

図 2-2-3-1(10) 平成 19 年度地形調査② (水位・降水量、橋脚施工状況、航空写真、地形図、地形差分図(対前回調査))

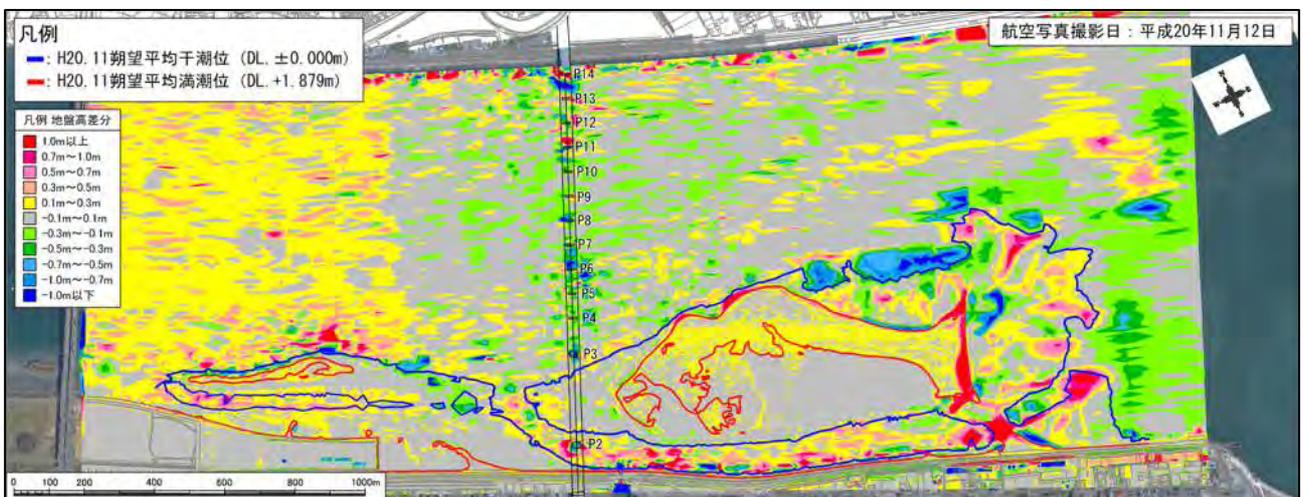
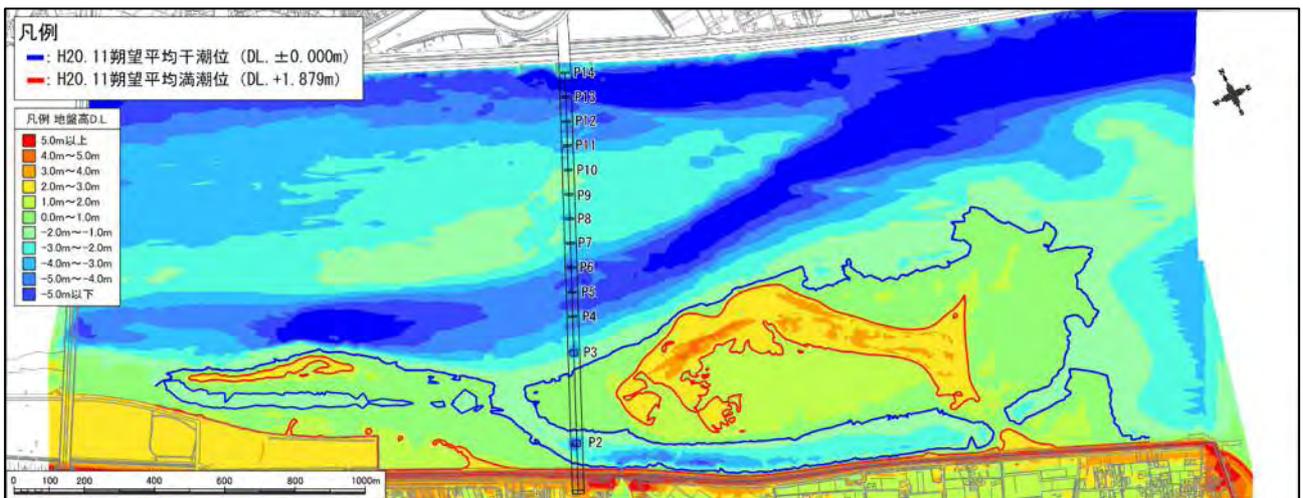
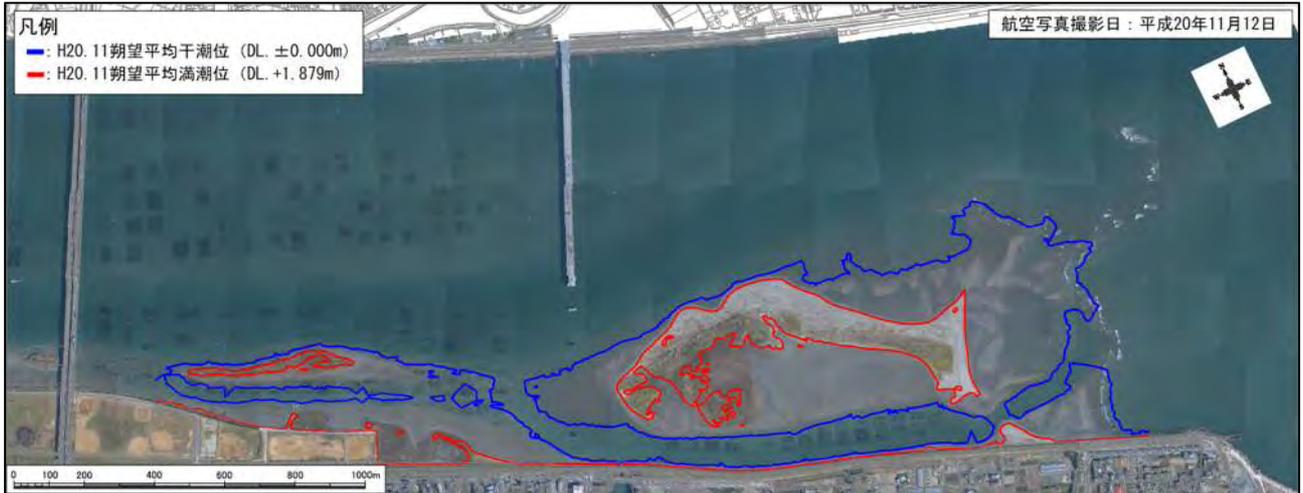
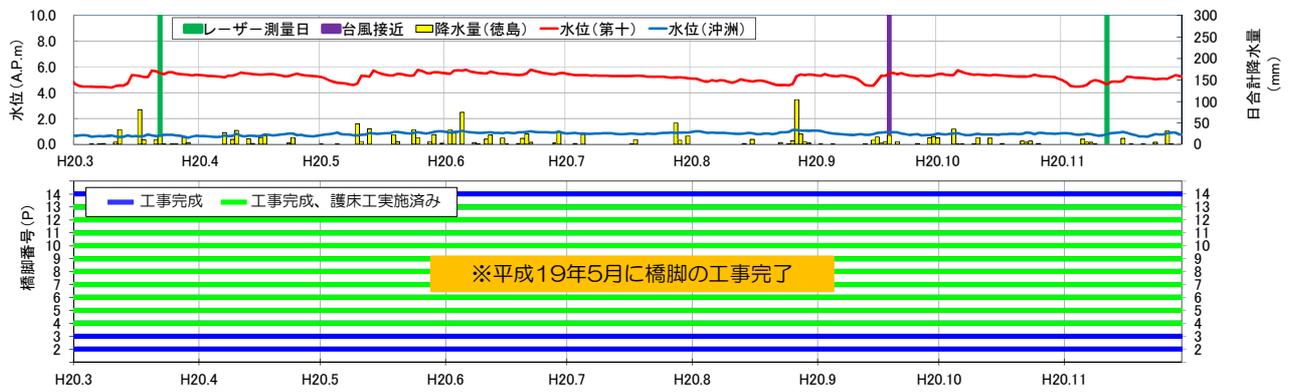


図 2-2-3-1(11) 平成 20 年度地形調査① (水位・降水量、橋脚施工状況、航空写真、地形図、地形差分図(対前回調査))

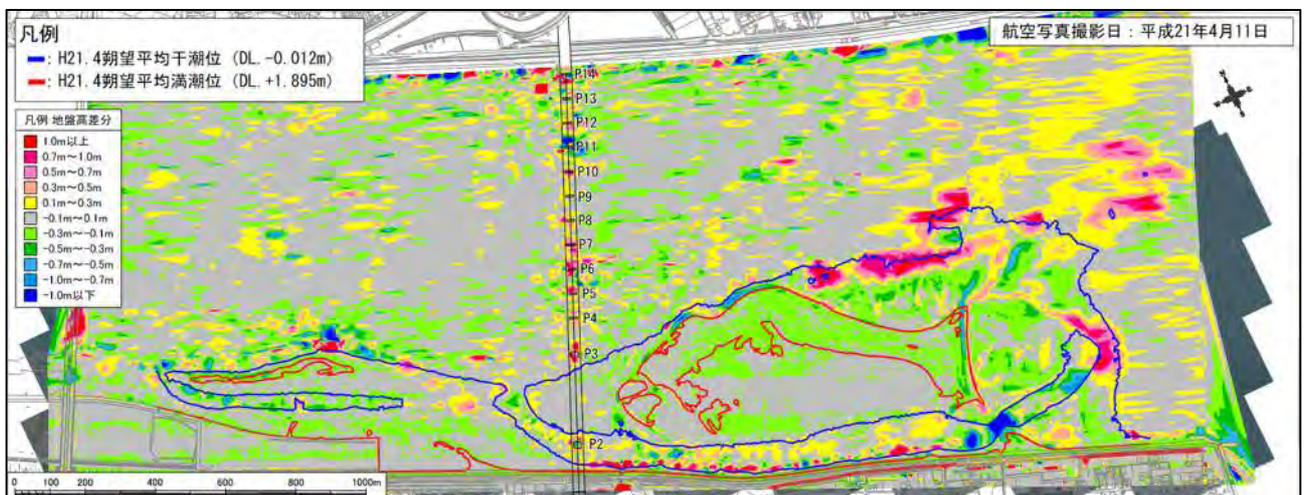
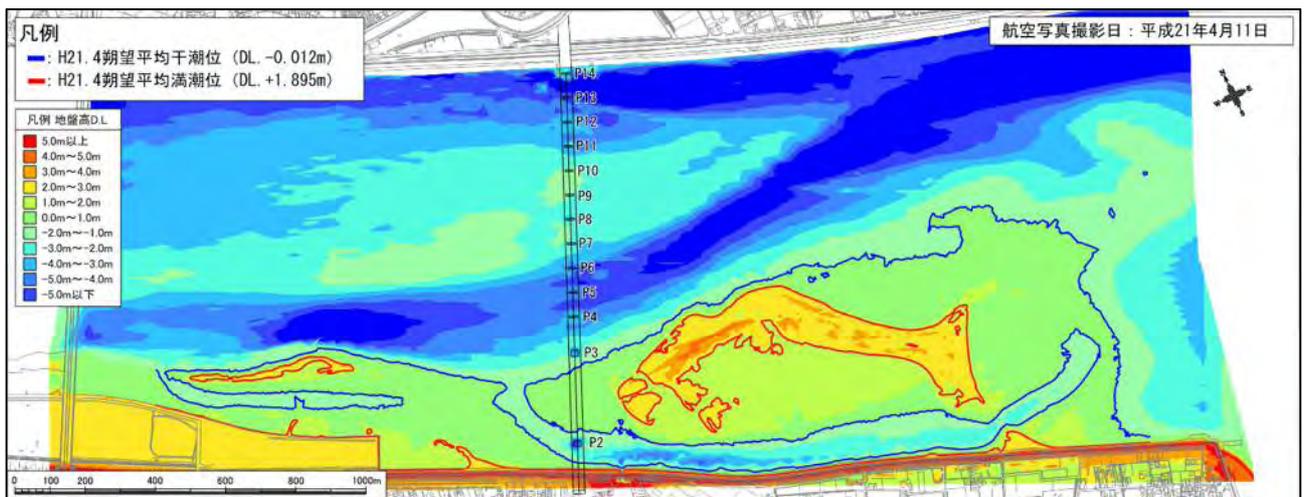
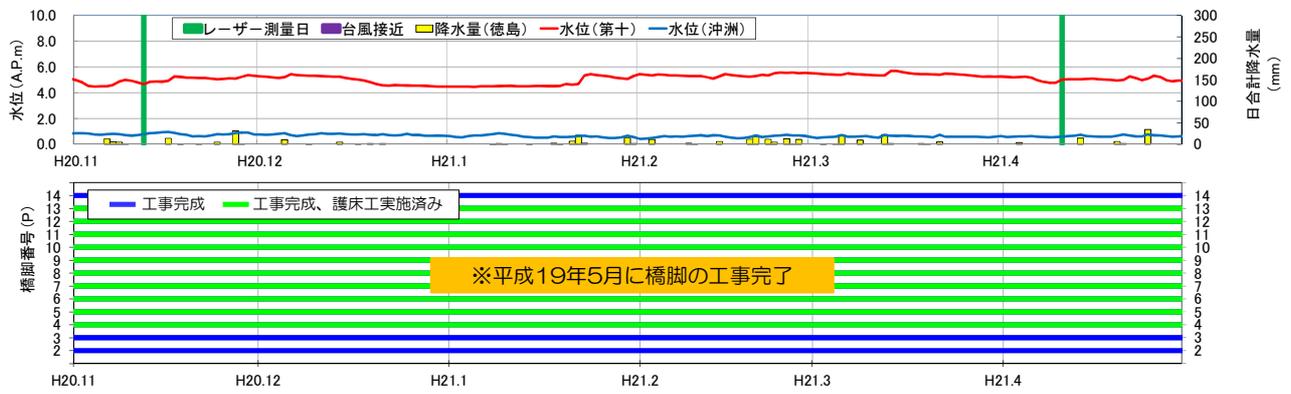


