

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、ミシシッピ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

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。

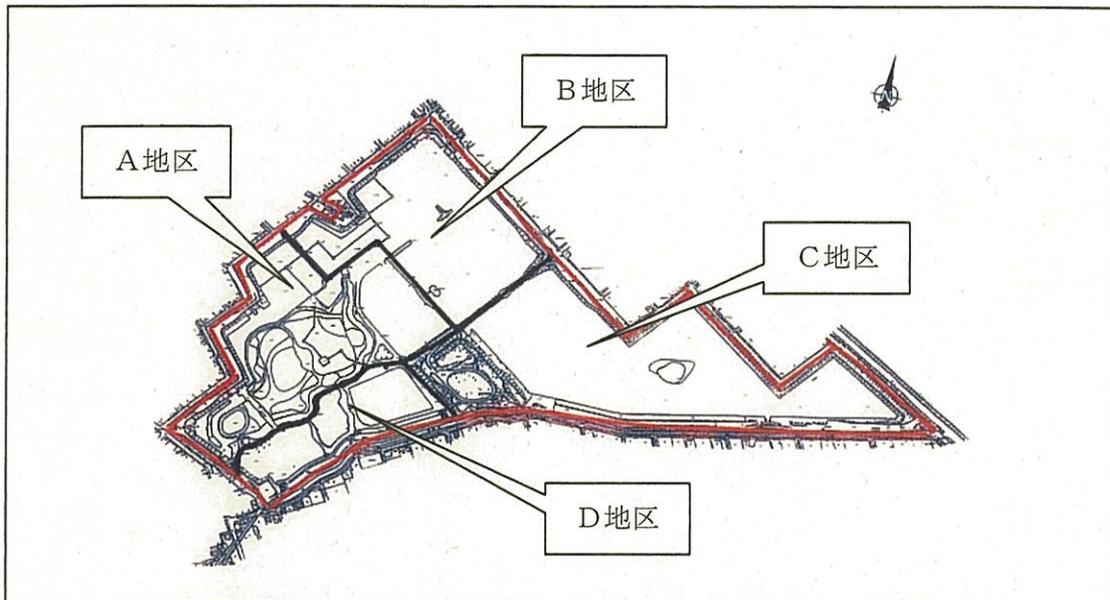
(1) 植物経年出現状況調査

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。

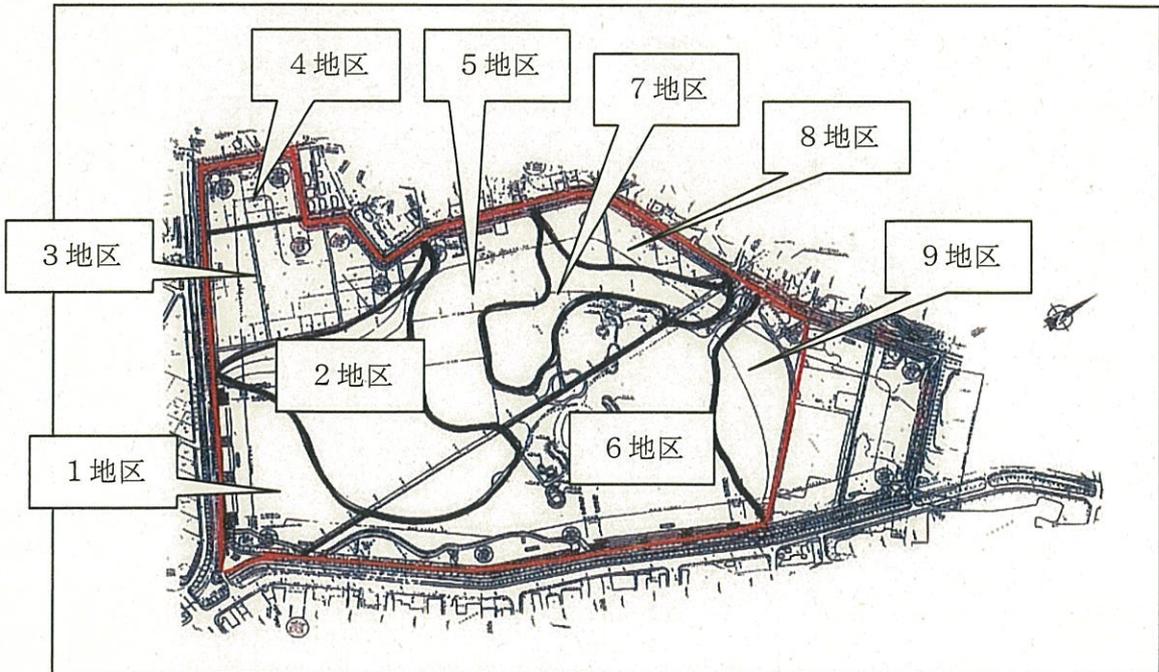
一覧表の表記、第4工区はA～D、第3工区は1～9は現地の地形等によって区画した。一覧表の順序は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（平成11年度河川版）による。

