

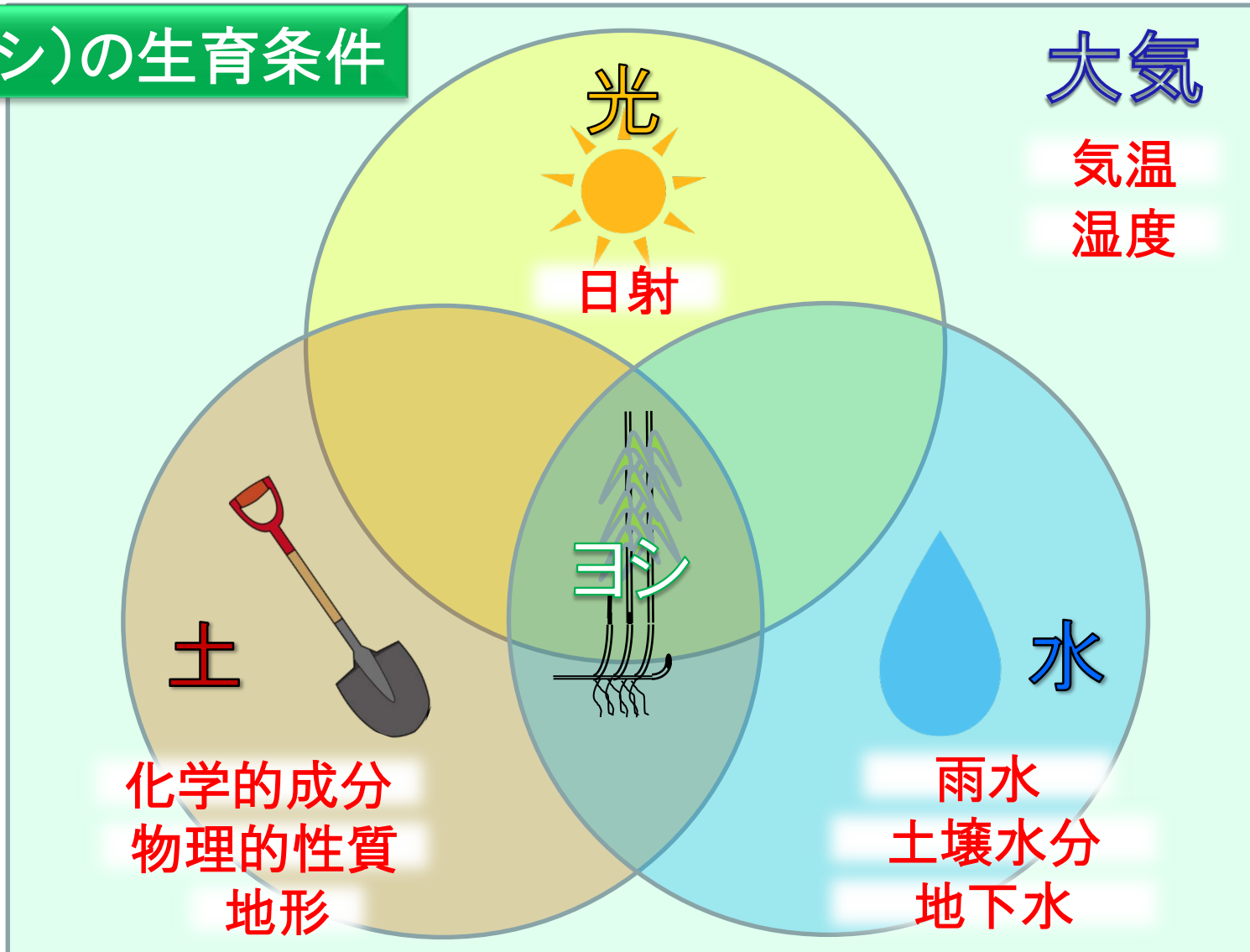
植物WG事務局報告

筆築用ヨシの生育・環境調査

- (1) 筆築用ヨシの生育・環境調査 概要 … 1
- (2) ヨシの生育調査・地形等 … 2～8
- (3) 土壌水分、地中温度、地下水位測定等 … 9～13
- (4) その他調査(土質・DNA・地下茎) 状況 …14～16
- (5) 筆築用ヨシの生育・環境調査 スケジュール …17

1. 筆策用ヨシの生育・環境調査概要

植物(ヨシ)の生育条件



2.ヨシの生育調査概要

- 鵜殿ヨシ原に調査区(14箇所)を設置し、ヨシの草丈・茎径測定及び生育する植物種(随伴植物)の調査を実施(4月22日開始)



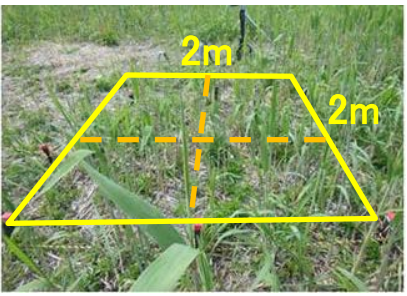
3.ヨシの生育調査方法

○ 調査区の設定

筆管用ヨシ採取エリア	6 箇所	計 14 箇所
その他のエリア	8 箇所	

○ 調査内容

大項目	小項目	内 容	備 考
ヨシ	マーキングによる個体識別	調査区(4㎡)に生育するヨシのうち、40本(1㎡あたり最大径及び最小径の個体を含む10本)を選定	台風18号(9/15)により消失した個体あり
	ヨシの草丈計測	地表面から、植物体の頂点までの高さを1mm単位で計測	出穂部分は含まず
	ヨシの茎径計測	地表面から、ヨシの草丈の1割の高さ部分を0.1mm単位で計測	
随伴植物	被度	調査区に生育する各種類の植物の地上部が地表を被覆する割合を調査	
	群度	調査区に生育する各種類の植物が、孤立して生育するか、かたまって生育するか集合の状態を調査	



