

目 次

序に代えて	1
種子交換事業	2
導入植物	2 0
標本室	3 1
図書室	3 4
本園を利用して行われた調査・研究	3 9
本園を利用して行われた実験・実習	4 0
研究用試料の提供	4 1
スタッフによる研究成果	4 2
花壇管理状況	4 3
園内植物開花記録	4 4
園内樹木調査報告	4 8
植物園協会「平成11年度第1回植物研究会」開催	7 2
「冬の樹木観察会」開催	7 4
植物園を訪ねて	8 4
植物園だより	8 6
気象記録	9 3
質問・相談応答記録	9 4
入園者統計および入園料収入	9 5
植物園の一年	9 6
植物園職員	9 7

Contents

Preface	1
Seed exchange	2
Introduced plants	2 0
Herbarium	3 1
Library	3 4
Researches at Botanic Garden	3 9
Education at Botanic Garden	4 0
Plant materials offered to the researchers	4 1
Published writing of the staff	4 2
Management of flower beds	4 3
Flowering time table of Botanic Garden	4 4
Report of Tree Census in the garden	4 8
Botanical Session of Japan Association of Botanical Gardens . .	7 2
Winter garden tour	7 4
A visit to the Botanical Gardens in Kansai district	8 4
Monthly Plant Guide of Botanic Garden	8 6
Snow and temperature record	9 3
Record of a plant information	9 4
A statistical table of attendance	9 5
The events of Botanic Garden in 1999	9 6
Staff of the Botanic Garden	9 7

序に代えて

2000年最初の年報をお届けいたします。この一年間の植物園職員の活動報告です。ご覧になって、ご意見等いただけたら幸甚に存じます。

今年も昨年と同様に雪解けが遅く、また春先の低温がたたってか、ミズバショウ、カタクリ、アズマイチゲ、キバナノアマナ、キタコブシ、ハクモクレンなど早春の花々の開花が一週間ほど遅れました。

植物園は来年創設115年を迎えます。北海道大学125周年に合わせて、カナディアン・ガーデンをオープンする予定です。

植物園はこれまで、北海道大学の教育・研究施設としてばかりではなく、社会教育の場としても大きく貢献してきました。学生・院生の実験、実習、調査や教官の研究は勿論のこと、種子交換事業、研究用試料の提供、スタッフによる研究など、着実に成果を収めてきました。しかし植物園の今後は必ずしも安泰ではありません。定員削減、予算の減、入園者数の減少など、年々厳しいものがあります。現在進行中の全学的な「北方生物圏フィールド科学センター」（仮称）構想に参加し、植物多様性の教育・研究機能の強化を願っております。また大学の教育・研究のための施設としてばかりではなく、社会教育の場としても、今後さまざまな活動が計画されなければなりません。今年はまずその一環として、小中学生を対象に、「冬の樹木観察会」を開催し、好評を得ました。

この世界的にも類のない貴重な緑のオアシスを皆様とともに大切に保護してゆかなければなりません。来園される方々にとって四季を通じて、人間らしさを実感できる場であるよう努力したいと思っています。

2000年7月30日

園長 小林 喜六

種子交換事業

1998年から1999年にかけて行なった種子交換事業について次の通り報告する。

種子採集： 1998年7月3日から11月16日までの間に、80種類の種子が技官により採集された。

種子目録： 印刷経費削減のためパソコンとコピーにより目録を作成し、1999年3月上旬に相互に目録交換をしている植物園・研究所等42ヶ国261件に送付した。

注文受領： 1999年3月15日から10月21日までの間に、28ヶ国132件から延べ1116種類の注文を受けた。

種子送付： 1999年4月6日から11月12日までの間に、28ヶ国130件に延べ952種類の種子を送付した。

植物検疫： 上記のうち10ヶ国（31件）は輸出時防疫検査を要求していたので、農林水産省横浜植物防疫所札幌支所で受検し、検疫証明書の交付を受けてから発送した。

本事業の集計を以下に示す。

(1) 国別集計表

国名	目録送付 件数	注 文 件 数 (延べ種類数)	種子送付件数 (延べ種類数)	品 切 れ (延べ種類数)
Argentina	1	0		
Australia	2	0		
Austria	6	3 (20)	2 (17)	(3)
Belgium	8	6 (47)	6 (42)	(5)
Bulgaria	1	0		
Canada	5	4 (37)	4 (31)	(6)
China	1	0		
Czech	11	5 (38)	5 (34)	(4)
Denmark	3	0		
Estonia	2	2 (25)	2 (14)	(11)
Finland	3	2 (19)	2 (19)	0
France	19	12 (96)	12 (85)	(11)
Germany	46	28 (254)	28 (224)	(30)
Guatemala	1	0		

Holland	10	5 (27)	5 (20)	(7)
Hong Kong	1	0		
Hungary	8	4 (34)	4 (26)	(8)
Iceland	3	1 (3)	1 (3)	0
Indonesia	1	0		
Iran	1	1 (21)	1 (13)	(8)
Ireland	1	0		
Italy	18	3 (43)	3 (40)	(3)
Japan	6	2 (2)	1 (1)	(1)
Korea	3	2 (8)	2 (5)	(3)
Latvia	2	2 (29)	2 (19)	(10)
Lithuania	2	2 (19)	2 (18)	(1)
Mexico	1	0		
Monaco	2	0		
Norway	5	4 (34)	4 (34)	0
Poland	11	8 (49)	8 (45)	(4)
Portugal	6	1 (15)	1 (15)	0
Rumania	4	3 (28)	3 (22)	(6)
Russia	7	5 (66)	5 (49)	(17)
Slovakia	4	3 (28)	3 (21)	(7)
South Africa	1	0		
Spain	13	2 (10)	2 (9)	(1)
Sweden	4	4 (17)	4 (16)	(1)
Switzerland	10	3 (21)	3 (21)	0
Turkey	1	0		
Ukraine	1	0		
U. K.	9	6 (66)	6 (58)	(8)
U. S. A.	17	9 (60)	9 (51)	(9)
合 計	[42ヶ国] 261件	[28ヶ国] 132件1116種類	[28ヶ国] 130件 952種類	164種類

(2) 種子の種類別集計表

種子 番号	科 名	学 名
1	Aceraceae カエデ科	<i>Acer miyabei</i> Maxim. クロビイタヤ
2	Aquifoliaceae モチノキ科	<i>Ilex crenata</i> Thunb. ex Murray var. <i>paludosa</i> (Nakai) Hara ハイイヌツゲ
3	Betulaceae カバノキ科	<i>Betula apoiensis</i> Nakai ex Hara アボイカンバ
4	Campanulaceae キキョウ科	<i>Adenophora pereskiiifolia</i> (Fisch. ex Schult.) G. Don. モイワシャジン
5		<i>Adenophora triphylla</i> (Thunb.) A. DC. var. <i>japonica</i> (Regel) Hara ツリガネニンジン
6		<i>Lobelia sessilifolia</i> Lamb. サワギキョウ
7	Caprifoliaceae スイカズラ科	<i>Lonicera chamissoi</i> Bunge ex Kir. チシマヒョウタンボク
8		<i>Lonicera chrysantha</i> Turcz. ex Ledeb. var. <i>crassipes</i> Nakai ネムロブシダマ

注文 件数	送付 件数	品切 件数	送 付 国 名 並 び に 件 数
3 1	3 1	0	Austria(1), Belgium(1), Canada(1), Czech(2), Estonia(1), Finland(1), France(3), Germany(4), Holland(1), Italy(1), Korea(1), Latvia(1), Lithuania(1), Poland(2), Rumania(2), Russia(1), Slovakia(2), Spain(1), U. K. (1), U. S. A. (3)
2 4	2 0	4	Belgium(1), Canada(1), Estonia(1), France(2), Germany(2), Latvia(1), Lithuania(1), Poland(2), Russia(2), Slovakia(2), Switzerland(1), U. K. (1), U. S. A. (3)
3 9	3 9	0	Austria(1), Belgium(1), Canada(3), Czech(1), Estonia(1), Finland(1), France(3), Germany(4), Holland(1), Hungary(1), Italy(1), Latvia(1), Lithuania(1), Norway(1), Poland(3), Rumania(2), Russia(3), Slovakia(2), Spain(1), U. K. (2), U. S. A. (5)
2 4	2 0	4	Canada(1), Czech(1), Finland(2), France(1), Germany(9), Holland(1), Russia(1), Sweden(1), U. K. (2), U. S. A. (1)
1 3	1 3	0	Austria(1), Canada(1), Czech(1), Finland(2), Germany(4), Holland(1), Russia(1), U. K. (2)
1 7	1 7	0	Austria(1), Belgium(1), Finland(1), France(1), Germany(5), Holland(1), Italy(1), Norway(1), Portugal(1), Spain(1), U. K. (3)
1 9	1 5	4	Belgium(2), Czech(1), France(2), Germany(2), Hungary(1), Italy(1), Lithuania(1), Poland(1), Portugal(1), Russia(1), Slovakia(1), U. K. (1)
1 6	1 5	1	Belgium(1), Czech(2), Estonia(1), France(1), Germany(3), Italy(1), Poland(2), Portugal(1), Rumania(1), Russia(1), U. K. (1)

9		<i>Weigela middendorffiana</i> (Carrière) K. Koch ウコンウツギ
10	Caryophyllaceae ナデシコ科	<i>Dianthus superbus</i> L. var. <i>speciosus</i> Rchb. タカネナデシコ
11		<i>Lychnis wilfordii</i> (Regel) Maxim. エンビセンノウ
12		<i>Minuartia arctica</i> (Steven ex Ser.) Graebn. var. <i>hondoensis</i> Ohwi タカネツメクサ
13	Celastraceae ニシキギ科	<i>Euonymus alatus</i> (Thunb.) Siebold form. <i>ciliato-dentatus</i> (Franch. et Sav.) Hiyama コマユミ
14		<i>Euonymus oxyphyllus</i> Miq. ツリバナ
15		<i>Euonymus planipes</i> (Koehne) Koehne オオツリバナ
16	Compositae キク科	<i>Aster scaber</i> Thunb. シラヤマギク
17		<i>Cirsium oligophyllum</i> (Franch. et Sav.) Matsum. subsp. <i>aomorense</i> (Nakai) Kitam. オオノアザミ
18		<i>Dendranthema arcticum</i> (L.) Tzvelev subsp. <i>maekawanum</i> Kitam. コハマギク
19		<i>Dendranthema zawadskii</i> (Herbich) Tzvelev イワギク

2 4	2 0	4	Austria(1), Czech(2), France(2), Germany(1), Holland(1), Hungary(2), Italy(1), Lithuania(2), Poland(1), Portugal(1), Rumania(1), Russia(1), Slovakia(1), Sweden(1), Switzerland(1), U. K. (1)
8	7	1	Czech(1), France(2), Italy(1), Latvia(1), Poland(1), Switzerland(1)
2 4	1 5	9	Czech(1), France(2), Germany(4), Hungary(1), Italy(2), Norway(2), Sweden(2), U. S. A. (1)
1 8	7	1 1	Canada(1), France(1), Germany(3), Italy(1), Norway(1)
1 6	1 5	1	Belgium(1), Canada(1), France(1), Germany(3), Poland(3), Rumania(1), Russia(3), U. K. (2)
1 2	1 2	0	Belgium(1), Canada(1), Germany(1), Iran(1), Lithuania(1), Poland(1), Rumania(1), Russia(3), Slovakia(1), U. K. (1)
8	8	0	Canada(1), France(1), Iran(1), Italy(1), Poland(1), Rumania(1), Russia(1), U. S. A. (1)
1 0	1 0	0	Canada(1), France(2), Germany(6), Iran(1)
3	3	0	Germany(1), Italy(1), Poland(1)
1 9	1 5	4	Austria(1), Belgium(1), Canada(1), France(2), Germany(3), Hungary(1), Italy(2), Latvia(1), Norway(1), Russia(1), Slovakia(1)
1 7	1 5	2	Austria(1), Belgium(1), France(2), Germany(3), Italy(2), Latvia(2), Norway(2), Portugal(1), U. K. (1)

2 0		<i>Eupatorium chinense</i> L. var. <i>oppositifolium</i> (Koidz.) Murata et H. Koyama ヒヨドリバナ
2 1		<i>Eupatorium chinense</i> L. subsp. <i>sachalinense</i> (F. Schmidt) Kitam. ex Murata ヨツバヒヨドリ
2 2		<i>Hypochoeris crepidioides</i> (Miyabe et Kudô) Tatew. et Kitam. エゾコウゾリナ
2 3		<i>Ligularia fischeri</i> (Ledeb.) Turcz. オタカラコウ
2 4		<i>Ligularia hodgsonii</i> Hook. f. トウゲブキ
2 5		<i>Saussurea riederi</i> Herder var. <i>yezoensis</i> Maxim. ナガバキタアザミ
2 6		<i>Solidago virga-aurea</i> L. var. <i>asiatica</i> Nakai アキノキリンソウ
2 7	Crassulaceae ベンケイソウ科	<i>Rhodiola rosea</i> L. イワベンケイ
2 8	Cruciferae アブラナ科	<i>Cochlearia oblongifolia</i> DC. トモシリソウ
2 9		<i>Draba sakuraii</i> Makino ミヤマナズナ
3 0	Daphniphyllaceae ユズリハ科	<i>Daphniphyllum macropodum</i> Miq. var. <i>humile</i> (Maxim. ex Franch. et Sav.) Rosenthal エゾユズリハ

1 5	1 2	3	Belgium(2), France(1), Germany(3), Holland(1), Italy(1), Poland(1), Spain(1), U. K. (1), U. S. A. (1)
1 0	1 0	0	Belgium(2), Germany(3), Hungary(1), Italy(1), U. K. (1), U. S. A. (2)
4	4	0	France(2), Germany(1), Italy(1)
1 6	1 5	1	Belgium(1), Czech(1), Finland(1), France(1), Germany(2), Holland(1), Latvia(1), Norway(1), Slovakia(1), Spain(2), U. K. (2), U. S. A. (1)
2 4	1 0	1 4	Czech(1), Finland(1), France(1), Germany(2), Hungary(1), Norway(2), Spain(1), U. S. A. (1)
1 1	1 1	0	Austria(1), France(1), Germany(2), Italy(1), Norway(2), Poland(1), Sweden(1), U. K. (1), U. S. A. (1)
6	6	0	Canada(1), Germany(2), Italy(1), Poland(1), Rumania(1)
1 1	1 0	1	Finland(1), France(1), Germany(2), Holland(1), Italy(1), Lithuania(1), Poland(2), Portugal(1)
2	2	0	Germany(1), Italy(1)
1 6	1 0	6	Czech(1), Germany(4), Hungary(1), Italy(1), Russia(1), U. K. (1), U. S. A. (1)
3 7	2 5	1 2	Belgium(3), Finland(1), France(4), Germany(5), Holland(2), Hungary(1), Italy(1), Lithuania(1), Norway(1), Poland(1), Switzerland(1), U. K. (1), U. S. A. (3)

3 1	Dipsacaceae マツムシソウ科	<i>Scabiosa japonica</i> Miq. var. <i>acutiloba</i> Hara エゾマツムシソウ
3 2	Elaeagnaceae グミ科	<i>Elaeagnus umbellata</i> Thunb. ex Murray アキグミ
3 3	Ericaceae ツツジ科	<i>Vaccinium japonicum</i> Miq. アクシバ
3 4		<i>Vaccinium oldhamii</i> Miq. ナツハゼ
3 5	Gentianaceae リンドウ科	<i>Gentiana triflora</i> Pall. var. <i>japonica</i> (Kusn.) Hara エゾリンドウ
3 6	Geraniaceae フウロソウ科	<i>Geranium yesoense</i> Franch. et Sav. var. <i>pseudo-palustre</i> Nakai ハマフウロ
3 7	Glaucidiaceae シラネアオイ科	<i>Glaucidium palmatum</i> Siebold et Zucc. シラネアオイ
3 8	Labiatae シソ科	<i>Dracocephalum argunense</i> Fisch. ex Link ムシャリンドウ
3 9		<i>Leucosceptrum japonicum</i> (Miq.) Kitam. et Murata テンニンソウ
4 0		<i>Nepeta subsessilis</i> Maxim. ミソガワソウ
4 1	Leguminosae マメ科	<i>Hedysarum hedysaroides</i> (L.) Schinz et Thell. form. <i>neglectum</i> (Ledeb.) Ohwi チシマゲンゲ
4 2		<i>Hedysarum vicioides</i> Turcz. イワオウギ

9	9	0	France(1), Germany(1), Hungary(1), Iran(1), Italy(1), Norway(1), Switzerland(1), U. K. (1), U. S. A. (1)
1 0	7	3	France(1), Germany(1), Italy(1), Poland(1), Portugal(1), Russia(1), Spain(1)
1 6	1 0	6	Belgium(1), Czech(1), Germany(2), Lithuania(2), Poland(2), Slovakia(1), U. S. A. (1)
1 3	1 3	0	Estonia(1), France(1), Germany(2), Iran(1), Italy(1), Poland(3), Russia(2), Slovakia(1), U. S. A. (1)
1 7	1 7	0	Austria(1), Czech(1), Estonia(1), Germany(9), Hungary(1), Iran(1), Russia(1), Slovakia(1), Switzerland(1)
1 8	1 8	0	Belgium(2), Canada(2), Finland(1), France(1), Germany(5), Iceland(1), Latvia(1), Norway(1), Portugal(1), Rumania(1), Switzerland(1), U. K. (1)
3 6	2 5	1 1	Belgium(2), Canada(1), Czech(1), Finland(1), Germany(11), Holland(1), Norway(1), Russia(1), Sweden(1), Switzerland(3), U. K. (1), U. S. A. (1)
1 2	1 2	0	Canada(1), France(3), Germany(3), Hungary(2), Norway(1), U. K. (1), U. S. A. (1)
9	9	0	Austria(1), Finland(1), France(3), Hungary(2), Norway(1), U. S. A. (1)
1 3	1 3	0	France(5), Germany(3), Hungary(2), Korea(1), Norway(1), U. S. A. (1)
4	4	0	Czech(1), Germany(1), Iran(1), Poland(1)
6	6	0	Czech(1), Germany(1), Iran(1), Sweden(1), Switzerland(1), U. S. A. (1)

4 3		<i>Lespedeza bicolor</i> Turcz. ヤマハギ
4 4		<i>Oxytropis megalantha</i> H. Boissieu レブンソウ
4 5		<i>Thermopsis lupinoides</i> (L.) Link センダイハギ
4 6	Onagraceae アカバナ科	<i>Epilobium angustifolium</i> L. ヤナギラン
4 7	Paeoniaceae ボタン科	<i>Paeonia obovata</i> Maxim. ベニバナヤマシャクヤク
4 8	Phytolaccaceae ヤマゴボウ科	<i>Phytolacca esculenta</i> Van Houtte ヤマゴボウ
4 9	Polygonaceae タデ科	<i>Bistorta vivipara</i> (L.) Gray ムカゴトラノオ
5 0	Ranunculaceae キンポウゲ科	<i>Aconitum japonicum</i> Thunb. ex Murray オクトリカブト
5 1		<i>Aconitum meta-japonicum</i> Nakai オンタケブシ
5 2		<i>Aconitum yesoense</i> Nakai エゾトリカブト
5 3		<i>Aconitum yesoense</i> Nakai var. <i>macroyesoense</i> (Nakai) Tamura テリハブシ
5 4		<i>Cimicifuga simplex</i> Wormsk. ex DC. サラシナショウマ

1 7	7	1 0	Czech(1), Finland(1), France(1), Germany(1), Poland(1), U. K. (1), U. S. A. (1)
9	9	0	Austria(1), Estonia(1), Germany(1), Hungary(1), Iran(1), Italy(1), U. K. (2), U. S. A. (1)
3	3	0	Germany(1), Holland(1), Italy(1),
1	1	0	Norway(1)
2 2	1 5	7	Austria(1), Belgium(1), Canada(1), France(3), Germany(3), Italy(1), Norway(1), Russia(1), Spain(1), Switzerland(1), U. S. A. (1)
4	4	0	Finland(1), Iran(1), Portugal(1), Sweden(1)
4	4	0	France(1), Germany(1), Iran(1), Rumania(1)
1 6	1 6	0	Germany(7), Italy(1), Poland(1), Portugal(1), Rumania(1), Russia(2), Slovakia(1), Sweden(1), U. K. (1)
1 6	1 6	0	Canada(2), Estonia(1), France(1), Germany(8), Russia(1), Slovakia(1), U. K. (1), U. S. A. (1)
2 1	2 1	0	Belgium(2), Canada(2), Estonia(1), France(1), Germany(7), Italy(1), Norway(1), Russia(1), Slovakia(1), Sweden(1), Switzerland(1), U. K. (2)
1 7	1 7	0	Belgium(1), Canada(3), Czech(1), Estonia(1), Germany(6), Norway(1), Russia(1), Slovakia(1), U. K. (2)
1 1	1 1	0	France(2), Germany(3), Latvia(1), Norway(1), Portugal(1), Russia(1), Slovakia(1), U. K. (1)

5 5		<i>Trollius pulcher</i> Makino ボタンキンバイ
5 6	Rosaceae バラ科	<i>Agrimonia japonica</i> (Miq.) Koidz. キンミズヒキ
5 7		<i>Aruncus dioicus</i> (Walter) Fernald var. <i>tenuifolius</i> (Nakai ex Hara) Hara ヤマブキショウマ
5 8		<i>Potentilla megalantha</i> Takeda チシマキンバイ
5 9		<i>Rhodotypos scandens</i> (Thunb.) Makino シロヤマブキ
6 0		<i>Rosa nipponensis</i> Crép. タカネイバラ
6 1	Saxifragaceae ユキノシタ科	<i>Saxifraga cherlerioides</i> D. Don var. <i>rebunshirensis</i> (Engl. et Irmsch.) Hara シコタンソウ
6 2	Scrophulariaceae ゴマノハグサ科	<i>Veronicastrum sibiricum</i> (L.) Pennell var. <i>yezoense</i> Hara エゾクガイソウ
6 3	Symplocaceae ハイノキ科	<i>Symplocos chinensis</i> (Lour.) Druce var. <i>leucocarpa</i> (Nakai) Ohwi form. <i>pilosa</i> (Nakai) Ohwi サワフタギ
6 4	Umbelliferae セリ科	<i>Angelica anomala</i> Avé-Lall. エゾノヨロイグサ
6 5		<i>Angelica stenoloba</i> Kitag. ホソバトウキ
6 6		<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm. シヤク

2 5	1 2	1 3	Belgium(1), Canada(1), France(1), Germany(2), Iceland(1), Norway(1), Russia(1), Sweden(1), Switzerland(1), U. K. (1), U. S. A. (1)
5	5	0	Germany(1), Hungary(1), Korea(1), Portugal(1), Rumania(1)
1 5	1 5	0	Czech(2), Germany(4), Holland(1), Hungary(1), Latvia(1), Lithuania(1), Poland(1), Russia(2), Sweden(1), U. S. A. (1)
7	7	0	France(1), Germany(3), Italy(2), Japan(1)
4	4	0	Estonia(1), Germany(1), Iran(1), Russia(1)
1 8	1 2	6	Belgium(1), Finland(1), France(1), Germany(1), Holland(1), Italy(1), Norway(1), Poland(1), Russia(1), U. K. (1), U. S. A. (2)
2 1	2 0	1	Austria(1), Belgium(2), Czech(1), France(4), Germany(8), Russia(1), Switzerland(1), U. K. (1), U. S. A. (1)
7	7	0	Germany(2), Iceland(1), Latvia(1), Switzerland(1), U. K. (2)
1 5	1 5	0	Austria(1), Belgium(2), Estonia(1), Finland(1), France(1), Holland(1), Hungary(1), Lithuania(1), Poland(1), Russia(2), Switzerland(1), U. S. A. (2)
1 4	1 0	4	Czech(2), France(3), Italy(1), Poland(1), Sweden(1), U. K. (1), U. S. A. (1)
1 5	1 0	5	Czech(2), France(2), Germany(2), Poland(1), U. K. (1), U. S. A. (2)
0			

6 7		<i>Glehnia littoralis</i> F. Schmidt ex Miq. ハマボウフウ
6 8		<i>Heracleum dulce</i> Fisch. オオハナウド
6 9		<i>Ligusticum hultenii</i> Fernald マルバトウキ
7 0	Valerianaceae オミナエシ科	<i>Patrinia villosa</i> (Thunb.) Juss. オトコエシ
7 1	Araceae サトイモ科	<i>Arisaema serratum</i> (Thunb.) Schott マムシグサ
7 2	Iridaceae アヤメ科	<i>Iris ensata</i> Thunb. var. <i>spontanea</i> (Makino) Nakai ノハナショウブ
7 3		<i>Iris setosa</i> Pall. ex Link ヒオウギアヤメ
7 4	Liliaceae ユリ科	<i>Allium victorialis</i> L. var. <i>platyphyllum</i> (Hultén) Makino ギョウジャニンニク
7 5		<i>Cardiocrinum cordatum</i> (Thunb. ex Murray) Makino var. <i>glehnii</i> (F. Schmidt) Hara オオウバユリ
7 6		<i>Convallaria keiskei</i> Miq. スズラン
7 7		<i>Hosta sieboldiana</i> (Lodd.) Engl. var. <i>gigantea</i> (L. H. Bailey) Kitam. オオバギボウシ
7 8		<i>Hosta sieboldii</i> (Paxton) J. W. Ingram var. <i>rectifolia</i> (Nakai) Hara タチギボウシ

3	3	0	Czech(1), Finland(1), U. K. (1)
5	5	0	Germany(3), Poland(1), Rumania(1)
4	4	0	France(1), Germany(2), Hungary(1)
2	2	0	France(1), U. S. A. (1)
1 7	1 5	2	Austria(1), Belgium(2), Canada(1), France(1), Germany(5), Lithuania(1), Russia(1), U. K. (1), U. S. A. (2)
1 1	1 1	0	Austria(1), Estonia(1), France(1), Germany(2), Iran(1), Korea(1), Latvia(1), Portugal(1), Switzerland(1), U. K. (1)
7	7	0	Germany(3), Norway(1), Portugal(1), Switzerland(1), U. K. (1)
6	6	0	Italy(1), Korea(1), Norway(1), Poland(1), Rumania(1), Russia(1)
1 5	1 5	0	Austria(1), Belgium(1), Estonia(1), France(1), Germany(3), Holland(1), Latvia(1), Russia(3), Switzerland(1), U. K. (1), U. S. A. (1)
2 3	2 3	0	Belgium(1), Canada(1), Czech(1), France(1), Germany(7), Latvia(1), Poland(1), Rumania(2), Russia(1), Slovakia(1), Sweden(2), Switzerland(1), U. K. (2), U. S. A. (1)
3 4	2 2	1 2	Belgium(1), France(1), Germany(4), Holland(2), Hungary(1), Italy(1), Lithuania(2), Norway(3), Poland(3), Russia(1), Sweden(1), U. K. (1), U. S. A. (1)
1 7	1 7	0	Belgium(1), Canada(1), Czech(1), France(1), Germany(3), Holland(1), Hungary(1), Italy(1), Latvia(1), Lithuania(1), Norway(1), Portugal(1), Rumania(1), Russia(1), U. K. (1)

79		<i>Hosta sieboldii</i> (Paxton) J. W. Ingram var. <i>rectifolia</i> (Nakai) Hara form. <i>albiflora</i> (Tatew.) Hara シロバナタチギボウシ
80		<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce var. <i>maximowiczii</i> (F. Schmidt) Koidz. オオアマドコロ
合計		

以上の表から特に注文件数の多かった種類としては次のものが挙げられる。

アボイカンバ(39件)、エゾユズリハ(37件)、シラネアオイ(36件)、オオバギボウシ(34件)、クロビイタヤ(31件)、ボタンキンバイ(25件)、ハイイヌツゲ(24件)、モイワシャジン(24件)、ウコンウツギ(24件)、エンピセンノウ(24件)、トウゲブキ(24件)、スズラン(23件)、ベニバナヤマシャクヤク(22件)、エゾトリカブト(21件)、シコタンソウ(21件)など。

また、種子の種類ごとの送付率が80%に満たなかった種類としては次のものが挙げられるので、今後の採種量に配慮が必要である。

タカネツメクサ(38.9%)、ヤマハギ(41.2%)、トウゲブキ(41.7%)、ボタンキンバイ(48.0%)、エンピセンノウ(62.5%)、ミヤマナズナ(62.5%)、アクシバ(62.5%)、オオバギボウシ(64.7%)、タカネイバラ(66.7%)、ホソバトウキ(66.7%)、エゾユズリハ(67.6%)、ベニバナヤマシャクヤク(68.2%)、シラネアオイ(69.4%)、アキグミ(70.0%)、エゾノヨロイグサ(71.4%)、チシマヒョウタンボク(78.9%)、コハマギク(78.9%)。

