

**平成29年度
大橋川改修事業に係る環境モニタリング協議会**

工事モニタリング（案）

平成29年7月13日

今回の報告

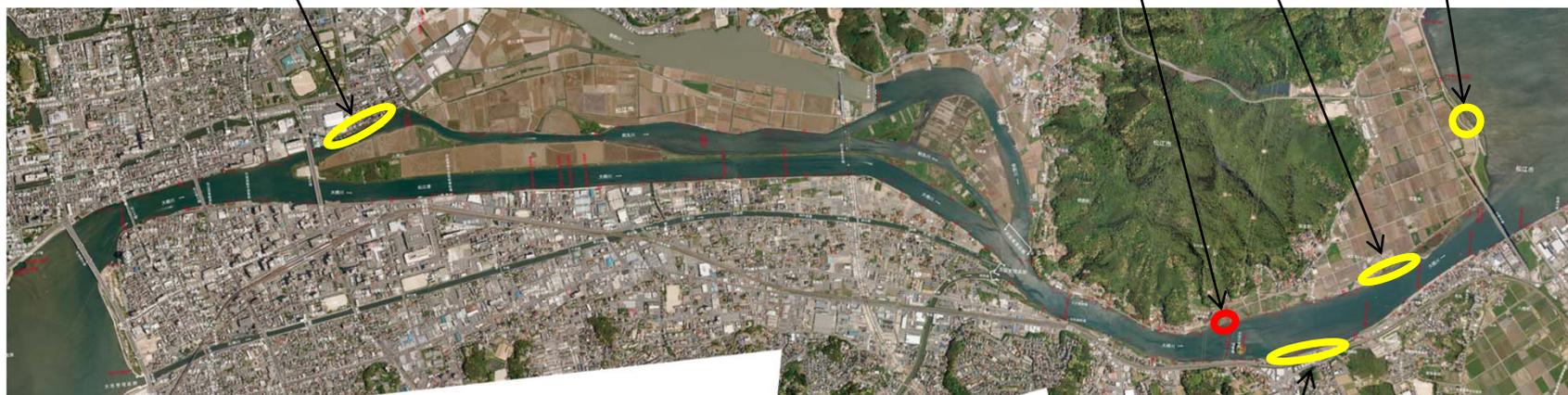
- ・平成26～28年度に環境保全措置を行った箇所へのモニタリング中間報告
- ・平成25年度に環境保全措置を行った箇所への評価
- ・平成29年度工事箇所へのモニタリング計画（案）について

中海大井地区(オオクグ群落)【報告】

福富地区(コアマモ群落・ヨシ群落)【報告】

追子(ヨシ群落)
【評価・報告】

福富地区 築堤護岸L=約100m【計画】



井手・馬淵地区(コアマモ群落)【報告】

モニタリング計画

項目		工事箇所	対象種	移植先	移植時期	事後調査内容	事後調査時期	事後調査期間	評価報告予定
実移植	報告	井手馬淵	①コアマモ	地区内生育基盤	H26. 6	活着・生育状況	初夏 秋季	移植後3年 (H29)	H30 協議会
保全措置	報告	井手馬淵	②コアマモ	地区内生育基盤	H26. 10	活着・生育状況	初夏 秋季	移植後3年 (H29)	H30 協議会
			③オオクグ	中海(大井)	H26. 11	活着・生育状況	初夏 秋季	移植後3年 (H29)	H30 協議会
		④オオクグ	中海(大井)	H28. 7	活着・生育状況	初夏 秋季	移植後3年 (H31)	H32 協議会	
		⑤コアマモ	地区内 (工事予定地外)	H27. 10	活着・生育状況	初夏 秋季	移植後3年 (H30)	H31 協議会	
		⑥コアマモ	地区内 (工事予定地外)	H28. 9-10	活着・生育状況	初夏 秋季	移植後3年 (H31)	H32 協議会	
		⑦コアマモ	井手・馬淵 生育基盤	H28. 10-11	活着・生育状況	初夏 秋季	移植後3年 (H31)	H32 協議会	
		⑧ヨシ	地区内生育基盤	H28. 11	写真による 状況確認	初夏 秋季	移植後3年 (H31)	H32 協議会	
		竹矢矢田	⑨コアマモ	井手・馬淵 生育基盤	H28. 5	活着・生育状況	初夏 秋季	移植後3年 (H31)	H32 協議会
	評価	追子	⑩ヨシ	護岸前面生育基盤	H25. 10	写真による 状況確認	初夏 秋季	移植後3年 (H28)	H29 協議会
	報告	追子	⑪ヨシ (追加措置)	生育基盤高を再整備 しヨシの穂を播種	H29. 3	ヨシ群落の繁茂状況と 底生動物の生育	初夏 秋季	追加措置後3年 (H31)	H32 協議会

※ 事後調査時期 初夏：6月前後、秋季：10月前後

移植実験
事後調査中間報告
H28保全措置実施報告
保全措置評価

モニタリング計画

移植実験
事後調査中間報告
H28保全措置実施報告
保全措置評価

⑤ コアマモ
平成27年10月
工事予定地外への移植

③ オオクグ
平成26年11月
福富地区→中海大井地区

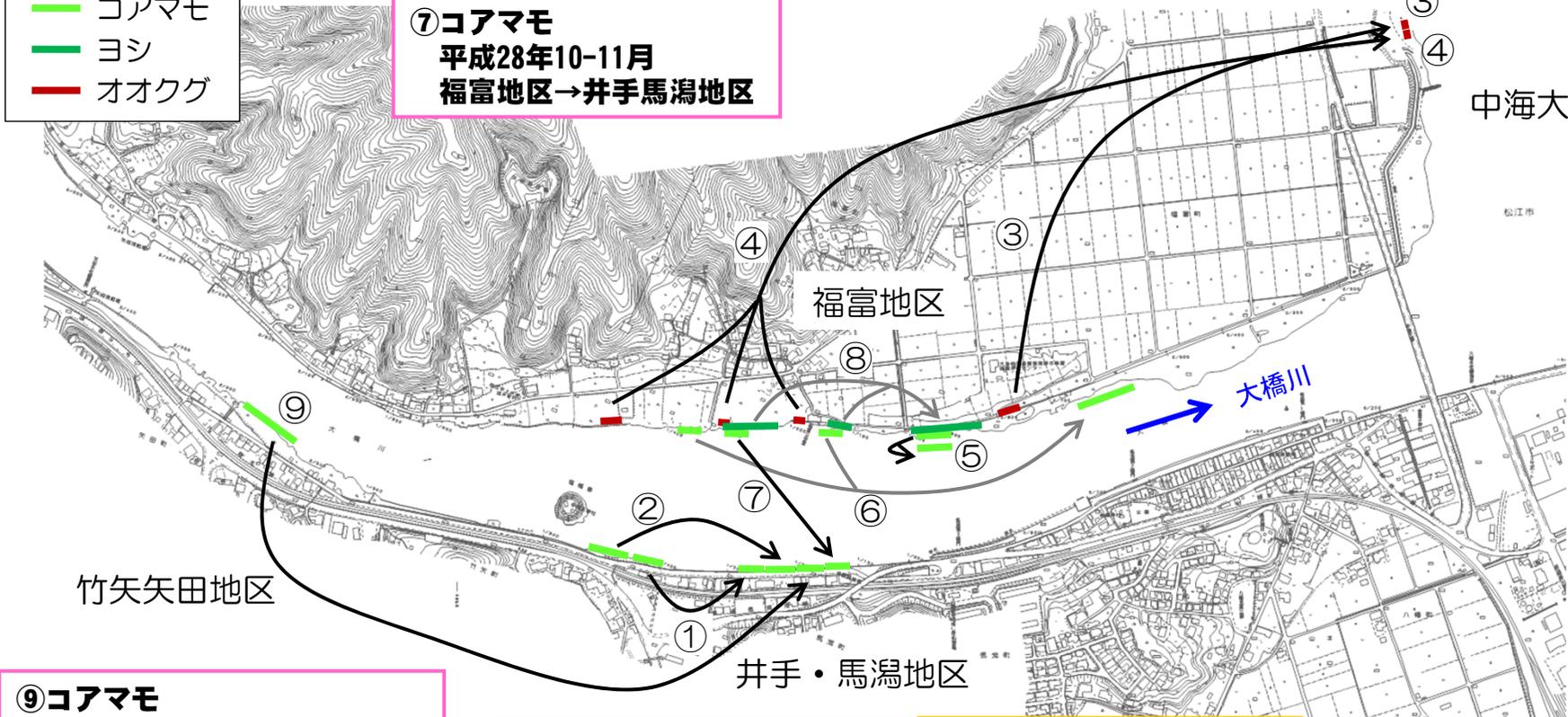
⑥ コアマモ
平成28年9-10月
工事予定地外への移植

⑧ ヨシ
平成28年11月
地区内生育場への移植

④ オオクグ
平成28年7月
福富地区→中海大井地区

コアマモ
ヨシ
オオクグ

⑦ コアマモ
平成28年10-11月
福富地区→井手馬潟地区



⑨ コアマモ
平成28年5月
竹矢矢田地区→井手馬潟地区

① コアマモ (移植実験)
平成26年6月
地区内生育場への移植実験

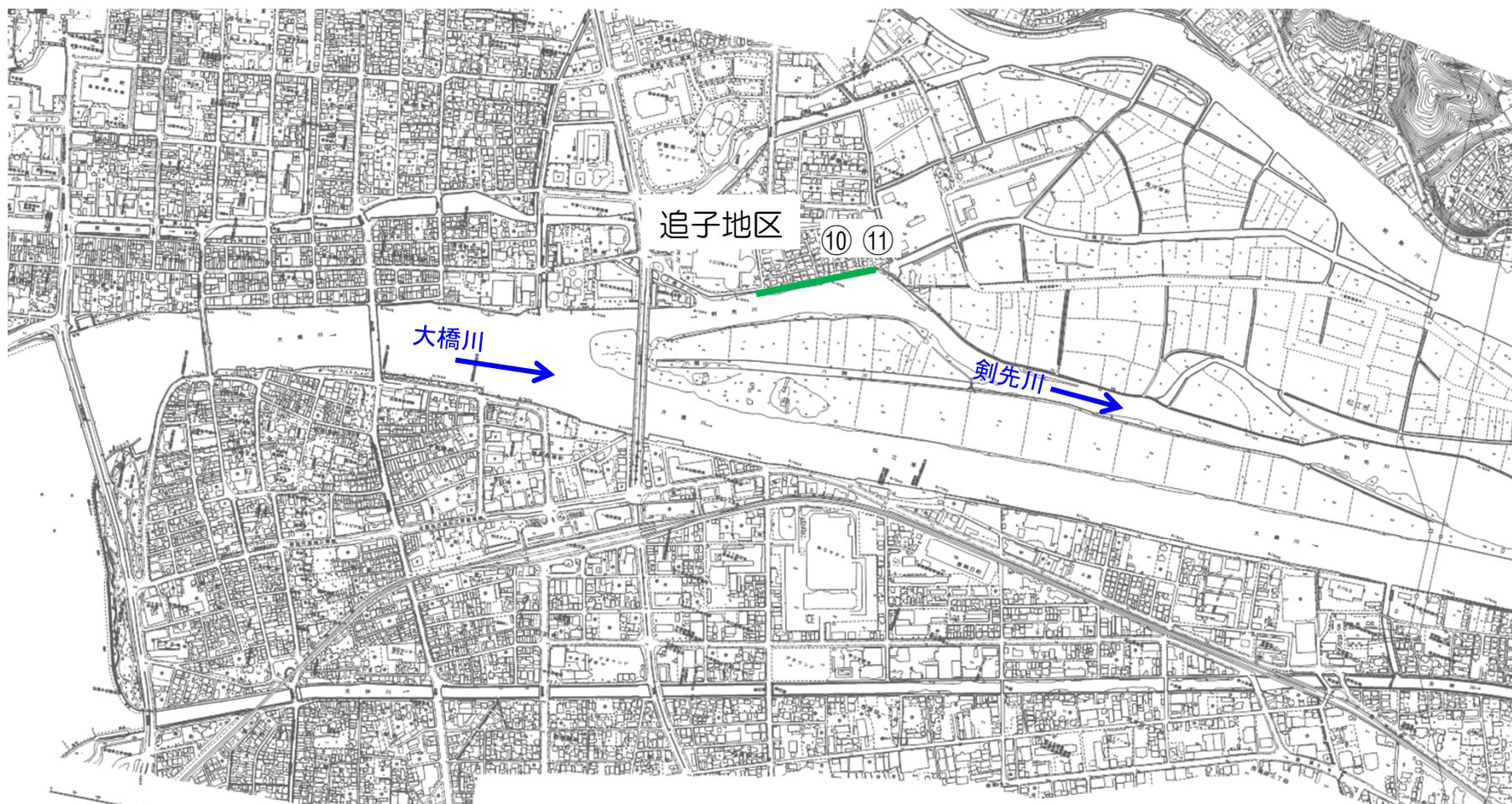
② コアマモ
平成26年10月
地区内生育場への移植

モニタリング計画

移植実験
事後調査中間報告
H28保全措置実施報告
保全措置評価

⑩ヨシ
平成25年10月
土砂仮置場→追子地区

⑪ヨシ（追加措置）
平成28年3月、平成29年3月
追加措置（基盤補修+播種）



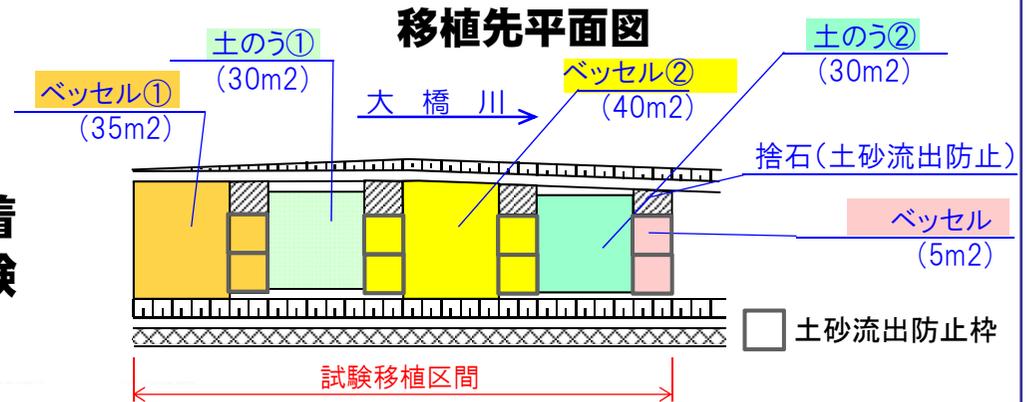
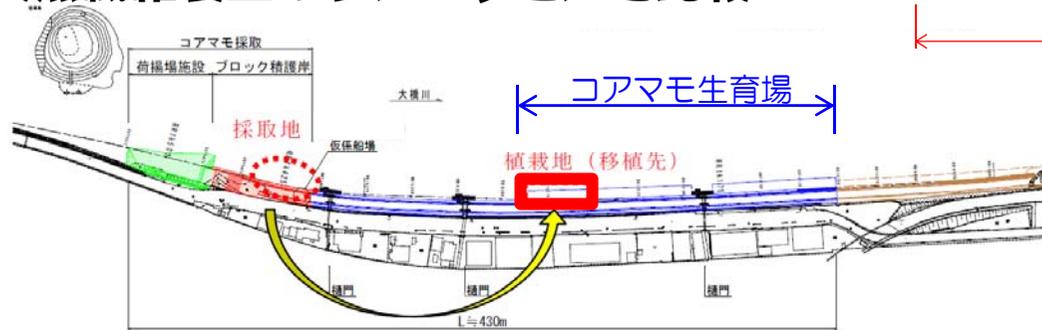
①井手・馬潟地区におけるコアマモの移植実験

