

社会資本整備審議会河川分科会事業評価小委員会（第4回）

平成26年3月12日（水）

【事務局】 定刻になりましたので、ただいまから第4回社会資本整備審議会河川分科会事業評価小委員会を開催させていただきます。本日、進行を務めさせていただきます国交省水管理・国土保全局河川計画課の〇〇でございます。よろしくお願いいたします。

開催に当たりまして、〇〇より一言ご挨拶を申し上げます。〇〇、よろしくお願いいたします。

【事務局】 〇〇でございます。

本日は、委員長をはじめ委員の先生方には大変お忙しい中、この小委員会にご出席をいただきまして、誠にありがとうございます。日ごろから、先生方には河川行政、砂防行政等、私どもの事業推進に当たりまして多大なご指導、ご支援を賜っております。厚く御礼を申し上げます。

ご承知のとおり昨年、全国各地で災害がございました。水害、土砂災害とあったわけございまして、改めて治水事業、砂防事業、海岸事業等の必要性、重要性を認識いたしました。また、一昨年には、ご承知の中央道笹子トンネルでの天井板落下事故ということで、社会基盤施設の老朽化対策も非常に喫緊の課題ということになっております。そんな中で、私ども、防災・減災対策の強化、さらには、老朽化対策、維持管理を適切に行っていくということが重要な課題となっているところございまして、来年度の予算についてもそういった観点から重点的な予算編成をいたしまして、今、国会で審議をいただいているところでございます。

一方で、公共事業の実施に当たりましては、その透明性、客観性を確保していかなければならないということで、事業評価制度を投入して事業の適切な評価を行っています。その中で、新規事業の採択につきましても有識者の先生方にご審議をいただいて評価をいただき、そして新規採択をするという仕組みになっておりまして、この小委員会も私が〇〇課長のときからスタートしております。そういう制度になっているということでございます。

先生方にはこれまでいろいろご指導を賜っておりますが、今回、平成26年度予算に係る新規事業採択時評価ということで、河川事業、海岸事業の2事業の新規事業採択時の評

価について、本日はご審議をいただき、ご指導を賜りますよう、よろしくお願いを申し上げます。

私、明日の国会対応により途中、離席させていただきますことをお許しいただきたいと思ひます。どうか、ご審議のほどをよろしくお願いを申し上げまして、冒頭の挨拶とさせていただきます。本日はどうかよろしくお願ひいたします。

【事務局】 ありがとうございます。

それでは、議事に先立ちまして、今回から新たにご就任いただきました委員もおられることから、改めて委員の先生方をご紹介をさせていただければと思ひます。配付しております資料の3枚目に、この小委員会の委員名簿をつけさせていただいております。その順でご紹介をさせていただきます。

まず、委員でございます。

【委員】 ○○です。よろしくお願ひします。

【事務局】 ○○委員でございます。

【委員】 ○○でございます。よろしくお願ひいたします。

【事務局】 ○○委員でございます。○○委員におかれましては、今回から新しい委員としてお加わりいただいております。よろしくお願ひします。

【委員】 よろしくお願ひいたします。

【事務局】 ○○委員でございます。

【委員】 ○○でございます。よろしくお願ひします。

【事務局】 ○○委員でございます。

【委員】 ○○です。よろしくお願ひいたします。

【事務局】 なお、○○委員、○○委員、○○委員におかれましては、本日、ご都合によりご欠席というふうにご案内をいただいております。

それでは、議事に入ります前にお手元に配付している資料を確認させていただきたいと思ひます。資料の4枚目に今回の資料の目次をつけさせていただいております。非常に大部になってございますが、資料1、資料2-1、資料2-2、資料3が今回ご審議いただく関係の資料でございます。その他に入れさせていただいております資料4から資料8までが最近の治水関係事業に係る参考資料ということで、最近の話題を入れさせていただいております。それから、参考資料と付しておるものでございますが、参考資料のほうは、参考資料の1の枝番と2の枝番のところ、これがこの審議に係るいろいろなルールを決め

たものをまとめさせていただいているところでございます。参考資料の3、4は、今回のこの審議の経緯関係、本省委員会への調査審議依頼であるとか、事業評価に当たって関係知事からいただいた意見等ですが、その資料を参考資料3、参考資料4と入れさせていただいております。それから、参考資料の5、6は、それぞれ、費用対効果の詳しい資料であったりとか、河川事業の採択要件の一覧を入れさせていただいておりますので、必要に応じて参考資料を使いながらご説明をさせていただければと思っております。

資料に不備がありましたらお申し付けいただければと思います。

なお、その規約にもございますように、本日ご出席いただいている委員が定足数3分の1を満たしておりますので、本小委員会が規約・規則に則り成立していることを報告させていただきたいと思っております。

それでは、議事のほうに移らせていただきたいと思います。〇〇委員長、よろしくお願いいたします。

【委員長】 議事に入ります前に、当小委員会の会議及び議事録の公開についての確認をさせていただきたいと思っております。お手元の参考資料1-1及び1-2をごらんいただきたいのですが、当小委員会の会議及び議事録につきましては、社会資本整備審議会運営規則第7条及び社会資本整備審議会河川分科会運営規則第4条に基づき公開することといたしますので、ご承知お祈りいたします。

次に、傍聴されている皆様をお願いをします。傍聴される皆様におかれましては、進行の妨げになることのないようご協力をお願いいたします。

それでは、平成26年度予算に係る河川事業及び海岸事業の新規事業採択時評価等の説明を事務局よりお願いいたします。

【事務局】 〇〇でございます。

それでは、資料1に基づきまして、水管理・国土保全局関係の新規採択事業の枠組みについて簡単にご説明させていただきます。

資料1をお開きいただきたいと思います。水管理・国土保全局の所管事業につきましては、事業として大きく2つに分かれております。1つは予防的対策、もう1つは、再度災害防止対策。再度災害防止対策は、災害復旧等の実際に災害が起きた場合に緊急的に実施する事業でございます。こちらのほうは緊急性もあるということもありまして、新規事業採択の対象にはなってございません。予防的対策につきましては新規事業採択を行うわけでございますが、河川事業、砂防事業、海岸事業、3つの事業がございます。河川事業に

つきましては、水系での単位で既に採択されておりますので、個別の箇所の新規採択という概念はあまりございませんが、河川事業の中でも事業をパッケージ化しまして重点的に実施するような事業については、新規事業採択時評価の対象としているところでございます。具体的に申し上げますと、そこに書いてありますように、浸水被害が著しい地域等で重点的に実施する事業と一定規模以上の事業ということでございます。

一番後ろの参考資料の6という資料をご覧くださいと思います。河川事業の中で対象となっておりますのがこの参考資料6にございます5つの事業、それぞれ、重点的に実施する事業、大規模な事業ということで、パッケージ化して実施していく事業でございます。こういう事業が評価の対象になっているということでございまして、今回対象となる高梁川の小田川合流点の付替え事業につきましては、一番下の大規模工事という対象に入るものでございます。

資料1に戻っていただきまして、砂防事業と海岸事業につきましては、箇所ということで事業を管理してございますので、それぞれ箇所単位で評価を行うということでございます。今回対象となっております海岸事業、西湘海岸直轄海岸保全施設整備事業につきまして、今回、箇所の新規採択というようなことになってございます。

次のページをご覧くださいますと、対象となります2つの事業の位置を示してございます。

それから、次の3ページをご覧くださいます。新規事業の採択に至る簡単な流れを説明させていただきます。まず、河川事業のほうでございます。河川事業につきましては、河川整備計画に位置付けられている事業のうち、先ほど参考資料6でご説明申し上げました事業制度にのせるもの、パッケージ化して重点的に実施するというふうに、そういう検討を行った上で採択要件を満足するような事業につきましては、計画段階評価というものに進みます。この計画段階評価を経て、さらに事業内容の熟度を高め、あるいは地元との調整等を進めて予算化するための新規事業として新規採択時評価を行うということでございまして、今回、この流れで実施することとなりましたのが高梁川水系小田川ということでございます。

なお、小田川につきましては、実施要領細目の中で経過措置の対象になってございます。これは既に環境影響評価の手続に着手している事業でございますので、本来であれば、新規採択時評価の前に計画段階評価を終えておく必要があるのですが、この事業につきましては経過措置の適用になりまして、今回、新規採択時評価と同時に計画段階評価を行うと

いうことになってございます。

次の4ページをご覧くださいますと、海岸事業でございますが、海岸事業、直轄事業等を実施する場合には、海岸法第6条、国で施行する要件というものがございます。この要件に合致するかどうかを検討いたしまして、合致するものにつきましては計画段階評価を行い、さらに事業内容の熟度を深めた上で新規採択時評価を行うということで、今回、平成26年度新たに予算措置をする事業として西湘海岸の事業が新規採択時評価にかかったというような流れになってございます。

私のほうからは以上でございます。

【事務局】 ○○でございます。私のほうからは、河川事業、小田川の付替え事業につきまして計画段階評価、それから新規事業採択時評価のご説明をさせていただきます。使いますのは資料2-1と2-2でございます。

まず、資料2-1の1ページをお開き願いたいと思います。小田川の合流点付替え事業は、端的に申しますと、主に岡山県を流れます高梁川水系に小田川という支川があるのですが、その高梁川への合流点を少し下流に付替えることによりまして出発の水位、合流点水位を下げて、それによって小田川全体の水位を下げることによって治水安全度を向上させていこうと、そういう事業でございます。