17	15	2	Belgium(1), Canada(1), Czech(1), Germany(2), Hungary(1), Latvia(2), Lithuania(1), Norway(1), Poland(1), Rumania(1), Russia(1), Slovakia(1), U. K. (1)
11	11	0	Belgium(1), Czech(1), France(1), Germany(4), Latvia(1), Rumania(2), U. K. (1)
延べ 1116 種類	延べ 952 種類	延べ 164 種類	[28ヶ国] 130件

(3) 過去5回集計比較表

区 分	1999年 (平成11年)	1997年 (平成 9年)	1995年 (平成 7年)	1993年 (平成 5年)	1991年 (平成 3年)	参考1908年 (明治41年)
目録送付件数 (A)	261 [42ヶ国]	277 [45ヶ国]	289 [45ヶ国]	292 [46ヶ国]	292 [39ヶ国]	162 [26ヶ国]
注文件数 (B)	132 [28ヶ国]	124 [34ヶ国]	141 [32ヶ国]	145 [30ヶ国]	166 [30ヶ国]	55 [17ヶ国]
目録送付件数に対する 注文件数の比率(B/A)	50.6%	44.8%	48.8%	49.7%	56.8%	34.0%
注文種子延べ種類数(C)	1116	916	947	1168	1370	2045
種子送付件数	130 [28ヶ国]	115 [33ヶ国]	133 [32ヶ国]	140 [30ヶ国]	163 [30ヶ国]	41 [15ヶ国]
送付種子延べ種類数(D)	952	544	766	925	1132	830
注文種子種類数に対する 送付種子種類数の比率(D/C)	85.3%	59.4%	80.9%	79.2%	82.6%	40.0%
品切れ延べ種類数	164	372	181	243	238	1215

一件当たりの注文種子の平均種類数(C/B)は、過去5回とも7～8種類で、前表の注文件数の多かった種類からも考えられるように、特定あるいは稀少な種類だけを近年は要求するようになったことを示している。

(簾内 恵子)

導入植物 (1999. 1 - 12)

種子交換および寄贈により延べ133属448種(未同定を除く)を導入したので次にリストアップする。

<i>Abelmoschus manihot</i> (L.) Medik.	トロロアオイ
<i>A. moschatus</i> Medik.	リュウキュウトロロアオイ
<i>Acanthus hungaricus</i> (Borb.) Baen.	
<i>Actaea rubra</i> (Ait.) Willd.	
subsp. <i>arguta</i> (Nutt.) Hultén form. <i>neglecta</i> --	
<i>Aechmea agavifolia</i> Brongn.	
<i>A. gigantea</i> Baker	
<i>A. melinonii</i> Hook.	
<i>A. mexicana</i> Baker	
<i>Agapanthus umbellatus</i> L. 'Hér.	
<i>Agave sisalana</i> Perrine ex Engelm.	サイザルアサ
<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb.	
<i>Althaea officinalis</i> L.	ピロードアオイ
<i>Anemone cylindrica</i> A. Gray	
<i>A. hupehensis</i> (hort. ex Lem.) Lem. ex Boynton	
<i>A. sylvestris</i> L.	バイカイチゲ
<i>Angelica acutiloba</i> (Siebold et Zucc.) Kitag.	
subsp. <i>lineariloba</i> (Koidz.) Kitam.	
form. <i>lanceolata</i> (Tatew.) S. Watan. et Kawano	トカチトウキ
<i>Antennaria soliceps</i> Blake	
<i>Anthurium bakeri</i> Hook. f.	
<i>Aquilegia alpina</i> L.	アルプスオダマキ
<i>A. atrata</i> Koch	
<i>A. bertolonii</i> Schott	
<i>A. chrysantha</i> A. Gray var. <i>flavescens</i> --	
<i>A. hirsutissima</i> (Lapeyr.) Timb.-Lagr. ex Gariod	
<i>A. olympica</i> Boiss.	
<i>A. transsilvanica</i> Schur	
<i>A. viscosa</i> Gouan	
<i>A. vulgaris</i> L.	セイヨウオダマキ
<i>Araeococcus goeldianus</i> L. B. Sm.	
<i>A. micranthus</i> Brongn.	
<i>Armeria alliacea</i> (Cav.) Hoffmanns. et Link	
<i>A. arenaria</i> (Pers.) Schult.	
<i>A. euscadiensis</i> Donad. et Vivant	

<i>A. maritima</i> (Mill.) Willd.	
<i>A. maritima</i> (Mill.) Willd. subsp. <i>halleri</i> (Wallr.) Rothm.	
<i>A. plantaginea</i> Willd.	オオハマカンザシ
<i>A. pseudarmeria</i> (J. Murray) Mansf.	
<i>A. pungens</i> (Link) Hoffmanns. et Link	
<i>A. scabra</i> Pall. ex Willd.	
<i>A. villosa</i> Girard	
<i>A. vulgaris</i> Willd.	ハマカンザシ
<i>Aster alpinus</i> L.	
<i>A. amellus</i> L.	
<i>A. linosyris</i> (L.) Bernh.	
<i>Baeckea virgata</i> Andr.	
<i>Basella alba</i> L. cv. Rubra	
<i>Billbergia rosea</i> hort. ex Beer	
<i>B. vittata</i> Brongn. ex Morel	
<i>B. zebrina</i> (Herb.) Lindl.	トラフツツアナナス
<i>Calandrinia acutisepala</i> Añon	
<i>C. graminifolia</i> Phil.	
<i>C. umbellata</i> (Ruiz et Pav.) DC.	ハイマツゲボタン; カランドリニア
<i>Calceolaria biflora</i> Lam.	
<i>Callistemon linearis</i> (Schrader et J. C. Wendl.) DC.	ホソバブラッシノキ
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	
<i>C. soldanella</i> (L.) R. Br. ex Roem. et Schult.	ハマヒルガオ
<i>Canavalia ensiformis</i> (L.) DC.	タチナタマメ
<i>C. gladiata</i> (Jacq.) DC.	ナタマメ
<i>C. lineata</i> DC.	ハマナタマメ
<i>Capsicum abbreviatum</i> Fingh.	
<i>C. annuum</i> L.	
<i>C. testiculatum</i> Vis. ex Dun	
<i>Cimicifuga cordifolia</i> Pursh	
<i>Citrullus colocynthis</i> (L.) Schrad.	
<i>Clematis alpina</i> (L.) Mill.	
<i>C. fusca</i> Turcz.	クロバナハンショウヅル
<i>C. virginiana</i> L.	
<i>C. vitalba</i> L.	
<i>Cleome graveolens</i> Raf.	ミツバフウチョウソウ
<i>C. hassleriana</i> Chodat	
<i>C. serrulata</i> Pursh	
<i>C. spinosa</i> Jacq.	セイヨウフウチョウソウ
<i>C. violacea</i> L.	
<i>Codonanthe crassifolia</i> (Focke) C. V. Morton	
<i>Codonopsis bhutanica</i> Ludlow	

<i>C. ovata</i> Benth.	
<i>C. pilosula</i> (Franch.) Nannf.	
<i>C. tangshen</i> Oliv.	
<i>Cola acuminata</i> (P. Beauv.) Schott et Endl.	コラナットノキ
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	セイヨウヒルガオ
<i>C. cantabricus</i> L.	
<i>C. elegantissimus</i> Mill.	
<i>C. elongatus</i> Willd.	
<i>C. tricolor</i> L.	サンシキヒルガオ;サンシキアサガオ
<i>Coreopsis grandiflora</i> Hogg ex Sweet	
<i>Corydalis cava</i> (L.) Schweigg. et Körte	オランダエンゴサク
<i>Cotoneaster acutifolius</i> Turcz.	
<i>C. bullatus</i> Boiss.	
<i>C. cavei</i> Klotz	
<i>C. dammeri</i> C. K. Schneid.	ダマー・コトネアスター
<i>C. dielsianus</i> E. Pritz. ex Diels	
<i>C. distichus</i> Lange	
<i>C. divaricatus</i> Rehder et E. H. Wilson	
<i>C. foveolatus</i> Rehder et E. H. Wilson	
<i>C. franchetii</i> Boiss.	
<i>C. horizontalis</i> Decne.	ベニシタン
<i>C. lucidus</i> Schltdl.	
<i>C. niger</i> (Thunb.) Fries	
<i>C. nitens</i> Rehder et E. H. Wilson	
<i>C. obscurus</i> Rehder et E. H. Wilson	
<i>C. sikangensis</i> Flinck et Hylmö	
<i>C. uniflorus</i> Bunge	
<i>Cuscuta australis</i> R. Br.	
subsp. <i>tinei</i> (Inzenga) Feinbrun	
<i>C. epithymum</i> (L.) L.	
subsp. <i>kotschyi</i> (Desmoul.) Arcang.	
<i>C. europaea</i> L.	
<i>C. lupuliformis</i> Krock.	
<i>Cyclamen africanum</i> Boiss. et Reut.	
<i>C. cilicium</i> Boiss. et Heldr.	
<i>C. graecum</i> Link	
<i>C. graecum</i> Link form. <i>album</i> R. Frank et E. Frank	
<i>C. hederifolium</i> Aiton	アキザキシクラメン
<i>C. persicum</i> Mill.	シクラメン
<i>C. rohlfsianum</i> Asch.	
<i>Daphne alpina</i> L.	
<i>D. gnidium</i> L.	

<i>D. mezereum</i> L. form. <i>alba</i> (West) Schelle	
<i>D. pontica</i> L.	
<i>Delphinium bulleyanum</i> Forrest ex Diels	
<i>D. elatum</i> L.	
<i>Dianthus carthusianorum</i> L.	
subsp. <i>carthusianorum</i>	
<i>D. gratianopolitanus</i> Vill.	
<i>Digitalis micrantha</i> Roth	
<i>Dodecatheon jeffreyi</i> Van Houtte	
<i>D. meadia</i> L.	ドデカテオン
<i>D. pulchellum</i> (Raf.) Merr.	
subsp. <i>watsonii</i> (Tidestr.) H. J. Thomps.	
<i>D. redolens</i> (H. M. Hall) H. J. Thomps.	
<i>Drosera aliciae</i> Hamet	
<i>D. brevifolia</i> Pursh	
<i>D. burkeana</i> Planch.	
<i>D. capensis</i> L.	アフリカナガバモウセンゴケ
<i>D. capensis</i> L. cv. <i>Narrow Leaf</i>	
<i>D. capillaris</i> Poir.	
<i>D. cuneifolia</i> L. f.	
<i>D. dielsiana</i> Exell et Laundon	
<i>D. hilaris</i> Cham. et Schltldl.	
<i>D. intermedia</i> Hayne	ナガエモウセンゴケ
<i>D. montana</i> S. R. Hill.	
<i>D. rotundifolia</i> L.	モウセンゴケ
<i>D. spathulata</i> Labill.	コモウセンゴケ
<i>D. venusta</i> Debbert	
<i>Drosophyllum lusitanicum</i> (L.) Link	
<i>Dyckia brevifolia</i> hort. ex Baker	しまけんざん (縞剣山)
<i>D. leptostachya</i> Baker	
<i>Echinops sphaerocephalus</i> L.	
<i>Epilobium dodonaei</i> Vill.	
<i>Eryngium alpinum</i> L.	
<i>E. amethystinum</i> L.	
<i>E. bourgatii</i> Gouan	
<i>E. bromeliifolium</i> F. Delaroche	
<i>E. giganteum</i> Bieb.	
<i>E. glaciale</i> Boiss.	
<i>E. planum</i> L.	マツカサアザミ; マルパノヒゴタイサイコ
<i>E. yuccifolium</i> Michx.	
<i>Eucommia ulmoides</i> Oliv.	トチュウ
<i>Euryale ferox</i> Salisb.	オニバス
<i>Fosterella penduliflora</i> (C. H. Wright) L. B. Sm.	

<i>Fritillaria acmopetala</i> Boiss.	
<i>F. lusitanica</i> Wikstr.	
<i>F. meleagris</i> L.	スネーク・ヘッド
<i>F. meleagris</i> L. subsp. <i>meleagris</i>	
<i>F. pallidiflora</i> Schrenk	
<i>F. persica</i> L.	
<i>F. raddeana</i> Regel	
<i>F. reuteri</i> Boiss.	
<i>Gaillardia aristata</i> Pursh	オオテンニンギク
<i>Galium magellense</i> Ten.	
<i>Gentiana asclepiadea</i> L.	
<i>G. crassicaulis</i> Duthie ex Burkill	
<i>G. cruciata</i> L.	
<i>G. cruciata</i> L. subsp. <i>cruciata</i>	
<i>G. dahurica</i> Fisch.	
<i>G. kurroo</i> Royle	
<i>G. lutea</i> L.	
<i>G. moorcroftiana</i> Wall.	
<i>G. septemfida</i> Pall.	ナツリンドウ
<i>G. tibetica</i> King. ex Hook. f.	
<i>Globularia cordifolia</i> L.	ルリカンザシ
<i>G. meridionalis</i> (Podp.) O. Schwarz	
<i>Grevillea robusta</i> A. Cunn. ex R. Br.	シノブノキ
<i>Gunnera tinctoria</i> (Molina) Mirb.	
<i>Guzmania sanguinea</i> (André) André ex Mez	
<i>G. sphaeroidea</i> (André) André ex Mez	
<i>G. zahnii</i> (Hook. f.) Mez	
<i>Hakea salicifolia</i> (Vent.) B. L. Burtt.	
<i>H. sericea</i> Schrad.	
<i>Helianthemum croceum</i> (Desf.) Pers.	
<i>H. lavandulifolium</i> Mill.	
<i>H. nummularium</i> (L.) Mill.	
subsp. <i>obscurum</i> (Čelak.) Holub	
<i>Helleborus argutifolius</i> Viv.	
<i>H. foetidus</i> L.	コダチクリスマス・ローズ
<i>H. orientalis</i> Lam.	ハルザキクリスマス・ローズ; レンテンローズ
<i>H. × sternii</i> Turrill	
<i>Hibiscus cannabinus</i> L.	ケナフ
<i>H. cannabinus</i> L.	ケナフ (改良種)
<i>H. sabdariffa</i> L.	ローゼル
<i>Hydrangea quercifolia</i> Bartram	カシワバアジサイ
<i>Hyssopus officinalis</i> L.	ヤナギハッカ; ヒソップ
<i>Incarvillea diffusa</i> Royle	

<i>I. forrestii</i> Fletcher	
<i>I. mairei</i> (Lév.) Grierson	
<i>I. mairei</i> (Lév.) Grierson var. <i>mairei</i>	
<i>I. sinensis</i> Lam.	
subsp. <i>variabilis</i> (Batal.) Grierson	
<i>I. zhongdianensis</i> --	
<i>Inula conyza</i> DC.	
<i>I. helvetica</i> Weber	
<i>Ipomoea coccinea</i> L.	
<i>I. hederifolia</i> L.	
<i>I. lobata</i> (Cerv.) Thell.	
<i>I. purpurea</i> (L.) Roth	マルバアサガオ
<i>I. tricolor</i> Cav.	
<i>Jasione montana</i> L. var. <i>littoralis</i> Fr.	
<i>Jeffersonia diphylla</i> (L.) Pers.	アメリカタツタソウ
<i>Kohleria lindeniana</i> (Regel) H. E. Moore	
<i>K. spicata</i> (Kunth) Oerst.	
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	
<i>L. latifolia</i> Medicus	
<i>L. multifida</i> L.	
<i>L. pinnata</i> L. f.	
<i>L. stoechas</i> L.	
<i>L. stoechas</i> L. subsp. <i>luisieri</i> (Rozeira) Rozeira	
<i>L. stoechas</i> L. subsp. <i>sampaiana</i> Rozeira	
<i>L. viridis</i> L. 'Hér.	
<i>Lewisia cotyledon</i> (S. Watson) B. L. Rob.	
<i>L. leana</i> (Porter) B. L. Rob.	
<i>L. nevadensis</i> (Gray) B. L. Rob.	
<i>L. pygmaea</i> (Gray) B. L. Rob.	
<i>Limonium auriculae-ursifolium</i> (Pourr.) Druce	
<i>L. binervosum</i> (G. E. Sm.) C. E. Salmon	
<i>L. dodartii</i> (Girard) Kuntze	
<i>L. gmelinii</i> (Willd.) Kuntze	
subsp. <i>hungaricum</i> (Klokov) Soó	
<i>L. gougetianum</i> (Girard) Kuntze	
<i>L. latifolium</i> (Sm.) Kuntze	ニワハナビ; ヒロハノハマサジ
<i>L. suworowii</i> (Regel) Kuntze	
<i>L. vulgare</i> Mill.	
<i>Lithops alpina</i> Dinter	
<i>L. dinteri</i> Schwantes var. <i>frederici</i> Cole	
<i>L. elisae</i> de Boer	
<i>L. gesinae</i> de Boer	げんじぎよく (源氏玉)
<i>L. glaudinae</i> de Boer	

<i>L. helmutii</i> L. Bolus	せいじぎよく (青磁玉)
<i>L. julii</i> (Dinter et Schwantes) N. E. Br. var. <i>pallida</i> Tisch.	じゅれいぎよく (寿麗玉)
<i>L. karasmontana</i> (Dinter et Schwantes) N. E. Br. var. <i>summitatum</i> (Dinter) de Boer et Boom	えいぎよく; さかえだま (栄玉)
<i>L. kuibisensis</i> Dinter ex Jacobsen	
<i>L. Iericheana</i> Dinter et Schwantes	
<i>L. localis</i> (N. E. Br.) Schwantes var. <i>peersii</i> (L. Bolus) de Boer et Boom	れいしゅんぎよく (麗春玉)
<i>L. otzeniana</i> Nel	おおつえ (大津絵)
<i>L. rugosa</i> Dinter	
<i>L. salicola</i> L. Bolus	りふじん (李夫人)
<i>L. schwantesii</i> Dinter	しょうふくぎよく (招福玉)
<i>L. turbiniformis</i> (Haw.) N. E. Br. var. <i>suzanae</i> —	
<i>L. sp.</i> (未同定) (2)	
<i>Lotus angustissimus</i> L.	
<i>L. tenuis</i> Waldest. et Kit. ex Willd.	
<i>Mandragora officinarum</i> L.	
<i>Manihot dulcis</i> (J. F. Gmel.) Pax	アマタビオカノキ
<i>M. palmata</i> Müll. Arg.	アマキヤツサバ
<i>Meconopsis betonicifolia</i> Franch.	
<i>M. cambrica</i> (L.) Vig.	
<i>Mesembryanthemum crystallinum</i> L.	
<i>M. nodiflorum</i> L.	
<i>Mezobromelia capituligera</i> (Griseb.) J. R. Grant	
<i>Monophyllaea horsfieldii</i> R. Br.	
<i>Myrtus communis</i> L.	ギンバイカ
<i>Nomocharis pardanthina</i> Franch.	
<i>N. saluenensis</i> Balf. f.	
<i>Orthosiphon stamineus</i> Benth.	ネコノヒゲ; クミスクチン
<i>Oryza sativa</i> L.	赤米
<i>O. sativa</i> L.	黒米 (長粒)
<i>O. sativa</i> L.	黒米 (半黒)
<i>O. sativa</i> L.	黒米 (モチA1)
<i>O. sativa</i> L.	黒米 (モチA2)
<i>O. sativa</i> L.	黒米 (ウルチ)
<i>O. sativa</i> L.	黒モチ
<i>Parnassia palustris</i> L.	ウメバチソウ
<i>Pelargonium alchemilloides</i> (L.) L' Hér. ex Ait.	
<i>P. alternans</i> J. C. Wendl.	
<i>P. aridum</i> R. A. Dyer	
<i>P. longicaule</i> Jacq.	
<i>P. mollicomum</i> Fourc.	

<i>P. papilionaceum</i> (L.) L'Hér. ex Ait.	
<i>P. vitifolium</i> (L.) L'Hér. ex Ait.	
<i>P. zonale</i> (L.) L'Hér. ex Ait.	
<i>Penstemon alpinus</i> Torr.	ヒメツリガネヤナギ
<i>P. barbatus</i> (Cav.) Roth	ヤナギチョウジ
<i>P. campanulatus</i> (Cav.) Willd.	ツリガネヤナギ
<i>P. diffusus</i> Dougl.	
<i>P. diffusus</i> Dougl. × <i>P. venustus</i> Dougl.	
<i>P. digitalis</i> Nutt. ex Sims	シロバナツリガネヤナギ
<i>P. gracilis</i> Nutt.	
<i>P. grandiflorus</i> Nutt.	
<i>P. heterophyllus</i> Lindl.	
<i>P. hirsutus</i> (L.) Willd.	
<i>P. hirsutus</i> (L.) Willd. var. <i>pygmaeus</i> Benn.	
<i>P. serrulatus</i> Menzies ex Sm.	
<i>P. venustus</i> Dougl. ex Lindl.	
<i>Phalaris canariensis</i> L.	カナリアクサヨシ; カナリアサード
<i>Pharbitis purpurea</i> (Roth) Voigt	マルバアサガオ
<i>Phlomis fruticosa</i> L.	
<i>P. samia</i> L.	
<i>Pitcairnia aureobrunnea</i> Rauh	
<i>P. hitchcockiana</i> L. B. Sm.	
<i>P. imbricata</i> (Brongn.) Regel	
<i>P. recurvata</i> (Scheidweiler) C. Koch	
<i>Polygonum maritimum</i> L.	
<i>Primula verticillata</i> Forssk.	アラビアコザクラ
<i>Prunus spinosa</i> L.	
<i>Puya mirabilis</i> (Mez) L. B. Sm.	
<i>Quamoclit lobata</i> House	
<i>Ramonda myconi</i> (L.) Rehb.	
<i>Rhododendron augustinii</i> Hemsl.	
cv. Margor's Best Blue	シャクナゲ “マーゴズ・ベスト・ブルー”
<i>R. hyb.</i> or cv. ? Taiyou	シャクナゲ “太陽”
<i>Rhodohypoxis baurii</i> (Baker) Nel	
<i>Ribes petraeum</i> Wulfen	
<i>R. rubrum</i> L.	
<i>Romulea columnae</i> Sebast. et Mauri	
<i>Ronnbergia deleonii</i> L. B. Sm.	
<i>Rosa arvensis</i> Huds.	
<i>R. canina</i> L.	
<i>R. gallica</i> L.	
<i>R. glauca</i> Pourr.	
<i>R. pendulina</i> L.	セツザンバラ

<i>R. rubiginosa</i> L.	
<i>R. tomentosa</i> Sm.	
<i>Rubus saxatilis</i> L.	
<i>Rudbeckia fulgida</i> Ait.	
var. <i>speciosa</i> (Wender.) Perdue	
<i>R. laciniata</i> L. var. <i>laciniata</i>	オオハンゴンソウ
<i>R. nitida</i> Nutt.	
<i>R. subtomentosa</i> Pursh	
<i>Salix repens</i> L.	
<i>Salvia aethiopis</i> L.	
<i>S. argentea</i> L.	ビロードアサギリ
<i>S. austriaca</i> Jacq.	
<i>S. azurea</i> Michx. ex Lam.	
<i>S. deserta</i> Schangin	
<i>S. glutinosa</i> L.	
<i>S. grandiflora</i> Etl.	
<i>S. hians</i> Royle ex Benth.	
<i>S. jurisicii</i> Kosanin	
<i>S. kopetdaghensis</i> Kudr.	
<i>S. lavandulifolia</i> Vahl	
<i>S. lyrata</i> L.	
<i>S. microphylla</i> Benth.	
<i>S. nemorosa</i> L.	
<i>S. nilotica</i> Murr.	
<i>S. nubicola</i> Wall.	
<i>S. nutans</i> L.	
<i>S. officinalis</i> L.	ヤクヨウサルビア; セージ
<i>S. officinalis</i> L. form. <i>albiflora</i> (Schur) --	
<i>S. patens</i> Cav.	ソライロサルビア
<i>S. pratensis</i> L.	
<i>S. przewalskii</i> Maxim.	
<i>S. regeliana</i> Trautv.	
<i>S. regnelliana</i> Briq.	
<i>S. sclarea</i> L.	オニサルビア
<i>S. sclarea</i> L. var. <i>turkestaniana</i> Mottet	
<i>S. sclarea</i> L. cv. Alba	
<i>S. sclareoides</i> Brot.	
<i>S. splendens</i> Sellow ex Roem. et Schult.	サルビア
<i>S. × sylvestris</i> L.	
<i>S. tachiei</i> --	
<i>S. tesquicola</i> Klokov et Pobed.	
<i>S. tiliifolia</i> Vahl	
<i>S. tomentosa</i> Mill.	

