

ヨシの生育に関する調査結果

調査の目的

□ 事業による筆策
(ひちりき)用ヨシ
への影響把握

- 直接的な影響
- 間接的な影響

調査結果

採取エリアと計画路線の位置関係

- 採取エリアは、計画路線より下流側に約60m以上離れている

採取エリアへの地下水の影響や日照変化による影響

- 地下水位は、筆策用ヨシ採取エリアのヨシの根の最深部より深い
- 構造物の配置による地下水位変動の解析より、採取エリアに与える影響はない
- 日照の影響は1時間未満であり、類似環境ではヨシの生育に影響はない

□ 筆策(ひちりき)用
ヨシの生育に適し
た条件の把握

鵜殿ヨシ原の現地調査、鵜殿のヨシの生育確認、DNA分析を実施

- 採取エリアの土壌(地下茎の発達範囲)は、軟らかなシルト層と砂質土層で構成されている
- 採取エリアの地形は、導水路への通水により冠水しない微高地である



採取エリアの把握



ヨシ生育調査



土壌水分調査



地下部掘削調査



DNA分析



ヨシ生育試験

筆策用ヨシ採取エリアを改変しない橋梁計画を策定

- ◆ ヨシの生育に関する調査結果に基づいて、今後は筆簀用ヨシの保全と道路事業の両立を図るための事業計画の検討を行います。
- ◆ 事業計画を検討するにあたっては、以下の配慮事項を念頭に実施いたします。

鵜殿ヨシ原の環境保全に関する検討会

目的：鵜殿ヨシ原の雅楽で使用される良質なヨシ生育環境の保全

【設計段階での配慮事項】

- 筆簀用ヨシ採取エリアを改変しない構造とする。
- 鵜殿のヨシ原の自然環境にも配慮して、ヨシ原の改変をできるかぎり低減する構造とする。
- 鵜殿のヨシ原の自然環境にも配慮して、導水路機能を確保する構造とする。

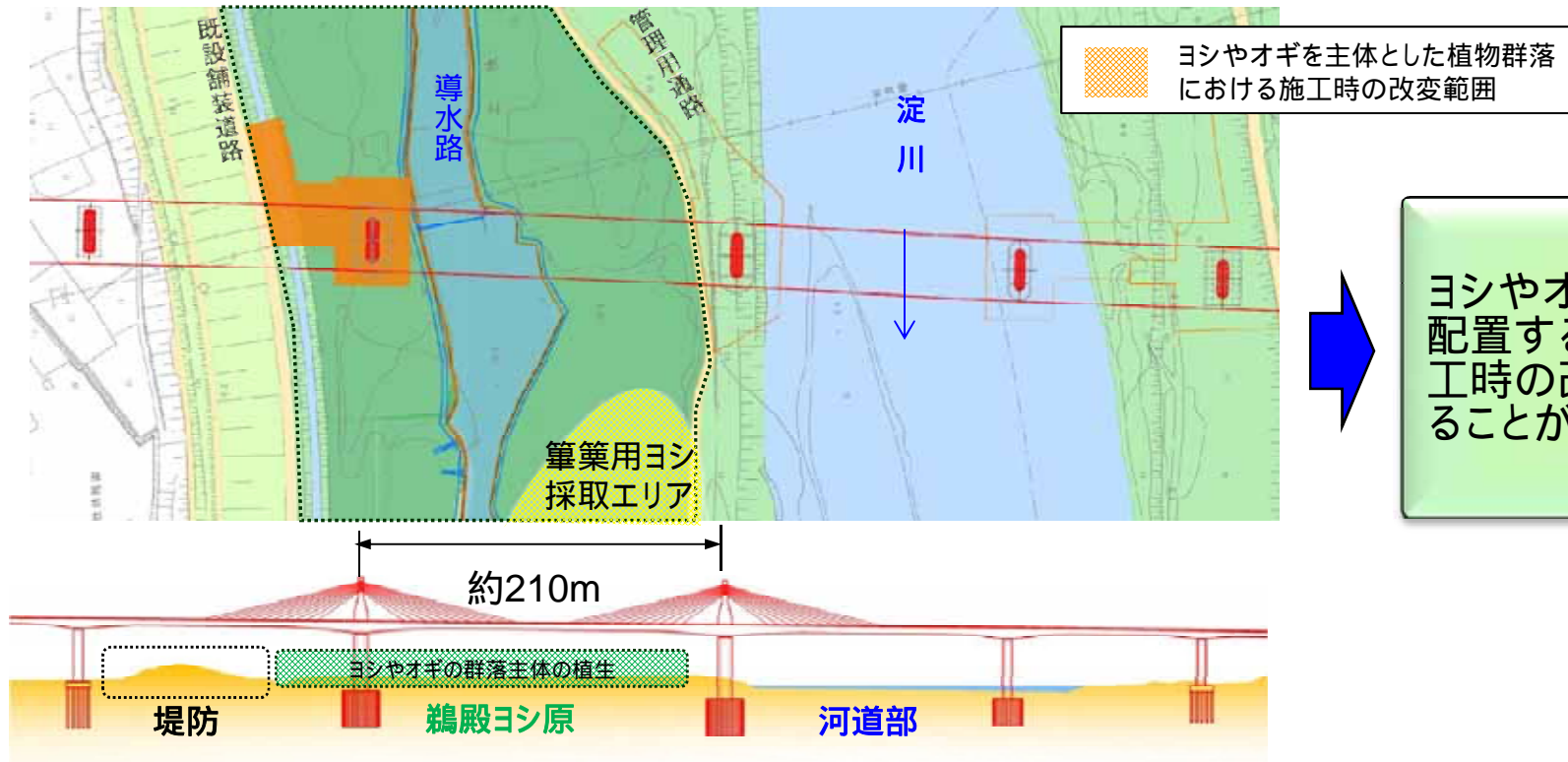
【施工段階での配慮事項】

- 施工・資材ヤードの配置は、筆簀用採取エリアから十分な離隔を確保する施工計画とする。
- 工事に伴う車両の進入等は、筆簀用ヨシ採取エリアのある新名神計画路線の下流側からは行わない施工計画とする。
- 鵜殿のヨシ原の自然環境にも配慮して、ヨシ原の改変をできるかぎり低減する施工計画とする。
- 工事中も導水路の機能を確保する施工計画とする。
- 筆簀用ヨシ採取エリアについてモニタリングを実施する（開通後を含む）。

