

ぼっけ生きもの倶楽部 平成22年度事業報告書

平成 23 年 7 月 2 日

H22年度事業報告書(案)

目次

I 調査・撮影・測定

1 植物調査

- 1.1 調査方法
- 1.2 調査結果
 - (1) 植物相調査
 - (2) コドランド調査
 - (3) 希少種
 - (4) 特定外来種
- 1.3 植物カレンダー更新

2 鳥類調査

- 2.1 調査方法
- 2.2 調査結果
 - 野鳥リスト更新
 - 鳥類繁殖
 - 野鳥飛来初認日表作成
 - 野鳥写真集作成
- 2.3 野鳥について
- 2.4 考察

3 昆虫調査

- 3.1 調査方法
- 3.2 採取結果

4 両性・爬虫類調査

- 4.1 調査方法
- 4.2 調査結果
 - (1) 両生類調査結果
 - (2) 爬虫類調査結果

5 哺乳類調査

- 5.1 調査方法
- 5.2 調査結果

6 魚・貝類調査

- 6.1 調査方法
- 6.2 調査結果
- 6.3 考察

7 定点撮影記録

- 7.1 撮影方法
- 7.2 撮影結果

8 湧水量・地下水位測定

- 8.1 測定方法
- 8.2 測定結果
 - 湧水量測定結果

- 地下水位測定結果
- 東日本大震災の影響
- 8.3 考察

II. 環境保全活動

1 要望書提出

- 平成 23 年度大柏川第一調節池緑地管理についての要望書
- 生態系を乱す駆除すべき生物の対策と生物多様性を考慮した生態系の保全再生対策への要望

2 自生木本の整備

3 苗畑整備

4 外来種除去活動

5 耕運機による植生撤去

6 下池の水深マップ作成

7 堆肥作成

8 東日本大震災による被害調査

9 真間川改修事務所と“千葉県河川海岸アダプトプログラム”について合意

10 市川市役所 水と緑の部 みどり管理課と“市民参加による公園等の管理作業に関する協定”を締結

III. 啓蒙活動

1 ビジターセンターでの情報発信

2 市川市役所の HP に事業報告書掲載

IV. 支援活動

1 市主催事業の支援

2 千葉大学園芸学部の植生調査支援

V. 行事への参加

1 市川市主催事業

- 1.1 環境フェア
- 1.2 エコギャラリー

2 ぼつけ生きもの倶楽部主催事業

I. 調査

1. 植物調査

前年度と同様に外周路より棚池側において植物調査、植物相・群落組成を調べた。

1.1 調査方法

外周道路より棚池側における全域を踏査により、植物相調査を行った。またコドラート法により群落組成調査を行った。コドラート設置位置は[図 1.1 コドラード設置箇所](#)の通り。

1.2 調査結果

(1) 植物相調査

植物は全34科 160種が確認された。

今年度新たにハマウツボ科のヤセウツボ(外来種)を記載した。

確認種は[表 1-1 植物相一覧](#)を参照。

(2) コドラート調査法

調査結果については、[資料 1.1 群生組成表\(群落組成表1～3\)](#)を参照。

(3) 希少種

H21年度と同様、調査結果、表 1-2 希少種に記す。カタシャジクモは、3池と下池を除くほぼ全棚池に生育している。イトモ類は、今年も4-①池、5-②池で確認できた。

H22年度はデンジソウは確認できなかった。

表 1-2 希少種

種子植物	B 重要保護生物	スイレン科	コウホネ
種子植物	D 一般保護生物	ラン科	シラン
藻類	A 最重要保護生物	シャジクモ科	カタシャジクモ

表 1-3 環境省レッドデータリストに含まれる種

種子植物	準絶滅危惧(NT)	ゴノハグサ科	カワデシヤ
種子植物	絶滅危惧 IA 類(CR)	ヒルムシロ科	イトモ類

(4) 特定外来種

H22年度から東側に隣接する耕作地のオオフサモ、大柏川からのアレチウリの侵入が危惧されるが現在繁茂している箇所はない、オオブタクサについては、少数が確認され、除去により大きな繁茂は見られていない。

(5) 植物カレンダーの見直しを行った。

[表 1-4 大柏川第一調節池緑地の主な植物](#)を参照。

図1.1 棚池地区コドラード設置箇所

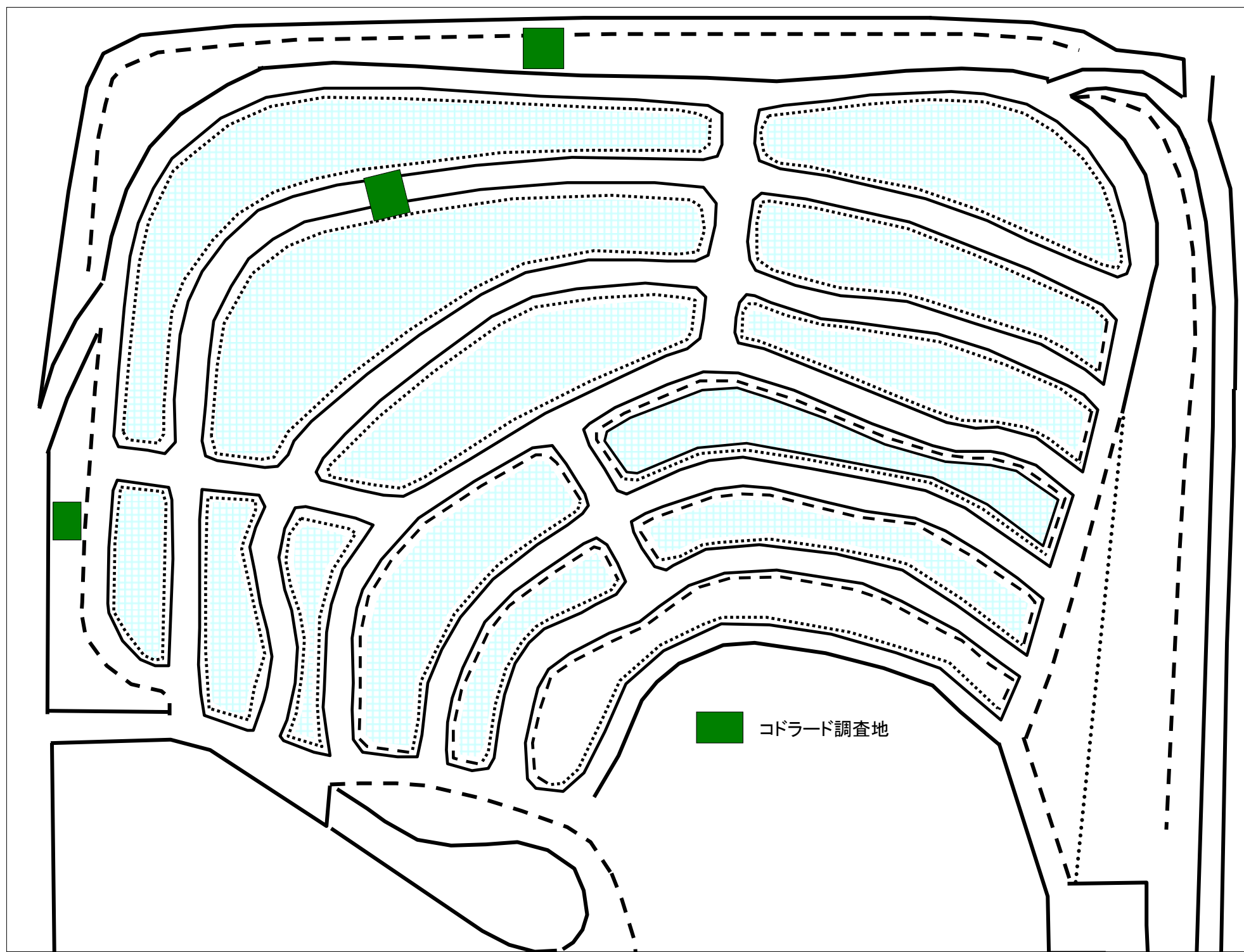


表 1.1 植物相一覧

1	アカザ科	アカザ	61		カヤツリグサ	121		ギシギシ
2		ケアリタソウ	62		カワラスガナ	122		スイバ
3		コアカザ	63		コウキヤガラ	123		ナガバギシギシ
4		シロザ	64		サンカクイ	124		ハルタデ
5		ヤエムグラ	65		タタラカンガレイ	125	ツユクサ科	ツユクサ
6	アカバナ科	アカバナユウゲショウ	66		タマガヤツリ	126	デンジソウ科	デンジソウ
7		オオマツヨイグサ	67		テンツキ	127	トウダイグサ科	オオニシキソウ
8		チョウジタテ	68		ヌマガヤツリ	128	トクサ科	イヌドクサ
9		ヒルザキツキミソウ	69		ヒデリコ	129		スギナ
10		マツヨイグサ	70		ヒメクグ	130	ドクダミ科	ドクダミ
11	アブラナ科	タネツケバナ	71		フトイ	131	ナス科	アメリカホウズキ
12		イヌガラシ	72		マツカサススキ	132		クコ
13		オランダタガラシ	73		ミコシガヤ	133	ナデシコ科	オランダミナグサ
14		ナズナ	74		メアゼテンツキ	134	ニレ科	エノキ
15	アヤメ科	ニワゼキショウ	75		メリケンガヤツリ	135	バラ科	ノイバラ
16		ルリニワゼキショウ	76		ヤマイ	136	ハマウツボ科	ヤセウツボ
17	イグサ科	イ	77		ユメノシマガヤツリ	137	ヒルムシロ科	イトモ
18		コウガイゼキショウ	78	ガマ科	コガマ	138	ブドウ科	ヤブガラシ
19		コゴメイ	79		ヒメガマ	139	マメ科	アカツメグサ
20		クサイ	80	キク科	アキノノゲシ	140		ウマゴヤシ
21	イネ科	アシカキ	81		アメリカオニアザミ	141		クズ
22		イヌビエ	82		アメリカセンダングサ	142		カラスノエンドウ
23		イヌムギ	83		ウラジロチチヨグサ	143		コツブウマゴヤシ
24		エノコログサ	84		オオアレチノギク	144		シナガワハギ
25		オオクサキビ	85		オオオナモミ	145		シロツメクサ
26		オギ	86		オオジシバリ	146		ツルマメ
27		オヒシバ	87		オオブタクサ	147		メドハギ
28		カズノコグサ	88		オナモミ	148	ミソハギ科	アメリカキカシグサ
29		カモジグサ	89		ジシバリ	149	ミズキ科	ミズキ
30		キシウスズメノヒエ	90		セイタカアワダチソウ	150	ヤナギ科	アカメヤナギ
31		ギョウギシバ	91		セイヨウタンポポ	151		イヌコリヤナギ
32		キンエノコロ	92		センダングサ	152		ウンリユウヤナギ
33		ケイヌビエ	93		タカサブロウ	153		オノエヤナギ
34		ケナシチガヤ	94		チチヨグサモドキ	154		カワヤナギ
35		コブナグサ	95		ノゲシ	155		シダレヤナギ
36		シマスズメノヒエ	96		ハキダメギク	156		タチヤナギ
37		ジュズダマ	97		ハハコグサ	157		ポプラ
38		ススキ	98		ハルジオン	158	ラン科	シラン
39		セイバンモロコシ	99		ヒメジョオン	159		ネジバナ
40		チガヤ	100		ヒメムカシヨモギ	160	リンドウ科	ハナハマセンブリ
41		チゴザサ	101		ブタクサ			
42		ヒエガエリ	102		ブタナ			
43		ヒメコバンソウ	103		ホウキギク			
44		フシゲチガヤ	104		ヨモギ			
45		ネズミムギ	105	キンポゲ科	タガラシ			
46		ノシバ	106	クワ科	カナムグラ			
47		ヒエガエリ	107	ケシ科	ナガミヒナゲシ			
48		ヒメコバンソウ	108	ゴマノハグサ科	イヌノフグリ			
49		メヒシバ	109		カワヂシャ			
50		メリケンカルカヤ	110		タチイヌノフグリ			
51		ヨシ	111	シソ科	ハッカ			
52	オオバコ科	オオバコ	112		ヒメジソ			
53		ツボミオオバコ	113		ホトケノザ			
54		ヘラオオバコ	114	シャジクモ科	カタシャジクモ			
55	ガガイモ科	ガガイモ	115	スベリヒユ科	スベリヒユ			
56	カヤツリグサ	アゼガヤツリ	116	セリ科	オヤブジラミ			
57		アゼナルコ	117		セリ			
58		イガガヤツリ	118	タデ科	アレチギシギシ			
59		イヌホタルイ	119		イタドリ			
60		ウキヤガラ	120		イヌタデ			

資料 1.1 群生組成表

群落組成表1

植物群落組成調査票

調査者名

伊藤・高沢・高橋

No.	調査地点	1	調査区の概要:	VC前面の法面、定期的に刈り取られる南向きの日当たりのよい斜面、遊水池内では比較的乾燥した条件。人による踏圧もあり。								
	調査面積	25m2										
	調査日時	2007.8.3	2008.5.18	2008.9.13		2009.5.31		2009.9.13		2010.5.16		
	出現種	群度・被度	出現種	群度・被度	出現種	群度・被度	出現種	群度・被度	出現種	群度・被度	出現種	群度・被度
1	メヒシバ	5・4	メヒシバ	2・2	メヒシバ	5・5	メヒシバ	5・5	メヒシバ	5・5	メヒシバ	4・4
2	シロツメクサ	3・3	シロツメクサ	3・4	シロツメクサ	2・2	シロツメクサ	2・2	シロツメクサ	1・1	シロツメクサ	5・5
3	アカツメクサ	+	アカツメクサ	2・3	アカツメクサ	+	アカツメクサ	2・2	アカツメクサ	2・2	アカツメクサ	1・1
4	ウラボチコグサ	1・1	ウラボチコグサ	+	ウラボチコグサ	—	ウラボチコグサ	+	ウラボチコグサ	—	ウラボチコグサ	+
5	ハマスゲ	+	ハマスゲ	—	ハマスゲ	—	ハマスゲ	—	ハマスゲ	—	ハマスゲ	—
6	スギナ	+	スギナ	+	スギナ	—	スギナ	+	スギナ	+	スギナ	+
7	ヨモギ	+	ヨモギ	1・1	ヨモギ	1・1	ヨモギ	1・1	ヨモギ	1・1	ヨモギ	2・1
8	スイバ	+	スイバ	+	スイバ	+	ナガバキシキシ	+	ナガバキシキシ	+	ナガバキシキシ	+
9	ヒメムカシヨモギ	3・3	ヒメムカシヨモギ	+	ヒメムカシヨモギ	—	ヒメムカシヨモギ	—	ヒメムカシヨモギ	+	ヒメムカシヨモギ	—
10	タンポポ	+	タンポポ	+	タンポポ	+	タンポポ	+	タンポポ	+	タンポポ	+
11	オオマツヨイグサ	+	オオマツヨイグサ	+	オオマツヨイグサ	—	オオマツヨイグサ	—	オオマツヨイグサ	—	オオマツヨイグサ	—
12	ノシバ	1・2	ノシバ	+	ノシバ	+	ノシバ	+	ノシバ	+	ノシバ	1・1
13	ヒメジオン	+	ヒメジオン	+	ヒメジオン	+	ヒメジオン	+	ヒメジオン	+	ヒメジオン	+
14	アキノノゲシ	+	アキノノゲシ	+	アキノノゲシ	—	アキノノゲシ	—	アキノノゲシ	—	アキノノゲシ	—
15	セイタカアワダチソウ	+	セイタカアワダチソウ	+	セイタカアワダチソウ	+	セイタカアワダチソウ	+	セイタカアワダチソウ	+	セイタカアワダチソウ	+
16	ヤハズソウ	+	ヤハズソウ	—	ヤハズソウ	+	ヤハズソウ	—	ヤハズソウ	—	ヤハズソウ	—
17	エノコログサ	2・2	エノコログサ	2・2	エノコログサ	3・3	エノコログサ	—	エノコログサ	3・3	エノコログサ	—
18	カラスノエンドウ	+	カラスノエンドウ	+	カラスノエンドウ	—	カラスノエンドウ	—	カラスノエンドウ	—	カラスノエンドウ	+
19	スベリヒユ	+	スベリヒユ	—	スベリヒユ	—	スベリヒユ	—	スベリヒユ	—	スベリヒユ	—
20	アメリカセンダングサ	+	アメリカセンダングサ	+	アメリカセンダングサ	+	アメリカセンダングサ	—	アメリカセンダングサ	+	アメリカセンダングサ	—
21			ヒメコバンソウ	+	ヒメコバンソウ	—	ヒメコバンソウ	+	ヒメコバンソウ	—	ヒメコバンソウ	—
22			ハリゼキショウ	+	ハリゼキショウ	—	ルリゼキショウ	+	ルリゼキショウ	—	ルリゼキショウ	+
23			アカバナユウゲショウ	+	アカバナユウゲショウ	+	アカバナユウゲショウ	+	アカバナユウゲショウ	—	アカバナユウゲショウ	+
24			ウマゴヤシ	+	ウマゴヤシ	—	ウマゴヤシ	—	ウマゴヤシ	—	ウマゴヤシ	—
25			オランダミナグサ	+	オランダミナグサ	—	オランダミナグサ	—	オランダミナグサ	—	オランダミナグサ	+
26			タチイヌノフグリ	+	タチイヌノフグリ	—	タチイヌノフグリ	—	タチイヌノフグリ	—	タチイヌノフグリ	+
27					キンエノコログサ	4・4	キンエノコログサ	—	キンエノコログサ	3・3	キンエノコログサ	—
28					カタハミ	+	カタハミ	+	カタハミ	+	カタハミ	—
29					セイバンモロコシ	+	セイバンモロコシ	+	セイバンモロコシ	+	セイバンモロコシ	—
30							アレチキシキシ	+	アレチキシキシ	+	アレチキシキシ	+
31							ミコシガヤ	+	ミコシガヤ	—	ミコシガヤ	—
32							ハルシオン	+	ハルシオン	—	ハルシオン	1・1
33							ネスミムキ	+	ネスミムキ	—	ネスミムキ	+
34							ヘラオオハコ	+	ヘラオオハコ	—	ヘラオオハコ	+
35							ニワセキショウ	+	ニワセキショウ	—	ニワセキショウ	+
36							ミノフスマ	+	ミノフスマ	—	ミノフスマ	—
37							アレチマツヨイグサ	+	アレチマツヨイグサ	—	アレチマツヨイグサ	—
38							コマツヨイグサ	+	コマツヨイグサ	—	コマツヨイグサ	—
39									ホウキギク	+	ホウキギク	—
40									シナガワハキ	+	シナガワハキ	—
41									ツルマメ	+	ツルマメ	—
42									コブナグサ	+	コブナグサ	—
43									キシュウスズメノヒエ	+	キシュウスズメノヒエ	—
44											スズメノカタビラ	+
45											チガヤ	+
46											オオハコ	+
47											ツメクサ	+
48												

