

霞ヶ浦田村・沖宿・戸崎地区

自然再生事業実施計画書

【G～I 区間】(原案)

平成2●年●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【G～I区間】(原案)

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及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対象となる区域及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	8
(2) 自然再生事業の内容	10
1) 本事業の対象とする区間	10
2) G～I区間の変遷と現状	10
①G～I区間の来歴	10
②G～I区間の現状	18
③現存の植生	22
3) 事業内容	24
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)	24
②G～I区間における事業の目的	25
③期待する姿<目標像>(自然環境保全上の効果)	26
④事業の概要	28
⑤G～I区間計画平面図	30
⑥国土交通省が行う基盤整備の進め方	34
⑦施工後の植生管理の考え方	35
⑧モニタリング計画	36
4) 役割分担	43
3. 付 録	xx
(1) G～I区間の実施計画の作成に参加された方々	xx
(2) G～I区間の実施計画の検討経緯	xx

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』、『既存施設及び湖岸の利用状況』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。

この実施計画書は、G～I 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。G～I 区間とは、事業対象区域の東端に位置し、西浦中岸 8.3km～同 9.5km に至る延長約 1,200m の区間をいう。衰退しつつある既存のヨシ原の保全・再生とともに、拠点（茨城県霞ヶ浦環境科学センター）から近いことの利便性を利用して、安全で利便性の高い環境学習の場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、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。

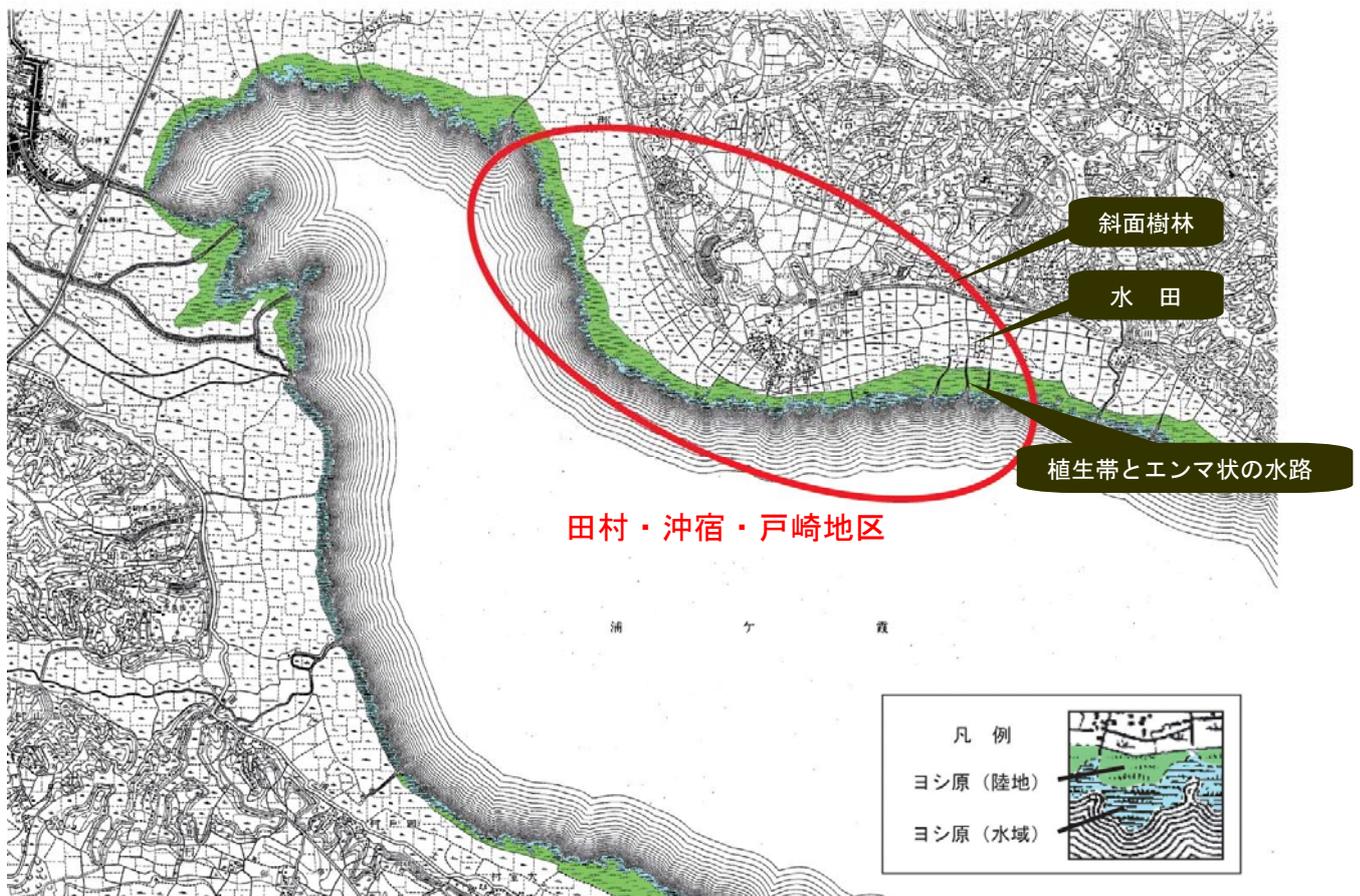


自然再生事業の対象となる区域

2) 自然再生事業の対象となる区域及び周辺地域の自然環境

①対象となる区域及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（1881年（明治14年）測量・1897年（明治30年）修正迅速図）

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。2001年（平成13年）から2012年（平成24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（2001年（平成13年）～2012年（平成24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	魚類	2009	6目10科26種	魚類：コイ科、ハゼ科など	ゲンゴロウブナ(環EN) キンブナ(環VU) アカヒレタビラ(環EN、県V) ワタカ(環CR) ハス(環VU) クルメサヨリ(環NT)
2	底生動物	2010	17目20科33種	甲殻類：テナガエビ科など 昆虫類：ミズミミズ科、ユスリカ科など その他：サカマキガイ科、タニシ科など	-
3	植物	2002 2012	67科288種	植物：イネ科、キク科、カヤツリグサ科など	サンショウモ(環VU、県EN) オオアカウキクサ(環EN、県CR) コゴメヤナギ(県NT) ナガバノウナギツカミ(環NT、県VU) ヌカボタデ(環VU、県VU) タコノアシ(環NT、県NT) ウスゲチョウジタデ(環NT、県NT) アサザ(環NT、県VU) オオマルバノホロシ(県NT) ノニガナ(県NT) サジオモダカ(県NT) トチカガミ(環NT、県VU) ササバモ(県VU) リュウノヒゲモ(環NT、県EN) スズメノカタビラ(県DD) ジョウロウスゲ(環VU、県NT)
4	鳥類	2007	12目29科83種	鳥類：カモメ科、カモ科、サギ科、タカ科、ホオジロ科など	カンムリカイツブリ(県R)、 ヨシゴイ(環NT、県R)、 ササゴイ(県V)、 チュウサギ(環NT)、 ミサゴ(環NT、県V)、 オオタカ(国内、環NT、県V)、 サシバ(環VU) チュウヒ(環EN、県V)、 ハヤブサ(国内、環VU、県V)、 ヒクイナ(環NT、県V)、 コアジサシ(環VU、県R)、 アリスイ(県R)、 ウグイス(環DD)、 コヨシキリ(県R)、 コジュリン(環VU、県R)
5	両生類 爬虫類 哺乳類	2001	両生類1目1科1種 爬虫類2目5科6種 哺乳類4目6科12種	両生類：アカガエル科 爬虫類：ナミヘビ科 哺乳類：ネズミ科、イヌ科など	-
6	陸上昆虫	2012	9目105科313種	陸上昆虫類：ナガカメムシ科、ハナアブ科、オサムシ科、ハムシ科、ゾウムシ科など	アオヤンマ(環NT、県R)、 ショウリョウバッタモドキ(県R)、 ブチヒゲカメムシ(県E)、 エサキアメンボ(環NT、県E)、 ハイイロボクトウ(環NT)、 ホソオビアシフトクチャバ(県R)、 ハガクビナガゴミムシ(環DD)、 マルヒラタガムシ(環NT)、 ヤマトヒメメダカカッコウムシ(県V)、 ワタラセミズギワアリモドキ(県V)、 オオルリハムシ(環NT、県V)

注) 種の和名、学名、配列等については、基本的に「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成24年度版」に従った。

※特定種凡例一覧

- ① 「文化財保護法」(昭和25年、法律第214号)等により指定されているもの
 - ・天:天然記念物
- ② 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年、法律第75号)により指定されているもの
 - ・国内:国内希少野生動植物種
- ③ 環境省「環境省版第4次レッドリスト(絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト)」(平成25年2月1日)掲載種
 - ・環CR:絶滅危惧ⅠA類 ・環EN:絶滅危惧ⅠB類 ・環VU:絶滅危惧Ⅱ類 ・環NT:準絶滅危惧 ・環DD:情報不足
- ④ 茨城県「茨城県版レッドデータブック(茨城における絶滅のおそれのある野生生物)<動物編>(平成12年3月発行)」掲載種
 - ・県E:絶滅危惧種 ・県V:危急種 ・県R:希少種
- 茨城県「茨城県版レッドデータブック(茨城における絶滅のおそれのある野生生物)<植物編>(平成25年3月改訂)」掲載種
 - ・県CR:絶滅危惧ⅠA類 ・県EN:絶滅危惧ⅠB類 ・県VU:絶滅危惧Ⅱ類 ・県NT:準絶滅危惧 ・県DD:情報不足

※外来種凡例一覧

- ① 「外来種ハンドブック(地人書館 平成14年9月)」での日本の外来種リストの該当種
 - ・O:外来種
- ② 「外来生物法 特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」(平成16年、法律第78号)により指定されているもの
 - ・特外:特定外来生物
- ③ 「要注意外来生物リスト」(環境省)により指定されているもの
 - ・要注意:要注意外来生物

注) 植物の2012調査は田村A・B地区における調査結果



対象地近隣の調査地点(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

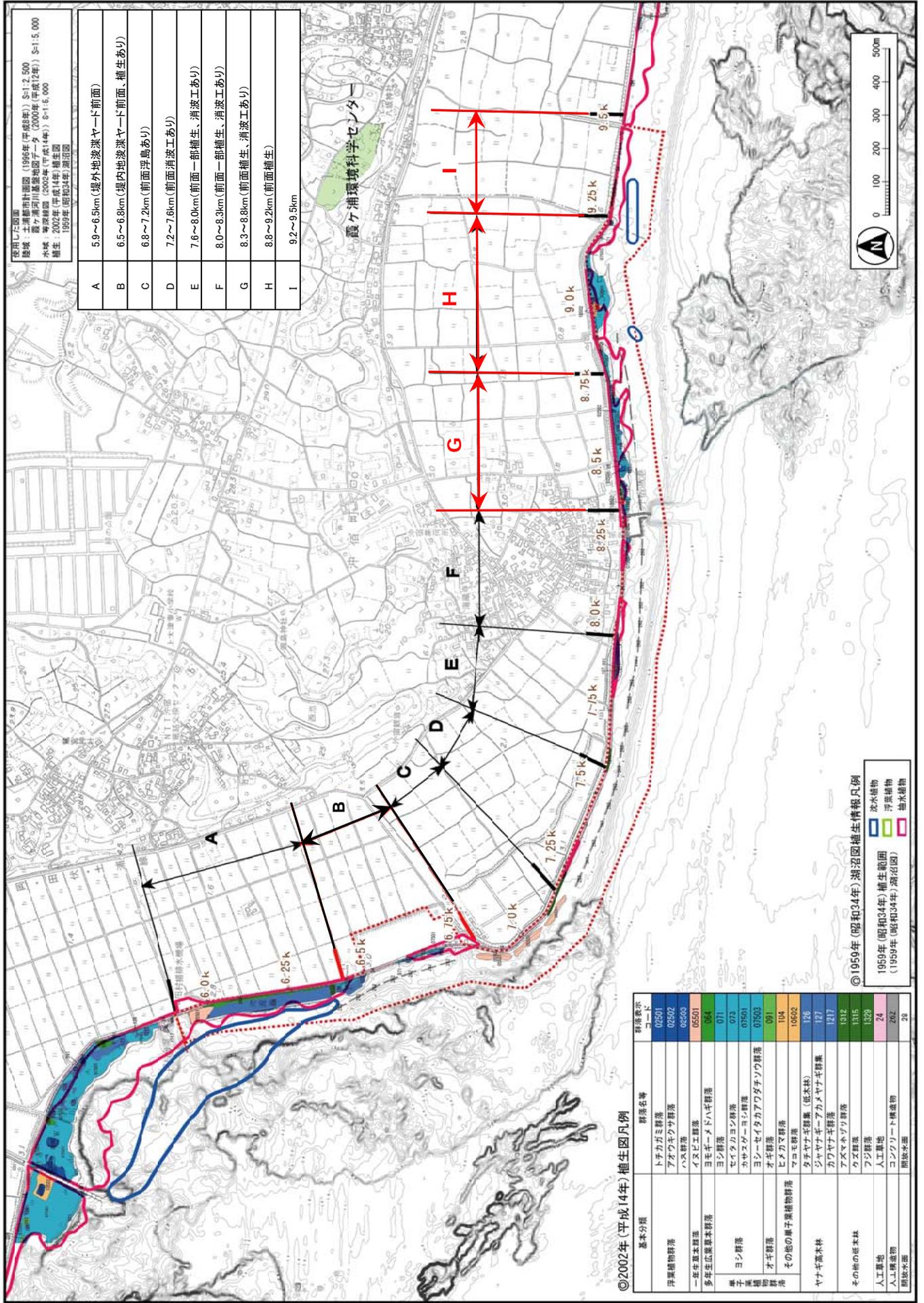
本協議会は、「自然再生事業の対象となる区域」を、近年及び過去の植生分布、湖岸地形の特徴、湖沼管理上設置された施設の有無及び湖岸の利用状況等から、次のように9区分した（基礎資料参照）。

