（別添２－１）

設　置　計　画　の　概　要

事　　項	記　　入　　欄
事前相談事項	事前伺い
計画の区分	研究科の専攻の設置
フリガナ 設置者	ｺｸﾘﾂﾀﾞｲｶﾞｸﾎｳｼﾞﾝﾎｯｶｲﾄﾞｳﾀﾞｲｶﾞｸ 国立大学法人北海道大学
フリガナ 大学の名称	ﾎｯｶｲﾄﾞｳﾀﾞｲｶﾞｸﾀﾞｲｶﾞｸｲﾝ 北海道大学大学院（Graduate School of Hokkaido University）
新設学部等において養成する人材像	①養成する人材像 農林業を専門とする高度専門技術者・研究者「知のプロフェショナル」の資質を持った人材 ・人類の生存基盤に関する現状と課題，解決の方向について幅広い視点から議論できる人材 ・先端専門科学の知識・技能をもち，独創的研究や高度専門的職業を遂行できる人材 ②教育研究上の目的（学生に習得させる能力等） 「知のプロフェショナル」としての必要な能力向上のために，修士課程・博士後期課程レベルの 2 段階で率先力のある社会人の育成を図るため，高度な技術者・研究者養成教育を実施 ・「人類の生存に不可欠な食料等の生産」に貢献できる人材の養成のため，産業等の植物資源の機能開発と利用を図り，それら資源の持続的な再生産を可能とする技術と，有効な社会システムの確立を図る教育・研究を行う ・「食と健康の維持増進」に貢献できる人材の養成のため，生物機能・特性の科学的解明と高度な活用を図り，食料（生物）資源の安全・安定供給，生物変換による高付加価値化，健康増進等を図る教育・研究を行う ・「生物多様性と自然生態系の持続的利用」に貢献できる人材の養成のため，地域の農業・森林資源の特性解明・管理・保全・多面的利用，環境調和，生態系の修復，防災・減災等を図る教育・研究を行う ・これらの教育・研究により 6 つの育成ポイント「分野横断的視点」，「問題発見力」，「問題解決力」，「独創性」，「倫理性」，「国際性」を修得させる ③修了後の進路 大学・研究機関等の研究者・教員・公務員，企業（食品製造，酒造，農業機械，種苗，林業，製薬，化学，建材，流通，電力等）の技術者・研究者，農協，マスメディア，銀行，保険会社等の総合職・一般事務職等，就農等
既設学部等において養成する人材像	〈学院全体〉 ①養成する人物像 幅広く社会に適応できる素養を培い，食料・資源・エネルギー・環境に関する地球規模の問題と地域の農林業その関連産業の持続的発展に貢献できる知識と技術を有する多様な人材の育成 ②教育研究上の目的（学生に習得させる能力等） 人類の生存基盤と最先端の農林技術に関する学術的かつ統合的な文理融合型の教育・研究を実施 〈共生基盤学専攻〉 ①養成する人物像 「食の安全と安心」への関心の高まり，化石燃料消費に伴う環境破壊を踏まえ，研究者としてのみならず高度専門職業人として地域における新産業の創出に貢献できる人材を養成 ②教育研究上の目的（学生に習得させる能力等） 「人類の生存に最も不可欠な食料やその生産基盤としての環境等の社会科学的解析」，「食料や食品の安全確保と健康社会を構築するための機能性の追求」，「食料をはじめとする生物資源（バイオマス）生産の環境調和的利活用」，「持続的生存のための，人類と地球，人類と他生物，ヒトとヒトの共生の在り方を追求」等の教育・研究を通じ，「生物全体の共存」に関心を持ち，研究者志望だけでなく，高度専門職業人としての能力を修得 ③修了後の進路 大学・研究機関等の研究者・教員や公務員，企業（食品製造，種苗，製薬等）の技術者・研究者，銀行，農協等の総合職・一般事務職等，就農等 〈生物資源科学専攻〉 ①養成する人物像 作物及び動植物資源の機能開発と利用を図り，それら資源の持続的な再生産を可能にする生産技術の確立を目指した教育・研究を通して農業に貢献する人材を養成 ②教育研究上の目的（学生に習得させる能力等） 「分子生物学を基盤とする生物生産システムの開発」，「遺伝子及びゲノムの機能解析による植物育種科学の構築」，「多様な環境下における植物の生産機能の解明」，「家畜生産のための諸要因とそれらの相互関係

	の解明」等の教育・研究を通じ，「動植物が持つ能力」に関心を持ち，未来の農業に貢献できる能力を修得 ③修了後の進路 大学・研究機関等の研究者・教員や公務員，企業（食品製造，酒造，種苗，製薬，化粧品等）の技術者・研究者，保険会社等の総合職・一般事務職等 〈応用生物科学専攻〉 ①養成する人物像 生物機能，生物資源の科学的解明と活用に関する体系を理解し，環境負荷の低減，化石燃料依存型産業構造からの脱却，食料資源の安全・安定供給，健康増進等を推進できる人材を養成 ②教育研究上の目的（学生に習得させる能力等） 「バイオサイエンス及びバイオテクノロジー」などの手法を用いた教育・研究等を通じ，「生物全体の共存」に関心を持ち，研究者志望だけでなく，高度専門職業人としての能力を修得 ③修了後の進路 大学・研究機関等の研究者・教員や公務員，企業（食品製造，酒造，種苗，製薬，化粧品，電力等）の技術者・研究者，マスメディア等の総合職・一般事務職等 〈環境資源学専攻〉 ①養成する人物像 生物資源の多様性解明，管理，保全，修復，災害軽減などを考慮しつつ，環境と調和した食料生産と物質循環システムの構築を図る教育・研究を通じ，持続可能な発展に貢献する人材を養成 ②教育研究上の目的（学生に習得させる能力等） 「生物資源の多様性とその利用・管理」，「食地域環境資源としての微気象，陸水のモニタリングとその管理及び制御」，「森林資源生物の生理・生態の解明と持続的利用とその技術開発」，「森林・緑地などの管理・保全・計画と多目的利用及び生態系修復，地表浸食と水土砂災害の軽減」，「環境と調和した食料生産と物質循環システムの構築」等の教育・研究を通じ，持続可能な発展に貢献する能力を修得 ③修了後の進路 大学・研究機関等の研究者・教員や公務員，企業（食品製造，農業機械，林業，建材，流通等）の技術者・研究者，銀行等の総合職・一般事務職等，就農等
新設学部等において取得可能な資格	教育職員免許状：高等学校教諭専修免許状（農業） ①国家資格　②資格取得が可能　③修了要件科目のほか，教職関連科目の履修が必要
既設学部等において取得可能な資格	教育職員免許状：高等学校教諭専修免許状（農業） ①国家資格　②資格取得が可能　③修了要件科目のほか，教職関連科目の履修が必要

	新設学部等の名称		修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	授与する学位等		開設時期	専任教員		
							学位又は称号	学位又は学科の分野		異動元	助教以上	うち教授
新設学部等の概要	農学院 [Graduate School of Agriculture]	農学専攻 [Division of Agriculture] （修士課程）	2	142	―	284	修士 （農学）	農学関係	平成 31 年 4 月	共生基盤学専攻	25	9
										生物資源科学専攻	37	9
										応用生物科学専攻	22	6
										環境資源学専攻	40	15
										計	124	39
		農学専攻 [Division of Agriculture] （博士後期課程）	3	36	―	108	博士 （農学）	農学関係	平成 31 年 4 月	共生基盤学専攻	23	8
										生物資源科学専攻	36	8
										応用生物科学専攻	22	6
										環境資源学専攻	38	13
										計	119	35

	既設学部等の名称		修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	授与する学位等		開設時期	専任教員		
							学位又は称号	学位又は学科の分野		異動先	助教以上	うち教授
既設学部等の概要	農学院	共生基盤学専攻 （修士課程） （廃止）	2	40	―	80	修士 （農学）	農学関係	平成 18 年 4 月	農学専攻	25	9
										退職	7	3
										計	32	12
		共生基盤学専攻 （博士後期課程） （廃止）	3	8	―	24	博士 （農学）	農学関係	平成 18 年 4 月	農学専攻	23	8
										国際食資源学院 国際食資源学専攻	6	1
										退職	9	4
										計	38	13
		生物資源科学専攻 （修士課程） （廃止）	2	42	―	84	修士 （農学）	農学関係	平成 18 年 4 月	農学専攻	37	9
										退職	1	1
										計	38	10

		生物資源科学専攻 (博士後期課程) (廃止)	3	14	―	42	博士 (農学)	農学関係	平成 18 年 4 月	農学専攻	36	8
										国際食資源学院 国際食資源学専攻	2	1
										退職	2	2
										計	40	11
		応用生物科学専攻 (修士課程) (廃止)	2	18	―	36	修士 (農学)	農学関係	平成 18 年 4 月	農学専攻	22	6
										退職	1	1
										計	23	7
		応用生物科学専攻 (博士後期課程) (廃止)	3	6	―	18	博士 (農学)	農学関係	平成 18 年 4 月	農学専攻	22	6
										退職	1	1
										計	23	7
		環境資源学専攻 (修士課程) (廃止)	2	42	―	84	修士 (農学)	農学関係	平成 18 年 4 月	農学専攻	40	15
										退職	3	3
										計	43	18
		環境資源学専攻 (博士後期課程) (廃止)	3	14	―	42	博士 (農学)	農学関係	平成 18 年 4 月	農学専攻	38	13
										国際食資源学院 国際食資源学専攻	3	1
										退職	6	6
										計	47	20

【備考欄】

(同一設置者内における変更状況)

【H31.4 学生募集停止(予定)】

【研究科の廃止】

文学研究科

思想文化学専攻	[修士]	(△ 14)
〃	[博士後期]	(△ 6)
歴史地域文化学専攻	[修士]	(△ 28)
〃	[博士後期]	(△ 11)
言語文学専攻	[修士]	(△ 29)
〃	[博士後期]	(△ 11)
人間システム科学専攻	[修士]	(△ 19)
〃	[博士後期]	(△ 7)

情報科学研究科

情報理工学専攻	[修士]	(△ 48)
〃	[博士後期]	(△ 12)
情報エレクトロニクス専攻	[修士]	(△ 39)
〃	[博士後期]	(△ 8)
生命人間情報科学専攻	[修士]	(△ 33)
〃	[博士後期]	(△ 6)
メディアネットワーク専攻	[修士]	(△ 30)
〃	[博士後期]	(△ 8)
システム情報科学専攻	[修士]	(△ 27)
〃	[博士後期]	(△ 8)

【専攻の廃止】

農学院

共生基盤学専攻	[修士]	(△ 40)
〃	[博士後期]	(△ 8)
生物資源科学専攻	[修士]	(△ 42)
〃	[博士後期]	(△ 14)
応用生物科学専攻	[修士]	(△ 18)
〃	[博士後期]	(△ 6)
環境資源学専攻	[修士]	(△ 42)
〃	[博士後期]	(△ 14)

国際広報メディア・観光学院

国際広報メディア専攻	[修士]	(△ 27)
〃	[博士後期]	(△ 14)

観光創造専攻	［修士］	（△ 15）
〃	［博士後期］	（△ 3）

【H31.4 入学定員変更(予定)】

理学院

数学専攻	［修士］	（△ 2）
〃	［博士後期］	（△ 1）

【H31.4 意見伺いによる設置(予定)】

国際食資源学院

国際食資源学専攻	［博士後期］	（＋ 6）

【H31.4 事前伺いによる設置(予定)】

国際広報メディア・観光学院

国際広報メディア・観光学専攻	［修士］	（＋ 47）
〃	［博士後期］	（＋ 12）

文学院

人文学専攻	［修士］	（＋ 71）
〃	［博士後期］	（＋ 28）
人間科学専攻	［修士］	（＋ 19）
〃	［博士後期］	（＋ 7）

情報科学院

情報科学専攻	［修士］	（＋179）
〃	［博士後期］	（＋ 43）

（大学院設置基準第 14 条における教育方法の特例）
実施する。

（別添２－１）

【施設・設備の状況】

校地等	区分	専用	共用	共用する他の学校等の専用	計	
	校舎敷地	923,867 ㎡	0 ㎡	0 ㎡	923,867 ㎡	
	運動場用地	175,488 ㎡	0 ㎡	0 ㎡	175,488 ㎡	
	小計	1,099,355 ㎡	0 ㎡	0 ㎡	1,099,355 ㎡	
	その他	659,049,323 ㎡	0 ㎡	0 ㎡	659,049,323 ㎡	
	合計	660,148,678 ㎡	0 ㎡	0 ㎡	660,148,678 ㎡	

校舎	専用	共用	共用する他の学校等の専用	計	
	625,868 ㎡ (625,868 ㎡)	0 ㎡ (0 ㎡)	0 ㎡ (0 ㎡)	625,868 ㎡ (625,868 ㎡)	

教室等	講義室	演習室	実験実習室	情報処理学習施設	語学学習施設	
	259	158	1,307 室	28 室 （補助職員 3人）	9 室 （補助職員 1人）	大学全体

専任教員研究室	新設学部等の名称	室数	
	農学院	107 室	

図書・設備	新設学部等の名称	図書 〔うち外国書〕 冊	学術雑誌 〔うち外国書〕 種	電子ジャーナル 〔うち外国書〕	視聴覚資料 点	機械・器具 点	標本 点	
	農学院	3,838,813 〔1,788,390〕	84,673 〔 37,105〕	21,399 〔20,170〕	89,444	0	0	学院単位での特定が不能なため，大学全体の数
		3,838,813 〔1,788,390〕	84,673 〔 37,105〕	21,399 〔20,170〕	(89,444)	(0)	(0)	
	計	3,838,813 〔1,788,390〕	84,673 〔 37,105〕	21,399 〔20,170〕	89,444	0	0	
		3,838,813 〔1,788,390〕	84,673 〔 37,105〕	21,399 〔20,170〕	(89,444)	(0)	(0)	

図書館	面積	閲覧座席数	収納可能冊数	
	33,542 ㎡	2,224 席	425 万冊	大学全体

体育館	面積	体育館以外のスポーツ施設の概要	
	7,429 ㎡	ﾃﾆｽｺｰﾄ(11)，野球場(3)，ﾌﾟｰﾙ(2)，ﾎｯｹｰ･ﾊﾝﾄﾞﾎﾞｰﾙ場(1)，陸上競技場(1)，ｻｯｶｰ･ﾗｸﾞﾋﾞｰ場(1)，ｱﾒﾘｶﾝﾌｯﾄﾎﾞｰﾙ･ﾗｸﾛｽ場(1)，ｽﾎﾟｰﾂﾄﾚｰﾆﾝｸﾞｾﾝﾀｰ(1)，武道場(1)，剣道場(1)，弓道場(1)，洋弓場(1)，ﾗｲﾌﾙ射撃場(1)，ﾎﾞｰﾄ艇庫(1)，ﾖｯﾄ艇庫(1)，馬場(1)，山小屋(5)	大学全体

（注）
1 空欄には，「－」又は「該当なし」と記入すること。
2 「施設・設備の状況」の記載方法は「大学の設置等に係る提出書類の作成の手引（平成30年度改訂版）」P38～を参考にすること。
3 「既設学部等の状況」の記載方法は「大学の設置等に係る提出書類の作成の手引（平成30年度改訂版）」P41～を参考にすること。

【既設学部等の状況】

大学の名称	国立大学法人 北海道大学／北海道大学大学院								
学部等の名称 M … 修士課程 D … 博士(後期)課程 P … 専門職学位課程	修業年限（年）	入学定員（人）	編入学定員（年次・人）	収容定員（人）	学位又は称号	定員超過率（倍）	開設年度	所在地	
文学部						1.04	S25	札幌市北区北10条西7丁目	
人文科学科	4	185	－	740	学士(文学)	1.04	H 7		
教育学部						1.07	S24	札幌市北区北11条西7丁目	
教育学科	4	50	③10	220	学士(教育学)	1.07	S24		
法学部						1.05	S28	札幌市北区北9条西7丁目	
法学課程	4	200	②10/③10	850	学士(法学)	1.05	S49		
経済学部						1.06	S28	札幌市北区北9条西7丁目	
経済学科	4	100	－	400	学士(経済学)	1.07	S28		
経営学科	4	90	－	360	学士(経営学)	1.06	S41		
理学部						1.03	S24	札幌市北区北10条西8丁目	
数学科	4	50	－	200	学士(理学)	1.04	H 7		
物理学科	4	35	－	140		1.02	H 6		
化学科	4	75	－	300		1.03	H 7		
生物科学科	4	80	－	320		1.04	H 5		
地球惑星科学科	4	60	－	240		1.04	H 6		
医学部						－	S24		H29年度 保健学科 3年次編入学 入学定員減（△20人）
医学科	6	107	②5	667	学士(医学)	1.00	S24	札幌市北区北15条西7丁目	
保健学科	4	180		720	学士(看護学/保健学)	1.03	H16	札幌市北区北12条西5丁目	
歯学部						0.99	S42	札幌市北区北13条西7丁目	
歯学科	6	53	－	318	学士(歯学)	0.99	S42		
薬学部						－	S40	札幌市北区北12条西6丁目	
薬科学科	4	50	－	200	学士(薬科学)	1.03	H18		
薬学科	6	30	－	180	学士(薬学)	1.03			
工学部						1.04	S24	札幌市北区北13条西8丁目	編入学定員は４学科共通であるため，収容定員には含めていない
応用理工系学科	4	160	③10	640	学士(工学)	1.05	H17		
情報ｴﾚｸﾄﾛﾆｸｽ学科	4	180		720		1.04			
機械知能工学科	4	120		480		1.06			
環境社会工学科	4	210		840		1.03			
農学部						1.04	S24	札幌市北区北9条西9丁目	
生物資源科学科	4	36	－	144	学士(農学)	1.04	H 4		
応用生命科学科	4	30	－	120		1.03			
生物機能化学科	4	35	－	140		1.04			
森林科学科	4	36	－	144		1.04			
畜産科学科	4	23	－	92		1.04			
生物環境工学科	4	30	－	120		1.03	S24		
農業経済学科	4	25	－	100		1.04			
獣医学部						1.03	S27	札幌市北区北18条西9丁目	
共同獣医学課程	6	40	－	240	学士(獣医学)	1.03	H24		
水産学部						1.01	S24	函館市港町3丁目1番1号	
海洋生物科学科	4	54	－	216	学士(水産学)	1.01	H18		
海洋資源科学科	4	53	－	212		1.01			
増殖生命科学科	4	54	－	216		1.01			
資源機能化学科	4	54	－	216		1.01			

既設大学等の状況	文学研究科								S28	札幌市北区北10条西7丁目	
	思想文化学専攻	M	2	14	－	28	修士(文学)	0.53	H12		
		D	3	6	－	18	博士(文学)	0.82			
	歴史地域文化学専攻	M	2	28	－	56	修士(文学/学術)	0.80			
		D	3	11	－	33	博士(文学/学術)	0.81			
	言語文学専攻	M	2	29	－	58	修士(文学)	0.98			
		D	3	11	－	33	博士(文学)	1.08			
	人間ｼｽﾃﾑ科学専攻	M	2	19	－	38		1.65			
		D	3	7	－	21		1.04			
	法学研究科								S28	札幌市北区北9条西7丁目	
	法学政治学専攻	M	2	20	－	40	修士(法学)	0.97	H12		
		D	3	15	－	45	博士(法学)	0.35			
	法律実務専攻	P	3	50	－	150	法務博士(専門職)	0.71	H16		
	医学研究科								S30	札幌市北区北15条西7丁目	H29年度より学生募集停止
	医科学専攻	M	2	－	－	－	修士(医科学)	－	H14		
	医学専攻	D	4	－	－	－	博士(医学)	－	H19		
	情報科学研究科								H16	札幌市北区北14条西9丁目	
	情報理工学専攻	M	2	48	－	96	修士(工学/情報科学)	1.15	H26		
		D	3	12	－	36	博士(工学/情報科学)	0.63			
	情報ｴﾚｸﾄﾛﾆｸｽ専攻	M	2	39	－	78		1.21	H16		
		D	3	8	－	24		0.95			
	生命人間情報科学専攻	M	2	33	－	66		0.96			
		D	3	6	－	18		0.61			
	ﾒﾃﾞｨｱﾈｯﾄﾜｰｸ専攻	M	2	30	－	60		1.21			
		D	3	8	－	24		1.20			
	ｼｽﾃﾑ情報科学専攻	M	2	27	－	54		1.23			
		D	3	8	－	24		1.37			
	水産科学院								H17	函館市港町3丁目1番1号	
	海洋生物資源科学専攻	M	2	43	－	86	修士(水産科学)	1.11	H17		
		D	3	17	－	51	博士(水産科学)	0.31			
	海洋応用生命科学専攻	M	2	47	－	94		1.29			
		D	3	18	－	54		0.58			
	環境科学院								H17	札幌市北区北10条西5丁目	
	環境起学専攻	M	2	44	－	88	修士(環境科学)	0.74	H17		
		D	3	15	－	45	博士(環境科学)	0.50			
	地球圏科学専攻	M	2	35	－	70		1.00			
		D	3	14	－	42		0.40			
	生物圏科学専攻	M	2	52	－	104		1.00			
		D	3	23	－	69		0.59			
	環境物質科学専攻	M	2	28	－	56		1.05			
		D	3	11	－	33		0.57			
	理学院								H18	札幌市北区北10条西8丁目	
	数学専攻	M	2	46	－	92	修士(理学)	0.74	H18		
		D	3	17	－	51	博士(理学)	0.54			
	物性物理学専攻	M	2	24	－	48		0.87			
		D	3	10	－	30		0.66			
	宇宙理学専攻	M	2	20	－	40		0.87			
		D	3	9	－	27		1.03			

自然史科学専攻	M	2	39	－	78		1.29			
	D	3	20	－	60		0.80			
農学院								H18	札幌市北区北9条西9丁目	
共生基盤学専攻	M	2	40	－	80	修士(農学)	0.97	H18		H29年度より共生基盤学専攻入学定員減（D△8人）
	D	3	8	－	32	博士(農学)	1.24			
生物資源科学専攻	M	2	42	－	84		1.18			
	D	3	14	－	42		0.59			
応用生物科学専攻	M	2	18	－	36		1.85			
	D	3	6	－	18		0.94			
環境資源学専攻	M	2	42	－	84		1.29			
	D	3	14	－	42		0.56			
生命科学院								H18	札幌市北区北10条西8丁目	
生命科学専攻	M	2	116	－	248	修士(生命科学/薬科学)	0.99	H18		H30年度より生命科学専攻入学定員減（M△16人,D△8人） 臨床薬学専攻入学定員増（D2人）
	D	3	38	－	130	博士(生命科学/薬科学)	0.82			
臨床薬学専攻	D	4	6	－	18	博士（臨床薬学）	1.37	H24		
ソフトマター専攻	M	2	16	－	16	修士(ソフトマター科学)	1.50	H30		
	D	3	6	－	6	博士(ソフトマター科学)	0.83			
教育学院								H19	札幌市北区北11条西7丁目	
教育学専攻	M	2	45	－	90	修士(教育学)	0.99	H19		
	D	3	21	－	63	博士(教育学)	0.69			
国際広報ﾒﾃﾞｨｱ・観光学院								H19	札幌市北区北17条西8丁目	
国際広報ﾒﾃﾞｨｱ専攻	M	2	27	－	54	修士(国際広報ﾒﾃﾞｨｱ/学術)	1.12	H19		
	D	3	14	－	42	博士(国際広報ﾒﾃﾞｨｱ/学術)	0.47			
観光創造専攻	M	2	15	－	30	修士(観光学)	1.09			
	D	3	3	－	9	博士(観光学)	0.99			
保健科学院								H20	札幌市北区北12条西5丁目	H29年度より保健科学専攻入学定員増（D2人）
保健科学専攻	M	2	40	－	80	修士(保健科学/看護学)	1.14	H20		
	D	3	10	－	28	博士(保健科学/看護学)	0.93	H22		
工学院								H22	札幌市北区北13条西8丁目	
応用物理学専攻	M	2	33	－	66	修士(工学)	1.11	H22		
	D	3	9	－	27	博士(工学)	0.77			
材料科学専攻	M	2	39	－	78		1.11			
	D	3	7	－	21		0.80			
機械宇宙工学専攻	M	2	27	－	54		1.21			
	D	3	5	－	15		0.53			
人間機械ｼｽﾃﾑﾃﾞｻﾞｲﾝ専攻	M	2	26	－	52		1.20			
	D	3	5	－	15		0.46			
ｴﾈﾙｷﾞｰ環境ｼｽﾃﾑ専攻	M	2	26	－	52		1.19			
	D	3	5	－	15		1.00			
量子理工学専攻	M	2	20	－	40		1.35			
	D	3	5	－	15		0.60			
環境ﾌｨｰﾙﾄﾞ工学専攻	M	2	24	－	48		1.22			
	D	3	6	－	18		0.88			
北方圏環境政策工学専攻	M	2	26	－	52		1.09			
	D	3	7	－	21		0.80			

	建設都市空間ﾃﾞｻﾞｲﾝ専攻	M	2	22	－	44		1.13			
		D	3	5	－	15		1.00			
	空間性能ｼｽﾃﾑ専攻	M	2	27	－	54		0.81			
		D	3	5	－	15		0.53			
	環境創生工学専攻	M	2	28	－	56		1.21			
		D	3	5	－	15		0.53			
	環境循環ｼｽﾃﾑ専攻	M	2	18	－	36		1.27			
		D	3	5	－	15		2.00			
	共同資源工学専攻	M	2	10	－	20	修士(工学)	1.35	H29		
	総合化学院								H22	札幌市北区北13条西8丁目	
	総合化学専攻	M	2	129	－	258	修士(総合化学)	1.18	H22		
		D	3	38	－	114	博士(理学/工学/総合化学)	1.10			
	経済学院								S28	札幌市北区北9条西7丁目	経済学研究科からH29年度より名称変更,現代経済経営学専攻入学定員減（D△7人）
	現代経済経営専攻	M	2	35	－	70	修士(経済学/経営学)	1.31	H12		
		D	3	8	－	31	博士(経済学/経営学)	0.86			
	会計情報専攻	P	2	20	－	40	会計修士(専門職)	1.05	H17		
	医学院								H29	札幌市北区北15条西7丁目	
	医科学専攻	M	2	20	－	40	修士(医科学/公衆衛生学)	1.55	H29		
	医学専攻	D	4	90	－	180	博士(医学)	1.02	H29		
	歯学院								S49	札幌市北区北13条西7丁目	歯学研究科からH29年度より名称変更，入学定員減（D△2人）
	口腔医学専攻	D	4	40	－	164	博士(歯学)	0.82	H12		
	獣医学院								S28	札幌市北区北18条西9丁目	獣医学研究科からH29年度より名称変更，入学定員減（D△8人）
	獣医学専攻	D	4	16	－	80	博士(獣医学)	0.97	H 7		
	医理工学院								H29	札幌市北区北15条西7丁目	
	医理工学専攻	M	2	12	－	24	修士(医理工学)	1.12	H29		
		D	3	5	－	10	博士(医理工学)	1.30			
	国際感染症学院								H29	札幌市北区北18条西9丁目	
	感染症学専攻	D	4	12	－	24	博士(感染症学/獣医学)	1.24	H29		
	国際食資源学院								H29	札幌市北区北9条西9丁目	
	国際食資源学専攻	M	2	15	－	30	修士(食資源学)	1.09	H29		
	公共政策学教育部								H17	札幌市北区北9条西7丁目	
	公共政策学専攻	P	2	30	－	60	公共政策学修士(専門職)	1.19	H17		

附属施設の概要	名　　称：　北方生物圏フィールド科学センター 目　　的：　北方生物圏におけるフィールドを基盤とした総合的な教育研究を行うとともに，多面的な教育研究及び学習活動に対するフィールド及び施設の提供並びにそれらを支援すること 所 在 地：　札幌市北区北１１条西１０丁目 設置年月：　平成１３年４月 規 模 等：　敷地面積　658,079,063㎡，建物面積　48,096㎡	
	名　　称：　北海道大学病院 目　　的：　患者に良質な医療を提供することを通じて，医学及び歯学の教育研究を行うこと 所 在 地：　札幌市北区北１４条西５丁目 設置年月：　平成１５年１０月 規 模 等：　敷地面積　151,333㎡（本院），建物面積　100,941㎡（本院）	
	名　　称：　総合博物館 目　　的：　学術標本の収蔵，展示，公開等及び学術標本に関する教育研究の支援並びにこれらに関する研究を行うとともに，地域社会への教育普及に寄与すること 所 在 地：　札幌市北区北１０条西８丁目 設置年月：　平成１１年４月 規 模 等：　敷地面積　133,112㎡（理学部等と共用），建物面積　9,498㎡	

（注）

1 空欄には，「－」又は「該当なし」と記入すること。

2 「施設・設備の状況」の記載方法は「大学の設置等に係る提出書類の作成の手引（平成30年度改訂版）」P38～を参考にすること。

3 「既設学部等の状況」の記載方法は「大学の設置等に係る提出書類の作成の手引（平成30年度改訂版）」P41～を参考にすること。

教　育　課　程　等　の　概　要　（　事　前　伺　い　）

（農学院 農学専攻 修士課程）

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数 必修	単位数 選択	単位数 自由	授業形態 講義	授業形態 演習	授業形態 実験・実習	専任教員等の配置 教授	専任教員等の配置 准教授	専任教員等の配置 講師	専任教員等の配置 助教	専任教員等の配置 助手	備考	
必修科目	人口・食料・環境学総論	1①	1			○				1				兼4	オムニバス
	温暖化影響学総論	1①	1			○			4					兼2	オムニバス
	実践農学総論	1①	1			○			1					兼6	オムニバス
	農学フロンティア総論	1①	1			○			4	2	1				オムニバス
	科学研究・科学技術と倫理	1①	1			○					1			兼1	オムニバス
	リーダーシップ学総論	1①	1			○			1					兼1	オムニバス
	農学演習Ⅰ	1～2通	4				○		40	38	28	19			
	農学研究Ⅰ	1～2通	12					○	40	38	28	19			
	小計（8科目）	－	22	0	0	－			39	38	28	19	0	兼13	－
選択科目	植物育種科学特論	1②③		1		○			4			3			集中・オムニバス
	植物育種科学特論演習	1②③		1			○		4			3			集中・オムニバス
	植物分子育種科学特論	1③④		1		○				2	5			兼1	オムニバス
	植物分子育種科学特論演習	1③④		1			○			2	5			兼1	オムニバス
	作物生産生物学特論	1②		1		○			1	3	3	2			オムニバス・共同（一部）
	作物生産生物学特論演習	1②		1			○		1	3	3	2			オムニバス・共同（一部）
	園芸科学特論	1③		1		○				3	3				オムニバス
	園芸科学特論演習	1③		1			○			3	3				オムニバス
	北海道農業生産基盤学特論	1②		2		○			1	1					オムニバス・共同（一部）※演習
	農業環境政策学特論	1②		1		○			1		1				オムニバス
	農業経営学特論	1①		1		○			1		1				オムニバス　※演習
	開発経済学特論	1②		1		○			1	1					オムニバス　※演習
	協同組合学特論	1②		1		○				1					
	食料農業市場学特論	1③		1		○			1		1				共同
	食品・循環農業システム工学特論	1①		1		○			1	2					オムニバス
	スマート農業特論	1③		1		○			1	1				兼1	オムニバス
	食品加工工学特論	1①		1		○				1					
	生物生産工学特論	1③		1		○			1						
	有機資源循環学特論	1②		1		○			1	1					オムニバス
	データの計測と処理演習Ⅰ	1③		1			○							兼1	
	データの計測と処理演習Ⅱ	1④		1			○			1					
	畜産科学特論	1①		1		○			2	2				兼1	オムニバス
	畜産科学特論演習	1①		1			○			1		3			オムニバス・共同（一部）
	家畜生態学特論	1③		1		○			1	1					集中・オムニバス
	バイオテクノロジー学特論	1③		1		○			5		2	2		兼1	集中・オムニバス・共同（一部）
	バイオテクノロジー学特論演習	1③		1			○		5		2	2		兼1	集中・オムニバス・共同（一部）
	応用分子生物学特論	1②		1		○				2	1	3			オムニバス
	応用分子生物学特論演習	1②		1			○			2	1	3			集中・オムニバス
	天然物化学特論	1③		1		○			2	1	1				オムニバス
	生体分子解析学特論	1①		1		○				1	1				集中・オムニバス
	食品安全・機能性開発学特論	1①		1		○			3	2	1	2			オムニバス
	食品安全・機能性開発学特論演習	1①		1			○		3	2	1	2			集中・オムニバス
	胃腸内圏微生物学特論	1②		1		○			2	2	1				集中・オムニバス
	微生物生態学特論	1②		1		○			1	3				兼1	オムニバス・共同（一部）※演習
	応用微生物学特論	1②		1		○			1	3					オムニバス
	食品科学特論	1①		1		○			1	2	2				オムニバス・共同（一部）
	食品科学特論演習	1①		1			○		1	2	2				集中・オムニバス
	生物生態・体系学特論Ⅰ	1④		1		○			1	1		3			オムニバス
	生物生態・体系学特論Ⅱ	1③		1		○			3						集中・オムニバス
	生物生態・体系学特論Ⅲ	1③		1		○				1					集中
	生態進化学特論	1③④		1		○			1						集中　※演習
	動物生態学特論演習	1②③		1			○			1					集中
	昆虫系統進化学特論	1②③		1		○				1					集中
	地域環境学特論Ⅰ	1①		1		○			4					兼1	オムニバス
	地域環境学特論Ⅱ	1④		1		○				1	4			兼1	集中・オムニバス
	森林資源科学特論	1①		1		○			3	2	2				オムニバス
	森林資源科学特論演習	1①		1			○		3	2	2				オムニバス

	林産学特論Ⅰ	1②		1		○			1	1	2				オムニバス・共同（一部）
	林産学特論演習Ⅰ	1②		1			○		1	1	2				オムニバス・共同（一部）
	林産学特論Ⅱ	1③		1		○			1	1	1	1			オムニバス
	林産学特論演習Ⅱ	1③		1			○		1	1	1	1			オムニバス
	木質構造学特論	1①		1		○					1				
	森林緑地管理学特論	1①		1		○			3	1					集中・オムニバス
	森林緑地調査解析学特論Ⅰ	1③		1		○				2	3	1			集中・オムニバス・共同（一部）※演習
	森林緑地調査解析学特論Ⅱ	1①		1		○				2					集中・オムニバス
	小計（55科目）	―	0	56	0	―			38	37	28	18	0	兼7	―
国際交流系及び臨時開講科目	国際農学特論Ⅰ	1･2①・②・③・④		[1]				○	1						
	国際農学特論Ⅱ	1･2①・②・③・④		[2]				○	1						
	国際農学研究Ⅰ	1･2①・②・③・④		2				○	1						
	国際農学研究Ⅱ	1･2①・②・③・④		2				○	1						
	国際農学研究Ⅲ	1･2①・②・③・④		2				○	1						
	国際農学研究Ⅳ	1･2①・②・③・④		2				○	1						
	農学研究特別講義Ⅰ	1･2①・②・③・④		[1]		○			1						集中
	農学研究特別講義Ⅱ	1･2①・②・③・④		[2]		○			1						集中
	農学研究特別講義Ⅲ	1･2①・②・③・④		[3]		○			1						集中
	農学研究特別講義Ⅳ	1･2①・②・③・④		[4]		○			1						集中
	農学研究特別演習Ⅰ	1･2①・②・③・④		[1]			○		1						集中
	農学研究特別演習Ⅱ	1･2①・②・③・④		[2]			○		1						集中
	農学研究特別演習Ⅲ	1･2①・②・③・④		[3]			○		1						集中
	農学研究特別演習Ⅳ	1･2①・②・③・④		[4]			○		1						集中
	小計（14科目）	―	0	31	0	―			2	0	0	0	0	0	―
合計（77科目）		―	22	87	0	―			39	38	28	19	0	兼17	―

学位又は称号	修士（農学）	学位又は学科の分野	農学関係

備考：単位数の数字に［］を付している授業科目は，複数の講義題目により行われ，それぞれ一の授業科目として履修することができる。

教　育　課　程　等　の　概　要　（　事　前　伺　い　）

（農学院 農学専攻 博士後期課程）

科目区分		授業科目の名称	配当年次	単位数 必修	単位数 選択	単位数 自由	授業形態 講義	授業形態 演習	授業形態 実験・実習	専任教員等の配置 教授	専任教員等の配置 准教授	専任教員等の配置 講師	専任教員等の配置 助教	専任教員等の配置 助手	備考	
必修科目		農学演習Ⅱ	1～3通	2				○		35	37	28	19			
		農学研究Ⅱ	1～3通	10					○	35	37	28	19			
		小計（2科目）	－	12	0	0	－			35	37	28	19	0	0	－
選択科目	国際交流系及び臨時開講科目	国際農学特論Ⅰ	1･2･3①・②・③・④		[1]				○	1						
		国際農学特論Ⅱ	1･2･3①・②・③・④		[2]				○	1						
		国際農学特別研究Ⅰ	1･2･3①・②・③・④		2				○	1						
		国際農学特別研究Ⅱ	1･2･3①・②・③・④		2				○	1						
		国際農学特別研究Ⅲ	1･2･3①・②・③・④		2				○	1						
		国際農学特別研究Ⅳ	1･2･3①・②・③・④		2				○	1						
		国際農学特別研究Ⅴ	1･2･3①・②・③・④		2				○	1						
		農学研究特別講義Ⅰ	1･2･3①・②・③・④		[1]		○			1						集中
		農学研究特別講義Ⅱ	1･2･3①・②・③・④		[2]		○			1						集中
		農学研究特別講義Ⅲ	1･2･3①・②・③・④		[3]		○			1						集中
		農学研究特別講義Ⅳ	1･2･3①・②・③・④		[4]		○			1						集中
		農学研究特別演習Ⅰ	1･2･3①・②・③・④		[1]			○		1						集中
		農学研究特別演習Ⅱ	1･2･3①・②・③・④		[2]			○		1						集中
		農学研究特別演習Ⅲ	1･2･3①・②・③・④		[3]			○		1						集中
		農学研究特別演習Ⅳ	1･2･3①・②・③・④		[4]			○		1						集中
		小計（15科目）	－	0	33	0	－			1	0	0	0	0	0	－
合計（17科目）			－	12	33	0	－			35	37	28	19	0	0	－

学位又は称号	博士（農学）	学位又は学科の分野	農学関係

備考：単位数の数字に［］を付している授業科目は，複数の講義題目により行われ，それぞれ一の授業科目として履修することができる。

設置の趣旨・必要性

Ⅰ 設置の趣旨・必要性

(1) これまでの農学院の概要，理念及び目標

北海道大学（以下，本学）の源流は 1876（明治 9）年に創立された札幌農学校にある。現在，本学は大学院に重点を置く基幹総合大学へと発展し，農学院も我が国の農学教育研究の一大拠点へと発展した。日本，アジアさらには世界の農学分野をリードする数多くの指導者や研究者のみならず，傑出した企業人や文化人を輩出してきた。広大な自然に恵まれた北海道は，教育研究のためだけでなく，若者の自己研鑽のためにも，かけがえのない大地である。

今や人類は 21 世紀を迎え，地球環境，エネルギー，食料，水資源などグローバルな生存基盤の持続的確保が重要課題となっている。農学は応用科学からさらには総合先端科学に発展し，これらの人類生存基盤に関わる諸問題を解決する鍵を握っている。それは近未来に 90 億人にも達すると予想される地球上の人口を養う持続的な食料生産技術を確立することであり，大量投入型の農業が見直しを余儀なくされた 1970 年代からの懸案と言え，今後一層困難な課題になるものと予想される。

この目標の達成を目指し，食料生産に関わる様々な課題に総合的に取り組むためには，農学を「食料の生産」という直接的な狭い意味で捉えるだけでは不十分であり，地球上の限られた資源の範囲内でそれを成り立たせる様々な要素を全て含めて考えなければならない。例えば，不良環境でも収穫できる優れた品種の作出，環境と調和した肥料や農薬の開発などが必要である。農畜産原料から安全な食品を製造する技術，食と健康の関連性の解明，循環型社会を成り立たせるためのバイオマスの利用技術も必要であり，農耕地を健全に保つためにはその周辺環境の保全が大切である。森は水や土を保全し，地滑りによる農地や牧畜地の喪失，土砂の流亡による河川や海洋の汚染を防ぐ。こうした農林地環境を管理するために，作物の生育状況を含めた正確な環境計測技術が必要になる。また，近年ますます顕著になる気候変動による干ばつ，洪水，温暖化などが作物の収量に大きく影響する。この地球規模の変化を緩和しなければならず，さらに食料の分配や安全保障を扱う社会科学的な研究も必要になる。「農学」は常に「人」と共にありながら，「食料の生産」に関わる極めて広い範囲の課題を扱う学問領域である。

このような背景の下，農学研究院・農学院・農学部の目指す理念を「生物圏に立脚した生存基盤の確立を通して人類の持続的繁栄に貢献する」と定めている。これは農学に求められている究極的な目標としての「地球上の人口を養う持続的な食料生産技術を確立すること」と同義である。この理念を実装するために農学院は次に述べる 4 つの重点研究領域を設定している。まずバイオテクノロジーに代表される基礎生物科学である。これは他の全ての領域の土台を支える基盤となり，次にこの上に 3 つの研究領域が区別される。第一に「食料生産」，第二にそれを支える「環境」，第三に「食品製造・流通・利用」である。各研究領域は独立したものではなく，むしろストーリー性を持って相互に密接に関連し，それぞれが協力することで初めて持続的な食料生産に関する課題が解決される。

教員は，これを常に念頭に置いて広い視野を持って教育研究に当たるだけでなく，これを学生にも認識させるように努力している。特に教員や学生が各自の取り組んでいる研究テーマや各自が所属する研究室を互いによく知り，それらが重点研究領域のどの部分に位置するのかを理解することが大切である。これにより組織全体に一体感が生まれ，かつ各自が方向性を見失うことなく，より独創的な研究を展開できる。このような理解を基盤として，人類の生存基盤と最先端の農林技術に関する学際

的かつ統合的な文理融合型の教育・研究を，最先端の基礎研究から生まれるシーズを広大な本学研究フィールド（国土の 1/570）で応用・実証している。

また，広く社会に適応できる素養を培いつつ高い専門性のある学生を養成しているが，それは次のような人材に要約される。

① 食料・資源・エネルギー・環境に関する地球規模の問題解決に貢献できる知識と技術を有する人材

② 地域の農林業及びその関連産業の持続的発展に貢献できる知識と技術を有する人材

卒業生は，種苗・林業，農協，食品，製薬，農機，大学，官公庁，小・中・高校，マスメディア，銀行，保険など，幅広く活躍している。

本学院は，平成 18 年に農学研究科から改組し，4 専攻の区分の下で専門性を高めるとともに，食料，資源，それらを取り巻く環境を包含した人類の生存基盤を包括的に理解でき，その持続的発展に貢献できる人材を養成しており，各専攻の特色は次のとおりである。

・共生基盤学専攻
「食の安全と安心」への関心の高まり，化石燃料消費に伴う環境破壊を踏まえ，研究者としてのみならず高度専門職業人として地域における新産業の創出に貢献できる人材を養成

・生物資源科学専攻
作物及び動植物資源の機能開発と利用を図り，それら資源の持続的な再生産を可能にする生産技術の確立を目指した教育・研究を通して農業に貢献する人材を養成

・応用生物科学専攻
生物機能，生物資源の科学的解明と活用に関する体系を理解し，環境負荷の低減，化石燃料依存型産業からの脱却，食料資源の安全安定供給，健康増進等を推進できる人材を養成

・環境資源学専攻
生物資源の多様性解明，管理，保全，修復，災害軽減などを考慮しつつ，環境と調和した食料生産と物質循環システムの構築を図る研究を通し，持続可能な発展に貢献する人材を養成

(2) 農学院の教育研究上の実績と展望

上記のように「日本農学の源流」である本学は，植物，昆虫，微生物，動物胚などの研究で世界をリードしてきた。応用研究（納豆菌の開発と技術化など）でも輝かしい成果を挙げた実績を有する。このように基礎及び応用の両面で学術及び社会ニーズに対応・貢献してきている。また，日本一広大な演習林や牧場をはじめ，農学教育研究推進のための強力な実証サイトを有することが特筆すべき点であり，より実用的な産業貢献が可能である。

循環型社会白書（H26 環境省）では大気，水，土壌の環境保全が重視されているが，本学院では，森林，農地，河川などの環境モニタリング，保全と修復に基礎と応用で成果を挙げ，貢献してきた。また農業競争力強化プログラム（H28 農水省）では ICT の最大限の活用が推奨されているところ，本学院ではロボットと ICT による未来型農業（スマート農業）を創案・開発し，フィールドレベルで実証中であり，国策に先駆的貢献をしている。さらに新規糖転化酵素の発見や機能性食品の開発，食

育活動等で啓発・普及も推進中であり，これらは「食の有する健康増進機能の活用」を謳う「日本再興戦略」（H25 閣議決定）への対応実績として評価されるものである。

農学院の国際化への取り組みのひとつとして，『外国人留学生（大学院）のための英語による特別コース（修士課程，博士後期課程）』に基づいた教育システムを農学研究科時代からいち早く導入しており，既に 20 年が経過している。この間多くの国際的人材（教育者，研究者や技術者）を輩出しており，今後も継続していく教育上の取り組みである。

以上のとおり，過去及び現在の体制の下で，本学院は一貫して社会ニーズに対応・貢献してきているが，後述する新専攻の教育体制を通して，社会ニーズへの対応をより迅速かつ効率的に図ること，そのための人材を養成することを目指す。これらの改革を通して，以下の例のような本学院の中で現在進行中のいくつかの農学イノベーションの加速化が可能となる。

① 植物中の新たな遺伝子発現制御機構等の発見をシーズとした極限環境での作物栽培に有用な技術の開発
② 農地，家畜，森林や沼沢地からの温室効果ガス削減技術の開発・提供による地球温暖化問題解決への大きな貢献
③ ロボット農業の先鋭化による能率，協調，環境に配慮した新しい農業形態の推進
④ 食料・食品，環境・生態系，バイオマス等の領域で基礎と応用の谷を埋めるプロセスを多数例示することによる農学教育の世界的模範の確立

(3) 新専攻の必要性

【社会ニーズ】

新専攻に求められる社会ニーズとして以下の①から⑤が挙げられる。すなわち，未来を牽引する大学院教育改革～社会と協働した「知のプロフェッショナル」の育成～（審議まとめ）（平成27年9月中央教育審議会大学分科会）によれば，未知の知や技術，新しい価値等の創造が成長の基盤となる知識基盤社会にある今，高度な専門的知識と倫理観を基礎に自ら考え行動し，新たな知を創り出し，その知から新たな価値を生み出して，既存の様々な枠を超えてグローバルに活躍できる人材である高度な「知のプロフェッショナル」を育成するための大学改革が求められている。大学改革の具体的な方策の一例としては，以下のものが掲げられている。

① 専攻の枠を超えた教育課程の構築
② 教育の質保証体制の確立（小規模専攻の見直し）
③ 企業で活躍できる人材育成（産学連携活性化・コンピテンシーの醸成）

また，本学農学分野のミッションの再定義への対応として，以下のものを掲げている。

④ 先導的な大学院教育改革プログラムや実践的海外活動及び留学生受け入れを伴う国際交流プログラムなどの実績を生かし，農学領域において，よりグローバルにリーダーシップを発揮できる人材の育成を目指して，国際性と実践性を重視した大学院教育の充実を図る。
⑤「フロンティア精神」「国際性の涵養」「全人教育」「実学の重視」の四つの基本理念のもと，恵まれた自然環境と，農学領域の教育研究リソースを活用し，さらに，大学間連携や専門性・実践性の高いカリキュラムにより，国際的に活躍できる専門的職業人を育成する役割を充実す

るとともに，俯諏力と独創性を備え，世界レベルの教育研究及び技術開発を先導する優れた能力を有する人材を育成する役割を果たす。

【学生ニーズ】

個々の分野にとどまらない，研究領域を跨いだ学際的研究や，新領域の創生に繋がる境界領域研究に興味を持つ学生が近年増加傾向にある。これらは毎年実施される授業アンケートに見られるものであり，例えば以下のような要望がある。

① 基礎研究で得た知見を広大な国内外フィールドで検証したい
（例：ICT による新しい農地，経営体，地域社会の創造）

② 新発見を健康・食料問題解決に繋げたい
（例：新規微生物酵素による機能性食品・飼料開発）

③ 多様性を尺度に環境管理を図りたい
（例：動植物と環境モニタリングデータの融合）

【現学院の課題】

一方，農学院が抱える課題として以下のようなものがあり，いずれも前述の社会ニーズ，再定義されたミッション，及び学生から寄せられる要望への対応の障壁になっている。

① 小規模専攻体制（現 4 専攻）では「研究科や専攻の枠を超えた幅広いコースワークから研究指導に繋がる教育課程の編成の促進（大学分科会資料，2015.9.15)」が図れない

② 小規模専攻の体制では学生間で切磋琢磨できる機会の確保に限界が生じている

③ 各専攻間の垣根により教育・研究資産の共有化が図れない

④ 農業及び関連領域で「俯瞰力と独創性を備えた世界レベルの教育研究・技術開発を先導する人材育成（ミッション再定義資料，2014）」が十分にできていない

以上のニーズや課題をもとに新専攻で重点的に育成すべき能力を整理すると，以下の 4 つに集約される。

① より広い視野で考え俯瞰的にみる力

② 高度な専門知識と倫理観のもと自分で行動する力

③ 国際言語で主張・交流・連携する力

④ 農学の使命を認識し社会還元に尽くせる力

以上より，専攻間の垣根を無くすことで，専攻を跨いだ教育・研究指導が可能となり，これらの対応が図れると結論した。すなわち，現在の「4 専攻 15 講座制」を「1 専攻 3 コース制」へ改組し，新専攻を設置することとした。

新専攻の名称は，北大が日本農学の源流であり，従来の実績と将来の貢献対象も農学であるという理由から農学専攻（Division of Agriculture）とする。

【1 専攻制を導入する理由】

現在の 4 専攻からなる学院を 1 専攻制にする理由は以下のとおりである。

① 小専攻の下では俯瞰的・多面的な教育・研究が推進できない。すなわち，特定小領域には詳しくなるものの，他領域との連携の駆動力となる人材（包括的に理解し正しい方向に導ける人材）が育たない。しかし，1 専攻体制下では，専門領域を跨いだ教育や研究指導を可能になり，また，それらを通して，基盤となる研究意義の広汎性・通性について，学習することができる。

② 1 専攻化により研究・技術における境界領域の充実化，新領域の創成にさらに拍車がかかり，企業等の社会ニーズ（学生確保の見通し等を記載した書類，図 5）に見合った人材をより輩出できる。またそのような融合研究は元々の学生ニーズ（前頁）にもマッチしている。ロボティクスでの自動走行トラクターの研究を例に挙げると，研究深化はロボティクスの主指導教員が実施するにしても，トラクターによる土壌構造や微生物相，農地集約や農村社会構造などの広域課題が浮上する。ロボットトラクターの技術革新のみならず，派生する問題の解決も社会実装のために必須といえる。そのような教育には学院専攻の一本化がより適切と言え，これにより境界領域の充実，新領域の創成もさらに推進できる。

③ 小専攻の下では教育・研究の質保証を十分に担保しづらい傾向にある。すなわち，授業カリキュラムの内容・遂行・評価が小専攻内で完結しやすく，客観性・柔軟性に欠ける面が否定できない。研究内容（学位審査など）の評価も同様である。しかし，1 専攻体制下なら学院全体を見渡し，発展的かつ具体的に課題解決に向かうタスクフォース的なものを編成しやすく，また円滑な任務遂行が可能になる。V で後述する「教育の質保証委員会」を新設し，教育システムや研究に対する評価・審査に客観性・普遍性を保ち，またカリキュラム・ポリシー及びディプロマ・ポリシーが社会ニーズに基づいているか，随時見直しができる体制とするが，その組織編制や相互理解に基づいた議論も 1 専攻下であると容易となる。

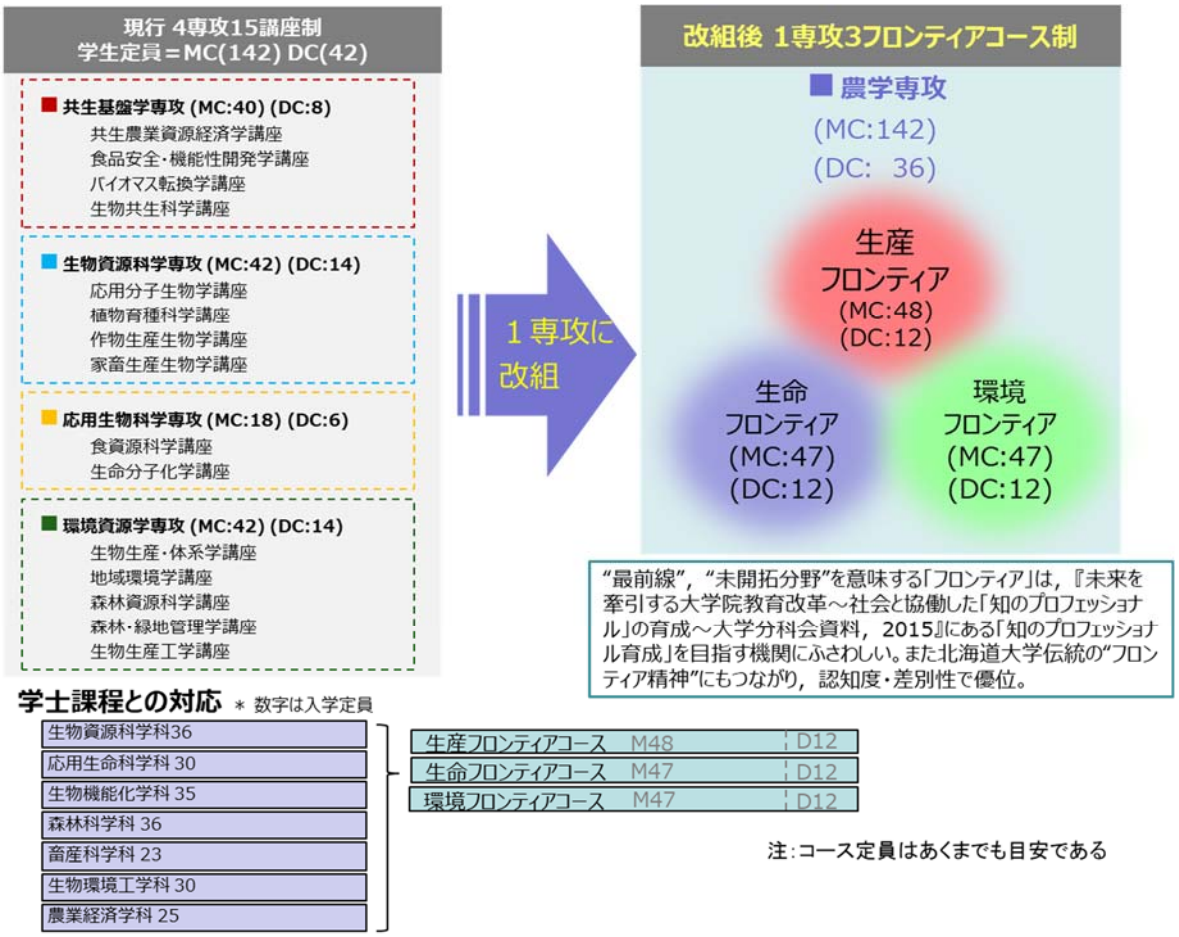
【1 専攻の下に 3 コースを設ける理由】

本学院の主要なミッションは，社会ニーズに対応した研究成果の確保とその世界的展開である。学生の俯瞰的視野を育みつつ（上記の 1 専攻体制で対応），その上で研究深化を担保できるシステムを構築する必要があるが，これを 3 コース制の設置で対応する。研究成果（修士・博士論文研究とそこから生まれる公表論文）の数的・質的確保は国際的評価の基準であり，研究深化が最大の基盤となる。QS ranking 2017 農林学系で本学は世界 51-100 位（生物・農学系で著名な加・アルバータ大学と同等，米・テネシー州立大学より上位），国内では東京大学，京都大学に次ぎ第 3 位にあり，その向上は日本農学の源流を汲む組織としての義務と言える。「専門高度化担保」は学生アンケートでも多くの意見として存在し，その実現には適切な専門領域集団の設定が必要といえる。

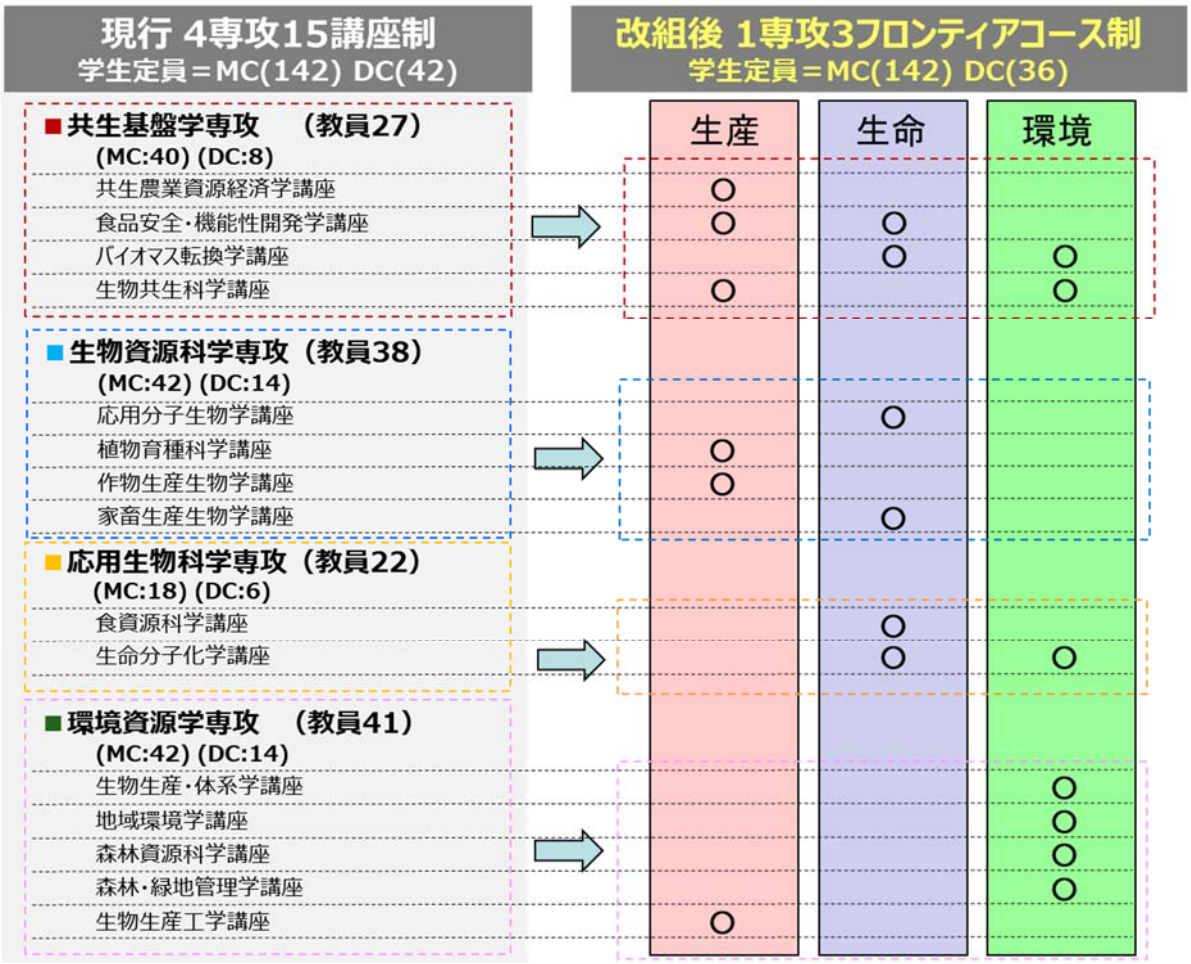
このようなある程度近似する専門領域集団内では，学生及び教員間で切磋琢磨の気運が生じやすくなる。したがって，3 コース制をとることで，研究推進と成果向上のドライビングフォースである「専門領域での競争」を生むことが期待できる。

(4) 新専攻とその編成

4 専攻を 1 専攻に改組した組織図は**図－1** 及び**図－2** のとおりである。



図－1　農学院改組後の組織図



※　教員数は平成 31 年 3 月 31 日退職教員を除いた専任教員数

図－2　農学院改組後の教員配置図

現在の細分化領域からなる体制（4 専攻 15 講座制）を一気に 1 専攻化するが，研究深化を担保するために 3 コースを置く。各コースの名称には「フロンティア」を付すこととするが，これは「最前線」「未開拓分野」を意味し，本学のフロンティア精神にも通ずるとともに，国内外に山積する農業及び関連領域の課題（未踏課題）に果敢にチャレンジする姿勢をネーミングに落とし込んだものである。3 コースは生産フロンティアコース，生命フロンティアコース，及び環境フロンティアコースに分かれるものの，全コースの構成員全体で，農学院のミッション，すなわち，人類の生存基盤と最先端の農林技術に関する学際的・文理融合型の教育研究，食料，資源，環境等に関する地域と地球規模の問題解決，農林業及び関連産業の持続的発展に貢献できる人材育成，札幌農学校の開設以来の進取の気風と全人教育を果たすため協調的に尽力する。Ⅰ(1)で具体的に掲げている 4 つの重点領域，すなわち，①食料生産，②食品（製造）・利用・流通，③環境，④基礎生物科学を推進するためのコースごとの役割はおおよそ以下のとおりである。

・生産フロンティアコース

主に重点領域①食料生産と④基礎生物科学を担う。具体的には，作物等の植物資源の機能開発と利用を図り，それら資源の持続的な再生産を可能にする技術と，有効な社会制度や流通利用システムの確立等を目指す。例えば，人類の生存に不可欠な食料等の生産や各種バイオマス資源のリサイクル活用，生産物の流通・利用に関する社会科学などが含まれる。未利用セルロース系バイオマスからの新エネルギー創成やロボティクス技術の社会実装などは，まさにフロンティア領域である。

・生命フロンティアコース

主に重点領域②食品（製造）・利用・流通と④基礎生物科学を担う。具体的には，生物の機能・特性の科学的解明と高度な活用を図り，食料（生物）資源の安全・安定供給，生物変換による高付加価値化，健康増進等を目指す。例えば，食と健康を理解するための生物機能の追及，生命現象の科学的解明と活用を分子・細胞・組織等の観点から図るバイオサイエンスが含まれる。新規酵素のデザイン及びその活用などは，最たるフィロンティア領域である。

・環境フロンティアコース

主に重点領域③環境と④基礎生物科学を担う。具体的には，地域の農業・森林資源の特性解明・管理・保全・多面的利用，環境調和，生態系の修復，防災・減災等を目指す。例えば，農地・森林・自然生態系の管理・修復・利用や，生物多様性の評価・保全，それらを取りまく環境の持続的利用を図る総合科学などが含まれる。環境 DNA からの生物量検出，広域複合災害研究などは，環境保全科学領域のフロンティアを行くものである。

Ⅱ 教育課程編成の考え方・特色

(1) 教育課程の基本的な考え方

現在，修士課程では 4 専攻体制の下で合計 137 科目が開講されている。しかし「専攻の壁」の存在で実質の履修選択肢が低い状況にあり，学生にとって不利益となっている。また同時に，各専攻で類似する科目を開講しているものもあり，教員側のエフォートロスも招いている。そこで，1 専攻化による分野横断型カリキュラムの中で，精選した科目を系統立てて提供し，「学生の幅広い履修要望に対応」するとともに，教員のエフォートロスを無くすことを教育課程策定の第一の基盤とする。履修のイメージを**図－3** のとおり示す。また科目一覧表を**図－4** に示す。

図－3　農学院改組後の履修のイメージ

農学院 農学専攻 修士課程

科目区分		授業科目の名称	配当年次	単位数	備考
必修科目		人口・食料・環境学総論	1①	1	修了要件：30単位以上
		温暖化影響学総論	1①	1	必修科目：22単位
		実践農学総論	1①	1	選択科目：8単位以上
		農学フロンティア総論	1①	1	
		科学研究・科学技術と倫理	1①	1	
		リーダーシップ学総論	1①	1	
		農学演習Ⅰ	1～2通	4	
		農学研究Ⅰ	1～2通	12	
		小計（8科目）			
選択科目		植物育種科学特論	1②③	1	
		植物育種科学特論演習	1②③	1	
		植物分子育種科学特論	1③④	1	
		植物分子育種科学特論演習	1③④	1	
		作物生産生物学特論	1②	1	
		作物生産生物学特論演習	1②	1	
		園芸科学特論	1③	1	
		園芸科学特論演習	1③	1	
		北海道農業生産基盤学特論	1②	2	
		農業環境政策学特論	1②	1	
		農業経営学特論	1①	1	
		開発経済学特論	1②	1	
		協同組合学特論	1②	1	
		食料農業市場学特論	1③	1	
		食品・循環農業システム工学特論	1①	1	
		スマート農業特論	1③	1	
		食品加工工学特論	1①	1	
		生物生産工学特論	1③	1	
		有機資源循環学特論	1②	1	
		データの計測と処理演習Ⅰ	1③	1	
		データの計測と処理演習Ⅱ	1④	1	
		畜産科学特論	1①	1	
		畜産科学特論演習	1①	1	
		家畜生態学特論	1③	1	
		バイオテクノロジー学特論	1③	1	
		バイオテクノロジー学特論演習	1③	1	
		応用分子生物学特論	1②	1	
		応用分子生物学特論演習	1②	1	
		天然物化学特論	1③	1	
		生体分子解析学特論	1①	1	
		食品安全・機能性開発学特論	1①	1	
		食品安全・機能性開発学特論演習	1①	1	
		胃腸内圏微生物学特論	1②	1	
		微生物生態学特論	1②	1	
		応用微生物学特論	1②	1	
		食品科学特論	1①	1	
		食品科学特論演習	1①	1	
		生物生態・体系学特論Ⅰ	1④	1	
		生物生態・体系学特論Ⅱ	1③	1	
		生物生態・体系学特論Ⅲ	1③	1	
		生態進化学特論	1③④	1	
		動物生態学特論演習	1②③	1	
		昆虫系統進化学特論	1②③	1	
		地域環境学特論Ⅰ	1①	1	
		地域環境学特論Ⅱ	1④	1	
		森林資源科学特論	1①	1	
		森林資源科学特論演習	1①	1	
		林産学特論Ⅰ	1②	1	
		林産学特論演習Ⅰ	1②	1	
		林産学特論Ⅱ	1③	1	
		林産学特論演習Ⅱ	1③	1	
		木質構造学特論	1①	1	
		森林緑地管理学特論	1①	1	
		森林緑地調査解析学特論Ⅰ	1③	1	
		森林緑地調査解析学特論Ⅱ	1①	1	
		小計（55科目）			
	国際交流系及び臨時開講科目	国際農学特論Ⅰ	1·2①・②・③・④	[1]	
		国際農学特論Ⅱ	1·2①・②・③・④	[2]	
		国際農学研究Ⅰ	1·2①・②・③・④	2	
		国際農学研究Ⅱ	1·2①・②・③・④	2	
		国際農学研究Ⅲ	1·2①・②・③・④	2	
		国際農学研究Ⅳ	1·2①・②・③・④	2	
		農学研究特別講義Ⅰ	1·2①・②・③・④	[1]	
		農学研究特別講義Ⅱ	1·2①・②・③・④	[2]	
		農学研究特別講義Ⅲ	1·2①・②・③・④	[3]	
		農学研究特別講義Ⅳ	1·2①・②・③・④	[4]	
		農学研究特別演習Ⅰ	1·2①・②・③・④	[1]	
		農学研究特別演習Ⅱ	1·2①・②・③・④	[2]	
		農学研究特別演習Ⅲ	1·2①・②・③・④	[3]	
		農学研究特別演習Ⅳ	1·2①・②・③・④	[4]	
		小計（14科目）			
		合計（77科目）			

（農学院 農学専攻 博士後期課程）

科目区分		授業科目の名称	配当年次	単位数	備考
必修科目		農学演習Ⅱ	1～3通	2	修了要件：12単位以上
		農学研究Ⅱ	1～3通	10	必修科目：12単位
		小計（2科目）	－	12	
選択科目	国際交流系及び臨時開講科目	国際農学特論Ⅰ	1·2·3①・②・③・④	[1]	
		国際農学特論Ⅱ	1·2·3①・②・③・④	[2]	
		国際農学特別研究Ⅰ	1·2·3①・②・③・④	2	
		国際農学特別研究Ⅱ	1·2·3①・②・③・④	2	
		国際農学特別研究Ⅲ	1·2·3①・②・③・④	2	
		国際農学特別研究Ⅳ	1·2·3①・②・③・④	2	
		国際農学特別研究Ⅴ	1·2·3①・②・③・④	2	
		農学研究特別講義Ⅰ	1·2·3①・②・③・④	[1]	
		農学研究特別講義Ⅱ	1·2·3①・②・③・④	[2]	
		農学研究特別講義Ⅲ	1·2·3①・②・③・④	[3]	
		農学研究特別講義Ⅳ	1·2·3①・②・③・④	[4]	
		農学研究特別演習Ⅰ	1·2·3①・②・③・④	[1]	
		農学研究特別演習Ⅱ	1·2·3①・②・③・④	[2]	
		農学研究特別演習Ⅲ	1·2·3①・②・③・④	[3]	
		農学研究特別演習Ⅳ	1·2·3①・②・③・④	[4]	
		小計（15科目）			
		合計（17科目）			