目的

- 重機による移植の施工性を把握する
- 重機による移植でも、移植した個体（株）の活着や魚類の生息環境の維持ができることを確認する

移植実験の概要

- 移植時期；H26.6（繁茂期）
- 地区内生育場へ移植
- H22～H24の手作業による移植では定着 → 効率化のため、重機による移植実験
- 天然繊維製土のう、ベッセルを比較



土のう（手作業）

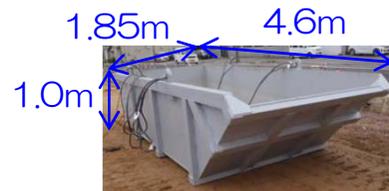


土のう（製作機）

移植方法

ベッセル

移植先への運搬が容易で施工性が良い



ベッセル① バケツ 2～3 杯／回

ベッセル② バケツ 1 杯／回

バケツ 1 杯／回＋補植（剥離株の手植え）

天然繊維製土のう

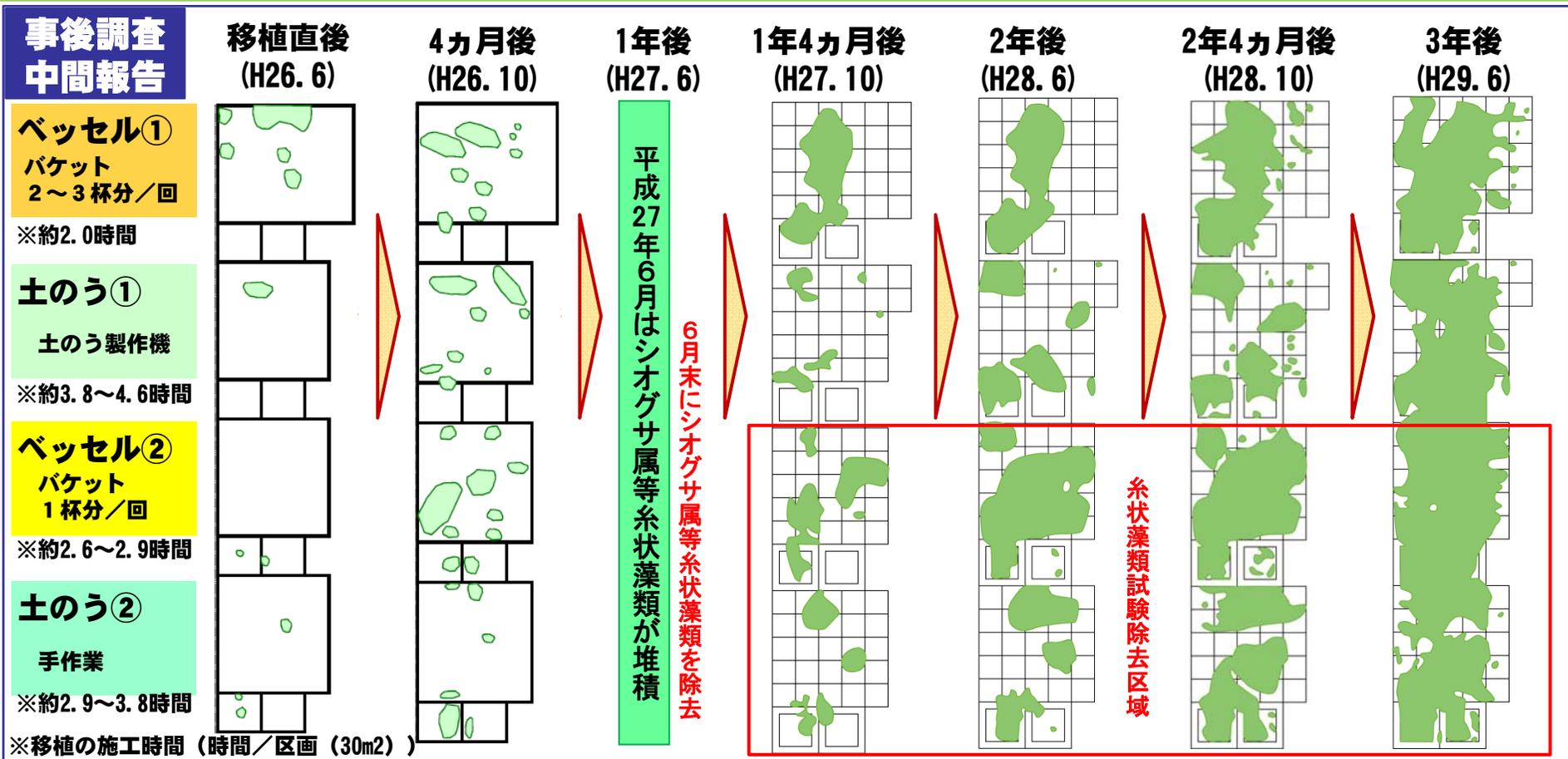
基盤が大きく壊れず運搬できる



土のう① バケツ 1 杯／回（土のう製作機）

土のう② バケツ 1 杯／回（手作業）

① 移植実験を行ったコアマモの活着状況



- 経時的にコアマモの生育面積が拡大
- シモフリシマハゼ、ビリンゴ、マメコブシガニ、カワグチツボ等の魚介類の生息を確認 (平成29年6月)



⇒移植後3年時点では、全ての移植工法で生育面積が拡大傾向にある

今後の方針

- 引き続き10月に潜水目視観察を行い、コアマモの生育状況を確認する

②事後調査の報告（コアマモ【井手・馬潟地区】）

事後調査の中間報告

8カ月後
(H27. 6)

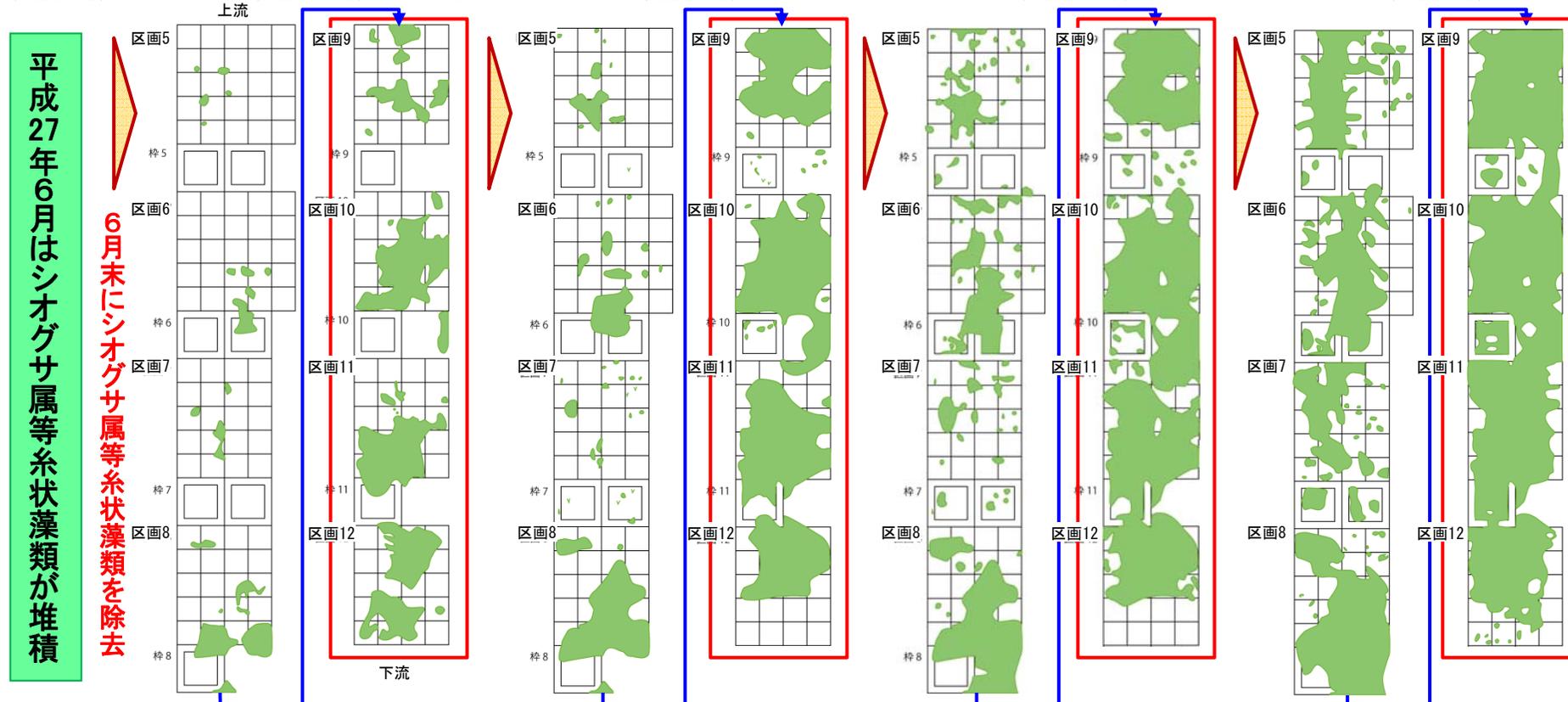
1年後
(H27. 10)

赤囲みは糸状藻類試
験除去区域

1年8カ月後
(H28. 6)

2年後
(H28. 10)

2年8カ月後
(H29. 6)



○経時的にコアマモの生育面積が拡大、区画8から下流の区間で生育面積が大きい

○チチブ、ウキゴリ、ビリンゴ、シモフリシマハゼ、ユビナガスジエビ、カワグチツボ等の魚介類の生息を確認（平成29年6月）

⇒移植後2年8カ月時点では、生育面積が拡大傾向にある

今後の方針

○引き続き10月に潜水目視調査を実施し、コアマモの生育状況を確認する



ビリンゴ (H29. 6)

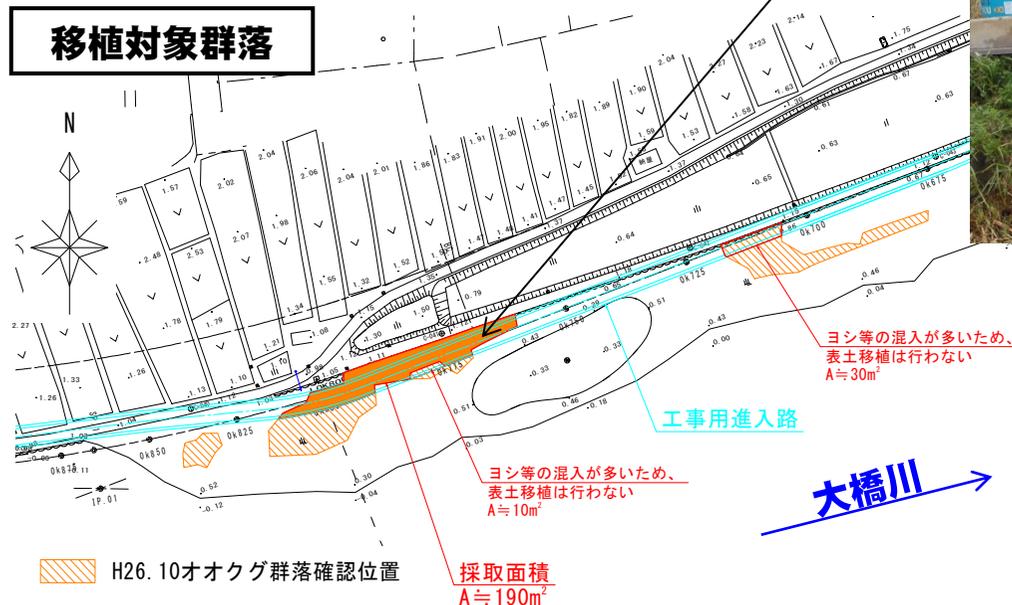
③事後調査の報告（オオクグ群落【中海大井地区】）

目的

移植した個体（株）が群落として活着し、開花・結実などの生活史が成立していることを確認する

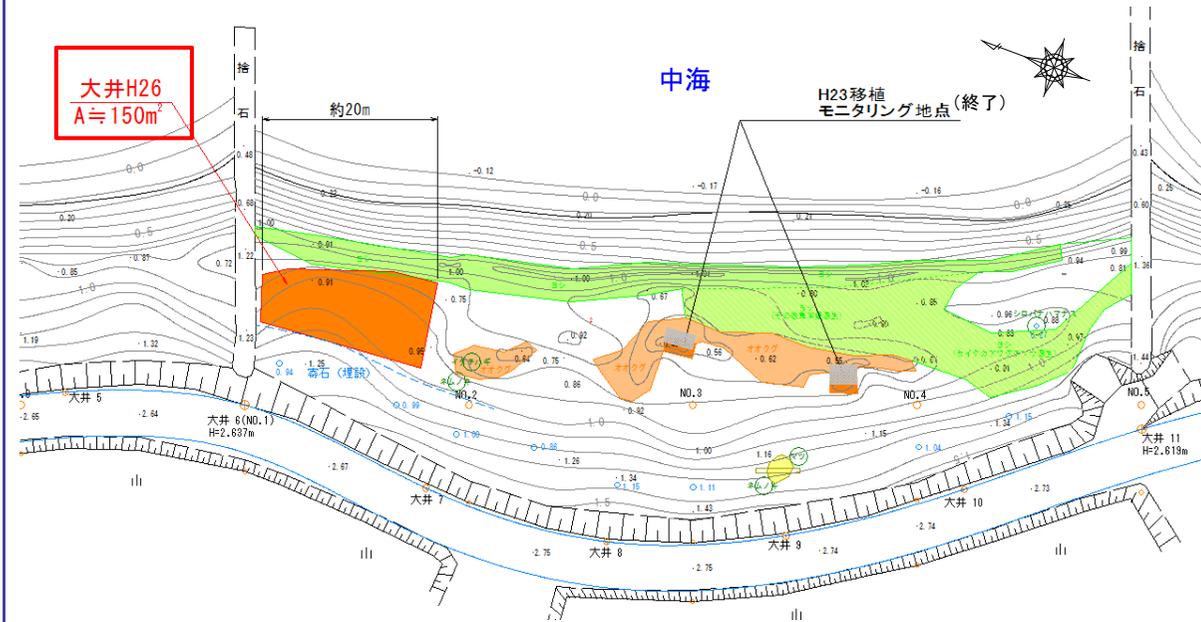
保全措置の概要

- 移植時期；H26. 11
- 福富地区における樋門工事に伴う工事用進入路の設置により影響を受けるオオクグ群落(190m²)を、中海大井地区に移植する
- 重機を用いた表土移植(地下茎含む)
『種子からの繁殖』及び
『地下茎からの栄養繁殖』を期待



