

四国横断自動車道  
吉野川渡河部の環境保全に関する検討会  
中間報告

【 説明資料 】

西日本高速道路株式会社

四 国 支 社

平成28年11月1日

みち、ひと…未来へ。



## ■平成28年度濁水期の工事着手に関する検討会の課題

平成28年8月3日に開催した第7回検討会では、以下の3点が課題として示された。  
(第7回検討会議事結果 <http://corp.w-nexco.co.jp/newly/h28/0803b/>)

これらの課題への対応方針及び検討会の見解を整理し、中間報告として示す。

### ■第7回検討会における3つの課題

課題①：本検討会における浚渫の影響評価に関する各意見を踏まえた再検討

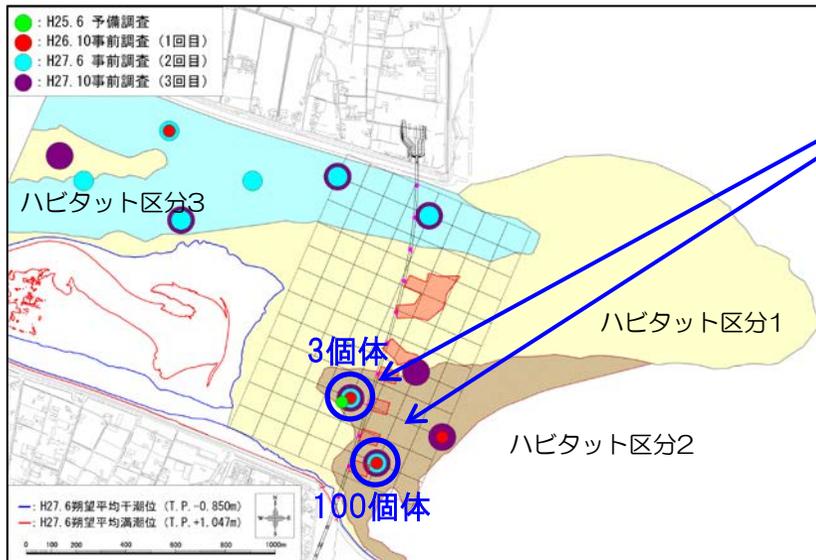
課題②：実際に浚渫を行う場所に対する事後評価のための調査計画の検討

課題③：浚渫土砂の処理方法の再検討

# ■課題①:「本検討会における浚渫の影響評価に関する各意見を踏まえた再検討」への対応1

第7回検討会で示した浚渫の影響評価は、生物の在・不在のデータで解析を行っており、量的な違い（生物の個体数）が考慮されていない。このことについて、検討会で「浚渫範囲に生息密度の高い場所が集中すると、浚渫の影響の割合が高くなるのではないか」との意見が上がった。