右上に地図がございまして。小さな地図ですが、高梁川領域の位置でございまして、岡山県と広島県にまたがる、そのハッチングをした部分でございまして。そこを大きくしたのがその下の、高梁川水系流域図というのがございまして。一番最下流部には倉敷市がございまして、ご存じのように水島コンビナート等がある、人口、資産の集積したところでございまして。高梁川があふれますと、そこに水色で浸水想定区域というのが書いてございまして、このあたりが被害を受けるということでありまして。そのところに赤い点線で四角く囲ってありますが、ここを拡大したのがその左の真ん中の地図でございまして、高梁川の支川として真ん中あたりに小田川という川がございまして。これがここに合流しているという、そういう川でございまして。

先ほど、高梁川があふれると倉敷市街地がかなり浸水を受けるということでございますが、小田川の沿川は、現在は倉敷市に合併されておりますが、旧真備町というのがございまして、その市街地ですとか、あるいは倉敷市のベッドタウンとして最近かなり宅地化が進んでいるという、そういう地域でございまして。

この小田川の特徴ですが、その左下の図でございまして、茶色で書いてございまして、

非常に勾配が緩いということで、本川の水位が高いとその影響を上の方まで受けやすく排水がなかなか難しいという、そういう川でございます。したがって、こういう川があふれますと、その上であります、いろいろと色の塗ってあるところでございますが、昭和47年7月の洪水が生じますと、そのように旧真備町の市街地等はかなり被害を受けるといって、そういう川でございます。

2ページをお願いいたします。高梁川の主な洪水とこれまでの治水計画でございます。一番左の年表みたいなものがございます。明治26年10月に大きな洪水がきまして、これを契機といたしまして、高梁川第一期改修工事を行っています。その右側に地図が2つありますが、以前、高梁川は東高梁川と西高梁川の2つの川に分かれておりました。これが維持、あるいは改修するのに非常にお金もかかるし大変だということで1つの河川に統合しようということで、赤色の線のように統合した川でございます。このうち東派川の緑の部分で廃川いたしました、今回の当該地区でございます西高梁川の旧川跡は、東西用水柳井原貯水池と書いてございますが、ここは河川区域として残っていて、ここに水をためたり、貯水池という当時の計画があったように聞いているところでございます。

その後、昭和47年と昭和51年に洪水がございまして、その下に写真とか地図がございまして。昭和47年には小田川があふれまして、その黄色いところが、浸水区域と書いてございますが、あふれました。昭和51年は、あふれはしませんでした、小田川の水位が高いために、そこに流れ込んでくるいろいろな支川が内水で排除できなくて、その緑色の部分が浸水をいたしました。

平成9年に、先ほど申しました緑の西高梁川で残っております部分なんです、あの部分に小田川を付替えまして、合流点を下流に付替えるという治水対策と、ここに水をためまして水道用水を確保するという、高梁川の総合開発事業に着手いたしました、その後、水道用水等の計画の見直し等もございまして、その利水のほう、柳井原堰によります水道用水の確保の事業は途中で中断されております。しかし、そのときにもこの治水対策は必要ということで、事業評価監視委員会のほうからもお話をいただいているということでございます。

今回、小田川の付替えというようなことは、平成19年の基本方針の策定ですとか、平成22年の河川整備計画にも位置づけられているということでございます。

2ページの右側の③地域開発の状況ということで、上の写真が昭和54年ですけども、ちょっと見づらいんですが、写真の下のほうに、小田川が左から右に流れております。周

圃は農地が多かったんですが、平成22年、倉敷市のベッドタウンということで宅地化が進行しているという状況でございます。

3ページをお願いいたします。小田川の課題であります。右上の水位縦断図、横軸が合流点からの距離、上が高さであります。昭和47年の洪水が発生いたしますと、青く塗ってある部分が水位が堤防高を超える部分ということで、全川的に流下能力が不足しているという川であります。この理由ですが、左にポンチ絵がありますが、1つは樹木等が繁茂しているということ、土砂の堆積もございまして、河積が少ない、小さいということでございます。さらに、右下の図であります。これは高梁川の水位の時間的な変動を緑で、小田川を赤で書いてございます。これはそれぞれの洪水のピークが重なりやすい川だということで、高梁川の水位が高いときに小田川もピークを迎えると。先ほど言いましたように、排水の面で非常に影響を受けやすい川でございます。

そういう課題に対して3の政策目標ということですが、小田川の治水安全度の向上をしなきゃいけない。具体的な達成目標といたしましては、高梁川水系の河川整備計画の目標であります戦後最大規模の洪水、いわゆる昭和47年7月の洪水が再び発生しても外水による小田川沿川の浸水を防止していただくことを目標にしています。

4ページ、このための治水対策案であります。その表に書いてございますように、①から⑫まで12の案を考えました。概略検討ということで、このうち4案を抽出しております。水色で塗ってある部分が今回抽出した4案であります。

まず①であります。治水のための能力が不足しているということで、全川にわたって堤防を嵩上げしようという案。②が、下流は高梁川からのバックの影響を受けますので堤防の嵩上げが残るとしても、上流部分は河道掘削をしようという案であります。③は、高梁川の水位を下げようということで、高梁川の河道を掘削するという案でございましたが、これは高梁川にかなりの橋梁がございまして、お金が高くなるということで今回は採用しておりません。④ですけれども、上流部分、先ほど堤防嵩上げとか河道掘削をするところを引堤にしようという案であります。⑤が、放水路を別途掘りまして、小田川の水の一部を高梁川に直接抜こうということでありますが、これもコストが高いということで今回は採用しておりません。⑥が、小田川の合流点を柳井原の河川区域等を使って交流点を付替えようという案でございます。そのほか⑦は、既設の導流堤をさらに延ばしていきまして、高梁川の中を流して、ただ、合流点はもう少し下流に付替えるという案。それから、新規ダムを上流につくる案、遊水地をつくる案、既設ダムの利水容量の買い上げをする案

でございますが、いずれもコスト的に非常に高いということと、地域の方々、あるいは関係する方々の合意が得づらいということで、今回は採用しておりません。さらに、流域対策といたしまして、雨水貯留・浸透施設をつくる、あるいは水田等の保水機能の向上を図るというようなこともそれぞれ案として考えましたが、洪水のピークに対して効果がなかなか得づらいということで、今回は採用しておりません。

したがって、次の5ページであります。水色で塗りました4つの案につきましてこのように整理をさせていただいております。真ん中あたりに図がございますが、①の案が堤防嵩上げ案でございます。これは地図に「堤防嵩上げ」と書いてございます。これが直轄区間全体でございます。一連にわたって堤防を嵩上げする。②であります。「堤防嵩上げ」と書いてあるのが下流の4分の3ぐらいのところになっているあたりまでが高梁川の影響を受ける区間でございます。この堤防嵩上げは必要ですが、その上の部分につきましては河道掘削と築堤というのが②の案であります。④が、その部分を引堤をするという案。⑥が、今回の事業であります。上流部は築堤をいたしますが、下流部につきましては、先ほど残っておりました柳井原の区域を使いまして、その図のように高梁川の下流に合流点を付替えるという案でございます。この4案につきまして詳細に比較をいたしました。

6ページをお願いします。それぞれ、左に、縦に書いてございます評価事項に沿って評価をいたしました。治水安全度につきましては、いずれ4つの案についても治水安全度の確保ができます。整備効果につきましては、①、②、④と⑥の合流点付替えの河道掘削につきましては順次事業をするに従って効果が発揮できるわけですが、合流点の付替えについては事業が完了した時点で初めて発現するということと言えます。

コストにつきましては、一番安いのは⑥の合流点付替え、約280億円というでございます。維持管理につきましては、②と④が50年間で約23億円、①と⑥が約29億円という結果になっております。

実現性でございますが、①、②、④については、160戸ないし170戸の家屋補償と既設橋梁の架け替え及び既設橋梁の継ぎ足し、根継ぎ等が必要となってきますので、社会的に与える影響もありますし、さまざまな方との調整が必要で、多くの時間がかかる。合流点の付替えにつきましては、もう既に付替え計画は公表されておりますし、地元の要望でもあるということから、ほかの案に比べると非常に実現性が高いということが言えると思います。

地域社会への影響ということですが、①、②、④につきましては、ハイウォーターはこれまでと同じでございますので、高梁本川の背水の影響を受けます。小田川の水位は高く保たれますので、小田川に流れる支川の内水の氾濫リスクというのは依然として高い。しかしながら⑥につきましては、合流点の付替えをいたしますので小田川の水位そのものが下がりますので、そういう内水氾濫のリスクは低くなるということでございます。

環境であります。①、②、④につきましては、河道内での築堤とか掘削が主でございますので、影響は少ないと考えられます。⑥につきましては、新たに柳井原の部分に川ができます。そこにチュウサギとかアサザといったような重要種がさまざまな影響を受ける可能性があるわけでございます。環境の保全措置を講じることで対処は可能という評価をさせていただいております。

これらを総合評価いたしましたのが一番下でございます。対応方針としては、4案のうち、コストについて最も有利なのが⑥の合流点付替えを中心とする案でありまして、そのほかの評価項目でも、この評価を覆すほどのよさがないというふうに考えましたので、⑥による対策が打倒であろうと考えているところでございます。