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

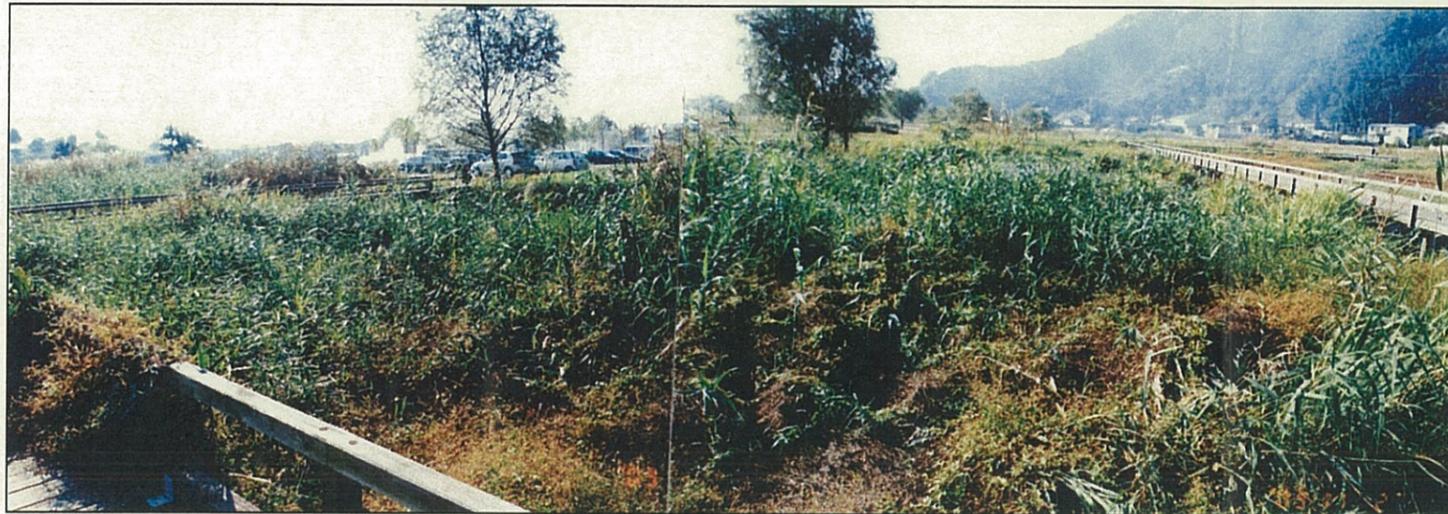
植生状況写真

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

1地区



16・17の状況



17の状況



4・5・6の状況

植生状況写真

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



4・5の状況



5・6の状況



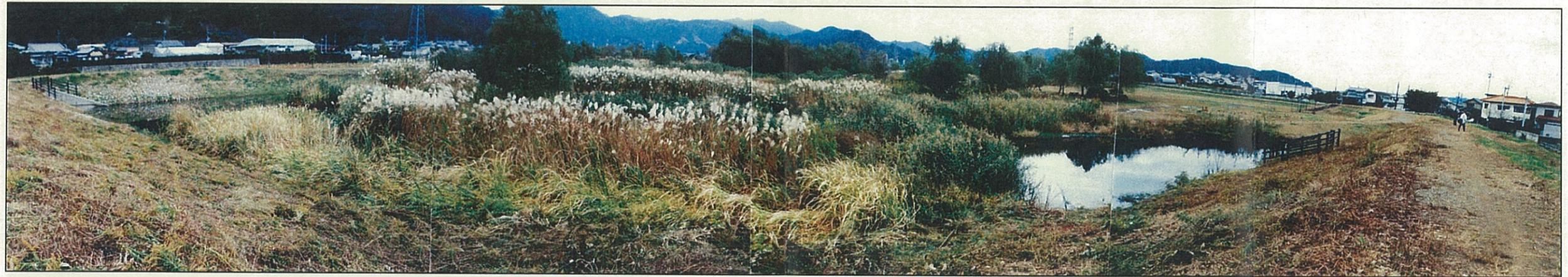