## ■チヨノハナガイの生息地点（在のデータ）



現在の浚渫の影響評価における解析方法では、生物の量的な違いが考慮されていないので、例えば、3個体でも100個体でも、同じ生息可能場として評価している。

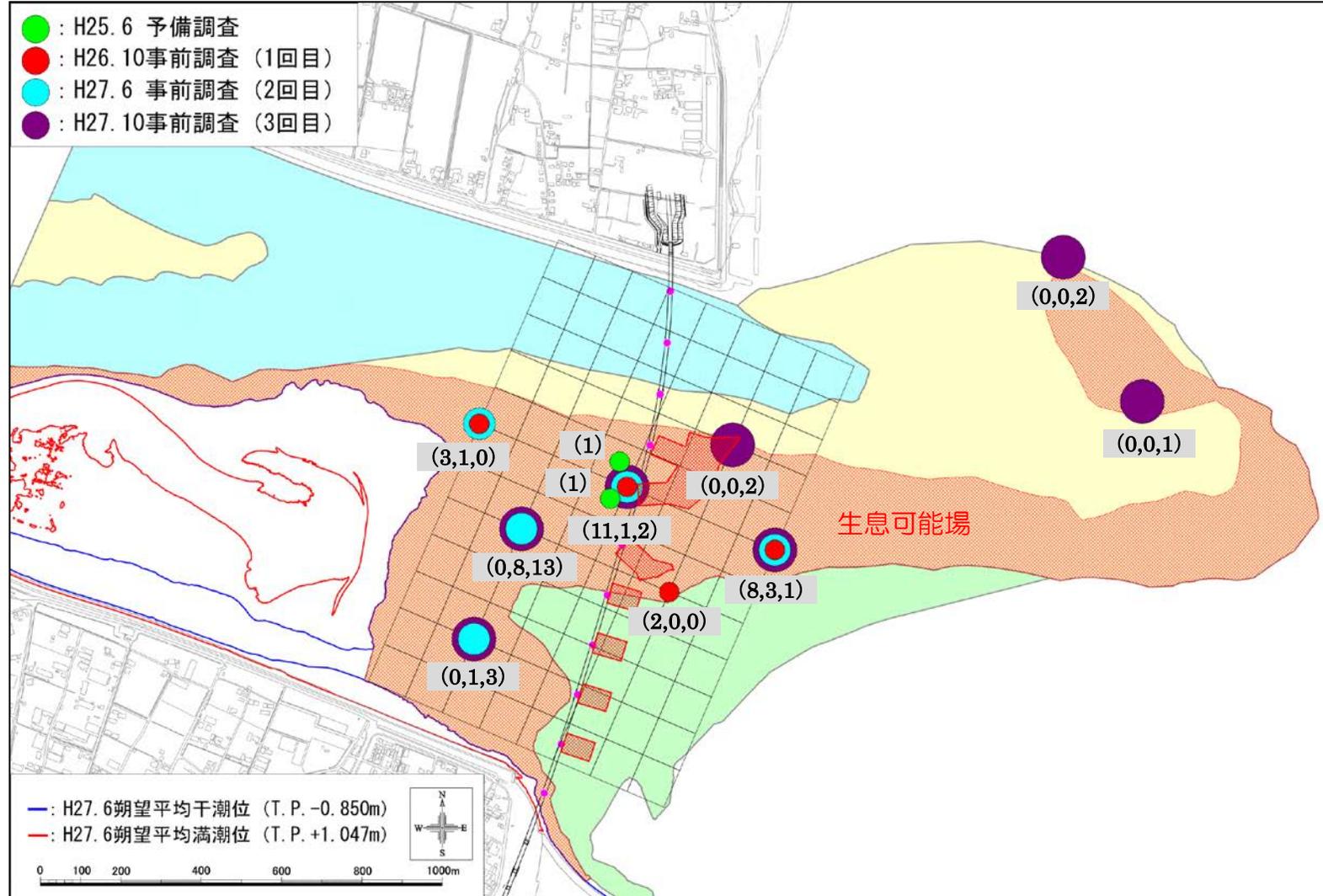
### 【個体数を考慮した生息適正の検討について】

- これを考慮するためには、調査した場所に沢山生物が生息しているという根拠が必要になる。しかしながら、人の目の届かない水面下を対象とした本調査では採泥器を使用しており、**個体数について不確実性**が伴っている。そのため、調査の制限上から環境の違いに伴う個体数の違いを評価できるほどの解析の実施が困難と考えられる。
- また、本調査は陸上で直接視認によって在のデータを集めるような調査ではないため、**在のデータ自体も限られている**。そのため、個体数の多い情報のみで新たに統計解析することで、生息評価モデルの精度や信頼性が著しく低下すると考えられる。