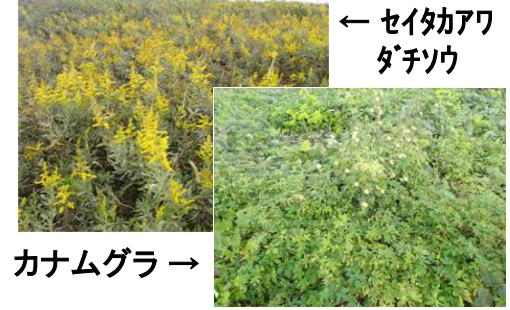
調査区の設定
みち、ひと…未来へ。



マーキングによる
個体識別



草丈・茎径の計測



← セイタカワ
ダチソウ

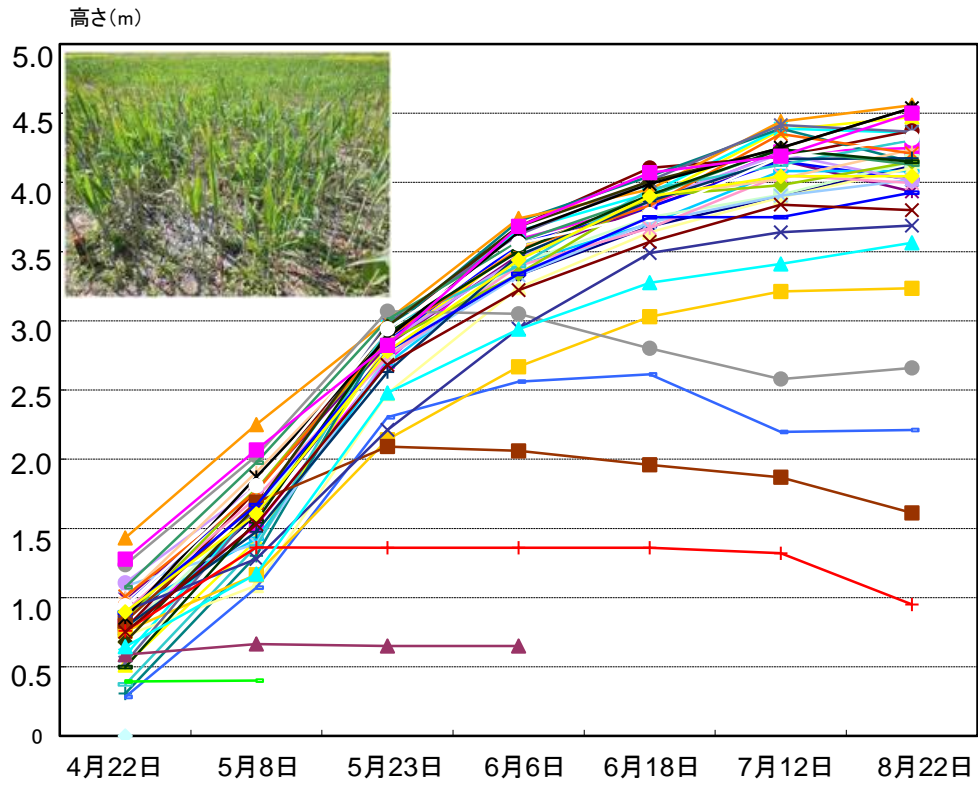
カナムグラ →

随伴植物調査

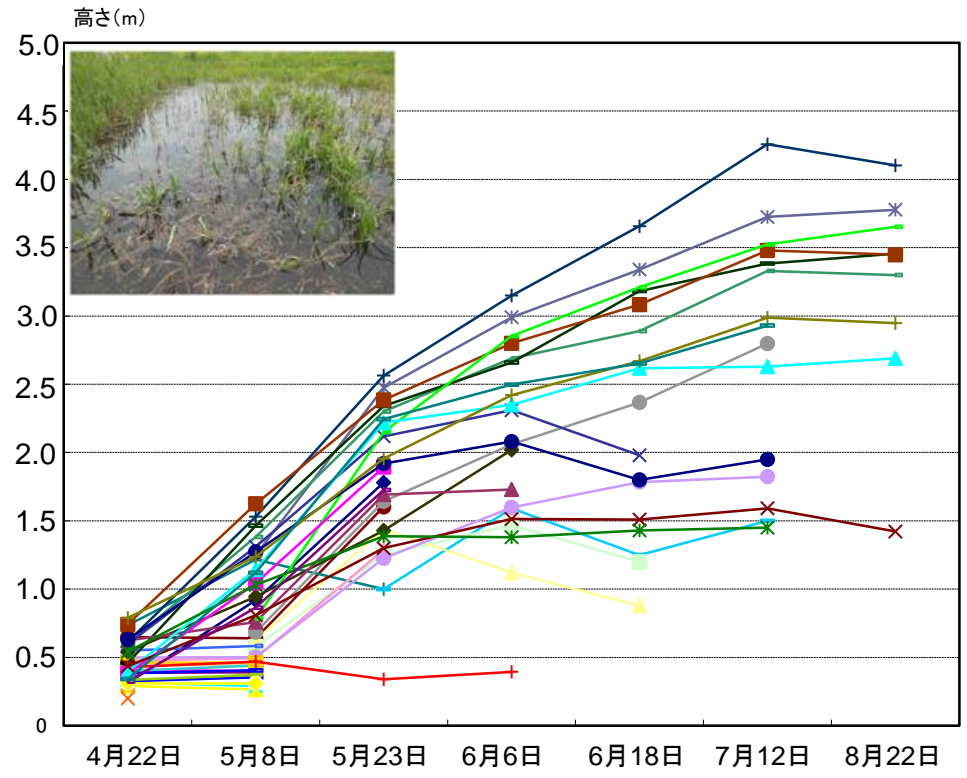
4.ヨシの生育調査結果【ヨシ草丈】

- 筆築用ヨシの採取エリアについては、草丈は4m前後が多い。
- その他のエリアについては、草丈はばらつきがあり、4mを超えるヨシが少ない。

筆築用ヨシの採取エリア調査例



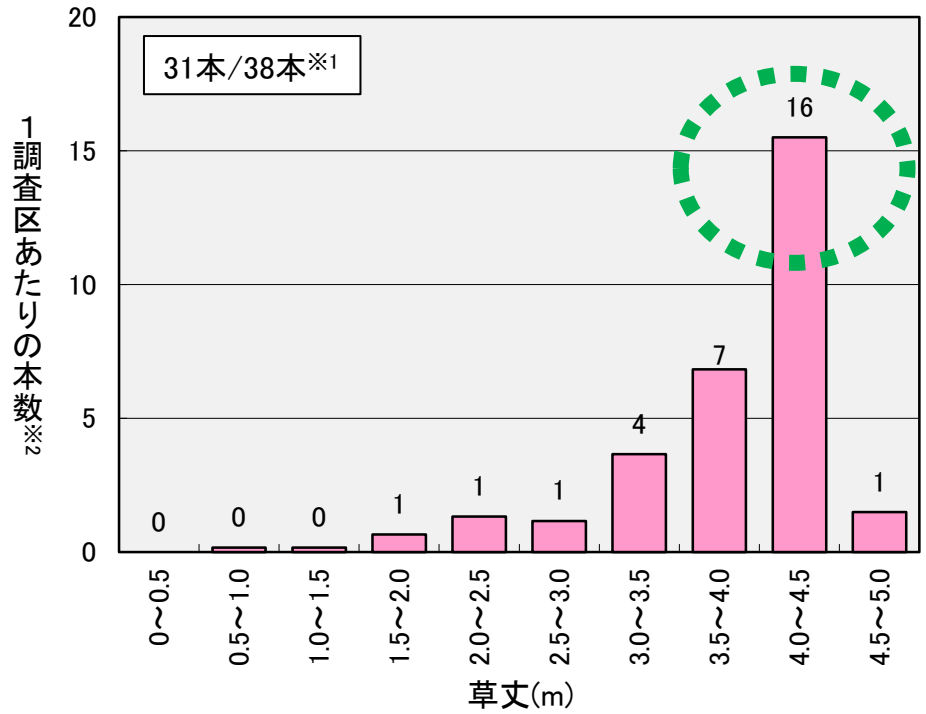
その他のエリア調査例



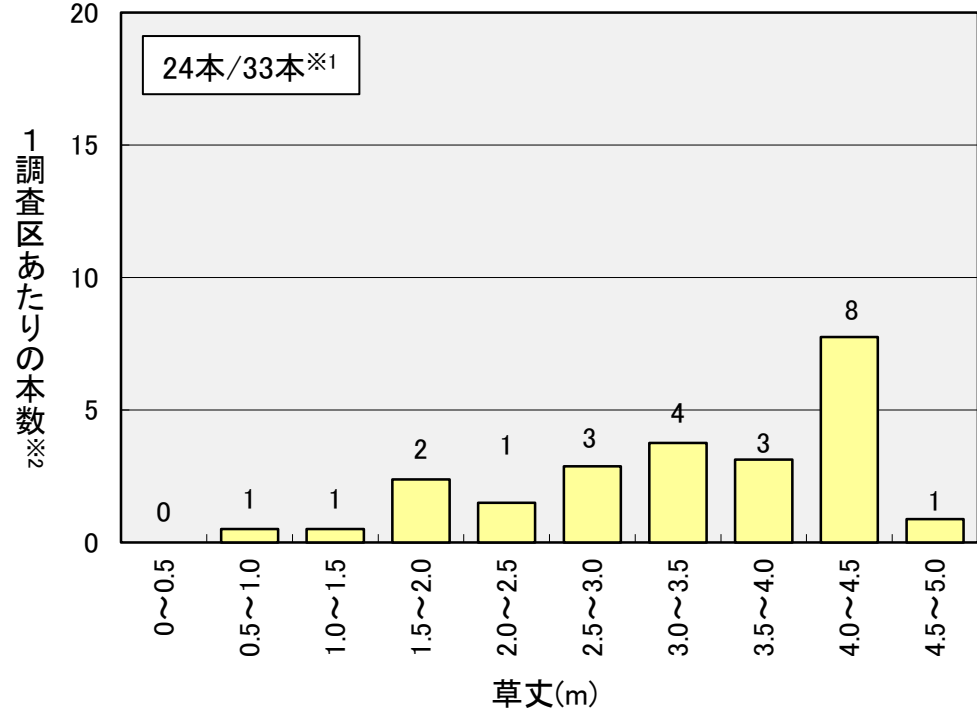
5.ヨシの生育調査結果まとめ【ヨシ草丈】

■ 「**筆築用ヨシの採取エリア**」においては、**4.0～4.5mの個体が顕著に多く見られる。**