7・8の状況

植生状況写真

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



7・8の状況



10・12の状況



8・10の状況

植生状況写真

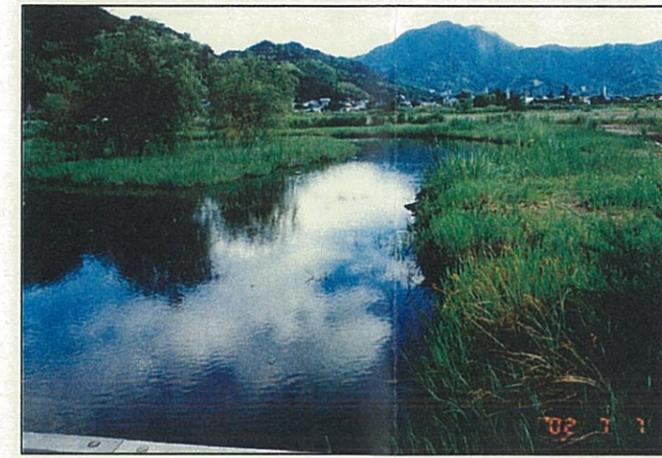
都道府県・市町村名	事務所・課名	水系名	河川名	調査年度	調査年月日	市町村名
静岡県静岡市	静岡土木事務所河川改良課	巴川	麻機遊水地第4工区	2003	平成15年10月11日(土) 11月9日(日)・平成16年1月31日(土) 2月9日(月)	静岡市



