

平成 19 年度[第 19-K2455-01 号]二級河川巴川（麻機遊水地第 1 工区）

総合治水対策特定河川工事に伴う調査業務委託（植生調査）

報 告 書

平成 1 9 年 1 2 月

特定非営利活動法人麻機湿原を保全する会

目 次

	頁
1. 業務の目的	1
2. 業務の内容	〃
(1) 調査の準備	〃
(2) 打合せ協議	〃
(3) 植物調査	1～2
3. 調査の準備	3
4. 調査地区の設定	〃
5. 植物相調査	〃
(1) 特定種	4
(2) 珍しい植物	〃
6. 植生図の作成調査	〃
7. 植物調査の状況	5～6
8. 植物相調査	7
(1) 植物相調査票	〃～71
(2) 植物地区別出現状況一覧表	72～83
(3) 特定種・珍しい植物の位置図	84～85
(4) 特定種・珍しい植物の出現状況と生態から保全対策	86～120
(5) 植生図の作成調査	121～125
(6) 平成18年度表土移転地区のモニタリング	126～143
9. 植生遷移の状況	144
(1) 地区別植生遷移の状況	〃～194
10. 蘇える生きものたち(モニタリング)	195
(1) 動物たちの営み	〃～196
(2) 食物連鎖の状況	197～198
(3) 仮置きされた表土から蘇える植物の事例	199
11. 調査のとりまとめ	200
(1) 植物相のまとめ	〃
(2) 植生遷移のまとめ	201～211
(3) 地区別優占種の出現状況	212～213
12. 評価	214
(1) 植物相の評価	〃
(2) 平成19年度表土移転地区のモニタリングの評価	〃
(3) 植生遷移の評価	215～216
(4) 蘇える生きものたちの評価	216
13. 保全対策の立案と助言	217
(1) 植物の保全対策	〃～224
(2) 動物たちの保全対策	225～231

9. 植生遷移の状況

植生遷移は平成 16 年から 19 年まで休耕田が掘削され池床の状態から湛水される生育基盤の推移による植生遷移を写真撮影し記録してきた。記録は 1 地区から 11 地区まで地区ごとに捉えている。

(1) 地区別植生遷移の状況

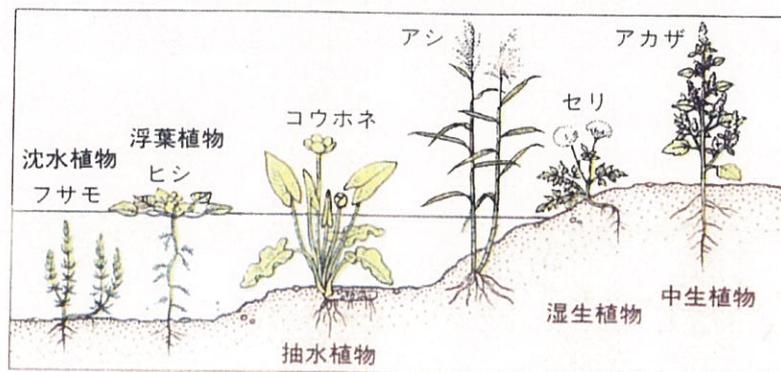
地区別の写真撮影は同じ視点から記録した。撮影位置はそれぞれの地区ごとに植生の特性を捉えやすい場所を選定している。各写真ごとに優占種を挙げたが優占種の同定は写真により同定した。

植物の生育基盤による分類表

分類	名称	特徴	植物の例
水生・湿生植物	浮遊植物	水中に浮かただよう植物 (植物性プランクトン)	ラン藻類 緑藻類
	浮葉植物	水面に葉が浮かんでいる植物	ヒシ、スイレンなど
	抽水植物	根が水底にあり、葉が水上に出る植物	ヨシ、マコモ、ガマ、 コウホネなど
	沈水植物	根は水底にあり、葉も水中にある植物	オオカナダモ、フサモ など
	湿生植物	湿地に生育する植物。通気性が悪い土壌 なので、根の発達が悪く通気組織をもつ。	セリ、イネ、ミズゴケ (コケ植物) など
陸生植物	中生植物	ふつうの土壌にはえる植物	各種植物
	乾生植物	砂漠、砂丘、河原など乾燥地にはえる植物。 多肉、陥没気孔などの耐乾構造をもつ。	サボテン類、リュウゼツラン、カワラマツバ、 カワラヨモギなど

「注」 参考文献では、湿生植物は陸生植物に分類されているが、麻機遊水地の植生分布を踏まえ湿生植物を水生・湿生植物とした。

水分条件と植物の生育基盤の模式図



参考文献：上記植物の生育基盤による分類表と

水分条件と植物の生育基盤の模式図は

新生物 I B・II 数研出版を参考にした。

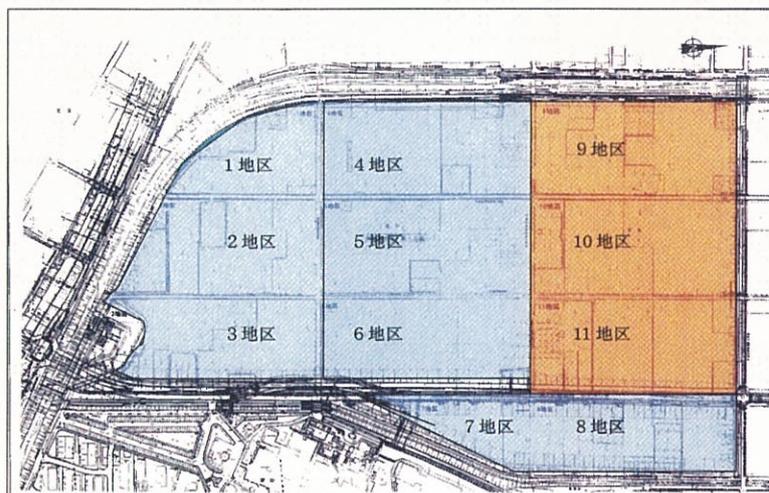
3. 調査の準備

調査は麻機遊水地及びその周辺地域で観察活動をしている有識者が行うが、有識者の実績及び現地調査の日程を挙げる。

氏名	有識者の実績	現地調査の日程
尾上 元	平成 15 年度の第 4・3 工区モニタリング調査や本工区では平成 16・17・18 年度の調査を担当している。また、麻機遊水地の自然シリーズ 2 植物の編集も担当した。 同上の調査の際にはサポーターを務めていて、遊水地やその周辺地域の状況に詳しい。	植物相調査及び植生図の作成調査は 6 月 20 日（水）から 7 月 5 日（木）までに行う。また、調査の結果を掘削予定区域内の特定種や珍しい植物で保全を必要とする種や群落は監督員と現地を確認しその対策を助言する。
前島幸彦		
前島固女		
鈴木和喜		
杉山 衛		

4. 調査地区の設定

調査地区は平成 16 年度から行われている 1 地区から 8 地区に新たに 9・10 地区・11 地区を加え調査対象地区に設定する。



調査地区の設定図



調査対象地区

5. 植物相調査

調査の内容は各地区ごとに植物相（種類）を植物相調査票に記録し、これを地区ごとに植物地区別出現状況一覧表にまとめる。その中で保全すべき特定種や珍しい植物を確認する。また、麻機遊水地

1地区の植生遷移



視点場① 草刈をされた休耕田の状況 平成16年2月8日撮影 (写①)



視点場③ この場所からオオアブノメの大群落が生育することになる。平成16年2月8日撮影 (写②)



視点場② 草刈をされた休耕田の状況 平成16年2月8日撮影 (写④)

植生の状況

写②

○の場所から平成17年6月17日にオオアブノメの大群落を確認された。



麻機遊水地ではこれまでに観察されていないオオアブノメの大群落
平成17年6月17日撮影 (写③)



視点場の位置図



視点場① 休耕田の状況 平成16年9月1日撮影 (写⑤)



視点場① 掘削後の状況 平成18年7月17日撮影 (写⑥)



視点場① 湛水の状況 平成18年7月28日撮影 (写⑦)



- ① タコノアシ
- ② マコモ
- ③ セイタカアワダチソウ
- ④ アメリカセンダングサ
- ⑤ コセンダングサ
- ⑥ ヨモギ
- ⑦ アキノノゲシ

- ① セイタカアワダチソウ
- ② ケイヌビエ
- ③ ヌカキビ

- ① ケイヌビエ
- ② マコモ
- ③ ヌカキビ
- ④ セイタカアワダチソウ

植生の状況

写⑤

休耕田には水生・湿生植物のタコノアシ、マコモなどの他に陸生植物のセイタカアワダチソウ、アメリカセンダングサ、コセンダングサ、ヨモギ、アキノノゲシなどが優占種になっている。

写⑥

休耕田が掘削され、まだ池沼内に植物はみられないが、法面には陸生植物のセイタカアワダチソウが生育し掘削土が利用された法面には水生・湿生植物のケイヌビエや陸生植物のヌカキビなどが優占種になっている。また、ヤナギヌカボも個体数は少ないが成育しはじめています。

