

平成 28 年度 第 1 回三重県公共事業評価審査委員会議事録

1 日 時 平成 28 年 8 月 8 日（月） 9 時 30 分～11 時 55 分

2 場 所 J A 三重健保会館 大研修室

3 出席者

（1）委員

安食和宏委員長、酒井俊典副委員長、岡良浩委員、小菅まみ委員、野地洋正委員、
松尾奈緒子委員、三島直生委員、南出和美委員

（2）三重県

（県土整備部） 港湾・海岸課 課長 ほか

（県土整備部） 道路建設課 課長 ほか

（桑名建設事務所） 事業推進室長 ほか

（伊勢建設事務所） 事業推進室長 ほか

（志摩建設事務所） 鳥羽地域プロジェクト推進室長 ほか

（伊賀建設事務所） 事業推進室長 ほか

（尾鷲建設事務所） 事業推進室長 ほか

（事務局） 公共事業総合推進本部事務局長（県土整備部副部長）、
公共事業運営課 課長 ほか

4 議事内容

（1）三重県公共事業評価審査委員会開会

（司会）

それでは委員の方、ご参集いただいておりますので、ただ今から平成 28 年度第 1 回三重県公共事業評価審査委員会を開催したいと思います。

事前の委員会におきまして今年度の委員長を安食委員に、副委員長を酒井委員にお願いすることになりましたので、あらためてよろしくお願ひしたいと思います。

本委員会につきましては、原則公開で運営することとなっております。委員長、本日の委員会は傍聴の方を許可してよろしいでしょうか。

（委員長）

委員の皆様いかがでしょうか。本日の審議は公開で行うということで、傍聴を許可してもよろしいでしょうか。

問題がないようですので傍聴を許可することといたします。

（司会）

ありがとうございます。それでは傍聴の方がお見えでしたら、入室をお願いしたいと思います。

本日の委員会につきましては、委員 10 名のうち 8 名の委員にご出席いただいておりますので、三重県公共事業評価審査委員会条例第 6 条第 2 項に基づきまして、本委員会が成立していることをご報告いたします。

続きまして、本年度第1回目の委員会となりますので、議事に入る前に「委員会の所掌事務」につきまして、事務局のほうから説明させていただきます。

(事務局)

事務局から「委員会の所掌事務」について説明させていただきます。

赤インデックスの資料8をご覧ください。三重県公共事業評価審査委員会条例が載せてあります。この中の第2条です。こちらで委員会は知事の諮問に応じ、調査審議していただく旨、規定しております。この中で第1条第1項では公共事業の再評価を、第2号では事後評価を、第3号ではその他、評価の実施に関して、特に調査審議をお願いするときに該当する規定です。「委員会の所掌事務」についての説明は以上です。

(司会)

さきほどの説明の中で何かご不明な点がございませうでしょうか。議事次第2番以降につきまして、委員長のほうに進行をお願いしたいと思います。委員長、よろしく申し上げます。

(委員長)

それでは、議事次第の2番目、平成28年度審査対象事業について、まず事務局から説明をお願いします。

(事務局)

再評価事後評価の審査対象事業について説明いたします。赤いインデックスの資料4をご覧ください。ここには、本年度審査をお願い致します、再評価審査対象を一覧にして記載してございます。

上段の表にありますように、再評価対象の10事業と下段の表の事後評価対象の5事業、合わせて15事業の審査をお願い致します。

再評価対象事業の再評価理由につきましては、上段の表の右から2番目の列に、再評価理由欄に番号をつけてございます。

本年度審査をお願い致します事業の再評価の理由別事業数につきまして、②事業採択後一定期間(約10年間)を経過した時点で継続中の事業、4事業が対象となっております。また③再評価後一定期間が経過している事業、これは再々評価などになりますが、4事業が対象となっております。そして④社会情勢の急激な変化等により再評価を実施する必要性が生じた事業、これは2事業となっております。

また下段の表の事後評価につきましては、事業完了後概ね5年が経過した事業で、事業規模や事業特性を考慮のうえ評価対象としており、5事業の審査をお願い致します。

本年度の審査対象事業についての説明は以上でございます。

(委員長)

ただ今、この委員会に対して合わせて15事業の審査依頼があると説明がありました。このことにつきまして、委員のみなさんよろしいでしょうか。

今年度は、説明がありました15事業について、その審査依頼を承るということとします。

それでは、議事次第3番目について事務局から説明をお願いします。

(事務局)

本日審査をお願いする事業は、赤いインデックスの資料4番の上の表の番号6番、7番の海岸高潮対策事業が対象となっております。

続きまして、赤いインデックス資料の5番をご覧ください。本日審議を行います事業の概要を記載いたしております。次にそのままページをめくって頂きますと、参考といたしまして、過去の再評価結果というのがございます。こちらは当該事業の過去再評価概要が記載してありますので、審査の際に参考にして頂ければと思います。

続きまして、赤いインデックスの6番をご覧ください。こちらには、本日の説明資料を記載いたしました。

最初に海岸高潮対策事業の概要を5分程度で説明いたします。質疑をはさんで、個別の事業について、青いインデックス6-1「長島地区海岸」、7-1「長島港海岸」の順に20分以内で説明いたします。

委員の皆様からの質疑応答につきましては、説明の後にお願いしたいと思いますが、専門用語など不明な用語がございましたら、説明中でも結構でございます、適宜質問をいただければと思います。

なお、時間管理の観点からベルを用います。個別事業の説明の際には18分経過で最初のベルを1回、20分経過で2度目のベル(2回)を鳴らさせていただきます。説明者は1事業20分以内という時間厳守をお願い致します。

本日審査をお願いする事業につきましても説明は、以上でございます。

(委員長)

今、事務局のほうから説明して頂きましたが、委員の皆さん、何かご質問ご意見などはよろしいでしょうか。

それでは、ただ今から「再評価対象事業の審査」を行うことにいたします。

さきほど事務局から説明がありましたとおり、審査対象事業の説明を受けることとします。

なお、本日は、この委員会の終了の時刻は概ね12時の予定でございます。説明につきましては簡潔明瞭をお願いいたします。

それでは海岸高潮対策事業について、説明をお願いします。

(港湾・海岸課長)

本日、海岸事業の再評価を審査して頂くにあたりまして、海岸事業の概要を説明します。座って説明します。よろしく申し上げます。

6のインデックスの所をお開きください。「海岸事業の概要」という資料がございます。

三重県の海岸の概要について説明いたします。三重県の海岸は、二見町の神前岬を境に伊勢湾沿岸と熊野灘沿岸に大別されます。伊勢湾沿岸は、全体として均一で緩やかな海底勾配の海岸で、熊野灘沿岸の伊勢志摩地域から熊野市の一部にかけては複雑なリアス式海岸、熊野市以南は直線で急な海底勾配の海岸となっております。

本県の海岸線延長は全国で8番目に長い約1,088kmで、そのうち48%にあたる約527kmを海岸保全区域に指定しております。

下の表をご覧ください。海岸の管理をしている省庁はこの4つの省庁になっております。国土交通省港湾局、国土交通省水管理国土保全局、あと水産庁とその振興局、この4者が管理を行っておりまして、それぞれの海岸線延長、及び海岸保全区域延長がこの表にまとめています。

次のページの伊勢湾沿岸につきましては、海岸背後地に人口密集地、工業団地が広く分布し、古くより港を中心に発展した地域です。当沿岸では昭和28年の13号台風、及び昭和34年の15号台風「伊勢湾台風」により甚大な被害を受け、昭和28年から38年にかけて「伊勢湾等高潮対策事業」などにより築造された海岸保全施設が大部分であり、築後50年程度が経過し老朽化などによる防護機能の低下が見られます。また大規模地震時において、特に北部のゼロメートル地帯では、液状化などにより堤防が崩壊すると浸水時間が長くなるなど、被害が大きくなる可能性があること、南部では津波が短時間で来襲することが想定されております。

熊野灘沿岸におきましては、海岸域に多くが国立公園内に位置しており、志摩半島では複雑な地形であるリアス式海岸を形成し、海岸背後には山地がすぐ迫っていることから、限られた平地に人家が密集しています。当地域においても施設の老朽化による防護機能の低下が見られます。

また「南海トラフ地震」による津波が非常に高く、短時間で来襲することが想定されております。熊野市以南は二十数kmに及ぶ直線的で風光明媚な海岸線となっており、七里御浜海岸と呼ばれ、紀伊山地の霊場と参詣道における浜街道として、平成16年に世界遺産登録されましたが、海浜の侵食による防護機能の低下が課題となっております。

