

中期目標の達成状況報告書

2020年 6 月

北海道大学

目 次

I. 法人の特徴	1
II. 中期目標ごとの自己評価	4
1 教育に関する目標	4
2 研究に関する目標	45
3 社会との連携や社会貢献及び地域を志向した 教育・研究に関する目標	86
4 その他の目標	96

I 法人の特徴

大学の基本的な目標（中期目標前文）

北海道大学の起源は、学士の学位を授与する高等教育機関として日本で最初に設立された札幌農学校（1876年設立）に遡る。その後本学は、長い歴史の中で、「フロンティア精神」、「国際性の涵養」、「全人教育」及び「実学の重視」という4つの基本理念を建学の精神として培い、それに基づく長期目標を定めて、その実現に向けての歩みを着実に進めてきた。我が国が急激な社会変動の渦中にある今、本学は知の拠点として、イノベーションを創出し、社会の改革を主導する人材を育成することによって、この国と世界の持続的発展に貢献しなければならない。これは本学の4つの基本理念の具現化にほかならず、本学の基本理念と長期目標を踏まえた大学改革を着実に進めることの決意でもある。2026年に創基150周年を迎える本学は、これらの基本理念を実現するため、2014年3月に「北海道大学近未来戦略150」を制定した。第3期中期目標期間においては、この近未来戦略に掲げる以下の5つの方針に沿って、「世界の課題解決に貢献する北海道大学へ」向けたあらゆる活動を推進する。

- (1) 次世代に持続可能な社会を残すため、様々な課題を解決する世界トップレベルの研究を推進する。
- (2) 専門的知識に裏づけられた総合的判断力と高い識見、並びに異文化理解能力と国際的コミュニケーション能力を有し、国際社会の発展に寄与する指導的・中核的な人材を育成する。
- (3) 学外との連携・協働により、知の発信と社会変革の提言を不断に行い、国内外の地域や社会における課題解決、活性化及び新たな価値の創造に貢献する。
- (4) 総長のリーダーシップの下、組織及び人事・予算制度等の改革を行い、構成員が誇りと充実感を持って使命を遂行できる基盤を整備し、持続的な発展を見据えた大学運営を行う。
- (5) 戦略的な広報活動を通じて、教育研究の成果を積極的に発信し、世界に存在感を示す。

1. 「北海道大学近未来戦略150」における5つの方針に沿い、建学以来の4つの基本理念の実現と展開を目指し、大学改革を着実に進めている。そこでは、戦略的な大学運営に向けて、大学全体の横断的な経営戦略を策定する「経営戦略室」や部局等との円滑なコミュニケーションに資する「部局長等意見交換会」の設置などの組織改革により、ガバナンス体制を強化している。また、IRデータを効率的に収集・蓄積・管理・分析・可視化する「IR戦略プラットフォーム」を構築しており、IRデータを共通言語とした執行部（経営戦略室）と部局との対話を通じて、エビデンスに基づいた大学経営（シェアド・ガバナンス）の実現を目指している。
2. 国際社会の発展に寄与する指導的・中核的な人材を育成するため、学士課程から修士課程までの一貫したグローバル・リーダー育成プログラムを構築しているほか、卓越大学院プログラムの推進などにより、知のプロフェッショナルの育成にも努めている。さらには、日本人学生の海外留学及び外国人留学生の受入を積極的に進めるための多様なプログラムを構築するなどにより、一層の国際化を推進している。
3. 世界トップレベルの研究を推進するため、本学が強みを有する領域を中心に、URA等全学的リソースを活用した研究マネジメントによる新たな研究活動拠点の構築や、海外研究機関等との連携研究を拡充しているほか、将来の研究リーダーたりうる若手人材層の裾野を広げるための人材育成システムを創設している。
4. 北海道地域の基幹総合大学として、北海道内の他国立大学法人等との多様な連携事業（教養教育、入学前留学生教育、共同業務処理など）を積極的に推進しているほか、北

北海道の地域創生の先導役として、自治体や企業などとの連携により新たなネットワークを構築し、地域や社会における課題解決、活性化及びイノベーションを創出する取組を進めている。

5. 海外オフィスの拡充、海外同窓会の開設及び海外在住の本学同窓生との協働等により、教育研究成果を世界に向けて積極的に発信し、本学のプレゼンス向上を図っている。

[個性の伸長に向けた取組 (★)]

○ **国際社会の発展に寄与する指導的・中核的な人材を育成する取組**

中期目標に掲げる「国際社会の発展に寄与する指導的・中核的な人材の育成」に向け、多様な教育プログラムを展開している。

全学的横断的な教育プログラムである「新渡戸カレッジ」においては、学士課程から修士課程までの一貫したグローバル・リーダー育成プログラムにより、平成28年度から令和元年度までに、900名を超える国際社会で活躍できる人材を輩出している。

また、平成29年度に設置した「数理・データサイエンス教育研究センター」においては、専門分野にとらわれない数理・データサイエンス教育を受けられる教育環境を整備し、未来の社会をデザインする創造人材の育成に取り組んでいるほか、令和元年度には、「One Healthフロンティア卓越大学院プログラム」を開設し、知のプロフェッショナルの育成に取り組んでいる。

さらに、ダブル・ディグリー・プログラムなどの国際共同教育プログラムを新たに30件以上開設し、また、海外の一流の研究者と協働して教育を実施するHokkaidoサマー・インスティテュートや本学学生が海外の教育機関で学ぶラーニング・サテライトなどの国際教育プログラムを実施することにより、国際的な教育環境を実現している。

これら充実した教育プログラムを展開するとともに、その教育効果をさらに高いものとするため、高等教育研修センターでは、積極的にFD・SDを実施し、教育力・教育支援力の向上を図っている。平成28年度から令和元年度にかけて高等教育研修センターが開催したFD・SDには、学内外問わず、6,000名を超える参加者を得ており、学内のみならず北海道地域におけるFD・SDの拠点として重要な役割を果たしている。

(関連する中期計画 1-1-1-1, 1-1-1-2, 1-1-1-4, 1-2-1-1, 1-2-1-2, 4-1-1-2)

○ **世界トップレベルの研究推進・研究開発マネジメント体制の拡充**

中期目標に掲げる「持続可能な社会を次世代に残すため、多様な課題を解決する世界トップレベルの研究」を推進するとともに、研究力強化に資する研究開発マネジメント体制の更なる拡充を図っている。

世界トップレベルの研究を推進し、本学が強みを有する異分野融合型の研究を行うため、平成30年度に化学反応創成研究拠点(WPI-ICReDD)を構築した。拠点構築後も、運営のための専属の事務組織の新設や専用の研究スペースを整備するなど、最先端の融合研究を推進している。また、国際連携研究教育局(GI-CoRE)では、グローバルステーション(GS)に世界トップレベルの教育研究ユニットを誘致するなど、国際連携研究教育を推進している。さらに、8つの共同利用・共同研究拠点では、北極域研究等の国際共同研究の推進により、平成28年度から令和元年度までに183件の国際共同研究を実施した。加えて、令和元年度は、国立大学経営改革促進事業の採択を受け、将来の研究リーダーたりうる若手研究者を獲得・育成する「アンビシャステニュアトラック制度」を創設した。

研究開発マネジメント体制においては、第2期中期目標期間中に設置したURAステーションでは、平成28年度から本部URAを一定期間部局に派遣するローテーション制度を実施し、部局における研究推進体制の拡充を図っているほか、グローバルファシリティセンター(GFC)では、平成30年度にGFC総合システムを導入し、研究機器の共用を促進

している。

(関連する中期計画 2-1-1-1, 2-1-1-2, 2-1-2-1, 2-2-1-1, 2-2-1-2, 2-2-1-3, 4-1-1-1)

○ 社会との連携・学内資源の公開

国内外の地域や社会における課題解決、活性化及び新たな価値の創造に貢献するため、学外機関との連携・協働により、交流事業を多角的に推進している。

社会との交流については、本学が誇る自然豊かなキャンパスや充実した学内施設の魅力を社会に発信するため、イチョウ並木の一般開放、「緑のビアガーデン」の実施、北海道マラソンへのコース提供、また、多様な学内施設における企画展示などを実施した。特に、総合博物館では、平成28年度のリニューアルオープン以降、順調に来館者数を増加させ、令和元年度には、24万名を超える来館者を得た。

社会への貢献については、「革新的イノベーション創出プログラム (COI STREAM)」による地方公共団体、一般企業との協働に代表される北海道内の各地域への政策提言、オープンコースウェアの充実によるオープンエデュケーションの積極的展開などにより、本学の「知」を社会に還元する取組を進めた。オープンコースウェアについては、学外から多くの利用者を得ており、平成30年度には、その充実したコンテンツ数、高い品質が評価され、「2018 Open Education Award」において、オープンコース賞を受賞した。

さらに、海外オフィスや「北大アンバサダー・パートナー」を通じて、海外同窓会の新規開設や戦略的な国際広報を実施することにより、地域社会や国内に止まらない世界との連携・協働に取り組んだ。

(関連する中期計画 3-1-1-1, 3-1-1-2, 3-1-1-3, 4-1-1-1, 4-1-1-4)

[戦略性が高く意欲的な目標・計画 (◆)]

- 「北海道大学近未来戦略150」のビジョンの一つである「国際社会の発展に寄与する人材育成」に伴う活動を推進するため、特に、第3期中期目標期間中は、卓越した成果を創出している海外大学と伍して教育等を推進するため、「NITOE教育システム」の実施、全学的な国際連携体制の再構築、総長直轄の国際連携研究教育局 (GI-CoRE) における新たなグローバルステーションの設置、国際大学院の新設など、スーパーグローバル大学創成事業 (SGU) を中核とした各種取組を実施する。

(関連する中期計画 1-1-1-1, 1-1-1-4, 4-1-1-1, 4-1-1-2)

- 「北海道大学近未来戦略150」のビジョンの一つである「世界トップレベルの研究推進」に伴う活動を推進するため、特に、第3期中期目標期間中は、卓越した成果を創出している海外大学と伍して研究等を推進するため、本学の特色ある研究領域における国際共同研究を展開するとともに、企業等との産学官協働研究を推進するための各種取組を実施する。

(関連する中期計画 2-1-1-2, 2-1-1-3)

- 「北海道大学近未来戦略150」のビジョンの一つである「社会貢献」に伴う活動を推進するため、特に、第3期中期目標期間中は、本学が北海道において重要な役割を担っていることを踏まえ、地域企業との事業化に向けた研究などによる地域協働、病院における先進的な医療の開発・提供などの各種取組を実施する。

(関連する中期計画 3-1-1-3)

Ⅱ 中期目標ごとの自己評価

1 教育に関する目標（大項目）

(1) 中項目 1－1 「教育の内容及び教育の成果等」の達成状況の分析

〔小項目 1－1－1 の分析〕

小項目の内容	専門的知識に裏づけられた総合的判断力と高い識見並びに異文化理解力と国際的コミュニケーション能力を有し、国際社会の発展に寄与する指導的・中核的な人材を育成する。
--------	---

○小項目 1－1－1 の総括

≪関係する中期計画の実施状況≫

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	4	2
中期計画を実施している。		
中期計画を十分に実施しているとはいえない。		
計	4	2

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

1. 国際社会の発展に寄与する指導的・中核的な人材育成

カリキュラムマップの作成，アセスメント・ポリシーの策定により，教育課程の順次性や体系性の可視化及び点検・改善体制を構築し，教育研究活動の質向上を自ら継続的に体现するための基盤を全学的に整備した。併せて，学生の主体的な学びを促進するためのアクティブ・ラーニング形式の授業による質的転換を図ることで，より一層教育効果を高めている。

また，各教育課程において，高い専門性を修得するとともに，個別の教育プログラムを相乗的に作用させており，全学横断的なプログラムである新渡戸カレッジにおいては，高い識見と異文化理解，コミュニケーション能力を身に付けた人材を数多く輩出することに貢献した。他方では，国際社会の発展に寄与する人材育成として，海外大学との共同教育プログラムを拡充したほか，今後展開する数理・データサイエンス教育においては，学部，大学院横断，産学連携によるボーダレスな教育を実現し，学生のキャリア形成及び未来の社会をデザインする創造人材の育成を目指している。

このような教育環境の提供と教育の実践を通じて，専門的知識に裏づけられた総合的判断力と高い識見並びに異文化理解力と国際的コミュニケーション能力を有し，国際社会の発展に寄与する指導的・中核的な人材を育成した。

○特記事項（小項目 1－1－1）

（優れた点）

- ・ 新渡戸カレッジ及び新渡戸スクールのカリキュラムを再編し、グローバル社会で活躍することができるリーダーシップ力を身に付けるため、学士課程から修士課程（専門職学位課程を含む。）までの一貫した教育課程・教育内容に整備した。

（中期計画 1－1－1－1）

- ・ 学生が主体的に問題を発見し解を見いだしていく「学生参加型授業」への転換として、アクティブ・ラーニングの導入を推進した結果、令和元年度には、全授業科目の半数以上（学部51.5%，大学院58.9%）でアクティブ・ラーニングによる授業が展開されており、指導的・中核的な人材を育成するための教育環境が着実に整備されている。

（中期計画 1－1－1－2）

- ・ 全学的な方針に基づく、カリキュラムマップの作成、アセスメント・ポリシーの策定を全ての学部・研究科等で実施した。これにより、教育課程の順次性や体系性を可視化するとともに、教育研究活動の質や学修成果の水準を自ら保証する体制を構築した。

（中期計画 1－1－1－3）

- ・ 平成28年度から令和元年度までの間に、中期計画に掲げる開設件数10件を大幅に上回る国際共同教育プログラム33件（コチュテル・プログラム14件、ダブル・ディグリー・プログラム19件）を開設した。また、実施に携わった教員や当該プログラムに参加している学生による成果報告会を開催することで、得られた成果や課題等についての情報共有を図った。なお、成果報告会終了後のアンケートでは、参加者の約8割から高い満足度を示す回答が得られた。

（中期計画 1－1－1－4）

（特色ある点）

- ・ 新渡戸カレッジと新渡戸スクールを統合し、学士課程から修士課程までの一貫したグローバル・リーダー育成プログラムを構築した。この統合により、学士課程と大学院課程との連携を図るとともに、統合後の新渡戸カレッジの運営、授業、行事等への本学同窓生の積極的な参画により、国際社会におけるコミュニケーション力、リーダーシップ力の育成に向けた体制を強化した。

（中期計画 1－1－1－1）

- ・ 数理・データサイエンス教育研究センターにおいて、学士課程、修士課程、博士（後期）課程の教育プログラム構築により、国が取り組むAI戦略の下、全ての学生が数理・データサイエンス教育を受けられる環境整備という社会的ニーズに対応し、学部・大学院横断、産学連携によるボーダレスな教育を実現するとともに

に、学生のキャリア形成及び未来の社会をデザインする創造人材育成を目指している。

(中期計画 1-1-1-2)

- ・ 異文化理解力と国際的コミュニケーション能力を涵養するための海外留学を促進する方策として、全ての学部と16研究科等においてクォーター制を導入し、学生がより海外留学しやすい柔軟な学事暦を整備した。

(中期計画 1-1-1-3)

- ・ 共同教育プログラムにおいて、単に、プログラムの開設件数だけでなく、十分な質を伴うプログラムの開設・実施及びプログラムの状況と国際動向に鑑みた機動的な改善等の検討を目的として、年次報告書の提出を義務付け、点検を行うことで、質保証を伴う制度とするための体制を構築した。

(中期計画 1-1-1-4)

(今後の課題)

- ・ 該当なし

〔小項目 1-1-1 の下にある中期計画の分析〕

《中期計画 1-1-1-1 に係る状況》

中期計画の内容	【1】 グローバルに活躍する力を養うため、第2期中期目標期間に開設した全学横断的な教育プログラムである「新渡戸カレッジ（学士課程）」及び「新渡戸スクール（大学院課程）」をさらに充実させた教育内容で実施し、両プログラムにおいて合わせて延べ1,000名以上の修了者を輩出する。また、新渡戸カレッジ及び新渡戸スクールにおいて、学生の学修過程を可視化できる修学ポートフォリオを開発し、各学部・研究科等においても順次導入する。(★)(◆)
実施状況(実施予定を含む)の判定	☒ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 1-1-1-1）

(A) 新渡戸カレッジ・新渡戸スクールにおける教育内容の充実

平成25年度に、学士課程学生を対象として、国際社会におけるコミュニケーション力、リーダーシップ力を持った学生を育成するための教育プログラムである新渡戸カレッジを開校した。また、平成27年度に、大学院修士課程学生を対象として、「3+1の力」（能力更新力，組織形成力，社会還元力＋専門職倫理）を有

する人材を育成するために新渡戸スクールを開校した。

1. 新渡戸カレッジ

新渡戸カレッジにおいては、平成28年度に学生及びフェロー（リーダーシップ力、キャリア形成等について指導・助言を行う本学同窓生等）に実施したアンケートの結果を基に、これまでの課題を解決するとともに、プログラムの教育効果を高めるため、キャリア支援を目的としたプログラムを充実させる改善を図った。さらに、平成29年度入校生から、新渡戸カレッジのプログラムを、1年間の基礎プログラムと基礎プログラム修了者を対象とする学士課程卒業までのオナーズプログラムに改編した（別添資料1－1）。基礎プログラムにおいては、グローバル基礎科目を開講するとともに、フェローが担当する「新渡戸学（フェローゼミ）」を開講した。平成30年度から実施のオナーズプログラムにおいては、フェローがリーダーシップ力の涵養及びキャリア形成を支援する「新渡戸学（セルフキャリア発展ゼミ）」、リサーチ力、コミュニケーション能力及び自律的な学びを身に付ける「新渡戸学（アドバンスト・フェローゼミ）」を開講した。

2. 新渡戸スクール

新渡戸スクールでは、修士課程修了までの「基礎プログラム」において、他者との協働を通じて、問題の本質を見いだし、解決策を生み出す力を養成するとともに、高い専門職意識と倫理観を確立しうる教育を実施した。毎年度、授業内容の見直しを行うとともに、担当教員のFDを継続することにより、学生の能力の向上につながっている。また、平成29年度には、博士（後期）課程学生を対象とする「上級プログラム」を開設し、「基礎プログラム」及び「上級プログラム」の全ての授業を英語によるアクティブ・ラーニング形式により実施した。

3. 新渡戸カレッジと新渡戸スクールの統合

学士課程から修士課程に続く一貫した人材育成教育プログラムに転換するため、平成31年4月に新渡戸カレッジと新渡戸スクールとを統合し、基礎プログラム（学部教育コース・大学院教育コース）及びオナーズプログラム（学部教育コース・大学院教育コース）に再編した（別添資料1－2）。

このようなプログラムにより、グローバル・リーダーに求められるスキルとマインドを兼ね備えた人材を育成し、令和元年度末現在の累計で938名（学部543名、大学院395名）の修了者を輩出した（別添資料1－3）。

(B) 新渡戸ポートフォリオの充実

- ・ 新渡戸スクールの開設に合わせ、新渡戸スクールの大学院課程学生が、自らの学修履歴を評価、分析することにより、適切な学習計画を設定するため、自らの学習及び活動を記録するオンラインシステム「新渡戸ポートフォリオ」を構築した。「新渡戸ポートフォリオ」構築後、利用する学生の利便性、運用・管

理の効率性などの向上を目的として、スマートフォンに対応したシステムに改修するなど、毎年度改修を重ねた。また、令和元年度には、新渡戸カレッジ学部学生用に改修を進め、333名の学部学生が登録し、運用を開始した。

- ・ 新渡戸カレッジに展開している「新渡戸ポートフォリオ」については、学部・研究科等への普及に努め、令和元年度末現在で、4学部・研究科等に提供している。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画1－1－1－1）

本中期計画では、以下の取組等により小項目の達成に貢献した。

1. 新渡戸カレッジ・新渡戸スクールの実施について

新渡戸カレッジ及び新渡戸スクールの教育課程を再編し、それぞれの教育プログラムの目的に即した教育課程を構築した。また、平成31年4月に新渡戸カレッジと新渡戸スクールを統合し、学士課程と大学院課程の特別教育プログラムを融合することにより、学士課程から修士課程までの一貫したグローバル・リーダー育成プログラムを確立した。これにより、専門的知識に裏づけられた総合的判断力と高い識見並びに異文化理解力と国際的コミュニケーション能力を有し、国際社会の発展に寄与する指導的・中核的な人材を育成している。

2. 新渡戸ポートフォリオについて

新渡戸スクールにおいて構築したポートフォリオについて、利用者の利便性を考慮した改善を重ねることにより、既存の学部・研究科等での活用を図った。これにより、学生の学習過程を可視化し、学生の振り返りを容易にするとともに、学生へのアドバイス・指導を円滑に進める環境が整備されている。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画1－1－1－1）

(A) 統合後の新渡戸カレッジの実施について

統合後の新渡戸カレッジの教育プログラムを引き続き実施するとともに、令和2年度に同プログラムを検証し、必要に応じて改善する。

令和3年度には、中期計画に掲げる延べ1,000名以上の修了者を輩出する。

(B) 新渡戸ポートフォリオについて

令和元年度に構築した新渡戸カレッジ（学部教育コース）用のポートフォリオについて、登録・利用を拡大するとともに、学生の学習過程におけるより適切な指導を行う。

《中期計画1－1－1－2に係る状況》

中期計画の内容	【2】 学生の主体的な学びを促進させるため、教育環境の整備を進め、アクティブ・ラーニング及び情報コミュニケ
---------	---

	ーション技術等を活用した授業科目の開講数を増加させる。また、社会的ニーズに対応し、全学部を横断する新たな共通科目群を開設するとともに、ビジネス・スキル、専門職倫理等の授業科目を開設する。(★)
実施状況(実施予定を含む)の判定	☒ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況(中期計画1-1-1-2)

(A) アクティブ・ラーニングによる主体的な学びの促進

既存の講義科目を、学生が主体的に問題を発見し解を見いだしていく「学生参加型授業」へと転換していくことを拡充策の中心に据え、平成28年度から、アクティブ・ラーニング形式の授業を行うためのFDとして、ワークショップ、講演会、シンポジウムを毎年度実施し、高い満足度を得た(別添資料2-1)。また、平成29年度には、アクティブ・ラーニングの実施マニュアルや授業の実例、設備例等を掲載した「アクティブ・ラーニング導入ガイド」を作成して全教員へ配付することで、FDとの相互活用により、アクティブ・ラーニングの導入を促進した。

こうした取組により、平成28年度に全授業科目数のうち47.9%(学部49.1%, 大学院46.0%), 4,060科目であったアクティブ・ラーニングによる授業科目が、令和元年度には、54.7%(学部51.5%, 大学院58.9%), 5,175科目まで増加しており、取組の成果が得られている。新渡戸カレッジ(大学院教育コース)においても、平成29年度から、前身の新渡戸スクールから継続して、全ての科目を英語によるアクティブ・ラーニングの授業科目として実施した。このように、学生の主体的な学びを促進する教育環境が着実に整ってきている。さらに、制作したオープン教材を反転授業で使用するなど、アクティブ・ラーニングを実現する上で効果的とされるICTの授業への活用も促進しており、平成30年度には、学部344科目、大学院210科目でICTを有効活用した。

(B) 専門横断科目の開設

全学部を横断する新たな共通科目群である「専門横断科目」を開講するため、平成30年度に、専門横断科目の開設に向けた実施要項を策定し、関係規程等を整備して運営基盤を構築した(別添資料2-2)。本科目群は、分野を問わず学際的な教養を獲得することのできる科目を対象とし、その位置付けを明確化することで、学生が履修する際の効果的な動機付けを図っており、令和元年度には、30科目を開講した。

(C) グローバル基礎科目、ビジネス・スキル科目の開設

全学教育科目において、平成29年度から、「グローバル基礎科目」2科目を継続して開講し、社会における様々な場面で求められるリーダーシップ力の育成、

国際理解の重要性と海外留学の意義について学修することにより、グローバル化に対応できる広い視野を持つ国際性豊かな人材を育成している。また、平成30年度から、コミュニケーションスキル、リーダーシップマネジメント理論の基礎を身に付けるための「ビジネス・スキル科目」2科目を開講しており、当該科目の履修者1名を含む本学のチームが、平成31年4月に開催された世界最大の学生起業アイデアのコンペティションであるハルトプライズの日本代表として選出される快挙を達成した（別添資料2－3）。

(D) 倫理教育の推進

平成29年度から、個別の専門分野に応じた高度職業人としての倫理教育に関する授業科目の開講を推進し、令和元年度には、学部113科目、大学院166科目を開講した。また、本学における専門職倫理教育を広く学究活動における倫理教育と捉え、平成29年度に、アカデミック・スキルの基礎的な知識及び研究者倫理に関する基礎的素養の修得を目的とした倫理教材を作成し、各学部・研究科等における倫理教育を促進した。その結果、令和元年度には、10学部19研究科等において、ガイダンス等を通じて倫理教育を実施したほか、アカデミック・スキルの基礎的な知識及び研究倫理の基本的な考え方の獲得を目的として全学生向けに開催した「スタディ・スキルセミナー」にも多くの学生が参加した（参加者400名）。加えて、大学院課程に在学、進学する留学生を対象として「大学院準備教育プログラム」を開催し、円滑で自立した学修と研究活動の支援を目的に、研究倫理及びアカデミック・スキルをテーマとした教育を北海道内7国立大学との連携事業によりオンラインで実施した（参加者134名）。

このような取組により、研究者や職業人として必要不可欠なアカデミック・インテグリティ（学究活動における規範を守る理念）を有する人材育成に貢献した。

(E) 数理・データサイエンス教育プログラムの実施に向けた基盤整備

平成29年度に、「数理及びデータサイエンス教育の全国展開」事業における全国6拠点の一つとして選定され、幅広い分野でデータ志向の考え方ができる人材の輩出を目的として、数理・データサイエンス教育研究センターを設置した。平成30年度には、文部科学省補助事業である修士レベル対象の「超スマート社会の実現に向けたデータサイエンティスト育成事業」及び博士レベル対象の「データ関連人材育成プログラム（D-DRIVE）」にそれぞれ採択されたことに伴い、学部・修士・博士にとらわれないシームレスで、専門分野にとらわれないボーダレスな教育プログラムを実現する基盤を整備した。

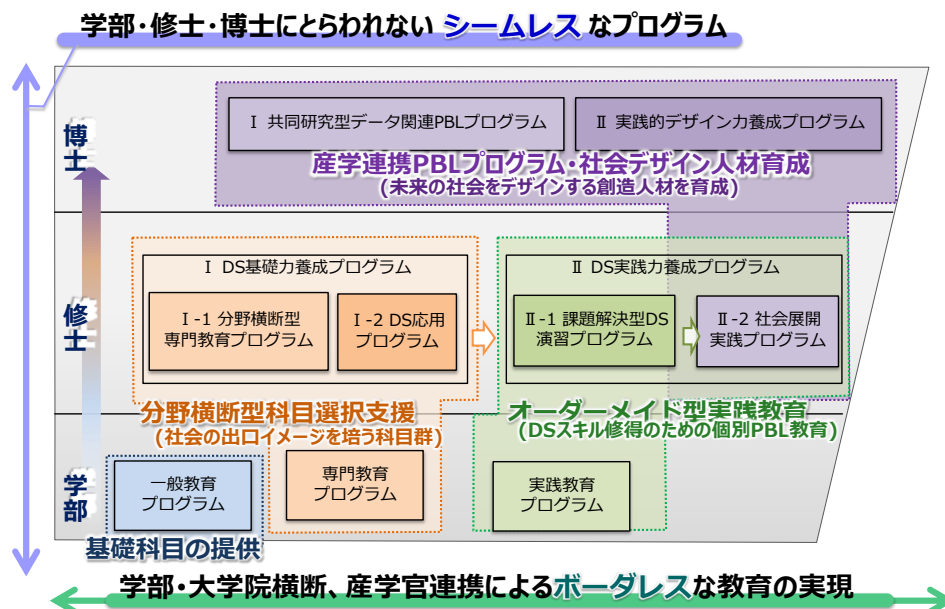
学士課程においては、文理を問わないデータサイエンス教育プログラムとして、令和元年度から「一般教育プログラム」を開始し、令和2年度から「専門教育プログラム」、令和3年度以降に「実践教育プログラム」を展開する。

修士課程においては、令和2年度からの教育プログラム実施に向けて、「データサイエンス基礎力養成プログラム」及び企業等とのコラボレーションによる

課題解決力や社会への還元・展開力を身に付ける「データサイエンス実践力養成プログラム」を構築した。

博士（後期）課程においては、本学を中心とした産学連携による、複数のインフラ管理企業、IT系ベンチャー企業等で構成する人材育成を行うコンソーシアムの設置、及び地方創生に向けた産学連携による研究推進と人材育成を目的として、札幌市・株式会社ニトリホールディングス・本学の三者による連携協定「みらいIT人材育成のための連携協定」を令和元年度に締結するとともに、協定に基づく寄附講座「ニトリみらい社会デザイン講座」を設置し、株式会社ニトリホールディングスからの研究員を受け入れ、具体的な人材育成に関する研究を開始した（資料2－A）。

資料2－A：シームレス・ボーダレスな数理・データサイエンス教育プログラム



出典：数理・データサイエンス教育研究センター

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画1－1－1－2）

本中期計画では、以下の取組等により小項目の達成に貢献した。

1. 主体的な学びの促進による指導的・中核的な人材の育成

学生が主体的に問題を発見し解を見いだしていく「学生参加型授業」への転換としてアクティブ・ラーニングの導入を推進し、アクティブ・ラーニング形式の授業を行うためのワークショップ、講演会、シンポジウムを毎年度継続して実施したほか、実施マニュアルや授業の実例、設備例等を掲載した「アクティブ・ラーニング導入ガイド」を全教員に配付した。

こうした取組の結果、令和元年度には、全授業科目の半数以上（学部51.5%，大学院58.9%）でアクティブ・ラーニングによる授業が展開されており、指導的・中核的な人材を育成するための主体的な学びを促進する教育環境が着実に

整備されている。

2. 幅広い教養と専門的知識に裏づけられた高い識見の修得

令和元年度から開講した専門横断科目においては、社会的ニーズに対応した、多様で幅広い教養の獲得及び専門性の追究に必要とされる知識や手法の修得を目的とした授業を展開した。さらに、アカデミック・インテグリティ（学究活動における規範を守る理念）を保証する教育、個別の専門分野に応じた高度職業人としての倫理教育も積極的に提供しており、教育環境の整備も含め、専門的知識に裏づけられた総合的判断力と高い識見の修得を目指した教育を実施した。

「グローバル基礎科目」及び「ビジネス・スキル科目」の開講も効果的であり、授業で得た知識が成果に結びついた事例として、ビジネス・スキル科目を履修した学生を含む本学のチームが、令和元年度に、世界最大の学生企業アイデアコンペであるハルトプライズの日本代表として選出されるという快挙を達成している。今後も継続的に開講することで、留学意欲の向上や、リーダーシップ力、キャリア形成に必要とされる基礎的知識の修得が期待できる。

3. 数理・データサイエンス教育プログラムによる創造人材の育成

学士課程、修士課程、博士（後期）課程の数理・データサイエンス教育プログラム構築により、国が取り組むAI戦略の下、この種の教育を全ての学生が受けられるような社会的ニーズに対応した環境整備を行った。これにより、学部・大学院横断、産学連携によるボーダレスな教育を実現するとともに、学生のキャリア形成と未来の社会をデザインする創造人材の育成が期待できる。

○2020、2021年度の実施予定（中期計画1－1－1－2）

(A) アクティブ・ラーニング導入による効果の検証

アクティブ・ラーニングによる授業を継続するとともに、その実施状況、主に施設面から有用な事例を調査し、各学部・研究科等における優れた取組を全学的に波及させるために学内向けに公表しつつ、アクティブ・ラーニング導入の効果を検証する。

(B) 専門横断科目の検証

専門横断科目の開講を継続しつつ、過年度の実施状況を検証し、必要に応じて改善する。専門横断科目に関する学生への授業アンケート等、点検・評価する体制を整える。

(C) グローバル基礎科目、ビジネス・スキル科目の開講継続

グローバル基礎科目及びビジネス・スキル科目を、引き続き各2科目以上開講する。

(D) 倫理教育の実施状況についての調査・検証

各学部・研究科等において倫理教育に関する取組を引き続き推進するとともに、倫理教育の実施状況（授業科目，ガイダンス実施等）について調査・検証し，必要に応じて改善する。

(E) 数理・データサイエンス教育の推進

数理・データサイエンス教育について，学士課程において，令和2年度から専門教育プログラム，令和3年度から実践教育プログラムを開始する。修士課程においては，基礎力養成プログラム及び実践力養成プログラムを令和2年度から開始する。これにより，学部・大学院横断，産学連携によるボーダレスな教育課程が完成するとともに，コンソーシアム，企業等との連携や寄附講座による研究を基に，学生のキャリア形成と未来の社会をデザインする創造人材育成を推進する。