写⑦

湛水された池沼には水生・湿生植物のケイヌビエ、マコモや陸生植物のヌカキビが優占種になっており、法面ではセイタカアワダチソウが優占種になっている。



視点場の位置図



- ① セイタカアワダチソウ
- ② ナガバギシギシ
- ③ ネズミムギ

植生の状況

写⑧

法面では陸生植物のセイタカアワダチソウ、ナガバギシギシ、ネズミムギが優占種になっている。

写⑨

上記の記録から約5か月が経過して、陸生植物のセイタカアワダチソウ、アメリカセンダングサ、オオアレチノギクが優占種になっている。

写⑩

視点場①と違って休耕田では水生・湿生植物のヒメガマ、ケイヌビエ、オモダカが生育し、道路に沿って陸生植物のアキノエノコログサなどが優占種になっている。

視点場① 周囲堤施工後の状況 平成19年5月20日撮影 (写⑧)



- ① セイタカアワダチソウ
- ② アメリカセンダングサ
- ③ オオアレチノギク

視点場① 植生の状況 平成19年10月12日撮影 (写⑨)



視点場の位置

- ① ヒメガマ
- ② ケイヌビエ
- ③ オモダカ
- ④ アキノエノコログサ

視点場② 休耕田の状況 平成16年9月1日撮影 (写⑩)



- ① セイタカアワダチソウ
- ② アキノエノコログサ

視点場② 植生の状況 平成18年7月17日撮影 (写⑪)



視点場② 植生の状況 平成19年10月12日撮影 (写⑫) ① アキノノゲシ ② ヒメムカシヨモギ

植生の状況

写⑪
写⑨の植生は約10か月後に陸生植物のセイタカアワダチソウ、アキノエノコログサの他に水生・湿生植物のジュズダマが優占種になっている。

写⑫
上記陸生植物の他にアキノノゲシ、ヒメムカシヨモギが優占種になっている。

写⑬
本工区では最も大規模なヤナギヌカボの群落が見られたが、現在では水際線に数個体が成育する状況にある。

写⑭
法面に生育していたウスゲチョウジタデは湛水されてからは個体数が減少している。

写⑮
池床には麻機遊水地で今までにみられなかったミズワラビの大群落を確認された。

写⑯
同上のミズワラビはカルガモやヒドリガモが食べていた。

1地区の評価



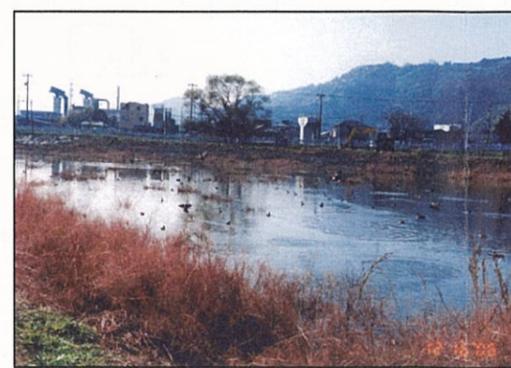
ヤナギヌカボの群落
平成18年8月24日撮影 (写⑬)



ウスゲチョウジタデの小群落
平成18年8月24日撮影 (写⑭)



池床にはミズワラビの群落が見られる。
平成18年8月24日撮影 (写⑮)



ミズワラビを食べるカルガモたち
平成18年12月16日撮影 (写⑯)



視点場の位置図

2地区の植生遷移



視点場① 草刈をされた休耕田2年目の状況 平成16年9月1日撮影 (写①)



視点場② 同左 平成16年2月8日撮影 (写②)

- ① ヨシ
- ② ヒメガマ



視点場③ 同上 平成16年2月8日撮影 (写③)

植生の状況

写②・写④
休耕田である2月8日から約7か月後の9月1日にはヨシ、ヒメガマなどの水生・湿生植物が優占種になってきた。



視点場④ 同上 草刈後約7か月後の状況 平成16年9月1日撮影 (写④)



視点場の位置図

- ① ヨシ
- ② ヒメガマ



視点場② 掘削作業中 平成 17 年 2 月 24 日撮影 (写⑤)



同 上 砂利敷の状況
(写⑤) の○印は 平成 17 年 2 月 24 日撮影 (写⑥)

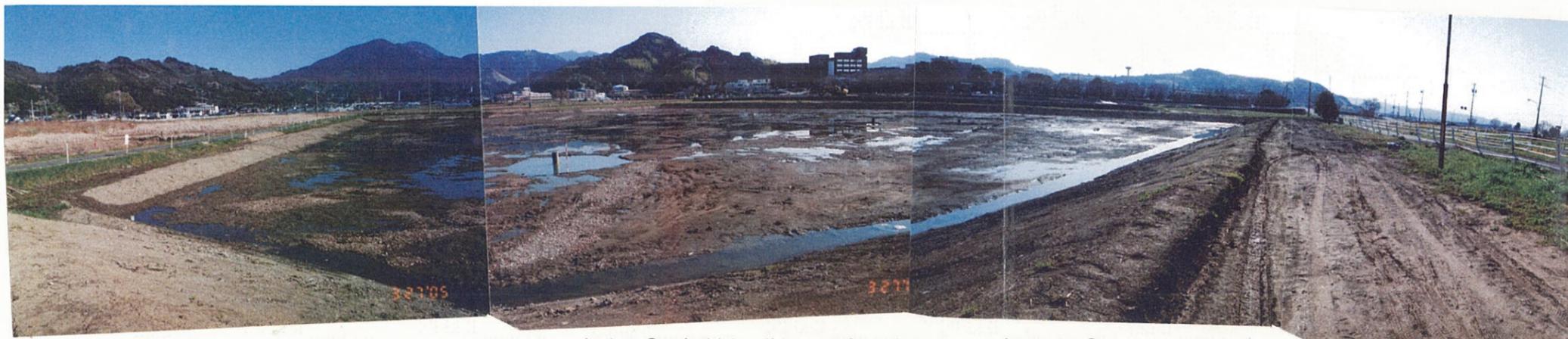
植生の状況

写⑤

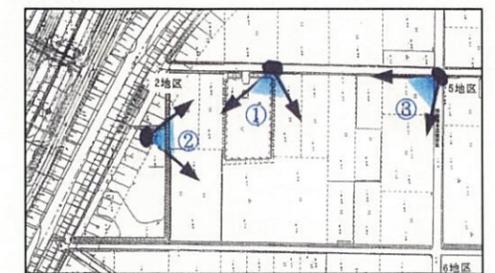
休耕田の掘削が開始され、池床(±6.0m)には、写⑥の整形の砂利敷が露出した。この砂利敷は鉄分により赤みをおびたものもみられたが、なぜこの様な状況なのかは不明である。この砂利敷から植物の生育は難しいと考えていたが約3か月後には水生・湿生植物が生育してきた。

写⑦

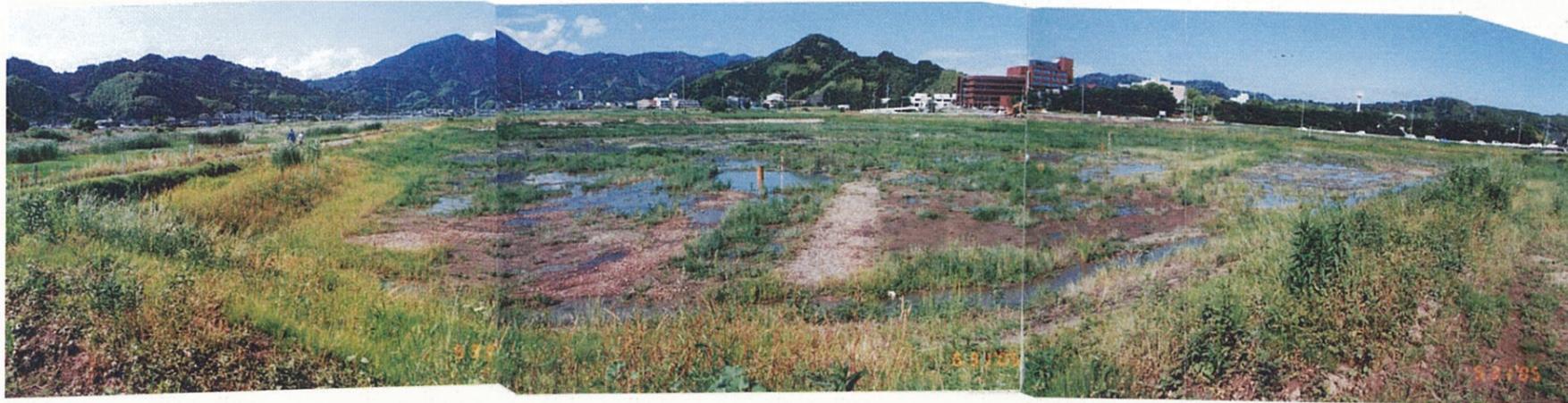
3本のビニールパイプから湧水がみられたが、その後湧水は手前の1本のみとなった。



視点場② 掘削後の状況 平成 17 年 3 月 27 日撮影 (写⑦)



視点場の位置図



視点場② 掘削後約2か月が経過し植物が蘇った状況 平成17年5月31日撮影(写⑦)

