

第4回高知港海岸景観・利便性等検討会

議 事 概 要

I. 開催概要

日 時 : 平成30年2月21日(水) 10:00～11:30

場 所 : サウスブリーズホテル 2階 アニエス

出席者 : 以下のとおり

【委 員】

磯部 雅彦 (高知工科大学 学長)

重山 陽一郎 (高知工科大学 システム工学群 建築・都市デザイン専攻 教授)

原 忠 (高知大学 教育研究部 自然科学系 農学部門 教授)

大倉 美知子 (カラーオフィス PERSONAL 代表)

【関 係 者】

齋藤 輝彦 (高知県 土木部 港湾振興監)(代理出席)

黒田 直稔 (高知市 防災対策部 部長)

近森 象太 (高知市 都市建設部 副部長)(代理出席)

松村 和明 (高知市 商工観光部 部長)

宮島 正悟 (国土交通省 四国地方整備局 港湾空港部長)

三野 真治 (国土交通省 四国地方整備局 高松港湾空港技術調査事務所長)

Ⅱ．議事概要

○「景観・利便性」に関する意見

検討会における主な助言、意見は以下のとおり。(主に資料－4に関連)

1. 堤防の構造形式については、高知港海岸地震津波対策検討会において、今後、更に精査・検討の上で、詳細な構造形式を選定いただくこととなるが、高知港海岸地震津波対策検討会からご提案いただいたとおり、盛土構造部分については、「盛土＋セメント系改良」、壁式構造部分については、「自立鋼管矢板」あるいは「杭式擁壁」として、今回の当検討会において平面配置(案)の検討を行う。
2. A 案(盛土構造)、B 案(盛土＋壁式)、C 案(盛土＋壁式＋結節階段)について、経済面、景観・利用・防災面の観点から整理すると、C 案は経済面ではやや劣るが、結節階段部分は最も利用されるところであり、デザイン面からも肝心なところであることからメリットが大きい。計画段階から結節階段部分について、強調して表現し、整理されたことで、次年度以降の詳細検討が行い易くなる。
3. C 案は、堤内側のスロープが長くなる可能性もあるが、例えば、駐車場の高さを高くし、車で上ることによって利用者の負担を軽くすることもできる。スロープの設置箇所、数も含めて、今後の検討をお願いしたい。
4. A 案は、津波防波堤と堤防の構造的な接続が難しいが、C 案では津波防波堤との接続を考慮すると構造的に比較的妥当である。
5. A 案によって砂浜が狭くなると、台風の高波が打ち寄せた時に砂浜の浸食が起こり、構造物の法先まで浸食が進むことになれば反射率が高くなる。浸食が更に進行すると、構造的にも弱点になる可能性がある。そのため、高波に対する防災面でもある程度の砂浜の幅を確保することが大切である。
6. C 案では、砂浜を残すことができるため、利用面からビーチスポーツやレクリエーションなどの賑わいを創出する工夫が可能であるので検討は行っていただきたい。また、利用者には津波避難に関する啓蒙活動などのソフト対策も大切である。
7. C 案では、天端面は、散策するだけでなく、滞留して景観を楽しむため、また、災害時に避難する人のすれ違いも考慮して、余裕幅についても考慮して欲しい。
8. コンクリート壁面などの経年劣化による黒ずみについて、経年変化において景観面での圧迫感を考えておく必要がある。例えば、高知県産の青緑色の輝緑岩きりよくがんを活用し、コンクリート壁を覆うような工夫ができるのではないかと思う。輝緑岩を粉砕したものをコンクリート壁に吹き付ける等の検討を行ってはどうか。

9. コンクリート表面の黒ずみの原因はカビである。明治時代に造られたコンクリートなどを資材とした建造物は沢山残っているが、黒くなった建造物は逆に風景の中に溶け込んでしまうので、それほど毛嫌いされていない。むしろ、初期の真っ白なコンクリート壁が延々と続くと、日当たりが問題となるため、明度を落とす工夫の検討が必要である。
10. 土木分野で、吹き付けがあまり使われない理由は、構造物の規模が大きく、吹き付けを補修するための維持管理費も大きくなるためである。吹き付けの補修を期待することは難しいと思われる。
11. コンクリート表面を削り取るハツリ仕上げの方法もあるが、その場合、表面を傷付けたり、海域沿岸の構造物では塩害対策に関する検討が必要になる。表面仕上げの方法は各種工法が存在しているので、コンクリートの巨大な壁が延々と続かないように対策の検討をお願いしたい。また、壁を活用した楽しめる仕掛けを考えると、壁にポジティブな意味を持たせることにつながり面白いと案ではないかと思う。
12. 防潮堤を整備した後も、日常の中での楽しみとして取り入れられる工夫が大切である。例えば、河川堤防の本来の目的は、洪水から町を守るためのものであるが、桜並木や河川堤防そのものが日常の楽しみとして取り入れられている例もある。

○「構造形式・設計」に関する意見

堤防の天端の高さ、堤体幅、堤防全体の粘り強さ対策及び背後（陸側）の洗掘防止対策の地表（被覆）部分の構造は、景観や利便性の検討において大切な前提条件となる。当検討会から高知港海岸地震津波対策検討会議に、技術的検討において配慮いただきたい事項としての主な意見は以下のとおり。（主に資料－3に関連）

1. 他海岸の堤防の杭式構造の検討において、礫層の評価が難しかったので、複数の土質調査を行った上で、礫層の厚さや固さを精査し、液状化に関する検討をお願いしたい。
2. 今回の杭式構造案では、非液状化層の洪積層で鋼管杭を支持するようになっているが、沖積礫層を正確に評価すれば、工学的基盤として杭の根入れ長を短く出来る可能性がある。施工性の向上やコスト縮減の観点から検討をお願いしたい。
3. 提案する堤防の構造形式と東日本大震災で被災した構造形式を比較することで、どの様な粘り強さが期待できるのか取りまとめをお願いしたい。
4. 堤防整備の効果がどれくらいあるのか誰でも理解できるように、効果の見える化について工夫をして欲しい。例えば、堤防の地震時の変形や粘り強さは、構造形式によっても異なるため、ポンチ絵を添えるなどの工夫をお願いしたい。
5. 盛土形式の堤防背後（陸側）の洗掘防止対策としてのコンクリート被覆等について、意見が出され

ている。コンクリート被覆面が、幅が一定で一直線な配置といった単調な形状にならないよう、洗掘防止対策部分については、両検討会が構造形式と景観面を連携して検討したい。

以上