13 付近の状況



4・14の状況



16の状況



16の状況

植生状況写真

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



16の状況



1の状況



2の状況

植生状況写真

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



14の状況



同左



14の状況

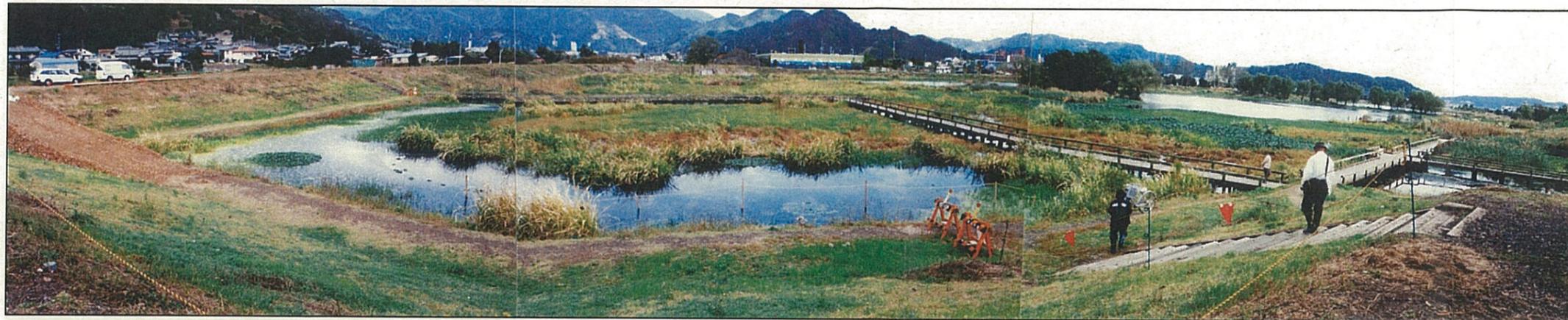


14・15の状況

植生状況写真

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

2 地区



1の状況



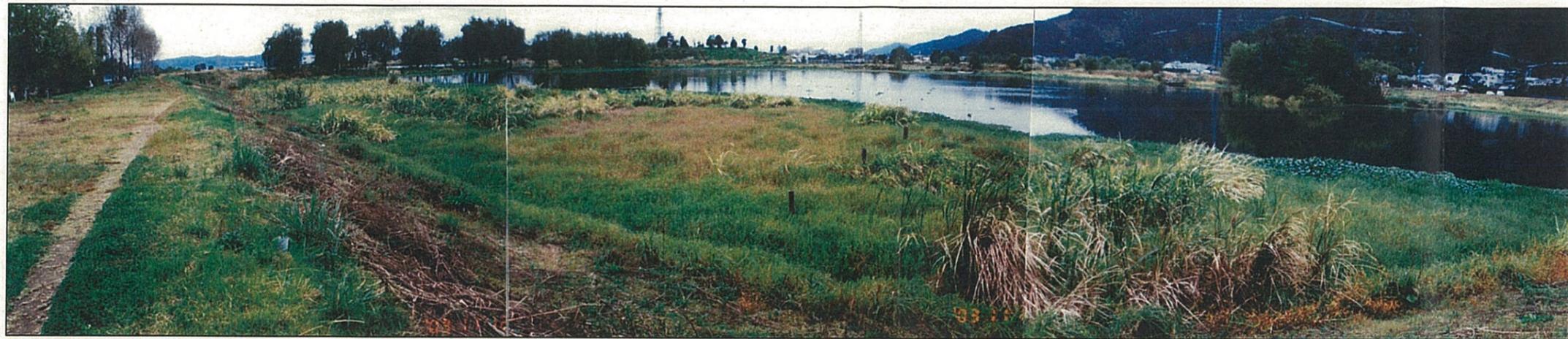
18・20・21の状況



14・15・16の状況