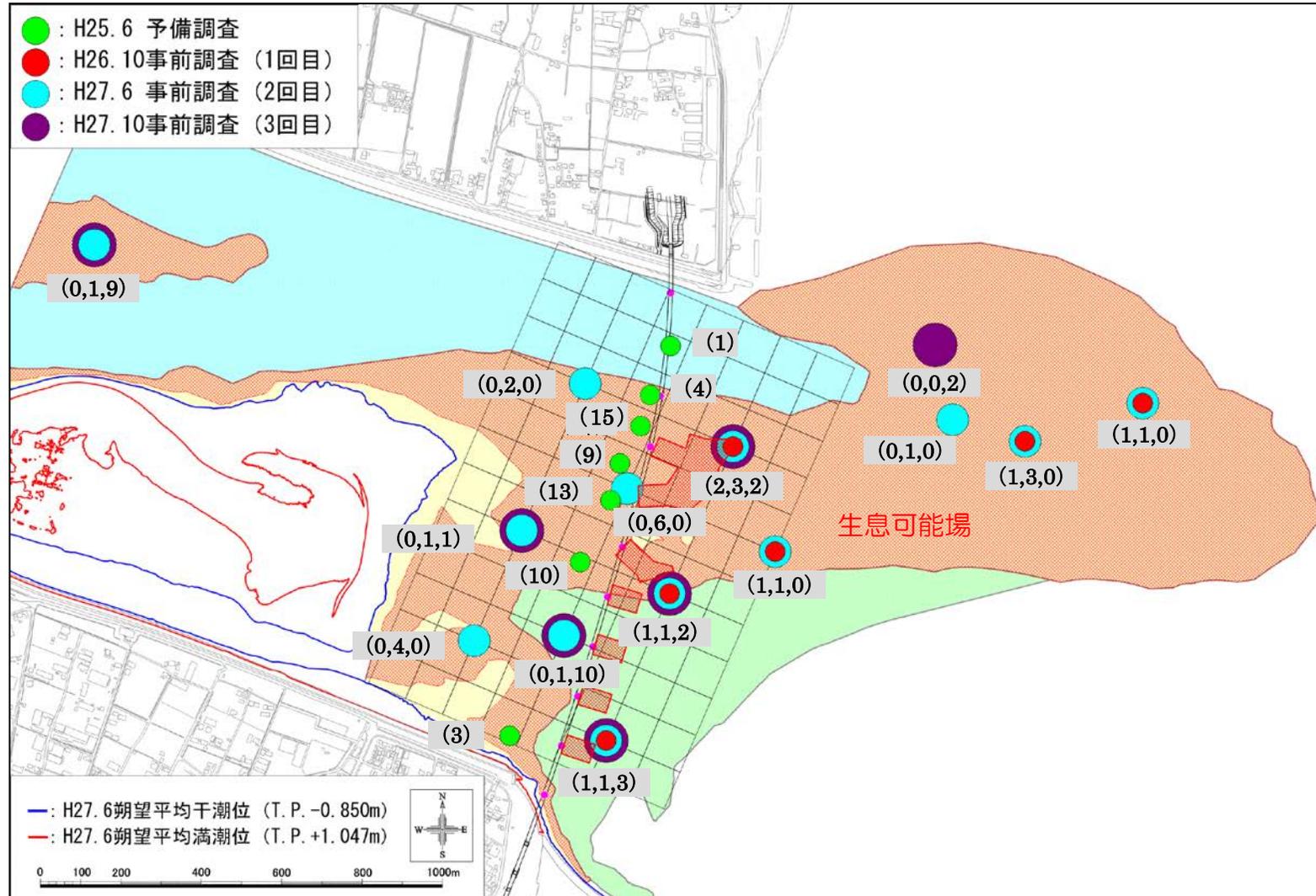
### 【以上を踏まえた対応】

平面図に各調査地点における調査年月ごとの個体数の情報を追加し、浚渫範囲に生息密度の高い箇所が集中していないか確認する。また、生息評価モデルを再構築する必要性について確認する。

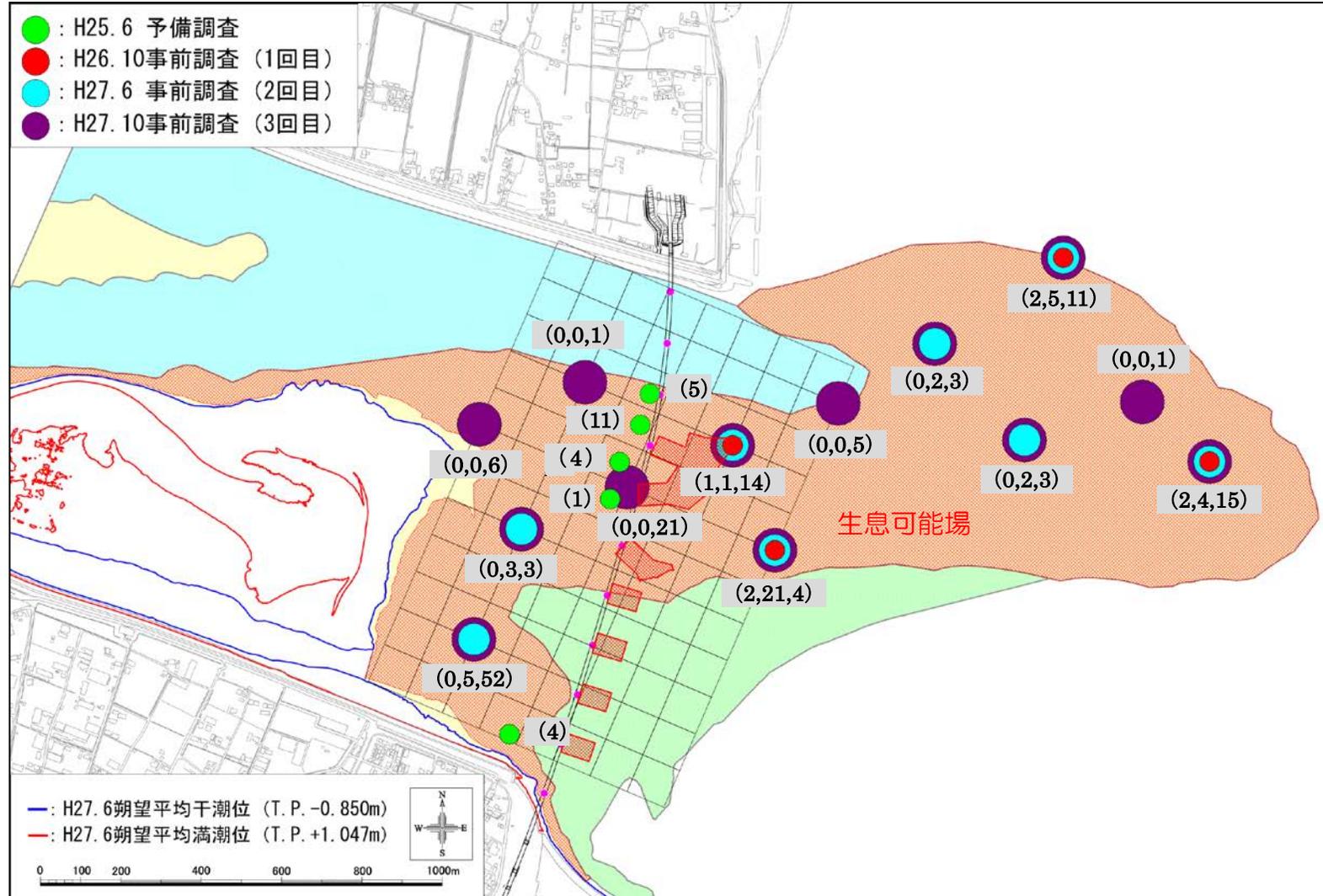
■ハビタット区分1の影響評価の対象種（フジノハナガイ）の出現状況及び予測した生息可能場



