

平成15年度〔第15-K2455-01号〕

二級河川巴川(麻機遊水地)総合治水対策特定河川

工事に伴う自然環境モニタリング調査業務委託

報告書

平成16年3月

静岡県静岡土木事務所

特定非営利活動法人麻機湿原を保全する会

平成15年度 [第15-K2455-01号]

二級河川巴川（麻機遊水地）総合治水対策特定河川

工事に伴う自然環境モニタリング調査業務委託

報 告 書

平成16年3月

静岡県静岡土木事務所

特定非営利活動法人麻機湿原を保全する会

はじめに

本報告書は麻機遊水地における自然環境を把握し、河川整備計画等の計画策定の際に河川環境に関する資料としての利用や遊水地事業のPR活動などで配布する資料（冊子）を作成し、とりまとめたものである。

業務の内容は第4工区・第3工区の自然環境のモニタリング、第3工区の工事か所の植物と陸上昆虫類及び配布用冊子の作成である。なお、本書の構成は、Ⅰ業務計画、Ⅱ自然環境のモニタリング、Ⅲ工事施工か所の調査、Ⅳ配布冊子作成の構成とした。

本業務で特に留意した点

自然環境のモニタリング

(1) 調査の目標

- ① 麻機遊水地の現在の状況に関わる情報の収集
- ② 麻機遊水地の植物・鳥類などの変化に関わる情報づくり
- ③ 上記の項目を基に、これまでの実績を踏まえた分野別保全対策の立案
- ④ 本調査は「平成9年度版河川水辺の国勢調査マニュアル河川版」を参考にしている。

(2) 業務の取り組み

- ① スタッフは本会員のうち、長年遊水地で自然観察活動や調査業務に関わってきた、各分野の専門家14名で取り組んだ。
- ② 分野別の取りまとめ
過去の調査記録を踏まえ現地調査をし、その結果を踏まえて工区別に特性のゾーニング～課題・問題点の抽出～保全対策の立案の順序で取りまとめた。

(3) 分野別モニタリングの結果

5つの分野のうち植物については「河川水辺の国勢調査マニュアル河川版」を参考に実施しているが他の分野については現在の状況に関わる情報の収集にとどめた。このため、今後も継続した調査が望まれる。

・ 植物種

これまでに確認された植物種は112科600種となった。種別では、イネ科83種、キク科48種、カヤツリグサ科43種等生育基盤別では水生・湿生植物188種(31%)、陸生植物411種(69%)、在来種432種(72%)、外来種167種(28%)となった。

植物の分野では植物の多様性がみられるようになったと言える。

(4) 保全対策の立案

5つの分野から提案された保全対策の立案を工区別にみると。

第4工区

・ 水域

- ☆ 水域を占有するホテイアオイ、オオフサモ、チクゴスズメノヒエの除草。
- ☆ 池沼の陸化を進行させる植物群落とその要因の追跡調査。
- ☆ 水辺環境を維持（陸上昆虫類）するため、ヨシ（アシ）、マコモ、ヒシなどのバランスよく保全する。
- ☆ 下流域の泥や腐植物の堆積は遊水地の宿命と言える。この干潟はサギ、チドリ類の貴重な

生息場所として保全する。このため濘筋を造り安定した干潟として保全したい。

- ☆ 鳥類ではチクゴスズメノヒエ群落は開水面との接点にあってカモ類の休息場所である。
- ☆ シダレヤナギの島はカワウ、サギ類にとって貴重な生息場所である。
- ☆ 両生類・爬虫類では、ウシガエル、ミシシippアカミミガメの個体数を減少させる対策を講じる。(第3工区も同じ)
- ☆ 魚類では維持用水を確保したい。
- ☆ 淡水魚類生息域のゾーニングを行ない、カムルチー、ブルーギル、オオクチバスなどの外来種を除去したい。

第3工区

・ 水域

- ☆ 水域を占有するヒメガマ、アカウキクサ、マコモ、ハス等の管理をしていく。
- ☆ 開水面を確保するため、本年度実施されたヤナギの森付近のように草刈を人力で(可能ならば)実施したい。
- ☆ 両生類・爬虫類の生息環境は池沼、水路、湿地、草地等の環境が段差なく連続させる。水路の整備では兩岸をコンクリートにせず水生植生などによる緩傾斜にする。湿地には小池を造成する。
- ☆ 淡水魚類では昔しあった湧水を復元し、西側の市道が嵩上げされる機会に汚水は別ルート(遊水地に入れない)にしたい。

・ 陸域

- ☆ セイタカアワダチソウ群落や人体に影響のあると言われるオオブタクサ類の除草。
- ☆ 遊水地に自生するヤナギ類を活用し、造園木は導入しない。

(5) 遊水地の方向性

本調査によって整備が進められる遊水地は、植物をはじめとする生物が予想以上に蘇がえっている。このことは長年観察活動をしてきた会員をはじめ関係者から高い評価を得ている。このため今後は周辺の丘陵地等へのコリドー(回廊)づくりをはじめ生物の多様性を目指した麻機湿原特有(Only One)の生態系がどうなのかを捉えた湿原の維持が望まれる。

—遊水地の適切な維持管理の第1歩は自然から学ぶことを実感する。—

目 次

	頁
I 業務計画	1
1. 業務の目的	"
2. 業務対象地区	"
3. 業務の内容	"
(1) 自然環境のモニタリング	"
(2) 工事施工か所の調査	2
(3) 配布冊子の作成	"
(4) 作業フロー	"
II 自然環境のモニタリング	1
1. 調査の準備	"
(1) 概観調査	1～2
(2) 水域と陸域の概観	3
①第4工区	"
②第3工区	4
(3) 業務の分担	5
2. 業務実績	5～7
3. 植物	8
(1) 植物経年出現状況調査	"
①区画図	"
②調査の結果	9～10
植物経年出現状況一覧表	11～26
(2) 植物特定種・珍しい植物調査	27
①植物特定種	"
②珍しい植物	"
植物特定種一覧表	28
珍しい植物一覧表	29～30
③植物特定種と珍しい植物の位置づけ	31
植物特定種・珍しい植物の平面図	32～33
(3) 植物群落調査	34
植物群落図	35～36
植生図	37～38
植生状況写真	39～79
(4) 植物断面調査 調査の結果	80～83
第4工区	84
(5) 特性のゾーニング	"

(6) 課題・問題点の抽出	.....	84
(7) 評価	.....	88
(8) 保全対策の立案	.....	94
工区全体	.....	95
第3工区	.....	96
(9) 特性のゾーニング	.....	〃
(10) 課題・問題点の抽出	.....	〃
(11) 評価	.....	101
(12) 保全対策の立案	.....	〃
工区全体	.....	102~104
4. 陸上昆虫類	.....	105
第4工区・第3工区	.....	〃
(1) 文献調査の結果	.....	105~110
(2) 特性のゾーニング	.....	111
(3) 課題・問題点の抽出	.....	〃
(4) 評価	.....	112
(5) 保全対策の立案	.....	〃
水辺の学習「なぜ?ヤナギの森づくりをするのか」		
講師日本鱗翅学会会長 高橋真弓先生	.....	113
5. 鳥類	.....	114
第4工区・第3工区	.....	〃
(1) 文献調査の結果	.....	114~119
(2) 鳥類特定種・稀少種・迷鳥	.....	120~122
(3) 現地調査	.....	123
第4工区	.....	123~125
第3工区	.....	126~128
(4) 鳥類集団分布	.....	129
第4工区	.....	131
(5) 特性のゾーニング	.....	〃
(6) 課題・問題点の抽出	.....	〃
1地区	.....	131~132
(7) 評価	.....	132
1地区	.....	〃
2地区~3地区	.....	137~138
(8) 保全対策の立案	.....	138
1地区~2地区・3地	.....	〃
第3工区	.....	139
(9) 特性のゾーニング	.....	〃
(10) 課題・問題点の抽出	.....	〃

	1 地区	.....	139~140
	2 地区	.....	139~140
	3 地区	.....	141
	工区全体	.....	〃
(11)	評価	.....	142
	1 地区～3 地区	.....	〃
	工区全体	.....	〃
(12)	保全対策の立案	.....	142~143
6.	両生類・爬虫類	.....	144
	第4工区	.....	〃
(1)	現地調査	.....	〃
	調査の結果	.....	〃
(2)	特性のゾーニング	.....	145
(3)	課題・問題点の抽出	.....	〃
	1 地区～4 地区	.....	〃
	工区全体	.....	145~146
(4)	評価	.....	146
	1 地区～4 地区	.....	〃
	工区全体	.....	〃
(5)	保全対策の立案	.....	〃
	1 地区～4 地区	.....	146~147
	工区全体	.....	147
	第3工区	.....	148
(6)	現地調査	.....	〃
	調査の結果	.....	149
(7)	特性のゾーニング	.....	150
(8)	課題・問題点の抽出	.....	〃
	1 地区～6 地区	.....	〃
	工区全体	.....	150~151
(9)	評価	.....	151
	1 地区～6 地区	.....	〃
	工区全体	.....	151~152
(10)	保全対策の立案	.....	152
	1 地区～6 地区	.....	〃
	工区全体	.....	152~153
7.	淡水魚類	.....	154
	第4工区	.....	〃
(1)	現地調査	.....	〃
	1 地区～4 地区	.....	154~158

(2) 過去の記録	.....	159
①平成6年度（実施：平成7年1月）	.....	”
3 地区～7 地区	.....	159～161
②平成15年度（実施：平成15年10月4日）	.....	”
1 地区～2 地区	.....	162～163
(3) 特性のゾーニング	.....	164
(4) 課題・問題点の抽出	.....	”
1 地区～2 地区	.....	164～166
(5) 評価	.....	166
1 地区～2 地区	.....	166～167
工区全体	.....	167
麻機遊水地（第4工区）水温平面図	.....	168～169
(6) 保全対策の立案	.....	170
1 地区～2 地区	.....	”
工区全体	.....	”
第3工区	.....	171
(7) 現地調査	.....	”
1 地区～4 地区	.....	171～175
(8) 過去の調査記録	.....	176
平成8年度（実施：平成8年8月12日・9月25日）		
1 地区～6 地区	.....	176～178
魚介類調査結果総括図	.....	179
②平成12年度	.....	180
1 地区～3 地区	.....	180～181
確認された魚介類	.....	181
池沼環境づくり平面図	.....	182
池沼状況の推移ーひょうたん島付近	.....	183～185
麻機遊水地（第3工区）水温調査平面図	.....	186～188
(9) 特性のゾーニング	.....	189
(10) 課題・問題点の抽出	.....	”
1 地区～2 地区	.....	189～190
(11) 評価	.....	191
1 地区～2 地区	.....	”
工区全体	.....	”
(12) 保全対策の立案	.....	”
1 地区～2 地区	.....	”
8. とりまとめ	.....	192
(1) 保全対策の立案	.....	”
(2) 遊水地全体の方向性	.....	”

