

霞ヶ浦田村・沖宿・戸崎地区

自然再生事業実施計画書

【A 区間】

平成 18 年 11 月

(実施者) 国土交通省 霞ヶ浦河川事務所

霞ヶ浦田村・沖宿・戸崎地区
自然再生事業実施計画書【A区間】

目 次

| | |
|-------------------------------|----|
| はじめに | 1 |
| 1. 実施者の名称又は氏名及び実施者の属する協議会の名称 | 2 |
| (1) 実施者の名称及び氏名 | 2 |
| (2) 実施者の属する協議会の名称 | 2 |
| 2. 自然再生事業の対象となる区域及びその内容 | 3 |
| (1) 自然再生事業の対象となる区域 | 3 |
| 1) 自然再生事業の対象となる区域 | 3 |
| 2) 自然再生事業の対象となる区域および周辺地域の自然環境 | 4 |
| ①対象となる区域及びその周辺地域の湖岸の変遷 | 4 |
| ②対象となる区域およびその周辺地域の現状 | 5 |
| ③対象となる区域周辺の生物の生息・生育状況 | 6 |
| 3) 自然再生の対象となる区域の特色による区分 | 7 |
| (2) 自然再生事業の内容 | 9 |
| 1) 本事業の対象とする区間 | 9 |
| 2) A区間の現状と変遷 | 9 |
| ①A区間の現状 | 9 |
| ②現存の植生 | 12 |
| ③A区間の来歴 | 13 |
| 3) 事業内容 | 18 |
| ①自然再生全体構想における目標設定（自然環境保全上の意義） | 18 |
| ②A区間における事業の目的 | 19 |
| ③期待する姿<目標像>（自然環境保全上の効果） | 20 |
| ④事業の概要 | 21 |
| ⑤施工の進め方 | 22 |
| ⑥A区間施工計画平面図 | 24 |
| ⑦施工後の植生管理の考え方 | 25 |
| ⑧モニタリング計画 | 26 |
| 4) 役割分担 | 29 |
| 3. 付 録 | 30 |
| (1) A区間の実施計画の作成に参加された方々 | 30 |
| (2) A区間の実施計画の検討経緯 | 30 |

はじめに

「霞ヶ浦田村・沖宿・戸崎地区自然再生事業」の対象となる区域は、霞ヶ浦（西浦）中岸の田村揚排水樋管から戸崎1号排水樋管に至る区間（西浦中岸5.9km～9.5kmまでの延長3.6km）の湖岸である。

当自然再生協議会では、自然再生事業の対象となる区域について、『現況及び過去の植生分布』、『地形の現況』、『既存施設および湖岸の利用状況』等を整理し、そこから抽出される特徴にしたがって「対象となる区域」をA～Iの計9区間に区分して、実施計画の立案を検討した。その結果、地形・植生・工作物・利用状況などが区間ごとに異なるため、実施計画は区間ごとに作成する必要があるとの結論に達した。このため事業実施計画は、区間の特性に配慮し、原則として区間ごとに作成することとした。

この実施計画書は、A区間にかかる自然再生事業の実施計画を示すものである。A区間とは、事業対象区域の西端から西浦中岸6.5kmに至る延長約600mの湖岸をいう。A区間には幅40m弱、長さ約450mの堤外湿地が存在し、その主要部分は浚渫土仮置きヤードの跡地となっている。ヤードは湿地に鋼矢板列を長方形に打設して囲みをつくり、その内部を昭和53年から平成5年まで土浦沖底泥浚渫土の仮置場所として利用したもので、すでにその役割を終えている。そこで、A区間の事業実施計画は、この跡地利用を中心に構成することとした。

浚渫土仮置きヤード跡では鋼矢板列が陸と水との連続性を遮断しているため、「水辺」の構造が失われている。しかし、ヤード内にはなお大量の浚渫土が残ることから、矢板列の全面撤去は富栄養な土砂が湖内に流出するという新たな問題を生む可能性が高い。そこで本事業では、当面、ヤード内の浚渫土が霞ヶ浦に流出しないように、矢板列の一部を切断して陸と水との連絡路を確保することにより、小規模ながら複雑な湖岸線に沿う浅水域を造成して、生物多様性の保全および人と湖との接点の再生を目指すこととする。

なお、湖岸の改変と自然の応力との関係には不明な点が多いことから、事業を進めるにあたっては、必要最小限の現状改変からはじめて、治水・水質保全・水産資源保護に留意しながら適宜順応的な対応を試みる。予想外の障害が生じた場合には、障害の排除に努めるとともに、実施計画を改定する。

1. 実施者の名称又は氏名及び実施者の属する協議会の名称

(1) 実施者の名称及び氏名

国土交通省 霞ヶ浦河川事務所

(2) 実施者の属する協議会の名称

実施者の属する協議会の名称：霞ヶ浦田村・沖宿・戸崎地区自然再生協議会

2. 自然再生事業の対象となる区域及びその内容

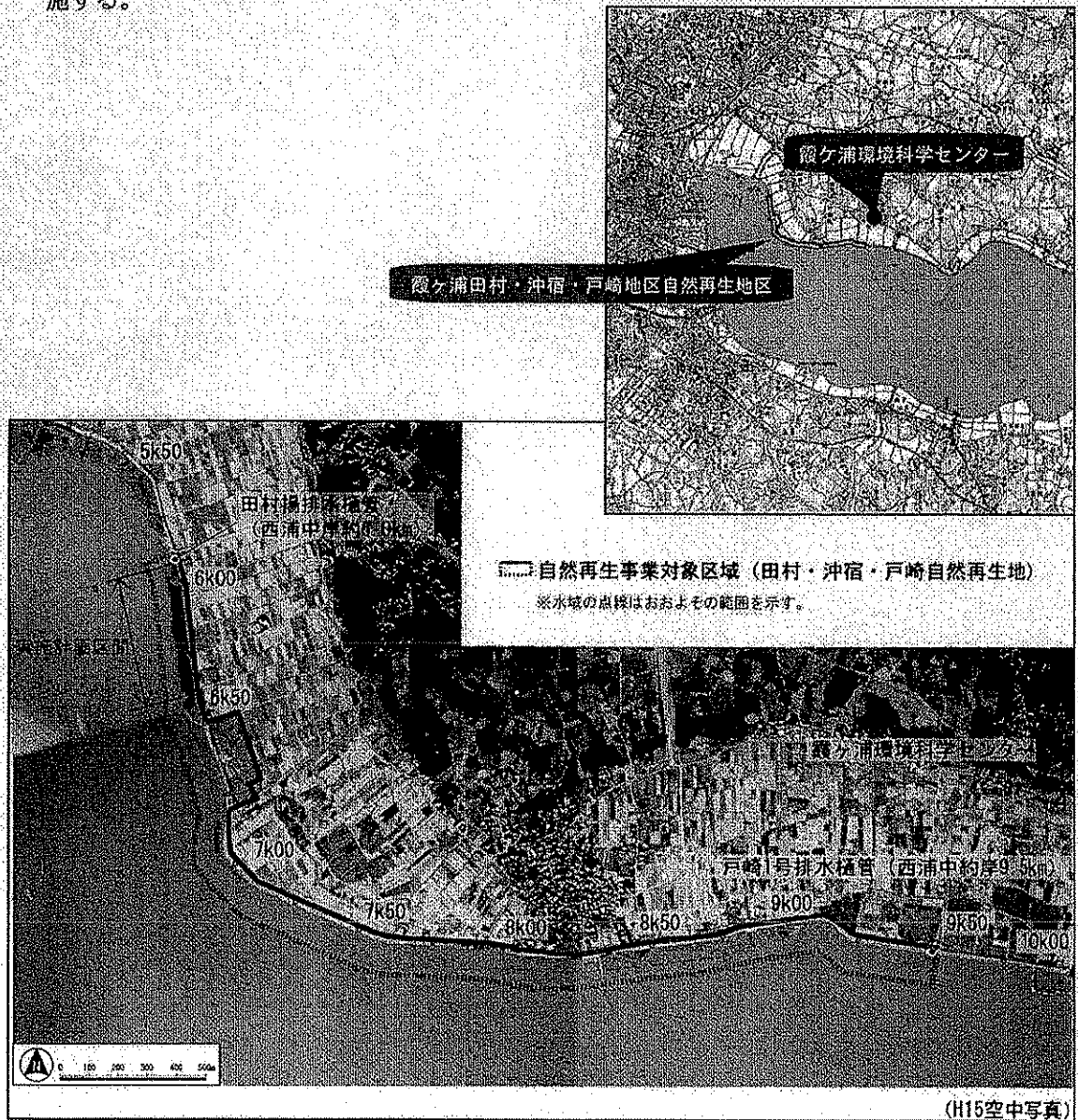
(1) 自然再生事業の対象となる区域

1) 自然再生事業の対象となる区域

霞ヶ浦田村・沖宿・戸崎地区自然再生協議会が対象とする自然再生事業対象区域は、下図に示す赤線の範囲、霞ヶ浦（西浦）中岸の田村揚排水樋管から戸崎1号排水樋管に至る区間（西浦中岸5.9km～9.5kmの区間）の湖岸域とする。

自然再生地の陸側の境界は、堤脚水路を含む範囲とする。沖側は概ね湖岸から100m程度を対象範囲とする。

なお、樋門、樋管、漁港が存在する箇所については、現況の利用を妨げない範囲で事業を実施する。

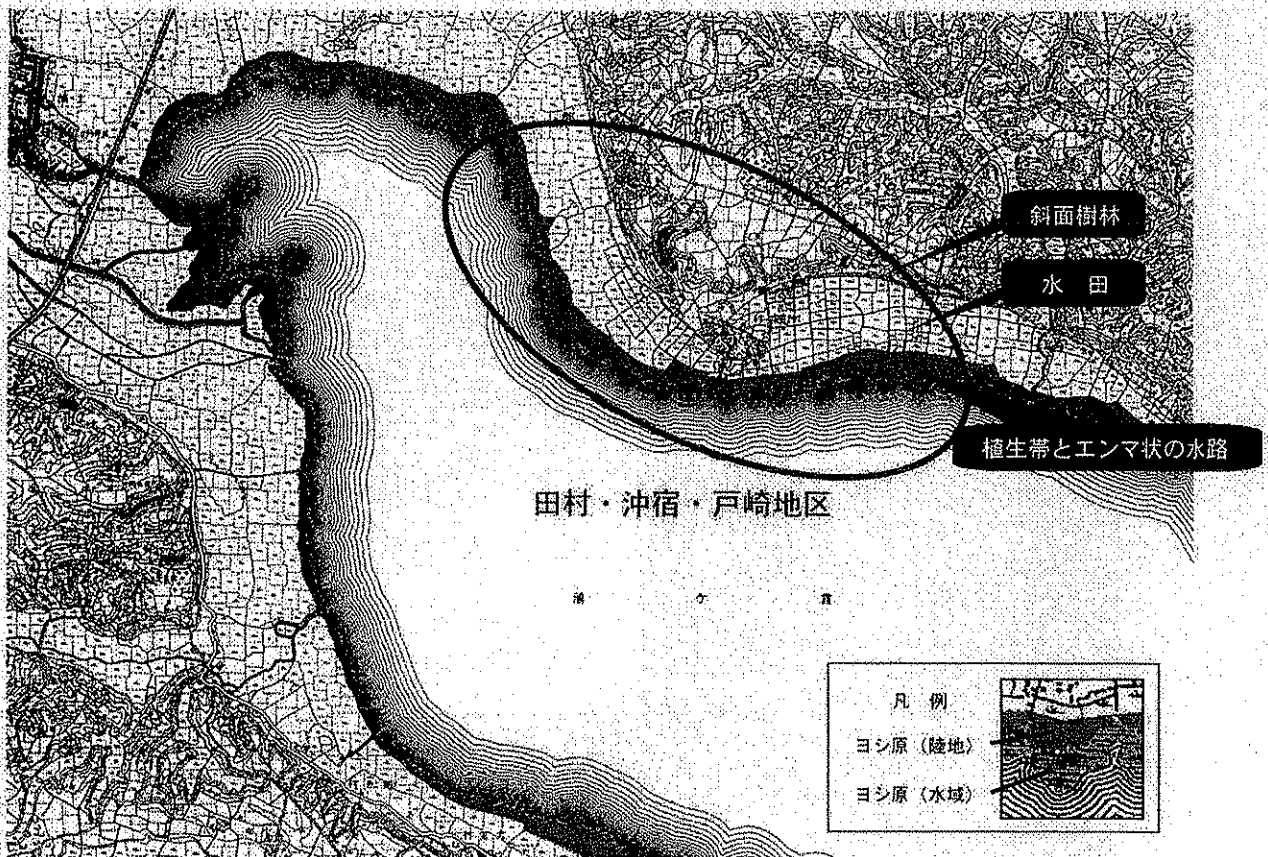


自然再生事業の対象となる区域

2) 自然再生事業の対象となる区域および周辺地域の自然環境

①対象となる区域およびその周辺地域の湖岸の変遷

- ・田村・沖宿・戸崎地区は、霞ヶ浦湾奥の中岸に位置し、かつて湖岸には湿地、幅のある植生帯、複雑な水際線が分布し、西浦湾奥部の典型的な多様性の高い自然環境がみられた。
- ・湖岸から台地にかけては、植生帯（ヨシ原）、水田、エンマ、斜面樹林などが連続し、霞ヶ浦の代表的な環境要素を連続してみることができた地区でもある。
- ・現在は、干拓や築堤、水質悪化等により植生帯（ヨシ原）の減少が進んだため、緩やかな勾配をもつ連続した植生帯を認めることはできない。