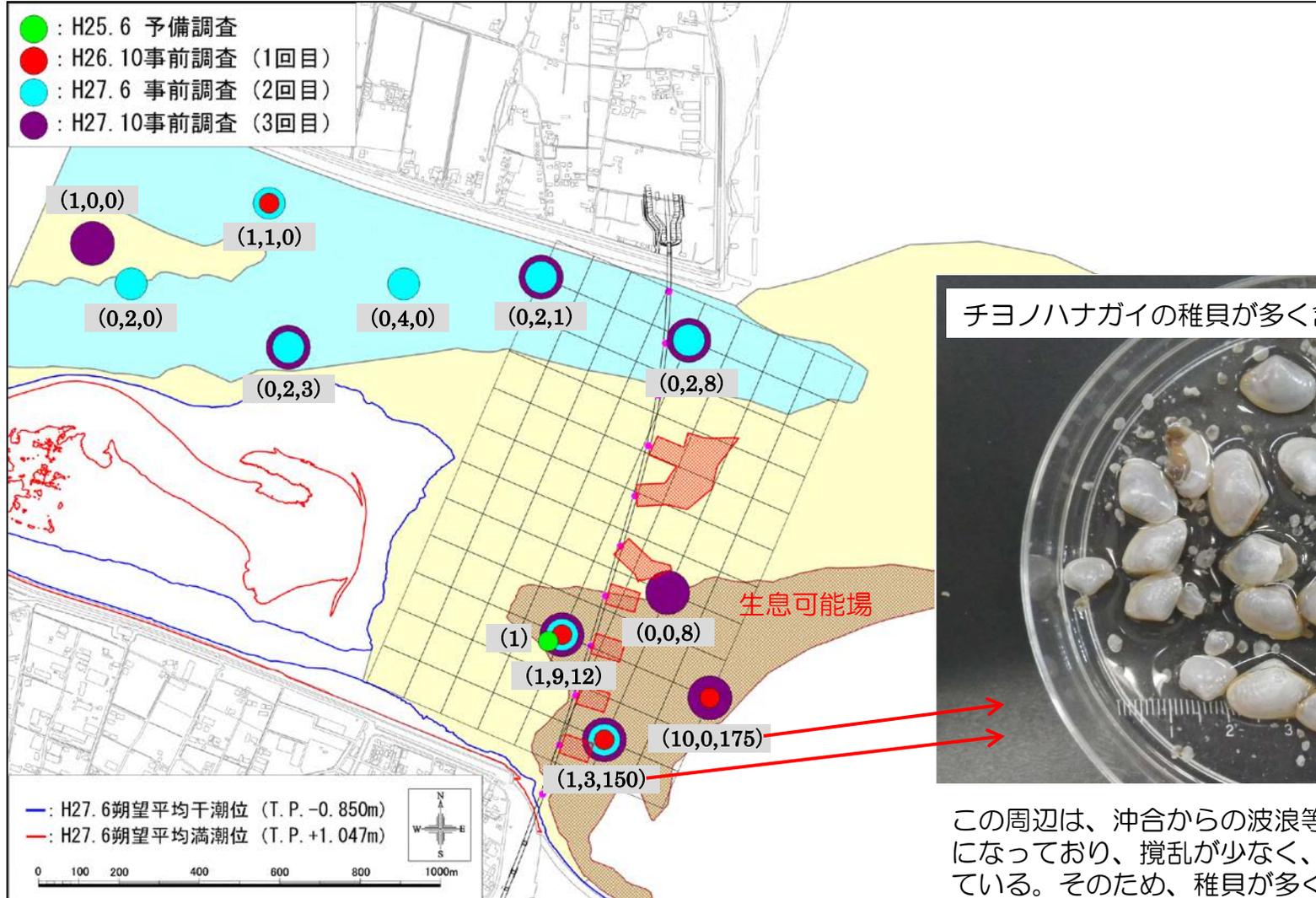
■ハビタット区分1の影響評価の対象種（バカガイ）の出現状況及び予測した生息可能場