海岸堤防の整備、県民の皆さんの生命財産を守る海岸堤防に求められる対策には、高潮対策、侵食対策、地震対策、津波対策があります。

本県では13号台風や伊勢湾台風による高潮被害の再度災害の防止や、海岸侵食が著しく消波機能の低下による越波被害防止のため、伊勢湾沿岸及び熊野灘沿岸において人工リーフ、突堤、堤防、護岸などの整備を実施しています。

また地震対策として、主に県北部のゼロメートル地帯では、海岸堤防の液状化対策などを実施しています。

津波対策としては、主に熊野灘沿岸や伊勢湾南部において、避難時間の確保や浸水面積、浸水深さの低減を図るため、堤防天端や裏法などをコンクリートで被覆することにより、津波が堤防を乗り越えても堤防が崩壊しにくくする対策に、今後取り組むということにしております。海岸の概要については以上です。

4ページ3番の海岸事業における費用対効果分析につきましては、各事業のほうで詳しく説明させていただきますので、割愛させていただきます。ありがとうございました。

(委員長)

今、海岸事業の概要をご説明頂きましたが、委員のみなさん何かご質問などよろしいでしょうか。

(委員)

高潮対策といわゆる津波対策、地震対策というのは、どういうふうに切り離して考えればよろしいですか。

(港湾・海岸課長)

高潮対策と地震津波対策ですが、高潮対策だけ切り離すというよりも、どちらも越波を防ぐ機能を持った堤防を整備していくという事ですので、高潮対策によって、堤防の高さを上げる事で、ある程度津波の対策にもなり得ます。また、津波対策、高潮の高さよりも津波の高さの方が高くなるような場所におきましては、津波の高さまで堤防を上げることもございますし、3ページに、図がございますけれども、津波が非常に高く、なかなか施設で防護する事ができないような所がたくさんございますが、そういう場合は、堤防を補強し、津波が堤防を越えても、堤防が壊れないようにして避難時間を長くとれるような対策に取り組む、というような事をしております。

(委員)

工事期間が長いですね。津波対策、地震対策に対しての基準もどんどん変わってきている中で、高潮対策が基本だと思いますが、その中で、津波対策が入ってきて予算的に、どういう枠組みで考えられるのかな、というところを伺いたいと思います。

(港湾・海岸課長)

委員が仰せられるとおりです。

これまで高潮対策という事で取り組んでまいりまして、東日本の震災で津波の被害がたくさん出た以降、津波対策にも取り組んで行く、というような方向にっていますが、予算は、国からの補助事業などで取り組むことができるんですけども、やはり公共事業の全体の予算自体が、そんなに大きく増えていない事から、同じお金の中で、今の高潮対策に加えて津波対策にも取り組んでいく、というような必要もございますので、なかなか進捗が計れない、というのが現実的なところでございます。

(委員長)

その他、ご質問などよろしいでしょうか。個別事業の説明はこの後ですので、またその段階で、質問が何かありましたら、またお願いします。

では、6番の事業について説明をお願いします。

6番 海岸高潮対策事業 長島地区海岸

(桑名建設事務所)

今回、再評価をお願いします箇所は、海岸事業の6番「長島地区海岸 海岸高潮対策事業」でございます。平成19年度に事業採択後、10年を経過しましたが、継続中の事から、「三重県公共事業再評価実施要綱 第2条(2)」に基づき再評価を行ったものでございます。それでは、評価書に沿いながら、説明の方を進めます。

まず、最初に事業概要を説明します。長島地区海岸は、伊勢湾に面し、三重県と愛知県の県境付近を流れる揖斐川と木曾川に挟まれた延長約1.4kmの海岸です。図中、赤い線で示した所です。同海岸がある三重県桑名市長島町は、平成16年12月に桑名市と、旧桑名郡多度町、同長島町の1市2町が合併し、現在桑名市の一部となっています。本事業箇所のある、桑名市長島町の地域は、面積約1.76ha、人口約1万5千人の、主に観光業が盛んな地域です。

海岸堤防のすぐ背後には、東海地域最大級の大型アミューズメントパークであるナガシマリゾートがあります。また、町内を東名阪自動車道、国道1号、国道23号、JR関西本線ならびに近鉄名古屋線等の重要交通路線が多く横断しています。加えて、「長島スポーツランド」「なばなの里」などの観光施設や、住宅、事業所等が多く密集した地域でもあります。こちらが、長島地区海岸周辺を拡大した航空写真になります。ナガシマスパーランドを含むナガシマリゾートや、人家・水田が海岸堤防のすぐ背後にある事がご確認頂けます。画面左上の①の写真は、堤内地である陸側の現在の状況です。画面右上の②の写真は、堤外地である海側の現在の状況です。画面中段左の③の写真は、堤防背後の人家の迫った所を映したものです。次に、長島町の地盤高分布について説明します。画面の図中、青色と水色の着色部分は、海拔0m以下です。このように、長島町内は、海拔0m以下の地域がほとんどであることが、ご確認頂けます。このため、地震により堤防が崩壊・沈下すれば、その後の津波・高波浪・高潮で長島町全体が浸水する恐れがあります。

次に、過去の高潮等による被害の状況として、1959年9月の伊勢湾台風の被害状況を説明致します。長島町地域では、海岸堤防が約350mにわたり決壊しまして、家屋被害は全戸数の8割以上に当たる約1,400戸、死者・行方不明者は、381人に上る甚大な被害を受けております。

次に、事業の目的でございます。長島地区海岸は、伊勢湾に面し、木曾川・揖斐川に挟まれた海拔0m地帯で、内閣府が指定した、南海トラフ地震防災対策推進地域になっています。また、地質調査の結果、地震により液状化の危険性が高い地盤であることも判明しております。

以上のことから、地震で堤防が崩壊・沈下した場合、海拔0m地帯のため、津波・高波浪・高潮により浸水被害が長時間に及ぶ事が想定されております。具体的な被害想定として、まず住宅地の浸水、次に「ナガシマリゾート」・「長島スポーツランド」・「なばなの里」等の商業施設を含む事業所の浸水、そして重要交通手段である国道1号・国道23号、JR関西本線、近鉄名古屋線の冠水などの甚大な被害が想定されます。このような事から、本事業は「地震による堤防の崩壊・沈下を防ぎ、その後の津波・高波浪・高潮から背後の生命・財産を守る。」事を目的として、整備しております。

では、事業の内容について説明します。左側の図は、防護区域を示したものです。長島町全域が防護区域になっています。このような事から、揖斐川及び木曾川の河川堤防の河川整備を国土交通省が、海岸保全区域である長島地区海岸の海岸整備を三重県が行い、長島町全域の整備を国、県が一体となって実施している所でございます。右側の図が、本件事業個所の平面図です。事業区間は、伊勢湾に面し揖斐川と木曾川に挟まれた1,398mです。事業内容としましては、堤防工として耐震補強及び波返し工を実施するものです。整備の期間は、平成19年度から11年間で、平成29年度の完成を目指しています。総事業費は、約43億円を見込んでいます。

次に、工法の説明をします。こちらが、堤防耐震補強の標準断面図です。施工性や経済性等を比較検討して、堤防の海側・陸側にそれぞれ鋼矢板を打設する鋼材工法を採用致しました。また、この施工に合わせ、余裕高として必要な高さまで波返し工の嵩上げを行うものです。

次に、事業効果に付いてご説明します。上段の図が、地震発生後に津波が来襲したイメージでございます。地震により堤防が液状化し、堤体が崩壊・沈下した後に、津波等が押し寄せた場合に波が堤内地まで侵入し、家屋等に浸水被害が発生する恐れがあります。下段の図が整備後のイメージです。地震の発生後に津波などが来襲した場合でも、耐震補強により堤防機能が維持されますので、家屋等の被害が防止されます。

続きまして、再評価の実施内容について説明します。三重県公共事業再評価実施要綱第3条に基づいて、再評価を実施致します。海岸事業におきましては、大きく4つの視点で実施致します。一つ目が、事業の進捗状況と今後の見込み、二つ目が、事業を巡る社会経済状況等の変化、三つ目が、事業採択時の費用対効果分析の要因の変化、地元意向の変化等、四つ目が、コスト縮減の可能性や代替案立案の可能性についてです。これら、4つの視点を踏まえた評価に付いて、これから説明をします。

一つ目の、事業の進捗状況について説明します。

平成19年度より着手し、平成27年度末時点での進捗率は、耐震補強の延長で81%。波返し工の延長で67%、事業費では84%となっています。残事業としましては、陸側の耐震補強480mと波返し工460mです。この内、平成28年度に陸側の耐震補強260mを、平成29年度に陸側耐震補強220mと波返し工460mを実施し、事業完了を図る予定です。

(委員)

波返しとはどのようなものですか？どのような目的で行われるのですか？

(桑名建設事務所)

