

常磐公園 自然環境調査 (秋季～冬季調査結果)

旭 川 市 土 木 部 公 園 み ど り 課

目 次

1. 業務概要 1

1.1 業務目的 1

1.2 業務対象地域及び工程..... 1

1.3 準拠する基準等 4

2. 調査内容 5

2.1 植物調査 5

(1) 調査方法 5

(2) 調査時期 5

(3) 調査範囲 5

(4) 調査結果概要 9

2.2 鳥類調査 14

(1) 調査方法 14

(2) 調査時期 14

(3) 調査地点 15

(4) 調査結果概要 16

2.3 両生類・爬虫類・哺乳類調査..... 18

(1) 調査方法 18

(2) 調査時期 19

(3) 調査範囲 19

(4) 調査結果概要 21

2.4 魚類調査 23

(1) 調査方法 23

(2) 調査時期 24

(3) 調査地点 25

(4) 調査結果概要 26

2.5 昆虫類調査..... 27

(1) 調査方法 27

(2) 調査時期 28

(3) 調査範囲 29

(4) 調査結果概要 30

2.6 土壌調査 32

(1) 調査方法 32

(2) 調査時期 32

(3) 土壌断面調査案..... 32

(4) 調査地点 33

(5) 調査結果概要 34

2.7 微気象調査..... 35

(1) 調査項目及び調査方法..... 35

(2) 調査時期 36

(3) 調査地点 36

(4) 調査結果概要 38

3. 調査結果の総括 40

3.1 常磐公園内及びその周辺の生物相の現状把握..... 40

3.2 生態系の特性の把握 42

4. 第3回ワークショップの主な議題と指摘事項..... 42

1. 業務概要

1.1 業務目的

本業務は、常磐公園及び整備予定堤防部において、植物調査、鳥類調査、哺乳類調査、昆虫類調査、魚類調査、土壌調査、及び、微気象調査を実施し、常磐公園再整備に向けて、以下について把握あるいは検討を行うための調査を実施することを目的とする。

常磐公園内及びその周辺の生物相の現状の把握

生物多様性と生態系の特性の把握

常磐公園の自然の改善の検討

改修事業（堤防の緩傾斜化、危険木・老木の伐採等）の公園内の生態系への影響の把握

市民の利用と常磐公園の自然の関係把握とその改善の検討

なお、本調査は、1年間の調査のうち、秋季から冬季の調査を行うものである。

業務の実施にあたっては、既往の整備計画（「常磐公園改修事業基本計画」、「堤防の緩傾斜化整備計画」）、旭川市で実施された自然環境調査等の既往資料、常磐公園の背景（公園や堤防上の樹木の老朽化問題や公園の歴史や市民の声など）等を理解するとともに、ワークショップ等における有識者等の意見を踏まえて実施する。

環境調査の実施及び結果を整理するにあたり、以下に注目する。

- ・旭川市の他の都市公園や河川緑地等と常磐公園内の生物相の比較
- ・植生の水平的、垂直的な環境構造
- ・食物連鎖
- ・動物の移動経路
- ・緑のネットワークとしての常磐公園の生態系の位置づけ

1.2 業務対象地域及び工程

業務対象地域は、図 1.2-1 に示すとおりである。また、年間調査も含めた調査工程表を表 1.2-1 に示した。

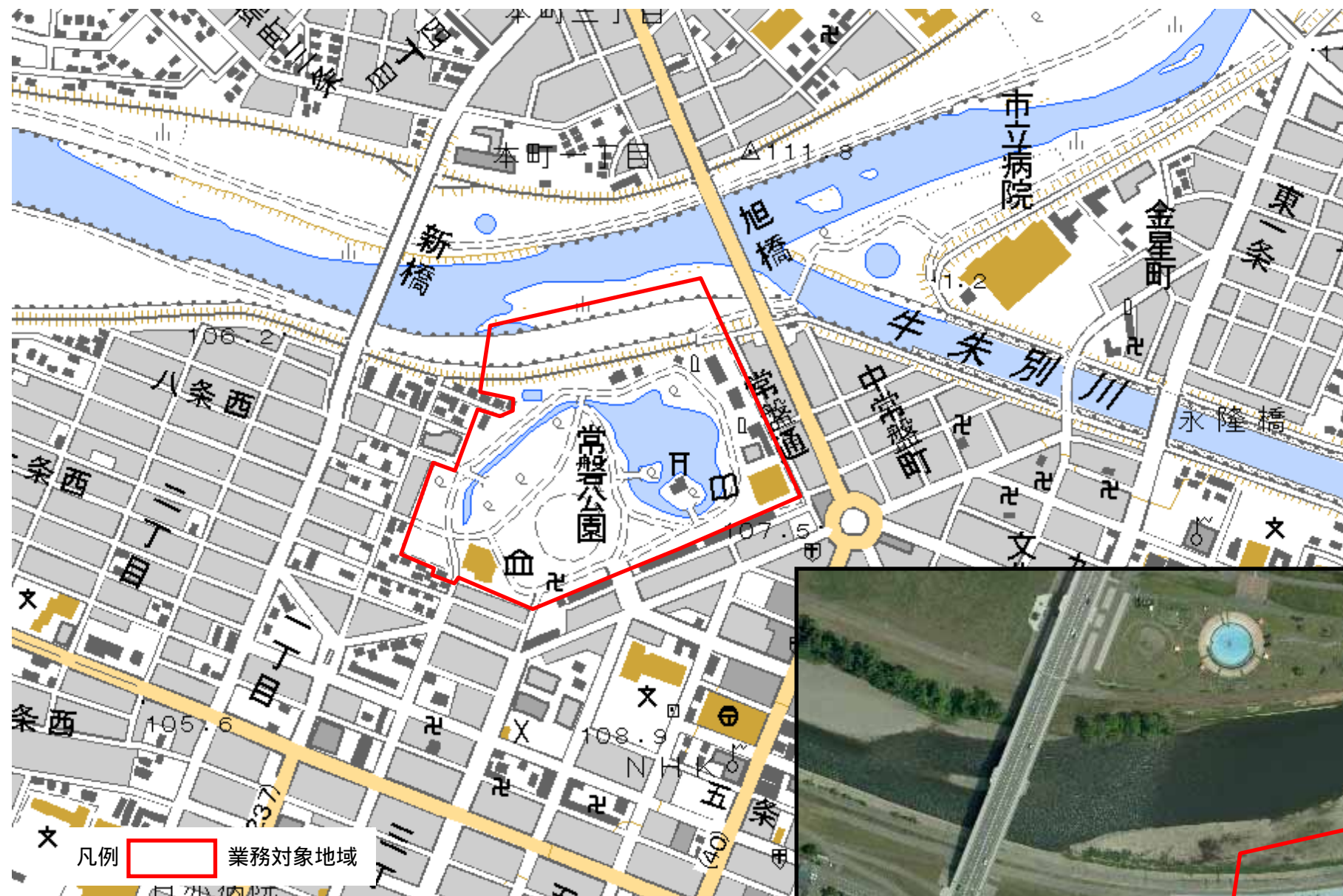


図 1.2-1 (1) 業務箇所位置図



図 1.2-1 (2) 業務箇所位置図 (空中写真)

表 1.2-1 調査工程表

調査項目	平成25年												平成26年																									
	9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月	
1. 計画準備																																						
2. 調査・データ整理																																						
(1)植物調査																																						
(2)鳥類調査																																						
(3)両生類・爬虫類・哺乳類調査																																						
(4)魚類調査																																						
(5)昆虫類調査																																						
(6)土壌調査																																						
(7)微気象調査																																						
3. ワークショップ																																						

今年度調査の範囲

本業務の実施にあたり、以下のとおりワークショップを行い、業務計画、調査内容、調査方法等について有識者と意見交換を行うとともに、調査分析を行う際の参考とする。

■初回：秋季調査開始前（平成 25 年 10 月 18 日）

本業務の環境調査の内容（調査方法や調査の考え方等）について検討した。

■2 回目：冬季調査開始前（平成 25 年 12 月 11 日）

秋季調査結果について報告し、有識者の意見や要望について何うとともに、冬季調査について検討した。

■3 回目：総括報告時＜中間＞（平成 26 年 3 月 8 日）

秋季から冬季の調査結果の総括について報告し、有識者の意見や要望について何うとともに、次年度調査（春から夏の調査）について検討した。

■4 回目：春季調査開始前（平成 26 年 5 月）

過去の調査結果を踏まえて、環境調査の項目や内容（調査方法や調査の考え方など）について検討する。

■5 回目：夏季調査開始前（平成 26 年 7 月）

春季調査結果について報告し、有識者の意見や要望について何う。

■6 回目：総括報告時（平成 26 年 9 月）

調査結果の総括について報告し、有識者の意見や要望について何う。

表 1.3-1 調査概要

項 目	時 期	回数等	備 考
調査準備	平成 25 年 9 月下旬～10 月下旬	1 式	-
	平成 26 年 4 月～5 月	1 式	-
調査・データ整理			
植物調査	平成 25 年 10 月下旬	1 回	秋季調査(2 日)
	平成 26 年 5 月 平成 26 年 7 月	2 回	春季調査(2 日) 夏季調査(2 日)
鳥類調査	平成 25 年 10 月下旬 平成 25 年 12 月上旬 平成 26 年 2 月上旬	3 回	秋季調査(2 日) 冬季調査(2 日) 冬季調査(2 日)
	平成 26 年 5 月上旬 平成 26 年 6 月上旬 平成 26 年 7 月上旬	3 回	春季調査(2 日) 春季調査(2 日) 夏季調査(2 日)
両生類・爬虫類・哺乳類調査	平成 25 年 10 月下旬 平成 26 年 1 月下旬～2 月上旬	2 回	秋季調査(3 日) 冬季調査(3 日)
	平成 26 年 5 月 平成 26 年 6 月(コウモリ類) 平成 26 年 7 月	3 回	春季調査(3 日) 春季調査(1 日) 夏季調査(3 日)
魚類調査	平成 25 年 10 月下旬	1 回	秋季調査(2 日)
	平成 26 年 6 月	1 回	夏季調査(2 日)
昆虫類調査	平成 25 年 10 月上旬	1 回	秋季調査(3 日)
	平成 26 年 5 月 平成 26 年 8 月	2 回	春季調査(3 日) 夏季調査(3 日)
土壌調査	平成 25 年 10 月下旬	1 回・5 箇所	秋季調査(2 日)
	平成 26 年 7 月(断面調査)	1 回	夏季調査(1 日)
微気象調査	平成 25 年 10 月下旬 平成 26 年 1 月下旬～2 月上旬	2 回・2 箇所	秋季調査(連続 7 日) 冬季調査(連続 7 日)
	平成 26 年 5 月 平成 26 年 8 月	2 回・2 箇所	春季調査(連続 7 日) 夏季調査(連続 7 日)
ワークショップ	平成 25 年 10 月上旬 平成 25 年 12 月中旬 平成 26 年 2 月下旬	3 回	1 回：秋季調査開始前 2 回：冬季調査開始前 3 回：総括報告(中間)時
	平成 26 年 5 月 平成 26 年 7 月 平成 26 年 9 月	3 回	4 回：春季調査開始前 5 回：夏季調査開始前 6 回：総括報告時

注) 赤太文字は今年度実施分を示す。

1.3 準拠する基準等

本業務の実施にあたり準拠する技術基準等は、次のとおりである。

- 環境影響評価に関する技術的方法等の一般的指針
- 道路環境影響評価の技術手法 第 1～3 巻(財団法人 道路環境研究所)
- 河川水辺の国勢調査 基本調査マニュアル
- 文化財保護法(昭和 25 年 法律第 214 号)
- 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(平成 4 年 法律第 75 号)
- 文化財保護条例(昭和 30 年 北海道条例第 83 号)
- 北海道希少野生動植物の保護に関する条例(平成 13 年 北海道条例第 4 号)
- レッドデータブックに記載すべき日本の絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト(環境省 最新版)
- 北海道の希少野生生物 北海道レッドデータブック(北海道 2001)
- 北海道の道路緑化に関する技術資料(寒地土木研究所 2011)
- 土壌及び作物栄養の診断基準(北海道中央農業試験場 1992)
- 緑化事業における植栽基盤整備マニュアル(日本造園学会 2000)
- 地上気象観測指針(気象庁 2002)

2. 調査内容

本業務の調査内容は以下のとおりである。

2.1 植物調査

(1) 調査方法

1)植物相調査

調査範囲全域を踏査し、環境区分を行い、環境区分ごとに植物相を把握した。なお、公園内の池や水路では、水生植物を採集して確認した。

コドラート調査を行う環境区分としては、図 2.1-1 に示すように、以下の 5 つ（水域を除く）で実施した。

- A ブロック：公園の堤防の緑地部分で、下草はあまり刈られていない区域。
- B ブロック：石狩川の河川敷の区域。ヤナギやヨシなどが生育し、水際のため洪水による攪乱を常に受けている区域。
- C ブロック：公園内のゾーン 2-6 の区域の一部。樹木や下草が D,E より多い区域。
- D ブロック：公園内で樹林のない区域。下草は芝でほぼ刈られている区域とグラウンドや建物(裸地)。
- E ブロック：公園内で樹林はあるが、下草はほぼ刈られている区域。
- 水 域：千鳥ヶ池とそれに続く水路

公園内については、図 2.1-2 に示すように公園内をゾーン区分して樹木の分布状況や胸高直径等が把握されていることから、これらのゾーン区分も参考に植物相の確認を行った。

また、現地調査によって以下に示す「環境省レッドリスト」、「北海道レッドデータブック」等の掲載種である重要な種及び特定外来種を確認した場合は、確認位置を記録するとともに、個体数、生育状況、及び生育環境を記録した。

なお、植物相調査の補足及び植生や景観の経年変化を視覚的に示すため、秋季(10 月)と冬季(2 月)に景観パノラマ写真を撮影した。撮影位置とパノラマ写真は図 2.1-2、図 2.1-3 に示した。

■ 重要性な植物選定基準

- 文化財保護法(昭和 25 年 法律第 214 号)
- 特：特別天然記念物、天：天然記念物
- 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(平成 4 年 法律第 75 号)
- 特内：特別国内希少野生動植物種、内：国内希少野生動植物種
- 文化財保護条例(昭和 30 年 北海道条例第 83 号)
- 道：道指定天然記念物、市：市指定天然記念物
- 北海道希少野生動植物の保護に関する条例(平成 13 年 北海道条例第 4 号)
- 特：特定希少野生動植物、指：指定希少野生動植物
- 「レッドデータブックに記載すべき日本の絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト(環境省レッドリスト)」(環境省 2012)
- CR：絶滅危惧 A 類、EN：絶滅危惧 B 類、VU：絶滅危惧 類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅の恐れのある地域個体群
- 「北海道の希少野生生物 北海道レッドデータブック 2001」(北海道 2001)
- Cr：絶滅危機種、En：絶滅危惧種、Vu：絶滅危急種、R：希少種、Lp：地域個体群、N：留意種

2)コドラート調査及び断面調査

環境区分ごとに植物相を確認後、代表的な環境区分ごとに、コドラート調査を行い、その断面構造図を作成した。

(2) 調査時期

植物調査の調査時期は、表 2.1-1 に示すとおり設定した。なお、次年度の調査時期は春季(5 月)と夏季(7 月)とする。

表 2.1-1 植物調査時期及び設定根拠

調査方法	調査時期	調査回数	設定根拠	
植物相調査 コドラート調査 及び断面調査	平成 25 年 10 月 21 日～22 日	1 回 (2 日)	秋季	秋季に確認適期の植物を確認するため。
	平成 26 年 5 月 平成 26 年 7 月	2 回 (各 2 日)	春季	春季に開花する種がピークに達する時期である。
			夏季	夏季の植物相を把握するのに適していると考えられる。

(3) 調査範囲

植物調査の調査範囲は、図 2.1-1 に示すとおりである。



Aブロック



Bブロック



Cブロック



Dブロック



Eブロック



千鳥ヶ池



水路



図 2.1-1 植物調査範囲及び環境区分



堤防上



救助ロープ前



階段前



ボート乗り場前



河川監視カメラ横



丘のモニュメント前



水路の橋の上



美術館前の広場



花壇



公会堂の裏



旧天文台



図 2.1-2 景観パノラマ写真(10月)



堤防上



階段前



ポート乗り場前



河川監視カメラ横



丘のモニュメント前



水路の橋の上



美術館前の広場



花壇



公会堂の裏



旧天文台



石狩川右岸側噴水脇（新規追加地点）



図 2.1-2 景観パノラマ写真(2月)

）石狩川左岸側高水敷は雪祭り会場となっており、からの景観写真を撮影できなかった。
 ）石狩川右岸側にを新たに設定し、パノラマ写真を撮影した。

(4) 調査結果概要

1) 確認種

表 2.1-2 (1) に示すとおり、秋季で合計 73 科 243 種の維管束植物が確認された。

今回の調査では、図 2.1.3 に示すとおり、重要種としてエゾムラサキツツジ 1 種（環境省レッドリストの絶滅危惧 類<VU>）を確認したが、植栽されたものである。また、A ブロックおよび B ブロックにおいては、特定外来生物であるオオハングンソウを確認した。

ブロック別にみると、環境の違いにより A～E の 5 つに分けたが、C,D,E ブロックについては、植物相としてはほぼ同様とみなせるため、同一区分とした。

表 2.1-2 に示すように、A（公園の堤防の緑地部分）と B（石狩川の河川敷）、C,D,E（公園内）で植物相を Jaccard 類似度¹で比較すると、A と B の間では 0.17、B と C,D,E の間で 0.05、A と C,D,E の間で 0.41 となり、河川敷の B 地点は公園内と種類組成がかなり異なる。これは、公園内では、植栽などにより持ち込まれた種類が多いことが示唆される。

また、常磐公園内の主な樹木の分布状況を調査し、図 2.1-4、表 2.1-3 に示した。これらの樹木は、鳥類や哺乳類などの生息基盤として重要な環境である。



図 2.1-3 エゾムラサキツツジ位置図

¹ Jaccard 類似度 = 共通種数/(両方の種数合計-共通種数) で表したもので、全く類似していない場合は 0、全く同一の場合は 1 となる。

表 2.1-2 (1) ブロック別植物リスト

No.	科名	和名	確認ブロック							備考
			A	共通	B	共通	CDE	共通	A	
1	トクサ科	スギナ	○	●	○	●	○	●	○	
2	チャセンシダ科	コタニワタリ					○			
3	オシダ科	ジュウモンシダ					○			
4	オシダ科	エゾメシダ					○			
5	オシダ科	ヤマヌワラビ					○			
6	イチョウ科	イチョウ	○				○	●	○	
7	マツ科	トドマツ					○			
8	マツ科	カラマツ					○			
9	マツ科	ヨーロッパトウヒ	○				○	●	○	
10	マツ科	アカエゾマツ	○				○	●	○	
11	マツ科	エゾマツ	○				○	●	○	
12	マツ科	フナグンストウヒ	○				○	●	○	
13	マツ科	バンクスマツ					○			
14	マツ科	チョウセンゴヨウ					○			
15	マツ科	モンタナマツ					○			
16	マツ科	ヨーロッパクロマツ					○			
17	マツ科	リギダマツ					○			
18	マツ科	ストロープマツ					○			
19	マツ科	ヨーロッパアカマツ	○				○	●	○	
20	スギ科	メタセコイア					○			
21	ヒノキ科	サウラ					○			
22	ヒノキ科	ヒヨクヒバ					○			
23	ヒノキ科	ハイネズ					○			
24	ヒノキ科	ニオイヒバ	○				○	●	○	
25	ヒノキ科	コノチガシワ					○			
26	ヒノキ科	ヒヤクシン属の一種					○			
27	イチイ科	イチイ	○				○	●	○	
28	イチイ科	キョウボク					○			
29	クルミ科	オニグルミ					○	●	○	
30	ヤナギ科	カイロウボブラ	○				○	●	○	
31	ヤナギ科	ドロヤナギ					○	●	○	
32	ヤナギ科	セイヨウハコヤナギ	○	●	○	●	○	●	○	
33	ヤナギ科	シダレヤナギ	○				○	●	○	
34	ヤナギ科	シロヤナギ					○			
35	ヤナギ科	エゾノカワヤナギ			○					
36	ヤナギ科	エゾノキヌヤナギ			○					
37	ヤナギ科	エゾヤナギ			○					
38	ヤナギ科	オノエヤナギ	○	●	○				○	
39	ヤナギ科	タチヤナギ								
40	カバノキ科	ケヤマハノノキ	○							
41	カバノキ科	シラカンバ	○				○	●	○	
42	ブナ科	クリ					○	●	○	
43	ブナ科	カシワ	○				○	●	○	
44	ブナ科	ミズナラ					○	●	○	
45	ニレ科	ハルニレ	○				○	●	○	
46	ニレ科	ケヤキ					○			
47	クワ科	ヤマグワ	○				○	●	○	
48	イラウサ科	ミズ								
49	イラウサ科	アオミズ	○							
50	イラウサ科	エゾイラウサ					○			
51	タデ科	ミズヒキ	○				○	●	○	
52	タデ科	オオイスタデ			○					
53	タデ科	イヌタデ	○	●	○				○	
54	タデ科	サナエタデ	○	●	○				○	
55	タデ科	アキノウナギツカミ			○					
56	タデ科	ミチヤナギ	○	●	○				○	
57	タデ科	オオイタドリ	○	●	○	●	○	●	○	
58	タデ科	ヒメスイバ	○	●	○	●	○	●	○	
59	タデ科	エゾノキシギク	○	●	○	●	○	●	○	
60	ヤマゴボウ科	ヨウシュヤマゴボウ	○							
61	スベリヒユ科	スベリヒユ			○					
62	ナデシコ科	ミミナグサ				○				
63	ナデシコ科	マツオイセンノウ	○	●	○				○	
64	ナデシコ科	ナガバツメクサ			○					
65	ナデシコ科	コハコベ	○				○	●	○	
66	ナデシコ科	ナデシコ科の一種	○							
67	アカザ科	アカザ	○	●	○					
68	モクレン科	ホオノキ	○					●	○	
69	モクレン科	キタゴラン	○					●	○	
70	カツラ科	カツラ	○					●	○	
71	キンボウケ科	オダマキ	○						○	
72	メギ科	メギ				○				
73	スイレン科	スイレン								
74	ドクダミ科	ドクダミ	○					●	○	
75	キンボウケ科	ボタン				○				
76	ツバキ科	ナツツバキ				○				
77	ケシ科	クサノオウ	○					●	○	
78	アブラナ科	タネツクバナ	○							
79	アブラナ科	オオバタネツクバナ			○	●	○			
80	アブラナ科	スカシタゴボウ			○					
81	アブラナ科	キレハイツガラシ	○					●	○	
82	スズカケノ科	モミジハスズカケノキ				○				
83	ベンケイソウ科	ツルマンネングサ			○					
84	ユキノシタ科	ヒマラヤユキノシタ				○				
85	ユキノシタ科	アジサイ	○				○	●	○	
86	ユキノシタ科	ツルアジサイ				○				
87	ユキノシタ科	フサスグリ				○				
88	ユキノシタ科	マルスグリ				○				
89	バラ科	キンミズヒキ	○						○	
90	バラ科	ベニタン				○				
91	バラ科	エゾサンザシ				○				
92	バラ科	エゾクサイチゴ	○						○	
93	バラ科	ヤマブキ								
94	バラ科	リンゴ				○		●	○	
95	バラ科	エゾノコリンゴ	○					●	○	
96	バラ科	スミ				○				
97	バラ科	キンロバイ				○				
98	バラ科	セイヨウミザクラ	○					●	○	
99	バラ科	サトザクラ				○		●	○	
100	バラ科	ヤマザクラ	○					●	○	
101	バラ科	ウメ				○				
102	バラ科	スモモ				○				
103	バラ科	エゾヤマザクラ	○					●	○	
104	バラ科	シダレザクラ				○		●	○	
105	バラ科	ナシ	○					●	○	
106	バラ科	ナイバラ				○				
107	バラ科	ハマナス				○				
108	バラ科	アズキナシ	○					●	○	
109	バラ科	ナナカマド				○		●	○	
110	バラ科	ナキヤナギ	○					●	○	
111	マメ科	ヤブマメ				○				
112	マメ科	イヌエンジュ				○				
113	マメ科	コマツブマゴヤシ			○					
114	マメ科	ハリエンジュ	○					●	○	
115	マメ科	ムラサキツメクサ	○	●	○	●	○	●	○	
116	マメ科	シロツメクサ	○	●	○	●	○	●	○	
117	マメ科	クサフジ			○					
118	マメ科	フジ				○		●	○	
119	カタバミ科	カタバミ	○							
120	カタバミ科	エゾタチカタバミ	○					●	○	
121	フウロソウ科	ゲンノショウコ	○						○	
122	カエデ科	ハウチワカエデ						○	●	○
123	カエデ科	エゾイタヤ	○					○	●	○
124	カエデ科	アカイタヤ						○		
125	カエデ科	トネリコバノカエデ	○						●	○
126	カエデ科	オオモミジ						○		
127	カエデ科	ヤマモミジ	○					○	○	
128	カエデ科	チリメンカエデ	○					○	●	○
129	トチノ科	トチノキ						○		
130	ニシキギ科	ツルウズモドキ	○						○	
131	ニシキギ科	ニシキギ						○		
132	ニシキギ科	コマユミ						○		
133	ニシキギ科	ツリバナ	○					○	●	○
134	ニシキギ科	マユミ								
135	ツグ科	ヒメツグ						○		
136	ツグ科	ヒメツグ	○							
137	ブドウ科	ノブドウ	○						○	
138	ブドウ科	ヤブガラシ	○						○	
139	ブドウ科	ツタ	○							
140	ブドウ科	ブドウ						○	●	○
141	シナノキ科	シナノキ	○					○	●	○
142	シナノキ科	オオハコダイジュ	○					○	●	○
143	アオイ科	タチアオイ	○						○	
144	アオイ科	ムクゲ						○		
145	グミ科	ナツグミ								
146	スミレ科	ヒオウゴルスダ	○						○	
147	スミレ科	パンジー						○		
148	ミソハギ科	エゾミソハギ				○				
149	アカバナ科	アカバナ						○		
150	ミズキ科	シラタマミズキ								
151	ミズキ科	ミズキ	○					○	●	○
152	ハコギリ科	ハリギリ								
153	セリ科	イワミツバ	○					○	●	○
154	セリ科	ミツバ	○						○	
155	セリ科	ノラニンジン				○				
156	セリ科	オオチドメ	○					○	●	○
157	ツツジ科	サラサドウダン						○		
158	ツツジ科	エリカ						○		
159	ツツジ科	ムラサキヤシオ						○		
160	ツツジ科	ハクサンシャクナゲ						○		
161	ツツジ科	エゾムラサキツツジ	○					○	●	○
162	ツツジ科	レンガツツジ							○	
163	ツツジ科	ヤマツツジ	○						○	
164	ツツジ科	ヨドガワツツジ						○		
165	ツツジ科	アクシバ	○						○	
166	ツツジ科	ナツハゼ						○		
167	ツツジ科	ツツジ科の一種								

