

図 3.4-8(19) 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))

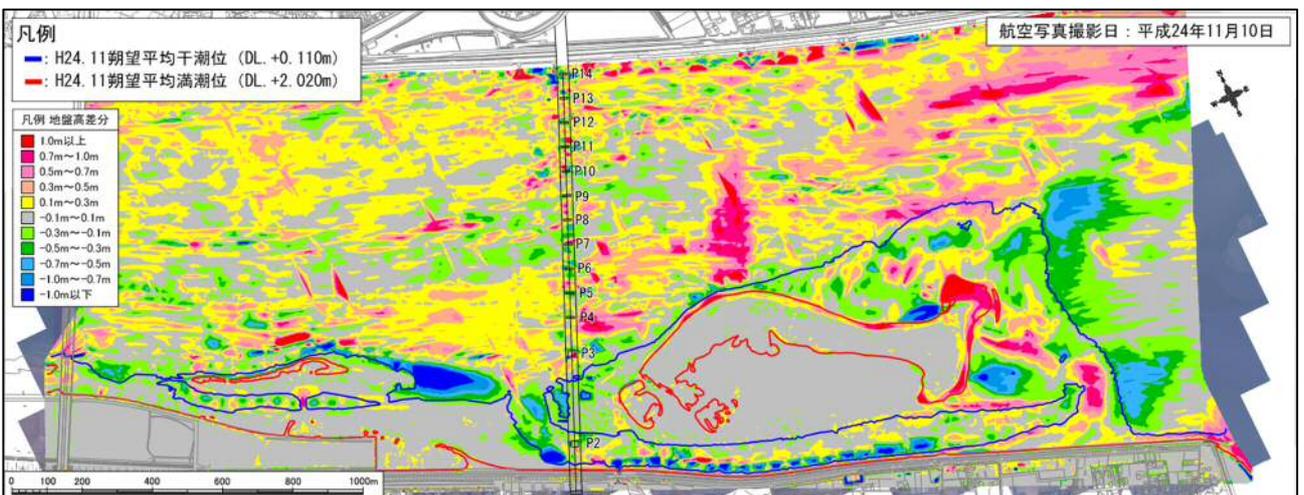
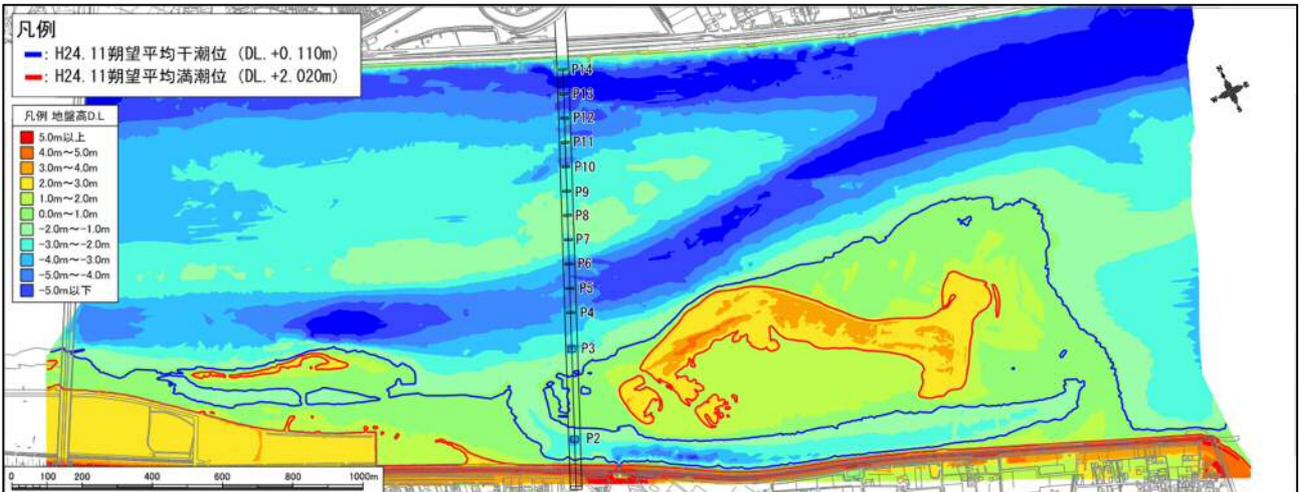
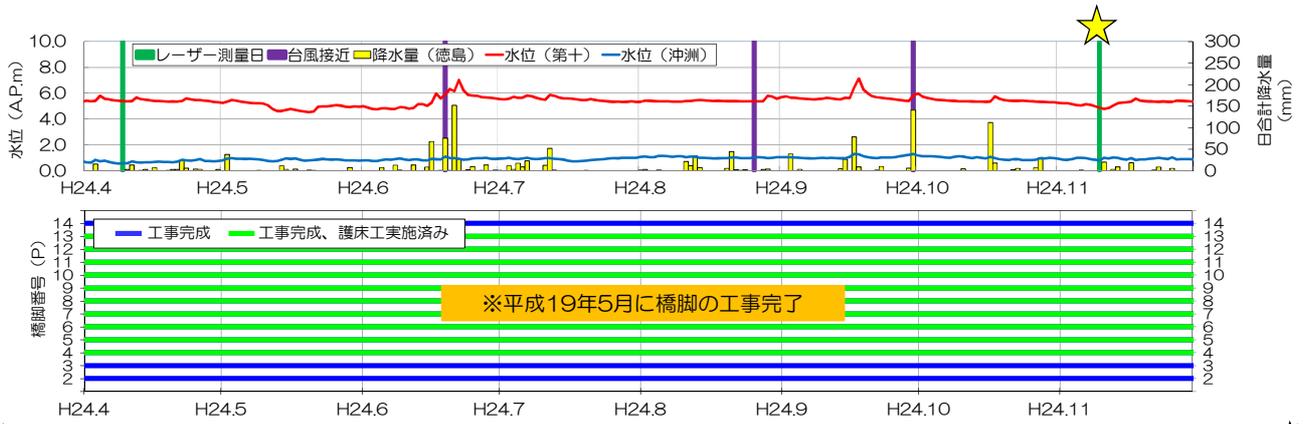