植生状況写真

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



13・14の状況



7・12の状況



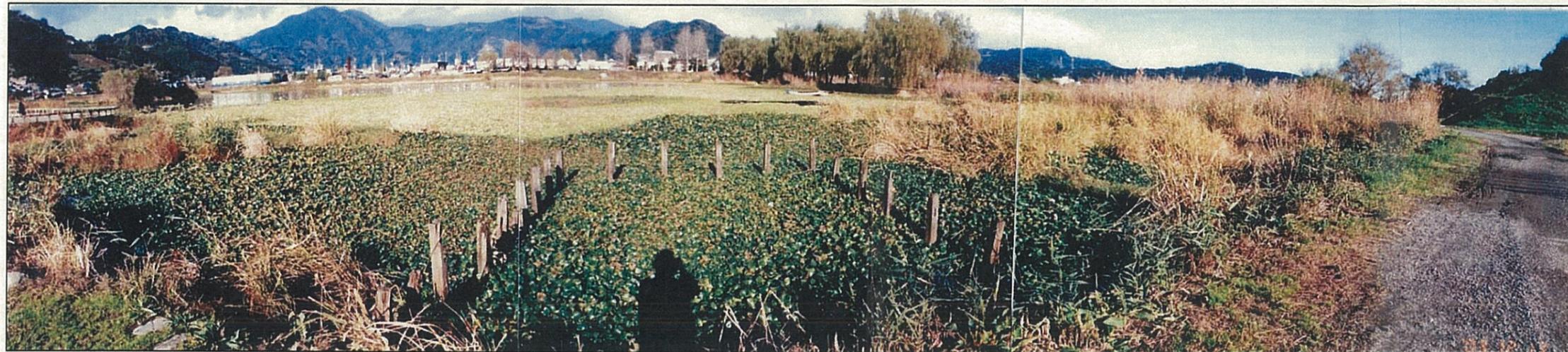
7・8・9の状況

植生状況写真

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



7・8・9の状況



7・8・9の状況



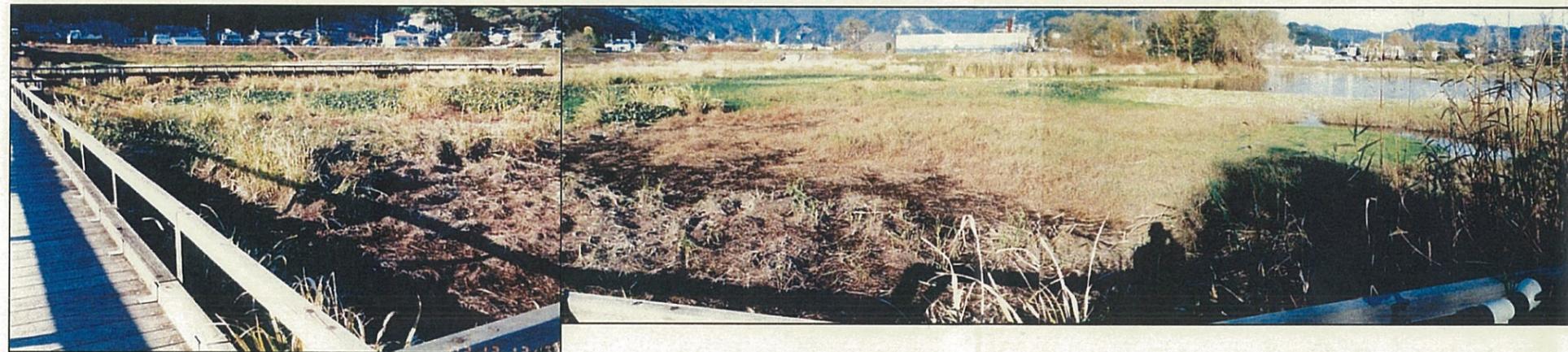
6・7の状況

植生状況写真

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



7の状況



2・3・4・5付近の状況

植生状況写真

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

