

(1) 高知県の海岸事業について

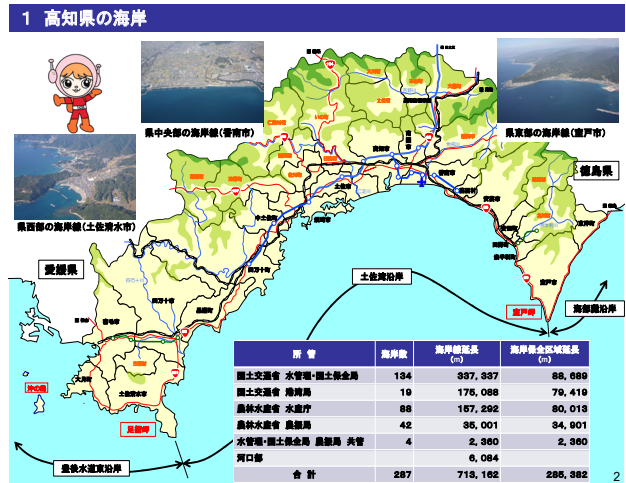
高知県土木部港湾・海岸課長 岡本通伸

皆さん、こんにちは。ただいま御紹介いただきました、高知県土木部港湾・海岸課長の岡本でございます。私のほうから事例紹介ということで、少しお時間を頂きまして高知県における海岸事業、3つの海岸について御説明させていただきたいと思っています。



まず、画面にも映しておりますが、これが太平洋上空から高知市の市街地を写した写真でございます。写真の中央部の下段に桂浜とありまして、こちらは皆さん御存じかと思いますが、坂本龍馬像で有名な月の名所、桂浜というところでございます。そのところから少し上部へ目を移していただくと、五台山(牧野植物園)とあります。こちらもひょっとして皆さん御存じの方もいらっしゃるかと思いますが、昨年の朝ドラ「らんまん」の主人公、牧野富太郎博士の業績を顕彰するため、博士が逝去した翌年に開園した牧野植物園となっています。こちらの全景を見ていただいても分かる通り、一帯が太平洋から奥の方を向いて海に面しているという状況で、南海トラフ地震の津波による被害が想定されているところでございます。ちょっと話題を変えまして、タイトルのところに少しかわいらしいアニメを描いています。こちらは高知県の防災キャラクターということで、また朝ドラの話題なのですが、来年4月から「あ

んぱん」というドラマが始まります。このモデルとなります、やなせたかしさんデザインのキャラクターになっています。高知県内にはやなせたかし先生がデザインしたキャラクターがいろいろあって、その中の一つを防災キャラクターでも使っている状況でございます。



こちらは、高知県の海岸の概要の状況でございます。高知県は、東隣の徳島県さんから、ずっと西のほうへ来ていただいて、足摺岬からまだ西へ行くとお隣の愛媛県さんという、少し弓状の形となっています。室戸岬から東の海岸が海部灘沿岸、土佐湾中央部を含めた土佐湾沿岸、足摺岬から西側は豊後水道東沿岸と、3つの沿岸から構成されております。その内訳ですが、この資料の下の表にありますけれども、海岸数の全数は287で、海岸線延長は713キロ、海岸保全区域の総延長が285キロという状況になっています。各省庁別の内訳は、また後ほど資料で確認いただければと思っております。

こちらは、今現在、高知県で実施している主な海岸事業と、その位置を示したものになっております。各所管省庁別に色分けしております。各事業の位置、それぞれ東から西まで色ごとに、県管理の漁港海岸、市町村管理の漁港海岸、河川海岸、港湾海岸、農地海岸と、4つの省庁の海岸があって、その

