

第14回

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

令和3年3月8日

- ・平成27～令和元年度に環境保全措置を行った箇所的事後調査中間報告
- ・令和3年度工事箇所の環境保全措置計画（案）について

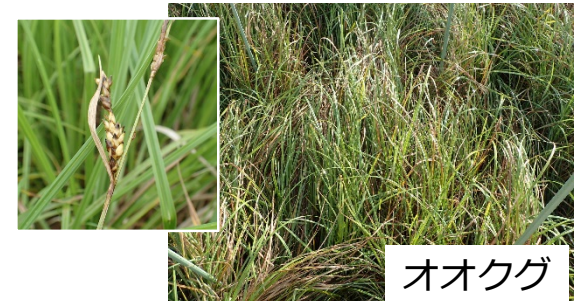
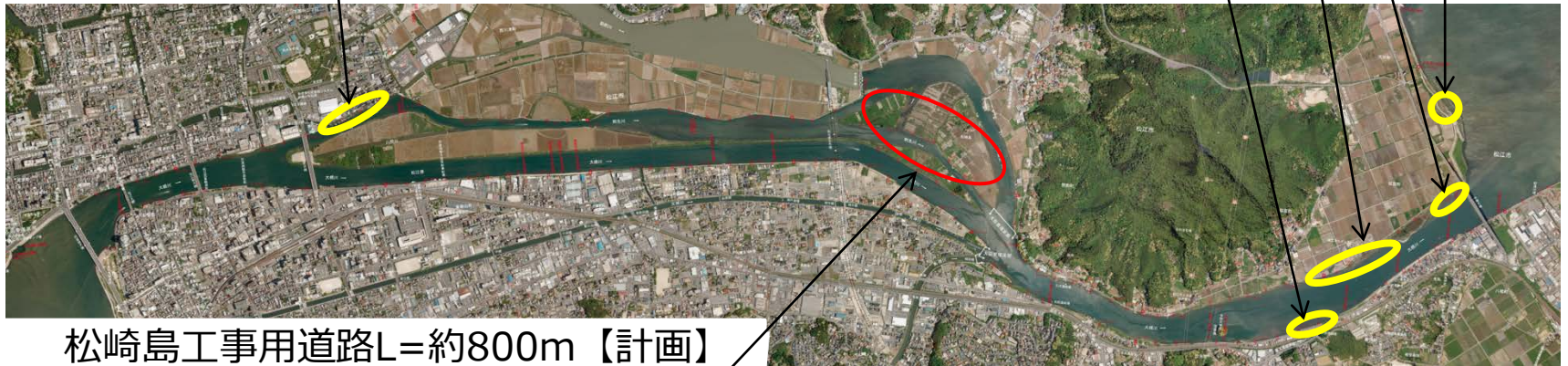
中海大井地区(オオクグ群落)【報告】

福富地区(コアマモ群落)【報告】

福富地区(コアマモ群落・ヨシ群落・カワヂシャ)【報告】

井手・馬潟地区(コアマモ群落)【報告】

追子(ヨシ群落)【報告】

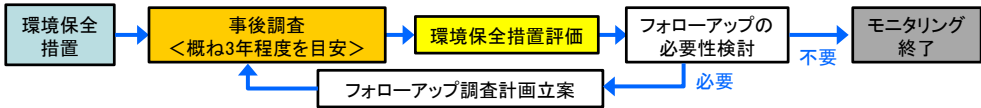


モニタリング計画一覧

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	
事後調査	中間報告	福富	①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 (~R1)	R2 協議会
		東津田	②オオクグ	中海(大井)	R1. 7	活着・生育状況	初夏 秋季	移植後3年 (~R4)	R5 協議会
		福富	③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4年 (~R1)	R2 協議会
			④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4年 (~R2)	R3 協議会
		竹矢 矢田	⑤コアマモ	井手・馬潟生育基盤	H28. 5	活着・生育状況	初夏 秋季	移植後4年 (~R2)	R2 協議会
		福富	⑥コアマモ	井手・馬潟生育基盤	H28. 10-11	活着・生育状況	初夏 秋季	移植後3年 (~R2)	R2 協議会
			⑦コアマモ	地区内 (工事予定地外)	H30. 7	活着・生育状況	初夏 秋季	移植後3年 (~R3)	R4 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 (~R2)	R2 協議会
		追子	⑨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 (~R2)	R2 協議会
	モニタリング終了	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
		福富	⑪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 (~H28)	H30 協議会
		井手 馬潟	⑫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 (~H28)	H30 協議会
			⑬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

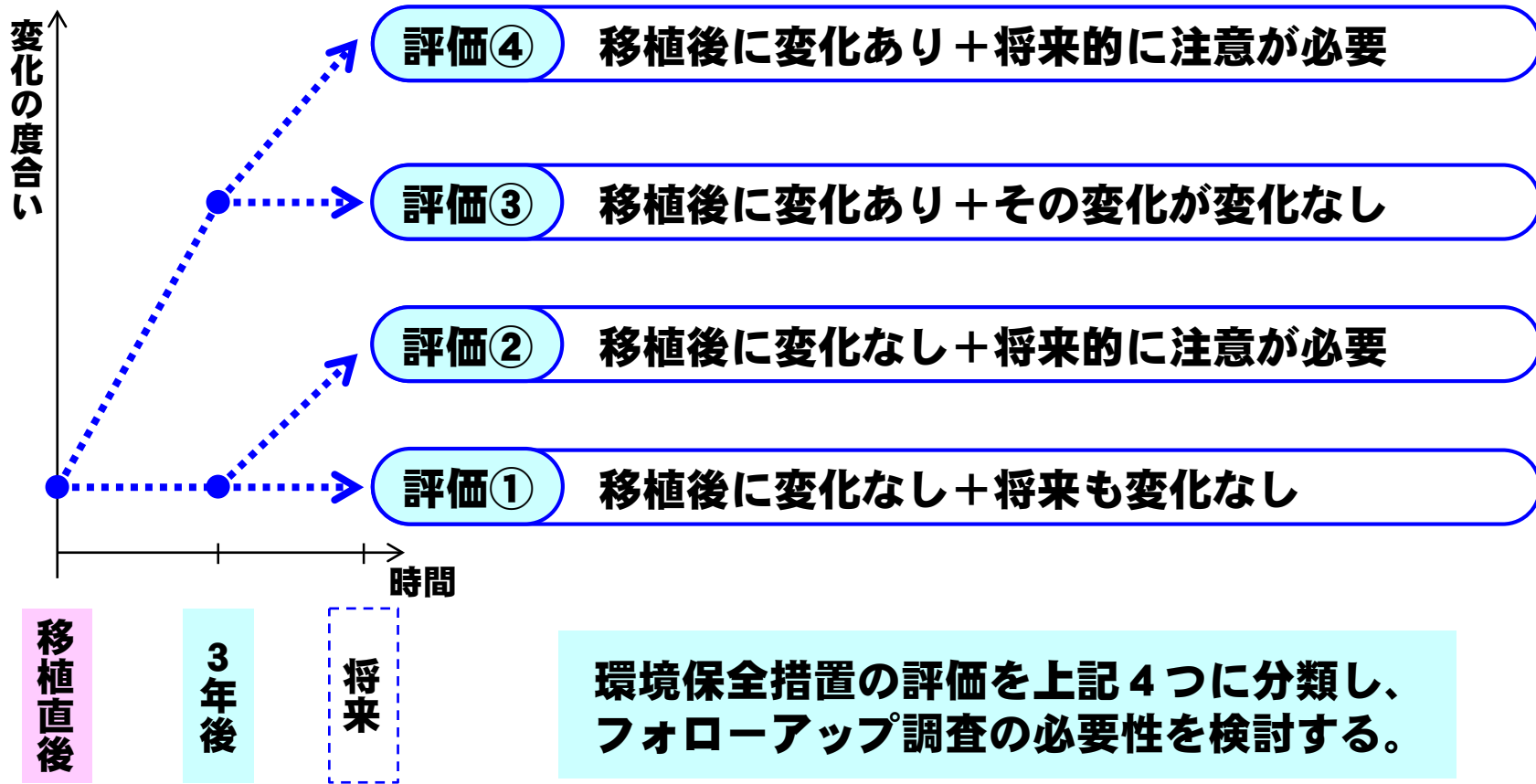
<評価の流れ>

※ 事後調査時期 初夏: 6月前後、秋季: 10月前後



事後調査中間報告
環境保全措置評価
モニタリング終了

評価の方法



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。

環境保全措置の実施状況

- 【凡例】
- 環境保全措置評価
 - 事後調査中間報告
 - モニタリング終了
 - コアマモ
 - ヨシ
 - オオクグ

- ③コアマモ
平成27年10月
工事予定地外への移植
- ⑦コアマモ
平成30年7月
工事予定地外への移植
- ⑪オオクグ
平成26年11月
福富地区→中海大井地区

- ④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
- ①オオクグ
平成28年7月
福富地区→中海大井地区

- ⑥コアマモ
平成28年10-11月
福富地区→井手馬潟地区

- ②オオクグ
令和元年7月
東津田地区→中海大井地区

- ⑤コアマモ
平成28年5月
竹矢矢田地区→井手馬潟地区

- ⑬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
- ⑫コアマモ
平成26年10月
地区内生育場への移植



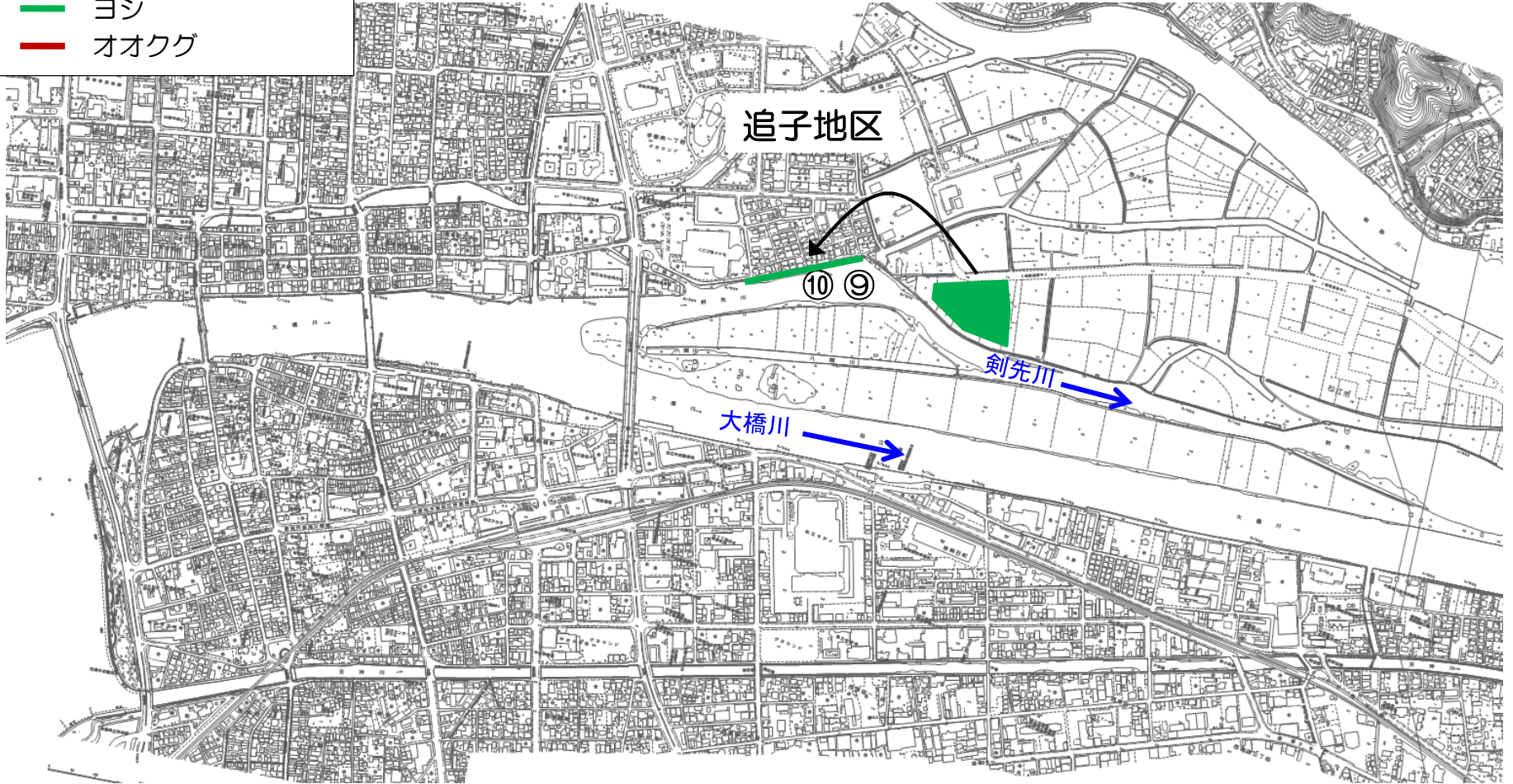
環境保全措置の実施状況

【凡例】

- 環境保全措置評価
- 事後調査中間報告
- モニタリング終了
- コアマモ
- ヨシ
- オオクグ

⑩ヨシ
平成25年10月
土砂仮置場→追子地区

⑨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 環境保全措置の評価（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。

環境保全措置の概要

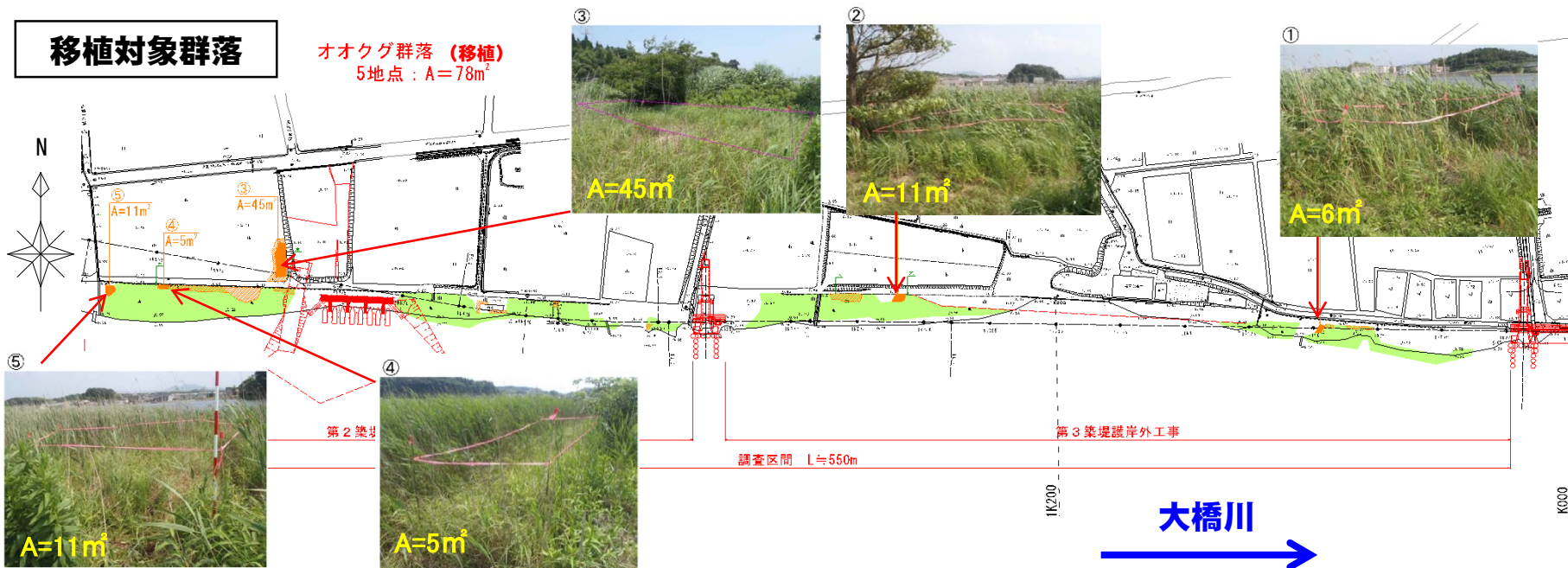
- 移植時期；H28.7
- 福富地区における護岸工事に伴い影響を受けるオオクグ群落 (78m²) を中海大井地区に移植
- 重機を用いた表土移植 (地下茎含む)
『種子からの繁殖』及び
『地下茎からの栄養繁殖』を期待



