

目 次

I	序に代えて	1
II	研究部	
II-1	種子交換事業報告	2
II-2	導入植物	17
II-3	標本室	18
II-4	図書室	19
II-5	本園を利用して行われた調査・研究	20
II-6	本園を利用して行われた実験・実習	21
II-7	研究用植物試料の提供	22
II-8	スタッフによる研究成果	23
III	庭園部	
III-1	高山植物苗圃栽培管理植物の種類と鉢数	26
III-2	園内植物開花記録	30
III-3	湿生植物園木道橋桁改修工事記録	32
IV	温室部	
IV-1	展示温室改植	33
V	その他	
V-1	気象記録	36
V-2	質問・相談応答記録	37
VI	事務部	
VI-1	入園者統計および入園料収入	38

C o n t e n t s

I	Preface	1
II	Research section	
II-1	Seed exchange	2
II-2	Introduced plants	17
II-3	Herbarium	18
II-4	Library	19
II-5	Researches at Botanic Garden	20
II-6	Education at Botanic Garden	21
II-7	Plant materials offered to the researchers	22
II-8	Published writing of the staff	23
III	Garden section	
III-1	Plants of alpine nursery	26
III-2	Flowering time table	30
III-3	Improvement of marsh garden	32
IV	Greenhouse section	
IV-1	Reformation of conservatory	33
V	Others	
V-1	Snow and temperature record	36
V-2	Record of a plant information	37
VI	Office	
VI-1	A statistical table of attendance	38

I 序に代えて

1、北海道大学農学部附属植物園の現状

平成5年8月、生越園長任期満了により園長が交代した。本園は108年前の1886年に創立、1900年に園長職ができ、助教授1、助手1の専任教官が配置されている。他に事務官2名、技官11名により運営されている。他に技官3名が博物館を担当している。平成5年度入園者数は145,072人であった。また平成5年度配当予算は校費22,195千円であった。

2、植物園周囲の環境の変化

植物園の周囲の都市化に伴い、園内の湧水池が枯渇し昭和3年よりポンプで地下水を汲みあげて補水しているが及ばず小川も幽庭湖も底を見せるに至った。園内全域にわたって土地が乾燥しエルクの寿命つきつつある。現在園内で北海道開発局による地下水位の測定が行われている。1980年（昭和50年）ごろから植物園を借景とする住居用のビルが建ち創立当時は街はずれにあった植物園もコンクリート市街の中に緑の孤島となった。1990年（平成2年）ごろから企業社屋の高層化が進み法的に日照権をクリアした建築物の陰が冬至日を中心に3カ月間温室を日陰にし、熱帯植物の生育に貴重な日中の2時間の光をうばってしまっている。その他にも都市化の中でビル風によると思われる風倒木、排気ガスによって木肌が黒くなり、松柏類の小梢が枯死するなどの問題がある。残念なことにこれらについてのデータの蓄積がないのが実情である。

しかし近年都市化環境としての緑地への認識が高まり、その機能について微気象、土壌、地下水位の測定など動植物以外の研究も行なわれつつあり、植物園は共同利用研究施設としての役割が重要になっている。

3、北大植物園の教育研究活動の方針

植物園施設の設置目的は教育研究、系統保存、種子交換及び一般公開にある。北海道大学附属植物園は石狩低地帯、豊平川扇状地の自然地形をそのままにした植物景観、特に博物館等を含めた歴史的文化的建造物の周辺、遊水池、樹林、林床等に生育する植物景観を維持保全する事にある。さらに北海道本島並びに離島に自生する植物・固有種及び群落の調査収集、特に希少植物・絶滅危惧種の保護管理のために培養増殖し、遺伝資源の保全を行う。また、北方先住民族の利用した植物資源の系統保存及び利用についての試験研究、北海道に生育可能な植物の導入と品種改良、北海道固有の資源植物の増殖栽培化の試験研究、冷温帯植物の多様性を理解し体系化するための教育研究に関わる比較試験研究、など植物園は評価の対象となる特異性を充分備えている。そのためにも温室の全面公開・試験研究分科園を一般公開して植物園活動を理解してもらうこと、自然地形にそった樹林と林床、遊水池を再生維持した庭園とし、生きた自然史博物館となることを夢見ている。

1994年10月21日

園長 喜久田 嘉郎

Ⅱ - 1 種子交換事業報告

1992年から1994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： 1992年6月23日から12月2日までの間に、70種類の種子が主に庭園技官により採集された。

種子目録： 印刷経費削減のため英文タイプとコピーにより、1993年2月に300部の目録を作成し、相互に目録交換をしている植物園・研究所等46ヶ国292件に送付した。

注文受領： 1993年3月10日から1994年4月11日までの間に、30ヶ国145件から延べ1,168種類の注文を受領した。

種子送付： 1993年5月14日から1994年4月12日までの間に、30ヶ国140件に延べ925種類の種子を送付した。

植物検疫： 上記のうち16ヶ国(47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。

所要経費： 主なものは目録郵送費39,312円、種子郵送費27,980円などであった。

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)
Australia	3	0 -	- -	-
Austria	5	3 (30)	3 (30)	0
Belgium	8	5 (53)	5 (53)	0
Canada	5	4 (23)	4 (19)	(4)
China	5	0 -	- -	-
Cuba	1	0 -	- -	-
Czecho	13	9 (59)	8 (42)	(17)
Denmark	3	3 (14)	3 (13)	(1)
Estonia	2	2 (24)	2 (19)	(5)
Finland	4	0 -	- -	-
France	20	12 (95)	11 (84)	(11)
Germany	47	29 (212)	28 (163)	(49)

Guatemala	1	0	-	-	-	-
Holland	12	7	(50)	7	(46)	(4)
Hong Kong	1	0	-	-	-	-
Hungary	8	6	(65)	6	(39)	(26)
Iceland	3	1	(11)	1	(11)	0
Indonesia	1	1	(2)	1	(1)	(1)
Iran	1	1	(17)	1	(10)	(7)
Ireland	2	0	-	-	-	-
Israel	1	1	(5)	1	(3)	(2)
Italy	23	4	(24)	4	(18)	(6)
Japan	6	0	-	-	-	-
Kazakhstan	1	0	-	-	-	-
Korea	2	2	(13)	2	(12)	(1)
Latvia	2	2	(26)	2	(20)	(6)
Lithuania	2	0	-	-	-	-
Mexico	1	0	-	-	-	-
Moldavia	1	1	(7)	1	(3)	(4)
Monaco	2	1	(4)	1	(4)	0
Norway	5	5	(45)	5	(41)	(4)
Poland	12	9	(62)	9	(49)	(13)
Portugal	4	0	-	-	-	-
Rumania	7	5	(54)	5	(32)	(22)
Russia	10	4	(58)	4	(37)	(21)
Slovakia	4	4	(38)	4	(25)	(13)
South Africa	1	0	-	-	-	-
Spain	11	0	-	-	-	-
Sweden	6	3	(15)	2	(11)	(4)
Switzerland	10	4	(27)	4	(25)	(2)
Turkmenistan	1	0	-	-	-	-
Ukraine	3	2	(8)	1	(1)	(7)
U. K.	13	6	(37)	6	(33)	(4)
U. S. A.	17	8	(80)	8	(76)	(4)
Uzbekistan	1	1	(10)	1	(5)	(5)
Yugoslavia	1*					
合 計	[46ヶ国] 292	[30ヶ国] 145 (1168)	[30ヶ国] 140 (925)		(243)	

※ 旧ユーゴスラビアへ送付したものは内戦のボスニア・ヘルツェゴビナ地域であったことから、送達状況が極めて不安定との理由で返送された。

(2) 種子の種類別集計表

種子 番号	科 名	学 名 和 名
1	Taxaceae イチイ科	<i>Taxus cuspidata</i> Sieb. et Zucc. イチイ
2		<i>Taxus cuspidata</i> Sieb. et Zucc. form. <i>luteobaccata</i> (Miyabe et Tatew.) Hayashi キミノオンコ
3	Aceraceae カエデ科	<i>Acer miyabei</i> Maxim. クロビイタヤ
4		<i>Acer mono</i> Maxim. var. <i>glabrum</i> (Lév. et Van' t.) Hara エゾイタヤ
5		<i>Acer mono</i> Maxim. var. <i>mayrii</i> (Schwerin) Sugimoto アカイタヤ
6	Betulaceae カバノキ科	<i>Betula apoiensis</i> Nakai アポイカンバ
7	Campanulaceae キキョウ科	<i>Adenophora triphylla</i> (Thunb.) A. DC. var. <i>japonica</i> (Regel) Hara ツリガネニンジン
8		<i>Lobelia sessilifolia</i> Lamb. サワギキョウ
9		<i>Platycodon grandiflorum</i> (Jacq.) A. DC. キキョウ

注文 件数	送付 件数	品切 件数	送 付 国 名 並 び に 件 数
17	17	0	Belgium(3), Czecho(1), France(1), Germany(4), Indonesia(1), Moldavia(1), Poland(2), Rumania(1), Russia(1), Slovakia(1), U.S.A.(1)
33	30	3	Belgium(1), Czecho(2), France(2), Germany(6), Holland(2), Hungary(2), Iran(1), Latvia(1), Norway(1), Poland(3), Rumania(1), Russia(2), Slovakia(3), U.K.(1), U.S.A.(2)
42	42	0	Austria(1), Belgium(2), Czecho(4), France(3), Germany(8), Holland(3), Hungary(4), Korea(1), Monaco(1), Poland(3), Rumania(2), Russia(1), Slovakia(3), Sweden(1), Switzerland(1), U.K.(1), U.S.A.(3)
26	20	6	Austria(1), Belgium(3), Czecho(3), Denmark(1), France(1), Germany(1), Holland(1), Hungary(1), Latvia(1), Poland(2), Russia(1), Slovakia(1), Sweden(1), U.S.A.(2)
36	25	11	Belgium(3), Czecho(3), Denmark(1), Estonia(1), France(3), Germany(1), Holland(1), Hungary(2), Latvia(1), Monaco(1), Poland(2), Russia(1), Slovakia(1), Sweden(1), U.S.A.(3)
38	38	0	Austria(1), Belgium(2), Canada(2), Czecho(2), Estonia(1), France(4), Germany(5), Holland(3), Hungary(2), Iceland(1), Monaco(1), Norway(1), Poland(2), Rumania(1), Russia(2), Slovakia(1), Switzerland(2), U.K.(1), U.S.A.(4)
12	12	0	Belgium(1), Estonia(1), France(3), Germany(2), Iran(1), Rumania(1), U.K.(1), U.S.A.(2)
19	19	0	Austria(2), Denmark(1), Estonia(1), France(4), Germany(2), Holland(1), Israel(1), Korea(1), Norway(1), Poland(1), Switzerland(1), U.K.(1), U.S.A.(2)
15	15	0	Belgium(1), Estonia(1), France(3), Germany(1), Holland(1), Iceland(1), Moldavia(1), Poland(1), Switzerland(2), U.K.(2), Uzbekistan(1)