■ハビタット区分1の影響評価の対象種（ヒサシソコエビ科）の出現状況及び予測した生息可能場



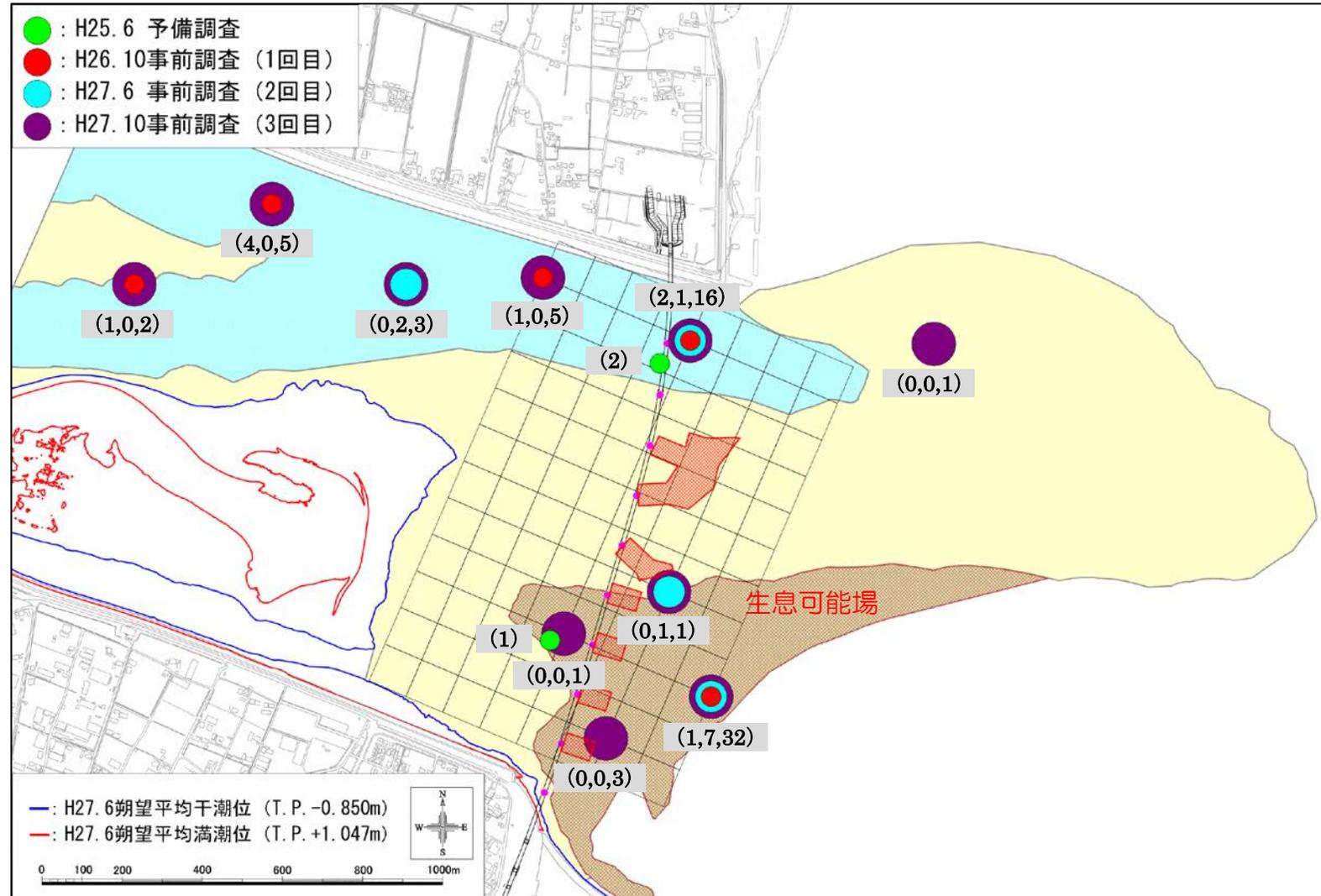
■ハビタット区分2の影響評価の対象種（チヨノハナガイ）の出現状況及び予測した生息可能場