- ① コウガイゼキショウ
- ② ケイヌビエ
- ③ ホソアオゲイトウ

植生の状況

写⑦

掘削後約2か月が経過し、水生・湿生植物のコウガイゼキショウ、ケイヌビエの他に陸生植物のホソアオゲイトウが優占種になってきた。

写⑧

掘削後約3か月が経過し、上記の植物の他に、陸生植物のオオアレチノギク、アキノノゲシ、アメリカセンダングサ、セイタカアワダチソウが優占種になってきた。また、カヤツリグサ属のタマガヤツリ、マツバイ、イヌホタルイも多数みられる。

写⑨

掘削後約7か月が経過し、上記の植物の他に陸生植物のヒロハホウキギクや水生・湿生植物のヨシ、コナギ、ガマの他にヒメガマが生育しはじめる。



視点場② 掘削後約3か月が経過し蘇えった植物がさらに生長した状況 平成17年6月17日撮影(写⑧)

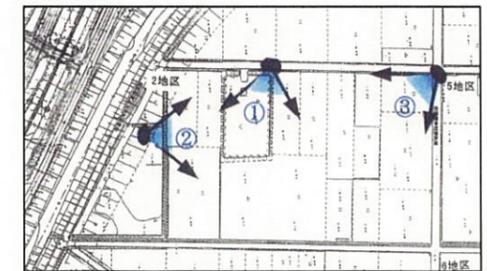
- ① オオアレチノギク
- ② アキノノゲシ
- ③ アメリカセンダングサ
- ④ セイタカアワダチソウ
- ⑤ タマガヤツリ
- ⑥ マツバイ
- ⑦ イヌホタルイ



視点場② 掘削後約7か経過し蘇えった植物により池床はみられなくなった 平成17年10月9日撮影(写⑨)

上記の植物の他

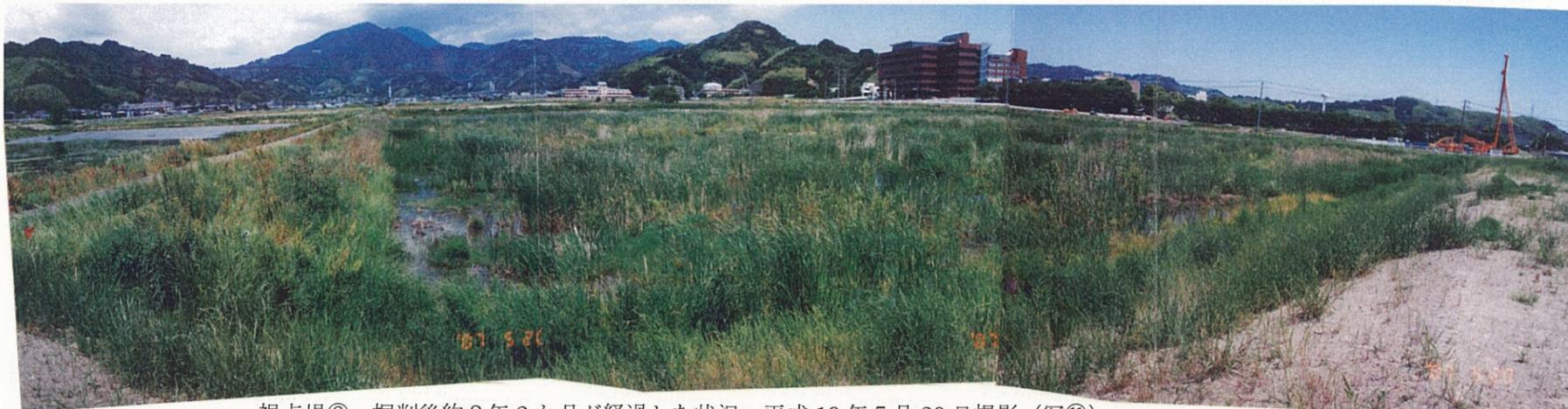
- ① ヒロハホウキギク
- ② ヨシ
- ③ コナギ
- ④ ガマ



視点場の位置図



視点場② 掘削後約1年4か月経過した状況 平成18年7月28日撮影 (写⑩)



視点場② 掘削後約2年2か月経過した状況 平成19年5月20日撮影 (写⑪)



視点場② 掘削後約2年7か月経過した状況 平成19年10月12日撮影 (写⑫)

- ① ヒメガマ
- ② ミクリ
- ③ ウスゲチョウジタデ
- ④ アズマツメクサ
- ⑤ ヤナギヌカボ
- ⑥ タコノアシ
- ⑦ セイタカアワダチソウ
- ⑧ アメリカセンダングサ
- ⑨ オオオナモミ

植生の状況

写⑩

掘削後約1年4か月が経過し生育基盤が安定してきたと考えられ水生・湿生植物のヨシ、ヒメガマの他にミクリ (NT)、ウスゲチョウジタデ、アズマツメクサ、ヤナギヌカボ、タコノアシなど (VU) が生育しはじめる。また、法面などには陸生植物のセイタカアワダチソウ、アメリカセンダングサ、オオオナモミなどが優占種になっている。

写⑪

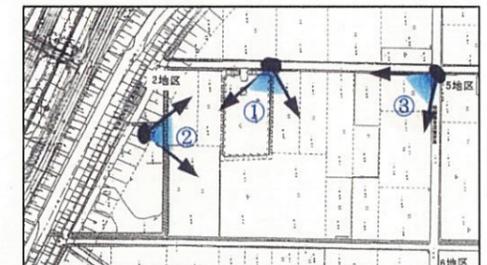
掘削後約2年2か月が経過し上記の植物の他に珍しい植物のサンカクイとフトイが生育しはじめた。

写⑫

掘削後約2年7か月が経過し上記の植物の他に水生・湿生植物ではケイヌビエが生育しはじめ陸生植物のオオクサキビ、ヌカキビも優占種になってきた。

上記の他

- ① サンカクイ
- ② フトイ



視点場の位置図

上記の他

- ① ケイヌビエ
- ② オオクサキビ
- ③ ヌカキビ

3 地区の植生遷移



視点場① 休耕田の状況 平成 16 年 2 月 8 日撮影 (写①)

① セイタカアワダチソウ

植生の状況

写①・写②

休耕田はセイタカアワダチソウの大群落（優占種）になった。

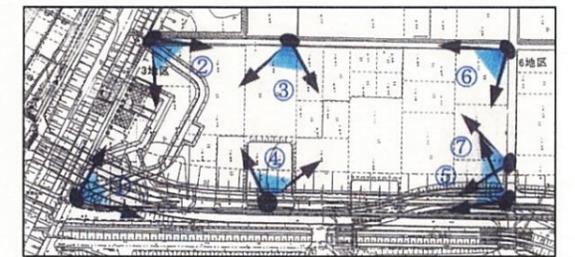
写③

視点場①の西側は陸生植物のセイタカアワダチソウ、オオナモミ、アキノエノコログサの他に水生・湿生植物のケイヌビエが優占種になった。



視点場① 休耕田の状況 平成 16 年 9 月 1 日撮影 (写②)

① セイタカアワダチソウ



視点場の位置図



視点場② 休耕田の状況 平成 16 年 9 月 1 日撮影 (写③)

- ① セイタカアワダチソウ
- ② オオナモミ
- ③ アキノエノコログサ
- ④ ケイヌビエ



シャジクモ・ミズマツバの確認作業
平成 17 年 8 月 17 日撮影 (写④)



シャジクモの生育状況
平成 17 年 7 月 31 日撮影 (写⑤)



同 左 (写⑥)

植生の状況

写④・⑤・⑥

シャジクモとミズマツバの確認作業

写⑦・⑧・⑨・⑩

観察会の参加者がシャジクモとミズマツバを2地区の湧水か所に移転する。

写⑪

掘削に伴い表土の移転作業ははじまる。



観察会に備えた生育地の表示
平成 17 年 9 月 2 日撮影 (写⑦)



観察会では参加者が掘削作業に備え移転作業を行う。平成 17 年 9 月 4 日撮影 (写⑧)



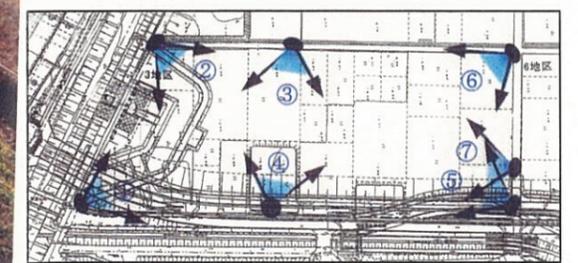
同 左 (写⑨)



同 左
参加者たちが2地区へ移転作業を行う (写⑩)



視点場③ 掘削作業開始 この場所の表土を保全するために仮置場に移転 (写⑪)
平成 17 年 12 月 23 日撮影



視点場の位置図



視点場③ 掘削途中の状況 平成 18 年 2 月 23 日撮影 (写⑫)



視点場④ 掘削後約 5 か月経過した状況 平成 18 年 7 月 28 日撮影 (写⑬)



視点場⑤ 同 上 (写⑭)