《中期計画1-1-1-3に係る状況》

中期計画の内容	【3】 第2期中期目標期間に導入したナンバリング制度，国際通用性のあるきめ細かなGPA制度等を活用し，教育課程のさらなる体系化と学修成果の検証体制の構築を推進する。また，全学部・研究科等において，積極的にクォーター制の導入を推進し，平成28年度までに全学部に導入するとともに，平成31年度までに，全学部・研究科等においてアセスメント・ポリシー（学修成果の評価方針）を策定する。
実施状況（実施予定を含む）の判定	☒ 中期計画を実施し，優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画1-1-1-3）

(A) カリキュラムマップによる教育課程の体系化

第2期中期目標期間に導入した授業科目ナンバリング制度，国際通用性のあるきめ細やかな新GPA制度等を活用し，平成28年度に，カリキュラムマップ作成方針を決定した（別添資料3-1）。また，この方針に則って作成したカリキュラムマップの見本を示すことで，全学共通のカリキュラムマップ作成を推進した。こうした取組の結果，平成29年度には，全ての学部・研究科等においてカリキュラムマップを作成し，学修成果の検証を効果的に実施するための教育課程の順次性や体系性が可視化された。作成したカリキュラムマップは，学生がカリキュラムの順次性を把握できるよう本学ホームページで公表した。

(B) クォーター制の導入による柔軟な学事暦の構築

第2期中期目標期間に決定した国際化の推進に向けた学事暦の見直し方針に基づき、各学部・研究科等の実状に応じてクォーター科目を配置するなど、学生がより海外留学しやすい柔軟な学事暦の導入を推進し、平成28年度に、全ての学部と10研究科等においてクォーター制を導入した。さらに令和元年度には、大学院課程において16研究科等まで導入を拡大した。

これにより、海外留学の促進に貢献し、令和元年度における海外留学経験者数は1,131名（平成27年度は733名）に達した。

(C) アセスメント・ポリシー策定による学修成果の検証体制の構築

平成30年度に、各種調査等のアセスメント手法を全学的、定期的に実施するための指針となる「北海道大学アセスメント・ポリシー」を決定し（別添資料3-2）、教職員向け講習会及び個別相談会の実施を通じて、この全学的な方針に基づくアセスメント・ポリシーを全ての学部・研究科等において策定した。これにより、学修成果の把握による教育課程の点検・改善体制が整備され、各学部・研究科等において、学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）に基づいた教育が実施されているかを効果的に検証することが可能となった。また、令和元年度には、各学部・研究科等のアセスメント・ポリシー及びアセスメント・チェックリストを本学ホームページで公表した。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画1-1-1-3）

本中期計画では、以下の取組等により小項目の達成に貢献した。

1. 学修成果の検証体制の構築による教育研究活動の質向上

第2期中期目標期間に導入した授業科目ナンバリング制度、国際通用性のあるきめ細やかな新GPA制度等を活用し、全学的な方針に基づく、カリキュラムマップの作成、アセスメント・ポリシーの策定を全ての学部・研究科等で実施した。これにより、教育課程の順次性や体系性を可視化するとともに、教育研究活動の質や学修成果の水準を自ら保証する体制を構築した。

2. 柔軟な学事暦の構築による海外留学の促進

異文化理解力と国際的コミュニケーション能力を涵養するための海外留学を促進する方策として、全ての学部と16研究科等においてクォーター制を導入し、学生がより海外留学しやすい柔軟な学事暦を整備した。

これにより、海外留学の促進に貢献し、令和元年度における海外留学経験者数は1,131名（平成27年度は733名）に達している。

○2020、2021年度の実施予定（中期計画1-1-1-3）

(A) カリキュラムマップ及び授業科目ナンバリングの検証

各学部・研究科等において策定したアセスメント・ポリシーによる評価活動に基づき、必要に応じてカリキュラムマップ及び授業科目ナンバリングを見直

す。

(B) 柔軟な学事暦の実質化に向けた検証

柔軟な学事暦導入後の状況に基づき、学部・研究科等の実態を踏まえた柔軟な学事暦の実質化について検証し、必要に応じて改善する。

(C) アセスメント・ポリシーによる評価活動の実施

令和3年度までに、各学部・研究科等において策定したアセスメント・ポリシーによる評価活動の進捗状況を調査し、優れた評価活動を全学的に波及させるために、学内向けに公表する。

《中期計画1-1-1-4に係る状況》

中期計画の内容	【4】 国際社会の発展に寄与する人材を育成するため、ジョイント・ディグリー・プログラムをはじめとする海外大学との共同教育プログラムを新たに10件以上開設するなど、国際通用性のある大学院教育を実施する。(★)(◆)
実施状況(実施予定を含む)の判定	☒ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況(中期計画1-1-1-4)

(A) 国際通用性のある大学院教育の実施に係る取組

1. コチュテル・プログラム(CP)及びダブル・ディグリー・プログラム(DDP)の推進

(1) CP, DDPの開発

CP及びDDPの開発及び実施に係る支援事業を実施し、平成28年度から令和元年度までの間に、プログラム開発に対して合計17件の支援を行い、うち11件の協定締結に至った(資料4-A)。なお、経費支援を行っていないものを含めると、当該期間内に、33件(CP14件, DDP19件)を開設し、中期計画に掲げる開設件数10件を大幅に上回る数のプログラムを開設した。

資料4-A：支援事業採択件数、実施件数及び支援総額

年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
経費支援採択件数	8	12	17	9
事業実施件数 ^{※1}	8	11	17	8
(開発協議 ^{※2})	(5)	(6)	(2)	(4)
(実施協議 ^{※3})	(1)	(1)	(6)	(2)
(参加学生渡航)	(2)	(4)	(9)	(2)
経費支援総額(千円)	2,532	2,850	3,998	1,876

- ※1 「経費支援採択件数」と「事業実施件数」の差は、採択した事業が諸事情により実施されなかった場合に生じる。
- ※2 新規で国際共同教育プログラムを開設する場合に、海外の大学と協議のために必要な渡航費の支援を指す。
- ※3 国際共同教育プログラムに参加する学生の具体的な履修・指導計画を立てる協議のために必要な関係教員の渡航費の支援を指す。

出典：国際連携機構

(2) 参加学生在籍者数及び修了者数

CP及びDDPに参加した学生在籍者数は、以下のとおりであり、DDPでの学位取得者数は増加を続けている（資料4－B）。特に、令和元年度の学位取得者数（4名）は過去3年間（平成28年度から平成30年度）の累積学位取得者数（5名）にほぼ匹敵し、DDPの学内での急速な普及と浸透を示している。

資料4－B：参加学生在籍者数及び修了者数

年度		平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	令和 元年度
派遣学生数	CP	0	1	3	3
	DDP	3	3	4	5
受入学生数	CP	1	1	2	2
	DDP	2	4	6	17
修了者数	CP	0	0	0	1
	DDP	1	2	2	4

- ※ 修了者数は、DDPについては、本学からの派遣学生及び連携校からの受入学生のうち、本学学位取得者を含む。CPについては、連携校からの受入学生は本学での学位取得は行わないため、本学からの派遣学生数のうち本学学位取得者のみを示す。

出典：国際連携機構

(3) CP及びDDPにおけるグッドプラクティス等の共有

DDPの実施に携わった教員や当該プログラムに参加している学生による成果報告会を、令和元年5月に開催し、得られた成果や今後、対応を要する課題等について情報共有を図った（参加者数約60名）。なお、成果報告会終了後のアンケート結果では、教員や学生の体験談について、回答者の約8割から高い満足度を示す回答であった。

(4) CP及びDDPに係る点検・評価制度の導入

各プログラムの実施状況について検証を行うための体制を令和元年度に構築し、毎年度末に年次報告書の提出を義務付け、教育改革室において点検を行うこととした。これは、単に、プログラムの開設件数だけでなく、十分な質を伴うプログラムの開設・実施及びプログラムの状況と国際動向に鑑みた機動的な改善等の検討を目的とするものである。

2. ジョイント・ディグリー・プログラム（JDP）の開設に向けた取組

平成30年度末に策定した「ジョイント・ディグリーに係る基本方針」につ

いて、学内教職員の理解を深めるため、学内説明会を開催し、基本方針の内容やJDPを実施することによって期待される教育上の効果のほか、実施に当たっての全学的な支援体制等について周知を図った（1.（3）記載の成果報告会と同時開催）。また、令和元年度にJDPを既に実施している他大学（京都大学、京都工芸繊維大学）に訪問調査を行い、収集した情報や各種取組を参考に、JDP設置のために必須となる海外の大学との単位互換の考え方や全学的な協働支援体制の整備、及び実施に当たって必要となる資料の作成等を行った。

なお、JDPについては具体的な設置計画には至っていないものの、複数の部局において、特定の国や地域の情報収集や対象大学を絞った検討を進めている。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画1－1－1－4）

本中期計画では、以下の取組等により小項目の達成に貢献した。

1. 海外大学との共同教育プログラムによる国際社会の発展に寄与する人材の育成

平成28年度から令和元年度末までに、CP14件、DDP19件を開設し、CP1名、DDP9名の修了者を輩出した。特に、DDPでの学位取得者数は増加を続けており、令和元年度の学位取得者数（4名）は過去3年間（平成28年度から平成30年度）の累積学位取得者数（5名）にほぼ匹敵し、DDPの学内での急速な普及と浸透を示している。また、学内外でのDDPへの認知度の向上に伴い受入学生数の増加傾向が続いているため、令和2年度以降もDDPによる学位取得者の大幅な増加が期待される。

海外大学との共同教育プログラムを実施することによって、異文化理解力と国際的コミュニケーション能力の向上はもとより、国際通用性の高い専門的知識に裏づけられた総合的判断力と高い識見を養うことができることは、実際にCP及びDDPの実施に携わった教員や当該プログラムに参加している学生からの「大学により特色としている分野が異なるので幅広い分野の知識を修得することができる」、「異文化の理解を深めることができる」、といった評価により明確となった。

○2020、2021年度の実施予定（中期計画1－1－1－4）

(A) 国際通用性のある大学院教育の実施に係る取組

1. 海外大学との共同教育プログラムにおける質保証制度の構築

これまでに開設したCP及びDDPの実施状況等を検証し、プログラムの改善等も含めて検討する。

2. JDPの設置に向けた取組

JDPの設置に向けて、具体的な設置計画が生じた場合に、円滑に構想の立案や設置準備手続きが進むように、引き続き、情報収集や必要な資料（手引きや覚書のひな型等）を作成する。

(2) 中項目 1－2 「教育の実施体制等」の達成状況の分析

〔小項目 1－2－1 の分析〕

小項目の内容	教育の質を向上させるため、教育力・教育支援力を高度化する体制を整備する。
--------	--------------------------------------

○小項目 1－2－1 の総括

《関係する中期計画の実施状況》

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	2	0
中期計画を実施している。		
中期計画を十分に実施しているとはいえない。		
計	2	0

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

1. 教育力・教育支援力を高度化する体制の整備

平成27年度に設置した「高等教育研修センター」において、学内の各種FD・SD研修を一元的に開発・実施している。また、研修の実施に当たっては、研修参加者へのアンケート結果を踏まえ、随時、改善を加えている。第3期中期目標期間を通じて、研修等の実施回数及び参加人数は増加しており、これにより、個々の教職員の教育力・教育支援力が向上している。さらに、研修で修得した知見やスキルは、担当する授業等を通じて、学部教育のみならず大学院教育の強化にもいかされている。

卓越大学院プログラムにおいては、当該プログラムの組織及び運営並びに研究に係る事業の推進に関する事項等を審議する「卓越大学院プログラム推進会議」及び当該プログラムにおける取組や成果を大学院全体の教育改革へ波及させる「大学院教育改革ステーション」を設置した。加えて、令和2年3月には、当該プログラムを核とした大学改革を推進するとともに、当該プログラムの自立的運営を実現するための企画・調整を行う「卓越人材育成推進室」を設置することを決定した。これらにより、当該プログラムの円滑な推進はもとより、産業界や学外のステークホルダーからの意見・要望を取り込み、当該プログラムで実施した優れた取組や成果を大学院全体の教育改革へ波及させるための環境を整備した。

以上により、教育力・教育支援力を高度化する体制が整備されている。

○特記事項（小項目 1－2－1）

（優れた点）

- ・ 高等教育研修センターでは、教育関係共同利用拠点として研修文化の醸成・定着を図るため、平成28年度には32回、平成29年度は44回、平成30年度は57回、令

和元年度42回（このほか新型コロナウイルス感染症拡大防止のため11回の開催を中止）の研修を実施し、受講しやすい環境を整えており、平成28年度から令和元年度の4年間で延べ6,015名が受講した。これらの研修は、本学だけでなく、全国の国公立大学・短期大学・高等専門学校等の教職員も多く受講している（本学以外からの受講者：平成28年度から令和元年度まで1,461名、全体の24%）。

また、参加者のアンケートを通じて、年度ごとの傾向や動向に合わせた研修内容の見直しを行い、キャリア段階別研修や分野別研修などの豊富なプログラムを提供しており、参加者から高い満足度を得ている。

（中期計画1-2-1-1）

（特色ある点）

- ・ 高等教育研修センターは、教育関係共同利用拠点の「大学の教員の組織的な研修実施機関」として認定されており、北海道で唯一、高等教育開発の専門家として専任教員を配置している。本学以外の北海道内各大学等においては、専門家としての専任教員が配置されていないことから、独自の研修を実施することが困難である。このような現状において、北海道地域におけるFD・SDの拠点機関としての役割を果たしている。

（中期計画1-2-1-1）

- ・ 卓越大学院プログラムにおける優れた取組や成果を大学院全体の教育改革へ波及させるため、大学院教育プログラムをコーディネートする「大学院教育改革ステーション」を令和2年3月に設置した。

（中期計画1-2-1-2）

（今後の課題）

- ・ 該当なし

〔小項目1-2-1の下にある中期計画の分析〕

《中期計画1-2-1-1に係る状況》

中期計画の内容	【5-1】 教職員等の教育力・教育支援力を高めるため、平成27年度に開設した「高等教育研修センター」において、ニーズに対応したファカルティ・ディベロップメント（FD）、スタッフ・ディベロップメント（SD）等の研修プログラムを一元的に開発し、実施する。また、英語による授業を拡充するため、英語を母語とする講師によるFDプログラムを拡充する。（★）
実施状況（実施予定を含む）の判定	☒ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画１－２－１－１）

(A) 高等教育研修センター

1. 高等教育研修センターの概要

平成27年度に開設した「高等教育研修センター」は、北海道で唯一、高等教育開発の専門家を配置した研修機関としてニーズに対応したファカルティ・ディベロップメント（FD）、スタッフ・ディベロップメント（SD）、プリペアリング・フューチャー・ファカルティ（PFF；大学教員養成）等の各種研修及び英語を母語とする講師によるFDを一元的に開発し、平成28年度には32回、平成29年度は44回、平成30年度は57回、令和元年度は42回（このほか新型コロナウイルス感染症拡大防止のため11回の開催を中止）の研修を実施し、研修文化の定着を図っている。

また、教育関係共同利用拠点として、本学の教職員だけでなく、全国の国公立大学・短期大学・高等専門学校等の教職員も受講者として受け入れている。さらに、道内の大学等と北海道FD・SD協議会を設置して連携を保ちながら、北海道地区における高等教育機関の質保証等の課題に対して、共同で取り組む体制を整備し、イニシアティブを取って様々な活動を牽引している。

2. 高等教育研修センターにおける研修実施

参加者の要望に対応した研修を実現するため、各研修においてアンケートを実施しており、研修の実施回数、実施時期及び時間等への要望に対し、多くの参加者を得るための参加しやすい環境整備として、平成27年度に21回であった開催回数を、令和元年度には42回（このほか新型コロナウイルス感染症拡大防止のため11回の開催を中止）まで増加させた。また、開催回数のみならず、教授技法、学生支援、マネジメント、授業デザイン・評価、高等教育リテラシー、コミュニケーションなど、多様な研修を企画、実施しており、参加者数も平成27年度の1,015名から、令和元年度には1,379名まで大幅に増加した。さらに、アンケートにより明らかとなった教職員等に必要な知識や資質能力に関する新たな研修への要望に応じて、年度ごとの傾向や動向に合わせた研修内容の見直し、新規開発を実施しており、参加者から高い満足度を得た（別添資料5－1－1）。

このように、量だけでなく、質の高さや分野の幅広さを兼ね備えた研修を実施することで、研修の定着を図るとともに、教職員等の教育力・教育支援力の向上に資する取組を実施した。

(B) 英語授業のためのFD

英語を母語とする講師による、英語で授業を行うための留意点を学ぶ研修を平成28年度から開催し、年々開催回数を増加させ、令和元年度には6回（このほか新型コロナウイルス感染症拡大防止のため4回の開催を中止）開催した。代表的な「Teaching in English」研修では、入門編と発展編の2種類の研修を展開

しており、入門編においては、これから英語で授業を行う予定がある教員を対象に、日本語の授業を英語で行うだけでなく、どのような点に留意し、どのような授業を実施すれば良いかをワークショップ形式の研修で学んでいく。さらに、同研修の発展編においては、入門編を受講した教員や、既に英語による授業を行っている教員向けに、研修講師によるいくつかの例示や参加者同士の議論を通じ、自分の授業をどのように変えるべきか考えるとともに、互いの良い実践例や意見を共有する構成となっており、研修会参加者に対するアンケート結果では、入門編、発展編ともに高い評価を得ている。

また、授業の教授法に関する研修だけでなく、外国人留学生と日本人学生の混在クラスを想定した、文化の違い等を理解した上での授業運営を行うための研修も実施した。

これらの英語母語者による研修のほか、英会話や英語コミュニケーション（リスニング、スピーキング）、英文Eメールライティングなどの英語対応に関する研修も開催した。

これらの取組により、令和元年度における英語による授業科目数は、学部10.6%、大学院36.2%（平成27年度は学部3.9%、大学院21.3%）に達した。

(C) 学内のニーズ調査

各部局等及び高等教育研修センター教員で構成されるFD連絡会を平成31年1月に開催し、各部局等におけるFD等の研修実施状況と高等教育研修センターで実施予定の研修について報告した。これによりFD等の研修に関する情報を関係者間で共有するとともに、国際化への対応など研修内容の学内ニーズについて意見交換した。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画1－2－1－1）

本中期計画では、以下の取組等により小項目の達成に貢献した。

1. 教育力・教育支援力を高度化する体制の整備

高等教育研修センターは、FD・SDの主催及び学生支援を行うために平成27年4月に発足した。本センターは、FD部門、SD部門、LS(Learning Support)部門で構成され、専任教員1名、兼任教員9名が配置されている。

平成27年度に、文部科学大臣が認定する教育関係共同利用の認定拠点のうち、「大学の教員の組織的な研修実施機関」として認定されており、本学だけでなく、全国の国公立大学・短期大学・高等専門学校等の教職員にも豊富なプログラムを提供している。

また、令和元年8月に、これまでの研修実施に関する取組と実績が評価されて、令和2年度から令和7年度までの5年間「教職員の組織的な研修等の共同利用拠点」として認定され、引き続き着実に活動を進めて行くことが期待されている。

2. 教育の質向上に資する研修の実施

高等教育研修センターにおいて推進している各種研修に関しては、開催回数を増やし、参加者を増加させた。参加者のアンケートを通じて、年度ごとの傾向や動向に合わせた研修内容の見直し、新規開発を実施しており、高い満足度を得ていることから、教職員の教育力・教育支援力の向上に大きく貢献した。

また、英語を母語とする講師による研修も積極的に展開し、英語による教授方法を学ぶだけでなく、文化的・教育的背景の異なる学生とのコミュニケーションスキルや、異文化を理解する上で注意しなければならないポイントを学ぶ研修を実施し、多様な文化を理解した上で授業を行うことによる学修効果向上を図っており、外国人留学生の増加や国際化に対応した教育の質向上を実現した。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画1－2－1－1）

(A) 全学的なFD, SD, PFF等の一元的な実施

高等教育研修センターにおいて、全学的FD, SD, PFF等を引き続き一元的に実施するとともに、これまで実施してきた研修内容を検証し、改善する。

(B) 英語による授業の拡充

英語を母語とする講師によるFDを引き続き実施する。また、日本人教員には、異文化クラスにおける授業実践力が身に付く研修を実施するほか、これまで英語で授業を行ってきた外国人教員にも、教育力が向上する研修を実施する。

(C) 学内ニーズに対応した新たなFDの企画・実施

FD連絡会を開催し、引き続き学内ニーズに関する情報を収集する。また、各研修の際にアンケートを実施し、要望等を反映したFDを企画・実施する。

《中期計画1－2－1－2に係る状況》

中期計画の内容	【5-2】 総長直轄のマネジメント組織である卓越人材育成推進室を中核として、国内外機関との連携により高度な知のプロフェッショナルを輩出する卓越大学院プログラムを推進し、その取組や成果を大学院全体の教育改革へ波及させるための教育環境を整備する。 (★)
実施状況(実施予定を含む)の判定	■ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画1－2－1－2）

(A) 卓越大学院プログラムに係る取組

1. One Health卓越大学院プログラムの実施状況

平成31年4月に学生を募集した結果、20名の学生（内訳：日本人学生11名，留学生9名）が参加学生として決定した。また，大学院・大学間共通特別教育プログラムの学生を令和元年9月に募集し，15名の参加学生が決定するなど，おおむね当初の構想どおり取組が進んでいる。

具体的には，語学力向上のための取組（アカデミックイングリッシュ），チームによる問題解決や限られた時間内での意思決定能力を養うワークショップ，コミュニケーション能力や企画力の養成を目指す学生主体プログラム等，知のプロフェッショナルを輩出するために必要な優れた取組を実施した。

なお，本プログラムでは「WISE COVID-19 Tackling Team」を組織し，令和2年3月から，参加を希望した学生13名が集い，科学的根拠をベースとした統計，情報，一般市民向けの助言等をWeb上に特設ページとして開設するとともに，ポスター作製し，随時情報発信を行っている。

2. 卓越大学院プログラム推進会議の設置

卓越大学院プログラムの組織及び運営並びに研究に係る事業の推進に関する事項等を審議するため，卓越大学院プログラム推進会議を平成31年4月に設置した。なお，当該プログラムに対する社会的要請や学外からの要望等に迅速に応えるため，6名の委員のうち3名の学外委員を構成員としている。

初回の会議を令和2年1月に開催し，One Health卓越大学院プログラムのステークホルダー（学生，産業界やその他国内外の関係行政機関等）からの意見聴取等を目的とした組織（ステークホルダーボード）の設置を決定した。

3. 卓越人材育成推進室の設置

卓越人材育成推進室は，卓越大学院プログラムを核とした大学改革を推進するとともに，当該プログラムの自立的運営を実現するための企画・調整を行う組織であり，令和2年3月開催の大学力強化推進本部会議において，令和2年4月に設置することを決定した。

(B) 優れた取組や成果の全学的波及

1. 大学院教育改革ステーションの設置

教学IRにより可視化した教育成果や社会ニーズを踏まえた，多様なオーダーメイド型教育プログラムを整備するとともに，プログラムの自立的運営，教育資源全体の効果的な配分・共有を実施するため，全学的視点で大学院教育プログラムをコーディネートする「大学院教育改革ステーション」を令和2年3月に設置した。

同ステーションにおいて，卓越大学院プログラムで実施している先端的取組の学内普及のための方策などの検討を開始した。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画1－2－1－2）

本中期計画では、以下の取組等により小項目の達成に貢献した。

1. 知のプロフェッショナルを輩出する卓越大学院プログラムの推進

One Health卓越大学院プログラムにおいて、語学力向上のための取組（アカデミックイングリッシュ）、チームによる問題解決や限られた時間内での意思決定能力を養うワークショップ、コミュニケーション能力や企画力の養成を目指す学生主体プログラム等、知のプロフェッショナルを輩出するために必要な優れた取組を、おおむね予定どおり実施した。

2. 卓越大学院プログラムにおける取組や成果を大学院全体の教育改革へ波及させるための取組

卓越大学院プログラムの組織及び運営並びに研究に係る事業の推進に関する事項等を審議するため、卓越大学院プログラム推進会議を平成31年4月に設置した。また、当該プログラムにおける取組や成果を大学院全体の教育改革へ波及させるため、大学院教育改革ステーションを令和2年3月に設置した。加えて、当該プログラムを核とした大学改革を推進するとともに、当該プログラムの自立的運営を実現するための企画・調整を行うため、卓越人材育成推進室を令和2年4月に設置することを決定した。

これにより、当該プログラムの円滑な推進はもとより、産業界や学外のステークホルダーからの意見・要望を取り込み、当該プログラムで実施した優れた取組や成果を大学院全体の教育改革へ波及させるための環境を整備した。

○2020、2021年度の実施予定（中期計画1－2－1－2）

1. 知のプロフェッショナルを輩出する卓越大学院プログラムの推進

卓越大学院プログラムにおいて、知のプロフェッショナルを輩出する取組を引き続き進める。

2. 優れた取組や成果の全学的波及

令和2年4月までに設置した、卓越大学院プログラム推進会議、卓越人材育成推進室及び大学院教育改革ステーションを運営し、卓越大学院プログラムの優れた取組及び成果を大学院全体の教育改革へ波及させるための取組を進める。

(3) 中項目 1－3 「学生への支援」の達成状況の分析

〔小項目 1－3－1 の分析〕

小項目の内容	総合的な学生支援体制の下、多様な背景を持つ学生への支援を充実させる。
--------	------------------------------------

○小項目 1－3－1 の総括

≪関係する中期計画の実施状況≫

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	2	0
中期計画を実施している。		
中期計画を十分に実施しているとはいえない。		
計	2	0

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

1. 学生相談体制の強化

平成30年度に、学生相談室・アクセシビリティ支援室（旧特別修学支援室）・留学生相談室を統合し、従来のピアサポート3部門をユニット化して組み入れ、学生相談の拠点機関（学内共同施設）として学生相談総合センターを設置した。センター設置に併せて、学生支援業務施設連絡会議、学生支援業務三機関連絡会議を設置するとともに、学生相談フォーラムを開催した。また、学生の教育・生活支援に関する学内体制を、すべての学生の類型を網羅した概念図により可視化するなどにより、全学の学生支援組織間及び各部局等との連携を強化した。

さらに、全学規模で多角的な観点から緊急時の学生支援体制を強化するため、「学生緊急時対応WG」「大規模災害時学生支援WG」「留学生生活支援WG」などにおいて、緊急時ガイドライン・マニュアルや胆振東部地震の際の状況調査及び対応策、留学生への支援策の検討を行うなど、学生緊急時対応の枠組みを強化した。

2. 学生支援の充実

(1) キャリア支援・就職支援

キャリアセンターにおいて、就職支援ガイダンス・セミナー等の全学的な就職支援・キャリア支援を行う一方、新渡戸カレッジにおいては、新渡戸ネットを活用した授業・行事を実施するとともに、同窓生が国際インターンシップ先企業の開拓を行い、派遣学生の拡大につなげ、新渡戸カレッジ履修生のキャリア支援体制を構築した。

(2) 経済的支援（奨学金・授業料免除）

全学的な学生への支援として、日本学生支援機構、民間奨学団体等、国費留学生制度などの奨学金受給を支援するとともに、授業料免除を実施し、学生の

経済支援・経済的負担の軽減に寄与した。

新渡戸カレッジにおいて新渡戸カレッジ（海外留学）奨学金を見直し、厳正な資格基準を設けた。また、新渡戸カレッジと新渡戸スクールとの統合に際し、新渡戸カレッジ奨学金制度を再構築し、新渡戸カレッジ（海外留学）奨学金制度の対象者に大学院教育コース履修生を加えるとともに、新渡戸スクール奨学金制度を新渡戸カレッジの大学院教育コースに継承したことにより、新渡戸カレッジ履修生に対しきめ細かで柔軟な経済的支援体制を構築した。

(3) 学習支援等（ラーニングサポート室・附属図書館）

ラーニングサポート室において、主に1年次学生を対象として、修学設計支援、学習支援、データ分析を行った。

附属図書館において、スタディ・スキル、語学学習や図書館の利用などに関する各種セミナー及びイベントを開催し、多様な学習支援を行った。また、アクセシビリティ支援室と連携して、プリントディスアビリティのある学生の要望に応え、図書を電子化して提供することで、学習支援に寄与した。

3. 障がいのある学生への支援

(1) 障がいのある学生を支援するための体制の拡充

障がいのある学生への合理的配慮を支援する全学の専門機関として、特別修学支援室の発展形であるアクセシビリティ支援室を、学生相談総合センターの一部門として設置するとともに、増加する障がいのある学生のニーズに対応するため、同室に、新たに専任コーディネーター2名を配置した。また、専任教員の配置により、平成29年度から全学教育科目を開講し、教育を通じて学内における障がいのある学生に対する理解と支援に係る啓発を実践している。

(2) 支援学生の育成

障がいのある学生の支援を目的として、アクセシビリティ支援室において支援学生を雇用し、同学生の養成のため、ノートテイク研修・スキルアップ研修等を実施し、支援にかかる知識や技術の向上を図った。

(3) 教職員・学生に対する研修の実施

障がいのある学生への支援を充実させるため、教職員向けに多様なFD・SD研修を開催した。また、障がいのある学生を支援する学生向けに、視覚障害、肢体不自由、病弱・虚弱の学生への理解についての研修会を実施した。

4. バリアフリー整備に関する取組

平成29年度に策定したバリアフリー整備計画に基づき、平成30年度及び令和元年度に、学内施設のバリアフリー対応整備を行った。

○特記事項（小項目1－3－1）

（優れた点）

- ・ 平成29年度に実施した学生支援組織の現状の検証・評価に基づく学生相談体制の再構築にかかる基本方針を踏まえ、平成30年度に学生相談室・アクセシビリティ

ィ支援室（旧特別修学支援室）・留学生相談室を統合し、学生相談総合センターを設置したことにより、多様化する学生のニーズに応えることを目的として学生への支援を充実させた。

（中期計画 1－3－1－1）、（中期計画 1－3－1－2）

（特色ある点）

- ・ 本学独自の奨学制度である「北海道大学・ニトリ海外留学奨学金」「新渡戸カレッジ（海外留学）奨学金」「新渡戸カレッジオナーズプログラム大学院教育コース奨学金」の各制度を改編して、きめ細かで柔軟な経済的支援を実現するとともに、「北海道大学フロンティア基金クラーク海外留学／外国人留学生助成金」「きのとや奨学金」を新設して、学生の修学意欲を高めた。

（中期計画 1－3－1－1）

- ・ 学生の多様化、現実社会の複雑化を踏まえて、さまざまな局面及び態様で生じる学生に係る緊急事態に合理的かつ効果的に対応するため、従来の仕組みをいかなしながらリスク管理の視点も組み込み、基盤整備と体制強化を図るための取組を多角的に行った。

（中期計画 1－3－1－1）

（今後の課題）

- ・ 該当なし

〔小項目 1－3－1 の下にある中期計画の分析〕

《中期計画 1－3－1－1 に係る状況》

中期計画の内容	【6】 学生が安心・安全で充実したキャンパスライフを送ることができるようにするため、学生支援組織間の連携を強化し、進路・履修相談、経済的支援、就職支援、キャリア支援等の取組を実施する。また、奨学金及び授業料免除については、既存制度の検証を行い、よりきめ細かな支援制度に改善する。
実施状況（実施予定を含む）の判定	☒ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 1－3－1－1）

（A）学生支援体制の強化及び組織間の連携強化（広報・緊急時対応を含む）

1. 学生相談体制の再構築

平成29年度に実施した学生支援組織の現状の検証・評価に基づく学生相談・支援体制の再構築に係る基本方針を踏まえ、平成30年度に学生相談室、アクセ

シビリティ支援室（旧特別修学支援室）、留学生相談室を包括的に統合し、さらに、ピアサポート3部門をユニット化して組み入れ、学生相談の拠点機関（学内共同施設）として学生相談総合センターを設置した（別添資料6-1）。同センターに専任の相談員を10名配置（教員及び特定専門職等含む。）し、業務範囲も拡大して、多様化する学生のニーズに即応できる体制を再構築した。

