

第 3 回 阿賀野川自然再生モニタリング検討会

日時：平成 27 年 10 月 20 日 13:30～16:30

場所：阿賀野川きょうがせ防災ステーション

議事次第

1 開 会

2 議 事

- (1) 第 2 回検討会を踏まえた今後の対応（案）について 【資料 1】
- (2) 平成 27 年度モニタリング調査結果（速報）等 【資料 2】
- (3) 阿賀野川自然再生計画書（案）の更新について 【資料 3】

3 閉 会

■配布資料

議事次第

座席表

委員名簿

規約

資料 1 第 2 回検討会を踏まえた今後の対応（案）について

資料 2-1 平成 27 年度モニタリング調査結果（速報）

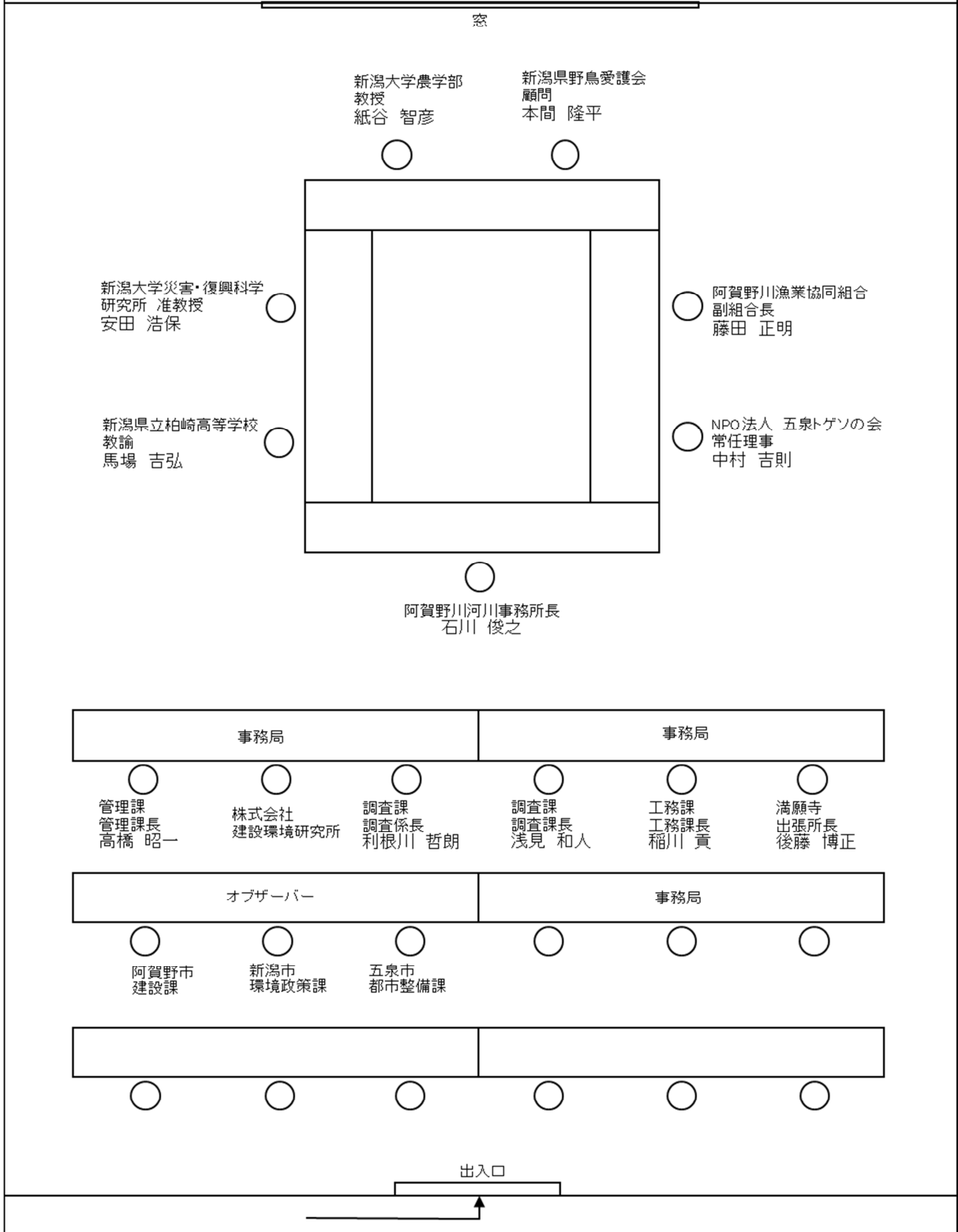
資料 2-2 焼山地区ワンド試掘工事概要

資料 3 阿賀野川自然再生計画書（案）の更新について

第3回 阿賀野川自然再生モニタリング検討会 座席表

日時:平成27年10月20日(火)

場所:阿賀野川きょうがせ防災ステーション



「阿賀野川自然再生モニタリング検討会」

委員名簿

(委員)

かみたに 紙谷	ともひこ 智彦	新潟大学農学部 教授
なかむら 中村	よしのり 吉則	NPO 法人 五泉トゲソの会 常務理事
ばば 馬場	よしひろ 吉弘	新潟県立柏崎高等学校 教諭
ふじた 藤田	まさあき 正明	阿賀野川漁業協同組合 副組合長
ほんま 本間	りゅうへい 隆平	新潟県野鳥愛護会 顧問
やすだ 安田	ひろやす 浩保	新潟大学災害・復興科学研究所 准教授
いしかわ 石川	としゆき 俊之	阿賀野川河川事務所長

(敬称略)

(オブザーバー)

新潟市 環境政策課
阿賀野市 建設課
五泉市 都市整備課

阿賀野川自然再生モニタリング検討会 規約

(名 称)

第1条 本会の名称は「阿賀野川自然再生モニタリング検討会」（以下「検討会」という。）とする。

(目 的)

第2条 本検討会の目的は、阿賀野川の自然環境の保全・再生に向けて、市民や諸団体、学識者、行政が相互に有する英知を提供しあい、その具体的方策や効果の評価について検討を行うことを目的とする。

(組 織)

第3条 本検討会は別表に掲げる委員をもって構成する。

2 検討会には会長を置かず、全ての構成員が対等な立場で意見を交換するものとする。

3 検討を進める上で必要があると認められる場合は、検討会に諮り別表に掲げる者以外の参加を認める。

(検討会の成立)

第4条 検討会は委員の過半数の出席をもって成立する。

2 委員の代理出席は原則として認めない。

(情報公開)

第5条 会議及び会議資料は公開を原則とし、その決定は検討会が行う。ただし、貴重種の情報、個人情報保護法に抵触する資料に係る資料は、委員に限り配布する。

(事務局)

