

# 三島駅南口周辺開発 地下水対策検討委員会

## 第一回検討会

### -西街区事業提案の概要-

平成29年3月23日(木)

## 目 次

<b>1. 事業者提案内容</b>	••••P2
<b>2. 事業者提案に関する地下水対策確認</b>	••••P10
<b>3. 今後の確認事項</b>	••••P15

# 1. 事業者提案内容

\* 地下水、基礎構造物に係わる部分の事業者提案を抜粋して資料して利用した。  
\* 事業者提案内容は、現時点のものであり、今後変更となる可能性がある。

2

# 1. 事業者提案内容

## (1) 建物立面図

### ●客室

ツイン以上の客室の割合70%以上  
ファミリータイプなど多様な客室

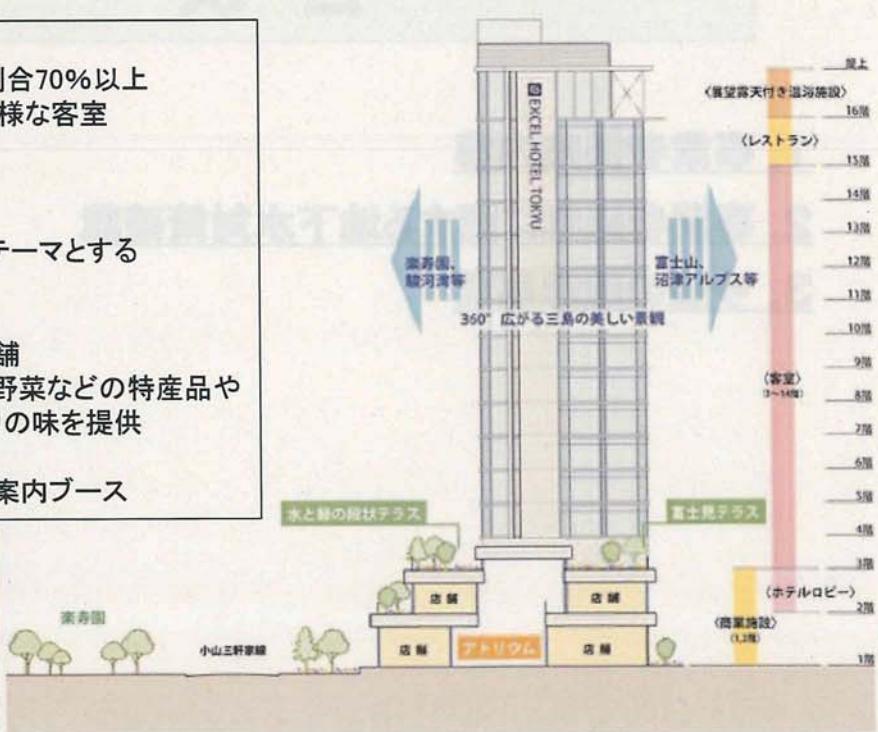
