

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) | |



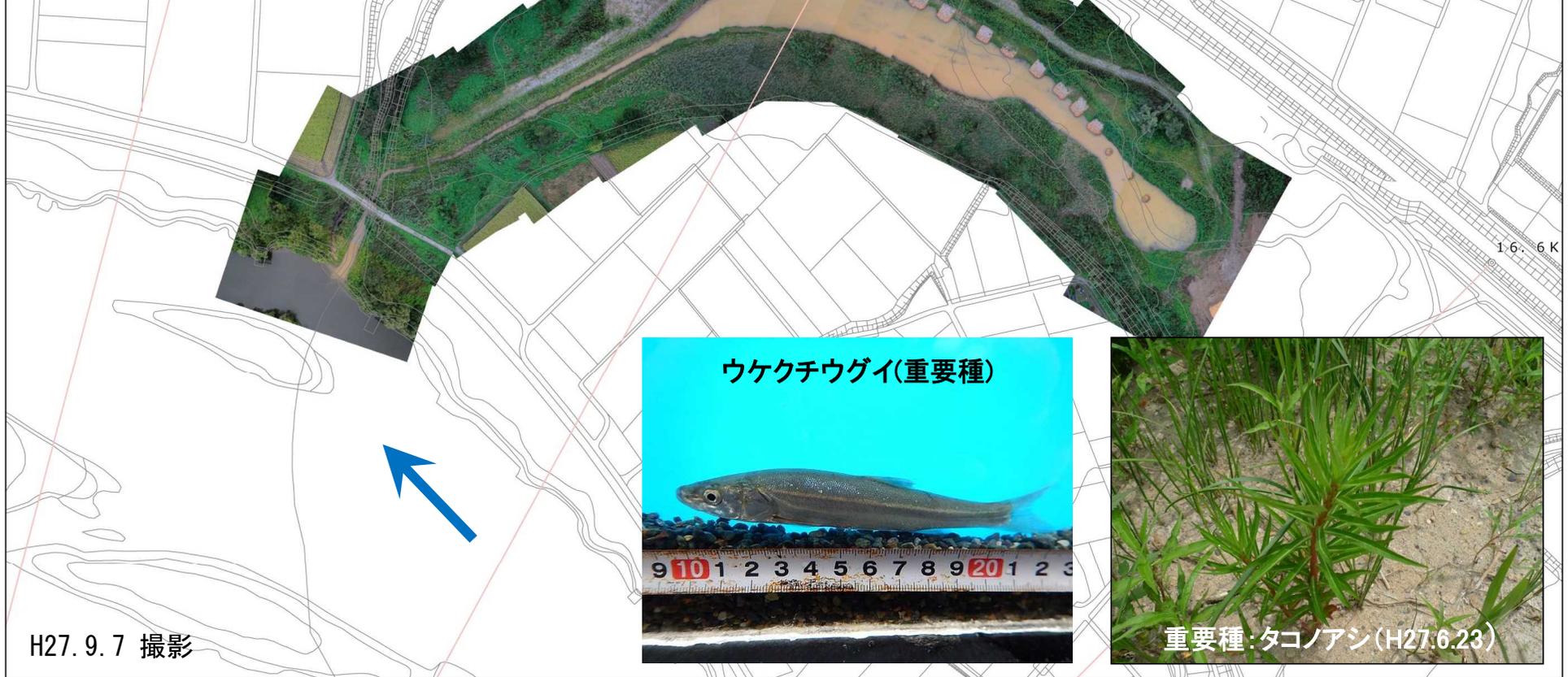
H22. 11. 30 撮影

