

常磐公園 自然環境調査

(自然環境調査概要及び秋季調査結果)

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5

2.2 鳥類調査 11

（1）調査方法11

（2）調査時期11

（3）調査地点11

（4）調査結果概要12

2.3 両生類・爬虫類・哺乳類調査 13

（1）調査方法13

（2）調査時期13

（3）調査範囲13

（4）調査結果概要14

2.4 魚類調査 15

（1）調査方法15

（2）調査時期15

（3）調査地点15

（4）調査結果概要16

2.5 昆虫類調査 17

（1）調査方法17

（2）調査時期18

（3）調査範囲18

（4）調査結果概要18

2.6 土壌調査 20

（1）調査方法20

（2）調査時期20

（3）調査地点20

（4）調査結果概要21

2.7 微気象調査 22

（1）調査項目及び調査方法22

（2）調査時期22

（3）調査地点22

（4）調査結果概要23

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。

- ① 常磐公園内及びその周辺の生物相の現状の把握
- ② 生物多様性と生態系の特性の把握
- ③ 常磐公園の自然の改善の検討
- ④ 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
- ⑤ 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。

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。

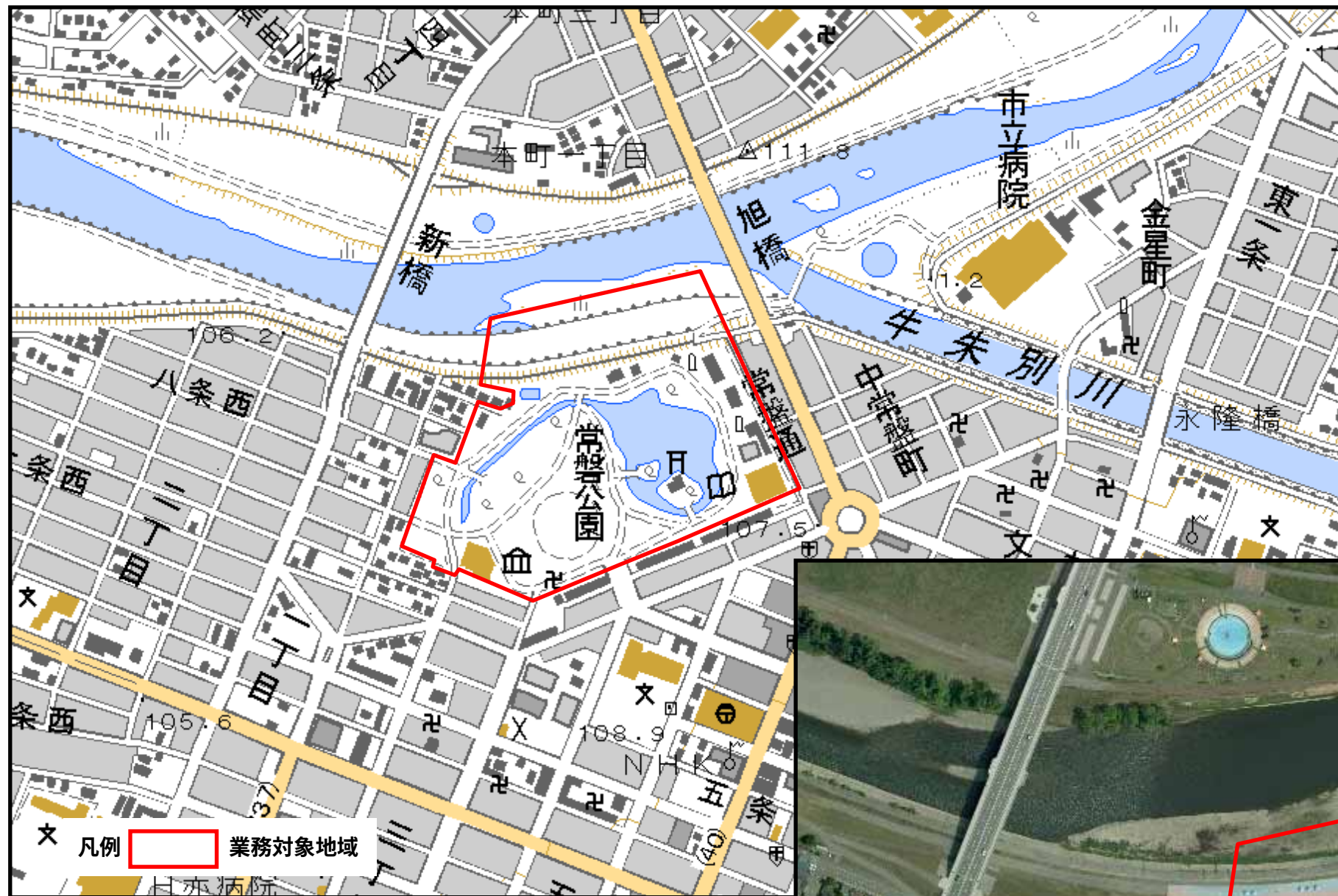


図 1.2-1 (1) 業務箇所位置図



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	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伺うとともに、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 2 月下旬）

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伺うとともに、次年度調査（春から夏の調査）について検討する。

■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伺う。

■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伺う。

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			
①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)
②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)
③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)
④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)
⑤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)
⑥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)
⑦微気象調査	平成 25 年 10 月下旬 平成 26 年 2 月上旬～中旬	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、図 2.1-1 に示すように、環境区分ごとに植物相調査を行うとともに、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、景観パノラマ写真を撮影した。また、主な樹木の生育状況を把握した。

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

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 21～22 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。



図 2.1-1 植物調査及び環境区分

(4)調査結果概要

1)確認種

表 2.1-2 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。

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、植物相としてほぼ同様とみなせるため、同一区分とした。

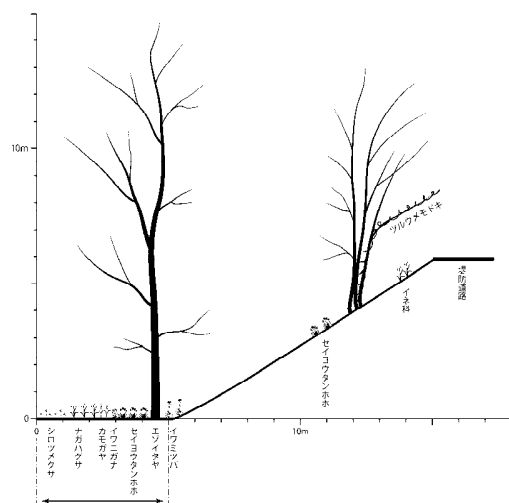
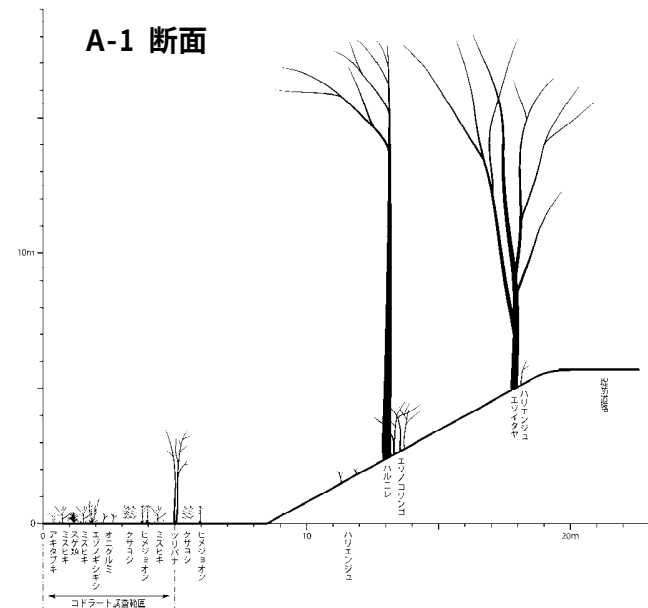
また、常磐公園内の主な樹木の分布状況を調査し、図 2.1-2、表 2.1-3 に示した。これらの樹木は、鳥類や哺乳類などの生息基盤として重要な環境である。

2)断面調査結果

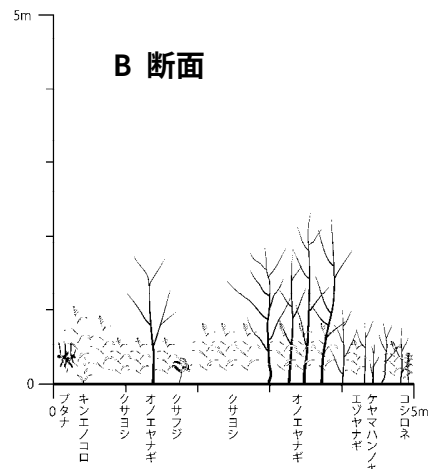
断面図調査結果は、図 2.1-2 に示すとおりである。

3)景観

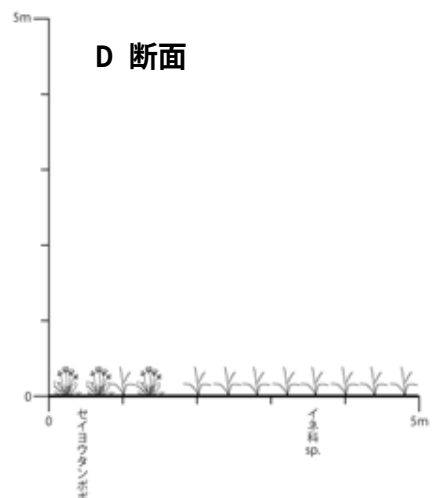
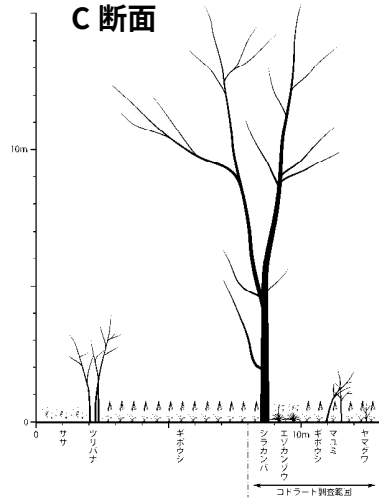
景観の状況は、図 2.1-4、5 に示すとおりである。



A photograph showing a wide river with a paved path in the foreground. In the background, a large bridge with a green arch spans the river. The sky is clear and blue. The path in the foreground is made of grey paving stones and has a red and white striped barrier across it. The river is calm, and there are some buildings visible on the far bank.