図 2-2-3-1(12) 平成 20 年度地形調査② (水位・降水量、橋脚施工状況、航空写真、地形図、地形差分図(対前回調査))

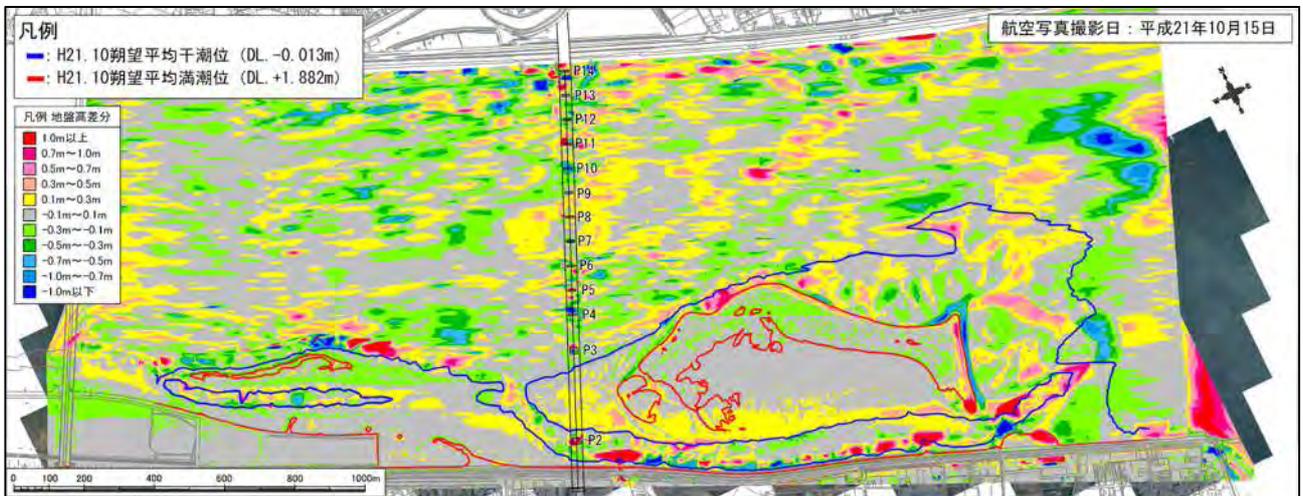
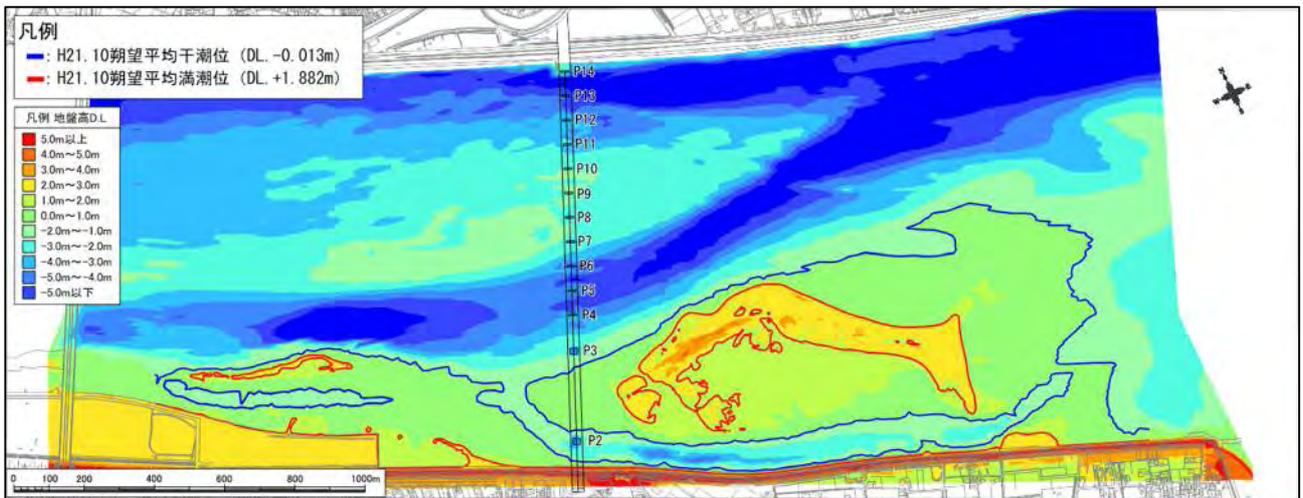
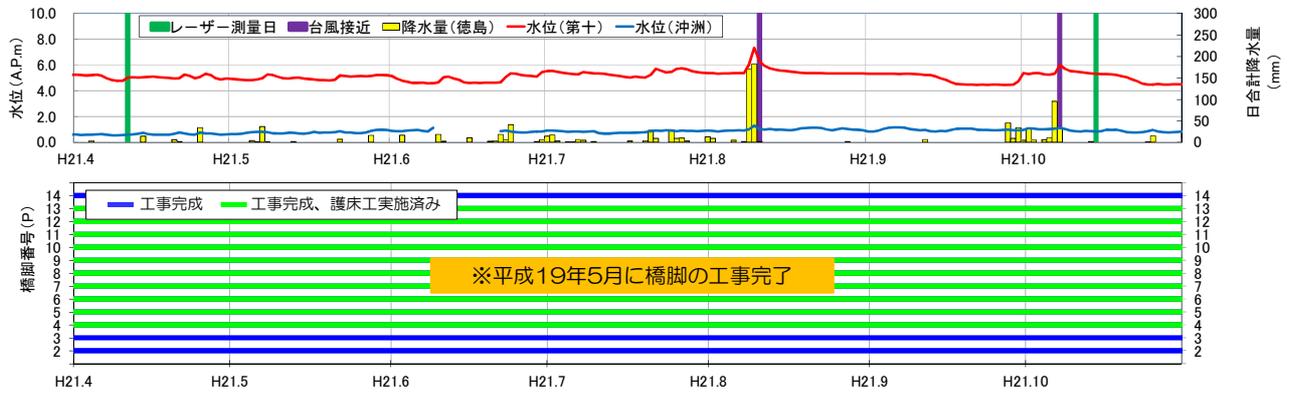


図 2-2-3-1(13) 平成 21 年度地形調査① (水位・降水量、橋脚施工状況、航空写真、地形図、地形差分図(対前回調査))

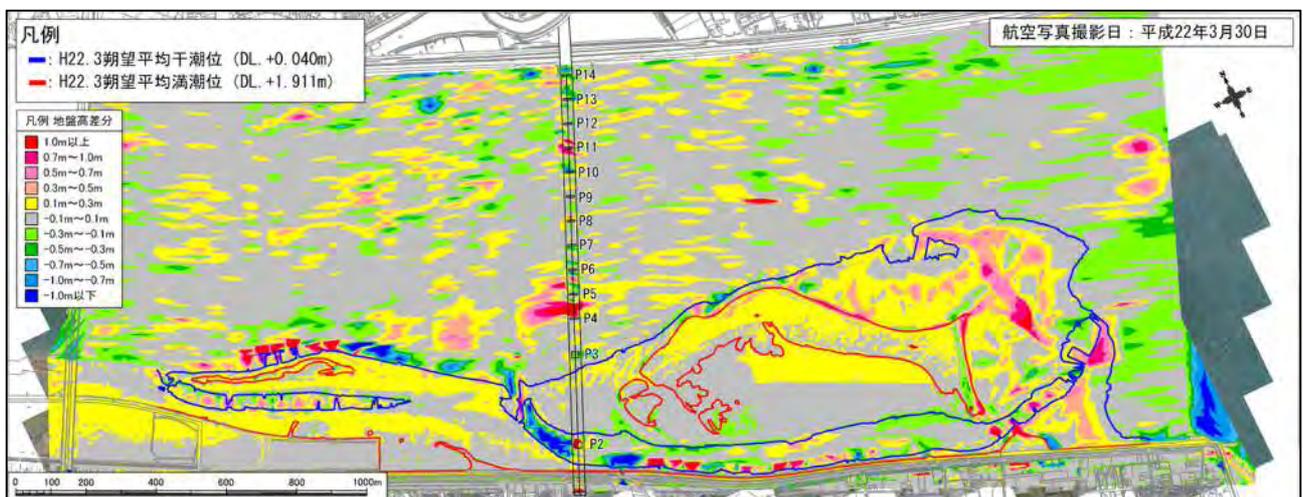
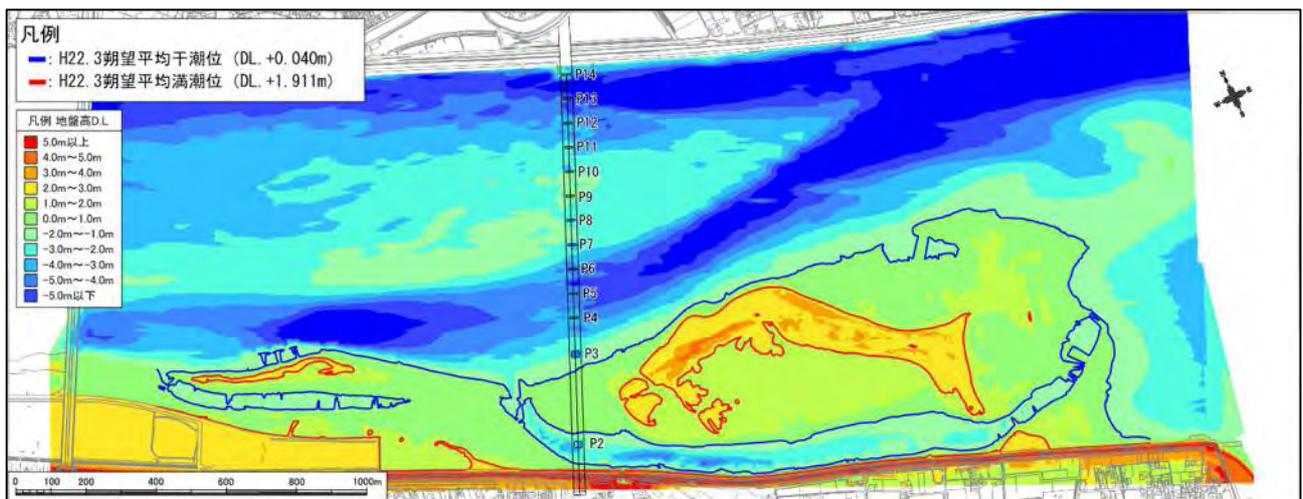
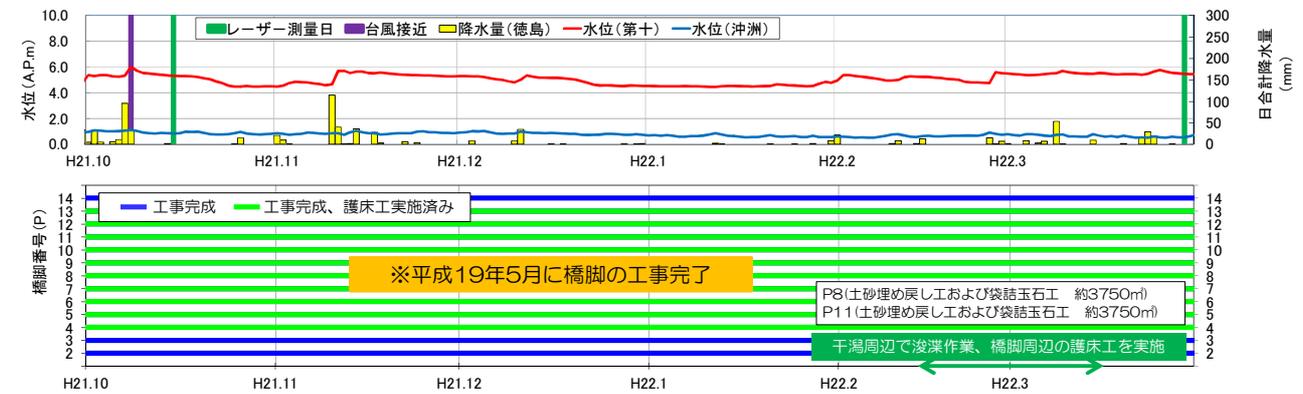