2 高知県の主な海岸事業

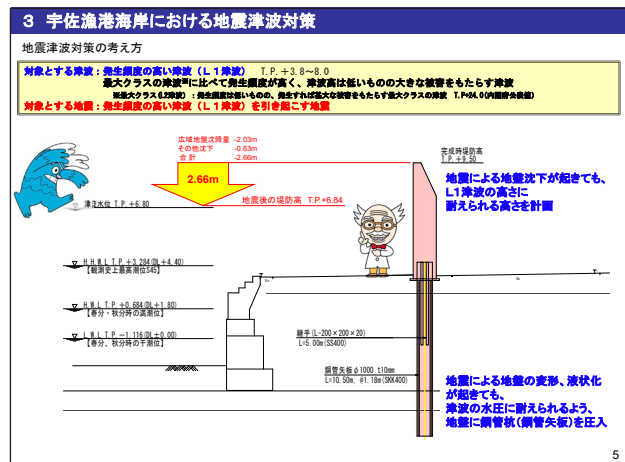


全てで事業している状況でございます。県事業におきましては、こちらの写真にありますように、離岸堤の整備であったり、南海トラフ地震対策や津波に備えた対策などを実施しているところでございます。あわせて、国土交通省さん直轄事業では、高知県中央部の高知海岸の事業と、もう一つ、本日、後ほど説明させていただきますが、高知港海岸の、2つの事業を実施して下さっている状況でございます。先ほども申しましたが、漁港海岸のうち市町村管理漁港につきましては、穴内漁港海岸や吉川漁港海岸という、市町村漁港海岸の事業でも地震・津波対策や侵食対策などを実施しているところという状況でございます。本日はこのうち、高知港海岸、宇佐漁港海岸、それから、一番西に行きまして宿毛市のほうの新田海岸、宿毛湾港海岸、大深浦海岸、この3つのゾーン、3か所の海岸事業を少し紹介させていただければと思っております。



まず初めに、宇佐漁港海岸について御説明させていただきますと思います。こちらは県事業で実施してまいりまして、地震津波対策事業になっています。宇佐漁港海岸は、先ほど全体の位置図も見せましたが、高

知市の西隣、土佐市に位置しているところで、桂浜から西へ車で約30分から40分程度走っていただいたところに位置している状況でございます。この宇佐漁港海岸は、こちらの写真のように、昭和21年の南海地震では大きな津波被害を受けたところでございます。このため、南海トラフ地震による津波から、背後地に4000人ほどの集落がございますので、住民の皆様方の命と財産を守るために護岸や堤防の改良を行っている状況です。総事業費は162億円、事業期間は平成25年から令和13年、整備の概要は、水門が2基、護岸の改良としまして834メートルなどの事業でございます。

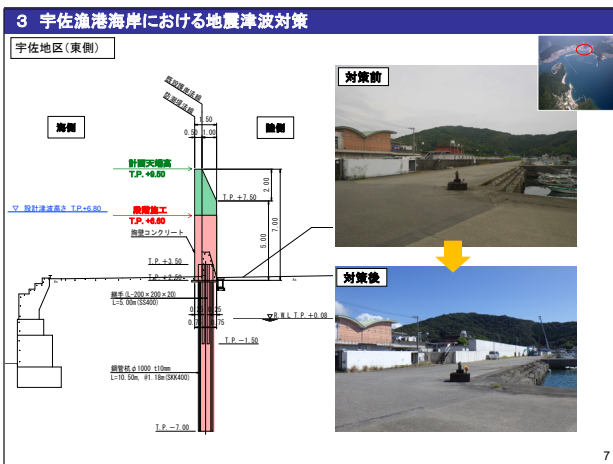


次に、対策の考え方を少し御説明させてもらいたいと思います。対象とする津波は、発生頻度の高いレベル1津波、いわゆるL1津波で、対象とする地震はL1津波を引き起こす地震であると。そこを対象にしています。参考までに、南海トラフ地震が発生しますと、先ほど能登、石川県さんのお話にもありましたが、高知県の東部の東洋町から室戸市、安芸市ぐらいまでは、どちらかというところと隆起する。一方、安芸市から高知市、高知県西部につきましては、沈降する見込みになっているところなんです。宇佐漁港海岸の整備に当たりましては、この地盤沈降が起きてもL1津波が超えない堤防高さで計画を進めております。この図は、宇佐地区の代表的な断面でございます。中央部に記載しておりますとおり、広域的に起こる地盤沈降が約2メートル、その他沈下が約60センチ、合わせて2.6メートルほど沈下しますが、沈下しても堤防天端高さが津波高さより高くなる計画で進めているところでございます。

次に、宇佐漁港海岸は4つぐらい地区がありますので、地区ごとの説明をしたいと思っております。まず初

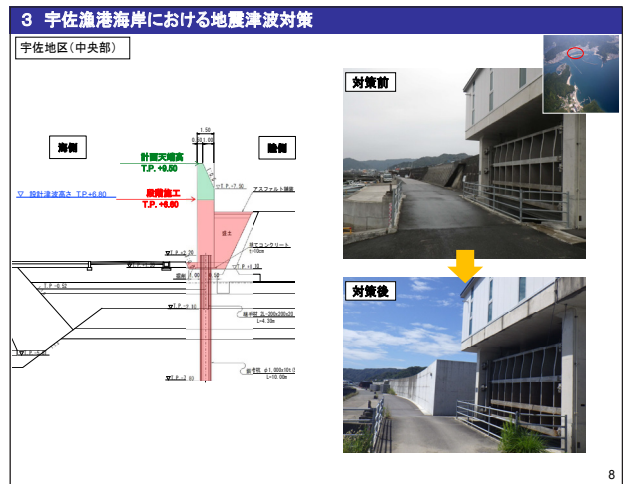


めに、新居地区というところを紹介します。こちらは国土交通省の直轄事業であります高知海岸と隣接している地区で、平成28年度に対策を完了しております。既存の防潮堤のパラペット部を撤去し、13.5メートルの鋼矢板を打ち込んだその上部にコンクリート構造物、新たなパラペットを造っているような状況です。写真の上部が対策前、下部が対策後になっています。少しコンクリートの色が黒いものから白いものへ変わって、対策が終わっているという状況が分かるのではないかと思います。