注：単位数の数字に［］を付している授業科目は，複数の講義題目により行われ，
それぞれ一の授業科目として履修することができる。

図－4　科目一覧表（上：修士課程，下：博士後期課程）

第二の基盤は指導体制の改善にある。すなわち，専門分野を超えたメンターチーム（**図－5**）を組み，学生の追求する専門性とそれに関わる社会問題等を考慮しつつ，選択科目群からの適切な科目の選定などの履修指導を実施する。また，研究の立案・実験デザインの段階から多角的視点で研究指導に当たる。具体的には，メンターは学生と密なコミュニケーションの下，効果的な知識習得のための履修プランを提案するとともに，多分野から成るメンター（同一コースの教員以外に他コースの教員もメンターに加える）の幅広いネットワークを活かして国内外でのインターンシップなどをアレンジする。これにより，これまでの閉鎖的蛸壺型研究指導体制から，メンターチームによる多角的視点に基づく指導に移行する。このような指導体制への移行が容易になるのも，1 専攻体制の長所である。主指導教員は学生の所属コースの教員（教授・准教授・講師・助教）がなり，研究の高度専門性を究めるための助力をするが，他のメンターは，副指導教員として研究の社会的意義の認識・成果応用の方向づけなどの手引きをする。

このメンターチームは，教授または准教授を必ず含む構成とし，学生と主指導教員で協議し，メンターチームを決める。それが適切な体制か否かを教務委員会で審議し承認する。本学院の助教は研究業績及び教育経験において十分に主指導教員として責任を担える人材ばかりであるが，教授や准教授を含む多分野のチーム構成とすることにより，より深く，俯瞰的な学生の指導を可能とする。

図－5　専門分野を超えたメンターチーム

例えば，ロボットトラクター研究は，自走トラクターを専門とする教員（**図－5** の教員 A）のほか，当該トラクターの走行により影響を受ける土壌物理，作業効率化に応じて現れる農地の周辺環境や農村社会構造の変化などまで見据えた展開的なものとなる可能性が高いため，複数の教員（各々**図-5** の教員 B, C, D）からなる指導体制とすることで，幅も深度も共存する考察となり，研究の質向上に繋がることになる。

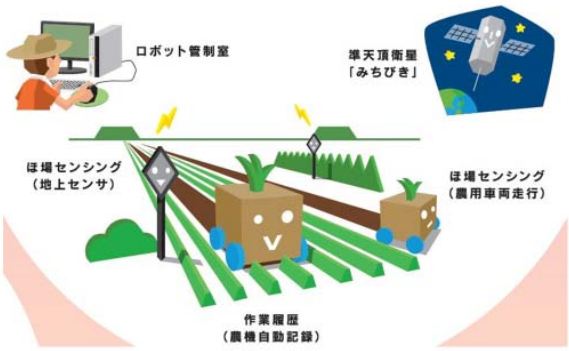
このような融合研究の学生及び社会からの需要は数多く，各コースで想定される例として以下のようなものがある。

① 生産フロンティアコース（**図－6**）

基礎研究で得た知見を広大な国内外フィールドで検証したい

例：ICT による新しい農地，経営体，地域社会の創造

→ビークルロボティクス，農業循環工学，食品加工学，作物学，植物育種学，作物生理学，園芸学，農業環境政策学，農業経営学，地域連携経済学などの融合で可能



ICTによる生産基盤強化は
社会ニーズ
（農業競争力強化プログラム，H28.11農水省）

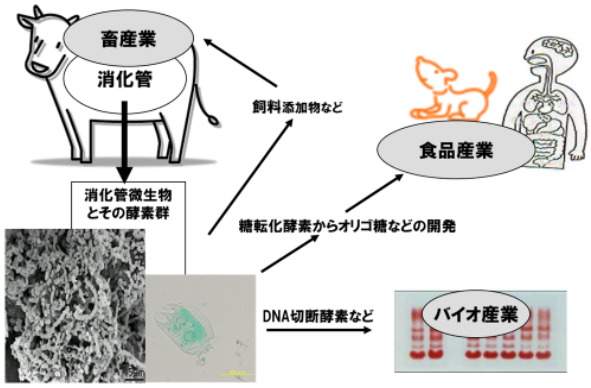
図－6　生産フロンティアコース

② 生命フロンティアコース（**図－7**）

新発見を健康・食料問題解決に繋げたい

例：新規微生物酵素による機能性食品・飼料開発

→微生物生理学，生物化学，分子酵素学，食品機能化学，家畜栄養学などの融合で可能



機能性食品の科学的根拠と
安全性確保は社会ニーズ
（日本再興戦略，H25.6閣議決定）

図－7　生命フロンティアコース

③ 環境フロンティアコース（**図－8**）

多様性を尺度に環境管理を図りたい

例：動植物と環境モニタリングデータの統合

→植物生態体系学，昆虫学，水環境学，土壌学，生態系情報学，森林生態系管理学，花卉・緑地学などの融合で可能

これらはいずれも組織融合（1 専攻 3 コース）で課題解決・社会実装が加速する例であり，これまでの領域細分化体制（4 専攻 15 講座制）では遅々として進まず（蛸壺的研究）し，発想も浮かばない（蛸壺的教育）。1 専攻下だと，学生の発想の柔軟・拡大化が生じ，連携力強化も期待ができる。ただし，専門性の深化は大学院大学である本学には必須であり，競争力向上を図るため近似領域を集めたコースを 3 つ設置する。これはアカデミックレベルの維持向上には不可欠である。

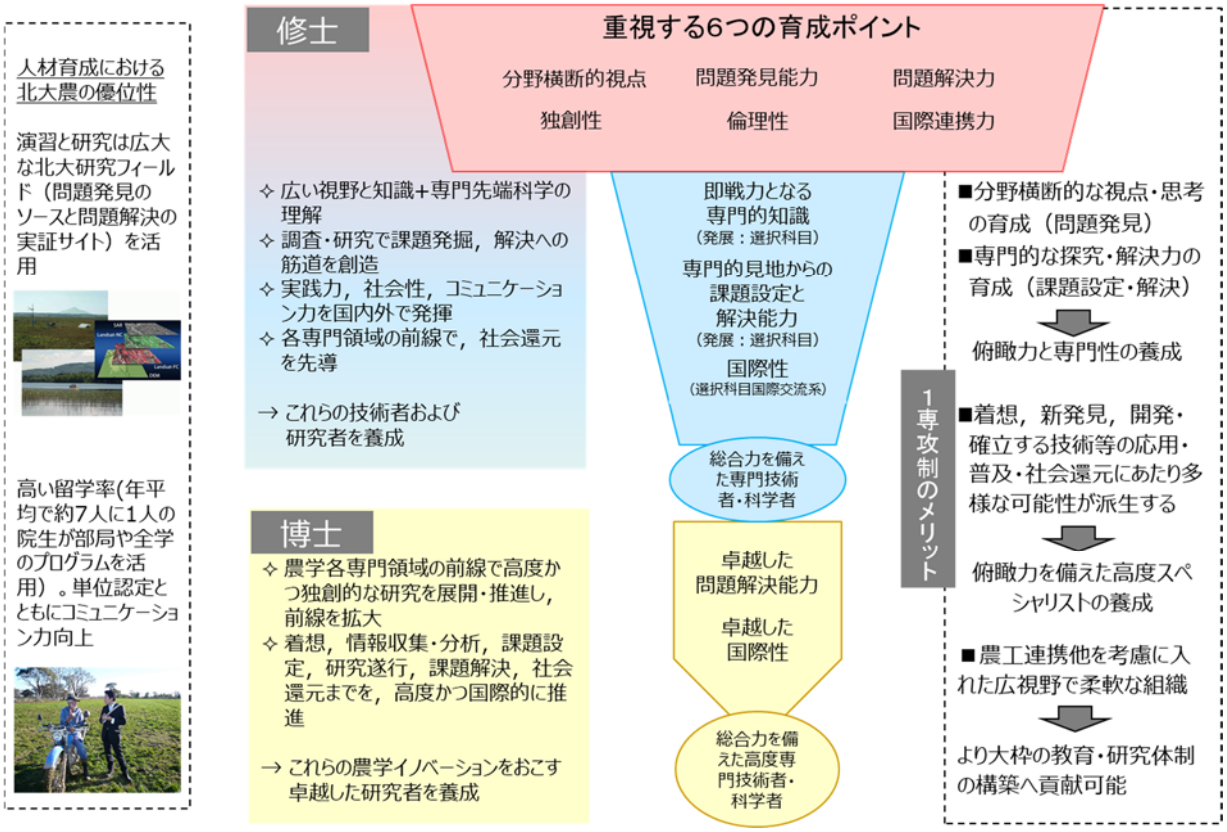
生物多様性と環境保全は
社会ニーズ
（循環型社会白書，H26環境省）

図－8　環境フロンティアコース

(2) 教育課程の特色

① 養成する人材像

新たな教育課程においてはＴ型人材の養成を目指す（図－9）。



図－9　教育課程のイメージ

Ｔ型人材とは，Ｔの横軸を「俯瞰力の育成」，縦軸を「専門性の深化」とする教育システムで養成された人材のことである。教育課程の初期（4 学期制下で修士課程 1 年Ⅰ～Ⅱ期）に，分野横断的視点，問題発見能力，問題解決力，独創性，倫理性，及び国際連携力の 6 つの育成ポイントを基盤として俯瞰力と専門性を育む（Ｔの横軸）。これら 6 つの育成ポイントは，将来どの領域に専門を求めようとも科学者・技術者・教育者いずれにも必須な力であり，ポイントごとに授業科目を開設し，それらは農学及び関連領域を網羅する必修科目とする。開講内容は当該領域をカバーし，かつ一貫した方針の下，設計したものであるべきで，この意味でも 1 専攻体制をとることは重要となる。着想，新発見，開発・確立する技術等の応用・普及・社会還元をしていく際には，多様な思考や連携の必要性が生じるため，俯瞰力を備えた高度専門職業人によってのみ対応可能であるが，本教育システムはそのような人材の養成に資することになる。

教育課程の後半（Ｔの縦軸）では，各学問領域における高い専門性とともに展開力を培う。この際，より専門的な選択科目を履修させるとともに，演習と研究は問題発見のソースと問題解決の実証サイトとなり得る広大な本学の研究フィールドを活用する。その一方で，従来の高い留学率（農学院学生の 14%が部局や全学のプログラムを活用，本学大学院全体では 4.6%）を維持・向上させること

で，よりグローバルな思考とコミュニケーション力を養成する。国外での受講科目に対する単位認定システムは「国際農学特論Ⅰ・Ⅱ」が既にあるので更なる活用を図る。なお，専門性の深化を教育システム上で確保するため，修士論文研究科目（農学研究Ⅰ）を従来の 8 単位から 12 単位へ増加させるとともに，より高度かつインタラクティブな演習科目を設定することで「修士論文研究と演習の重点化」を図る。また，授業科目の「全科目の 1 単位化」（長期にわたる圃場見学を含む北海道農業生産基盤学特論（2 単位科目）を除く）により短期履修を可能とし，農学のフィールド系領域や留学を志す学生の流動性を高める。

このような T 型人材育成システムにより，本学院では以下のような人材輩出を目指す。

【修士課程】

「広い視野と知識と専門先端科学の理解」「調査・研究で課題発掘，解決への筋道を創造」「実践力，社会性，コミュニケーション力を国内外で発揮」「各専門領域の前線で，社会還元を先導」できる技術者及び研究者を養成する。その裏づけとなるのは，即戦力となる専門的知識及び専門的見地からの課題設定と解決能力であり，いずれも発展系選択科目履修により培われる。俯瞰力に通じる国際性は必修科目のほか，国際交流系科目の履修（留学など）を契機として醸成する。このような科目履修を通して，総合力を備えた専門技術者・科学者を輩出する。

【博士後期課程】

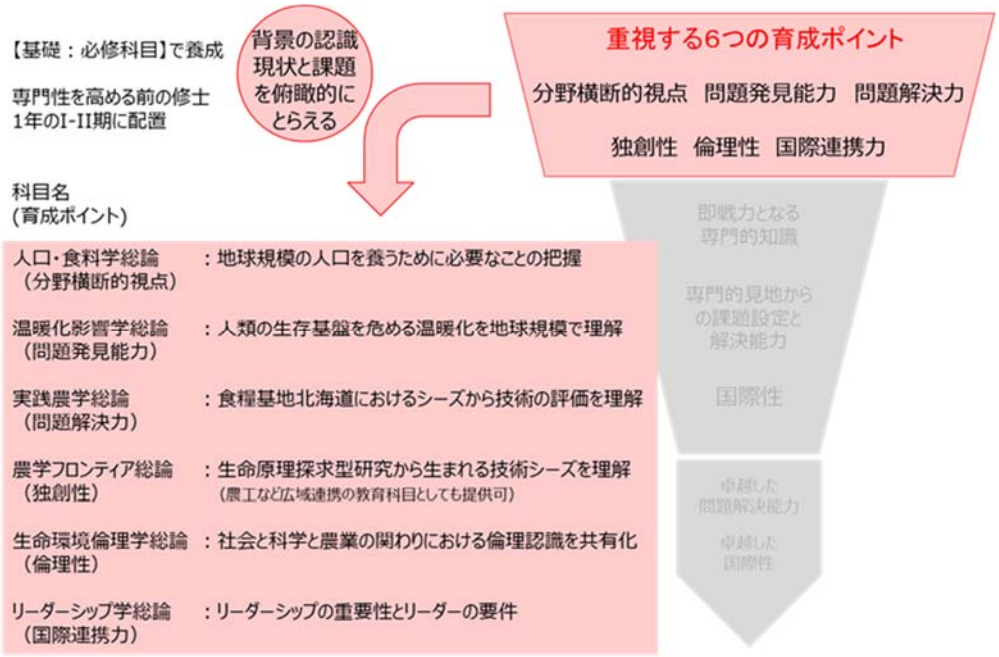
「農学各専門領域の前線で高度かつ独創的な研究を展開・推進し，前線を拡大」「着想，情報収集・分析，課題設定，研究遂行，課題解決，社会還元までを，高度かつ国際的に推進」「これらを通じて農学イノベーションを推進」できる卓越した能力を有し，なおかつ総合力を備えた高度専門技術者・科学者を養成する。その裏づけとなるのは，卓越した問題解決能力と卓越した国際性であり，国内外での研究活動やインターンシップなどを支える国際交流系の選択科目履修が能力促進に貢献する。

【T 型人材の横軸＝俯瞰力の育成】

俯瞰力については必修 6 科目で養成するが，専門性を高める前の修士課程 1 年の I～II 期に配置するものとする。重視する 6 つの育成ポイントとそれを育む必修科目は以下のとおりである。

・分野横断的視点＝人口・食料・環境学総論＝地球規模の人口を養うために必要なことの把握
・問題発見能力＝温暖化影響学総論＝人類の生存基盤を危める温暖化を地球規模で理解
・問題解決力＝実践農学総論＝食糧基地北海道におけるシーズから技術の評価を理解
・独創性＝農学フロンティア総論＝生命原理探求型研究から生まれる技術シーズを理解
・倫理性＝科学研究・科学技術と倫理＝社会と科学と農業の関わりにおける倫理認識を共有化
・国際連携力＝リーダーシップ学総論＝リーダーシップの重要性とリーダーの要件を理解

これらの科目は，将来の研究テーマの選択にも関わっており，社会ニーズとそれに見合った方策，連携力とリーダーシップ，倫理性など，専門家として身につけていなければならないことを重点的に授ける。思考・行動が特定の専門領域に限定されてしまう狭量な学生にならないための基盤教育とする。教育課程の早期段階で履修することにより，留学やフィールドに出てさらに知見を広げる機会がある一方，専門領域での研究に没頭することも可能なシステムとする（**図－10**）。



図－10　教育課程の実際：Ｔ型人材の横軸＝俯瞰力の育成

【T 型人材の縦軸＝専門性の深化】

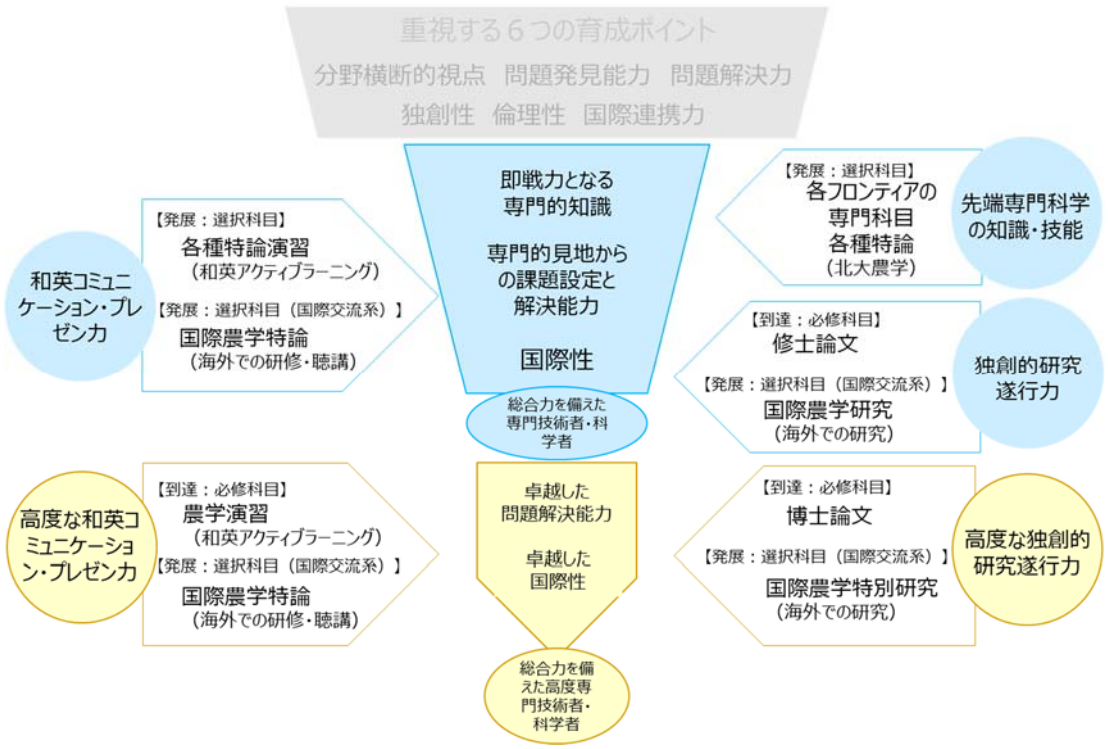
専門性の深化は，選択科目（国際交流系科目を含む）及び必修科目（農学研究および農学演習）で養成する。

・和英コミュニケーション・プレゼン力＝修士論文や特論演習＝連携・協調・展開の術を知る
・先端専門科学の知識・技能＝各コースの各種特論＝各専門領域の最前線に近づく
・独創的研究遂行力＝修士論文や国際農学研究＝海外研究等を通し発想・企画・実行を学ぶ

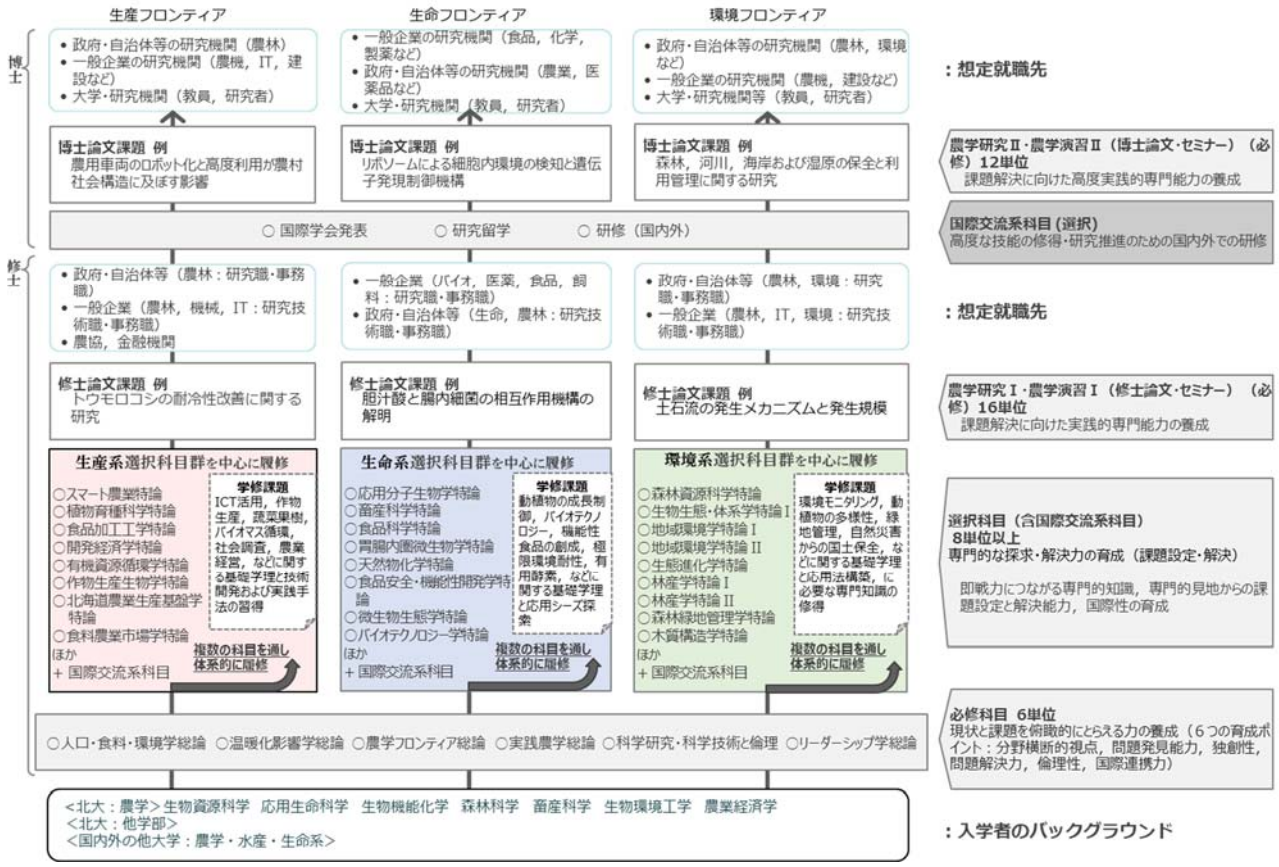
修士課程 1 年Ⅲ期以降は，先端専門科学の知識・技能を吸収し，専門性を高める一方，将来の研究連携に必要なコミュニケーション力のブラッシュアップを図る。専門的知識，専門的見地からの課題設定と解決能力，国際性を磨き，総合力を備えた即戦力となる専門技術者・科学者になるための教育を実施する。その後の博士後期課程では，高い和英コミュニケーション・プレゼン力，高度な独創的研究遂行力，卓越した国際性を持つ，総合力を備えた高度専門技術者・科学者を養成する（**図－11**）。

(3) 履修モデル

履修モデルと進路の例を**図－12** に示す。修士課程入学者は必修科目の履修で 6 つの力をつけた後，自らの専門を深める方向で選択科目を履修し，時には海外留学なども経験し，修士論文研究とセミナーで専門を究める。例えば，生命系の科目を選択し，関連領域の研究を完結した後には，一般企業，特にバイオ・食品系の企業を中心に，その他政府，自治体，大学などの研究，技術，事務職に就く者が大半となる。さらに博士後期課程に進んだ場合は，研究留学なども織り込みつつ，高度に研究を究め，「知のプロフェッショナル」としてより専門性の高い職種に就く。



図－11　Ｔ型人材の縦軸＝専門性の深化



図－12　履修モデルと進路例

(4) 学位に付記する専攻分野の名称

新専攻においては，所定の課程を修了した学生に対し，次の学位を授与する。

修士（農学）　Master in the field of Agriculture

博士（農学）　Doctor of Philosophy in the field of Agriculture

「農学」の学位については，従来の専攻においても授与していたものである。

また，国外においては，以下のとおり新専攻に類する学位を授与する海外の大学は数多く，新専攻が授与する学位の国際通用性は高いものと思われる。

・Doctor of Philosophy in Agriculture（南アフリカ，南アフリカ大学）
・Doctor of Philosophy - Agricultural Sciences（オーストラリア，メルボルン大学）
・Doctor of Philosophy Program in Agriculture Science（タイ，ナレスアン大学）
・Doctor of Philosophy - Food Science and Agricultural Chemistry（カナダ，マギル大学）
・Doctor of Philosophy in Agricultural and Resource Economics（米，コロラド州立大学）

Ⅲ 3 つのポリシー

(1) アドミッション・ポリシー

農学院では「生物圏に立脚した生存基盤の確立を通して人類の持続的繁栄に貢献する」ことを究極の目標とし，食料生産，環境，食品製造・流通・利用，それらを支える基礎生物科学を対象に基盤科学から実用技術化までの幅広い世界的な研究を展開している。これらを実現するために，本学院は以下のような人材を求める。

【修士課程】

1. 農学及び関連領域における基礎的専門知識と，さらにそれらを深く理解するための意欲を有する人材
2. 研究課題に主体的に取り組み，国内外の情報を活用でき，課題解決のための実践力，論理的思考能力を持つ人材
3. 農学領域の基礎的専門知識と研究成果を，理論的にかつ明確に伝達し，議論できる能力を有する人材

【博士後期課程】

1. 人類の生存及び持続的発展に資する基盤的学問としての農学の意義を理解し，国際情勢や課題を広い視野によって俯瞰できる能力を持つ人材
2. 各研究分野に関する先端的専門知識を十分に有し，独立した研究者としての基盤的能力である仮説設定能力を有し，独創的研究を遂行できる能力を持つ人材
3. 先端的専門知識と研究成果を，日本語及び英語により，理論的にかつ明確に伝達し，議論できる能力を持つ人材

(2) カリキュラム・ポリシー

農学院では農学及び関連領域に関する基礎的または専門的素養を有し，食料の需給及び安定供給，食の安全，地球環境保全，バイオマスの利活用等の人類共通の課題に対応することができる多様な知識及び判断力を有する人材の育成を目標に，以下のような教育を図るカリキュラムを編成・実施す

る。

【修士課程】

1. 人類の生存基盤に関する現状と課題を俯瞰的に捉える能力を養成するため，必修科目に分野横断広域型科目を開設する
2. 高度な先端専門科学の知識と技能を伸ばすため，必修科目に先端科学のエッセンスを伝える科目をすえ，後の選択科目で個々の専門性をさらに高める
3. 課題発掘，分析，解決において独創的な研究の遂行力を養成するため，問題発見能力，問題解決力，独創性の萌芽を生む必修科目を設置し，後に配置する選択科目でさらにそれらの醸成を図る
4. 和英コミュニケーション及びプレゼンテーション能力を通した協調・連携・発信能力を高めるため，必修科目でリーダーシップを培い，国外研修も国際交流系科目として選択可能とする

【博士後期課程】

1. 先端的分野の開拓へ向けた広く高度な知識と技能を養成するため，自身の研究背景やその周辺情報に関わる演習を必修科目として設定し，その充実を図る
2. 主体的に企画，推進，遂行し，独創先導的成果を生む力を養成するため，博士論文研究及び演習を必修科目に，国際交流系科目（海外研修・研究）を選択科目として設定する
3. 高度な論文作成，プレゼンや和英コミュニケーション力を養成するべく，インタラクティブな演習及び国際交流系科目を各々必修及び選択科目として配置する
4. 教育研究の場での指導する力を培うため，TA や RA として教育研究に携わる機会を設ける

(3) ディプロマ・ポリシー

農学院では「生物圏に立脚した生存基盤の確立を通して人類の持続的繁栄に貢献する」という教育目標に基づき，人類生存に関する地球規模の問題を理解し，農林業及び関連産業に関する高度な専門性を備えた人材や先端的な研究開発ができる人材の育成を行い，次の能力を身につけ，かつ所定期間在学し，必要な研究指導を受け，所定単位を修得した者に学位を授与する。

【修士課程】

1. 人類の生存基盤に関する現状と課題はもちろん，解決の方向についても幅広い視点から議論できる能力
2. 各専門分野における高度な先端専門科学の知識，その深い理解及び技能
3. 独創的な研究や高度な専門的職業の遂行力
4. 国内外で通用する和英コミュニケーション能力

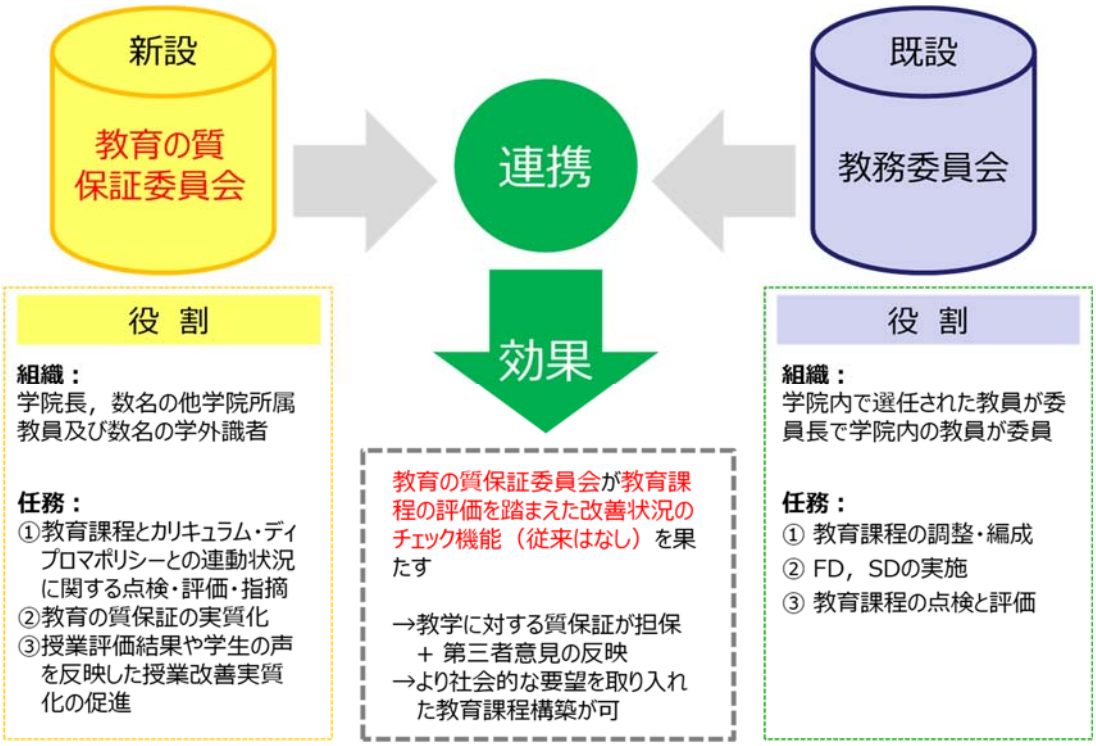
【博士後期課程】

1. 先端的分野の開拓へ向けた広く高度な知識と技能
2. 自立した独創的な研究や高度な専門的職業の優れた遂行力
3. 企画や連携に必要な高度な和英コミュニケーション能力
4. 先導的成果の発信，専門的職業への活用等で必要となる高度なリーダーシップ力

Ⅳ 教育の質保証

農学院ではカリキュラム・ポリシー及びディプロマ・ポリシーの遵守を図るとともに，派生する課題を検討し，必要な場合は適正な修正を促す機関として「教育の質保証委員会」を新設する。その編成と役割は**図－13** のとおりである。

既存の教務委員会（学院内で選任された教員で組織）は従来の役割である教育課程の調整・編成，FD 及び SD の実施，教育課程の点検と評価を行うが，教育の質の保証委員会と教務委員会が連携しながら，前者が従来なかった教育課程の評価を踏まえた改善状況のチェックを果たす。これにより，教学に対する質保証が担保されつつ，第三者意見の反映を通して，より社会的な要望を取り入れた教育課程構築が可能となる。中教審大学分科会の答申骨子のひとつである「教育の質保証」を担保するための新たな試みである。



図－13　教育の質保証委員会

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
【修士課程】 専門科目（必修）22 単位，専門科目（選択）8 単位以上の合計 30 単位を修得し，修士論文の審査及び試験に合格すること。 単位数の数字に［ ］を付している授業科目は，複数の講義題目により行われ，それぞれ一の授業科目として履修することができる。 【博士後期課程】 専門科目（必修）12 単位以上を修得し，博士論文の審	1 学年の学期区分	4 学期制
	1 学期の授業期間	8 週間
	1 時限の授業時間	90 分

査及び試験に合格すること。 単位数の数字に［ ］を付している授業科目は，複数の講義題目により行われ，それぞれ一の授業科目として履修することができる。	

教　育　課　程　等　の　概　要　（　事　前　伺　い　）

（既設　農学院 共生基盤学専攻 修士課程）

科目区分		授業科目の名称	配当年次	単位数 必修	単位数 選択	単位数 自由	授業形態 講義	授業形態 演習	授業形態 実験・実習	専任教員等の配置 教授	専任教員等の配置 准教授	専任教員等の配置 講師	専任教員等の配置 助教	専任教員等の配置 助手	備考	
農学院共通選択必修科目		バイオ産業創成学	1①②		2		○			1					兼9	オムニバス
		人口･食料学	1③		2		○								兼1	
		生命環境倫理学	1①②		2		○					3			兼8	オムニバス
		温暖化影響論	1③④		2		○								兼7	オムニバス
		循環型社会形成学	1①②		2		○			2	1				兼4	オムニバス
		小計（5科目）	－	0	10	0		－		3	1	3	0	0	兼28	－
必修科目		共生基盤学演習Ⅰ	1～2通	4				○		12	11	5	4	0		
		共生基盤学研究Ⅰ	1～2通	8					○	12	11	5	4	0		
		小計（2科目）	－	12	0	0		－		12	11	5	4	0	0	－
選択必修科目		共生食料資源経済学	1①		2		○			1						
		アジア地域連関学	1③		2		○			3						オムニバス
		食品安全・機能性開発学	1①		1		○			4	2	1				オムニバス
		食品安全・機能性開発学演習	1①		1			○		4	2	1				オムニバス
		バイオマス転換学	1③		1		○				2	1			兼1	オムニバス
		バイオマス転換学演習	1③		1			○			1					
		生物共生科学	1③		1		○			1	3				兼2	オムニバス
		生物共生科学特論	1③		1		○			1	3				兼2	オムニバス
		小計（8科目）	－	0	10	0		－		8	7	2	0	0	兼3	－
	生物資源系	植物栄養生態学	1④		1		○				1				兼2	オムニバス
		植物栄養生態学演習	1④		1			○			1				兼1	オムニバス
		作物生産生物学特論	1③		1		○								兼1	
		作物生産生物学特論演習	1③		1			○							兼1	
		園芸科学	1③		2		○								兼1	
		応用動物生態学	1③④		2		○								兼1	
		動物生態学演習	1②③		1			○							兼1	
		昆虫系統進化学特論	1②③		1		○								兼1	
		昆虫系統進化学演習	1③④		1			○		1						
		北海道農業生産基盤学	1②		2		○			2	1					オムニバス
		小計（10科目）	－	0	13	0		－		3	2	0	0	0	兼7	－
	畜産科学系	家畜改良増殖学特論	1②		1		○								兼3	オムニバス
		家畜改良増殖学特論演習	1②		1			○							兼3	オムニバス
		家畜栄養学特論	1③		1		○								兼3	オムニバス
		家畜栄養学特論演習	1③		1			○							兼3	オムニバス
		畜牧体系学特論	1④		1		○								兼1	
		畜牧体系学特論演習	1④		1			○							兼1	
		動物資源科学特論	1①		1		○								兼3	オムニバス
		動物資源科学演習	1①		1			○							兼3	オムニバス
		小計（8科目）	－	0	8	0		－		0	0	0	0	0	兼10	－
	生物生産工学系	食品総合技術監理学	1①		2		○				1					
		ポストハーベスト工学特論	1①		1		○								兼1	
		作物生産システム工学特論	1③		1		○								兼1	
		有機資源循環学特論	1②		1		○								兼2	オムニバス
		データの計測と処理	1③④		2		○								兼2	オムニバス
		小計（5科目）	－	0	7	0		－		0	1	0	0	0	兼6	－
	共生食料資源経済学系	農業環境政策学特論	1②		2		○					1				
		農業経営学特論	1①		1		○			1						
		農業経営学特論演習	1②		1			○		1						
		開発経済学特論	1③		1		○				1					
		開発経済学特論演習	1③		1			○			1					
		食料農業市場学特論	1③		1		○			1						
		食料農業市場学特論演習	1③		1			○		1						
		小計（7科目）	－	0	8	0		－		2	1	1	0	0	0	－
	地域環境学系	フィールド環境情報学	1②		1		○								兼4	オムニバス
		フィールド環境情報学演習	1②		1			○							兼4	オムニバス
		生物空間情報学	1③		1		○				2					オムニバス
		湿地特論	1③		1		○								兼6	オムニバス
		地域環境学特論	1④		1		○								兼1	
		地域環境学特別演習	1④		1			○							兼1	
		小計（6科目）	－	0	6	0		－		0	2	0	0	0	兼10	－

農学院共通選択科目	森林資源・緑地管理系	森林資源生態学	1①		1			○								兼3	オムニバス
		森林資源生態学演習	1②		1		○									兼3	オムニバス
		木質資源学	1③		1		○									兼1	
		木質資源学演習	1③		1			○								兼1	
		樹木環境適応論	1③		1		○				1					兼3	オムニバス
		樹木環境適応論演習	1③		1			○			1					兼1	オムニバス
		樹木強度論	1②		1		○									兼1	
		樹木強度論演習	1②		1			○								兼1	
		木質構造解析学	1①		1		○									兼1	
		木質構造解析学演習	1①		1			○								兼1	
		森林緑地解析学	1③		1		○									兼6	オムニバス
		森林緑地解析学演習	1③		1			○								兼6	オムニバス
		森林緑地研究計画学	1②③		1		○									兼1	
		森林緑地研究計画学演習	1②③		1			○								兼1	
		地域景観管理・計画学	1②③		1		○									兼8	オムニバス
		地域景観管理・計画学演習	1②③		1			○								兼8	オムニバス
		小計（16科目）	－	0	16	0	－			0	1	0	0	0		兼17	－
	応用生命系	育種科学特論	1③④		1		○									兼1	
		育種科学特論演習	1③④		1			○								兼1	
		植物分子育種科学特論	1③④		1		○									兼3	オムニバス
		植物分子育種科学特論演習	1③④		1			○								兼3	オムニバス
		応用分子生物学基礎特論	1④		1		○									兼7	オムニバス
		応用分子生物学基礎特論演習	1④		1			○								兼7	オムニバス
		応用分子生物学特論	1①		1		○									兼8	オムニバス
		応用分子生物学特論演習	1①		1			○								兼8	オムニバス
		小計（8科目）	－	0	8	0	－			0	0	0	0	0		兼12	－
	生命化学系	化学生物学	1②		1		○				1	1				兼1	オムニバス
		化学生物学演習	1②		1			○			1	1				兼1	オムニバス
		生物シグナル化学	1①		1		○									兼1	
		生物有機化学特論	1③		2		○				1					兼1	オムニバス
		生体分子解析学	1①		1		○									兼2	オムニバス
		胃腸内圏微生物学	1②		1		○			1		1				兼3	オムニバス
		胃腸内圏微生物学演習	1②		1			○		1		1				兼3	オムニバス
		植物圏微生物学	1③		1		○									兼1	
		植物圏微生物学演習	1③		1			○								兼1	
		基礎環境微生物学	1③		1		○									兼7	オムニバス
		基礎環境微生物学演習	1③		1			○								兼7	オムニバス
		応用菌学特論	1③		1		○									兼2	オムニバス
		応用菌学特論演習	1③		1			○								兼2	オムニバス
		食品栄養学特論	1④		1		○									兼3	オムニバス
		食品栄養学演習	1④		1			○								兼3	オムニバス
		食品機能化学特論	1③		1		○									兼2	オムニバス
		食品機能化学演習	1③		1			○								兼2	オムニバス
		小計（17科目）	－	0	18	0	－			1	1	2	0	0		兼21	－
	国際交流系及び臨時開講科目	国際農学特論Ⅰ	1･2①･②･③･④		[1]				○	1							
		国際農学特論Ⅱ	1･2①･②･③･④		[2]				○	1							
		国際農学研究Ⅰ	1･2①･②･③･④		2				○							兼1	
		国際農学研究Ⅱ	1･2①･②･③･④		2				○							兼1	
		国際農学研究Ⅲ	1･2①･②･③･④		2				○							兼1	
		国際農学研究Ⅳ	1･2①･②･③･④		2				○							兼1	
		農学研究特別講義Ⅰ	1･2①･②･③･④		[1]		○			1							
		農学研究特別講義Ⅱ	1･2①･②･③･④		[2]		○			1							
		農学研究特別講義Ⅲ	1･2①･②･③･④		[3]		○			1							
		農学研究特別講義Ⅳ	1･2①･②･③･④		[4]		○			1							
		農学研究特別演習Ⅰ	1･2①･②･③･④		[1]			○		1							
		農学研究特別演習Ⅱ	1･2①･②･③･④		[2]			○		1							
		農学研究特別演習Ⅲ	1･2①･②･③･④		[3]			○		1							
		農学研究特別演習Ⅳ	1･2①･②･③･④		[4]			○		1							
		小計（14科目）	－	0	31	0	－			1	0	0	0	0		兼1	－
合計（106科目）			－	12	135	0	－			12	11	5	4	0		兼105	－

学位又は称号	修士（農学）	学位又は学科の分野	農学関係

備考：単位数の数字に［］を付している授業科目は，複数の講義題目により行われ，それぞれ一の授業科目として履修することができる。

（別添２－２）

教　育　課　程　等　の　概　要　（　事　前　伺　い　）

（既設　農学院 共生基盤学専攻 博士後期課程）

科目区分		授業科目の名称	配当年次	単位数 必修	単位数 選択	単位数 自由	授業形態 講義	授業形態 演習	授業形態 実験・実習	専任教員等の配置 教授	専任教員等の配置 准教授	専任教員等の配置 講師	専任教員等の配置 助教	専任教員等の配置 助手	備考	
必修科目		共生基盤学演習Ⅱ	1～3通	2				○		13	14	6	5	0		
		共生基盤学研究Ⅱ	1～3通	10					○	13	14	6	5	0		
		小計（2科目）	－	12	0	0	－			13	14	6	5	0	0	－
選択科目	国際交流系及び臨時開講科目	国際農学特論Ⅰ	1･2･3①･②･③･④		[1]				○	1						
		国際農学特論Ⅱ	1･2･3①･②･③･④		[2]				○	1						
		国際農学特別研究Ⅰ	1･2･3①･②･③･④		2				○						兼1	
		国際農学特別研究Ⅱ	1･2･3①･②･③･④		2				○						兼1	
		国際農学特別研究Ⅲ	1･2･3①･②･③･④		2				○						兼1	
		国際農学特別研究Ⅳ	1･2･3①･②･③･④		2				○						兼1	
		国際農学特別研究Ⅴ	1･2･3①･②･③･④		2				○						兼1	
		農学研究特別講義Ⅰ	1･2･3①･②･③･④		[1]		○			1						
		農学研究特別講義Ⅱ	1･2･3①･②･③･④		[2]		○			1						
		農学研究特別講義Ⅲ	1･2･3①･②･③･④		[3]		○			1						
		農学研究特別講義Ⅳ	1･2･3①･②･③･④		[4]		○			1						
		農学研究特別演習Ⅰ	1･2･3①･②･③･④		[1]			○		1						
		農学研究特別演習Ⅱ	1･2･3①･②･③･④		[2]			○		1						
		農学研究特別演習Ⅲ	1･2･3①･②･③･④		[3]			○		1						
		農学研究特別演習Ⅳ	1･2･3①･②･③･④		[4]			○		1						
	小計（15科目）		－	0	33	0	－			1	0	0	0	0	兼1	－
合計（17科目）			－	12	33	0	－			13	14	6	5	0	兼1	－

学位又は称号	修士（農学）	学位又は学科の分野	農学関係

備考：単位数の数字に［］を付している授業科目は，複数の講義題目により行われ，それぞれ一の授業科目として履修することができる。

教　育　課　程　等　の　概　要　（　事　前　伺　い　）

（既設　農学院 生物資源科学専攻 修士課程）

科目区分		授業科目の名称	配当年次	単位数 必修	単位数 選択	単位数 自由	授業形態 講義	授業形態 演習	授業形態 実験・実習	専任教員等の配置 教授	専任教員等の配置 准教授	専任教員等の配置 講師	専任教員等の配置 助教	専任教員等の配置 助手	備考	
農学院共通選択必修科目		バイオ産業創成学	1①②		2		○								兼10	オムニバス
		人口･食料学	1③		2		○								兼1	
		生命環境倫理学	1①②		2		○								兼11	オムニバス
		温暖化影響論	1③④		2		○								兼7	オムニバス
		循環型社会形成学	1①②		2		○			1					兼6	オムニバス
		小計（5科目）	－	0	10	0		－		1	0	0	0	0	兼34	－
必修科目		生物資源科学演習Ⅰ	1～2通	4				○		10	8	10	10	0		
		生物資源科学研究Ⅰ	1～2通	8					○	10	8	10	10	0		
		小計（2科目）	－	12	0	0		－		10	8	10	10	0	0	－
選択必修科目		応用分子生物学総論	1③		1		○			2		2	1		兼6	オムニバス
		応用分子生物学演習	1③		1			○		1			1		兼1	オムニバス
		植物育種科学総論	1①②		1		○			1						
		植物育種科学演習	1③		1			○		1						
		作物生産生物学総論	1②		1		○			1						
		作物生産生物学総論演習	1②		1			○		1						
		家畜生産生物学総論	1①		1		○			1						
		家畜生産生物学総論演習	1①		1			○		1						
		小計（8科目）	－	0	8	0		－		5	0	2	1	0	兼7	－
	生物資源系	植物栄養生態学	1④		1		○								兼3	オムニバス
		植物栄養生態学演習	1④		1			○							兼2	オムニバス
		作物生産生物学特論	1③		1		○			1						
		作物生産生物学特論演習	1③		1			○		1						
		園芸科学	1③		2		○				1					
		応用動物生態学	1③④		2		○								兼1	
		動物生態学演習	1②③		1			○							兼1	
		昆虫系統進化学特論	1②③		1		○								兼1	
		昆虫系統進化学演習	1③④		1			○							兼1	
		北海道農業生産基盤学	1②		2		○								兼3	オムニバス
		小計（10科目）	－	0	13	0		－		1	1	0	0	0	兼10	－
	畜産科学系	家畜改良増殖学特論	1②		1		○				1		1		兼1	オムニバス
		家畜改良増殖学特論演習	1②		1			○			1		1		兼1	オムニバス
		家畜栄養学特論	1③		1		○			1	1		1			オムニバス
		家畜栄養学特論演習	1③		1			○		1	1		1			オムニバス
		畜牧体系学特論	1④		1		○			1						
		畜牧体系学特論演習	1④		1			○		1						
		動物資源科学特論	1①		1		○								兼3	オムニバス
		動物資源科学演習	1①		1			○							兼3	オムニバス
		小計（8科目）	－	0	8	0		－		2	2	0	2		兼4	－
	生物生産工学系	食品総合技術監理学	1①		2		○								兼1	
		ポストハーベスト工学特論	1①		1		○								兼1	
		作物生産システム工学特論	1③		1		○								兼1	
		有機資源循環学特論	1②		1		○								兼2	オムニバス
		データの計測と処理	1③④		2		○								兼2	オムニバス
		小計（5科目）	－	0	7	0		－		0	0	0	0	0	兼7	－
	共生食料資源経済学系	農業環境政策学特論	1②		2		○								兼1	
		農業経営学特論	1①		1		○								兼1	
		農業経営学特論演習	1②		1			○							兼1	
		開発経済学特論	1③		1		○								兼1	
		開発経済学特論演習	1③		1			○							兼1	
		食料農業市場学特論	1③		1		○								兼1	
		食料農業市場学特論演習	1③		1			○							兼1	
		小計（7科目）	－	0	8	0		－		0	0	0	0	0	兼4	－
	地域環境学系	フィールド環境情報学	1②		1		○								兼4	オムニバス
		フィールド環境情報学演習	1②		1			○							兼4	オムニバス
		生物空間情報学	1③		1		○								兼2	オムニバス
		湿地特論	1③		1		○								兼6	オムニバス
		地域環境学特論	1④		1		○								兼1	
		地域環境学特別演習	1④		1			○							兼1	
		小計（6科目）	－	0	6	0		－		0	0	0	0	0	兼12	－

農学院共通選択科目	森林資源・緑地管理系	森林資源生態学	1①		1			○								兼3	オムニバス
		森林資源生態学演習	1②		1		○									兼3	オムニバス
		木質資源学	1③		1		○									兼1	
		木質資源学演習	1③		1			○								兼1	
		樹木環境適応論	1③		1		○				1					兼3	オムニバス
		樹木環境適応論演習	1③		1			○								兼2	オムニバス
		樹木強度論	1②		1		○									兼1	
		樹木強度論演習	1②		1			○								兼1	
		木質構造解析学	1①		1		○									兼1	
		木質構造解析学演習	1①		1			○								兼1	
		森林緑地解析学	1③		1		○									兼6	オムニバス
		森林緑地解析学演習	1③		1			○								兼6	オムニバス
		森林緑地研究計画学	1②③		1		○									兼1	
		森林緑地研究計画学演習	1②③		1			○								兼1	
		地域景観管理・計画学	1②③		1		○									兼8	オムニバス
		地域景観管理・計画学演習	1②③		1			○								兼8	オムニバス
		小計（16科目）	－	0	16	0	－			0	1	0	0	0	兼17	－
	応用生命系	育種科学特論	1③④		1		○					1				
		育種科学特論演習	1③④		1			○				1				
		植物分子育種科学特論	1③④		1		○				1	2				オムニバス
		植物分子育種科学特論演習	1③④		1			○			1	2				オムニバス
		応用分子生物学基礎特論	1④		1		○			2	2	1	2			オムニバス
		応用分子生物学基礎特論演習	1④		1			○		2	2	1	2			オムニバス
		応用分子生物学特論	1①		1		○			2	2	1	3			オムニバス
		応用分子生物学特論演習	1①		1			○		2	2	1	3			オムニバス
		小計（8科目）	－	0	8	0	－			2	3	4	3	0	0	－
	生命化学系	化学生物学	1②		1		○								兼3	オムニバス
		化学生物学演習	1②		1			○							兼3	オムニバス
		生物シグナル化学	1①		1		○								兼1	
		生物有機化学特論	1③		2		○								兼2	オムニバス
		生体分子解析学	1①		1		○								兼2	オムニバス
		胃腸内圏微生物学	1②		1		○			1	1				兼3	オムニバス
		胃腸内圏微生物学演習	1②		1			○		1	1				兼3	オムニバス
		植物圏微生物学	1③		1		○								兼1	
		植物圏微生物学演習	1③		1			○							兼1	
		基礎環境微生物学	1③		1		○								兼7	オムニバス
		基礎環境微生物学演習	1③		1			○							兼7	オムニバス
		応用菌学特論	1③		1		○								兼2	オムニバス
		応用菌学特論演習	1③		1			○							兼2	オムニバス
		食品栄養学特論	1④		1		○								兼3	オムニバス
		食品栄養学演習	1④		1			○							兼3	オムニバス
		食品機能化学特論	1③		1		○								兼1	オムニバス
		食品機能化学演習	1③		1			○							兼1	オムニバス
		小計（17科目）	－	0	18	0	－			1	1	0	0	0	兼23	－
	国際交流系及び臨時開講科目	国際農学特論Ⅰ	1･2①･②･③･④		[1]				○						兼1	
		国際農学特論Ⅱ	1･2①･②･③･④		[2]				○						兼1	
		国際農学研究Ⅰ	1･2①･②･③･④		2				○						兼1	
		国際農学研究Ⅱ	1･2①･②･③･④		2				○						兼1	
		国際農学研究Ⅲ	1･2①･②･③･④		2				○						兼1	
		国際農学研究Ⅳ	1･2①･②･③･④		2				○						兼1	
		農学研究特別講義Ⅰ	1･2①･②･③･④		[1]		○								兼1	
		農学研究特別講義Ⅱ	1･2①･②･③･④		[2]		○								兼1	
		農学研究特別講義Ⅲ	1･2①･②･③･④		[3]		○								兼1	
		農学研究特別講義Ⅳ	1･2①･②･③･④		[4]		○								兼1	
		農学研究特別演習Ⅰ	1･2①･②･③･④		[1]			○							兼1	
		農学研究特別演習Ⅱ	1･2①･②･③･④		[2]			○							兼1	
		農学研究特別演習Ⅲ	1･2①･②･③･④		[3]			○							兼1	
		農学研究特別演習Ⅳ	1･2①･②･③･④		[4]			○							兼1	
		小計（14科目）	－	0	31	0	－			0	0	0	0	0	兼2	－
合計（106科目）			－	12	133	0	－			10	8	10	10	0	兼108	－

学位又は称号	修士（農学）	学位又は学科の分野	農学関係

備考：単位数の数字に［］を付している授業科目は，複数の講義題目により行われ，それぞれ一の授業科目として履修することができる。

（別添２－２）

教　育　課　程　等　の　概　要　（　事　前　伺　い　）

（既設　農学院 生物資源科学専攻 博士後期課程）

科目区分		授業科目の名称	配当年次	単位数 必修	単位数 選択	単位数 自由	授業形態 講義	授業形態 演習	授業形態 実験・実習	専任教員等の配置 教授	専任教員等の配置 准教授	専任教員等の配置 講師	専任教員等の配置 助教	専任教員等の配置 助手	備考	
必修科目		生物資源科学演習Ⅱ	1～3通	2				○		11	8	11	10	0		
		生物資源科学研究Ⅱ	1～3通	10					○	11	8	11	10	0		
		小計（2科目）	－	12	0	0	－			11	8	11	10	0	0	－
選択科目	国際交流系及び臨時開講科目	国際農学特論Ⅰ	1･2･3①･②･③･④		[1]				○						兼1	
		国際農学特論Ⅱ	1･2･3①･②･③･④		[2]				○						兼1	
		国際農学特別研究Ⅰ	1･2･3①･②･③･④		2				○						兼1	
		国際農学特別研究Ⅱ	1･2･3①･②･③･④		2				○						兼1	
		国際農学特別研究Ⅲ	1･2･3①･②･③･④		2				○						兼1	
		国際農学特別研究Ⅳ	1･2･3①･②･③･④		2				○						兼1	
		国際農学特別研究Ⅴ	1･2･3①･②･③･④		2				○						兼1	
		農学研究特別講義Ⅰ	1･2･3①･②･③･④		[1]		○								兼1	
		農学研究特別講義Ⅱ	1･2･3①･②･③･④		[2]		○								兼1	
		農学研究特別講義Ⅲ	1･2･3①･②･③･④		[3]		○								兼1	
		農学研究特別講義Ⅳ	1･2･3①･②･③･④		[4]		○								兼1	
		農学研究特別演習Ⅰ	1･2･3①･②･③･④		[1]			○							兼1	
		農学研究特別演習Ⅱ	1･2･3①･②･③･④		[2]			○							兼1	
		農学研究特別演習Ⅲ	1･2･3①･②･③･④		[3]			○							兼1	
		農学研究特別演習Ⅳ	1･2･3①･②･③･④		[4]			○							兼1	
	小計（15科目）		－	0	33	0	－			0	0	0	0	0	兼2	－
合計（17科目）			－	12	33	0	－			11	8	11	10	0	兼2	－
学位又は称号		修士（農学）		学位又は学科の分野			農学関係									

備考：単位数の数字に［］を付している授業科目は，複数の講義題目により行われ，それぞれ一の授業科目として履修することができる。

教　育　課　程　等　の　概　要　（　事　前　伺　い　）

（既設　農学院 応用生物科学専攻 修士課程）

科目区分		授業科目の名称	配当年次	単位数 必修	単位数 選択	単位数 自由	授業形態 講義	授業形態 演習	授業形態 実験・実習	専任教員等の配置 教授	専任教員等の配置 准教授	専任教員等の配置 講師	専任教員等の配置 助教	専任教員等の配置 助手	備考	
農学院共通選択必修科目		バイオ産業創成学	1①②		2		○								兼10	オムニバス
		人口･食料学	1③		2		○								兼1	
		生命環境倫理学	1①②		2		○								兼11	オムニバス
		温暖化影響論	1③④		2		○								兼7	オムニバス
		循環型社会形成学	1①②		2		○								兼7	オムニバス
		小計（5科目）	－	0	10	0		－		0	0	0	0	0	兼35	－
必修科目		応用生物科学演習Ⅰ	1～2通	4				○		7	10	4	2	0		
		応用生物科学研究Ⅰ	1～2通	8					○	7	10	4	2	0		
		小計（2科目）	－	12	0	0		－		7	10	4	2	0	0	－
選択必修科目		食資源科学総論	1①		1		○			2	1	2			兼2	オムニバス
		食資源科学演習	1①		1			○		2	1	2			兼2	オムニバス
		生命有機化学特論	1②		1		○			2	1	2			兼2	オムニバス
		生命有機化学特論演習	1②		1			○				1			兼1	オムニバス
		分子微生物科学	1②		1		○				5				兼1	オムニバス
		分子微生物科学演習	1②		1			○			5				兼1	オムニバス
		小計（6科目）	－	0	6	0		－		4	7	3	0	0	兼4	－
	生物資源系	植物栄養生態学	1④		1		○				1				兼2	オムニバス
		植物栄養生態学演習	1④		1			○							兼2	オムニバス
		作物生産生物学特論	1③		1		○								兼1	
		作物生産生物学特論演習	1③		1			○							兼1	
		園芸科学	1③		2		○								兼1	
		応用動物生態学	1③④		2		○								兼1	
		動物生態学演習	1②③		1			○							兼1	
		昆虫系統進化学特論	1②③		1		○								兼1	
		昆虫系統進化学演習	1③④		1			○							兼1	
		北海道農業生産基盤学	1②		2		○								兼3	オムニバス
		小計（10科目）	－	0	13	0		－		0	1	0	0	0	兼11	－
	畜産科学系	家畜改良増殖学特論	1②		1		○								兼3	オムニバス
		家畜改良増殖学特論演習	1②		1			○							兼3	オムニバス
		家畜栄養学特論	1③		1		○								兼3	オムニバス
		家畜栄養学特論演習	1③		1			○							兼3	オムニバス
		畜牧体系学特論	1④		1		○								兼1	
		畜牧体系学特論演習	1④		1			○							兼1	
		動物資源科学特論	1①		1		○			1			1		兼1	オムニバス
		動物資源科学演習	1①		1			○		1			1		兼1	オムニバス
		小計（8科目）	－	0	8	0		－		1	0	0	1	0	兼8	－
	生物生産工学系	食品総合技術監理学	1①		2		○								兼1	
		ポストハーベスト工学特論	1①		1		○								兼1	
		作物生産システム工学特論	1③		1		○								兼1	
		有機資源循環学特論	1②		1		○								兼2	オムニバス
		データの計測と処理	1③④		2		○								兼2	オムニバス
		小計（5科目）	－	0	7	0		－		0	0	0	0	0	兼7	－
	共生食料資源経済学系	農業環境政策学特論	1②		2		○								兼1	
		農業経営学特論	1①		1		○								兼1	
		農業経営学特論演習	1②		1			○							兼1	
		開発経済学特論	1③		1		○								兼1	
		開発経済学特論演習	1③		1			○							兼1	
		食料農業市場学特論	1③		1		○								兼1	
		食料農業市場学特論演習	1③		1			○							兼1	
		小計（7科目）	－	0	8	0		－		0	0	0	0	0	兼4	－
	地域環境学系	フィールド環境情報学	1②		1		○								兼4	オムニバス
		フィールド環境情報学演習	1②		1			○							兼4	オムニバス
		生物空間情報学	1③		1		○								兼2	オムニバス
		湿地特論	1③		1		○								兼6	オムニバス
		地域環境学特論	1④		1		○								兼1	
		地域環境学特別演習	1④		1			○							兼1	
		小計（6科目）	－	0	6	0		－		0	0	0	0	0	兼12	－

農学院共通選択科目	森林資源・緑地管理系	森林資源生態学	1①		1			○								兼3	オムニバス
		森林資源生態学演習	1②		1		○									兼3	オムニバス
		木質資源学	1③		1		○									兼1	
		木質資源学演習	1③		1			○								兼1	
		樹木環境適応論	1③		1		○									兼4	オムニバス
		樹木環境適応論演習	1③		1			○								兼2	オムニバス
		樹木強度論	1②		1		○									兼1	
		樹木強度論演習	1②		1			○								兼1	
		木質構造解析学	1①		1		○									兼1	
		木質構造解析学演習	1①		1			○								兼1	
		森林緑地解析学	1③		1		○									兼6	オムニバス
		森林緑地解析学演習	1③		1			○								兼6	オムニバス
		森林緑地研究計画学	1②③		1		○									兼1	
		森林緑地研究計画学演習	1②③		1			○								兼1	
		地域景観管理・計画学	1②③		1		○									兼8	オムニバス
		地域景観管理・計画学演習	1②③		1			○								兼8	オムニバス
		小計（16科目）	－	0	16	0		－		0	0	0	0	0		兼18	－
	応用生命系	育種科学特論	1③④		1		○									兼1	
		育種科学特論演習	1③④		1			○								兼1	
		植物分子育種科学特論	1③④		1		○									兼3	オムニバス
		植物分子育種科学特論演習	1③④		1			○								兼3	オムニバス
		応用分子生物学基礎特論	1④		1		○									兼7	オムニバス
		応用分子生物学基礎特論演習	1④		1			○								兼7	オムニバス
		応用分子生物学特論	1①		1		○									兼8	オムニバス
		応用分子生物学特論演習	1①		1			○								兼8	オムニバス
		小計（8科目）	－	0	8	0		－		0	0	0	0	0		兼12	－
	生命化学系	化学生物学	1②		1		○									兼3	オムニバス
		化学生物学演習	1②		1			○								兼3	オムニバス
		生物シグナル化学	1①		1		○			1							
		生物有機化学特論	1③		2		○			1						兼1	オムニバス
		生体分子解析学	1①		1		○				1	1					オムニバス
		胃腸内圏微生物学	1②		1		○				1					兼4	オムニバス
		胃腸内圏微生物学演習	1②		1			○			1					兼4	オムニバス
		植物圏微生物学	1③		1		○									兼1	
		植物圏微生物学演習	1③		1			○								兼1	
		基礎環境微生物学	1③		1		○			3	4						オムニバス
		基礎環境微生物学演習	1③		1			○		3	4						オムニバス
		応用菌学特論	1③		1		○			1						兼1	オムニバス
		応用菌学特論演習	1③		1			○		1						兼1	オムニバス
		食品栄養学特論	1④		1		○			1	1	1					オムニバス
		食品栄養学演習	1④		1			○		1	1	1					オムニバス
		食品機能化学特論	1③		1		○					1				兼1	オムニバス
		食品機能化学演習	1③		1			○				1				兼1	オムニバス
		小計（17科目）	－	0	18	0		－		6	7	3	0	0		兼9	－
	国際交流系及び臨時開講科目	国際農学特論Ⅰ	1･2①･②･③･④		[1]				○							兼1	
		国際農学特論Ⅱ	1･2①･②･③･④		[2]				○							兼1	
		国際農学研究Ⅰ	1･2①･②･③･④		2				○							兼1	
		国際農学研究Ⅱ	1･2①･②･③･④		2				○							兼1	
		国際農学研究Ⅲ	1･2①･②･③･④		2				○							兼1	
		国際農学研究Ⅳ	1･2①･②･③･④		2				○							兼1	
		農学研究特別講義Ⅰ	1･2①･②･③･④		[1]		○									兼1	
		農学研究特別講義Ⅱ	1･2①･②･③･④		[2]		○									兼1	
		農学研究特別講義Ⅲ	1･2①･②･③･④		[3]		○									兼1	
		農学研究特別講義Ⅳ	1･2①･②･③･④		[4]		○									兼1	
		農学研究特別演習Ⅰ	1･2①･②･③･④		[1]			○								兼1	
		農学研究特別演習Ⅱ	1･2①･②･③･④		[2]			○								兼1	
		農学研究特別演習Ⅲ	1･2①･②･③･④		[3]			○								兼1	
		農学研究特別演習Ⅳ	1･2①･②･③･④		[4]			○								兼1	
		小計（14科目）	－	0	31	0		－		0	0	0	0	0		兼2	－
合計（104科目）			－	12	131	0		－		7	10	4	2	0		兼106	－

学位又は称号	修士（農学）	学位又は学科の分野	

備考：単位数の数字に［］を付している授業科目は，複数の講義題目により行われ，それぞれ一の授業科目として履修することができる。

（別添２－２）

教　育　課　程　等　の　概　要　（　事　前　伺　い　）

（既設　農学院 応用生物科学専攻 博士後期課程）

科目区分		授業科目の名称	配当年次	単位数 必修	単位数 選択	単位数 自由	授業形態 講義	授業形態 演習	授業形態 実験・実習	専任教員等の配置 教授	専任教員等の配置 准教授	専任教員等の配置 講師	専任教員等の配置 助教	専任教員等の配置 助手	備考	
必修科目		応用生物科学演習Ⅱ	1～3通	2				○		7	10	4	2	0		
		応用生物科学研究Ⅱ	1～3通	10					○	7	10	4	2	0		
		小計（2科目）	－	12	0	0	－			7	10	4	2	0	0	－
選択科目	国際交流系及び臨時開講科目	国際農学特論Ⅰ	1･2･3①･②･③･④		[1]				○						兼1	
		国際農学特論Ⅱ	1･2･3①･②･③･④		[2]				○						兼1	
		国際農学特別研究Ⅰ	1･2･3①･②･③･④		2				○						兼1	
		国際農学特別研究Ⅱ	1･2･3①･②･③･④		2				○						兼1	
		国際農学特別研究Ⅲ	1･2･3①･②･③･④		2				○						兼1	
		国際農学特別研究Ⅳ	1･2･3①･②･③･④		2				○						兼1	
		国際農学特別研究Ⅴ	1･2･3①･②･③･④		2				○						兼1	
		農学研究特別講義Ⅰ	1･2･3①･②･③･④		[1]		○								兼1	
		農学研究特別講義Ⅱ	1･2･3①･②･③･④		[2]		○								兼1	
		農学研究特別講義Ⅲ	1･2･3①･②･③･④		[3]		○								兼1	
		農学研究特別講義Ⅳ	1･2･3①･②･③･④		[4]		○								兼1	
		農学研究特別演習Ⅰ	1･2･3①･②･③･④		[1]			○							兼1	
		農学研究特別演習Ⅱ	1･2･3①･②･③･④		[2]			○							兼1	
		農学研究特別演習Ⅲ	1･2･3①･②･③･④		[3]			○							兼1	
		農学研究特別演習Ⅳ	1･2･3①･②･③･④		[4]			○							兼1	
	小計（15科目）		－	0	33	0	－			0	0	0	0	0	兼2	－
合計（17科目）			－	12	33	0	－			7	10	4	2	0	兼2	－

学位又は称号	修士（農学）	学位又は学科の分野	農学関係

備考：単位数の数字に［］を付している授業科目は，複数の講義題目により行われ，それぞれ一の授業科目として履修することができる。

教　育　課　程　等　の　概　要　（　事　前　伺　い　）

（既設　農学院 環境資源学専攻 修士課程）

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数 必修	単位数 選択	単位数 自由	授業形態 講義	授業形態 演習	授業形態 実験・実習	専任教員等の配置 教授	准教授	講師	助教	助手	備考	
農学院共通選択必修科目	バイオ産業創成学	1①②		2		○								兼10	オムニバス
	人口･食料学	1③		2		○								兼1	
	生命環境倫理学	1①②		2		○								兼11	オムニバス
	温暖化影響論	1③④		2		○			5					兼2	オムニバス
	循環型社会形成学	1①②		2		○			1					兼6	オムニバス
	小計（5科目）	－	0	10	0		－		6	0	0	0	0	兼29	－
必修科目	環境資源学演習Ⅰ	1～2通	4				○		18	11	9	5	0		
	環境資源学研究Ⅰ	1～2通	8					○	18	11	9	5	0		
	小計（2科目）	－	12	0	0		－		18	11	9	5	0	0	－
選択必修科目	生物生態･体系学総論Ⅰ	1④		1		○			2	1		2		兼1	オムニバス
	生物生態･体系学総論Ⅱ	1③		1		○			2					兼1	オムニバス
	生物生態･体系学特論	1③		1		○				1				兼1	オムニバス
	地域環境学	1①		1		○			4					兼1	オムニバス
	地域環境学演習	1①		1			○		1						オムニバス
	森林資源科学総論	1①		1		○			3	2	2				オムニバス
	森林資源科学演習	1②		1			○		1						
	森林緑地管理学	1①		1		○			1						
	森林緑地管理学演習	1②		1			○		1						
	生物生産工学特論Ⅰ	1①		1		○			1	1				兼3	オムニバス
	生物生産工学特論Ⅱ	1③		1		○			2	1				兼1	オムニバス
	小計（11科目）	－	0	11	0		－		14	6	2	2	0	兼6	－
生物資源系	植物栄養生態学	1④		1		○								兼3	オムニバス
	植物栄養生態学演習	1④		1			○							兼2	オムニバス
	作物生産生物学特論	1③		1		○								兼1	
	作物生産生物学特論演習	1③		1			○							兼1	
	園芸科学	1③		2		○								兼1	
	応用動物生態学	1③④		2		○			1						
	動物生態学演習	1②③		1			○			1					
	昆虫系統進化学特論	1②③		1		○				1					
	昆虫系統進化学演習	1③④		1			○							兼1	
	北海道農業生産基盤学	1②		2		○								兼3	オムニバス
	小計（10科目）	－	0	13	0		－		1	2				兼9	－
畜産科学系	家畜改良増殖学特論	1②		1		○								兼3	オムニバス
	家畜改良増殖学特論演習	1②		1			○							兼3	オムニバス
	家畜栄養学特論	1③		1		○								兼3	オムニバス
	家畜栄養学特論演習	1③		1			○							兼3	オムニバス
	畜牧体系学特論	1④		1		○								兼1	
	畜牧体系学特論演習	1④		1			○							兼1	
	動物資源科学特論	1①		1		○								兼3	オムニバス
	動物資源科学演習	1①		1			○							兼3	オムニバス
	小計（8科目）	－	0	8	0		－		0	0	0	0	0	兼10	－
生物生産工学系	食品総合技術監理学	1①		2		○								兼1	
	ポストハーベスト工学特論	1①		1		○								兼1	
	作物生産システム工学特論	1③		1		○								兼1	
	有機資源循環学特論	1②		1		○			1	1					オムニバス
	データの計測と処理	1③④		2		○				1				兼1	オムニバス
	小計（5科目）	－	0	7	0		－		1	2	0	0	0	兼4	－
共生食料資源経済学系	農業環境政策学特論	1②		2		○								兼1	
	農業経営学特論	1①		1		○								兼1	
	農業経営学特論演習	1②		1			○							兼1	
	開発経済学特論	1③		1		○								兼1	
	開発経済学特論演習	1③		1			○							兼1	
	食料農業市場学特論	1③		1		○								兼1	
	食料農業市場学特論演習	1③		1			○							兼1	
	小計（7科目）	－	0	8	0		－		0	0	0	0	0	兼4	－
地域環境学系	フィールド環境情報学	1②		1		○			1		3				オムニバス
	フィールド環境情報学演習	1②		1			○		1		3				オムニバス
	生物空間情報学	1③		1		○								兼2	オムニバス
	湿地特論	1③		1		○			3					兼3	オムニバス
	地域環境学特論	1④		1		○								兼1	
	地域環境学特別演習	1④		1			○							兼1	
	小計（6科目）	－	0	6	0		－		3	0	3	0	0	兼6	－