図 2-2-3-1(14) 平成 21 年度地形調査② (水位・降水量、橋脚施工状況、航空写真、地形図、地形差分図(対前回調査))

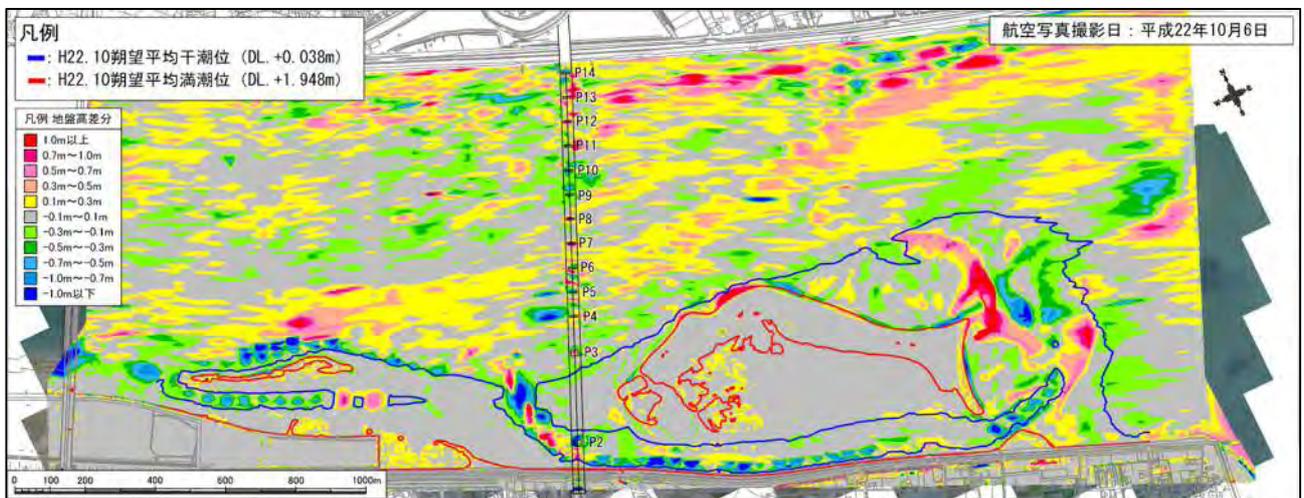
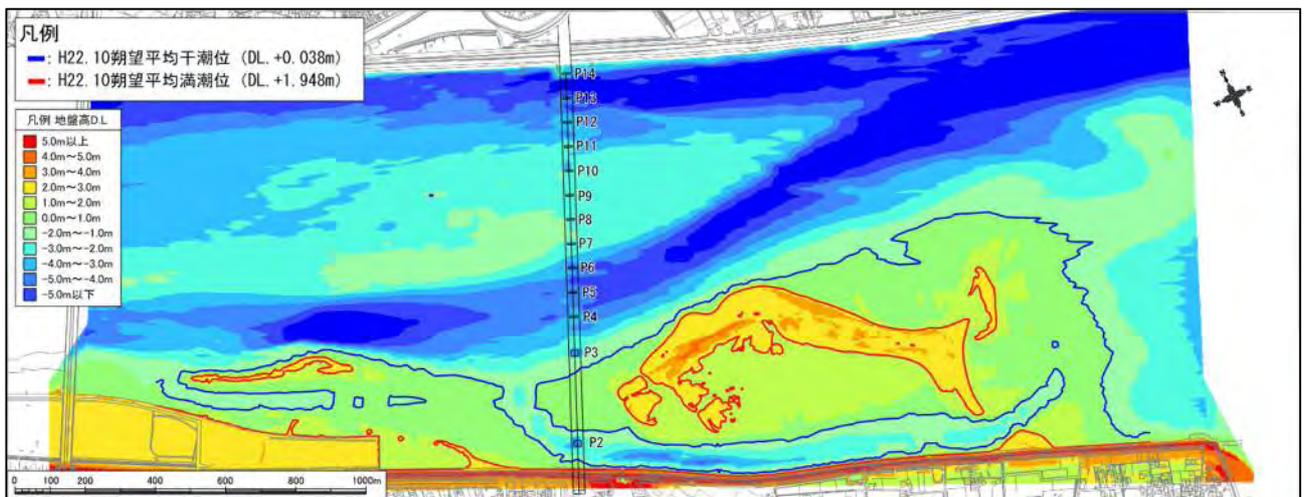
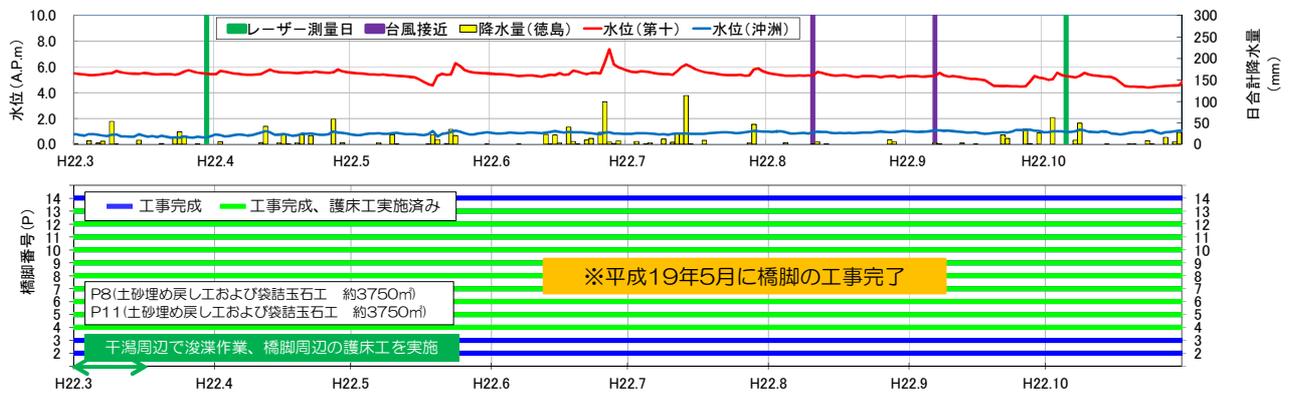


図 2-2-3-1(15) 平成 22 年度地形調査① (水位・降水量、橋脚施工状況、航空写真、地形図、地形差分図(対前回調査))

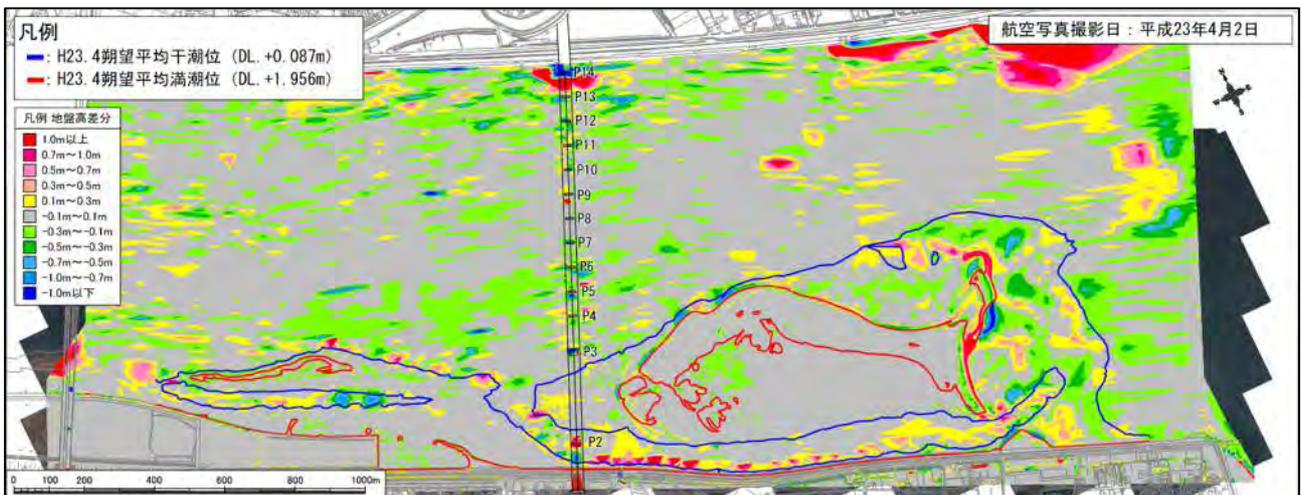
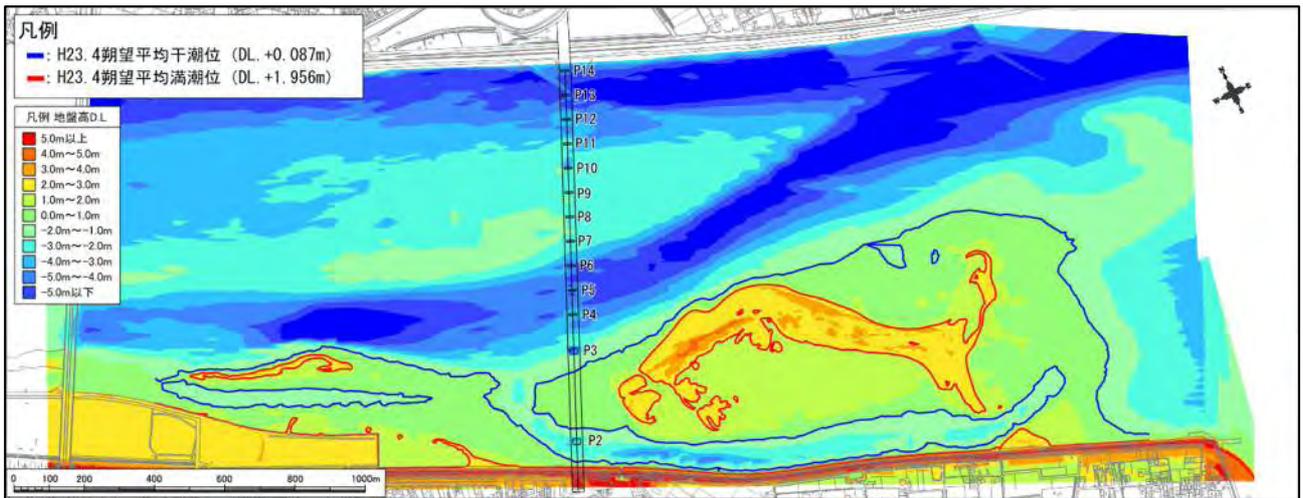
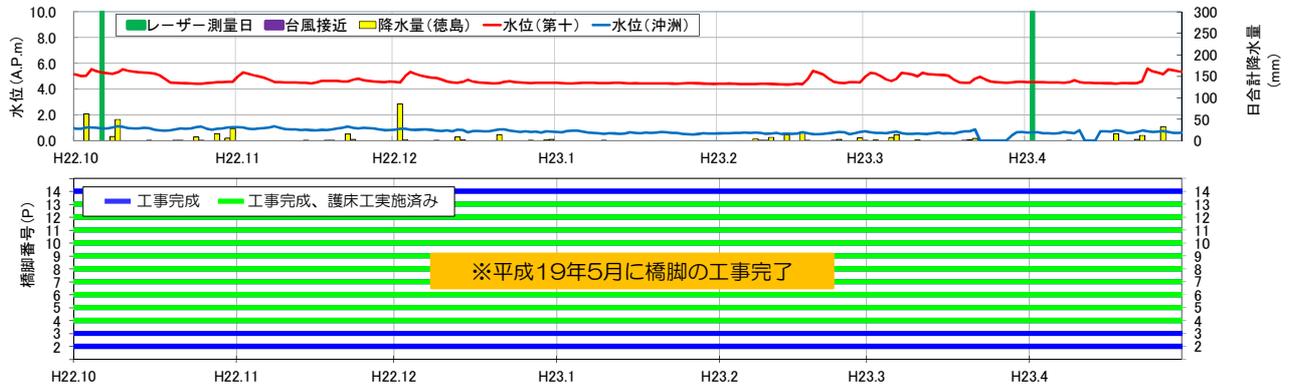


図 2-2-3-1(16) 平成 22 年度地形調査② (水位・降水量、橋脚施工状況、航空写真、地形図、地形差分図(対前回調査))