チヨノハナガイの稚貝が多く含まれていた

この周辺は、沖合からの波浪等による水の流れの終着場になっており、攪乱が少なく、安定してやや泥が混じっている。そのため、稚貝が多く定着していたものと推察される。

■ハビタット区分2の影響評価の対象種（シノブハネエラスピオ）の出現状況及び予測した生息可能場



## ■課題①:「本検討会における浚渫の影響評価に関する各意見を踏まえた再検討」への対応7

NEXCO

課題①への対応として、環境部会の各委員の了解を得て、生息評価モデルの再構築を行うのではなく、第7回検討会で示した影響評価の結果と、後述する課題②の浚渫箇所環境モニタリング調査の実施によって、適切に影響を監視していくこととした。

### ■事前段階

工事前における浚渫の影響評価（定量評価）を実施し、その影響範囲が生物の生息範囲に対して僅かであることが予測された。検討の詳細は、第7回検討会の資料を参照。

#### ハビタット区分1

- ・フジノハナガイに対して4.0%
- ・バカガイに対して2.6%
- ・ヒサシソコエビ科に対して2.7%

#### ハビタット区分2

- ・チヨノハナガイに対して4.3%
- ・シノブハネエラスピオに対して4.3%

※なお、フジノハナガイは他の種よりも浅場に生息する重要種であることから、特に浚渫の影響が生じる可能性が考えられるため、小松海岸において別途バックアップの調査を実施する。



### ■工事中・事後の段階

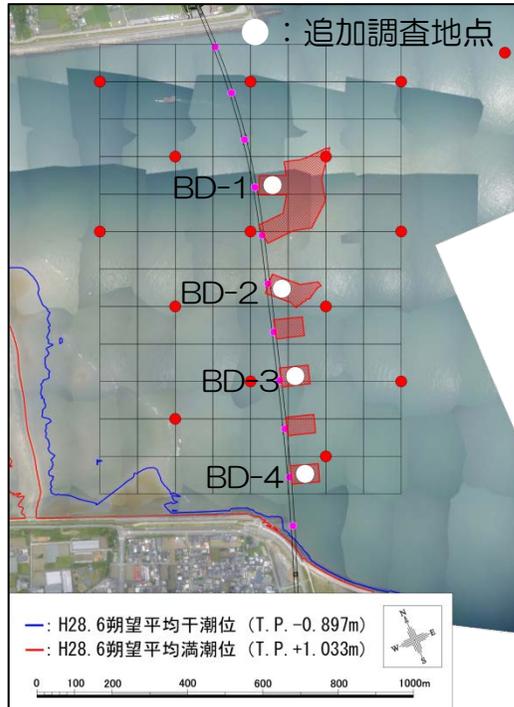
事前の段階で影響が僅かであることが予測されたことを踏まえ、浚渫箇所に対して環境モニタリング調査を実施し、工事中、工事後の生物の状況を監視していく（後述の課題②）。

# ■課題②:「実際に浚渫を行う場所に対する事後評価のための調査計画の検討」への対応1



課題②への対応として、環境部会の各委員の了解を得て、実際に浚渫を行う場所に生息する底生動物への影響を事後評価するため、浚渫箇所を対象とした環境モニタリング調査を追加する。

## ■調査地点



※赤色のハッチングは浚渫範囲

## ■調査内容

項目	調査内容		時期・頻度	調査箇所	調査方法
底生生物・底質調査	浚渫箇所生物調査	種名、個体数、湿重量、体長 ※体長は、カニ類の甲幅及び貝類の体長を測定。  各調査時に採泥及び水深を計測する。 【底質試験】 粒度組成	年2回 ※6月と10月の大潮	浚渫箇所にて4箇所  ※橋脚P4、P6、P8、P10付近 (BD1~BD4)	小型採泥器により河床に生息する底生動物を3回採取、1mm目ふるい上の残渣物を固定、室内分析する。
地形調査	浚渫箇所地盤高計測	浚渫箇所に対して水深を計測する。	年7回 ※11月~5月に月1回	浚渫箇所にて4箇所  ※橋脚P4、P6、P8、P10付近	施工期間中に浚渫した箇所を対象に地盤高を計測する。