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 2002年 (平成14年)	過去 1959年 (昭和34年)			
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	
G (8.3~8.8km)	多	多	消波工有り	網干し 養魚池跡 環境学習	なだらかな緩勾配地形が沖まで続く。
H (8.8~9.2km)	多	多	—	釣り(多い)	
I (9.2~9.5km)	無	多	—	投網 環境学習	



使用した図面
 陸域：土浦市計画図（1996年（平成8年））S=1:2,500
 霞ヶ浦河川基礎地図シート（2000年（平成12年））S=1:5,000
 水域：等深線図（2002年（平成14年））S=1:5,000
 植生：2002年（平成14年）植生図
 1959年（昭和34年）植生図

A	5.9～6.8km（堤外地浸漬ヤード前面）
B	6.5～6.8km（堤内地浸漬ヤード前面、植生あり）
C	6.8～7.2km（前面浮島あり）
D	7.2～7.6km（前面消波工あり）
E	7.6～8.0km（前面一部植生、消波工あり）
F	8.0～8.3km（前面一部植生、消波工あり）
G	8.3～8.8km（前面植生、消波工あり）
H	8.8～9.2km（前面植生）
I	9.2～9.5km

◎2002年（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	02501
	アオウキクサ群落	02502
	ハス群落	03203
	イヌビエ群落	05501
	ヨモギ・メトハギ群落	064
	ヨシ群落	071
	セウタリヨシ群落	073
	オモミヤシ群落	07501
	ヨシ・セイタカアワダチソウ群落	07503
	オキ群落	091
その他の浮葉植物群落	ヒメコマ群落	114
	マコモ群落	06502
	タネヤナシ群落（低木林）	126
	ジューヤナシ・アカメヤナシ群落	127
ヤナシ高木林	カウヤナシ群落	1217
	クス群落	1312
	アズキノリ群落	1315
その他の低木林	フジ群落	1329
	人工草地	24
人工建造物	コンクリート建造物	262
	鋼鉄水道	28

◎1959年（昭和34年）湖沼図植生情報凡例
 1959年（昭和34年）植生範囲
 （1959年（昭和34年）湖沼図）
 ① 陸水植物
 ② 浮葉植物
 ③ 陸水植物

(2) 自然再生事業の内容

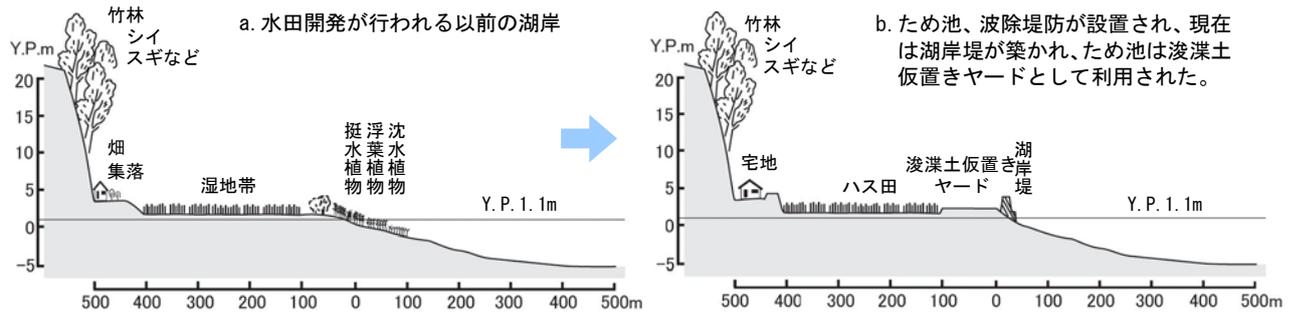
1) 本事業の対象とする区間

本事業は、西浦中岸 8.3km～9.5km にわたる区間（G～I 区間）において実施する（p.9：区間区分図参照）。

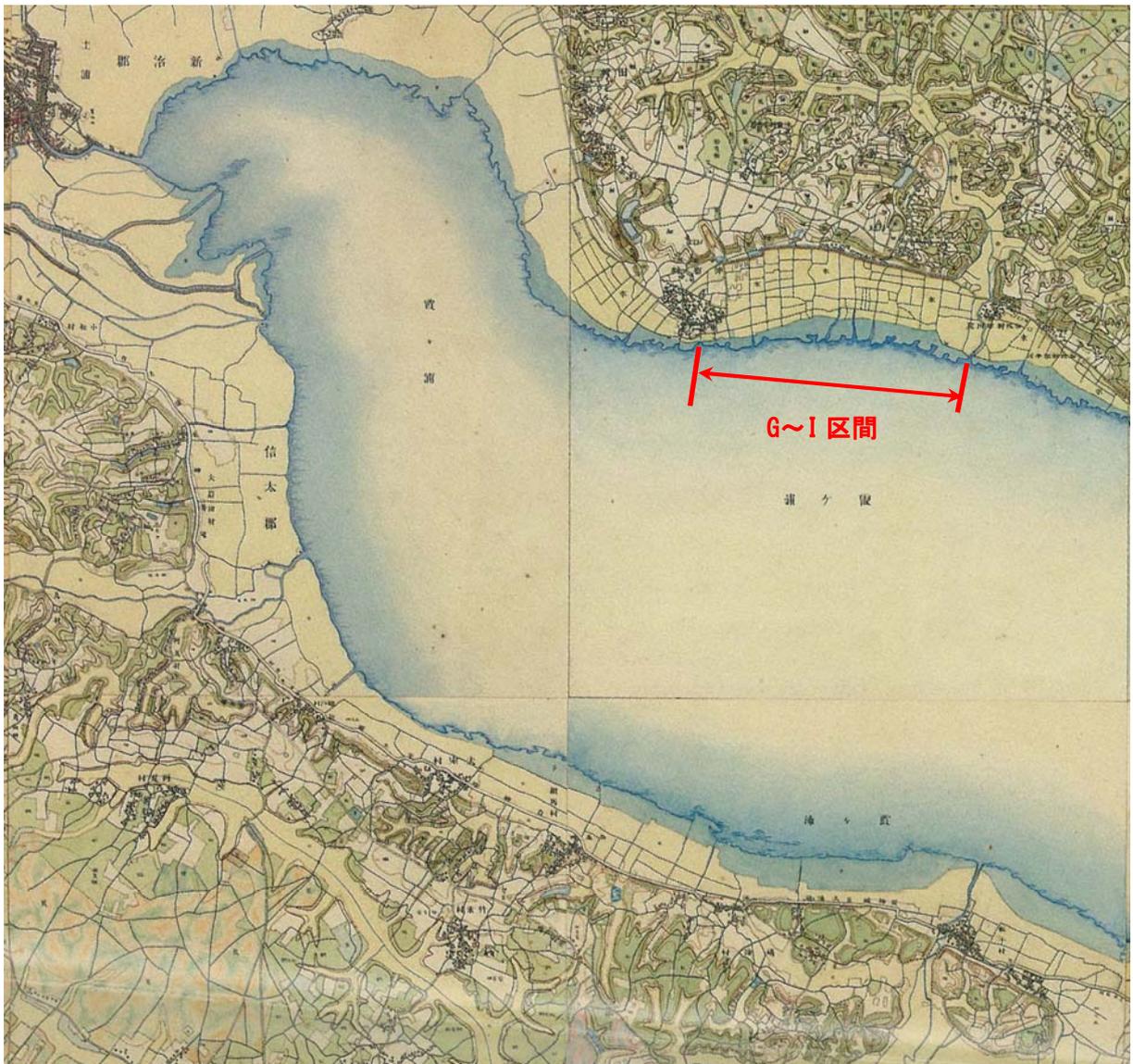
2) G～I 区間の変遷と現状

①G～I 区間の来歴

G～I 区間は、明治 38 年では、水田（または沼田）が広がっており、湖岸にはヨシが生育している。昭和 19 年では I 区間のヨシ原が水田として干拓された。昭和 36 年～昭和 42 年の空中写真をみると、E～I 区間において農林堤の整備（昭和 36 年）が始まり、これに伴って抽水植生が減少している（昭和 42 年）。さらに昭和 42 年では G～I 区間の沖側に分布していた沈水植生が昭和 53 年には消失した。昭和 57 年～昭和 59 年では湖岸堤の整備が始まり、浮葉植生が一部消失している。平成に入り、平成 11～13 年には消波工の整備、平成 15 年には堤防の嵩上げが行われている。また、平成 7 年の写真には F 区間と G 区間の堺に舟溜りが建設されたことが確認できる。さらに、平成 7 年の写真では H 区間に確認できる浮葉植生が平成 14 年の写真では消失している。



霞ヶ浦における湖岸地形の変化



第一軍管地方二万分一迅速測図原図 1881 年(明治 14 年)~1885 年(明治 18 年測量)