表 2.1-2（２） ブロック別植物リスト

2)外来種の状況

表 2.1-2（２）に示すとおり、本調査で確認した植物種のうち、34 科 70 種が外来生物法や北海道ブルーリストにおいて指定・掲載されている。

この 70 種のうち、外来生物法の規制対象となる特定外来生物に該当するオオハンゴンソウ 1 種を、A と B ブロックにおいて確認したが、このほか、外来生物法の規制対象とはならないが、生態系に影響を及ぼしうる要注意外来生物として、11 種が該当する。これら要注意外来生物は、『 2：被害に係る知見が不足しており、引き続き情報の集積に努める外来生物 』、もしくは『 4：別途総合的な取り組みを進める外来生物（緑化植物） 』のカテゴリーに区分されている。

また、北海道ブルーリスト²により掲載されている外来種としては、全 70 種が該当する。これらは、既に本道に定着しており、国外外来種のカテゴリーA2、A3、B もしくは国内外来種のカテゴリーB に該当し、すでに北海道に定着している。

No.	科名	和名	確認ゾーン					外来種		備考
			A1	A2	A3	B	C	D	E	
1	トウサ科	スギナ		○			○			
2	チャセンシダ科	コタニワタリ					○			
3	オシダ科	ジュウモンシダ								
4	オシダ科	エノメシダ						○		
5	オシダ科	ヤマメソウラビ					○			
6	イチョウ科	イチョウ	○	○						国外B
7	マツ科	トドマツ					○			
8	マツ科	カラマツ					○			国内B
9	マツ科	ヨーロッパトウヒ	○		○		○	○		国外B
10	マツ科	アカエゾマツ					○			
11	マツ科	エゾマツ	○	○						
12	マツ科	ブナゲンストウヒ		○						
13	マツ科	バンクスマツ					○			
14	マツ科	チョウセンゴヨウ					○			国内B
15	マツ科	モンタナマツ					○			
16	マツ科	ヨーロッパクロマツ					○	○		
17	マツ科	リキダマツ					○			
18	マツ科	スローノーマツ					○			国外B
19	マツ科	ヨーロッパアカマツ	○	○			○			国外B
20	スギ科	ヌタセコウア								
21	ヒノキ科	サウラ					○			
22	ヒノキ科	ヒヨクヒバ					○	○		
23	ヒノキ科	ハイネズ					○			
24	ヒノキ科	ニオイヒバ		○			○			
25	ヒノキ科	コノテガシワ					○			
26	ヒノキ科	ビャクシン属の一種					○			
27	イチイ科	イチイ	○	○	○		○			
28	イチイ科	キナヤナギ					○			
29	クルミ科	オオルミ	○	○	○		○			
30	ヤナギ科	カイトウハコヤナギ	○	○						国外B
31	ヤナギ科	ドロヤナギ	○				○			
32	ヤナギ科	セイヨウハコヤナギ	○			○	○			国外B
33	ヤナギ科	シダレヤナギ			○					国外B
34	ヤナギ科	シロヤナギ					○			
35	ヤナギ科	エゾノカウヤナギ				○				
36	ヤナギ科	エゾノキヌヤナギ				○				
37	ヤナギ科	エゾノヤナギ				○				
38	ヤナギ科	オノエヤナギ				○				
39	ヤナギ科	タチヤナギ		○						
40	カバノキ科	ケヤマハンノキ				○				
41	カバノキ科	シラカンバ	○	○	○			○		
42	ブナ科	クリ	○	○				○		
43	ブナ科	カシワ	○	○			○			
44	ブナ科	ミズナラ	○	○	○		○			
45	ニレ科	ハルニレ	○	○	○		○			
46	ケシ科	ケヤナギ								国内B
47	ケシ科	ヤマザクラ	○	○	○		○	○		
48	イラクサ科	ミズ	○							
49	イラクサ科	アオミズ	○							
50	イラクサ科	エゾイラクサ						○		
51	タデ科	ミズヒキ	○					○		
52	タデ科	オオイヌタデ				○				
53	タデ科	イヌタデ	○	○	○					
54	タデ科	サナエタデ				○				
55	タデ科	アキノウナギツカミ				○				
56	タデ科	ミチヤナギ	○	○						
57	タデ科	オオイタドリ	○	○		○				
58	タデ科	ヒメスイバ		○	○		○			国外A3
59	タデ科	エゾノギシギシ	○	○	○	○	○			国外A3
60	ヤマゴボウ科	ヨウシュヤマゴボウ		○						国外B
61	スベリヒユ科	スベリヒユ				○				
62	ナデシコ科	ミミナグサ					○			
63	ナデシコ科	マツヨイセンノウ	○		○		○			国外A3
64	ナデシコ科	ナツメクサ								
65	ナデシコ科	コハコベ	○	○	○		○	○		国外A3
66	ナデシコ科	ナデシコ科の一種			○					
67	アカザ科	アカザ		○		○				
68	モクレン科	ホオノキ	○				○			
69	モクレン科	キタコブシ	○	○	○		○			
70	カツラ科	カツラ	○	○			○			
71	キンボウゲ科	オダマキ	○							不明D
72	スギ科	スギ					○			
73	スミレ科	スミレ					○			
74	トウダイ科	トウダイ	○				○			国内A3
75	キンボウゲ科	ボタン					○			
76	ツバキ科	ナツツバキ					○			
77	ケシ科	クサノオウ	○	○			○			
78	アブラナ科	タネツケバナ				○				
79	アブラナ科	オオバタネツケバナ				○	○			
80	アブラナ科	スカシタゴボウ				○				
81	アブラナ科	キレハイヌガラシ	○	○			○			国外A3
82	スズカケノキ科	モミジバスズカケノキ					○			国外B
83	ペクエイウ科	ツクシネグサ					○			
84	ユキノシタ科	ヒメラヤユキノシタ						○		
85	ユキノシタ科	アジサイ	○	○			○			
86	ユキノシタ科	ツルアジサイ					○			
87	ユキノシタ科	フサスグリ						○		国外B
88	ユキノシタ科	マルスグリ						○		国外B
89	バラ科	キンミズヒキ				○				
90	バラ科	ベニシタン						○		
91	バラ科	エゾカンザシ						○		
92	バラ科	エゾクサイデゴ		○						
93	バラ科	ヤマブキ	○							国内B
94	バラ科	リンゴ	○							
95	バラ科	エゾノコリンゴ	○					○		
96	バラ科	ズミ						○		
97	バラ科	キンロバイ						○		
98	バラ科	セイヨウミザクラ	○					○		
99	バラ科	サトザクラ	○					○		
100	バラ科	ミヤマザクラ	○					○		
101	バラ科	ウメ						○		
102	バラ科	スモモ						○		
103	バラ科	エゾヤマザクラ	○	○	○		○			国内B
104	バラ科	シダレザクラ	○					○		
105	バラ科	ナシ	○							
106	バラ科	ノイバラ						○		
107	バラ科	ハマナス						○		
108	バラ科	アズキナシ		○				○		
109	バラ科	ナナカマド	○				○	○		
110	バラ科	ユキヤナギ	○				○			
111	マメ科	ヤブマメ					○			国外B
112	マメ科	イヌエンジュ					○			
113	マメ科	コメツグウマゴヤシ				○				国外A3
114	マメ科	ハリエンジュ	○	○	○		○			国外A2
115	マメ科	ムラサキツメクサ	○		○	○	○			国外A2
116	マメ科	シロツメクサ	○	○	○	○	○			国外A2
117	マメ科	クサフジ				○				
118	マメ科	アズキ	○				○			国内A3
119	カタバミ科	カタバミ	○				○			
120	カタバミ科	エノタチカタバミ	○	○			○			

No.	科名	和名	確認ゾーン					外来種		備考
			A1	A2	A3	B	C	D	E	
121	フウロソウ科	ゲンノショウコ	○	○	○					
122	カエデ科	ハウチワカエデ					○			
123	カエデ科	エゾイチヤ	○	○	○		○			
124	カエデ科	アカイチヤ					○			
125	カエデ科	トネリコバノカエデ	○	○	○		○			国外B
126	カエデ科	オオモミジ								
127	カエデ科	ヤマモミジ	○	○			○	○		
128	カエデ科	チリメンカエデ								ベニシダレ
129	トチノキ科	トチノキ					○			
130	ニシキギ科	ツルウメモドキ	○	○						
131	ニシキギ科	ニシキギ								
132	ニシキギ科	コマユミ								
133	ニシキギ科	ツリバナ	○	○						
134	ニシキギ科	マユミ					○	○		
135	ツゲ科	ヒメツゲ						○		
136	ツゲ科	ヒメツゲ	○							
137	ブドウ科	ノブドウ	○	○	○					
138	ブドウ科	ヤブガラシ	○	○	○					国内B
139	ブドウ科	ツタ								
140	ブドウ科	ブドウ	○	○			○			
141	シナノキ科	シナノキ								
142	シナノキ科	オオハボダイジュ					○			
143	アオイ科	タチアオイ	○	○						国外B
144	アオイ科	ムクゲ						○		
145	グミ科	ナツグミ						○		
146	スミレ科	ピオラコルヌタ								
147	スミレ科	パンジー								国外B
148	ミズハギ科	エゾミズハギ					○			
149	アカバナ科	アカバナ						○		
150	ミズキ科	シラタマミズキ								
151	ミズキ科	ミズキ	○	○				○		
152	ウコギ科	ハリギリ								
153	セリ科	イウミツバ	○	○	○		○	○		国外A2
154	セリ科	ミツバ	○							
155	セリ科	ノラニンジン					○			国外A3
156	セリ科	オオチドメ		○						
157	ツツジ科	ササザワダン						○		
158	ツツジ科	エリカ						○		
159	ツツジ科	ムラサキヤシオ						○		
160	ツツジ科	ハクサンシャクナゲ						○		
161	ツツジ科	エゾムラサキツツジ	○							
162	ツツジ科	レンゲツツジ						○		
163	ツツジ科	ヤマツツジ					○			
164	ツツジ科	ヨドガワツツジ								
165	ツツジ科	アガシハ			○					
166	ツツジ科	ナツハセ						○		
167	ツツジ科	ツツジ科の一種						○		
168	サクラソウ科	コナスビ		○						
169	サクラソウ科	プリムラ						○		
170	モクセイ科	チョウセンレンギョウ						○		
171	モクセイ科	ヤチダモ	○	○	○			○		
172	モクセイ科	イボタノキ					○			
173	モクセイ科	ハシドイ	○							
174	モクセイ科	ムラサキハシドイ						○		
175	キョウチクトウ科	ツルニチニチソウ			○					国外B
176	アネホ科	ヨシバムグラ	○	○						
177	ハナヅクシ科	ハナヅクシ			○					シバザクラ
178	ムラサキ科	ハラムラサキ								国外A3
179	ムラサキ科	ヒナリハナ								国外A3
180	シソ科	ニンキゴロモ			○					
181	シソ科	ナギナタコウジュ					○			
182	シソ科	モミジバヒメオドリコソウ			○					国外B
183	シソ科	ラベンダー						○		
184	ナス科	クコ						○		国外B
185	ナス科	アメリカナモホズオキ						○		国外B
186	ナス科	イクホオズキ	○	○						国外A3
187	ゴマノハグサ科	ヒコウハセ								国外B
188	ゴマノハグサ科	オオイヌノフグリ	○	○	○					国外A
189	ウラボシ科	キササグ	○	○				○		国外B
190	オオバコ科	オオバコ	○	○	○		○			
191	オオバコ科	ヘラオオバコ	○	○	○				要注意2	国外A2
192	スイカズラ科	エゾニトコ	○							
193	クキ科	フクサ							要注意2	国外A2
194	クキ科	オオモギ								
195	クキ科	イナ								
196	クキ科	アメリカセンダングサ	○	○				○		国外B
197	クキ科	ヒムカンゾモキ			○				要注意2	国外A3
198	クキ科	ハキタメギク			○					国外B
199	クキ科	ブタナ	○	○	○				要注意2	国外A2
200	クキ科	イロニガナ			○					
201	クキ科	ヤマニガナ	○							国外A
202	クキ科	トゲチシャ						○		国外B
203	クキ科	アサダキ	○	○						
204	クキ科	オオバコソソウ	○	○	○				特定外来	国外A2
205	クキ科	ノボロキク	○	○						国外A2
206	クキ科	オオアワダチソウ							要注意2	国外A3
207	クキ科	オニノグサ	○	○	○					国外B
208	クキ科	ヒメジョオン	○	○	○		○		要注意2	国外A3
209	クキ科	セイヨウタンポポ	○	○	○		○			国外A2
210	クキ科	クキ科の一種								
211	ユリ科	ニギ								国内B
212	ユリ科	スズラン								
213	ユリ科	ホトチャクソウ						○		
214	ユリ科	ヤブカンソウ								国外B
215	ユリ科	エフカンソウ					○			
216	ユリ科	タチキボウシ	○							
217	ユリ科	ギボウシ	○					○		
218	ユリ科	アマドコロ								
219	ユリ科	ユリ科の一種(A)	○							
220	ユリ科	ユリ科の一種(B)								
221	ヒガンバナ科	スズセン								国外B
222	ヤマシロモ科	ヤマシロモ	○	○						
223	アヤメ科	ハナサフラン						○		国外B
224	アヤメ科	アヤメ科の一種								クロッカス
225	ユユクサ科	ユユクサ	○	○	○					
226	イネ科	コスガサ								国外A3
227	イネ科	エノメカボ								
228	イネ科	カモガヤ	○	○	○				要注意4	国外A3
229	イネ科	アキメシバ								
230	イネ科	イヌエ								
231	イネ科	ニホコリ								
232	イネ科	オニウシノケグサ							要注意4	国外A3
233	イネ科	ドジョウツナギ					○			
234	イネ科	ネズミガヤ			○					
235	イネ科	クサヨシ	○	○						国外A3
236	イネ科	ヨシ								
237	イネ科	スズメノカタビラ	○					○		
238	イネ科	ナハハグサ	○	○	○					国外A3
239	イネ科	ギョウヘンコロ								
240	イネ科	エノコログサ								
241	イネ科	タケ亜科の一種	○	○	○					
242	カヤツリグサ科	フタイ	○	○	○					
243	カヤツリグサ科	カヤツリグサ科の一種								
種類数			95	76	58	52	64	142	12	70



図 2.1-4 常磐公園内のゾーン区分別主な樹木の分布状況

表 2.1-3 主な樹木の状況

Zone1-1			
No.	樹種	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
1	イチョウ	50	10
2	イタヤカエデ	60	9
3	イタヤカエデ	80	9
4	イチョウ	50	16
5	イタヤカエデ	90	11
6	ストローブマツ	70	17
7	イチョウ	90	16
8	ハルニレ	90	17
9	ハルニレ	100	18
10	ストローブマツ	50	15
11	イタヤカエデ	50	8
12	イタヤカエデ	80	8
13	ヨーロッパアカマツ	50	12

Zone1-2			
No.	樹種	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
1	イタヤカエデ	50	12
2	イタヤカエデ	70	14
3	ヨーロッパトウヒ	70	20
4	イタヤカエデ	70	14
5	イタヤカエデ	70	9
6	ハリギリ	40-80	11
7	ハルニレ	60	14

Zone1-3			
No.	樹種	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
1	ハルニレ	70	10
2	イタヤカエデ	70	9
3	イタヤカエデ	60	9
4	イタヤカエデ	70	16
5	イタヤカエデ	80	11
6	ヨーロッパアカマツ	50	17
7	イチョウ	70	16
8	イタヤカエデ	70	17
9	イタヤカエデ	70	18
10	イタヤカエデ	60	15
11	イタヤカエデ	60	8
12	スモモ (枯死木)	38	3.5

Zone1-4			
No.	樹種	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
1	イタヤカエデ	70	13
2	イタヤカエデ	60	12
3	ハルニレ	90	11
4	ドロノキ	70	16

Zone1-5			
No.	樹種	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
1	ハリエンジュ	30	12
2	エゾイタヤ	50	8

Zone2-1			
No.	樹種	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
1	シロヤナギ	100	14
2	ハリエンジュ	50	12
3	ミズナラ	30	11
3	ミズナラ	50	11
4	ハリエンジュ	90	10
5	ドロノキ	100	11
6	イチョウ	60	13
7	エゾヤマザクラ	50	8
8	ハルニレ	60	13
9	ストローブマツ	60	15
10	ハルニレ	50	12

Zone2-2			
No.	樹種	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
1	ヨーロッパアカマツ	20-50	10-15
2	イチョウ	60	12
3	イタヤカエデ	50	12
4	ヤチダモ	100	15
5	セイヨウハコヤナギ	60-100	20
6	シロヤナギ	100	14

Zone2-3			
No.	樹種	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
1	セイヨウハコヤナギ	70	20
2	セイヨウハコヤナギ	70	20
2	ナナカマド	15	4

Zone2-4			
No.	樹種	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
1	カツラ	40	8
		50	8
2	ハリエンジュ	120	12
3	ミズナラ	80	12
4	エウロアメリカンボブラ	80	9
5	オニグルミ	80	8

Zone2-6			
No.	樹種	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
1	ハルニレ	120	12
2	ヨーロッパアカマツ	58	9
3	チョウセンゴヨウ	50	10
3	チョウセンゴヨウ	35	8
3	チョウセンゴヨウ	55	10
4	ハルニレ	65	9
4	ハルニレ	25	9
4	ハルニレ	75	9
5	ヨーロッパアカマツ	40	8
5	ヨーロッパアカマツ	45	8
6	ハルニレ	100	8
7	ハリエンジュ	50	8
8	セイヨウハコヤナギ	150	13
9	ストローブマツ	60	15
10	キタコブシ	70	10
11	ナナカマド	23	8

Zone2-7			
No.	樹種	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
1	ハルニレ	65	13
2	ストローブマツ	40	9
2	ストローブマツ	40	9
2	ストローブマツ	35	9
2	ストローブマツ	30	9
3	ドロノキ	120	14
4	オニグルミ	60	7
5	セイヨウハコヤナギ	100	15
5	セイヨウハコヤナギ	120	13
6	ハルニレ	110	10

Zone3-1			
No.	樹種	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
1	イタヤカエデ	100	7
2	ハルニレ	110	8
3	イタヤカエデ	50	7
3	イタヤカエデ	60	7
4	ハルニレ	55	8

Zone3-4			
No.	樹種	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
1	ハルニレ	130	9
2	イタヤカエデ	50	8
3	ハルニレ	50	8
4	ハルニレ	50	8
3	イタヤカエデ	50	7
3	イタヤカエデ	60	7
4	ハルニレ	55	8

Zone3-4			
No.	樹種	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
1	ハルニレ	130	9
2	イタヤカエデ	50	8
3	ハルニレ	50	8
4	ハルニレ	50	8

Zone3-5			
No.	樹種	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
1	イタヤカエデ	70	7
2	タヤキ	80	9
3	ハルニレ	80	9
4	ヨーロッパクロマツ	80	10

Zone4-1			
No.	樹種	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
1	ハリエンジュ	120	20
2	エゾヤマザクラ	45	9
2	エゾヤマザクラ	45	9
3	ヨーロッパクロマツ	50	12
4	ハルニレ	100	14
5	ミズナラ	55	14
6	ドロノキ	120	16
6	ドロノキ	130	15
7	イチョウ	60	13
7	イチョウ	55	13
8	ドロノキ	100	12
8	ドロノキ	120	15
9	ハルニレ	110	16
10	イタヤカエデ	50	11
11	カツラ	60	12
12	ヨーロッパクロマツ	65	16
13	ミズナラ	110	14
14	ヨーロッパアカマツ	110	14
15	イチョウ	75	12
16	ストローブマツ	110	18
16	ストローブマツ	50	16
17	イタヤカエデ	47	14
18	ハリエンジュ	100	18
19	イタヤカエデ	33	10

Zone4-2			
No.	樹種	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
1	ハルニレ	130	20
2	ミズナラ	75	10
3	ミズナラ	80	8
4	ミズナラ	80	8
5	ミズナラ	70	8

Zone4-3			
No.	樹種	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
1	ハルニレ	110	10
1	ハルニレ	60	10
1	ハルニレ	150	10

Zone4-4			
No.	樹種	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
1	ハルニレ	130	10
2	トウヒ?	110	8
3	イタヤカエデ	90	8

Zone4-5			
No.	樹種	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
1	ハルニレ	110	18
2	ミズナラ	60	14
3	ハルニレ	120	13
4	ハルニレ	120	8

Zone4-6			
No.	樹種	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
1	ハルニレ	80	10
		70	10
2	ハルニレ	100	10
2	ハルニレ	65	8
3	ハルニレ	65	8
3	ハルニレ	110	9
4	イタヤカエデ	60	7
5	ドロノキ	110	11
6	イタヤカエデ	60	9
6	イタヤカエデ	50	9
7	チョウセンゴヨウ	55	12
7	チョウセンゴヨウ	65	12
8	イタヤカエデ	55	10
8	イタヤカエデ	50	10
9	ハルニレ	70	13
10	ドロノキ	120	13
11	ヨーロッパアカマツ	25	11

Zone4-7			
No.	樹種	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
1	ハルニレ	160	20
2	ミズナラ	65	13
3	チョウセンゴヨウ	50	13
4	チョウセンゴヨウ	50	13
4	チョウセンゴヨウ	50	13
4	チョウセンゴヨウ	45	13
4	チョウセンゴヨウ	50	13
4	チョウセンゴヨウ	50	13
4	チョウセンゴヨウ	55	13
4	ミズナラ	50	12

Zone4-8			
No.	樹種	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
1	ヨーロッパアカマツ	40-60	6-7
2	イチョウ	50	7
3	シダレヤナギ	60	8

Zone4-9			
No.	樹種	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
1	ハルニレ	80	16
2	ドロノキ	100	17
3	ハルニレ	80	15
4	ドロノキ	100	19

Zone4-10			
No.	樹種	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
1	カラマツ	50	22
2	カラマツ	60	22
3	イチョウ	70	16
4	ヨーロッパアカマツ	7	16
5	アケボノスキ	100	18
6	シダレヤナギ	70	17

Zone5-1			
No.	樹種	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
1	イタヤカエデ	60	9
2	ハルニレ	80	16
3	サクラ	40-60	17
4	イタヤカエデ	60	6
5	イタヤカエデ	60	9
6	イタヤカエデ	60	11
7	イタヤカエデ	50	8
8	イタヤカエデ	40	7
8	イタヤカエデ	40	7
9	ハルニレ	70	12
10	ヤチダモ	70	12
11	ハルニレ	70	15

Zone5-2			
No.	樹種	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
1	ハルニレ	120	11
2	ハルニレ	120	20
3	ヤチダモ	110	19
4	イタヤカエデ	50	8
4	イタヤカエデ	45	8
5	ヨーロッパトウヒ	50	10
5	ヨーロッパトウヒ	50	10
5	ヨーロッパトウヒ	50	10
5	ヨーロッパトウヒ	60	10

Zone5-3			
No.	樹種	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
1	シダレヤナギ	65	8
2	シダレヤナギ	70	8

Zone5-4			
No.	樹種	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
1	チョウセンゴヨウ	65	13
2	チョウセンゴヨウ	70	15
2	チョウセンゴヨウ	50	12
3	カシワ	70	20
4	ヨーロッパトウヒ	65	18
4	ヨーロッパトウヒ	70	18
4	ヨーロッパトウヒ	50	17
5	カシワ	120	18
6	ハリエンジュ	120	19

Zone5-7			
No.	樹種	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
1	ヨーロッパアカマツ	50	18
2	カラマツ	70	20
3	イチイ	60	10
4	チョウセンゴヨウ	80	12
5	イタヤカエデ	70	11