1 0	Celastraceae ニシキギ科	<i>Euonymus alatus</i> (Thunb.) Sieb. form. <i>ciliato-dentatus</i> (Franch. et Savat.) Hiyama コマユミ
1 1		<i>Euonymus oxyphyllus</i> Miq. ツリバナ
1 2		<i>Euonymus planipes</i> (Koehne) Koehne オオツリバナ
1 3		<i>Euonymus sieboldianus</i> Bl. マユミ
1 4	Compositae キク科	<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertner エゾノチチコグサ
1 5		<i>Arnica unalascensis</i> Less. エゾウサギギク
1 6		<i>Aster glehnii</i> Fr. Schm. エゾゴマナ
1 7		<i>Aster scaber</i> Thunb. シラヤマギク
1 8		<i>Crepis hokkaidoensis</i> Babcock フタマタタンポポ
1 9		<i>Hypochoeris crepidioides</i> (Miyabe et Kudo) Tatew. et Kitam. エゾコウゾリナ
2 0		<i>Leontopodium discolor</i> Beauv. エゾウスユキソウ
2 1		<i>Leontopodium hayachinense</i> (Takeda) Hara et Kitam. var. <i>miyabeianum</i> S. Watanabe オオヒラウスユキソウ
2 2		<i>Leontopodium kurilense</i> Takeda チシマウスユキソウ

15	15	0	Austria(1), Belgium(1), Canada(1), Czecho(1), France(2), Germany(2), Iceland(1), Iran(1), Poland(1), Rumania(2), U. S. A. (1), Uzbekistan(1)
10	10	0	Austria(1), Belgium(1), Canada(1), Czecho(1), Germany(1), Holland(1), Italy(1), Poland(1), Rumania(1), U. K. (1)
12	12	0	Austria(1), Canada(1), Estonia(1), Germany(2), Iceland(1), Italy(1), Poland(1), Rumania(1), Russia(1), U. S. A. (1), Uzbekistan(1)
12	12	0	Austria(1), Belgium(1), Canada(1), Czecho(1), Germany(3), Holland(2), Hungary(1), Poland(1), Rumania(1)
2	2	0	Estonia(1), Korea(1)
21	21	0	Czecho(2), Denmark(1), France(2), Germany(5), Holland(2), Hungary(2), Italy(1), Norway(1), Poland(2), Russia(1), Slovakia(1), Switzerland(1)
10	4	6	France(2), Germany(1), Holland(1)
8	8	0	France(1), Germany(1), Hungary(2), Italy(1), Norway(1), Rumania(2)
6	6	0	France(1), Germany(3), Poland(1), Switzerland(1)
4	4	0	France(1), Germany(2), Switzerland(1)
33	33	0	Belgium(2), Estonia(1), France(2), Germany(9), Hungary(3), Italy(1), Korea(1), Latvia(1), Norway(2), Poland(1), Rumania(2), Russia(2), Slovakia(2), Sweden(1), U. K. (1), U. S. A. (2)
32	32	0	Belgium(2), Estonia(1), France(3), Germany(8), Italy(2), Korea(1), Latvia(1), Norway(2), Poland(1), Rumania(1), Russia(4), Slovakia(2), Sweden(1), U. K. (1), U. S. A. (2)
31	15	16	Austria(1), Belgium(2), Canada(1), France(1), Germany(4), Hungary(1), Norway(1), Slovakia(1), U. K. (1), U. S. A. (2)

2 3		<i>Ligularia fischeri</i> (Ledeb.) Turcz. オタカラコウ
2 4		<i>Saussurea riederi</i> Herder var. <i>jezoensis</i> Maxim. ナガバキタアザミ
2 5	Cornaceae ミズキ科	<i>Benthamidia japonica</i> (Sieb. et Zucc.) Hara ヤマボウシ
2 6	Crassulaceae ベンケイソウ科	<i>Rhodiola rosea</i> L. イワベンケイ
2 7	Cruciferae アブラナ科	<i>Draba borealis</i> DC. シロバナノイヌナズナ
2 8	Daphniphyllaceae ユズリハ科	<i>Daphniphyllum macropodum</i> Miq. var. <i>humile</i> (Maxim.) Rosenthal エゾユズリハ
2 9	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 0	Elaeagnaceae グミ科	<i>Elaeagnus umbellata</i> Thunb. アキグミ
3 1	Ericaceae ツツジ科	<i>Ledum palustre</i> L. subsp. <i>diversipilosum</i> (Nakai) Hara var. <i>nipponicum</i> Nakai イソツツジ
3 2		<i>Rhododendron albrechtii</i> Maxim. ムラサキヤシオ
3 3		<i>Rhododendron degronianum</i> Carrière アズマシャクナゲ
3 4		<i>Vaccinium japonicum</i> Miq. アクシバ
3 5		<i>Vaccinium oldhamii</i> Miq. ナツハゼ

17	10	7	Czecho(1), France(1), Germany(2), Holland(1), Italy(1), Poland(1), U.S.A.(3)
11	5	6	France(1), Germany(2), U.K.(1), U.S.A.(1)
11	11	0	Czecho(2), Denmark(1), Poland(3), Rumania(1), Russia(1), Switzerland(1), U.S.A.(1), Uzbekistan(1)
10	10	0	Czecho(2), Germany(1), Moldavia(1), Poland(3), Rumania(1), U.K.(1), Uzbekistan(1)
12	12	0	Belgium(1), Czecho(1), Germany(3), Holland(1), Norway(2), Russia(1), Slovakia(1), Switzerland(1), U.S.A.(1)
21	20	1	Austria(3), Belgium(2), Czecho(1), France(1), Germany(3), Holland(2), Hungary(2), Italy(1), Latvia(1), Norway(1), Poland(1), Russia(1), U.S.A.(1)
11	11	0	Austria(1), Belgium(1), Denmark(1), Germany(4), Holland(1), Iran(1), Korea(1), Slovakia(1)
3	3	0	Iran(1), Russia(1), U.S.A.(1)
9	9	0	Austria(1), Czecho(2), Estonia(1), Germany(1), Holland(1), Switzerland(1), U.S.A.(2)
25	25	0	Belgium(2), Czecho(2), Estonia(1), France(1), Germany(4), Holland(1), Hungary(1), Iran(1), Latvia(1), Norway(2), Poland(4), Rumania(2), Russia(1), U.S.A.(2)
25	15	10	Austria(1), Belgium(1), Canada(1), Czecho(1), France(1), Germany(2), Holland(1), Iceland(1), Latvia(1), Norway(1), Poland(1), Russia(1), U.S.A.(2)
8	8	0	Belgium(1), Czecho(1), Germany(3), Iran(1), Russia(1), U.S.A.(1)
8	8	0	Belgium(1), Czecho(1), Germany(3), Holland(2), U.S.A.(1)

3 6	Gentianaceae リンドウ科	<i>Gentiana triflora</i> Pallas var. <i>japonica</i> (Kusnez.) Hara エゾリンドウ
3 7	Labiatae シソ科	<i>Leucosceptrum japonicum</i> (Miq.) Kitam. et Murata テンニンソウ
3 8		<i>Nepeta subsessilis</i> Maxim. ミソガワソウ
3 9	Leguminosae マメ科	<i>Gleditsia japonica</i> Miq. サイカチ
4 0		<i>Lathyrus japonicus</i> Willd. ハマエンドウ
4 1		<i>Oxytropis megalantha</i> H. Boiss. レブンソウ
4 2		<i>Thermopsis lupinoides</i> (L.) Link センダイハギ
4 3	Lythraceae ミソハギ科	<i>Lythrum salicaria</i> L. エゾミソハギ
4 4	Paeoniaceae ボタン科	<i>Paeonia japonica</i> (Makino) Miyabe et Takeda ヤマシャクヤク
4 5	Papaveraceae ケシ科	<i>Papaver fauriei</i> Fedde リシリヒナゲシ
4 6	Phytolaccaceae ヤマゴボウ科	<i>Phytolacca esculenta</i> Van Houtte ヤマゴボウ
4 7	Primulaceae サクラソウ科	<i>Primula takedana</i> Tatew. テシオコザクラ
4 8	Ranunculaceae キンポウゲ科	<i>Cimicifuga simplex</i> Wormsk. サラシナショウマ
4 9		<i>Clematis terniflora</i> DC. センニンソウ
5 0		<i>Trollius pulcher</i> Makino ボタンキンバイ

31	10	21	Austria(1), France(1), Germany(4), Iceland(1), Korea(1), Norway(1), U. S. A. (1)
15	15	0	Estonia(1), France(3), Germany(2), Holland(1), Hungary(2), Iran(1), Italy(1), Rumania(1), Slovakia(1), Switzerland(1), U. K. (1)
23	15	8	Canada(2), France(5), Germany(2), Holland(1), Italy(1), Norway(1), Switzerland(1), U. K. (1), U. S. A. (1)
19	6	13	Belgium(1), Czecho(1), Denmark(1), France(1), Germany(2)
6	6	0	Austria(1), Denmark(1), Germany(1), Norway(1), Poland(1), U. S. A. (1)
6	6	0	Canada(1), France(1), Italy(1), Korea(1), Switzerland(1), U. S. A. (1)
3	3	0	France(1), Rumania(1), U. S. A. (1)
3	3	0	Canada(1), Poland(1), Switzerland(1)
38	8	30	Austria(1), Belgium(2), Denmark(1), Germany(1), Norway(1), Switzerland(1), U. K. (1)
11	10	1	Austria(1), Canada(1), France(3), Germany(2), Holland(1), Hungary(1), U. S. A. (1)
9	9	0	Estonia(1), France(1), Germany(1), Hungary(2), Israel(1), Italy(1), Poland(1), Russia(1)
62	20	42	Austria(1), Belgium(3), France(1), Germany(5), Holland(2), Iceland(1), Korea(1), Norway(1), Sweden(1), U. K. (2), U. S. A. (2)
12	10	2	Estonia(1), France(1), Germany(1), Hungary(1), Latvia(1), Norway(1), U. K. (4)
21	20	1	Canada(2), France(1), Germany(6), Holland(1), Iran(1), Israel(1), Norway(1), Rumania(1), Russia(2), Slovakia(2), U. K. (1), U. S. A. (1)
34	15	19	Belgium(1), Canada(2), Denmark(1), Estonia(1), France(1), Germany(3), Holland(1), Italy(1), Korea(1), Norway(2), Russia(1)

