

**ぼっけ生きもの倶楽部
平成23年度事業報告書**

平成 24 年 6 月 2 日

H23 年度事業報告書

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
- 2.3 鳥類について
- 2.4 考察
- 2.5 鳥類保全活動

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 平成23年度草刈り
- 2 平成24年度草刈り管理要領書の提出
- 3 2-①池 ガマ刈り作業
- 4 3-③池 ニホンアカガエル産卵補助整備
- 5 4-①池の環境整備
- 6 西ポケットパーク整備
- 7 半島の環境整備
- 8 北部広場の枯れ枝除去
- 9 自生木本の整備
- 10 ヤナギの新芽摘み・剪定
- 11 苗床整備
- 12 外来種除去活動
- 13 看板設置・樹木銘板取付け
- 14 下池について
- 15 堆肥作成
- 16 法面の崩落調査
- 17 今までに認可された助成金事業

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

V. 行事への参加

- 1.1 環境フェア
- 1.2 エコギャラリー

I. 調査

1. 植物調査

平成22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。

今年度新たにバラ科のビラカンサス(トキワサンザシ)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、下池で確認できた。

H22年度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。

真間川改修事務所が、千葉県の上16河川について、特定外来種の繁茂状態を調査するに当たり協力した。調査の目的は、河川における河川区域内の土砂撤去、浚渫等に際し支障を及ぼすとともに、河川区域に異常に繁殖することにより河積障害や河川管理施設の機能を損なう恐れがあるナガエツルノゲイトウ、ミズヒマワリ、アレチウリ等、特定外来生物の繁殖状況を把握し、これらの効率的、効果的な駆除を行うための基礎資料をえることである。

図1.1 棚池地区コドロード設置箇所

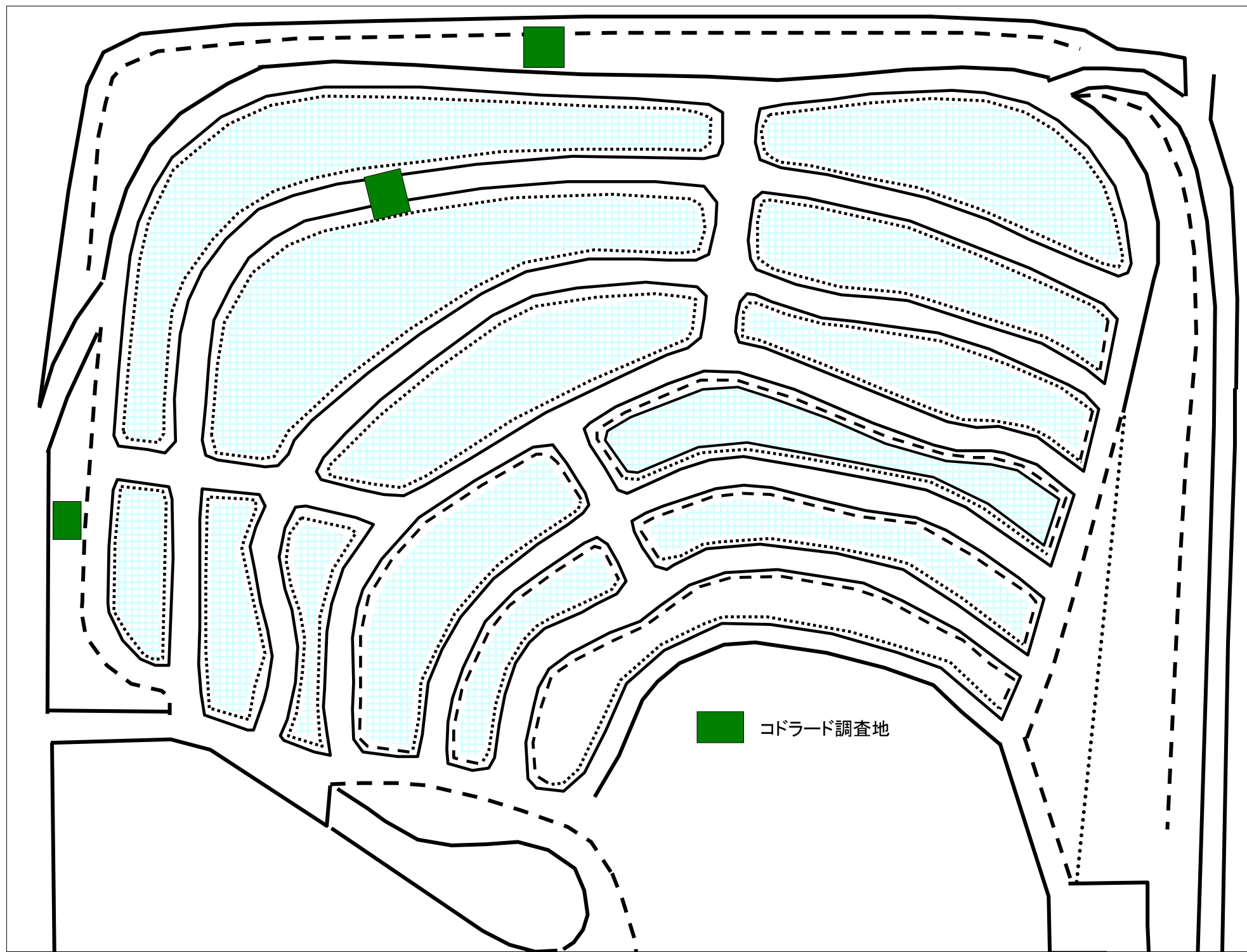


表 1.1 植物相一覧

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		ピラカンサス
17	イグサ科	イ	77		ユメノシマガヤツリ	137	ハマウツボ科	ヤセウツボ
18		コウガイゼキショウ	78	ガマ科	コガマ	138	ヒルムシロ科	イトモ
19		コゴメイ	79		ヒメガマ	139	ブドウ科	ヤブガラシ
20		クサイ	80	キク科	アキノノゲシ	140	マメ科	アカツメグサ
21	イネ科	アシカキ	81		アメリカオニアザミ	141		ウマゴヤシ
22		イヌビエ	82		アメリカセンダングサ	142		クズ
23		イヌムギ	83		ウラジロチチコグサ	143		カラスノエンドウ
24		エノコログサ	84		オオアレチノギク	144		コツブウマゴヤシ
25		オオクサキビ	85		オオオナモミ	145		シナガワハギ
26		オギ	86		オオジシバリ	146		シロツメクサ
27		オヒシバ	87		オオブタクサ	147		ツルマメ
28		カズノコグサ	88		オナモミ	148		メドハギ
29		カモジグサ	89		ジシバリ	149	ミソハギ科	アメリカキカシグサ
30		キシウスズメノヒエ	90		セイタカアワダチソウ	150	ミズキ科	ミズキ
31		ギョウギシバ	91		セイヨウタンポポ	151	ヤナギ科	アカメヤナギ
32		キンエノコロ	92		センダングサ	152		イヌコリヤナギ
33		ケイヌビエ	93		タカサブロウ	153		ウンリュウヤナギ
34		ケナシチガヤ	94		チチコグサモドキ	154		オノエヤナギ
35		コブナグサ	95		ノゲシ	155		カワヤナギ
36		シマスズメノヒエ	96		ハキダメギク	156		シダレヤナギ
37		ジュズダマ	97		ハハコグサ	157		タチヤナギ
38		ススキ	98		ハルジオン	158		ポプラ
39		セイバンモロコシ	99		ヒメジョオン	159	ラン科	シラン
40		チガヤ	100		ヒメムカシヨモギ	160		ネジバナ
41		チゴザサ	101		ブタクサ	161	リンドウ科	ハナハマセンブリ
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	カヤツリグサ科	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			

植物群落組成調査票

調査者名

伊藤・高沢・高橋

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								
2009.5.31		2009.9.13		2010.5.16		2011.5.22		2011.10.23	
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
メシバ	5・5	メシバ	5・5	メシバ	4・4	メシバ	+	メシバ	5・4
シロツメクサ	2・2	シロツメクサ	1・1	シロツメクサ	5・5	シロツメクサ	2・2	シロツメクサ	+
アカツメクサ	2・2	アカツメクサ	2・2	アカツメクサ	1・1	アカツメクサ	4・4	アカツメクサ	+
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	—
ハマスゲ	—	ハマスゲ	—	ハマスゲ	—	ハマスゲ	—	ハマスゲ	—
スギナ	+	スギナ	+	スギナ	+	スギナ	+	スギナ	+
ヨモギ	1・1	ヨモギ	1・1	ヨモギ	2・1	ヨモギ	4・4	ヨモギ	+
ナガバキシキシ	+	ナガバキシキシ	+	ナガバキシキシ	+	ナガバキシキシ	+	ナガバキシキシ	+
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	—
タンポポ	+	タンポポ	+	タンポポ	+	タンポポ	+	タンポポ	+
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	—
ノシバ	+	ノシバ	+	ノシバ	1・1	ノシバ	+	ノシバ	2・2
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	+
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	—
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	+
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	—
エノコログサ	—	エノコログサ	3・3	エノコログサ	—	エノコログサ	—	エノコログサ	+
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	—
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	—
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	—
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	2・2	ヒメコバンソウ	—
ルリゼキショウ	+	ルリゼキショウ	—	ルリゼキショウ	+	ルリゼキショウ	1・1	ルリゼキショウ	—
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	+	アカバナユウゲショウ	—
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	—
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	—
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	—
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	—	キンエノコログサ	—	キンエノコログサ	2・1
カタハミ	+	カタハミ	+	カタハミ	—	カタハミ	—	カタハミ	+
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	—	セイバンモロコシ	+
アレチキシキシ	+	アレチキシキシ	+	アレチキシキシ	+	アレチキシキシ	+	アレチキシキシ	+
ミコシガヤ	+	ミコシガヤ	—	ミコシガヤ	—	ミコシガヤ	—	ミコシガヤ	—
ハルシオン	+	ハルシオン	—	ハルシオン	1・1	ハルシオン	—	ハルシオン	—
ネズミムキ	+	ネズミムキ	—	ネズミムキ	+	ネズミムキ	3・3	ネズミムキ	—
ヘラオオハコ	+	ヘラオオハコ	—	ヘラオオハコ	+	ヘラオオハコ	+	ヘラオオハコ	+
ニワゼキショウ	+	ニワゼキショウ	—	ニワゼキショウ	+	ニワゼキショウ	+	ニワゼキショウ	—
ミノフスマ	+	ミノフスマ	—	ミノフスマ	—	ミノフスマ	—	ミノフスマ	—
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	—	アレチマツヨイグサ	—	アレチマツヨイグサ	—
コマツヨイグサ	+	コマツヨイグサ	—	コマツヨイグサ	—	コマツヨイグサ	—	コマツヨイグサ	—
		ホウキギク	+	ホウキギク	—	ホウキギク	—	ホウキギク	—
		シナガワハキ	+	シナガワハキ	—	シナガワハキ	—	シナガワハキ	—
		ツルマメ	+	ツルマメ	—	ツルマメ	—	ツルマメ	—
		コブナグサ	+	コブナグサ	—	コブナグサ	—	コブナグサ	—
		キシウススメノヒエ	+	キシウススメノヒエ	—	キシウススメノヒエ	—	キシウススメノヒエ	—
				ススメノカタビラ	+	ススメノカタビラ	—	ススメノカタビラ	—
				チガヤ	+	チガヤ	+	チガヤ	+
				オオハコ	+	オオハコ	—	オオハコ	—
				ツメクサ	+	ツメクサ	—	ツメクサ	—
								オオイヌノフグリ	2・3
ーはコドラートから無くなったもの									

植物群落組成調査票

調査者名 伊藤・高沢・高橋

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								
2009.5.24		2009.9.13		2010.5.16		2011.5.22		2011.10.23	
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
ヒメガマ	—	ヒメガマ	—	ヒメガマ	—	ヒメガマ	—	ヒメガマ	—
ヨシ	5・5	ヨシ	3・4	ヨシ	5・5	ヨシ	5・5	ヨシ	4・4
キシュウスズメノヒエ	1・4	キシュウスズメノヒエ	2・1	キシュウスズメノヒエ	1・1	キシュウスズメノヒエ	+	キシュウスズメノヒエ	+
ナガハギンギン	+	ナガハギンギン	—	ナガハギンギン	+	ナガハギンギン	+	ナガハギンギン	—
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	+
ヨモギ	+	ヨモギ	+	ヨモギ	—	ヨモギ	+	ヨモギ	+
スギナ	1・2	スギナ	—	スギナ	+	スギナ	+	スギナ	—
オオジシバリ	2・1	オオジシバリ	1・1	オオジシバリ	1・1	オオジシバリ	+	オオジシバリ	+
クズ	—	クズ	—	クズ	—	クズ	—	クズ	+
コブナグサ	2・3	コブナグサ	1・2	コブナグサ	—	コブナグサ	—	コブナグサ	1・1
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	+
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	—	オオマツヨイクサ	—
ヒメジソ	+	ヒメジソ	+	ヒメジソ	+	ヒメジソ	—	ヒメジソ	+
ハッカ	—	ハッカ	1・1	ハッカ	1・1	ハッカ	—	ハッカ	+
ツルマメ	+	ツルマメ	+	ツルマメ	—	ツルマメ	+	ツルマメ	+
チゴザサ	—	チゴザサ	+	チゴザサ	+	チゴザサ	+	チゴザサ	+
ノバラ	—	ノバラ	+	ノバラ	+	ノバラ	+	ノバラ	+
セリ	—	セリ	—	セリ	+	セリ	+	セリ	—
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	+
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	+
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	+
シロサ	—	シロサ	—	シロサ	—	シロサ	—	シロサ	—
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	—	セイバンモロコシ	—	セイバンモロコシ	—
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	—
アカサ	—	アカサ	—	アカサ	—	アカサ	—	アカサ	—
ツユクサ	+	ツユクサ	+	ツユクサ	—	ツユクサ	—	ツユクサ	+
キンエノコロ	+	キンエノコロ	+	キンエノコロ	—	キンエノコロ	—	キンエノコロ	+
タカサブロウ	—	タカサブロウ	+	タカサブロウ	—	タカサブロウ	—	タカサブロウ	+
オオオナモミ	—	オオオナモミ	+	オオオナモミ	—	オオオナモミ	—	オオオナモミ	+
オヒシバ	—	オヒシバ	—	オヒシバ	—	オヒシバ	—	オヒシバ	—
アカガヤツリ	—	アカガヤツリ	+	アカガヤツリ	—	アカガヤツリ	—	アカガヤツリ	—
ヒメクグ	—	ヒメクグ	+	ヒメクグ	—	ヒメクグ	—	ヒメクグ	+
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	+	セイヨウタンポポ	+
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	+
オニタビラコ	+	オニタビラコ	—	オニタビラコ	+	オニタビラコ	—	オニタビラコ	—
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	—
ネズミムギ	+	ネズミムギ	—	ネズミムギ	+	ネズミムギ	+	ネズミムギ	—
アオウキクサ	+	アオウキクサ	+	アオウキクサ	—	アオウキクサ	—	アオウキクサ	+
ルリセキショウ	+	ルリセキショウ	—	ルリセキショウ	+	ルリセキショウ	+	ルリセキショウ	—
イ	+	イ	—	イ	+	イ	—	イ	—
オオハコ	+	オオハコ	+	オオハコ	+	オオハコ	+	オオハコ	+
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	+
		ハルノゲシ	+	ハルノゲシ	—	ハルノゲシ	+	ハルノゲシ	—
		コアセガヤツリ	+	コアセガヤツリ	—	コアセガヤツリ	—	コアセガヤツリ	+
		カワラスガナ	+	カワラスガナ	—	カワラスガナ	—	カワラスガナ	+
		メアセテンツキ	+	メアセテンツキ	—	メアセテンツキ	—	メアセテンツキ	+
		シマスズメノヒエ	+	シマスズメノヒエ	—	シマスズメノヒエ	—	シマスズメノヒエ	—
				ハナハマセンブリ	+	ハナハマセンブリ	—	ハナハマセンブリ	—
				ハルシオン	+	ハルシオン	—	ハルシオン	—
				カラスノエンドウ	+	カラスノエンドウ	—	カラスノエンドウ	—
				ウシハコベ	+	ウシハコベ	—	ウシハコベ	—
				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	—
—はコドレートから無くなったもの						チガヤ	+	チガヤ	+

群落組成表3

植物群落組成調查票

No. 3

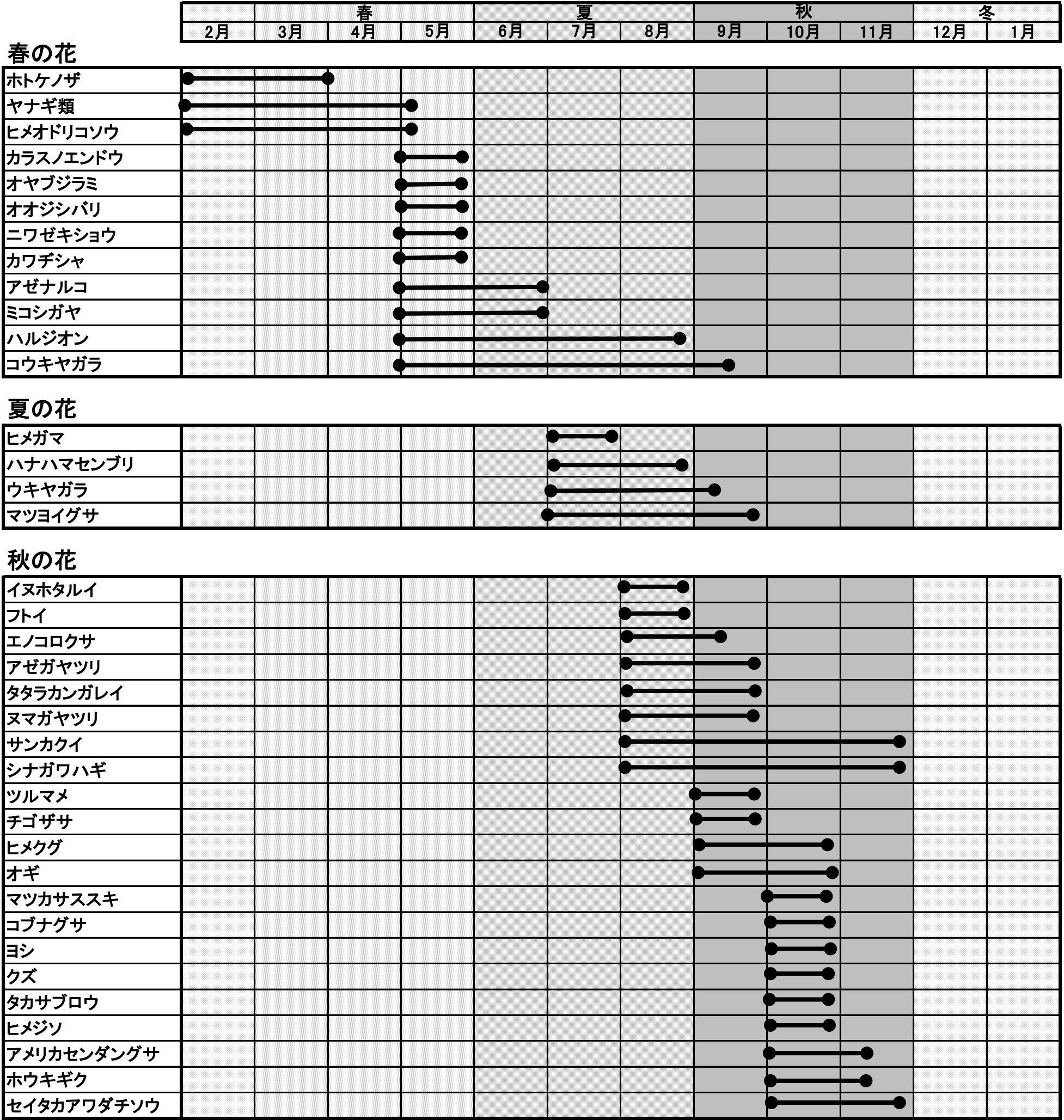
調査者名 伊藤・高沢・高橋

調査区名 伊藤 岡が 岡岡

調査区概要 2-②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。

[illegible]

表 1-4 大柏川第一調節池緑地の主な植物



● — ● 花が見られる

- (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。

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 2011 年度 鳥類繁殖確認図](#)を参照
- (3) 野鳥か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 2011 年 大柏川第一調節池緑地の主な鳥たち 初認日](#)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、5度目の繁殖期である
カイツブリ、アオサギ、カルガモ、バン、コチドリ、コアジサシ、キジバト、ツバメ、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雛が1羽孵った。コアジサシは4羽飛来し半島上部で求愛まで確認した。今季も5月前半にツバメの巣が落巢を繰り返した。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あったのでカラスがツバメの巣に近寄れない工夫を行った。VC 軒下に釣り糸を張った結果、落巢しなくなり順調に育雛し巣立ち、中でも6羽のヒナが孵った巣もあった。
外周路東側で営巣したメジロは巣立ちまであと数日であったが、6月23日終日市民プールで行われていた草刈りと営巣地で午前に行なわれた草刈りによって午後からカラスが緑地東側に集まり、夕方、散歩者が減ると草刈り後の地上で餌探しを始める中、巣を発見され落とされて捕食された。
開園後初めて、カルガモのヒナ4羽が誕生した。(越流堤東側)
キジバトは西PPでヒナ2羽が誕生し、下池では12月にカイツブリのヒナ4羽が誕生した。(12月10日 渡辺)
- (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 4/29 初認 秋 8/14 初認)アオアシシギ(秋 8/28 初認)は飛来し羽を休めた。今期は飛来数が少なく残念であった。
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。

表2-1 大柏川第一調節池緑地 鳥類リスト(200310～20120331)

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

5. 15. サンショウクイ

5. 29. キョウジョシギ

図2.1 2011年度 鳥類繁殖確認図

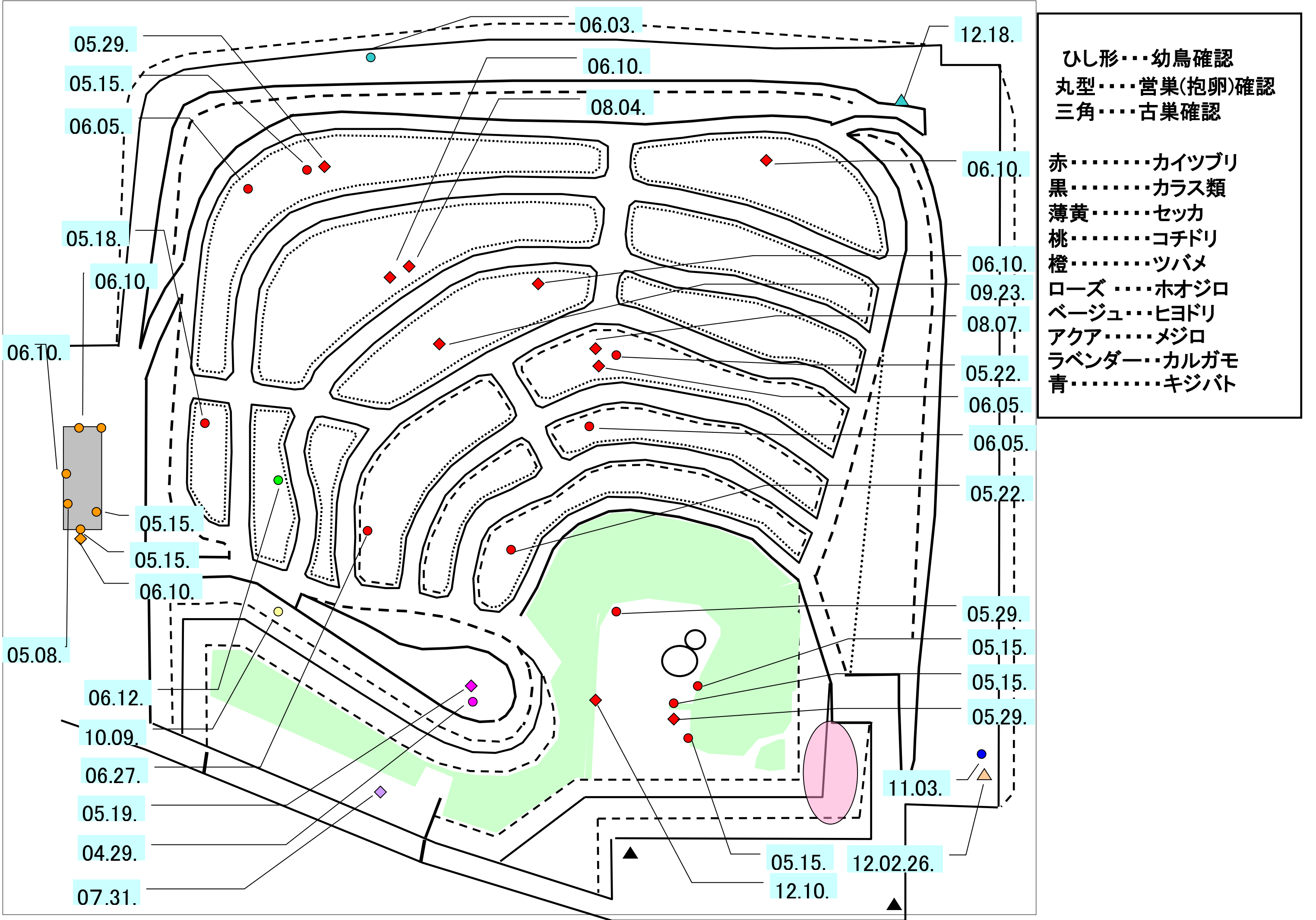


表2-2 2011年 大柏川第一調節池緑地の主な鳥たち 初認日

＜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		3.19.	●	—						●		
ツバメ		3.26.	●	—						●		
キアシシギ				4.29.	●	5.29.	8.14.	●	—	●		
アオアシシギ							8.28.	●	—	●		
コアジサシ				5.15.	●	—						
オオヨシキリ				4.28.	●	—	●					
コムクドリ						7.3.	●	—	●			
チュウサギ						8.27.	●	—	●			
ノビタキ								10.9.	●	—	●	
コガモ	—	—	—	●				9.14.	●	—		
ユリカモメ	—	—	—	●					11.2.	●	—	
モズ	—	—	—	●				●	—			
ホオジロ	—	—	—	●					●	●	—	
オオジュリン	—	—	—	●					10.21.	●	—	
ツグミ	—	—	—	●					11.10.	●	—	

＜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

コガモは 9/14 に初認。チュウサギは 8/27 初認、ノビタキは 10/9 初認した。

(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。

カモ類は下池中心、オオバンは、下池含む2・3-②でシャジクモ類を採食している。タシギは2-③北側を中心に飛来、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、強く刈った通路で見られた。今季、ツグミ、オオジュリンは少なくカシラダカはほとんど見られない。

(5) 猛禽類

秋からオオタカが毎日のように姿を見せる。冬季からはハイタカが飛来するようになった。年末年始にはオオタカを3個体確認できた。この為か、下池のカモ類が著しく個体数を増減させ、猛禽類の影響を知る事が出来る。その他、ノスリ、チョウゲンボウの飛来を確認した。

(6) 罫入り調査

7月17日 ツバメ300±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。

2.4 考察

(1) 今季初記録 2種

- 5月15日サンショウクイが上空を飛翔した
- 5月29日キョウジョシギが越流堤脇の蛇カゴ上で休息した。

(2) 今期の気候

この夏も猛暑日が続き、昨年同様に池が渇水した。

台風12号と15号が各地で被害をもたらした。

12月中旬から寒さの厳しい冬が到来した。

(3) 今期の鳥類

5月22日から29日の間に下池の水位が上昇し、31日には修理が終了したため、排水され6月5日には水位が低下していた。この水位の増減幅が大きかったため、抱卵中のカイツブリの巣4巣が崩壊したが2巣が造り直していた。(震災後の計画停電による事)

5月17日VCで営巣するツバメの巣がカラスによって落とされるので釣り糸等を使った細工を軒下に設けた。その後は順調にヒナを孵した。

6月23日メジロの雛がカラスに捕食された。草刈りという作業の影響の大きさを知る。

7月31日越流堤脇の蛇カゴプールにカルガモのヒナ4羽を確認したが、雛はまだ小さく蛇カゴから上がれないままで泳ぎ続けていた。蛇カゴの構造の再考を望む。後日、渡し板を設置。

今年、半島の下部においてもクズの勢力が増してきたので、今冬にヤブ化したクズ群落の草刈りを進めた。

今年初め、鳥類を愛され朝から夕方まで毎日鳥を撮り続けてたA氏が亡くなられた事を残念に思う。

当緑地でA氏が撮影された貴重な写真<アリスイ>がVCに飾られている。

心よりご冥福をお祈りいたします。

2.5 鳥類保全活動

半島部でのコチドリ繁殖状況調査をした。

コアジサシの飛来(求愛)の調査、クイナが落ち着いて採食できるように観察場を設置したが、強風により草束がくずれた。もう一工夫が必要である。

繁殖期後半から落巢が目立ち、原因不明であった。VC 軒下の四方に釣り糸を張り巡らせた結果、落草することが無くなった。

詳細は、[資料 2.1 鳥類保全活動\(2011\)](#)を参照下さい。

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

トンボ目では、未採集であるが目視での調査結果は表 3-2 トンボ目確認種に記す。

表 3-2 トンボ目確認種

開園(2007)～2011 年度 トンボ類確認種(確認者 木村一彦)		
①	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		オオアオイトトンボ
⑥	サナエトンボ科	ウチワヤンマ
⑦	ヤンマ科	ギンヤンマ
⑧	エゾトンボ科	オオヤマトンボ