筆築用ヨシ採取エリア(6箇所)でのヨシの草丈



その他のエリア(8箇所)でのヨシの草丈



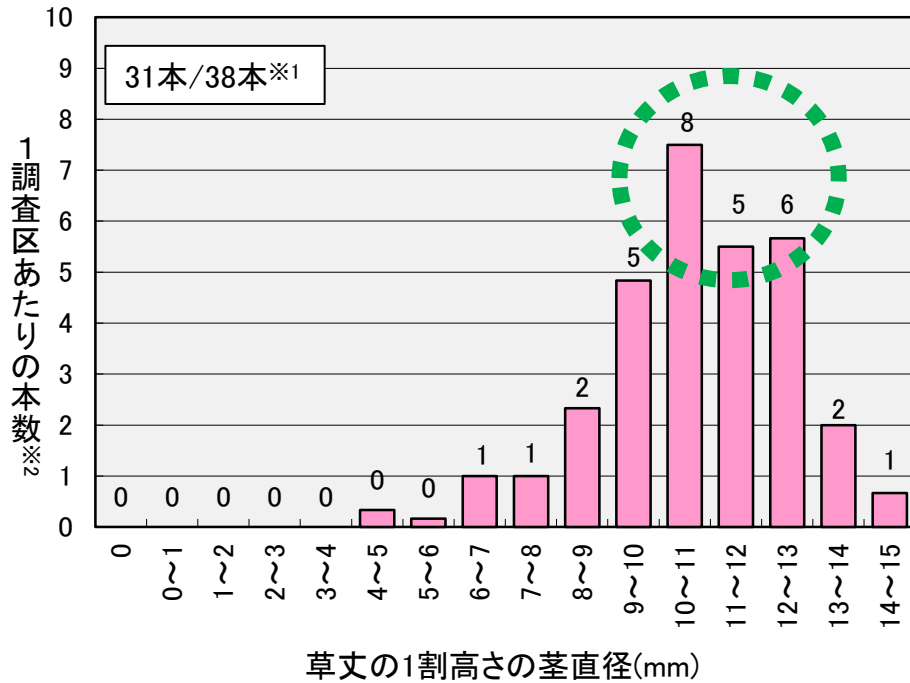
- 8月22日に実施したヨシの草丈測定データを H=50cm毎 10区分に分類
- “**筆築用ヨシ採取エリア**”と“**その他のエリア**”で集計し、1調査区あたりの平均値を算出

※1:ヨシの調査本数と残存本数を表示(測定終了時/測定開始時)
 ※2:小数点第1位を四捨五入

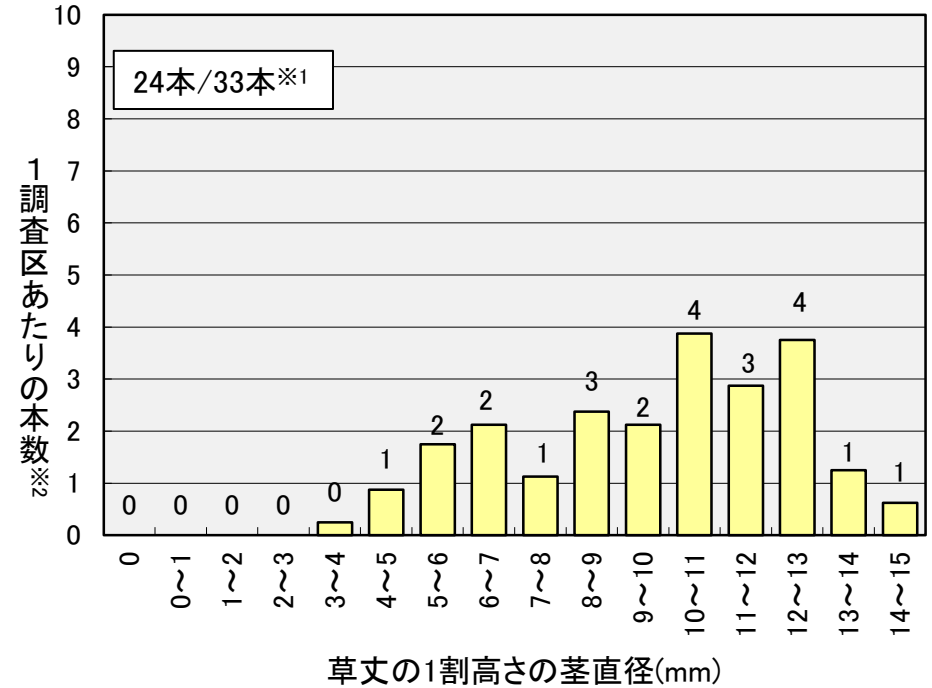
6.ヨシの生育調査結果まとめ【ヨシ茎径】

■ 「筆築用ヨシの採取エリア」においては、12mm前後の個体が顕著に多く見られる。

筆築用ヨシ採取エリア(6地点)でのヨシの茎径



その他のエリア(8地点)でのヨシの茎径



- ・ 8月22日の草丈の1割高さの茎径※3測定データを1.0mmごとに分類
- ・ “筆築用ヨシ採取エリア”と“その他のエリア”で集計し、1調査区あたりの平均値を算出

※1：ヨシの調査本数と残存本数を表示(測定終了時/測定開始時)

