

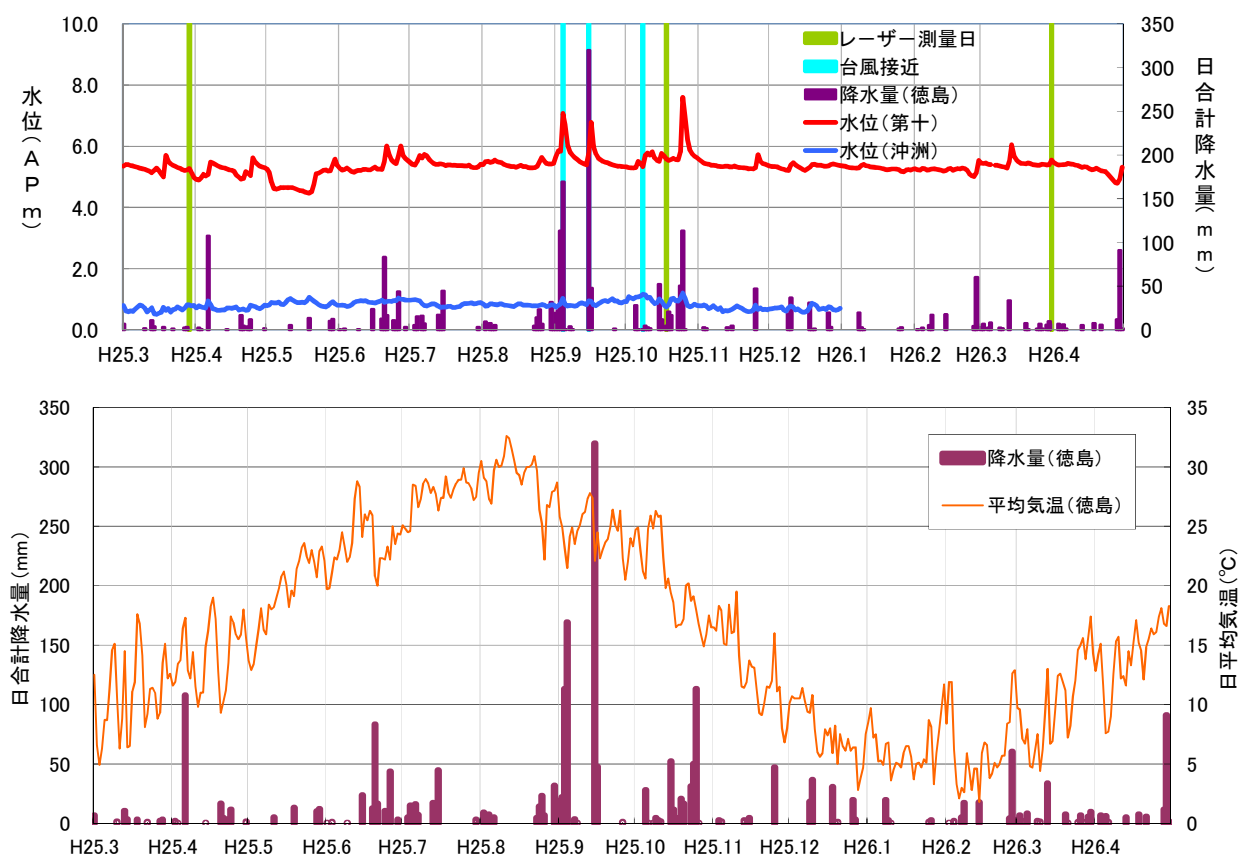
第3編 平成25年度（工事11年次）の環境モニタリング調査

第1章 平成25年度の吉野川下流域の流量、降水量の変化と、吉野川河口における干潟の経年的な変化

1-1 平成25年度の水位、降水量など

図1-1-1に平成25年度の第十、沖洲の水位と、日最大降水量、台風接近及び気温の経日変化を、図1-1-2に昭和36年4月から平成26年4月までの水位、降水量の経日変化を示す。

平成25年度は、四国へ接近した台風は3個であった。これにより、平成25年10月の干潟の地形は、平成25年3月の地形に比べて縮小しており、特に、右岸みお筋部分にある右岸と河口干潟を繋ぐ部分が途切れたことが確認された。その後、平成26年3月では再び繋がっており、河口干潟全体が拡大した状況となっている。これは、出水によって沖合に流出した土砂が、非出水期に波浪や潮流によって戻ってきたことが主な要因と考えられる。



- 注1：レーザー測量がH25.3月および10月と、H26.3月に行われたためH25.3～H26.4月の観測記録を収集した。
注2：水位は国土交通省HPの水文水質DBから日平均水位を収集した。
注3：降水量は、気象庁HPから徳島の日合計降水量を、気温は気象庁HPから徳島の日平均気温を収集した。
注4：台風接近は、気象庁HP「過去の台風資料」の四国地方に接近した台風の記録を元に、国立情報学研究所HPのデジタル台風(<http://agora.ex.nii.ac.jp/digital-typhoon/>)の台風経路データで台風経路を確認し、抽出した。