群落組成表2

植物群落組成調査票

調査者名

伊藤・高沢・高橋

No.	調査地点	2	調査区の概要: 東側、ミニ自然園側の法面、西向きで湿った状況。定期的に刈り取られ日当たりのよい斜面、人による踏圧はない。									
	調査面積	25m2										
	調査日時	2007.8.3	2008.5.18	2008.9.13	2009.5.24	2009.9.13	2010.5.16					
	出現種	群度・被度	出現種	群度・被度	出現種	群度・被度	出現種	群度・被度	出現種	群度・被度	出現種	群度・被度
1	ヒメガマ	+	ヒメガマ	+	ヒメガマ	+	ヒメガマ	—	ヒメガマ	—	ヒメガマ	—
2	ヨシ	5・5	ヨシ	5・5	ヨシ	5・5	ヨシ	5・5	ヨシ	3・4	ヨシ	5・5
3	キシュウスズメヒエ	1・1	キシュウスズメヒエ	4・4	キシュウスズメヒエ	1・4	キシュウスズメヒエ	1・4	キシュウスズメヒエ	2・1	キシュウスズメヒエ	1・1
4	ナガハギンキン	+	ナガハギンキン	+	ナガハギンキン	+	ナガハギンキン	+	ナガハギンキン	—	ナガハギンキン	+
5	セイタカアワダチソウ	+	セイタカアワダチソウ	+	セイタカアワダチソウ	+	セイタカアワダチソウ	+	セイタカアワダチソウ	+	セイタカアワダチソウ	+
6	ヨモギ	+	ヨモギ	+	ヨモギ	—	ヨモギ	+	ヨモギ	+	ヨモギ	—
7	スギナ	+	スギナ	+	スギナ	—	スギナ	1・2	スギナ	—	スギナ	+
8	オオジシバリ	2・3	オオジシバリ	2・3	オオジシバリ	+	オオジシバリ	2・1	オオジシバリ	1・1	オオジシバリ	1・1
9	クズ	+	クズ	—	クズ	+	クズ	—	クズ	—	クズ	—
10	コブナグサ	+	コブナグサ	+	コブナグサ	2・3	コブナグサ	2・3	コブナグサ	1・2	コブナグサ	—
11	サンカクイ	3・3	サンカクイ	—	サンカクイ	+	サンカクイ	+	サンカクイ	+	サンカクイ	—
12	オオマツヨイグサ	+	オオマツヨイグサ	—	オオマツヨイグサ	—	オオマツヨイグサ	—	オオマツヨイグサ	—	オオマツヨイグサ	—
13	ヒメジソ	3・2	ヒメジソ	—	ヒメジソ	3・4	ヒメジソ	+	ヒメジソ	+	ヒメジソ	+
14	ハッカ	+	ハッカ	+	ハッカ	—	ハッカ	—	ハッカ	1・1	ハッカ	1・1
15	ツルマメ	+	ツルマメ	+	ツルマメ	+	ツルマメ	+	ツルマメ	+	ツルマメ	—
16	チゴザサ	4・4	チゴザサ	+	チゴザサ	—	チゴザサ	—	チゴザサ	+	チゴザサ	+
17			ノバラ	+	ノバラ	—	ノバラ	—	ノバラ	+	ノバラ	+
18			セリ	+	セリ	—	セリ	—	セリ	—	セリ	+
19			ヘクソカヅラ	+	ヘクソカヅラ	+	ヘクソカヅラ	+	ヘクソカヅラ	+	ヘクソカヅラ	+
20			ヤブカラシ	+	ヤブカラシ	+	ヤブカラシ	+	ヤブカラシ	—	ヤブカラシ	+
21			セイタカアワダチソウ	+	セイタカアワダチソウ	+	セイタカアワダチソウ	+	セイタカアワダチソウ	+	セイタカアワダチソウ	+
22			シロザ	+	シロザ	—	シロザ	—	シロザ	—	シロザ	—
23			セイバンモロコシ	+	セイバンモロコシ	+	セイバンモロコシ	3・3	セイバンモロコシ	1・1	セイバンモロコシ	—
24			ヤエムグラ	+	ヤエムグラ	—	ヤエムグラ	—	ヤエムグラ	—	ヤエムグラ	+
25			アカサ	+	アカサ	—	アカサ	—	アカサ	—	アカサ	—
26					ツユクサ	+	ツユクサ	+	ツユクサ	+	ツユクサ	—
27					キンエノコロ	+	キンエノコロ	+	キンエノコロ	+	キンエノコロ	—
28					タカサブロウ	+	タカサブロウ	—	タカサブロウ	+	タカサブロウ	—
29					オオオナモミ	+	オオオナモミ	—	オオオナモミ	+	オオオナモミ	—
30					オヒシバ	+	オヒシバ	—	オヒシバ	—	オヒシバ	—
31					アカガヤツリ	+	アカガヤツリ	—	アカガヤツリ	+	アカガヤツリ	—
32					ヒメクグ	+	ヒメクグ	—	ヒメクグ	+	ヒメクグ	—
33					セイヨウタンポポ	+	セイヨウタンポポ	+	セイヨウタンポポ	+	セイヨウタンポポ	+
34							アメリカセンダングサ	+	アメリカセンダングサ	+	アメリカセンダングサ	+
35							オニタビラコ	+	オニタビラコ	—	オニタビラコ	+
36							ヒエガエリ	+	ヒエガエリ	—	ヒエガエリ	+
37							ネスミムキ	+	ネスミムキ	—	ネスミムキ	+
38							アオウキクサ	+	アオウキクサ	+	アオウキクサ	—
39							ルリセキショウ	+	ルリセキショウ	—	ルリセキショウ	+
40							イ	+	イ	—	イ	+
41							オオハコ	+	オオハコ	+	オオハコ	+
42							ウラボシチコグサ	+	ウラボシチコグサ	+	ウラボシチコグサ	+
43									ハルノケシ	+	ハルノケシ	—
44									ヌマガヤツリ	+	ヌマガヤツリ	—
45									カワラスガナ	+	カワラスガナ	—
46									メアセテンツキ	+	メアセテンツキ	—
47									シマスズメノヒエ	+	シマスズメノヒエ	—
48											ハナハマセンブリ	+
49											ハルシオン	+
50											カラスノエンドウ	+
51											ウシハコベ	+
52											コウガイゼキショウ	+

群落組成表3

植物群落組成調査票

調査者名

伊藤・高沢・高橋

No.	調査地点	3	調査区の概要:		2ー②池の水辺と通路の間にかけての湿った条件。日当たりのよい平坦地、人による踏圧はない。							
	調査面積	25m2										
	調査日時	2007.8.3	2008.5.18		2008.9.13		2009.5.24		2009.9.13		2010.5.16	
	出現種	群度・被度	出現種	群度・被度	出現種	群度・被度	出現種	群度・被度	出現種	群度・被度	出現種	群度・被度
1	ヒメガマ	1・2	ヒメガマ	+	ヒメガマ	+	ヒメガマ	+	ヒメガマ	+	ヒメガマ	+
2	ヨシ	1・1	ヨシ	1・4	ヨシ	+	ヨシ	1・3	ヨシ	1・1	ヨシ	4・4
3	スギナ	1・1	スギナ	+	スギナ	+	スギナ	+	スギナ	+	スギナ	+
4	シナガワハキ	+	シナガワハキ	+	シナガワハキ	+	シナガワハキ	+	シナガワハキ	+	シナガワハキ	+
5	シマセンブリ	1・1	シマセンブリ	3・2	シマセンブリ	—	ハマハナセンブリ	2・1	ハマハナセンブリ	—	ハマハナセンブリ	+
6	ヒメジソ	+	ヒメジソ	—	ヒメジソ	—	ヒメジソ	—	ヒメジソ	+	ヒメジソ	—
7	タラカンガレイ	+	タラカンガレイ	—	タラカンガレイ	+	タラカンガレイ	—	タラカンガレイ	+	タラカンガレイ	—
8	メアゼテンツキ	3・2	メアゼテンツキ	—	メアゼテンツキ	4・4	メアゼテンツキ	4・4	メアゼテンツキ	—	メアゼテンツキ	—
9	イ	+	イ	+	イ	—	イ	+	イ	+	イ	+
10	チガヤ	5・4	チガヤ	5・5	チガヤ	5・5	チガヤ	5・5	チガヤ	5・5	チガヤ	5・5
11	セイタカアワダチソウ	+	セイタカアワダチソウ	+	セイタカアワダチソウ	+	セイタカアワダチソウ	+	セイタカアワダチソウ	+	セイタカアワダチソウ	+
12	ヒエガエリ	+	ヒエガエリ	—	ヒエガエリ	—	ヒエガエリ	—	ヒエガエリ	—	ヒエガエリ	—
13	コブナグサ	+	コブナグサ	—	コブナグサ	+	コブナグサ	+	コブナグサ	+	コブナグサ	—
14	タチヤナギ	+	タチヤナギ	+	タチヤナギ	+	タチヤナギ	+	タチヤナギ	+	タチヤナギ	+
15	アカメヤナギ	+	アカメヤナギ	+	アカメヤナギ	+	アカメヤナギ	+	アカメヤナギ	+	アカメヤナギ	+
16	フトイ	+	フトイ	+	フトイ	—	フトイ	—	フトイ	—	フトイ	+
17	コウガイゼキショウ	+	コウガイゼキショウ	+	コウガイゼキショウ	+	コウガイゼキショウ	+	コウガイゼキショウ	—	コウガイゼキショウ	+
18	キシウスズメノヒエ	2・3	キシウスズメノヒエ	2・1	キシウスズメノヒエ	+	キシウスズメノヒエ	1・1	キシウスズメノヒエ	+	キシウスズメノヒエ	1・1
19	シロツメクサ	+	シロツメクサ	+	シロツメクサ	—	シロツメクサ	—	シロツメクサ	—	シロツメクサ	—
20	ヨモギ	+	ヨモギ	+	ヨモギ	+	ヨモギ	+	ヨモギ	+	ヨモギ	+
21	サンカクイ	3・2	サンカクイ	+	サンカクイ	1・1	サンカクイ	+	サンカクイ	1・1	サンカクイ	2・2
22	アメリカセンダングサ	+	アメリカセンダングサ	+	アメリカセンダングサ	—	アメリカセンダングサ	+	アメリカセンダングサ	+	アメリカセンダングサ	+
23	ウラボシチコグサ	+	ウラボシチコグサ	+	ウラボシチコグサ	—	ウラボシチコグサ	+	ウラボシチコグサ	—	ウラボシチコグサ	—
24	ヒメクグ	+	ヒメクグ	+	ヒメクグ	+	ヒメクグ	+	ヒメクグ	+	ヒメクグ	+
25			カワヤナギ	+	カワヤナギ	+	カワヤナギ	+	カワヤナギ	+	カワヤナギ	+
26			コウキヤガラ	+	コウキヤガラ	+	コウキヤガラ	+	コウキヤガラ	+	コウキヤガラ	+
27			アゼナルコ	+	アゼナルコ	—	アゼナルコ	+	アゼナルコ	—	アゼナルコ	—
28			チゴササ	+	チゴササ	—	チゴササ	—	チゴササ	+	チゴササ	+
29					アゼガヤツリ	3・2	アゼガヤツリ	—	アゼガヤツリ	2・2	アゼガヤツリ	—
30					ヒメムカシヨモギ	+	ヒメムカシヨモギ	—	ヒメムカシヨモギ	—	ヒメムカシヨモギ	—
31					オオマツヨイクサ	+	オオマツヨイクサ	+	オオマツヨイクサ	+	オオマツヨイクサ	+
32							アカバナユウゲショウ	+	アカバナユウゲショウ	—	アカバナユウゲショウ	—
33							コバンソウ	+	コバンソウ	—	コバンソウ	—
34							ハハコグサモドキ	+	ハハコグサモドキ	—	ハハコグサモドキ	—
35							セイヨウタンポポ	+	セイヨウタンポポ	+	セイヨウタンポポ	+
36							ミコシガヤ	+	ミコシガヤ	—	ミコシガヤ	—
37									テンツキ	1・2	テンツキ	—
38									カワラスカナ	+	カワラスカナ	—
39												
40												

表 1-4 大柏川第一調節池緑地の主な植物

	春				夏			秋			冬	
	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月
春の花												
ホトケノザ	●	●	●									
ヤナギ類	●	●	●	●								
ヒメオドリコソウ	●	●	●	●								
カラスノエンドウ				●	●							
オヤブジラミ				●	●							
オオジシバリ				●	●							
ニワゼキショウ				●	●							
カワヂシャ				●	●							
アゼナルコ				●	●	●						
ミコシガヤ				●	●	●						
ハルジオン				●	●	●	●					
コウキヤガラ				●	●	●	●	●				
夏の花												
ヒメガマ						●	●					
ハナハマセンブリ						●	●	●				
ウキヤガラ						●	●	●	●			
マツヨイグサ						●	●	●	●			
秋の花												
イヌホタルイ							●	●				
フトイ							●	●				
エノコロクサ							●	●	●			
アゼガヤツリ							●	●	●			
タタラカンガレイ							●	●	●			
ヌマガヤツリ							●	●	●			
サンカクイ							●	●	●	●		
シナガワハギ							●	●	●	●		
ツルマメ								●	●			
チゴザサ								●	●			
ヒメクグ								●	●	●		
オギ								●	●	●		
マツカサススキ									●	●		
コブナグサ									●	●		
ヨシ									●	●		
クズ									●	●		
タカサブロウ									●	●		
ヒメジソ									●	●		
アメリカセンダングサ									●	●	●	
ホウキギク									●	●	●	
セイタカアワダチソウ									●	●	●	

● — ● 花が見られる

2. 鳥類調査

2.1 調査方法

目視調査

調査期間 2010.04～2011.03

2.2 調査結果

- (1) 野鳥リストを更新しました。[表 2-1 大柏川第一調節池緑地 鳥類リスト](#)を参照。
- (2) 鳥類繁殖を確認しました。[図 2.1 2010 年度 鳥類繁殖図](#)を参照
- (3) 野鳥カレンダーの見直しを行い、野鳥飛来の初認日を記入しました。
[表 2-2 2010 年 大柏川第一調節池緑地の主な鳥たち 初認日](#)を参照
- (4) 野鳥写真集を作成しました。[図 2.2 2010 年度 野鳥写真集](#)を参照。

2.3 鳥類について

- (1) 緑地内で繁殖の兆候があった種 注)開園後、3度目の繁殖期である
カイツブリ、アオサギ、カルガモ、バン、ヒクイナ、コチドリ、コアジサシ、キジバト、ツバメ、ヒヨドリ、オオヨシキリ、セッカ、ホオジロ。
水域ではヒメガマ・ヨシ群落、陸域では草地、半島上部、植栽地。コチドリは半島上部において 2 回抱卵したが雛は孵らなかった。1 回目は孵化直前にアオダイショウにより捕食された。コアジサシは求愛まで確認した。VC で営巣するツバメは人が居ない時間帯にカラスに襲われている可能性が出てきたので、カラスが巣に近寄れない工夫が必要か。



アオダイショウ VS コチドリ



コアジサシ交尾

- (2) 上記を除き、ほぼ通年良く見られる種
カワウ、ダイサギ、コサギ、クサシギ、カワセミ、ヒバリ、ハクセキレイ、カワラヒワ、スズメ、ムクドリ、ハシボソガラス、ハシブトガラス。
- (3) 春季・秋季の渡り鳥
チドリ類、シギ類、コムクドリ、ノビタキなど。
チドリ類・シギ類は4-①を中心に飛来した。毎年飛来するキアシシギ(春4/25初認 秋8/1初認)アオアシシギ(秋8/20初認)は飛来し羽を休めた。今期は秋季にコアアシシギ、ヒバリシギ、トウネン、タカブシギなど多く飛来。

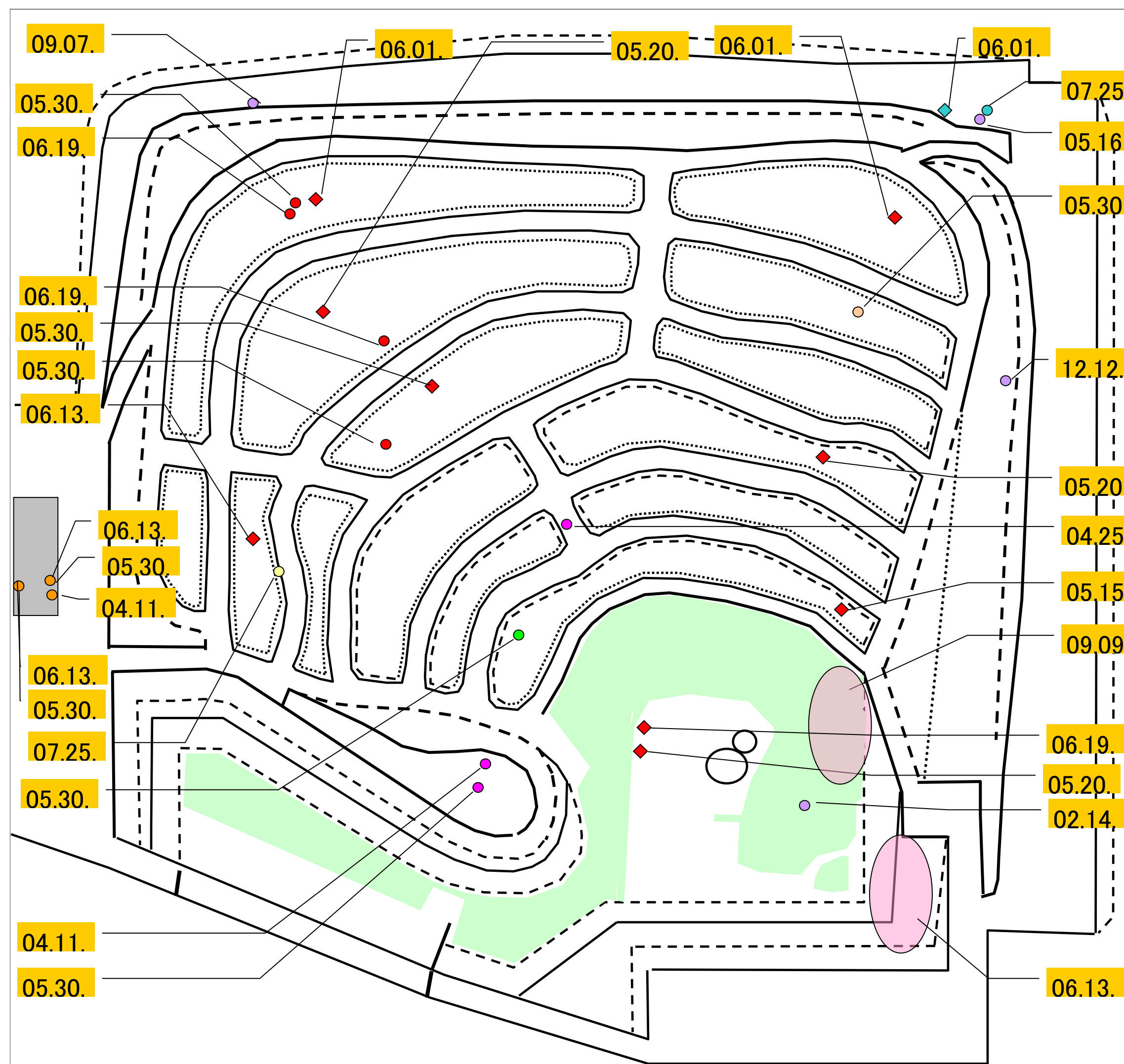
表2-1 大柏川第一調節池緑地 鳥類リスト(200310～20110319)

1	カイツブリ科	カイツブリ	46	チドリ科	ムナグロ	91	ツグミ科	アカハラ
2	ウ科	カワウ	47		タケリ	92		シロハラ
3	サキ科	サンカノゴイ	48	シキ科	トウネン	93		ツグミ
4		ヨシゴイ	49		ヒバリシキ	94	ウグイス科	ウグイス
5		ゴイサキ	50		オジロトウネン	95		オオセッカ
6		アマサキ	51		ハマシキ	96		コヨシキリ
7		ダイサキ	52		エリマキシキ	97		オオヨシキリ
8		チュウサキ	53		キリアイ	98		セッカ
9		コサキ	54		コアオアシシキ	99	エナガ科	エナガ
10		アオサキ	55		アオアシシキ	100	シジュウカラ科	ヤマガラ
11	カモ科	オオハクチョウ	56		クサシキ	101		シジュウカラ
12		オシドリ	57		タカブシキ	102	メジロ科	メジロ
13		マガモ	58		キアシシキ	103	ホオジロ科	シラガホオジロ
14		カルガモ	59		イソシキ	104		ホオジロ
15		コガモ	60		オグロシキ	105		コジュリン
16		ヨシガモ	61		チュウシャクシキ	106		ホオアカ
17		オカヨシガモ	62		タシキ	107		カシラダカ
18		ヒトリガモ	63	セイタカシキ科	セイタカシキ	108		アオジ
19		オナガガモ	64	ヒレアシシキ科	アカエリヒレアシシキ	109		オオジュリン
20		シマアジ	65	カモメ科	ユリカモメ	110	アトリ科	アトリ
21		ハシビロガモ	66		セグロカモメ	111		カワラヒワ
22		ホシハシロ	67		カモメ	112		マヒワ
23		キンクロハシロ	68		ウミネコ	113		ベニマシコ
24		スズガモ	69		コアジサシ	114		ウソ
25		ミコアイサ	70	ハト科	キジハト	115		シメ
26	タカ科	ミサゴ	71	カウ科	ツツドリ	116	ハタオリドリ科	スズメ
27		ハチクマ	72	アマツハメ科	ヒメアマツハメ	117	ムクドリ科	コムクドリ
28		トビ	73		アマツハメ	118		ムクドリ
29		オオタカ	74	カワセミ科	カワセミ	119	カラス科	カケス
30		ツミ	75	キツキ科	アリスイ	120		オナガ
31		ハイタカ	76		コケラ	121		ハシボソガラス
32		ノスリ	77	ヒバリ科	ヒバリ	122		ハシブトガラス
33		サシバ	78	ツバメ科	ショウトウツバメ	123	移入種	トハト
34		チュウヒ	79		ツバメ	124		ベニスズメ
35	ハヤブサ科	ハヤブサ	80		コシアカツバメ	125		ブンチョウ
36		チョウゲンボウ	81		イワツバメ	126		セキセイインコ
37	キジ科	ウスラ	82	セキレイ科	キセキレイ	127		
38		キジ	83		ハクセキレイ	128		
39	クイナ科	クイナ	84		セグロセキレイ	129		
40		ヒクイナ	85		ヒンスイ	130		
41		バン	86		タヒバリ	131		
42		オオバン	87	ヒヨドリ科	ヒヨドリ	132		
43	チドリ科	コチドリ	88	モズ科	モズ	133		
44		イカルチドリ	89	ツグミ科	ジョウビタキ	134		
45		シロチドリ	90		ノビタキ	135		

