

情報コーナー

○海岸が整備されると津波が来ても大丈夫？

今世紀中に起こると言われています。東南海・南海地震による想定津波高さは、「中央防災会議」でシミュレーションを行い沿岸域への影響について想定されています。それによると別府港海岸へ到達する津波高は平均海面から2～3m（満潮時より0.8～1.8m程度高い）と予想されています。

北浜地区で検討を進めています。整備護岸高さは、満潮時より約3.5m高いため十分防護出来ると考えています。

なお、東南海・南海地震による津波対策につきましては、九州地方整備局でも詳細な検討を行っているところです。

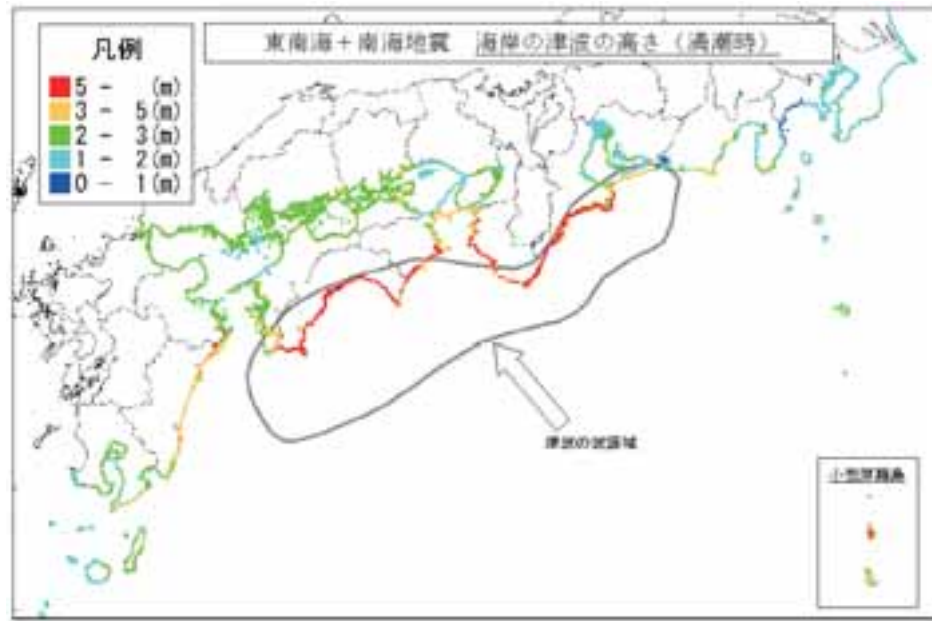


図 東南海+南海地震による海岸の津波の高さ（満潮時）
（「東南海・南海地震等に関する専門調査会」資料より）

○海辺の緑地事例

都市内の海辺にある代表的な緑地の事例として、神奈川県横浜港にある山下公園を紹介します。



全景



芝生広場



テラス



プロムナード

お知らせ

第4回のワークショップは3月下旬に開催を予定しております。詳細は後日ご案内させていただきます。

※別府港海岸の整備に関する情報は下記別府港湾・空港整備事務所ホームページに随時掲載していきます。是非ご覧下さい。
<http://www.beppu-port.go.jp/>

別府里浜づくり新聞

第5号
平成17年
3月1日

第3回別府港海岸づくりワークショップ（北浜地区）を開催しました



別府港海岸（北浜地区2）の整備基本計画（案）策定にあたり、市民の皆様にご参画頂き、「第3回別府港海岸づくりワークショップ」を平成17年2月7日（月）午後7時より別府市内の大分国際交流会館で開催しました。

当日は市民30名の方々、30名の大分県並びに別府市の職員の方々にご参画頂き、現在までの検討内容を確認していただいた後、今後の方向性や、これについての検討課題など、午後9時まで議論が行なわれました。

ワークショップの概要

菅座長から第2回のワークショップ及び第2回の幹事会での意見が紹介され、第2回の幹事会においてC・C'案をベースに、今後検討を進めていくという方向性が確認されたことの報告がありました。事務局からは、この方向性を受けてC・C'案における護岸構造の検討ポイントを、防護、利用、環境及びコストの観点から説明しました。また、景観デザインの検討ポイントを、複数案の模型を用いて東京工業大学齋藤研究室から説明されました。最後に、事務局から緑地の見え方をVR（ヴァーチャルリアリティ）を用いて紹介した後、参加者全員で討議を行ないました。

