

議事のまとめ

委員における委員のご意見と、対する事務局等の対応（→部分）の概要は以下の通りです。

○飛沫防止帯、漂着ゴミ等の維持管理について

- ・飛沫防止帯の植栽は非常にいいが、その後の管理が問題である。草刈りも住民が負担するならば、ワークショップ等で説明する必要がある。
- ・住民だけで管理するのは困難である。一方、行政も財政難である。行政と住民が共同で行う維持管理の仕組みを、今の段階からつくり始める必要がある。
- ・餅ヶ浜でも、日常のごみは住民が拾ってくれている。そういう人を啓蒙していくことも必要だ。

○飛沫防止帯の構造・樹種について

- ・飛沫防止帯の傾斜をゆるく収めたいが幅が小さい。幅を広げられないか、今後相談したい。
- 護岸の前出し幅から計算上必要な透水層を除いた残りを飛沫防止帯としている。飛沫防止帯の幅は、今後実験結果を踏まえて検討する。
- ・飛沫防止帯を設置するならば、維持管理に手のかからないものを検討していただきたい。
- ・飛沫防止帯の植栽には大きな木が提案されているが、1：2の勾配の盛り土で育成するのか。
- 一般的な指標では、1.5mの土厚があれば、大きな木でもそれなりに育つと言われている。また、1：2の勾配は表土が安定する限界の勾配である。
- ・落葉樹は管理が大変であるし、飛沫防止の機能の点でも適さない。常緑樹が適しているだろう。
- ・高木が紹介されているが、低木を基本に高い木が何本かあるイメージになるのではないか。ワークショップでは、その辺を含めて紹介していただきたい。

○護岸構造について

- ・越波した波は横にも流れるため、北端部の霞堤や背後に傾斜がある南端部で波が防げるのか疑問である。
- ・アクセスのために霞堤を提案しているが、防護上弱い部分につくらないほうがいい。アクセスの箇所数は考え直す必要があるのではないか。
- エントランスはスロープを入れる必要性から霞堤での処理を考えている。階段部分のみのアクセス部は、今後技術的に検討したい。
- ・歩かせる部分は馬堀海岸の下段に相当することを伝えていただきたい。階段部の霞堤は、提案の形でもよいかもしれない。
- ・北側と中央部で、基礎の一部が魚礁に干渉する可能性があるが、どのような処理をするのか。
- 既存消波ブロックの範囲内に収めることを基本方針としているが、魚礁に干渉する場合は漁協と相談して、代替えの魚礁や、基礎の形状の工夫を考えたい。

○親水性について

- ・北側のエントランスは港の出入り口である。船の波が

- 入り込んで遊びに来た子供にとって危険ではないか。
- 船舶の走行波は問題ないレベルだと判断している。
- ・北端部に海に降りられる階段を設置するとは、密漁者が魚礁にアクセスしやすくなるのではないか。
- 魚礁は上からは見えないので問題ないだろう。
- ・中央部についても、親水性が検討できないか。
- 中央部付近は波当たりが厳しい。波の静かなところに親水エリアを設けたい。

○護岸背後の市道について

- ・餅ヶ浜では海岸整備に合わせて背後の市道を拡幅した。北浜でも護岸背後の市道を海岸整備に合わせて改善することが考えられるが、北浜の市道は幅が狭いため、改善するとすれば、護岸を削るなど道路を拡幅する必要がある。
- 護岸工事の際には、道路の一部も工事する必要があると想定される。別府市と連携出来るなら相談したい。
- ・整備後の照明（街灯）は計画にあるのか。
- 照明は高潮対策事業では設置できない。市道に街灯が付けられないか相談したい。
- ・現在、護岸背後の市道は、ブロックを設置して幅を狭くしているが、これは不法駐車を防ぐためである。
- 海岸が整備されれば人の出入りが多くなり、不法駐車も無くなるだろう。

○細部のデザイン検討と検討スケジュールについて

- ・緑地の1：2の勾配は、CGで見ると実際は威圧感があるはずである。十分に準備して話し合う必要がある。
- ・平面案は機能的には収まっているが、デザイン的な問題はたくさんある。これを取めるためには時間が必要である。スケジュールを再検討してほしい。