①遊水地（麻機湿原）の特性	.....	192
②質の高い湿原の維持	.....	〃
③コリドー（回廊）の創出	.....	193
④生物生息空間形態と配置	.....	194
III 工事施工か所の調査		
植物・昆虫の保全対策		
1. 目的	.....	1
2. 調査の場所	.....	〃
3. 調査の場所方法	.....	〃
(1) 植物調査	.....	〃
①調査の方法	.....	〃
②調査の状況	.....	〃
③調査の結果	.....	5
・植物相一覧表	.....	5～7
④評価	.....	9
(2) 昆虫（陸上）調査	.....	〃
①調査の方法	.....	〃
①調査の方法	.....	〃
②調査の状況	.....	〃
③調査の結果	.....	10
・蝶とトンボの生態	.....	11～29
④評価	.....	30
4. 保全対策	.....	31～35
IV 配布冊子の作成		
麻機遊水地の自然 シリーズ1 野鳥		
1. 作成の目的	.....	1
2. テーマ	.....	〃
3. 企画・構成	.....	〃
4. 編集方針	.....	〃
5. 印刷仕様	.....	〃
6. レイアウト	.....	〃
7. イメージ構成	.....	3
(1) 第1回広報デザイナー（県嘱託）の助言	.....	3～9
(2) 第2回広報デザイナー（県嘱託）の助言	.....	10～17
(3) 第3回広報デザイナー（県嘱託）の助言	.....	18～19

協議書

- ①平成15年 9月18日 (木)
- ②平成15年10月29日 (水)
- ③平成15年11月 6日 (木)
- ④平成15年12月 2日 (火)
- ⑤平成15年12月 4日 (木)
- ⑥平成15年12月17日 (水)
- ⑦平成15年12月18日 (木)
- ⑧平成16年 2月19日 (木)
- ⑨平成16年 3月 2日 (火)

I. 業務計画

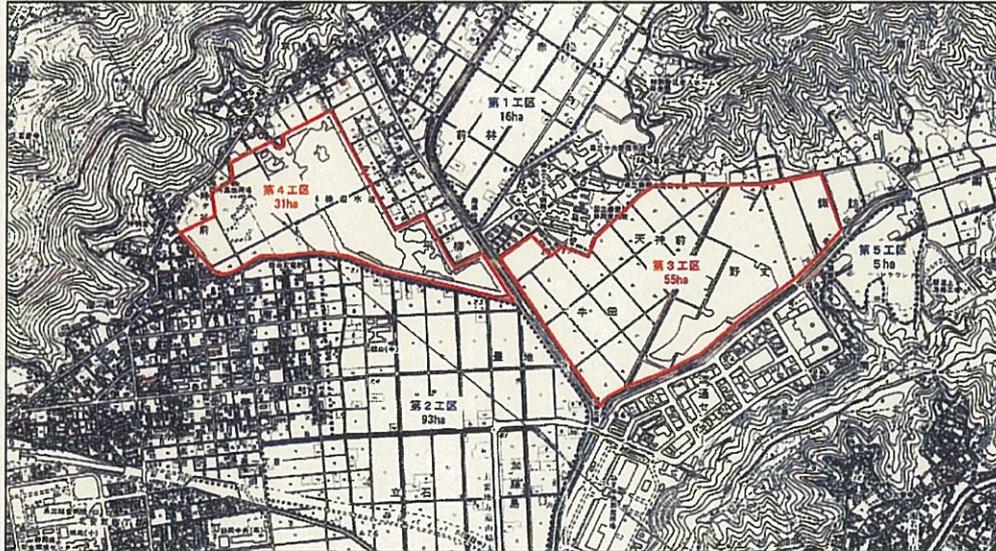
I.業務計画

1.業務の目的

本業務は麻機遊水地における自然環境を把握し、河川整備計画等の計画策定の際に河川環境に関する資料としての利用や、遊水地事業のPR活動などで配布する資料（冊子）の作成を目的としている。

2.業務の対象範囲

第4工区及び第3工区を業務対象範囲とする。



業務対象範囲の図

3.業務の内容

(1) 自然環境のモニタリング

① 調査準備

調査地区の概観調査、有識者（フォローアップ現地調査）との調整及び調査資料等の作成を行う。

② 自然環境のモニタリング

・ 文献調査

過去に実施された動植物のデータの整理を行う。

・ フォローアップ現地調査

調査対象地区の植物、昆虫、野鳥、両生類・爬虫類、淡水魚類の項目について、文献調査のフォローアップのため現地調査を行う。本年度予定されている工事か所については植物、陸上昆虫類の項目を対象に調査する。

③ 特性のゾーニング

遊水地の自然環境を特性ごとにゾーニングする。

④ 課題・問題点の抽出

自然環境を維持していくための課題・問題点を抽出する。

⑤ 評価・取りまとめ

・ 評価

課題・問題点について、自然環境を維持していくための評価を行う。

- ・ とりまとめ

遊水地の自然環境の現況についてのとりまとめ及び適正な維持管理計画の方向性について考察する。

(2) 工事施工か所の調査

本年度予定されている工事か所について、負荷を受ける植物や陸上昆虫類について保全対策を立案する。

(3) 配布用冊子の作成

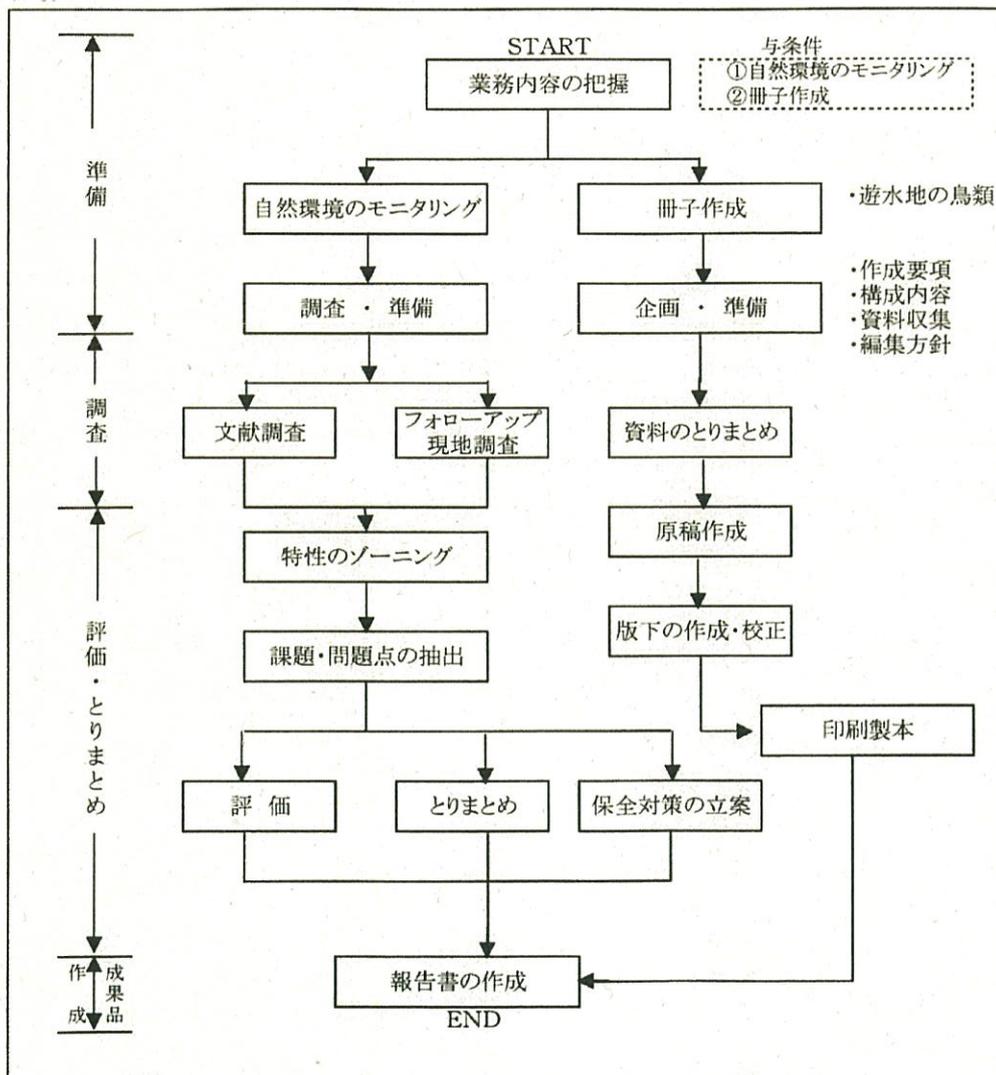
遊水地を広く一般県民にPRするために、これまでに蓄積されてきた鳥類観察の記録を冊子に作成する。

- ・ 遊水地の鳥類を観察してきた有識者と作成要領、構成内容、編集方針、印刷仕様等について企画する。
- ・ これまでに記録されてきた観察記録や野鳥の写真を収集する。
- ・ 冊子のレイアウト及び記録や写真の配置を行い解説等の執筆を行う。

4. 作業フロー

(1) 作業フロー

自然環境モニタリングと冊子作成の作業フローを挙げる。

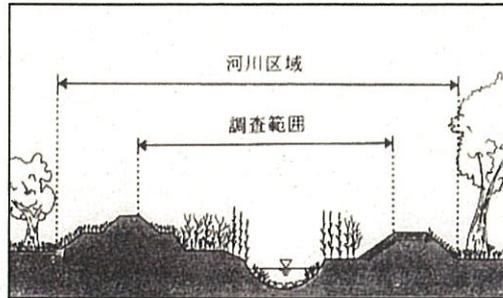


Ⅱ. 自然環境のモニタリング

II. 自然環境のモニタリング

1. 調査の準備

第4工区・第3工区を概観し調査対象地区を設定する。また作業分野別の有識者に協力を依頼する。調査表等は「河川水辺の調査マニュアル」河川版（生物調査編）、（以下、「河川マニュアル」とする。）を参考にする。