植生の状況

写⑫

掘削途中の状況

写⑬

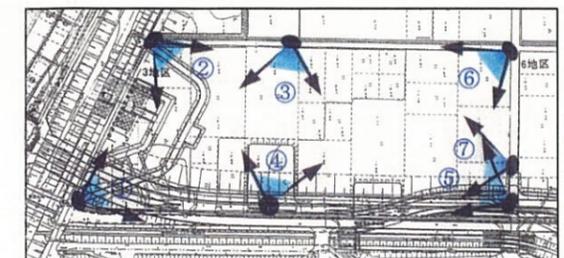
掘削後約 5 か月が経過しケイヌビエ、アキノエノコログサ、セイタカアワダチソウ、ヌカキビなど水生・湿生植物に混じって陸生植物が生育してきた。

写⑭

同上

- ① ケイヌビエ
- ② アキノエノコログサ
- ③ オオクサキビ
- ④ セイタカアワダチソウ
- ⑤ ヌカキビ

- ① ケイヌビエ
- ② アキノエノコログサ
- ③ オオクサキビ
- ④ セイタカアワダチソウ
- ⑤ ヌカキビ



視点場の位置図



視点場⑥ 掘削後5か月経過した状況 平成18年7月28日撮影 (写⑮)

- ① オオクサキビ
- ② ケイヌビエ
- ③ アメリカセンダングサ
- ④ アメリカタカサブロウ

生育状況

写⑮

池床が乾燥化して水生・湿生植物のケイヌビエの他に陸生植物のオオクサキビ、アメリカセンダングサ、アメリカタカサブロウなどが優占種になっている。

写⑯・⑰・⑱・⑲

掘削土が利用された(都)あさはた線沿いの法面にはケイヌビエの大群落が見られる。同じ場所で先の田床面からはエノコログサの群落、また写⑰ではクサネムの大群落が優占種になっている。

写⑳

池床では陸生植物のオオクサキビ、クサキビの他にカワヤナギ、アカメヤナギの幼木が多数生育しはじめている。また、掘削土が利用された法面ではオオクサキビやクサキビが優占種になっている。

先の田床面ではエノコログサ群落が生じ土地の乾燥化がうかがわれる。



掘削土を利用した法面
エノコログサとケイヌビエの群落が見られる
平成18年7月28日撮影 (写⑯)



樋管近くの乾地には陸生植物のクサネム
の大群落が見られる
平成18年7月28日撮影 (写⑰)



ヒビ割れた池床にはヤナギヌカボや
ミズワラビの群落が見られる
平成18年8月24日撮影 (写⑱)

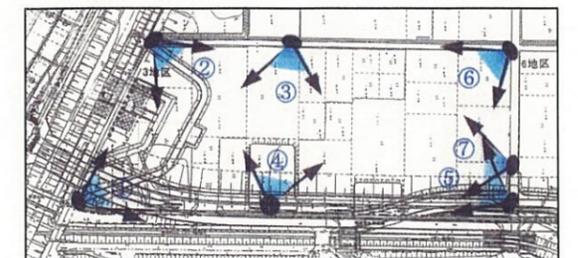


ヒビ割れた池床には地下水がみられ湿地
の植物を育てている
平成18年8月28日撮影 (写⑲)



視点場④ 掘削後5か月経過した状況 平成18年7月28日撮影 (写⑳)

- ① オオクサキビ
- ② クサキビ
- ③ アキノエノコログサ



視点場の位置図



視点場⑦ 掘削後約1年5か月後の状況 平成19年5月20日撮影 (写⑳)

- ① オオクサキビ
- ② アカメヤナギ
- ③ カワヤナギ
- ④ ヒメガマ

植生の状況

写㉑・㉒・㉓・㉔

湛水後には水生・湿生植物の大群落が見られたが現在は陸生植物のオオクサキビ、アカメヤナギ、カワヤナギなどが枯死寸前の状況にある。



視点場④ 掘削後約1年7か月後の状況 平成19年7月5日撮影 (写㉒)

- ① セイタカアワダチソウ
- ② ススキ
- ③ オオクサキビ
- ④ 枯死寸前のヤナギ

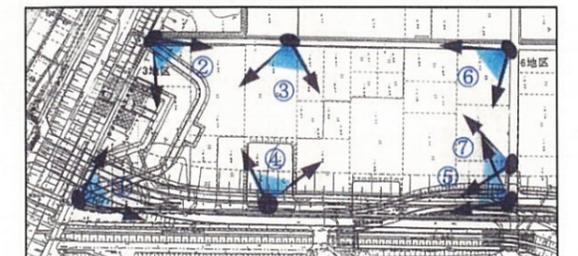


視点場④ 同左 (写㉓)



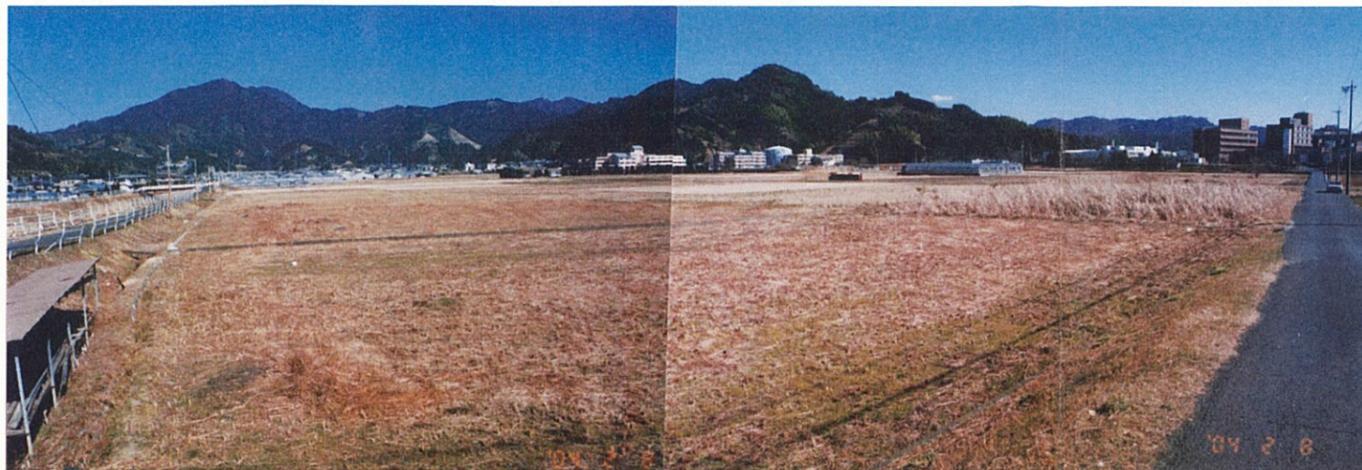
視点場⑤ 同上 平成19年7月5日撮影 (写㉔)

- ① セイタカアワダチソウ
- ② ヤブガラシ
- ③ ヨモギ
- ④ 枯死寸前のヤナギ



視点場の位置図

4地区の植生遷移



視点場① 休耕田の状況 平成16年2月8日撮影 (写①)



視点場① 植生の状況 平成16年9月2日撮影 (写②)



視点場① 掘削後約1年2か月後の状況 平成19年10月12日撮影 (写③)

植生の状況

写①・②

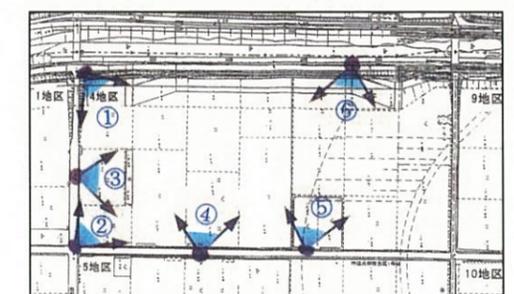
休耕田には水生・湿生植物のヨシ、ケイヌビエ、ジュズダマなどの他に陸生植物のセイタカアワダチソウ、ヒメムカシヨモギなどが優占種になっている。