図1-1-1 平成25年度の降水量、水位、気温等の変化

＜過去の水位、降水量等（昭和 36 年 4 月～平成 15 年 4 月）＞



図 1-1-2(1) 昭和 36～平成 14 年度の降水量、水位等の変化

<環境モニタリング調査実施期間（平成 15～25 年度）>

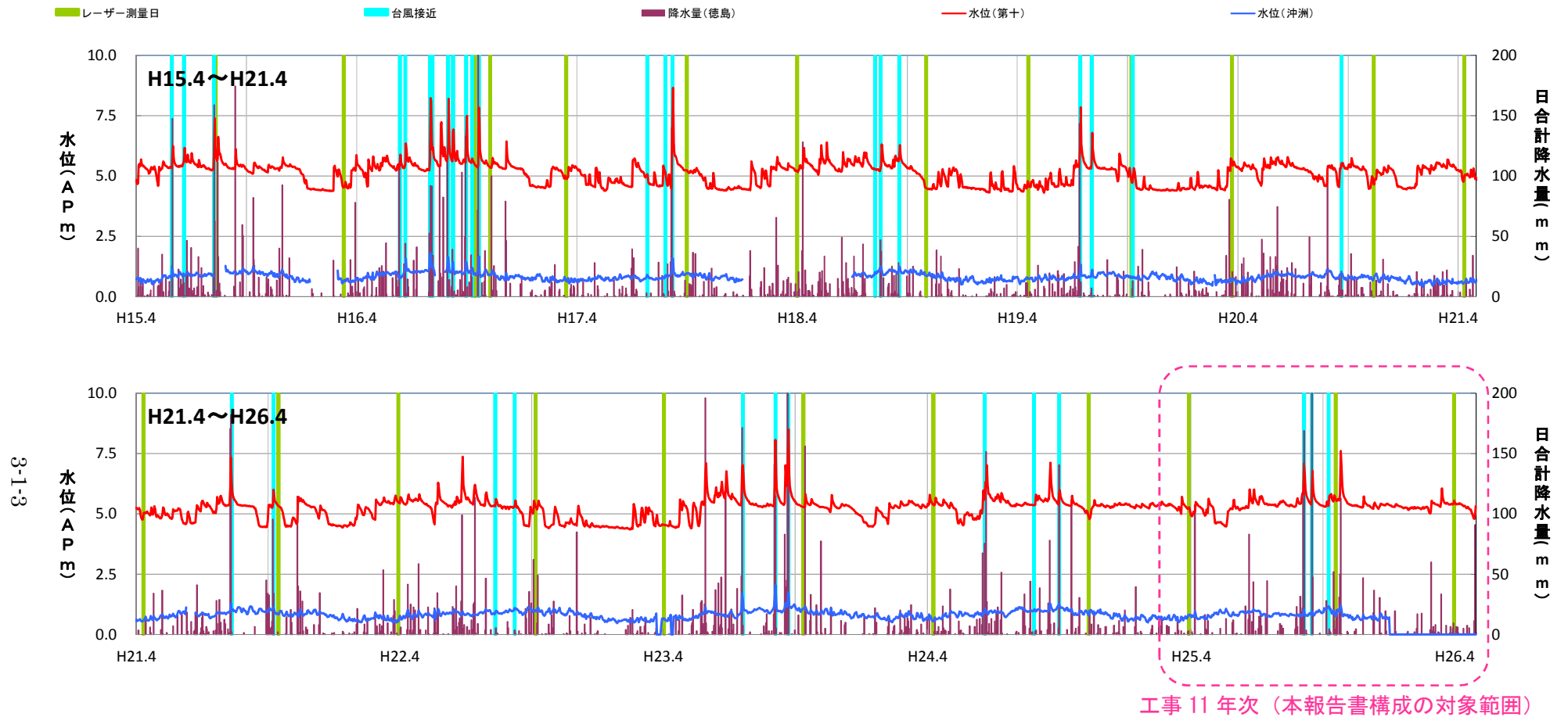


図 1-1-2(2) 平成 15～平成 25 年度の降水量、水位等の変化

1-2 吉野川河口干潟の経年的な変化

吉野川河口域を撮影した航空写真を、本モニタリング調査の地形調査時に撮影した干潟の航空写真とともに図 1-2-1 に取りまとめた。

航空写真から見た、河口部の干潟形状変遷の概要を以下に示す。

(1) 昭和 22～23、37、39、43、47、50 年

- ・白黒写真のため、やや不明瞭ではあるが、昭和 22～43 年頃までは、河口干潟が近年の形に比べ左岸方向および河口の外側まで広がっている。この左岸側と河口外側および干潟縁部の形状は、撮影時期により不規則に変化している。
- ・河口干潟の右岸側水路部が概ね確認でき、近年同様右岸側は河口から海域まで通水している様子が見受けられる。
- ・住吉干潟の中州は、昭和 22 年から継続して確認できる、中州の形状は撮影年により若干の相違があるものの、住吉干潟周辺の形状は近年と概ね同様な形であることが確認できる
- ・河口干潟と住吉干潟の間のみお筋は、どの撮影時も概ね確認できるが、昭和 39 年には確認されず河口干潟と住吉干潟中州が接合している。

(2) 昭和 61、62 年、平成元年、3～5 年

- ・昭和 61 年～平成 5 年の航空写真と、昭和 50 年以前の航空写真を比べると、昭和 50 年までは確認された河口外側への広がり、昭和 61 年以降確認されなくなった。
- ・河口干潟は、概ね三角形に近い形状になり、本モニタリング開始当初と概ね同じ形状になっている。
- ・右岸河口部から延びる砂州が、右岸川岸に接続している写真が多数確認される。
- ・河口干潟の縁部は、昭和 50 年以前と同様に撮影時期により不規則に変化している。
- ・住吉干潟は右岸側、中州ともに大きな形状変化は確認されなかった。

(3) 平成 6～12 年

- ・河口干潟の大まかな形状は、平成 5 年以前と大差ない様に見受けられる。
- ・河口干潟の右岸水路部は、河口干潟から延びた砂州により遮断されている事が多かったが平成 6 年、12 年には河口から海域まで通水している状態であった。
- ・河口干潟の縁部は、昭和 50 年以前と同様に撮影時期により不規則に変化しており、この傾向は左岸側の河口寄りで顕著であった。
- ・住吉干潟は右岸側、中州ともに大きな形状変化は確認されなかった。

(4) 平成 15～25 年 ※環境モニタリング調査実施期間

- ・平成 15 年の撮影記録と、平成 12 年の撮影記録を比較すると、河口干潟中央部で左岸方向に延びていた砂州が短くなる傾向にあった。この河口中央部付近の砂州は、平成 16 年 11 月には一旦消滅し、干潟形状は以前の三角形に近い形から、楕円形に近い形に変化した、その後は不規則に伸縮しつつも緩やかに右岸方向に延びつつある傾向が窺われる。
- ・河口干潟の右岸水路部は、平成 15 年、16 年 3 月には河口干潟から延びた砂州により、河口と遮断されていたが、平成 16 年 10 月に海域まで通水している。その後平成 20 年度秋季までは通水状態が継

続しているものの、河口干潟から右岸方向へは緩やかに砂州が延びている状況が確認出来る。

- ・河口干潟の縁部は、平成 12 年以前と同様に撮影時期により変化している。特に河口干潟上流側の高地盤帯（潮上帯より地盤の高い部分）は平成 16 年 10 月に 50m 程度河口側へ後退した。この高地盤帯は平成 15 年には上流側から干潟中央部付近まで連続していたが、平成 16 年 11 月には上流端から約 100m の位置にみお筋が形成され分断された。
- ・住吉干潟は右岸側、中州ともに大きな形状変化は確認されなかった。
- ・平成 16 年度は、7～10 月の間徳島県周辺に多数台風が接近し吉野川も頻繁に出水している。上記の河口干潟河口部から右岸川岸方向への砂州消失と、上流側高地盤帯の形状変化は、出水による強い衝撃により発生した事が確認できる。
- ・平成 23 年度及び平成 25 年度は、秋頃に発生した台風によって地形が大きく変化していた箇所が、再び戻る様な傾向が見られた。具体的には、河口砂州の右岸側の東端が出水によって消失していたが、再び繋がっていることが確認された。これは、吉野川河口の特徴である、出水によって沖合に流出した土砂が堆積することによって河口テラスが形成され、そこから非出水期に波浪や潮流によって戻ってくる事が要因と考えられる。すなわち、この変化が特異なものではなく、吉野川河口の特徴の中で生じた普遍的な現象が生じたと考えられる。