資料2.1 鳥類保全活動(2011)

① 半島部 繁殖状況調査 4月～7月



2011年

コチドリ

4.11. 抱卵確認

5.19. ヒナ1羽確認 (VC:U氏)

5.22. ヒナ1羽巣立ち確認

コアジサシ 4羽 飛来(求愛)

※河川中州の代替地として機能していると思われる。

2011年度 クイナ観察場 設置



2011年

冬季にクイナがしばしば観察された。

通行する度に隠れ落ち着いて採食できるよう上記のように施設を設けた。

強い風により草束がずれるので、もう一工夫必要である。今季はオオタカが多く飛来した為か？

12月後半から個体数が減った。

2011年度 ツバメ営巣場 対策



設置前



設置前



設置後



設置後

2011年

昨年の繁殖期後半から落巢が目立ち、原因が不明であった。

ある夕刻にハシブトガラスがVC軒下の利用者が休憩する辺りで歩いている姿を確認。

人の食べカスでも探しているようであった。

本年の繁殖期前期にも、次々と落巢が続いた為、VC軒下の四方を釣り糸で張り巡らしたところ、設置後は落巢する事が無くなり、次々とツバメのヒナが孵り巣立った。

⑨	トンボ科	シオカラトンボ
⑩		オオシオカラトンボ
⑪		ヨツボシトンボ
⑫		ショウジョウトンボ
⑬		コフキトンボ
⑭		ナツアカネ
⑮		アキアカネ
⑯		マイコアカネ
⑰		コノシメトンボ
⑱		ノシメトンボ
⑲		ウスバキトンボ
⑳		チョウトンボ

調節池内は浅く、小型の魚類や両性類、抽水植物も豊富でありトンボ目の生育生息環境として適していると考えられる。一方ウシガエルの生息数も多く、その捕食による生育数の減少も懸念される。

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

北部広場に整備した堆肥作成箇所にカブトムシの幼虫を多数確認した。



平成 22 年 3 月に作成した堆肥



堆肥中に発生したカブトムシの幼虫

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と卵塊数は、2-③池で、64個、3-①池で、1個確認された。

(2)爬虫類調査結果

調査結果は、下記の表を参照。今年度は、クサガメが確認されなかった。

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	ミシシッピーアカミミガメ

5. 哺乳類調査

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。

タヌキについては 2007 年から通年調節池内の通路に数箇所の溜め糞が見られたが、現在では南部の通路に 1～2 箇所が確認されている。

表 5-1 哺乳類確認結果

1	ネコ
2	タヌキ



タヌキ (斎藤慶太撮影)

6. 魚・貝类等調査

6.1 調査方法

棚池4箇所には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 24 年 4 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

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 池にはヒメタニシが確認できた。

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、3-②池を除き、魚類の個体数の変化が著しい。

今年も7月に、1-①池、2-①池、2-③池は完全に渇水した。例年 1,2,3 池が枯れるため、多くの水生生物が死滅した。

外部からの持込の問題

1-①池で、2012 年 4 月 2 日に1匹、4 月 4 日に2匹ヒメダカを確認した。

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 例年夏場に渇水し、生物が死滅する。
- ② 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。
- ③ 野鳥やウシガエルの捕食から身を守る漁礁が無い。
- ④ 産卵に適した場所が無い。

②③対策として、ヤナギの枝を束ねた築を棚池に沈めた。7月

(2) 魚類繁殖の試行

昨年から実施していた魚類繁殖計画(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)の結果は、[資料 6.1 ドジョウ増殖計画の顛末記](#)を参照下さい。

(3) 渇水対策

真間川改修事務所の協力を得て、地下水測定井戸 A3-2 及び A6-2 から取水する常

図 6.1 魚類トラップ設置箇所

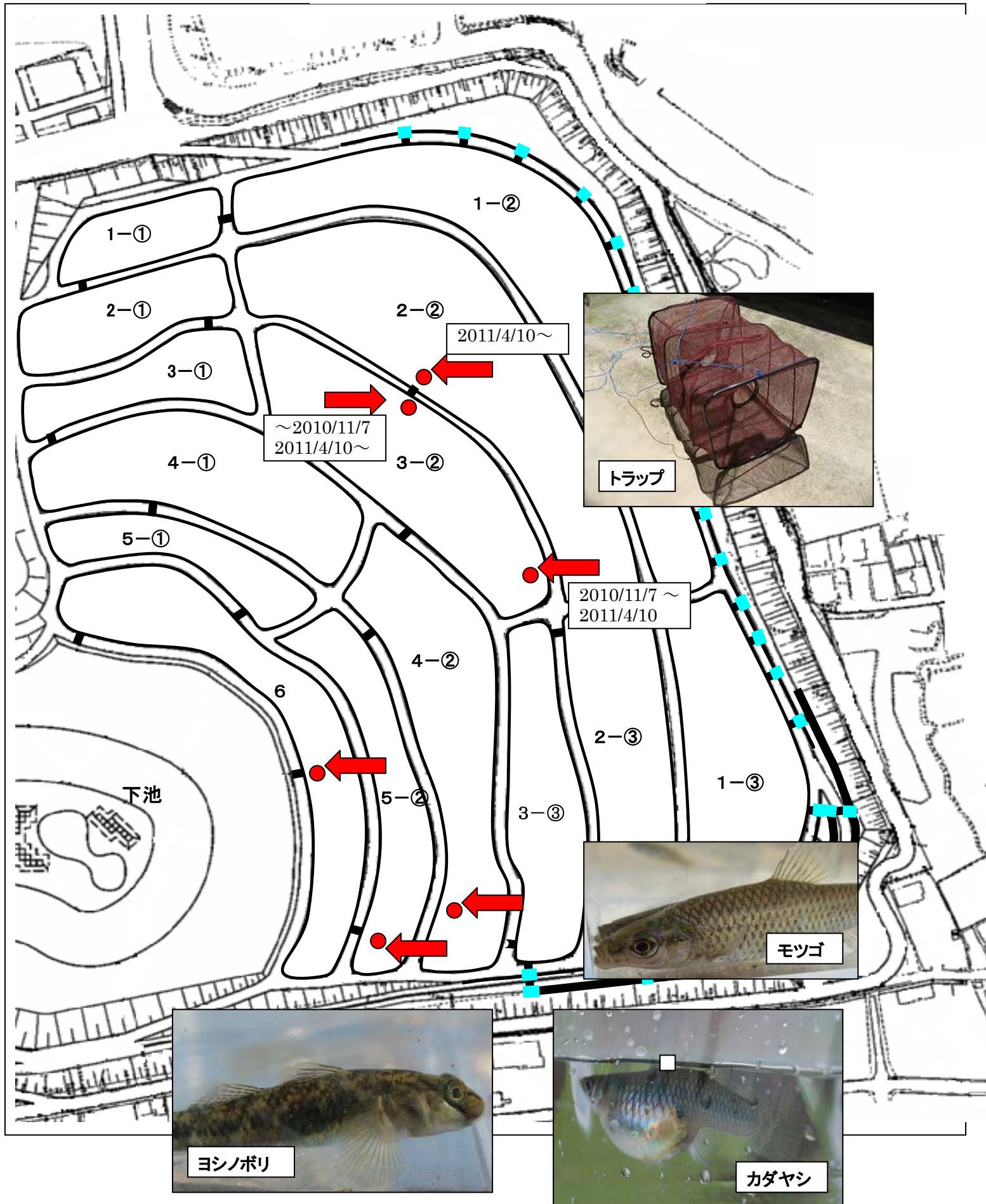
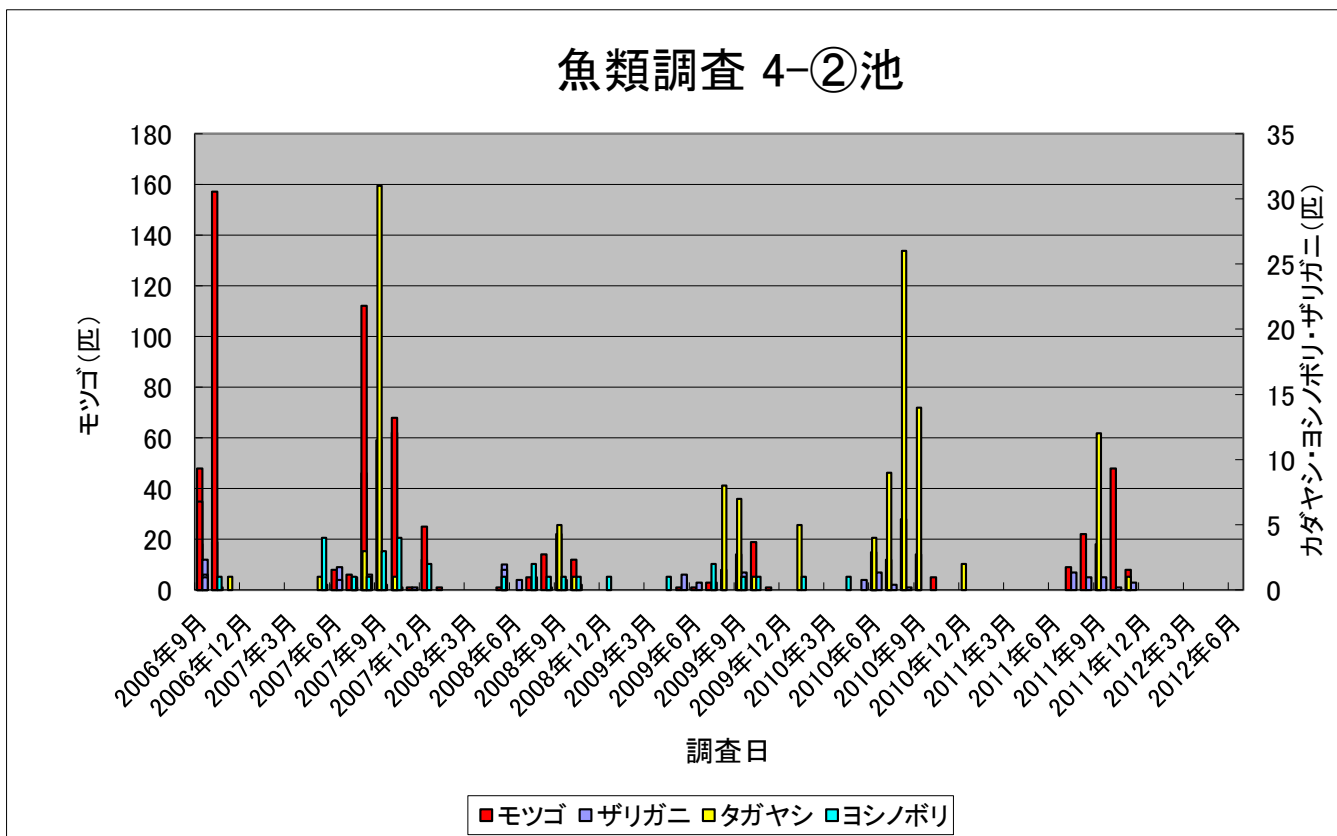
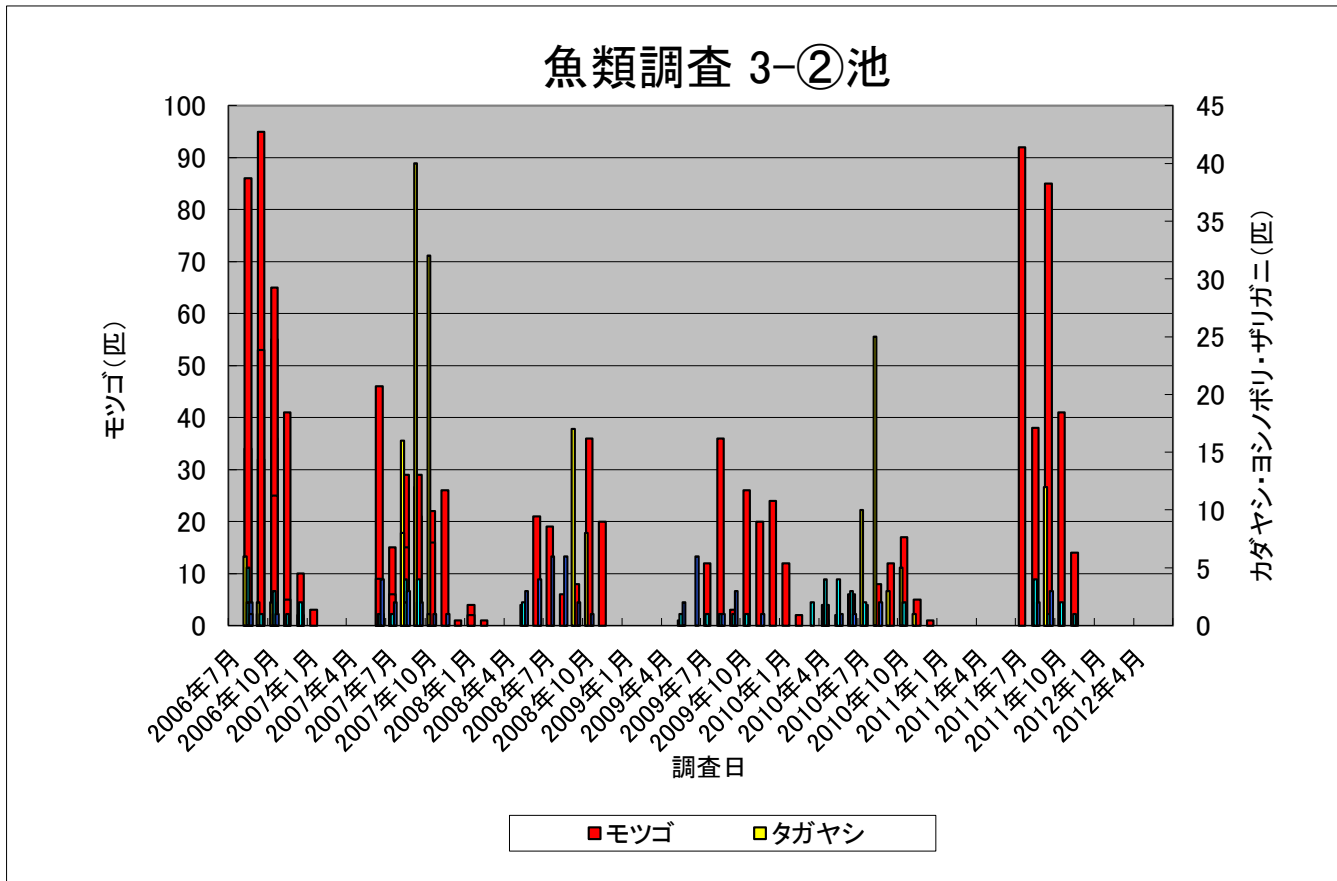
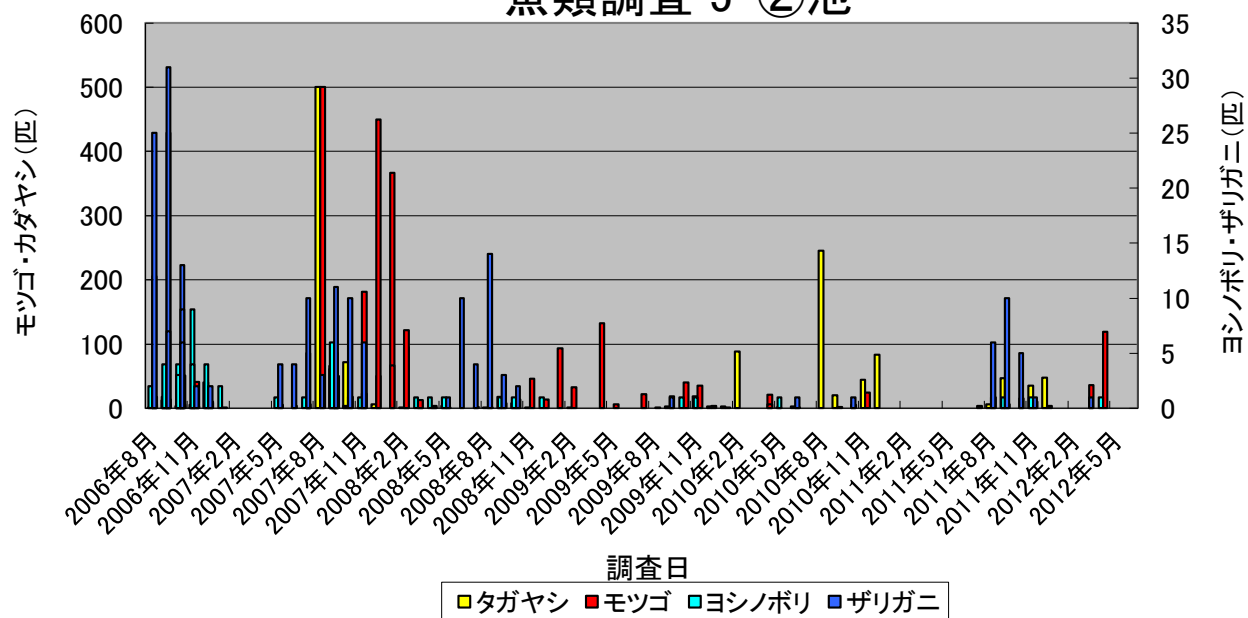


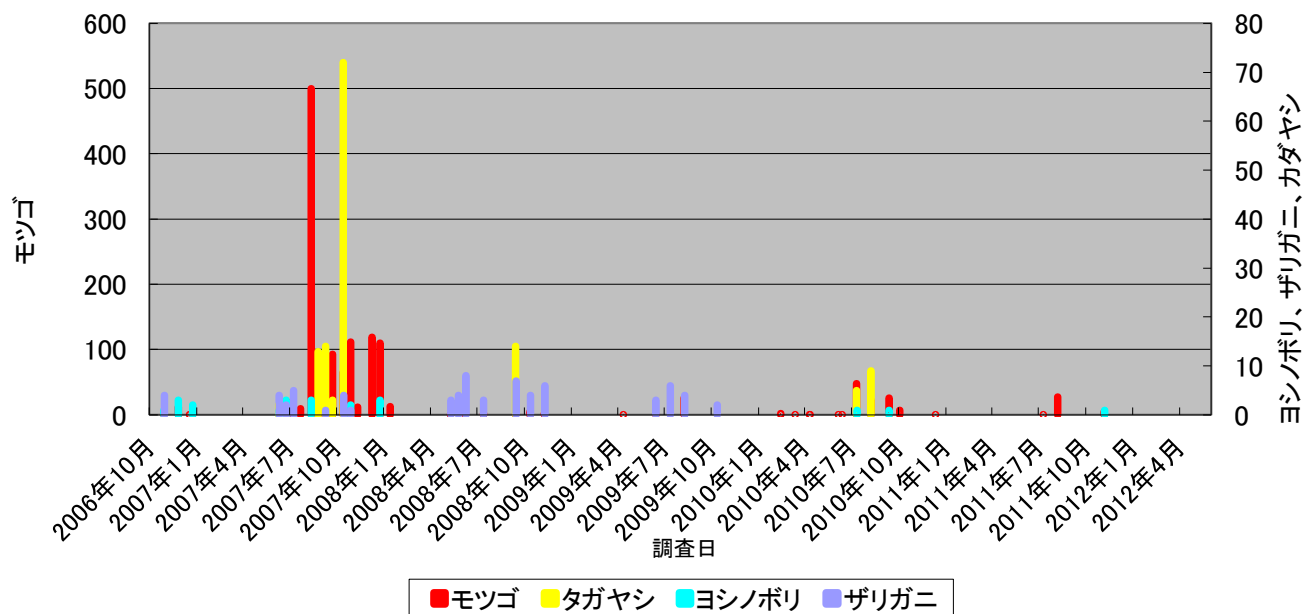
図6.2 魚類調査結果(2006/7～2012/4)



魚類調査 5-②池



魚類調査 6池



資料 6.1 ドジョウ増殖計画の顛末記

目的： 以前「ドジョウを放流したが、その後どうなったかわからない」という疑問が出された。それで、この池でドジョウがはたして自然増殖出来るのかどうか、確かめる必要があると考えた。

方法： 目の細かい籠に泥とドジョウを入れて池の中へ沈め、「逃げない」「捕食されない」状態を保てば、一年後には結果が出るであろうと考えた。

実施： 2009/08/16 箕輪湧水路で、約 100 匹ドジョウを捕獲。2-②池と、3-②池へ、各々約 50 匹放流

箕輪湧水路



ドジョウ捕獲中



捕獲したドジョウ



2-②池へ放流



3-②池へ放流



2010/10/11 派川大柏川でドジョウを捕獲。防水小屋下のトロ箱に放流。

2010/10/17 ドジョウ環境整備として、防水小屋下のトロ箱を半地下にする。

2010/12/12 ドジョウ籠設置(図1)に、19 匹入れる。(特大1匹、大4 匹、中4 匹、小10 匹)。場所は2-②池北西部。籠が小さいのが難。

ドジョウ

2-②池北西部設置



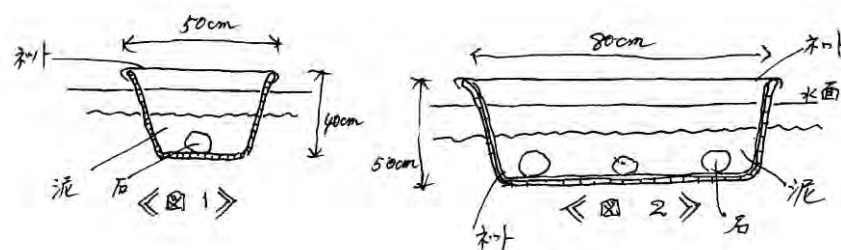
2011/05/15 大きい籠を入手したので、移し替えることにした(図2)。場所は6 池の南西部。図1の籠に残っていたドジョウは8匹。9 匹は行方不明(増水時に逃げ出した可能性はある)。

2011/11/13 ドジョウの産卵期は6 月頃ということなので、増えていることを期待して籠を引き上げて調べてみた。結果、18cm1 匹、10cm2 匹計3 匹しか残っていなかった。籠の内側に敷いたネットの目が粗かったせいで、目を抜けて逃げたものと思われる。2-①池へ放流した。

2011/07/17 さかのぼるが、この日、渇水により2-①池、3-①池はほとんど干し上がる。2-①池の「渇水時魚類避難用の穴」に残った水をさらうと、モツゴ 500 匹以上、ドジョウ 50 匹以上が網にかかった。これらは、2-②池、3-②池へ避難させた。

結論: による増殖は改良の余地があり、必要ならば再度試みても良いが、2011/07/17 の事象を見たからには、既に必要性は失せたと判断せざるを得ない。

大柏川第一調節池緑地では、既にドジョウは自然増殖しており、当初の疑問については解決を見た判断する。



設設備の設置を提案している。

一方、京葉ガスの助成金を基に、A2-1 を用いての非常用設備の資材発注を終えた。

2012 年 6 月頃に組立、取水量などのデータ取りをする予定である。

参考：[資料 6.2 大柏川第一調節池緑地の湧水対策について](#)

[資料 6.3 揚水量計算@大柏調節池\(真間川改修事務所資料\)](#)

[資料 6.4 測定井戸の構造図\(真間川改修事務所資料\)](#)

[資料 6.5 排水口の手直し箇所](#)

(4) 外部からの持込の問題

開園後に入園者が外部から持ち込んだと思われる魚類及び植物を調査した。

詳細は、[資料 6.6 開園後に確認された不適切な魚類及び植物](#)を参照下さい。

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引き続き要望する。

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

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。

撮影期間は、2011 年 04 月から 2012 年 03 月までの毎月の記録と、2008 年から 2012 年までの年度別の記録である。

7.1 撮影方法

デジタルカメラを用いて撮影した。

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 7.3 大柏川第一調節池緑地の年度別の遷り変り](#)に示す。

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。

資料 6.2 大柏川第一調節池緑地の渇水対策について

背景

大柏川第一調節池緑地を造成するに当たって、平成13年より市民と行政が一体となって検討され、「自然環境創造型」を調節池整備の基本的な考えとすることで合意した。

この検討段階においても渇水対策は検討され、下池の水を汲み上げ1池へ放流する案や、地下水位測定井戸の水を利用する案が検討されていた。しかし、遮水壁から出る絞り水の量が予想以上であったため、渇水対策の検討は、後送りとなった。

一方、「市川市自然環境保全再生指針」においても、“市川市の自然環境を多様な生物が生息できる健全な状態に維持することを目指す”と明記されている。

課題として、“天候により渇水する恐れがある”と指摘し、“水田や用水路、溜池の管理手法を活かした管理を確立する”と明記されているが、具体的な管理方法は模索の段階である。

棚池の水管理について

棚池部の水面を確保する事について ①排水口から流れ出る水の遮断 ②棚池へ流入する水路 ③棚池間通路の土壌の浸水性などについて述べる。

① 排水口から流れ出る水の遮断

排水口の遮水構造は、排水枠にゴムシートをあて、その上に複数の板をはめ込み一枚の楔を打ち込んで遮水していた。不思議なことに、この塩ビパイプ内には、塩ビパイプの内径とほぼ同じ径で長さ約30cmの発砲スチロールが入っていた。

この構造では、楔で板を抑える力より、水圧が勝るため、水漏れが生じ、遮水が不十分であった。

これを解決するため、塩ビパイプの池側にマンホール蓋で遮水した。しかしながら、塩ビパイプ内は、空洞なため、水位が上昇すると、塩ビパイプに浮力が働き、塩ビパイプと排水口の外面から水が漏れ出ることとなった。この塩ビパイプは蛇籠で保持されているに過ぎないことが判明した。



に、排水口コンクリート面にゴムシートをあて、その上に複数の板をはめて、強固な楔を、各板毎に打ち付け加圧した。また、コンクリート面とゴムシート間にパテを詰め水圧を利用することで、遮水することができた。



参考:排水口構造図

② 棚池へ流入する水路

棚池への水の流入経路は、導水管から塩ビパイプで池に引き込まれている池(②、③池)と、導水管がない池(①池)がある。その結果、①池側への絞り水の流入量は、②池、③池に比べ、極端に少なく渇水になり易い池となっている。

参考:棚池へ流入する水路

③ 棚池間通路の土壌の浸水性

最後に造成した①池側通路、1-①池 2-①池 3-①池 4-①池間の通路の土壌は、他の通路より水が浸透し易い。そのため、上段から下段へ水が浸透し易くなっている。

このため、雨が少ない時期、1-①池、2-①池、3-①池は造成した後、度々水が枯れた。

渇水対策の提案

上記の結果、排水口の遮水方法は現在採用している方法で満足できる。

ただし、板、楔、ゴムシート、パテは、経年劣化進んでいるので、3年毎に更新することを推奨する。

次に、項目②、導水管などを敷設する案や、項目③、①池間の通路の土壌の浸水性を下げる案は、費用面で現実的ではないと思われる。

造成時に検討された渇水対策、下池から1池へ水を汲み上げるよりは、地下水位測定井戸の水の利用を費用面から推奨する。

安全な水管理の提案

排水口の構造は、排水口構造図にあるように、塩ビパイプの位置が、上部にあるものと、下部にあるものがある。

何らかの理由で、塩ビパイプが下部にある排水口から水を抜くことは、水圧を受けた板を抜くことになり、万が一、足を取られた場合は、排水口が狭いことから、人命にかかわる恐れがあることが造成中に判明したので、排水口の手直しをお願いした結果、造成中の棚池排水口のみ、切欠き手直しを実施して頂いた。

今後、棚池の水面を安全に調整するために、残りの箇所、5箇所も手直しを実施することを推奨する。

参考：排水口の手直し箇所

渇水対策による波及効果

推奨する渇水対策を行うことによって；

- ① 排水時の人的安全が確保できる。
- ② 棚池の水深管理が可能となるので、池内の草刈り費用の低減に寄与できる。
- ③ 水が確保できるため、生物多様性の保全に大きく寄与する。

参考

平成22年、平成23年の渇水状況は、参考資料渇水状況(平成22年)及び、渇水状況(平成23年7月17日)を参照下さい。

また、ビジターセンター建立時に、測定井戸からの取水していた揚水量は、毎分26リッターとの報告を受けている。

地下水位測定井戸を利用した渇水対策の詳細

1. 地下水位の状況と利用する井戸

利用する井戸は、測定井戸の位置が、1－①池又は、1－②池に近い井戸と、1－③池に近い井戸であること、地下水位が高い井戸であることが必要条件である。

それらを考慮すると、渇水対策に利用する井戸は、井戸 NO.A3-2 及び、井戸 NO.A6-2 であり、4月24日の測定結果では、それぞれの地下水位は、YP5.630、YP5.202 であった。

参考：各池 測定井戸水位の標高図

2. 測定井戸の構造

両井戸の構造は、塩ビパイプ管VP50と、下部には、ストレーナ及び防砂ネット加工がほどこされている。

参考：測定井戸の構造図

3. 測定井戸の揚水量

井戸 NO.A3-2 の揚水量は、0.86 リットル/秒である。

他の井戸の揚水量は、0.65 リットル/秒、0.74 リットル/秒、1.00 リットル/秒となっている。これらのデータから、井戸 NO.A6-2 の揚水量も、0.5 リットル/秒入はあると推測できる。毎分30リットルの水量が確保できるものと推測される。