### ●外観

雑壇状のテラス  
開かれた緑の台地をテーマとする  
良質な建物デザイン

### ●物販、飲食店等の店舗

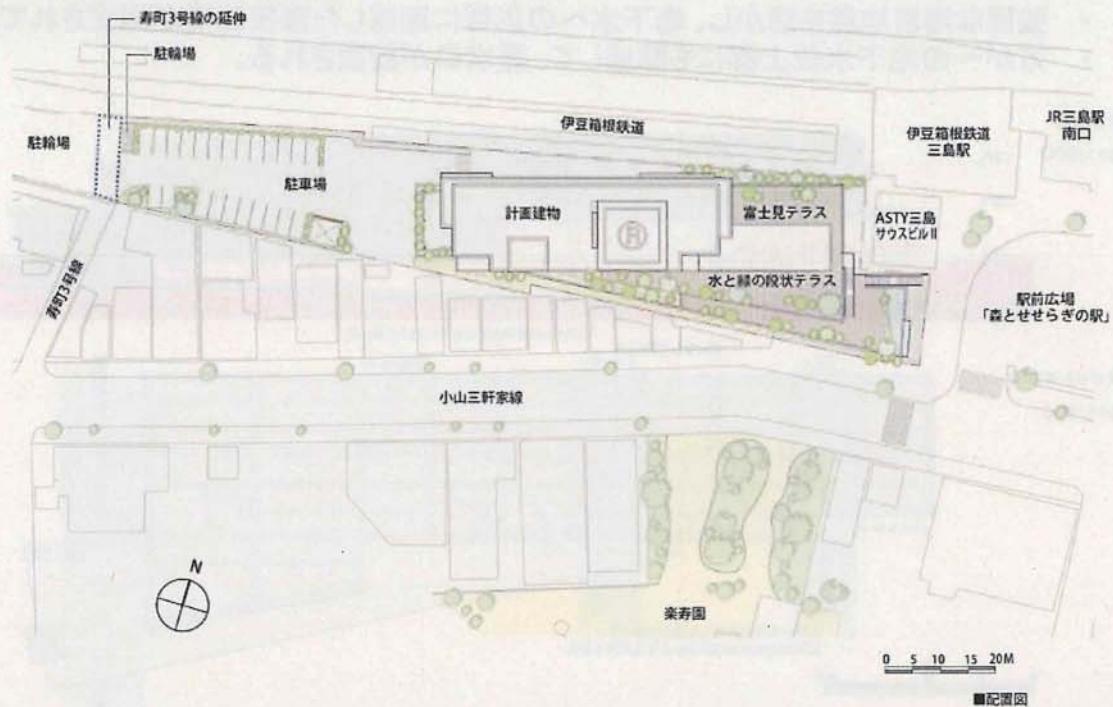
新鮮な箱根西麓三島野菜などの特産品や  
上質な地元のこだわりの味を提供

### ●レンタサイクル・観光案内ブース



# 1. 事業者提案内容

## (2) 建物・駐車場等の配置図



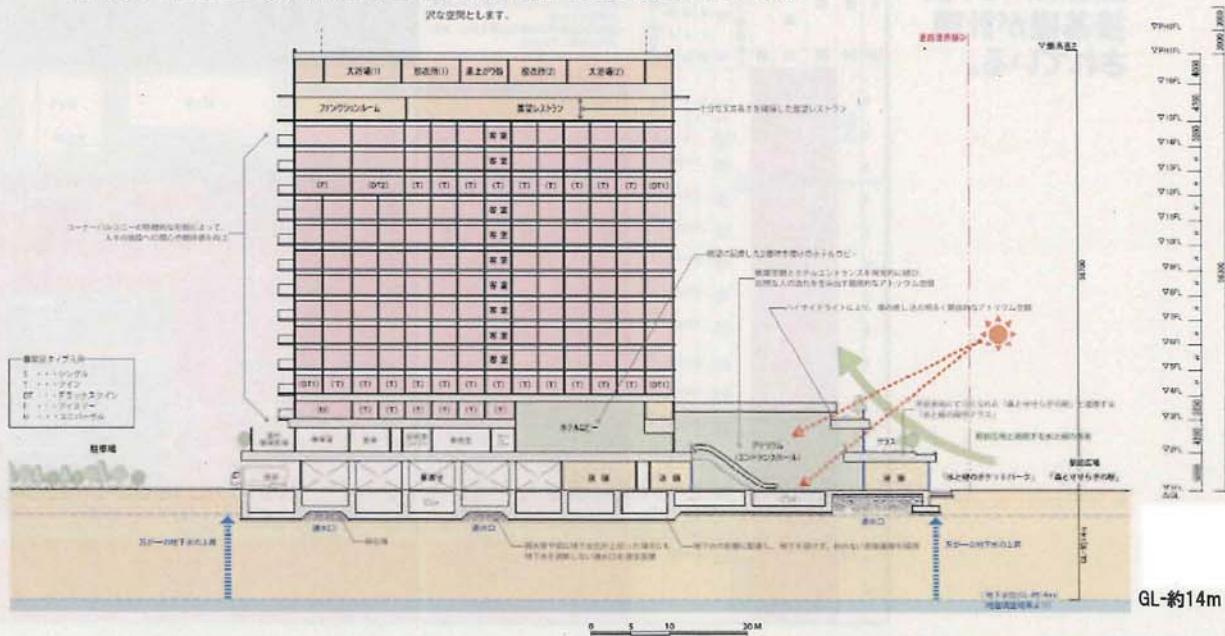
4

提案時のプランであり変更の可能性あり

# 1. 事業者提案内容

## (3) 断面図(東西)

- 特徴として、地下水の影響に最大限に配慮した地下構造となっている。
- 目的に応じた吹き抜け空間の活用が提案されている。