河川マニュアルに示されている
河川区域内の調査範囲の模式図

(1) 概観調査

① 第4工区

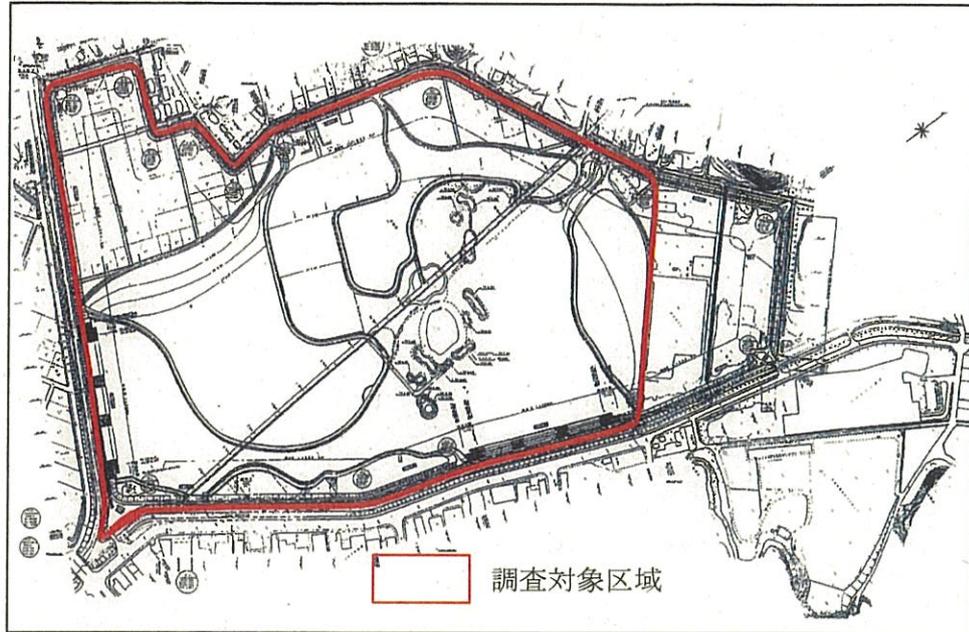
概観調査の結果、調査対象区域は堤外地側の堤防法面肩より遊水地側とする。



第4工区調査対象区域

② 第3工区

概観調査の結果、調査対象区域は静岡市のスポーツ広場及び堤外地側の堤防法面肩より遊水地側とする。

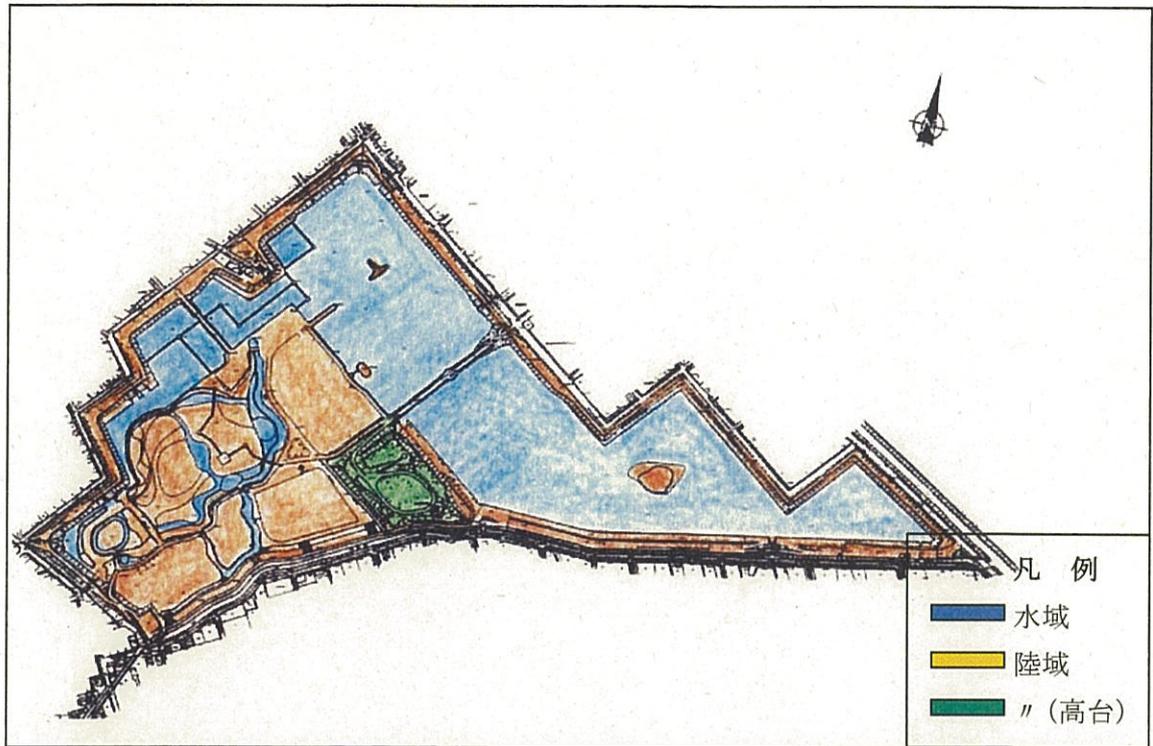


第3工区調査対象区域

(2) 水域と陸域の概観

計画図で水域と陸域を区分する。現在の状況は航空写真から概観すると特に水域では水生・湿生植物が生育域を拡大しつつあって、池沼の遷移がうかがえる。

① 第4工区



計画平面図

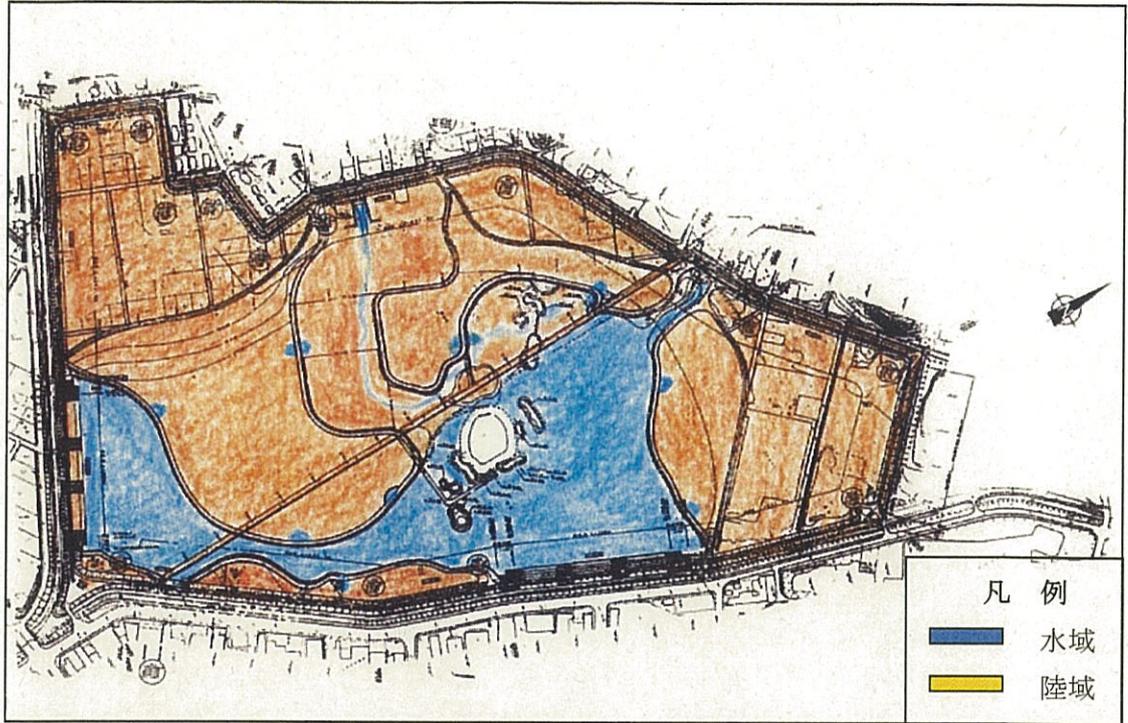
↓ 遷移の状況



航空写真

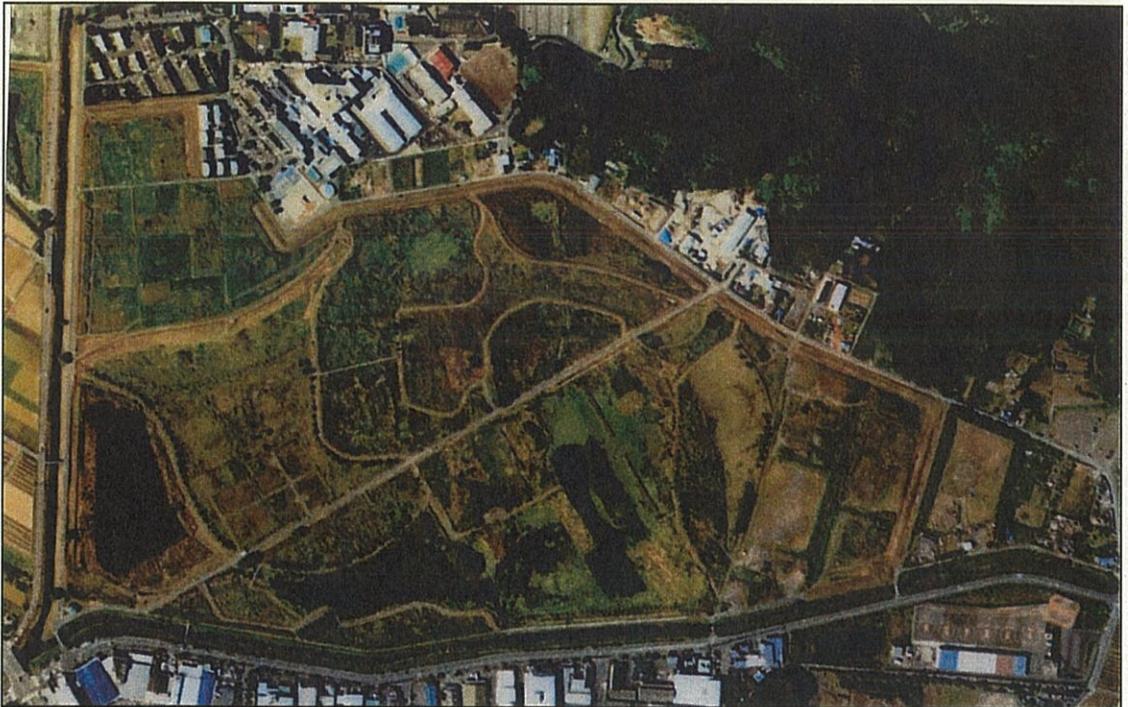
平成 15 年 10 月 18 日撮影

② 第3工区



計画平面図

遷移の状況



航空写真

平成15年10月18日撮影

(3) 業務の分担

有識者の担当分野を挙げる。

氏名	担当分野	氏名	担当分野
湯浅 保雄	業務監理	伴野 正志	野鳥
尾上 元	植物	小池 正明	野鳥
前島 固女	植物	飯塚 久志	野鳥
前島 幸彦	植物	森 繁雄	両生類・爬虫類
平野 時子	植物	足立 京子	淡水魚類等
高橋 真弓	昆虫	和田 眞人	淡水魚類等
伴野 正志	昆虫	鈴木 和喜	とりまとめ
三宅 隆	野鳥		