参考:揚水量計算@大柏調節池

4. 配管接続

ポンプを稼働して、測定井戸から水を汲み上げ、棚池へ放流する。可能であれば、測定井戸の水位が高い場合は、ポンプを止めて、サイフォン式で水を汲み上げ、棚池へ放流する。

配管接続は、配管の先端に防砂のためのストレーナを取り付けるか、物理的にできない場合は、ポンプ周りに砂濾器を設置すること。

ポンプ両サイドには、ストップバルブを設け、バイパス配管には、ボールバルブを設けること。

参考:配管図

5. 配線

配電盤からブレーカを通し、ポンプへ接続する。

ポンプは、井戸に水がある場合のみ稼働させる。すなわち、水面計ONの状態 で、ポンプが作動し、水が無い場合は、ポンプがOFFとなるような保護装置を設けること。

6. 仕様

ポンプは、渦巻きポンプを使用すること。カスケードポンプは、砂を巻き込んだ場合破損する恐れがあるため適用は不可である。

7. 外部配管

ポンプから棚池への配管は、外部配管図を参照のこと。

井戸NO.A3-2 から棚池 1-②池へ流す配管は、塩ビパイプ25cmを通す鉄管を外周路表面に埋め込み、法面に沿って 1-②池へ誘導する。

井戸 NO.A6-2 から棚池 1-③池へ流す配管は、1-③池に通じる排水口まで誘導する。

ⁱ 第2章：市川市の自然環境評価 河川の生態系 C-3 P 48、第3章：自然環境保全再生の指針 P76

資料6.3 揚水量計算@大柏調節池

観測井No.			A-7-2			
透水係数	k	(m/sec)	1.00E-06	井戸中の水位	h (m)	4.00
帯水層の厚さ	m	(m)	4.00	井戸の半径	r (m)	0.025
水位高さ	H	(m)	19.83	影響圏半径	R (m)	500

$$\text{揚水量} Q = k \cdot m \cdot (H - h) / 0.366 \cdot (\log(R/r))$$

=

$$0.00074 \text{ (m}^3/\text{sec)}$$

$$0.74 \text{ (ℓ/sec)}$$

② 完全被圧井 (full penetrated confined water well)

$$K = \frac{Q(\ln R - \ln r)}{2\pi m(H - h)} = \frac{0.366 Q(\log R - \log r)}{m(H - h)} \quad (6.47)$$

ここで m は帯水層の厚さを示し、他の記号は同じである。問題となるのは R で、この場合 $R = 500 \sim 700 \text{ m}$ にとってよい (図 6.17)。

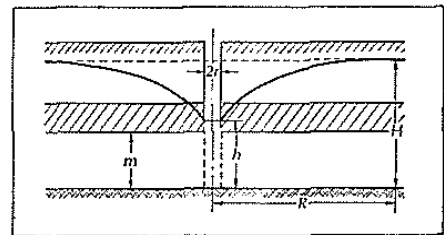


図 6.17 完全被圧井における揚水

観測井No.			A-10-2			
透水係数	k	(m/sec)	1.00E-06	井戸中の水位	h (m)	3.00
帯水層の厚さ	m	(m)	3.00	井戸の半径	r (m)	0.025
水位高さ	H	(m)	21.30	影響圏半径	R (m)	500

$$\text{揚水量} Q = k \cdot m \cdot (H - h) / 0.366 \cdot (\log(R/r))$$

=

$$0.00065 \text{ (m}^3/\text{sec)}$$

$$0.65 \text{ (ℓ/sec)}$$

② 完全被圧井 (full penetrated confined water well)

$$K = \frac{Q(\ln R - \ln r)}{2\pi m(H - h)} = \frac{0.366 Q(\log R - \log r)}{m(H - h)} \quad (6.47)$$

ここで m は帯水層の厚さを示し、他の記号は同じである。問題となるのは R で、この場合 $R = 500 \sim 700 \text{ m}$ にとってよい (図 6.17)。

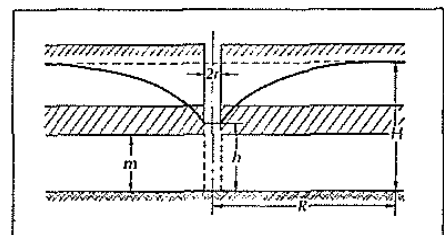


図 6.17 完全被圧井における揚水

観測井No.			A15-2				
透水係数	k	(m/sec)	1.00E-06	井戸中の水位	h	(m)	5.00
帯水層の厚さ	m	(m)	4.00	井戸の半径	r	(m)	0.025
水位高さ	H	(m)	26.36	影響圏半径	R	(m)	500

$$\text{揚水量 } Q = k \cdot m \cdot (H - h) / 0.366 \cdot (\log(R/r)) = \begin{array}{|c|} \hline 0.00100 \text{ (m}^3/\text{sec)} \\ \hline 1.00 \text{ (ℓ/sec)} \\ \hline \end{array}$$

② 完全被圧井 (full penetrated confined water well)

$$K = \frac{Q(\ln R - \ln r)}{2\pi m(H - h)} = \frac{0.366 Q(\log R - \log r)}{m(H - h)} \quad (6.47)$$

ここで m は帯水層の厚さを示し、他の記号は同じである。問題となるのは R で、この場合 $R = 500 \sim 700$ m にとってよい (図 6.17)。

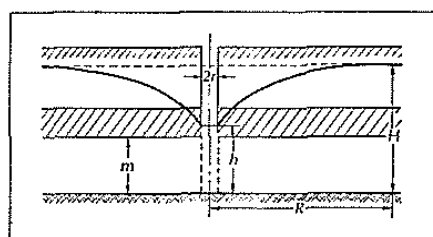


図 6.17 完全被圧井における揚水

観測井No.			A-3-2			
透水係数	k	(m/sec)	1.00E-06	井戸中の水位	h (m)	4.00
帯水層の厚さ	m	(m)	4.00	井戸の半径	r (m)	0.025
水位高さ	H	(m)	22.27	影響圏半径	R (m)	500

$$\text{揚水量 } Q = k \cdot m \cdot (H - h) / 0.366 \cdot (\log(R/r)) = \begin{array}{|c|} \hline 0.00086 \text{ (m}^3/\text{sec)} \\ \hline 0.86 \text{ (ℓ/sec)} \\ \hline \end{array}$$

② 完全被圧井 (full penetrated confined water well)

$$K = \frac{Q(\ln R - \ln r)}{2\pi m(H - h)} = \frac{0.366 Q(\log R - \log r)}{m(H - h)} \quad (6.47)$$

ここで m は帯水層の厚さを示し、他の記号は同じである。問題となるのは R で、この場合 $R = 500 \sim 700$ m にとってよい (図 6.17)。

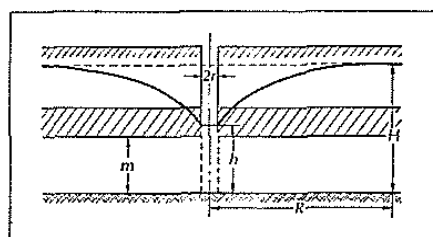
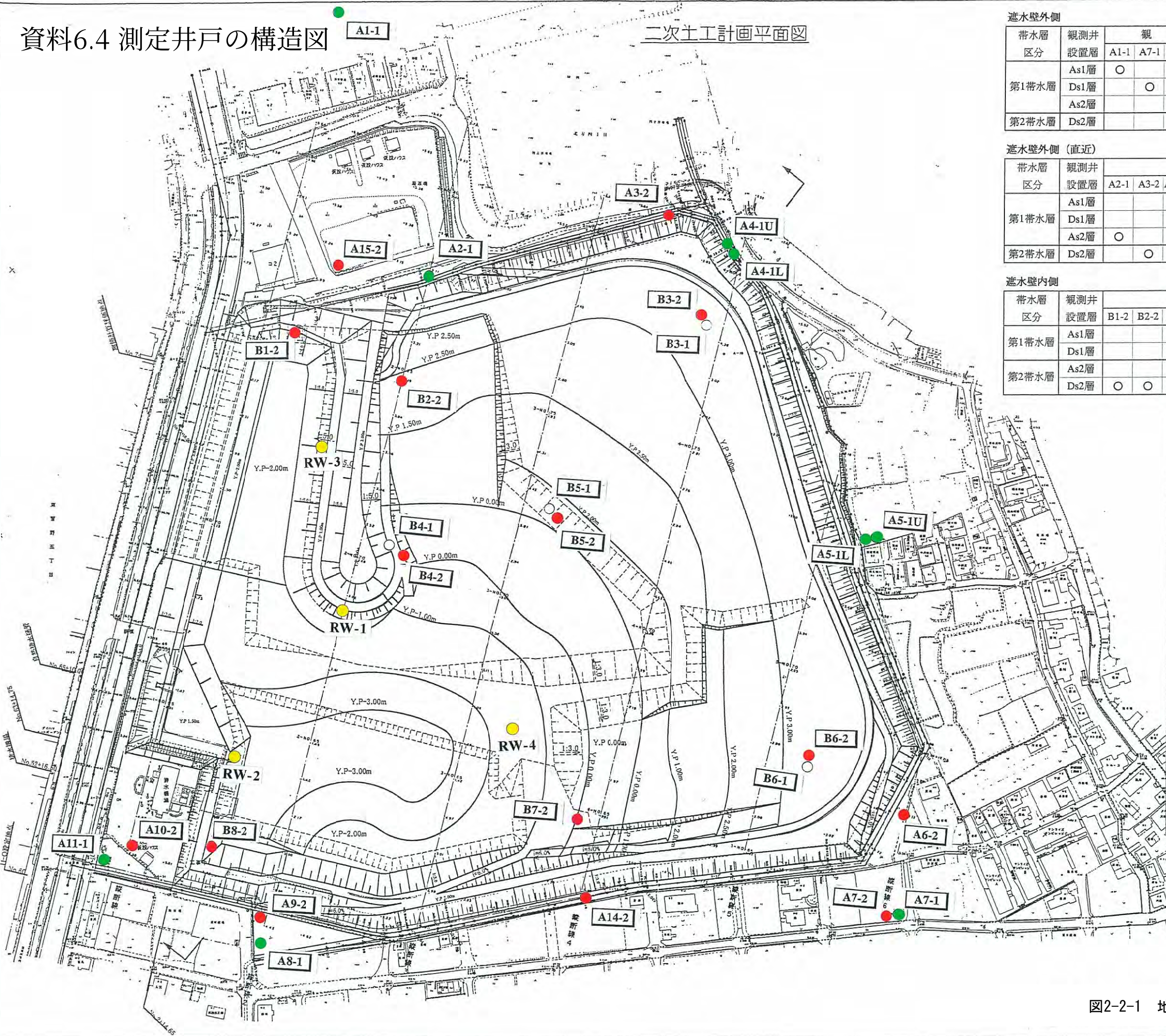


図 6.17 完全被圧井における揚水

資料6.4 測定井戸の構造図

A1-1

二次土工計画平面図



遮水壁外側

帯水層 区分	観測井 設置層	観 測 井 番 号						
		A1-1	A7-1	A7-2	A11-1	A12-2	A13-2	A15-2
第1帯水層	As1層	○			○			
	Ds1層		○					
	As2層							
第2帯水層	Ds2層			○		○	○	○

遮水壁外側 (直近)

帯水層 区分	観測井 設置層	観 測 井 番 号										
		A2-1	A3-2	A4-1U	A4-1L	A5-1U	A5-1L	A6-2	A8-1	A9-2	A10-2	A14-2
第1帯水層	As1層			○		○			○			
	Ds1層				○		○					
	As2層	○										
第2帯水層	Ds2層		○					○		○	○	○

遮水壁内側

帯水層 区分	観測井 設置層	観 測 井 番 号											
		B1-2	B2-2	B3-1	B3-2	B4-1	B4-2	B5-1	B5-2	B6-1	B6-2	B7-2	B8-2
第1帯水層	As1層												
	Ds1層			○		○		○		○			
第2帯水層	As2層												
	Ds2層	○	○		○		○		○		○	○	○



位置図 (下流部)
縮尺 S=1:10,000

- 凡 例
- : 第1帯水層 (9箇所)
 - : 第2帯水層 (17箇所)
 - : リリーフウェル

図2-2-1 地下水位観測地点位置図 縮尺 S=1/2,000

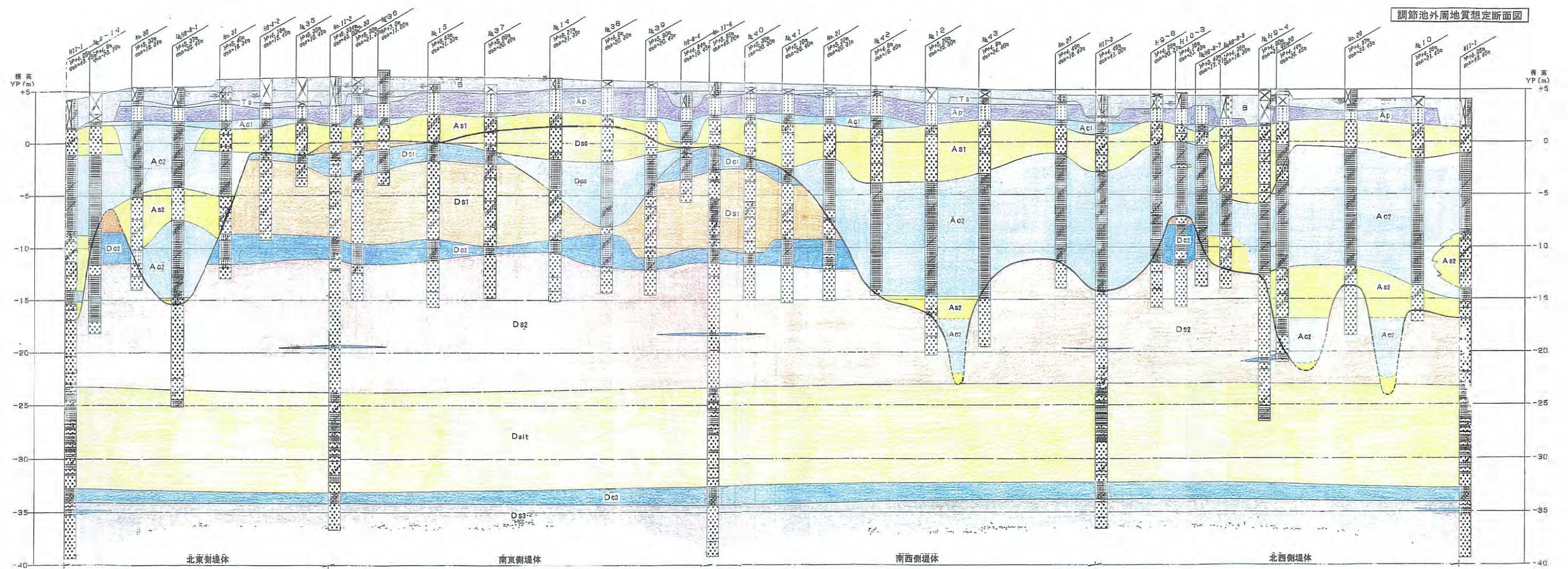


図 調節池周囲の地質断面図

A-2-1

孔 番 号 : S - 6

孔口標高 : YP +5.33 m

自然水位 : GL -2.20 m

標 尺 m	標 高 m	深 度 m	層 厚 m	柱 状 図	地 質 名	水位観測孔	
						構 造 図	ス 設 置 区 間 ナ
1	4.93	1.30	1.30		粘土 礫混り粘土		
2	3.63	1.60	0.50		シルト		
3	2.13	3.20	1.40		粘土 礫混り粘土		
4	1.73	3.60	0.40		シルト		
5					砂質シルト		
6					砂質シルト		
7	-2.37	7.70	4.10		シルト		
8	-3.37	8.70	1.00		砂質シルト		
9					砂質シルト		
10	-5.17	10.50	1.80		砂質シルト		
11					細砂		
12	-7.27	12.60	2.10		シルト混り細砂		
13					シルト混り細砂		
14	-10.17	15.50	2.90		細砂		
15					細砂		
16					細砂		
17					細砂		
18					細砂		
19					細砂		
20					細砂		

A-1-1

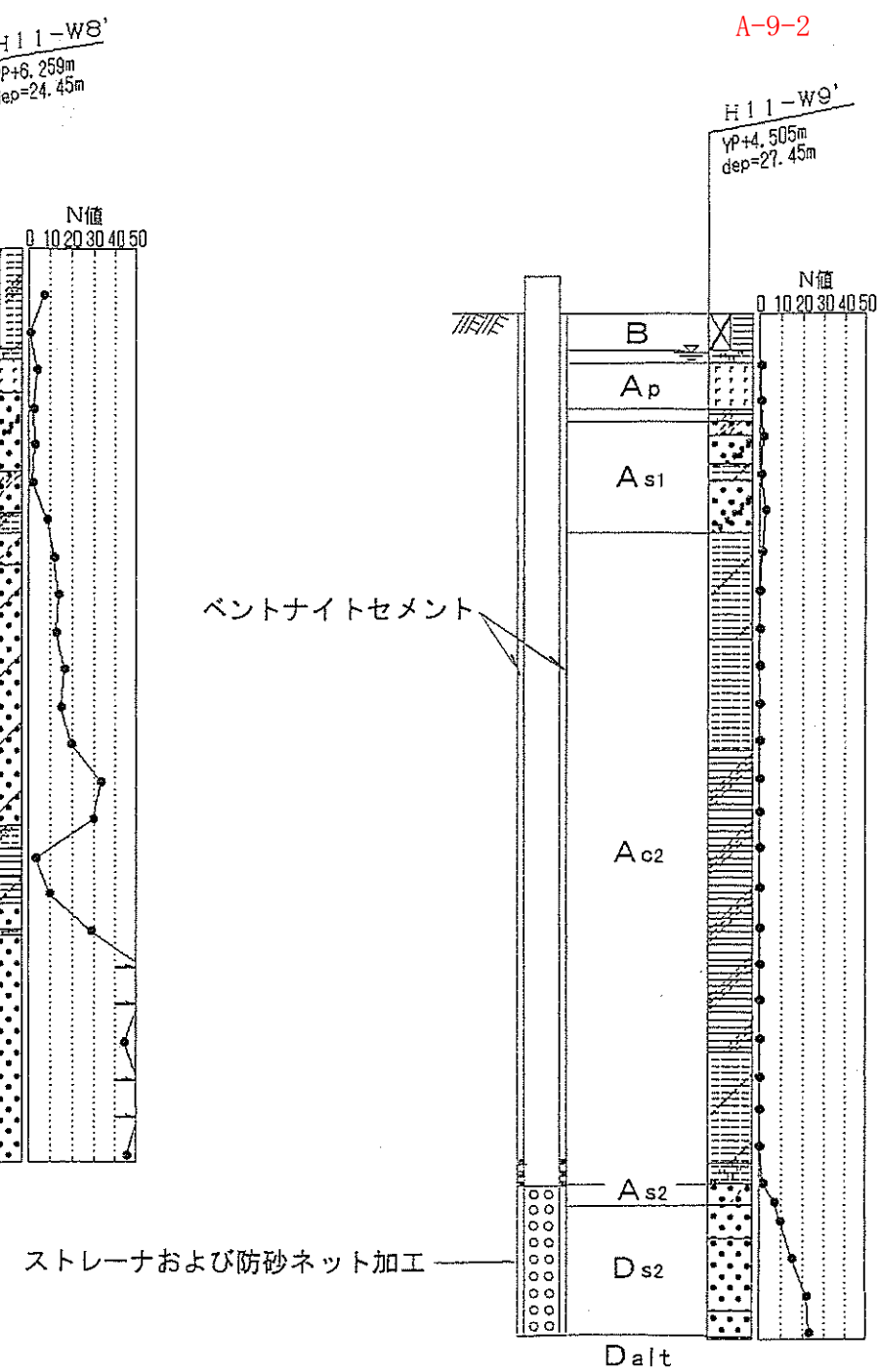
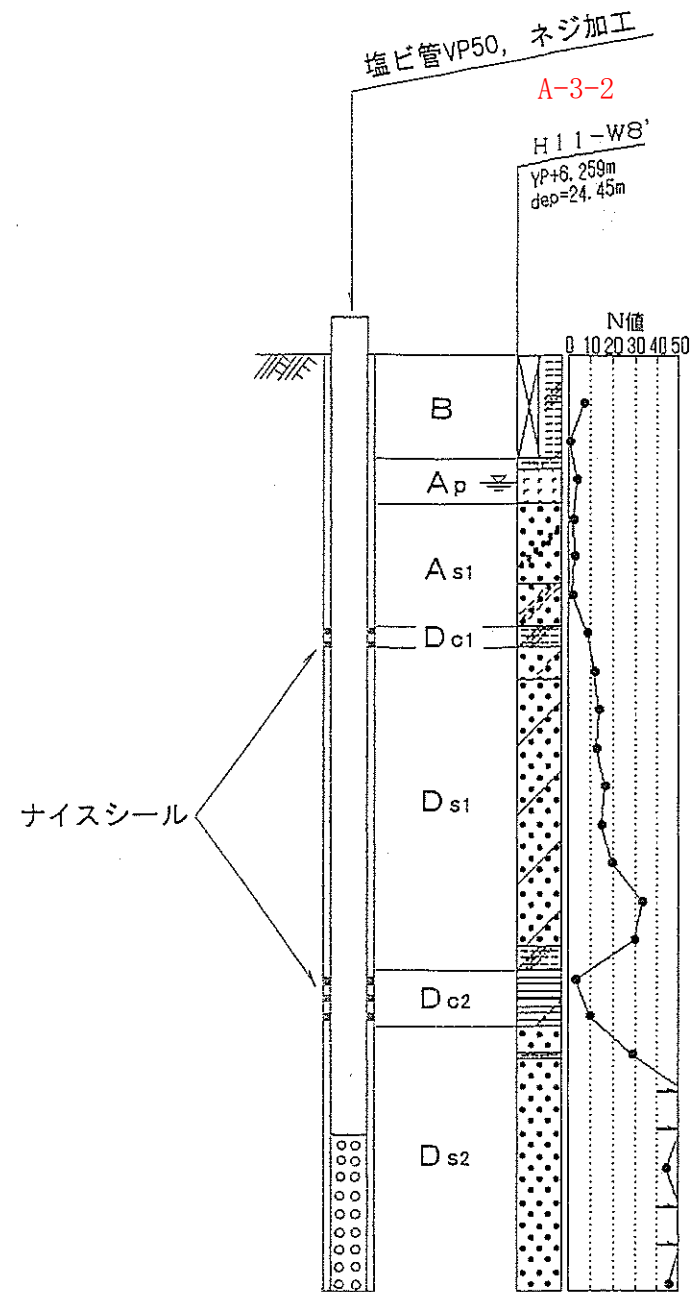
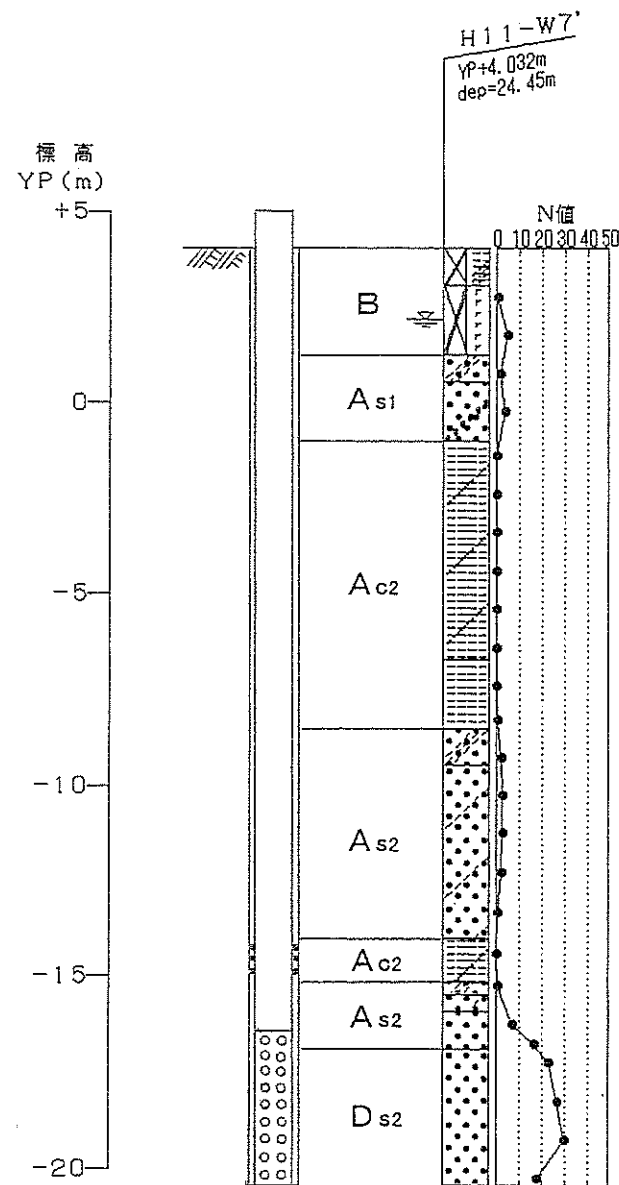
孔 番 号 : S-7

孔口標高 : YP +5.21 m

自然水位 : GL -0.30 m

標 尺 m	標 高 m	深 度 m	層 厚 m	柱 状 図	地 質 名	水位観測孔	
						構 造 図	ス 設 置 区 間 ナ
1	3.91	1.30	1.30		粘土 礫混り粘土		
2					粘土 礫混り粘土		
3	2.31	2.90	1.60		シルト混り粘土		
4	2.09	3.15	0.25		シルト混り粘土		
5	-0.14	5.35	2.20		シルト混り粘土		
6	-0.79	6.00	0.65		シルト混り粘土		
7					シルト混り粘土		
8					シルト混り粘土		
9					シルト混り粘土		
10					シルト混り粘土		