5 1		<i>Trollius riederianus</i> Fisch. et Mey var. <i>japonicus</i> (Miq.) Ohwi シナノキンバイ
5 2	Rosaceae バラ科	<i>Aruncus dioicus</i> (Walt.) Fernald var. <i>subrotundus</i> (Tatew.) Hara アポイヤマブキシウマ
5 3		<i>Aruncus dioicus</i> (Walt.) Fernald var. <i>tenuifolius</i> (Nakai) Hara ヤマブキシウマ
5 4		<i>Geum pentapetalum</i> (L.) Makino チングルマ
5 5		<i>Potentilla megalantha</i> Takeda チシマキンバイ
5 6		<i>Rhodotypos scandens</i> (Thunb.) Makino シロヤマブキ
5 7		<i>Rosa rugosa</i> Thunb. form. <i>alba</i> Ware シロバナハマナス
5 8		<i>Spiraea betulifolia</i> Pall. form. <i>glaucina</i> Koidz. マルバシモツケ
5 9	Rutaceae ミカン科	<i>Phellodendron amurense</i> Rupr. var. <i>sachalinense</i> Fr. Schm. ヒロハノキハダ
6 0		<i>Zanthoxylum piperitum</i> (L.) DC. サンショウ
6 1	Saxifragaceae ユキノシタ科	<i>Hydrangea paniculata</i> Sieb. et Zucc. ノリウツギ
6 2		<i>Saxifraga cherlerioides</i> D. Don var. <i>rebunshirensis</i> (Engl. et Irmsch.) Hara シコタンソウ
6 3	Scrophulariaceae ゴマノハグサ科	<i>Scrophularia grayana</i> Maxim. エゾヒナノウスツボ

45	25	20	Austria(1), Belgium(1), Canada(2), Denmark(1), Estonia(1), France(1), Germany(2), Holland(3), Iceland(1), Italy(1), Norway(4), Poland(1), Russia(1), Slovakia(1), U.K. (2), U.S.A. (2)
11	11	0	Austria(1), Czecho(1), France(1), Germany(1), Hungary(1), Latvia(1), Poland(1), Sweden(1), Switzerland(1), U.K. (1), U.S.A. (1)
8	8	0	France(1), Hungary(1), Latvia(1), Norway(1), Russia(1), Sweden(1), Ukraine(1), U.S.A. (1)
9	9	0	Belgium(1), Germany(2), Hungary(1), Italy(1), Norway(1), Slovakia(1), U.S.A. (2)
6	6	0	Belgium(1), Germany(1), Latvia(1), Russia(2), Slovakia(1)
4	4	0	Germany(1), Poland(1), Russia(1), Switzerland(1)
2	2	0	France(1), Rumania(1)
9	5	4	Belgium(1), Latvia(1), Norway(1), Sweden(1), U.S.A. (1)
13	13	0	Austria(1), Belgium(1), France(2), Germany(4), Hungary(1), Latvia(1), Monaco(1), Rumania(1), U.S.A. (1)
11	10	1	Belgium(1), France(2), Germany(2), Latvia(1), Poland(1), Rumania(2), Russia(1)
8	8	0	Austria(1), France(1), Norway(1), Rumania(1), Russia(2), Switzerland(1), U.S.A. (1)
17	15	2	Belgium(1), Estonia(1), France(2), Germany(2), Iceland(1), Korea(1), Norway(2), Sweden(1), Switzerland(1), U.K. (2), U.S.A. (1)
6	6	0	Germany(2), Holland(1), Slovakia(1), Sweden(1), Switzerland(1)

6 4	Styracaceae エゴノキ科	<i>Styrax obassia</i> Sieb. et Zucc. ハクウンボク
6 5	Umbelliferae セリ科	<i>Ligusticum hultenii</i> Fernald マルバトウキ
6 6	Valerianaceae オミナエシ科	<i>Patrinia villosa</i> (Thunb.) Juss. オトコエシ
6 7	Vitaceae ブドウ科	<i>Vitis coignetiae</i> Pulliat ex Planch. ヤマブドウ
6 8	Iridaceae アヤメ科	<i>Iris ensata</i> Thunb. var. <i>spontanea</i> (Makino) Nakai ノハナショウブ
6 9	Liliaceae ユリ科	<i>Hosta sieboldiana</i> (Lodd.) Engl. トウギボウシ
7 0		<i>Lilium cordatum</i> (Thunb.) Koidz. var. <i>glehnii</i> (Fr. Schm.) Woodcock オオウバユリ
合計		

以上の表から特に注文件数の多かった種類を順に挙げるとテシオコザクラ(62件)、シナノキンバイ(45件)、オオウバユリ(43件)、クロビイタヤ(42件)、アポイカンバ(38件)、ヤマシャクヤク(38件)、アカイタヤ(36件)、ボタンキンバイ(34件)、キミノオンコ(33件)、エゾウスユキソウ(33件)、オオヒラウスユキソウ(32件)、チシマウスユキソウ(31件)、エゾリンドウ(31件)などであった。

14	14	0	Austria(1), Belgium(1), Czecho(1), Denmark(1), Germany(2), Holland(1), Hungary(1), Italy(1), Latvia(1), Poland(1), Rumania(2), U. S. A. (1)
5	5	0	France(2), Holland(1), Norway(1), U. K. (1)
8	8	0	Czecho(1), Germany(2), Hungary(1), Iceland(1), Latvia(1), Norway(1), U. S. A. (1)
13	13	0	Austria(2), Belgium(1), Czecho(1), Denmark(1), Germany(1), Holland(1), Latvia(1), Norway(1), Poland(1), Russia(1), U. S. A. (2)
19	19	0	Belgium(1), Czecho(1), Estonia(1), France(1), Germany(4), Holland(1), Hungary(1), Poland(1), Rumania(1), Switzerland(1), U. K. (2), U. S. A. (4)
19	19	0	Czecho(1), Estonia(1), France(2), Germany(3), Holland(1), Hungary(1), Iran(1), Latvia(1), Norway(1), Poland(1), Rumania(1), Russia(1), U. K. (1), U. S. A. (3)
43	30	13	Austria(2), Belgium(2), Czecho(1), France(4), Germany(5), Holland(2), Hungary(2), Iceland(1), Italy(1), Korea(1), Latvia(1), Norway(2), Switzerland(2), U. K. (1), U. S. A. (3)
延べ 1168 種類	延べ 925 種類	延べ 243 種類	[30ヶ国] 140件

また、種類毎の種子送付率が50%以下と低かったものはヤマシャクヤク(21.1%)、サイカチ(31.6%)、エゾリンドウ(32.3%)、テシオコザクラ(32.3%)、エゾゴマナ(40.0%)、ボタンキンバイ(44.1%)、ナガバキタアザミ(45.5%)、チシマウスユキソウ(48.4%)が挙げられるので、今後は種子の量に配慮が必要である。

(3) 過去5回集計比較表

区 分	1993年 (平成 5年)	1991年 (平成 3年)	1986年 (昭和61年)	1984年 (昭和59年)	1982年 (昭和57年)	参考 1908年 (明治41年)
目録送付件数(A)	292 [46ヶ国]	292 [39ヶ国]	308 [37ヶ国]	413 [43ヶ国]	390 [42ヶ国]	162 [26ヶ国]
注 文 件 数 (B)	145 [30ヶ国]	166 [30ヶ国]	177 [27ヶ国]	226 [33ヶ国]	218 [35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)	49.7%	56.8%	57.5%	54.7%	55.9%	34.0%
注文種子延べ種類数(C)	1168	1370	1542	2231	2364	2045
種子送付件数	140 [30ヶ国]	163 [30ヶ国]	176 [27ヶ国]	203 [32ヶ国]	189 [33ヶ国]	41 [15ヶ国]
送付種子延べ種類数(D)	925	1132	1219	1205	1240	830
注文種子種類数に対する 送付種子種類数の比率(D/C)	79.2%	82.6%	79.1%	54.0%	52.5%	40.6%
品切れ種子延べ種類数	243	238	323	1026	1124	1215

1件当りの注文種子の平均種類数(C/B)を出すと以下のように年毎に減少して来ており、前表の注文件数の多かったものからも考えられるように特定の、あるいは稀少な種類に対する要求が高くなっていることを示している。

参 考 ; 1908年(明治41年) 約37.2種類

参 考 ; 1980年(昭和55年) 18.2

1982年(昭和57年) 10.8

1984年(昭和59年) 9.9

1986年(昭和61年) 8.7

1991年(平成 3年) 8.3

1993年(平成 5年) 8.1

(簾内 恵子)

II—2 導入植物

1993年1月から12月までの1年間に、寄贈により合計24属30種を導入したので次にリストアップする。

<i>Agave victoriae-reginae</i> T. Moore	アガベ “笹の雪”
<i>Androsace lehmanniana</i> Spreng.	トチナイソウ
<i>Calanthe nipponica</i> Makino	キンセイラン
<i>C. tricarinata</i> Lindl.	サルメンエビネ
<i>Callianthemum sachalinense</i> Miyabe et Tatew. subsp. <i>kirigishiense</i> K. Sato et Ko. Ito	キリギシソウ
<i>Codonopsis lanceolata</i> (Sieb. et Zucc.) Trautv.	ツルニンジン
<i>Cortusa matthioli</i> L. var. <i>yezoensis</i> (Miyabe et Tatew.) Hara	サクラソウモドキ
<i>Cypripedium macranthum</i> Swartz var. <i>hotei-atsumorianum</i> Sadovsky	ホテイアツモリ
<i>C. yatabeanum</i> Makino	キバナノアツモリソウ
<i>Dicentra peregrina</i> (Rudolph) Makino	コマクサ
<i>D. peregrina</i> (Rudolph) Makino (alba)	コマクサ (白花)
<i>Eritrichium nipponicum</i> Makino	ミヤマムラサキ
<i>Goodyera pendula</i> Maxim.	ツリシュスラン
<i>Gymnadenia camtschatica</i> (Cham.) Miyabe et Kudo	ノビネチドリ
<i>Hedysarum vicioides</i> Turcz.	イワオウギ
<i>Lagotis takedana</i> Miyabe et Tatew.	ユウパリソウ
<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	モミジバフウ ; アメリカフウ
<i>Orchis aristata</i> Fisch. form. <i>punctata</i> Tatew.	ウズラバハクサンチドリ
<i>Oxytropis japonica</i> Maxim. var. <i>sericea</i> Koidz.	エゾオヤマノエンドウ
<i>O. shokanbetsuensis</i> Miyabe et Tatew.	マシケゲンゲ
<i>Paphiopedilum armeniacum</i> S. C. Chen et F. Y. Liu	タカネオミナエシ ;
<i>Patrinia sibirica</i> (L.) Juss.	チシマキンレイカ
<i>Primula cuneifolia</i> Ledeb. var. <i>cuneifolia</i>	エゾコザクラ
<i>P. modesta</i> Bisset et Moore var. <i>fauriei</i> (Franch.) Takeda	ユキワリコザクラ
<i>Pulsatilla nipponica</i> (Takeda) Ohwi	ツクモグサ
<i>P. taraoi</i> Takeda	カタオカソウ
<i>Saussurea chionophylla</i> Takeda	ユキバヒゴタイ
<i>Scorzonera rebunensis</i> Tatew. et Kitam.	フタナミソウ
<i>Swertia perennis</i> L. subsp. <i>cuspidata</i> (Maxim.) Hara	ミヤマアケボノソウ
<i>Thlaspi arvense</i> L.	グンバイナズナ