1903(明治36)年頃 ※
 <概要>
 ・水田（または沼田）
 が広がっており、湖岸
 にはヨシ（地図記号上
 荒れ地として表記）が
 生育している。

※左図は1903年、右図は1905年

1944(昭和19)年
 <概要>
 ・水田（または沼田）
 が広がっており、湖岸
 の一部は水田として干
 拓されている。

図1.2 (1) 景観の変遷

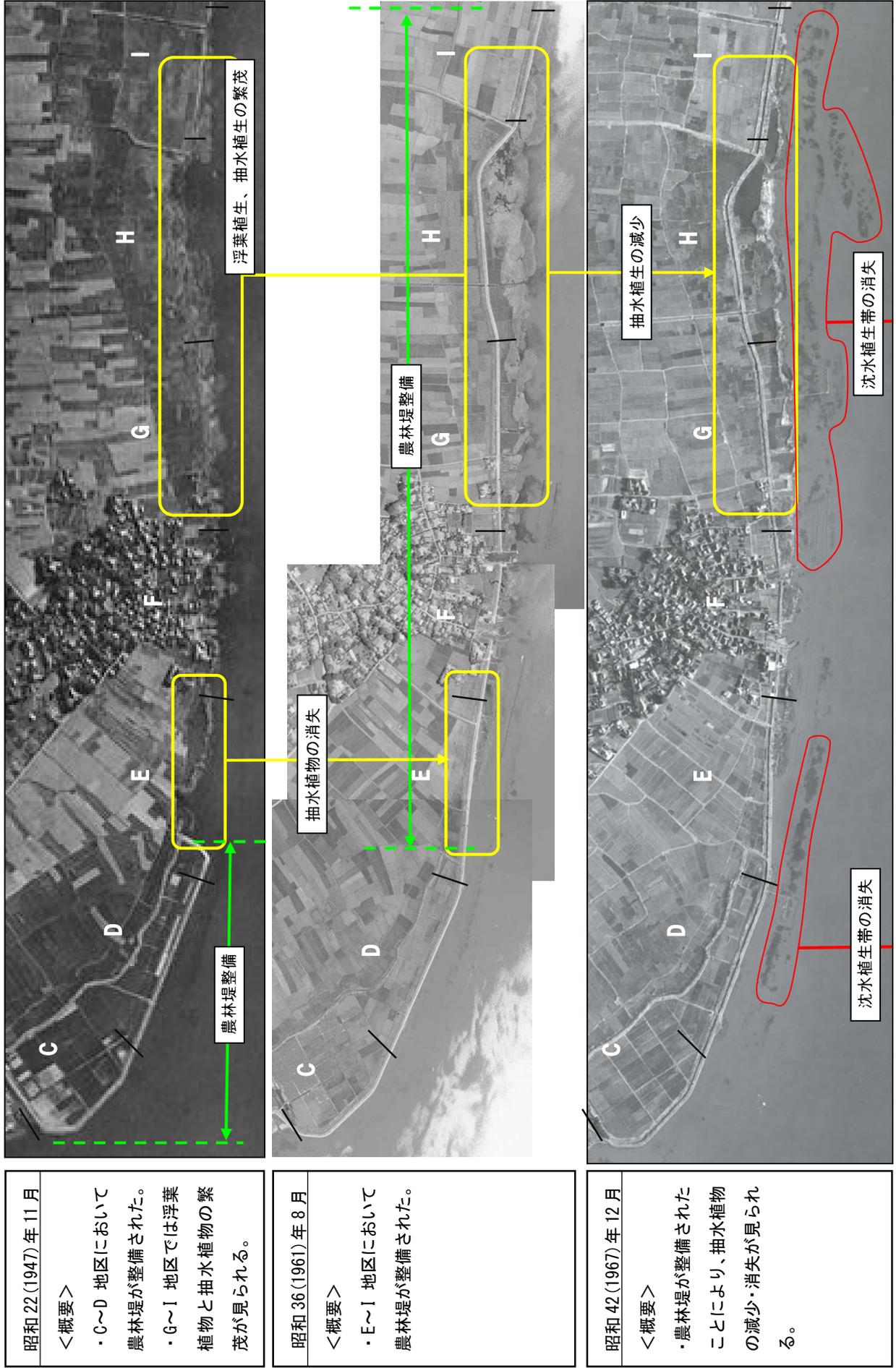


図 1.2 (2) 景観の変遷

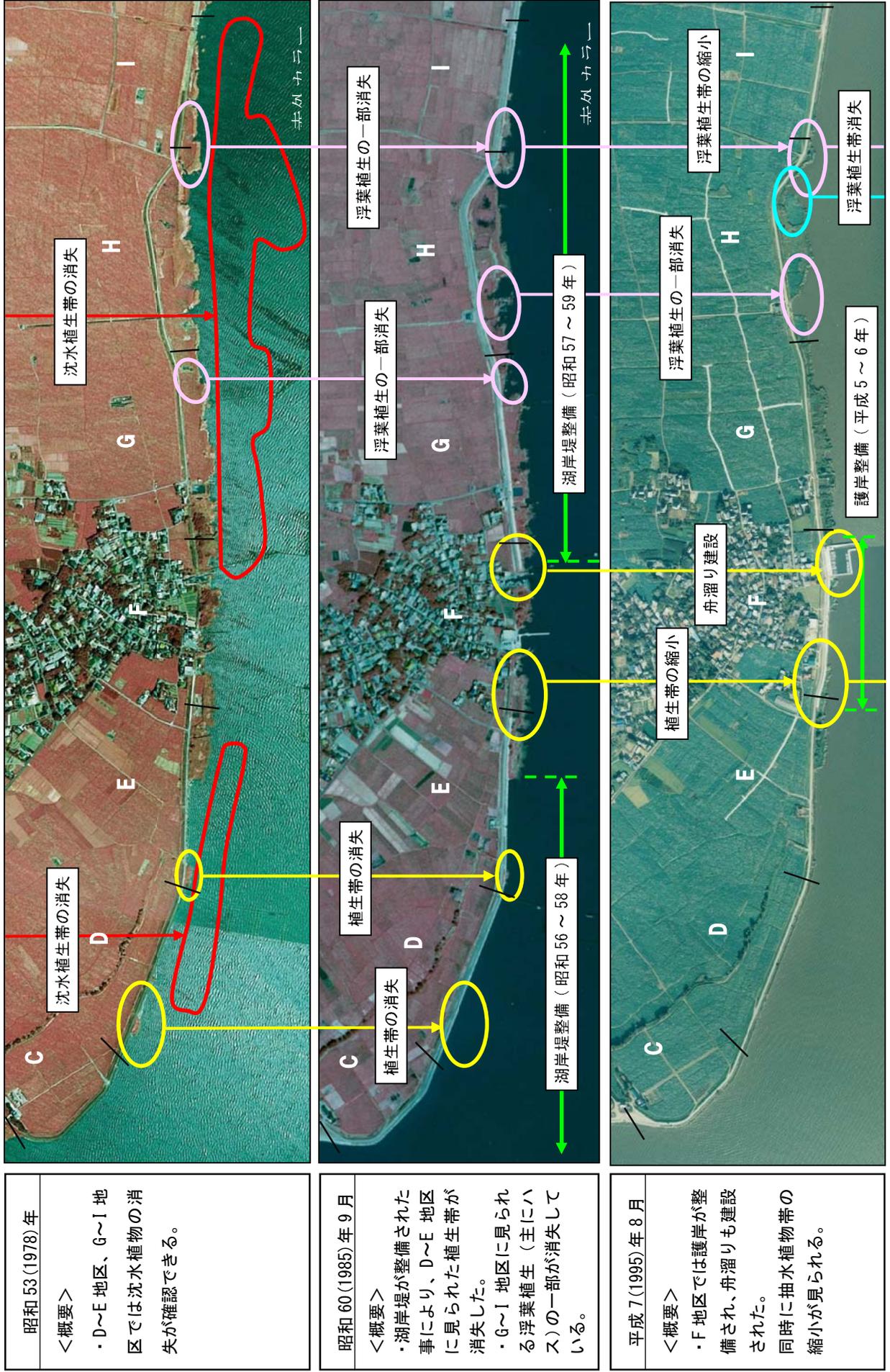


図 1.2 (3) 景観の変遷



図 1.2 (4) 景観の変遷

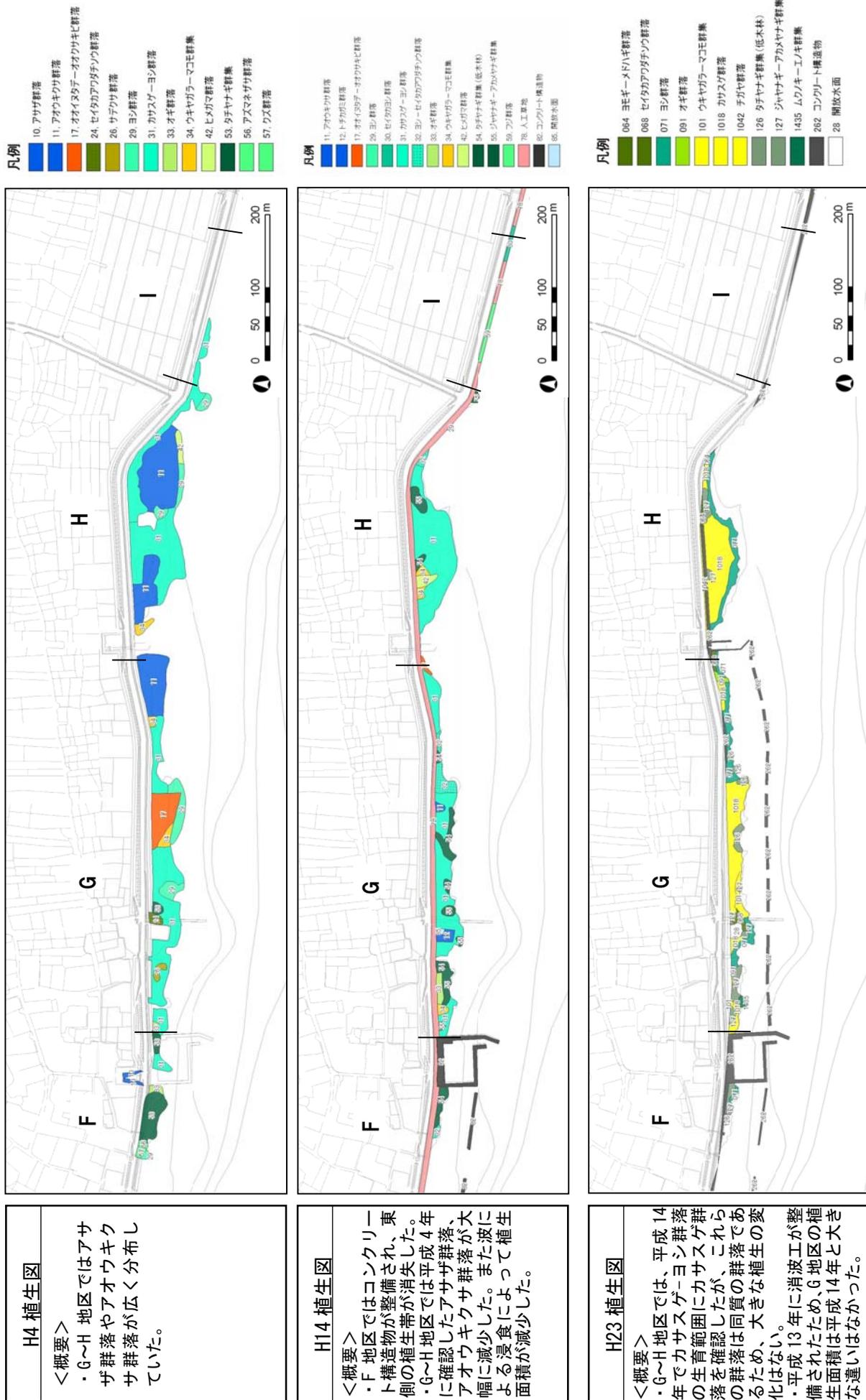
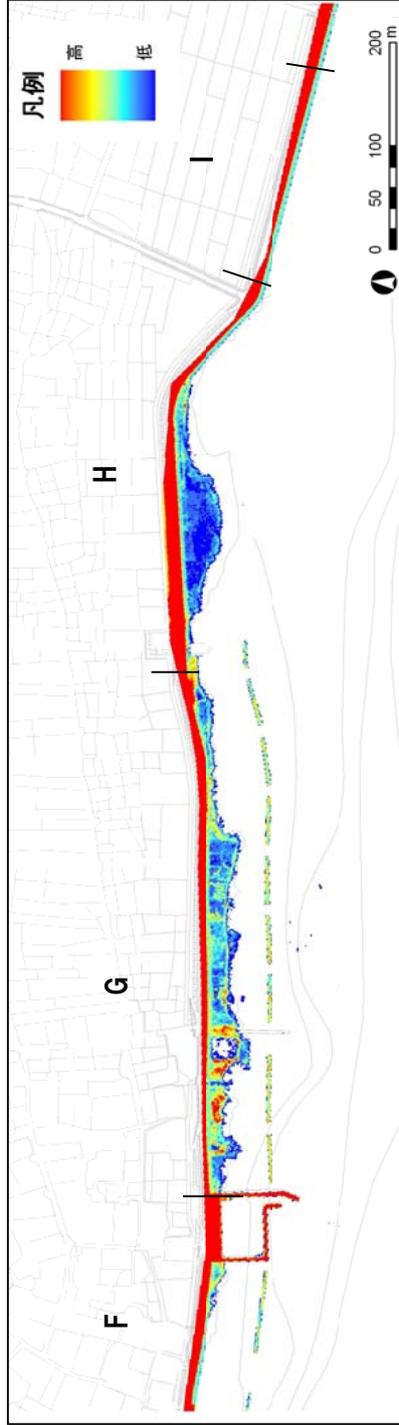


図 1.3 (1) 植生の変遷 (G~I 地区)