水平スケール：
深度スケール： 1/200.00

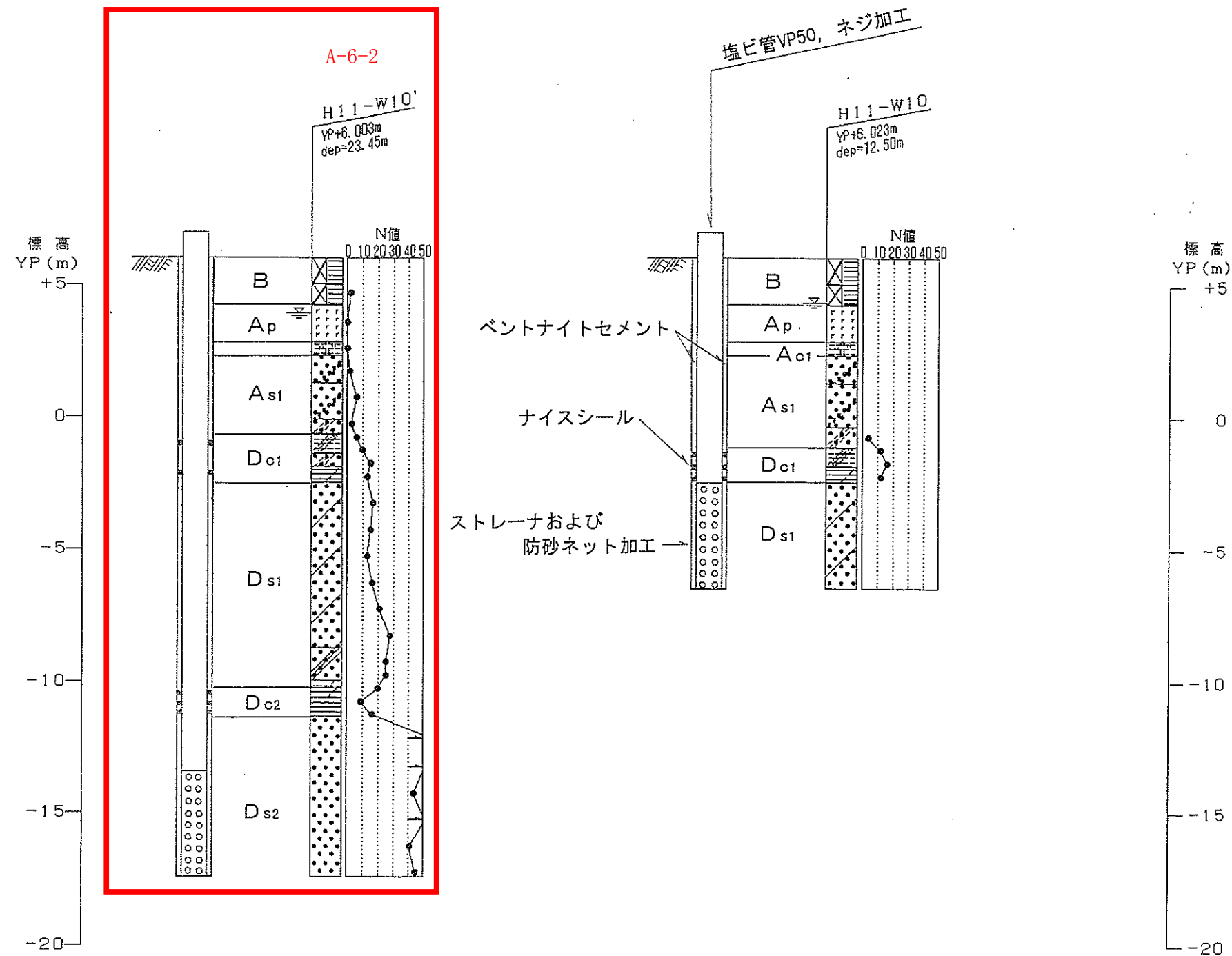


記事

観測井材質；塩ビ管VP50, ネジ加工
観測区間；ストレーナ, 防砂ネット加工
シール材；ナイスシール

図3.4.1(1) 観測井設置図その1

水平スケール：
深度スケール： 1/200.00



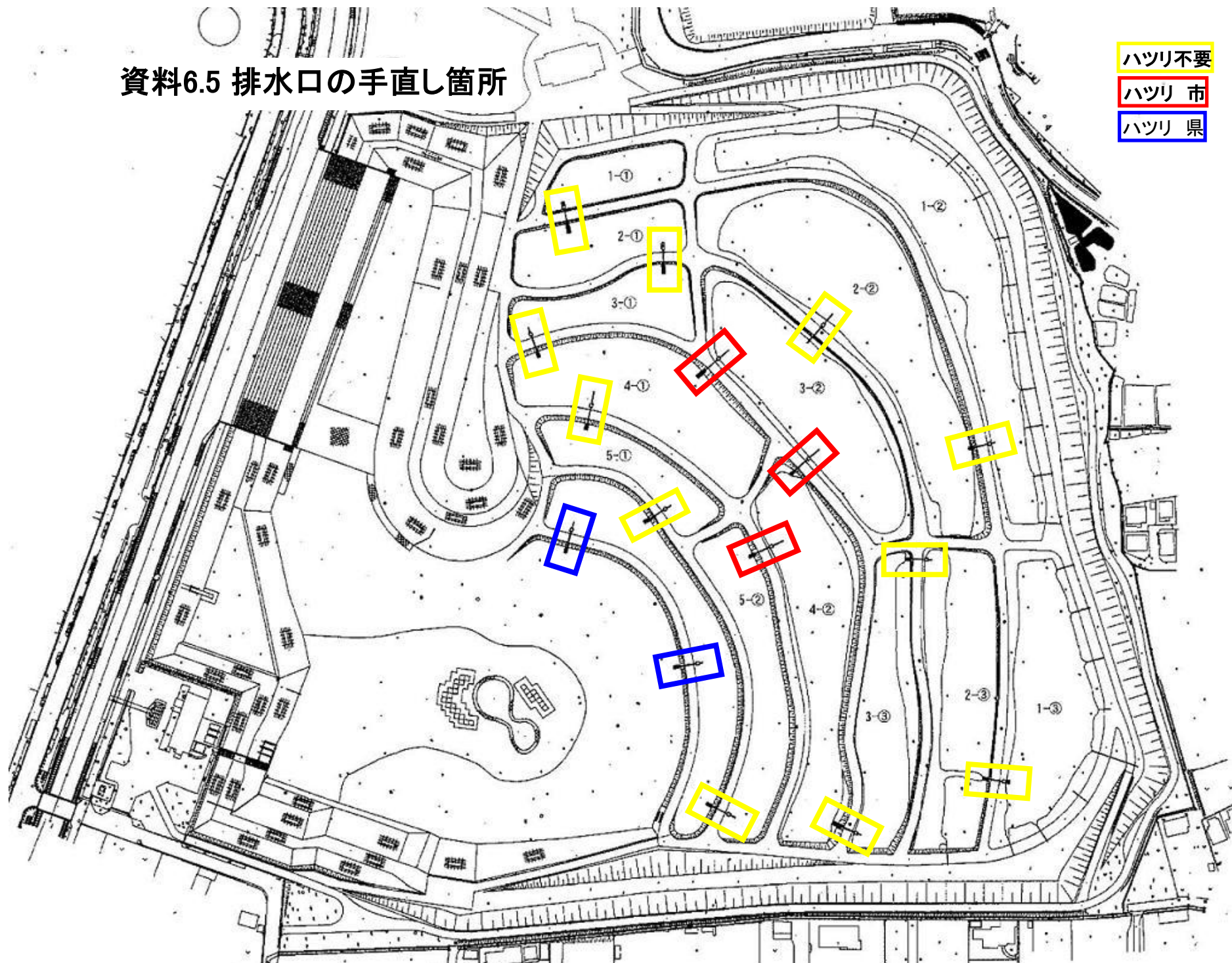
記 事

観測井材質；塩ビ管VP50, ネジ加工
観測区間；ストレーナ, 防砂ネット加工
シール材；ナイスシール

図3.4.1(2) 観測井設置図その2

資料6.5 排水口の手直し箇所

ハツリ不要
ハツリ 市
ハツリ 県



資料 6.6 開園後 確認された不適切な魚類及び植物

ぼっけ生きもの倶楽部

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っ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. タイリクバラタナゴ

2007/08/26 3-②池で、魚類調査において、7匹が確認された。

2008/09/14 同じ池 3-②池で、魚類調査において、3匹確認された。

2012/03/11 同じ池 3-②池で、魚類調査において、1匹確認された。

2. ホテイアオイ

2009/11/22 1-③池において、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. ヒメダカ

2010 春 1-①池で確認された。

2012/04/02 と 04/04 に、1-①池で、1匹及び2匹が確認された。

4. コイ

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。

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。

開園後、確認された不適切な魚類及び植物

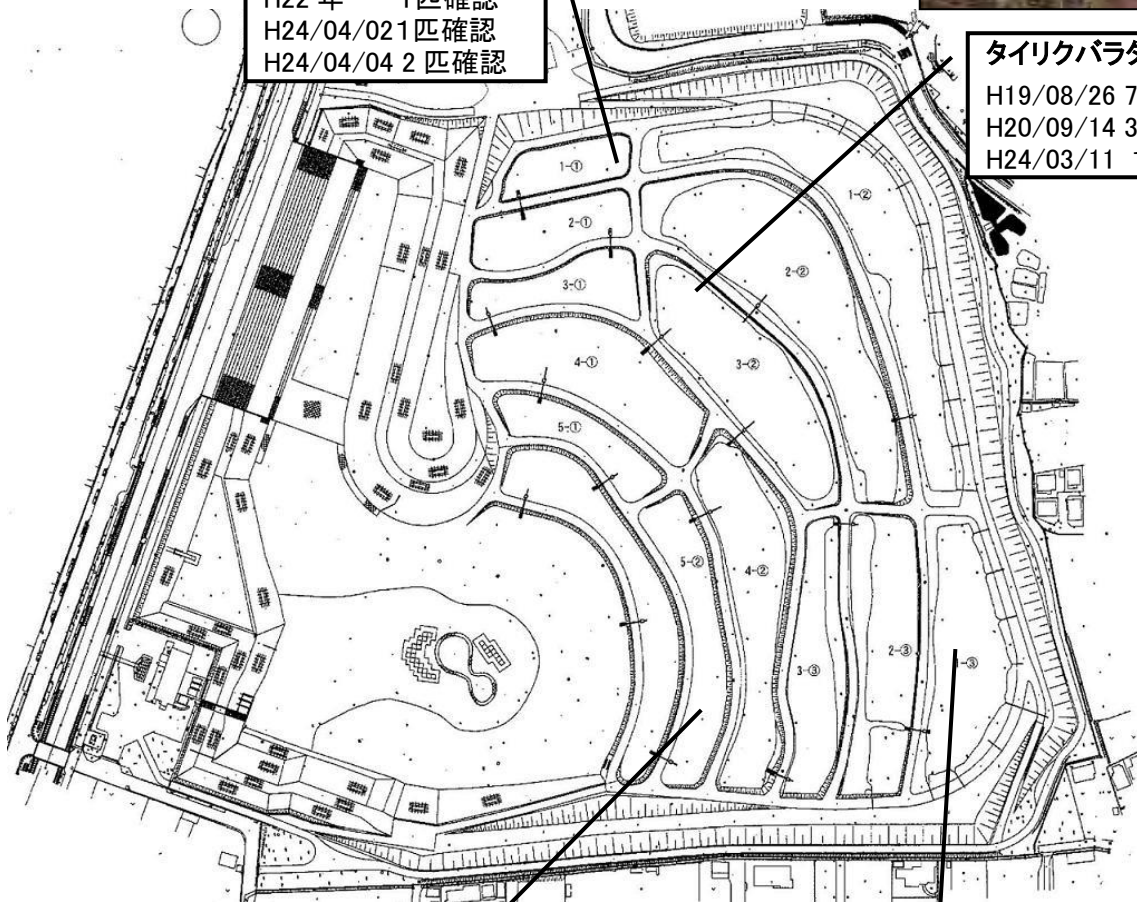


ヒメダカ

H22 年 1匹確認
H24/04/02 1匹確認
H24/04/04 2匹確認

タイリクバラタナゴ

H19/08/26 7匹確認
H20/09/14 3匹確認
H24/03/11 1匹確認



コイ

H21 年確認
H22/12/05 2匹捕獲 55cm, 40cm



ホテイアオイ

H21/11/22 21株確認、撤去
H21/11/29 持込禁止看板設置



图 7.1 定点摄影箇所

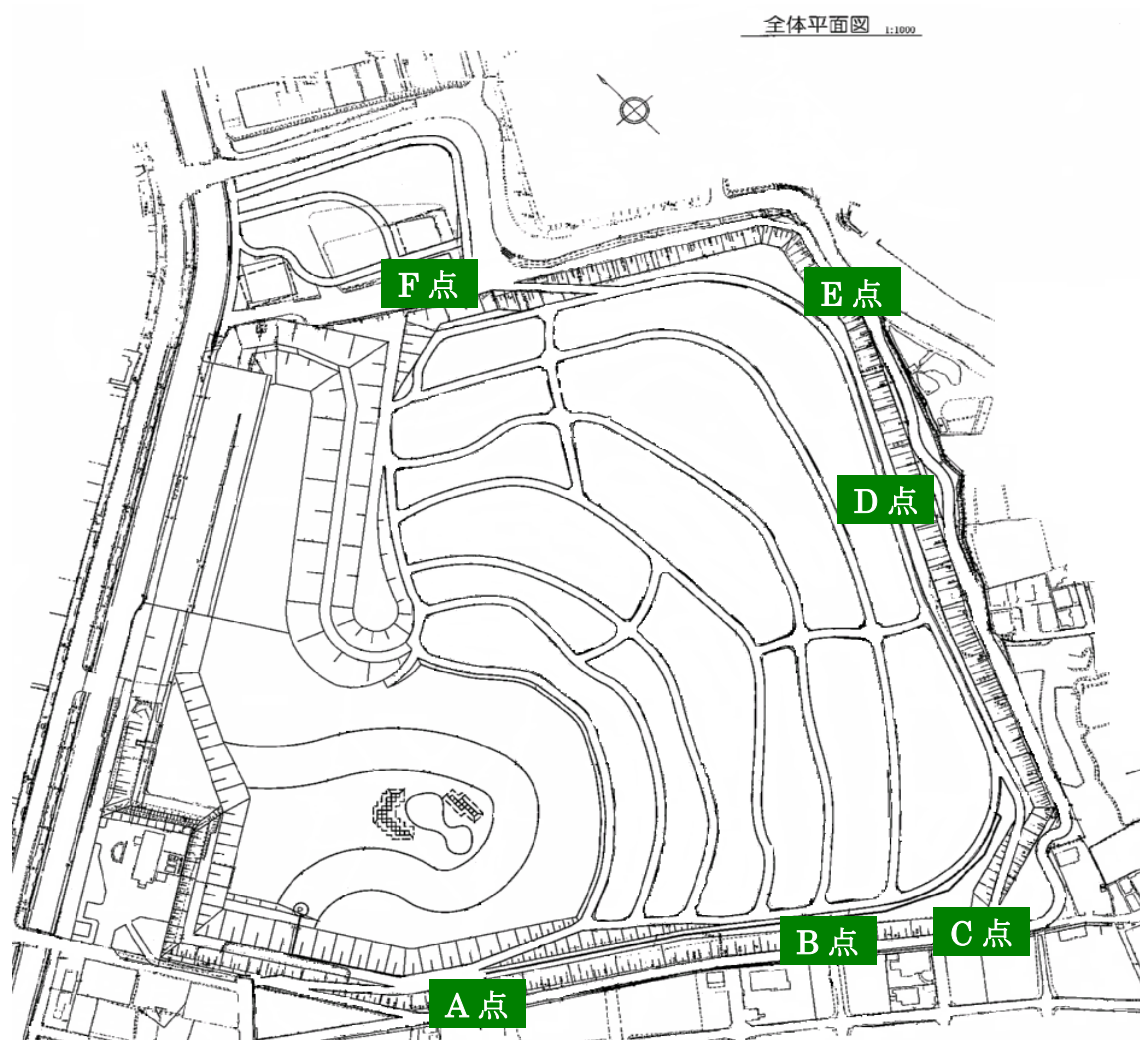


図7.2 大柏川第一調節池緑地の四季の遷り変り

平成23年総会用資料
ぼっけ生きもの倶楽部
複製を禁止します

2011/4/17



2011/5/15



2011/6/19



2011/7/17



2011/8/28



2011/9/18



2011/10/21



2011/11/20



2011/12/25



2012/1/15



2012/2/18



2012/3/18



図7.3 大柏川第一調節池緑地の年度別の遷り変り

平成23年総会用資料
ぼっけ生きもの倶楽部
複製を禁止します

2007/8/19



2008/4/20



2009/4/19



2010/4/18



2011/4/28



図 8-1 湧水量及び地下水位測定箇所



湧水量の測定期間は、2011/04/1 から、2012/03/31 まで。

地下水位の測定期間は、1998/01 から 2012/4 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は差異があるためと考えられる。

2-③池への流入量を確保するために、3-③池の流入口に、塩ビパイプを接続し、流入量をゼロにした結果、2-③池への流入量が格段と増した。

(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

昨年の大震災によって、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。

遮水壁外側の第2帯水層の水位は、以前上昇傾向にあるが、遮水壁内側の第2帯水層の水位は、下がったままの状態を保持している。

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。今後も引き続き推移を注視していく。

池内にある全ての地下水位測定井戸の水位は、水面より3, 4m下にあると推定されるので、不用意に測定井戸の塩ビパイプを抜くと、地下水へ池の水が侵入し、地下水汚染を引き起こすと思われるので注意が必要である。

詳細は、[資料 8.1 東日本大地震の地下水位への影響](#)を参照下さい。

II. 保全活動

1. 平成23年度草刈り

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草刈り管理要領書を提出し、これを基に、みどり管理課と、調整し草刈りを実施した。

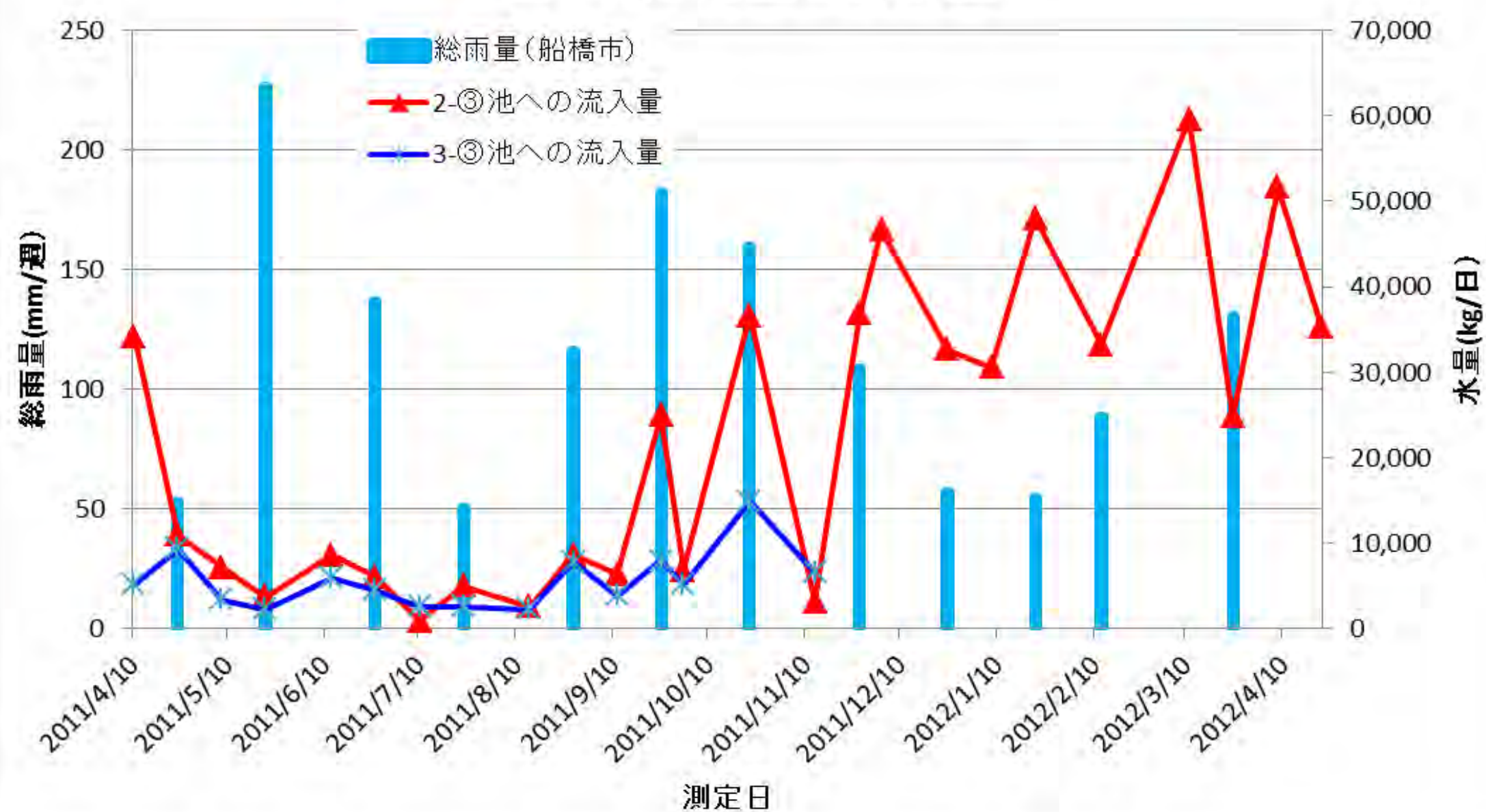
本年度の草刈り業者は、エイワ建商であった。

詳細は、[資料保 01.1 平成23年度草刈り図](#)を参照下さい。

植生撤去について、[資料保 01.2 植生撤去\(2011-2012\)報告書](#)を参照下さい。

2. 平成24年度草刈り管理要領書の提出

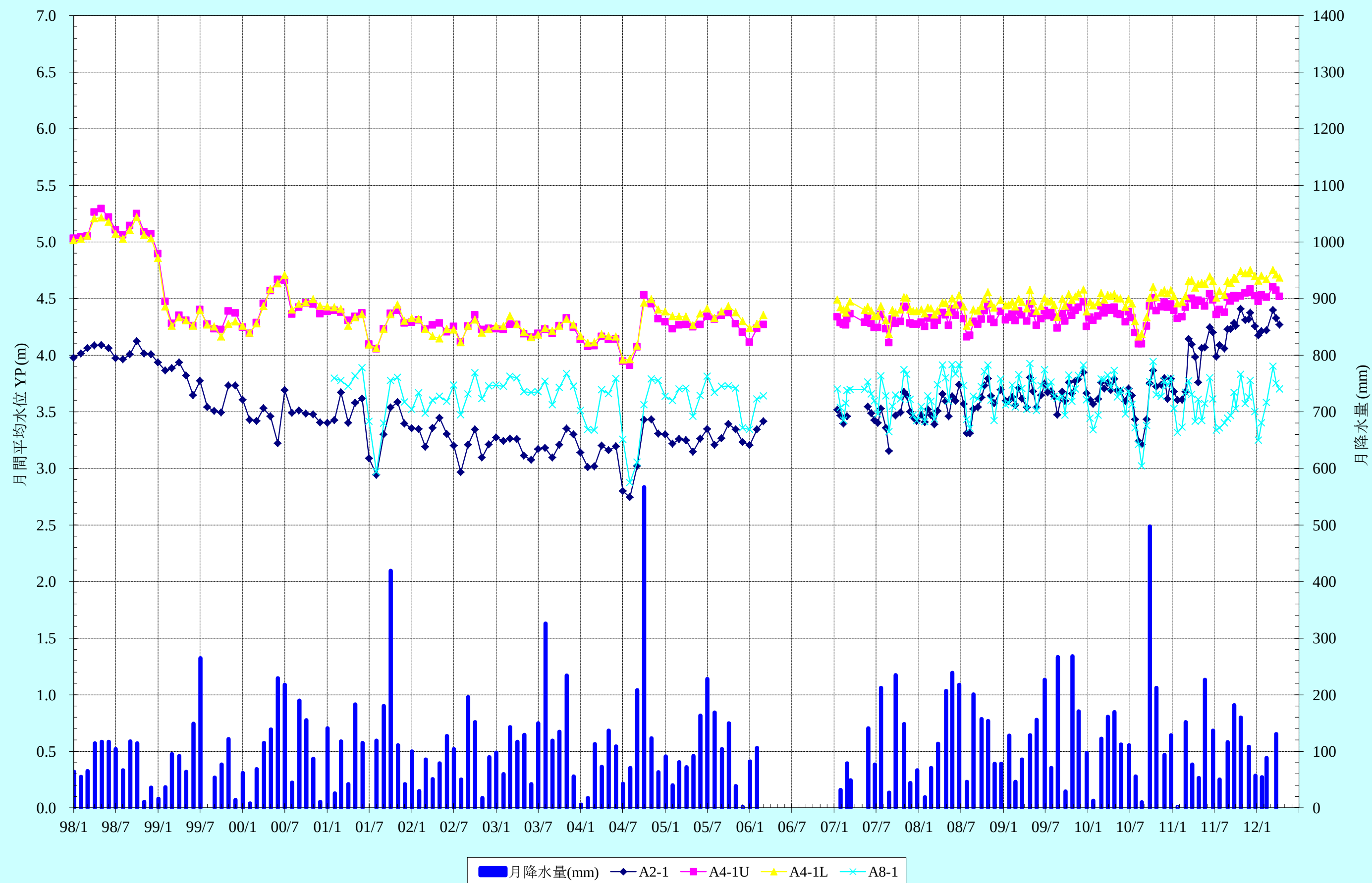
図8.2 総雨量と湧水量



3-③池への流入口に、塩ビパイプを接続。
流入量はゼロである。

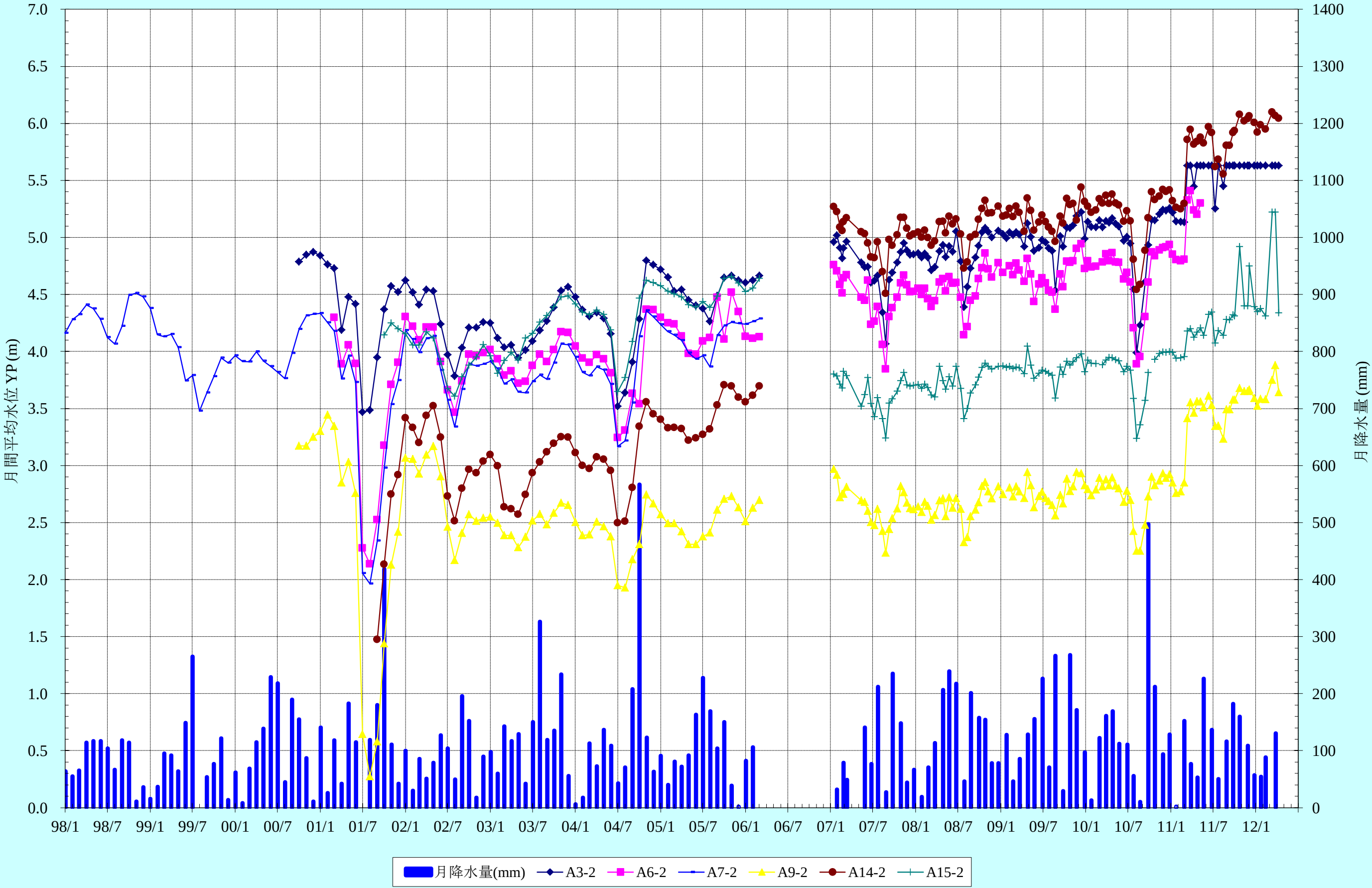
図8.3 地下水位測定結果

遮水壁外側: 第1帯水層



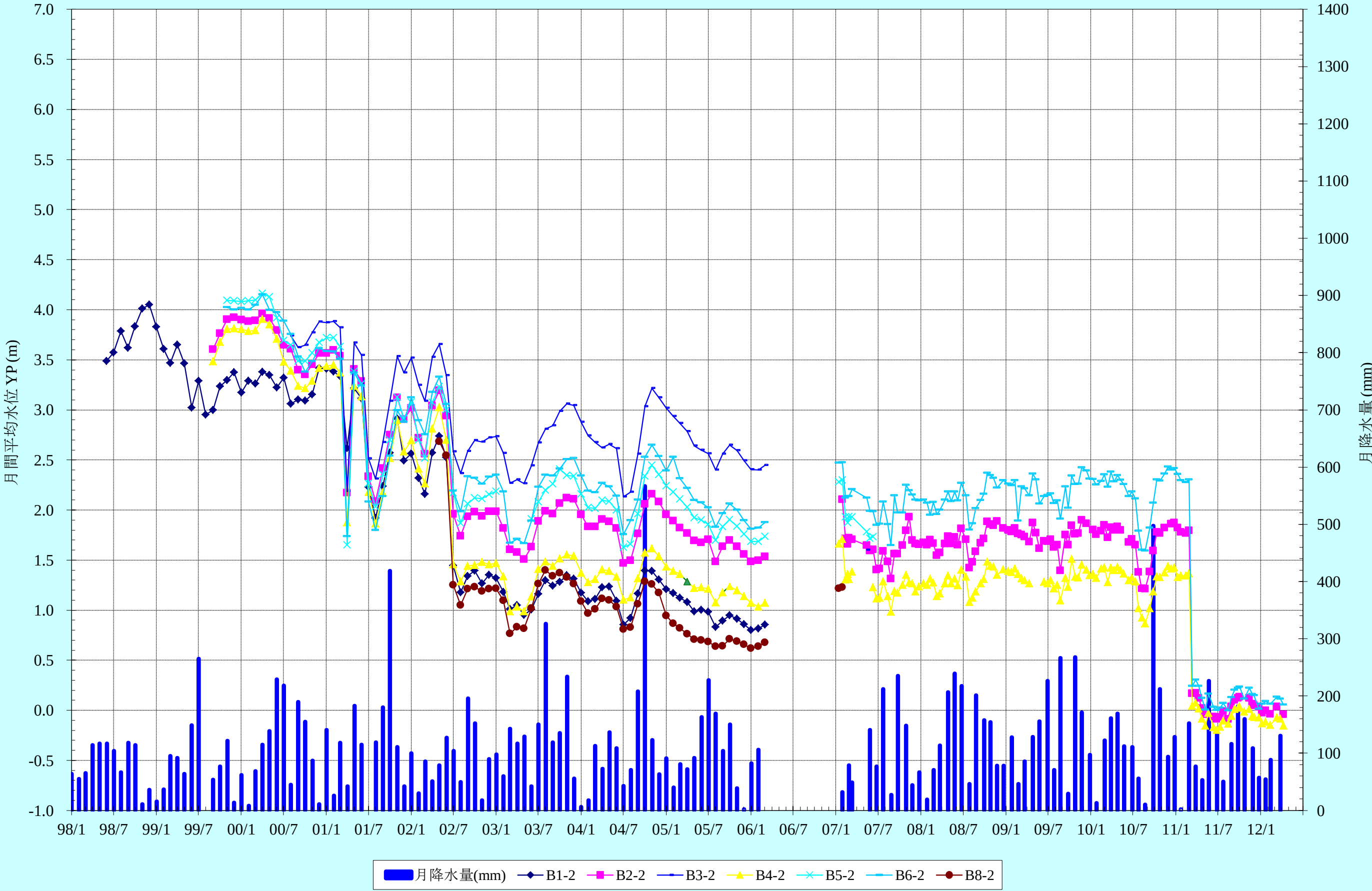
地下水位の経時変化図

遮水壁外側: 第2帯水層



地下水位の経時変化図

遮水壁内側: 第2帯水層



地下水位の経時変化図

大柏第1調節池 水位観測データシート

測定年月日： H23年03月27日

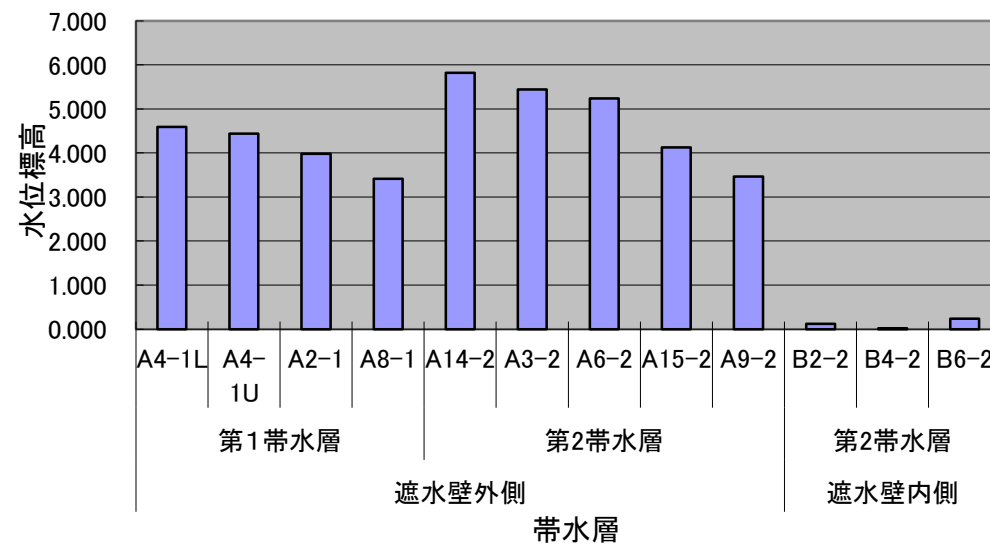
位置	対象層	観測井No.	水位標高 YP (m)
遮水壁外側	第1帯水層	A4-1L	4.594
		A4-1U	4.437
		A2-1	3.984
		A8-1	3.413
	第2帯水層	A14-2	5.817
		A3-2	5.444
		A6-2	5.238
		A15-2	4.124
		A9-2	3.462
水壁内	2帯水	B2-2	0.119
		B4-2	0.016
		B6-2	0.240