2. 全学の学生支援組織及び各部局等との連携強化（別添資料6-2）

(1) 全学の学生支援組織間の連携強化

- ① 平成30年度に、「学生支援業務施設連絡会議」を設置し、学生相談総合センターと保健センター間の適切な役割分担を踏まえた合理的かつ効果的な連携体制について、平常時から緊急時に至るまで包括的に検討した。
- ② 平成30年度に、「学生支援業務三機関連絡会議」を設置し、①記載の両センター及びハラスメント相談室間の連携体制について検討した。
- ③ 相談員間の連携・協力関係を強化するため、従来関係者間で実施していた合同勉強会を、平成30年度に「学生相談フォーラム（学生相談総合センター、保健センター、キャリアセンター、ハラスメント相談室及び各部局学生相談室の職員で構成）」に発展させ、多様な企画を行った（平成28年度2回、平成29年度3回、平成30年度3回、令和元年度2回開催）。

(2) 全学の学生支援組織と各部局等間の連携強化

- ① 全ての学生の類型を網羅する概念図（別添資料6-3）を作成し、学生の教育・生活支援に関する学内体制を可視化し、全学の学生支援組織と各部局等との連携基盤を強化した。
- ② 「学生相談フォーラム」の企画を通じて、全学の学生支援組織と各部局学生相談室の相談員間の連携を強化・拡充した。
- ③ クラス担任連絡会議の開催等により、クラス担任、学生相談総合センター、保健センター、ラーニングサポート室の連携を強化した。
- ④ 部局等からの要請を受けて、学生相談総合センターから相談員を派遣し、心のケアなどに関する教員向けFDを開催した（平成28年度2回、平成29年度2回、平成30年度8回、令和元年度9回）。また、学生向けのメンタルヘルス講習会を開催（平成28年度1回、平成29年度4回、平成30年度4回、令和元年度2回）し、部局における教職員及び学生に対する啓発活動を行った。

3. 学生支援の仕組み・相談窓口に関する学内広報の強化

学生支援の仕組み及び学内の相談窓口に関する学内広報の強化として、平成29年度に作成した広報パンフレット「北大生のための相談先お助けガイド」の改訂版及び英語版、学生相談総合センターのポスター及びチラシ（日本語版、英語版）を改訂し、さらに、ピアサポートユニットの相談窓口に係る学生向けのチラシを新たに作成して、クラス担任連絡会議で配付したほか、新入生

全員に対して入学時ガイダンスで配付するとともに、在学生全員に配付した。

4. 緊急時における全学規模の総合的な学生支援体制の強化

令和元年度に、全学規模で、様々な角度から緊急時の学生支援体制を構築した。

- (1) 学内や学生に関する事故などの緊急時における対応の基盤強化の一環として、概念図を作成し、現行体制を可視化した。
- (2) 学生緊急時対応WGを設置し、活発な意見交換を行った。
- (3) 大規模災害時学生支援WGを設置し、学生の視点を組み込みつつ課題を整理した。
- (4) 留学生生活支援WGを設置し、多角的な検討を行った。
- (5) 全学規模でポストベンション（事後の危機対応）体制を強化するため、学生相談総合センターと保健センター間で、ポストベンション対応も含む申合せを締結し、全学及び部局間の協力体制を強化した。
- (6) 近年の学生及び教育組織、プログラム等の多様化を踏まえ、既存のマニュアルの全面改訂を行い、緊急時における全学と部局間の連携強化の枠組みを構築した。

(B) キャリア支援

1. 全学的な就職支援・キャリア支援

キャリアセンターにおいて、全学的な就職支援・キャリア支援事業として以下の事業を実施している（別添資料6－4）。

- (1) 就職支援ガイダンス・セミナー（民間企業志望者向け、ハローワーク協力による就活ミニ講座、公務員志望者向け、外国人留学生向け）
- (2) キャリアセンター所属のキャリア・アドバイザーによる学生相談
- (3) キャリアセンターが窓口となっている企業等へのインターンシップ学生派遣
- (4) 校友会エルムと共催する企業研究セミナー（公開模擬面接会及び合同企業説明会を含む）

また、各種就職支援ガイダンス、セミナー及び企業研究セミナーについて、前年度の学生アンケート、参加学生数等を分析・検証し、景気動向を考慮しつつ実施内容を充実させた。

2. 新渡戸ネットを活用したキャリア支援

新渡戸カレッジにおいて、平成29年度の2段階教育プログラムへの再編に際して、新渡戸ネットを活用して新渡戸カレッジのフェロー2名が、海外における研修先となる企業等を開拓し、当該研修を通して総合的な人間力を培う実践的キャリア教育プログラムを開発し、学生が異なる状況下（企業等での活動、社会状況、言語等）で、企業・社会の課題へ挑む力、自己を見つめる力、多様な人々とのコミュニケーション力を養う国際インターンシップを実施し

た（別添資料 6－5）。

(C) 奨学金・授業料免除

1. 全学的な奨学金制度の実施状況

日本人学生向けの奨学金制度として、日本学生支援機構（令和元年度給付（学部生のみ）17名、予約採用794名、在学採用549名）、民間奨学団体及び地方自治体による奨学金（平成30年度251名、地方自治体63名）、本学独自の制度である「小島三司奨学金（平成29年度1名、平成30年度2名、令和元年度1名）」「きのとや奨学金（平成30年度3名、令和元年度3名）」など、外国人留学生向けには、国費留学生制度（令和元年度502名）、日本学生支援機構（学習奨励費）（令和元年度138名）・国際協力機構等政府関連機関（令和元年度34名）、民間奨学団体及び地方自治体による奨学金（令和元年度50名）、本学独自の制度である「総長奨励金（令和元年度20名）」「私費外国人留学生特待制度（授業料不徴収41名）」「北海道大学フロンティア基金クラーク外国人留学生助成金（令和元年度3名）」などがあり、学生への経済支援に大きく寄与した。

2. 授業料免除の実施状況

平成28年度から令和元年度において、授業料免除を実施し、学生の経済的負担の軽減に寄与した（資料 6－A）。

資料 6－A：授業料免除の延べ人数及び免除総額

平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
延べ5,172名	延べ5,274名	延べ5,507名	延べ5,633名
1,001,516,370円	999,724,530円	1,007,675,580円	10,33,975,110円

出典：教育改革室

3. 新渡戸カレッジ・新渡戸スクールにおける奨学金制度

平成25年度に開校した新渡戸カレッジでは、フロンティア基金を原資とした「新渡戸カレッジ（海外留学）奨学金制度」を平成25年度に構築し、新渡戸カレッジの学部学生のうち海外留学する者に対する支援として奨学金を給付した。平成27年度に新渡戸スクールが開校したことに伴い、「新渡戸スクール奨学金制度」を構築し、新渡戸スクールの大学院学生に対する支援として奨学金を給付した。また、平成31年4月の新渡戸カレッジと新渡戸スクールとの統合に伴い、「新渡戸カレッジ（海外留学）奨学金制度」の対象者に大学院教育コース履修生を加えるとともに、「新渡戸スクール奨学金制度」は、「新渡戸カレッジオナーズプログラム大学院教育コース奨学金制度」として継承して実施した（資料 6－B）。

資料 6－B：各種奨学金給付の延べ人数及び給付額

(1) 新渡戸カレッジ（海外留学）奨学金

区 分	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
新渡戸カレッジ (学部教育コース)	延べ111名 24,455,000円	延べ71名 13,305,000円	延べ52名 10,715,000円	延べ37名 8,108,000円
新渡戸カレッジ (大学院教育コース)				2名 180,000円

(2) 新渡戸スクール奨学金

区 分	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
新渡戸 スクール	基 礎	5名	5名	6名
		1,500,000円	1,500,000円	1,800,000円
	上 級	25名	24名	
		7,500,000円	7,200,000円	

(3) 新渡戸カレッジオナーズプログラム大学院教育コース奨学金

区 分	令和元年度
新渡戸カレッジ (大学院教育コース)	15名 3,000,000円

出典：教育改革室

(D) ラーニングサポート室における学習支援等

ラーニングサポート室は、主に1年次学生を対象として、修学設計支援（進路選択・履修相談や進路選択参考資料であるアカデミック・マップの作成など）、学習支援（個別学習相談やセミナーの開催、配布型学習資料の作成など）、データ分析（移行関係データや学生アンケートの分析など）を行った（別添資料6-6）。

1. 修学設計支援

進路選択・履修相談の対応人数は、平成28年度から令和元年度までで延べ3,021名であった。このほか、学部学科等紹介で実施した「LS0進路相談会」では、学部時間割ポスター展示閲覧者数が延べ1,973名であった。

2. 学習支援

個別学習相談（学習サポート）の対応人数は、平成28年度から令和元年度までで延べ10,670名であった。また、スタディ・スキルセミナーを附属図書館と共同開催した。これに加え、平成28年度から、学習資料配布型支援を実施した（「物理のコツ」累計27,541部（令和元年度は全29回）、「統計学のススメ」累計6,462部（令和元年度は全5回）。平成30年度には、新たな試みとして、高校で物理を履修していなかった1年次学生を対象に「高校物理補講」を、9月に4日間、11月に5日間の計9日間実施し、延べ62名の参加を得た。「高校物理

補講」を令和元年度も継続して実施し、6～7月に5日間、10～11月に5日間の計10日間実施し、延べ427名の参加を得た。

また、本学学部学生・大学院学生を対象に、留学生TAと日本人TAが担当する英会話イベント「英語コミュニケーション」を平成28年度、平成29年度、令和元年度に実施し、延べ363名の参加を得た。

3. データ分析

修学支援に関する学生のニーズを把握・分析し、全学的に共有するため、全ての年次を対象とした学生アンケートを実施した。アンケートの集計・分析結果を報告書としてまとめ、平成29年度に、学内に共有するとともに、平成30年度には、アンケート結果を本学の学内限定ホームページで教職員及び学生に対して公開した。さらに、令和元年度には、アンケートの分析結果から明らかになった注目点に対する提言を「エグゼクティブサマリー」としてまとめ、学習支援活動の改善に活用した。

これらにより、上記2. で述べた各種学習支援活動の利用者増加につなげた。

(E) 附属図書館による学習支援等

スタディ・スキル、語学学習や図書館の利用などに関する各種セミナー及びイベント（平成28年度6件、平成29年度7件、平成30年度8件、令和元年度8件）を開催し、多様な学習支援を行った。

また、アクセシビリティ支援室（旧特別修学支援室）と連携して、プリントディスプレイのある学生の要望に応え、図書を電子化して提供することで、学習支援に寄与した。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画1－3－1－1）

本中期計画では、以下の取組等により小項目の達成に貢献した。

1. 学生相談体制の再構築

全学の学生相談の拠点として既存の組織を統合して学生相談総合センターを設置し、学生の多様なニーズに即応できる体制を全学規模で再構築した。

2. 全学の学生支援組織間及び各部局等との連携強化

「学生支援業務施設連絡会議」「学生支援業務三機関連絡会議」「学生相談フォーラム」を開催するとともに、学生相談総合センターの相談員を部局等に派遣し、心のケアなどに関する教員向けFD及び部局学生向けのメンタルヘルス講習会を開催するなど、全学の学生支援組織間及び各部局等との連携を強化した。

3. 学生支援の仕組み・相談窓口に関する学内広報の強化

学生相談総合センターの広報パンフレットの改訂版、ポスター、チラシを在

学生及び新入生全員に配付するとともに、令和元年度に、学生相談総合センターのホームページを開設するなど、学生の利用を促進するための学内広報を強化した。

4. 学生の緊急時における全学規模の総合的な学生支援体制の強化

学生委員会における3つのWG（学生緊急時対応WG、大規模災害時学生支援WG、留学生生活支援WG）の設置、学生緊急時の全学ポストベンション支援体制の再構築、学生の教育・生活支援に関する学内体制の概念図の作成、既存のマニュアルの全面改訂などにより、学生の緊急時における全学規模の総合的な学生支援体制を強化した。

5. 新渡戸ネットを活用したキャリア支援

新渡戸カレッジにおいて、新渡戸ネットを活用した授業・行事を実施するとともに、同窓生が国際インターンシップ先企業の開拓を行い、派遣学生の拡大につなげた。

6. 新渡戸カレッジ・新渡戸スクールにおける奨学金制度の整備・充実

新渡戸カレッジ奨学金制度において、新渡戸カレッジ（海外留学）奨学金の見直しを行い、厳正な資格基準を設けた。また、新渡戸カレッジと新渡戸スクールとの統合に際し、新渡戸カレッジ奨学金制度を再構築し、新渡戸カレッジ（海外留学）奨学金制度の対象者に大学院教育コース履修生を加えるとともに、新渡戸スクール奨学金制度を新渡戸カレッジの大学院教育コースに継承したことにより、新渡戸カレッジ履修生に対しきめ細かで柔軟な経済的支援体制を構築した。

7. ラーニングサポート室における学習支援

進路選択・履修相談の対応人数は、平成28年度から令和元年度までで延べ2,939名であり、各年度の平均で700名以上の学生に対応した。

個別学習相談（学習サポート）の対応人数は、平成28年度から令和元年度までで延べ10,688名であり、各年度の平均で2,600名以上の学生に対応した。

8. 附属図書館による学習支援等

学生支援等のセミナー及びイベントの開催は、平成28年度6件、平成29年度7件、平成30年度8件、令和元年度8件となり、順調に開催件数を伸ばしている。

また、アクセシビリティ支援室（旧特別修学支援室）と連携する電子化資料の提供については、プリントディスプレイのある学生の要望に応え、平成28年度96件、平成29年度131件、平成30年度27件、令和元年度57件の図書を電子化し提供した。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画1－3－1－1）

(A) 学生支援体制の強化及び組織間の連携強化（広報・緊急時対応を含む）

1. 学生相談体制の充実

学生相談総合センターの体制整備を進めるとともに、学生支援に関する学内外の現状と課題について、調査研究を推進するための基盤の整備・強化を行う。

2. 全学の学生支援組織間及び各部局等との連携強化

学生支援組織間の連携強化のため、「学生支援業務施設連絡会議」、「学生支援業務三機関連絡会議」及び「学生相談フォーラム」を引き続き開催し、学生支援組織と部局等との連携強化についても、引き続き推進する。また、学生相談ピアサポート及び留学生サポートデスクの利用を促進するためのイベント等を引き続き実施する。

3. 学生支援に関する学内広報の強化

学生の視点でわかりやすい広報のあり方を検討し、学生相談総合センターのホームページも含めて改善する。

4. 緊急時における学生支援体制の強化・拡充

令和元年度までに整備した体制の下で、緊急対応を効果的に行うための追加的な仕組みの整備等を進める。

(B) 新渡戸ネットを活用したキャリア支援

統合後の新渡戸カレッジにおいて、フェロー・メンターの事業への参画、講演会・交流会を通じたキャリア支援を引き続き実施する。また、フェローを中心として、国際インターンシップ企業を開拓し、安定的に参加学生の派遣先を確保する。

(C) 奨学金制度・授業料免除

奨学金・授業料免除など学生への経済的支援を引き続き実施する。

新渡戸カレッジにおける奨学金制度については、その実施状況を検証し、必要に応じて改善する。

(D) ラーニングサポート室における学習支援等

ラーニングサポート室において、進路選択支援や学習サポートを実施するとともに、より充実した学習支援について検証し、必要に応じて改善する。

(E) 附属図書館による学習支援等

関係部局と連携したセミナー及びイベントについて検証し、必要に応じて改善する。

また、学生相談総合センターのアクセシビリティ支援室と連携したプリント
ディスアビリティのある学生やサポートする学生への支援について検証し、必
要に応じて改善する。

《中期計画 1－3－1－2 に係る状況》

中期計画の内容	【7】 全ての学生にとって教育の機会が公平に提供される キャンパスを目指し、特別修学支援室の体制整備など、 障がいのある学生を支援する体制を拡充させるととも に、教職員・学生を対象とした継続的な研修を実施す る。また、平成29年度までにバリアフリー整備計画を策 定し、ユニバーサルデザインに配慮したキャンパスに 整備する。
実施状況(実施予 定を含む)の判定	☒ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 1－3－1－2）

(A) 支援体制の拡充

1. 障がいのある学生を支援するための体制の拡充

平成29年度に実施した学生支援組織の現状の検証・評価に基づく学生相
談・支援体制の再構築に係る基本方針に基づき、障がいのある学生への合理
的配慮を支援する全学の専門機関として、特別修学支援室の発展形であるア
クセシビリティ支援室を、学生相談総合センターの一部門として設置した
(別添資料 6－1) (再掲)。同室においては、既存の専任教員 1 名に加えて、
臨床心理士を含む専任コーディネーター 2 名を新たに配置した。また、学生
相談総合センターにおける統合的な学生支援体制の構築により、障がいのある
学生支援において、アクセシビリティ支援室と学生相談室及び留学生相談
室との間の連携・相互補完関係も強化され、多面的な支援が可能となった。
また、過去 5 年間でアクセシビリティ支援室（旧特別修学支援室）の利用学
生（特に発達障害関連の学生）の数は激増しており、そのニーズにも応える
ことが可能となった。

2. アクセシビリティ支援室（旧特別修学支援室）の体制整備

平成28年度に特別修学支援室（当時）に専任教員を配置し、これにより障
がいのある学生支援に関する調査研究も可能となり、さらに、平成30年度の
学生相談総合センターの新設により、学生相談室及び留学生相談室に配置さ
れている専任教員とともに、他大学の専門家も加えて、実際の業務の推進に
資する共同研究を実施できる体制が整った。

また、専任教員の配置により、平成29年度から全学教育科目「健康と社会

キャンパス・アクセシビリティ入門」を開講し、教育を通じて学内における障がいのある学生に対する理解と支援に係る啓発を実践している。具体的には、障がいのある学生のキャンパスライフをサポートするための基礎的な支援内容や支援技術（パソコンノートテイク、資料のテキストデータ化など）を体験的に習得する機会となっている。加えて、高度に専門的な見地から、学内の合理的配慮の実施に関するコーディネート、障がいのある学生との個別相談、部局等に対する助言が可能となった。また、専任教員を中心とする多様なFD・SDの企画・実施により、教職員の理解を促進しており、障がいのある学生に対する支援体制を下支えしている。

3. 支援学生の育成

障がいのある学生の支援を目的として、アクセシビリティ支援室では支援学生を雇用している（平成28年度82名、平成29年度81名、平成30年度59名、令和元年度70名）。支援学生の養成のために、ノートテイク研修、ピアサポート活動を継続している学生向けのスキルアップ研修を実施し、支援に係る知識や技術の向上を図った。

また、上記2.の専任教員による全学教育科目の開講は、障がいのある学生の支援に関する一般学生の意識の向上に役立っている。

さらに、「北海道大学特別修学支援活動賞」（平成30年度に「北海道大学学生相談総合センターアクセシビリティ支援活動賞」に改称）を平成29年度に制定し、障がいのある学生への支援の意識向上と支援活動の更なる活性化を図った。

4. 教職員・学生に対する研修の実施

アクセシビリティ支援室の専任教員及び専任コーディネーターにより、教職員向けに多様なFD・SD研修を開催している（平成28年度4回、平成29年度11回、平成30年度5回、令和元年度5回）。これにより、教職員に対し、発達障害や多様な性意識を持つ学生の状況やそのような学生への具体的な対応方法についての理解を促進した。

また、障がいのある学生を支援する学生向けに、視覚障害、肢体不自由、病弱・虚弱の学生への理解についての研修会を実施した（平成28年度4回、平成29年度2回、平成30年度3回、令和元年度7回）。さらに、令和元年度から、障がいのある学生の就職を支援するため、外部講師を招いた研修会も実施し、アクセシビリティ支援室とキャリアセンターとの連携協力体制の構築にも努めた。

(B) バリアフリー整備計画

障害者差別解消法に規定する合理的配慮（特に、必要な施設の現地調査）及び障がいのある学生等へのヒアリングを実施して得られた課題を踏まえ、ユニバーサルデザインに配慮した施設環境整備計画として、平成29年度にバリアフ

リー整備計画を策定した。これを踏まえ、施設整備優先順位の明確化を目的として策定した「北海道大学バリアフリー整備年次計画」に基づき、平成30年度に、高等教育推進機構、クラーク会館など6箇所のバリアフリー対応整備を実施した。令和元年度には、身障者トイレの改善、エレベーターボタンへの点字設置を実施した。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画1－3－1－2）

本中期計画では、以下の取組等により小項目の達成に貢献した。

1. ピアサポーターの育成

障がいのある学生をサポートするピアサポーターに関して、学生を啓発し、その養成を促進するため、総合科目「健康と社会 キャンパス・アクセシビリティ入門」を開講し、障がいのある学生のキャンパスライフをサポートするための基礎的な支援内容や支援技術（パソコンノートテイクや資料のテキストデータ化など）を体験するための機会とした。なお、新規支援学生に対し、パソコンノートテイク研修を開催し、また、継続ピアサポーターに対し、スキルアップ研修を開催した。また、「北海道大学学生相談総合センターアクセシビリティ支援活動賞」を支援学生に授与することで、障がいのある学生の支援体制の充実を図った。

2. 障がいのある学生への支援に関するFD及びSD研修

教職員に対して障がいのある学生の状況や具体的な対応についての理解を促進することによって、障がいのある学生に対する修学支援を充実させた。

3. バリアフリー整備計画

平成29年度に策定したバリアフリー整備計画に基づき、バリアフリー対応整備を実施した（平成30年度 情報基盤センター北館、高等教育推進機構E棟、N棟、中講義室、クラーク会館、福利厚生会館：車椅子用スロープ・自動ドアの設置等、令和元年度 高等教育推進機構：身障者トイレの改善、エレベーターボタンへの点字設置）。

○2020、2021年度の実施予定（中期計画1－3－1－2）

(A) アクセシビリティ支援室による支援体制の強化

障がいのある学生に対する合理的配慮に係る支援に関して、各部局が抱える課題とその解決策について、全学と部局間の対話を推進する。

これまでの障害のある学生に対する支援に係る取組の成果と課題に関して、アクセシビリティ支援室による包括的なピアレビューを行う。

障害のある学生を支援するピアサポーターに対しては、研修及び表彰、裾野拡大に向けた全学教育科目の開講を継続して実施する。

(B) バリアフリー整備計画

「北海道大学バリアフリー整備年次計画」に基づき、バリアフリー対応整備を引き続き実施する。

(4) 中項目 1－4 「入学者選抜」の達成状況の分析

〔小項目 1－4－1 の分析〕

小項目の内容	広く世界に優秀な人材を求め、本学の教育を受けるにふさわしい学力・能力を備えた人材を多様な選抜制度により受け入れる。
--------	---

○小項目 1－4－1 の総括

≪関係する中期計画の実施状況≫

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	1	0
中期計画を実施している。		
中期計画を十分に実施しているとはいえない。		
計	1	0

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

1. 多様な入学者選抜制度の導入

第2期中期目標期間に導入した総合入試制度や現代日本学プログラム課程入試（渡日前入試）に加えて、平成29年度には、英語によるカリキュラムのみで構成された、外国人留学生を対象とする理系学士課程教育プログラムである Integrated Science Program (ISP) 入試（渡日前入試）を開始した。

平成30年度の入学者選抜から、国際性豊かな人材を育成するための新たな入学者選抜制度として、書類審査・面接のほか国際バカロレア又は米国の大学進学者適性検査（SAT, ACT）のスコアを用いて選抜する「国際総合入試」を導入した。当該入試の広報と履修状況等の実態把握のため、国際バカロレア認定校を訪問調査し、検証の結果、出願要件並びに履修指定科目の見直しを行った。これにより、志願者数は年々増加している。

さらに、令和元年度には、将来、大学や社会での新しい価値の創造を目指し、新しい時代を生き抜く素養と、本学で学ぶ強い意志を持つ学生を獲得するため、令和4年度の入学者選抜から、新たな選抜制度「総合型選抜(フロンティア入試)」を実施することを決定した。

また、令和2年度A0入試（医学部医学科及び水産学部）において、総合型選抜（現A0入試）「フロンティア入試Type I」の特徴であるコンピテンシー評価を先行導入した。

新たな入学者選抜を含む多様な選抜制度について理解を得るため、オープンキャンパス、北大進学相談会、受験産業や高等学校主催の進学相談会、入試広報戦略に基づく高等学校訪問等において積極的な入試広報活動を行っている。近年は、道外からの一般入試志願者が増加しており、令和元年度の北大進学相談会には、

東京会場、大阪会場でいずれも過去最多の参加があった。

○特記事項（小項目 1－4－1）

（優れた点）

- ・ 令和 4 年度の入学者選抜から一般選抜（現：一般入試）の総合入試入学者の学部移行人数の変更，加えてその学部移行人数を活用して，「学力の 3 要素」を多面的に評価する新たな総合型選抜（現：A0入試）である「フロンティア入試」を実施することを決定し，令和元年 6 月にその概要を公表した。

（中期計画 1－4－1－1）

- ・ 一般入試（学部別入試・総合入試），国際総合入試，A0入試，帰国子女入試，私費外国人留学生入試，現代日本学プログラム課程入試，Integrated Science Program（学士課程）入試といった多様な選抜制度を有することにより，広く世界から優秀な人材を受け入れている。

（中期計画 1－4－1－1）

（特色ある点）

- ・ 令和 4 年度の入学者選抜から，将来大学や社会での新しい価値の創造を目指し，新しい時代を生き抜く素養と，北海道大学で学びたいという強い意志を持つ学生を獲得することを目的として，本学の総合型選抜（現：A0入試）は「フロンティア入試」として実施することを決定し公表した。これに先行して，フロンティア入試の一部募集単位において導入予定である「コンピテンシー評価」を，令和 2 年度A0入試（医学部医学科及び水産学部）において導入し，面接等と組み合わせることで「学力の 3 要素」を多面的・総合的に評価する選抜を実施した。

（中期計画 1－4－1－1）

（今後の課題）

- ・ 該当なし

〔小項目 1－4－1 の下にある中期計画の分析〕

《中期計画 1－4－1－1 に係る状況》

中期計画の内容	【 8 】 第 2 期中期目標期間に導入した，入学後に所属する学部を決める「総合入試」制度を検証する。また，ボーダレスなグローバル社会をリードする意欲と資質を持った人材を人物本位で選抜するため，平成30年度入試から国際バカロレア等を用いた「国際総合入試」を開始する。さらに，大学院課程を中心に，テレビ会議システム，海外オフィスを活用した渡日前入試を拡大するなど，国際化に対応した入学者選抜を実施する。
---------	---

実施状況(実施予定を含む)の判定	☒ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。
------------------	--

○実施状況（中期計画 1－4－1－1）

(A) 総合入試制度の検証

- 平成23年度の入学者選抜から導入した本学の特徴的な「総合入試（入学した1年後に学部・学科を選択・決定する制度）」（募集人員：文系100名，理系1,027名）の検証のため，新入生から5年次までの各年次別アンケート及び卒業年次アンケートを実施し，得られた総合入試・学部別入試の比較データを基に，アドミッションセンター企画運営会議調査・分析WGにおいて総合入試制度の分析・検証を行った。その結果，在籍している学部（学科）に対する総合入試入学者の満足度は8割以上を維持しており，本制度が進路選択の上で優位性を維持していることが明らかになった（別添資料8－1）。このアンケート結果をより有効活用するための方策について検討し，毎回アンケート結果を分析し活用していることを回答者である学生に知ってもらうことで回答率の向上につなげるため，平成30年度から，アンケート結果を本学ホームページに掲載し，全学生にその旨を学内教育情報システム（ELMS）で通知した。
- さらに，令和元年度には，これまでの検証結果（「広報」「総合入試と学部別入試の比較」「（全学教育科目の）授業選択の自由度と成績評価」等）をエグゼクティブサマリーとしてまとめた。

(B) 入学者選抜制度改革の検討

- 本学の入学者選抜改革に関するアンケート調査を，全学部（募集単位ごと）に計3回実施（平成29年11月，平成30年6月，10月）し，その結果を踏まえて，平成31年3月に，教育改革室入試制度検討WGにおいて，各学部に提案する入学者選抜改革（最終案）を作成した（別添資料8－2）。さらに，アドミッションセンターによる最終意向確認（平成31年3～4月）を経て，令和4年度の入学者選抜から，一般選抜（現：一般入試），総合型選抜（現：A0入試）の募集人員，総合入試入学者（国際総合入試を含む）の学部移行人数の変更並びに新たな入学者選抜「フロンティア入試」の実施を決定し，令和元年6月にその概要を公表した（別添資料8－3）。
- 令和4年度の入学者選抜から，将来大学や社会での新しい価値の創造を目指し，新しい時代を生き抜く素養と，本学で学びたいという強い意志を持つ学生を獲得することを目的として，総合型選抜（現：A0入試）は「フロンティア入試」として実施することを決定した。これに先行して，フロンティア入試の一部募集単位において導入予定である「コンピテンシー評価（学習活動及び諸活動について，各募集単位が求める資質及び能力を持った人物を選抜するという観点から設定した評価項目（コンピテンシー）に対し，高等学校等の教員がWebシステムにより評価を入力し，これを個人調査書に替えて活用する方法）」を，

令和2年度A0入試（医学部医学科及び水産学部）において導入し、面接等と組み合わせることで「学力の3要素（①十分な知識・技能，②それらを基盤にして答えが一つに定まらない問題に自ら解を見いだしていく思考力・判断力・表現力等の能力，③主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度）」を多面的・総合的に評価する選抜を実施した。なお，令和2年度A0入試（医学部医学科及び水産学部）の募集人員25名に対し40名の出願があり，選考の結果，14名を合格者に決定した。

- ・ 大学入試センター試験に代わり令和3年度入学者選抜から新たに開始される大学入学共通テストの本学一般選抜（現：一般入試）における活用方法を決定し，令和2年3月に公表した（別添資料8－4）。

(C) 「国際総合入試」の実施・検証

- ・ 第2期中期目標期間に導入した現代日本学プログラム課程入試（渡日前入試），平成29年度に導入した英語によるカリキュラムのみで構成された理系学士課程教育プログラムであるIntegrated Science Program（ISP）入試（渡日前入試）に加えて，国際性豊かな人材を育成するための新たな選抜制度として，平成30年度の入学者選抜から，書類審査・面接のほか国際バカロレア又は米国の大学進学者適性検査（SAT，ACT）のスコアを用いて選抜する「国際総合入試」（募集人員：文系5名，理系10名）を導入した。
- ・ 入学者選抜制度の充実のため，国際バカロレア認定校（平成30年度17校，令和元年度17校）を訪問調査し，出願要件や履修指定科目の見直しを行った。
- ・ 国際総合入試の志願者数は募集人員15名に対し，導入時の平成30年度入試は12名であったが，平成31年度入試は17名に増加し，さらに令和2年度入試は34名にまで増加した。

資料8－A 国際総合入試の状況

学部・学科等	平成30年度入試			平成31年度入試			令和2年度入試		
	募集人数	志願者数	入学人数	募集人数	志願者数	入学人数	募集人数	志願者数	入学人数
総合入試 文系	5	5	1	5	4	2	5	17	1
総合入試 理系	10	7	2	10	13	4	10	17	5

出典：教育改革室

(D) 入試広報活動

- ・ 総合入試をはじめとする多種多様な入学者選抜制度や令和4年度入試以降の入学者選抜改革について理解を得るため，オープンキャンパス，北大進学相談会，受験産業や高等学校主催の進学相談会，入試広報戦略に基づく高等学校訪問等において積極的な入試広報活動を行い，多くの学校関係者，高校生，保護者等が参加した（別添資料8－5）。
- ・ 近年，北海道外からの一般入試志願者が増加している（別添資料8－6）。令

和元年度の北大進学相談会では、東京会場、大阪会場でいずれも過去最多の参加があったことから、積極的な入試広報活動により、本学の魅力に加えて、多様な選抜制度の存在が高校生や学校関係者の関心を高めていると推測できる。今後も継続して積極的な入試広報活動を展開することにより、全国から多様なバックグラウンドを持った学生を受け入れる。

(E) 渡日前入試の拡大

- ・ 平成27年度に開始した現代日本学プログラム課程に加えて、平成29年度には、英語によるカリキュラムのみで構成され、同じく外国人留学生を対象とした理系学士課程教育プログラムであるIntegrated Science Program (ISP) 入試を開始し、出願書類の審査及びインターネットを用いた面接により、渡日を要さない方法による入学者選抜を拡大した。
- ・ 平成24年度から毎年度実施している大学院入試情報等に関する調査において、平成26年度から平成28年度にかけて、渡日前入試の実施方法や現地試験の実施等の取組についての調査項目を充実させ、その結果を各研究科等にフィードバックすることにより、国際化に対応した入学者選抜の導入状況を参考情報として提供した。さらに、平成30年度から、海外オフィス活用のための情報を加えた「渡日前入試参考資料」(別添資料8-7)として、各研究科等に提供した。
- ・ 以上の取組の結果、令和元年度の渡日前入試の実施件数は、第2期中期目標期間から4研究科等増加し14研究科等となった。また、海外オフィスを利用した入学者選抜の実施部局は、第2期中期目標期間から2研究科等増加し、4研究科等となった。