A photograph of a traditional Japanese garden. A stone path leads through a lush area with various trees, some showing autumn foliage. A wooden fence is visible in the background. The garden is well-maintained and features a variety of plants and trees.



A photograph of a park with many trees and a grassy area. The trees are mostly green, with some showing autumn colors. The ground is covered in grass and fallen leaves. In the background, there is a fence and some buildings.

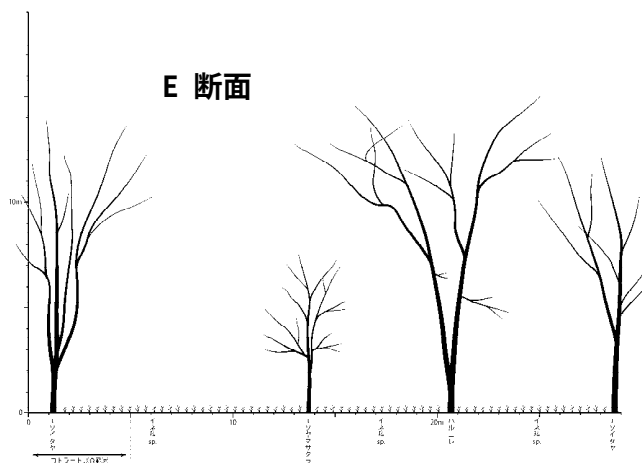


表 2.1-2 ブロック別植物リスト

No.	科名	和名	確認ブロック			No.	科名	和名	確認ブロック		
			A	B	CDE				A	B	CDE
1	ウツタ科	スギナ	○	○	○	123	カエデ科	エウイチヤ	○	○	○
2	ヤセセンシダ科	ジョウウタリ	○	○	○	124	カエデ科	アカカタヤ	○	○	○
3	オンダ科	ジョウモンシダ	○	○	○	125	カエデ科	トネリバナ/カエデ	○	○	○
4	オンダ科	エノシダ	○	○	○	126	カエデ科	オオモミジ	○	○	○
5	オンダ科	ヤマヌイワラビ	○	○	○	127	カエデ科	ヤマモミジ	○	○	○
6	マツ科	トコツ	○	○	○	128	ツツジ科	オシロイカエデ	○	○	○
7	マツ科	トコツ	○	○	○	129	ツツジ科	トナリ	○	○	○
8	マツ科	カラマツ	○	○	○	130	ニシキギ科	ツルウメモドキ	○	○	○
9	マツ科	ヨーロッパトウヒ	○	○	○	131	ニシキギ科	ニシキギ	○	○	○
10	マツ科	アカエゾマツ	○	○	○	132	ニシキギ科	コマユミ	○	○	○
11	マツ科	エゾマツ	○	○	○	133	ニシキギ科	ツリバナ	○	○	○
12	マツ科	フナギスツバウヒ	○	○	○	134	ニシキギ科	マヌシ	○	○	○
13	マツ科	ハクセツク	○	○	○	135	ツツジ科	ヒメツグ	○	○	○
14	マツ科	チョウセンコウ	○	○	○	136	ツツジ科	ヒメツグ	○	○	○
15	マツ科	モンタナマツ	○	○	○	137	ブドウ科	ノブドウ	○	○	○
16	マツ科	ヨーロッパハクマツ	○	○	○	138	ブドウ科	ヤブガラシ	○	○	○
17	マツ科	リギダマツ	○	○	○	139	ブドウ科	ツドウ	○	○	○
18	マツ科	ストローパマツ	○	○	○	140	ブドウ科	ブドウ	○	○	○
19	マツ科	ヨーロッパマツ	○	○	○	141	シラカバ科	シラカバ	○	○	○
20	スズ科	バタセウザイ	○	○	○	142	シラカバ科	アカハボダイジュ	○	○	○
21	ヒノキ科	サワラ	○	○	○	143	アオイ科	アサアオイ	○	○	○
22	ヒノキ科	ヒヨクヒバ	○	○	○	144	アオイ科	ムクゲ	○	○	○
23	ヒノキ科	ハイツ	○	○	○	145	グミ科	ナツグミ	○	○	○
24	ヒノキ科	ニオイバ	○	○	○	146	ミズレ科	ヒシラコルヌタ	○	○	○
25	ヒノキ科	コノガシワ	○	○	○	147	ミズレ科	ハナ	○	○	○
26	ヒノキ科	ヒシタン属の一種	○	○	○	148	ミズハナ科	アカハナ	○	○	○
27	イチイ科	イチイ	○	○	○	149	アカハナ科	アカハナ	○	○	○
28	イチイ科	キアラボク	○	○	○	150	ミズハナ科	シラタマミズキ	○	○	○
29	クルミ科	オニグルミ	○	○	○	151	ミズハナ科	ミズキ	○	○	○
30	ヤナギ科	カイヨウボボラ	○	○	○	152	ウコギ科	ハリギリ	○	○	○
31	ヤナギ科	ドロヤナギ	○	○	○	153	セリ科	イヌミツバ	○	○	○
32	ヤナギ科	セイヨウハコヤナギ	○	○	○	154	セリ科	ミツバ	○	○	○
33	ヤナギ科	シロヤナギ	○	○	○	155	セリ科	シラセン	○	○	○
34	ヤナギ科	シロヤナギ	○	○	○	156	セリ科	オオチドリ	○	○	○
35	ヤナギ科	エゾノカワヤナギ	○	○	○	157	ツツジ科	サラサドウダン	○	○	○
36	ヤナギ科	エゾノキヌヤナギ	○	○	○	158	ツツジ科	エリカ	○	○	○
37	ヤナギ科	エゾヤナギ	○	○	○	159	ツツジ科	ムラサキヤシロ	○	○	○
38	ヤナギ科	オノエヤナギ	○	○	○	160	ツツジ科	ハナツツジ	○	○	○
39	ヤナギ科	タチヤナギ	○	○	○	161	ツツジ科	エミ	○	○	○
40	カバノキ科	ケヤマハノキ	○	○	○	162	ツツジ科	シラツツジ	○	○	○
41	カバノキ科	シラカバ	○	○	○	163	ツツジ科	ヤマツツジ	○	○	○
42	フナ科	クリ	○	○	○	164	ツツジ科	ヨダカウツツジ	○	○	○
43	フナ科	カシワ	○	○	○	165	ツツジ科	アカシバ	○	○	○
44	フナ科	ミズナラ	○	○	○	166	ツツジ科	ナツハバ	○	○	○
45	ニホコ科	ハルニレ	○	○	○	167	ツツジ科	ツツジ科の一種	○	○	○
46	ニホコ科	イザヤキ	○	○	○	168	サクラソウ科	ユスリカ	○	○	○
47	ウツタ科	ヤマグワ	○	○	○	169	サクラソウ科	フムラ	○	○	○
48	イラクサ科	ミス	○	○	○	170	モクセイ科	チョウセンレンギョウ	○	○	○
49	イラクサ科	アオミス	○	○	○	171	モクセイ科	ヤチダモ	○	○	○
50	イラクサ科	エシイラクサ	○	○	○	172	モクセイ科	イボタキ	○	○	○
51	タデ科	ミズヒキ	○	○	○	173	モクセイ科	ハシロイ	○	○	○
52	タデ科	オオイヌタデ	○	○	○	174	モクセイ科	ムササギハシロイ	○	○	○
53	タデ科	タヌタ	○	○	○	175	キムネコノコトウ科	キムネコノコトウ	○	○	○
54	タデ科	サナエタデ	○	○	○	176	アキハネ科	ツバムラ	○	○	○
55	タデ科	ナキノウナギツカミ	○	○	○	177	ハナシノブ科	ハナツクスサ	○	○	○
56	タデ科	ミチヤナギ	○	○	○	178	ムラサキ科	ノハラムラサキ	○	○	○
57	タデ科	オオイトドリ	○	○	○	179	ムラサキ科	ヒシハナロウ	○	○	○
58	タデ科	メスイハ	○	○	○	180	シシ科	ニシコシロモ	○	○	○
59	タデ科	ユツノハシキシ	○	○	○	181	シシ科	オホタケウツ	○	○	○
60	マツコボウ科	エシヤマコボウ	○	○	○	182	シシ科	ミズハバヒメオドリソウ	○	○	○
61	スベリヒコ科	スベリヒコ	○	○	○	183	シシ科	マヘンダ	○	○	○
62	ナデシコ科	ミミナグサ	○	○	○	184	ナス科	クコ	○	○	○
63	ナデシコ科	マツオセンウ	○	○	○	185	ナス科	アメリカイボホオズキ	○	○	○
64	ナデシコ科	ナデシコバウムクサ	○	○	○	186	ナス科	イボホオズキ	○	○	○
65	ナデシコ科	コハコベ	○	○	○	187	コゴサバサ科	トキハナ	○	○	○
66	ナデシコ科	ナデシコ科の一種	○	○	○	188	コゴサバサ科	コゴサバサ/アグリ	○	○	○
67	アザミ科	アザミ	○	○	○	189	ウツタ科	キキヤサゲ	○	○	○
68	モクレン科	ホノノキ	○	○	○	190	オオハコ科	オオハコ	○	○	○
69	モクレン科	キタコフシ	○	○	○	191	オオハコ科	ヘラオオハコ	○	○	○
70	カヅラ科	カヅラ	○	○	○	192	エシユスラ科	エシユスラ	○	○	○
71	キンボウゲ科	オダマキ	○	○	○	193	キク科	フタクサ	○	○	○
72	キク科	オダマキ	○	○	○	194	キク科	オオヨモギ	○	○	○
73	キク科	スミレ	○	○	○	195	キク科	ヒシコ	○	○	○
74	ウダ科	ウダ	○	○	○	196	キク科	ヒシラセンダングサ	○	○	○
75	キンボウゲ科	ボタン	○	○	○	197	キク科	ヒメムカシヨモギ	○	○	○
76	ツバキ科	ナツツバキ	○	○	○	198	キク科	ハキダモク	○	○	○
77	ケシ科	クサノオウ	○	○	○	199	キク科	フタナ	○	○	○
78	アラナ科	タネツツバナ	○	○	○	200	キク科	イヌニガナ	○	○	○
79	アラナ科	オオバナツツバナ	○	○	○	201	キク科	ヤキナ	○	○	○
80	アラナ科	スダシゴボウ	○	○	○	202	キク科	アゲツナ	○	○	○
81	アラナ科	キレハイマダラシ	○	○	○	203	キク科	アキタギキ	○	○	○
82	スズカケノキ科	モミジハスズカケノキ	○	○	○	204	キク科	オオハナシソウ	○	○	○
83	ペンテイソウ科	ウルマンネングサ	○	○	○	205	キク科	ノボロキク	○	○	○
84	ユキノシタ科	ヒマラヤユキノシタ	○	○	○	206	キク科	オオアワダチソウ	○	○	○
85	ユキノシタ科	アジササ	○	○	○	207	キク科	オニナギ	○	○	○
86	ユキノシタ科	ウルツササ	○	○	○	208	キク科	スズシソ	○	○	○
87	ユキノシタ科	アササギ	○	○	○	209	キク科	セキヨウタンホホ	○	○	○
88	ユキノシタ科	マルズグリ	○	○	○	210	キク科	キク科の一種	○	○	○
89	バラ科	キンミズヒ	○	○	○	211	ユリ科	ニラ	○	○	○
90	バラ科	ペニシタン	○	○	○	212	ユリ科	スズラン	○	○	○
91	バラ科	エゾサンザシ	○	○	○	213	ユリ科	ホウチャクソウ	○	○	○
92	バラ科	エシクサチゴ	○	○	○	214	ユリ科	ヤブカンゾウ	○	○	○
93	バラ科	ママヅキ	○	○	○	215	ユリ科	ユシソウ	○	○	○
94	バラ科	リンゴ	○	○	○	216	ユリ科	タチキボウシ	○	○	○
95	バラ科	エゾノコリソコ	○	○	○	217	ユリ科	ギボウシ	○	○	○
96	バラ科	ズミ	○	○	○	218	ユリ科	アマドコロ	○	○	○
97	バラ科	キンロバ	○	○	○	219	ユリ科	ユリ科の一種 (A)	○	○	○
98	バラ科	セイヨウミザクラ	○	○	○	220	ユリ科	ユリ科の一種 (B)	○	○	○
99	バラ科	ササザ	○	○	○	221	ヒシバナ科	スズラン	○	○	○
100	バラ科	ヤマザクラ	○	○	○	222	ヤマノイモ科	ヤマノイモ	○	○	○
101	バラ科	ウメ	○	○	○	223	アヤメ科	ハナツラン	○	○	○
102	バラ科	スモモ	○	○	○	224	アヤメ科	アヤメ科の一種	○	○	○
103	バラ科	エゾヤマザクラ	○	○	○	225	ツクシ科	ツクシ	○	○	○
104	バラ科	シダレザクラ	○	○	○	226	イネ科	コノカサ	○	○	○
105	バラ科	アジ	○	○	○	227	イネ科	エシヨボ	○	○	○
106	バラ科	ハイバラ	○	○	○	228	イネ科	カネガサ	○	○	○
107	バラ科	ハマナス	○	○	○	229	イネ科	アキシシバ	○	○	○
108	バラ科	アズキナシ	○	○	○	230	イネ科	イヌヒメ	○	○	○
109	バラ科	ナナカマド	○	○	○	231	イネ科	ニウホコ	○	○	○
110	バラ科	ユキヤナギ	○	○	○	232	イネ科	オニウシゲクサ	○	○	○
111	マメ科	ヤブマメ	○	○	○	233	イネ科	ドジョウツナギ	○	○	○
112	マメ科	イヌムギ	○	○	○	234	イネ科	タケミヤ	○	○	○
113	マメ科	ヒメツツワマコヤシ	○	○	○	235	イネ科	タケヨシ	○	○	○
114	マメ科	ハルエンジュ	○	○	○	236	イネ科	ヨシ	○	○	○
115	マメ科	ムラサキツメクサ	○	○	○	237	イネ科	スズメノカタビラ	○	○	○
116	マメ科	シロツメクサ	○	○	○	238	イネ科	ナガハグサ	○	○	○
117	マメ科	クサフシ	○	○	○	239	イネ科	キンエノコ	○	○	○
118	マメ科	アジ	○	○	○	240	イネ科	エノコログサ	○	○	○
119	カタバシ科	カタバシ	○	○	○	241	イネ科	タケ亜科の一種	○	○	○
120	カタバシ科	カタバシ	○	○	○	242	カヤツリグサ科	カヤツリグサ	○	○	○
121	ウツロウ科	ゲンショウコ	○	○	○	243	カヤツリグサ科	カヤツリグサ科の一種	○	○	○
122	カエデ科	ハウチヤウエデ	○	○	○						