写③

掘削後1年2か月後には同上の他に池沼では水生・湿生植物のヒメガマが優占種になっている。

- ① ヨシ
- ② セイタカアワダチソウ
- ③ ケイヌビエ
- ④ ジュズダマ
- ⑤ ヒメムカシヨモギ

- ① ヒメガマ
- ② ヨシ
- ③ セイタカアワダチソウ
- ④ ケイヌビエ
- ⑤ ジュズダマ
- ⑥ ヒメムカシヨモギ



視点場の位置図



- ① ヨシ
- ② ケイヌビエ

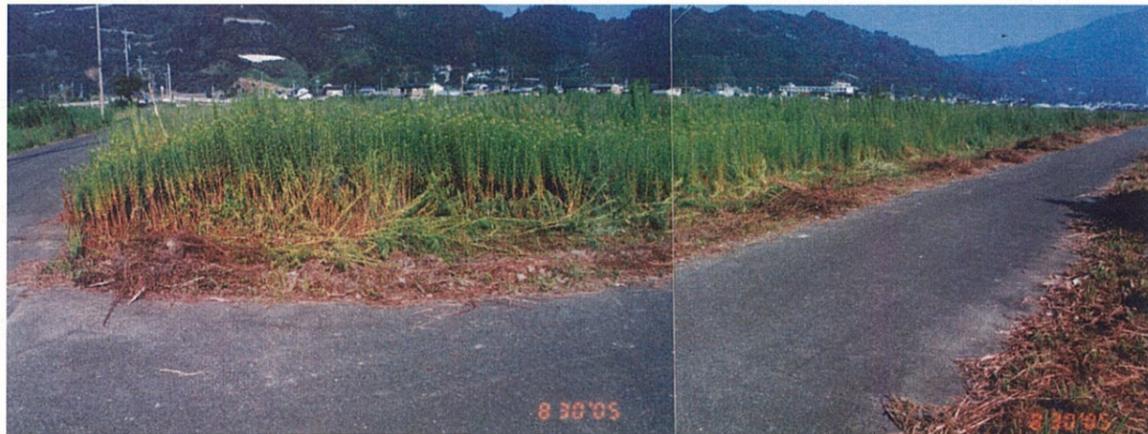
植生の状況

写④
休耕田には水生・湿生植物のヨシ、ケイヌビエが優占種になっている

写⑤・⑥
休耕田はヨシ、ケイヌビエから同じ水生・湿生植物のタコノアシが優占種になった。

写⑦
法面には掘削土が利用され陸生植物のアメリカセンダングサ、アメリカタカサブロウ、イヌタデが生育しはじめている。

↓
視点場② 植生の状況 平成16年9月2日撮影 (写④)



- ① タコノアシ
- ② ヨシ



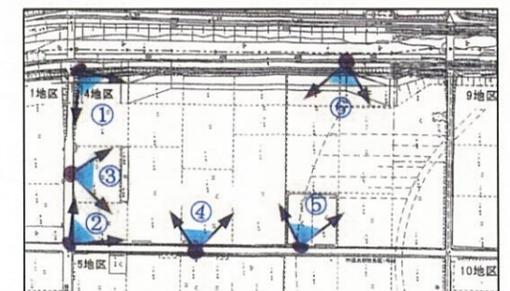
タコノアシの群落 (写⑥)
本工区では大規模な群落であった

↓
視点場② 植生の状況 平成17年8月30日撮影 (写⑤)



- ① アメリカセンダングサ
- ② アメリカタカサブロウ
- ③ イヌタデ

↓
視点場③ 掘削の状況 平成17年7月11日撮影 (写⑦)



視点場の位置図



- ① アメリカセンダングサ
- ② ケイヌビエ
- ③ セイタカアワダチソウ

植生の状況

写⑧
掘削土が利用された法面には水生・湿生植物のケイヌビエや陸生植物のアメリカセンダングサ、セイタカアワダチソウが生育しはじめている。

写⑨
同上の1週間後には水生・湿生植物のヒメガマや陸生植物のヌカキビ、コセンダングサが優占種になってきた。

写⑩
池床には水生・湿生植物が芽を出してきた。

視点場③ 掘削の状況（手前は掘削完了）平成18年7月28日撮影（写⑧）

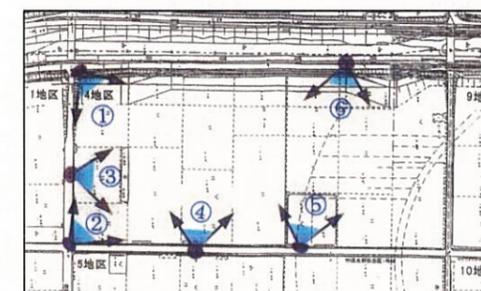


- ① セイタカアワダチソウ
- ② ケイヌビエ
- ③ ヌカキビ
- ④ コセンダングサ
- ⑤ ヒメガマ

視点場③ 掘削後の状況（前方は掘削作業中）平成18年8月4日撮影（写⑨）



視点場④ 掘削後の状況（後方のポールは湧水源）平成18年8月24日撮影（写⑩）



視点場の位置図



視点場④ 掘削後約3か月後の植生 平成18年11月29日撮影 (写⑪)

↑ コギシギシの小群落

- ① ケイヌビエ
- ② イヌビエ
- ③ オオクサキビ
- ④ アゼガヤ
- ⑤ タコノアシ
- ⑥ スカシタゴボウ
- ⑦ コギシギシ

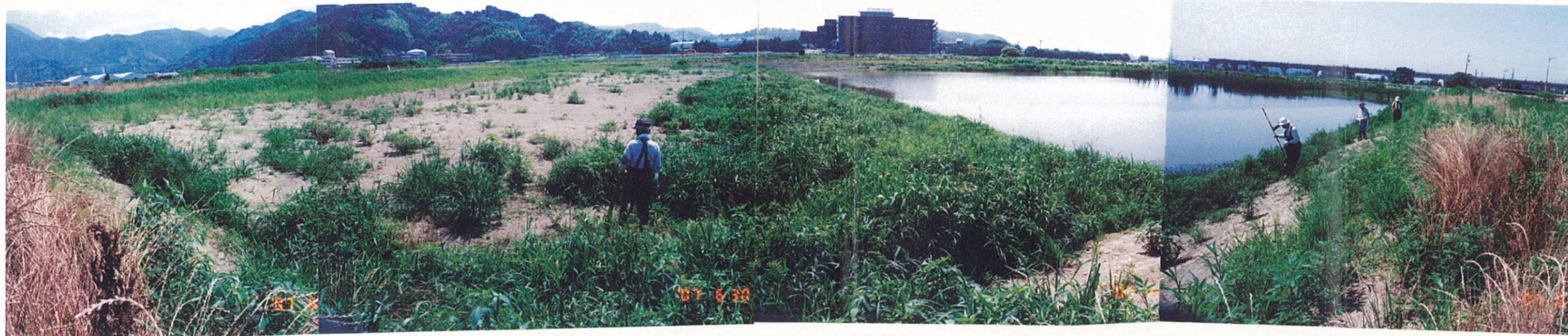
植生の状況

写⑪

掘削後約3か月経過し水生・湿生植物のケイヌビエ、タコノアシ、スカシタゴボウ、アゼガヤなどの他に陸生植物のイヌビエ、オオクサキビなどが優占種になった。また、田床では○印内にコギシギシの小群落がみられた。

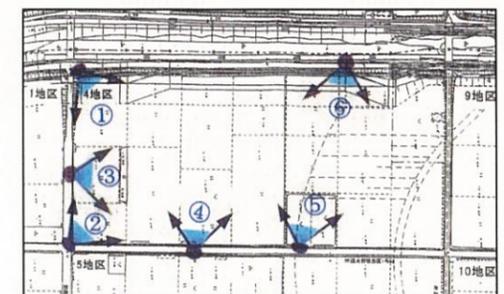
写⑫

緩勾配の池床では水生・湿生植物のケイヌビエと、タコノアシなどの他に陸生植物のオオクサキビ、アメリカセンダングサ、アメリカタカサブロウ、ネズミムギなどが優占種になってきた。

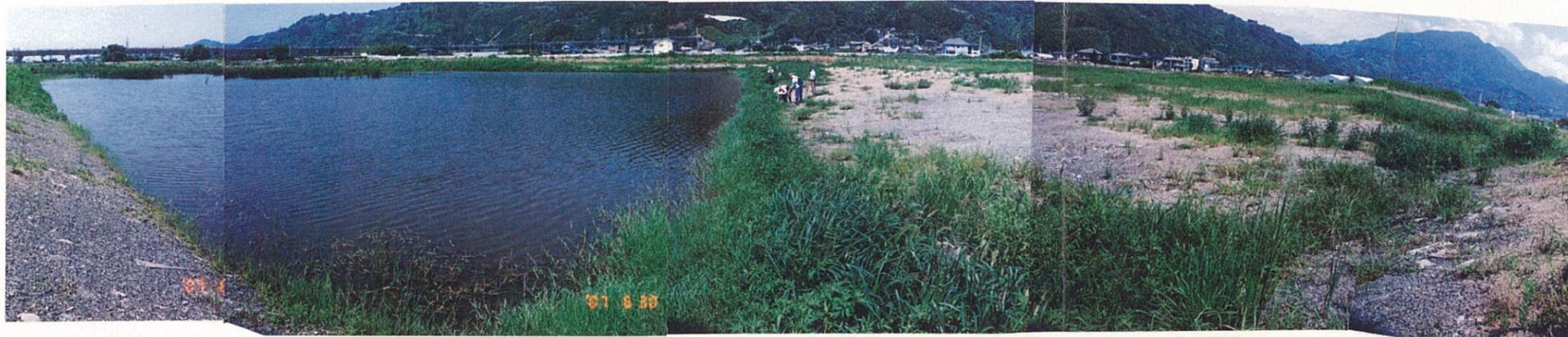


視点場⑥ 掘削後7か月の状況 平成19年6月30日撮影 (写⑫)

- ① ケイヌビエ
- ② オオクサキビ
- ③ アメリカセンダングサ
- ④ アメリカタカサブロウ
- ⑤ タコノアシ
- ⑥ ネズミムギ



視点場の位置図



視点場⑤ 掘削後約7か月の状況 平成19年6月30日撮影 (写⑬)