04. 11. サンカノゴイ
05. 30. ヒクイナ

12. 21. マヒワ
03. 19. カモメ

図2.1 2010年度 鳥類繁殖図



2010 鳥類繁殖確認

ひし形・・・幼鳥確認
丸型・・・営巣(抱卵)確認

赤・・・・・・カイツブリ
薄紫・・・・・・アオサギ
薄黄・・・・・・セッカ
桃・・・・・・コチドリ
黄緑・・・・・・バン
橙・・・・・・ツバメ
ローズ・・・・・・ホオジロ
ベージュ・・・・・・ヒクイナ
アクア・・・・・・キジバト

表2-2 2010年 大柏川第一調節池緑地の主な鳥たち 初認日

<季節によって飛来する鳥たち>

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
コチドリ		3.14.	●							●		
ツバメ		3.5.	●							●		
キアシシギ				4.25.	●		8.1.	●		●		
アオアシシギ							8.20.	●		●		
コアジサシ				4.30.	●							
オオヨシキリ				5.2.	●			●				
コムクドリ						7.3.	●		●			
チュウサギ						8.15.	●		●			
ノビタキ								(9.18.)	●	●		
コガモ				●	5.16.	越夏4個体除く		9.4.	●			
ユリカモメ				●					10.31.	●		
モズ				●				●				
ホオジロ				●				●		●		
オオジュリン				●					10.17.	●		
ツグミ				●					11.5.	●		

<一年中観察できる鳥たち>

カイツブリ・カワウ・カルガモ・アオサギ・カワセミ・ハクセキレイ・ヒバリ・セッカ など
.....● 繁殖する傾向が現れてきた

2010.03.作成

図 2.2 2010年度 野鳥写真集

平成23年総会資料
ぼっけ生きものの倶楽部
複製を禁止する



ツバメ 作業小屋に挨拶
2010/04/04 斉藤慶太撮影



チュウヒ飛来
2010/4/8 斉藤慶太撮影



コアシサシ交尾
2010/05/04 木村一彦撮影



タシギ飛翔
2010/05/05 渡辺孝利撮影



コチドリの卵 アオダイショウに食べられる
2010/05/08 木村一彦撮影



カイツブリ育雛
2010/07/17 渡辺孝利撮影



タカブシギ飛来
2010/09/03 木村一彦撮影



ハヤブサ若鳥飛来
2010/10/27 渡辺孝利撮影



オオタカ飛来
2010/11/06 斉藤慶太撮影



ハイタカ飛来
2010/11/11 渡辺孝利撮影



ツグミの群れ ねぐら入り前
2010/11/27 渡辺孝利撮影



マガモ飛翔
2010/12/09 渡辺孝利撮影



マヒワ飛来
2010/02/19 渡辺孝利撮影



クイナ採餌(ザリガニ)
2010/03/20 斉藤慶太撮影

コムクドリは7月頭から9月末までムクドリの群れに混ざって飛来した。

コガモは9/4に初認。チュウサギは8/15初認、ノビタキは倶楽部内で確認できなかった。

(4) 越冬する鳥類

カモ類、オオバン、タシギ、ユリカモメ、タヒバリ、ツグミ、ホオジロ類。

カモ類、オオバンは下池中心、タシギは浅い池を中心に飛来、ツグミ、ホオジロ類(ホオジロ、カシラダカ、アオジ、オオジュリンなど)は枯れ草地、強く刈った通路で多く見られた。

(5) 猛禽類

秋から3月あたりにかけ毎日のように姿を見せるオオタカ数羽が緑地に依存している傾向が見られる。冬季からはハイタカが飛来するようになった。ツグミの罠入りを狙ってハヤブサも飛来した。

(6) 罠入り調査

7月18日 ツバメ100±羽、南の風(S3)がやや強く吹いていたのでツバメは低空でヨシ原に飛来した為に上手く数えられなかった。

11月から1月中旬までツグミの罠入り数が多かったので調査を行った。

11月28日 500±羽、12月12日 4~500羽

2.4 考察

(1) 今季初記録 4種

- 4月11日サンカノゴイが3-③から飛び立った。
- 5月30日ヒクイナが営巣した。
- 12月21日マヒワが飛来した。
- 3月19日羽が汚れたカモメが2, 3-②間通路で休息。

(2) 今期の気候

4月~5月、寒暖の差が激しい2ヶ月、鳥類の繁殖や渡りに影響か？

7月半ばに梅雨明けし、明けたと同時に猛暑日が続く。

8月8日現在、渇水状態で2-③ひょうたん池以外干上がり、水生動物に影響を及ぼした。

また、毎年観察できたカイツブリの3回目繁殖行動が下池以外見られなかった。

9月8日、台風9号(熱帯低気圧に)が南下し、ようやく雨が降った。

前日の7日までに水のあった池1-③、2-②、3-②、4-②、5-①②、6、下池、1-②にタカブシギ、クサシギなど飛来し採餌。

(3) 今期の鳥類

9月中旬からオオタカ成鳥が姿を現すようになり、シギ類は飛散し池内に降りなくなった。

例年ではオオタカの幼鳥がお盆辺りから姿を見せるが今期は居着いてはいなかった。毎年、飛来するノビタキは9月中旬にA氏が1ペアを観察した以外、発見できなかった。

4月と11月にサンカノゴイを観察した。

11月～ツグミのねぐら入り数が増え、12月12日では4～500羽の増え入りを観察した。
今冬は数羽のクイナが夕方にしばしば鳴き、姿も観察された。

カモ類で珍しかったのはヨシガモ♂2羽、ミコアイサ♀1羽が飛来した。

2・3-②池間の通路を通行止めとし、10月後半から11月頭にかけてカモを誘致する
目的で開放水面を広げるように草刈り施工した。当緑地にオオタカの定着が見られ、越
冬するカモ類に影響が見られたが、オオバン、キンクロハジロやホシハジロ、ミコアイサな
ど潜水をする水鳥類が時々入水した。11月中旬にオオハクチョウ1羽が飛来し、2-②
池へ着水を試みたが飛び去ってしまった。その他にツグミがねぐら入り前に群れで水浴
びに訪れた。カワセミも通路にあるヤナギに止まり探餌する姿がしばしば見られるよう
になった。これらは開放水面を広げた事だけでなく、通行止めによる人からの圧力を軽減し
た事による効果が大きいと思われる。3月11日震災直後、下池から逃避するカモ類は 2-
②池へ降りた。

3. 昆虫調査

3.1 調査方法

(1)任意採集

外周道路より棚池側において捕虫網、ピンセットによる任意の採集を実施した。

3.2 採集結果

(1)任意採集

捕虫網により採集したチョウ目(鱗翅目)では前年度から新たに採集、確認された種はな
かった。表 3-1 チョウ目を参照。

表 3-1 チョウ目(鱗翅目)

1	アオスジアゲハ	9	ツバメシジミ
2	イチモンジセセリ	10	ツマグロヒョウモン
3	キアゲハ	11	ナミアゲハ
4	キタテハ	12	ヒメアカタテハ
5	キマダラセセリ	13	ベニシジミ
6	クロアゲハ	14	モンキチョウ
7	コジャノメ	15	モンシロチョウ
8	コムラサキ	16	ヤマトシジミ

トンボ目

北方で60年ぶりにヨツボシトンボを目撃・撮影(5/13 木村一彦)し、「房総の昆虫
No.45(2010)に掲載された。他は未採集であるが目視での調査結果は表 3-2 トンボ目確認
種を参照。

表 3-2 トンボ目確認種

開園(2007)～2010年度 トンボ類確認種

	イトトンボ科	アオモンイトトンボ
②		アジアイトトンボ
③	アオイトトンボ科	ホソミオツネントンボ
④		アオイトトンボ
⑤	サナエトンボ科	ウチワヤンマ
⑥	ヤンマ科	ギンヤンマ
⑦	エゾトンボ科	オオヤマトンボ
⑧	トンボ科	シオカラトンボ
⑨		オオシオカラトンボ
⑩		ヨツボシトンボ
⑪		ショウジョウトンボ
⑫		コフキトンボ
⑬		ナツアカネ
⑭		アキアカネ
⑮		マイコアカネ
⑯		コノシメトンボ
⑰		ノシメトンボ
⑱		ウスバキトンボ
⑲		チョウトンボ

捕虫網・ピンセットにより採集した甲虫目の採集結果。

表 3-3 甲虫目を参照。

表 3-3 甲虫目

1 ドウガネブイブイ	9 ヨシボシテントウムシダマシ	17 ホソハリカメムシ
2 アオドウコガネ	10 エリザハンミョウ	18 ホソヘリカメムシ
3 コアオハナムグリ	11 マメハンミョウ	19 マルシチカメムシ
4 マメコガネ	12 コハンミョウ	20 マルカメムシ
5 マルエンマコガネ	13 チビキコフキソウムシ	21 ミズスマシ
6 オオヒラタシデムシ	14 キバラヘリカメムシ	22 ダイコンハムシ
7 ナミテンドウ	15 ホシハラビロカメムシ	23 コアタルリハムシ
8 ナナホシテントウ	16 ブチヒゲカメムシ	24 ヨモギハムシ

4. 両生・爬虫類調査

4.1 調査方法

外周道路より棚池側を踏査、目視確認および採集により調査を行った。

4.2 調査結果

(1)両生類調査結果

調査結果は、下記の表を参照。

表 4-1 両生類確認結果(捕獲確認)

1	アマガエル
2	ウシガエル
3	ニホンアカガエル

ニホンアカガエルの卵塊場所は、[資料 4.1 ニホンアカガエル卵塊分布](#)を参照。

(2)爬虫類調査結果

調査結果は、下記の表を参照。

表 4-2 爬虫類確認結果

1	カナヘビ
2	アオダイショウ
3	ヤマカガシ
4	シマヘビ
5	クサガメ
6	ミシシッピーアカミミガメ

5. 哺乳類

5.1 調査方法

外周道路より棚池側を踏査、目視により確認した。

5.2 調査結果

調査結果は、下記の表を参照。

表 5-1 哺乳類確認結果

1 ネコ

6. 魚・貝类等調査

6.1 調査方法

棚池4箇所に魚キラーを用い設置し捕獲調査を行った。設置箇所は、[図 6.1 魚類トラップ設置箇所](#)に示す。

調査は、月1回、トラップを沈め、トラップに入った魚類とその数を調査した。

調査期間は、平成 18 年 4 月 1 日より、平成 23 年 6 月までである。

6.2 調査結果

捕獲結果を「表 6-1 魚类等捕獲結果」に記す。

表 6-1 魚类等捕獲結果。

	魚等の種
1	モツゴ
2	カダヤシ
3	ヨシノボリ
4	アメリカザリガニ

資料 4.1 ニホンアカガエル卵塊分布
3月3日 卵塊数:48

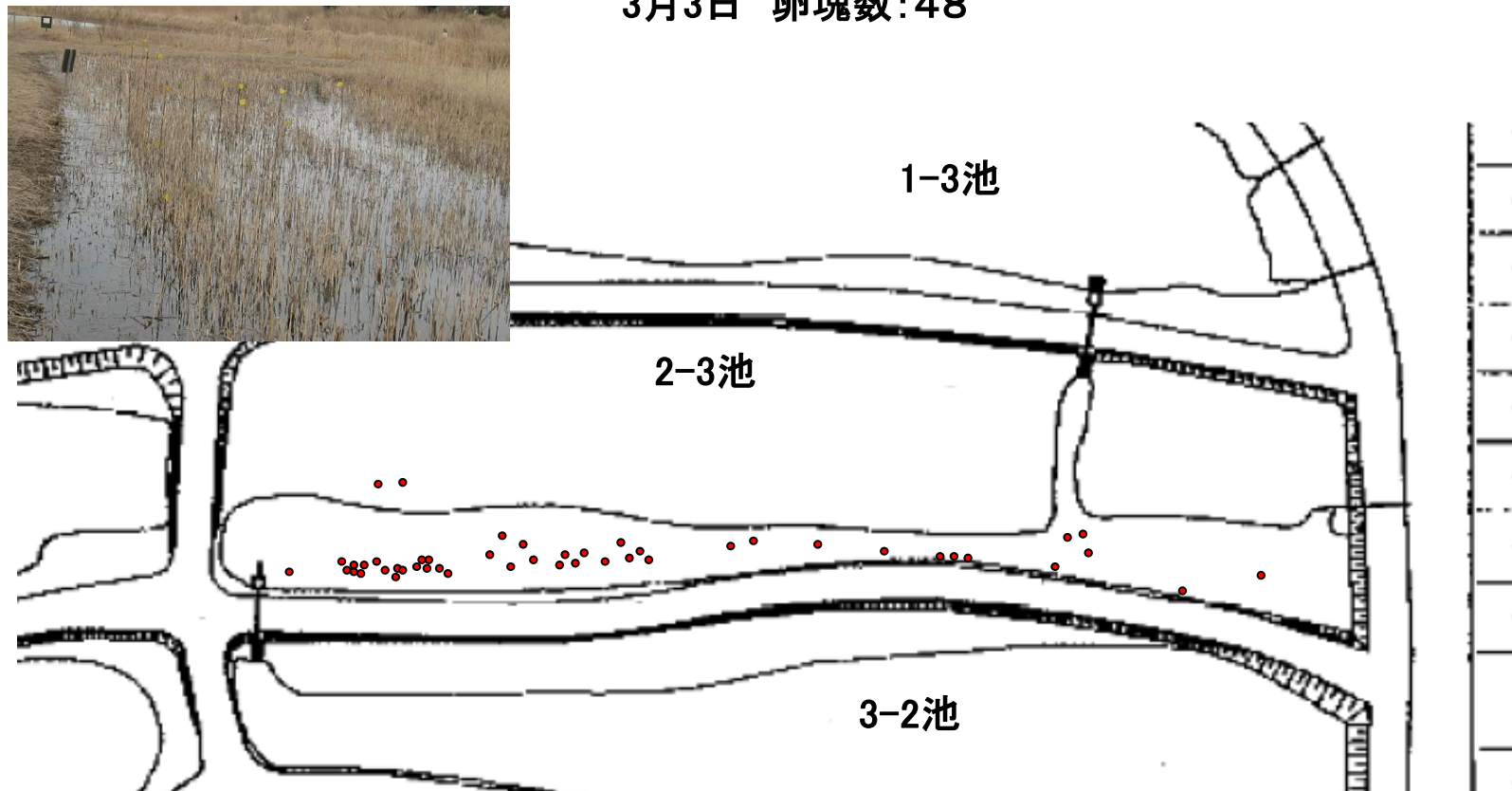
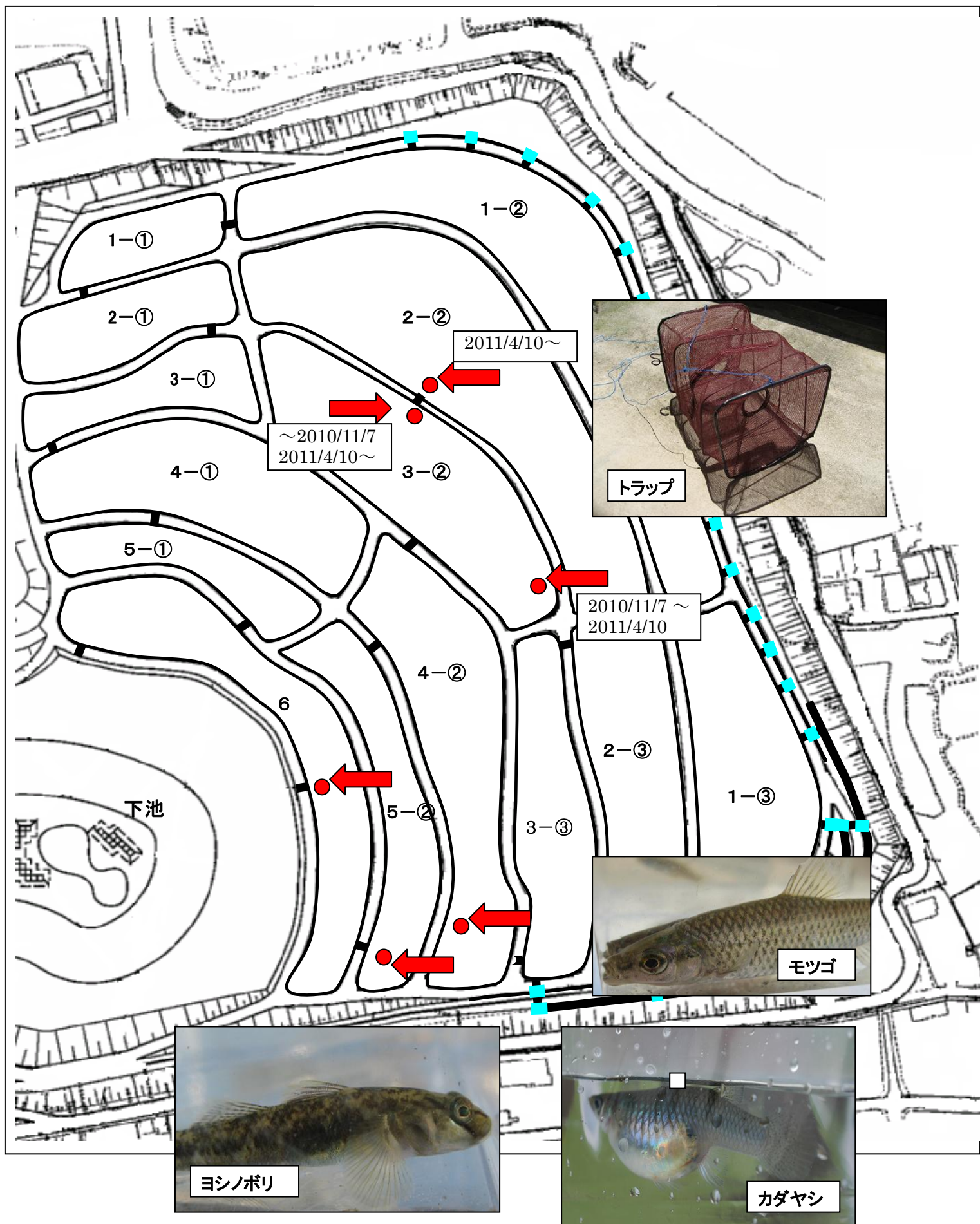


図 6.1 魚類トラップ設置箇所



このほかに、スジエビ、モノアラガイが捕獲できた。5-②池に、タイワンシジミが、6 池にはスクミリンゴガイが確認できた。

モツゴ、カダヤシ、ヨシノボリ、アメリカザリガニの捕獲数量の経年変化を、[図 6.2 魚類調査結果](#)に記す。

この図からも解るように、魚類の個体数の変化が著しい。

特に、今年の渇水は例年よりひどく、1,2,3 池が枯れてしまい、多くの水生生物が死滅した。

外部からの持込の問題

- (1) 5-②池に巨大魚がいることが目視されていたので、捕獲し(12/5)、VC へ駆除依頼した。
魚種は、55cm と 40cm のコイであった。
- (2) 1-③池でミシシッピーアカミミガメを捕獲し(2/27)、VC へ駆除依頼をした。