表 2.1-3 主な樹木の状況

Zone1-1				
No.	樹種	胸高直径	樹高	備考
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	樹高	備考
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	叢生 4本
7	ハルニレ	60	14	

Zone1-3				
No.	樹種	胸高直径	樹高	備考
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	不明広葉樹	38	3.5	幹穴-4

Zone1-4				
No.	樹種	胸高直径	樹高	備考
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	樹高	備考
1	ハリエンジュ	30	12	
2	ハリエンジュ	50	12	
2	エゾイタヤ	50	8	

Zone2-1				
No.	樹種	胸高直径	樹高	備考
1	シロヤナギ	100	14	
2	ハリエンジュ	50	12	
3	ミズナラ	30	11	
4	ハリエンジュ	50	11	
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	ストロブマツ	60	15	
10	ハルニレ	50	12	

Zone2-2				
No.	樹種	胸高直径	樹高	備考
1	ヨーロッパアカマツ	20-50	10-15	6本
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	3本
6	シロヤナギ	100	14	

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

Zone2-4				
No.	樹種	胸高直径	樹高	備考
1	カツラ	90	8	40+50cm
2	ハリエンジュ	120	12	
3	ミズナラ	80	12	
4	エウロアメリカンポプラ	80	9	
5	オニグルミ	80	8	

Zone2-6				
No.	樹種	胸高直径	樹高	備考
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	
7	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	ストロブマツ	60	15	
10	キタコブシ	70	10	

Zone2-7				
No.	樹種	胸高直径	樹高	備考
1	ハルニレ	65	13	
2	ストロブマツ	40	9	
2	ストロブマツ	40	9	
2	ストロブマツ	35	9	
2	ストロブマツ	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	樹高	備考
1	イタヤカエデ	100	7	
2	ハルニレ	110	8	
3	イタヤカエデ	100	7	50+60cm
4	ハルニレ	55	8	

Zone3-4				
No.	樹種	胸高直径	樹高	備考
1	ハルニレ	130	9	
2	イタヤカエデ	50	8	
3	ハルニレ	100	8	50+50cm

Zone3-5				
No.	樹種	胸高直径	樹高	備考
1	イタヤカエデ	70	7	
2	不明広葉樹	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	樹高	備考
1	ハリエンジュ	120	20	
2	エゾヤマザクラ	45	9	幹穴-3
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	ストロブマツ	110	18	
16	ストロブマツ	50	16	
17	イタヤカエデ	47	11	樹洞-1

Zone4-2				
No.	樹種	胸高直径	樹高	備考
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	樹洞-3
5	ミズナラ	70	8	

Zone4-3				
No.	樹種	胸高直径	樹高	備考
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	樹高	備考
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	樹高	備考
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	樹高	備考
1	ハルニレ	150	10	80+70cm
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	樹洞-2
6	イタヤカエデ	110	9	60+50cm
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	

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

Zone4-8				
No.	樹種	胸高直径	樹高	備考
1	ヨーロッパアカマツ	40-60	6-7	3本
2	イチョウ	50	7	
3	シタレヤナギ	60	8	

Zone4-9				
No.	樹種	胸高直径	樹高	備考
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	樹高	備考
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	アケボノスギ	100	18	
6	シタレヤナギ	70	17	

Zone5-1				
No.	樹種	胸高直径	樹高	備考
1	イタヤカエデ	60	9	
2	ハルニレ	80	16	
3	サクラ	40-60	17	3本
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	2本(双幹)
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	樹高	備考
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	樹高	備考
1	シタレヤナギ	65	8	
2	シタレヤナギ	70	8	

Zone5-4				
No.	樹種	胸高直径	樹高	備考
1	チョウセンゴヨウ	65	13	
1	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	
5	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	樹高	備考
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	樹高	備考
1	ハリエンジュ	50	14	
2	エゾイタヤ	20-50	10-13	8本
3	ハリエンジュ	40-50	15	4本
4	オニグルミ	40	10	
4	ハルニレ	50	13	
5	ハリエンジュ	40-50	14	3本
6	ハルニレ	50-80	11-16	2本
7	カツラ	70	13	
8	ハルニレ	60	12	
9	ヨーロッパアカマツ	50	11	
10	ヤチダモ	60	15	
11	ドロノキ	60	16	

Zone6-2				
No.	樹種	胸高直径	樹高	備考
1	ヤマグワ	40-50	7	2本
2	ハルニレ	70	13	
3	ハルニレ	50	13	
4	ハルニレ	50	13	
5	シラカンバ	50-60	14	2本
6	ハルニレ	60-30	15	叢生 2本