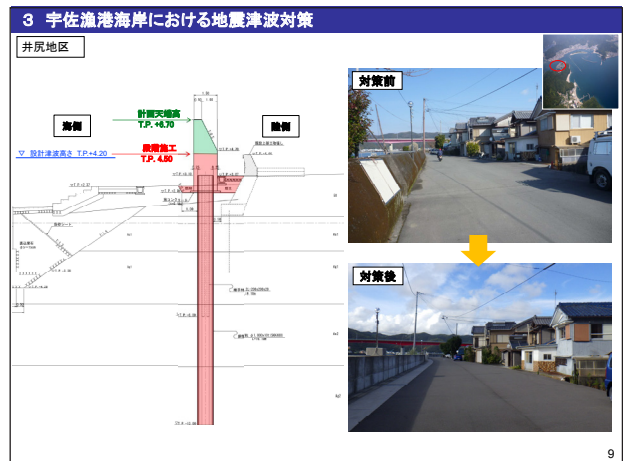


次に、新居地区の西隣の宇佐地区、宇佐地区の中でも東側ですが、そちらの説明をさせていただきたいと思います。少し前、資料を2ページほどさかのぼったところに同じ断面を掲載させてもらっていて、断面図は同じになりますが、こちらも説明させていただきたいと思います。新居地区は直轄事業さんと隣接しているということで、計画高さで整備を進めておりました。一方、この宇佐地区の東側とか、後ほど説明します工区は、地元住民の方との話合いの結果、L1津波高さ、いわゆるこの緑色の天端の高さまで一気に整備、かさ上げするのではなく、赤の

ところで終わっていますが、暫定高さで段階的に整備するという方針で事業を進めております。ここでは地盤沈降を見込んだ計画高さがT.P.+9.5メートルに対して、まずはT.P.+6.6メートルで天端高さを考えていると。その下部構造としましては、直径1メートル、長さ10.5メートルの鋼管杭、さらに、その上部のコンクリートを打設しているという状況でございます。この対策前・対策後の右側の写真を見ていただければ、少し堤防の高さが既設より上がったのかなという状況が見えると思います。

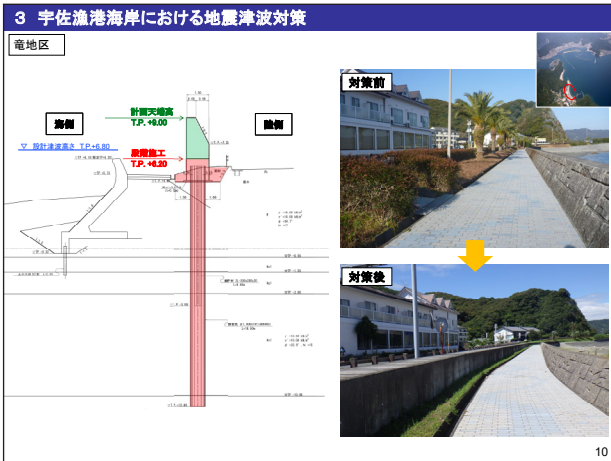


次に、宇佐地区の中央部、さっきのは東側で、今回は中央部になります。こちらも同じく地盤沈降を見込んだ計画高さT.P.+9.5メートルに対して、段階的施工ということでT.P.+6.6メートルで、先ほどと似たような構造になりますが、鋼管杭の施工後に上部のコンクリート、その背後に盛土工などを施工しているという状況でございます。先ほどと同じく対策前・対策後の写真を見ていただければ、堤防の高さが高くなっている状況が見えると思います。



次に、対岸に渡った南側ですが、井尻地区の紹介をしたいと思います。こちらも先ほどと考え方は同

じでございます。地盤沈降を見込んだ計画高さに対して、暫定的な高さとしてT.P.+4.5メートルで施工していると。構造的にも似たような感じになっています。鋼管杭を打設した上にコンクリートの上部工を施工している状況でございます。