○護岸の利用について

- ・護岸前面は、波が高い時は立入禁止といった措置が必要になるだろう。対策は考えているか。
- 標識による高波、高潮時の立入禁止を想定している。

○南端部の船溜りについて

- ・船溜りは埋めるのではないのか。
- 埋めるためには、大分県が港湾緑地として整備する必要があるが、難しい状況である。高潮対策事業で可能な方法として埋立てない形での整備を検討している。
- ワークショップでは高潮事業で可能な整備方法としてはこれしかないことを説明する必要がある。

○環境調査について

- ・現在消波ブロックにどれぐらいの藻場が形成されており、それが何%減るか教えてほしい。
- ・他の地区でヒジキが生えている水深帯や、波当たり、底質も考えて、設計に反映してはどうか。
- ・魚や貝類等の水産資源も調査してほしい。
- ・撤去する既存消波ブロックを魚礁として前面海域に設置するとの提案だが、魚礁は大きいほどよいのではない。ばらして設置するなど、空間を利用すべきである。

お知らせ

北浜地区1では、今後第5回検討会を平成23年11月上旬に開催したのち、水理模型実験を行います。今後のワークショップの開催予定等の詳細は随時下記のホームページ等にてご案内致しますので、ご協力をお願い申し上げます。

※別府港海岸の整備に関する情報は下記の別府港湾・空港整備事務所ホームページに随時掲載していきます。是非ご覧ください。
http://www.pa.qsr.mlit.go.jp/beppu/

別府里浜づくり新聞

第47号
平成23年
10月18日

第4回別府港海岸（北浜地区1）整備計画検討会を開催しました**検討会の内容**

はじめに、小島委員長より北浜地区1に関する昨年度からの検討の経緯と今年度の目標等に関する挨拶があった後、事務局より、今年度の検討スケジュールとして検討会2回、ワークショップ2回、住民説明会1回の開催時期と内容、また、昨年度の第3回検討会での主要意見と対応について説明しました。さらに、河村委員より、7月に開催された第4回ワークショップでの意見交換の内容を報告して頂きました。

続いて、事務局よりこれまでの検討経緯と断面、平面検討にあたっての留意事項を踏まえ、二重パラペット型護岸の、背後に飛沫防止帯を設置した一般部の基本断面、そして両端部及び中央部の主要なエントランス、背後道路からのアクセスや親水性等を考慮した、全体の平面配置案を提案しました。また、朝見川の船溜まりについて、本事業の高潮対策事業の中で整備するという前提で、護岸の嵩上げにより防護機能を強化した整備案を提案しました。

最後に、環境調査の結果として、投石魚礁にクロメヤノコギリモク、消波ブロックの裾の部分にヒジキやワカメなどが広く生育していること、藻場全体の面積が、昨年度に比べてやや増加傾向にあること等を報告しました。また、水質調査結果として、北端部の排水口がある部分は他の地点より浮遊物質がやや高いこと等を報告しました。

以上を踏まえ、整備計画案の考え方と内容について、委員の方々に議論を行って頂き、今後の検討の方向性を確認しました。

今回の意見のまとめ

基本的な断面と平面配置について議論した結果、次回10月のワークショップに出す案として、事務局提案の断面案、平面案で概ね合意を得ることが出来ました。討議の最後に小島委員長にまとめて頂いた今回の検討会における意見の要旨は以下のとおりです。

- ・一般部の断面構造は事務局提案で大きな問題はない。
- ・飛沫防止帯については、規模が小さいという意見と、維持管理について、今の段階から住民の方も含めた仕組みづくりが必要であるという意見があった。
- ・平面配置については、中央部は事務局提案に大きな問題はない。ただし、中央部にも親水性を検討してほしいという意見があった。
- ・平面配置の北端部と南端部は工夫が必要だという意見がいろいろ出た。ただし、全くだめということではないので、事務局の提案を基本に継続して検討し、次回ワークショップで提示したい。

**<第4回 別府港海岸整備計画検討会>
—会次第一—**

1. 開会
2. 議事
 - (1) 整備計画スケジュールについて
 - (2) 平成22年度第3回検討会の主要意見と対応
 - (3) 平成23年度第4回別府港海岸づくりWS（北浜地区1）内容報告
 - (4) 検討結果について
 - (5) 環境調査、海岸利用調査報告
3. その他
4. 閉会