鵜殿ヨシ原の環境保全に配慮した橋梁計画検討

NEXCO西日本では、「設計段階での配慮事項」「施工段階での配慮事項」等を踏まえて下記の具体的な保全対策に基づき橋梁に関する事業計画を検討しています。

- 筆箒用ヨシ採取エリアの改変を避けた橋梁計画とします。
- 鵜殿ヨシ原の導水路の改変を避け、筆箒用ヨシの採取エリアや導水路との連続的な環境を保つよう、ヨシ原の改変を低減する位置に橋脚を配置します。



ヨシやオギを主体とした群落に配置する橋脚は1基となり、施工時の改変範囲をより小さくすることができる。

【今後の取組みについて】

- 本検討会にて検討された協議調整案にて、関係機関等との協議調整を進めてまいります。
- 筆箒用ヨシの環境保全に向けたモニタリングについての検討を進めてまいります。

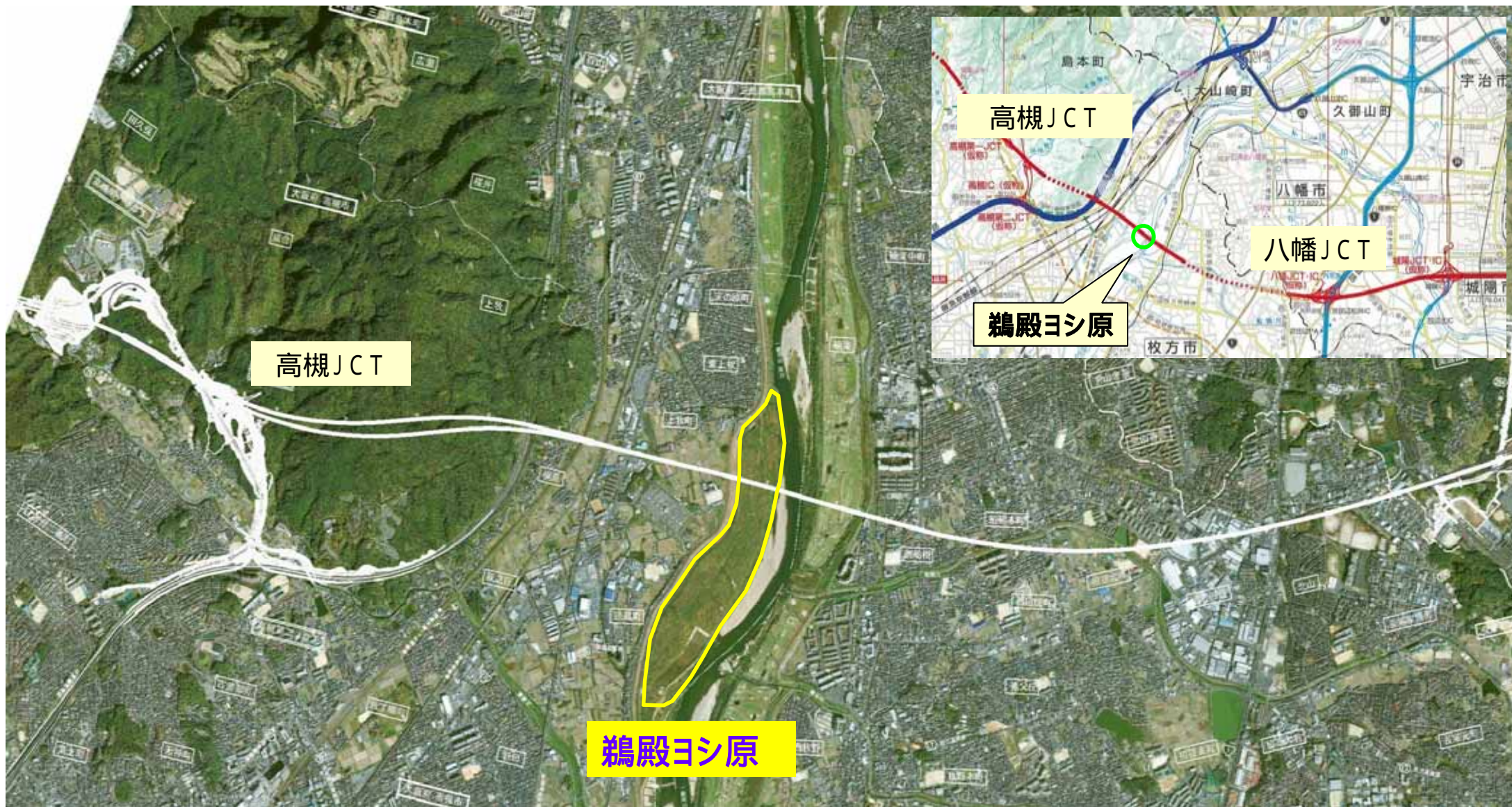
鵜殿ヨシ原の環境保全の取組み

「ヨシの生育に関する調査結果」
「鵜殿ヨシ原の環境保全に配慮した橋梁計画検討」

平成28年3月30日



鵜殿ヨシ原 位置図



『鵜殿ヨシ原の環境保全に向けた検討会』の設置



NEXCO西日本では、雅楽で使用される良質なヨシの生育環境の保全と新名神高速道路事業の両立を図るために、専門家から必要な調査、対策について指導、助言を頂くことを目的とした検討会を平成25年1月に設置し、これまでに7回の検討会を開催しました。(第7回検討会は平成28年2月24日に開催)

鵜殿ヨシ原の環境保全に向けた基本的な考え方

- ・ 鵜殿ヨシ原は、雅楽で使用される良質なヨシの生育地であり、自然環境、歴史、文化的にも極めて重要な場所と認識しています。
- ・ ヨシ原に極力影響を及ぼさないよう万全な対策を講じます。
- ・ 対策検討にあたっては、専門家や関係者のご意見を十分に伺います。
- ・ ヨシ原焼きが従来通り継続的に実施できるよう関係機関と調整し、対策を検討します。
- ・ 雅楽で使用される良質なヨシ生育環境の保全と事業の両立に向け全力で取り組みます。

【検討会メンバー】

鎌田 敏郎	大阪大学大学院 工学研究科 地球総合工学専攻 教授(橋梁)
小山 弘道	鵜殿ヨシ原研究所 所長(鵜殿保全)
中瀬 勲	兵庫県立人と自然の博物館 館長 兵庫県立大学 名誉教授(自然科学)
西垣 誠	岡山大学大学院 環境生命科学研究科資源循環学専攻 教授(地下水)
布谷 知夫	三重県総合博物館 館長(植物学)
服部 保	兵庫県立大学名誉教授(保全生態学)