打合せ会

2. 業務実績

過去に実施された植物調査等の業務実績を挙げる。

No.	年度・事業名・発注者名	種別	調査項目等
1	4工区 (第1回) 平成5年度 [第2392号] 二級河川調査設計業務委託 麻機多目的遊水地 (第4工区環 境整備計画) 基本計画	環境整備基本 計画	本格的な環境整備に向けた基本計画を策定するための基礎調査 ① 野草 15 ポイントを対象に植物相 (種類) の調査 ② 樹木 生育樹木及び位置の把握 ③ 魚類 伝統漁具を利用した魚類の把握 ④ 鳥類 野鳥の生息分布の把握 (野鳥の会会員の協力を得る。) ⑤ 土壌 植栽対象地の状況把握 ⑥ 景観 遊水地の視点場 (景観ポイント) ⑦ 流入河川

No.	年度・事業名・発注者名	種別	調査項目等
			流入河川及び家庭排水の流入状況 ⑧ レクリエーション 釣り、ゲートボールなどレクリエーションの利用実態把握
2	7年度4工区(第2回)	植物相調査	平成5年度に実施された調査のフォローアップ調査 ・ 植物相調査 レッドデータブック掲載種等を対象にした確認調査
3	3工区(第1・2回) 平成8年度[第08-K3000-01号]二級河川巴川(麻機遊水地) 河川改良に伴う生物調査業務委託	生物調査	本格的な掘削工事に向けた基礎調査として、下記の環境調査(調査は河川マニュアルを参考) ① 植物調査 ・ 植生調査 ・ 植物相調査 ・ 植物群落組成調査 ・ 植生断面調査 ・ 聞き取り調査 ② 魚類調査 ・ 池沼6か所、巴川、浅畑川の魚類の把握
4	9年度4工区(第3回) (株)平井組	植物相調査	岳美地区(七曲川沿い)の越流堤建設に伴う調査 レッドデータブック掲載種等を対象とした確認調査と保全対策の提案 移植方法のアドバイス
5	10年度4工区(第4回) 平井工業(株)	植物相調査	周囲堤建設に伴う植物調査 レッドデータブック掲載種を対象とした確認調査と保全対策の提案及び移植方法のアドバイス
6	10年度3工区(第3回) 麻機多目的遊水地工事協議会	植物相調査	掘削工事に伴う植物調査 レッドデータブック掲載種を対象とした確認調査と保全対策の提案及び移植方法のアドバイス
7	11年度4工区(第5回) 平成11年[第11-K2461-01号] 二級河川巴川(麻機遊水地)下水道関連特定治水施設整備(総合治水)工事に伴う動植物実態調査業務委託	動植物調査のまとめ	・ 植物調査 ・ 昆虫類調査 ・ 蝶類調査 ・ 水生動植物調査
8	11年度3工区(第4回) (株)織田工務店、稲垣工業(株)	植物相調査	掘削工事等に伴う植物調査 レッドデータブック掲載種を対象とした確認調査と保全対策の提案及び移植方法のアドバイス
9	12年度4工区(第6回) (有)古谷建設 (株)相羽建設	植物相調査	樋管建設工事に伴う植物調査 レッドデータブック掲載種を対象とした確認調査と保全対策の提案及び移植方法のアドバイス
10	12年度4工区(第7回) (株)織田工務店	植物相調査	南中地先の掘削に伴う植物調査 ・ 植物相調査

No.	年度・事業名・発注者名	種別	調査項目等
			レッドデータブック掲載種を対象とした確認調査と保全対策の提案及び移植方法のアドバイス
11	3工区（第5回） 第 111166-12-K-2480-01-13-03号 平成12年度〔第12-K2480-01号〕二級河川巴川（麻機遊水地）総合治水対策特定河川工事に伴う環境調査業務委託	植物、鳥類、昆虫類、両生類・爬虫類の調査	掘削工事が進み植物の復元が著しく、また野鳥などの生息状況を踏まえた、発生土仮置場やプラント設置場所の動植物確認調査 ① 植物調査 ・ 植生調査 ・ 植物相調査 ② 鳥類調査 ・ 鳥類の生息及び生息予測の調査 ③ 昆虫類調査 鳥類と同様の調査 ④ 両生類・爬虫類調査 鳥類と昆虫類と同様の調査
12	12年度3工区(第6回) 麻機遊水地工事協議会	検討会	掘削工事に伴う池沼環境づくり検討会 池沼の掘削、水辺環境づくり等実施に向けた協働作業
13	13年度4工区（第8回） (株)平井組	植物相調査	本工事西側の樋管及び周囲堤建設に伴う植物調査 ・ 植物相調査 レッドデータブック掲載種を対象とした確認調査と保全対策の提案及び移植方法のアドバイス
14	14年度4工区（第9回） (株)織田工務店	植物相調査 移植作業	越流堤（七曲川沿い）の浚渫に伴う植物調査 ・ 植物相調査 レッドデータブック掲載種を対象とした確認調査と保全対策の提案及び植物の移植作業
15	14年度3工区（第7回） 花菱建設(株)	植物相調査 移植作業	市道沼上上土線の嵩上げ工事に伴う植物調査 ・ 植物相調査 レッドデータブック掲載種を対象とした確認調査と保全対策の提案及び植物の移植作業
16	14年度4工区（第10回） 平井工業(株)	植物相調査 移植作業	周囲堤の嵩上げ工事に伴う植物調査 ・ 植物相調査 レッドデータブック掲載種を対象とした確認調査と保全対策の提案及び植物の移植作業
17	14年度4工区（第11回） (株)織田工務店	植物相調査 魚類相調査	七曲川の浚渫に伴う植物・魚類の調査 ・ 植物相・魚類相調査 レッドデータブック掲載種を対象にした確認調査及び植物と魚類の移植・移転作業