法面バケットによる採取(剥ぎ取り厚15cm)

移植対象群落

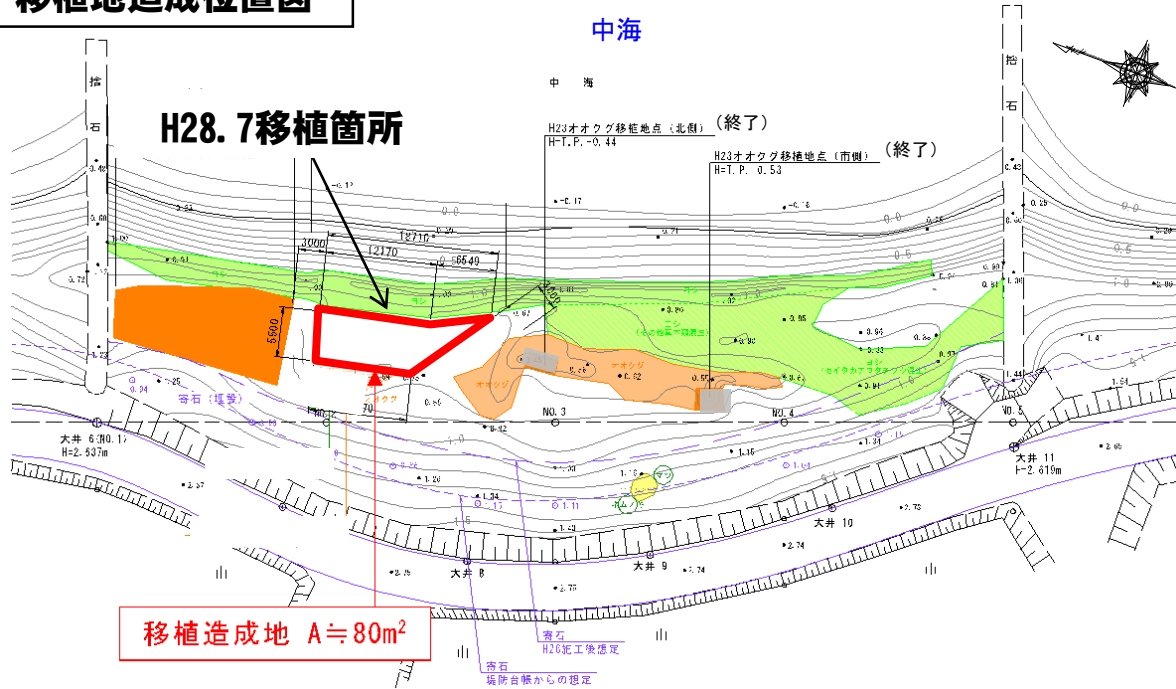
オオクグ群落 (移植)
5地点：A=78m²



① 環境保全措置の評価 (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



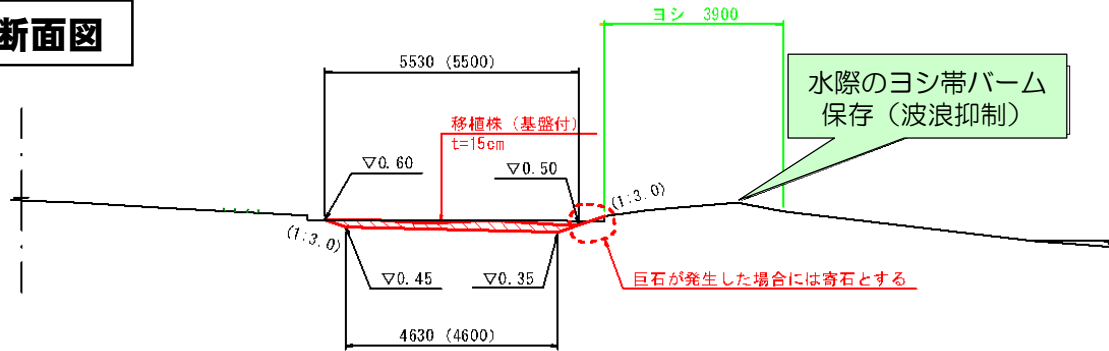
植栽地 (移植先)



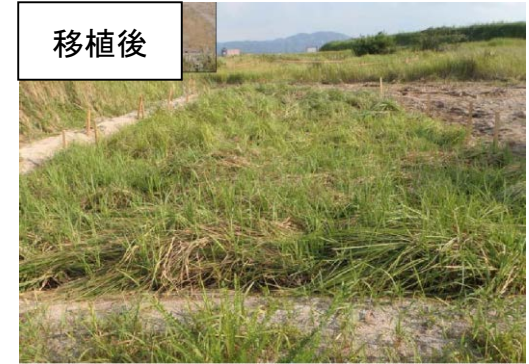
移植前



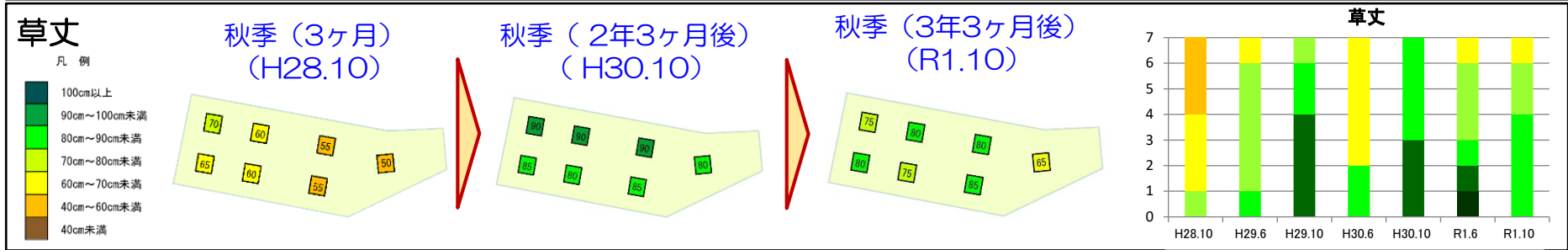
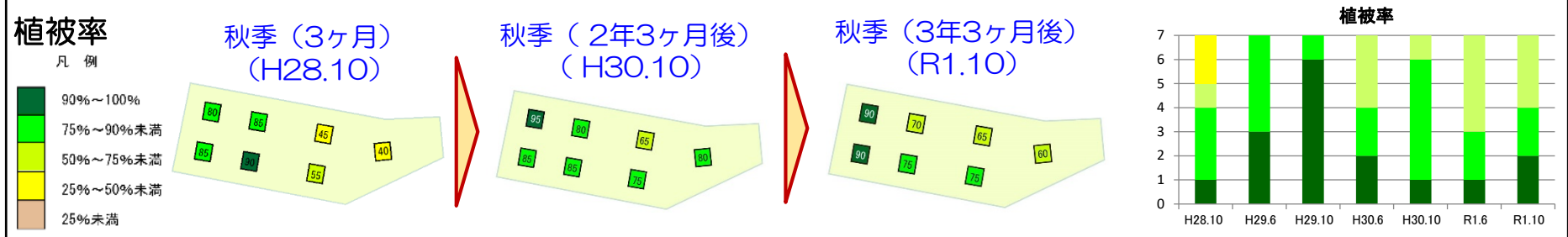
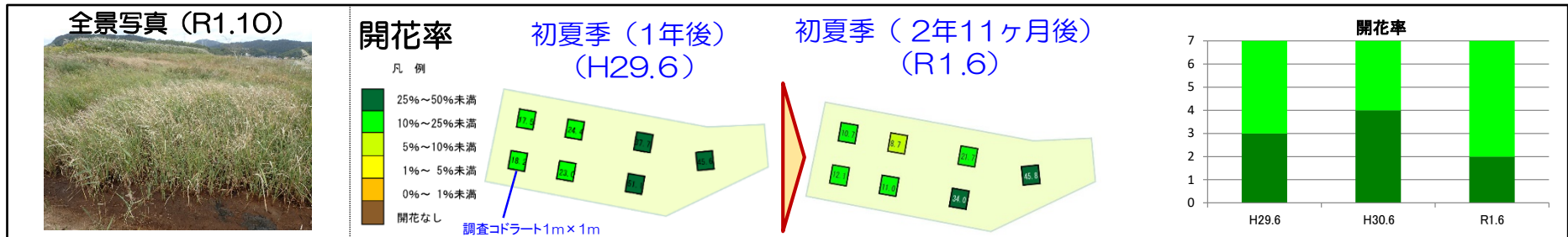
横断面図



移植後



①環境保全措置の評価（オオクグ群落【中海大井地区】）

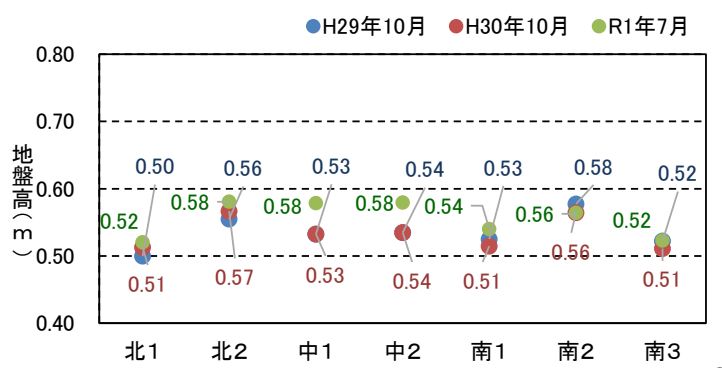


○昨年度の同時期と比較し、植被率は同程度

○草丈は概ね80cm~90cmで生育良好

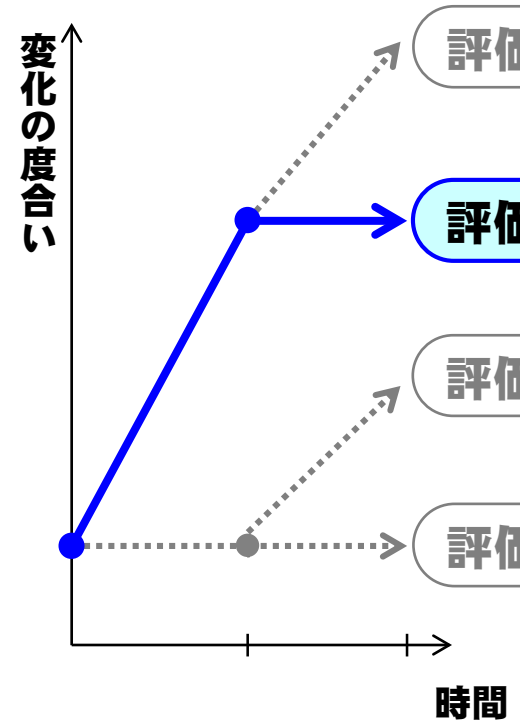
○移植地の基盤高は移植時と比べて大きな変化なし

⇒植被率、草丈、開花率及び基盤高さは安定



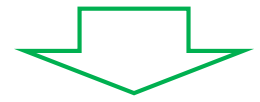
①環境保全措置の評価（オオクグ群落【中海大井地区】）

環境保全措置の評価結果・フォローアップの必要性検討



オオクグ (H28年7月中海大井地区)

オオクグ群落が形成され、基盤もオオクグの生息に適した高さが維持されており、今後も継続してオオクグ群落が持続するものと考えられる。



移植直後

3年後

将来

平成28年に福富地区から移植したオオクグについては、今後もその環境が維持されることが考えられることから、環境保全措置の効果があったと評価し、上記のオオクグについてはモニタリングを終了する。

②事後調査中間報告（オオクグ群落【中海大井地区】）

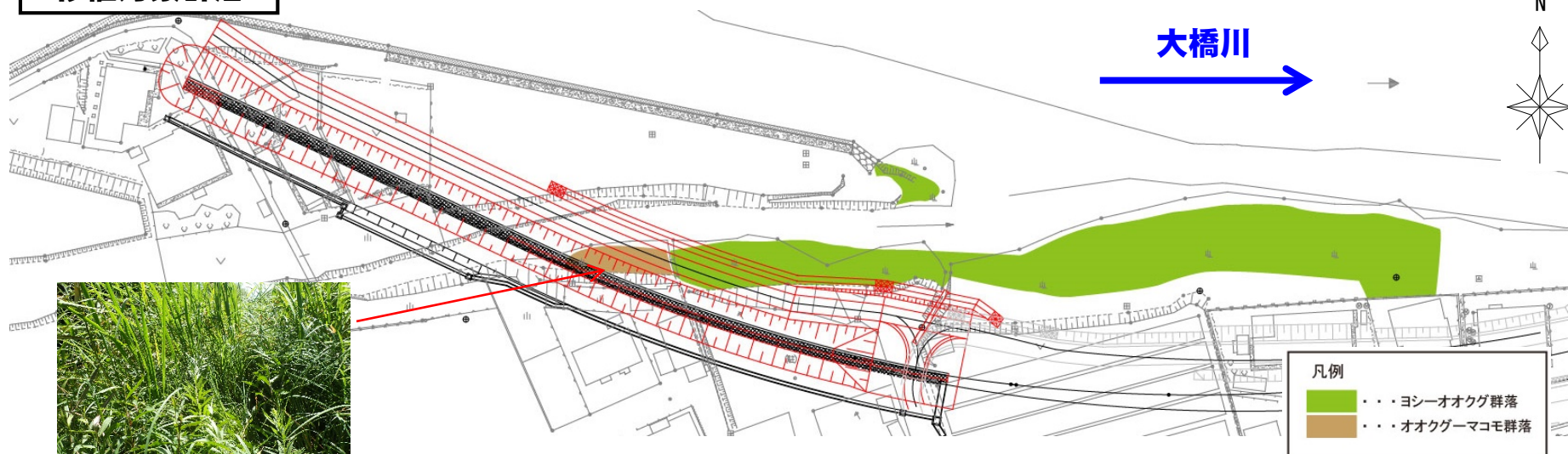
目的

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；R1.7
- 東津田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(43m²)を中海大井地区に移植
- 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