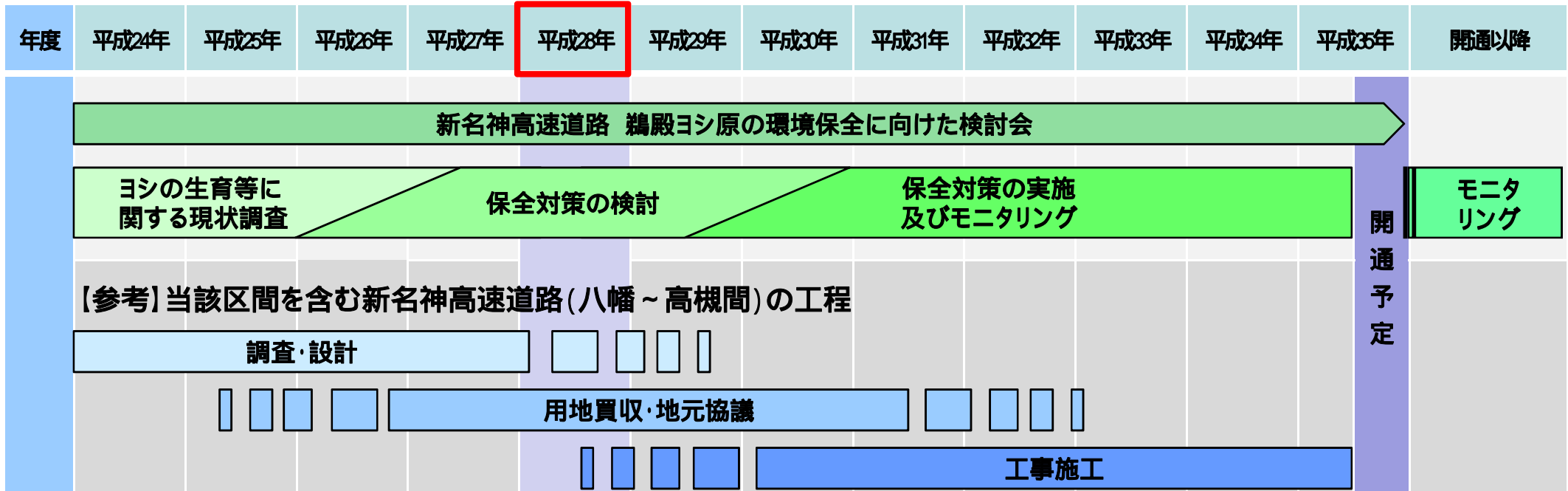
【オブザーバー】

宮内庁式部職楽部 (重要無形文化財「雅楽」保持団体)
国土交通省近畿地方整備局淀川河川事務所 (河川管理者)
高槻市産業環境部 (地元行政)
鵜殿のヨシ原保存会 (鵜殿のヨシ原焼き実行団体)
上牧実行組合 (鵜殿のヨシ原焼き実行団体)
東儀 秀樹 (雅楽師、皇學館大学特別招聘教授)

【検討会開催】

第1回検討会 (H25.1.10) ~ 第7回検討会 (H28.2.24)

検討会 全体スケジュール



新名神高速道路(八幡～高槻間)の主な経緯	
平成 7年 7月	都市計画決定(大阪府域) ルート決定
平成10年12月	施行命令 測量・調査等に着手
平成18年 2月	第2回国土開発幹線自動車道建設会議 主要な周辺ネットワークの供用後における交通状況を見て改めて着工について判断する。
平成23年12月	高速道路のあり方検討有識者委員会 高速道路ネットワークに求められる機能の充足・強化
平成24年 4月	事業許可

ヨシの生育に関する調査結果

ヨシの生育に関する調査結果

調査の目的

□ 事業による筆策(ひちりき)用ヨシへの影響把握

- 直接的な影響
- 間接的な影響

調査結果

採取エリアと計画路線の位置関係

- 採取エリアは、計画路線より下流側に約60m以上離れている

採取エリアへの地下水の影響や日照変化による影響

- 地下水位は、筆策用ヨシ採取エリアのヨシの根の最深部より深い
- 構造物の配置による地下水位変動の解析より、採取エリアに与える影響はない
- 日照の影響は1時間未満であり、類似環境ではヨシの生育に影響はない