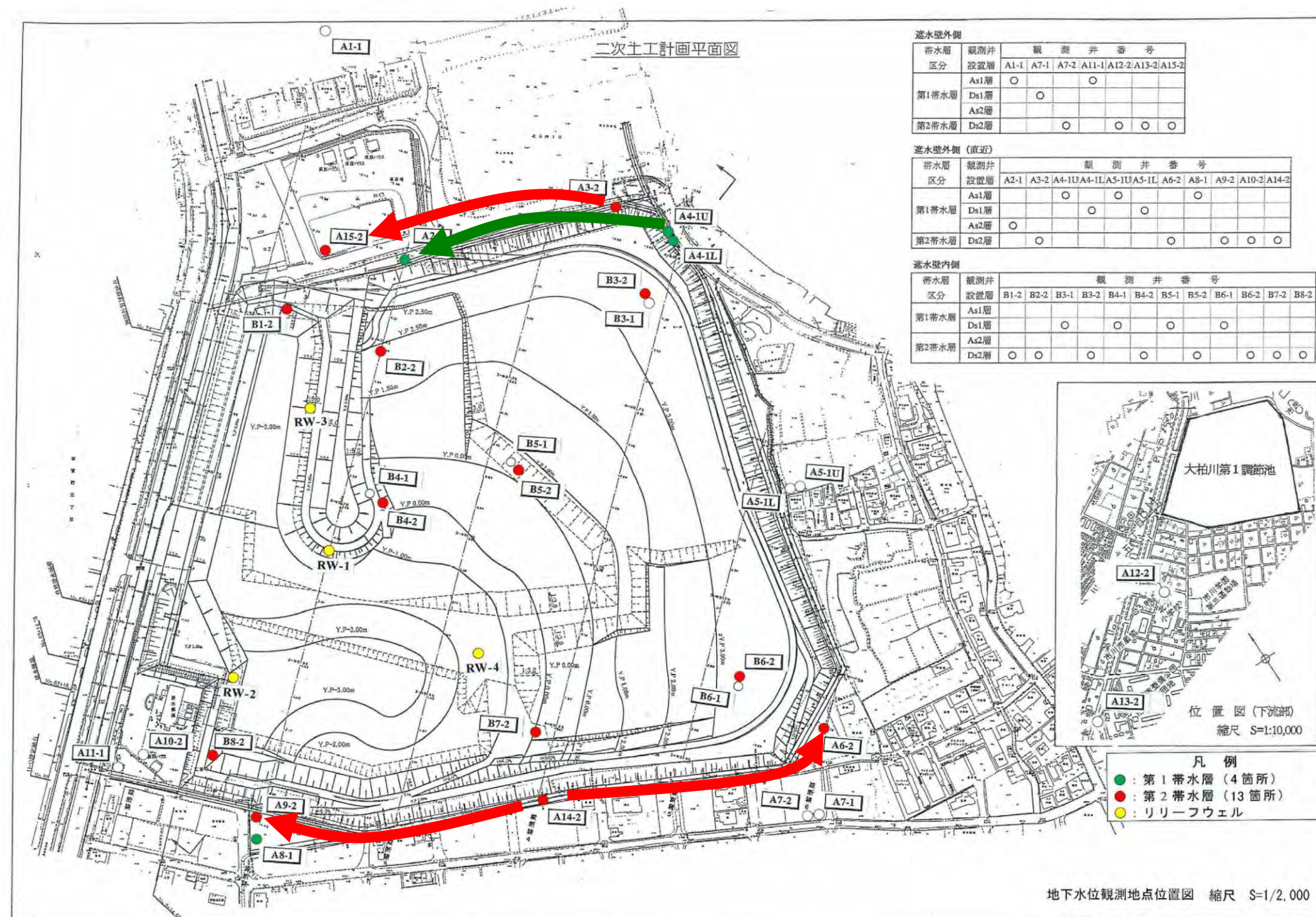
<メモ>

2011/03/11発生した東北大震災後の初めての地下水位測定
地震によって、地下水位が大きく変化した。

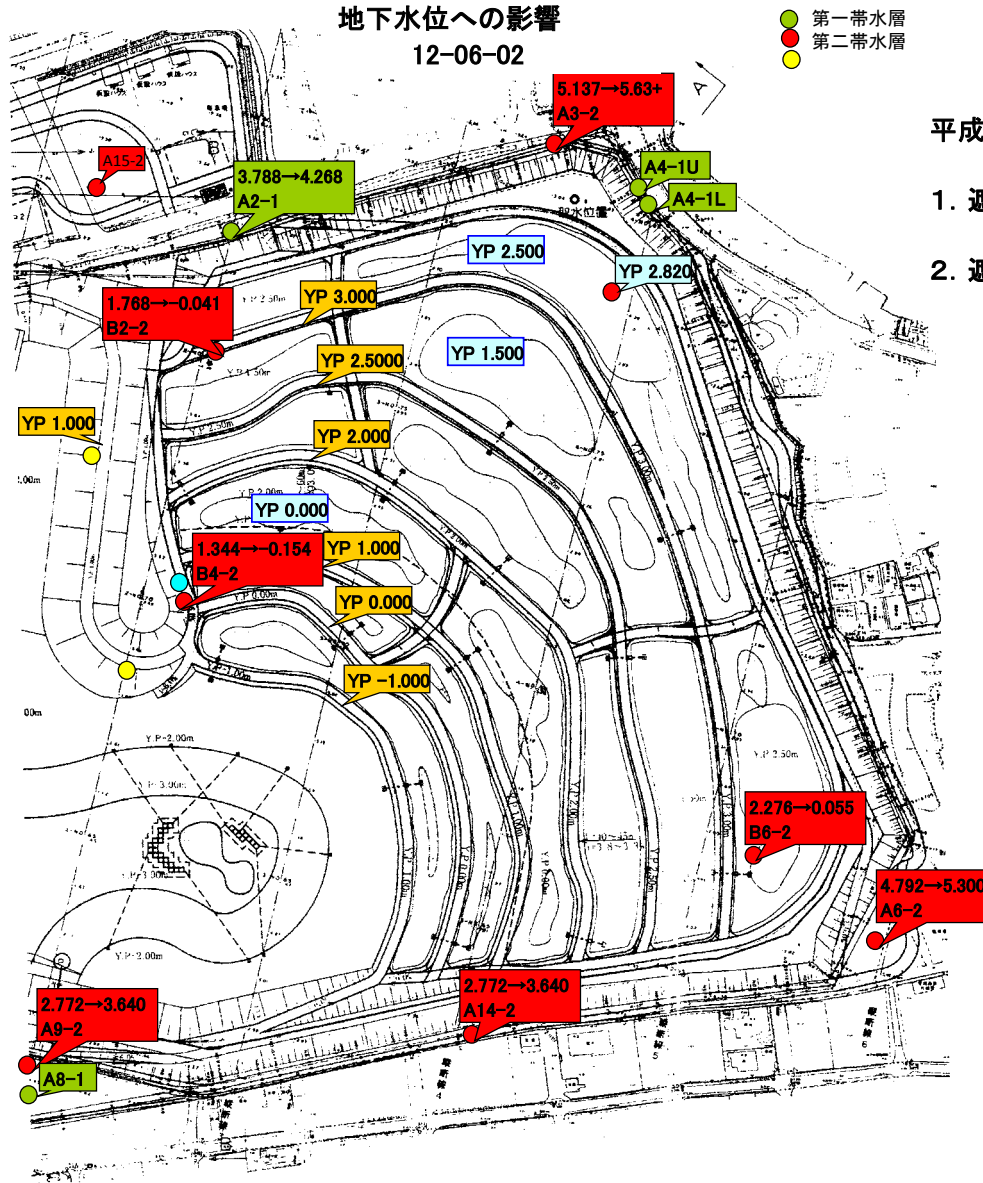
図 8.4 地下水位標高(YPm)

測定日：平成23年3月27日





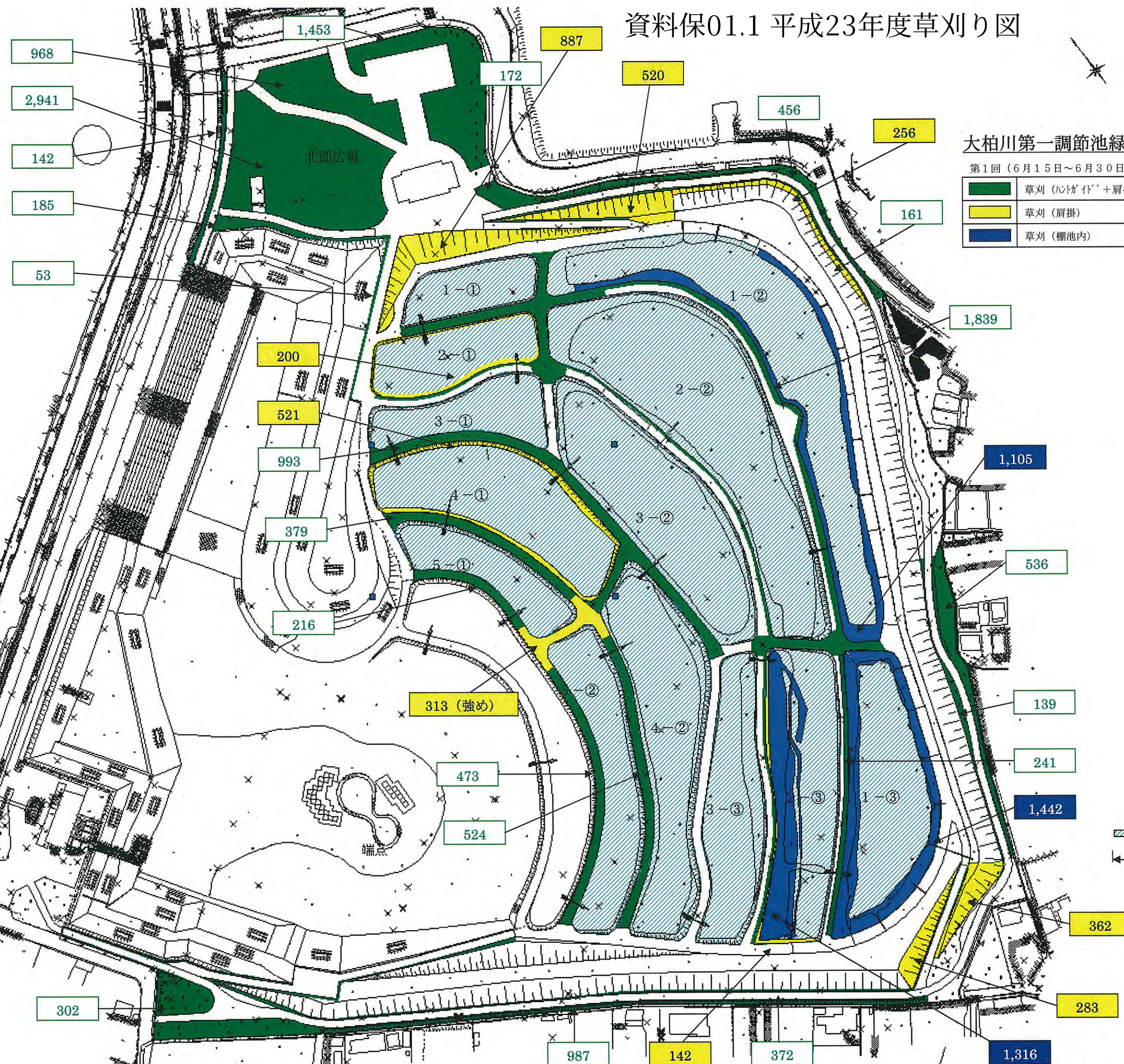
資料8.1 2011/3/11東日本大地震の
地下水位への影響
12-06-02



平成23年3月11日の東日本大地震により

1. 遮水壁外の地下水位は、0.5mから1mm上昇した。
2. 遮水壁内の地下水位は、1mから2m下がった。

資料保01.1 平成23年度草刈り図

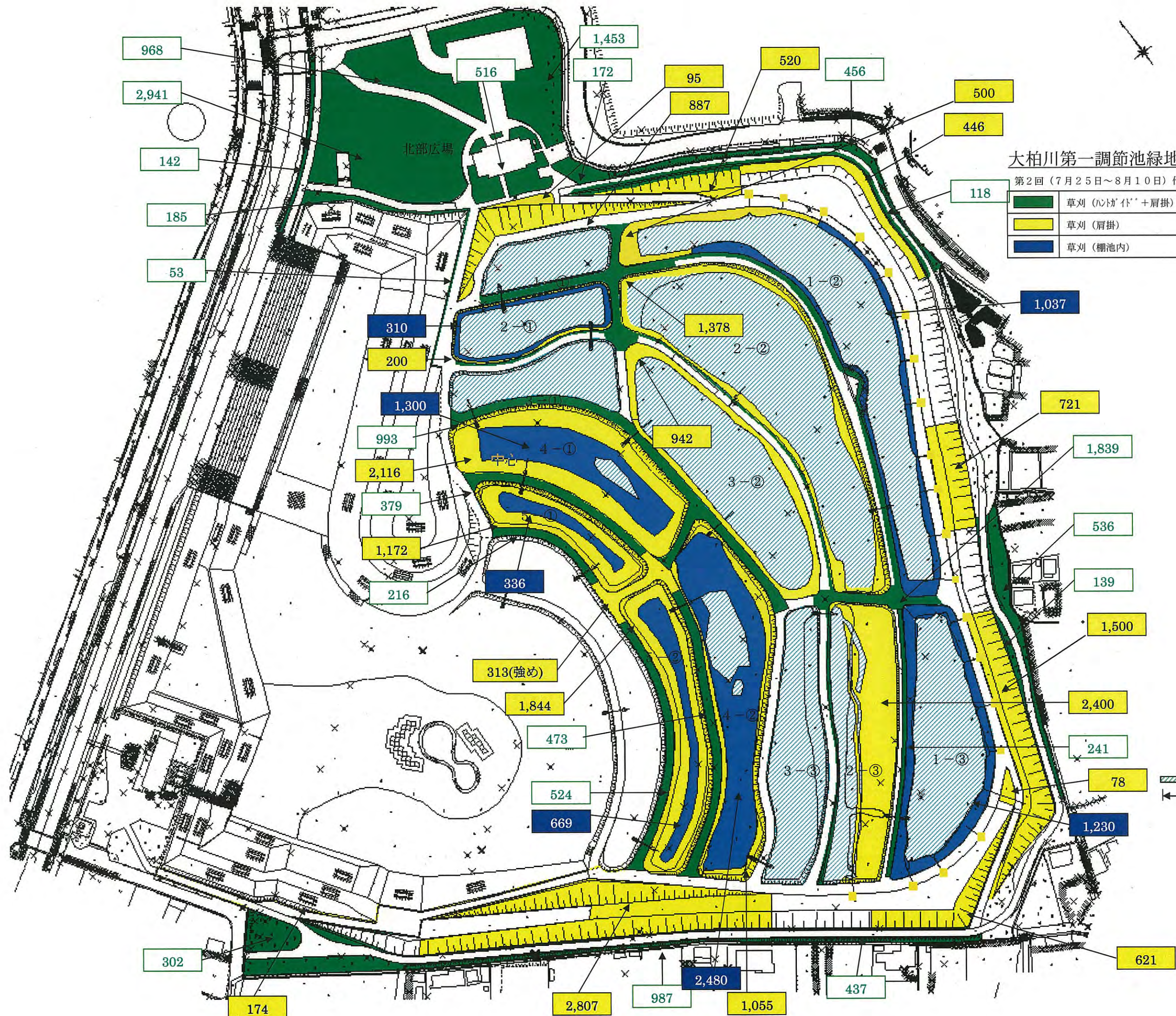


大柏川第一調節池緑地

第1回(6月15日~6月30日)作業予定範囲

草刈(ハシガト+肩掛)併用	13,532㎡
草刈(肩掛)	3,484㎡
草刈(棚池内)	3,863㎡

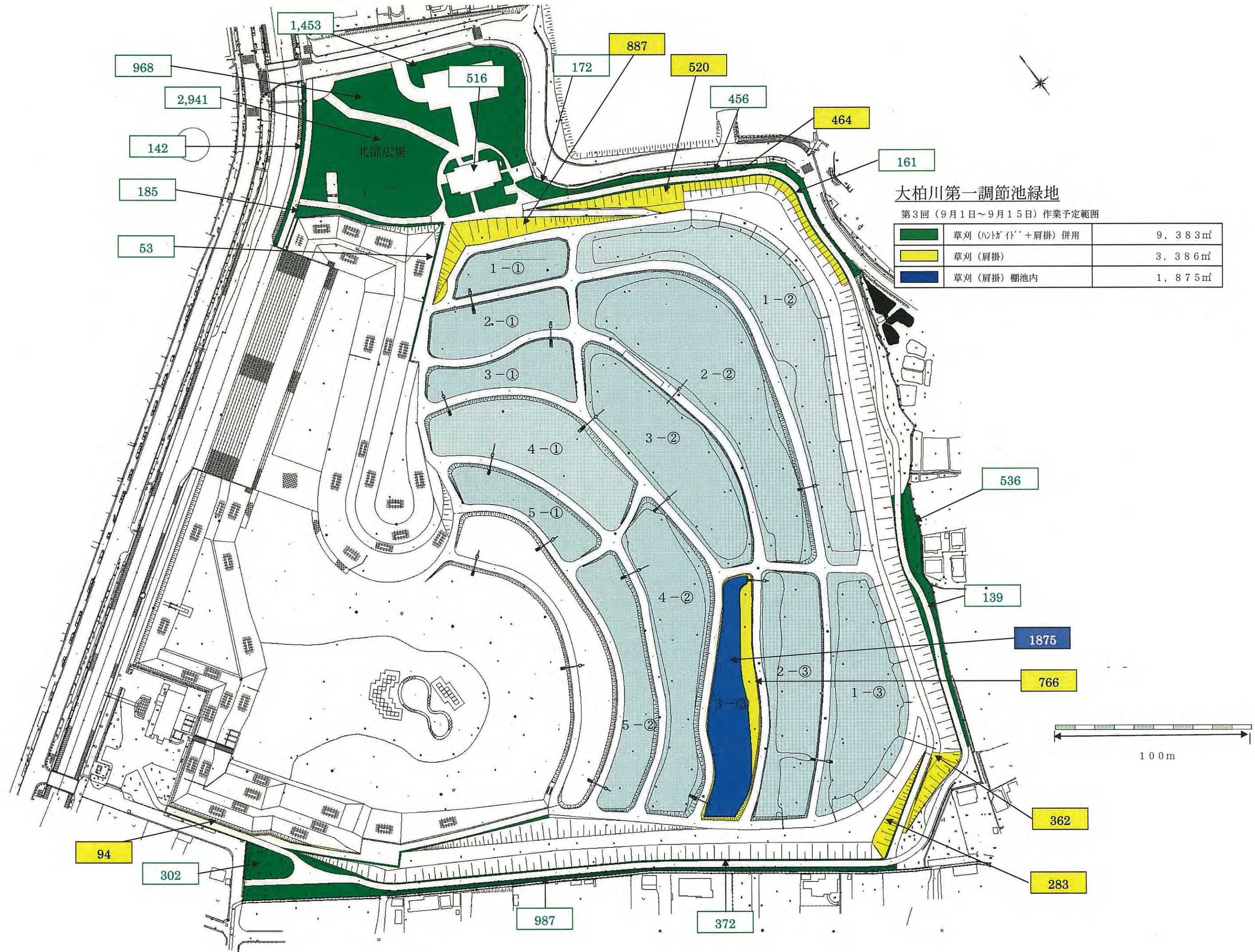
100m



大柏川第一調節池緑地

第2回(7月25日~8月10日)作業予定範囲

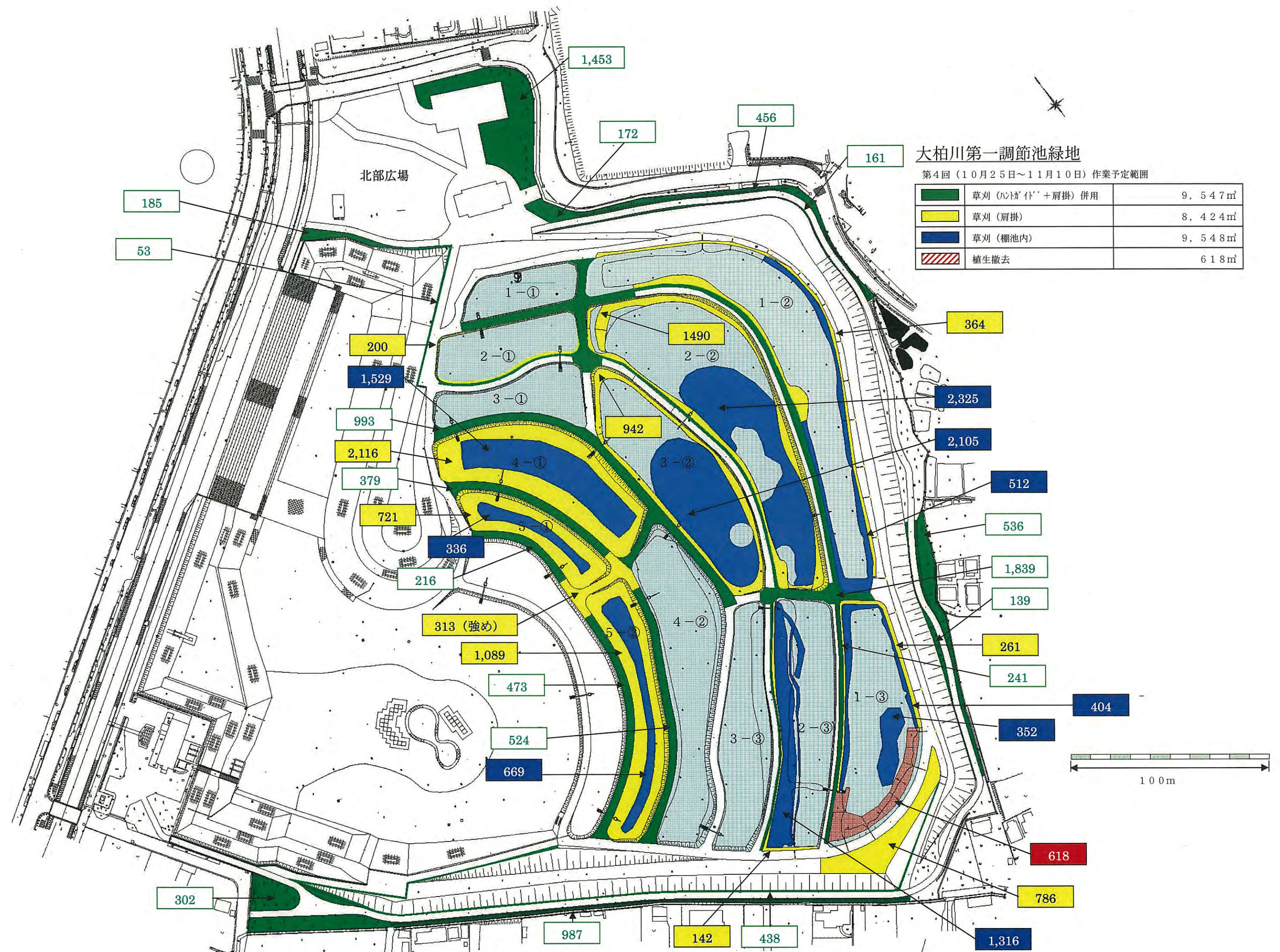
	草刈(ハシガキ+肩掛)併用	14,070㎡
	草刈(肩掛)	19,769㎡
	草刈(棚池内)	7,362㎡