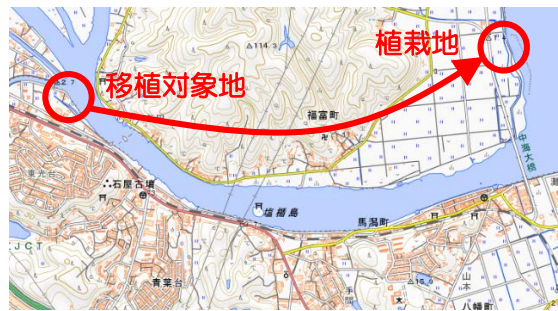
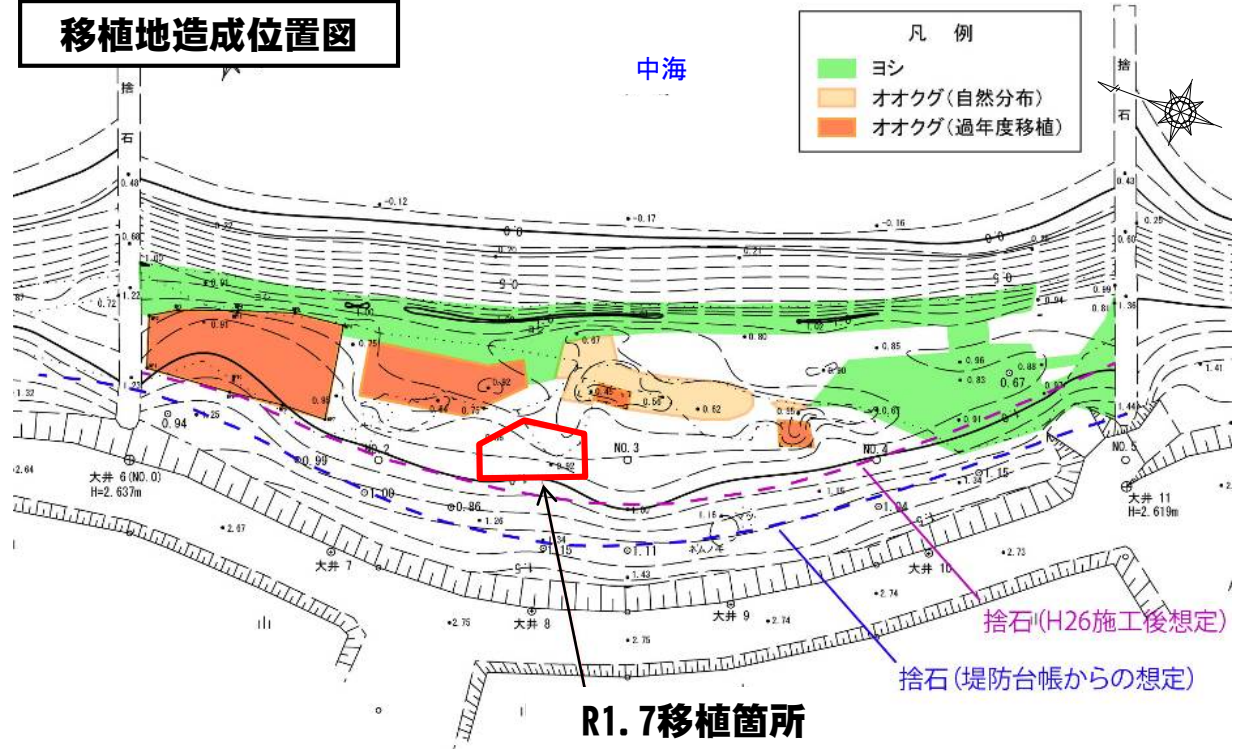
移植対象群落



②事後調査中間報告（オオクグ群落【中海大井地区】）

移植先での施工

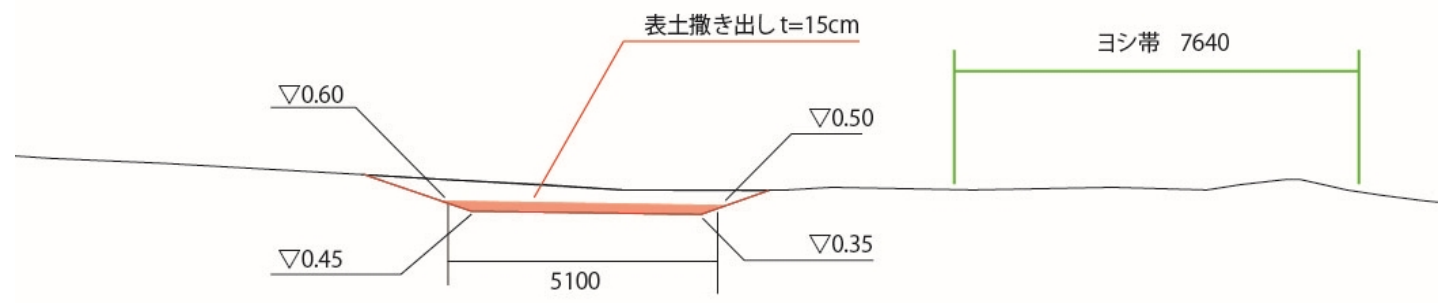
移植地造成位置図



移植後



横断面図



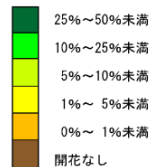
② 事後調査中間報告（オオクグ群落【中海大井地区】）

全景写真 (R2.6)

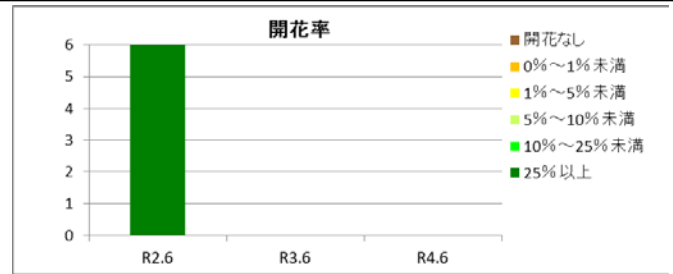


開花率

凡例

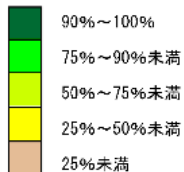


初夏季（11ヶ月後）
(R2.6)

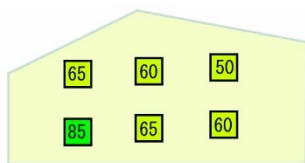


植被率

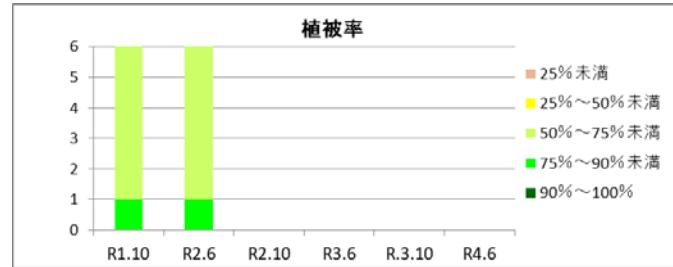
凡例



秋季（3ヶ月後）
(R1.10)

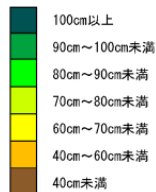


初夏季（11ヶ月後）
(R2.6)

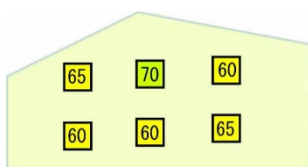


草丈

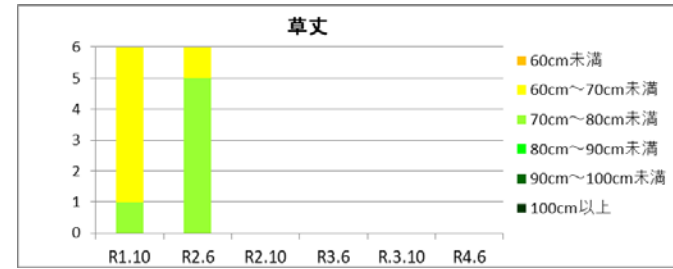
凡例



秋季（3ヶ月後）
(R1.10)



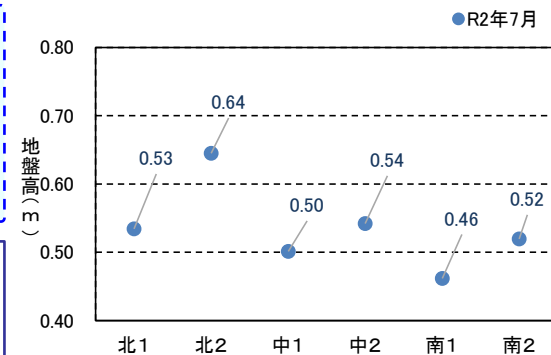
初夏季（11ヶ月後）
(R2.6)



○生育は良好で、概ねのコドラートで70cm以上の草丈を確認
○移植地の基盤高さは、オオクグの生育適地と考えられる
T.P.0.5~0.6m程度を概ね満足

今後の方針

○引き続き秋季にオオクグの生育状況を確認する。



③環境保全措置の評価（コアマモ【福富地区】）

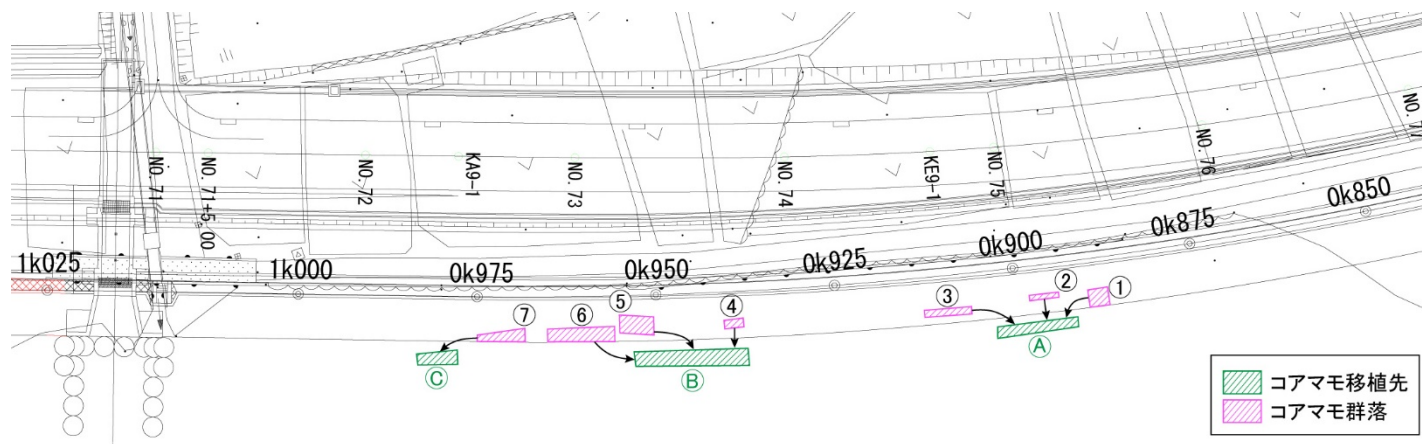
目的 移植した個体（株）の群落としての活着および魚類などの生息を確認する。

環境保全措置の概要

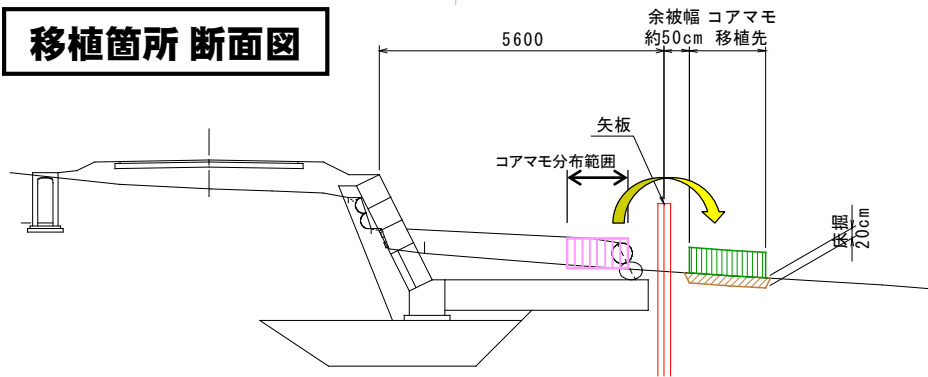
- 移植時期；H27.10
- 井手・馬潟地区での移植と同様に法面バケットを使用
- 重機により株を基盤ごと採取
- 移植先の基盤を予め掘り下げ移植



移植箇所 平面図



移植箇所 断面図



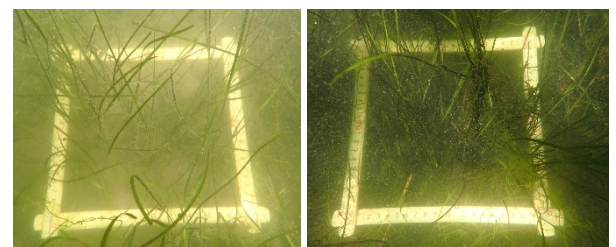
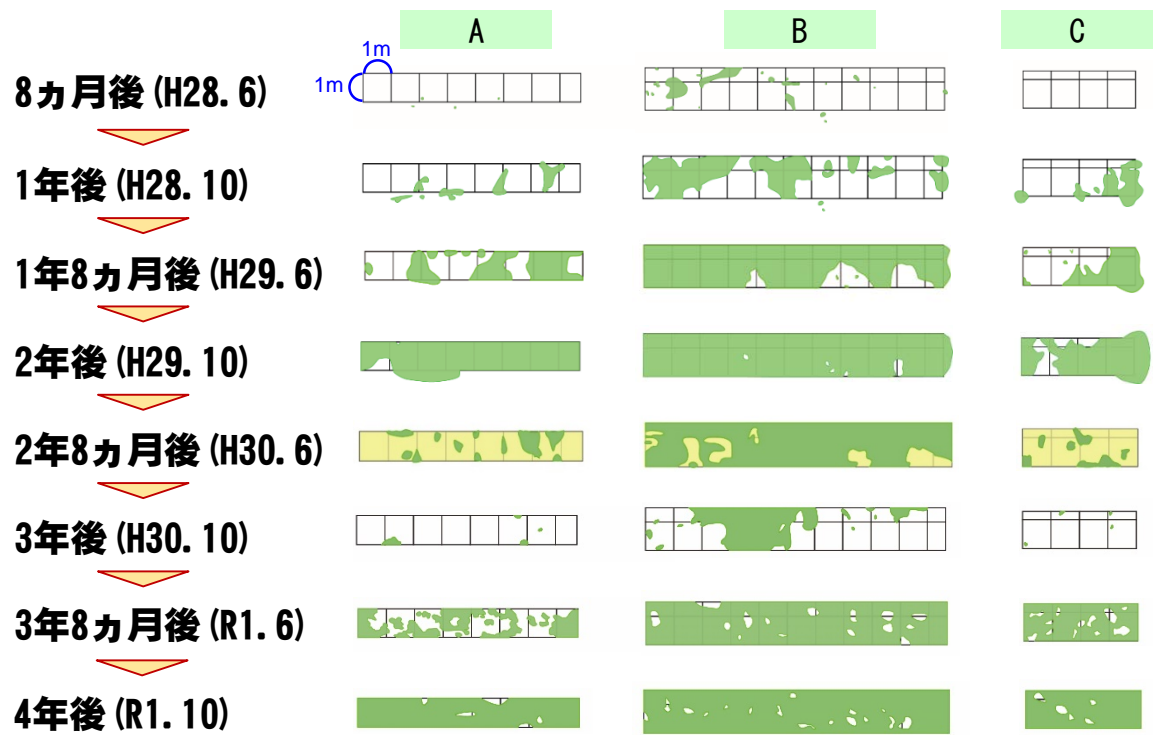
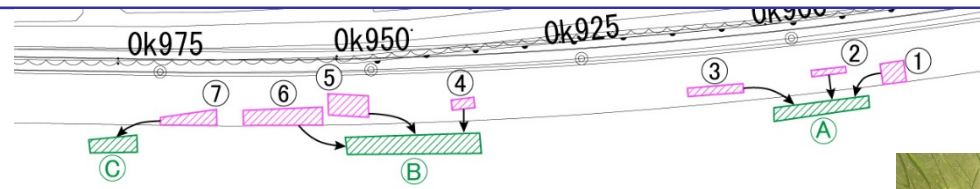
基盤ごと改良したバケットで採取