□ 筆策(ひちりき)用ヨシの生育に適した条件の把握

鵜殿ヨシ原の現地調査、鵜殿のヨシの生育確認、DNA分析を実施

- 採取エリアの土壌(地下茎の発達範囲)は、軟らかなシルト層と砂質土層で構成されている
- 採取エリアの地形は、導水路への通水により冠水しない微高地である



採取エリアの把握



ヨシ生育調査



土壌水分調査



地下部掘削調査



DNA分析



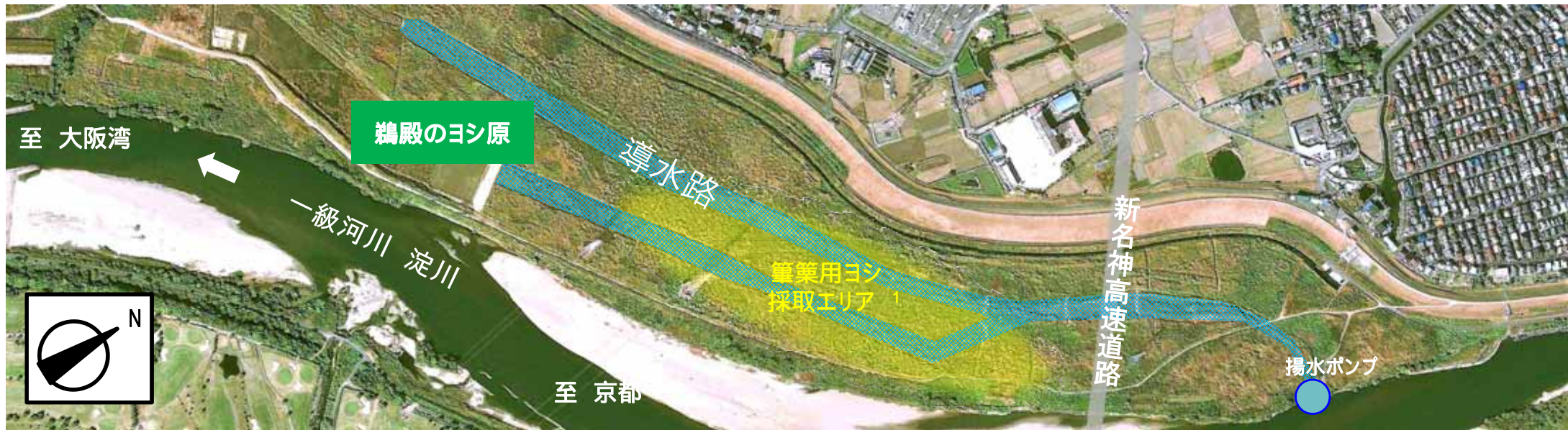
ヨシ生育試験

ヨシの生育に関する調査結果

➤ 筆築用ヨシ採取エリアを把握しました。

これまでに
わかったこと

採取エリアは、計画路線より下流側に約60m以上離れている。



筆築用ヨシが採取されているエリア 1
高速道路下流側に 約60m ~ 700m

筆築用ヨシ採取エリア
との最短距離 約60m

1筆築用ヨシは、このエリア内の一部において採取されています。

ヨシの生育に関する調査結果

- 地下水、導水路からの浸透状況(地下水位)について明らかにしました。

これまで
わかったこと

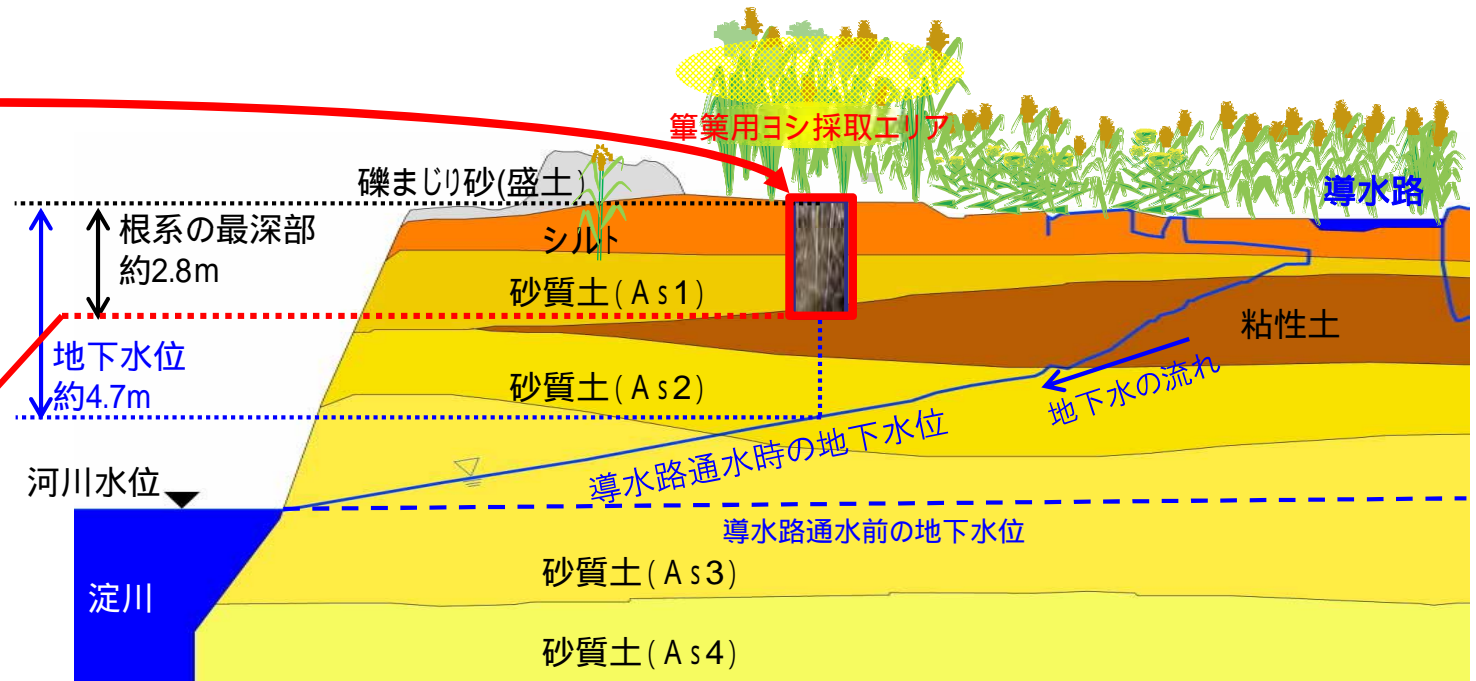
地下水位は、籾築用ヨシ採取エリアのヨシの根の最深部より深い。

籾築用ヨシの根系掘削調査状況



地表面から2.8m