6.3 考察

(1) 魚类等個体数の減少

年々減少している。その原因は、下記のように考えられる。

- ① 棚池には、棚池間に魚道が無いため、下流側の魚類が上流に上れない。
 - ② 野鳥やウシガエルの捕食から身を守る漁礁が無い。
 - ③ 産卵に適した場所が無い。
- ②と③対策として、ヨシを束ねた築を棚池に沈めた。

(2) 魚類繁殖の試行

今後魚類を繁殖することが重要な課題を位置づけ、魚類繁殖計画として、派川(10/11)及び、美濃輪湧水路(12/12)でドジョウを捕獲し、19 匹のドジョウをカゴに入れ、2-②池に設置し、繁殖状況の調査を開始した。

(3) 渇水対策

真間川改修事務所、市と共に検討を開始した。

(4) 外部からの持込の問題

入園者など外部から持ち込ませない対策、特に、特定外来種であるブラックバス、ブルーギルが急がれる。

7. 定点撮影記録

調節池緑地の月ごとの変化を見るために、毎月第3週の日曜日に、外周路に定めた6点のポイントで撮影をした。撮影ポイントは、[図 7.1 定点撮影箇所](#)に示す。

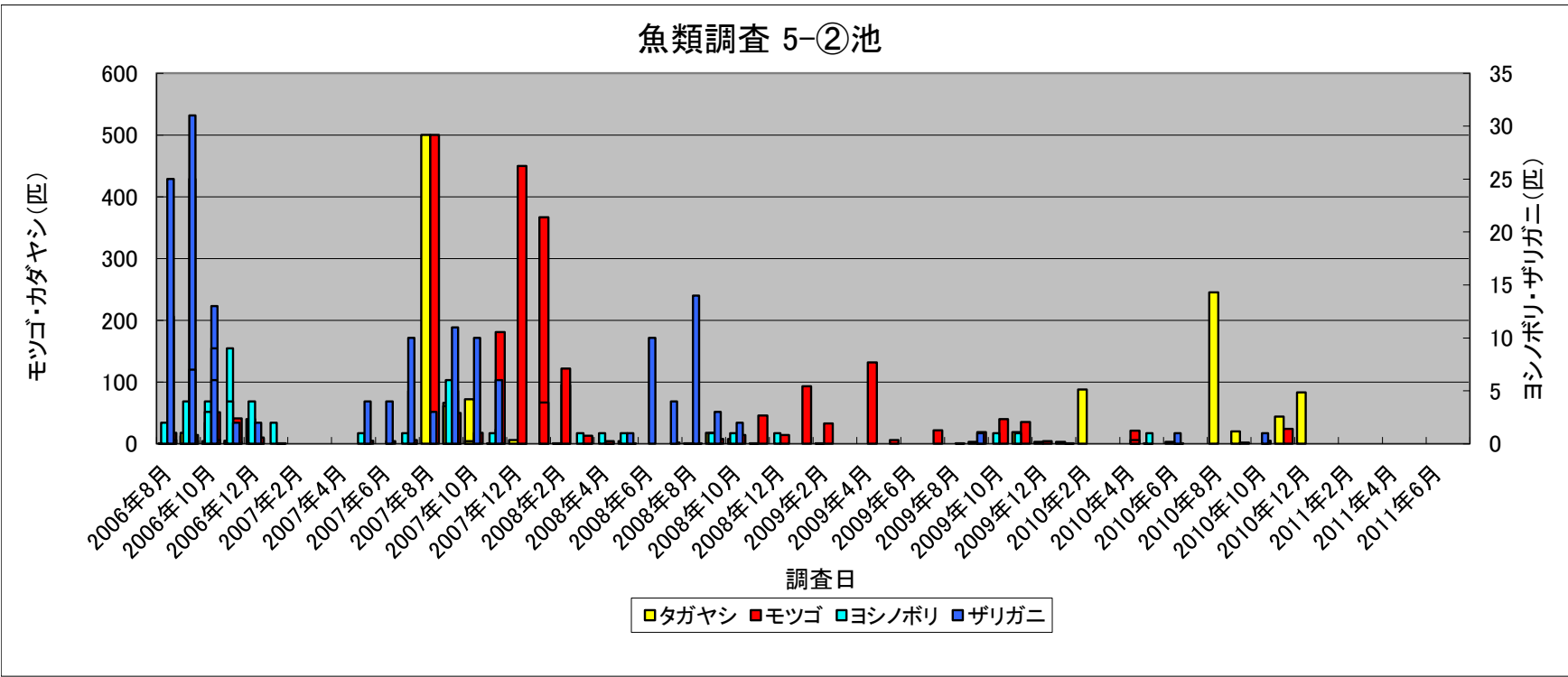
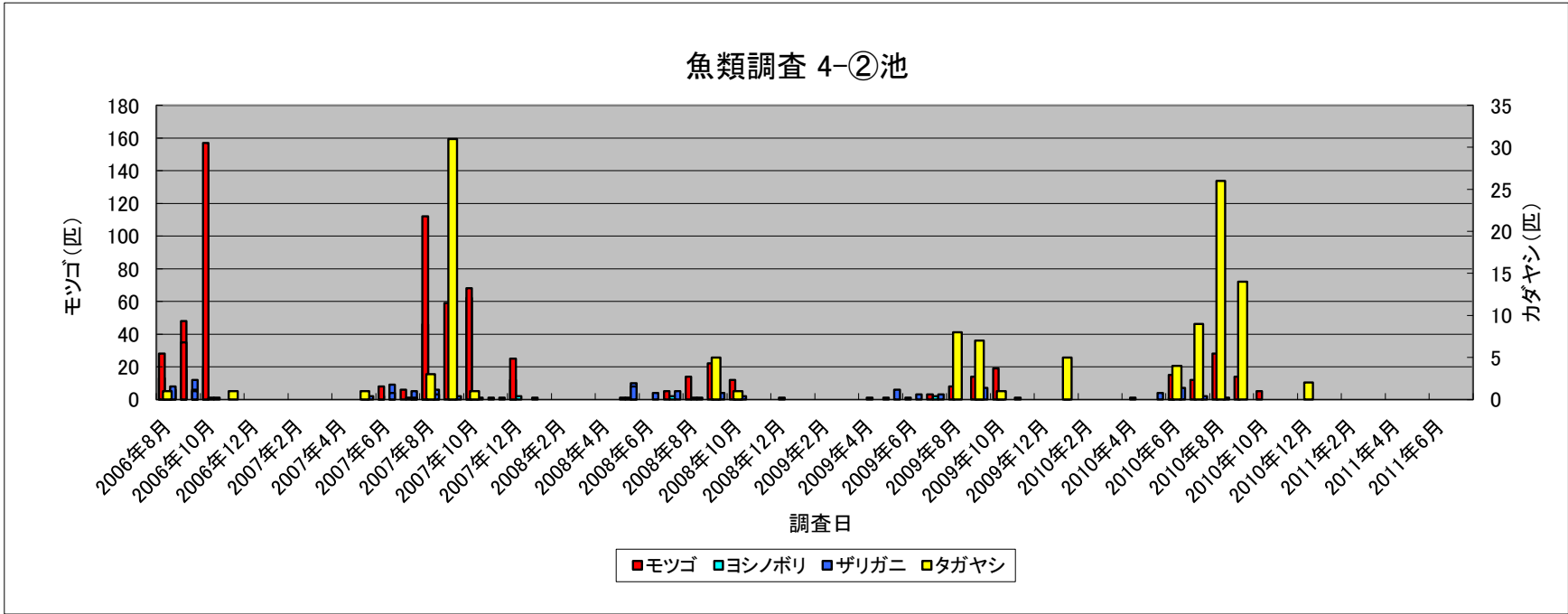
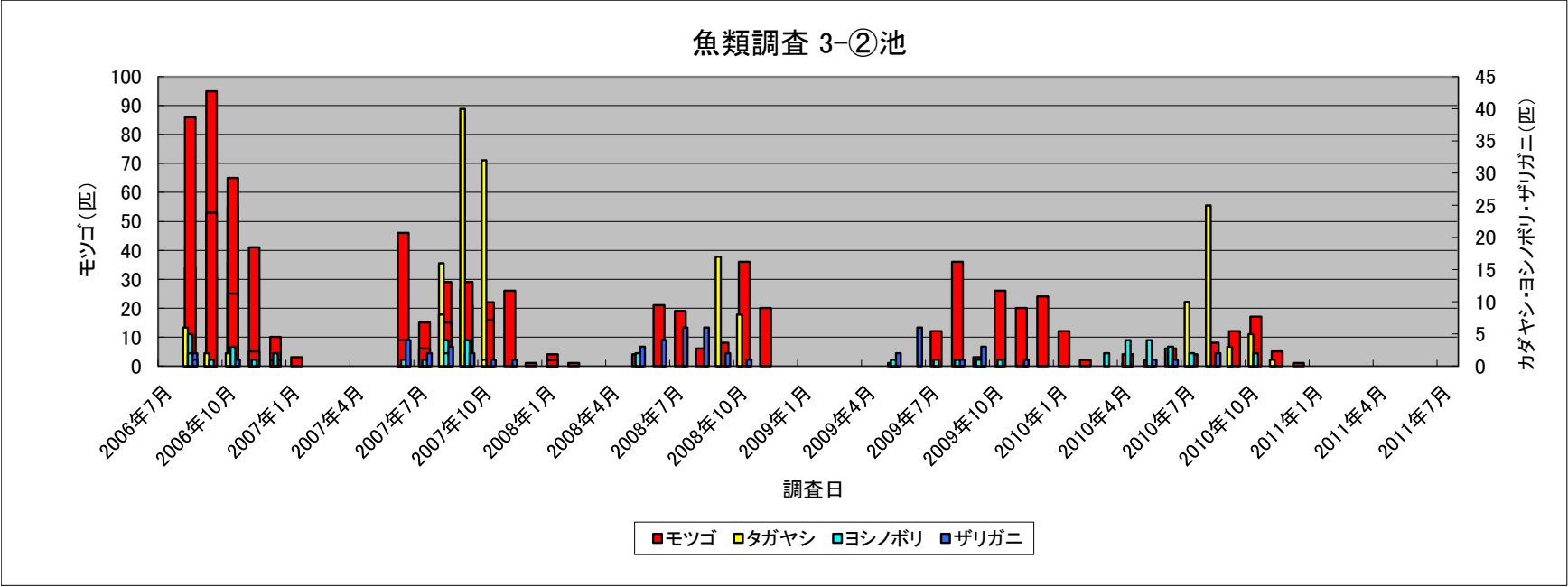
7.1 撮影方法

デジタルカメラを用いて撮影した。撮影期間は、2010 年 04 月から 2011 年 03 月までの毎月の記録である。

7.2 撮影結果

[図 7.2 大柏川第一調節池緑地の四季の遷り変り](#)に示す。

図 6.2 魚類調査結果



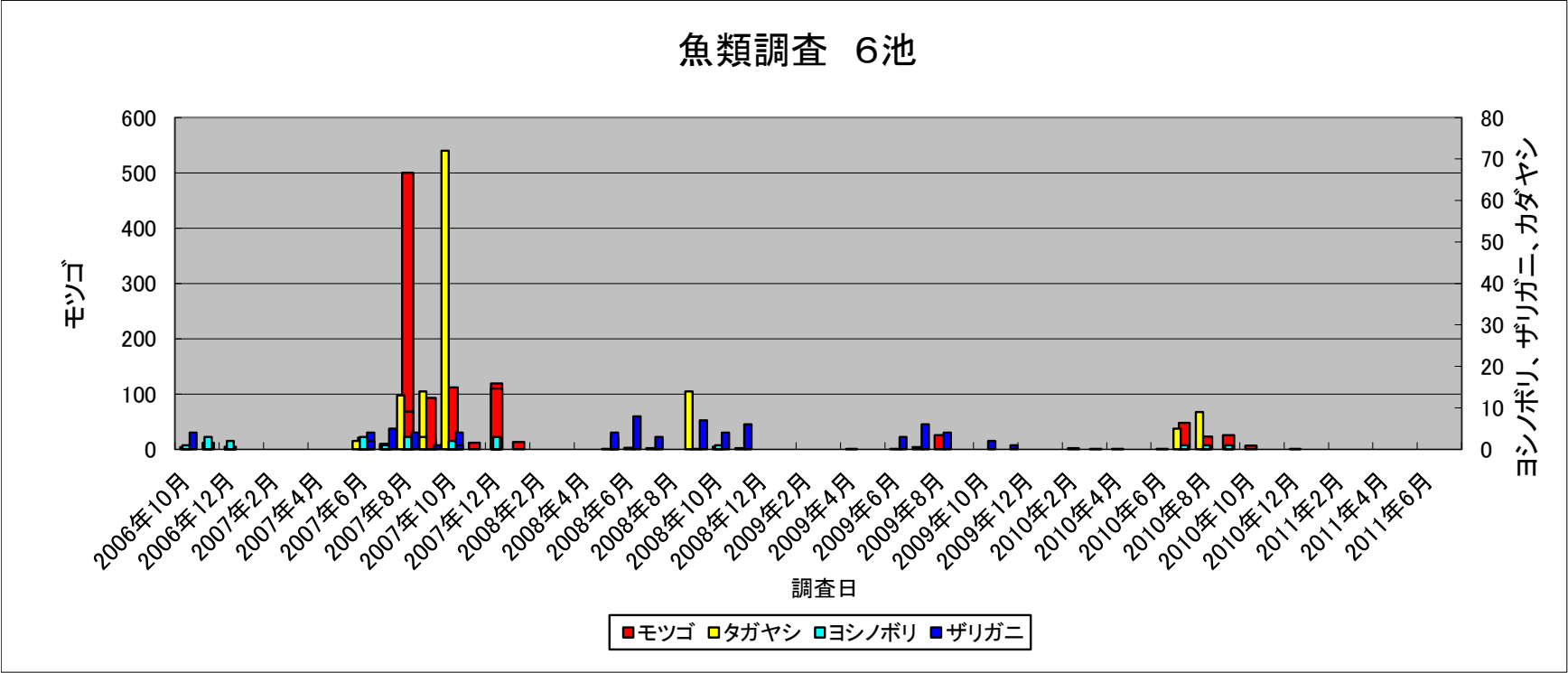


図 7.1 定点撮影箇所

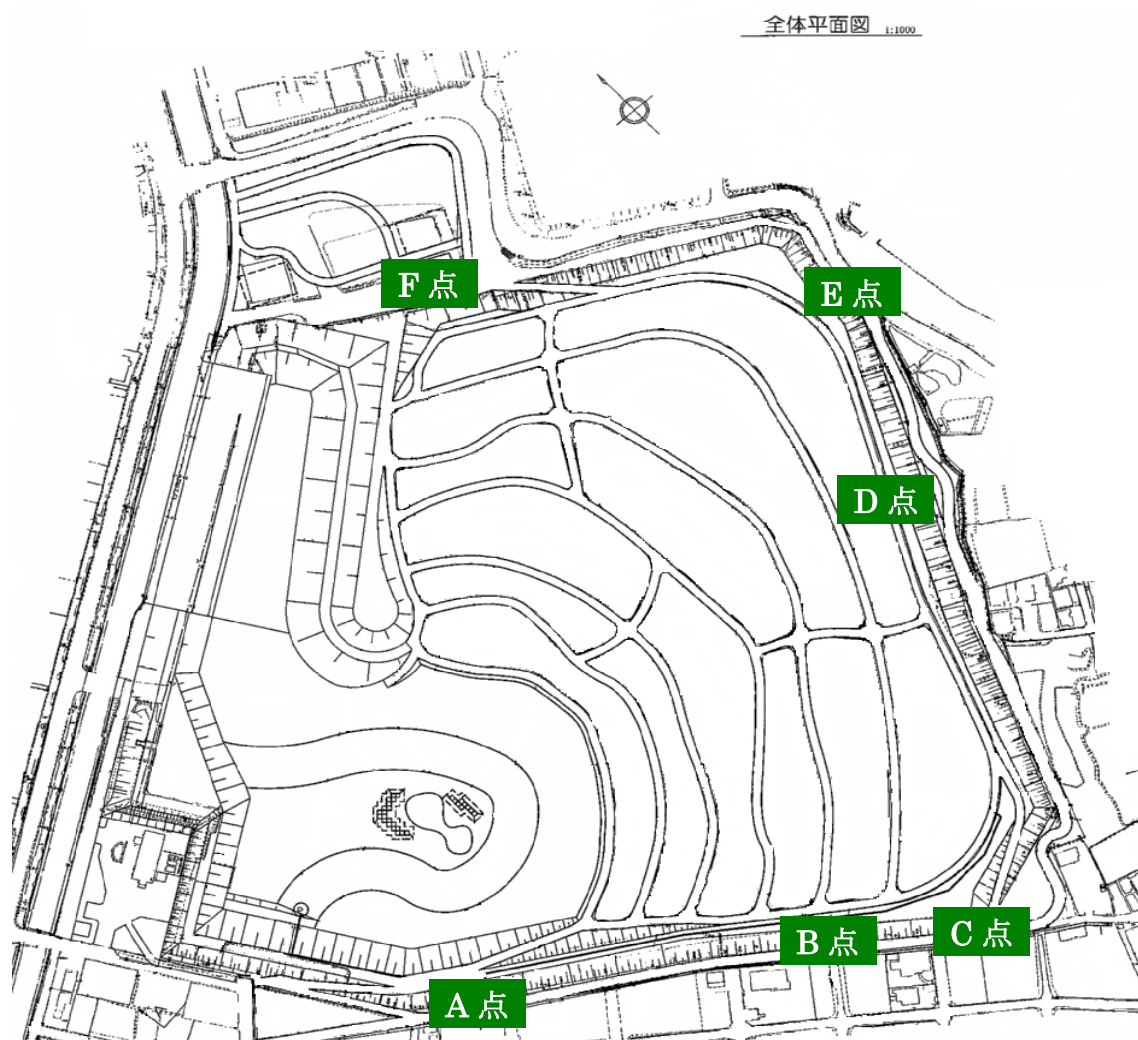


図7.2 大柏川第一調節池緑地の四季の遷り変り

平成23年総会用資料
ほっけ生きもの倶楽部
複製を禁止します

2010/4/18



2010/5/16



2010/6/20



2010/7/20



2010/8/22



2010/9/19



2010/10/17



2010/11/21



2010/12/19



2011/1/16



2011/2/20



2010/3/20



8. 湧水量及び地下水位測定

8.1 測定方法

湧水量は、2-③池と、3-③池へ流れ込む水量を、ビーカーで測定。測定箇所は、[図 8.1 湧水量及び地下水位測定箇所](#)を参照。

地下水位は、真間川改修事務所から供与されたロープ式水位計を用いて測定。測定箇所は、遮水壁外側の第1帯水層4箇所と第2帯水層5箇所及び、遮水壁内側の第2帯水層3箇所の合計12箇所である。測定箇所は、[図 8.1 湧水量及び地下水位測定箇所](#)を参照。

測定は、第2、4の日曜日に実施。

湧水量の測定期間は、2010/04/1 から、2011/03/31 まで。

地下水位の測定期間は、1998/01 から 2011/6 までである。

8.2 測定結果

(1) 湧水量測定結果

測定結果は、[図 8.2 月の総雨量と湧水量](#)に示す。湧水量は月の総降雨量とは直接には関係していない。湧水量は表層水であるため、降雨時に最大となり、後は急激に減少する。そのため測定日と総雨量とには差異があるためと考えられる。

(2) 地下水位観測結果

測定結果は、[図 8.3 地下水位観測結果](#)に示す。第1帯層であれ、第2帯層であれ、地下水位は、月の総雨量にほぼ比例する。

地下水の流れは、[図 8.4 地下水位標高](#)に示すように流れていると推測される。

(3) 東日本大震災の影響

遮水壁外側の第2帯水層の水位は、約 0.5m 上昇した。一方、遮水壁内側の第2帯水層の水位は、約 1.5m から 2.4m 下がった。池内で自噴していた測定井戸 (B4-1, B5-2) は枯れた。