- ① チクゴスズメノヒエ
- ② アメリカセンダングサ
- ③ ケイヌビエ
- ④ ヒメガマ
- ⑤ イヌタデ

植生の状況

写⑬

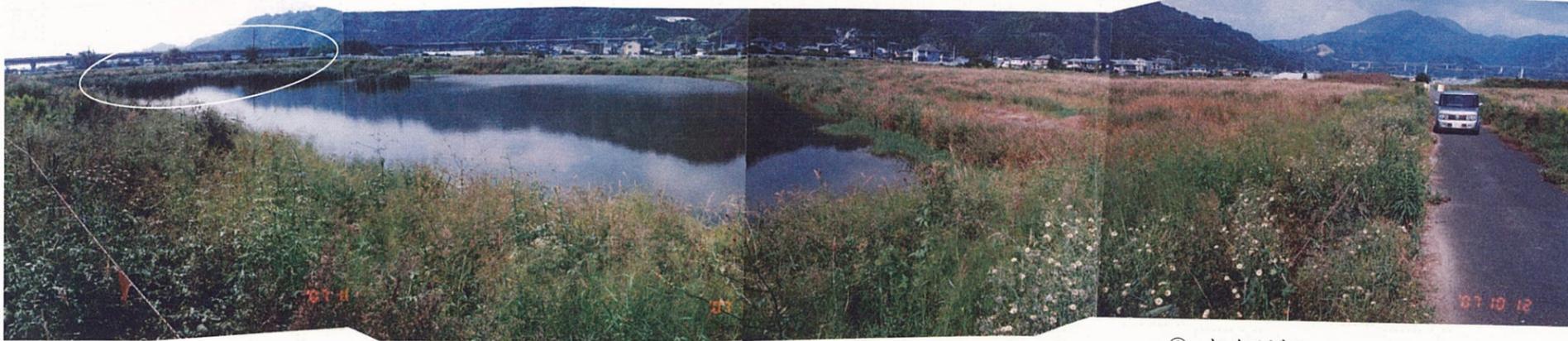
池沼から緩傾斜の法面には水生・湿生植物のチクゴスズメノヒエ、ケイヌビエ、ヒメガマが優占種になり、その背後には陸生植物のアメリカセンダングサが優占種になっている。

写⑭

池沼の水際線は(同上)、法面と田床面には陸生植物のコセンダングサ、アキノノゲシが優占種になっている。

写⑮

池沼内では夏以降ヒメガマが急速に生育しはじめている。



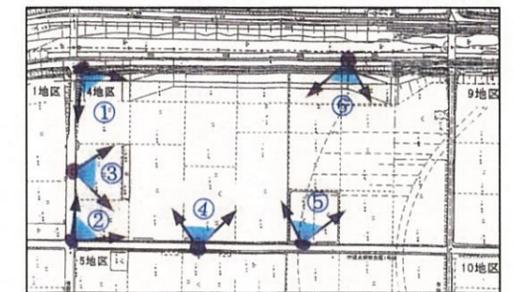
視点場⑤ 掘削後約10か月後の状況 平成19年10月12日撮影 (写⑭)

- ① ケイヌビエ
- ② コセンダングサ
- ③ チクゴスズメノヒエ
- ④ ヒメガマ
- ⑤ アキノノゲシ

池沼内 ○ 印



視点場④ 同上 (写⑮)



視点場の位置図

- ① ヒメガマ
- ② タコノアシ
- ③ オオイヌタデ
- ④ ヌカキビ
- ⑤ ケイヌビエ

5 地区の植生遷移



植生の状況

写②

休耕田には水生・湿生植物のジュズダマ、ケイヌビエ、タコノアシなどが優占種になっている。

写③

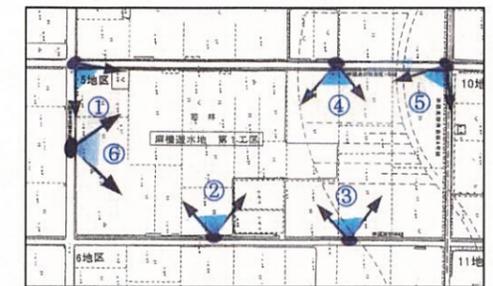
掘削途中の土壌からは水生・湿生植物のタコノアシ、ケイヌビエ、スズメノトウガラシなどや陸生植物のアメリカセンダングサ、イヌタデ、アメリカタカサブロウなどが優占種になっている



視点場① 休耕田の状況 平成 16 年 2 月 8 日撮影 (写①)



- ① ジュズダマ
- ② ケイヌビエ
- ③ タコノアシ



視点場の位置図

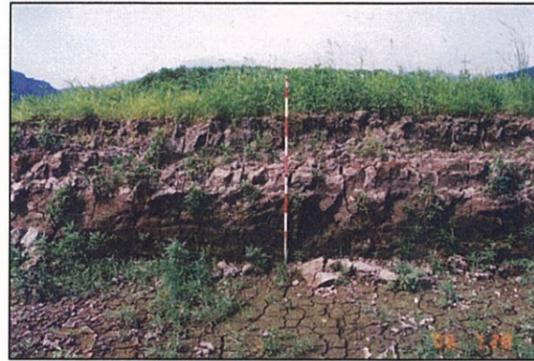


視点場① 草刈後約 7 か月後の状況 平成 16 年 9 月 2 日撮影 (写②)

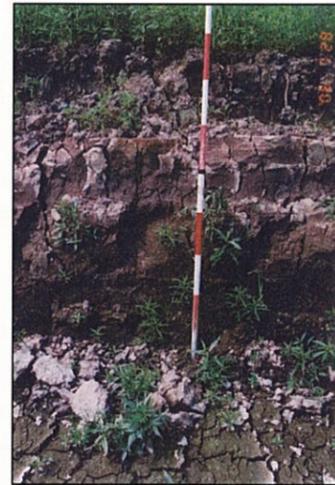


- ① アメリカセンダングサ
- ② タコノアシ
- ③ ケイヌビエ
- ④ イヌタデ
- ⑤ スズメノトウガラシ
- ⑥ アメリカタカサブロウ

視点場⑥ 掘削途中の状況 平成 18 年 7 月 28 日撮影 (写③)



視点場⑥ 掘削断面に育つタコノアシ
平成 18 年 7 月 28 日撮影 (写④)



同 左 (写⑤)

植生の状況

写④・⑤

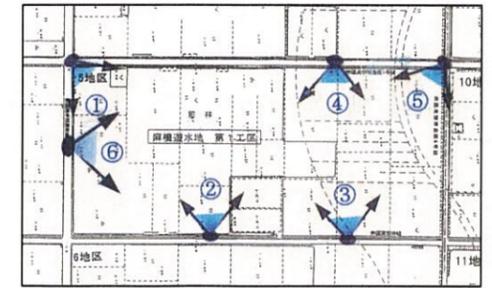
掘削前の休耕地ではタコノアシの群落が見られたが、掘削後の断面には無数の幼苗が育っている。

写⑥

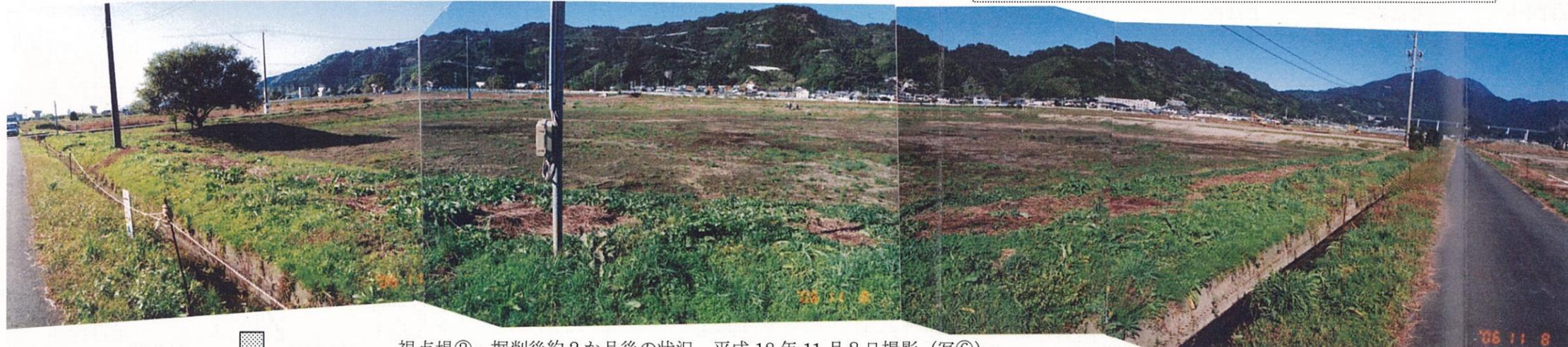
休耕地 (法の天端) では陸生植物のギシギシ、ナガバギシギシ、アレチギシギシなどが優占種になっている。池沼内や法面にはアカメヤナギとカワヤナギの幼苗が育ちはじめている。

写⑦

法面から水際線には水生・湿生植物のケイヌビエ、チクゴスズメノヒエなどの他に陸生植物のセイタカアワダチソウが優占種になっている。



視点場の位置図



視点場② 掘削後約 2 か月後の状況 平成 18 年 11 月 8 日撮影 (写⑥)