次に、宇佐漁港海岸の竜地区というところを説明させてもらいたいと思います。こちらは、ひょっとして皆さん、明德義塾高校と聞いたことはありますか。甲子園によく出て活躍していますが、この明德義塾高校の竜キャンパスというところに位置している状況です。こちらも先ほど来お話していますとおり、整備手順や考え方は同じでございます。計画高さがT.P.+9メートルに対して、段階施工としてT.P.+6.2メートル、構造も少し似たような感じになっています。鋼管杭を打設した上にコンクリート構造物を打設しているという状況でございます。

以上が宇佐漁港海岸の地震津波対策でございます。これから引き続き令和13年度の完成を目指し整備を進めると同時に、先ほど冒頭で御説明させていただきましたが、地元住民の皆様とよく協議しながら事業の進捗を図っていきたく思っているところでございます。

4 高知港海岸における地震津波対策(浦戸湾の三重防護事業)

【事業の目的】
南海トラフ巨大地震・津波に備えるため、高知港海岸においては、三重防護の方針により海岸保全施設を整備することで、地域の安全・安心を守る。

【事業の概要】

- 事業期間：平成28年度～令和13年度
- 総事業費：640億円（国390億円・県250億円）
※第1ラインは含まず
- 整備内容：
 - 第1ライン：港湾施設
 - 第2及び第3ライン：海岸保全施設（全体計画）（うち県施工分）

津波防波堤	230m	1基
水門	4基	1基
陸棚	483m	483m
堤防(改良)	4,878m	2,158m
護岸(改良)	15,401m	8,048m
胸壁(改良)	8,105m	4,152m
陸棚(改良)	99基	50基

次に、高知港海岸における地震津波対策について御紹介したいと思います。こちらは、南海トラフ地震による津波に備えるため、高知港海岸におきまして、国と高知県が協力して三重防護と呼ばれる事業を行っているところでございます。右側の写真を御覧いただきたいと思ひます。三重防護とは、まず、一番沖側の第1ラインとしまして、赤で着色していますが、港湾の外郭施設を整備する。次に、第2ラインとして、青色で着色しているところですが、浦戸湾の入り口での海岸施設の整備。最後に、黄色で着色しているところですが、浦戸湾内の海岸施設の整備。この第1ライン、第2ライン、第3ラインの3つの防護ラインで高知市を守るというものでございます。事業期間は、平成28年度から令和13年度、16年間となっております。事業費におきましては、これは第1ラインの沖の防波堤などの施設を含みませんが、第2ライン、第3ラインの海岸事業で、国・県合わせて640億円というものでございます。

4 高知港海岸における地震津波対策(浦戸湾の三重防護事業)

南海トラフで発生する地震（M8～9クラス）は、今後30年以内の発生確率が70～80%にまで上昇しており、震度7の揺れと津波の脅威は刻々と増している。県人口の約47%が集中し、経済・都市機能が集積する県都・高知市を中心とする高知県中央部の被害最小化のために、浦戸湾の地震・津波対策が急務となっている。

南海トラフ地震の発生確率は、今後30年以内で70～80%と言われておりまして、高知県では震度7の揺れや津波の脅威が増している。その中でも、高知県人口の半数近くが集中する高知市は経済・都市機能が集積しており、被害最小化のために浦戸湾の地震津波対策が急務となっている状況でございます。こちらの写真を御覧いただきたいのですが、上の白黒の写真は、昭和21年に発生しました昭和南海地震の直後の高知市の状況でございます。その下、カラーのほうですが、こちらは同じ方向を撮影した現在の高知市の状況でございます。比較するために赤の点線を入れていますが、これが同じ場所と見ていただいたら分かりやすいかと思ひます。このように昭和南海地震では、高知市の広い範囲が浸

水していると。今後発生する南海地震により、高知港海岸におきましても、地盤沈降によって長期浸水することが想定されているところです。

4 高知港海岸における地震津波対策(浦戸湾の三重防護事業)

■ 昭和21年12月 昭和南海地震による津波浸水被害

昭和南海地震での堤防決壊箇所(高島橋付近)

- ・風浪岸で4~6mの津波を観測
- ・高知市内の地盤沈降量は最大で1.2m
- ・堤防の決壊により、高知市内は数ヶ月に渡り浸水

■ 昭和45年9月 台風第10号による甚大な高潮被害

※現在の浦戸湾の防潮堤は、この台風10号災害を踏まえ整備されたもの

菜園場町 農人町 知寄町2丁目

<高知市の被害>

- ・風浪規模: 2,790m
- ・下知、五台山地区: 2~4日浸水
- 死者 5名
- 負傷者 109名
- 全壊 900戸
- 半壊 13,500戸
- 床上浸水 4,160戸
- 床下浸水 1,994戸