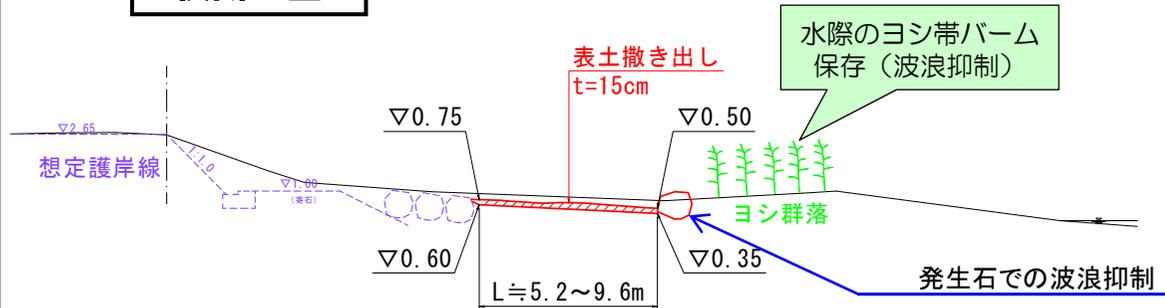
③事後調査の報告（オオクグ群落【中海大井地区】）

移植先での施工



移植地造成位置図

横断面図



植栽地(移植先)



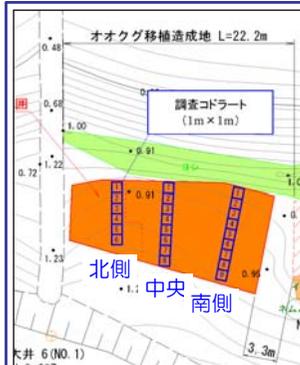
移植前



移植後

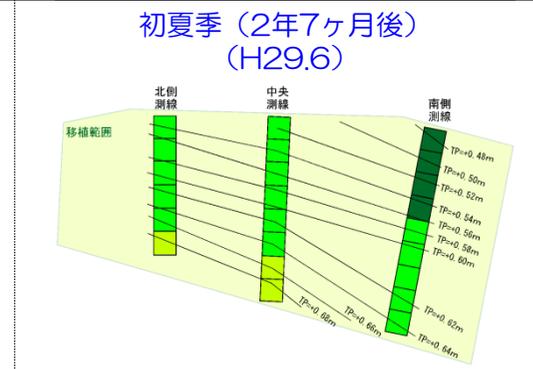
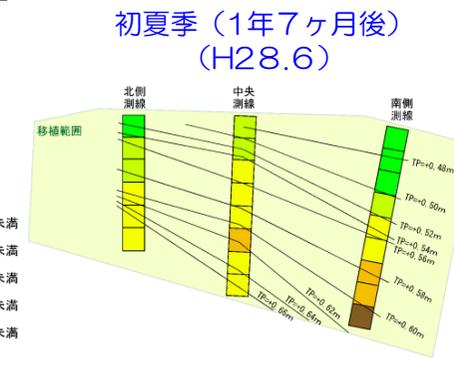
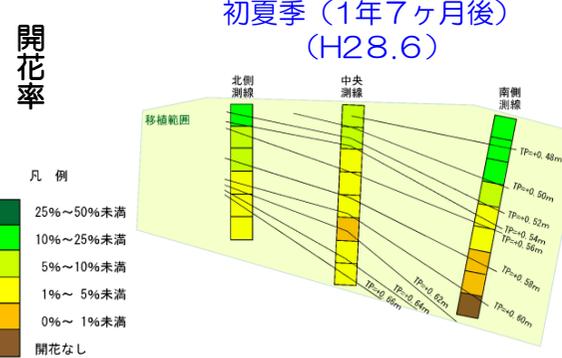
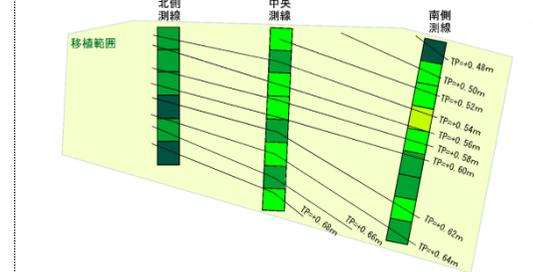
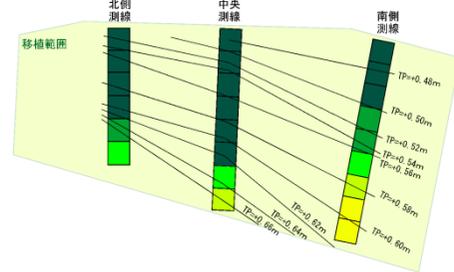
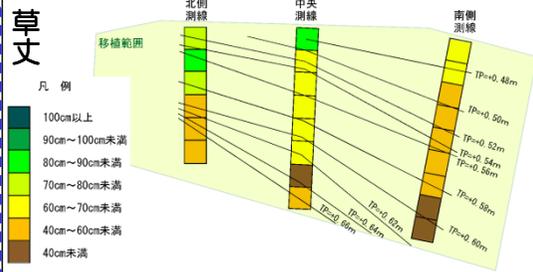
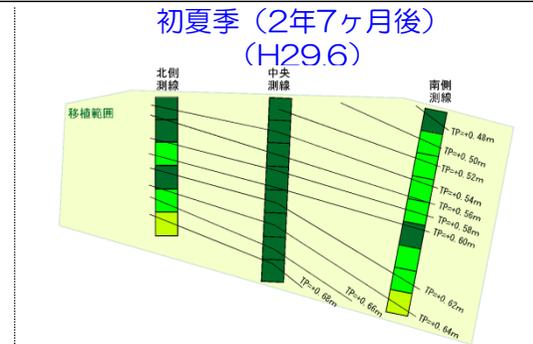
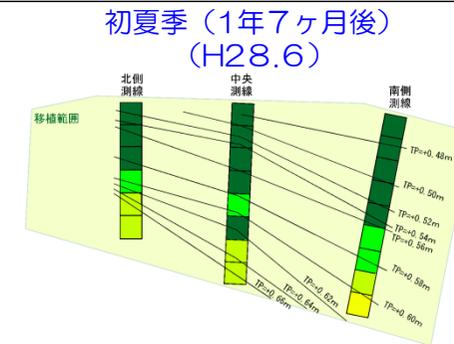
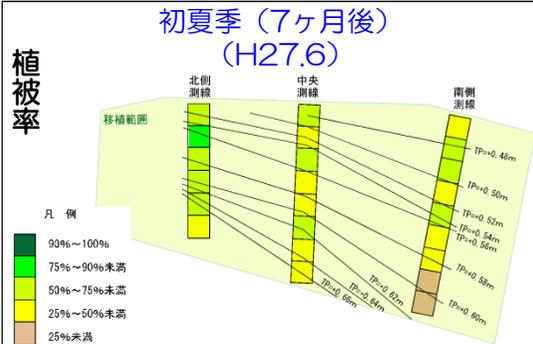


③事後調査の報告（オオクグ群落【中海大井地区】）



H29年6月調査の結果

○H27年6月からH29年6月にかけて植被率や草丈が増加し、安定傾向にある。
○開花したコドラートの割合は、H28.6の96%からH29.6の100%に増加した。開花率は、0.0~15.8%から7.4~42.6%の範囲に増加した。



⇒移植後約2年7ヶ月の時点で植被率・草丈は安定、開花率は増加傾向。

今後の方針

○引き続き、秋季に植被率、草丈調査を実施する。

④環境保全措置の実施（オオクグ群落【中海大井地区】）

目的

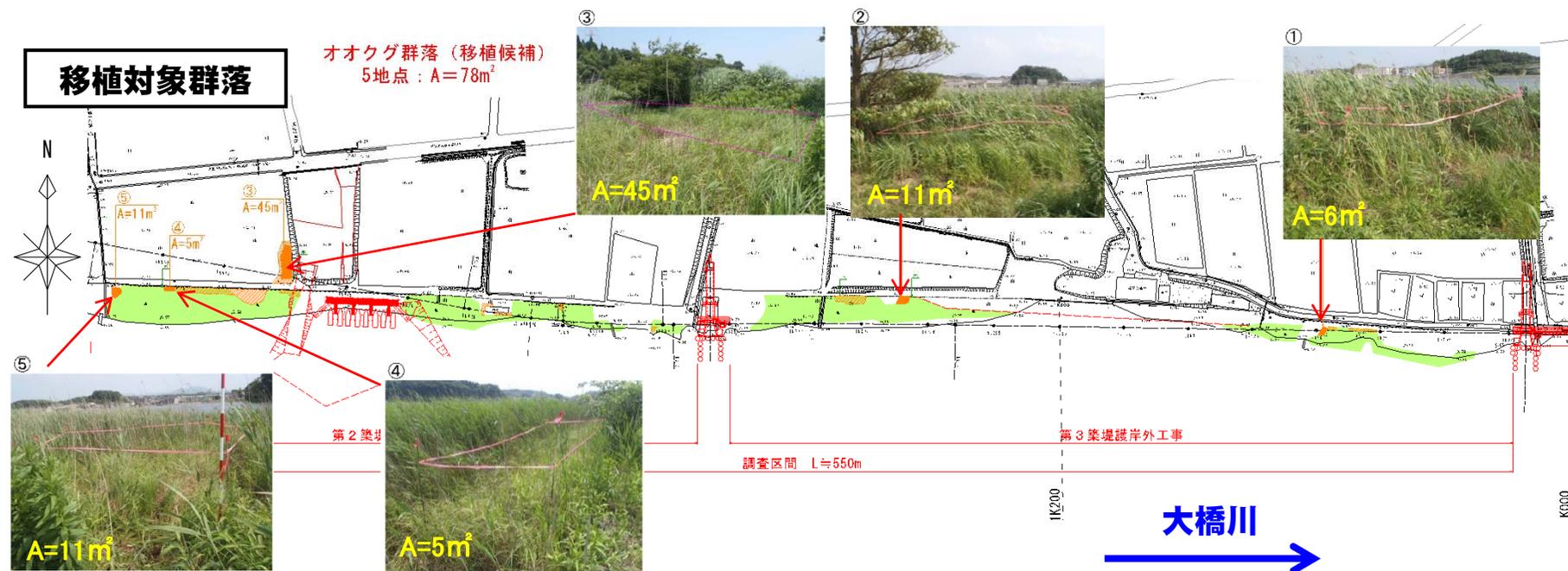
移植した個体（株）が群落として活着し、開花・結実などの生活史が成立していることを確認する

保全措置の概要

- 移植時期；H28.7
- 福富地区における護岸工事に伴い影響を受けるオオクグ群落（78m²）を中海大井地区に移植する
- 重機を用いた表土移植（地下茎含む）
『種子からの繁殖』及び
『地下茎からの栄養繁殖』を期待

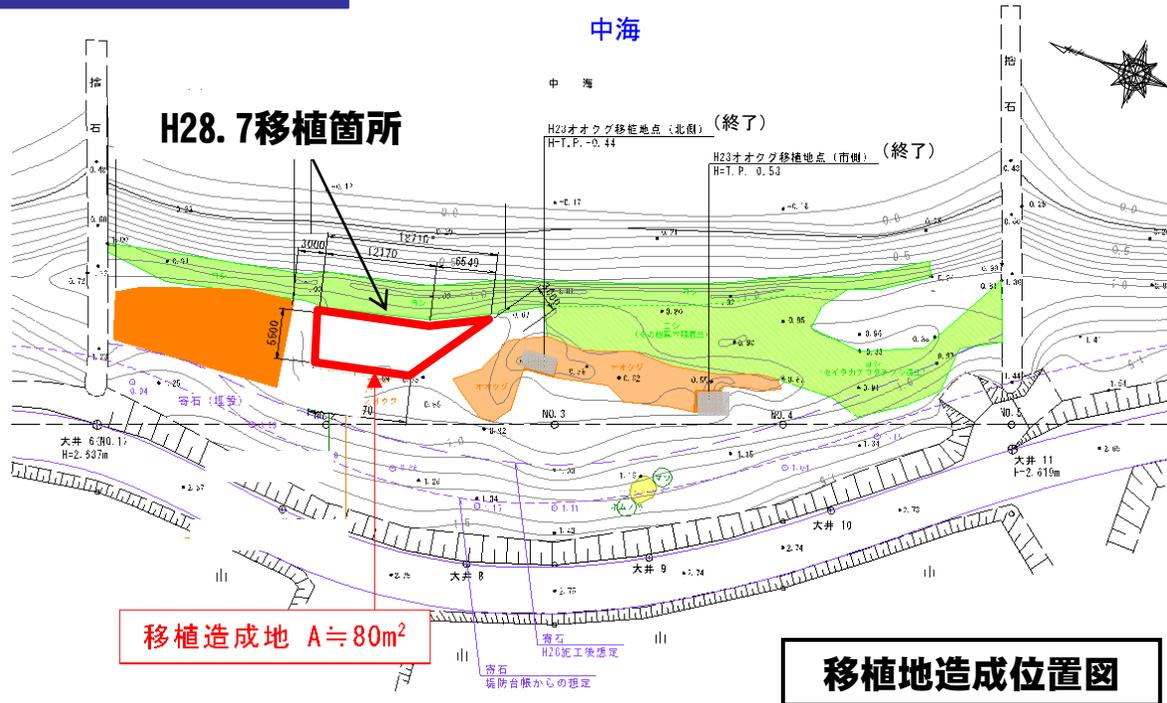


法面バケットによる採取(剥ぎ取り厚15cm)