↑ ○印はヒメガマ

視点場③ 掘削後約 1 年後の状況 平成 19 年 6 月 30 日撮影 (写⑦)

- ① ギシギシ
- ② ナガバギシギシ
- ③ アレチギシギシ
- ④ カワヤナギ
- ⑤ アカメヤナギ

- ① ケイヌビエ
- ② セイタカアワダチソウ
- ③ チクゴスズメノヒエ
- ④ オオクサキビ
- ⑤ アメリカセンダングサ
- ⑥ ヒメガマ



- ① ヒメムカシヨモギ
- ② セイタカアワダチソウ
- ③ ケイヌビエ
- ④ アキノノゲシ
- ⑤ チクゴスズメノヒエ
- ⑥ タコノアシ

植生の状況

写⑧・⑨

池沼から法面に向かって陸生植物のヒメムカシヨモギ、セイタカアワダチソウ、アキノノゲシなどや水際線に近い所には水生・湿生植物のケイヌビエ、タコノアシ、チクゴスズメノヒエなどが優占種になっている。

写⑩

掘削された緩勾配の法面から水生・湿生植物のケイヌビエ、タコノアシなどが水路沿いの法面からは陸生植物のオオクサキビ、アメリカセンダングサなどが優占種になっている。



視点場② 掘削後約1年後の状況 平成19年10月12日撮影 (写⑧)

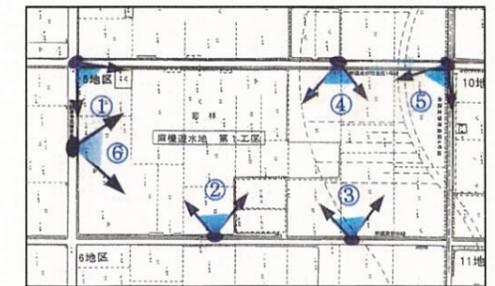


- ① アキノノゲシ
- ② セイタカアワダチソウ
- ③ ヌカキビ
- ④ ケイヌビエ
- ⑤ ヒメムカシヨモギ
- ⑥ アメリカセンダングサ

視点場③ 同上 (写⑨)



視点場④ 掘削後約1年後の状況 平成19年6月30日撮影 (写⑩)



視点場の位置図

- ① ケイヌビエ
- ② オオクサキビ
- ③ チクゴスズメノヒエ
- ④ タコノアシ
- ⑤ アメリカセンダングサ
- ⑥ 水際線にオオアブノメが数個体生育した。



視点場⑤ 掘削後約1年後の状況(写⑪)

植生の状況

写⑪

市道沿いの休耕田の残っている場所では水生・湿生植物のケイヌビエ、オオクサキビ、アメリカセンダングサなどが優占種になっている。

写⑫

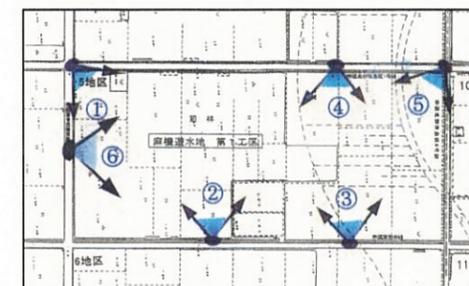
水際線から緩勾配の法面には水生・湿生植物のケイヌビエや陸生植物のアキノノゲシ、ヌカキビ、セイタカアワダチソウ、ヒメムカシヨモギなど(写⑪)と同様の植生がみられる。

- ① ケイヌビエ
- ② オオクサキビ
- ③ アメリカセンダングサ



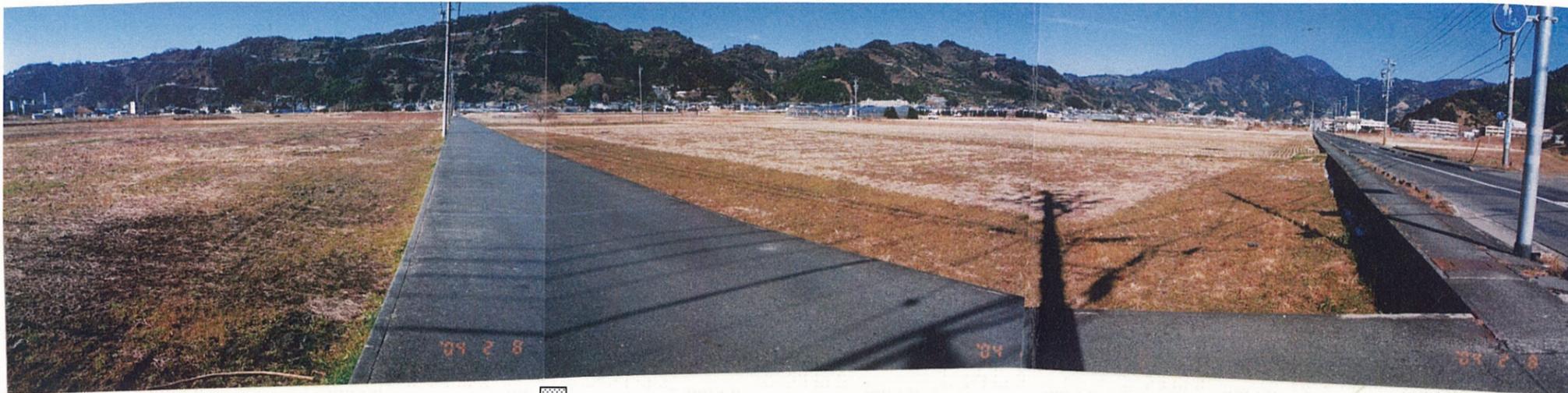
視点場⑤ 掘削後約1年3か月後の状況(写⑫)

- ① アキノノゲシ
- ② セイタカアワダチソウ
- ③ ヌカキビ
- ④ ケイヌビエ
- ⑤ ヒメムカシヨモギ
- ⑥ アキノエノコログサ



視点場の位置図

6 地区の植生遷移



視点場① 休耕田の状況 平成16年2月8日撮影 (写①)

植生の状況

写②
休耕田は水生・湿生植物のケイヌビエなどの他に陸生植物のセイタカアワダチソウ、ヌカキビが優占種になっている。

写③
掘削土が利用された(都)あさはた線沿いの法面には水生・湿生植物のケイヌビエなどの他に陸生植物のアキノエノコログサ、セイタカアワダチソウ、アメリカセンダングサ、ホシアサガオなどが優占種になっている。



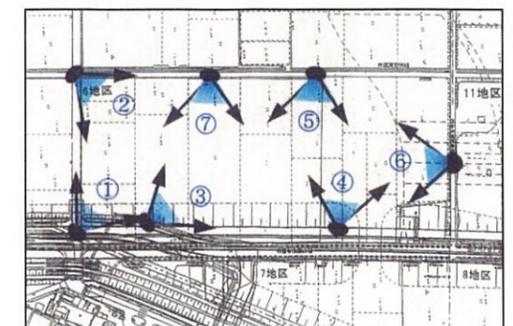
視点場① 植生の状況 平成16年9月2日撮影 (写②)

- ① セイタカアワダチソウ
- ② ヌカキビ
- ③ ケイヌビエ



視点場① 平成18年7月28日撮影 (写③)

- ① アキノエノコログサ
- ② ケイヌビエ
- ③ セイタカアワダチソウ
- ④ アメリカセンダングサ
- ⑤ ホシアサガオ



視点場の位置図



視点場② 休耕地の状況 平成16年9月2日撮影 (写④)

- ① ヨシ
- ② ケイヌビエ
- ③ アキノエノコログサ

植生の状況

写④

休耕地は(写②)と同様に水生・湿生植物のヨシ、ケイヌビエの他に陸生植物のアキノエノコログサなどが優占種になっている。

写⑤・⑥

掘削土を利用した法面には水生・湿生植物のケイヌビエ、タコノアシなどの他に陸生植物のアメリカセンダングサなどが優占種になっている。

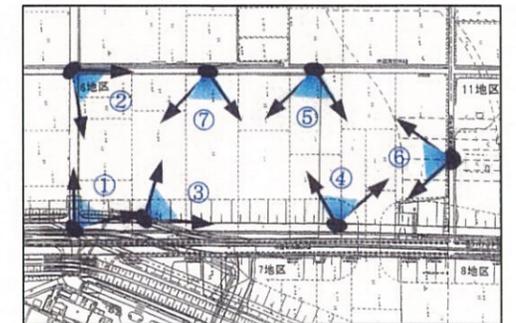


視点場⑦ 掘削後約1年後の状況 平成18年7月28日撮影 (写⑤)

- ① ケイヌビエ
- ② タコノアシ
- ③ アメリカセンダングサ



視点場⑦ 掘削後約1年1か月後の状況 平成17年8月4日撮影 (写⑥)



視点場の位置図



- ① アメリカセンダングサ
- ② ケイヌビエ
- ③ アメリカタカサブロウ
- ④ チガヤ

視点場③ 掘削後約1年後の掘削を利用した法面の植生の状況 平成18年7月28日撮影 (写⑦)