鶺殿地区の土壤横断面図模式図【導水路への通水時】



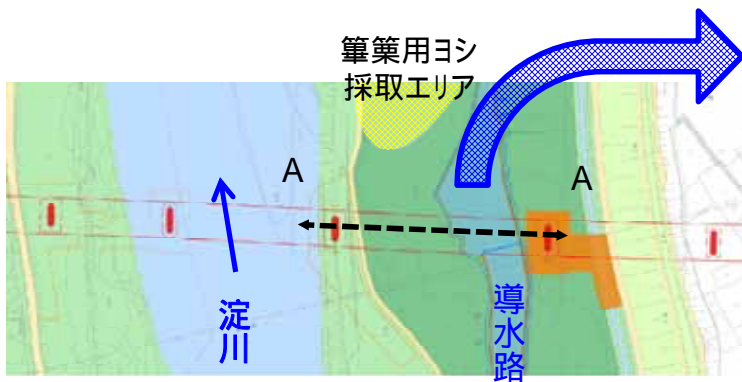
ヨシの生育に関する調査結果



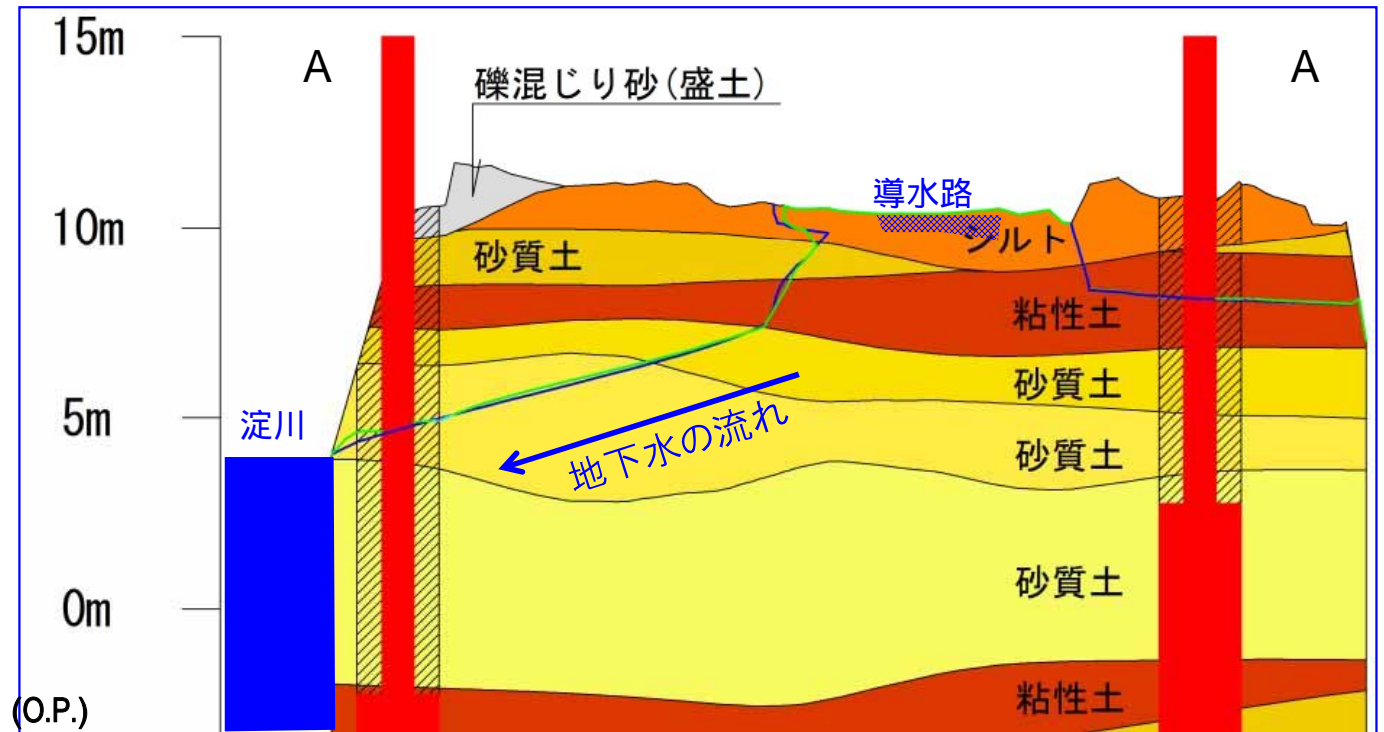
➤ 鵜殿ヨシ原に構造物を配置した場合の地下水位変動を解析しました。

これまで
わかったこと

構造物の配置による地下水位変動の解析より、採取エリアに与える影響はない。



- 凡 例
- : 導水路通水時の地下水位
 - : 構造物配置後の地下水位
 - : 構造物(橋脚)
 - : 埋戻し土



鵜殿地区の土壌横断面模式図【構造物の配置想定時】

ヨシの生育に関する調査結果

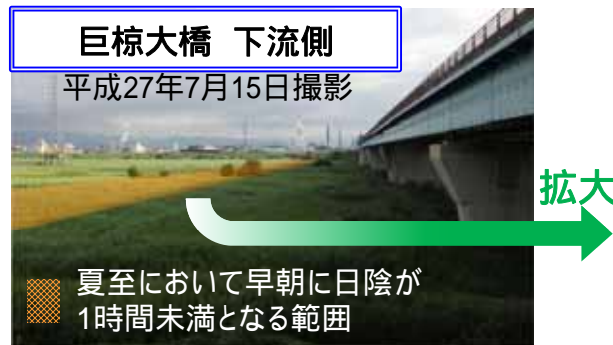


- 日照変化に伴うヨシの生育状況への影響について調査しました。

これまでに
わかったこと

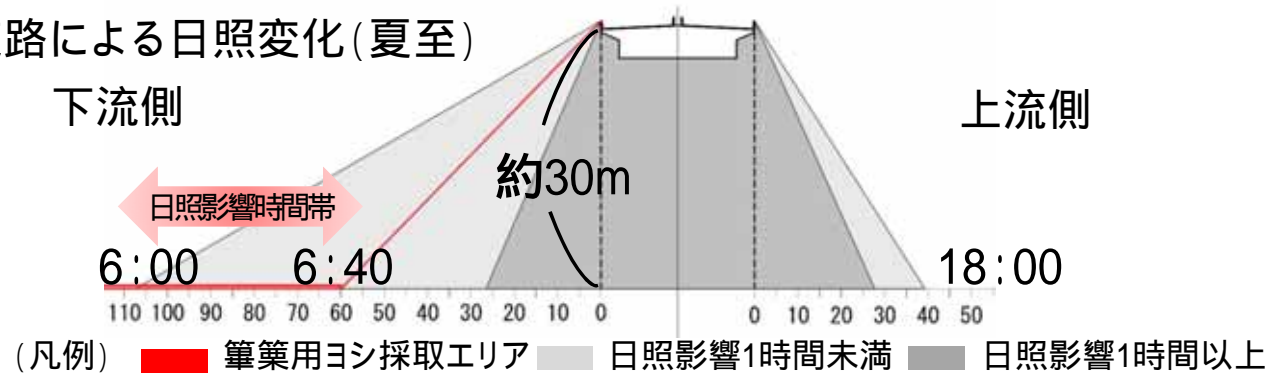
日照の影響は1時間未満であり、類似環境ではヨシの生育に影響は無い。

巨椋大橋 宇治川左岸の高水敷にある向島のヨシ原を通過する8車線(自動車専用部4車線、一般道4車線)の橋梁



- 巨椋大橋による日陰の影響が1時間程度では、ヨシの草丈や茎径の生育に影響が出ていませんでした。

- 新名神高速道路による日照変化(夏至)