<i>S. transsylvanica</i> (Schur ex Griseb.) Schur	
<i>S. triloba</i> L. f.	
<i>S. verbenaca</i> L.	
<i>S. verticillata</i> L.	
<i>S. viridis</i> L.	
<i>S. viridis</i> L. var. <i>horminum</i> (L.) Batt. et Trab.	
<i>S. viridis</i> L. cv. Rosea	
<i>Sambucus nigra</i> L.	セイヨウニワトコ
<i>S. racemosa</i> L.	セイヨウアカミニワトコ
<i>S. racemosa</i> L. cv. Sutherland Gold	
<i>Sanguinaria canadensis</i> L.	サンギナリア
<i>Saponaria lutea</i> L.	キバナサボンソウ
<i>Satureja acinos</i> (L.) Scheele	
<i>S. hortensis</i> L.	キダチハッカ
<i>S. montana</i> L.	
<i>Saxifraga aizoides</i> L.	
<i>S. oppositifolia</i> L.	イワツヅリ
<i>Silene maritima</i> With.	ハマベマンテマ
<i>Stachys alpina</i> L.	
<i>S. annua</i> (L.) L.	セイヨウイヌゴマ
<i>S. byzantina</i> C. Koch ex Scheele	ワタチョロギ
<i>S. candida</i> Bory et Chaub.	
<i>S. cooleyae</i> Heller	
<i>S. germanica</i> L. subsp. <i>olympica</i> --	
<i>S. macrantha</i> (K. Koch) Starn	
<i>S. monieri</i> (Gouan) P. W. Ball	
<i>S. officinalis</i> (L.) Trev.	カッコウチョロギ
<i>S. recta</i> L.	
<i>S. sylvatica</i> L.	
<i>Streptocalyx longifolia</i> (Rudge) Baker	
<i>Symphyandra armena</i> (Stev.) A. DC.	
<i>S. hofmannii</i> Pant.	
<i>S. pendula</i> (Bieb.) A. DC.	
<i>S. zangezur</i> Lipsky	
<i>Syringa josikaea</i> Jacq. f. ex Rchb.	
<i>S. josikaea</i> Jacq. f. ex Rchb. cv. Pallida	
<i>S. patula</i> (Palib.) Nakai	
<i>S. reflexa</i> C. K. Schneid.	
<i>S. tigerstedtii</i> H. Sm.	
<i>S. velutina</i> Kom.	ウスゲハシドイ
<i>S. villosa</i> Vahl	
<i>Tacca chantrieri</i> André	
<i>Tetragonia tetragonoides</i> (Pall.) Kuntze	ツルナ

<i>Thymus argaeus</i> Boiss. et Bal.	
<i>T. lanuginosus</i> Mill.	
<i>T. longicaulis</i> C. Presl	
<i>T. nitens</i> Lamotte	
<i>T. praecox</i> Opiz subsp. <i>arcticus</i> (Durand) Jalas	
<i>T. praecox</i> Opiz	
subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) Holub	
<i>T. pulegioides</i> L.	
<i>T. serpyllum</i> L.	ヨウシュイブキジャコウソウ
<i>T. serpyllum</i> L.	
subsp. <i>tanaensis</i> (Hyl.) Jalas	
<i>Tillandsia oerstediana</i> L. B. Sm.	
<i>Trollius europaeus</i> L.	セイヨウキンバイ
<i>Tropaeolum peregrinum</i> L.	カナリアアザル
<i>Tulipa orphanidea</i> Boiss. ex Heldr.	
<i>T. tarda</i> Stapf	
<i>T. urumiensis</i> Stapf	
<i>Vaccaria hispanica</i> (Mill.) Rauschert	
<i>Veronica alpina</i> L.	ヒメリトラノオ
<i>V. aphylla</i> L.	
<i>V. beccabunga</i> L.	
<i>V. gentianoides</i> Vahl	
<i>V. officinalis</i> L.	
<i>V. orchidea</i> Crantz	
<i>V. prostrata</i> L.	ハイクワガタ
<i>V. spicata</i> L.	
<i>V. teucrium</i> L.	
<i>Viola cornuta</i> L.	ツノスミレ
<i>V. jooi</i> Janka	
<i>V. kitaibeliana</i> Schult.	
<i>V. labradorica</i> Schrank	
<i>V. lactea</i> Sm.	
<i>V. langeana</i> Valentine	
<i>V. odorata</i> L.	ニオイスマスミレ
<i>V. orphanidis</i> Boiss.	
<i>V. persicifolia</i> Schreb.	
<i>V. riviniana</i> Rehb.	
<i>V. rupestris</i> F. W. Schmidt subsp. <i>rupestris</i> --	
<i>V. × wittrockiana</i> Gams	サンシキスマスミレ; パンジー
<i>Vriesea correia-arauji</i> E. Pereira et Penna	
<i>V. pauperrima</i> E. Pereira	
<i>V. splendens</i> (Brongn.) Lem.	トラフアナナス

<i>V. splendens</i> (Brongn.) Lem. var. <i>formosa</i> Suringar ex Witte <i>Wittrockia amazonica</i> (Baker) L. B. Sm. <i>Zanthoxylum americanum</i> Mill. <i>Z. simulans</i> Hance	
---	--

導入にあたり、三池田修氏、神奈川県立フラワーセンター大船植物園関谷駐在事務所、並びに本学薬学部附属薬用植物園（吉田尚利元助手）のご協力を得ましたので記して感謝の意を表するものです。

(簾内 恵子)

標本室 (1999. 4 - 2000. 3)

1 交換事業

標本館略称	発送枚数・月日	受領枚数・月日
TUS	282(1999. 9. 20)	0
VLA	353(1999. 9. 20)	0
HAST	133(1999. 10. 21)	0

TUS: Herbarium, Biological Institute, Faculty of Science, Tohoku University, Sendai, JAPAN

VLA: Herbarium, Institute of Biology and Soil Sciences, Russian Academy of Sciences, Far Eastern Branch, Vladivostok, RUSSIA

HAST: Herbarium, Institute of Botany, Academia Sinica, Nankang, Taipei, TAIWAN

2 貸出事業

氏 名	所 属	種 類	貸出月日
滝田 謙譲	道東植物研究グループ	スゲ属 1 4 枚	1999. 5. 21

3 利用実績

氏 名	所 属	種 類	利用月日
滝田 謙譲	道東植物研究グループ	スゲ属	1999. 5. 21
黒沢 高秀	福島大学教育学部生物	トウダイグサ属	1999. 5. 26

米倉 浩司	東北大学大学院理学研究科附属八甲田山植物実験所		
	ソバカズラ属、ニガナ属	同 上	
若林三千男	東京都立大学牧野標本館		
	ユキノシタ属	1999. 5. 29	
小菅 桂子	神戸大学理学部生物		
	キンボウゲ科、メギ科	1999. 6. 3	
井上 健	信州大学理学部生物	ラン科	同 上
保谷 彰彦	東京大学大学院総合文化研究科		
	オゼソウ	1999. 6. 5	
富松 裕	同 上	同 上	同 上
三国 誉征	金沢大学大学院自然科学研究科		
	タネツケバナ属	1999. 6. 25	
大石 勝彦	神奈川県立フラワーセンター大船植物園		
	標本保管状況調査	1999. 7. 12	
笹倉 茂美	同 上	同 上	同 上
山崎 和雄	神奈川県環境農政部農業振興課		
	同 上	同 上	
津田 命子	北海道立ウタリ総合センター		
	オオカサスゲ	1999. 8. 25	
滝田 謙譲	道東植物研究グループ	北海道自生種	1999. 10. 13
片桐 浩司	(株)セ・プラン	バイカモ	1999. 10. 22
玉利 祐司	同 上	ノコギリソウ属、ネギ属	同 上
津田 智	岐阜大学流域環境研究センター		
	スズメノヤリ属、リンドウ属	1999. 11. 5	
梅沢 俊	植物写真家	北海道自生種	1999. 11. 12

(高橋 英樹・簾内 恵子)

「菅原繁蔵標本」の整理、ソーティングについて

「菅原繁蔵標本」の中には樺太以外で採集された標本が多数含まれているので、それらを選別・整理し、一般の標本と合わせて収架する作業を平成10年度より行なっている。10年度には2040点、11年度には2755点の合計4795点の標本を一般標本棚へ収架したので、次にその科名と点数を報告する。

科 名	点 数		科 名	点 数	
	10年度	11年度		10年度	11年度
キク	1,094		イソマツ		1
キキョウ	123		サクラソウ		150
マツムシソウ	13		ヤブコウジ		10
オミナエシ	43		ツツジ		376
レンブクソウ	2		イチヤクソウ		87
スイカズラ	126		リョウブ		8
オオバコ	102		イワウメ		35
ハエドクソウ	17		セリ		216
タヌキモ	19		ウコギ		84
ハマウツボ	12		ミズキ		63
イワタバコ	7		ウリノキ		8
ゴマ	1		スギナモ		2
キツネノマゴ	13		アリノトウグサ		20
ノウゼンカズラ	2		アカバナ		154
ゴマノハグサ	241		ヒルギ		4
フジウツギ		8	ノボタン		3
ナス	32		ヒシ		7
シソ		479	ミソハギ		34
クマツヅラ		51	ウリ	22	
ムラサキ		101	ギョリュウ		4
ヒルガオ		24	ベニノキ		1
ハナシノブ		7	キブシ		5
アカネ	171		スミレ		292
ガガイモ		55	グミ		30
キョウチクトウ		14	ジンチョウゲ		15
ミツガシワ		13	アオギリ		1
リンドウ		104	アオイ		23
マチン		2	シナノキ		33
モクセイ		144	ホルトノキ		1
ハイノキ		16	ブドウ		42
エゴノキ		25	クワ		1
カキノキ		2			
			合 計	2,040	2,755
			総 計		4,795

(簾内 恵子)

図書室 (1999. 4 - 2000. 3)

購入図書

(単行本)

佐竹 義輔ほか (編)

日本の野生植物 (新装版)

草本 I ~ III、木本 I ~ II、シダ (1999)

農山漁村文化協会

農業総覧 花卉病虫害診断防除編

Vol. 6~7 (1999)

ヴェルナー・ラウ (中村信一・戸部 博訳)

植物形態の事典 (1999)

岩槻邦男・馬渡峻輔 (監)、千原光雄 (編)

バイオディバーシティシリーズ

3 : 藻類の多様性と系統 (1999)

中国科学院中国植物志編輯委員会 (編)

中国植物志 Vol. 3-2 (1999), 4-1 (1999), 4-2 (1999), 6-1 (1999), 17 (1999), 18 (1999), 19 (1999), 42-2 (1998), 45-2 (1999), 45-3 (1999), 52-1 (1999), 53-2 (2000), 57-1 (1999), 71-1 (1999), 71-2 (1999), 77-1 (1999), 78-2 (1999), 80-2 (1999)

中国科学院昆明植物研究所 (編著)

雲南植物志 Vol. 6 (1995), 7~8 (1997)

福建省科学技術委員会 (編著)

福建植物志 Vol. 6 (1995)

丁 宝章ほか (編)

河南植物志 Vol. 3 (1997), 4 (1998)

内蒙古植物志編輯委員会 (編)

内蒙古植物志 (第2版) Vol. 1 (1989), 5 (1989)

周 以良 (主編)

黒龍江省植物志 Vol. 6 (1998), 9 (1998)

中国樹木志編輯委員会 (編)

中国樹木志 Vol. 3 (1983)

祝 延成 (主編)

中国長白山高山植物 (1999)

M. D. Dassanayake et al. (ed.)

A Revised Handbook to the Flora of Ceylon
Vol. 13 (1999)

Wu Zheng-yi and Peter H. Raven

Flora of China Vol. 4 (1999)

B. K. Schischkin & E. G. Bobrov (ed.)

Flora of The USSR Vol. 22 (1997), 27 (1998)

The Royal Botanic Gardens, Kew

Index Kewensis Supplement XX (1991-1995) (1996)

E. F. de Vogel, Rijksherbarium/Hortus Botanicus, Leiden, Holland (ed.)

Orchid monographs Vol. 8 (1997)

(雑誌)

研成社

植物の自然誌プラント No. 61~66 (1999)

中国科学院植物研究所 (編)

植物学報 Vol. 41, No. 1~12 (1999)

- 中国科学院植物研究所 (編) 植物分類学報 Vol. 37, No. 1~6(1999)
 中国科学院昆明植物研究所 (編) 雲南植物研究 Vol. 21, No. 1~4(1999)
 中国・東北林業大学 (編) 植物研究 Vol. 19, No. 1~4(1999)
 The American Society of Plant Taxonomists
 Systematic Botany Vol. 24, No. 1~3(1999),
 4(2000)
 Russian Academy of Sciences Botanical Journal (ロシア語版)
 Vol. 84, No. 1~6(1999)
 Bentham-Moxon Trust, Royal Botanic Gardens, Kew
 Curtis's Botanical Magazine (Incorporating
 The Kew Magazine) Vol. 16, Part 1~4(1999)
 Scandinavian Palynological Collegium
 Grana Vol. 38, No. 1~3(1999)

寄贈図書

(単行本)

大原 雅 (編著)、北海道大学図書刊行会 (発行)

花の自然史—美しさの進化学—(1999)

(研究・調査報告書、年報、卒論など)

北海道大学農学部

紀要 Vol. 69, No. 1~3(1999)

邦文紀要 Vol. 22, No. 1~3(1999)

農経論叢 (農学部紀要別冊) No. 55(1999)

技術部研究・技術報告 No. 6(1999)

北海道大学農学部演習林

研究報告 Vol. 56, No. 1~2(1999)

北方森林保全技術 No. 17(1999)

演習林年度報告 平成10年度(1999)

専修大学北海道短期大学

紀要 自然科学編 No. 32(1999)

環境科学研究所報告 No. 6(1999)

東北大学

遺伝生態研究センター年報 1999(1999)

東北大学大学院理学研究科・理学部

技術部報告 No. 11(1999)

玉川大学農学部

研究報告 No. 39(1999)

東京農業大学

農学集報 Vol. 43, No. 4~Vol. 44, No. 3(1999)

総合研究所紀要 No. 10(1999)

横浜国立大学教育人間科学部

紀要 自然科学 No. 2(1999)

信州大学教育学部

志賀自然教育研究施設研究業績 No. 36(1999)

岐阜大学

流域環境研究センター報告 No. 4(1999)

京都大学大学院農学研究科附属演習林

試験研究年報 1997(1999)

大阪学院大学

人文自然論叢 No. 38(1999)

神戸大学農学部	学術報告 Vol. 23, No. 2(1999)
鳥取大学	乾燥地研究センター年報 1998-99(1999)
岡山大学	資源生物科学研究所報告 Vol. 6(1999)
山口大学農学部	年報 No. 2(1999)
高知大学理学部	紀要 生物学 Vol. 20(1999)
農林水産省北海道農業試験場	年報 1998(1999)
	研究資料 No. 57~58(1999)
農林水産省林野庁林木育種センター	年報 No. 28(1999)
農林水産省林野庁森林総合研究所多摩森林科学園	
	年報 No. 20(1999)
北海道環境科学研究センター	所報 No. 26(1999)
日本植物園協会	会誌 No. 33(1999)
	調査報告書 第30次タイ国植物調査報告書(1999)
埼玉県花植木センター	試験成績書 平成10年度(1999)
国立科学博物館附属自然教育園	自然教育園報告 No. 30(1999)
神奈川県立フラワーセンター大船植物園	
	業務実績集 平成10年度(1999)
富山県中央植物園	研究報告 No. 4(1999)
	植物管理記録 No. 3(1999)
浜松市フラワー・フルーツパーク公社	
	園芸技術業務報告書 No. 5(1999)
姫路市立手柄山温室植物園	年報 平成10年度(1999)
広島市植物公園	栽培記録 No. 20(1999)
フラワーパークかごしま	植物目録(1999)
	栽培管理業務報告書 平成8~10年度(1999)
北海道教育委員会	北海道無形民族文化財記録刊行シリーズ
	No. 12 アイヌのくらしと言葉(6)(1999)
北海道立アイヌ民族文化研究センター	
	研究紀要 No. 5(1999)
	調査報告書 ブダペスト民俗学博物館所蔵バラート
	シ バログ コレクション調査報告書(1999)
	資料目録 No. 3(1999)
北海道開拓記念館	研究紀要 No. 27(1999)
	研究報告 No. 16(1999)
	調査報告 No. 38(1999)
	一括資料目録 No. 33(1999)
	特別展目録 No. 48(1999)
	常設展示解説書 1~3(1999)
利尻町立博物館	年報 利尻研究 No. 18(1999)

- 美幌博物館
研究報告 No. 6(1999)
美幌農業館・博物館館報 1994(1995)～1996(1997)
自然講座 1998年度(1999)
- 仙台市富沢遺跡保存館地底の森ミュージアム
研究報告 No. 2(1999)
年報 No. 3(1999)
市民文化財研究員活動報告書 No. 3(1999)
特別企画展図録(1999)
- 群馬県立自然史博物館
千葉県立中央博物館
研究報告 No. 1(1996)～3(1999)
自然誌研究報告 Vol. 5, No. 2(1999)
Natural History Research Vol. 5, No. 2(1999),
Special Issue No. 6(1999)
- 国立科学博物館
国学院大学博物館学研究室
日本ユネスコ協会連盟
丹青総合研究所
神奈川県立生命の星・地球博物館
兵庫県立人と自然の博物館
研究報告 Series B Vol. 25, No. 1～4(1999)
博物館学紀要 No. 23(1999)
ユネスコ世界遺産年報 1999(No. 4)(1999)
ミュージアム・データ No. 44～47(1999)
研究報告 自然科学 No. 28(1999)
人と自然 No. 10(1999)
Nature and Human Activities Vol. 4(1999)
収蔵資料目録 No. 3(1999)
- 北方山草会
北海道植物画協会
宮城植物の会
北方山草 No. 16(1999)
10周年記念図録 北の花籠(1999)
宮城の植物 創刊号(1973)～11・12(1985),
14(1988), 18(1993), 23(1999)
- 日本植物画倶楽部
日本冬虫夏草の会
畜産学教育協議会
くさかや No. 7(1999)
冬虫夏草 No. 19(1999)
「畜産学教育における附属施設の役割」に関するアンケート調査(報告書)(1999)
- 海老澤巳好
Yoshiyuki Ichinohe (共著)
小さな羊歯たち(1999)
Jesaconitine Perchlorate, $C_{35}H_{49}NO_{12} \cdot HClO_4$.
Crystal Structure Communications 8:299-304
(1979) (Reprint)
- Hiroyuki Ide, William S. Price, Yoji Arata and Masaya Ishikawa
Freezing behaviors in leaf buds of cold-hardy
conifers visualized by NMR microscopy.
Tree Physiology 18:451-458(1998) (Reprint)
- 笠原 茂
リョウブの葉に含まれるコバルトの分布図.
北海道大学医学部技術部会誌 4:53-55(1999)
- 小宮 定志・柴田 千晶
日本産ムシトリスミレ属.
日本歯科大学紀要(一般教育系) 28:117-146
(1999) (別刷)

- Tsukasa Miyakawa Morphometric and DNA analyses of thistles
(*Cirsium* spp, Asteraceae) predominant in the
northern part of Oshima Peninsula, Southern
Hokkaido, Northern Japan. (1999) (卒論)
- 清水 弘 (研究代表者) 平成10年度教育改善推進費附属施設を利用した「自然・農業と人間」に関する教養教育の試み報告書
(1999)
- 武田 洋之 礼文の花 -CD版-(1999)
- 山崎 真実 北海道の絶滅危惧植物の現状—特に情報不足種の標
本・文献整理を中心にして. (1999) (卒論)
- 横井 美和 植物寄生菌のフロラ及び生活環に関する研究.
(1999) (卒論)
- Jardin Botanique de Strasbourg, Universite Louis Pasteur, Strasbourg, FRANCE
Rapport Annuel No. 21(1999)
- Palmengarten der Stadt Frankfurt, Frankfurt am Main, GERMANY
Der Palmengarten Vol. 62, No. 1(1998)~Vol. 63,
No. 1(1999)
- Rijksherbarium/Hortus Botanicus, Leiden, HOLLAND
Flora Malesiana Bulletin Vol. 12, No. 5~6(1999)
- Botanic Gardens of Indonesia, Bogor, INDONESIA
Buletin Kebun Raya Indonesia Vol. 9, No. 1(1999)
- Arboretum, Seoul National University, Suwon, KOREA
Bulletin of the Arboretum Seoul National
University No. 18(1998)~19(1999)
- Botanical Garden, University of P. J. Safarik, Kosice, SLOVAKIA
Thaiszia (Journal of Botany) Vol. 8, No. 2(1998)
~Vol. 9, No. 2(1999)
- Conservatoire et Jardin Botanique, Ville de Geneve, Chambesy-Geneve, SWITZERLAND
Candollea (Journal international de botanique
systematique) Vol. 54, No. 1(1999)
- Botanical Research Institut of Texas, Texas, U. S. A.
Sida (Contributions to Botany) Vol. 18, No. 1
~2(1998)

(籾内 恵子)

本園を利用して行われた調査・研究 (1999.4 - 2000.3)

- 山崎 真実 (大学院農学研究科生物資源生産学専攻北方資源生態学講座)
マツ科、ブナ科樹木のアイソザイム分析調査
- 秋元 信一他1名 (大学院農学研究科環境資源学専攻生物生態学体系学講座)
スミレの種子食者昆虫の研究
- 倉持 寛太 (大学院農学研究科環境資源学専攻土壌学講座)
窒素降下物が森林土壌におよぼす影響調査
- 遠藤 敬子 (大学院農学研究科農芸化学専攻生態化学講座)
ハマナスのセスキテルペンに関する調査
- 伊藤 哲也 (大学院理学研究科生物科学専攻系統進化学講座)
日本産ヒル網の分類学的・生態学的調査
- モハット・スハイ (工学部応用化学科生物機能化学講座)
リグニン分解微生物調査
- 曹 俊忠 (大学院地球環境科学研究科地圏環境科学専攻地球雪氷学講座)
花粉分析による古環境復元調査
- 谷 友和 (大学院地球環境科学研究科生態環境科学専攻地域生態系学講座)
オオウバユリの繁殖生態調査
- 木村 正人他2名 (大学院地球環境科学研究科生態環境科学専攻生態遺伝学講座)
キツリフネの個体群生態学的研究
ショウジョウバエの繁殖生態研究
- 吉田 尚生 (大学院地球環境科学研究科生態環境科学専攻生態遺伝学講座)
ショウジョウバエの概日リズム調査
- 鎌田由美子 (大学院地球環境科学研究科生態環境科学専攻生物適応機構学講座)
昆虫による被食がオオウバユリの繁殖投資に与える影響調査
- 小出由紀子 (大学院地球環境科学研究科生態環境科学専攻生物適応機構学講座)
オクトリカブトの地上残存率を決定する要因—植物の体サイズと植食性昆虫—調査
- 石田 茂雄 (元農学部林産学科)
樹木形態研究
- 木佐貫博光 (東京大学農学部附属北海道演習林)
カラマツとライラックの開葉調査研究
- 高田 肇 (京都府立大学農学部応用昆虫学教室)
ゴンズイノフクレアブラ卵生雌と雄の研究
- 竹中万紀子 (北海道東海大学教育開発研究センター)
カラス類のねぐら、温度条件の研究
- 安倍 弘 (日本大学生物資源科学科一般教養)
ショウジョウバエの行動研究
- 八田 洋章 (国立科学博物館筑波研究資料センター筑波実験植物園)
マツ科及びブナ科のフェノロジー研究
- 小沼 明弘 (国立環境研究所地球環境研究グループ)
オオハナウドを用いた雌雄異熟性植物の進化生態調査
- 加藤 雅康 (農林水産省北海道農業試験場生産環境部病害研究室)
ササ天狗巢病研究

小林 智 (北海道立衛生研究所生活科学部生活環境科)
 花粉症に関連する花粉研究
 星野 フサ (札幌静修高等学校)
 環境教育教材の開発研究
 米田 香 (札幌市立高等専門学校インダストリアル・デザイン学科)
 植物園園路計画のための調査

(富士田裕子・簾内 恵子)

本園を利用して行われた実験・実習 (1999.4 - 2000.3)

生物学実験 (富士田裕子)	農学部	1名	延べ20.0時間
生物資源科学特別実験 (富士田裕子)	農学部	2名	延べ26.0時間
植物体系学実習 (高橋英樹)	農学部	65名	1.5時間
生物資源科学実験 (富士田裕子)	農学部	延べ26名	延べ4.5時間
作物形態学実習 (幸田泰則)	農学部	60名	1.5時間
森林病理学実習 (山口岳広)	農学部	30名	1.0時間
木材科学実験Ⅱ (小島康夫)	農学部	17名	1.0時間
副生物利用学実習 (近藤敬治)	農学部	30名	2.5時間
菌類体系学実習 (上田一郎)	農学部	12名	1.0時間
生態学実習 (高久 元)	理学部	延べ30名	延べ7.5時間
体育学Ⅱ歩行と学問実習 (石井好二郎)	教育学部	25名	1.5時間
総合講義Ⅰ実習 (山本玉樹)	獣医学部	10名	1.5時間
その他の野外演習・研修等			
食と緑の体験演習 (富士田裕子)	北大全学	27名	1.5時間
一般教育演習 (吉田磨仁)	北大全学	7名	1.5時間
人間・環境と科学演習 (近藤 務)	北大文系	60名	1.5時間
生物学ゼミ (八鍬利郎)	北海道武蔵女子短期大学	3名	1.5時間
生態学科・分類学科学生研修	ヘルシンキ大学	14名	1.5時間
第17回大会現地研修 (喜久田嘉郎)	日本植物細胞分子生物学会	30名	1.0時間
自然環境課職員研修	北海道環境生活部	2名	0.5時間
国際協力事業団研修 (富田房男)	国際協力事業団	15名	2.0時間
北東アジア・米国学生集中講座	(財)札幌国際プラザ	19名	1.5時間

(富士田裕子・簾内 恵子)

研究用試料の提供 (1999. 4 - 2000. 3)

- 佐原 健 (農学部応用生命科学専攻応用分子生物学講座)
キハダの枝葉；蝶類の飼育研究
- 出野 貴仁 (東京大学大学院理学系研究科附属植物園)
エゾゼンテイカの株；栽培試験研究
- 岡崎 正規 (東京農工大学大学院生物システム応用学研究所)
ブドウカズラの挿穂；栽培試験研究
- 毛利 千春 (金沢大学大学院自然科学研究科)
メギ、ヒロハノヘビノボラズの枝及び種子；日本産Berberis属の栽培地の違いによる成分(berberine)含量の変異調査
- 藤井 紀行 (東京都立大学牧野標本館)
ムラサキセイヨウブナの枝；DNA分析研究
- 藤垣 順三 (東京農業大学短期大学部生物生産技術学科遺伝育種学研究室)
エゾゼンテイカの株；ヘメロカリス属の種間雑種研究
- 一戸 良行 (日本大学理工学部化学研究室)
リシリブシ、ケナシコカラフトブシ、セイヤブシ、テリハブシ、タイリンエゾトリカブト、シレトコブシ、センウズモドキ、カワチブシの塊根；北東アジアにおけるトリカブト属の化学的分類研究
- 八田 洋章 (国立科学博物館筑波研究資料センター筑波実験植物園)
チョウセンゴヨウ、エゾマツ、トドマツ、ドイツトウヒの球果；「マツボックリとドングリ展」の展示資料
- 大石 勝彦 (神奈川県立フラワーセンター大船植物園増殖指導課)
エゾヘビイチゴ、ノウゴウイチゴ、ウラジロキンバイ、チシマキンバイ、メアカンキンバイ、ユウバリキンバイの株；増殖試験研究
- 小野 宏治 (北海道海鳥センター)
シダレヤナギの生木枝；鳥型凧作り体験教室講座の模型用資材
- Peter Wharton (Botanic Garden, University of British Columbia, Canada)
アボイヤマブキショウマの種子；発芽試験研究
- Teresa Garnatje (Laboratori Sistematica Molecular, Jardí Botànic de Barcelona, Spain)
イワギク、コハマギクの種子；発芽試験研究
- Anthony S. Kirkham (Royal Botanic Gardens, Kew, U. K.)
ミズバショウの種子；発芽試験研究

(富士田裕子・簾内 恵子)

スタッフによる研究成果 (1999.4 - 2000.3)

1 論文

高橋英樹

1997年の国際千島列島調査. 北方山草, 16: 10-16. (1999)

高橋英樹

北海道大学農学部附属植物園－北方植物の多様性を科学する.
園芸新知識, 1999-6: 49-50. (1999)

Takahashi, H., Barkalov, V. Y., Gage, S., Semsrott, B., Ilushko, M. & Y. N. Zhuravlev

A preliminary checklist of the vascular plants of Chirinkotan, Kuril Islands.
J. Phytogeogr. & Taxon, 47: 131-137. (1999)

高橋英樹・山崎真実

97年植物版レッドリスト中の北海道情報不足種の現状解析.
北方山草, 16: 52-55. (1999)

津田智・富士田裕子・西坂公仁子

北海道小清水原生花園における火入れ後のハマナス (*Rosa rugosa* Thumb.) の成長と
開花. 横浜国立大学教育人間科学部理科教育実習施設研究報告, 12: 113-121. (1999)

2 学会発表

富士田裕子

北海道利尻島内の湿原植生について. 植生学会第4回大会, 旭川. (1999)

高橋英樹

東シベリア産イチャクソウ属植物の形態変異－タイガからツンドラへ.
日本植物分類学会第30回大会, 仙台. (2000)

花壇管理状況 (1999)

花壇名 (面積)	展示期間			植物名 (品種名)	株数
	季節	植付日	終了日		
券売機南 (12.8㎡)	春	4/20	7/ 5	ビオラ (リトルエロー)	150
	夏秋	7/ 5	11/10	サルビア (フェニックス パープル)	160
楢円東 (3.5㎡)	春	4/20	7/ 5	ビオラ (リトルエロー)	70
	夏秋	7/ 5	11/10	ジニア (スターブライト)	30
楢円西 (3.5㎡)	春	4/20	7/ 5	ビオラ (リトルエロー)	70
	夏秋	7/ 5	11/10	ジニア (スターブライト)	30
入口 (13.4㎡)	春	4/20	7/ 5	ビオラ (リトルエロー)	100
	夏秋	7/ 5	11/10	ビオラ (キッドパープル)	100
				ヒマ	1
				ジニア (スターブライト)	60
				サルビア (ストラータ)	20
				サルビア (レディ イン レッド)	8
				サルビア (コーラル ニンフ)	16
				サルビア (ホワイ ト ニンフ)	30
南歩道 (46.3㎡)	春	4/20	7/ 5	ビオラ (キッドパープル)	500
	夏秋	7/ 5	11/10	ヒマ	5
				サルビア (ストラータ)	80
				サルビア (レディ イン レッド)	120
				サルビア (コーラル ニンフ)	100
				サルビア (ホワイ ト ニンフ)	100

花壇地図については1996年の年報を参照。

(谷井 祥子)

園内植物開花記録

番号	植 物 名	Scientific Name
1	マンサク	<i>Hamamelis japonica</i>
2	シナマンサク	<i>Hamamelis mollis</i>
3	マルバマンサク	<i>Hamamelis japonica</i> var. <i>obtusata</i>
4	エゾノリュウキンカ	<i>Caltha palustris</i> var. <i>barthei</i>
5	フクジュソウ	<i>Adonis ramosa</i>
6	ミズバショウ	<i>Lysichiton camtschatcense</i>
7	ザゼンソウ	<i>Symplocarpus foetidus</i> var. <i>latissimus</i>
8	カタクリ	<i>Erythronium japonicum</i>
9	ナニワズ	<i>Daphne kamtschatica</i> subsp. <i>jezoensis</i>
10	バッコヤナギ	<i>Salix bakko</i>
11	アズマイチゲ	<i>Anemone raddeana</i>
12	ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>
13	キバナノアマナ	<i>Gagea lutea</i>
14	アメリカハナノキ	<i>Acer rubrum</i>
15	エンレイソウ	<i>Trillium apetalon</i>
16	カツラ	<i>Cercidiphyllum japonicum</i>
17	サンシュユ	<i>Cornus officinalis</i>
18	キタコブシ	<i>Magnolia praecocissima</i> var. <i>borealis</i>
19	コジマエンレイソウ	<i>Trillium smallii</i>
20	ハクモクレン	<i>Magnolia heptapeta</i>
21	ニリンソウ	<i>Anemone flaccida</i>
22	シラネアオイ	<i>Glaucidium palmatum</i>