上記の実績のうち「河川調査マニュアル」を参考に実施された業務はNo.11である。

3.植物

本調査は、植物経年出現状況、植物特定種・珍しい植物調査、植物群落調査及び植生断面調査を対象にモニタリングする。

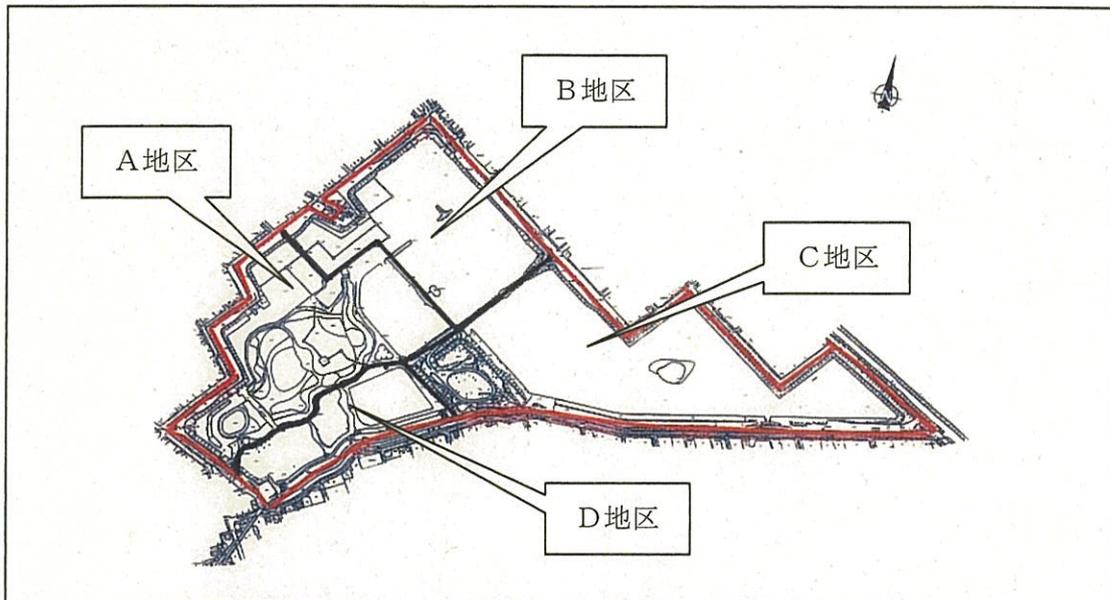
(1) 植物経年出現状況調査

本調査はこれまでに記録されてきた植物経年出現状況一覧表を基に、本調査で確認した種を追記する。

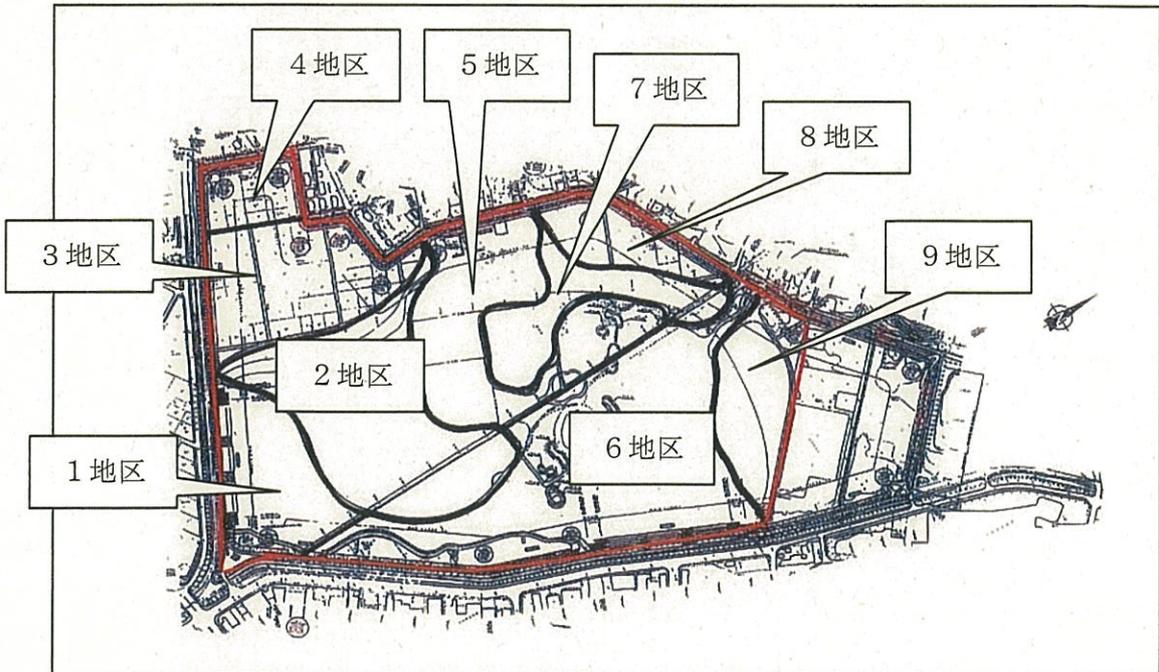
一覧表の表記、第4工区はA～D、第3工区は1～9は現地の地形等によって区画した。一覧表の順序は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（平成11年度河川版）による。

11～26頁の一覧表参照

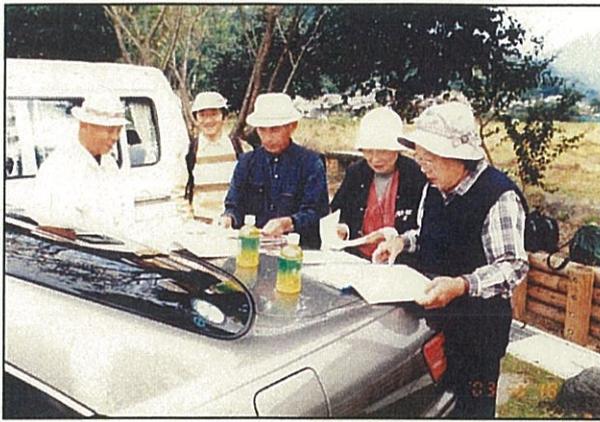
① 区画図



第4工区の区画図



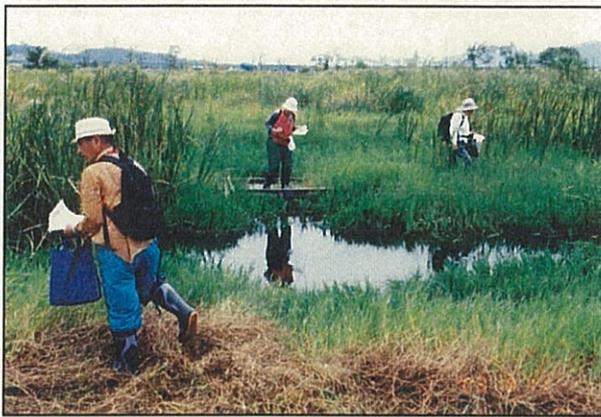
第3工区の区画図



調査前の打合せ



調査の状況
第4工区



調査の状況
第3工区



種の同定



調査記録の整理

② 調査の結果

- ・ 本調査の結果確認した植物

工区別	科	種
第4工区	58	203
第3工区	53	195

- ・ 総出現種（～平成 15 年 10 月現在）

工区別	科	種
第 3・4 工区	112	600

- ・ 科別の出現状況（No. 1～No. 5）

No.	科名	種名	摘要
1	イネ	83	ヨシ他
2	キク	48	セイタカアワダチソウ他
3	カヤツリグサ	43	カサスゲ他
4	マメ	31	シロツメクサ他
5	タデ	26	サクラタデ他

- ・ 特性格

特性格	種数	出現種全体に占める割合
水生・湿生植物	188	31%
陸生植物	411	69%
在来種	432	72%
外来種	167	28%

植物経年出現状況一覧表

都道府県・市町村名	事務所・課名	水系名	河川名	調査年度
静岡県静岡市	静岡土木事務所河川改良課	巴川	麻機遊水地	2003

凡例

	水生・湿生植物
	外来種
	外来種・水生・湿生植物

「注」文献3 2001年の出典：静岡県自然誌研究会

No.	科名	種名	第3工区調査				既往文献 第4工区	既往文献 第3・4工区	2003年 9月	第3工区調査									第4工区調査				
			1996 (8・10月)	1998 (8・11月)	1999 (10月)	2000 (1月)	文献3 1993年～1998年	文献3 2001年		2003年10月18日									2003年 9月	2003年10月19日			
										1	2	3	4	5	6	7	8	9		A	B	C	D
157		サクラ	●																●	●	●		
158		スモモ	●																				
159		ナシ	●																				
160		ベニスモモ	●																				
161	マメ科	モリシマアカシア						●															
162		クサネム	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
163		ネムノキ	●					●												●			
164		ゲンゲ			●	●		●													●		
165		アレチヌスビトハギ	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
166		ノアズキ						●															
167		ツルマメ	●		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
168		イタチハギ							●														
169		コマツナギ						●									●						
170		マルバヤハズソウ	●	●				●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
171		ヤハズソウ				●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
172		メドハギ	●	●			●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
173		カワラケツメイ																			●		
174		ネコハギ						●												●			
175		コメツブウマゴヤシ						●															
176		ウマゴヤシ						●															
177		ムラサキウマゴヤシ						●															
178		シロバナシナガワハギ						●															
179		クズ	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
180		コメツブツメクサ					●	●															
181		タチオランダゲンゲ						●															
182		アカツメクサ						●															
183		シロツメクサ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
184		ヤハズエンドウ				●	●	●															
185		カラスノエンドウ						●									●					●	
186		シロバナカラスノエンドウ						●															
187		スズメノエンドウ						●															
188		カスマグサ					●	●															
189		ヤブツルアズキ		●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
190		ヤブマメ	●					●												●			
191		ハナズオウ						●															
192	カタバミ科	カタバミ	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
193		ムラサキカタバミ					●	●															
194	カタバミ科	オッタチカタバミ						●															
195	フウロソウ科	アメリカフウロ	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

植物経年出現状況一覧表

都道府県・市町村名	事務所・課名	水系名	河川名	調査年度
静岡県静岡市	静岡土木事務所河川改良課	巴川	麻機遊水地	2003

凡例

	水生・湿生植物
	外来種
	外来種・水生・湿生植物

「注」文献3 2001年の出典：静岡県自然誌研究会

No.	科名	種名	第3工区調査				既往文献 第4工区	既往文献 第3・4工区	2003年 9月	第3工区調査									第4工区調査							
			1996 (8・10月)	1998 (8・11月)	1999 (10月)	2000 (1月)	文献3 1993年～1998年	文献3 2001年		2003年10月18日									2003年 9月	2003年10月19日						
										1	2	3	4	5	6	7	8	9		A	B	C	D			
508		キシュウスズメノヒエ	●	●	●	●	●	●				●							●							
509		チクゴスズメノヒエ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
510		スズメノコヒエ																								
511		スズメノヒエ	●																							
512		チカラシバ	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
513		アオチカラシバ																								
514		クサヨシ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
515		ヨシ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
516		セイタカヨシ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
517		ツルヨシ													●											
518		メダケ																								
519		ミゾイチゴツナギ																								
520		スズメノカタビラ				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
521		ツルスズメノカタビラ																								
522		オオイチゴツナギ																								
523		ナガハグサ																								
524		イチゴツナギ				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
525		ヒエガエリ																								
526		ヌメリグサ																								
527		アキノエノコログサ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
528		コツブキンエノコロ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
529		キンエノコロ	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
530		エノコログサ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
531		ムラサキエノコロ																								
532		セイバンモロコシ																								
533		ネズミノオ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
534		ムラサキネズミノオ						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
535		カニツリグサ																								
536		ナギナタガヤ																								
537		マコモ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
538		シバ	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
539		シナダレスズメガヤ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
540		ホソムギ	●																							
541		ムツオレグサ	●																							
542	ヤシ科	シュロ	●																							
543	サトイモ科	ショウブ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
544		セキショウ																								
545		カラスビシャク																								
546	ウキクサ科	アオウキクサ		●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

植物経年出現状況一覧表

都道府県・市町村名	事務所・課名	水系名	河川名	調査年度
静岡県静岡市	静岡土木事務所河川改良課	巴川	麻機遊水地	2003

凡例

	水生・湿生植物
	外来種
	外来種・水生・湿生植物

「注」文献3 2001年の出典：静岡県自然誌研究会

No.	科名	種名	第3工区調査				既往文献 第4工区	既往文献 第3・4工区	2003年 9月	第3工区調査									2003年 9月	第4工区調査			
			1996 (8・10月)	1998 (8・11月)	1999 (10月)	2000 (1月)	文献3 1993年～1998年	文献3 2001年		2003年10月18日									2003年 9月	2003年10月19日			
										1	2	3	4	5	6	7	8	9		A	B	C	D
547		ウキクサ		●		●		●												●			
548	ミクリ科	ミクリ	●		●		●																
549	ガマ科	ヒメガマ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		●
550		ガマ																					
551		コガマ	●	●		●	●		●														
552	カヤツリグサ科	アオスゲ	●				●		●														
553		アゼナルコ	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
554		カサスゲ	●	●	●	●	●	●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
555		マスクサ																					
556		ジュズスゲ	●			●	●																
557		ノゲヌカスゲ																					
558		ミコシガヤ																					
559		ヤワラスゲ		●																			
560		アゼスゲ	●	●		●	●	●	●			●		●	●								
561		ハマスゲ	●		●																		
562		スゲsp.				●																	
563		スゲsp.				●																	
564		アイダクグ	●	●			●					●	●	●							●	●	●
565		ヒメクグ	●		●		●																
566		カヤツリグサ	●																				
567		クグガヤツリ					●																
568		イヌクグ																					
569		タマガヤツリ	●	●	●		●		●														●
570		メリケンガヤツリ	●	●			●		●			●	●	●							●		●
571		シヨクヨウガヤツリ																					
572		ヒナガヤツリ	●				●																
573		アゼガヤツリ	●				●																
574		コゴメガヤツリ	●	●	●		●		●	●	●	●								●	●	●	●
575		ヌマガヤツリ																					
576		イガガヤツリ					●																●
577		アオガヤツリ																					
578		カワラスガナ	●	●	●	●	●					●											
579		ミズガヤツリ		●			●							●									
580		マツバイ	●			●	●																
581	カヤツリグサ科	クログワイ																					
582		ハイリ	●	●	●	●	●																
583		コツブヌマハリイ	●						●														
584		ヒメテンツキ																					
585		テンツキ	●			●	●																