Zone6-1				
No.	樹種	胸高直径 (cm)	樹高 (m)	備考
1	ハリエンジュ	50	14	
2	エゾイタヤ	20-50	10-13	範 囲 内 に 8 本
3	ハリエンジュ	40-50	15	範 囲 内 に 4 本
4	オニグルミ	40	10	
5	ハルニレ	50	13	
	ハリエンジュ	40	14	
6	ハリエンジュ	40	14	
	ハリエンジュ	50	14	
7	ハルニレ	50	11	
	ハルニレ	80	16	
8	カツラ	70	13	
9	ハルニレ	60	12	
10	ヨーロッパアカマツ	50	11	
11	ヤチダモ	60	15	
12	ドロノキ	60	20	樹洞 - 6

3) コドラート調査及び断面調査結果

コドラート調査結果及び断面図は、表 2.1-4 及び図 2.1-5 に示すとおりである。

4) 景観

景観の状況は、図 2.1-2 に示すとおりである。

表 2.1-4 コドラートの植物組成

調査区		A-1		A-2		B		C		D		E	
高木層(T1)の高さ	〈m〉	-		15		-		15		-		15	
高木層(T1)の植被率	〈%〉	-		90		-		40		-		70	
低木層(S)の高さ	〈m〉	-		-		3		4		-		-	
低木層(S)の植被率	〈%〉	-		-		20		10		-		-	
草本層(H)の高さ	〈m〉	1		0.2		2		0.1		0.5		0.05	
草本層(H)の植被率	〈%〉	100		50		98		70		100		2	
面積	〈㎡〉	25		25		25		25		25		25	
		被度	群度	被度	群度	被度	群度	被度	群度	被度	群度	被度	群度
シラカンバ	T1							3	3				
エゾイタヤ	T1			5	5							4	4
オノエヤナギ	S					2	2						
	H					1	1						
マユミ	S							1	1				
スギナ	H					+							
オニグルミ	H	+											
エゾノカワヤナギ	H					+							
エゾノキヌヤナギ	H					+							
エゾヤナギ	H					+							
ケヤマハンノキ	H					+							
ヤマグワ	H							+					
ミズ	H	+											
ミズヒキ	H	3	3										
イヌタデ	H	+											
ミチヤナギ	H									+			
エゾノギシギシ	H	+		+		+							
コハコベ	H	+											
クサノオウ	H	+											
アブラナ科sp	H									+			
シロツメクサ	H			+		+				2	2		
クサフジ	H					+							
エゾイタヤ	H	+											
アカバナ科sp	H			+									
イワミツバ	H			2	2								
ツルニチニチソウ	H			+									
ヨツバムグラ	H			+									
ヒレハリソウ	H	1	1										
コシロネ	H					+							
オオバコ	H							+		+		+	
ヘラオオバコ	H									+			
ブタクサ	H					+							
ブタナ	H									+			
イワニガナ	H			2	2			+					
アキタブキ	H	1	1										
オオハシゴソウ	H	+											
ヒメジョオン	H	1	1										
セイヨウタンポポ	H			+				+		+		+	
エゾカンゾウ	H							3	3				
ギボウシ	H							2	2				
ツユクサ	H	+											
コヌカグサ	H					+							
カモガヤ	H	1	1	1	1					+			
クサヨシ	H					5	5						
ナガハダサ	H			1	1					1	1		
キンエノコロ	H					+							
イネ科sp(芝)	H									5	5		
イネ科sp(A)	H					1	1						
イネ科sp(B)	H	+											
イネ科sp(O)	H	1	1										
イネ科sp(D)	H			+									
イネ科sp(E)	H							+					
イネ科sp(F)	H											+	
カヤツリグサ科sp	H	1	1										

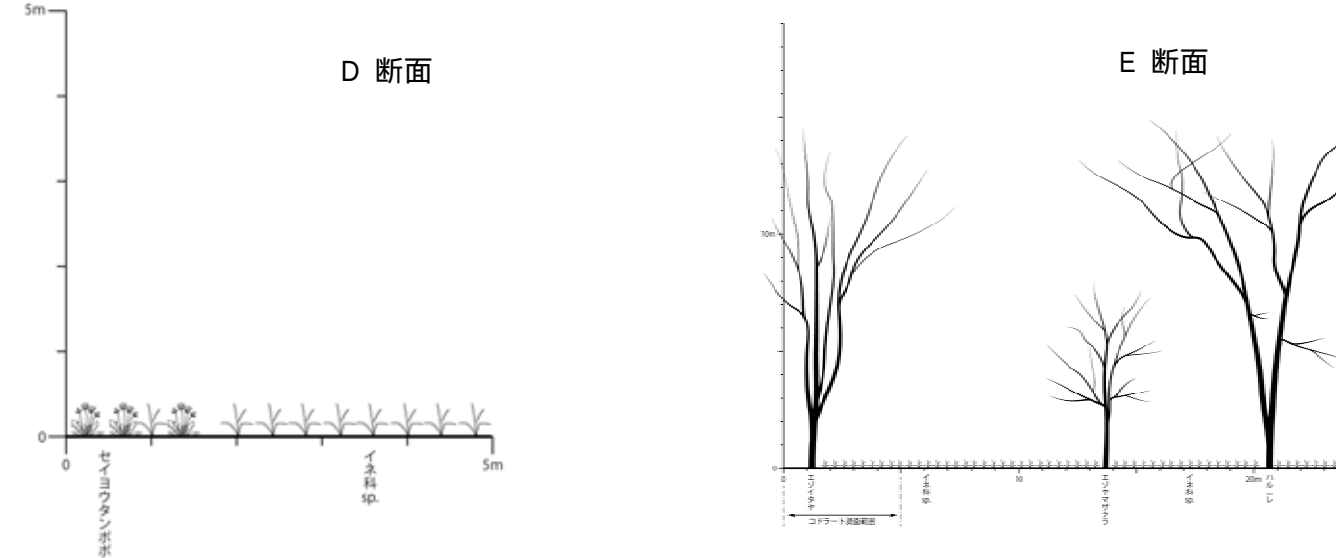
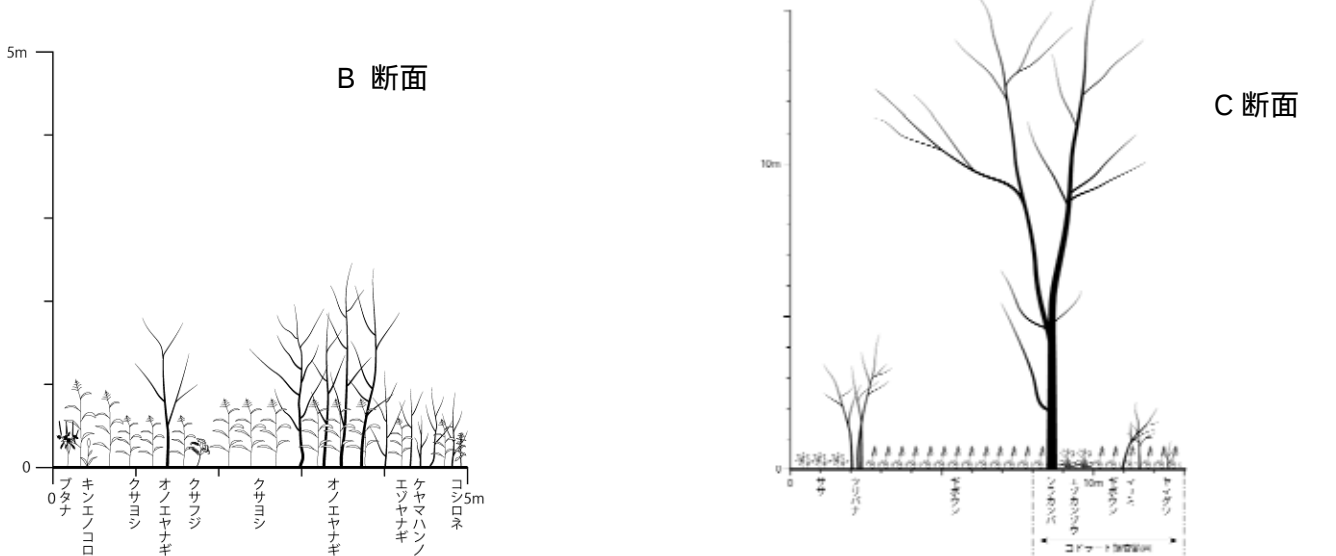
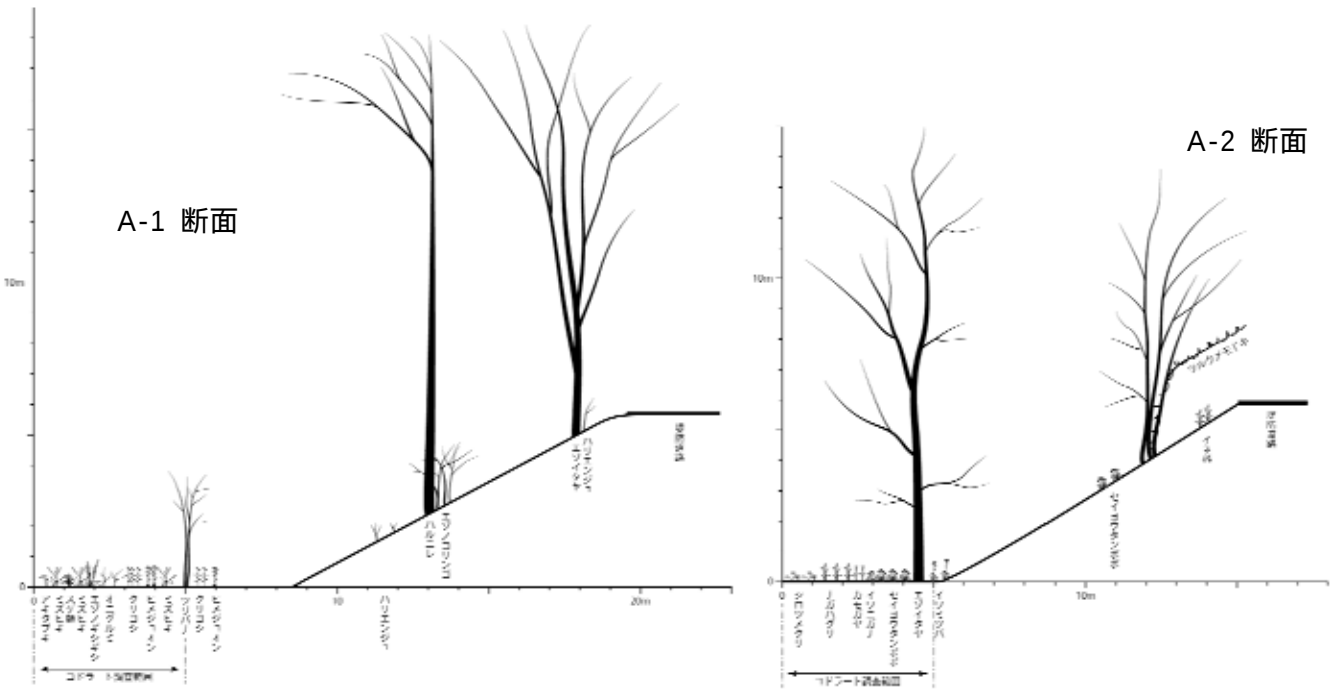


図 2.1-5 各ブロックの断面図

2.2 鳥類調査

(1) 調査方法

鳥類調査は定量的な調査とし、早朝から目視による任意観察（ラインセンサス法、定点観察法）を実施した。また、バードウォッチング等を行っている公園利用者を対象として、調査範囲で見られる鳥類について聞き取り調査を行った（必要に応じて、日本野鳥の会などにも聞き取る）。調査方法の概要は、以下に示すとおりである。

1)ラインセンサス法

歩きながら調査ルート上に出現する鳥類を姿または鳴き声によって確認した。調査ルート（延長約2.1km）は堤防部と公園内の樹林や水辺、開放的空間をすべて把握できるように設定した。

夜明けから2時間以内に調査ルート上を時速1.5km～2.5kmの速さで歩きながら、左右の幅、片側約25mの範囲の鳥類を対象としたが、観察幅の外側で確認された種についても記録した。

また、確認した鳥類については種類、個体数、確認位置、利用環境を記録した。

2)定点観察法

夜明けの約2時間後から30分間の定点観察を4地点で実施した。定量的な調査とするため、各調査回とも同一の範囲における種類、個体数、確認位置、利用環境を記録した。

なお、現地調査によって以下に示す「環境省レッドリスト」、「北海道レッドデータブック」等の掲載種である重要の鳥類が確認された場合には、確認位置、確認状況及び出現環境を記録した。一般種についても環境区分ごとに出現種を集計できるように確認位置と確認状況の記録を行った。

■ 重要な鳥類選定基準

文化財保護法(昭和25年 法律第214号)

特：特別天然記念物、天：天然記念物

絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(平成4年 法律第75号)

特内：特別国内希少野生動植物種、内：国内希少野生動植物種

文化財保護条例(昭和30年 北海道条例第83号)

道：道指定天然記念物、市：市指定天然記念物

北海道希少野生動植物の保護に関する条例(平成13年 北海道条例第4号)

特：特定希少野生動植物、指：指定希少野生動植物

「レッドデータブックに記載すべき日本の絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト

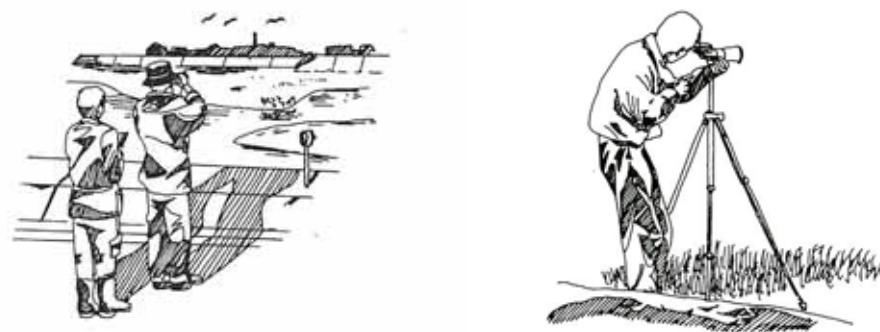
(環境省レッドリスト)」(環境省2012)

CR：絶滅危惧 A類、EN：絶滅危惧 B類、VU：絶滅危惧 類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、

LP：絶滅の恐れのある地域個体群

「北海道の希少野生生物 北海道レッドデータブック2001」(北海道2001)

Cr：絶滅危機種、En：絶滅危惧種、Vu：絶滅危急種、R：希少種、Lp：地域個体群、N：留意種



(2) 調査時期

鳥類調査の調査時期は、表2.2-1に示すとおり設定する。なお、次年度の調査時期は繁殖期である5月、6月及び渡りの次期を考慮して7月上旬とする。

表2.2-1 鳥類調査時期及び設定根拠

調査方法		調査時期	調査回数	設定根拠	
任意観察法	ラインセンサス法 定点観察法	平成25年 10月21日～22日	3回 (各2日)	秋季	秋の渡りの時期にあたり、カモ類等の鳥類が多く見られる時期である。
		平成25年 12月3日～4日 平成26年 2月3日～4日		冬季	渡りが終了し、冬鳥や留鳥（カモ類、猛禽類、ツグミ、カラ類等）の越冬状況が確認できる時期である。
		平成26年5月上旬 平成26年6月上旬	2回 (各2日)	春季	夏鳥の繁殖期であり、さえずりなどの繁殖行動を確認しやすい時期である。また、
		平成26年7月上旬	1回 (各2日)	夏季	渡りの時期を考慮して、追加する。

(3) 調査地点

鳥類調査の調査地点等は、図 2.2-1 に示すとおりである。



図 2.2-1 鳥類調査位置図

(4) 調査結果概要

1) 確認種

鳥類調査の調査結果は表 2.2-2 に示すとおり、6 目 14 科 36 種の鳥類が確認された。また、出現種と主な確認環境も示した。2 月はマヒワやベニヒワ等の冬鳥が落葉広葉樹の種子を採餌している姿が観察された。

表 2.2-2 鳥類確認種目録

2) 重要種

現地調査で確認された鳥類のうち、ミコアイサ（北海道 RDB 絶滅危急種）、オジロワシ、オオワシ（天然記念物、国内希少野生動植物種、環境省 RL 絶滅危惧 類、北海道 RDB 絶滅危惧種）、ハイタカ（環境省 RL 準絶滅危惧、北海道 RDB 絶滅危急種）の 4 種が重要種の選定基準に該当する。

科名	種名	ラインサ法			定点観察法												主な確認環境
		10月	12月	2月	T-1			T-2			T-3			T-4			
					10月	12月	2月	10月	12月	2月	10月	12月	2月	10月	12月	2月	
カモ	オオハクチョウ	○															公園上空
	ヒドリガモ	○						○									千鳥ヶ池
	マガモ	○	○	○			○	○	○		○			○			千鳥ヶ池
	カルガモ								○								千鳥ヶ池
	オナガガモ							○									千鳥ヶ池
	コガモ		○						○								千鳥ヶ池
	キンクロハジロ	○						○									千鳥ヶ池
	ホオジロガモ		○			○											石狩川
	ミコアイサ							○									千鳥ヶ池
	カワアイサ	○	○	○	○	○							○				石狩川と千鳥ヶ池
ハト	カワラバト(ドバト)		○								○			○		○	公園上空
サギ	アオサギ	○															石狩川水際
タカ	トビ	○	○		○	○			○		○			○	○		公園上空
	オジロワシ			○			○						○				針葉樹
	オオワシ					○											石狩川上空
	ハイタカ								○								公園上空
	ノスリ		○														公園上空
キツツキ	アカゲラ	○	○	○				○			○				○	○	落葉広葉樹
	ヤマゲラ				○												落葉広葉樹
カラス	カケス										○						落葉広葉樹
	ハシボソガラス	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○		○	○	公園内全域、上空
シジュウカラ	ハシブトガラス	○	○	○	○	○	○		○	○		○	○	○	○	○	公園内全域、上空
	ハシブトガラ	○		○		○						○		○			落葉広葉樹
	ヒガラ	○		○						○							落葉広葉樹、針葉樹
	シジュウカラ	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	落葉広葉樹、針葉樹
ヒヨドリ	ヒヨドリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	落葉広葉樹、針葉樹
ゴジュウカラ	ゴジュウカラ	○	○	○											○		落葉広葉樹、針葉樹
ムクドリ	ムクドリ	○	○	○	○	○		○	○		○	○			○		落葉広葉樹、公園上空
	ヒタキ			○			○										落葉広葉樹、公園上空
スズメ	スズメ	○	○	○	○	○	○		○	○							公園内全域
セキレイ	ハクセキレイ				○												石狩川水際
	セグロセキレイ	○															石狩川水際
アトリ	カワラヒワ	○			○												落葉広葉樹、公園上空
	マヒワ			○									○				落葉広葉樹
	ベニヒワ			○									○				落葉広葉樹
	シメ	○	○	○					○			○		○	○		落葉広葉樹
14 科	36 種	20 種	16 種	17 種	11 種	11 種	7 種	9 種	12 種	6 種	9 種	7 種	8 種	8 種	9 種	6 種	
		28 種			17 種			18 種			16 種			12 種			

種名及び種の配列は「日本鳥類目録 改訂第 7 版」(日本鳥学会、2012)に準拠した。

									
マガモ	カルガモ	コガモ	カワラバト(ドバト)	トビ	オジロワシ	ヤマゲラ	ハシボソガラス	ハシブトガラス	ベニヒワ
									
キンクロハジロ	ホオジロガモ	ミコアイサ	オオワシ(幼鳥)	ハイタカ	アカゲラ	シジュウカラ	ゴジュウカラ	ムクドリ	シメ

2) 鳥類出現結果の地点別状況

現地調査で確認された鳥類の調査方法別の確認結果を表 2.2-3 に示した。また、定点観察結果について、地点間の類似性について比較し、表 2.4-4 に示した。

その結果、水辺環境の利用種は、他の地点と比較して明らかに異なるが、これはカモ類が冬に飛来したことによる。

公園内の開放空間（T-4）と樹林部（T-3）、堤防部（T-1）と開放空間（T-4）は、C π 指数で高い値を示し、出現種が似通っている。前者は近接した地点であるため、後者は、両者とも開放的な場所 で似たような生息空間であるためと考えられる。

表 2.2-3 調査方法別の調査結果一覧

科名	番号	種名	ラインセンサス法								定点観察法																												ライン 定点							
			10/21	10/22	12/3	12/4	2/4	2/5	計	順位	T-1(堤防部)							T-2(水辺環境)							T-3(樹林部)							T-4(開放空間)							合計	順位	合計	順位				
											10/21	10/22	12/3	12/4	2/4	2/5	計	順位	10/21	10/22	12/3	12/4	2/4	2/5	計	順位	10/21	10/22	12/3	12/4	2/4	2/5	計	順位	10/21	10/22	12/3	12/4					2/4	2/5	計	順位
カモ	1	オオハクチョウ		25					25							0										0								0		0		25								
	2	ヒドリガモ		7					7							0			1	7						0								0		8		15								
	3	マガモ	80	136	230	280	100	100	926	1					6	6		121	128	320	195				764	1	3						3		11		784	1	1,710	1						
	4	カルガモ							0							0					1					0								0		1		1								
	5	オナガガモ							0							0			1	1					2								0		2		2									
	6	コガモ			30	9			39							0					19	9			28	2							0		28		67									
	7	キンクロハジロ	5	4					9							0		4	5						9								0		9		18									
	8	ホオジロガモ			2				2				2			2									0								0		2		4									
	9	ミコアイサ							0							0		1							1									0		1		1								
	10	カワアイサ	2	1	7	5	6		21			1	1	5		7									0									0		10		31								
ハト	11	カワラバト(ドバト)				3			3							0									0		1	2			3			3		2		1	3	6	9					
	12	アオサギ	1						1							0									0									0		0		1								
サギ	13	トビ	3	1	3	2			9		1	1	1			3				1					1			1						1		8		17								
	14	オジロワシ					2	2	4						2	2									0								2	2		4		8								
	15	オオワシ							0					1		1									0									0		1		1								
	16	ハイタカ							0							0				1					1									0		1		1								
キツツキ	17	ノスリ			1	1			2							0									0									0		0		2								
	18	アカゲラ		1	1	1	1	2	6							0				3					3		1						1		1		12									
カラス	19	ヤマゲラ							0			1				1									0									0		1		1								
	20	カケス							0							0									0			1						1		1		1								
シジュウカラ	21	ハシボソガラス	1		2	4	3	3	13		4	1	23	3	1	2	34	2			5	2	2	1	10		1	1		3	2	1	8			2		62		75						
	22	ハシブトガラス	7	2	6	8	13	23	59		3	2	24	2	3	1	35	1			10	4	2	2	18				2	9	6	2	19	2	5	1	7	5	7	9	34	1	106	2	165	3
	23	ハシブトガラ	4					2	3	9				1			1								0				2					2		1		1		4		13				
ヒヨドリ	24	ヒガラ		1				1	2							0					2				2									0		2		2		4						
	25	シジュウカラ	5	18	7		13	3	46			4		1		5				17		4	3	1	25	3	6	5	4	2		2	19	2	1	1	1	2	6	4	15	3	64		110	
ヒヨドリ	26	ヒヨドリ	1	5	8	9	4	3	30			1	4		1	2	8			2	3	5	2	5	17			1	2	1		11	15			2	1	2	4	1	10		50		80	
ゴジュウカラ	27	ゴジュウカラ		4	2		4	2	12							0									0									0			1		1		13					
ムクドリ	28	ムクドリ		29	68	82	1		180	2		6		19		25	3		3	14	4			21			1		13				14			18	2	78	3	258	2					
ヒタキ	29	ツグミ						7	7							3	3								0									0		3		10								
	30	スズメ	5	15	25	14	15	17	91	3	7		5	1		1	14				3		3	6									0		0		20		111							
セキレイ	31	ハクセキレイ							0		1					1									0									0		1		1		1						
	32	セグロセキレイ	1						1							0									0									0		0		0		1						
アトリ	33	カワラヒワ	1	2					3			1				1									0									0		1		4								
	34	マヒワ						8	8							0								0										0		1		9								
	35	ベニヒワ					5	5	10							0								0									0		1		11									
	36	シメ	5	2	46	12		1	66							0					5				5				18	12			1	30	1		1	1	9		11		112			
個体数			121	253	438	430	176	173	1,591		16	18	60	33	5	17	149		128	166	373	232	11	12	922		12	12	28	40	11	20	123		18	9	13	44	19	16	119		1,313		2,904	
種類数			14	16	15	13	14	14	28		5	9	7	8	3	7	17		5	8	8	10	5	5	18		5	7	5	6	3	7	16		4	6	6	8	5	5	12		32		36	

表 2.2-4 (1) Jaccard 類似度 (種類数のみ考慮した類似度) による比較

定点観察法				
地点	T-1(堤防部)	T-2 (水辺環境)	T-3 (樹林部)	T-4 (開放空間)
T-1(堤防部)	1.00	0.30	0.43	0.38
T-2 (水辺環境)	0.30	1.00	0.36	0.43
T-3 (樹林部)	0.43	0.36	1.00	0.65
T-4 (開放空間)	0.38	0.43	0.65	1.00

表 2.2-4 (2) C π 指数 (個体数も考慮した類似度) による比較

定点観察法				
地点	T-1(堤防部)	T-2 (水辺環境)	T-3 (樹林部)	T-4 (開放空間)
T-1(堤防部)	1	0.11	0.57	0.81
T-2 (水辺環境)	0.11	1	0.08	0.22
T-3 (樹林部)	0.57	0.08	1	0.83
T-4 (開放空間)	0.81	0.22	0.83	1