図 3.4-8(20) 平成 24 年度地形調査① (水位・降水量、橋脚施工状況、航空写真、地形図、地形差分図(対前回調査))

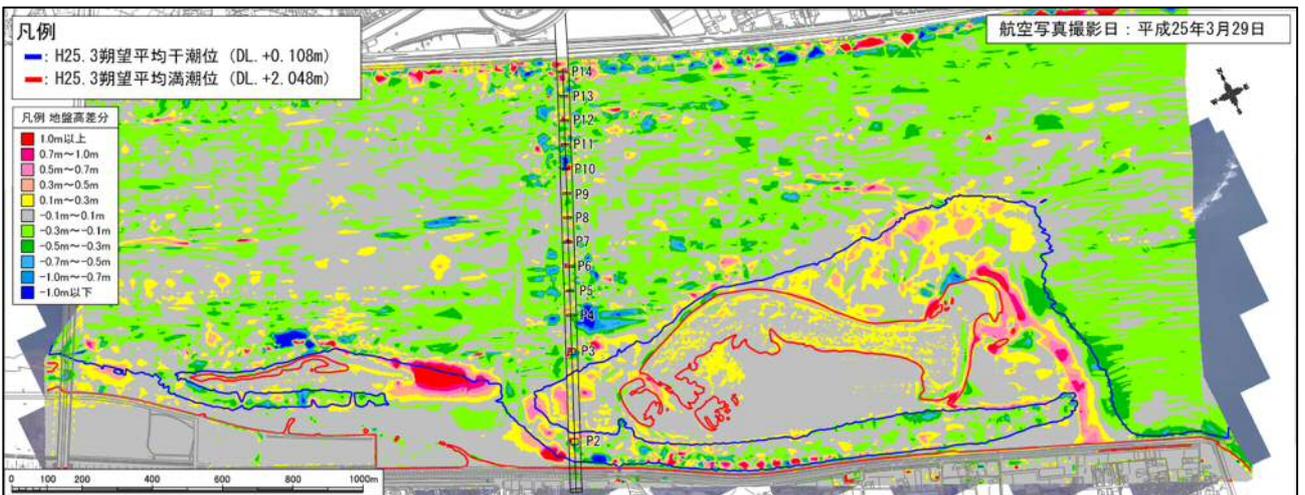
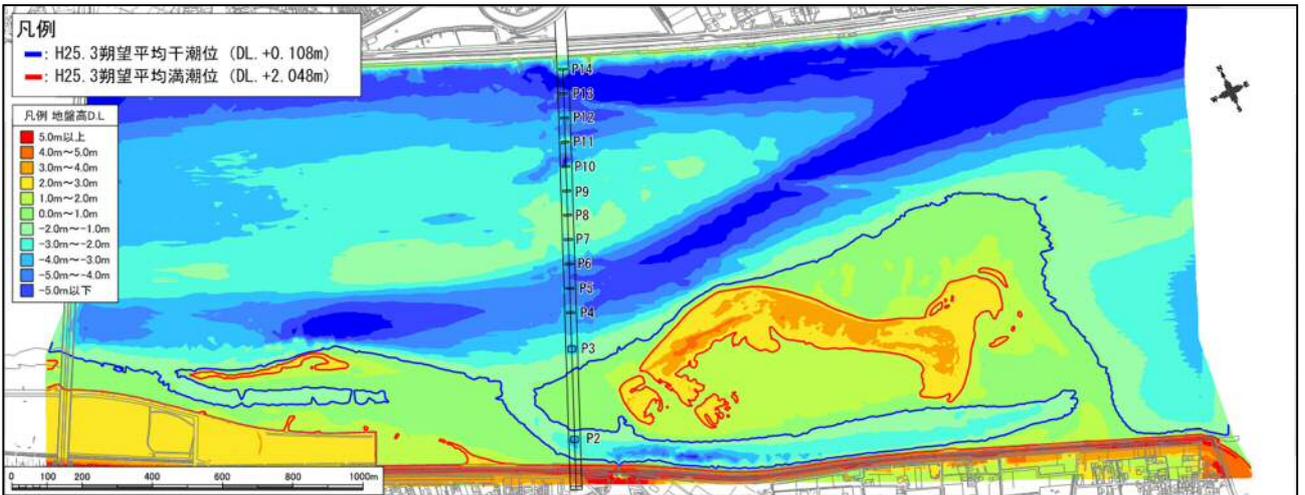
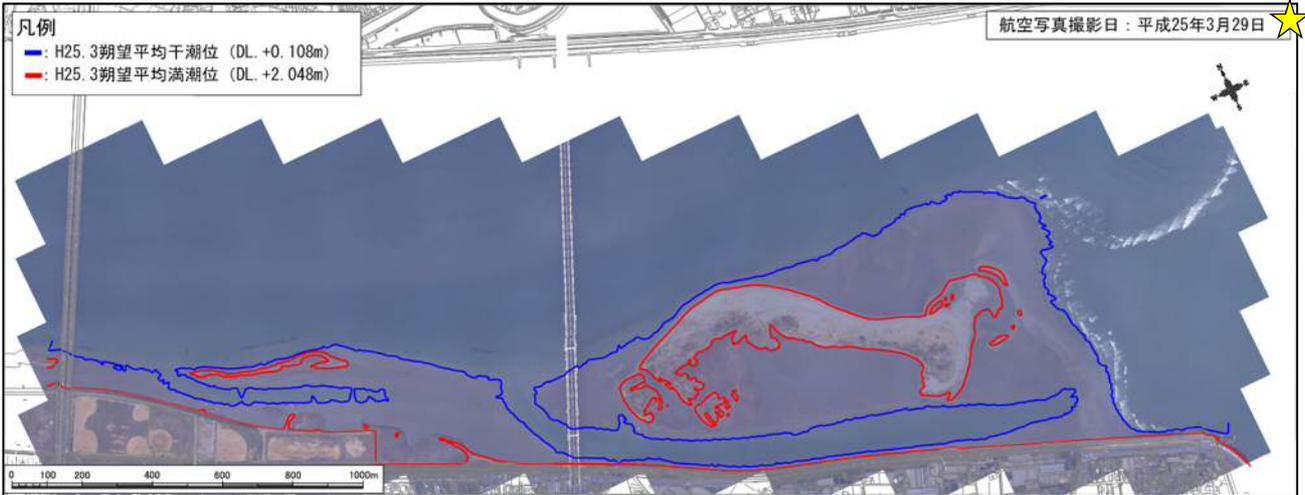
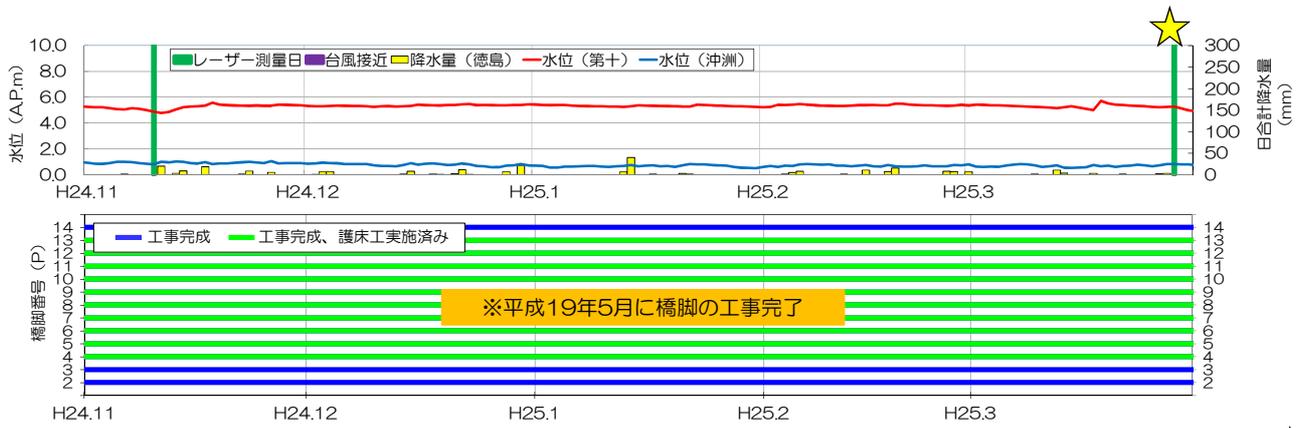