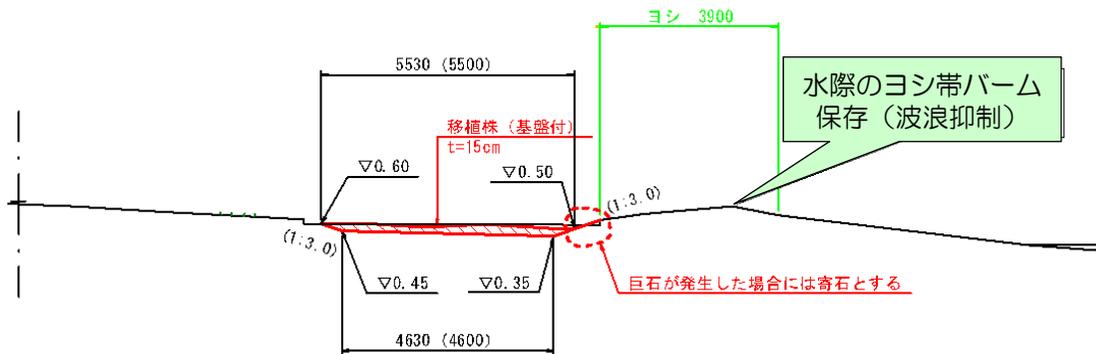


④環境保全措置の実施（オオクグ群落【中海大井地区】）

移植先での施工



横断面図



植栽地（移植先）



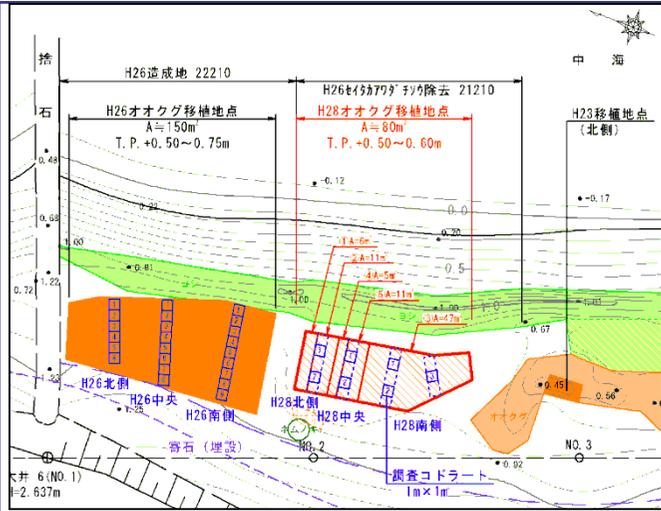
移植前



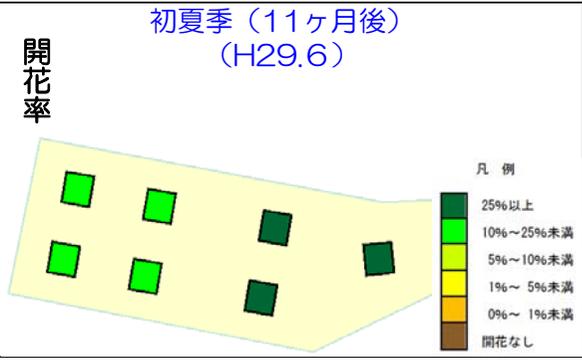
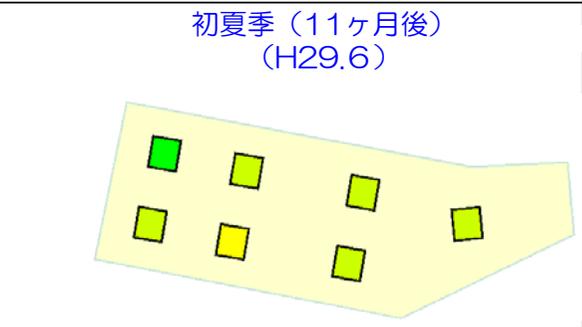
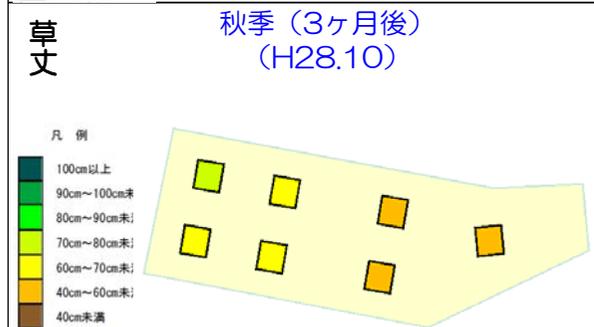
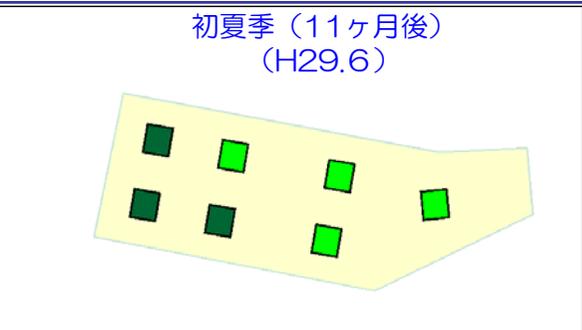
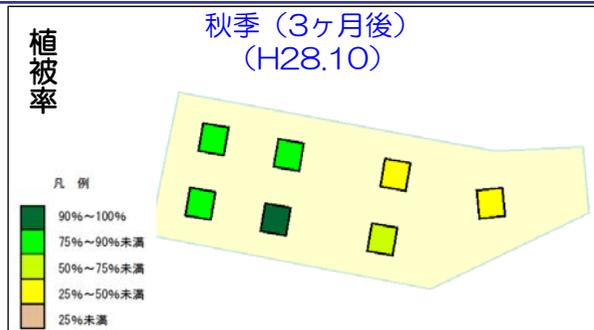
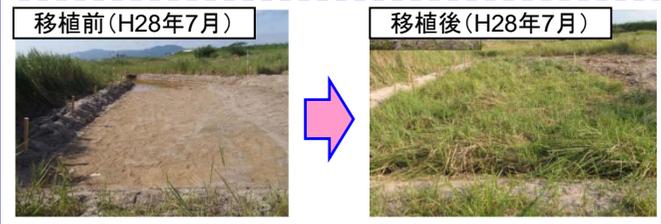
移植後



④環境保全措置の実施（オオクグ群落【中海大井地区】）



H29.6調査の結果
 ○H28年10月からH29年6月にかけて、経時的に植被率や草丈が増加した。
 ○開花したコドラートの割合は、H29.6は100%であった。開花率は、17.5~51.1%であった。



⇒移植後約11ヶ月時点では、植被率・草丈とも増加傾向。開花率も良好。

今後の方針

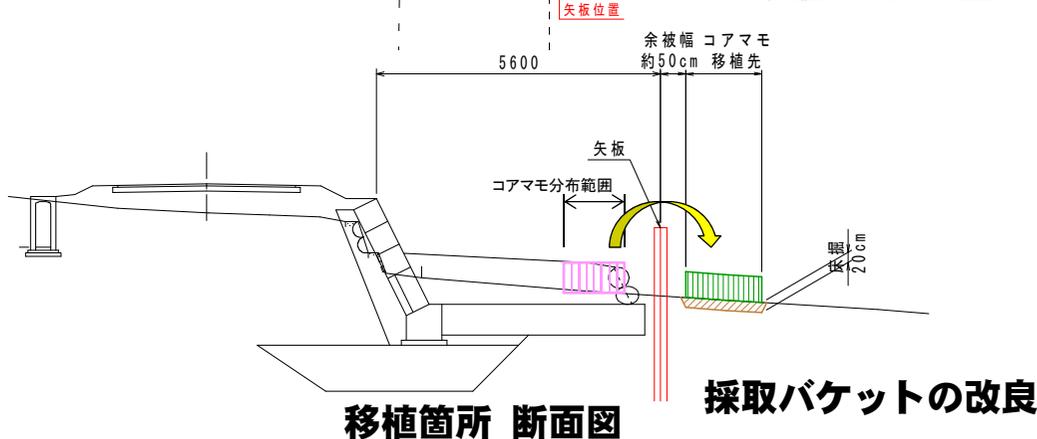
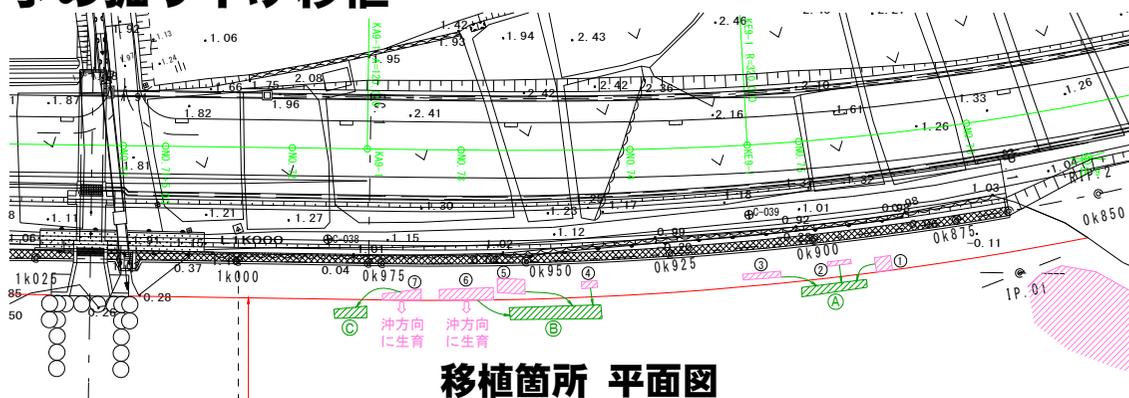
○引き続き、初夏季・秋季に植被率調査、初夏季に開花・結実状況を調査する。

⑤事後調査の報告（コアマモ【福富地区】）

目的 移植した個体（株）の群落としての活着および魚類などの生息を確認する

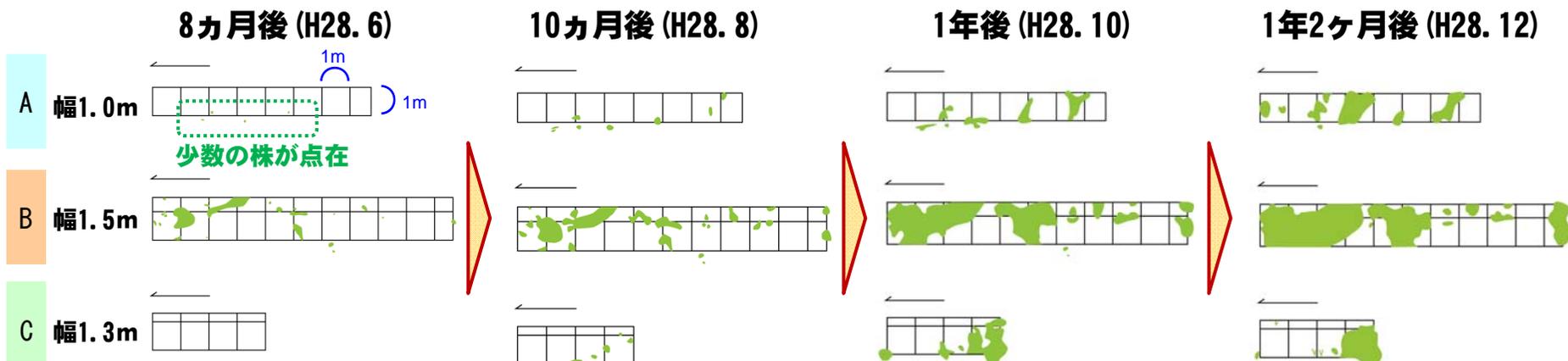
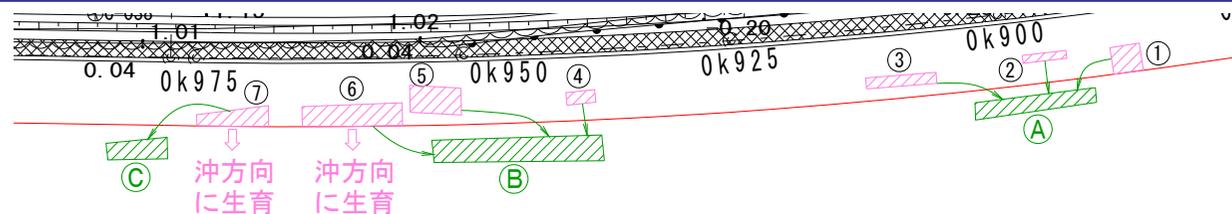
保全措置の概要

- 移植時期；H27. 10
(種子繁殖が期待できる)
- 井手・馬潟地区での移植と同様に法面バケットを使用
- 重機により株を基盤ごと採取
- 移植先の基盤を予め掘り下げ移植



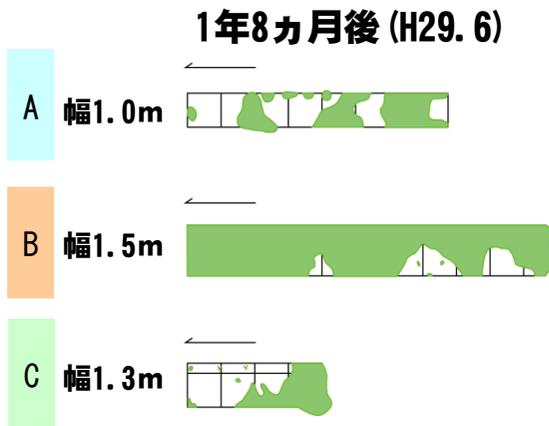
⑤事後調査の報告（コアマモ【福富地区】）

事後調査の 中間報告



H29.6調査状況

- H28.6調査では区画Cでコアマモが確認できなかったが、H28.8調査以降全ての区画でコアマモの生育を確認
- マハゼ、ウロハゼ、シモフリシマハゼ、ビリンゴ、サンゴタツ、ヨウジウオ、シラタエビ等の生息を確認（平成29年6月）