(2) 植物特定種・珍しい植物調査

本調査で確認した植物特定種・珍しい植物の一覧表と確認場所を挙げる。植物特定種は植物 I (維管束植物 2000) 環境庁編の指定区分による。珍しい植物は、観察活動をとおして静岡県下の他の地域ではあまり見られなくなった植物とした。

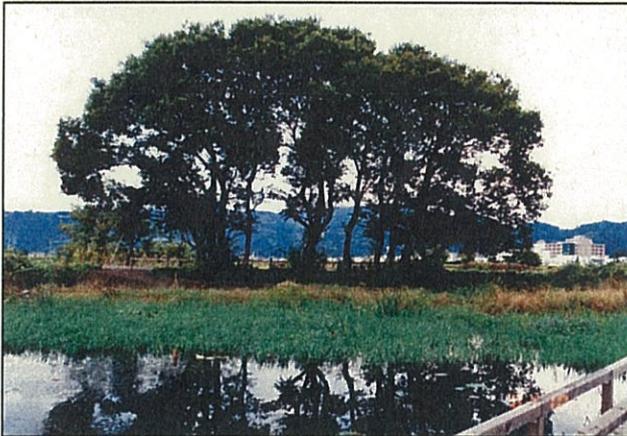
① 植物特定種

ツツイトモ (CR) など 20 種を確認しているが、一覧表にはそれぞれの植物の生育基盤も表記した。

② 珍しい植物

ミズワラビなど 18 種を挙げた。新たに遊水地のランドマークとも言えるアカメヤナギとヤナギ類で比較的少ないコゴメヤナギを加えた。また、これまで珍しい植物として挙げてきたヤノネグサなど 12 種は個体数が殖えたり、帰化植物 (オオフサモ) であるものなどは削除した。

次頁に植物特定種と珍しい植物の一覧表と平面図を挙げる。



アカメヤナギ

平成 13 年 10 月 11 日撮影

植物特定種一覧表

都道府県・市町村名	事務所・課名	水系名	河川名	調査年度
静岡県静岡市	静岡土木事務所河川改良課	巴川	麻機遊水地	2003

No.	種名	指定区分	工区名	情報源					先文 調取 査り聞	生育 基盤		
				聞き 取り 調査	文献	現地調査						
						1996	1998	1999			2000	2003
1	ツツイモ	CR	第3工区		○				○	○	静岡植物研究会前島固女	A
2	スズメハコベ	EN	第3工区		○						静岡植物研究会前島固女	A
3	ホソバニガナ	EN	第3工区 第4工区		○		○	○	○	○	静岡植物研究会前島固女	C
4	シャジクモ	CR + EN	第3工区		○			○			静岡植物研究会前島固女	A
5	ミズニラ	VU	第3工区		○			○			静岡植物研究会前島固女	A・B
6	ヤナギヌカボ	VU	第3工区		○	○		○			静岡植物研究会前島固女	B
7	ヌカボタデ	VU	第3工区		○	○		○	○	○	静岡植物研究会前島固女	B
8	オニバス	VU	第4工区		○	○	○	○	○	○	静岡植物研究会前島固女	A
9	タコノアシ	VU	第3工区 第4工区		○	○	○	○	○	○	静岡植物研究会前島固女	B
10	ミズマツバ	VU	第4工区		○					○	静岡植物研究会前島固女	A・B
11	アカウキクサ	VU	第3工区 第4工区		○					○	静岡植物研究会前島固女	A
12	アサザ	VU	第4工区		○					○	静岡植物研究会前島固女	A
13	ミズネコノオ	VU	第3工区		○		○				静岡植物研究会前島固女	A・B
14	オオアブノメ	VU	第3工区		○		○				静岡植物研究会前島固女	B
15	ミズアオイ	VU	第3工区 第4工区		○	○	○		○	○	静岡植物研究会前島固女	A・B
16	コツブヌマハイリ	VU	第3工区		○	○				○	静岡植物研究会前島固女	B
17	ウスゲチヨウジタデ	NT	第3工区 第4工区		○	○		○	○	○	静岡植物研究会前島固女	B
18	ミゾコウジュ	NT	第3工区 第4工区		○	○	○	○	○	○	静岡植物研究会前島固女	B
19	カワジシャ	NT	第3工区 第4工区		○				○	○	静岡植物研究会前島固女	B
20	ミクリ	NT	第3工区 第4工区		○	○				○	静岡植物研究会前島固女	A

珍しい植物一覧表

都道府県・市町村名	事務所・課名	水系名	河川名	調査年度
静岡県静岡市	静岡土木事務所河川改良課	巴川	麻機遊水地	2003

No.	種名	指定区分	工区名	情報源					聞き取り調査	文献	現地調査	1996	1998	1999	2000	2003	者先き文 調取・ 査り聞	生育基盤
				現地調査														
				1996	1998	1999	2000	2003										
1	ミズワラビ	珍しい	第4工区											○	○	静岡植物研究会前島固女	B	
2	サクラタデ	"	第3工区							○	○	○	○	○	○	静岡植物研究会前島固女	B	
3	ミゾハコベ	"	第3工区 第4工区									○			○	静岡植物研究会前島固女	A	
4	ゴキズル	"	第3工区 第4工区											○	○	静岡植物研究会前島固女	B	
5	ホソバナヨツバムグラ	"	第3工区 第4工区							○	○	○	○	○	○	静岡植物研究会前島固女	B	
6	ヒメサルダヒコ	"	第3工区							○				○	○	静岡植物研究会前島固女	B	
7	シソクサ	"	第3工区							○						静岡植物研究会前島固女	B	
8	キクモ	"	第3工区							○	○	○	○			静岡植物研究会前島固女	A	
9	オギノツメ	"	第3工区							○	○	○	○			静岡植物研究会前島固女	B	
10	ヒルムシロ	"	第3工区							○						静岡植物研究会前島固女	A	
11	オオトリゲモ	"	第3工区							○						静岡植物研究会前島固女	A	
12	ヒロハイヌノヒゲ	"	第3工区							○		○				静岡植物研究会前島固女	B	
13	ミズガヤツリ	"	第3工区 第4工区									○				静岡植物研究会前島固女	B	
14	カンガレイ	"	第3工区 第4工区							○	○	○	○	○	○	静岡植物研究会前島固女	A	

No.	種名	指定区分	工区名	情報源					者先き文 調取・文 査り聞	生育基盤		
				聞き取り調査	文献	現地調査						
						1996	1998	1999			2000	2003
15	サンカクイ	"	第3工区 第4工区			○	○		○	○	静岡植物研究会前島固女	B
16	アブノメ	"	第4工区							○	静岡植物研究会前島固女	B
17	アカメヤナギ	"	第3工区 第4工区				○	○	○	○	静岡植物研究会前島固女	B・C
18	コゴメヤナギ	"	第3工区 第4工区							○	静岡植物研究会前島固女	B・C
19	ヤノネグサ	削除	第3工区			○	○	○	○		静岡植物研究会前島固女	B
20	ホソバノウナギツカミ	"	第3工区			○	○		○		静岡植物研究会前島固女	B
21	カラスザンショウ	"	第3工区				○				静岡植物研究会前島固女	D
22	オオフサモ (帰化植物)	"	第3工区			○					静岡植物研究会前島固女	A
23	ヘラオモダカ	"	第3工区			○	○				静岡植物研究会前島固女	A
24	オモダカ	"	第3工区			○	○	○	○		静岡植物研究会前島固女	A
25	クワイ	"	第3工区			○					静岡植物研究会前島固女	A
26	ホッサモ	"	第3工区				○				静岡植物研究会前島固女	A
27	コゴメイ	"	第3工区				○				静岡植物研究会前島固女	B
28	オギ	"	第3工区				○	○	○	○	静岡植物研究会前島固女	C
29	マコモ	"	第3工区				○	○	○	○	静岡植物研究会前島固女	A
30	カサスゲ	"	第3工区				○	○	○	○	静岡植物研究会前島固女	B

③ 植物特定種と珍しい植物の位置づけ

レッドデータブックのカテゴリー（環境庁・1997）

絶滅危惧Ⅰ類（CR+EN） 現在	絶滅の危惧に瀕している種 現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、野生での存続が困難なもの。
絶滅危惧ⅠA類（CR）	ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの。
絶滅危惧ⅠB類（EN）	ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。
絶滅危惧Ⅱ類（VU）	絶滅の危険が増大している種 現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、近い将来「絶滅危惧Ⅰ類」のランクに移行することが確実と考えられるもの。
準絶滅危惧（NT）	存続基盤が脆弱な種 原時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」として上位ランクに移行する要素を有するもの。