比高区分図
<p><概要> 2011年4月5日～6日に観測されたLPデータより作成。</p>



赤色立体地図
<p><概要> 2011年4月5日～6日に観測されたLPデータより作成。 急斜面ほどより赤く、尾根などは明るく、谷</p>



オルソ画像
<p><概要> 2011年4月5日～6日撮影</p>

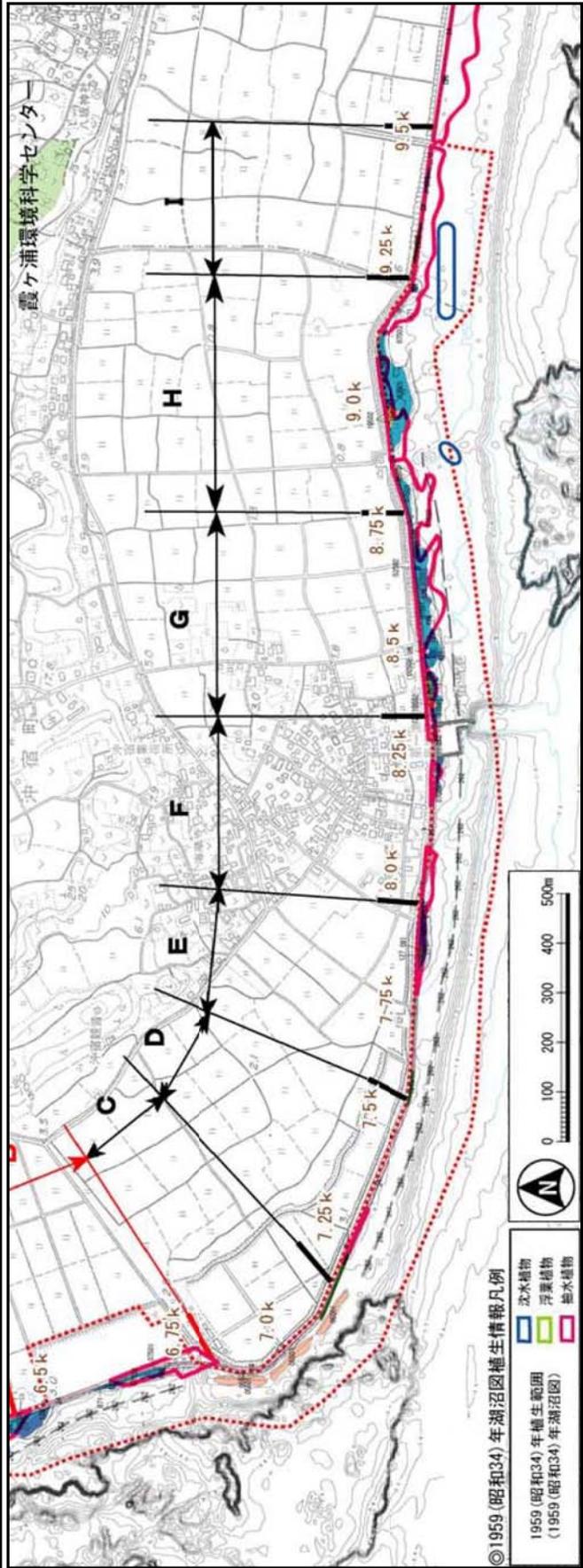


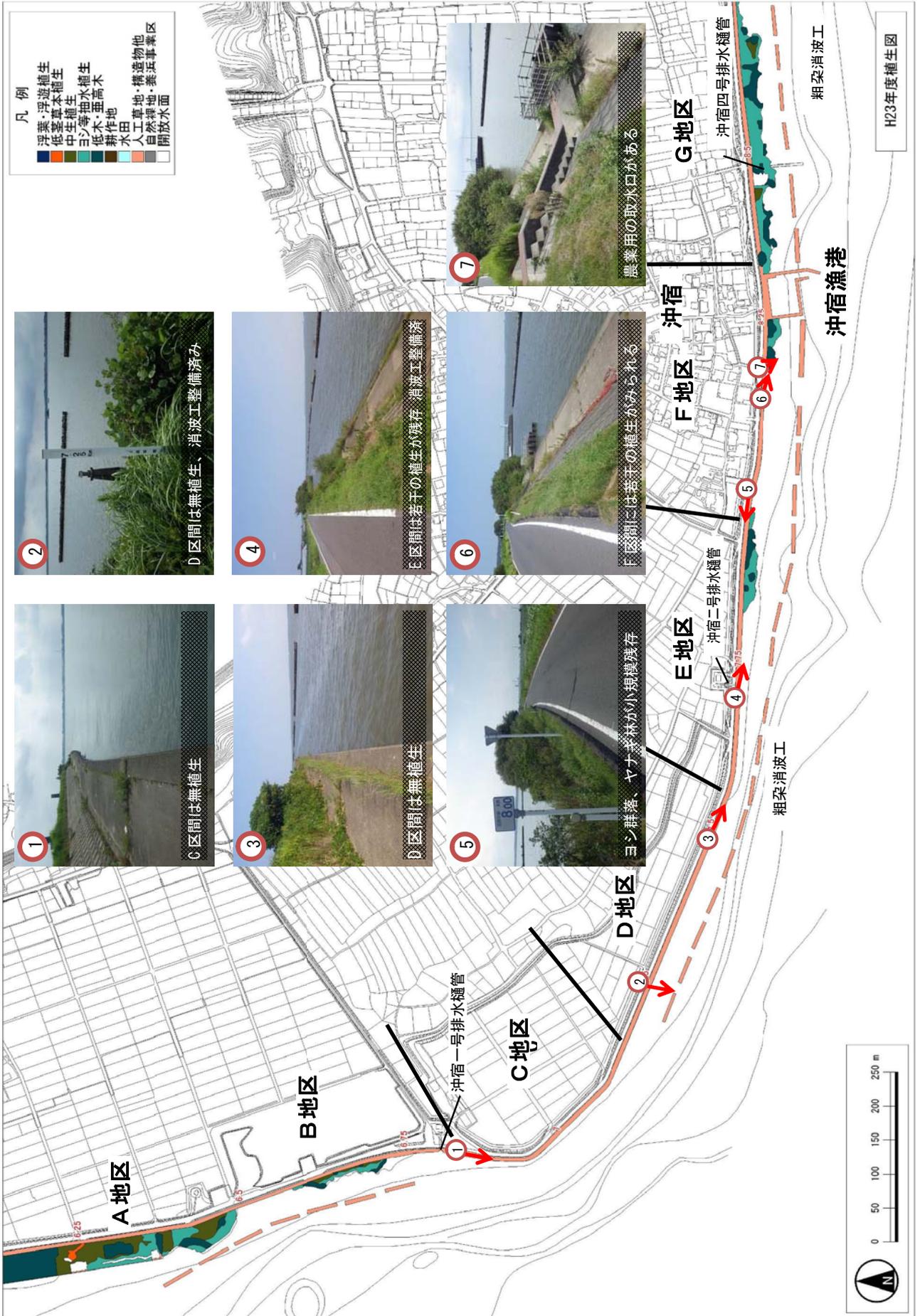
図 1.3 (2) 植生の変遷 (G～I 地区)

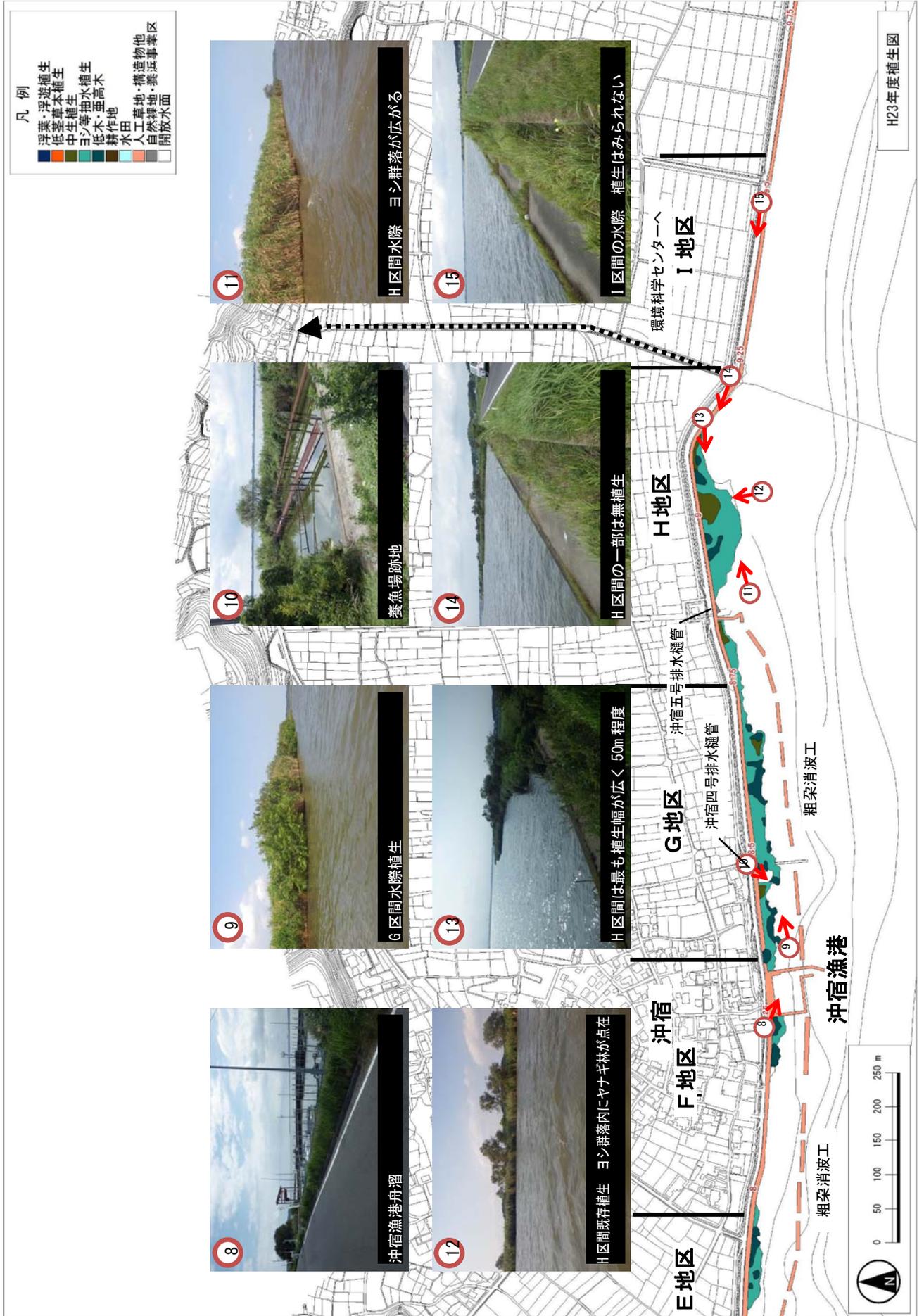
②G～I 区間の現状

C～I 区間は延長約 2.7 km、最大幅約 56m となっており、区間の全てに堤防が整備されている。F～G 区間には住宅地が近接しているほか、F 区間には沖宿漁港がある。

地形状況としては、E～H 区間には湖岸植生が見られるが I 区間は植生が見られない。水中部は、C～D 区間は比較的急な地形となり、水深が深い一方で、E～I 区間は水深が浅く遠浅な地形となっている。

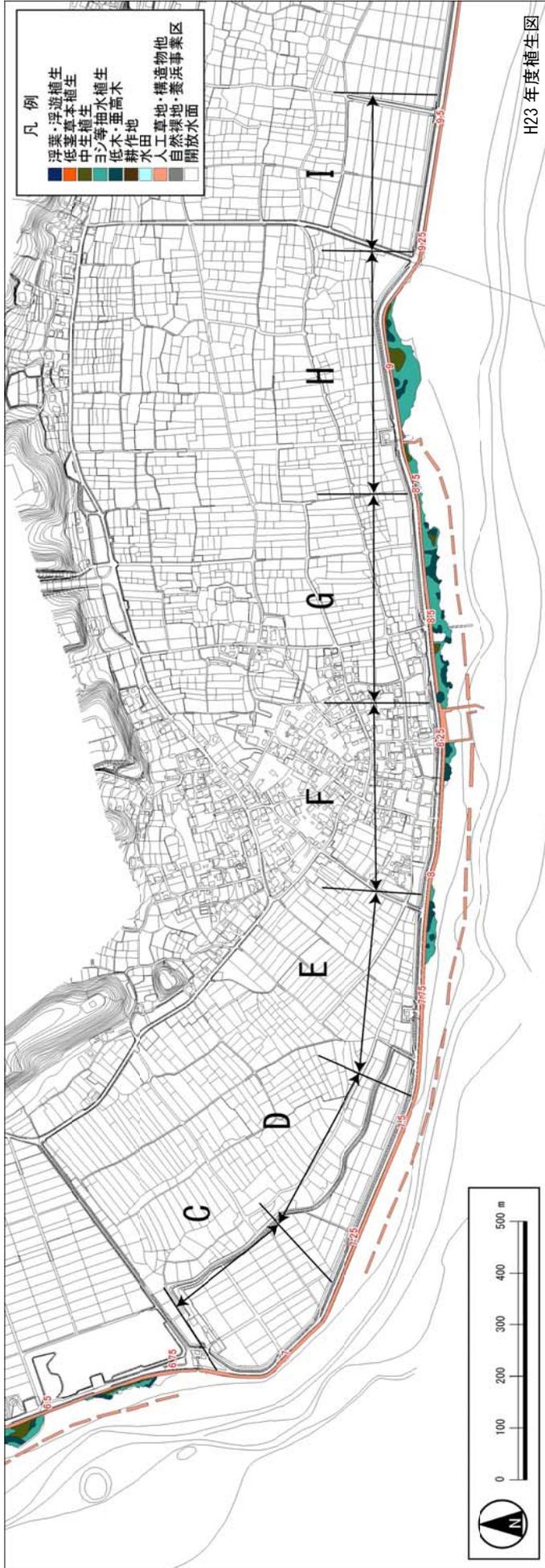






③現在の植生

C, D 区間は無植生である。D～H 区間には既存の消波施設があり、E、F 区間には若干の植生帯（ヨシ群落およびヤナギ林）が見られる。G、H 区間は比較的多くの植生が見られ、ヨシやカササゲ、シロバナサクラタデ等の抽水および湿生植物が多く分布している。一部はヤナギ林となっている。I 区間は無植生である。