⇒移植後約1年8ヵ月後では、全ての区画で生育面積が拡大傾向にある

今後の方針

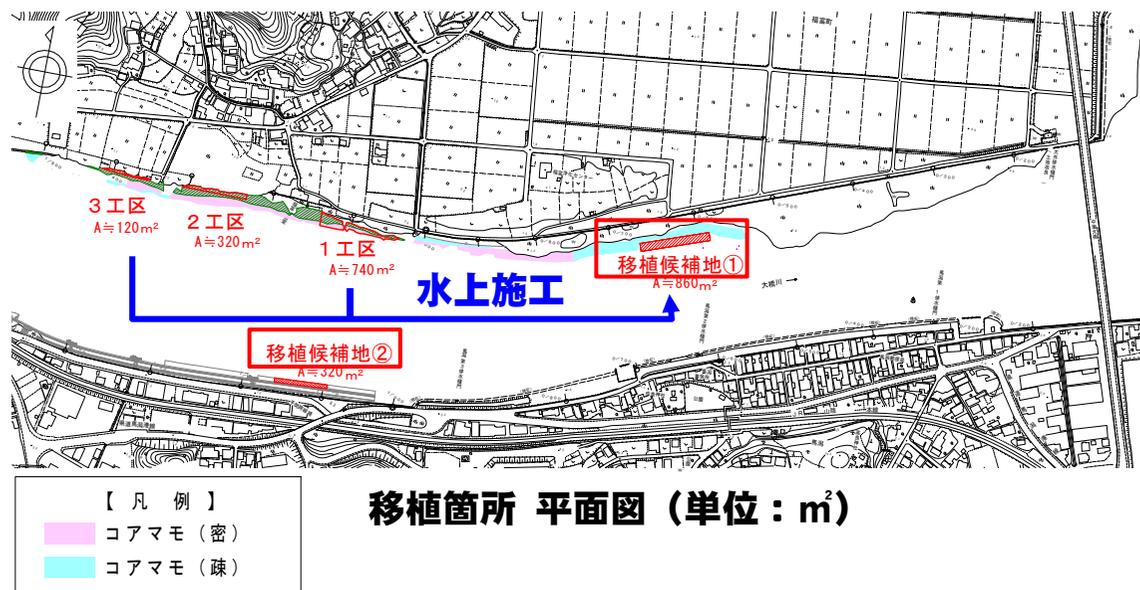
- 引き続き10月に潜水目視観察を行い、コアマモの生育状況を確認する。

⑥環境保全措置の実施（コアマモ【福富地区】）

目的 移植した個体（株）の群落としての活着および魚類などの生息を確認する

保全措置の概要

- 移植時期；H28. 9-10
(種子繁殖が期待できる)
- 水上施工：1工区と3工区のコアマモを地区内の移植箇所へ
- 台船上の重機により株を基盤ごと採取
- 改良型バケットを使用（移植基盤のスライドが容易、水切りが容易）
- 移植箇所の河床の上に基盤ごと設置



改良型バケット



基盤ごと採取



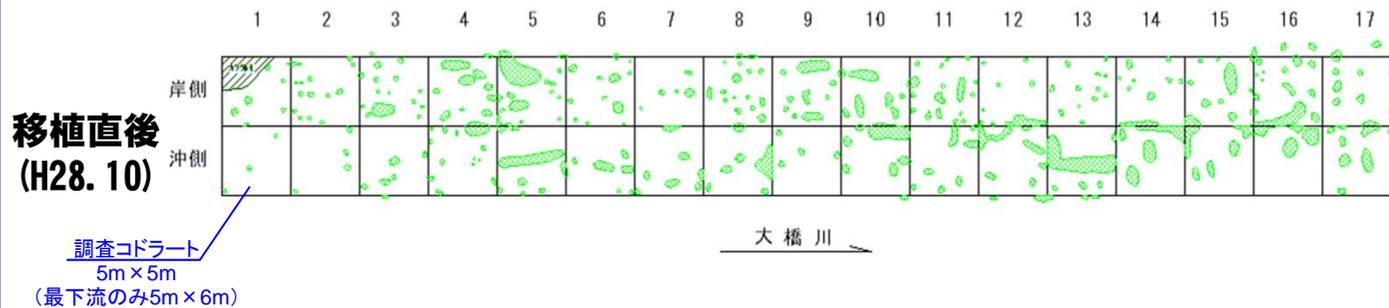
移し入れ



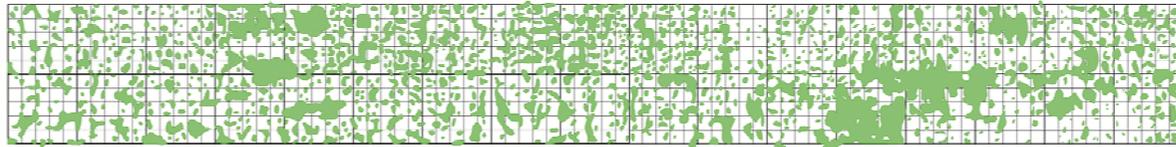
基盤の設置

⑥環境保全措置の実施（コアマモ【福富地区】）

事後調査の中間報告



8ヵ月後
(H29. 6)



H29. 6調査状況

- 移植直後から全ての区画でコアマモの生育を確認し、8ヵ月後には生育面積が拡大傾向
- マハゼ、ウロハゼ、シモフリシマハゼ、ビリンゴ、スズキ、ガンテンイシヨウジ、ユビナガスジエビ、シラタエビ、イシマキガイ、ヤマトシジミ等の魚介類の生息を確認

⇒移植直後から全ての区画でコアマモの生育を確認。移植後8ヵ月の時点でも全ての区画でコアマモの生育を確認し、生育面積が拡大傾向にある

今後の方針

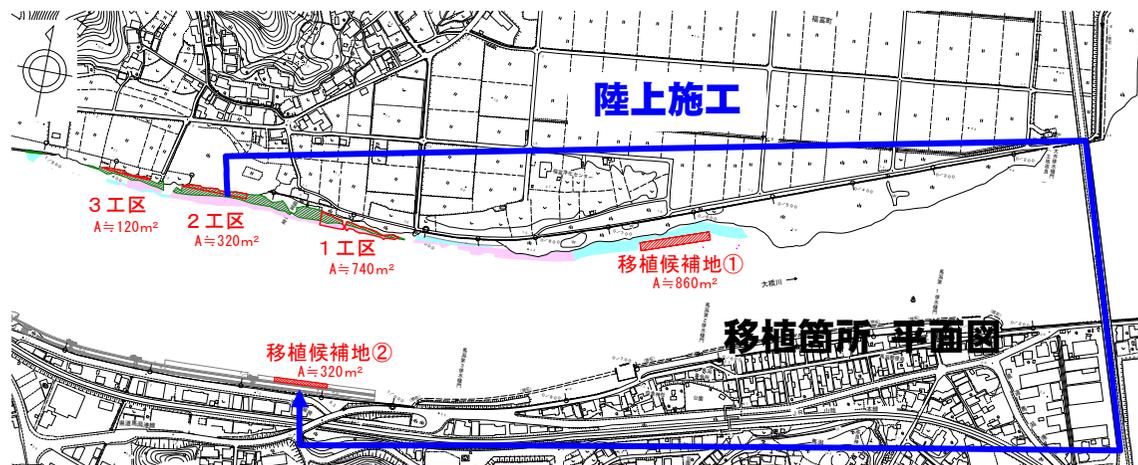
- 引き続き10月に潜水目視観察を行い、コアマモの生育状況を確認する

⑦環境保全措置の実施（コアマモ【福富地区】）

目的 移植した個体（株）の群落としての活着および魚類などの生息を確認する

保全措置の概要

- 移植時期；H28. 10-11
(種子繁殖が期待できる)
- 陸上施工：2工区のコアマモを井手・馬潟地区の移植箇所へ
- 重機により株を基盤ごと採取
- 改良型バケットを使用（移植基盤のスライドが容易、水切りが容易）
- ベッセルに移し入れ、ダンプで運搬
- クレーンで吊り下ろして傾け、基盤をスライド設置



移植箇所位置図（単位：m²）



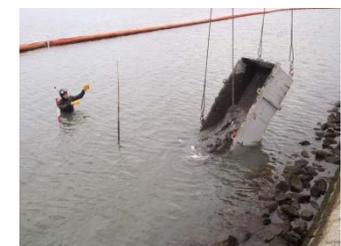
基盤ごと採取



ベッセル



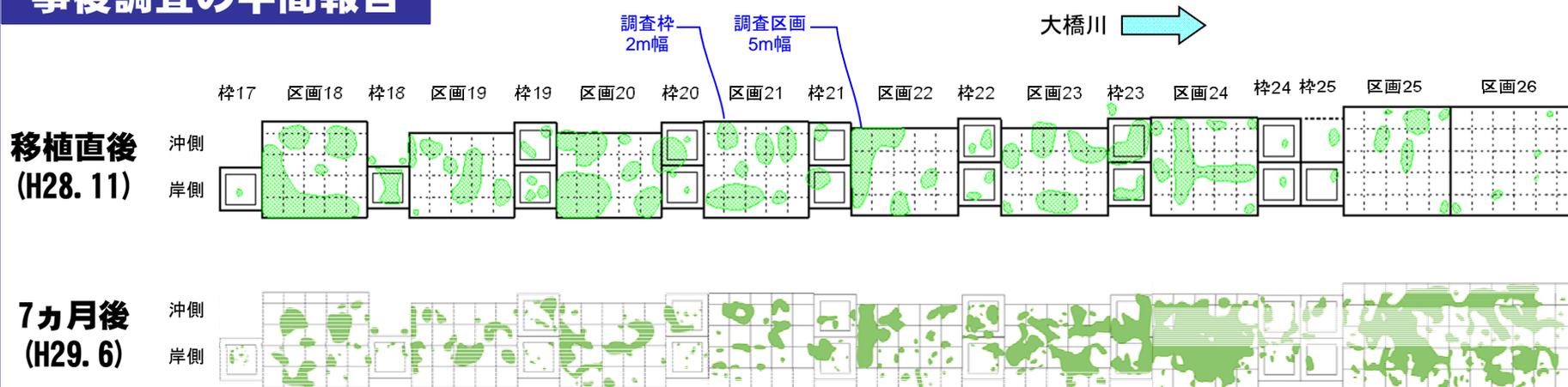
移し入れ
基盤状況



スライド
設置状況

⑦環境保全措置の実施（コアマモ【福富地区】）

事後調査の中間報告



H29.6調査状況

- 移植直後から全ての区画・枠でコアマモの生育を確認
移植後7ヵ月時点でも全ての区画・枠で定着を確認
- マハゼ、ウロハゼ、アシシロハゼ、シモフリシマハゼ、チチブ、トサカギンポ、ユビナガスジエビ等の魚介類の生息を確認



アシシロハゼ
(H29.6)



ウロハゼ
(H29.6)

⇒移植後7ヵ月時点では、コアマモの生育を確認

今後の方針

- 引き続き10月に潜水目視観察を行い、コアマモの生育状況を確認する

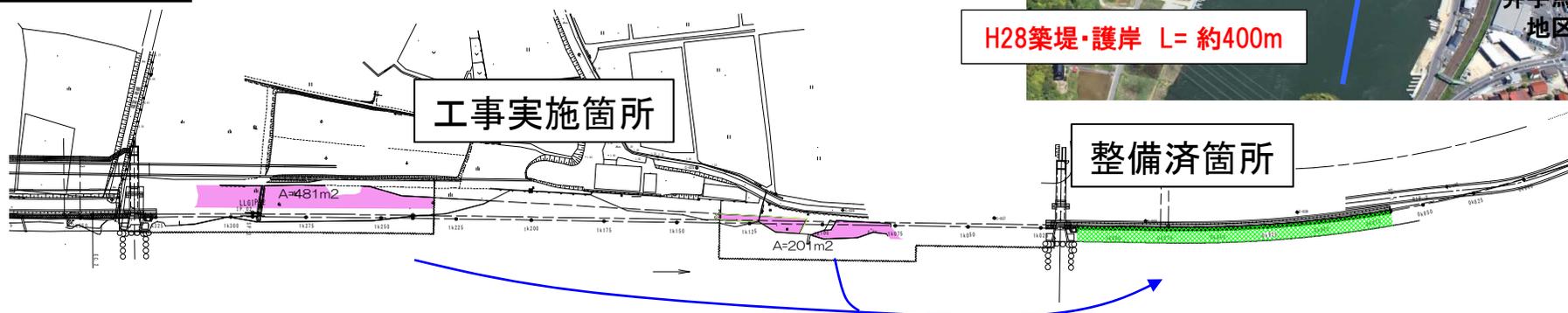
⑧環境保全措置の実施（ヨシ【福富地区】）

目的 ヨシ帯の活着が認められ、動物の生息環境が維持されていることを確認する

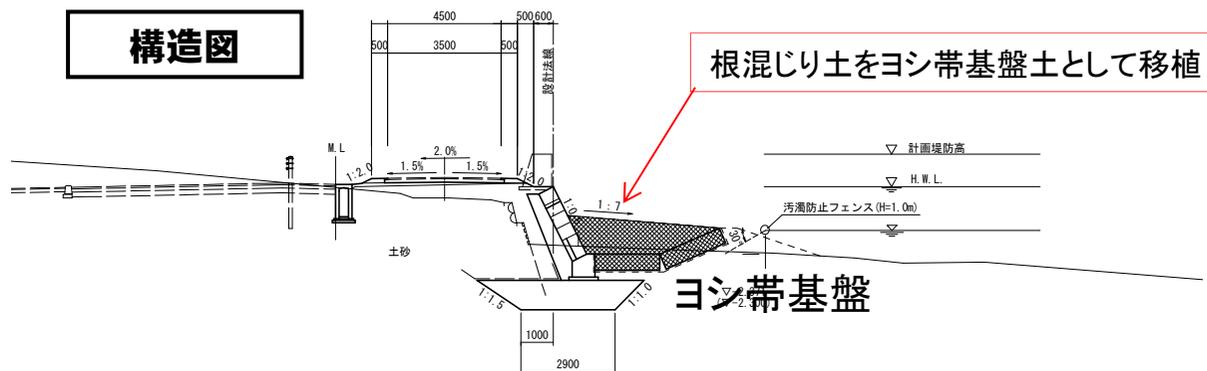
保全措置の概要

- 移植時期；H28. 11
- 実施方法；根からの繁殖を期待し、表土（ヨシ根混じり土）を下流基盤整備済箇所へ移植
- 事後調査；定点観測による目視調査、動物の生息状況の調査

平面図



構造図



移植状況

⑧環境保全措置の実施（ヨシ【福富地区】）

事後調査の中間報告

ヨシの分布範囲の状況（H29年6月）

ヨシの生育基盤は、アンジュレーションをつけて整備



H29.6調査状況

○ヨシは、生育範囲の大小の違いはあるが、すべての地盤高の高い箇所で分布していた。

⇒移植後7ヵ月時点では、ヨシの群落密度は概ね疎の状況であった。



ヨシの移植直後の状況
(H28.11)



ヨシの生育状況
(H29.6)