8.3 考察

東日本大震災の後、特に、遮水壁内側第2帯水層の地下水位の大幅な下落が何を意味しているかは不明である。今後の推移を注視していく。

II. 保全活動

1. 自然環境の保全についての提言

(1) 平成 23 年度草刈り管理要領書

大柏川第一調節池緑地における継続的な動植物調査・記録を基に、要保護生物の生育環境の維持や、野鳥の飛来・営巣環境の保全、水生生物の生息環境の整備などを考慮した。

詳細は、[資料 保 1.1.1 平成23年度草刈要領書](#)を参照下さい。

図 8-1 湧水量及び地下水位測定箇所

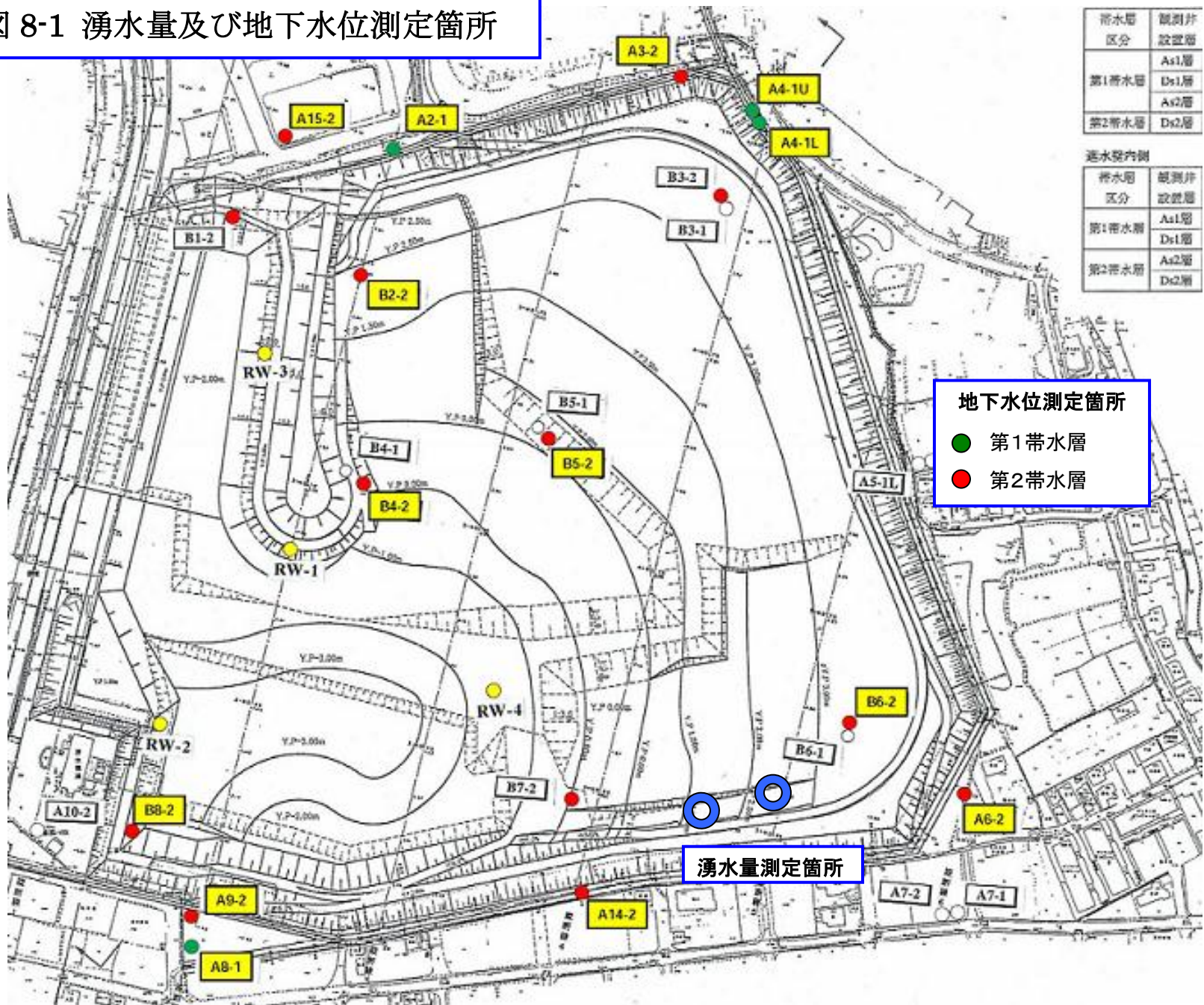
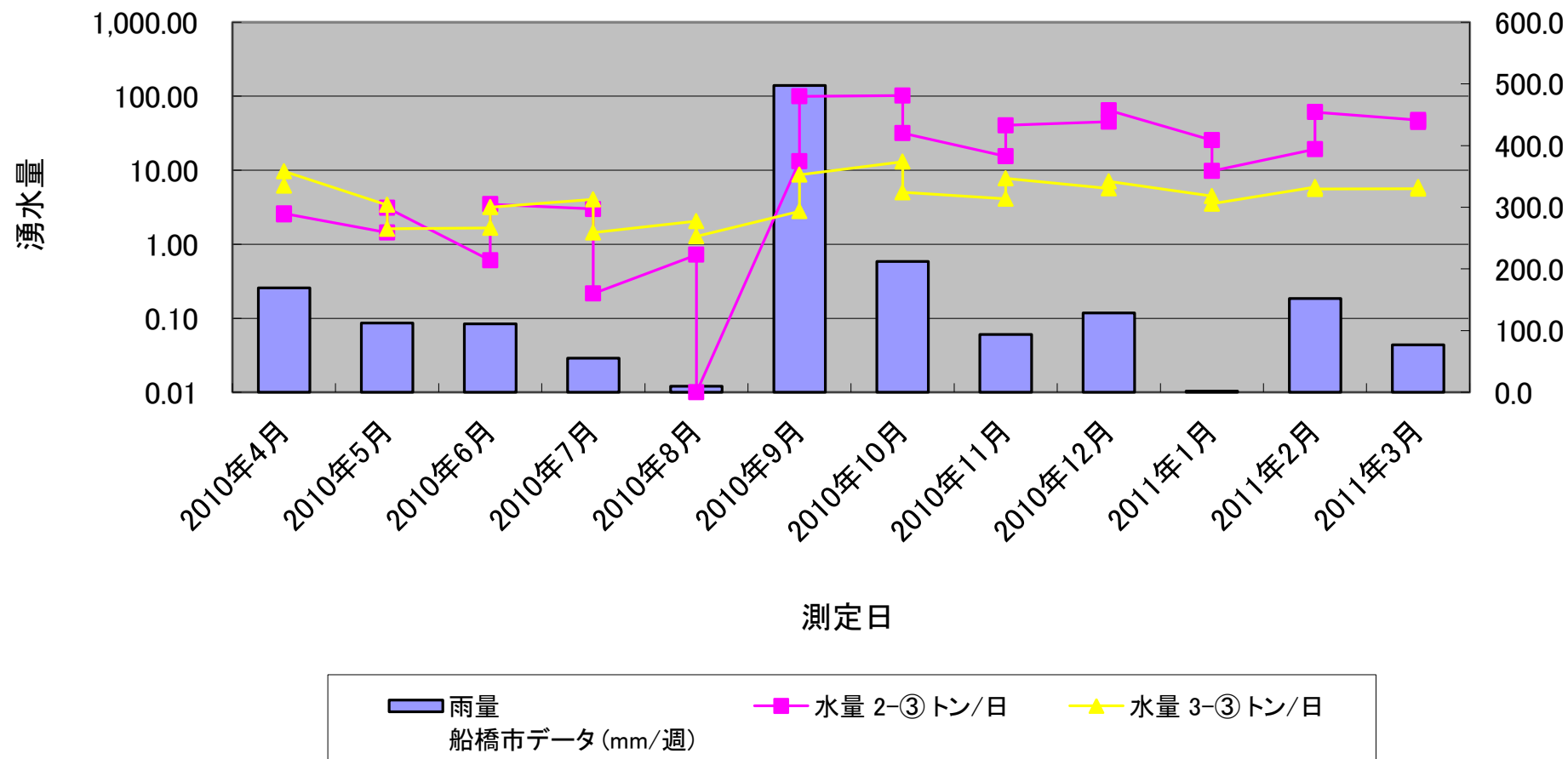
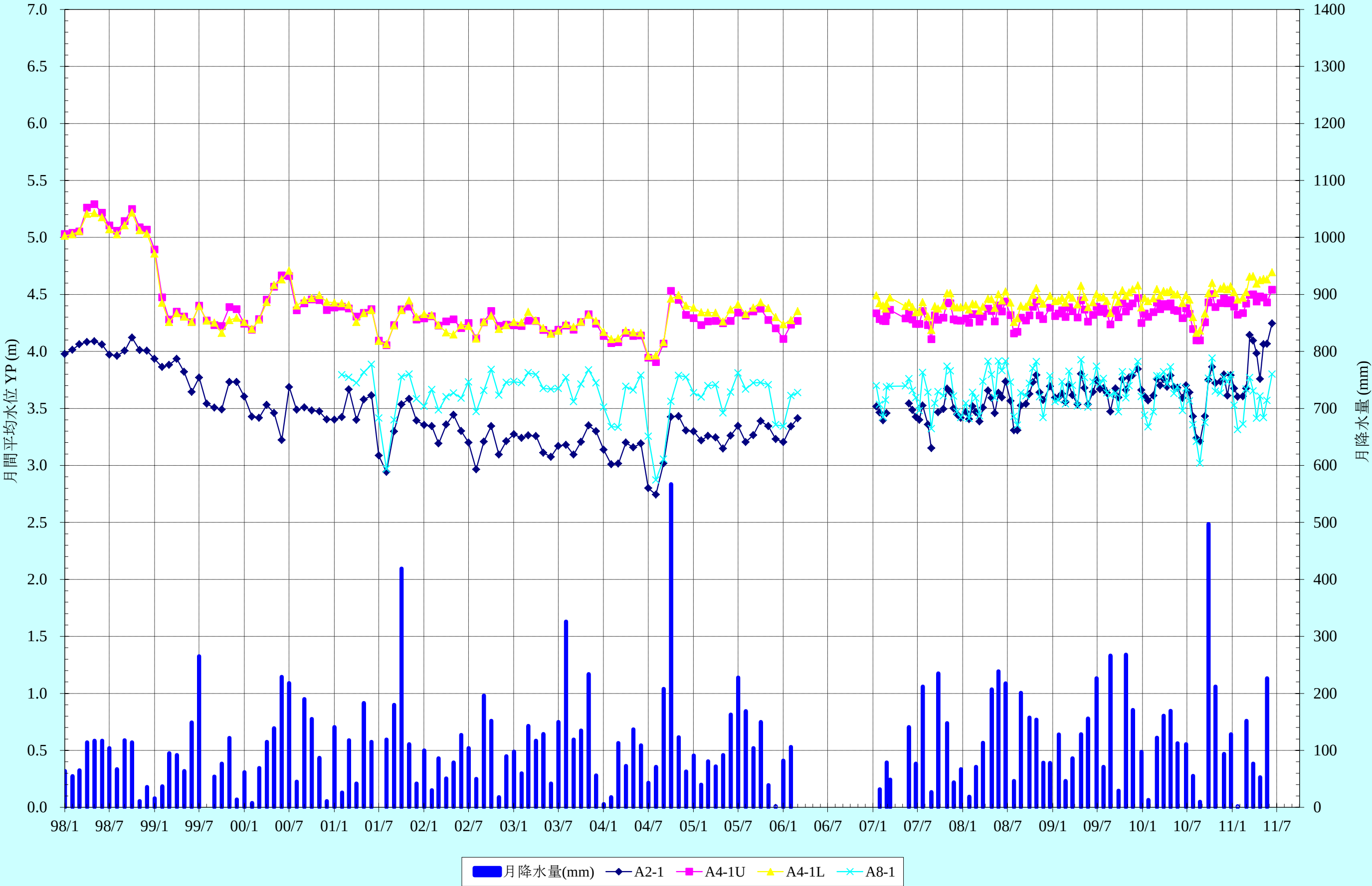