農学院共通選択科目	森林資源・緑地管理系	森林資源生態学	1①		1			○		2	1					オムニバス
		森林資源生態学演習	1②		1		○			2	1					オムニバス
		木質資源学	1③		1		○				1					
		木質資源学演習	1③		1			○			1					
		樹木環境適応論	1③		1		○			1		1			兼2	オムニバス
		樹木環境適応論演習	1③		1			○		1					兼1	オムニバス
		樹木強度論	1②		1		○			1						
		樹木強度論演習	1②		1			○		1						
		木質構造解析学	1①		1		○					1				
		木質構造解析学演習	1①		1			○				1				
		森林緑地解析学	1③		1		○				4	1	1			オムニバス
		森林緑地解析学演習	1③		1			○			4	1	1			オムニバス
		森林緑地研究計画学	1②③		1		○			1						
		森林緑地研究計画学演習	1②③		1			○		1						
		地域景観管理・計画学	1②③		1		○			3	3	1			兼1	オムニバス
		地域景観管理・計画学演習	1②③		1			○		3	3	1			兼1	オムニバス
		小計（16科目）	―	0	16	0	―			6	5	3	1	0	兼3	―
	応用生命系	育種科学特論	1③④		1		○								兼1	
		育種科学特論演習	1③④		1			○							兼1	
		植物分子育種科学特論	1③④		1		○								兼3	オムニバス
		植物分子育種科学特論演習	1③④		1			○							兼3	オムニバス
		応用分子生物学基礎特論	1④		1		○								兼7	オムニバス
		応用分子生物学基礎特論演習	1④		1			○							兼7	オムニバス
		応用分子生物学特論	1①		1		○								兼8	オムニバス
		応用分子生物学特論演習	1①		1			○							兼8	オムニバス
		小計（8科目）	―	0	8	0	―			0	0	0	0	0	兼12	―
	生命化学系	化学生物学	1②		1		○								兼3	オムニバス
		化学生物学演習	1②		1			○							兼3	オムニバス
		生物シグナル化学	1①		1		○								兼1	
		生物有機化学特論	1③		2		○								兼2	オムニバス
		生体分子解析学	1①		1		○								兼2	オムニバス
		胃腸内圏微生物学	1②		1		○								兼5	オムニバス
		胃腸内圏微生物学演習	1②		1			○							兼5	オムニバス
		植物圏微生物学	1③		1		○								兼1	
		植物圏微生物学演習	1③		1			○							兼1	
		基礎環境微生物学	1③		1		○								兼7	オムニバス
		基礎環境微生物学演習	1③		1			○							兼7	オムニバス
		応用菌学特論	1③		1		○								兼2	オムニバス
		応用菌学特論演習	1③		1			○							兼2	オムニバス
		食品栄養学特論	1④		1		○								兼3	オムニバス
		食品栄養学演習	1④		1			○							兼3	オムニバス
		食品機能化学特論	1③		1		○								兼1	オムニバス
		食品機能化学演習	1③		1			○							兼1	オムニバス
		小計（17科目）	―	0	18	0	―			0	0	0	0	0	兼25	―
	国際交流系及び臨時開講科目	国際農学特論Ⅰ	1･2①･②･③･④		[1]				○						兼1	
		国際農学特論Ⅱ	1･2①･②･③･④		[2]				○						兼1	
		国際農学研究Ⅰ	1･2①･②･③･④		2				○	1						
		国際農学研究Ⅱ	1･2①･②･③･④		2				○	1						
		国際農学研究Ⅲ	1･2①･②･③･④		2				○	1						
		国際農学研究Ⅳ	1･2①･②･③･④		2				○	1						
		農学研究特別講義Ⅰ	1･2①･②･③･④		[1]		○								兼1	
		農学研究特別講義Ⅱ	1･2①･②･③･④		[2]		○								兼1	
		農学研究特別講義Ⅲ	1･2①･②･③･④		[3]		○								兼1	
		農学研究特別講義Ⅳ	1･2①･②･③･④		[4]		○								兼1	
		農学研究特別演習Ⅰ	1･2①･②･③･④		[1]			○							兼1	
		農学研究特別演習Ⅱ	1･2①･②･③･④		[2]			○							兼1	
		農学研究特別演習Ⅲ	1･2①･②･③･④		[3]			○							兼1	
		農学研究特別演習Ⅳ	1･2①･②･③･④		[4]			○							兼1	
		小計（14科目）	―	0	31	0	―			1	0	0	0	0	兼1	―
合計（109科目）			―	12	136	0	―			18	11	9	5	0	兼94	―

学位又は称号	修士（農学）	学位又は学科の分野	農学関係

備考：単位数の数字に［］を付している授業科目は，複数の講義題目により行われ，それぞれ一の授業科目として履修することができる。

（別添２－２）

教　育　課　程　等　の　概　要　（　事　前　伺　い　）

（既設　農学院 環境資源学専攻 博士後期課程）

科目区分		授業科目の名称	配当年次	単位数 必修	単位数 選択	単位数 自由	授業形態 講義	授業形態 演習	授業形態 実験・実習	専任教員等の配置 教授	専任教員等の配置 准教授	専任教員等の配置 講師	専任教員等の配置 助教	専任教員等の配置 助手	備考	
必修科目		環境資源学演習Ⅱ	1～3通	2				○		20	12	10	5	0		
		環境資源学研究Ⅱ	1～3通	10					○	20	12	10	5	0		
		小計（2科目）	－	12	0	0	－			20	12	10	5	0	0	－
選択科目	国際交流系及び臨時開講科目	国際農学特論Ⅰ	1･2･3①･②･③･④		[1]				○						兼1	
		国際農学特論Ⅱ	1･2･3①･②･③･④		[2]				○						兼1	
		国際農学特別研究Ⅰ	1･2･3①･②･③･④		2				○	1						
		国際農学特別研究Ⅱ	1･2･3①･②･③･④		2				○	1						
		国際農学特別研究Ⅲ	1･2･3①･②･③･④		2				○	1						
		国際農学特別研究Ⅳ	1･2･3①･②･③･④		2				○	1						
		国際農学特別研究Ⅴ	1･2･3①･②･③･④		2				○	1						
		農学研究特別講義Ⅰ	1･2･3①･②･③･④		[1]		○								兼1	
		農学研究特別講義Ⅱ	1･2･3①･②･③･④		[2]		○								兼1	
		農学研究特別講義Ⅲ	1･2･3①･②･③･④		[3]		○								兼1	
		農学研究特別講義Ⅳ	1･2･3①･②･③･④		[4]		○								兼1	
		農学研究特別演習Ⅰ	1･2･3①･②･③･④		[1]			○							兼1	
		農学研究特別演習Ⅱ	1･2･3①･②･③･④		[2]			○							兼1	
		農学研究特別演習Ⅲ	1･2･3①･②･③･④		[3]			○							兼1	
		農学研究特別演習Ⅳ	1･2･3①･②･③･④		[4]			○							兼1	
	小計（15科目）		－	0	33	0	－			1	0	0	0	0	兼1	－
合計（17科目）			－	12	33	0	－			20	12	10	5	0	兼1	－

学位又は称号	修士（農学）	学位又は学科の分野	農学関係

備考：単位数の数字に［］を付している授業科目は，複数の講義題目により行われ，それぞれ一の授業科目として履修することができる。

（用紙　日本工業規格A4縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（農学院　農学専攻　修士課程）

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
必修科目	人口・食料・環境学総論	(概要)人類はこれまで，農業技術の進歩によって増大する人口に食料を供給してきた。しかし，20世紀から続く人口爆発の下で，農業技術の進歩，食料生産が及ぼす環境や生態系への影響を解説する。具体的には，人口増加の現象を人口転換論によって解説した後，子供の数に対する世帯の意思決定について，所得や子育て費用による影響を説明，人口増加の背景を知る。その後，アジア，アフリカの農業生産の現状，品種改良による食料増産の可能性に触れ，我々は将来にわたりマルサスの罠を回避できるのか否かについて学ぶ。 (オムニバス方式／全8回) (49　合崎　英男／1回) 現段階では，食糧の偏在はあるものの，単位当たり収量の増大など，食糧増産を実現してきたと言えよう。しかしながら，その背後には水土資源に対する大きな負荷が顕在化しており環境影響の軽減なくして持続的な食糧増産は望めない。本講義では，環境評価手法を解説し，具体的な応用事例を紹介する。 (133　曾根　輝雄／1回) 農業の技術開発において，品種改良の重要性を強調しすぎることはないであろう。とりわけ近年は遺伝子組換え技術が普及し，害虫抵抗性や除草剤耐性を持つ作物の作付面積が大幅に上昇してきた。一方で，日本や欧米諸国では，遺伝子組換え技術に対する抵抗感が強く消費者の技術受容が普及の鍵を握る。本講義では，遺伝子組換え技術に関する解説のほか，一部，社会受容についても触れていく。 (139　内田　義崇／1回) アフリカの稲作を中心に，現在の課題と解決可能性について解説する。近年，都市人口の増大と所得向上を背景に，低湿地に稲を作付けるなど，ネリカ米の普及とともにアフリカに米食が普及しつつある。一方で，土壌の肥沃度は必ずしも高いとは言えず，土壌改良などの対策が持続的な農業生産には不可欠である点など，解説していく。 (140　髙牟禮　逸朗／1回) 食料生産に果たしてきた育種の貢献について解説する。特にコムギやイネの緑の革命に用いられた半矮性品種の育成やトウモロコシ等で成功したハイブリッド育種，生物及び非生物ストレスに対する抵抗性品種の育成等について紹介する。 (141　齋藤　陽子／4回) 食糧増産の目的は，増加する人口に食糧を供給し続けることである。一方で，人口転換論で言われるように，人口増加は一朝一夕に停止するものではなく，また，死亡率の低下と出生率の低下に時間的ラグがある場合，人口増加はより急激な伸びとなって現れる(人口爆発)。人口増加のメカニズムを解説するとともに，出生率を左右する世帯の意思決定について，人的資本論を参照しながら解説していく。	オムニバス方式
	温暖化影響学総論	(概要)温暖化の生態系への影響と農林業の温暖化への関わり，農林業を通した温暖化の抑制の取り組みについて，温室効果ガス収支を規定する炭素循環，窒素循環，水循環を機軸にして，1)農地からの温室効果ガス排出とその改善，2) 高CO_2による温暖化環境と生物応答，3)地球規模の炭素収支と陸域生態系による炭素固定，4)バイオエネルギー利用による温室効果ガス削減効果，5)気候変動と水資源，6)低炭素社会構築に果たす森林の役割，7)生物系廃棄物減量化のための非焼却技術に関する講義を英語で行う。 (オムニバス方式／全8回) (13　岩渕　和則／1回) 有機性廃棄物を，燃焼に頼らず，微生物利用によって減量化，利活用する理論と実際について解説する。	オムニバス方式

		(33　波多野　隆介／3回) IPCCの報告に基づき，地球温暖化のメカニズム，温室効果ガス排出量の変化，炭素収支，温室効果ガス収支，温室効果ガスの排出源とその原因，気候変動，気候変動に伴う陸域，水圏の環境変化・生物相変化の実態を紹介する。また，これまで日本や世界で行われてきた，農業による地球温暖化の助長と，農業への地球温暖化の影響，農業における地球温暖化の緩和技術を，特に炭素と窒素の動態を中心にして，講述する。 (34　平野　高司／1回) 地球規模での炭素収支について概説するとともに，炭素収支に対する陸域生態系の役割について説明する。 (41　柿澤　宏昭／1回) 森林資源の育成・利用が温暖化の抑制にどのように貢献するのかについて述べる。続いて，温暖化抑制のために森林の育成・利用に関わって講じられている国内外の政策について述べ，残されている課題について論じる。 (130　山田　敏彦／1回) 低炭素社会構築の一つにバイオマス利用があげられる。ススキ属(Miscanthus)植物のバイオマス資源作物としての開発・利用及びススキが半自然草地として維持されている熊本県阿蘇でのフィールド調査の研究から，土壌への炭素固定が優れていることなどを解説する。 (134　井上　京／1回) 現在の地球上の水資源賦存量や世界の水利用状況を概説した上で，気候変動が水循環と水利用に及ぼすであろう影響について受講生自らの問題として考える契機としての題材を提示する。増大する世界人口を養っていくために灌漑の効果は大きいが，逼迫する水資源をどう効率良く利用していくか，そのためにどのような課題を克服すべきか，ということについて学習させる。また豪雨や干ばつなどの水循環が関連する自然災害についても考究させる。	
	実践農学総論	(概要)持続的生物生産のための農学研究のケースタディから課題を把握し，問題解決の過程を包括的に理解することで，広い視野を持ちつつ専門領域の研究に取り組むための基礎的能力を身につける。食糧基地・北海道で展開される大学の研究シーズを生かしたフィールドでの応用・実証について概説する。専門教育への導入として，問題解決に貢献できる知識と技術の習得に向けた指針を示すことを目標とする。 (オムニバス方式／全8回) (16　小林　泰男／1回) 初回は，2回目以降の授業内容のポイントをダイジェストで説明し，本授業のカバーする領域と授業の設置意義について詳細に説明する。さらに評価方法について述べ，授業に対しての質疑の時間をもつ。最後に自身の研究の応用面についての見解をレポート課題として課す。 (129　荒木　肇／1回) 「北海道園芸産業発展に寄与した北大の研究」と題して，北海道の特産野菜であるアスパラガスやナガイモを題材に，北大農学部のこれら野菜を取り巻く産業への寄与を解説し，今後の地域発展に関わる科学研究のあり方を考察する。アスパラガスでは70年代より産官学での遺伝資源探索と全雄品種を目指した育種事業，国内及び世界的な研究ネットワーク構築への寄与を説明する。ナガイモでは，雌雄異株で著しい性の偏り(雄のみ)，偶然発見された雌株での種子形成等の80年代の植物学的研究から，近年の十勝地域での新品種育成への寄与を説明する。 (130　山田　敏彦／1回) 北海道では酪農は重要な産業である。その基盤となる草地の持続的生産が求められる。良質で高位生産が可能な優良牧草品種の開発，雑草防除による植生改善技術，安定した持続的な放牧技術など現場での最新な技術開発を紹介しながら，北海道草地について解説する。 (135　河合　正人／1回) わが国の畜産における食糧基地・北海道の役割について概説し，その多様な家畜生産システムの特徴について理解する。特に，土地利用型家畜生産システムの事例を紹介し，持続的家畜生産を行うための飼養管理方法について，栄養学，生態学，草地学，行動学といった家畜生産に関わる基礎理論と結びつけて理解し，課題解決できる能力を身につける。	オムニバス方式

		(136　星野　洋一郎／2回) 植物遺伝資源の多様性：北海道に適した植物遺伝資源について概説し，農業生産の観点から植物遺伝資源の特性や重要性について理解する。 植物遺伝資源の利用と開発：植物遺伝資源の改良方法について概説する。北海道に自生する植物自伝資源の開発に関して，具体的事例を示しながらその可能性について理解する。 (143　平田　聡之／1回) 持続的な作物生産において栽培体系の重要性について解説し，寒冷地である北海道の栽培環境においてこれまで行ってきた研究例を取り上げ，課題の設定から研究法の検討，結果の取りまとめ及び諸処の問題に対する取り組みなどを紹介する。 (144　三谷　朋弘／1回) 北海道における酪農生産を北海道の地域性に基づいて概説する。具体的には，酪農生産に関する基礎知識である反芻動物の特徴，乳牛の特徴，飼料の違い，飼料から乳になるまでの過程などを概説したのちに，北海道酪農の各地域における特徴を解説する。北海道酪農の各地域における特徴については，北海道を飼料基盤の地域性に基づき都市近郊型酪農，畑作型酪農及び草地型酪農地域に分類し，各地域における牛乳の成分から官能的特徴までについて解説する。	
	農学フロンティア総論	(概要)食品安全性やバイオマスの有効利用，水・土地資源の持続的利活用，生物共生に基づく新食品とエネルギーの開発技術，農林畜産業の活性化を図る地域システムの確立，環境劣化機構とその修復技術の解明など人類の生存基盤に関する食料・資源・エネルギー・環境に関する最先端研究について，研究課題(シーズ)の背景や，その探索と発見，実際の取り組み，成果の公表や反響，未来の展開や活用の方向など，研究の醍醐味や社会的意義を講述する。 (オムニバス方式／全8回) (4　久保　友彦／1回) 「農学分野における生命科学研究の展開」と題し，物質レベルでの生命の理解を追求した生命科学研究の成果がどのように農学研究に活用されているのかを論ずる。 (14　西邑　隆徳／2回) 1回目の講義では，農学フロンティア総論のガイダンスを行うとともに，畜産各分野(育種・繁殖，動物栄養生理，畜産物利用など)における最先端研究について，研究アイデアとデザインがどのように創出されたか，現在の進展状況とその社会実装に向けた取り組みを講述する。さらに，これらの技術革新が社会に与えるポジティブ/ネガティブエフェクトについて理解する。2回目では，食肉及び乳生産に関わる細胞に焦点を当てて，畜産物生産機構を細胞レベルで解明しようとする研究について，その探索と発見，実際の取り組み，成果の公表や反響，未来の展開や活用の方向について講述する。 (23　松浦　英幸／1回) 植物の生きる知恵や植物に本来備わる不良環境への自己を守る応答機構を紹介し，持続可能な社会実現に向けての利用法を考える。 (39　山田　孝／1回) 山地森林流域問題の諸相を，豪雨や地震，噴火，土地開発などに起因した土砂生産・土砂移動現象による地表変動の特性の観点から講述し，農学問題にアプローチするための視座と方法論について論じ，流域，森林，地形，土砂生産，土砂移動，森林土壌流亡，河床変動，土砂・流木・水災害，ダム堆砂，濁水，水圏生態系，などがどのような連関を有しているかについて講述する。 (53　小関　成樹／1回) 多様化する現代の食料生産・流通・消費のなかで，食品の微生物学適安全性を確保していくために必要となる新たな加工，保存，流通技術について，その着想から実用化に至る過程を論じる。 (71　吉澤　和徳／1回) ブラジルに分布する交尾器が雌雄逆転した洞窟生昆虫を中心に据えて，性の進化について解説する。あわせて，ブラジルの自然や洞窟環境の保全についても考えたい。 (92　澤内　大輔／1回) 本講義では，食料，資源，エネルギー，環境と経済活動との関わりをテーマとした最先端の研究動向のレビューを通じ，農業経済研究のフロンティアと社会的意義に対する理解を深める。	オムニバス方式

	科学研究・科学技術と倫理	(概要)科学研究が生み出す科学技術の進歩は，それが適切なかたちで社会に還元され，そのことが社会の健全な発展を導く最も基本的な推進力のひとつとなることが期待されている。そして，その限りにおいて科学者・専門家集団は存在意義が与えられ，公的支援を受けることが許容されている。しかしながら，特に革新的な科学技術の評価については，それが有するリスクや影響をめぐって，幅広い観点からの検討と，市民参加も含めた幅広い利害関係者による熟議のプロセスを経由するという考え方が一般的となっている。本講義では，将来，科学者・専門家を目指す農学院の学生に対して，科学研究・科学技術と倫理に関わる基礎的なトピックを取り上げ，科学と社会の関わりについて教授する。 (オムニバス方式／全8回) (92　澤内　大輔／4回) 　科学研究・科学技術と倫理，社会との関わりをめぐる主要なトピックを具体例を交えて紹介した上で，この問題にアプローチする際の基本的な枠組みである科学技術社会論，リスクコミュニケーション論の基礎と実際の応用例を教授する。 (137　東山　寛／4回) 　科学研究・科学技術をめぐる倫理問題にアプローチするため，倫理問題の捉え方，科学研究に関わる倫理問題の所在，研究者倫理をめぐる論点に触れた上で，専門分野に関わるトピックとして倫理的(エシカル)消費，環境倫理を取り上げる。	オムニバス方式
	リーダーシップ学総論	(概要)食料・水不足，環境悪化，エネルギー不足等の人類的課題は，地球規模の解決が求められており，グローバルに活躍できるリーダーの養成が必須である。科学や科学技術に国境はなく，これらを背景としたリーダーは他国の文化を理解し，多様性を尊重，寛容の精神を養う必要がある。本授業ではこうした背景と精神についての理解をはかる。本学(学部)の設立精神と国際的リーダーの代表新渡戸稲造から農学の理想的リーダー像を学び，数人の具体的実践例を示して，これからのリーダーシップとは何か，リーダーに求められるものを伝える。 (オムニバス方式／全8回) (21　横田　篤／4回) 1　8回にわたる授業の意義と概要を解説し，リーダーシップを有することの意味を理解させる 2　教員組織や学会組織におけるリーダーシップの必要性とその要件について解説する 3　国内外での研究連携に必要なグループ内及びグループ間コミュニケーション力とリーダーシップについて解説する 4　企業における課題解決とリーダーシップについて解説する (145　松井　博和／4回) 1　新渡戸稲造に見るリーダーシップについて解説する 2　新渡戸稲造の軌跡から重要な変曲点を解説する 3　北海道大学卒業生にみるリーダーシップ例について解説する 4　将来を見据えた人材育成と教育上のリーダーシップについて解説する	オムニバス方式
	農学演習Ⅰ	(概要)担当教員を中心としたセミナーにおいて農学各分野の研究情報を分析・総合し，論文の読解力と発表能力を養成する。農学研究Ⅰの進展に合わせて，随時，文献から得た知識や進捗状況を発表し，担当教員から評価を受ける。とりわけ，研究の過程で得られた暫定的な結果に対して，結果の提示方法，分析方法に関して担当教員からチェックを受け，対応を検討する。最終的な成果は，修士論文発表会において発表し，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。本演習では，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。 (1　阿部　純)※2020.3退職 　作物の環境適応性や収量性に関わる農業形質，収穫部位の品質などに関する分子遺伝学的な基盤とその多様性の理解を目指し，受講生自身の研究課題と関連する主要な原著論文を読解し，それらの研究内容を学び，各人の考えとともに，平易かつ論理的に発表する技術を習得する。さらに，発表に対する質疑応答を通して各人の当該分野に関する理解を深めるとともに，各人の研究の方向性を検討する。 　また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。	

(2 貴島 祐治)
修士課程の学生に植物育種学に関わる基礎的な論文を紹介させて，セミナー形式でその問題の重要性を議論する。特に，以下の育種学的問題に関わる研究に焦点を当てる。1)環境ストレスに対する作物の反応。2)作物ゲノムを構成する種々の因子の遺伝と進化。3)交雑によって発生する諸現象とその育種的意義。4)遺伝変異を生じる転移因子等の構造とその転移制御機構。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(3 増田 税)
植物病理学及びバイオテクノロジーの研究領域において自分の研究テーマに関連する論文を調査する能力を養い，著者に代わって内容をプレゼンテーションできるように練習をする。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(4 久保 友彦)
幅広い材料から，進化，生殖，あるいは遺伝に関わるトピックを選び，背景，アイデアの変遷，さらには現在の状況を総合的に分析する。そうした訓練を通じて，自分の研究の位置づけや展開について，討論を通じ理解を深める。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(5 松村 健)
植物バイオテクノロジー及び植物病理学研究に関して自身の研究分野に関連する論文を探しだし，深く読解，引用文献を含めて当該研究の流れも理解するようにする。加えて，自身の理解した内容を第三者に説明するプレゼンテーション能力の訓練も行う。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(6 近藤 則夫)
各種植物病害の主因，誘因，素因に関する基盤的な知識に加え，最新の研究知見や技術について原著論文や総説の徹底的な読み込みから学習する。さらに，病原微生物の分類，生態，病害防除法に関する最新の知見について報告を行うことで，専門領域についての知識を深め，議論を通して課題解決の技術的，学術的な展開を図ることで自身の課題に対する理解を深める。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(7 山本 康貴)
農産物貿易分析の実施に当たっては，ミクロ経済学，マクロ経済学，国際経済学，計量経済学について，深い理解を有している必要がある。本演習では，国内外のトップジャーナルに掲載された農産物貿易分析に関する文献を題材に，分析手法及び結果の提示方法を中心に学習し，大学院生自らの研究テーマへの応用についての研究発表を通じ，環境政策分析の手法に対する理解を深める。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(8 柳村 俊介)
わが国及び外国の農業経営の動向及びそこで発生する経営問題に関する基礎知識を身に付けるとともに，経営分析に必要な理論と手法を習得する。具体的には，基本文献や最新文献の輪読及び農業経営調査に基づく集団討議を行う。農業経営調査は主に北海道内の農業経営者を訪問し，複数回のインタビューを実施，その分析と取りまとめを行う。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(9 近藤 巧)
開発経済学に関連した最新の英文テキスト・論文の講読及びそれに基づいた議論を通じて，農業発展を通じた開発途上国の貧困削減の経済学的方策について理解を深めさせる。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(10　坂下　明彦)※2020.3退職
担当教員を中心としたセミナーにおいて協同組合学・農業協同組合論に関わる著書・論文を検討し，個々で進める研究に関連付けて報告を行い，担当教員から評価を受ける。また，共同研究として進めるフィールドワークに参加し，自らが分担する課題について報告を行うとともに，共通課題に関する討論に参加し，担当教員からの評価を受ける。本演習では口頭発表を年複数回行い，演繹的，機能的な方法論並びに農業問題に関する鋭い問題関心を身につける。

(11　坂爪　浩史)
食料農業市場に関する経済学的及び社会学的アプローチを行う上で必要な基礎知識を習得するとともに，文献購読や実地調査を通じて食料農業市場及び関連する政策の現代における構造的変化と，それらを反映した理論展開に関する理解を深めさせる。具体的には，価格形成や需給調整を通じた産業間関係の変化要因，食料農業市場構造と関連政策との相互規定のメカニズムに関する知識を習得する。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(12　野口　伸)
世界的に研究が進展しているAI，ビッグデータ，IoT，ロボットを高度に活用した農業のスマート化について研究情報を分析・総合し，論文の読解力を養成する。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(13　岩渕　和則)
未利用・廃棄物系バイオマスの利活用に関する統計データ，既往の論文を読み込み，バイオマスについて現代社会が抱えている課題についてまとめてプレゼンテーションし，議論することによって，研究計画の立案，遂行に必要な基礎的素養を醸成する。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(14　西邑　隆徳)
食肉の主体である家畜骨格筋の形成・発達機構に関する国際学術論文を題材に，英語論文の読解力を高めるとともに，データの分析方法，適切な図表作成方法，統計処理方法，文献引用方法などについて修得する。これらの知識を応用して，自らの研究過程で得られたデータを年数回，口頭発表し，担当教員からチェックを受け，対応を検討する。最終的な成果は，修士論文発表会において発表し，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(15　玖村　朗人)
乳科学の基礎，食用微生物の性質や利用，真菌類による物質生産を中心とした原著(英語)論文を選び精読させる。その研究が行われた背景や研究の意図，成果を理解し，その内容を取りまとめて指導教員や関連学生に報告し，議論する。その際に，その研究の設定や解釈等に対して批判する能力をも養う。これらを総合的に行うことによって自身の研究課題設定に活かし，自身の研究遂行や論文作成，口頭発表を行う上での能力を向上させる。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(16　小林　泰男)
畜産及び関連領域において，動物の生産，健康並びに環境調和に関わる技術開発及び研究の進展や普及について，最新情報を簡潔にまとめ，明解に人に伝える能力を向上させる。そのためのプレゼンテーション，質疑，討論を和英双方の言語で実施する。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(17　上田　宏一郎)
畜牧体系学に関するセミナーを実施する。草食家畜の生産システムは，多様な要素が複雑に関連して最終的な出力を決定することから，農学研究Ⅰで研究を計画し論文をまとめるに当たり，それぞれの要素に関する深い知識が必要である。このため，本演習では，セミナーにおいて自らが取り組む研究に関連する，草地学，家畜行動学，家畜栄養学，家畜管理学の多方面の既往の論文を紹介発表させる。これらの知識をベースとして，生産システム全体を俯瞰しつつ特定の要素の研究の意義を明確に示す論文作成と発表の能力を養う。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(18　伴戸　久徳)
応用分子昆虫学を中心とした重要論文等を材料としたセミナーにおいて，研究の新規性及び内容を適切に読み取り，評価する訓練を行い，自身が主体的に研究を推進しうる能力を養う。同時に当該研究分野における動向や潮流をつかみ取り，重要課題の認識と自身の研究の立ち位置の把握，及び発表に向けたプレゼンテーション能力を養成する。また，学内外の研究者との議論を通して自身の研究の妥当性を確認しつつ，研究内容の質的向上を図る。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(19　木村　淳夫)
分子酵素学に関連する英語文献を読解し，その知見をまとめて口頭発表させる。その狙いは，英語論文の多数を正確に速読できる技量を身につけることにある。さらに発表は，学会での口頭報告を意識し，多面的な質疑応答ができる能力を養う。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(20　森　春英)
応用糖質科学及びその関連分野に関して，糖質や配糖体及びそれらの合成・代謝に関わる酵素と代謝系について，古典的研究例を始めとする代表的研究について，総説・原著論文を読んで理解させるよう指導する。学生各自の研究に適応可能な実験手法や研究動向も積極的に収集できることを目指す。修士研究に関連する事項についての総説的な概要把握と，個々の研究例について評価できる程度に論文を読めるようにする。食品やエネルギー，生理調節物質としての利用など社会的インパクトや意義についても議論して理解を深める。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(21　横田　篤)
本科目は文献紹介と研究発表の2つのパートから成る。文献紹介では，応用微生物学及び腸内細菌学における自身の研究テーマに密接に関連する原著論文数編を自ら選び出し，精読する。数編の内容を総説的に取りまとめ，教員や学生に向け発表を行う。1つ1つの論文の内容を発表するだけでなく，当該研究分野における位置づけや今後の研究発展の展望について考察し，自身の研究テーマがどのように関連があるかを提示するようにさせる。研究発表では，自身の研究の進捗をわかりやすく教員や学生に向け発表する。単に進捗を報告するだけでなく，個々の実験が研究目的達成のためにどのような意義があるのかを理解させる。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(22　橋床　泰之)
学生自身の「生態化学生物学」に係る研究に関連する最新の英文学術論文を探し出し，それをプレゼン形式で発表させる。英語読解力のみならず，研究内容をサマライズする能力を磨くことを目標としているため，プレゼンの予告やパワーポイントのレイアウト，参考論文の引き方まで，細かな指導を介して口頭でのプレゼンテーション能力を高めさせる。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(23　松浦　英幸)
天然物化学に関する文献を調べ，その内容について口頭発表する。演習を通じて天然物化学に関して理解を深める。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(24　田村　具博)
微生物研究における論文から，自身の研究テーマに関連する基盤技術に関する論文とその技術を利用した応用研究に関する論文を選択し，基礎から応用研究に至る過程を考察するとともに，基盤技術開発の重要性とその発展性について取りまとめ議論する。また，論文を精読することによって自身の研究テーマでどのような論文作成が可能になるか研究手法とデータ依存的な論文構成についてイメージトレーニングを行う。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(25　湯本　勲)
好アルカリ性微生物のエネルギー代謝もしくは，好アルカリ性微生物の生態学・分類学的な研究を例として，実験計画の立て方，データの整理の方法，プレゼンテーションの構成の仕方，パワーポントの作成方法，プレゼンテーションについての考え方について学ばせる。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(26　鎌形　洋一)
環境微生物の圧倒的な多様性と機能についての研究は端緒についたばかりの研究分野である。地球上のあらゆる環境に微生物は存在し，その種と多様性は環境ごとに大きく異なっている。また，それぞれの環境における微生物群は炭素，酸素，窒素，リン，硫黄などの物質循環に大きく関わっている。本演習では土壌，水圏，動植物体内，地下圏に存在する微生物多様性と機能を概観し，同分野の研究への理解を深める。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(27　大原　昌宏)
昆虫分類学，形態学，標本学を中心とした研究情報を,セミナーでの論文の読解などにより収集し，情報を分析・総合し，分析方法を養う。研究過程では，独創性と社会的意義のある研究目的を設置し，問題発見，解決の手法を確立し，論理性，整合性のある成果を，修士論文としてまとめ，口頭発表を通して提示方法のスキルアップまでの演習を行う。研究手法においては，昆虫標本作製，標本管理，解剖，形態観察，電子顕微鏡操作等の昆虫形態学に基づく方法について深く学ぶ。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(28　荒木　仁志)
動物生態進化学，とりわけ生態・進化・保全分野の融合領域に関して，研究過程で得られたデータ整理の手法や発表手法についての技術習得を目指す。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(29　秋元　信一)
昆虫類を材料に選び，植物と昆虫との共進化，昆虫類の多様性の変動，食植性昆虫類の群集構造，有性生殖・無性生殖の適応的意義，コロニー内での血縁認識と競争，自然選択の作用と多様性，系統関係と種多様性等からテーマを選択し，関連文献，解析方法，実験計画法，効果的な発表方法に関して学ぶ。最新の技術を理解・習得し，自らのテーマに適用し，研究の進展に合わせて，その都度セミナーにおいてその成果を発表する。プレゼンテーションを繰り返すことで，効果的な発表技術を習得できる。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(30　冨士田　裕子)
担当教員と大学院生を中心としたセミナーで，植物生態学・体系学に関する研究論文の読解力を養成する。農学研究Ⅰの進展に合わせ，進捗状況について随時，要旨・資料作成と口頭発表を年複数回行い，評価を受け，新たな問題を発見する。そして，問題解決のための研究及び発表の改善・改良と技術向上を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(31　鮫島　良次)
農業気象学的な手法による耕地環境及びそれに対する作物応答の評価方法を学び，具体的な現象への適用方法を身につける。学習内容を取りまとめ，報告させる。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(32　石黒　宗秀)
土壌中における物質移動現象の理解は，土壌中の養分を作物に有効利用し，環境を保全する上で重要である。また，土壌・水質・大気の汚染対策を図る上での基礎的知見を与える。ここでは，関連する文献を読んで理解し，発表する能力，現象を科学的に明らかにするための分析能力や基礎的知識を習得する。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(33　波多野　隆介)
世界の土壌の性質，特に土壌炭素の変動，土壌をめぐる炭素と窒素循環，土壌由来の温室効果ガス排出，土壌由来栄養元素の流出，土壌における温室効果ガス生成のメカニズム，土壌中の水・物質の移動，河川への流出，及びそれらの測定方法，解析方法に関する原著論文の講読とそれに関する議論等を通じて，課題に対する理解を深めさせる。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(34　平野　高司)
陸域生態系と大気環境の相互作用と生態系サービスに関するテーマを取り扱う。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(35　浦木　康光)
木材成分の生合成過程に関する最新理論及び，木材成分を利用するための最新技術を，最新の文献から取得し，読解する知力を養う。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(36　佐野　雄三)
樹木あるいは木材の構造や形成，性質に関する各自の修士論文研究の計画や経過について，セミナー形式で定期的に発表するとともに，各自の研究課題に関連する論文の精読を行い，その内容について同様に発表を行う。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(37　小泉　章夫)
重要な森林資源である木材の構造材としての有効利用に関する文献購読を行う。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(38　中村　太士)
森林生態系管理学に係る文献や各自の研究成果についてのセミナーを実施し研究情報を分析・総合し，論文の読解力を養成する。とりわけ，研究の過程で得られた暫定的な結果に対して，結果の提示方法，分析方法に関して指導教員からチェック並びにアドバイスを受ける。最終的な成果は，修士論文発表会において発表し，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。本講義では，口頭発表を年複数回行い，発表方法，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(39　山田　孝)
山地・森林流域での豪雨や地震，噴火などに起因した土砂生産・土砂移動現象による地表変動の実態と特徴，流域における人間の生産・生活圏への影響と土砂災害の減災対策技術に関わるセミナーを開催し，流域での土砂や水による多様な課題とその背景を学ぶとともに，各地で取り組まれている様々な適応策や課題解決策をケーススタディーとして取り上げ，その内容を詳細に検討する。これらに関する論文講読とそれに関する議論等を通じて，課題に対する理解を深めさせる。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(40　廣田　知良)
北海道はわが国を代表する大規模土地利用型農業地帯であるが，一方で，現在生じている気候変動により，農業に対して顕著に様々な影響が生じてきている。ここでは，北海道で現在起きている気候変動と将来生じるであろう予測結果についての過去の知見を整理するとともに，この気候変動に対する適応と緩和についての近年の研究についての具体的な研究方法や結果について考察する。さらに，北海道農業における気候変動影響に対する，今後の課題を見出し，その解決策について提案を行う。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(41　柿澤　宏昭)
森林に関わる社会学的・行政学的研究の論文について輪読を行い，これら分野の研究手法についての知識を得る。また具体的な研究対象について，どのように手法を適用していくのかについて演習を行い，修士論文執筆の基礎とする。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(42　近藤　哲也)※2020.3退職
花卉学及び緑地計画学に関する先行論文の要約，及び自らの研究の目的，方法，進捗状況，課題などを研究室の複数の教員と学生達を交えた場で発表する。多人数の前での発表，質疑応答，議論を通じて，研究の進め方，データのまとめ方，発表の方法を指導する。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(43　金澤　章)
分子遺伝学的な手法を用いて生命現象を解明する方法論，及び，その農学における役割について学ぶ。並びに，植物の分子育種，とりわけ，遺伝子発現の制御を介した形質改変について理解を深める。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(44　山岸　真澄)
園芸植物の有用形質を制御しているメカニズムや品種改良に関わる最新の知見を紹介する。論文を読み，その内容を参加者相互に紹介し，分析・評価を行う。論文の読解力を養成し，発表能力を身につける。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(45　岡　紀邦)
農耕地土壌にはアーバスキュラー菌根菌と呼ばれる微生物が生息し，多くの作物種と共生関係を結び，作物生育に大きく関わっている。ここでは，アーバスキュラー菌根菌の生態や植物生育への影響について過去の知見を整理するとともに，農業生産に活用するための近年の研究について具体的な研究方法や結果について考察する。さらにアーバスキュラー菌根菌の利用も含めての持続的な土壌管理のあり方，今後に残された課題に見つけ出し，その解決策について提案を行う。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(46　渡部　敏裕)
独立栄養生物である植物は必須無機元素のみを栄養源として成長，繁殖する。一方で，酸性土壌や塩類土壌では土壌中に存在する非必須無機元素の過剰害により植物成育は制限される。植物は必須無機元素の欠乏や無機元素の過剰害に対して様々な適応機構を持っていることが知られている。これらに関して最新の研究動向を原著論文や総説を読み理解するとともに，その内容及び関係する論文などをまとめたプレゼンテーションを行い，議論・討論を行い，自身の研究推進にも活かす。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(47　藤野　介延)
作物の収量や品質の改善を目的とし，それらに関わる植物ホルモンやタンパク質，遺伝子などを対象に演習を行う。特に最新の植物生理学の論文，なかでも植物ホルモンや糖による形態の変化に伴うタンパク質や遺伝子発現について書かれたものを学生に読解させ，それらを発表させることにより，理解度や表現力を評価し，理解していない部分の補足や改善されるべき点に関して論及し咀嚼させる。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(48　鈴木　卓)
修士論文に関わる園芸学に係る研究内容と関連する文献を収集・整理し，その内容をセミナーで発表する。発表方法は，紙媒体の資料またはパワーポイントを用いたプレゼンテーションにより行う。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(49　合崎　英男)
開発経済学に関連した最新の英文テキスト・論文の講読及びそれに基づいた議論を通じて，農業技術の普及とその効果の経済的評価の方法について理解を深めさせる。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(50　朴　紅)
担当教員を中心としたセミナーにおいて協同組合学・農業協同組合論に関わる著書・論文を検討し，個々で進める研究に関連付けて報告を行い，担当教員から評価を受ける。また，共同研究として進めるフィールドワークに参加し，自らが分担する課題について報告を行うとともに，共通課題に関する討論に参加し，担当教員からの評価を受ける。本演習では口頭発表を年複数回行い，演繹的，機能的な方法論並びに農業問題に関する鋭い問題関心を身につける。

(51　岡本　博史)
農業におけるセンシングや情報収集に関する技術，及びそれらの情報を活用した営農判断への活用についての演習を行う。これらのテーマに沿って履修者は興味のある研究論文など文献調査を行った上で口頭発表を行い，教員や他の履修者との議論などを行う。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(52　清水　直人)
農業・食料生産技術及びプロセスシステム工学に関わるセミナーにおいて基礎知識の涵養をはかる。文献や実例調査から持続可能な環境と資源の生産性に関する先端研究の内容を正しく把握・理解し，俯瞰的視野から理論的に説明できる能力を高め，問題発見・解決のための方法論を学ぶ。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(53　小関　成樹)
食品の品質及び安全性の確保に係る研究活動の基礎となる実験データの解析，取りまとめ，解釈について学び，口頭発表を通じて他者に分かりやすく伝える技術を身につける。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(54 小林 謙)
家畜及び畜産物をミクロの視点で捉えると，家畜は細胞の集合体であり，畜産物は細胞もしくは細胞の産生物として考えられる。今後，家畜及び畜産物の生産性を高めるため，細胞生物学的な学術的知見をどのように活用するかを解説するとともに，新たなる研究をどのように着想し，遂行するかについて実例を挙げながら学ばせる。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(55 若松 純一)
畜産物として，主に食肉・食肉製品を対象に，文献から様々な社会的要求・必要性や，研究の経緯や着眼点，研究の進め方を学ぶ。論文の読解能力を高め，目的の設定，実験の妥当性，結果の解釈・考察能力といった，論理的な思考方法を習得できるようにし，自身の研究遂行に必要なスキルを養う。また，遂行している研究の進捗状況を報告し，議論することにより，プレゼンテーション能力の向上だけでなく，多角的な指摘を受けて視野を広げるだけでなく，他者に対しても矛盾点や問題点は見出して，議論しあえる能力を身につける。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(56 川原 学)
家畜生産における繁殖及び遺伝育種学に関する基盤的な知識を含めた分子発生学的な知見について，最新の研究論文や総説を題材に読解するとともに，当該分野の最新のトピックスに関する議論等を通して，課題解決やその行程で必要とされるアイデアの展開の仕方，生産現場への活用方向性の理解を深める。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(57 小池 聡)
畜産及び関連領域において，動物の栄養獲得システムと健康維持，並びにそこに深く関わる消化管環境に関する学術的知見や産業ニーズについて，最新情報を簡潔にまとめ，正確かつ明確に他者に伝える能力を養う。そのためのプレゼンテーション，質疑，討論を和英双方の言語で実施する。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(58 浅野 眞一郎)
応用分子昆虫学セミナーにおいて昆虫分子生物学分野の研究情報を分析・総合し，論文の読解力を養成する。農学研究Ｉの進展に合わせて，随時，文献から得た知識や進捗状況を発表し，担当教員から評価を受ける。研究の過程で得られた暫定的な結果に対して，結果の提示方法，分析方法に関して担当教員からチェックを受け，対応を検討する。最終的な成果は，修士論文発表会において発表し，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。本演習では，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。
発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(59 尾之内 均)
遺伝子発現制御機構に関する最先端の研究論文の読解を通じて，その研究分野への理解を深める。また，それらの論文の内容をまとめて紹介し，議論することにより，研究者として必要な論理的思考力とプレゼンテーション能力を身に付ける。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(60 園山 慶)
食-腸内細菌叢-宿主生理の関係性に関する最新の原著論文を精読させ，その内容をプレゼンテーションして議論する能力を養う。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(61 石塚 敏)
栄養成分による生体機能の維持や，栄養素摂取バランスの偏りによって生じる代謝変動や病態発症の関係について，文献を抄読，内容を議論することで，関連知識と技術を習得する能力を養う。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(62　和田　大)
本科目は文献紹介と研究発表の2つのパートから成る。文献紹介では，応用微生物学における自身の研究テーマに密接に関連する原著論文数編を自ら選び出し，精読する。数編の内容を総説的に取りまとめ，教員や学生に向け発表を行う。1つ1つの論文の内容を発表するだけでなく，当該研究分野における位置づけや今後の研究発展の展望について考察し，自身の研究テーマがどのように関連があるかを提示するようにさせる。研究発表では,自身の研究の進捗をわかりやすく教員や学生に向け発表する。単に進捗を報告するだけでなく，個々の実験が研究目的達成のために，どのような意義があるのかを理解させる。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(63　江澤　辰広)
根からは土壌中に糖や有機酸などの有機物や様々な加水分解酵素，他の生物との相互作用に関わる生理活性物質などが分泌されており，これら物質が拡散する根から数mmの範囲には豊富な有機物を求めて様々な微生物が集まり，ダイナミックな生態系を形成している。一方，植物は根圏に集まる微生物の多様な機能を利用して，生存競争を勝ち抜くための様々な戦略を進化させた。本演習では植物と根圏微生物の共生や共進化により獲得された様々な機能について分子，個体，生態系レベルでアプローチしている研究を中心に議論を深め，自らの修士論文研究に反映させる。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(64　橋本　誠)
各学生が生命科学研究に関する実験遂行上必要となる文献の検索方法や，その文献から読み解く事が可能な定量分析的な概念に基づく自身の実験系構築の際の留意点を最重要課題として教授する。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(65　福士　幸治)
機器分析化学においてNMRにかかる本講義では，各論として以下の講義を行う。1)　測定に使用する溶媒の効果重クロロホルム中での化学シフトを基準に，芳香族溶媒(重ベンゼン，重ピリジン)，(非)極性溶媒の影響について学ぶ。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(66　森田　直樹)
応用微生物学的手法に係る自身の研究テーマに関連する原著論文を精読し，研究の動向，研究手法，データの解釈等を学ぶ。それらについて，教員や学生に向け，わかりやすく発表が行える様にする。論文の精読，論文の内容の発表を通じて，最先端の研究状況を的確に把握する能力，自身の研究展開に応用できる能力を養う。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(67　北川　航)
微生物の“生き様”に関する幅広い研究における原著論文を選び精読する。特に環境微生物の多くが研究室環境で生育しない問題を扱う論文，また休眠化に関する論文等の情報を広く収集し，その内容を理解し，またそれぞれの問題点について自身で考える能力を養う。内容は定期的に教員・学生に報告することで発表スキルを養う。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(68　菊池　義智)
微生物の生態と進化に関する最新の論文について，周辺情報を網羅しつつ自らその内容をまとめ，セミナーにおいて担当教員の評価を受ける。その過程で結果の提示方法や論述の妥当性について批評する力を養い，研究発表の方法論を学ぶ。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(69 加藤 創一郎)
嫌気性微生物の特殊なエネルギー代謝系の分子機構解明，並びにその応用利用を目指した実験・研究を行う。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(70 長谷川 英祐)
論文，研究紹介などにより，論文の構成を理解し，その内容を正確に理解する読み方を身につける。動物生態学，進化生態学の最新のトピックの論文を選択し，その分野の最新の知見に触れ，生物の生活様式を司る進化的力学を理解し，害虫防除，保全などの応用面にそれをどう生かせるかを修得する。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(71 吉澤 和徳)
対象生物の系統・分類学に係る論文読解とその議論を通して，修士論文のために必要となる知識，批判的なものの見方，プレゼンテーション能力を養う。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(72 中原 治)
統計解析の実施に当たり，個々の問題に対する対処法に関して指導を行う。統計解析の知識を学ぶことと，統計解析を実行することの間には，大きなギャップがある。このギャップを埋めるための指導を行う。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(73 谷 宏)
リモートセンシングや地理空間情報に関する学術論文の読解力を身につける。精読した論文の内容を少人数のセミナーにおいて他者に紹介し，ディスカッションを行うことにより理解を定着させる。扱う内容は，農業や環境の動態を把握するためのセンシングやモニタリングの技術的・理論的・方法論的な事項から自身の研究テーマに即したものを選択する。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(74 王 秀峰)※2020.3退職
地域生態環境の変化について衛星リモートセンシングに関する新しい手法の開発と応用普及のため，研究実例と英文文献を紹介し，英文の理解力を高めるとともに，衛星データ解析の手法から新たな問題発見及び解決のための知識と技術を養成する。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(75 玉井 裕)
菌学分野における最新知見及び，菌類を多面的に利用するための最新技術を，文献等から収集し読解する能力を養う。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(76 荒川 圭太)
樹木の成長や細胞構造，環境応答機構などに関する研究情報を収集し，論文を熟読して関連分野への理解を深め，新しい知見を皆と共有するためにセミナーで研究紹介を行う。併せて，適宜，研究の進捗状況を報告し，意見交換し，考察した内容を研究に反映させて，研究や学位論文の充実化を図る。こうして研究内容をまとめることで，研究の独創性，論理性，社会的意義などについて理解を深める。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(77　澁谷　正人)
セミナーを中心として，随時長期的な森林動態や森林管理手法についての論文精査を行い，要旨をまとめ，今後の研究課題の抽出を行い，口頭発表及び論文にまとめる能力の習得を行う。抽出できた研究課題に沿って調査・研究を行い，結果の解析，考察，及び発表（口頭・論文）のを行う。この過程で，解析方法としての統計解析，測定実験方法などの指導，解説を行い，習得に努めさせる。さらに発表の内容指導，技術指導を行い，最終的には修士論文としてまとめ，発表を行う。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(78　森本　淳子)
「かく乱と再生」をテーマとして少人数の学生と教員による，既往研究レビューを行う。基本的な書籍による専門用語と概念の解釈を行った上で，最新の論文について要約を作成するスタイルをとる。その段階を経て，自分自身の研究計画を立案する。複数回の見直しをした上で，実際の調査解析に臨む基盤をつくる。調査解析技術に関する学習は，関連書籍を用いて自分が取得したデータを用いて行う。表現技術については，研究室メンバー全員に対するプレゼンと議論を通じて学ぶ。一連の作業を通じて問題発見と解決・表現の技術を身に着ける。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(79　笠井　美青)
流域砂防学に関する自らの研究の進捗や，関連する文献の紹介をセミナーにて報告する。また野外調査や室内でのデータ解析をまとめる論理性を養い，口頭発表や論文作成を行う。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(80　庄子　康)
森林をはじめとする自然資源を対象として，社会科学的な視点からの研究視座を明確にした上で，先行研究の把握，先行研究で用いているアプローチの理解，論文内容の読解を行い，研究を行う上での基礎的な能力を身につける。農学研究Ⅰで行う研究の前段階として，幅広い情報の収集を行い，適切で意味のあるリサーチクエスチョンの設定ができるようになることを目指す。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(81　愛甲　哲也)
公園の計画及び管理に関する文献を読み，その内容を発表する。最新の研究動向を把握するとともに，研究の位置づけ，分析方法の習得，発表方法について学ぶ。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(82　山田　哲也)
作物の農業特性（主に環境への適応性）及び品質（主に種子中で産生される貯蔵物質）に関わる各形質を制御する機序を理解するため，学術論文を精読することでモデル植物等における最新の知見を把握する。これらの知見を参考に，自身の研究の構築と展開を目指す。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(83　小野寺　康之)
一代雑種品種の開発を効率的に進めていくには，作物ゲノミクス，作物遺伝学及び作物の生殖機構に関する最新の知見を理解し，見識を深めることが不可欠である。本演習では，上述のテーマを絞ってセミナーを開催し，最新の文献紹介を通じて，関連課題に対する理解を深めさせる。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(84　畑谷　達児)
植物ウイルス病学における自分の研究テーマに関連し，今後の研究の方向性や進展に関わる英語原著論文を自ら選定し，精読する。その内容を研究背景，実験手法，実験結果，論議に渡ってわかりやすく紹介する資料を作成して発表する。発表内容に対して，教員及び学生が様々な観点から質問し，発表学生が答えることで内容の理解度を評価する。また自分の研究テーマに関する実験の進捗状況を発表し，実験内容や発表に関して教員及び学生から質問や指摘を受け，今後の研究について検討する。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(85　中原　健二)
植物ウイルス病学とその関係分野，植物病理，遺伝学，ゲノム・RNA科学などの分野の最新の知見，農学研究Ｉで自身が取り組むテーマに関する情報を学術論文・総説・教科書を探索して読解し，情報を統合的に把握する訓練をさせるともに，定期的にそれらの情報を教員や他の学生に発表して紹介する訓練をさせることで，論文の読解力とプレゼンテーション能力を身につけさせる。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(86　犬飼　剛)
農学研究Ｉの進展に合わせ，主に植物育種学や植物病理学分野における論文セミナーの発表指導を行う。また，修士論文発表会における成果発表に向けて，データの取りまとめからプレゼンテーションまでの能力を高めるための技術指導を行う。これらの指導を通じて，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(87　柏木　純一)
地球規模での環境変動により，食用作物は様々な環境ストレスによる生産性の低下に直面している。食用作物の環境ストレス耐性を改善するためには，作物(植物)が有する環境ストレスに対する適応メカニズムに関する理解を深めることが極めて重要である。本演習では，環境ストレス下の作物栽培における生産性維持に重要となる形質についての文献を精読し，取りまとめた上で，口頭発表して，文献の内容について議論を行う。これらを通じて，課題に関する理解を深め，研究の基礎を身につけさせる。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(88　実山　豊)
園芸学を主とした植物科学に関する国内外の研究論文を読み解き，自身の農学研究Ｉの研究テーマに深く関連する新たな知見を集積するのと同時に，論文内に記載された実験手法，結果解釈などをセミナー内で説明し，その妥当性や意義について担当教員を含めたセミナー参加者より質疑を受け，対応する。またそこで得られた新しい考え方や工夫などを研究に還元し研究進展に努め，そこで得られた成果については独自の結果解釈のもと修士論文としてまとめ，最終的に発表会にて発表し，教員より評価を受ける。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(89　秋野　聖之)
植物病理学分野の論文読解法及び各自の研究内容のデータ処理方法と発表方法について演習する。年に数回論文購読またはデータ解析の結果を研究室内で発表し，質疑応答に対応する。最終的な成果は修士論文発表会で発表を行い，各種の観点からの評価を受ける。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(90　志村　華子)
植物生理学，園芸学，植物病理学などの様々な植物科学分野における学術論文を読み，論文の読解力を養成するとともに，学生自身の研究における問題発見や解決策を学術論文から見出すことを指導する。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(91　清水池　義治)
　食料農業市場に関する経済学的及び社会学的アプローチを行う上で必要な基礎知識を習得するとともに，文献購読や実地調査を通じて食料農業市場及び関連する政策の現代における構造的変化と，それらを反映した理論展開に関する理解を深めさせる。具体的には，価格形成や需給調整を通じた産業間関係の変化要因，食料農業市場構造と関連政策との相互規定のメカニズムに関する知識を習得する。
　また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(92　澤内　大輔)
　環境政策分析の実施に当たっては，ミクロ経済学，環境経済学，厚生経済学，計量経済学について，深い理解を有している必要がある。本演習では，国内外のトップジャーナルに掲載された環境政策分析に関する文献を題材に，分析手法及び結果の提示方法を中心に学習し，大学院生自らの研究テーマへの応用についての研究発表を通じ，環境政策分析の手法に対する理解を深める。
　また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(93　小松　知未)
　農業経営の存立構造及び経営発展に関する研究論文の読解力を深める。地域農業及び農業経営を対象とした実証的研究を行うための，フィールドワークの調査設計手法，入手したデータの分析手法(農業構造に関する統計分析，農業経営の生産性・収益性に関する経営分析，農業経営を対象とした規範的分析などの手法)を理解し，それらを用いた研究発表の能力を養成する。研究の進捗状況をセミナーで発表し，担当教員から指導を受ける。
　また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(94　奥山　正幸)
　修士論文研究テーマの進捗状況を，明快にわかりやすくプレゼンテーション・ディスカッションすることで，新たな問題点を発見・改善できる素養を身につける。また修士論文研究に関連する糖質関連酵素研究情報を文献から取得する技術，それをプレゼンテーション・ディスカッションできる素養も身につける。
　また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(95　比良　徹)
　食品成分の消化・吸収，それらによる生体機能の維持，代謝疾患の発症過程や予防・治療などに関する最近の文献を，教員並びに学生に紹介し，内容について議論することで，関連知識を習得する能力を養う。
　また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(96　加藤　英介)
　食品機能化学に関わる最新の論文を選定し，内容を読解，関連論文情報を収集し，プレゼンテーションと質疑応答を行う。また他者のプレゼンテーションを聴き，質疑応答を行う。
　また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(97　吹谷　智)
　自身で論文検索を行い，農学研究Ｉで設定された胃腸内圏微生物学に関する研究テーマと関連する原著論文数編を選抜し，内容を精査する。内容を報告資料の形で文書として取りまとめ，セミナー形式での口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。教員及び他の学生との議論を積み重ねて，自らの研究テーマに対する類似点と相違点，取り入れ可能な研究手法を見出し，問題発見と問題解決の方法について深く学習する。

(98　髙橋　公咲)
　生物有機化学に関する文献を調べ，その内容について発表する。その発表内容について研究室のメンバーと討論することで理解を深める。この演習を通して，生物有機化学研究に関する基礎知識を修得する。
　また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(99 崎浜 靖子)
植物環境応答や植物・微生物相互作用に関する文献検索に適切なデータベース等の使用方法を学び，自身の研究に必要な情報・文献を取得する。また，文献中に示された結果を客観的に理解・評価するために必要な基礎的知識を身につける。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(100 山本 忠男)
地域の水土利用における課題を取り上げ，その背景や因果関係，課題の発生メカニズムについて，農業土木学・農村計画学の視点から論考する。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(101 岡田 啓嗣)
農学研究Ｉで設定した農業気象学や地域環境工学とその関連技術に関して，作物生産と気象に関わる個別の課題に関連する各種文献を購読し，内容を検討する。また，理解した内容やそのほかの個別課題に関わる諸知見について取りまとめを行い，プレゼンテーションを実施させる。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(102 倉持 寛太)
土壌を介する物質，水，エネルギーの循環についての文献を収集・調査し，分析，測定，モニタリングの新しい手法について紹介，検討する。また，得られた結果の解析，利用方法についても学ばせ，現象の理解，モデル化に役立てる情報を深く学ぶ。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(103 山田 浩之)
自然生態系と人，農業の関わりに関するセミナーの開催・発表により地域環境としての問題を認識し，解決策を提案できる力を習得する。湿地生態系保全に関する国際誌のレビューを通じて関連課題による理解を深めさせる。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(104 幸田 圭一)
木質バイオマスを原料とした有用な物質変換や改質，樹木をはじめとする高等植物の自然界での生分解過程や炭素循環に関わる最近の研究成果を主な対象として，文献紹介ゼミを行う。得られた結果そのものよりもその研究の意義づけや研究手法，それを支える原理に対する深い理解を重視する。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(105 澤田 圭)
農学研究Ｉの進展に合わせて木材工学，木質構造学に係る既往研究から得た知識を発表し，進捗状況について議論する。研究内容の論理的な解釈や，研究目的と結論の整合性を学び，最終成果を修士論文発表会で発表する。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(106 重冨 顕吾)
天然に存在する様々な小分子の機能に関する研究分野の情報について，収集・分析を行いながら論文の読解力を養う。さらに，それらを自己の研究活動と結び付けて，どのような応用や展開が可能か，発表と議論を通して深く学ぶ。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(107　齋藤　秀之)
森林の諸問題を規定する樹木の成長生理特性と問題解決について焦点を当て，ゲノム・生理・生態学に関する文献レビューによって研究動向と研究技法について学習する。また自らの研究データを交えて，問題解決に向けた総合的考察力を養う。これらを専門分野を超えた学生と教員で構成するセミナーで発表することで，プレゼンテーション技術の習得を図るとともに議論によって論理性を磨き学術的内容の理解を深める。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(108　宮本　敏澄)
森林の維持・育成に関わる諸現象及びそこに関わる多様な菌類の機能群と分類学的な所属及び生態・生理などについての既往の研究情報を理解するために，文献紹介ゼミを通して研究情報の収集方法やその論文の読解技術を学ぶ。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(109　松島　肇)
緑地計画学や景観生態学に関連する文献を精読し，その内容(目的・方法・結果)について他の知見や自身の研究との関連性を交えて発表し，全員で議論する。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(110　小出　陽平)
交配による作物の育種(品種改良)を行う上で，作物のジーンプールという概念の理解は必須である。作物のジーンプールは，生物学的種を規定する生殖隔離機構と深く関係している。生殖隔離機構は主に接合前に生じる隔離と接合後に生じる隔離に区分される。本演習では，主に植物の接合後の生殖隔離機構に関与する遺伝機構についてのセミナーを開催し，文献紹介，並びにこれらに関する議論等を通じて，課題に関する理解を深めさせる。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(111　北崎　一義)
植物の生殖に関する遺伝子とその発現メカニズム，もしくは雑種強勢の分子メカニズムに関する研究計画に対し，遺伝学や分子生物学実験の基礎的手法を習得させる。さらに，得られた結果の理論的解釈ができるように指導する。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(112　MARIA STEFANIE DWIYANTI)
作物の育種に向けて，植物の遺伝的多様性及び表現型の多様性を遺伝学・ゲノム科学の面から説明できるように，各回それに関連する論文を発表する。発表の中では，研究目的・問題発見，結果を得るための実験方法を説明し，得られた研究結果が当初設定した目的・問題の解決となるのか議論する。また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(113　中島　大賢)
作物の潜在収量の向上や環境ストレス耐性の付与，不良環境下における栽培技術の改良に関する作物学的研究事例に加え，作物の形質評価手法の開発や応用例に関する方法論についての論文を講読し，得られた知見を受講生自身の研究テーマと関連付けてセミナーで議論することで研究課題に対する理解を深める。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(114　津釜　大侑)
植物の形態形成，植物ホルモン応答，ストレス応答等に関する論文を読み，その内容を発表してもらい，それについてディスカッションする。論文の内容や構成・論理展開を把握し，植物生理に関する知識を深めるとともに，客観的・批判的思考を養うことが目的である。また，プレゼンテーション力やディスカッション力を養うことも目的である。論文の新規性・重要性が提示されているか，結論はいかなるものか，結果の解釈は妥当か等を勘案して評価を行う。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(115　丸山　隼人)
植物の環境(栄養)ストレス耐性等に関する植物及び根圏の物質動態に関わるセミナーを開催し，世界的な不良土壌(酸性土壌やアルカリ土壌)での食糧問題の解決や持続的な農業発展に向けた研究課題について理解する。文献紹介や議論等を通じて課題に関する理解を深め，論理的な研究の基礎を身につける。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(116　唄　花子)
家畜生産における繁殖生理学や遺伝繁殖学に関する基盤的な知識に加え，最新の研究知見について原著論文や総説から学ぶとともに，当該分野の最新のトピックスに関する議論等を通して，課題解決やその過程で必要とされるアイデアの展開の仕方，生産現場への活用方向性の理解を深める。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(117　鈴木　貴弘)
食肉となる骨格筋の性質に関して，細胞組織生物学的観点における基礎的知識の習得を目的とする。主に骨格筋生物学に関するセミナーを開催し，実験方法や原理，得られた実験データの解釈について学ぶ。また，畜産学に留まらず多岐にわたる学術分野における最新の研究成果を報告した原著論文を精読させ，文献紹介をし，他の受講生を含むオーディエンスとの活発なディスカッションを通じて理解を深めるとともに，自身の研究の進め方を考察する機会を得る。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(118　早川　徹)
食肉は多くのタンパク質によって構成されており，それらの機能について古くから研究されてきた。ここでは，学術論文を通して，食肉に含まれるタンパク質の機能について学ぶ。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(119　鈴木　裕)
畜産・酪農分野において，動物生産性や健康に関わる技術開発や，その基礎となる科学研究，特に栄養生理学的研究についての知見をまとめ，その動向を理解する。セミナーにおいて簡潔にまとめた情報を紹介し，プレゼンテーション技術や，討論・議論能力のトレーニングを通じて，和英双方での専門的コミュニケーション能力の向上を目指す。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(120　佐藤　昌直)
昆虫病理学を中心とした研究分野の重要論文について解説するセミナーを通じ，論文読解，研究情報・知識体系の整理，クリティカルリーディングの能力を養う。特に，著者による結果の解釈が実験の目的・方法と合致するものであるか，またデータの解析方法・示し方が適切かどうかを評価・再考し，学生自身の研究に活かす能力を養成する。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(121　山下　由衣)
植物における新規翻訳制御の発見及びメカニズムの解明を目指す研究の遂行に必要な専門知識を習得する。実験成果と研究計画を発表する機会を年に数回の頻度で設ける。また，植物の翻訳に限らず，全生物における転写後制御に関連する文献を紹介し，遺伝子発現制御についての最新の知識を広く学ぶ。以上により，研究テーマの深い理解と，データの適切な解釈に必要とされる知識を身につける。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(122　田上　貴祥)
自身の研究進捗や糖質及び関連酵素の研究に関する最新研究論文をわかりやすく紹介するためのプレゼンテーション技術について指導する。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(123　佐分利　亘)
近年深刻化している環境問題，食生活を通じた健康の維持・増進，食品の高品質化など，農学が貢献できる課題について，特に糖質に関連する研究領域に関して最新の原著論文の精読を通じて理解を深める。また，論文作成において必要となる論理構成や実験データの図表による表現方法，研究の遂行に必要な最新の分析技術に関する理解を深め，わかりやすく伝えるためのプレゼンテーション技術を養成する。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(124　東　隆行)
植物系統分類学に関する論文を読み，発表形式で紹介することにより，関連する分野の英論文の読解力と発表のスキルを身につけ，自身の研究に役立てることを目指す。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(125　中村　剛)
生物の多様性や，その保全に関する科学論文を読解し，その知見とそれに対する自身の見解などについて，発表資料を作り口頭発表を行う。これを通じ，データの科学的に妥当な解析，解釈，表現方法を身につける。教員，他の受講生と質疑応答を行うことで，科学的な議論の方法を習得する。また，英文の科学論文の読解と書き方についても学ぶ。これに基づき，自身の修士研究の計画の立て方を身につけるとともに，進捗状況，成果について発表資料をまとめ，口頭発表を行う。

(126　加藤　克)
あらゆる研究活動は，過去の蓄積の下に成立することを意識し，自身の研究テーマに関する論文，その根拠となった標本や研究者が残した記録などを博捜し，それらを正しく理解するとともに，その問題点を把握する能力を養成する。これらの研究過程で得られた暫定的な結果に対して，提示方法や分析方法，最終的な社会への還元方法についてチェックを受け，対応を検討する。最終的な成果は，修士論文発表会において発表し，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。本演習では，口頭発表を年複数回行い，問題発見，解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性と正しいデータの蓄積の重要性について深く学ぶ。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

(127　山岸　祐介)
主に木材組織の形成機構の理解と，樹木の遺伝資源の効率的な利用や保存を目的とした研究課題の進捗状況の報告や，関連した論文の紹介を発表形式で行い，研究課題に対する知識や研究手法についての理解を深める。また，学生教員間の議論を通じ，論理的な思考能力と説明する力を高める。
また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。