堤防の上の方を、アールにして打ちあがった波を返し、越波を防止するものでございます。

(委員)

それは、今はないのですか？

(桑名建設事務所)

現在もあるのですが、少し高さが足りませんので、その部分をかさ上げしています。

(委員)

分かりました。

(桑名建設事務所)

では、2つ目の事業をめぐる社会経済情勢等の変化について説明を続けさせていただきます。こちらの図は国勢調査結果を基にした、長島町地域の人口世帯数の推移と事業所、企業統計調査や、経済センサスを基にした事業者数の推移です。事業開始後の平成19年度も世帯数と事業箇所は増加傾向にあります。こちらは、ナガシマリゾートの入込客数の推移です。事業開始以降入込客数は増加傾向です。今年4月には、このナガシマリゾートで、サミット参加国の15~18歳の高校生などを迎えたジュニアサミットも開催されています。

次に平成20年以降、長島地域では高潮避難シミュレーションの構築等、水害犠牲者ゼロを目指した取り組みが行われております。また、平成26年に桑名市全域で約3,500名、うち長島町地域では577名が参加した大規模な防災訓練が開催されるなど、地域住民の防災意識は非常に高い物となっています。次に地域開発の状況として、背後地の利用状況の変遷を、空中写真を使って説明します。画面の写真ですが、左から右に向かって新しい写真となっています。長島町南部の状況です

が、画面中央の写真に示しました通り 1964 年にナガシマリゾート、1976 年には長島スポーツランドの営業が開始されました。また 1962 年以降、宅地開発も進んでいることがご確認いただけます。さらに画面右の写真に示しました通り、2002 年には伊勢湾岸自動車道の長島インターチェンジが供用を開始し、同年ジャズドリーム長島も開業するなど、沿岸部の地域開発が進んでいます。また、長島町中北部の状況につきましても、画面中央の写真に示した通り、高速自動車道整備、宅地開発が進んでいることがご確認いただけます。画面右の写真に示しました通り、1998 年にはなばなの里の営業も開始されています。

続きまして長島地区海岸の関連事業についてご説明いたします。長島町の河川堤防では、国土交通省中部地方整備局木曾川下流河川事務所にて、河川堤防の耐震対策が進められています。画面は国の事業箇所を示したもので、平成 27 年度までに完成した部分を黒色、平成 28 年度の事業予定箇所を赤色、平成 29 年度以降事業箇所を緑色で着色しています。ご覧の通り、国道 23 号より下流側では、ほぼ耐震補強が完了する状況となっております。

次に三つ目の事業採択時の費用対効果分析の要因の変化、地元意向の変化等について説明いたします。まず費用便益分析について説明いたします。海岸高潮事業では、高潮波浪津波等により浸水した場合に受ける資産の被害額を持って便益を算出いたします。画面左の図の赤色の部分が、海岸堤防を耐震補強しなかった場合、地震後の高潮、波浪等により、浸水が想定されるエリアでございます。ご覧の通り、全域が対象となることがご確認いただけます。浸水防護便益の算出方法は、右のフロー図の通り、まず 10 年確率から 50 年確率ごとの浸水を算定し、この浸水エリア内の家屋や事業所などの被害額を算出いたします。この算出した確率年ごとの被害額に地震の発生確率を掛け合わせて、1 年間に発生する便益を算出します。最後に供用期間 50 年間分を合計することで、浸水防護便益が求められるものでございます。先の手順で行いました分析結果について説明いたします。本事業では、評価対象期間は事業期間 11 年に、供用期間 50 年を加えました 61 年間となります。費用便益分析の結果、平成 28 年に現在価値化した総便益は約 470 億円、総費用は約 50 億円となりました。この結果、当事業の費用対便益費 B/C ですが、9.6 となっております。費用対効果の面からもこの事業は有効なものであると考えております。次にその他の効果について説明いたします。当海岸は釣り客等に利用されている現状をふまえ、堤防法面に緊急避難用の階段工を設置しました。これにより、緊急時に堤外側からのすみやかな避難が可能となっております。

次に県民、地元の方の意見としまして、地元の意向を説明いたします。長島地区の自治会長へのアンケートでは、地震、津波等による町内の浸水への心配が多数上がってございます。また、平成 28 年度には桑名市から地震に対する住民の不安も大きいこと、また地盤が低い長島地区への被害が懸念されることから、海岸堤防の耐震化対策事業の早期完成を要望されています。

次に 4 つ目のコスト縮減の可能性や代替案立案の可能性について説明いたします。まずコスト縮減について説明いたします。当該事業は先ほど申し上げました通り、基本的には鋼材の矢板を機械で打ち込む工事である為、コスト縮減の余地はあまりございません。しかし、少しでもコスト縮減を図る為に、地盤の状況に応じて、工区分けを行い、細かく矢板形式、矢板長を設定いたしました。この工夫により鋼材を減らすことができ、コスト縮減に努めてきたものでございます。

次に代替案についてご説明いたします。地震による液状化に対応できる工法が必要であり、同様の効果を得られる他の工法として、深層混合処理工法を比較しました。こちらは薬剤を用いて、土の地盤改良を行う工法でございます。施工性や経済性だけでなく、周辺土壌への河川、地下水への

影響を考えまして、現在の方法である鋼材工法が優位と考えられますので、残事業につきましても鋼材工法で実施することを考えております。

最後に今後の対応方針についてですが、これまで説明した通り、三重県公共事業再評価実施要綱第3条の再評価を行う視点を踏まえて、再評価を行った結果、有効性が確認できましたことから、事業継続が妥当と考えております。以上をもちまして説明の方終わります。ご審議の程、よろしくお願します。

(委員長)

ただ今、6番の事業について、ご説明を頂きました。この評価が妥当であるかどうか、評価の妥当性についてご審議いただきたいと思いますが、委員の皆様、いかがでしょうか。

(委員)

この事業は大変重要で、早期に完成していただきたい、というのが私の意見なのですが、平成19年に始めて、耐震の基準も変わっている中で、今、構造図が示された形で地震動も違うし、津波高さも違いますが、当初の設計で問題ない、ということによろしいですか。

(桑名建設事務所)

現在のところそのように考えています。

(委員)

当初設計のまま、津波が来ても、高潮の方が高いし、沈下量に関しても問題が無いということによろしいですか。

(桑名建設事務所)

委員がおっしゃられるとおりです。

(委員長)

その他よろしいでしょうか。ご意見ご質問をお願いします。

(委員)

予備知識無くお聞きするのですが、この地域の津波の予想高さと到達時間はどのくらいになっているのでしょうか。

(桑名建設事務所)

津波高さが、最大級の一番発生確率が低くて、規模が大きい方でT.P. 5mです。それよりも津波高さは低いんですが起こる確率が高いものでT.P. 2.3m。歩くのが困難になって来るだろうと言われている、50cmの水深になる津波到達時間は、だいたい90分強になることが分かっております。

(委員)

補強方法の実績というのは、実際に地震とか津波に対してどういう効果があった、というのはある程度明らかになっているのでしょうか。

(桑名建設事務所)

現在見直しもされているとは思いますが、東日本大震災の時の堤防の沈下量など、そういった所の実績をフィードバックしたかたちでマニュアル設計をしています。

今回、事業開始年度は19年度という事で古いのですが、その当時は、過度に崩壊する可能性があるという形の中で、対策を求められておりましたので、今見直しの傾向としては、より工期を要しないような形の、シビアな工法になる見直しとなっております、その事から考えますと、現在こちらの沈下量としては、十分耐えるものと言うふうに考えて判断しております。

(委員)

沈下量というのは、液状化した時に堤防の沈下は避けられないと、ただ、側方流動したりという事を抑えるものであると。これは、実際にある工法が、大きな地震とかを受けたという実績が過去にあるのですか。

(桑名建設事務所)

この地域では無いです。

(委員)

この地域に限らずなんです。

(桑名建設事務所)

東日本大震災では、これである程度の沈下量で堤防は保たれました。

(委員)

要は、堤防が崩壊する様な事はなかった、という様な実績はある、という事ですね。僕は建築の人間ですから詳しくは無いのですが、大きな予算を掛けて、このあたりは将来的に大きな地震が来ると言われている地域じゃないですか。

予算をかけたけど、実際地震が来た時に余り役に立たなかった、という様な事になると、非常にまずいと思うので、そのあたり、要はちゃんとある程度の裏付けを取って予算を掛けて工事して行く、という事ですね。

(桑名建設事務所)

特にこの鋼矢板工法と言うのは、土が外に逃げない、ゆすられた時に堤防の下から土が逃げて行かないと言うことで、一番実績のある工法だと考えておりますので、こちらの方につきましては、自信をもって対応させて頂いていると考えています。

(委員)