(簾内 恵子)

II - 3 標本室事業報告

1 交換事業(1993. 4-1994. 3)

標本館略称	発送	受領
TUS		138 (1993. 7. 9)
H		110 (1993. 8. 26)
HAST		65 (1993. 9. 20)

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

H: Botanical Museum, University of Helsinki, Helsinki, FINLAND

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

2 標本室利用実績(1993. 4-1994. 3)

利用者	所属	日付
紺野康夫	帯広畜産大学	1993. 7. 28
植松 茂	浜頓別町教員	1993. 8. 10
Boufford, D. E.	Arnold Arboretum, USA.	1993. 8. 23
高野洋子ら	北方山草会	1994. 1. 27
Volotovskiy, K.	Yakutian Inst. Biol. Russia	1994. 3. 6

(高橋 英樹)

Ⅱ - 4 図書室

購入図書

(単行本)

レッド・データ・ブック

エコロジーガイド 日本の絶滅危惧生物

山溪セレクション 日本の桜

サクラに関する文献目録 1889-1991

理科年表 1994

Flora of Japan IIIa

Wild Flowers of the United States Vol. 6, Part 1~3

Flora of North America Vol. 1, 2

The Vascular Flora of Pennsylvania; Annotated Checklist and Atlas

Illustrierte Flora von Mitteleuropa Band 4, Teil 1-Appendix, 2B-1

China Plant Red Data Book Vol. 1

中国植物志 Vol. 8

福建植物志 Vol. 2~4

陝西樹木志

山西森林

The Endemic Genera of Seed Plants of China

Rhododendron of China Vol. 1, 2

中国植物標本館索引(Index Herbariorum Sinicum)

中国植物系統学文献要覧(Bibliography of Chinese Systematic Botany) 1949-1990

白頭山資料集(北朝鮮)

Arctic Ecosystems in a Changing Climate

Vascular Plant Families and Genera

Microspores; Evolution and Ontogeny

(雑誌)

植物の自然誌プラント 第25~30号

中国 植物学報 Vol. 35, No. 1~12

植物研究 Vol. 13, No. 1~4

植物分類学報 Vol. 31, No. 1~6

雲南植物研究 Vol. 15, No. 1~4

The Kew Magazine Vol. 10, Part 1~4

Grana Vol. 32, No. 1~6

World Pollen and Spore Flora 17/18

(簾内 恵子)

II - 5 本園を利用して行われた調査・研究

大原 雅 (農学部生物資源科学科)	エンレイソウ属植物の生活史調査研究
近藤 亨 (農学部生物資源科学科)	サビ菌調査・採集
石川 雄彦 (農学部森林科学科)	ナナカマドの実の成分の年次変化調査
小澤 修二 (農学部森林科学科)	樹木類抽出成分の生合成調査
加藤 悦史 (農学部森林科学科)	樹木の冬芽調査
澤井 理 (農学部森林科学科)	カツラの交流調査
船越 三朗 (農学部附属演習林)	樹木・灌木の開花調査研究
小亀 一弘 (理学部生物科学科)	イチョウ、子のう菌類の調査・採集
鈴木 和彦 (理学部生物科学科)	ショウジョウバエの年次移動調査
高橋 晃周 (理学部生物科学科)	プランクトン調査・採集
山岡 景寛 (理学部生物科学科)	ベントス調査・採集
山口 雅裕 (理学部生物科学科)	プランクトン、ベントス調査・採集
後藤 伸介 (工学部衛生工学科)	NO ₂ , SO ₂ 広域大気汚染濃度物質の分布・測定調査
梅澤 大輔 (地球環境科学研究科)	都市内緑地の生態学的評価のための歩行性甲虫、 土壌動物、草本植物、樹木の種類・個体数調査
木村 正人 (地球環境科学研究科)	ショウジョウバエ調査・採集
小高 信彦 (地球環境科学研究科)	アカゲラの生息環境調査
福田 弘巳 (地球環境科学研究科)	ハナバチ類の生態学的調査研究
渡辺 大介 (地球環境科学研究科)	緑地のイメージ調査
長嶋 寿江 (東京大学理学部)	植物生態調査
小沼 明弘 (京都大学理学部)	オオハナウドの生態調査
喜多 陽子 (金沢大学理学部)	トリカブトの DNA 研究のための調査
渡部 英昭 (北海道教育大学札幌分校)	ショウジョウバエの季節消長と年変動研究
竹中万紀子 (北海道東海大学)	ムクドリの壻移動調査
長尾 和守 (環境庁北海道地区 国立公園管理事務所)	花木類開花調査
八田 洋章 (国立科学博物館 筑波実験植物園)	展示用針葉樹調査
堀 繁久 (北海道環境科学 研究センター)	地表性甲虫群集調査
武井 時紀 (札幌市教育委員会)	文化財調査
丸子 敦子 (COOP さっぽろ)	NO _x 調査

(籾内 恵子)

Ⅱ - 6 本園を利用して行われた実験・実習

植物分類生態学実験	農学部生物資源科学科	8名	延べ	24.0時間
植物形態学実習	農学部生物資源科学科	30名		2.0時間
作物生理学実験	農学部生物資源科学科	10名		2.5時間
環境昆虫学実験	農学部生物資源科学科	7名		2.0時間
森林植物学実験	農学部森林科学科	延べ95名	延べ	15.5時間
農学科教育法実習	農学部畜産科学科	8名		3.0時間
植物系統分類学実験	理学部生物科学科	16名		2.0時間
動物系統学実験	理学部生物科学科	13名		2.5時間
その他の野外演習・研修				
	農学部生物資源科学科			
	オリエンテーション	30名		2.0時間
	経済学部経済学科	10名		1.0時間
	工学部応用物理学科	17名		1.5時間
	言語文化部露語系	18名		1.0時間
	医療短期大学部	45名		3.0時間
	コーネル大学			
	ファルコン・サマープログラム	12名		1.0時間
	北海道武蔵女子短期大学	延べ22名	延べ	3.0時間
	北海道総合美術専門学校	24名		1.5時間
	林野庁シニアフォレストアワード会議			
	フォローアップセミナー	30名		2.0時間
	農林水産省横浜植物防疫所受託			
	国際協力事業団研修生	3名		1.5時間
	日本植物園協会植物研究会	14名		1.5時間
	国際植物学会議木材解剖学専門員	10名		2.0時間
	日本宗教学会学術大会	112名		1.5時間

(簾内 恵子)

Ⅱ - 7 研究用植物試料の提供

大崎 満 (農学部生物機能化学科)	アジサイの枝 アルミニウム含有率調査
渡部 敏裕 (農学部生物機能化学科)	アジサイの花・葉 有機物抽出試験
松尾 和人 (農林水産省農業環境研究所)	エゾウサギギクの種子と株 紫外線の植物に与える影響調査
平田 良樹 (農林水産省野菜・茶業試験場)	エゾシモツケ、エゾノシジミバナ、エゾノ シロバナシモツケ、シモツケ、ホザキシモ ツケ、マルバシモツケの枝 種の分類、特性評価、種間交雑等によ る新素材作出研究
三分一 敬 (北海道立北見農業試験場)	ザイフリボクの苗 試験栽培
河原 英男 (北海道立理科教育センター)	チョウセンゴヨウの球果 小学校理科研修講座観察試料
滝川市役所	アカナラの成木 展示用メモリアル・ツリー
原 喬 (三井製糖KK研究開発部)	セイヨウイチイ、イチイの枝 細胞培養による有用物質生産実験
半沢 卓 (北海三共KK研究部)	セイヨウイチイの枝 成分分析試験

(簾内 恵子)

II - 8 スタッフによる研究成果

1 論文・調査報告書等

富士田裕子

シバ草地成立におよぼす林間放牧の影響とその植生安定化に関する研究
日産科学振興財団研究報告書, 16: 317-320. (1993)

富士田裕子

海岸草原. 「生態学からみた北海道」(東 正剛・阿部 永・辻井 達一編),
53-63. 北海道大学図書刊行会, 札幌, 400pp. (1993)

Fujita, H.

Coastal vegetation of Hokkaido. "Biodiversity and ecology in the
Northernmost Japan" (Higashi, S., Osawa, A. & Kanagawa, K. eds.),
51-60. Hokkaido University Press., Sapporo, 154pp. (1993)

富士田裕子

10 十和田(青森): ヤマセに挑戦する青森南部地方の農業、
29 新潟平野: 巨大なシステムが支える水田単作地帯.

「宇宙から見た日本の農業」(福原 道一・今川 俊明 編著), 養賢堂, 東京. (1993)

富士田裕子・辻井達一

石狩川改修工事の内環境調査検討業務報告書
北海道開発協会, 札幌, 52pp. (1993)

富士田裕子・辻井達一

2. サロベツ原生花園の概況、3. 植生 - 特にササと地下水位について -、6. ササの刈り
払い試験 「サロベツ湿原の保全」, 3-9, 11-20, 61-65
環境庁自然保護局・北海道地区国立公園管理事務所・利尻礼文サロベツ国立公園利尻
管理官事務所, 95pp. (1993)

富士田裕子

「すぐれた自然地域」自然環境調査報告書 道南圏域・道央圏域(数か所担当).
北海道環境科学研究センター, 札幌, 302pp. (1993)

Grosse, W., Schulte, A. & Fujita, H.

Pressurized gas transport in two Japanese alder species in relation to
their natural habitats. Ecol. Research 8: 151-158. (1993)

Haber, E. & Takahashi, H.

Taxonomic status of the east Asian *Pyrola faurieana* (Ericaceae). Journ.
Jap. Bot. 68: 8-22. (1993)

Takahashi, H.

Seed morphology and its systematic implications in Pyroloideae

(Ericaceae). *Int. J. Plant Sci.* (Chicago) 154: 175-186. (1993)

Takahashi, H.

Pyrolaceae. *In* K. Iwatsui, T. Yamazaki, D. E. Boufford and H. Ohba, eds., *Flora of Japan IIIa*, pp. 64-70, Kodansha, Tokyo. (1993)

Takahashi, H.