経年的な航空写真から得られた、干潟形状変遷の傾向を以下に示す。

(1) 長期的な傾向

- ①河口干潟は、昭和 20～40 年代には川筋を大きく塞ぐ程左岸側や河口外側まで広がっていたが、昭和 60 年以降は河口外側への広がりは見られなくなった。左岸方向への広がりも概ね同様の傾向であったが、平成 17 年以降は緩やかではあるが左岸方向へ砂州が延びつつある傾向が窺われる。
- ②住吉干潟は、中州縁部でやや短期的な変化が認められるものの、形状的には著しい変化は確認されていない。
- ③河口干潟河口部から右岸川岸に延びる砂州が、不規則に伸縮を繰り返している事が確認された。平成 15 年度以降の記録から、この砂州は出水による衝撃と堆積による伸長を長期的なスパンで繰り返している可能性が窺われる。

(2) 短期的な傾向

- ①河口干潟縁部および住吉干潟中州の上下流端の形状および河口干潟と住吉干潟の間のみお筋は、撮影時期により変化している。この事から吉野川の干潟域縁辺部は、潮位、波浪、河川流量の変化により常時小さな変化が発生している事が窺われる。

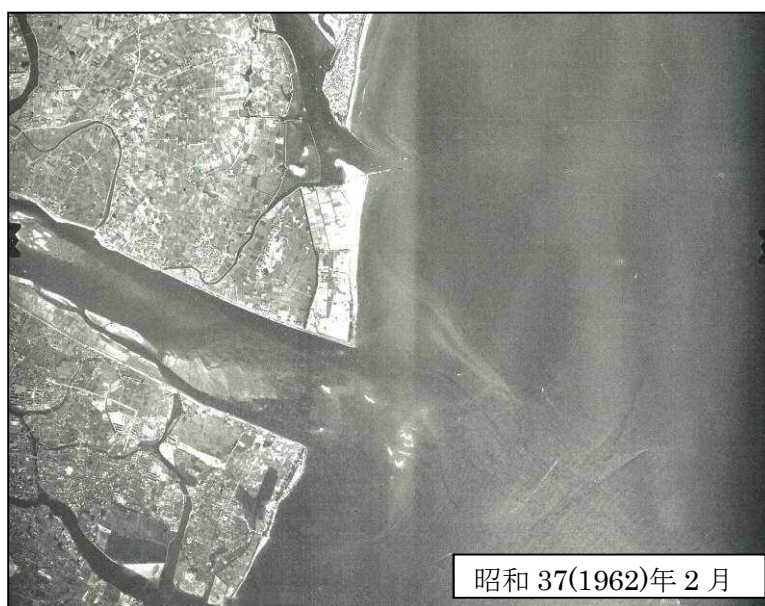


図 1-2-1 (1) 航空写真でみる吉野川河口の変遷（昭和 22～23、37、39 年）



図 1-2-1 (2) 航空写真でみる吉野川河口の変遷（昭和 43、47、50 年）



図 1-2-1 (3) 航空写真でみる吉野川河口の変遷（昭和 61 年 4 月、62 年 11 月、平成元年 3 月）



図 1-2-1(4) 航空写真でみる吉野川河口の変遷（平成 3 年 3 月、4 年 11 月、5 年 2 月）



図 1-2-1 (5) 航空写真でみる吉野川河口の変遷（平成 6 年 3 月、7 年 2 月、8 年年 2 月）



図 1-2-1 (6) 航空写真でみる吉野川河口の変遷（平成 9 年 2 月、10 年 3 月、11 年年 3 月）

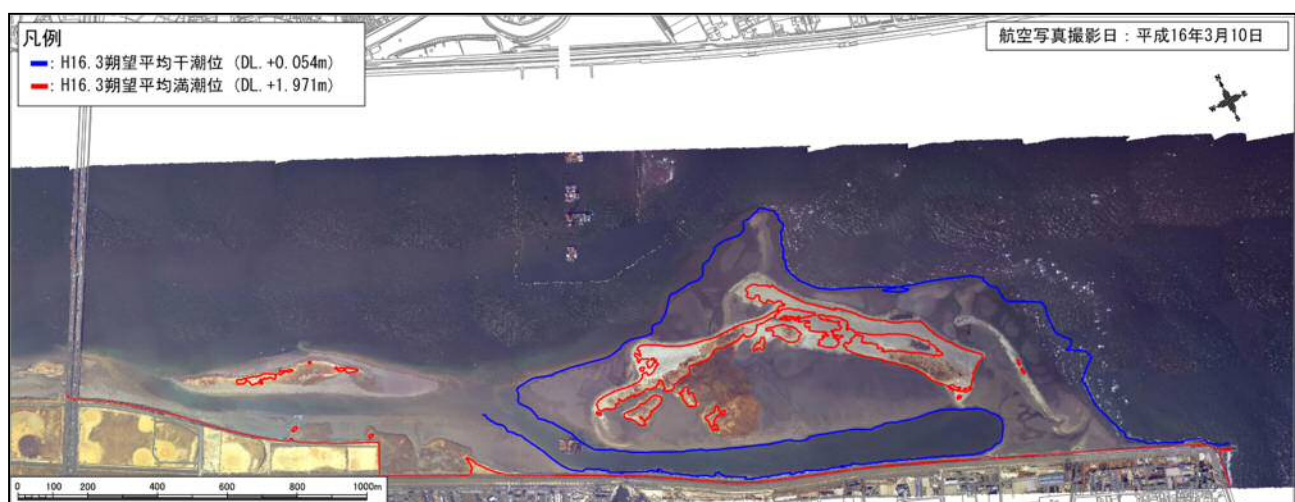
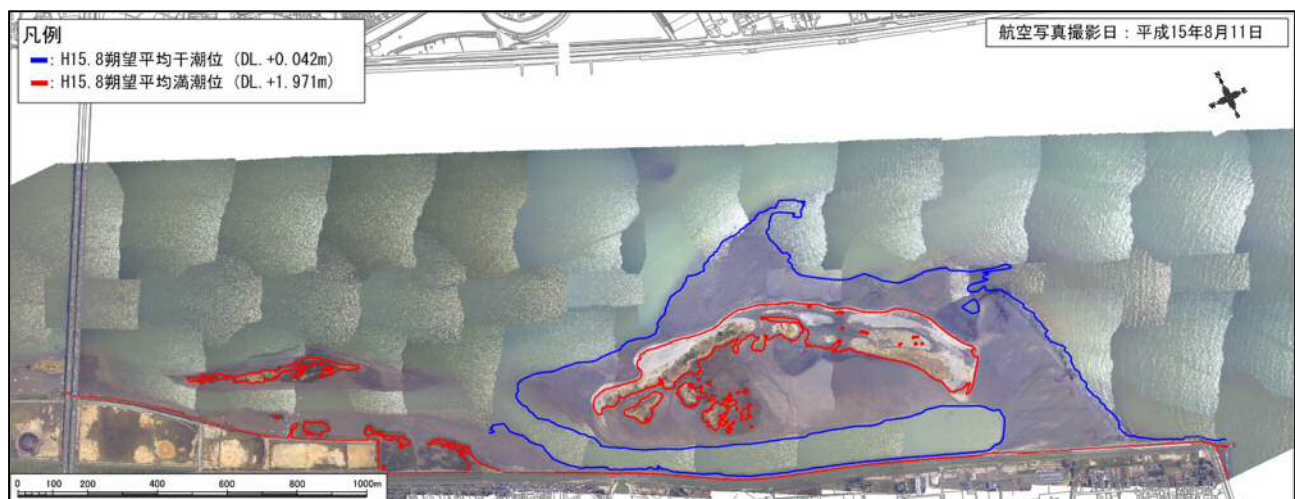