図 8.2 月の総雨量と湧水量

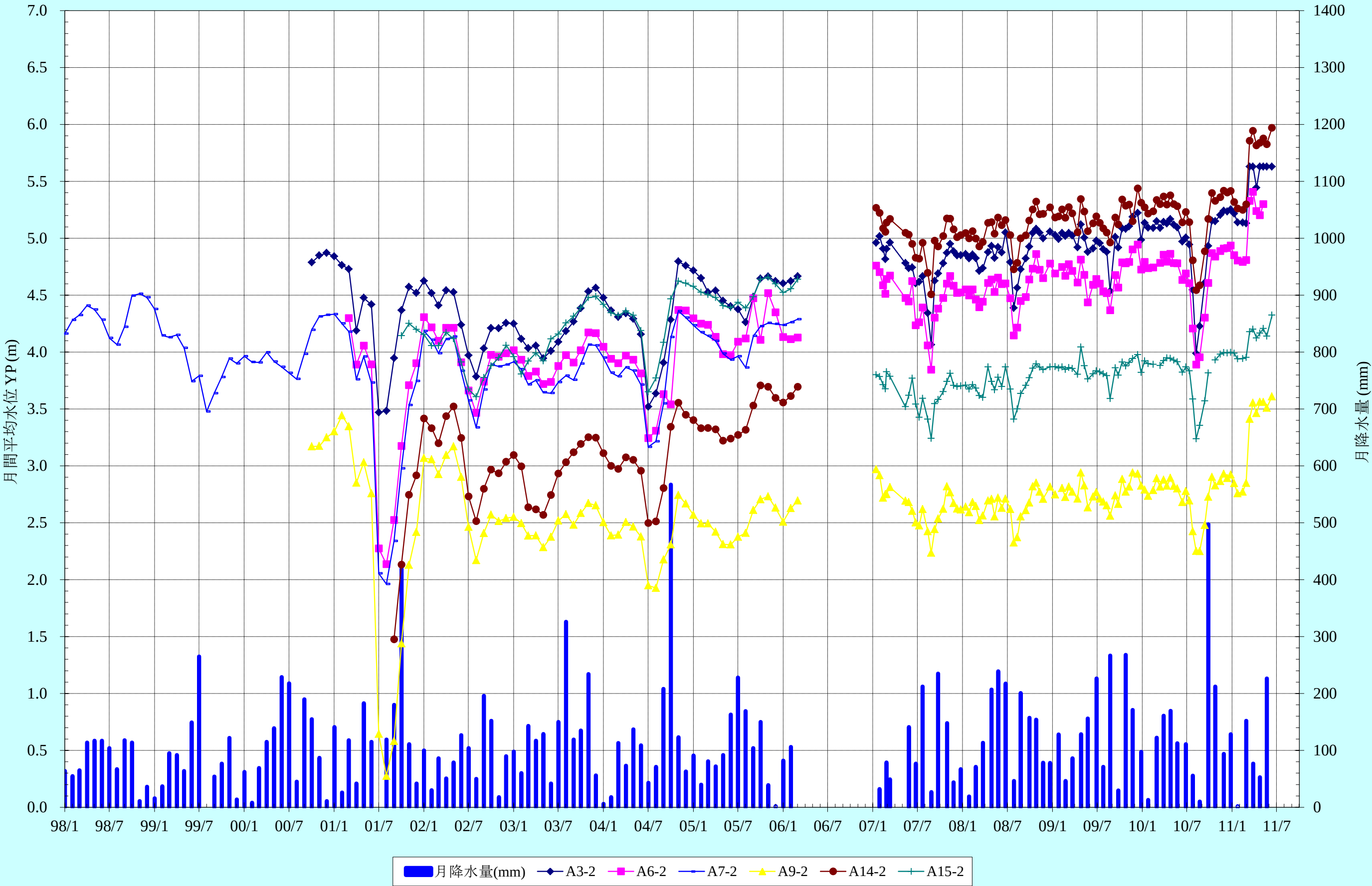


遮水壁外側: 第1帯水層



地下水位の経時変化図

遮水壁外側: 第2帯水層



地下水位の経時変化図

図 8.3 地下水位観測結果

平成23年総会用資料
ぼっけ生きもの倶楽部
複製を禁止する

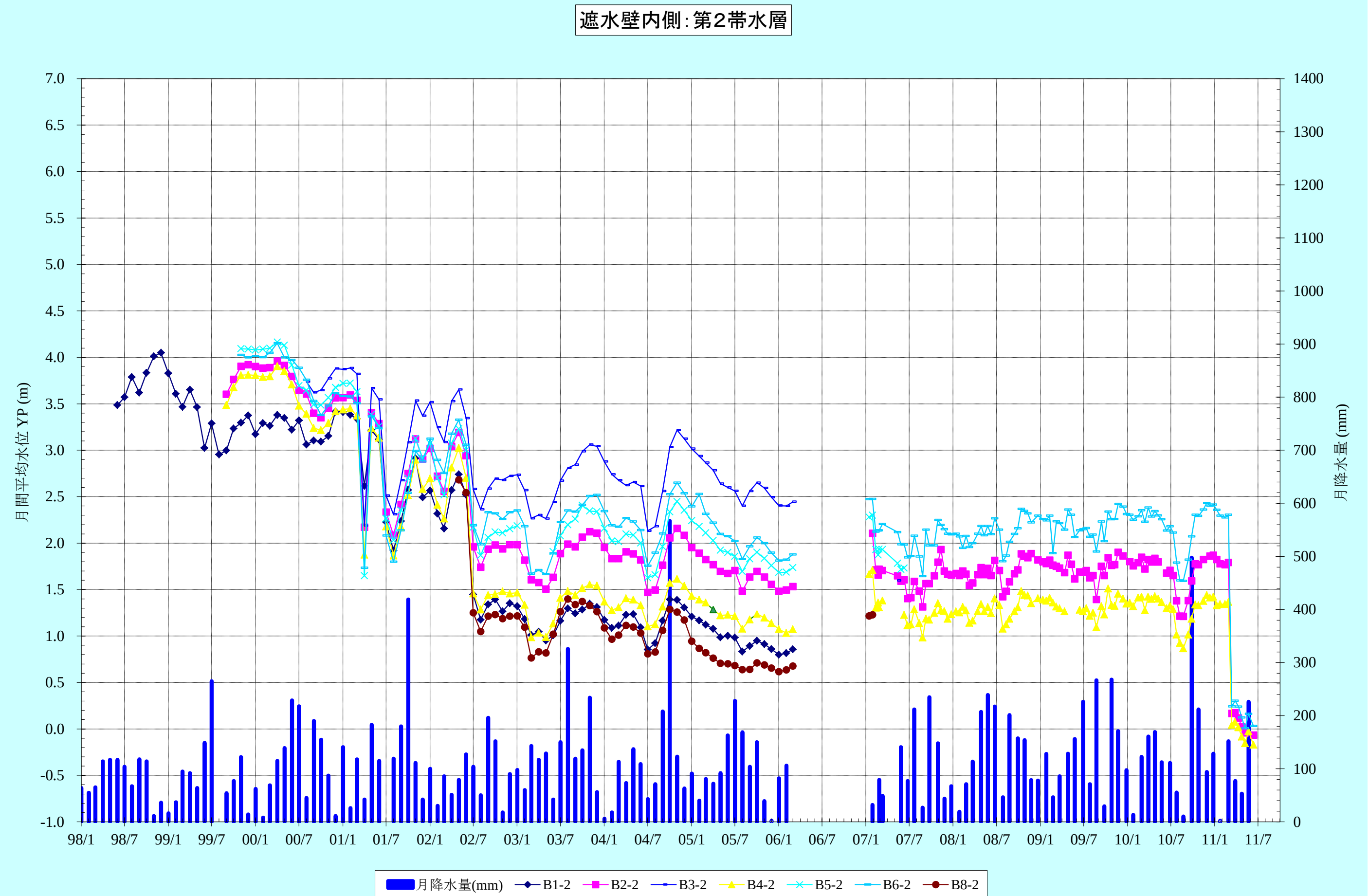
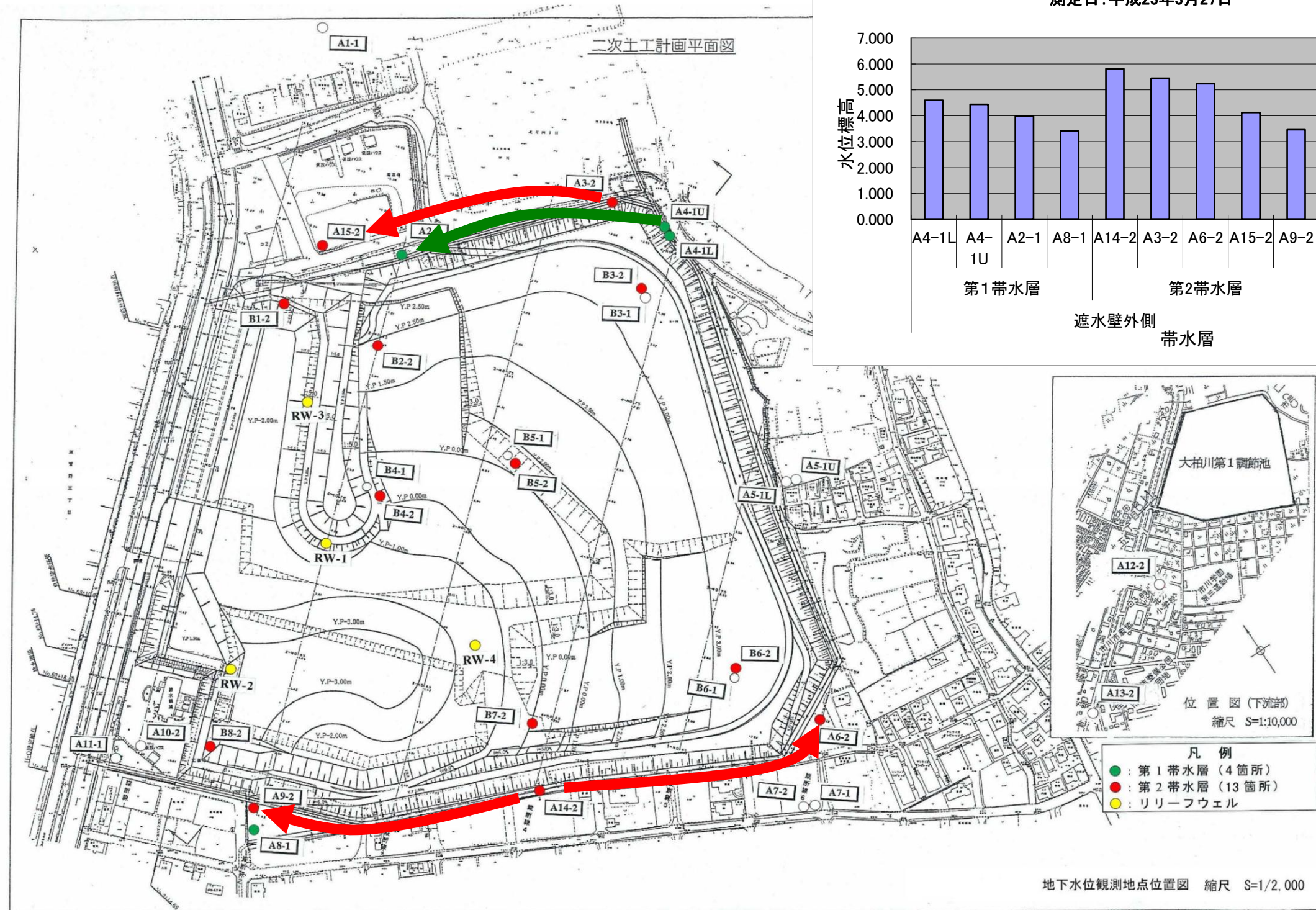
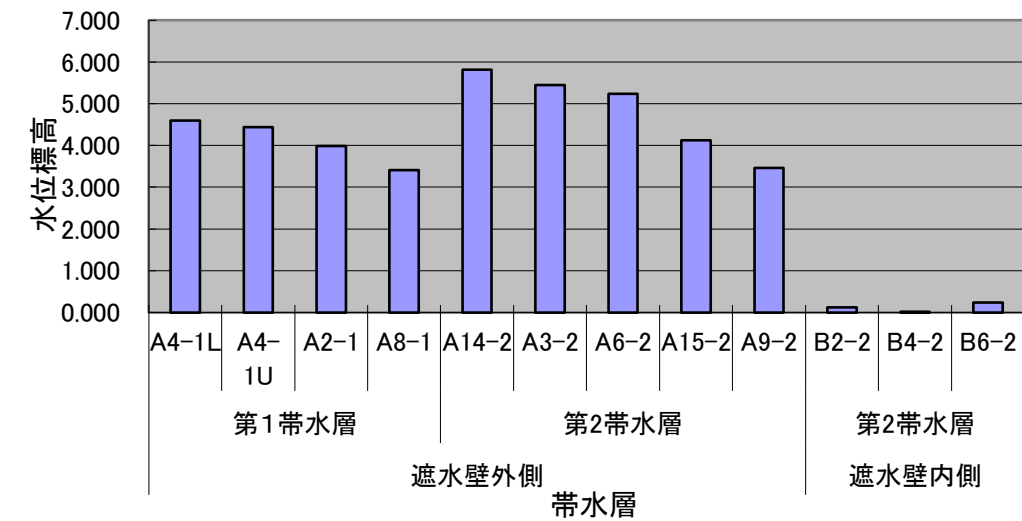


図 8.4 地下水位標高(YPm)

測定日:平成23年3月27日



資料 保 1.1.1 平成23年度草刈り管理要領書

平成22年10月

作成 ぼっけ生きもの倶楽部

草刈りについてのまとめ

草刈り回数と時期	第1回 H22 06/15～6/30	第2回 H22 07/25～08/10	第3回 H22 09/01～09/15	第4回 H22 10/25～11/10	第5回 H23 03/15～03/25
北部広場、堤体上部(注1)	○	○	○	—	—
法面(注2)、法尻	法面1 法面2・3一部 法尻2一部	法面1 法面2・3・4一部 法尻1・2一部	法面1 法面2・3一部 法尻1・2一部	—	法面2・3一部 法面4 法尻1・2
活用ゾーン 1-①/②/③、2-①/②/③	○	○	—	○	—
整備ゾーン 3-①/②/③、4-①/②、5-①/②	○	○	—	○	○

注1) 堤体上部とは、フェンスまでと、法面上部肩から2m地点までを言う。

注2) 法面とは、法面上部肩から2m地点から法面下部までを言う。

北部広場、堤体上部の草刈りは、一般的な公園緑地の管理に準じる。

H22年6月15日～6月30日(梅雨入り後)

- ・ 草刈り手順は、整備ゾーンから始め、活用ゾーンの順とする。
- ・ 鳥類の繁殖期であるので作業中に営巣を発見した際は一旦作業を中断し他のエリアへ移り作業を行いその旨をVCへ連絡する事。
- ・ 選択除草 あり

H22年7月25日～8月10日

- ・ シギ類、チドリ類の飛来期であるお盆前に完了する事。
- ・ 草刈り手順は、堤体法面から始め、活用ゾーン、整備ゾーンの順とする。
- ・ 選択除草 あり

H22年9月1日～9月15日

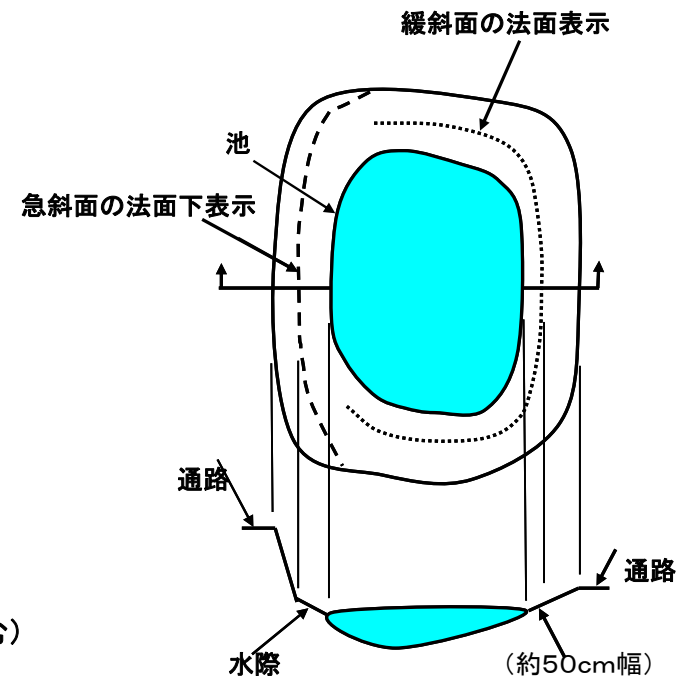
河川課がイベントのために、“北部広場”の草刈りを実施

H22年10月25日～11月10日

- ・ 草刈り手順は、整備ゾーンから始め、活用ゾーンの順とする。

H23年3月15日～3月25日

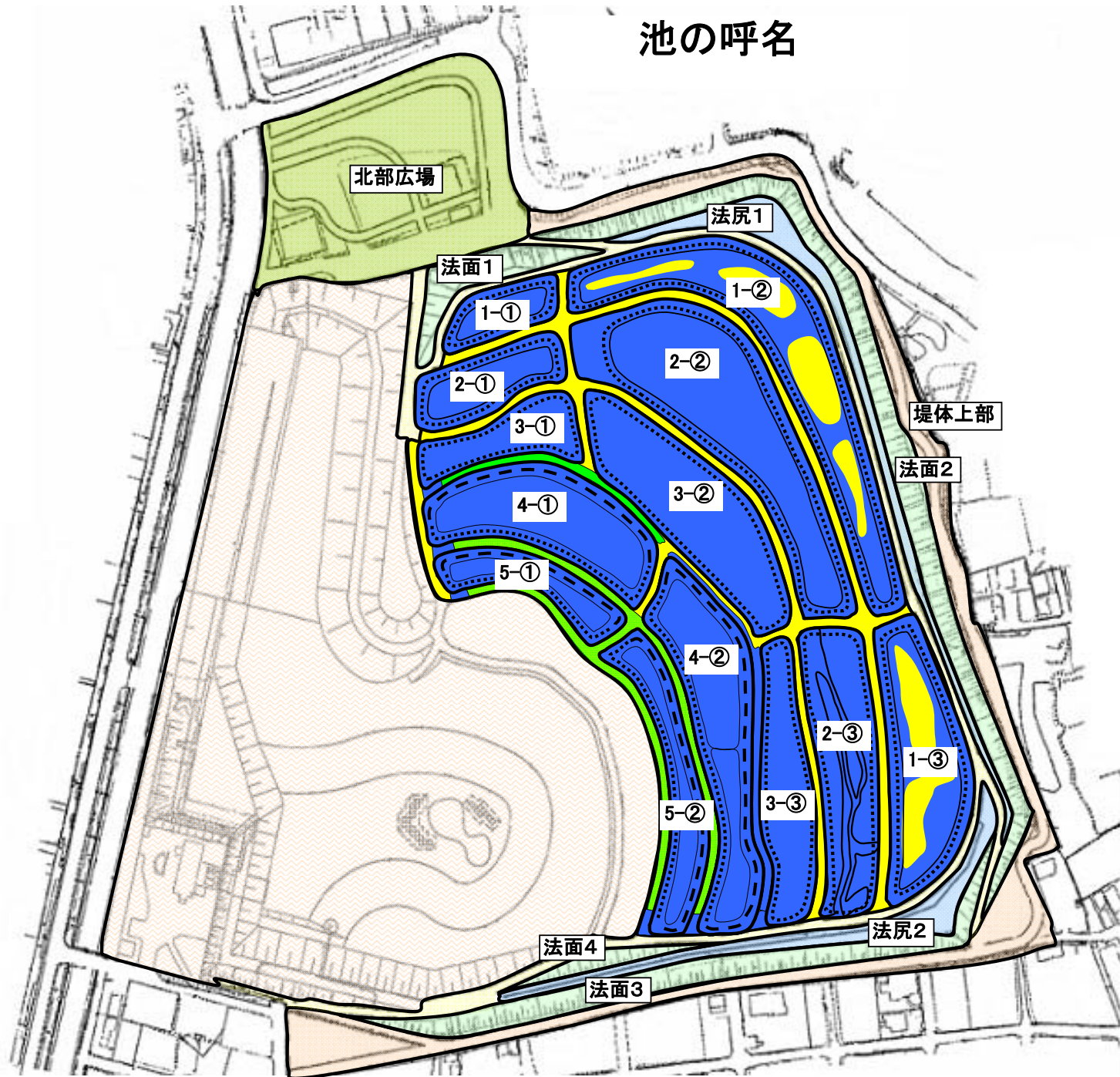
- ・ 冬季に残した(越冬する動物の為)枯れ草の草刈り(整備ゾーン内の水際50cm含む)



断面 A-A

図面の見方

池の呼名



草刈り・除草についての仕様書及び、注意事項

作業について仕様書

- ① 草刈り・除草範囲の目印杭の打込み
草刈り前に杭を打ち、作業範囲を確認すること
- ② 池内並びに水際の草刈り
池内並びに水際の草刈りは、根元から鎌などで刈り取ること
- ③ 池底除草(見本参照)
(環境整備エリア4-①池、5-①池及び5-②池の第2回及び第4回)
* 池内の草は、トラクターを使用し、土中から根を掘り出し、全て取り除き搬出すること
* シギ類、チドリ類が飛来できる稲の無い田んぼ(初期の休耕田)のようにすること
- ④ 強めの草刈り(見本参照)
* 仕上げ作業時にナイロンコードを用い、地面0cmから刈ること
* コチドリやヒバリが営巣できるように地面が出るまで刈ること
- ⑤ キシュウスズメノヒエ除草(第4回)
* 土中に這っている根(表層20cm位)を掘り出し、全て漑き取り搬出すること
* 草刈り後にトラクターを使用し掘り起こす。その後、刈った草を漑き取ること
* 漑き取った際に生じた泥は通路側に上げること
- ⑥ 堤体法面の草刈り
堤体上部の視界を保ち安全面を確保すること
- ⑦ 選択除草(クズ取り)
例) 草地内のクズのみを除草すること
藪化や外来種侵入・増殖の抑制

作業に当たっての注意事項

- ① 刈り取った草、並びに除草した草の処理(見本参照)
* 水際に刈り取った又は、除草した草を放置しておく、後日発根したり、水辺の植物がまったく育たなくなるので、刈り取った又は、除草した草は、除去することが厳守である
* 他の団体が環境保全のために刈り取った草も搬出すること
- ② 池内の草刈り・除草
* 刈った又は、除草した草を池内へ放置するとヘドロとなるため、必ず池の外に搬出すること
* 刈った水生植物はしばらく水際に置くこと。(刈った草に付着している動物が水域へ還るため)
- ③ 機械を使用する場合
* 他地域からの種子移入防止(特定外来種や外来種など)のため
作業に入る前に草刈り機械を綺麗にしてから入池すること
* 機械を使用した後は、轍を残さず整地すること

注意

- ① クズは積極的に取り除く。
- ② 薬剤散布は行わず適期に剪定により卵塊を取り除く(チャドクガの場合:ツバキ・サザンカを4月中と7月中に行う)



例: 池底除草



例: 強めの草刈り



例: 刈り取った又は、除草の処理

草刈りに当たって

各池について

5-①②池

- ・入梅後、ヨシやガマが覆う範囲を絞り込む(マーキングなど)
ただし、オオヨシキリの繁殖期の為草刈りは行わず
- ・お盆前に1で記した範囲の植物を根から掘り出し(漉き取り)除去し池内を整地
その際に池底に堆積したヘドロを6池側の通路に揚げ整地する
- ・秋季に掘り出し状況の経過観察を行う
取り切れていなかった範囲を4回目草刈り時に再掘り出しし池内を整地

4-①池

- ・1回目草刈り時(入梅後)に抽水植物(水面から上)を草刈りする
- ・集草時にイトモ類を掻き出さないように注意
- ・田園の景観を保つ

4-②池

- ・ガマが全水面を覆うようになった為、2回目草刈り時にガマ刈りをする
北部ではガマ刈り前にカイツブリの営巣場所を特定し、そこを中心に10㎡を刈らずに残す
南部は景観上8㎡刈らずに残す
- ・2回目に刈り残した部分は5回目に枯れ草刈りする

3-③池

- ・調節池の完成から10年近く経ち、草刈りをしていない場所である事から、5回目枯れ草刈りを行い池の状況を確認する

2, 3-②池

- ・安定したカイツブリの繁殖地
- ・2回目草刈り時に汀線から池側へ2m地点から外側の池内範囲を刈る
- ・4回目草刈り時は池内を草刈りするが、各池北部は風よけ用に