An analysis of spermatophytes flora of Sakha SSR (Yakutskaya), eastern Siberia. *In* M. Fukuda, ed., *Proceedings of first symposium on joint Siberian permafrost studies between Japan and Russia in 1992*, pp. 82-86, Institute of Low Temperature Science, Sapporo. (1993)

高橋英樹

東シベリアの植物 北方山草 11: 13-15. (1993)

高橋英樹

花粉形態からみた植物の分類体系—モウセンゴケ科とシャクジョウソウ科の例
北海道の自然と生物 8: 65-72. (1993)

高橋英樹・高嶋八千代

湿原生態系保全のためのモニタリング手法の確立に関する研究
(III第4章第1節 釧路湿原の高等植物相、附高等植物目録), pp. 24-32, 64-131,
環境庁自然保護局. (1993)

Tsuda, S., Fujita, H. & Nishisaka, K.

First year vegetation after a grassland fire on coastal sand dunes of
Wakka Nature Reserve in eastern Hokkaido, Japan. *Ecol. Rev.* 22: 197-201.
(1993)

2 学会 (ポスターを含む) 発表

江島 由希子・富士田 裕子

ミズバショウの個体サイズと開花の関係

第40回日本生態学会, 松江, 1993

富士田 裕子・津田 智・辻井 達一

サハリン南部の海岸草原について

第40回日本生態学会, 松江, 1993

西坂 公仁子・富士田 裕子・津田 智・辻井 達一

小清水原生花園における植生の保全に関する研究Ⅲ. 火入れに対する植物の反応
第40回日本生態学会, 松江, 1993

高橋英樹

東シベリア (サハ共和国) の種子植物相の解析

第1回日本・ロシア国際共同シベリア永久凍土総合調査報告シンポジウム、札幌
(1993. 1. 27)

高橋英樹

東シベリア、サハ共和国 (ヤクーツク) の種子植物相

第23回日本植物分類学会、静岡(1993. 3.27)

高橋英樹

エンレイソウとオオバナノエンレイソウの花形成の差

第41回日本植物学会北海道支部大会、札幌(1993. 7.31)

Takahashi, H.

An analysis of vascular plants flora of Yakutia, eastern Siberia.

XV Int. Bot. Congr., Yokohama(1993. 8.28-9.3)

山下 直子・富士田 裕子

放牧圧低下にともなう佐渡シバ草地の遷移とシバの動態についてII

第40回日本生態学会、松江、1993

Ⅲ - 1 高山植物苗圃栽培管理植物の種類と鉢数

高山植物の苗圃は、園内の南側に面した約600㎡（180坪）の場所に、約280種類を鉢植えと一部地植えにして栽培管理を行っている。この苗圃はロックガーデンに植え込み用の株を栽培する場所である。今回はその苗圃にある植物の種類と鉢数を調べたものである。

植物名	鉢数	エゾウスユキソウ	85
アオチャセンシダ	1	エゾオオサクラソウ	25
アオノツガザクラ	2	エゾオオバコ	4
アカエゾマツ	4	エゾオグルマ	1
アキカラマツ	2	エゾオヤマノエンドウ	3
アサギリソウ	15	エゾオヤマリンドウ	18
アポイアズマギク	25	エゾキスミレ	5
アポイカンバ	5	エゾキリンソウ	10
アポイキンバイ	7	エゾコウゾリナ	160
アポイゼキショウ	15	エゾシロネ	1
アポイマンテマ	3	エゾゼンテイカ	15
イカリソウ	4	エゾタカネヤナギ	1
イブキジャコウソウ	3	エゾツツジ	4
イワウメ	1	エゾノシシウド	2
イワオウギ	57	エゾノチチコグサ	18
イワギキョウ	4	エゾノツガザクラ	5
イワギク	5	エゾノハナシノブ	10
イワチドリ（白花）	1	エゾノホソバトリカブト	5
イワツツジ	3	エゾフウロ	1
イワヒゲ	3	エゾヘビイチゴ	1
イワブクロ	2	エゾマツムシソウ	56
イワベンケイ	6	エゾマメヤナギ	1
イワヤツデ	5	エゾマンテマ	1
ウズラバハクサンチドリ	2	エゾミヤマクワガタ	5
ウツボグサ	10	エゾムラサキ	16
ウラシマツツジ	3	エゾリンドウ	5
ウラジロキンバイ	12	エゾルリソウ	6
ウラハグサ	1	エンビセンノウ	70
エゾイヌナズナ	7	オオサクラソウ	10
エゾウサギギク	250	オオタカネイバラ	20

オオヒラウスユキソウ	45
オサバグサ	2
オダサムタンポポ	120
オトメギボウシ	1
オニシモツケ	1
オヨベギキョウ(シコタンキョウ)	5
カナダオダマキ	25
カムイコザクラ	5
カラフトイソツツジ	25
カラフトヒロハテンナショウ	1
カンザシギボウシ	3
カラフトミセバヤ	1
ガンコウラン	10
キバナシャクナゲ	10
キバナノコマノツメ	1
キブシ	2
キリギシソウ	1
キリンソウ	21
キンロバイ	25
ギンロバイ	3
クジャクシダ	5
クマガイソウ	20
クモノスバンダイソウ	45
クモマユキノシタ	3
クルマユリ	1
クロマメノキ	8
クロミノイワゼキショウ	1
クロミノウグイスカグラ	3
クロユリ	50
グンナイフウロ	4
ケエゾキスミレ	5
コアニチドリ	5
コカラマツ	10
コケモモ	4
コケモモ(カラフト)	25
コハマギク	3
コマクサ	32
コメバツガザクラ	2
ゴゼンタチバナ	3

サギソウ	27
サギソウ(フイリ)	3
サクラソウ	126
サクラソウモドキ	10
サザナミギボウシ	4
サマニユキワリ	14
サマニヨモギ	21
サルメンエビネ	5
サンショウ	4
シコタンソウ	23
シコタンハコベ	4
シソバキスミレ	3
シナノキンバイ	170
シュムシュノコギリソウ	8
ショウジョウバカマ	16
シロウマアサツキ	15
シロサマニヨモギ	10
シロネ	2
シロバナギボウシ	1
シロバナハマナス	70
シロヨモギ	6
ジムカデ	2
ジャノヒゲ	1
セイヨウイチイ	8
セイヨウオキナグサ	3
<i>Sempervivum caucasicum</i> RUPR.	25
<i>S. ciliosum</i> PANK.	30
<i>S. doellianum</i> C. B. LEHM.	48
<i>S. dolomiticum</i> FACC.	34
<i>S. grandiflorum</i> HAW.	42
<i>S. soboliferum</i> SIMS	35
<i>S. wulfenii</i> HOPPE	26
ソラチコザクラ	22
タカスソウ	7
タカネオミナエシ	26
タカネキタアザミ	1
タカネグンバイ	30
タカネザクラ	150
タカネスイバ	1

タカネスミレ	2
タカネセンブリ	1
タカネツメクサ	2
タカネナデシコ	15
タカネナナカマド	28
タカネニガナ	1
タカネビランジ	7
タカネヤハズハハコ	5
タチカメバソウ	1
タツタソウ	10
ダイセツトリカブト	1
ダイセツヒナオトギリ	1
ダイモンジソウ	5
ダイモンジソウ(ウラベニ)	18
チシマアサギリソウ	4
チシマイワブキ	2
チシマウスユキソウ	35
チシマキンバイ	80
チシマギキョウ	2
チシマゲンゲ	7
チシマザクラ	130
チシマゼキショウ	21
チシマフウロ	6
チシママンテマ	7
チシマラッキョウ	25
チャボカラマツ	14
チャボハシドイ	60
チョウノスケソウ	5
チングルマ	25
ツリガネニンジン	5
ツルハナガタ	2
テシオコザクラ	122
テシオソウ	25
トウゲブキ	1
トカチオウギ	1
トガクシナズナ	1
トチナイソウ	1
ナガバカラマツ	10
ナガバキタアザミ	5

ナガバツガザクラ	1
ナガバツメクサ	1
ナツエビネ	1
ナンブイヌナズナ	3
ナンブソウ	2
ニワフジ	1
ネムロシオガマ	10
ノリウツギ	10
ハイマツ	3
ハクサンシャクナゲ(エ ⁺ シャクナゲ)	10
ハクサンチドリ	2
ハクセンナズナ	1
ハクホウナズナ	1
ハゴロモグサ	15
ハナゼキショウ	1
ハマフウロ	3
ハヤチネウスユキソウ	1
ハリブキ	2
ハンショウヅル	1
ヒカゲツツジ	3
ヒダカイワザクラ	4
ヒダカトリカブト	5
ヒダカミセバヤ	20
ヒマラヤユキノシタ	10
ヒメイズイ	7
ヒメイツツツジ	2
ヒメイワタデ	5
ヒメカラマツ	7
ヒメギボウシ	5
ヒメシコタンソウ	2
ヒメシャガ	3
ヒメシャクナゲ	5
ヒメタイサンボク	6
ヒメドクサ	5
ヒメナツトウダイ	2
ヒメマイヅルソウ	4
ヒメワタスゲ	2
ヒロハノヘビノボラズ	3
フギレオオバキスミレ	4

フタナミソウ	4
フタマタタンポポ	30
ベニバナイチゴ	1
ベニバナヤマシャクヤク	2
ホウオウシャジン	8
ホソバイワベンケイ	11
ホソバウルップソウ	2
ホソバツメクサ	1
ホソバトウキ	10
ホテイアツモリソウ	3
ホロマンノコギリソウ	8
ボタンキンバイ	100
マイヅルソウ	3
マシケゲンゲ	8
マメザクラ	2
ミスミソウ	2
ミネズオウ	4
ミミガタテンナンショウ	1
ミヤマアキノキリンソウ	2
ミヤマアズマギク	25
ミヤマウスユキソウ	10
ミヤマオグルマ	1
ミヤマオダマキ	50
ミヤマキリシマ	57
ミヤマキンバイ	25
ミヤマクロスゲ	1
ミヤマタネツケバナ	1
ミヤマダイコンソウ	1
ミヤマノギク	78
ミヤマハンショウヅル	3
ミヤマハンモドキ	6
ミヤマヤナギ	3
ムカゴトラノオ	5
ムシャリンドウ	25
ムラサキモメンヅル	1
メアカンキンバイ	23
モイワシャジン	5
モミジカラマツ	16
ヤクシマショウマ	10