图 2.1-4 景观写真位置



①堤防上



②救助ロープ前



③階段前



④ボート乗り場前



⑤河川監視カメラ横



⑥丘のモニュメント前



⑦水路の橋の上



⑧ 美術館前の広場



⑨花壇



⑩公会堂の裏



⑪旧天文台

図 2.1-5 景観パノラマ写真

2.2 鳥類調査

(1) 調査方法

調査方法はラインセンサス調査及び定点観察により実施した。調査内容の詳細は、表 2.2-1 に示すとおりである。

表 2.2-1 鳥類調査方法

調査方法	内容
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。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約 2.1km の調査ルート周辺に出現する鳥類を姿または鳴き声によって確認した。観察の左右の幅は片側約 25m ずつとしたが、観察幅の外側で確認された種についても適宜記録した。 確認され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。
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。

(2) 調査時期

鳥類調査の調査時期は、表 2.3-1 に示すとおり設定した。なお、次年度の調査時期は春季(5、6 月)と夏季(7 月)とする。

表 2.2-2 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	
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 月上旬		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。

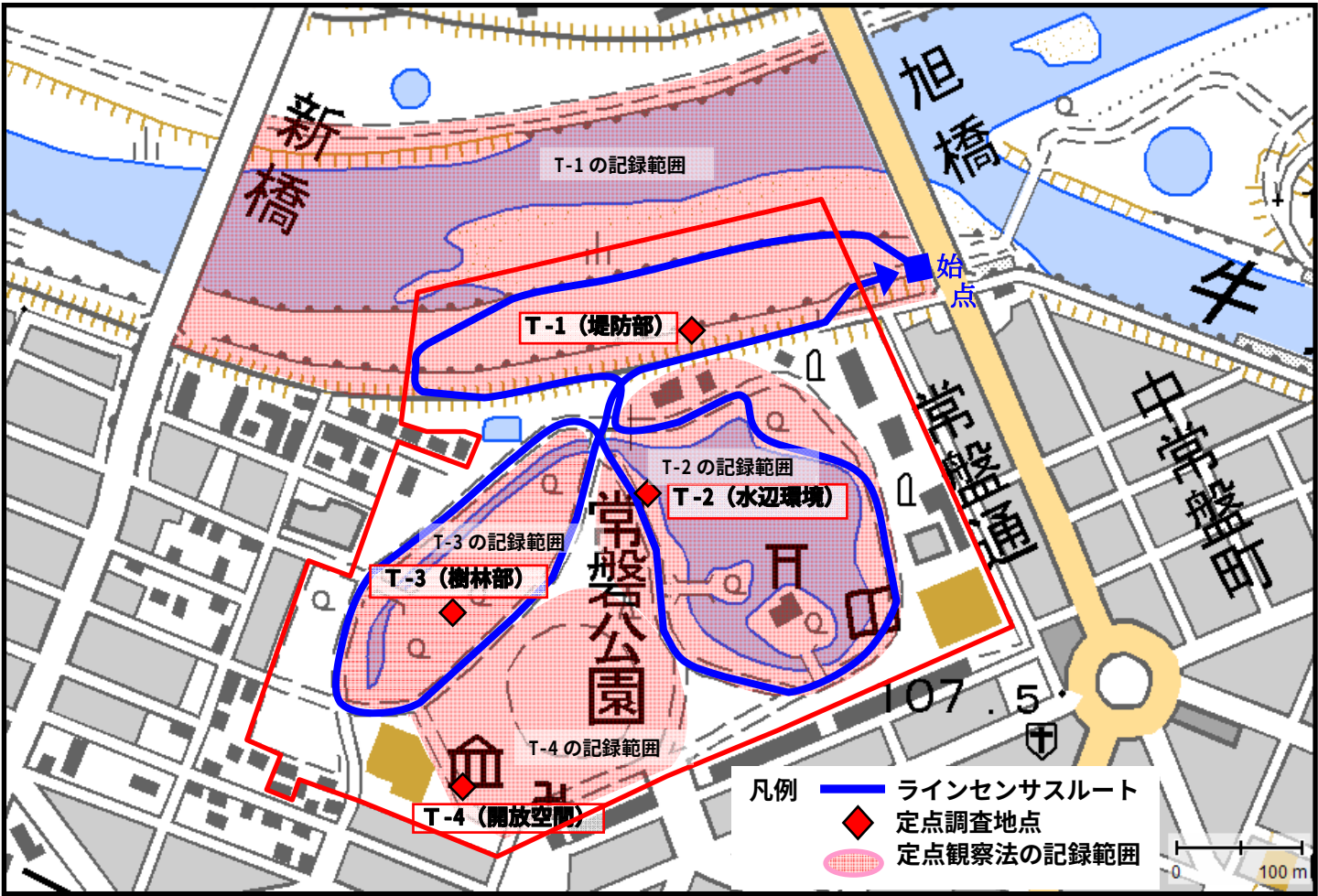


図 2.2-1 鳥類調査位置図

(4)調査結果概要

1) 確認種

鳥類調査の調査結果は表 2.2-3 に示すとおり、6 目 13 科 32 種の鳥類が確認された。なお、出現種の主な確認環境も示した。

表 2.2-3 鳥類確認種目録

科名	種名	ライセンス法		定点観察法								主な確認環境
				T-1		T-2		T-3		T-4		
		10月	12月	10月	12月	10月	12月	10月	12月	10月	12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					○						
	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	○	○	○	○		○	○		○	○	人工物や樹木
	オオワシ				○							
	ハイタカ						○					
	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
	ハシブトガラス	○	○	○	○		○		○	○	○	公園内全域
シジュウカラ	ハシブトガラ	○			○				○	○		落葉広葉樹
	ヒガラ	○										針葉樹
	シジュウカラ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	公園内全域の樹木
ヒヨドリ	ヒヨドリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	公園内全域の樹木
ゴジュウカラ	ゴジュウカラ	○	○								○	針葉樹等
ムクドリ	ムクドリ	○	○	○	○	○	○	○	○		○	落葉広葉樹等
スズメ	スズメ	○	○	○	○		○					落葉広葉樹等
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	○		○								落葉広葉樹等
	シメ	○	○				○		○	○	○	落葉広葉樹
13 科	32 種	20 種	16 種	11 種	11 種	9 種	12 種	9 種	7 種	8 種	9 種	
		24 種		14 種		17 種		12 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。

2) 重要種

現地調査で確認された種のうち、ミコアイサ、オオワシ、ハイタカ 3 種が重要種の選定基準に該当する。確認状況は表 2.2-4 に示すとおりである。

表 2.2-4 重要種の確認状況

種名	確認日時	齢/性	重要種の選定基準
ミコアイサ	H25.10 月	成鳥/雌	北海道レッドデータブック絶滅危急種
オオワシ	H25.12 月	幼鳥/不明	天然記念物 国内希少野生動植物種 環境省レッドリスト絶滅危惧Ⅱ類 北海道レッドデータブック絶滅危惧種
ハイタカ	H25.12 月	成鳥/雌	環境省レッドリスト準絶滅危惧 北海道レッドデータブック絶滅危急種

確認種写真



2.3 両生類・爬虫類・哺乳類調査

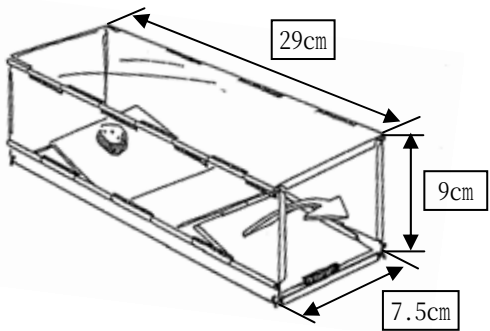
(1) 調査方法

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。

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で生息種を把握した。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 晩設置した。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。



捕獲調査用具（ライブトラップ）

(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 に示すとおり設定した。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。

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 1 月～2 月		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。

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 26 年 7 月	2 回 (各 3 日)	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 月下旬	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適期である。