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



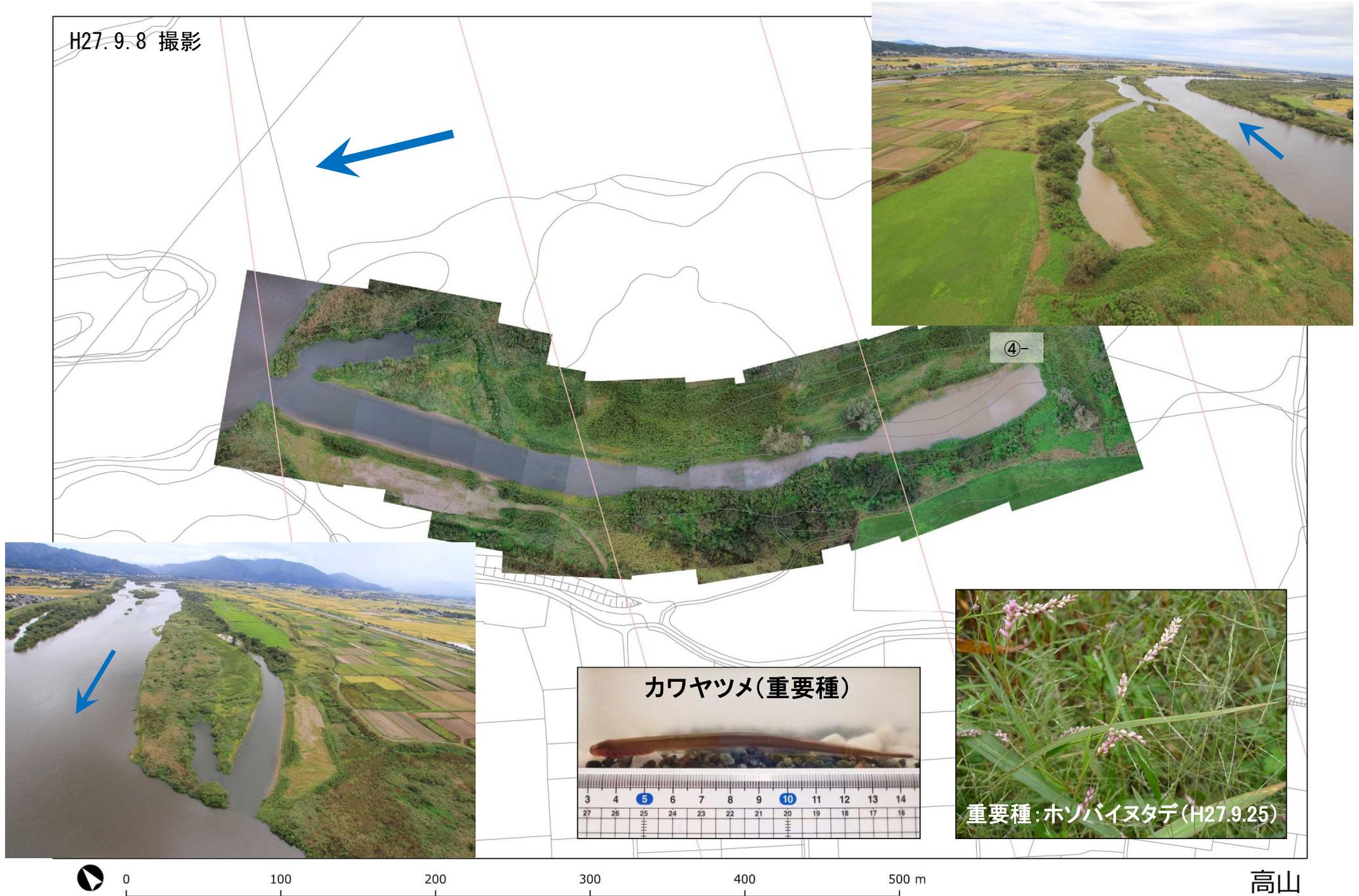
0 100 200 300 400 500 m

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。 |