次に、昭和21年の昭和南海地震の被害状況の写真を少し紹介します。先ほど前のページで昭和南海地震と現在の写真を比較しましたが、そちらの写真の撮影方向をオレンジの矢印で記入しています。昭和21年の昭和南海地震のときは、高知市では最大1.2メートルの地盤沈降が起こり、堤防決壊により市内は長期間にわたって浸水しているという、こちらの状況でございます。その下は、その24年後の昭和45年の台風10号による高潮被害の状況でございます。現在の浦戸湾の防潮堤は、この昭和45年の台風10号の災害を踏まえ、昭和40年代後半から昭和50年代前半にかけて整備されているというような状況でございます。

4 高知港海岸における地震津波対策(浦戸湾の三重防護事業)

- ・高知市の中心部は浦戸湾奥部に位置するという地理的特性を踏まえ、
第1ライン: 第一線防護堤(港湾施設)
第2ライン: 湾口地区 津波防護堤、外縁部堤防等
第3ライン: 浦戸湾地区 内部堤岸等

の3ラインでの対策による「**三重防護**」による対策を進める。

- ・発生頻度の高い津波(レベル1津波)に対しては、堤内地の浸水を防護(防災)
- ・レベル1津波を超える津波(最大クラスの津波(レベル2津波)を含む)に対しては、浸水範囲及び浸水深を減少させるとともに、浸水するまでの時間を遅らせる(減災)

高知港海岸における三重防護のイメージ

第1ライン 第一線防護堤
【効果】
・津波エネルギーの減衰
・高知新港の港湾機能の確保

第2ライン 湾口地区 津波防護堤、外縁部堤防等
【効果】
・津波の侵入や北上の防止・低減

第3ライン 浦戸湾地区 内部堤岸等
【効果】
・護岸の倒壊や背後地浸水の防止等

高知市の中心部は、浦戸湾の奥に位置しているという地理的特性を踏まえ、先ほど説明させていただきましたが、第1ライン、第2ライン、第3ラインの3つの防護ラインで対策を進めているような状況です。発生頻度の高い、いわゆるL1津波に対しては、低内地への浸水を防護するという防災の考え方、レベル1津波を超える津波、最大クラスの津波、

いわゆるL2津波に対しましては、浸水範囲や浸水深を減少させるとともに、津波が海岸施設を乗り越えた場合にも避難時間を稼ぐなどの減災を目指す考え方で整備を進めている状況です。

4 高知港海岸における地震津波対策(浦戸湾の三重防護事業)

第2、第3ラインの整備(海岸保全施設整備事業)

- ・護岸等の嵩上げや変位量に応じた地盤改良により、発生頻度の高い津波(レベル1津波)に対して、背後地へ津波の浸入を許さない整備を実施
- ・レベル1津波を超える津波に対して、施設が粘り強く防護効果を発揮できるよう、粘り強い構造への補強を実施
- ・現地調査や断面設計により、必要な嵩上げ高さ、地盤改良工法などを検討

地震前(Before) 護岸等の整備イメージ 地震後(After)

※)地震の影響による沈下... ①地盤変動による沈下量 ②液状化現象による沈下量 があっても津波が浸入しない高さに嵩上げ
①地盤変動による沈下量 高知港海岸を含む高知県中央部は、南海トラフ沖を震源とする地震により約2mの地盤沈降が想定されている

次に、第2ライン、第3ラインの海岸施設の整備の考え方を少し紹介したいと思います。地震の影響による地盤の沈下が発生しても、L1津波に対して背後地への浸入を許さない設備です。これが下がってもL1津波が越してこない高さ、これは宇佐のほうと同じですが、そういう方針で整備を進めていると。高知市は、次の地震が来れば約2メートルの地盤沈降が起きると想定されておりまして、こちらのように、地震による地盤沈降が起きてもL1津波高さより海岸施設が高くなるように、今、整備を進めている状況です。

4 高知港海岸における地震津波対策(浦戸湾の三重防護事業)

国と高知県との役割分担

凡例
■ 国による整備区間
■ 高知市による整備区間

次に、冒頭、国と県とで協力してとお話しさせてもらいましたが、国と県との役割分担について御紹介したいと思います。この航空写真の赤で記入しているラインが国による整備区間、一方、青で着色しているラインが県での整備区間となっております。第2ラインは国が整備、第3ラインは、高知市のタナスカ工区というところに石油基地があるのですが、そちらは高度な技術力を要する区間ということで国