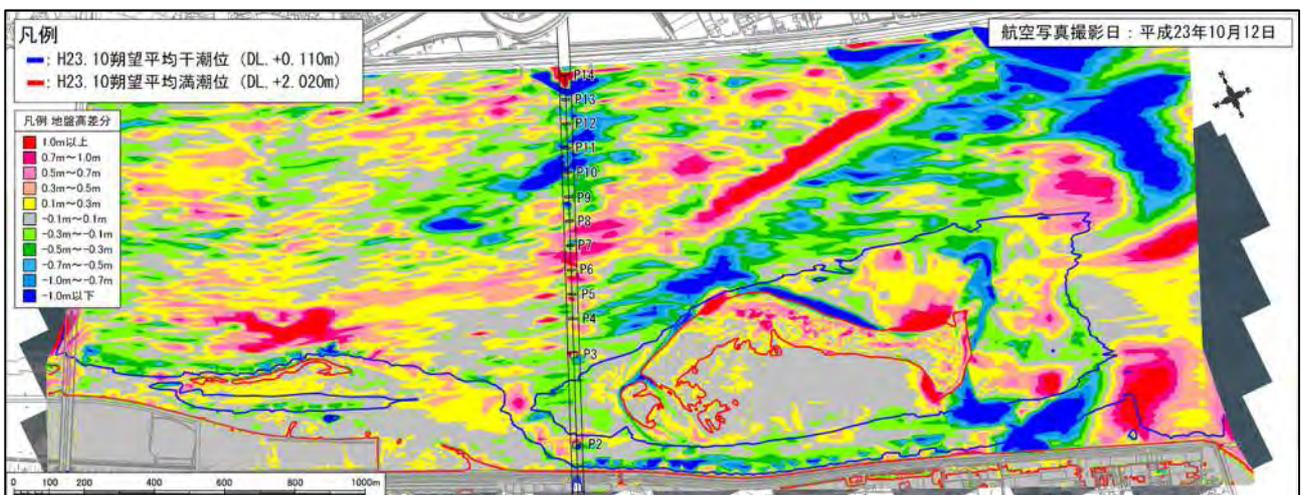
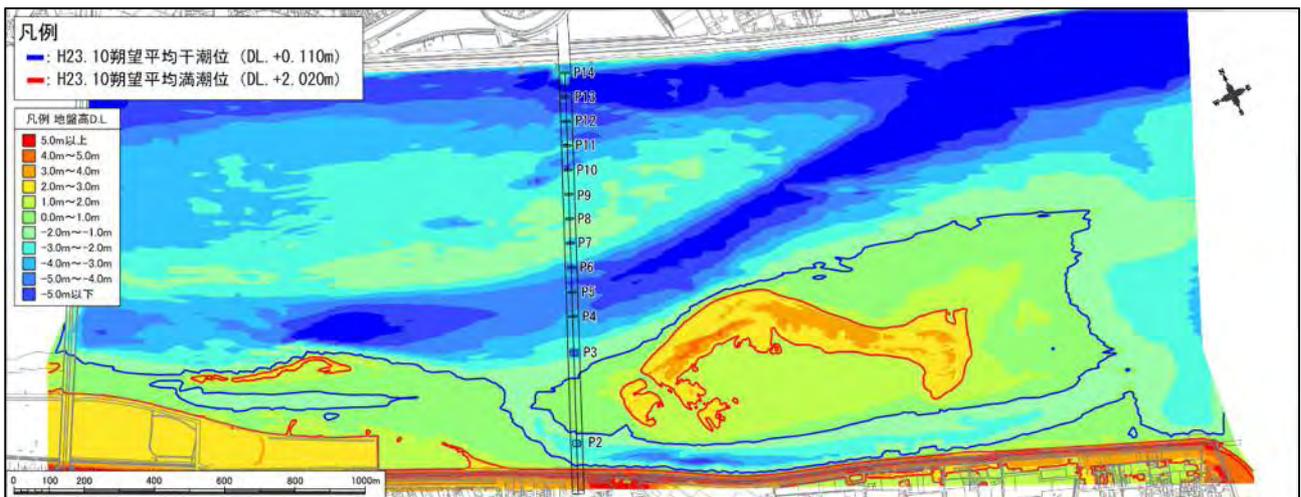
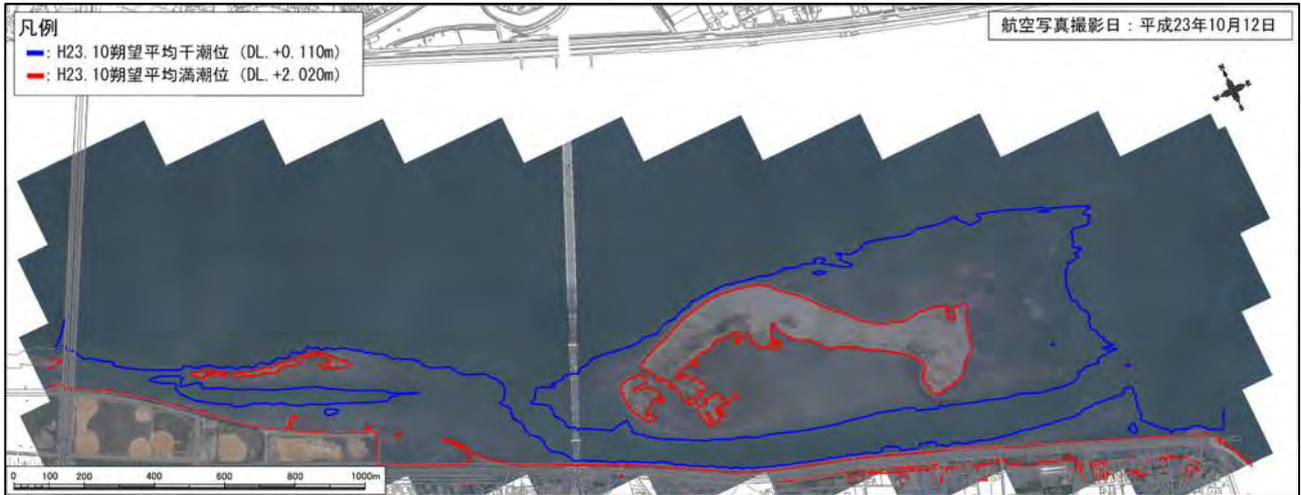
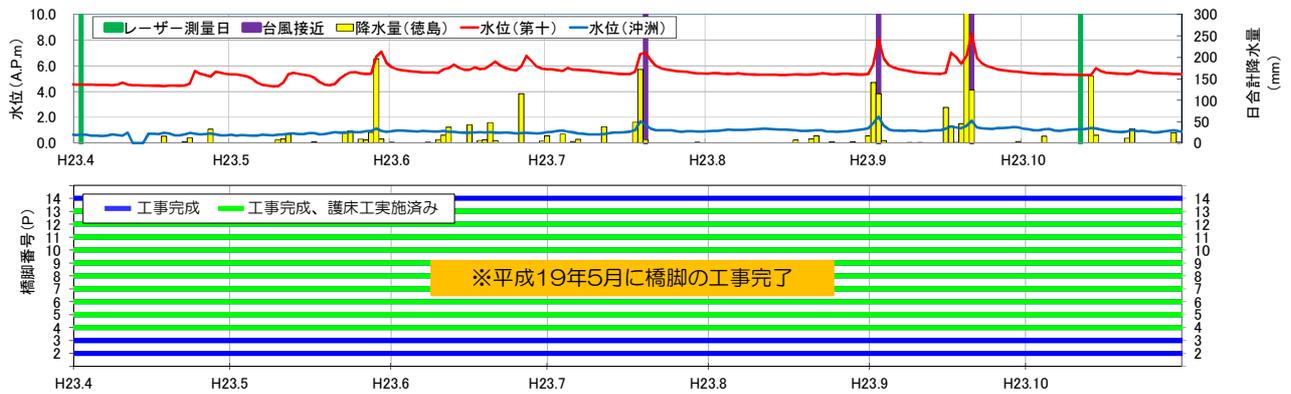


図 2-2-3-1(17) 平成 23 年度地形調査① (水位・降水量、橋脚施工状況、航空写真、地形図、地形差分図(対前回調査))

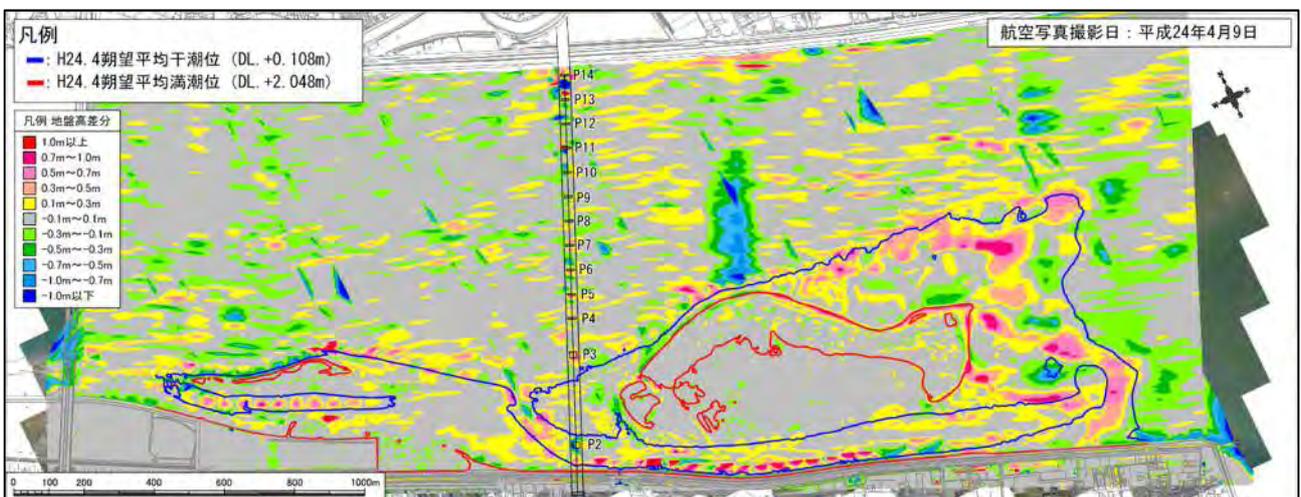
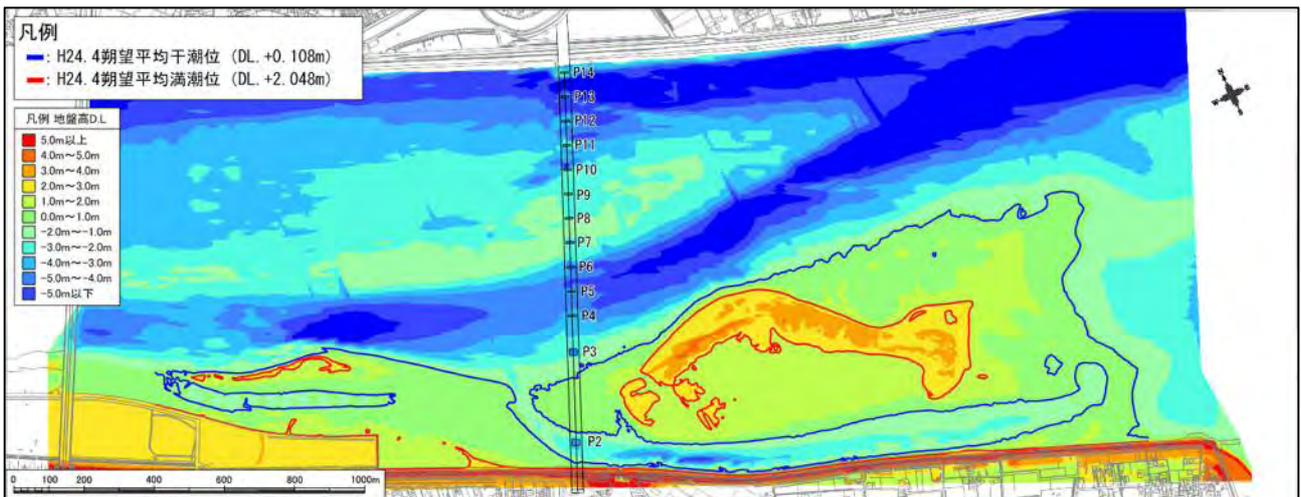
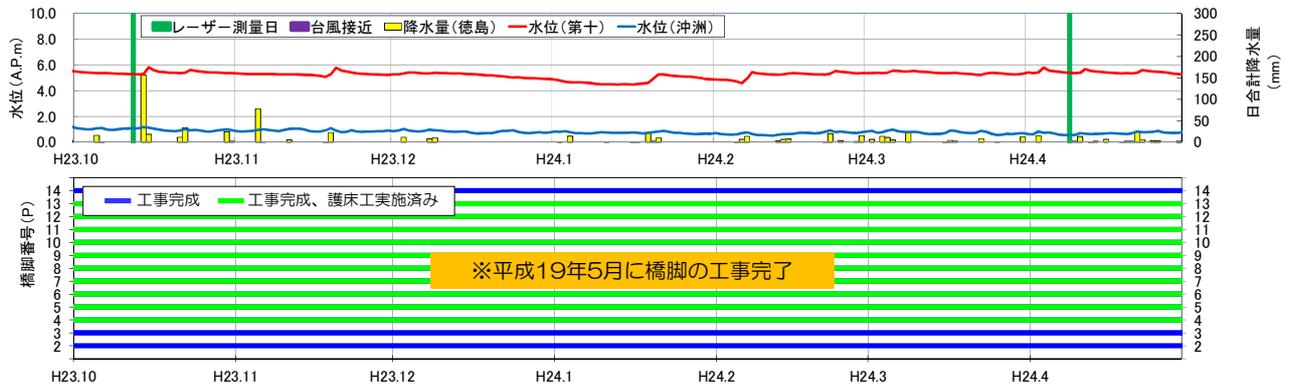