		(128 桂 真也) 山地斜面内部における水の流れや斜面崩壊等の土砂移動現象のメカニズム，土砂災害対策に関する自らの研究について，既往文献のレビューも踏まえながら口頭発表を行うことにより，発表の論理性や目的と結果の整合性の重要性を学びそれらを整理する力を身につけるとともに，担当教員等とディスカッションすることで，新たな問題やそれに対する解決策を検討する力を養う。 また，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。発表においては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。	
	農学研究Ⅰ	(概要)複数の教員の指導に基づき，自ら研究テーマを設定し，先行研究における到達点を確認したのち，具体的な研究計画を立案し，担当教員からのチェックを受ける。専門分野にとらわれない幅広い農学に関する知識とその深い理解に基づいて，研究テーマを選定する。暫定的に得られた成果に関しては，担当教員との討議やレポートを通じて研究の方向性を常に確認し，研究計画の見直しを継続する。担当教員には随時レポート等を提出し，評価を受ける。また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。 (1 阿部 純)※2020.3退職 作物の環境適応性や収量性に関わる農業形質，収穫部位の品質などに関する農業特性の分子遺伝学的な基盤とその多様性の理解を目指し，担当教員を含む複数の関連教員との討議を通して，先行研究により得られた最新の知見を学ぶ.。新たな問題点を発掘して，それを解決するための具体的な研究計画を立案し，研究により得られた成果を適宜検討して，所期の目標を達成する。 また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。 (2 貴島 祐治) 修士課程の学生は，作物の育種学に関連する以下に示した研究テーマから1つを選択し，修士論文のための研究を実施する。1)北海道に適応した形質の成立に寄与した遺伝機構の解明，2)イネ科植物ゲノムに見出されたウイルス配列の由来と機能，3)イネの小胞子から植物体の再生メカニズムと雑種植物への応用，4)イネ及びキンギョソウを用いたトランスポゾン制御機構。 また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。 (3 増田 税) 植物病理学及びバイオテクノロジーの研究領域において修士論文の研究テーマを設定し，研究目的に合わせてどのような実験が必要とされるのか理解する。実験を繰り返すことによって，データの適切な解釈を自分でできるようになることが到達点である。 また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。 (4 久保 友彦) 他殖性植物における遺伝子の交換の仕組みや進化過程を中心に研究テーマを設定するが，農学的な視点を重視しつつ，多角的な研究を指向する。 また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。	

(5 松村 健)
植物遺伝子工学，植物バイオテクノロジー研究分野における自身の論文のテーマ，及び関連研究で材料の調整から実験自体の目的と手法の理解・実践を行い，一つの仮説を証明するには，どのような実験が必要であるかを学び，その実験結果により次の実験を想定できるようになることを目標とする。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(6 近藤 則夫)
課題として取り組む病原微生物の分類，生態研究に関する基礎的手法に習熟するとともに，植物病理学的手法のほか関連領域の手法を習得，活用することで，宿主植物と病原微生物の相互作用の機構を明らかにする。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(7 山本 康貴)
経済のグローバル化が進む中で注目される，貿易自由化の経済影響を題材としたレポート作成を通じ，学術論文執筆に必要となる技能を修得する。具体的には，農学演習Ｉで習得した農産物貿易分析手法をもとに，大学院生が自らの研究テーマ及び研究計画を設定し，既存研究レビュー，データの入手及び統計的処理などを実施し，レポートを作成する。レポートの作成及び発表を通じ，課題の設定から分析，解釈，取りまとめ方法などについて実践的に学習する。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(8 柳村 俊介)
農学演習Ｉを踏まえてわが国及び外国の農業経営の動向及びそこで発生する経営問題に関する各自の個別研究テーマに応じた取り組みを行う。主にフィールドワークの手法による調査研究を進める。研究テーマの設定，調査計画の立案，関連資料の収集，予備調査，本調査，補足調査といったプロセスを踏む。その過程でデータ解析と仮説の検証を繰り返し，研究会や学会での研究発表の機会を設け分析の精度を高めていく。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(9 近藤 巧)
農業発展と貧困削減に関わる研究課題を選定し，経済理論に基づいた仮設の設定，統計資料に基づいたデータ解析と仮説検証，結果に基づいた政策的含意の提示という実証研究を行うことができるように研究指導を行う。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(10 坂下 明彦)※2020.3退職
複数の教員の指導に基づき，主に協同組合・農業協同組合の理論，歴史，機能，存立基盤などに関し研究テーマを設定し，先行研究における到達点を確認した上で具体的な研究計画を立案し，担当教員からのチェックを受ける。その際，テーマ設定は具体的に，しかもそれへのアプローチは隣接分野での業績を広く捉えて独創的な理論化を図ることを目標に，口頭発表を行う。その上で，有益な結論に至るように，指導教員ともよく相談しながら研究計画を絶えず練り直しながら学習を進める。
論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(11 坂爪 浩史)
食料農業市場に関する経済学・社会学の基礎知識や，既存研究，自らの問題意識にもとづいて，オリジナリティのある研究課題を設定し，実地調査や演習における討議を通じて課題を論理的に実証できるよう研究指導を行う。具体的には，農業と他産業との産業間関係の変化要因，食料農業市場構造と関連政策との相互規定のメカニズムについて指導する。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(12 野口 伸)
世界的に研究が進展しているAI，ビッグデータ，IoT，ロボットを高度に活用した農業のスマート化について具体的な研究計画を立案し，教員からのチェックを受ける。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(13 岩渕 和則)
未利用・廃棄物系バイオマスの炭化による燃料化に関する研究テーマについて，製造，利用，環境影響に関する既往の論文を読み込み，仮説の構築，研究計画，予備実験による仮説の充実を反復し，演習によって醸成されたプレゼン，対話力を活用し，先端研究の遂行に必要な素養を醸成する。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(14 西邑 隆徳)
主指導教員及び副指導教員数名からなるメンターの指導に基づき，家畜骨格筋発達に関わる筋細胞，脂肪細胞などに関する研究テーマを設定し，先行研究における到達点を確認したのち，解決すべき問題点と具体的研究計画をメンターと議論しながら立案する。研究で得られた成果に関しては，随時，メンターと議論し研究の方向性を常に確認し，研究計画の見直しを継続する。また口頭発表を年複数回行い，複数のメンターからのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進め，最終的な成果は修士論文として纏め，発表会において発表する。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(15 玖村 朗人)
食品への応用を基盤とした微生物の培養，観察，酵素活性や代謝産物の定量等の基礎的手法を習熟させる。さらに，より付加価値を有する食品の創成に向けて，現行の問題点を明らかにし，それを解決のためにどのような取り組みを行うべきかについて，議論しながら研究を立案し，その遂行に必要な研究方法について，長所短所を確認しながら取りまとめるための指導を行う。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(16 小林 泰男)
畜産及び関連領域において，動物の生産，健康並びに環境調和に関わる基礎事象を探索すること，また得られた基盤情報を技術の萌芽として提供すること，などを目的にした研究案の作成，試験実施，分析及び総括に対して，和英言語での討論を通し，研究指導する。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(17　上田　宏一郎)
畜牧体系学に関する修士論文研究の指導を行う。具体的には，乳牛，肉牛，羊，馬の放牧時の栄養生態に関わる，牧草の生長，家畜の摂食・消化，生産効率，行動，草地管理，排泄物の草地への還元についての論文研究を指導する。これらの研究において，実験計画法，試料採取法，分析法，解析法を指導する。最終的に得られた結果は，家畜と草地の相互作用により形成されるシステムの中での位置づけを十分に理解させた上で，修士論文や研究発表としてまとめさせる。
またロ頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(18　伴戸　久徳)
担当教員並びに研究室協力教員の指導と，これまでに修得した専門分野にとらわれない幅広い農学に関する知識に基づいて，自ら研究テーマを設定し，先行研究における到達点を確認したのち，具体的な研究計画を立案し，担当教員からのチェックを受ける。暫定的に得られた成果に関しては，担当教員との討議やレポートを通じて研究の方向性を常に確認し，研究計画の見直しを継続する。担当教員には年に数回にわたり研究報告書を提出し，評価を受ける。
またロ頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(19　木村　淳夫)
分子酵素学分野に関して，複数の教員と相談し，農学研究Ｉの課題設定・計画立案・進捗報告などを行う。特に，進捗報告は重要であるため，細やかに実施する。これにより新たな計画を設定でき，研究自体を発展させる。進捗はロ頭報告の形式で行うが，学会報告を意識させて行う。
またロ頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(20　森　春英)
応用糖質科学及びその関連分野に関して，糖質や配糖体及びそれらの合成・代謝に係わる酵素と代謝系等についての研究指導を行う。特にテーマ解決のために適切な分析など各種実験技術を適用できること，分析等の精度や作業効率向上のための技術導入，並びに得られたデータの評価・理解・解釈について高度な能力を獲得するよう指導を行う。新たな酵素の探索，酵素の構造機能相関とそれに基づく改良・高機能化，酵素の高度利用技術の開発，それらを踏まえた糖質合成法の開発，新規糖質の生物における代謝機構の解明等について研究及び論文作成の指導及び支援を行う。
またロ頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(21　横田　篤)
本授業科目は，修士論文研究であり，応用微生物学や腸内細菌学の分野を中心とした研究テーマを自ら設定し，主体的に研究を行う。研究計画の立案や研究計画達成のための具体的な方法も，自ら考えさせる。応用微生物学分野で想定される研究テーマは，微生物を利用した有用物質生産，また，それを目的とした微生物の生理機能解析などである。そのため，微生物の培養，組換えDNA技術，タンパク質の発現・精製など，微生物バイオテクノロジーに関する技術を習熟させる。胃腸内圏微生物学分野においては，研究に必要な微生物の培養，DNA解析技術，動物試験など基本的な手法について習熟させる。研究の実施に当たっては，各人と十分なディスカッションを行い，主体性を尊重する。解析方法・結果の解釈などについて教員と議論を重ね，研究計画を改善して研究を推進する方法を指導する。得られた成果については年数回の口頭発表を行い，それらの成果を修士論文としてまとめるよう，指導を行う。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(22　橋床　泰之)
学生自身が行う「生態化学生物学」に関連する修士論文テーマの研究を指導する。仮説の立案から，実験の設定，データの取り方，さらには統計処理などのデータプロセッシングを指導する。新たな発見に繋がった研究には積極的なアウトプットを奨め，全国レベルから国際的な学術会議での発表方法を指導し，実践させる。また，学術論文を書くためのメソッドの記述内容，バックグラウンドのための情報収集なども指導内容に含まれる。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(23　松浦　英幸)
生物現象を引き起こす生理活性物質の理解を深めるための研究を行う。合成や分析化学に必要な有機化学，及び遺伝子発現解析等に必要な分子生物学の基礎的な実験法を学ぶ。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(24　田村　具博)
微生物によるバイオものづくりに関する基盤技術とその実用例を中心に，その方法論や課題設定について学術論文の内容を中心に議論する。微生物利用技術について理解を深めるとともに，設定した研究テーマとその意義を深く理解し研究の立案から取得したデータに対する多面的な解釈と議論が出来るよう学習する。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(25　湯本　勲)
好アルカリ性微生物のエネルギー代謝もしくは，好アルカリ性微生物の生態学・分類学的な研究を例として，文献検索の方法，文献の構成，文献の読み方について概説する。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(26　鎌形　洋一)
環境微生物の圧倒的な多様性と機能についての研究は端緒についたばかりの研究分野である。地球上のあらゆる環境に微生物は存在し，その種と多様性は環境ごとに大きく異なっている。また，それぞれの環境における微生物群は炭素，酸素，窒素，リン，硫黄などの物質循環に大きく関わっている。土壌，水圏，動植物体内，地下圏に存在する微生物多様性と機能を論じ，環境と微生物の密接な関係性について概観する。
またロ頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(27　大原　昌宏)
昆虫学における生態学，形態学，系統学，分類学など多分野の研究事例を幅広く学び，自らの研究目的と周辺研究分野との相対的な関係を認識できる力を養う。さらに研究過程において，他分野の教員からの討議やアドバイスを受け，研究がより学際的，多角的，国際的に変化する過程を経験する機会を設ける。学習・研究過程は複数回の教員チェックによる改善を経ることとし，より広い視野の研究姿勢を身に付けることを学ぶ。
またロ頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(28　荒木　仁志)
動物生態進化学，とりわけ生態・進化・保全分野の融合領域に関して，問題設定や背景の整理，研究計画やその実施方法についての技術習得を目指す。
またロ頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(29　秋元　信一)
昆虫類を材料に選び，植物と昆虫との共進化，昆虫類の多様性の変動，食植性昆虫類の群集構造，有性生殖・無性生殖の適応的意義，コロニー内での血縁認識と競争，自然選択の作用と多様性，系統関係と種多様性等からテーマを選択し，関連文献，解析方法，実験計画法，論文の作成方法に関して学ぶ。最新の技術を理解・習得し，自らのテーマに適用し，研究の進展に合わせて，その都度成果を提出する。最終的に成果を修士論文にまとめる過程で，データと記述の整合性，データ解釈の妥当性，引用，研究者倫理に関しても深く習得できる。
またロ頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。

(30　冨士田　裕子)
教員の指導の下，植物生態学や植生学，植生管理学に関する研究テーマを自ら設定し，先行研究を確認し，フィールド調査・データ収集・実験・分析の方法について検討し，研究計画を立案する。暫定的な成果を常に担当教員と議論し指導を受け，計画の修正を続ける。論文作成に当たっては，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習し，論理的な思考性を修得する。またロ頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。

(31　鮫島　良次)
耕地環境の改善，作物による気象資源の効率的活用に関したテーマで研究課題を設定し，農業気象学的な手法により実験，観測，解析を行う。進捗状況，取りまとめについての発表を行う。
またロ頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(32　石黒　宗秀)
土壌中における物理現象を明らかにするための研究に取り組むための研究計画を立て，実験や調査を行うと同時に，理論的な考察を行って新しい知見を得るための方法を習得する。そのため，研究データを論理的にわかりやすくまとめ，発表討議する。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(33　波多野　隆介)
土壌圏を要とする生物圏・大気圏・水圏における水と物質の循環について，特に土壌圏・生物圏・大気圏におけるガス交換，土壌圏・生物圏から水圏への水と物質の流出への人間活動の影響を圃場スケール，流域スケールで測定し，支配因子を解析することにより，生産と環境の持続可能性を高める農業技術の構築に関する研究指導を行う。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(34　平野　高司)
大気と陸域生態系の相互作用及び陸域生態系の環境作用に関するテーマを扱う。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(35　浦木　康光)
木質バイオマスの細胞壁構成成分の機能解明及び，その利用に関する研究計画の立案方法及び，その達成に必要な研究手法を学ぶ。最終的には，得られたデータを基に，論文を作成する手法を習得する。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(36　佐野　雄三)
修士論文研究の課題を設定し，遂行する。樹木あるいは木材の構造や形成，性質に関する研究計画の立案から，実験の実施，データの解析，論文の執筆まで，高度な研究活動の一連のプロセスを，指導者や複数の教員の助言を受けながら完遂できるようになることを目標とする。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(37　小泉　章夫)
木材の力学的性質やそれを生かした利用方法の開発，また，木材製品や木質構造の性能評価について研究する。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(38　中村　太士)
森林生態系管理学に係る研究について，担当教員による個別指導を月1度程度実施し，暫定的な結果に対して，結果の提示方法，分析方法に関するアドバイスを受ける。また研究室セミナーにおいて，研究内容を議論し，修正が必要な場合は，適宜修正する。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。論文を執筆する過程では，これまでの研究背景や新規性を示すことの重要性，論文の構成等について指導を受ける。論文を完成する過程では，修士論文発表会において発表し，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受け，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性を満足する修士論文を作成する。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。

(39　山田　孝)
山地・森林流域での豪雨や地震，噴火などに起因した土砂生産・土砂移動現象による地表変動の実態と特徴，流域における人間の生産・生活圏への影響と土砂災害の減災対策技術に関わるトピックスから自分の興味ある課題を設定する。その課題に対する過去の研究成果をレビューしてすでに得られた知見を整理するとともに，これから必要となる研究の課題について考察する。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(40　廣田　知良)
北海道はわが国を代表する大規模土地利用型農業地帯であるが，一方で，現在生じている気候変動により，農業に対して顕著に様々な影響が生じてきている。ここでは，北海道で現在起きている気候変動と将来生じるであろう予測結果についての過去の知見や，この気候変動に対する適応と緩和についての近年の研究を参考にしながら，北海道農業における気候変動影響に対する適応について，今後の課題を見出し，その問題解決のための研究を行い，結果を論文としてまとめる。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(41　柿澤　宏昭)
学生との個別的な議論によって，森林と社会に関わる研究テーマについて，本人の希望と研究対象の有無及び研究手法の適用性を勘案しつつ絞り込みを行う。その上で，演習の成果に基づいて学生に調査研究を行わせ，その結果について議論を継続しつつ論文を完成させる。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(42　近藤　哲也)※2020.3退職
花卉学及び緑地計画学に関わる諸課題の中から，教員と相談しながら自らのテーマを設定し，研究計画を立て，実験・調査を行い，データを整理し，プレゼンテーションを行い，論文にまとめるという，一連の過程について指導する。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(43　金澤　章)
植物の分子遺伝学を主体として，解析技術と方法論を習得する。並びに，関連する研究の動向を注視し，農学，とりわけ，植物の分子育種学の進展に寄与する新規な知見を得る能力を養成する。
また，口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(44　山岸　真澄)
園芸植物の品種改良に関わる研究テーマを設定し，具体的な研究計画を立案する。仮説を立て，仮説を証明するために実験を行い，仮説が正しかったかどうかを検証する。論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について検討する。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(45 岡 紀邦)
農耕地土壌にはアーバスキュラー菌根菌と呼ばれる微生物が生息し，多くの作物種と共生関係を結び，作物生育に大きく関わっている。ここでは，アーバスキュラー菌根菌の生態や植物生育への影響について過去の知見や，農業生産に活用するための近年の研究を参考にしながら，アーバスキュラー菌根菌の利用も含めての持続的な土壌管理のあり方について，今後に残された課題を見つけ出し，その問題解決のための技術改良の研究を行い，結果を論文としてまとめる。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(46 渡部 敏裕)
植物の成長，繁殖に必要となる窒素，リン，カリウム，カルシウム等必須元素の欠乏，逆に成長，繁殖を妨げるアルミニウム，重金属，ナトリウム等有害元素の過剰に対する植物の適応機構に関する指導を行う。具体的には無機化学的，生物化学的，有機化学的，分子生物学的手法等の基礎的技術を習得し，植物の養分欠乏適応機構及び有害元素過剰耐性機構解明に関する研究を遂行し，植物栄養学研究の能力が身につくよう研究指導を実施する。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(47 藤野 介延)
作物の収量や品質の改善を目的とし，それらに関わる植物ホルモンやタンパク質，遺伝子などを対象に学生の研究課題を選択する。特に植物ホルモンや糖による形態の変化に関してまだ不明な点が多い現象を課題とし研究の方針について指導を行う。手法的にはタンパク質や遺伝子発現，ゲノム解析，組織培養，形質転換など分子生物学・組織学的手法をあわせ解析できるよう指導を行い，得られた結果，今後の方針については学生と検討を行う。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(48 鈴木 卓)
園芸学に係る研究室内の研究内容が近いグループで定期的に進捗状況報告会を開催し，自身の研究内容の進行状況，到達地点，今後の研究の方向性及び展望などについて，複数の教員を交えて議論する。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(49 合崎 英男)
農業技術普及に関わる研究課題を選定し，経済理論に基づいた仮設の設定，独自に設計・実施した調査の結果に基づいたデータ解析と仮説検証，結果に基づいた政策的含意の提示という実証研究を行うことができるように研究指導を行う。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(50 朴 紅)
複数の教員の指導に基づき，主に協同組合・農業協同組合の理論，歴史，機能，存立基盤などに関し研究テーマを設定し，先行研究における到達点を確認した上で具体的な研究計画を立案し，担当教員からのチェックを受ける。その際，テーマ設定は具体的に，しかもそれへのアプローチは隣接分野での業績を広く捉えて独創的な理論化を図ることを目標に，口頭発表を行う。その上で，有益な結論に至るように，指導教員ともよく相談しながら研究計画を絶えず練り直しながら学習を進める。
論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(51　岡本　博史)
　農業におけるセンシングや情報収集に関する技術，農業情報を活用した営農判断への活用，センサ情報を利用した農用車両・機械の自動化・ロボット化などの分野において，教員との相談の上で履修者自ら研究テーマを設定する。担当教員は定期的に履修者からの経過報告を受け，それについて議論や指導などを行う。
　また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(52　清水　直人)
　持続可能な環境と資源の生産性に関わる研究を対象に，関連領域の先端研究を中心に調べ，演習で学んだ方法論の知識を活かしながら研究テーマ・仮説の設定に向けて討議を重ね，計画の立案と実施に関する指導を行う。
　また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(53　小関　成樹)
　食品の品質及び安全性を確保するための，最新の加工技術，評価技術について研究し，投稿論文として取りまとめ，世界にむけて成果を発信する。
　また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(54　小林　謙)
　家畜は細胞の集合体であり，畜産物は細胞もしくは細胞の産生物として考えられる。この視点に基づき，家畜及び畜産物の生産性を高めるための方策として細胞生理学的なアプローチによる研究計画をどのように立案し，実験系を組み立て，実際に実験を行い，そして得られた結果をどのように評価するかを，教員の指導を受けながら深く学習する。
　また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(55　若松　純一)
　畜産物として，主に食肉・食肉製品を対象に，具体的な研究テーマを設定して，様々な段階での研究目的やミッションの設定をし，それを遂行するための最適な実験手法の選択と正確で効率的な実験を実施し，得られた結果の解釈・考察をすることによって，論理的な思考方法を教員と議論しながら習得する。それらの過程において，問題の発見能力や解決能力，改善能力を養い，未来志向の業務遂行力を養う。
　また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(56　川原　学)
　家畜生産に関わる繁殖学や遺伝育種学的応用展開を含めた動物生命科学全般に寄与する研究テーマを設定し，ゴールに至るまでの論理的な思考展開及び手法的な妥当性の評価を通して研究を実施する。得られた研究データの解釈とそこから派生して更なる深化を狙いとした実験を模索することで，研究の進め方の基礎を学習させる。

　また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(57　小池　聡)
畜産及び関連領域において，動物の栄養獲得システムと健康維持を支える基礎事象を探索し，得られた新知見を新たな技術開発シーズとして活用することを念頭に，研究の立案，遂行，総括について和英双方の言語で指導する。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(58　浅野　眞一郎)
担当教員並びに研究室協力教員の指導に基づき，自ら設定した昆虫分子生物学分野に係る研究テーマについて，先行研究における到達点を確認したのち，具体的な研究計画を立案し，担当教員からのチェックを受ける。専門分野にとらわれない幅広い農学に関する知識とその深い理解に基づいて，研究テーマを選定する。暫定的に得られた成果に関しては，担当教員との討議やレポートを通じて研究の方向性を常に確認し，研究計画の見直しを継続する。担当教員には年に数回にわたり研究報告書を提出し，評価を受ける。また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。修士論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(59　尾之内　均)
遺伝子配列情報に基づいて遺伝子機能や遺伝子発現制御機構を調べるための分子生物学的解析手法，遺伝学的解析手法，情報生物学的解析手法を習得させる。さらに，データの解析や関連分野の文献講読を通じて自身の研究について深く考察させ，学会等で発表するための指導を行う。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(60　園山　慶)
実験動物及び培養細胞を材料とした生化学，分子生物学，細胞生物学，組織化学，及び生理学的解析手法を習得させる。食-腸内細菌叢-宿主生理の多様な関係性について，未解明なものを研究テーマとして設定し，研究計画の立案及び遂行並びに研究結果の考察及び論文作成について指導する。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(61　石塚　敏)
栄養素の摂取バランス崩壊により生じる未病状態で観察される代謝変動を模倣する動物実験系を用いて，特定の未病状態が発症する機構を解析し，それに対して摂取食品が関与し得る作用点の解明について研究指導を行う。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(62　和田　大)
本授業科目は，修士論文研究であり，応用微生物学分野を中心とした研究テーマを自ら設定し，主体的に研究を行う。研究計画の立案や研究計画達成のための具体的な方法も，自ら考えさせる。想定される研究テーマは，微生物を利用した有用物質生産，また，それを目的とした微生物の生理機能解析などである。そのため，微生物の培養，組換えDNA技術，タンパク質の発現・精製など，微生物バイオテクノロジーに関する技術を習熟させる。研究の実施に当たっては，各人と十分なディスカッションを行い，主体性を尊重する。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(63　江澤　辰広)
根からは土壌中に糖や有機酸などの有機物や様々な加水分解酵素，他の生物との相互作用に関わる生理活性物質などが分泌されており，これら物質が拡散する根から数mmの範囲には豊富な有機物を求めて様々な微生物が集まり，ダイナミックな生態系を形成している。一方，植物は根圏に集まる微生物の多様な機能を利用して，生存競争を勝ち抜くための様々な戦略を進化させた。修士論文研究ではこれら植物と根圏微生物との共生や共進化により獲得された様々な機能について分子，個体，生態系レベルでの研究を通じて，学術及び社会の発展に貢献する。
またロ頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(64　橋本　誠)
自らが行なった生命科学研究に関する実験結果を外部に公表するに当たり，様々なストーリー展開やデータの表示方法がある事を認識し，どのようなデータ構成が効果的であるかを試行錯誤する事により経験する。
またロ頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(65　福士　幸治)
栽培植物の新しい凍霜害防止法として，過冷却促進活性物質の利用が考えられる。各種植物葉から粗抽出物を得，過冷却促進活性試験を指標に活性物質を単離する。さらに，単離した化合物の機器分析データを解析し構造を決定する。
またロ頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(66　森田　直樹)
応用微生物学的手法を主な研究手段とし，既存の研究成果を充分に踏まえ，テーマを設定し，研究計画を立案し，研究を遂行する。基礎的な実験技術に関して，その意味を的確に理解して行える様にする。論文講読並びに関連する議論等を通じて，課題に対する理解を深めた上で修士論文として取りまとめられるように，総合的に指導を行う。
またロ頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(67　北川　航)
環境中の微生物を分離培養，DNA抽出，遺伝子解析，分子系統解析，更に菌叢解析にいたる一連の技術などを習得する。また蛍光染色等による特定微生物の検出，組換えDNA技術また遺伝子解析ソフトの操作などの技術を身につけ，教員とディスカッションを繰り返し，研究計画を実行する力を身につける。
またロ頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(68　菊池　義智)
農業害虫に共生する微生物の生態と進化について自ら研究テーマを設定し，担当教員との討議を通しながら自らの手で研究を行い，微生物生態学に関する知識を深めるとともに問題解決能力を養う。
またロ頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(69 加藤 創一郎)
嫌気性微生物の特殊なエネルギー代謝系の分子機構解明，並びにその応用利用を目指した実験・研究を行う。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(70 長谷川 英祐)
動物生態学，進化生態学で重要なトピックを対象に，テーマを決め，仮説を立て，その仮説を検証できる実験計画を組み，様々な手法でそれを実行し，仮説が支持されるかどうかを検定する。その過程を通して，科学における研究を遂行できる能力を身につける。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(71 吉澤 和徳)
対象生物の系統・分類学に係る論文読解とその議論を通して，修士論文のために必要となる知識，批判的なものの見方，プレゼンテーション能力を養う。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(72 中原 治)
統計解析を行うための基礎を理解する。統計モデルと実験設定の一致に関する問題，正規性を示さない場合のデータに対処するための統計的手法を学ばせる。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(73 谷 宏)
農業や環境の分野において不可欠な情報解析技術となったリモートセンシングや地理空間情報の応用に関する研究を実施する。合成開口レーダ観測データ，高分解能光学衛星観測画像，航空レーザースキャナーデータ等から得られた画像情報を活用することにより，農業や環境の動態を把握する。その他，リモートセンシング画像解析への応用のための地上における計測及びデータ解析を行うような基礎研究も行う。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(74 王 秀峰)※2020.3退職
人間活動による砂漠化のプロセス，温室効果ガス濃度変化及び大気汚染などを把握するため，多種類な人工衛星データを用いて環境変化を解析し，地上生物圏の変化に関するモニタリングを行う。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(75 玉井 裕)
菌類と植物の共生器官である菌根の機能解明，その利用に関する研究計画の立案方法及び，その達成に必要な研究手法を学ぶ。最終的には，得られたデータを基に，論文を作成する手法を習得する。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(76　荒川　圭太)
　樹木の成長や細胞構造，環境応答機構など，樹木生理に関する基礎的並びに応用的研究テーマの設定に対し，自らの研究目標が当該研究分野においてどのような新しい知見を提供しうるものかを見極め，具体的な研究計画を立案・実行する。さらに，得られた結果を取りまとめ，それを考察し，色々と意見交換しながら研究成果を評価する。その上で，次なる課題の設定や問題解決に向けての準備を進めることを学ぶ。
　また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(77　澁谷　正人)
　複数教員の指導の下で随時セミナー等において，長期的な森林動態や森林管理手法についての論文精査を行い，要旨をまとめ，研究課題の抽出を行い，口頭発表及び論文にまとめる能力の向上を目指す。設定された研究課題に沿って調査・研究を行い，結果の解析，考察，及び発表（口頭・論文）を行う。この過程で，複数教員から解析方法としての統計解析，測定実験方法などの指導，解説を行い，習得に努めさせる。さらに論文の内容指導，技術指導を行い，論理性，論文をまとめる上での整合性・一貫性，データプレゼンテーションの技術や解釈等について指導し習得させる。随時適切な学会等で発表を行い，最終的には修士論文としてまとめ，発表を行う。
　また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(78　森本　淳子)
　「かく乱と再生」をテーマとして既往研究のレビューを通じて作成した研究計画について，計画的な遂行と見直し，報告，を繰り返して進めていく。野外調査・データ解析・論文執筆については，教員のみならず，研究室の同輩，先輩などのサポートを互いに受けながら進めていく。一連の作業を通じて，野外調査の安全な遂行・正しい解析と表現・世界に通用する論理展開をする技術を身に着ける。
　また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(79　笠井　美青)
　流域砂防学分野で，教官の指導や討議のもとに自らテーマを設定し，研究を行う。野外調査を計画するとともに調査方法を考え，自然における土砂移動プロセスを理解・研究する力を養う。また調査手法，データ解析手法について学び，論文として取りまとめる論理性を取得する。
　また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(80　庄子　康)
　森林をはじめとする自然資源を対象として，農学演習Ｉで設定した研究視座について理解を深め，適切で意味のあるリサーチクエスチョンに基づいた研究を実施する。討議やレポートを通じて，研究の方向性やリサーチクエスチョンの修正を行いながら，調査手法の修正，統計分析手法の変更なども視野に入れながら，質の高いデータ収集，解析，論文執筆を目指す。
　また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(81　愛甲　哲也)
公園の計画及び管理に関する研究の計画を立て，担当教員との討議やレポートの提出を通して，研究の進捗状況について評価を受ける。担当教員の指導を受けながら論文を作成し，論文のまとめ方，統計的分析手法，研究結果の発表方法について学ぶ。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(82　山田　哲也)
作物の農業特性(主に環境への適応性)及び品質(主に種子中で産生される貯蔵物質)に関わる各形質を制御する機序を理解するため，最新の解析技術も取り入れながら研究展開を目指す。また，随時研究の方向性及びデータ解釈の妥当性について確認しながら，より質の高い研究の実施を目指す。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(83　小野寺　康之)
作物のゲノム情報を活用した遺伝学的及び分子生物学的解析手法の基礎を身に付けさせる。さらに，一代雑種品種の効率的な育種法の開発に向けて，これらの解析手法を用いた作物の生殖機構に関する研究指導を行う。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(84　畑谷　達児)
学生は植物ウイルス病学における研究進捗状況に関するレポートを担当教員に定期的に提出し，レポートに基づいて説明を行い，評価を受けるとともに，討議を行うことで研究の方向性や手法を細部に渡って確認または適宜修正して研究を進めていく。また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からの意見に基づき，修士論文研究を進めていく。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，得られた実験結果を正確に解釈して論理的に記述しているか，論議を重ねて修士論文としてまとめていく。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(85　中原　健二)
植物ウイルス病学とその関係分野，植物病理，遺伝学，ゲノム・RNA科学などの分野の最新の知見について，農学演習Ⅰやこれまでの研究・学習の取り組みなどで得られた知見をもとに，社会的な意義や学術的な重要性などを考慮して研究テーマや仮説，到達目標を立てさせる。そして，それに基づき実験を立案させる。研究の取り組みの中で，そして実験結果を解析し，レポートや定期的な口頭発表により報告させて討議する中で，どのような成果をあげられたのか，目標に到達するためにさらに何を証明することが必要なのか考えさせ，さらに，解析結果から適宜，仮説や到達目標を修正させながら研究に取り組ませる。農学研究Ⅰでは実際に意義ある結果や成果を得ることより，それらを得るために必要になる様々な能力や研究に取り組む姿勢などを身につけさせることが重要である。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(86　犬飼　剛)
主に植物育種学や植物病理学分野に関わる研究課題に対してその計画立案から論文執筆まで随時指導を行う。この指導を通じて，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。

(87　柏木　純一)
国内外における多様な環境ストレスに対する食用作物の農業生産性を向上するために，食用作物の環境ストレス耐性メカニズムに関する研究についての指導を行う。論文通読を通じて，これらに関する理解を深めるともに，環境ストレス下において，実際に食用作物を栽培して，環境ストレス耐性改善に関する試験を行う。試験を通じて，作物の成長に関する生理・形態的及び，環境ストレスの特性などを計測，評価する能力を身に付ける。また，客観的で公正なデータの取りまとめを通じて，食用作物の環境ストレス耐性に関する知見を発表するための指導を行う。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(88　実山　豊)
園芸作物を扱った多様な研究トピックの中から，独自性と研究の意義が担保された自身のテーマを担当教員の指導のもと選び，実験手法の選択や実験期間の設定を行った上で，実験に着手する。定期的に実験の進捗を担当教員に報告し，その都度結果解釈と研究の方向性についてのチェックを繰り返し，必要であれば軌道修正を行う。最終的な実験結果は，科学的傍証を統計解析した上で，体系的な論理構築によって結論を導き，論文の形で担当教員に提出し，評価を受ける。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(89　秋野　聖之)
植物病理学分野の研究対象からテーマを選択し，圃場での調査・試験及び実験室での調査・実験を行ってデータを収集する。実験の実施中には暫定的な結果についてその掲示方法・解析方法を逐次チェックし，問題点の解決のための協議を行う。最終的な成果は修士論文発表会で発表を行ない，各種の観点からの評価を受ける。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(90　志村　華子)
先行研究の到達点や問題について理解し，植物科学分野において学術的価値のある研究テーマの選定及びその実行を指導する。随時，レポート等により研究進捗の確認を行い，問題解決や研究の発展手法について指導する。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(91　清水池　義治)
食料農業市場に関する経済学・社会学の基礎知識や，既存研究，自らの問題意識にもとづいて，オリジナリティのある研究課題を設定し，実地調査や演習における討議を通じて課題を論理的に実証できるよう研究指導を行う。具体的には，農業と他産業との産業間関係の変化要因，食料農業市場構造と関連政策との相互規定のメカニズムについて指導する。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(92　澤内　大輔)
持続可能な社会形成のために必須となる，経済活動が自然環境に及ぼす影響を題材としたレポート作成を通じ，学術論文執筆に必要となる技能を修得する。具体的には，農学演習Ｉで習得した環境政策分析手法をもとに，大学院生が自らの研究テーマ及び研究計画を設定し，既存研究レビュー，データの入手及び統計的処理などを実施し，レポートを作成する。レポートの作成及び発表を通じ，課題の設定から分析，解釈，取りまとめ方法などについて実践的に学習する。
またロ頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(93　小松　知未)
農業経営の存立構造及び経営発展に関する研究課題を設定し，社会経済に関する統計資料と，独自に設計した実態調査により収集したデータを，農業経営学の理論と研究手法を用いて分析し研究成果を取りまとめる。実態分析においては，農業構造に関する統計分析，農業経営の生産性・収益性に関する経営分析，農業経営を対象とした規範的分析などの基礎的な分析手法のうち，適切な手法を組み込む。
またロ頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(94　奥山　正幸)
酵素(特に糖質関連酵素)を応用利用するための基礎的研究テーマを設定し，研究計画を立案する。進捗状況について討議しながら，研究を進める。論文作成に当たっては，結果の正確な記述方法，議論の展開方法について学習する。
またロ頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(95　比良　徹)
食品成分の消化・吸収・代謝の過程，代謝疾患の発症過程や予防・治療などに，食品成分がどのように影響するか，といった栄養学における課題について，主に実験動物を用いて解析し，食品と体の関わりについての専門的知識・技術を習得できるような研究指導を行う。
またロ頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(96　加藤　英介)
食品の機能性に関わる研究テーマを設定し，研究を行う。
またロ頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(97　吹谷　智)
胃腸内圏微生物学分野において，教員の指導に基づいて自ら研究テーマと具体的な研究計画を策定させる。研究に必要な微生物の培養，DNA解析技術，動物試験など基本的な手法について習熟させるとともに，得られたデータを報告としてまとめる経験を積み重ねさせる。解析方法・結果の解釈などについて教員と議論を重ね，研究計画を改善して研究を推進する方法を指導する。得られた成果についてはロ頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(98　髙橋　公咲)
生体内シグナル分子の作用機序の解明を目的とした研究を行う。そのために必要な化学(合成，生合成，機器分析等)，生化学(酵素精製，タンパク質同定等)及び分子生物学(遺伝子クローニング，遺伝子発現解析等)に関する基礎的な実験手法を学ぶ。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(99　崎浜　靖子)
植物環境応答や植物・微生物相互作用機構の解明を目指した研究を行う。その際，客観的かつ再現性の高い実験結果を得るために，常に実験手法の妥当性を確認・見直しながら研究を遂行する。得られた結果を元にデータの解釈や論理展開について議論するとともに，図表やポスターの作成方法など研究成果を効果的に伝える手法を学ぶ。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(100　山本　忠男)
地域の水土利用に関わる問題を取り上げ，その背景や因果関係，問題の発生メカニズムについて，農業土木学・農村計画学の視点から検討し，対応策を講じる。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(101　岡田　啓嗣)
農業気象学や地域環境工学とその関連技術に関して，作物生産と気象に関わる，教員が設定した課題あるいは学生自ら発見した課題の解決策への取組状況とその進度に応じた指導を行う。適宜，修士論文の取りまとめに繋がるよう成果の整理等をさせ，その内容を報告させる。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(102　倉持　寛太)
物質，水，エネルギーの循環についての研究指導を行う。特に，土壌−植生−大気における物質循環研究へのトレーサー技術の応用や，モニタリング手法の習得に向けて指導する。さらに得られたデータの解析，利用，理解についても指導する。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(103　山田　浩之)
地域生態系の特に湿地で生じている問題を認識する能力，課題，研究方法，解析方法を自ら設定する能力，得られた結果を既往の知見を踏まえて客観的に評価する能力を身に着けられるように研究指導を行う。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(104　幸田　圭一)
木質バイオマスを原料とした有用な物質変換や改質，樹木をはじめとする高等植物の自然界での生分解過程や炭素循環に関わる研究テーマを設定し，修士論文の課題として取り組む。研究の背景や自分の研究の位置づけ，研究成果がもたらす意味を自覚し，研究手法やそれを支える原理に対し深く理解する態度を養う。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(105　澤田　圭)
　木材工学，木質構造学に係る自ら選定した研究テーマに対して具体的な研究計画を立案し，討議やレポートを通じて計画の見直しを継続し，課題の発見と技術的解決を進める。
　また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(106　重冨　顕吾)
　天然に存在する様々な小分子の機能に関する研究を行いながら，その過程において自ら研究テーマを探索・発見する力を身につける。また，その中で教員との議論やレポートを行い，それらを通して問題の解決力と，整合性の取れた実験計画の構築力を養う。
　また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(107　齋藤　秀之)
　森林の諸問題を規定する樹木の成長生理特性と問題解決について焦点を当て，文献レビュー等と指導に基づいて自ら研究課題を設定し，的確な研究目的と適切な研究手法を計画する。またモニタリング，実験，既存データベースから得たデータを自ら分析して結果と結論を導くまでの一連の研究技術を実践で学習する。さらに，研究成果の発表技術についてもセミナー形式で学習するとともに，学会発表など学外研究者との討論によって研鑽を積む。
　また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(108　宮本　敏澄)
　森林の維持，育成に関わる多様な菌類の機能と分類学的な所属及び生態・生理などを理解・解明するため，これに関連する既往の研究情報を理解し実験手法や研究計画の立案からその遂行に関する技術を学ぶ。
　また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(109　松島　肇)
　緑地計画学や景観生態学に関する研究計画からデータの収集，論文の取りまとめまで，一連の研究活動を通して関連分野への理解の深化，論理的思考と客観的文章表現，効果的表現法について学ぶ。
　また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(110　小出　陽平)
　作物の交雑育種(品種改良)は，交配により得られる膨大な遺伝変異から，有用な遺伝子組み合わせを持つ個体を選抜することである。将来にわたり持続的に有用品種を生み出すためには，遺伝変異の拡大，選抜の過程をより深く理解し，理論的な裏付けの基で実用化への応用を図る必要がある。本研究では特に遺伝変異の拡大過程に着目する。雑種不稔性をはじめとする生殖隔離機構は遺伝子の自由な交換を妨げる，すなわち遺伝変異の拡大を妨げる要因である。本研究ではイネをモデルとして，生殖隔離に関わる遺伝的制御機構について分子遺伝学，ゲノム科学，生化学，数理モデル等の手法を取り入れた研究を行う。これらの研究指導を通じて，イネの栽培方法，育種材料の取り扱い方法，交配に基づく遺伝学的解析手法，その他様々な実験手法・研究方法を理解・習得させる。
　また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(111　北崎　一義)
植物の生殖に関する遺伝子とその発現メカニズム，もしくは雑種強勢の分子メカニズムに関するテーマに対し，既報の知見を学び，議論を通じて理解を深める。さらに，課題の抽出や研究計画の立案を指導する。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(112　MARIA STEFANIE DWIYANTI)
ダイズ及びススキの品種改良に向けて，遺伝資源の遺伝的多様性を遺伝学・ゲノム科学の面から学ぶ。ダイズの研究は，ビタミンE含量を制御する遺伝的因子の同定及び温度制御について遺伝学及び分子生物学手法を用いて解明する。ススキの研究は，ゲノミックセレクションを用いて高収量のススキを選抜する。選抜の予測効率を高める最適なセレクションモデルを解析する。また，口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(113　中島　大賢)
穀類を主とする食用作物を対象に圃場での栽培試験を行い，生育調査，植物生体計測，環境計測及び内生成分の分析を通して，作物の収量形成過程における諸形質と環境条件の評価手法を習得する。また，得られた結果の解析をもとに収量を決定する生理・形態形質及び環境要因を考察することで，品種改良や栽培技術改良の方向性を議論する。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(114　津釜　大侑)
植物の形態形成，植物ホルモン応答，ストレス応答等に関する研究テーマを設定し，それについて実験・解析を行ってもらい，その結果についてディスカッションする。研究テーマに関しては，植物組織培養や遺伝子工学的な手法を用いるものであることが望ましいが，その設定に際しては本人の興味を尊重する。研究の面白さや苦労を体感し，目標設定能力・課題解決能力・論理的思考力・ディスカッション力・プレゼンテーション力等を総合的に養うことが目標である。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(115　丸山　隼人)
植物の環境(栄養)ストレス耐性等に関する植物及び根圏の物質動態に関わる研究課題について，文献紹介や議論等を通じた理解に基づいて論理的な研究を遂行する。セミナー等での発表を実施し，結果についての理解と考察を深め，修士論文としての取りまとめに繋がるように成果の整理等を重ねることで，論理的な研究遂行の基礎を身につける。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(116　唄　花子)
家畜生産に関わる繁殖生理学や遺伝繁殖学に関する基盤的な知識に加え，最新の研究知見を反映した研究テーマを設定し，研究を実施する。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(117　鈴木　貴弘)
家畜1個体当たりの食肉生産能力の向上や，食肉の質に深い繋がりがあると考えられている骨格筋の組織特異的幹細胞について，その性質や機能の理解を中心とした筋細胞分子生物学に関する研究アプローチの指導を行う。組織・細胞培養法をはじめ，様々なサンプル解析法などの実験技術の習得とともに，研究データを取りまとめて発表するための指導を行う。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(118　早川　徹)
食肉に含まれるタンパク質の機能や特性について，多方面から検討を行い，タンパク質研究に必要な知識及び技術を身に付ける。食品としてのタンパク質の高度利用法，もしくは食肉に至る過程におけるタンパク質の役割について，新たな知見が得られるよう研究指導を行う。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(119　鈴木　裕)
生産動物の生産性や健康に密接に関わる栄養代謝系や消化管機能のメカニズム解明の観点から既知情報を収集し，研究計画を立案する。それを基に生理学的，分子生物学的手法を用いて組織・細胞内での代謝変化，シグナル伝達機序を解明し，実験結果についての討論，総括，発表を通じて科学的思考力や実験技術の習得を目指した研究指導を行う。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(120　佐藤　昌直)
学生が研究課題を選定し，自主的に研究を進めることにより，先端分子生物学技術及び専門知識を習得する。その過程で議論を行い，データの評価方法，研究の方向性，トラブルシューティング，データ解析についてアドバイスし，実践を通じたプロジェクト推進能力の育成を行う。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(121　山下　由衣)
植物の新規翻訳制御の解明に関する研究について，複数の教員，大学院生との議論を踏まえ，研究テーマを深く理解する。適切なマイルストーンを設定し，研究計画を考案する。得られたデータに基づき，方法論の妥当性，作業仮説に基づいた結果からの考察を独自に行う能力を習得することを目指す。研究の過程で生じる新たな問題を解決すると同時に，データを総合的に議論し整合性のある研究を完成させる。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

(122　田上　貴祥)
糖質及び関連酵素に関する研究を通じて，実験手技，論文作成技術，及び論理的思考法を指導する。
また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。

		(123 佐分利 亘) 炭水化物(糖質)の代謝は生命活動における基盤的な化学反応系である。これに関わる酵素群の理解は，糖質代謝の本質の理解に繋がり，また各酵素を利用した物質生産に有益な情報を与える。糖質の構造多様性により，明らかにすべき課題は多い。糖質代謝酵素の生化学的，構造生物学的解析や酵素反応を利用した有用糖質の合成研究などを行う。これらを通じて課題に対して有効なアプローチを主体的に考える力と論理的に研究成果をまとめて発信する能力を養成する。 また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。 (124 東 隆行) 北海道に産する植物のうち，分類に問題のある種を選定し，その分類の変遷を文献で調べたのち，サンプリングを行って形態及び分子系統を調べ，問題の解決を目指す。 また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。 (125 中村 剛) 植物の種多様性や遺伝的多様性を生み出す，系統的・地理的な分化過程を明らかにするとともに，植物多様性の保全に寄与する生態的・遺伝的な科学データを生み出すことを目的とする。具体的には，北海道・東北アジアの絶滅危惧植物を主な対象とし，フィールド調査，ラボにおける遺伝解析，植物園を利用した栽培実験などを行い，保全生態，分子系統分類，分子系統地理・集団遺伝，保全遺伝，系統保存計画の策定などの研究を行う。研究データについて，科学的に妥当な解釈，表現をもって口頭発表，修士論文にまとめる。口頭発表は年複数回行い，複数の教員からコメントを受ける。その過程で新たな問題が発見された場合は，その解決のため研究上の工夫・改善を行う。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性に留意する姿勢を身につける。 (126 加藤 克) 博物館等に保存されている過去の研究活動の証拠である標本・資料類を主たる対象として，自ら研究テーマを設定し，先行研究における到達点，課題を確認したのち，具体的な研究計画の立案とチェックを受ける。研究によって得られた暫定的な成果に関して討議とレポートによってその研究の方向性を常に確認すると同時に評価を受け，研究計画の見直しを継続する。また，口頭発表を年複数回行い，担当教員以外の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，その論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，社会への還元のあり方について指導を受け，深く学習する。 (127 山岸 祐介) 主に木材組織の形成機構の理解と，樹木の遺伝資源の効率的な利用や保存を目的とした研究課題を設け，各種顕微鏡技術や組織培養技術，またデータ解析手法などの指導を行う。また教員・学生間の進捗報告等の機会を通じ，発表手法を習得する。 また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。 (128 桂 真也) 山地斜面内部における水の流れ，斜面崩壊等の土砂移動現象のメカニズム，現在行われている土砂災害対策を理解した上で，土砂災害対策の高度化に資する基礎的な課題について研究指導を行う。 また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。	

選択科目	植物育種科学特論	(概要)作物の生殖機構や農業形質の多様性とそれらの分子遺伝学的基盤，栽培及び野生遺伝資源の育種的利用，情報科学を利用した植物ゲノムの動態と多様性の解析，植物の病害に対する抵抗性の獲得機構，種間雑種を利用した植物育種学の最近の進歩等を解説する。受講生は，講義ごとに与えられた課題に対して，講義内容を基に，関連した科学論文や実際の育種研究機関で実施されている具体的な育種事例などを参照にしながら，自らの考えをレポートとしてまとめる。 (オムニバス方式／全8回) (1 阿部 純／1回) ※2020.3退職 作物の生殖生長や伸育性など農業形質の多様性とそれらの分子遺伝学的基盤並びに栽培及び野生遺伝資源の育種的利用について解説する。特に，形質の分子遺伝学的基盤を明らかにする手法として，交雑分離集団の作出，DNAマーカーを利用した連鎖地図の作成，量的形質遺伝子座解析の原理，ファインマッピングによる候補遺伝子座乗領域の特定法を説明し，その応用例として，ダイズの開花機構の多様性に関わる分子遺伝学的研究を紹介する。 (2 貴島 祐治／1回) 植物ゲノムの動態と変異の発生機構，環境ストレスによって発生するゲノムの発現変動とストレス耐性との関連性，またはストレスによって誘導される小胞子の脱分化能と植物体再分化，葯培養を利用した種間雑種の交雑障壁の打破等を解説する。 (3 増田 税／1回) ※2020.3まで 植物の持つ2大病害抵抗性メカニズムであるR遺伝子とRNAサイレンシングについて解説し，植物と病原体の分子レベルでの軍拡競争について理解を深めてもらう。これを踏まえてより完璧な病害抵抗性育種の方向を考察する。 (3 増田 税／2回) ※2020.4より 植物の持つ2大病害抵抗性メカニズムであるR遺伝子とRNAサイレンシングについて解説し，植物と病原体の分子レベルでの軍拡競争について理解を深めてもらう。これを踏まえてより完璧な病害抵抗性育種の方向を考察する。 作物の生殖生長や伸育性など農業形質の多様性とそれらの分子遺伝学的基盤並びに栽培及び野生遺伝資源の育種的利用について解説する。特に，形質の分子遺伝学的基盤を明らかにする手法として，交雑分離集団の作出，DNAマーカーを利用した連鎖地図の作成，量的形質遺伝子座解析の原理，ファインマッピングによる候補遺伝子座乗領域の特定法を説明し，その応用例として，ダイズの開花機構の多様性に関わる分子遺伝学的研究を紹介する。 (4 久保 友彦／1回) 植物におけるオルガネラゲノムの構造と遺伝子発現について論じ，進化や形質発現との関係について述べる。あわせて，農学的な視点からこうした情報がいかに活用されているかという点にも触れる。 (5 松村 健／1回) ゲノム編集からメチル化誘導，ウイルスベクター等々，植物の遺伝子組換え技術の概要を解説し，通常の交配育種とは異なる新規の植物創製に関する知識を習得し，これを踏まえての実用化・産業化へ向けた視点での研究を考察する。 (110 小出 陽平／1回) 本講義では生殖隔離による種分化機構とその育種形質への利用に関する理解を深めるために，生物学的種概念，作物のジーンプール，生殖隔離機構に関して解説を行う。さらに，これら概念の遺伝的基盤となる遺伝子間相互作用について，分子的基盤や進化機構などを俯瞰的に解説する。 (111 北崎 一義／1回) 植物の生殖に関する遺伝子発現とその制御メカニズムについて解説する。さらに，植物の多様な性型を利用したハイブリッド種子生産技術や雑種強勢(ヘテロシス)の発現メカニズムについて解説する。 (112 MARIA STEFANIE DWIYANTI／1回) 植物の遺伝的多様性，ゲノム配列解析をする上で，次世代シーケンスまたはバイオインフォマティクス手法を用いる。次世代シーケンスの概要，次世代シーケンスに基づいたジェノタイピング方法を解説する。また，ゲノム情報に関するデータベースとその利用例を述べる。国際的なゲノム情報の取り扱い方についても説明する。	オムニバス方式

	植物育種科学特論演習	(概要)作物の生殖機構や農業形質の多様性とそれらの分子遺伝学的基盤，栽培及び野生遺伝資源の育種的利用，情報科学を利用した植物ゲノムの動態と多様性の解析，植物の病害に対する抵抗性の獲得機構，種間雑種を利用した植物育種学の最近の進歩等に関する演習を行う。受講生は，各教官より与えられた課題に対して，関連したセミナーや関連学会のシンポジウム及びワークショップへの参加や関連した科学論文から得られた最新の知見や概念を整理し，自らの考えとともにレポートとしてまとめ，各課題に対する理解を深める。 (オムニバス方式／全8回) (1 阿部 純／1回) ※2020.3退職 植物育種科学特論で解説した農業形質の多様性とその分子遺伝学的基盤や遺伝資源の育種的利用に関する最新の知見並びに解析技術から，受講生各人が興味を抱いた内容について，関連したセミナーや学会のシンポジウム及びワークショップへの参加並びに関連した複数の科学論文から得られた知見を整理して，自らの考えとともにレポートとしてまとめる。 (2 貴島 祐治／1回) 以下のキーワードを含む演習レポートに対して，アドバイスと評価を行う。1)植物ゲノムの動態，2)変異の発生機構，3)ゲノムの発現変動，4)環境ストレス耐性，5)脱分化能と植物体再分化，6)葯培養，7)種間雑種の交雑障壁の打破等である。 (3 増田 税／1回) ※2020.3まで 植物育種科学特論で得た知識や考え方を駆使して，論文などに紹介される具体例を考察し，植物病害抵抗性育種の応用に関する計画を考案できるように演習を行う。 (3 増田 税／2回) ※2020.4より 植物育種科学特論で得た知識や考え方を駆使して，論文などに紹介される具体例を考察し，植物病害抵抗性育種の応用に関する計画を考案できるように演習を行う。 植物育種科学特論で解説した農業形質の多様性とその分子遺伝学的基盤や遺伝資源の育種的利用に関する最新の知見並びに解析技術から，受講生各人が興味を抱いた内容について，関連したセミナーや学会のシンポジウム及びワークショップへの参加並びに関連した複数の科学論文から得られた知見を整理して，自らの考えとともにレポートとしてまとめる。 (4 久保 友彦／1回) 生殖関連の遺伝形質について，形質発現の基盤と応用を考える。既往の成果と，それに基づく考察を批評しながら，理解を深めていく。 (5 松村 健／1回) 植物育種科学特論で得た知識や考察，世界での開発先行事例を模倣してでも，植物を用いての物質生産という技術開発とその産業利用に関して自身でアイディアを創出出来るよう演習する。 (110 小出 陽平／1回) 本演習では生殖隔離による種分化機構とその育種形質への利用に関する理解を深めるために，生物学的種概念，作物のジーンプール，生殖隔離機構，さらに，これら概念の遺伝的基盤となる遺伝子間相互作用について，分子的基盤や進化機構，隔離障壁の打破方法などの演習を行う。 (111 北崎 一義／1回) 植物の生殖に関する遺伝子発現とその制御メカニズムについて理解し，植物種間の共通点や相違点について考察する。また，植物の多様な性型を利用したハイブリッド種子生産技術における現状と課題を理解し，解決方法を模索する。 (112 MARIA STEFANIE DWIYANTI／1回) 植物の遺伝的多様性，ゲノム配列解析をする上で，次世代シーケンスまたはバイオインフォマティクス手法を用いる。次世代シーケンスの概要，次世代シーケンスに基づいたジェノタイピング方法を理解する。また，ゲノム情報に関するデータベースとその利用例を学ぶ。国際的なゲノム情報の取得，取り扱い方についてのセミナーを行う。	オムニバス方式

	植物分子育種科学特論	(概要)植物遺伝子の構造と発現の機序，ジーンサイレンシング，ゲノム編集，植物の病害に対する抵抗性の分子機構，宿主－病原体の分子的相互作用について，分子生物学的及び生理学的知見を中心とした基礎から農業へ活用できるような実践的利用までを含め幅広い分野において理解を深める。加えて，講義ごとに与えられた課題に対して，関連した科学論文や実際の育種研究機関で実施されている具体的な育種事例などを参照して自らの考えをレポートとしてまとめることで知識を深める。 (オムニバス方式／全8回) (43　金澤　章／1回) 真核生物における遺伝子発現の機構について概説するとともに，その制御を介した植物の分子育種の方法論，とりわけ，RNA機能やエピジェネティクスを利用した形質改変について論考する。 (44　山岸　真澄／1回) 園芸植物の品種改良に関わる最新の進歩について紹介する。特に花卉園芸植物の，花色，香り，開花の早晩性などの重要な形質の多様性が，どのようなメカニズムで起こっているのか，解説する。 (82　山田　哲也／1回) ゲノム編集技術を中心とした作物・野菜・果樹における人為的な変異の誘発に関する最新の研究を解説する。特に，各種技術についての基本原理とそれらによってもたらされる変異誘発の機序に関して理解を深める。加えて，バイオテクノロジー技術を介した品種育成に関する科学技術としての独創性と社会的意義の観点からの理解も併せて行う。 (83　小野寺　康之／1回) 作物の育種及び採種に関する最新技術を深く理解することを目的に，植物生殖の分子基盤について，基礎から最新の研究事例までを講義する。 (84　畑谷　達児／1回) 植物に病害をもたらすウイルスやウイロイドのゲノムの構造と機能の多様性や病原性の分子機構，並びに宿主植物との相互作用について解説する。 (85　中原　健二／1回) 植物ウイルスは宿主植物に比べて遙かに変異しやすく，植物の免疫機構を打破する変異を獲得して無効化してもおかしくないのに実際には植物のウイルス免疫機構は多くのウイルスに対して有効に働く。それはなぜなのか解説する。そして，どうすれば，この仕組みを活用してウイルスに打破されにくい抵抗性育種が可能か考えさせる。 (86　犬飼　剛／1回) 抵抗性育種や成分育種など品種改良において特に重要な分野の最新の知見を，分子レベルからフィールドレベルに至るまで巾広く講義する。その上で，育種学が社会からの要請にどのように応えていったらよいのか，参考論文を読ませるとともに，自らの考えをレポートにまとめさせる。 (140　髙牟禮　逸朗／1回) 種子や果実を着ける花の形態形成を理解することは重要な研究課題である。双子葉植物のシロイヌナズナ等から提唱されたABCモデルについて，単子葉植物のイネでもほぼ認められたことや相違点などついて解説する。	オムニバス方式
	植物分子育種科学特論演習	(概要)植物遺伝子の構造と発現の機序，ジーンサイレンシング，ゲノム編集，植物の病害に対する抵抗性の分子機構，宿主－病原体の分子的相互作用について，分子生物学及び生理学を中心とした基礎から農業利用などの応用に至る幅広い分野において議論・討論を行うことで理解を深める。加えて，関連した学術論文を精読することで，自身が取り組む研究内容との関連付けを行い，研究に対する視野を広げより柔軟性のある研究展開ができる力を養う。 (オムニバス方式／全8回) (43　金澤　章／1回) 真核生物における遺伝子発現の機構に関し，具体的な事例を通して理解を深めるとともに，遺伝子発現の制御を介した植物の分子育種の方法論について独自の視点で論じる演習を行う。この過程を通して独創的な研究を展開する能力を養成する。 (44　山岸　真澄／1回) 園芸植物の品種改良に関わる最新の進歩について論文等を紹介する。特に花卉園芸植物の，花色，香り，開花の早晩性などの重要な形質の多様性が，どのようなメカニズムで起こっているのか，議論・討論を行い，独創的な研究を展開する能力を養成する。	オムニバス方式

		(82　山田　哲也／1回) 作物・野菜・果樹を対象とした新しい育種技術の基本原理を理解するため，種々の研究開発事例を紹介する。また，受講者は応用研究を意識した研究開発に関連する論文を精読し，新技術開発の必要性や有効性について理解を深める。 (83　小野寺　康之／1回) 作物の育種及び採種に関する最新技術を理解することを目的に，植物生殖の分子基盤に関する演習を行う。 (84　畑谷　達児／1回) 植物分子育種科学特論で行う，植物に病害をもたらすウイルスやウイロイドのゲノムの構造と機能の多様性や病原性の分子機構，並びに宿主植物との相互作用についての解説に対し，学生自身が関心を持ったことや自分の研究に関連のあることを取り上げて自ら調べて発表し，論議する。 (85　中原　健二／1回) ウイルスに関する研究の中で，意外性のあるものを選抜して紹介し，研究の意義や科学の進歩において意外性の重要さを分からせる。そして育種研究や院生各位が取り組む研究分野の中で意外性のあるものを調べさせ，その意義について考えさせる。これらを通じて意義のある研究課題を設定し，意義ある研究成果を得るにはどうしたらよいか考えさせる。 (86　犬飼　剛／1回) 植物分子育種学特論で得られた知識が実際の品種改良にどのように応用できるのか，基礎研究と実践研究を繋ぐには何が重要なのか，関連する論文や品種改良の事例を扱った文献などを教材に掘り下げ理解を進める。 (140　髙牟禮　逸朗／1回) 植物分子育種科学特論で紹介された基礎研究や新技術が実際の品種改良にどのように応用されるのか，関連する論文や品種改良の事例を紹介した論文等を精読し，基礎研究や新技術開発の必要性や有効性について理解を深める。	
	作物生産生物学特論	(概要)地球規模において，将来的な人口の増加は不可避であり，作物生産技術の向上は最も重要な事項である。ただし，単なる大量生産あるいは収奪的な方法に依存するのであれば，早晩食糧生産の不安定性を惹起するものと考えられる。農耕地のほか直接には生産に関わらない，いわゆる自然環境も含めた栽培環境の保全は，作物及び食糧生産の基盤である。自然生態系に対し負荷の少ない持続的な食料生産を可能にする作物の開発や栽培方法の原理について，作物学，園芸学，作物生理学，植物病理学及び植物栄養学の見地から説明する。 (オムニバス方式／全8回) (6　近藤　則夫／1回) 植物病害の防除において，より環境負荷の低い方策を探索することを目的に，その代表的な方法として生物防除法について紹介し，その持続的農業の意義とともに最新の事例についてそのメカニズムを解説する。 (46　渡部　敏裕／1回) 作物が生育する土壌には様々な元素が含まれる。世界には作物生産を制限する様々な問題土壌が存在しているが，そのうち元素の有害性が問題となり作物生産が制限される土壌が存在する。本講義ではそれらの具体的例として，酸性土壌及び塩類土壌を中心に，それらの土壌の作物生産制限要因，植物の適応機構について基礎から応用まで概要を学ぶ。具体的には酸性土壌で溶解度が上がり植物に害を及ぼすアルミニウム，塩類土壌の主要な過剰元素であるナトリウムについてそれらの過剰害，植物の適応について考察する。 (47　藤野　介延・114　津釜　大侑／1回)(共同) ゲノム編集，ゲノムワイド連関解析，次世代シーケンス解析は，比較的新しい技術・解析手法であるが，その有用性から，植物学の諸分野においても積極的に取り入れられている。藤野の担当箇所では，これらの概要について，津釜の担当箇所では，応用例について紹介する。これらがいかに自らの研究や作物生産に貢献しうるかについて考察してもらいたいと考えている。講義はスライドを用いて行い，講義時にはそれを印刷したものを配布する。スライド末尾に課題を挙げる予定であり，これに対する解答に基づいて評価を行う。 (48　鈴木　卓／1回) 園芸作物のうち特にアスパラガスについて，その生理・生態と植物学的特徴，近年の栽培技術の進展並びに野菜として重要な機能性成分などに関し，総合的に英語で講義する。	オムニバス方式 ・共同(一部)

		(87　柏木　純一／1回) 　地球規模での食料安全保障の視点より，環境ストレス条件，特に水資源不足における持続的な農業生産システムについて講述する。 　環境ストレスでの農業生産性の改善には，1)栽培環境の改変を通じた生産性の改善と，2)作物(植物)の改変を通じた生産性の改善の2つの異なるアプローチがあり，それぞれの定義と理論について講述する。 (88　実山　豊／1回) 　環境ストレスを回避することは，持続的農業生産にとって重要である。低気温や重粘土地域が多い北海道では，低温や過湿といった環境ストレスがしばしば減収の原因となり，農作物の低温や過湿に対する耐性が肝要となる場面が多い。本講義では，植物の耐湿性や耐凍性に焦点を絞り，それら傷害の発生機序や適応機構ついて概説する。また，植物の耐凍性は，植物遺伝資源の凍結保存技術にも必要不可欠であり，効果的な耐凍性賦与技術に関しても解説する。 (89　秋野　聖之／1回) 　世界各国におけるジャガイモ生産の脅威となっている病害の一つ「疫病(Late blight)」について詳述する。本講義では本病害の基本的知見(日本及び海外における病害の発生・病原菌の種類及び生態など)に加え，北海道十勝地方における夏期の栽培中(6月～8月)の疫病発生の生物学的背景，及び収穫期まで(～10月)の病原菌の分散と生存について現地での調査報告を交えて解説する。 (113　中島　大賢／1回) 　作物学における光合成研究の基礎と作物の増収に向けたこれまでの取り組み，並びに今後の研究課題について解説する。特に環境ストレス下における個葉及び群落光合成の多様な適応メカニズムを紹介し，これらの遺伝的改良による作物の生産性向上の可能性を理解する。	
	作物生産生物学特論演習	(概要)作物生産の安定性の確保のためには多面的分野の成果を結集する必要があり，また，環境要因の理解も大きく関与する。作物生産に関わる各分野について広くかつ深く議論するための課題を探求するため，作物学，園芸学，作物生理学，植物病理学及び植物栄養学の各分野から最新の話題が提供される。これを基盤に各種食用作物の生理，栄養，病理及び特性について探求し，これらと環境要因との相互作用に関連する課題について，それらの現況及び解決法を考究，議論する。 (オムニバス方式／全8回) (6　近藤　則夫／1回) 　環境変動に伴う作物の病害への影響について，提示された各種文献を読み解くことで，病原微生物及び宿主植物，及びそれぞれに対する環境・気象要因の効果を理解し，議論を経て報告書にまとめる。 (46　渡部　敏裕／1回) 　植物は無機物を栄養源として成長する。二酸化炭素や水から得られる炭素，酸素，水素を除く無機元素の大部分は土壌中から根が吸収する。このため，土壌に含まれる元素の組成，濃度は作物の生産性に深く関与する。本演習では植物の栄養である必須無機元素に関して，植物栄養学の概要を学ぶ。具体的には，植物の必須元素，元素の吸収，輸送機構，各必須元素の機能，各必須元素の欠乏に対する植物の適応応答，根圏(根の周辺環境)における物質動態などを学び，作物生産を向上させるための知識を身につける。 (47　藤野　介延・114　津釜　大侑／1回)(共同) 　藤野の担当箇所ではアルカリ塩類集積土壌の植生回復に向けた野生植物の利用例を紹介する。津釜の担当箇所では，モデル植物の根の接触屈性(根端に物体が触れた際に根が屈曲する現象)の制御に関わる遺伝子の機能解析の結果について紹介する。植物は，外部環境から様々な刺激やストレスを受け，それらに対して応答するが，それの解析・利用例について理解・考察を深めることが目標である。課題に関する事例の紹介は印刷物とスライドを用いて行い，学生間で討論をさせた後に独自の意見を解答させ，それに基づいて評価を行う。 (48　鈴木　卓／1回) 　作物生産生物学特論の講義で提示した，アスパラガス研究に関する最近のトピックスを整理し，その内容に関する英語のレポートを授業時間内に作成し提出する。 (87　柏木　純一／1回) 　地球規模での食料安全保障の視点より，環境ストレス条件，特に水資源不足における持続的な農業生産システムについて学ぶ。 環境ストレスでの農業生産性の改善には，1)栽培環境の改変を通じた生産性の改善と，2)作物(植物)の改変を通じた生産性の改善の2つの異なるアプローチがあり，それぞれの実例について議論する。	オムニバス方式 ・共同(一部)

		(88　実山　豊／1回) 植物栄養体・組織細胞の凍結保存法は，植物遺伝資源を半永久的に保存できる方法として注目されているが，耐凍性の弱い組織細胞においては困難な技術である。最新の技術では，手法の効率化・簡便化が計られ，凍結融解後の再生率の向上が望めるようになった。本演習では，最新の凍結保存法を実演の上紹介し，凍結保存が達成しうるメカニズムについて組織細胞構造の観点から議論し，現在ジーンバンクで行われている保存事業についての教示を行う。 (89　秋野　聖之／1回) ジャガイモ疫病の最終段階の症状である「塊茎腐敗」を題材として演習を行なう。① 北海道十勝地方において発生する塊茎腐敗についての圃場及び貯蔵施設での調査結果のデータ(栽培地・品種及び病原菌の系統など)から各年度の発生原因を推論する。② 塊茎腐敗に関与するジャガイモ疫病菌及び病原性細菌の生態学的データ(分離頻度及び生息密度など)を用いて疫病菌及び細菌の生態学的特徴を推論する。①②の結果を合わせ，将来行うべき試験の計画を立案する。 (113　中島　大賢／1回) 作物の光合成特性やその環境応答を評価することは，多様な栽培条件下における作物の生育状態や環境適応性を把握する上で重要である。本演習では，作物の個葉及び群落の光合成特性を評価するために用いられる種々の計測技術の概要と測定原理及びその応用例を解説するとともに，技術的問題点についても議論する。	
	園芸科学特論	(概要)園芸科学は，果樹・野菜・花卉などの栽培植物に加え野生植物も研究対象とし，研究目的及び手法も幅広い点が特徴として挙げられる。この授業では，園芸科学の研究に携わる様々なスタッフによって，この分野における最近のトピックを紹介するとともに，人間生活と園芸科学の関わりについて理解を深める。また，園芸科学を支える技術的基盤発展の歴史及び理論を学ぶとともに，新たな技術開発に向けた研究の方向性及び手法についても解説する。 (オムニバス方式／全8回) (42　近藤　哲也／1回) ※2020.3退職 植物種子の休眠の種類について説明する。特に，北方地域の野生草花の種子に多く見られる，形態生理学的休眠については事例を示しながら詳細に解説する。 (44　山岸　真澄／1回) 園芸植物の重要な形質の評価に関わる最新の進歩について紹介する。特に花卉園芸植物の，花色，香り，開花の早晩性などの重要な形質の多様性が，どのようなメカニズムで起こっているのか，解説する。 (48　鈴木　卓／2回) ※2020.3まで 園芸作物遺伝資源保全の重要性について，COP-CBD(生物多様性条約締結国会議)との関連について解説するとともに，米国における果樹遺伝資源蒐集・保存事業の現状を紹介する。 (48　鈴木　卓／3回) ※2020.4より 園芸作物遺伝資源保全の重要性について，COP-CBD(生物多様性条約締結国会議)との関連から議論するとともに，米国における果樹遺伝資源蒐集・保存事業の現状を紹介する。 植物種子の休眠の種類について説明する。特に，北方地域の野生草花の種子に多く見られる，形態生理学的休眠については事例を示しながら詳細に解説する。 (81　愛甲　哲也／1回) 園芸植物の社会的効用について，実例を通して学習する。園芸植物の流通や販売の実情，市民参加の管理の活動や園芸植物を利用した療法などの取り組みを学び，その効用を評価する手法への理解を深める。 (88　実山　豊／1回) でんぷん質を主体とする食用作物と異なり，野菜や果物など，副菜やデザート的な食品となる園芸作物の主な意義の一つは，その機能的な栄養成分によって人間の健康を維持・向上することにある。本授業では，人の健康状態と食生活との因果関係について，国内外の先行研究事例からひもとき，現代社会における日頃の食生活が，肥満や生活習慣病，特定疾患の発生状況に与える影響の大きさについて園芸学・栄養学・疫学的視点を交えて解説する。 (90　志村　華子／1回) 園芸的価値が見出された植物の研究について，主にラン植物について生態から分子までの研究の経緯や最新のトピックを紹介する。 (109　松島　肇／1回) 植物を用いた社会基盤(グリーン・インフラストラクチャー)について，わが国の現状とともにその概念と機能について解説し，各国の事例を紹介しながら効用と課題について詳述する。	オムニバス方式