かつての田村・沖宿・戸崎地区（明治14年測量（1881年）・明治30年修正（1897年）迅速図）

③対象となる区域周辺の生物の生息・生育状況

対象となる区域の北側に近接し、植生が複雑かつ豊富に残っている湿地（ヨシ原）において、「河川水辺の国勢調査」が行われている。平成13年から17年にかけて行われた調査結果を下表に示す。

対象となる区域周辺の河川水辺の国勢調査結果（平成13～17年）

| No. | 調査項目 | 実施年度 | 調査結果概要 | | |
|-----|-------------------|------|--|---|--|
| | | | 確認種数 | 代表的な確認種 (多く確認された種) | 確認された特定種 |
| 1 | 魚介類 | H16 | 魚類 (7目12科31種) エビ・カニ・貝類 (3目4科4種) | 魚類：タイリクバラタナゴ、 ヌマチチブ、ブルーギル、 モツゴなど エビ・カニ・貝類：テナガエビ | 魚類： タナゴ(環NT)、 アカヒレタビラ(県VI) |
| 2 | 底生動物 | H16 | (11目13科21種) | 甲殻類：イサザアミ、 アゴトゲヨコエビ 昆虫類：ユスリカ科など その他：イトミミズ科など | チリメンカワニナ(県R)、 カラスガイ(県V)、 コオイムシ(県R) |
| 3 | 植物 | H14 | (54科224種) | 植物：ヨシ、カサスゲ、 セイタカアワダチソウなど 植生群落：ヨシ群落、 タチヤナギ群落 | サンショウモ(環VU)、 オオアカウキクサ(環VU)、 ヌカボタデ(環VU)、 リュウノヒゲ(環VU)、 ショウロウスゲ(環EN) |
| 4 | 鳥類 | H17 | (11目26科52種) | オオバン、コガモ、 オオヨシキリ、カルガモ、ゴイサ ギ、ツバメなど | カンムリカイツブリ(県R)、 ヨシゴイ(県R)、 チュウサギ(環NT)、 チュウヒ(環VU)、 ハヤブサ(国内)、 ヒクイナ(県VI)、 セイタカシギ(環EN) |
| 5 | 両生類 爬虫類 哺乳類 | H13 | 両生類(1科1種) 爬虫類(4科6種) 哺乳類(6科12種) | 両生類：ウシガエル 爬虫類：カナヘビ、 ミンシッピアカミミガメ 哺乳類：アカネズミ、 ハタネズミ、ジネズミなど | 哺乳類： カヤネズミ(県R) |
| 6 | 陸上 昆虫 | H15 | (89科199種) | ツトガ科、オサムシ科、 コガネムシ科、コウロギ科 など | ヤマトチビスズ(県E)、 コオイムシ(環NT)、 ハスオビアツバ(県R) |

※特定種凡例一覧

- ①環境省版「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物—レッドデータブック—」
 - ・環EN：絶滅危惧ⅠB類
 - ・環VU：絶滅危惧Ⅱ類
 - ・環NT：準絶滅危惧
- ②茨城県版「レッドデータブック」
 - ・県E：絶滅危惧種
 - ・県V：危急種
 - ・県R：希少種
- ③「絶滅のおそれのある野生生物の種の保存に関する法律」
 - ・国内：国内希少野生動植物種



対象地近傍の調査地点（河川水辺の国勢調査）

3) 自然再生事業の対象となる区域の特色による区分

本協議会は、「自然再生事業の対象となる区域」を、近年及び過去の植生分布、湖岸地形の特徴、湖沼管理上設置された施設の有無および湖岸の利用状況等から、次のように9区分した(基礎資料参照)。

なお、この区分は暫定的なもので、実施計画の具体的立案にあたり変更することがある。

A区間：田村地区内で、浚渫土仮置きヤード跡が占める堤外地のある区間

B区間：田村地区内で、堤内国有地(浚渫土仮置きヤード跡)のある区間

C区間：沖宿干拓地の前面で、現在無植生であり、人工浮島を設置する区間

D区間：沖宿干拓地の前面で、現在無植生であり、消波工を設置する区間

E区間：沖宿地区内で、わずかに抽水植生が残り、消波工を設置する区間

F区間：沖宿集落の前面にあたり、湿生植生が帯状に分布する区間

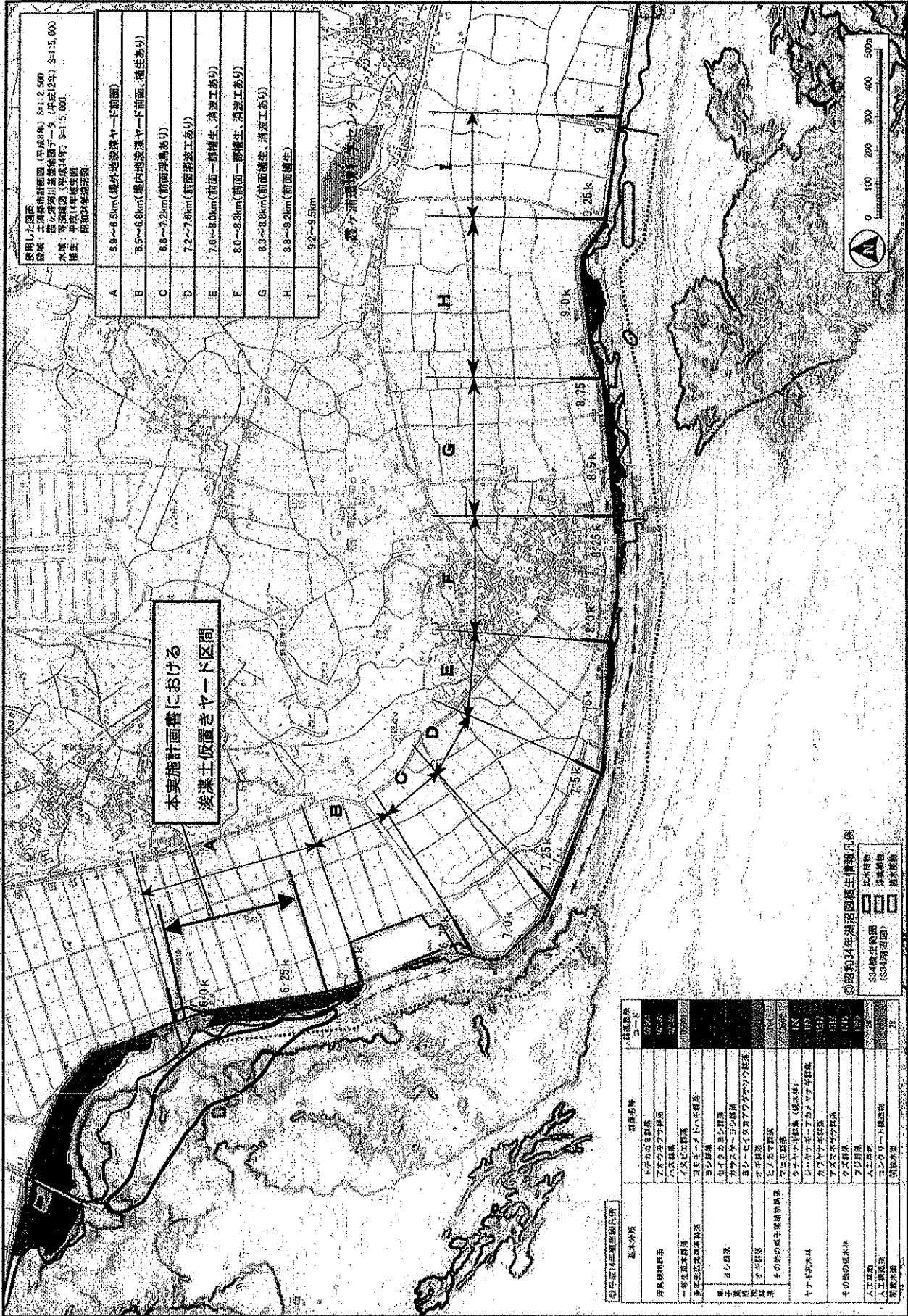
G区間：沖宿地区内で、ノウルシを含む自然度の高い植生が残存する区間

H区間：沖宿地区内で、一部を水田跡として利用した堤外地が分布する区間

I区間：戸崎地区内の区間(現在は無植生だが、過去には植生あり、消波工なし)

自然再生事業の対象となる区域の特色による区分

| 区間名 (): およその距離標 | 湖岸植生 | | 施設等 | 湖岸の利用 | 地形の特徴 |
|---------------------|-------------|-------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| | 近年 (H14) | 過去 (S34) | | | |
| A (5.9~6.5km) | 無 | 多 | 前面矢板 (堤外地浚渫土 仮置きヤード) | ワカサギ産卵場 釣り 環境学習 | 対象範囲より沖側に深掘れ(砂利採取跡)がある。 |
| B (6.5~6.8km) | 少 | 少 | 消波工有り (堤内地浚渫土 仮置きヤード) | 釣り | |
| C (6.8~7.2km) | 無 | 無 | 人工浮島有り | 目立った利用なし | 対象範囲内に深掘れ(砂利採取跡)がある。 |
| D (7.2~7.6km) | 無 | 少 | 消波工有り | 目立った利用なし | 対象範囲の沖側(既設消波工付近より沖側)から水深が深くなる。 |
| E (7.6~8.0km) | 少 | 少 | 消波工有り | 釣り | |
| F (8.0~8.3km) | 少 | 少 | 消波工有り (沖宿集落前面) | 過去に集落の修景地 水遊び | なだらかな緩勾配地形が沖まで続く。 |
| G (8.3~8.8km) | 多 | 多 | 消波工有り | 網干し 養魚池跡 環境学習 | |
| H (8.8~9.2km) | 多 | 多 | — | 釣り(多い) | |
| I (9.2~9.5km) | 無 | 多 | — | 投網 環境学習 | |



採用した図面
 二海軍市計画図 (平成8年) S=1:2,500
 霞ヶ浦河川排水計画図(一)号 (平成12年) S=1:3,000
 水城: 霞ヶ浦計画図 (平成14年) S=1:5,000
 掘削: 平成14年掘削図
 昭和24年掘削図

| | |
|---|---------------------------|
| A | 5.9~8.8m(堤外地浸没ヤード前面) |
| B | 6.8~8.8m(堤内地浸没ヤード前面、掘削あり) |
| C | 6.9~7.2m(前面浮高あり) |
| D | 7.2~7.9m(前面掘削あり) |
| E | 7.9~8.0m(前面一部掘削、掘削あり) |
| F | 8.0~8.3m(前面一部掘削、掘削あり) |
| G | 8.3~8.8m(前面掘削、掘削あり) |
| H | 8.8~9.2m(前面掘削) |
| I | 9.2~9.5m |