以上、計画段階評価でございます。小田川の治水安全度の対策をする際には合流点の付替えが一番いいだろうということでございます。

引き続きまして新規事業採択時評価のご説明をさせていただきたいと思っております。資料2-2をごらんいただきたいと思っております。左上に事業概要が書いてございますが、事業内容といたしましては、新たにそこに川をつくりまして、放水路という位置づけになりまして、その延長が3.4 km、全体事業費約280億円、事業面積は107ha、事業区間が平成26年から平成40年ということでございます。

大規模改良工事採択要件につきましては、費用が120億円を超えるもので、放水路でいきますと長さ750m以上の導水路ということで、今回はその採択要件に合致するというところであります。

左下に細かく図が書いてございます。左の2つは、先ほどご説明申し上げましたが、西派川で残されておりました部分を拡大したのが左から3つ目の図であります。ここに今、貯水池みたいなものがあるわけでございますが、緑色の線で囲まれたところが河川区域として残っているところ、ここに赤い点線で書いてございます水路を今回設けるということでございます。

これによりまして、右側の図でございますが、現在、高梁川の13.4 kmで合流をして

おりまして、一番上の濃い青の線が現況河道での昭和47年7月洪水の水位であります。これを付替えますと、下の赤い線に水位が下がるということでございまして、青く塗った部分というのが水位低下が得られる範囲ということであります。ちょっと見づらんですが、緑色で「計画高水位」というのが書いてございます。赤い線よりちょっと上になっているということでございます。

2ページ、評価項目であります。災害発生時の影響ということで、先ほどご説明したのと若干重複しますが、昭和47年7月に洪水が発生したときには、小田川の沿川で最大800ha、約3,500戸の家屋が浸水するおそれがある。その中には井原鉄道、国道486号、市役所、総合病院といった重要な施設があるということであります。

(2)の過去の災害実績ですが、昭和47年7月、昭和51年9月に、先ほど申しあげましたような被害が生じているということであります。

右上でございまして、災害発生危険度ということで、これも先ほど申しあげましたが、小田川の勾配が非常に緩いということ、土砂の堆積ですとか樹木の繁茂で河積が不足しているということ、それから、その下に書いてございますように、高梁川と小田川のピークが重なりやすいということであります。今後とも宅地化が進んでいくと予想されておまして、被害ポテンシャルはさらに増大していくのだろうと思っております。

3ページ、地域開発の状況ということで、それを裏づけるような資料であります。真ん中あたりに「旧真備町の住宅総数」というのが書いてあります。昭和55年から平成22年まで約1.4倍に住宅総数は増えているということであります。

また、ここには井原鉄道、国道486号、それから、写真が下にございますが、ちょっと濃い橙色で都市計画道路というのがありますが、この都市計画道路も平成27年に供用開始予定ということで、ますます倉敷市との便がよくなるということで、今後さらに宅地化が進むのではないかと考えられております。

(5)の地域の協力体制であります。高梁川の改修促進協議会、小田川河川改修促進期成会、倉敷市長、岡山県知事がかなり積極的に要望等に來られておりまして、地元はかなり要望しているところであります。

(6)事業の緊急度であります。昭和47年、昭和51年にも大規模な被害が発生しましたが、最近で言いますと平成23年9月であります。宅地等の申請はございませんでしたが、小田川の水位が上昇いたしまして、地域の主要交通であります県道の下原船穂線ですが、これが通行止めになりまして、一部地域が孤立するという状況もございまして、地

域生活に重大な支障を与えたということは近年もあるということでもあります。

(7) 水系上の重要性ということで、小田川沿川につきましては市街化の進行が著しいですし、中には国道486号などのようなライフラインが通っているということ。3つ目の点ですが、高梁川との合流点を下流に付替えますので、以前の合流点から今回の合流点までの間の高梁川の水位も下がります。この部分、この地図でいきますと「酒津」と赤で書いてある点がありますが、これから少し上流部分にかけて湾曲しているところがありますが、もともと、ここから真っ直ぐ南に東高梁川が流れていたところで、ここあたりが昔、破堤して倉敷市が浸水被害に遭ったというところでございます。この部分の水位を下げるというのは、倉敷市の水害リスクも低減するというところもあるということでございます。

4ページ、災害時の情報提供体制ということで、ほかの河川と同様に洪水時には水位、雨量とか各種河川情報を一元的に管理して、管内の事務所、地方公共団体に情報提供しておりますし、倉敷市におきましては、洪水・土砂災害ハザードマップを平成24年に公表しております。

(9) の関連事業との整合であります。倉敷市の都市計画マスタープランでも、高梁川、小田川の治水対策の促進が位置づけられております。当然、高梁川の水系の河川整備計画にも位置づけられているところがございます。

(10) 代替案立案等の可能性ということで、主に堤防嵩上げ、河道掘削、引堤といった案と比較検討して、コスト、実現性という観点から今回、合流点付替えを中心とする案が打倒というふうに判断をしているところでございます。

(11) の費用対効果分析であります。昭和47年7月の洪水に対して浸水被害を解消いたしますので、その便益1,340億円に対しまして総費用が208億円、B/Cは6.4ということでございます。

そのほか貨幣換算が困難な効果等による評価ということで、そういう手引等に準じて人的被害とライフラインの停止による波及被害の軽減効果を算定しております。下に表がございます。例えば、想定死者数、避難率によって変わるわけですが、40%ですと106人の死者が出る——実施前ですね、それがゼロになるという効果、あるいはライフラインの停止、電力の停止による影響が8,037人、これも解消されるというふうに評価されております。

最後5ページは、これまでの事業の概要でございます。小田川上流部築堤、全川、付替えの地点までの河道掘削と合流点の付替え、こういう事業でございます。

こういう新規事業につきましてご審議をいただきたいということでございます。

説明は以上でございます。

【委員長】 では、海岸。

【事務局】 続きまして、〇〇でございます。よろしくお願いいたします。

資料3、平成26年度予算に係る海岸事業の新規事業採択時評価ということで、計画段階評価につきましては、新規採択時評価の前に行うというのが通常でございます。西湘海岸につきましてはアセスメント等の手続がございませんので、通常のとおり新規採択時評価の前ということで、2月3日に関東地方整備局のほうで委員会を開催しています。計画段階評価については既に手続は終了ということ、今回、新規採択時評価についてご意見を賜ればと思っております。資料3に基づきましてご説明いたします。

1ページ目でございます。事業の概要ということで左の上をご覧ください。事業箇所でございますが、神奈川県の小田原市から二宮町、大磯町に至る事業区間13kmの海岸でございます。事業の中身としましては、海岸保全施設整備ということで、岩盤型施設の突堤を6基、洗掘を防止するための施設を約2km、沿岸漂砂礫流失抑制施設を1km、養浜を約36万m³ということで、全体事業費としては181億円ということで、これを平成26年から平成43年まで18年間かけて実施する。右側に採択要件が書いてございますが、工事の規模が著しく大ということで、要件には合致しているというふうに考えております。

評価項目でございますが、新規採択時評価の海岸の実施要領細目ののっとりまして1項目ずつご説明をさせていただきます。

地域の状況ということでございます。小田原市から二宮町、大磯町ということで住宅街が広がる。特に大磯町につきましては、海岸近くに庁舎が存在します。また、西湘バイパス、交通量3万台/日でございますが、幹線となる道路が存在するという状況でございます。

海岸の利用、環境でございますが、西湘海岸につきましては、水深1,000メートル以上の深海が沿岸部まで及び急深な海底地形ということで、各種の魚、シラス、あるいは深海に生息するクロムツなど、多くの魚が確認されているということでございます。また、利用に関しましては、定置網をはじめ、刺網、シラス、地曳網、一本釣りといった漁業が営まれているということ、それから、釣り、海水浴、観光地曳網等の利用もされているということで、地域の重要な資源として観光面でも活用されているといった海岸でございます。

す。

次の2ページ目でございます。災害関係の項目を並べてございます。災害発生の危険度ということで、西湘海岸は、相模湾に位置しており、駿河湾とか富山湾、これは既に直轄で事業を進めている海岸でございますが、こういった海岸と並び急峻な海底谷が海岸に迫る急深湾の一つということです。右側に海浜縦断形が書いてございますが、7分の1、あるいはそこから先200メートルのところは3分の1という形で、非常に急峻な海底地形ということになっております。こういった地形であることから、沖合から押し寄せた波浪が減衰せずに海岸までそのまま到達する、そういう災害が起こりやすい地形にあるということでもあります。

2つ目、災害発生時の影響ということでございますが、海岸侵食が進行するという事で、護岸が被災すると、その影響は背後の住宅地に及びます。また、西湘バイパス等への影響というものも当然出てくるということでございます。

過去の災害実績でございます。平成19年台風9号によって西湘海岸は大きな被害が起きているということで、右側に写真がございまして、西湘バイパスの橋脚が、従前砂浜であったところが根本まで洗われて、下の基礎の部分が露出する、また、道路自体が侵食というか被災しまして200日以上通行止めがあったということでございます。また、平成19年以外にも昭和57年、平成23年も被害が出ています。

砂浜の変化でございますが、黒い線が昭和22年ですが、従前は砂浜が約60メートルから80メートルの間にありました、それが平成19年9月、赤いラインでございますが、ほとんどないといった状況になっている、こういった状況のところを何とかしなければならぬというふうに思っているということでもあります。