バケットで移植

③環境保全措置の評価（コアマモ【福富地区】）

事後調査報告



コアマモ (区画A) コアマモ (区画B)



コアマモ (区画C) シモフリシマハゼ

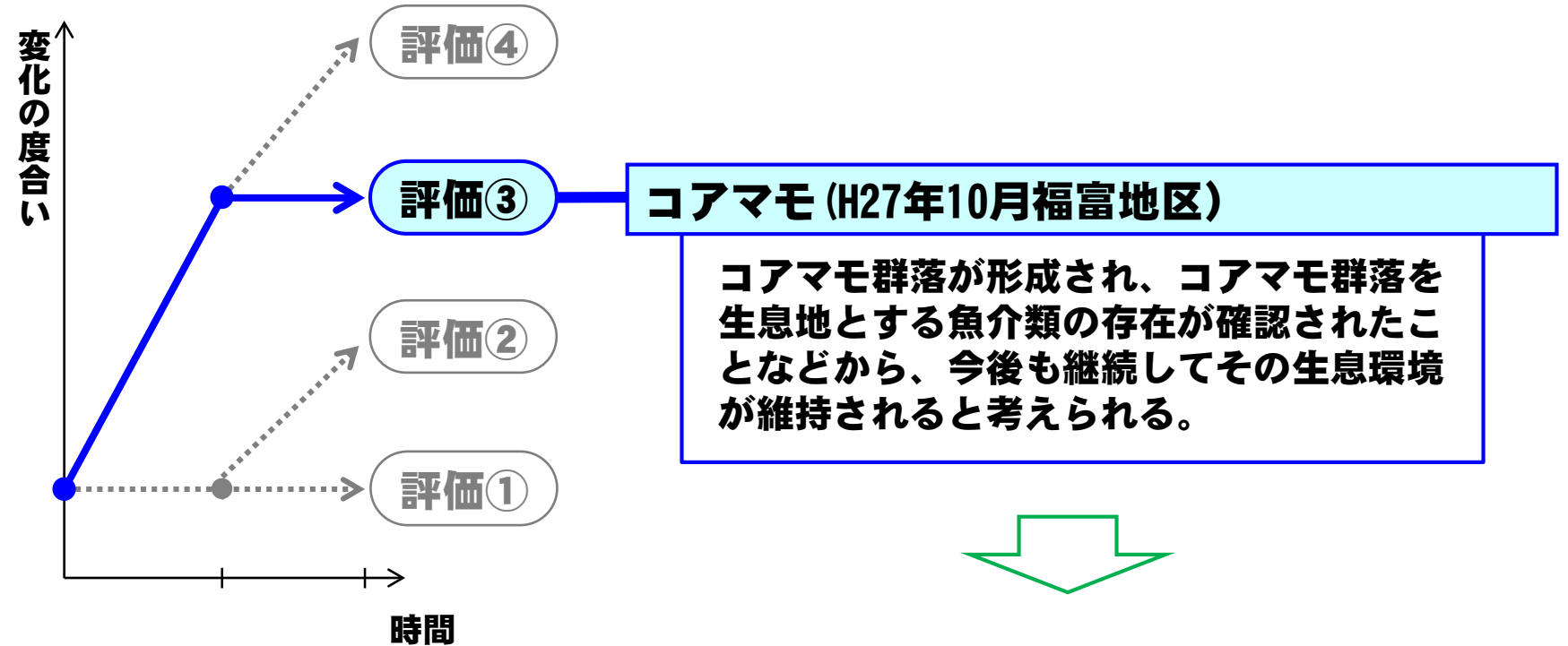
【凡例】
 コアマモ
 カワツルモ (H30. 6のみ)

- R1年10月は、R1年6月に引き継ぎ安定したコアマモの生育を確認
- 移植地周辺にて、シモフリシマハゼ、マハゼ、シマイサキ等の魚介類を確認

⇒一時的にコアマモの生育面積が減少したが、その後増加し安定

③環境保全措置の評価（コアマモ【福富地区】）

環境保全措置の評価結果・フォローアップの必要性検討



平成27年に地区内から移植したコアマモについては、生育が安定しており、今後もその環境が維持されることがから、環境保全措置の効果があったと評価し、上記のコアマモについてはモニタリングを終了する。

④事後調査中間報告（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。

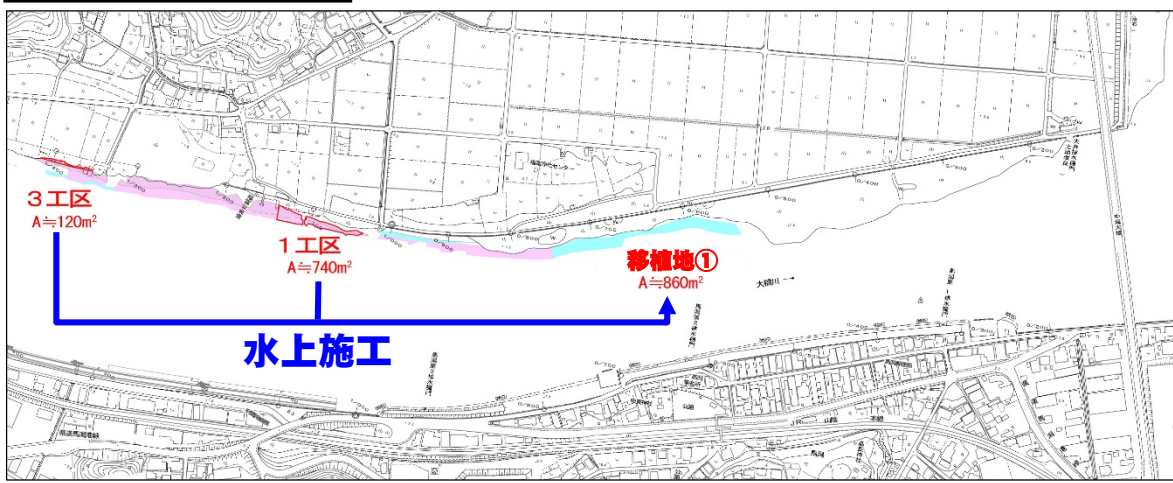
保全措置の概要

- 移植時期；H28. 9-10
- 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・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

移植箇所 平面図



【凡例】	
	コアマモ（密）
	コアマモ（疎）



バックホウによる採取



土運船へ移し入れ



移植先へ基盤を
設置



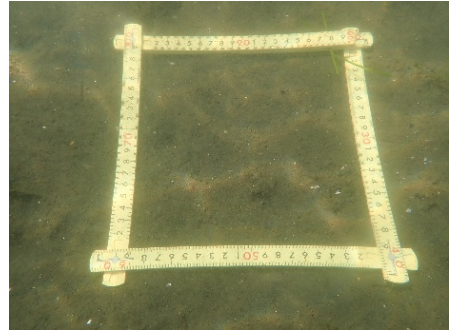
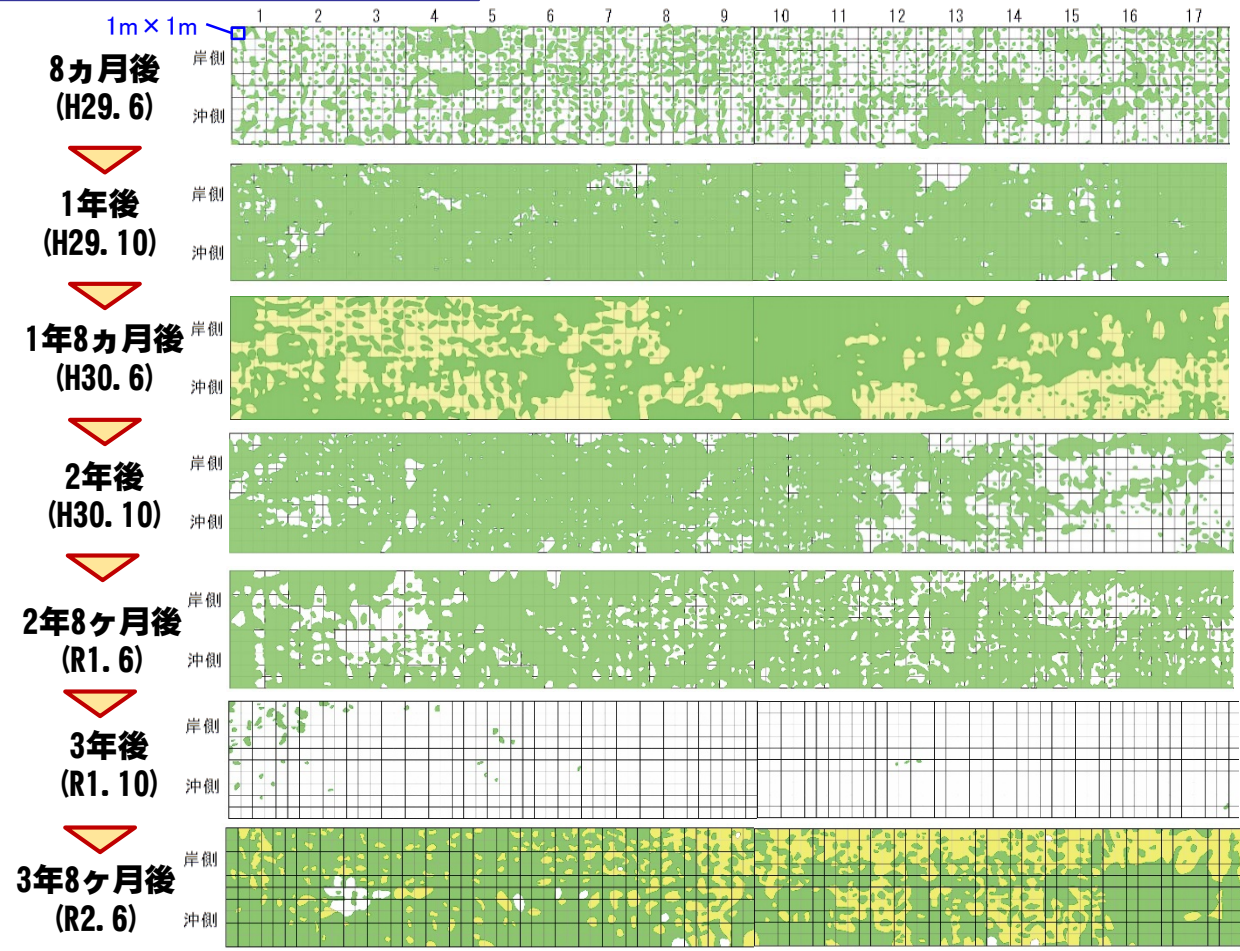
運搬中の
コアマモ

水上運搬

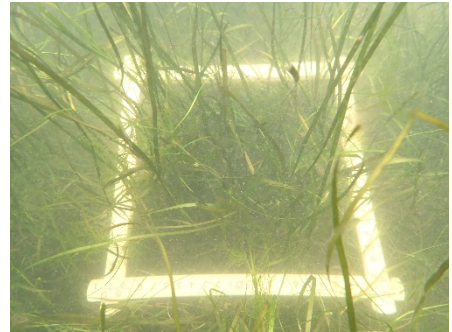
④事後調査中間報告（コアマモ【福富地区】）

事後調査の中間報告

■ コアマモ ■ カワツルモ (H30.6及びR2.6)



コアマモ生育状況 (R1.10 1沖)



コアマモ生育状況 (R2.6 1沖)



ビリンゴ

○R2年6月はR1年10月と比べコアマモの生育面積が増加
 ○移植地周辺にて、ビリンゴ、クサフグ、マハゼ、ウロハゼ等の魚介類を確認

今後の方針 引き続き秋季に潜水目視確認を行い、コアマモの生育状況を確認する。

⑤環境保全措置の評価（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

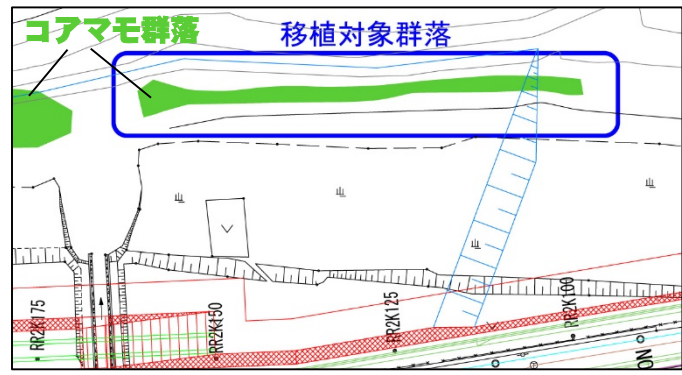
- 移植時期；H28. 5
- 竹矢・矢田地区で採取したコアマモ
- H26. 10に実施した移植実験の結果から、小型ベッセル（バケツ1杯／回）を用いた移植を実施
- 重機により株を基盤ごと採取し移植