	園芸科学特論演習	(概要)園芸科学分野における資料蒐集，データのまとめ方，プレゼンテーションなどのスキルを学ぶ。すなわち，園芸科学特論の講義内容と関連する文献から得た知識に基づき，当該分野における研究の進捗状況等を担当教員と議論するとともに，研究手法及び結果の評価方法に関してレポート等にまとめ，担当教員に報告する。評価は，レポートの内容に基づいて行われる。なお，レポートに代えて，プレゼンテーションを行わせ，その内容で評価する場合もある。 (オムニバス方式／全8回) (42　近藤　哲也／1回) ※2020.3退職 野生植物の中でも観賞価値の高いものは，地域の景観形成に重要な役割を果すことができる。ここでは，それらの事例を示すとともに，それらの種子の発芽特性を紹介し，遺伝子までも考慮した植物の取り扱い方法などを議論する。 (44　山岸　真澄／1回) 園芸植物の重要な形質の評価に関わる最新の進歩について論文等を講読する。特に花卉園芸植物の，花色，香り，開花の早晩性などの重要な形質の多様性が，どのようなメカニズムで起こっているのか，研究の進捗状況等を議論するとともに，内容をレポート等にまとめ，報告する。 (48　鈴木　卓／2回) ※2020.3まで 園芸科学特論の内容と関連し，北海道におけるハスカップ自生地の現状に関する資料を提供し，これに基づき日本国内における野生植物遺伝資源の保全の在り方について議論を深め，内容をレポートにまとめて提出する。 (48　鈴木　卓／3回) ※2020.4より 園芸科学特論の内容と関連し，北海道におけるハスカップ自生地の現状に関する資料を提供し，これに基づき日本国内における野生植物遺伝資源の保全の在り方について議論を深め，内容をレポートにまとめて提出する。 野生植物の中でも観賞価値の高いものは，地域の景観形成に重要な役割を果すことができる。ここでは，それらの事例を示すとともに，それらの種子の発芽特性を紹介し，遺伝子までも考慮した植物の取り扱い方法などを解説する。 (81　愛甲　哲也／1回) 園芸植物の社会的効用について，園芸科学特論で学んだ実例や評価方法を対象に，事例や資料を収集し，その分析を行う。園芸植物の社会的効用について考察をし，レポートにまとめる。 (88　実山　豊／1回) 園芸作物を主体とする機能性の高い食品(野菜・果物)について，効率的な栄養摂取を目的とした最新の摂取方法(加工法・選び方・下ごしらえやカット方法などの料理法・栽培方法や栽培時期)を，実例を交えて学ぶ。さらに，各園芸作物に含まれる特徴的な成分とその効能，体内での作用機作について議論する。本演習の最後では，農学的立場から人の健康を改善する手立てについて考えてもらい，今後の日々の食事に深く考える機会を設ける。 (90　志村　華子／1回) 園芸科学特論の講義内容と関連する植物科学分野の学術論文を用いて，論文の理解や問題点を把握する力を養う演習を行う。 (109　松島　肇／1回) 植物を用いた社会基盤(グリーン・インフラストラクチャー)の整備を進めていく上での課題について，身近な事例を題材にグループワークにより解決策を検討し，その後全員でその成果を共有し議論する。	オムニバス方式
	北海道農業生産基盤学特論	(概要)北海道という寒地大規模農業圏を舞台にし，今まさに行われている先端農業技術開発について，農研機構・北海道農業研究センターで研究業務に携わる連携教員が，基礎から応用までを解説する。講義内容の理解を深めるため北海道農業研究センター(羊ヶ丘)において研究現場の見学を行う。講義最終回は，講義・実習内容を反映した課題を設定して，グループ内で話し合いながらプレゼンテーションを完成させ，後半では，発表と討論を行う。 (オムニバス方式／全15回)	オムニバス方式 ・共同(一部) 講義26時間 演習4時間

		(40　廣田　知良／6回) 北海道はわが国を代表する大規模土地利用型農業地帯であるが，一方で，現在生じている気候変動により，農業に対して顕著に様々な影響が生じてきている。ここでは，北海道で現在起きている気候変動と将来生じるであろう予測結果及び，この気候変動に対する適応と緩和についての近年の研究についての解説を行う。特に北海道における気候変動に対する適応については自らの研究開発事例に基づく紹介を行い，併せて今後の課題についても提示する。 (45　岡　紀邦／6回) 農耕地土壌にはアーバスキュラー菌根菌と呼ばれる微生物が生息し，多くの作物種と共生関係を結び，作物生育に大きく関わっている。ここでは，アーバスキュラー菌根菌の生態や植物生育への影響，農業生産に活用するための近年の研究について解説する。特に土着のアーバスキュラー菌根菌に着目し輪作を工夫することで活用する事例について紹介する。さらにアーバスキュラー菌根菌の利用も含めての持続的な土壌管理のあり方，今後に残された課題について論じる。 (40　廣田　知良・45　岡　紀邦／3回)（共同） 第1回「講義の概要とねらい」では，農研機構・北海道農業研究センターで行われている研究，連携教員が携わっている研究の概略，及び，第2回以降の講義の流れを紹介する。第14回・第15回の「総合討論」では，受講生をグループ分けした後，講義・実習の内容を反映した課題を設定して，グループ内で話し合いをしながら，課題に対応したプレゼンテーションを実施してもらう。発表について受講生全員で討論を行い，課題について理解を深める。	
	農業環境政策学特論	(概要)本講義では，学術研究論文を題材とし，農業環境政策の変遷と農業環境政策のあり方を，高度に理解することを目的としている。具体的には，講義を通じて，わが国の農業環境政策の役割を，歴史的変遷の過程及び諸外国における農業環境政策との対比などにおいて，理解する。また，農業環境政策と農業経済問題に係る高度な理論と実態について，理解する。 (オムニバス方式／全8回) (92　澤内　大輔／4回) 農業環境問題と農業経済問題に係る理論と実践について，講義する。具体的な講義内容は，経済発展，農業成長と環境問題の発生，農業成長と農業環境問題の克服，農業環境政策の理論，各国の農業環境政策とその課題である。講義では，海外トップジャーナルに掲載された研究論文を題材とし，高度な知識の獲得方法を深く学習する。 (7　山本　康貴／4回) わが国の農業環境政策の役割を，歴史的変遷の過程や経済理論に基づき，講義する。具体的な講義内容は，現代世界の農業問題と環境問題，食料・農業問題の理論，環境問題の理論，農業環境問題の理論である。講義では，海外トップジャーナルに掲載された研究論文を題材とし，高度な知識の獲得方法を深く学習する。	オムニバス方式
	農業経営学特論	(概要)農業経営に関する最新の文献をテキストとして用い，農業経営研究の先端に位置する議論を理解する。10名前後の受講者を想定し，テキストの輪読を基本に授業を進める。わが国の農業ビジネスの将来展望に関する論点を整理し，テキストに示された議論の正否を検証するための理論と実証の方法を検討する。わが国の農業経営の全体像を把握できるように，農産物輸出，技術革新による生産性の飛躍的向上，ICTの活用，農地制度等に関する規制緩和等の主要なトピックスを網羅的に取り上げる。 (オムニバス方式／全8回)	オムニバス方式 講義14時間 演習2時間

		(8 柳村 俊介／4回) 以下の授業を担当する。 第1回:ガイダンス，授業の目的，進め方の説明と受講者の取り組みに関する調整 第2回:農業輸出大国への道 第3回:自由貿易はチャンスである 第4回:デジタル農業の時代 (93 小松 知未／3回) 農業経営研究の最新の到達点を理解するとともに，それを前進させるための研究課題を把握するため，3つのテーマを設定し(農政の誤りを正せば日本農業は必ず伸びる，農業の岩盤規制に風穴をあける，2025年日本農業はこう変わる)講述する。 (8 柳村 俊介・93 小松 知未／1回)(共同) 受講者のプレゼンテーションに基づく第2回～第7回の全体に関する討議。受講者それぞれが8分程度のプレゼンテーションを行った後に質疑を交わす。	
	開発経済学特論	(概要)開発経済学における実証分析を進める際には，農家や消費者などを対象とした調査を独自に設計・実施することがある。本授業では質問票を利用した調査の設計と調査によって得たデータを分析するための計量経済手法，並びにそれらをデータ解析環境Rで実行するための方法を修得する。質問調査法並びに調査データの分析手法に関する理論と応用についての講義と，それらをデータ解析環境Rで実行するための技能を修得するためのコンピュータ演習で構成される。 (オムニバス方式／全8回) (49 合崎 英男／4回) 質問調査の設計並びにデータの解析手法をデータ解析環境Rで実践するための方法を説明して演習を行う。 (9 近藤 巧／4回) 質問調査の設計並びに調査を通じて得られたデータ，特に離散選択データの解析に適した計量経済手法に関する理論について講述する。	オムニバス方式 講義10時間 演習6時間
	協同組合学特論	(概要)協同組合，農村協同組合のあり方を理論，歴史，現状分析に関して学術書，学術論文を題材として理解することを目標とする。特に，農村協同組合はその構成員である家族農業経営のあり方によって規定される側面が大きいので，時代状況や農業の地域性，農業経営の成熟度など，そのバックボーンとなる農業基盤の理解を欠かすことができない。そのことから，問題意識を広く持つことの重要性，境界領域である歴史学，社会学，人類学などの方法論を学ぶことの意義を理解させる。 (オムニバス方式／全8回)※2020.3まで (10 坂下 明彦／4回) ※2020.3退職 第1回～第4回では主に農村協同組合について，(1)西ヨーロッパから東ヨーロッパへの農場制の崩壊と連動した展開，さらに新大陸アメリカでの普及，(2)そして東アジアでの導入(日本，韓国，台湾から中国へ)と東南アジアへの普及について概説し，(3)社会主義崩壊後の農村協同組合の創生に関する議論を紹介する。(4)その上で，現段階における農村協同組合の国際比較を行い，日本型農村協同組合の現代的意義について理解させる。 (50 朴 紅／4回) ※2020.3まで 第5回～第8回では，北海道を対象として(5)内国殖民地としての性格をベースにした産業組合の発展と連合会展開の特異性，(6)戦後の農業地帯の分化に対応した農産物販売形態のバリエーションとそれを可能にした連合会(経済，信用)の意義を明らかにし，(7)行政改革の一環としての農協改革の背景と北海道から見た不合理性，そしてその影響，(8)北海道の農協の成熟度との関係での農業協同組合の将来発展性について理解させる。	オムニバス方式 ※2020.3まで

		(50　朴　紅／8回) ※2020.4より 第1回～第4回では主に農村協同組合について，(1)西ヨーロッパから東ヨーロッパへの農場制の崩壊と連動した展開，さらに新大陸アメリカでの普及，(2)そして東アジアでの導入(日本，韓国，台湾から中国へ)と東南アジアへの普及について概説し，(3)社会主義崩壊後の農村協同組合の創生に関する議論を紹介する。(4)その上で，現段階における農村協同組合の国際比較を行い，日本型農村協同組合の現代的意義について理解させる。 第5回～第8回では，北海道を対象として(5)内国殖民地としての性格をベースにした産業組合の発展と連合会展開の特異性，(6)戦後の農業地帯の分化に対応した農産物販売形態のバリエーションとそれを可能にした連合会(経済，信用)の意義を明らかにし，(7)行政改革の一環としての農協改革の背景と北海道から見た不合理性，そしてその影響，(8)北海道の農協の成熟度との関係での農業協同組合の将来発展性について理解させる。	
	食料農業市場学特論	食料農業市場学の基礎理論のひとつである商業経済論を学び，生産者やメーカーと私たち消費者との間に商業者が介在することの必然性について，論理的に理解する。まず，商業資本とは何か，という基礎理論を概説し，その後，商業資本の自立化と商業資本の段階分化の論理を詳細に説明する。さらに，こうした動きが反転し，商業資本が排除されるようになる歴史的背景，排除の実相について解説を加える。こうした理論的な理解を深めた後，実際の市場流通分析に適用する上でのポイントを解説する。	共同
	食品・循環農業システム工学特論	(概要)本講義は英語で行われる。農業生産技術，農産物や食品の加工・貯蔵技術及び有機性資源の生産，利用と管理技術に関する国内外の現状と最新の研究開発動向，特にバイオマス変換工学とナノバイオシステム工学，食品の微生物制御技術について，将来展望とともに解説する。さらに，それらの技術を，持続可能な農業生産利用システムを確立するための要件となる生産性，環境調和性，安全性，循環性の各観点から解説し，評価する手法についても講述する。 (オムニバス方式／全8回) (13　岩渕　和則／2回) 資源化可能な作物や廃棄物一般に関する国内排出量の現状，世界各国の現状，国内外の資源化の取り組み，将来展望について解説する。 (52　清水　直人／3回) 農業・食料生産技術及び有機性廃棄物の利用についての現状を中心に，バイオマス変換工学とナノバイオシステム工学に基づく先端研究の事例を学ぶ。 (53　小関　成樹／3回) 食品の微生物制御技術として，特に温度制御，pH制御，加熱殺菌，非加熱殺菌，食品添加物について解説する。	オムニバス方式
	スマート農業特論	(概要)農業のスマート化はITやロボット技術などの先端技術により「農作業の姿」の変革を可能にする。日本農業は，農家戸数の減少とともに高齢化が進み，労働力不足は深刻である。他方，農産物の輸入自由化が進む中で，国際競争力を確保するためには，農業構造改革とあわせて革新的な技術開発により，一層の品質の向上や生産コストの削減を図ることが喫緊な課題となっている。AI，ビッグデータ，IoT，ロボットを高度に活用した農業のスマート化は重要な技術であり，本授業ではその技術要素と体系について学ぶ。 (オムニバス方式／全8回)	オムニバス方式

		(12　野口　伸／2回) 　世界的に研究が進展しているAI，ビッグデータ，IoT，ロボットを高度に活用した農業のスマート化について現状と今後の展望を講述する。さらにScoiety5.0と「データに基づく農業」への転換の基盤である農業データ連携基盤について解説する。 (51　岡本　博史／3回) 　ICTを活用した農業のスマート化においてマシンビジョン（画像処理）による生物環境のセンシング，認識は重要な要素技術である。本講義では，各種カメラの構造と原理，画像の種類とそれぞれのデータ構造，基礎的な画像処理手法を講述する。また，マシンビジョンを応用した農業への活用例についても紹介する。 (138　石井　一暢／3回) 　農業機械や建設機械，乗用自動車にも使用されている様々な通信技術について学習する。特に有線通信技術としては，乗用自動車用のX-by-Wire，CAN，FlexRay，農業用のLBS，ISO-BUSについて，無線技術としては特定省電力無線やFWA，LTEなどについて，基礎技術から応用法について講義する。	
	食品加工工学特論	食品の製造プロセスにおけるリスク（ハザード）を認知識別し，そのリスクを軽減しマネージメントする方法Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) について学ぶ。各自（各グループ）で代表的な食品を自分のテーマとして選ぶ。自分の選んだ食品の加工プロセス（原材料から製品になるまで）においてリスクの発生する可能性とそれぞれのリスクの重大さを判断した上で，それらのリスクを軽減するためのHACCPプランを具体的に提案し，安全な食品を生産するためのマネージメントを行う方法を理解する。	
	生物生産工学特論	生物生産工学分野において，通常の農学院提供科目ではカバーされておらず，且つ，今後重要度が増すとみられる先端的研究領域について学外の専門家も招き講義する。生物生産工学分野に関わる長期的課題と，その解決に向けた取り組みや最新技術の活用法の現状について講義する。	
	有機資源循環学特論	(概要)カーボンニュートラルなバイオマス資源の持続可能な利用を目的とし，主に資源作物，未利用及び廃棄物系バイオマス資源の特徴とその循環型利活用について広く取り上げ俯瞰する。バイオマス資源は生産，活用が図られて久しいが，バイオマス資源の生産量の少なさ，低品質等の課題が残されている。ここでは，微生物利用型資源化技術の理論と実際，環境予測と消費から見た廃棄物，生態熱力学モデル，バイオエネルギー技術を取り上げ，バイオマス資源生産・活用の普及に向けた課題とその技術的解決方法を含めて講述する。 (オムニバス方式／全8回) (13　岩渕　和則／4回) 　微生物利用型廃棄物系バイオマスの資源化技術に関してその理論と実際，特に堆肥化に関する温度，pH，微生物，酸素要求量に関して解説する。 (52　清水　直人／4回) 　農業生態システムにおける有機資源の生産・循環を目標に，環境予測と消費から見た廃棄物，生態熱力学モデル，バイオエネルギー技術とその設計論について学ぶ。	オムニバス方式
	データの計測と処理演習Ⅰ	データ計測の自動化，データ処理の効率化，シミュレーションによる予測や検証は，研究を進めて行く上での重要な要素の1つである。このようなデータの計測や処理に関わるアルゴリズム構築は，論理的な思考を身につけるためにも役立つ。そこで，情報処理室のPCを用い，いくつかの課題を対象にアルゴリズムを構築し，それらのデータを処理するための言語としてC/C++言語を用いたプログラムを作成する演習を行う。開発環境としてはMicrosoft Visual Studioを用い，最終的には解析結果をGUI上に表示出来るようWindowsアプリケーション作成までを行うことを目標とする。	
	データの計測と処理演習Ⅱ	農業環境や自然環境下を対象として，データの計測と処理に関する必要な技術を学ぶことを目標とする。無農薬栽培のための自動除草ロボットを想定すると，作物と雑草を判別するための眼となる画像解析技術が必要となる。しかし，工業製品などと違って，同じ種類の植物でも全く同じ形，同じ色の葉は存在しない。また，畑は屋外環境であるため光条件なども一定ではない。このような自然環境下において高度なデータ解析を実現するための画像解析技術について基礎的な学習をする。画像解析における理論や手法の基礎を学び，カメラの仕組み，画像データの構造，色の表現方法，対象物の形状や模様の解析などを理解する。また，自分の考案したアイデアを実現するために，コンピュータソフトウェア開発を行う。	

	畜産科学特論	(概要)家畜の繁殖→成長・生産→利用という領域から構成される畜産科学の中で，各領域には必ず重要な科学イノベーションがある。過去及び現在進行中のそれらをたどることで，基礎及び応用研究の醍醐味を伝えるとともに，畜産あるいは他の領域まで含めた貢献について解説する。 (オムニバス方式／全8回) (14　西邑　隆徳／1回) 食肉の主体は家畜骨格筋であり，骨格筋は筋細胞を実質細胞とし脂肪細胞，線維芽細胞，神経細胞などが共存している。骨格筋内に存在するこれら異種細胞はお互いにコミュニケーションを取りながら組織構築・分解を協調的に行っている。これらのメカニズムについて最新の知見を元に講述する。また，近年，新たな家畜利用として，家畜生体内で移植用組織を生産する研究が進展しており，既存家畜リソースを活用した畜産イノベーションの現状と未来について講述する。 (16　小林　泰男／4回) 1　基礎から応用に繋げる意義と先例について畜産科学領域研究の具体例をダイジェストで提示する 2　飼料から探る近未来の畜産について，低・未利用及び新規合成物等の活用について解説する。 3-4　畜産科学基礎研究に関する各種設定テーマについて，その背景や将来的応用展開を深く考察し，研究活動の醍醐味を共有する。また基礎及び応用両面から研究を俯瞰し，その谷間を埋めるための活動について考究する。 (54　小林　謙／1回) 畜産物である乳汁は乳腺の上皮細胞が産生する分泌液であり，毛は毛包上皮細胞が角質化した集合体である。これらの畜産物がどのような過程で形成されるかを細胞組織学的に解説し，今後，その生産性を高めるための方策について双方向的に理解する。 (57　小池　聡／1回) 家畜の成長や生産のみならず，繁殖成績にも影響する栄養状態の健全維持に深く関わる消化管環境について，近年の研究動向とそこから派生しうる技術開発の可能性について概説する。 (131　髙橋　昌志／1回) 家畜改良，増殖における生殖工学研究について概説する。 近年の家畜生産には，遺伝形質の改良や生殖生理の基礎的機構を元にした子畜増産技術の飛躍的な発展が見られ，その利用による国内外での加速度的な改良増殖効率の向上が見られている。本講義では，家畜改良増殖に関わる繁殖技術の中で，生殖工学の基礎的背景を理解するとともに，人工授精，受精卵移植，体外受精，雌雄産み分け並びにクローン技術の原理，応用を総合的に学ぶとともに，それらの利点や問題点に関しての理解を深める。	オムニバス方式
	畜産科学特論演習	(概要)家畜生産の本質は個体発生，細胞増殖及び生命維持を飼養管理技術によって適切かつ効率的にコントロールすることである。関連する各種生命現象の解明とそこから派生しうる技術開発に関する研究事例を題材に，研究ストーリーの論理構成，わかりやすいプレゼンテーションなど第三者に正しく考えを伝えるためのスキルを学ばせる。さらに自らの研究を題材にして，英語による要旨・図表の作成及びプレゼンテーションを実践する。 (オムニバス方式／全8回) (57　小池　聡／2回) 第1回　学生にアクティブラーニングの必要性を実感させるために，授業の狙いと到達目標を概説する。 第2回　わかりやすいプレゼンテーション(口頭発表と論文作成)のポイントを実際の例を示しながら学ばせる。	オムニバス方式 ・共同(一部)

		(116　唄　花子・119　鈴木　裕／1回)（共同） 第3回　図表作成と口頭プレゼンテーションの実例をリアルタイムな添削を交えてインタラクティブに解説し，重要なポイントを伝える。 上記の内容を2名の教員が役割分担をせず共同で行う。 (57　小池　聡・117　鈴木　貴弘／1回)（共同） 第6回　論文作成の実例をリアルタイムな添削を交えてインタラクティブに解説し，重要なポイントを伝える。 上記の内容を2名の教員が役割分担をせず共同で行う。 (57　小池　聡・116　唄　花子・117　鈴木　貴弘・119　鈴木　裕／4回)（共同） 第4回　第3回までの内容を踏まえて，学生が実際に自身の研究をプレゼンテーションする。 第5回　教員全員でプレゼンテーションに対する講評，添削を行い，これを参加者全員で共有することで要点を効率的に学ばせる。 第7回　第6回までの内容を踏まえて，学生が実際に自身の研究要旨を執筆する。 第8回　教員全員で研究要旨に対する講評，添削を行い，これを参加者全員で共有することで要点を効率的に学ばせる。 上記の内容を4名の教員が役割分担をせず共同で行う。	
	家畜生態学特論	(概要)家畜，特に草食家畜の生産においては，その飼料としての草資源が生産される草地との関わりを考慮することは極めて重要である。本講義では，草食家畜生産をそれを取り巻く環境を含めた一つの生態システムとしてとらえることの重要性，及びそのシステムからの出力変動の要素である環境，動物及び草地の相互関係について，家畜の種，栄養，行動及び草地生態の面から講義する。 (オムニバス方式／全8回) (17　上田　宏一郎／6回) 多様な草食家畜の生産システムに通貫する原則について講義する。具体的には，草地から家畜生産物に至る各要素の関わりと，各要素を繋げるエネルギーフローの効率，牧草種や肥培管理などの草地管理と家畜生産の関係，放牧利用時における各種環境条件や管理手法による植物の反応変動とそれに対する家畜の反応，システム全体の適正化手法と評価手法について理解させる。全体として，草食家畜の生産システムを効率化する手法を考える能力を高めるための教育指導を行う。 (56　川原　学／2回) 家畜では社会的需要に適合して多数の品種が造成されてきた。代表的な草食家畜であるウシにおいても，大きく乳用，肉用，そして兼用に分かれ，特化した能力を発揮し人類の生活を支えている。そのような「需要」の中には，地域固有の特性も配慮されて育種が進められており，地域特産の乳製品，地域特有の気候，地域が経験した歴史的な背景などが複合的に改良の方向付けとなっている。本講義では，地域性の関与という視点から品種の特性を概説し，品種成立に至る育種繁殖学的な基礎知識を理解する。	オムニバス方式
	バイオテクノロジー学特論	(概要)農学におけるバイオテクノロジーを理解する上で重要な基本的知識であるバイオテクノロジー関連技術，糖質酵素，mRNA限定分解メカニズム，昆虫ウイルス，植物ウイルスベクター，糖質生合成，酵素改変，木質資源，微生物資源，微生物バイオプロセス，デンプン利用等を講述する。講義はオムニバス方式で行われるが，それぞれにおいて新知見を解説するため，基本理論のみならず最新の知識や研究方法を多方面から修得することができる。 (オムニバス方式／全8回) (18　伴戸　久徳／1回) 昆虫を対象としたバイオテクノロジーは多様であるが，ここでは昆虫微生物がその宿主昆虫の利用や制御において重要な要素となることを学ぶ。事例として，古くから産業に利用されてきたカイコとその病原ウイルスを取り挙げ，最新のゲノム改変技術等に着目しながら，ウイルスを用いた昆虫利用技術の創出を中心に講述する。 (19　木村　淳夫・94　奥山　正幸／1回)（共同） 酵素を活用するバイオテクノロジーは多数存在するが，酵素の反応機作を理解することの重要性を学ぶ。対象として，古くから産業に利用されてきた糖質酵素を取り上げ，その反応を応用した最新の糖質合成法を講述する。その際に，機能を有するドメイン(触媒ドメインや糖質結合ドメインなど)に着目した手法などを講義する。	オムニバス方式・共同(一部)

		(24　田村　具博／1回) 微生物を活用したものづくりは，細胞の機能を活用した醗酵から組換え技術を活用した手法に至るまで多様な方法論が存在する。本講義では組換え微生物を用いたものづくりにおいて目的とする対象物質に応じて検討すべき課題と解決する手段について講述する。 (26　鎌形　洋一／1回) 微生物の機能を活用したバイオテクノロジーは常に微生物探索を出発点とする。微生物の多くが培養困難であることからその分離・培養技術の開発が求められている。こうした研究の開発動向，並びに微生物を培養せずにメタゲノム情報から機能遺伝子を探索する手法も急速に進化している。こうした未知微生物探索・メタゲノム解析手法の現況を講義する。 (35　浦木　康光／1回) 農林産廃棄物から，バイオエタノールなどの液体燃料及びケミカルス原料となるプラットフォーム化合物を製造するために必要な考え方及び基本的な技術を紹介する。 (85　中原　健二／1回) ウイルス全ゲノム配列含む大腸菌のプラスミドベクターを組換え，外来遺伝子を感染細胞で発現することが可能な植物ウイルスベクターの開発の歴史，それらを用いた生物工学について学ぶ。特に，植物ウイルスベクターを応用して植物自身の遺伝子発現制御機構，RNAサイレンシングやエピジェネティクス，と協働させることにより，植物内生遺伝子の機能解明や植物ゲノムの改変を伴わない遺伝形質の付与技術，それらを応用した病害抵抗性育種など，最新の利用法を含め解説する。 (122　田上　貴祥・123　佐分利　亘／1回)（共同） 糖質は地球上で最も豊富に存在する有機物であり，極めて多様な構造を有する。糖質の構造的多様性とは対照的に，天然かつ豊富に存在する糖質は極少種類に限定される。産業界では，天然かつ豊富な糖質を希少な糖質に変換することにより，新たな価値が創出されている例が多い。本講義では，糖質の構造的多様性について概要を論じた上で，糖質に作用する酵素が触媒する反応について概説し，これら反応を応用した希少糖質の合成技術について学ぶ。 (132　内藤　哲／1回) 作物の生産性を向上させる等，バイオテクノロジーを実践する上で，特定の遺伝子の発現量を人為的に変化させることは重要な方策である。遺伝子発現は様々な段階で調節されるが，その内で転写後の制御段階である「翻訳制御とmRNAの安定性の制御」を中心に，最新の知見を講義する。	
	バイオテクノロジー学特論演習	(概要)バイオテクノロジー，生物生産・物質生産といったテーマを中心に，バイオテクノロジーの最新知見や具体的な事例を通じて，活用された理論や知見，手法，問題点を理解することを目的とする演習である。その具体的な題材は，オリゴ糖を介する細菌デンプン代謝，植物ウイルスを利用したバイオテクノロジー，グリコシラーゼの触媒機構と応用，未知微生物群の生態と役割，mRNA分解と遺伝子発現制御，糖質の生合成と酵素による改変，バイオリファイナリーにおけるリグニン利用の意義，ファインケミカル生産のための合成生物学，昆虫ウイルスとバイオテクノロジー，糖質酵素の分子機構を応用したメガロ糖生産，である。 (オムニバス方式／全8回) (18　伴戸　久徳／1回) 昆虫ウイルスの中で，バキュロウイルスは特に遺伝子発現ベクターとして，多様な分野において基礎・応用の両面で利用されている。バキュロウイルスに関連する最先端の研究状況を把握し，その利用・研究に必要な基礎的素養を演習で身に付けさせる。 (19　木村　淳夫・94　奥山　正幸／1回)（共同） もっとも産業利用されている糖質加水分解酵素を用いたオリゴ糖合成反応を例に，酵素の触媒機構を理解することが，生産性の向上に繋がることを，演習を通じて理解し，酵素の応用利用にも基礎的事項が重要であると考えることができる素養を身につける。 (24　田村　具博／1回) 微生物を活用したものづくりは，標的物質が水に可溶であることが前提となり，水に難溶性の物質については論じられることが少ない。本演習では水に難溶な医薬品を例にどのように物質生産系を構築するかを理解させる。 (26　鎌形　洋一／1回) 微生物の機能を活用したバイオテクノロジーは常に微生物探索を出発点とする。しかし微生物の多くは培養できない。なぜ微生物の分離培養は困難なのか？ この本質的問いに答えるために行われている最新研究を演習で身に付けさせる。	オムニバス方式・共同(一部)

		(35　浦木　康光／1回) 　バイオテクノロジー学特論で習得した知識の検証及び確立を図る目的で，実証例を参考にした新規プロセスの提案を目指し，演習を行う。 (85　中原　健二／1回) 　植物ウイルスベクターを用いると任意の外来遺伝子及び内生の植物遺伝子の過剰/異所発現並びにそれらの発現抑制が可能であり，これを各院生の研究でどう活用できるか考えさせることで研究戦略・立案能力を高めるとともに植物ウイルスベクター及びその応用についてより深く理解させる。 (122　田上　貴祥・123　佐分利　亘／1回)（共同） 　微生物による糖質生産は，微生物自身がエネルギー等を獲得するために行っているため，その生産性は高くない。本演習では代謝経路の理解を基盤とし，微生物代謝による物質生産を効率化する為に必要な工夫を発案できる知識と発想力を身につけさせる。 (132　内藤　哲／1回) 　遺伝子発現の転写後制御に着目し，遺伝子に特異的な翻訳段階での制御とmRNAの分解制御について，最新の解析手法の具体例，すなわち，トランスクリプトームとmRNA分解の解析手法や，リボソームフットプリント法などを学び，これらを用いた研究計画の立案と遂行についての基礎的素養を身につけさせる。	
	応用分子生物学特論	(概要)分子生物学による生命現象の分子レベルでの解明は，農業，医療，食品産業などの様々な分野に応用されている。本講義では，その基盤として重要と考えられる分子生物学の研究分野について，理論的基礎から技術の応用まで，最新の動向を交えて講述する。特に，翻訳制御・mRNA分解制御・シグナル伝達などの遺伝子発現制御研究とその農業への応用，ゲノム研究による有用遺伝資源の探索，酵素タンパク質の機能・立体構造研究とその食品産業への応用について取り上げる。 (オムニバス方式／全8回) (58　浅野　眞一郎／1回) 　地球上で最も繁栄していると言える節足動物(昆虫)は，今までごく一部の昆虫種を除いて，ほとんどゲノム解析も行われてこなかった。昆虫のゲノム解析が進められてきたこともあって，昆虫及び昆虫に関連する生物遺伝子資源が次第に利用・応用されるようになってはきたが，いまだに分子生物的な基盤が整備されているとは言い難い。最近の研究動向を踏まえ昆虫及びその関連生物の遺伝資源利用に向けた分子生物的基盤について概説する。 (59　尾之内　均／3回) 　生命現象を司る遺伝子発現制御の仕組みについて，翻訳制御やmRNA分解制御などの転写後制御に焦点を当てて概説し，その中で特に新たな遺伝子発現制御機構として注目されている上流ORFと新生ペプチドが関与する制御について最新の動向を交えて詳しく講述する。 (94　奥山　正幸／1回) 　タンパク質の分子進化に伴う構造や機能の保存性と多様性について講述する。一般的なタンパク質の分子進化のルールに加え，その例外を理解し，タンパク質の構造や機能を予測できる素養を身につける。 (120　佐藤　昌直／1回) 　遺伝子ネットワークモデリングを中心にシステム生物学について講義し，境界領域研究における研究デザイン・実施について学ぶ。特に生物学的課題を数学的課題に置き換え，計算機を用いた解析によって大規模データから情報を抽出する方法を重点的に解説する。 (121　山下　由衣／1回) 　本講義では遺伝子発現のセントラルドグマの最終段階である翻訳過程における発現調節を取り上げる。翻訳の基礎的な仕組みについて，歴史的知見と最新研究の動向を講述する。また，生物種を問わず，翻訳調節についての重要な研究を紹介し，高次生命現象が翻訳によって調節される仕組みと意義について解説する。近年開発された翻訳を研究する新手法が可能した新しい研究展開を紹介する。 (122　田上　貴祥／1回) 　タンパク質立体構造の解析手法の詳細について講義する。	オムニバス方式

	応用分子生物学特論演習	(概要)分子生物学による生命現象の分子レベルでの解明は，農業，医療，食品産業などの様々な分野に応用されている。本演習では，その基盤として重要と考えられる分子生物学の研究分野について，演習を通じて理解を深める。特に，翻訳制御・mRNA分解制御・シグナル伝達などの遺伝子発現制御研究とその農業への応用，ゲノム研究による有用遺伝資源の探索，酵素タンパク質の機能・立体構造研究とその食品産業への応用に関する課題演習を行う。 (オムニバス方式／全8回) (58　浅野　眞一郎／1回) 応用分子生物学特論で概説した昆虫ゲノム及び関連遺伝子の解析により，昆虫ゲノム遺伝子情報は，農林水産業や医療，食料，住環境分野などの様々な分野で利用・応用されることとなった。しかしながら，いまだに昆虫ゲノム情報が十分に利用されているとは言えない。受講者の研究題目と照らし合わせ，昆虫ゲノム情報がどのように自身の研究において利用・応用できるのか調査分析してもらい，課題演習を行うことにより理解を深める。 (59　尾之内　均／3回) 生命現象を司る遺伝子発現制御の仕組みの中で，翻訳制御やmRNA分解制御などの転写後制御について演習を通じて理解を深める。特に，新たな遺伝子発現制御機構として注目されている上流ORFと新生ペプチドが関与する制御についての課題演習を行う。 (94　奥山　正幸／1回) タンパク質の分子進化と構造・機能の多様化について，受講者の自身の研究への応用を考えることで，理解を深める課題演習を行う。 (120　佐藤　昌直／1回) 遺伝子ネットワークモデリングを中心にシステム生物学について講義し，学生はその内容及び自身の研究にシステム生物学が応用可能な側面について考えをまとめ，文章化する。境界領域研究であるシステム生物学について考えを巡らせることにより，これまで検討していなかった側面から自身の研究について考え，その内容を論理的に説明する力を養う。 (121　山下　由衣／1回) 遺伝子発現のセントラルドグマの最終段階である翻訳過程における発現調節を取り上げる。翻訳調節機構とその意義について，応用分子生物学特論の知識をもとに独自に学習・考察させる。翻訳について，歴史的実験手法を用いた研究と，近年開発された翻訳を研究する新手法が可能した新しい研究手法とを対比し，生命科学の流れを実践的に俯瞰する。 (122　田上　貴祥／1回) タンパク質立体構造解析に関する課題演習を行う。	オムニバス方式

	天然物化学特論	(概要)分子軌道論の初歩，2次元NMRの解釈，天然有機化合物の作用機構，作用機構の解析方法について理解する。分子軌道論の初歩では軌道論にもとづく反応機構の理解を深め，NMRの解釈においては天然物の化学構造の決定での2次元NMRの重要性を理解する。天然有機化合物の作用機構では天然物における生理活性の理解を微生物の相互コミニュケーションシグナル物質，抗生物質の構造多様性を具体例に教授し，作用機構の解析方法については最新の生理活性物質標的タンパクの同定法について紹介する。 (オムニバス方式／全8回) (23　松浦　英幸／2回) LUMO，HOMOの理解に基づく反応機構を紹介し，イオン反応でもなく，脱離反応でもない協奏的反応機構の理解を深める。 (65　福士　幸治／2回) 機器分析化学におけるNMRについて，以下の講義を行う。1)測定に使用する溶媒の効果について　2)NMRにおける誘導体化試薬の有効性と利用方法及びNMRを用いる光学純度や絶対配置の決定法について (98　髙橋　公咲／2回) 低分子生理活性物質の生理機能発現メカニズム及び生体分子との相互作用に関する基本的な概念を習得する。また，化学的手法による生命現象解明のための方法論について理解する。 (22　橋床　泰之／2回) 天然物化学の頂点とも言える抗生物質群の構造多様性と生理活性について，天然物化学の観点から論じる。また，抗生物質産生にも深く関わる，微生物の機能分化や形態分化，代謝能分化の誘導因子や異種制御シグナル伝達物質についても，身近な研究例を挙げながら示す。	オムニバス方式
	生体分子解析学特論	(概要)生命現象の解明には様々な分析手法の組み合わせが必要とされているが，その中で構成物質の種類のみを分析する”定性分析”は学部での実習等において実施する事が可能であり，学生にも馴染み深い。それに対し，構成物質の種類並びに含有量を分析する”定量分析”的な概念は学生にあまり馴染みがないものの，実験の成否に関わる最も重要なファクターとなりうる事が非常に多い。この定量性を化学的な側面から的確に認識する素養を教授する事により，実験結果に対するミスリーディングを防ぐポイントを学んでいく。 (オムニバス方式／全8回) (64　橋本　誠／5回) 前半は，有機化学的側面に立脚した，生理活性低分子化合物並びに有機化学反応生成物の単離・精製方法，質量分析や核磁気共鳴等を用いた構造決定法の実際を教授し，生理活性の対象となる生体高分子研究法へと繋ぐ。後半は生体高分子分析の基礎を学んだ後，その手法の原理を利用した化学修飾や機能解析等，標的とする生体高分子を簡便に認識する手法について説明する。 (99　崎浜　靖子／3回) 生化学的側面に立脚した，生体高分子の単離・精製に，必須な分析方法～クロマトグラフィー，電気泳動，転写，免疫染色，シークエンス等の検証方法の基礎並びに最新法を教授する。ここで得られた実験結果から分子生物学的手法を用いた遺伝子増幅，大量発現，DNAシークエンス等の手法の基礎並びに応用も併せて教授する。	オムニバス方式

	食品安全・機能性開発学特論	(概要)食品がグローバルに行き交う今日，食品への漠然とした不安不信の高まりや，また一方では国内産食品の高付加価値化の必要性が増すなど，食品の安全性と機能性は，農学分野の中で従来主要な分野であるが，近年その重要性は一層高まっている。本講義では，この食品の安全性と機能性に関し，多方面から講義を行い，学生が食品の安全性と機能性に関して自分の専門を越えて幅広くとらえ多面的に考えるための事例・知識を獲得することを目指して行う。食品の安全性に関し，食料自給率等の社会科学的観点や，より具体的な微生物学的な安全確保や加工食品の安全性確保について，食品機能性に関し，農畜産物由来の機能性食品素材開発や，胃腸圏内菌叢を介した健康増進等について解説する。 (オムニバス方式／全8回) (11　坂爪　浩史／1回) 　食の安全・安心について，社会科学側から光を当て，品質的な安全・安心性のほか，量的な安全性としてわが国の低い食料自給率を問題にする。続いて価格面・環境面での安全・安心性を論じる。 (20　森　春英／1回) 　糖質や配糖体は，食品の機能性化合物として注目され，様々な化合物が食品用途として開発され上市されている。その多くは，酵素を利用して，天然に豊富な糖質を材料として利用して合成されている。講義では，これら食品用途糖質・配糖体について，合成法，用途，並びに合成酵素の詳細について解説する。 (21　横田　篤／1回) 　近年，腸内細菌が宿主の健康に与える影響が明らかにされてきたことを背景に，腸内細菌研究の歴史，健康に与える影響を概説した後，機能性食品素材である乳酸菌やビフィズス菌などのプロバイオティックスの微生物学的性質，実用化例を紹介する。さらに，プロバイオティクスを腸内で選択的に増殖させるオリゴ糖等のプレバイオティクス，その両者を併せたシンバイオティックスについて，それぞれの事例研究を紹介することで，さらにこれらの機能性食品素材の理解を深める。 (53　小関　成樹／1回) 　食品の微生物学的な安全性を確保するために必要となる，定量的な評価・管理を実現する予測微生物学モデルの基礎について学ぶ。 (55　若松　純一／1回) 　食糧並びにその安全性確保の具体例として，人類と食肉・食肉加工の歴史を基に解説する。雑食動物であるヒトにとって，食肉を代表とする動物性タンパク質の摂取がいかに大切であるのか，食糧確保のための家畜化の発達，腐敗しやすい食肉をどのように保蔵すべきか，さらには古くから使用されてきた化学物質の必然性と危険性を正しく理解し，総合的で論理的な判断の必要性を理解する。 (97　吹谷　智／1回) 　腸内細菌叢の構造とその機能について概説し，腸内細菌叢の改変によるヒトの健康増進を志向した機能性食品の実例を紹介する。これらの基盤情報に基づいて，新規機能性食品の開発の方向性と機能について理解・考察できるよう指導を行う。 (118　早川　徹／1回) 　食肉には様々な栄養機能を持った成分が含まれている。ここでは，近年報告された食肉に含まれる機能性成分について紹介し，その機能や作用メカニズムについて解説する。 (123　佐分利　亘／1回) 　植物の二次代謝産物の中には，ヒトの健康の維持・増進に有効なものが存在する。しかし，多くの二次代謝産物は水に難溶であり，安定性に乏しく，食品や医薬品への利用において問題となる。配糖化は物性（水溶性，安定性）や生理機能性（消化性，生理活性）の変換に有効であり，幅広く利用されている。本講義では，糖質代謝酵素を利用した植物二次代謝産物の配糖化技術を中心として，配糖体の利用，配糖化酵素の構造・機能について概説する。	オムニバス方式

	食品安全・機能性開発学特論演習	(概要)食品がグローバルに行き交う今日，食品への漠然とした不安不信の高まりや，また一方では国内産食品の高付加価値化の必要性が増すなど，食品の安全性と機能性は，従来農学分野の主要な分野であるが，近年その重要性は一層高まっている。本授業では，「食品安全・機能性開発学特論」で紹介された食品の安全性と機能性に関する広範な観点，すなわち食料自給率等の社会科学的観点，微生物学的な安全確保，加工食品の安全性確保，農畜産物由来の機能性食品素材，胃腸圏内菌叢を介した健康増進等について，学生自らが文献や各種資料の購読・調査を通して，さらに幅広く具体的事例を学び理解を深める。 (オムニバス方式／全8回) (11 坂爪 浩史／1回) 食品安全・機能性開発学特論において紹介した，品質的，量的，価格的，環境的な諸側面，もしくは環境面での安全・安心性の側面に関連する文献・資料を1つ選び，内容を要約した上で食の安全・安心について，社会科学の視点に立ち，自分の意見を展開する。 (20 森 春英／1回) 糖質や配糖体は，食品の機能性化合物として注目され，様々な化合物が食品用途として開発され上市されている。その多くは，酵素を利用して，天然に豊富な糖質を材料として利用して合成されている。これら食品用途糖質・配糖体について，製造法や機能性・用途等について，文献や各種資料を用いて調査し，レポート作成等を通じて理解を深める。 (21 横田 篤／1回) 食品安全・機能性開発学特論での理解を元に，プロバイオティックス，プレバイオティクス，シンバイオティックス等を扱った適切な学術論文を選択し，研究の背景，目的，結果とその意義等についてレポートすることで，これらの機能性食品素材の科学的な理解を深める。 (53 小関 成樹／1回) 食品の微生物学的な安全性を確保するために必要となる，定量的な評価・管理を実現する予測微生物学モデルを活用した，安全確保手法を提案することで，理解を深める。 (55 若松 純一／1回) 食糧並びにその安全性確保の具体例として，人類と食肉・食肉加工の歴史を基に解説する。雑食動物であるヒトにとって，食肉を代表とする動物性タンパク質の摂取がいかに大切であるのか，食糧確保のための家畜化の発達，腐敗しやすい食肉をどのように保蔵すべきか，さらには古くから使用されてきた化学物質の必然性と危険性を正しく理解し，総合的で論理的な判断を自らでできるようにする。 (97 吹谷 智／1回) 腸内細菌叢の改変によるヒトの健康増進を志向した機能性食品の開発に至る基礎研究及び開発事例について，論文及び情報を収集する。得られた情報を精査してレポートとしてまとめ，教員からのフィードバックを得ることで，機能性食品開発についての理解を深められるよう指導を行う。 (118 早川 徹／1回) 食肉に含まれる機能性成分や，近年明らかになった新しい加工特性について，各自で文献を調査し，それについて報告してもらう。文献調査と報告を通じて，食品の開発や加工技術に関する見識を広げ，理解を深める。 (123 佐分利 亘／1回) 糖質代謝酵素の糖転移反応を活用した配糖化は，ヒトの健康の維持・増進に有効な植物二次代謝産物の物性改善に有効である。すなわち，配糖化することで二次代謝産物の水溶性や安定性が向上する。このため，食品や医薬品への添加に際し，配糖体はしばしば用いられる。本演習では，産業利用されている配糖体を中心として，配糖体の性質，合成方法，使用酵素の機能・構造について学習し，新しい機能性食品素材を開発するための素養を身に付ける。	オムニバス方式

	胃腸内圏微生物学特論	(概要)ヒトや動物の消化管に共生する細菌は，その大部分が難培養性微生物であり，いまだ十分に理解されていない。しかし，近年の分子生物学の進歩により，菌叢解析やメタゲノム等の構造機能解析が進展し，宿主との相互作用などが明らかになるにつれ，共生微生物としての細菌の役割が宿主の生理及び健康の観点から極めて重要であることが認識されてきた。また，機能性食品としての難消化性オリゴ糖の開発研究，実験動物を用いる腸内細菌と宿主との相互作用の研究も進んでいる。そこで本講義では，これらに関わる基礎知識を幅広く理解するために，ヒトや動物の消化管に生息する腸内細菌やルーメン微生物についての研究史，菌叢構造，生理と代謝，宿主の生理，免疫系，健康に与える影響，家畜・家禽等の生物生産における役割について論じる。 (オムニバス方式／全8回) (16　小林　泰男／2回) 1　草食動物の進化，分類及び解剖学的特徴を解説し，消化管構造の違いが栄養生理上の特徴を生むこと，反芻動物が繊維利用に最も優れた機能を有することを理解させる 2　反芻動物の第一胃に共生するルーメン微生物の生理・生態について概説し，その多様性に隠された多機能性，野生動物に特徴的な機能などについても言及する (21　横田　篤／2回) ポストゲノム時代のヒト腸内細菌研究 (第1講)腸内細菌学概論:腸内細菌が宿主の健康に与える影響を理解するために必要な様々な情報を概説する。まず腸内細菌叢の構造を概観した後，腸内細菌が腸管の成熟，免疫系の発達，生体の恒常性維持，疾病発症に与える影響を紹介する。 (第2講)腸内乳酸菌研究の動向:いわゆるプロバイオティクスとして用いられている乳酸菌やビフィズス菌の微生物学的性質について，ゲノム解析から明らかになった特徴に基づいて理解を深める。さらにビフィズス菌が備えている腸内生存戦略，プロバイオティクス効果について，最新の研究成果を元に解説する。 (57　小池　聡／1回) 　草食動物の中でも特に優れた植物繊維分解能をもつ反芻動物について，繊維消化の主役を担う第一胃共生細菌の生態及び生理機能を最新の知見を交えて概説する。 (60　園山　慶／1回) 　動物の腸管粘膜免疫系の構造及び機能並びに腸管粘膜免疫系が腸内細菌叢の情報を認識・取得する細胞分子機序を解説する。 (97　吹谷　智／2回) 　まず腸内細菌叢の解析技術の進歩について概説し，それらの技術を用いた腸内細菌叢の機能解析を行った研究の内容をいくつか紹介する。これにより，腸内細菌学分野の現状と動向について理解する。次に，腸内細菌叢がヒトの疾病に関わる事例について，そのメカニズムを解明した最先端の研究を複数紹介し，腸内細菌が生体機能に与える影響のメカニズムについて，深い理解が得られるよう指導する。	オムニバス方式
	微生物生態学特論	(概要)微生物の進化，生態，生態機能，高等生物と微生物との生物間相互作用などに関する最先端研究の解説を通じて仮説の立案やその検証方法，さらに結果の解釈へと続くプロセスを学び，将来の研究活動に生かす能力を身につける。この分野における最先端研究を行っている外部講師なども招き，微生物の進化，生態，生態機能，植物－微生物や昆虫－微生物間の互作用などに関する研究の解説と考察・展望等のテーマを中心に行う。最終回には設定した課題に基づいて発表・討論を行う。 (オムニバス方式／全8回) (26　鎌形　洋一／1回) 　環境微生物の圧倒的な多様性と機能についての研究は21世紀に幕を明けた研究分野である。地球上のあらゆる環境に微生物は存在し，その種と多様性は環境ごとに大きく異なっている。土壌，水圏，動植物体内，地下圏といった環境には，個々の環境因子によって決定づけられた微生物種が存在する。本講義では新たに見いだされた微生物の多様性と機能を論じ，地球環境と微生物の密接な関係性について概観する。	オムニバス方式 ・共同(一部) 講義14時間 演習2時間

		(63　江澤　辰広／2回) 1回目は主に真菌と植物との共生体「菌根」の進化と生態，共生の生理・分子メカニズムについて概説するとともに，全球規模でのこの菌の分布と拡散ベクター，及び分布を規定する環境要因からこの菌の種分化及び環境適応機構に関する考察を行う。2回目は，真菌－植物共生体にさらに共生する細菌やウイルスなどを近年のメタゲノムアプローチにより網羅的に検出する最新のアプローチに加え，RNAシーケンシングを相互作用解析に応用する可能性についても議論する。 (68　菊池　義智／1回) 昆虫の体内に共生する微生物の生態と進化について，その機能や分子基盤，さらには環境との相互作用に焦点を当て解説し，昆虫の多様化と繁栄に微生物がどのような役割を果たしてきたのか，最新の知見を踏まえて講述する。 (69　加藤　創一郎／1回) 微生物機能の多様性について，特にそのエネルギー獲得機構の観点から解説する。また微生物の特殊なエネルギー代謝系の応用利用に関する最先端研究を紹介する。 (133　曾根　輝雄／2回) 植物と微生物の相互作用の分子生物学について解説する。1回目は植物と病原微生物の間に存在する宿主特異性を決定しているメカニズムである「gene-for-gene」説を成立させている遺伝子，タンパク質の機能について，イネいもち病研究の具体例を示しながら解説する。2回目は，病原菌の進化について，エフェクターを例に取りながら，共生菌としての進化，宿主の抵抗性の打破をもたらす変異などについて解説する。 (26　鎌形　洋一・63　江澤　辰広・68　菊池　義智・69　加藤　創一郎・133　曾根　輝雄／1回)（共同） 最終回は，ここまでの講義において解説してきた微生物の進化，生態，生態機能，高等生物と微生物との生物間相互作用などに関する最先端研究における仮説の立案やその検証方法，さらに結果の解釈へと続くプロセスを踏まえ，与えられた課題を元に論文紹介または各自の研究内容に関する発表を行い，仮説設定の妥当性，仮説実証に向けての実験設計，想定される問題点とその解決法などに関する議論を通じて，将来の研究活動に生かす能力を身につける。	
	応用微生物学特論	(概要)分子生物学，タンパク質工学，代謝生理学等の手法により微生物機能を解明し，バイオマス資源の有用物質への効率的変換や環境修復などに応用する研究について講義を行う。具体的な講義内容は「酵素を利用した光学活性化合物の生産」「微生物の脂質・脂肪酸の分布・生合成・機能」「微生物の抗生物質生産系及び環境汚染物質分解系に関与する遺伝子のクローニングと機能解析」「微生物のタンパク質発現プラットフォーム化」「微生物を反応場とした物質生産」などについて，具体例を交えて紹介し，微生物バイオテクノロジーに関しての基本的な知識を得るとともに，本分野の今後の展望について，考察できる能力を養う。 (オムニバス方式／全8回) (24　田村　具博／2回) 組換え微生物を利用した諸反応系の構築には，宿主細胞を発現プラットフォームとして利用する技術開発が必要になる。本講義では放線菌を例とした宿主―ベクター系の開発と，同細菌を宿主としたものづくりについて講義する。 (62　和田　大／3回) 和田の担当回では分子生物学，タンパク質工学，代謝生理学等の手法により微生物機能を解明し，バイオマス資源の有用物質への効率的変換や環境修復などに応用する研究について講義を行う。 (66　森田　直樹／1回) 生体膜の基本成分である脂質及び脂肪酸について，その基本構造，生合成の仕組みについて概説するとともに，微生物の環境適応における脂質及び脂肪酸の役割を学ぶ。また，微生物の脂質及び脂肪酸について，分布や機能を学び，その多様性を理解する。加えて，有用脂質の微生物生産についても解説する。	オムニバス方式

		(67　北川　航／2回) 　微生物が持つ様々な能力について遺伝的背景，環境要因，進化系統分類との関連とともに学ぶ。特に自然界では存在しない人工の化学物質を分解する微生物，また医薬品その他有用物質を生産する微生物について遺伝子クローニング，物質分析手法などを学ぶ。	
	食品科学特論	(概要)ヒトの健康維持に関して，食品由来成分が有する多様で優れた機能性成分を理解するための基礎的な知識を把握する。また，それらの食品成分を摂取する生体側の代謝経路を概説し，当該食品成分が作用するポイントを把握する。加えて，食品成分が生体内で機能発現する上で重要な経路に関して，分子，細胞，組織レベルでの生物科学的な見地から総合的に把握できる力を養うことを目標とする。進歩がめざましい食品科学分野の最新の情報及び知識を解説するとともに，さらなる発展のために必要な基礎的な知見・技術についての学習指針を示す。 (オムニバス方式／全8回) (15　玖村　朗人／1回) 　北海道における代表的な農畜産物である生乳を発酵させ，保存性と付加価値を高めるためには様々な微生物が使用される。本講義ではこれに関わる微生物の種類とそれに由来する酵素，代謝産物が発酵乳製品にもたらす作用を解説するとともに，新規の応用例や期待される健康保健効果についても概説する。 (60　園山　慶／2回) 　食品成分が腸内細菌叢の構成変化や物質代謝を介して宿主の生理や病態に寄与する時の細胞分子機序を解説する。 (61　石塚　敏／2回) 　栄養素が関わる疾患は多くの場合未病状態を経るため，当該疾患の発症を予想するためには未病の成り立ちとその作用点を把握する必要がある。このために必要な消化管関連組織の構造と役割，これまでに明らかにされた未病の成立機構に関して概説する。 (61　石塚　敏・95　比良　徹／1回)（共同） 　栄養素・食品成分や摂取する生体側の代謝に関わるシステムに関するトピックスを紹介する。 (95　比良　徹／1回) 　摂取した食事を消化して，栄養素として吸収することが消化管の重要な役割であるが，この過程に深く関わり，さらには栄養素の代謝や食行動も制御する消化管内分泌系について，基礎並びに最新の知見を講述する。 (96　加藤　英介／1回) 　食品中の低分子生理活性物質がどのようにヒトの生理機能に影響するかを分子レベルで理解するために，幾つかの成分を例として解説する。	オムニバス方式 ・共同(一部)
	食品科学特論演習	(概要)演習を通して，食品由来成分が有する多様で優れた機能性を理解するとともに，生体内で当該食品成分が機能発現する上で重要な経路に関して，生物科学的な見地から総合的に把握できる力を養うことを目標とする。また，関連する文献情報を把握し考察することで，新たな研究の方向性を模索するために必要な能力を培う。食品科学分野の最新の情報及び知識に加え，さらなる発展のために必要な基礎的な知見・技術についての演習を実施する。 (オムニバス方式／全8回) (15　玖村　朗人／1回) 　提示したキーワードを基に原著(英語)論文を選び精読させる。その研究が行われた背景や研究の意図，成果を理解し，その内容を取りまとめて報告すると同時に，その研究の設定や解釈等に対して批判する能力をも養う。 (60　園山　慶／2回) 　食品成分が腸内細菌叢の構成変化や物質代謝を介して宿主の生理や病態に寄与するときの細胞分子機序に関する最新の論文の講読とそれに関する議論を行う。	オムニバス方式

		(61　石塚　敏／2回) 未病の成り立ちやそれに関連する原著論文を把握するとともに，別の分野にも目を向け，新たな研究の可能性を開拓するための方策を整理させ，報告させる。 (61　石塚　敏・95　比良　徹／1回)（共同） 栄養素・食品成分や摂取する生体側の代謝に関わるシステムに関するトピックスに関して各種文献情報を収集し、整理・報告させるとともに、問題点を考察させる。 (95　比良　徹／1回) 食品科学特論にて概説した，栄養と消化管内分泌系に関する基礎的並びに最新の知見をもとに，当該研究分野における課題を探索し，それを解決するための研究方針について考察する。 (96　加藤　英介／1回) 食品の機能性のうち低分子生理活性物質に関わる特定のテーマを設定する。受講者はテーマに沿った各種文献情報を収集し，まとめ，レポートとして提出する。	
	生物生態・体系学特論Ⅰ	(概要)生物体系学の方法論の基礎から実際の研究事例まで，植物体系学及び昆虫体系学を専門とする教員による講義を通して学ぶ。具体的には，系統推定の方法論，分子系統の理論と実践，植物及び昆虫の形態とその進化，生物地理学，植物分類学の講義を行う。また分類学に関する周辺事例(標本管理学，データベース，標本情報の利用)等についても，博物館学を専門とする教員による講義を通して学ぶ。 (オムニバス方式／全8回) (27　大原　昌宏／1回) 昆虫を題材とした分類学の研究の具体例を示し，フィールド調査，コレクション作製などを紹介し，実践的な記載分類方法を学ぶ。分類学の周辺事例である博物館における標本管理学とデータベース作成について，国内外の事例を示しながら紹介し，その目的と意義について学ぶ。 (71　吉澤　和徳／2回) 第一回目で生物体系学の概要について解説し，これを踏まえて第二回目で分子系統解析における諸注意点(マーカーの選択，アライメント，解析，結果の解釈)について解説する。 (124　東　隆行／2回) 分類に問題のあったヤナギ科及びスミレ属について，それぞれの系統分類学的方法を用いた解決事例を紹介し，自身の研究への応用と発表の仕方を学ぶ。 (125　中村　剛／2回) 維管束植物の系統と分類体系，及び，生物地理について学ぶ。前者について，外部・解剖学的形態を基礎とした分類体系から分子系統に基づく最新の分類体系が創出された過程を説明し，これが，植物の多様性を自然な体系として理解しようとしてきた科学的アプローチの変遷であることを説明する。後者について，種構成レベルの生物地理学として，世界の植物区系，アジアの植物相，歴史生物地理・生態生物地理，島の生物地理，類似性データの取り扱いなどについて説明する。また，遺伝子レベルでの生物地理学として，分子系統地理，分岐年代，遺伝的分化・遺伝子流動，遺伝的多様性，保全遺伝などについて説明する。 (126　加藤　克／1回) 新たな研究活動の前提となる，過去の研究の証拠・成果である学術標本を対象に，その歴史的価値と課題について理解する。同時に，その課題解決のために必要な情報探索能力の養成と得られた情報を論理的に解釈し，問題を内包する標本を学術的に信頼できる材料として評価させることの意義について理解する。あわせて，それらの課題を踏まえ，今後残されていく標本の情報管理のあり方について考察し，その一例であるデータベースの構築の一例についても学ぶ。	オムニバス方式

生物生態・体系学特論Ⅱ	(概要)生態進化学を基本として，保全学，分子生態学や集団遺伝学のツールを用いた最先端の研究手法やその成果について，動植物の生態研究の具体例を交えて包括的に理解を高める授業を行う。また来訪研究者の最新研究の紹介を行い，研究報告論文作成に必要な技術を習得する。動物，植物，昆虫の各専門分野に合わせ，おおよそ三分割の講義内容とする。ただし来訪研究者による講義の有無など，内容やその時間配分は年によって変化し，必ずしも固定しない。 (オムニバス方式／全9回) (28　荒木　仁志／3回) 動物生態学に関連する分子生態学・集団遺伝学・生物多様性科学等の研究分野についての集中講義を行う。また，機会に応じて本分野において顕著な業績のある外部講師を招聘し，集中講義やセミナーを実施する。 (29　秋元　信一／3回) 昆虫類における(1)無性生殖の進化，(2)性的対立と種分化，(3)性比の進化，(4)集団構造と近親交配・外交配に焦点を当てて研究例を紹介する。アブラムシ類は周期的単為生殖を行い，無性生殖で増殖する世代と有性生殖を行う世代に分かれる。一部の種は無性生殖のみで増殖する。どのようなメカニズムが無性生殖化に関わっているのかを説明する。また，アブラムシの集団構造は近親交配を引き起こしやすく，この特性が個体の適応度にどのような影響を与えているかを述べるとともに，周期的単為生殖という特性が性比をメスに大きく偏らせた事例を紹介する。さらに，昆虫類における性的対立を詳述し，性的対立が種分化を引き起こした事例を紹介する。 (30　冨士田　裕子／3回) 同種・異種からなる植物群落を対象に，群落の成立に関わる環境要因との因果関係，植物群落・植生の成立と変遷，特に地球環境の変遷との関係，植物群落・植生の解析に関わる様々な手法について講義する。	オムニバス方式
生物生態・体系学特論Ⅲ	動物生態学には様々なトピックや分野があり，一人の教官の講義ではその全容を理解することは難しい。そこで，行動生態学・進化生態学・集団遺伝学・個体群生態学・動物行動学・生物集団の遺伝構造の調査・系統関係の推定法・自然選択説を越えた適応進化の原理等について，それらの分野の，日本で最も優れた学外の専門家も招きながら，それぞれの最新の知識を講義していただき，それぞれの背景，意義，歴史，最新の到達点を学び，動物生態学の全貌に関する深い理解を得る。	
生態進化学特論	生態・進化・保全生物学分野を中心とした国際学術論文の評価・分析を行い，論文作成時に必要なスキルを習得する。各論文の解析・表現手法について学習するとともに，各回受講者が担当するディスカッションリーダーによる該当論文の概要紹介とグループディスカッションを行う。使用言語は原則英語とし，グループディスカッションに用いる学術論文は事前に予習しておくこととする。学内外の研究者を招いた研究紹介セミナーを実施することもある。	講義8時間 演習8時間
動物生態学特論演習	様々なテーマやトピックを内包する動物生態学の研究において，論文の内容を正確に理解し，解くべき問題点を明らかにしていくことは，この分野の研究者として大変に重要な素養である。そこで，性選択・群集生態学・社会進化・動物の攻撃性・共生の進化・群選択・リスクヘッジの進化・ムダに見える行動の進化等に関する最新の論文，研究について紹介，討議することで，科学論文の構造を理解し，その正確な読み取り方を学び，自らの研究に対する知識，技術に関する造詣を深め，研究技術の習得を目指す。	
昆虫系統進化学特論	英文で書かれた論文や教科書の輪読を通して，昆虫の系統進化の研究動向に関する最新の知識を得る。受講者が論文を精読することで，英文の読解力や今後論文を執筆する上でのテクニックなどを身につける。また，担当した論文の内容について他の受講者に解説することを通し，内容の要約やプレゼンテーションに関するテクニックも磨く。さらに，参加者同士及び教員との議論を通し，論文を批判的に検討する力やディベート力もつける。	

	地域環境学特論Ⅰ	(概要)農業の持続可能性を高めるための生産性向上と環境保全の両立に寄与する科学技術について，1) 農村地域の土地・水の利用と管理・保全，2) 土地と大気間の水・物質・エネルギー交換のモニタリング及び気象資源の有効利用，3) 作物生産と環境保全を目的とした土壌の機能及び水・ガス・溶質のモニタリング，4) 農業活動と食料消費に伴う物質循環のモニタリングとモデル化，5) 多様な環境情報に基づいた環境変化のモニタリングとモデル化に関する講義を英語で行う。 (オムニバス方式／全8回) (31 鮫島 良次／1回) 太陽からの放射エネルギーを唯一の熱源として，大気と地表面の放射のやり取りの結果，地表面の温度環境が形成されるメカニズムについて講述する。 (32 石黒 宗秀／1回) 土壌中における溶質移動現象を理解するために，溶質移動の基本メカニズムである，移流と拡散現象を学ぶ。また，溶質移動に大きな影響を及ぼす土壌の電荷とそれが形成する電場の効果について理解を深める。 (33 波多野 隆介／3回) 地域スケールにおける農業と食料消費が窒素循環に及ぼす影響を解説する。農業と食料消費による窒素循環量を見積もる方法，河川及び大気への窒素化合物の排出量の見積もり方法及び，日本と中国のセンサスデータを用いて求めた具体的な結果から，地域環境に及ぼす農業のインパクト，食料消費のインパクトについて述べる。 (34 平野 高司／1回) 農地や自然生態系における植物と大気の間の物質・エネルギー交換に関する講義を行う。 (134 井上 京／2回) 農村における土地と水の利用が農村環境に及ぼす様々な影響について講述する。特に，1) 各地の泥炭地や湿地の開発が地域の自然環境に及ぼす影響や，2) 地域における農業活動が水環境に及ぼす影響について，多くの事例を紹介しながら，地域の課題解決に必要となる様々な視点や対応策について考究させる。 また，農業活動が地域の水環境に及ぼす影響を緩和・軽減させるための工学的手法について講述する。今後，人口減少を迎える農村地域において必要となる地域インフラのあり方について考察を加え，伏流式人工湿地などの適正技術を紹介した上で，その普及や適応方策について考えさせる。	オムニバス方式