ヤクシマリンドウ	2
ヤグルマソウ	5
ヤチツツジ	1
ヤナギラン	25
ヤナギラン(白花)	1
ヤネバンダイソウ	30
ヤマシャクヤク	1
ヤマツツジ	10
ヤマハナソウ	8
ヤマブキショウマ	4
ユウバリシャジン	6
ユウバリゼキショウ	7
ユウパリソウ	3
ユキバトウヒレン	2
ユキバヒゴタイ	2
ユキワリコザクラ	14
ヨウシュチョウノスケソウ	2
リシリゲンゲ	4
リシリソウ	4
リシリヒナゲシ	3
レバノンシーダー	10
レブンアツモリソウ	3
レブンコザクラ	15
レブンサイコ	6
レブンソウ	54
レンゲツツジ	10

(山形剛三・櫛引英二)

Ⅲ - 2 園内植物開花記録

※ 平均開花日は1987年～1992年の6年間の開花日の平均

番号	植 物 名 Scientific Name	開花日	平 均 開花日	積 算 温 度	
				5 °C	0 °C
1	マンサク <i>Hamamelis japonica</i>	3/ 4	3/12	0.0	16.3
2	シナマンサク <i>Hamamelis mollis</i>	3/ 8	3/19	0.0	21.3
3	マルバマンサク <i>Hamamelis japonica</i> var. <i>obtusata</i>	3/10	3/24	0.0	22.4
4	エゾノリュウキンカ <i>Caltha palustris</i> var. <i>barthel</i>	3/31	3/26	4.6	68.9
5	フクジュソウ <i>Adonis ramosa</i>	4/ 8	3/30	8.8	104.1
6	カタクリ <i>Erythronium japonicum</i>	4/13	4/ 8	10.5	123.5
7	ナニワズ <i>Daphne kamtschatica</i> subsp. <i>jezoensis</i>	4/13	4/ 8	10.5	123.5
8	バッコヤナギ <i>Salix bakko</i>	4/13	4/ 8	10.5	123.5
9	ミズバショウ <i>Lysichiton camtschaticense</i>	4/14	4/11	15.0	133.0
10	ザゼンソウ <i>Symplocarpus foetidus</i> var. <i>latissimus</i>	4/16	4/10	25.6	153.6
11	ハルニレ <i>Ulmus japonica</i>	4/16	4/16	25.6	153.6
12	エンレイソウ <i>Trillium apetalon</i>	4/16	4/18	25.6	153.6
13	アメリカハナノキ <i>Acer rubrum</i>	4/17	4/17	33.6	166.6
14	アズマイチゲ <i>Anemone raddeana</i>	4/19	4/13	33.6	174.4
15	キバナノアマナ <i>Gagea lutea</i>	4/21	4/16	34.6	185.1
16	カツラ <i>Cercidiphyllum japonicum</i>	4/21	4/22	34.6	185.1
17	キタコブシ <i>Magnolia praecocissima</i> var. <i>borealis</i>	4/26	4/23	50.3	224.3
18	サンシュユ <i>Cornus officinalis</i>	4/27	4/24	53.7	232.7
19	シロバナノエンレイソウ <i>Trillium tschonoskii</i>	4/28	4/28	56.2	240.2
20	コジマエンレイソウ <i>Trillium smalli</i>	4/30	4/23	59.9	253.9
21	シラネアオイ <i>Glaucidium palmatum</i>	4/30	4/28	59.9	253.9
22	ニリンソウ <i>Anemone flaccida</i>	5/ 5	4/27	80.9	293.6

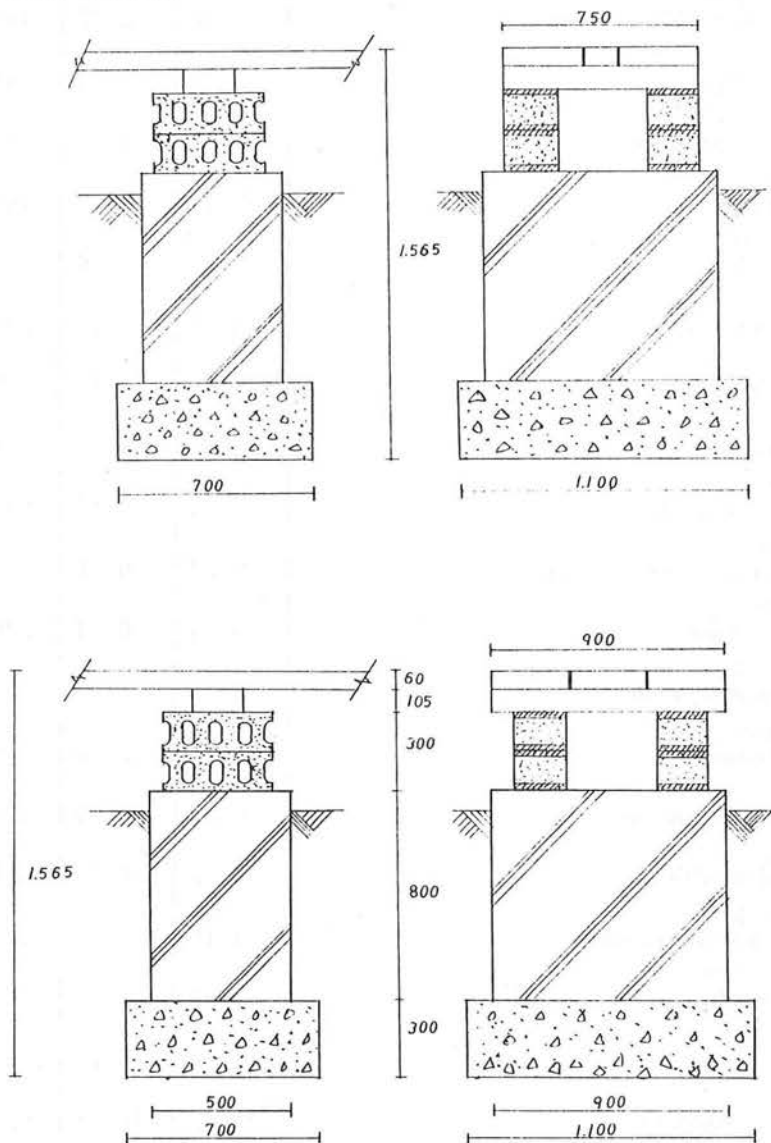
番号	植 物 名 Scientific Name	開花日	平均 開花日	積 算 温 度	
				5 °C	0 °C
23	ハクモクレン <i>Magnolia heptapeta</i>	5/ 5	4/28	80.9	293.6
24	チシマザクラ <i>Prunus nipponica</i> var. <i>kurilensis</i>	5/ 5	5/ 2	80.9	293.6
25	エゾヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	5/ 6	5/ 1	87.8	305.5
26	モクレン <i>Magnolia quinquepeta</i>	5/ 9	5/ 6	108.4	341.1
27	オヒョウモモ <i>Prunus triloba</i> var. <i>petzoldii</i>	5/13	5/ 9	143.0	395.7
28	ハクサンチドリ <i>Orchis aristata</i>	5/17	5/15	172.5	445.2
29	クロフネツツジ <i>Rhododendron schlippenbachii</i>	5/18	5/13	179.7	457.4
30	アメリカトチノキ <i>Aesculus glabra</i>	5/19	5/17	187.1	469.8
31	クマガイソウ <i>Cypripedium japonicum</i>	5/20	5/19	194.0	481.7
32	ハナカイドウ <i>Malus halliana</i>	5/20	5/19	194.0	481.7
33	エゾノウワミズザクラ <i>Prunus padus</i>	5/21	5/20	202.3	495.0
34	シャク <i>Anthriscus sylvestris</i>	5/24	5/23	229.8	537.5
35	サルメンエビネ <i>Calanthe tricarinata</i>	5/27	5/19	248.0	570.7
36	ムラサキハシドイ <i>Syringa vulgaris</i>	5/27	5/22	248.0	570.7
37	スズラン <i>Convallaria keiskei</i>	5/29	5/23	260.7	593.4
38	キンロバイ <i>Potentilla fruticosa</i> var. <i>rigida</i>	5/30	6/ 1	270.7	607.9
39	オオハナウド <i>Heracleum dulce</i>	6/ 5	6/ 4	330.7	698.4
40	キングサリ <i>Laburnum anagyroides</i>	6/ 7	6/ 5	350.0	727.7
41	ヒマラヤハシドイ <i>Syringa emodi</i>	6/11	6/ 8	390.2	787.9
42	ハクサンシャクナゲ <i>Rhododendron brachycarpum</i>	6/22	6/ 9	511.5	964.2
43	エゾネギ <i>Allium schoenoprasum</i>	7/ 5	6/26	661.6	1179.3
44	ナツツバキ <i>Stewartia pseudo-camellia</i>	7/10	7/ 9	737.4	1280.1
45	オオウバユリ <i>Lilium cordatum</i> var. <i>glehnii</i>	7/13	7/13	787.8	1345.5
46	エゾトリカブト <i>Aconitum yezoense</i>	8/10	8/13	1164.3	1861.2
47	アキザキマンサク <i>Hamamelis virginiana</i>	10/12	10/ 7	1968.3	2980.2

(川端清見・菊沢裕二)

Ⅲ - 3 湿生植物園木道橋桁改修工事記録

本湿生園2期目61年(1986年)に新設された、サクラ園へ抜ける西側部分の木道の改修工事を行った。

築造して7年間で橋板の腐食が進み応急処置を部分的には行ってきたが、通行に危険の状態となってきたため木道の枕木(10.5×18cm)と橋板(6×30×360cm)を全部取り替え、今回は枕木部分をラワン材、橋板は松材とし、これに高性能木材保存剤、油性キシラモンEX-B(淡褐色)4缶(18kg入)を使用、通路板幅を75cmから90cmに拡張したことにより通行にゆとり幅ができた。



(庭園部・岡崎 睦夫)

IV - 1 展示温室改植

1982年11月に冷温室を併設した新温室が完成し、85年に大幅な改植を行った。
(詳細は「北海道大学農学部附属植物園年報1986」p.69-71)

改植から8年経ち、そのあいだ88年から90年までを大阪市の「国際花と緑の博覧会」委託研究のため冷温室の1・2号室を使用した。その後は1号室を栽培棚式で冷温室として維持し、2号室をパイナップル科植物室として使用している。

前回の改植は配植計画に関する問題点についての対策を行ったが、今回は特に4号温室について次の問題点が考えられた。

- 1 各部屋が急勾配の片屋根温室のうえ、暖房設備が天井吊り下げのため地上空間が狭い。このため、地植え植物ではすぐに天井を覆ってしまい、低灌木類以外は剪定回数が頻繁となった。
- 2 旧温室の鉢栽培主体から、熱帯植物本来の姿を見せるため地植え主体の大株栽培を試みた。しかし面積に比べ植栽本数も多かったため、樹勢の弱いものは枯死するか、マッチ棒のような樹形になりやすかった。
- 3 植え床が通路より高く、軽石等の縁取りのため灌水した水が浸透するよりも通路へ流れ出す方が多く土中が乾燥した。
- 4 通路幅が狭く団体客の見学がしにくいことと、通路にすぐに植物が覆い被さってしまい、灌水後の葉水で入園者の服が濡れるなどの苦情があった。