本実施計画書における
 浸没土仮置きヤード区間

| 基本区分 | 詳細区分 | 面積(㎡) | 用途 |
|-------|---------|-------|-----|
| 浮体物貯留 | チチカガ島貯留 | 1,000 | 貯留 |
| | アサカガ島貯留 | 1,000 | 貯留 |
| | ハス島貯留 | 1,000 | 貯留 |
| | イヌ島貯留 | 1,000 | 貯留 |
| | ヨシ島貯留 | 1,000 | 貯留 |
| | カサ島貯留 | 1,000 | 貯留 |
| | カサ島貯留 | 1,000 | 貯留 |
| | カサ島貯留 | 1,000 | 貯留 |
| | カサ島貯留 | 1,000 | 貯留 |
| | カサ島貯留 | 1,000 | 貯留 |
| その他 | その他 | 1,000 | その他 |
| | その他 | 1,000 | その他 |
| | その他 | 1,000 | その他 |
| | その他 | 1,000 | その他 |
| | その他 | 1,000 | その他 |
| | その他 | 1,000 | その他 |
| | その他 | 1,000 | その他 |
| | その他 | 1,000 | その他 |
| | その他 | 1,000 | その他 |
| | その他 | 1,000 | その他 |

昭和34年港沼掘削工程凡例
 S34掘削範囲
 (S34掘削図)
 掘削範囲
 掘削範囲
 掘削範囲

対象区域の区間区分

(2) 自然再生事業の内容

1) 本事業の対象とする区間

本事業は、国土交通省霞ヶ浦河川事務所が設置する浚渫土仮置きヤード跡を中心とするA区間（西浦中岸5.9km～6.5kmにわたる堤外地）において実施する。（P8：区間区分図参照）

2) A区間の現状と変遷

①A区間の現状

A区間は西浦中岸5.9kmの田村揚排水樋管から同6.5kmポストまで、延長約600mにわたる湖岸である（P10：A区間現況図）。

北西端の樋管から約50mの堤外は開水面、続く430mは浚渫土仮置きヤード跡（幅約40m、面積約17200㎡）、残り約120mは古くから残る堤外湿地（最大幅訳45m、面積約2800㎡）となっている。堤外地の湖面からの比高は-1m～+2.5m程度で、増水により湖面が0.3m以上上昇すると堤外地の80%程度が冠水する。

よってA区間は相観から次のように3分することができる。

○開水面区域：

平水時の堤外は、樋管を基点に約50mの区間で、開水面であるが、湖水位が30cm程度低下すると一部の湖底が裸出し、イヌビエその他の一年草群落が形成されることがある。

○ヤード跡区域：

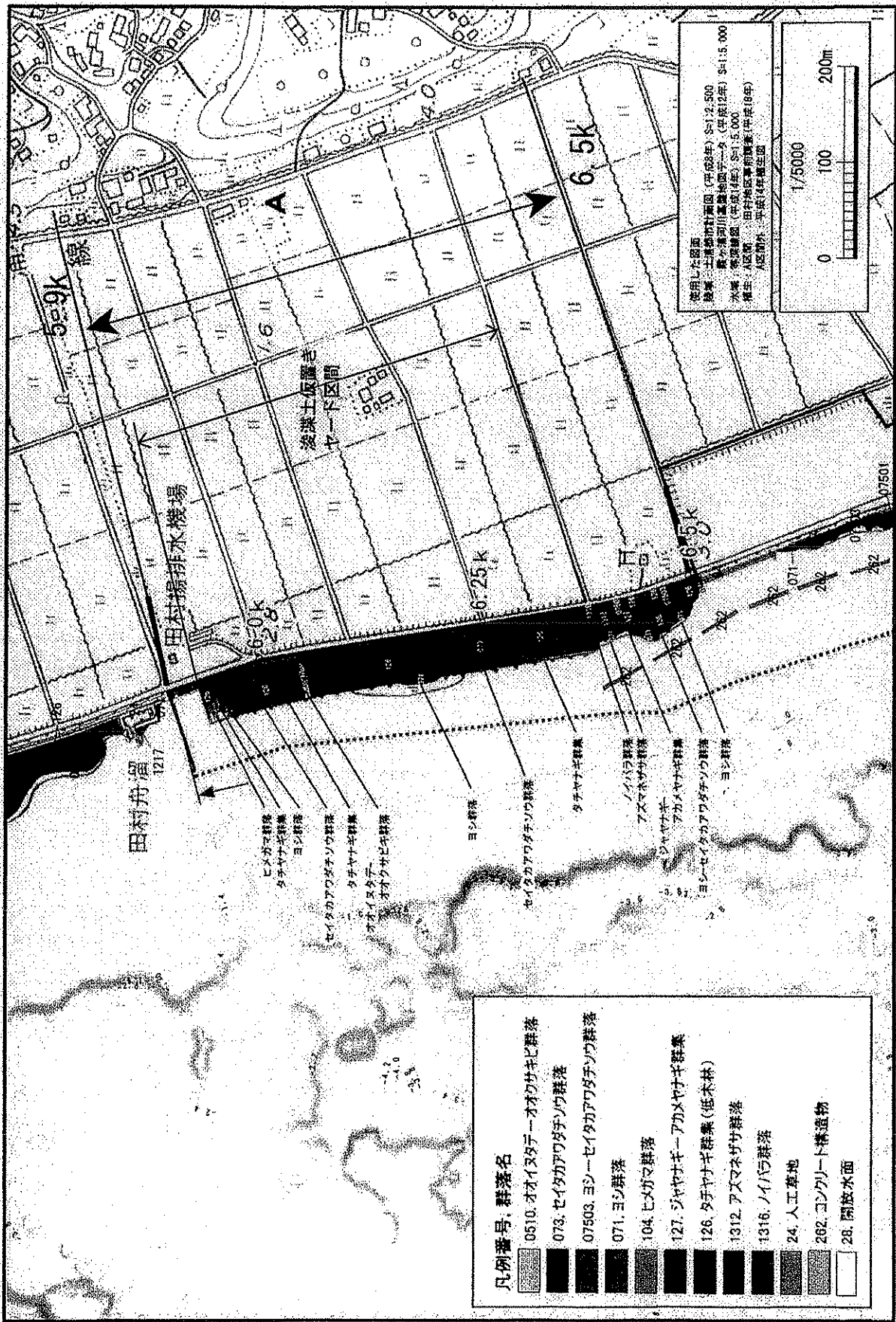
浚渫土仮置きヤード跡は、平場に接する堤外地を長方形（40m430m）に鋼矢板列で囲んだもので、その内部はほとんど比高0.1～1.2mまで浚渫土で埋まっている。土質は粘土まじりシルトから細砂で雨水が溜まりやすい。

ヤード跡は植生から4区分することができる。

- ・湛水域：ヤードの北西端部は湖水面以下の凹地となるため常時湛水し、ヨシ・ヒメガマ・カンガレイなどの小さな群落があり、コイなどが見られる。
- ・ヤナギ林域：ヤード内の主要部は風散布種子から発芽したタチヤナギを主とするヤナギ林の景観を呈している。被陰と冠水により下草層の発達は不良で、春型の耕地雑草などが散在するにすぎない。ただし林縁には少数株のジョウロウスゲがある。
- ・路傍雑草域：ヤード内の微高地と堤防側縁辺はセイタカアワダチソウ、カナムグラまたはイシミカワを主とする多年草群落域となっており、路傍や畑の雑草が多い。
- ・笹塚域：ヤード跡の南端ヤードには盛り土による比高4mほどの塚があり、アズマネザサで覆われている。塚はフェンスで囲まれ施錠されている。

○在来湿地区域：

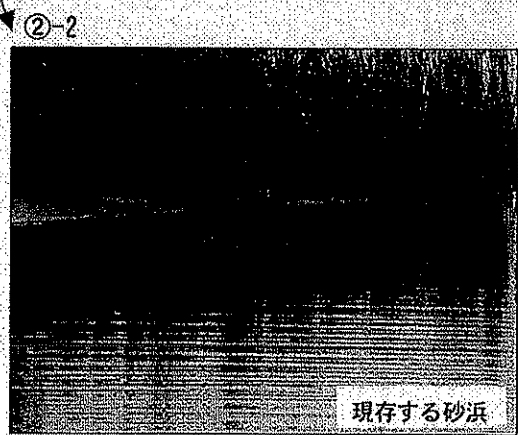
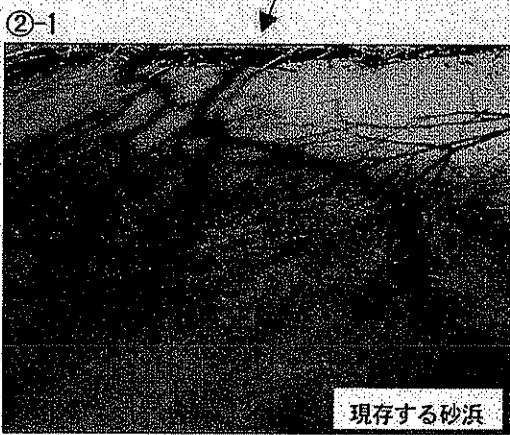
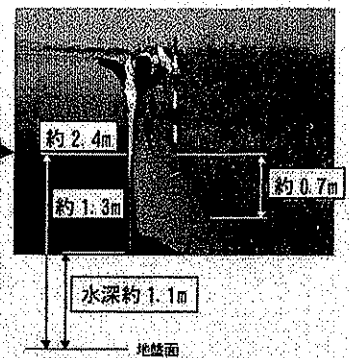
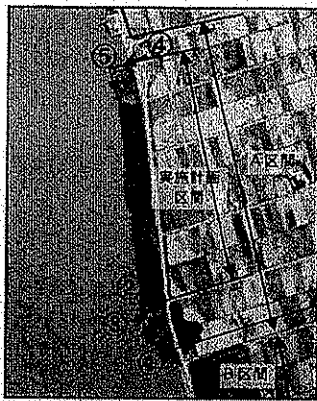
ヤード敷地とならなかったA区間南端部に残る旧来からの湖岸湿地（面積約2800㎡）は、湖面からの比高は0～1.5m、カササゲ、ドクゼリ、シロネ、オギといった湿地の植物のほか、微高地にはクリの独立樹も見られる。



A区間現況図

(植生情報は、A区間は平成18年植生図、A区間外は平成14年植生図)

OA 区間の現況写真



※写真①、②は、平成 18 年 1 月 12 日、写真③～⑤は平成 16 年 5 月 25 日撮影。

②現在の植生

ヤード内は相観的にタチヤナギ林であるが、タチヤナギのほかカワヤナギ・アカメヤナギ・ネコヤナギ・イヌコリヤナギ・オノエヤナギを見出すことができる。ヤナギによる被陰と増水時の冠水のため、ヤナギ林内に下草層は発達していない。

ヤナギを欠く部分は相観的にセイタカアワダチソウ群落で、ヘクソカズラ・イシミカワなど蔓草が繁茂して群落表層を覆っている。06年7月現在、ヤード内では77種の植物種が確認された。その中には、環境省レッドデータブックで絶滅危惧IB類とされるジョウロウスゲをはじめ、シロバナサクラタデ、ドクゼリ、ウキヤガラなどの湿地性の植物が含まれていた。一方、セイタカアワダチソウ、ヒメムカシヨモギなどの外来種や耕地路傍雑草も多く含まれていた。

矢板列の湖面側にはヨシ先駆群落がわずかに残る。ヤードの東南は築堤以前からの堤外地(約0.3ha)に接しており、カサスゲ・オギ・シロネなどの湿生植物はこの残存植生内でのみみられヤード内にはない。(P10: A区間現況図)

A区間(堤防法面を除く)の現存植物(H18,7月調査)は以下のとおりである。

(赤字は在来の水生・湿生植物、ほかは陸生の植物および外来種)

| | |
|------------------|---|
| 木本 | タチヤナギ・アカメヤナギ・カワヤナギ・ネコヤナギ・ジャヤナギ・オノエヤナギ・ムクノキ・クワ |
| 耕地・路傍雑草 | ツルマメ・ツユクサ・セイタカアワダチソウ・オオイヌタデ・メヒシバ・ヒメムカシヨモギ・オオアレチノギク・ダンドボロギク・アキノノゲシ・ハルノノゲシ・ヌカキビ・ヨモギ・ウシハコベ・ヒナタイノコズチ・スベリヒユ・ホソムギ・メマツヨイグサ・オニウシノケグサ・カタハミ・ガガイモ・キツネノマゴ・アオカモジグサ・アレチギンギン・ヨウシュヤマゴボウ・ヒメジョオン・シロザ・フキ・メドハギ・ヤハズソウ・チガヤ・ネコハギ・ナガハグサ・ホソムギ・ウラジロチチコグサ・ナギナタガヤ・ヒロハギンギシ・カキドオシ・エノコログサ・アメリカイヌホオズキ・イヌムギ・ヤブジラミ・エノキグサ・ホトケノザ・オオイヌノフグリ・ノミノフスマ・ヘビノネゴザ |
| 蔓・匍匐植物 | ヘクソカズラ・ノイバラ・ツルウメモドキ・イシミカワ・カナムグラ・ノブドウ・スズメウリ・アオツツラフジ・カラスウリ・スイカズラ |
| 水辺の植物 | アメリカセンダングサ・コセンダングサ・サデクサ・カズノコグサ・シロバナサクラタデ・ミコシガヤ・ジョウロウスゲ・ウキヤガラ・ヨシ・アゼナルコスゲ・イ・マコモ・ドクゼリ・ヒメガマ・クサヨシ(点在し生育は不良で、抽水・湿生群落の形成には至っていない)。 |
| 東南端の堤外地だけに見られる植物 | ハマスゲ・ニワゼキショウ・カゼクサ・ミツバアケビ・クリ・シバ・スギナ・クサイ・イチゴツナギ・オオバコ・オギ・アシボソ・イヌコリヤナギ・アキノウナギツカミ・ウシノシッペイ・カサスゲ・アズマネザサ・センニンソウ・シロネ・ツルマンネングサ・ブタクサ・ミゾソバ・カントウヨメナ・ヒメジソ |