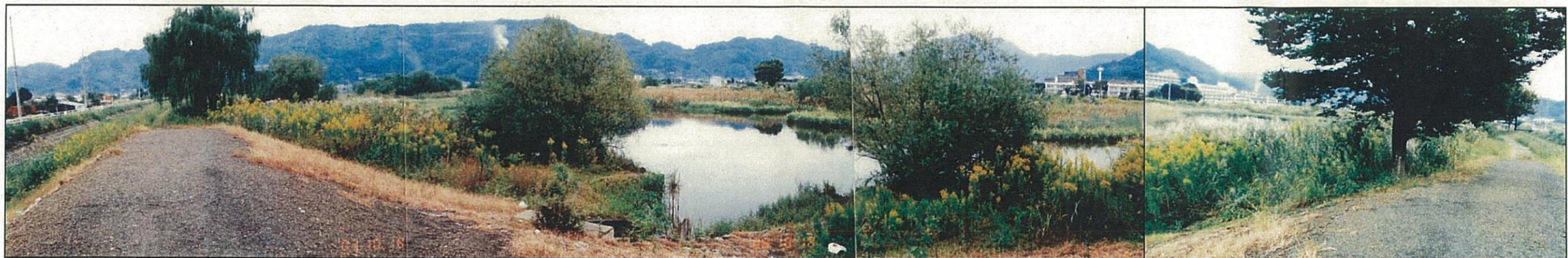
3 地区



1・2の状況



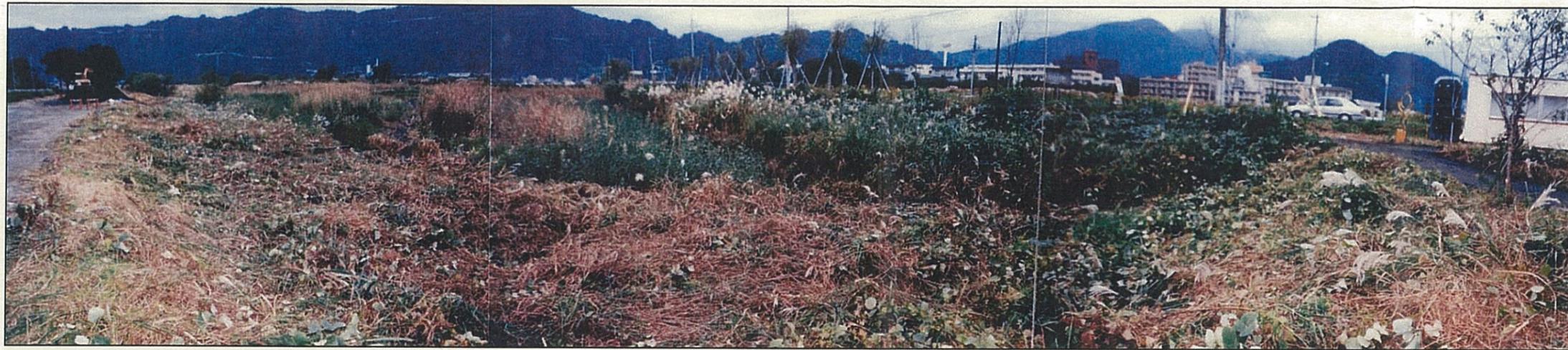
5の状況



20・21 付近の状況

植生状況写真

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



22・25の状況



27の状況



同左



25・26の状況

植生状況写真

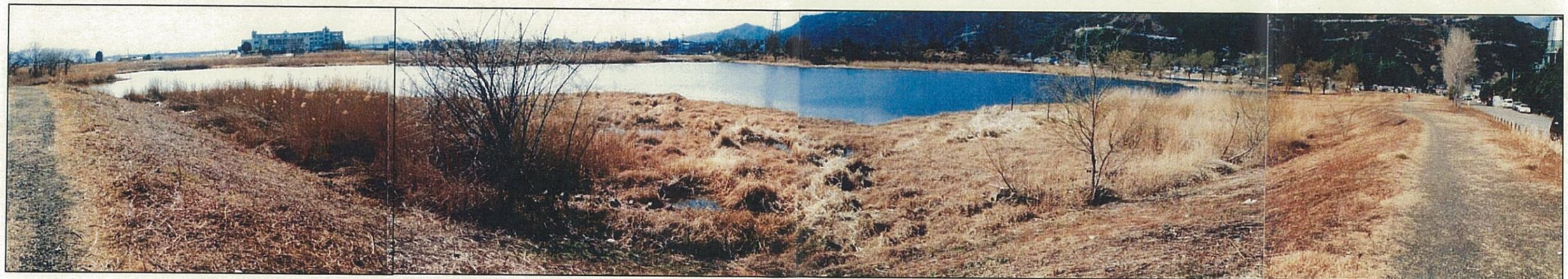
都道府県・市町村名	事務所・課名	水系名	河川名	調査年度	調査年月日	市町村名
静岡県静岡市	静岡土木事務所河川改良課	巴川	麻機遊水地第4工区	2003	平成15年10月11日(土) 11月9日(日)・平成16年1月31日(土) 2月9日(月)	静岡市