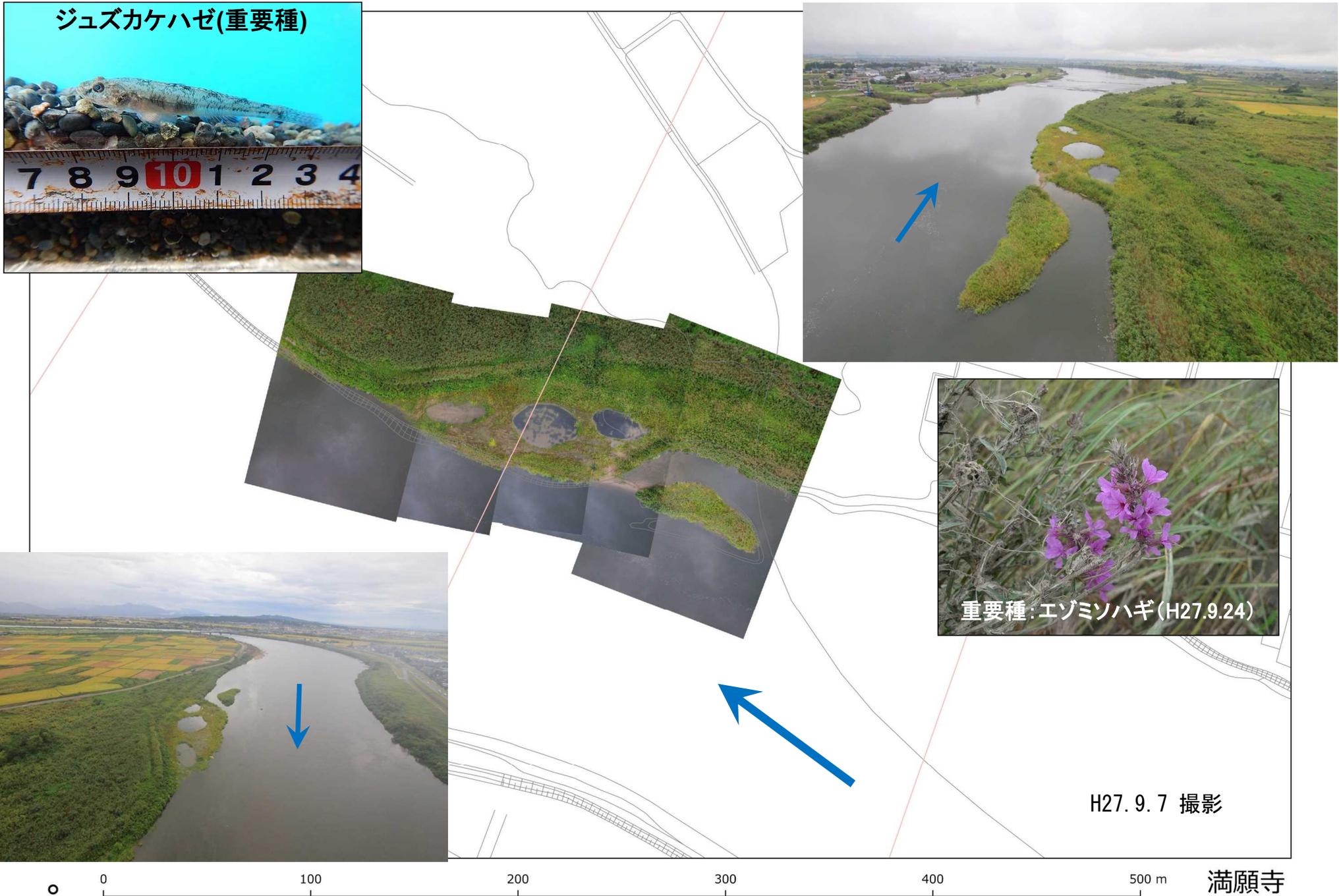
3. 高山地区ワンド再生箇所



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



ジュズカケハゼ(重要種)