次の3ページ目でございます。地域の協力状況等ということであります。平成19年の台風9号、こういった災害を契機に、神奈川県と関東地方整備局では学識者、自治体、漁協、市民団体との検討委員会を設立して、海岸侵食を抑制する手法を議論してきています。これまでに3回開催して手法を検討、それから、自治体で構成された「なぎさづくり促進協議会」といったもので西湘海岸の保全をきちんとやってほしいといった要望を受けているという状況になっています。

緊急度ということでございますが、平成19年以降、砂浜が毎年、養浜しているものの回復してこないという状況になっています。そういった中、平成23年にも同様の被害が生じるということで、これについては早急に抜本的な対策を講ずる必要があるということ

であります。

関連事業との整合ということで、国・県・地元自治体（小田原市・大磯町・二宮町）が連携して役割分担、右側を書いてございますが、県には総合土砂管理に取り組んでいただき、堤防の部分については整備を行っていただく、地元の市・町には適正な利用といったことで取り組みを行っていただく、国については西湘海岸として海岸保全施設整備を行ってほしい、こういう役割分担でやっていこうということで、地域のほうでは検討が進んでいるということでもあります。県では総合土砂管理の委員会を立ち上げ、検討を行っているということでもあります。

災害発生時の情報提供体制ということで、これについても防災行政無線等の設置を行っている他、防災指導員講習会、避難訓練に地域としても積極的に取り組んでいるということもございます。

4 ページ、代替案の立案可能性ということで、これは冒頭申し上げましたとおり、計画段階評価のほうで議論を行った結果ということでもあります。河川と同じように、まず考え得る工法ということで、海岸については17工法を幅広く検討した中で概略評価を行いまして、3工法抽出をしています。案の1としては、突堤による整備。右側に写真がありますが、海に棒状に堤防を突き出すというようなもの。案の2として、ヘッドランドという形で、さらに海側に島のような形で大きな突堤をつくるといったもの。案の3は、岩盤型施設といって、海岸にある岩盤をイメージしたような形の突堤ということで、砂が右からも左からも乗り越えていけるような形になっているということで、砂を完全にとめない形の施設といったものを新工法として検討したということでありまして、効果・コストについて、5 ページ目に、安全度、コスト、実現性、持続性、柔軟性、地域社会への影響、環境等への影響、こういった項目から3案について検討しております。

事業費をごらんいただくと、200億円、220億円、180億円ということで岩盤型施設といったものが一番安いということ、突堤とかヘッドランドにつきましては、費用の下のところに書いてございますが、下手側に供給される砂礫が少なくなってしまうといった問題があるということで、砂礫の移動が阻害されてしまうといったこと、それが岩盤型施設についてはうまくコントロールできるということで、岩盤型施設が一番いいだろうということで、この施設を採用するということが抽出しております。

6 ページ目ですが、事業内容として、岩盤型施設6基、沿岸漂砂礫流失抑制施設といったもの、海底谷が海側から陸のほうに迫っているの、こういったところで砂が落ちこぼ

れないように橋渡しができるような施設を設置したり、洗掘防護施設を岩盤型施設とあわせて整備する、こういったものと養浜36万m³とあわせて事業をやっていく計画になっているということでもあります。

7ページ、費用対効果分析ということでございます。海岸の事業評価のマニュアルにのっとり計算をしております。50年間で侵食のスピードに合わせて侵食されるエリアを求めまして、そこにある家屋等の資産等を保全するといったことを便益として計上してまして、240億円ということでもあります。これにかかる費用として、現在価値化をして120億円、B/Cは2.0となっております。便益については、家屋資産等、あと西湘バイパスの交通遮断にかかる効果を合わせて240億円ということです。それを合わせて2.0ということでB/Cが計算されています。

また、貨幣換算が困難な効果ということで、手引に準じてライフラインの停止といったことでも効果を計算しております。

ということで、西湘海岸について、来年度新規事業として採択できないかということも考えております。

以上でございます。

【委員長】 どうもありがとうございました。

ただいまの説明につきまして各委員からご意見、ご質問等お願いしたいと思います。

〇〇から全体の事業評価の枠組みの話がありました。〇〇から高梁川水系の事案について個別のご説明がありました。〇〇から西湘海岸の事業のご説明がございました。ということで、個別の事業2つと事業評価の枠組みについての説明ということなので、3つぐらいに分けてご意見を聞いたらいいかと思います。まず、事業評価についてご説明のあったことについて、ご質問等がありましたらお願いしたいと思います。よろしいでしょうか。もう何回かやってきましたので。

それでは、また、後からでもこの枠組みの課題について何かありましたら、ご意見をいただくということで、高梁川水系の事業について、ご質問、ご意見がありましたら、お願いします。

いかがでしょうか。

では、皆さんに考えていただいている間に私のほうから。この事業はほかの代替案と比べて効果の発現は最終的にでき上がってからだというご説明がありました。事業の年限は大体どれぐらいを見ておられるのか。

【事務局】 約15年なのですが、資料2-2の1ページをごらんいただきたいと思います。左上の一番下に事業期間ということで、平成26年から平成40年くらい。

【委員長】 そうですね。河道掘削とかほかの代替案では、この18年の間に少しずつ進捗していく可能性があるにもかかわらず、これは最後にしか効果が出ないというのだけども、そのいろいろなメニューが、今回提案の案の中でも放水路だけではなくて河道掘削とかもあったときに、全く18年間効果が出ないという表現はいかがなものかと思うんですが。

【事務局】 全部が全部効果が出ないというわけではなくて、上流部の築堤とか、河道掘削の部分については、当然、徐々に効果があって、付替えの部分が、付替えが終わらないと、そちらに水を切り回さないと効果が出ないということで、全部の事業がそうではないということです。

【委員長】 ちょっと比較したときに、ほかのメニューは段階的に効果が出てくるといったときに、どんな効果が出てくるのかという、最終的な効果までのステップステップだったら、やはり放水路案も、河道掘削とか、うまい工事のやり繰りで少しずつアップはしていく可能性もあるので、18年間何も効果が出ないという受け取り方がもし出れば困るので、その説明がちょっと気になりました。

【事務局】 そうですか。わかりました。ちょっと説明の仕方がよくなかったですね。

【委員長】 そうですね。

ほか、どうでしょう。

【委員】 下流に付替えるということですが、勾配がとても緩くて高梁川では900分の1で、出発水位は下がるかもしれないけれども、少し下流に付替えただけでこれだけの治水効果が上がるのかどうかちょっと疑問に思ったのが1点です。

逆に付替えることによって、小田川の今、池みたいになっているところの周辺の内水被害とか、付替えによってこの辺がむしろ悪くなるようなことはないですか。放水路でかなり下流まで持っていくというのであれば、効きそうな気がします。昔にあった流路に戻す感じの付替えで、多分、この辺が非常に乱流して流れにくいという構造があったから、一番最初の河川改修の経緯から見ると、第1期の改修のところで分けているわけですね。付替えでそんなに治水効果が出てくるのか、その辺、教えていただきたい。

【事務局】 まず、高梁川の図を見ていただきたいと思います。例えば、新規事業採択時評価の1ページの右のほうに、合流点付替えのところの赤い線で書いてありますが、高

梁川は、今の合流地点から付替えの合流点まで大きく湾曲してしまっていて、勾配はそれほどきついわけではないんですが、かなり延長があるものですから、そこをかなりショートカットするという感覚になって、それで付替えますと、その下に書いてございますように、現合流点で計算によりますと4.2メートル下ります。だから、ここの部分、単純に勾配だけではなくて、こういう形状もあるということがございます。

それから、先ほど、ここを使わないで二川を一川に統合したのはここが流れづらいのではないかというお話がございましたが、いろいろな文献からわかる範囲で言いますと、二川で管理するお金がかかるというのと、ここを使わなかったのは、ここはちょっと狭いので広げるのにお金がかかるということでございます。今回、技術の進歩もございまして、ここに流量、小田川の分を流す分には支障がないというふうに私どもは考えているということであります。

【委員】 わかりました。

【委員長】 効果としては、資料2-2の1ページの右側に縦断図が書かれていて、それが今、説明された見やすい図ですね。

【事務局】 これは、もっと言いますと、小田川だけではなくて、最近、小田川に入ってくる内水というのが結構影響が大きいので、築堤をするよりも水位を下げるということが、この川にとってかなり効果的なことなのではないかというふうに私どもは考えております。

【委員】 河道断面を広げるようなこともやるのですか。

【事務局】 小田川につきましては、上流部分でちょっと堤防がやせているところがありますので、その築堤をするぐらいで、あとは河道掘削をしようと考えています。

【委員】 わかりました。

【委員長】 よろしいでしょうか。

ほかに、お願いします。

【委員】 この付替えのところには山陽新幹線と山陽自動車道が通っておりまして、既存のところにもかかっているわけですが、この付替え工事による新幹線と自動車道の途絶リスクと申しますか、それについてリスク評価をなさったのか、それによってリスクが増減するのかということをお聞きしたいのと、便益1,340億の中にそれが何か盛り込まれているのか、この途絶という言葉は資料の中にはないもので、大きい問題だと思うのでちょっとお願いします。

【事務局】 今回の事業に新幹線の橋梁の架け替えは入っておりません。我々は、現況のままここに水路を通すことができると考えております。したがって、ご質問のリスク評価も、今の橋梁に対して影響はないかということは確認しておりますし、Cの中に架け替えのお金は入っていないと。

【委員】 コストはありませんよね。

【事務局】 コストはありません。

【委員】 工事によってそれがやられるということはないと私は思うんですけども、逆にこの付替えによって、何かそういうリスクが減るといようなことは……、すなわち、この便益の中には特別入っていませんか。この新幹線と山陽自動車道の安全性が高まるといような効果はあるのでしょうか。