注) 日照時間率を併記するため高さ方向の縮尺を2倍にして表示

鵜殿ヨシ原におけるヨシの生育条件に関する調査結果のまとめ

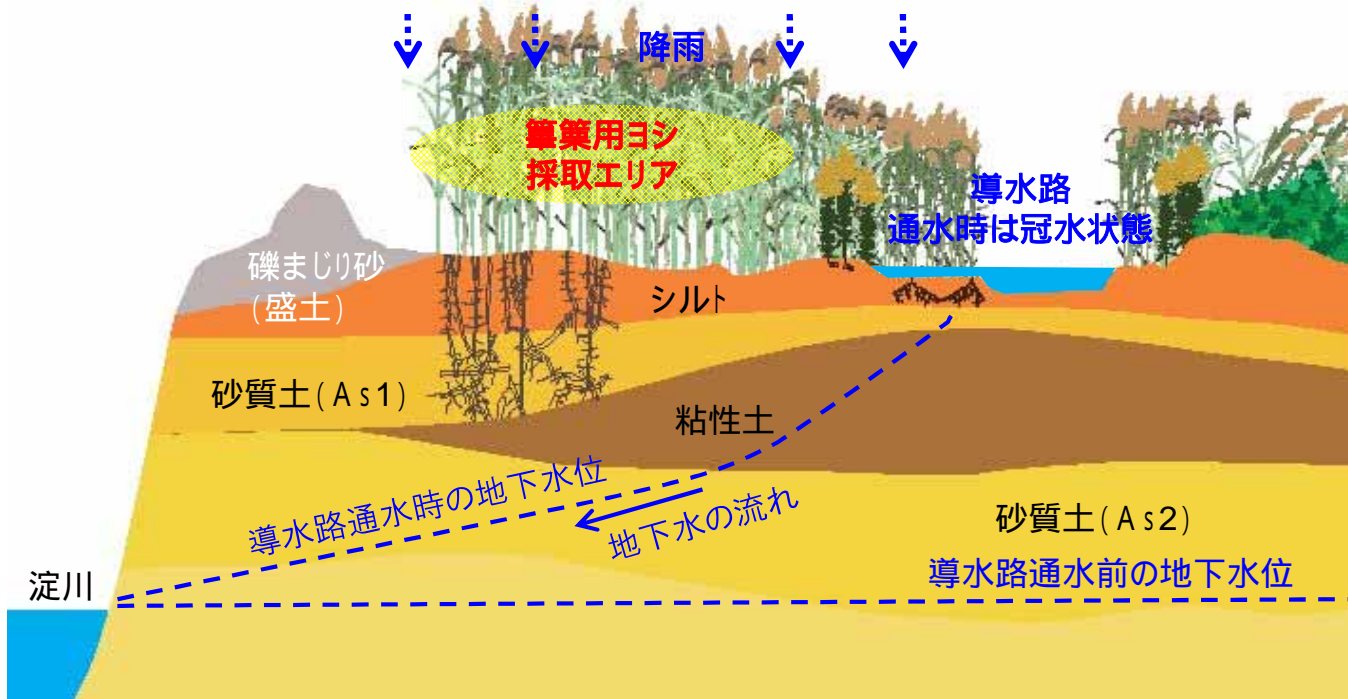


➤ 籾築(ひちりき)用ヨシの生育に適した条件について調査結果を取りまとめました

これまでに わかったこと

籾築用ヨシの採取エリアの土壌は、軟らかなシルト層と砂質土層で構成されており、導水路への通水により冠水しない微高地地形であることがわかりました。

籾築用ヨシの生育環境と生育状況



籾築用ヨシ採取エリアの生育環境

- 導水路への通水により冠水しない陸域の微高地
- 根系への水分供給は雨水が主体的
- 軟らかなシルト層と砂質土層が主体

籾築用ヨシ採取エリアのヨシ生育状況

- ヨシ-オギ群落
- 草丈が高く、茎径が太いヨシの割合が高い
- 稈の肉厚が厚く、単位体積重量が重い

ヨシの生育に関する調査結果

調査の目的

□ 事業による筆策(ひちりき)用ヨシへの影響把握

- 直接的な影響
- 間接的な影響

調査結果

採取エリアと計画路線の位置関係

- 採取エリアは、計画路線より下流側に約60m以上離れている

採取エリアへの地下水の影響や日照変化による影響

- 地下水位は、筆策用ヨシ採取エリアのヨシの根の最深部より深い
- 構造物の配置による地下水位変動の解析より、採取エリアに与える影響はない
- 日照の影響は1時間未満であり、類似環境ではヨシの生育に影響はない

□ 筆策(ひちりき)用ヨシの生育に適した条件の把握

鵜殿ヨシ原の現地調査、鵜殿のヨシの生育確認、DNA分析を実施

- 採取エリアの土壌(地下茎の発達範囲)は、軟らかなシルト層と砂質土層で構成されている
- 採取エリアの地形は、導水路への通水により冠水しない微高地である



採取エリアの把握



ヨシ生育調査



土壌水分調査



地下部掘削調査



DNA分析



ヨシ生育試験

筆策用ヨシ採取エリアを改変しない橋梁計画を策定

鵜殿ヨシ原の環境保全に配慮した 橋梁計画検討

事業計画を検討するにあたっての配慮事項（第6回検討会より）



- ◆ ヨシの生育に関する調査結果に基づいて、今後は筆築用ヨシの保全と道路事業の両立を図るための事業計画の検討を行います。
- ◆ 事業計画を検討するにあたっては、以下の配慮事項を念頭において実施いたします。

【設計段階での配慮事項】

- 筆築用ヨシ採取エリアを改変しない構造とする。
- 鶺殿のヨシ原の自然環境にも配慮して、ヨシ原の改変をできるかぎり低減する構造とする。
- 鶺殿のヨシ原の自然環境にも配慮して、導水路機能を確保する構造とする。

【施工段階での配慮事項】

- 施工・資材ヤードの配置は、筆築用採取エリアから十分な離隔を確保する施工計画とする。
- 工事に伴う車両の進入等は、筆築用ヨシ採取エリアのある新名神計画路線の下流側からは行わない施工計画とする。
- 鶺殿のヨシ原の自然環境にも配慮して、ヨシ原の改変をできるかぎり低減する施工計画とする。
- 工事中も導水路の機能を確保する施工計画とする。
- 筆築用ヨシ採取エリアについてモニタリングを実施する（開通後を含む）。

橋梁計画(第1案)