また、並行してインターネット出願の推進、及び入学手続きの際の電子決済導入を進め、海外在住者の利便性向上を図った。

○小項目の達成に向けて得られた実績(中期計画1-4-1-1)

本中期計画では、以下の取組等により小項目の達成に貢献した。

1. 入学者選抜制度改革

将来、大学や社会での新しい価値の創造を目指し、新しい時代を生き抜く素養と、本学で学ぶ強い意志を持つ学生を獲得するため、令和4年度の入学者選抜から、学力の3要素を多面的に評価する新たな選抜制度(総合型選抜「フロンティア入試」)の実施を決定した。

2. コンピテンシー評価の導入

志願者の学習活動及び諸活動について、各募集単位が求める資質及び能力を持った人物を選抜するという観点から設定した評価項目(コンピテンシー)に対し、高校教員がWebシステムにより評価を入力しこれを個人調査書に替えて活用するコンピテンシー評価は、総合型選抜(現A0入試)「フロンティア入試 Type I」の特徴であるが、令和2年度A0入試(医学部医学科及び水産学部)で

は、このWeb入力方式によるコンピテンシー評価を先行導入して実施した。

3. 国際総合入試の導入

平成30年度の入学者選抜から導入した「国際総合入試」では、導入初年度以降、3年連続で志願者が増えており、広く世界から本学の教育を受けるにふさわしい学力・能力を備えた優秀な学生を獲得した。

4. 入試広報による多様な選抜制度の周知

積極的な広報活動を行い、本学の多様な選抜制度を広く周知した結果、全国から多様なバックグラウンドを持った学生を受け入れた。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画1－4－1－1）

(A) 総合入試制度の検証

本学の特徴的な入学者選抜制度である「総合入試」制度について、各年次別アンケート及び卒業年次アンケートの継続的な分析により、一層の検証を行う。

(B) 入学者選抜制度改革の検討

高等学校での多面的な活動を重視して選抜する新たな総合型選抜（現A0入試）「フロンティア入試TypeⅠ」の令和4年度からの実施に向けて、Web入力方式であるコンピテンシー評価におけるループリック内容を、各募集単位とアドミッションセンターとの協働により作成する。

また、高等学校での学習並びに適性を重視する総合型選抜「フロンティア入試TypeⅡ」の令和4年度からの実施に向けて、実施方法及び共通問題（適性試験）の出題体制を、実施学部との協働により決定する。

(C) 「国際総合入試」の実施・検証

これまでの国際総合入試の実施結果及び国際バカロレア認定校への訪問調査結果に基づき、認定校の教育課程に基づいた選抜内容に改めるなど、志願者の増加に向けた分析・検証を行う。

(D) 入試広報活動

総合入試制度及び入学者選抜改革の方向性について理解を得るため、入試広報活動（進学相談会、入試説明会等）により、学校関係者、高校生、保護者等に情報を提供する。

(E) 渡日前入試の拡大

渡日前入試を研究科等に一層普及させるため、「渡日前入試マニュアル」を作成する。

2 研究に関する目標（大項目）

（1）中項目2－1「研究水準及び研究の成果等」の達成状況の分析

〔小項目2－1－1の分析〕

小項目の内容	持続可能な社会を次世代に残すため、グローバルな頭脳循環拠点を構築し、世界トップレベルの研究を推進するとともに、社会課題を解決するためのイノベーションを創出する。
--------	--

○小項目2－1－1の総括

≪関係する中期計画の実施状況≫

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	3	2
中期計画を実施している。		
中期計画を十分に実施しているとはいえない。		
計	3	2

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

1. グローバルな頭脳循環拠点の構築

（1）化学反応創成研究拠点(ICReDD)の構築

平成30年10月に我が国の新たな世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）国際拠点「化学反応創成研究拠点(ICReDD)」が採択された。申請に当たっては、URAとWPI対策室が協働して先行拠点からの情報収集、研究IRに基づく本学の強み・特色ある研究分野の分析、大学執行部や拠点長候補者をはじめとする教員と協働による拠点構想の検討等を行い、申請書及びヒアリング資料作成を支援した。さらに、資金面では、構想構築に係る活動費の支援や、拠点長が裁量で利用できる経費の重点配分を行った。施設・設備面では、専用の研究スペース1,271㎡を確保するとともに、グローバルファシリティセンター（GFC）が保有する質量分析計をはじめとした共用機器の利用料について支援を行った。採択後も研究スペースや専属の事務組織の設置等の全学的支援を継続して行っている。

同拠点ではこのように全学的研究マネジメントの支援を受けつつ、現在、世界最高水準の研究拠点の形成を目指して、計算科学、情報科学及び実験科学の3分野を融合した、新しい化学反応を合理的かつ効率的な開発に向けた研究や環境整備等を推進している。

（2）戦略的・組織的な国際連携の推進

本学では、国際連携研究教育局（GI-CoRE）を平成26年度に設置して本学の強みや特色をいかした国際連携研究・教育等を推進している。平成28年度から令

和元年度までに、新たに4つのグローバルステーション（GS）を開設し、合計7つとなった。

各GSでは、スタンフォード大学、アイルランド国立大学ダブリン校、メルボルン大学など、世界トップレベルの教育研究ユニットを誘致し、本学教員との国際連携による共同研究を行っている。特に量子医理工学GSでは、量子理工学及び分子理工学を医学に役立てる人材を育成するため、平成29年度に国際大学院である医理工学院を設置した。また、日立製作所と共に開発した動体追跡粒子線がん治療装置に対し、全国発明表彰で最も優れた発明に贈られる「恩賜発明賞」を受賞した。

(3) 特色ある研究領域における国際共同研究の推進

本学では、共同利用・共同研究拠点として8拠点が認定されており、「北極域研究共同推進拠点」（北極域研究センター）における「日露ジョイントリサーチラボ」を活用した北極域の国際共同研究や産学官連携の推進や、「細菌やウイルスの持続性感染により発生する感染癌の先端的研究拠点」（遺伝子病制御研究所）における「遺伝子病制御研究所リエゾンラボ」による感染癌研究を起点とする新たな融合研究の推進、物質・デバイス領域共同研究拠点（電子科学研究所）における台湾国立交通大学理学院との「共同研究教育センター」における国際共同研究の推進、人獣共通感染症研究拠点（人獣共通感染症リサーチセンター）における人獣共通感染症克服のためのコンソーシアムの形成など、国際共同研究体制及び国際ネットワークの強化を図っている。

2. 世界トップレベルの研究推進

(1) アンビシャステニュアトラック制度の創設

本学の強み・特色であるフロンティア研究分野（化学、材料、医学、生命科学など）及びフィールド研究分野（環境汚染、感染症、自然災害、食と健康など）において、将来の研究リーダーたりうる若手研究者を継続的に獲得・育成するため、大学本部が部局とのマッチングファンドにより人件費の負担やスタートアップを支援等する制度「アンビシャステニュアトラック制度」を創設した。

初年度である令和元年度は、大学本部と部局との連携の下、URA等が分析した研究IRデータ等に基づき若手研究者から選考を行い、5名（理学研究院、先端生命科学研究院、工学研究院及び情報科学研究院）を任期付きの准教授として採用した。また、令和2年度分として5名（理学研究院、工学研究院、医学研究院、情報科学研究院及び遺伝子病制御研究所）の准教授ポストを決定した。

(2) 共同利用・共同研究拠点における研究推進

人獣共通感染症リサーチセンターでは、平成29年度に獣医学研究院と連携設置した国際連携研究教育局人獣共通感染症グローバルステーションにおいて、メルボルン大学、アイルランド国立大学、アブドラ国王科学技術大学の3大学

と共に「人獣共通感染症克服のためのコンソーシアム」を形成して世界トップレベルの研究ユニットと密接な国際共同研究の強化を図っている。

3. 社会課題解決のためのイノベーション創出

産学・地域協働推進機構では、イノベーションやベンチャー創出力の強化、オープンイノベーションの機運の高まりによるこれまで以上に大学の研究力に対する産業界の期待が寄せられている状況を踏まえ、企業研究所の学内誘致による組織型大型共同研究の創出、海外企業への技術移転活動強化をはじめとする、組織型協働研究等の発掘・管理体制の強化に向けた取組を行った。

特に、組織型共同研究の新規開拓に向けた取組として、平成30年度から研究成果の事業化への橋渡し資金である特許ライセンス加速資金を導入し、企業から共同研究を呼び込む制度を導入することで、研究者の研究を促し、特許予約のためのライセンス契約締結による知的財産収入の増加に貢献している。

さらに、本学と民間等外部の機関が共通の課題について継続的な共同研究を実施することで社会的に高い付加価値を持つ産業を創出し、社会イノベーションの推進を目指す産業創出部門等制度から生まれた成果として、大日本印刷株式会社が令和2年度を目途として新しい印刷技術の事業化を決定している。

○特記事項（小項目2-1-1）

（優れた点）

- 平成30年10月に我が国の新たな世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）国際拠点「化学反応創成研究拠点（ICReDD）」が採択された。申請に当たっては、URAとWPI対策室が協働して先行拠点からの情報収集、研究IRに基づく本学の強み・特色ある研究分野の分析、大学執行部や拠点長候補者をはじめとする教員と協働による拠点構想の検討等を行い、申請書及びヒアリング資料作成を支援した。さらに、資金面では、構想構築に係る活動費の支援や、拠点長が裁量で利用できる経費の重点配分を行った。施設・設備面では、専用の研究スペース1,271㎡を確保するとともに、グローバルファシリティセンター（GFC）が保有する質量分析計をはじめとした共用機器の利用料について支援を行った。採択後も研究スペースや専属の事務組織の設置等の全学的支援を継続して行っている。

（中期計画2-1-1-1）

- 本学と日立製作所では、日本学術振興会「最先端研究開発支援プログラム」の支援の下、本学が持つ動体追跡照射技術と日立製作所が持つスポットスキニング照射技術の両方を世界で初めて搭載したシステムを共同開発した。両者の持つ技術を融合した本発明を活用することで、粒子線がん治療において、移動する腫瘍に対するより正確な照射と、その照射をより短時間に行い患者への負担を軽減することを両立させることが可能となり、この動体追跡粒子線がん治療装置に関する発明で、平成29年度全国発明表彰で最も優れた発明に贈られる「恩賜発明賞」を受賞した。

(中期計画 2-1-1-1)

- ・ 低温科学研究拠点（低温科学研究所）では、ドイツ航空宇宙センターとの炭素質宇宙ダストの核生成過程やドイツ・アルフレッドウェゲナー極地海洋研究所との不凍タンパク質の機能発現解明等の研究成果が得られた。(Proc. Nat. Acad. Sci. USA. 誌掲載, 115 (29), pp. 7479-7484, 2018年 7月)

前者においては、ドイツ航空宇宙センターとの国際協力の元に観測ロケットを用いた微小重力実験を実施し、炭素質宇宙ダストの模擬物質が高温のガスから生成・成長する過程を直接測定することに成功した。宇宙における炭素質物質の循環を解明する糸口になると期待される。

後者においては、海氷中の微細藻類由来の不凍タンパク質が、従来の不凍タンパク質のクラス分けを根底から覆すことを見いだした。この発見は、従来考えられてきた氷結晶六角底面への結合と成長阻害のみでは不凍タンパク質の機能を正しく評価できず、機能解明には新たな観点からの研究が必要不可欠であることを示した。

(中期計画 2-1-1-2)

- ・ 人獣共通感染症研究拠点（人獣共通感染症リサーチセンター）では、海外 3 大学（メルボルン大学、アイルランド国立大学、アブドラ国王科学技術大学）から誘致した研究ユニットなどとの国際共同研究を推進し、令和元年度には、同センターの全発表論文94報のうち、63報が国際共著論文であり、国際共著率が67.0%に達成した。

また、平成29年度にザンビア、タイ、ベトナム、及びモンゴルにおいて、国立研究開発法人日本医療研究開発機構「感染症研究国際展開戦略プログラム（J-GRID）」の採択課題「人獣共通感染症の克服に向けた国際共同研究開発戦略」（総額 7 億円以上）による国際共同研究を展開した。さらに、本資金を活用して、日本のインフルエンザワクチンメーカー全 5 社が参画する国家プロジェクトを立ち上げ、産学官連携による世界基準の季節性インフルエンザワクチン（プロトタイプ不活化全粒子ワクチン）を開発した。開発ワクチンの、有効性及び安全性を確認するための第 I, II 相臨床研究は、令和元年12月に完了し、現在は、その結果の詳細解析中である。

(中期計画 2-1-1-2)

(特色ある点)

- ・ 北極域研究センターでは、本学の特色ある研究領域である北極域研究に係る国際ネットワークの更なる拡大を図るべく、平成28年度にヤクーツクに設置した日露ジョイントリサーチラボを活用し、北極域課題解決のための共同研究、産学官連携及び人材育成の交流を実施した。当該ラボの設置はサハ共和国における25年にわたる日露の様々な研究・教育交流が結実したものであり、北極域課題解決等の拠点として不可欠である。

また、令和元年度にはアルハンゲリスクにおいて、2か所目となる日露ジョイントリサーチラボを新たに設置し、北極域課題解決のための共同研究、産学官連携及び人材育成の交流に向けて体制等を整備し、北極域研究の国際ネットワークの更なる拡大を図った。

これらの取組は、本学が北海道に在り地理的にロシアと近いこと（近年注目を集めている北極海航路や北極海海底ケーブル敷設のための絶好の中継地でもある）、長きにわたってロシアの研究機関との交流があることによって可能となっており、共同利用・共同研究拠点の1つである北極域研究共同推進拠点における多くの国際共同研究につながっている。

（中期計画2-1-1-2）

- ・ 遺伝子病制御研究所では、平成29年度に感染癌研究を起点とする新たな融合研究を創成することを目的として、「遺伝子病制御研究所リエゾンラボ」を設置し、国内外の学術機関、企業と共同研究を積極的に実施した。

令和元年度には、リエゾンラボ事業の一環として、JAXA及びNASAとの宇宙免疫学、重力免疫学の創成に関する国際共同研究を開始した。これらから世界で初めて学問領域である「宇宙免疫学」「重力免疫学」という新たな学術領域創成の可能性を示した。

（中期計画2-1-1-2）

- ・ 電子科学研究所では、組織型国際共同研究のため、平成30年度に、大学間学術交流協定に基づく設立協定書を締結し、台湾国立交通大学理学院と「共同研究教育センター」を設立した。当該センターをハブとして、物質・デバイス領域共同研究拠点（電子科学研究所を含む国内5施設）と台湾の研究機関との国際的な共同研究をより一層推進し、国際共著論文数及び質の高い論文数増加に貢献した。平成27年度は、総論文数118、国際共著論文数21、インパクトファクター5以上の論文数25、インパクトファクター10以上の論文数7だったのに対し、令和元年度は、それぞれ97、52、34、6となった。その成果の一つとして、従来に比べ2倍に相当する高い変換性能を示す酸化物熱電変換材料を発見し、工場や自動車の廃熱を電気に変える技術を進展させた。

（中期計画2-1-1-2）

（今後の課題）

- ・ 該当なし

〔小項目2-1-1の下にある中期計画の分析〕

《中期計画2-1-1-1に係る状況》

中期計画の内容	【9】 世界トップレベルの研究を推進するため、医療・創薬科学分野、食・健康科学分野、物質・材料科学分野、フ
---------	---

	フィールド科学分野等の本学が強みを有する重点領域研究に対し、研究費・人材・スペース、リサーチ・アドミニストレーター（URA）等を活用した全学的研究マネジメントによる支援を行う。これらにより、新たな部局横断型研究プロジェクトを5件以上創出する。（★）
実施状況（実施予定を含む）の判定	☒ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画2－1－1－1）

(A) 全学的研究マネジメントによる支援

医療・創薬科学分野，食・健康科学分野，物質・材料科学分野及びフィールド科学分野等の本学が強みを有する重点領域研究に対し、研究費・人材・スペース、リサーチ・アドミニストレーター（URA）等を活用した全学的研究マネジメントによる支援を行った。

1. 医療・創薬科学分野

(1) 本学では、海外の有力な大学や研究機関から研究室を本学に誘致し、当該研究室の研究者が本学の研究者と共に国際連携による教育研究を推進する「国際連携研究教育局」（GI-CoRE）を平成26年度に設置し、本学の強みや特色をいかした研究領域ごとに、当該領域の活動拠点となるグローバルステーション（GS）を置いている。

そのGSの一つである量子医理工学グローバルステーション（量子GS）では、全学のリソースから支援された教員人件費及び研究資金を活用し、スタンフォード大学から研究教育ユニットを誘致するなど、国際連携研究教育を推進している。同ステーションでは、国際的な医薬品の臨床試験の実施基準ICH-GCPに準拠して研究が行われ、多くの国際共著論文（平成28～令和元年度累計58報）が発表された。さらに、平成30年度に実施した学外委員による外部評価においては、グローバルな拠点が既に構築されている点、国内外の著名な研究機関との連携が行われている点や、200報を超える論文を発表している点等が評価され、S評価（S～Dの5段階中最上位）を得た。

(2) 本学では、生命科学分野の研究力強化と若手研究者支援を目的に「北海道大学部局横断シンポジウム」（主催：遺伝子病制御研究所）を実施しており、令和元年度には、26部局から延べ323名が参加する一大イベントとなっている。

本学は、同シンポジウムを契機として遺伝子病制御研究所のほか、理学研究院，電子科学研究所，医学研究院，地球環境科学研究院，北海道大学病院等から申請された「フォトエキサイトニクス研究拠点」に対し、本学機能強化促進事業により資金支援を行い、超解像度顕微鏡，シート型顕微

鏡，共焦点顕微鏡等を導入した。

また，令和元年度は，学内での分野融合研究の促進を目的に，複数部署間の若手研究者グループによる生命科学共同研究の公募助成（総額300万円）を研究戦略室との連携で行った。同助成の申請に当たっては，申請代表者が当該シンポジウムでポスター発表することとし，採択課題（6件）の発表も当該シンポジウムにて行った。

2. 食・健康科学分野

本学では，「産学・地域協働推進機構」内に「フード&メディカルイノベーション推進本部」を設置し，全学的な体制で食・健康科学分野に係る研究を支援している。同本部では，産学官連携拠点である「フード&メディカルイノベーション国際拠点」における研究開発事業の推進及び支援を行っているが，平成27年4月に「食・運動・健康・医療をつなぐ知で家庭に拓く次世代健康生活創造の国際拠点」プロジェクトがCOI「食と健康の達人」拠点到昇格し，本格的な産学協働研究活動を開始した。

第3期中期目標期間に入った平成28年度以降も，北海道大学病院や岩見沢市と連携し，実証研究を進めている。

3. 物質・材料科学分野

(1) 文部科学省「世界トップレベル研究拠点プログラム」(WPI)への「化学反応創成研究拠点(ICReDD)構想」(別添資料9-1)の申請に当たっては，URAとWPI対策室が協働して先行拠点からの情報収集，研究IRに基づく本学の強み・特色ある研究分野の分析，大学執行部や拠点長候補者をはじめとする教員と協働による拠点構想の検討等を行い，申請書及びヒアリング資料作成を支援した。さらに，資金面では，構想構築に係る活動費の支援や，拠点長が裁量で利用できる経費の重点配分を行った。施設・設備面では，専用の研究スペース1,271㎡を確保するとともに，グローバルファシリティセンター(GFC)が保有する質量分析計をはじめとした共用機器の利用料について支援を行った。

これらの全学的研究マネジメント体制も評価され，本構想は平成30年度に，全国13件の応募から2件採択された構想のうちの1つとして採択された。

採択後はICReDD専属の事務組織を設け，専任の事務職員を配置した上，令和元年度には更なる拠点機能の集約を目指して，専用スペースを2,601㎡まで拡張した。同拠点では，このように全学的研究マネジメントの支援を受けつつ，世界最高水準の研究拠点の形成を目指して，計算科学，情報科学及び実験科学の3分野を融合した新しい化学反応を合理的かつ効率的な開発に向けた研究や環境整備等を推進している。

(2) 本学の運営組織である創成研究機構を通じ，特定研究部門として推進し

ているプロジェクトに対して、研究スペース及び研究費を支援した。平成28年度は、「金属錯体によるガス分子分離・貯蔵システムの開発」に対して支援を行い、国際科学誌に論文が掲載される等の成果につながった。平成30年度は、URAステーションから理学研究院に派遣しているURA 1 名が、学内11部局が連携して構築する卓越大学院プログラム「スマート物質科学卓越道場」の構想立案や、プログラム参画予定の連携企業との交渉及び申請書作成を支援するなど、新たな部局横断型研究プロジェクトの形成を推進した。

4. フィールド科学分野

(1) 北方生物圏フィールド科学センター森林圏ステーション（天塩・中川・雨龍研究林）では、令和元年度から、本学業務達成基準経費から高性能林業機械導入経費の支援を得て、大規模フィールドを活用してCO2吸収能の高度化や生物多様性保全に配慮した森林管理に関する大型実証研究プロジェクト「エコロジカル・フォレストリー」を計画し、農学研究院等との連携により、研究過程で生産された木材バイオマスの供給や、地域との連携による持続可能社会モデルの提示などの実施に向けて始動した。

(2) 北極域研究センターに、平成27年4月の設置当初からURA 2 名を派遣（うち1名はセンター長補佐）し、国立極地研究所及び海洋研究開発機構と並び本学が副代表機関としてプロジェクト運営の中核に携わった文部科学省「北極域研究推進プロジェクト」（ArCS）や、国立極地研究所国際北極環境研究センター及び海洋研究開発機構北極環境変動総合研究センターとの3機関連携による文部科学大臣認定の共同利用・共同研究拠点「北極域研究共同推進拠点」（初の連携ネットワーク型拠点。平成28年4月認定）としての活動等、多くの活動に対し支援を行った。

5. その他

(1) 本学の強み・特色であるフロンティア研究分野（化学，材料，医学，生命科学など）及びフィールド研究分野（環境汚染，感染症，自然災害，食と健康など）において、将来の研究リーダーたりうる若手研究者を継続的に獲得・育成するため、大学本部が部局とのマッチングファンドにより人件費の負担やスタートアップを支援等する制度「アンビシャステニュアトラック制度」を創設した（別添資料9－2）。

初年度である令和元年度は、大学本部と部局との連携の下、URA等が分析した研究IRデータ等に基づき若手研究者から選考を行い、5名（理学研究院，先端生命科学研究院，工学研究院及び情報科学研究院）を任期付きの准教授として採用した。また、令和2年度分として5名（理学研究院，工学研究院，医学研究院，情報科学研究院及び遺伝子病制御研究所）の准教授ポストを決定した。

なお、本制度で採用した准教授は、制度終了時のテニユア審査の結果によって、任期無しの教授とすることとしている。

(2) 産学・地域協働推進機構では、ベンチャー創出力の強化、オープンイノベーションの機運の高まりにより大学の研究力に対する産業界の期待が高まっている状況を踏まえ、企業研究所の学内誘致による組織型大型共同研究等の発掘・管理体制の強化に向けた取組を行った。特に、平成30年度から研究成果の事業化への橋渡し資金である特許ライセンス加速資金を導入し、企業から共同研究を呼び込む制度を導入することで、研究者の研究を促し、特許予約のためのライセンス契約締結による知的財産収入の増加に貢献している。

また、「学術・産学連携統合データベース」を平成31年4月に構築し、本格的に学内展開を開始した。本データベースは、研究シーズの群検索の機能を搭載しており、本学の課題である企業側のニーズにマッチした研究シーズの提案力強化につながった。加えて、同データベース情報や、運営組織「大学力強化推進本部」のURAが行った研究IR分析を活用することで、本学における産学連携に強みのある研究領域を特定することにもつながった。

さらに、産学連携マネージャーやURAを活用して情報収集や申請書等の作成を行い、文部科学省「オープンイノベーション機構の整備事業（OI機構）」や日本学術振興会「産学共創プラットフォーム共同研究推進プロジェクト」の申請など、社会課題を解決するためのイノベーション創出に向けた取組を実施した。このほか、COI「食と健康の達人」拠点において、URA等を含む全学的な体制による研究開発事業の支援により、「フード&メディカルイノベーション国際拠点」に食・健康科学分野に関連する2つの企業の研究所を産業創出部門として設置し、本学研究者との共同研究を推進している。

(3) 文学研究院、法学研究科、情報科学研究院、電子科学研究所等の部局で組織する人間知・脳・AI研究教育センターを令和元年7月に設置し、神経科学、人工知能（AI）、哲学、心理学及び社会科学の文理融合的学際研究を開始した。令和元年11月に開催した設立記念国際シンポジウム「〈意識の科学〉の冒険—哲学・脳科学・AI・ロボット研究のクロスオーバー」では、海外から5名、国内から3名の研究者を招へいし、学際的な「意識」研究における最先端の議論を展開した。さらに、学際的・文理融合的議論のプラットフォームとして、延べ18名の講師を招いてCHAINセミナーと題するセミナーシリーズを計9回開催した。

(B) 新たな部局横断型研究プロジェクトの創出

上記(A)の支援の結果、新たに2件の部局横断型プロジェクトを創出した。

1. 世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）「化学反応創成研究拠点

(ICReDD)」(理学院、先端生命科学研究院、工学研究院、医学研究院、情報科学研究院及び電子科学研究所)(平成30年度～)

2. 本学機能強化促進事業「フォトエキサイトニクス研究拠点～光励起状態制御の予測と高度利用～」(理学院、遺伝子病制御研究所、電子科学研究所、医学研究院、地球環境科学研究院、北海道大学病院等)(令和元年度～)

○小項目の達成に向けて得られた実績(中期計画2-1-1-1)

本中期計画では、以下の取組等により小項目の達成に貢献した。

1. 部局横断型研究プロジェクトによる実績

(1) GI-CoRE「量子医理工学グローバルステーション(量子GS)」

スタンフォード大学から誘致している研究教育ユニットと国際連携研究教育を推進し、国際共著論文(平成28～令和元年度累計58報)を発表するとともに、共同臨床試験(2件)を実施した。

平成29年度には、量子GSの成果をいかし、量子理工学及び分子理工学を医学に役立てる人材を育成するために医理工学院を設置した。また、これまでの教育研究成果が認められ、日立製作所と共に開発した動体追跡粒子線がん治療装置に対し、全国発明表彰で最も優れた発明に贈られる「恩賜発明賞」を受賞した。

(2) 革新的イノベーション創出プログラム(COI STREAM)「食と健康の達人」

平成25年度に採択された、革新的イノベーション創出プログラム(COI STREAM)『食と健康の達人』では、母子を中心に家族や高齢者も生きがいを持ち、健康で安心して暮らせる社会形成に向けた取組を進めている岩見沢市と共に、「子育てに一番優しいまち」の実現に向け、平成29年度に市内で出産する全ての方が参加可能な「母子健康調査」を開始した。母子への啓発等を通じ、同市の低出生体重児の割合が、平成27年度の10.4%から平成29年度には7.8%に低減するなど、徐々に成果が現れている。平成28年度には、岩見沢市民と自治体、大学、企業が一体となった健康への取組が評価され、NPO健康経営研究会から、同市の“健康経営都市宣言”が自治体として初めて認定された。

この成果を基盤に、令和元年10月からは、本学と岩見沢市、民間企業(森永乳業株式会社、損害保険ジャパン日本興亜株式会社、株式会社ツルハホールディングス、株式会社ORSO、株式会社日立製作所)において、家族が笑顔で健康に暮らせる社会実現を目指す「“健康と地方創生”をテーマとした健康経営都市プロジェクト」を開始した。

また、セルフヘルスケアのプラットフォームの充実、腸内環境等の「健康ものさし」指標の研究やその向上に資する食・運動プログラムの研究開発を継続し、COI「食と健康の達人」拠点が北海道大学病院栄養管理部、株式会社セコマ、株式会社ダイマル乳品と共同で開発した、家庭でも入院中でもおい

しく食べられるアイスクリームを平成30年7月からセイコーマート北海道大学店で販売を開始した。このアイスクリームは、本学の知見とセコマグループのサプライチェーン機能等をいかした共同開発の成果であり、好評により令和元年7月からは北海道・茨城・埼玉県のセイコーマート約500店舗で順次発売している。

(3) 文部科学省世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）「化学反応創成研究拠点（ICReDD）」

文部科学省世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）の採択を受け、ICReDD運営のための専属の事務組織を整備し、専任の事務職員を配置した。また、専用スペースを2,601㎡確保し、実験室等の改修工事を行うとともに、融合研究を推進するための最先端の研究設備・機器等を導入することで、拠点に所属する研究者を集結するための環境を整備した。

2. 全学的支援による実績

産学・地域協働推進機構において、本学と民間等外部の機関が共通の課題について継続的な共同研究を実施することで社会的に高い付加価値を持つ産業を創出した。特に、社会イノベーションの推進を目指す産業創出部門等制度では、大日本印刷株式会社が令和2年度を目途として新しい印刷技術の事業化を決定する成果が上がっている。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画2－1－1－1）

(A) 全学的研究マネジメントによる支援

本学が強みを有する医療・創薬科学分野、食・健康科学分野、物質・材料科学分野、フィールド科学分野等の重点領域について、全学的研究マネジメントによる支援を行う。特に、アンビシャステニュアトラック制度等を活用し、高い潜在力と意欲を持つ若手研究者が参画し、将来本学の強みとなることが期待される部局横断型研究プロジェクトの形成を促進するための学内公募事業を開始する。

(B) 新たな部局横断型研究プロジェクトの創出

上記(A)の取組などにより、新たな部局横断型研究プロジェクトを3件以上創出し、中期計画に掲げる5件以上を達成する。

《中期計画2－1－1－2に係る状況》

中期計画の内容	【10】 本学の特色ある研究領域である北極域研究等を核として、異なる視点を持つ研究者の知のネットワークを形成し、新たに国際共同研究を45件以上展開するなど、グローバルな頭脳循環のハブとして研究を推進する。 (★)(◆)
---------	---

実施状況(実施予定を含む)の判定	☒ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。
------------------	--

○実施状況（中期計画 2－1－1－2）

(A) 共同利用・共同研究拠点における国際共同研究の推進

本学における 8 つの共同利用・共同研究拠点において、学術交流協定に基づく交流、国際シンポジウムの開催、国際会議におけるブース展示及び日露ジョイントリサーチラボなど、国際共同研究を促進する取組を行うことで、平成28年度から令和元年度までで、中期計画に掲げる45件を大幅に上回る183件（平成28年度23件、平成29年度39件、平成30年度47件、令和元年度74件）の国際共同研究を実施するなど、グローバルな頭脳循環のハブとして研究を推進した。

主な実施内容は以下のとおりである。

1. 低温科学研究拠点（低温科学研究所）

低温科学研究所では、平成20年度から継続して隔年で国際ワークショップを開催している。平成28年度及び平成30年度における参加者(70～100名)のうち、海外機関からの研究者が各20名以上になっており、本研究拠点・研究所の国際的な認知度向上や国際ネットワークの拡大にも寄与している。

平成30年度に開催した国際ワークショップは、天文学、分光学などの研究者が集い、当該ワークショップをきっかけに、宇宙物質科学・宇宙雪氷グループだけでも10報を超える論文が出ている。また、同年度には、西部ベーリング海のロシア排他的経済水域内における観測航海を準備するためのワークショップを開催した。その結果、西部ベーリング海がどのように北太平洋の物質循環・生物生産システムに寄与しているかを明らかにするためのデータを得ることができた。

これらの取組により、国際共同研究実施件数は、平成28年度から令和元年度までで17件（平成28年度 5 件、平成29年度 3 件、平成30年度 7 件、令和元年度 2 件）となった。

2. 物質・デバイス領域共同研究拠点（電子科学研究所）

電子科学研究所は、東北大学多元物質科学研究所、東京工業大学化学生命科学研究所、大阪大学産業科学研究所及び九州大学先端物質科学研究所と共に「物質・デバイス領域共同研究拠点：ネットワーク型」を構成している。

本研究所では、国内の物質デバイス研究領域の知のネットワークを構築し、それを土台として国際共同研究を展開するため、令和元年度に、新たに1件の国際連携協定を締結し、令和元年度末時点で15件の国際連携協定を有する。

また、平成30年度に、大学間学術交流協定に基づく設立協定書を締結し、台湾国立交通大学理学院と共同で「共同研究教育センター」を設立した。これにより、物質・デバイス領域共同研究拠点と、台湾機関（国立交通大学理学院及