第6条 検討会の事務局は、国土交通省 阿賀野川河川事務所 調査課に置く。

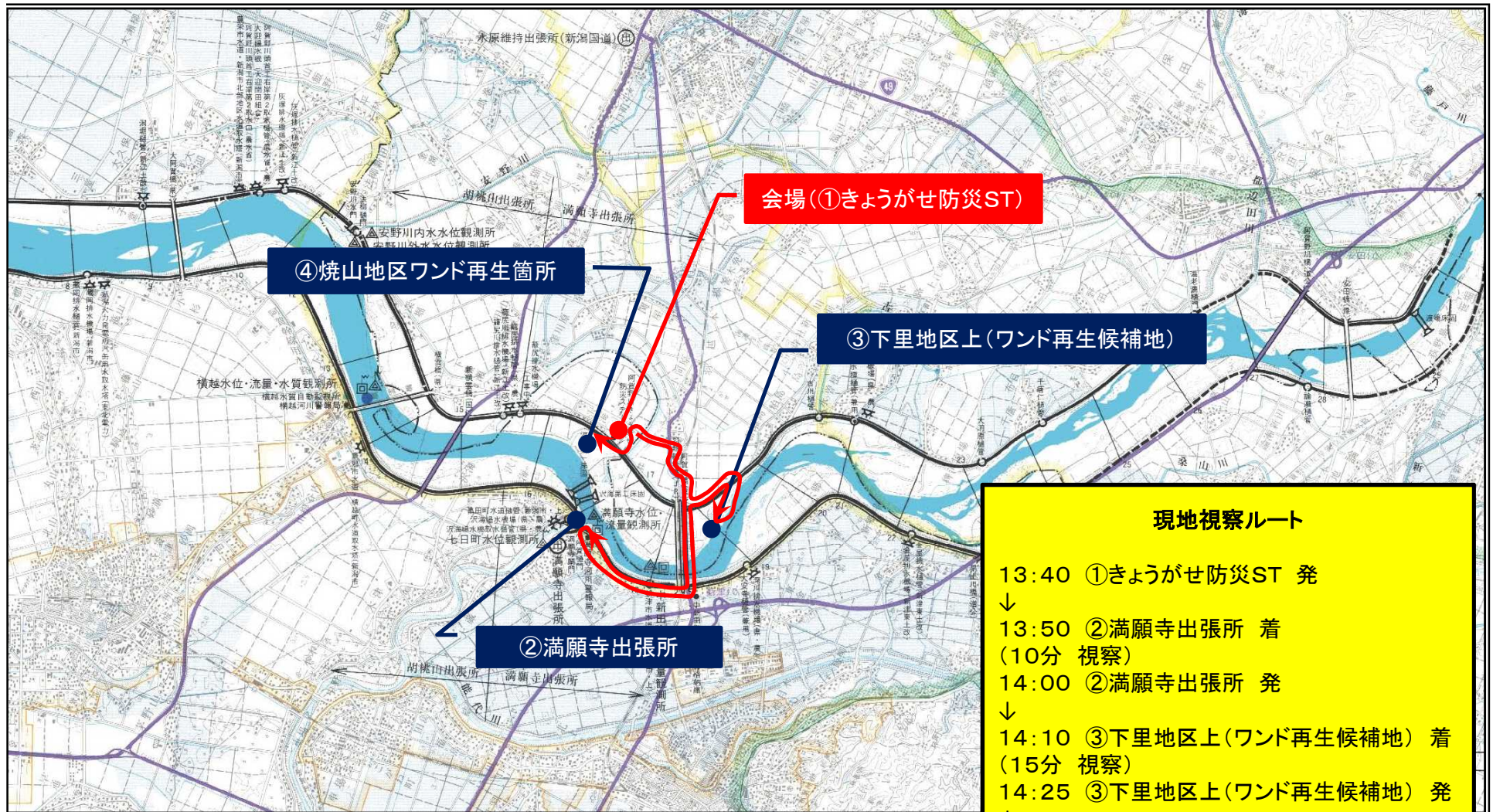
(雑則)

第7条 本規約に定めるもののほか、検討会の運営に関する必要な事項については検討会で定める。

附 則

本規約は、平成26年12月1日より施行する。

○第3回阿賀野川自然再生モニタリング検討会 現地視察ルート図



現地視察ルート	
13:40	①きょうがせ防災ST 発
↓	
13:50	②満願寺出張所 着 (10分 視察)
14:00	②満願寺出張所 発
↓	
14:10	③下里地区上(ワンド再生候補地) 着 (15分 視察)
14:25	③下里地区上(ワンド再生候補地) 発
↓	
14:30	④焼山地区ワンド再生箇所 着 (20分 視察)
14:50	④焼山地区ワンド再生箇所 発
↓	
14:55	①きょうがせ防災ST 着

第2回検討会を踏まえた今後の対応(案)について

平成27年10月

第2回検討会を踏まえた今後の対応（案）について

ご意見	検討会	今後の対応（案）	備考
■焼山地区ワンドについて			
①イトヨは、湧水の水温に誘われて入ってくるため、本川まで水温を保ったまま到達することが重要である。	第2回	・引き続きモニタリングにより状況を確認していく。	
②魚は温かいほうへ向かうので、季節毎に、流量、魚類などの継続的なモニタリングが必要である。			
③ワンド奥の温度が本川出口まで来ないと魚を呼び込むことができない。本川まで湧水の水温が到達しているか確認する上で、UAV（無人ヘリ等）で定期的な撮影を行う必要がある。			
④湧水量を確保するために、かつてのワンドの河床高や河床の変遷を調べるのが重要である。	第2回	・H27.8にかつてのワンドの河床高などを参考にワンド上流側に試掘を行った。 現在、試掘箇所、ワンドや上流のたまりに簡易水位計を設置しており、水位の縦断変化、時間変動等を把握・整理し、湧水量確保のための検討を行う。	資料2-2 焼山地区ワンド試掘工事概要
⑤地下水の流れを把握するために周辺の地下水位を調査したらどうか。			
■高山地区ワンドについて			
①工事の際には、水際の凹凸（アンジュレーション）を付けることが望ましい。	第2回	・対応する。	
②緩やかなスロープ(5割程度)があると、子供たちが水遊びしやすいと思う。	第1回	・第2回検討会にて改良案を提示済。	第2回検討会 添付資料-2
③水際は本来計画書どおりの緩やかな勾配が望ましい。何のためのワンドか、目的を常に意識すること。	第1回		
■論瀨地区ワンドについて			
①河床高の設定にあたっては、定期横断図の重ね合わせから地形の変遷を整理するとともに、地下水位の調査をしてから決定した方がよい。	第2回	・ご意見を踏まえ、地形の変遷を整理した。 ・地下水については、確認しながら工事を行う。	参考資料
②魚類の観点からは、これまでに溜まった土砂を排除するだけでも効果がある。	第2回	・近傍区間はワンドが少ないことから、本地区では拡幅した水面形状とする。	
■ワンド再生について（共通）			
・施工途中でも見せてもらって、関係者の意見を反映させながら施工してほしい。	第1回	・必要に応じて施工の途中段階で、現地調査を実施し、ご意見を伺いたい。	
■早出川流れの多様性の再生について			
・桑山大橋の右岸2.6k付近にワンドが出来ている。試験施工の検討にあたっては現地状況を確認しておくこと。	第2回	・現地状況を確認しておく。	
■満願寺地区河道掘削箇所について			
・地盤高が高いため、もっと掘込み、ワンドと本川が頻繁に繋がるような形状に修正する方がよい。その際は、池間をつなげ、下流側で本川とつながる形状とすること。	H25.7 検討会	・本年度モニタリング結果が比較的良好であったことから、今後のモニタリングを踏まえて対応を検討する。	資料2-1 モニタリング調査結果（速報）
■阿賀野川自然再生計画書（案）の更新について			
①国管理区間の上流側の津川で、特定外来生物のウチダザリガニが増えているとの情報があるため、阿賀野川でも外来生物の侵入に注意すべきである。	第2回	・引き続きモニタリングにより確認していく。	
②植物では在来種が取り上げられるが、ムシトリナデシコなど河川では外来種が多い。今後監視していく必要がある。	第2回		
③モニタリングの結果を住民に周知したり、また大学の授業としてモニタリングを取り入れれば河川に対する関心が深まると思う。	第2回	・モニタリング結果は、検討会で提示した資料を事務所ホームページ上で公表しており、今後も公表する。 ・大学との連携は、ご意見等を頂きながら対応したい。	
④ワンド再生事業について、住民への広報活動の一つとして、現地に再生目的や事業内容を知らせる看板を設置してはどうか。	第2回	・今後の検討会で、看板案を提示する予定。	
⑤外来種の分布調査などについて、大学の実習と連携できればよい。	第2回	・大学との連携は、ご意見等を頂きながら対応したい。	
⑥川に行かない学生が多い。現場を知ることは重要である。植物、生物系以外の河川工学系の学生も対象としたらよい。	第2回		