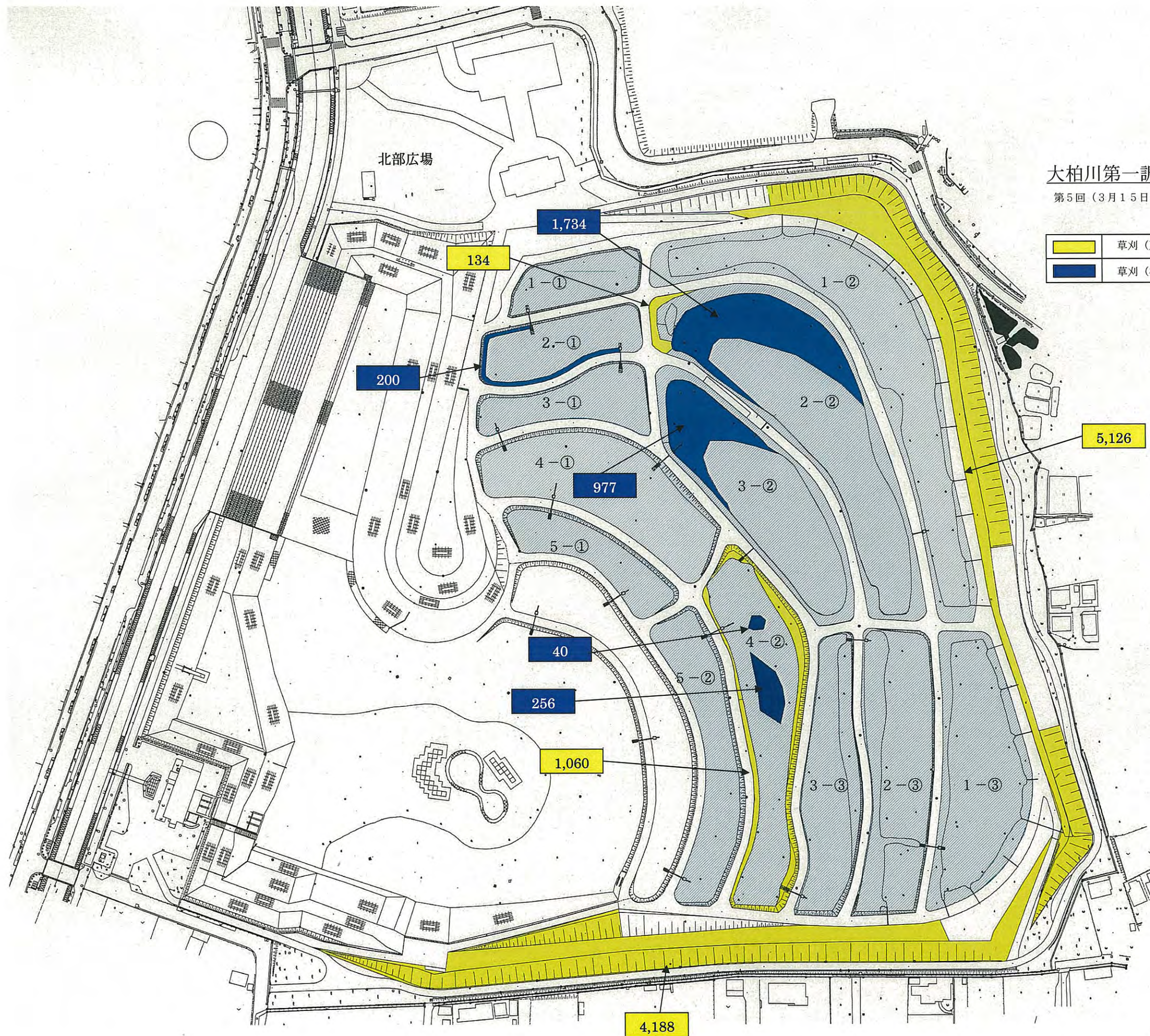


大柏川第一調節池緑地

第3回（9月1日～9月15日）作業予定範囲

	草刈（ハシガケ付+肩掛）併用	9,383㎡
	草刈（肩掛）	3,386㎡
	草刈（肩掛）棚池内	1,875㎡

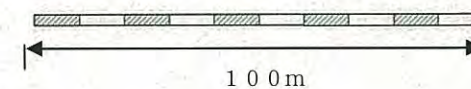




大柏川第一調節池緑地

第5回（3月15日～3月26日）作業予定範囲

	草刈（肩掛）	10,508㎡
	草刈（棚池内）	3,207㎡



資料保01.2 植生撤去(2011-2012)報告書

2011年度植生撤去工として、浸食が激しい1-③池を
植生撤去するよう提案し施工して頂いた

ぼっけ生きもの倶楽部



2012年6月1日



2012年6月1日



2012年6月1日



2012年6月1日

1-③

- ・植生遷移が進み、ヨシの群落に覆われ池が浅くなった
- ・外周法尻からの絞り水を導入する塩ビパイプが埋もれていた
- ・1-③池全体を施工する事は生物の保全上避けた
- ・掘削分は池の周囲などに盛土するしかない

詳細は、[資料保 02.1 平成 24 年度草刈り管理要領書](#)を参照下さい。

3. 2-①池 ガマ刈り作業

2-①池内はガマ類が覆い尽くすようになった。第2回目の草刈りが終了した後(お盆前)、池の西側の一部を植生初期化を目標に試行的耕運を行った。

翌年、5月1日の状況から、植生遷移が進んだガマ群落を抑える事が出来たと思われる。

今後、カヤツリグサ類、イ類などが芽吹いてくれる事を望む。また、この作業はガマ類だったので施工できた事であると思う。

もし、植生遷移がヨシまで進んでいた場合、大型重機とヘドロ対策が必要になるであろう。大野のこざと公園がその例と言えるのではないかな。

詳細は、[資料保 03.1 2-①池ガマ刈り報告書](#)を参照下さい。

4. 2-③池 ニホンアカガエル産卵環境整備

ニホンアカガエルの産卵環境整備として、小川幅の拡張や、卵塊保護用に葦茎挿しを実施した。

詳細は、[資料保 04.1 2-③池 ニホンアカガエル産卵整備](#)を参照下さい。

5. 4-①池の環境整備

従来通りに、初期休耕田のような環境を保全できるよう維持作業を行った。

シギ類、チドリ類の採食場所、イトモ類の生息が主とした環境整備をした。

詳細は、[資料保 05.1 4-①池の環境整備\(2011\)](#)を参照下さい。

6. 西ポケットパーク整備

門外から延びるクズがフェンスを越え樹木に覆いかぶさるようになっていること、フェンス外ではゴミの投棄が多いので、将来公園管理協定を結ぶことを念頭に整備した。

詳細は、[資料保 06.1 西 PP 事前整備\(2011年度\)](#)を参照下さい。

7. 半島の環境整備

引き続き半島のぼっけ岬コアジサシ作戦として今年も、草抜き・草刈りを実施した。今回は、法面の草刈り・草刈りの省力化を図るために、法面にシートを敷いてその効果を試行した。

新たに蔓延するクズの除去作戦を実施した。

詳細は、[資料保 07.1 半島 ぼっけ岬 コアジサシ作戦](#)を参照下さい。

8. 北部広場の枯れ枝除去

マテバシイ、スダジイなどの植栽した樹木はで、枯れた幹や枝が目立っているため、その部分を除去した。3分の2位は残っている。

詳細の作業画像は、[資料保 08.1 北部広場 マテバシイ スダジイ 枯れ枝除去\(2011年度\)](#)を参照下さい。

9. 自生木本の整備

調節池緑地は低湿地という環境であるので植栽した森林性の樹木がしばしば枯死する事から以前より調節池内で自生したエノキ、アカメガシワ、ミズキを苗床で育成し、北部広場及

資料保02.1 平成24年度草刈り管理要領書

草刈り回数と時期	第1回 H24 06/15～6/30	第2回 H24 07/25～08/10	第3回 H24 09/01～09/10	第4回 H24 10/25～11/10	第5回 H25 04/01～04/15
----------	-----------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

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。

H24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

H24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

H24年9月1日～9月10日

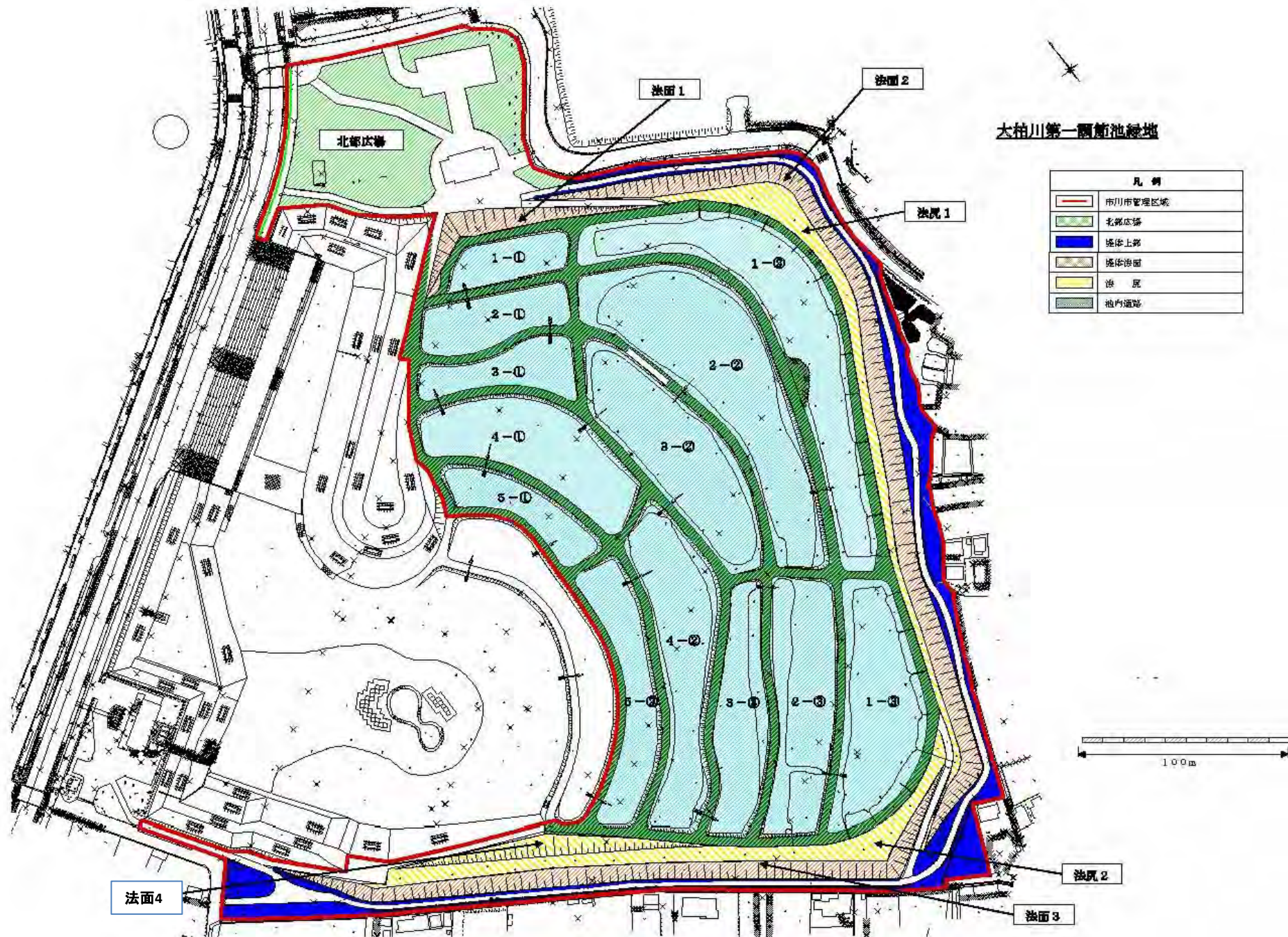
河川課がイベントのために、“北部広場”の草刈りを実施

H24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。

H25年4月1日～4月15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）



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 植生撤去(第4回)
 - * 土中に這っている根(表層15cm位)を掘り出し、全て漉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、刈った草を漉き取ること
 - * 漉き取った際に生じた泥は通路側に上げること
- ⑥ 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: 刈り取った又は、除草の処理

大柏第一調節池緑地

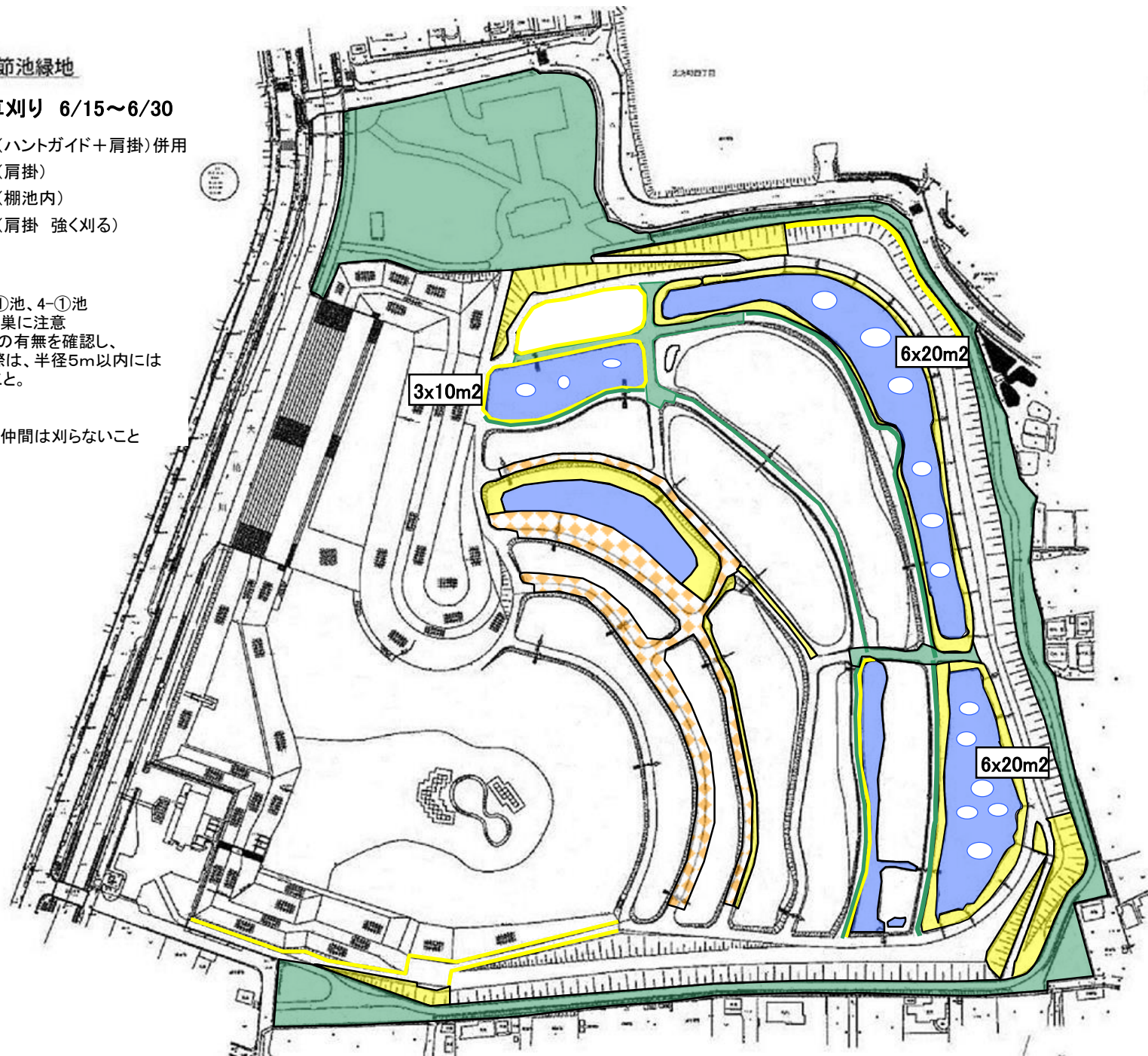
第1回 草刈り 6/15～6/30

- 草刈(ハントガイド+肩掛)併用
- 草刈(肩掛)
- 草刈(棚池内)
- 草刈(肩掛 強く刈る)

注意

1-②③池、2-①池、4-①池
カイツブリの営巣に注意
作業前に営巣の有無を確認し、
営巣している際は、半径5m以内には
立ち入らないこと。

4-①池
イトモなど藻の仲間は刈らないこと



大柏第一調節池緑地

第2回 草刈り 7/25~8/10

-  草刈(ハントガイド+肩掛)併用
-  草刈(肩掛)
-  草刈(棚池内)
-  草刈(肩掛 強く刈る)

注意

1-②③池、2-①池

カイツブリの営巣に注意

作業前に営巣の有無を確認し、営巣している際は、その群落は刈らない事

2-②池、3-②池、4-②池

カイツブリの営巣に注意

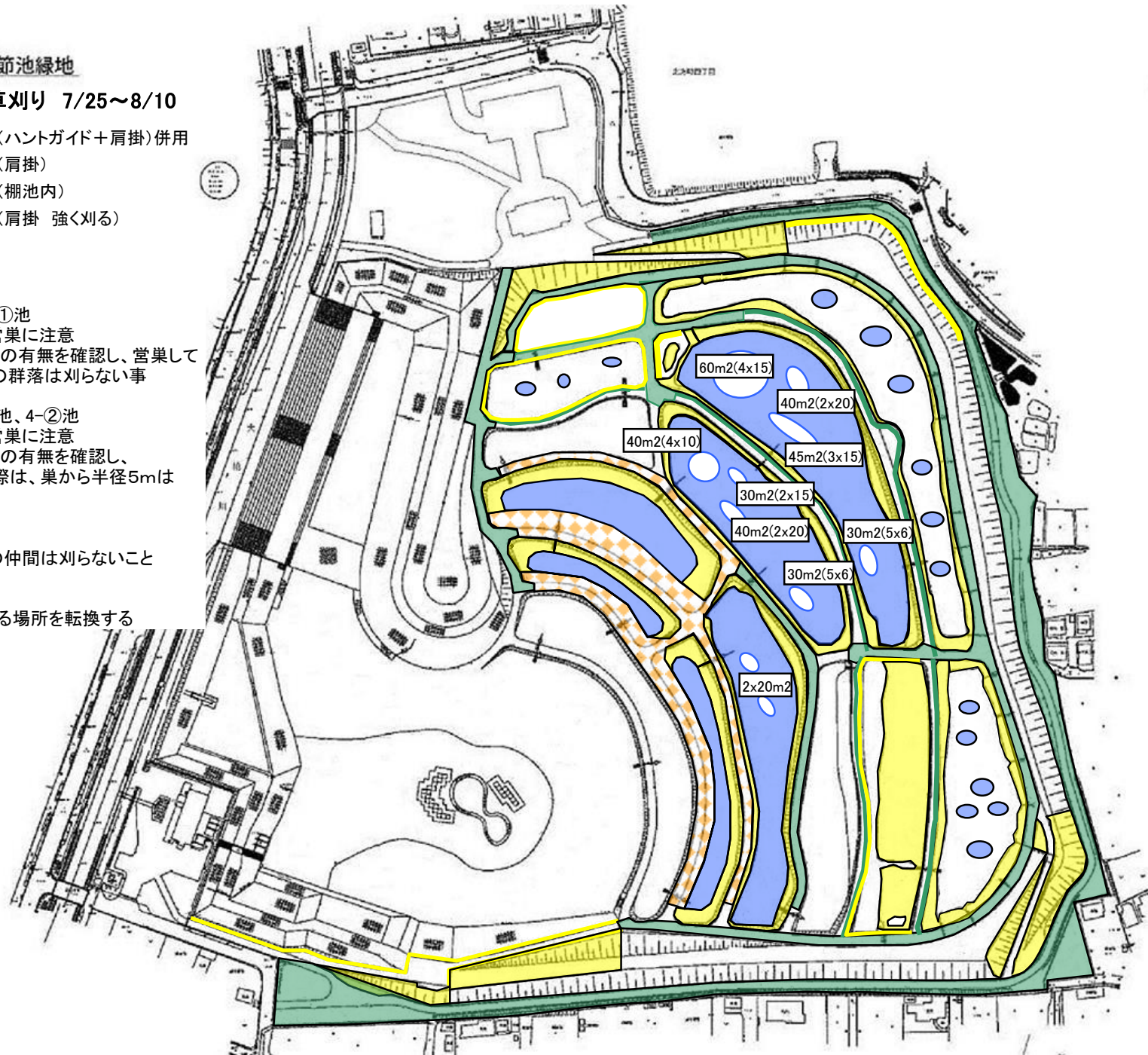
作業前に営巣の有無を確認し、
営巣している際は、巣から半径5mは
立入らない事

4-①池

イトモなど藻の仲間は刈らないこと

法面4

各年で草を刈る場所を転換する

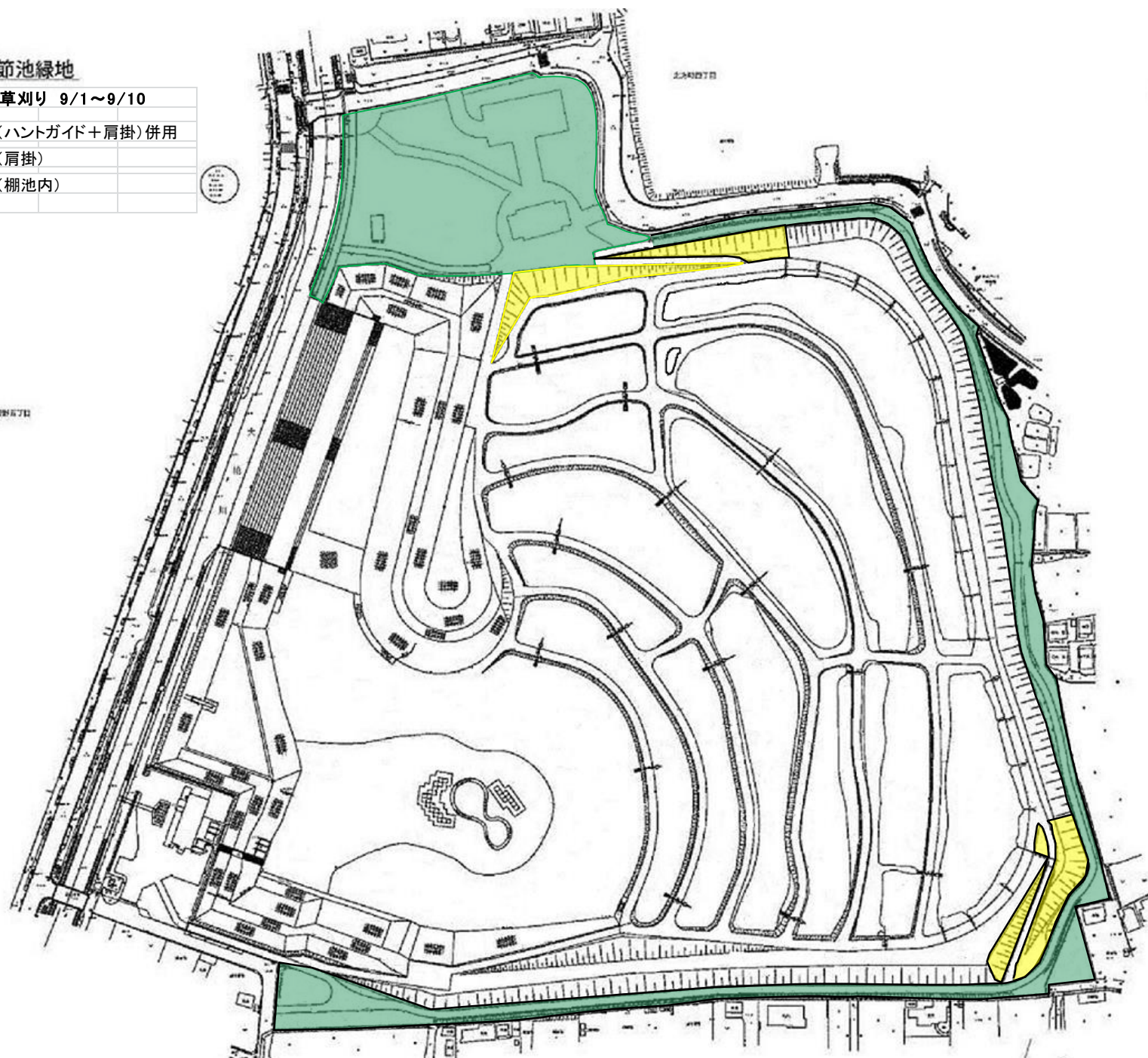


第3回 草刈り 9/1～9/10	
	草刈(ハントガイド+肩掛)併用
	草刈(肩掛)
	草刈(棚池内)

	草刈(ハントガイド+肩掛)併用		
	草刈(肩掛)		
	草刈(棚池内)		

[illegible][illegible]

--	--	--	--	--



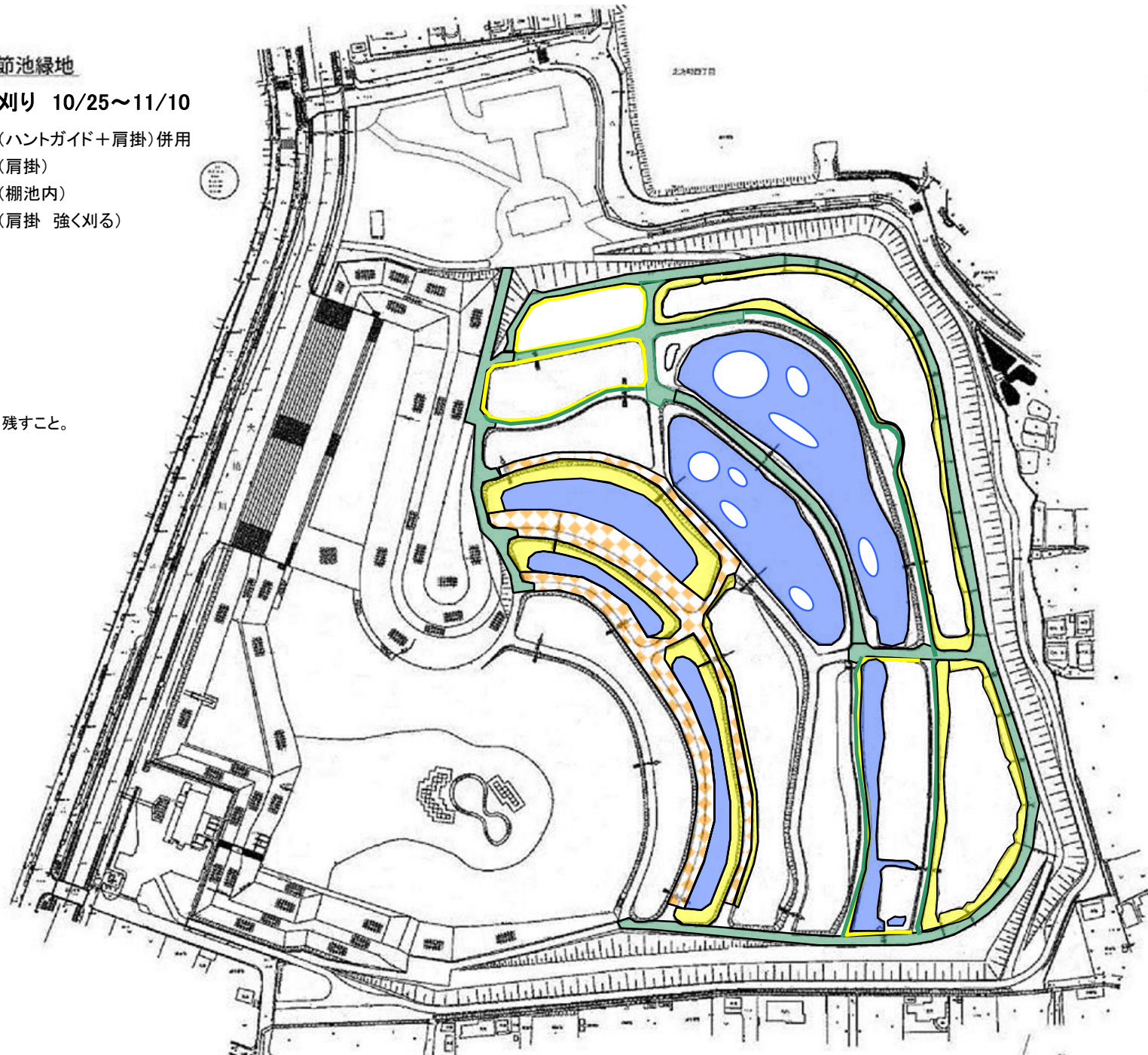
大柏第一調節池緑地

第4回 草刈り 10/25～11/10

-  草刈(ハントガイド+肩掛)併用
-  草刈(肩掛)
-  草刈(棚池内)
-  草刈(肩掛 強く刈る)