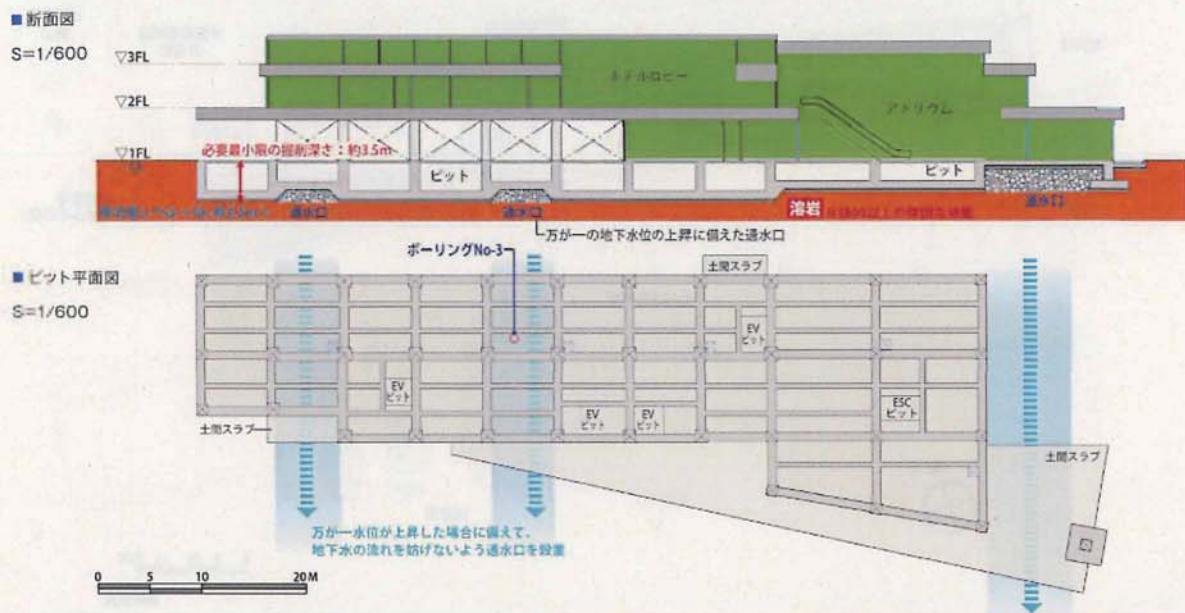
5

提案時のプランであり変更の可能性あり

# 1. 事業者提案内容

## (4) 地下水に配慮し、地盤に適した直接基礎

- 強固な溶岩地盤を活かし、地下水への影響に配慮した直接基礎が選定されている。
- 万が一の地下水位上昇にも配慮して、通水口が設置される。



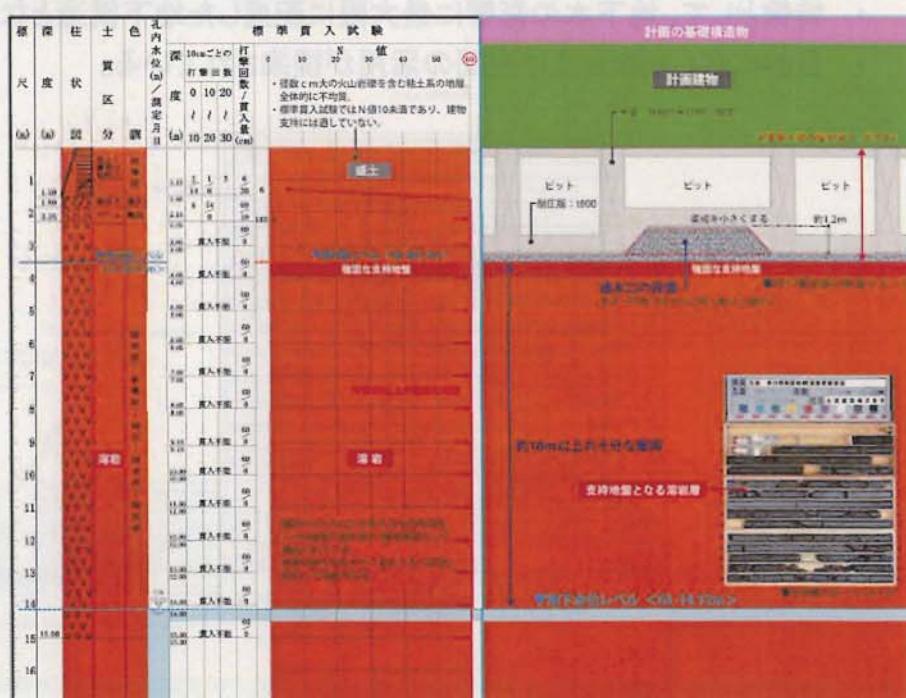
6

提案時のプランであり変更の可能性あり

# 1. 事業者提案内容

## (5) 地下水に配慮し、地盤に適した直接基礎

- 強固な溶岩地盤を活かし、直接基礎が計画されている。



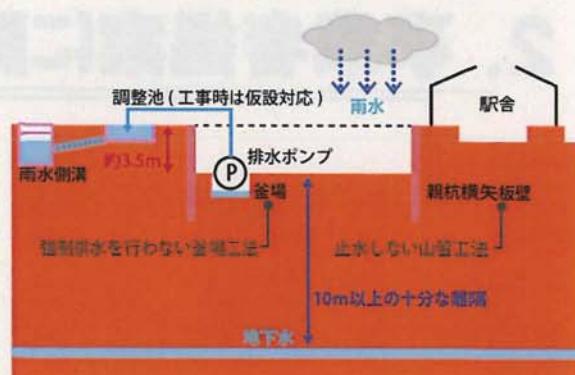
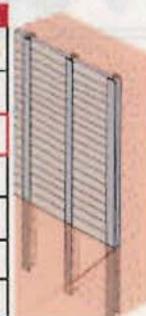
# 1. 事業者提案内容

## (6) 地下水に配慮した基礎構造物の施工方法

- 地下水位よりも浅く、雨水を含めた水の流れに配慮した仮設計画として、親杭横矢板工法が計画されている。
- 基礎底を浅くし強制排水を不要とする水替計画が予定されている。

使用条件	一般的な条件			本敷地での重要な条件	
	地盤条件	剛性	公害	地下水への影響	近隣工事
山留め壁の種類	・礫岩層	・壁の曲げ剛性	・騒音・振動	・漏水	・騒音・振動
■■■■■ 親杭横矢板壁	○	○	○	○	○
シートパイル	△	△	○	○	○
ソイルセメント柱列壁	○	○	○	△	○
場所打ちRC柱列壁	○	○	○	△	△
既製コンクリート柱列壁	○	○	○	△	△