今後の方針

○引き続き10月に調査を行い、ヨシ群落の状況を確認する。

⑨環境保全措置の実施（コアマモ【井手・馬潟地区】）

目的 移植した個体（株）の群落としての活着および魚類などの生息を確認する

保全措置の概要

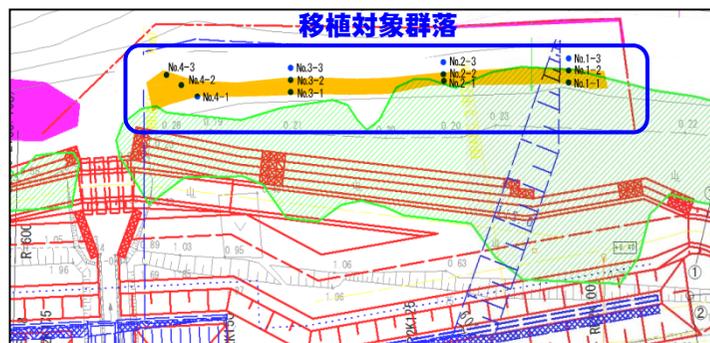
- 移植時期；H28. 5（繁茂期）
- 竹矢・矢田地区で採取したコアマモ
- H26. 10に実施した移植実験の結果から、
小型ベッセル（バケツ1杯／回）を用いた移植を実施
- 重機により株を基盤ごと採取し、移植



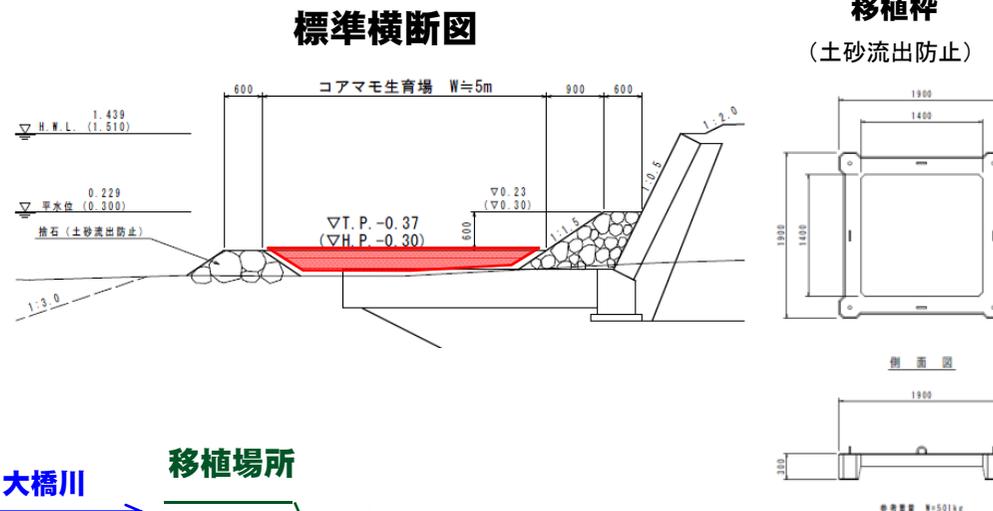
コアマモ（基盤）の採取



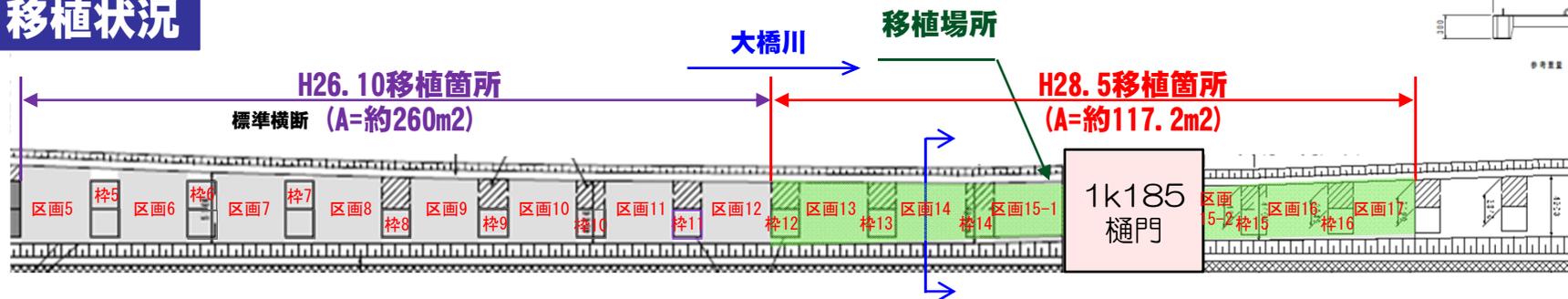
基盤のベッセルへの移し入れ



竹矢・矢田 採取箇所 平面図

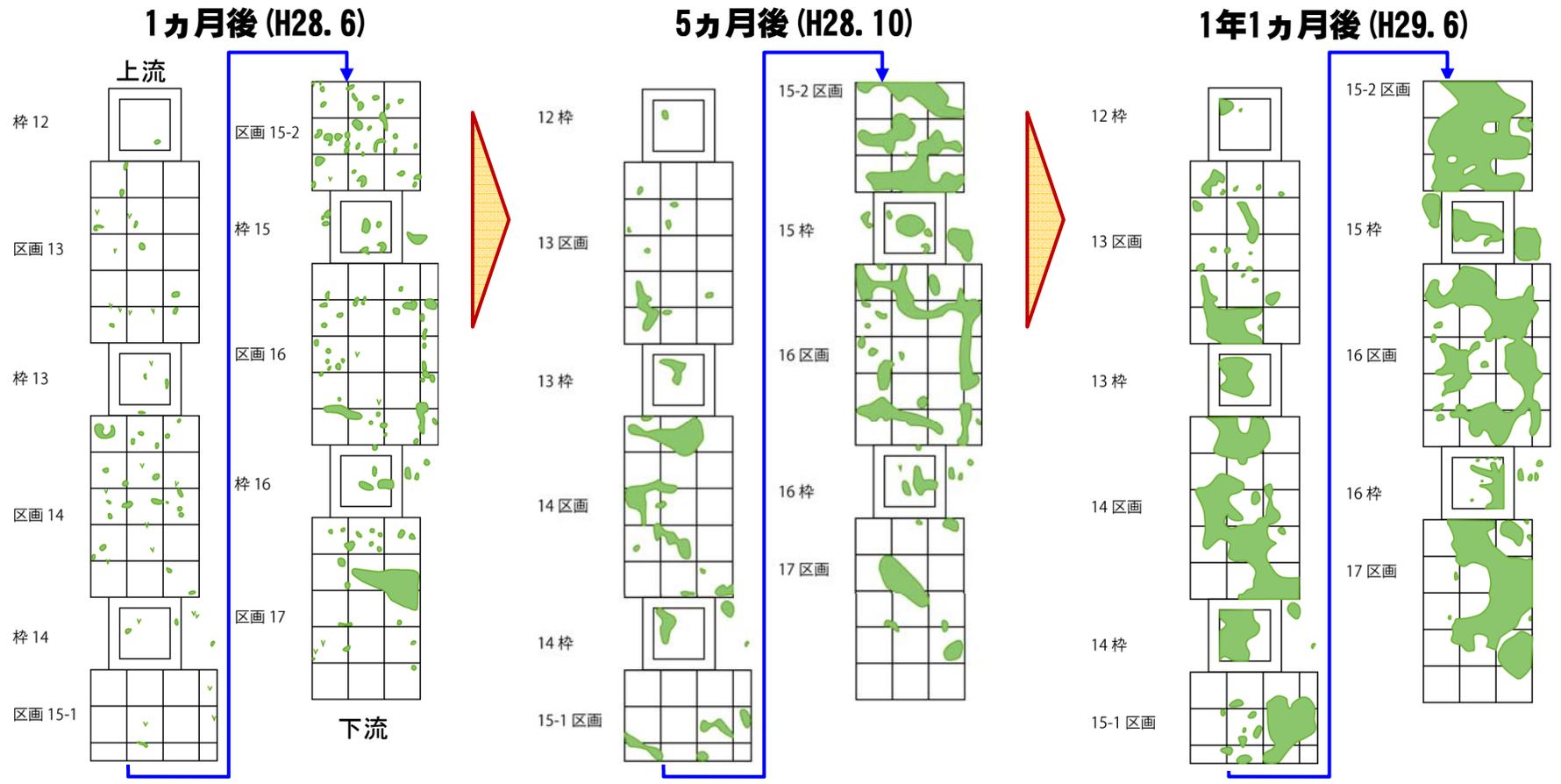


移植状況



⑨環境保全措置の実施（コアマモ【井手・馬潟地区】）

事後調査の中間報告



○移植後1年1ヵ月時点では、経時的にコアマモの生育面積が拡大傾向
 ○マハゼ、ウロハゼ、シモフリシマハゼ、チチブ、トサカギンポ、ユビナガスジエビ等の魚介類の生息を確認
 ⇒移植後1年1ヵ月時点では、全ての区画で生育面積が拡大傾向にある



今後の方針

○引き続き10月に潜水目視観察を行い、コアマモの活着状況を確認する。

⑩事後調査の報告・評価（ヨシ【追子地区】）

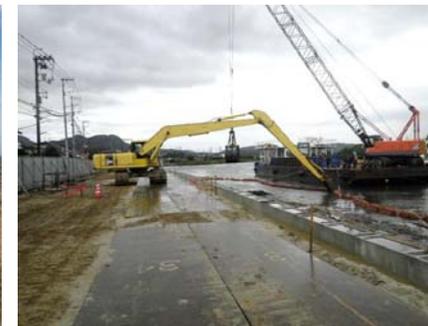
目的 ヨシ帯の活着が認められ、動物の生息環境が維持されていることを確認する

環境保全措置の概要

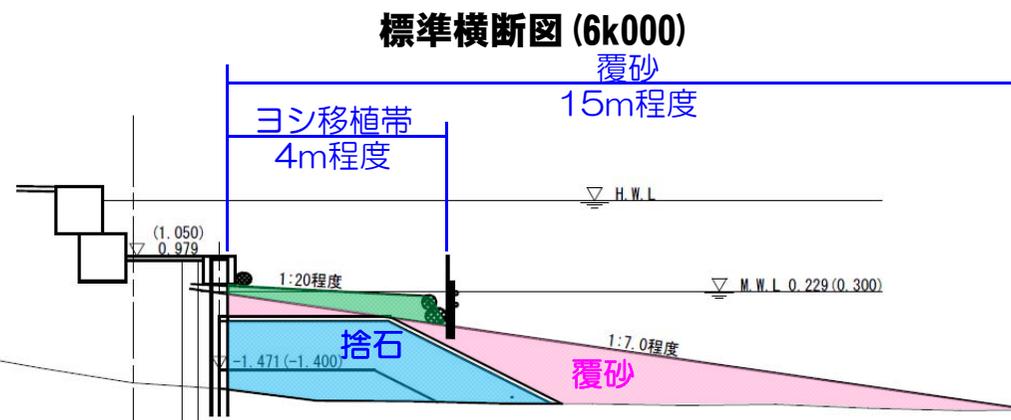
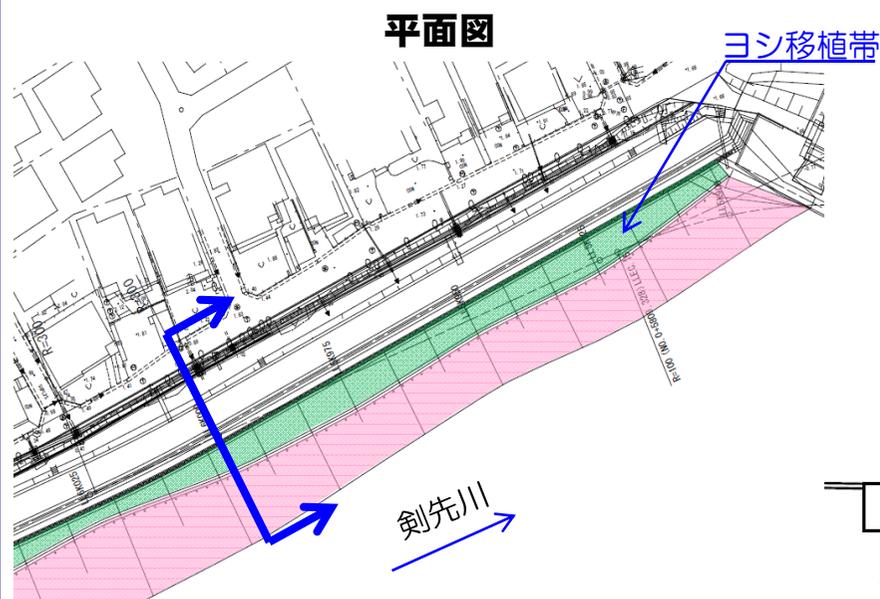
- 移植時期；H23. 11仮移植→H25. 10再移植
- 追子地区・寄洲から土砂仮置場へ仮移植
→追子地区の護岸前面にヨシ帯を整備し、
土砂仮置場から再移植
- 重機により株を土ごと採取し、移植
- 事後調査；定点観測による目視調査、
動物の生息状況の調査



土砂仮置場への
仮移植作業
(H23. 11)



追子地区護岸前面への
再移植作業
(H25. 10)