植生の状況

写⑦

掘削土が利用された(都)あさはた線沿いの法面には水生・湿生植物のケイヌビエなどの他に陸生植物のアメリカセンダングサ、アメリカタカサブロウ、チガヤなどが優占種になっている。

写⑧

掘削後約1年1か月後の池床には水生・湿生植物のケイヌビエの他に陸生植物のアメリカセンダングサ、アゼガヤ、イヌホタルイ、オオイヌタデなどが優占種になっている。

写⑨

休耕田の水路にはヤナギヌカボ(VU)のかなり大規模な群落が生育していた。

写⑩

掘削されて1年1か月後の池床には今まで観察されていない規模のミズワラビの群落が生育した。



- ① アメリカセンダングサ
- ② ケイヌビエ
- ③ アゼガヤ
- ④ イヌホタルイ
- ⑤ オオイヌタデ

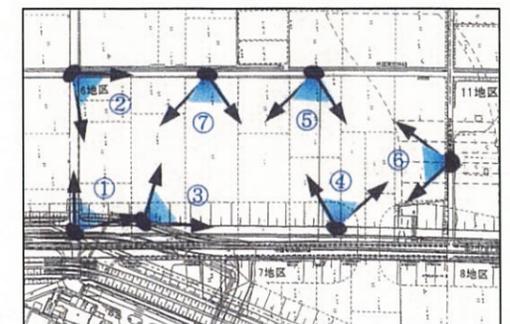
視点場③ 掘削後約1年1か月後の状況 平成18年8月25日撮影 (写⑧)



休耕田に生育するヤナギヌカボの群落
平成17年6月23日撮影 (写⑨)



掘削後1年1か月後に生育するミズワラビの群落
平成18年8月25日撮影 (写⑩)



視点場の位置図



視点場④ 掘削直後の状況 平成18年10月9日撮影 (写⑩)



視点場③ 掘削後約1年2か月後の状況 平成18年10月9日撮影 (写⑫)

- ① アゼガヤ
- ② ケイヌビエ
- ③ アメリカセンダングサ



視点場④ 掘削後約1年3か月後の状況 平成18年11月8日撮影 (写⑭)

- ① スカシタゴボウ
- ② ギシギシ

植生の状況

写⑩

掘削後水溜りのある場所には水生・湿生植物の生育が、これまでの観察で確認された。

写⑫・⑬

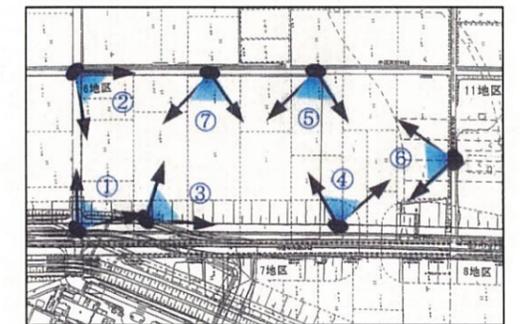
掘削後約1年2か月後の池床には水生・湿生植物のアゼガヤ、ケイヌビエなどが優占になっている。

写⑭

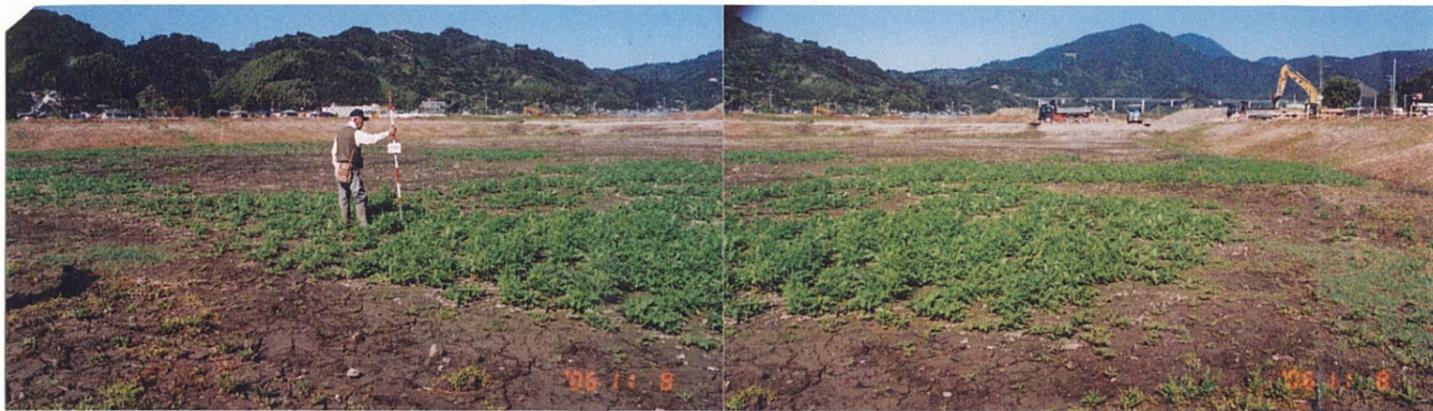
掘削後約1か月後の池床には水生・湿生植物のスカシタゴボウの群落が生育していた。



アゼガヤの群落 (写⑬)



視点場の位置図



↓
視点場③ 掘削後約1年3か月のスカシタゴボウの大群落 平成18年11月8日撮影 (写⑮)



同左 (写⑯)

生育状況

写⑮・⑯

前ページと同じ、水生・湿生植物のスカシタゴボウの群落は今まで観察されていない大きな規模である。

写⑰

湛水された池沼では池床に生育していた水生・湿生植物のスカシタゴボウをはじめアゼガヤなどは消え、法面には陸生植物のヒメムカシヨモギ、セイタカアワダチソウなどが優占になっている。

写⑱

法面には水生・湿生植物のケイヌビエ、ジュズダマの他に陸生植物のアメリカセンダングサなどが優占になっている。



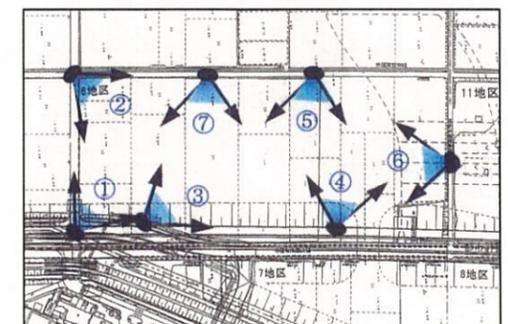
↓
視点場① 湛水した池床の状況 平成19年10月12日撮影 (写⑰)

- ① ヒメムカシヨモギ
- ② セイタカアワダチソウ
- ③ アメリカセンダングサ
- ④ ジュズダマ
- ⑤ オオイヌタデ
- ⑥ オオイヌホオズキ
- ⑦ ホシアサガオ



↓
視点場② 湛水した池沼の状況 平成19年10月12日撮影 (写⑱)

- ① ケイヌビエ
- ② ジュズダマ
- ③ アメリカセンダングサ
- ④ ヌカキビ
- ⑤ オオクサキビ
- ⑥ セイタカアワダチソウ
- ⑦ ホシアサガオ



視点場の位置図



視点場⑤ 湛水した池沼の状況 平成19年10月24日撮影 (写⑱)

- ① セイタカアワダチソウ
- ② コセンダングサ
- ③ アメリカセンダングサ
- ④ ヌカキビ
- ⑤ オオクサキビ
- ⑥ ケイヌビエ
- ⑦ チクゴスズメノヒエ
- ⑧ ミゾソバ
- ⑨ アゼガヤ
- ⑩ アキノノゲシ

植生の状況

写⑱

市道沿いの法面では水生・湿生植物のケイヌビエの他に陸生植物のセイタカアワダチソウ、コセンダングサなどが優占種になっている。

写⑳

掘削後約3か月の緩勾配の法面には水生・湿生植物のケイヌビエの他に陸生植物のアメリカセンダングサ、セイタカアワダチソウなどが優占種になっている。

写㉑

掘削後約5か月の緩勾配の法面には写⑳と同様に水生・湿生植物のケイヌビエの他に陸生植物のアキノノゲシなどが優占種になっている。

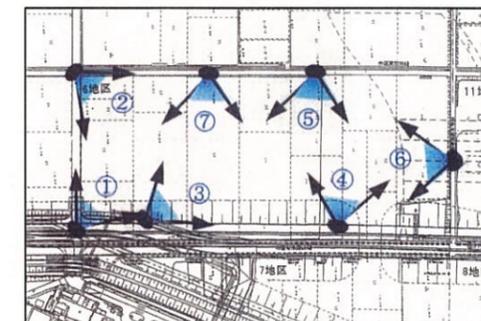


視点場⑥ 掘削後約3か月経過した状況 平成19年7月5日撮影 (写⑳)

- ① アメリカセンダングサ
- ② ケイヌビエ
- ③ セイタカアワダチソウ



視点場⑥ 掘削後約5か月経過した状況 平成19年10月12日撮影 (写㉑)



視点場の位置図

- ① ケイヌビエ
- ② ヌカキビ
- ③ コセンダングサ
- ④ アメリカセンダングサ
- ⑤ アキノノゲシ
- ⑥ ヒメムカシヨモギ