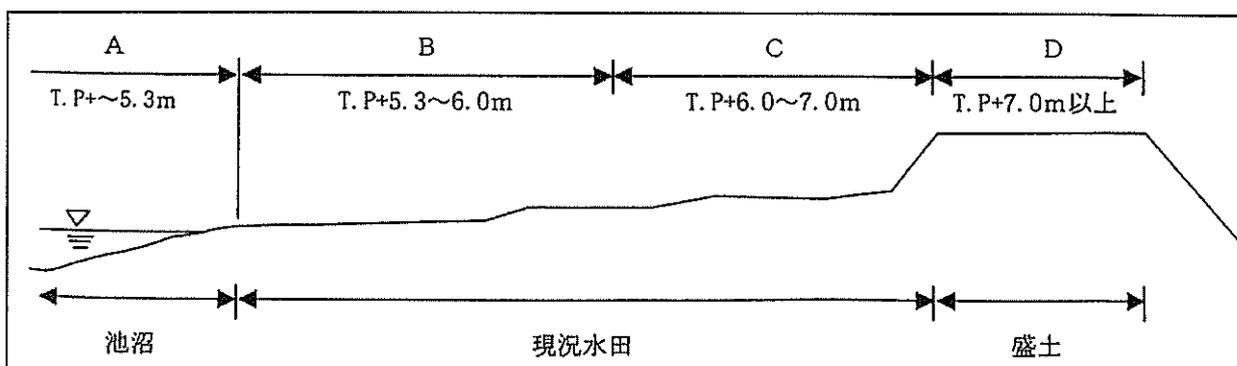
出典：植物Ⅰ（維管束植物 2000）環境庁編

改訂・日本の絶滅のおそれのあるレッドデータブック野生生物より抜粋

「珍しい」植物

植物の観察活動をとおして、静岡県下の他の地域ではあまり見られなくなった植物。遊水地に生育する植物のうち保全していきたい植物。

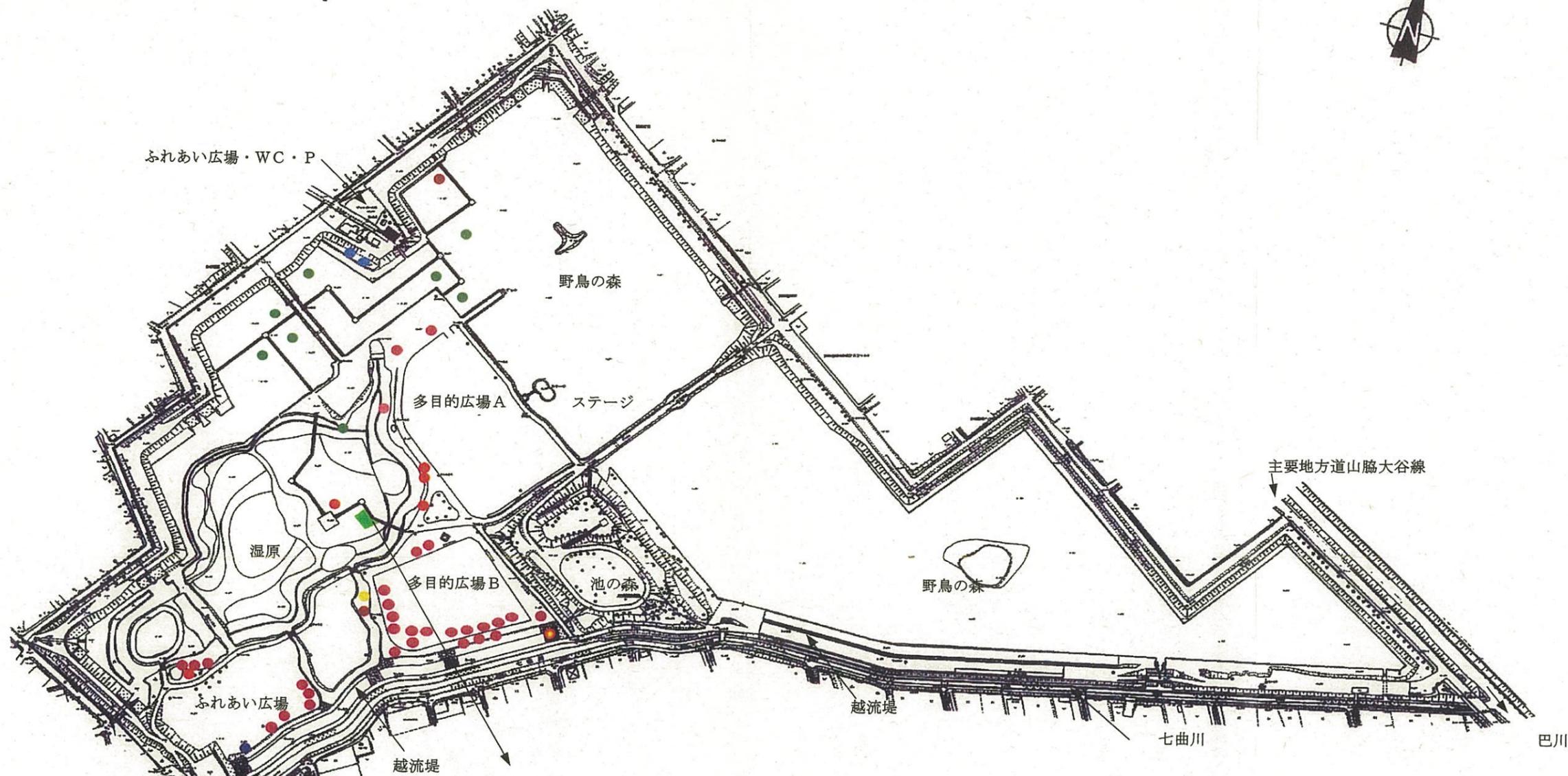
遊水地の生育基盤模式図



植物特定種・珍しい植物の平面図

— 第4工区 —

S : 1/4000



- 田んぼの中
 タコノアシ
 ホソバニガナ
 ミズマツバ
 ミズワラビ
 アブノメ
 ミズガヤツリ
 ホソバノヨツバムグラ
 シヤジクモ
 ウスゲチョウジダデ

- 凡 例
 ● アカウキクサ
 ● ゴキツル
 ● サンカクイ
 ● ミゾコウジュ
 ● タコノアシ
 ● カンガレイ
 ● ミズアオイ
 ● オニバス
 ● ミクリ
 ● アカザ

植物特定種・珍しい植物の平面図

— 第3工区 —

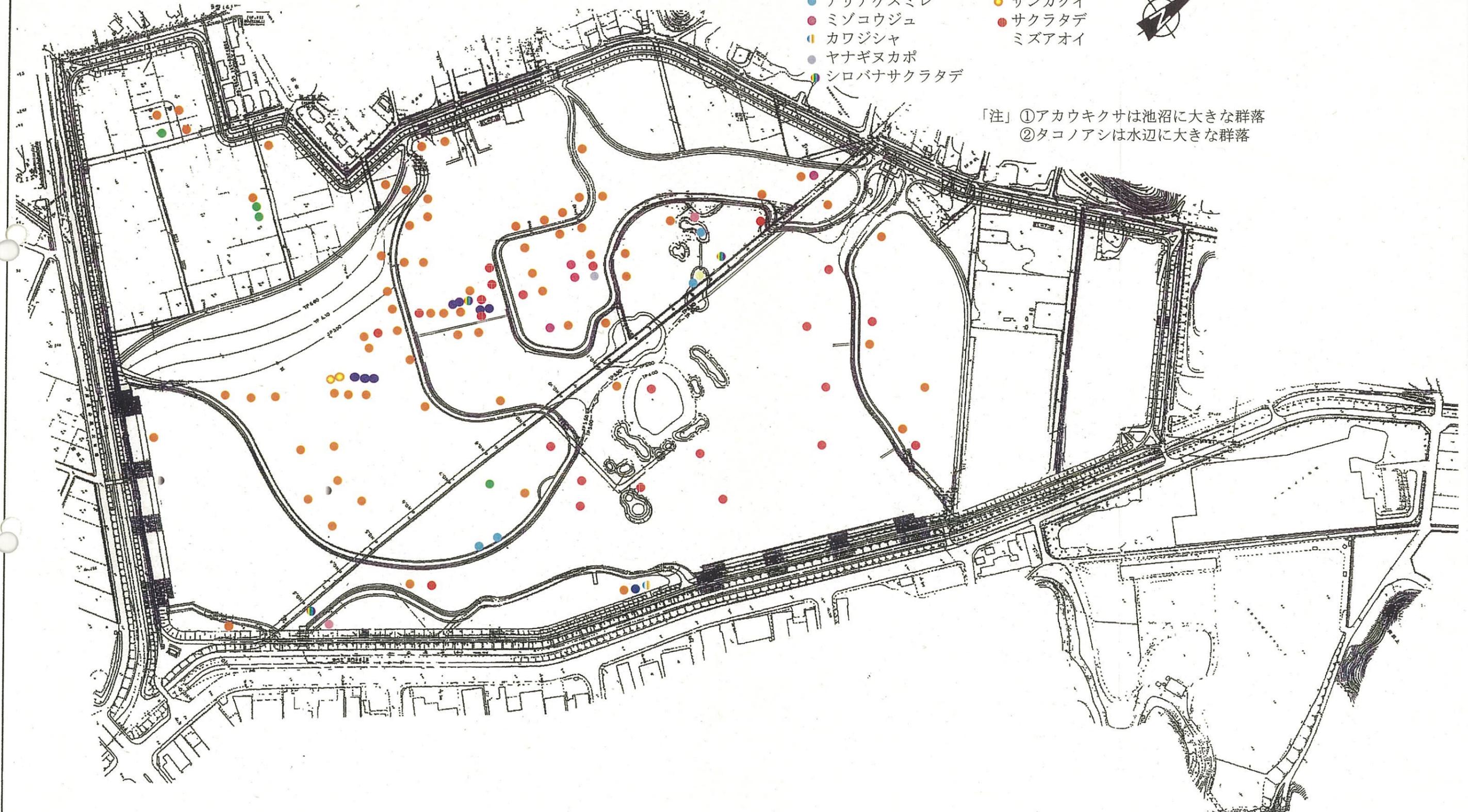
S : 1/4000

凡 例

- | | |
|-------------|----------|
| ● ホソバニガナ | ● ミクリ |
| ● コツブヌマハイリ | ● ヌカボダダデ |
| ● タコノアシ | ● アカウキクサ |
| ● ウスゲチョウジタデ | ● カンガレイ |
| ● アリアケスミレ | ● サンカクイ |
| ● ミゾコウジュ | ● サクラタデ |
| ● カワジシャ | ● ミズアオイ |
| ● ヤナギヌカボ | |
| ● シロバナサクラタデ | |