2.3 両生類・爬虫類・哺乳類調査

(1) 調査方法

両生類・爬虫類・哺乳類調査は目視調査・痕跡調査を基本とした調査を行った。また、ネズミ類等については捕獲調査を行った。

現地調査によって以下に示す「環境省レッドリスト」、「北海道レッドデータブック」等の掲載種である重要な両生類・爬虫類・哺乳類が確認された場合には、確認位置、確認状況及び出現環境を記録した。

■ 重要な両生類・爬虫類・哺乳類選定基準

文化財保護法(昭和 25 年 法律第 214 号)

特：特別天然記念物、天：天然記念物

絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(平成 4 年 法律第 75 号)

特内：特別国内希少野生動植物種、内：国内希少野生動植物種

文化財保護条例(昭和 30 年 北海道条例第 83 号)

道：道指定天然記念物、市：市指定天然記念物

北海道希少野生動植物の保護に関する条例(平成 13 年 北海道条例第 4 号)

特：特定希少野生動植物、指：指定希少野生動植物

「レッドデータブックに記載すべき日本の絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト

(環境省レッドリスト)」(環境省 2012)

CR：絶滅危惧 A 類、EN：絶滅危惧 B 類、VU：絶滅危惧 類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、

LP：絶滅の恐れのある地域個体群

「北海道の希少野生生物 北海道レッドデータブック 2001」(北海道 2001)

Cr：絶滅危機種、En：絶滅危惧種、Vu：絶滅危急種、R：希少種、Lp：地域個体群、N：留意種

1) 目視・痕跡調査

目視・痕跡調査では調査範囲を踏査して、個体の目視確認及びフィールドサイン(足跡、糞、食痕、巣、爪痕、抜毛、抜け殻等の生息痕跡)によって動物種を確認した。確認された種については、種類、確認位置、個体数、確認環境について記録した。なお、公園内には大径木が多数生育することから、樹洞を利用するエゾリス、エゾモモンガ、コウモリ類などの痕跡にも十分留意した。

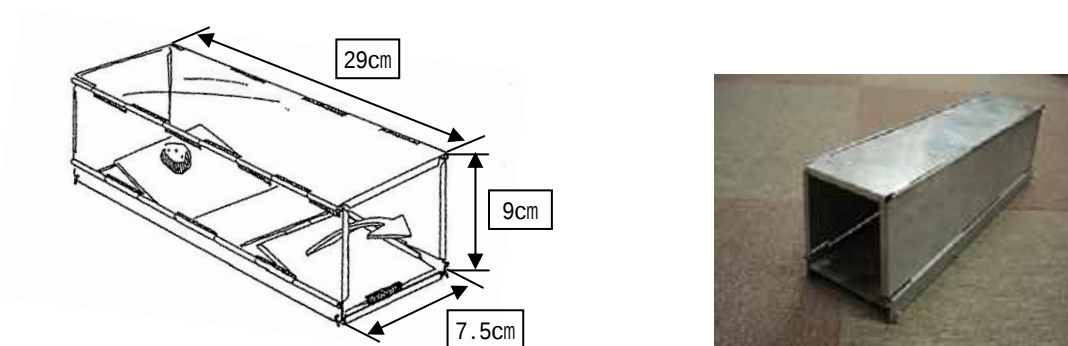
2) ネズミ類捕獲調査

痕跡調査で種の確定が困難なトガリネズミ類及びネズミ類を対象とし、3 地点においてライブトラップによる捕獲調査を実施した。

捕獲は、ピーナッツを餌として、1 地点あたり 20 個のライブトラップを 2 晩設置することにより行い、設置日の翌日にも捕獲状況の確認を行った。

捕獲された個体については、体重、体長、頭胴長、尾長、後肢長を計測し、性別についても記録した。

トラップの設置場所は、草むら、低木のやぶ、倒木の下など、ネズミ類が行動するような場所を選定した。



捕獲調査用具(ライブトラップ)

3) コウモリ調査

コウモリ類の生息の有無や餌場環境としての利用状況を把握するため、夕方から夜間にかけて、公園内の大径木を主体に踏査し、バットディテクターを使用して鳴き声確認や目視による個体確認する。また、コウモリ類を確認した場合には、ねぐらとなっている場所について把握する。

(2) 調査時期

両生類・爬虫類・哺乳類調査の調査時期は、表 2.3-1 に示すとおり設定する。なお、次年度の調査時期は痕跡調査を春季(5 月)と夏季(7 月)、ネズミ類捕獲調査を夏季(7 月)、コウモリ類調査を春季(6 月)とする。

(3) 調査範囲

両生類・爬虫類・哺乳類調査の調査範囲は、図 2.3-1 に示すとおりである。

表 2.3-1 両生類・爬虫類・哺乳類調査時期及び設定根拠

調査項目	調査時期	調査回数	設定根拠	
痕跡調査	平成 25 年 10 月 28 日～30 日	2 回 (各 3 日)	秋季	【両生類】 アマガエルの変態上陸した成体が水際の草地などで確認される可能性が高い。 【爬虫類】 ヘビ類の幼体を確認される可能性がある。礫地などで脱皮殻が確認される可能性が高い。 【哺乳類】 木の実がなる時期であり、森林性の種や冬眠する哺乳類の活動が活発になる時期で、目撃、痕跡の確認が出来る可能性が高い。
	平成 26 年 2 月 3 日～5 日		冬季	【哺乳類】 草本類の冬枯れや積雪により、哺乳類の目撃やフィールドサインの確認が容易となる。冬季は樹木などに草食動物の食痕が見られる可能性が高い。特に非積雪期にはフィールドサインが残りにくいエゾモモンガ、イタチ類、エゾユキウサギなどの確認に適する。
	平成 26 年 5 月	2 回 (各 3 日)	春季	【両生類】 早春に繁殖するエゾアカガエル、エゾサンショウウオについては卵や幼生が止水域で確認される可能性が高い。 【爬虫類】 活動を開始する時期であり、シマヘビ等の両生類を好む種が、カエル類の繁殖する止水域に集まってくる可能性が高い。 【哺乳類】 エゾタヌキやイタチ類は繁殖場に集まるカエル類を求めて、止水域に出現するようになり、水際などにおいて足跡等が確認される可能性が高い。
	平成 26 年 7 月		夏季	【両生類】 遅くに繁殖に入る種、アマガエルの成体や卵が止水域で確認される可能性が高い。 【爬虫類】 シマヘビ等の両生類を好む種が幼生のいる止水域に集まってくる可能性が高い。また、爬虫類の活動が活発になる時期でコンクリートや道路上、礫地など日射により高温となる場所で確認される可能性が高い。 【哺乳類】 哺乳類の活動が活発になり、昆虫等を捕食した痕跡や糞、足跡が確認される可能性が高い。
ネズミ類 捕獲調査	平成 25 年 10 月 28 日～30 日	1 回 (3 日)	秋季	【哺乳類】 ネズミ類の繁殖期が終わり、個体数が最も多く捕獲しやすい時期である。
	平成 26 年 7 月	1 回 (3 日)	夏季	【哺乳類】 ネズミ類の春の繁殖期が終わり、個体数が多く捕獲しやすい時期である。
コウモリ 類調査	平成 26 年 6 月	1 回 (1 日)	春季	【哺乳類】 ヤマコウモリなどコウモリ類の確認に適した時期である。



図 2.3-1 両生類・爬虫類・哺乳類調査位置図

(4) 調査結果概要

1) 確認種

両生類・爬虫類・哺乳類調査の調査結果は表 2.3-2、表 2.3-3 に示すとおり、1 種の両生類と 2 目 2 科 3 種の哺乳類が確認された。爬虫類は確認されなかった。

なお、第 1 回ワークショップで生息情報を頂いた「アカミミガメ」については生息を確認できなかった。

表 2.3-2 両生類確認種一覧

目名	科名	種名	学名
カエル	アカガエル	エゾアカガエル	<i>Rana pirica</i>
1 目	1 科	1 種	

種名、学名及び種の配列は「日本野生生物目録 脊椎動物編」(環境庁 1993)に準拠した。

表 2.3-3 哺乳類確認種目録

目名	科名	種名	学名	10 月	2 月
ネズミ	ネズミ	エゾヤチネズミ	<i>Clethrionomys rufocanus bedfordiae</i>	○	
		ネズミ科の一種	Muridae sp.	○	
		アカネズミ属の一種	<i>Apodemus</i> sp.	○	
ネコ	イヌ	キタキツネ	<i>Vulpes vulpes schrencki</i>	○	○
2 目	2 科	3 種		3 種	1 種

種名、学名及び種の配列は「日本野生生物目録 脊椎動物編」(環境庁 1993)に準拠した。

ネズミ科の一種は、同科の種と重複する可能性があるため種数に計上していない。

2) 痕跡調査結果

痕跡調査の結果、両生類ではエゾアカガエル、哺乳類ではキタキツネ、ネズミ類が確認された。冬季における公園内での痕跡確認はキタキツネ 1 種のみであった。

表 2.3-4 哺乳類確認状況

分類	種名	確認日	確認状況
両生類	エゾアカガエル	平成 25 年 10 月 29 日	石狩川沿いのヨシ群落内で 1 個体の成体を確認。
哺乳類	ネズミ科の一種	平成 25 年 10 月 28 日	木道と地面の隙間に巣穴の出入り口を確認。
		平成 25 年 10 月 28 日	植え込みの根元に巣穴の出入り口を確認。
		平成 25 年 10 月 28 日	ヨーロッパトウヒの球果に食痕を確認。
	アカネズミ属の一種	平成 25 年 10 月 28 日	オニグルミの球果に食痕を確認。
	キタキツネ	平成 25 年 10 月 28 日	石狩川の河川敷で成獣 1 個体を目撃。
		平成 25 年 10 月 28 日	石狩川の河川敷で糞を確認。
		平成 25 年 10 月 28 日	石狩川の河川敷で糞を確認。
		平成 25 年 10 月 28 日	旭川図書館前の敷石上に糞を確認。
		平成 26 年 2 月 3 日	千鳥ヶ池周辺を探餌しながら歩行。
		平成 26 年 2 月 3 日	公園内全域で足跡を確認。
		平成 26 年 2 月 3 日	千鳥ヶ池の非凍結部周辺を探餌しながら歩行。
		平成 26 年 2 月 3 日	水路周辺で足跡を確認。
		平成 26 年 2 月 4 日	石狩川高水敷を上流方向へ歩行。

3) ネズミ類捕獲調査の結果

ネズミ類捕獲調査では N-1 でエゾヤチネズミ 1 個体が確認された。

表 2.3-5 ネズミ類捕獲調査の結果

種名	調査地		
	N-1	N-2	N-3
エゾヤチネズミ	1	-	-
合計	1 種 1 個体	-	-

4) 樹洞等の利用状況

公園内においてキツツキ類の古巣が 6 箇所及び樹洞が 7 箇所確認された。

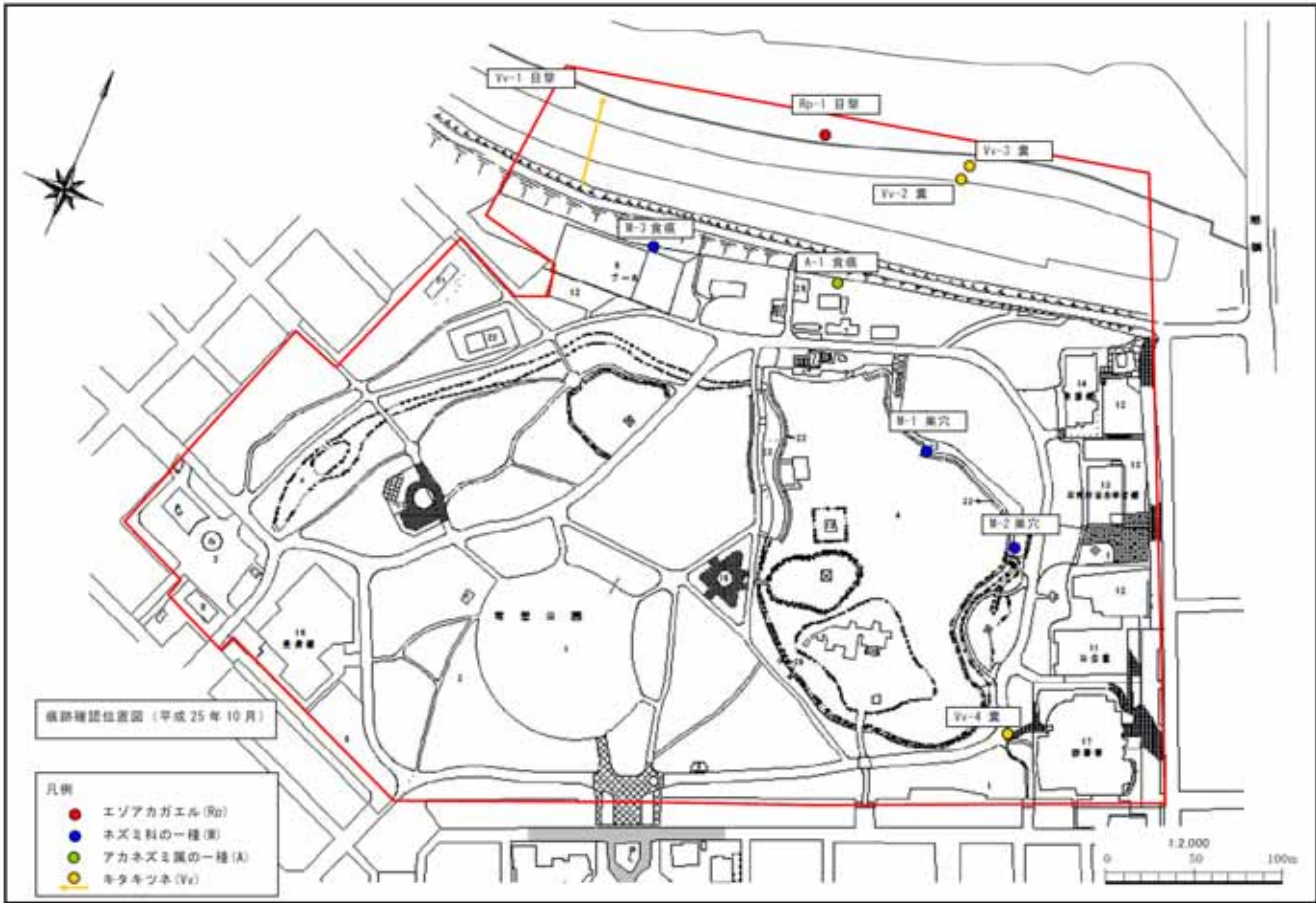
いずれも哺乳類による利用痕跡は確認されなかった。

5) 重要種

現地調査で確認された種はいずれも重要種の選定基準に該当しない。

確認種の写真

		
エゾアカガエル	ネズミ科の一種(巣穴)	ネズミ科の一種(食痕)
		
アカネズミ属の一種(食痕)	キタキツネ(成獣)	キタキツネ(成獣)
		
キタキツネ(糞)	キタキツネ(足跡)	エゾヤチネズミ



両生類・爬虫類調査野帳

業務名	旭川常盤公園	調査地名	-	調査者名	池田	野帳No.	1 / 1
調査日	平成 25 年 10 月 29 日	調査時間	8:30-17:30	気温	開始 8.5 終了 12.5	天気	晴れ

図面 対応 番号	種名	個体数			確認状況		体 鱗 数	全 長 mm	確認 時刻	備考
		成 体	幼 生	卵 塊	目 視	脱 皮 殻				
Rp-1	エゾアカガエル	1						55	9 : 15	石狩川左岸側の雑草地で確認

)天気は以下に従い記入する。
晴れ:空全体に対して、雲の占める面積が9割未満の状態。
曇り:空全体に対して、雲の占める面積が9割以上の状態。
)両生類の幼生が多数確認された場合、全長には個体群の平均サイズを記入する。

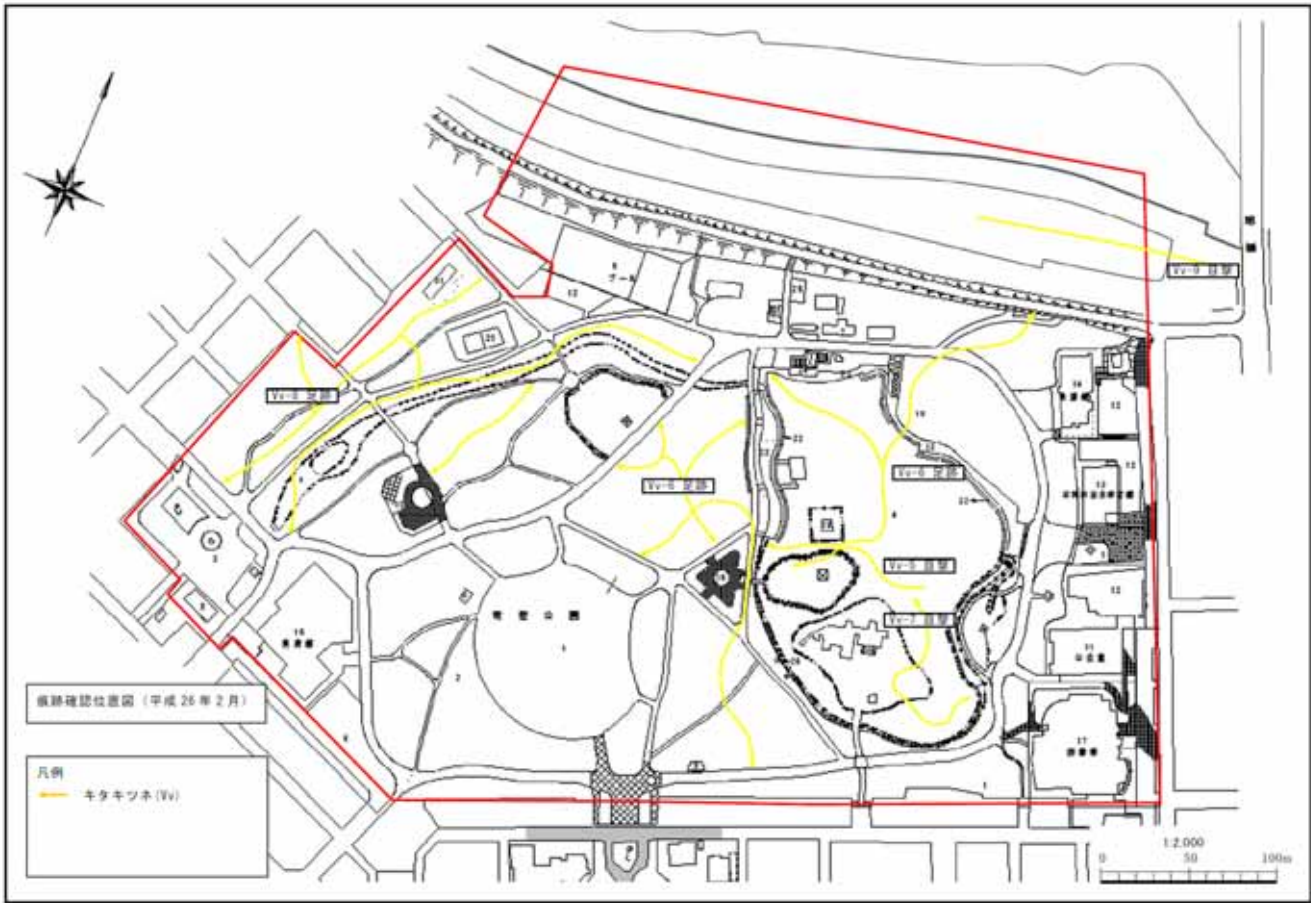
雨:水滴が降っている状態。
雪:結晶状態の水滴が降っている状態。

哺乳類痕跡記録野帳

業務名	旭川常盤公園	調査地名	-	調査者名	池田	野帳No.	1 / 1
調査日	平成 25 年 10 月 28 日	調査時間	11 : 00 ~ 17 : 20	気温()	開始 8.7 ~ 終了 9.9	天気	晴れ

No.	種名	痕跡 の 種類	大きさ(cm)							確認環境	痕跡の状態・備考	
			足跡					糞				
			縦	×	横	歩幅	外側幅	長さ	直径			
Vv-1	キタキツネ	E		×						石狩川左岸高水敷	成獣1個体が歩行。	
M-1	ネズミ科の一種	C		×						千鳥ヶ池周囲の木道	木道と地面の隙間に巣穴を確認。	
M-2	ネズミ科の一種	C		×						公園内の植え込み	植え込みの根元に巣穴を確認。	
M-3	ネズミ科の一種	C		×						プール裏	ヨーロッパトウヒ球果の食痕を確認。	
A-1	アカネズミ属	C		×						売店裏	オニグルミ球果の食痕を確認。	
Vv-2	キタキツネ	B		×					3.5	1.7	石狩川左岸高水敷	新しい
Vv-3	キタキツネ	B		×					7.0	1.8	石狩川左岸高水敷	古い
Vv-4	キタキツネ	B		×					5.0	1.5	旭川図書館裏の敷石上	古い 内容はイチイの種子等

)天気は以下に従い記入する。
晴れ:空全体に対して、雲の占める面積が9割未満の状態。雨:水滴が降っている状態。
曇り:空全体に対して、雲の占める面積が9割以上の状態。雪:結晶状態の水滴が降っている状態。
)痕跡の種類は以下より選択し記入する。
A:足跡、B:糞、C:食痕、D:死体、E:目撃、F:鳴き声、G:巣・巣穴、H:体毛、I:角研ぎ跡、J:その他



イノミ類捕獲調査野帳

業務名		旭川常盤公園	調査地	-					地点名		N-1	
調査日	No.	種 名	調査方法	体重 (g)	体長 (mm)	頭胴長 (mm)	尾長 (mm)	前趾長(mm)	後趾長(mm)	性別	耳長 (mm)	備 考
10月29日	1	エゾヤチネズミ	ライトラップ	22.0	135	91	44	11.8	19.8	雌	10.2	

哺乳類痕跡記録野帳

業務名	旭川常盤公園	調査地名	-	調査者名	池田	野帳No.	1 / 1
調査日	平成 26 年 2 月 3 日	調査時間	10 : 00 ~ 16 : 20	気温()	開始 -5.3 ~ 終了 -7.9	天気	曇り

No.	種名	痕跡 の 種類	大きさ(cm)							確認環境	痕跡の状態・備考
			足跡					糞			
			縦	×	横	歩幅	外側幅	長さ	直径		
Vv-5	キタキツネ	E		×						千鳥ヶ池周辺	池の周辺を探餌しながら歩行。
Vv-6	キタキツネ	A	5.5	×	4.5	44	6			公園内全域	新しい
Vv-7	キタキツネ	E		×						千鳥ヶ池	千鳥ヶ池の非凍結部 周辺を探餌歩行。
Vv-8	キタキツネ	A	5	×	4	5	8			水路周辺	新しい
				×							

業務名	旭川常盤公園	調査地名	-	調査者名	池田	野帳No.	1 / 1
調査日	平成 26 年 2 月 4 日	調査時間	6 : 45 ~ 16 : 00	気温()	開始 -12.3 ~ 終了 -7.5	天気	晴れ

№	種名	痕跡 の 種類	大きさ(cm)						確認環境	痕跡の状態・備考	
			足跡					糞			
			縦	×	横	歩幅	外側幅	長さ			直径
Vv-9	キタキツネ	E		×						石狩川高水敷	石狩川左岸高水敷を 上流方向へ歩行
				×							

)天気は以下に従い記入する。
晴れ:空全体に対して、雲の占める面積が9割未満の状態。雨:水滴が降っている状態。
曇り:空全体に対して、雲の占める面積が9割以上の状態。雪:結晶状態の水滴が降っている状態。
)痕跡の種類は以下より選択し記入する。
A:足跡、B:糞、C:食痕、D:死体、E:目撃、F:鳴き声、G:巣・巣穴、H:体毛、I:角研ぎ跡、J:その他

2.4 魚類調査

(1) 調査方法

魚類調査は捕獲による定量的な調査を行った（一部目視観察も実施）。採捕は投網を 5 回、タモ網・サデ網による調査を 2 人で 30 分間行った。また、各地点に「どう」を 5 個ずつ設置し翌日回収した。

捕獲した魚類については、体長、全長、体重を測定後、速やかに元の水域に放流した。捕獲調査の概要は表 2.4-1 に示すとおりである。

現地調査によって以下に示す「環境省レッドリスト」、「北海道レッドデータブック」等の掲載種である重要な魚類が確認された場合には確認位置及び確認環境を記録した。

■ 重要性な魚類選定基準

文化財保護法(昭和 25 年 法律第 214 号)

特：特別天然記念物、天：天然記念物

絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(平成 4 年 法律第 75 号)

特内：特別国内希少野生動植物種、内：国内希少野生動植物種

文化財保護条例(昭和 30 年 北海道条例第 83 号)

道：道指定天然記念物、市：市指定天然記念物

北海道希少野生動植物の保護に関する条例(平成 13 年 北海道条例第 4 号)

特：特定希少野生動植物、指：指定希少野生動植物

「レッドデータブックに記載すべき日本の絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト

(環境省レッドリスト植物 (維管束植物))」(環境省 2012)

CR：絶滅危惧 A 類、EN：絶滅危惧 B 類、VU：絶滅危惧 類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、

LP：絶滅の恐れのある地域個体群

「北海道の希少野生生物 北海道レッドデータブック 2001」(北海道 2001)