平成16年度 第3回 別府港海岸づくりワークショップ 会次第

1. 開会
2. これまでの経過報告
3. 護岸構造の説明
4. 海岸部の景観デザインについて
5. 討議
6. 閉会

C・C'案をもとに様々な議論がなされました

菅座長から第2回の幹事会において、A案B案の長所を活かしつつ、C・C'案をベースに今後の検討を進めていくことが確認されたことが報告され、事務局が提示したC・C'案をベースに、参加した市民の方々から、防災（高潮・津波）、親水性、環境、水産協調等、配慮すべき点について白熱した討議が行なわれました。一方で、今年度既に行なわれているワークショップや、幹事会での検討のほか、平成13、14年度の検討経緯も含め、北浜地区の海岸整備を考えるにあたってのポイントについてのご意見もあり、事業制度等も含めて、出された意見をまとめ、一つの空間として創り上げていくために判断すべき点などが整理されていきました。

別府港海岸計画検討 ＜昨年度までの検討経緯＞

- 平成13年度
 - 別府港海岸整備事業が高潮対策事業（国の直轄事業）として事業採択
 - 海岸整備検討委員会および幹事会を開催
 - 餅ヶ浜地区、北浜地区、上人ヶ浜地区の現地調査、基本方針を検討
- 平成14年度
 - 各地区の基本計画（構想）の検討
 - 各地区ごとのワークショップ（構想段階）、海岸整備検討委員会及び幹事会の開催
 - 地区ごとの基本方針及び整備イメージ（複数案）を検討
- 平成15年度
 - 餅ヶ浜地区整備計画の検討
 - ワークショップ（設計段階）、技術検討会、計画・景観検討会を開催
 - 餅ヶ浜地区の具体的な整備計画を検討・策定



幹事会の報告をする菅座長



討議の様子

護岸構造について

C・C' 案の護岸構造の考え方を説明し、ご意見をいただきました。

○新しい護岸の位置について

新しい護岸を築造するにあたっては、施工中も背後の土地を守る必要があります。そのため現在の護岸を残したまま新しい護岸を前面に設置する必要があります。新しい護岸の設置位置はコスト面から、現在の護岸より20m程度沖に設置することになります。これにより20m程度の陸域空間が創出され、この場所を緑地として利用した場合、護岸敷との一体感を創出することにより、交流の場として活用できると考えられます。また、背後の建物と海の間に距離をとることは、波しぶきが背後の建物に届きにくくなり、防護の面でも有利になります。

○護岸天端高さとの関係

護岸天端高さとの関係は次のようになります。例えば、景観・利用等に配慮し、同じ防護効果を保ちながら護岸天端高さをできるかぎり低く抑えようとする。そのためには、基礎の幅を広くして波のエネルギーを減衰させる必要があります。その場合、海岸の改造規模が大きくなり、コスト高になりますが、海中の構造物で水産協調とすることにより、魚介類の育成等に効果が期待できます。以下の図は、護岸構造を大型波返し護岸構造とした場合の具体的な基礎の幅と、護岸天端高さの関係の簡易実験等の既往知見から現在想定できる範囲で示したものです。



海岸部の景観デザインについて

海岸部の景観デザインのポイントについて、東京工業大学齋藤研究室に4つの模型を使って説明していただきました。

圧迫感や緑地としての一体感、斜面上での活動や景観体験等から、護岸天端高さと旅館街から護岸までの距離、緑地の盛り土の勾配の考え方について説明があり、以下の図のような断面を中心に海岸部の景観デザインについて考えてはどうかとの提案がありました。