図 1-2-1 (7) 航空写真でみる吉野川河口の変遷 (平成 12、15 年、16 年 3 月)

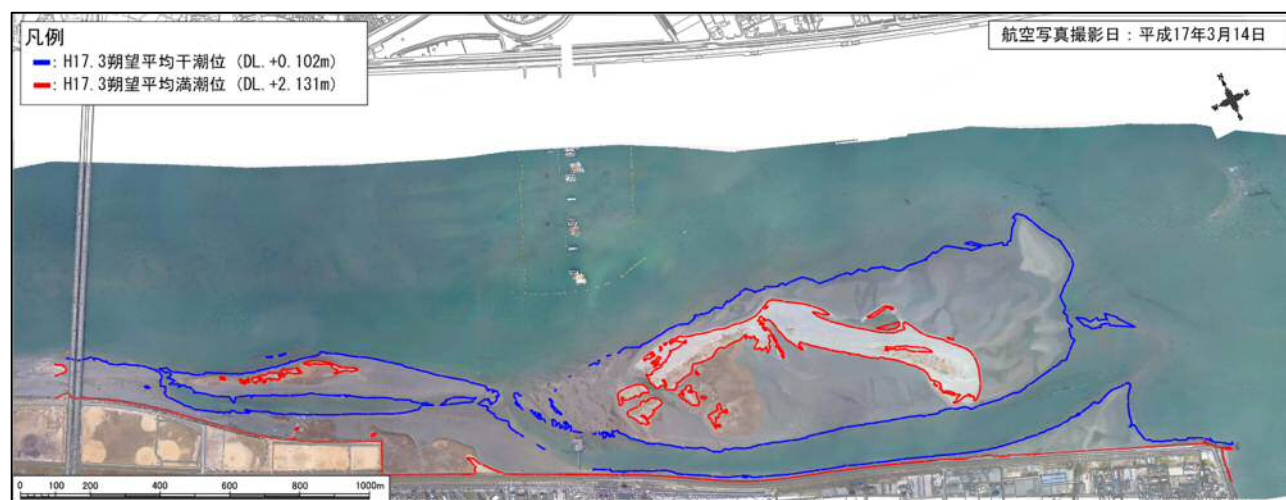
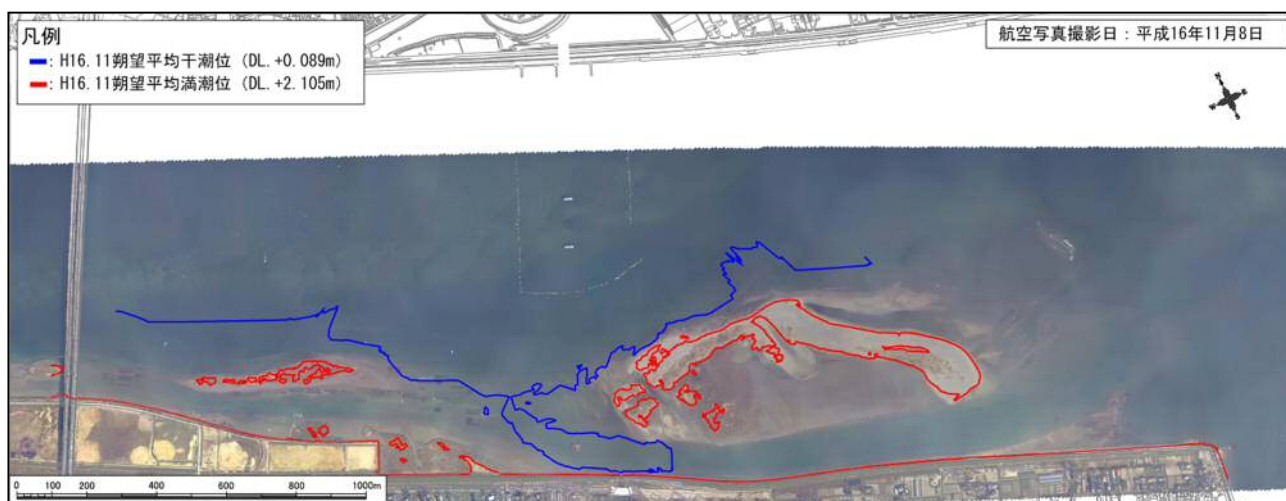


図 1-2-1 (8) 航空写真でみる吉野川河口の変遷 (平成 16 年 10、11 月、17 年 3 月)