Cr：絶滅危機種、En：絶滅危惧種、Vu：絶滅危急種、R：希少種、Lp：地域個体群、N：留意種

表 2.4-1 (1/2) 魚類捕獲調査の概要

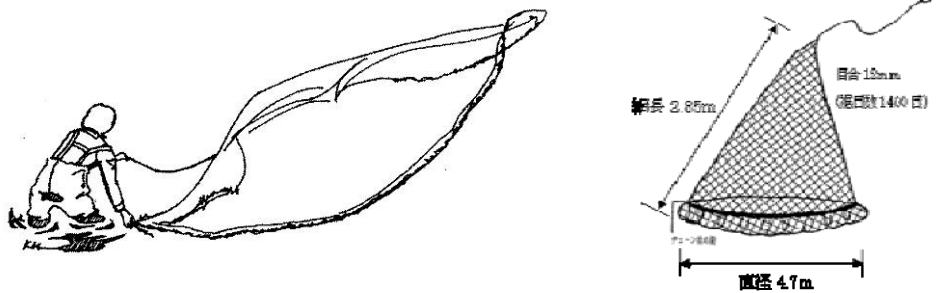
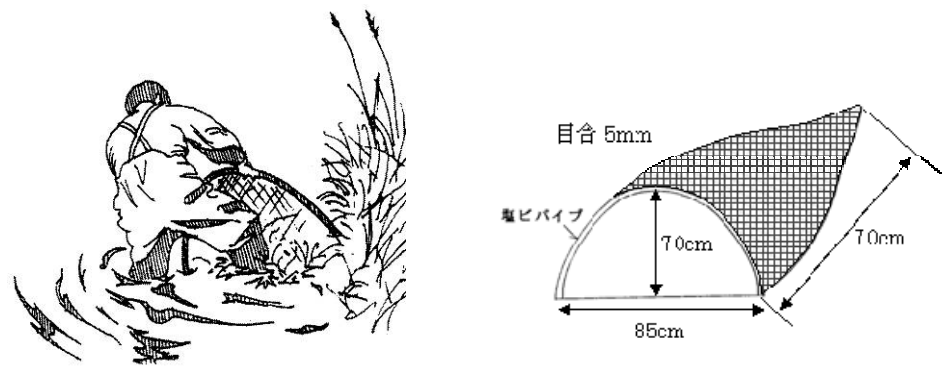
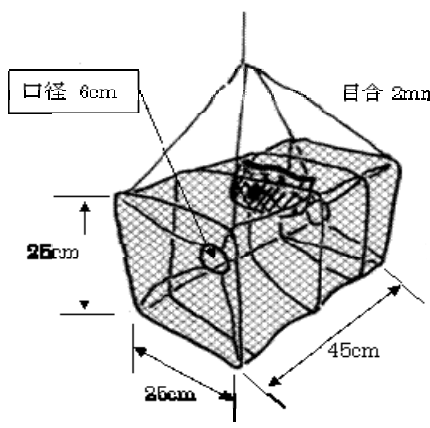
捕獲方法の概要	
投網	水深の浅い場所や平瀬などの開けた場所にいる魚を捕獲する。池岸から網を打つ。 【規模：目合 12mm、直径 4.7m、網長 2.85m、裾目数 1400】 【規模：目合 18mm、直径 4.5m、網長 3m、裾目数 1000】 
タモ網	水際植物帯、河床の礫下、砂泥に潜っている比較的小さな魚類を捕獲する。 【規模：目合 3mm、口径 35×30cm、袋網 38cm】 

表 2.4-1 (2/2) 魚類捕獲調査の概要

捕獲方法の概要	
サデ網	タモ網と同様に水際植物帯、河床の礫下、砂泥に潜っている比較的小さな魚類を捕獲する。タモ網より口径が大きく袋網の深さが十分にあるため、水際植生帯がオーバーハングしている場所での捕獲に適している。 【規模：目合 5mm、口径 85×70cm 半円形、袋網 70cm】 
どう	流れの緩やかな場所での小型魚の捕獲に適している。特に異形ブロックの隙間等の投網やタモ網での捕獲が難しい場所で用いる。 【規模：目合 2mm、口径 6cm、縦横 25×25cm、奥行き 45cm】 

(2) 調査時期

調査時期は表 2.4-2 に示すとおり設定する。なお、次年度の調査時期は春季(6月)とする。

表 2.4-2 魚類調査時期及び調査回数

調査項目	調査時期	調査回数	設定根拠
魚類調査	平成 25 年 10 月 24 日 ~ 25 日	1 回 (2 日)	河川水温が低下する時期で、池に生息する魚類は、越冬に備え植生帯などに移動する時期である。
	平成 26 年 6 月	1 回 (2 日)	河川水温の上昇期であり、魚類の活動が活発になり捕獲が容易な時期である。

(3) 調査地点

魚類調査の調査地点等は、図 2.4-1 に示すとおりである。

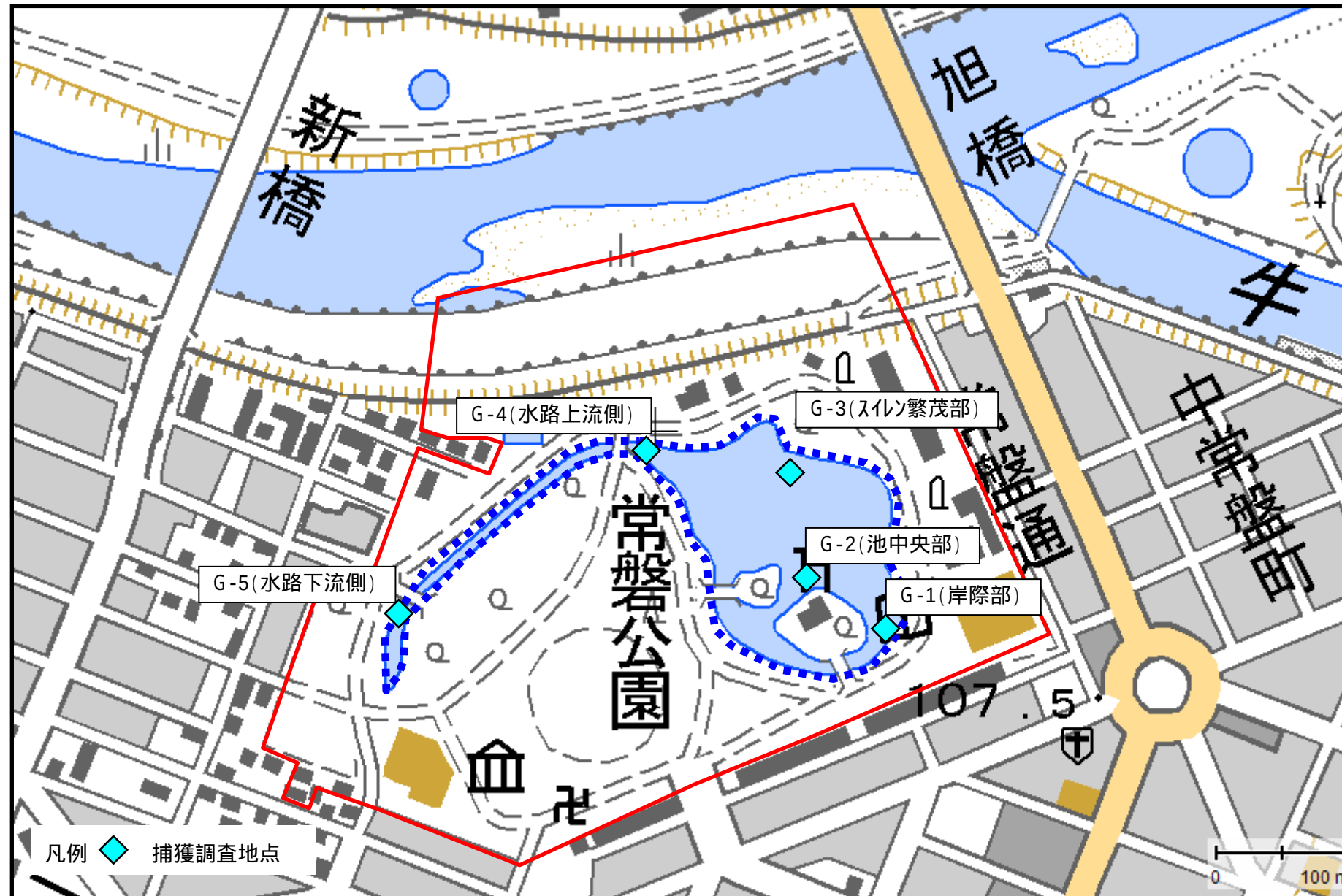


図 2.4-1 魚類調査位置図

(4) 調査結果概要

1) 確認種

魚類調査の調査結果は表 2.4-3 に示すとおり、1 目 1 科 3 種の魚類が確認された。モツゴは全調査地点で確認された。また、魚類以外の水生動物として、貝類のオオタニシと甲殻類のスジエビが確認されたため補足的に記録した。

表 2.4-3 魚類確認種目録

分類	目名	科名	種名	学名	G-1	G-2	G-3	G-4	G-5
魚類	コイ	コイ	モツゴ	<i>Pseudorasbora parva</i>	○	○	○	○	○
			コイ ¹	<i>Cyprinus carpio</i>				○	
			キンブナ	<i>Carassius auratus</i> subsp.					○
	1 科	1 科	3 種		1 種	1 種	1 種	2 種	2 種
甲殻類	エビ	テナガエビ	スジエビ	<i>Palaemon paucidens</i>			○		○
	1 科	1 科	1 種				1 種		1 種
貝類	ニナ	タニシ	オオタニシ	<i>Cipangopaludina japonica</i>	○	○	○	○	
	1 科	1 科	1 種		1 種	1 種	1 種	1 種	
合計	3 目	3 科	5 種		2 種	2 種	3 種	3 種	3 種

種名、学名及び種の配列は「日本野生生物目録 脊椎動物編」(環境庁 1993)に準拠した。

1 コイは目視のみによる確認である。

2) 調査地別の採捕個体数

調査地別の採捕個体数は、表 2.4-4 に示すとおりである。採捕個体数はいずれの調査地点もモツゴが 100 個体以上と優占していた。

表 2.4-4 魚類採捕個体数

種名	G-1			G-2			G-3			G-4			G-5		
	投網	タモサデ	どう	投網	タモサデ	どう	投網	タモサデ	どう	投網	タモサデ	どう	投網	タモサデ	どう
モツゴ	3	15	223	2	12	121	1	9	266		12	146	4	9	187
コイ										30 個体以上目視確認					
キンブナ															1
スジエビ									3						6
オオタニシ		7	1	1				1			2				
5 種	1 種	2 種	2 種	2 種	1 種	1 種	1 種	2 種	2 種	0 種	2 種	1 種	1 種	1 種	3 種
	2 種			2 種			3 種			3 種			3 種		

表内の数値は採捕個体数を示す。

3) 重要種

現地調査で確認された種のうち、表 2.4-5 に示すとおり魚類ではキンブナ、貝類ではオオタニシの 2 種が重要種の選定基準に該当する。

表 2.4-5 重要種一覧

目名	科名	種名	学名	重要種選定基準
コイ	コイ	キンブナ	<i>Carassius auratus</i> subsp.	環境省レッドリスト絶滅危惧 類
ニナ	タニシ	オオタニシ	<i>Cipangopaludina japonica</i>	環境省レッドリスト準絶滅危惧種

確認種の写真

		
モツゴ	コイ	キンブナ
		
スジエビ	オオタニシ	

2.5 昆虫類調査

(1) 調査方法

昆虫類調査は任意採集法、ベイトトラップ法、ライトトラップ法によって実施した。現地調査により、以下に示す「環境省レッドリスト」、「北海道レッドデータブック」等の掲載種である重要な昆虫類が確認された場合には、確認位置、状況、及び出現環境を記録した。

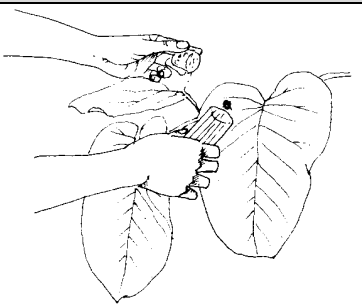
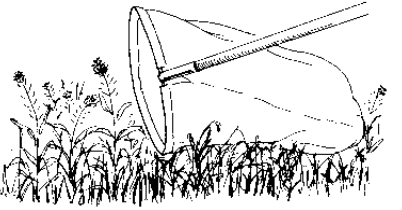
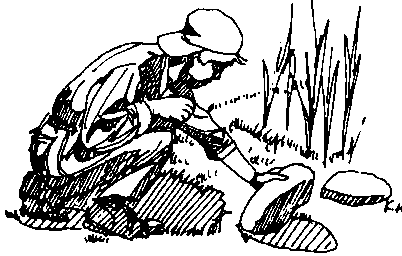
■ 重要性な昆虫類選定基準

文化財保護法(昭和 25 年 法律第 214 号)
特：特別天然記念物、天：天然記念物
絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(平成 4 年 法律第 75 号)
特内：特別国内希少野生動植物種、内：国内希少野生動植物種
文化財保護条例(昭和 30 年 北海道条例第 83 号)
道：道指定天然記念物、市：市指定天然記念物
北海道希少野生動植物の保護に関する条例(平成 13 年 北海道条例第 4 号)
特：特定希少野生動植物、指：指定希少野生動植物
「レッドデータブックに記載すべき日本の絶滅のおそれのある野生生物の種の一覧表」(環境省レッドリスト)」(環境省 2012)
CR：絶滅危惧 A 類、EN：絶滅危惧 B 類、VU：絶滅危惧 類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、
LP：絶滅の恐れのある地域個体群
「北海道の希少野生生物 北海道レッドデータブック 2001」(北海道 2001)
Cr：絶滅危機種、En：絶滅危惧種、Vu：絶滅危急種、R：希少種、Lp：地域個体群、N：留意種

1) 任意採集法

任意採集法は、見つけ採り法、スウィーピング法、ビーティング法などの各手法により定性採集を行うとともに、定量的な手法として環境区分した各ブロックで 20 回のスウィーピングを 5 セット、20 回のビーティング 3 セット(樹木がない B、D ブロックは実施しない)による採集を実施した。各手法の概要は表 2.5-1 に示すとおりである。

表 2.5-1 昆虫類任意採集法の概要

採集手法	任意採集法の概要	採集用具
見つけ採り法	目視により飛翔中の昆虫類や葉上、石の下、樹皮下などにひそんでいる昆虫類を発見し、捕虫網、殺虫管等を用いて採集する。	
スウィーピング法	捕虫網を用いて、樹枝間、草間に生息している昆虫類を掬い採る。樹上高所や目視では発見しにくい小型昆虫類を採集する。	
ビーティング法	右図に示すビ－ティングネットや捕虫網を用いて、木・草本の下に網をもぐりこませ、棒などで上から叩き落とす。目視では発見しにくい小型昆虫類を採集する。	
石起こし法	石、倒木やゴミを起こして、そこに生息している陸上昆虫類を採集する。特に、河原においてゴミムシ類、コメツキムシ類、ハサミムシ類などを対象とする。	
水生昆虫採集	たも網を用いて、公園内の池や水路、堤防部の水溜り、水際部などで、ゲンゴロウ類や水棲カメムシ類などを狙って採集する。	

2) バイトトラップ調査

バイトトラップ調査は主に地表徘徊性昆虫類を対象として、環境区分した各ブロックの代表地点で行った。調査地点にポリエチレン製のコップを用いて、その口が地表面と同じ高さになるように埋設し、放置した後に中に落下した昆虫類を採集した。

バイトトラップの誘引餌は、5 倍希釈酢酸溶液を使用し、1 地点あたり 20 個、2 昼夜設置後、トラップに落下した昆虫類を回収した。



3) ライトトラップ調査

ライトトラップ調査は、蛾類などの主に夜行性昆虫類を対象としてボックス法で実施した。調査地点は、バイトトラップ調査と同様、環境区分した各ブロックの代表地点で行った。

ポリバケツを使用して、バケツ上部に小型蛍光灯(昼白灯 4w、ブラックライト 4w の 2 本使用)を光源として設け、誘引された昆虫類をバケツ内に落とした。ライトトラップの設置時間は、日没後から 1 晩とした。なお、夜間に公園内及び堤防部周辺の外灯に集まった昆虫類も採集し、昆虫類相調査を補完した。



(2) 調査時期

調査時期は表 2.5-2 に示すとおり設定する。なお、次年度の調査時期は春季(6 月)と夏季(8 月)とする。

表 2.5-2 昆虫類調査時期及び調査回数

調査項目	調査時期	調査回数	設定根拠	
昆虫類調査	平成 25 年 10 月 7 日～9 日	1 回 (3 日)	秋季	昆虫類の活動が低下する時期であるが、遅れて発生するトンボ類、バッタ類、水生昆虫類の確認に適した時期である。
	平成 25 年 6 月 平成 25 年 8 月	2 回 (各 3 日)	春季	昆虫類の活動が高まる時期であり、春に出現する昆虫類の確認が期待できる。天候によって寒暖の差が激しく調査日の選定には注意を要する。
			夏季	昆虫類の動きが活発になり、多くの昆虫類が確認できる時期である。夏に出現する昆虫類の確認が期待できる。

(3) 調査範囲

昆虫類調査の調査範囲は、図 2.5-1 に示すとおり、Kn-2 を除く 5 地区で実施した。ただし、Kn-2 地点については、次年度では実施する。



図 2.5-1 昆虫類調査位置図

(4) 調査結果概要

1) 確認種

昆虫類調査の調査結果は表 2.5-3 に示すとおり、12 目 80 科 197 種が確認された。調査地区別の確認種数は表 2.5-4 に、調査地区別の確認状況は表 2.5-6 に示すとおりである。

また、地点間の類似度を求めて、表 2.5-5 に示したが、Kn-1 地点（公園外の石狩川の河原）が他の地点と類似性が低い傾向にあり、Kn-3、Kn-4、Kn-5 については、同じ公園内であるため類似性が高い傾向にある。類似性が高い傾向は、ピーティング法やベイトトラップ法で顕著であり、スウィーピング法ではあまりはっきりしない。

表 2.5-3 昆虫類確認種数

目名	科数	種数	代表種
カゲロウ	2	2	フタバカゲロウ、エルモンヒラタカゲロウ
トンボ	2	3	オツネントンボ、アキアカネ
バッタ	2	3	エゾエンマコオロギ、ヒナバッタ
ハサミムシ	2	2	ハマベハサミムシ、コブハサミムシ
チャタテムシ	1	1	ホソチャタテ
カメムシ	15	25	エゾナガウンカ、アメンボ、ツチカメムシ
アミメカゲロウ	2	3	ヤマトヒメカゲロウ、ヤマトクサカゲロウ
コウチュウ	11	40	マルガタナガゴミムシ、ナミテントウ、ミドリトビハムシ
ハチ	7	26	ニホンカブラハバチ、クロヤマアリ、セイヨウオオマルハナバチ
ハエ	28	71	キンイロヤブカ、シマハナアブ、キンバエ
トビケラ	3	4	ウルマーシマトビケラ、セグロトビケラ
チョウ	5	17	マエアカスカシノメイガ、モンシロチョウ、ガマキンウワバ
12 目	80 科	197 種	

表 2.5-4 調査地区別種数

調査地区	採集方法		種数		調査地区	採集方法		種数	
Kn-1	定量：スウィーピング	9科9種	25科35種	37科55種	Kn-4	定量：スウィーピング	11科16種	33科56種	46科79種
	定量：ベイトトラップ	6科7種				定量：ピーティング	14科17種		
	定量：ライトトラップ	15科21種				定量：ベイトトラップ	8科21種		
	定性：任意採集	19科26種				定量：ライトトラップ	13科17種		
Kn-2	定量：スウィーピング	17科23種	39科65種	52科94種	Kn-5	定性：任意採集	25科34種	19科31種	25科44種
	定量：ピーティング	17科22種				定量：スウィーピング	10科11種		
	定量：ベイトトラップ	11科18種				定量：ベイトトラップ	11科19種		
	定量：ライトトラップ	14科14種				定量：ライトトラップ	5科6種		
	定性：任意採集	26科41種				定性：任意採集	9科14種		
Kn-3	定量：スウィーピング	13科19種	29科41種	34科50種	水生昆虫・街灯採集		7科9種		
	定量：ピーティング	10科11種			全体 12目80科197種				
	定量：ベイトトラップ	5科9種							
	定量：ライトトラップ	9科10種							
	定性：任意採集	12科14種							

2) 重要種

現地調査で確認された種はいずれも重要種の選定基準に該当しなかった。

表 2.5-5（１） 類似度（ピーティング）

Jaccard類似度(種類数のみ考慮した類似度)				
地点	kn-2 (堤防部改変域)	kn-3 (庭園部植え込み)	kn-4 (樹林地)	
kn-2 (堤防部改変域)	1.00	0.18	0.18	
kn-3 (庭園部植え込み)	0.18	1.00	0.27	
kn-4 (樹林地)	0.18	0.27	1.00	

Cπ指数(個体数も考慮した類似度)				
地点	kn-2 (堤防部改変域)	kn-3 (庭園部植え込み)	kn-4 (樹林地)	
kn-2 (堤防部改変域)	1.00	0.64	0.72	
kn-3 (庭園部植え込み)	0.64	1.00	0.40	
kn-4 (樹林地)	0.72	0.40	1.00	

表 2.5-5（２） 類似度（スウィーピング）

Jaccard類似度(種類数のみ考慮した類似度)					
地点	kn-1 (河原の草原)	kn-2 (堤防部改変域)	kn-3 (庭園部植え込み)	kn-4 (樹林地)	kn-5 (芝生及びグラウンド)
kn-1 (河原の草原)	1.00	0.07	0.04	0.00	0.11
kn-2 (堤防部改変域)	0.07	1.00	0.20	0.15	0.13
kn-3 (庭園部植え込み)	0.04	0.20	1.00	0.21	0.15
kn-4 (樹林地)	0.00	0.15	0.21	1.00	0.04
kn-5 (芝生及びグラウンド)	0.11	0.13	0.15	0.04	1.00

Cπ指数(個体数も考慮した類似度)					
地点	kn-1 (河原の草原)	kn-2 (堤防部改変域)	kn-3 (庭園部植え込み)	kn-4 (樹林地)	kn-5 (芝生及びグラウンド)
kn-1 (河原の草原)	1.00	0.02	0.02	0.00	0.09
kn-2 (堤防部改変域)	0.02	1.00	0.28	0.08	0.22
kn-3 (庭園部植え込み)	0.02	0.28	1.00	0.08	0.20
kn-4 (樹林地)	0.00	0.08	0.08	1.00	0.03
kn-5 (芝生及びグラウンド)	0.09	0.22	0.20	0.03	1.00

表 2.5 - 5（３） 類似度（ベイトトラップ）

Jaccard類似度(種類数のみ考慮した類似度)					
地点	kn-1 (河原の草原)	kn-2 (堤防部改変域)	kn-3 (庭園部植え込み)	kn-4 (樹林地)	kn-5 (芝生及びグラウンド)
kn-1 (河原の草原)	1.00	0.14	0.14	0.08	0.08
kn-2 (堤防部改変域)	0.14	1.00	0.17	0.30	0.12
kn-3 (庭園部植え込み)	0.14	0.17	1.00	0.25	0.12
kn-4 (樹林地)	0.08	0.30	0.25	1.00	0.21
kn-5 (芝生及びグラウンド)	0.08	0.12	0.12	0.21	1.00

Cπ指数(個体数も考慮した類似度)					
地点	kn-1 (河原の草原)	kn-2 (堤防部改変域)	kn-3 (庭園部植え込み)	kn-4 (樹林地)	kn-5 (芝生及びグラウンド)
kn-1 (河原の草原)	1.00	0.17	0.09	0.14	0.10
kn-2 (堤防部改変域)	0.17	1.00	0.39	0.50	0.32
kn-3 (庭園部植え込み)	0.09	0.39	1.00	0.62	0.60
kn-4 (樹林地)	0.14	0.50	0.62	1.00	0.70
kn-5 (芝生及びグラウンド)	0.10	0.32	0.60	0.70	1.00