※2：小数点第1位を四捨五入

※3：地表面から、ヨシの草丈の1割の高さ部分を0.1mm単位で計測

7.ヨシの生育調査結果【随伴植物(春季調査)】

- ヨシとオギは、ほぼ全調査箇所内で確認
- 筆築用ヨシ採取エリアとその他のエリアのうち、陸域(導水後にも冠水しない)エリアでは、顕著な植物種の違いは確認できない
- 導水後に冠水する箇所では、ヨシ・オギとともに水域を好む草本植生が成立

筆築用ヨシ採取エリア	その他のエリア
------------	---------

全地点の共通出現植物種 : ヨシ、オギ

陸域のオギ・ヨシに共通の種群

冠水しない箇所では、一般的な陸域のオギ・ヨシと共存できる種が出現

カナムグラ、セイタカアワダチソウ、コアカザ、ハナイバナ、ヤブカラシ、ホトケノザ、ヤエムグラ、ウシハコベ



調査箇所状況



カナムグラ



セイタカアワダチソウ

水域のオギ・ヨシに共通の種群

導水後に冠水する箇所は水域を好む種が出現・成立

カサスゲ、シロネ

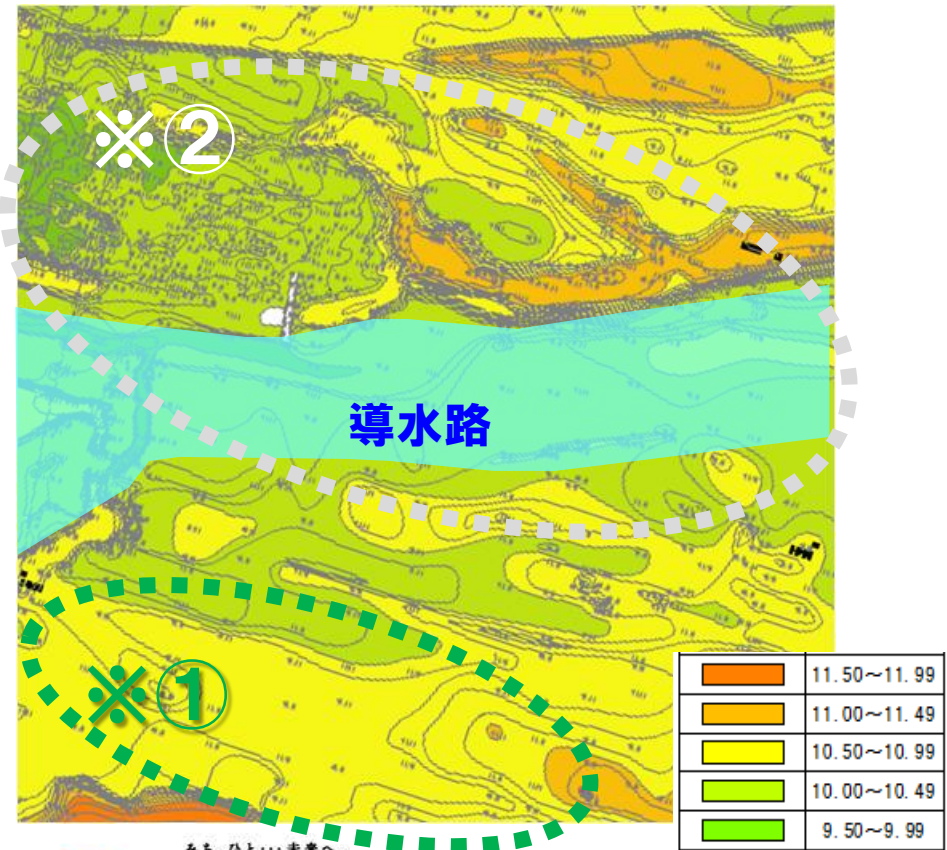


調査箇所状況

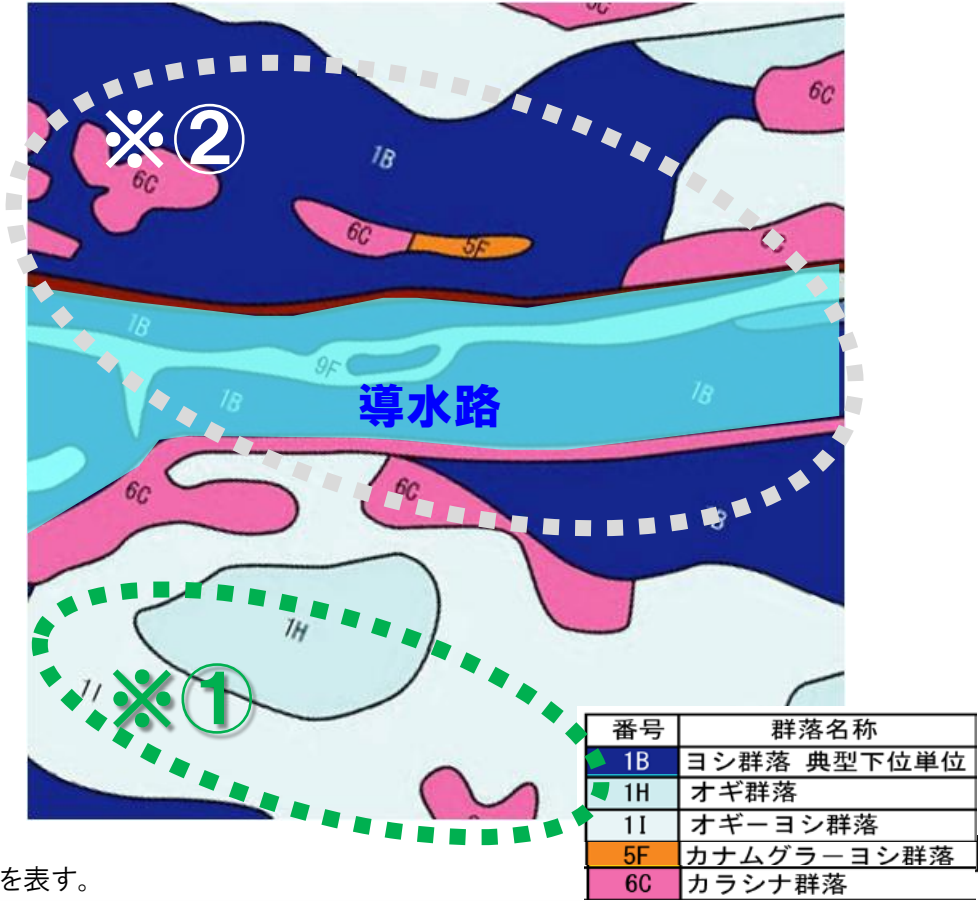
8.ヨシの生育と地形に関する考察

- 筆築用ヨシ採取エリアのような比較的標高の高いエリアでは、オギ・ヨシ群落が発生している※①
- 導水路及び導水路沿いの標高が低いエリアはヨシの単独群落が発生されている※②

地形図



植生図(平成25年春)