3) 事業内容

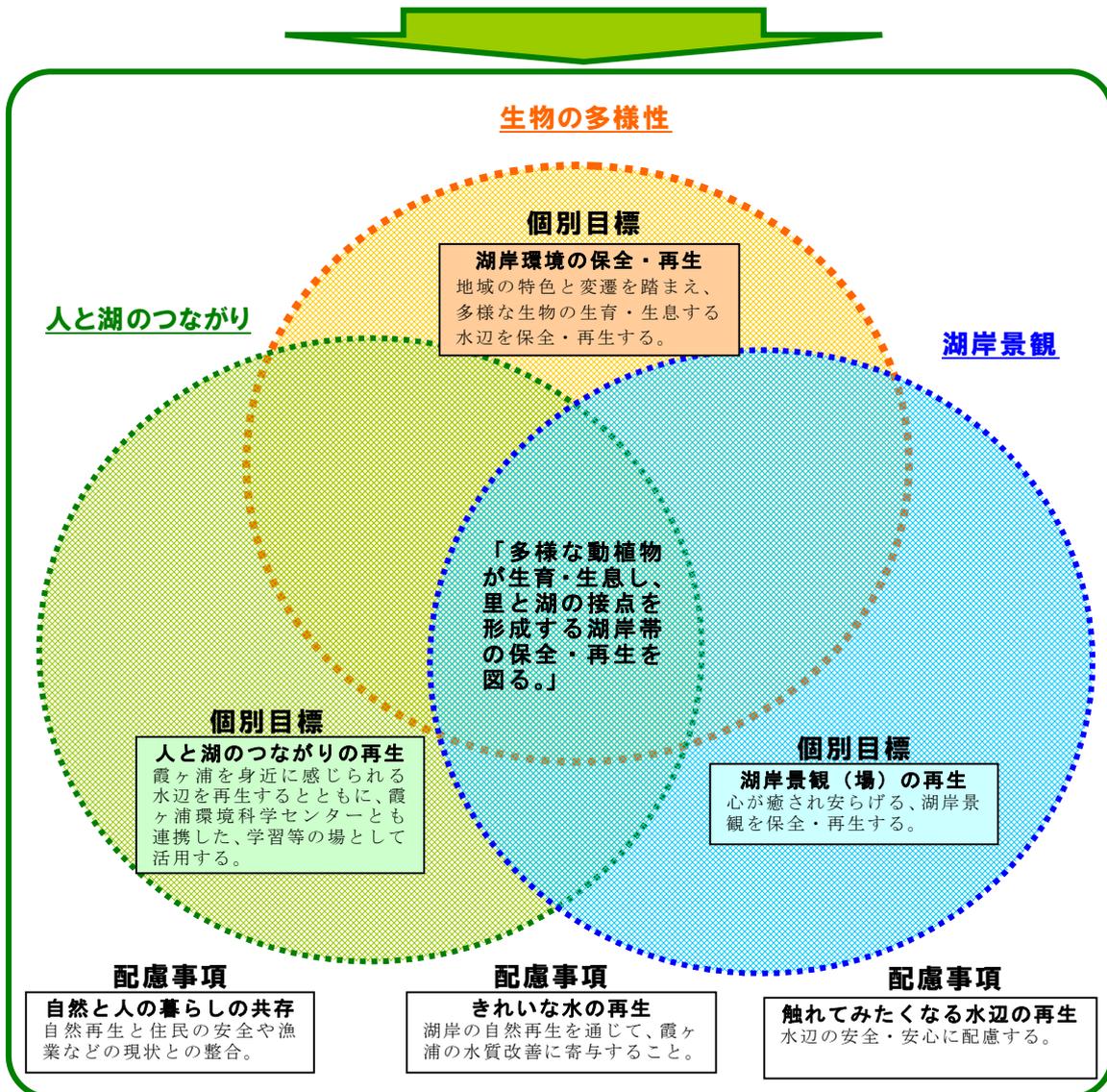
①自然再生全体構想における目標設定（自然環境保全上の意義）

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。

自然再生全体目標

この地域の特色と変遷を踏まえ、自然の力を借りながら変化に富む水辺空間を再生し、かつての霞ヶ浦に普通に見られた動植物を呼び戻し、憩いの場・環境教育の場として役立つこと、人と自然が共生していくことを願って

「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。」



②G～I 区間における事業の目的

G、H 区間の既存ヨシ原は減退しつつあるため、この保全と再生を行う。また、I 区間は過去に消失した湖岸植生の再生を行う。当該区間は A～I 区間のなかでは茨城県霞ヶ浦環境科学センターに最も近傍に位置するため、環境学習としての利用が期待できる。

また、堤防法裏に比較的スペースがあるため、ここに腹付けして駐車場を整備して利便性を高める。

当該区間の沖合は比較的遠浅であり、養浜工等の整備費用も比較的安価に整備可能である。

事業の目的

<G 区間>

衰退しつつある既存ヨシ原を既存粗朶消波工の活用により、保全、再生し、過去に一体的な植生群が生育した H 区間と一体的な整備を行う。来訪しやすいように利便性の向上も目指す。

<H 区間>

衰退し株化しつつあるヨシや水生植物が生育する良好な既存の湖岸植生を保全するとともに、「かつての霞ヶ浦に普通に見られた」湖岸景観を再生する。また、利便性が高く、安全な環境学習の場として活用する。

<I 区間>

消失した湖岸植生の再生とともに、安全で利便性の高い環境学習の場として静穏な浅場を整備する。

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 G～I 区間の目標像は次の通りである。

○「湖岸環境の保全・再生」にむけて

- ・多様な水深帯を形成することにより、抽水植物や沈水植物などが自然に繁茂できる基盤が形成され、それぞれの環境に応じた多様な生物の生息環境が形成される。
- ・自然撈乱を積極的に活用することによって、維持管理に要する労力が比較的軽微になるものとする。

○「湖岸景観（場）の再生」にむけて

- ・既存植生を保全しながら、湖と連続性を持つ水辺空間を再生する。

○「人と湖のつながりの再生」にむけて

- ・堤防天端道路は車両の通行が多く安全でないため、堤防の平場を活用して新たな歩行動線を形成する。また、突堤を活用して、植生の沖側の遠浅の空間に近づけるようにし、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。
- ・身近な親水空間は、人々の憩いの場、安らぎの場として利用される。
- ・環境学習の場としての利用によって、人と湖の関わりや湖岸環境についての理解を深め、人と湖のつながりが再生される。

期待する姿

- 多様な水深帯、水陸移行帯の場の形成により、湖と連続性を持つ湖岸地形が形成される。
- 水際部には抽水植物が、浅水域や静水域には沈水植物の他、多様な生物の生育・生息の場が形成される。
- 良好な景観の創出により人々が憩える場が形成される。
- 人々の環境学習・交流の場が形成される。

【A区間, B区間とG~I区間の関わり】

自然再生全体目標

この地域の特色と変遷を踏まえ、自然の力を借りながら変化に富む水辺空間を再生し、かつての霞ヶ浦に普通に見られた動植物を呼び戻し、憩いの場・環境教育の場として役立つこと、人と自然が共生していくことを願って

「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。」

特殊な環境

A区間の事業の目的

- 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、当該区間及び他区間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。

配慮事項
 ○ 良好な景観の創出に努める。
 ○ 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(浮葉、沈水)の再生を試みる。



- ◆ ワンド地形再生の場
- ◆ 保全上重要な湖岸植生再生の場
- ◆ 他区間の計画立案の知見収集の場
(試験的施工の場)
- ◆ 湾入部湖岸環境の整備、浅水域、静水域、深場の再生の場
- ◆ 多様な生物の生育・生息の場の形成
- ◆ 良好な景観の創出により人々が憩える場
- ◆ 環境学習・交流の場

B区間の事業の目的

- 治水上必要な施設を設け、既存堤防を一部開削することにより、浅水域、静水域、深場を持つ湾入部などの湖岸環境を整備する。
- 湖岸帯の既存植生や、ヤードに残された湿地帯は可能な限り保全する。
- 複雑な湖岸線を持つ浅水域、静水域、深場等を形成して、多様な生物の生息環境を再生させる。

配慮事項
 ○ 良好な景観の創出に努める。
 ○ 水辺を身近な存在とし、環境学習の場として活用するよう努める。
 ○ 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の再生を試みる。



かつての霞ヶ浦に普通に見られた湖岸環境

G区間の事業の目的

- 既存植生を保全しながら、湖と連続性を持つ水辺空間を再生する。
- 既存離岸堤を活用しつつ、既存植生前面に生育場を延長して、既存植生の保全、再生を目指す。
- 旧養殖場を改善し、霞ヶ浦の貴重な浮葉、沈水植物の生育空間を作り、多様性を向上させる。
- 駐車場整備により利便性が高く安全な場としても活用する。

配慮事項
 ○ 良好な景観の創出に努める。
 ○ 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(浮葉、沈水を含む)の再生を試みる。



- ◆ 湖岸植生保全・再生の場
- ◆ 保全上重要な湖岸植生再生の場
- ◆ 交流の場

H区間の事業の目的

- 既存植生を保全しながら、湖と連続性を持つ水辺空間を再生する。
- 自然攪乱を活用し、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。
- 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。
- 駐車場整備により利便性が高く安全な、環境学習の場として活用する。

配慮事項
 ○ 良好な景観の創出に努める。
 ○ 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の再生を試みる。
 ○ 自然攪乱を活用した他の先行事例の活用による維持管理の省力化



- ◆ ワンド地形再生の場
- ◆ 保全上重要な湖岸植生再生の場
- ◆ 環境学習・交流の場

I区間の事業の目的

- 消波施設(島堤)により浅場を整備し、多様な水際、植生を再生する。
- 自然攪乱を活用し、複雑な湖岸線を持つ浅水域、静水域等を形成して、多様な生物の生息環境を再生させる。
- 駐車場整備により利便性が高く安全な、環境学習の場として活用する。

配慮事項
 ○ 良好な景観の創出に努める。
 ○ 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の再生を試みる。
 ○ 自然攪乱を活用した他の先行事例の活用による維持管理の省力化



- ◆ 湖岸植生再生の場
- ◆ 多様な生物の生育・生息の場の形成
- ◆ 良好な景観の創出により人々が憩える場
- ◆ 環境学習・交流の場

知見の応用

④事業の概要

G～I 区間では、国土交通省が実施する基盤整備及び協議会や地域、その他の協力により実施する植生管理や環境学習、モニタリング作業等が事業としてあげられる。

以下では、これらの事業概要を示す。

◆ 国土交通省が実施する基盤整備

国土交通省が行う基盤整備内容の概要は、次の通りである。

【G 区間】

I 養浜工

- ・減退しつつある現存の湿地環境（ヨシ原）の生育基盤の保全のため、現状のヨシ原の前面に砂を入れるとともに、小規模な法止工を施し、開口部には、人工バームを整備して、現存のヨシ原が自然に沖側に前進拡大できる基盤整備を行う。
- ・なお、養浜部表面には、シードバンクを含む土壌を敷設するが、養浜の完成高は、この敷設部分を含むものとする。

II 駐車場の整備

- ・堤防裏に腹付けし、駐車場を整備する。

III アクセス路の整備

- ・利用者が水辺にアクセスしやすくするため、既存の堤防平場を活用したアクセス路を整備する。

【H 区間】

I 突堤、人工リーフ等

- ・砂の移動を抑制し、生育基盤を安定化する施設として、突堤、消波護岸を施工する。
- ・なお、突堤の内側には、安全に歩行できる階段構造を取り入れる。
- ・自然攪乱を取り入れて、湖岸植生の生育維持を目指し、かつ、景観に配慮するため、水面に構造物が露出しない潜堤（人工リーフ）を採用する。
- ・また、利用者が遠浅の水域で活動する際の小規模拠点として、突堤の先端部内側付近には小規模なテラス（平場）を整備する。
- ・突堤の整備には、沖宿第五揚排水樋管(水機構管理)の維持管理に必要な航路を付け替え、現在の湖岸堤法線と直角な方向に延長した位置とする。
- ・その際、発生する既存粗朶消波工の撤去と、人工バームの整備を適宜行う。

II 養浜工（新生育場、ワンド、浅場）

- ・養浜工を施し、植生の生育基盤を造成する。現存の在来湿地環境（ヨシ帯）をできるだけ残した上で、浅場、深場、静水域等の基盤の造成を行う。
- ・養浜には、多様な抽水植生帯を再生するため、ワンドを広く配置する。
- ・砂を安定させるブロックを一部に整備する。