27の状況



13・1520 付近の状況



7・8・9・27の状況

植生状況写真

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

4地区



1の状況



3・4・5の状況



6の状況

植生状況写真

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

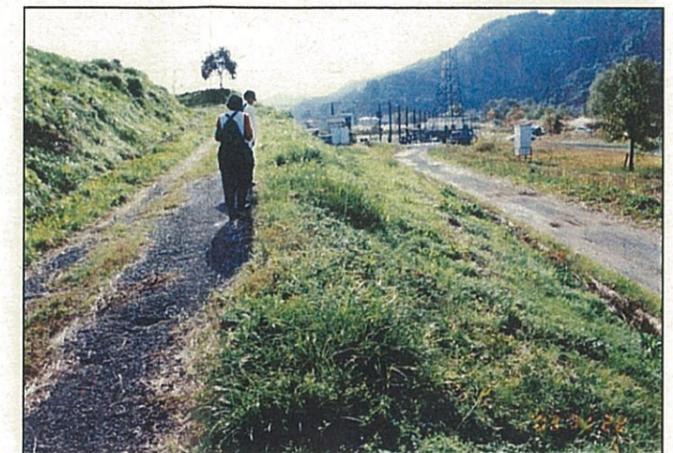
5地区



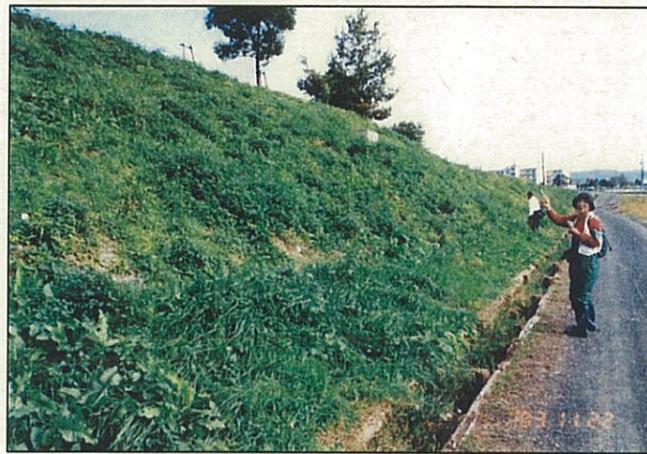
2の状況