び台湾中央研究院応用科学研究所)との国際共同研究の更なる加速を図った。

これらの取組により、国際共同研究実施件数は平成28年度から令和元年度までで35件(平成28年度6件、平成29年度7件、平成30年度9件、令和元年度13件)となった。加えて、国際共著論文比率(平成28年度38%、平成29年度48%、平成30年度47%、令和元年度49%)、国際シンポジウムの開催(平成28年度1件、平成29年度4件、平成30年度15件、令和元年度11件)、外国人教員比率(平成28年度17%、平成29年度14%、平成30年度15%、令和元年度16%)の実績を残した。

3. 細菌やウイルスの持続性感染により発生する感染癌の先端的研究拠点(遺伝子病制御研究所)

遺伝子病制御研究所では、平成29年度に、感染癌研究を起点とする新たな融合研究を創成することを目的として「遺伝子病制御研究所リエゾンラボ」を設置し、国内外の学術機関、企業との共同研究を積極的に実施した。この一環で、国際的な学術研究機関と研究交流を行っており、第3期中期目標期間中に5件の部局間交流協定を締結した。

令和元年度には、リエゾンラボ事業の一環として、JAXA及びNASAとの宇宙免疫学、重力免疫学の創成に関する国際共同研究を開始した。地上での動物実験を含むこれまでの研究成果を踏まえ、令和元年5月に、世界で初めて疾患モデルマウスを国際宇宙ステーションで1か月飼育した後、米国サンディエゴのJAXA研究棟で解析を行った。その結果、重力刺激が生体の炎症誘導機構に大きく作用していることを明らかにし、世界に「宇宙免疫学」「重力免疫学」という新たな学術領域創成の可能性を示した。この事業は、広く新聞などで報道され、遺伝子病制御研究所の新たな成果として認知された(別添資料10-1~2)。

これらの取組により、国際共同研究実施件数は、52件(平成28年度8件、平成29年度16件、平成30年度14件、令和元年度14件)となった。

4. 触媒科学研究拠点(触媒科学研究所)

触媒科学研究所では、海外研究機関とのネットワーク構築を強化しており、令和元年度末において、国外の大学・研究所と20件の学術交流協定を締結している。このうち、ドイツにおける代表的な触媒研究機関であるフリッツ・ハーバー研究所(FHI)と平成17年度に学術交流協定を締結しており、平成27年度には、触媒科学研究所附属触媒連携研究センター内に「FHIユニット」を設置した。現在、FHI所長をはじめとする3名の研究者が同ユニットに所属し、共同研究に加え、国際シンポジウムやHokkaidoサマー・インスティテュートにおいて協力を得ている。

公募型共同研究においては、第3期中期目標期間から国際公募を強化しており、採択課題に占める国際共同研究の割合は、第2期中期目標期間では1%であったのに対し、第3期中期目標期間(平成28年度~令和元年度実績)では15%まで増加している。

また、国内の優れた研究成果を海外コミュニティに周知するため、情報発信型シンポジウムを外国の主要大学において開催している。平成17年度に開始し、平成30年度で18回目を数えた。

令和元年度末時点で、正規教員に占める外国人教員の割合は20%であり、さらに、「触媒科学研究拠点外国人特任教員招へい制度」を活用して著名な外国人研究者を招へいし、滞在型共同研究、Hokkaidoサマー・インスティテュートや国際シンポジウムでの講演などを実施している。

これらの取組により、国際共同研究実施件数は、平成28年度から令和元年度までで27件（平成30年度3件、令和元年度24件）となった。

5. スラブ・ユーラシア地域研究にかかわる拠点（スラブ・ユーラシア研究センター）

スラブ・ユーラシア研究センターが中心となって、文部科学省の「北極域研究推進プロジェクト（ArCS）」の中で唯一の人文・社会科学系プログラムである「北極の人間と社会」を推進した。北東連邦大学やグリーンランド大学の研究者の協力による文理連携の合同調査の実施及び地元住民との合同セミナーの開催などを、本学北極域研究センターと連携して進めた。

これらの研究成果は、本学で開催した3つの国際シンポジウム（「ロシア極北：競合するフロンティア」参加者89名、「北極域の環境、開発、国際関係」参加者62名、「移りゆく北極域と先住民社会—土地・水・氷」参加者数90名）で発表した上で、学術書『北極の人間と社会：持続的発展の可能性』（令和2年2月）として刊行した。

6. 学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点（情報基盤センター）

情報基盤センターでは、米国テネシー大学の著名な研究者を研究分担者に含む公募型共同研究“Hierarchical low-rank approximation methods on distributed memory and GPUs”に参画し、H行列を利用した境界要素解析に混合精度演算を導入し、解析の高速化を実現した。また、ドイツ・ベルク大学ヴッパータールの著名な研究者を研究分担者に含む公募型共同研究“Innovative Multigrid Methods”に参画し、時空間マルチグリッド法に関する新手法を考案し、学術論文誌 Journal of Information Processingに採択された。

英国オックスフォード大学の研究者とは、コレスキーQR分解に関する共同研究を実施した。従来のコレスキーQR分解のアルゴリズムが持つ数値的な問題（計算精度の悪化や悪条件問題に対するアルゴリズムの破綻）を応用数理の視点から解決し、同時にHPCの視点から最新の計算機に適した形でアルゴリズムを実現した。本成果については、応用数理分野の主要論文誌であるSIAM Journal on Scientific Computingに採択された。

イタリアUniversity Campus Bio-Medico of Romeの研究者とネットワークの持つ脆弱性・安定性の解析に関する共同研究を行った。攻撃者の観点からネットワークに与えるダメージを最大化することと、コストを最小化することを考

慮し、多目的最適化問題として定式化して多目的進化計算を用いた最適化を行った。本研究の成果は、米国電気電子技術者協会（IEEE）の権威ある国際学術雑誌に公表された。

これらの取組などにより、国際共同研究実施件数は、平成28年度から令和元年度までで6件（平成29年度1件、平成30年度2件、令和元年度3件）となった。

7. 人獣共通感染症研究拠点（人獣共通感染症リサーチセンター）

人獣共通感染症リサーチセンターでは、獣医学研究院と連携して設置したGI-CoREの人獣共通感染症グローバルステーションにおいて、オーストラリア・メルボルン大学、アイルランド国立大学、サウジアラビア・アブドラ国王科学技術大学と共に「人獣共通感染症克服のためのコンソーシアム」を形成し、国際共同研究を推進した。さらに、世界保健機関（WHO）指定人獣共通感染症対策研究協力センターとして、世界32か国の大学、国公立研究所及び行政機関とのネットワークを通じ国際共同研究を実施した。

その中で、ザンビア大学と共同で新種の回帰熱原因病原体を発見し、その感染経路を特定した。また、食果コウモリから出血熱原因病原体であるマールブルグウイルスの遺伝子を検出し、公衆衛生上の注意を喚起した。また、アイルランド国立大学との共同研究で、ヒトに致命的な神経疾患を引き起こす狂犬病ウイルスの細胞付着機序を解明し、治療薬開発への端緒を開いた。さらに、メルボルン大学と共同で、季節性インフルエンザに有効なインフルエンザウイルス全粒子ワクチンを開発した。これらをはじめとする、国際共同研究の成果として、査読付き論文が国際英文誌に、平成28年度43報、平成29年度53報、平成30年度56報、令和元年度63報が掲載され、国際共著論文比率は平成28年度60.6%、平成29年度60.9%、平成30年度63.6%、令和元年度67.0%と非常に高い比率を達成した。

なお、国際共同研究実施件数は、平成28年度から令和元年度までで3件（令和元年度3件）であった。

8. 北極域研究共同推進拠点（北極域研究センター）

北極域研究センターでは、平成28年度に、北東連邦大学及び科学アカデミーシベリア支部寒冷地圏生物問題研究所との協働により、日露ジョイントリサーチラボを設置し、北極域課題解決のための共同研究、産学官連携及び人材育成の交流を実施した（別添資料10-3）。

令和元年度には、2か所目となるジョイントリサーチラボを北方（北極）連邦大学に設置し、ヨーロッパロシアにおける活動拠点を確立した。

国際共同研究としては、平成21年度から、アメリカ唯一の総合的な北極域研究機関であるアラスカ大学フェアバンクス校（本学協定校）国際北極圏研究センター（本センターと部局間協定締結）との共同により、北極海の観測研究を実施しており、これまで12編の論文を国際学術誌で発表した。

平成28年度から、スイス連邦工科大学と共同でグリーンランド北西部の氷河の観測研究を実施し、その成果を4編の論文として国際学術誌で発表した。

これらの取組により、国際共同研究実施件数は、43件（平成28年度4件、平成29年度12件、平成30年度12件、令和元年度15件）となった。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画2－1－1－2）

本中期計画では、以下の取組等により小項目の達成に貢献した。

8つの共同利用・共同研究拠点において、学術交流協定に基づく交流、国際シンポジウムの開催、国際会議におけるブース展示及び日露ジョイントリサーチラボなど、国際共同研究を促進する取組を行った。

主な取組としては、電子科学研究所において、平成30年度に台湾国立交通大学理学院と協定書を締結し「共同研究教育センター」を設立することで、本拠点と台湾機関との国際共同研究を推進した。遺伝子病制御研究所においては、感染癌及び関連研究を実施する海外の研究機関との交流協定を締結、共同研究を推進した。人獣共通感染症リサーチセンターにおいては、国立研究開発法人日本医療研究開発機構「感染症研究国際展開戦略プログラム（J-GRID）」の採択課題「人獣共通感染症の克服に向けた国際共同研究開発戦略」による国際共同研究を展開した。さらに、本資金を活用して、日本のインフルエンザワクチンメーカー全5社が参画する国家プロジェクトを立ち上げ、産学官連携による世界基準の季節性インフルエンザワクチン（プロトタイプ不活化全粒子ワクチン）を開発した。北極域研究センターにおいては、本学の特色ある研究領域である北極域研究に係る国際ネットワークの更なる拡大を図り、日露ジョイントリサーチラボを活用し、共同研究、産学官連携及び人材育成の交流を実施した。

これらにより、平成28年度から令和元年度までで、中期計画に掲げる45件を大幅に上回る183件（平成28年度23件、平成29年度39件、平成30年度47件、令和元年度74件）の国際共同研究を実施するなど、グローバルな頭脳循環のハブとして研究を推進した。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画2－1－1－2）

(A) 共同利用・共同研究拠点における国際共同研究の推進

8つの共同利用・共同研究拠点において、国際ネットワークを拡大し、国際共同研究を推進する。

《中期計画2－1－1－3に係る状況》

中期計画の内容	【11】 第2期中期目標期間に竣工した「フード&メディカルイノベーション国際拠点」を核として、企業等と本学が対等な立場で研究を行う「イコールパートナーシップ」に基づいた産業創出部門等を5件以上開設するなど、
---------	---

	社会実装，イノベーション創出に向けた産学官協働研究を推進する。(◆)
実施状況(実施予定を含む)の判定	☒ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画2－1－1－3）

(A) 産業創出部門の開設

産学・地域協働推進機構が中心となり、フード&メディカルイノベーション国際拠点等に産業創出部門等を開設することを目指し、毎年度イノベーション・ジャパン、北洋銀行ものづくりテクノフェア等のマッチング展示会・情報交換会に出展している。海外企業向けマッチング展示会(BI0-International, BI0-Europe)への出展、海外向け研究シーズの発信によるマーケティングの実施、研究シーズ集のWeb化に伴う検索機能の強化のほか、平成30年度には、教職員が営利企業等に対して学術的指導を行う「学術コンサルティング制度」を新設した。さらに、共同研究を積極的に希望する複数の企業や大型共同研究先の企業トップ層への直接提案などを強化・実施した。

これらの取組により、平成28年度から令和元年度までで20件（平成28年度6件、平成29年度2件、平成30年度3件、令和元年度9件）と中期計画に掲げる目標5件を大きく上回る産業創出部門等を開設した。

(B) イノベーション創出に向けた産学官協働研究の推進

1. 革新的イノベーション創出プログラム(COI STREAM)「食と健康の達人」拠点

本学は、岩見沢市や30社を超える企業・関連機関と共にCOI STREAM「食と健康の達人」拠点の参画団体として活動しており、母子を中心に家族や高齢者も生きがいを持ち、健康で安心して暮らせる社会形成に向けた取組を進めている。

例えば、「子育てに一番優しいまち」の実現に向け、低出生体重児の割合を減らすための取組として、母子への啓発を行うとともに、平成29年度から、岩見沢市で出産する全ての方が参加可能な「母子健康調査」を開始し、母子への啓発等を通じ、低出生体重児の割合を、平成27年度の10.4%から平成29年度には7.8%に低減するなど、徐々に成果が現れている。

また、平成28年度には、岩見沢市民と自治体、大学、企業が一体となった健康への取組が評価され、NPO健康経営研究会から、岩見沢市が自治体として初の“健康経営都市宣言”の認定を受けた。さらに、令和元年度には、本学、行政機関（岩見沢市）、民間企業（森永乳業、損害保険ジャパン日本興亜、ツルハホールディングス、ORSO、日立製作所）が協働して、家族が笑顔で健康に暮らせる社会実現を目指す“健康と地方創生”をテーマとした健康経営都市プロジェクトを開始している。

2. スマートアグリシティの実現に向けた取組

令和元年度に、本学・岩見沢市・NTTグループ3社（NTT、NTT東日本、NTTドコモ）で「最先端の農業ロボット技術と情報通信技術の活用による世界トップレベルのスマート農業及びサステナブルなスマートアグリシティの実現に向けた産官学連携協定」を締結し、自動運転技術によるトラクターの無人走行など、農業のデジタルトランスフォーメーションによる近未来スマート農業の実現、社会実装及びスマート農業を軸としたサステナブルな地方創生・スマートアグリシティのモデルづくりにより、社会課題の解決に取り組んでいる。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画2－1－1－3）

本中期計画では、以下の取組等により小項目の達成に貢献した。

1. 産業創出部門等における社会実装に向けた取組

産学・地域協働推進機構が中心となり、企業ニーズに合わせた効果的なシーズ情報の発信によるマッチング等により、平成28年度から令和元年度まで、中期計画に掲げる目標5件を大きく上回る20件の産業創出部門等を開設した。

産業創出部門等においては、先端生命科学研究院における、アルツハイマー病発症予防に対する植物セラミドの有用性の発見、人獣共通感染症リサーチセンターにおける、抗ウイルス薬に関する臨床研究の開始、工学研究院における、新たな印刷技術の開発といった成果が生まれている。

2. 産学官協働研究の推進

本学と岩見沢市や多数の企業が、母子を中心に家族や高齢者も健康で安心して暮らせる社会形成に向けた取組を進めており、平成28年度には、岩見沢市民と自治体、大学、企業が一体となった健康への取組が評価され、NPO健康経営研究会から、岩見沢市が自治体として初の“健康経営都市宣言”の認定を受けた。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画2－1－1－3）

(A) 産業創出部門等の新規開設

産学・地域協働推進機構が中心となり、組織型協働研究の新規開拓に向けた情報発信や産業創出部門等の設置に向けた取組を継続する。

(B) イノベーション創出に向けた産学官協働研究の推進

産学・地域協働推進機構が中心となり、産学官協働研究を推進するための取組を継続する。

〔小項目 2－1－2 の分析〕

小項目の内容	創造的な研究を自立して進めることができる優秀な若手研究者を育成する。
--------	------------------------------------

○小項目 2－1－2 の総括

《関係する中期計画の実施状況》

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	2	0
中期計画を実施している。	0	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	2	0

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

アカデミアで活躍する次世代を担う若手研究者の育成と産業界へ進出するイノベーション創出人材を育成するプログラムの開発と充実を図り、創造的な研究を自立して進めることができる多くの優秀な若手研究者を育成している。

1. 次世代を担う若手研究者の育成

本学では、第1期中期目標期間からテニュアトラック制度の普及・定着に取り組んできた。第3期中期目標期間においては、大学や部局等の人事、研究戦略に則して活用しやすくするために「北大型テニュアトラック制度」と「部局テニュアトラック認定制度」の2つのテニュアトラック制度に集約する改革を令和元年度までに実施した。

平成28年度以降、これらのテニュアトラック制度を活用して17名を採用し、次世代を担う優秀な若手研究者の育成と大学の研究力向上に大いに貢献してきた。

本学では、テニュアトラック教員のリーダーとしてのマネジメント能力を重視し、それを身に付けるためにリーダー育成プログラム（OJT型プログラム）を提供している。また、本学・東北大学・名古屋大学の3大学によるコンソーシアム事業では、「次世代研究者育成プログラム」の構築に取り組み、トランスファラブルスキル向上セミナー、合同シンポジウムや合同合宿等の育成プログラムを実施した。令和元年度以降は、両育成プログラムを段階的に共通化し、これまで培ってきた仕組みをより幅広い若手研究者に提供する施策に取り組んでいる。

2. 博士人材のキャリアパス多様化支援

博士課程学生及び博士研究員に対しトランスファラブルスキルの向上やキャリアパスの多様化を促進する博士人材育成プログラム（学生と企業とのマッチ

ングイベントやインターンシップ等)を多数実施してきた。また、複数の大学と連携し、各大学が保有するプログラムの相互利用やノウハウの共有を進めている。連携機関数は年々増加し、令和元年度には、9大学までその規模が拡大した。さらに、登録制WEBサイトである「Hi-System」により、学生と企業が採用情報等の情報交換や、各育成プログラムの周知・募集・資料登録等を効率的に行うことを可能としている。令和元年度の登録学生数は2,043名、登録企業数は446社となり、第2期中期目標期間の実績数に比べ学生は625名、企業は55社登録数が増加した。これにより、Hi-Systemに登録した上で、人材育成本部のプログラムを活用した博士課程学生及び博士研究員の企業への累計就職者数は、令和元年度末時点で219名となり、第2期中期目標期間の実績数に比べ54名増加した。

これらの取組は、若手研究者の産業界への進出による社会の活性化及び新たな価値創造に大きく貢献している。

○特記事項（小項目2-1-2）

（優れた点）

- ・ 令和元年度までに、中期計画で掲げた15名を上回るテニュアトラック教員17名を採用した。このほか、令和元年度は、アンビシャステニュアトラック制度を創設し、若手研究者5名をテニュアトラック准教授として採用した。

（中期計画2-1-2-1）

（特色ある点）

- ・ 本学では、第1期中期目標期間から引き続き、第3期中期目標期間においても、全学的にテニュアトラック制度の普及・定着に取り組んできた。大規模総合大学では、部局単位でのテニュアトラックにかかる取組が多い中で、本学では、全国に先駆けて全学的にテニュアトラック普及・定着を推進している。

（中期計画2-1-2-1）

- ・ 本学が代表校を務める科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業である「イノベーション創出人材連携育成プログラム」は、発足当初は3大学連携であったが、年々連携機関数を増加させ、9大学の参画を得ている。当該コンソーシアム事業において、参画大学と共有する博士人材の育成プログラム数は87件を誇る。

（中期計画2-1-2-2）

（今後の課題）

- ・ 該当なし

〔小項目 2－1－2 の下にある中期計画の分析〕

《中期計画 2－1－2－1 に係る状況》

中期計画の内容	【12】 若手教員の継続的なキャリア形成支援のため、本学がこれまで培ってきたテニュアトラック制度をいかし、人文社会科学系分野の育成プログラムの充実、外国人教員への支援策等を盛り込んだ新たな育成制度を実施する。この制度により、テニュアトラック教員を15名以上採用し、育成する。(★)
実施状況(実施予定を含む)の判定	☒ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 2－1－2－1）

(A) テニュアトラック制度の運用状況

人材育成本部を中心として、第1期中期目標期間から、国際公募によるテニュアトラック制度の普及・定着を進めてきた。第3期中期目標期間においては、各部局からの意見や要望に対応しつつ、テニュアトラック制度を持続的に普及させるため、制度改革に取り組んだ。その結果、令和元年度末までに北大型テニュアトラック制度と部局テニュアトラック認定制度の2制度に集約した（別添資料12－1）。

これらの制度を活用して、平成28年度から令和元年度までに、テニュアトラック教員を17名採用した（資料12－A）。

このほか、令和元年度には、新たにアンビシャステニュアトラック制度を導入した。

1. 北大型テニュアトラック制度

1－① 北大型

「北大型」は、人材育成本部研究人材育成推進室（L-Station）にて国際公募を行い、事業参加部局の人材選考委員会が研究面を中心に書類選考・面接により審査する第一段階審査、統括組織であるリーダー育成推進委員会にてリーダーとしての総合力を審査する第二段階審査を経て、テニュアトラック教員を採用するテニュアトラック制度である。本制度は、第1期中期目標期間中の平成19年度から創成研究機構拠点の「総合型（※1）」としてスタートし、平成23年度には部局拠点の「部局型（※2）」を加えて2制度で運用を行った。これに加え、平成27、28年度には、テニュア職付与促進策の導入により外国人に特化したテニュア期間が最大10年間の「10年型（※3）」制度を実施した。平成29年度からは、部局が担保するテニュアポスト職位の範囲拡大や、ポスト募集を年2回とするなどの定着策を実施した。平成30年度の「総合型」終結に伴い、新たに構築した後述する「認定制度」との違いを明確にするために、「部局型」「10年型」を「北大型」に集約した。平成28年度から令和元年度までに11名のテニ

ュアトラック教員を採用した。

※1 テニユアトラック教員は、事業参加部局ではなく、創成研究機構に所属する。また、テニユアトラック期間中の人件費は、人材育成本部が負担し、研究費1,200千円を5年間支給する。

※2, 3 テニユアトラック教員は、事業参加部局に所属する。また、テニユアトラック期間中の人件費は、原則事業参加部局が負担する。女性研究者や外国人研究者の採用促進を図るため、人件費を人材育成本部が負担する場合もある。

1-② 部局LEADER型

平成28年度に新たな研究領域に挑戦するような若手研究者が安定かつ自立して研究を推進できるような環境実現や、若手研究者が活躍し得る新たなキャリアパスを提示することを目的とした卓越研究員事業と本学テニユアトラック制度（部局型）を組み合わせた制度を構築した。本制度は、採用チャンネルとして卓越研究員事業を利用し、着任後は本学テニユアトラック制度に移行する制度である。平成28年度に2名のテニユアトラック教員を採用した。

2. 部局テニユアトラック認定制度

本制度は、一定の要件を満たしたテニユアトラック制度を実施する部局にて国際公募を行い採用したテニユアトラック教員を支援する仕組みであり、「人事に係る選抜審査、中間評価・テニユア審査」は部局で行い、「支援制度」と「育成プログラム」を人材育成本部が提供するテニユアトラック制度である。令和元年度より運用を開始し、これまでに4名（平成30年度に採用した教員1名を含む。）のテニユアトラック教員を採用した。

資料12-A：2制度によるテニユアトラック教員採用数

		1-① 北大型	1-② 部局LEADER型	2 認定制度
実施年度		H19～	H28～	R1～
採用時ポスト		助教	助教 准教授	制限なし
テニユア職ポスト		助教～准教授	助教 教授	部局による
採用 者 数	H28	5	2	
	H29	3		
	H30	2		1
	R1	1		3
	合計	11	2	4
備考				H30年度1名は事後認定

出典：人材育成本部

3. アンビシャステニュアトラック制度

本制度は、令和元年9月に国立大学経営改革促進事業の採択を受け、本学の強み・特色であるフロンティア研究分野及びフィールド研究分野において、将来の研究リーダーたりうる若手人材層の裾野を広げるため、大学本部と部局が適正な人選と採用後のキャリアパスに責任を負う仕組みとなるよう、大学本部が部局とのマッチングファンドにより人件費の負担や若手研究加速資金の配分を行う制度である。本制度では、若手研究者をテニュアトラック准教授として採用し、テニュア職ポストとして原則、教授ポストを用意している。

令和元年度には、URA等が分析した研究IRデータ等に基づく選考により若手研究者5名をテニュアトラック准教授として採用した。

(B) 育成制度の運用状況

1. リーダー育成プログラム

本学のテニュアトラック教員には「研究能力」「教育能力」に加えて、リーダーとしてのマネジメント能力の向上を求めている。そのために「シンポジウム・研究会の企画」や「海外研修」などに代表されるOn-the-Job型プログラムや各種セミナー等を提供している。プログラムの企画、運営は、リーダー育成システム実行委員会が担い、平成29年度に国際ワークショップや研究会開催の支援を行う「国際研究集会等開催支援」、大型国際グラント獲得に係る経費支援を行う「国際共同研究支援」制度などを整備し、外国人を含めた若手研究者の支援を充実した。その結果、平成29年度は計7件（うち、外国人教員4件）、平成30年度に7件（うち、外国人教員5件）、令和元年度に6件（うち、外国人教員3件）の支援を行った。

また、研究倫理・研究リスク教育については、全教員を対象としたプログラムに加え、リーダー育成システム実行委員会が採用時や中間評価等のテニュアトラックの節目でも実施している。さらに、テニュアトラック教員の経験や能力に応じて高等教育推進機構高等教育研修センターのFDプログラムやURAステーションが主催する論文の書き方セミナー、研究費獲得セミナー等に参加し、研究者の基礎力を強化している。

これらの育成プログラムに取り組むことにより、研究者としての総合力、すなわち、「組織力」「推進力」「解析力」「企画力」「国際性」の向上を図っている。

2. 人文社会科学系分野及び外国人研究者への展開

全ての研究者は、専門分野、国籍に関わらず、自身のどの研究がSDGsに合致しているのかを早い段階から意識することが重要である。このため、テニュアトラック教員は、年次報告書において「SDGsへの貢献」を記入し、自身の研究との関係を考察することとしている。また、SDGsを題材にした公開プログラム・北大SDGs勉強会を開催し、人文社会科学系・理系分野のテニュアトラック教員の交流を促進した。本交流会は、英語で開催するとともに、広く学内公開したため、外国人研究者や留学生を含めた参加があり、相互理解を深めた。

3. 「科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業」（別添資料12－2）の発展について

本学が代表機関となり、東北大学、名古屋大学の3大学が連携して、平成26年度から「連携型博士研究人材総合育成システム（※）」を発足させた。次世代研究者育成プログラムでは、国際公募により採用した任期付き助教等に対し、若手研究者育成プログラム（トランスファラブルスキル向上セミナー、合同シンポジウム等）や各種支援（留学、共用機器利用等支援）を実施するなど、自立的研究環境の構築や研究推進の支援を通じて、国際性とトランスファラブルスキルを備えた科学技術人材を育成している。

令和元年度は、同事業を更に発展させ、段階的にテニユアトラック事業のリーダー育成プログラムと共通化し、これまで培ってきた仕組みをより幅広い若手研究者に提供する施策に取り組んでいる。

※ 「連携型博士研究人材総合育成システム」…平成26年度文部科学省「科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業」に本大学、東北大学、名古屋大学の3大学が共同で申請し、採択された事業であり、任期付き助教等を対象とした「次世代研究者育成プログラム」と博士課程学生、博士研究員（PD）を対象とした「イノベーション創出人材連携育成プログラム」の2種類のプログラムで構成されている。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画2－1－2－1）

本中期計画では、以下の取組等により、小項目の達成に貢献した。

1. テニユアトラック制度の推進

令和元年度までに中期計画に掲げた15名を上回るテニユアトラック教員17名を採用した。年度別では、平成28年度に「北大型」5名、「部局LEADER型」2名、平成29年度に「北大型」3名、平成30年度に「北大型」2名、「認定制度」1名、令和元年度に「北大型」1名、「認定制度」3名となる。また、テニユアトラック制度がスタートした平成19年度からの採用累計数は61名に達した。併せて、リーダー育成プログラムなどの育成制度を実施することにより、創造的な研究を自立して進めることができる優秀な若手研究者を育成し、うち6名は本学、他大学の教授職に昇格している。

このほか、アンビシャステニユアトラック制度により若手研究者5名をテニユアトラック准教授として採用した。

2. 育成制度の推進

平成29年度は、「国際研究集会等開催支援」や「国際共同研究支援」制度などを整備し、平成29年度に計7件（うち、外国人教員4件）、平成30年度に7件（うち、外国人教員5件）、令和元年度に6件（うち、外国人教員3件）の支援を行った。

また、令和元年度は、「科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業」を更に発展させ、段階的にテニュアトラック事業のリーダー育成プログラムと共通化し、これまで培ってきた仕組みをより幅広い若手研究者に提供する施策に取り組んでいる。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画2-1-2-1）

(A) テニュアトラック制度の運用

テニュアトラック制度を活用し、優秀な若手研究者を引き続き採用する。

(B) 育成制度の運用

リーダー育成プログラムや科学技術人材育成コンソーシアム事業のトランスファラブルスキル向上セミナー等の育成プログラムにより、若手研究者を育成する。

《中期計画2-1-2-2に係る状況》

中期計画の内容	【13】 博士課程学生及び博士研究員のキャリアパスを支援するため、若手研究者と企業が交流するための登録制WEBサイトの拡大、人文社会科学系学生が企業で活躍するためのスキル教育プログラムの開発、教務情報と連動した学生情報データベースの構築等、総合的な能力開発プログラムを実施する。
実施状況（実施予定を含む）の判定	☒ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画2-1-2-2）

(A) 登録制WEBサイトの拡大について

博士課程学生及び博士研究員のキャリアパスを支援するため、学生と企業担当者等が情報交換するための登録制WEBサイトである「Hi-System」を構築し、平成23年度から稼働している。Hi-Systemでは、人材育成本部が実施する育成プログラムの周知、応募、資料登録などが可能なほか、学生がマイページ機能を通じて研究シーズや技術などのアピールポイントを発信でき、対して企業は、企業研究の実際や、研究技術・人材のニーズなどを発信できるシステムである。これにより、WEB上での学生と企業との相互コミュニケーションが可能となった。育成プログラムの拡充などによって学生登録数、企業登録数は年々増加し、令和元年度末の登録学生数は2,043名、登録企業数は446社となり、平成28年度から登録学生者数は625名、登録企業数は55社増加した。特に、令和元年度の博士課程学生の登録者数は、平成27年度実績424名から大幅に増加し、約153%にあたる647名となった。

(B) 博士人材育成プログラムの開発・拡大について

人材育成本部では、Hi-Systemを活用し、キャリアパスの多様化を促進する博士人材育成プログラムを実施した（別添資料13-1）。育成プログラムである「赤い糸会&緑の会」は、博士人材と博士を必要とする企業のマッチング会であるが、そこに参加する学生への指導方法と多分野の学生・企業が参加した双方向の意見交流ができる点に特徴がある。

学生への指導方法については、参加学生には、自身の研究内容を一般企業の人事担当者が理解できるよう、事前にプレゼン演習に参加することを必須とし、過度に専門的なポスターや難解な説明に対しては、担当教員が複数回に渡る指導を行う。また、学生は、ビジネスマナー研修や企業での研究開発に関する多くのプログラムを受講し、社会人に必要な能力を身に付けている。

多分野の学生・企業が参加した双方向の意見交流については、他大学が参加人数の拡大を目指しているのに対して、本学では、学生数を45名程度、企業数を17～20社に絞って実施している。学生及び企業の参加希望の増加に対しては、実施回数を増やすことで対応している。そのため、他大学では年に1回実施するのが通例であるのに対し、本学では平成30年度、令和元年度は4回実施している。これらの仕組みにより、企業から好評を得ている。

(C) 人文社会科学系学生のためのプログラムの開発・拡大について

平成29年度から、人文社会科学系キャリア講義であるA-COLAを実施した。令和元年度には、文系部局の大学院学生を対象としたキャリアプログラム「ジェネリックスキル特別演習～キャリア形成」を大学院共通授業科目として開講し、修士課程及び博士課程学生17名が受講した。日本の大学においては、文系の博士課程学生向け育成プログラムは希有なため、A-COLAの取組は先駆的な活動である。

さらに、文系・理系問わず、博士課程学生の進路、就職、生活等のすべての課題に対して、人材育成本部の教員が個別に相談に応じる「J-window」を実施し、平成28年度は457件、令和元年度は612件の相談があった。文系の博士課程学生に関しては、相談先も限られているため、J-windowのような窓口の存在自体が有効であり、継続して利用促進を図る。

また、これらの取組を第三者の立場から評価してもらう仕組みとして、企業の研究開発、採用等の担当者が参加する「幕見の会」を年に1回開催し、本学のキャリア開発施策や今後の方向性、各企業での文系博士の活躍・採用計画等について意見交換した。

(D) 学生情報データベースの構築

教務情報からのリアルタイムな学籍情報のほか、各部局から収集した情報、キャリアセンターの就職者情報、人材育成本部の就職情報を組み合わせて包括的な学生情報データベースを構築した。これにより、博士課程学生及び博士研