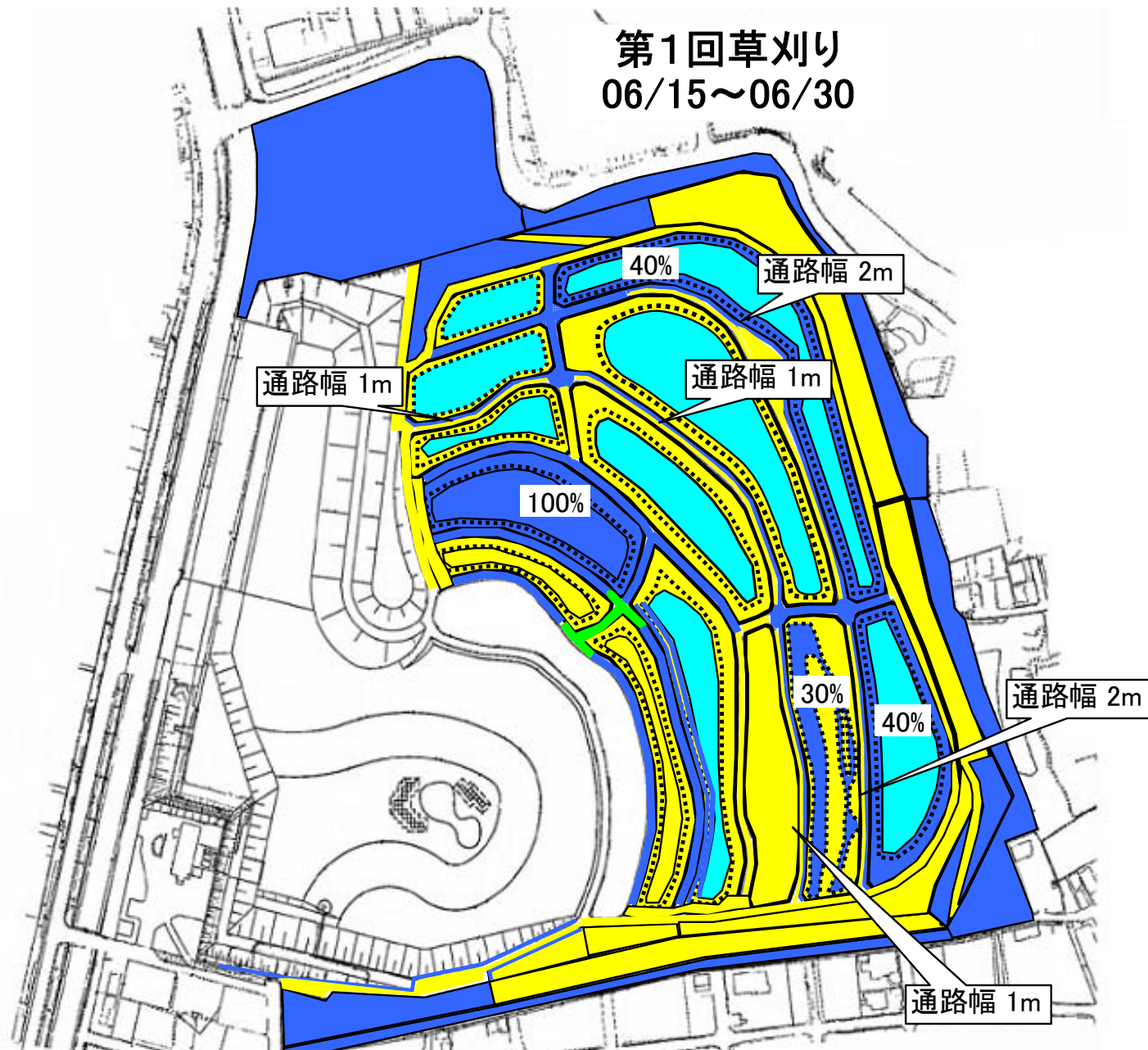
南部は目隠し用に刈らずに残す

- ・4回目に刈り残した部分は5回目に枯れ草刈りする
- ・4回目草刈り時から池間通路を閉鎖しカモ類を誘致する

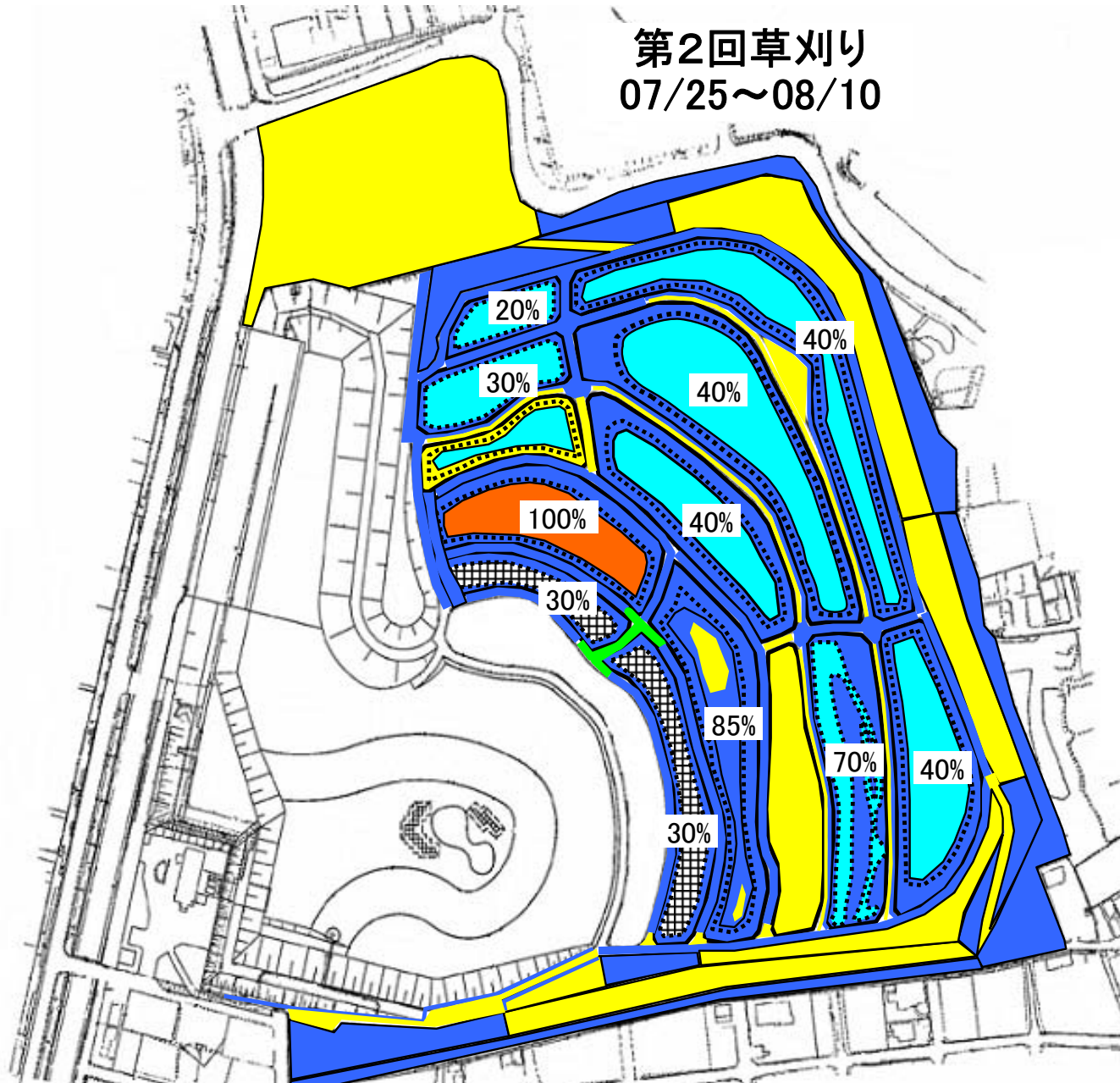
草刈り区域

- ・青 草刈り範囲
- ・緑 強め草刈り区域
- ・橙 池底除草区域
- ・ハッチング 植生撤去区域
- ・黄 非草刈り区域

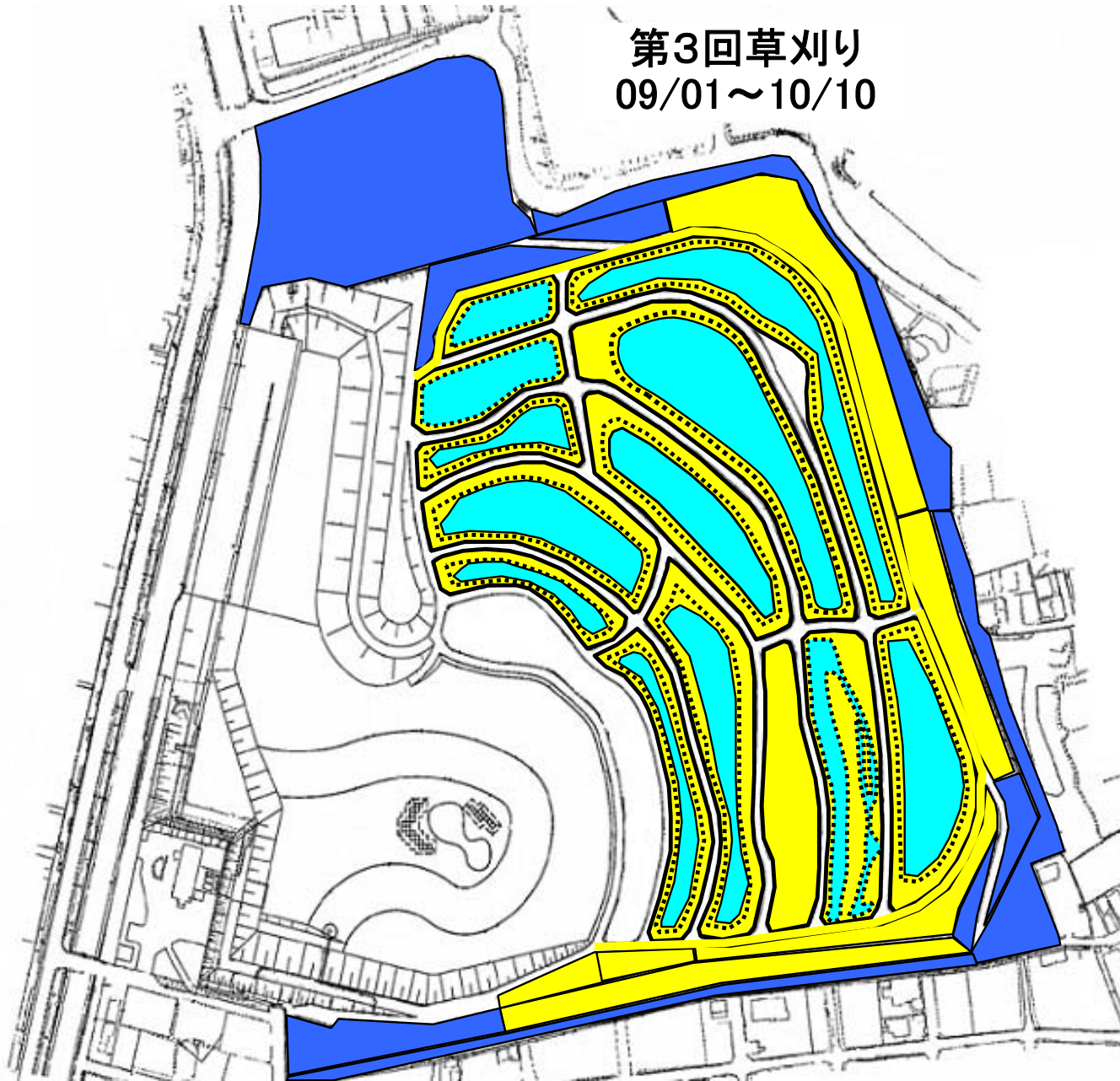
第1回草刈り
06/15～06/30



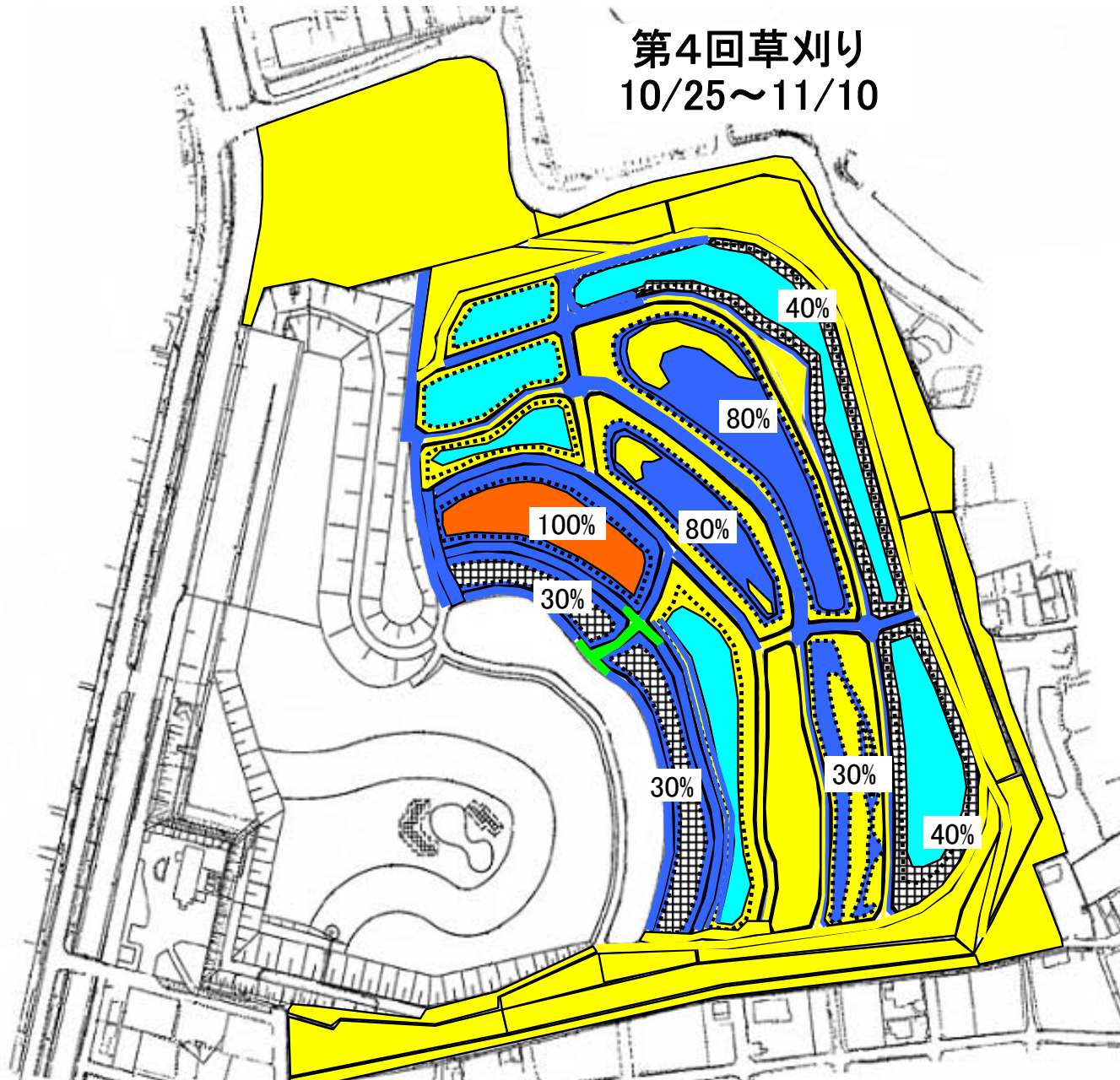
第2回草刈り
07/25～08/10



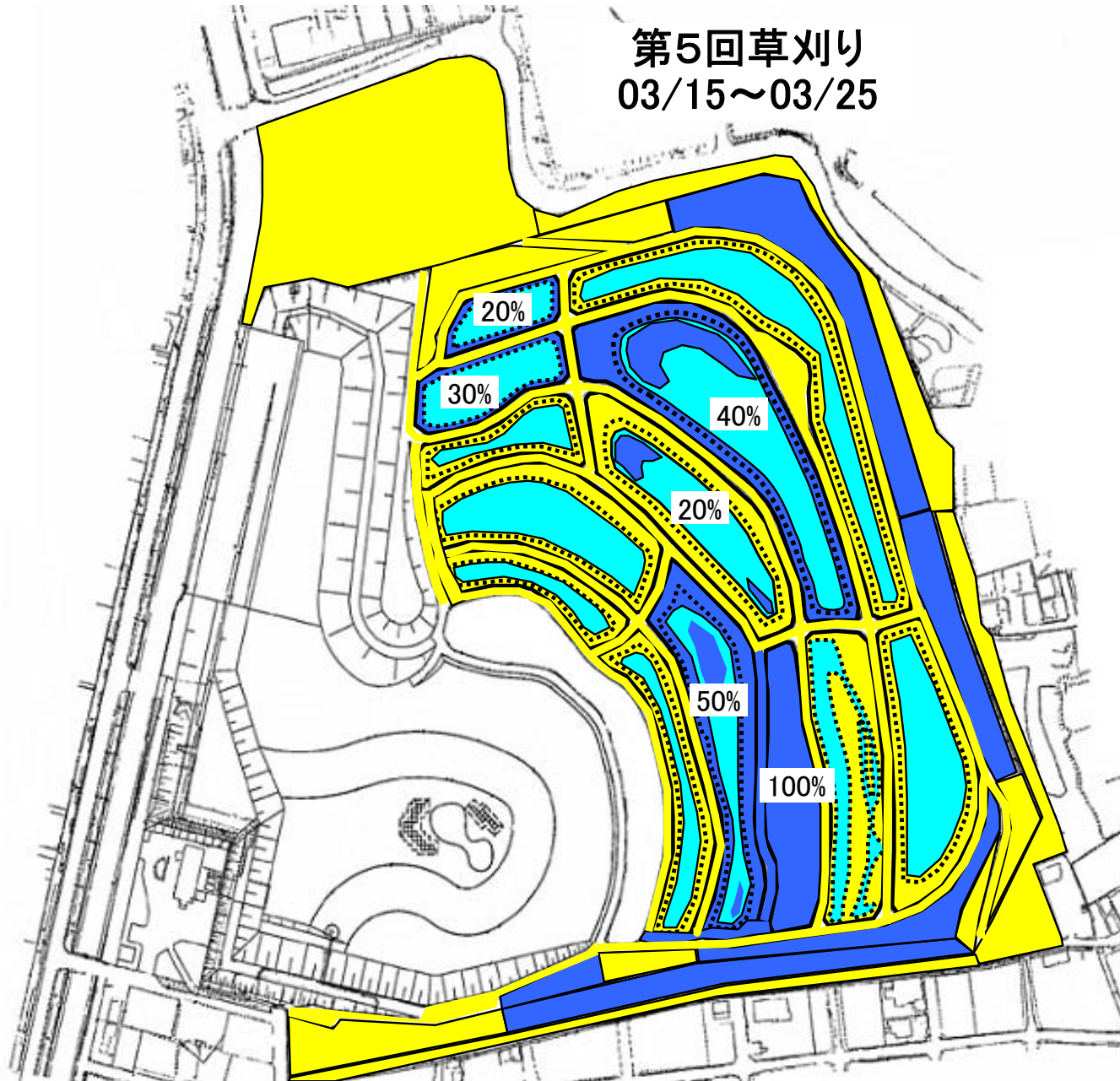
第3回草刈り
09/01~10/10

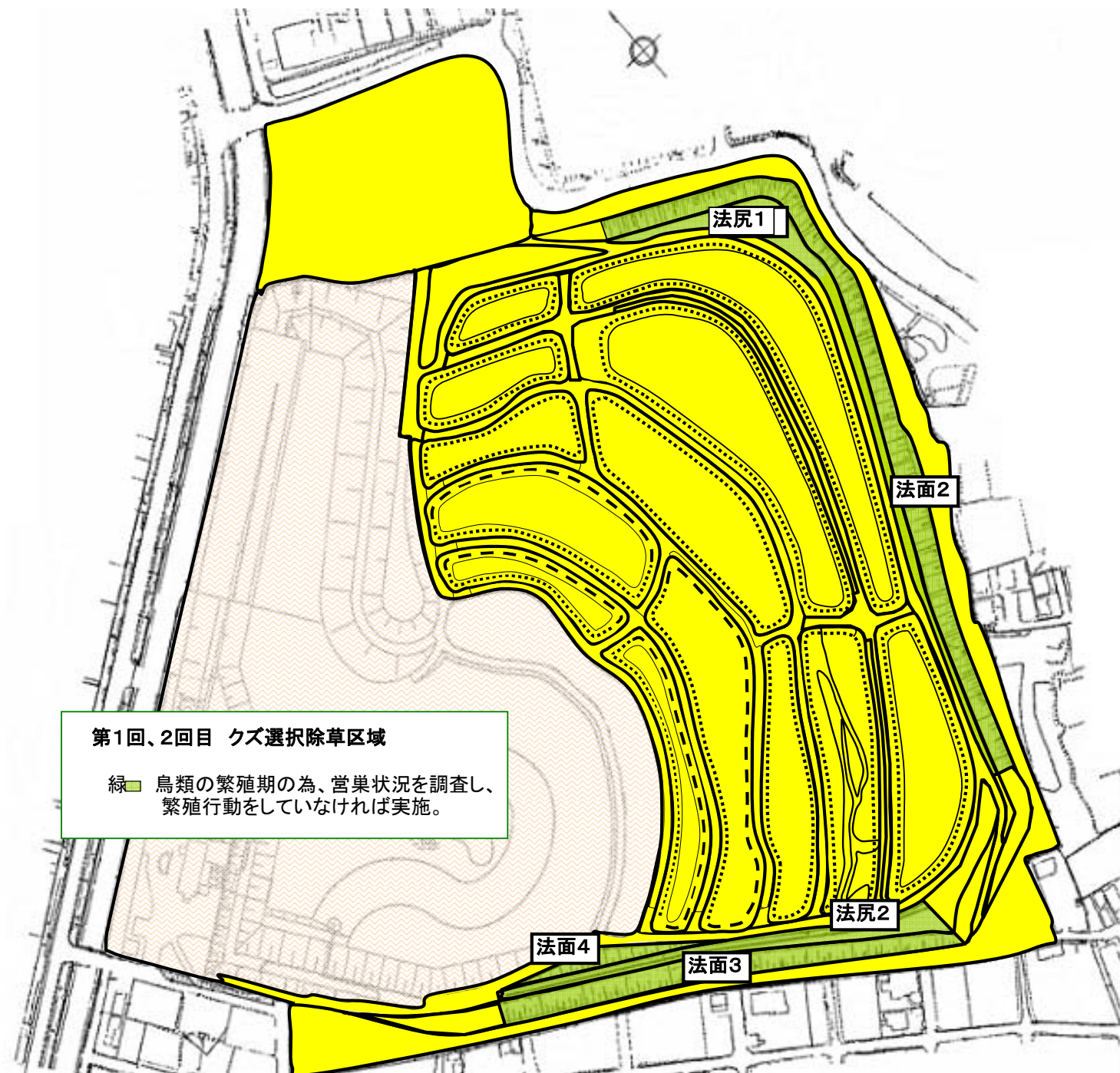


第4回草刈り 10/25～11/10



第5回草刈り
03/15～03/25





第1回、2回目 クズ選択除草区域

緑■ 鳥類の繁殖期の為、営巣状況を調査し、
繁殖行動をしていなければ実施。

(2) 生態系を乱す駆除すべき生物の対策と生物多様性を考慮した生態系の保全再生対策への要望 (1/14)

2007 年 6 月 30 日開園後に、大柏川第一調節池緑地に外部より持ち込まれぼっけ生きもの倶楽部が確認できた生物をまとめた。

原因は、来園者による生物の移入行為が見受けられるので下記の対策を要望した。

- ア. 来園者が持ち込まないよう監視体制の強化。
- イ. 定期的な調査の実施。
- ウ. 来園者が持ち込んだ場合、又は越流堤を越えて外来種などが入り込んだ場合、各池の水が抜けるように排水口の構造の改良。
- エ. 生物多様性を豊かにするために移入しても良い生物の設定。
そのために、流域のホットスポット設定、ものさしとなる種を段階的に設定
- オ. 駆除すべき外来生物の目標設定。