東北の震災の時に大きな被害を受けた地域と言うのは、色々な考え方で復興されているのだと思いますけれども、その地域で次に、もう1回そういう津波が来た時にも耐えられる様な堤防を造る、という考え方が一つなのですが、それ以外、こんな危ない所に住んでいたらいけない、という事で、移転することを考えている所もありますよね。

ここは、海拔が元々かなり低い所であると、液状化の被害も地域全体が起こりえる、という事を考えると、そこを堤防で守るとするのは一つの考え方ではあるとは思いますが、危険な所なので住宅を余り造らないのも、一つの考え方です。もう少し広く考えると、そういう考え方もあるとは思いますが、このあたりは、何か検討されているのでしょうか。

(桑名建設事務所)

これについては、長島町、桑名市の都市計画的なものも必要になって来るかとは思うのですが、現在こちらの堤防については、過去伊勢湾台風からの経緯もございまして、高潮に対しては、ある程度の高さを既にキープできていると、特に今回、推定される津波高が、高潮高よりも少し低いので、大きな宅地移転を考えるよりは、この地域の、地震・津波対策を、確実なものにしていく方が得策ではないかと考えていますし。地元の市町さんにおかれましては、この地域におきましては、堤防の対応の方でやっていただきたい、という意向でございます。

(委員長)

分かりました。そこまで考えて、一応、一番現時点では妥当と考えられる方法で検討されているのですね。了解しました。

委員の皆さん、その他いかがでしょうか。

(委員)

私も、この事業は大事なものだと思っているのですが、費用対効果が、9.6 となっておりますが、浸水は便益になっていきますよね。

そうしますと、それは確かにどこかが決壊すれば全域浸水してしまうのですが、そのためのコストは、この場所だけではなくて、三重県と国交省がやっている、河川堤防も含めた効果になるような気がします。そこでも同じように便益は便益を守る所だと、ここの所も便益を守る箇所だということ、実は国民感情からすると、全域を守るのだ、全部の堤防のコストと、便益をやる方が良いのではないかと、素朴に思うのですが、マニュアルが、そのようになっていないのでしょうか。

(桑名建設事務所)

現在の所、そういったミックスした様な便益の物につきまして、無いのが状況でございます。ただ、国交省がしておりますのは、津波・高潮以外の部分の、要は上流からの洪水の部分も考慮してやられております。逆に、国交省さんの方は、こちらの高潮関係については、少し考慮が薄い形になっておりますので、そういった所で、それぞれが今の所、個別に対応して行くしかないと考えておるところです。

(委員)

長島の島を守る為に行われている今の河川堤防が、総額で大体コスト幾らくらいの勘定ですか。9.6 という事は、10 倍費用をかけても多分B/Cは、プラスになるという感覚ですけども、非常に大ざっぱな質問で申し訳ございませんが、もし分かれば教えていただきたい。

(桑名建設事務所)

今年度の、木曾川下流事務所が実施している予算としては、16 億円くらいですが、総額は、わかりません。

(委員)

ありがとうございました。

(委員長)

今の点は、私も疑問に思いました。スライドの 20 枚目を見て思ったのですが、県が行っているのは、一番手前の海岸部ですね。ところが、長島町が守られているというのは、実は縦に長くて、ほとんど国の事業が河川堤防を守っている。という事は、計算し直しという事は無いでしょうが、素朴に考えれば、トータルで見た費用がものすごくかかっているはずだという事ですね。

それによって守られている資産が、内側の部分ですから、それはやや引っ掛かる所ですが、マニュアル上そういう計算はできないというのは、現状では仕方がない。ただ、そのように疑問が生じるかもしれない、という所は認識いただきたいと思いました。今回の計算は手前が決壊した場合、一番奥まで浸水するのだ、という発想ですか。

(桑名建設事務所)

そうです

(委員長)

そのあたりが、私も疑問に思った所で、ひとこと言っておきたいと思いました。

他の委員の皆さんよろしいでしょうか。6 番の事業につきましてはここまでと致しまして、次に移ります。

7 番の事業の説明を受ける事とします。よろしくをお願いします。

7 番 海岸高潮対策事業 長島港海岸

(尾鷲建設事務所)

海岸事業 7 番の尾鷲港海岸、高潮対策事業の再評価結果につきまして、説明します。

再評価書に沿ってパワーポイントでご説明致します。スクリーンをご覧ください。

初めに、長島港海岸の概要について、説明します。長島港海岸は、北牟婁郡紀北町北部の熊野灘沿岸に位置し、紀伊半島の東部海岸に発達する典型的なリアス式海岸により形成されています。事業箇所としまして、西側より中ノ島地区、西長島地区、呼崎名倉地区、この3地区があります。

このスライドは上空からの写真です。長島港海岸の背後は、人家が密集している地域であり、更

に東小学校、西小学校等重要な施設もあります。また、海岸の北西側には、JR紀勢本線や国道42号といった幹線交通網があり、交通の便には恵まれた地域です。

続きまして、再評価を行った理由です。本事業は、平成2年度に事業が採択され平成23年度に再評価を実施しましたが、その後5年が経過し、なお継続中の事業であることから、公共事業再評価実施要綱第2条(3)に基づき再評価の対象事業となります。西長島地区は平成22年度、呼崎名倉地区は平成25年度に整備が完了し、現在中ノ島地区のみが整備を進めている所です。

その長島港海岸の現在の状況写真です。左上の写真は、中ノ島地区の整備済み区間の状況です。既設の護岸の前面に新たに護岸が整備されています。右上の写真は、中ノ島地区の今後整備する区間の既設護岸の状況です。護岸が老朽化により損傷している状況をご確認頂けます。左下の写真は、西長島地区の堤防補強後の状況です。右下の写真は、呼崎名倉地区の堤防補強と離岸堤の状況です。

続きまして、台風時の高波浪及び高潮の状況です。上の写真は、呼崎名倉地区において、平成23年の台風6号接近時の高波浪の状況です。下の段の写真は、中ノ島地区において、平成13年の台風11号が上陸した際の高潮の状況です。

続きまして、事業の目的についてご説明致します。当海岸の既設護岸は、現地調査の結果、老朽化による損傷が著しいことから、高潮や高波浪等による護岸が破堤し、背後の人家密集地域が浸水により被害を受ける恐れがあります。そこで、当事業の目的は、老朽化対策を行う事で、高波浪や高潮等による護岸の破堤を防ぎ、浸水を未然に防ぐ事で、背後地の生命や財産を守る事です。具体的に現在整備中の中ノ島地区における高潮対策事業の効果に付いて、簡単な図で説明致します。上の図は整備前の状況となります。既設護岸の老朽化が著しく、そのまま放置した場合高潮や高波浪等により破堤し、堤内の人家等に浸水被害が発生する恐れがあります。下の図が整備後の状況となります。新たに護岸を整備する事で、高潮や高波浪は護岸前面で防ぐ事が出来、背後の人家等の安全が確保されます。

続きまして、全体事業計画についてご説明致します。事業区間三地区の延長は、呼崎名倉地区は1,030m、西長島地区は743m、中ノ島地区は1,180mとなっており、全体延長は2,953mです。

各々の工区では、地形や波浪の特徴により、最も有効な手法として、異なる対策工法を計画しています。具体的には、呼崎名倉地区は離岸堤の設置及び既設堤防の補強、西長島地区は既設堤防の補強、中ノ島地区では既設護岸の前面に新たな護岸の整備、と言った具合です。全体の事業費は、約40億円です。事業期間は、平成2年度からの35年間で、平成36年度の完成を目指しております。先にも述べましたが、西長島地区に付いては平成22年度、呼崎名倉地区に付いては平成25年度に整備が完了しており、現在中ノ島地区を整備中です。このスライドは、中ノ島地区の計画断面です。既設護岸の前面に鋼矢板を打設し、その上部に新たな胸壁を整備する事により、老朽化対策を行っています。

続きまして、再評価の実施について説明致します。三重県公共事業再評価実施要綱第3条に基づいて、再評価を実施致します。先程の事業6番の長島地区海岸での説明とも重複致しますが、海岸事業においては、①事業の進捗状況と今後の見込み②事業を巡る社会経済状況等の変化③事業採択時の費用対効果分析の要因の変化及び地元意向の変化等④コスト縮減の可能性や代替案立案の可能性、といった視点からの評価となります。

引き続き、これら視点の説明をさせていただきます。まず、工事進捗状況を説明致します。スライドは、事業費ベースでの進捗状況を示しています。表の中で、上の段が平成23年度に行いました再