9. 土壌水分及び地中温度測定

- 土壌水分及び地中温度計測を9箇所を実施(3箇所は4月11日～、6箇所は9月6日～)
- ・ “筆築用ヨシ採取エリア”及び“その他のエリア”で設定

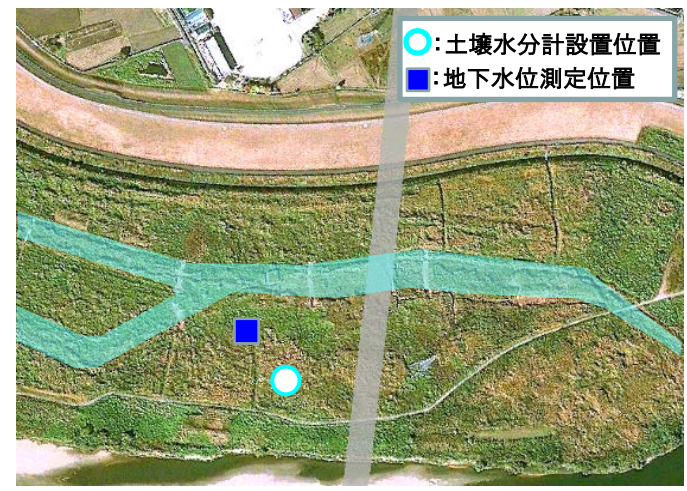
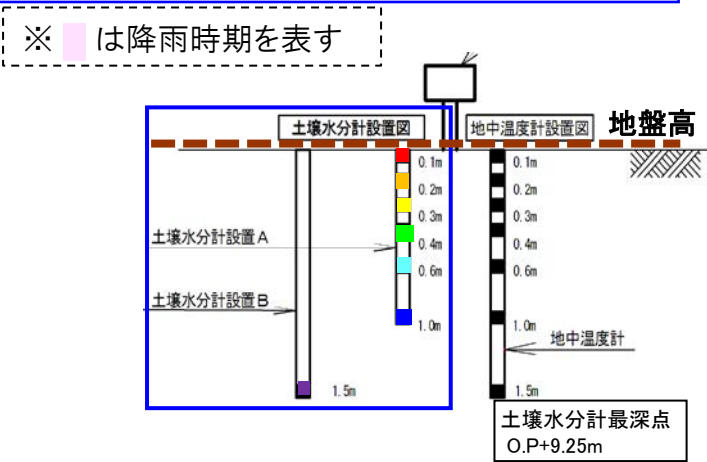
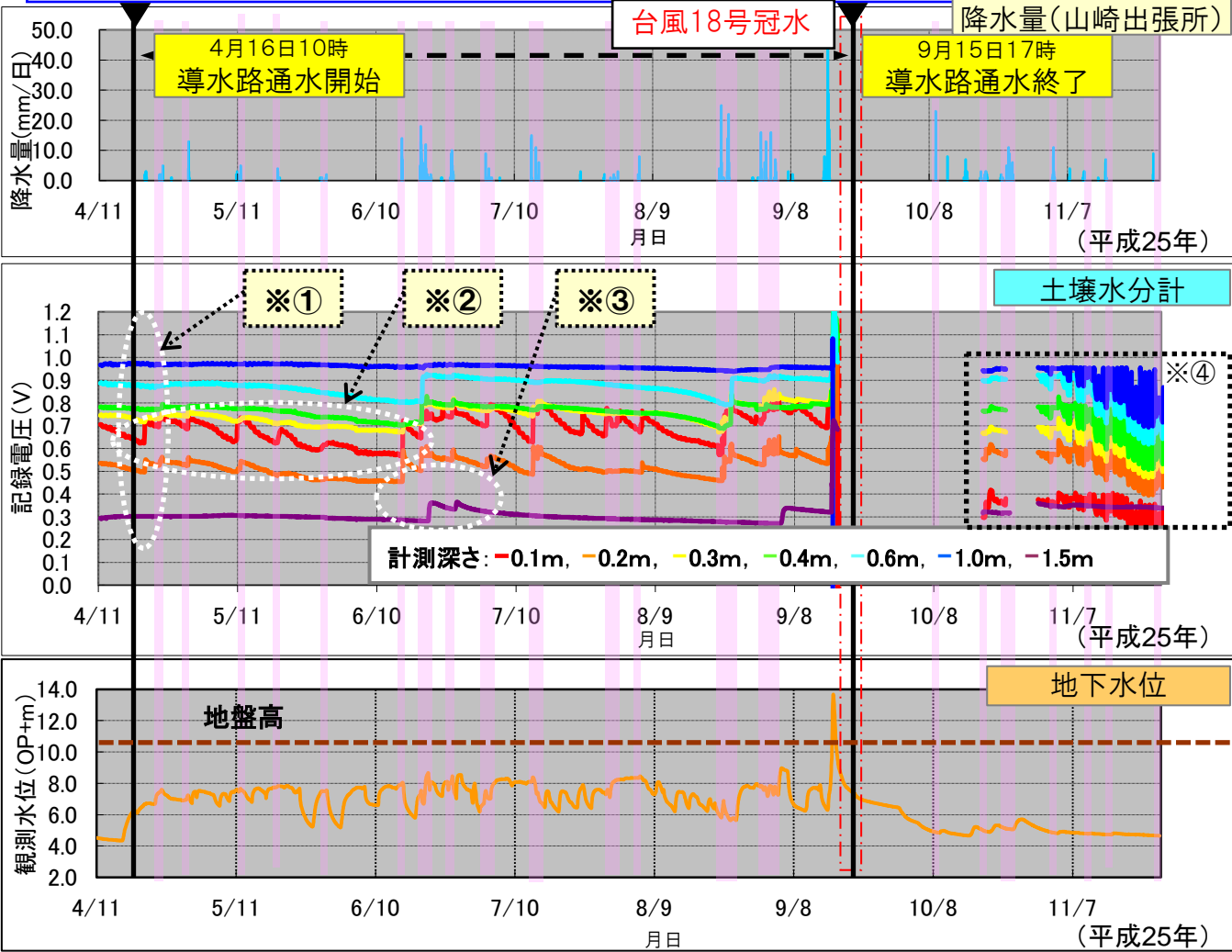


土壌水分計及び地中温度計の設置

10. 土壌水分測定結果(降雨量・導水と土壌水分の関係) [4/11~11/26]