図 3.4-8(21) 平成 24 年度地形調査② (水位・降水量、橋脚施工状況、航空写真、地形図、地形差分図(対前回調査))

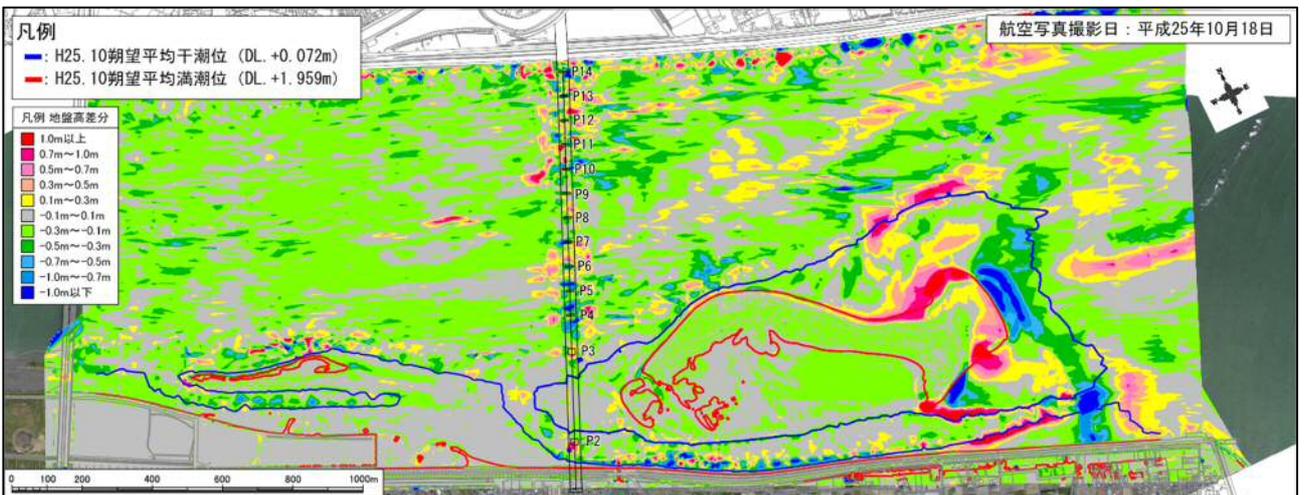
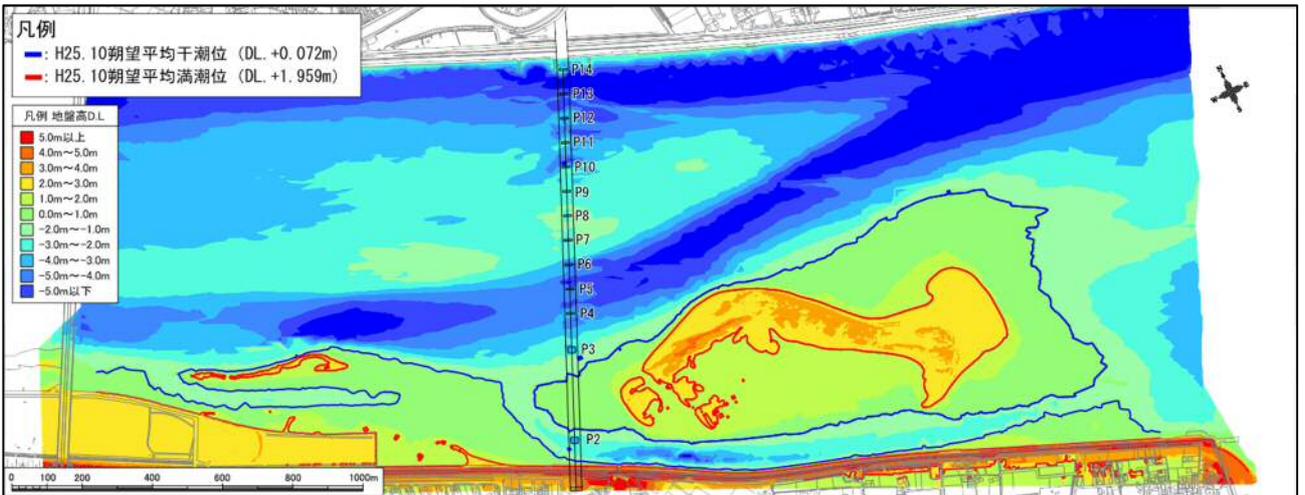
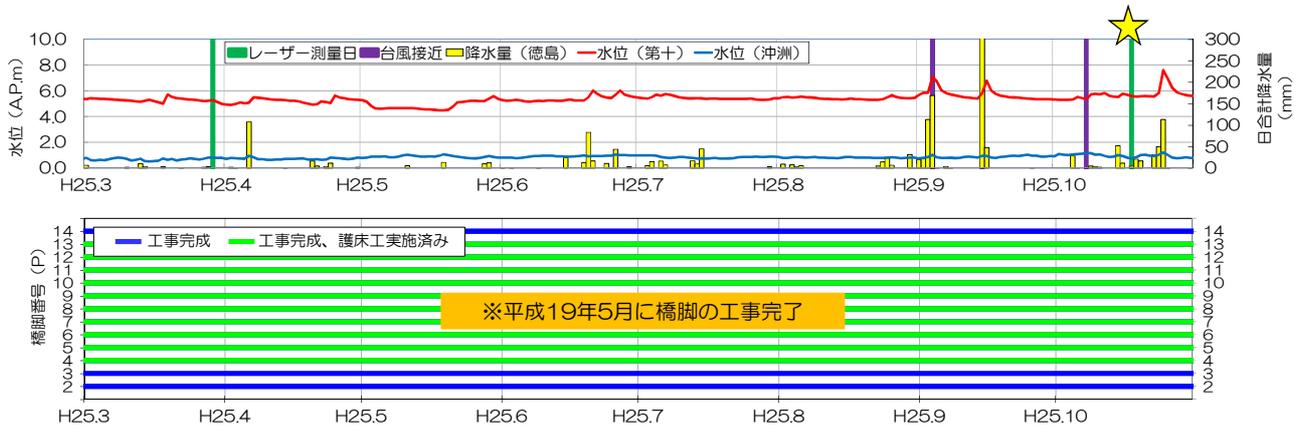


図 3.4-8(22) 平成 25 年度地形調査① (水位・降水量、橋脚施工状況、航空写真、地形図、地形差分図(対前回調査))