第3回 阿賀野川自然再生 モニタリング検討会

平成27年度モニタリング調査結果概要



阿賀野川河川事務所

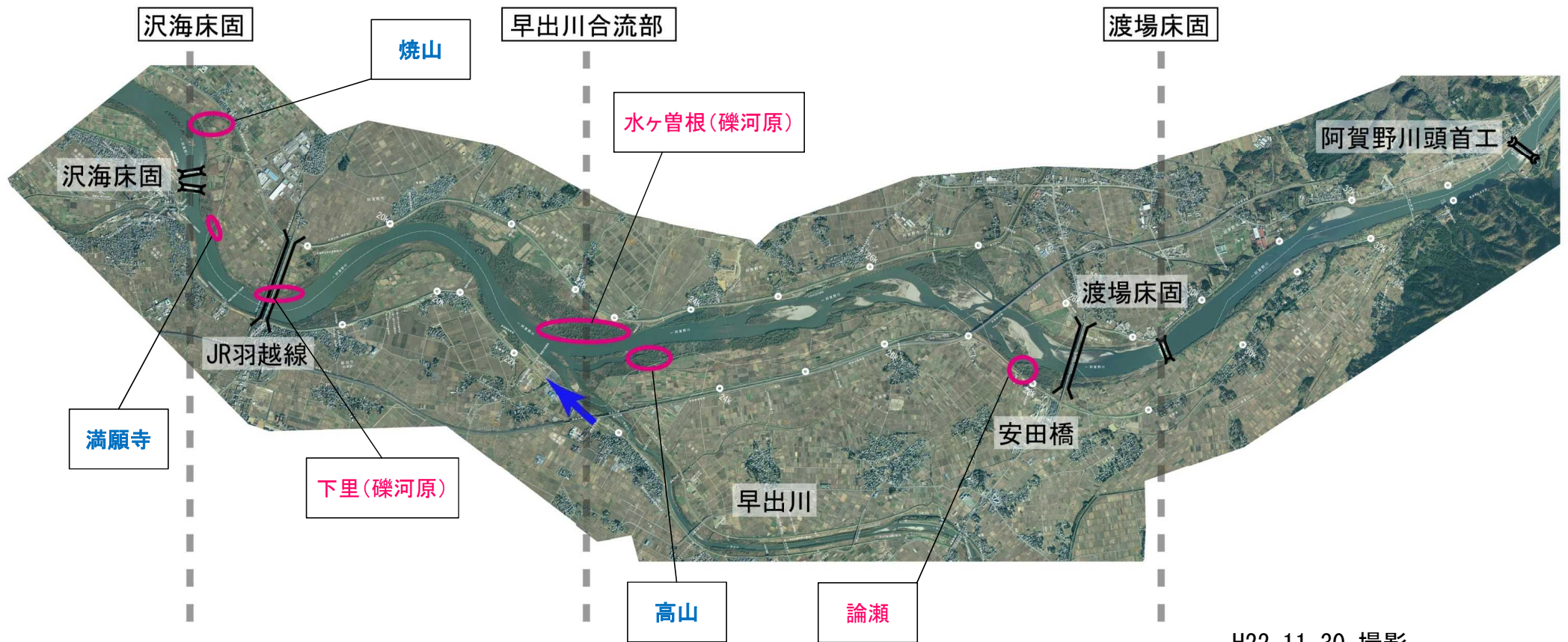
平成27年10月

■ 調査目的

自然再生箇所のモニタリング：施工済みの自然再生箇所（ワンド）について、期待した効果のモニタリング調査を実施する。

工事箇所の事前調査：ワンド再生箇所の論瀬地区、砂礫河原再生の水ヶ曾根地区と下里地区（河川改修事業により河道掘削を予定）において、工事着手前の環境調査を実施する。

	調査地区	調査項目	調査区分
ワンド再生済箇所・ 予定箇所	焼山地区	魚類	施工後のモニタリング 調査
	高山地区	植物	
	満願寺地区	水質(焼山・論瀬のみ)	
	論瀬地区	底質(焼山のみ) 湧水(焼山のみ)	
礫河原再生予定箇所	水ヶ曾根地区	写真撮影(垂直、景観)	施工前の事前調査
	下里地区	植物(下里のみ)	施工前の事前調査
		写真撮影(垂直、景観)	