開花日および積算温度の平均値は1987～1999年の13年間の平均値（*：開花が認められない年があったため12年間の平均値）。

積算温度は1月1日から日平均気温が0℃を超えた日の気温を積算した値。

開 花 日 (月/日)			積 算 温 度 (℃)			番 号
1999	平 均	早い年～遅い年	1999	平 均	最低 ～ 最高	
3/16	3/ 9*	2/21 ～ 3/21	23.8	17.0*	5.9 ～ 29.2	1
3/18	3/19	3/ 8 ～ 4/ 1	31.3	29.3	16.8 ～ 42.1	2
3/25	3/21	3/10 ～ 4/ 3	40.7	34.8	13.7 ～ 54.6	3
4/14	3/30	2/20 ～ 4/21	108.5	65.8	11.4 ～ 145.8	4
4/11	4/ 2	3/17 ～ 4/17	80.5	73.8	23.9 ～ 135.5	5
4/14	4/ 8	3/ 2 ～ 4/26	108.5	112.7	26.9 ～ 182.5	6
4/14	4/ 9	3/ 1 ～ 4/24	108.5	116.6	26.6 ～ 176.9	7
4/18	4/11	4/ 3 ～ 4/24	133.9	122.1	69.3 ～ 176.9	8
4/19	4/12	3/26 ～ 4/24	144.6	127.1	91.4 ～ 186.0	9
4/19	4/13	4/ 2 ～ 4/20	144.6	131.4	115.8 ～ 162.9	10
4/19	4/14	4/ 3 ～ 4/23	144.6	143.8	121.4 ～ 181.5	11
4/22	4/16*	4/ 7 ～ 4/24	170.6	159.1*	115.8 ～ 212.9	12
4/24	4/18	4/ 3 ～ 4/25	195.8	167.9	122.6 ～ 201.4	13
4/22	4/18	4/ 8 ～ 4/27	170.6	173.3	115.8 ～ 211.8	14
4/29	4/20	4/10 ～ 4/29	248.6	191.7	153.9 ～ 248.6	15
4/21	4/22*	4/16 ～ 4/27	160.3	202.3*	162.5 ～ 250.3	16
4/21	4/23	4/11 ～ 5/ 1	160.3	214.1	173.0 ～ 275.7	17
4/24	4/23*	4/13 ～ 5/ 3	195.8	217.6*	162.5 ～ 290.0	18
4/29	4/24	4/10 ～ 5/ 4	248.6	226.9	142.6 ～ 277.4	19
5/ 1	4/29	4/18 ～ 5/ 7	273.1	263.3	195.0 ～ 305.5	20
5/ 2	4/29	4/18 ～ 5/ 6	284.6	274.1	238.7 ～ 304.8	21
5/ 6	4/30	4/21 ～ 5/ 8	323.1	274.9	238.7 ～ 323.1	22

番号	植 物 名	Scientific Name
23	チシマザクラ	<i>Prunus nipponica</i> var. <i>kurilensis</i>
24	エゾヤマザクラ	<i>Prunus sargentii</i>
25	シロバナエンレイソウ	<i>Trillium tschonoskii</i>
26	モクレン	<i>Magnolia quinquepeta</i>
27	オヒョウモモ	<i>Prunus triloba</i> var. <i>petzoldii</i>
28	クロフネツツジ	<i>Rhododendron schlippenbachii</i>
29	アメリカトチノキ	<i>Aesculus glabra</i>
30	ハクサンチドリ	<i>Orchis aristata</i>
31	ハナカイドウ	<i>Malus halliana</i>
32	ウワミズザクラ	<i>Prunus grayana</i>
33	クマガイソウ	<i>Cypripedium japonicum</i>
34	サルメンエビネ	<i>Calanthe tricarinata</i>
35	ムラサキハシドイ	<i>Syringa vulgaris</i>
36	シャク	<i>Anthriscus sylvestris</i>
37	スズラン	<i>Convallaria keiskei</i>
38	キンロバイ	<i>Potentilla fruticosa</i> var. <i>rigida</i>
39	オオハナウド	<i>Heracleum dulce</i>
40	キングサリ	<i>Laburnum anagyroides</i>
41	ヒマラヤハシドイ	<i>Syringa emodi</i>
42	ハクサンシャクナゲ	<i>Rhododendron brachycarpum</i>
43	エゾネギ	<i>Allium schoenoprasum</i>
44	ナツツバキ	<i>Stewartia pseudo-camellia</i>
45	オオウバユリ	<i>Cardiocrinum cordatum</i> var. <i>glehnii</i>
46	オクトリカブト	<i>Aconitum japonicum</i>
47	アキザキマンサク	<i>Hamamelis virginiana</i>

開 花 日 (月/日)			積 算 温 度 (℃)			番 号
1999	平 均	早い年～遅い年	1999	平 均	最低 ～ 最高	
5/ 1	4/30	4/22 ～ 5/ 5	273.1	279.4	238.9 ～ 337.0	23
5/ 1	5/ 1	4/22 ～ 5/ 6	273.1	286.7	254.4 ～ 337.0	24
5/ 9	5/ 1	4/23 ～ 5/13	353.5	288.9	242.7 ～ 353.5	25
5/ 2	5/ 3	4/22 ～ 5/12	284.6	312.0	254.4 ～ 374.0	26
5/10	5/ 9	4/30 ～ 5/21	362.3	369.8	330.8 ～ 426.1	27
5/20	5/13	5/ 5 ～ 5/21	468.8	421.6	389.6 ～ 468.8	28
5/16	5/15	5/ 3 ～ 5/28	421.0	448.7	367.2 ～ 587.9	29
5/26	5/17	5/10 ～ 5/29	557.1	463.0	398.0 ～ 557.1	30
5/21	5/18	5/ 8 ～ 5/28	484.5	492.6	428.5 ～ 614.7	31
5/20	5/19	5/ 8 ～ 5/29	468.8	499.3	428.5 ～ 587.9	32
5/22	5/19	5/13 ～ 5/29	504.2	503.4	413.7 ～ 614.7	33
5/26	5/20	5/12 ～ 5/30	557.1	524.9	437.2 ～ 601.0	34
5/18	5/21	5/ 6 ～ 5/30	442.2	528.1	405.9 ～ 614.7	35
5/24	5/22	5/12 ～ 5/29	530.1	542.7	475.3 ～ 666.7	36
5/27	5/24	5/20 ～ 5/30	569.8	569.2	479.4 ～ 647.5	37
6/ 8	6/ 2	5/20 ～ 6/ 8	756.5	695.5	594.5 ～ 809.9	38
6/ 2	6/ 3	5/27 ～ 6/15	665.4	718.3	685.7 ～ 791.2	39
6/ 1	6/ 4	5/24 ～ 6/10	647.1	719.2	650.0 ～ 809.9	40
6/11	6/ 8	6/ 1 ～ 6/14	806.6	780.8	719.8 ～ 932.4	41
6/ 6	6/10	6/ 2 ～ 6/22	730.7	824.1	685.7 ～ 966.7	42
6/30	6/30	6/22 ～ 7/ 8	1160.6	1153.3	1024.4 ～ 1243.8	43
7/ 8	7/ 8*	7/ 1 ～ 7/13	1305.4	1319.4*	1184.7 ～ 1515.9	44
7/12	7/12	7/ 7 ～ 7/18	1386.6	1387.1	1342.2 ～ 1519.5	45
8/31	8/15*	8/ 8 ～ 8/31	2618.2	2082.8*	1413.0 ～ 2618.2	46
10/12	10/ 9*	10/ 1 ～ 10/14	3372.8	3149.7*	2967.0 ～ 3430.2	47

(川端 清見・谷井 祥子)

園内樹木調査報告

はじめに

1997年1月30日から2月27日にかけて、園内樹木の毎木調査を行った。

本植物園は1886年に創設され、石狩川低地帯豊平川扇状地の一面に位置し、原植生であるハルニレとエゾイタヤを主体とした落葉広葉樹林をいまに受け継ぐ場所としてその植生が維持されている。植物園内における樹木の調査は近年では1976年に行われており、今回の調査は約20年ぶりの調査となった。前回に比べ、園内の樹木の構成が変化しつつあることや樹木の老朽化が予想された。本調査は園内の樹木に関する現状を把握すると共に、これらのデータをこれからの本園における樹木管理に利用することを目的とする。

調査方法

園内を分科園や植栽の特徴等によって、25の林班に分けた(図1)。

毎木調査の対象となる樹木は胸高直径10cm以上のもので、幹が二股以上のものは同株とし枝番をつけた。胸高直径と樹高を測定し、測定と同時に目測で株の位置を白地図にプロットし園内の樹木の位置図を作成した。種名のわからないものは標本を作成し同定を行った。また、次年度から2年間にわたりアルミ製のナンバープレート調査木に付けながら、再度株の位置や測定漏れなどをチェックした。

調査年(1997)以降、管理上の都合で伐採したり風雨雪害などで倒れたり枯死したものは約100本に上っている(2000年3月現在)。特に1999年は直径100cm近い巨樹が3本倒壊した。本報告ではこれらの変化は加味せず1997年の調査のデータを解析することにした。また未発表であった1976年の調査結果もとりまとめ、合わせて載せることにした。

結果および考察

1997年調査の胸高直径10cm以上の樹木は36科68属169種3253本、樹種不明127本の合計3380本(2986株)であった(付表1-1)。本数が多かった樹木は上位からミズキ312本、ハルニレ293本、ヤマグワ241本、エゾイタヤ208本、ハリエンジュ170本などであった。1976年調査時は34科68属155種2667本、樹種不明286本の合計2953本(付表1-2)で、今回の調査結果と単純に比較すると427本が増加していた。ミズキ、ヤマグワ、エゾイタヤが3種で115本の増加がみとめられ、逆にハルニレ、ハンノキがそれぞれ39本、51本減少していた。ハンノキは14、16、22林班で減少が著しく、湿地部分の乾燥化により立地条件が変化したことが減少の原因と考えられる。またハルニレは2、14、15林班で減少が顕著で老木が枯死したためと思われた。ハルニレ、ハンノキなどの樹種は植物園の原植生の構成樹種であったが、これらが減少した背景には植物園周囲の都市化によって地下水位が低下するなど、湿った場所を好む樹種にとっての生育環境が悪化したためと考えられる。

1. サイズと樹種

図2に胸高直径が100cm以上である62本の樹木の位置を示した。そのうち36本がハルニレであった。ほかはミズナラ、イチョウ、ドロヤナギ、キハダなどである。本植物園の

景観が昔の札幌の原自然を忍ばせる要因の一つに、ハルニレの巨木が現在も多いことが挙げられる。胸高直径が100cm以上の樹木の分布は園内全域に見られるが、特に日当たりのよいローンや水辺に近い東側に多く残っている。しかしそのほとんどは中心部が朽ち、補強材を入れたり入園者への安全を考えて樹高を低くしているのが現状である。

表1-1に1997年の胸高直径と樹高別の上位樹種およびサイズを示した。胸高直径が最大のものはミズナラで173cm、このミズナラと10位のイチョウを除くとほかはすべてハルニレであった。これらのハルニレとミズナラの巨木は、植物園開設以前からここに存在していた樹木であると考えられる。一方、樹高はドロヤナギが30mで最も高く、上位にはハルニレ、ドロヤナギ、アカガシワ、ウダイカンバなどが含まれた。表1-2には1976年の上位のものを示した。胸高直径ではミズナラを除くとすべてハルニレであるが半数がこの20年の間に倒壊しており、残存している株も近い将来には倒れることが予想される。ミズナラは1997年の調査でも最大値を示した株と同じものである。樹高においてもハルニレ、ヤマナラシをふくめ既に伐採、倒壊した株が多かった。

直径の樹種別構成を図3-1(1997)および図3-2(1976)に示した。どちらも20cm未満のものが約半数を占めていて、ヤマグワやミズキが多い。ハルニレはどのサイズにもまんべんなく分布していた。両年を比較すると1997年でハンノキが20~50cmのサイズで減少しており、生育環境の変化が顕著にあらわれたと考えられる。また、90cm以上のサイズでハルニレ以外の樹木が増えていた。

図4-1(1997)と図4-2(1976)には樹高の樹種別構成を示した。1997年では8~12mのサイズの樹木が最も多く、その中でミズキ、ヤマグワ、エゾイタヤが多いことが特徴であった。1976年では6~10mのサイズのものが多く、ミズキ、ハルニレ、ヤマグワが目立った。両年ともにヤマグワ、ミズキは胸高直径30cm以下、樹高は12m以下のサイズに集中しているが、最大値をみると胸高直径が50cm程度、樹高は20m前後である。

表2-1(1997)、表2-2(1976)の林班別胸高直径別の本数を見ると、どちらの年もほとんどの林班で10cm以上20cm未満のサイズが多く、林班ごとの総数の約50%を占めていた。100cm以上の太い樹木は1997年では6林班、ついで1林班に多く、1976年では6、1、2林班が多かった。

表3-1(1997)に林班別の樹高サイズ別本数を示した。8~12mの高さがどの林班にも多く見られた。1976年(表3-2)では樹高6~10mが多かったことから、約2mの推移が見られた。表3-1(1997)で13林班に樹高の低い木が認められるが、これらは幹が地に這うようにのびているイチイによるものである。他の林班において樹高3m以下のものは風雪害で幹が折れたりしたものが含まれる。逆に樹高が26m以上の樹木は4、1、3、21林班に存在し、表1-1(1997)にあげた樹種はこれらの林班に分布しておりドロヤナギはすべて4林班にあった。2林班では1976年に樹高26m以上の樹木が17本と特に多く存在したが、1997年では1本もなく、樹高を低くしたもの数本を除いてそのほとんどが倒木・枯死等によりこの20年間に失われたことになる。

2. 林班別の特徴

1林班：北ローンを含む林班で、園内でもっともハルニレが多い場所である。ローン北側のハルニレの老木とともに若木を植栽した区画がハルニレ林として公開されている。このハルニレは1981、1984年に計18本が植栽された。そのほかローンを囲むように明治、大正時代に植栽されたブナ、ムラサキセイヨウブナや、開設以前からこの地に生育していると思われるキハダなど多くの老木が枝を広げている。囲障に沿ってナナカマドが植えら

れている。

2林班：北ローン東側の区画でサワグルミ、トチノキが列植してありローン側へ枝を広げている。明治時代に北米から導入した樹種不明のものが数本とユリノキの大木がある。1983年にミズキが13本植栽され、自然に増えたのも含めて園内でミズキが最も多い林班となっている。同年にアカガシワ37本、セイヨウグルミ56本が植栽されたが、高木に囲まれ日当たりが悪く、ヤマブドウがからみついたため枯死した株が多くみられた。南端にはオオモミジが植栽されている。林床はササだが中央部だけは湿っており、オオウバユリが優占している。

3林班：灌木園をとり囲む場所で、北側にはシナノキ、ミズナラ、ドイツトウヒが植栽されており、ヤマグワも多くみられる。東側は花木類が植えられているため高木は少ない。北および東の道路沿いにミズキを植栽したが1978年にキアシドクガの幼虫が大発生したため、ほとんどが伐採されている。

4林班：池に向かうなだらかな傾斜地で、割合湿った場所である。ドロヤナギ、ミズキ、ハルニレ、ヤマグワ、オニグルミなどとともに池の縁にはハンノキが生育している。しかしミズキ、ヤマグワをのぞく樹種の若齢木（胸高直径10cm以下）はほとんど存在しない。その代わりにエゾイタヤ、ミズキ、ヤマグワの稚樹が生育している。この傾向は水辺を含む5、6、14、25林班でも観察された。囲障周辺にはハリエンジュが特に多い。ここには5本のドロヤナギの大木があり、ひときわ目立っている。先に述べたように園内で最も樹高の高い木がこの林班にある。

5林班：サクラの植栽林になっている。エゾヤマザクラをはじめ園芸品種も8種類ほどあり、加えてヤマボウシも約20本植えられている。池の周囲はハンノキ、ヤチダモのほかヤマグワ、ミズキ、植栽したヤナギ属の樹木が生育している。

6林班：囲障沿いにポプラが列植されていたがこれらは老朽化が進み2000年の冬に伐採した。囲障周辺はハリエンジュ、ミズキ、ヤマグワが多いが、これらの樹種に加えて池の周辺に近づくにつれハルニレも現れる。この林班は胸高直径が100cm以上の樹木が最も多い場所でもある。

7、8、9林班：さまざまな国内外の針葉樹が植栽されている林班である。9林班では1991年にはアカマツが倒壊し、また1996年12月から1997年1月にかけてトイレ新設工事のため、数本の伐採が行われている。

10林班：温室を含む建物の周囲で、温室脇に北海道ではめずらしいカキノキが植栽されており毎年実を付けている。温室近くの囲障沿いにあったサワラは1993年に伐採した。

11林班：高山植物園周辺の林班で、西側奥はヤナギ属、サワグルミがあり昔は川が流れていた部分である。この調査以前は多くの樹木があったが、10林班の西側部分と併せてカナディアン・ガーデン造成のため1996年に約20本が整理伐採された。

12林班：南ローンを一部含む林班で、ローン上には以前からあったハルニレを残しながら、アケボノスギや、グイマツが植栽されている。西側にはシラカンバをはじめ数種類のカバノキ属樹木が植えられている。

13林班：南ローン上にカラマツ、開拓使の導入したドイツトウヒなど針葉樹が植えられている。開園直後に北米から入手したアカガシワ、ユリノキ、初代園長宮部金吾博士ゆかりのクロビイタヤがありいずれも大木となっている。

14林班：池の南側、湿生園を含む部分の林班で北向きの斜面になっている場所である。特に多い樹種はなくハンノキ、ヤチダモ、エゾイタヤ、ハルニレ、ミズキ、ハリギリが混生しており開園以前の植生がわずかだが残っていると考えられる。オノエヤナギ、シダレ

ヤナギなどのヤナギ属が植えられている。この林班では前回の調査に比べハルニレが19本、ハンノキは7本減少していた。

15林班：昔は11林班西端から続く川があり19、22林班の方向へ流れていた。そのため湿った土地で豊かな樹林があったと考えられるが、開園後散策路が作られ、既存の樹種以外のものや外国産樹木が植えられるなどした。昭和40年頃から自然林として保護するようにし、現在も管理の手を入れずに遷移を見守るという主旨で保存している。エゾイタヤが38本で最も多く、ついでミズキが32本、ヤマモミジが13本、ハルニレが9本で、エゾイタヤとハルニレの優占する林となっている。この林班では調査対象外の若齢木（胸高直径10cm以下）にはエゾイタヤをはじめとするカエデ属が多く、外国産のオオバコも若干見られた。林床はオクトリカブトが占めている。村松(1998)の報告ではハルニレの後継木がほとんどなく、ハルニレーエゾイタヤ林からエゾイタヤ林への変化が示唆されている。

16、17林班：苗圃として利用されている区画である。ブナ、クリ、サイカチ、トチノキ、ケヤキなどの大樹が多く見られ、樹種は多様である。この林班の東端はかつて川沿いでハンノキが多数あったが、これもこの20年間に失われた。囲障周辺では4、6林班と同じようにハリエンジュが非常に多い。

18林班：バラ園、草本分科園と北方民族植物標本園の西側の林班でエゾエノキが列植され、アーノルドサンザシが囲障に沿って植えられている。囲障沿いの高木は幹線道路に面しているため、交通に支障がないように数年に一度整理をかねて強剪定を行っている。

19林班：植栽されたシラカンバ林を含む林班で、ハリギリ、アカイタヤ、エゾイタヤが生育している。

20、21林班：樹木園として様々な樹木が展示植栽されており、いずれも枝を広げ林冠のうっぺい度が高いため低木は少なく林床はオオウバユリが優占している。21林班にはミズナラとイチイが植栽されている。

22林班：西向きの斜面を持つ狭い部分と北側に斜面のひろがる場所である。21林班と接する部分はハルニレ、ミズキなどがみられるが、囲障沿いにはハリエンジュが繁茂している。サワグルミ、オニグルミが園内で最も多い場所でもある。以前にミズキやアーノルドサンザシを伐採したり、ハンノキが枯死するなどしている。また1林班の西端とあわせて、1979年から83年の間に3回の台風被害に遭い、10本以上の木々が倒壊した。

23林班：林班内の樹木は、エンレイソウ実験園と北方民族植物標本園内のものに限られ、本数は少ない。

24林班：エンレイソウ実験園北西の林班。ハリエンジュ、トネリコバノカエデ、アカガシワ、ヤマグワ、カジカエデなどが生育している。

25林班：北側の池を囲む林班。ミズキ、エゾイタヤが前回の調査と比べると10本以上増加しており、ハンノキ、ハリギリはわずかな減少にとどまった。斜面に生える樹木が多いため根が剥き出しになっている株も見られた。

なお、25の区分に分けた林班のうち、ローンや分科園を含む場所や囲障周辺は伐採や枝払いなど管理の強度を強くしているが、ほとんどの林班は自然な状態で植生の遷移を見守り、不都合と思われる樹木を取り除いたりして植物園の植生を維持管理している。

以上をまとめてみると囲障周辺、特に西側(16、17、24林班)、北側(22林班)、東側(4、6林班)はハリエンジュ、ヤマグワが多く、胸高直径20cm以下のものが非常に多い。ハリエンジュは本園では囲障周辺に植栽され、また札幌市の街路樹にも使われて

いるため、種子から増殖した株が囲障周辺に増えるだけでなく、これからの状況によっては園内中心部へ自然に進入してくることも考えられる。

中央にある幽庭湖の周り（4、5、6、14、25林班）はエゾイタヤを主体とし、ミズキ、ハンノキ、ハルニレの老木やヤチダモなど湿地を好む樹木が生育している。しかしながら、ハンノキ、ハルニレ、ヤチダモなどは後継木がほとんどなく、自然状態での更新は困難と考えられる。逆にエゾイタヤ、ミズキなどは世代交代が順調に行われていると思われる。原植生のハルニレとエゾイタヤを主体とした樹林はこれからますますハルニレが減り、エゾイタヤを主体とした適潤地に生育する樹種が多い林に変化すると予想された。

おわりに

大正のはじめの植物園パンフレットには「札幌の中で最も幽邃閑雅（ゆうすいかんが）な場所、園内各所に泉源があり清水が滾々（こんこん）と湧き出し清流となり、所々に池塘（ちとう）があり風趣を添えている。また高いところは乾燥し、低いところは湿っているののでいろいろな植物を栽培するのに適し、且つ園内は札幌の原始林が最も完全に保存されていて夏は密林となり恰も仙境にいるような感がある。」とある。しかし、都市化に伴いこの泉源は昭和初期には涸渇し、それから地下水を汲み上げてわずかに池の水位を保ってきた。辻井（1966）は「土地は緩やかな起伏に富みかつては数個の泉源とこれにともなう細流があつて、かなり様々な植物的自然に富むところであつた。現状から推定できる主な森林は、エゾイタヤ、ハルニレ、ヤチダモ、ハリギリ、キハダ、ミズナラ、ハンノキ、オニグルミ、ヤマグワ、コシアブラなどからなる広葉樹林である。」と書いている。今回の調査ではやや湿った場所を好むハンノキやヤチダモなどの後継木が少なく、ハリエンジュやヤマグワ、ミズキなど生育が旺盛な樹種が増えてきていることが示された。また、ハルニレをはじめとして植物園開園以前から存在すると思われる老木の傷みが著しく、近い将来これらの古木は枯死したり倒れることが予想され、その後は植生が変わることが危惧される結果となった。一方植物園内には開設当時、北米から入手したアカガシワ、ユリノキ、サトウカエデ、ヒッコリー、くわえてヨーロッパ、アジアなど各地から針葉樹も数多く導入されており、そのいくつかは日本における外国種導入の記録の中でもっとも古いものとされている。植物園は石狩川低地帯の原植生を残すというほかに、歴史的に残していくべき樹種が多いことも特徴となっている。

地球温暖化、ヒートアイランド現象といった気候の変化や、周囲をビルと幹線道路に囲まれ地下水位が低下していることなど、札幌の原自然を残す植物園で樹木のおかれている環境が変化していることが窺える。植物園を取り巻く環境が今後良好に転じることは考えにくく、今まで以上に土地が乾燥し、老木が倒れたり枯死する確率が高くなると考えられる。21世紀を目前にして、上述の各林班の特長を生かし、後継木を育て補植しながら現在の植生を維持し、また湿潤地を含めた現在の立地条件をどのように維持・保全し、さらには湿地の回復等も見据えた管理をどのようにおこなっていくかが課題である。

引用文献

- 村松佐知子（1998）植物園自然林の現状と今後．北海道大学農学部附属植物園 1997 年度卒業論文．
辻井達一（1966）植物園—その現状と将来．北海道自然保護協会会誌，No.1：17～21．

（谷井 祥子・簾内 恵子・川端 清見）

表1-1. 胸高直径と樹高別の上位樹種およびサイズ(1997)

胸高直径			樹高		
種名	学名	直径(cm)	種名	学名	樹高(m)
ミズナラ	<i>Quercus mongolica</i> ssp. <i>crispula</i>	173.0	ドロヤナギ	<i>Populus maximowiczii</i>	30.0
ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	155.0	ドロヤナギ	<i>Populus maximowiczii</i>	28.0
ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	150.0	ドロヤナギ	<i>Populus maximowiczii</i>	28.0
ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	150.0	ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	28.0
ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	148.5	ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	28.0
ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	145.0	ドロヤナギ	<i>Populus maximowiczii</i>	27.0
ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	137.0	アカガシワ	<i>Quercus rubra</i>	27.0
ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	136.2	ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	27.0
ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	135.5	ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	27.0
イチョウ	<i>Ginkgo biloba</i>	131.0	ウダイカンバ	<i>Betula maximowicziana</i>	26.0
ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	131.0	ウダイカンバ	<i>Betula maximowicziana</i>	26.0
ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	130.5	アラハダヒッコリー	<i>Carya ovata</i>	26.0
ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	130.0	オレゴンバイン	<i>Pseudotsuga douglasii</i>	26.0
			アカガシワ	<i>Quercus rubra</i>	26.0
			アカガシワ	<i>Quercus rubra</i>	26.0
			ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	26.0
			ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	26.0
			ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	26.0
			ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	26.0

表1-2. 胸高直径と樹高別の上位樹種およびサイズ(1976)

胸高直径			樹高		
種名	学名	直径(cm)	種名	学名	樹高(m)
ミズナラ	<i>Quercus mongolica</i> ssp. <i>crispula</i>	160.0	ドロヤナギ	<i>Populus maximowiczii</i>	31.0
ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	150.0	ヤマナラシ	<i>Populus sieboldii</i>	30.0
ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	150.0	ドロヤナギ	<i>Populus maximowiczii</i>	29.0
ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	150.0	ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	29.0
ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	146.0	ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	29.0
ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	146.0	ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	29.0
ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	140.0	ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	29.0
ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	140.0	オニグルミ	<i>Juglans ailanthifolia</i>	28.0
ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	132.0	ドロヤナギ	<i>Populus maximowiczii</i>	28.0
ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	132.0	ヤマナラシ	<i>Populus sieboldii</i>	28.0
			アカガシワ	<i>Quercus rubra</i>	28.0
			アカガシワ	<i>Quercus rubra</i>	28.0
			アカガシワ	<i>Quercus rubra</i>	28.0
			ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	28.0
			ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	28.0
			ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	28.0
			ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	28.0