(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。

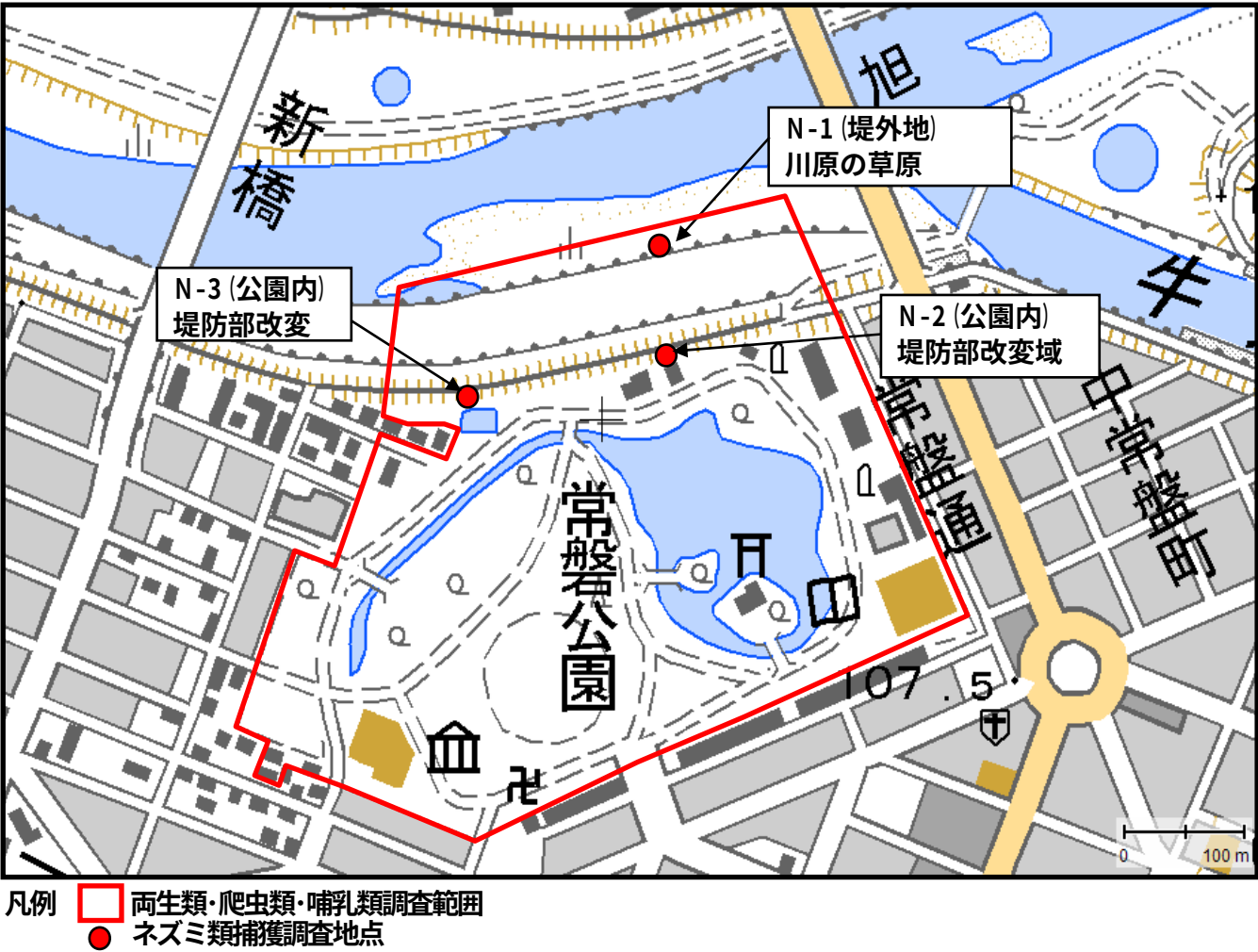


図 2.3-1 両生類・爬虫類・哺乳類調査位置図

(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 3 科 3 種の哺乳類が確認されたが、爬虫類は確認されなかった。

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
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	

※)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。

※) のセルで示した種は、同科の確定種と重複の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。

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。

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)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

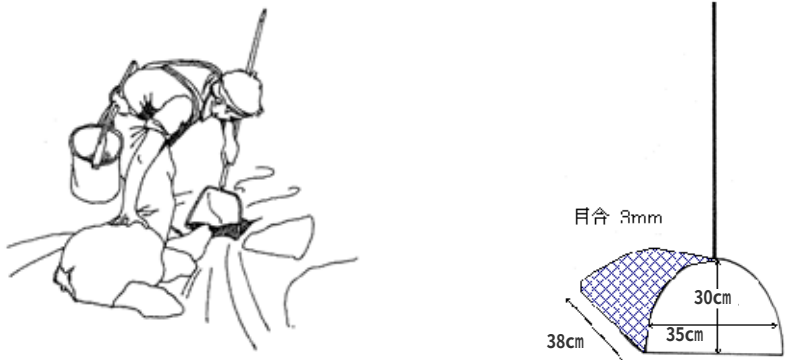
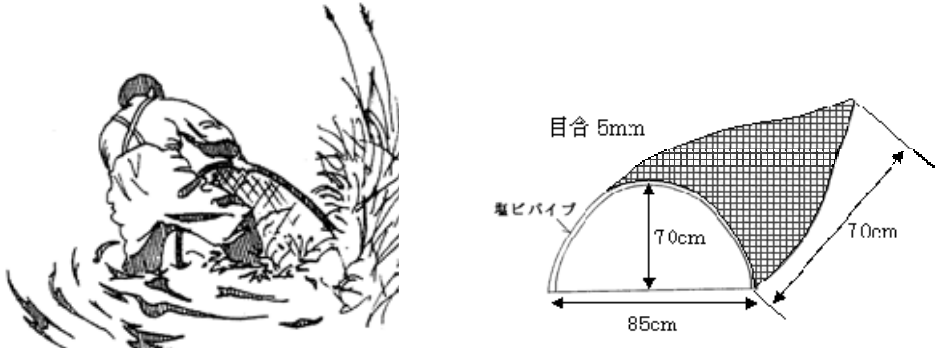
		
エゾアカガエル	ネズミ科の一種(巣穴)	ネズミ科の一種(食痕)
		
アカネズミ属の一種(食痕)	キタキツネ(成獣)	キタキツネ(糞)
		
エゾヤチネズミ		

2.4 魚類調査

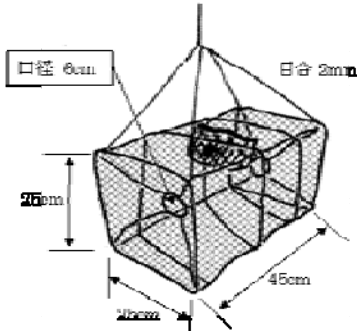
(1) 調査方法

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。

表 2.4-1 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】 
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】 

捕獲方法の概要

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

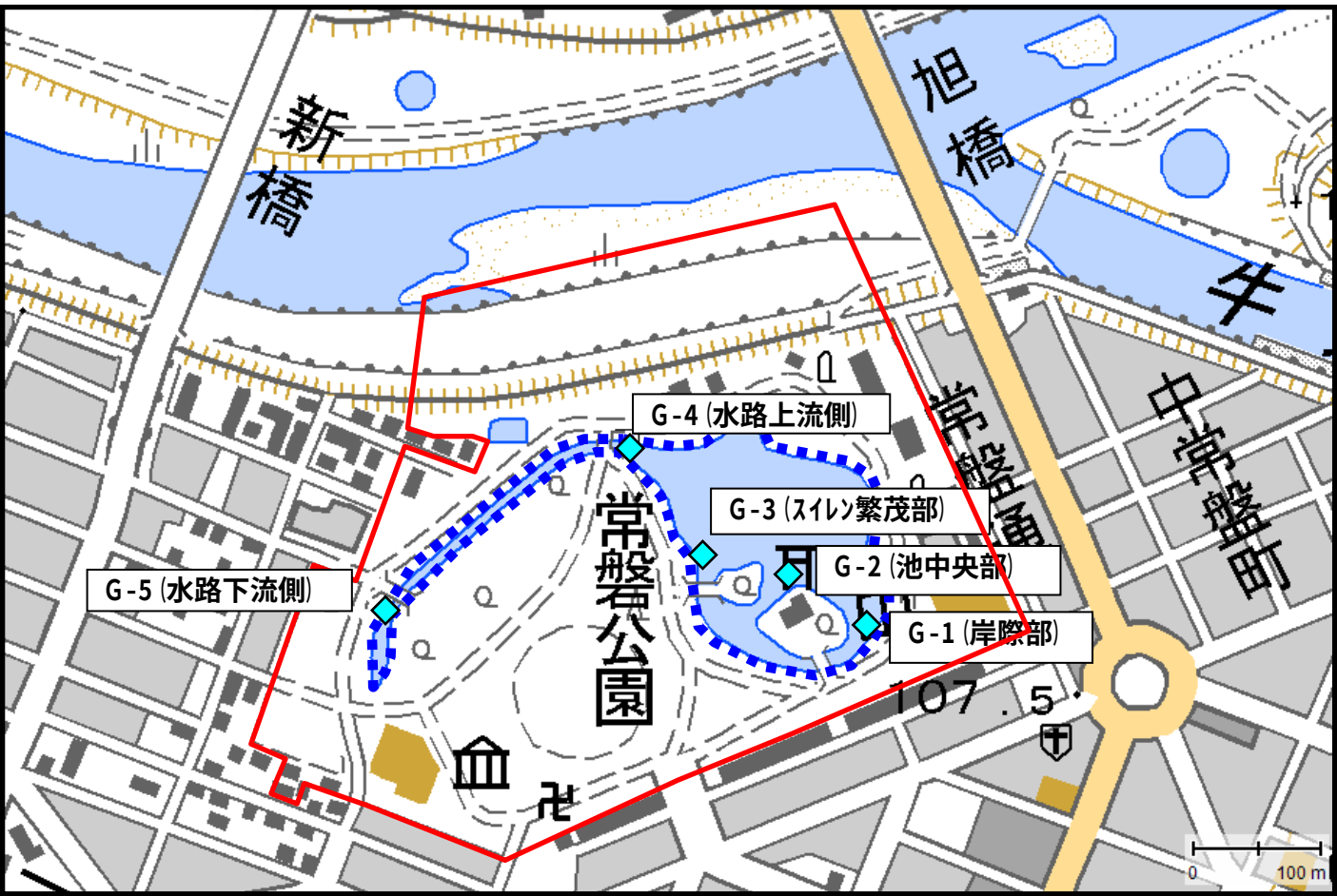
調査時期は表 2.4-2 に示すとおり設定した。なお、次年度の調査時期は春季(6 月)とする。

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。



凡例 ◆ 捕獲調査地点

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
貝類	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
甲殻類	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 個体以上採捕され優占していた。

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Ⅱ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

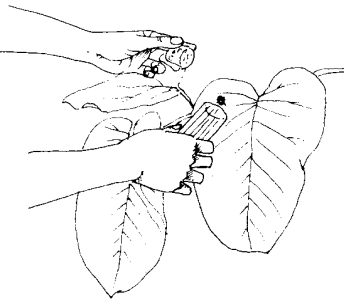
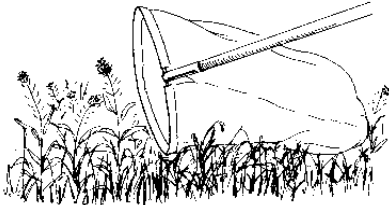
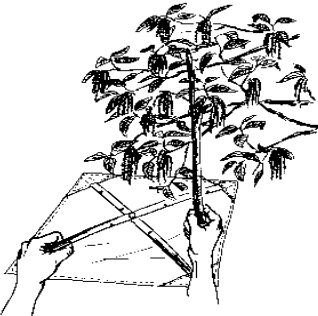
(1) 調査方法