コアマモ（基盤）の採取

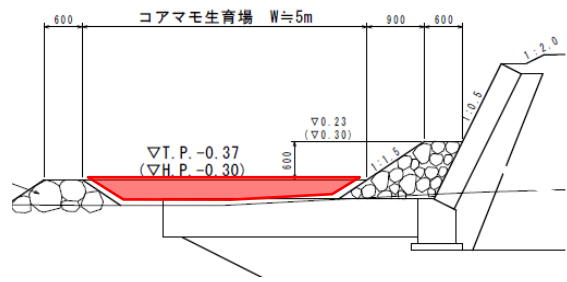


基盤のベッセルへの移し入れ



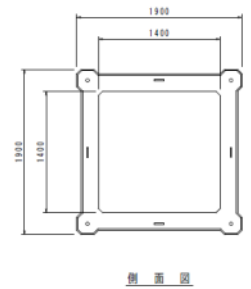
竹矢・矢田 採取箇所平面図

標準横断面

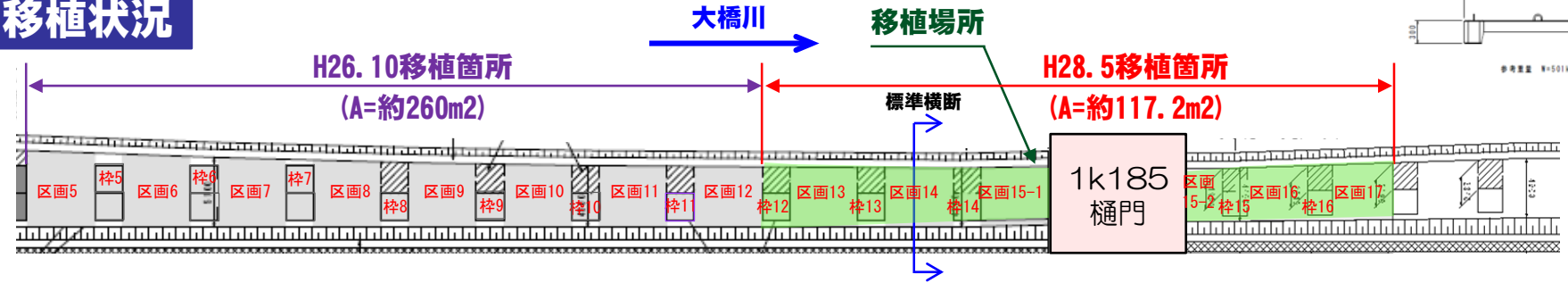


移植枠

（土砂流出防止）

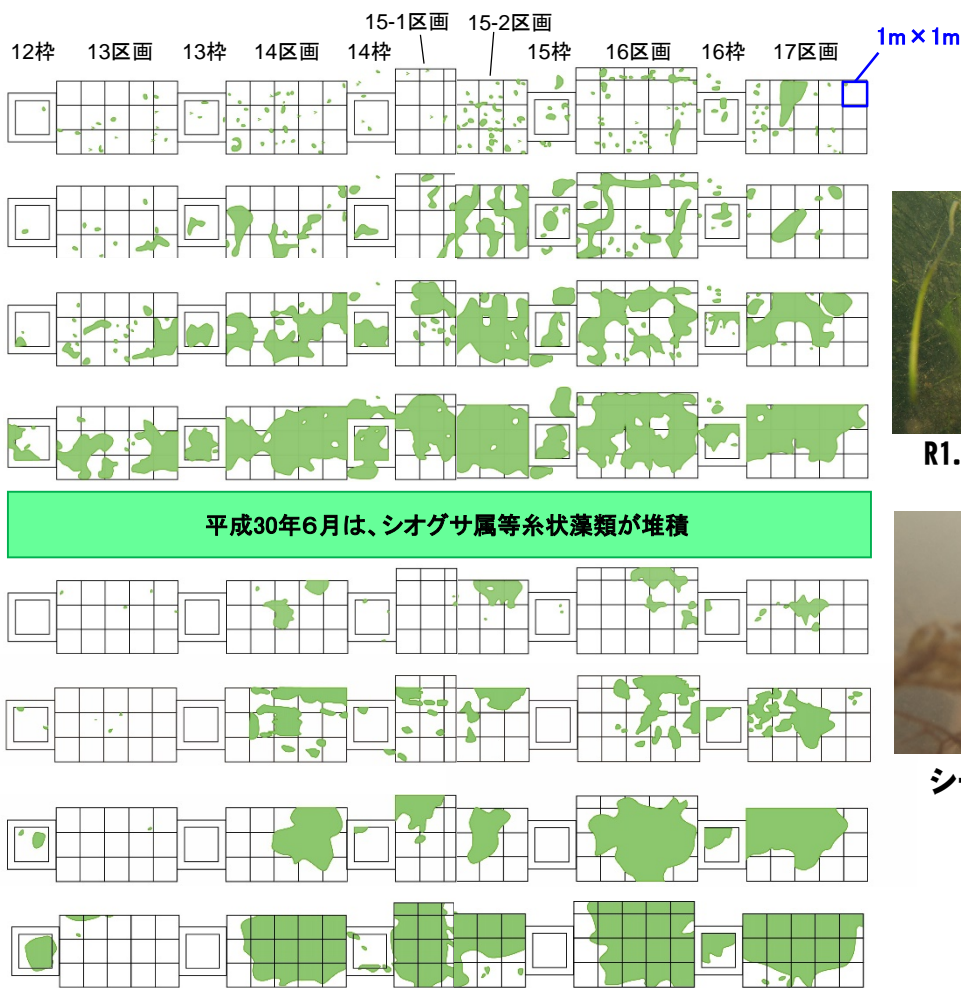


移植状況



⑤環境保全措置の評価（コアマモ【井手・馬潟地区】）

事後調査報告



1ヵ月後 (H28. 6)

5ヵ月後 (H28. 10)

1年1ヵ月後 (H29. 6)

1年5ヵ月後 (H29. 10)

2年1ヵ月後 (H30. 6)

2年5ヵ月後 (H30. 10)

3年1ヵ月後 (R1. 6)

3年5ヵ月後 (R1. 10)

4年1ヵ月後 (R2. 6)

平成30年6月は、シオグサ属等糸状藻類が堆積



R1. 10月状況 (12株)



R2. 6月状況 (12株)



シモフリシマハゼ



テナガエビ

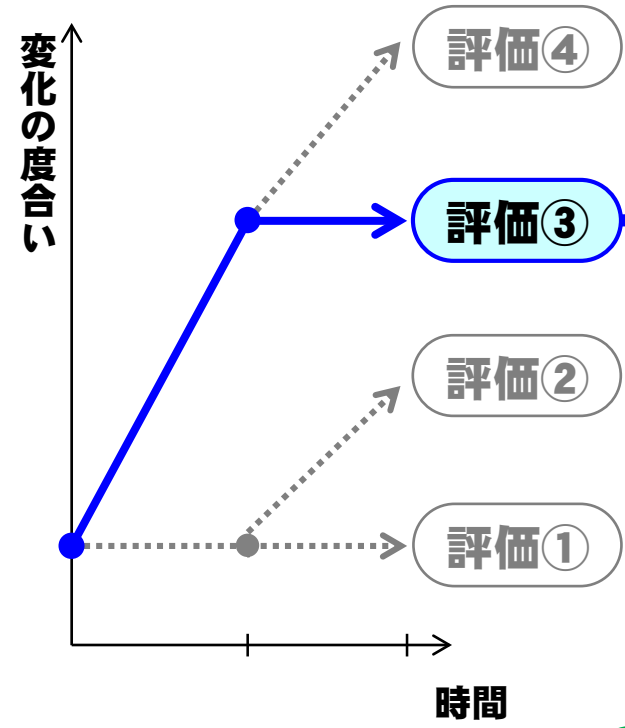
○R2年6月はコアマモの生育面積が安定し、生育良好

○移植地周辺にて、シモフリシマハゼ、トサカギンポ、チチブ、ユビナガスジエビ、テナガエビ等の魚介類を確認

⇒一時的にコアマモの生育面積が減少したが、その後増加し安定

⑤環境保全措置の評価（コアマモ【井手・馬潟地区】）

環境保全措置の評価結果・フォローアップの必要性検討



コアマモ (H28年5月井手・馬潟地区)

コアマモ群落が形成され、コアマモ群落を
生息地とする魚介類の存在が確認されたこ
となどから、今後も継続してその生息環境
が維持されると考えられる。



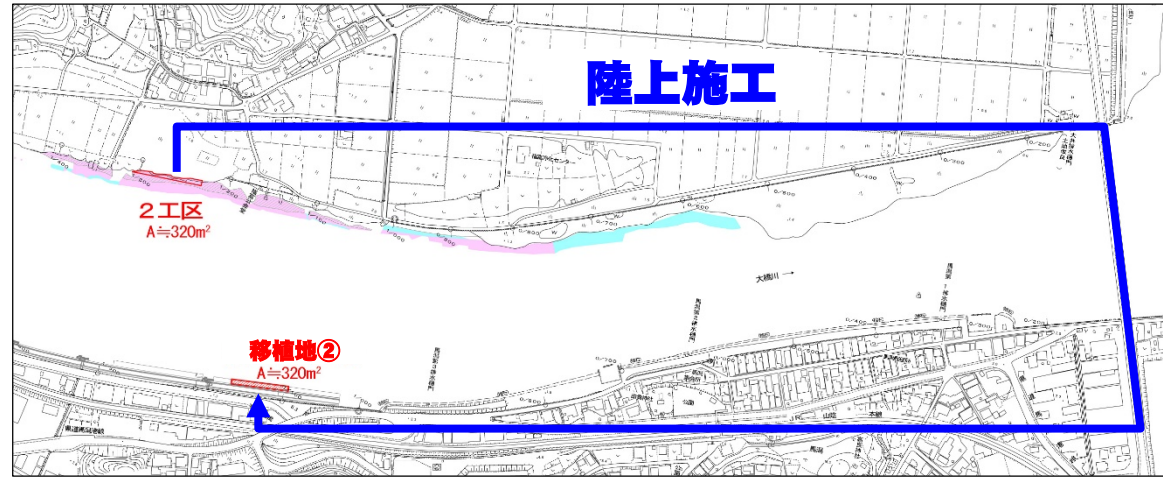
平成28年に竹矢矢田地区から移植したコアマモにつ
いては、今後もその環境が維持されると考えられる
ことから、環境保全措置の効果があったと評価し、
上記のコアマモについてはモニタリングを終了する。

⑥環境保全措置の評価（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。

環境保全措置の概要

- 移植時期；H28. 10-11
- 陸上施工：福富地区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）
- ベッセルに基盤を移し入れ、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



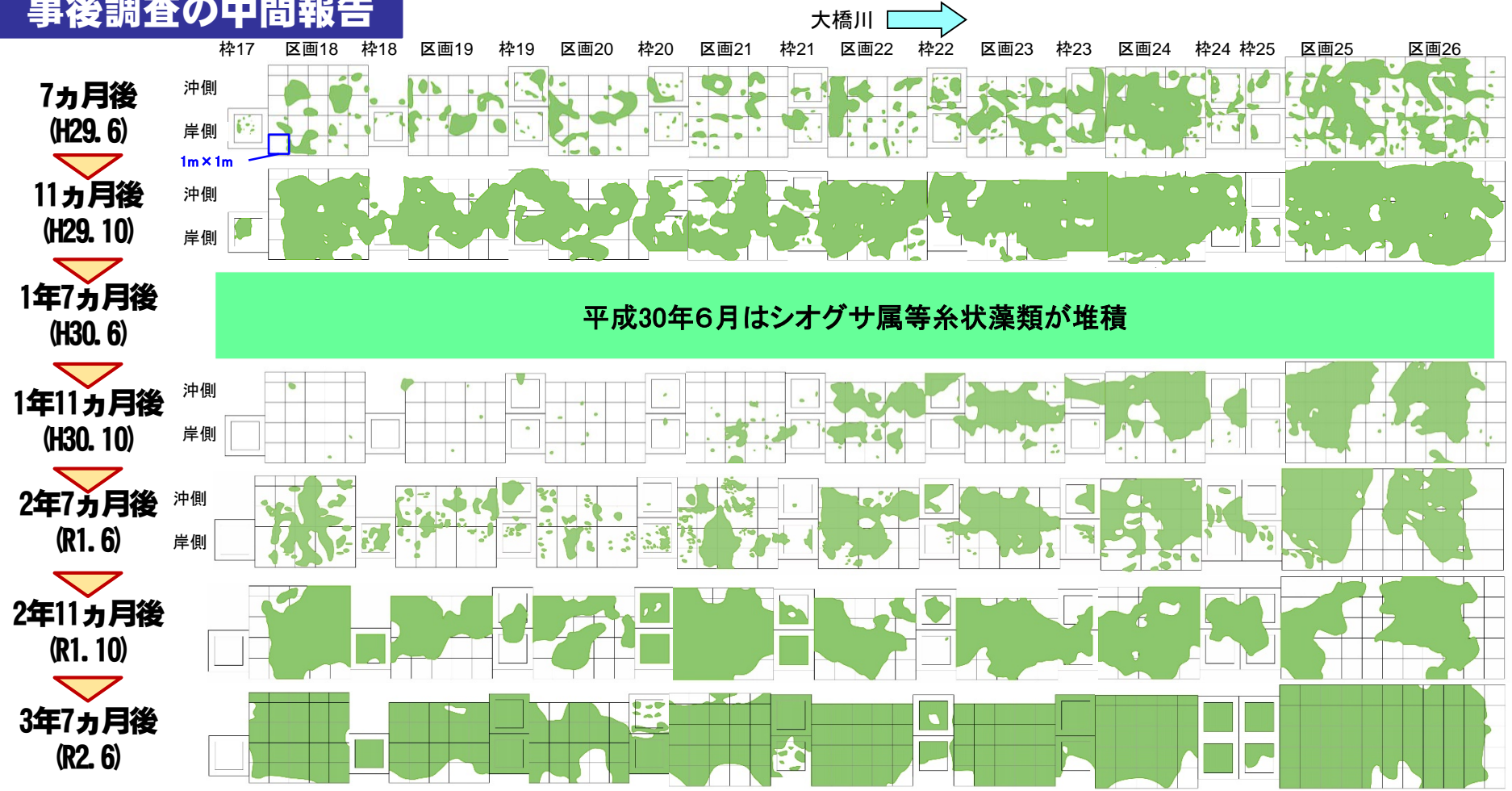
【凡例】
 コアマモ（密）
 コアマモ（疎）

移植箇所位置図



⑥環境保全措置の評価（コアマモ【井手・馬潟地区】）

事後調査の中間報告

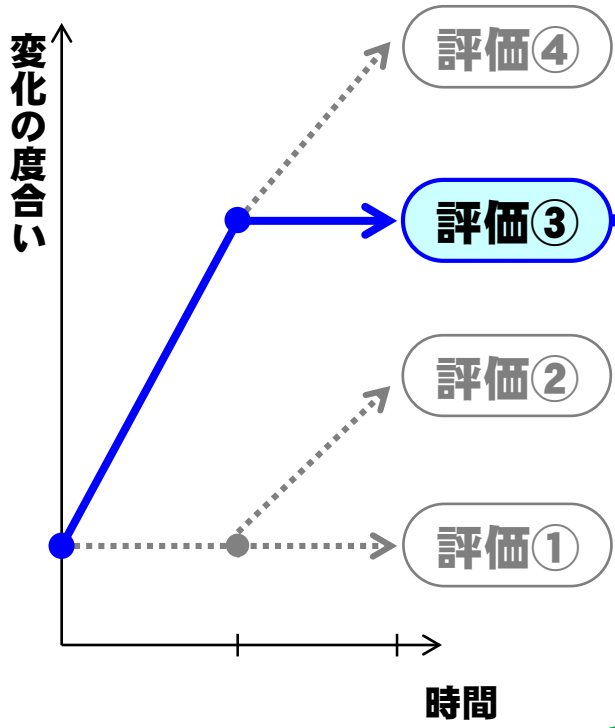


○R2年6月はコアマモの生育面積が安定し、生育良好
 ○移植地周辺にて、シモフリシマハゼ、トサカギンポ、チチブ、ウロハゼ、テナガエビ等の魚介類を確認

⇒一時的にコアマモの生育面積が減少したが、その後増加し安定

⑥環境保全措置の評価（コアマモ【井手・馬潟地区】）

環境保全措置の評価結果・フォローアップの必要性検討



コアマモ (H28年10-11月井手・馬潟地区)