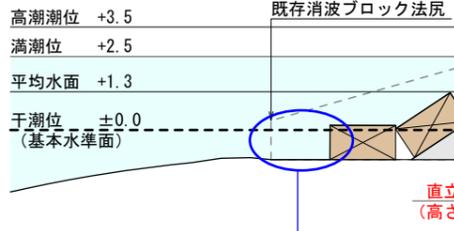


住民代表として出席される（左から）菅委員、河村委員、生田委員、森田委員

一般部の基本断面の検討

これまでのワークショップおよび検討会での意見・要望を踏まえ、事務局から基本的な断面構造を提案しました。具体的には、現在設置されている消波ブロックおよびコンクリート護岸を撤去し、現在の護岸位置よりも13m前出しした位置に直立消波ブロック、高さ5.5mの前面パラペットを設置し、その背後に透水層（北部と南部で海底地形が異なるため、幅が異なる）および高さ5.5mの背後パラペットを設置することで越波から背後地を守るとともに、海域環境等への影響を最小限にしつつ、景観や利用、施工性等に配慮します。さらに、その背後に飛沫防止帯を設置することで、背後地に飛沫が飛散するのを防ぐとともに、護岸背後空間の閉塞感の解消や背後住居のプライバシーに配慮します。

- 海の眺望の確保
 - ・視線を遮らず、海側への眺望を確保
- 安全・防犯対策
 - ・直立消波ブロック天端（利用箇所）から背後地への視線が遮断されない
- アクセスへの配慮
 - ・直立消波ブロックの天端高（利用箇所）を下げ、地盤との高低差を約1.3mに抑えることでアクセス（階段やスロープが小さくなる）に配慮



- 海域環境・水産活動への影響の最小化
 - ・既存消波ブロックの設置範囲内に設置し、藻場等への影響を最小化
 - ・かつ、撤去した消波ブロックを護岸前面に設置し、魚礁に転用
 - ・基部の傾斜が±0.0m付近にあたるため、ヒジキの育成に有利

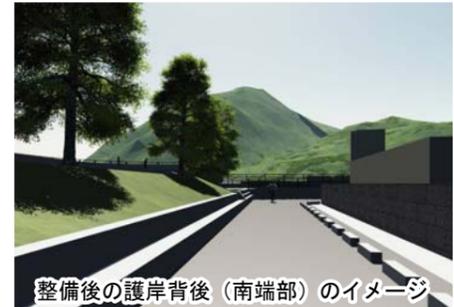
- 施工性・経済性
 - ・既設の被覆石の撤去が発生しない位置に直立消波ブロックを設置（施工性・経済性の点で有利）

- 護岸背後空間の閉塞感の解消
 - ・飛沫防止帯の設置により狭く、暗かった背後空間の閉塞感を解消
- 背後住居のプライバシーへの配慮
 - ・利用箇所が現状より遠く、住宅等が見下ろせる位置への立入を制限することで、背後住居のプライバシーに配慮

飛沫防止帯の検討

飛沫防止帯は海岸保全施設の付帯施設であり、金属の腐食、送電線の短絡事故、植物の枯死などの塩風害をもたらす飛沫（大気中に飛散する海水）を防ぐ施設です。北浜地区1では、護岸背後に近接している住居や商業施設等への飛沫を防止することに加え、課題となっている護岸背後の閉塞感の解消にも有効であると考えられることから、今回、既存護岸を撤去して飛沫防止帯を設置することを提案しました。