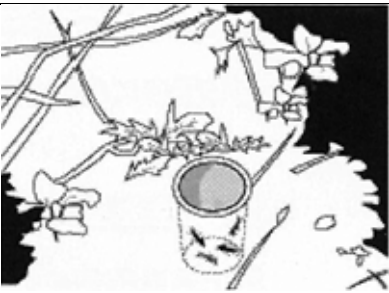
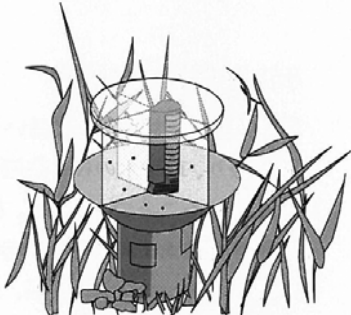
昆虫類調査は任意採集法、ベイトトラップ法、ライトトラップ法によって実施した。

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掘り採る。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	右図に示すビー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。	

採集手法	任意採集法の概要	採集用具
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。	
ベイトトラップ調査	主に地表徘徊性昆虫類を対象として、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する。 ベ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。	
ライトトラップ調査	主に蛾類などの夜行性昆虫類を対象として、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。 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 に示すとおり設定した。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' のトラップ調査を除く 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。



凡例
[Red outline] 昆虫類調査範囲
[Red dot] ベイトトラップ・ライトトラップ 調査地点

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。

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 2.5-3 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、ナミデントウ、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:スワイピング	9科9種	25科35種	37科55種	Kn-4	定量:スワイピング	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:ビートリング	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:スワイピング	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:ビートリング	17科22種				定量:スワイピング	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:スワイピング	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:ビートリング	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							

表 2.5-6 (1) 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			定性採集	
			スィーピング	BT	LT		スィーピング	ビーティング	BT		LT	スィーピング	ビーティング		BT	LT	スィーピング		ビーティング	BT	LT		
1	コカゲロウ	フタバカゲロウ																					
2	ヒラタカゲロウ	エルモンヒラタカゲロウ												1									
3	アオイトドンボ	オツネントンボ	1				2				1						2						2
4	トンボ	アキアカネ		5			1				2								1				1
5	コオロギ	ノシメトンボ																	1				
6		タンボオカメコオロギ																1					
7		エゾエンマコオロギ					1				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	クダモノハサミムシ	コバハサミムシ						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	アオズキンヨコバイ	アオズキンヨコバイ																	1				
15		オオアオズキンヨコバイ											1										
16	ヨコバイ	トバコバイ	1	2																			
17	キジラミ	クワキジラミ	1					1											1				
18	アブラムシ	ハネナガオオアブラムシ						1															
19		トドノネオオワタムシ								13					2				9		1		1
20	アメンボ	アメンボ																					
21	カヌミカメムシ	ツマグロアオカヌミカメ			2	3														1			4
22		ナガドリカヌミカメ				1																	
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																		1			
25	ヘリカメムシ	ハリカメムシ									1												
26		キバラヘリカメムシ									1												
27	クスギカメムシ	ヨツモンカメムシ						1							4								
28		サジグスクカメムシ									1									1			
29	ツチカメムシ	ツチカメムシ											1					1		1			
30	カメムシ	チャバナアオカメムシ						1	1							1		2					
31		クサギカメムシ									2												
32		エゾアオカメムシ																					
33		スコットカメムシ						1		1	1					2		1		2			
34		アジアカカメムシ											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						1				2					
37	ヒメカゲロウ	ヤマトヒメカゲロウ										3					1	2					
38	クサカゲロウ	ヨツボシクサカゲロウ																2					
39		ヤマトクサカゲロウ									2		5				4		4		3		1
40	オサムシ	エゾクロミズギワゴミシ			3																		
41		チシマミズギワゴミシ								1													
42		キアシスレチゴミシ																		1			
43		コガシラナガゴミシ																		1			
44		マルガタナガゴミシ								3									1		1		
45		オオヒラタゴミシ																				1	
46		ホシボシゴミシ									1												
47	ガムシ	アカケシガムシ								4					1								
48	ムクゲキノコムシ	Acrotrichis属				1																	
49	ハネカクシ	ヒゲブトヨコセミゾハネカクシ				1																	
50		ナミヨコセミゾハネカクシ				5										1							
51		ユミセミゾハネカクシ				5																	
52		ニセトガリハネカクシ								1													
53		クロハネカクシ								1									1				
54		ホソチャバナコガシラハネカクシ																				1	
55		キベリマルクビハネカクシ								2													
56	コガネムシ	ヒメビロウドコガネ											1										
57	チビドロムシ	チビドロムシ		1																			
58	コメツクムシ	マダラチビコメツク																					
59	ケシキスイ	Glischrochius quadrisignatus																1		1		1	
60	デントウムシ	シロトボシデントウ															1						
61		ナナトボシデントウ				1																	
62		ナミデントウ				1	1				2									3			
63		シロホシデントウ						1					1										
64	ハムシ	ドロノキハムシ									1												
65		ウリハムシモドキ																		1			
66		ホタルハムシ																		1			
67		イタヤハムシ											1										
68		ニレハムシ						1															
69		ヒサゴトビハムシ											1										
70		アオバドリウガネトビハムシ																					
71		ミドリトビハムシ	12	5											1								
72		オオバクロトビハムシ																					
73		オモギトビハムシ																					
74		ムモンシキスジノミハムシ															1						
75	ゾウムシ	クワヒョウタンゾウムシ			2						1											2	
76		ケチビコフキゾウムシ																			1		
77		アカアシチビコフキゾウムシ																		1			
78		オオタコゾウムシ																				1	
79		ツメクサタネコバンゾウムシ																				1	
80	ハバチ	セグロカブラハバチ										1											
81		ニホンカブラハバチ										1					1						
82	コマユバチ	カモドキバチモドキ					1																
83		ムナカタクウラコマユバチ					8																
84		コマユバチ科									2							1			1	1	
85	ヒメバチ	Pimpla属						1	1														
86		ヒメキアシヒラタヒメバチ					1																
87		クロフシヒラタヒメバチ										1											
88		カラフトコンボウアメバチ														1							
89		シロヨトウヤドリヒメバチ																					
90		ヒメバチ科					2		1	1	1						1				1		
91	アリ	エゾクシケアリ																					
92		シウクシケアリ										7		1		2							
93		アズマオオズアリ		1						23				1						5			
94		トビイロシウアリ								1										2			
95		ムネアカオオアリ																			1		
96		クロヤマアリ		1		2			1	10	1	3	1	1	4		4	5	2	32	2	4	18
97		キイロケアリ									2									1		4	
98		トビイロケアリ						6			7	3	13	5	2		2		2	2	3	6	
99		アメイロアリ								7					1					1		3	
100	クモバチ	クモリトゲアシベッコウ										1											

表 2.5-6 (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									
			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													
			スイ ビン	BT	LT		スイ ビン	ビー ティン グ	BT	LT		スイ ビン	ビー ティン グ	BT	LT		スイ ビン	ビー ティン グ	BT	LT		スイ ビン	ビー ティン グ	BT	LT		スイ ビン	ビー ティン グ	BT	LT		街灯
101	スズメバチ	シダクロスズメバチ															1															
102	ミツバチ	エソコマルハナバチ					1															1										
103		ニセハイロマルハナバチ					1																									
104		セイヨウオオマルハナバチ					1					1																				
105		セイウミツバチ					1																									
106	ガガンボ	キイロホソガガンボ						1																								
107		ハマダラクロヒメガガンボ						1																								
108		ホソヒメガガンボ					1																									
109		イツモンヒメガガンボ					3																									
110		ヒメガガンボ亜科					3					2							2			2							1			
111	カ	ヤマトハマダラカ										1																				
112		エソヤブカ									1																					
113		キンイロヤブカ															1					1										
114		ヤマトヤブカ											1																			
115		ミスジマカ																				1										
116		エゾウスカ																														
117	ヌカカ	Forcipomvia属			1					142						28						52								4		
118	ユスリカ	オオユスリカ																				2	1									
119		キミドリユスリカ																	4											10		
120		セスジユスリカ					1							1	1	1								2		3						
121		ユスリカ科					5	1					1			28		77						54						13		
122	カバエ	マダラカバエ					1																									
123	ツノキノコバエ	ツノキノコバエ科						1					4																			
124	キノコバエ	Mycetophila属						1			3		6															1	1			
125		キノコバエ科						1																								
126	ミズアブ	ルミミズアブ										2						3	1					1			1	1				
127	アシナガバエ	アシナガバエ科					1			1																						
128	ノミバエ	アキノピロウドノミバエ								2												2										
129	ハナアブ	ホソヒラタアブ						1				3										1										
130		フタホシヒラタアブ																									1					
131		ホソヒメヒラタアブ																								3						
132		キタヒメヒラタアブ																							1							
133		オオフタホシヒラタアブ																													1	
134		ケヒラタアブ																													1	
135		キイロナミホシヒラタアブ										1																				
136		ホソツヤヒラタアブ															1													1		
137		シマハナアブ					1	1				3																			1	
138		ハナアブ					3					3																				
139		アシブトハナアブ										3																				
140		マツムラナガハナアブ										1																				
141	ミバエ	Trypeta luteonota												1																		
142	ヤチバエ	ヒゲナガヤチバエ	2				3															1										
143	ツヤホソバエ	ヒトテンツヤホソバエ												2					2													
144	シマバエ	Homoneura aulathae																1														
145		ヤブクロシマバエ																														
146	ハモグリバエ	ハモグリバエ科										1										1										
147	キモグリバエ	キモグリバエ科	1					2				3															3					
148	ミギワバエ	Parvira属			1																						9					
149		ミギワバエ科	2		2																							1				
150	ショウジョウバエ	シロショウジョウバエ																														
151		ナガレボシショウジョウバエ						1				1						1				1										
152		エフショウジョウバエ								1																	8					
153		イマイショウジョウバエ																								1						
154		キハダショウジョウバエ						1										3														
155		オオホシショウジョウバエ									1				1											4						
156		マカダシショウジョウバエ																												1		
157		キタカオシロショウジョウバエ										1																				
158		オウトウショウジョウバエ																														
159		カクホシショウジョウバエ																1				4										
160		ナミヒメショウジョウバエ						1		1		1						5				1							8	6		
161	トゲハネバエ	トゲハネバエ科		1				1	1	1								2														
162	ハヤトビバエ	ハヤトビバエ科								1																						
163	フンバエ	ヒメフンバエ					1	1		1																						
164	ハナバエ	タネバエ属	1				1	1		1														1								
165	ヒメイエバエ	ヒメイエバエ						2																	1							
166	イエバエ	モモクロオオイエバエ																1														
167		セアカクロバエ						1																								
168		オオイエバエ																														
169		セアカホソイエバエ																														
170	クロバエ	キンバエ						1																								
171		ミヤマキンバエ								1																						
172		ヒロズキンバエ						1																								
173	ニクバエ	ナミニクバエ											5																			
174		ゲンロクニクバエ											1																			
175	ヤドリバエ	ルリハリバエ						1					1																			
176		クロツヤナガハリバエ											1																			
177	ヒゲナガカワビケラ	ヒゲナガカワビケラ					1																									
178	シマトビケラ	ウルマーシマトビケラ					1																									
179	エグリトビケラ	トビイロトビケラ																														
180		セグロトビケラ					1																									