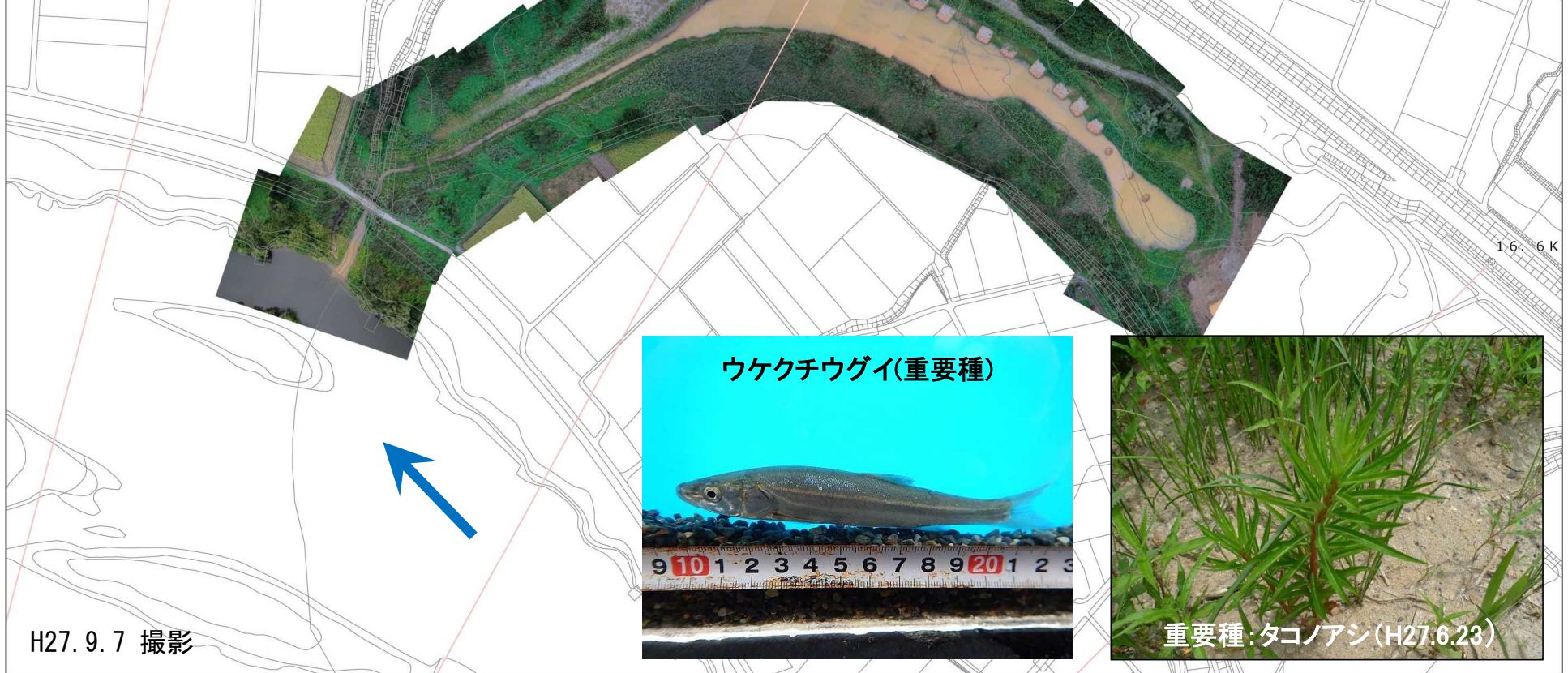
H22. 11. 30 撮影

2. 焼山地区ワンド再生箇所 モニタリング調査結果概要

調査目的	評価指標	回数 (時期)	調査方法	調査結果概要
形状、景観の把握	概略植生	年1回 (夏季)	垂直写真撮影(UAV) 景観写真撮影	・9/7に撮影(次頁)
水質、底質等の状況把握	水質		現地観測(水温、pH、電気伝導度、DO、下層DO)	・本川と異なり、低温、低DO、高電気伝導度と湧水由来の特徴を示した。
	底質、泥厚		現地観測	・ワンド上流側では泥が堆積し、還元的な環境(硫化水素臭)であった。
湧水の状況把握	湧水量		流量観測	・流出量は約0.07m ³ /s(9/24観測)
生物生息・生育状況の把握	【魚類】 魚類の種、体サイズ、数量 ニホンイトヨの営巣状況	年2回 (春季、夏季)	ワンド内の2~3箇所で定置網、投網、タモ網等で採捕	<ul style="list-style-type: none"> ・事前調査と比較し、確認種数増加(H24:4種→H27:18種)。 ・検討対象種のウケチウグイ確認。(ニホンイトヨは確認されず) ・河川と連続し、多くの魚類が利用。 ・河岸植生が回復し、魚類等の隠れ場が創出された。
	【植生】 植物の種と出現頻度	年2回 (春季、秋季)	植物相 植生図作成 頻度法(勾配等の異なる環境毎に測線を設定)	<ul style="list-style-type: none"> ・植物212種、うち、重要種13種、生態系被害外来種17種など、主に湿地や河川に生育する種を確認。 ・頻度法では、ワンド河岸部のライン1では植生の少ない春に出現種数が多く、植生が繁茂した秋は減少。 ・既存ヨシ原のライン2では春・夏で変化せず。