⑩事後調査の報告・評価（ヨシ【追子地区】）

事後調査の報告

■追子地区 ヨシの生育状況の推移（平成26～28年）



撮影箇所及び撮影方向



① 移植後約5ヶ月 平成26年3月の状況
休眠期のためヨシは目立たない。



② 移植後約8ヶ月 平成26年6月の状況
ヨシが生育するが、競合種となりうるケイヌビエ等が確認された。



③ 移植後約1年 平成26年10月の状況

平成26年6月調査時からヨシの生育範囲・密度が拡大し、ケイヌビエ等の競合種は確認されなかった。



④ 移植後約2年 平成27年10月の状況

ヨシの生育範囲は前年から更に広がるが、地区中流部の一部では疎な箇所があった。競合種はなし。



⑤ 移植後約3年 平成28年10月の状況

ヨシの生育範囲は前年から更に広がるが、地区中流部の一部では疎な箇所があった。競合種はなし。

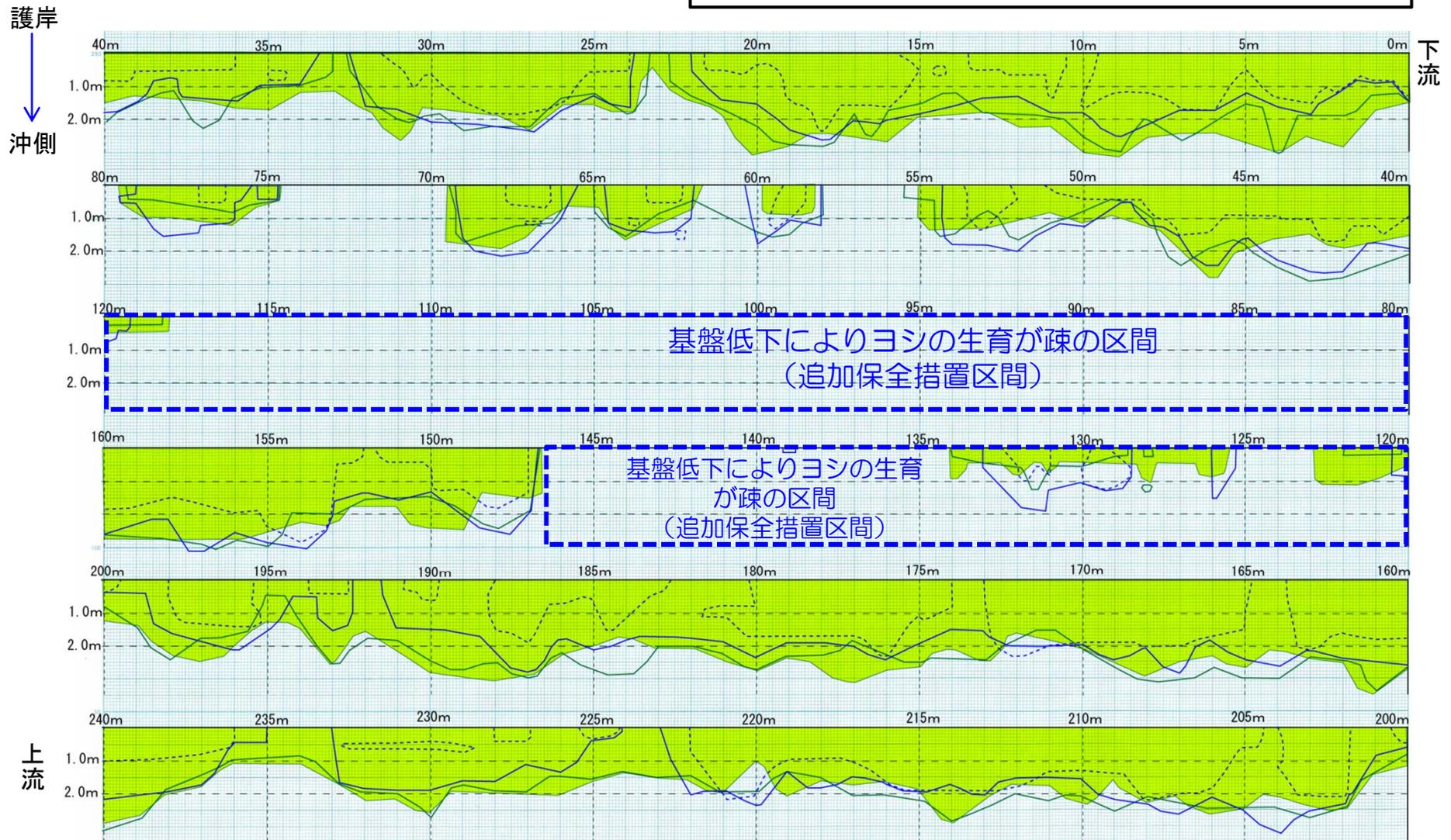
○平成25年10月に移植したヨシは、平成26～28年にかけて順調に生育し、分布が拡大した。移植1年後には、ヨシと競合している種は確認されなくなった。

⑩事後調査の報告・評価（ヨシ【追子地区】）平成28年10月調査（施工後36ヶ月）

事後調査の報告

ヨシの分布範囲の拡大状況（H27年6月→H28年10月）

【ヨシの生育範囲】
 ■平成28年10月、
 ■平成27年10月
 □平成28年6月、
 □平成27年6月
 注）「0m～240m」：0mが下流側（5k900）、240mが上流側（6k140）を示す。
 「1.0m、2.0m」：護岸から沖側に向けての距離（植生幅）を示す。

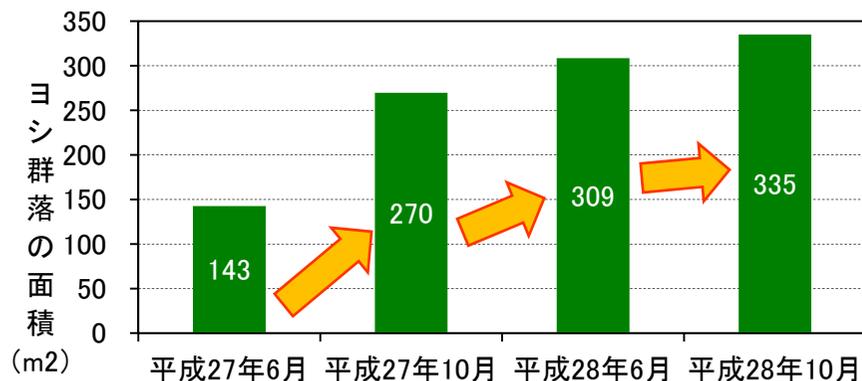


■H27年6月からH28年10月にかけてヨシの植被面積が増加。

⑩事後調査の報告・評価（ヨシ【追子地区】）

事後調査の報告

◆ヨシの生育面積の推移



■H27年6月からH28年10月にかけて、ヨシの生育面積は約2.4倍に増加

◆重要な動物の生息状況

■H27年調査およびH28年の6月調査に引き続き、H28年10月調査でもヨシ帯全体でカワザンショウガイ類を確認した。



大小のカワザンショウガイ類を確認



ヨシの茎に付着するカワザンショウガイ類

環境保全措置の評価

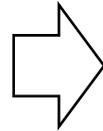
○一部基盤低下箇所を除いて、ヨシの活着・生育範囲の拡大およびヨシ帯を生息環境とする動物の生息が確認された

→今後もヨシ帯が継続的に存在すると考えられ、動物の生息環境も保持されと
考えられる

環境保全措置の評価方法について

評価の流れ

モニタリング
(3カ年)



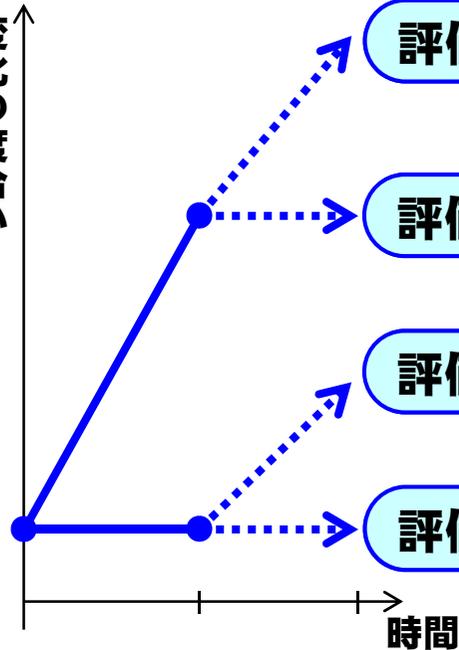
保全措置の評価



フォローアップの
必要性検討

評価の方法

変化の
度合い



評価④ 移植後に変化あり + 将来的に注意が必要

評価③ 移植後に変化あり + その変化が定常化

評価② 移植後に変化なし + 将来的に注意が必要

評価① 移植後に変化なし + 将来も変化なし

移植直後

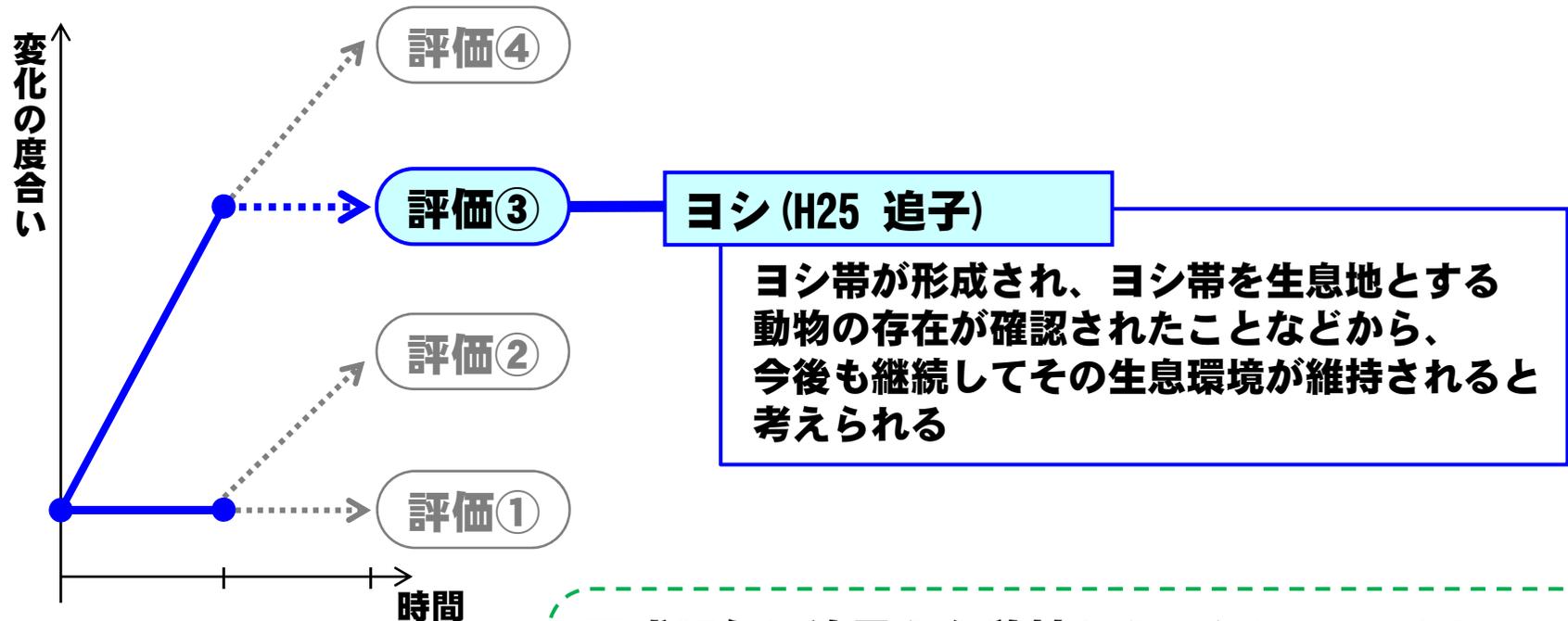
3年後

将来

環境保全措置の評価を上記4つに分類し、
フォローアップ調査の必要性を検討する

環境保全措置の評価（ヨシ）

環境保全措置の評価結果・フォローアップの必要性検討



※ ただし、一部、生育不良の箇所については、フォローアップとして播種によるヨシの植栽を行い、その後の生育状況について把握する。

フォローアップ調査計画（案）

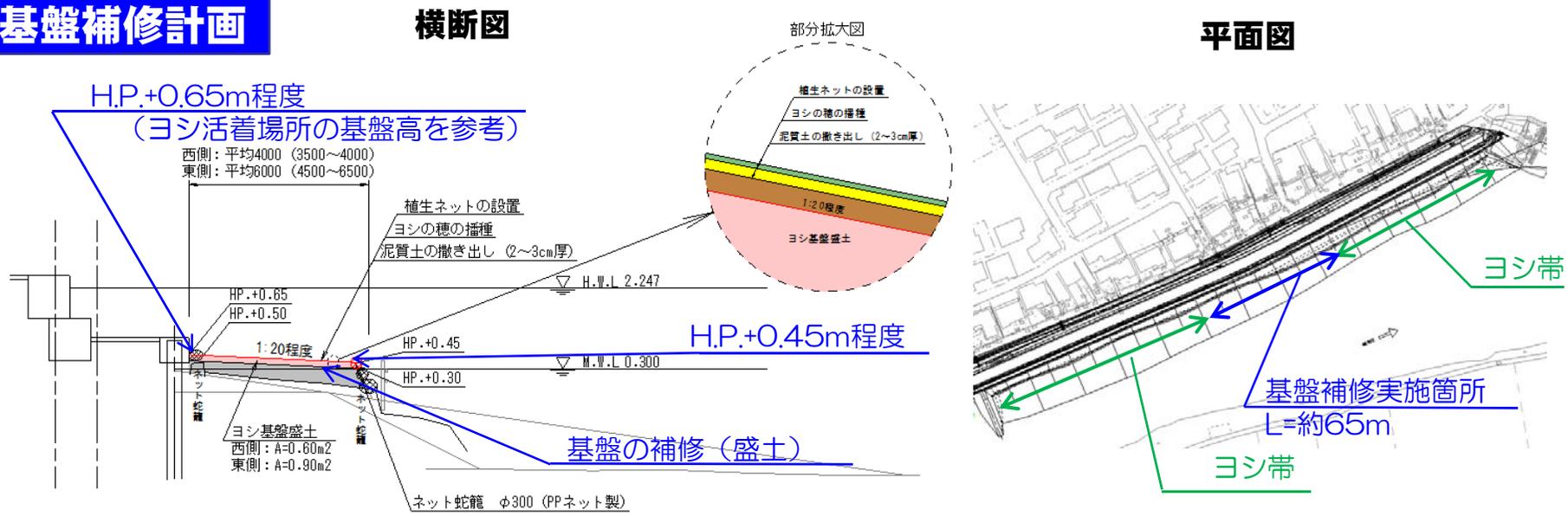
箇所	対象種	対策実施		フォローアップ調査内容	調査時期	調査期間	評価報告予定
		内容	時期				
追子	ヨシ	基盤補修 ・穂の播種	平成29年 3月	ヨシの発芽と活着の 維持	5月※ 6月 10月	3年	平成32年度

※播種直後の平成29年5月には、発芽状況の確認を2回行う。

⑪追子地区 追加措置概要（基盤補修および播種）

H29. 3. 17実施

基盤補修計画



補修内容

- 基盤の補修（盛土）高さはHP+0.45m~+0.65m程度とした
 - ・ヨシが活着している上下流の高さを参考
 - ・播種後の発芽期の冠水防止（春期の平均水位はHP+0.4m程度）
- H28.10調査によりヨシが確認できなかった範囲（L=約65m区間）にて実施した

補修方法

- 重機により土砂を投入・敷き均し（水位の下がる3月に実施）
- 人力によりヨシ穂を播種（発芽期の3月に実施）
- ・他地区での掘削残土（砂）を使用（表土ではない）。
- ・種子は、秋（11月）に、福富地区にて採取。
- ・種子は、採取後、倉庫（屋内）にて休眠させた後に使用した。