評価時の進捗率、下の段が平成 27 年度末における進捗率になります。中ノ島地区は、全体事業費約 20 億円で、施工済み事業費が約 12 億円となっており、進捗率は約 60%になります。呼崎名倉地区および西長島地区は、進捗率 100%になります。全体では、事業費約 39 億 9 千万円となっており、このうち整備済み額が 31 億 7 千万円で、進捗率は約 80%となっており。

続きまして、中ノ島地区の施工延長による事業の進捗状況を説明致します。青色の区域が護岸の整備により浸水を防護する区域です。護岸整備の全体延長 1,180m の内、図の黒色部分が整備済み部分を示しており、平成 2 年度から平成 20 年度までに延長 564m、平成 26 年度から平成 27 年度末までに延長 129m を整備し、現在合計で 693m が整備済みとなっています。整備延長の進捗率は約 60%です。残工事は図の赤色部分で、延長 487m を平成 28 年度以降に整備して行く予定としております。

次に、今後の事業進捗の見込みです。当事業に付きましては、円滑な執行環境が整っている所ですが、厳しい財政状況の中、近年予算が減少している状況にあります。このような状況ですが、中ノ島地区については、整備に対する地元の要望も強く、現在残っている湾奥部の整備について、当初目標通りに平成 36 年度の完成を目指しています。

次に、社会経済情勢の変化について、説明致します。中ノ島地区の護岸背部は、上に示す写真のように住宅が集中しています。前回評価時の平成 23 年度から平成 27 年度末の 5 カ年で、紀北町全体の世帯数が 5%程度減少していますが、中ノ島地区については、321 世帯から 311 世帯になり約 3%の減少に留まっています。また、平成 20 年度と平成 28 年度の航空写真を比較しても、中ノ島地区の浸水防護区域の人家の密集状況は変わっておらず、防護の必要性も変わりありません。

次に、地元の意向という観点に付いて説明致します。中ノ島地区では、先程もご説明した通り、堤防の背後にまで人家が近接しており、昨今台風等による災害も全国的に増加傾向にある事から、本整備に対する地元の関心も強いところです。又、南海トラフ巨大地震の発生が危惧され、津波による甚大な被害が想定される中、平成 27 年 8 月には、紀北町全域で津波から非難する防災訓練が実施される等、地域の防災意識は高まっております。

続きまして、当該事業の便益の算出について説明致します。海岸高潮事業では、高潮・波浪等による浸水から背後地の資産等を守る事による便益を算出する事になっています。当地区では、護岸の老朽化が著しく進んでおり、図に示しますように高潮や高波浪等により破堤する恐れがあるとして、破堤した場合の浸水被害額を算定します。

続きまして、費用、便益の分析の結果について説明致します。まず費用 C につきましては、施設建設に投入した費用と、今後 50 年間に掛かる維持管理費用の総和をコストとし、現在価値に置き換えて算出しています。次に、便益 B につきましては、施設の整備完了後から供用が終了するまでの 50 年分における年平均被害額の総和を現在価値に換算します。算定の結果としまして、中ノ島地区の B/C は 21.0、呼崎名倉地区は 18.8、西長島地区は 24.3 となり、長島港海岸事業全体で 20.1 になりました。このような事から、費用便益の面からもこの事業は有効なものであると考えております。

次に、平成 23 年度に行いました前回評価時の B/C からの変化の要因を説明させていただきます。中ノ島地区は、前回評価 23.2 に対し今回評価 21.0、呼崎名倉地区は、前回評価 19.5 に対し今回評価 18.8、西長島地区は、前回評価 26.6 に対し今回評価 24.3 となり、全ての地区において若干減少しております。まず、便益 B の変更要因ですが、浸水エリアや浸水深の算出に当たり、前回の地盤データから、最新の国土地理院の基盤地図情報に更新した結果、若干浸水エリアや浸水深が変化した

事により、便益が減少しました。

次に、費用Cの変更要因です。維持管理費については、三重県内の実績を基に算定しておりますが、近年増加傾向にあります。この結果、前回評価時よりも費用Cが増加しました。これらの結果として全ての地区でB/Cが若干減少しました。

次に、コスト縮減について説明させていただきます。中ノ島地区は施工背面に人家が密集しており、当初は陸上から重機を搬入できる箇所が無く、鋼矢板打設等の主な工事を海上から施工する事としておりました。しかしながら一部区間において、地元の協力を得る事が出来た為、陸上工事に変更する事が出来ました。この結果約2千5百万円のコスト縮減が図られました。

次に、代替案の可能性について説明します。既設護岸の老朽化調査の結果、老朽化による損傷が著しい状況である一方、背後に人家が密集しており、補強や補修による護岸改修は不可能である事から、既設護岸前面に新たな護岸を整備する事としています。本工法の採用に当たっては、複数の前出し護岸案を比較し、最も経済的となる工法案を選択しており、現計画で整備を進める事が妥当であると判断しております。

続きまして、再評価の経緯についてご説明致します。平成23年度に行われた前回の公共事業評価審査委員会の答申は、「事業継続の妥当性が認められた事から、事業継続を了承する。ただし、今年3月に発生した東日本大震災により、多くの県民が津波防災対策に対して関心を持つ中、当地区においても東海、東南海、南海地震発生が危惧されることから、関係部署および関係市町と連携し災害時の避難などソフト対策を含めた総合的な施策を進められたい」という事でした。この答申を受けての現在の取組に付いてご説明致します。三重県が行う津波対策は、ハード、ソフト両面からの総合的な計画として、三重県地域防災計画を定め、県や市町の実施責任を明確にしています。その計画において、海岸保全施設の津波対策を災害予防および減災対策に位置付けております。具体的には、津波対策について、次のスライドからご説明致します。

三重県が行う津波対策は、このスライドにあるようにハードおよびソフト両面の対策があり、海岸事業ではハード対策の中の「海岸堤防における地震・津波対策の推進、陸閘の開閉動力化及び常時閉鎖化の推進に取り組んでいます。この内、海岸堤防における地震・津波対策の推進について、次のスライドでご説明致します。長島港海岸では、過去最大クラスの南海トラフ地震による津波、所謂L1津波の高さは、TP+4.4mと想定されています。それに対し、当地区の堤防高さは、TP+3.2mであり、津波高さが上まわっております。最初の海岸の概要と重複するんですけども、海岸事業では、津波が堤防を越流した場合でも、施設が破壊したり倒壊したりするまでの時間を、少しでも長くする「粘り強い構造」に改修する事により、地域住民の避難時間の確保及び、浸水面積や浸水深さの低減、並びに後続の津波による被害の軽減を図る事としています。長島港海岸における具体的な対策内容としては、天端被覆の厚みを増したり、胸壁との一体化等を行う事としています。

続きまして、「陸閘の開閉化及び常時閉鎖化の推進」についてご説明します。左側の写真①は、平成16年度に実施した西長島地区の動力化の事例です。上の写真は扉の本体、下の写真は操作設備です。又、津波の際に操作して閉めなければならない場合で、操作する者の避難時間を確保出来ない場合などは、右上の写真②の様に常時閉鎖しています。このように扉を常時閉鎖するに当たっては、紀北町と連携して地元関係者や、扉操作に掛る関係者へ開放時の津波等のリスクや操作する者のリスクを説明するとともに、漁業者には扉閉鎖による影響等を説明し、地域の方々の合意を得ながら進めております。右下の写真③は、扉閉鎖後の避難対策として、海岸保全施設に避難用の階

段を設置したものです。

最後に、今後の対応方針について説明致します。三重県公共事業再評価実施要綱第3条の再評価を行う視点を踏まえて、再評価を行った結果、事業継続が妥当と考えております。

以上で説明を終わらせていただきます。ご審議の程、よろしく申し上げます。

(委員長)

7番の事業について説明いただきましたが、この評価が妥当であるかどうか、委員の皆さんのご意見ご質問をお願いします。

(委員)

非常にB/Cの値が高く、非常に重要な事業であるという事は理解できますが、津波対策の所で、予想津波の高さの方が今の高さよりも高い事が想定されているという事ですけれども、B/Cの所の計算では、全部守られるのが前提ですよね。

計算方法としては、少し浸水の深さは低減されるけれども、被害は出る、という被害の部分というのは、どう考えたらいいでしょうか。

(尾鷲建設事務所)

この事業は高潮対策事業という事をつくっております、それに対するB/Cを算定しています。

津波による被害と言うのは、先程長島地区海岸については、地震によって沈下する事によって背後の地域が被害を受ける、と言う様な事でB/Cを算定しておりました。こちらの方は、高潮対策の範囲でのB/Cの算定でしております。

(委員)

事業は別というか、津波対策ではない。でも、津波が来るかもしれないという事は、かなりプレゼンの中では主張されていた様に思いますが。

(尾鷲建設事務所)