【検討対象種】
魚:ウケチウグイ、ニホンイトヨ
【その他、注目種】
植物:ヨシ、カワヂシャ、タコノアシ、ミクリ
鳥類:オオヨシキリ、カルガモ

2. 焼山地区ワンド再生箇所



H27.9.7 撮影

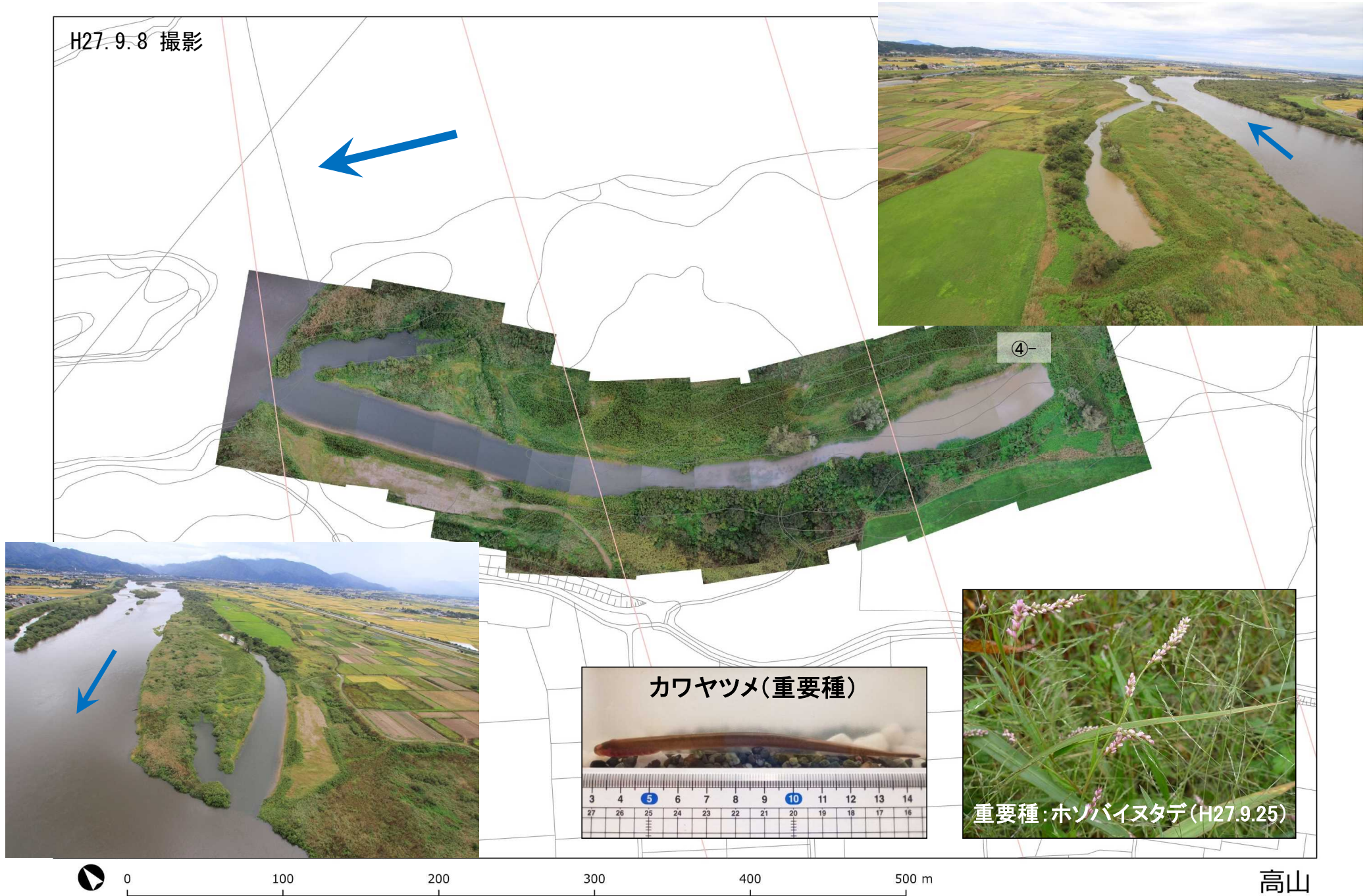


焼山

3. 高山地区ワンド再生箇所 モニタリング調査結果概要

調査目的	評価指標	回数 (時期)	調査方法	調査結果概要
形状、景観の把握	概略植生	年1回 (夏季)	垂直写真撮影(UAV) 景観写真撮影	・9/8に撮影(次頁)
生物生息・生育状況の把握 【検討対象種】 魚:ウケクチウグイ 【その他、注目種】 植物:ヨシ、カワヂシャ、タコノアシ、ミクリ 鳥類:オオヨシキリ、カルガモ	【魚類】 魚類の種、 体サイズ、数量	年2回 (春季、 夏季)	ワンド内の2~3箇所 で定置網、投網、タモ網 等で採捕	<ul style="list-style-type: none"> ・事前調査と比較し、確認種数は大きく変わらないが、外来種(セゼラ、ツチフキ、ブルーギル)が減少(H24:17種→H27:16種)。 ・検討対象種のウケクチウグイ確認。 ・重要種のカワヤツメ、ジュズカケハゼを確認。 ・河岸植生が回復し、魚類等の隠れ場が創出された。 ・稚魚を確認し、産卵場利用の可能性あり。
	【植生】 植物の種と 出現頻度	年2回 (春季、 秋季)	植物相 植生図作成 頻度法(勾配等の異なる 環境毎に測線を設定)	<ul style="list-style-type: none"> ・植物150種、うち、重要種9種、生態系被害外来種9種など、主に湿地や河川に生育する種を確認。 ・頻度法では、秋季でもワンド河岸部の植生があまり繁茂せず、ライン2で出現種が多い状態のまま。 ・ライン1は、9月出水により土砂堆積し、植生が少なく出現種数も少ない。

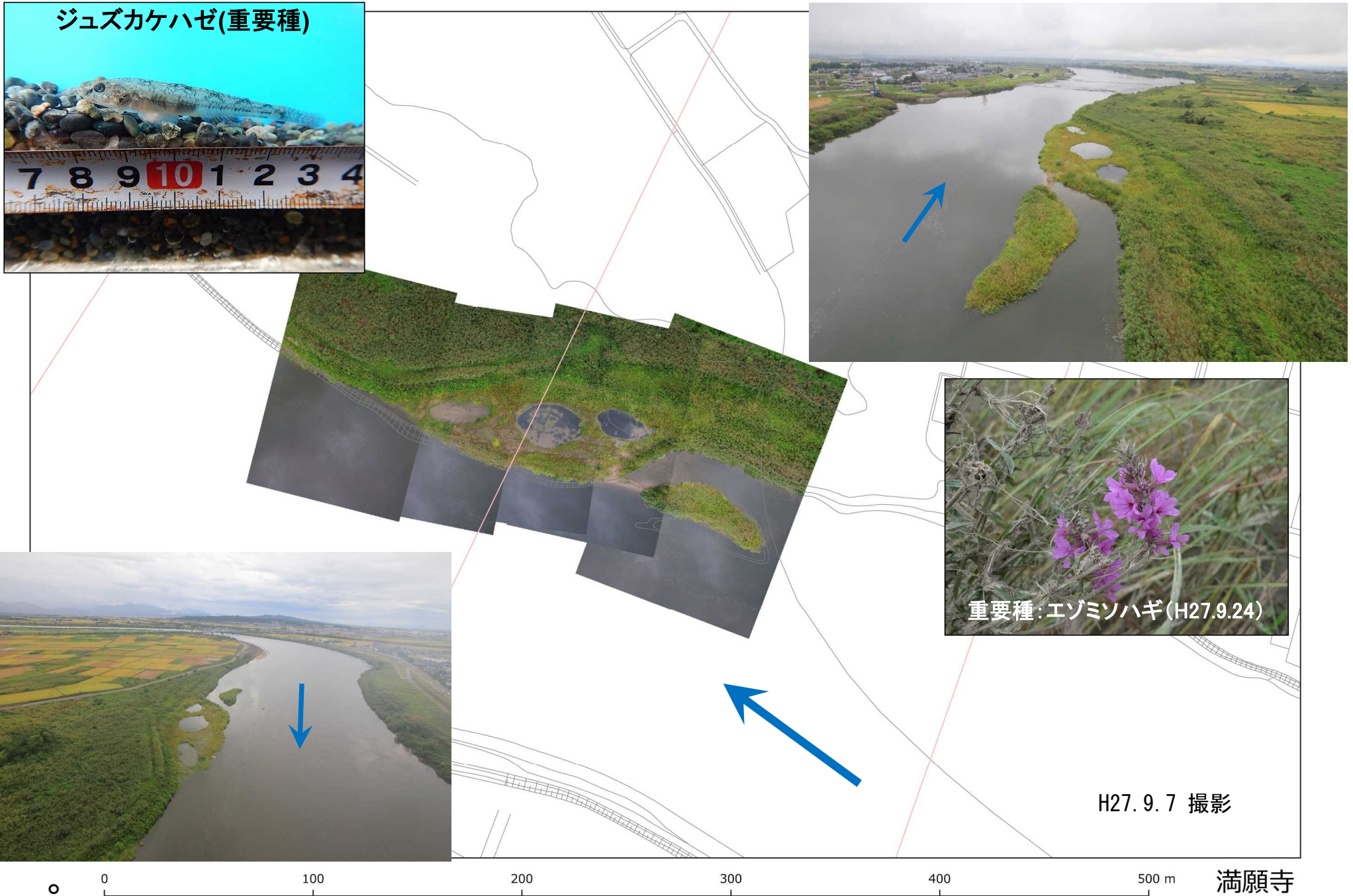
3. 高山地区ワンド再生箇所



4. 満願寺地区ワンド再生箇所 モニタリング調査結果概要

調査目的	評価指標	回数 (時期)	調査方法	調査結果概要
形状、景観の把握	概略植生	年1回 (夏季)	垂直写真撮影(UAV) 景観写真撮影	・9/7に撮影(次頁)
生物生息・生育状況の把握	【魚類】 魚類の種、 体サイズ、数 量	年2回 (春季、 夏季)	ワンド内の2~3箇所で定 置網、投網、タモ網等で 採捕	<ul style="list-style-type: none"> ・事前調査と比較し、確認種数増加(H25:8種→H27:19種)。 ・検討対象種のウケクチウグイ確認。 ・重要種のカワヤツメ、マルタ、ジュズカケハゼを確認。 ・たまりは本川の水位上昇により、頻繁に繋がって魚類の進入がある模様。 ・たまり周辺で植生回復。内部にも水草がみられる。
	【検討対象種】 魚:ウケクチウグイ 【その他、注目種】 植物:ヨシ、カワヂシャ、タコノアシ、ミクリ 鳥類:オオヨシキリ、カルガモ	【植生】 植物の種と 出現頻度	年2回 (春季、 秋季)	植物相 植生図作成 頻度法(勾配等の異なる 環境毎に測線を設定)