が整備を進めている状況です。どちらかという浦戸湾の東側に国の整備区間が多く、西側は県の整備区間が多いという内容でございます。

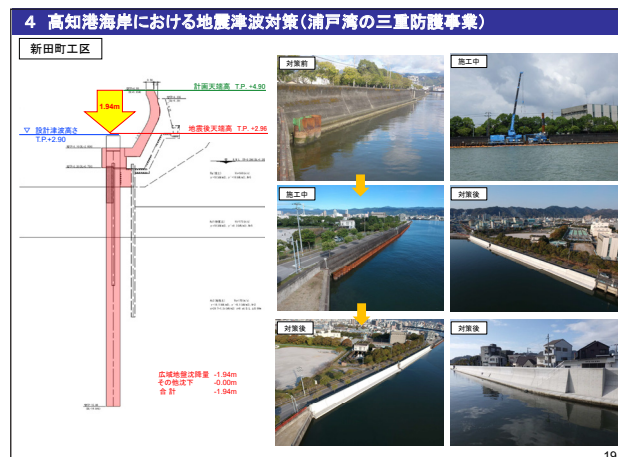


次に、令和5年度末、昨年度末の整備状況でございます。左側の青で囲んでいる3枚の写真ですが、こちらは県の整備区間でございます。新しいコンクリートが少し見えているので、少し事業が進捗しているのが見えてきている状況です。一方、こちらの赤で囲んでいるところは国の整備区間でございます。こちらが種崎の外縁工区で、鋭意整備を行って来てまして、新しいコンクリートがどんどん進んできています。一番下は、今後、浦戸湾の入り口に湾口防波堤というもの新たに造るのですが、こちらで使用するケーソンを今造っている状況でございます。これが国による事業の内容でございます。



これからは、県の施工区間のうち、2つの地区の事例を紹介したいと思います。まずは、若松町工区でございます。こちらは地震後の地盤沈降で2メートルぐらい下がると見込まれていますので、発生してもL1津波を上回る高さとして既設防潮堤より1.1メートルぐらい高くして、新たなコンクリート構

造物を造りました。先ほどの宇佐とも同じような構造になりますが、直径1.3メートル、長さ27メートルという鋼管杭を打設し、その上部として胸壁のコンクリートを打ったという内容でございます。この新しい構造物はもう整備が終わっているのですが、左側に旧堤とありますけれども、現在こちらの撤去工を進めておりまして、少しこのところを、新たな利用がいろいろできるのではないかとということで検討している状況でございます。

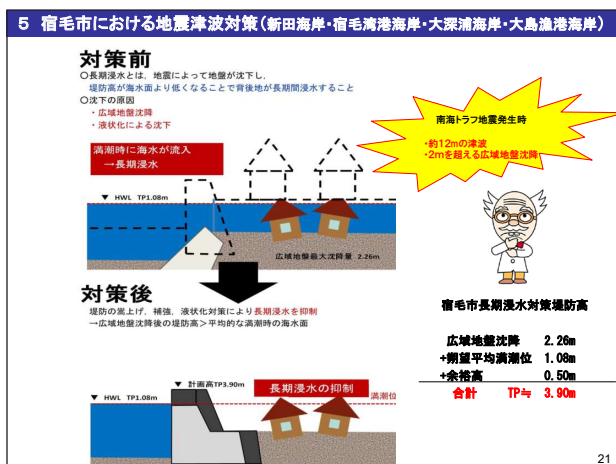


次に、新田町工区を御説明します。こちらも考え方は同じです。地震後の地盤沈降が約2メートルということになっていますので、L1津波高さを上回る高さまで50センチのかさ上げ。これが既設の高さになります。さらに50センチかさ上げしているという内容でございます。こちらも工事は全て終わっているという状況です。三重防護につきましては、令和13年の完成を目指して、これからも国と県が一体となって整備を進めていくと。頑張っていきたいと思っております。



最後に、宿毛市におきます地震津波対策の事業を紹介したいと思います。まず、この航空写真を見ていただきたいのですが、青で塗り潰しているところがあります。こちらは、南海トラフ地震が発生する