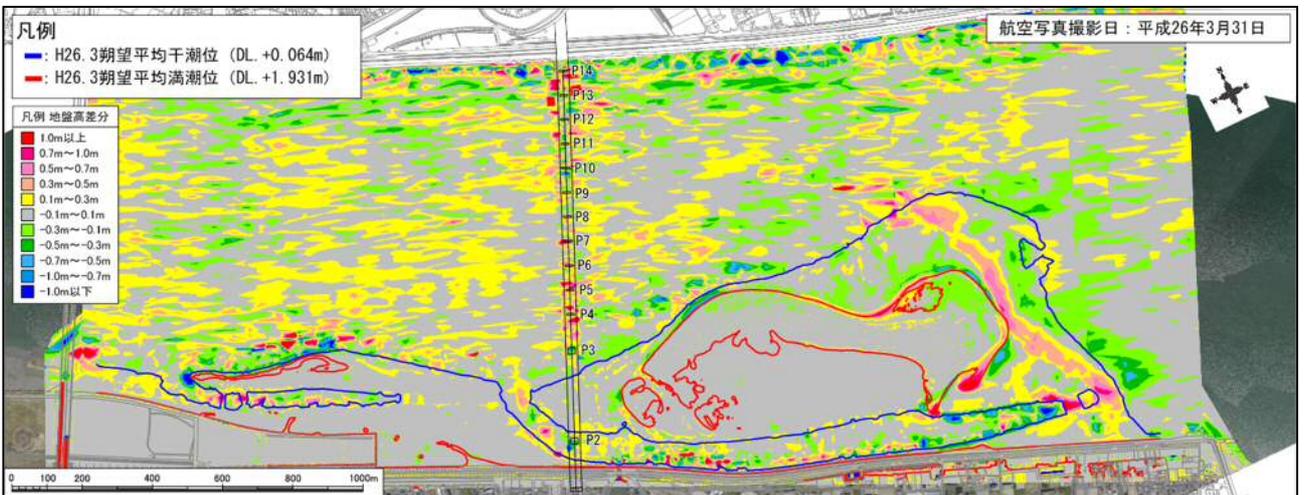
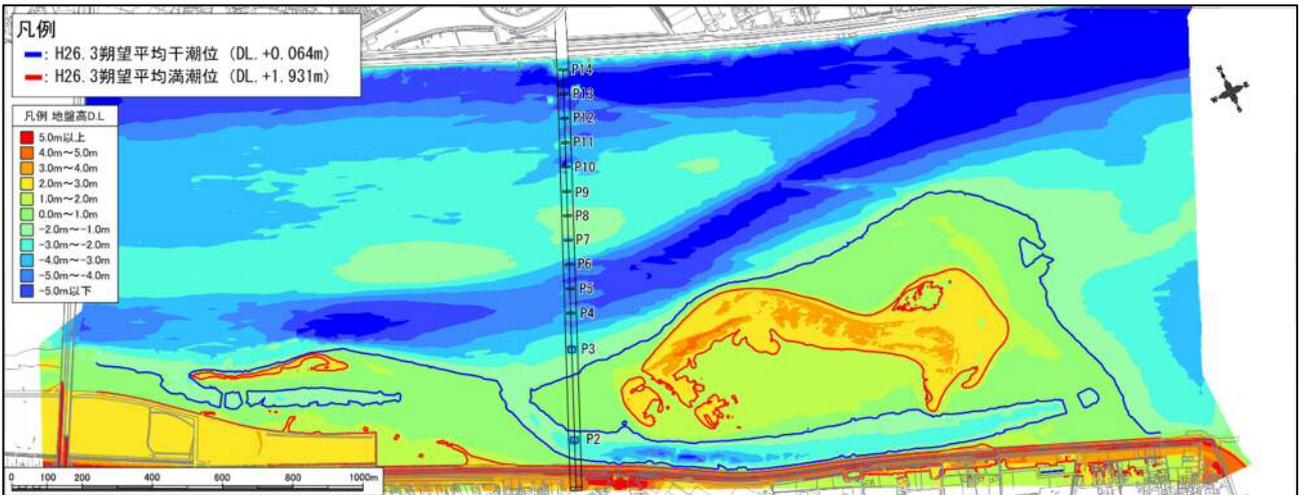
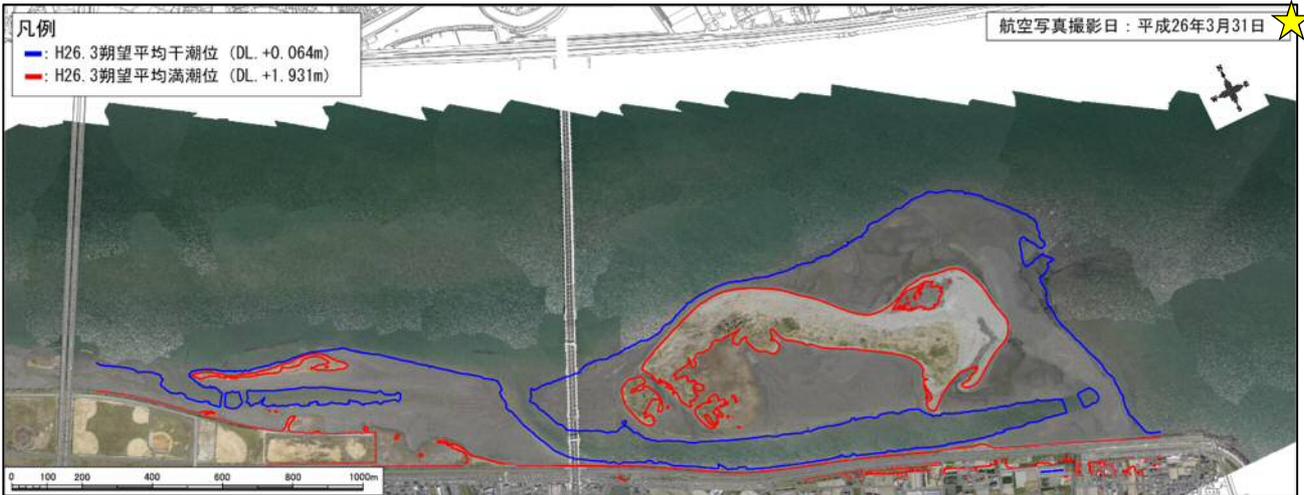
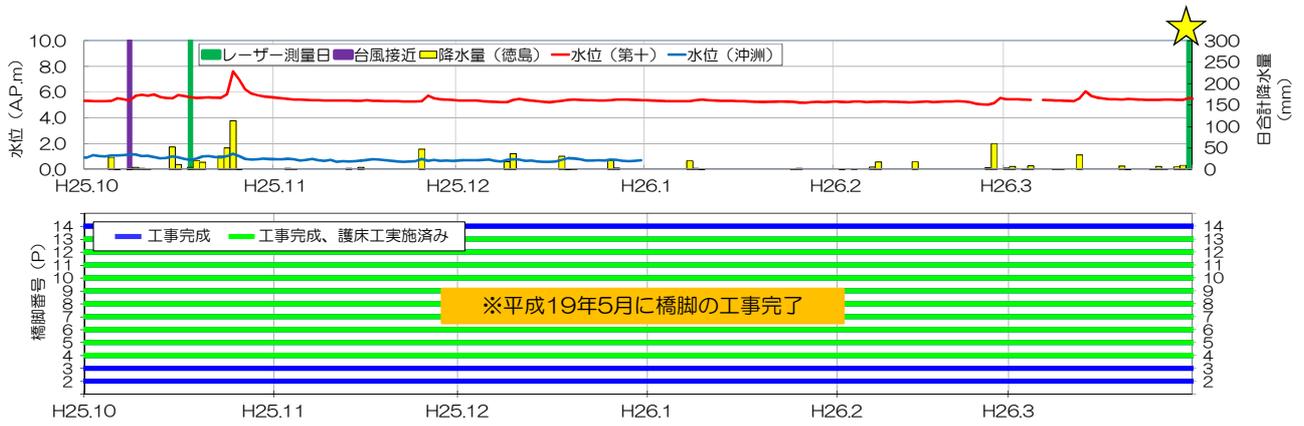


図 3.4-8(23) 平成 25 年度地形調査② (水位・降水量、橋脚施工状況、航空写真、地形図、地形差分図(対前回調査))

3.4.5 橋脚周辺の地形の経年変化

図 3.4-9 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 $0.7\sim 1.0\text{m}$ 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ての河川流や、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。