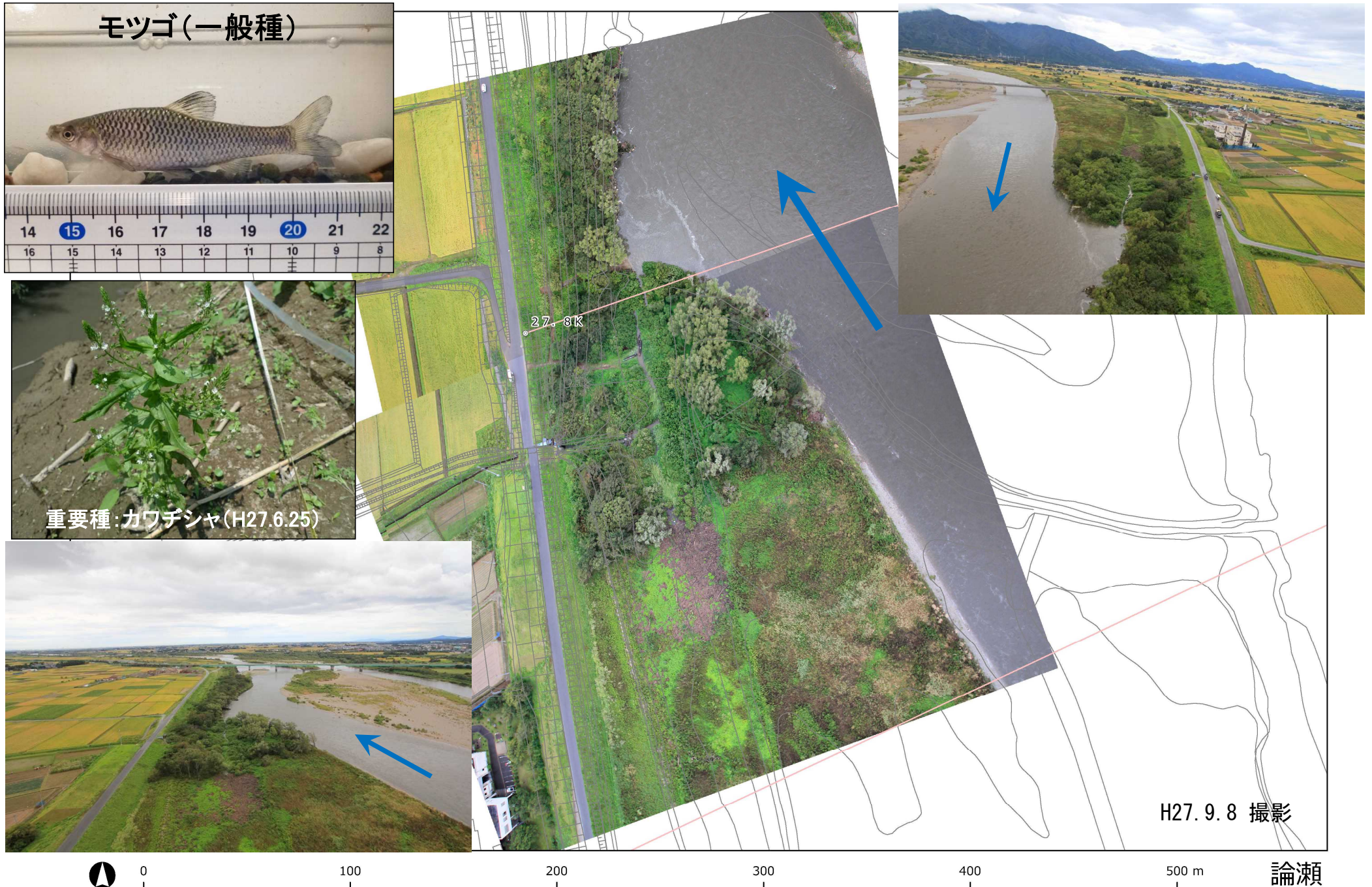
4. 満願寺地区ワンド再生箇所



5. 論瀨地区ワンド再生箇所 事前調査結果概要

調査目的	評価指標	回数 (時期)	調査方法	調査結果概要
形状、景観の把握	概略植生		垂直写真撮影(UAV) 景観写真撮影	・9/8に撮影(次頁)
水質の状況把握	水質	年1回 (夏季)	現地観測(水温、pH、電 気伝導度、DO)	<ul style="list-style-type: none"> ・湧水由来と考えられる上流側で、水温、pH、DOが低く、中・下流及び本川と水質異なる。 ・中流、下流は樋管からの流入水で、pH、電気伝導度が本川より高い傾向にある。
生物生息・生育状況の把握	【魚類】 魚類の種、 体サイズ、数 量	年2回 (春季、 夏季)	ワンド内の2~3箇所定 置網、投網、タモ網等 で採捕	<ul style="list-style-type: none"> ・ワンド内で10種の魚類を確認。 ・重要種は確認されなかった。 ・スゴモロコ(春)やウグイ(秋)など、特定の種が多くいる傾向がみられた。
	【検討対象種】 魚:ウケクチウグイ 【その他、注目種】 植物:ヨシ、カワヂシャ、タコノアシ、ミクリ 鳥類:オオヨシキリ、カルガモ	【植生】 植物の種と 出現頻度	年2回 (春季、 秋季)	植物相 植生図作成 頻度法(勾配等の異なる 環境毎に測線を設定)

5. 論瀨地区ワンド再生予定箇所



6. 水ヶ曽根・下里地区 礫河原再生箇所

調査目的	評価指標	回数 (時期)	調査方法	調査結果概要
形状、景観の把握	概略植生	年1回	垂直写真撮影(UAV) 景観写真撮影	<ul style="list-style-type: none"> 下里地区は6/29に撮影 水ヶ曽根地区は9/8に斜め写真のみ撮影
生物生息・生育状況の把握 【検討対象種】 カワラハハコ、アユ 【その他、注目種】 魚類:サケ、サクラマス 鳥類:コアジサシ、コチドリ、コハクチョウ	【植生】 植物の種と出現頻度 ※下里地区のみ	年1回 (春季)	植物相 頻度法(勾配等の異なる環境毎に測線を設定)	【下里地区】 <ul style="list-style-type: none"> 植物110種、うち、重要種5種、生態系被害外来種10種が確認された。 頻度法では、高水敷のライン1では、オギやヨシが多く出現し、出現種数は4種程度であった。 低水路際のライン2では、ヤナギタデやイネ科草本がみられ、高水敷より出現種数が多かった。