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	作物の利用できる磷酸	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

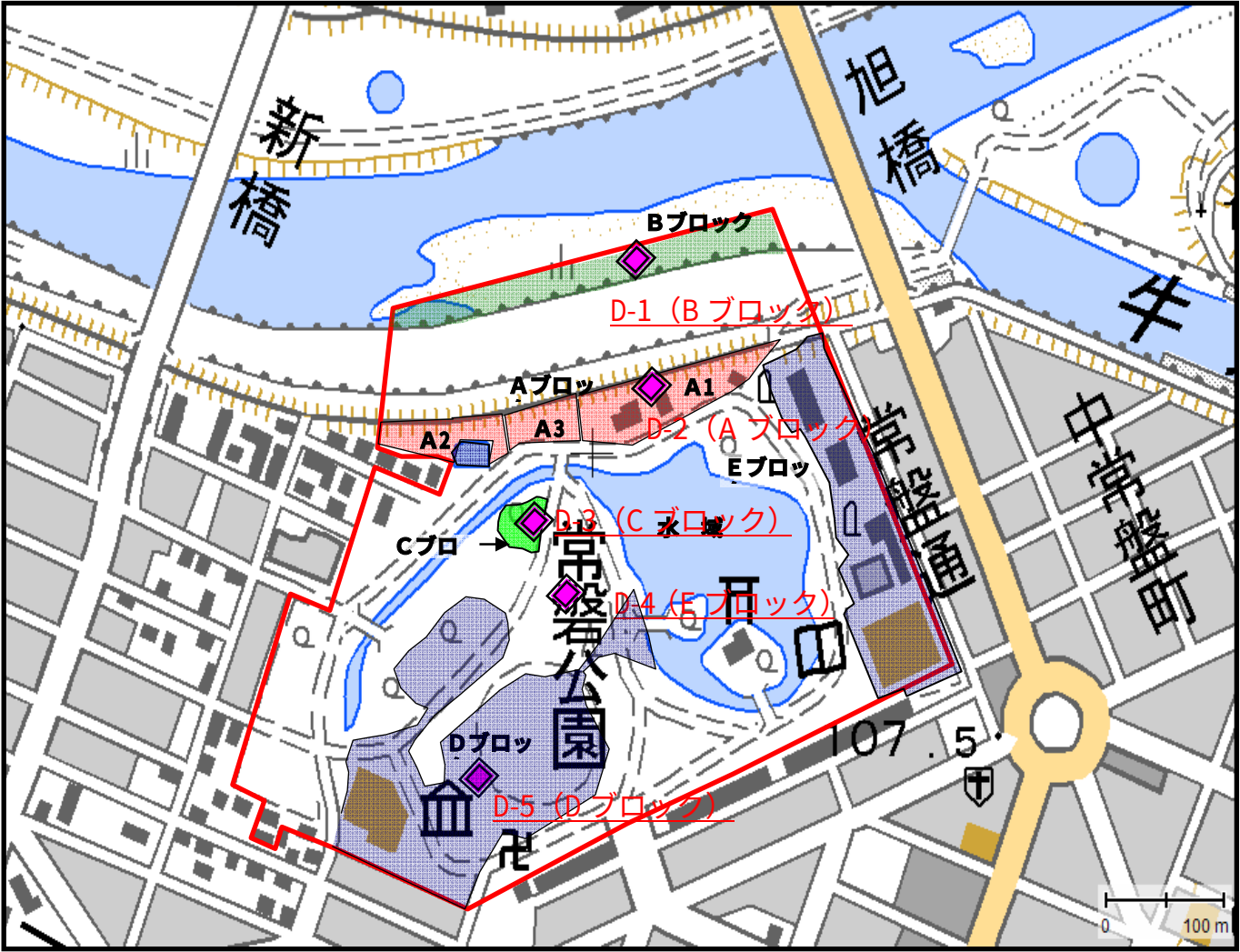
土壌調査の調査時期は、表 2.6-2 に示すとおり設定した。なお、次年度には、必要に応じて土壌断面調査を夏季に実施する。

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)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。



凡例

◆：土壌調査地点

図 2.6-1 土壌調査位置図

(4)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		有効態リン酸		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 (24 時間で排水)	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 (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 (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 (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 (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: 地壌土(CL)		5～20cm: 地壌土(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 (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った。調査結果については、調査地点間の比較を行うとともに、最寄りの気象官署のデータと比較を行った。

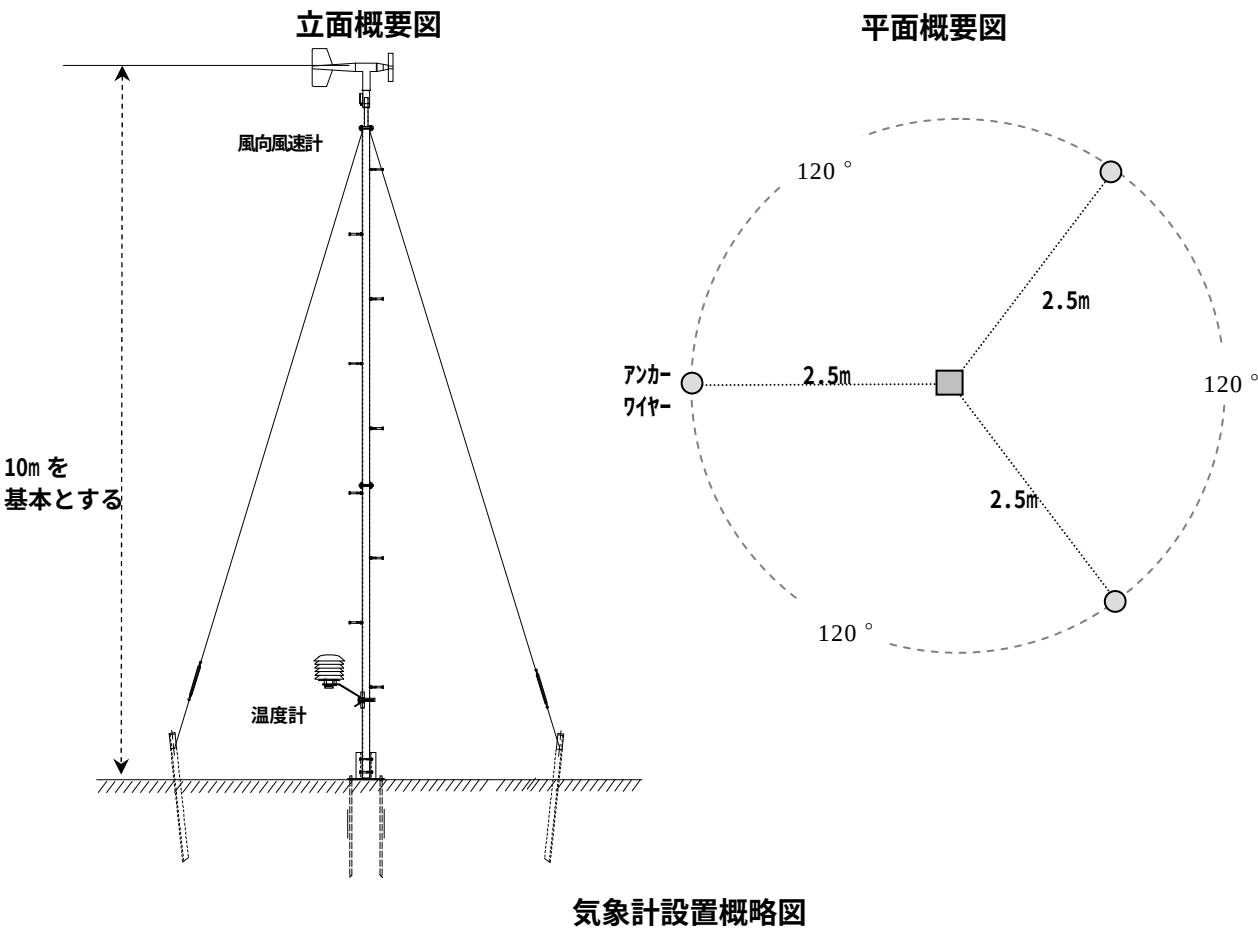
表 2.7-1 調査項目及び調査方法

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。

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
①	温湿度計	KADEC21-HTV (KDC-S2-K)	1	コーナシステム
②	風向・風速計	KADEC21-KAZE (KDC-S4)	1	コーナシステム