表 2.5-6 (1/2) 昆虫類調査結果

番号	科名	種名	kn-1				kn-2				kn-3				kn-4				kn-5				水生 昆虫 街灯
			定量採集			定性 採集	定量採集			定性 採集	定量採集			定性 採集	定量採集			定性 採集	定量採集				
スィー ドング	BT	LT	スィー ドング	ビー ティ ング	BT		LT	スィー ドング	ビー ティ ング		BT	LT	スィー ドング		ビー ティ ング	BT	LT		スィー ドング	ビー ティ ング	BT	LT	スィー ドング
1	コカゲロウ	フタバカゲロウ													1								
2	ヒラタカゲロウ	エルモンヒラタカゲロウ																					
3	アオイイトンボ	オツネトンボ	1			2				1				1								2	
4	トンボ	アキアカネ		5		1				2												1	1
5		ノシメトンボ																				1	
6	コオロギ	タンボオカメコオロギ																					
7		エソエンマコオロギ				1				1												1	
8	バッタ	ヒナバッタ				1																	
9	ハサミムシ	ハマベハサミムシ								2													
10	クヌギハサミムシ	コフハサミムシ						1															
11	ホソチャタテ	ホソチャタテ																					
12	ウンカ	エソナガウンカ	1					1						1									
13	アワフキムシ	マエキアワフキ				1																	
14	アオスキノヨコバイ	アオスキノヨコバイ																					
15		オオアオスキノヨコバイ											1						1				
16	ヨコバイ	トバヨコバイ																					
17	キジラミ	クワキジラミ						1														1	
18	アブラムシ	ハネナガオアブラムシ						1															
19		トドノネオオウタムシ								13					2				9			1	1
20	アメンボ	アメンボ																					
21	カスミカメムシ	ツマグロアオカスミカメ				2	3																
22		ナガミドリカスミカメ						1															4
23	ヒョウタンナガカメムシ	クロナガカメムシ											1										
24	マダラナガカメムシ	エチゴヒメナガカメムシ																					
25	ヘリカメムシ	ハリカメムシ																					
26		キハラヘリカメムシ																					
27	クヌギカメムシ	ヨツモンカメムシ						1															
28		サシクヌギカメムシ																					
29	ツチカメムシ	ツチカメムシ											1						1				
30	カメムシ	チャバネアオカメムシ					1	1							1			2					
31		クサキカメムシ									2												
32		エソアオカメムシ																					
33		スコットカメムシ						1		1	1					2		1				2	
34		アシアカカメムシ										1										1	
35	ツノカメムシ	セアカツノカメムシ						2															
36		ヒメツノカメムシ						1															
37	ヒメカゲロウ	ヤマトヒメカゲロウ																					
38	クサカゲロウ	ヨツボシクサカゲロウ												3									
39		ヤマトクサカゲロウ									2		5					4					
40	オサムシ	エソクロミスギウゴミムシ				3																1	1
41		チシマミスギウゴミムシ																					
42		キアジメレチゴミムシ									1												
43		コガシラチカゴミムシ																					
44		マルガタチカゴミムシ																					
45		オオヒラタゴミムシ								3								1					
46		ホシホシゴミムシ																					
47	ガムシ	アカゲシガムシ																					
48	ムクダギノコムシ	Acrotrichis属				1																	
49	ハネカクシ	ヒゲトヨコセミソハネカクシ				1																	
50		ナミヨコセミソハネカクシ				5																	
51		ユミセミソハネカクシ				5																	
52		ニセトガリハネカクシ																					
53		クロハネカクシ								1													
54		ホソチャバネコガシラハネカクシ																					
55		キベリマルクビハネカクシ																					
56	コガネムシ	ヒメヒロウドコガネ													1								
57	チビドロムシ	チビドロムシ				1																	
58	コメツキムシ	マダラチビコメツキ																					
59	ゲシキスイ	Glischrochius quadrisignatus																					
60	テントウムシ	シロトホシテントウ																					
61		ナナホシテントウ						1															
62		ナミテントウ						1	1														
63		シロホシテントウ																					
64	ハムシ	ドロノキハムシ											1										
65		ウリハムシモドキ																					
66		ホタルハムシ																					
67		イタヤハムシ																					
68		ニレハムシ																					
69		ヒサゴトビハムシ																					
70		アオバドウガネトビハムシ																					
71		ミドリトビハムシ																					
72		オオバコトビハムシ																					
73		ヨモキトビハムシ																					
74		ムモンキスジノミハムシ																					
75	ソウムシ	クワビョウタンソウムシ									1												
76		ケチビコフキソウムシ																					
77		アカアシチビコフキソウムシ																					
78		オオタコソウムシ																					
79		ツメグサタネコバンソウムシ																					
80	ハバチ	セグロカブラハバチ																					
81		ニホンカブラハバチ																					
82	コマユバチ	カモドキハチモドキ																					
83		ムナカタコウラコマユバチ																					
84		コマユバチ科																					
85	ヒメバチ	Pimpla属																					
86		ヒメキアシヒラタヒメバチ																					
87		クロフシヒラタヒメバチ																					

2.6 土壌調査

(1) 調査方法

土壌調査は、表 2.6-1 に示すように「緑化事業における植栽基盤整備マニュアル」（日本造園学会）等に準じた方法で化学的性質の分析及び物理的性質（土壌硬度等）の試験を行った。これらの評価は、主に植物の生育に関する項目で行うが、土壌微生物やそれらを捕食する動物類にも概ね同様の評価ができるものである。

表 2.6-1 調査項目及び調査方法

項 目		調査方法（案）	評価目的	標準値
化学的性質	pH	ガラス電極法	基本的性質	4.5～8.0
	全窒素	ケルダール分解法	養分の豊否	0.6g/kg 以上
	有効態リン酸	トルオーグ法	作物の利用できるリン酸	100mg/kg 以上
	交換性石灰	原子吸光法	土壌吸着塩基	2.5cmol(+)/kg 以上
	塩基置換容量	ショーレンベルガー法	保肥力判定	25～30me
物性	土壌硬度	長谷川式土壌硬度計による調査法	根系発達阻害	1.5cm/drop 以上
	透水性	湛水法による透水性試験	排水性	30mm/h 以上

（出典）「北海道の道路緑化に関する技術資料」（2011 寒地土木研究所）
「土壌及び作物栄養の診断基準」（1992 北海道中央農業試験場）
「緑化事業における植栽基盤整備マニュアル」（2000 日本造園学会）

(2) 調査時期

土壌調査の調査時期は、表 2.6-2 に示すとおり設定する。なお、次年度には、必要に応じて土壌断面調査を夏季に実施する。

表 2.6-2 土壌調査時期及び設定根拠

調査項目	調査時期	調査回数	設定根拠	
土壌調査	平成 25 年 10 月下旬	1 回 (2 日)	秋季	非積雪期の降雨のない時期
土壌断面調査	平成 26 年 7 月	1 回	夏季	非積雪期の降雨のない時期 (植物相調査と合わせた)

(3)土壌断面調査案

土壌断面調査の地点数や具体的な方法等については、以下に示すとおりである。

1)調査方法

調査箇所で 50cm 程度の深さまで試掘を行い、土壌層位を区分し、層位区分ごとに土性、土壌硬度、根の状況、土湿、pH、電気伝導度について測定する。

2)調査地点

土壌断面調査の調査地点は、図 2.6-1 に示す代表 2 地点（D-2,4）で実施する。

(4) 調査地点

土壌調査の調査地点は、図 2.6-1 に示すように、環境区分ごとに代表地点 5 地点で実施した。

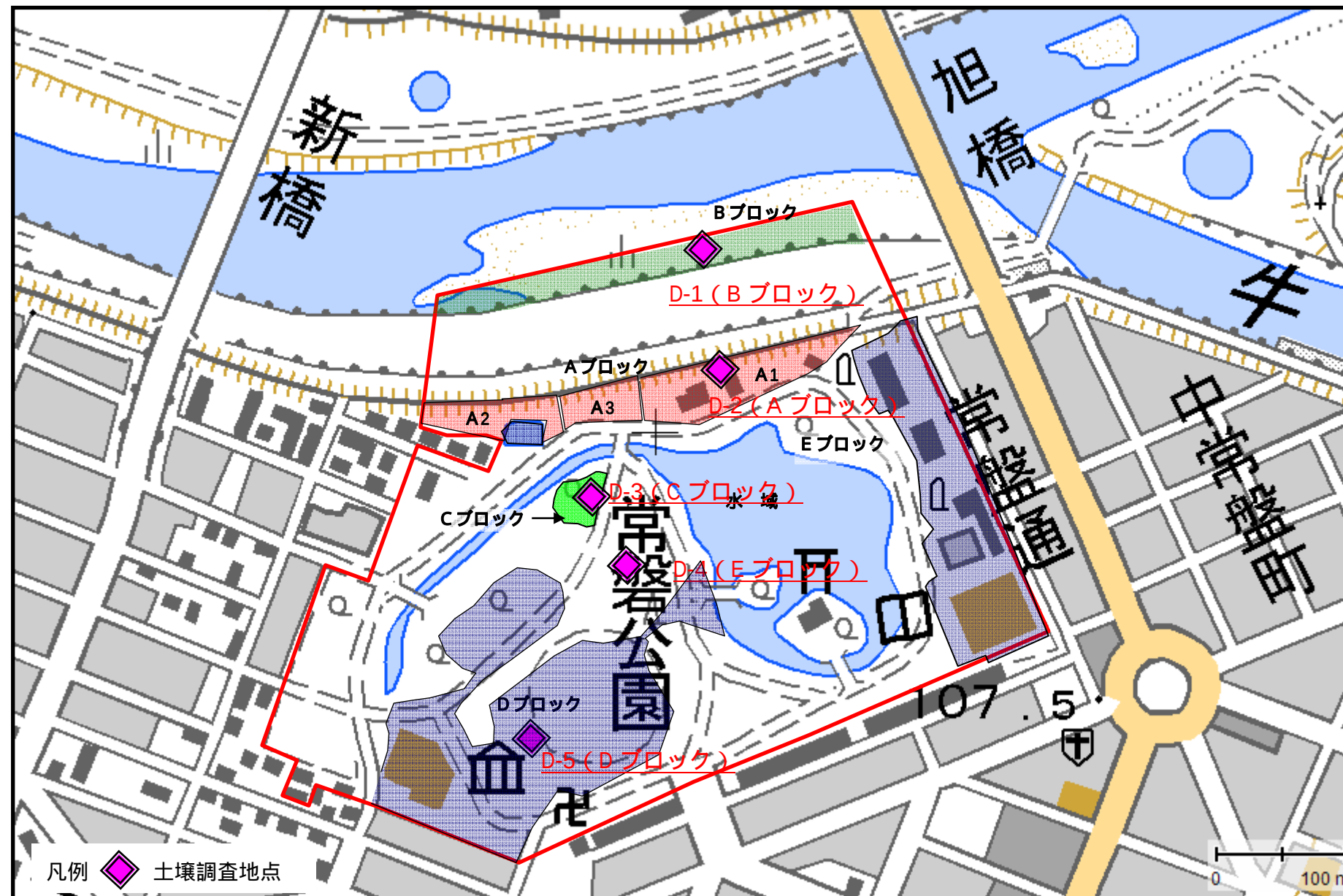


図 2.6-1 土壌調査位置図

(5) 調査結果概要

表 2.6-3 に示すとおり、D - 2 の A ブロック（堤防法下）が相対的に良い結果となったが、農作物に係る土壌改良基準と比較しており、著しく悪い状況の箇所はない。

D-2 は、農作物を植えても施肥せずに育成ができるような土壌環境であるため、比較的植物が繁茂しやすい環境である。

表 2.6-3 土壌評価結果

	pH		全窒素		有効態りん酸		塩基置換容量		交換性石灰		土壌硬度		透水性	
	結果	参考基準 5.6-6.8で 中性	結果 (%)	参考基準 0.0006 以上	結果 (mg/100g)	参考基準 10 以上	結果 (me/100g)	参考基準 25~30	結果 (mg/100g)	参考基準 (100 以上)	結果 (kg/cm ²)	参考基準 (11~20)	結果 20cm 排 水時間	参考基準 (24 時間で 排水)
D-1	7.3	◎	0.012	○	4.39	△	6.07	△	117	○	表 3.4 下 3.0	△	25min	◎
D-2	7.1	◎	0.35	◎	12.6	○	22.5	△	524	◎	表 2.4 下 2.6	△	10min	◎
D-3	6.7	◎	0.061	○	11.9	○	11.1	△	178	○	表 2.9 下 2.3	△	24h<	△
D-4	6.3	◎	0.094	○	14.5	○	13.1	△	179	○	表 6.2 下 8.7	△	22 h	○
D-5	5.7	◎	0.24	◎	7.12	△	17.1	△	143	○	表 3.0 下 4.4	△	2 h	◎

凡例：◎良、○可、△参考基準（農作物の品質に係る）から外れるが発達障害はない。

表 2.6-4（3）地区別調査結果（D-3）

項 目		記 録					状況写真	
1	地点名	D-3 (Cブロック)						
2	採取日時	平成 25 年 11 月 6 日(木)13:20						
3	天候	曇り						
4	気温(℃)	13.9℃						
5	採取器具名	ダブルスコップ、移植ゴテ						
6	採取深さ(cm)	表層～20cm						
7	夾雑物	小石、草の根						
8	土性	0～5cm: 壤土(L)		5～20cm: 壤土(L)				
9	土色	黒褐色 10YR3/1						
10	土壌硬度(kg/cm ²)	表層	3.1	2.5	3.0	平均 2.9		
		下層	2.2	2.8	2.0	平均 2.3		
11	透水性試験(20cm 灌水)	24 時間以上(24h 後 3cm 残り)						
12	被覆物の状況	□裸地 □草地 ■その他(落葉等)						
分 析 項 目		分 析 結 果						
1	pH(H ₂ O)	6.7						
2	全窒素	0.061%						
3	有効態りん酸	11.9mg/100g						
4	塩基置換容量	11.1me/100g						
5	交換性石灰	178mg/100g						

表 2.6-4（1）地区別調査結果（D-1）

項 目		記 録					状況写真	
1	地点名	D-1 (Bブロック 石狩川河川敷)						
2	採取日時	平成 25 年 11 月 6 日(木)11:40						
3	天候	曇り						
4	気温(℃)	13.1℃						
5	採取器具名	ダブルスコップ、移植ゴテ						
6	採取深さ(cm)	表層~20cm						
7	夾雑物	木根、小石						
8	土性	0~5cm 壤土(L)		5~20cm 砂土(S)				
9	土色	黒褐色 2.5Y3/1						
10	土壌硬度(kg/cm ²)	表層	4.0	3.3	3.0	平均 3.4		
		下層	2.5	3.4	3.1	平均 3.0		
11	透水性試験(20cm 灌水)	25 分で枯渇						
12	被覆物の状況	☐ 裸地 ☒ 草地 ☐ その他						
分 析 項 目		分 析 結 果						
1	pH(H ₂ O)	7.3						
2	全窒素	0.012%						
3	有効態りん酸	4.39mg/100g						
4	塩基置換容量	6.07me/100g						
5	交換性石灰	117mg/100g						

表 2.6-4（4）地区別調査結果（D-4）

項 目		記 録					状況写真	
1	地点名	D-4 (Eブロック 公園内)						
2	採取日時	平成 25 年 11 月 6 日(木)11:40						
3	天候	曇り						
4	気温(℃)	13.1℃						
5	採取器具名	ダブルスコップ、移植ゴテ						
6	採取深さ(cm)	表層～20cm						
7	夾雑物	木根、小石						
8	土性	0～5cm: 地壤土(CL) 5～20cm: 地壤土(CL)						
9	土色	黒褐色 10YR2/1						
10	土壌硬度(kg/cm ²)	表層	6.0	6.0	6.5	平均 6.2		
		下層	8.0	10	8.2	平均 8.7		
11	透水性試験(20cm 灌水)	22 時間で枯渇						
12	被覆物の状況	☐ 裸地 ☐ 草地 ☒ その他(公園内林地)						
分 析 項 目		分 析 結 果						
1	pH(H ₂ O)	6.3						
2	全窒素	0.094%						
3	有効態りん酸	14.5mg/100g						
4	塩基置換容量	13.1me/100g						
5	交換性石灰	179mg/100g						

表 2.6-4（2）地区別調査結果（D-2）

項 目		記 録					状況写真
1	地点名	D-2 (Aブロック)					
2	採取日時	平成 25 年 11 月 6 日(木)11:30					
3	天候	曇り					
4	気温(℃)	13.5℃					
5	採取器具名	ダブルスコップ、移植ゴテ					
6	採取深さ(cm)	表層～20cm					
7	夾雑物	木根、小石					
8	土性	0～5cm: 砂壤土(SL) 5～20cm: 砂壤土(SL)					
9	土色	黒褐色 2.5Y2/1					
10	土壌硬度(kg/cm ²)	表層	2.5	2.2	2.6	平均 2.4	
		下層	2.6	2.8	2.4	平均 2.6	
11	透水性試験(20cm 灌水)	10 分で枯渇					
12	被覆物の状況	☐ 裸地 ☐ 草地 ☒ その他(河畔林落葉等)					
分 析 項 目		分 析 結 果					
1	pH(H ₂ O)	7.1					
2	全窒素	0.35%					
3	有効態りん酸	12.6mg/100g					
4	塩基置換容量	22.5me/100g					
5	交換性石灰	524mg/100g					

表 2.6-4（5）地区別調査結果（D-5）

項 目		記 録					状況写真	
1	地点名	D-5 (Dブロック 公園内芝生)						
2	採取日時	平成 25 年 11 月 6 日(木)12:50						
3	天候	曇り						
4	気温(℃)	13.9℃						
5	採取器具名	ダブルスコップ、移植ゴテ						
6	採取深さ(cm)	表層～20cm						
7	夾雑物	芝の根、小石						
8	土性	0～5cm: 壤土(L)		5～20cm: 砂壤土(SL)				
9	土色	暗褐色 10YR2/3						
10	土壌硬度(kg/cm ²)	表層	2.5	3.5	3.0	平均 3.0		
		下層	3.8	4.5	4.8	平均 4.4		
11	透水性試験(20cm 灌水)	2 時間で枯渇						
12	被覆物の状況	☐ 裸地 ☒ 草地(芝生公園) ☐ その他						
分 析 項 目		分 析 結 果						
1	pH(H ₂ O)	5.7						
2	全窒素	0.24%						
3	有効態りん酸	7.12mg/100g						
4	塩基置換容量	17.1me/100g						
5	交換性石灰	143mg/100g						

2.7 微気象調査

(1) 調査項目及び調査方法

微気象調査の項目及び調査方法を表 2.7-1 に示す。

現地に下記の計測機械を設置し、24 時間連続の自動観測を行う。調査結果については、調査地点間の比較を行うとともに、最寄りの気象観測所のデータと比較を行った。

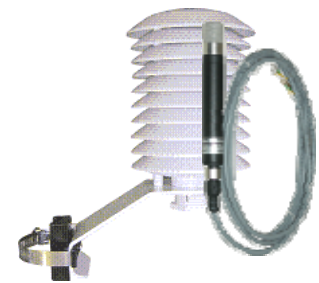
表 2.7-1 調査項目及び調査方法

項 目	調査方法	参考出典
気 温	電気式温度計による観測 (地上高さ 1.25 ～ 2m)	「地上気象観測指針」気象庁 2002
風 向	風車型風向風速計による観測 (地上高さ 10m を基本)	「地上気象観測指針」気象庁 2002
風 速		

使用機器一覧を以下に示す。また、主な機器の概略仕様を図に示す。

表 2.7-2 調査項目及び調査方法

番号	品 名	型 式	数 量	製 作 所
	温湿度計	KADEC21-HTV (KDC-S2-K)	1	コーナシステム
	風向・風速計	KADEC21-KAZE (KDC-S4)	1	コーナシステム



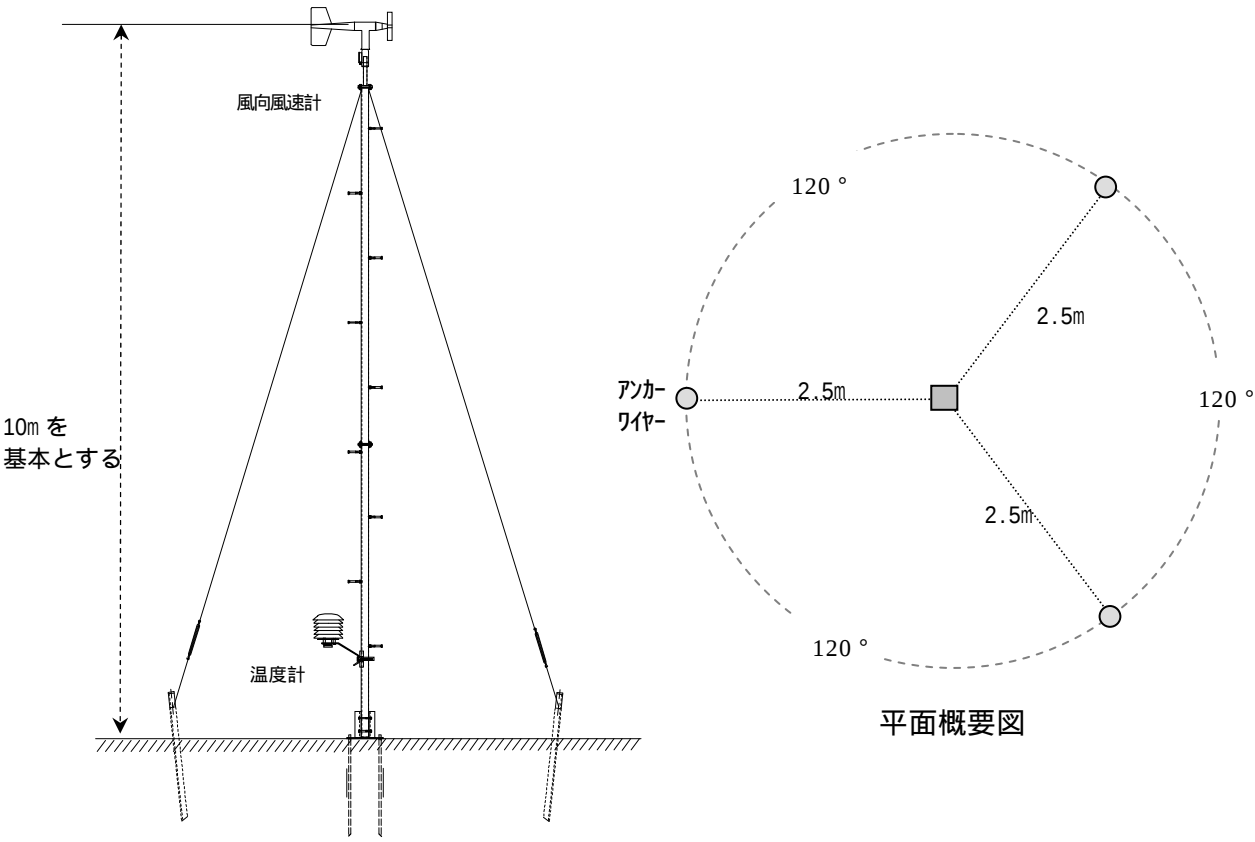
【気温計KADEC21-HTV
KDC-S2K】

仕 様	
感知素子	温度計：白金抵抗素子 Pt100Ω / 0
測定範囲	温度：-50 ～ +50
測定精度	温度：± 0.5
測定分解能	温度：0.01
出力	温度：Pt100Ω / 0 または、0 ～ 1V
供給電源	5 ～ 35VDC リチウム電池パック
消費電流	測定時動作 20mA (記録部)
動作環境気温	-25 ～ +80
センサー寸法	約 19φ × 150mm



【風向風速計KADEC21-KAZE】

仕 様	
検出方法	風向：尾翼 / ポテンショメータ 風速：プロペラ / 発信方式
測定範囲	風向：0 ～ 355 °、風速：0 ～ 90m / s
測定精度	風向：± 0.2%以内、風速：± 0.2m/s
測定分解能	風向：1 °、風速：0.1m/s
出力信号	RS-232C シリアル通信 (モデムコントロール機能付)
出力データ	平均風向、平均風速、瞬間最大風速、風向 移動平均風向、風速、風速標準偏差 (NEDO) 瞬時値風向、風速
消費電流	測定時動作電流：20mA (記録部)
動作環境気温	-25 ～ +80
寸法 / 重量	175W × 125D × 75H/800g (突起物含まず)



立面概要図

気象計設置概略図

(2) 調査時期

微気象調査の調査時期は、表 2.7-3 に示すとおり設定する。なお、次年度の調査時期は春季(6月)と夏季(8月)とする。

表 2.7-3 微気象調査時期及び設定根拠

調査項目	調査時期	調査回数	設定根拠	
微気象調査	平成 25 年 10 月 31 日 ~ 11 月 8 日 平成 26 年 2 月 15 日 ~ 2 月 21 日	2 回 (各連続 7 日)	秋季 冬季	卓越風の影響を把握するため秋季から冬季にかけて設定した。
	平成 26 年 5 月 平成 26 年 8 月	2 回 (各連続 7 日)	春季 夏季	卓越風の影響を把握するため春季から夏季にかけて設定した。

(3) 調査地点

微気象調査の調査地点は、樹木伐採時の常磐公園への影響を考慮して河川敷の 1 箇所(公園外の河川敷の風況と同様な箇所)と公園内の 1 箇所(堤防樹木によって風速が緩和される地点)計 2 箇所とする。調査位置図を図 2.7-1 に示す。なお、10 月下旬の調査は、風速計設置申請が間に合わないことから次善の策として、河川敷と風況が近いと想定される公園内の地点 Ks-1 で実施した。