植物の樹形や大きさの維持は剪定方法の工夫なども考えられるが、植栽本数などの抜本的対策が必要と考えられた。

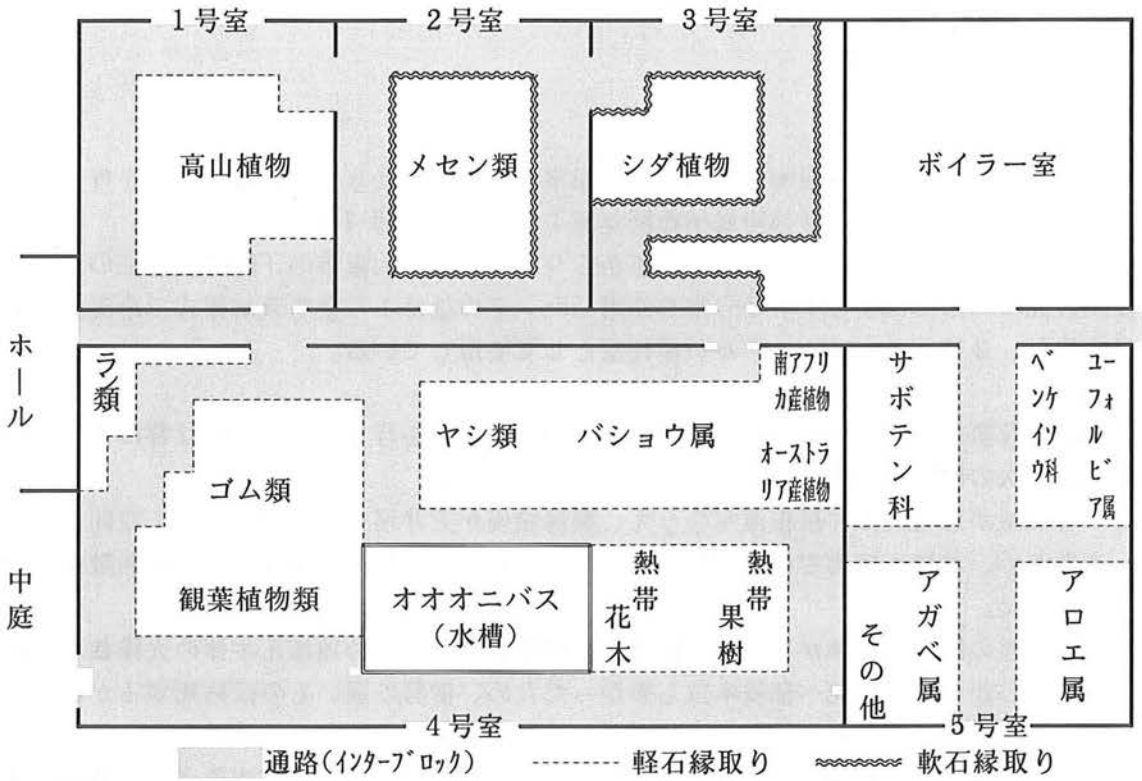
前回の報告で指摘した特徴的な温室作りのため、有用植物（特に熱帯果樹や香辛料など食に関わる部分）を主体とした部屋にすることとした。

冬季と夏季では入園者数に相当数の開きがある。

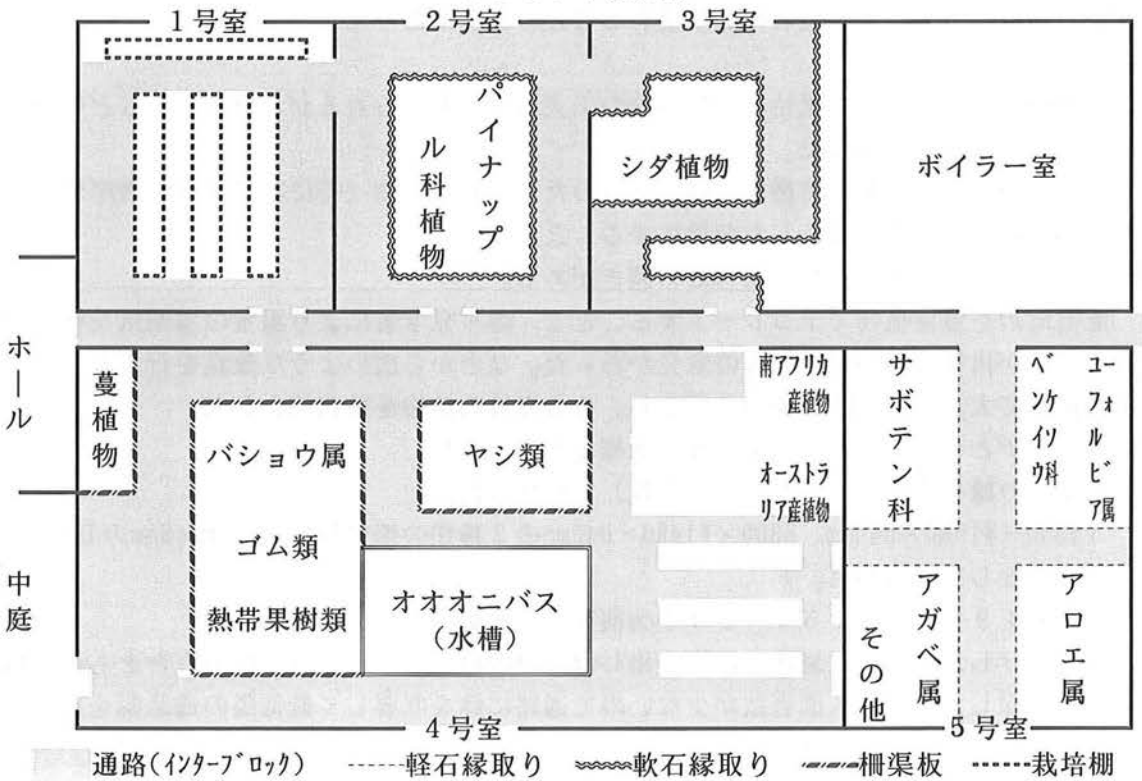
温室周辺を温室植物でデコレートすることで、温室見学者により温室の雰囲気を楽しむことが出来ないかとの教官の意見があった。などから次のような改良を行った。

- ①地植えで大きく仕立てる植物を選定し、それ以外の植物を鉢栽培とした。
(バナナとパキラ、およびヤシ類を地植えとした。)
- ②植え床の縁を柵渠板(コンクリート板)で仕切った。
(H300×W1980×D40mm、H300×W1480×D40mmの2種類の柵渠板に40×40×5mmのL型鋼材を支柱として使用した。)
- ③通路幅を90cmから150～200cm前後へと拡張した。
(鉢上げした植物は、夏季は屋外に出し温室周辺のデコレーションに使うとともに通路幅を確保し、冬季は入園者数が少ないので通路に鉢を収容して最低限の通路幅を確保している。)

1985年改植後



1993年改植後



今後の課題として次の事が考えられている。

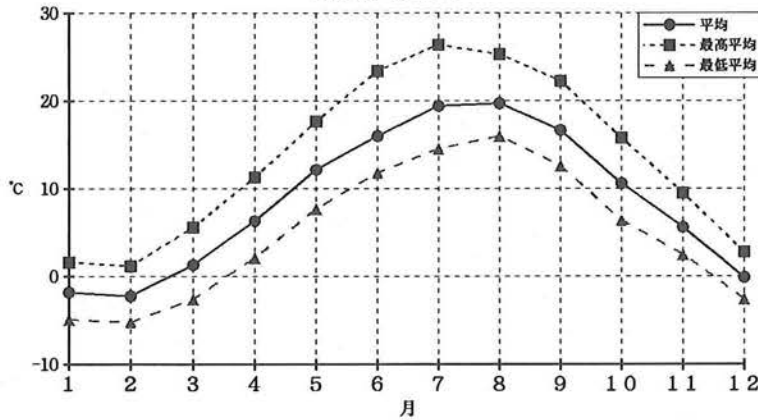
- 1 4号室東側の残りの部分については、1 m程度の盛り土をして高低差を付けて、立体感のある植栽構成を考えたい。またこの時点で鉢上げされた植物の一部（パイナップル、バンジロウなどの草本性や小中低木性の果樹類）を地植えにする方向で計画を立てたい。
- 2 4号室と5号室の境の壁の一部を開けて見学者の動線をスムーズにしたい（ホール→1号室→2号室→3号室→5号室→4号室→中庭）。
- 3 旧温室より展示面積が大幅に減って、入園者から見るところが少ないとの苦情が多い。また現温室の育成室部分も片屋根ではあるが6 m程度の高さがあり、展示温室として利用できるのもので、将来は別に育成温室を設け、現育成室も開放する方向へと考えたい。
- 4 植物の戸外への出し入れを考慮していなかったため、各温室の扉は90×200cm サイズの1枚もしくは2枚扉で、温室内での移動ですら大変なため扉の改良が必要と思われる。
- 5 オオオニバスの育苗場所がないことと、現在の栽培水槽が小さいため（4×6 m）、温室南側の水槽（8×16 m）に屋根と加温設備を設けて夏季のメイン水槽とし、現水槽を夏季育苗から冬季のメイン水槽へと使い分けをすることで、オオオニバスを通年開花状態で展示できるものと考えられる。