○有利 ○普通 △不利



地下水に影響の少ない親杭横矢板壁

強制排水を行なわない水替計画

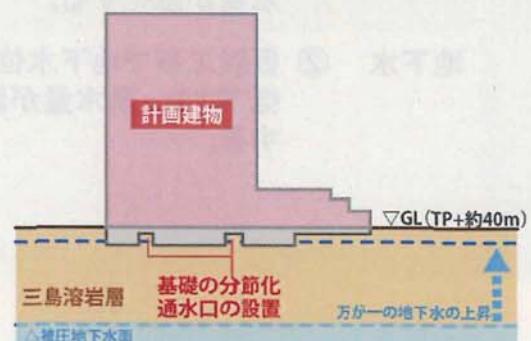
# 1. 事業者提案内容

## (7) 三島市の財産である湧水を未来へとつなぐ地下水対策

- 地下水に影響を与えない、阻害しない配置・断面計画が予定されている。



樂寿園のホームページ発表の小浜池の水位



## 2. 事業者提案に関する地下水対策確認

10

## 2. 事業者提案に関する地下水対策確認

### (1) 地下水への影響について

- 三島市の宝である湧水への影響、構造物の基礎の妥当性を判断する上では、環境影響評価(環境アセス)考え方を取り入れる方法がある。
- 事業者の提案を、環境影響評価の考え方から整理し、確認を行ったところ、環境アセスの考え方を踏まえた計画となっていることが確認された。

環境要素	工事中	存在・供用後
水環境 水質	① 工事中の濁水により、地下水質を悪化させ、湧水水質が悪化する。	-
	② 仮設工事で地下水位を低下させ、湧水量が減少する。	③ 地下水の存在・供用により、地下水流動阻害が発生し、地下水の流れの上流側で地下水位の上昇、下流側で地下水位の低下が発生し、下流側では湧水量が減少する。

## 2. 事業者提案に関する地下水対策確認

### ①工事中の地下水について

#### 1) 事業者の対応方針

1. 地下水位よりも浅く、雨水を含めた水の流れに配慮した仮設計画。 ■地下水に影響のない親杭横矢板壁

使用条件	一般的な条件					地下水への影響条件	
	地盤条件	地質	岩質	透水性	地下水位	透水性	地下水位
親杭横矢板壁	○	○	○	○	○	○	○
シートパイル	△	△	○	△	△	○	○
ソイルセメント柱打設	□	○	○	△	△	○	○
現地打ちRC柱打設	○	○	○	△	△	△	△
初期コンクリート柱打設	○	○	○	△	△	△	△

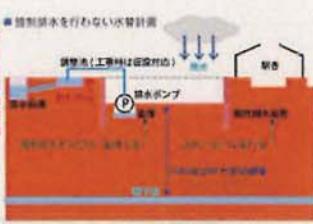
○有利、△普通、△不利



2. 基礎底を浅くし強制排水を不要とする水替計画。

使用条件	一般的な条件					地下水への影響条件	
	地盤条件	地質	岩質	透水性	地下水位	透水性	地下水位
親杭横矢板壁	○	○	○	○	○	○	○
シートパイル	△	△	○	△	△	○	○
ソイルセメント柱打設	□	○	○	△	△	○	○
現地打ちRC柱打設	○	○	○	△	△	△	△
初期コンクリート柱打設	○	○	○	△	△	△	△

○有利、△普通、△不利



#### 2) 見解

- 親杭横矢板壁は、地下水の流れを完全に遮断しない工法である。
- 基礎構造物の基礎底を、被圧地下水位より浅く設定することで、地下水への影響を低減している。
- 工事前の地下水状況を確認した上で、工事中もモニタリングの実施が予定されている。

⇒以上を踏まえると、工事中の影響の可能性に対する対応策は十分であり、地下水に配慮され、影響の小さい工法を採用している。

## 2. 事業者提案に関する地下水対策確認

### ②工事中の水質について

#### 1) 事業者の対応方針

1. 地下水位よりも浅く、雨水を含めた水の流れに配慮した仮設計画。

■地下水に影響のない親杭横矢板壁

使用条件	一般的な条件					地下水への影響条件	
	地盤条件	地質	岩質	透水性	地下水位	透水性	地下水位
親杭横矢板壁	○	○	○	○	○	○	○
シートパイル	△	△	○	△	△	○	○
ソイルセメント柱打設	□	○	○	△	△	○	○
現地打ちRC柱打設	○	○	○	△	△	△	△
初期コンクリート柱打設	○	○	○	△	△	△	△