図 2-2-3-1(18) 平成 23 年度地形調査② (水位・降水量、橋脚施工状況、航空写真、地形図、地形差分図(対前回調査))

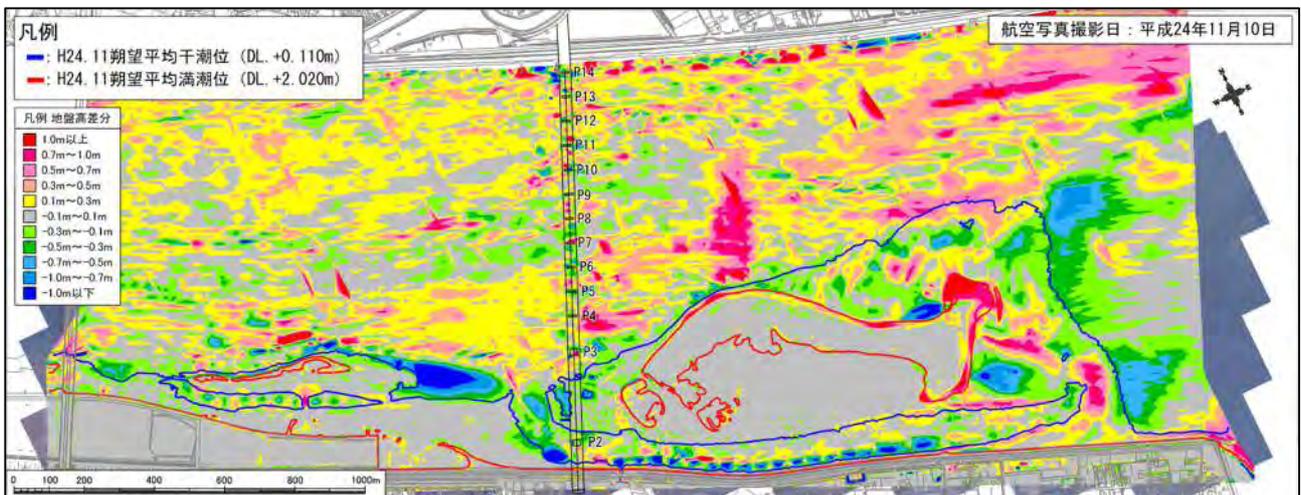
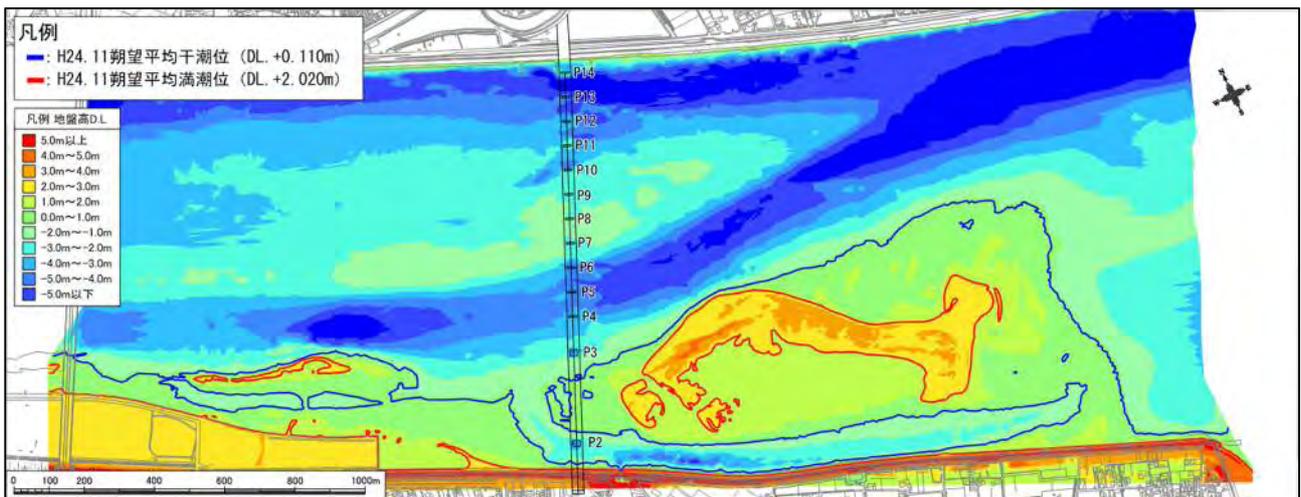
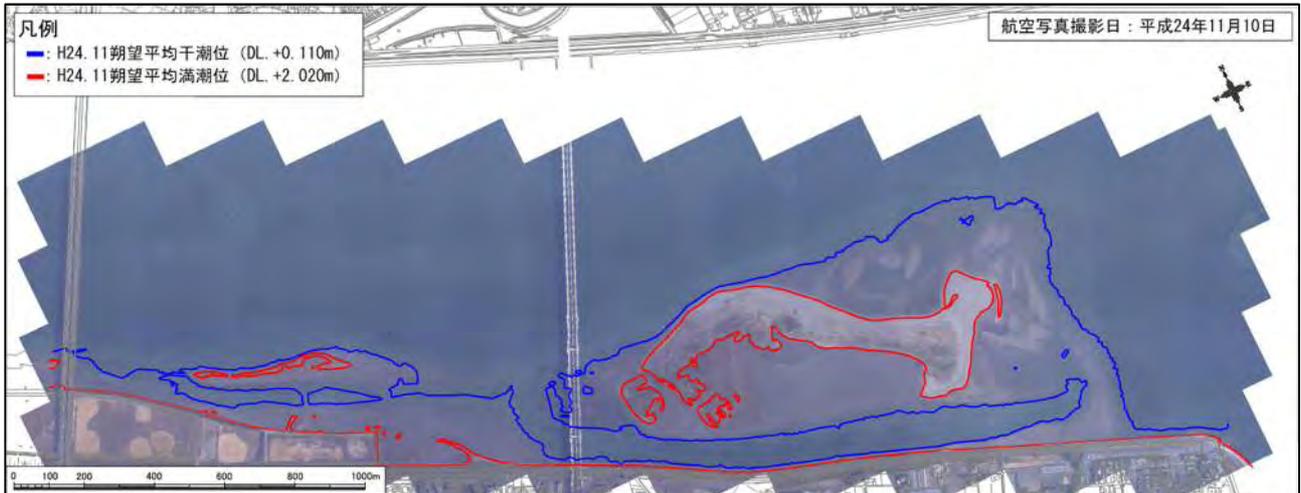
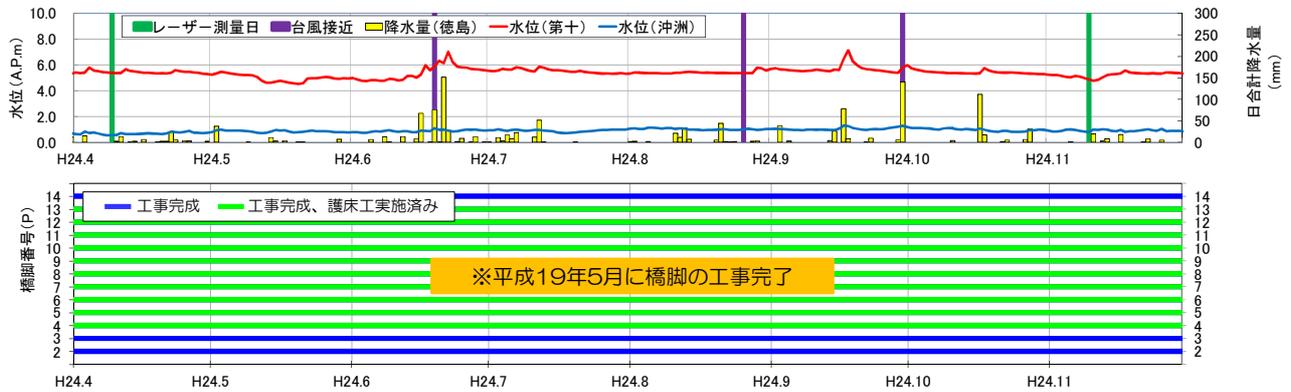


図 2-2-3-1(19) 平成 24 年度地形調査① (水位・降水量、橋脚施工状況、航空写真、地形図、地形差分図(対前回調査))