III アクセス路の整備

- ・堤防から水辺にアクセスしやすくするため、アプローチ階段、斜路を整備する。

IV 駐車場の整備

- ・堤防裏に腹付けし、駐車場を整備する。

【I 区間】

I 突堤、消波護岸等の整備

- ・砂の移動を抑制し、生育基盤を安定化する施設として、突堤、消波護岸を施行する。
- ・なお、突堤の内側には、安全に歩行できる階段構造を取り入れる。

II 浅場、ワンド、生育場の整備

- ・既存の湖沼の上に捨砂を入れ、安心して利用できる浅場～浮葉植物が生育できる深い場など多様な水深を作り、浅場～ワンドまでを整備する。
- ・また、消波護岸の陸側背後及び、既存護岸前には、浅場を作り、抽水植物が生育できる新生育場を整備する。

III 小規模なテラスの整備

- ・最も浅いH区間よりには、利用の利便性を高めるため、環境教育、維持管理などの道具等を置ける小規模なテラスを設ける。

IV アクセス路の整備

- ・堤防から水辺にアクセスしやすくするため、アプローチ階段、斜路を整備する。

V 駐車場の整備

- ・堤防裏に腹付けし、駐車場を整備する。

◆ 協議会（参加者）による実施内容

協議会委員や地域、その他の協力により実施する内容の概要は、次の通りである。

IV 植生管理・環境学習

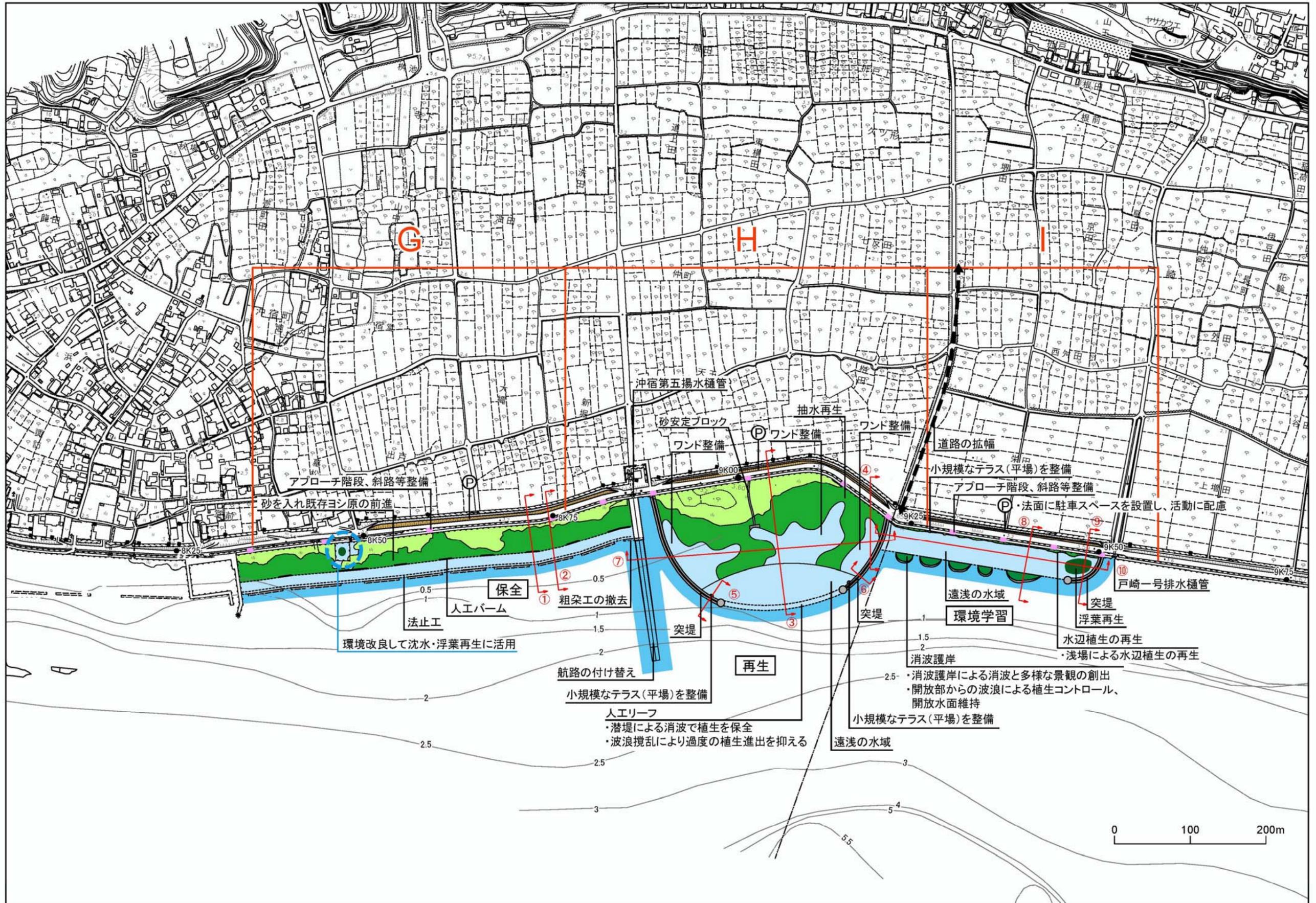
- ・必要に応じ、外来種などの抜き取りや伐採などを実施する。
- ・提示施設は、環境学習等の必要性から設置する場合に場所を限定して設置する。

V モニタリング作業

- ・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。

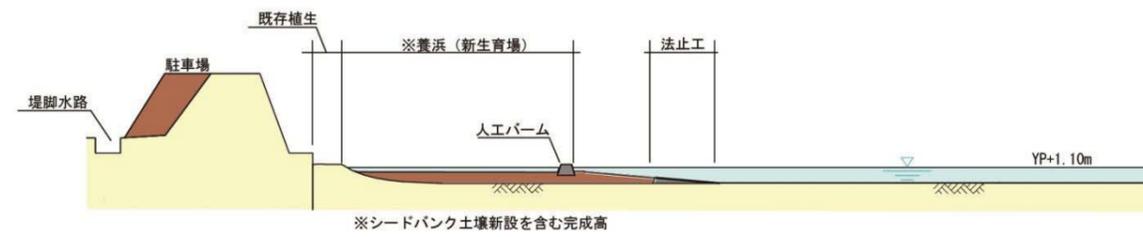
VI 維持管理

- ・湖岸植生は、先行した事例などから、整備後 10 年程度で、ある程度の回復が見込まれると考えられるが、不確定要素があるため、モニタリング調査を実施しつつ、植生の遷移状況を確認していく。
- ・整備後 10 年程度において植生の状況の評価を行う。
著しい樹林化、土砂堆積による陸生化などが見られる場合は、土砂の排除、樹林の伐採など植生の生育場及び動物の生息場の改良等について検討する。

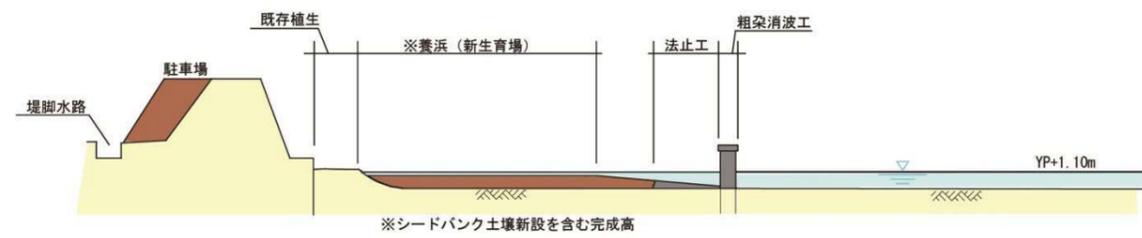


○G 区間断面模式図

横断図①

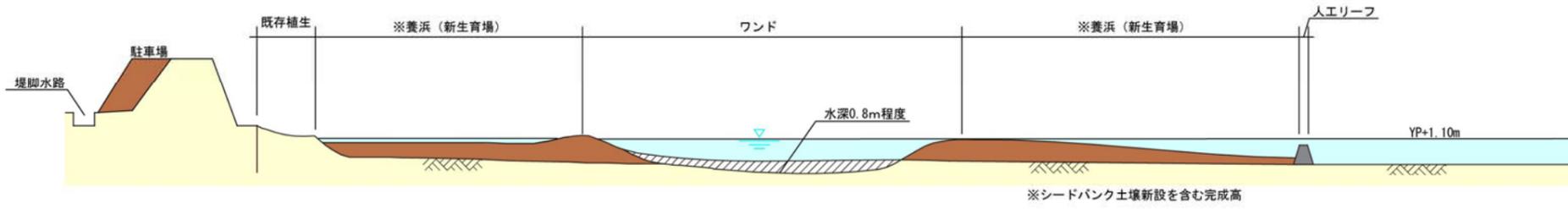


横断図②

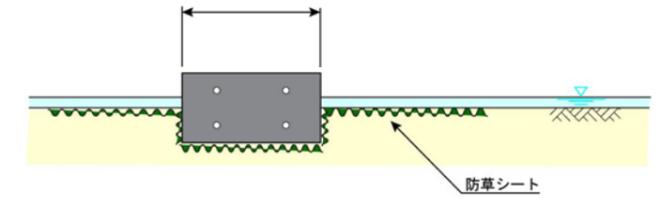


○H 区間断面模式図

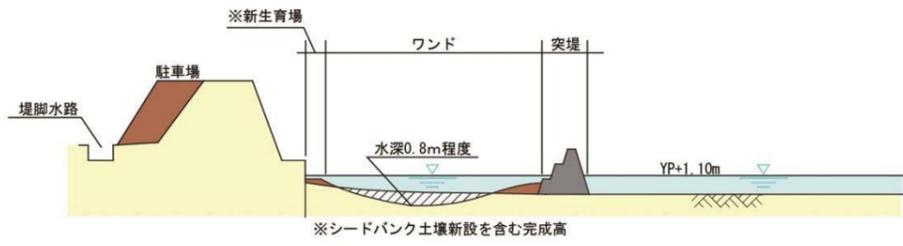
横断図③



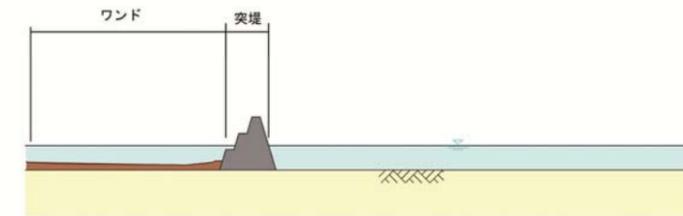
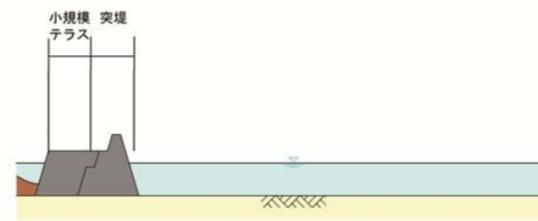
砂安定ブロック断面図