津波に関しては、今の高さを超えて来るのは致し方ないという事で、ソフト・ハード両面から、対応を考えて行くという事で、この事業に関しては、津波が来ても施設が破壊とか倒壊したりする時間を、少しでも稼ぐという所で、粘り強い構造に改修するという事で、その間に背後住民の避難時間をなるべく確保、なるべく長くしたり、あるいは浸水面積や浸水深さの低減をしたり、あるいは後続の津波による被害の軽減を図ると言う様な考えでございます。

(委員長)

他にありますか。

(委員)

戦時中に、尾鷲に津波が来ました。かなりの津波だったのですが、その時に長島港がどういう状

況だったか分からないですか。

長島港の場合は、入り口が狭いので、津波がそういう所には到達しにくいこともあるのか、というように聞きたい。また尾鷲港の場合は、津波の到達の仕方が違うのか。

(尾鷲建設事務所)

尾鷲市の賀田のような地区よりは、津波の高さは低いです。やはり津波の想定高さと言うのが把握されておりますので、紀北町の方で地域防災計画を定める中で、津波が来るまでの時間が15分という事で、その間に逃げられる様な場所、高台、此処に逃げましょうという所を計画しまして、それに間に合わない所には避難タワーを設置しているという様な所です。

紀北町の避難場所について背後地の山であるとか、あるいは平地であったら、避難タワーの整備をしたという様な所がございます。

(委員)

いつも言っているのですが、これだけの費用対効果があるのか。平成2年から36年まで工期が有るのでから。

予算も中々難しいかも分からないですけども、27、8年目で全工事が完成してなかったら、効果が無い。色々な問題で、中々難しい面もあると思いますが、出来るだけ、効果があるところが早く完成出来る様をお願いしたいと思います。

(尾鷲建設事務所)

早く出来る様に努力致します。

(委員長)

その他、ご意見、ご質問はいかがでしょうか。

さっきの一つ前の話で、委員がおっしゃいましたことは、私も聞いていて引っ掛かる事が有るのですが、今回の事業は高潮を防いでいるのだ、という事でB/Cを計算しているのだと、津波を計算しているのではない、という事ですね。津波の場合の被害は、まったく別問題なんだ、という事ですね。この事業はそもそも高潮を防ぐ事業なのだ、と言うふうに聞こえたのですが。

(尾鷲建設事務所)

そうです。

(委員)

大変重要な事業だと思いますけど、先程、委員が言われた、平成2年に作られた物が、20年以上経つ中で、初期に造った物が老朽化してきていると思います。

そうすると、そのあたりの時間も含めて、この事業全体の中でどう見て行くかと、今回は高潮対策だけなんだけれども、プラス、ちょっと粘り強い形にしようとかと、耐震に近いようなイメージも津波に対しても考えようかという、そういう時代時代で変わって来ているのですけれども、その辺り初期からの流れの中で、県のスタンスとしてどういう位置づけで、どう考えられるのか。古い

物は更新するという話が、20年も30年も経って来ると出て来ると思うのですが、そのあたりの位置づけも含めて、新規事業に行くのか、あるいはどうするのかを伺いたい。

(港湾・海岸課)

港湾・海岸課から今の事については説明します。事業期間が長くなっている事と、後は、社会情勢の変化にどういう風について行くのか、と言う事と思っておりますが、一つ事業期間が大変長くなっていますが整備した施設については、多少の老朽化も進むとは思いますが、20年程度であれば、まだまだ施設の効果自体は大丈夫と考えています。それと、特に津波対策と言う中でも、新たな対応の方向については、先程少し話がありましたけども、それもプラスして対策を進めて行く、今から整備する所については勿論なんですけども、今まで整備が終わっている部分についても、津波対策というのは取り組んで行きたいと考えております。

(委員長)

その他、ご意見ご質問等はよろしいでしょうか。

(委員)

30年、時間がかかっているという事は、堤防でも道路でもそうなんですけど、一部だけ出来てないというのは、すごく経済効果が良くないのですが、当初から平成36年完成予定なのですか。

中ノ島は、一番最初から始めていて、これだけ時間が掛るといのは、何か工事上の難しさとかあるのでしょうか。その辺の事情をお聞きしたい、平成20年から27年まで、1回中断している感じもあるんですけど、その辺の工事の難しさとかが有れば教えて頂きたいと思います。

(尾鷲建設事務所)

まず、中ノ島地区のスケジュールですが、中ノ島地区が外海で、波の良く当たる所の整備を進めて来たんですけども、呼崎名倉地区とか、西長島地区を早期に完成させるという意味で、集中投資をした訳です。中ノ島地区を何で休んだか、と言うと、残っているのが湾の中側ですので、より波当たりの強い所、事業効果の高い所を優先すべき、優先して終わるべきと言う考えの中で、休みの区間が出来ております。という状況です。

(委員)

スケジュールは、当初からこういうスケジュールだったのですかという事について話してください。

(尾鷲建設事務所)

当初から平成36年完成予定です。

(委員長)

その他よろしいでしょうか

(委員)

補修は、されているのですか。

(尾鷲建設事務所)

維持管理という事ですね。やっております。

(委員)

この費用は。

(尾鷲建設事務所)

B/Cの中のCの方に入っています。

(委員)

今、問題は無いのですか

(尾鷲建設事務所)

ございません。

(委員長)

長島の地図を見ていて思ったんですが、スライドの3か4で、こちら側で事業を行うのであれば反対側はどうですか。大丈夫ですか。

(尾鷲建設事務所)

整備済の護岸とか堤防が出来ています。今回老朽化に対して高潮対策事業をやっていますが、こちらの方、老朽化についてはまだ大丈夫です。

(委員長)

こちらは、まだ比較的新しいのですか。

(尾鷲建設事務所)

はい、護岸が出来ているという事です。

(委員長)

条件が違うのですね。その他は如何でしょうか。

(委員)

既設の護岸があって、前にもう一つ新しく護岸が造られる。既設の護岸を撤去する費用も入っているのですか。まちづくりとしては意味がない。意味があれば置いておくという方法もあるかもしれませんが。それをどう考えてらっしゃるか、教えて下さい

(尾鷲建設事務所)

今の所撤去する予定でございます。ある程度整備延長が進んで、裏の方に浸水被害が無いと判断される段階で、既設護岸を撤去します。

(委員)

そのコストも含まれているという事ですか

(尾鷲建設事務所)

含まれます。

(委員長)

その他よろしいでしょうか。

(委員)

最初に質問した話で、津波対策と高潮対策と言うのが、長島の本曾岬の方はB/Cだけで見られるんじゃないかと、やっぱり産業的な、日本の国土の意味合いから含めて大きいと思いますし、南の方はそこまで考える事も無いのかな、という県のスタンスだと思うが、その辺りの色分けと言うのは、県のサイドとして、どういう形で考えられているのかな、と言うのを伺いたい。費用的にかなり違うと思うのですが。特に南に行くと津波がものすごく高いので、対策なんてしても、という所があると思うのでその辺り伺いたい。

(港湾・海岸課)

南の方については、今一番課題になっているのは、津波対策をどうしていくかと言う所です。今、県の方も、取り組みのスタンスとして、今年その辺りを整理したのですが、一番県の北側ですね、あそこら辺に関しては、背後地が最初6の事業の様ですね、背後地の高さが低いと言う様な事が課題となっています。したがって液状化対策であるとか、耐震対策をやるというスタンスです。

それと、県の南の方、伊勢湾沿岸の南からずっと熊野灘の県南端位までの区間についてはですね、津波の高さが非常に高くなるので、その対策をやって行くという風なスタンスで取り組んでいきます。津波の対策として、津波の高さまで堤防を上げるという事になりますと、非常にお金が掛る、それから時間も掛ると言う様な事がございますので、今の取組の方針としては、今の既存の堤防の機能が、津波が超えて行った時も確保できるような対策へ取り組んで、出来るだけ進捗を図って行きたいと考えております。

(委員)

これだと、堤防の沈下までは考慮してないわけですね。構造的に。

(尾鷲建設事務所)

沈下の対策は必要が無いという事は確認出来ております。

(委員)

それも考慮して津波対策を考えていっていただけるという事ですね。

(尾鷲建設事務所)

そうです。津波対策をやる時については、堤防の補強をするに関しても、液状化などによって、堤防本体が壊れてしまうと、補強しても意味が無くなりますので、補強に関してはこういう対策も一緒にやって行く、と言う様な事を考えております。

(委員長)

その他はよろしいでしょうか。質疑はここまでといたしまして、一旦休憩をはさみまして、ただ今審議しました事業について、委員会としての意見をまとめる事とします。

それでは、一旦休憩としまして、11時15分再開でお願いします。

< 休憩 >

(委員長)