究員の円滑なキャリアパス支援が可能となった。当該データベースでは、多くの大学では把握が困難とされる未就職者、博士研究員（PD）の情報についても網羅している。

(E) 他機関との連携及び博士人材育成プログラムの共有について

連携型博士研究人材総合育成システムのイノベーション創出人材連携育成プログラムでは、平成26年度から博士課程学生、博士研究員（PD）に関する人材育成プログラムを本学、東北大学、名古屋大学の3大学で連携させ、若手研究者が自由に参加できる仕組みを構築・運用してきた。平成28年度以降は、博士人材育成に係るノウハウを全国の大学に展開するため、他大学と連携を拡大し、各大学が保有するプログラムの相互利用やノウハウの共有を進め、令和元年度までに国公立9大学の連携を完了した（資料13-A）。

資料13-A：連携機関

連携開始年度	連携大学
平成26年度	北海道大学、東北大学、名古屋大学
平成27年度	お茶の水女子大学
平成28年度	横浜国立大学、兵庫県立大学
平成29年度	大阪大学
平成30年度	立命館大学（生命科学研究科）、沖縄科学技術大学院大学
令和元年度	立命館大学

出典：人材育成本部

これにより、距離、規模、設置者が異なる大学が連携するためのノウハウが蓄積され、それらの大学が持つ企業とのネットワークが共有された。連携機関における育成プログラムの共有数は、平成28年度の28件から、令和元年度は、87件に増加した（資料13-B）。さらに、遠距離での連携という問題や過去に実施されたプログラムの有効活用という観点から、オンデマンドによる動画配信システムを運用し、令和元年度の配信可能動画数は、100本以上となった。

資料13-B：連携機関における育成プログラム共有数の推移

年度	H28	H29	H30	R1
プログラム共有数	28	46	36	87

出典：人材育成本部

プログラム共有数の増加により、本学のプログラムに参加できない場合でも、他大学のプログラムに参加が可能となるなど、学生は数多くの企業と接する機会が増加した。

また、赤い糸会&緑の会においては、各回10～20%程度を他大学参加枠とし

て認定することにより，異なる環境下で研究する学生との意見交流の場となっている。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画2－1－2－2）

本中期計画では，以下の取組により，小項目の達成に貢献した。

1. 登録制Webサイトの拡大による育成プログラムの活性化

大学院入学時ガイダンスにおける説明及び人材育成本部が実施するプログラム参加者への登録促進により，Hi-Systemの登録人数は，令和元年度末には2,043名となった。令和元年度は，Hi-Systemに搭載されたイベント告知機能を活用し，本学が実施するプログラムのみならず，連携大学と共有するプログラム（本学分を含む87プログラム）を周知した。その結果，本学から他大学のプログラムを利用した博士人材は，平成28年度から令和元年度で84名となり，他大学の博士人材との交流等を推進した。

2. 人文社会科学系博士のスキル教育プログラムの開発

企業で活躍する人文社会科学系博士のキャリアを紹介するA-COLAを開発し，平成29年度から運用を開始した。平成30年度には，他のセミナーと組み合わせでキャリア開発科目として定着を図った。その結果，令和元年度には，博士課程9名を含む学生22名が受講した。また，幕見の会や赤い糸会&緑の会参加企業との意見交換等により，企業にとっても，人文社会科学系博士人材の活用について考える機会となった。J-window（個別相談）では，人文社会科学系のキャリア相談を含め，令和元年度は612件の相談があった。

3. 企業の研究開発職への就職促進

Hi-Systemに登録した上で人材育成本部のプログラムを活用した博士課程学生及び博士研究員の企業への累計就職者数は219名に達した。この就職者数は，第2期中期目標期間実績数を，令和元年度末時点で54名上回る実績であり，産業界へ進出しイノベーションを創出する優秀な若手研究者の輩出に大きく貢献した。

4. 他機関との連携及び博士人材育成プログラムの共有

平成26年度に活動を開始した，「科学技術人材育成のコンソーシアム構築事業」の「連携型博士研究人材総合育成システムの構築」の代表校として，東北大学，名古屋大学と博士人材育成の連携を進めている。企業と博士人材のマッチングイベント等の育成プログラムの共有や，人材育成ノウハウの共有の仕組みを整備した結果，平成27年度にお茶の水女子大学，平成28年度には横浜国立大学，兵庫県立大学，平成29年度は大阪大学，平成30年度立命館大学，沖縄科学技術大学院大学が連携に加わり，9大学のコンソーシアムに発展した。コンソーシアムの拡大により，87のプログラムが共有可能となり，学生がプログラ

ムを受講する機会と多様性が大幅に増加した。

○2020年度，2021年度の実施予定（中期計画2－1－2－2）

(A) 登録制Webサイトの拡大

若手研究者が登録した情報をより活用できる仕組みを構築する。

(B) 博士人材育成プログラムの開発・拡大

外国人留学生を対象とした日本語教育プログラムや企業との交流プログラムの充実及び交流促進を進める。

(C) 人文社会科学系学生のためのプログラムの開発・拡大

人文社会科学系のキャリア講義であるA-COLAを継続して実施し，受講者の増加を図る。

(D) 学生情報データベースの構築

人文社会科学系部局の博士研究員（PD）の在籍情報を集約する。

(E) 他機関との連携及び博士人材育成プログラムの共有

本プログラムの運営体制を本学，東北大学，名古屋大学以外の参画大学全てに拡大し，博士人材の育成に係る課題を検討し，博士人材育成プログラムの共有を促進する。

(2) 中項目 2-2 「研究実施体制等」の達成状況の分析

〔小項目 2-2-1 の分析〕

小項目の内容	研究力を強化するための基盤となる体制を整備する。
--------	--------------------------

○小項目 2-2-1 の総括

《関係する中期計画の実施状況》

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	3	
中期計画を実施している。		
中期計画を十分に実施しているとはいえない。		
計	3	

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

1. URA等を活用した研究開発マネジメント体制の拡充

(1) URAや産学協働マネージャー等による事業構想等の企画・立案機能の拡充

全学的な研究開発マネジメント体制を強化するため、平成26年度に、URAステーションを置き、本部URAを10名配置した。また、部局における研究推進等を目的として、本部URAが部局等においてマネジメント業務を補佐する「ローテーション制度」を実施した。

産学・地域協働推進機構では、令和元年度に、戦略企画部門、イノベーション創出部門、技術移転部門の3部門に改組し、産学協働マネージャーの役割と責任を明確化した。

さらに、部局においてもURA（部局URA）4名を雇用し、研究開発マネジメントに従事している。文学研究院では研究院長の下に3名の部局URAを雇用し、外部資金獲得、国際協働教育実施、若手研究者の研究力強化や、組織再編等の支援を行った。また、国際連携機構でも1名の部局URAを雇用し、海外オフィス設置等の業務支援を行った。

(2) URA等の育成と確保に向けた取組

URA等の能力開発を目的とし、研修プログラムを延べ10回（延べ152名参加）、URAアドバンスセミナーを延べ18回（延べ569名出席）開催した。また、研究開発や大学経営マネジメントの在り方について議論を深めるためのシンポジウムを2回（延べ130名出席）開催した。

これらの取組を通して育成されたURAが構想立案等を支援した結果、平成30年度には、世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）に採択されるなどの成果を上げた。

2. 技術職員の一元化等による研究支援体制の強化

(1) 技術職員組織の一元化

平成30年10月1日付けで各部局等に所属する全ての教室系技術職員を技術支援本部所属とし、本部員として組織化した。本部員である技術職員を個々の技術に応じて7つのユニットに配属し、ユニット内の連携強化を図った結果、専門技術が集約され、部局に対する円滑な技術支援や技術協力が可能な体制となった。また、7つのユニットを4つのグループに集約し、それぞれの技術グループ長が各ユニットとの連絡調整を行うなど、機能的な組織運営が可能な体制となった。

さらに、同年11月から、技術支援本部による全学的かつ部局横断的な技術支援等を開始した。

(2) 技術職員のスキルアップ

技術職員の資質向上を図るため、毎年度、「全国的研修等参加支援事業」を実施するとともに、平成30年度から、技術職員の英語力及び国際対応力の向上を目的として、eラーニングを利用した「自己研鑽による英語学習支援事業」を実施した。

また、技術職員の業務内容や最先端機器の見学による知見及び基本的知識の習得を目的とし、平成29年度から、新規採用技術職員を対象とした「新任技術職員職場訪問等」を実施した。

3. 高度な研究設備等の共用化促進

(1) 研究基盤共用体制の強化

本学は、全国に先駆けて計測・加工機器の共用化に取り組んでおり、高度な専門知識を有する機器の運用にあたりトレーニングを積んだ技術職員を配置している。このような研究基盤共用に関するサービスは、グローバルファシリティセンター（GFC）によって、オープンファシリティ、機器分析受託、試作ソリューションとして提供され、大学の戦略の下で研究基盤の活用を推進している。

文部科学省「先端研究基盤共用促進事業（新たな共用システム導入支援プログラム）」では、本学は全国で最多となる6拠点（平成28年度4拠点、平成29年度2拠点）が採択され、研究組織における機器共用を推進している。

この他、学内24組織が参画するオープンファシリティプラットフォームを通じた全学的共用化推進体制の構築、サービスの予約から利用及び会計までをワンストップで行うGFC総合システムの開発・導入等を行った。

これらの取組により、最先端設備等の登録台数は、平成27年度の124台から77%増加し、令和元年度には220台となった。

(2) 研究基盤共用のための他機関とのネットワーク形成

研究基盤共用のための他機関とのネットワーク形成に向け、国内外の機関を集めたオープンファシリティシンポジウムを毎年度開催（全7回）し、研究基

盤活用の議論を深めるとともに取組の改善に努めている。

「先端研究基盤共用促進事業（新たな共用システム導入支援プログラム）」では、採択拠点の連絡会を立ち上げ、共用機器に関する方向性をまとめた。さらに、文部科学省の第9期基礎研究部会研究基盤整備・高度化委員会（第6回）で提言を行うなど、政策への提言にも寄与した。

4. 化学反応創成研究拠点（ICReDD）の設置及び研究環境・支援体制の整備

優れた研究環境と極めて高い研究水準を誇る「世界から目に見える研究拠点」の形成を目指し、計算科学、情報科学及び実験科学の3分野融合による、新しい化学反応の合理的かつ効率的な開発に向けた研究を推進する本学の構想が、平成30年度文部科学省世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）に採択され、平成30年10月に化学反応創成研究拠点（ICReDD）を設置した。

これに伴い、ICReDD運営のための専属の事務組織を設け、専任の事務職員を配置するとともに、専用の研究スペースを2,601㎡確保し、円滑な研究を推進する支援体制と研究環境を整備した。

また、ICReDDにおける融合研究を促進し、3分野による融合領域を創出するため、拠点として重点的に推進すべき分野融合型の研究課題に対して、研究を円滑に進めることができるように、拠点長のトップダウンにより、1研究課題当たり5,000千円を上限に研究資金の支援を行う、融合研究スタートアップ支援制度を創設し、研究資金を配分した。

さらに、国際的な研究環境の実現のため、ICReDDに所属する外国人研究者やその家族に対して、組織的かつ体系的な支援を行う「国際支援ホスピタリティシステム」、計算科学、情報科学及び実験科学の3分野に精通した次世代の研究者を育成し、国内外に循環させることで、世界的な研究者ネットワークを形成するため、「MANABIYA（学び舎）システム」を構築した。

○特記事項（小項目2-2-1）

（優れた点）

- ・ 各部局等に所属する全ての教室系技術職員を技術支援本部所属とし、本部員として組織化することで技術職員組織の一元化を行った。さらに、技術支援本部による全学的かつ部局横断的な技術支援を行うことで、令和元年度までに19名の技術職員を部局に派遣し、ウェブサーバの新規構築、実験データの解析及び実験器具の作成等に関する技術支援を実施した。

（中期計画2-2-1-1）

- ・ 先端研究基盤共用促進事業（新たな共用システム導入支援プログラム）の実施、機器共用推進のためのネットワーク形成（学内24組織）により、オープンファシリティにおいて、令和元年度までに220台の最先端設備等を登録し、全国に先駆けて研究基盤共用体制を整備した。

（中期計画2-2-1-2）

- ・ 文部科学省世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）の採択を受け、化学反応創成研究拠点（ICReDD）を設置することに伴い、専属の事務組織を設け、専任の事務職員を配置するとともに、専用の研究スペースを確保するなど、融合研究を推進するための支援体制と研究環境を整備した。

（中期計画 2－2－1－3）

（特色ある点）

- ・ URAステーションに本部URAを10名配置し、構想立案等の研究開発マネジメントを実施した結果、平成30年度の世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）の採択等の成果を上げた。また、本部URAが、総合IR室、理学研究院、医学研究院の5部局等において部局長等の補佐に従事し、競争的資金の獲得に貢献した。

また、文学研究院等の一部の部局では、独自に部局URAを雇用し、外部資金の獲得や若手研究者の支援等の研究開発マネジメントに従事している。

以上のように、URA等を積極的に活用する体制が全学的に整備されている。

（中期計画 2－2－1－1）

- ・ GFCでは、平成28年度から実施している試作ソリューション事業により、「はやぶさ2」のリターンサンプル分析に関する装置の開発など、最先端研究の推進に貢献している。また、使用しなくなった物品の需要と供給のマッチングを図る「設備市場」事業を通じて、研究機器等の再利用及び有効利用に対する研究者の意識改革や小型機器リサイクルを推進するなど、特色ある取組を進めている。

（中期計画 2－2－1－2）

（今後の課題）

- ・ 該当なし

〔小項目 2－2－1 の下にある中期計画の分析〕

《中期計画 2－2－1－1 に係る状況》

中期計画の内容	【14】 第2期中期目標期間に導入したURA、産学協働マネージャー等を活用した研究開発マネジメント体制をさらに拡充するとともに、平成30年度までに技術職員組織の一元化を行うなど、研究支援体制を強化する。また、産学協働ファシリテーター育成プログラム等の各種研修プログラムを充実させ、それらを担う人材を育成する。（★）
実施状況（実施予定を含む）の判定	☒ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画2-2-1-1）

(A) 全学的な研究開発マネジメント体制の強化

1. URAや産学協働マネージャー等による事業構想等の企画・立案機能の拡充

平成26年度に、全学的な研究開発マネジメント体制を強化するため、大学力強化推進本部にURAステーションを設置した。同ステーションにおいては、平成28年度から令和元年度までの間に6回の公募を実施し、令和元年度末時点で10名のURA（本部URA）を配置した。本部URAは、執行部に直結している経営戦略室会議等に構成員として参画し、研究戦略や予算配分の素案策定、国際化及び研究力強化施策の実施を支援している（別添資料14-1）。

また、部局における研究推進体制の拡充を目的として、平成28年度から、本部URAを一定期間部局に派遣する「ローテーション制度」を実施し、総合IR室、理学院、医学研究院、北極域研究センター及び北海道大学病院の5部局等に派遣した。これらの部局等に派遣したURAは、大型研究費応募に係る業務に従事したほか、北海道大学病院においては、日本医療研究開発機構（AMED）「橋渡し研究戦略的推進プログラム」において、研究シーズの探索を行った。この結果、看護教育用シミュレータや分子間相互作用の新規スクリーニング法等の新規支援シーズ発掘に貢献する等の成果を上げた。

産学・地域協働推進機構では、令和元年度に、新施策立案のための戦略企画部門、組織型協働、地域協働及び知的財産創出支援のためのイノベーション創出部門、技術移転を強化するための技術移転部門の3部門に改組し、各部門に所属する産学協働マネージャーの役割と責任を明確化した。また、産学協働マネージャーは、URA等と連携し、平成29年度及び平成30年度の科学技術振興機構「産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム（OPERA）」や文部科学省「オープンイノベーション機構の整備事業（OI機構）」をはじめとした各種事業へ申請支援等を行った。

部局等においても、URAを雇用（部局URA）するなど、研究開発マネジメント体制を強化した。文学研究院では、研究院長の下に「研究推進室」を設置して3名の部局URAを雇用し、令和元年度に設置した「人間知・脳・AI研究教育センター」の設置支援などの業務を行った。国際連携機構では、1名の部局URAを雇用し、「ロシアモスクワオフィス」（令和元年5月設置）や「北米ポートランドオフィス」（令和元年6月設置）の設置を支援した。

2. URA等の育成

全学的な研究開発マネジメント体制を強化するため、URA等の能力開発を目的とした研修プログラムを、平成28年度から延べ10回（延べ152名参加）実施した。また、研究開発・大学経営マネジメントに資する知識の習得のため、全学の研究支援者等向けにURAが企画した「URAアドバンスセミナー」を延べ18回（延べ569名出席）実施した。さらに、研究開発や大学経営マネジメントの在り方について議論を深めるため、URAシンポジウムを2回（延べ130名

出席）開催した。

(B) 技術職員組織の一元化等による研究支援体制の強化

1. 技術職員組織の一元化

全学的な観点から人材を有効に活用し、教育研究支援機能を充実させるため、平成30年10月から、全ての教室系技術職員を技術支援本部所属とし、本部員として組織化することで技術職員組織を一元化した（別添資料14-2）。また、技術職員を個々の技術に応じて7つのユニットに分類し、これまで部局に分散していた専門技術が集約された結果、部局に対する円滑な技術支援や技術協力が可能な体制となった。

これにより、同年11月から新たな枠組みにより、部局（教育学研究院、農学研究院、医学研究院、保健科学研究院、アイヌ・先住民研究センター、数理・データサイエンス教育研究センター）への技術支援等を開始した。

2. 技術職員のスキルアップ

技術職員の能力向上を図るため、毎年度、全国規模で開催される研修会等への参加を促進し、更なるスキルアップにつながる最新の知識や高度な技術を習得することを目的として「全国的研修等参加支援事業」を実施し、平成28年度から令和元年度までで49名に対し参加費及び旅費等の支援を行った。

平成29年度からは、先輩技術職員の業務内容や最先端機器等を見学し、知見を深めることを目的として、新規採用技術職員を対象に「初任技術職員職場訪問」を実施した。

平成30年度からは、技術職員の英語力の向上を目的として、eラーニングを利用した「自己研鑽による英語学習支援事業」を実施し、平成30年度及び令和元年度で計56名が受講した。

また、本学が保有する高度な研究機器の学外研究者等への供用を行うグローバルファシリティセンター（GFC）では、研究をサポートし各分析装置等を使用する技術職員の技能向上のため、機器分析・工作技術交流会を実施した（平成28年度3回、平成29年度3回、平成30年2回、令和元年度2回）。また、技術の交流と継承を目的として、名古屋大学（平成28年度、令和元年度）及び鳥取大学（平成29年度、平成30年度）と大学間人材交流プログラムを実施した。さらに、令和2年1月には、全国の技術職員を対象にしたSD研修「アサーティブコミュニケーション研修―部局を超えたプロジェクトを成功させるコミュニケーション術―」を開催した。

(C) 産学協働ファシリテーター育成プログラム等の充実

具体的な課題解決方法を提案できる人材を育成するため、平成29年度から、産学協働人材講座（初級版・基礎編）を6回開講し、16名（地方自治体職員、金融機関職員、本学学生等）が受講した。平成30年度には、基礎編の学習を基に、産学協働人材講座（初級版・応用編）を開講（講義1回、地方自治体での

フィールドワーク 2 回) し、11 名が受講した。さらに、同年度には、地域活性化コーディネーターを育成するための産学協働人材講座（中級版）を開講し、26 名が受講した。

以上の実績による成果として、令和元年度に、講座受講者が所属する金融機関を中心として同講座を自主運営するための実行委員会が設立された。

このほか、平成29年度に採択された文部科学省「次世代アントレプレナー育成事業（EDGE-NEXT）」の一環として、フィンランド発祥の課題解決プログラム「DEMOLA」を日本で初めて導入し、平成30年度から多数の学生が企業の課題解決に取り組んでいる。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画 2－2－1－1）

本中期計画では、以下の取組等により小項目の達成に貢献した。

1. 全学的な研究開発マネジメント体制の強化

令和元年度末で、本部URAは10名、部局URAは4名を配置している。また、平成28年度から、本部URAを理学院等学内5部局に派遣し、部局長等を補佐するローテーション制度を実施した。さらに、URA等の能力開発のため、研究開発・大学経営マネジメントに関する知識の習得や向上を目的とした研修を10回、セミナー等を19回、シンポジウムを2回それぞれ企画・開催し、能力の向上を図った。

URAを活用して構想立案等の研究開発マネジメントを実施した結果、平成30年度の世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）の採択や「研究大学強化促進事業」中間評価におけるA評価の獲得など、新たな共同研究の創出等に貢献した。

また、産学・地域協働推進機構では、令和元年度に、戦略企画部門、イノベーション創出部門、技術移転部門の3部門に改組し、各部門に所属する産学協働マネージャーの役割と責任を明確化した。

2. 技術職員組織の一元化及び技術職員のスキルアップ

平成30年度に、全ての教室系技術職員を技術支援本部所属とし、技術職員組織を一元化した上で、部局への技術支援等を開始した。令和元年度までに、部局から計6件の技術支援依頼があり、計19名の技術職員を当該部局に派遣し、技術支援を実施した。

また、「全国的研修等参加支援事業」や「自己研鑽による英語学習支援事業」、さらには、機器分析・工作技術交流会、大学間人材交流プログラム、全国の技術職員を対象にしたSD研修を実施し、技術職員の各種スキルを向上させた。

3. 産学協働ファシリテーター育成プログラム等の充実及び人材育成

平成29年3月に産学協働ファシリテーター育成プログラム基本制度を整え、同年10月から平成30年10月にかけて、産学協働人材育成講座（初級～中級版）

を開講した（延べ53名受講）。

このほか、平成29年度に採択された文部科学省「次世代アントレプレナー育成事業（EDGE-NEXT）」の一環として、フィンランド発祥の課題解決プログラム「DEMOLA」を日本で初めて導入し、平成30年度から多数の学生が企業の課題解決に取り組んでいる。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画2－2－1－1）

(A) 全学的な研究開発マネジメント体制の強化

本部URAのローテーション制度の課題について検証し、URAの認定制度を新たに構築する。

(B) 技術職員組織の一元化等による研究支援体制の強化

技術支援本部に係る今後の運営体制等を検討するとともに、引き続き、全学的な技術支援を行う。また、技術職員のスキルアップを図るための研修等を継続して実施する。

(C) 産学協働ファシリテーター育成プログラム等の充実

新たな産学協働人材講座の開講に向けて、地方自治体等においてニーズ調査を行う。

《中期計画2－2－1－2に係る状況》

中期計画の内容	【15-1】 本学の特長である高度な研究設備を学内外に共用するシステム「オープンファシリティ」において、最先端設備等の登録台数、利用者数を、平成27年度比で10%以上、また、設備共用に係る連携・協力機関等を新たに10機関以上増加させるなど、世界水準の研究基盤共用プラットフォームに拡充する。（★）
実施状況（実施予定を含む）の判定	☒ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画2－2－1－2）

(A) 研究基盤共用体制の強化

文部科学省「先端研究基盤共用促進事業（新たな共用システム導入支援プログラム）」において、創成研究機構のグローバルファシリティセンター（GFC）が統括組織となり、研究機器の共用を推進した。また、学内24組織が参画する共用の促進と研究基盤活用のためのネットワーク「オープンファシリティプラットフォーム」を形成することで、研究基盤共用の体制を強化した（別添資料15－1－1）。

オープンファシリティ、機器分析受託、設備市場及び試作ソリューションについて、共用設備利用の受付から料金請求までの手続きをワンストップで行う「GFC総合システム」を平成30年度に導入した。これにより、各種手続きが電子化され、利用者の利便性が向上した。

日本最大の研究機器展示会である Japan Analytical & Scientific Instruments Show (JASIS) 等への出展、PRパンフレットやSNSによる広報活動を行った。

これらの取組により、最先端設備等の登録台数は、平成27年度の124台から77%増加し、令和元年度には220台となった。なお、利用者数は、平成27年度の24,720名に対し、平成29年度には、34%増の33,027名まで増加したが、北海道胆振東部地震（平成30年度）や新型コロナウイルス感染症拡大等により、令和元年度は、13%減の21,556名となった。

(B) 研究基盤共用のための他機関とのネットワーク形成

設備共用に係る連携・協力機関のネットワークを形成する取組として、国内外の機関を集めたオープンファシリティシンポジウムを毎年度開催し、設備共用の方向性を議論するとともに、さらなるネットワークの拡大を図った。また、先端研究基盤共用促進事業（新たな共用システム導入支援プログラム）では連絡会を創設し、平成31年1月には、第9期基礎基盤研究部会研究基盤整備・高度化委員会（第6回）において機器共用に関する提言を行うとともに、現在、機器共用に関するガイドライン作成を文部科学省と共に進めている。さらに、令和元年度から、自然科学大学間連携推進機構（NICA）の「設備共用や技術職員の活躍促進に向けた調査部会」の構成員として、全国的な共用ネットワークの形成に参画し、新たな機関との設備共用に係る連携・協力の可能性を検討している。

これらの取組により、設備共用に係る連携・協力機関等は、平成28年度から令和元年度までで11機関（平成28年度4機関、平成29年度2機関、平成30年度2機関、令和元年度3機関）となり、中期計画に掲げる10機関を上回った。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画2-2-1-2）

本中期計画では、以下の取組等により小項目の達成に貢献した。

1. 研究基盤共用体制の強化

先端研究基盤共用促進事業の実施、オープンファシリティプラットフォームを活用した機器共用の推進、リサーチ・アシスタント等による機器共用推進体制の充実等により、オープンファシリティの登録台数は、平成27年度比で令和元年度は、77%増（平成28年度27%増、平成29年度37%増、平成30年度54%増）となり、中期計画に掲げる10%増を大幅に上回った。

2. 研究基盤活用のための他機関とのネットワーク形成

機器共用に関するシンポジウムの開催、人材育成に関するセミナーの共催、

優れた先行事例を有する海外研究機関との交流等により，設備共用に係る連携・協力機関は，平成28年度から令和元年度までで11機関（平成28年度 4 機関，平成29年度 2 機関，平成30年度 2 機関，令和元年度 3 機関）となり，中期計画に掲げる10機関を上回った。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画 2－2－1－2）

(A) 研究基盤共用体制の強化

共用設備の利用を促進し，オープンファシリティ登録台数及び利用者数を増加させ，平成27年度比10%増とする。

(B) 研究基盤活用のための他機関とのネットワーク形成

展示会等で先端的な設備共用の取組を発信し，全国的機器共用ネットワークとの連携を図ることで連携・協力機関を増加させる。

《中期計画 2－2－1－3に係る状況》

中期計画の内容	【15-2】 平成30年度に創成研究機構に設置した世界トップレベルの研究拠点の形成を目指す「化学反応創成研究拠点（ICReDD）」において，最先端の融合研究を推進するための研究環境及び支援体制の整備を行う。 (★)
実施状況（実施予定を含む）の判定	☒ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 2－2－1－3）

(A) 化学反応創成研究拠点（ICReDD）の設置及び研究環境の整備

優れた研究環境と極めて高い研究水準を誇る「世界から目に見える研究拠点」の形成を目指し，計算科学，情報科学及び実験科学の3分野融合による，新しい化学反応の合理的かつ効率的な開発に向けた研究を推進する構想について，平成30年度文部科学省「世界トップレベル研究拠点プログラム」（WPI）に採択されたことを受け，平成30年10月に「化学反応創成研究拠点」（ICReDD）を設置した。また，これに併せて，ICReDD運営のための専属の事務組織を設け，専任の事務職員を配置し，円滑な研究を推進する体制を整備した。

さらに，ICReDD専用の研究スペースとして1,271㎡を確保し，融合研究を推進するための最先端の研究設備・機器等を導入した。なお，令和元年度には，そのスペースを2,601㎡まで拡張した。

(B) 融合研究スタートアップ支援

ICReDDとして重点的に推進すべき分野融合型の研究課題に対して，拠点長の

トップダウンにより、1研究課題当たり5,000千円を上限として研究資金の支援を行う「融合研究スタートアップ支援制度」を平成30年度に創設した。本制度により、令和元年度には、ICReDDの主任研究者（PI）又は特任教員をプロジェクトリーダーとする全8件の研究課題に対して、合計37,500千円の研究資金を配分した。

(C) 研究者の協働機会の充実

ICReDDの若手研究者や外国人研究者等が定期的かつ積極的にコミュニケーションを取る機会を確保し、ボトムアップによる融合研究を促進するため、平成30年度にサロンスペースを整備した。また、各研究者の研究分野の紹介及び研究成果のプレゼンテーションや異分野間で研究ディスカッションなどを行うICReDDセミナーを20回開催した。さらに、ICReDDの研究を世界へ発信するとともに、異分野の研究者との融合研究を展開するため、国際シンポジウムを開催した。

(D) 国際支援ホスピタリティシステムの構築

国際的な研究環境を実現するため、ICReDDに所属する外国人研究者が安心して日常生活を送り、より研究に専念できるよう、当該研究者やその家族に対して、組織的かつ体系的な支援を行う「国際支援ホスピタリティシステム」を令和元年度に構築し、運用を開始した。

(E) MANABIYA（学び舎）システムの構築

計算科学、情報科学及び実験科学の3分野に精通した次世代の研究者を育成し、国内外に循環させることで、世界的な研究者ネットワークを形成するため、「MANABIYA（学び舎）システム」を構築した。同システムにおいては、国内外の若手研究者や学生を対象とし、令和元年度に公募を行い、令和2年度に2週間から3か月間受け入れを行う予定である。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画2－2－1－3）

本中期計画では、以下の取組等により小項目の達成に貢献した。

1. 最先端の融合研究を推進するための研究環境の整備

- (1) 文部科学省「世界トップレベル研究拠点プログラム」（WPI）の採択を受け、平成30年10月にICReDDを設置し、併せてICReDD運営のための専属の事務組織を整備し、専任の事務職員を配置した。また、ICReDD占有スペースを2,601㎡確保し、融合研究を推進するための最先端の研究設備・機器等を導入することで、拠点に所属する研究者を集結するための環境を整備した。
- (2) ICReDDの若手研究者や外国人研究者等が定期的かつ積極的にコミュニケーションを取る機会を確保し、ボトムアップによる融合研究を促進するため、サロンスペースを整備した。

2. 研究支援体制の整備

- (1) 融合研究スタートアップ支援制度を平成30年度に創設し、全8件合計37,500千円の研究資金を配分し、新たな融合研究プロジェクトを立ち上げた。
- (2) ICreDDに所属する外国人研究者やその家族に対して、組織的かつ体系的な支援を行う「国際支援ホスピタリティシステム」を令和元年度に構築し、運用を開始した。
- (3) 計算科学、情報科学及び実験科学の3分野に精通した次世代の研究者を育成し、国内外に循環させることで、世界的な研究者ネットワークを形成するため、「MANABIYA（学び舎）システム」を構築した。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画2－2－1－3）

(A) 研究環境の整備

計算科学、情報科学及び実験科学の3分野の融合研究を推進するため、引き続き最先端の研究設備・機器等を整備する。

(B) 融合研究スタートアップ支援

ICreDDとして推進すべき研究課題に対して、研究資金を支援する。特に、ICreDDの核となる大型の融合研究課題に対して重点的に支援する。

(C) 研究者間の協働機会の充実

サロンスペースを引き続き活用するほか、ICreDDセミナーや国際シンポジウムを開催する。

(D) 国際支援ホスピタリティシステムの運用

「国際支援ホスピタリティシステム」を引き続き運用し、必要に応じて見直す。

(E) MANABIYA（学び舎）システムの運用開始

MANABIYA(学び舎)システムを運用し、国内外の研究者等の受入れを開始する。

3 社会との連携や社会貢献及び地域を志向した教育・研究に関する目標（大項目）

〔小項目 3－1－1 の分析〕

小項目の内容	大学の教育研究活動の成果を活用し、地域・社会の活性化、課題解決及び新たな価値創造に貢献する。
--------	--

○小項目 3－1－1 の総括

《関係する中期計画の実施状況》

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	3	1
中期計画を実施している。		
中期計画を十分に実施しているとはいえない。		
計	3	1

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

高校生や社会人、一般市民、地方自治体や地域企業など、地域・社会の様々なステークホルダーに対し、大学の教育研究活動の成果を活用した以下の取組等を進めることにより、地域・社会の活性化、課題解決及び新たな価値創造に貢献した。

1. 教育のオープン化推進による社会貢献

高校生等を対象としたアカデミックインターンシップや公開講座を実施し、札幌市内を中心とした多くの高校生等に大学における教育や学術研究にふれる機会を提供した。

また、社会人を対象とした教育プログラムの実施により、科学技術の社会的重要性とそれを学ぶことの意義や楽しさを効果的に伝える人材を育成した。

さらに、オープン教材や学術論文・学会発表資料等の学術成果をオンラインで公開することにより、大学の知を広く社会に還元した。

2. 多様な学内施設を活用した地域交流推進による社会貢献

総合博物館、附属図書館、大学文書館及び植物園などの多様な学内施設において、一般市民を対象とした各種事業を実施し、本学の教育研究活動の成果を活用した地域交流を推進した結果、多くの一般市民が本学を訪れ、本学を身近に感じてもらえることができ、地域交流の場としての機能を十分に果たした。