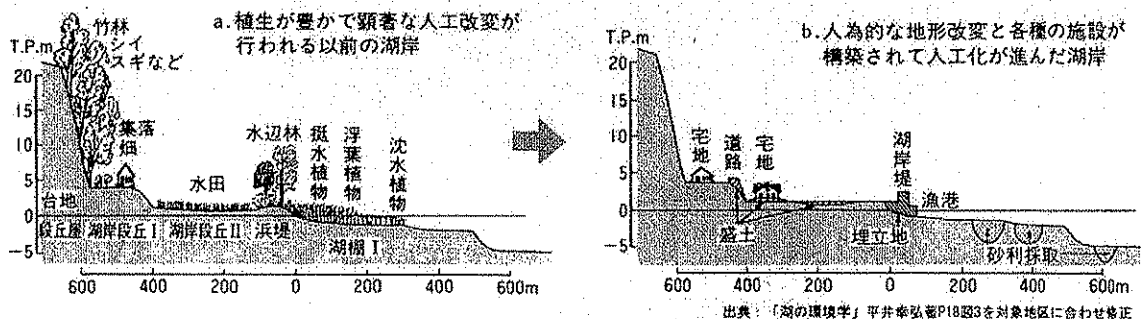
③A区間の来歴

A区間は土浦市(旧新治郡上大津村)大字田の地先にあたる。田村は集落前の広い水田地帯から名づけられたといわれるように、湖岸低地は古くから開田されて、江戸末期のA区間は水田地帯に続くヤワラ(谷原、湖岸の葦原)であった。水田の先に土手道があって、その先は見取り場、さらに先がヤワラとなっていた。ヤワラには4本の悪水川(排水路)があったという(P14:田村絵図)。明治38年測量の地形図を見ると、土手道は田村境川から田村池(B地区)まで続いていたことがわかる。(P15:5万分1地形図「土浦」、M38測S4修測)。

大正から昭和のはじめにかけて、湖岸各地で部分的な波除堤が築造された。A地区では戦前から現在の位置に堤防が築造されていたことが、昭和22年地形図(P15:5万分1地形図「土浦」、応急修正版)から読み取れる。したがって、堤防による湖と陸の連続性の遮断は、かなり古くからのことといえよう。この堤防は霞ヶ浦開発事業により補強され、昭和48年3月に完成して連続堤となった。

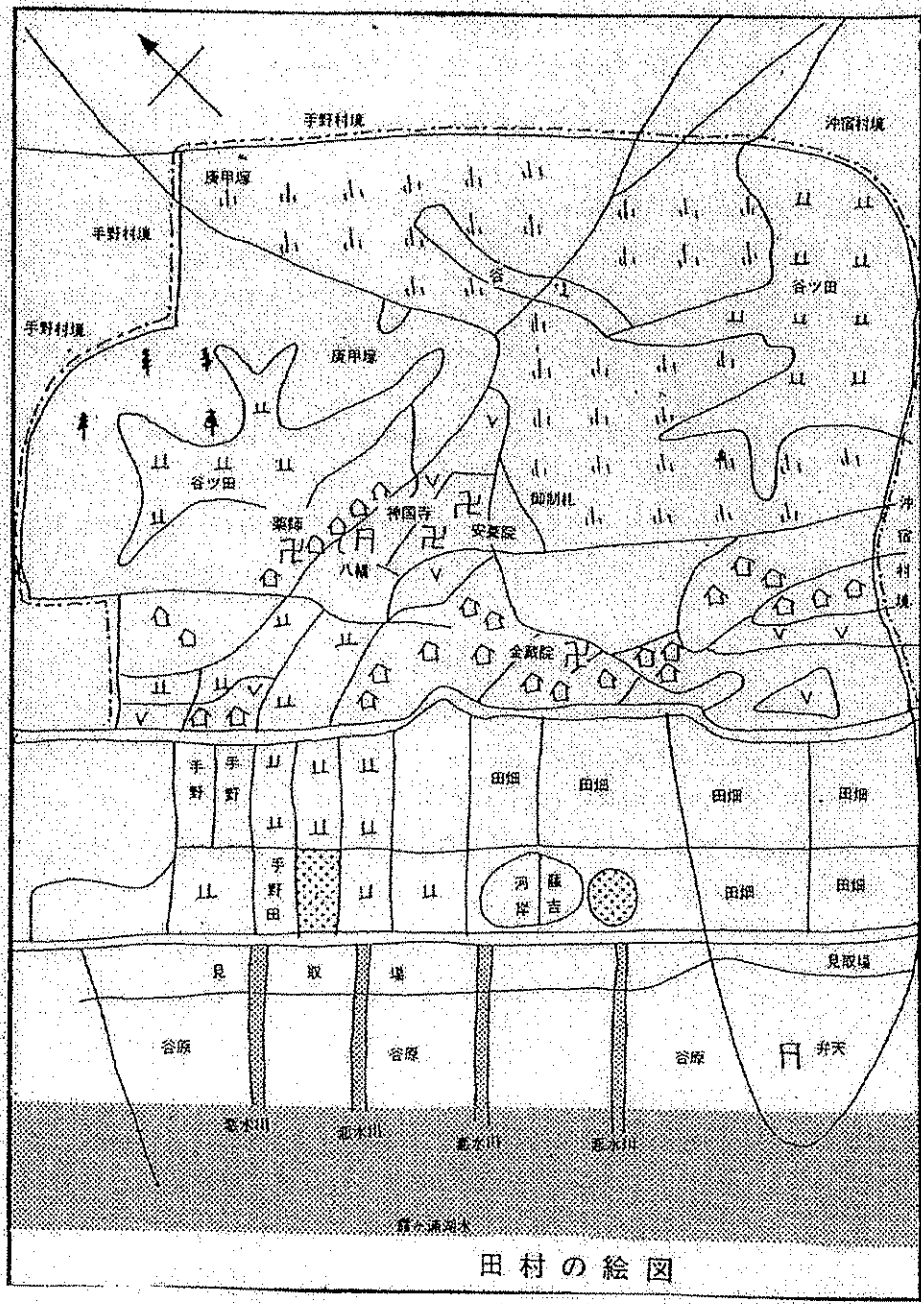
昭和47年作成の植生図(P16:霞ヶ浦生物調査報告書植生図S47)から、その頃のA地区の湖岸には幅約50m-100mの抽水植生帯と幅約200mに及ぶ沈水植物帯が存在したことがわかる。現在(P16:河川水辺の国勢調査植生図H14)では、その後の地形改変や施設設備、湖水透明度の低下などにより沈水植生帯は失われ、抽水植生帯はきわめて衰退している。(下図参照)

昭和53年、霞ヶ浦土浦奥部の湖底浚渫にあたって、旧建設省霞ヶ浦工事事務所は浚渫現場に近く、平時時には冠水しない、ある程度の規模を有する堤外地としてA地区を選び、ここに浚渫土仮置きヤードを設置した。ヤードは浚渫した底泥をいったん運び込み、脱水乾燥してから搬出するための施設である。このヤードは平成5年にその役割を終えたが、浚渫土を残して放置されたため、その後約15年間にわたる植生遷移の結果、現在ではほとんどヤナギ林の姿を呈している。



霞ヶ浦における湖岸地形の変化

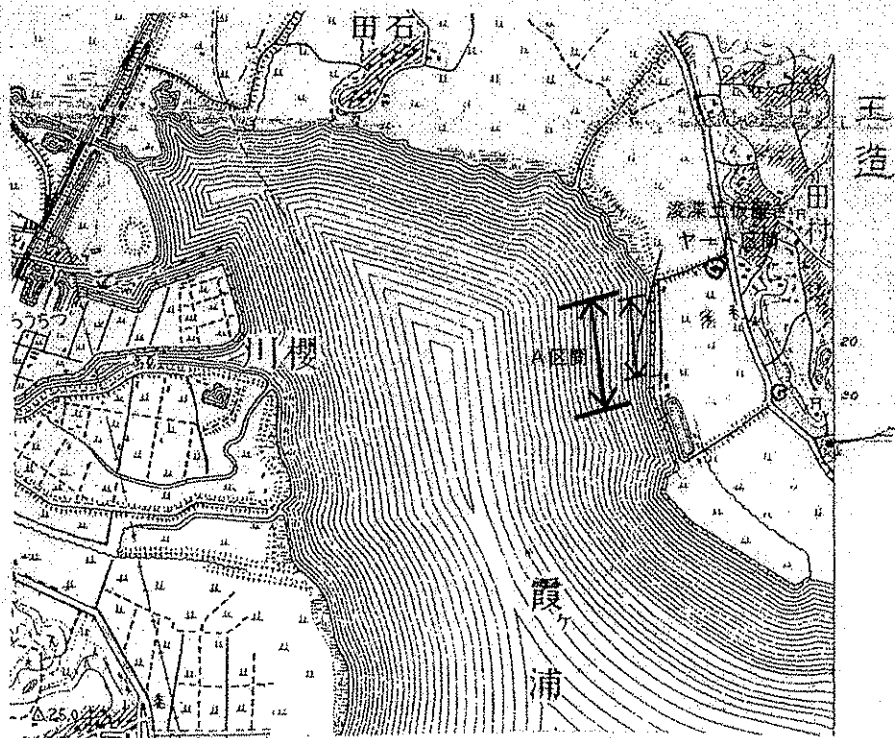
註 見取り場: 新田を開発しても土地が劣悪で通常の年貢を納めるだけの収穫が見込めないことから、見取り(現地検査)によって軽い年貢を課すことにした耕地。



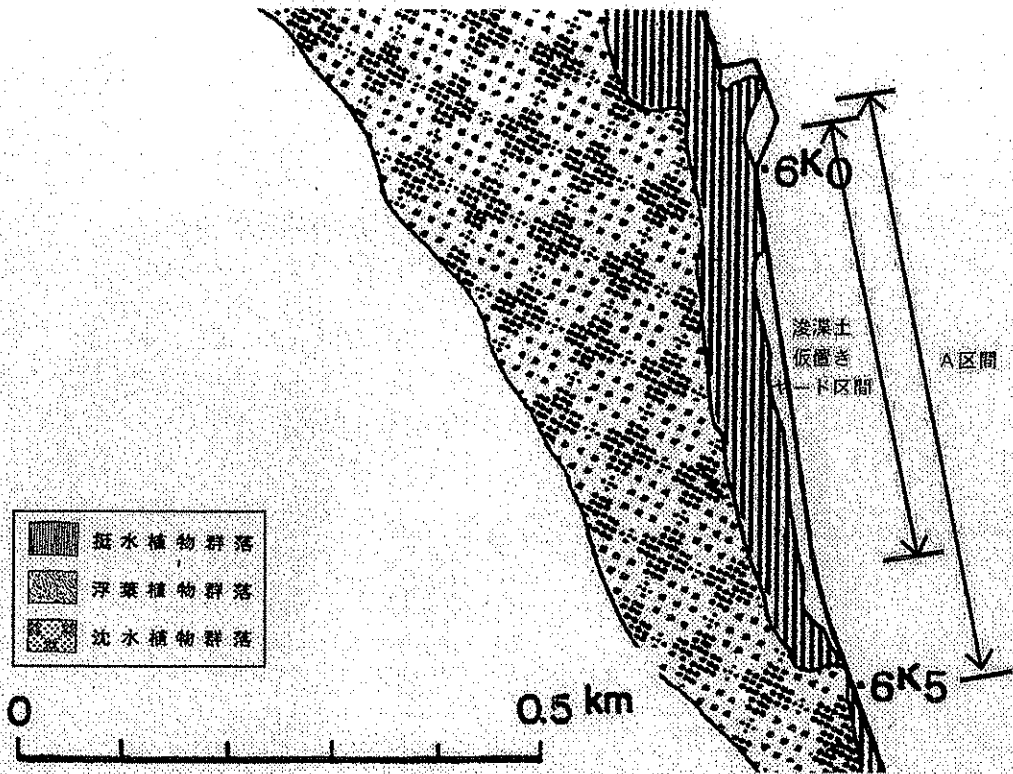
田村絵図写し (1836年7月)
 永山正「土浦町内誌」、土浦市教育委員会 (平成元年)、P221