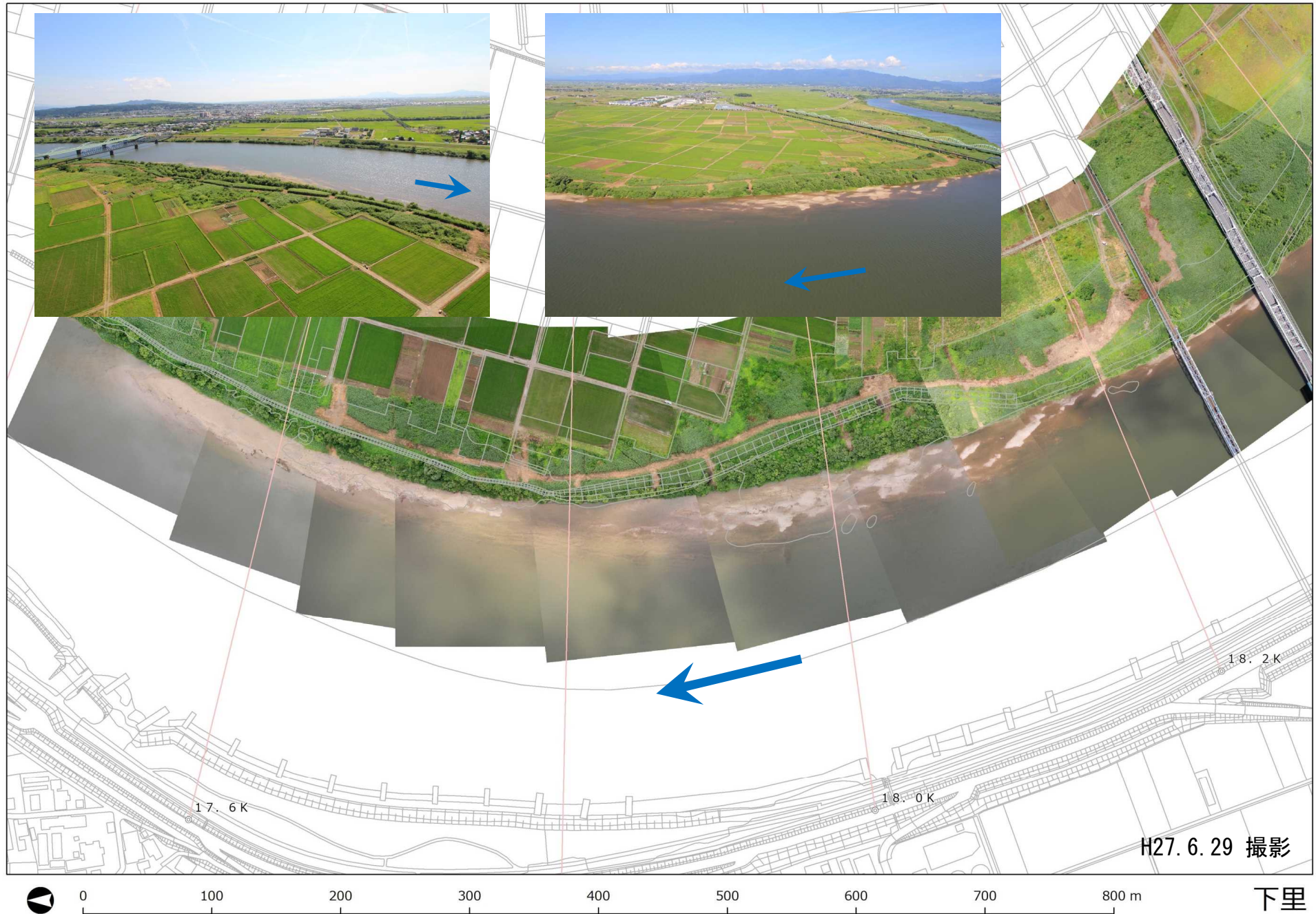


下里地区:ウスベニツメクサ(H27.6.24)



下里地区:オオニワトコ(H27.6.24)

6. 下里地区礫河原再生箇所



6. 水ヶ曽根地区礫河原再生箇所



第3回 阿賀野川自然再生 モニタリング検討会

焼山地区ワンド試掘工事概要

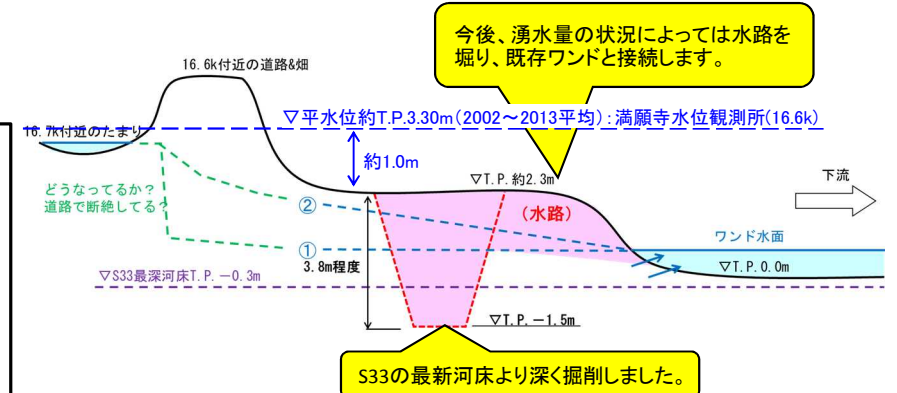
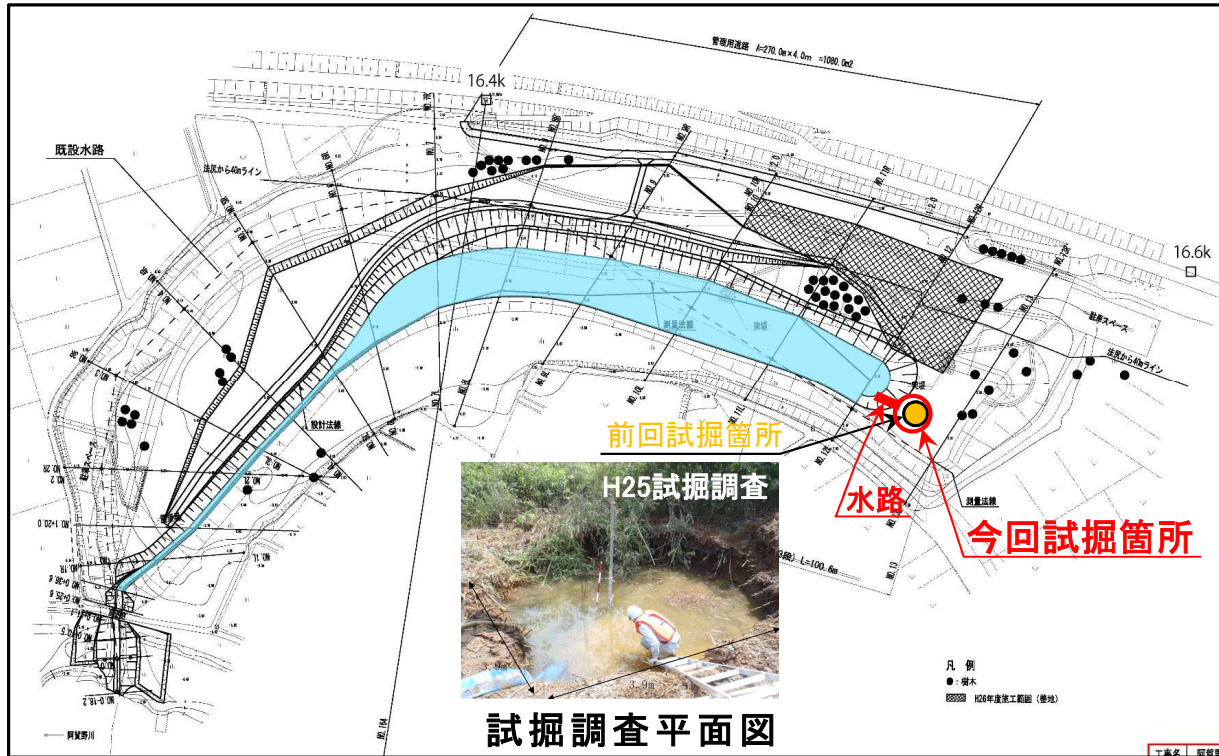