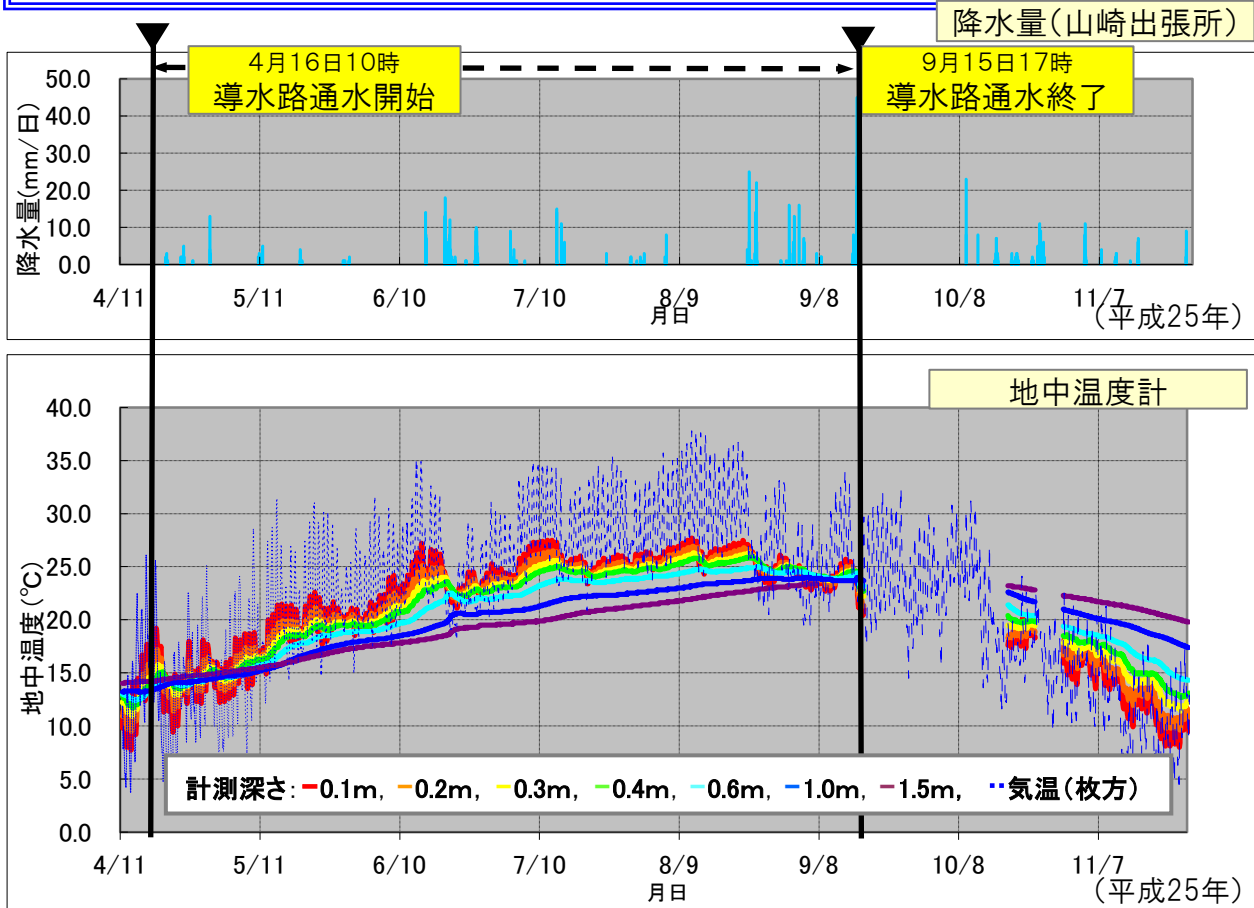
- 導水路への通水前後で、導水による土壌水分の明確な変化は確認されない※①
- 地表面より、浅い箇所(0.1~0.4m)では、少量の降雨でも、土壌水分量に変化が現れる※②
- 地表面より、深い箇所(0.6~1.5m)では、多量の降雨で、土壌水分量に変化が現れる※③



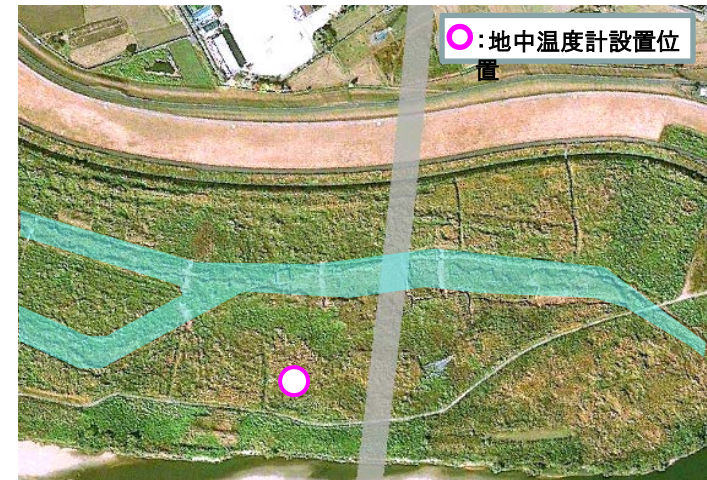
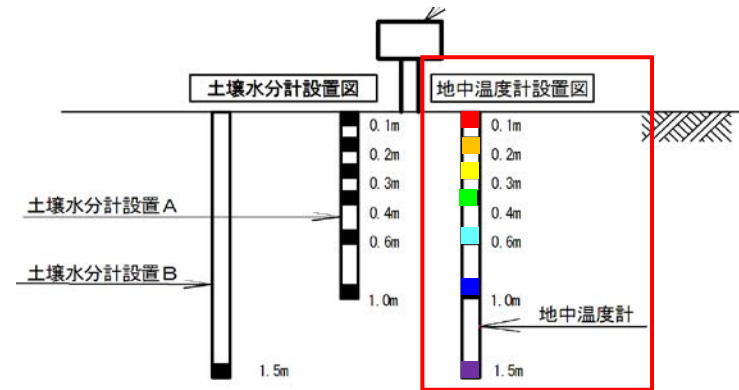
※④冠水による影響で計測機器が異常値を示している。

1.1. 土壌温度測定結果【4/11~11/26】

- 導水路への通水前後で、通水による土壌水分の明確な変化は確認されない。
- 地表面より、浅い箇所(0.1~0.4m)では、気温変化による日変動と年変動*を示す。
- 地表面より、深い箇所(0.6~1.5m)では、日変動は小さく、緩やかな年変動を示す。



*通年の気温変動。鶴殿では8月迄上昇し、9月より下降



12.地下水位測定結果【導水と地下水位の関係：12箇所で測定】

NEXCO

導水前水位分布(平成25年4月1日12時)



- 導水路への通水後は、それぞれの水位観測孔で地下水位の上昇が見られる。
- 地下水位の高さは、導水路から河道流水部に向かって低下する傾向にある。

※各地点の数字はO.P.(大阪湾最低潮位)からの地下水位(又は河川水位)高さ(m)を表す。

導水時水位分布(平成25年9月9日12時)



自記水位計

地下水位の計測

- 地下水位計による連続計測(既設) ... 10箇所 (平成22年から計測開始<<国土交通省淀川河川事務所にて実施>>)
- ★ 地下水位計による連続計測(新設) ... 2箇所 (平成24年10月1日から計測開始<<NEXCO西日本にて設置>>)

13. 土壌への水分供給に関する考察

■ 土壌水分 (10. 土壌水分測定結果より※①)