1/50,000 地形図「土浦」(明治 38 年測量昭和 4 年修正測量)



1/50,000 地形図「土浦」応急修正版(昭和 22 年 11 月撮影空中写真平面図化)

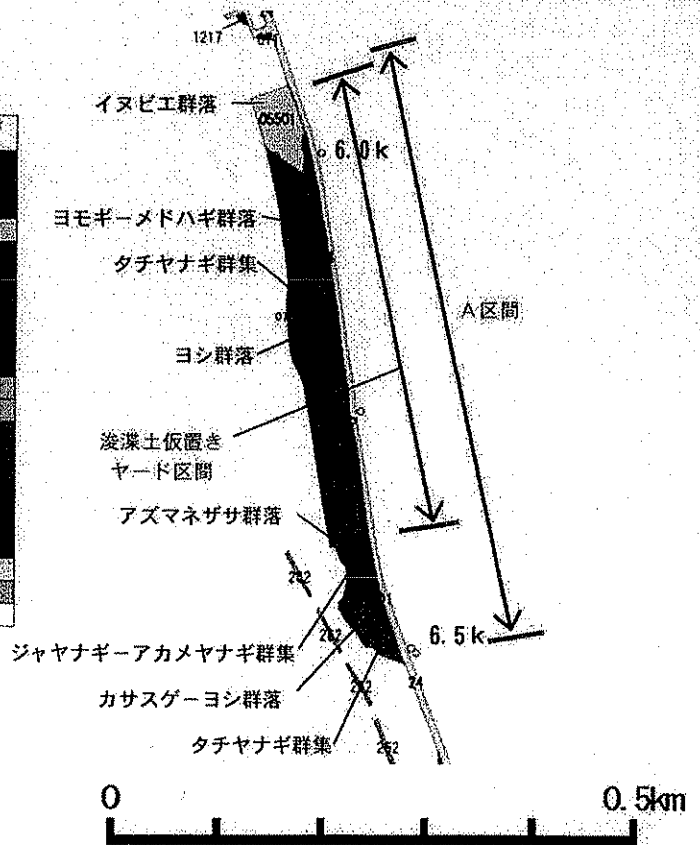


昭和47年植生図

※航空写真より判読 (撮影高度 300~400m、35mm カメラによる手持ち撮影)

◎平成14年植生図凡例

| 基本分類 | 群落名等 | 群落表示コード | |
|-----------|-----------------|----------------|------|
| 浮葉植物群落 | トチカガミ群落 | 02101 | |
| | アオウキウシ群落 | 02102 | |
| | ハス群落 | 02103 | |
| 一年生草本群落 | イヌビエ群落 | 06301 | |
| 多年生広葉草本群落 | ヨモギメドハギ群落 | | |
| | ヨシ群落 | | |
| | セイケガヨシ群落 | | |
| | カサスゲーヨシ群落 | | |
| | ヨシ-セイケガアワダチソウ群落 | | |
| | オギ群落 | オギ群落 | |
| | その他の単子葉植物群落 | ヒメガマ群落 | 112 |
| | | マコモ群落 | 1002 |
| | ヤナギ高木林 | タチヤナギ群落 (低木林) | 126 |
| | | ジャヤナギ-アカメヤナギ群落 | 127 |
| カワヤナギ群落 | | 1211 | |
| アズマネザサ群落 | | 111 | |
| その他の低木林 | クズ群落 | 119 | |
| | フジ群落 | 123 | |
| 人工草地 | 人工草地 | 24 | |
| 人工構造物 | コンクリート構造物 | 203 | |
| 開放水面 | 開放水面 | 28 | |



河川水辺の国勢調査植生図 (平成14年)

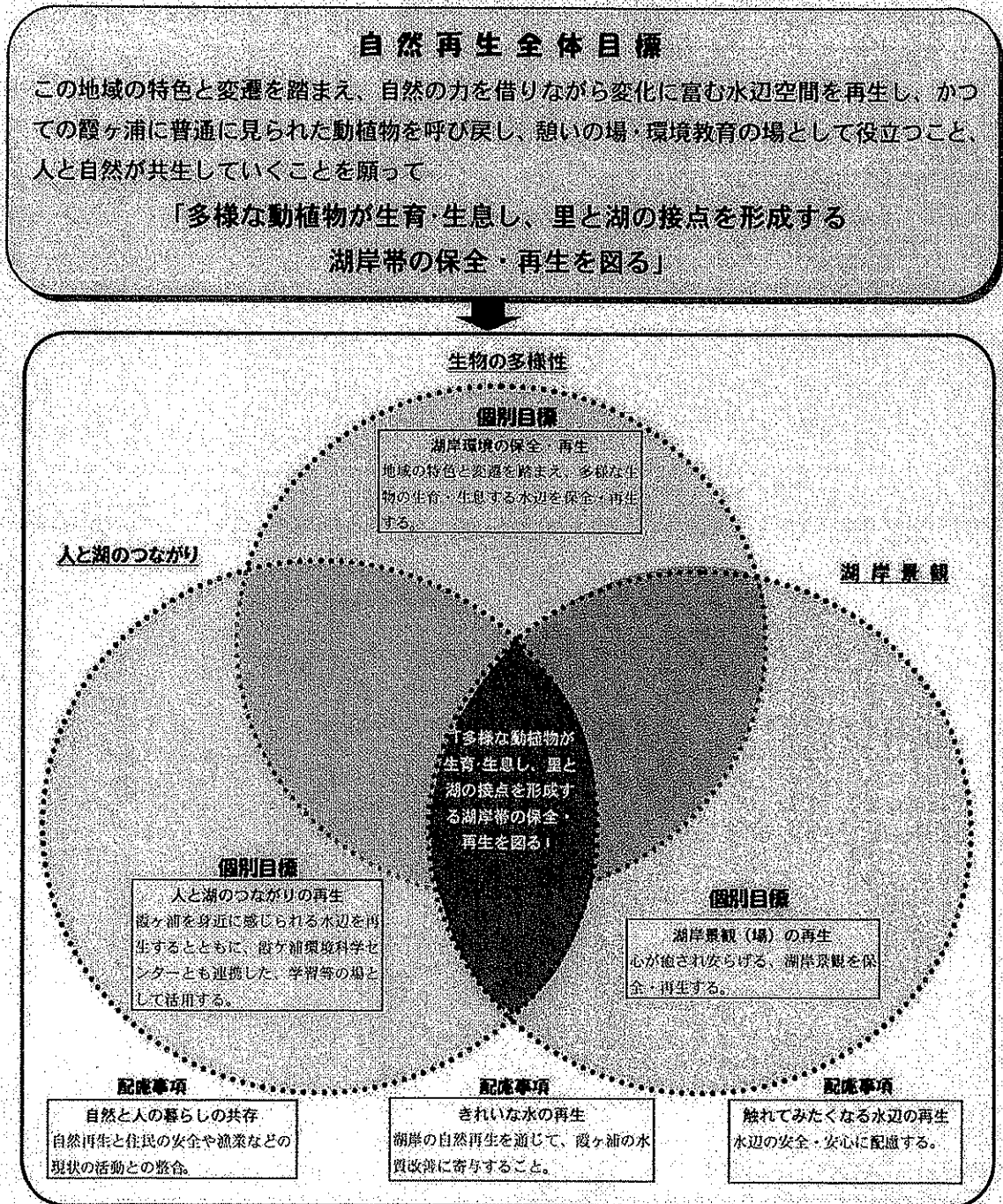


A区間の変遷(空中写真)

3) 事業内容

①自然再生全体構想における目標設定（自然環境保全上の意義）

霞ヶ浦田村・沖宿・戸崎地区自然再生事業は、「多様な動植物が生育・生息し、里と湖の接点を形成する湖岸帯の保全・再生を図る」という全体目標の達成を目指し、生物多様性の保全・再生、人と湖のつながりの回復、湖岸景観の保全・再生に取り組むものである。



自然再生全体構想で定めた自然再生目標

②A 区間における事業の目的

A 区間の大部分は、浚渫土仮置きヤードとして利用されてきたため、湖岸線は鋼矢板列となつて、きわめて単調かつ不自然な形状を呈している。このような現状は「多様な動植物が生育生息し、里と湖との接点を形成する湖岸帯の保全再生」という「霞ヶ浦田村・沖宿・戸崎地区自然再生事業」の全体目標からは望ましくない。

しかしながら、全体目標の達成を目指して矢板列を全面撤去した場合には、浚渫土の流出により、湖の富栄養化を助長したり、ワカサギ・シラウオの産卵を阻害するなど、新たな問題を引き起こす可能性がある。浚渫土砂を他に移動することを考えても、およそ 3 万 m³ に及ぶ残土を収容する代替地の確保は至難である。さらには矢板を撤去して緩傾斜の浜を造成しても、湖底地形と湖水位および波浪等との関係から、構造物による保護でもしない限り、浜を維持して植生帯を定着させることができる確率は低いと考えざるを得ない。

そこで本事業では、矢板列の撤去を将来の問題として残し、当面は矢板列の一部を切断して開口部を設け、ヤード跡地に湖水を導入するとともに、ヤード内の一部を掘り込んで浅水域を造成することにより、湖との連続性を保つ水辺空間を造成して、自然の力を借りながら、多様な動植物が生息する湖岸の再生を計ることとする。A 地区内のヤード跡地以外の区域については、必要に応じ軽微な作業を実施することで多様な動植物の生活の場を確保するとともに、環境学習の場として活用を図る。

A 区間における事業目的には、他区間にかかる実施計画の作成に役立つ知見を得ることをも加えて、実施後の経過を継続して追跡し、結果を整理する。

事業の目的

- ・陸と水とを遮断する矢板列の一部を切断して、湖と連続性を持つ水辺空間を再生する。
- ・自然の力を借りながら、複雑な湖岸線を持つ浅水域を形成して、多様な動植物が棲む湖岸を再生する。
- ・実施後の経過を追跡調査して、当該区間および他区間での今後の自然再生事業計画の立案に資する知見を得る。
- ・霞ヶ浦において衰退が著しく、保全上重要な植物を維持できる場を再生する。

③期待する姿<目標像> (自然環境保全上の効果)

この実施計画が期待する A 区間の目標像は次のとおりである。

- 「湖岸環境の保全・再生」にむけて
 - ・矢板切断部から陸岸へ湖水を流入させることにより、その後の自然の力と相まって、ワンド状の湖岸地形が形成される。
 - ・水際にはマコモなどの抽水植生が、浅水域にはエビモなど沈水植生が繁茂する湖岸域となり、水生小昆虫の生活の場、フナ・コイ等の産卵の場となる。
 - ・霞ヶ浦において衰退が著しく、保全上重要な植物が恒常的に生育できる場が形成される。
- 「湖岸景観(場)の再生」にむけて
 - ・新たに形成されるワンド状の浅水域のほか、既存のヤナギ林、堤外湿地と周辺の開水面があいまって、まとまりのある湖岸景観を形成する。
- 「人と湖のつながりの再生」にむけて
 - ・ヤナギ林・浅水域・堤外湿地をつなぐ観察路の周囲が、水辺に近づける環境学習の場、散策や写生の場として利用される。
 - ・環境学習の場としての活用によって、これまでの人と湖のかかわりや、湖岸環境についての理解を深めることにより、人と湖のつながりの再生が図られる。

期待する姿

- ・フナ等が産卵場に利用するような、複雑な水際と豊かな植生を持つワンド地形の形成
- ・ヤナギ林・ワンド湖岸・湖岸湿地とつながった、変化に富む湖岸景観の形成
- ・楽しみながら学べる、水辺に近づける環境学習の場の形成
- ・霞ヶ浦において衰退が著しく、保全上重要な植物が恒常的に生育できる場の形成