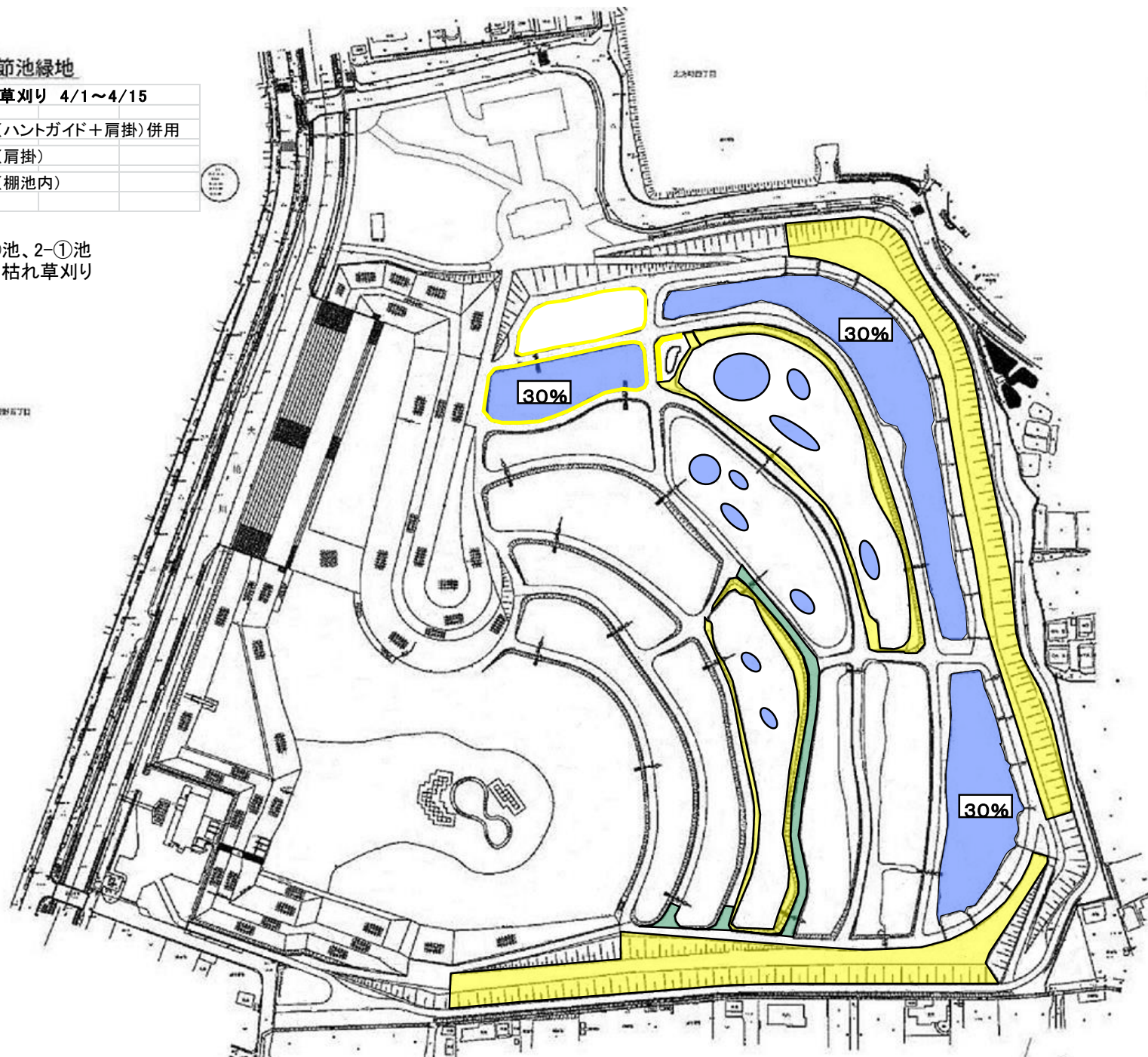
注意

2-③池
水面下の茎は、残すこと。

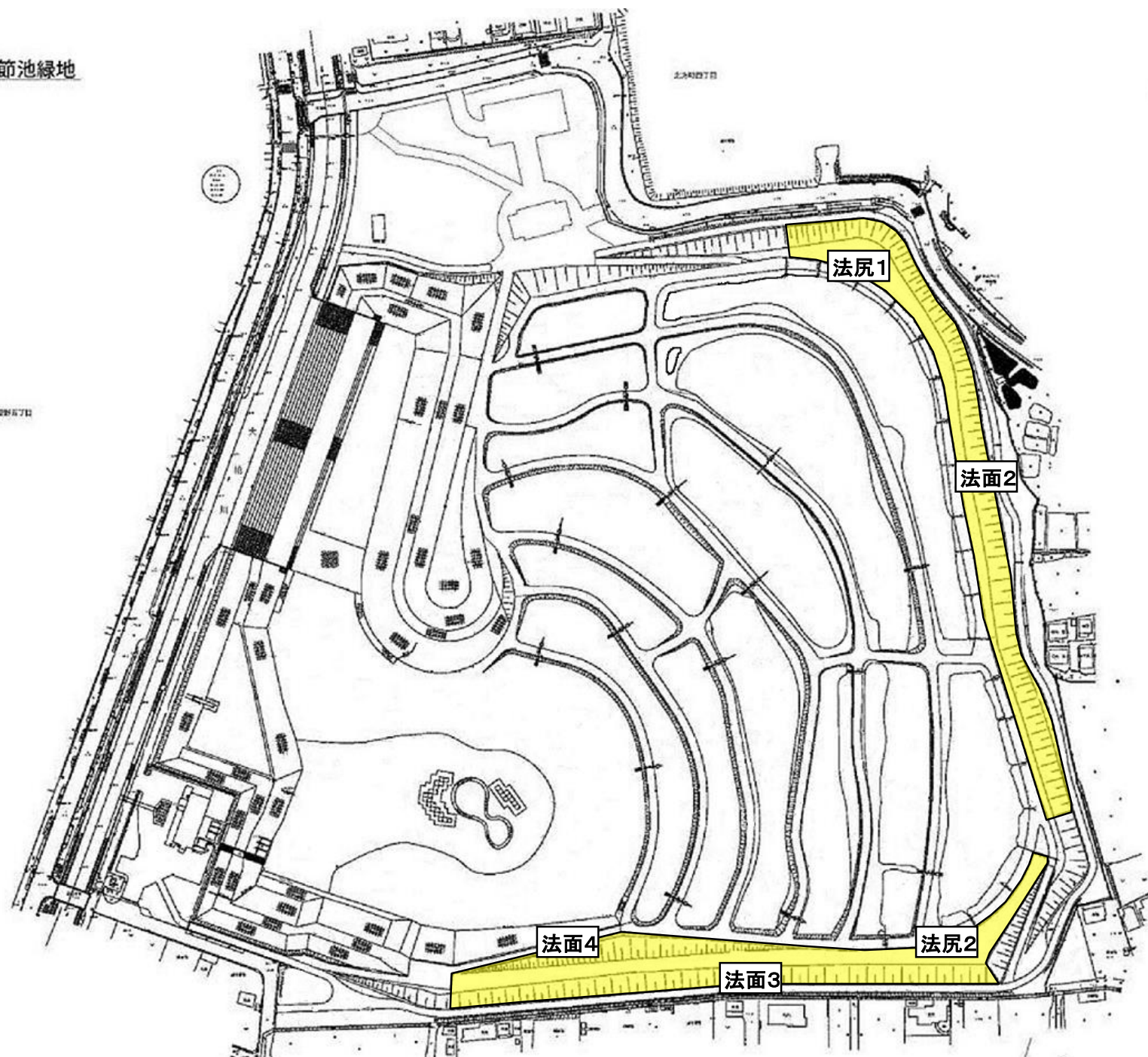


第5回 草刈り 4/1～4/15	
	草刈(ハントガイド+肩掛)併用
	草刈(肩掛)
	草刈(棚池内)

GENETIC



大柏第一調節池緑地



資料保03.1 2-②池ガマ刈り報告書

2011年 2-①池内はガマ類が覆い尽くすようになった
第2回目の草刈りが終了した後(お盆前)
ガマ刈りによるガマ類の勢力衰退(生長期を考慮)と
一部、池の西側を植生初期化を目標に試行的耕運を行った
以下、経過を記載した

ぼっけ生きもの倶楽部



ガマ刈り前 2011. 08. 07.



ガマ刈り後 2011. 09. 04.

- ・ガマ刈り後
ギンヤンマ、シオカラトンボ、ショウジョウトンボ、アジイトンボが飛来した



渡辺 孝利 撮影 20110830

経過資料 2-①東側から



ガマ刈り前 2011. 08. 07.



ガマ刈り後 2011. 09. 04.



台風後 2011. 09. 22.

2-①西側 耕運場所

今回の作業手順

- ① ガマ刈り $2 \times 5\text{m} = 10\text{m}^2$ 1H/1人
- ② ガマ刈りと集草 2-①半分 2H/3.5人
- ③ 水位下げ調整
- ④ ガマ刈りと集草 2-①半分 2H/4人
- ⑤ 集草 2H/3人

耕運範囲 $5 \times 15\text{m} = 30\text{m}^2$

- ① 耕運機 1回目 1.5H/1人 漕き取り 1H/2人
- ② 耕運機 2回目 1.5H 漕き取り 2H/1人
- ③ 漕き取ったものは水に浸からない所まであげる
- ④ 今後、風雨により泥が沈み、現れた植物体は刈り草処理する



ガマ刈り前 2011. 08. 07.



ガマ刈り後 耕運前 2011. 09. 04.



耕運 1回目 2011. 09. 11.



耕運 2回目 2011. 09. 18.



台風後 2011.09. 22.



切削した根や地下茎をレーキで漕き取った 2011. 09. 25.

経過資料 南西側から



ガマ刈り前 2011. 08. 12.



耕運 2回目 作業後 2011. 09. 18.



台風後 2011.09. 22.



経過 2011.09. 30.



経過 2012.02. 10.



経過 2012. 05. 01.

翌年、5月1日の状況から、植生遷移が進んだガマ群落を抑える事が出来たと思われる。
 今後、カヤツリグサ類、イ類などが芽吹いてくれる事を望む。また、この作業はガマ類だったので施工できた事であると思う。
 もし、植生遷移がヨシまで進んでいた場合、大型重機とヘドロ対策が必要になるであろう。
 =大野のこざと公園がその例と言えるのではないかな。

資料保04. 2-③池 ニホンアカガエル産卵環境整備

2011年度 2-③ ニホンアカガエル産卵環境整備





ニホンアカガエル産卵補助整備



状況概要: 1月から2月に掛けて寒い日が続いたので心配されたが、
2月7日に雨が降り、よく8日に11個の卵塊が確認された。

産卵個数

2月8日 : 11卵塊
2月11日: 3卵塊
2月12日: 12卵塊
2月19日: 7卵塊 + 川に1卵塊
2月26日: 25卵塊
3月4日 : 10卵塊
3月11日: 7卵塊

今年は合計で64塊 が確認され、ほぼ順調に孵化した模様。
去年より数は増えている様子

尚、23年度の池内草刈が指定とは異なる水底刈りだった為
卵塊保護用に葦茎刺しを碁盤目状と、
ランダム状との2パターンを実施したが、碁盤目状よりはランダム状の方が卵塊数は
多いものの、茎刺しの無い所にも30%程卵塊が見られた。
人間の浅知恵心配より自然界の方が逞しい事を確認させられた。

資料保5.1 4-①池の環境整備(2011)

4-①は、今までと同様に初期休耕田のような環境を保全できるよう維持作業を行った水位の上げ下げ調整、草刈り、耕運、委託草刈りと調整し今年度も保全できたと思われる。シギ類、チドリ類の飛来個体数は少なかったものの、当池へ飛来してくれた。イトモ類も順調に生息している。



5月22日



7月24日



8月24日



9月4日



10月30日

6月 高茎植物刈り

今季、6月に高茎植物刈りを行った。この時期、イトモ類の生育の為に水位を上げているが7月下旬には委託草刈りとシギ類を誘致する為に水位を再度下げるのでこの時期にカイツブリが営巣を行わないようにする為である。以前、カイツブリが営巣し途中放棄する事となった経緯がある。



作業前



作業前



作業前



作業後



作業後



作業後



作業前



作業中



作業中



作業後

今季、6月に高茎植物刈り(ガマ類、ヨシ、フトイなど)を行った事でカイツブリの営巣が認められなかったので効果ありと思われる。
カイツブリは他数ヶ所で繁殖している事とシギ類チドリ類の採食場所、イトモ類の生息は4-①が主であるので

参考画像



6月26日 イトモ類



4月10日 コチドリ



8月17日 湯水



6月26日 イトモ類



9月5日 オオタカ



9月27日 サギ群れ

資料保6.1 西PP 事前整備(2011年度)

ぼっけ生きもの倶楽部

近年、門外から延びるクズがフェンスを越え樹木に覆いかぶさるようになった事
これらを業者が処理しない事、フェンス外ではゴミの投棄が多い事などを考慮し
このエリアを将来に公園管理協定を結ぶことを念頭に、先行して手入れする事とした。



西門 2011年9月

西門フェンス外は草が伸び放題でゴミの投棄有り



西門 2011年11月 作業前 西フェンス外の状態を指摘し、草刈りしてもらった



西門 2011年11月 作業後 フェンス外に飛び出す枝葉など手入れをした



南西フェンス 2011年11月 作業前



作業後



トベラ 高さ調整剪定 作業前



作業後



タブノキ



下枝落とし作業後



タブノキ 剪定前



中透かし剪定作業後



エノキ



下枝落とし作業後



シラカシ



中透かし剪定作業後



タブノキ



下枝落とし作業後



作業前



下枝落とし作業後



作業前



下枝落とし作業後



作業前



下枝落とし作業後



作業前



下枝落とし作業後



作業前



下枝落とし作業後



作業前



下枝落とし作業後



トベラ 高さ調整剪定 作業前



作業後



トベラなど 高さ調整剪定 作業前



作業後



タブノキ



中透かし剪定作業後



ケヤキ



交差枝落とし 作業後



タブノキ



中透かし剪定作業後



シラカシ



中透かし剪定作業後

剪定枝葉、むしった草の堆肥化



作業前



米ぬか混入



作業後

資料保7.1 半島 ぼっけ岬 コアジサシ作戦(2011年度)



4月 ヨモギが蔓延る範囲にシートを敷き防草効果を試行してみる事とした。



春の嵐によってシートがめくれ、やり直し。コチドリが繁殖に入っていないくて良かった。





草刈りを行い、重量ブロックを追加しシートのめくれを防止した。 2011. 4. 17.

4月29日 コチドリの抱卵を確認

5月19日 ヒナ1羽 VC歌野さんから連絡あり

22日 5ー①で親子を確認

コアジサシは最大4羽飛来した



2012年へ向けての作業開始 9月



09. 18. 作業前



課題
刈った草の処理



11. 13. 作業過程



12. 18. 仕上げ完了



09. 18. 作業前



課題
刈った草の処理



11. 13. 作業過程



12. 18. 仕上げ完了



09. 18. 作業前



課題
刈った草の処理



11. 13. 作業過程



12. 18. 仕上げ完了



09. 18. 作業前



課題
刈った草の処理



11. 13. 作業過程



12. 18. 仕上げ完了



09. 18. 作業前



課題
刈った草の処理



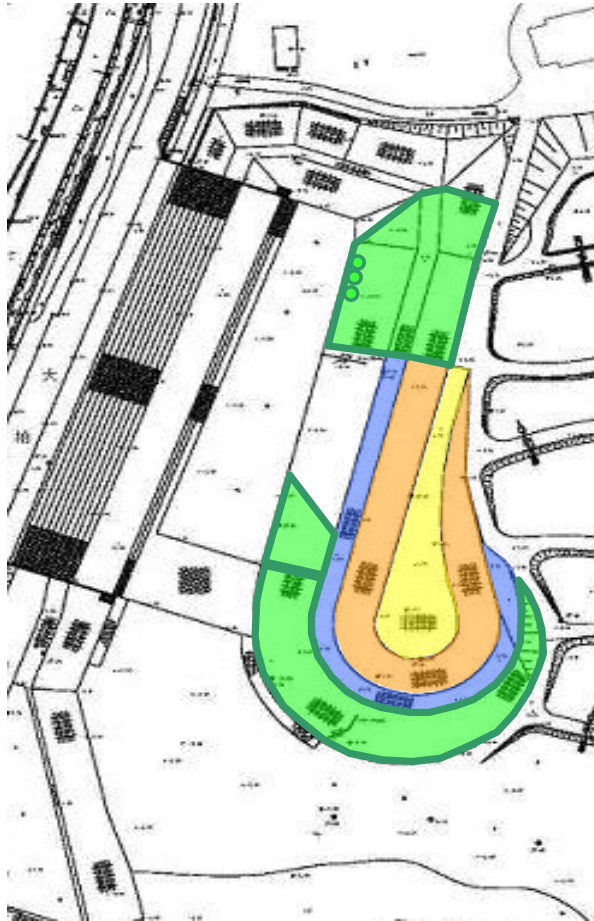
11. 13. 作業過程



12. 18. 仕上げ完了

蔓延るクズ 除去作戦

今までに県が草を刈った事が無い範囲ではクズの勢力が非常に強く、半島上部の繁殖地に迫る勢いの為、出来るだけ除去したい。



半島 基本作業

黄色

草抜き、砂利・シートの具合の管理

オレンジ色

常時、草刈り・草抜き

草の無い状態を保つ(繁殖期除く)

青色 目標ウズラ

選択草刈り、チガヤ、エノコログサなどの低茎草地へ誘導

緑色

第1次クズ除去作戦

課題

① 刈った草の処理＝県次第である事

コメント 本山、斉藤

- ・クズが蔓延る範囲は今まで草刈りを行った事がない
- ・クズの除去には相当労力を要する
- ・草刈り機を3度繰り返し使用
 - ①地上から高い位置に這い上がるクズ茎の絡まり除去
→非常に力を要す
 - ②ブロック凹に這うクズ太い根元の除去
→切除するに時間要す
 - ③仕上げはナイロンコードで下層部の低草を刈り込む
 - ④集草
- ・根元部切り口に塗布した除草剤効果の経過観察を要す



2. 5. 作業前



2. 5. 作業前



3. 25. 作業後



3. 25. 作業後

除草後、大柏川右岸からの景観がスッキリとした
見晴しが良くなり鳥の姿が目視できる
(ムクドリ・ツグミ・ハクセキレイ・レースバトなどが餌をついばむ)



2012. 03. 08. 撮影



2. 5. 作業前



3. 25. 作業後

- ① クズの覆う面の下層には下草が少ない。
- ② 下池の南部、西部法面にクズは蔓延っている
- ③ 搬出時期は市と合わせ、生態系への影響が少ない時期に実施するよう要望している。

資料保8.1 北部広場 マテバシイ スダジイ 枯れ枝除去(2011年度)

当緑地は元々低湿地という環境である為、
森林性の樹木は生育できない事から、
植栽した森林性の樹木が次々と枯死している。
土壌改良という手段もあると思うが、
この緑地の目的のひとつである復元に繋がるのか？

今回の作業

北部広場に植栽されているマテバシイ、スダジイなどの植栽した樹木で
枯れた幹や枝が目立っている為、その部分を除去する事とした。
まだ、3分の2ぐらい残っているが、H24年度に剪定業務が業者へ発注
される予定なので任せる事とする。

以下、作業画像など

ぼっけ生きもの倶楽部



作業前



作業後



作業前



作業後



作業前



作業後



作業前



作業後



作業前



作業後



作業前



作業後



作業前



作業後



作業前



作業後



作業前



作業後

び、西 PP に移植した。

詳細は、[資料保 09.1 枯れ木撤去 自生種移植作業\(2011年度\)](#)を参照下さい。

10. ヤナギの新芽摘み・剪定

今季も法尻に自生したヤナギ類の剪定を行った。この目的は当初、外周路の見通しが悪くなるため伐木される可能性があったので、我々が剪定し透かすようにして伐木を逃れた経緯がある。(池内のヤナギ類も同様)

詳細は、[資料保 10.1 ヤナギの新芽摘み・剪定](#)を参照下さい。

11. 苗床整備

北部広場の郷土種苗床及び、西 PP の自生木苗床は、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。

12. 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、エゾノギンギシ、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。

13. 看板設置・樹木銘板の取付け(関東・水と緑ネットワーク拠点百選(助成金事業))

大柏川第一調節池緑地の貴重な自然を、市民に啓蒙する看板などがありませんでした。

この助成金を基に、この緑地の自然に親しんでもらうことを目的に、大看板、中看板の設置及び、樹木銘板を取り付けました。

① 大看板の設置

調節池緑地に見られる四季の野鳥や植物などの生物や、現在観察できる生物の写真やトピックスなどを紹介する看板を3ヶ所に設置しました。

② 中看板の設置

15の池の名称看板のみであり、かつ、一部紛失したまま になっていました。

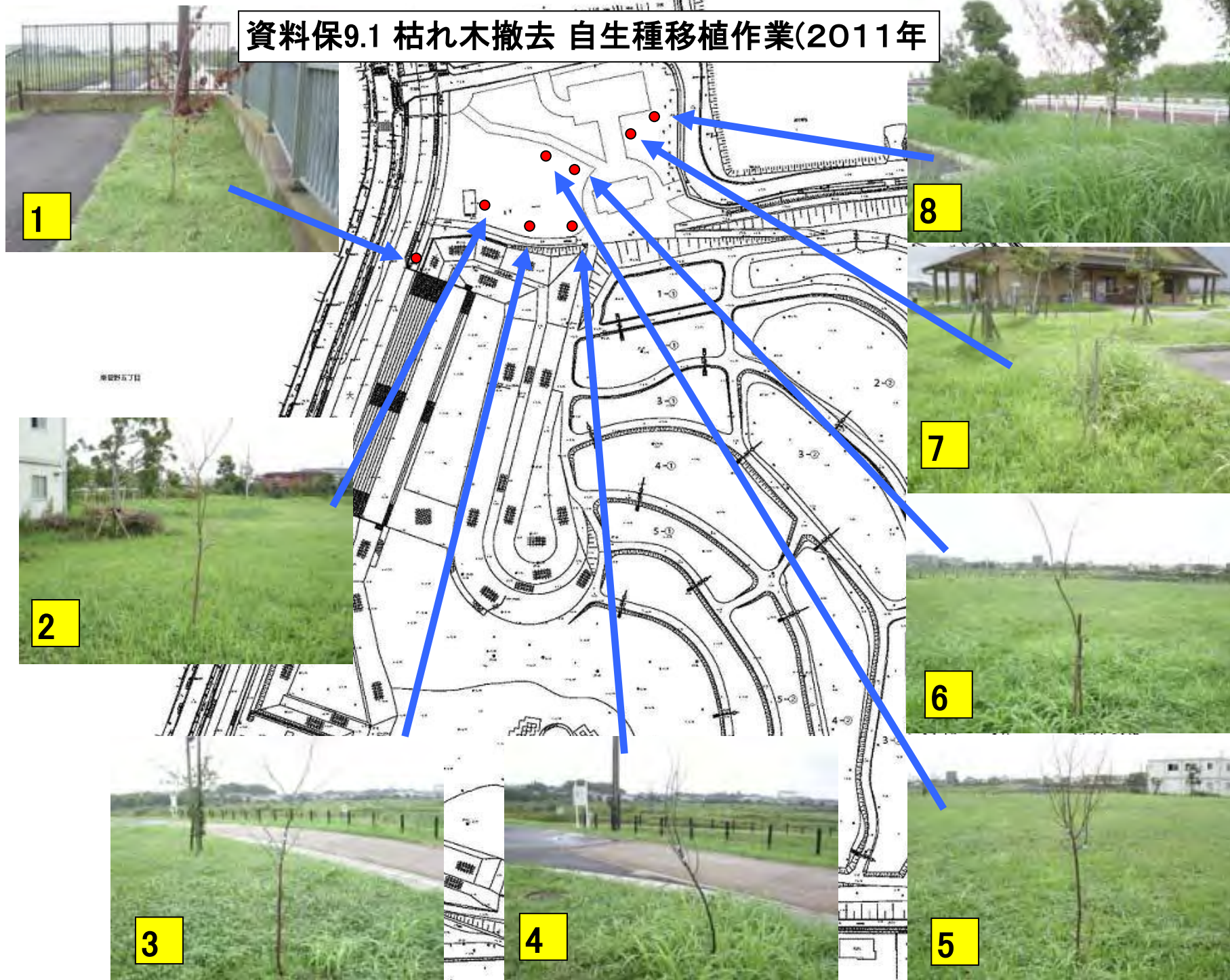
全ての名称銘板を、新たに各々の池の紹介、注意事項などを記載した看板に更新しました。

③ 樹木銘板の取付け

外周路の樹木の内、中・高木に樹木名を記した銘板を56個取り付けました。

詳細は、[資料保 13.1 「関東・水と緑のネットワーク拠点百選」継続支援に関する報告書](#)を参照下さい。

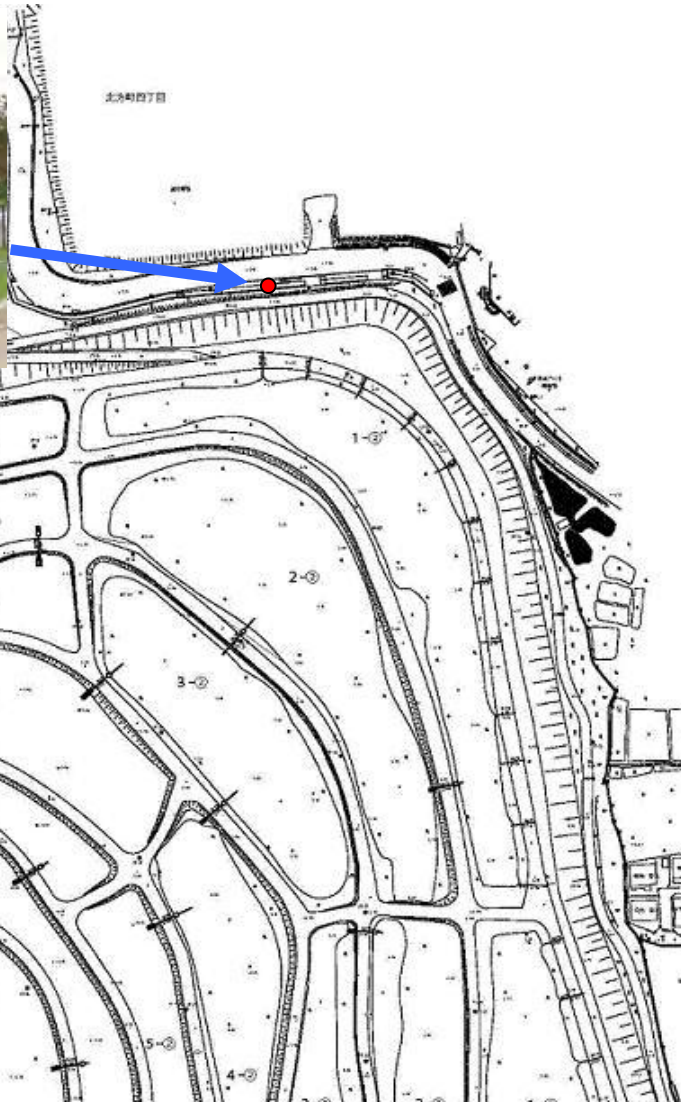
資料保9.1 枯れ木撤去 自生種移植作業(2011年)



大柏第一調節池緑地



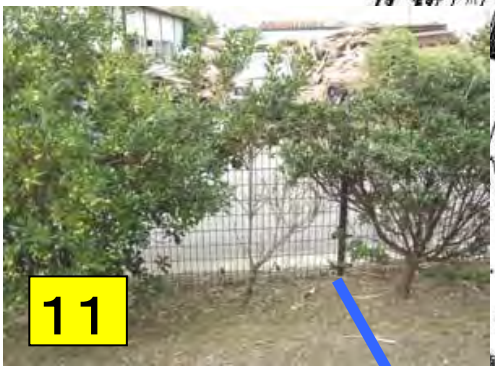
9



10



11



12



13



枯れ木撤去～自生種移植作業 2011

1. 5. 6. 7. 8

＝撤去後に緑地で自生した樹木を育てている苗床から移植

2. 3. 4.

＝撤去のみ(北部広場の南側は開放的に)

9

＝保留

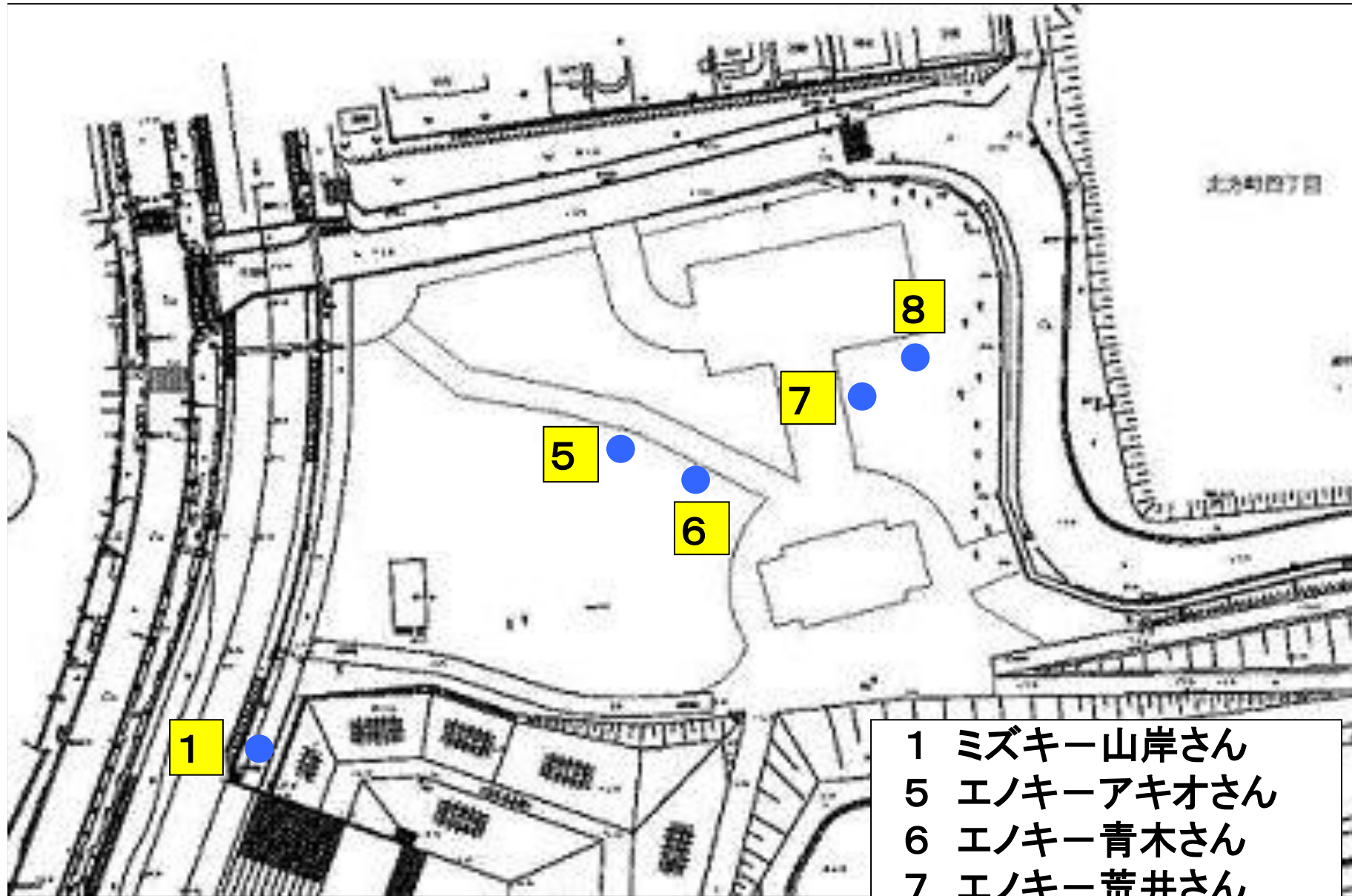
10. 11. 12. 13.