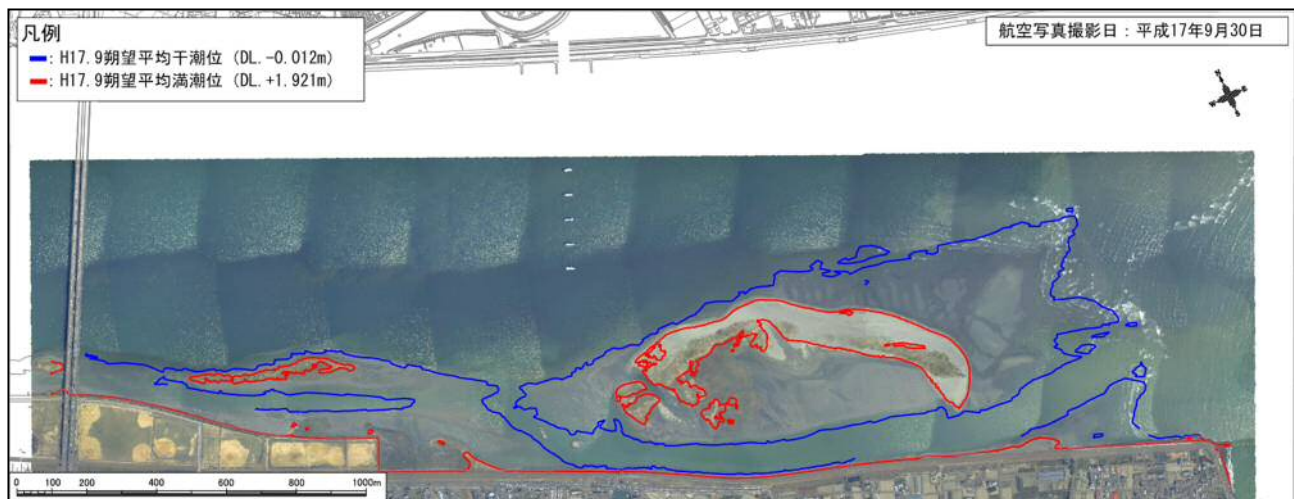


図 1-2-1 (9) 航空写真でみる吉野川河口の変遷 (平成 17 年 9 月、18 年 4、11 月)

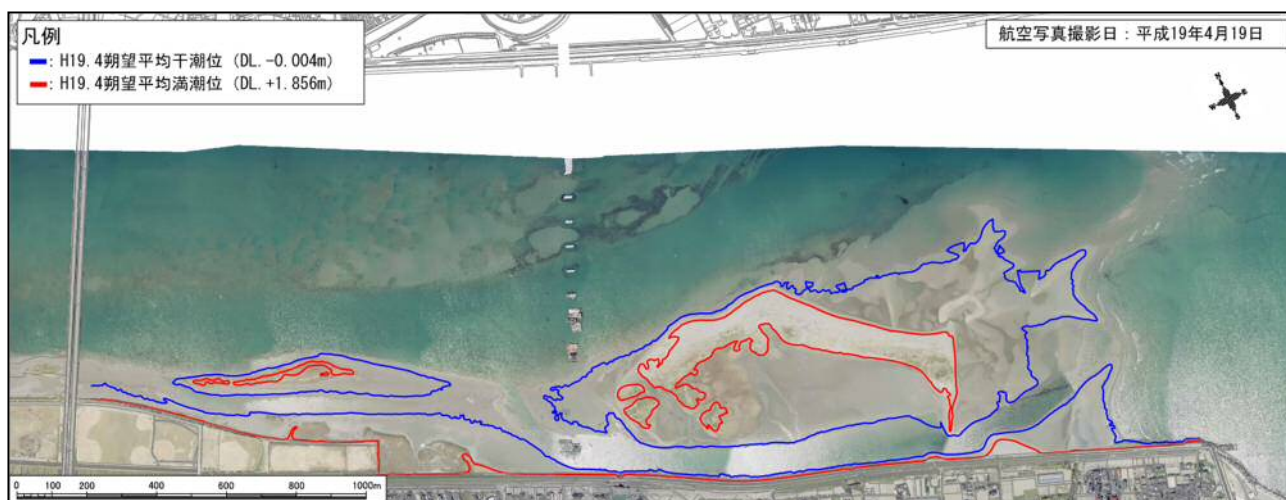


図 1-2-1 (10) 航空写真でみる吉野川河口の変遷 (平成 19 年 4、10 月、20 年 3 月)

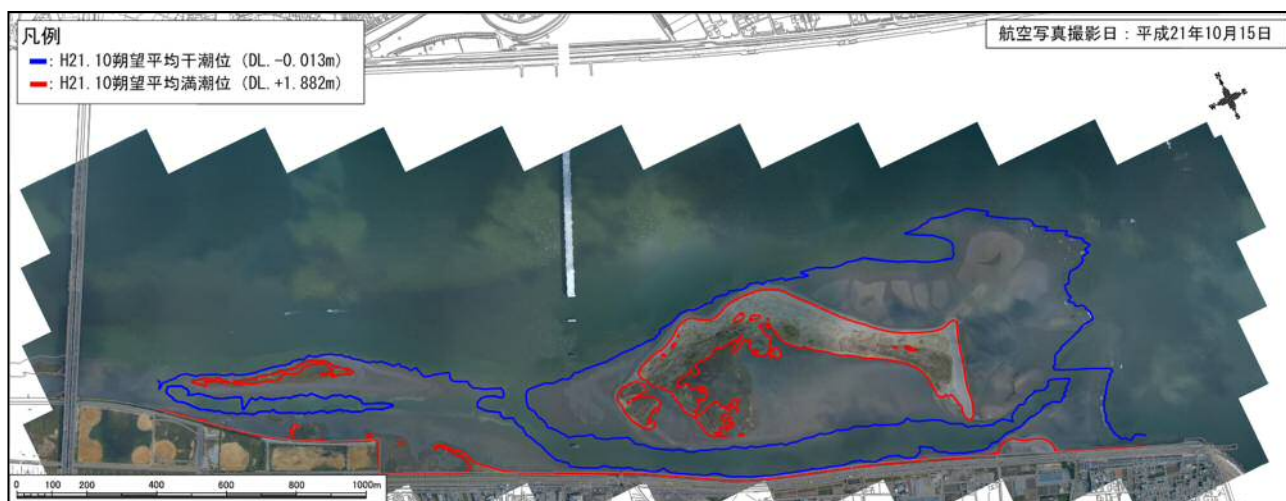
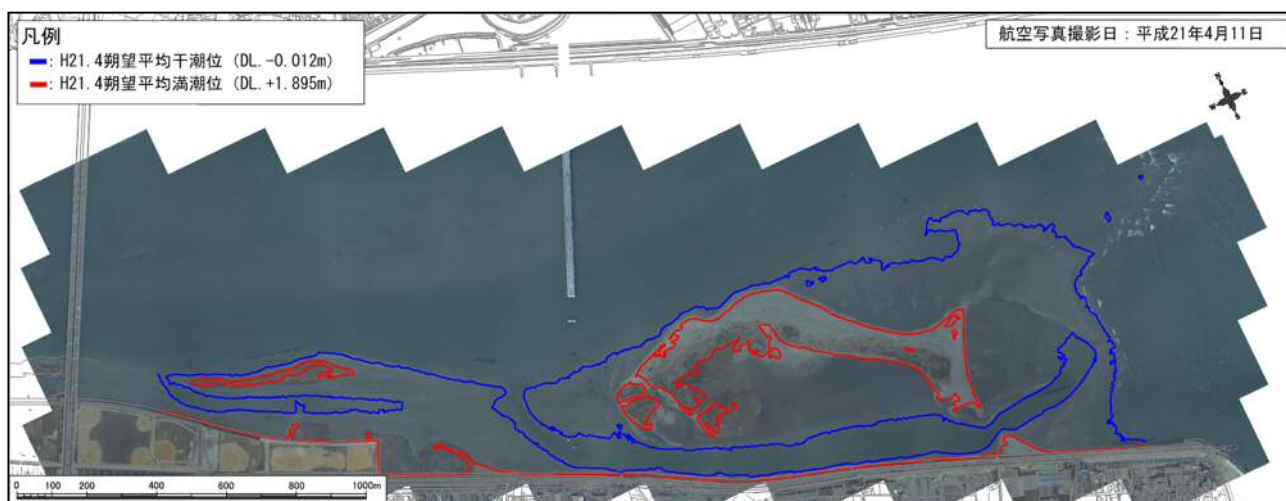
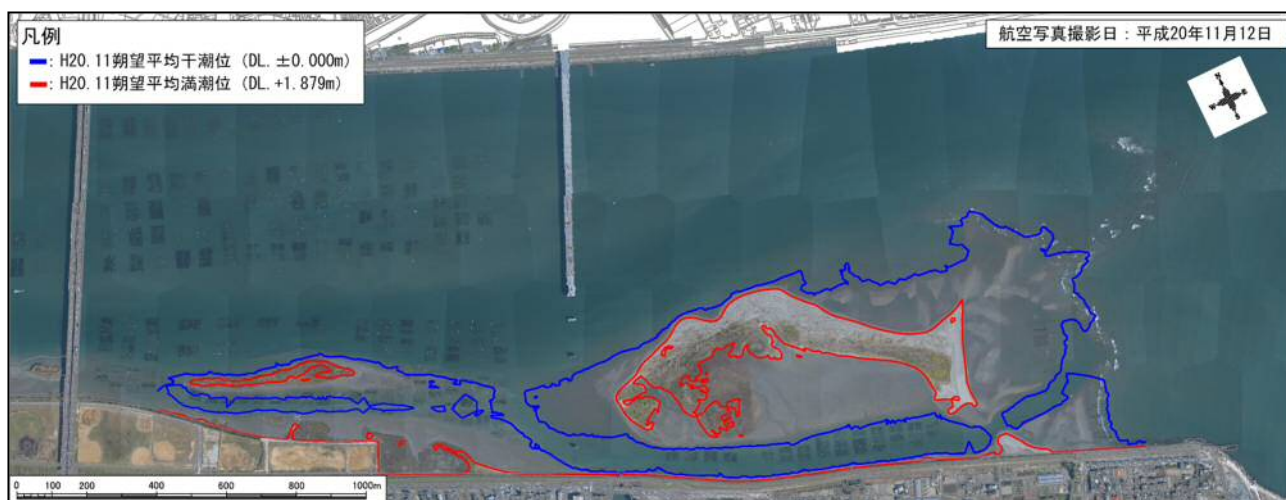