○有利、△普通、△不利



#### 2) 見解

- 『サイクルハンマー工法』は、NETIS登録もされており、技術的に確立された工法である。
- ランダム式サイクルハンマー工法の適用により、ベントナイト泥水等を利用しないため、地下水質(湧水質)への影響が小さいと考えられる。
- 工事前の地下水状況を確認した上で、工事中もモニタリングの実施が予定されている。

⇒以上を踏まえると、工事中の影響の可能性に対する対応策は十分であり、地下水に配慮され、影響の小さい工法を採用している。

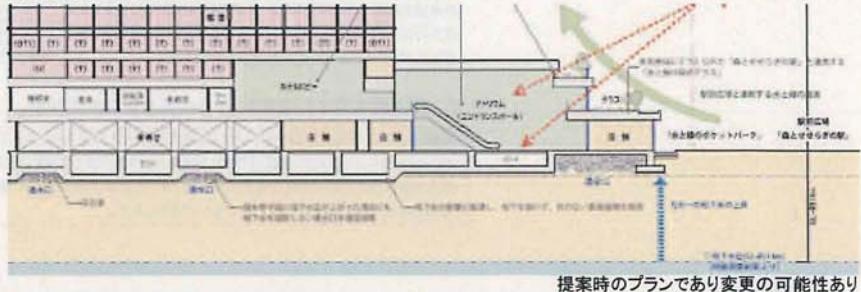
## 2. 事業者提案に関する地下水対策確認

### ③存在・供用後の地下水への影響について

#### 1) 事業者の対応方針

##### 地下水の影響に最大限配慮した地下構造。

- ・掘削の深さを最小限にとどめ、地下深くに構造物を築造しないよう、地下室は設けない計画とし、基礎構造については杭のない直接基礎を採用します。
- ・万が一の地下水位の上昇にも配慮するため、基礎には部分的に透水口を設置し、地下水の流れを遮断しない計画とします。



提案時のプランであり変更の可能性あり

#### 2) 見解

- ・現状の地下水位(GL-約14m)と掘削底面の離隔が10m程度であり、地下水に影響の与えない計画としている。地下水位の変動は、地下水環境調査において、10m未満であることが確認されており、十分な離隔と考える。
- ・万が一の地下水位の上昇に配慮し、地下水流動対策である透水口を地下水の流れ(北から南)と平行に設置することで、地下水の流れを遮断しない計画としている。

⇒以上を踏まえると、工事中の影響の可能性に対する対応策は十分であり、地下水に配慮され、影響の小さい工法を採用している。

## 3. 今後の確認事項

### 3. 今後の確認事項

#### (1)供用後のモニタリングについて

- ・工事前の地下水の状況確認、工事中のモニタリングが予定されている。
- ・地下水位は、掘削底面の10m程度下にあり、地下水変動も10m未満であるため、通水口を設置することで、地下水への影響はほとんどないと評価する。
- ・供用後のモニタリングを検討する必要がある。

#### (2)モニタリング計画案について

- ・工事中にモニタリングが実施される。
- ・工事前の調査等を踏まえて、詳細なモニタリング計画を検討する必要がある。

#### (3)親杭横矢板壁の深さについて

- ・地下の掘削に際し、親杭横矢板壁の採用が予定されている。
- ・工事中の影響の程度は、地下水位・掘削深さ・親杭横矢板壁深さに関係することになるため、工事前の調査等を踏まえて、詳細な深さを検討する必要がある。

#### (4)通水口の間隔について

- ・通水口を設置することで、地下水の流れを分断しない計画となっている。
- ・工事前の調査等を踏まえて、通水口の設置間隔を検討する必要がある。

#### (5)直接基礎の妥当性について

- ・地下水へ配慮し、直接基礎を適用する計画となっている。
- ・工事前の調査等を踏まえて、再度直接基礎により建物の重量を支えることが可能であるか、検証する必要がある。