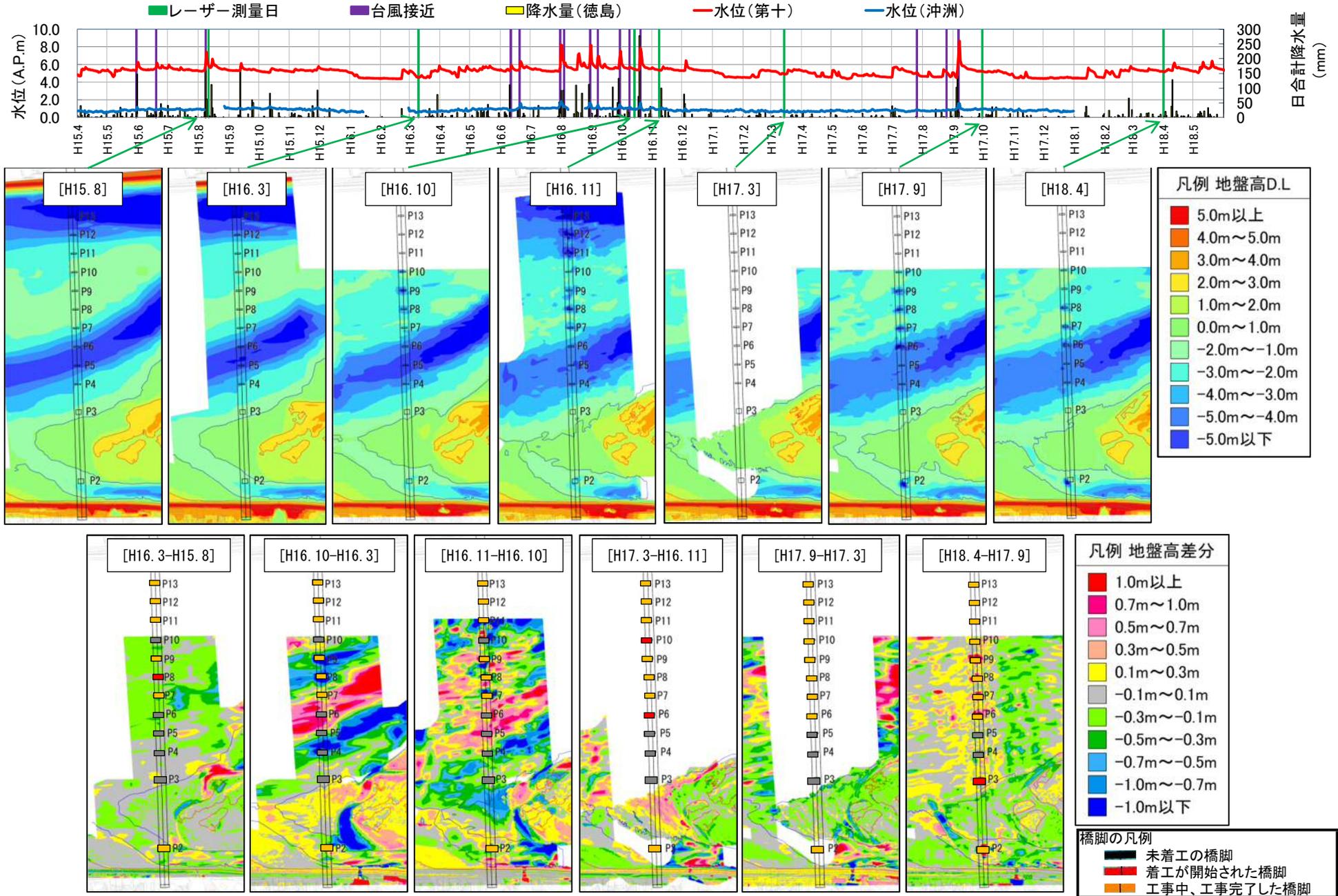


図 2.4-9(1) 橋脚周辺の地形変化 (平成 15 年 8 月～平成 18 年 4 月)