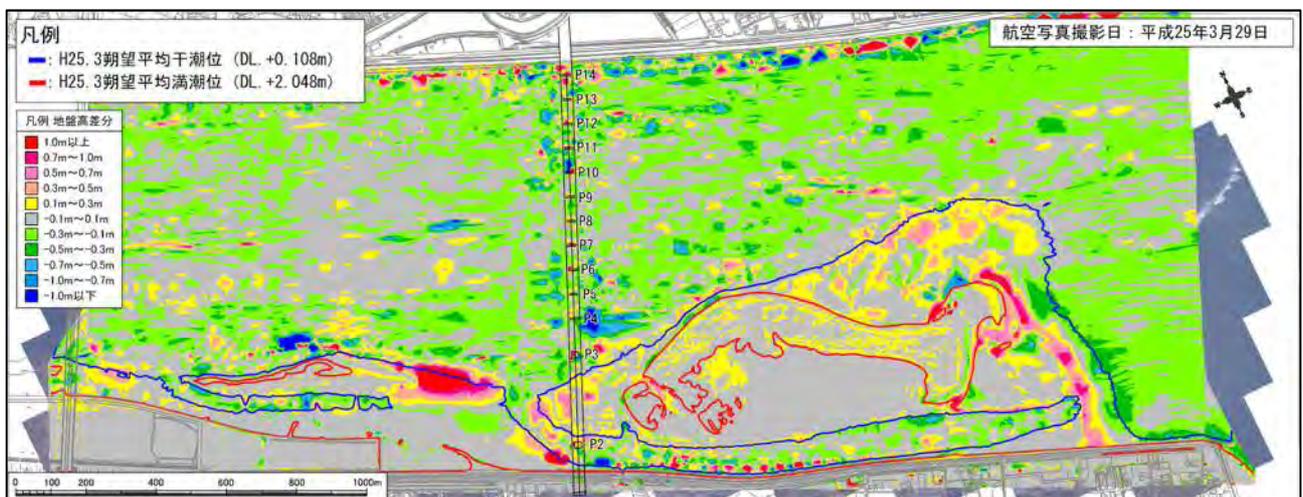
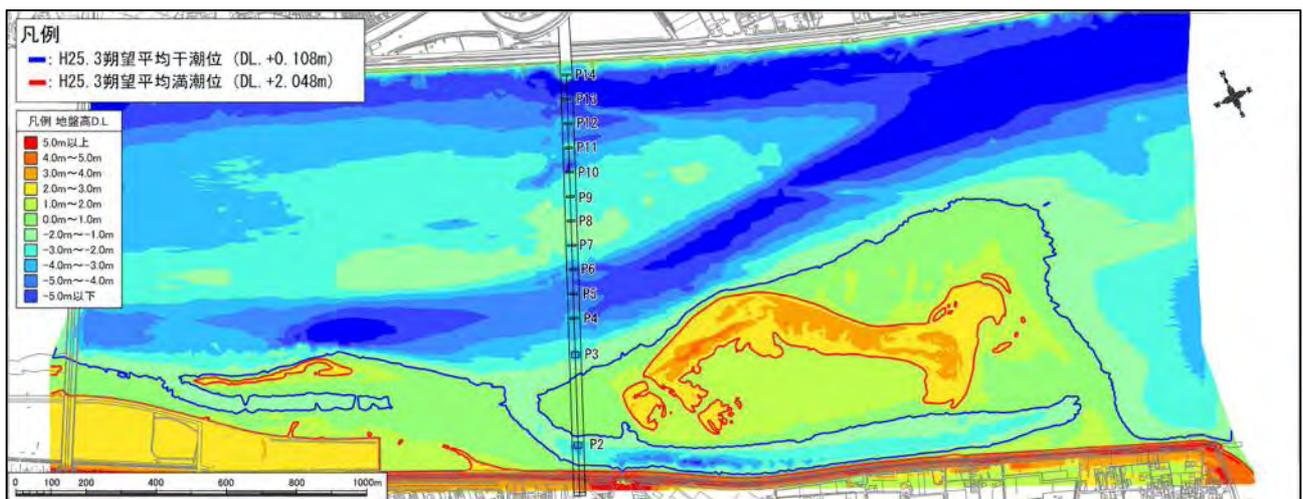
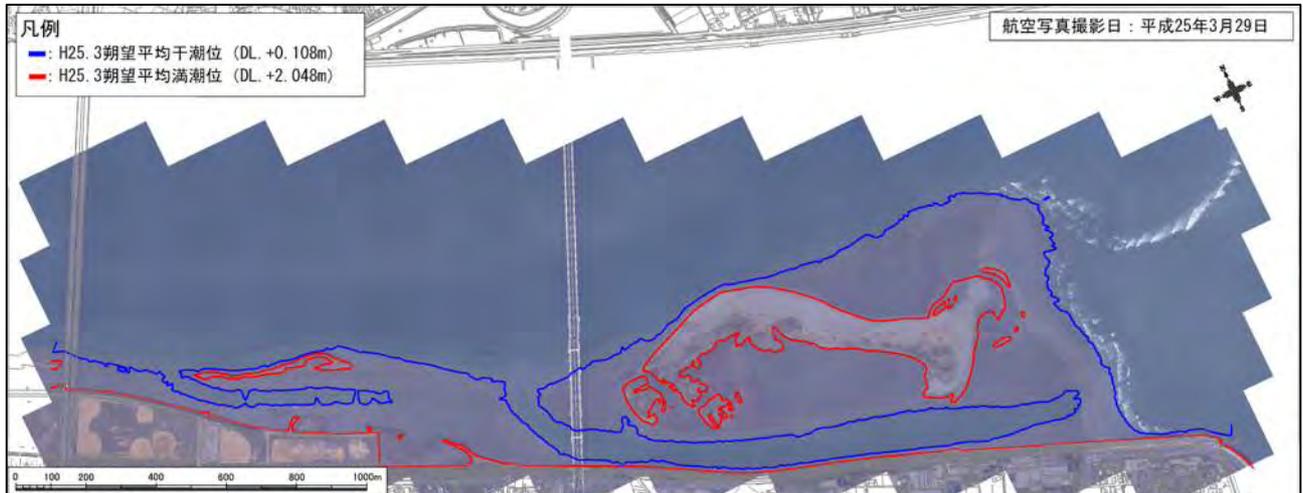
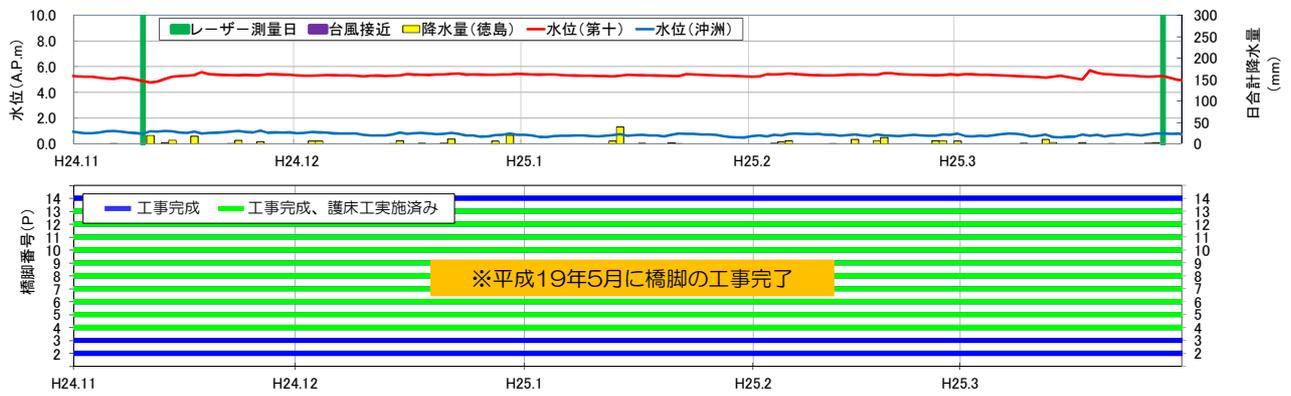


図 2-2-3-1 (20) 平成 24 年度地形調査② (水位・降水量、橋脚施工状況、航空写真、地形図、地形差分図(対前回調査))

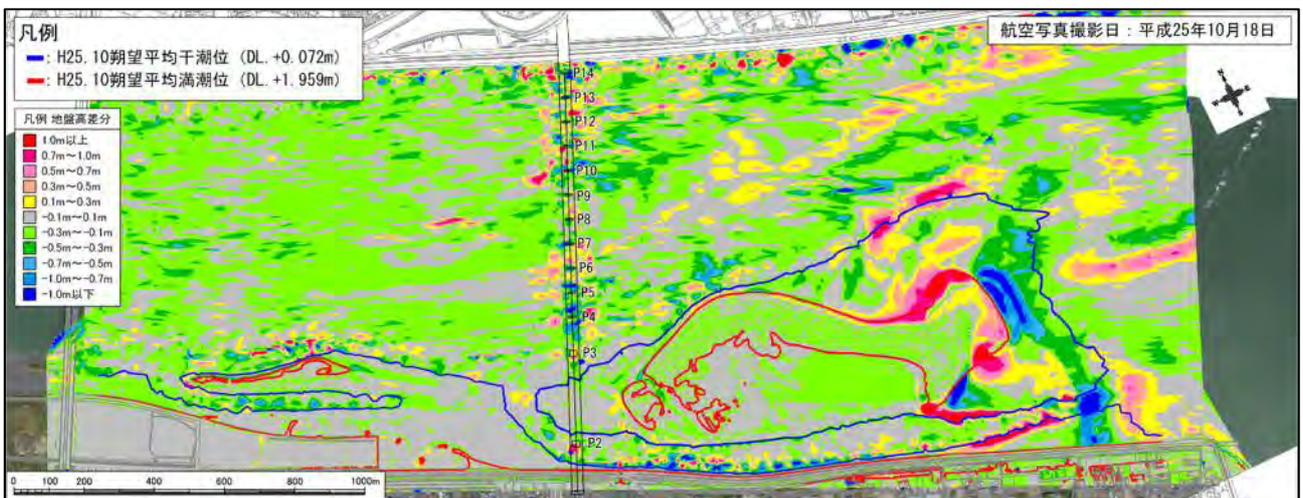
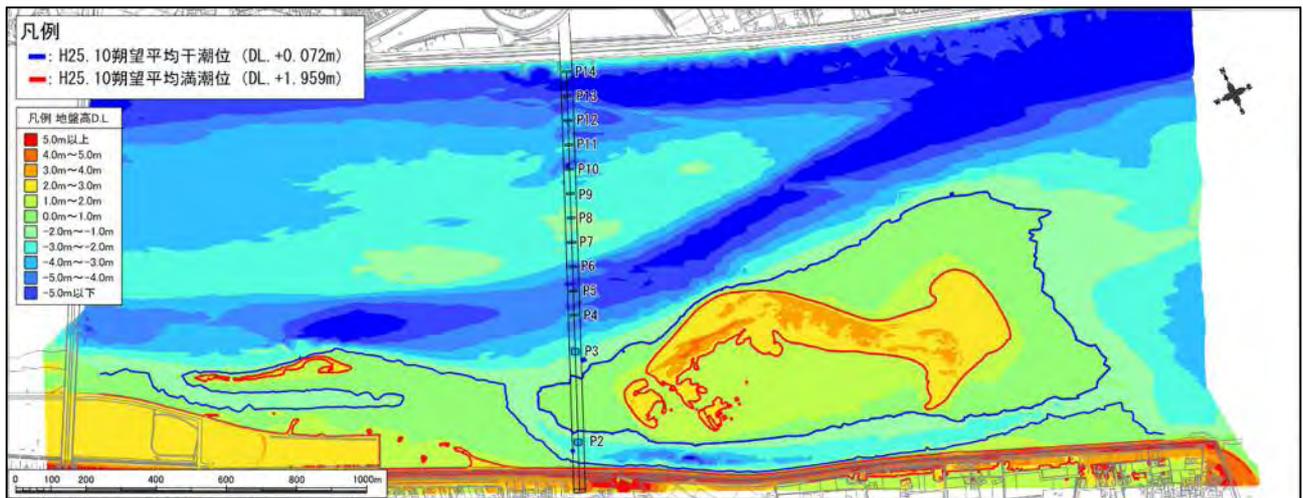
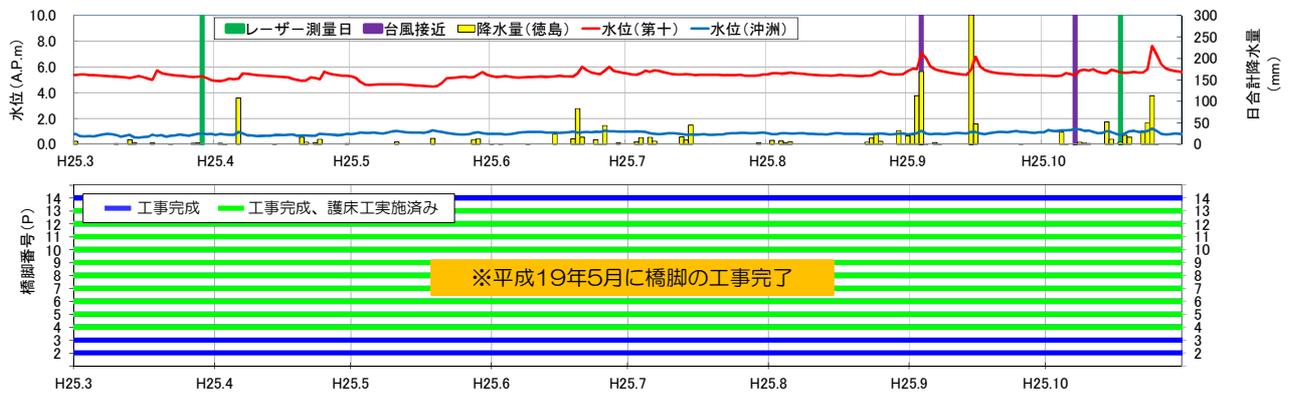


図 2-2-3-1(21) 平成 25 年度地形調査① (水位・降水量、橋脚施工状況、航空写真、地形図、地形差分図(対前回調査))