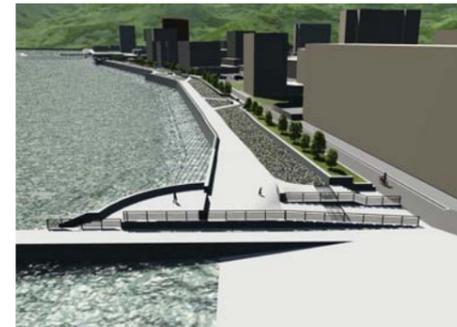
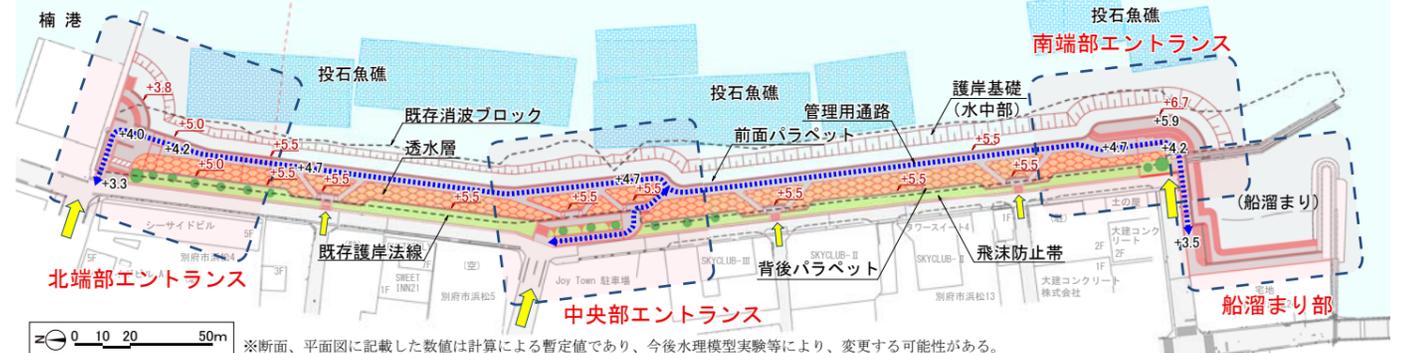
飛沫防止帯については、今後ワークショップ等での意見も踏まえ、維持管理方法や形状、樹種の選定等を検討する必要があります。



平面配置と要所部の検討

一般部の断面構造を基本に、管理用の車両が通行する管理用通路等の必要な施設や、北端部、中央部、南端部に主要なエントランス（入口、玄関）としての機能、3箇所ある背後道路からアクセスする階段の配置を検討した、平面配置計画案を事務局より提案しました。また、隣接する船溜まりについても、高潮対策事業で整備可能な範囲で、パラペットを設けて階段を設置した、防護と親水性を考慮した施設を提案しました。

平面配置案



北端部の空間イメージ

- ①隅角部に波が集まるのを防ぐため、護岸の線形を円形に冲出し
- ②比較的波浪が弱い楠港の防波堤背後に、水面に近づける親水性を検討
- ③前面へのアクセス部は、二重に重なる不連続の背後パラペットを配置（霞堤）
- ④管理用車両の通行とバリアフリーに対応した緩いスロープを配置
- ⑤落水者の救護のため階段を設置



中央部の空間イメージ

- ①前面と背後の二重パラペットと、透水層を配置して防護するが、前面へのアクセス部は、二重に重なる不連続の背後パラペットを配置（霞堤）
- ②既存の空地を活用し、スロープと階段を設置
- ③管理用車両の通行とバリアフリーに対応した緩いスロープを配置



南端部および船溜まりの空間イメージ

- ①管理用通路を通すため、背後のパラペットを設置せず、護岸の沖だしと嵩上げ、透水層により防護
- ②嵩上げた護岸は展望空間として活用
- ③管理用車両の通行とバリアフリーに対応した緩いスロープを配置
- ④船溜まり部は水叩きとパラペットを配置して防護し、親水性に配慮した階段を設置（高潮対策事業で可能な整備案）

環境調査報告

昨年度に引き続き、北浜地区1の前面海域で行った藻場等の環境調査結果を報告しました。藻場の生育面積は、全体的にやや増加傾向にあり、構成種については大きな変化はなかったものの、今年度調査結果ではノコギリモクが第1優占種となる区分が増加していました。ただし、昨年度と比較して、ヒジキが第1優占種となる区分が減少しています。一方、測線調査では、護岸前面に配置されている消波ブロックの、干潮位（±0m）付近にヒジキ、-2m前後までにワカメが分布し、それより水深の深い消波ブロック上には、クロメ、ワカメ、アカモク、ノコギリモクが混生していることが確認されました。また、投石魚礁にはクロメ、ノコギリモクが広く生育し、水面まで達するものも確認されました。