【事務局】 現在、我々のほうのBで換算しているのは、小田川の旧真備地区のところを主にBとして換算しています。例えば、先ほど申しましたように、合流点を変えたことによつて、高梁川のBも増えているのですが、そこは今回除いて、安全側な評価をしまして、ここは入れていません。

【委員】 承知しました。

【委員長】 今のところは現在も橋梁があつて橋梁区間であるということですか。

【事務局】 はい、そうです。

【委員長】 根入れとかも大丈夫だということを確認されているということですね。

【事務局】 はい。詳細にはこれから、おそらく調査はしていくと思います。

【委員長】 もう一つ、都市計画道路もここにかかってきますね。これについてはどのように、この計画のBとかCとかでいろいろなメリット、デメリットという目で見られているのでしょうか。

【事務局】 CにもBにも入っていないです。

【委員長】 別の事業としてやられるということですか。

【事務局】 はい、そうです。河川事業ではありませんので。

【委員】 時期的に重なる可能性とか、その辺はまだ検討していないですか。

【事務局】 27年に供用開始ですので、我々は26年から調査しますから、おそらく工事的にはそれほどラップすることはないのではないかと思います。

【委員長】 お互い交渉しないとできないようなことにはなりそうですね。

【事務局】 むしろ既存の道路だとして考えたほうがわかりやすいと思いますけれども、

ここの部分についてBとしての換算はしていないと思っています。

【委員長】 BとかCとか以上に工事が重なってくるとかいう、いわゆる放水路のライン上に新都市計画道路が横断するような形になりそうですね。

【事務局】 はい。工事としてはほぼ重ならないと思っていただければと思います。

【委員長】 別途やるという、別事業だということですね。

【事務局】 27年までに供用を開始してまいりますので、26年から40年なので、最初の1年間はそれほど影響がないのではないかと思います。

【委員長】 ほかはいかがでしょうか。

どうぞ。

【委員】 海岸のほうもあわせて見ながらちょっと教えていただきたいんですが、計画段階評価のほうでは複数案の比較というのが大事で、それについては4ページ等でやられていて、合理的な評価がされていると感じますが、海岸のほうのものと、今、計画段階評価は複数案を比較されてきているわけですけれども、直轄の考え方というのが海岸のほうでは採択要件の最初のところに書かれているのに対して、河川はちょっと違う形になるのかと思うんです。計画段階評価で評価すべきことと、新規事業採択時評価で評価することの中に、特に後者、海岸のほうだと、いわば計画段階評価の段階では、誰がやるにせよ複数案を比較してきちんと評価をするということだったのが、新規事業採択時評価では直轄でやるということもきちんと評価するというふうに読めるのですが、河川のほうは場所によってはもう直轄になってしまうんじゃないでしょうか。そのあたりはどう考えればいいのでしょうか。

【事務局】 申し上げるのも釈迦に説法だと思いますが、我々、一級水系の中で非常に重要な部分については指定区間外ということで、大臣が直轄事業でやるという区域はもう決まっております。それが、ここで言いますと、今、私が説明した小田川の区域で、これを直轄でやるということはもう既に決まっていると思っていただいてもいいと思います。その中で今回、大規模事業として採択するかどうかという、そういう新規事業、直轄事業にするかどうかではなくて、直轄事業の中でも既に河川改修事業としてはこの中にメニューがあるんですが、その中で、最初に〇〇が申し上げましたように、パッケージとして、大規模事業として今回、新規事業で採択するのに対していかがなものかという、こういうご審議でして、それに対する要件としては、資料2-2の1ページにございますが、費用が120億円以上ですとか、あるいはこの放水路でいきますと、長さ750メートル以上

のものがその採択要件にあるということでございます。そういうお答えでよろしいでしょうか。

【委員】 わかりました。

【委員長】 河川は直轄事業の中での幾つかの、先ほど説明されたような事業を今回、新規事業としてここで確認するというふうなことであったわけですね。これで我々何回か評価をやってきて、今回初めて海岸が出てきて、むしろ海岸のほうに戸惑っているところがあります。今まで直轄海岸でなかったところを直轄海岸に組み込むことという形で、今回、海岸のほうが入りました。

どうぞ。

【委員】 基本的なことを教えてください。小田川の件ですが、4案は、コストについて最も有利な案となっていますが、この「有利」というのはあくまでも完成までの、要する費用を指すのでしょうか。それとも維持も含めてトータルで考えるのでしょうか。

【事務局】 我々のほうとしては、基本的には維持管理も含めて考えているつもりであります。50年間でこのぐらいの費用差なので、完成までに要する費用でほぼ決まってしまうというのが実態であることは確かであります。

【委員】 今のお話は、基本完成までということですよ。

【事務局】 基本的には、維持管理まで含めて、我々はコストを考えなければいけないと思っています。

【委員長】 それはどこかに書いていたはずですね。資料2-1の6ページのコストのところ「完成までに要する費用」と「維持管理に要する費用」、これが大体10対1ぐらい。

【事務局】 そうですね。50年間を見てもそのぐらいということ。

【委員長】 それぐらい。10対1ぐらいのため、今説明されたように、建設コストが高い、初期施設投資が高いと。

【委員】 いえ、そうじゃなくて、最も有利という考え方は、完成費用プラス維持管理費で考えるのかということですか。

【事務局】 考えております。そうです。

【委員長】 「有利」という言葉を使ったのは、ただ単に高い、安いだけではなくて何か深い意味があるのでしょうかという……。

【事務局】 「安い」と書くと表現が安っぽいかなと思ひまして。

【委員長】 よろしいでしょうか。

ほか、いかがでしょうか。

もう一つ私が教えてほしいのは、さっき「酒津」というところの話が出ましたね。高梁川のほうについてはあまり図が出なかったのですが、先ほどの説明は、酒津でも水位が下がって、倉敷市への氾濫の危険度が減るという話が出ましたね。もともと高梁川の全部の河川整備計画の中には当然それは書いてあるはずのことですか。

【事務局】 そうです。

【委員長】 決まっているのですね。

【事務局】 もともと今回の小田川の付替えも込みで整備計画ができております。

【委員長】 今回、小田川の分を切り出しているの、あまり詳しく酒津とかいう地点のことには触れていないと。

【事務局】 あまり説明はしませんでしたけれども、混同するといけないと思いましたが、

【委員長】 酒津は合流点より上流だけれども、小田川の水をスムーズに高梁川に入れてやると、合流点より下流のハイドロが変わるといふうなことに關しては、これはもう高梁川の整備計画ではチェック済みだということによろしいですね。

【事務局】 はい。全体として検討しておりますので、そういう目で見てください。

【委員長】 高梁川の記載があまりないので、その辺がちょっと気になるかなということで質問しました。

また戻るとして、先ほど言いましたように、海岸は、〇〇委員に来ていただいて、今回海岸の審議もすることになりましたが、これまで河川ばかりで、直轄の中で何を優先的に新規事業として議論していくかというふうなことでした。これに対して海岸では、幾つかの直轄海岸があるというのは海岸の専門でない我々もよく知っているのですが、今回、ここは直轄海岸になるというふうなことだと認識したらいいわけですね。これまで直轄でやっていない海岸が直轄海岸になるという、そういう意味での新規事業ということによろしいんですね。

【事務局】 そうです。

【委員長】 はい。ということでご議論願いたいと思います。

【事務局】 その前に、私、誤解されて伝わっているといけないので、資料2-2の、先ほど都市計画道路の話がございまして、27年度に終わるのが、橋の部分が終わるとい

うことです。

【委員長】 都市計画道路の……。

【事務局】 資料2-2の3ページですが、(4)の地域開発の状況の4つ目のポツですが、都市計画道路(水江大橋)が平成27年に供用開始ということなので、川に関する部分については関係がないということです。当然ほかの道路についてはその後も工事をいたしますが、我々は、河川区域外なので全く影響がないという、そういう意味でございます。

【委員長】 場所がよくわからないのですが、水江大橋というのは……。

【事務局】 高梁川にかかっている橋です。

【委員長】 そうですね。絵に載っていますね。それから北へ上っていくと、ちょうど現在の貯水池のところも横切っていますね。

【事務局】 そうです。

【委員長】 この辺は新設の道路になったら、新しい橋梁が今後できていくわけですね。

【事務局】 はい、できていきますね。

【委員長】 だから、その道路計画の建設工事といわゆる放水路工事はバッティングとかしないだろうかという……。

【事務局】 都計道の延伸の部分はまだ先の予定と聞いています。

【委員長】 だから、今の状態では考慮しようがないということですね。

【事務局】 まだ向こうからどういう構造でという協議は来ていません。

【委員長】 来ていないということですね。はい。

それでは、海岸のほう、お願いします。

では、素人からすると、今回18年ぐらいの期限を決めて、それから侵食抑止という目的を決めて新規直轄海岸になったんですが、これまでの直轄海岸というのは、このように年限を決めて、ゴールを決めて、予算を決めて、そして採用されてきたんでしょうか。

【事務局】 今、全国で12カ所、所管の海岸事業がございまして、基本的に、事業再評価とかの制度の中で、この期間でこのお金を使ってやりたいということで、ルーチンで回していくということで、それぞれに年限があって、必要な費用というものが定められております。