と、津波の浸水想定エリアというような状況でございます。これが362ヘクタールあるということが予測されていると。こちらは宿毛市の中心部となっておりまして、この中央部に宿毛駅、それから、片島中学校や病院などがこの浸水エリアの中にある状況です。宿毛市における地震津波対策につきましては、宇佐漁港海岸や高知港海岸と異なり、長期浸水対策ということで海岸事業を進めております。白い線でなぞっていますが松田川という河川なのですが、そちらの河川事業と、その下側に新田海岸や宿毛湾港海岸があるのですが、その海岸事業を行うことで、40日間を超える長期浸水日数が2週間余りに短縮されるということで、復旧・復興など社会経済活動の早期回復を目指しているところでございます。なお、海岸事業におきましては、水管理・国土保全局所管の新田海岸、港湾局所管の宿毛湾港海岸、農振局所管の大深浦海岸、水産庁所管の大島漁港海岸の4つの海岸からなっておりまして、繰り返しになりますが、この上部の松田川は河川事業として対策を進めているところでございます。進捗状況ですが、松田川の河川事業、新田海岸は事業が完了しております。宿毛湾港海岸の一部も工事が終わっておりまして、残り、宿毛湾港海岸の一部と大深浦海岸の事業を進めている状況でございます。今後ですが、宿毛湾港海岸の進捗状況も見ながら、隣接する大島漁港海岸の事業化を図っていきたいと考えているところでございます。

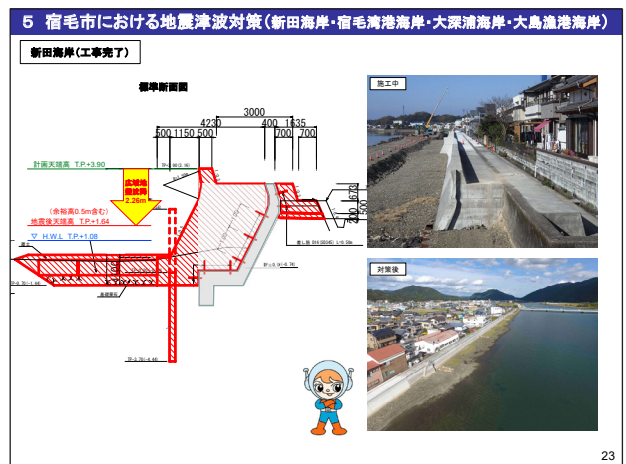


次に、当地区における長期浸水対策の考え方を少しお話ししたいと思います。地震によって地盤沈降が発生し、既存の堤防が満潮位より低くなると、海は干満差がありますので、満潮時に海水が流入して長期浸水が発生すると。このため、地盤沈降が発生し

ても満潮位より高くなるような防潮堤の改良を行っておりまして、計画高さを地盤沈降量から設定し、T.P.+3.9メートルということで整備を進めている状況でございます。



次に、海岸ごとの紹介をしたいと思います。まずは新田海岸です。こちらはもう事業が終わっている海岸でございます。こちらの橋梁に松田川とありますが、松田川も対策が終わっています。こちらの新しい白色のコンクリートのところが768メートルで、新田海岸となっております。昨年の令和5年3月に事業が完成しておりまして、現在、工事の後の事後補償を行っているところでございます。

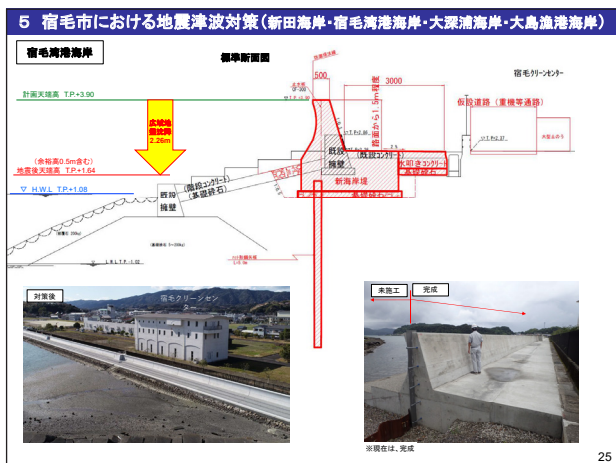


こちらは新田海岸の標準断面でございます。地盤沈降が2.26メートルと予想されていますが、満潮位がT.P.+1.08メートルですので、それより下がっても高くなるというような整備を進め、既存の防潮堤よりも60センチぐらいかさ上げしている状況です。写真は、上が工事中の状況で、その下が、もう事業が終わっていますので、対策後の写真という状況でございます。