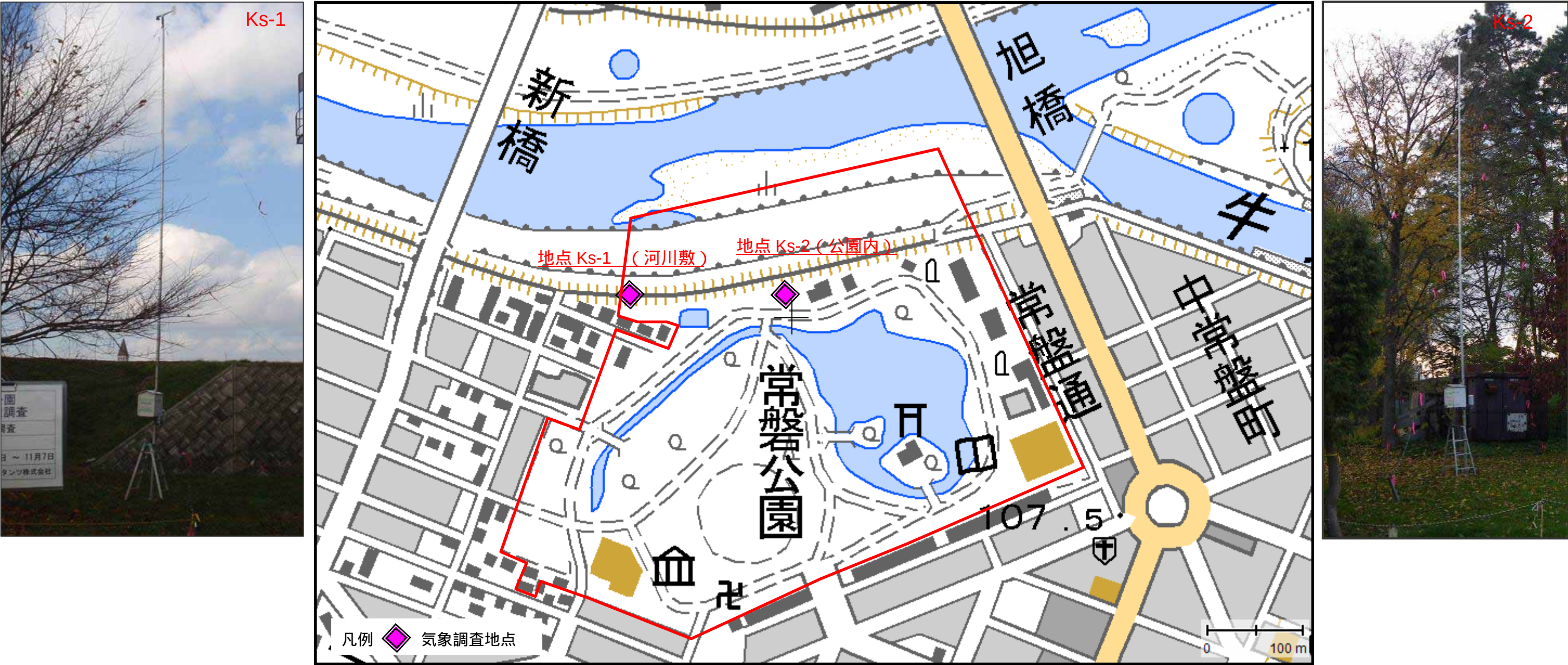


図 2.7-1 (1) 微気象調査位置図 (秋季)

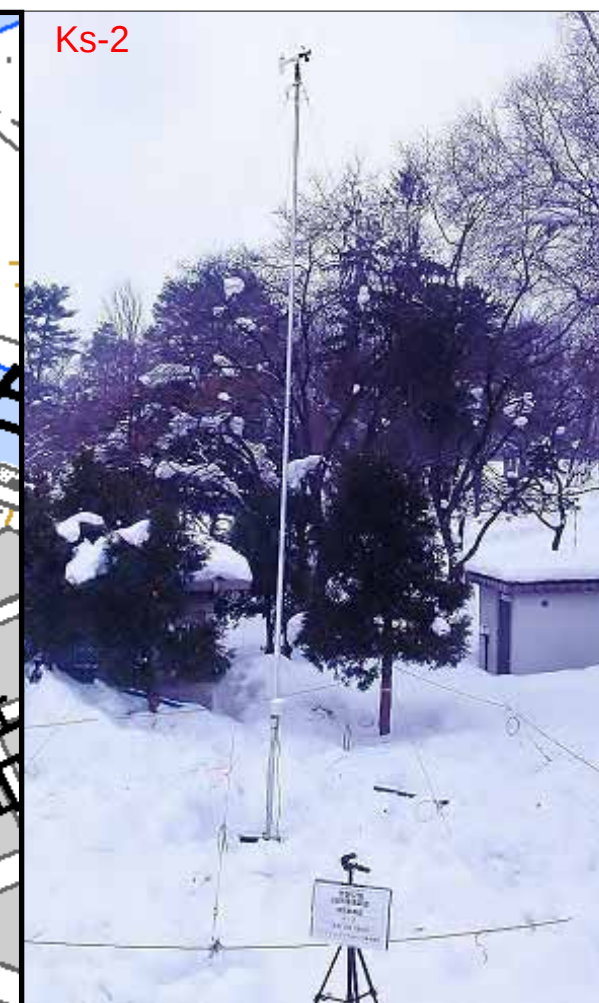
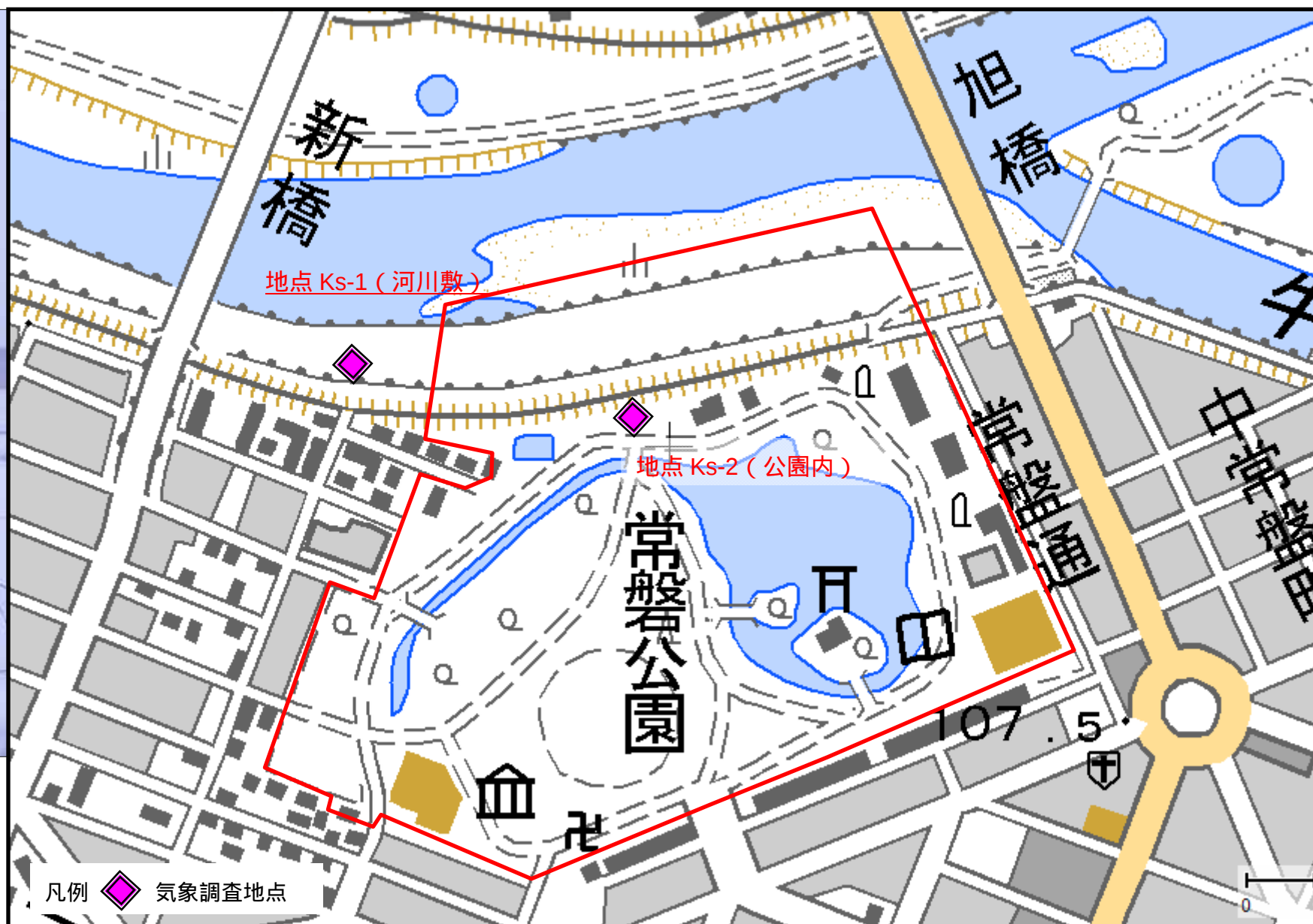


図 2.7-1 (2) 微気象調査位置図 (冬季)

(4) 調査結果概要

■ 秋季調査結果

Ks-1（河川敷）及び Ks-2（公園内）で実施した微気象調査の風速推移を図 2.7-2 に示す。
10/31～11/8 の平均風速は、河川敷に近い Ks-1 で 1.0m/s、公園内 Ks-2 で 0.6m/s であった。
参考に、最寄りの気象台であるアメダス旭川（地上 46.4m）は 3.1m/s である。また、風速における各調査箇所と旭川気象台の相関は、図 2.7-3 に示すとおり Ks-1 よりも Ks-2 の方が悪い傾向で、周辺の樹木によりアメダスとは異なる傾向を示したと考えられる。

最多風向は、図 2.7-4 のとおり Ks-1 が西北西、Ks-2 が南南東であり全く異なる結果となった。
Ks-1 では河川方向の風が多いが、Ks-2 では周辺樹木に遮られ東西方向の風が少ない傾向がある。
公園内では静穏（風速データ 0m/s）の出現率が 23.4%と極めて高い結果であった。
気温湿度については、2 地点間で差はなく、ほぼアメダス旭川に近い値であった。

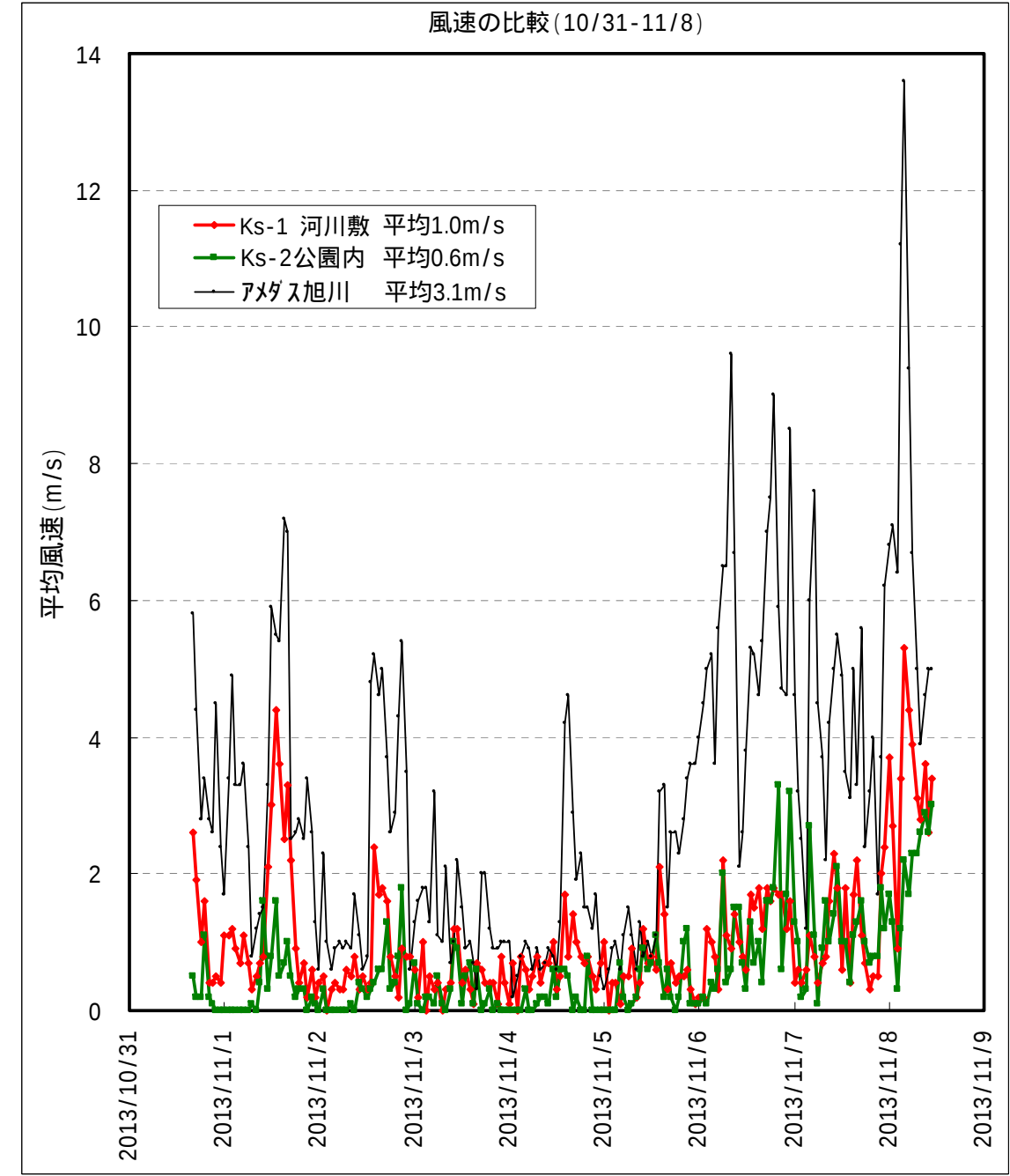


図 2.7-2 平均風速の推移

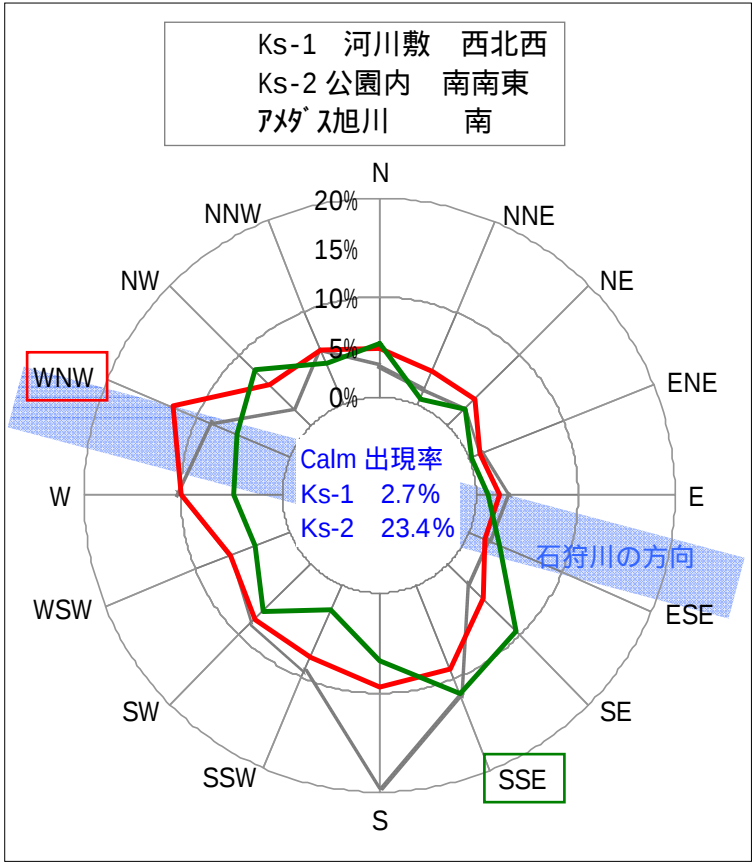


図 2.7-4 最多風向の比較

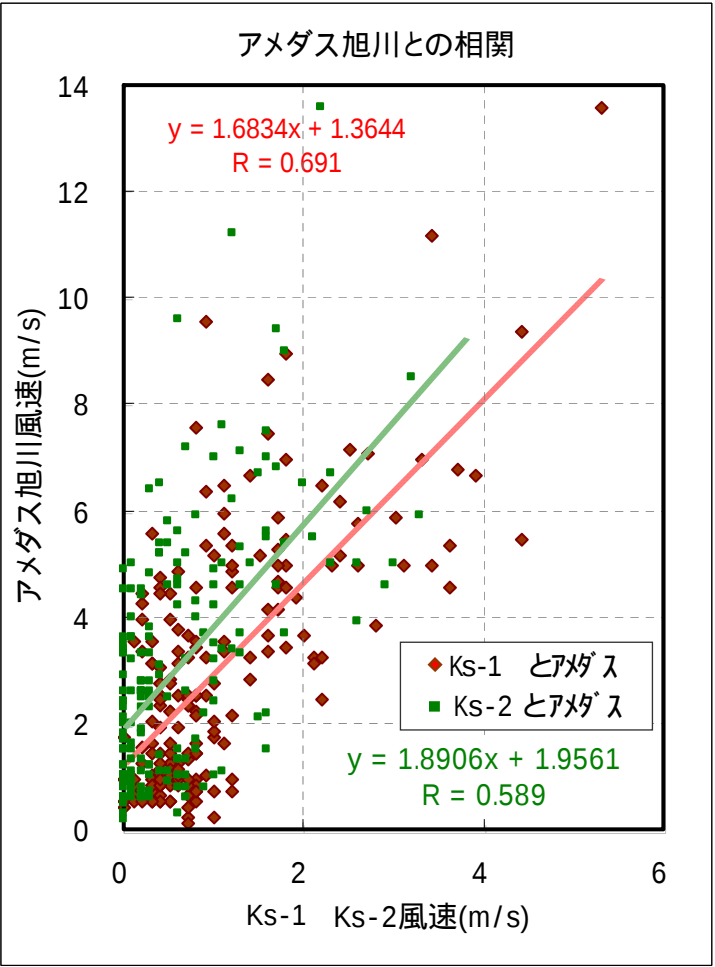


図 2.7-3 Ks-1 と Ks-2 のアメダスとの相関

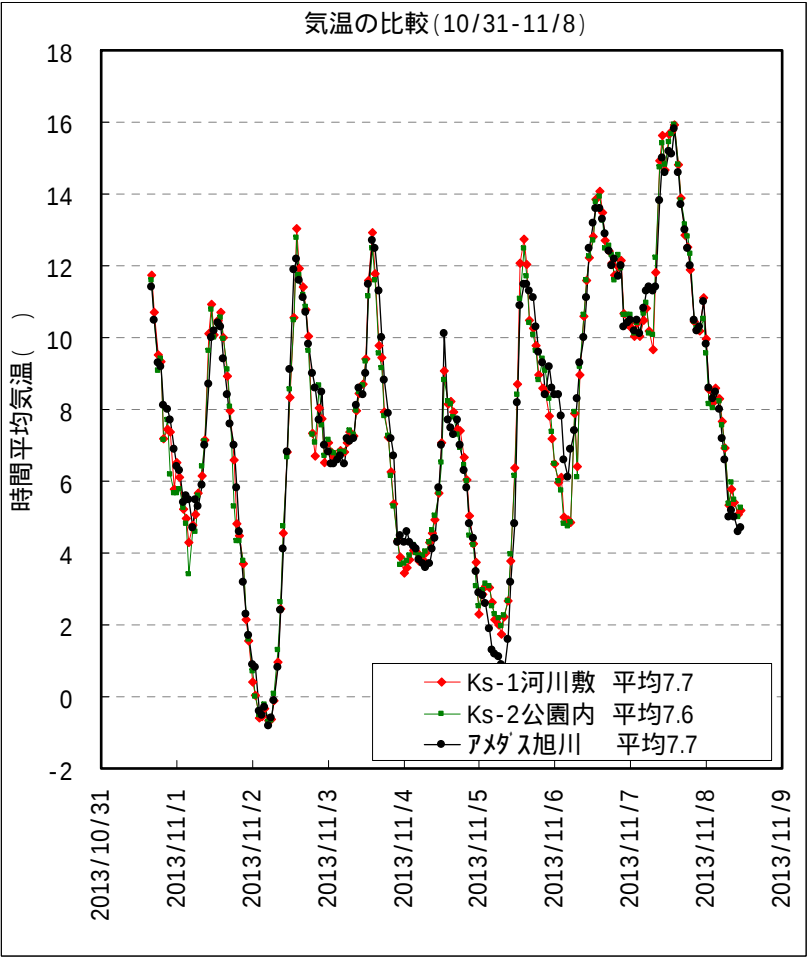


図 2.7-5 平均気温の推移

■ 冬季調査結果

Ks-1(河川敷)及び Ks-2(公園内)で実施した微気象調査の風速推移を図 2.7-6 に示す。

2/15～2/22 の平均風速は、河川敷に近い Ks-1 で 1.4m/s、公園内 Ks-2 で 1.0m/s であった。

参考に、最寄りの気象台であるアメダス旭川（地上 46.4m）は 2.7m/s である。

風速における各調査箇所と旭川気象台の相関は、図 2.7-7 に示すとおり 2 箇所とも概ね同様に相関が得られた。

最多風向は、図 2.7-8 のとおり Ks-1 が西北西、Ks-2 が北西でやや異なる結果となったものの、秋季調査結果ほど 2 地点間の差は現れなかった。また、静穏 (calm) の出現率が、Ks-1 ではほぼ 0% であるのに対し、Ks-2 では 38% であり、秋季同様公園内の地点では、河川敷と比較して静穏である。

図 2.7-6 (1) に示すように弱風では Ks-2 の公園内の風速が小さくなる傾向にあるが、風速 3m/s 以上の強風で 2 地点間ではその差が少ない。図 2.7-6(2) に風向別に風速を示したが、北から西北西の強風では公園内外で差はなく、公園の堤防側の樹林は北方向の強風に対し防風効果があまりない。