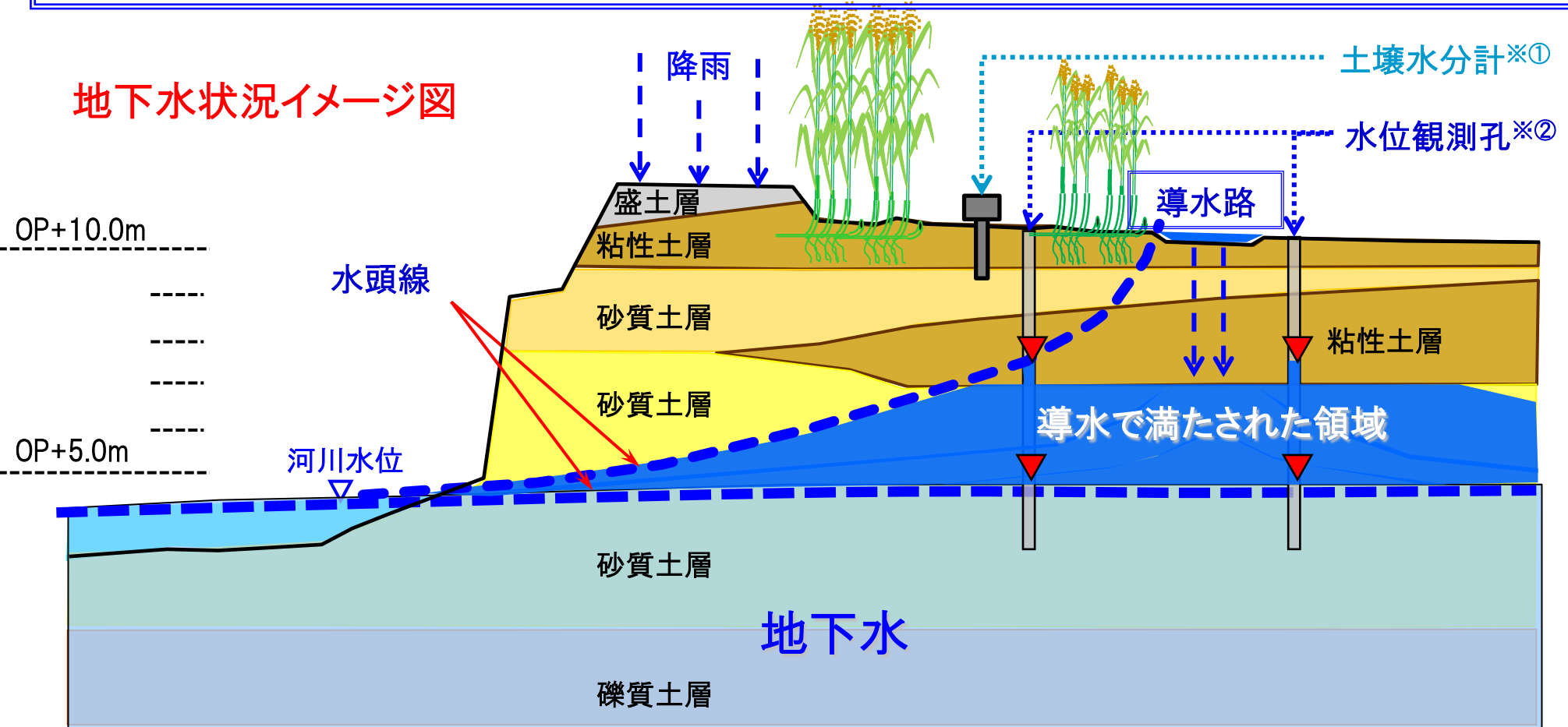
・ 導水に伴う土壌水分の変化はなく、降雨により変化が現れる。

■ 地下水位 (12. 地下水位測定結果より※②)

・ 導水前の水位は、河川の水位とほぼ同じ高さ

・ 導水に伴い、導水路周辺では地下水位が上昇するが、離れるにつれて地下水位が低下する。

地下水状況イメージ図



14.土質調査(物理的性質・化学的成分)

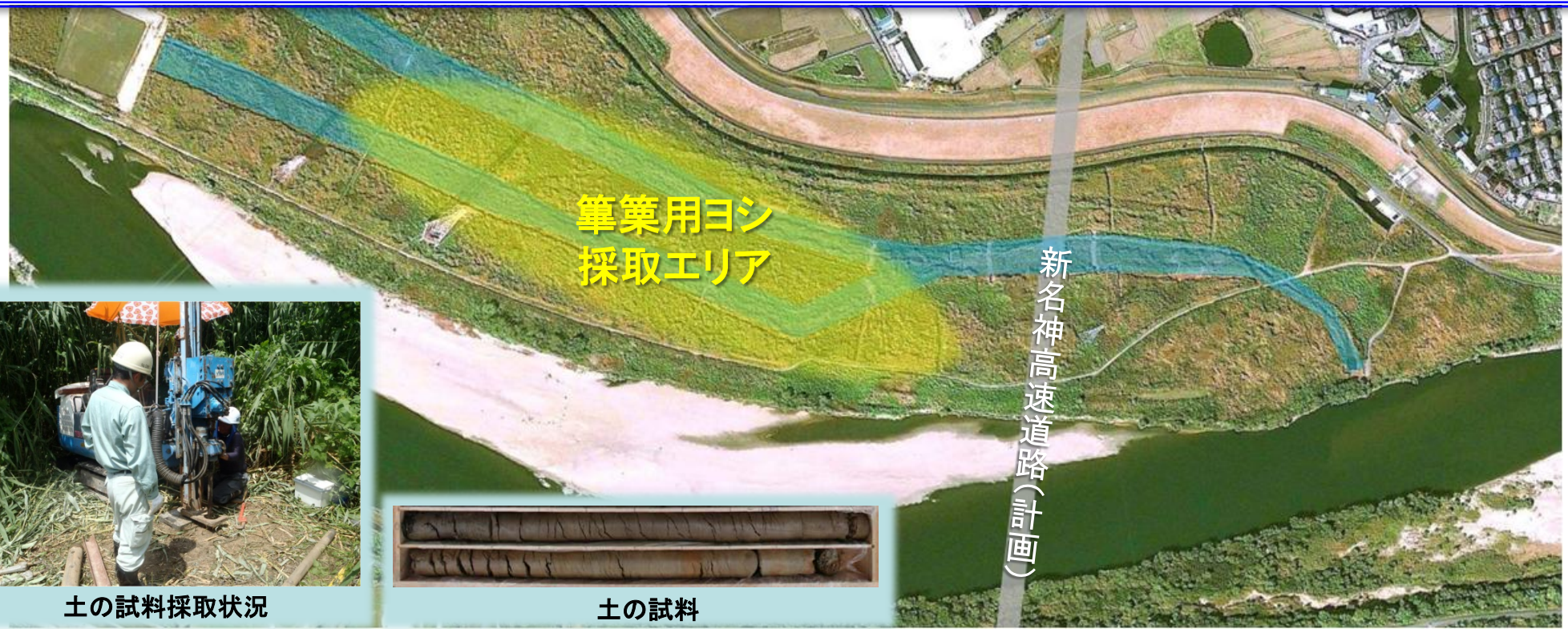
■ 土の試料採取(深さ1.5m程度)を11箇所を実施(7月11日、9月4~5日に実施)

“筆築用ヨシ採取エリア”及び“その他のエリア”で設定

【物理的性質】 土層厚の確認や土の粒度組成(深さ0.5m、1.0m、1.5mの3地点)について分析を実施中。

【化学的成分】 化学成分7項目※(深さ0.5m、1.0m、1.5mの3地点)について分析を実施中。

※ : 窒素・リン・カリウム・pH・強熱減量・電気伝導度・塩基飽和度



土の試料採取状況

土の試料

15.ヨシの遺伝特性(DNA分析)調査

■ 検討会の提案を受け、筆築用ヨシの遺伝的特性の把握を目的に「かずさDNA研究所」においてDNA分析を実施中

採取箇所

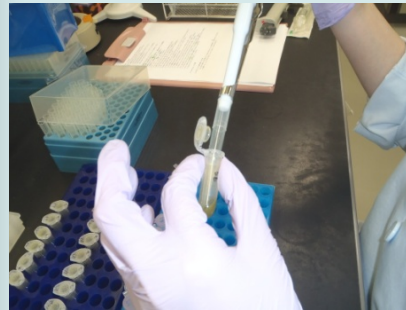
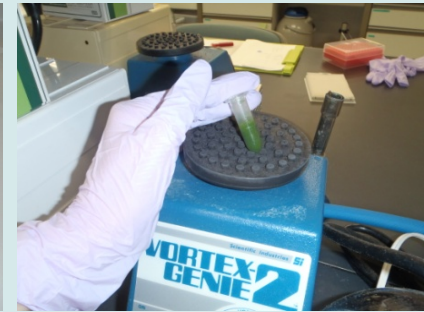