地域環境学特論Ⅱ	(概要)地域環境学のさらなる理解のために，各教員が，各種生態系における物質，水，エネルギーの循環や土壌・水・気象資源の有効利用及びそれらに対する問題点を解説するとともに，様々な研究事例を紹介する。さらに，各人の研究を達成するために必要なモニタリングや測定方法を紹介するとともに，得られたデータの解析手段及び多様な環境情報に基づくモデル化手法についても解説し，目的達成のために必要な情報を提供する。講義は，英語で行われる。 (オムニバス方式／全8回) (142　柏木　淳一／1回) 　集約的農業として精密農法を，粗放的農業として焼畑農法を取り上げて，土壌劣化や土壌保全に関するそれぞれの優位性や問題点について解説する。これらの比較を通じて，土壌の機能や土壌中での物質循環に関する理解を深める。さらに持続的農業を実践するための必要な栽培方法や土壌管理方法について学習する。 (100　山本　忠男／1回) 　中国西北部やトルコを中心とした乾燥地農業や，モンスーンアジアの乾季農業における水土環境の問題について水利用や塩類集積を中心に解説し，その対応策を農業土木学の視点から検討する。 (101　岡田　啓嗣／1回) 　地域毎の気候・気象の特性を資源と見なし，それらを利用・活用する各種手法について解説する。また，再生可能エネルギーについての投入エネルギーと算出エネルギーの考え方や，我々にとって資源とは何か，資源を利用するとはどういうことか，など資源に関わる話題についても理解する。 (102　倉持　寛太／2回) 　物質循環研究に必要な計測技術，解析方法について解説する。特に水文化学に基づき，自然界に存在する物質をトレーサとして移動を追跡する手法や，その起源の推定方法などについて詳しく解説し，生態系における物質，水，エネルギーの循環と土壌の関わりについての理解を深める。 (103　山田　浩之／1回) 　湿地生態系を評価するための生物相や水文関係，水環境の調査法やモニタリング機器，センサーの仕組みや原理を最新の観測機器の紹介を交えて解説する。時空間としての生態系の評価法について学ぶ。 (74　王　秀峰／1回) ※2020.3退職 　現代は気候変動に伴って世界の各地で起きている環境の異変(人間の活動による温室効果ガス及びPM2.5濃度の増加等)を探るために，観測の広域性，同時性，反復性に優れたリモートセンシング手法を用いて地域環境変化の評価について講述する。 (73　谷　宏／1回) ※2020.3まで 　環境資源の評価や生物の生息環境評価等に利用されるようになった地理空間情報の有用性・重要性を認識し，関連する理論や処理技術の応用面についての理解を深める。地理空間情報に関するデータの種類と形式を列挙することができ，目的に応じて解析方法を選択しデータ利用の計画ができること，また，位置情報の取得と解析を，生物空間の解析へ応用する方策について説明できるようになることを目標にする。 (73　谷　宏／2回) ※2020.4より 　環境資源の評価や生物の生息環境評価等に利用されるようになった地理空間情報の有用性・重要性を認識し，関連する理論や処理技術の応用面についての理解を深める。地理空間情報に関するデータの種類と形式を列挙することができ，目的に応じて解析方法を選択しデータ利用の計画ができること，また，位置情報の取得と解析を，生物空間の解析へ応用する方策について説明できるようになることを目標にする。 　現代は気候変動に伴って世界の各地で起きている環境の異変(人間の活動による温室効果ガス及びPM2。5濃度の増加等)を探るために，観測の広域性，同時性，反復性に優れたリモートセンシング手法を用いて地域環境変化の評価について講述する。	オムニバス方式

森林資源科学特論	(概要)戦後の復興期に国策として大々的に造成された針葉樹の人工林が伐期を迎え本格的な利用期に入り，その有効利用促進策が次々と施行されるようになるなど，森林資源をめぐる情勢は変化しつつある。本講義では，森林資源の育成及び利用に関する今日的な問題を取り上げ，その背景や研究の現状，将来展望について概説することにより，現代における森林資源の育成及び利用に関する諸問題について理解を深め，それら問題を解決するのに必要な基礎的知識を習得する。 (オムニバス方式／全8回) (35　浦木　康光／1回) 建築用材にならない低質木材を利用するために，木質バイオマスのバイオリファイナリーについて基本的な概念を説明するとともに，その実施例を紹介して，資源循環型社会の基礎知識を習得する。 (36　佐野　雄三／1回) 森林資源に関するグローバルな問題として，絶滅の危機に瀕した樹種から採取された木材流通の監視がある。これを高精度で堅実に行うために，木材の樹種識別や産地特定が重要となる。その研究の現状について概説する。 (37　小泉　章夫／2回) 主要な森林資源である木材の構造材利用に関連して，針葉樹造林木の物理的性質や強度特性を非破壊的に測定する方法について論じる。 (75　玉井　裕／1回) 「森林地域で産出される，樹木，植物，動物から取れる産品を含む，木材を除くすべての森林製品」と定義される非木材林産物について基本的な概念を説明するとともに，その実例を紹介して，地域資源を活用したコミュニティ・イノベーションの基礎知識を習得する。 (76　荒川　圭太／1回) 樹木は再生可能な生物資源であり，それらの保全や資源の有効活用は重要な研究課題である。また，形質転換樹木のような，モデル樹種を利用して創生された数多くの実験材料も貴重な遺伝資源として位置づけられる。本講義では，いろいろな樹木を遺伝資源として保存することに関連した内容などについて概説する。 (104　幸田　圭一／1回) 木質バイオマスに由来する成分並びにそれらの誘導体の利用・開発研究の事例を概説する。成分分離技術や利用に当たってその基盤となっている考え方(原理)についても触れる予定である。 (106　重冨　顕吾／1回) 森林資源である樹木や菌類から得られる生理活性物質について，その発見・取得方法と，精密な評価方法について解説する。さらに，講義を通じてそれらを利用するための問題点を考察する。	オムニバス方式

	森林資源科学特論演習	(概要)森林資源科学特論の各講義において担当教員が専門的見地から概説したトピックに関連する課題を設定し，英文原書講読，論文紹介，資料収集，文献調査，研究成果の発表・議論を行う。森林資源の育成及び利用に関する最新事情について理解をより深めるとともに，森林資源科学の学問体系及び実社会における各自の修士論文研究の位置付けについて考察する。さらに，研究の進め方，専門的レポートや論文のまとめ方，資料収集の方法，専門的内容のプレゼンテーション技法などを習得する。 (オムニバス方式／全8回) (35 浦木 康光／1回) 木質バイオマスのリファイナリーにおける現状の問題点を演習形式で討論し，より効率的なシステムを提案するための思考方法を習得する。 (36 佐野 雄三／1回) 森林資源科学特論で扱ったトピックの発展課題として，樹木・木材以外の生物資源にも範囲を拡げ，絶滅危惧種の違法採取や流通の問題について和英の資料収集，文献調査を行い，得られた知見を取りまとめる。 (37 小泉 章夫／2回) 針葉樹造林木の物理的性質や強度特性の遺伝変異・環境変異や樹幹内の材質変動について議論する。 (75 玉井 裕／1回) 地域における非木材林産物の持続的生産及び利活用について，資料収集，文献調査などを通じて事例検討を行い，新たなコミュニティ・イノベーションを提案するプレゼンテーションを行う。 (76 荒川 圭太／1回) 樹木の遺伝資源を保存することの重要性やその保存方法，それに関連した基礎・応用研究などについて理解を深めるため，それに関する研究トピックを選び，それに関する研究論文などを熟読し，その内容について発表・議論・資料作成などを通じて知識の習得に努める。 (104 幸田 圭一／1回) 木質バイオマスに由来する成分並びにそれらの誘導体の利用・開発研究の事例を概説する「森林資源科学特論」の内容を踏まえ，関連する研究開発の事例を各自で調べ，その概要と意義をまとめ，要領よく伝達することに主眼を置く。 (106 重冨 顕吾／1回) 森林資源である樹木や菌類から得られる生理活性物質について，既往の研究例を参考に，その発見・取得方法と評価方法について議論を行い，理解を深める。また議論を通してその応用・展開に関する問題発見を実践する。	オムニバス方式
	林産学特論Ⅰ	(概要)林産学の学問体系の中でも，特に木材及び木質材料の加工と利用に関わる化学的，物理化学的，生物化学的な内容を扱う。木材及び木質材料の基礎的構成要素であるセルロース，ヘミセルロース及びリグニン等の化学構造に関する基礎知識や最新の研究成果について概説するとともに，木材及び木質材料の成分利用や物理化学的特性の改質に関する基礎知識，実社会における利用上の問題，最新の研究成果について概説する。また，研究の基本的な方法論についても概説する。木質材料の化学的加工利用を取り扱う専門家として知っておくべき基礎的事項を習得する。 (オムニバス方式／全8回) (35 浦木 康光／2回) 木質バイオマスの構成成分である多糖類(セルロース・ヘミセルロース)及びリグニンに関する最新の利用研究を各1回教授し，院生は利用研究の現状を把握するとともに，今後の課題を習得する。 (75 玉井 裕／3回) 第1回:イントロダクション 第5回:非木材系林産物(特用林産物など)の利用開発 第7回:木質バイオマスの持続的生産の指標	オムニバス方式 ・共同(一部)

		(104　幸田　圭一／1回) 　樹木細胞壁成分のうち，リグニンを中心テーマとするごく最近の論文・学会報告を踏まえ，基礎並びに応用研究・開発動向を紹介する。これまでに学んできた木材化学・有機化学・物理化学・高分子科学の知識を，内容を考察する上での基盤としながらも，取り上げるトピックは年度ごとに改変する予定である。 (106　重冨　顕吾／1回) 　木質を形成する化学成分のうち，抽出成分と呼ばれる微量の低分子有機化合物群について，その利用における考え方と研究における戦略，並びに課題について講述する。 (35　浦木　康光・75　玉井　裕・104　幸田　圭一・106　重冨　顕吾／1回)（共同） 　第2回から第7回までの講義内容を踏まえてた総括的な講義，あるいは時宜にかなった講演会・パネルディスカッションを履修者が聴講する機会を設け，全体のまとめをする。	
	林産学特論演習Ⅰ	(概要)林産学特論Ⅰの各講義において担当教員が専門的見地から概説したトピックに関連する課題を設定し，英文原書講読，論文紹介，資料収集，文献調査，研究成果の発表・議論を行う。木質バイオマスの生合成，生分解に関する研究，及び木質材料の化学・生物的材料特性に着目し，木質材料の持続的有効利用に関する研究のフロントラインを知り，林産学の学問体系における各自の修士論文研究の位置付けについて自覚する。さらに，研究の進め方，専門的レポートや論文のまとめ方，資料収集の方法，専門的内容のプレゼンテーション技法などを習得する。 (オムニバス方式／全8回) (35　浦木　康光／1回) 　林産学特論Ⅰを通して習得したバイオマス成分の利用状況を基に，今後の課題を精査するとともに，その解決方法を演習形式で議論する。 (75　玉井　裕／2回) 第1回:イントロダクション 第5回:非木材系林産物(特用林産物など)の利用開発 (104　幸田　圭一／2回) 　(第3回)リグニンを中心テーマとするごく最近の研究報告や開発動向を紹介する「林産学特論Ⅰ」での内容を踏まえ，関連する研究開発の事例を各自で調べ，その概要と意義をまとめ，要領よく伝達することに主眼を置く。 　(第7回)「林産学特論Ⅰ」の「木質バイオマスの持続的生産の指標」の回に対応し，関連文献を各自で調べ，その概要と意義をまとめ，要領よく伝達することに主眼を置く。 (106　重冨　顕吾／2回) 　木質を形成する化学成分のうち，抽出成分と呼ばれる微量の低分子有機化合物群について，その利用に向けた研究の実例について論文の探索と輪読を行う。さらにそれらを元に課題発見と改善に向けた議論を行うことで，理解の深化を目指す。 (35　浦木　康光・75　玉井　裕・104　幸田　圭一・106　重冨　顕吾／1回)（共同） 　第2回から第7回までの各回をテーマに，受講生にプレゼンテーションを行ってもらい，全体討論を経て総括とする。	オムニバス方式 ・共同(一部)

林産学特論Ⅱ	(概要)林産学の学問体系の中でも，特に木材及び木質材料の生産と利用に関わる生物学的，工学的，材料学的な内容を扱う。木材及び木質材料の母体である樹木の構造，形成，生理に関する基礎知識や最新の研究成果について概説するとともに，木材及び木質材料の性質や構造的利用に関する基礎知識，実社会における利用上の問題，最新の研究成果について概説する。また，研究の基本的な方法論についても概説する。樹木，木材，木質材料を取り扱う専門家として知っておくべき基礎的事項を習得する。 (オムニバス方式／全8回) (36 佐野 雄三／2回) 樹種によって木材の性質が異なる原因を理解し，多様な樹木の有効利用について考えるための基礎となる木材組織構造の多様性について概説する。さらに，それを解析するための研究手法についても概説する。 (76 荒川 圭太／2回) 樹幹の成長は，樹木を再生可能な生物資源として特徴付けるものである。本講義では，樹幹を構成する細胞の生命活動について理解を深めるため，樹幹の細胞の基本的な生理機能のひとつである環境適応能力などについて概説する。 (105 澤田 圭／3回) 木材の物理的特徴と木質構造物等の性能との関係を概説する。木質材料の種類と利用上の特徴，最新の研究動向について概説する。 (127 山岸 祐介／1回) 木材の母体となる二次木部細胞の細胞壁の形成機構における細胞骨格のはたらきについて解説を行う。また木部を構成する細胞の種類，または樹種や樹木の生育環境による細胞壁構造の違いを概説する。	オムニバス方式
林産学特論演習Ⅱ	(概要)林産学特論Ⅱの各講義において担当教員が専門的見地から概説したトピックに関連する課題を設定し，英文原書講読，論文紹介，資料収集，文献調査，研究成果の発表・議論を行う。樹木の構造，形成，生理に関する研究，及び木材及び木質材料の構造的利用に関する研究のフロントラインを知り，林産学の学問体系における各自の修士論文研究の位置付けについて自覚する。さらに，研究の進め方，専門的レポートや論文のまとめ方，資料収集の方法，専門的内容のプレゼンテーション技法などを習得する。 (オムニバス方式／全8回) (36 佐野 雄三／2回) 木材組織の多様性が実際の木材利用に及ぼす影響，あるいは木材の構造的な多様性を解析する手法について，林産学特論Ⅱの講義内容を手掛かりに資料収集，文献調査を行い，より理解を深める。 (76 荒川 圭太／2回) 樹幹を構成する細胞の環境適応能力について理解を深めるため，それに関する研究トピックを選び，それに関する研究論文などを熟読し，その内容について発表・議論・資料作成などを通じて知識の習得に努める。 (105 澤田 圭／3回) 木材及び木質材料の物理的性質や利用特性に関する英文原書講読，論文紹介，資料収集，文献調査を行う。 (127 山岸 祐介／1回) 細胞壁の構造や性質が，木質資源を由来とする製品の品質に影響する事例について，または自身の研究対象における細胞壁の機能について資料収集を行い，研究課題に関連する木材分野の知識を習得する。	オムニバス方式

木質構造学特論	木造建築物には様々な構造形式，構造耐力要素，接合仕様がある。本特論では，木質構造物の構造特性を概説し，外力を受けたときに抵抗するメカニズムを理解する。構造耐力要素や接合の種類を概説し，建築物の水平方向と鉛直方向に対する構造計画の特徴を概説する。そして構造安全性を確認するための様々な構造計算を行うことで，合理的な構造設計を行うための基本原理を身につける。木質構造物の接合は半剛節構造となっていることから，半剛節構造の解析方法を概説する。	
森林緑地管理学特論	(概要)森林生態系を中心に，河川・湿地生態系が持つ水土保全機能，生物多様性保全機能，資源の持続的管理のための社会制度と政策，生態系の歴史的変貌について解説する。また，北海道の植物の生態と管理，景観形成，自然撹乱とその後の森林の修復過程，人工林の撹乱実態とその抵抗性に関する技術論について説明する。さらに，将来に向けて，人口減少・気象変動下における生態系管理や，地震・火山活動に伴う土砂移動現象と防災・減災手法，地域防災力の向上について解説する。 (オムニバス方式／全8回) (38　中村　太士／1回) ※2020.3まで 森林・河川・湿地・沿岸生態系の歴史的変化を俯瞰し，過去の自然資源オーバーユーズ時代から現在のアンダーユーズ時代への変貌，各生態系の生物多様性・生態系サービスの変化，そして人口減少・気象変動下における生態系管理のあるべき姿について解説する。 (38　中村　太士／3回) ※2020.4より 森林・河川・湿地・沿岸生態系の歴史的変化を俯瞰し，過去の自然資源オーバーユーズ時代から現在のアンダーユーズ時代への変貌，各生態系の生物多様性・生態系サービスの変化，そして人口減少・気象変動下における生態系管理のあるべき姿について解説する。 北海道では本州では見られない北方地域特有の植物が市街地にも残されており，それらが地域の景観形成と環境学習などに大きな貢献を果たしていること，及びそれらの野生草花を地域の景観形成に利用するための群落の管理手法について事例を示しながら解説する。 (39　山田　孝／2回) 近年の気象変動や地震・火山活動の活発化に伴う山地流域での土砂生産・移動現象のメカニズムと土砂災害の減災手法を解説する。少子高齢化，人口減少による地域減災力の低下などの社会環境の変化予測をもとに，自助・共助・公助による協働型土砂災害減災手法を解説する。 (41　柿澤　宏昭／2回) 森林の持続的管理を確保するための制度・政策の展開過程を概説しつつ，今後の制度・政策のあり方について解説する。また，森林の持続的管理を含めた環境保全の課題に対して，専門家はどのように関与すべきかについて解説する。 (42　近藤　哲也／2回) ※2020.3退職 北海道では本州では見られない北方地域特有の植物が市街地にも残されており，それらが地域の景観形成と環境学習などに大きな貢献を果たしていること，及びそれらの野生草花を地域の景観形成に利用するための群落の管理手法について事例を示しながら解説する。 (77　澁谷　正人／1回) 森林の動態に強く影響する自然撹乱と撹乱後の森林の修復過程について概説し，日本の木材生産の主力である針葉樹人工林に最も影響の大きい気象害撹乱の実態と人工林の撹乱抵抗性に関わる原理を説明し，その抵抗性をコントロールし撹乱確率を低下させる技術論について説明する。	オムニバス方式

	森林緑地調査解析学特論Ⅰ	(概要)森林及び緑地を主な対象とした研究を行う上で，必要となる調査手法とデータ解析手法などについて学習する。森林緑地調査解析学特論Ⅰでは，主に自然科学分野の調査手法とデータ解析手法について取り上げる。授業は情報処理演習室で実施する予定であり，調査手法とデータ解析手法に関して，実際の演習も交えながら授業を行う。 (オムニバス方式／全8回) (78 森本 淳子・107 齋藤 秀之／2回)(共同) 第1回:「種多様性の評価」をテーマとしたデータ解析(データ入手と解析手法の解説)森林の毎木調査データを用いた種多様性評価をテーマとして，データ入手から解析手法の解説を行います。 第2回:「種多様性の評価」をテーマとしたデータ解析(データ加工と解析の実際)森林の毎木調査データを用いた種多様性評価をテーマとして，前回の講義内容を受けて，データ加工と解析を行い，一連のプロセスについて生態学的解釈を交えて学びます。 (79 笠井 美青／2回) 森林下の地形を詳細に把握する為の航空レーザー測量の仕組みや役割，データの処理の仕方，及び土砂災害防止・軽減に向けてのその活用方法について学ぶ。 (108 宮本 敏澄・109 松島 肇／2回)(共同) 第3・4回では「森林緑地におけるランドスケープ・メトリックを用いた空間パターンの解析」として，景観の空間パターンを解析する手法として，ランドスケープ・メトリックの理論を学び(第3回)，実際に土地利用データを解析してデータ解析手法，結果の解釈について習得する(第4回)。 (128 桂 真也／2回) 森林で覆われた山地斜面で発生した斜面崩壊について，砂防学的観点も踏まえながら，GISを用いて分布特性や地形特性を解析する手法を学ぶ。	オムニバス方式 ・共同(一部) 講義8時間 演習8時間
	森林緑地調査解析学特論Ⅱ	(概要)森林及び緑地を主に対象とした研究を行う上で，必要となる調査手法とデータ解析手法などについて学習する。森林緑地調査解析学特論Ⅱでは，主に社会科学分野の調査手法とデータ解析手法について取り上げ，主にアンケート調査手法とそこから得られるデータの解析手法について学習する。 (オムニバス方式／全8回) (80 庄子 康／4回) 社会科学的な調査手法を質的調査と量的調査に分類し，それぞれの調査手法の枠組みとメリット・デメリットについて学ぶ。特にアンケート調査で重要となる，先行研究のレビュー，リサーチ・クエスチョンの設定，アンケート調査票作成のガイドラインなどについて学ぶ。 (81 愛甲 哲也／2回) アンケート調査手法がなぜ必要とされているのか，また，研究の現場ではどのように活用されているのかを学び，さらにサンプリングや調査手法の選択，調査の準備と実施，調査倫理など，アンケート調査の実施に当たって実際に必要となる技術や知見について学ぶ。 (80 庄子 康・愛甲 哲也／2回)(共同) これまでに行われた講義内容と，受講者の研究におけるテーマ設定に応じて，具体的な応用分野におけるアンケート調査の実例を詳しく説明する。過去に行われた事例調査について，現地の状況も説明しながら，どのような形で調査票が作成されたのかを解説し，実践的な考え方，技術を身に付ける。	オムニバス方式

国際交流系及び臨時開講科目	国際農学特論Ⅰ	農学院で指定した協定校を中心とする海外の大学等への短期留学及び国内外で開催される国際学術プログラムや海外インターンシップ（研究に関連する国際機関・企業）への大学院生の積極的な参加を促し，事前に課題を課すことでより深い知見を得させることを目的とする。こうした活動を通じて国際交流の経験を積み，国際的な研究活動を行うのに必要な知識や能力を身につける。45時間以上の学習・研究活動を必要とする。本履修では，本学や受け入れ先の教員等の指導を受け，学習・研究活動の成果をレポートにまとめることが求められる。	
	国際農学特論Ⅱ	農学院で指定した協定校を中心とする海外の大学等への短期留学及び国内外で開催される国際学術プログラムや海外インターンシップ（研究に関連する国際機関・企業）への大学院生の積極的な参加を促し，事前に課題を課すことでより深い知見を得させることを目的とする。こうした活動を通じて国際交流の経験を積み，国際的な研究活動を行うのに必要な知識や能力を身につける。90時間以上の学習・研究活動を必要とする。本履修では，本学や受け入れ先の教員等の指導を受け，学習・研究活動の成果をレポートにまとめることが求められる。	
	国際農学研究Ⅰ	農学院が受入れを決定した1年以内滞在の海外からの短期留学生を対象に，農業科学の基礎的研究手法を習得させることを目標とする。指導教員と相談して決定した農業科学に関する研究テーマに沿った文献レビューと研究計画の策定を行う。そのテーマに関連するレポートの提出とプレゼンテーションを課す。また，本学院正規生に対しては，海外の大学院に留学することでで知見を広げ，より高度な文献レビューを行なう。現地での研究進捗状況を定期的に英語で指導教員に報告するとともに，帰国後は英語によるレポートの提出及び英語によるプレゼンテーションを課す。	
	国際農学研究Ⅱ	農学院が受入れを決定した1年以内滞在の海外からの短期留学生を対象に，農業科学の基礎的研究手法を習得させることを目標とする。本学院の教員の指導及び研究施設を利用することで，提示された研究テーマに沿った試料・情報等の収集を行う。データを整理し，レポートを作成する。さらにプレゼンテーションを課す。また，本学院正規生に対しては，海外の大学院に留学することで知見を広げ，提示された研究テーマに沿った試料・情報等の収集を行う。現地での研究進捗状況を定期的に英語で指導教員に報告するとともに，帰国後は英語によるレポートの提出及び英語によるプレゼンテーションを課す。	
	国際農学研究Ⅲ	農学院が受入れを決定した1年以内滞在の海外からの短期留学生を対象に，農業科学の基礎的研究手法を習得させることを目標とする。本学院の教員の指導及び研究施設を利用することで，分析及び解析手法を見直し，最適化する。データを整理し，レポートを作成する。さらにプレゼンテーションを課す。また，本学院正規生に対しては，海外の大学院に留学することで知見を広げ，分析及び解析手法の高度化を目指す。現地での研究進捗状況を定期的に英語で指導教員に報告するとともに，帰国後は英語によるレポートの提出及び英語によるプレゼンテーションを課す。	
	国際農学研究Ⅳ	農学院が受入れを決定した1年以内滞在の海外からの短期留学生を対象に，農業科学の基礎的研究手法を習得させることを目標とする。本学院での研究発表方法の習得，可能であれば国外で開催される学会における英語による研究発表を目指す。発表用のスライドを作成し，さらにプレゼンテーションを課す。また，本学院正規生に対しては，海外の大学院に留学することで知見を広げ，より効率的に発表する技術の習得を目指す。現地での研究進捗状況を定期的に英語で指導教員に報告するとともに，帰国後は英語によるレポートの提出及び英語によるプレゼンテーションを課す。	
	農学研究特別講義Ⅰ	学内外の研究者をゲストスピーカーとして招聘し，通常のカリキュラム科目ではカバーされない様々な最先端研究領域に関連する講義を提供する。これを受講することで農学院提供科目に限定されず一層広い範囲で深い専門知識・技術を習得できる。また，学内外の研究者が提示する様々な課題を理解し，解決できるようになる。この講義は15時間の内容をもって構成される。	
	農学研究特別講義Ⅱ	学内外の研究者をゲストスピーカーとして招聘し，通常のカリキュラム科目ではカバーされない様々な最先端研究領域に関連する講義を提供する。これを受講することで農学院提供科目に限定されず一層広い範囲で深い専門知識・技術を習得できる。また，学内外の研究者が提示する様々な課題を理解し，解決できるようになる。この講義は30時間の内容をもって構成される。	

		農学研究特別講義Ⅲ	学内外の研究者をゲストスピーカーとして招聘し，通常のカリキュラム科目ではカバーされない様々な最先端研究領域に関連する講義を提供する。これを受講することで農学院提供科目に限定されず一層広い範囲で深い専門知識・技術を習得できる。また，学内外の研究者が提示する様々な課題を理解し，解決できるようになる。この講義は45時間の内容をもって構成される。	
		農学研究特別講義Ⅳ	学内外の研究者をゲストスピーカーとして招聘し，通常のカリキュラム科目ではカバーされない様々な最先端研究領域に関連する講義を提供する。これを受講することで農学院提供科目に限定されず一層広い範囲で深い専門知識・技術を習得できる。また，学内外の研究者が提示する様々な課題を理解し，解決できるようになる。この講義は60時間の内容をもって構成される。	
		農学研究特別演習Ⅰ	学内外の研究者をゲストスピーカーとして招聘し，通常のカリキュラム科目ではカバーされない様々な最先端研究領域に関連する演習を提供する。これを受講することで農学院提供科目に限定されず一層広い範囲で深い専門知識・技術を習得できる。また，学内外の研究者が提示する様々な課題を理解し，解決できるようになる。この演習は15時間の内容をもって構成される。	
		農学研究特別演習Ⅱ	学内外の研究者をゲストスピーカーとして招聘し，通常のカリキュラム科目ではカバーされない様々な最先端研究領域に関連する演習を提供する。これを受講することで農学院提供科目に限定されず一層広い範囲で深い専門知識・技術を習得できる。また，学内外の研究者が提示する様々な課題を理解し，解決できるようになる。この演習は30時間の内容をもって構成される。	
		農学研究特別演習Ⅲ	学内外の研究者をゲストスピーカーとして招聘し，通常のカリキュラム科目ではカバーされない様々な最先端研究領域に関連する演習を提供する。これを受講することで農学院提供科目に限定されず一層広い範囲で深い専門知識・技術を習得できる。また，学内外の研究者が提示する様々な課題を理解し，解決できるようになる。この演習は45時間の内容をもって構成される。	
		農学研究特別演習Ⅳ	学内外の研究者をゲストスピーカーとして招聘し，通常のカリキュラム科目ではカバーされない様々な最先端研究領域に関連する演習を提供する。これを受講することで農学院提供科目に限定されず一層広い範囲で深い専門知識・技術を習得できる。また，学内外の研究者が提示する様々な課題を理解し，解決できるようになる。この演習は60時間の内容をもって構成される。	

（用紙　日本工業規格A4縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（農学院　農学専攻　博士後期課程）

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
必修科目	農学演習Ⅱ	担当教員を中心としたセミナーにおいて農学各分野の最先端の研究情報を分析・総合するため主体的に研究を企画する。農学研究Ⅱの進展に合わせて，随時，文献から得た知識，自立した独創的な研究を推進し，遂行した結果及び進捗状況を発表し，担当教員から評価を受ける。研究の過程で得られた暫定的な結果に対して，結果の提示方法，分析方法に関しても担当教員から指導を受ける。また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。 (1　阿部　純)※2020.3退職 博士後期課程で行う作物の環境適応性や収量性，収穫部位の品質などに関する農業特性の分子遺伝学的な基盤とその多様性の理解を目指す研究課題について，関連する学会でのシンポジウムやセミナー並びに関連する主要な原著論文より得られた最新の知見や解析技術を理解し，各人の考えとともに，それらを平易かつ論理的に紹介する技術を習得する。また，発表に対する質疑応答を通して当該分野に関する理解を深化させ，各人の博士研究の方向性を熟考する一助とする。 また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。 (2　貴島　祐治) 博士後期課程の学生に植物育種学に関わる最新の論文を紹介させて，セミナー形式でその問題の重要性と今後の展開を議論する。特に，以下の育種学的問題に関わる研究に焦点を当てる。1)環境ストレスに対する作物の反応。2)作物ゲノムを構成する種々の因子の遺伝と進化。3)交雑によって発生する諸現象とその育種的意義。4)遺伝変異を生じる転移因子等の構造とその転移制御機構。 また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。 (3　増田　税) 植物病理学及びバイオテクノロジーの研究領域において，これまで習得した論文の調査方法を駆使して，自分の研究テーマに関連する論文を読み込み，内容について筆者と同レベルで説明できるように，セミナーにおいて発表練習を行い，質疑応答を通してプレゼンテーションの力を養う。 また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。	

(4 久保 友彦)
進化，生殖，もしくは遺伝のトピックを中心に据えるのは農学演習Ｉと同様であるが，より俯瞰的な視点が求められる。そのためには，他分野の研究動向に関する知見も不可欠となる。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(5 松村 健)
植物病理学及び植物遺伝子工学関連領域において，これまで習得した自身の関連研究分野論文を通じた知見を利用して，著者の研究の考え方を類推し，それに対して自身の考えを対比しながら第三者に説明可能なスキルを培う。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(6 近藤 則夫)
各種植物病害の主因，誘因，素因に関する基盤的な知識に加え，最新の研究知見や技術について原著論文や総説から学ぶとともに，当該分野に関する最新の知見について報告を行うことで自身の専門領域についての能力を高め，議論を通して課題解決の方向を独自の考察を加えながらプレゼンテーションを行う。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(7 山本 康貴)
本演習では，国内外のトップジャーナルに掲載された農業分野の生産性分析に関する文献を題材に，最先端の分析手法，及び新たな課題発見の方法を学習し，大学院生自らの研究テーマへの応用についての研究発表を通じ，農業分野の生産性分析の手法に対する理解を深める。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(8 柳村 俊介)
わが国及び外国の農業経営の動向及びそこで発生する経営問題に関する理解を深めるとともに，経営分析に必要な理論と手法を習得する。具体的には，最新文献の輪読及び農業経営調査に基づく集団討議を行う。農業経営調査は主に北海道内の農業経営者を訪問し，インタビューを複数回実施した後に，その結果の分析と取りまとめを行う。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(9 近藤 巧)
農業発展と貧困削減に関する経済モデルについて最新の文献をレビューして実証研究の基礎能力を高めるとともに，関連する実証論文の講読・議論を通じて，自らの研究課題を深化させる。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(10　坂下　明彦)※2020.3退職
担当教員を中心としたセミナーにおいて協同組合学・農業協同組合論の到達点を踏まえ，より独創的な研究成果を関連分野も含めて探索・報告し，担当教員から評価を受ける。また，共同研究として進めるフィールドワークに中心的存在として参加し，自らが分担する課題について報告を行うとともに，共通課題に関する討論をリードし，担当教員からの評価を受ける。本演習では口頭発表を年複数回行い，より高度な方法論を身につけるとともに，相互討論において的確な問題整理を行えるような総合的知識を獲得する。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，問題設定や論理展開の改善を行い，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(11　坂爪　浩史)
食料農業市場に関する経済学的及び社会学的アプローチを行う上で求められる最先端で高度な学問的知識を習得するとともに，文献購読や実地調査を通じて食料農業市場及び関連する政策の現代における構造的変化と，それらを反映した理論展開に関する理解を深めさせる。具体的には，価格形成や需給調整を通じた産業間関係の変化要因，食料農業市場構造と関連政策との相互規定のメカニズムに関する知識を習得する。
また，国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(12　野口　伸)
世界的に研究が進展しているAI，ビッグデータ，IoT，ロボットを高度に活用した農業のスマート化について研究情報を分析・総合し，論文の読解力を養成する。当該分野の進展に合わせて，随時，文献から得た知識や進捗状況を発表し教員から評価を受ける。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(13　岩渕　和則)
未利用・廃棄物系バイオマスの利活用に関する統計データ，既往の論文を読み込み，さらに独自の解析データを加えることにより，バイオマス利用に関する課題と解決方法の提案についてまとめてプレゼンテーションし，議論し，研究計画，遂行に必要な素養をより深化醸成する。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(14　西邑　隆徳)
筋細胞，脂肪細胞等に関する国際学術論文を概括し，その内容を発表し担当教員から内容についての質問を受け，質疑応答力を養う。また，自らの研究過程で得られたデータを年数回，口頭発表し，担当教員からチェックを受け，対応を検討する。最終的な成果は，博士論文発表会において発表し，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(15 玖村 朗人)
乳科学の基礎，食用微生物の性質や利用，真菌類による物質生産を中心とした原著(英語)論文を選び精読させる。その研究が行われた背景や研究の意図，成果を理解し，その内容を取りまとめて指導教員や関連学生に報告し，議論する。その際に，その研究の設定や解釈等に対して批判する能力をも養う。これらを総合的に行うことによって自身の研究課題設定に活かし，自身の研究遂行や(学位及び投稿)論文作成，口頭発表を行う上での能力を向上させる。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(16 小林 泰男)
畜産及び関連領域において，動物の生産，健康並びに環境調和に関わる技術開発及び研究の進展や普及について，最新情報を詳細かつ明解にまとめ，人に伝える能力を高度に向上させる。そのためのプレゼンテーション，質疑，討論を和英双方の言語で実施する。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(17 上田 宏一郎)
畜牧体系学に関するセミナーを実施する。農学研究Ⅱで研究を計画し博士論文とまとめるに当たっては，多様な要素が複雑に関連して形成される草食家畜の生産システムの畜種，環境条件，管理条件などによる変動を十分に理解している必要がある。このため，本演習では，セミナーにおいて自らが取り組む研究のみならず，草地学，家畜行動学，家畜栄養学，家畜管理学等の異分野の既往の論文を紹介発表させる。これらの発表を通して，生産システムの多様性と生産出力を高める方法を探求しつつ，自らが取り組む特定の要素の研究の社会的意義や独創性を明確に示す論文作成と発表の能力を養う。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(18 伴戸 久徳)
応用分子昆虫学を中心とした重要論文等を材料としたセミナーにおいて，研究の新規性及び内容の妥当性を適切に読み取り，評価する訓練を行い，自身が新規性の高い研究を推進しうる能力を養う。同時に当該研究分野における動向や潮流をつかみ取り，重要課題を認識し，自身の研究の立ち位置の把握，発表に向けた戦略を練る力を養成する。また，学内外の研究者との議論を通して自身の研究の妥当性を確認しつつ，研究内容の質的向上を図る。最終的な成果は，博士論文発表会において発表し，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(19 木村 淳夫)
分子酵素学に関連する英語文献を読解し，その知見をまとめて口頭発表させる。その狙いは，文献内容を解するだけに留まらず，英語論文の作成を念頭に置いた技量の修得にある。さらに発表は，国際学会での口頭報告を意識し，英語での発表能力を養う。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(20 森 春英)

応用糖質科学及びその関連分野に関して，糖質や配糖体及びそれらの合成・代謝に関わる酵素と代謝系について，研究史を踏まえた上で最新の研究動向，実験手法等を，原著論文・総説等から広く収集し，取りまとめてセミナーなどで紹介・解説できるように指導する。広範な総説的な概要把握から，個々の研究の具体まで，視点を自由に設定できる能力を養成する。自然科学的内容を主としながら，食品・エネルギー用途など社会的影響や効果，意義についても議論して理解を深める。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(21 横田 篤)
本演習では，応用微生物学と腸内細菌学の研究テーマを発展・深化させる。文献紹介において，農学研究Ⅱで設定された研究テーマと関連する農学各分野の論文等の研究情報を収集，批判的精神で精読し，当該分野では何が明らかになっており，何が明らかになっていないのか，各自の博士論文との関連で今後行うべき研究の方向性をはっきりと認識できるようにする。内容を報告資料の形で取りまとめ，セミナー形式の発表を年数回行う。研究発表では，学術論文執筆や博士論文の取りまとめに向けて，自身の研究の進捗状況だけでなく，成果の独創性や価値をしっかりと説明する能力を養う。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(22 橋床 泰之)
学生自身の「生態化学生物学」に係る研究に関連する最新かつ高レベルの英文学術論文内容をプレゼンテーション形式で発表させる。英語読解力に加えて，よりアドバンストレベルの指導として，行間に書かれた問題点や自身の研究へのフィードバックをも行わせる。のみならず，研究内容をサマライズする能力を磨くことを目標としているため，プレゼンテーションの予告やパワーポイントのレイアウトに加え，専門外にも分かりやすい，かみ砕いた説明方法についても深く実践を求める。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(23 松浦 英幸)
天然物化学に関する文献を調べ，その内容について口頭発表する。演習を通じて天然物化学に関して理解を深める。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(24 田村 具博)
微生物のみならず，他分野の関連技術について議論を行い，分野融合的な見地での研究の進め方について総合的に議論する。その上で，自身が自ら課題設定を行い，課題解決に向けた方法論について立案し研究を実施出来るよう指導する。また，学内外の研究者と積極的に意見交換をしながら自身の研究を見つめ直し，深く思考することで概念を創造する構想力を高めることが出来るよう総合的な研究指導を行う。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(25 湯本 勳)
好アルカリ性微生物のエネルギー代謝もしくは，好アルカリ性微生物の生態学・分類学的な研究を例として，独自の「問い」を考えること，自らのデータを分析し問題点を発見すること及びより効果的なプレゼンテーションの方法について概説する。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(26 鎌形 洋一)
環境微生物の圧倒的な多様性と機能についての研究は端緒についたばかりの研究分野である。地球上のあらゆる環境に微生物は存在し，その種と多様性は環境ごとに大きく異なっている。また，それぞれの環境における微生物群は炭素，酸素，窒素，リン，硫黄などの物質循環に大きく関わっている。本演習では土壌，水圏，動植物体内，地下圏に存在する微生物多様性と機能を論ずるに相応しい論文・文献情報を材料に演習を行うとともに，農学研究Ⅱの進展に合わせて，文献情報から得た知識や進捗状況を発表することを通して研究への理解を深める。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(27 大原 昌宏)
昆虫分類学，形態学，標本学を中心としたテーマによる研究過程を進める上で，研究目的の見直し，問題解決の手法の見直しなどを指導し，より独創性と社会的意義があり，かつ論理性，整合性のある成果を，博士論文としてまとめるための指導を行う。複数回の口頭発表の機会を設け，提示方法のさらなるスキルアップのための演習を行う。研究手法においては，昆虫標本作製，標本管理，解剖，形態観察，電子顕微鏡操作等の昆虫形態学に基づく方法の修得を完全なものとする。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(28 荒木 仁志)
動物生態学分野，とりわけ集団遺伝学や分子生態学，保全生物学の研究や解析に必要なノウハウを身に付け，それを発表する技術を習得する。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(29 秋元 信一)
昆虫類を材料に選び，植物と昆虫との共進化，昆虫類の多様性の変動，食植性昆虫類の群集構造，有性生殖・無性生殖の適応的意義，コロニー内での血縁認識と競争，自然選択の作用と多様性，系統関係と種多様性等からテーマを選択し，関連文献，解析方法，実験計画法，効果的な発表方法に関して学ぶ。最新の技術を理解・習得し，自らのテーマに適用し，研究の進展に合わせて，その都度セミナーにおいてその成果を発表する。プレゼンテーションを繰り返すことで，効果的な発表技術を習得できる。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(30 冨士田 裕子)
植物生態学や植生学，植生管理学に関する課題について，担当教員を中心としたセミナーや外部セミナーで，研究論文の読解力向上や口頭発表の技術向上をはかり，研究に関する議論を行う。農学研究Ⅱの進展に合わせ，随時，国内外で開催される学術会議等において口頭発表等を複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，目的と結論の整合性，データ解析の妥当性をより深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(31 鮫島 良次)
農業気象学的な手法による耕地環境及びそれに対する作物応答の評価方法を学び，その理論的背景について理解し，現場への適用方法について考察する。学習内容を取りまとめ，報告させる。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(32 石黒 宗秀)
土壌中における物質とエネルギー移動及び熱力学反応の理解は，土壌中の養分を作物に有効利用し，収穫量を増加させ，環境を保全する上で重要である。また，土壌・水質・大気の汚染対策を図る上での基礎的知見を与える。ここでは，関連する文献を読んで理解し，発表する能力，現象を科学的に明らかにするための分析能力や基礎的知識を習得する。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(33 波多野 隆介)
土地利用，食料生産のための農業技術，環境変動が，世界の土壌の性質，土壌をめぐる炭素と窒素循環，土壌由来の温室効果ガス排出，土壌由来栄養元素の流出，土壌における温室効果ガス生成，土壌中の水・物質の移動，河川への流出などに与える影響に関する原著論文の講読と議論及び，自身の研究成果を，先行研究を踏まえて説明することにより研究の完成度を高める。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(34 平野 高司)
大気環境と陸域生態系の相互作用，及び環境撹乱に伴う生態系機能の変化などを題材として演習を行う。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(35 浦木 康光)
木質バイオマスの生合成や利用に関する研究において得られたデータを投稿論文に仕上げるための，データの詳細な解析及びその成果の表現方法について習得する。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(36 佐野 雄三)
樹木あるいは木材の構造や形成，性質に関する各自の博士論文研究の計画や経過についてセミナー形式で定期的に発表するとともに，各自の研究課題に関連する論文の精読を行い，その内容について同様に発表を行う。さらに，専門外のメンバーを含む様々な場でも同様な発表を行う。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(37 小泉 章夫)
林木の強度特性，木材の構造材利用に関する文献購読を行う。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(38 中村 太士)
森林生態系管理に係る文献や各自の研究成果についてのセミナーを実施し研究情報を分析・総合し，論文の読解力を養成する。とりわけ，研究の過程で得られた暫定的な結果に対して，結果の提示方法，分析方法に関して指導教員からチェック並びにアドバイスを受ける。最終的な成果は，博士論文発表会において発表し，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。本講義では，口頭発表を年10回程度行い，発表方法，新たな問題発見，問題解決のための方法を学ぶ。国際誌投稿のための論文作成手法を学ぶ。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(39 山田 孝)
本演習では，土砂生産・移動現象や土砂災害対策手法などについての研究レビューを行い，口頭発表を演習形式で年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のためのさらなる技術改良を進める。発表においては，過去の研究のレビューによる研究の新規性(オリジナリティー)，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性についてさらに深く学ぶ。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(40 廣田 知良)
北海道はわが国を代表する大規模土地利用型農業地帯であるが，一方で，現在生じている気候変動により，農業に対して顕著に様々な影響が生じてきている。ここでは，北海道で現在起きている気候変動と将来生じるであろう予測結果についての過去の知見を整理するとともに，この気候変動に対する適応と緩和についての近年の研究についての具体的な研究方法や結果について考察する。さらに，北海道農業における気候変動影響に対する，今後の課題を現場で生じている課題から見出し，その解決策について提案を行う。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(41　柿澤　宏昭)
森林に関わる社会学的・行政学的研究論文について輪読を行い，最先端の研究手法や研究分野の開発について学ぶ。これら知識を生かして，具体的な研究対象について，理論の深化と新たな森林政策の開発が可能となる研究のあり方を議論し，博士論文執筆の基礎とする。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(42　近藤　哲也)※2020.3退職
花卉学及び緑地計画学に関する既往研究並びに自己の研究について，多人数の前での発表，質疑応答，議論を通じて，研究の進め方，データのまとめ方，発表の方法を指導する。
さらに，国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(43　金澤　章)
分子遺伝学の方法論により生命現象を解明する研究について学び，農学を構成する独創的な研究が成立する過程に関する理解を深める。並びに，遺伝子発現の制御を主体とする新規な知見の植物の分子育種への利用可能性について考察する。
また，国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(44　山岸　真澄)
園芸植物の有用形質を制御しているメカニズムや品種改良に関わる最新の知見を紹介する。論文を読み，その内容を参加者相互に紹介し，分析・評価を行う。論文の読解力を養成し，発表能力を身につける。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(45　岡　紀邦)
農耕地土壌にはアーバスキュラー菌根菌と呼ばれる微生物が生息し，多くの作物種と共生関係を結び，作物生育に大きく関わっている。ここでは，アーバスキュラー菌根菌の生態や植物生育への影響について過去の知見を整理するとともに，農業生産に活用するための近年の研究について具体的な研究方法や結果について考察する。さらにアーバスキュラー菌根菌の利用も含めての持続的な土壌管理のあり方，今後に残された課題を見つけ出し，その解決策について提案を行う。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(46　渡部　敏裕)
植物は独立栄養生物であり無機元素を栄養として成長する。一方，土壌には様々な元素が存在し，その濃度が過剰である場合に植物に対して障害を引き起こす場合もしばしばあり，作物生産等の問題となっている。これらに関して，最新の研究動向を原著論文や総説を読み理解し，議論・討論を行うことに加え，自ら1つのトピックに対して関連する様々な論文を読み，総説的にプレゼンテーションを組み立て，発表することで博士論文をまとめる能力を身につける。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(47　藤野　介延)
作物の収量や品質の改善を目的とし，それらに関わる植物ホルモンやタンパク質，遺伝子などを対象に演習を行う。特に最新の植物生理学の論文，なかでも植物ホルモンや糖による形態の変化に伴うタンパク質や遺伝子発現について書かれたものを学生に読解させ，それらを発表させることにより，理解度や表現力を評価し，理解していない部分の補足や改善されるべき点に関して論及し咀嚼させる。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(48　鈴木　卓)
博士論文執筆のため，園芸学に係る文献を収集・整理し，その内容をセミナーで発表する。発表方法は，紙媒体の資料またはパワーポイントを用いたプレゼンテーションにより行う。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(49　合崎　英男)
計量経済手法について最新の文献をレビューして実証研究の基礎能力を高めるとともに，関連する実証論文の講読・議論を通じて，自らの研究課題を深化させる。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(50　朴　紅)
担当教員を中心としたセミナーにおいて協同組合学・農業協同組合論の到達点を踏まえ，より独創的な研究成果を関連分野も含めて探索・報告し，担当教員から評価を受ける。また，共同研究として進めるフィールドワークに中心的存在として参加し，自らが分担する課題について報告を行うとともに，共通課題に関する討論をリードし，担当教員からの評価を受ける。本演習では口頭発表を年複数回行い，より高度な方法論を身につけるとともに，相互討論において的確な問題整理を行えるような総合的知識を獲得する。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，問題設定や論理展開の改善を行い，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(51 岡本 博史)
農業におけるセンシングや情報収集に関する技術，及びそれらの情報を活用した営農判断についての演習を行う。これらのテーマに沿って履修者は興味のある研究論文など文献調査を行った上で口頭発表を行い，教員や他の履修者との議論などを行う。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(52 清水 直人)
農業・食料生産技術及びプロセスシステム工学に関わるセミナーにおいて関連知識を体系化する。持続可能な環境と資源の生産性に関する先端的専門知識や仮説設定能力を涵養し，専門領域における学術の動向を見極め，独創的な研究を進めるための問題発見・解決・実践の方法論を学ぶ。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(53 小関 成樹)
食品の品質及び安全性を確保するための，最新の加工技術，評価技術に関する研究資料，実験を通じて，データの解釈と成果の伝え方を学ぶ。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(54 小林 謙)
家畜及び畜産物をミクロの視点で捉えると，家畜は細胞の集合体であり，畜産物は細胞もしくは細胞の産生物として考えられる。今後，家畜及び畜産物の生産性を高めるため，細胞生物学的な学術的知見をどのように活用するかを最新の学術論文を用いながら解説した後，新たなる研究をどのように着想し，遂行するかについて学生がレポートを作成し，その評価を教員が行う。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(55 若松 純一)
畜産物として，主に食肉・食肉製品を対象に，文献から様々な社会的要求・必要性や，研究の経緯や着眼点，研究の進め方を学ぶ。論文の読解能力を高め，目的の設定，実験の妥当性，結果の解釈・考察能力といった，論理的な思考方法を習得できるようにし，自身の研究遂行に必要なスキルを養う。また，遂行している研究の進捗状況を報告し，議論することにより，プレゼンテーション能力の向上や，多角的な指摘を受けて視野を広げるだけでなく，自分以外の研究に対しても矛盾点や問題点を見出して，議論しあえる能力を身につける。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(56 川原 学)
家畜生産における繁殖及び遺伝育種学に関する基盤的な知識を含めた分子発生学的な知見について，最新の研究論文や総説を題材に読解するとともに，当該分野の最新のトピックスに関する議論等を通して，課題解決やその行程で必要とされるアイデアの展開の仕方，生産現場への活用方向性の理解を深める。さらに，研究成果の国際的な認知として最も重要な科学学術誌への投稿に係る論文作成指導を行う。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(57 小池 聡)
畜産及び関連領域において，動物の栄養獲得システムと健康維持，並びにそこに深く関わる消化管環境に関する学術的知見や産業ニーズについて，最新情報を簡潔にまとめ，正確かつ明確に他者に伝える能力を養う。そのためのプレゼンテーション，質疑，討論を和英双方の言語で実施する。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(58 浅野 眞一郎)
応用分子昆虫学セミナーにおいて昆虫分子生物学分野の研究情報を分析・総合し，国際学術論文の作成方法を学ぶ。農学研究Ⅱの進展に合わせて，随時，研究結果から得られた知見や進捗状況を国内外の研究会や関連学会において発表し，国内外の専門の研究者から評価を受ける。研究の過程で得られた結果に対して，結果の提示方法，分析方法に関して担当教員からチェックを受け，対応を検討する。最終的な成果は，博士論文発表会において発表し，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。本演習では，口頭発表を年複数回行い，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(59 尾之内 均)
遺伝子発現制御機構に関する最先端の研究論文の読解を通じて，その研究分野への理解を深める。また，それらの論文の内容をまとめて紹介し，議論することにより，研究者として必要な論理的思考力とプレゼンテーション能力を身に付ける。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(60 園山 慶)
食-腸内細菌叢-宿主生理の多様な関係性に関する複数の原著論文を精読し，それらをまとめて総説的にプレゼンテーションすることで議論を組み立てるための訓練を行う。その際，先行研究の紹介にとどまらず，自分自身の研究テーマとの関連性や今後の研究進展の展望について考察し，それらを提示できるように指導する。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(61　石塚　敏)
動物実験や臨床実験における栄養と病態発症との関連についての情報を，文献抄読と議論を通じて整理し，関連知識を深めるとともに，さらなる技術習得を目指す。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(62　和田　大)
本演習では，応用微生物学における自身の研究テーマを発展・深化させる。文献紹介においては，複数の文献から，当該分野では何が明らかになっており，何が明らかになっていないのかをはっきりと認識できるようにする。研究発表では，自身の研究と社会の関わりについて，分野外の人にもしっかりと説明できる能力を養う。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(63　江澤　辰広)
根からは土壌中に糖や有機酸などの有機物や様々な加水分解酵素，他の生物との相互作用に関わる生理活性物質などが分泌されており，これら物質が拡散する根から数mmの範囲には豊富な有機物を求めて様々な微生物が集まり，ダイナミックな生態系を形成している。一方，植物は根圏に集まる微生物の多様な機能を利用して，生存競争を勝ち抜くための様々な戦略を進化させた。本演習では植物と根圏微生物の共生や共進化により獲得された様々な機能について分子，個体，生態系レベルでアプローチしている研究を中心に議論を深め，自らの博士論文研究に反映させる。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(64　橋本　誠)
生命科学研究に関する信頼性のあるデータを外部に発表する為に，解析結果は統一性を持った処理を行う事が重要である事を文献並びに各自のデータを利用する事で学ぶ。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(65　福士　幸治)
化学生物学に係る農学各分野の研究情報を分析・総合し，論文の読解力を養成する。特に，新しい分析手法，有機合成反応，生理活性物質の発見などの文献内容を発表し，さらに，学生はその文献をもとにその分野の今後の研究展開についての予想も発表する。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(66　森田　直樹)
　応用微生物学的手法に係る自身の研究テーマに密接に関連する多数の原著論文を自ら選び出し，精読することに加え，自身の専門分野以外の原著論文も精読する様に指導する。それらを取りまとめ，教員や学生に向け，わかりやすく発表できる様にする等，コミュニケーション能力を養う。1つ1つの論文の内容を発表するだけでなく，研究分野横断的に進歩状況や今後の研究課題・展望について考察し，自身の研究テーマとの関連と問題点を理解できる様にする。最終的に最先端の研究状況を的確に把握し，自身の研究展開に活用できる様に指導する。
　また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(67　北川　航)
　微生物の持つ能力を利用・応用する視点での研究についてテーマを設定し，関連する原著論文を数報選び精読する。この内容をそれぞれ横断的に理解出来るよう資料としてまとめ，教員・学生に報告し，深いディスカッションを行う。また対外的な発表に十分耐える発表資料の作成能力・発表スキルを身につける。
　また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(68　菊池　義智)
　微生物の生態と進化に関する最新の論文について，周辺情報を網羅しつつ自らその内容をまとめ，最新の研究知識を学びながら読解力を養成する。結果の提示方法や論述の妥当性について議論を行い，研究発表の方法論についてより深く学ぶ。
　また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(69　加藤　創一郎)
　嫌気性微生物の特殊なエネルギー代謝系の分子機構解明，並びにその応用利用を目指した実験・研究を行う。
　また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(70　長谷川　英祐)
　科学論文においては，動物生態学としての研究テーマから立てられた仮説の正当性を評価し，使われた実験等のデータが，その仮説を検証するに十分な物であるかどうかの評価，そして使われた統計手法が，結論を正しく導いているかどうかの評価など，多岐にわたる項目を適切に評価できなければ，その内容を正確に読み取ることは出来ない。論文紹介，討議を通して，これらの技術を習得していく。
　また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(71　吉澤　和徳)
対象生物の系統・分類学に係る研究について個別指導を通して，対博士論文作成に向けた研究指導を行う。また研究の進展について発表してもらい，プレゼンテーションの方法や論理的に説明するための能力を養う。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(72　中原　治)
統計解析専用のプログラミング言語のデータ解析への利用法を指導する。実験設定と統計モデルの整合性を理解し，解析結果の適切な解釈を得るまでの過程で生じる問題への理解を深める。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(73　谷　宏)
リモートセンシングや地理空間情報に関する学術論文を精読し，その他様々なプロセスを経て定着した理解を基にして，農業や環境の動態を把握するための各種センシングやモニタリングの技術的・理論的・方法論的な事項を整理する。これらに関する口頭発表や他者との議論を通じて本研究分野の問題点に関する理解を深める。また，現状の課題解決のための方策を検討する。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(74　王　秀峰)※2020.3退職
衛星データに関する新しい解析手法のチャレンジ及びアルゴリズムの検証などを行い，リモートセンシング技術を地域環境変化の評価に貢献できるように最先端な知識を蓄積し，研究者に求められる資質を養成する。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(75　玉井　裕)
森林性菌類の生理生態学的基礎知見や応用科学に関する研究において得られたデータを投稿論文に仕上げるための，データの詳細な解析及びその成果の表現方法について習得する。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(76 荒川 圭太)
樹木の成長や細胞構造，環境応答機構などに関する研究情報を収集し，論文を熟読して関連分野への理解を深め，新しい知見を皆と共有するためにセミナーで研究紹介を行う。併せて，適宜，研究の進捗状況を報告し，意見交換し，考察した内容を研究に反映させて，研究や学位論文の充実化を図る。さらに，適宜，研究成果を整理して進捗状況を把握することによって，研究内容の独創性，論理性，社会的意義などについて理解を深め，次の研究展開に生かせるように創意工夫することを学ぶ。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(77 澁谷 正人)
セミナーを中心として，随時長期的な森林動態や森林管理手法についての論文精査を行い，要旨をまとめ，今後の研究課題の抽出を行い，口頭発表及び論文にまとめる能力の習得を行う。抽出できた研究課題に沿って調査・研究を行い，結果の解析，考察，及び発表（口頭・論文）を行う。この過程で，解析方法としての統計解析，測定実験方法などの指導，解説を行い，習得に努めさせる。さらに発表の内容指導，技術指導を行い，最終的には博士論文としてまとめ，発表を行う。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(78 森本 淳子)
「かく乱と再生」「多様な生態系サービスの保全」をテーマとして少人数の学生と教員による，既往研究レビューと世界的な課題について討論する。北海道，アジアという立地と，自分自身の特技を生かした研究計画を立案する。複数回の見直しをした上で，実際の調査解析に臨む基盤をつくる。調査解析技術に関する学習，表現技術については，任意の研究会やセミナーを活用する。一連の作業を通じて世界的な視野での問題発見と解決・表現の技術を身に着ける。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(79 笠井 美青)
流域砂防学に関する自ら立ち上げた研究テーマについて，論文の読解や学会参加による情報を整理し，セミナー等で発表する。またそれらの情報への理解を深め，複数の教官と討議することにより，新たな問題発見のための研究計画をたてる。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(80 庄子 康)
森林をはじめとする自然資源を対象として，社会科学的な視点からの研究視座について理解を深めるとともに，農学研究Ⅱで行う研究において，実際に使用する調査手法（インタビュー調査やアンケート調査など）や統計分析手法について，国際的な学術研究として通用するだけの水準の知識や技術を身につけられるようになることを目指す。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(81　愛甲　哲也)
公園の計画及び管理に関する文献を読み，その内容を発表する。最新の研究動向を把握するとともに，研究の位置づけ，分析方法の習得，発表方法について深く学ぶ。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(82　山田　哲也)
マメ科作物の農業特性(主に環境への適応性)及び品質(主に種子中で産生される貯蔵物質)に関わる各形質を制御する機序について，分子生物学及び生理学の観点から理解を深める。また，関連論文を精読することで最新の知見を把握するとともに議論・討論を通して自身の研究についてより高度な研究展開を目指す。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(83　小野寺　康之)
作物ゲノミクス，作物遺伝学及び植物生殖機構などの自身の研究課題に関連する研究分野の最新原著論文を中心に複数の文献を取りまとめ，当該研究分野における最新の動向についてレビューする。さらに，これを踏まえて，自身の研究課題の展望について議論し，検討を行う。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(84　畑谷　達児)
植物ウイルス病学における学生自身の研究を進めていく上で，今後の研究の方向性や進展に関わる英語原著論文を専門分野にこだわらずに選定し，精読する。資料を作成して，論文の内容を研究背景，実験手法，実験結果，論議に渡ってわかりやすく紹介するとともに，自分の研究テーマとの関連性や，また時には自分の研究の進捗状況を発表する。発表内容に対して教員及び学生を交えて質疑応答を行って評価するとともに，今後の研究の進展について検討していく。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(85　中原　健二)
植物ウイルス病学とその関係分野，植物病理，遺伝学，ゲノム・RNA科学などの分野の最新の知見に係る研究の取り組みで自ら得た成果を学術論文等として，論理的に記述する能力を定期的に提出するレポートや実際の学術論文の執筆，研究助成を獲得するための申請書の執筆などを通して身につける。さらに将来，自ら社会的に意義のある，学際的に独創性のある研究課題を設定するために，分野横断的に過去の知見を収集分析する。そして定期的に教員や他の学生にそれらの知見を紹介し，自身が今後行う研究課題について提案して討議する中で研究立案・提案能力を身につける。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(86　犬飼　剛)
主に植物育種学や植物病理学分野における自身の研究課題に関わる領域の論文を読解，レビューすることにより自身の研究課題を既存分野の中に位置付け，さらに新たな課題設定までを行える能力を養わせる。また，これらの過程で得られるアイデアを実験に応用できるようにして，農学研究Ⅱとの有機的な繋がりを図る。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(87　柏木　純一)
本演習では，環境ストレス下の作物栽培における生産性維持に重要となる形質についての複数の文献及び総説を精読し，取りまとめる。そして，自身の見解を加えて口頭発表して，その見解について議論を行う。これらを通じて，課題に関する理解をより深化させるとともに，自らの言葉で発信する能力を身に付けさせる。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(88　実山　豊)
園芸学を主とした植物科学に関する国内外の研究論文を読み解き，自身の農学研究Ⅱの研究テーマに深く関連する新たな知見を集積するのと同時に，論文内に記載された実験手法，結果解釈などをセミナー内で説明し，その妥当性や意義について担当教員を含めたセミナー参加者より質疑を受け，対応する。またそこで得られた新しい考え方や工夫などを研究に還元し研究進展に努め，そこで得られた成果については独自の結果解釈のもと博士論文としてまとめ，最終的に発表会にて発表し，講座内教員より評価を受ける。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(89　秋野　聖之)
植物病理学分野の先進的な研究について，論文読解法及び各自の研究内容のデータ処理方法と発表方法について演習する。年に数回論文購読またはデータ解析の結果を研究室内で発表し，質疑応答に対応する。最終的な成果は博士論文発表会で発表を行い，各種の観点からの評価を受ける。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(90　志村　華子)
植物科学分野において学位論文のテーマに合う様々な科学分野の学術論文を読み，論文の読解力を養成するとともに，学生自身の自立した独創的な研究における問題発見や解決策を学術論文から見出すことを指導する。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(91　清水池　義治)
　食料農業市場に関する経済学的及び社会学的アプローチを行う上で求められる高度な学問的知識を習得するとともに，文献購読や実地調査を通じて食料農業市場及び関連する政策の現代における構造的変化と，それらを反映した理論展開に関する理解を深めさせる。具体的には，価格形成や需給調整を通じた産業間関係の変化要因，食料農業市場構造と関連政策との相互規定のメカニズムに関する知識を習得する。
　また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(92　澤内　大輔)
　本演習では，国内外のトップジャーナルに掲載された応用一般均衡分析に関する文献を題材に，最先端の分析手法，及び新たな課題発見の方法を学習し，大学院生自らの研究テーマへの応用についての研究発表を通じ，応用一般均衡分析の手法に対する理解を深める。
　また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(93　小松　知未)
　農業経営の存立構造及び経営発展に関する研究を行うための幅広い関連分野の専門知識を習得し，それに基づき主体的に研究を企画する。学際的研究及び国際比較研究や，関連分野における最新のデータ解析などにより示されている専門的知見を踏まえて，地域農業及び農業経営に関するデータの分析を行う。研究の進捗状況をセミナーで発表し，担当教員から指導を受ける。
　また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(94　奥山　正幸)
　糖質並びにその関連酵素に関する博士論文研究テーマの進捗状況を，明快にわかりやすく発表・討論することで，新たな問題点を発見・改善できる素養を身につける。また博士研究に関連する糖質関連酵素研究情報を文献から取得する技術，それをプレゼンテーション・ディスカッションできる素養を身につける。
　また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(95　比良　徹)
　栄養学，生理学，食品科学などに限らず，より広い分野の文献紹介，それに関する議論を通じて，関連の知識を習得するのみならず活用できる能力を養い，英語での学術論文の執筆方法についても学習する。
　また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(96 加藤 英介)
食品機能化学に関わる最新の論文を選定し，内容を読解，関連論文情報を収集し，プレゼンテーションと質疑応答を行う。また他者のプレゼンテーションを聴き，質疑応答を行う。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(97 吹谷 智)
農学研究Ⅱで設定された胃腸内圏微生物学に関する研究テーマと関連する農学各分野の論文等の最先端の研究情報を収集し，精読する。内容を報告資料の形で取りまとめ，セミナー形式の発表を年数回行う。新たな解析手法の学習，異なる研究アプローチの理解と自らの研究への応用など，単なる情報収集と整理ではなく，研究の発展に資するように情報を活用する方法について深く学習する。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(98 髙橋 公咲)
生物有機化学に関する文献を調べ，その内容について発表する。その発表内容について研究室のメンバーと討論することで理解を深める。この演習を通して，最先端の生物有機化学研究に関する知識を修得する。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(99 崎浜 靖子)
植物環境応答や植物・微生物相互作用に関する複数の原著論文またはレビューを深く読み込み，当該研究分野の現状や課題を発表・議論することで読解力を更に深めるとともに，得られた知識を自身の研究結果の再評価，今後の研究方針の再検討へと反映する。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(100 山本 忠男)
農業生産基盤である農業水利施設とその影響下にある環境における課題を取り上げ，その背景や因果関係，課題の発生メカニズムについて，既往の研究をもとに農業土木学・農村計画学の視点から論考する。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(101 岡田 啓嗣)
農業気象学や地域環境工学とその関連技術に関して，学生自ら発見した作物生産と気象に関わる課題の解決策への取組状況とその進度に応じた指導を行う。適宜，博士論文の取りまとめに繋がるよう成果の整理等をさせ，その内容を報告させる。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(102　倉持　寛太)
土壌学，水文化学に関して，自らが取り組む研究内容について，これまで獲得した能力をさらに深化させる。最新の知見を探索し紹介することで論文の読解力を養成するとともに，最先端の研究状況を的確に把握し，問題を解決するための方法論の提起と解決に至る方向付けができる力を養う。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(103　山田　浩之)
自然生態系と人，農業の関わりに関するセミナーの開催・発表により地域環境としての問題を認識し，解決策を提案できる力を習得する．湿地生態系保全に関する国際誌のレビューを通じて関連課題による理解を深めさせる。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(104　幸田　圭一)
木質バイオマスを原料とした有用な物質変換や改質，樹木をはじめとする高等植物の自然界での生分解過程や炭素循環に関わる最近の研究成果を主な対象として，高度な文献紹介ゼミを行う。得られた結果そのものよりもその研究の意義づけや研究手法，それを支える原理に対する深い理解を重視する。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(105　澤田　圭)
農学研究Ⅱの進展に合わせて木材工学，木質構造学に係る既往研究から得た知識を発表し，進捗状況について議論する。研究内容の科学的新規性や，研究成果の社会的有用性について議論し，最終成果を博士論文発表会で発表する。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(106　重冨　顕吾)
天然に存在する様々な小分子の生成・分解に関する化学的研究分野の情報について，収集・分析を行いながら論文の読解力を養う。さらに，それらを自己の研究活動と結び付けて，どのような応用や展開が可能か，発表と議論を通して深く学ぶ。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(107　齋藤　秀之)
森林の諸問題を規定する樹木の成長生理特性と問題解決に焦点を当て，新規的研究テーマの発掘や新規研究技法の探索を常に心掛けるとともに，ゲノム・生理・生態学に関する文献レビューを行い，研究動向と研究技法について学習する。また自らの研究データを交えて，問題解決に向けた総合的考察力を養う。専門分野を超えた学生と教員で構成するセミナーで発表することで，プレゼンテーション技術の習得を図るとともに議論によって論理性を磨き学術的内容の理解を深める。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(108　宮本　敏澄)
森林の維持・育成に関わる諸現象及びそこに関わる多様な菌類の機能群と分類学的な所属及び生態・生理などについて最新の研究情報を収集・理解し，文献紹介ゼミによってプレゼンを行う。博士論文の作成において必要となるアイデアの新規性やアプローチ・実験方法の妥当性などについて検証する。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(109　松島　肇)
緑地計画学や景観生態学に関連する文献を精読し，その内容（目的・方法・結果）について他の知見や自身の研究との関連性を交えて発表し，全員で議論する。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(110　小出　陽平)
作物の遺伝的改良を行う上で，遺伝子間の複雑な相互作用を理解することは必須である。本演習においては，植物種にだけでなく，生物種全般における複雑遺伝形質を広く俯瞰するセミナーを開催し，文献紹介，並びにこれらに関する議論等を通じて，課題に関する理解を深めさせ，研究の基礎を身につけさせる。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(111　北崎　一義)
植物の生殖に関する遺伝子とその発現メカニズム，もしくは雑種強勢の分子メカニズムに関する研究計画に対し，その遂行に必要な実験手法の習得や得られた結果の理論的解釈を，学生自らが主体的に行えるように指導する。また，博士論文の執筆及び論文雑誌への投稿等を指導する。
また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(112 MARIA STEFANIE DWIYANTI)

作物の育種に向けて，植物の遺伝的多様性及び表現型の多様性を遺伝学・ゲノム科学の面から説明できるように，各回それに関連する論文を発表する。発表の中では，研究目的・問題発見，結果を得るための実験方法，結果が最初の研究目的・問題にどのように説明できるかを議論する。

また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(113 中島 大賢)

作物の収量性及び環境適応性の向上に関する最新の原著論文を専門分野や実験手法を限定せずに講読し，自身の実験結果と照らし合わせて考察したものをセミナーで解説することで，当該研究課題に対する理解や知識を深めるとともに，博士論文の作成方法を習得する。

また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(114 津釜 大侑)

植物の形態形成，植物ホルモン応答，ストレス応答等に関する論文を読み，その内容を発表してもらい，それについてディスカッションする。論文の内容や構成・論理展開を把握し，植物生理に関する知識を深めるとともに，客観的・批判的思考を養うことが目的である。また，プレゼンテーション力やディスカッション力を養うことも目的である。論文の新規性・重要性が提示されているか，結論はいかなるものか，結果の解釈は妥当か等を勘案して評価を行う。

また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(115 丸山 隼人)

植物の環境(栄養)ストレス耐性等に関する植物及び根圏の物質動態に関わるセミナーを開催し，植物栄養学研究における世界的な研究課題について深く理解する。研究内容の発表の場を通して研究の目的や妥当性を認識する。また，課題の解決に向け，取組状況とその進度に応じた指導により論理的な研究遂行力を養う。

また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(116 唄 花子)

家畜生産における繁殖生理学や遺伝繁殖学に関する基盤的な知識に加え，最新の研究知見について原著論文や総説から学ぶとともに，当該分野の最新のトピックスに関する議論等を通して，課題解決やその過程で必要とされるアイデアの展開の仕方，生産現場への活用方向性の理解を深める。また，実際のプレゼンテーションや論文作成について学ぶ。