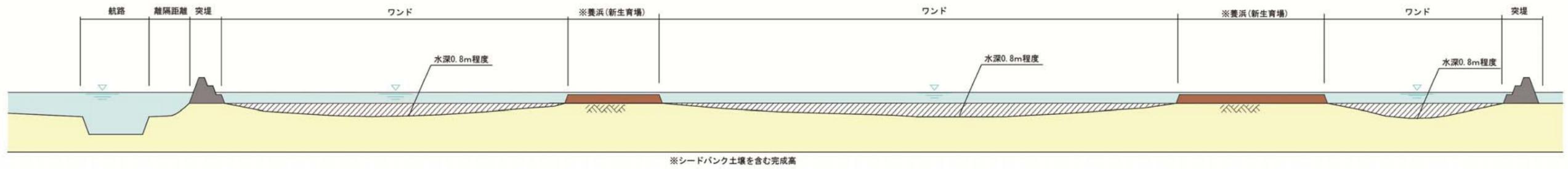
横断図④



横断図⑤

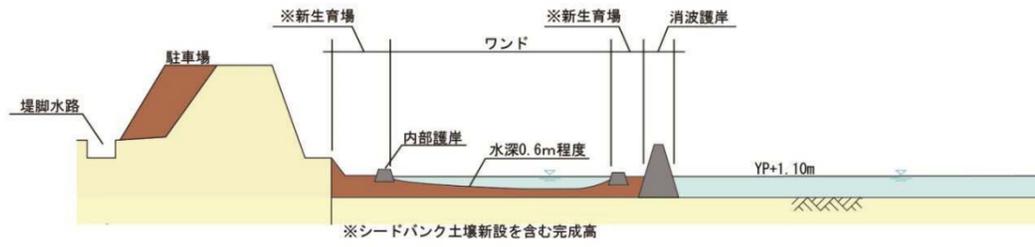


横断図⑦

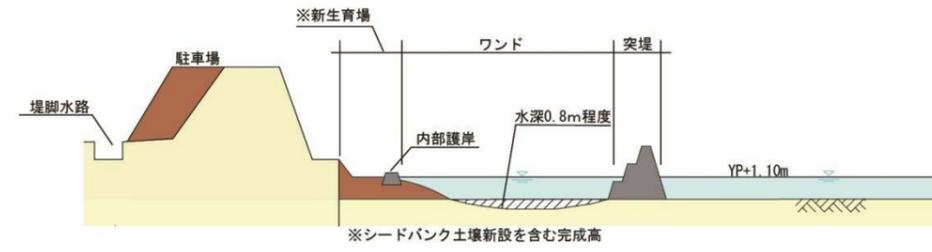


○I 区間断面模式図

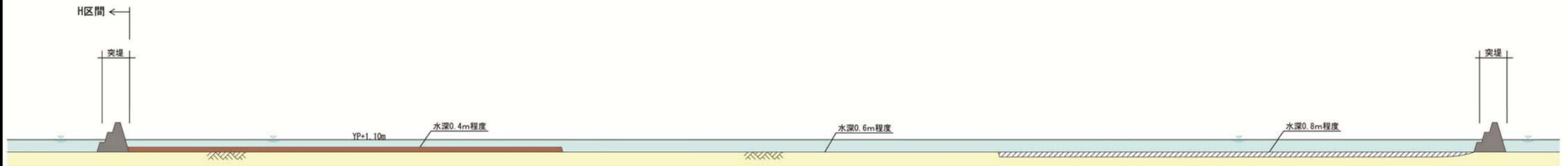
横断図⑧



横断図⑨



横断図⑩



⑥国土交通省が行う基盤整備の進め方

G、H、I区間の自然再生事業に必要な工事、捨て砂、養浜、突堤、人工リーフ、ワンド、浅瀬の形成である。以下に「G～I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。

○G、H、I区間の施工の進め方フロー

○施工前調査(現在実施中)

- ①地形測量：地形の変化を把握するため、湖岸及び湖底の地形を測量する。
- ②植生調査：植生の変化を把握するため、ヤード及び湖岸の植生を調査する。(水国等で調査済み)
- ③地質調査：湖底の土質を調査する。

○配慮事項

- ①既存植生への配慮
 - ・既存植生を保全しながら、施工を行う。
- ②シードバンクを含む土壌の敷設及び養浜等の完成高への配慮
 - ・養浜等植生の生育を促進する新生育場には、シードバンク土壌を表面に敷設する。
 - ・敷設厚さは、10 cm程度とし、養浜等の完成高さは、この高さを含んだものとする。

G区間の施工

- ・既存植生前面に、養浜、法止め工、人工バームを整備する。

H区間の施工

- ・消波施設である突堤、人工リーフを先行整備する。
- ・その後、既存植生の前面に、養浜工、ワンドの整備をする。
- ・最後にシードバンクを養浜前面に敷設する。

I区間の施工

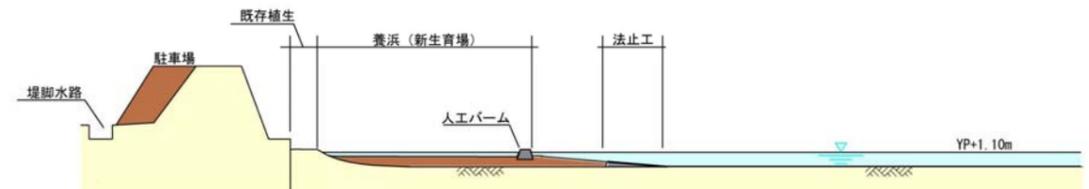
- ・消波施設である突堤、消波護岸を先行整備する。
- ・その後、浅場、ワンド、内部護岸、新生育場を整備する。

モニタリング実施【協議会(参加者)による】

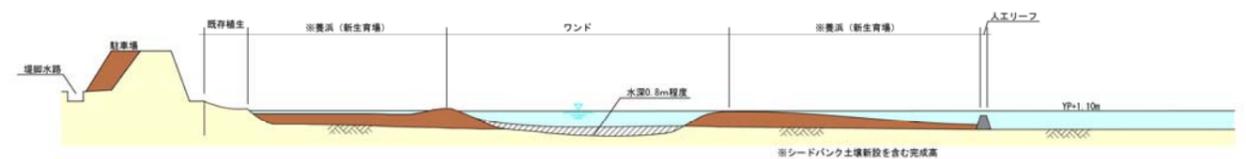
- ・地形変化、植生等の状況をモニタリングし、必要に応じて対策を検討する。

横断図①

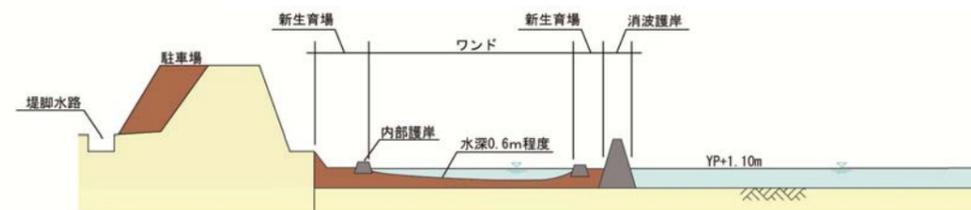
G区間:捨て砂、人工バーム、法止め工を現地盤に整備



H区間:養浜、ワンド(一部掘削)、人工リーフを現地盤に整備



I区間:消波護岸、内部護岸、浅場、ワンドを現地盤に整備



⑦施工後の植生管理の考え方

【G 区間】

a) 堤防

堤防については、国土交通省が草刈等の管理を行う。

b) その他のエリア

上記以外のエリアについては、原則として自然の遷移に委ねるが、外来種の繁茂が懸念される場合には、協議会委員が植生管理を実施する。また、特定外来生物が確認された場合は、法律に基づき管理を実施する。

なお、10年程度の区切りにおいて植生の遷移状況を踏まえ、植生管理の方法について、検討を行うものとする。

【H 区間】

a) 堤防

堤防については、国土交通省が草刈等の管理を行う。

b) その他のエリア

上記以外のエリアについては、原則として自然の遷移に委ねるが、外来種の繁茂が懸念される場合には、協議会委員が植生管理を実施する。また、特定外来生物が確認された場合は、法律に基づき管理を実施する。

なお、10年程度の区切りにおいて植生の遷移状況を踏まえ、植生管理の方法について、検討を行うものとする。

【I 区間】

a) 堤防

堤防については、国土交通省が草刈等の管理を行う。

b) その他のエリア

上記以外のエリアについては、原則として自然の遷移に委ねるが、外来種の繁茂が懸念される場合には、協議会委員が植生管理を実施する。また、特定外来生物が確認された場合は、法律に基づき管理を実施する。

なお、10年程度の区切りにおいて植生の遷移状況を踏まえ、植生管理の方法について、検討を行うものとする。

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を示す。

モニタリング調査の方針

1. 施工による自然環境への効果、影響を把握するために、「事前モニタリング」、「事後モニタリング」を実施する。
2. 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する。
3. 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。
4. 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。

5. モニタリング結果は、逐次協議会に報告する。

※モニタリングに関する留意点

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。

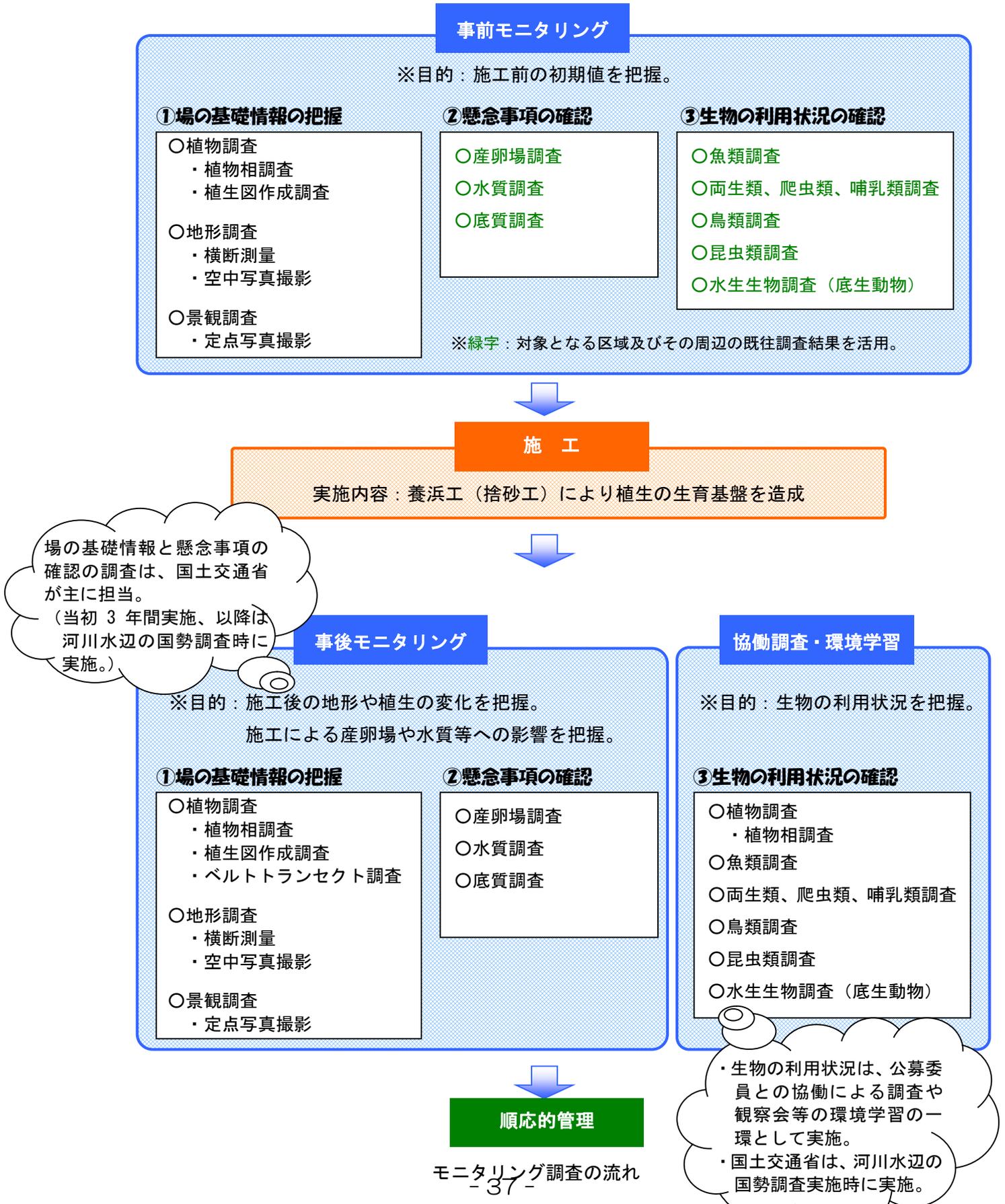
- ア) 河床材料の変化、土砂堆積の程度
- イ) 植生の遷移とくに浅水域における沈水植物と抽水植物の消長
- ウ) 魚類の変化及び繁殖・産卵状況の変化
- エ) 景観の変化

b) 調査項目及び調査時期（案）

【G 区間】

以下に、G 区間における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場の基礎情報 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	産卵状況調査	○	1回/年	—	粒度組成調査を含む	
	水質調査	D0、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	植物調査	植物相調査	●	1回/10年	国勢調査時に実施	○	生育種の把握
	動物調査	魚類調査	●	1回/5年		○	
		両爬虫調査	●	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/5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。