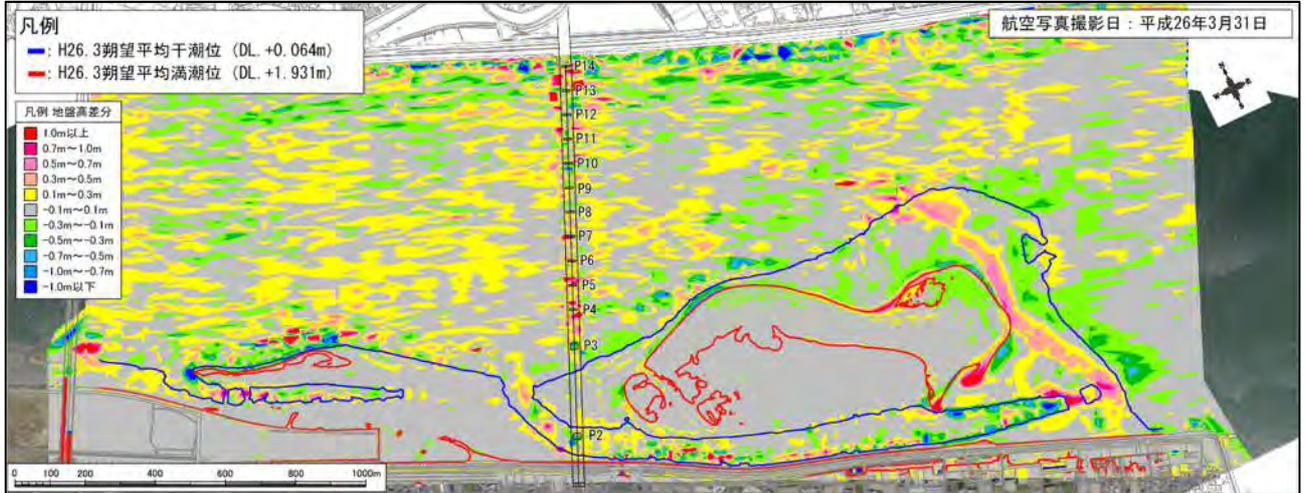
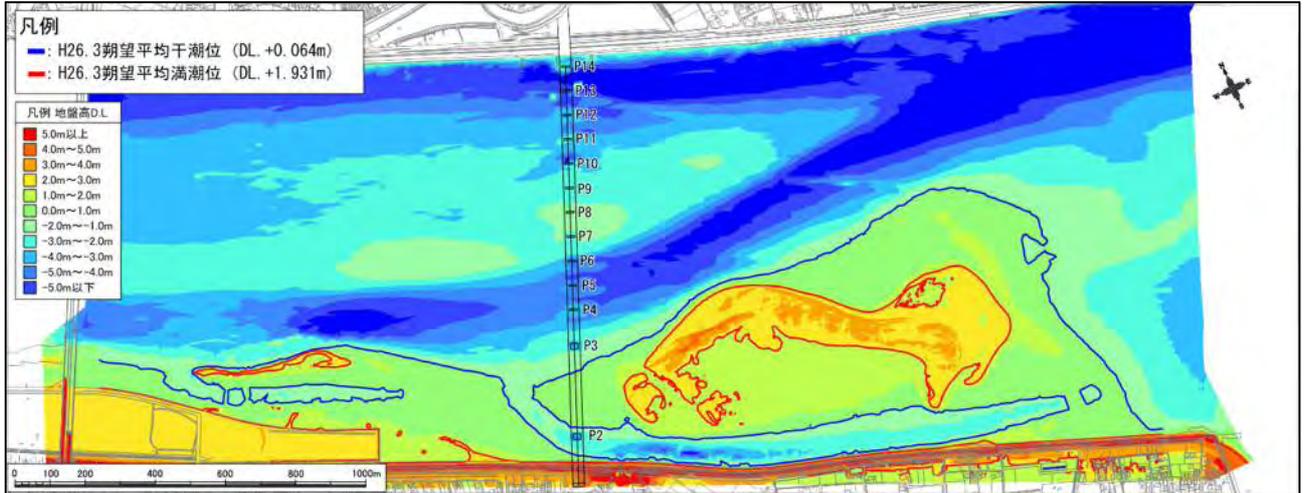
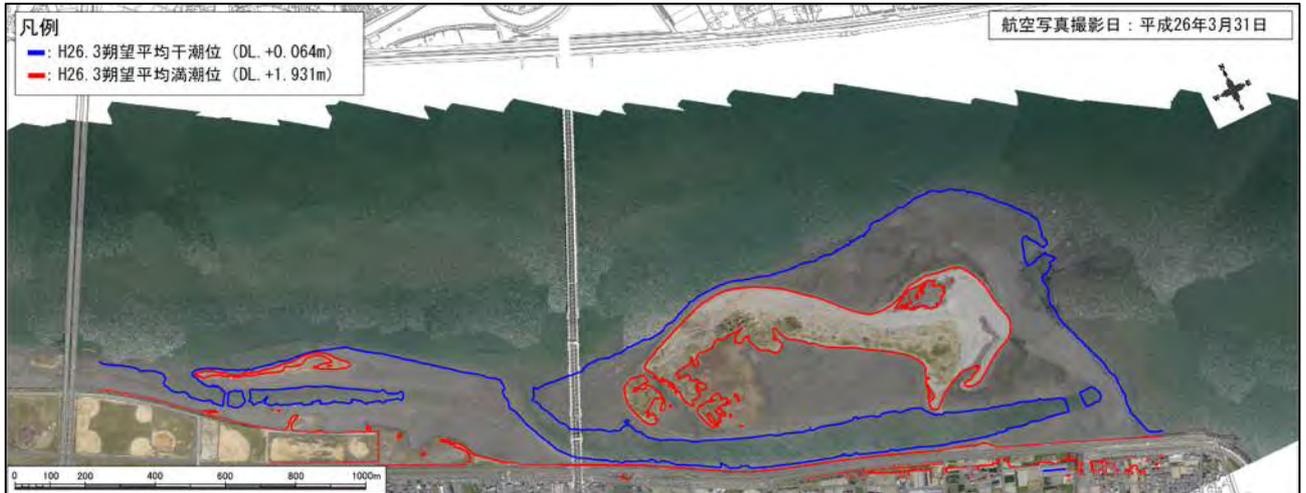
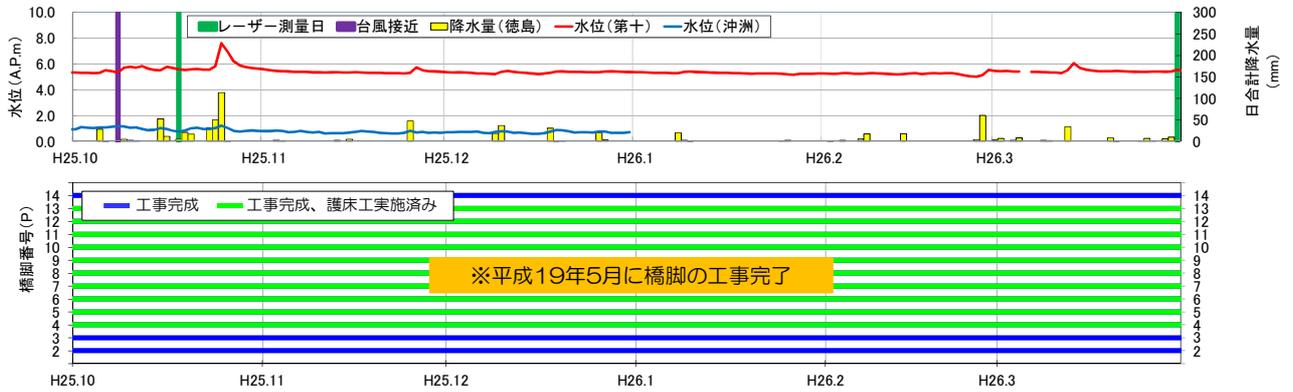


図 2-2-3-1(22) 平成 25 年度地形調査② (水位・降水量、橋脚施工状況、航空写真、地形図、地形差分図(対前回調査))

(2) 橋脚周辺の地形変化

図 2-2-3-2 に、橋脚周辺の DEM データによる地形図と、調査毎の差分図の拡大図を水位、降水量の変化図とともに示す。

地形図、差分図からみた橋脚周辺の地形変化の傾向は以下の通りである。

- ・橋脚周辺は、ほぼ全ての地点において建設工事開始後 1 年程で洗掘が確認されるが、洗掘範囲は橋脚周辺にとどまっていた。
- ・橋脚周辺での洗掘傾向は、建設時に出水が確認された平成 16 年の時点で建設が開始されていた橋脚も、出水後に建設が開始された橋脚も概ね同様な傾向であった。
- ・干潟周辺の P2、P3 以外の橋脚では、平成 18、19 年度に橋脚周辺での洗掘箇所に袋詰玉石を用いた護床工が施され、洗掘状態から復元された。
- ・護床工による地形復元後（平成 19 年春季以降）の橋脚周辺の状況は、半年毎の調査結果を比較した差分図では、橋脚周辺での地形変化が生じている事が確認できるものの、継続した洗掘傾向は確認されていない。
- ・平成 22 年 2 月下旬～3 月中旬にかけて、P2 橋脚付近の浚渫工事を実施し、P8 橋脚、P11 橋脚及び P4 から P5 上流付近に埋め戻しを行ったことから、P2 橋脚付近の地形が $-0.7\sim-0.5\text{m}$ 程度低下し、P4 と P5 橋脚付近で $0.7\sim1.0\text{m}$ 程度上昇している。
- ・平成 22 年 3 月中旬～10 月上旬にかけて、平成 21 年度の浚渫工事によって低下した P2 橋脚周辺の高度が高くなり、一方で上昇していた P4、P5 橋脚周辺が低下している。その後、平成 23 年 4 月にかけて河口砂州と住吉干潟間のみお筋の地盤高が上昇している。
- ・平成 23 年度の 10 月では、大きな台風が続いた影響によって全体的に地形が変化しており、特に河口干潟東端の右岸側のみお筋において洗掘が生じたことから、繋がっていた河口干潟と右岸が途切れたことにより、みお筋内の流動（上流から下流に向かったの河川流や、沖合からの波浪の浸入等）が良くなったことが考えられる。

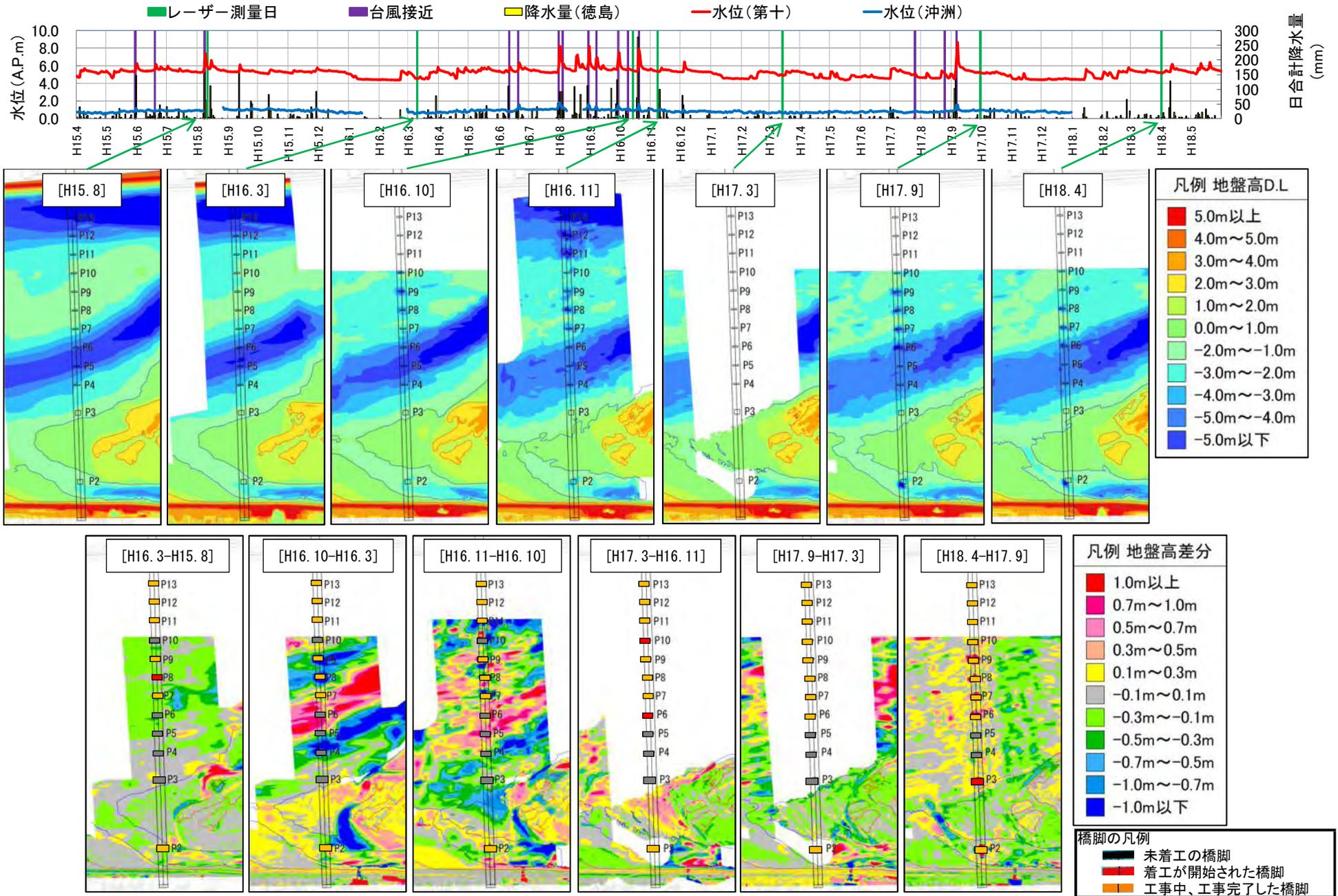


図 2-2-3-2(1) 橋脚周辺の地形変化 (平成 15 年 8 月~平成 18 年 4 月)