3. 地方自治体や地域企業との協働による社会貢献

北海道内の地方自治体への政策提言を継続して行ったことにより、遊休施設への企業誘致や新さっぽろ地区再開発プロジェクトの推進につながった。

また、本学の研究シーズを多角的に分析する機能を搭載した学術・産学連携統合データベースを構築し、研究シーズの分析を行うとともに、地域企業等のニーズとのマッチングの機会を増やすことにより、共同研究費の増額や組織対組織の大規模な共同研究件数の増加につながった。

このように、地方自治体や地域企業と協働した取組を進め、北海道内の活性化に寄与する成果が着実に現れている。

○特記事項（小項目 3－1－1）

（優れた点）

- ・ 平成30年度に、オープンエデュケーションの世界的コンソーシアムであるオープンエデュケーションコンソーシアムが実施する「2018 Open Education Award」において、本学がオープンコースウェアやMOOCを通じて公開している教育コンテンツについて、その種類、品質、創造性などを高いレベルで提供し、世界的な模範となっていることが評価され、オープンコース賞を受賞した。

（中期計画 3－1－1－1）

- ・ 総合博物館では、平成28年7月にリニューアルオープンしたことにより、リニューアル前の平成26年度には、10万8千名であった入館者数が、令和元年度には、過去最多となる24万名まで増加し、より多くの一般市民に地域交流の場を提供した。

（中期計画 3－1－1－2）

（特色ある点）

- ・ オープンエデュケーションセンターにおいて、平成28年度から令和元年度までに、198コース、1,742コンテンツのオープン教材を作成し、地域・社会の活性化、課題解決及び新たな価値創造に貢献した。

（中期計画 3－1－1－1）

- ・ 本学の研究シーズを多角的に分析する機能を搭載した学術・産学連携統合データベースを構築し、地域企業等が参加する展示会に参加するなど、本学のシーズを周知した結果、共同研究費の増額や産業創出講座の件数が増加した。本学の研究成果を活用し、民間企業等との連携を深めることで、地域・社会の活性化、課題解決及び新たな価値創造に貢献した。

（中期計画 3－1－1－3）

（今後の課題）

- ・ 該当なし

〔小項目 3－1－1 の下にある中期計画の分析〕

《中期計画3-1-1-1に係る状況》

中期計画の内容	【16】 知の還元と教育のオープン化を推進するため、社会人及び高校生を対象とした教育プログラム、高等学校との連携事業等を実施するとともに、様々な教育コンテンツをオープンコースウェア・MOOC（Massive Open Online Course）等で公開する。また、「HUSCAP（北海道大学学術成果コレクション）」において、本学の教育研究成果を年間3,000コンテンツ以上発信する。（★）
実施状況（実施予定を含む）の判定	☒ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画3-1-1-1）

(A) 社会人等を対象とした教育プログラム

社会人等を対象とした教育プログラムを実施するCoSTEP（科学技術コミュニケーション教育研究部門）において、受講生がサイエンスカフェなどのイベントの開催、広報誌を始めとする印刷媒体の制作、映像作品やWebサイトの制作などを行うことにより、科学技術コミュニケーターに必要なスキルを学ぶことができるプログラムを実施した（平成28年度から令和元年度までの修了者：307名、うち社会人172名）。当該プログラムを通じて、科学技術の専門家と一般市民との間で、科学技術をめぐる社会的諸課題について双方向のコミュニケーションを確立し、一般社会に科学技術の社会的重要性とそれを学ぶことの意義や楽しさを効果的に伝達する役割を果たす人材を育成した。

高校生を対象とした取組について、アカデミックインターンシップとして、平成28年度から令和元年度までに、毎年度2校程度の高等学校等から受入れを行っており、平成28年度24名、平成29年度25名、平成30年度9名、令和元年度8名の高校生に対し、大学院学生とのコミュニケーションを通じて大学と研究について考えるとともに、その内容の理解を深めるために、CoSTEP教員の指導の下、記事を執筆するなどの取組を行った。また、スーパーサイエンスハイスクール（SSH）事業に採択されている高校に対して、CoSTEP教員を派遣し、年間6回程度、研究指導を行っているほか、ポスター発表の事前指導を行うため、CoSTEP受講生（大学院学生）を派遣するなどの取組も行った。

さらに、北海道地域への「知」の貢献を目指した包括的な協力体制の構築を目的として、平成29年12月に北海道新聞社と包括連携協定を締結し、平成30年度から公開講座「北大道新アカデミー」を開催した。平成30年度は184名、令和元年度は247名の幅広い世代の市民らに対し、本学教員が最新研究等についてわかりやすく講義を行った。

(B) 高等学校等と連携した公開講座の開設

高校生が本学の初年次授業科目を聴講する高大連携授業聴講型公開講座につ

いて、今後も継続して実施するため、令和元年度に、高等教育推進機構高等教育研究部の下に専門部会を設置して、全学的な実施体制について検討した。加えて、公開講座の開設に当たっては、教育効果を上げるために適切な規模を検討し、募集・受講登録期間を十分確保するなどの改善を図った。これにより、平成28年度から令和元年度までで、札幌市内の高等学校等6校、計190名の生徒に大学レベルの教育研究にふれる機会を提供した。

(C) オープン教材の公開

オープンエデュケーションセンターにおいて、教育コンテンツの継続的配信、科学技術コミュニケーションに関する教育プログラムの実施及び同分野の人材育成のため、平成28年度から通算して、198コース、1,742コンテンツのオープン教材を作成し、延べ8,970名が利用した。これらのオープン教材を、アクティブ・ラーニングの取組として延べ5回の反転授業で利用するとともに、オープン教材を基にしたMOOC（大規模公開オンライン講座）を4回開講した。平成30年度には、オープンエデュケーションの世界的コンソーシアムであるオープンエデュケーションコンソーシアムが実施する「2018 Open Education Award」において、本学が提供する高品質なオープン教材が評価され、オープンコース賞を受賞した（別添資料16－1）。

(D) 学術成果の公開

本学の教育研究成果を収集・発信しているHUSCAP（北海道大学学術成果コレクション）においては、毎年度、継続して中期計画に掲げる3,000件以上のコンテンツを収集・発信し、特に、平成30年度には、4,526件のコンテンツを収集・発信した。これにより、平成28年度から令和元年度までに、収集・発信したコンテンツ数は15,124件（別添資料16－2）、ダウンロード数は36,315,202件（学内204,199件、学外36,111,003件）に上っている。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画3－1－1－1）

本中期計画では、以下の取組等により、小項目の達成に貢献した。

1. 教育プログラムの実施による社会貢献

高大連携授業聴講型公開講座では、高校生等に本学の授業を公開し、大学における学術研究や教育を知る機会を提供した。

科学技術コミュニケーターは、科学技術の専門家と一般市民との間で、科学技術をめぐる社会的諸課題について双方向のコミュニケーションを確立し、一般社会に科学技術の社会的重要性、それを学ぶことの意義や楽しさを効果的に伝達する役割を果たせる人材であり、今日、こうした橋渡しを担う人材が、大学や研究機関のみならず、社会のあらゆる場面で必要とされている。この社会的要請に応えるため、CoSTEPでは、広く社会人に開かれた人材養成プログラムを展開し、平成28年度から令和元年度までに307名（うち社会人172名）がプロ

グラムを修了した。数多くの科学技術コミュニケーターを社会に輩出することで、知の還元と教育のオープン化に貢献した。

2. 教育コンテンツの公開・発信による社会貢献

オープンエデュケーションセンターにおいて、平成28年度から通算して、198コース、1,742コンテンツのオープン教材を作成し、本学が蓄積する知識や教育の魅力を国内外に広く発信した。また、公開したオープン教材は、他大学や企業も学習に利用しており、地域・社会の活性化、課題解決及び新たな価値創造に貢献した。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画3-1-1-1）

(A) 社会人等を対象とした教育プログラムの実施

CoSTEPの実施体制について、その効果を検証し、各種教育プログラムを継続して実施する。

(B) 高等学校等と連携した公開講座の開設

高大連携授業聴講型公開講座について、全学的な実施体制及び受講者数の適正規模を検討する。また、受講生に対してアンケートを実施し、その結果に基づき、実施状況に関する報告書を作成する。

(C) オープン教材の公開

オープンコースウェアによる教育コンテンツの配信とMOOCを引き続き実施するとともに、その効果を検証し、必要に応じて改善する。

(D) 学術成果の公開（HUSCAP）

HUSCAPを通じて、本学の教育研究成果を年間3,000コンテンツ以上、引き続き社会に発信する。

《中期計画3-1-1-2に係る状況》

中期計画の内容	【17】 平成28年度に公開スペースを大幅に拡充する総合博物館、国内屈指の蔵書数を誇る図書館、札幌市民の憩いの場である植物園等、多様な学内施設を活用し、地域交流を推進する。(★)
実施状況(実施予定を含む)の判定	☒ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画3-1-1-2）

(A) 総合博物館

平成28年度にリニューアルオープンした総合博物館では、全12学部の紹介展示（医学部：腹腔鏡手術の模擬体験，獣医学部：各種骨格標本，文学部：北方民族と環太平洋地域関連展示等）や標本に触れる体験型展示などを新設し，さらに，知の交差点として，カフェやショップ，多目的スペースを併設したことにより，これまで以上に市民等に親しまれる場となっている。

また，学内外の学術標本・資料を収集・整理・利活用し，特に，平成29年度の常設展示室新設の際には，北海道テレビ放送株式会社との連携により，同社マスコットキャラクター「onちゃん」を用いた広報活動を実施するなど，本学の教育研究の成果を広く一般に公開した。これに加え，企画展示，市民セミナー，各種講習会等を積極的に開催するとともに，博物館ボランティア活動の支援等を行い，地域交流を推進した。

さらに，平成30年度は，来館者へのアンケート結果を基に，来館者の傾向（年齢，性別，住所・国籍等）を踏まえた展示方法・内容を検討し，無料Wi-Fiの設置や5か国語に対応した展示解説を導入したことにより，来館者の利便性の向上を図った。

(B) 附属図書館

附属図書館と学生との共同により，一般市民も参加可能な所蔵資料を利用したイベント及び展示を開催し，本学と地域における交流の機会を設けた。

また，所蔵資料の電子公開に取り組み，広く社会に向けた情報提供を継続して行っている。令和元年度には，デジタルアーカイブにおける画像共有のための国際規格IIIF（International Image Interoperability Framework）の導入を進め，本学特有のコレクションである北方資料データベースとリンクさせることに着手した。

(C) 大学文書館

大学文書館において，歴史的に重要な本学の公文書や，個人や関係団体・組織等から寄贈を受けた本学に関する歴史的な資料を広く一般に公開している。平成30年度から，大学文書館ホームページ上で所蔵資料を横断検索できるシステム「北海道大学大学文書館所蔵資料検索」により，利用者の利便性を高めた。

また，所蔵資料の常設展示に加え，企画展示，特別展示，出張展示の実施等により，本学と地域とのつながりを感じる機会を提供した。

(D) 植物園

地域交流及び社会教育の場としての充実を図るため，平成28年度は，ホームページの更新頻度を増やして「見ごろ情報」を提示するなど，積極的な広報活動を行った。平成29年度は，ホームページをリニューアルした。また，札幌市民憩いの場として，植物園の景観と環境及び歴史的建造物群を保全し，令和元年度には，情報発信機能を更に強化するため，植物園内の案内看板の内容を充実させ，英語表記を併記した。

(E) インフォメーションセンター「エルムの森」

広報誌やニュースレター、各部局の概要等の配布、直近の研究成果に係るプレスリリースの掲示、電子モニターによる行事予定の案内など、本学の取組等について広く情報発信を行い、地域交流を推進した。

(F) その他

北海道マラソン（8月開催）のコースの一部としてキャンパスを提供したことや、イチョウ並木の一般開放（10月開催）により、多くの市民等がキャンパスを訪れ、地域交流を深めることができた。

また、本学主催による「緑のビアガーデン」の開催（7月～8月）、平成30年度からは本学構内にオープンしたコンビニエンスストアとの共同主催による「緑のジンギスカンWineガーデン&Beer祭り」の開催（8月）により、多くの市民が交流を深めることで、本学ならではの広大で自然豊かなキャンパスの魅力を身近に感じてもらうことができた。

卒業生、在学生及びその保護者のみならず、本学に関わる全ての者を対象として「ホームカミングデー」を開催（9月）し、多くの参加者を得た。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画3－1－1－2）

本中期計画では、以下の取組等により、小項目の達成に貢献した。

総合博物館では、平成28年度から令和元年度に、企画展示を24回、市民セミナー・各種講習会等を234回実施するなどにより、入館者数は、平成28年度15万3千名、平成29年度21万2千名、平成30年度22万名、令和元年度24万名と年々増加している（別添資料17－1）。

附属図書館では、市民参加イベント及び展示を、平成28年度は6回、平成29年度は7回、平成30年度及び令和元年度は8回開催した。

大学文書館では、所蔵資料の閲覧公開や展示、本学の歴史や資料に関する見学等を実施することにより、利用者数は、平成28年度1,607名、平成29年度2,506名、平成30年度2,415名、令和元年度2,447名となった。

植物園では、積極的な広報活動により、毎年度5万名を超える来園者数を維持している。

エルムの森では、本学の取組等について広く情報発信を行い、入館者数は、平成28年度169,911名、平成29年度180,656名、平成30年度202,567名、令和元年度214,111名と年々増加している（別添資料17－2）。

これら多様な学内施設の活用により、地域との交流を推進した。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画3-1-1-2）

(A) 総合博物館

本学の教育研究の成果を引き続き広く一般に公開し，企画展示，市民セミナー，各種講習会等を積極的に開催するとともに，博物館ボランティア活動の支援等を行う。

(B) 附属図書館

市民参加イベントや展示の開催及び所属資料の電子公開について，検証を行い，必要に応じて改善する。

(C) 大学文書館

所蔵資料の利用環境の整備を引き続き進める。

(D) 植物園

来園者目線に立って園内施設をリニューアルする。

(E) インフォメーションセンター「エルムの森」

学内広報誌等の配布や研究成果のプレスリリースの掲示，本学で開催する公開行事の案内など，本学の取組等について，引き続き情報発信を行う。

《中期計画3-1-1-3に係る状況》

中期計画の内容	【18】 地方自治体等との協働により，政策提言等を行うとともに，地域企業との事業化に向けた共同研究を平成27年度比で10%以上増加させる。(★)(◆)
実施状況(実施予定を含む)の判定	☒ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画3-1-1-3）

(A) 地方自治体等への地域振興に関する提言

産学・地域協働推進機構が中心となり，北海道大学病院及び革新的イノベーション創出プログラム(COI STREAM)「食と健康の達人拠点」において，札幌市の「新さっぽろ地区再開発構想」に対して，平成29年1月に政策提言を行った。その結果，本提言を組み込んだ「新さっぽろ再開発プロジェクト案」が採択され，プロジェクト実施のためのキックオフミーティング(平成29年6月)開催につながった。また，平成30年度は，滝川市に対して①地域人材(地元主婦や高齢者，学生など定職についていない居住者)の活用，②「滝川ブランド」を活用した観光振興，③中心市街地の活性化及び交流人口の増加に関する提言を行った。令和元年度には，産学・地域協働推進機構と産学連携協定を締結している北空知信用

金庫を通じ、深川市内の廃校舎の活用に関する提言を行い、令和元年11月にベンチャー企業1社（北海道パレットリサイクルシステム）の野菜工場の移転につながった。また、産学・地域協働推進機構が観光学高等研究センター教員と連携し、札幌市に対して、環境に関する提言を行った。さらに、産学・地域協働推進機構が公共政策大学院と連携し、釧路市と地域振興に関する意見交換を行い、北海道東部地区町村のニーズ調査を行った。

(B) 地域企業とのシーズ・ニーズマッチングの推進

平成30年4月に研究シーズ集のウェブサイト版を開設し、検索機能を追加したことにより、情報発信力及びシーズ情報の検索性・集約性を強化し、アクセス数は、平成30年度39,038件、令和元年度45,770件に達した。また、地域企業向け展示会への参加等により、地域企業等のニーズを収集した。さらに、本学の研究シーズを多角的に分析する機能を搭載した学術・産学連携統合データベースを平成31年4月に構築し、運用を開始した。データベースを活用した分析を行うことにより、共同研究費の増額や、企業等との「イコールパートナーシップ」に基づく共同研究を実施する産業創出講座等の増加につながった。

これらにより、地域企業との事業化に向けた共同研究数は、令和元年度には、平成27年度比23%増の74件（平成28年度10.0%増の66件、平成29年度3.3%増の62件、平成30年度6.7%増の64件）を達成している。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画3-1-1-3）

本中期計画では、以下の取組等により、小項目の達成に貢献した。

1. 地域企業との共同研究

研究シーズ集のウェブサイト版の開設や本学のシーズを多角的に分析する機能を搭載した学術・産学連携統合データベースの構築などにより、情報発信力及びシーズ情報の検索性・集約性を強化した。また、本学教員の研究シーズと地域企業等のニーズのマッチングの機会を増やすことやデータベースを活用した分析等を行うことにより、令和元年度における地域企業との事業化に向けた共同研究件数は平成27年度比23%増の74件に達したほか、共同研究費の増額や、産業創出講座等の件数増加につなげた。

2. 研究活動成果の活用

本学は、岩見沢市や30社を超える企業・関連機関と共にCOI STREAM「食と健康の達人」拠点の参画団体として活動しており、母子を中心に家族や高齢者も生きがいを持ち、健康で安心して暮らせる社会形成に向けた取組を進めている。例えば、「子育てに一番優しいまち」の実現に向け、低出生体重児の割合を減らすための取組として、母子への啓発を行うとともに、平成29年度から、岩見沢市で出産する全ての方が参加可能な「母子健康調査」を開始し、母子への啓発等を通じ、低出生体重児の割合が、平成27年度の10.4%から平成29年度に

は7.8%に低減するなど、徐々に成果が現れている。

このほか、平成29年1月に札幌市の「新さっぽろ地区再開発構想」に対して政策提言を行い、提言を組み込んだ「新さっぽろ再開発プロジェクト案」が採択された。

本学・岩見沢市・NTTグループ3社（NTT、NTT東日本、NTTドコモ）で「最先端の農業ロボット技術と情報通信技術の活用による世界トップレベルのスマート農業及びサステナブルなスマートアグリシティの実現に向けた産官学連携協定」を締結し、自動運転技術によるトラクターの無人走行など、農業のデジタルトランスフォーメーションによる近未来スマート農業の実現、社会実装及びスマート農業を軸としたサステナブルな地方創生・スマートアグリシティのモデルづくりにより、社会課題の解決に取り組んでいる。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画3－1－1－3）

（A）地方自治体等への地域振興に関する提言

地方自治体等との意見交換を引き続き行い、地域が抱える課題やニーズを把握し、地域の実情を踏まえた提言を行う。

（B）地域企業とのシーズ・ニーズマッチングの推進

令和元年度に採択された環境省の公募事業「地域の多様な課題に応える脱炭素型地域づくりモデル形成事業」において、複数の企業が参画する研究コンソーシアムを形成するとともに、日本の農村や漁村の持続的な振興に資する地域資源活用型の再生エネルギーを利用した新たな産業の創出を目指す。また、地域の低炭素社会形成に関するフィージビリティ事業の運営支援を通して、本学研究者及び関連する地方自治体との共同研究を推進するなどにより、地域企業との事業化に向けた共同研究を平成27年度比で10%以上増加させる。

4 その他の目標（大項目）

（１）中項目４－１「グローバル化」の達成状況の分析

〔小項目４－１－１の分析〕

小項目の内容	徹底した「大学改革」と「国際化」を全学的に断行することで国際通用性を高め、ひいては国際競争力を強化するとともに、世界的に魅力的なトップレベルの教育研究を行い、世界大学ランキングトップ100を目指すための取組を進める。
--------	--

○小項目４－１－１の総括

《関係する中期計画の実施状況》

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	4	2
中期計画を実施している。		
中期計画を十分に実施しているとはいえない。		
計	4	2

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

1. 国際連携の推進

平成28年度に国際本部を国際連携機構に改組・拡充した。国際交流、国際連携の業務を整理・明確化し、各業務等に対応する組織（室）を設置したことで、全学的な連携体制が再構築され、教育研究の一層のグローバル化を推進した。また、平成30年度には、教育に係る実施機能を国際連携機構から高等教育推進機構に移管したことで、効率的・機動的な運営が可能となった。

国際連携研究教育局（GI-CoRE）においては、新たに4つのグローバルステーション（GS）を設置し、延べ7つのGSにおいて、世界の有力大学から研究者を招へいし、本学教員と共に国際連携研究教育を推進している。

また、海外オフィスについては、平成27年度の4拠点から11拠点（リエゾンオフィス4拠点を含む。）に拡大し、海外の大学との学術交流協定の締結や大学交流デーの教育研究に係る交流等を通じて、海外の大学・機関との学生及び研究者の交流促進に寄与した。

2. 多様な教育プログラムの実施

本学と世界の学生が共に学ぶ「海外ラーニング・サテライト」を実施し、多様なプログラムを提供することによって、世界の課題解決に貢献する人材を育成するとともに、海外大学の教員との協働による本学の教育の国際通用性や質の向上に貢献した。また、世界の第一線で活躍する海外の研究者と協力して、夏の北海

道で国内外の学生を教育する「Hokkaidoサマー・インスティテュート」を実施し、平成28年度の制度開始以来、毎年度、開講科目数及び国内外の学生の履修者を増やすとともに、世界で著名な研究者との共同教育・研究の推進により、本学の学際的な知的交流の促進に寄与している。

3. 学生支援の充実

海外に留学する学生を対象とした奨学金制度を見直し、より多くの派遣学生に奨学金を支給することを可能とした。また、渡航中に発生しうる危機事象に対応するための「海外危機管理マニュアル」の作成や危機管理保険加入の義務付け、英語によるキャリアカウンセリングの実施など、外国人留学生及び海外に留学する日本人学生への経済、生活、キャリア等に関する支援を充実させた。

4. アンバサダー・パートナー制度の創設

平成28年度に創設したアンバサダー・パートナー制度により委嘱したアンバサダーの積極的活動により、リエゾンオフィスの開設数やラーニング・サテライトの提携先が増加し、国際的な北大コミュニティの拡充に大きく寄与した。

○特記事項（小項目 4－1－1）

（優れた点）

- ・ 国際連携研究教育局（GI-CoRE）に、新たに4つのグローバルステーション（GS）を設置した。延べ7つのGSにおいて、世界トップレベルの大学から研究者を招へいし、本学教員と共に「動体追跡陽子線治療システムの開発」「人獣共通感染症に対する予防・診断・治療法開発」「ソフトマターによる先端医療の開発」などに関する共同研究やサマースクールを開催することで、著名な学術雑誌への国際共著論文の発表数が増加するなどの成果を上げた。

（中期計画 4－1－1－1）

- ・ 新型コロナウイルス感染症の世界的な流行以降、学生の安全確保のため、海外留学を中止としたことによる影響を受けたものの、本学と世界の学生が共に学ぶ「海外ラーニング・サテライト」の実施や「国際インターンシップ」の拡充などの取組により、日本人学生の海外留学者は、令和元年度1,015名となった。

また、世界の第一線で活躍する海外の研究者と協力して、夏の北海道で国内外の学生を教育する「Hokkaidoサマー・インスティテュート」の実施や「現代日本学プログラム課程」「インテグレイテッドサイエンスプログラム」など外国人留学生を対象とした学士課程プログラムの実施により、外国人留学生受入数は、令和元年度2,223名となった。

（中期計画 4－1－1－2）

- ・ 平成28年度にアンバサダー・パートナー制度を創設し、207名の海外在住の本学同窓生に委嘱した。アンバサダーの積極的活動により、リエゾンオフィスの開設

数やラーニング・サテライトの提携先等が増加するなど、国際的な北大コミュニティの拡充に大きく貢献した。

(中期計画 4-1-1-4)

(特色ある点)

- 平成29年度に新潟大学と共同で採択された「大学の世界展開力強化事業タイプB（プラットフォーム構築プログラム）」において、日露交流における日本側の事務局を本学に置き、高等教育機関における人材育成を目的とした日露交流に関する情報や経験の集約・発信を行い、全国の大学等での活用に資する活動を行った。

特に、平成30年度には、日露合わせて50大学以上が加盟する第1回日露大学協会総会を本学で開催した上で、同時期に開催された日露学生フォーラムと日露学生連盟設立を支援する役割を果たした。令和元年度にモスクワ国立大学で開催された第2回総会では、日本側幹事校として、開催に向けた各種調整を行うなど、大きな役割を担った。また、日露人材交流委員会、日露産官学連携実務者会議を開催するなど、様々な取組を行い、プラットフォーム構築プログラムとして順調に進捗している。

(中期計画 4-1-1-1)

- 国際連携研究教育局（GI-CoRE）では、世界トップレベル研究者とのネットワークを活かした共同研究を行うほか、国際的に活躍できる次世代の人材育成を行う大学院として設置した「医理工学院」「国際感染症学院」「国際食資源学院」及び「生命科学院ソフトマター専攻」「情報科学院」にも各GSの最新の研究成果を還元することで、本学における特色ある教育を推進した。

(中期計画 4-1-1-1)

(今後の課題)

- 特になし

〔小項目 4-1-1 の下にある中期計画の分析〕

《中期計画 4-1-1-1 に係る状況》

中期計画の内容	【19】 平成28年度に「国際連携機構」を設置し、全学的な連携体制を再構築する。また、総長直轄の国際連携研究教育局（GI-CoRE）に新たなグローバルステーションを5拠点以上設置し、ASEAN、北米に新たな海外オフィスを開設するなど、戦略的・組織的な国際連携を推進する。 (★)(◆)
実施状況(実施予定を含む)の判定	■ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画4－1－1－1）

(A) 全学的な連携体制の再構築

教育研究の一層のグローバル化を推進するため、平成28年度に、国際本部を国際連携機構に改組・拡充した。

同機構においては、国際交流及び国際連携の業務を整理・明確化し、各業務に対応した組織（室）を置き、海外への情報発信の強化、海外在住の同窓生コミュニティとの連携強化、外国人留学生への支援強化、学生の短期海外派遣プログラムの実施、海外の一線級の研究者との連携、海外オフィスの新設・活用など、本学の国際化を一層推進した。

平成30年度には、より効率的・機動的な運営を行うため、同機構が担当していた学生の海外派遣事業及び外国人留学生を対象とする教育関係業務を高等教育推進機構に移管し、本学の国際戦略に係る企画・立案・マネジメント機能に特化した組織へと再編した。

また、新たに国際URAを1名配置し、全学的な国際イベント企画に係る助言や国際関連事業の企画、アレンジなど多方面での全学支援を実施し、教育研究のグローバル化を推進した。

(B) 国際連携研究教育の展開

海外の有力大学や研究機関から研究室を本学に誘致し、当該研究室の研究者が本学の研究者と共に国際連携による研究教育を推進するために平成26年度に設置した国際連携研究教育局（GI-CoRE）に、本学の強みや特色をいかした研究領域ごとに、当該領域の活動拠点となるグローバルステーション（GS）を置いている。

平成28年度から令和元年度にかけては、新たに4つのGS（平成28年度：ソフトマター、ビッグデータ・サイバーセキュリティ、北極域研究、令和元年度：バイオサーフィス創薬）を設置し、延べ7つのGSを置いている。

各GSには、原則として5年間の設置期間を設けており、当該設置期間満了後には、本学の研究教育活動の一層の発展に寄与するため、各GSで培った優れた研究教育の成果を関連部局等に定着させることとしている。

具体的には、7つのGSにおいて、以下のとおり国際連携研究教育を推進した。

1. 量子医理工学GS（量子GS）（平成26年度設置）

スタンフォード大学から誘致している研究教育ユニットと国際連携研究教育を推進し、国際共著論文（平成28～令和元年度累計58報）を発表するとともに、共同臨床試験（2件）を実施した。

平成29年度には、量子GSの成果をいかし、量子理工学及び分子理工学を医学に役立てるための人材を育成するため、「医理工学院」を設置した。また、これまでの教育研究成果が認められ、日立製作所と共に開発した動体追跡粒子線がん治療装置に対し、全国発明表彰で最も優れた発明に贈られる「恩賜発明賞」を受賞した（別添資料19－1）。

さらに、平成30年度には、これまでの活動について、学外委員による外部評価を実施し、グローバルな拠点が既に構築されている点、国内外の著名な研究機関と連携が行われている点、これまで200報を超える論文を発表している点、サマースクールなどで定期的に教育を実施している点等が評価され、S評価（S～Dの5段階中最上位）を得た。

2. 人獣共通感染症GS（人獣GS）（平成26年度設置）

メルボルン大学、アイルランド国立大学ダブリン校、アブドラ国王科学技術大学から誘致している研究教育ユニットと国際連携研究教育を推進し、国際共著論文（平成28～令和元年度累計198報）を発表するとともに、日本医療研究開発機構による感染症研究国際展開プログラム（研究振興調整費、総額約15億円）により、不活性インフルエンザウイルス全粒子ワクチンの前臨床試験及び第Ⅰ相とⅡ相の臨床試験を実施した。

また、平成29年度には、人獣GSの成果をいかし、国際的視野を有する専門家及び感染症研究における「知のプロフェッショナル」を育成するため、「国際感染症学院」を設置した。

さらに、平成30年度には、これまでの活動について、学外委員による外部評価を実施し、世界トップレベルの研究者と協働し、人獣共通感染症の克服に向けた国際連携研究を強力に推進している点、これまで300報を超える論文を発表し、国際共著論文比率が年平均で65%を超えている点、国際感染症学院を設置し、途上国を含む国際社会において人獣共通感染症対策に資する人材を育成している点等が評価され、S評価（S～Dの5段階中最上位）を得た。

3. 食水土資源GS（平成27年度設置）

カリフォルニア大学デービス校、マサチューセッツ大学アマーست校をはじめとする海外の有力大学からクロスアポイントメントにより教員を採用し、国際連携研究教育を推進することで、国際共著論文（平成28～令和元年度累計47報）を発表した。

平成29年度には、食水土資源GSの成果を大学院教育へと展開・発展させた「国際食資源学院（修士課程）」を開設し、令和元年度には博士後期課程を開設した。

さらに、令和元年度には、これまでの活動について、学外委員による外部評価を実施し、グローバルな拠点が構築されている点、国内外の著名な研究者との連携研究・教育が行われている点等が評価され、A評価（S～Dの5段階の上から2番目）を得た。

4. ソフトマターGS（平成28年度設置）

ESPCI（パリ市立工業物理化学高等専門学校）を中心としたフランスユニット及びデューク大学を中心としたアメリカユニットとの国際連携研究教育を推進し、国際共著論文（平成28～令和元年度累計44報）を発表した。

平成30年度には、ソフトマターGSの成果を大学院教育へと展開・発展させた

「生命科学院ソフトマター専攻」を開設した。

平成30年度にScience誌で発表した「力学負荷で強く大きく成長するゲル」に関する論文は、多方面より反響を集めており、国内外の報道関係、海外の科学系インターネットサイトはもとより、ニュートン等の一般向け科学雑誌や週刊ダイヤモンド等のビジネス誌でも取り上げられた（別添資料19－2）。

また、科学技術に関する研究開発、理解増進等において顕著な成果を収めた者に対して贈られる「科学技術分野の文部科学大臣表彰科学技術賞」（令和元年度）を受賞したことをはじめ、国内外の学会において多数の賞を受賞した（別添資料19－3）。

5. ビッグデータ・サイバーセキュリティGS（ビッグデータ・サイバーGS）（平成28年度設置）

マサチューセッツ大学アマースト校及びシドニー工科大学と国際連携研究教育を推進し、国際共著論文（平成28～令和元年度累計49報）を発表した。

教育のグローバル化を更に推進するため、データ科学、セキュリティ技術、IoT技術などの最先端技術の拡充を目的として、「情報科学院」を令和元年度に設置し、国際連携情報学科目を7科目開講した。

6. 北極域研究GS（北極域GS）（平成28年度設置）

平成28年度から令和元年度の間に、外国人教員3名を助教として採用するとともに、4名を招へい教員として受け入れた。この間、アラスカ大学フェアバンクス校及びロシア北東連邦大学などと国際連携研究教育を推進し、国際共著論文73報（国際共著比率約62%）を発表した。さらに、Hokkaidoサマー・インスティテュート4科目、海外ラーニング・サテライト2科目、サマースクール1科目を実施し、国際連携研究教育を推進した。