※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>

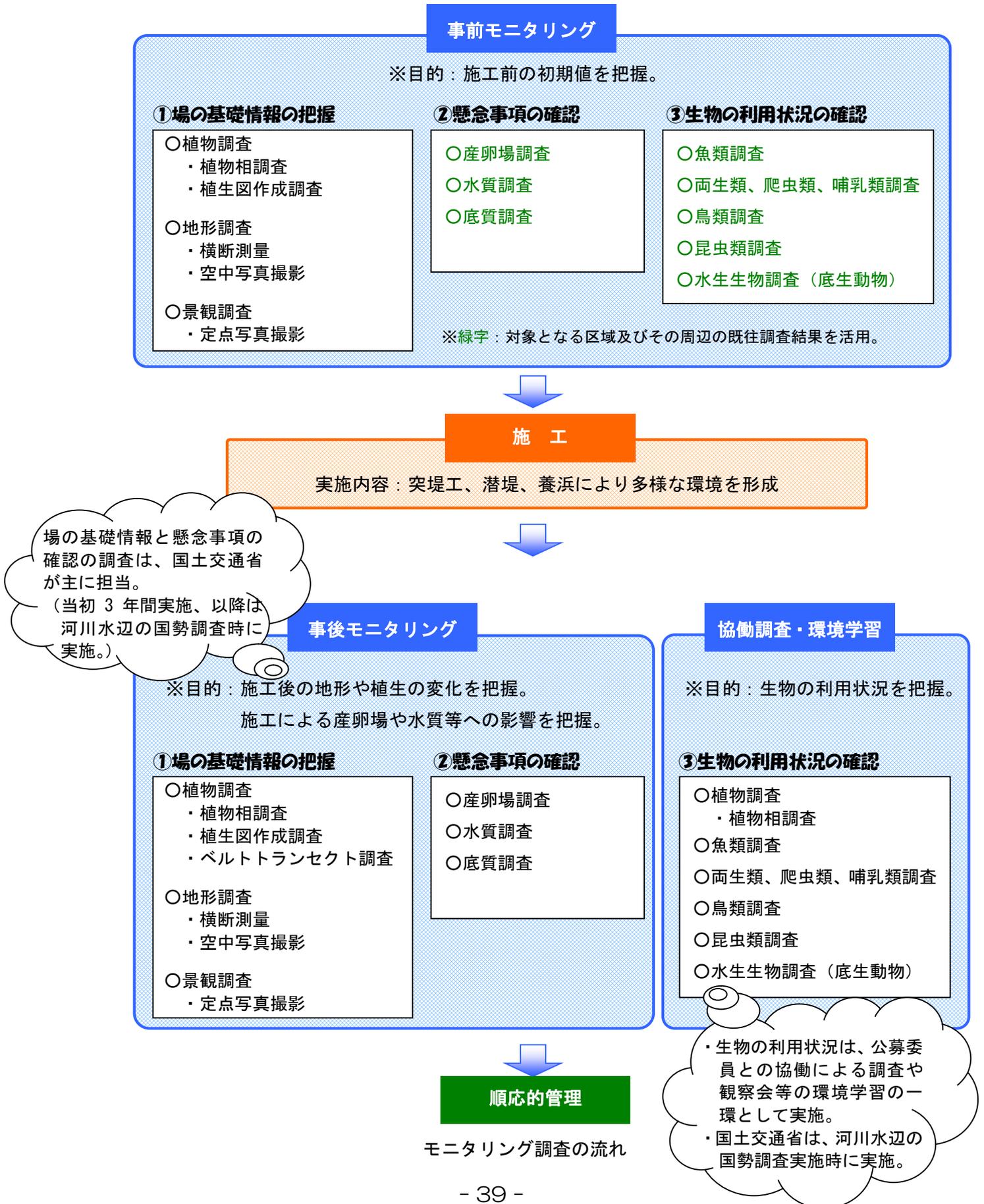
※2：事後調査

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。

【H 区間】

以下に、H 区間における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場の基礎情報 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	産卵状況調査	○	1回/年	—	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	植物調査	植物相調査	●	1回/10年	国勢調査時に実施	○	生育種の把握
	動物調査	魚類調査	●	1回/5年		○	
		両爬哺乳調査	●	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/5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 2007年(平成19年)、植物 2008年(平成20年)、魚類 2009年(平成21年)、底生動物 2010年(平成22年)、陸上昆虫類 2012年(平成24年)、両生類・爬虫類・哺乳類 2013年(平成25年))

※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>

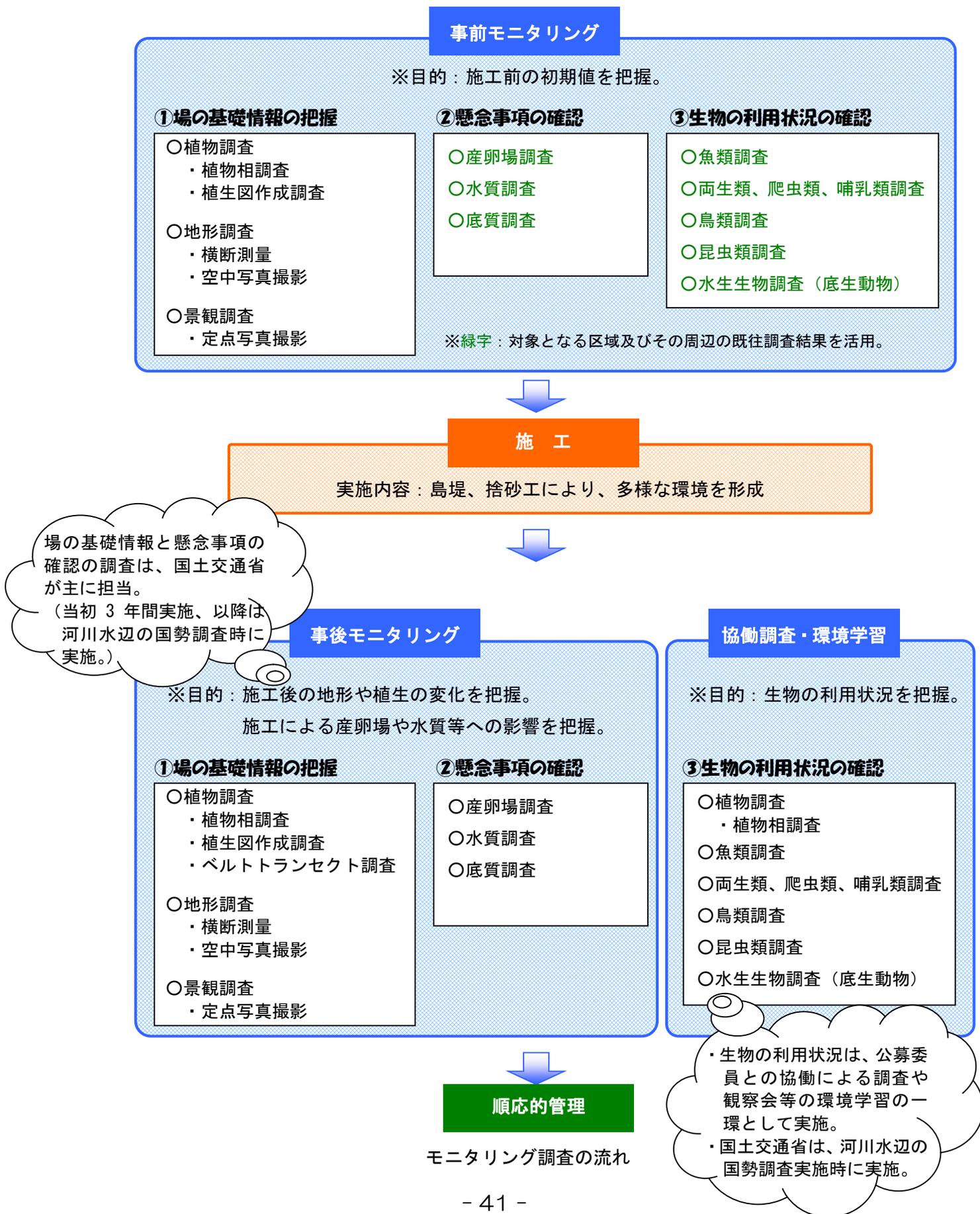
※2：事後調査

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。

【I 区間】

以下に、I 区間における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場の基礎情報 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	産卵状況調査	○	1回/年	—	粒度組成調査を含む	
	水質調査	D0、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	植物調査	植物相調査	●	1回/10年	国勢調査時に実施	○	生育種の把握
	動物調査	魚類調査	●	1回/5年		○	
		両爬虫調査	●	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/5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。

※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。

※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

【G 区間】

以下は、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、G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。

G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	堀越 昭				
		平井 幸弘				
		益子 知樹				
		西廣 淳				
公募委員	団体	霞ヶ浦漁業協同組合かすみがうら支部				
		上大津東小学校 PTA				
		(株)筑波銀行 (代理：地域振興部)				
		沖宿土地改良区				
		土浦第一漁業協同組合				
		沖宿町消防団				
		湖岸住民の会				
		沖宿町町内会 (区)				
		霞ヶ浦グラウンドワーク				
		社団法人霞ヶ浦市民協会				
		(有)ワルト・バスサティ(W. B. S.)				
	田村町区					
	特定非営利活動法人 水辺基盤協会					
	個人	有吉 潔				
高橋 修一						
沼澤 篤						
牧 文一郎						
山根 幸美						
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	独立行政法人水資源機構	○				
	利根川下流総合管理所					
	国土交通省 霞ヶ浦河川事務所	○	○	○		○

分担内容

施 工	国土交通省	①既存粗朶消波工の横杭の撤去 ②平場を活用した水辺へのアクセス整備 ③アプローチ階段、斜路等整備 ④捨砂の施工 ⑤駐車場の整備
	公募委員等	①元養魚場の環境改良 ②掲示看板の設置
環境モニタリング	国土交通省	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施工による産卵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委調査時に実施する。
	公募委員等	①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	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3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、水域部について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 ミズヒマワリ (外来種)
	公募委員等	①現地見学会及び観察会の開催を実施する。
広 報 活 動	国土交通省 公募委員等	①ホームページによる情報提供を行う。 ②広報看板の設置を行う。 ③説明看板の設置を行う。 ④意見箱の設置を行う。

【H 区間】

以下は、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、H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。

H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	堀越 昭				
		平井 幸弘				
		益子 知樹				
公 募 委 員	団 体	霞ヶ浦漁業協同組合かすみがうら支部				
		上大津東小学校 PTA				
		(株)筑波銀行 (代理：地域振興部)				
		沖宿土地改良区				
		土浦第一漁業協同組合				
		沖宿町消防団				
		湖岸住民の会				
		沖宿町町内会 (区)				
		霞ヶ浦グラウンドワーク				
		社団法人霞ヶ浦市民協会				
		(有)ワールドバスステイ(W.B.S.)				
	田村町区					
	特定非営利活動法人 水辺基盤協会					
	個 人	有吉 潔				
		高橋 修一				
沼澤 篤						
牧 文一郎						
	山根 幸美					
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	独立行政法人水資源機構	○				
	利根川下流総合管理所					
	国土交通省 霞ヶ浦河川事務所	○	○	○		○

分担内容

施 工	国土交通省 かすみがうら市 公募委員等	①突堤（小規模テラス含む）及び潜堤の整備 ②平場を活用した水辺へのアクセス整備 ③養浜工、ワンドの整備 ④駐車場の整備 ①アクセス用道路お拡幅 ①植栽 ②掲示看板の設置
環 境 モ ニ タ リ ン グ	国土交通省 公募委員等	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施工による産卵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委調査時に実施する。 ①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	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3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、水域部について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 ミズヒマワリ（外来種）
環 境 学 習	公募委員等	①現地見学会及び観察会の開催を実施する。
広 報 活 動	国土交通省 公募委員等	①ホームページによる情報提供を行う。 ②広報看板の設置を行う。 ③説明看板の設置を行う。 ④意見箱の設置を行う。

【I 区間】

以下は、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、I 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。

I 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	堀越 昭				
		平井 幸弘				
		益子 知樹				
公 募 委 員	団 体	霞ヶ浦漁業協同組合かすみがうら支部				
		上大津東小学校 PTA				
		(株)筑波銀行 (代理：地域振興部)				
		沖宿土地改良区				
		土浦第一漁業協同組合				
		沖宿町消防団				
		湖岸住民の会				
		沖宿町町内会 (区)				
		霞ヶ浦グラウンドワーク				
		社団法人霞ヶ浦市民協会				
		(有)ワールドバスター(W.B.S.)				
		田村町区				
	特定非営利活動法人 水辺基盤協会					
	個 人	有吉 潔				
		高橋 修一				
沼澤 篤						
牧 文一郎						
	山根 幸美					
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	独立行政法人水資源機構	○				
	利根川下流総合管理所					
	国土交通省 霞ヶ浦河川事務所	○	○	○		○

分担内容

施 工	国土交通省 公募委員等	①消波護岸（島堤）及び突堤の整備 ②平場を活用した水辺へのアクセス、小規模テラス整備 ③アプローチ階段、斜路等整備 ④養浜工の施工 ①植栽 ②掲示看板の設置
環 境 モ ニ タ リ ン グ	国土交通省 公募委員等	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施工による産卵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委調査時に実施する。 ①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	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3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、水域部について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 ミズヒマワリ (外来種)
環 境 学 習	公募委員等	①現地見学会及び観察会の開催を実施する。
広 報 活 動	国土交通省 公募委員等	①ホームページによる情報提供を行う。 ②広報看板の設置を行う。 ③説明看板の設置を行う。 ④意見箱の設置を行う。