コアマモ群落が形成され、コアマモ群落を
生息地とする魚介類の存在が確認されたこ
となどから、今後も継続してその生息環境
が維持されると考えられる。



移植直後 3年後 将来

平成28年に福富地区から移植したコアマモについては、今後もその環境が維持されると考えられることから、環境保全措置の効果があったと評価し、**上記のコアマモについてはモニタリングを終了する。**

⑦事後調査中間報告（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。

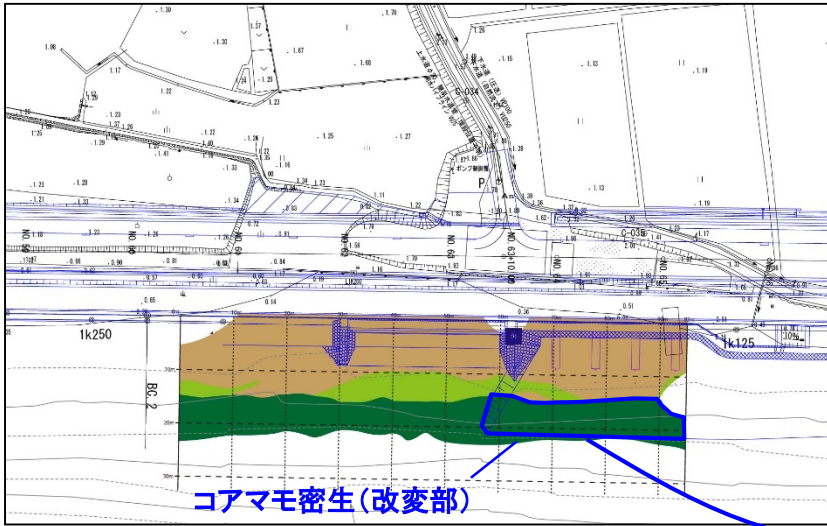
環境保全措置の概要

- 移植時期；H30.7
- 水上施工：福富地区から河口域へ
- 台船上の重機により株を基盤ごと採取
- 移植箇所の河床の上に基盤ごと設置（基盤の流出防止のため20cm程度河床を掘削後に設置）

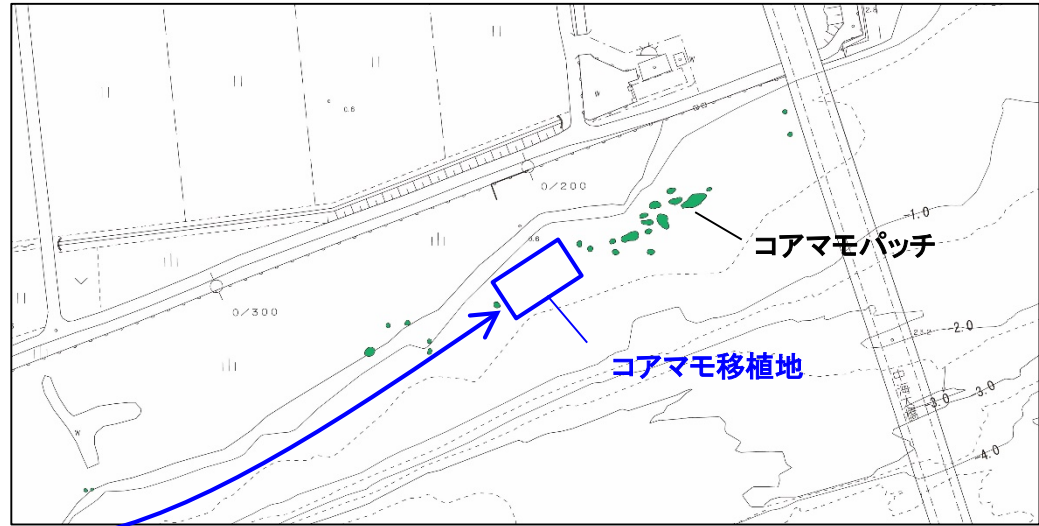


移植位置

福富地区（工事箇所）；平面図

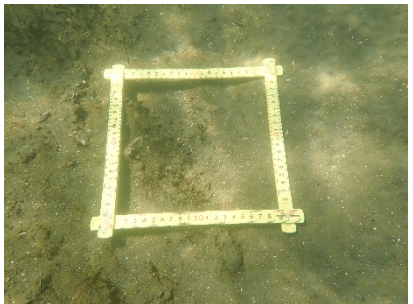
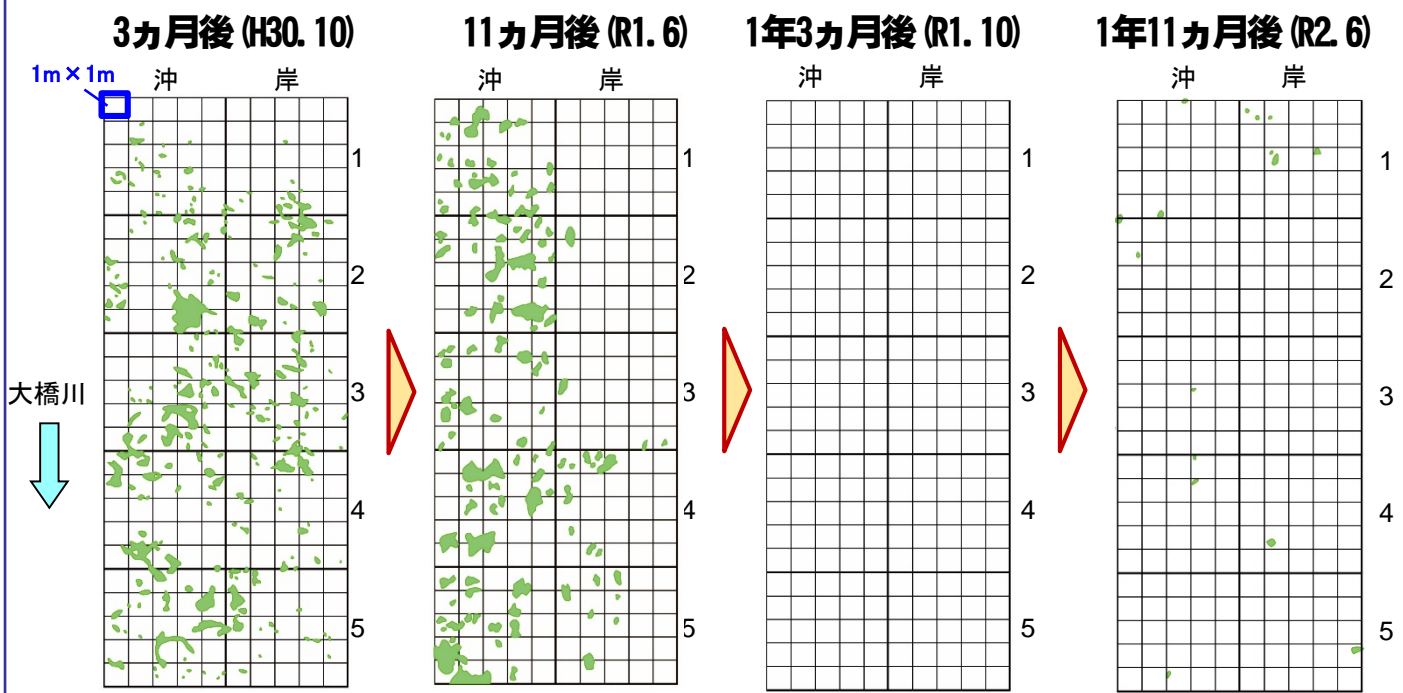


大橋川河口域左岸（移植先）；平面図



⑦事後調査中間報告（コアマモ【福富地区】）

事後調査の中間報告



コアマモ (R1.10 5沖)



コアマモ (R2.6 5沖)

- R1年10月ではR1年6月と比べコアマモの生育面積の減少を確認
- R2年6月ではパッチ状に生育するコアマモを確認
- 移植地周辺にて、マハゼ、シモフリシマハゼ、アシシロハゼ等の魚介類を確認

今後の方針

- 引き続き令和2年10月に潜水目視観察を行い、コアマモの回復状況を確認する。

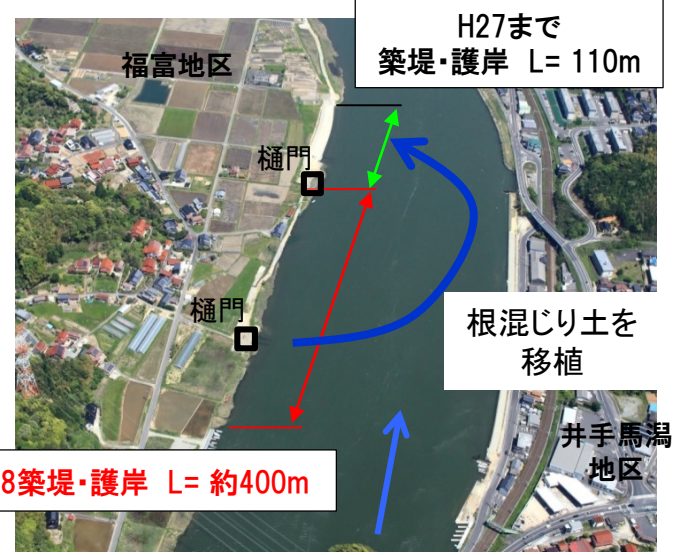
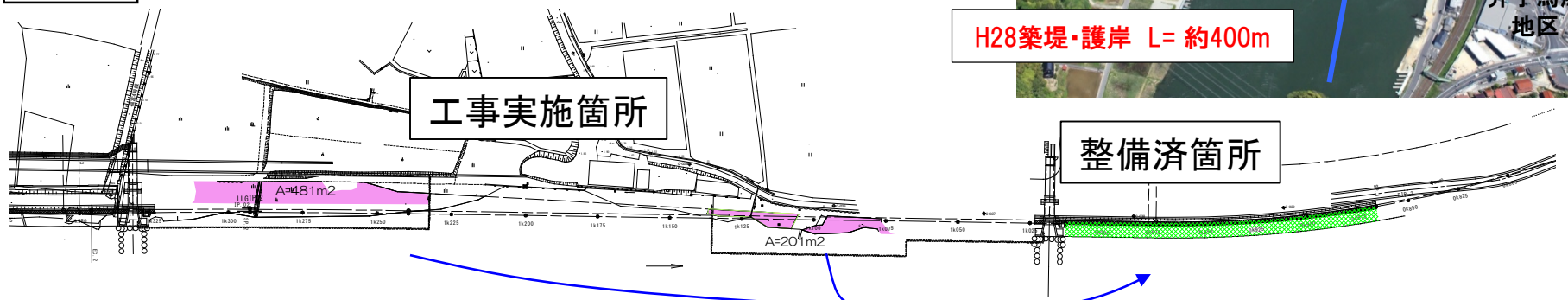
⑧環境保全措置の評価（ヨシ【福富地区】）

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。

環境保全措置の概要

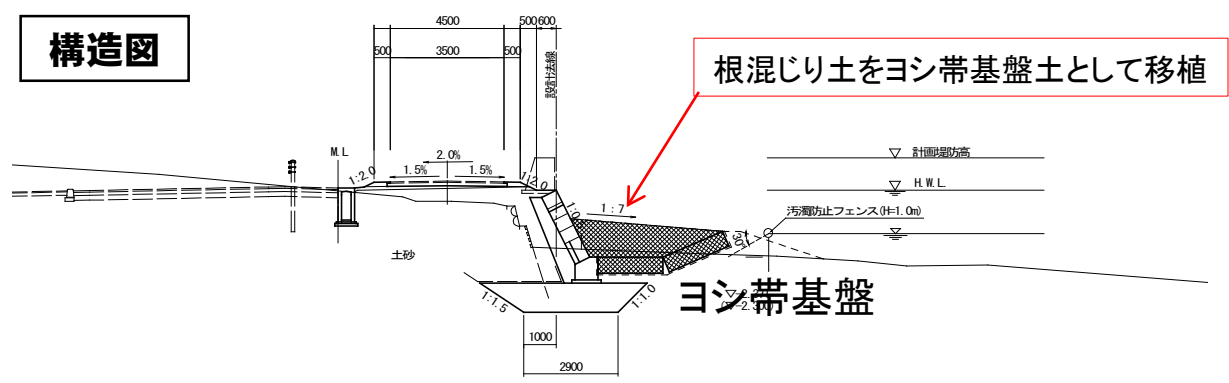
- 移植時期；H28.11
- 実施方法；根からの繁殖を期待し、表土（ヨシ根混じり土）を下流基盤整備済箇所へ移植
- 事後調査；定点観測による目視調査、動物の生息状況の調査

平面図



移植状況

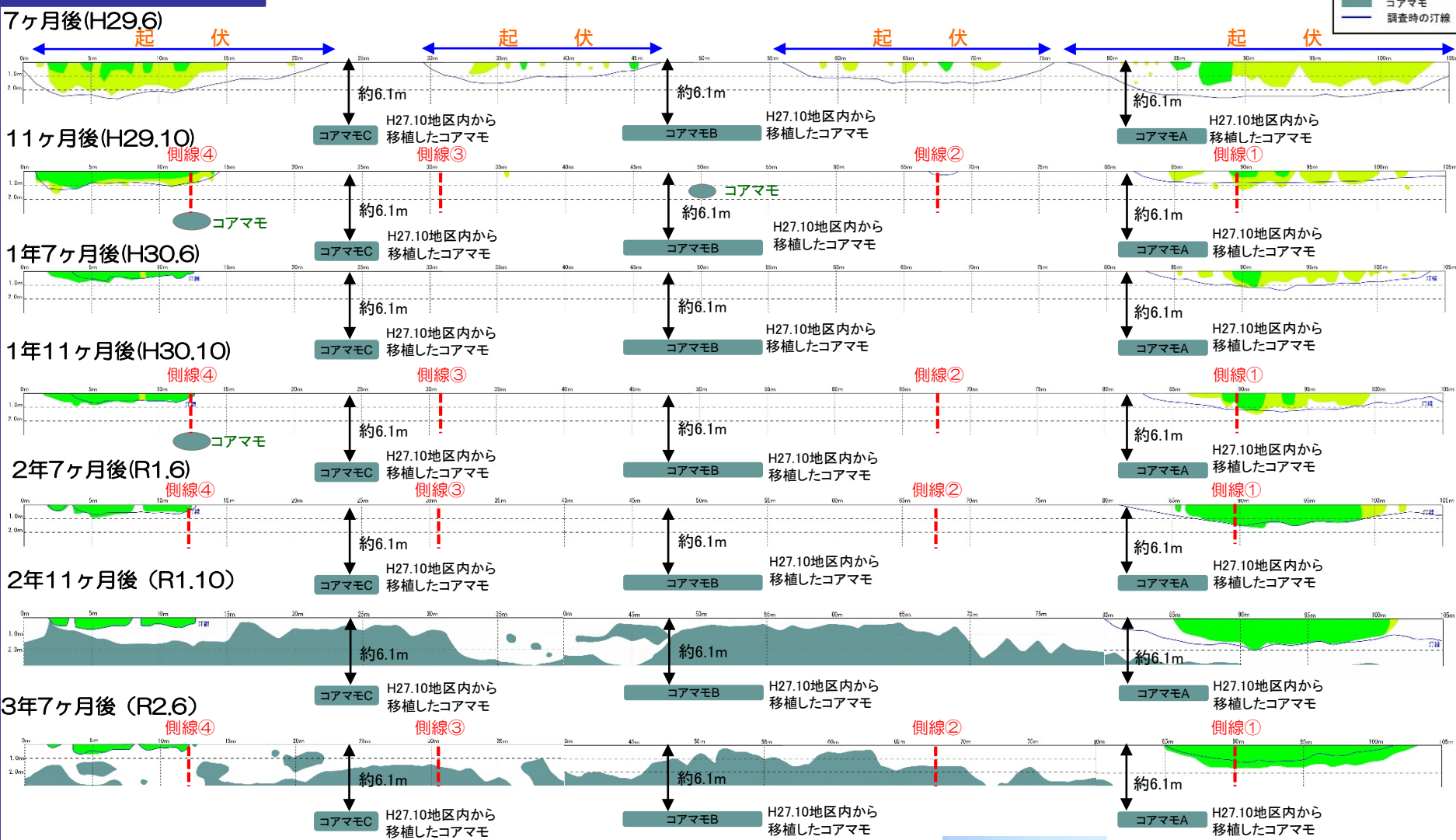
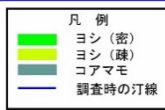
構造図