図 1-2-1 (11) 航空写真でみる吉野川河口の変遷 (平成 20 年 11 月、21 年 4、10 月)

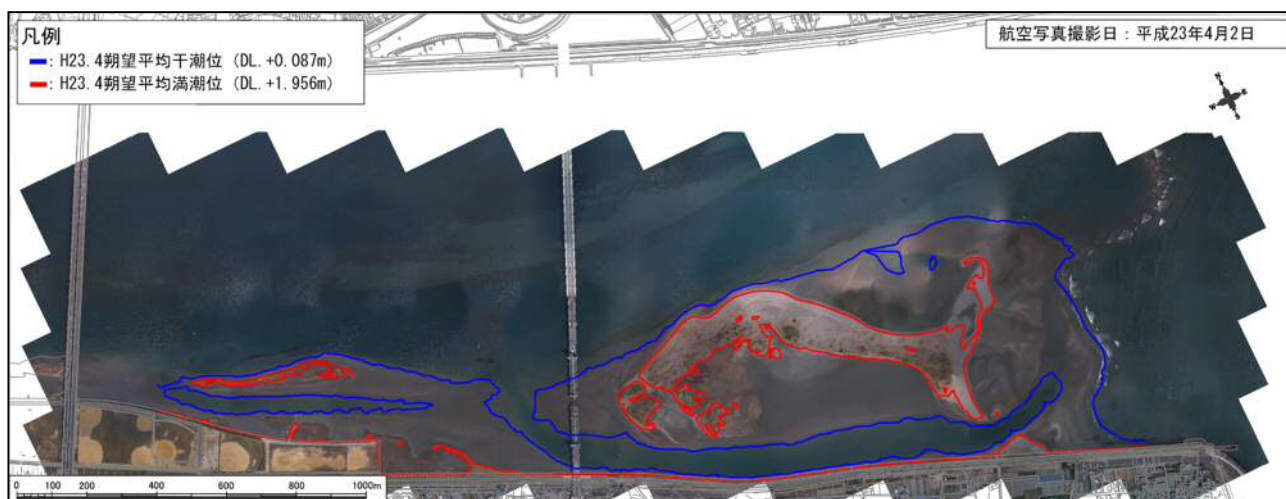
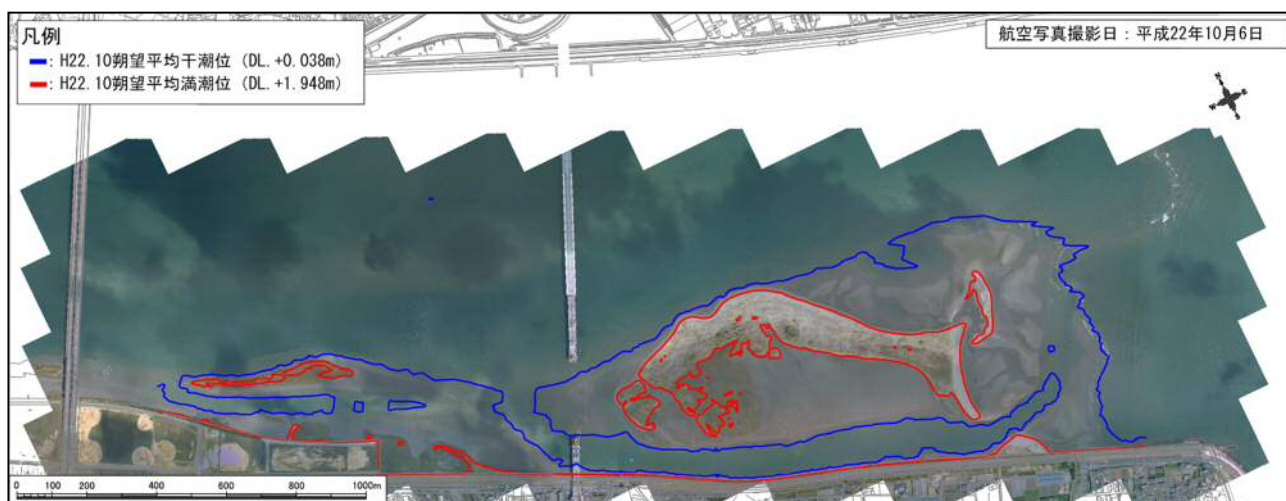
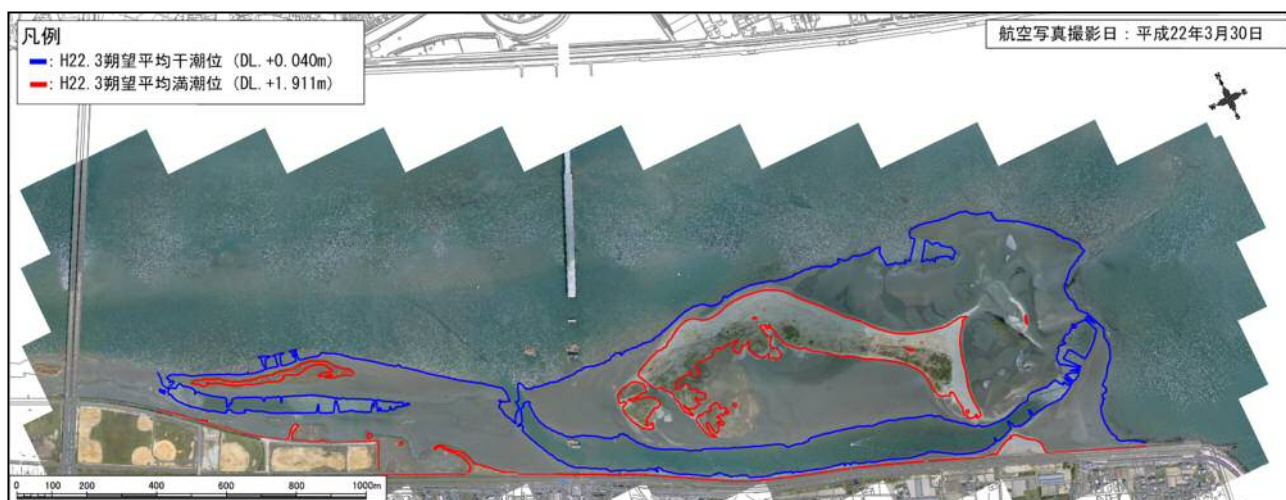