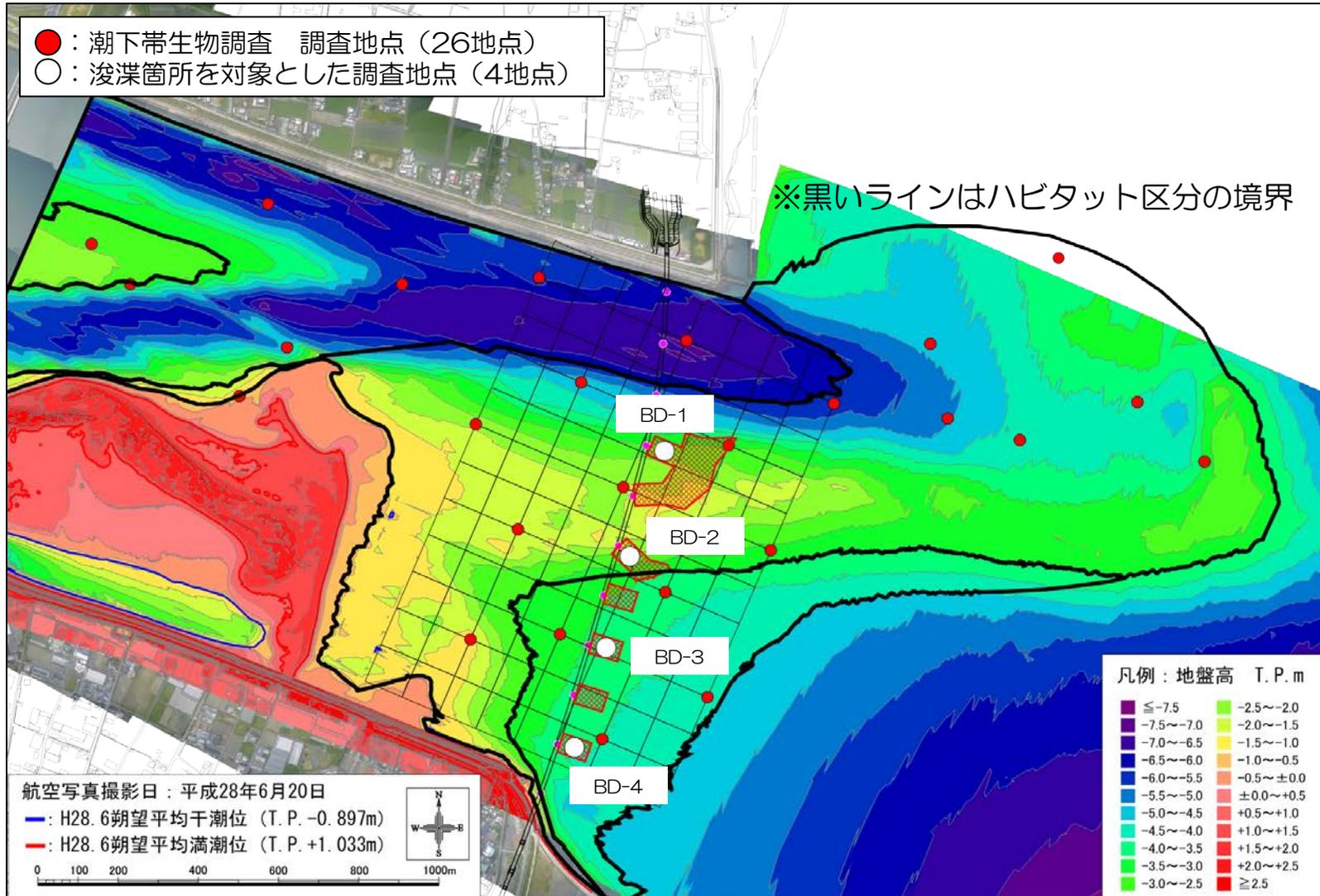
### <浚渫箇所生物調査>

従来の潮下帯定量調査の実施に併せて調査を行う。  
調査期間：平成28年10月~平成30年6月を予定  
(平成28年10月、平成29年6月、平成29年10月、平成30年6月の計4回)