「注」 ①アカウキクサは池沼に大きな群落
②タコノアシは水辺に大きな群落



(3) 植物群落調査

本調査は植生図を作成するために第4工区・第3工区別に調査を行う。

① 植物群落図

植物経年出現状況調査の区画をさらに群落ごとにとりまとめる。

- ・ 35～36 頁の植物群落図と 39～79 頁の植生状況写真参照

② 植生図

植物群落図をもとに工区別の植生図を作成する。

- ・ 37～38 頁を参照

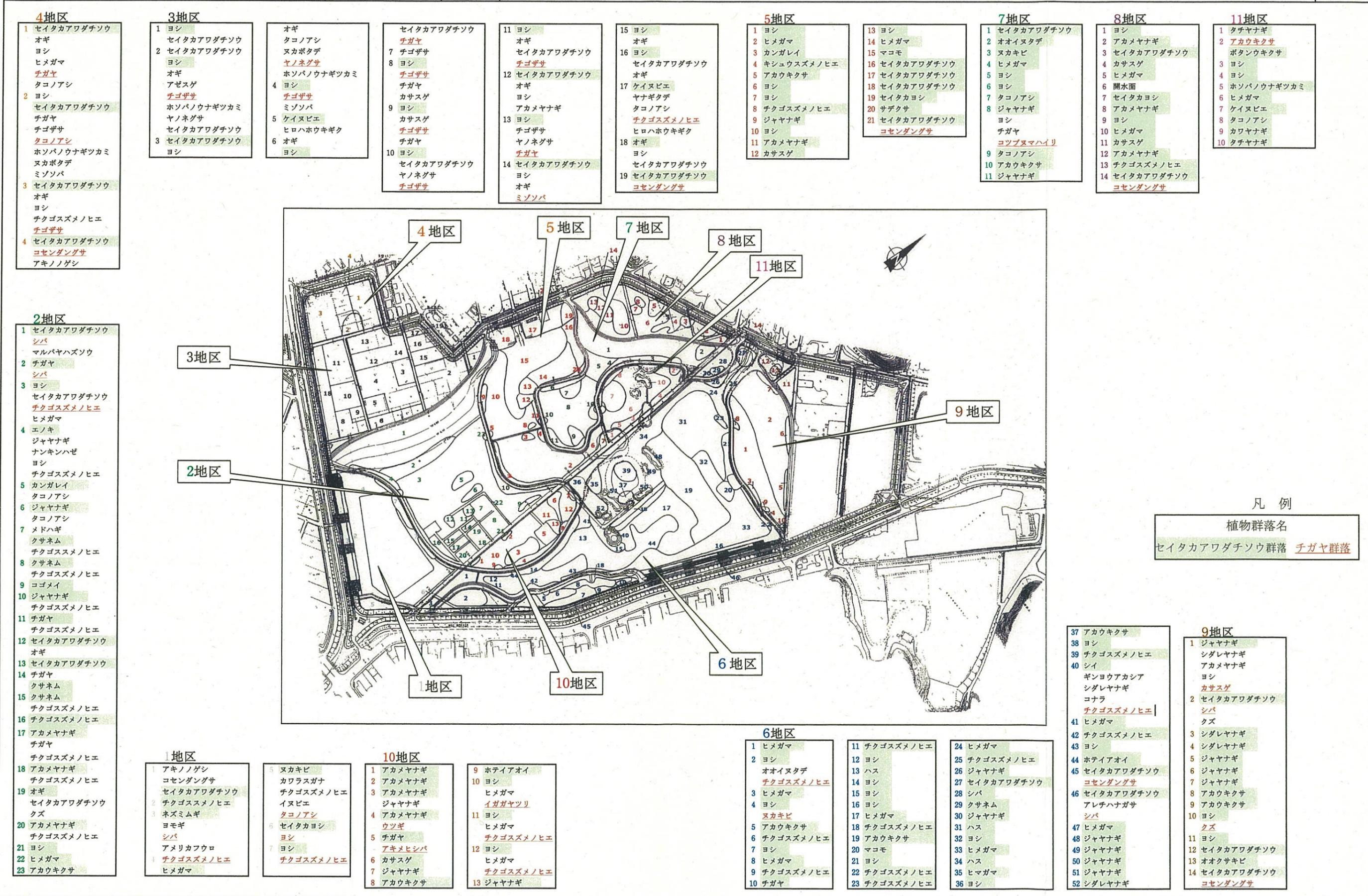


調査の状況 (第4工区)
平成15年10月10日撮影



調査の状況 (第3工区)
平成15年10月11日撮影

都道府県・市町村名	事務所・課名	水系名	河川名	調査年度	調査年月日	市町村名
静岡県静岡市	静岡土木事務所河川改良課	巴川	麻機遊水地第3工区	2003	平成15年10月11日(土) 11月9日(日) ・ 平成16年1月31日(土) 2月9日(月)	静岡市



凡例
植物群落名
セイトカアワダチソウ群落 **チガヤ群落**

植生図

都道府県・市町村名	事務所・課名	水系名	河川名	調査年度	調査年月日	市町村名
静岡県静岡市	静岡土木事務所河川改良課	巴川	麻機遊水地第4工区	2003	平成15年10月18日(土) 11月12日(水) 11月22日(土) ・ 平成16年1月26日(月) 2月7日(土) 2月10日(火)	静岡市



植生図凡例 [注] 色見本Noは STAEDTLER36 色

色見本	基本分類	群落名	区分番号		
33	淡水植物群落	マツモ群落	1 A		
		アカウキクサ群落	2 A		
	浮遊植物群落	ホテイアオイ群落	2 B		
		ボタンクキクサ群落	2 C		
		ハス群落	3 A		
	浮葉植物群落	ヒシ群落	3 B		
オオフサモ		3 C			
24		一年生草本群落	クサネム群落	5 A	
	ホソバノウナギツカミ群落		5 B		
	オオオニタデ群落		5 C		
	ミノコウジュ群落		5 D		
	サデクサ		5 E		
	ゴキズル		5 F		
	コセンダングサ		5 G		
	セイトカアワダチソウ群落		6 A		
	カササグ群落		6 B		
	アゼスグ群落		6 C		
	カンガレイ群落		6 D		
	コゴメイ群落		6 E		
5	多年生草本群落	ヒメガヤ群落	6 F		
		タコノアシ群落	6 G		
		コセンダングサ群落	6 H		
		サンカクイ群落	6 I		
		クズ群落	6 J		
		イタドリ群落	6 K		
		25	グラウンド		
			開水面		
		49	周囲堤・小堤・圃路		
		30	イ	ヨシ群落	7 A
				セイトカヨシ群落	7 B
		73	ネ	マコモ群落	8 A
オギ群落	9 A				
56	科	チクゴスズメノヒエ群落	10 A		
		シバ群落	10 B		
50	原	ネズミムギ群落	10 C		
		スカキビ群落	10 D		
		ケイスビエ群落	10 E		
		チゴザサ群落	10 F		
		キシユスズメノヒエ群落	10 G		
		チガヤ群落	10 H		
		オオクサキビ群落	10 I		
		アキメヒシバ群落	10 J		
		ギョウギシバ群落	10 K		
		16	その他のイネ科群落	アカメヤナギ群落	11 A
				ジャヤナギ群落	11 B
				カワヤナギ群落	11 C
シダレヤナギ群落	12 A				
38	ヤナギ高木林	タチヤナギ群落	12 B		
		アカメヤナギ群落	12 C		
		エノキ群落	14 A		
35	落葉広葉樹林	クヌギ群落	14 B		
		ケヤキ群落	14 C		
		ハルニレ群落	14 D		
61	常緑広葉樹林	シイ群落	16 A		

植生図

現地調査様式 1

都道府県・市町村名	事務所・課名	水系名	河川名	調査年度	調査年月日	市町村名
静岡県静岡市	静岡土木事務所河川改良課	巴川	麻機遊水地第3工区	2003	平成15年10月18日(土) 11月12日(水) 11月22日(土) ・ 平成16年1月26日(月) 2月7日(土) 2月10日(火)	静岡市



植生図凡例 「注」色見本Noは STAEDTLER36 色

色見本	基本分類	群落名簿	区分番号		
33	淡水植物群落	マツモ群落	1 A		
		アカウキクサ群落	2 A		
	浮遊植物群落	ホテイアオイ群落	2 B		
		ボタンウキクサ群落	2 C		
	浮葉植物群落	ハス群落	3 A		
ヒシ群落		3 B			
オオアサモ		3 C			
24	一年生草本群落	クサキム群落	5 A		
		ホソバナウナギツカミ群落	5 B		
		オオオニタデ群落	5 C		
		ミソコウジュ群落	5 D		
		サデクサ	5 E		
		ゴキズル	5 F		
		コセンダングサ	5 G		
		セイタカアワダチソウ群落	6 A		
		カササグ群落	6 B		
		アゼスグ群落	6 C		
		カンガレイ群落	6 D		
5	多年生草本群落	コゴメイ群落	6 E		
		ヒメガマ群落	6 F		
		クノアシ群落	6 G		
		コセンダングサ群落	6 H		
		サンカタイ群落	6 I		
		クズ群落	6 J		
		イタドリ群落	6 K		
		25	グラウンド		
			開水面		
		49	周囲堤・小堤・園路		
30	イ	ヨシ群落	7 A		
		セイタカヨシ群落	7 B		
73	ネ	マコモ群落	8 A		
		オギ群落	9 A		
56	科	チクゴスズメノヒエ群落	10 A		
52	草	チクゴスズメノヒエ群落	10 A		
50	原	シバ群落	10 B		
		ネズミムギ群落	10 C		
		ヌカキビ群落	10 D		
		ケイヌビエ群落	10 E		
		チゴザサ群落	10 F		
		キシュウスズメノヒエ群落	10 G		
		チガヤ群落	10 H		
		オオクサキビ群落	10 I		
		アキメヒシバ群落	10 J		
		ギョウキンシバ群落	10 K		
38	ヤナギ低木林	アカメヤナギ群落	11 A		
		ジャヤナギ群落	11 B		
		カワヤナギ群落	11 C		
		シダレヤナギ群落	12 A		
		タチヤナギ群落	12 B		
35	落葉広葉樹林	アカメヤナギ群落	12 C		
		エノキ群落	14 A		
		クヌギ群落	14 B		
		ケヤキ群落	14 C		
61	常緑広葉樹林	ハルニレ群落	14 D		
		シイ群落	16 A		