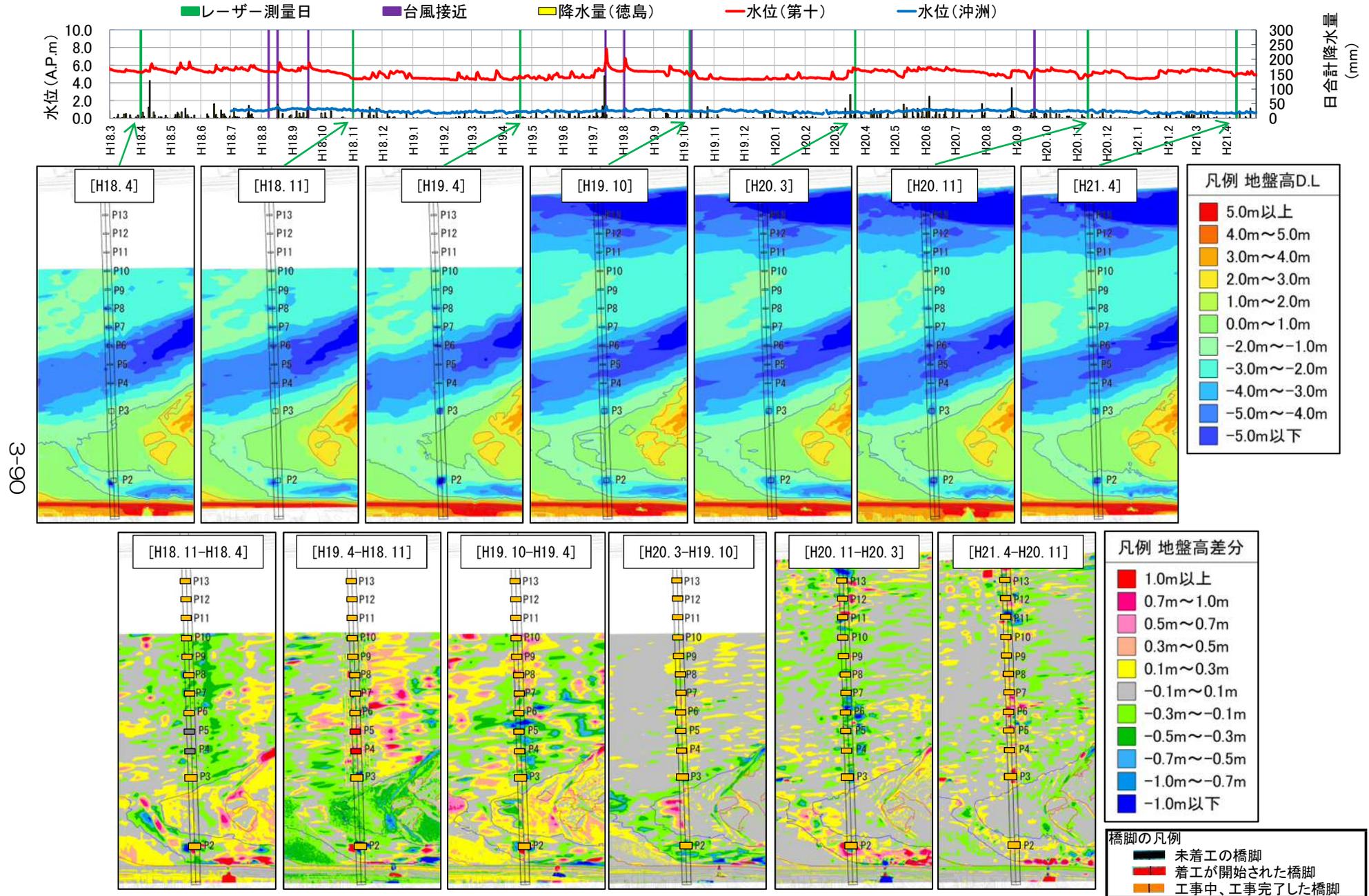


図 2.4-9(2) 橋脚周辺の地形変化 (平成 18 年 4 月~平成 21 年 4 月)

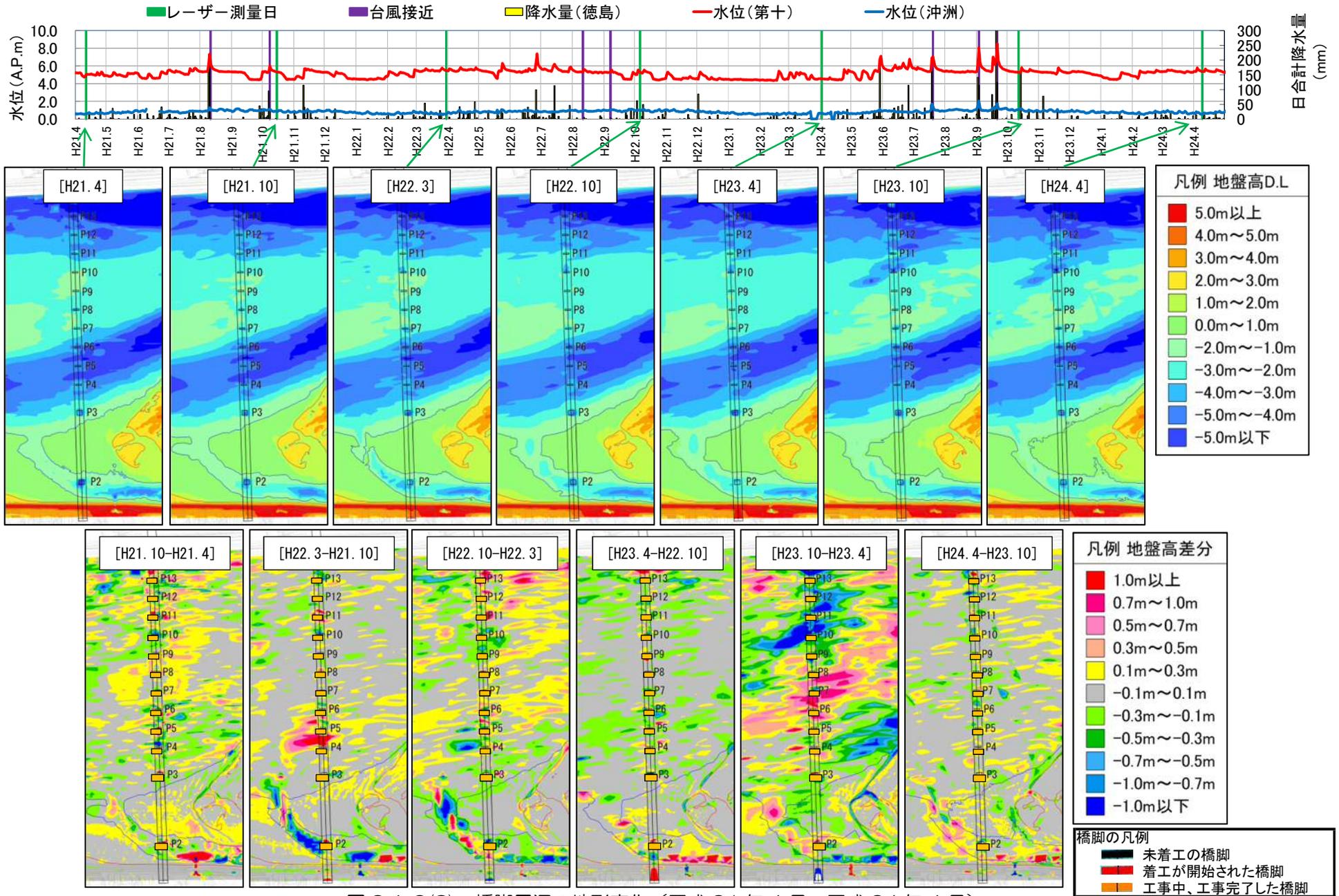


図 2.4-9(3) 橋脚周辺の地形変化 (平成 21 年 4 月~平成 24 年 4 月)