それでは、委員会を再開します。今しがた意見書案を検討しましたので、この場で読み上げたいと思います。

意 見 書

平成 28 年 8 月 8 日

三重県公共事業評価審査委員会

1 経 過

平成 28 年 8 月 8 日に開催した平成 28 年度第 1 回三重県公共事業評価審査委員会において、県より海岸高潮対策事業 2 箇所の審査依頼を受けた。

この事業に関して、担当職員から事業説明を受けるとともに、審査資料に基づき審査を行った。

2 意 見

審査対象事業に関して慎重な審査を行った結果、以下のような意見を委員会としてとりまとめ、三重県知事に対して答申するものである。

(1) 海岸高潮対策事業 [県事業] 【再評価対象事業】

6番 ながしまちくかいがん 長島地区海岸

7番 ながしまこうかいがん 長島港海岸

6番については、平成 19 年度に事業に着手し、一定期間の 10 年を経過し継続中であることから初めての再評価を行った事業である。

7番については、平成 2 年度に事業に着手し、平成 13 年度、平成 18 年度、平成 23 年度に再評価を行い、その後、一定期間である 5 年を経過して継続中の事業であることから 4 回目の再評価を行

った事業である。

今回、審査を行った結果、6番、7番について事業継続の妥当性が認められたことから事業継続を了承する。

なお、7番については、事業期間が長期にわたることから事業期間の短縮を図り事業の早期完成に努められたい。

(委員長)

意見書としては以上です。委員の皆さん、よろしいでしょうか。それでは、当意見書を持ちまして答申とします。

次に進めますが、担当の方の入れ替えがあります。

続きまして、議事次第4番に移ります。評価対象事業の概要説明について、まず、事務局から説明をお願いします。

(事務局)

評価の概要説明は、次回審議を行う事業につきまして、その評価の概要を事前に説明することにより、次回審議の際のより深い、かつ円滑な審議を達成する目的で行うものでございます。

赤いインデックス資料7をご覧ください。こちらに事業概要説明資料を記載いたしました。

今回は道路事業の再評価3事業でございます。

この資料につきましては、事業名や事業箇所、全体計画、位置図など「事業の概要」に関する記述と、再評価の視点に基づく評価内容や評価結果など「評価の概要」に関する記述で構成されておりますのでご確認願います。

この資料を用いて事業主体が1事業当たり5分以内で説明いたしますので委員の皆様におかれましては次回の審議の際に補足してほしい説明や追加してほしいバックデータなどの資料、そのほかご興味をいだかれた事柄など次回の説明につながるご意見、ご要望をお願いしたいと思います。

なお、これは審議ではございませんので、ご質問につきましては、ごく簡単な程度でお願いしたいと思います。説明の順番は4-1「南島バイパス」、3-1「磯部バイパス」、5-1「上長瀬」の順に続けて行います。質疑につきましては、箇所ごとの説明の後で箇所ごとにお受けしたいと思います。事務局からの説明は以上です。よろしくお願い致します。

(委員長)

分かりました。順番に概要説明をお願いします。

4番 道路事業 国道260号南島バイパスの概要

(伊勢建設事務所)

道路事業 通し番号4の一般国道260号南島バイパスの再評価結果について、パワーポイントで概要の説明をさせていただきます。

今回、再評価を行う理由は、平成23年度に再評価を行いました。その後5年を経過したことから、三重県公共事業再評価実施要領第2条第3項に基づき行うものです。又、前回平成23年度の再評価では、事業の継続を了承されています。再意見に付きましては、国道260号の災害時におけ

る活用について、南伊勢町とともに対応頂きたい、との意見を頂いております。

まず国道 260 号南島バイパスの路線の概要について説明します。

国道 260 号は、志摩市を起点に南伊勢町大紀町を経由し、紀宝町に至る延長約 108 km の幹線道路です。当路線は、熊野灘沿岸地域を連絡する唯一の道路であり、地域の生活道路であるとともに、沿線地域の産業や観光に寄与しております。また、大規模な災害の発生時には、避難・救助・物資の供給・施設の復旧等の幅広い応急活動に利用される、緊急輸送道路に指定されている重要な幹線道路でもございます。この内、当該事業区間は、パワーポイント赤で示した箇所、南伊勢町旧南島町の道方から東宮地内の区間です。

今、お示ししているのは、事業区間の平面図でございます。青色が国道 260 号の現道、赤色がバイパスの事業区間を示しております。当該区間周辺に、県内では 1 位の水揚げを誇る奈屋浦漁港や南島メディカルセンター、南島東小学校、南島中学校などがあり、沿線地域の産業・生活に欠かせない道路となっております。しかし、当該区間は、リアス式海岸特有の急峻な地形や人家の連担した区間となっており、この為、道幅が狭く、普通車どうしのすれ違いが出来ない為、信号による終日交互通行を行わざるを得ない区間や、雨量規制のあるつづら折れ区間、大型車との対向が困難な幅員狭小区間など、未改良の区間となっております。①の写真是、幅員狭小で対向が困難であると共に、歩道も無く、自動車や歩行者の安全が確保されていない状況です。②の写真是、人家連担区域で普通車両の対向が出来ない為、信号による交互通行となっている、通称 3 分間信号区間の状況でございます。これらの事から、幅員狭小や線形不良の区間を解消し、安全で円滑な交通の確保を図るとともに、緊急輸送道路としての機能強化を図る為、南島バイパスの事業に着手致しました。

次に、事業内容について説明致します。事業期間は、平成 4 年度から平成 33 年度、事業費は 65 億円でございます。事業延長は、3,470m でございます。道路の幅員は、3m の車道が 2 車線と路肩等を含む全幅員 11m です。主な構造物としては、トンネルが 2 本でございます。これまで交互通行区間を平成 20 年 12 月に、つづら折れ区間を平成 23 年 2 月、合わせて 1,100m を供用しております。現在、整備中区間 1,280m の施工を進め、平成 28 年度末の供用を予定しております。③の写真是、工事完成完了後に供用済み区間の写真です。自動車の円滑な通行が確保されているのがお分かり頂けるかと思えます。④の写真是、現在整備中の幅員狭小区間を迂回するバイパス部、1,280m の区間でございます。最後に、費用便益費について説明致します。まず、費用については、①の費用の表をご覧ください。南島バイパスの建設に掛る費用が 61.9 億円、供用後 50 年間の維持管理費が 3.1 億円で、総額 65 億円となります。これを基準年である平成 28 年の現在価値に換算すると 84.2 億円となります。

次に便益に付いて、②便益の表をご覧ください。平成 34 年の供用を予定していますので、初年度である平成 34 年の 1 年間の便益を算出しますと、走行時間短縮便益が 6 億円、走行経費減少便益が 2 千万円、交通事故減少便益が 1 百万円となります。これらを合計して 1 年間の便益の総額が 6.2 億円となります。供用から 50 年分の便益を積み上げて、費用と同様に平成 28 年の現在価値に換算すると、101.4 億円となります。以上から、費用便益比は、便益の 101.4 億円を費用の 84.2 億円で割った結果 1.2 となり、費用に対する費用結果が発現できると考えております。

一般国道 260 号南島バイパスの再評価の概要は以上でございます。

3 番 道路事業 国道 167 号磯部バイパスの概要

(志摩建設事務所)

道路事業3番一般国道167号磯部バイパスの再評価につきまして、概要を説明致します。

当事業は、平成24年度に着手し4年を経過しましたが、社会経済状況の急激な変化等に該当する事由によりまして、三重県公共事業再評価実施要綱第2条第4項に基づき、再評価を行うものがあります。

まず、路線の概要について、説明させていただきます。画面の青色で示しました一般国道167号ですが、伊勢志摩サミットが開催されました志摩市阿児町から、伊勢市に至る延長約49kmの道路であります。

沿線地域の生活・産業・観光を支え、災害時の避難・救助等の応急対策活動に利用されます、緊急輸送道路に指定されています。しかしながら、現道部分に狭い部分がございます、走行性能の低下や、津波による浸水区間の存在、観光シーズンにおける渋滞等、大きな支障が生じていることから、これらを解消し更なる機能の強化を図る為、伊勢志摩連絡道路の指定を受け、整備を進めています。この伊勢志摩連絡道路の整備状況としましては、黒色で塗ってある区間が供用済みであり、黄色の3.4kmが現在別事業で事業中です。これについては、平成29年度の開通を目指しています。そして、今回ご審議頂く磯部バイパスですが、図面で示します赤い色の区間になります。

次に、事業区間周辺の状況について説明致します。青色で示しております現道の一般国道の167号ですが、一部狭い区間がございます、走行性能の低下が生じております。又、伊勢志摩間の主要ルートとなっております画面茶色で示した、県道伊勢磯部線、通称伊勢道路と申しますが、この急峻な山間を走る道路である為、交通事故が多く、大雨時には通行止めになるなど、幹線道路としての機能に支障をきたしている状況です。また、志摩地域から第三次救急医療施設であります、伊勢赤十字病院への救急搬送においても、カーブが多い為、患者への負担が多くなっております。