④事業の概要

A 区間においては、まず計画に基づき施工し、その後は管理作業を継続しつつ、経過をモニタリングして知見をまとめ、今後の当該地区および他区間を対象とした計画の作成に資するものとする。

事業の概要

- ・陸岸の掘りこみと矢板列の一部切断によりワンド地形を再生する。
- ・おもに湖底埋土種子を利用して湖岸植生を再生する。
- ・ゴミなどを片付け、環境学習に利用するための小道を開く。
- ・事後モニタリングにより、今後の計画立案に役立つ知見を収集する。

実施する作業の概要は次のとおりである。

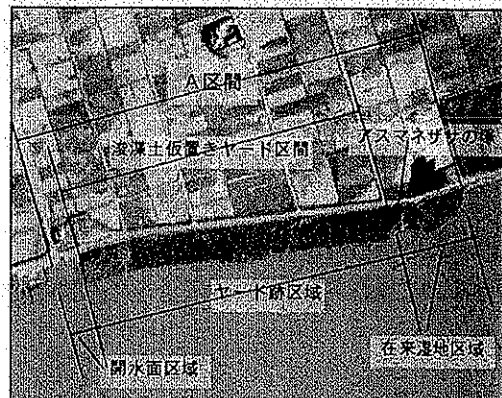
ア) A 区間北端部の開水面域は、当面現状のままとする。

イ) それに続くヤード跡地のうち、湛水没域とヤナギ林域については、現在の植生を保全する方向で多少の手入れ（漂着ゴミの撤去、つる草の除去など）を行うとともに、要すれば藪の刈払い等を行って、手作業により観察路を作る（木道は導入しない）。

ウ) セイタカアワダチソウを主とするヤード跡の草地を中心に、重機を用いて 2 つの凹地を掘り込み、次いで矢板の一部を切断して湖水を導入することにより、ワンド地形を造成する。ワンド地形造成以外の作業内容及び手順については、地形、水位の状況を確認しながら進めるものとする。手作業としては、2 つの凹地を連絡する溝を掘る。こうした作業の後、溝に沿って観察路を作る。要すればアズマネザサの塚の頂部に展望広場を開き、周囲のフェンスは撤去する。

エ) 在来の湿地では簡単な観察路を設けるほか、陸岸および水中の大型ゴミを撤去する。

オ) 作業後のモニタリングにより、以後の維持管理および他区間の計画立案に役立つ知見を得る。



A 区間空中写真（平成 15 年撮影）

⑤ 施工の進め方

A 区間の自然再生事業に必要となる土木施工は、鋼矢板の切断とワンド地形の造成である。以下に「A 区間における施工」として、このワンド地形に関連する施工について記す。

○ A 区間の施工の進め方フロー

○ 施工前調査

- ① 地形測量：地形の変化を把握するため、ヤード及び湖岸の地形を測量する。
- ② 植生調査：植生の変化を把握するため、ヤード内の植生を調査する。
- ③ 土壌調査：矢板撤去箇所のシルト等の分布を把握するため、ボーリング調査を実施する。
- ④ 底質調査：ワンド内及びヤード前面水域の底質の変化を把握するため、底質の粒径を調べる。
- ⑤ 魚類産卵場調査：現況の周辺湖岸における産卵場としての利用状況を調べる。
- ⑥ ゴミ分布調査：ヤード内の不法投棄ゴミの真態を調査する。

国土交通省による施工内容

1 変換土の撤去 (様式図①)

- ・想定外の砂の流出を防止するため、矢板撤去箇所の背後に吸出し防止材を設置する。
- ・底泥の浸漏土(シルト質の土砂)は、必要に応じて予め撤去する。
- (※同区間内に移動し、築山を造る。)

2 置換砂の敷設 (様式図②)

- ・浸漏土の撤去箇所に、置換砂を敷設する。
- ・シードバンクを含む土砂を表層に敷き出す。

3 矢板の切断 (様式図③)

- ・陸域と水域に連続性を持たせるため、浸漏土撤去ヤードの矢板を2ヶ所切断する。
- ・濁水時においても、産卵場が維持できるよう、魚類の往来に必要な水深に一定を配する。

4 ワンド状の止水域の形成 (様式図④)

- ・湖水が流入することにより、ワンド状の止水域が形成される。

維持管理の実施

- ・日常及び緊急点検
- ・植生管理 (外来種抑制等)
- ・ゴミ収集、回収
- ・水路の補修

○ 配慮事項

- ① ワカサギ・シラウオの産卵環境への配慮
 - ・ワカサギ、シラウオの産卵場への影響を回避するため、矢板撤去箇所は、必要に応じて覆砂を行う。
- ② ゴミ不法投棄への配慮
 - ・浸漏処理ヤードへのゴミ不法投棄を防ぐため、現状の長葉場所を調査し、車の進入防止策等の対策を行う。
- ③ 濁水時の水深への配慮
 - ・濁水時の水位低下による干上げを防ぐため、魚類の往来や産卵場の維持に必要な水深を確保できるように矢板を一定の高さで残す。

※ワンド地形の造成に関する留意点

- ア) 浸漏土である湖岸の土砂を湖内に流出させない。
- イ) 堤防及び鋼矢板列の強度に影響を与えない。
- ウ) 相親としてのヤナギ半林を損傷しない。
- エ) 暫定的であっても、人工物による地形の崩壊等は必要最小限にとどめる。
- オ) 植物の侵入は、当面、シードバンクを含むことが予想される航路管理で生じる溝底浸漏土を撤去することにとどめ、湖外から移植すること等は避ける。

協働による実施内容

地形の点検

- ・南北のワンドをつなぐ水路の施工を行う。
- ・スコップ等によりワンド、水路の点検を行う。

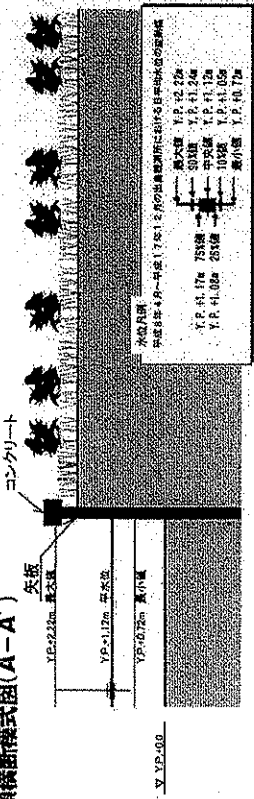
モニタリング実施

- ・地形変化、植生等、必要なモニタリングを実施する。
- ・置換砂の安定状況を確認する。

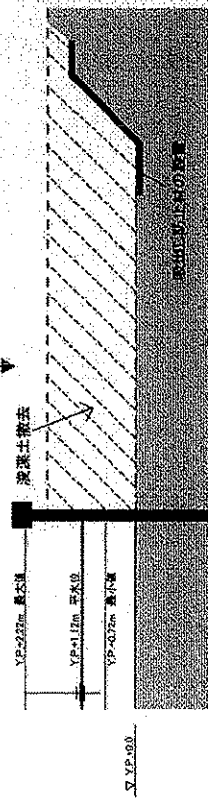
・地形や植生の状況をモニタリングし、自然の推移を見ながら順応的に維持管理を行う。
 ・モニタリングの結果を示し、必要に応じて対策を検討する。

○A区間施工手順横断断面図(A-A')