7. バイオサーフィス創薬GS（バイオサーフィスGS）

オックスフォード大学などとの国際連携研究教育を推進するため、令和2年3月にバイオサーフィスGSを設置し、同大学をはじめとする海外の有力大学から外国人教員を招へいする準備を開始した。

(C) 戦略的・組織的な国際連携の推進

1. 平成27年度には、4拠点であった海外オフィスを11拠点（部局が主体となって設置したリエゾンオフィス4拠点を含む。）に拡大した。これら海外オフィスを置く地域の協定校等との連携強化、優秀な留学生の入学促進を目的として、「北海道大学交流デー」や留学フェア等を毎年度開催した（資料19－A）。

これにより、令和元年度末時点の交流協定数は704件（平成27年度末：512件）となり、協定校から受け入れた留学生は令和元年度1,099名（平成27年度：563名）に増加した。

(1) 新たな海外オフィスの開設

平成26年度に、「世界の課題解決に貢献する人材」の育成及び国際通用性の向上や国際競争力の強化に向けて策定したHUCI構想において、既存の海外オフィスではカバーしていない地域のうち、今後外国人留学生が多く見込まれるASEAN地域と、留学先として学生から要望の高い北米地域に新たにオフィスを開設する方針を決定した。

ASEAN地域においては、言語・文化的な多様性や、物理的な距離を勘案して、部局等との連携によるリエゾンオフィスを複数設置することとし、平成29年5月にタイのカセサート大学カンペンセン校内に、同年6月にはインドネシアのボゴール農業大学内に、農学研究院が責任部局となるリエゾンオフィスを設置した。また、平成30年3月には、フィリピン大学デリマン校内に、理学研究院が責任部局となるリエゾンオフィスを設置した。これら責任部局と当該協定校が連携する教育研究プロジェクトや卒業生等によるネットワークを活用した留学説明会等を実施した。

令和元年7月には、ASEAN地域全体を統括するとともに、ベトナムからの留学生獲得及び大学間連携を強化するため、ベトナム国家大学ハノイ校科学大学内にASEANハノイオフィスを開設した。

北米地域においては、令和元年6月に、協定校として学生交流を中心に長期にわたり連携してきた米国オレゴン州のポートランド州立大学内に、北米ポートランドオフィスを開設した。当該オフィスを、主に米国からの留学生受入・派遣及び同国との研究交流推進の窓口として活用するほか、事務職員の短期海外研修の支援も行い、同年10月に事務職員2名を同大学に派遣した。なお、同大学には横浜国立大学が先にオフィスを設けており、共同運営することで経費を抑制するとともに、学生の短期派遣プログラムの共同実施（令和2年3月実施予定であったが、新型コロナウイルス感染症拡大の影響で派遣中止）などの連携の可能性についても検討を始めている。

さらに、ASEAN地域、北米地域以外にも、令和元年5月に、モスクワ国立大学内にロシアモスクワオフィスを開設し、本学と同大学の交流推進の活動拠点として、また、日本への留学促進及び本学が日本側幹事校を務める日露大学協会の活動拠点としても利用している（資料19-A）。

(2) 優秀な留学生を獲得するための活動

日本への留学促進に係る活動として、平成26年度から平成30年度まで日本留学海外拠点連携推進事業（サブサハラ・アフリカ地域）を文部科学省から受託し、アフリカルサカオフィスを拠点に、日本の大学全体の留学リクルート活動を展開した結果、アフリカから日本の高等教育機関への留学生を事業開始前（平成25年度1,155名）と比べほぼ倍増（平成30年度2,223名）させた。この成果により、令和元年度以降も同事業を本学が受託し、ルサカに加え、新たにナイロビにサテライト拠点を置くなど、活動の規模を拡大した。

資料19－A：海外オフィス

名称（国名）	開設 年度	主な活動実績（平成28年度～令和元年度）
① 中国北京オフィス（中国）	H18 (H29 運用 再開)	・協定校と共同で実施する大学交流デーを5回実施し、協定大学等から1回平均130名以上の参加者があった。 ・平成27年9月の運用休止を経て平成30年3月の再開時に、業務を外部委託し、業務の効率化と経費の抑制を図った。
② 韓国ソウルオフィス（韓国）	H23	・平成10年度から続くソウル大学校とのジョイントシンポジウムを、毎年度開催し、多くの分野、参加者間での研究交流を推進した。 ・協定校と共同で実施する大学交流デーを3回実施し、協定大学等から1回平均70名以上の参加者があった。
③ 欧州ヘルシンキオフィス（フィンランド）	H24	・学部学生を中心に海外教育機関、企業を訪問して講義等を受けるファースト・ステップ・プログラムの実施を支援することにより、現地の高等教育機関との連携関係を構築した。 ・協定校と共同で実施する大学交流デーを3回実施し、協定大学等から1回平均80名以上の参加者があった。 ・札幌キャンパスにおいて、学生や市民を対象に「北海道大学フィンランドディ」を毎年度開催した。
④ アフリカルサカオフィス（ザンビア）	H24	・平成26年度から5年間、文部科学省委託事業「留学コーディネーター配置事業（現・日本留学海外拠点連携推進事業）」を受託、オフィス機能の強化を図り、日本全国の大学に優秀なアフリカの学生を留学させるための活動を展開した。 ・本学教職員の現地での活動を支援したほか、ザンビア大学が実施する日本語公開講座を支援し、日本留学への興味を醸成する活動に努めた。
⑤ ロシアモスクワオフィス（ロシア）	R1	・平成30年度に「日本留学海外拠点連携推進事業（ロシア・CIS）」を受託、モスクワ国立大学内に開設したオフィスに留学コーディネーター等スタッフを常駐させ、令和元年9月にモスクワ、同年11月に極東連邦大学で留学フェアを開催するなど、ロシア地域の優秀な学生を日本全国の大学に留学させるための活動を開始した。 - また、日露大学協会総会の日本側の事務所として、ロシアの大学、政府機関、日本関係機関と連携し、国際交流拡大、日本への留学情報提供に関する活動を行った。
⑥ 北米ポートランドオフィス（米国）	R1	・本学への留学希望者に関する情報提供、交換留学への支援、北米における高等教育に関する情報収集を行うとともに、オフィスを共同運営する横浜国立大学と、学生の短期派遣プログラムの実施を企画した。

		・令和元年10月、協定校との交流事業の一環として、ポートランド州立大学の協力を得て、事務職員の海外研修実施に係る支援を行った。
⑦ A S E A N ハノイオフィス (ベトナム)	R1	・留学生獲得のための活動及び同窓会ネットワークの構築のため、協定校であるハノイベトナム国家大学ハノイ校科学大学内に開設、令和元年12月の開所式に合わせて、大学交流デー及びベトナム北部同窓会設立記念会合などの行事を開催した。
リエゾンオフィス ⑧タイ ⑨インドネシア ⑩フィリピン ⑪北京	H29	・部局等で実施する教育研究プロジェクトや卒業生のネットワークを活用し、協定校だけではなく、オフィスを置く国の大学と連携して留学説明会や同窓生交流イベントを毎年度実施した。

出典：国際連携機構

2. 共同利用・共同研究拠点の認定を受けたスラブ・ユーラシア研究センター及び北極域研究センターに代表されるように、本学はロシアとの教育研究交流において多岐にわたる実績を有しており、平成29年度に、「大学の世界展開力強化事業タイプB（プラットフォーム構築プログラム）」に新潟大学と共同で申請し採択された。

本事業では、日露交流における日本側のプラットフォーム構築の事務局を本学に置き、高等教育機関における人材育成を目的とした日露交流に関する情報や経験の集約・発信を行い、全国の大学等での活用に供する活動を行った。

特に、平成30年5月には、日露合わせて50大学以上が加盟する第1回日露大学協会総会を本学で開催した上で、同時期に開催された日露学生フォーラムと日露学生連盟設立を支援する役割を果たした。翌年9月にモスクワ国立大学で開催された第2回総会では、日本側幹事校として開催に向けた各種調整及び日本側参加校の現地での参加取りまとめ、加えて、日露の学術フォーラム、学生フォーラムや企業の出展支援等の企画や実施支援において、大きな役割を担った。また、日露の単位互換のガイドライン策定に向けた共同教育プログラム実施に資する検討等を行う日露人材交流委員会の活動や、日露経済協力プランに対応する専門セクションの設置と各セクションの活動支援及び情報交換の機会提供、産官学が連携するための実務者の交流の場である日露産官学連携実務者会議を、ロシア側の参加規模や内容を充実させて開催するなど、様々な取組を行い、プラットフォーム構築プログラムとして順調に進捗している（別添資料19－4）。

また、平成30年度に、筑波大学及び新潟大学と共同で「日本留学海外拠点連携推進事業（ロシア・CIS）」に申請し、採択された。本学が同事業を統括し、令和元年度には、モスクワオフィスを設置して留学コーディネーターを現地に

配置し、留学フェアの開催等により、日本への留学希望者に対するリクルート活動、現地の高等教育機関等との連携及び情報収集等を行った。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画4－1－1－1）

本中期計画では、以下の取組等により、小項目の達成に貢献した。

1. 国際化を推進する連携体制の構築

平成28年度に国際本部を改組・拡充して新たに設置した国際連携機構に、国際交流及び国際連携の業務等に対応する組織（室）を置き、学内外の連携を強化するとともに、平成30年度に新たに国際URAを配置し、国際関係業務の全学支援を実施するなど、本学の国際化を一層推進した。

2. 国際連携研究教育の展開

海外の有力大学等の研究室を本学に誘致し、当該研究室の研究者が本学の研究者と共同研究・教育を行う国際連携研究教育局（GI-CoRE）（平成26年度設置）において、新たに4つのグローバルステーション（GS）を設置した（延べ7つ）。各GSにおいては、共同研究の実施、著名な学術雑誌への共同研究論文の発表、サマースクールの開催などを行った。

この活動実績を踏まえ、「医理工学院」「国際感染症学院」「国際食資源学院」の設置及び「生命科学院ソフトマター専攻」「情報科学院」に各GSの成果を還元することで、国際的に活躍できる人材育成を一層推進するとともに、「動体追跡陽子線治療システムの開発」「人獣共通感染症に対する予防・診断・治療法開発」「ソフトマターによる先端医療の開発」などの国際競争力を有する研究を更に推進するなど、世界トップレベルの教育研究を行った。

3. 戦略的・組織的な国際連携の推進

海外の協定校との積極的な連携の下、ASEAN、北米及びロシアに新たな海外オフィスを開設し、平成27年度には4拠点であった海外オフィスを11拠点（リエゾンオフィス4拠点を含む。）に拡大した。ASEAN地域では、令和元年度に、ASEANハノイオフィス開所式及び大学交流デーを開催し、理学や工学、環境学の分野での同地域との交流促進を図るとともに、同窓生ネットワークの強化に寄与した。北米地域では、ポートランドオフィスが本学事務職員の海外研修の実施を支援し、協定校との交流深化及び職員の大学運営に係る能力・意識向上の一助となった。また、その他の海外オフィスにおいても、協定校との連携強化の取組や留学希望者への情報提供等を行うことにより、外国人留学生数の増加につながった。特に、アフリカルサカオフィスでは、日本の大学全体の留学リクルート活動を担う拠点として、留学フェアや大学交流デー等を毎年度開催し、アフリカから日本の大学への留学生数をここ5年間でほぼ倍増させた。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画4－1－1－1）

(A) 全学的な連携体制による国際戦略の推進

国際連携機構のマネジメント機能をいかし、より一層効果的・効率的な国際戦略の企画・立案を推進する。

(B) 国際連携研究教育の展開

国際連携研究教育局（GI-CoRE）において、令和元年度で設置期間が満了した3つのGS（量子GS、人獣GS、食水土資源GS）を関係部局内に定着させ、さらに、令和2年度で設置期間が満了する3つのGS（ソフトマターGS、ビッグデータ・サイバーGS、北極域GS）を関係部局内に定着させ、当該部局等において引き続き国際連携研究教育を推進する。

また、令和3年度に、第3期中期目標期間中5つ目のGSを設置する。

(C) 戦略的・組織的な国際連携の推進

(1) 海外オフィスが中心となって行ってきた協定校との大学交流デーや留学希望者へのサポート、海外同窓会の活動支援を引き続き行うとともに、「日本留学海外拠点連携推進事業（ロシア・CIS）」「同（サブサハラ・アフリカ）」により、ロシア及びアフリカ諸国からの留学希望者に情報提供を行い、日本への留学を促す。

(2) 「大学の世界展開力強化事業 タイプBロシア」を引き続き推進し、日露の学生・研究者交流を推進する。

《中期計画4－1－1－2に係る状況》

中期計画の内容	【20】 学際的な知的交流を促進するため、世界の研究者と協力して夏の北海道で国内外の学生を教育する「サマー・インスティテュート」、連携した海外大学で、本学と世界の学生が共に学ぶ「ラーニング・サテライト」等、多様な教育プログラムを展開する。これらにより、日本人学生の海外留学経験者を1,250名以上、外国人留学生の年間受入数を2,200名以上に増加させる。(★)(◆)
実施状況(実施予定を含む)の判定	☒ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画4－1－1－2）

(A) 日本人学生の海外留学

日本人学生の海外留学促進について、世界各地において海外の学生との共修環境を提供する多様なプログラムを通じて、世界の課題解決に貢献する人材を育成するとともに、海外大学の教員や企業等との協働による本学の教育の国際

通用性や質の向上を目的とし、以下の短期派遣プログラムを実施・拡充した。

1. 海外ラーニング・サテライト（平成27年度～）

世界各地において海外の学生との共修環境を提供する多様なプログラムを通じて、世界の課題解決に貢献する人材を育成するとともに、海外大学の教員との協働による本学の教育の国際通用性や質の向上を目的とするもの。

本制度により、文部科学省の補助金事業である「大学の世界展開力強化事業」として開始した「人口・活動・資源・環境の負の連環を転換させるフロンティア人材育成プログラム（PARE）」、「極東・北極圏の持続可能な環境・文化・開発を牽引する専門家育成プログラム（RJE3）」など、海外の大学との双方向による国際教育プログラムにおける学生の海外派遣の実施を、補助金期間終了後も支援している。

2. 海外短期語学研修（平成25年度～）

全学教育科目の外国語演習の一部として実施し、夏季及び春季に、2週間から5週間、海外の大学に語学研修を目的とした学生派遣を行うもの。

3. グローバル・キャリア・デザイン（平成23年度～）

原則として海外渡航経験の少ない1・2年次学生を対象とし、協定大学訪問及び企業見学等を行う全学教育科目「一般教育演習（フレッシュマン・セミナー）」として開講するもの。

4. 短期留学スペシャルプログラム（平成26年度～）

学部専門レベルのプログラムで、夏季及び春季に、各プログラムの独自テーマと目的に基づき、協定校などで数週間の学び（レクチャーとフィールドワークなど）を行うもの。

5. 国際インターンシップ（平成28年度～）

学生自身の専門分野や進路に関連した企業等の海外拠点における研修を通して、国際性とリーダーシップ力を醸成するとともに、グローバルな視点でキャリアや進路を検討することを目的とするもの。

なお、新型コロナウイルス感染症の世界的な流行以降、学生の安全確保のため、海外留学を中止したことによる影響を受けたものの、各種海外派遣プログラムにおける説明会及び留学経験者からの報告会等、海外留学に関する情報提供の機会の充実などにより、令和元年度の日本人学生の海外留学者は、1,015名となった。

(B) 外国人留学生の受入れ

外国人留学生の受入れについて、以下の英語により学位取得が可能なプログラムや各部局におけるCPやDDPといった海外との共同教育プログラムの導入・充実、多様な専門分野において教育・研究の質を重視した魅力的な学位取得プログラムの実現に努めるとともに、短期の交換留学生受入れプログラムの一層の充実に向けた取組により、令和元年度の外国人留学生受入数は2,223名となった

(別添資料20－1)。

1. Hokkaidoサマー・インスティテュート（平成28年度～）

世界の課題解決に資するグローバル人材の育成を目的とし、本学の教員又は本学の教員と世界の第一線で活躍する海外の研究者等との協働により、原則として英語で実施し、本学の学生及び外国人留学生がともに履修するもの。

本制度により、文部科学省の補助金事業である「大学の世界展開力強化事業」として開始したPARE, RJE3など、海外の大学との双方向による国際教育プログラムにおける外国人留学生受入れの実施を、補助金期間終了後も支援している。

2. 現代日本学プログラム課程（平成27年度～）

外国人留学生を対象としたバイリンガル（日本語・英語）による学士課程プログラム。

3. インテグレイテッドサイエンスプログラム（ISP）（平成29年度～）

外国人留学生を対象とした英語で学位取得が可能な理系学士・修士課程プログラム。

4. 北海道大学短期留学プログラム（HUSTEP）（平成9年度～）

海外の大学との協定に基づいて学部学生を特別聴講学生として受け入れ、原則として英語による授業を行う単位認定プログラム。

5. 日本語・日本文化研修コース（昭和56年度～）

大使館推薦による国費外国人留学生及び海外の協定大学において日本語又は日本文化を主専攻とする交換留学生を受け入れ、単位認定を行うプログラム。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画4－1－1－2）

本中期計画では、以下の取組等により、小項目の達成に貢献した。

1. 海外留学促進による学生の国際化

日本人学生の海外留学促進について、本学の学生と世界の学生が共に学ぶ「海外ラーニング・サテライト」において、多様なプログラムを提供することによって、世界の課題解決に貢献する人材を育成するとともに、海外大学の教員との協働により、本学の教育の国際通用性を高め、教育の質の向上に貢献した。短期海外派遣プログラムにおいても、より多くの日本人学生が海外留学を経験し、国際的な視野を広げることを目的として、説明会や留学経験者からの報告会等、海外留学に関する情報提供の機会を充実させた。また、「国際インターンシップ」において、本学同窓生の協力や担当教職員の交渉により、派遣先企業の開拓に努め、今後、より多くの学生が多様な分野から派遣先を選択することが可能となった。

2. 外国人留学生の受入れによる国際競争力の強化

外国人留学生の受入れについて、世界の第一線で活躍する海外の研究者と協

力して、夏の北海道で国内外の学生を教育する「Hokkaidoサマー・インスティテュート」において、平成28年度の開始以来、毎年度、開講科目数及び国内外の学生の履修者を増やすとともに、世界で著名な研究者との共同教育・研究の推進により、世界的に魅力ある教育研究を行う大学として、世界にその存在感を積極的にアピールし、本学の学際的な知的交流の促進や国際競争力の強化に寄与した。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画4－1－1－2）

(A) 日本人学生の海外留学

日本人学生の海外留学促進について、「海外ラーニング・サテライト」において支援を継続し、世界展開力強化事業とも連携を進めるとともに、新規プログラムの開発促進による事業の拡大を図る。さらに、「海外短期語学研修」「グローバル・キャリア・デザイン」「短期留学スペシャルプログラム」「国際インターンシップ」などの各種短期派遣プログラムの検証を行い、一層の質の向上に向けた改善を行う。

(B) 外国人留学生の受入れ

外国人留学生の受入れについて、「Hokkaidoサマー・インスティテュート」において、引き続き各科目で積極的に海外学生の参加受入れを図る。さらに、学生の身分を持たない者を科目等履修生として受け入れを可能とすることで、外国人学生の増加と多様化に貢献するとともに、開講科目数を増加させ、世界で著名な研究者との共同教育・研究を推進することにより、本学教員の教育・研究力を向上させる。

《中期計画4－1－1－3に係る状況》

中期計画の内容	【21】 外国人留学生及び海外留学する日本人学生を対象とした経済、生活、キャリア等に関する支援を充実させるとともに、日本人・外国人混住型宿舎、交流イベント等、日本人学生と外国人留学生が交流する環境を創出する。
実施状況（実施予定を含む）の判定	☒ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画4－1－1－3）

(A) 北海道大学・ニトリ海外留学奨学金の拡充

海外に留学する学生を対象とした「北海道大学・ニトリ海外留学奨学金」について、平成29年度までは一部地域への長期交換留学を支援対象としており、受給者は、平成28年度は3名、平成29年度は1名であった。平成30年度には、支給対

象の派遣地域を限定せず、短期留学プログラムにも拡大したことにより、長期交換留学参加者は4名、短期プログラム参加者は60名となり、海外留学する学生への経済的な支援を充実させた。

令和元年度には、さらに多くの参加者への支援を目的として、短期プログラム参加者への奨学金支給額を変更した結果、受給者は長期交換留学参加者7名、短期プログラム参加者125名となった。

(B) 外国人留学生への奨学支援

平成29年度に創設した外国人留学生向けの奨学制度「北海道大学フロンティア基金クラーク外国人留学生助成金」を引き続き実施し、平成29年度は2名、平成30年度は3名、令和元年度は3名に奨学金を支給した。

(C) 海外に留学する学生のリスク管理

海外留学プログラムで渡航中に発生しうる危機事象に対応するため、「海外危機管理マニュアル」を平成28年3月に作成した。

また、派遣学生のリスク管理に関して、各プログラムにおける事前説明会での指導を徹底し、本学が指定する危機管理保険への加入を義務付け、さらに、海外危機管理サポートデスクを利用できるよう整備した。

(D) 外国人留学生へのキャリア形成支援

英語によるキャリアカウンセリング、日本語eラーニング、3か月ごとの日本語力測定等を実施した。また、留学生のキャリア志向に関するアンケート調査を毎年度実施し、ニーズの把握に努めた。平成30年度のアンケート結果では、「面接テクニック」に関するセミナーを受けたいと回答した者が多かったことから、英語版のビジネスマナー・面接対策動画を作成・公開した。当該動画は、日本での就職を希望する外国人留学生に役立つことが期待され、ルサカオフィス及びモスクワオフィスのFacebookやホームページ等に掲載した。さらに、博士後期課程学生4名（日本人1名含む）がキャリアパス多様化を目的として海外の企業や大学を視察し異なるバックグラウンドの相手に対して研究内容の発表およびディスカッションを行う「米国企業訪問」を実施し、参加者は知見を広めるとともに学位取得後のキャリアパスについて視野を広げることができた。

これらの取組により、外国人留学生のキャリア等に関する支援を充実させた。

(E) 混住型宿舎整備に向けた検討

日本人学生と外国人留学生の混住型宿舎整備に向けて、平成30年2月に「宿舎将来計画検討部会」を設置し、宿舎の建設エリア及び仕様を含めた整備計画、整備手法並びに財源確保について検討を開始した。検討の結果、職員宿舎を含めた将来計画について、同年9月に答申書「留学生宿舎及び職員宿舎の今後のあり方について」を完成させた。その答申を踏まえ、大学負担のない施設整備事業の可能性を検討するため、豊富な経験とノウハウを有する事業者と令和元年6月に

コンサルティング・アドバイザー契約を締結した。同年9月には、「北海道大学留学生宿舍整備に係るアドバイザー業務報告書」により報告を受け、混住型留学生宿舍整備に向け、更に検討を進めた。

また、単身用外国人留学生宿舍への入居希望者が増える一方で、家族及び夫婦用の入居率が低いことから、北大インターナショナルハウス北8条2号棟（家族用8室）及び4号棟（夫婦用20室）をシェアハウス型の単身用宿舍に改修し、平成30年10月から新たに56室を混住型宿舍として運用を開始した。

(F) 交流イベントの開催等

日本人学生と外国人留学生が交流する環境の創出について、外国人留学生向けに開催していたウェルカムパーティ及びフェアウェルパーティーを見直し、平成30年度から、日本人学生及び外国人留学生がボランティアとして企画・運営を行い、日本人学生も参加可能な「春季国際交流会」及び「冬季国際交流会」を開催した。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画4-1-1-3）

本中期計画では、以下の取組等により、小項目の達成に貢献した。

1. 海外に留学する学生への経済支援

海外に留学する学生を対象とした「北海道大学・ニトリ海外留学奨学金」について、支援対象の地域やプログラムを見直し、地域を限定せずに、短期プログラムも対象に含めたことにより、より多くの派遣学生に奨学金を支給することが可能となった。令和元年度には、長期交換留学参加者7名、短期プログラム参加者125名に奨学金を支給し、海外に留学する学生への経済的な支援を充実させた。

2. 外国人留学生への奨学支援

「北海道大学フロンティア基金クラーク外国人留学生助成金」を毎年度2名から3名の外国人留学生に支給することで、経済支援を行った。

3. 海外に留学する学生のリスク管理

海外留学プログラムにおいて、渡航中に発生しうる危機事象に対応するための「海外危機管理マニュアル」を作成したことや、危機管理保険（J-TAS）への加入を義務付け、海外危機管理サポートデスクによる24時間相談が可能な体制を整備したことにより、海外に留学する学生への支援を充実させた。

4. 混住型宿舍整備に向けた検討

日本人学生と外国人留学生の混住型宿舍整備として、北大インターナショナルハウス北8条2号棟（家族用8室）及び4号棟（夫婦用20室）をシェアハウス型の単身用宿舍に改修し、運用を開始したことにより、新たに56室を混住型

宿舎として増加させた。

5. 交流イベントの開催等

外国人留学生向けに開催していたウェルカムパーティ及びフェアウェルパーティーを見直し、日本人学生及び外国人留学生がボランティアとして企画・運営を行い、日本人学生も参加可能な「春季国際交流会」及び「冬季国際交流会」を開催した。その結果、日本人学生と外国人留学生の国際交流の機会を提供することで、学生同士のつながりを強めること、参加者同士の友人作りを通じ、国際的な人材を育むことで、本学の国際化につながることを期待される。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画4－1－1－3）

(A) 海外派遣留学生向け奨学金

海外に留学する学生向けの奨学金について、検証し、必要に応じて見直す。

(B) 外国人留学生への奨学支援

「北海道大学フロンティア基金クラーク外国人留学生助成金」を引き続き実施し、外国人留学生への経済支援を行う。

(C) 海外に留学する学生のリスク管理

海外に留学する学生のリスク管理について、現状の制度や体制を検証し、必要に応じて見直しを行う。

(D) 外国人留学生へのキャリア形成支援

キャリアカウンセリング、日本語eラーニング、日本語力測定等を引き続き実施する。

(E) 混住型宿舎整備に向けた検討

日本人学生と外国人留学生の混住型宿舎整備に向け、「北海道大学留学生宿舎整備に係るアドバイザー業務報告書」を基に、引き続き検討を行う。

(F) 交流イベントの開催等

外国人留学生と日本人学生・地域住民との交流イベントを引き続き実施する。

《中期計画4－1－1－4に係る状況》

中期計画の内容	【22】 平成27年度に設置した「グローバルリレーション室」の下、北大アンバサダー・パートナー制度を創設し、200名以上の海外在住OBに委嘱するとともに、海外留学生同窓会を20か所以上開設し、国際的な北大コミュニティを拡充するなど、戦略的な国際広報を推進する。(★)
---------	--

実施状況(実施予定を含む)の判定	☒ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。
------------------	--

○実施状況（中期計画4-1-1-4）

(A) アンバサダー・パートナー制度

平成28年度に、国内外の同窓会と協働し、多様な手法で本学を支援する「北大コミュニティ」の拡充と活性化を目的として、グローバルリレーション室の下、アンバサダー・パートナー制度を創設し、令和元年度には、207名の海外在住の本学同窓生に委嘱した（別添資料22-1）。

アンバサダー・パートナーは、国際インターンシップ受入先の開拓及び現地での親睦会開催や相談対応、所属する機関の優秀な人材に対する本学への留学（就業）勧奨・助言・サポートのほか、新規海外同窓会の設立に向けた世話役、海外同窓会会長・副会長として各種イベントの企画運営及び帰国学生の就職支援・新規留学生への情報提供支援、居住国・地域における同窓生ネットワークを活用した共同研究の推進等に取り組んだ。令和元年度には、これらに加え、本学主催の「北海道大学アンバサダー&海外同窓会長ミーティング」への参加や本学国際プログラムの出願情報の周知拡散、国際インターンシップ参加学生と担当教職員との懇親会開催等にも取り組んだ。

これらにより、海外における本学の活動に対する支援が強化され、各種国際プログラム等の展開の加速といった成果につながった。具体的には、3件（インドネシア、タイ、フィリピン）のリエゾンオフィスを開設したほか、ラーニング・サテライトの提携先が増加した。

(B) 海外同窓会設立支援

海外在住の本学同窓生との関係維持や同窓会設立までのノウハウの提供、本学の海外イベント開催時における設立支援会合の開催、海外協定校の協働プログラム担当者への設立依頼等、設立気運を高める各種支援策を実施した結果、平成28年度以降新たに13海外同窓会が設立された（別添資料22-2）。

(C) 海外への情報発信

1. Tackling Global Issues（世界の課題レポート）

「Tackling Global Issues Vol. 1」を平成29年度に制作した。その内容は、本学が国際共同研究を推進する研究分野の一つであり、SDGsへの貢献も期待される「ソフトマター研究」（ポリマーやゲルの先端材料科学）を一般にわかりやすく紹介したものである。

また、平成30年度には、「本学が誇る陽子線がん治療研究の特集を掲載したVol. 2」を制作した。さらに、令和元年度には、人獣共通感染症研究をテーマとしたVol. 3の制作を開始した。Vol. 1, Vol. 2については、アンバサダー・パートナーや海外オフィス、海外の連携大学等を通じて広く配布したほか、

電子版を本学英文ウェブサイトやSNS、電子版英文ニュースレター“Hokkaido University Times”等で発信するとともに、海外メディアへも広く配信した。

2. その他広報誌

英語版・ロシア語版『リテラポプリ』や『Spotlight on Research』等16冊の国際広報冊子を制作し、全アンバサダー・パートナー及び同窓会員に配布するとともに、本学に興味を持つ外国人留学生やその保護者、また協定校の学生や教職員への頒布を依頼した。これにより、広範かつ効率的な情報拡散と情報発信が実現し、国際広報および本学と海外コミュニティメンバーとのコミュニケーションがより強化された。

3. 電子版英文ニュースレター“Hokkaido University Times”

電子メール版のニュースレターを年4回制作し、全アンバサダー・パートナーをはじめ、同窓会員や協定校教職員等に配信した。令和元年度には、発行頻度を隔月に拡充（年4回から年6回）した。

現在の購読登録者は500名を超えており、本学の国際的なプレゼンス及びレピュテーション向上に大きく貢献した。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画4－1－1－4）

本中期計画では、以下の取組等により小項目の達成に貢献した。

1. アンバサダー・パートナーによる国際的な北大コミュニティの拡充

平成28年度にアンバサダー・パートナー制度を創設し、延べ207名に対してアンバサダー又はパートナーを委嘱した。これは、既に中期計画に掲げる200名を上回っている（別添資料22－1）（再掲）。

これらアンバサダー・パートナーの積極的活動によって、リエゾンオフィス3件の開設のほか、ラーニング・サテライトの提携先増加につながっており、国際的な北大コミュニティが拡充した。

海外同窓会設立支援について、各種支援策を講じたことにより、累積設立数は、中期計画に掲げる20か所を上回る23か所となっており、国際的な北大コミュニティが拡充した（別添資料22－2）（再掲）。

2. 北大コミュニティによる効果的発信

Tackling Global Issuesや各種国際広報冊子の発行、“Hokkaido University Times”の配信、さらには、アンバサダー・パートナーや海外同窓会等の北大コミュニティを通じた効率的・戦略的な広報により、本学のプレゼンス向上に大きく貢献した。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画4－1－1－4）

(A) アンバサダー・パートナー制度

アンバサダー及びパートナーの委嘱を引き続き行い、アンバサダー・パートナーによる情報発信や、海外オフィス等が主催するイベントへの協力を通じて、アンバサダー・パートナーを中核とした北大コミュニティの充実と拡大に努める。加えて、アンバサダー・パートナーからの協力依頼にも積極的に応じることで、双方向の協力体制を強化する。

さらに、アンバサダー・パートナーの活動等を広報資源として活用し、公式ウェブサイト等で発信する。

(B) 海外同窓会設立支援

マレーシア同窓会、米国ポートランド地域同窓会、ロシアモスクワ地域同窓会、中国中西部同窓会、中国瀋陽同窓会等の設立を目指し、引き続き支援を行う。加えて、実質的に同窓生が各種活動を行っているバングラディッシュや、アンバサダー・パートナーを委嘱している中央アジア地域、中国の各地域を重点的に支援し、今後の同窓会設立につなげる。

(C) 海外への情報発信

「Tackling Global Issues Vol. 3」を完成させ、アンバサダー・パートナーを中心とした本学海外コミュニティメンバーのネットワークを活用して広く配布・配信する。英語版『リテラポプリ』や『Spotlight on Research』, “Hokkaido University Times”などの広報媒体については、その内容や発行頻度、配信方法等を随時見直しながら、さらなる有効活用を目指す。