模型による説明の様子

	<ul style="list-style-type: none"> ◆圧迫感（盛土の勾配） <ul style="list-style-type: none"> ・勾配が緩く、斜面の圧迫感は薄れる ◆斜面上での活動（盛土の勾配のつけ方） <ul style="list-style-type: none"> ・尾根部を設けることで、そこに座って海側の風景を眺める等、活動の幅が増える ◆緑地としての一体感（護岸までの距離） <ul style="list-style-type: none"> ・護岸から裾まで（約24m）は人の顔を識別できる距離 ◆特記事項 <ul style="list-style-type: none"> ・護岸の裾側から眺めた時、尾根部により芝生のスカイラインが形成され、場所によってはパラペット、柵が見えなくなる <p style="text-align: right;">※一般に車椅子で登れる最大の勾配は1：7</p>
<p>傾斜/0.8mパラペット+0.5m盛土+1：7勾配 斜面幅/約24m 高低差/約3.2m（護岸天端+6.5m）</p>	
<p>特徴/パラペットを付けることで北浜の地盤高さと護岸天端高さの差を吸収。尾根状の土手を配したタイプ</p>	

○海から見た景観について

陸側からみた景観説明に対して、「海から見た景観も配慮するべき」とのご意見がありました。齋藤教授からは、上図のような場合であれば、盛り土の尾根部が海側からも緑の丘のように見えること、植栽を行えば海からも見えることから、現状の護岸に比べやわらかいイメージになる。また、提案された案は護岸天端高さ（パラペットを含む）を+6.5mで考えているが、護岸天端高さを+6.0m程度に抑えることができれば、上図のパラペットを取りのぞいた形も可能になるのではないかと説明がありました。

議論の内容

参加された方々から以下のようなご意見がありました。

（全体的な観点から）

- ・以前の海はもっときれいだった。市民意識を改革して水質改善を図るべきである。
- ・子供たちに引き継ぐ良い海岸をつくるべき。別府湾全体を考慮するべきである。（地形の模型を造って議論してはどうか）
- ・昔の経緯から北浜は非常に海岸線に近くなっている。そのため、防護に力を入れる必要がある。

（防護の観点から）

- ・防災を第一に考えて欲しい。景観は若干落としてでも防護を重視するべきでは。
- ・津波に対しても、どの程度安全なのかを示してほしい。津波対策を考えるべきである。
- ・背後緑地が流されないように、C・C' 案に側溝を設けるべきではないか。

（水産協調の観点から）

- ・自然が豊かになる海岸整備について、もう少し幅広く議論して欲しい。
- ・海底にいる、見えない底生生物（増殖場）が消滅しているのではないか。
- ・魚が卵を産むような場が出来るような水産協調を考慮して欲しい。海底の部分の構造に配慮してはどうか。
- ・砂浜には、カレイなどがいた。（埋立のところは別）観光港が埋立られる前は、ウニやアナゴがとれた。

（景観の観点から）

- ・陸からだけでなく、海から見た景観にも配慮するべき。

	大型波返し構造	スリット式構造
C案	<ul style="list-style-type: none"> ○基礎天端高：+2.1m(平均潮位以上) ○基礎天端幅：6.5m(最小規模) ○護岸天端高：+6.4m程度 	<ul style="list-style-type: none"> ○基礎天端高：+2.1m(平均潮位以上) ○基礎天端幅：6.5m(最小規模) ○護岸天端高：+8.6m程度
	<p>基礎の天端幅を最小限に抑え、かつ基礎の天端高さを平均潮位以上にすることで、基礎において水に触れる親水性（磯場）を考えた場合。護岸の天端高さは+6.4m程度必要になる。</p>	<p>基礎の天端幅を最小限に抑え、かつ基礎の天端高さを平均潮位以上にすることで、基礎において水に触れる親水性（磯場）を考えた場合。護岸の天端高さは+8.6m程度必要になる。</p>
C'案	<ul style="list-style-type: none"> ○基礎天端高：+0.8m(平均潮位以下) ○基礎天端幅：15.0m程度 ○護岸天端高：+6.0m 	<ul style="list-style-type: none"> ○基礎天端高：+0.8m(平均潮位以下) ○基礎天端幅：30.0m程度 ○護岸天端高：+6.0m
	<p>基礎に消波効果を与えることで護岸天端高さを+6.0m程度に抑えるが、基礎において水に触れる親水性を考えず、基礎の天端高さを+0.8mとした場合。基礎の幅が15m程度必要になる。</p>	<p>基礎に消波効果を与えることで護岸天端高さを+6.0m程度に抑えるが、基礎において水に触れる親水性を考えず、基礎の天端高さを+0.8mとした場合。基礎の幅が30m以上必要になる。</p>