(2)調査時期

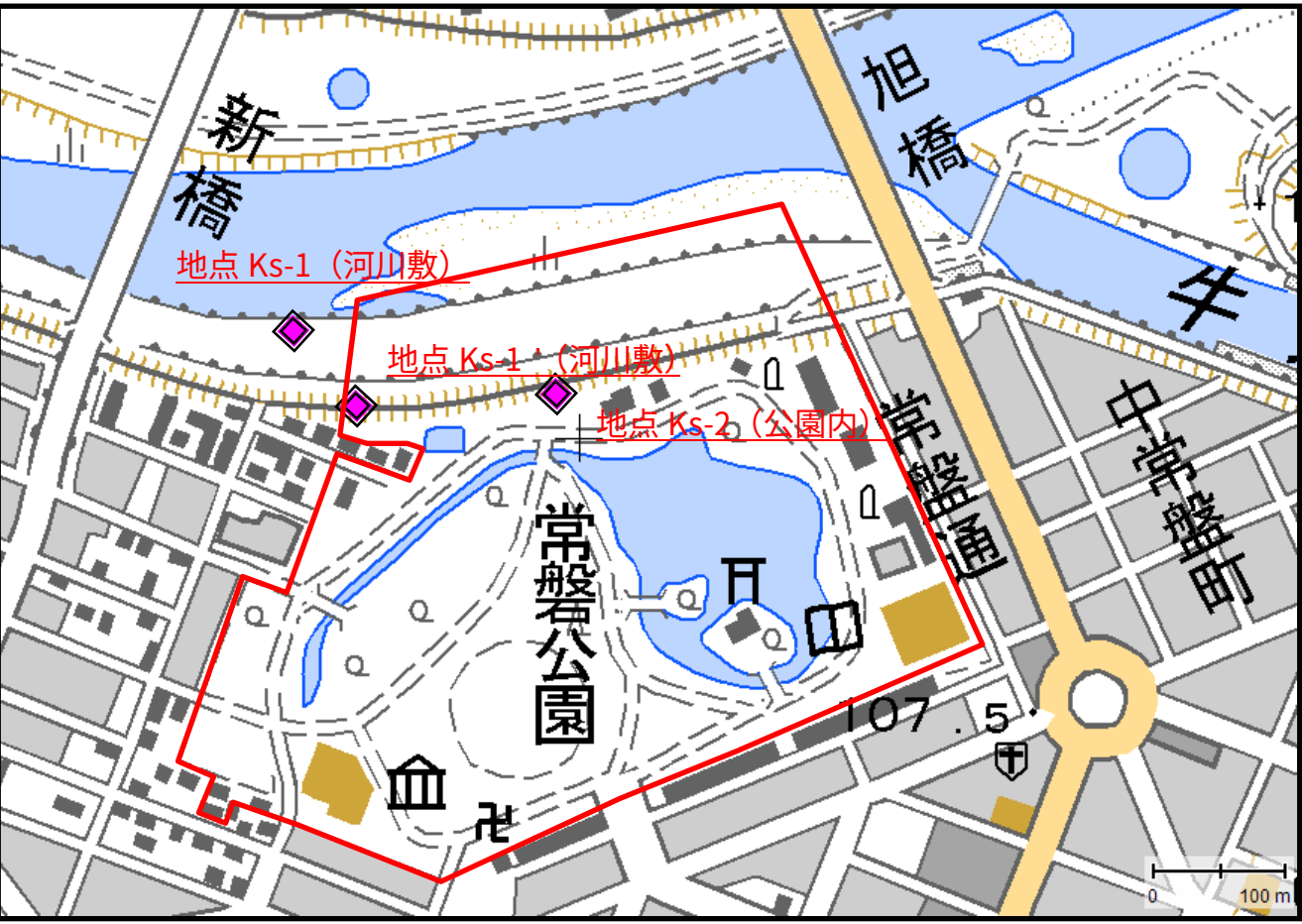
微気象調査の調査時期は、表 2.7-3 に示すとおり設定した。なお、次年度の調査時期は春季(6 月)と夏季(8 月)とする。

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 月上旬～中旬	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、地点 Ks-1' または地点 Ks-1）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、地点 Ks-2）、計 2 箇所とする。調査位置図を図 2.7-1 に示した。



凡例
◆ 気象調査地点

図 2.7-1 微気象調査位置図

(4)調査結果概要

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 に示した。

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 であり、公園内の風速の値が低い。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 であり、この値と比べると、両者とも低く、周辺の樹木による影響と考えられる。

最多風向は、図 2.7-3 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（石狩川）方向の風（東西方向の風）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く、静穏（風速データ 0m/s）の出現率が 23.4%と極めて高い結果となった。

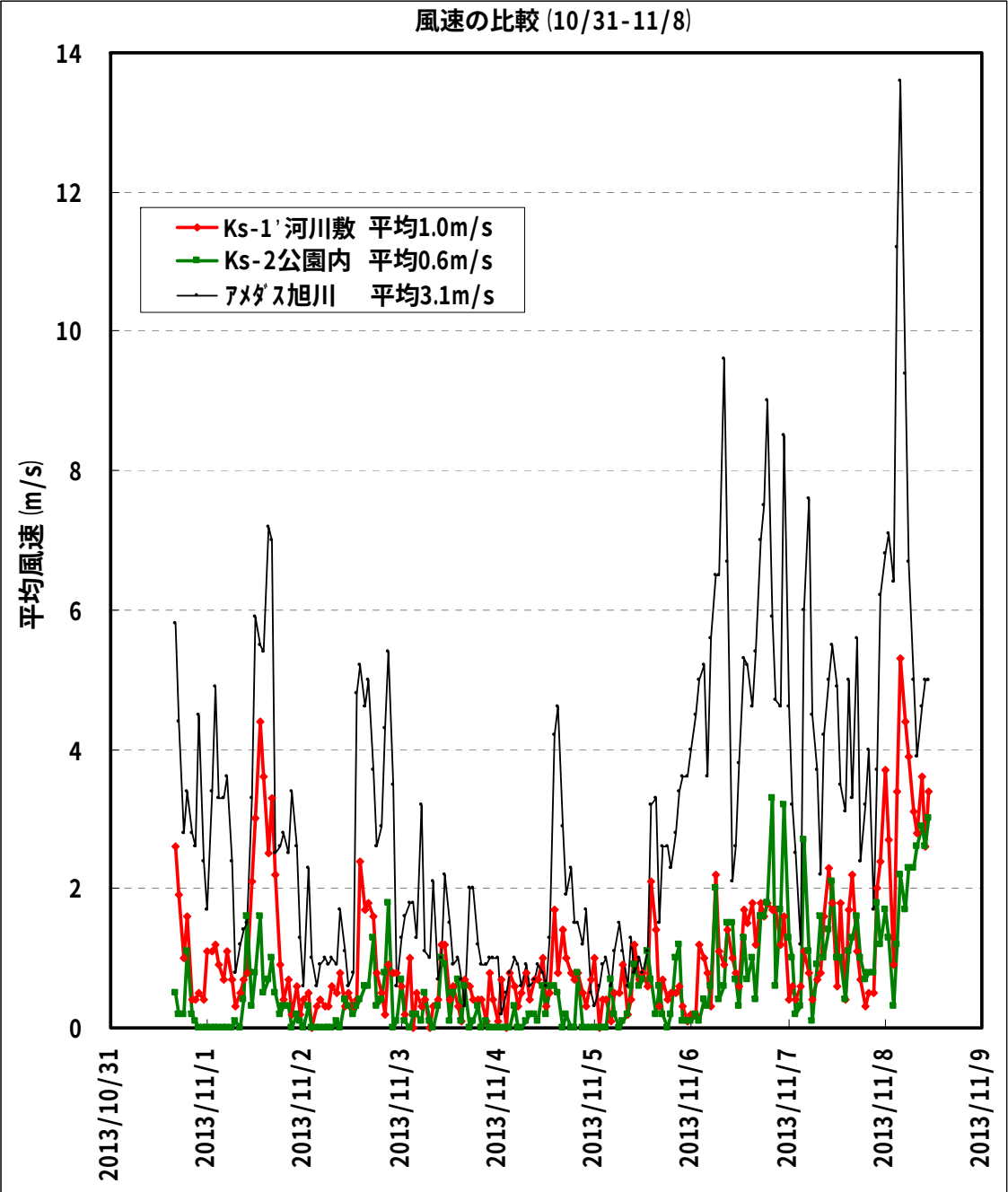


図 2.7-2 平均風速の推移

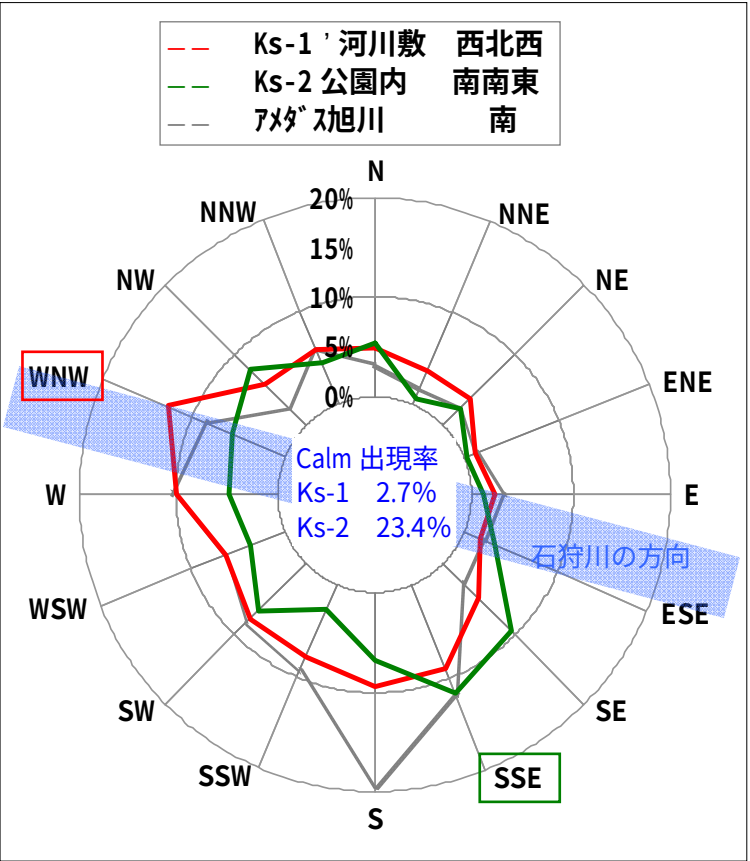


図 2.7-3 最多風向の比較