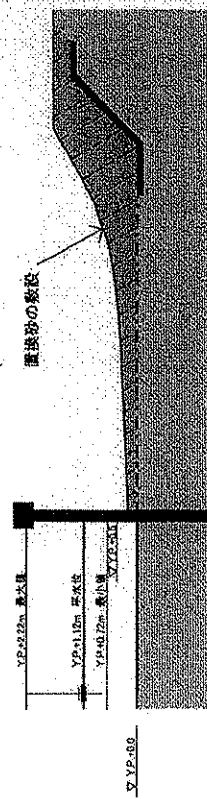
現況



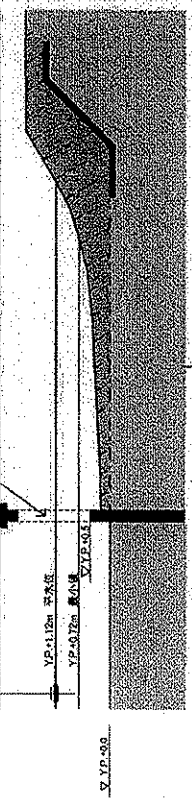
①浚渫土の撤去



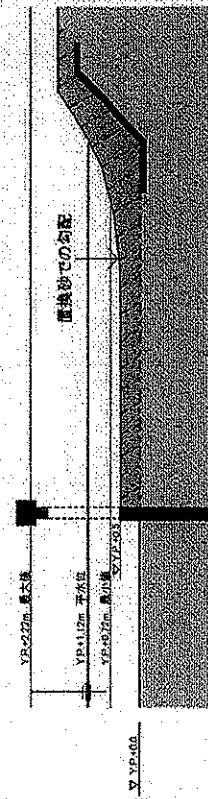
②置換砂の敷設



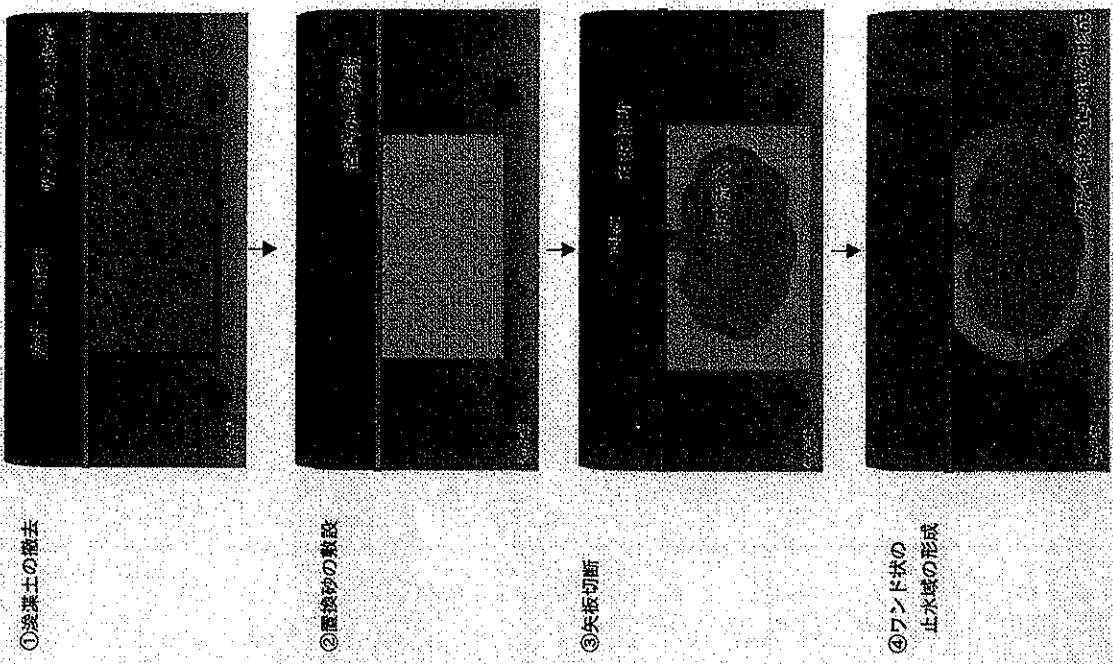
③矢板切断



④フロント状の止水域の形成



○A区間施工手順平面模式図



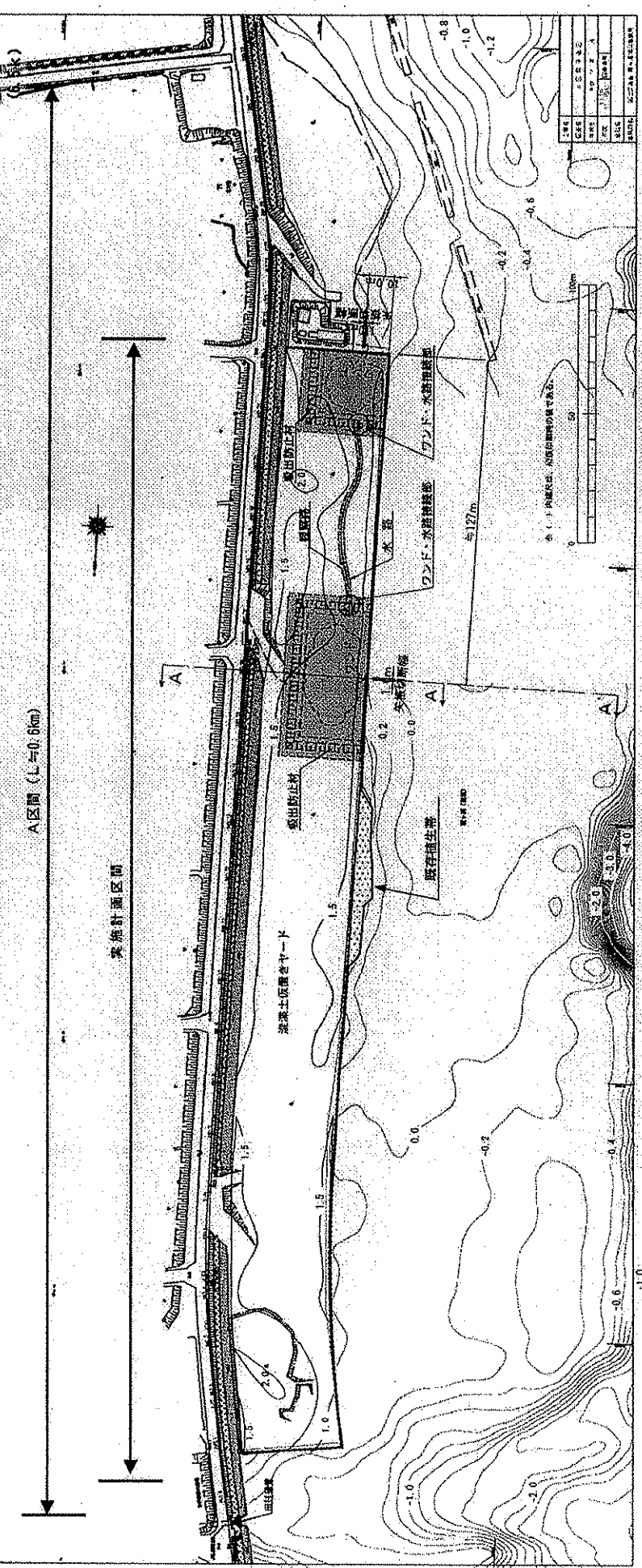
⑥ A区間施工計画平面図

<目標にむけての整備内容>

- ・矢板列を1m程度切断して陸と水との連絡路を確保し、ワンド、湿地、ヤナギ林等からなる遊憩と水境とを緑水湖岸帯を創出する。
- ・南北のワンドを水路でつなぎ、遊憩性を確保する。水路は、ワンド部施工時の重機進入路跡を活用する。
- ・水路に沿って植生を揃めないよう注意しながら小径（遊憩路）を開く。
- ・整備にあたっては、旧来の湖岸湿地の植物について保全をしつつ、また、現存の植生（ヤナギ林等）は、できるだけ活用する。

| 分類番号 | 別称 |
|------|-------------|
| 001 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 002 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 003 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 004 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 005 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 006 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 007 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 008 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 009 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 010 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 011 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 012 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 013 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 014 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 015 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 016 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 017 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 018 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 019 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 020 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 021 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 022 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 023 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 024 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 025 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 026 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 027 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 028 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 029 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 030 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 031 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 032 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 033 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 034 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 035 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 036 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 037 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 038 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 039 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 040 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 041 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 042 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 043 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 044 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 045 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 046 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 047 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 048 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 049 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 050 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 051 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 052 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 053 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 054 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 055 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 056 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 057 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 058 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 059 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 060 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 061 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 062 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 063 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 064 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 065 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 066 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 067 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 068 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 069 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 070 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 071 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 072 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 073 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 074 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 075 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 076 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 077 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 078 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 079 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 080 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 081 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 082 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 083 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 084 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 085 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 086 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 087 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 088 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 089 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 090 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 091 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 092 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 093 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 094 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 095 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 096 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 097 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 098 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 099 | 河川・湖沼・池田内水田 |
| 100 | 河川・湖沼・池田内水田 |

A区間平面図 S=1:500 (S=1:1500)



<施工位置と設定理由>

- ・中央部の切断位置は、液状土位置から約1.30mの位置の矢板列の直線部に設け、既存植生から30m程度離れた箇所とする。
- 理由：沖側湖底は緩勾配であり、波浪が安定して打ち寄せるため、沖側からの波浪の影響が比較的少ない。また、ワンド箇所の現況植生は、セイタカアワダチソウが主体であり、伐採の影響が少ない。
- ・南側の切断位置は、液状土位置から約1.0mの位置に設け、植生帯が現存する沖側端部付近とする。
- 理由：既設消波堤により波浪が低減されており、波浪の影響が少ない。

⑦施工後の植生管理の考え方

施工により造成されるワンド部は、植生が遷移していくため、以下の考え方で植生管理を実施する。

▽実施する植生管理の内容

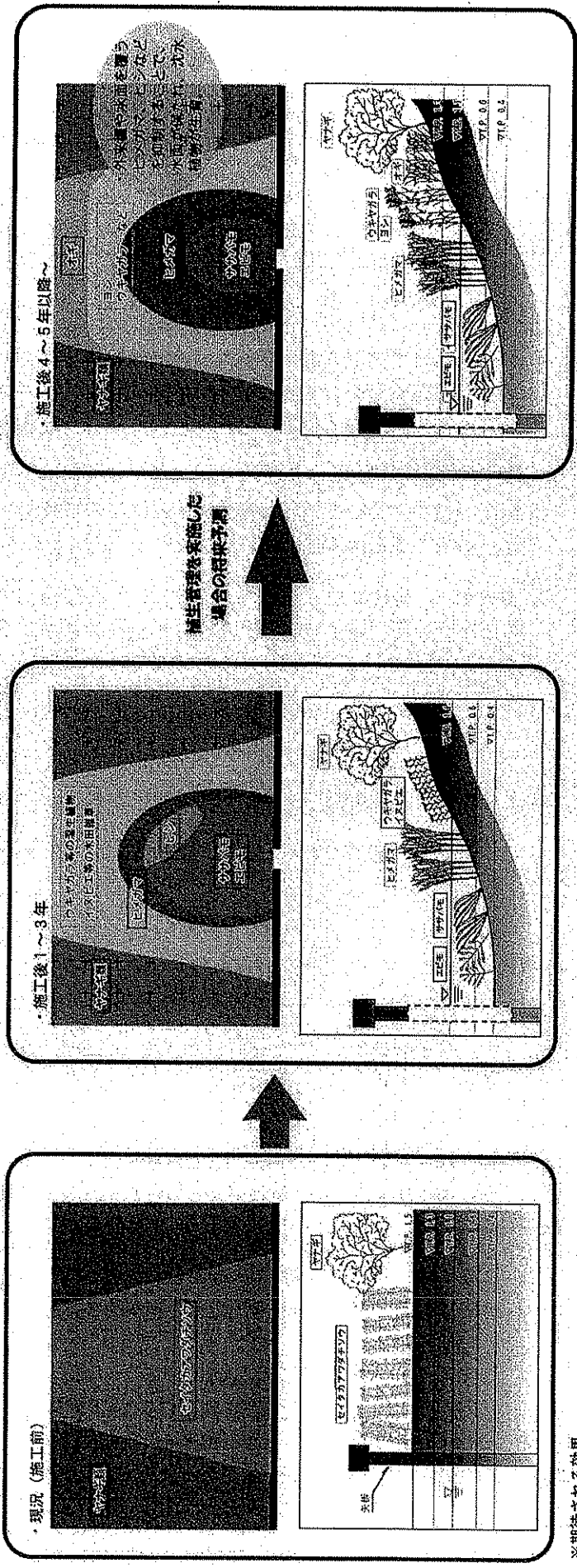
- ・植生管理として、沈水植物等を被踏するヒメガマやヒシ類、外来種のキシュウスズメノヒエ（外来種）やセイタカアワダチソウ（外来種）を抑制対象種として「抜き取り」を実施する。
- ※抜き取りなどの植生管理は、自然の脱皮を代替する措置として位置づける。
- ※植生管理の内容は、植生の生育状況に合わせ適宜見直しを行う。

▽雑草が予測される抑制対象種

水際、水中：ヒメガマ、ヒシ類、キシュウスズメノヒエ（外来種）、陸上：セイタカアワダチソウ（外来種）

※造成される浅水域等の管理に関する留意点

- ア) 形成される植生の管理は、A区間事業の目的に沿うよう、植生遷移等の状況に応じて順応的に行う。
- イ) 外来生物は導入しない。史前帰化植物以外の帰化植物および水面上の行為にともない導入された魚類等以外の外来動物は、可能な限り駆除する。放魚は実施しない。
- ウ) 浅化および遷移の進行等により浅水域としての維持が困難となる場合も予測されるが、そうした場合には、強地として保全することを含め、新たな保全管理手法につき協議する。
- エ) ゴミの不法投棄、釣り人の侵入による植生の損傷その他、生物の生育地または湖岸景観の健全に不都合が及ぶ人為的行為が著しい場合の措置については別途協議する。軽微な不都合については、委員等の協力を得て管理者である河川事務所が措置する。
- オ) A区間を含む流域および流域のすべてが国交省蔵下蒲河川事務所管理区域であることから、A区間の維持管理等に関する行為は、管意のボランティア的活動を含み、同事務所の同意のもとに行われる。



※期待される効果

| 期待される効果 | 植物種の保全※1 | 魚類の産卵場としての機能 | 環境学習の場としての機能 |
|-----------|----------|--------------|--------------|
| a) 植生管理なし | △※2 | ○ | △ |
| b) 植生管理実施 | ○※3 | ◎※4 | ○ |

- ※1：霞ヶ浦に過去に生育していた現在では減少している植物種の保全
- ※2：沈水植物など、数年で消失する種でも、十分に種子を生産した場合にはシードバンクの保全に寄与したことになる。
- ※3：霞ヶ浦において産出が著しく、保全上重要な植物が恒常的に生育する場となる。
- ※4：沈水植物が、魚類の産卵場、稚魚等の生息場として機能する。

⑧モニタリング計画

a) モニタリング方針及び調査体系

施工による自然環境への効果、影響を測るため、モニタリングを実施する。

以下にモニタリングの方針、調査目的及び調査項目等の体系を示す。

モニタリング調査の方針

1. 自然再生目標として掲げられている「湖岸景観（場）の再生」、「生物の多様性」の達成状況を測るため、創出された環境（場）の状況、景観の変化及び生物の利用状況をモニタリング調査・解析し、試行錯誤に基づく順応的管理によって、自然再生目標の達成を図る。

2. 調査の詳細については、協議会と十分協議して決定するものとし、可能な限り他の協議会委員等多様な主体との協働で実施するものとする。

3. 環境調査、景観調査、生物調査をそれぞれの調査目的に沿って実施し、調査結果に応じて調査手法、調査項目、調査地区を柔軟に見直していく。

※施工後3年程度は、環境変化が大きいと考えられるため調査間隔を密に実施するが、時間の経過とともに変化が少なくなるため、数年後から調査間隔を疎に変更していくことを検討する。