図 1-2-1 (12) 航空写真でみる吉野川河口の変遷 (平成 22 年 3 月、10 月、23 年 4 月)

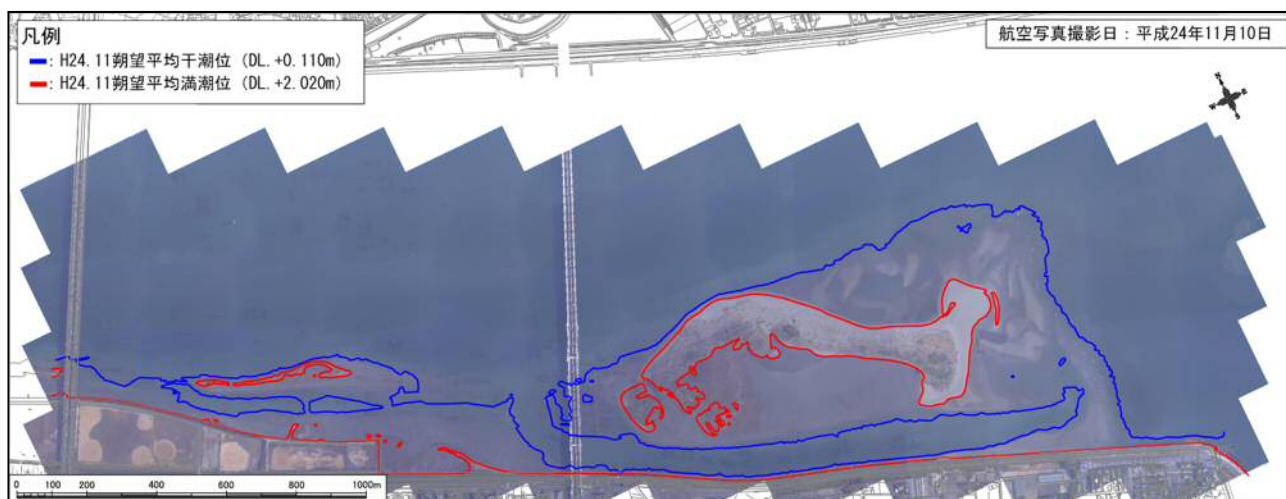
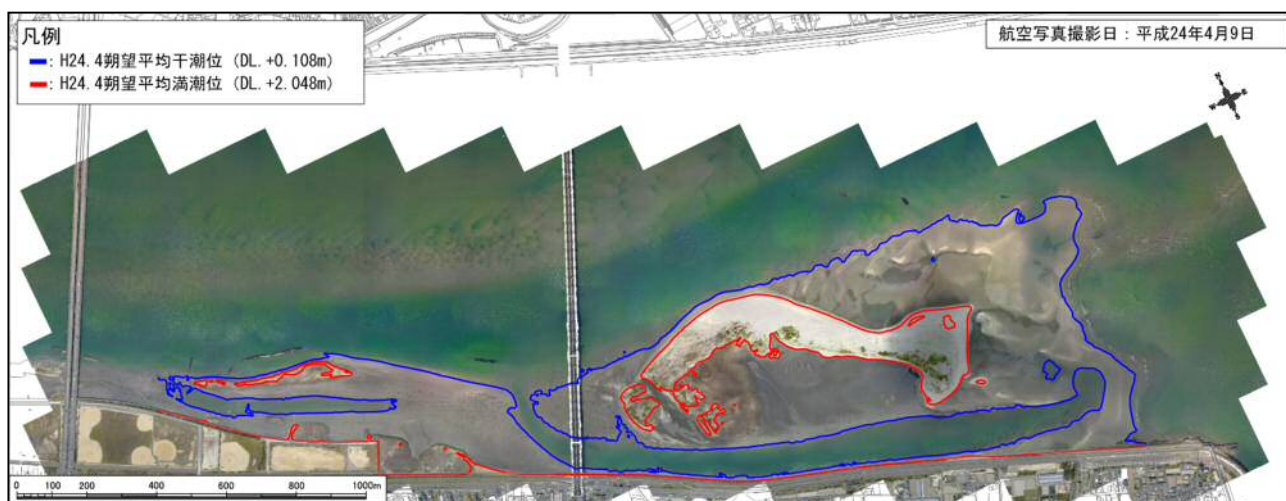
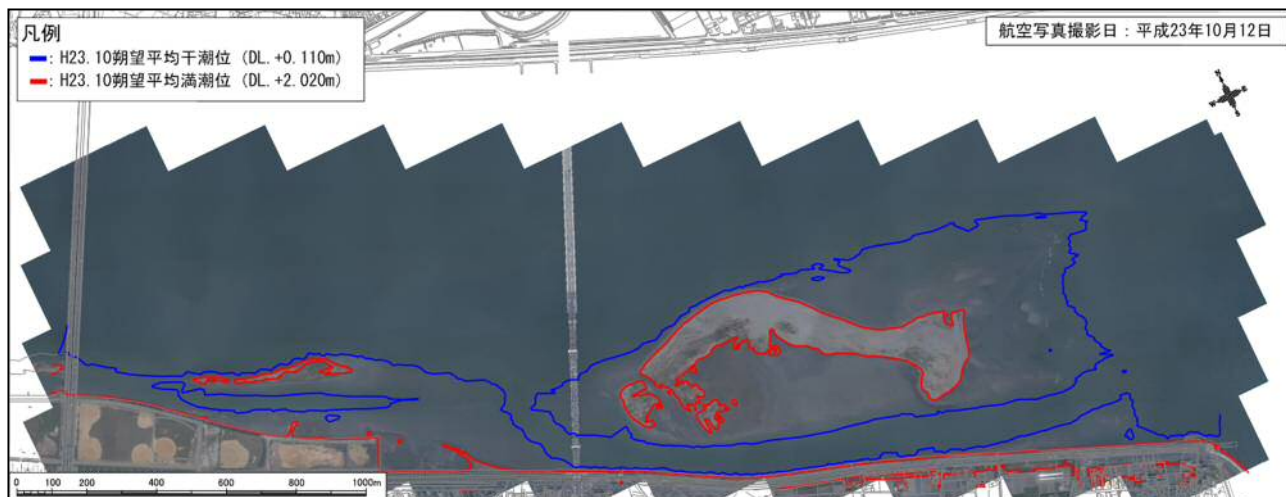