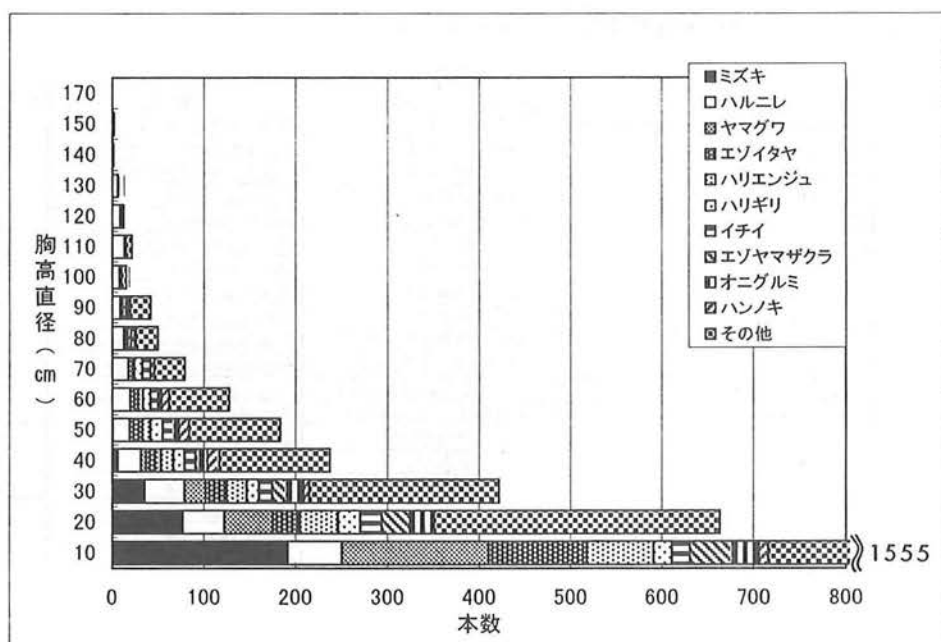


図3-1. 樹種別直径階別分布(1997)

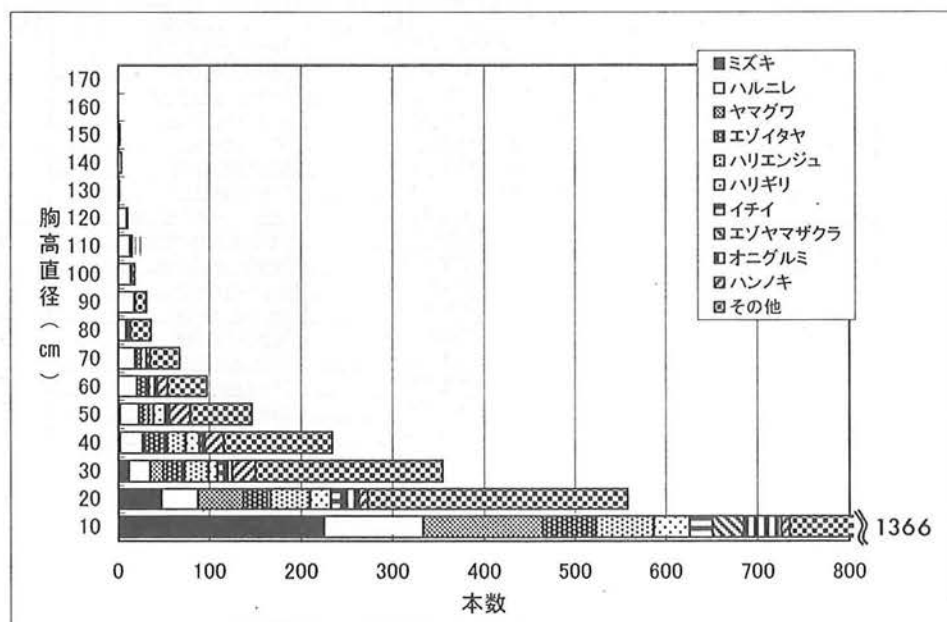


図3-2. 樹種別直径階別分布(1976)

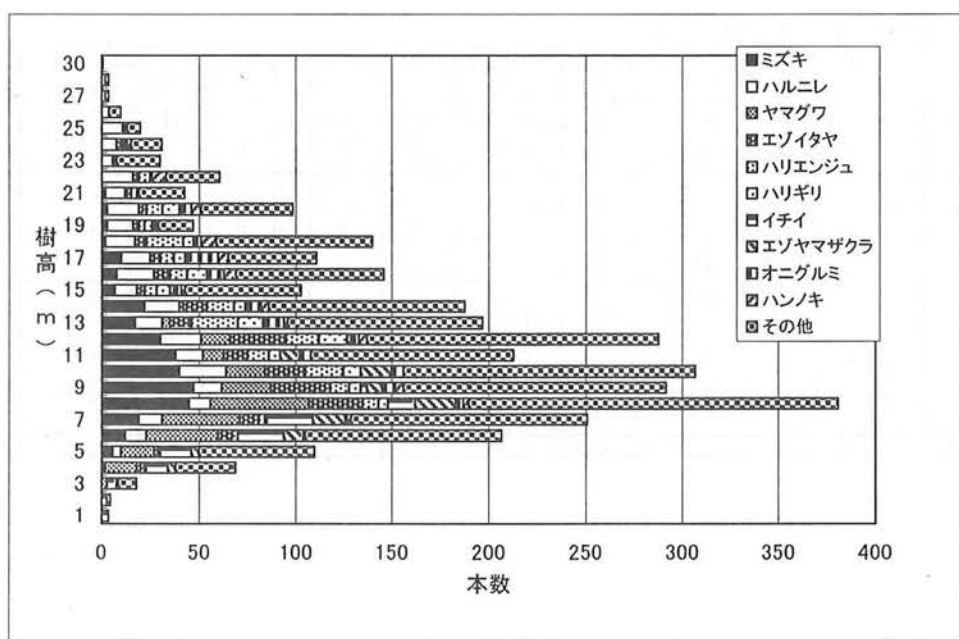


図4-1. 樹種別樹高階別分布(1997)

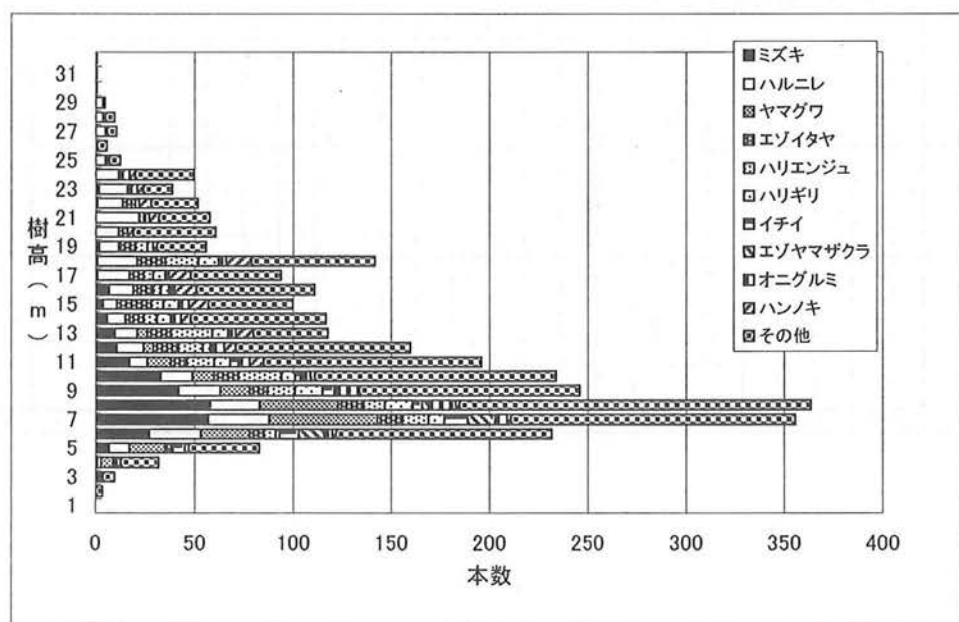


図4-2. 樹種別樹高別階分布(1976)

表2-1. 林班別直径階別本数(1997)

(cm)\林班	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	合計
10~	153	110	53	71	86	65	21	11	32	7	44	33	13	93	99	114	73	74	55	48	29	110	15	73	73	1555
20~	56	49	22	33	30	36	9	4	10	5	29	26	19	31	28	56	34	25	25	23	9	54	6	19	21	659
30~	46	31	16	13	18	18	13	4	7	6	14	21	14	14	18	35	25	23	6	15	6	23	5	13	15	419
40~	21	11	6	5	9	13	10	3	7	3	8	8	13	16	14	18	7	6	3	12	5	13	3	5	12	231
50~	14	3	8	10	6	3	5	2	4	2	6	6	8	7	9	15	7	12	6	7	6	11	2	7	8	174
60~	14	6	6	3	11	3	5	2	3	1	5	5	1	9	5	8	2	3	3	5	4	6	2	4	6	122
70~	3	3	3	3	2	2	4	4			1	1	3	4	6	4	4	4	3		1	6	1	5	4	71
80~	4	2	2	1	2	3					2	3	6	1	1	1	3	4	4		5				2	46
90~	5	3	1	9		1		2		1	1		1	2	3	2	1		2	1	1	2			2	40
100~	2		1			1	1				2	1		2	2					1		1		1		15
110~	4	1	1	2	3	1		1				1	3			2		1				1			1	22
120~	2	2	1			5	2		1																	13
130~						2	2					2									1					7
140~						1						1														2
150~						2					1															3
160~																										0
170~														1												1
合計	324	221	120	150	167	156	72	33	64	25	111	107	78	185	185	255	154	151	107	116	62	232	34	127	144	3380

表2-2. 林班別直径階別本数(1976)

(cm)\林班	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16・17	18	19	20	21	22-24	23	25	合計
10~	99	70	66	50	68	49	17		33	25	58	32	14	82	67	226	101	31	26	10	184	15	43	1366
20~	38	28	18	19	19	28	8	2	11	15	22	18	13	27	39	107	27	7	11	8	62	13	18	558
30~	23	24	12	10	7	21	6	2	14	11	18	8	11	18	24	46	23	7	12	1	36	8	13	355
40~	14	10	14	13	6	4	5	2	6	6	10	10	5	5	17	19	13	5	15	6	29	4	17	235
50~	13	10	2	6	7	4	6	3	1		5	2		8	8	19	2	3	6	9	20	2	11	147
60~	10	5	3	4	7	3	3	2	1		3	1	4	10	3	10	4	6	1		12	2	4	98
70~	2	4	4	6	2	7	3	3			2		3	4	5		8	5	4		5	1		68
80~	5	3		5	1	3		1		1	2		2	3			1	4	1	1	2		1	37
90~	3	5		3	3	2	1	1		1	1	1		2	4		1	1	1		2			32
100~	4	2	1			1	1	1				1	3	1			1		1		1		1	19
110~	2	3		1		4		1				1	1		1						1		1	16
120~	1	2				2	3		1			1		1										11
130~	1																			1				2
140~	1					2					1													4
150~		1			1							1												3
160~														1										1
170~						1																		1
合計	216	167	120	117	121	131	53	18	67	59	122	76	56	162	168	438	175	66	77	36	354	45	109	2953

表3-1. 林班別樹高階別本数(1997)

(m)林班	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	合計
1													4													4
2						1							2	1		1										5
3					1	1			3		3		5		1	1	1			1				1		18
4	9	4	1	4	4	2	1	1	2		7	2	2	5	1	7	1	5	1		1	4		2	3	69
5	12	4	7	2	8	1	2	3	3	3	6	2	5	11	5	6	4	11	1	1	1	6		3	4	111
6	11	22	8	13	16	5	3	3	16	3	13	6	5	6	8	11	5	12	3	7	5	7	2	10	6	206
7	26	8	21	11	19	7	3	6	13	6	8	11	6	17	19	10	14	13	4	6	4	7	1	7	4	251
8	33	26	14	22	26	20	10	2	7	1	18	8	2	23	29	21	16	14	10	13	5	25	3	13	20	381
9	27	35	9	20	19	18	3	4	2	2	7	7	6	12	17	17	5	6	10	6	3	23	0	20	14	292
10	28	24	3	12	14	20	4	3	2	4	4	11	2	16	22	23	10	15	14	10	4	28	11	14	9	307
11	32	16	4	5	3	8	3	1	2	1	6	2	2	12	9	17	16	17	12	2	1	22	2	7	11	213
12	32	21	12	17	10	11	2	2	3	1	9	8	4	15	12	35	19	6	8	15	4	20	6	7	9	288
13	14	7	5	7	4	9	3		1		4	7	6	9	15	22	10	14	6	4	5	28	2	9	6	197
14	14	15	3	7	3	8	6	2	6	2	7	10	4	9	10	18	12	7	5	9	1	9		10	11	188
15	8	2	1	3	10	3	3		2	2	3	5	3	2	5	6	8	6	7	2	4	5	1	8	6	105
16	17	11	4	6	8	7	6	2	2		3	5	5	8	5	7	9	5	7	7	3	7	3	3	4	144
17	8	8	7	4	8	2	3	2			4	12	2	4	3	10	2	1	9	3		8		2	9	111
18	10	10	5	7		6	10	1			5	5	5	7	4	24	3	5	3	6	2	15		2	5	140
19	5	2	4		1	3	2					1	1	7	2	6	2	2	2	2		3				47
20	12	1	1		6	10	2	1			1	1	4	7	4	10	6	4	2	6	5	3	2	1	10	99
21	10	2	2		2		1				1	2	1	2	1	1	5	1	1	5	2	1	1		3	44
22	3	2	4	2	4	7					1	2		4	6	1	6	5	1	3	4	4			2	61
23	7	1	2				1						1	3	2					4	2	2		3	2	30
24	3				2	1	4	1					1	3	5	1		1		1	1	2		1	3	30
25				2		1	2				1		2				1	1	2	2	3		2	1		20
26	3		1				1												1	3				1		10
27			1	1		1																		1		4
28			1	2		1																				4
29																										0
30				1																						1
合計	324	221	120	150	167	156	72	33	64	25	111	107	78	185	185	255	154	151	107	116	62	232	34	127	144	3380

表3-2. 林班別樹高階別本数(1976)

表5 2. 林班別樹高階級本数(1970)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16・17	18	19	20	21	22・24	23	25	合計		
1																								0		
2			1							1													2	4		
3			2		2					2	2											2		10		
4	2	3	8	1	7	1			1	3	2				1		1	1					1	32		
5	8	7	6	5	9	3	2		2	2	5		2	3	5		4	7	1	4	2	4	1	83		
6	26	13	27	13	20	4	2		4	12	6		11	9	10		14	29	2	5	1	19		5	232	
7	29	23	18	14	28	8	4	1	11	4	19	2	4	15	11		67	31	4	5	2	39	9	8	356	
8	24	18	11	13	11	19	3	2	12	3	14	2	6	18	12		91	23	5	9	1	51	3	13	364	
9	12	12	5	15	6	12	4		2	9	5	3	5	16	19		39	15	6	3	2	46	2	8	246	
10	8	16	4	8	6	9	9		5	4	6	2	7	15	18		49	12	9		3	34	7	3	234	
11	8	8	1	8	3	12	2	3	7	14	6	8	4	6	10		36	13	6	8	1	23	2	7	196	
12	6	6	3	3	9	9	2	2	2	3	13	4	1	6	13		32	4	4	5	1	26	1	5	160	
13	7	7		4	3	6	2		4	2	4	6		12	7		14	4	2			20	6	8	118	
14	6	3	2	5	4	5	3		5		13	8		6	6		15	9	3	4	1	13	2	4	117	
15	4		2	1	2	5	6		2		2	3	1	9	13		19	5	3	2	2	8	2	9	100	
16	11	3	8	1	1	5	5	1	1		7	5	2	3	5		18		1	9	1	11	4	9	111	
17	7	2	7	6		6			1	2		3	12	2	5	3		2	3	2	6		15	4	6	94
18	14	10	5	8	5	7	2	3	4		3	7	4	8	6		10	5	5	14	1	11		10	142	
19	10	1	1	2		5	1	2	3		2	1	1	2	5			3	1	3	1	7		5	56	
20	9	6	2		1	4	3	1			3	4	4	13	1		1	1	1		2	4		1	61	
21	5	4	2	2	3		1	2			3	1	2	3	7		7	4	2		2	6	1	1	58	
22	3		2	1	1							1		7	6		10	3	1		6	10	1		52	
23	4	3	1	3		2						2		2	3		5	3	3		5	2		1	39	
24	6	3	2			6	1				1	1		3	5		4		4		2				40	
25	4	2								2					1		1						2	13		
26		2		1		1					1											1			6	
27	3		1			1	1					3		1	1										11	
28	1	7		1									1												10	
29	1	4																							5	
30				1																					1	
31	1																								1	
32		1																							1	
合計	216	167	120	117	121	131	53	18	67	59	122	76	56	162	168		438	175	66	77	36	354	45	109	2953	

付表1-1. 胸高直径10cm以上の樹種と林班別本数(1997)

種 名	学 名	本数 (本)	最大直径 (cm)	最大樹高 (m)	林 班	
					1	2
モミ	<i>Abies firma</i>	7	57.7	16		
ウラジロモミ	<i>Abies homolepis</i>	3	48.0	15		
アカドマツ	<i>Abies sachalinensis</i>	6	55.0	23		
モミ属	<i>Abies</i> sp.	1	16.0	12		
ミツデカエデ♀	<i>Acer cissifolium</i> ♀	4	43.0	12	4	
ミツデカエデ♂	<i>Acer cissifolium</i> ♂	4	52.0	18	2	
ウリカエデ	<i>Acer crataegifolium</i>	3	32.3	13		
カジカエデ	<i>Acer diabolicum</i>	29	40.0	14	11	
カラコギカエデ	<i>Acer ginnala</i> var. <i>aidzuense</i>	2	15.5	8		
ハウチワカエデ	<i>Acer japonicum</i>	9	35.8	11	1	
コミネカエデ	<i>Acer micranthum</i>	11	15.6	8		
クロビイタヤ	<i>Acer miyabei</i>	49	64.0	17	4	
エゾイタヤ	<i>Acer mono</i> var. <i>glabrum</i>	208	126.5	25	19	8
アカイタヤ	<i>Acer mono</i> var. <i>mayrii</i>	22	73.0	21	2	1
トネリコバノカエデ	<i>Acer negundo</i>	48	80.0	18	6	
メグスリノキ	<i>Acer nikoense</i>	3	71.5	13		
<i>Acer opalus</i>	<i>Acer opalus</i>	5	38.0	11		
イロハモミジ	<i>Acer palmatum</i>	11	52.5	11		
オオモミジ	<i>Acer palmatum</i> var. <i>amoenum</i>	37	36.0	14	1	16
ヤマモミジ	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	43	35.5	15		
ノムラカエデ	<i>Acer palmatum</i> var. <i>sanguineum</i>	14	56.0	9		1
ヨーロッパカエデ	<i>Acer platanoides</i>	6	91.5	19		1
ハナノキ	<i>Acer pycnanthum</i>	1	23.7	14		
ベニカエデ	<i>Acer rubrum</i>	4	78.3	18	3	
サトウカエデ	<i>Acer saccharum</i>	1	51.5	12		
イタヤメイゲツ	<i>Acer sieboldianum</i>	27	24.0	13		
オガラバナ	<i>Acer ukurunduense</i>	1	12.5	7		
カエデ属	<i>Acer</i> sp.	28	39.0	14	5	12
アメリカトチノキ	<i>Aesculus glabra</i>	13	77.6	23		
セイヨウトチノキ	<i>Aesculus hippocastanum</i>	2	21.2	9		
トチノキ	<i>Aesculus turbinata</i>	25	74.0	21		7
シンジュ	<i>Ailanthus altissima</i>	5	34.5	16		
ケヤマハンノキ	<i>Alnus hirsuta</i>	3	39.0	13		
ハンノキ	<i>Alnus japonica</i>	56	94.0	25		
ヤマボウシ	<i>Benthamidia japonica</i>	29	18.0	10		
コオノオレ	<i>Betula davurica</i>	4	44.0	14		
ウダイカンバ	<i>Betula maximowicziana</i>	5	90.0	26		1
シラカンバ	<i>Betula platyphylla</i> var. <i>japonica</i>	48	52.5	20		2
カバノキ属	<i>Betula</i> sp.	26	73.0	20		
サワシバ	<i>Carpinus cordata</i>	7	29.0	10		
クマシデ	<i>Carpinus japonica</i>	1	26.0	7		
アカシデ	<i>Carpinus laxiflora</i>	8	41.5	14	3	
クマシデ属	<i>Carpinus</i> sp.	2	27.2	11		
オバリスヒッコリー	<i>Carya ovalis</i>	2	61.5	24		
アラハダヒッコリー	<i>Carya ovata</i>	5	64.5	26		
クリ	<i>Castanea crenata</i>	31	81.6	25	2	
キササゲ	<i>Catalpa ovata</i>	2	18.2	11		
エゾエノキ	<i>Celtis jessoensis</i>	26	68.0	23	4	
エノキ	<i>Celtis sinensis</i> var. <i>japonica</i>	7	65.0	20		
カツラ	<i>Cercidiphyllum japonicum</i>	14	98.0	23	3	
ヒノキ	<i>Chamaecyparis obtusa</i>	1	12.0	8		
サワラ	<i>Chamaecyparis pisifera</i>	17	47.0	13		
ヒヨクヒバ	<i>Chamaecyparis pisifera</i> var. <i>filiifera</i>	3	42.0	9		
オオバユク	<i>Cladrastis lutea</i>	7	57.6	23		
リョウブ	<i>Clethra barbinervis</i>	1	12.0	7		
ミズキ	<i>Cornus controversa</i>	312	53.0	21	39	61
サンシュユ	<i>Cornus officinalis</i>	9	33.4	7	5	
セイヨウミズキ	<i>Cornus sanguinea</i>	1	10.0	5		
アーノルドサンザシ	<i>Crataegus arnoldiana</i>	13	27.0	9		1
サンザシ属	<i>Crataegus</i> sp.	23	63.2	16	4	5
スギ	<i>Cryptomeria japonica</i>	1	23.5	13		
カキノキ	<i>Diospyros kaki</i>	3	28.0	10		
トウグミ	<i>Elaeagnus multiflora</i> var. <i>hortensis</i>	1	12.0	5		

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
				4						1							2					
										2							1					
					4									1			1					
															1							
																	2					
																	3					
											1						3				11	3
	2																4					
4																						
11																						
3	1									4	2	9		7	2	1	2		10		4	
1	8	5	7	1		2		2	4		18	38	20	5	4	15	1	1	13	2	9	25
		1									1	1				9	6				1	
		1											2	2	8	2		2	7		18	
		2												1								
2																					3	
			6											5								
	8											1	1			6	1		2			1
3	2	1	1						3			13	8	12								
						8		2						3								
5																						
		1															1					
	2					6					10											9
								2	1			6					1		1			1
											3	3		4		2	1					
											2											
														9	7							
																5						
										3												
	3	11	11	3					2		8	2	4			1	2		1			8
	2	18				2		3							4							
															4							
																	1	3				
	1								6	9				1	3	1	21		2		2	3
									20				3									
												2					3					

種 名	学 名	本数 (本)	最大直径 (cm)	最大樹高 (m)	林 班	
					1	2
ツリバナ	<i>Euonymus oxyphyllus</i>	7	20.5	8		
ブナ	<i>Fagus crenata</i>	13	95.5	24	1	
アメリカブナ	<i>Fagus grandifolia</i>	2	23.0	15		
イヌブナ	<i>Fagus japonica</i>	2	40.3	11	2	
ムラサキセイウブナ	<i>Fagus sylvatica</i> var. <i>atropunicea</i>	1	112.3	17	1	
トネリコ	<i>Fraxinus japonica</i>	21	42.0	18		
アオダモ	<i>Fraxinus lanuginosa</i> form. <i>serrata</i>	4	89.4	17		
ヤチダモ	<i>Fraxinus mandshurica</i> var. <i>japonica</i>	36	52.5	22		
トネリコ属	<i>Fraxinus</i> sp.	9	68.5	22	3	1
イチョウ♀	<i>Ginkgo biloba</i> ♀	3	119.0	17	1	
イチョウ♂	<i>Ginkgo biloba</i> ♂	8	124.0	19		1
サイカチ	<i>Gleditsia japonica</i>	8	73.2	22		3
アメリカサイカチ	<i>Gleditsia triacantha</i>	5	44.0	13		
サイカチ属	<i>Gleditsia</i> sp.	1	38.0	20		
<i>Gymnocladus canadensis</i>	<i>Gymnocladus canadensis</i>	1	54.3	20		
マンサク	<i>Hamamelis japonica</i>	4	22.0	6		3
ハリウツギ	<i>Hydrangea paniculata</i>	1	13.0	4		
オニグルミ	<i>Juglans ailanthifolia</i>	88	69.0	23	5	10
ヒメグルミ	<i>Juglans ailanthifolia</i> var. <i>cordiformis</i>	1	56.0	20		
クログルミ	<i>Juglans nigra</i>	1	85.5	19		
セイヨウグルミ	<i>Juglans regia</i>	14	51.0	22	5	5
<i>Juglans rupestris</i>	<i>Juglans rupestris</i>	2	29.8	17	2	
ハリギリ	<i>Kalopanax pictus</i>	108	101.0	24	5	2
ヨーロッパカラマツ	<i>Larix europaea</i>	4	72.7	20		
グイマツ	<i>Larix gmelini</i> var. <i>japonica</i>	15	80.3	18		
カラマツ	<i>Larix kaempferi</i>	25	78.0	23	5	
ユリノキ	<i>Liriodendron tulipifera</i>	6	118.0	23		3
イヌエンジュ	<i>Maackia amurensis</i> var. <i>buergeri</i>	2	40.0	14		
ハクモクレン	<i>Magnolia heptapeta</i>	9	43.6	12		1
ホオノキ	<i>Magnolia hypoleuca</i>	2	57.0	12		
キタコブシ	<i>Magnolia praecoccissima</i> var. <i>borealis</i>	20	69.0	22	2	1
モクレン	<i>Magnolia quinquepeta</i>	3	16.0	7		
カイドウ	<i>Malus halliana</i>	3	15.0	6		
ズミ	<i>Malus toringo</i>	1	29.7	10		1
リンゴ属	<i>Malus</i> sp.	7	59.0	15		1
アケボノスギ	<i>Metasequoia glyptostroboides</i>	10	67.8	18		
ヤマグワ	<i>Morus australis</i>	241	49.0	14	19	19
アサダ	<i>Ostrya japonica</i>	26	90.0	24	16	
キハダ	<i>Phellodendron amurense</i>	32	99.3	23	3	5
ドイツトウヒ	<i>Picea excelsa</i>	26	56.1	22		
アカエゾマツ	<i>Picea glehnii</i>	16	27.0	11		
エゾマツ	<i>Picea jezoensis</i>	1	37.0	11		
ハリモミ	<i>Picea polita</i>	1	38.8	12		
ブンゲンストウヒ“ホブシー”	<i>Picea pungens</i> cv. <i>Hoopsii</i>	2	12.4	5		
トウヒ属	<i>Picea</i> sp.	2	25.5	13		
ニガキ	<i>Picrasma quassioides</i>	4	45.8	12	1	
シロマツ	<i>Pinus bungeana</i>	1	42.3	12		
アカマツ	<i>Pinus densiflora</i>	14	42.0	22		
ブータンマツ	<i>Pinus excelsa</i>	2	12.2	5		
チョウセンゴヨウ	<i>Pinus koraiensis</i>	5	75.5	24		
ヨーロッパクロマツ	<i>Pinus nigra</i>	22	90.0	20		
ヒメコマツ	<i>Pinus parviflora</i>	2	98.0	16		
キタゴヨウ	<i>Pinus parviflora</i> var. <i>pentaphylla</i>	3	60.5	16		
リギダマツ	<i>Pinus rigida</i>	5	42.5	18		
ストローブマツ	<i>Pinus strobus</i>	13	56.3	23	1	
ヨーロッパアカマツ	<i>Pinus sylvestris</i>	2	47.0	14		
マツ属	<i>Pinus</i> sp.	1	30.5	8		
アメリカスズカケノキ	<i>Platanus occidentalis</i>	1	112.0	24		
ウラジロハコヤナギ	<i>Populus alba</i>	8	91.5	21		
ドロヤナギ	<i>Populus maximowiczii</i>	15	101.4	30	2	
ポプラ	<i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i>	7	94.0	13		
ポプラ属	<i>Populus</i> sp.	1	24.0	14		
アンズ	<i>Prunus armeniaca</i> var. <i>ansu</i>	1	27.0	11		
セイヨウミザクラ	<i>Prunus avium</i>	4	26.0	9		
ウワミズザクラ	<i>Prunus grayana</i>	8	29.8	14		