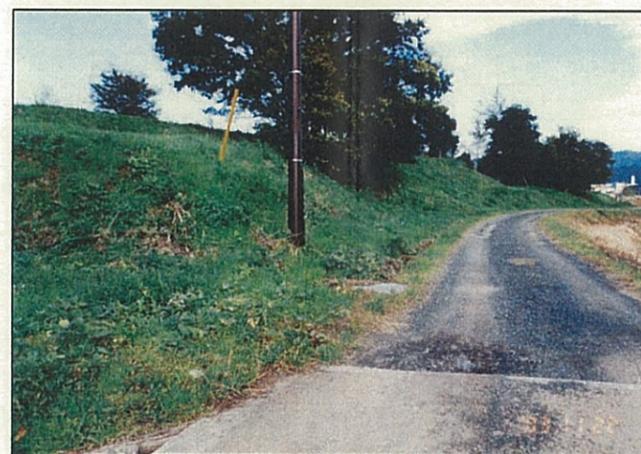
3の状況



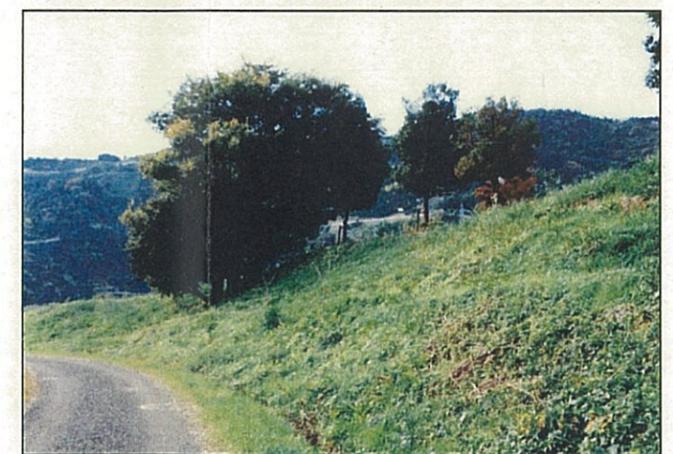
4の状況



5の状況



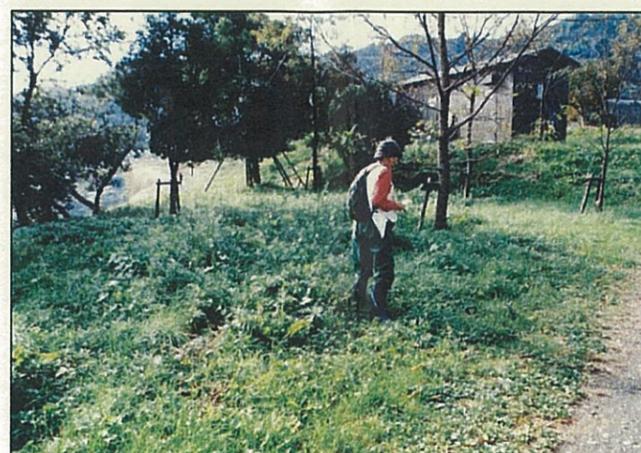
6の状況



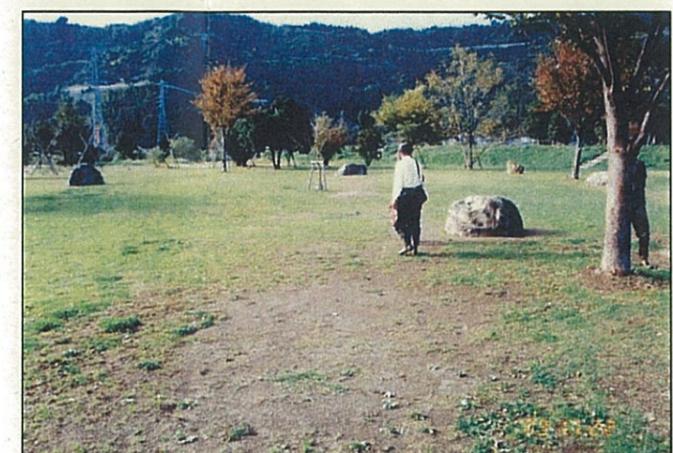
同左



9地区



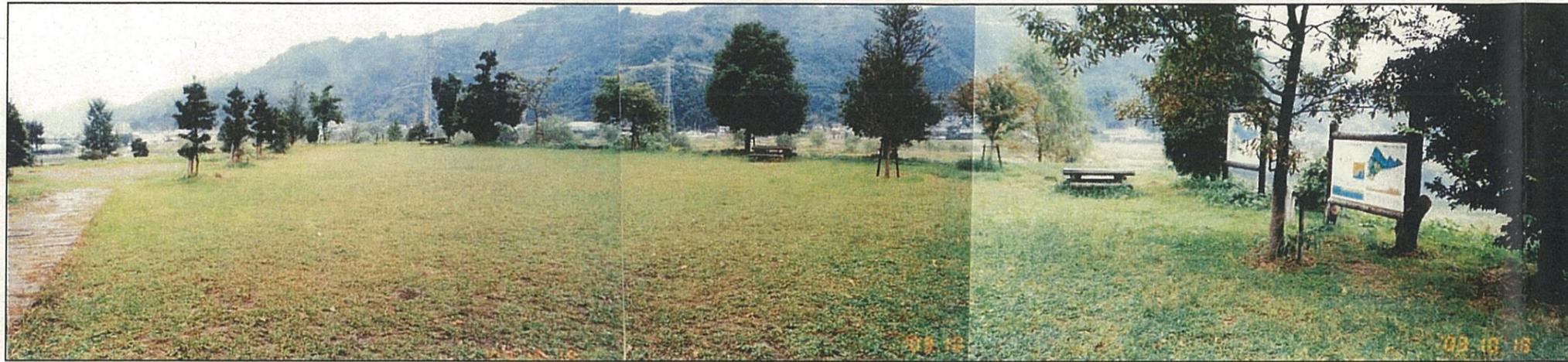
7の状況



10の状況

植生状況写真

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



9の状況