### <浚渫箇所地盤高計測>

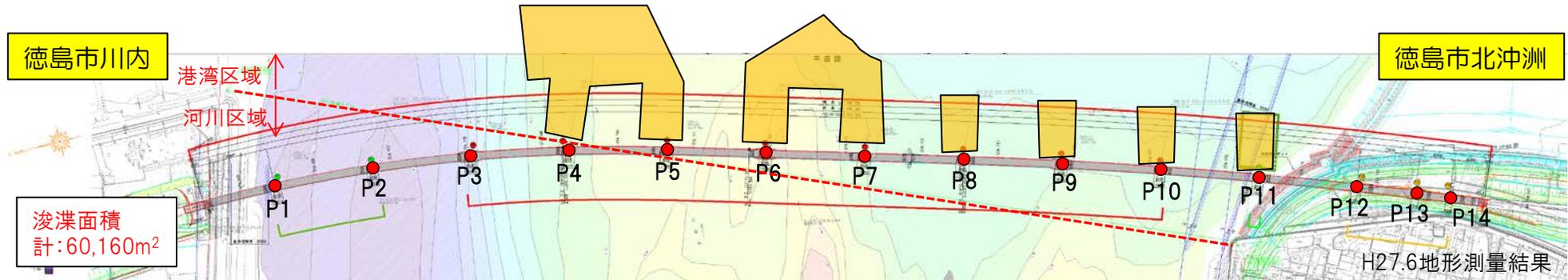
実際の台船の設置状況を踏まえつつ、同一場所を継続的に調査できるように適宜設定する。  
調査期間：平成28年11月~平成29年5月の年7回、平成29年11月~平成30年5月の年7回を予定  
(6月と11月に別途、地形調査を実施するため、年9回の調査データを取得)

■課題②:「実際に浚渫を行う場所に対する事後評価のための調査計画の検討」への対応2



# ■課題③:「浚渫土砂の処理方法の再検討」への対応1

第2回検討会（H26.1.16）及び第3回検討会（H26.3.25）で提示した環境保全対策（原案）にて、浚渫土砂の処理方法を検討することが示された。



## 環境保全対策（原案）

### 対策1：環境保全に配慮した橋梁形式（PC※12径間連続箱桁橋）の採用

- 1-1 上部構造は渡り鳥の飛翔に配慮し、主塔、ケーブルのない桁橋を採用しました。
- 1-2 橋梁整備では下部工施工時の浚渫と比較して、上部工架設時に台船を用いると浚渫が大規模になることから、河床浚渫が生じない架設方法による橋梁形式を採用しました。
- 1-3 下部工（橋脚）による流況への影響が少なくなるように、橋脚数を減らしました。

※その他の環境保全への配慮として、ルイスハンミョウの回廊(移動経路)については、橋梁構造のため妨げになりにくく、施工時にも空間を確保するよう配慮します。

### 対策2：工事中の環境保全対策

- 2-1 工事中は水質汚濁、騒音や振動の対策を実施します。
- 2-2 浚渫土砂は、影響の少ない処理方法を検討します。

※検討

### 対策3：環境モニタリング調査の実施

- 3-1 橋梁整備による水の汚れや騒音・振動と生物への影響を監視します。

## ■課題③:「浚渫土砂の処理方法の再検討」への対応

課題③への対応として、環境部会の各委員の了解を得て、浚渫した土砂は環境保全対策として陸揚げし、その土砂を盛土転用に利活用することとした。

### 【Step1 河川内仮置き or 陸揚げ】

- ①浚渫した土砂を河川内に仮置きし、下部工施工完了後に浚渫した箇所に埋め戻す。
- ②浚渫した土砂を陸揚げして仮置きする。

検討会では、環境保全対策として浚渫の影響をなるべく少なくすることを基本としている。

①の場合、浚渫する箇所に留まらず、仮置きする箇所に生息する「生物への影響」と「濁りの拡散」が懸念される。さらに、埋め戻すことで浚渫した箇所に新たに定着した「生物への影響」と「濁りの拡散」が懸念され、影響範囲が一層広大になると考えられる。

このような観点から、②が環境保全対策として優位であると考えられる。



### 【Step2 陸揚げした土砂の処理】

- ③陸揚げした土砂を下部工施工完了後に浚渫した箇所に埋め戻す。
- ④陸揚げした土砂の利活用を検討する。

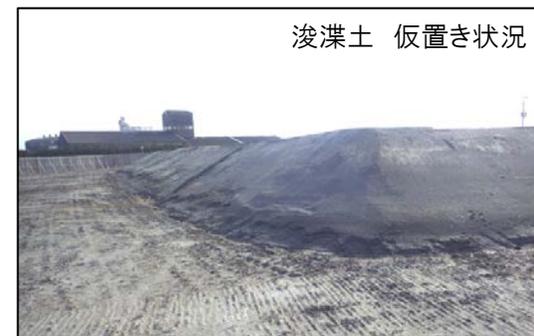
③の場合、埋め戻すことで浚渫した箇所に新たに定着した「生物への影響」と「濁りの拡散」が懸念される。

このような観点から、④が環境保全対策として優位であると考えられる。

土砂の利活用について、他事業の基準に適さないため、産業廃棄物として処理を行うのではなく、盛土に利活用することとした。



浚渫状況



浚渫土 仮置き状況