また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(117　鈴木　貴弘)
　食肉となる骨格筋の性質の理解を深めるために，細胞組織生物学的観点における基礎的知識から様々な分野への応用方法の習得を目的とする。すなわち，骨格筋生理学や筋細胞分子生物学など自身の研究テーマに関連する総説や原著論文を自ら選び出し，精読するとともに，基礎的知見から応用方法までを考察できるよう数編の文献を取りまとめた内容でプレゼンテーションを行う。その際，他の受講生を含むオーディエンスとの活発なディスカッションを通じて，科学コミュニケーションスキルの向上を目指す。
　また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(118　早川　徹)
　食肉は多くのタンパク質によって構成されており，それらの機能について古くから研究されてきた。ここでは，畜産業または食肉産業における課題をもとに，食肉科学及びタンパク質科学が貢献できる可能性を模索し，展開できるような研究の構築を目指す。
　また国内外で開催される学術会議等において発表を行うほか，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(119　鈴木　裕)
　畜産・酪農分野において，動物生産性や健康に関わる技術開発や，その基礎となる科学研究，特に栄養生理学的研究についての最新報告をまとめ，その動向を理解する。セミナーにおいて詳細にまとめた情報を紹介し，プレゼンテーション技術や，討論・議論能力のトレーニングを通じて，専門的コミュニケーション能力の向上を目指す。
　また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(120　佐藤　昌直)
　昆虫病理学を中心とした研究分野の重要論文について解説するセミナーを通じ，各研究の新規性及び内容の妥当性を適切に読み取り，評価する過程を通じ，自身が新規性の高い研究を推進しうる能力を養う。同時に当該研究分野における動向や潮流をつかみ取り，重要課題を認識し，自身の研究の立ち位置の把握，発表に向けた戦略を練る力を養成する。
　また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(121　山下　由衣)
　植物における新規翻訳制御の発見及びメカニズムの解明を目指す博士論文の作成に必要な専門知識を習得し，自立した独創的な研究を推進，遂行する。実験成果の発表と研究計画を発表する機会を年に数回の頻度で設ける。また，全生物における転写後制御に関連する文献を口頭発表で紹介し，特に自身の研究に関連する知識を深く学ぶ。以上により，データを適切に解釈して研究を遂行し，関連研究との整合性や相違点について総合的に議論することで，博士研究として研究を深化させるとともに俯瞰する能力を身につける。
　また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(122　田上　貴祥)
　自身の研究進捗や糖質及び関連酵素の研究に関する最新研究論文をわかりやすく紹介するためのプレゼンテーション技術について指導する。また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(123　佐分利　亘)
　食糧・環境など農学の研究領域において，糖質代謝は極めて重要な研究分野である。本演習では，糖質代謝を中心とした研究における最新の発表論文に関する議論を行う。発表はスライドを用いたプレゼンテーションとハンドアウトの資料を用いた形式とする。論理的に優れた研究論文の作成能力を養成するため，発表論文からの受動的な情報の理解に留まらず，論文に示されたデータを客観的かつ批判的に評価できる能力の向上を重視する。
　また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(124　東　隆行)
　植物分類学に必要な，分子系統学を中心とした実験方法とさく葉標本の作成方法と扱い方を学び，自身の研究を進めるための基礎力を身につける。
　また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(125　中村　剛)
　生物の多様性や，その保全に関する科学論文を読解し，その知見とそれに対する自身の見解などについて，発表資料を作り口頭発表を行う。これを通じ，データの科学的に妥当な解析，解釈，表現方法を身につける。教員，他の受講生と質疑応答を行うことで，科学的な議論の方法を習得する。また，英文の科学論文の読解と書き方についても学ぶ。これに基づき，自身の博士研究の計画の立て方を身につけるとともに，進捗状況，成果について発表資料をまとめ，口頭発表を行う。国内・国際学会等において年複数回の発表を行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のためデータ，解析方法の見直しを行う。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性を判断する力を身につけ，独創的成果を効果的に発信する能力を養う。

(126　加藤　克)
　博物資料管理学という学問領域の修得を目的に，自身の研究テーマに関する論文，その根拠となった標本や研究者が残した記録などを博捜し，それらを正しく理解するとともに，その問題点を把握するだけでなく，他の利用者が必要とする資料を生み出す能力を養成する。これらの研究過程で得られた結果に対して，提示方法や分析方法，最終的な社会への還元方法についてチェックを受け，対応を検討する。最終的な成果を学位論文としてまとめるための計画を立案するだけではなく，標本目録やデータベースの構築など，科学的な根拠に基づく多面的な情報発信のあり方について，口頭発表等での議論を通じて理解を深める。
　また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

		(127　山岸　祐介) 組織培養技術や木材組織の形成に関連したテキストの輪読や，関連した論文の紹介を発表形式で行い，研究課題に対する知識や研究手法についての理解を深める。 また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。 (128　桂　真也) 山地斜面内部における水の流れや斜面崩壊等の土砂移動現象のメカニズム，土砂災害対策に関する自らの研究について，既往文献のレビューも踏まえながら口頭発表を行うことにより，研究の新規性や位置づけ，発表の論理性をより効果的なものにする技術を磨くとともに，担当教員等とディスカッションすることで，新たな問題やそれに対する解決策を見出す力を養う。 また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。	
	農学研究Ⅱ	複数の教員の指導に基づき，自立した独創的な研究テーマを設定し，先行研究における到達点を確認したのち，具体的な研究計画を立案し，担当教員からのチェックを受ける。国際的にも重要な研究課題を選定し，課題の解決に取り組むとともに，企画や連携に必要な高度な和英コミュニケーション能力を身に付ける。暫定的に得られた成果に関しては，担当教員との討議やレポートを通じて研究の方向性を常に確認し，研究計画の見直しを行う。論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，論理性，データと記述の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習し，国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。 (1　阿部　純)※2020.3退職 作物の環境適応性や収量性，収穫部位の品質などに関する農業特性の分子遺伝学的な基盤とその多様性の理解を目指し，担当教員を含む複数の関連教員との討議を通して，先行研究により得られた最新の知見を総説する。新たな問題点を発掘し，それを解決するための具体的な研究計画を立案して，着実に成果を揚げる研究能力を養い，所期の目標を達成する。 上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。 (2　貴島　祐治) 博士後期課程の学生は，植物育種学に関連する以下に示した研究テーマから1つを選択し，高度な専門性を身につけてその問題に取り組み，得られた結果を論文とする。1)北海道に適応した形質の成立に寄与した遺伝機構の解明，2)イネ科植物ゲノムに見出されたウイルス配列の由来と機能，3)イネの小胞子から植物体の再生メカニズムと雑種植物への応用，4)イネ及びキンギョソウを用いたトランスポゾン制御機構。 上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。 (3　増田　税) 植物病理学及びバイオテクノロジーの研究領域において，博士論文のテーマについて繰り返し実験を実践することにより，合理的な思考法を習得し，実験データの解析・解釈から結論を導く研究の本質を理解する。 上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。	

(4 久保 友彦)
他殖性植物における遺伝子の交換の機構や進化過程が研究テーマの中心となるのは農学研究Ⅰと同様であるが，農学的な視点を重視しつつ、多角的なより高度な研究が要求される。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(5 松村 健)
植物バイオテクノロジー及び植物病理学関連分野において自身の論文課題に関しての仮説に基づいた実験を行い，得られたデータの解釈能力，及び結果と仮説との整合性を検証することにより，論理的に第三者を納得させるに必要な研究の進め方の本質を理解する。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(6 近藤 則夫)
自身の研究で取り扱う病原体の分類，生態そのほかの特性についての新知見を速やかに論文として公表できるように，研究遂行に当たっては植物病理学的手法のほか関連領域の手法に習熟し，研究課題の先行研究の知見を熟知するとともに結論の論理性を吟味する。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(7 山本 康貴)
本研究では，農学演習Ⅱで学習した農業分野の生産性分析についての，最先端の分析手法，及び新たな課題発見手法を大学院生の研究テーマに応用する。具体的には，課題設定，分析データの収集及び解析，結果の提示及び考察までの論文執筆に必要な一連の技術を実践的に学習する。
また，国際的に重要な課題の発見から分析，解決までに至る一連の研究内容を取りまとめ，学術発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(8 柳村 俊介)
農学演習Ⅱを踏まえて，わが国及び外国の農業経営の動向及びそこで発生する経営問題に関する各自の個別研究テーマに応じた取り組みを行う。主にフィールドワークの手法による調査研究を進める。研究テーマの設定，調査計画の立案，関連資料の収集，予備調査，本調査，補足調査といったプロセスを踏む。その過程でデータ解析と仮説の検証を繰り返し，研究会や学会での研究発表の機会を設け分析の精度を高めていく。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(9 近藤 巧)
農業発展と貧困削減に関わる特定の研究課題と対象地域を設定し，経済学に基づいた実証研究を行えるよう指導する。また，幅広い分析能力を養成するため，一般性の高い結果を導くことも可能な統計資料に基づいた計量経済学分析と詳細な実態を解明できる少数の観測値に基づいた実態調査分析の両方を用いることができるよう指導する。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(10　坂下　明彦)※2020.3退職
　複数の教員の指導に基づき，協同組合・農業協同組合の理論，歴史，機能，存立基盤などに関しより高度な研究テーマを設定し，国際的な議論を踏まえて当該研究の到達点を確認する。その上で具体的な研究計画を立案し，担当教員からのチェックを受ける。中期的な研究計画に沿って，一つ一つの研究を積み重ね，その相互関連を検討しながら，より大きなテーマへと考察を深めていく過程を学習する。指導教員との指導・議論を重視して，研究計画の枠組みの見直しを図る。
　上記の課題設定に基づいて結論を導き，学会などで発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(11　坂爪　浩史)
　食料農業市場に関する経済学・社会学的アプローチを行う上で求められる最先端で高度な学問的知識や，既存研究，自らの問題意識にもとづいて，オリジナリティのある重要な研究課題を設定し，実地調査や演習における討議を通じて課題を論理的に実証できるよう研究指導を行う。具体的には，農業と他産業との産業間関係の変化要因，食料農業市場構造と関連政策との相互規定のメカニズムについて指導する。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(12　野口　伸)
　世界的に研究が進展しているAI，ビッグデータ，IoT，ロボットを高度に活用した農業のスマート化について研究情報を分析・総合し，論文の読解力を養成する。当該分野の進展に合わせて，随時，文献から得た知識や進捗状況を発表し教員から評価を受ける。
　また国内外で開催される学術会議等において発表を年複数回行い，担当教員のみならず他研究者からのコメントに基づき，新たな問題を見出し，問題解決のための技術改良を進める。成果のプレゼンテーションにおいては，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学び，独創的な成果を効果的に発信する力を養う。

(13　岩渕　和則)
　未利用・廃棄物系バイオマスの炭化による燃料化に関する研究テーマについて，自身の研究によって醸成された仮説の構築，研究計画，プレゼンテーション，対話力を活用し，国内外における学会等で先端研究の議論を行い，世界をリードする研究の遂行と情報発信が行える素養を醸成する。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(14　西邑　隆徳)
　主指導教員及び副指導教員数名からなるメンターの指導に基づき，筋細胞，脂肪細胞の増殖・分化等に関する研究テーマを設定し，先行研究における到達点を確認したのち，解決すべき問題点と具体的研究計画をメンターと議論しながら立案する。研究で得られた成果に関しては，随時，メンターと議論し研究の方向性を常に確認し，研究計画の見直しを継続する。また口頭発表を年複数回行い，複数のメンターからのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(15　玖村　朗人)
　高付加価値食品の創成を基盤とし，微生物の培養，観察，酵素活性や代謝産物の定量，食品科学，生物活性測定等の実験技術を駆使しながら，物質生産制御を行う。そして，より効率的な制御を行うためには，どのような特性に目を向けて，その根本原理を明らかにする取り組みを行うべきかについて，議論し，研究を立案・遂行する。さらにその研究成果を学術誌へ投稿することを通じて国際レベルで当該研究の学術的な価値についての理解を深める。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(16　小林　泰男)
畜産及び関連領域において，動物の生産，健康並びに環境調和に関わる基礎事象を深く探索すること，また得られた基盤情報を高度な技術の萌芽として提供すること，などを目的にした研究の提案，試験実施，分析及び総括に対して，和英言語での討論を通し，深く研究指導する。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(17　上田　宏一郎)
畜牧体系学に関する博士論文研究の指導を行う。具体的には，乳牛，肉牛，羊，馬の放牧時の栄養生態に関わる，牧草の生長，家畜の摂食・消化，生産効率，行動，草地管理，排泄物の草地への還元などについての独創的な論文研究を指導する。これらの研究指導においては，生産システムの実状を考慮しつつその中に潜在する重要課題を抽出する能力，また生産システムの複雑系の中で，得られた課題を研究を通して解決するための新たな方法を探索する能力を高めることに重点を置く。最終的に得られた研究内容を博士論文としてまとめるに当たっては，自らの研究成果を多様な生産システムに応用できる能力を養う指導を行う。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(18　伴戸　久徳)
複数の教員の指導と国内外の応用分子昆虫学を中心とした専門分野における先進的な研究に関する知識とより深い理解に基づき，自ら研究テーマを選定し，国内外の先行研究における到達点との比較検討を通してその研究意義を明確化するとともに具体的な研究計画を立案して担当教員のチェックを受ける。得られた研究成果に関しては，複数の担当教員との議論やレポートを通じて研究の方向性を常に確認し，研究計画の進捗状況の見直しを行う。また，国内外での関連分野の研究会や学会に積極的に参加し，口頭発表を年複数回行い，国内外の研究者とのネットワークを構築しつつ，新たな問題発見，問題解決のための研究技術改良など，自立的な研究者として必要な能力の向上を図る。博士論文作成に当たっては，複数の担当教員からの指導を受けながら，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性の判断を的確に行う能力を修得する。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(19　木村　淳夫)
分子酵素学分野に関して，複数の教員と相談し，農学研究Ⅱの課題設定・計画立案・進捗報告などを行う。重要な進捗報告を細やかに実施することで，研究自体を発展させるとともに，在学中に筆頭著者の英語論文を公開させる。進捗は口頭報告で行うが，国際学会での報告を意識させて行う。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(20　森　春英)
応用糖質科学及びその関連分野に関して，糖質や配糖体及びそれらの合成・代謝に関わる酵素と代謝系等について，最新の研究動向，実験技術，学術的社会的インパクト等を踏まえて，自ら研究テーマを設定し，研究を実施し，博士論文作成までの指導と支援を行う。新たな酵素の探索，酵素の構造機能相関とそれに基づく改良・高機能化，酵素の高度利用技術の開発，それらを踏まえた糖質合成法の開発，新規糖質の生物における代謝機構の解明等について研究及び論文作成の指導及び支援を行う。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(21 横田 篤)
応用微生物学と腸内細菌学の研究テーマに関して，研究計画の策定と遂行能力をさらに進展させるため，その未踏分野の価値ある課題について，教員，学生双方の十分な協議に基づいて研究テーマと実施計画を設定する。研究の実施に当たっては，研究結果の報告会を定期的に実施し，データの徹底的な吟味や，農学演習Ⅱでの情報等に基づいて，次の実験計画を立案，これを実施し，このプロセスを繰り返すことで博士論文執筆に必要な実験データを蓄積する。これらの結果を学術論文として投稿するに当たっての指導も行い，受理されれば，その内容を博士論文の一部として用い，博士論文を執筆，提出させる。最先端の解析技術への習熟と成果に対するフィードバックを得るため，セミナー及び学会・研究会への参加を積極的に行うよう指導する。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(22 橋床 泰之)
学生の「生態化学生物学」関連の博士論文テーマの研究を指導する。独立して研究できる研究者の教育という立場から，仮説の立案や実験の設定，データの取り方については学生から提案させたのち，深くディスカッションし方法や方向性を煮詰める経験を求める。新たな発見に繋がった研究には積極的なアウトプットとして学術論文執筆を指導しており，世界に通用する高品質の研究成果を英語論文として世界に配信するための指導内容を含んでいる。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(23 松浦 英幸)
生物現象を引き起こす生理活性物質の理解を深めるための研究を行う。合成や分析化学に必要な有機化学，及び遺伝子発現解析等に必要な分子生物学の実践的な実験法を学ぶ。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(24 田村 具博)
微生物に関する研究を展開する上で，テーマを設定し，仮説に対する立証のアプローチ方法やデータ解析，更には文献情報を元にした考察について議論・指導する。また，論文作成において，研究の意義や方向性を精査し，自身でその軌道を修正する能力を高める。最終的には，自身の研究成果を学位論文としてまとめ発表できるよう総合的な研究指導を行う。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(25 湯本 勳)
好アルカリ性微生物のエネルギー代謝もしくは，好アルカリ性微生物の生態学・分類学的な研究を例として，読むべき論文の選び方，批判的に論文を読むことについて概説する。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(26 鎌形 洋一)
環境微生物の圧倒的な多様性と機能を理解する研究は農学・環境科学・バイオテクノロジーの発展に必要不可欠である。本研究においては，新たな微生物の探索，新機能の発見と解析を通して，当該学問分野に貢献する研究成果を発信することを目的とする。本研究に当たっては適切な研究課題設定を教員と共に決め，研究計画を立て，実験研究と並行しながら担当教員との議論を進め学会発表，論文発表に繋げていく。こうした研究学習を通してデータと論理的記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性などの理解の醸成に努める。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(27 大原 昌宏)
昆虫学における生態学，形態学，系統学，分類学など多分野の研究事例を幅広く学び，それらの情報を元に，自らの研究の進捗状況に応じて，他分野の教員からの討議やアドバイスを積極的に受けるよう指導し，研究がより学際的，多角的，国際的に変化する過程を経験する機会を設ける。学習・研究過程は複数回の教員チェックによる改善を経ることとし，より広い視野の研究姿勢を身に付けることを学ぶ。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(28 荒木 仁志)
動物生態学分野，とりわけ集団遺伝学や分子生態学，保全生物学分野に係る分野横断的な研究手法に関して，新たな知見を探索し共有するノウハウを習得する。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(29 秋元 信一)
昆虫類を材料に選び，植物と昆虫との共進化，昆虫類の多様性の変動，食植性昆虫類の群集構造，有性生殖・無性生殖の適応的意義，コロニー内での血縁認識と競争，自然選択の作用と多様性，系統関係と種多様性等からテーマを選択し，関連文献，解析方法，実験計画法，論文の作成方法に関して学ぶ。最新の技術を理解・習得し，自らのテーマに適用し，研究の進展に合わせて，その都度成果を提出する。最終的に成果を博士論文にまとめる過程で，文章構成法，引用，研究者倫理に関しても深く習得できる。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(30 冨士田 裕子)
植物生態学や植生学，植生管理学に関する国際的に重要な課題について，これまでの研究成果を踏まえ課題を解決する独創性のある研究テーマを自ら設定する。そして目的達成のための具体的な研究計画を立案し，担当教員と綿密に検討する。随時，研究成果の投稿論文化を進め，常に担当教員と成果を議論し，計画の修正を続ける。さらに，課題の解決に努め，国際学会で発表・議論できる能力を養い，論理的で独創的な論文作成を進める。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(31 鮫島 良次)
耕地環境の改善，作物による気象資源の効率的活用に関したテーマで研究課題を設定し，研究を遂行する。背景の理論を学ぶとともに，関連する既往の研究のレビューを通して実践的理解を身につけ，深い解析を行う。進捗状況，取りまとめについての発表を行う。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(32　石黒　宗秀)
土壌中における物質とエネルギー移動及び熱力学反応などの物理現象を明らかにするための研究に取り組むための研究計画を立て，実験や調査を行うと同時に，理論的な考察を行って新しい知見を得るための方法を習得する。そのため，研究データを論理的にわかりやすくまとめ，発表討議する。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(33　波多野　隆介)
農業の持続可能性の向上のために必要な生産性の維持と環境保全を両立させる技術構築を目指して，生態系における物質循環の要素を把握し，特に収量，温室効果ガス生成と大気圏への排出，栄養塩の溶脱と河川への流出について，圃場スケール，流域スケールでの観測と，メカニズムの解析，モデルの構築，及び要素技術の提案に関する博士論文研究の指導と支援を行う。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(34　平野　高司)
大気環境と陸域生態系の相互作用，及び環境撹乱に伴う生態系機能の変化などを題材として論文発表までのプロセスを習得する。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(35　浦木　康光)
木質バイオマスの生合成及び利用に関する研究を学術論文として投稿する。さらに，投稿論文を基に学位論文を作成し，審査を受ける。教員は，論文作成過程における，助言及びデータに関する妥当性について指導する。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(36　佐野　雄三)
博士論文のための研究課題を設定し，遂行する。樹木あるいは木材の構造や形成，性質に関する研究課題の設定から成果発表まで，より高度な研究活動の一連のプロセスを，独力で完遂できるようになることを目標とする。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(37　小泉　章夫)
木材の力学的性質やそれを生かした利用方法の開発，また，木材製品や木質構造の性能評価について研究する。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(38　中村　太士)
森林生態系管理に係る研究について，担当教員による個別指導を月1度程度実施し，暫定的な結果に対して，結果の提示方法，分析方法に関するアドバイスを受ける。また研究室セミナーにおいて，研究内容を議論し，修正が必要な場合は，適宜修正する。論文を執筆する過程では，これまでの研究背景や新規性を示すことの重要性，論文の構成等について指導を受ける。
論文を完成する過程では，博士論文発表会において発表し，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受け，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性を満足する博士論文を作成，国際誌に公表する。 さらに国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。

(39　山田　孝)
　土砂生産・移動現象や土砂災害対策手法などについて，自ら独創的な研究課題を設定し，具体的な研究計画を立て，新たな問題発見，問題解決のためのさらなる技術改良を進める。口頭発表を年複数回行い，発表においては，過去の研究のレビューによる研究の新規性(オリジナリティー)の明確化，論理性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性についてさらに深く学ぶ。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(40　廣田　知良)
　北海道はわが国を代表する大規模土地利用型農業地帯であるが，一方で，現在生じている気候変動により，農業に対して顕著に様々な影響が生じてきている。ここでは，北海道で現在起きている気候変動と将来生じるであろう予測結果についての過去の知見や，この気候変動に対する適応と緩和についての近年の研究を参考にしながら，北海道農業における気候変動影響に対する適応について，今後の課題を現場の問題を踏まえながら見出し，その問題解決のための研究を行い，結果を論文としてまとめる。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(41　柿澤　宏昭)
　学生との個別的な議論によって，森林と社会に関わる研究テーマについて本人の希望と研究史を踏まえて絞り込みを行う。その上で，演習の成果に基づいて学生に調査研究を行わせ，その結果について議論を行いつつ，学術論文としての投稿を行い，最終的に博士論文を完成させる。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(42　近藤　哲也)※2020.3退職
　花卉学及び緑地計画学に関わる諸課題を解決するための研究計画の立案，実験・調査の実施，データの整理，プレゼンテーション，論文へのまとめという，一連の過程について指導する。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(43　金澤　章)
　植物の分子遺伝学に関する解析技術と方法論を駆使し，生命現象を解明する研究を実践する。また，農学，とりわけ，植物の分子育種学に関する独創的な研究を立案し，展開する能力を養成する。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(44　山岸　真澄)
　園芸植物の品種改良に関わる研究テーマを設定し，具体的な研究計画を立案する。仮説を立て，仮説を証明するために実験を行い，仮説が正しかったかどうかを検証する。論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について検討する。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(45 岡 紀邦)
農耕地土壌にはアーバスキュラー菌根菌と呼ばれる微生物が生息し，多くの作物種と共生関係を結び，作物生育に大きく関わっている。ここでは，アーバスキュラー菌根菌の生態や植物生育への影響について過去の知見や，農業生産に活用するための近年の研究を参考にしながら，アーバスキュラー菌根菌の利用も含めての持続的な土壌管理のあり方について，今後に残された課題を見つけ出し，その問題解決のための技術改良の研究を行い，結果を論文としてまとめる。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(46 渡部 敏裕)
植物の成長，繁殖に必要となる窒素，リン，カリウム，カルシウム等必須元素の欠乏，逆に成長，繁殖を妨げるアルミニウム，重金属，ナトリウム等有害元素の過剰に対する植物の適応機構に関する指導を行う。具体的には無機化学的，生物化学的，有機化学的，分子生物学的手法等の技術を深め，これまで培った知識を駆使し，植物の養分欠乏適応機構及び有害元素過剰耐性機構解明に関する研究を実施する。植物栄養学に関する研究を自ら立案し，遂行できる能力を身につけるよう研究指導を実施する。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(47 藤野 介延)
作物の収量や品質の改善を目的とし，それらに関わる植物ホルモンやタンパク質，遺伝子などを対象に学生の研究課題を選択する。特に植物ホルモンや糖による形態の変化に関してまだ不明な点が多い現象を課題とし研究の方針について指導を行う。手法的にはタンパク質や遺伝子発現，ゲノム解析，組織培養，形質転換など分子生物学・組織学的手法をあわせ解析できるよう指導を行い，得られた結果，今後の方針については学生と検討を行う。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(48 鈴木 卓)
園芸学に係る研究室内の研究内容が近いグループで定期的に進捗状況報告会を開催し，自身の研究内容の進行状況，到達地点，今後の研究の方向性及び展望などについて，複数の教員を交えて議論する。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(49 合崎 英男)
農業技術普及に関わる特定の研究課題と対象地域を設定し，経済学に基づいた実証研究を行えるよう指導する。また，幅広い分析能力を養成するため，顕示選好データと表明選好データの両方を用いることができるよう指導する。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(50 朴 紅)
複数の教員の指導に基づき，協同組合・農業協同組合の理論，歴史，機能，存立基盤などに関しより高度な研究テーマを設定し，国際的な議論を踏まえて当該研究の到達点を確認する。その上で具体的な研究計画を立案し，担当教員からのチェックを受ける。中期的な研究計画に沿って，一つ一つの研究を積み重ね，その相互関連を検討しながら，より大きなテーマへと考察を深めていく過程を学習する。指導教員との指導・議論を重視して，研究計画の枠組みの見直しを図る。
上記の課題設定に基づいて結論を導き，学会などで発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(51 岡本 博史)
農業におけるセンシングや情報収集に関する技術，農業情報を活用した営農判断への活用，センサ情報を利用した農用車両・機械の自動化・ロボット化などの分野において，教員との相談の上で履修者自ら研究テーマを設定する。担当教員は定期的に履修者からの経過報告を受け，それについて議論や指導などを行う。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(52 清水 直人)
持続可能な環境と資源の生産性に関わる研究を対象に，自らの研究において演習で備えた方法論に根ざし，実装をめざすテーマ・仮説の設定についての討議を重ねる。具体的には，農業プロセスにおける反応制御と解析，農業生態システムのモデル化と持続可能性評価等について，設定テーマにおいて一定水準の解が得られるような研究計画の立案と実施，成果の伝達に関する指導を行う。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(53 小関 成樹)
食品の品質及び安全性を確保するための，最新の加工技術，評価技術について研究して，英語投稿論文として取りまとめて，世界にむけて成果を発信する。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(54 小林 謙)
家畜及び畜産物の生産性を高めるための方策として細胞生理学的なアプローチによる研究計画を立案し，目的が学術的あるいは社会的に明確であるか，実験計画が現実的で適切であるか，予想される結果と意義はどのようなものか，を議論する。議論した後，実際に学生自ら研究を進めていき，そして得られた結果をどのように評価するかを，教員の指導を受けながら修得する。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(55 若松 純一)
畜産物として，主に食肉・食肉製品を対象に，具体的な研究テーマを設定して，様々な段階での研究目的やミッションの設定をし，それを遂行するための最適な実験手法の選択と正確で効率的な実験を実施し，得られた結果の解釈・考察をすることによって，論理的な思考方法を教員と議論しながら習得する。それらの過程において，問題の発見能力や解決能力，改善能力を養い，未来志向の業務遂行力を養う。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(56 川原 学)
家畜生産に関わる繁殖学や遺伝育種学的応用展開を含めた動物生命科学全般に強いインパクトを与えるような研究テーマの立案を目指し，ゴールに至るまでの論理的な思考展開及び手法的な妥当性の評価を通して研究を実施する。得られた研究データの解釈とそこから派生して更なる深化を狙いとした実験を模索し，科学学術誌での評価に堪える研究の実施手順を習させる。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(57　小池　聡)
畜産及び関連領域において，動物の栄養獲得システムと健康維持を支える基礎事象を探索し，得られた新知見を新たな技術開発シーズとして活用することを念頭に，研究の立案，遂行，総括について和英双方の言語で指導する。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(58　浅野　眞一郎)
複数の教員の指導に基づき，自ら設定した昆虫分子生物学分野に係る研究テーマについて，国内外の先行研究における到達点との比較検討を行い，具体的な研究計画を立案し，担当教員からのチェックを受ける。国内外の専門分野における先進的な研究に関する知識とより深い解釈に基づいて，研究テーマを選定する。得られた研究成果に関しては，担当教員との討議やレポートを通じて研究の方向性を確認し，研究計画の進捗状況を検討する。また，国内外での関連分野の研究会や学会に積極的に参加し，口頭発表を年複数回行い，国内外の研究者からのコメントやアドバイスに基づき，新たな問題発見，問題解決のための研究技術改良を進める。博士論文作成に当たっては，担当教員からの指導を受けながら，論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学習する。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(59　尾之内　均)
遺伝子配列情報に基づいて未知の遺伝子発現制御機構や遺伝子機能を解明するための研究計画を自分自身で立案し，研究を遂行する能力を修得させる。さらに，データの解析や関連分野の文献講読を通じて自身の研究について深く考察させ，学会や国際誌で発表するための指導を行う。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(60　園山　慶)
食-腸内細菌叢-宿主生理の多様な関係性について，関連分野の先行研究を踏まえて未解明かつ重要課題を研究テーマとして設定できるように，また，主体的な研究計画の立案ができるように訓練を行うのに加え，研究遂行により得られた成果を学位論文として完成できるような総合的指導を行う。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(61　石塚　敏)
栄養素の代謝が関わる未病についての動物実験系を精査し，新規動物モデルを構築する。その成立過程を明らかにするための方策についての実験を実施し考察する。さらに，これまでの知見を踏まえた上で，当該病態の発症に関わる因子・経路の解明を目指す方向での研究指導を行う。

(62　和田　大)
本授業科目では，応用微生物学における自身の研究テーマを発展・深化させる。自身の研究と社会の関わりについて，十分に意識しながら研究を行わせる。研究成果は，出来る限り学会発表,論文発表を行い，外部の人とのディスカッションを通して，自身の研究の価値について深く考えられるようにする。研究成果は博士論文として取りまとめる。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(63　江澤　辰広)
　根からは土壌中に糖や有機酸などの有機物や様々な加水分解酵素，他の生物との相互作用に関わる生理活性物質などが分泌されており，これら物質が拡散する根から数mmの範囲には豊富な有機物を求めて様々な微生物が集まり，ダイナミックな生態系を形成している。一方，植物は根圏に集まる微生物の多様な機能を利用して，生存競争を勝ち抜くための様々な戦略を進化させた。博士論文研究ではこれら植物と根圏微生物との共生や共進化により獲得された様々な機能について分子，個体，生態系レベルでの研究を通じて，学術及び社会の発展に貢献する。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(64　橋本　誠)
　自らが行ってきた生命科学研究に関する実験結果を外部に投稿論文として発表する為に必要なデータ収集の仕方を，ディスカッションを通じ学ぶ事で，効率的なデータ表示法を学ぶ。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(65　福士　幸治)
　アミノ酸からできるタンパク質は，生命活動のほとんどを司っている。光学活性アミノ酸のこれまでの調製法をまとめて発表する。さらに，現在注目されている脱ラセミ化反応用の新たなキラル誘導体化試薬を創製し，アミノ酸の両エナンチオマーの調製法研究を行う。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(66　森田　直樹)
　応用微生物学的手法を主な研究手段とし，既存の研究成果を十分に踏まえ，テーマを設定し，研究計画を立案し，研究を遂行する。専門分野に偏ることなく多面的な見方ができるように，学会等への参加を積極的に促すなど，学内外の研究者と積極的に意見交換できる場を設ける様にする。得られた研究結果に基づく論理的な結論を導く指導を行い学位論文として取りまとめられるように，総合的に指導を行う。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(67　北川　航)
　微生物機能を利用・応用する研究テーマを設定し，自ら情報収集，研究計画立案，実験を実行出来るようにする。特に有用化合物の生産能や有害化合物の分解能を持つ優れた微生物やその遺伝子，あるいは新規の化学反応・酵素反応について最新の研究動向を把握しながら新しいテーマでの研究を進める。この過程で微生物学のみでなく有機化学や情報解析など他分野の知識や技術を幅広く学び，それらに関わる多くの研究者たちとうまく共同する能力を身につける。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(68　菊池　義智)
　農業害虫と共生する微生物の生態と進化について自ら研究テーマを設定し，担当教員との討議を通しながら自らの手で研究を完遂する。農学演習・農学研究を通して学んだ研究の方法論を実践し，問題解決法をより深く学習する。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(69 加藤 創一郎)
メタン生成や電流産生などの嫌気性微生物の特殊なエネルギー代謝系の分子機構解明と応用利用，並びにセシウムやレアアースなどの非必須元素を利用する微生物の探索，分子機構解明と応用利用を目指した実験，研究を行う。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(70 長谷川 英祐)
それまでに授業等で身につけた知識，技術に基づいて，自らの能力に応じた，動物生態学として意義のある課題をテーマに選び，適切なデータサンプリングとその分析，データ解釈を通して，一つの研究を完成させる。また，野外のフィールド研究は，計画通りに事が運ばないことも多いので，進行過程で常にデータを見直し，適切な軌道修正を行いつつ，最終的に立てた仮説の支持，不支持を適切な統計手法で解析し，研究を完遂する技術を身につける。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(71 吉澤 和徳)
対象生物の系統・分類学に係る研究について，個別指導を通して，博士論文作成に向けた研究指導を行う。また研究の進展について発表してもらい，プレゼンテーションの方法や論理的に説明するための能力を養う。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(72 中原 治)
統計解析専用のプログラミング言語の基礎を解説する。基本的手法から応用的手法までを網羅する。さらに，グラフィックス環境の基礎を解説する。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(73 谷 宏)
リモートセンシングや地理空間情報を農業や環境の分野に応用するための高次な解析を伴った研究を実施する。合成開口レーダ観測データ，高分解能光学衛星観測画像，航空レーザースキャナーデータ等から得られた画像情報を活用することにより，農業や環境の動態を把握する。また，地上においてリモートセンシングへの応用のための現地計測及びデータ解析を通じた基礎研究も実施できる。必要に応じて両者のために有効なデータ解析法，解析アルゴリズムの開発も行う。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(74 王 秀峰)※2020.3退職
大気変化の特徴とプロセスのメカニズムを把握する時，様々な情報の解析が必要である。衛星データ，気象データ及び地上観測データを用い，CO2濃度，PM2.5など大気汚染と気候変動の関係を判明し，グローバルな環境変化モニタリングに関する研究を行う。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(75 玉井 裕)
森林性菌類の生理生態学的基礎知見や応用科学に関する研究を学術論文として投稿する。さらに，投稿論文を基に学位論文を作成し，審査を受ける。教員は，論文作成過程における，助言及びデータに関する妥当性について指導する。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(76 荒川 圭太)
樹木の越冬のほか，日長や水分，温度などの環境変化に対する応答機構など，樹木の生理機構に関する基礎的並びに応用的研究テーマの設定に対し，自らの研究目標が当該研究分野においてどのような新しい知見を提供しうるものかを見極め，具体的な研究計画を立案・実行する。また，得られた結果を考察し，いろいろと意見交換しながら研究成果を評価する。その上で，次なる課題の設定や問題解決に向けての準備を進める。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(77 澁谷 正人)
長期的な森林動態や森林管理手法について広い領域での研究課題の抽出を行い，国際的なレベルで通用する論文にまとめる。研究課題に沿って調査・研究を行い，結果の解析，考察，及び発表（口頭・論文）を行う。この過程で，複数教員から適切な指導を得るようにし，国際誌に投稿できるレベルの論文作成を目指す。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(78 森本 淳子)
既往研究の総合的なレビューを通じて作成した「かく乱と再生」「多様な生態系サービスの保全」に係る研究計画について，計画的な遂行と見直し，報告，を繰り返して進めていく。野外調査・データ解析・論文執筆については，教員のみならず，組織外の第一人者に助言を得ながら進める。一連の研究活動を通じて，生物多様性・生態系サービスの保全に貢献，研究分野の発展に寄与する。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(79 笠井 美青)
流域砂防学に関するテーマの研究について，教官と討議しながら調査計画を立ち上げ，新規性のある研究を推進する。学会への発表や学術雑誌への投稿を通じ，論理の組み立て方や研究目的と結論の整合性，データ解釈の妥当性について深く学ぶ。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(80 庄子 康)
森林をはじめとする自然資源を対象として，研究視座について理解を深め，適切で意味のあるリサーチクエスチョンに基づいた研究を実施する。国際的な学術論文作成，国際学会での発表を念頭に置きながら研究を遂行する。指導教員との討議を通じ，データ解釈の妥当性検証，データ解釈に基づいた記述の妥当性検証，リサーチクエスチョンへの明確な回答という一連の流れを理解し，身につけられるようになることを目指す。プレゼンテーション作成は上記の流れに従った明確で簡潔な論理展開，発表技術を身につけられるようになることを目指す。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(81 愛甲 哲也)
公園の計画及び管理に関する研究の計画を立て，担当教員との討議やレポートの提出を通して，研究の進捗状況について評価を受ける。担当教員の指導を受けながら論文を作成し，論文のまとめ方，統計的分析手法，研究結果の発表方法について深く学ぶ。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(82　山田　哲也)
マメ科作物の農業特性(主に環境への適応性)及び品質(主に種子中で産生される貯蔵物質)に関わる各形質を制御する機序を理解するため，種々の解析技術を習得する。また，研究データ解釈の妥当性について確認しながらより質の高い研究が行えるよう議論するとともに，学術論文の作成を前提にしたデータの取りまとめ方も併せて習得する。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(83　小野寺　康之)
一代雑種品種の開発効率の改善に向けた植物生殖機構に関する研究を主体的に立案・遂行できる能力を身に付けさせる。植物生殖機構の解明に向けた実験を通じて独自にデータを取得し，データの分析を行い，独自の考察を加えながら研究成果を論文としてまとめられるように指導と支援を行う。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(84　畑谷　達児)
学生は植物ウイルス病学における研究進捗状況に関するレポートを担当教員に定期的に提出し，レポートに基づいて説明を行って評価を受けるとともに，討議を行うことで研究の方向性や手法を細部に渡って確認または適宜修正して研究を進めていく。また口頭発表を年複数回行い，複数の教員からの意見に基づき，博士論文研究を進めていく。その過程で，審査制のある学術雑誌への投稿論文を英語で記述して投稿し，査読を受けて論文受理に至るまで修正する。博士学位申請論文作成に当たっては，随時，担当教員からの指導を受け，得られた実験結果を正確に解釈して論理的に記述しているか，論議を重ねてまとめていく。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(85　中原　健二)
社会的な意義や学術的な重要性などを考慮して植物ウイルス病学とその関係分野，植物病理，遺伝学，ゲノム・RNA科学などの分野の最新の知見に係る研究テーマや仮説，到達目標を立てさせる。そして，それに基づき実験を立案させる。研究の取り組みの中で実験結果を解析し，レポートや定期的な口頭発表により報告させて討議する中で，どのような成果をあげられたのか，目標に到達するためにさらに何を証明することが必要なのか考えさせ，さらに，解析結果から適宜，仮説や到達目標を修正させながら研究に取り組ませる。農学研究Ⅱでは，社会の発展や安寧に貢献するもしくは学術研究として進歩が認められる研究成果を得て，実際に特許出願し，学術論文として公表することが到達目標となる。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(86　犬飼　剛)
主に植物育種学や植物病理学分野における研究に対し，実験材料の養成や実験手法の習得に関わる指導を随時行う。また，実験過程で生じる様々な問題を主体的に解決できるよう，適切な問題設定や関連論文の紹介を行い，研究者としてのスキルを磨かせる。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(87　柏木　純一)
　様々な環境ストレスに対する食用作物の農業生産性を改善するために，食用作物の環境ストレス耐性・適応メカニズムに関する研究についての指導を行う。論文精読を通じて，これらに関する理解を深めるとともに，環境ストレス下において，実際に食用作物を栽培して，環境ストレス耐性改善に関する圃場試験を行う。試験では，客観的で公正なデータの取りまとめを通じて，圃場での食用作物の環境ストレス耐性を改善する新知見を発表するための指導を行う。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(88　実山　豊)
　園芸作物を扱った多様な研究トピックの中から，独自性と研究の意義が担保された自身のテーマを担当教員の指導のもと選び，実験手法の選択や実験期間の設定を行った上で，実験に着手する。定期的に実験の進捗を担当教員に報告し，その都度結果解釈と研究の方向性についてのチェックを繰り返し，必要であれば軌道修正を行う。最終的な実験結果は，科学的傍証を統計解析した上で，体系的な論理構築によって結論を導き，論文の形で担当教員に提出し，評価を受ける。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(89　秋野　聖之)
　植物病理学分野の先進的な研究対象からテーマを選択し，さらに圃場での調査・試験及び実験室での調査・実験を行ってデータを収集する。実験の実施中には暫定的な結果についてその掲示方法・解析方法を逐次チェックし，問題点の解決のための協議を行う。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(90　志村　華子)
　先行研究の到達点や問題を踏まえ，植物科学分野において学術的価値のある自立した独創的な学位論文として仕上げるための指導を行う。随時，レポート等により研究進捗の確認を行い，問題解決や研究の発展手法について指導する。また学生自身による問題解決能力の醸成に努める。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(91　清水池　義治)
　食料農業市場に関する経済学・社会学の高度な学問的知識や，既存研究，自らの問題意識にもとづいて，オリジナリティのある研究課題を設定し，実地調査や演習における討議を通じて課題を論理的に実証できるよう研究指導を行う。具体的には，農業と他産業との産業間関係の変化要因，食料農業市場構造と関連政策との相互規定のメカニズムに関する研究を行えるよう指導する。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(92　澤内　大輔)
　本演習では，農学演習Ⅱで学習した応用一般均衡分析についての，最先端の分析手法，及び新たな課題発見手法を大学院生の研究テーマに応用する。具体的には，課題設定，分析データの収集及び解析，結果の提示及び考察までの論文執筆に必要な一連の技術を実践的に学習する。
　また，国際的に重要な課題の発見から分析，解決までに至る一連の研究内容を取りまとめ，学術発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(93　小松　知未)
　農業経営の存立構造及び経営発展に関する研究課題を設定し，社会経済に関する統計資料と，独自に設計した実態調査により収集したデータを，農業経営学及び関連分野の理論と研究手法を用いて分析しその研究成果を取りまとめる。分析視角の設定においては，学際的研究，国際比較研究，関連分野における最新のデータ解析手法などの幅広い専門的知見を踏まえた上で，新たな分析視角を設定する。研究計画，研究成果について，随時担当教員からの指導を受ける。
　国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(94　奥山　正幸)
　酵素(特に糖質関連酵素)を応用利用するための研究テーマを設定し，自ら研究計画を立案できる技術を身につける。研究を進めるに当たって，進捗状況について討議をしながら，問題点・課題点を明白にする。論文作成に当たっては，結果の正確な記述方法，議論の展開方法について，学習する。また各々の結果や考察を総合的に解釈できる素養を身につける。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(95　比良　徹)
　食品と体の関わりについて主に実験動物を用いて解析し，その作用機序について，より詳細な解析ができるよう，新たな研究手法，技術の習得・開発にも取り組む。得られた研究成果を国内外にて発表し，関連分野の研究者と学術的な議論ができるような研究指導を実施する。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(96　加藤　英介)
　食品機能化学に関わる研究テーマを自ら設定し，必要となる専門的知識を収集して研究計画を策定する。研究計画に基づき研究手法を構築して，適宜議論を行いながら研究を行う。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(97　吹谷　智)
　自立的かつ独創的な研究テーマ設定及び研究計画の策定と遂行能力を進展させるため，胃腸内圏微生物学分野だけでなく広い農学分野からの研究情報を元に，腸内細菌がヒトの健康に与える国際的に重要な課題の解決に資する研究テーマを自ら設定させる。最先端の解析技術への習熟と成果に対するフィードバックを得るため，セミナー及び学会・研究会に積極的に参加し，発表する能力を養う。得られた結果について指導教員及び共同研究者等との議論を経て考察を行い，最終的に学位論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(98　髙橋　公咲)
　生体内シグナル分子の作用機序の解明を目的とした研究を行う。そのために必要な化学(合成，生合成，機器分析等)，生化学(酵素精製，タンパク質同定等)及び分子生物学(遺伝子クローニング，遺伝子発現解析等)に関する最先端の実験手法を学ぶ。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(99　崎浜　靖子)
　植物環境応答や植物・微生物相互作用に係る研究成果について，学会発表等を通して公表し，国内外の研究者と意見交換することにより，研究結果の整合性や論理展開の不備を再確認するとともに，投稿論文執筆・発表方法を経験・学習する。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(100　山本　忠男)
　農業生産基盤である農業水利施設やその運営・管理における今日的課題を抽出し，それらの課題解決を論考することで，地域資源としての農村空間の新たな展開を検討する。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(101　岡田　啓嗣)
　農業気象学や地域環境工学とその関連技術に関して，設定した個別の課題に関連する各種文献を購読し，内容を検討する。また，理解した内容やそのほかの個別課題に関わる諸知見について取りまとめを行い，プレゼンテーションを実施させる。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(102　倉持　寛太)
　これまで獲得した能力をさらに深化させるための指導を行う。土壌学，水文化学についての最新の計測，分析，モニタリング，センシング技術についての紹介，指導を行い，自らが取り組む研究内容について，最先端の研究状況を的確に把握し，問題を解決するための方法論の提起と解決に至る方向付けができる力を養うための指導を行う。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(103　山田　浩之)
　地域生態系の特に湿地で生じている問題を認識する能力，課題，研究方法，解析方法を自ら設定する能力，得られた結果を既往の知見を踏まえて客観的に評価する能力を身に着けられるように研究指導を行う。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(104　幸田　圭一)
　木質バイオマスを原料とした有用な物質変換や改質，樹木をはじめとする高等植物の自然界での生分解過程や炭素循環に関わる研究テーマを設定し，博士論文の課題として取り組む。研究の背景や自分の研究の位置づけ，研究成果がもたらす意味を自覚し，研究手法やそれを支える原理に対し深く理解する態度を養う。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(105　澤田　圭)
　木材工学，木質構造学に係る自ら選定した研究テーマに対して具体的な研究計画を立案し，討議やレポートを通じて計画の見直しを継続し，課題の発見と技術的解決を進める。データ解釈や論文作成について学習する。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(106　重冨　顕吾)
　天然に存在する様々な小分子の生成・分解に関する研究を行いながら，その過程において自ら研究テーマを探索・発見する力を身につける。また，その中で教員との議論やレポートの作成を行い，それらを通して問題の解決力と，整合性の取れた実験計画の構築力を養う。
　上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(107　齋藤　秀之)
森林の諸問題を規定する樹木の成長生理特性と問題解決について焦点を当て，文献レビュー等と指導に基づいて自ら課題を設定し，的確な研究目的と適切な研究手法を計画する。またモニタリング，実験，既存データベースから得たデータを自ら分析して結果と結論を導くまでの一連の研究技術を実践で学習する。さらに，研究成果の発表技術についてもセミナー形式で学習するとともに，学会発表や論文投稿により世界の研究者と討論を行うことで世界に通じる研究能力を身につける。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(108　宮本　敏澄)
森林の維持・育成に関わる諸現象及びそこに関わる多様な菌類の機能と分類学的な所属及び生態・生理などの理解・解明に関する博士論文の研究遂行を通して，研究の新規性や意義，アプローチ・実験方法，データの解釈の妥当性などについて深く考察し理解すると同時に論文作成能力を養う。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(109　松島　肇)
緑地計画学や景観生態学に関する研究計画からデータの収集，論文の取りまとめまで，一連の研究活動を通して，自身の研究の新規性，関連分野への貢献，論理的思考と客観的文章表現，効果的表現法について学ぶ。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(110　小出　陽平)
将来の品種改良技術の深化に向けて，単純な遺伝機構だけでなく，複雑な相互作用により成立する遺伝機構を解明し利用することが望まれる。作物の複雑な遺伝形質における理解を深めるために，イネの生殖隔離機構，出穂性及び耐冷性等の農業形質，作物の器官形成機構等をモデルケースとし，分子遺伝学的手法，ゲノム科学的手法，生化学的手法，数理モデル等に基づいた研究の指導を行う。本研究を通じて，遺伝子組換え，ゲノム配列解析等の先端技術を習得・理解させるとともに，研究の基礎を身につけさせる。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(111　北崎　一義)
植物の生殖に関する遺伝子とその発現メカニズム，もしくは雑種強勢の分子メカニズムに関し，学生自ら課題を発見し，研究テーマと実験計画を立案できるように指導する。さらに，国内外の研究者との討論によって，研究テーマに関する理解を深められるよう指導する。また，博士論文の執筆及び論文雑誌への投稿等を指導する。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(112　MARIA STEFANIE DWIYANTI)
ダイズ及びススキの品種改良に向けて，遺伝資源の遺伝的多様性を遺伝学・ゲノム科学の面から学ぶ。ダイズの研究は，ビタミンE含量を制御する遺伝的因子の同定及び温度制御について遺伝学及び分子生物学手法を用いて解明する。ススキの研究は，ゲノミックセレクションを用いて高収量のススキを選抜する。選抜の予測効率を高める最適なセレクションモデルを解析する。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(113　中島　大賢)
作物の収量性及び環境適応性に関わる諸形質やメカニズムを明らかにし，その学術的基礎を固めることで，品種改良並びに栽培技術改良への貢献を目指す博士研究を支援する。研究計画の立案及び遂行に当たり，当該分野の既成概念にとらわれず，新規実験手法の開発や他分野の技術・知見を積極的に取り入れることを促し，研究の独自性や専門性を高めながらも多角的な視点を養えるように助言する。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(114　津釜　大侑)
植物の形態形成，植物ホルモン応答，ストレス応答等に関する研究テーマを設定し，それについて実験・解析を行ってもらい，その結果についてディスカッションする。研究テーマに関しては，植物組織培養や遺伝子工学的な手法を用いるものであることが望ましいが，その設定に際しては本人の興味を尊重する。研究の面白さや苦労を体感し，目標設定能力・課題解決能力・論理的思考力・ディスカッション力・プレゼンテーション力等を総合的に養うことが目標である。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(115　丸山　隼人)
植物の環境(栄養)ストレス耐性等に関する植物及び根圏の物質動態に関わるセミナーを開催し，植物栄養学研究における世界的な研究課題について深く理解する。また，課題の解決に向け，取組状況とその進度に応じた指導により論理的な研究遂行力を養う。博士論文の取りまとめに繋がるよう成果の整理等を重ね，その内容を発表する。

(116　唄　花子)
家畜生産に関わる繁殖生理学や遺伝繁殖学に関する基盤的な知識に加え，最新の研究知見を反映した研究テーマを設定し，より深い研究を実施する。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(117　鈴木　貴弘)
家畜1個体当たりの食肉生産能力の向上や，食肉の質に深い繋がりがあると考えられている骨格筋の組織特異的幹細胞について，その性質や機能の理解を中心とした筋細胞分子生物学に関する研究アプローチを自ら遂行できることを目指す。新たな実験系の作製や，組織・細胞培養に加えて生体内での変化にも着目するとともに，得られた知見を応用するための研究展開を促す指導を行う。また，国内外の当該分野の研究者との意見交換を通じて理解を深め，最終的に研究成果を学位論文として取りまとめられるよう研究指導を行う。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(118　早川　徹)
食肉に含まれるタンパク質の機能や特性について，多方面から検討を行い，食品としてのタンパク質の高度利用法，もしくは食肉に至る過程におけるタンパク質の役割について，独自の視点で研究を展開させ，畜産業もしくは食肉産業の課題解決を目指す。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(119　鈴木　裕)
生産動物の生産性や健康に密接に関わる栄養代謝系や消化管機能のメカニズム解明の観点から既知情報を収集し，詳細な研究計画を立案する。それを基に最新の生理学的，分子生物学的手法を用いて組織・細胞内での代謝変化，シグナル伝達機序を解明し，その結果についての討論，総括を通じて科学的思考力や実験技術の習得を目指す。
さらに上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(120　佐藤　昌直)
昆虫病理学を中心とした研究分野の専門家による査読を通過し，国際誌に掲載されるレベルの研究に自身が選定した研究テーマを推進する力を養う。学生の自主的な研究推進・結果に対して専門的な見識から議論・指導を行い，研究成果をまとめる段階には論文執筆指導・学会発表指導を行って国際的に活躍しうる研究能力の習得を促す。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(121　山下　由衣)
植物の新規翻訳制御の解明に関する自立した独創的な研究について，博士論文を完成させることを目的とし，複数の教員，大学院生との議論を踏まえ，研究を遂行する。得られたデータに基づき，用いた方法論の妥当性，作業仮説に基づいた考察を独自に行う能力を習得することを目指す。また，関連研究との整合性を議論しながら独自性を見出し，博士論文として妥当性のある研究の完成を目指す。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(122　田上　貴祥)
糖質及び関連酵素に関する研究を通じて，実験手技，論文作成技術，及び論理的思考法を指導する。上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(123　佐分利　亘)
糖質は食糧・環境に関する諸問題において鍵となる物質であり，この代謝は生命活動における基盤的な化学反応系である。糖質代謝の理解を深化させることは，これら農学が立ち向かう諸問題への有効な解決策を導く。このため，糖質代謝のより発展的理解と高度な応用技術の開発を目指し，糖質関連酵素の分子基盤的研究を行い，得られた知見を応用した有用物質生産技術を開発する。挑戦すべき課題を主体的に設定し，解決する能力の養成を重視する。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(124　東　隆行)
北海道に産する絶滅危惧植物について，各集団の現地調査及びサンプリングを行い，分子系統学的手法を用いて各集団の遺伝解析を行って，現状把握と保全のためのデータを得る。
上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

(125　中村　剛)
植物の種多様性や遺伝的多様性を生み出す，系統的・地理的な分化過程を明らかにするとともに，植物多様性の保全に寄与する生態的・遺伝的な科学データを生み出すことを目的とする。具体的には，北海道及び他アジア地域の絶滅危惧植物を主な対象とし，フィールド調査，ラボにおける遺伝解析，植物園を利用した栽培実験などを行い，保全生態，分子系統分類，分子系統地理・集団遺伝，保全遺伝，系統保存計画の策定，保全行政への反映などの研究を行う。植物多様性保全という国際的に重要な課題を解決することに寄与する研究成果について，科学的に妥当な解釈，表現をもって口頭発表，博士論文にまとめる。博士論文は，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。

			(126　加藤　克) 博物館等に保存されている過去の研究活動の証拠である標本・資料類を主たる対象として，自ら研究テーマを設定し，先行研究における到達点，課題を確認したのち，具体的な研究計画の立案とチェックを受ける。研究によって得られた暫定的な成果に関して討議とレポートによってその研究の方向性を常に確認すると同時に評価を受け，研究計画の見直しを継続する。また，口頭発表を年複数回行い，担当教員以外の教員からのコメントに基づき，新たな問題発見，問題解決のための技術改良を進める。論文作成に当たっては，その論理性，データと記述の整合性，研究目的と結論の整合性，社会への還元のあり方について指導を受け，深く学習する。 上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。 (127　山岸　祐介) 主に木材組織の形成機構の理解と，樹木の遺伝資源の効率的な利用や保存を目的とした研究課題を設ける。例として，樹木の培養細胞を用いて，細胞壁形成過程を解析するためのモデル実験系の開発や解析，難培養難木のクローン増殖を課題とする。 上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。 (128　桂　真也) 山地斜面内部における水の流れ，斜面崩壊等の土砂移動現象のメカニズム，現在行われている土砂災害対策を理解した上で，土砂災害対策のさらなる高度化に資する課題について，基礎・応用の両面から研究指導を行う。 上記の国際的に重要な課題を解決し，発表できる能力を養う。最終的な成果は博士論文として取りまとめ，科学的独創性・社会的意義の観点から評価を受ける。	
選択科目	国際交流系及び臨時開講科目	国際農学特論Ⅰ	農学院で指定した協定校を中心とする海外の大学等への短期留学及び国内外で開催される国際学術プログラムや海外インターンシップ（研究に関連する国際機関・企業）への積極的な参加を促し，事前に研究・実行計画書を提出することでより深い成果を得ることを目的とする。こうした活動を通じて国際交流の経験を積み，国際的に最先端のレベルで研究活動を行うのに必要な知識や能力を身につける。45時間以上の研究・調査活動を伴うものでなければならない。本履修では，本学や受け入れ先の教員等の指導を受け，学習・研究活動の成果をレポートにまとめることが求められる。	
		国際農学特論Ⅱ	農学院で指定した協定校を中心とする海外の大学等への短期留学及び国内外で開催される国際学術プログラムや海外インターンシップ（研究に関連する国際機関・企業）への積極的な参加を促し，事前に研究・実行計画書を提出することでより深い成果を得ることを目的とする。こうした活動を通じて国際交流の経験を積み，国際的に最先端のレベルで研究活動を行うのに必要な知識や能力を身につける。90時間以上の研究・調査活動を伴うものでなければならない。本履修では，本学や受け入れ先の教員等の指導を受け，学習・研究活動の成果をレポートにまとめることが求められる。	
		国際農学特別研究Ⅰ	農学院が受入れを決定した1年以内滞在の海外からの短期留学生を対象に，博士論文執筆に必要な農業科学の応用的研究手法を習得させることを目標とする。指導教員と相談して決定した農業科学に関する研究テーマに沿った文献レビューと研究計画の策定を行う。そのテーマに関連するレポートの提出とプレゼンテーションを課す。また，本学院正規生に対しては，海外の大学院に留学することで知見を広げ，博士論文作成に必要なより高度な文献レビューを行う。現地での研究進捗状況を定期的に英語で指導教員に報告するとともに，帰国後は英語によるレポートの提出及び英語によるプレゼンテーションを課す。	

	国際農学特別研究Ⅱ	農学院が受入れを決定した1年以内滞在の海外からの短期留学生を対象に，博士論文執筆に必要な農業科学の応用的研究手法を習得させることを目標とする。本学院の教員の指導及び研究施設を利用することで，提示された研究テーマ（博士後期課程レベル）に沿った試料・情報等の収集を行う。データを整理し，レポートを作成する。さらにプレゼンテーションを課す。また，本学院正規生に対しては，海外の大学院に留学することで知見を広げ，提示された研究テーマ（博士後期課程レベル）に沿った試料・情報等の収集を行う。現地での研究進捗状況を定期的に英語で指導教員に報告するとともに，帰国後は英語によるレポートの提出及び英語によるプレゼンテーションを課す。	
	国際農学特別研究Ⅲ	農学院が受入れを決定した1年以内滞在の海外からの短期留学生を対象に，博士論文執筆に必要な農業科学の応用的研究手法を習得させることを目標とする。本学院の教員の指導及び研究施設を利用することで，分析及び解析手法を見直し，最適化する。データを整理し，レポートを作成する。さらにプレゼンテーションを課す。また，本学院正規生に対しては，海外の大学院に留学することで知見を広げ，博士論文執筆に必要な分析及び解析手法の高度化を目指す。現地での研究進捗状況を定期的に英語で指導教員に報告するとともに，帰国後は英語によるレポートの提出及び英語によるプレゼンテーションを課す。	
	国際農学特別研究Ⅳ	農学院が受入れを決定した1年以内滞在の海外からの短期留学生を対象に，博士論文執筆に必要な農業科学の応用的研究手法を習得させることを目標とする。本学院での研究発表方法の習得，可能であれば国外で開催される学会における英語による研究発表を目指す。発表用のスライドを作成し，さらにプレゼンテーションを課す。また，本学院正規生に対しては，海外の大学院に留学することで知見を広げ，博士論文研究で得られた内容をより効率的に発表する技術の習得を目指す。現地での研究進捗状況を定期的に英語で指導教員に報告するとともに，帰国後は英語によるレポートの提出及び英語によるプレゼンテーションを課す。	
	国際農学特別研究Ⅴ	農学院が受入れを決定した1年以内滞在の海外からの短期留学生を対象に，博士論文執筆に必要な農業科学の先端的研究手法を習得させることを目標とする。本学院において，研究計画に沿って取得したデータを用いて研究論文（博士後期課程レベル）の執筆を行う。さらにプレゼンテーションを課す。また，本学院正規生に対しては，海外の大学院に留学することで知見を広げ,博士論文執筆に必要な学術的に重要な研究論文を執筆し，さらにその内容を英語で発表できるようになる。 現地での研究進捗状況を定期的に英語で指導教員に報告するとともに，帰国後は英語によるレポートの提出及び英語によるプレゼンテーションを課す。	
	農学研究特別講義Ⅰ	学内外の研究者をゲストスピーカーとして招聘し，通常のカリキュラム科目ではカバーされない様々な最先端研究領域に関連する講義を提供する。これを受講することで農学院提供科目に限定されず一層広い範囲で深い専門知識・技術を習得できる。また，学内外の研究者が提示する様々な課題を理解し，応用することで，最先端の課題を解決できるようになる。この講義は15時間の内容をもって構成される。	
	農学研究特別講義Ⅱ	学内外の研究者をゲストスピーカーとして招聘し，通常のカリキュラム科目ではカバーされない様々な最先端研究領域に関連する講義を提供する。これを受講することで農学院提供科目に限定されず一層広い範囲で深い専門知識・技術を習得できる。また，学内外の研究者が提示する様々な課題を理解し，応用することで，最先端の課題を解決できるようになる。この講義は30時間の内容をもって構成される。	
	農学研究特別講義Ⅲ	学内外の研究者をゲストスピーカーとして招聘し，通常のカリキュラム科目ではカバーされない様々な最先端研究領域に関連する講義を提供する。これを受講することで農学院提供科目に限定されず一層広い範囲で深い専門知識・技術を習得できる。また，学内外の研究者が提示する様々な課題を理解し，応用することで，最先端の課題を解決できるようになる。この講義は45時間の内容をもって構成される。	
	農学研究特別講義Ⅳ	学内外の研究者をゲストスピーカーとして招聘し，通常のカリキュラム科目ではカバーされない様々な最先端研究領域に関連する講義を提供する。これを受講することで農学院提供科目に限定されず一層広い範囲で深い専門知識・技術を習得できる。また，学内外の研究者が提示する様々な課題を理解し，応用することで，最先端の課題を解決できるようになる。この講義は60時間の内容をもって構成される。	
	農学研究特別演習Ⅰ	学内外の研究者をゲストスピーカーとして招聘し，通常のカリキュラム科目ではカバーされない様々な最先端研究領域に関連する演習を提供する。これを受講することで農学院提供科目に限定されず一層広い範囲で深い専門知識・技術を習得できる。また，学内外の研究者が提示する様々な課題を理解し，応用することで，最先端の課題を解決できるようになる。この演習は15時間の内容をもって構成される。	

		農学研究特別演習Ⅱ	学内外の研究者をゲストスピーカーとして招聘し，通常のカリキュラム科目ではカバーされない様々な最先端研究領域に関連する演習を提供する。これを受講することで農学院提供科目に限定されず一層広い範囲で深い専門知識・技術を習得できる。また，学内外の研究者が提示する様々な課題を理解し，応用することで，最先端の課題を解決できるようになる。この演習は30時間の内容をもって構成される。	
		農学研究特別演習Ⅲ	学内外の研究者をゲストスピーカーとして招聘し，通常のカリキュラム科目ではカバーされない様々な最先端研究領域に関連する演習を提供する。これを受講することで農学院提供科目に限定されず一層広い範囲で深い専門知識・技術を習得できる。また，学内外の研究者が提示する様々な課題を理解し，応用することで，最先端の課題を解決できるようになる。この演習は45時間の内容をもって構成される。	
		農学研究特別演習Ⅳ	学内外の研究者をゲストスピーカーとして招聘し，通常のカリキュラム科目ではカバーされない様々な最先端研究領域に関連する演習を提供する。これを受講することで農学院提供科目に限定されず一層広い範囲で深い専門知識・技術を習得できる。また，学内外の研究者が提示する様々な課題を理解し，応用することで，最先端の課題を解決できるようになる。この演習は60時間の内容をもって構成される。	

別記様式第3号（その2の1）

（用紙　日本工業規格A4縦型）

教　員　の　氏　名　等

（ 農学院　農学専攻　修士課程 ）

調書番号	専任等区分	職位	フリガナ 氏名 ＜就任(予定)年月＞	年齢	保有学位等	月額基本給(千円)	担当授業科目の名称	配当年次	担当単位数	年間開講数	現職(就任年月)	申請に係る大学等の職務に従事する週当たり平均日数
1	専	教授	ｱﾍﾞ ｼﾞｭﾝ 阿部 純 〈平成31年4月〉		農学博士		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 植物育種科学特論※ 植物育種科学特論演習※	1～2通 1～2通 1②③ 1②③	4(-2019) 12(-2019) 0.3(-2019) 0.3(-2019)	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (昭62.4)	5日
2	専	教授	ｷｼﾏ ﾕｳｼﾞ 貴島 祐治 〈平成31年4月〉		農学博士		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 植物育種科学特論※ 植物育種科学特論演習※	1～2通 1～2通 1②③ 1②③	4 12 0.1 0.1	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (平7.3)	5日
3	専	教授	ﾏｽﾀ ﾁｶﾗ 増田 税 〈平成31年4月〉		農学博士		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 植物育種科学特論※ 植物育種科学特論※ 植物育種科学特論演習※ 植物育種科学特論演習※	1～2通 1～2通 1②③ 1②③ 1②③ 1②③	4 12 0.1(-2019) 0.4(2020-) 0.1(-2019) 0.4(2020-)	1 1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (平8.1)	5日
4	専	教授	ｸﾎﾞ ﾄﾓﾋｺ 久保 友彦 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学フロンティア総論※ 農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 植物育種科学特論※ 植物育種科学特論演習※	1① 1～2通 1～2通 1②③ 1②③	0.1 4 12 0.1 0.1	1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (平6.4)	5日
5	専	教授	ﾏﾂﾑﾗ ﾀｹｼ 松村　健 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 植物育種科学特論※ 植物育種科学特論演習※	1～2通 1～2通 1②③ 1②③	4 12 0.1 0.1	1 1 1 1	産業技術総合研究所 植物分子工学研究グループ長 (平14.4)	1日
											産業技術総合研究所 植物分子工学研究グループ長 (平14.4)	5日
6	専	教授	ｺﾝﾄﾞｳ ﾉﾘｵ 近藤 則夫 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 作物生産生物学特論※ 作物生産生物学特論演習※	1～2通 1～2通 1② 1②	4 12 0.4 0.4	1 1 1 1	北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 教授 (平3.4)	5日
7	専	教授	ﾔﾏﾓﾄ ﾔｽﾀｶ 山本 康貴 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 農業環境政策学特論※	1～2通 1～2通 1②	4 12 0.5	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (平10.4)	5日
8	専	教授	ﾔﾅｷﾞﾑﾗ ｼｭﾝｽｹ 柳村　俊介 〈平成31年4月〉		農学博士		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 農業経営学特論※	1～2通 1～2通 1①	4 12 0.7	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (平21.10)	5日
9	専	教授	ｺﾝﾄﾞｳ ﾀｸﾐ 近藤 巧 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 開発経済学特論※	1～2通 1～2通 1②	4 12 0.5	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (平7.8)	5日
10	専	教授	ｻｶｼﾀ ｱｷﾋｺ 坂下 明彦 〈平成31年4月〉		農学博士		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 協同組合学特論※	1～2通 1～2通 1②	4(-2019) 12(-2019) 0.5(-2019)	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (昭59.4)	5日

11	専	教授	ｻｶｻﾞﾒ ﾋﾛｼ 坂爪　浩史 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 食料農業市場学特論 食品安全・機能性開発学特論※ 食品安全・機能性開発学特論演習※	1～2通 1～2通 1③ 1① 1①	4 12 0.5 0.1 0.1	1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （平19.12）	5日
12	専	教授	ﾉｸﾞﾁ ﾉﾎﾞﾙ 野口　伸 〈平成31年4月〉		農学博士		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ スマート農業特論※	1～2通 1～2通 1③	4 12 0.4	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （平2.4）	5日
13	専	教授	ｲﾜﾌﾞﾁ ｶｽﾞﾉﾘ 岩渕　和則 〈平成31年4月〉		博士（農学）		温暖化影響学総論※ 農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 食品・循環農業システム工学特論※ 生物生産工学特論 有機資源循環学特論※	1① 1～2通 1～2通 1① 1③ 1②	0.1 4 12 0.4 1 0.5	1 1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （平24.4）	5日
14	専	教授	ﾆｼﾑﾗ ﾀｶﾉﾘ 西邑　隆徳 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学フロンティア総論※ 農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 畜産科学特論※	1① 1～2通 1～2通 1①	0.4 4 12 0.1	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （平3.4）	5日
15	専	教授	ｸﾑﾗ ﾊﾙﾄ 玖村　朗人 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 食品科学特論※ 食品科学特論演習※	1～2通 1～2通 1① 1①	4 12 0.1 0.1	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （平4.4）	5日
16	専	教授	ｺﾊﾞﾔｼ ﾔｽｵ 小林　泰男 〈平成31年4月〉		博士（農学）		実践農学総論※ 農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 畜産科学特論※ 胃腸内圏微生物学特論※	1① 1～2通 1～2通 1① 1②	0.3 4 12 0.6 0.2	1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （平12.9）	5日
17	専	教授	ｳｴﾀﾞ ｺｳｲﾁﾛｳ 上田　宏一郎 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 家畜生態学特論※	1～2通 1～2通 1③	4 12 0.8	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （平10.1）	5日
18	専	教授	ﾊﾞﾝﾄﾞ ﾋｻﾉﾘ 伴戸　久徳 〈平成31年4月〉		農学博士		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ バイオテクノロジー学特論※ バイオテクノロジー学特論演習※	1～2通 1～2通 1③ 1③	4 12 0.1 0.1	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （平2.8）	5日
19	専	教授	ｷﾑﾗ ｱﾂｵ 木村　淳夫 〈平成31年4月〉		農学博士		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ バイオテクノロジー学特論※ バイオテクノロジー学特論演習※	1～2通 1～2通 1③ 1③	4 12 0.4 0.4	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （昭60.11）	5日
20	専	教授	ﾓﾘ ﾊﾙﾋﾃﾞ 森　春英 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 食品安全・機能性開発学特論※ 食品安全・機能性開発学特論演習※	1～2通 1～2通 1① 1①	4 12 0.3 0.3	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （平4.4）	5日
21	専	教授	ﾖｺﾀ ｱﾂｼ 横田　篤 〈平成31年4月〉		農学博士		リーダーシップ学総論※ 農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 食品安全・機能性開発学特論※ 食品安全・機能性開発学特論演習※ 胃腸内圏微生物学特論※	1① 1～2通 1～2通 1① 1① 1②	0.5 4 12 0.1 0.1 0.4	1 1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （平1.3）	5日