種 名	学 名	本数 (本)	最大直径 (cm)	最大樹高 (m)	林 班	
					1	2
大提灯	<i>Prunus lannesiana</i> cv. <i>Ojochin</i>	2	17.0	7		
手毬	<i>Prunus lannesiana</i> cv. <i>Temari</i>	4	23.5	6		
ウメ	<i>Prunus mume</i>	5	21.0	8		
エソノウミズザクラ	<i>Prunus padus</i>	37	56.0	16		
イトザクラ	<i>Prunus pendula</i> form. <i>pendula</i>	4	47.0	14		
スモモ	<i>Prunus salicina</i>	13	54.0	12		2
エソヤマザクラ	<i>Prunus sargentii</i>	99	48.0	20	23	
<i>Prunus serotina</i>	<i>Prunus serotina</i>	8	74.0	20		4
シウリザクラ	<i>Prunus ssiori</i>	9	46.0	17		
奈良の八重桜	<i>Prunus verecunda</i> cv. <i>Antiqua</i>	2	19.7	7	2	
サクラ属	<i>Prunus</i> sp.	3	30.5	8		1
オレゴンバイン	<i>Pseudotsuga douglasii</i>	2	56.5	26		
サワグルミ	<i>Pterocarya rhoifolia</i>	56	99.0	23		10
シナサワグルミ	<i>Pterocarya stenoptera</i>	1	123.0	24		
オオバアサガラ	<i>Pterostyrax hispidus</i>	3	26.0	17		
ナシ	<i>Pyrus pyrifolia</i> var. <i>culta</i>	1	40.6	9		
クヌギ	<i>Quercus acutissima</i>	1	18.5	10		
カシワ	<i>Quercus dentata</i>	3	86.0	20		
ミズナラ	<i>Quercus mongolica</i> ssp. <i>crispula</i>	72	173.0	23	8	
ピンオーク	<i>Quercus palustris</i>	1	33.0	18		
ヨーロッパナラ	<i>Quercus robur</i>	2	67.5	19	1	
アカガシワ	<i>Quercus rubra</i>	32	119.5	27		5
コナラ	<i>Quercus serrata</i>	3	87.0	21	1	
コナラ属	<i>Quercus</i> sp.	1	86.0	19		
クロフネツツジ	<i>Rhododendron schlippenbachii</i>	1	12.3	2.5		
<i>Robinia dubia</i>	<i>Robinia dubia</i>	1	45.7	16		
ハリエンジュ	<i>Robinia pseudoacacia</i>	170	117.0	24		1
シダレヤナギ	<i>Salix babylonica</i> var. <i>lavalleye</i>	1	64.0	9		
バツコヤナギ	<i>Salix bakko</i>	3	17.5	13		
ウンリウヤナギ	<i>Salix matsudana</i> form. <i>tortuosa</i>	1	100.0	9		
オノエヤナギ	<i>Salix sachalinensis</i>	5	25.0	14		
ヤナギ属	<i>Salix</i> sp.	18	103.0	14	2	
セイヨウニワトコ	<i>Sambucus nigra</i>	1	21.0	6		
エゾニワトコ	<i>Sambucus racemosa</i> ssp. <i>kamtschatica</i>	4	21.0	5		2
サツサfrasノキ	<i>Sassafras variifolium</i>	5	47.0	16		
コウヤマキ	<i>Sciadopitys verticillata</i>	1	23.3	7		
エンジュ	<i>Sophora japonica</i>	3	73.2	24		2
アズキナシ	<i>Sorbus alnifolia</i>	11	45.5	20		
ナナカマド	<i>Sorbus commixta</i>	40	40.0	12	18	3
カワシロナナカマド	<i>Sorbus</i> × <i>kawashiroi</i>	4	15.3	6		4
ナナカマド属	<i>Sorbus</i> sp.	1	40.0	14		1
ナツツバキ	<i>Stewartia pseudo-camellia</i>	16	37.5	13	4	3
エゴノキ	<i>Styrax japonicus</i>	6	20.0	8		
ハクウンボク	<i>Styrax obassia</i>	16	34.5	17	7	
ベキンハシドイ	<i>Syringa pekinensis</i>	1	14.0	10		
ハシドイ	<i>Syringa reticulata</i>	5	16.6	11	1	
ハシドイ属	<i>Syringa</i> sp.	2	13.5	5		
ヌマスギ	<i>Taxodium ascendens</i>	2	34.6	11		
ヨーロッパイチイ	<i>Taxus baccata</i>	1	24.3	6		
イチイ	<i>Taxus cuspidata</i>	104	68.0	9	10	
フユボダイジュ	<i>Tilia cordata</i>	2	65.0	15		
シナノキ	<i>Tilia japonica</i>	22	67.0	25	1	
オオバボダイジュ	<i>Tilia maximowicziana</i>	2	55.5	16		
コメツガ	<i>Tsuga diversifolia</i>	7	28.0	10		
ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	293	155.0	28	48	9
コブニレ	<i>Ulmus japonica</i> form. <i>suberosa</i>	4	16.0	7	2	
オヒョウ	<i>Ulmus laciniata</i>	6	27.5	16	3	
ノニレ	<i>Ulmus pumila</i>	9	64.8	17	1	
ケヤキ	<i>Zelkova serrata</i>	34	124.0	22		2
マツ科	Pinaceae	1	24.5	17		
合計	36科68属169種3253本 樹種不明127本	3380			324	221

[illegible]

付表1-2. 胸高直径10cm以上の樹種と林班別本数(1976)

種 名	学 名	本数 (本)	最大直径 (cm)	最大樹高 (m)	林 班	
					1	2
モミ	<i>Abies firma</i>	3	56.0	15		
ウラジロモミ	<i>Abies homolepis</i>	2	36.0	18		
アカドマツ	<i>Abies sachalinensis</i>	1	46.0	19		
アサノハカエデ	<i>Acer argutum</i>	2	22.0	9		
ミツデカエデ♀♂	<i>Acer cissifolium</i> ♀ ♂	7	64.0	16	4	
ウリカエデ	<i>Acer crataegifolium</i>	2	32.0	11		
カジカエデ	<i>Acer diabolicum</i>	7	40.0	16	7	
カラコギカエデ	<i>Acer ginnala</i> var. <i>aidzuense</i>	5	22.0	11		
ハウチワカエデ	<i>Acer japonicum</i>	19	64.0	23	2	1
クロビイタヤ	<i>Acer miyabei</i>	16	64.0	23	2	
エゾイタヤ	<i>Acer mono</i> var. <i>glabrum</i>	160	116.0	24	6	2
アカイタヤ	<i>Acer mono</i> var. <i>mayrii</i>	2	32.0	18	2	
トネリコバノカエデ	<i>Acer negundo</i>	49	84.0	16		
メグスリノキ	<i>Acer nikoense</i>	3	64.0	10		
オオモミジ	<i>Acer palmatum</i> var. <i>amoenum</i>	15	40.0	16		11
ヒロハモミジ	<i>Acer palmatum</i> form. <i>latilobatum</i>	3	14.0	7		
ヤマモミジ	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	8	22.0	14		
ノムラカエデ	<i>Acer palmatum</i> var. <i>sanguineum</i>	3	14.0	7		
ヨーロッパカエデ	<i>Acer platanoides</i>	1	68.0	17		1
ベニカエデ	<i>Acer rubrum</i>	6	52.0	17	6	
サトウカエデ	<i>Acer saccharum</i>	5	42.0	16		
イタヤメイゲツ	<i>Acer sieboldianum</i>	13	38.0	15		4
カエデ属	<i>Acer</i> sp.	107	62.0	18	3	5
アメリカトチノキ	<i>Aesculus glabra</i>	5	72.0	19		
トチノキ	<i>Aesculus turbinata</i>	16	48.0	21		6
シンジュ	<i>Ailanthus altissima</i>	3	18.0	9		
ネムノキ	<i>Albizia julibrissin</i>	1	52.0	21		
ケヤマハンノキ	<i>Alnus hirsuta</i>	3	22.0	12		
ハンノキ	<i>Alnus japonica</i>	107	82.0	27	1	
タラノキ	<i>Aralia elata</i>	1	16.0	9		
ヤマボウシ	<i>Benthamidia japonica</i>	8	16.0	9		
コオノオレ	<i>Betula davurica</i>	3	38.0	16		
ウダイカンバ	<i>Betula maximowicziana</i>	6	82.0	24		2
シラカンバ	<i>Betula platyphylla</i> var. <i>japonica</i>	61	40.0	18		2
カバノキ属	<i>Betula</i> sp.	1	24.0	14		
サワシバ	<i>Carpinus cordata</i>	21	56.0	25	14	
アカシデ	<i>Carpinus laxiflora</i>	2	34.0	12		
クマシデ属	<i>Carpinus</i> sp.	3	38.0	15		
オハリスヒッコリー	<i>Carya ovalis</i>	6	64.0	21		
アラハダヒッコリー	<i>Carya ovata</i>	1	58.0	22		
クリ	<i>Castanea crenata</i>	31	78.0	20	1	
エゾエノキ	<i>Celtis jessoensis</i>	24	62.0	23	4	
エノキ	<i>Celtis sinensis</i> var. <i>japonica</i>	4	34.0	17		
カツラ	<i>Cercidiphyllum japonicum</i>	8	72.0	24	2	
サワラ	<i>Chamaecyparis pisifera</i>	13	58.0	15		
ヒヨクヒバ	<i>Chamaecyparis pisifera</i> var. <i>filifera</i>	1	32.0	7		
オオバユク	<i>Cladrastis lutea</i>	4	54.0	18		
ミズキ	<i>Cornus controversa</i>	288	52.0	23	30	28
サンシュユ	<i>Cornus officinalis</i>	6	22.0	6	4	
アーノルドサンザシ	<i>Crataegus arnoldiana</i>	27	24.0	11		6
サンザシ属	<i>Crataegus</i> sp.	26	36.0	13		
スギ	<i>Cryptomeria japonica</i>	1	22.0	10		
カキノキ	<i>Diospyros kaki</i>	3	20.0	7		
ツリバナ	<i>Euonymus oxyphyllus</i>	5	14.0	7		1
ブナ	<i>Fagus crenata</i>	15	72.0	18	1	
イヌブナ	<i>Fagus japonica</i>	1	10.0	5	1	
ムラサキセイヨウブナ	<i>Fagus sylvatica</i> var. <i>atropunicea</i>	1	82.0	14	1	
アメリカトネリコ	<i>Fraxinus americana</i>	7	60.0	22		

*:1976年は林班区分が1997年と異なるので合算して示した。

															*		*						
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16,17	18	19	20	21	22,24	23	25			
				1												2							
										2													
																1							
																1	1						
													1			2							
																2							
														5									
2						10										1				3			
										4			2		2			6					
2	3	2	1	1		2	2	17	1		19	33	17	3	10			18	3	18			
													6	8	1		2	31	1				
		3																					
												4											
											3												
											1		4		2					1			
													3										
																1	1	3					
						5							2							2			
7	4		10			7	7	3			1	9	30	2	4			4	1	10			
										3				2									
											3		6			1							
														3									
																	1						
									3														
	7	10	7	4					1		15	5	16	3	2	3		20		13			
														1									
		4											4										
													3										
									1	6	31			5	4	8	2	2					
													1										
			2									1	1	1		2							
						1							1										
																			3				
		3												2		1							
		1																					
				1					1			1	21	1		5							
											3		2	13						2			
		3									1												
2									1							2				1			
							9				1							3					
					1																		
														3		1							
30	14	3	17						4			11	26	10	9	2	3	5	79	6	11		
									2														
														1	5		3		12				
1															22			2		1			
														1									
									3														
														1			1	2					
									1			2	8			2		1					
		1												6									

種 名	学 名	本数 (本)	最大直径 (cm)	最大樹高 (m)	林 班	
					1	2
アオダモ	<i>Fraxinus lanuginosa</i> form. <i>serrata</i>	21	88.0	21		
ヤチダモ	<i>Fraxinus madshurica</i> var. <i>japonica</i>	4	32.0	21		
ビロードトネリコ	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	2	58.0	25		2
トネリコ属	<i>Fraxinus</i> sp.	5	86.0	18		1
イチヨウウ 雌	<i>Ginkgo biloba</i> ♀	13	110.0	20	1	1
サイカチ	<i>Gleditsia japonica</i>	4	30.0	10		4
アメリカサイカチ	<i>Gleditsia triacantha</i>	6	54.0	14		
マンサク	<i>Hamamelis japonica</i>	2	16.0	7		2
オニグルミ	<i>Juglans ailanthifolia</i>	76	66.0	28	10	6
ヒメグルミ	<i>Juglans ailanthifolia</i> var. <i>cordiformis</i>	1	26.0	11		
クログルミ	<i>Juglans nigra</i>	1	24.0	25		
セイヨウグルミ	<i>Juglans regia</i>	5	60.0	20	2	
ハリギリ	<i>Kalopanax pictis</i>	114	92.0	24	5	
ヨーロッパカラマツ	<i>Larix europaea</i>	1	66.0	20		
グイマツ	<i>Larix gmelini</i> var. <i>japonica</i>	15	50.0	18		
カラマツ	<i>Larix kaempferi</i>	21	74.0	22		
ユリノキ	<i>Liriodendron tulipifera</i>	5	92.0	25		2
イヌエンジュ	<i>Maackia amurensis</i> var. <i>buergeri</i>	5	42.0	18		
ハクモクレン	<i>Magnolia heptapeta</i>	6	32.0	10		
ホオノキ	<i>Magnolia hypoleuca</i>	4	38.0	11		
キタコブシ	<i>Magnolia praecocissima</i> var. <i>borealis</i>	15	70.0	20	1	
モクレン	<i>Magnolia quinquepeta</i>	2	16.0	8		
カイドウ	<i>Malus halliana</i>	5	12.0	6		
リンゴ属	<i>Malus</i> sp.	1	24.0	9		
アケボノスギ	<i>Metasequoia glyptostroboides</i>	5	40.0	14		
ヤマグワ	<i>Morus australis</i>	198	44.0	19	10	16
アサダ	<i>Ostrya japonica</i>	11	74.0	27	3	
キリ	<i>Paulownia tomentosa</i>	3	54.0	12		
キハダ	<i>Phellodendron amurense</i>	21	90.0	24	3	1
ドイツトウヒ	<i>Picea excelsa</i>	31	84.0	21		
アカエゾマツ	<i>Picea glehnii</i>	1	32.0	14		
エゾマツ	<i>Picea jezoensis</i>	3	32.0	13		
ハリモミ	<i>Picea polita</i>	1	38.0	10		
ニガキ	<i>Picrasma quassioides</i>	2	36.0	16		
シロマツ	<i>Pinus bungeana</i>	1	24.0	8		
アカマツ	<i>Pinus densiflora</i>	21	38.0	18		
チョウセンゴヨウ	<i>Pinus koraiensis</i>	9	70.0	19		
ヨーロッパクロマツ	<i>Pinus nigra</i>	14	72.0	21		
ヒメコマツ	<i>Pinus parviflora</i>	3	72.0	18		
キタゴヨウ	<i>Pinus parviflora</i> var. <i>pentaphylla</i>	1	36.0	13		
リギダマツ	<i>Pinus rigida</i>	2	40.0	14		
ストロブマツ	<i>Pinus strobus</i>	6	40.0	19		
ヨーロッパアカマツ	<i>Pinus sylvestris</i>	1	44.0	10		
クロマツ	<i>Pinus thunbergii</i>	11	62.0	20		
アメリカスズカケノキ	<i>Platanus occidentalis</i>	1	88.0	23		
ウラジロハコヤナギ	<i>Populus alba</i>	11	70.0	15		
ドロヤナギ	<i>Populus maximowiczii</i>	25	122.0	31	4	
ポプラ	<i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i>	10	116.0	24		
ヤマナラシ	<i>Populus sieboldii</i>	4	86.0	30		
アンズ	<i>Prunus armeniaca</i> var. <i>ansu</i>	1	26.0	13		
セイヨウミザクラ	<i>Prunus avium</i>	2	30.0	9		2
セイヨウスモモ	<i>Prunus domestica</i>	1	16.0	8		1
ウヅミザクラ	<i>Prunus grayana</i>	10	40.0	18		2
ヤマザクラ	<i>Prunus jamasakura</i>	4	18.0	7	3	
ウメ	<i>Prunus mume</i>	1	12.0	4		
イトザクラ	<i>Prunus pendula</i> form. <i>pendula</i>	3	44.0	10		
スモモ	<i>Prunus salicina</i>	14	48.0	9		
エゾヤマザクラ	<i>Prunus sargentii</i>	36	22.0	10	13	
シウリザクラ	<i>Prunus ssiori</i>	25	48.0	18		3
カスミザクラ	<i>Prunus verecunda</i>	1	34.0	8	1	

																*													
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16,17	18	19	20	21	22,24	23	25									
	1	1	1					1	1		2	2	8			2		1		1									
								2					2																
								2					2																
2			1	1	2		2						1			2													
																			6										
7	3	2	2			3	2	1			6		12			1	1	13	1	6									
		1																		1									
				1									2																
3	4	3	8			3	1	9	4		18	15	3	6	8			10	3	11									
					1																								
		1	1	6	3				1	2		1																	
			1	9	3					4						1	3												
										2										1									
		1	1									3																	
													0		6														
							2			1			1																
												2	7		1	2	1	1											
						2									3														
															1														
									3	2																			
12	14	16	16			6	1	8		13	3	37	19	3				16	3	5									
								2	3		2																		
			1												2														
	2						1	1		4	2	4	1	1					1										
4				2				9	5	6		4	1																
				1																									
													3																
				1																									
									2																				
					1																								
						6		7	1	7																			
			1	5	1			1						1															
					1			4		5								4											
					2									1															
				1																									
						2																							
				5													1												
				1																									
								3	3					5															
															1														
														9	2														
	2							1	1		1	1	5			1		6	3										
	2			7									1																
	4																												
														1															
2		2					1	2							1														
											1																		
																				1									
			3																										
		3							1				8	1															
			21									2																	
5														3	10	1		2	1										

種 名	学 名	本数 (本)	最大直径 (cm)	最大樹高 (m)	林 班	
					1	2
サクラ属	<i>Prunus</i> sp.	47	32.0	16	6	1
オレゴンバイン	<i>Pseudotsuga douglasii</i>	1	50.0	18		
アツバダグラスモミ	<i>Pseudotsuga douglasii</i> var. <i>glauca</i>	1	16.0	7		
サワグルミ	<i>Pterocarya rhoifolia</i>	29	78.0	27		8
シナサワグルミ	<i>Pterocarya stenoptera</i>	1	82.0	20		
オオバアサガラ	<i>Pterostyrax hispidus</i>	6	24.0	11		
ナシ	<i>Pyrus pyrifolia</i> var. <i>culta</i>	1	30.0	8		
ナシ属	<i>Pyrus</i> sp.	1	26.0	7		
クヌギ	<i>Quercus acutissima</i>	1	18.0	12		
カシワ	<i>Quercus dentata</i>	3	84.0	21		
ミズナラ	<i>Quercus mongolica</i> ssp. <i>crispula</i>	47	160.0	24	8	
ヨーロツバナラ	<i>Quercus robur</i>	1	58.0	20	1	
アカガシワ	<i>Quercus rubra</i>	30	100.0	28		6
コナラ	<i>Quercus serrata</i>	2	70.0	16		1
ヌルデ	<i>Rhus javanica</i> var. <i>roxburgii</i>	2	32.0	10		
ハリエンジュ	<i>Robinia pseudoacacia</i>	168	100.0	25		9
シダレヤナギ	<i>Salix babylonica</i> var. <i>lavalleye</i>	1	44.0	13		
エゾノバツコヤナギ	<i>Salix hultenii</i> var. <i>angustifolia</i>	1	16.0	11		
ウンリウヤナギ	<i>Salix matsudana</i> form. <i>tortuosa</i>	1	92.0	7		
オノエヤナギ	<i>Salix sachalinensis</i>	1	18.0	9		
ヤナギ属	<i>Salix</i> sp.	17	98.0	18		
エゾニワトコ	<i>Sambucus racemosa</i> ssp. <i>kamtschatica</i>	15	24.0	7		
サッサfrasノキ	<i>Sassafras variifolium</i>	2	42.0	16		
コウヤマキ	<i>Sciadopitys verticillata</i>	1	18.0	6		
エンジュ	<i>Sophora japonica</i>	4	60.0	20		2
アズキナシ	<i>Sorbus alnifolia</i>	12	50.0	21		
ナナカマド	<i>Sorbus commixta</i>	8	30.0	16		1
ナツツバキ	<i>Stewartia pseudo-camellia</i>	15	28.0	12	5	2
エゴノキ	<i>Styrax japonicus</i>	5	20.0	10		
ハクウンボク	<i>Styrax obassia</i>	17	46.0	19	4	
ベキンハシドイ	<i>Syringa pekinensis</i>	1	12.0	6		
ハシドイ	<i>Syringa reticulata</i>	8	22.0	8	3	1
ギョリュウ	<i>Tamarix chinensis</i>	1	32.0	6		
ヌマスギ	<i>Taxodium ascendens</i>	1	10.0	7		
ヨーロツパイチイ	<i>Taxus baccata</i>	1	10.0	5		
イチイ	<i>Taxus cuspidata</i>	48	62.0	12	2	
コメツガ	<i>Thuja diversifolia</i>	3	14.0	5		
フユボダイジュ	<i>Tilia cordata</i>	2	56.0	12		
シナノキ	<i>Tilia japonica</i>	15	62.0	25	1	
オオバボダイジュ	<i>Tilia maximowicziana</i>	1	44.0	15		
シナノキ属	<i>Tilia</i> sp.	2	32.0	12		
アメリカニレ	<i>Ulmus americana</i>	1	22.0	8		
ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>	332	174.0	32	38	19
オヒョウ	<i>Ulmus laciniata</i>	2	18.0	10	1	
ノニレ	<i>Ulmus pumila</i>	7	60.0	17		
テマリカンボク	<i>Viburnum opulus</i> form. <i>hydrangeoides</i>	5	16.0	6		
ケヤキ	<i>Zelkova serrata</i>	26	60.0	21		2
ヒノキ科	Cupressaceae	22	30.0	12		
マメ科	Leguminosae	1	26.0	15		
マツ科	Pinaceae	8	18.0	9		
不明		45	62.0	25		3
合計	34科68属155種2667本 樹種不明286本	2953			216	167

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16,17	18	19	20	21	22,24	23	25				
		9						3	3		2	7	10	3	2			1						
				1																				
				1																				
	3							1					1			1	2	13						
			1																					
		2											1										3	
								1																
								1																
			1																					
5	1							1	3	2		8	4	7			1	1		1	2	3	2	
											1			8	3			1	11					
																	1							
														1		1								
11	36		18					2						37	6	2			39	8				
											1													
											1													
									1															
		1																						
		1	2	2				1			2			7									2	
3	1										1	2	2	3					3					
																	2							
								1																
											1												1	
									1		3	7				1								
									5							2								
											1	3	2			1	1							
												1	1			3								
			1			1		1			2	4			3			1						
																1								
								2				1	1											
								1																
								1																
								1																
			1	1	1	9		3	2	8				9	5	1	2	4						
								3																
		2																						
5													3				2	3					1	
																1								
																2								
11	13	25	19	8	2	8	4	8	10	8	39	17	20	14	6	1	1	41	9	11				
																1								
			2					1								4								
								3								2								
			6					5								9		3		1				
								3								19								
																		1						
											1					7								
6			2					2				7	14				11							
120	117	121	131	53	18	67	59	122	76	56	162	168	438	175	66	77	36	354	45	109				

植物園協会「平成 11 年度第 1 回植物研究会」開催

植物園協会の植物研究会の開催はおおむね各園の持ち回りになっており、平成 11 年度の第 1 回分を当園で引き受けていた。講演会の内容にあわせ、当初は樽前山の高山植物の観察をメインに見学会を組み会員園等に通知したが、樽前山が入山自粛状態となったため、コース変更を余儀なくされた。以下、2 日間の様子について報告する。

期 日 平成 11 年 8 月 26 日（木）～ 8 月 27 日（金）

会 場 1) 講演会 北海道大学農学部附属植物園 宮部金吾記念館

2) 見学会 支笏洞爺国立公園内「苔の洞門」およびウトナイ湖サンクチュアリ

参加者 18 名 開催園 11 名 計 29 名

8 月 26 日（木）

今年の北海道は猛暑に見舞われ本州なみの暑い日が続いていた。8 月 26 日には暑さの峠が越えたとはいえ、昼間はまだまだ高温であった。13:00 からの講演会にあわせて、12:30 ごろから受付に参加者が見え始めた。13:00 より園内の宮部金吾記念館の 2 階研修室で、講演会が始まった。園長の挨拶に続き、「野生草本の景観への利用」と題し、北海道大学大学院農学研究科園芸緑地学講座・助教授の近藤哲也氏の講演が始まる。近藤先生により、外国から輸入されたワイルドフラワーによる緑化ではなく日本在来の植物を用い、都市空間や農村空間に「ふるさとの景観」を創出するための試みと実践が紹介された。在来種を用い、なるべく省力である程度管理された自然を創り出す試みについて、ノコンギク、ウマノアシガタ、アザミなどを用いた事例をわかりやすく紹介していただいた。これからの地域の景観づくりと植物園における応用などが示唆され、多くの質問も出た。休憩を挟み、続いて世界の高山植物・山野草専門ナーセリー＜アルム＞の代表である丹征昭氏の講演「これからの高山植物栽培の展望」が始まった。丹氏はご自分のナーセリーで育成中の数々の美しくかつ珍しい世界の高山植物を、スライドで次々と紹介して下さった。中にはご自分が交配し作り出した品種などもあった。日本では山採り（盗掘）によって多くの高山植物が絶滅の危機に瀕している。原種にこだわりすぎた視野の狭い収集に固執せず、原種の姿が見える範囲での選抜育種や、原種の交配による観賞的に優れた品種を作り出し公開、普及することが高山植物の栽培には重要であるという氏の講演は、これからの植物園のあり方や、植物園が社会に対する啓蒙活動の一端を担うことをも示唆するものであった。

16:00 過ぎから約 1 時間は小林園長らの案内で植物園と園内に所在する博物館の見学を行った。その後懇親会場の札幌ビール園へ向かった。懇親会は 18:00 から生ビールの乾杯で始まったが、生ラムのジンギスカンで杯はどんどん進み、途中で自己紹介を挟むチャンスもないほど宴は盛り上がった。予定時刻を 30 分以上オーバーして現地解散となった。

8月27日(金)

翌日は天気恵まれ8:30に札幌第一ワシントンホテル前を貸し切りバスで出発し、支笏洞爺国立公園内「苔の洞門」に向かった。札幌駅前から札幌市内を抜けるまでは、バスガイドさんによる名所・旧跡の説明があり、さながら観光バスのようにであった。また昨日の懇親会の席で出来なかった参加者の自己紹介も行われた。

10:20に苔の洞門入り口に到着した。そこから徒歩で三々五々洞門内を散策する。苔の洞門は樽前山の噴火によって生じた溶結凝灰岩が浸食されてできた約4kmの峡谷で、両側の岩壁にはエビゴケを主体とした30数種のコケが密生している。一般の観光客のほとんどは第一苔の洞門終点で引き返すが、我々はさらに第二苔の洞門の終点部分まで散策した。

12:00前に駐車場にもどり、移動して支笏湖畔で昼食をとった。次の集合時間までの間、ビジターセンターを見学する人もいた。

13:00過ぎ支笏湖畔を出発し、苫小牧を経由して14:00にウトナイ湖サンクチュアリに到着した。ここは昭和56年に日本野鳥の会を中心に、ボランティアと募金活動で誕生した日本初のサンクチュアリである。ネイチャー・センター内でチーフレンジャーの村井氏からウトナイ湖の概要の説明を受け、続いて散策路から湖畔までをガイドしていただいた。ウトナイ湖の自然環境の豊かさと周辺域の環境の悪化、ボランティアの活躍と今後の課題、環境教育の在り方など植物園にも関連の深い話題が数多く出た。16:00前にウトナイ湖を出発し、新千歳空港経由で札幌にもどり17:00すぎに札幌第一ワシントンホテル前にて無事解散することができた。

なお、この報告は(社)日本植物園協会植物園ニュース平成11年度第3号:p.4~6(平成12年1月発行)の再掲である。

(富士田 裕子)

「冬の樹木観察会」開催

1. 実施の背景

社会教育や生涯教育の重要性が増す中、大学や各施設での社会人教育を含めた公開化が言われて久しい。もとより一般公開している植物園ではあるが、これら社会からの要請に対し積極的に対応してきたとはいえない。とは言うものの、無為に過ごしてきたわけではなく、ガーデンツアーの実施やボランティアの受け入れなど課題として取り組んでいるところである。今回の観察会はこの状況下において、小・中学生の週休2日制に対応すべく文部省からの通達「大学等地域開放特別事業（大学子ども開放プラン）」を絶好の機会と捉えて実施したものである。これは大学の附属施設として、また博物館相当施設としての側面を併せ持つ、植物園ならではの企画とも言えるものである。