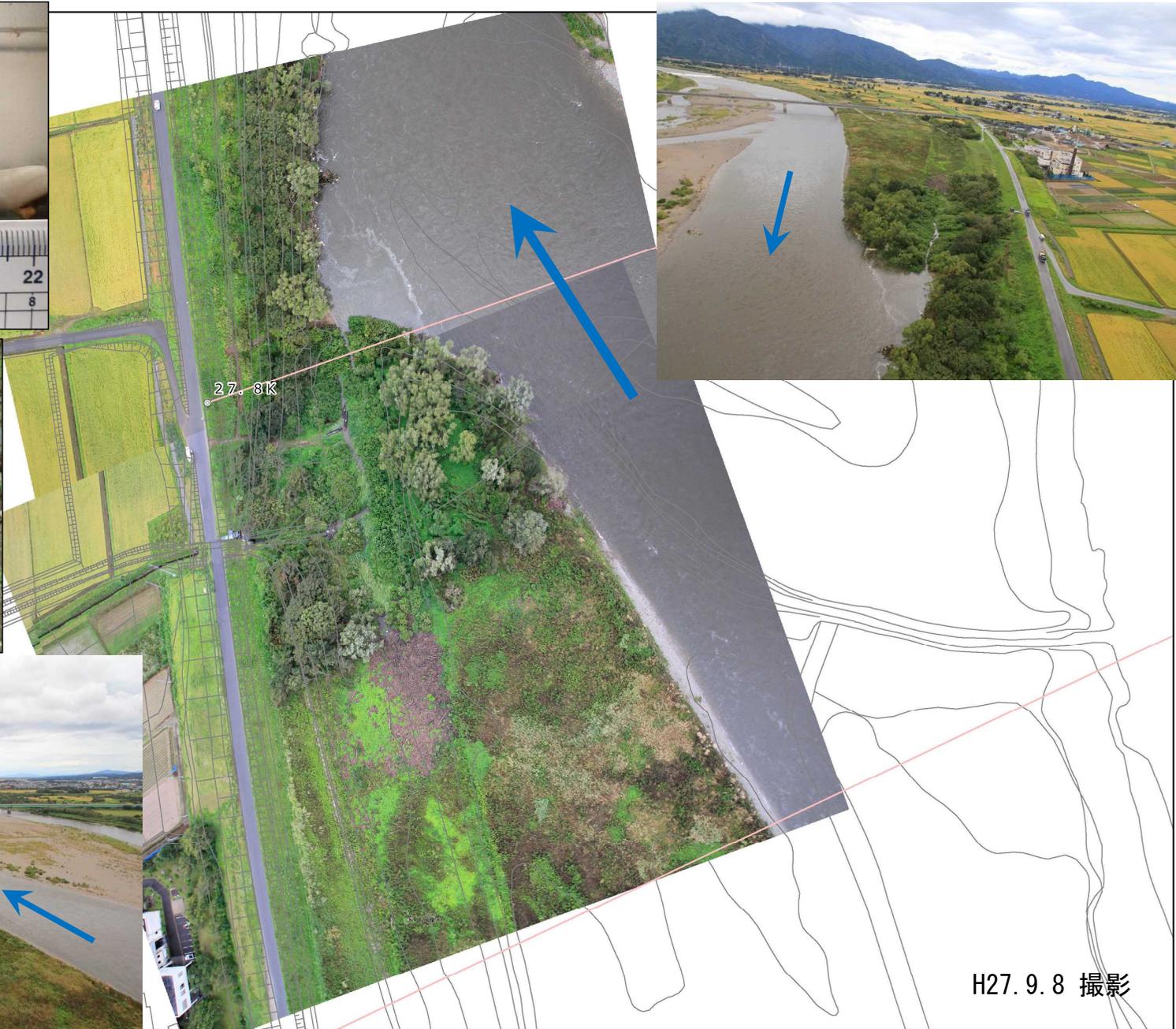
H27.9.7 撮影

満願寺

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 で定置網、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