※オオオニバスはクラーク博士に縁の深い植物（「北海道大学農学部附属植物園年報1986」p.72参照）で、当園では通年の展示に力を注いでいる。

（林 忠一）

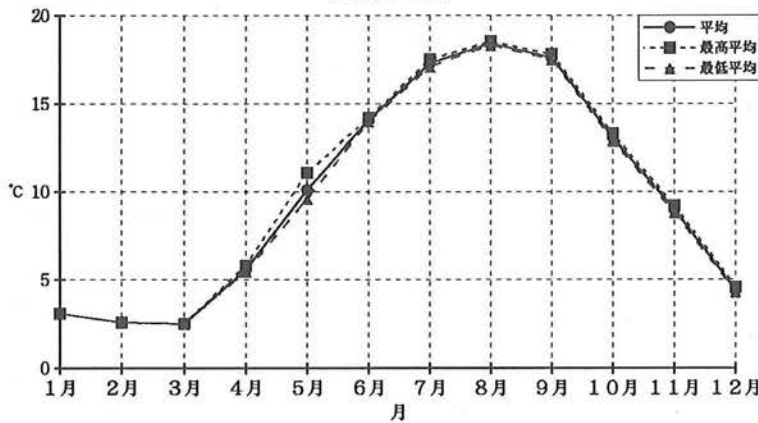
V-1 気象記録

月別外気温



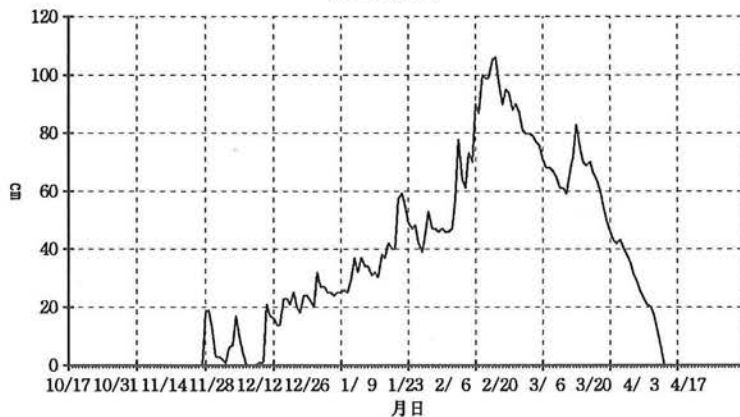
年間平均気温 8.6°C
 年間最高気温 35.5°C
 (記録日 7月2日)
 年間最低気温 -11.7°C
 (記録日 1月24日)
 (計測機器調整のため5月17日～31日の15日間のデータは含まれていないため5月のデータは若干低めの値であると思われる。)

月別地温



年間平均地温 9.8°C
 年間最高地温 20.0°C
 (記録日 8月28～29日)
 年間最低地温 2.3°C
 (記録日 3月14～23日)
 (計測機器調整のため5月17日～31日の15日間のデータは含まれていないため5月のデータは若干低めの値であると思われる。)

積雪調査

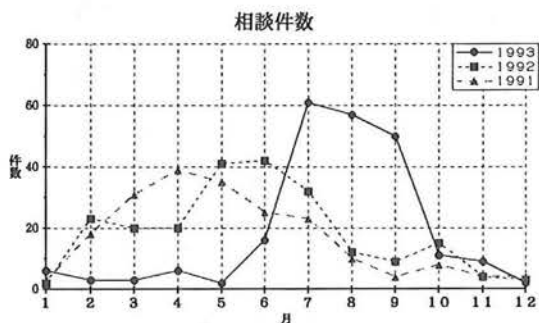
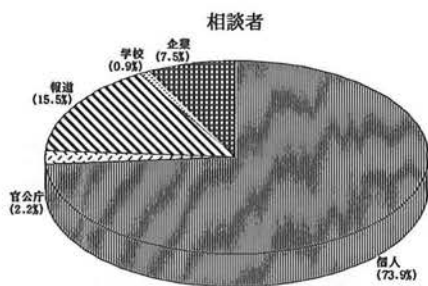
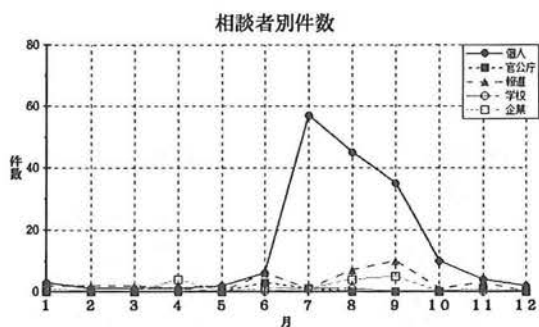
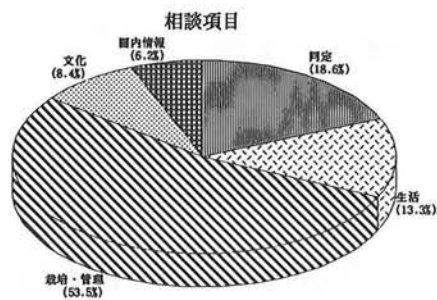
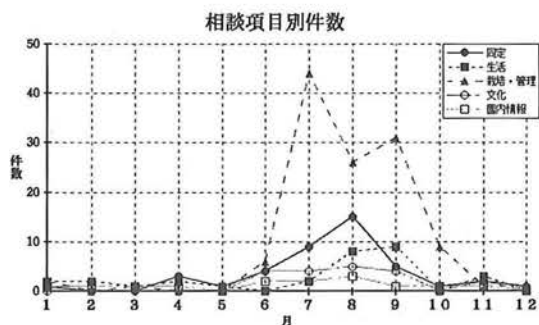
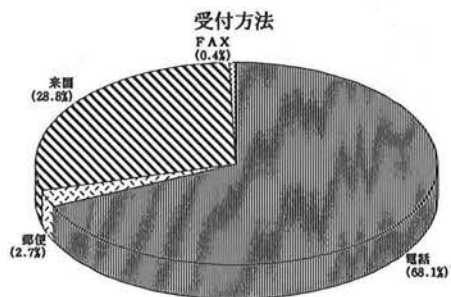
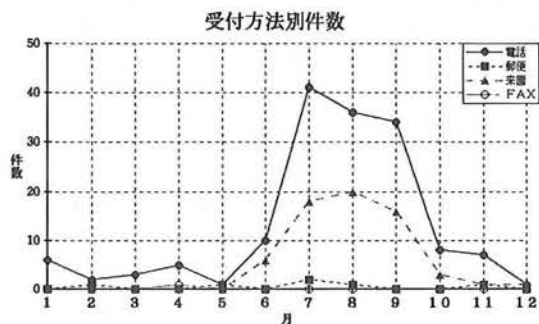


計測地点 北ローン
 積雪初日 11月26日 18cm
 終日 4月11日
 最高積雪深 2月20日 106cm

(菊沢 裕二)

V-2 質問・相談応答記録

1993年の総質問件数は226件であったが、作業中など対応しきれなかった相談が多数ある。



(林 忠一)

VI-1 入園者統計および入園料収入

入園者数

(単位:人)

区分 月	有 料 入 園					無 料 入 園				月別 小計
	一般大人	一般小人	団体大人	団体小人	温室のみ	大人	小人	北大職員	北大学生	
4	352	3	0	0	724	2,484	568	1	23	4,155
5	19,805	2,420	544	150		116	1,663	190	1,609	26,497
6	18,191	905	659	504		212	2,001	95	1,008	23,575
7	20,005	1,418	735	184		30	866	105	922	24,265
8	22,979	3,258	95	473		26	1,125	64	569	28,589
9	15,281	624	1,200	161		79	934	62	622	18,963
10	11,209	395	382	124		115	1,059	55	480	13,819
11	955	80	0	0	811	5	115	18	146	2,130
12					389					389
1					422					422
2					948					948
3					1,320					1,320
合計	108,777	9,103	3,615	1,596	4,614	3,067	8,331	590	5,379	145,072

注) 1. 無料入園: 大人(団体等の引率者)

小人(小学生未満の乳幼児)

その他特別に許可された大人・小人

北大関係: 身分証明書、学生証等を提示した教職員・学生等

2. 温室のみの開館は4月1日~28日までと11月4日~3月31日まで

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	温室 @110	月別小計
4	140,800	840	0	0	79,640	221,280
5	7,922,000	677,600	179,520	33,000		8,812,120
6	7,276,400	253,400	217,470	110,880		7,858,150
7	8,002,000	397,040	242,550	40,480		8,682,070
8	9,191,600	912,240	31,350	104,060		10,239,250
9	6,112,400	174,720	396,000	35,420		6,718,540
10	4,483,600	110,600	126,060	27,280		4,747,540
11	382,000	22,400	0	0	89,210	493,610
12					42,790	42,790
1					46,420	46,420
2					104,280	104,280
3					145,200	145,200
合計	43,510,800	2,548,840	1,192,950	351,120	507,540	48,111,250

植物園の一年

- 4月29日 開園日、「みどりの日」無料開放
- 5月20～ 23日 研究部・庭園部、天塩地方演習林に植物調査
- 5月27～ 29日 第2回天塩地方演習林調査
- 6月10～ 7月1日 富士田、共同研究の打ち合せのためドイツ・ケルン大学生物学教室に出張
- 6月16～ 18日 第3回天塩地方演習林調査
- 6月23～ 24日 薬学部附属薬用植物園で開催の日本植物園協会平成5年度第1回植物研究会参加
- 6月28～ 7月27日 高橋、国際学術研究「気候変動がシベリア永久凍土地域の凍土圏・生物圏に与える影響の研究（低温研福田教授代表）」の一員としてシベリアに出張
- 7月13～ 15日 第4回天塩地方演習林調査
- 8月24～ 27日 第5回天塩地方演習林調査
- 9月 4～ 28日 研究部・庭園部、ヘルシンキ大学植物園の北海道調査に協力
- 11月16日 園内防火訓練
- 11月29日 北ローンに東屋新築竣工

植物園職員

Staff of the Botanic Garden

園長

Director

生越	明 (8月15日付任期滿了)	Dr. Akira Ogoshi
喜久田	嘉郎 (8月16日付発令)	Dr. Yoshio Kikuta

研究・教育部門

Research section

高橋	英樹	Head Dr. Hideki Takahashi
富士田	裕子	Dr. Hiroko Fujita
簾内	恵子 (農学部技術部 環境・飼育系 植物管理班保存技術主任)	Keiko Sunouchi

庭園部門

Garden section

山形	剛三 (農学部技術部 環境・飼育系 植物管理班班長)	Head Gozo Yamagata
川端	清見 (農学部技術部 環境・飼育系 植物管理班管理技術主任)	Kiyomi Kawabata
菊沢	裕二 (10月31日付依願退職)	Yuji Kikuzawa
津久井	孝博 (農学部技術部 環境・飼育系 植物管理班管理技術技術官)	Takahiro Tsukui
稲川	博紀 (農学部技術部 環境・飼育系 植物管理班保存技術技術官)	Hironori Inagawa
櫛引	英二	Eiji Kushibiki

温室部門

Greenhouse section

荒井	道夫 (農学部技術部 環境・飼育系 技術長)	Head Michio Arai
林	忠一 (農学部技術部 環境・飼育系 植物管理班保存技術技術官)	Tadakazu Hayashi
吉川	誠	Makoto Yoshikawa

事務部門

Office section

掛長	武埴	晃 (4月1日付転出)	Head Akira Takehana
掛長	竹内	淳二 (4月1日付転入)	Head Junji Takeuchi
主任	加藤	邦男	Kunio Kato
	岡崎	睦夫 (農学部技術部 作物・分析系 共同利用班機械技術主任)	Mutsuo Okazaki