2. 事業概要・目的

札幌の厳しい冬を樹木はどのように生き抜いているか実物を見て学ぶ。
高度に都市化した札幌の中心部にあって、開拓前の地形が今も残る植物園で、本来の自然環境（積雪、地形等）を体験・観察する。

3. 期待される効果

小・中学生が身近な植物とそれを取り巻く環境への関心を高めることで、近年の環境破壊、地球温暖化問題への関心を深める。

また、自然環境の変化を知ることによって、札幌の歴史を環境の観点から捉える。

4. 募集方法

募集要項ポスター（A3版）をパソコンで作成し、カラー印刷したものを市内小中学校へ発送した。発送対象は植物園から半径6km圏内を目安に約120校とした。

また新聞の情報コーナーへの掲載の依頼をする一方、植物園職員が直接知人への勧誘も併せて行った。

5. 応募と参加状況

応募は往復はがきによる申し込みが13件あり、そのほか口コミで電話による直接応募や当日の飛び入り参加者もあった。

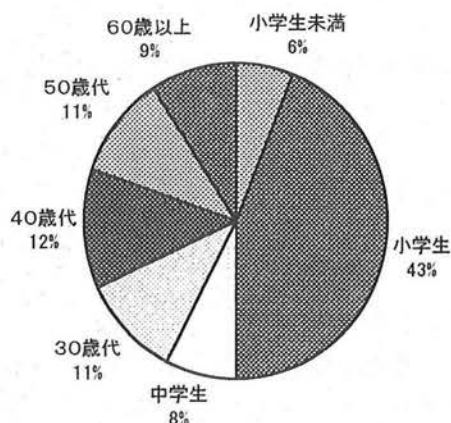
第1回 平成12年2月12日（土） 7名（子供 3名、大人 4名）

第2回 20日（日） 16名（子供 9名、大人 7名）

第3回 26日（土） 16名（子供12名、大人 4名）

第4回 3月 5日（日） 27名（子供14名、大人13名）

参加人数は子供38名、大人28名、合計66名であった。



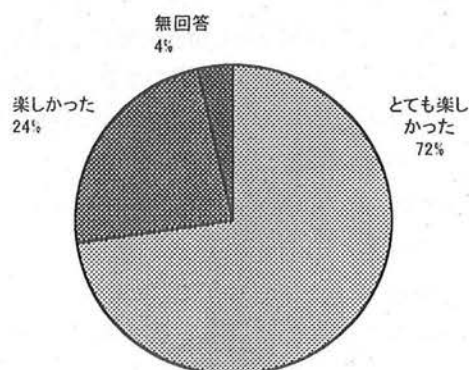
6. 観察の内容

- ・いずれもほぼ定刻にスタートした。説明は針葉樹林付近で針葉樹と広葉樹、それぞれに落葉樹と常緑樹があることを説明した。
- ・針葉樹林内ではヨーロッパクロマツ、アカマツ、シロマツ、リギダマツなど、隣接したマツ属の樹皮の明らかな違いを観察した。
- ・北ローンまでの起伏のある地形を歩き、幽庭湖を見ながら開拓以前の札幌の地形を説明した。また地下水位の低下による乾燥化で樹種の遷移が進んでいることも併せて観察した。
- ・生薬の原料となるヒロハノキハダの樹皮をかじり、イタヤカエデの樹液とその濃縮液であるメープルシロップを味わうなど、自然の恩恵を実体験した。
- ・後半は、希望者を募りかんじきを履いて園内を散策した。かんじきを付けると雪の上をぬかることなく歩け、園路以外の場所にも入って行けたので好評だった。
- ・こどもたちへは双眼鏡を貸し出したこともあって、植物の説明を聴くよりも野鳥を探すことに夢中になる子もいた。
- ・温室内ではちょうどバナナが開花・結実しており参加者の興味をひいていた。また、サトウキビの試食もおこなった。

7. 参加者へのアンケート結果 (55/66名 回収率83.3%)

①観察会はどうでしたか

とても楽しかった	= 40
楽しかった	= 13
あまり楽しくなかった	= 0
つまらなかった	= 0
無回答	= 2



(理由) * () 内は同意見の数

- ・サトウキビもおいしかった。メープルシロップの木の液が見られておもしろかった。かんじき体験もよかった。
- ・雪の中を歩いた。(3)
- ・案内者の説明、お話がわかりやすくおもしろかった。(5)
- ・晴天だった。気の早い木の芽はもう春でしたなどを見せてもらい楽しかった。
- ・バナナやイトウをみれたから。
- ・樹木の形、樹皮がはっきり見られた。
- ・雪の植物園は初めてで、とても貴重な体験でした。サトウカエデの樹液は美味でした。
- ・キツネの足跡をみられたこととサボテン、ランをみれたから。(絵入り)
- ・鳥とか植物をいっぱいみれたから。
- ・久しぶりの植物園で初めて冬の木々の観察ができたので。葉っぱがないぶん、木肌をしつかりと見ることが出来た。
- ・春、夏とは違う植物園が新鮮だった。
- ・冬の原生林にふれて澄んだ開放感が味わえたこと。
- ・かんじきで歩くのが楽しかった。(4)
- ・冬の植物園は初めてで見通しもいいし、樹木の様子がよくわかりました。
- ・かんじきで魚を見たところが楽しかった。
- ・いろいろな樹などを見せてもらったから楽しかった。
- ・いろいろ勉強になったから。
- ・幻の魚イトウが見られたり、かんじきで雪の上を歩けたり、ヒロハノキハダも食べたしシロップを飲めてよかった。
- ・雪の上をあまりうまんないでこげたから。
- ・冬、木を見ながら歩くこととか、カエデのシロップなど味見ができた。
- ・いろいろなものを観察できたから。
- ・かんじきなどで夏の間はのぼれない所などを上ったりサトウキビを食べながら温室をまわったから。
- ・かんじきで歩いたとき、夏ではとどかないところをさわれたから。
- ・樹液など実験的にでも実物を味わえたこと。また、抽出の簡単な装置の設置がとてもよかった。大人は樹名の説明を受けたがるが、上記のようなことをもっと工夫を増やしていただけなら木の生命と人間の生活などを結び考えるきっかけとなる。
- ・キハダの木を食べたり、カエデの樹液を煮詰めないで飲めたから。
- ・多くの木や鳥を観察できたから。
- ・冬期閉鎖中のところを観察会ということで園内に入れ、自然に親しむことができたこと。
- ・いろいろなことを知りました。バナナやパイナップルのなり方やメープルシロップの作り方がわかったりしたから。
- ・みんなと歩き回ったり、実を集めたりしてとっても楽しかったです。
- ・知らないこととかもわかるし、かんじきは最高でした。
- ・植物と環境との関わり合いについて理解できたこと。

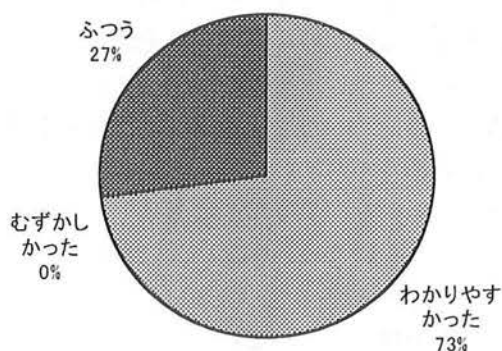
- ・木の皮をかじったりしたから。
- ・サトウキビをかじったり、樹液を飲んだり、普段ちょっとできないことを体験できてよかった。
- ・いろいろなことができて楽しかった。(2)
- ・自分の時間の都合で早く戻らなければならないのが残念。いろいろ知らないおもしろいお話が聞けてよかったです。
- ・普段あまりじっくりと見ることないものや、全く知らなかった知識などがわかったことと、自然というものに接する大切な機会を得たという気がしたから。
- ・灌木と常緑樹の違い、木によって幹の違いなど、はっきりわかってよかった、また春に来てみたい。フキノトウ、ヤチブキが川辺にあってうれしかった。もうすぐ春、元気が出ます。
- ・春先の植物園をはじめてみました。大変興味深い観察会でした。

②説明はどうでしたか

わかりやすかった = 40

ふつう = 15

むずかしかった = 0



③興味を持ったことは何でしたか

昔の札幌の地形 = 9

樹皮 = 13

針葉樹と広葉樹 = 6

動物 = 12

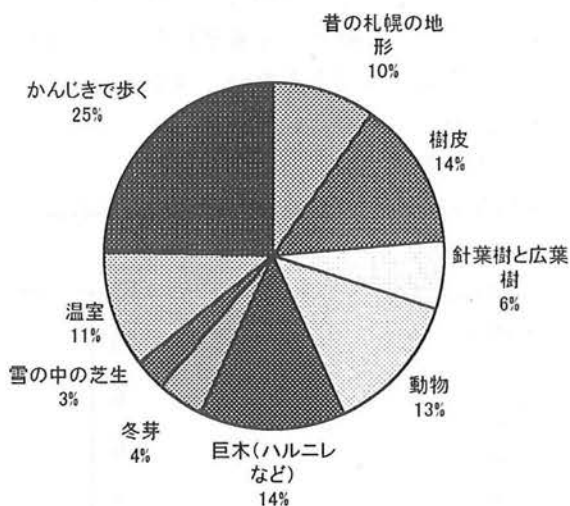
巨木 (ハルニレなど) = 13

冬芽 = 4

雪の中の芝生 = 3

温室 = 10

かんじきで歩く = 23



その他

- ・葉を落とした樹の姿。鳥など動物が多いこと。
- ・サトウカエデや、カエデの蜜をなめた。
- ・静かにたたずむサボテンに惚れました。(イラスト入り)
- ・天然の飲み物。

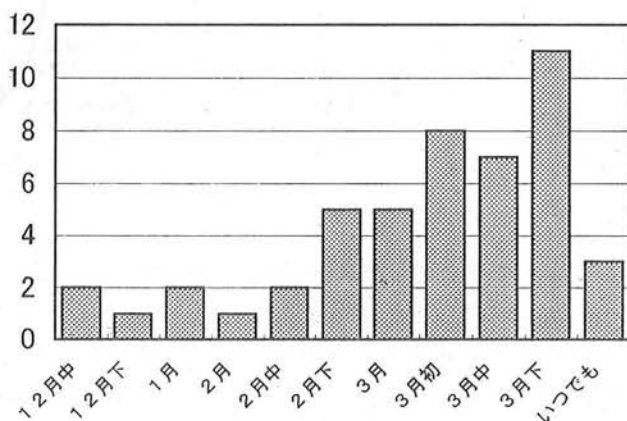
- ・いろいろな木の実、メープルシロップ。
- ・木の実。
- ・札幌市が乾燥化していること。
- ・街中にあることによる植生の変化。
- ・いちょうの「めす」「おす」があることなど。
- ・カエデのシロップ。

④次はどんな観察会を希望しますか。()内は同意見の数

- ・その季節ごとの見どころなど定期的に知らせてほしい。広報などで広く知らせてほしい。
- ・年齢制限なしで開いてほしい。ジジババも・参加できるように。
- ・今回は子供のお供でしたが、大人だけでも参加できるような観察会もお願いします。
- ・1年間それぞれの季節ごとの観察会を希望します。(2)
- ・冬芽のほころび、早春の(ニレなど)花、春の観察会。(5)
- ・植物のつくり(冬芽)や、知ることのできるもの。(4)
- ・樹木に直接聴診器を当て、音を聞きたい。(2)
- ・いろんな温室の木を見たい。(2)
- ・ほかにもいろいろな樹を紹介するのを希望している。(3)
- ・木に登れるのがいい。
- ・見たことのないような植物を見てみたい。
- ・動物などをいろいろみたい。(6)
- ・水中生物を観察する。(3)
- ・鳥などの観察会。(2)
- ・オリエンテーリングのようなのがいい。
- ・もう一度この観察会を希望します。(5)
- ・またかんじきで歩きたい。(2)
- ・次は夏に来てみたい。
- ・冬と夏を比べてみたい。
- ・植生の変化がわかるようなものがあればと思います。

⑤観察会を行う時期

1 2月中旬＝	2
下旬＝	1
1月＝	2
2月＝	1
2月中旬＝	2
2月下旬＝	5
3月＝	5
3月上旬＝	8
3月中旬＝	7



3月下旬= 1 1

いつでも= 3

⑥観察会の開始時間と長さ

希望開始時間

8時= 2

9時= 4

10時= 2 3

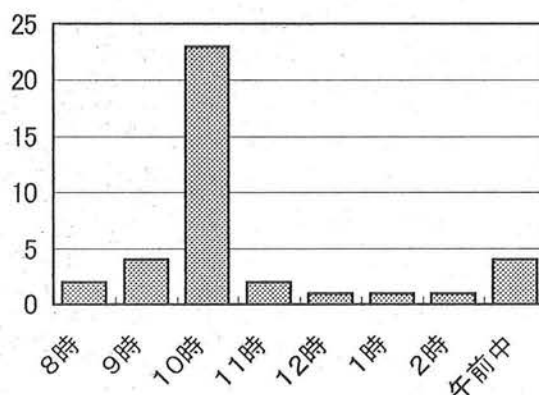
11時= 2

12時= 1

1時= 1

2時= 1

午前中= 4

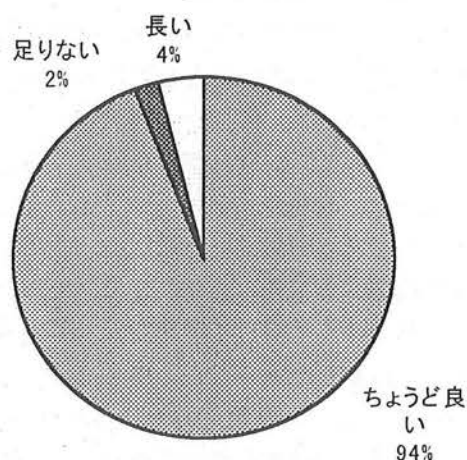


2時間のプログラムの長さ

ちょうどよい= 4 8

足りない = 1 (3時間)

長い = 2



⑦参加者の感想

- ・植物園の水辺にイトウも住んでいたのはびっくり。1度冬の植物園に行ってみたかったので満足しました。温室の説明もしていただいてよかったと思いました。
- ・冬期間も午前1回午後1回くらいで週2~3回、一周1~2時間で定期的に開いてほしい。
- ・これからもこういうことをがんばってください。
- ・札幌に住むようになって時々来ていましたが、最近は忙しさと足が遠のいていました。また来ます。
- ・23世紀くらいまでは残してほしいです。ここ。
- ・今日はいろいろなものを見せてくれてありがとうございます。
- ・また楽しい催しを企画してください。春になったら遊びに来ます。
- ・どうもありがとうございました。小中学生だけでなく、一般の大人向けのツアーにしても面白いと思います。毎週となると職員の方も大変でしょうから、月1~2回のツアー

があればおもしろいと思います。

- ・みなさまどなたもゆったりとした調子で説明され、とても落ち着くことができました。ありがとうございます。
- ・たのしかったです。ありがとうございました。
- ・楽しい時をありがとうございました。
- ・がんばってください。(2)
- ・これからがんばってまた来たいです。
- ・いろいろなものを見せてくれてありがとうございます。
- ・今度は夏に来て、冬とどれだけ違うか調べたい。
- ・本日は本当に勉強になりました今後もよろしく願いいたします。また夏に来たいです。
- ・今度また来てまた勉強したい。またかんじきで歩いていきたい。植物園の外を説明しながら木を見たい。
- ・札幌の中心地にこんなすてきなところがあると知ってとてもうれしい。
- ・とてもたのしかったです。
- ・今度またこれたら来たい。
- ・楽しかったからまた開いてほしい。
- ・大切にしてください。イトウに今度会えるのを楽しみにしています。
- ・木の世話などいろいろ大変でしょうががんばってください。
- ・夏もがんばってください。
- ・冬に今日のように自由な観察が個人的にできるように計画されたらうれしいのですが。
- ・今日はとても楽しかったです。初めてかんじきを履いて雪の上を歩いたのが楽しかったです。今日は植物観察会でしたがいろいろな鳥もみれて楽しかったです。
また機会があったら来たいと思います。
- ・防寒具を付けていることもあり、説明が後方まで聞こえにくかった。
- ・きょうはありがとうございました。
- ・いろいろなことを教えてくれてありがとうございました。また今度もここに来たいです。
今度は温室の植物を詳しく観察したいです。
- ・カラスやキツネがあまりいたずらしないでちゃんと木が育つといいな。
- ・四季ごとに来てみたいと思います。楽しい体験をありがとうございました。
- ・きょうはありがとうございました。また来たいです。
- ・今日はとても楽しかったです。
- ・たくさんの植物の管理はとても大変なお仕事だと思います。がんばってください。
- ・今度はゆっくりじっくり参加したいです。おもしろそうなお話がたくさんありそうなので次回も期待しています。いろいろな時期があってもよいと思います。それぞれ表情が違うと思うので。
- ・人間と自然との関わり合い、自然の中での樹木の生態と人間のそれに対する利用の仕方という視点で樹木などを見ることが出来るととても興味が引かれます。
たいへんよかった。ありがとうございました。
- ・子供が小さい場合は長い。

8. 反省点

募集方法

募集ポスターの文面が大人向けで、特に小学校低学年向けではなかった。

ポスターの配布先が植物園を中心とした半径6 km圏内の小中学校と限定し過ぎた。

報道機関への広報が足りなかった。

往復葉書による応募方法が面倒だったのではないかと考えられる。

アンケートで観察会を何で知ったかを聞いていれば今後の募集方法の対策が講じやすかった。

募集時期

準備に時間がかかり募集時期がずれ込み結果的に募集期間が短かった。

募集ポスター配布後の早い時期に冬休みとなってしまった。

地域のサークルなどはかなり早い段階で日程を組むので募集が遅いとの声があった。

実施時期

かんじきで歩くため積雪の多い時期で設定したが、期末試験に近接してしまった。

一番寒い時期でもあるので風邪でのキャンセルが多かった。

4回を4週で実施したが、土日と続けて2週で行った方が集中できてよかった。

観察内容

どうしても魚や鳥など動物の方に興味が行ってしまう。

厳寒期の屋外であり、ルーペの用意も足りなかったので樹形や幹肌の観察に終始し、冬芽の観察が出来なかった。

9. まとめ

予想していたよりは申し込みが少なく、定員割れの日もあったが、次回は募集方法と募集時期の改善で対応したい。具体的には早期からの広報と、ファクシミリや電子メールの併用を改めて検討したい。時期としては少雪年の心配もあるが、3月上旬から春休みにかけての実施が妥当と思われる。

探鳥会と組み合わせるなど動物も含めた自然観察会や、四季を通して植物の変化を観察してもらうプログラムも必要検討される。アンケートの感想から「灌木と常緑樹の違い」と言う記述があったが、単なる書き間違いでないとすると、学習内容のフィードバックなどを考慮したプログラムを考えなければ、間違った知識を持ち帰る危険性が考えられる。

小中学生を対象としたが、実際には社会人からの問い合わせが多く、社会人対象の観察会の必要性が改めて感じられた。

園内からも大学院大学の附属施設として、もっと高度な内容のプログラムを準備する必要性が指摘されているので、教官を含め今後の対応を協議していきたい。

以上これらを考慮して今後の公開事業に取り組んでいきたい。

(林 忠一・谷井 祥子・川端 清見・稲川 博紀・永谷 工・長野 純子)

募集要項

北海道大学農学部附属植物園

「冬の樹木観察会」

大都市札幌の中心部にありながら、豊かな自然を残す北大植物園。今回は雪のため閉鎖されている冬の植物園で、植物たちが厳しい冬をどのように過ごしているかを観察します。普段は見ることのできない植物園の表情とともに、ひょっとするとたくましく生きる都会の中の動物達に会えるかもしれません。

日時 第1回 平成12年2月12日(土)
 第2回 20日(日)
 第3回 26日(土)
 第4回 3月5日(日)
 各回とも10時出発、12時解散の予定
 集合時間は9時30分～50分までの間
 荒天時は温室内の植物観察会に変更

場所 北大植物園(かでの2・7向かいの温室横の東門から入る)
 温室ホール集合

対象 小・中学生

定員 各回20名

費用 無料

服装 天候が急変することも予想されるので、防寒対策はしっかりして下さい。
 手袋や防寒靴の着用とフードの付いた上着をお勧めします(スキーウェア推奨)
 なお植物園にかんじきを用意してあります

申し込み方法

- ① 住所
- ② 氏名
- ③ 年齢
- ④ 連絡先
- ⑤ 希望日(第3希望まで)
- ⑥ 参加人数

往復はがきに上記の①から⑥を明記の上、下記までお申し込み下さい。なお保護者の同伴は可能です。

北海道大学農学部附属植物園

〒060-0003札幌市中央区北3条西8丁目

締め切りは1月31日(月)の消印有効

冬の樹木観察会アンケート

本日は寒い中、観察会に参加していただきありがとうございました。今後の参考にしたい
と思いますので下記の質問にお答え下さい。

- きょうの観察会はどうでしたか。
とても楽しかった・楽しかった・あまり楽しくなかった・つまらなかった
それはどうしてですか
- 観察会で説明はどうでしたか
わかりやすかった・ふつう・むずかしかった
- 一番興味を持ったことはどれでしたか、
昔の札幌の地形、樹皮、針葉樹と広葉樹、動物（鳥、足跡）、ハルニレなどの巨木、冬芽、雪の中の芝生、温室、かんじきで歩く
その他（ ）
- つぎはどんな観察会を希望しますか。
- 観察会を行う時期はいつがよいですか。
1月　2月　3月の初旬中旬下旬
- 観察会の始まる時間と長さはどうか。
 - 午前、午後、→（ ）時から
 - 2時間は長い、ちょうどよい、足りない→（ ）時間

植物園へメッセージをどうぞ

植物園を訪ねて

平成12年3月21日から24日にかけて関西にある3つの植物園に出張する機会を得ましたので、ここに簡単に報告を致します。1m近くの雪が残る札幌を後にして晴天の伊丹空港に降りたとき、窓の外に広がる萌黄色の芝生がとてもまぶしく見えました。

○京都府立植物園

京都市北部の平坦地に位置し、東は比叡山をはじめとする東山連峰、西に鴨川の清流、北は北山連峰を背景とした景勝の地にあり、戦後に一時閉園していますが76年もの歴史のある植物園です。総面積約240,000 m²と北大植物園の約2倍の広さの園内には、バラを中心とした洋風庭園、観覧温室、山城平野の植生をとどめる半木^{なからぎ}の森（自然林）、日本各地の山野に自生する植物を自然に近い状態で植栽した植物生態園のほか、宿根草やハーブ、食用作物、繊維染料作物などの有用作物を集めた宿根草・有用植物園などがあり、また梅林では白からピンク色の花が咲き、京都の春を楽しむ大勢の人でにぎわっていました。

全職員数は40名、うち技術系約30名が配置されており、職員を半分に分けて休日をずらすことで、年末年始を除いた年中無休を実現しているとのことでした。また、一年を通じてサボテンや菊などの様々な展示会（植物園観覧温室主催：約10回、地元の共催団体主催：約20回）が行われるほか、共催団体から講師を招いてバラや盆栽の作り方などの園芸的な指導を行う植物園教室（約20回）、植物園職員や運営協力団体らによる季節の植物観察会（約10回）などが盛んに行われており、地域に根ざした憩いと教養の場となっていることが伺えました。園内北西部にある5基の栽培温室では、温室植物の育苗のほか、2基を約400種もの花壇苗の育苗専用、1基を展示会に出展する植物の管理専用に使っていました。園内には図入りの案内板のほかに「花だより・花ガイド」の掲示板が2カ所に設置されていて、現在見ごろの花とその写真、場所などを来園者にわかりやすく紹介していました。また植物には北大植物園で使っているものと同じような和名・学名・科名・分布を表記したプレートが付けられているほかに、一部の樹木には「樹木紀行」というシリーズで木の解説や花期の説明、写真などを盛り込んだB4サイズぐらいのカラーの説明版があり、学習の補助として非常に役立っていると感じました。

○大阪市立大学理学部附属植物園

大阪府の北東に位置し、星田妙見山の頂上から北東に広がる扇状の斜面一帯にあり、広さは約260,000 m²と京都府立植物園よりやや大きいのですが、3つの谷と4つの尾根筋を含み、また標高も40~120mと非常に変化に富んだ地形です。このため傾斜のきつい場所での作業や管理に非常に苦労するほか、雨の被害も受けやすく特に表土の流出とその場所に新たに土を運び入れることに骨を折るとのことでした。園内には日本各地を代表する11の樹林型と、植物地理学上の区分に基づいた4つの外国産植生区が約10,000 m²づつ造成

されていて、さらに今後は各樹林帯の林床に生育する草本類の導入も計画されているようです。大阪の中心部からかなり離れていることもあって来園者の中心は小・中・高生が遠足などとして来るほか、地元の登山や山菜の愛好家などが訪れる程度で、観光を目的とする人はほとんど来ていないそうです。

職員は園長を含む教官が5名、技術作業員20名のほかに、非常勤職員3名（うち2名が作業系、1名が受付）が配置されています。展示室では、植物園のどの場所で、どのような花が咲いているかを知りたいときに参考になる「植物園の花情報」が閲覧出来るようになっているほか、教官らによる植物の生態学、生理学的研究や園内の植物をわかりやすく説明したパネルが並べられていました。タイで採取した樹高約40mになる *Ficus* sp. の大きな板根の展示や、スギ科植物の葉と毬果の実物を使って形態の差やその利用を比較展示したもの、イネ科植物の重力屈性（植物を横に倒すと重力を感じて立ち上がる反応）を多重撮影の写真をを使って解説した展示パネル、このほか園内のプールに植栽されているオオオニバスが生育するガイアナ協同共和国の現地の写真は、植物のふるさとを知るために非常に有効であると感じました。

○兵庫県淡路ファームパーク

兵庫県淡路島の南西部に位置する淡路ファームパークは植物園と小動物園が一体化した作りになっていて、兵庫県と友好関係にある州省を中心とした諸外国の動植物が全敷地面積180,000㎡の中に多数集められています。広さ4,700㎡のロックガーデンと温室ではブラジル区、中国区、オセアニア区、ロシア区等に区分され、各地域の植生をわかりやすく植栽展示しているほか、花で動物等の絵を描いたテーマ花壇があります。一方動物は、2種類のコアラをはじめワラビー、オニオオハシなど約70種類を飼育展示しています。案内していただいた方の話によると、来園者の多くは家族連れで子供は動物とふれあい、大人は植物を楽しむといったパターンが多く見受けられるとのことでした。

植物管理班は5名で構成されていますが、うち1名はコアラの食用となるユーカリ栽培の専門として配置されているため、実質4人で園内の作業を行っているとのことでした。ロックガーデンでは淡路の気候条件下で高山植物を栽培するにあたって、暗渠を巡らせて排水の改善をはかったり、水はけが良くかつ肥料持ちの良い土にするために用土に堆肥化したもみ殻を混ぜるなど数多くの努力が見受けられました。また見ごろの花や動物の生育情報を載せた「淡路ファームパークだより」を毎月発行しているほか、温室やロックガーデンの入り口付近にポイントとなる植物の説明や現在咲いている花の写真を展示して、小さな植物も目に付くようにとアピールされていました。来園者の人気のコアラに集中しがちな中で、少しでも植物に関心を向けてもらいたいという気持ちが伝わってきました。

最後に、年度末のお忙しい中にもかかわらず、園内をくまなく案内し丁寧に説明をしてくださった各植物園の職員の方々に、そして出発前にいろいろアドバイスをしてくれた本園職員に、この場を借りて厚くお礼を申し上げます。

（長野 純子）

植物園だより (1999.4 - 11)

シリーズ⑧ 食卓を彩る果物たち

4・5	月号	イチゴ
6	月号	サクランボ (セイヨウミザクラ)
7	月号	メロン
8	月号	スイカ
9	月号	ナシ
10・11	月号	リンゴ (セイヨウリンゴ)

(長野 純子)

1. イチゴ

鮮やかな紅色と甘酸っぱい香りでケーキを飾るイチゴ (*Fragaria grandiflora*) は、江戸時代末期にオランダ人によって初めて日本に伝えられたもので「オランダイチゴ」とも呼ばれます。バラ科イチゴ属に属する多年生草本で、学名の“*Fragaria*”は「香る」を意味し果実が芳香を持つことから名付けられたようです。日本にも自生する野生のイチゴが数種あり、古くは「枕草子」に登場し当時すでに食用としていたようですが、もちろんオランダイチゴのように立派なものではありませんでした。18世紀のヨーロッパで、北米東部原産のバージニアイチゴ (*F. virginiana*) と南・北米西部原産のチリイチゴ (*F. chilensis*) との自然交雑から生じた大きな実をつける品種が、オランダイチゴのもととなりました。日本に伝播した当初は、毒があるといわれ嫌われていたようです。