【委員長】 新規採択というポイントがなかっただけで、年限と事業内容を審査してきたと。

【事務局】 第三者に意見を聞くという制度を使ってはいなかったですけども、基本

的に新規のときに総事業費と年限と大体これくらいというものは我々の中では持ってやってきたということでもあります。

【委員長】 ありがとうございます。

ほかはどうでしょうか。どうぞ。

【委員】 シンプルなところから。先ほど、総便益の241億円は家屋の保全プラス道路途絶を防止するというものということでお聞きしましたがし、およそで結構ですが、これはどのくらいの割合、半々というような感じなのでしょうか。

【事務局】 西湘バイパスの分につきましては、240億のうちの約97億円分が交通遮断という形です。

【委員】 承知しました。

【委員長】 よろしいでしょうか。

どうぞ。

【委員】 4ページで、突堤とヘッドランドの完成イメージはきつこうなるとわかるのですが、岩盤型が整備されたときの海岸のイメージが湧きません。ここは非常に観光的に重要な場所でもありますので、景観としてどの程度それが変わっていくのか、その辺をもう少し教えていただけたらと思います。

【事務局】 資料3の6ページをごらんいただければと思います。施設の形としては、青い、真ん中の上を書いてあるようなものなんですが、右側の図のところではありますが、常時には砂の下にこのかまぼこみたいなものが埋まっているという形になっています。ふだんはこの施設は見えなような状況で、砂の中に埋まっているというふうな状況になります。そのような形で砂がどんどんこの上を通過して、酒匂川とか早川から出てきた砂を大磯のほうに送り込むというふうなことです。高波浪時に逆のほうから波が来るときに砂が失われるのをきちっととめるということで、オレンジのほうに書いてございますが、そういったときにはこの施設が表に出てきて砂を食いとめる形になります。そういう意味では、平常時には砂の中に埋まっていて見えないということになります。

【委員長】 よろしいでしょうか。

いかがでしょうか。どうぞ。

【委員】 今に関連するのですが、岩盤型というのはまだ新工法と書いてありまして、効果のほうは模型実験等で行うという旨でよろしいわけですね。今まで日本でどこにもない工法なのですか。

【事務局】 施設としてはないのですが、ただ、現地に岩盤があって、過去の災害の結果を見ると、そこがうまく砂を食いとめているというのがあったものですから、同じような施設をいっぱい増やせば、人工的につくれば砂がとめられるだろうと考えていますので、施設として整備したものはないですけれども、自然にそういう形のものがあって、そこは砂がしっかりとめられていたという効果があったものですから、それをうまく応用して整備していこうと考えています。

【委員】 それは、この西湘海岸で岩盤があったということでしょうか。

【事務局】 はい。この地域でこんな形のものがあったので、そこがうまくとめられていたものですから。

【委員】 その部分はうまくいっている。

【事務局】 はい。

【委員】 承知しました。

【委員長】 私もちょっとよろしいですか。

先ほどB/Cの話が出たときに、侵食されたところの家屋数とか、交通網とかいう話ですが、川の場合には氾濫想定というのをやりますね。海岸でも侵食を想定するのですか。想定侵食線というのを描くとかいうようなことをやるわけですか。

【事務局】 はい。侵食のスピードを各ブロックごとに計算というか設定しまして、50年間でどこまで対策をしなければ侵食するのかというふうなことを想定しています。

【委員長】 それはどの辺まで行くんですか。例えば1ページの写真で、ここは、一番海岸線沿いがバイパスで、その後方のJR東海道線まで侵食されるのか。

【事務局】 どこまでというのは明示していませんが、50年間で、例えば大磯とか二宮ですと50メートルから60メートルぐらい侵食するという感じであります。

【委員長】 そのエリアにある戸数とかは。

【事務局】 土地の価格と家の資産とか、そういったものがなくならないようにできると想定しています。

【委員長】 もう一つ、同じページですが、5ページに突堤、ヘッドランドと今回提案のかまぼこ型を比較してあるのですが、突堤とかヘッドランドは維持養浜を行うことで侵食が抑止されます。それが新しい工法では維持養浜をする必要がない。この維持養浜のコストというのはどれぐらい。例えばヘッドランドとか突堤の場合に、200億、岩盤型は180億の中で維持養浜をやったというのですが、こういうコストについてはどんなふう

に考えられているのですか。

【事務局】 維持養浜については、突堤でもヘッドランドでも、50年間で80億円ぐらいかかるということです。

【委員長】 構造物とすると100億ちょっとのもの。今回の新しいものだと180億ぐらいする。今回のもののほうが構造物、施設としては大分高目だということですね。

【委員】 今回は初期養浜が入っている。

【委員長】 初期養浜があるのですか。

【事務局】 構造物自体は岩盤のほうが高いですが、200億円と220億円の内数として約80億円の養浜が入っているということです。

【委員長】 この新しい工法では初期養浜だけで済むということですね。この養浜は初期養浜で、かまぼこ型を設置するのと併せて実施するということですね。

【事務局】 突堤とかヘッドランドでいきますと、初期養浜も必要ですし、さらに維持養浜分がかかるということです。

【委員長】 わかりました。

どうぞ。

【委員】 突堤、ヘッドランドにした場合は、例えば工期の違いというのはあるのですか。

【事務局】 一緒ぐらいだと思います。

【委員】 同じぐらいですね。

【委員長】 ほかはどうでしょうか。

【委員】 西湘バイパスでは、19年に大きい被災があったわけですね。それに対するというか、養浜に関してはかなり時間がかかるわけで、19年の大規模な砂浜の侵食とか、擁壁が倒れたとか、19年ぐらいの外力がかかったときには、再度災害防止という観点で、もう既に災害対応の工事は進められているという認識でよろしいですか。それプラスもっと根本的な対策として養浜、これから長いスパンでかけてやろうという考えでよろしいですか。

【事務局】 19年の外力というよりも、19年に起きたものの災害復旧として施設については整備していて、さらにひどくならないように養浜なんかをやっているのですが、19年と同じものが来てどうなるかという、現状においてはまだ厳しい状況になっています。

【委員】 19年の外力に関しては、養浜も含めて対応するということですか。

【事務局】 19年以降、さらに砂浜がなくならないように、最低限の侵食対策みたいなものを、毎年砂を入れていくというようなことはやっているということでもあります。

【委員】 恒久的なものではないということですね。

【事務局】 はい。

【委員長】 ○○先生、いかがですか、専門家から。

【委員】 事業のほうは問題ないと思うんですが、この評価ということになると、採択要件のほうは、先ほどの河川事業のほうは、お金だったり、長さだったり極めて明白なのに対して、海岸のほうは「著しく大」とか書いてありまして、やはり評価するからには、これに鑑みて採択されるのが適当であるというか、何かそういう文言が要るような気がするんですが、先ほどは、多分この一番上に合致しているんだというご説明でしたが、私の印象では、2番目もきっと、急勾配海岸なので、非常に対策は難しいという観点では技術もあるような気がするので、このあたりの議論は必要なのではないのでしょうか。

【事務局】 基本的には、採択要件には完全に合致している中で、どれを新規としてやっていくのか、今回これを採択していくにふさわしいかどうかというふうなことだと思っております。実は「著しく大」と書いてございますけれども、海岸事業については、工事費の合計額が50億円以上、あるいは漂砂の移動機構の解明、堤防・護岸等の重要施設に模型実験が必要な工事とか、そういった若干、詳細な要件がありますので、ちょっと書いてございませんが、それについては完全にクリアしているということです。おっしゃられるように、西湘海岸については、著しく規模が大、費用がかかるということもあわせて、先ほどご説明したように高度な技術が必要ということは当然該当すると思っております。

【委員長】 今のお話にも出ましたけれども、もしほかにも候補案件があって、こういった2つの事例が、今、言葉に出てきましたが、著しく求められているんだという話は大事なところですね。その2番手みたいなものは、新規採用していくのはなかなか難しいものが多いのです。すなわち、この西湘海岸だけでなく、ほかの海岸で直轄でやっていったほうがいだろうという話があるとか、河川事業でも、この際、大規模事業として、こういう仕組みの中で新規採択したいとかいうものは特になかったのでしょうか。西湘海岸や小田川がやはり飛び抜けていたということでしょうか。

【事務局】 はい。海岸事業については、そもそも事業費が河川事業に比べてあまり多くない、全体で、直轄で100億程度の中で、新しく箇所を採用していくというふうなこ

とをやっているの、なかなか一遍に2つとかはないので、1つということになるかと思ひます。そういった中で、過去の災害の発生状況とか、侵食の度合いとか、そういったものを見まして、その中で西湘海岸が検討の熟度も上がっていることもありまして、飛び抜けて一番かなと思ひております。

【事務局】 河川も同様で、今年には特に浸水被害が著しい地区で新たに作業する事業というのではなかったのですが、一定規模以上の施設の改築として、今後ご審議いただきたいというのはちょっとあるんですが、今年度の新規事業として準備が整ったものということで、今回は1件挙げさせていただいたというふうにご理解いただければと思ひます。

【委員長】 そうですね。準備が整っていることも大事な要件だったということよろしいでしょうか。

ほかにいかがでしょうか。どうぞ。

【委員】 岩盤型という新しい工法へのチャレンジは非常に意欲的な取り組みだと思ひますが、これの再評価のタイミングはいつでしょうか。

【事務局】 着手すれば5年後に。

【委員】 5年後の再評価のタイミングで、これの効果というのはある程度わかるものなんでしょうか。

【事務局】 着手する前にいろいろと議論して、沿岸の調査もこれからしっかりさせていただいて、その結果について、3年後の状況においてまたご判断をしていただくということになると思ひます。今よりもある程度詳しい情報でご説明ができるというふうに思ひます。