気温については、図 2.7-9 のとおり 2 地点間の有意差はなく、ほぼアメダス旭川と同様であった。

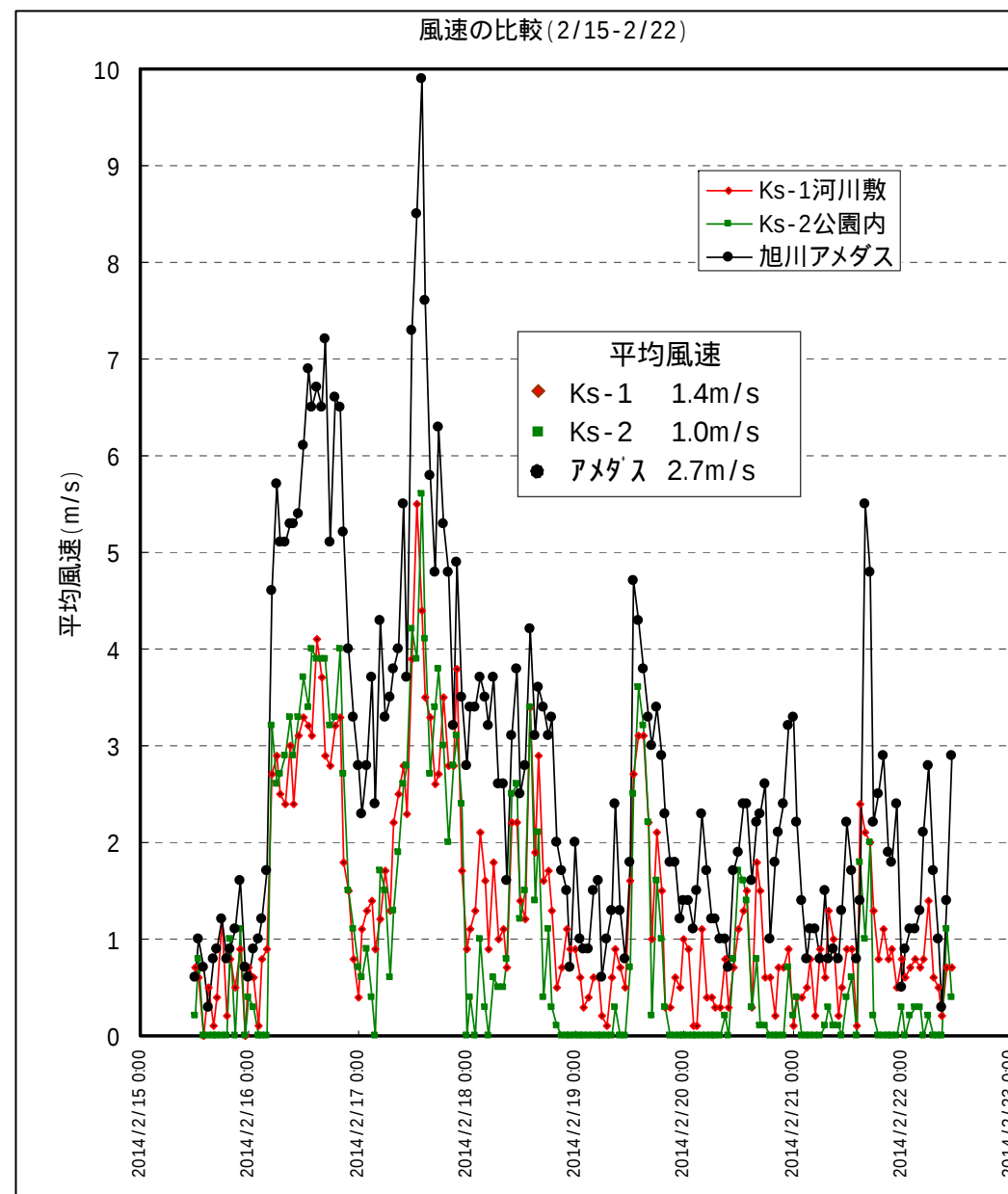


図 2.7-6 平均風速の推移

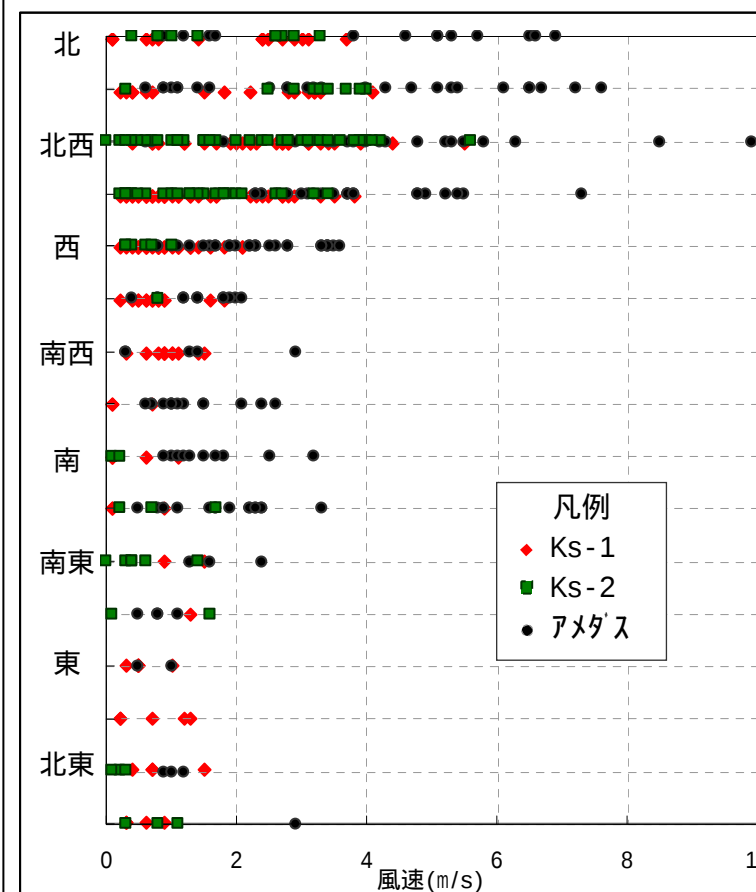


図 2.7-6(2) 風速ごとの風向発生状況

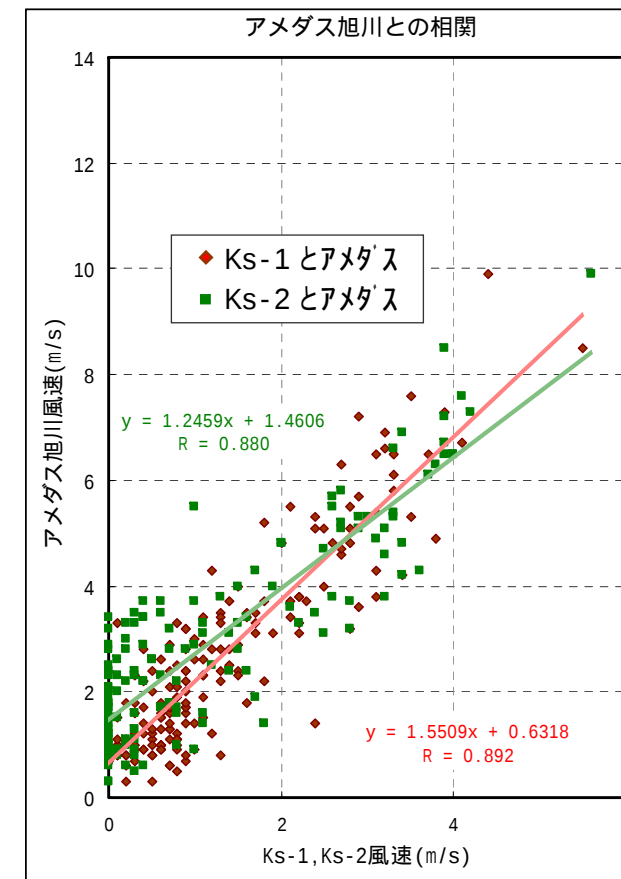


図 2.7-7 Ks-1 と Ks-2 風速のメダス相関

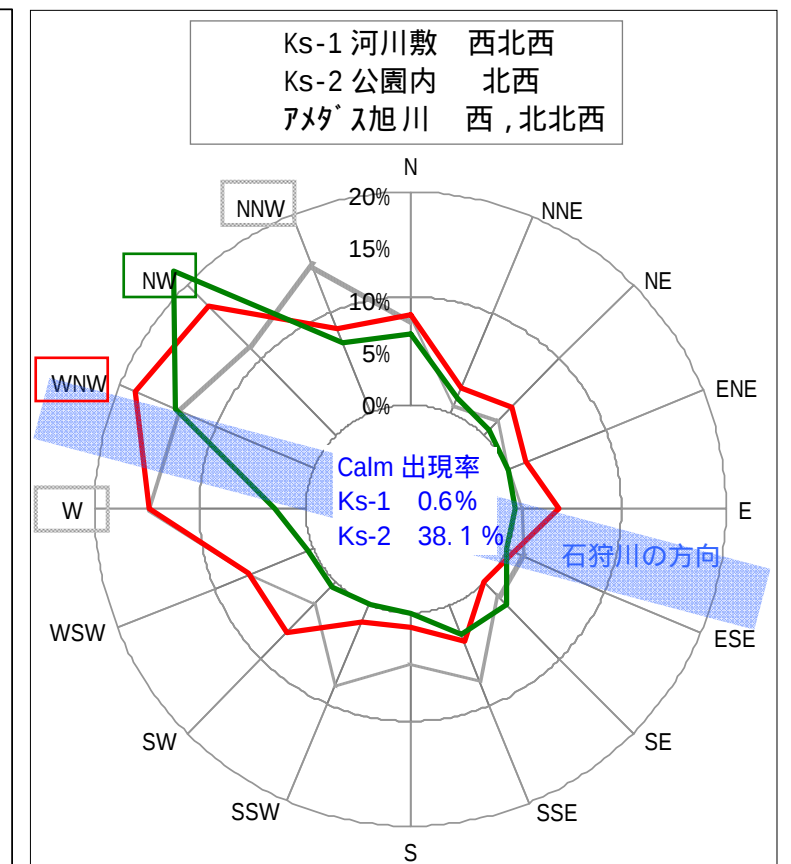


図 2.7-8 最多風向の比較

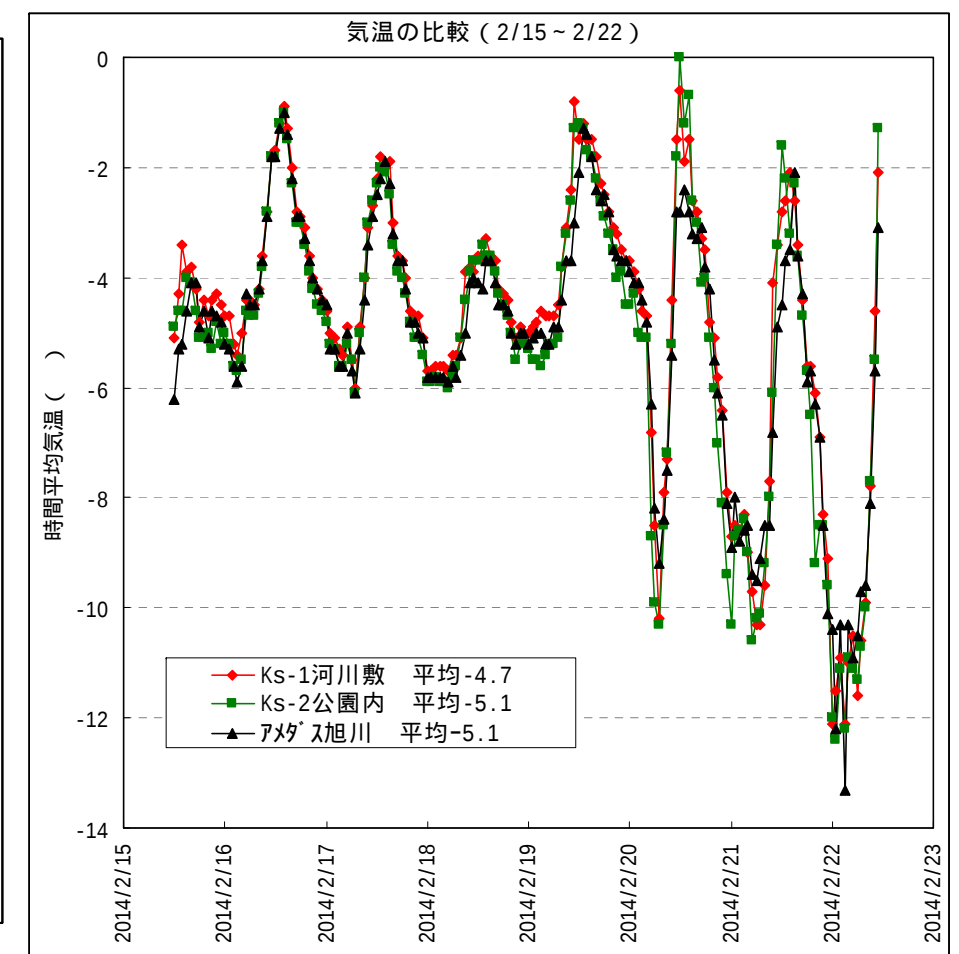


図 2.7-9 平均気温の推移

3. 調査結果の総括

3.1 常磐公園内及びその周辺の生物相の現状把握

■ 常磐公園の植生の水平的、垂直的な環境構造

調査毎の秋冬の調査結果については前述したが、出現種や個体数が多く見られる春夏の調査を実施していないので、種類数または個体数が少なかった昆虫類、両生類・爬虫類・哺乳類、魚類については、今後検討することとする。

今回は、常磐公園及びその周辺植生の水平的な分布状況や、垂直的な環境構造について図 3.1-1 に示すとともに、常磐公園の環境を利用している鳥類について、秋冬の調査結果を取りまとめた。

水平分布については、樹洞、及び、キツツキの穴について、図 3.1-2 に示した。

表 3.1-1 常磐公園の生息利用環境と生息鳥類（秋、冬）

生息利用環境			生息鳥類		
上空			オオハクチョウ、カワラバト、オオウシ、ハイタカ、ノスリ、トビ、ハシブトガラス、ハシボソガラス、ムクドリ、ツグミ、カワラヒワ		
常磐公園	水域		ヒドリガモ、マガモ、カルガモ、オナガガモ、コガモ、キンクロハジロ、ミコアイサ、カワアイサ		
	樹林	針葉樹	オジロワシ		ヒガラ、シジュウカラ、ヒヨドリ、ゴジュウカラ、ツグミ スズメ、トビ、ハシボソガラス、ハシブトガラス
		落葉広葉樹	アカゲラ、ヤマゲラ、カケス、ハシブトガラ、ムクドリ、カワラヒワ、マヒワ、ベニヒワ、シメ		
	人工物				
石狩川	水域		ホオジロガモ、カワアイサ		
	水際		アオサギ、ハクセキレイ、セグロセキレイ、		

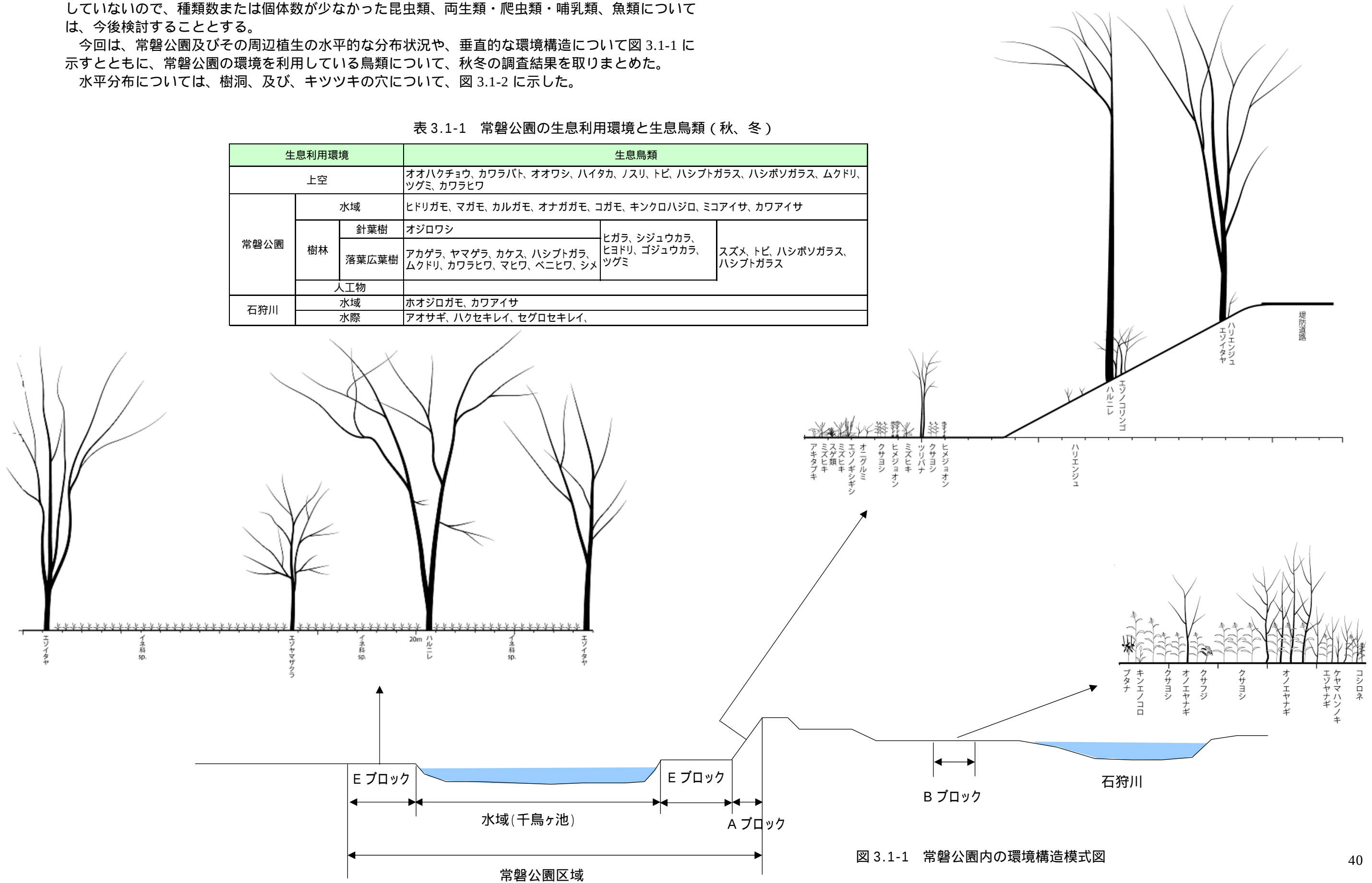
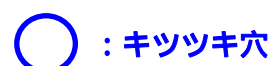


図 3.1-1 常磐公園内の環境構造模式図



項目	樹種	樹高(m)	胸高直径 (cm)	穴の地上高 (m)	大きさ(縦 横)	位置	備考
キツツキ穴1	ナナカマド	8	23	2	4.5×5.0	Zone2-6のNo.11	哺乳類の利用痕跡無し
キツツキ穴2	エゾヤマザクラ	5	31	3	5.5×4.0	Zone8のNo.6	哺乳類の利用痕跡無し
キツツキ穴3	ナナカマド	4	15	2	5.0×6.0	Zone2-3のNo.2	哺乳類の利用痕跡無し
キツツキ穴4	エゾヤマザクラ	9	45	2.5	3.5×4.0	Zone4-1のNo.2	哺乳類の利用痕跡無し
キツツキ穴5	スモモ(枯死木)	3.5	38	2	7.0×5.5	Zone1-3のNo.12	哺乳類の利用痕跡無し
キツツキ穴6	ヨーロッパアカマツ	11	25	3.2	6.5×4.5	Zone4-6のNo.11	哺乳類の利用痕跡無し
樹洞1	イタヤカエデ	14	47	1.5	9×8	Zone4-1のNo.17	哺乳類の利用痕跡無し
樹洞2	ドロノキ	11	110	0.5	30×10	Zone4-6のNo.5	哺乳類の利用痕跡無し
樹洞3	ミズナラ	8	80	1.3	36×5	Zone4-2のNo.4	哺乳類の利用痕跡無し
樹洞4	イタヤカエデ	10	33	0.9	9×6	Zone4-1のNo.19	哺乳類の利用痕跡無し
樹洞5	キタコブシ	10	70	2.5	9×5	Zone2-6のNo.10	哺乳類の利用痕跡無し
樹洞6	ドロノキ	20	60	11	15×15	Zone6-1のNo.12	哺乳類の利用痕跡無し
樹洞7	ドロノキ	19	100	7.5	12×7	Zone4-9のNo.4	哺乳類の利用痕跡無し

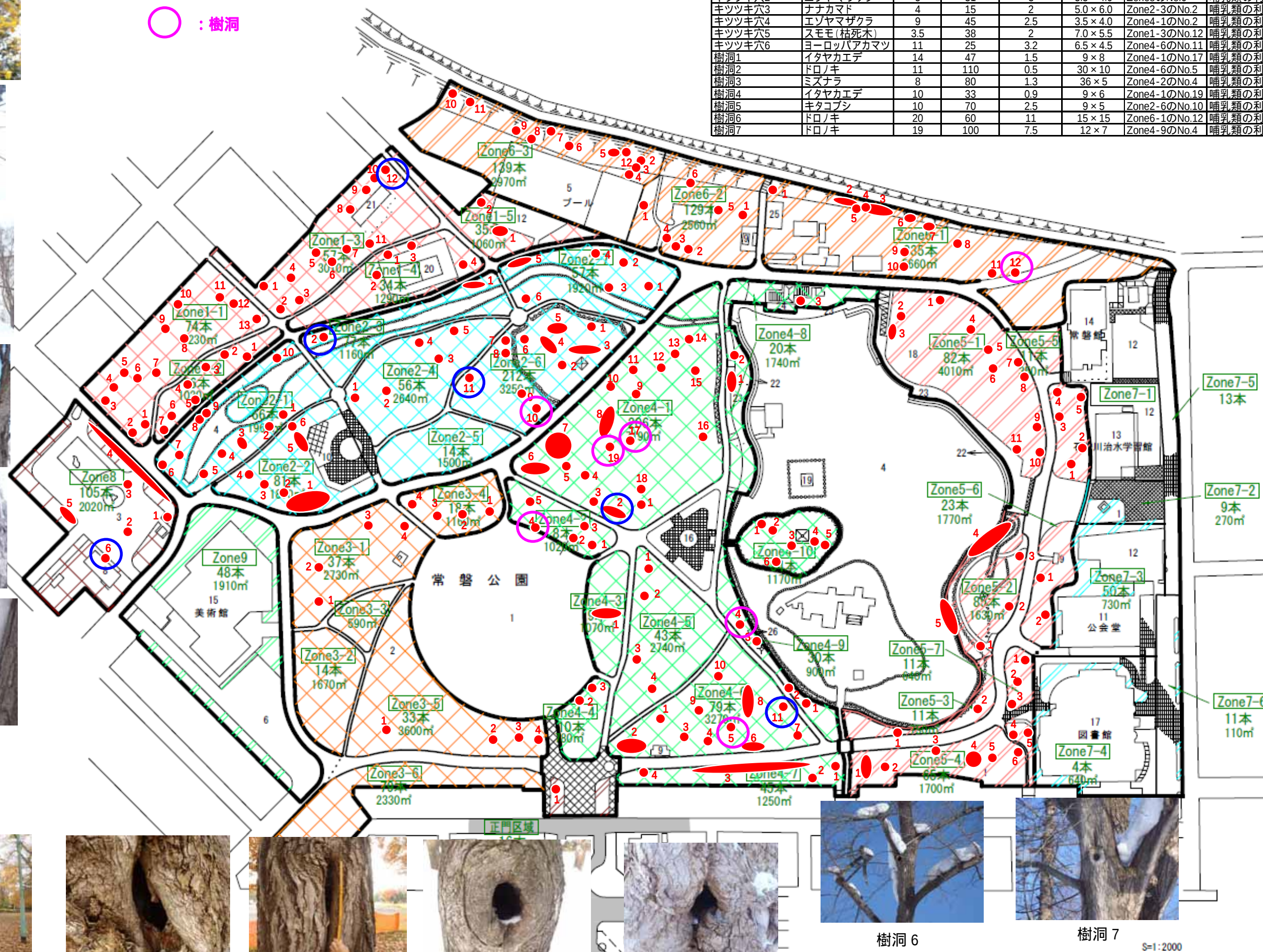


図 3.1-2 常磐公園内の樹木の利用状況

3.2 生態系の特性の把握

常磐公園の生態系の特性を把握するため、秋冬調査での、上位性、典型性、特殊性の観点から注目種を整理した。現在まで判明している、上位性、典型性、特殊性の該当種は以下のとおりである。

なお、食物連鎖については、春夏の調査結果を実施してから図 3.2-1 に示すように取りまとめる。

■ 上位性

キタキツネ

オジロワシ

■ 典型性

春、夏の結果を踏まえて、精査するが、現在個体数の多い種は以下のとおり。

鳥類 マガモ、ムクドリ、ハシブトガラス

両生類・爬虫類・哺乳類 特に多い種類はない

魚類 モツゴ

昆虫類 ヌカカ科 (*Forcipomyia* 属)、ユスリカ科 (*Chironomidae spp.*).

■ 特殊性

現在（秋冬調査）、該当無し

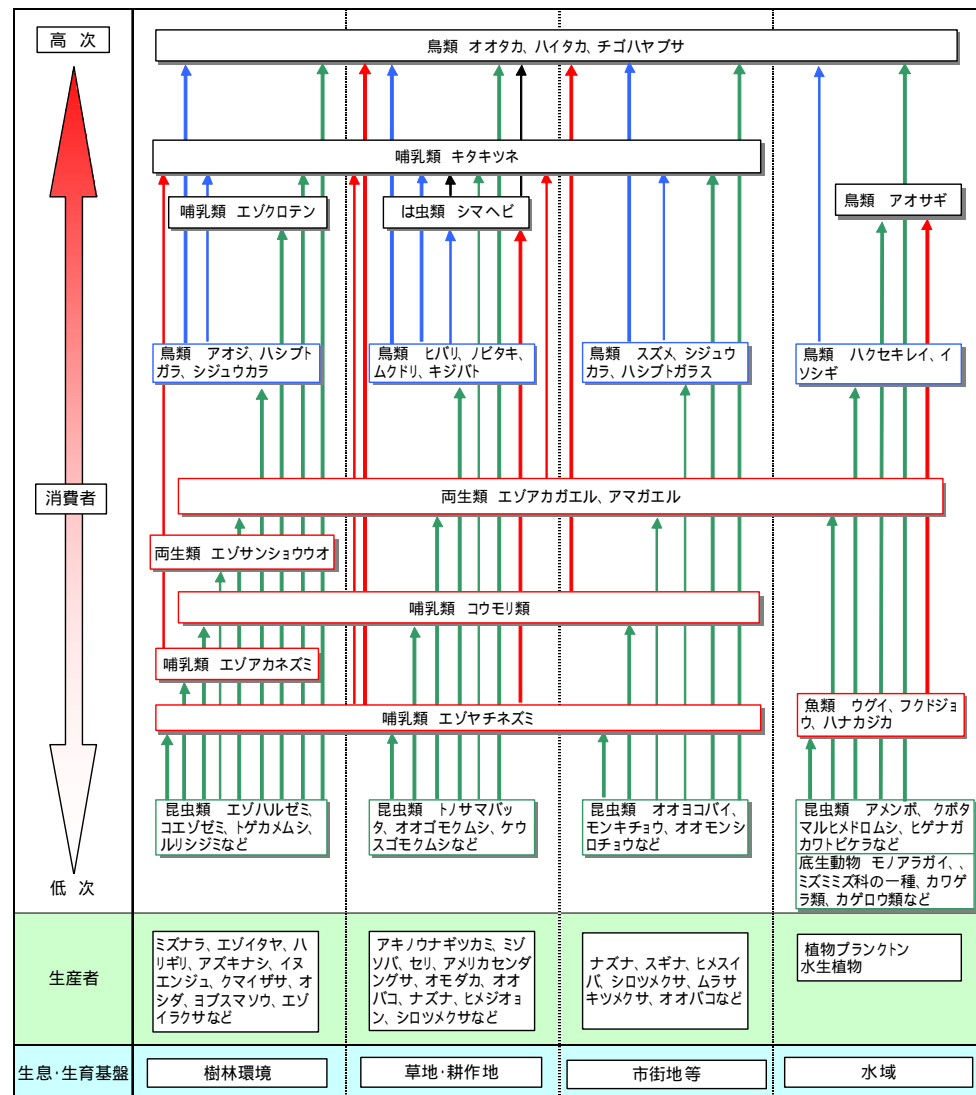


図 3.2-1 食物連鎖図（参考他事例）

4. 第3回ワークショップの主な議題と指摘事項

第3回ワークショップでの主な議題と有識者の指摘事項は以下のとおりであり、主に秋冬調査結果を踏まえた今後の調査や解析、及び、緩傾斜護岸工事の影響評価について議論した。

- ・現地調査で疑わしい植物種が出現したら標本を作製すること
- ・水生植物の外来種であるハゴロモモの確認を行うこと
- ・鳥の生息場所の面積と種数の関係を把握すること
- ・次年度コウモリ調査を IC レコーダーとバットディテクターの組み合わせで行うこと
- ・昆虫類調査でボックス法とカーテン法の比較を行うこと
- ・土壌断面調査行うとともに土壌水分を測定すること
- ・樹林伐採箇所の防風効果の再検討（樹木の密度等を考慮）を行うこと
- ・多様度と類似度を利用して常磐公園の生物環境構造の特徴をみること
- ・常磐公園で確認された鳥について樹洞利用種、空間的な利用環境、餌環境で分けるなど、属性で分け、旭川の他の地域と比較し、評価すること
- ・オジロワシの周辺環境とのかかわりを調査すること
- ・次年度実施予定の春夏の調査結果を踏まえた影響予測を実施すること
- ・緩傾斜護岸工事に伴う昆虫類への影響について予測評価を実施すること
- ・みどりのネットワークとしての周辺市街地の緑地の量的な把握を行うこと