- 堤防内への橋脚配置を避けるため、堤防近くに橋脚を配置
- 治水上の条件を満足する橋脚位置を設定

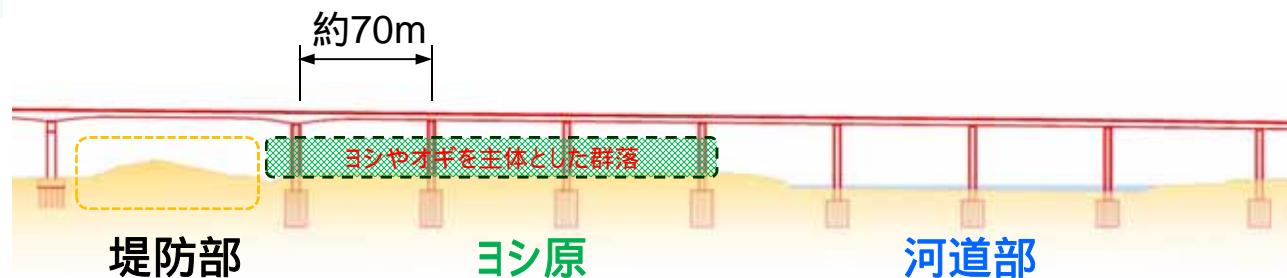
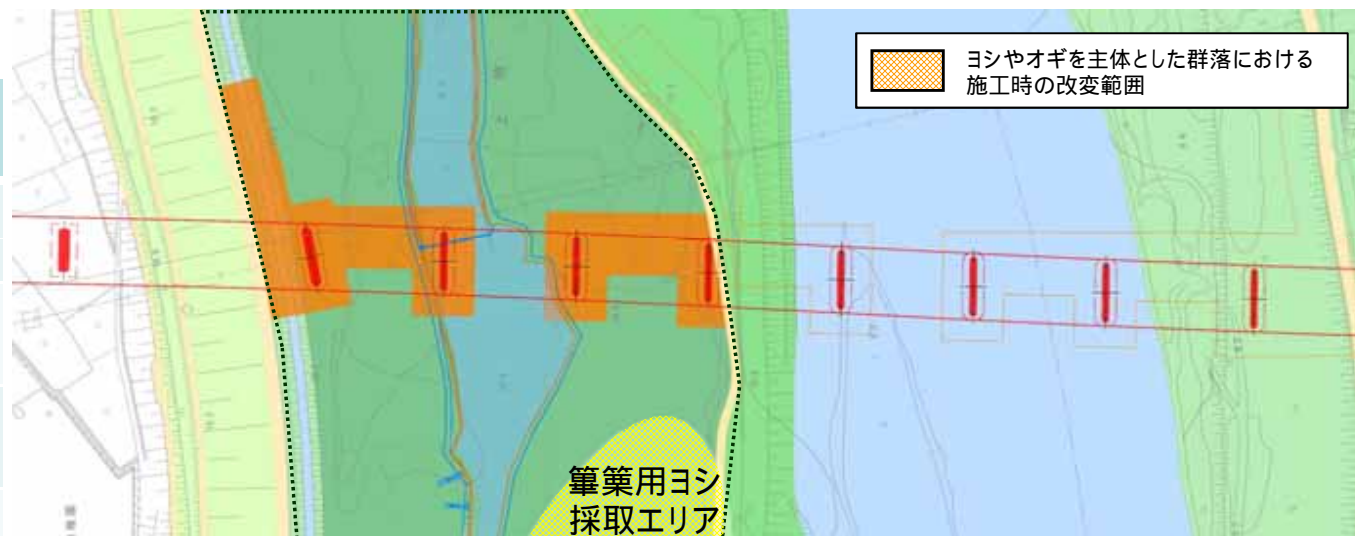


ヨシやオギを主体とした群落に配置する橋脚は4基となり、施工時の改変範囲が大きく、導水路の改変が生じる

第1案

上部工架設方法	送出し架設
橋脚の設置間隔	約70m
橋脚数	4基
改変面積	約12,000m ²

ヨシやオギを主体とする群落の範囲を対象としている。



橋梁計画(第2案)

- 堤防内への橋脚配置を避けるため、堤防近くに橋脚を配置
- 導水路の改変を避ける位置に橋脚を配置

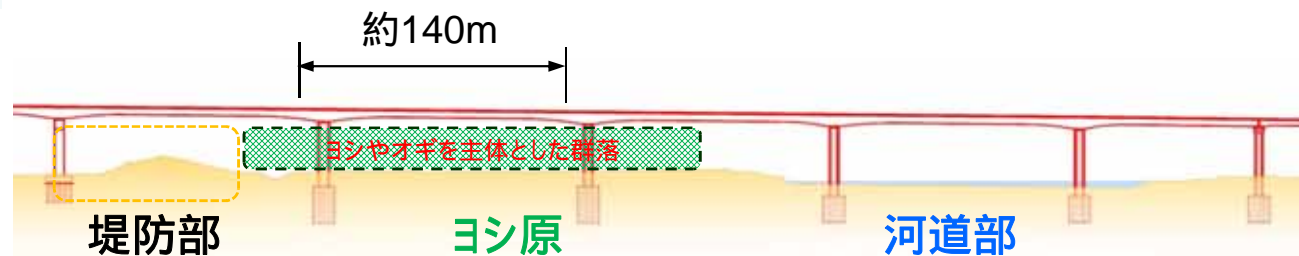
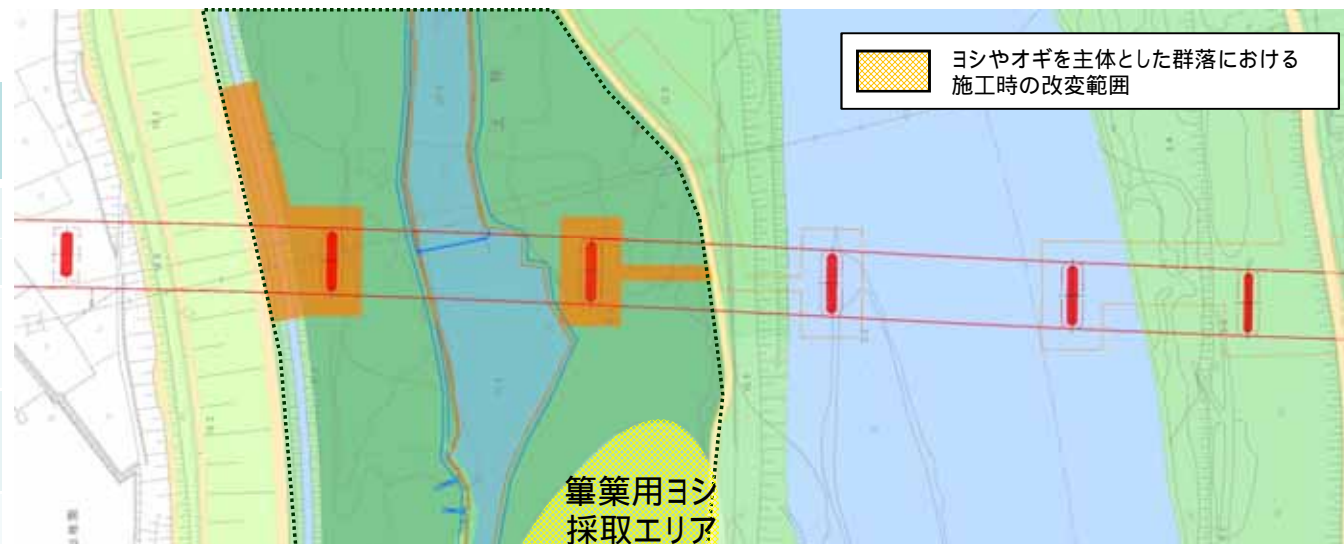