【委員長】 評価の話ですが、海岸が初めて出てきたのですが、海岸の場合の評価は想定される侵食防御のラインみたいなものをどれだけ守れるかという形で評価するのですか。

【事務局】 はい。今回は侵食を目的としているのでこのような形になっていますし、津波を目的とした、あるいは高潮を目的とすれば、それは想定 of 浸水面積がどうだというふうなことで、河川と同じようなやり方もありますけれども、今回は侵食ですので。

【委員長】 先ほどの図の中で、平成19年の被災後の海岸侵食のラインが描かれていましたね。それで、防御ラインという用語は海岸では使われないかもしれないけど、一体どのあたりに汀線を想定した事業なのだというのは示すのですか。

【事務局】 構造物をつくる目標として、砂浜を護岸のところから約30メートル確保すれば高潮等が来たときに侵食を防ぐことができるということで、砂浜を30メートル確

保しようというのが目標になっています。

【委員長】 ありがとうございます。

どうぞ。

【委員】 今、〇〇委員から再評価のことが出てきたところで、新規事業採択評価の時のコスト、B/Cは、再評価のときにはあまり聞きません。再評価の観点になってくると、コストが高くなっているとか、B/Cがどれだけ下がったとか、そういうことが気になるところです。例えば、新しい技術で今回やるときに、コストぎりぎりで見積もっておくと、やっているうちにコストが上がってくるということは結構あるのではないかという気がします。

新しくやる技術のときに、今、この岩盤型を6基としているわけですが、実際に事業をやってみたら7基、8基という場合もあるかもしれない。そうすると、新規のときには技術がちゃんと定まっていなくて、少し余裕を持ってコストを見積もっておいたほうが良いのではないかと。再評価のときに何でこんなに変わったのかということが出てくる場合もあり得るかなと思うので、これから技術を見ながらいろいろやっていくものに対しては、そういうものを最初から見込んだ計上をしておいたほうが良いと思います。

【委員長】 今のは技術開発費みたいなものも計上しておくべきという話。

【委員】 あるいはモニタリングしながら実施する。

【委員長】 コストにならないのか、あるいはそういうものは含めてないのかということにもなるかと思うのですが、まだきちっとできていない技術をある程度開発しながらやっていくというときに、こういう事業費の中で技術開発費というのはどのように見られているのかというご質問だと思います。

【事務局】 技術開発費というものは見てなくて、正直に幾らかかるかというのを積んだのが今の数字でございます。ただ、感度分析というものをやることになっていまして、費用が10%上がったとき、あるいは逆にコスト縮減が進んで10%マイナスになったときにB/Cはどう変化するかというのは別途計算していまして、例えば今回の海岸のケースですと、事業費が10%上がったときには、B/Cが2.0のものが1.8になります、逆に、コスト縮減がうまくできれば10%費用が減る、そうすると2.2になると、こんな感じで変わりますというところにチェックはしています。

【委員長】 事務的にはチェックしていますということですね。

【事務局】 はい。

【事務局】 参考資料5の25ページに今の数字が出ております。

【委員長】 よろしいでしょうか。

ほか、もしご意見がないようでしたら、ただいま事務局より説明のありました2事業における計画段階評価に係る対応方式の原案及び新規事業採択時評価に係る平成26年度の予算化について妥当とし、特に着意点はないということによろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

【委員長】 ありがとうございます。

それでは、平成26年度予算に係る河川事業及び海岸事業の新規事業採択時評価に係る予算化について、2事業とも妥当ということにしたいと思います。

ありがとうございました。

次に、議事次第の中にあります、その他について、事務局より説明、お願いいたします。

【事務局】 それでは、簡単に最近の水局関係の話題をご紹介します。

資料4をご覧いただきたいと思います。河川分科会の中に気候変動に適応した治水対策検討小委員会というものがございまして、議論が始まっております。その概要を簡単にご説明させていただきます。

1ページめくっていただきますと、検討の全体スケジュールということですが、気候変動に関する適応策の検討につきましては、平成20年に一度、河川関係につきましてこの小委員会で検討いただいておりますが、その後5年たちまして、さまざまな動きが出てきているというようなことで、新たにまた検討を開始しているところでございます。ご覧いただきますと、政府全体の動きといたしましては、平成27年の夏ごろに政府全体の適応策を閣議決定しているという流れがございまして、既に環境省の中環審のほうで議論が始まっております。それに合わせまして各省も適応策の検討をしていくという流れの中で、国土交通省の関係につきましても、社整審・交政審の合同の環境部会の中で、省全体の取りまとめをしていきます。それに合わせまして水関係、水災害関係につきましても検討を開始したということになってございます。

一方、IPCCの報告につきましても、既に第1作業部会が出ておりますけれども、3月に第2作業部会の報告書も出ると、順次出てきますので、そういう知見も踏まえながら検討していくという流れになってございます。

次のページを見ていただきますと、この小委員会は今年1月20日に再開いたしまして、実は来週の18日に第2回を開催していく予定でございまして、26年中に中間取りまと

めをして、27年に最終取りまとめというスケジュールで動いていきたいと考えております。

どういうことを検討するかというイメージは3ページでございますが、先ほど申しました20年6月に答申をいただいておりますので、5年間たちましたので、その答申の内容についてまずフォローアップをしていきたい、その中でまた課題を見つけていきたい。

前回の答申以降、さまざまな新しい動きもございます。例えば、先ほど申しましたIPCCの報告書も出る、あるいは東日本大震災で津波災害がございまして、大きな外力に対して、ソフト・ハードを合わせた多重防御の考えを入れていくとか、そういう新しい考え方も出ておりますので、そういうことを踏まえて、新たな課題を抽出した上で適応策を検討していきたいと考えております。

メンバーは、最後につけましたけれども、中央大学の福岡先生を委員長といたしまして、ごらんのメンバーで議論していくというようなことになってございます。

適応策については以上でございます。

それから予算関係、資料5でございます。26年度の水局関係の予算を簡単にご紹介申し上げます。

1ページめくっていただきまして、26年度予算の規模でございますけれども、そこに書いてありますとおり、全体といたしまして、国費のベースで6,838億円ということですので。治水、下水、災害復旧、行政経費、それぞれごらんのとおりの内訳ということでございます。

次のページを見ていただきまして、主要項目といたしまして、大きくは防災・減災、戦略的維持管理・更新、老朽化対策ということでございますけれども、それと水辺の未来創造という大きな柱で事業を展開してまいりたいと考えております。防災・減災といたしましては、南海トラフとか、首都直下地震の大規模地震に備えた地震・津波対策、大規模水害等に備えた治水対策、深層崩壊や火山噴火等に備えた土砂災害対策、こういう柱でございます。

戦略的維持管理・更新につきましては、先般、河川法の改正をいたしまして、老朽化対策・維持管理に重点的にこれからも取り組んでまいりたいということ。それから、水辺の未来創造につきましては、特に都市内の河川とか、環境の問題のあるところ、オリンピックも間近に控えておりますので、そういうところを考えながら、総合的に民間企業とも連携した取り組みをやっていきたい。こういう柱で進めていきたいと考えております。

計数関係につきましては、5ページをごらんいただきますと、治水、海岸、下水道の内訳がそれぞれございまして、対前年度の伸び率につきましては、次の6ページをごらんいただきますと、対前年度の倍率が書いてございます。一般公共事業計、真ん中あたりですが、1.02となっております。公共事業は随分削減されてまいりましたけれども、ようやくこういう形で下げ止まってきたというようなことでございます。

もう一つ、ご紹介させていただきます。資料6でございます。台風30号の被害概要ということです。昨年の11月にフィリピンで大変大きな災害がございましたので、概要だけご紹介申し上げます。昨年11月、台風30号HAIYAN、フィリピンのレイテ島、セブ島等を直撃いたしました。実に中心気圧が895ヘクトパスカル、最大瞬間風速90メートルと非常に巨大な台風でございました。被害はそこに書いてありますとおり、死者が6,201名という大変大きな災害でございました。

状況は、次のページに写真をつけてございますが、高潮災害ではありましたが、まさに津波のように段波状に襲ったという形で、写真をご覧いただくと、東日本大震災の津波災害と同じような状態になっているということでありました。

次のページをご覧いただきますと、その後の復旧・復興の計画の概要を書いてございますが、現地の復興支援計画といたしまして、全体で3,609億ペソの費用をもって進めていくということで現在進んでおるところでございます。

日本のさまざまな援助につきましては、最後のページでございますが、災害後、国際緊急援助隊の医療専門家チーム、自衛隊が派遣されておまして、全体としては53億円の資金協力を行っていくということになっております。国交省といたしましても、職員が国際緊急援助専門家チームの一員として5名派遣されておまして、災害の調査、あるいは復興の助言、アドバイスを行ったということでございます。

以上でございます。

【事務局】 続きまして、今後の海岸管理のあり方について（とりまとめ）ということで、資料7-1に基づきまして説明させていただきます。今年1月にこのとりまとめが行われたということです。

1ページでございますが、海岸管理のあり方検討委員会ということで、海岸法を平成11年に改正をしまして、その後しばらく時間がたった。それ以降、さまざまな状況が変わってきている。例えば東日本大震災が発生した、海外保全施設の老朽化が進行した、こういった平成11年以降の海岸管理におけるさまざまな課題が顕在化しているということ