阿賀野川河川事務所

平成27年10月

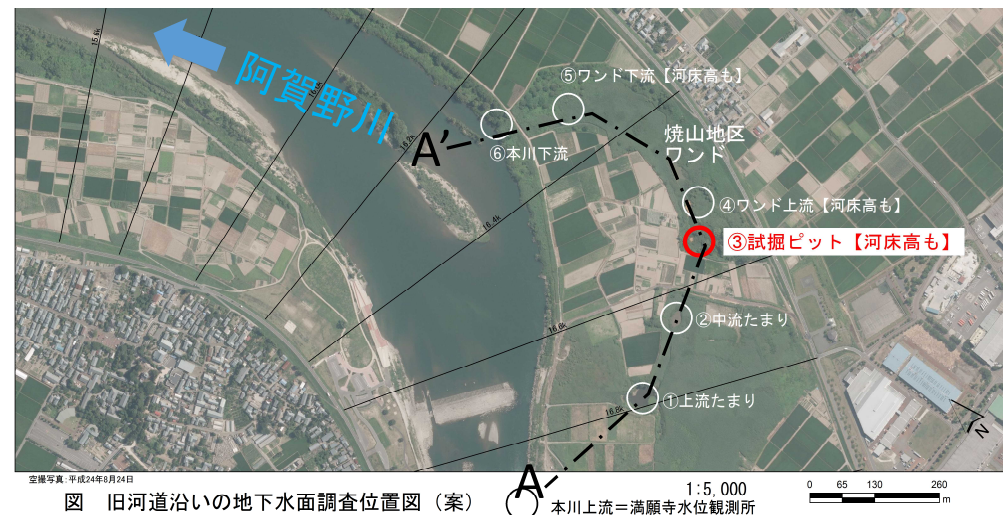
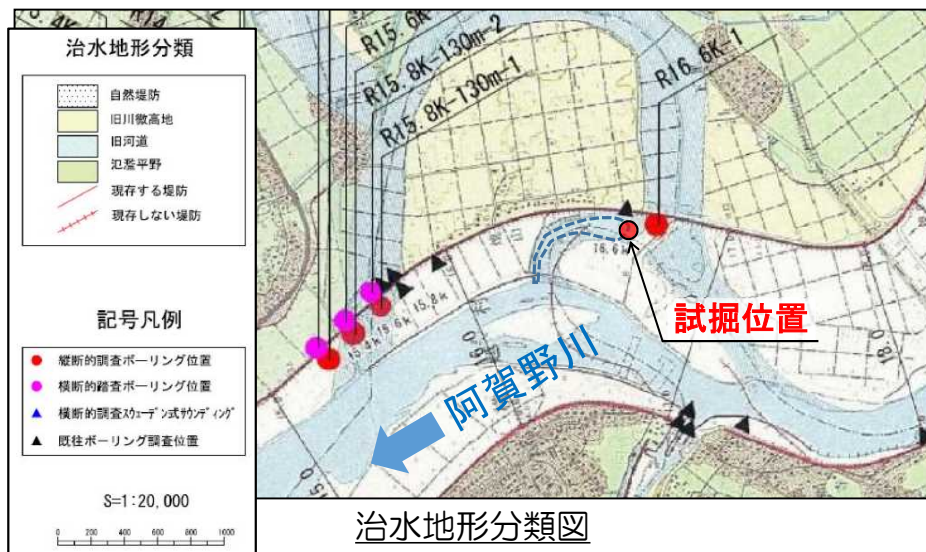
焼山地区ワンド 試掘工事概要

- 目的：自然再生事業にて整備した焼山地区ワンドは、「湧水を期待したワンド」であるが、現時点で湧水量が少ない。まずはより上流側で既存のワンドより深く掘削を実施し、湧水量増加が期待できるか確認する。
- 実施期間：平成27年8月19～20日
- 安全対策：試掘箇所をトラロープで囲い「立入禁止」標示。

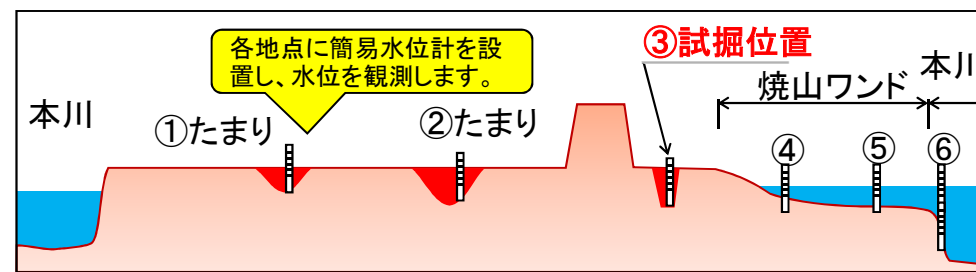
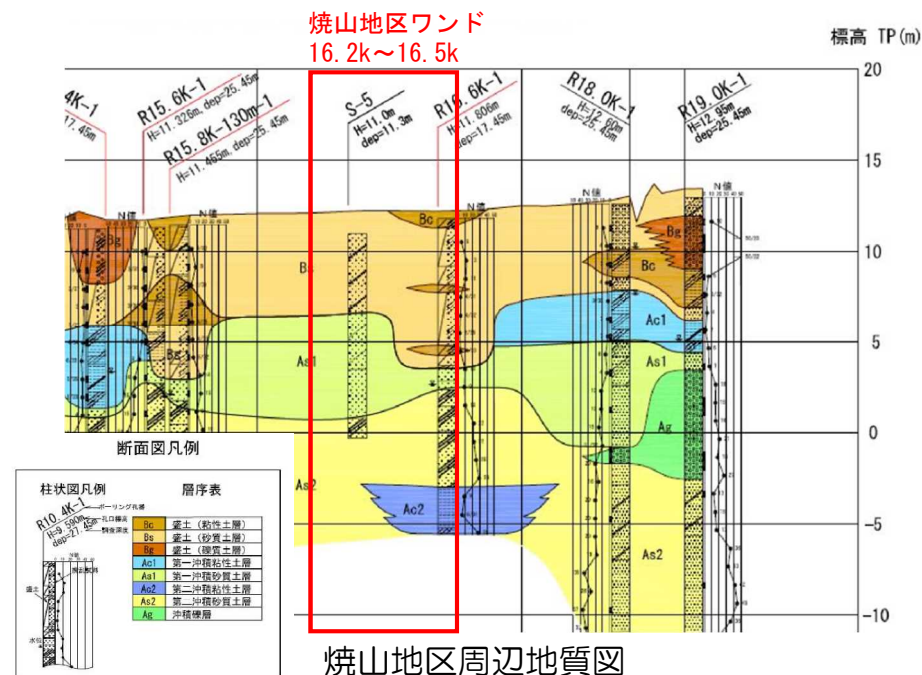


焼山地区ワンド 地下水面調査概要

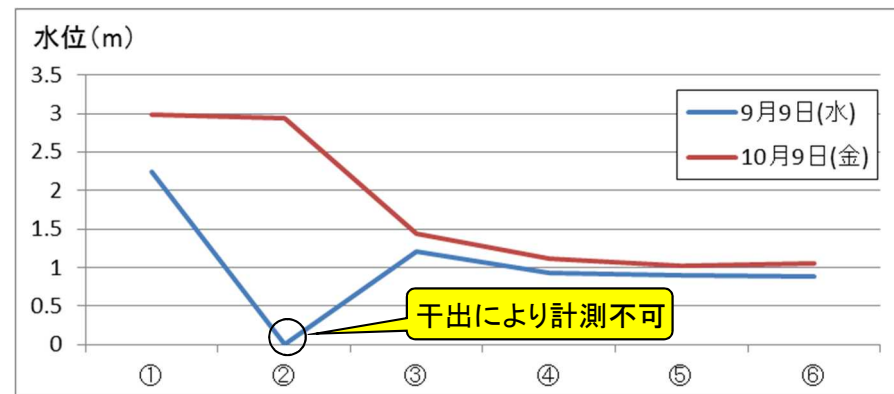
- 目的：**河川水位の変動や降雨による湧水の変動をモニタリングする。
 試掘を存置し、旧河道沿いに存在するたまり及び整備したワンドに簡易水位計を設置し、定期的に水位観測を実施。
- 調査期間：**平成27年10月～
 ※月1回程度データ回収を実施予定。



横越水位観測所



断面イメージ図 (A-A' 断面)



(参考) 簡易測量結果