0 100 200 300 400 500 m

論瀨

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。 |

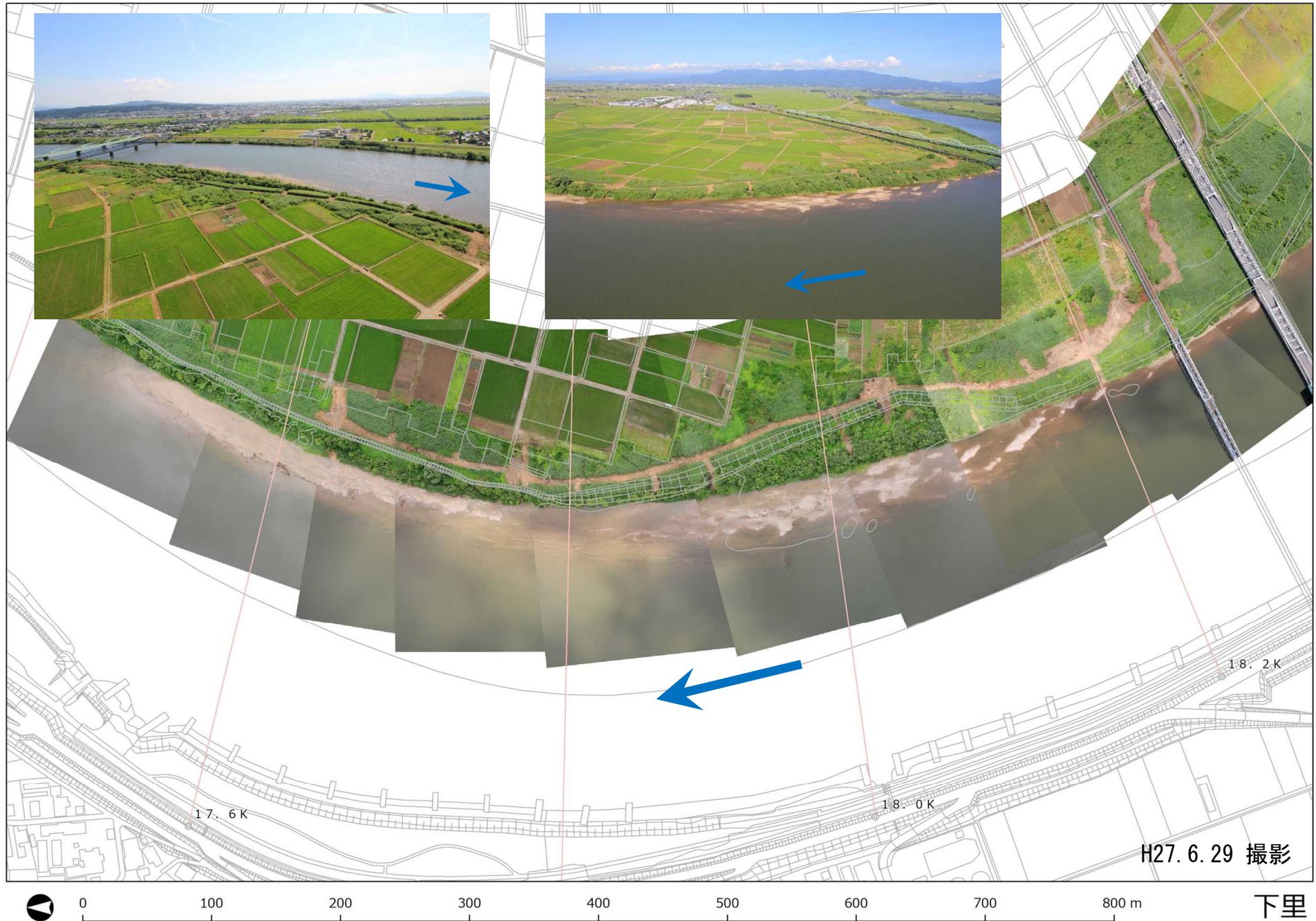


下里地区:ウスベニツメクサ(H27.6.24)



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