次に、宿毛湾港海岸を御紹介したいと思います。宿毛湾港海岸は約3200メートル、3.2キロの防潮堤改

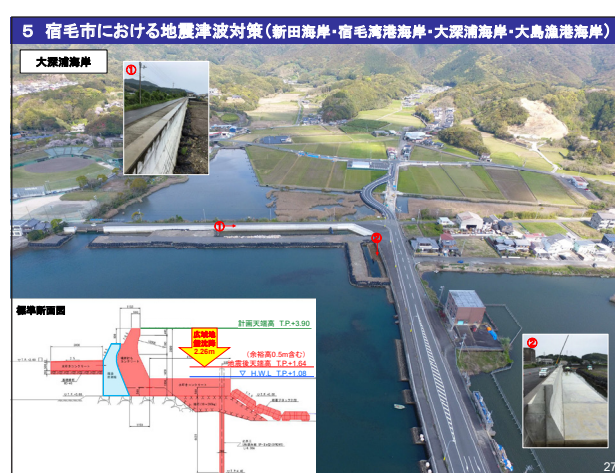
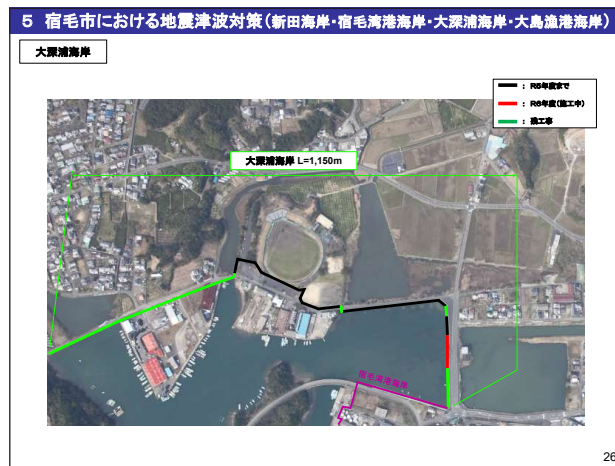


良を計画しております、現在、写真にありますとおり、右が先ほど紹介しました新田海岸です。新田海岸と隣接する工区、808メートルは令和6年3月に工事が完成しております。引き続き、こちらは少し残っているのですが、左側にあるような護岸の整備を行うため、今、調査・設計や地元調整を進めている状況でございます。



こちらは、宿毛湾海岸の完成した区間の断面図と写真でございます。地震後の地盤沈降が発生しても、繰り返しになりますが、満潮位T.P.+1.08メートルより高くなるよう、既存の防潮堤より90センチぐらい高くしている状況でございます。こちらは施工中の写真ですが、ちょうど端部になりますので、断面が分かりやすいかなと思って添付させてもらっております。

最後に、宿毛湾海岸に隣接します農振局所管の大深浦海岸を紹介したいと思います。延長が1150メートルの区間のうち、令和5年度末で、黒のラインで記入していますが、550メートルが完成しております。現在は写真中央部、こちらが野球場になりますが、右側の赤のところの整備を行っているところで



ございます。野球場より左側の緑のところにつきましては、調査・設計や地元調整を進めている状況です。

先ほど野球場というお話をしましたが、写真の左側に野球場が見えます。大深浦海岸におきましても考え方は同じです。地盤沈降が発生しても満潮位より高くなるよう、既存の防潮堤より90センチぐらい高くして堤防整備を進めている状況でございます。これら3つの海岸及び、今後、事業化する大島漁港海岸を含め、宿毛市の長期浸水対策を図るため、これからも事業の進捗を鋭意頑張ってまいりたいと思



っているところでございます。

最後になりますが、冒頭お話ししました防災キャラクターの紹介をしたいと思います。至るところにやなせたかし先生がデザインした「たいさくくん」とか「ヘルパちゃん」、「トラフ博士」とかいろいろ資料につけさせてもらっていますが、来年の4月にはやなせたかし先生をモデルとした「あんぱん」というドラマが始まりますので、高知県がまたそれでのぎわったらいいなと個人的に思っているところです。やなせたかし先生は高知県出身ということもあって少し紹介させていただきました。

本日紹介させていただきました3つの海岸、宇佐漁港海岸と高知港海岸と宿毛市の海岸もありますが、このうち、高知港海岸と宇佐漁港海岸につきましては、高知龍馬空港からもすぐ近く場所なので、皆さん興味のある方で視察に来たいというお話があれば、当方に言っていただければ現場の御案内や説明など対応させていただきたいと思っております。私の説明は以上になります。本日はどうもありがとうございました。

質 問

一つ、地盤沈下を想定して全部構造物を造っていると。地盤沈下の推定方法と、そういう将来を推定した数値を構造物の設計に全部用いているのですが、それほど精度の高いものかどうかちょっと疑問に思って、その2点をお伺いしたいと思います。地盤沈下の推定方法と、それから、推定なので構造物の設計に用いるほど精度が高いのか。どういう理由で精度が高いと思って設計に反映しているのかお聞きしたいということです。よろしくお願ひします。

回 答

こちらは中央防災会議でしたか、そちらで算出された結果が、三重防護でしたら高知市では2メートルぐらい沈下するというデータがありまして、それをベースに、まずは防災・減災の考え方ではないですが、我々は精度が高いと認識しているところがございますけれども、下がってもL1津波は防ぎたいということで整備を進めているところがございます。