図 1-2-1 (13) 航空写真でみる吉野川河口の変遷 (平成 23 年 10 月、24 年 4 月、11 月)

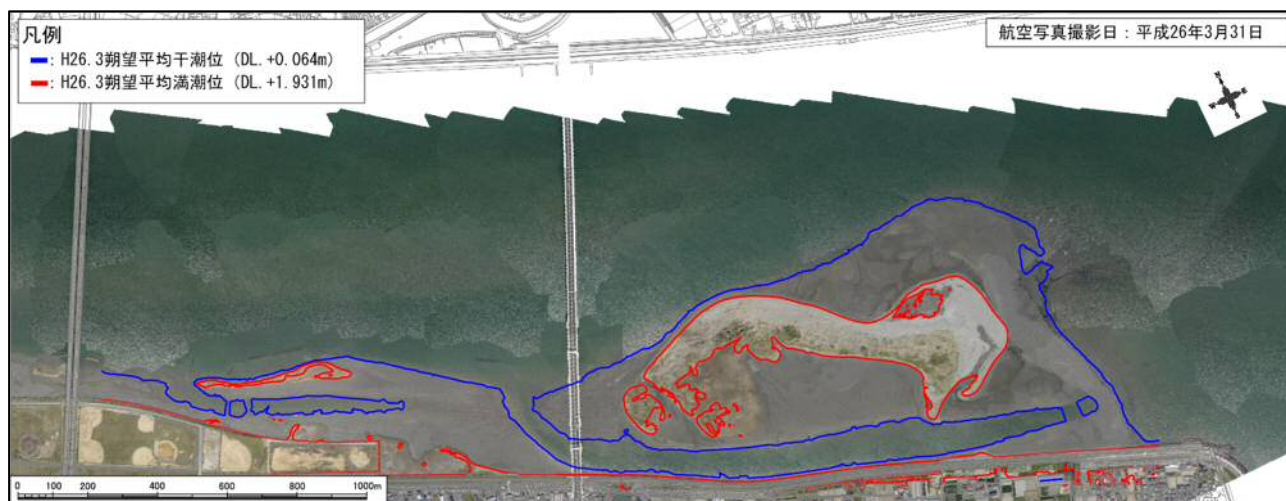
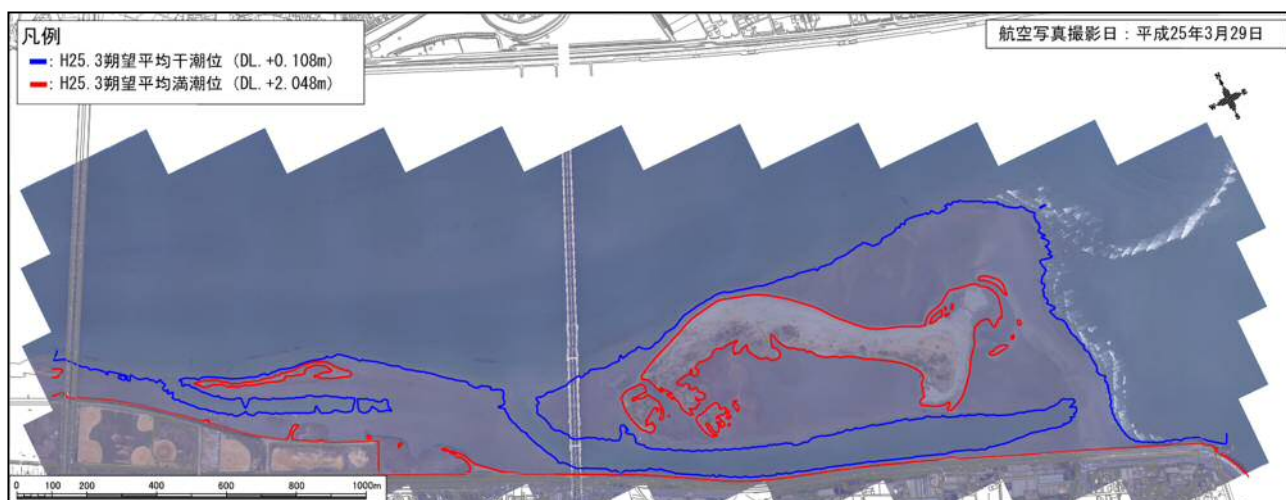


図 1-2-1(14) 航空写真でみる吉野川河口の変遷 (平成 25 年 3 月、10 月、26 年 3 月)