ヨシやオギを主体とした群落に配置する橋脚は2基となり、施工時の改変範囲を小さくすることができる

第2案

上部工架設方法	送出し架設
橋脚の設置間隔	約140m
橋脚数	2基
改変面積	約8,000m ²

ヨシやオギを主体とする群落の範囲を対象としている。



橋梁計画(第3案)



- 堤防内への橋脚配置を避けるため、堤防近くに橋脚を配置
- 導水路の改変を避け、下流側に分布する筆策用ヨシ採取エリアや導水路との連続的な環境を保つよう、ヨシ原の改変を低減する位置に橋脚を配置

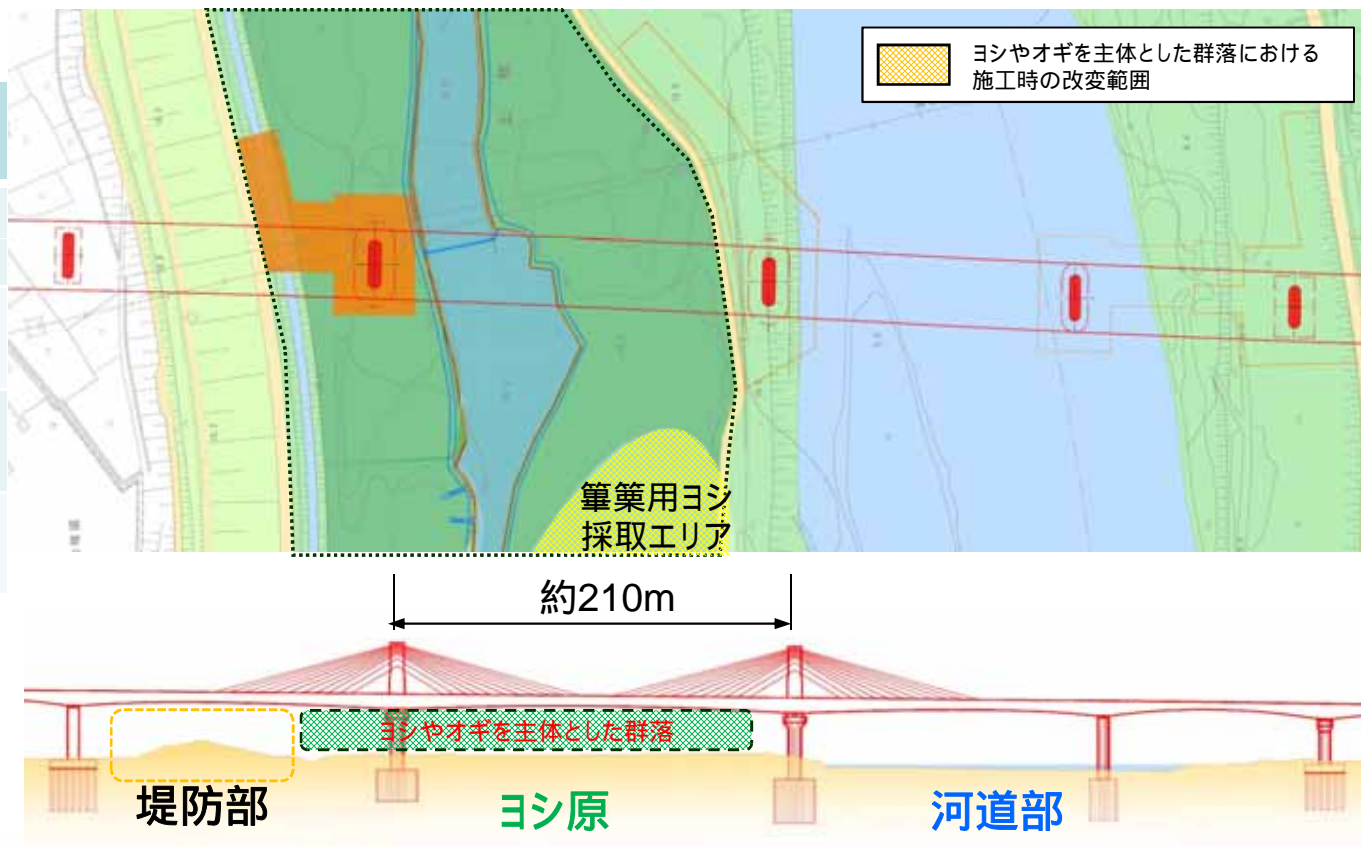


ヨシやオギを主体とした群落に配置する橋脚は1基となり、施工時の改変範囲をより小さくすることができる

第3案

上部工架設方法	張出し架設
橋脚の設置間隔	約210m
橋脚数	1基
改変面積	約5,000m ²

ヨシやオギを主体とする群落の範囲を対象としている。



各橋梁計画(案)の比較

	橋梁計画案	採取エリア の改変	下流側か らの進入	導水路の 改変	ヨシ・オギ群落への影響			期待できる環境保 全効果
					橋脚数	採取エリアと の連続性	施工時の 改変域	
第1案	・橋脚の設置間隔 : 約70m ・架設方法 : 送出し架設 	なし	なし	あり	4	×	約12,000m ² 大	小
第2案	・橋脚の設置間隔 : 約140m ・架設方法 : 送出し架設 	なし	なし	なし	2		約8,000m ²	
第3案	・橋脚の設置間隔 : 約210m ・架設方法 : 張出し架設 	なし	なし	なし	1		約5,000m ² 小	大

➤ この橋梁計画(第3案)を、今後の関係機関等との協議調整案として進めてまいります
 ➤ 簀簾用ヨシの環境保全に向けたモニタリングについての検討を進めてまいります