⑪追子地区 追加措置 ヨシの種子採取

種子の採取

- 時 期；平成28年11月9日
- 採取地；福富地区のヨシの穂を採取した。
- 方 法；ヨシの穂をハサミ等で採取した。長さが30cmを超える穂は適宜半分に分けた。
- 採取量；ヨシの穂 3,400本
- 保 管；播種先で穂がまんべんなく配置できるように、200本ごとに保管した。



福富地区での種子採取



長さが30cmを超える穂は適宜半分に分けた



保管前にヨシの穂を乾燥
(新聞紙による水分吸取)



乾燥後のヨシの穂



ヨシの保管前の梱包状況

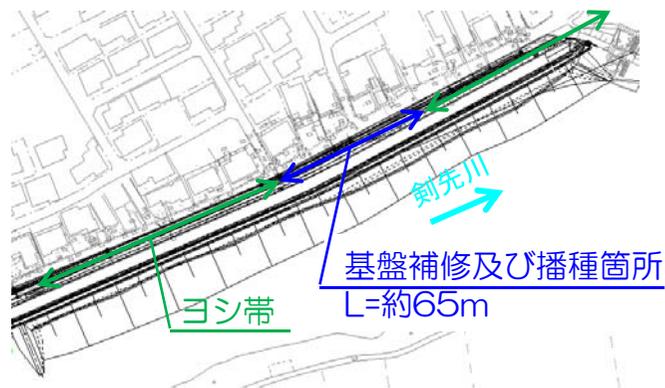


ヨシの穂の保管
(大橋川出張所の倉庫)

⑪追子地区 追加措置 ヨシ播種

播種

- 時期；平成29年3月17日
(基盤整備した後に播種)
- 場所；基盤補修実施箇所(追子地区)
 - ・延長：5k975～6k640(65m)
 - ・幅：概ね3m(基盤整備したH. P. +0.45m
～H. P. +0.65mの範囲)
- 方法；基盤(盛土材)が粗砂であり、土湿の乾燥化を低減するため、泥質土を厚さ2～3cm程度に撒きだし、その上にヨシの穂を播いた。その上から、ヨシの飛散・流亡を低減するため、植生ネット(生分解性)を設置した。(延長約65m)



〔基盤整備及び播種作業の状況〕



基盤整備



基盤上に泥質土を撒く



泥質土の撒きだし、
ネット蛇籠の敷設



ヨシの穂を播く



植生ネットを敷設



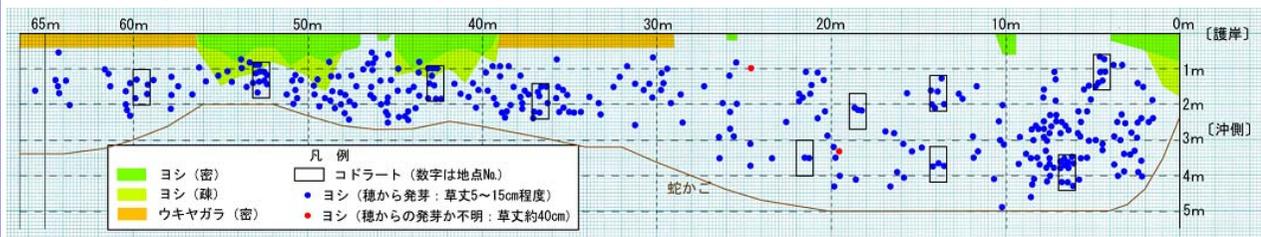
竹串により植生ネット
を固定

⑪ 追子地区 追加措置箇所 ヨシ発芽状況調査 平成29年4～6月

フォローアップ調査の中間報告

ヨシ播種後の発芽状況確認調査を実施。播種した穂からの発芽を4月12日に確認。5月よりコドラート(1m×1m)を設定し、コドラート内の発芽した穂の穂数、草丈を調査。6月5日には全体の分布状況について詳細に調査を行った。

■ヨシの発芽状況(平成29年6月5日) 約330箇所でヨシの発芽を確認



ヨシの発芽状況(H29.6.5)

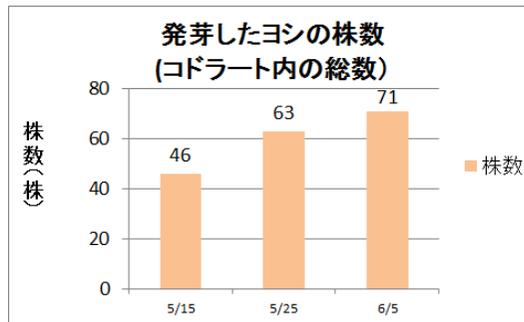
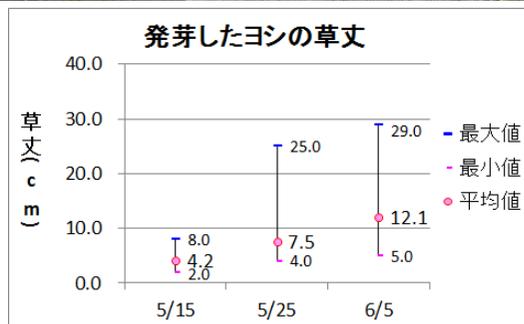
■ヨシの発芽・生育状況の推移(平成29年5月～6月)



草丈:約3cm
平成29年5月15日撮影

草丈:約9cm
平成29年5月25日撮影

草丈:約17cm
平成29年6月5日撮影



調査の結果

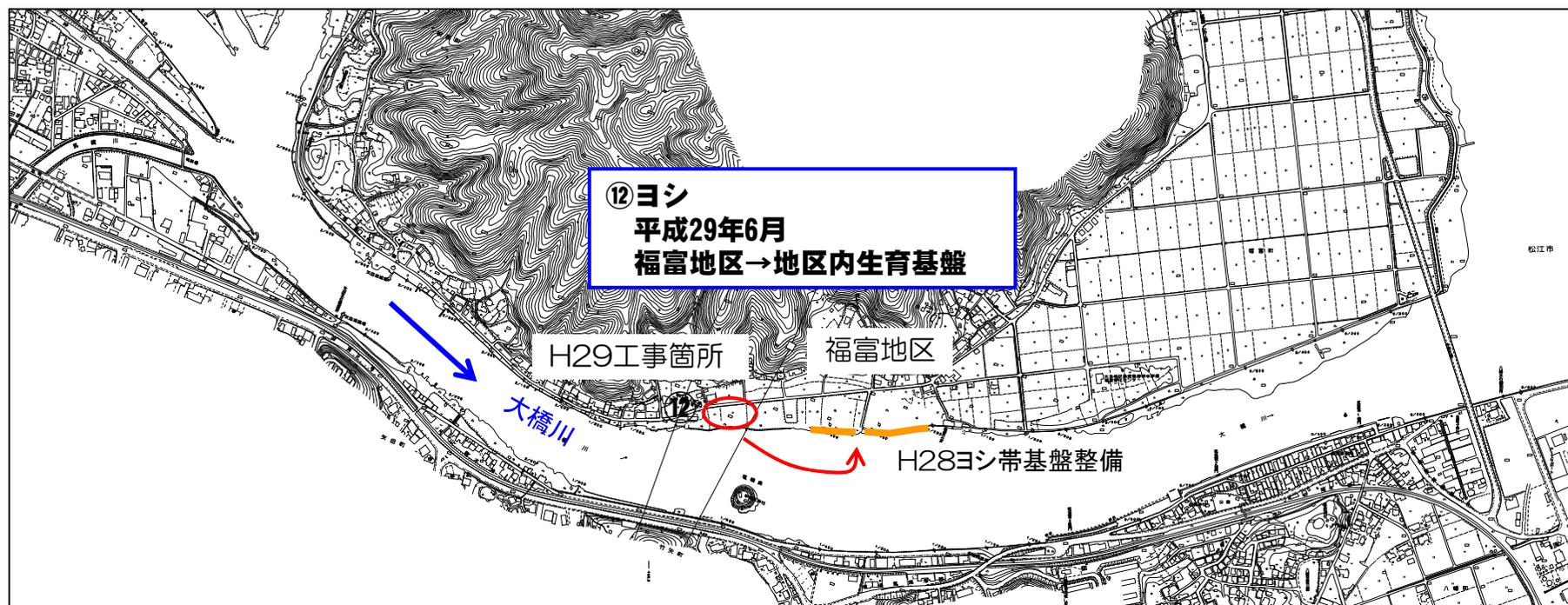
○H29年4月にはヨシの発芽を確認。発芽したヨシは順調に生長している。

今後の方針

ヨシの分布状況を把握するための調査を10月に行う。また、大きな出水があれば、ヨシの埋没・流亡の有無を確認する。

H29年度工事箇所 モニタリング計画（案）

項目	工事箇所	対象種	移植先	移植時期	事後調査内容	事後調査時期	事後調査期間	評価報告予定
(案) 計画	福富上流	⑫ヨシ	地区内生育基盤	H29.7	活着・生育状況	6月 10月	移植後3年 (H32)	H33 協議会

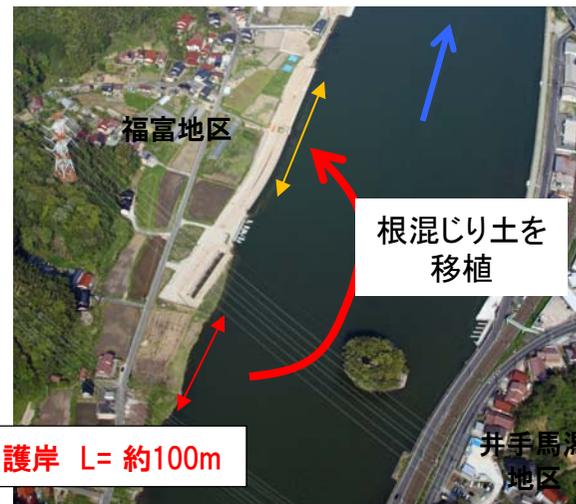
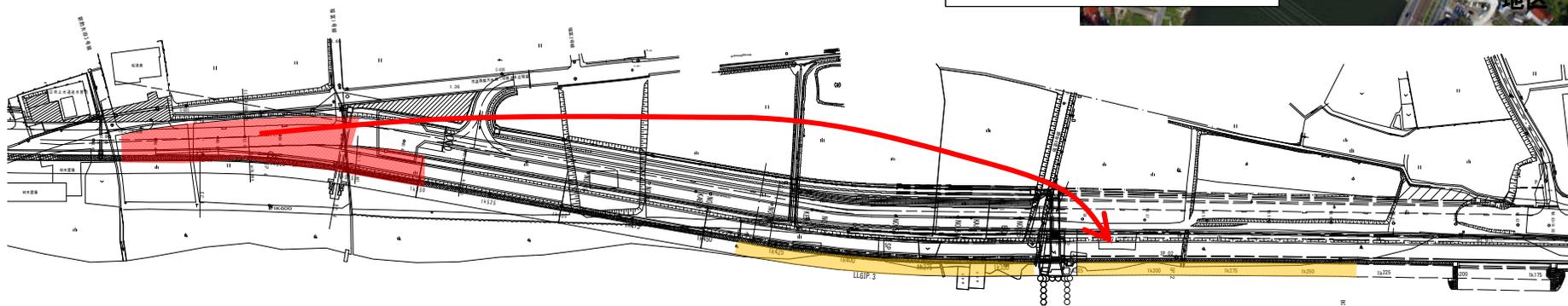


12 平成29年度保全措置計画（福富地区；ヨシ）

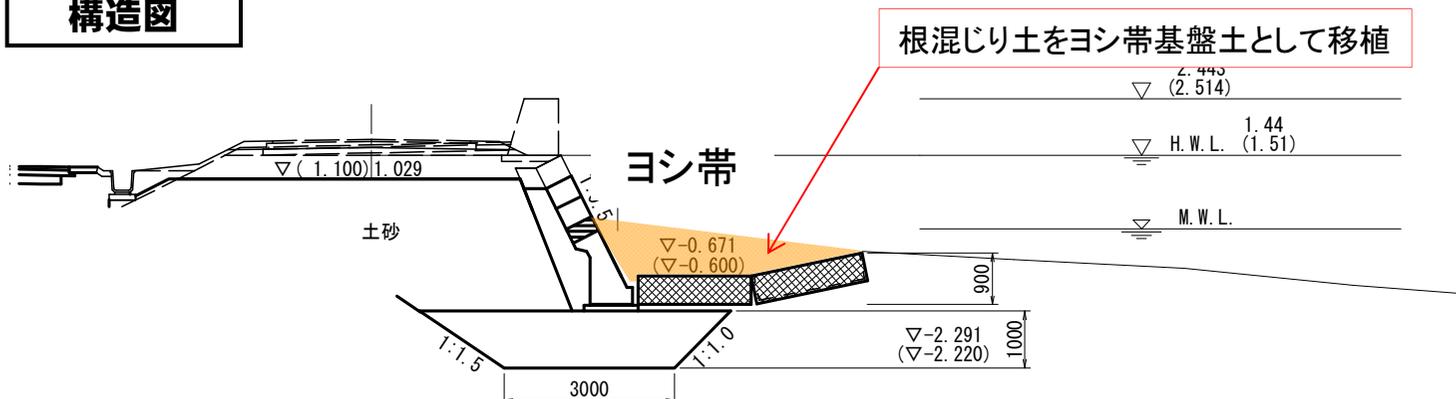
環境保全措置の概要

- 実施時期；H29.6月予定
- 実施方法；根からの繁殖を期待し、表土（ヨシ根混じり土）を下流基盤整備済箇所へ移植
- 事後調査；定点観測による目視調査、動物の生息状況の調査

平面図



構造図



〔参考〕 事後調査項目

◆ 『大橋川改修事業環境モニタリング計画書』に記載されている事後調査の内容

＜調査の着眼点と調査方法＞

分類	種名	調査の着眼点	調査方法	
			内容	調査時期
動物	ヒトハリザトウムシ	健全な個体群が維持されているか。	夜間に目視確認により個体数を把握する	夏季
植物	オオクグ群落	移植した個体(株)が群落として活着し、開花・結実などの生活史が確認されているか。	移植個体(株)を追跡確認し、個体数や群落面積、生育状況などの目視確認を行う。	初夏 秋季
生態系	コアマモ群落	移植した個体(株)が群落として活着し、魚類などの生息が確認されているか。	移植個体(株)を追跡確認し、個体数や群落面積、生育状況などの目視確認を行うとともに、周辺で生息する魚類などの目視確認を行う。	初夏 秋季
	ヨシ群落	事後調査対象ではないが、ウデワユミアシサシガメなどの生息基盤となっているため、群落の状況について目視観察を行う。		