踏まえまして、レビューを行い、今後の海岸管理のあり方についてご検討いただくということで、委員会を設置しました。委員会のメンバーにつきましてはごらんとおりでございまして、〇〇先生にも副委員長としてご参加いただいております。とりまとめを行っております。開催状況につきまして、昨年10月から12月まで4回で、1月にとりまとめを行っておりますということでもあります。

簡単に中身についてご説明します。大きく3つの柱でございますけれども、1つ目の柱としては、海岸管理において減災を明確化すること、東日本大震災を踏まえて、今までの堤防で全てを守ることではなくて、それを乗り越えるということがある。粘り強い海岸堤防ということで、越流しても避難時間とか、浸水深を低減する機能を持つような粘り強い堤防、あるいは緑の防潮堤、堤防の裏に盛土をして植栽をする。そういった減災の機能を明確化して、これから進めていくことをやったらどうかというふうなこと。減災ということになりますと、堤防の上を乗り越えることで水が入ってくる、減災にかかわる施設の機能が連携できるような総合的な対策を推進していくべきだ、そういう枠組みをつくっていくべきではないかというふうなことを提言いただいております。

次の3ページでございます。海岸の維持管理ということで、適切な維持管理をする、老朽化等に備えて予防保全の考え方を徹底するというふうなことを提言いただいております。それから、データ管理の徹底ということで、施設の台帳とかをデータベース化するということをきちんと行っていくべきではないかということも提言いただいております。

4ページでございます。操作関係。水門・陸閘等の管理ということで、これは東日本大震災で消防団の方々が多く亡くなられたといったようなこともありましたので、操作ルールをきちんと位置づけて、安全な操作をする、あるいは確実な操作をするといったことをしていくようにということ。それから維持管理において、市町村、民間NPO等との連携を進めるべきというふうな内容。

最後、5ページですけれども、国土保全といった観点から、侵食対策をしっかりと行っていくべき。特に総合的な土砂管理を推進するように。それから、沖ノ鳥島の保全をきちんと行うべき。地球温暖化への適応策の実施ということで、これについてもこれまでの議論を踏まえてしっかりと行うようにと。

こういった内容の提言をいただいております。

以上です。

【事務局】 恐れ入ります。資料8をご覧くださいと思います。海岸法の一部を改

正する法律案について、ご説明させていただきます。

今、説明がございました、今後の海岸管理のあり方検討委員会におきまして、さまざまな報告をいただいたわけですが、そのうち現行の制度、予算等で受ける分もございますけれども、今回、海岸法の改正というところで受けさせていただく中身を法律の改正に盛り込んだということでございます。

おめくりいただきまして、海岸法の一部を改正する法律案と書いた資料でご説明させていただきます。背景については、今、委員会の中でお話がございましたように、今後30年の発生確率60～70%と言われております、切迫している南海トラフ地震、これらに伴います津波等にきちんと備えていく海岸の防災・減災、それから海岸保全施設の老朽化対策にきちんと対応していかなければいけないという背景でございます。

改正案の概要につきましては、水色のところ4項目、ごらんいただければと思いますけれども、中身については重複いたしますので簡単にさせていただきます。1点目が防災・減災対策ということで、先ほど説明のございました、堤防と一体的に設置される減災機能を有する樹林など、粘り強い海岸堤防を、法律上、海岸保全施設と位置づけて、整備をきちんと推進していくということ。それから樹林でございますので、保安林等ときちんと連携をしていくための協議会も設置できるという規定も置いているところでございます。

2点目が、水門・陸閘等の安全かつ確実な操作体制の確立ということでございます。背景は、先ほどもご説明いたしましたけれども、東日本大震災でこういった海岸保全施設の操作等に伴って多くの消防団員等がお亡くなりになったということ踏まえまして、現行の海岸法にこういった操作関係の施設の位置づけが明確にございませんので、現場操作員の方の安全を確保しながら操作するための操作方法等をきちんとルール化する。そういった中身を操作規則できちんと位置づけてるということを、こういった施設の管理者に義務づけるといったことを内容としております。

3本目の水色のところをご覧くださいますと、維持管理の関係でございます。維持・修繕の責務をきちんと明確化するとともに、予防保全と書いてございますけれども、これは昨年、河川法でも位置づけさせていただきましたが、損傷がひどくなってから直すということではなく、点検も行いながら、的確な修繕を行いながら施設を長寿命化させていくといったことについて、国としてきちんと基準を定めて、それを都道府県などであります海岸管理者の方にきちんと実施していただくという中身を規定してございます。

最後が、地域の実情に応じた海岸の維持管理ということでございます。全国で多くの民

間のNPO等が清掃活動とか動植物の保護などの活動をされておりますので、これらの団体をきちんと海岸協力団体という形で法律上位置づけまして、民間の力もお借りしながら、海岸の管理を充実させていきたいという中身になっております。

こちらの法律案につきましては、先週金曜日、7日に国会提出の閣議決定がされて、国会のほうへ提出されて、今通常国会での審議をお願いしたいと考えているところでございます。

以上です。

【委員長】 どうもありがとうございました。

事業評価とは直接は関係ないのですが、この機会に情報提供いただくということでご説明願いました。ただいまの説明につきまして、ご意見、ご質問がございましたらお願いいたします。

いかがでしょうか。特によろしいですか。

海岸のほうで水門とか陸閘の操作員について、ルールをつくっていかうというのは、やはり海岸は津波とか高潮で厳しいと思うのですが、河川のほうの状況がどうなっているのか少し説明いただけたらと思います。海岸はやっている、河川はもうでき上がっているのか、その辺のところを。

【事務局】 操作規則をつくるということが法律上明確にされておりますので、河川のほうは、大きなものだけですが、つくっております。

【委員長】 それに倣って海岸でもというふうな状況だということですね。

【事務局】 はい。海岸のほうはできなかつたものを明記するという趣旨です。

【委員長】 でも、厳しそうですね。海岸は、閉鎖までのリードタイムがないから非常に厳しい状況ですよ。河川でも実際に規則をつくるとなるとなかなか難しい面があるように聞いています。大きな枠組みはできているのですが、1つ1つの規則では、いつになったら逃げなさいとか、そんなレベルまで議論しようと思うと非常に難しそうです。そんな検討もされているところなんですか。

【事務局】 大震災があった後、河川の操作につきましても、操作員の安全をどう確保していくかというようなことについて、一応検討して、1つの考え方を出して、それを現場に通知しております。

【委員長】 通知という形で既に実施されているということですね。ありがとうございます。

ほかよろしいでしょうか。

予定していた時間より少し早いですけれども、もしよろしければ、議事次第に載っていたものは全て終わりました。ということで、今日のご協力どうもありがとうございました。

全般を通してご意見を最後に聞こうと思います、どうぞ。

【委員】 私は、毎回この河川関係の委員会に出させていただくときに、広報のことが大事だというお話をしています。防災も含めて重要な取り組みをされているにもかかわらず、工事ばかりしてみたいな感じで、一般の方たちにうまくその意味が伝わっていないと感じます。

今回、神奈川県海岸の件も、おそらく、これから十数年にわたって工事が続けられるわけですが、何のために何をやっているのかということ、工事現場の看板で説明するだけでなく、こういう時代ですから、あの近辺の観光情報をスマホとかいろいろなもので情報を取りにいらした方に、一緒にプッシュ型で、工事の目的と進行状況、注意事項などを配信し、どうぞご理解いただきたいとお願いする手法もあるかと思います。それほどお金をかけなくてもできますので、うまく観光情報と連携できるような手法をぜひお考えになられたらいいかと思います。

【事務局】 ぜひ検討させていただきます。地元の市町も観光に力を入れてますし、事業自体もぜひ進めてほしいというふうに聞いておりますので、うまく連携して広報につなげてみたいと思います。

【委員長】 ほか、よろしいでしょうか。

今、私も感じたところですが、今まであまりそんなことはなかったのですが、海岸の事業の説明のときに、最後に3つの輪が書いてありましたね。ただ単に海岸管理者が何かをするのではなくて、地元がどういうことだとか、三者の協力が必要ですよというようなことが、事業計画の議論の中に入ってきたというのは、一昔前と比べると大分新しいことですね。昔は海岸・河川管理者だけの都合で事業が進んでいたのが、大規模事業として採択されるにしても、その治水効果を上げるための事業を採択するにしても、今の海岸の事業を進めるにしても、それぞれの管理者だけでなく、地元とかのプッシュがうまく整っているかとかいうふうなことが採択要件にもなってきているので、逆に言えば、今、〇〇委員がおっしゃったようなPRのほうもぜひ頭に入れていただけたらという意見だったと思います。今回の事業評価のところに絡めて申し添えておきます。

よろしいでしょうか。

以上をもちまして、第4回社会資本整備審議会河川分科会事業評価小委員会の議事については終了とさせていただきます。どうもありがとうございました。

【事務局】　ありがとうございました。本日の議事録につきましては、今までと同様に、内容について各委員の先生のご確認をいただいた後に、発言者の氏名を除いてホームページ、インターネットで公表させていただきたいと思っております。

また、今日、資料は非常に大部になってございます。お持ち帰りいただいても結構ですが、後で郵送させていただくことも可能でございますので、机のほうに残していただければと思います。

ありがとうございました。

— 了 —