22	専	教授	ﾊｼﾄﾞｺ ﾔｽﾕｷ 橋床 泰之 〈平成31年4月〉		農学博士		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 天然物化学特論※	1～2通 1～2通 1③	4 12 0.2	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (平8.3)	5日
23	専	教授	ﾏﾂｳﾗ ﾋﾃﾞﾕｷ 松浦 英幸 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学フロンティア総論※ 農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 天然物化学特論※	1① 1～2通 1～2通 1③	0.1 4 12 0.4	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (平13.11)	5日
24	専	教授	ﾀﾑﾗ ﾄﾓﾋﾛ 田村 具博 〈平成31年4月〉		博士（医学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ バイオテクノロジー学特論※ バイオテクノロジー学特論演習※ 応用微生物学特論※	1～2通 1～2通 1③ 1③ 1②	4 12 0.1 0.1 0.2	1 1 1 1 1	産業技術総合研究所 生物プロセス研究部門長 (平26.4) 産業技術総合研究所 生物プロセス研究部門長 (平26.4)	1日 5日
25	専	教授	ﾕﾓﾄ ｲｻｵ 湯本 勳 〈平成31年4月〉		理学博士		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ	1～2通 1～2通	4 12	1 1	産業技術総合研究所 臨海副都心センター所長代理 (平27.4) 産業技術総合研究所 臨海副都心センター所長代理 (平27.4)	1日 5日
26	専	教授	ｶﾏｶﾞﾀ ﾖｳｲﾁ 鎌形 洋一 〈平成31年4月〉		農学博士		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ バイオテクノロジー学特論※ バイオテクノロジー学特論演習※ 微生物生態学特論※	1～2通 1～2通 1③ 1③ 1②	4 12 0.1 0.1 0.1	1 1 1 1 1	産業技術総合研究所 生命工学領域研究戦略部長 (H27.4) 産業技術総合研究所 生命工学領域研究戦略部長 (H27.4)	1日 5日
27	専	教授	ｵｵﾊﾗ ﾏｻﾋﾛ 大原 昌宏 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 生物生態・体系学特論Ⅰ※	1～2通 1～2通 1④	4 12 0.1	1 1 1	北海道大学 総合博物館 教授 (平9.4)	5日
28	専	教授	ｱﾗｷ ﾋﾄｼ 荒木 仁志 〈平成31年4月〉		博士（理学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 生物生態・体系学特論Ⅱ※ 生態進化学特論	1～2通 1～2通 1③ 1③④	4 12 0.3 1	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (平25.4)	5日
29	専	教授	ｱｷﾓﾄ ｼﾝｲﾁ 秋元 信一 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 生物生態・体系学特論Ⅱ※ 国際農学特論Ⅰ 国際農学特論Ⅱ 農学研究特別講義Ⅰ 農学研究特別講義Ⅱ 農学研究特別講義Ⅲ 農学研究特別講義Ⅳ 農学研究特別演習Ⅰ 農学研究特別演習Ⅱ 農学研究特別演習Ⅲ 農学研究特別演習Ⅳ	1～2通 1～2通 1③ 1･2①･②･③･④ 1･2①･②･③･④ 1･2①･②･③･④ 1･2①･②･③･④ 1･2①･②･③･④ 1･2①･②･③･④ 1･2①･②･③･④ 1･2①･②･③･④ 1･2①･②･③･④ 1･2①･②･③･④	4 12 0.3 1 2 1 2 3 4 1 2 3 4	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (昭59.10)	5日

30	専	教授	ﾌｼﾞﾀ ﾋﾛｺ 冨士田 裕子 〈平成31年4月〉		理学博士		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 生物生態・体系学特論Ⅱ※	1～2通 1～2通 1③	4 12 0.4	1 1 1	北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 教授 (平1.10)	5日
31	専	教授	ｻﾒｼﾏ ﾘｮｳｼﾞ 鮫島 良次 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 地域環境学特論Ⅰ※	1～2通 1～2通 1①	4 12 0.1	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (平24.4)	5日
32	専	教授	ｲｼｸﾞﾛ ﾑﾈﾋﾃﾞ 石黒 宗秀 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 地域環境学特論Ⅰ※	1～2通 1～2通 1①	4 12 0.1	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (平23.4)	5日
33	専	教授	ﾊﾀﾉ ﾘｭｳｽｹ 波多野 隆介 〈平成31年4月〉		農学博士		温暖化影響学総論※ 農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 地域環境学特論Ⅰ※ 国際農学研究Ⅰ 国際農学研究Ⅱ 国際農学研究Ⅲ 国際農学研究Ⅳ	1① 1～2通 1～2通 1① 1･2①･②･③･④ 1･2①･②･③･④ 1･2①･②･③･④ 1･2①･②･③･④	0.5 4 12 0.5 2 2 2 2	1 1 1 1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (昭57.4)	5日
34	専	教授	ﾋﾗﾉ ﾀｶｼ 平野 高司 〈平成31年4月〉		博士（農学）		温暖化影響学総論※ 農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 地域環境学特論Ⅰ※	1① 1～2通 1～2通 1①	0.1 4 12 0.1	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (平10.4)	5日
35	専	教授	ｳﾗｷ ﾔｽﾐﾂ 浦木 康光 〈平成31年4月〉		理学博士		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ バイオテクノロジー学特論※ バイオテクノロジー学特論演習※ 森林資源科学特論※ 森林資源科学特論演習※ 林産学特論Ⅰ※ 林産学特論演習Ⅰ※	1～2通 1～2通 1③ 1③ 1① 1① 1② 1②	4 12 0.1 0.1 0.1 0.1 0.2 0.1	1 1 1 1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (昭62.8)	5日
36	専	教授	ｻﾉ ﾕｳｿﾞｳ 佐野 雄三 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 森林資源科学特論※ 森林資源科学特論演習※ 林産学特論Ⅱ※ 林産学特論演習Ⅱ※	1～2通 1～2通 1① 1① 1③ 1③	4 12 0.3 0.3 0.4 0.2	1 1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (平2.4)	5日
37	専	教授	ｺｲｽﾞﾐ ｱｷｵ 小泉 章夫 〈平成31年4月〉		農学博士		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 森林資源科学特論※ 森林資源科学特論演習※	1～2通 1～2通 1① 1①	4 12 0.2 0.2	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (平12.10)	5日
38	専	教授	ﾅｶﾑﾗ ﾌﾄｼ 中村 太士 〈平成31年4月〉		農学博士		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 森林緑地管理学特論※ 森林緑地管理学特論※	1～2通 1～2通 1① 1①	4 12 0.3(-2019) 0.5(2020-)	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (昭59.4)	5日
39	専	教授	ﾔﾏﾀﾞ ﾀｶｼ 山田 孝 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学フロンティア総論※ 農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 森林緑地管理学特論※	1① 1～2通 1～2通 1①	0.1 4 12 0.2	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (平29.4)	5日

40	専	教授	ﾋﾛﾀ ﾄﾓﾖｼ 廣田　知良 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 北海道農業生産基盤学特論※	1～2通 1～2通 1②	4 12 1	1 1 1	農業・食品産業技術総合研究機構 北海道農業研究センターグループ長 （平28．4）	1日
											農業・食品産業技術総合研究機構 北海道農業研究センターグループ長 （平28．4）	5日
41	専	教授	ｶｷｻﾞﾜ ﾋﾛｱｷ 柿澤 宏昭 〈平成31年4月〉		博士（農学）		温暖化影響学総論※ 農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 森林緑地管理学特論※	1① 1～2通 1～2通 1①	0.1 4 12 0.2	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （昭59.4）	5日
42	専	教授	ｺﾝﾄﾞｳ ﾃﾂﾔ 近藤 哲也 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 園芸科学特論※ 園芸科学特論演習※ 森林緑地管理学特論※	1～2通 1～2通 1③ 1③ 1①	4(-2019) 12(-2019) 0.1(-2019) 0.1(-2019) 0.2(-2019)	1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （平10.1）	5日
43	専	准教授	ｶﾅｻﾞﾜ ｱｷﾗ 金澤 章 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 植物分子育種科学特論※ 植物分子育種科学特論演習※	1～2通 1～2通 1③④ 1③④	4 12 0.1 0.1	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平8.4）	5日
44	専	准教授	ﾔﾏｷﾞｼ ﾏｽﾐ 山岸　真澄 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 植物分子育種科学特論※ 植物分子育種科学特論演習※ 園芸科学特論※ 園芸科学特論演習※	1～2通 1～2通 1③④ 1③④ 1③ 1③	4 12 0.1 0.1 0.1 0.1	1 1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平14.4）	5日
45	専	准教授	ｵｶ ﾉﾘｸﾆ 岡　紀邦 〈平成31年4月〉		農学博士		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 北海道農業生産基盤学特論※	1～2通 1～2通 1②	4 12 1	1 1 1	農業・食品産業技術総合研究機構 北海道農業研究センター 生産環境研究領域 土壌管理グループ長 （平28．4）	1日
											農業・食品産業技術総合研究機構 北海道農業研究センター 生産環境研究領域 土壌管理グループ長 （平28．4）	5日
46	専	准教授	ﾜﾀﾅﾍﾞ ﾄｼﾋﾛ 渡部　敏裕 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 作物生産生物学特論※ 作物生産生物学特論演習※	1～2通 1～2通 1② 1②	4 12 0.1 0.1	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平15.4）	5日
47	専	准教授	ﾌｼﾞﾉ ｶｲｴﾝ 藤野 介延 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 作物生産生物学特論※ 作物生産生物学特論演習※	1～2通 1～2通 1② 1②	4 12 0 0	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平1.11）	5日
48	専	准教授	ｽｽﾞｷ ﾀｶｼ 鈴木 卓 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 作物生産生物学特論※ 作物生産生物学特論演習※ 園芸科学特論※ 園芸科学特論※ 園芸科学特論演習※ 園芸科学特論演習※	1～2通 1～2通 1② 1② 1③ 1③ 1③ 1③	4 12 0.1 0.1 0.4(-2019) 0.5(2020-) 0.4(-2019) 0.5(2020-)	1 1 1 1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （昭62.7）	5日
49	専	准教授	ｱｲｻﾞｷ ﾋﾃﾞｵ 合崎　英男 〈平成31年4月〉		博士（農学）		人口・食料・環境学総論※ 農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 開発経済学特論※	1① 1～2通 1～2通 1②	0.2 4 12 0.5	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平26.4）	5日

50	専	准教授	ﾊﾟｸ ｺｳ 朴 紅 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 協同組合学特論※ 協同組合学特論	1～2通 1～2通 1② 1②	4 12 0.5(-2019) 1(2020-)	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 (平11.7)	5日
51	専	准教授	ｵｶﾓﾄ ﾋﾛｼ 岡本 博史 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ スマート農業特論※ データの計測と処理演習Ⅱ	1～2通 1～2通 1③ 1④	4 12 0.3 1	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 (平12.4)	5日
52	専	准教授	ｼﾐｽﾞ ﾅｵﾄ 清水 直人 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 食品・循環農業システム工学特論※ 有機資源循環学特論※	1～2通 1～2通 1① 1②	4 12 0.3 0.5	1 1 1 1	北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 准教授 (平23.2)	5日
53	専	准教授	ｺｾｷ ｼｹﾞﾉﾌﾞ 小関 成樹 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学フロンティア総論※ 農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 食品・循環農業システム工学特論※ 食品加工工学特論 食品安全・機能性開発学特論※ 食品安全・機能性開発学特論演習※	1① 1～2通 1～2通 1① 1① 1① 1①	0.1 4 12 0.3 1 0.1 0.1	1 1 1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 (平25.8)	5日
54	専	准教授	ｺﾊﾞﾔｼ ｹﾝ 小林 謙 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 畜産科学特論※	1～2通 1～2通 1①	4 12 0.1	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 (平22.10)	5日
55	専	准教授	ﾜｶﾏﾂ ｼﾞｭﾝｲﾁ 若松 純一 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 食品安全・機能性開発学特論※ 食品安全・機能性開発学特論演習※	1～2通 1～2通 1① 1①	4 12 0.1 0.1	1 1 1 1	北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 准教授 (平14.5)	5日
56	専	准教授	ｶﾜﾊﾗ ﾏﾅﾌﾞ 川原 学 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 家畜生態学特論※	1～2通 1～2通 1③	4 12 0.2	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 (平22.9)	5日
57	専	准教授	ｺｲｹ ｻﾄｼ 小池 聡 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 畜産科学特論※ 畜産科学特論演習※ 胃腸内圏微生物学特論※	1～2通 1～2通 1① 1① 1②	4 12 0.1 1 0.1	1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 (平18.4)	5日
58	専	准教授	ｱｻﾉ ｼﾝｲﾁﾛｳ 浅野 眞一郎 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 応用分子生物学特論※ 応用分子生物学特論演習※	1～2通 1～2通 1② 1②	4 12 0.1 0.1	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 (平2.4)	5日
59	専	准教授	ｵﾉｳﾁ ﾋﾄｼ 尾之内 均 〈平成31年4月〉		博士（理学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 応用分子生物学特論※ 応用分子生物学特論演習※	1～2通 1～2通 1② 1②	4 12 0.5 0.5	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 (平12.6)	5日
60	専	准教授	ｿﾉﾔﾏ ｹｲ 園山 慶 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 胃腸内圏微生物学特論※ 食品科学特論※ 食品科学特論演習※	1～2通 1～2通 1② 1① 1①	4 12 0.1 0.2 0.2	1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 (平4.4)	5日

61	専	准教授	ｲｼﾂﾞｶ ｻﾄｼ 石塚 敏 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 食品科学特論※ 食品科学特論演習※	1～2通 1～2通 1① 1①	4 12 0.5 0.5	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平6.12）	5日
62	専	准教授	ﾜﾀﾞ ﾏｻﾙ 和田 大 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 応用微生物学特論※	1～2通 1～2通 1②	4 12 0.5	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平15.5）	5日
63	専	准教授	ｴｻﾞﾜ ﾀﾂﾋﾛ 江澤 辰広 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 微生物生態学特論※	1～2通 1～2通 1②	4 12 0.5	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平16.4）	5日
64	専	准教授	ﾊｼﾓﾄ ﾏｺﾄ 橋本 誠 〈平成31年4月〉		博士（薬学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 生体分子解析学特論※	1～2通 1～2通 1①	4 12 0.7	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平21.10）	5日
65	専	准教授	ﾌｸｼ ﾕｷﾊﾙ 福士 幸治 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 天然物化学特論※	1～2通 1～2通 1③	4 12 0.2	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平1.2）	5日
66	専	准教授	ﾓﾘﾀ ﾅｵｷ 森田 直樹 〈平成31年4月〉		博士（理学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 応用微生物学特論※	1～2通 1～2通 1②	4 12 0.1	1 1 1	産業技術総合研究所 イノベーション推進本部 総括企画主幹 （平28.4）	1日
											産業技術総合研究所 生命工学領域生物プロセス 研究部門 総括研究主幹 （平30.4）	5日
67	専	准教授	ｷﾀｶﾞﾜ ﾜﾀﾙ 北川 航 〈平成31年4月〉		博士（工学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 応用微生物学特論※	1～2通 1～2通 1②	4 12 0.2	1 1 1	産業技術総合研究所 生物プロセス研究部門 主任研究員 （平25.3）	1日
											産業技術総合研究所 生物プロセス研究部門 主任研究員 （平25.3）	5日
68	専	准教授	ﾁｸﾁ ﾖｼﾄﾓ 菊池 義智 〈平成31年4月〉		博士（理学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 微生物生態学特論※	1～2通 1～2通 1②	4 12 0.1	1 1 1	産業技術総合研究所 生物プロセス研究部門 主任研究員 （平25.3）	1日
											産業技術総合研究所 生物プロセス研究部門 主任研究員 （平25.3）	5日
69	専	准教授	ｶﾄｳ ｿｳｲﾁﾛｳ 加藤 創一郎 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 微生物生態学特論※	1～2通 1～2通 1②	4 12 0.1	1 1 1	産業技術総合研究所 生物プロセス研究部門 主任研究員 （平29.4）	1日
											産業技術総合研究所 生物プロセス研究部門 主任研究員 （平29.4）	5日
70	専	准教授	ﾊｾｶﾞﾜ ｴｲｽｹ 長谷川 英祐 〈平成31年4月〉		博士（理学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 生物生態・体系学特論Ⅲ 動物生態学特論演習	1～2通 1～2通 1③ 1②③	4 12 1 1	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平10.1）	5日
71	専	准教授	ﾖｼｻﾞﾜ ｶｽﾞﾉﾘ 吉澤 和徳 〈平成31年4月〉		博士（理学）		農学フロンティア総論※ 農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 生物生態・体系学特論Ⅰ※ 昆虫系統進化学特論	1① 1～2通 1～2通 1④ 1②③	0.1 4 12 0.4 1	1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平12.8）	5日
72	専	准教授	ﾅｶﾊﾗ ｵｻﾑ 中原 治 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ	1～2通 1～2通	4 12	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平11.4）	5日

73	専	准教授	ﾀﾆ ﾋﾛｼ 谷 宏 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 地域環境学特論Ⅱ※ 地域環境学特論Ⅱ※	1～2通 1～2通 1④ 1④	4 12 0.1(-2019) 0.2(2020-)	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 (平11.10)	5日
74	専	准教授	ｵｳ ｼｭｳﾎｳ 王 秀峰 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 地域環境学特論Ⅱ※	1～2通 1～2通 1④	4(-2019) 12(-2019) 0.1(-2019)	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 (平10.4)	5日
75	専	准教授	ﾀﾏｲ ﾕﾀｶ 玉井 裕 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 森林資源科学特論※ 森林資源科学特論演習※ 林産学特論Ⅰ※ 林産学特論演習Ⅰ※	1～2通 1～2通 1① 1① 1② 1②	4 12 0.1 0.1 0.6 0.5	1 1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 (平8.8)	5日
76	専	准教授	ｱﾗｶﾜ ｹｲﾀ 荒川 圭太 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 森林資源科学特論※ 森林資源科学特論演習※ 林産学特論Ⅱ※ 林産学特論演習Ⅱ※	1～2通 1～2通 1① 1① 1③ 1③	4 12 0.1 0.1 0.2 0.2	1 1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 (平4.6)	5日
77	専	准教授	ｼﾌﾞﾔ ﾏｻﾄ 澁谷 正人 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 森林緑地管理学特論※	1～2通 1～2通 1①	4 12 0.1	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 (平1.12)	5日
78	専	准教授	ﾓﾘﾓﾄ(ｵｶﾞﾜ) ｼﾞｭﾝｺ 森本（小川） 淳子 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 森林緑地調査解析学特論Ⅰ※	1～2通 1～2通 1③	4 12 0.3	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 (平18.4)	5日
79	専	准教授	ｶｻｲ ﾐｵ 笠井 美青 〈平成31年4月〉		Ph.D in Environmental Sciences (ｵｰｽﾄﾗﾘｱ)		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 森林緑地調査解析学特論Ⅰ※	1～2通 1～2通 1③	4 12 0.2	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 (平22.9)	5日
80	専	准教授	ｼｮｳｼﾞ ﾔｽｼ 庄子 康 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 森林緑地調査解析学特論Ⅱ※	1～2通 1～2通 1①	4 12 0.7	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 (平17.4)	5日
81	専	准教授	ｱｲｺｳ ﾃﾂﾔ 愛甲 哲也 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 園芸科学特論※ 園芸科学特論演習※ 森林緑地調査解析学特論Ⅱ※	1～2通 1～2通 1③ 1③ 1①	4 12 0.1 0.1 0.3	1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 (平5.11)	5日
82	専	講師	ﾔﾏﾀﾞ ﾃﾂﾔ 山田 哲也 〈平成31年4月〉		博士（学術）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 植物分子育種科学特論※ 植物分子育種科学特論演習※	1～2通 1～2通 1③④ 1③④	4 12 0.3 0.3	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 (平15.10)	5日
83	専	講師	ｵﾉﾃﾞﾗ ﾔｽﾕｷ 小野寺 康之 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 植物分子育種科学特論※ 植物分子育種科学特論演習※	1～2通 1～2通 1③④ 1③④	4 12 0.1 0.1	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 (平15.10)	5日

84	専	講師	ﾊﾀﾔ ﾀﾂｼﾞ 畑谷 達児 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 植物分子育種科学特論※ 植物分子育種科学特論演習※	1～2通 1～2通 1③④ 1③④	4 12 0.1 0.1	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平4.6）	5日
85	専	講師	ﾅｶﾊﾗ(ｽﾄｳ) ｹﾝｼﾞ 中原（須藤） 健二 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 植物分子育種科学特論※ 植物分子育種科学特論演習※ バイオテクノロジー学特論※ バイオテクノロジー学特論演習※	1～2通 1～2通 1③④ 1③④ 1③ 1③	4 12 0.1 0.1 0.1 0.1	1 1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平16.1）	5日
86	専	講師	ｲﾇｶｲ ﾂﾖｼ 犬飼 剛 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 植物分子育種科学特論※ 植物分子育種科学特論演習※	1～2通 1～2通 1③④ 1③④	4 12 0.1 0.1	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平2.4）	5日
87	専	講師	ｶｼﾜｷﾞ ｼﾞｭﾝｲﾁ 柏木 純一 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 作物生産生物学特論※ 作物生産生物学特論演習※	1～2通 1～2通 1② 1②	4 12 0.1 0.1	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平20.11）	5日
88	専	講師	ｼﾞﾂﾔﾏ ﾕﾀｶ 実山 豊 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 作物生産生物学特論※ 作物生産生物学特論演習※ 園芸科学特論※ 園芸科学特論演習※	1～2通 1～2通 1② 1② 1③ 1③	4 12 0.1 0.1 0.1 0.1	1 1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平12.2）	5日
89	専	講師	ｱｷﾉ ｾｲｼ 秋野 聖之 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 作物生産生物学特論※ 作物生産生物学特論演習※	1～2通 1～2通 1② 1②	4 12 0.1 0.1	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （昭63.4）	5日
90	専	講師	ｼﾑﾗ(ﾀｶﾞﾐ) ﾊﾅｺ 志村（田上） 華子 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 園芸科学特論※ 園芸科学特論演習※	1～2通 1～2通 1③ 1③	4 12 0.1 0.1	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平21.9）	5日
91	専	講師	ｼﾐｽﾞｲｹ ﾖｼﾊﾙ 清水池 義治 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 食料農業市場学特論	1～2通 1～2通 1③	4 12 0.5	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平28.4）	5日
92	専	講師	ｻﾜｳﾁ ﾀﾞｲｽｹ 澤内 大輔 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学フロンティア総論※ 科学研究・科学技術と倫理※ 農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 農業環境政策学特論※	1① 1① 1～2通 1～2通 1②	0.1 0.5 4 12 0.5	1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平27.9）	5日
93	専	講師	ｺﾏﾂ ﾄﾓﾐ 小松 知未 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 農業経営学特論※	1～2通 1～2通 1①	4 12 0.3	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平28.10）	5日

94	専	講師	ｵｸﾔﾏ ﾏｻﾕｷ 奥山　正幸 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ バイオテクノロジー学特論※ バイオテクノロジー学特論演習※ 応用分子生物学特論※ 応用分子生物学特論演習※	1～2通 1～2通 1③ 1③ 1② 1②	4 12 0 0 0.1 0.1	1 1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平14.6）	5日
95	専	講師	ﾋﾗ ﾄｵﾙ 比良　徹 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 食品科学特論※ 食品科学特論演習※	1～2通 1～2通 1① 1①	4 12 0.1 0.1	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平17.1）	5日
96	専	講師	ｶﾄｳ ｴｲｽｹ 加藤　英介 〈平成31年4月〉		博士（理学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 食品科学特論※ 食品科学特論演習※	1～2通 1～2通 1① 1①	4 12 0.1 0.1	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平19.9）	5日
97	専	講師	ﾌｷﾔ ｻﾄﾙ 吹谷　智 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 食品安全・機能性開発学特論※ 食品安全・機能性開発学特論演習※ 胃腸内圏微生物学特論※	1～2通 1～2通 1① 1① 1②	4 12 0.1 0.1 0.2	1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平17.6）	5日
98	専	講師	ﾀｶﾊｼ ｺｳｻｸ 髙橋　公咲 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 天然物化学特論※	1～2通 1～2通 1③	4 12 0.2	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平16.4）	5日
99	専	講師	ｻｷﾊﾏ(ﾀｶｷﾞ) ﾔｽｺ 﨑浜（髙城）　靖子 〈平成31年4月〉		博士（理学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 生体分子解析学特論※	1～2通 1～2通 1①	4 12 0.3	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平14.4）	5日
100	専	講師	ﾔﾏﾓﾄ ﾀﾀﾞｵ 山本　忠男 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 地域環境学特論Ⅱ※	1～2通 1～2通 1④	4 12 0.1	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平11.4）	5日
101	専	講師	ｵｶﾀﾞ ｹｲｼﾞ 岡田　啓嗣 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 地域環境学特論Ⅱ※	1～2通 1～2通 1④	4 12 0.1	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平13.4）	5日
102	専	講師	ｸﾗﾓﾁ ｶﾝﾀ 倉持　寛太 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 地域環境学特論Ⅱ※	1～2通 1～2通 1④	4 12 0.4	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平1.12）	5日
103	専	講師	ﾔﾏﾀﾞ ﾋﾛﾕｷ 山田　浩之 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 地域環境学特論Ⅱ※	1～2通 1～2通 1④	4 12 0.1	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平16.1）	5日
104	専	講師	ｺｳﾀﾞ ｹｲｲﾁ 幸田　圭一 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 森林資源科学特論※ 森林資源科学特論演習※ 林産学特論Ⅰ※ 林産学特論演習Ⅰ※	1～2通 1～2通 1① 1① 1② 1②	4 12 0.1 0.1 0.1 0.2	1 1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平12.4）	5日

105	専	講師	ｻﾜﾀ ｹｲ 澤田　圭 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 林産学特論Ⅱ※ 林産学特論演習Ⅱ※ 木質構造学特論	1～2通 1～2通 1③ 1③ 1①	4 12 0.3 0.5 1	1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平19.4）	5日
106	専	講師	ｼｹﾞﾄﾐ ｹﾝｺﾞ 重冨　顕吾 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 森林資源科学特論※ 森林資源科学特論演習※ 林産学特論Ⅰ※ 林産学特論演習Ⅰ※	1～2通 1～2通 1① 1① 1② 1②	4 12 0.1 0.1 0.1 0.2	1 1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平23.10）	5日
107	専	講師	ｻｲﾄｳ ﾋﾃﾞﾕｷ 齋藤 秀之 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 森林緑地調査解析学特論Ⅰ※	1～2通 1～2通 1③	4 12 0.1	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平11.4）	5日
108	専	講師	ﾐﾔﾓﾄ ﾄｼｽﾞﾐ 宮本　敏澄 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 森林緑地調査解析学特論Ⅰ※	1～2通 1～2通 1③	4 12 0.1	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平13.10）	5日
109	専	講師	ﾏﾂｼﾏ ﾊｼﾞﾒ 松島　肇 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 園芸科学特論※ 園芸科学特論演習※ 森林緑地調査解析学特論Ⅰ※	1～2通 1～2通 1③ 1③ 1③	4 12 0.1 0.1 0.1	1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平14.10）	5日
110	専	助教	ｺｲﾃﾞ ﾖｳﾍｲ 小出　陽平 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 植物育種科学特論※ 植物育種科学特論演習※	1～2通 1～2通 1②③ 1②③	4 12 0.1 0.1	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 助教 （平28.4）	5日
111	専	助教	ｷﾀｻﾞｷ ｶｽﾞﾖｼ 北崎　一義 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 植物育種科学特論※ 植物育種科学特論演習※	1～2通 1～2通 1②③ 1②③	4 12 0.1 0.1	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 助教 （平28.8）	5日
112	専	助教	ﾏﾘｱ ｽﾃﾌｱﾆ ﾄﾞｳｲﾔﾝﾃｲ MARIA STEFANIE DWIYANTI 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 植物育種科学特論※ 植物育種科学特論演習※	1～2通 1～2通 1②③ 1②③	4 12 0.1 0.1	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 助教 （平28.10）	5日
113	専	助教	ﾅｶｼﾏ ﾀｲｹﾝ 中島　大賢 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 作物生産生物学特論※ 作物生産生物学特論演習※	1～2通 1～2通 1② 1②	4 12 0.1 0.1	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 助教 （平27.9）	5日
114	専	助教	ﾂｶﾞﾏ ﾀﾞｲｽｹ 津釜　大侑 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 作物生産生物学特論※ 作物生産生物学特論演習※	1～2通 1～2通 1② 1②	4 12 0 0	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 助教 （平27.9）	5日
115	専	助教	ﾏﾙﾔﾏ ﾊﾔﾄ 丸山　隼人 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ	1～2通 1～2通	4 12	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 助教 （平28.10）	5日

116	専	助教	ﾊﾞｲ ﾊﾅｺ 唄　花子 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 畜産科学特論演習※	1～2通 1～2通 1①	4 12 0	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 助教 （平27.12）	5日
117	専	助教	ｽｽﾞｷ ﾀｶﾋﾛ 鈴木　貴弘 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 畜産科学特論演習※	1～2通 1～2通 1①	4 12 0	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 助教 （平27.10）	5日
118	専	助教	ﾊﾔｶﾜ ﾄｵﾙ 早川　徹 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 食品安全・機能性開発学特論※ 食品安全・機能性開発学特論演習※	1～2通 1～2通 1① 1①	4 12 0.1 0.1	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 助教 （平28.10）	5日
119	専	助教	ｽｽﾞｷ ﾕﾀｶ 鈴木　裕 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 畜産科学特論演習※	1～2通 1～2通 1①	4 12 0	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 助教 （平28.10）	5日
120	専	助教	ｻﾄｳ ﾏｻﾅｵ 佐藤　昌直 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 応用分子生物学特論※ 応用分子生物学特論演習※	1～2通 1～2通 1② 1②	4 12 0.1 0.1	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 助教 （平28.4）	5日
121	専	助教	ﾔﾏｼﾀ ﾕｲ 山下　由衣 〈平成31年4月〉		博士（生命科学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 応用分子生物学特論※ 応用分子生物学特論演習※	1～2通 1～2通 1② 1②	4 12 0.1 0.1	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 助教 （平29.4）	5日
122	専	助教	ﾀｶﾞﾐ ﾀｶﾖｼ 田上　貴祥 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ バイオテクノロジー学特論※ バイオテクノロジー学特論演習※ 応用分子生物学特論※ 応用分子生物学特論演習※	1～2通 1～2通 1③ 1③ 1② 1②	4 12 0 0 0.1 0.1	1 1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 助教 （平28.8）	5日
123	専	助教	ｻﾌﾞﾘ ﾜﾀﾙ 佐分利　亘 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ バイオテクノロジー学特論※ バイオテクノロジー学特論演習※ 食品安全・機能性開発学特論※ 食品安全・機能性開発学特論演習※	1～2通 1～2通 1③ 1③ 1① 1①	4 12 0 0 0.1 0.1	1 1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 助教 （平22.10）	5日
124	専	助教	ｱｽﾞﾏ ﾀｶﾕｷ 東　隆行 〈平成31年4月〉		博士（理学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 生物生態・体系学特論Ⅰ※	1～2通 1～2通 1④	4 12 0.2	1 1 1	北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 助教 （平13.3）	5日
125	専	助教	ﾅｶﾑﾗ ｺｳ 中村　剛 〈平成31年4月〉		博士（理学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 生物生態・体系学特論Ⅰ※	1～2通 1～2通 1④	4 12 0.2	1 1 1	北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 助教 （平27.4）	5日
126	専	助教	ｶﾄｳ ﾏｻﾙ 加藤　克 〈平成31年4月〉		博士（文学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 生物生態・体系学特論Ⅰ※	1～2通 1～2通 1④	4 12 0.1	1 1 1	北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 助教 （平11.4）	5日

127	専	助教	ﾔﾏｷﾞｼ ﾕｳｽｹ 山岸　祐介 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 林産学特論Ⅱ※ 林産学特論演習Ⅱ※	1～2通 1～2通 1③ 1③	4 12 0.1 0.1	1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 助教 （平27.9）	5日
128	専	助教	ｶﾂﾗ ｼﾝﾔ 桂　真也 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅰ 農学研究Ⅰ 森林緑地調査解析学特論Ⅰ※	1～2通 1～2通 1③	4 12 0.2	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 助教 （平27.7）	5日
129	兼担	教授	ｱﾗｷ ﾊｼﾞﾒ 荒木　肇 〈平成31年4月〉		農学博士		実践農学総論※	1①	0.1	1	北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 教授 （平15.4）	
130	兼担	教授	ﾔﾏﾀﾞ ﾄｼﾋｺ 山田　敏彦 〈平成31年4月〉		農学博士		温暖化影響学総論※ 実践農学総論※	1① 1①	0.1 0.1	1 1	北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 教授 （平17.4）	
131	兼担	教授	ﾀｶﾊｼ ﾏｻｼ 髙橋　昌志 〈平成31年4月〉		博士（農学）		畜産科学特論※	1①	0.1	1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （平24.7）	
132	兼担	教授	ﾅｲﾄｳ ｻﾄｼ 内藤 哲 〈平成31年4月〉		理学博士		バイオテクノロジー学特論※ バイオテクノロジー学特論演習※	1③ 1③	0.1 0.1	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （平4.7）	
133	兼担	教授	ｿﾈ ﾃﾙｵ 曾根 輝雄 〈平成31年4月〉		博士（農学）		人口・食料・環境学総論※ 微生物生態学特論※	1① 1②	0.1 0.2	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （平13.2）	
134	兼担	教授	ｲﾉｳｴ ﾀｶｼ 井上 京 〈平成31年4月〉		博士（農学）		温暖化影響学総論※ 地域環境学特論Ⅰ※	1① 1①	0.1 0.2	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （平8.9）	
135	兼担	准教授	ｶﾜｲ ﾏｻﾋﾄ 河合　正人 〈平成31年4月〉		博士（農学）		実践農学総論※	1①	0.1	1	北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 准教授 （平27.4）	
136	兼担	准教授	ﾎｼﾉ ﾖｳｲﾁﾛｳ 星野　洋一郎 〈平成31年4月〉		博士（学術）		実践農学総論※	1①	0.2	1	北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 准教授 （平10.4）	
137	兼担	准教授	ﾋｶﾞｼﾔﾏ ｶﾝ 東山　寛 〈平成31年4月〉		博士（農学）		科学研究・科学技術と倫理※	1①	0.5	1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平16.10）	
138	兼担	准教授	ｲｼｲ ｶｽﾞﾉﾌﾞ 石井 一暢 〈平成31年4月〉		博士（農学）		スマート農業特論※ データの計測と処理演習Ⅰ	1③ 1③	0.3 1	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平9.10）	

139	兼担	准教授	ｳﾁﾀﾞ ﾖｼﾀｶ 内田　義崇 〈平成31年4月〉		Ph.D in Environmental Biogeochemistry (ﾆｭｰｼﾞｰﾗﾝﾄﾞ)		人口・食料・環境学総論※	1①	0.1	1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 (平25.1)	
140	兼担	講師	ﾀｶﾑﾚ ｲﾂﾛｳ 髙牟禮　逸朗 〈平成31年4月〉		博士（農学）		人口・食料・環境学総論※ 植物分子育種科学特論※ 植物分子育種科学特論演習※	1① 1③④ 1③④	0.1 0.1 0.1	1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 (昭60.1)	
141	兼担	講師	ｻｲﾄｳ ﾖｳｺ 齋藤　陽子 〈平成31年4月〉		博士（農学）		人口・食料・環境学総論※	1①	0.5	1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 (平26.1)	
142	兼担	講師	ｶｼﾜｷﾞ ｼﾞｭﾝｲﾁ 柏木 淳一 〈平成31年4月〉		博士（農学）		地域環境学特論Ⅱ※	1④	0.1	1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 (平4.8)	
143	兼担	助教	ﾋﾗﾀ ﾄｼﾕｷ 平田　聡之 〈平成31年4月〉		博士（農学）		実践農学総論※	1①	0.1	1	北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 助教 (平7.12)	
144	兼担	助教	ﾐﾀﾆ ﾄﾓﾋﾛ 三谷　朋弘 〈平成31年4月〉		博士（農学）		実践農学総論※	1①	0.1	1	北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 助教 (平27.2)	
145	兼任	非常勤講師	ﾏﾂｲ ﾋﾛｶｽﾞ 松井　博和 〈平成31年4月〉		農学博士		リーダーシップ学総論※	1①	0.5	1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (昭51.8～平25.3)	

別記様式第3号（その2の1）

（用紙　日本工業規格A4縦型）

教　員　の　氏　名　等

（ 農学院　農学専攻　博士後期課程 ）

調書番号	専任等区分	職位	フリガナ 氏名 ＜就任(予定)年月＞	年齢	保有学位等	月額基本給(千円)	担当授業科目の名称	配当年次	担当単位数	年間開講数	現職(就任年月)	申請に係る大学等の職務に従事する週当たり平均日数
1	専	教授	ｱﾍﾞ ｼﾞｭﾝ 阿部 純 〈平成31年4月〉		農学博士		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2(-2019) 10(-2019)	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (昭62.4)	5日
2	専	教授	ｷｼﾏ ﾕｳｼﾞ 貴島 祐治 〈平成31年4月〉		農学博士		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (平7.3)	5日
3	専	教授	ﾏｽﾀ ﾁｶﾗ 増田 税 〈平成31年4月〉		農学博士		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (平8.1)	5日
4	専	教授	ｸﾎﾞ ﾄﾓﾋｺ 久保 友彦 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (平6.4)	5日
5	専	教授	ﾏﾂﾑﾗ ﾀｹｼ 松村　健 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	産業技術総合研究所 植物分子工学研究グループ長 (平14.4)	1日
											産業技術総合研究所 植物分子工学研究グループ長 (平14.4)	5日
6	専	教授	ｺﾝﾄﾞｳ ﾉﾘｵ 近藤 則夫 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 教授 (平3.4)	5日
7	専	教授	ﾔﾏﾓﾄ ﾔｽﾀｶ 山本 康貴 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (平10.4)	5日
8	専	教授	ﾔﾅｷﾞﾑﾗ ｼｭﾝｽｹ 柳村　俊介 〈平成31年4月〉		農学博士		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (平21.10)	5日
9	専	教授	ｺﾝﾄﾞｳ ﾀｸﾐ 近藤 巧 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (平7.8)	5日
10	専	教授	ｻｶｼﾀ ｱｷﾋｺ 坂下 明彦 〈平成31年4月〉		農学博士		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (昭59.4)	5日
11	専	教授	ｻｶﾂﾞﾒ ﾋﾛｼ 坂爪　浩史 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (平19.12)	5日
12	専	教授	ﾉｸﾞﾁ ﾉﾎﾞﾙ 野口 伸 〈平成31年4月〉		農学博士		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (平2.4)	5日
13	専	教授	ｲﾜﾌﾞﾁ ｶｽﾞﾉﾘ 岩渕　和則 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (平24.4)	5日
14	専	教授	ﾆｼﾑﾗ ﾀｶﾉﾘ 西邑 隆徳 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (平3.4)	5日
15	専	教授	ｸﾑﾗ ﾊﾙﾄ 玖村 朗人 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 (平4.4)	5日

16	専	教授	ｺﾊﾞﾔｼ ﾔｽｵ 小林 泰男 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （平12.9）	5日
17	専	教授	ｳｴﾀﾞ ｺｳｲﾁﾛｳ 上田 宏一郎 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （平10.1）	5日
18	専	教授	ﾊﾞﾝﾄﾞ ﾋｻﾉﾘ 伴戸 久徳 〈平成31年4月〉		農学博士		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （平2.8）	5日
19	専	教授	ｷﾑﾗ ｱﾂｵ 木村 淳夫 〈平成31年4月〉		農学博士		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （昭60.11）	5日
20	専	教授	ﾓﾘ ﾊﾙﾋﾃﾞ 森 春英 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （平4.4）	5日
21	専	教授	ﾖｺﾀ ｱﾂｼ 横田 篤 〈平成31年4月〉		農学博士		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （平1.3）	5日
22	専	教授	ﾊｼﾄﾞｺ ﾔｽﾕｷ 橋床 泰之 〈平成31年4月〉		農学博士		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （平8.3）	5日
23	専	教授	ﾏﾂｳﾗ ﾋﾃﾞﾕｷ 松浦 英幸 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （平13.11）	5日
24	専	教授	ﾀﾑﾗ ﾄﾓﾋﾛ 田村 具博 〈平成31年4月〉		博士（医学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	産業技術総合研究所 生物プロセス研究部門長 （平26.4）	1日
											産業技術総合研究所 生物プロセス研究部門長 （平26.4）	5日
25	専	教授	ﾕﾓﾄ ｲｻｵ 湯本 勳 〈平成31年4月〉		理学博士		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	産業技術総合研究所 臨海副都心センター所長代理 （平27.4）	1日
											産業技術総合研究所 臨海副都心センター所長代理 （平27.4）	5日
26	専	教授	ｶﾏｶﾞﾀ ﾖｳｲﾁ 鎌形 洋一 〈平成31年4月〉		農学博士		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	産業技術総合研究所 生命工学領域研究戦略部長 （H27.4）	1日
											産業技術総合研究所 生命工学領域研究戦略部長 （H27.4）	5日
27	専	教授	ｵｵﾊﾗ ﾏｻﾋﾛ 大原 昌宏 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 総合博物館 教授 （平9.4）	1日
28	専	教授	ｱﾗｷ ﾋﾄｼ 荒木 仁志 〈平成31年4月〉		博士（理学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （平25.4）	5日

29	専	教授	ｱｷﾓﾄ ｼﾝｲﾁ 秋元 信一 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ 国際農学特論Ⅰ 国際農学特論Ⅱ 農学研究特別講義Ⅰ 農学研究特別講義Ⅱ 農学研究特別講義Ⅲ 農学研究特別講義Ⅳ 農学研究特別演習Ⅰ 農学研究特別演習Ⅱ 農学研究特別演習Ⅲ 農学研究特別演習Ⅳ 国際農学特別研究Ⅰ 国際農学特別研究Ⅱ 国際農学特別研究Ⅲ 国際農学特別研究Ⅳ 国際農学特別研究Ⅴ	1～3通 1～3通 1・2・3①・②・③・④ 1・2・3①・②・③・④ 1・2・3①・②・③・④ 1・2・3①・②・③・④ 1・2・3①・②・③・④ 1・2・3①・②・③・④ 1・2・3①・②・③・④ 1・2・3①・②・③・④ 1・2・3①・②・③・④ 1・2・3①・②・③・④ 1・2・3①・②・③・④ 1・2・3①・②・③・④ 1・2・3①・②・③・④ 1・2・3①・②・③・④ 1・2・3①・②・③・④	2 10 1 2 1 2 3 4 1 2 3 4 2(2021-) 2(2021-) 2(2021-) 2(2021-) 2(2021-)	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （昭59.10）	5日
30	専	教授	ﾌｼﾞﾀ ﾋﾛｺ 冨士田 裕子 〈平成31年4月〉		理学博士		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 教授 （平1.10）	5日
31	専	教授	ｻﾒｼﾏ ﾘﾖｳｼﾞ 鮫島 良次 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （平24.4）	5日
32	専	教授	ｲｼｸﾞﾛ ﾑﾈﾋﾃﾞ 石黒 宗秀 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （平23.4）	5日
33	専	教授	ﾊﾀﾉ ﾘﾕｳｽｹ 波多野 隆介 〈平成31年4月〉		農学博士		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ 国際農学特別研究Ⅰ 国際農学特別研究Ⅱ 国際農学特別研究Ⅲ 国際農学特別研究Ⅳ 国際農学特別研究Ⅴ	1～3通 1～3通 1・2・3①・②・③・④ 1・2・3①・②・③・④ 1・2・3①・②・③・④ 1・2・3①・②・③・④ 1・2・3①・②・③・④	2 10 2(-2020) 2(-2020) 2(-2020) 2(-2020) 2(-2020)	1 1 1 1 1 1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （昭57.4）	5日
34	専	教授	ﾋﾗﾉ ﾀｶｼ 平野 高司 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （平10.4）	5日
35	専	教授	ｳﾗｷ ﾔｽﾐﾂ 浦木 康光 〈平成31年4月〉		理学博士		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （昭62.8）	5日
36	専	教授	ｻﾉ ﾕｳｿﾞｳ 佐野 雄三 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （平2.4）	5日

37	専	教授	ｺｲｽﾞﾐ ｱｷｵ 小泉 章夫 〈平成31年4月〉		農学博士		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （平12.10）	5日
38	専	教授	ﾅｶﾑﾗ ﾌﾄｼ 中村 太士 〈平成31年4月〉		農学博士		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （昭59.4）	5日
39	専	教授	ﾔﾏﾀﾞ ﾀｶｼ 山田 孝 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （平29.4）	5日
40	専	教授	ﾋﾛﾀ ﾄﾓﾖｼ 廣田 知良 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	農業・食品産業技術総合研究機構 北海道農業研究センターグループ長 （平28．4）	1日
											農業・食品産業技術総合研究機構 北海道農業研究センターグループ長 （平28．4）	5日
41	専	教授	ｶｷｻﾞﾜ ﾋﾛｱｷ 柿澤 宏昭 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （昭59.4）	5日
42	専	教授	ｺﾝﾄﾞｳ ﾃﾂﾔ 近藤 哲也 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2(-2019) 10(-2019)	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 教授 （平10.1）	5日
43	専	准教授	ｶﾅｻﾞﾜ ｱｷﾗ 金澤 章 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平8.4）	5日
44	専	准教授	ﾔﾏｷﾞｼ ﾏｽﾐ 山岸 真澄 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平14.4）	5日
45	専	准教授	ｵｶ ﾉﾘｸﾆ 岡 紀邦 〈平成31年4月〉		農学博士		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	農業・食品産業技術総合研究機構 北海道農業研究センター 生産環境研究領域 土壌管理グループ長 （平28．4）	1日
											農業・食品産業技術総合研究機構 北海道農業研究センター 生産環境研究領域 土壌管理グループ長 （平28．4）	5日
46	専	准教授	ﾜﾀﾅﾍﾞ ﾄｼﾋﾛ 渡部 敏裕 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平15.4）	5日
47	専	准教授	ﾌｼﾞﾉ ｶｲｴﾝ 藤野 介延 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平1.11）	5日
48	専	准教授	ｽｽﾞｷ ﾀｶｼ 鈴木 卓 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （昭62.7）	5日
49	専	准教授	ｱｲｻﾞｷ ﾋﾃﾞｵ 合崎 英男 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平26.4）	5日
50	専	准教授	ﾊﾟｸ ｺｳ 朴 紅 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平11.7）	5日
51	専	准教授	ｵｶﾓﾄ ﾋﾛｼ 岡本 博史 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平12.4）	5日
52	専	准教授	ｼﾐｽﾞ ﾅｵﾄ 清水 直人 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 准教授 （平23.2）	5日

53	専	准教授	ｺｾｷ ｼｹﾞﾉﾌﾞ 小関　成樹 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平25.8）	5日
54	専	准教授	ｺﾊﾞﾔｼ ｹﾝ 小林　謙 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平22.10）	5日
55	専	准教授	ﾜｶﾏﾂ ｼﾞｭﾝｲﾁ 若松　純一 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 准教授 （平14.5）	5日
56	専	准教授	ｶﾜﾊﾗ ﾏﾅﾌﾞ 川原　学 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平22.9）	5日
57	専	准教授	ｺｲｹ ｻﾄｼ 小池　聡 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平18.4）	5日
58	専	准教授	ｱｻﾉ ｼﾝｲﾁﾛｳ 浅野 眞一郎 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平2.4）	5日
59	専	准教授	ｵﾉｳﾁ ﾋﾄｼ 尾之内 均 〈平成31年4月〉		博士（理学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平12.6）	5日
60	専	准教授	ｿﾉﾔﾏ ｹｲ 園山 慶 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平4.4）	5日
61	専	准教授	ｲｼﾂﾞｶ ｻﾄｼ 石塚 敏 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平6.12）	5日
62	専	准教授	ﾜﾀﾞ ﾏｻﾙ 和田　大 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平15.5）	5日
63	専	准教授	ｴｻﾞﾜ ﾀﾂﾋﾛ 江澤　辰広 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平16.4）	5日
64	専	准教授	ﾊｼﾓﾄ ﾏｺﾄ 橋本　誠 〈平成31年4月〉		博士（薬学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平21.10）	5日
65	専	准教授	ﾌｸｼ ｺｳﾊﾙ 福士 幸治 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平1.2）	5日
66	専	准教授	ﾓﾘﾀ ﾅｵｷ 森田　直樹 〈平成31年4月〉		博士（理学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	産業技術総合研究所 イノベーション推進本部 総括企画主幹 （平28.4）	1日
											産業技術総合研究所 生命工学領域生物プロセス研究部門 総括研究主幹 （平30.4）	5日
67	専	准教授	ｷﾀｶﾞﾜ ﾜﾀﾙ 北川　航 〈平成31年4月〉		博士（工学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	産業技術総合研究所 生物プロセス研究部門 主任研究員 （平25.3）	1日
											産業技術総合研究所 生物プロセス研究部門 主任研究員 （平25.3）	5日
68	専	准教授	ﾁｸﾁ ﾖｼﾄﾓ 菊池　義智 〈平成31年4月〉		博士（理学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	産業技術総合研究所 生物プロセス研究部門 主任研究員 （平25.3）	1日
											産業技術総合研究所 生物プロセス研究部門 主任研究員 （平25.3）	5日

69	専	准教授	ｶﾄｳ ｿｳｲﾁﾛｳ 加藤　創一郎 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	産業技術総合研究所 生物プロセス研究部門 主任研究員 （平29.4）	1日
											産業技術総合研究所 生物プロセス研究部門 主任研究員 （平29.4）	5日
70	専	准教授	ﾊｾｶﾞﾜ ｴｲｽｹ 長谷川 英祐 〈平成31年4月〉		博士（理学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平10.1）	5日
71	専	准教授	ﾖｼｻﾞﾜ ｶｽﾞﾉﾘ 吉澤 和徳 〈平成31年4月〉		博士（理学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平12.8）	5日
72	専	准教授	ﾅｶﾊﾗ ｵｻﾑ 中原 治 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平11.4）	5日
73	専	准教授	ﾀﾆ ﾋﾛｼ 谷 宏 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平11.10）	5日
74	専	准教授	ｵｳ ｼｭｳﾎｳ 王 秀峰 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2(-2019) 10(-2019)	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平10.4）	5日
75	専	准教授	ﾀﾏｲ ﾕﾀｶ 玉井 裕 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平8.8）	5日
76	専	准教授	ｱﾗｶﾜ ｹｲﾀ 荒川 圭太 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平4.6）	5日
77	専	准教授	ｼﾌﾞﾔ ﾏｻﾄ 澁谷 正人 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平1.12）	5日
78	専	准教授	ﾓﾘﾓﾄ(ｵｶﾞﾜ) ｼﾞｭﾝｺ 森本（小川） 淳子 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平18.4）	5日
79	専	准教授	ｶｻｲ ﾐｵ 笠井 美青 〈平成31年4月〉		Ph.D in Environmental Sciences（ｵｰｽﾄﾗﾘｱ）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平22.9）	5日
80	専	准教授	ｼｮｳｼﾞ ﾔｽｼ 庄子 康 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平17.4）	5日
81	専	准教授	ｱｲｺｳ ﾃﾂﾔ 愛甲 哲也 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 准教授 （平5.11）	5日
82	専	講師	ﾔﾏﾀﾞ ﾃﾂﾔ 山田 哲也 〈平成31年4月〉		博士（学術）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平15.10）	5日
83	専	講師	ｵﾉﾃﾞﾗ ﾔｽﾕｷ 小野寺 康之 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平15.10）	5日
84	専	講師	ﾊﾀﾔ ﾀﾂｼﾞ 畑谷 達児 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平4.6）	5日
85	専	講師	ﾅｶﾊﾗ(ｽﾄｳ) ｹﾝｼﾞ 中原（須藤） 健二 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平16.1）	5日
86	専	講師	ｲﾇｶｲ ﾂﾖｼ 犬飼 剛 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平2.4）	5日

87	専	講師	ｶｼﾜｷﾞ ｼﾞｭﾝｲﾁ 柏木　純一 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平20.11）	5日
88	専	講師	ｼﾞﾂﾔﾏ ﾕﾀｶ 実山　豊 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平12.2）	5日
89	専	講師	ｱｷﾉ ｾｲｼ 秋野　聖之 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （昭63.4）	5日
90	専	講師	ｼﾑﾗ(ﾀｶﾞﾐ) ﾊﾅｺ 志村（田上）　華子 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平21.9）	5日
91	専	講師	ｼﾐｽﾞｲｹ ﾖｼﾊﾙ 清水池　義治 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平28.4）	5日
92	専	講師	ｻﾜｳﾁ ﾀﾞｲｽｹ 澤内　大輔 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平27.9）	5日
93	専	講師	ｺﾏﾂ ﾄﾓﾐ 小松　知未 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平28.10）	5日
94	専	講師	ｵｸﾔﾏ ﾏｻﾕｷ 奥山　正幸 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平14.6）	5日
95	専	講師	ﾋﾗ ﾄｵﾙ 比良　徹 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平17.1）	5日
96	専	講師	ｶﾄｳ ｴｲｽｹ 加藤　英介 〈平成31年4月〉		博士（理学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平19.9）	5日
97	専	講師	ﾌｷﾔ ｻﾄﾙ 吹谷　智 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平17.6）	5日
98	専	講師	ﾀｶﾊｼ ｺｳｻｸ 髙橋　公咲 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平16.4）	5日
99	専	講師	ｻｷﾊﾏ(ﾀｶｷﾞ) ﾔｽｺ 崎浜（髙城）　靖子 〈平成31年4月〉		博士（理学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平14.4）	5日
100	専	講師	ﾔﾏﾓﾄ ﾀﾀﾞｵ 山本　忠男 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平11.4）	5日
101	専	講師	ｵｶﾀﾞ ｹｲｼﾞ 岡田　啓嗣 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平13.4）	5日
102	専	講師	ｸﾗﾓﾁ ｶﾝﾀ 倉持　寛太 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平1.12）	5日
103	専	講師	ﾔﾏﾀﾞ ﾋﾛﾕｷ 山田　浩之 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平16.1）	5日
104	専	講師	ｺｳﾀﾞ ｹｲｲﾁ 幸田　圭一 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平12.4）	5日

105	専	講師	ｻﾜﾀ ｹｲ 澤田　圭 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平19.4）	5日
106	専	講師	ｼｹﾞﾄﾐ ｹﾝｺﾞ 重冨　顕吾 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平23.10）	5日
107	専	講師	ｻｲﾄｳ ﾋﾃﾞﾕｷ 齋藤　秀之 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平11.4）	5日
108	専	講師	ﾐﾔﾓﾄ ﾄｼｽﾞﾐ 宮本　敏澄 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平13.10）	5日
109	専	講師	ﾏﾂｼﾏ ﾊｼﾞﾒ 松島　肇 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 講師 （平14.10）	5日
110	専	助教	ｺｲﾃﾞ ﾖｳﾍｲ 小出　陽平 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 助教 （平28.4）	5日
111	専	助教	ｷﾀｻﾞｷ ｶｽﾞﾖｼ 北崎　一義 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 助教 （平28.8）	5日
112	専	助教	ﾏﾘｱ ｽﾃﾌｱﾆ ﾄﾞｳｲﾔﾝﾃｲ MARIA STEFANIE DWIYANTI 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 助教 （平28.10）	5日
113	専	助教	ﾅｶｼﾏ ﾀｲｹﾝ 中島　大賢 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 助教 （平27.9）	5日
114	専	助教	ﾂｶﾞﾏ ﾀﾞｲｽｹ 津釜　大侑 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 助教 （平27.9）	5日
115	専	助教	ﾏﾙﾔﾏ ﾊﾔﾄ 丸山　隼人 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 助教 （平28.10）	5日
116	専	助教	ﾊﾞｲ ﾊﾅｺ 唄　花子 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 助教 （平27.12）	5日
117	専	助教	ｽｽﾞｷ ﾀｶﾋﾛ 鈴木　貴弘 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 助教 （平27.10）	5日
118	専	助教	ﾊﾔｶﾜ ﾄｵﾙ 早川　徹 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 助教 （平28.10）	5日
119	専	助教	ｽｽﾞｷ ﾕﾀｶ 鈴木　裕 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 助教 （平28.10）	5日
120	専	助教	ｻﾄｳ ﾏｻﾅｵ 佐藤　昌直 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 助教 （平28.4）	5日
121	専	助教	ﾔﾏｼﾀ ﾕｲ 山下　由衣 〈平成31年4月〉		博士（生命科学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 助教 （平29.4）	5日
122	専	助教	ﾀｶﾞﾐ ﾀｶﾖｼ 田上　貴祥 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 助教 （平28.8）	5日

123	専	助教	ｻﾌﾞﾘ ﾜﾀﾙ 佐分利　亘 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 助教 （平22.10）	5日
124	専	助教	ｱｽﾞﾏ ﾀｶﾕｷ 東 隆行 〈平成31年4月〉		博士（理学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 助教 （平13.3）	5日
125	専	助教	ﾅｶﾑﾗ ｺｳ 中村　剛 〈平成31年4月〉		博士（理学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 助教 （平27.4）	5日
126	専	助教	ｶﾄｳ ﾏｻﾙ 加藤 克 〈平成31年4月〉		博士（文学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 助教 （平11.4）	5日
127	専	助教	ﾔﾏｷﾞｼ ﾕｳｽｹ 山岸　祐介 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 助教 （平27.9）	5日
128	専	助教	ｶﾂﾗ ｼﾝﾔ 桂　真也 〈平成31年4月〉		博士（農学）		農学演習Ⅱ 農学研究Ⅱ	1～3通 1～3通	2 10	1 1	北海道大学 大学院農学研究院 助教 （平27.7）	5日

国立大学法人北海道大学　研究科等の設置に関わる組織の移行表［学部］

平成30年度	入学定員	編入学定員②	編入学定員③	収容定員	平成31年度	入学定員	編入学定員②	編入学定員③	収容定員	変更の事由
北海道大学					北海道大学					
文学部					**文学部**					
人文科学科	185	-	-	740	人文科学科	185	-	-	740	
教育学部					**教育学部**					
教育学科	50	-	10	220	教育学科	50	-	10	220	
法学部					**法学部**					
法学課程	200	10	10	850	法学課程	200	10	10	850	
経済学部					**経済学部**					
経済学科	100	-	-	400	経済学科	100	-	-	400	
経営学科	90	-	-	360	経営学科	90	-	-	360	
理学部					**理学部**					
数学科	50	-	-	200	数学科	50	-	-	200	
物理学科	35	-	-	140	物理学科	35	-	-	140	
化学科	75	-	-	300	化学科	75	-	-	300	
生物科学科	80	-	-	320	生物科学科	80	-	-	320	
地球惑星科学科	60	-	-	240	地球惑星科学科	60	-	-	240	
医学部					**医学部**					
医学科	107	5	-	667	医学科	107	5	-	667	
保健学科［看護学専攻］	70	-	-	280	保健学科［看護学専攻］	70	-	-	280	
保健学科［放射線技術科学専攻］	37	-	-	148	保健学科［放射線技術科学専攻］	37	-	-	148	
保健学科［検査技術科学専攻］	37	-	-	148	保健学科［検査技術科学専攻］	37	-	-	148	
保健学科［理学療法学専攻］	18	-	-	72	保健学科［理学療法学専攻］	18	-	-	72	
保健学科［作業療法学専攻］	18	-	-	72	保健学科［作業療法学専攻］	18	-	-	72	
歯学部					**歯学部**					
歯学科	53	-	-	318	歯学科	53	-	-	318	
薬学部					**薬学部**					
薬科学科	50	-	-	200	薬科学科	50	-	-	200	
薬学科	30	-	-	180	薬学科	30	-	-	180	
工学部					**工学部**					
応用理工系学科	160	-	10	640	応用理工系学科	160	-	10	640	
情報エレクトロニクス学科	180	-		720	情報エレクトロニクス学科	180	-		720	
機械知能工学科	120	-		480	機械知能工学科	120	-		480	
環境社会工学科	210	-		840	環境社会工学科	210	-		840	
農学部					**農学部**					
生物資源科学科	36	-	-	144	生物資源科学科	36	-	-	144	
応用生命科学科	30	-	-	120	応用生命科学科	30	-	-	120	
生物機能化学科	35	-	-	140	生物機能化学科	35	-	-	140	
森林科学科	36	-	-	144	森林科学科	36	-	-	144	
畜産科学科	23	-	-	92	畜産科学科	23	-	-	92	
生物環境工学科	30	-	-	120	生物環境工学科	30	-	-	120	
農業経済学科	25	-	-	100	農業経済学科	25	-	-	100	
獣医学部					**獣医学部**					
共同獣医学課程	40	-	-	240	共同獣医学課程	40	-	-	240	
水産学部					**水産学部**					
海洋生物科学科	54	-	-	216	海洋生物科学科	54	-	-	216	
海洋資源科学科	53	-	-	212	海洋資源科学科	53	-	-	212	
増殖生命科学科	54	-	-	216	増殖生命科学科	54	-	-	216	
資源機能化学科	54	-	-	216	資源機能化学科	54	-	-	216	
計	2,485	15	30	10,515	計	2,485	15	30	10,515	

② …　２年次編入学
③ …　３年次編入学
＊工学部の編入学定員は，特定の学科ではなく，学部全体に定められたものである。
　そのため，工学部の各学科の収容定員には編入学定員を含めていない（大学全体の合計には含めている）。

国立大学法人北海道大学　研究科等の設置に関わる組織の移行表［大学院］

平成30年度	入学定員 修士	入学定員 博士	入学定員 専門職	収容定員 修士	収容定員 博士	収容定員 専門職
北海道大学大学院						
文学研究科						
思想文化学専攻	14	6		28	18	
歴史地域文化学専攻	28	11		56	33	
言語文学専攻	29	11		58	33	
人間ｼｽﾃﾑ科学専攻	19	7		38	21	
法学研究科						
法学政治学専攻	20	15		40	45	
法律実務専攻			50			150
情報科学研究科						
情報理工学専攻	48	12		96	36	
情報ｴﾚｸﾄﾛﾆｸｽ専攻	39	8		78	24	
生命人間情報科学専攻	33	6		66	18	
ﾒﾃﾞｨｱﾈｯﾄﾜｰｸ専攻	30	8		60	24	
ｼｽﾃﾑ情報科学専攻	27	8		54	24	
水産科学院						
海洋生物資源科学専攻	43	17		86	51	
海洋応用生命科学専攻	47	18		94	54	
環境科学院						
環境起学専攻	44	15		88	45	
地球圏科学専攻	35	14		70	42	
生物圏科学専攻	52	23		104	69	
環境物質科学専攻	28	11		56	33	
理学院						
数学専攻	46	17		92	51	
物性物理学専攻	24	10		48	30	
宇宙理学専攻	20	9		40	27	
自然史科学専攻	39	20		78	60	
農学院						
共生基盤学専攻	40	8		80	24	
生物資源科学専攻	42	14		84	42	
応用生物科学専攻	18	6		36	18	
環境資源学専攻	42	14		84	42	
生命科学院						
生命科学専攻	116	38		232	114	
ソフトマター専攻	16	6		32	18	
臨床薬学専攻		6			24	
教育学院						
教育学専攻	45	21		90	63	
国際広報ﾒﾃﾞｨｱ・観光学院						
国際広報ﾒﾃﾞｨｱ専攻	27	14		54	42	
観光創造専攻	15	3		30	9	
保健科学院						
保健科学専攻	40	10		80	30	
工学院						
応用物理学専攻	33	9		66	27	
材料科学専攻	39	7		78	21	
機械宇宙工学専攻	27	5		54	15	
人間機械ｼｽﾃﾑﾃﾞｻﾞｲﾝ専攻	26	5		52	15	
ｴﾈﾙｷﾞｰ環境ｼｽﾃﾑ専攻	26	5		52	15	
量子理工学専攻	20	5		40	15	
環境ﾌｨｰﾙﾄﾞ工学専攻	24	6		48	18	
北方圏環境政策工学専攻	26	7		52	21	
建築都市空間ﾃﾞｻﾞｲﾝ専攻	22	5		44	15	
空間性能ｼｽﾃﾑ専攻	27	5		54	15	
環境創生工学専攻	28	5		56	15	
環境循環ｼｽﾃﾑ専攻	18	5		36	15	
共同資源工学専攻	10			20		
総合化学院						
総合化学専攻	129	38		258	114	
経済学院						
現代経済経営専攻	35	8		70	24	
会計情報専攻			20			40
医学院						
医科学専攻	20			40		
医学専攻		90			360	
歯学院						
口腔医学専攻		40			160	
獣医学院						
獣医学専攻		16			64	
医理工学院						
医理工学専攻	12	5		24	15	
国際感染症学院						
感染症学専攻		12			48	
国際食資源学院						
国際食資源学専攻	15			30		
公共政策学教育部						
公共政策学専攻			30			60
計	1,603	664	100	3,206	2,156	250

平成31年度	入学定員 修士	入学定員 博士	入学定員 専門職	収容定員 修士	収容定員 博士	収容定員 専門職	変更の事由
北海道大学大学院							
	0	0		0	0		H31年度より学生募集停止
	0	0		0	0		H31年度より学生募集停止
	0	0		0	0		H31年度より学生募集停止
	0	0		0	0		H31年度より学生募集停止
法学研究科							
法学政治学専攻	20	15		40	45		
法律実務専攻			50			150	
	0	0		0	0		H31年度より学生募集停止
	0	0		0	0		H31年度より学生募集停止
	0	0		0	0		H31年度より学生募集停止
	0	0		0	0		H31年度より学生募集停止
	0	0		0	0		H31年度より学生募集停止
水産科学院							
海洋生物資源科学専攻	43	17		86	51		
海洋応用生命科学専攻	47	18		94	54		
環境科学院							
環境起学専攻	44	15		88	45		
地球圏科学専攻	35	14		70	42		
生物圏科学専攻	52	23		104	69		
環境物質科学専攻	28	11		56	33		
理学院							
数学専攻	44	16		88	48		定員変更（M△2，D△1）
物性物理学専攻	24	10		48	30		
宇宙理学専攻	20	9		40	27		
自然史科学専攻	39	20		78	60		
農学院							
	0	0		0	0		H31年度より学生募集停止
	0	0		0	0		H31年度より学生募集停止
	0	0		0	0		H31年度より学生募集停止
	0	0		0	0		H31年度より学生募集停止
農学専攻	142	36		284	108		専攻の設置（事前伺い）
生命科学院							
生命科学専攻	116	38		232	114		
ソフトマター専攻	16	6		32	18		
臨床薬学専攻		6			24		
教育学院							
教育学専攻	45	21		90	63		
国際広報ﾒﾃﾞｨｱ・観光学院							
	0	0		0	0		H31年度より学生募集停止
	0	0		0	0		H31年度より学生募集停止
国際広報ﾒﾃﾞｨｱ・観光学専攻	47	12		94	36		専攻の設置（事前伺い）
保健科学院							
保健科学専攻	40	10		80	30		
工学院							
応用物理学専攻	33	9		66	27		
材料科学専攻	39	7		78	21		
機械宇宙工学専攻	27	5		54	15		
人間機械ｼｽﾃﾑﾃﾞｻﾞｲﾝ専攻	26	5		52	15		
ｴﾈﾙｷﾞｰ環境ｼｽﾃﾑ専攻	26	5		52	15		
量子理工学専攻	20	5		40	15		
環境ﾌｨｰﾙﾄﾞ工学専攻	24	6		48	18		
北方圏環境政策工学専攻	26	7		52	21		
建築都市空間ﾃﾞｻﾞｲﾝ専攻	22	5		44	15		
空間性能ｼｽﾃﾑ専攻	27	5		54	15		
環境創生工学専攻	28	5		56	15		
環境循環ｼｽﾃﾑ専攻	18	5		36	15		
共同資源工学専攻	10			20			
総合化学院							
総合化学専攻	129	38		258	114		
経済学院							
現代経済経営専攻	35	8		70	24		
会計情報専攻			20			40	
医学院							
医科学専攻	20			40			
医学専攻		90			360		
歯学院							
口腔医学専攻		40			160		
獣医学院							
獣医学専攻		16			64		
医理工学院							
医理工学専攻	12	5		24	15		
国際感染症学院							
感染症学専攻		12			48		
国際食資源学院							
国際食資源学専攻	15	6		30	18		課程の変更（意見伺い）
文学院							研究科等の設置（事前伺い）
人文学専攻	71	28		142	84		
人間科学専攻	19	7		38	21		
情報科学院							研究科等の設置（事前伺い）
情報科学専攻	179	43		358	129		
公共政策学教育部							
公共政策学専攻			30			60	
計	1,608	659	100	3,216	2,141	250	