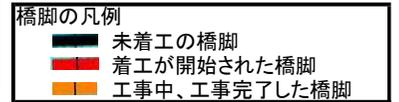
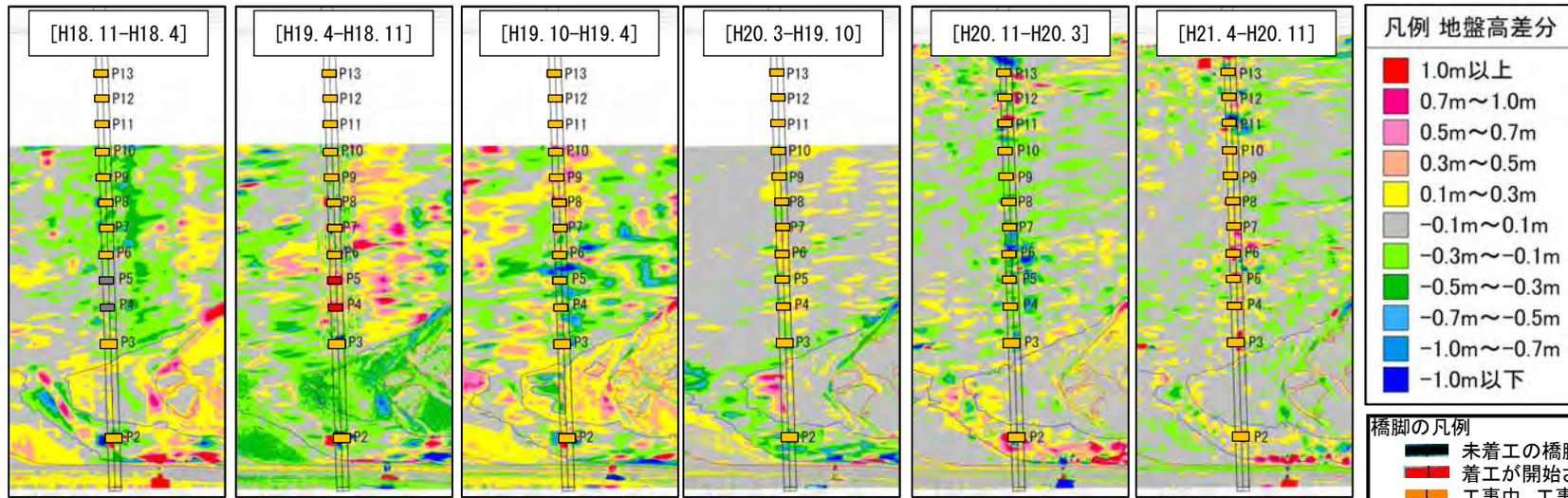
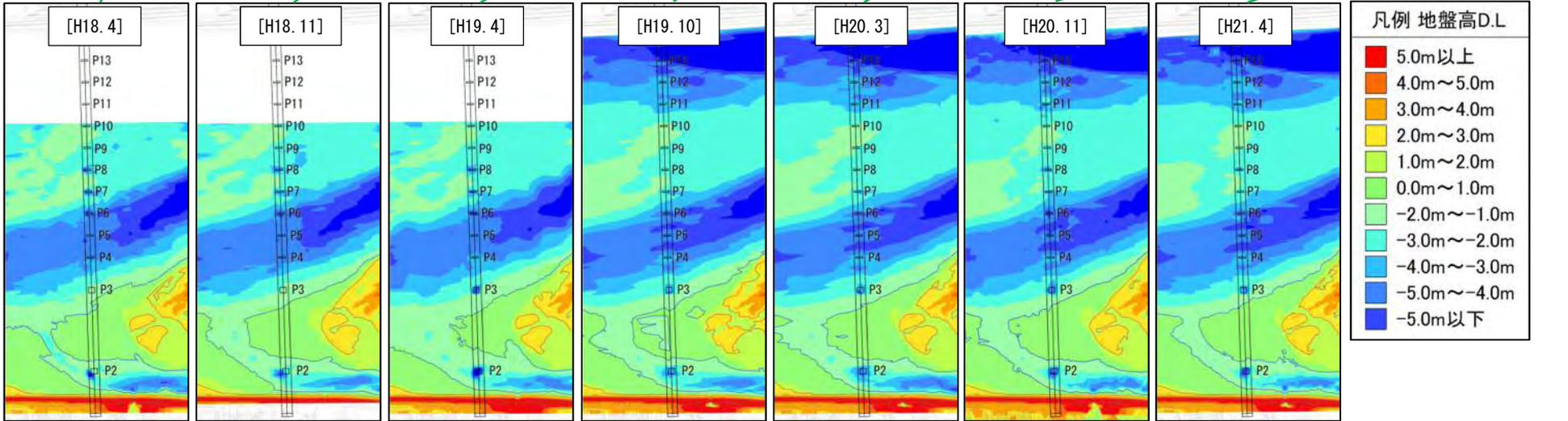
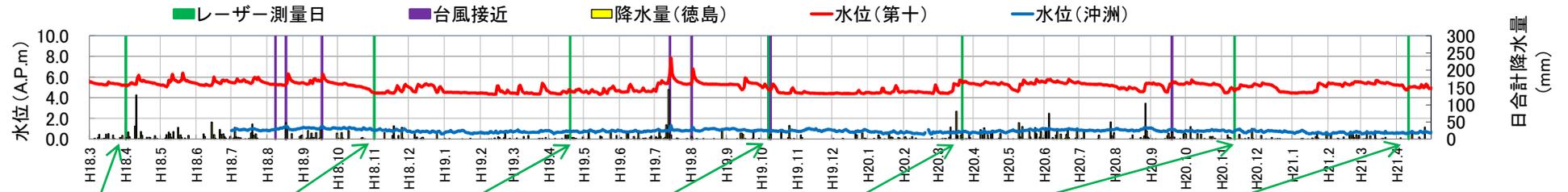


図 2-2-3-2(2) 橋脚周辺の地形変化 (平成 18 年 4 月~平成 21 年 4 月)

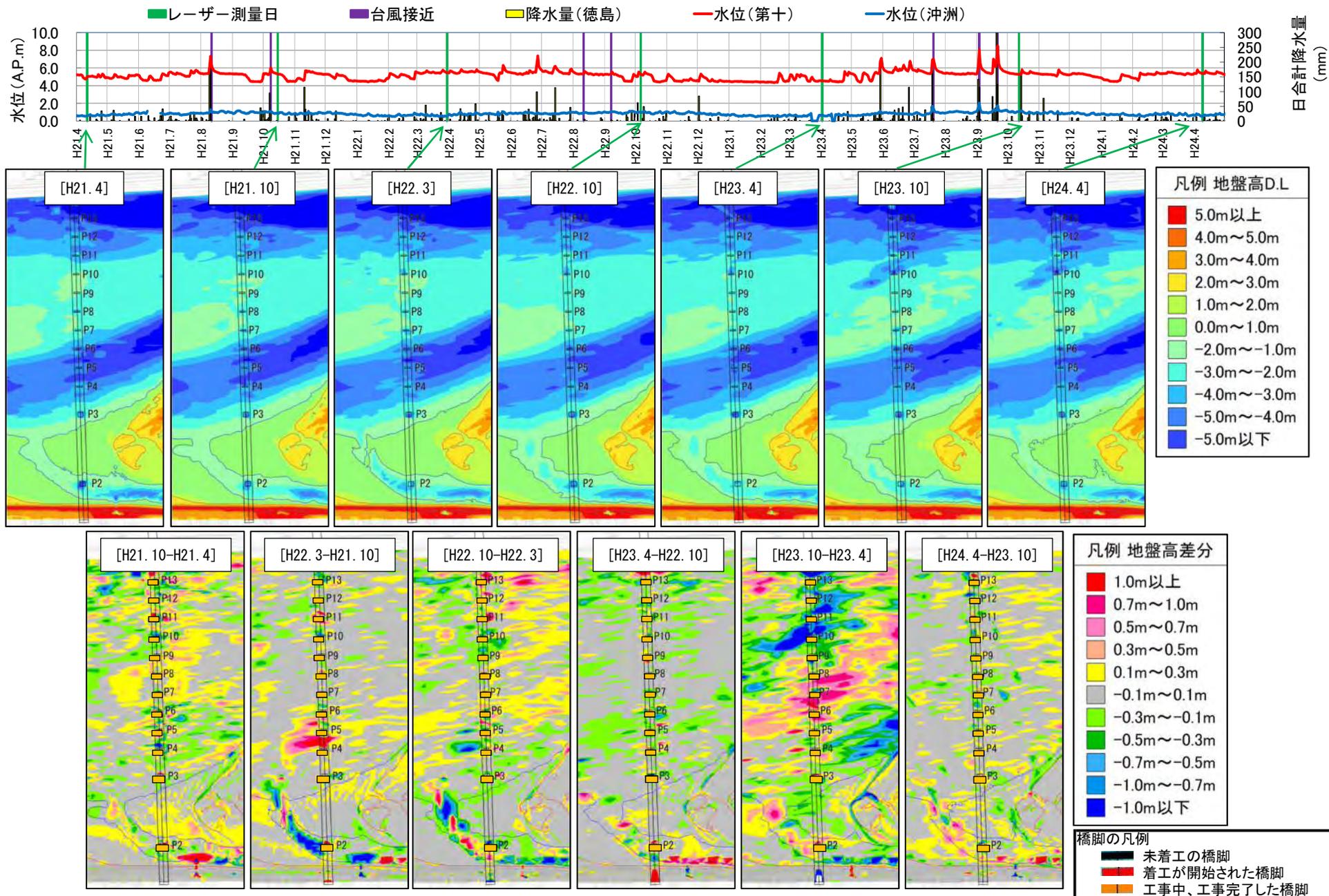


図 2-2-3-2 (3) 橋脚周辺の地形変化 (平成 21 年 4 月~平成 24 年 4 月)

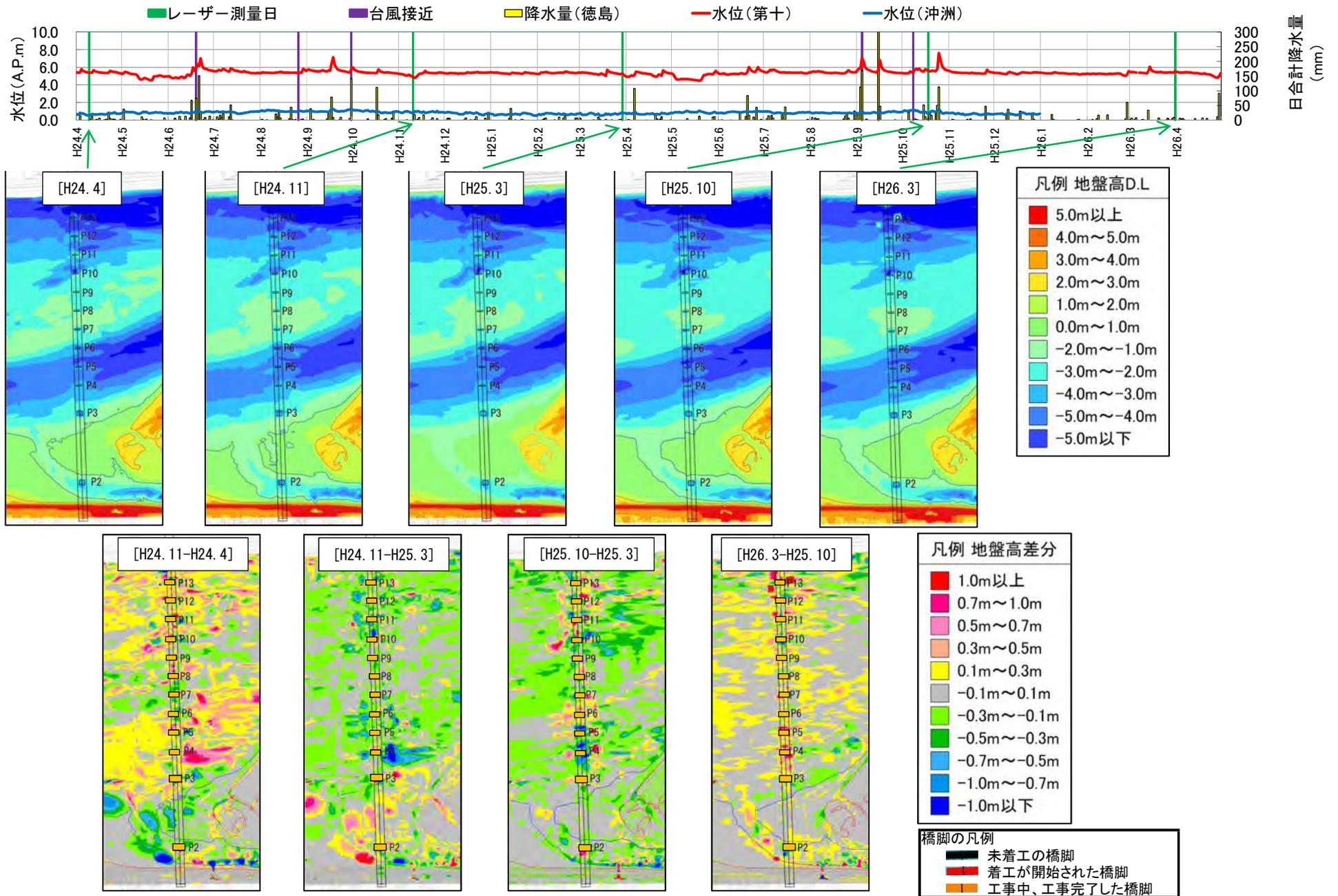


図 2-2-3-2(4) 橋脚周辺の地形変化 (平成 24 年 4 月~平成 26 年 3 月)