サンプリング採取



■採取個体の茎径測定と記録

DNA抽出



■粉砕したヨシの葉から、遠心分離器などを用いてDNAを抽出

解析・結果とりまとめ

学識者へのヒアリングによる鶉殿ヨシの特性評価

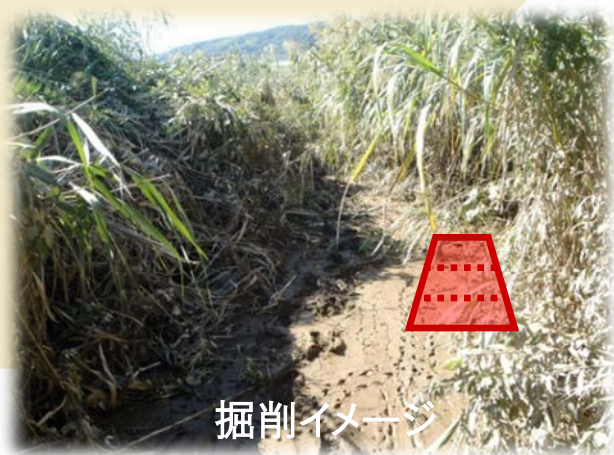
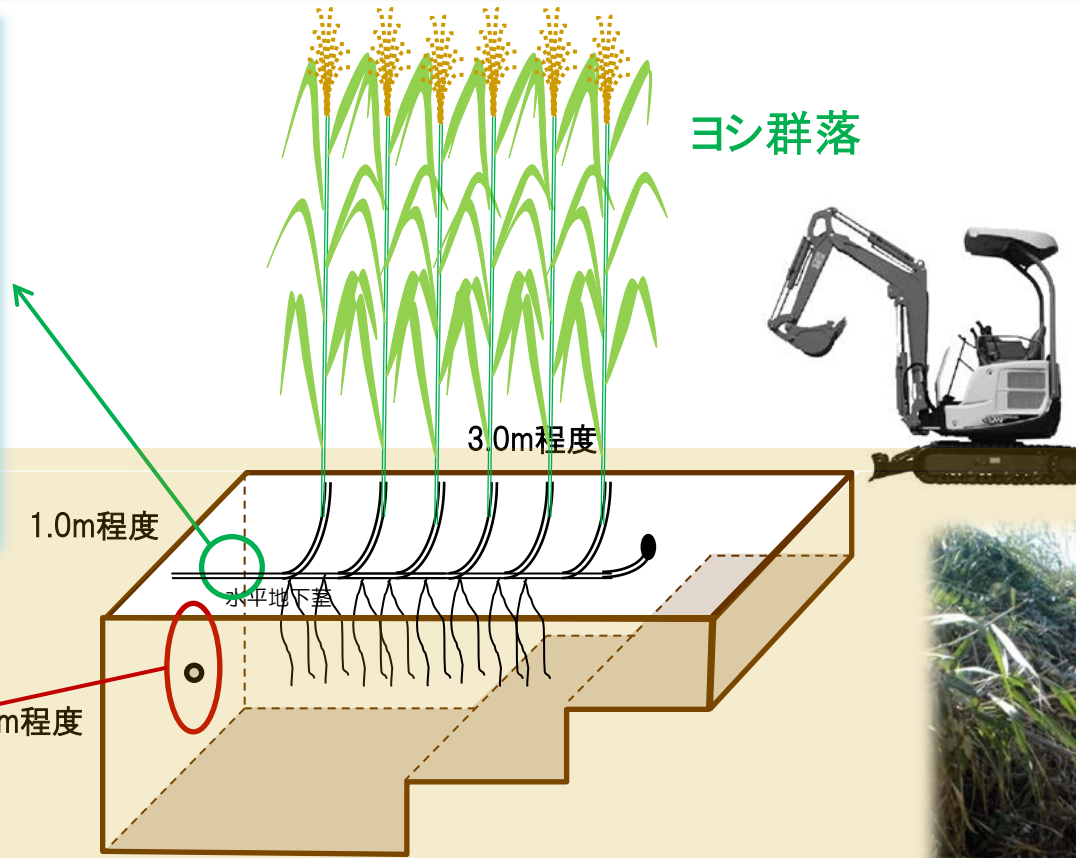
16.ヨシの地下茎調査(予定)

■ 鶺殿ヨシ原内の地面を掘削(深さ1.5m程度)し、ヨシの地下茎採取を実施予定(1月~3月)

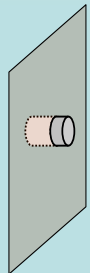
- ・“筆筭用ヨシ採取エリア”及び“その他のエリア”で設定
- ・掘削した側面から乱さない土の試料採取も合わせて実施予定



ヨシ地下茎の採取イメージ



掘削イメージ



乱さない土の試料採取イメージ

17. 筆築用ヨシの生育・環境調査スケジュール

	平成24年度		平成25年度				平成26年度				平成27年度以降
	10~12月	1~3月	4~6月	7~9月	10~12月	1~3月	4~6月	7~9月	10~12月	1~3月	
		●ヨシ原焼き(2/24)				●ヨシ原焼き(未定)				●	
鶺鴒ヨシ原の環境保全に関する検討会		●第1回検討会(1/10)	●第2回検討会(6/23)	●第3回検討会(12/12)							
植物WG		●第1回WG(2/1)	●第2回WG(5/11)	●第3回WG(10/14)							
雅楽に使用されるヨシに着目した調査・検討 ヨシの生育状況に関する調査 ヨシの生育環境に関する調査 ヨシの育成に関する研究 (緑化技術センター)			ヨシの草丈・茎径測定(コドラート調査)				ヨシ地下茎状況把握				
		地下水水位計測	土壌水分・地中温度計測				土壌の物理的・化学的性質調査				保金対策の検討・実施・モニタリング
		微地形測量	ヨシの発芽試験				ヨシの地下茎移植				
			ヨシの遺伝的特性(DNA)に関する調査								
淀川環境委員会		●淀川環境委員会(3/18)	●淀川環境委員会(7/25)								
新名神 淀川橋工事に関するWG		●第1回WG(2/21)	●第2回WG(5/19)	●第3回WG(12/6)							
淀川自然環境全般に関する調査		動植物相調査				注目種に着目した動植物調査					
		◇水生・哺乳類・両生類・爬虫類: 2回/年(春・秋) ◇鳥類: 4回/年(春・夏・秋・冬) ◇陸上昆虫類: 3回/年(春・夏・秋) ◇魚類: 3回/年(春・夏・秋) ◇底生動物: 2回/年(夏・冬)									
[備考]	既存の国交省調査データ整理										

国土交通省淀川河川事務所による実施
 西日本高速道路㈱にて実施