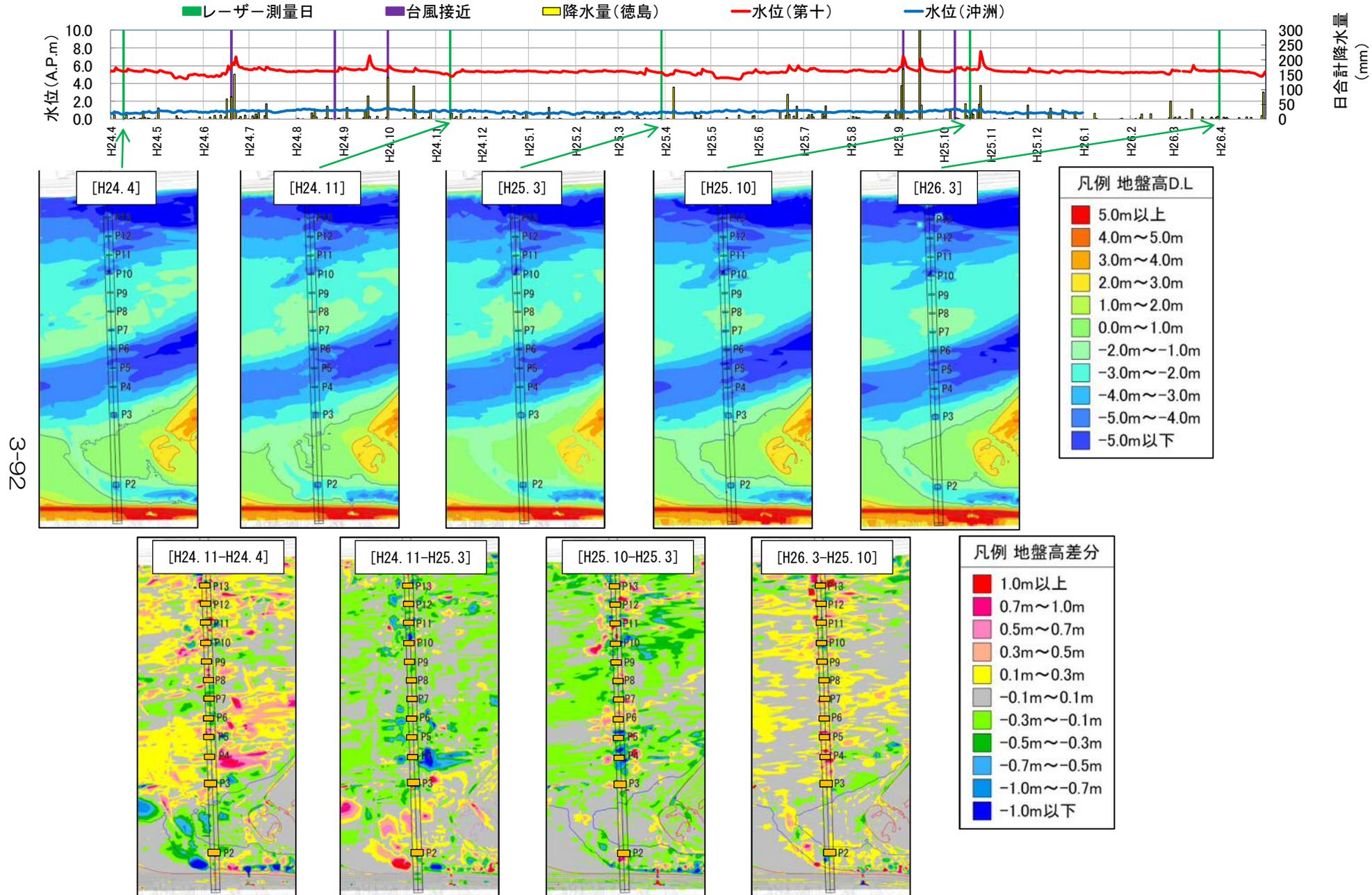


図 2.4-9(4) 橋脚周辺の地形変化 (平成 24 年 4 月～平成 26 年 3 月)

3.4.6 調査結果を踏まえた事業の影響の考察

工事着手前の平成 15 年度から、下部工が完成した平成 19 年 5 月以降の平成 25 年度まで継続的に調査をした結果、橋脚周辺では洗掘が生じやすくなった状況が確認されたものの、その範囲は狭く、干潟に対して工事の実施や阿波しらすぎ大橋（下部工）の存在による直接的な影響は生じていないと考えられる結果を得た。

河口干潟と住吉干潟の面積の経年変化から、干潟の形状は出水の発生状況によって大きく変化することが確認され、特に平成 16 年度に連続して発生した台風に伴う出水によって面積が縮小したことが確認された。

河口干潟の東側の形状に注目すると、近年拡大する傾向にある。これは平成 16 年度の出水時に流出した土砂が沖合に堆積することで河口テラスが形成され、そこから波浪と潮流によって再び吉野川河口に戻ってきているものと考えられる。このことは、平成 20 年度から平成 21 年度に吉野川で出水が生じなかった間に大きく拡大していることから確認される。

以上より、吉野川河口の地形の形成は、出水期に上流からの出水に伴って土砂が流出し、平常時に波浪・潮流等によって土砂が堆積するという環境特性に支配されており、自然の影響による広域的な変化量に対して、橋脚周辺部の変化は微小と考えられる。



以上を踏まえ、工事の実施と橋梁（下部工）の存在は、
吉野川河口周辺の地形変化に大きな影響を与えていないと考えられる。



※なお、本事業では下部工の周辺部に生息しているウモレマメガニに注目し、下部工の周辺部の影響の評価を実施することで、その影響は軽微である結果を得ている。この詳細については第 2 章の 2.2.2 に示している。