＝撤去後に代替地へ緑地で自生した樹木を育てている苗床から移植

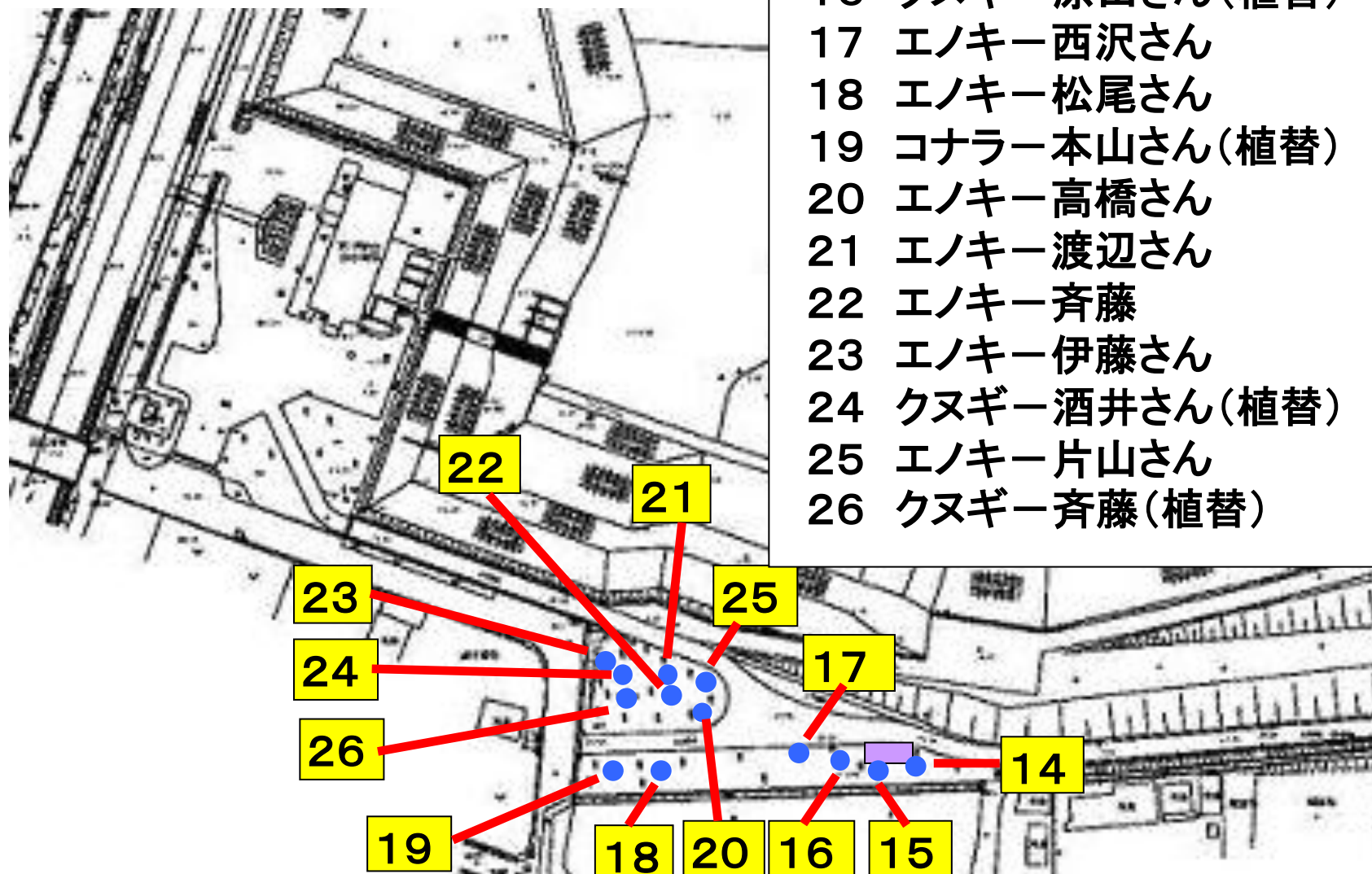
＝代替地は別シート<移植場所 西部>参照

※植栽場所が悪い場所の移動分も含む

北部



西部





1 ミズキ
山岸



5 エノキ
大峡



6 エノキ
青木



7 エノキ
荒井



8 エノキ
高沢



14 アカメガシワ
木村



15 アカメガシワ
室伏



16 エノキ
西沢



17 クヌギ(植替)
原田



18 エノキ
松尾



19 コナラ(植替)
本山



20 エノキ
高橋



21 エノキ
渡辺



22 エノキ
斉藤



23 エノキ
伊藤



24 クヌギ(植替)
酒井

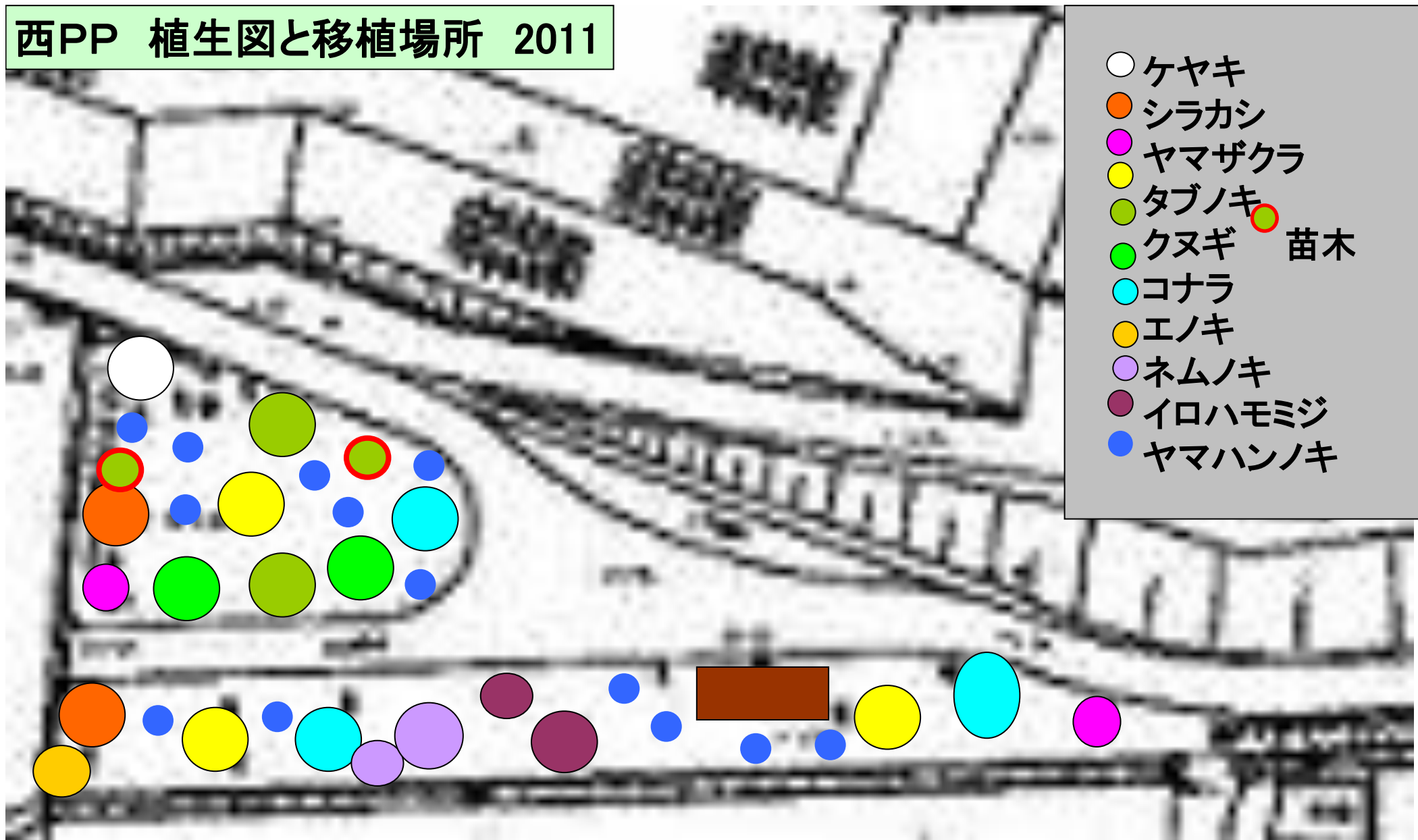


25 エノキ
片山



26 クヌギ(植替)
斉藤

西PP 植生図と移植場所 2011



資料保10.1 ヤナギの新芽摘み 剪定

法尻ヤナギ 新芽摘み 5月



法尻ヤナギ A



法尻ヤナギ B



法尻ヤナギ C





法尻ヤナギ DEF

例年通りではなく、上部の枝葉は昆虫の為に残す事とした。
法尻ヤナギGHIは同じ理由で手入れを行わない事で試行した。
(コムラサキなど)

伐木 12月 シダレヤナギ(外来種) 下池ほか



外来種シダレヤナギを伐木駆除した。
今後、萌芽も除去する。

剪定 冬季



法尻ヤナギ A



法尻ヤナギ B



法尻ヤナギ C





法尻ヤナギ D



法尻ヤナギ E



法尻ヤナギ F





法尻ヤナギ G



法尻ヤナギ H



法尻ヤナギ I



今季も法尻に自生したヤナギ類の剪定を行った。この目的は当初、外周路の見通しが悪くなるため伐木される可能性があったので、我々が剪定し透かすようにして伐木を逃れた経緯がある。(池内のヤナギ類も同様)

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。



平成23年度 活動報告書

団体名	ぼっけ生きもの倶楽部
選定地の名称	大柏川第一調節池緑地
実施目的	この枠に収まるよう、簡潔に記入してください。 自然環境を復元・保全すると共に、自然に関連する物・情報を通して、地域文化の発展に寄与する。また、環境教育・啓蒙に関する事業を通し、地域の教育・学習に寄与することを目的とする。
活動内容	平成23年度の内容を簡単に記入してください。 ① 自然環境の再生・維持と人々の利用を両立させる活動 ② 自然環境の復元を図り、地域の郷土種である動植物を保護・育成する活動 ③ 地域に関連した動植物にかかわる啓蒙活動 具体的な事業は下記の通りです。 ① 大柏川第一調節池の堤体法面、堤体法尻、棚池部（池内も含む）における多様な生物生息環境の維持管理を支援する事業 ② 要保護生物・生育環境の維持管理事業 ③ 野鳥の飛来・営巣環境保全のための環境保全事業 ④ 水生生物の生息環境再生事業 ⑤ 動植物についての継続的な調査・記録・報告 ⑥ 市が実施する自然観察等をはじめとする環境教育への支援事業 ⑦ 地下水位等測定に関する
支援を受けて実施した内容と効果	【目的】 市川市の市街地にある大柏川第一調節池緑地の貴重な自然を、市民に啓蒙するための設備がこの広大な池内に無かった。今回、入園者がこの自然の素晴らしさを容易に理解してもらうことを目的に、新たに大看板と中看板の設置及び、樹木銘板を取り付けた。 【実施内容】 ① 大看板の設置 調節池緑地に見られる四季の野鳥や植物などの生物や、現在観察できる生物の写真やトピックスなどを紹介する看板を3ヶ所に設置した。 ② 中看板の設置 15の池の名称看板のみであり、かつ、一部紛失したままになっていた。全ての名称銘板を更新し、新たに各々の池の紹介、注意事項などを記載した看板を設置した。 ③ 樹木銘板の取付け 外周路の樹木の内、中・高木に樹木名を記した銘板を56個取り付けた。 【得られた効果について】 この緑地の啓蒙には、上記のような看板の設置や、樹木銘板の取付けが、5年越しの念願であった。 大看板には、今見られる野鳥、植物などの生物情報や、その時々トピックスを、中看板には、池の名称に加え、その池に見られる生物情報などを掲示することができた。 中高木の樹木には、樹木銘板取付けができた。 これらの媒体を通して、大柏川第一調節池緑地の生物情報を多くの市民に知らせることができ、市民が”自然の素晴らしさ”を認識できる場となることが期待できる。

1. 大看板設置



基礎打ち工事



留柵設置作業



留柵設置



看板設置準備作業

実施状況



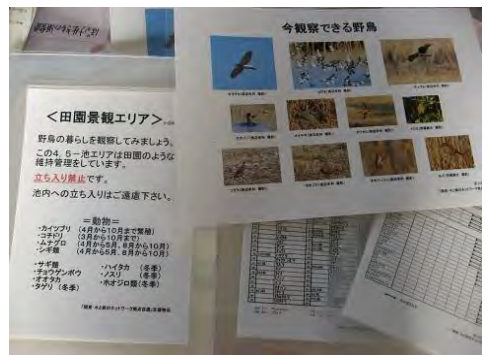
看板組立作業



モルタル作り作業



看板刈り設置(コンクリート養生中)



ラミネート処理した資料



看板設置前



看板設置後

2. 中看板設置



ペンキ塗り作業



ペンキ仕上げ完了



池名称書き(乾燥中)



取付け杭打ち作業

実施状況



看板設置状況



看板設置状況(拡大)



苗床説明看板

3. 樹木銘板取り付け



銘板の樹木名書き



ニス仕上げ作業



ニス塗後乾燥中



取付け用樹木銘板

実施状況



樹木銘板取付け作業



樹木銘板取付け(拡大)



樹木銘板取付け状況

平成23年度事業決算書

1 実施事業名 看板設置及び、樹木銘板取付け事業

2 収入

団 体 名 等	金 額	摘 要
主催者 ぽつけ生きもの倶楽部会費	4,232	看板資材一部
(社)関東建設弘済会	126,600	看板・樹木銘板資材
看板・樹木銘板作成	0	8名
看板設置	0	10名
樹木銘板取付け	0	5名
計	130,832	

※支援対象事業に係るすべての収入を記入してください。

3 経費内訳

項 目	金 額	摘 要
大看板用機材費	50,462	詳細は、添付資料看板概要図及び費用一覧表参照下さい。
中看板用機材費	53,982	
樹木銘板機材費	19,005	
印刷・ラミネート日	7,383	
計	130,832	

※支援対象事業に係るすべての経費を記入してください。

4 支援金を充てる経費

項 目	金 額	摘 要
大看板用機材費	50,462	詳細は、添付資料看板概要図及び費用一覧表参照下さい。
中看板用機材費	49,750	
樹木銘板機材費	19,005	
印刷・ラミネート処理費	7,383	
計	126,600	

※「3」の経費の内、当会の支援金を充てようとしている経費を記入してください。

14. 下池について

(1) 下池の水深マップ作成(2010/7/11)

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。
- 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 14.1 “下池測定結果”](#)を参照して下さい。

(2) 下池の年度別水面積の縮小状況

市川市からの航空写真を基に、下池水面面積の年度別比較資料を作成した。

[資料保 14.2 “下池の年度別、水面積の変化”](#)参照下さい。

15. 堆肥作成

昨年作成した堆肥には、カブトムシの幼虫が生息していた。

新たに、西 PP に、堆肥を作成した。将来は、県の管理区域内にも設置する計画である。

16. 法面の崩落陥没調査

第5回草刈りをした後、法面の崩落状況を調査し、真間川改修事務所へ報告した。

- 南側法面に陥没穴2ヶ所
- 南東部法面に、数ヶ所すべり箇所

南側法面の穴2ヶ所の処理は、みどり管理課が実施するむね報告があった。

詳細は、[資料保 16.1 法面崩落調査](#)を参照下さい。

17. 真間川改修事務所との契約事項

“千葉県河川海岸アダプトプログラム”継続

- 活動期間： 平成 23 年 4 月 1 日から平成 26 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

18. 市川市役所 水と緑の部 みどり管理課との契約事項

“市民参加による公園等の管理作業に関する協定”自動継続

- 期間は、平成 24 年 4 月 1 日より平成 25 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

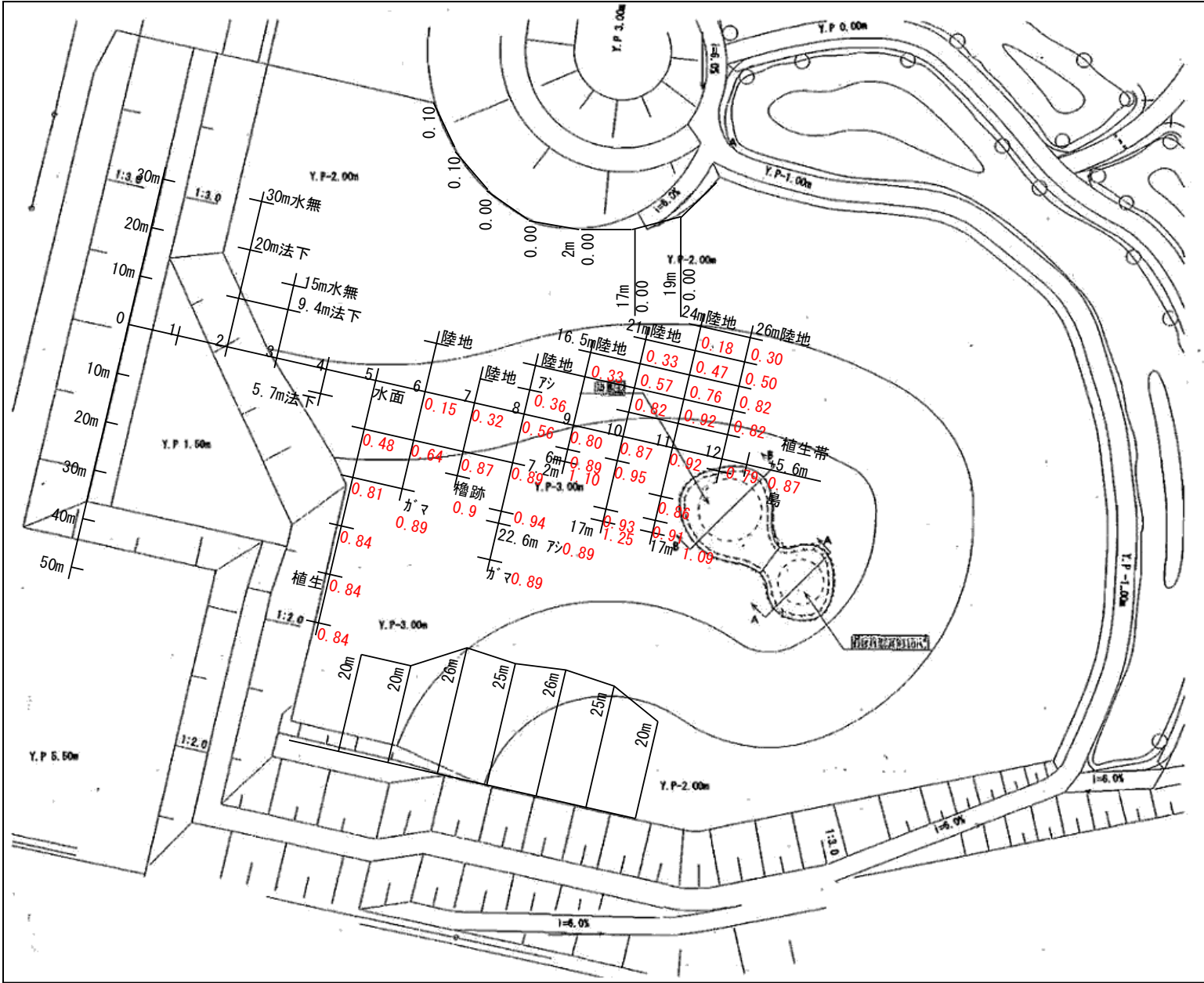
平成25年度より、新たに西ポケットパークなどの区域を追加申請中である。

19. 今まで認可された助成金事業

平成20年より平成24年まで、6つの助成を受け、その総額は、886,100円となった。概要は、下記の通りである。

- サントリー世界愛鳥基金(平成20年 200,000円)
半島上部に砂利を敷き詰め、コアジサシ、コチドリ飛来、営巣環境を整備した。

資料保 14.1 下池測定結果



資料保14.2 下池の年度別水面面積の縮小状況



H19.1.1



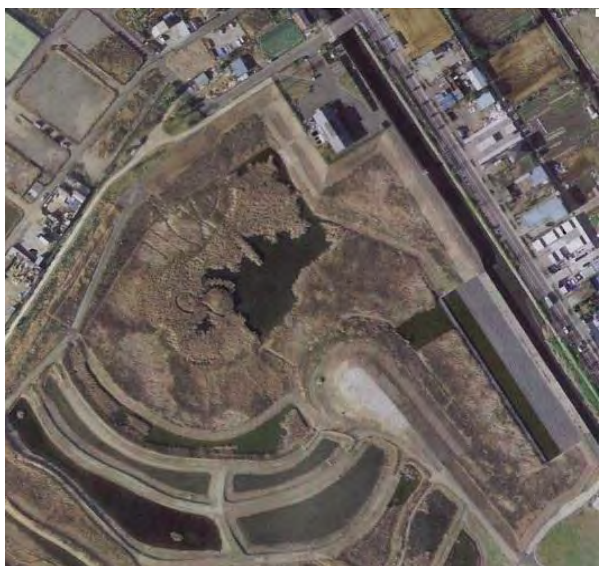
H20.1.1



H21.1.1



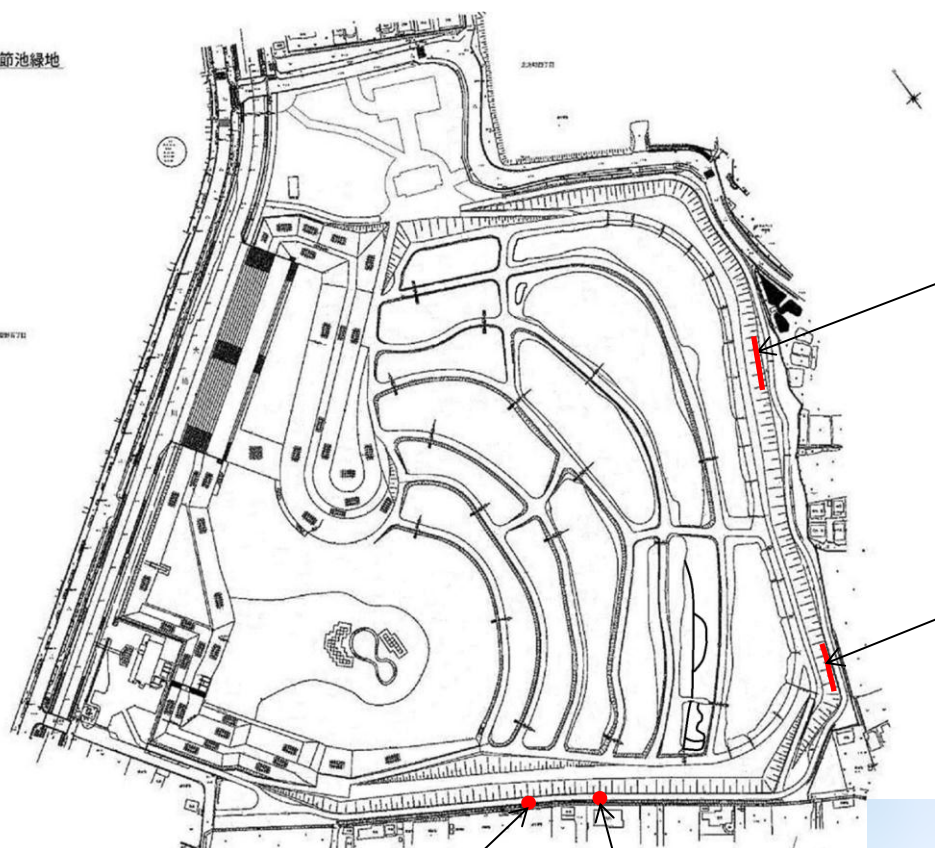
H22.1.1



H23.1.1

資料保16.1 法面崩落調査 2012/04/01

大柏第一調節池緑地



東側法面の崩落状況



東側法面全景



南法面 穴1



南法面 穴2

- 千葉県環境財団(平成21年 50,000円)
環境整備用の用具、消耗品などを購入した。
- LOVE OUR BAY(平成22年 179,500円)
湿地環境整備のため、水中での抜根作業用の耕運機を購入した。
- 日本生態系協会(平成23年 126,600円)
入園者にこの自然の素晴らしさを理解してもらうために、大看板と中看板の設置並びに、樹木銘板を取り付けた。
- 京葉ガス京和ガス(平成24年度 122,000円)
渇水対策用として、可動式の地下水汲み上げポンプの設置と棚池までの排水路の整備
- アサヒビール(平成24年度 208,000円)
14の棚池の水位調節は、板で実施していますが、経年劣化によって腐食が進んでいますので、新たな物に更新する。

詳細は、[資料保 19.1 助成金の歴史](#)を参照下さい。

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引き続き行った。
平成23年に寄贈された顕微鏡を活用し、生物観察の一層の充実を図っていく。



生物情報の掲示

2. 市川市役所のHPに事業報告書掲載

平成20年度に続き、ぼっけ生きもの倶楽部の平成 21 年度及び、平成22年度の事業報告書を市川市役所のホームページに掲載依頼している。

URL は、<http://www.city.ichikawa.lg.jp/gre05/1111000045.html> です。

資料保19.2 助成金事業の歴史

ぼっけ生きもの倶楽部は、下記の指針に基づいて大柏川第一調節池緑地の維持整備をしております。

- 1 この緑地の整備の構想段階(平成12年度)から、市民、学識経験者、県(オブザーバ)を交えて市が主催したワークショップとその後の検討会で検討された事項。
- 2 市川市自然環境保全・再生指針
- 3 生物多様性地域戦略並びに、生物多様性地域連携促

これらの活動は、会員の会費、市との”市民参加による公園等の管理作業に関する協定”、県との”アドプト制”に加え、下記の助成金を受けて活動しております。

1. サントリー世界愛鳥基金
2. ちば環境再生基金
3. LOVE OUR BAY募金
4. 関東・水と緑のネットワーク拠点百選
5. 京葉ガス/京和ガス エコ・アクションサポート事業
6. 豊かで美しい ちばの自然環境保全活動支援事業(アサヒビール)

助成団体名	サントリー世界愛鳥基金
助成金額	200,000円
交付条件	10分の10 20万円まで
事業開始年月日	平成20年9月
事業完了年月日	平成21年3月
助成内容	砂利購入 調節池の半島部上部に、砂利を敷き詰め、コアジサシ、コチドリが飛来・営巣できる環境を整備しました。
報告書	

助成団体名	千葉県環境財団
助成金額	50,000円
交付条件	10分の5 20万円まで
事業開始年月日	平成21年4月1日
事業完了年月日	平成22年3月31日
助成内容	用具、消耗品などの購入 自然環境整備用具：胴長、大鎌、車輪など 自然環境整備品：燃料代、ナイロンコード等 本代 通信費：送料、封筒等 調査報告書作成費：CD、コピー用紙等 啓蒙用備品費：看板用機材、ペンキ等
報告書	

助成団体名	LOVE OUR BAY
助成金額	179,500
交付条件	10分の10 20万円まで
事業開始年月日	平成22年3月
事業完了年月日	平成23年2月
助成内容	耕耘機購入 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・陸地化しつつあった“親水池”や、シギ類が飛来する“湿地環境”を、保全するには、従来の人力による水中での抜根作業には限界がありました。耕耘機を用いることによって、作業面積の格段の向上が計られました。 その結果、植生遷移の進んだ単純化した親水池・湿地は、初期の植生(カヤツリグサ、イ類など)環境が戻り、生物多様性の維持、向上が期待できると共に、水面確保が図られました。
報告書	

助成団体名	日本生態系協会
助成金額	126,600
交付条件	10分の10 20万円まで
事業開始年月日	平成23年8月
事業完了年月日	平成23年2月
助成内容	看板の設置及び、樹木銘板取付け 市川市の市街地にある大柏川第一調節池緑地の貴重な自然を、市民に啓蒙するための設備がこの広大な池内にありませんでした。 今回、入園者がこの自然の素晴らしさを容易に理解してもらうことを目的に、新たに大看板と中看板の設置及び、樹木銘板を取り付けました。
報告書	

助成団体名	京葉ガス京和ガスエコ・アクションサポート事業
助成金額	122,000円
交付条件	10分の10
事業開始年月日	平成23年12月28日
事業完了年月日	平成24年12月31日
助成内容	渇水対策として、可動性の地下水汲み上げポンプの設置と柵池までの排水路の整備
報告書	

助成団体名	アサヒビール
助成金額	208,000円
交付条件	10分の10
事業開始年月日	平成24年4月1日
事業完了年月日	平成25年3月31日
助成内容	柵池の水辺環境の保全
報告書	14の柵池の水位調節は、板で実施していますが、経年劣化によって腐食が進んでいますので、新たな物に更新する。

IV. 支援活動

今年度は、市及び、ビジターセンター主催の自然(野鳥)観察会などは、実施されなかった
ので、支援活動はなかった。

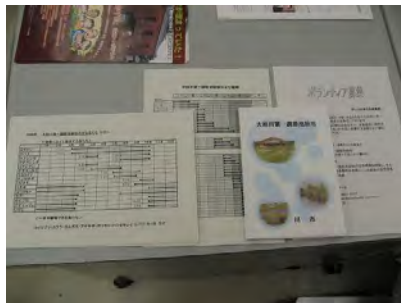
V. 行事

市川市主催の下記の事業に参加した。

◇ 環境フェア 10/8-10/18



◇ エコギャラリー 2/10-1/24



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	伊藤美樹	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