詳細は、[資料 保 1.2 生態系を乱す駆除すべき生物の対策と生物多様性を考慮した生態系の保全再生対策への要望](#)を参照下さい。

2. 自生木本の整備

昨年度より確認された調節池内の自生木本のエノキ、アカメガシワ、ミズキを引き続き移植を行った。

3. 苗畑整備

北部広場に設置されている自生種用苗畑は土壌が硬化しているため耕運し、堆肥・枯れ草の混合を行った。

4. 外来種植物除去活動

在来植物を脅かす存在になっていて、特に繁殖力が強いと思われる下記の外来植物の除去作業を行った。

オランダタガラシ(クレソン)、ウラジロチチコグサ、ナガミヒナゲシ、ヘラオオバコ、ハナハマセンブリ、ユメノシマガヤツリ、キシウスズメノヒエ、ヒルザキツキミソウ、など。

ハルジオン、ヒメジョオン、ブタクサ、オオブタクサ、オオアレチノギク、ヒメムカシヨモギ、ネズミムギ、カモガヤ、アメリカオニアザミ、マツヨイグサ、エゾノギシギシ、セイダカアワダチソウ、アメリカセンダングサ、オオオナモミ、ヤセウツボなど繁殖の強い外来種が多く侵入している。

主な外来種は、[表 保 4-1 主な外来種](#)の詳細を参照。

5. 耕運機による植生撤去(LOVE OUR BAY 助成金事業)

シギ類が飛来する“湿地環境区域”や、キシウスズメノヒエやヨシなどの植生遷移が進行し単純化・陸地化しつつある“親水池”は、従来の人力による休耕田環境維持、土壌攪乱、土壌耕運、根茎除去作業には限界があった。今回耕運機を用いることによって、それらの作業面積の格段の向上が計られた。

その結果、休耕田のような環境を効率的に維持することができ湿地環境の保全ができることと確信した。

また、植生遷移の進んだ単純化した親水池は、来春以降、初期の植生(カヤツリグサ、イ

生態系を乱す駆除すべき生物の対策と 生物多様性を考慮した生態系の保全再生対策への要望

ぼつけ生きもの倶楽部

2007 年 6 月 30 日開園後に、大柏川第一調節池緑地に外部より持ち込まれぼつけ生きもの倶楽部が確認できた生物は、下記の通りである。

1. 2007/08/26 3-②池において、タイリクバラタナゴが魚類調査において、7匹が確認された。翌年 2008/09/14 同じ池 3-②池において、魚類調査において、3匹確認された。しかし、2009 年以降の魚類調査においては、確認されていない。
2. 2009/11/22 1-③池において、ホテイアオイ 21株を確認した。当日、全ての株を撤去し、11/29 持込禁止看板を設置。
記載内容は、下記の通りである。
“この場所に外来種＜ホテイアオイ＞が放たれていましたので採取し処分しております。外来種の植物は在来の植物を駆逐する恐れがあります。
池に生きものを持ち込むことは禁止されております。”
3. 2010 春 1-①池において、ヒメダカを確認したが、その後、固体は確認されていない。
4. 2009 年から、5-②池において巨大魚がいることが確認されていた。
2010/12/05 水を抜き調査した結果、コイ 2匹捕獲、体長 56cm と、42cm であった。これらのコイは、隣接する大柏川へ放流した。

タイリクバラタナゴとヒメダカは、H22年度は確認できていない。一方、ホテイアオイは、採取し駆除、コイは、捕獲でき放流した。

以上、来園者による生物の移入行為が見受けられる。

つきましては、対策として、下記のことを要望します

1. 来園者が持ち込まないよう監視体制の強化。
2. 定期的な調査の実施。
3. 来園者が持ち込んだ場合、又は越流堤を越えて外来種などが入り込んだ場合、各池の水が抜けるように排水口の構造の改良。
4. 生物多様性を豊かにするために移入しても良い生物の設定。
そのために、流域のホットスポット設定、ものさしとなる種を段階的に設定
5. 駆除すべき外来生物の目標設定。

表保 4-1 主な外来種の詳細

☆ オランダタガラシ(アブラナ科オランダタガラシ属)

清流を好んで生えることから、山里まで入り込み元々生える希少種を脅かす恐れがある。わずかな枝があればどこからも根を出し繁殖する。



☆ ウラジロチチコグサ(キク科ハハコグサ属) 花 3月～4月

関東地方が最も繁殖している雑草と言われている。開園前は、1-②池東側に見られていたが、池全体に侵入している。



☆ ナガミヒナゲシ(ケシ科ケシ属) 花 4月～5月

細長い“さく果”の中に細かい種がびっしり入っており、種子の発芽率も良く、猛烈な繁殖力で急速に広がっているオレンジ色の外来ポピー。現在外周路の土手に入り込んでいる。



☆ ヘラオオバコ(オオバコ科オオバコ属) 花 5月～8月

繁殖力が非常に強く、開園前は北部広場にのみ確認されいたが、現在池内にかなり侵入しているのを確認している。



☆ ハナハマセンブリ 花 6月～8月

細かい種がびっしり入っており、池内に猛烈に広がっている。水に浸かっても元気に繁殖しているため、発芽時に除去する。



☆ ユメノシマガヤツリ(カヤツリグサ科カヤツリグサ属) 花 8月～10月

1982年東京都の夢の島で発見され、大柏川第一調節池緑地にも開園して1年目より、2-①池の 1-①池側に繁茂していた。

☆ キシュウスズメノヒエ(イネ科)

1945年以降急速に広がったもので、水田に侵入して、強害雑草となっているだけあり、多年草本で、茎は地上や水中を這ってマット状に広がり、節から枝を出して高さ50cmほどになる。

◇ オオブタクサ

茎の高さは 1m から 3m に達する。葉は茎に対生し、形は掌状に 3 から 5 裂し、縁は鋸歯状、葉の表裏ともざらつく。花期は 8 月から 9 月で、茎の上部に雄頭花が総状につき、その下に雌頭花がつく。

同じ属の帰化植物であるブタクサとともに花粉症の原因として知られ、日本国内ではスギ、ヒノキに次ぐ患者数が存在するとされる。



◇ ヤセウツボ

1937年(昭和12年)に千葉県で初めて確認されたという帰化植物。畑地、牧草地、道端などに自生する。

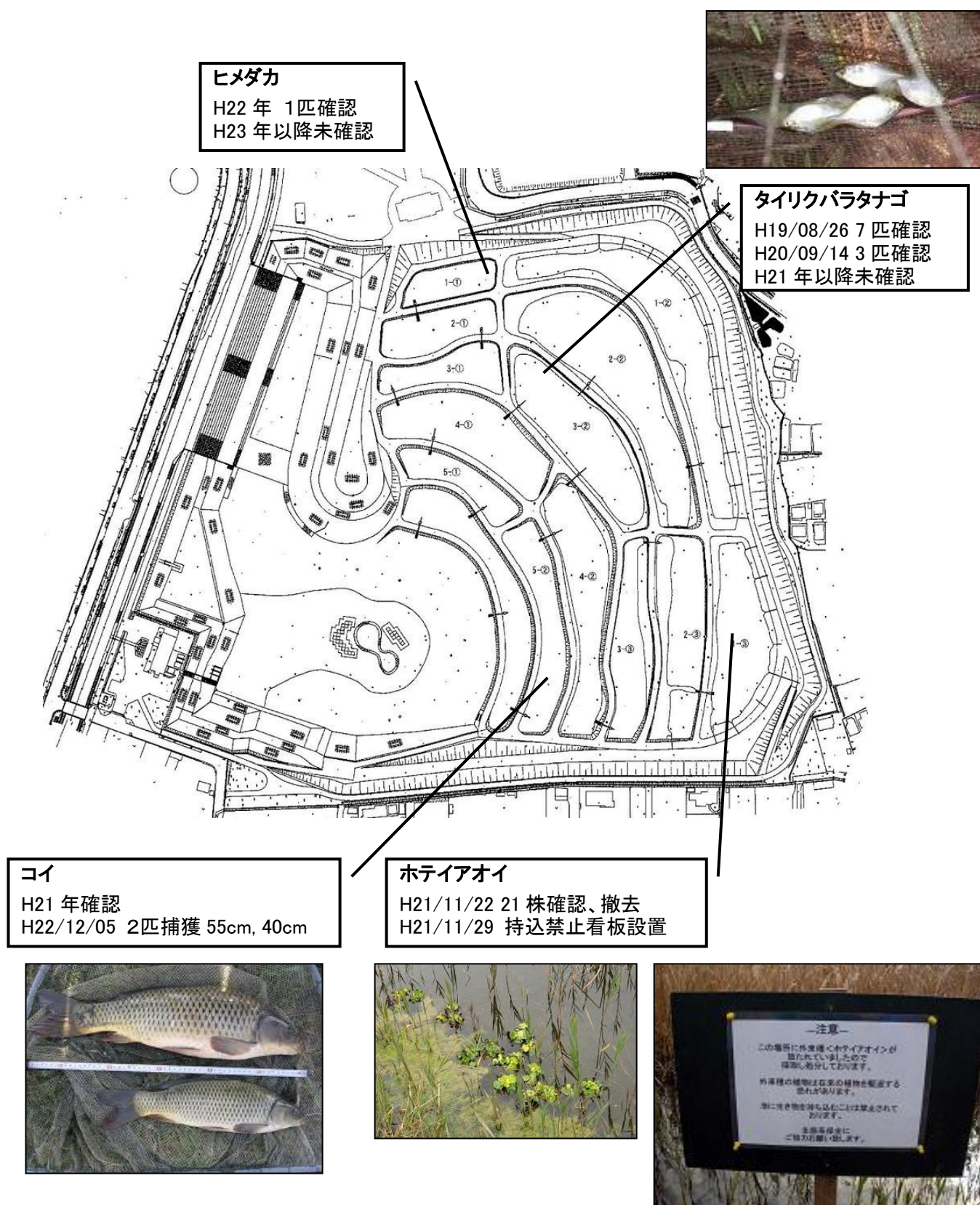
主にマメ科植物のムラサキツメクサ(アカツメクサ)やシロツメクサ、コメツブツメクサなどの根に寄生し、寄生根で養分を吸収して成長し花を咲かせる寄生植物。そのため農作物の被害を与えることもあり、外来生物法で要注意外来生物に指定されている。



種子は宿主の根のそばでないと発芽しない。発芽した種子が定着可能な範囲は根から5mm程度。発芽しない種子は土中で長期に渡って生き延び発芽の機会を待つ。

春から初夏にかけて、茶褐色の棒のような物体が、宿主の緑色の葉影から出現する。遠目には細長いキノコのような感じに見える。

開園後、確認された不適切な魚類及び植物



類など)環境が戻り、生物多様性の維持、向上と共に、水面確保が図られることが期待できる。

詳細は、[資料 保 5.1 報告書“耕運機による単純化・陸地化対応”](#)を参照下さい。

6. 下池の水深マップ作成(7/11)

下池は、ガマ、ヨシなどが繁茂し、水面が年々縮小している。水面確保のための対策を作成するに当たり、真間川改修事務所のご協力を得て、現在の水深を測定した。

植生分布は、池の水深地図にほぼ順じ、ガマ、ヨシが繁茂している。

島は一面ヨシに覆われ、浮島は、一部座礁していること、ヤナギ、セイダカアワダチソウなどが繁茂している。共に、その役割を果たしていないと考えられる。

池の底面は、極端なヘドロが無いと思われる。

測定した池の水位は、[資料 保 6.1 “下池測定結果”](#)を参照して下さい。

7. 堆肥作成 (3/27)

草刈り費用(搬出・処理費用)の削減、と苗床などの土壌改良に利用することを目的に、刈り取った草のうち、パッカー車2台分で堆肥を作る試行を行った。

8. 東日本大震災による被害調査 (3/13)

本日、東北大震災後の大柏川第一調節池緑地の異常箇所を調査しました。

- 段差が生じて来園者が引っ掛ける可能性のある箇所 北部広場・南西部ポケットパークの2箇所
- 法面に亀裂らしい箇所 南東部法面 1箇所
- 亀裂が走っている箇所 数箇所 外周路
- ポンプ小屋内 亀裂箇所
- 防水小屋 階段支え亀裂

9. 真間川改修事務所と“千葉県河川海岸アダプトプログラム”について合意(9/1)

- 活動期間: 平成 22 年 9 月 1 日から平成 23 年 3 月 31 日まで
- 会の活動内容: ①清掃作業、②除草作業、③水辺における環境の保全
- 所長の役割: 除草及び清掃資機材等の貸し出し

10. 市川市役所 水と緑の部 みどり管理課と“市民参加による公園等の管理作業に関する協定”を締結(平成 22 年 4 月 14 日)

- 期間は、平成 22 年 4 月 1 日より平成 23 年 3 月 31 日まで
- 会の作業: 調節池緑地内の指定通路の清掃
- 報奨金 年間 123,000 円

III. 啓蒙活動

1. ビジターセンターでの情報発信

ビジターセンター内に、大柏川第一調節池緑地に関する最新の生物情報の掲示、押し花標本の展示、生物の写真展示、水槽での魚類の展示などを行った。

顕微鏡の寄贈があった。この顕微鏡を活用して、生物観察の充実を図っていく。

植生撤去(2) 耕運機による植生撤去

1-②池 ヨシ群落 作業前 2010.10.03



作業手順

- ① 大鎌で根元から刈り取る
- ② 耕運機で土中の地下茎を切る
- ③ 金熊手などで地下茎や根を漉き取る



1-②池 ヨシ群落 作業後 2010.10.03



比較 草刈りと耕運機漕き取り

2010.10.24



2010.11.11 草刈り後



- ① 漕き取り物 乾燥化
- ② 刈り草と共にハンマーで砕き通路へ敷く(秋季)

比較 草刈りと耕運機漕き取り

2010.10.24



2010.11.11 草刈り後



2010.12.05 マーキング



経過

2010.10.03



2011.04.29



植生撤去(2) 耕運機による植生撤去

1-③池 キシュウスズメノヒエ群落 作業前 2010.10.03



作業手順

- ① 鎌で根元から刈り取る
- ② 耕運機で土俵・中の地下茎を切る
- ③ 金熊手などで地下茎や根を漉き取る



キシウスズメノヒエ群落 作業後 2010.10.03



2010.10.16
キシウスズメノヒエが立ち上がる
* 取りきれていない



2回目 2010.10.31



3回目 2010.11.14 作業後



経過

2010.12.05



2011.04.29





最新の生物情報の掲示

2. 市川市役所のHPに事業報告書掲載

ぼつけ生きもの倶楽部 平成 21 年度事業報告書が市川市役所の HP に掲載されました。
URL は、<http://www.city.ichikawa.lg.jp/gre05/1111000045.html> です。

IV. 支援活動

1. 市川市主催事業への支援

自然(野鳥)観察会(ビジターセンター主催 講師:越川氏)が、平成 22 年 9 月 24 日、12 月 12 日の両日に行われ、その支援を行った。

2. 千葉大学園芸部の植生調査支援

昨年度に引き続き、大学院生による湿地における植生調査の支援を行った。

V. 行事

1. 市川市主催事業

下記の行事に参加した。

◇ 環境フェア 6/26

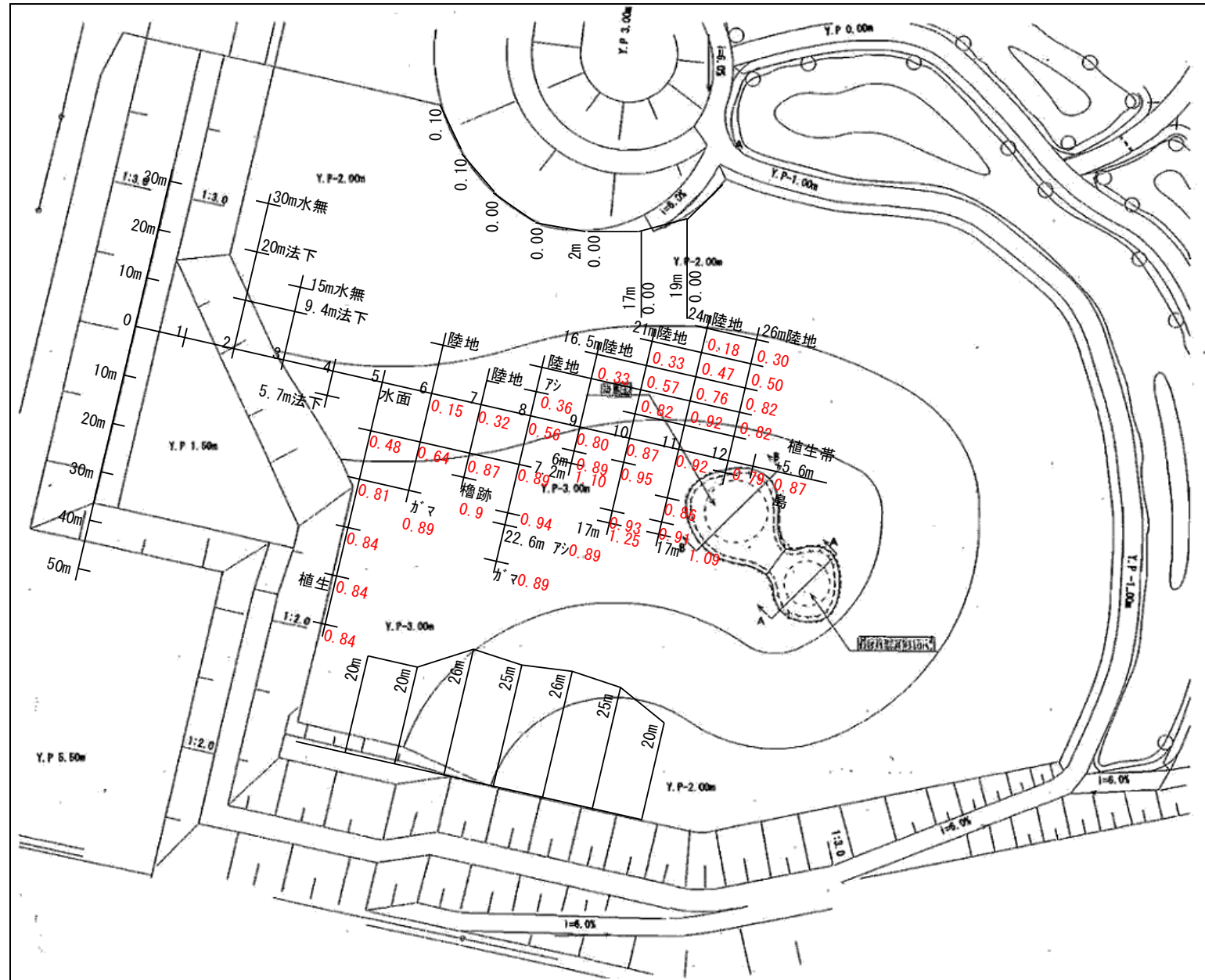
◇ エコギャラリー

2/10 - 2/24



資料 保 6.1 下池測定結果

平成23年総会資料
ぼっけ生きもの倶楽部
複製を禁止します。



2. ぼっけ生きもの倶楽部事業

◇ 勉強会

毎月第4週の日曜日に、活動内容を会員相互で確認しあい、会員の知識向上に努めている。

◇ ほたるの里(鎌ヶ谷市)見学(4/4)

現在は管理団体の活動が見られないため、管理が行き届いていないようであった。

◇ 草払い機・チェーンソー講習会 2010/4/11

ぼっけ生きもの倶楽部の草払い機、真間川改修事務所からの貸与予定もあり、会員を対象に草払い機及び、チェーンソーの使い方についての講習会を、みどりの基金のお世話で実施した。

◇ 金山調節池見学(7/31)

清瀬市中里にある金山調節池を見学し、今後の我々の活動の参考となった。

◇ 大柏川第二調節池見学(2/5)

測量中の調節池を見学した。ハンノキが繁茂しすばらしい自然環境であった。この自然と調和の取れた調節池の造成を期待したい。

なお、この敷地内に入る場合は、真間川改修事務所の許可を得る必要がある。

ぼっけ生きもの倶楽部会員名簿

青木高臣	荒井美穂子	伊藤朋子	伊藤芳樹	大峽章禧男
片山郁子	木村一彦	斉藤慶太	酒井雅朗	鈴木東子
高沢克彦	高橋ひろ子	田中薫	西沢正浩	原田純男
松尾弘道	室伏正一	室伏ゆきの	本山壮	山岸和夫
渡辺孝利				

以上