次に、大規模地震等が発生した場合に、磯部バイパスの現道一部区間が、津波による浸水、伊勢磯部線においては、土砂災害等の懸念があり、交通遮断により伊勢市にあります広域防災拠点からの物資や、応援要員の移動等に支障をきたす恐れがあります。これら、国道167号と県道伊勢磯部線が抱える課題を解決する為、磯部バイパスを整備するものです。具体的には、現道部に想定される津波浸水区域の回避による緊急輸送道路機能の確保、狭隘区間の回避による幹線道路機能の強化と交通安全性の向上、伊勢志摩地域の連絡強化によります救急救援活動、ポストサミット効果を生かす地域観光産業の支援です。

続きまして、磯部バイパスの事業内容について説明致します。事業計画期間は、平成24年度から平成33年度、全体事業費は85億円、計画延長は2,500m、主要構造物と致しましてはトンネル1本と橋梁1橋でございます。幅員の構成はですね、3.25mの車道が2車線で6.5m、これに両側に路肩0.75mを加えまして全幅員8.0メートルの道路でございます。

最後になりますが、費用便益比について説明致します。この表の上段①の費用をご覧ください。建設に必要な工事費・用地費・用地補償費及び供用後の維持管理費を、平成28年度における現在価値に換算すると79億円になります。又、便益につきましては、走行時間短縮便益、走行経費減少便益、交通事故減少便益の合計を、どちらも平成28年の現在価値に換算しますと135億円となり、これらから費用便益比は1.7となり、整備効果は期待されるものと考えております。

一般国道167号磯部バイパス道路事業についての説明は以上です。

5番 道路事業 国道368号上長瀬の概要

(伊賀建設事務所)

道路事業 通し番号5番の一般国道 368 号上長瀬道路改良事業の再評価に付いて、概要を説明致します。

当事業は平成 19 年度に事業に着手し、事業採択後 10 年が経過し事業継続中であることから、今回再評価をお願いするものです。

まず、当該路線の状況についてご説明致します。当該対象路線の一般国道 368 号は、伊賀市の国道 25 号を起点として、一部奈良県を通過し、多気郡多気町の国道 42 号に至る幹線道路です。

伊賀地域と中勢地域を結ぶ幹線道路であり、大規模な災害の発生時等に地域の孤立を防ぎ、円滑な救助・救援活動及び、生活の復興支援の基盤となる緊急輸送道路に指定されております。また、名張市南東部や旧美杉村である津市南部地域、奈良県御杖村、これらの地域と名張市や伊賀市の市街地を結ぶ、唯一の幹線道路であり、鉄道が無い地域における住民の通勤・通学・通院・買い物等の日常生活を支えるとともに、救急搬送等を担う重要な路線となっております。

今回ご審議頂く上長瀬道路改良事業は、図中の赤丸の部分でございます。当該路線においては、伊賀建設事務所管内では、平成 22 年度に当事業箇所と隣接する下長瀬地区での道路改良事業を完了しております。現在は、伊賀市において大内拡幅事業、名張市北部において伊賀名張拡幅事業を実施しております。また、津建設事務所管内では、下太郎生拡幅、奥立川拡幅、松阪建設事務所管内では、仁柿峠バイパス事業を実施しております。

次に、現道の状況についてご説明致します。事業箇所は、名張市長瀬から名張市上長瀬までの延長 2.0 km の区間です。青色で着色しました現道は、山間の谷部を通り、写真①、②でご覧頂けますように、幅員が狭小で線形が悪いことから車両のすれ違いが困難であり、視距の悪い道路となっております。

次に、事業目的についてご説明致します。狭小部で幅員 3.8m しかない現道を、赤色で着色しました事業区間において、幅員 2 車線 11.0m に改良する事で、すれ違い困難箇所を解消するとともに、道路の見通しを改善し、安全で円滑な交通を確保致します。又、この事で幹線道路としての機能の向上を図るとともに、緊急輸送道路ネットワークを強化致します。

次に、事業内容についてご説明致します。計画延長は 2.0 km です。主要構造物と致しましては、橋梁 3 橋でございます。全体の事業費は約 19 億円で、内訳は工事費が 17 億円、用地費が約 2 億円です。事業期間は平成 19 年度から平成 33 年度までの 15 年間です。

最後に費用便益比についてご説明致します。まず費用につきましては、表の①費用の欄をご覧ください。建設に掛る事業費と供用後の 50 年間の維持管理費の合計を、基準年の平成 28 年度における現在価値に換算しますと、19.3 億円となります。なお、当事業は、平成 33 年度に完成する事から、維持管理費は平成 34 年度以降の 50 年間の維持管理費としております。次に、便益に付いては、表の②の便益の欄をご覧ください。走行時間短縮便益、及び走行経費減少便益、交通事故減少便益の 3 便益について、それぞれ供用から 50 年間分を、基準年の平成 28 年度における現在価値に換算し、合計致しますと 27.2 億円となります。以上の事から、費用便益比は、便益の 27.2 億円を費用の 19.3 億円で割った結果、1.4 となり、費用に対する事業効果は十分あると考えております。なお、当事業につきましては、事業期間内に順次部分供用を行って行きますが、全線開通時に初めて想定している便益が出るものとして算定しております。

以上で、一般国道 368 号上長瀬道路改良事業の再評価の概要説明を終了致します。ありがとうございました。

(委員長)

4番と3番と5番、3つの道路事業について連続して説明していただきました。審議は次回ですが、次回このような資料を準備して欲しいとか、そういった要望、ご意見等をお聞きしたいと思います。4番の260号線の事業について、何かご意見等、いかがでしょうか。

(委員)

4番という事ではなくて、3つとも同事業で、共通して緊急輸送道路に指定されているという事ですので、緊急輸送道路と言うのがどのように指定されていて、もし可能であれば、改良が必要な道路が今どれくらいあるのか、という事について、新たな資料を作って頂く必要はないかもしれませんが、既存の資料の中にあるのであれば、是非ご提示頂ければと思います。

なぜかと言いますと、緊急輸送道路であるかないかというのは、定性的な物だという事で、費用対効果に入っていないと思うのですが、去年も審査をさせて頂いていて、本来なら費用対効果に含めて行かなければいけない、かもしれないと感じておりますので、まずは現状どう指定されていて、どんな風に改良する必要があるのかという状況をご提出頂ければありがたいと思っております。

(委員長)

その他はいかがでしょうか。

(委員)

未整備区間として残っている1,090mの区間というのは、不具合は特に示されていないので、そこを工事する理由を教えてください。

(委員長)

4番の事業について、その他はよろしいですか。

260号では、いろんな所で既に工事を行っていますが、この箇所だけではなく、全体的にどのように工事をやって来たか、特にその中でもここが大事なのだとか、そのような全体的な所を合わせて説明頂ければと思います。

4番に付いては、一先ずよろしいでしょうか。

次は、3番の167号磯部バイパスです。これについて何かご意見等、いかがでしょうか。

(委員)

雨量規制区間に対して、伊勢磯部線を改良するという事も、一つの代替案にはなるのではと思います。

もう検討の余地が無いくらいお金が掛るんだという事であれば、そういう説明でも結構ですが、もし検討されていれば、そういう代替案の可能性について、補足してご説明頂ければと思います。

(委員長)

その他、いかがでしょうか。

では、事業の5番の368号線ですが、これについてはいかがでしょうか。委員の皆さん、よろしいでしょうか。

1点だけですが、事業によって道路の幅が微妙に違うのは、なぜでしょうか。そのあたりも又、ご説明いただきたいと思います。2つは同じだけど、1つが違うようです。その他よろしいでしょうか。

では、特に無いようでしたら、審議につきましては次回お願いするという事で、今出ましたご意見等、次回に向けて準備の方お願い致します。概要の説明については、ここまでとさせていただきます。

(司会)

それでは、事務局の方から事務連絡をさせていただきます。

次回は、9月5日月曜日の午前中に、三重県合同ビルG301会議室で開催する予定でございます。

また後日、出席確認の方をさせていただきますので、お忙しい時とは存じますが、ご出席頂きますようよろしくお願い致します。以上でございます。

(委員長)

それでは、これで本日の議事を終了いたします。どうもありがとうございました。

(司会)

それでは、長時間にわたり熱心なご審議ありがとうございました。

これをもちまして、平成28年度第1回三重県公共事業評価審査委員会を終了させていただきます。本日はどうもありがとうございました。

< 終了 >