⑧環境保全措置の評価 (ヨシ【福富地区】)

事後調査報告

ヨシ分布調査結果



R1年10月及びR2年6月調査の状況

- ヨシ密生を確認し、ヨシ生育面積は安定
- カワザンショウガイ類、ヒトハリザトウムシの生息を確認



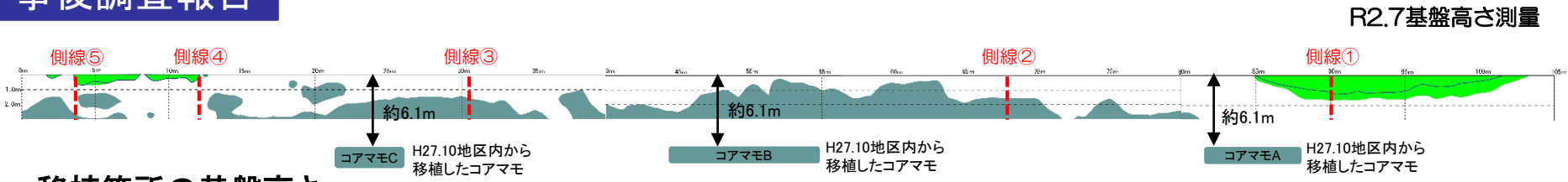
状況



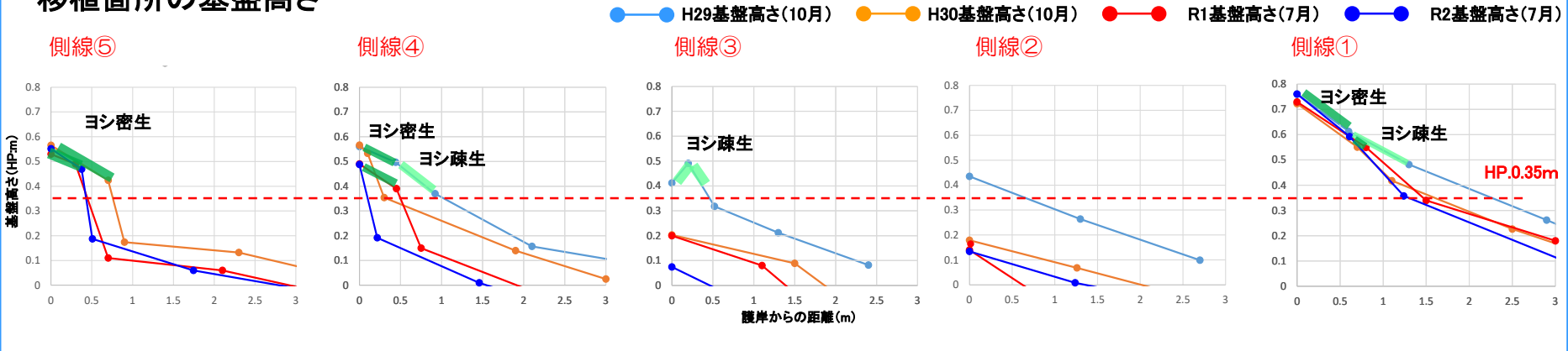
カワザンショウガイ類

⑧環境保全措置の評価（ヨシ【福富地区】）

事後調査報告

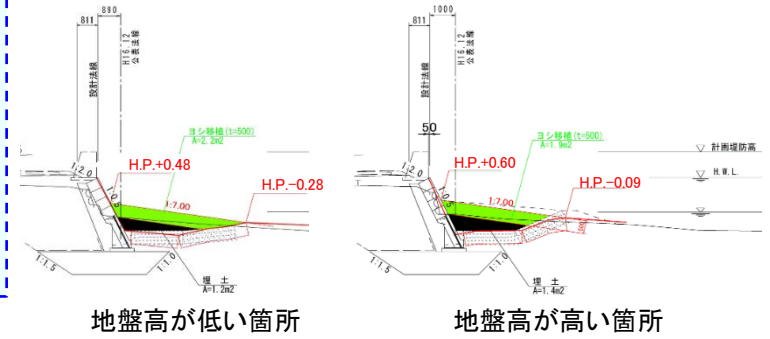


移植箇所の基盤高さ



○上流側において経年的に基盤の高さが低下。
 波の影響等によって侵食された可能性がある。
 ○これまでの福富地区においてヨシの生育が
 確認されている地盤高さはH.P.0.35m以上であった。

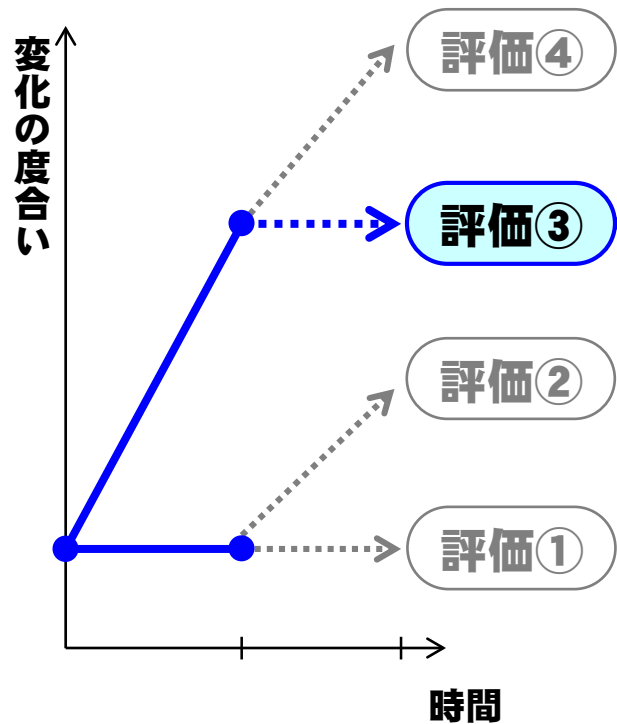
移植地断面図



⇒下流部においては、基盤の高さが安定しており、ヨシが安定して生育

⑧環境保全措置の評価（ヨシ【福富地区】）

環境保全措置の評価結果・フォローアップの必要性検討



ヨシ (H28年11月福富地区)

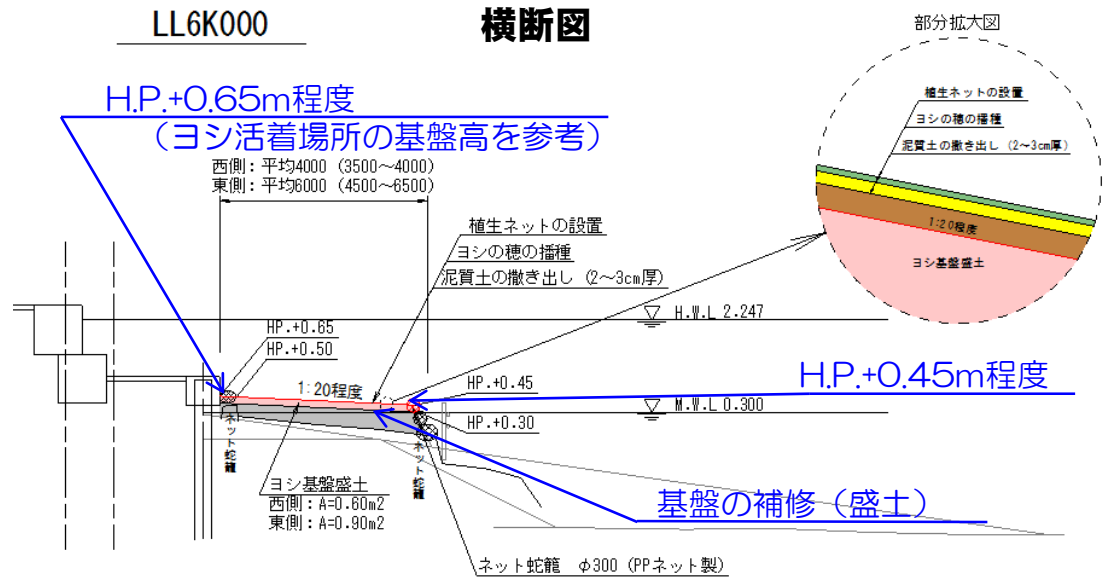
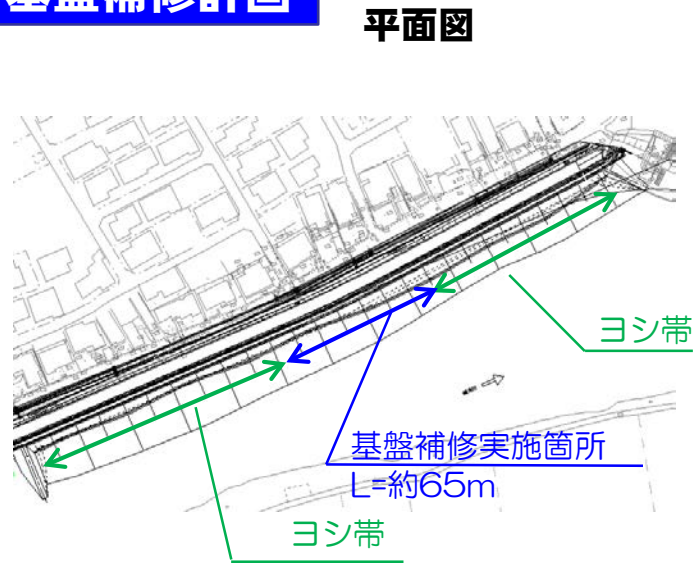
ヨシ帯が安定して存在しており、ヨシ帯を
生息地とする動物の存在が確認されたこと
などから、今後も継続してその生息環境が
維持されると考えられる。



平成28年に地区内から移植したヨシについては、今
後もその環境が維持されると考えられることから、
環境保全措置の効果があったと評価し、上記のヨシ
についてはモニタリングを終了する。

⑨フォローアップの評価（ヨシ【追子地区】）

基盤補修計画



H29. 3. 17実施

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

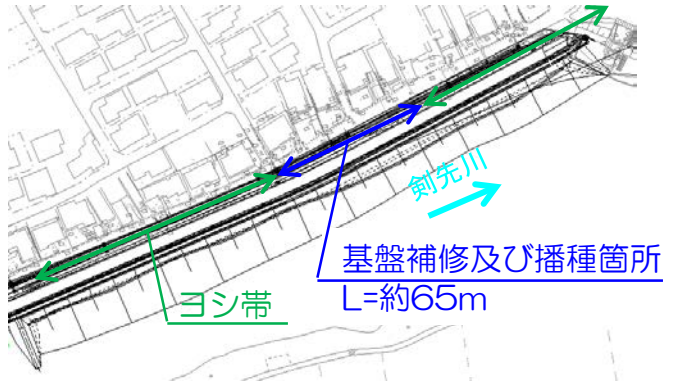
- 重機により土砂を投入・敷き均し（水位の下がる3月に実施）
- 人力によりヨシ穂を播種（発芽期の3月に実施）
- ・他地区での掘削残土（砂）を使用（表土ではない）。
- ・種子は、秋（11月）に、福富地区にて採取。
- ・種子は、採取後、倉庫（屋内）にて休眠させた後に使用した。



⑨フォローアップの評価（ヨシ【追子地区】）

基盤補修及び播種

- 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

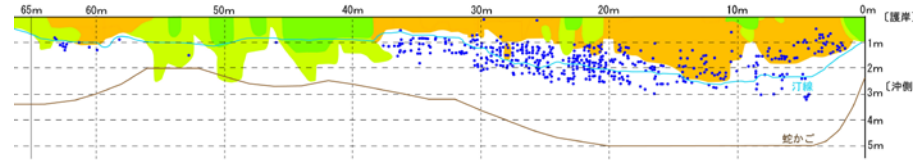


竹串により植生ネット
を固定

⑨フォローアップの評価（ヨシ【追子地区】）

フォローアップ調査の結果

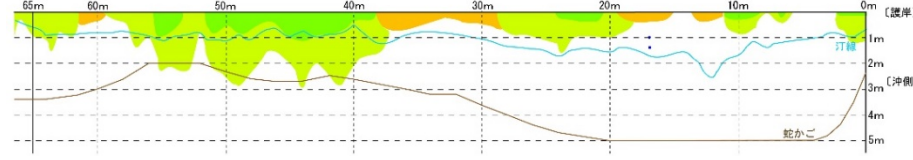
■1年3ヶ月後(H30.6)



凡例
 ● ヨシ(密)
 ● ヨシ(疎)
 ● 競合種
 ● ヨシ実生株

競合種: コウキヤガラ、
 ヒロハホウキギク等

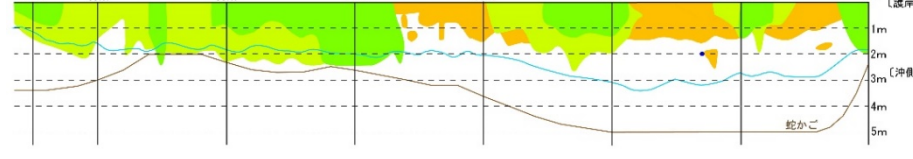
■1年7ヶ月後(H30.10)



凡例
 ● ヨシ(密)
 ● ヨシ(疎)
 ● 競合種
 ● ヨシ実生株

競合種: ケイヌビエ
 コウキヤガラ等

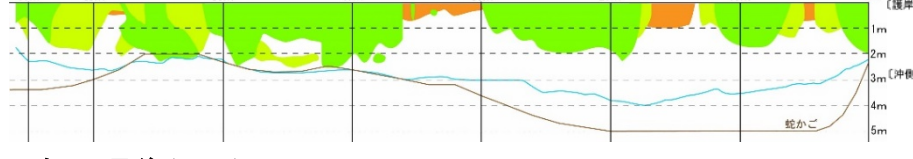
■2年3ヶ月後(R1.6)