4. モニタリング結果は、逐次協議会に報告する。

5. モニタリング結果と管理方針は、広報誌やホームページ等で一般に公開する。

※事後モニタリングに関する留意点

事後モニタリングは、主に次の事項が明らかとなるよう実施する。

ア) ワンド地形に対する風波および湖水位変動、降水等の影響

イ) ワンド地形およびその周辺における表土の安定度、傾斜の変化及び水底への土砂堆積の程度

ウ) 既存矢板列等の土木工学的安定性

エ) 開水域と湖水の交換の程度および止水性藻類等の発生の有無

オ) 植生の遷移とくに浅水域における沈水植物と抽水植物の消長および陸域における1年生草本群落から多年草群落への移行

カ) 植物相、水生小動物相および魚類相の変化およびノッコミ（産卵行動）、産卵等の状況

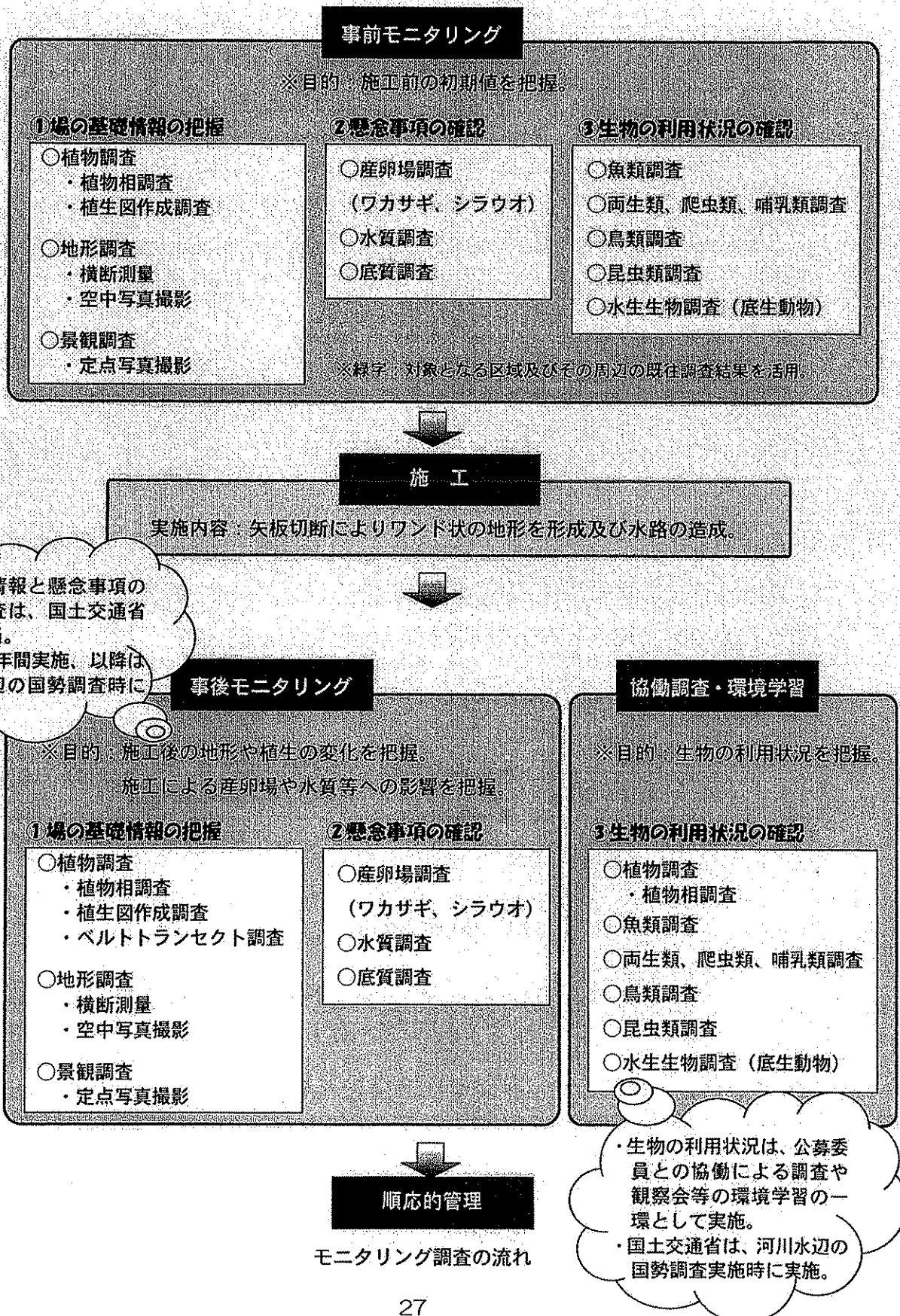
キ) 外来生物の侵入と定着及び鳥類の利用

ク) 来訪者の状況および来訪者等が地形、植生、景観等に及ぼす影響

b) 調査項目及び調査時期 (案)

以下に、モニタリングのフロー及び調査項目の一覧を示す。

モニタリングは、施工前の初期値を把握する事前調査と、施工後の効果を把握する事後モニタリングを実施する。



モニタリング調査項目及び調査頻度（案）

| 調査項目 | 細目 | 調査頻度 | | | 備考 | | | |
|------------------|-------|---------------------|---------|--------|----------|---|-----------|--------|
| | | 事前調査 ※1 | 事後調査 | | | | | |
| | | | 国土交通省※2 | 国交省以外 | | | | |
| ① 川の基礎情報 の把握 | 植物調査 | 植物相調査 | ◎ | 1回/年 | 当初3年間実施 | ○ | 生育種の把握 | |
| | | 植生図作成調査 | ◎ | 1回/年 | | — | 平面分布の把握 | |
| | | ベルトトランスセクト調査 | — | 1回/年 | | — | 横断分布の把握 | |
| | 地形調査 | 地形測量 | ◎ | 1回/年 | | — | — | — |
| | | 空中写真撮影 | ◎ | 1回/年 | | — | — | — |
| | 景観調査 | 定点写真撮影 | ◎ | 6回/年 | | — | ◎ | — |
| ② 懸念事項の 確認 | 産卵場調査 | ワカサギ・シラウオ 産卵状況調査 | ● | 1回/年 | 国勢調査時に実施 | — | 粒度組成調査を含む | |
| | 水質調査 | DO、濁度、透視度、pH | ● | 1回/年 | | — | — | 現地計測項目 |
| | 底質調査 | 粒度組成 | ● | 1回/年 | | — | — | — |
| ③ 生物の利用 状況の確認 | 動物調査 | 植物相調査 | ● | 1回/10年 | 国勢調査時に実施 | ◎ | 生育種の把握 | |
| | | 魚類調査 | ● | 1回/10年 | | ◎ | — | |
| | | 両爬虫類調査 | ● | 1回/10年 | | ◎ | — | |
| | | 鳥類調査 | ● | 1回/10年 | | ◎ | — | |
| | | 昆虫類調査 | ● | 1回/10年 | | ◎ | — | |
| | | 水生生物調査（底生動物） | ● | 1回/6年 | | ◎ | — | |

注) ●は、対象となる区域及びその周辺の既往調査結果を活用する項目。

③生物の利用状況調査については、国土交通省が定期的に実施する河川水辺の国勢調査時に行う。

(河川水辺の国勢調査の実施予定：鳥類 H19、植物 H20、魚類 H21、底生動物 H22、陸上昆虫類 H24、両生類・爬虫類・哺乳類 H25)

※1：事前調査

基盤整備前後の比較のための初期値とするものである。なお、これまで対象地区及びその周辺で行われている種々の調査結果を事前のデータとしてできるだけ用いるものとする。

<対象地区及びその周辺での既往調査>

- ・水質調査（経年）
- ・底質調査（H16）
- ・植生調査（H14）
- ・底生動物調査（H16）
- ・ワカサギ、シラウオ産卵状況調査（H16）

※2：事後調査

施工後、事前調査と比較できる形でのモニタリングを継続的に実施するものであり、施工後3年程度は、環境変化が大きいと考えられるため実施する。

4) 役割分担

本事業は、自然再生全体構想で定めた「自然再生協議会に参加する者の役割分担」における、A区間の施工、環境管理、環境モニタリングにおける、A区間の施工、環境管理、環境モニタリングについて記述したものである。
A区間の自然再生事業に関する活動に参加しようとする者の役割分担を以下に示す。

役割分担表

| 参加者 | 施工 | 環境モニタリング (施工後) | 環境管理 | 環境学習 | 広報活動 |
|--------|---------------------------|-------------------|------|------|------|
| 専門家 | 会長 前田 修 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 副会長 平井 幸弘 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 大川 雅登 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 須田 直之 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 団体 | 西廣 淳 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 特定非営利活動法人 アサザ基金 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | かすみがら市漁業協同組合 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 湖岸住民の会 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 特定非営利活動法人 水質協会(業務分室) | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | (有)ワールドバス/ササエニー(W.B.S.) | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 有吉 潔 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 石川 享市 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 植田 昌明 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 菊地 敏夫 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 城之内 健一 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 高橋 修一 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 羽成 文雄 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 浜田 越子 | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 浜田 忠良 | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 浜田 勝一 | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 藤野 佳織 | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 村本 弘章 | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 山根 善美 | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 吉田 幸二 | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 地方公共団体 | 茨城県 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 土浦市 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 関係行政機関 | かすみがら市 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 独立行政法人水資源機構 利根川下流総合事務所 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 国土交通省 霞ヶ浦河川事務所 | ○ | ○ | ○ | ○ |

分組内容

| 種 | 工 | 国土交通省 | 分組内容 |
|----------|----------------|----------------|--|
| 環境モニタリング | 国土交通省 公募委員等 | 国土交通省 公募委員等 | ① 浸漬土の撤去及び置き換え砂の設置 (大木の伐採含む) ② 矢板の切断・撤去作業 ③ 角落工の設置 ④ 水路接続部の施工 ① 水路節の掘削作業 ② 掘削路の設置 ※材料は、国土交通省等が支給する。 |
| | | | ① 施工後の地形や植生の変化による場の基礎情報 得る調査を3年間実施する。 ② 施工による渡り床等への影響を把握するための 調査を3年間実施する。 ③ 生物等の利用状況を把握するための調査を河川 水辺の国勢調査調査時に実施する。 ④ 生物等の利用状況を把握するための調査を実施 する。 |
| 環境管理 | 国土交通省 公募委員等 | 国土交通省 公募委員等 | ① ゴミの不法投棄の監視、施設状況の確認、不適 な利用者に対し啓発活動等を実施する。 ※国土交通省は河川パトロールと兼務する ② 台風、出水、大地震等の災害発生後に施設の破 損等の有無を確認する。 ③ 施設等の補修は、日常点検、緊急点検で異常が 見られた場合に、必要に応じ補修を実施する。 ④ ゴミ収集・回収は、産業廃棄物等の大型ゴミは、 国土交通省が日常点検等で確認後、収集する。 その他のゴミは年に8回、定期的に公募委員が 収集する。※処分ゴミの受け入れ等については、 土浦市と協議する。 ⑤ 植生の管理は、予測される抑制対象種を夏季に 抜き取り作業を行う。 ※予測される抑制対象種 水際、水中：ヒメガマ、ヒシ類 陸 上：セイタカアワダチソウ(外来種) |
| | | | ① 現地見学会及び視察会の開催を実施する。 ② ホームページによる情報提供を行う。 ③ 説明看板の設置を行う。 ④ 意見箱の設置を行う。 |

3. 付 録

(1) A区間の実施計画の作成に参加された方々

(A区間の実施計画について協議を行った、第8回以降の協議会に出席頂いた方々)

専門家委員 : 前田 修 (会長)、平井幸弘 (副会長)、小斉和宏、大川雅登、西廣 淳

公募委員 (団体): 荒尾 稔 (日本雁を保護する会)、飯島 博 (特定非営利活動法人アサザ基金)、
今泉忠男 (かすみがうら市漁業協同組合)、鈴木則雄 (沖宿土地改良区)、
浜田文男 (湖岸住民の会)、坂東秀樹 (特定非営利活動法人エコタウンほこだ)、
堀越 昭 (社団法人霞ヶ浦市民協会)、本間崇元、酒井規勝 (以上、特定非営利
活動法人水質協会 (茨城分室))、横山鉄夫 ((有)ワールドバスソサエティ)

公募委員 (個人): 有吉 潔、石川亨市、伊藤春樹、植田昌明、大川幸一、菊地敏夫、清水 浩、
城之内健一、鈴木康夫、諏訪茂子、高橋修一、千野 繁、沼澤 篤、浜田越子、
浜田忠良、藤野佳織、牧文一郎、宮本暢夫、村本弘章、安田麻耶子、山根幸美、
山本秀春、吉田幸二、和田哲男

地方公共団体 : 茨城県、土浦市、かすみがうら市

関係行政機関 : 国土交通省霞ヶ浦河川事務所、水資源機構利根川下流総合管理所
(オブザーバー) 環境省関東地方環境事務所

(2) A区間の実施計画の検討経緯

○第8回協議会 平成17年11月27日

- ・実施計画書に関する法定事項について
- ・実施計画の検討の進め方について
- ・区間区分と各区間の事業の考え方について

○第9回協議会 平成18年1月29日

- ・事業内容案の協議

○現地見学会 平成18年3月26日

- ・対象地の現地見学 (浚渫土仮置きヤード他)

○第10回協議会 平成18年7月8日

- ・事業内容案 (自然再生事業実施計画書・素案) の協議

○第11回協議会 平成18年9月30日

- ・自然再生事業実施計画書 (案) の協議

○第12回協議会 平成18年11月11日

- ・自然再生事業実施計画書 (修正案) の協議、承認