葉は縁にギザギザのある長さ5~8cm、幅4~6cmの倒卵形の小葉3枚からなっており、裏面は白っぽく見えます。全体にちぢれた毛を密生し、根際から走出茎(ランナーとも呼びます)を長く伸ばして、この節に子株を生じ繁殖します。5月ごろ5枚の花びらからなる直径2~2.5cmの白い花を咲かせ、おなじみのかわいらしい実をつけます。この果実は砂糖やミルクをかけて生食されるほかジャムなどに加工されますが、赤い肉質の部分は花托(花の付け根)が肥大したもので、子房(めしべの下部)が成熟してできた“真の果実”は表面のくぼみに付着している粒の一つ一つです。

植物園内の草本分科園では、2種類の野生のイチゴを見ることができます。樺太から北海道、本州の中部以北にかけて分布しているノウゴウイチゴ (*F. iinumae*) は、7~8枚の花びらからなる直径約2cmの花をつけ、果実には微香があります。

もう一方のエゾヘビイチゴ (*F. vesca*)

はヨーロッパ、アジアの原産ですが、移入してきたものが北海道西南部で野生化しています。花は直径約1.3cm、萼(がく)が反転していて、芳香のある小さな軟らかい実をつけます。



イチゴ

(*Fragaria grandiflora*)

北海道大学農学部附属植物園

ホームページアドレス <http://www.hokudai.ac.jp/agricu/exbg/>

2. サクランボ (セイヨウミザクラ)

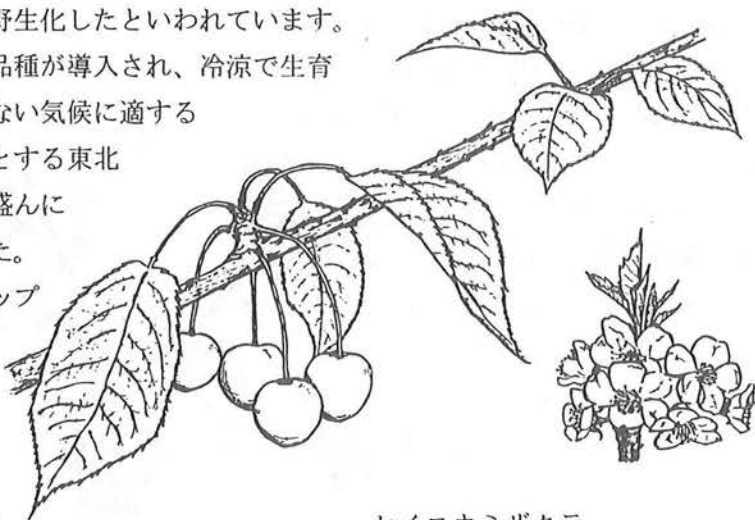
サクランボは、可憐な姿と甘酸っぱい味で親しまれている初夏の果実です。「オウトウ(桜桃)」とも呼ばれますが「サクランボ (桜坊)」という名も通称で、植物学的には「セイヨウミザクラ (西洋実桜) (*Prunus avium*)」が正しい名前です。バラ科サクラ属に分類され、中心部の固い種を柔らかい果肉が覆う果実の構造をもち、ウメやモモも同じサクラ属に入ります。観賞用のサクラでも花が散った後に黒っぽい実をつけるものがあり、この果実も苦くて美味しくはありませんが食べられます。樹高 15~20m に達する落葉高木で、葉は長さ 5~12 cm の卵状または倒卵状長楕円形で先端は急にとがり、縁はギザギザしていて裏側の特に葉脈上に軟毛があります。サクラに似た白い美しい花は 3~7 個散状に集まって咲き、がくは反転しています。6 月下旬から 7 月にかけて、長さ 3~5 cm の柄の先に直径 1.5~2.5 cm、6g ほどの光沢のある果実をつけます。淡黄色に鮮やかな紅をさした色の「ナボレオン」や「佐藤錦」といった品種がおなじみですが、歌謡曲にある「黄色いさくらんぼ」のように黄色の地にうっすらと赤味のかかった「黄玉」や、輸入チェリーによくみられる大粒で紫黒色をした「ビング」など数多くの品種があります。サクランボは、1 品種だけでは何本植えても実を結ばないという特性 (これを自家不親和性といいます) を持つため、実をつけるには相手となる別の品種とともに植える必要があります。しかしこの相手選びにはかなり厳しい条件があり、相性が悪ければ絶対に実を結ばないそうです。

原産地は西アジアですが有史以前から鳥などにより種子が運ばれ、ヨーロッパ一帯で野生化したといわれています。

日本には明治初めに多数の品種が導入され、冷涼で生育期間中に比較的降水量の少ない気候に適する

ことから、山形県をはじめとする東北地方や北海道の日本海側で盛んに栽培されるようになりました。

主に生食されるほか、シロップ漬やチェリーリキュールなどに加工されお菓子の材料などに使われます。



北海道大学農学部附属植物園

ホームページアドレス <http://www.hokudai.ac.jp/agricu/exbg/>

セイヨウミザクラ

(*Prunus avium*)

3. メロン

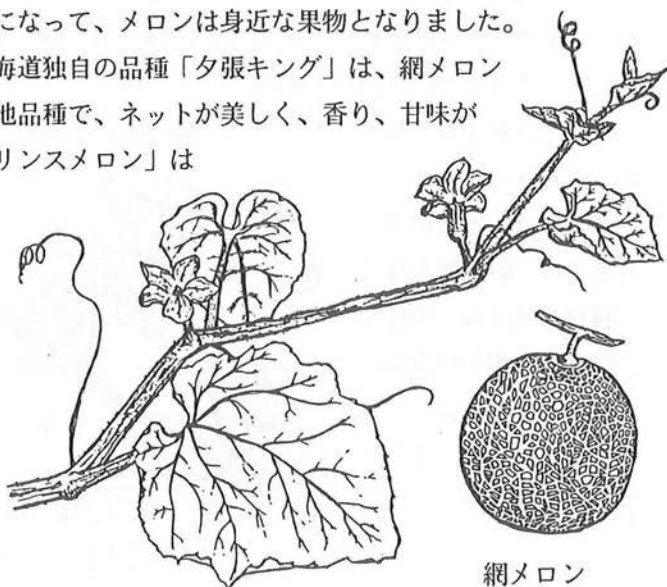
上品な香りと甘さを持つメロン (*Cucumis melo*) は「果物の王様」とされていますが、植物学的にはキュウリ (黄瓜) と同じウリ科キュウリ属に分類される一年生のつる植物です。

一口にメロンといっても数多くの変種や品種があり外観や品質は様々で、デザートとしておなじみの西洋系のものから、『古事記』や『万葉集』にも登場する楕円形のマクワウリ (var. *makuwa*) や、奈良漬などに利用される円筒形のシロウリ (var. *conomon*) などの果皮の平滑な東洋系のものまで含んでいます。西洋系メロンの主役ともいえる網メロン (var. *reticulatus*) は、果実表面の隆起した白い網目からネットメロンと呼ばれています。中でも特有の強い芳香を持つものにマスクメロンがあります。縦溝のあるつるは長さ 2m 以上に伸びて地面をはい、広卵形の葉は直径 7~15 cm、浅く 5~7 裂していて基部に巻きひげを生じ、全体に粗毛があります。雌花と雄花が同じ株についてどちらも直径 2~2.5 cm の黄色い花を咲かせます。花粉がめしべに付着すると雌花の下部の膨らみは肥大を始め、開花後 40~60 日で直径 10~20 cm の果実となります。

原産地については中央アジア、中近東、アフリカなど諸説ありますが、古代エジプトの寺院の壁画に登場するほど古くから栽培されていたようです。日本で網メロンの栽培が始まったのは明治中期のことですが、低温と湿気に弱いため温室栽培が一般的で手間とコストのかかる高価な果物とされてきました。しかし品種改良が積極的に進められた結果、現在ではビニルハウスや露地で比較的簡単に栽培できるようになって、メロンは身近な果物となりました。

「夕張メロン」の名で親しまれている北海道独自の品種「夕張キング」は、網メロンと西洋メロンの一種を交配してできた露地品種で、ネットが美しく、香り、甘味がともに強い赤肉のメロンです。また「プリンスメロン」は

マクワウリの一種と西洋メロンの一種を交配したもので、ネットではありませんが西洋メロンの風味とマクワウリの耐病性を合わせ持つ露地メロンの代表的な品種です。今も品種間や変種間での掛け合わせから数多くの新品種が作出され、メロン戦争が続いています。



北海道大学農学部附属植物園

ホームページアドレス <http://www.hokudai.ac.jp/agricu/exbg/>

(*Cucumis melo* var. *reticulatus*)

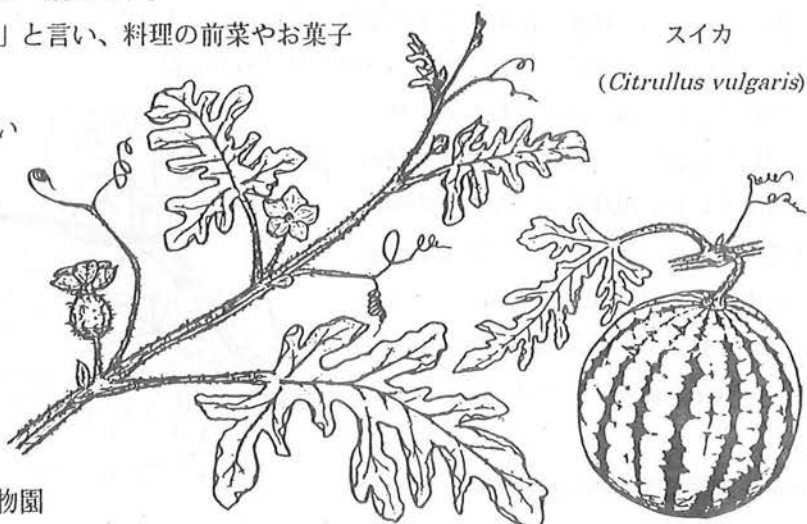
4. スイカ

盛夏の果物の王様といえば、やはり真っ赤な果肉にシャキシャキした歯ごたえのスイカ (*Citrullus vulgaris*) でしょう。熱帯アフリカ原産のスイカは世界中の熱帯から温帯で広く栽培されている一年生のつる植物で、ウリ科スイカ属に分類されます。長さ 4~6 m にもなる茎は良く分岐しながら地面をはい、節には巻きひげを生じます。全体に粗毛があり、深く羽状に裂けた長さ 10~18 cmの葉を交互につけます。花は雌花と雄花があり、同じ株についてどちらも直径 3.5 cm前後の淡黄色です。雄花の花粉はおもにミツバチによって雌花へ運ばれ、雌花の下部の膨らみは 20~40 日で球形または楕円形の果実になります。果皮は緑の地色に黒い縦縞模様を持つものが一般的ですが、品種によって暗緑色から黄色のもの、縞模様が現れないものなど非常に変化に富み、また果肉も紅色、淡紅色、黄色、クリーム色、白色など多様です。大きさも 1~3 kgの小玉から 15 kgにもなる大玉まで幅がありますが、最近では冷蔵庫に入る大きさと家庭で消費できる量から 3 kg前後のものが主流となっています。

種子は 8~13 mm、黒褐色から白色をしており一玉につき普通 500~800 粒も含まれていて食べる時になんともわずらわしい存在ですが、4000 年以上前の古代エジプトの壁画からは果肉ではなく種子を食べるために栽培していたことがうかがえます。果肉を食するようになったのは、地中海地方や東アジアに伝わってからのことです。10 世紀ごろにシルクロードを経て中国に伝わり、西域より来た瓜ということから「西瓜」と名付けられ、この唐音(スイクワ)が転化して「スイカ」となりました。日本への伝来については諸説ありますが、寛永年間(1624~43)に長崎に入ったという説が一般的です。

中国では種子を「瓜子」と言い、料理の前菜やお菓子として賞味します。

種子を食べる習慣がない日本では、戦後間もなく「種なしスイカ」の作出に成功し世界的に有名になりましたが、栽培や品質、食味において未だ問題点が残されています。



北海道大学農学部附属植物園

ホームページアドレス <http://www.hokudai.ac.jp/agricu/exbg/>

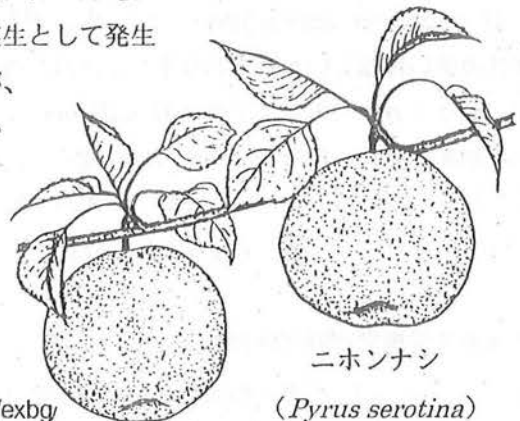
5. ナシ

秋の味覚を代表する甘くみずみずしいナシは、バラ科ナシ属 (*Pyrus*) に分類される果樹でリンゴやブドウとともに古くから親しまれています。名前の由来は明確にされていませんが、口に入れると氷のように溶けて後に何も残らないのでナシと呼ばれたという説や、中の部分(ナ)が酸っぱい(ス)ことを表わす「ナス」が転じたという説があります。しかしナシは無しに通じる忌み言葉とされ、果実はアリノミと呼ばれてきました。樹高は15mにも達しますが、栽培するものはずっと低く仕立てられます。枝は黒紫色で時に刺状となり、葉は卵形または卵円形で長さ7~12 cm、縁はギザギザしています。葉の開くのと同時に直径3.5 cm~4 cmの白い花が5~10個散房状に集まって咲き、遠くから見ると雪が降ったように美しく見えます。

栽培されるナシは大きく3つに分けられます。球形のニホンナシ (*P. serotina*)、洋梨型のセイヨウナシ (*P. communis*)、そして日本ではあまり作られていませんがこの二つの中間型を示すチュウゴクナシ (*P. ussuriensis*) です。ニホンナシは「長十郎」「二十世紀」に代表され、果肉に石細胞が多くシャリシャリとした歯触りから英語で「サンド・ペア (Sand Pear)」と呼ばれ、樹上で完熟させることで最高の風味に達します。これに対して「パートレット」「ラ・フランス」に代表されるセイヨウナシは、甘くねっとりとした舌触りから「バター・ペア (Butter Pear)」と呼ばれます。果実は硬いうちに収穫し7~20日間の追熟

(果実を完熟させるために一定温度で保存すること)によって肉質は軟らかくなり、特有の香りを放ち美味しさのピークを迎えます。

ニホンナシの祖先が日本の野生種を改良したものか詳細は不明ですが、奈良時代にはすでに栽培していたといわれ『日本書紀』(720年)に記載があります。多汁質の果実は古くから水菓子として好まれ、盛んに改良が行われて江戸時代末期には150もの品種があったようです。中でも明治時代に偶発実生として発生した「長十郎」と「二十世紀」が特に著名ですが、最近では耐病性を持ち、より甘く多汁で軟らかい「新水」「幸水」「豊水」の三水シリーズが栽培の中心となってきています。



ニホンナシ

(*Pyrus serotina*)

6. リンゴ (セイヨウリンゴ)

甘酸っぱい香りとサクサクした歯触りで親しまれているリンゴ (*Malus pumila* var. *domestica*) は、世界各地の温帯で広く栽培されているバラ科リンゴ属の落葉果樹です。原産地であるヨーロッパ・西アジアでは 4000 年以上の栽培の歴史があり、聖書やウィリアム・テルの弓的、グリム童話の白雪姫など数多くの神話や伝説、物語に登場しています。長さ 5~10 cm の広楕円型をした葉は緑がギザギザしていて若葉には両面に軟毛がありますが、後に上面は無毛となります。桜前線から一週間ほど遅れて、芳香のある直径 2.5~3 cm の淡紅色を帯びた白い花が枝先に 5~7 個集まって咲きます。品種は極めて多く、果実の大きさは 1 個 200g 前後の「紅玉」や 300g 前後の「ふじ」から「世界一」のように 700g 以上になるものまで、また果皮の色も紅、紅縞、黄、緑とさまざまです。

江戸時代、日本では直径 3.5 cm ほどの小さな紅色の果実をつける中国原産のワリンゴ (*M. asiatica*) が栽培されていましたが、明治初期に「国光」「紅玉」を含む 75 品種がアメリカから本格的に導入されたのをはじめとして、大正になると世界の 2 代品種「デリシャス」「ゴールデン・デリシャス」が輸入されました。昭和に入ってから国内でも品種改良が盛んに行われるようになり、「陸奥」「王林」「ふじ」「つがる」など数多くの品種が作出されました。当初、海外から導入された品種はワリンゴと区別するためにセイヨウリンゴまたは果実が大きいことからオオリンゴと呼ばれましたが、品質のよいセイヨウリンゴはワリンゴの栽培を圧倒しリンゴといえばセイヨウリンゴを指すようになりました。

ワリンゴは現在、庭木としてわずかに植えられる程度です。植物園内にある高山植物園 (ロックガーデン) の近くでも、リンゴ属に分類される 2 種類の美しい花を 5 月下旬に見ることができます。本州中部以北および北海道に自生するエゾノコリンゴ (*M. accata* var. *mandshurica*) は、リンゴ属の中で最も耐寒性の強い種類といわれておりリンゴに似た白い花をつけます。もう一方のハナカイドウ (*M. halliana*) は中国中部原産で濃い紅色のつぼみをつけ、開くと淡紅色になり垂れ下がるように咲きます。いずれも果実は 1 cm 以下と小さく、庭木や盆栽として観賞されます。

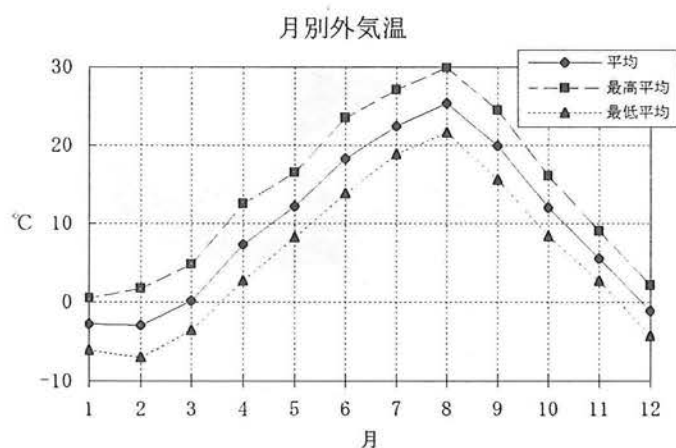


北海道大学農学部附属植物園

ホームページアドレス <http://www.hokudai.ac.jp/agricu/exbg/>

気象記録 (1999.1 - 12)

1999年は計器不良のため地温を観測できなかった。



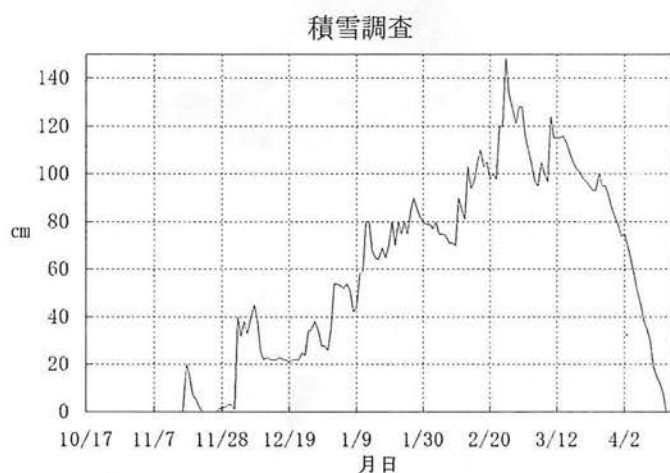
年間平均気温 9.8°C

年間最高気温 35.6°C

(記録日 8月 8日)

年間最低気温 -13.0°C

(記録日 1月 29日)



計測地点 北ローン

積雪初日 11月 20日 20cm

終日 4月 15日

最高積雪深 148cm

(記録日 2月 25日)

(稲川 博紀・谷井 祥子)

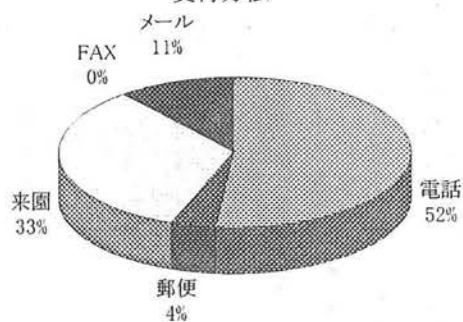
質問・相談応答記録 (1999.1 - 12)

1999 年の応答件数は 93 件であった。

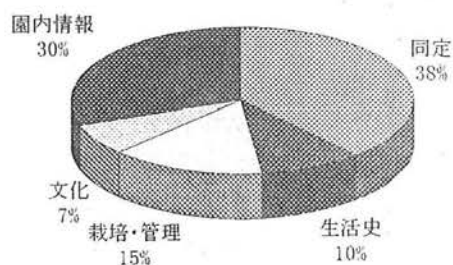
月別相談件数

月	件数
1	2
2	6
3	6
4	5
5	15
6	23
7	8
8	5
9	7
10	7
11	7
12	2
合計	93

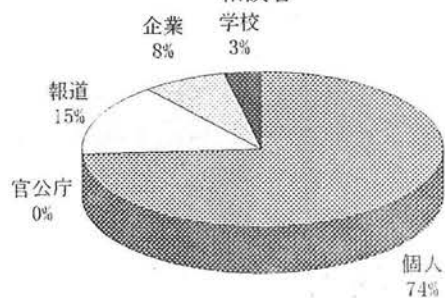
受付方法



相談項目



相談者



(谷井 祥子)

入園者統計および入園料収入 (1999.4 - 2000.3)

入 園 者 数

(単位：人)

区分 月	有 料 入 園					無 料 入 園				月別合計
	一般大人	一般小人	団体大人	団体小人	冬期温室	大 人	小 人	北大職員	北大学生	
4	444	8	0	0	391	2,904	331	6	45	4,129
5	11,997	1,218	788	205		21	684	97	667	15,677
6	14,043	1,266	431	208		69	957	86	692	17,752
7	11,979	882	230	144		7	474	66	402	14,184
8	13,549	1,946	35	32		3	522	47	349	16,483
9	11,467	330	709	30		31	526	53	371	13,517
10	8,988	202	181	0		10	202	47	260	9,890
11	509	45	0	0	613	4	33	4	41	1,249
12					301					301
1										368
2					892					892
3					1,595					1,595
合計	72,976	5,897	2,374	619	4,160	3,049	3,729	406	2,827	96,037

- 注) 1. 植物園開園期間 4月29日～11月 3日(162日)
 冬期温室のみの開館期間 11月 4日～ 4月28日(140日)
2. 有料入園 大人：高校生以上、小人：小・中学生
3. 無料入園 大人：学校団体の引率教諭、小人：小学生未満の乳幼児、
 北大関係：身分証明書・学生証を提示し入園した教職員・学生等、
 4月29日「みどりの日」無料開放に入園した大人・小人

入 園 料 収 入

(単位：円)

区分 月	一般大人 @400	一般小人 @280	団体大人 @330	団体小人 @220	冬期温室 @110	月別合計
4	177,600	2,240	0	0	43,010	222,850
5	4,798,800	341,040	260,040	45,100		5,444,980
6	5,617,200	354,480	142,230	45,760		6,159,670
7	4,791,600	246,960	75,900	31,680		5,146,140
8	5,419,600	544,880	11,550	7,040		5,983,070
9	4,586,800	92,400	233,970	6,600		4,919,770
10	3,595,200	56,560	59,730	0		3,711,490
11	203,600	12,600	0	0	67,430	283,630
12					33,110	33,110
1					40,480	40,480
2					98,120	98,120
3					175,450	175,450
合計	29,190,400	1,651,160	783,420	136,180	457,600	32,218,760

植物園の一年 (1999.4 - 2000.3)

1999 (平成11) 年

- 4月 1日 高橋英樹助教授、総合博物館資料基礎研究系教授に昇任
藤野祐一事務掛主任、農学部経理掛へ配置換え
工藤尋弥事務掛主任、歯学部より配置換え
津久井孝博技官、東北大学大学院理学研究科附属植物園技官へ転出
菅原 彰技官、採用
- 4月29日 開園日、「みどりの日」無料開放
- 5月20日 農学部博物館所蔵「石臼」の上屋及び銘板が日本製粉株式会社寄付金にて
園内に建設され、同社澤田社長並びに本学丹保総長による除幕式、記念式
典挙行
- 8月 8日 工藤尋弥事務掛主任、死亡退職
- 8月26～ (社)日本植物園協会「平成11年度第1回植物研究会」を本園にて開催
27日
- 10月 1日 田村孝雄事務掛主任、大学院地球環境科学研究科より配置換え
- 10月25～ 簾内、林、稲川、谷井、永谷、長野、菅原、「第8回農学部技術部職員研
27日 修」参加
- 11月11～ 小林園長、「第35回国立大学附属植物園長・施設長会議拡大会議、(社)
12日 日本植物園協会第一部会合同会議」出席のため広島大学理学部附属宮島自
然植物実験所へ出張
- 11月19日 「防火訓練」実施
- 12月 1日 「平成11年度植物園運営委員会」開催
- 12月 1～ 事務掛岡崎技術専門職員、庶務事務打ち合わせのため鹿児島大学へ出張
3日
- 12月 6～ 梅原事務掛長、会計事務打ち合わせのため三重大学へ出張
8日

2000 (平成12) 年

- 1月 1日 富士田裕子助手、助教授に昇任
- 2月12日 }
20日 } 大学等地域開放特別事業の一環として「冬の樹木観察会」開催
26日 }
3月 5日 }
- 3月21～ 長野技官、技術打ち合わせのため京都府立植物園、大阪市立大学理学部附
24日 属植物園並びに兵庫県淡路ファームパークへ出張
- 3月31日 岡崎睦夫技術専門職員、停年退職
菅原 彰技官、辞職

植物園職員 (1999.4 - 2000.3)

Staff of the Botanic Garden

園長 (併)	教授	小林 喜六	Director, Professor	Dr. Kiroku KOBAYASHI
	[教授	高橋 英樹	総合博物館 Professor of University Museum	Dr. Hideki TAKAHASHI]
	助教授	富士田 裕子	Assosiate Professor	Dr. Hiroko FUJITA
	平成12年1月1日付			
	助手	富士田 裕子	Instructor	Dr. Hiroko FUJITA
	平成11年12月31日まで			
	技術専門職員	簾内 恵子	Technical Assistant	Keiko SUNOUCHI
		(農学部技術部環境・飼育系植物管理班長)		
	技術専門職員	川端 清見	Technical Assistant	Kiyomi KAWABATA
		(農学部技術部環境・飼育系植物管理班管理技術主任)		
	技術専門職員	林 忠一	Technical Assistant	Tadakazu HAYASHI
		(農学部技術部環境・飼育系植物管理班保存技術主任)		
	技官	稲川 博紀	Technical Assistant	Hironori INAGAWA
		(農学部技術部環境・飼育系植物管理班保存技術技術官)		
	技官	谷井 祥子	Technical Assistant	Sachiko TANII
		(農学部技術部環境・飼育系植物管理班管理技術技術官)		
	技官	永谷 工	Technical Assistant	Koh NAGATANI
		(農学部技術部環境・飼育系植物管理班保存技術技術官)		
	技官	長野 純子	Technical Assistant	Junko NAGANO
		(農学部技術部環境・飼育系植物管理班保存技術技術官)		
	技官	菅原 彰	Technical Assistant	Akira SUGAWARA
		(農学部技術部環境・飼育系植物管理班管理技術技術官)		
事務掛			Office section	
掛長	事務官	梅原 正義	Head	Masanori UMEHARA
主任	事務官	工藤 尋弥	Chief	Jinya KUDO
	平成11年8月8日死亡退職			
主任	事務官	田村 孝雄	Chief	Takao TAMURA
	平成11年10月1日付			
	技術専門職員	岡崎 睦夫	Technical Assistant	Mutsuo OKAZAKI
		(農学部技術部作物・分析系前任技術専門職員)		