凡例
 ● ヨシ(密)
 ● ヨシ(疎)
 ● 競合種
 ● ヨシ実生株

競合種: コウキヤガラ
 ヒエガエリ
 ギョウギシバ等

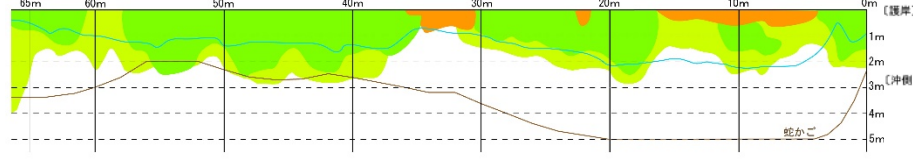
■2年7ヶ月後(R1.10)



凡例
 ● ヨシ(密)
 ● ヨシ(疎)
 ● 競合種

競合種: ケイヌビエ
 ヒロハホウキギク等

■3年3ヶ月後(R2.6)



凡例
 ● ヨシ(密)
 ● ヨシ(疎)
 ● 競合種

競合種: ネズミムギ
 コウキヤガラ
 ギョウギシバ等



調査地概況: 下流側 (R2.6)



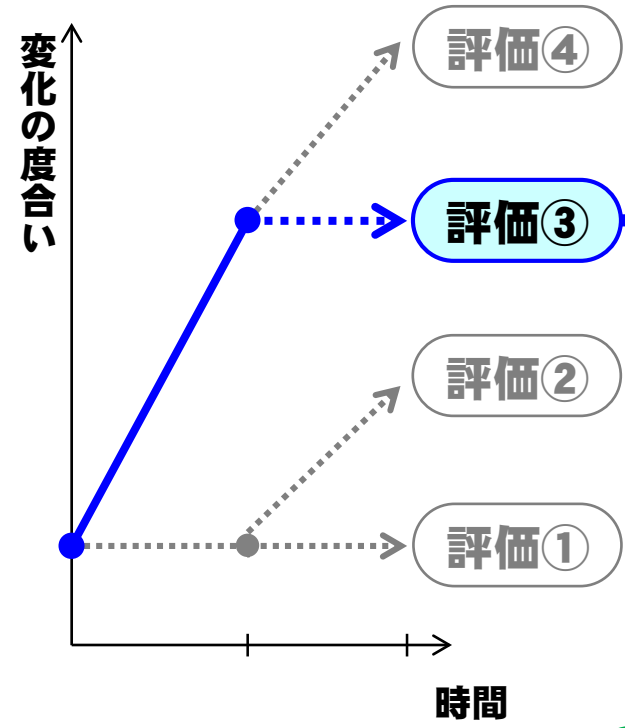
調査地概況: 上流側 (R2.6)

○岸際に生育していたヨシは、R1年10月からR2年6月にかけて拡大傾向

⇒ 播種によるヨシ移植は、水位変動による影響を受けやすく、播種した個体が分布を広げるに至っていないが、基盤の補修の効果により、ヨシ生育面積が拡大

⑨フォローアップの評価（ヨシ【追子地区】）

環境保全措置の評価結果・フォローアップの必要性検討



ヨシ (H29年3月追子地区)

ヨシ帯が拡大し、密度も増加しており、今後も継続してヨシ帯が拡大、もしくは維持されていくものと考えられる。



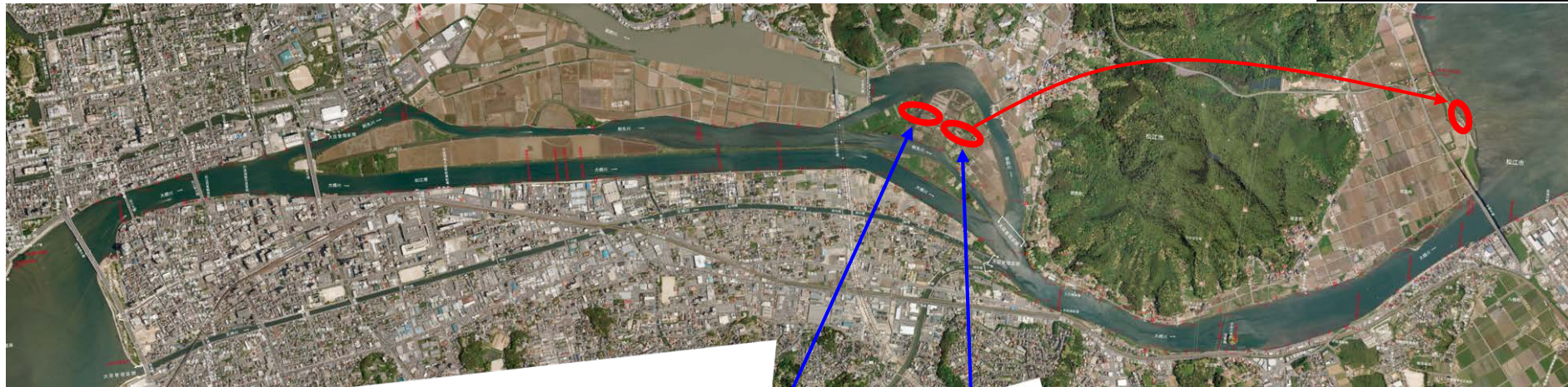
平成29年にフォローアップを行ったヨシについては、今後もその環境が維持されることが考えられることから、フォローアップの効果があったと評価し、上記のヨシについてはモニタリングを終了する。

令和3年度工事箇所 モニタリング計画（案）一覧

項目	工事箇所	対象種	移植先	移植時期 予定	事後調査内容	事後調査 時期	事後調査 期間	評価報告 予定	
環境 保全 措置	計画 (案)	松崎島	⑭ヨシ	地区内	R3春季以降	活着・生育状況	初夏 秋季	移植後3年 (～R6)	R7 協議会
		松崎島	⑮オオクグ	大井	R3春季以降	活着・生育状況	初夏 秋季	移植後3年 (～R6)	R7 協議会

※ 事後調査時期 初夏：6月前後、秋季：10月前後

モニタリング計画



⑭ヨシ
令和3年度春季以降
松崎島→地区内

⑮オオクグ
令和3年度春季以降
松崎島→大井地区

令和3年度工事箇所へのモニタリング計画【松崎島】

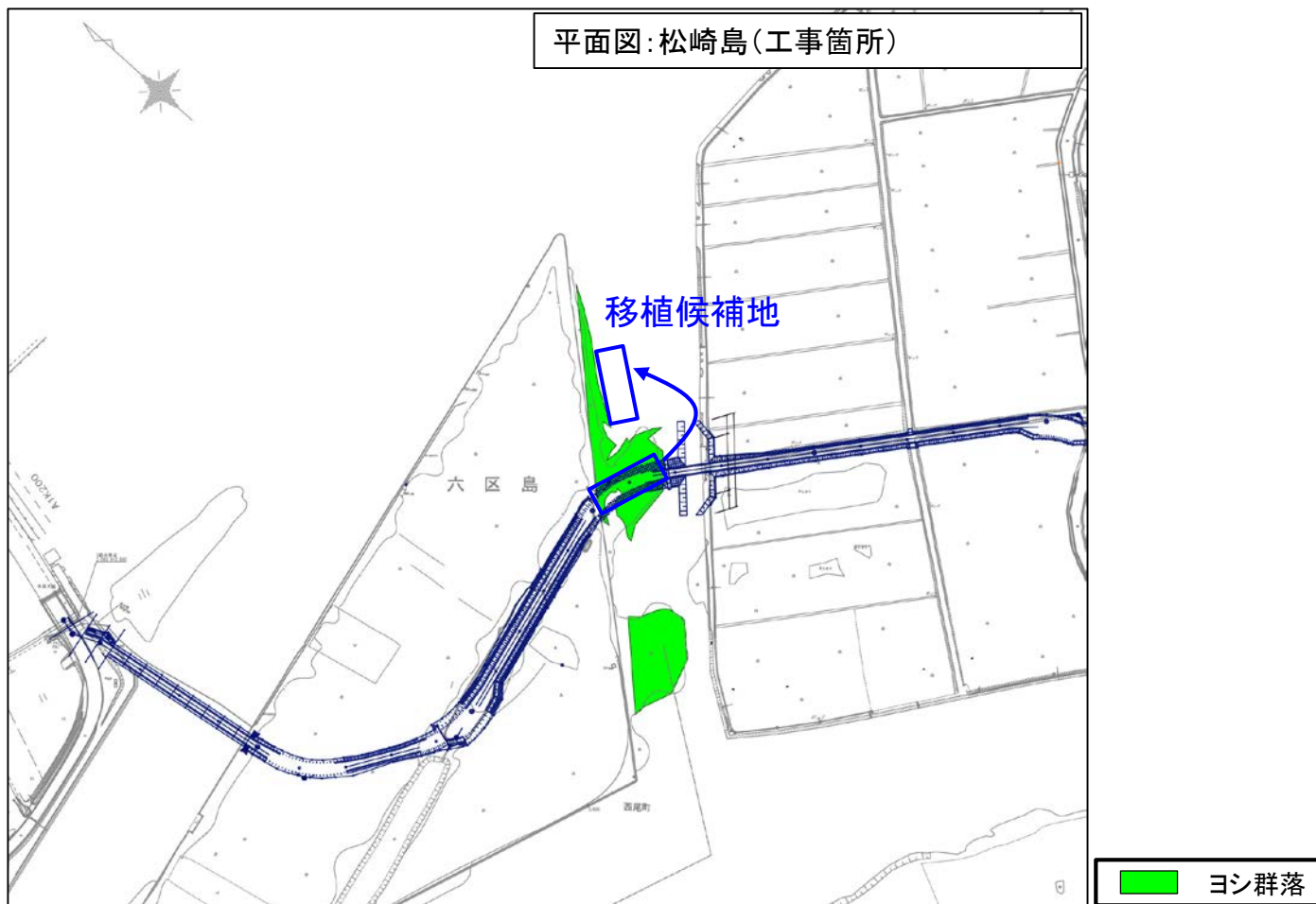


⑭令和3年度保全措置計画（ヨシ【松崎島】）

環境保全措置の概要

- 実施時期；R3年度 春季以降
- 実施方法；根からの繁殖を期待し、表土（ヨシ根混じり土）を移植
- 事後調査；移植個体（株）の目視確認、動物の生息状況確認

移植位置

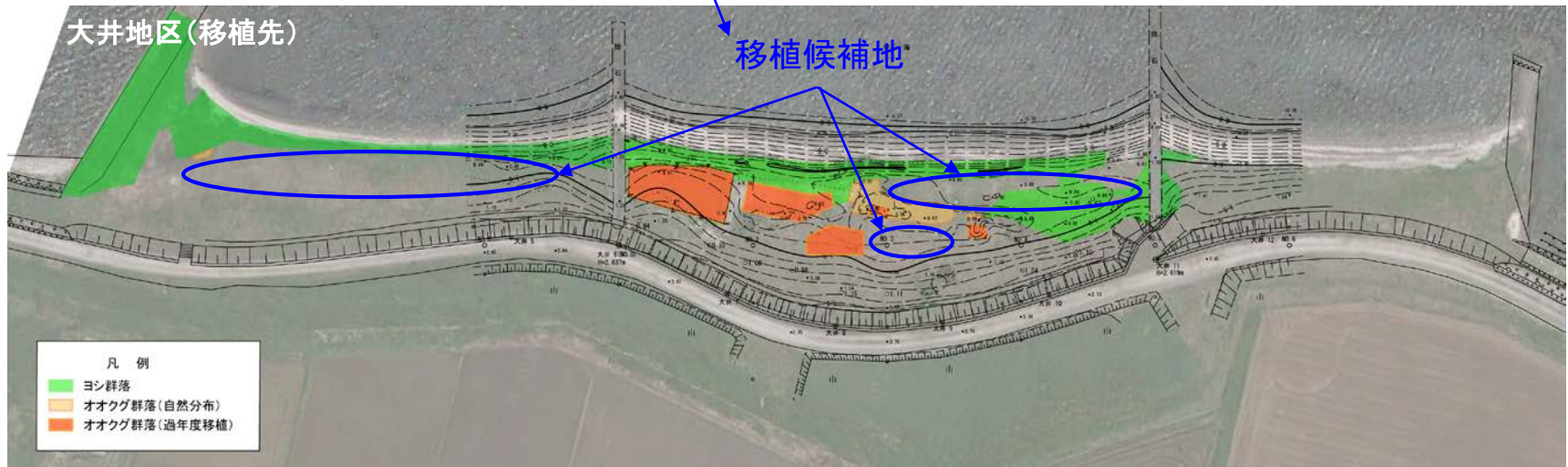
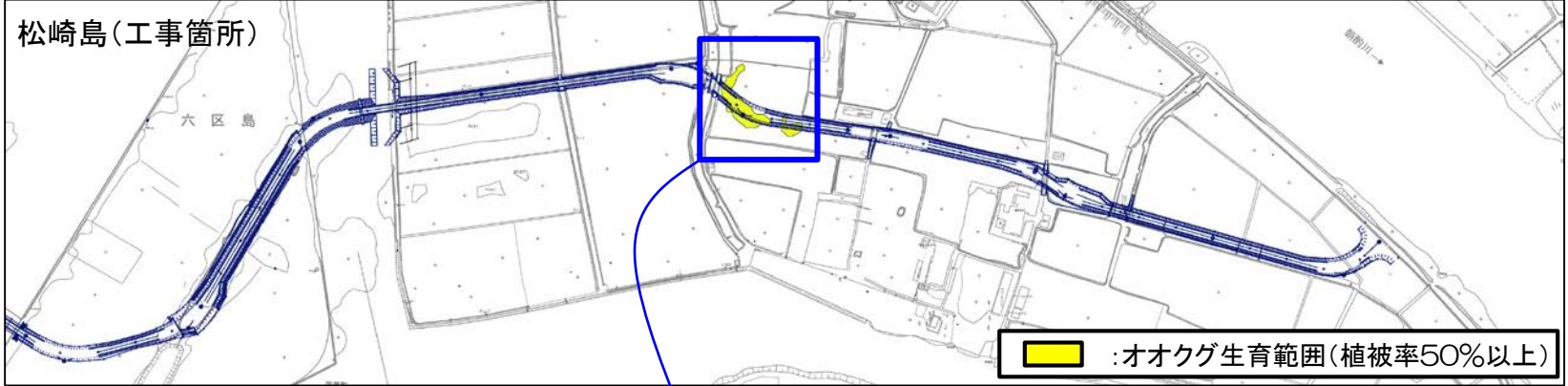


15 令和3年度保全措置計画（オオクグ【松崎島】）

環境保全措置概況

- 実施時期；R3年度 春季以降
- 実施方法；種子及び地下茎からの繁殖を期待し、重機を用いた表土移植（地下茎含む）
- 事後調査；移植個体（株）の目視確認

移植位置



〔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
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。	初夏季 秋季
	カワヂシャ	移植した個体(株)が活着し、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、個体数や生育状況の目視確認を行う。	初夏季
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。	初夏季 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。		

※ヒトハリザトウムシについてはH27年度にモニタリング調査を終えている。

ヒメシロアサザ、スズメハコベについては現時点で、工事前調査では確認されていない。