

令和6年度 第1回東海農政局農業農村整備等事業技術検討会
【国営総合農地防災事業 矢作川総合第二期地区 再評価】
議事録

日 時：令和6年5月24日（金）13:45～15:00

場 所：安城市西庁舎 1階 第41会議室

●参加委員

大野 沙知子氏（名城大学都市情報学部 准教授）

武田 美恵 氏（愛知工業大学工学部 教授）

野中 章久 氏（三重大学大学院地域イノベーション学研究科 教授）

平松 研 氏（岐阜大学応用生物科学部 教授）

●東海農政局

杉山農村振興部長

田井地方参事官（事業計画関係）

澤田地方参事官（各省調整）

渡邊設計課長

安井防災課長

田中事業調整室長

●矢作川総合第二期農地防災事業所

長山所長

吉村調査設計課長

加藤技術専門官

【事務局】

只今から「令和6年度第1回東海農政局農業農村整備等事業 技術検討会」を開催させていただきます。

司会を務めさせていただきます東海農政局農村振興部設計課事業調整室長の田中と申します。
よろしくお願いいたします。

お手元の配付資料の確認をさせていただきます。ダブルクリップ止め資料ですが上から順に、
議事次第、出席者名簿、配席図、資料1、資料2、資料3、資料4

以上でございます。資料の不備等はありませんか。

それでは、開会に当たりまして、東海農政局農業農村整備等事業管理委員会委員長、農村振興部長の杉山から御挨拶を申し上げます。

【農村振興部 杉山部長】

本日は、御多忙の中、技術検討会に御出席を賜りまして誠にありがとうございます。

昨年度は、新濃尾地区と補助事業3地区を御審議いただきまして、無事、昨年8月末に結果を公表いたしました。御協力ありがとうございました。

農林水産省では、「行政機関が行う政策の評価に関する法律」に基づきまして、事業着手から10年を経過した場合には、社会情勢の変化等を踏まえて、この事業が継続する必要があるのかといったことについて、一旦立ち止まって見直すという仕組みができております。今回は矢作川総合第二期地区について、再評価を行うということでございます。今回も御審議していただいた評価結果につきましては、8月末に公表するスケジュールで進めていくことになります。非常に短い期間ではございますが、何卒、率直な御意見を頂きまして、次の事業の進捗に繋がてまいりたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

本事業の効果的・効率的な事業の実施のため、忌憚ない御意見をよろしくお願いいたします。

【事務局】

本日は、第1回目でございますので、検討会の委員長の選出、検討会の運営方法等を決めていただいた上で、再評価資料（案）について御審議していただきたいと考えております。

議事次第に戻りまして、技術検討会の委員長の選出をお願いしたいと思います。

委員長の選出は、委員の互選により決定するとなっております。

それでは、各委員から、委員長の推薦がございましたら御発言をお願いします。

【武田委員】

平松委員を委員長に推薦させていただきます。

【事務局】

ほかに推薦はございませんか。

【事務局】

ほかに推薦がないようでございますので、各委員の御賛同がいただけるならば、武田委員から推薦がございました平松委員に委員長をお願いしたいと思います。よろしいでしょうか。

【各委員】

異議なしです。

【事務局】

それでは、平松委員に委員長をお願いいたします。

また、万一、委員長が参加できない場合の職務を代行する委員を、平松委員長に指名していただきます。平松委員長、よろしくお願いいたします。

【平松委員長】

武田委員にお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

【武田委員】

承知いたしました。

【事務局】

それでは、武田委員におかれましては、万一、平松委員長が参加できない場合には代行をお願いいたします。

【事務局】

続きまして、議事に入りたいと思います。

議事の進行につきましては、平松委員長にお願いいたします。

【平松委員長】

御指名を頂きました委員長を務めさせていただきます平松でございます。よろしくお願いいたします。

まず、今日の感想を話させていただきます。

一番始めに明治用水頭首工に伺いました。久しぶりに見ましたが堰上げができ必要な用水を取水できているということで安心いたしました。明治用水頭首工は漏水事故でしたが、今回の再評価の対象事業は耐震対策の事業です。明治用水頭首工の事故は点で起きた事故になるかと思いますが、大規模地震で事故が起きた場合にはおそらく面で発生する事故になると見込まれます。そういう意味では水路を耐震化していくのは非常に重要な対応だろうと感じました。

その後、バスで移動しました。非常に都市化が進んでいて工場が多く驚きました。この地域は農業生産量も非常に大きい、愛知県の中でも重要な地域と伺っていますが、視察時の説明にあったとおり、都市化の圧力が非常に強いのだろうと感じました。

一昨年、ウクライナ侵攻があつてから一般の人も含めて食料安全保障は身近に深刻に感じるようになってきています。そういった意味でこういう優良農地をしっかりと守らなければ、将来我々の生活は守られないだろうと考えながら、いろいろと見させていただきました。今日伺った営農組合の方のようなしっかりとした農家の方が効率よく農業を続けられる、それを支えるためにも、こういう耐震対策の事業は非常に重要な役割があると感じたところであります。

それでは、議事に入っていきたいと思います。

議事の円滑な進行のために、御協力をお願いしたいと思います。

それでは、議事の「①技術検討会の運営」について事務局から、説明をお願いします。

【事務局】

技術検討会の運営に関して、透明性を確保する観点から会議は公開とさせていただいておりますが、「議事録の公開」及び「議事録を公開する場合の発言者名の明記」につきまして、取扱いを

決定していただくようお願いいたします。

【平松委員長】

只今、説明がありました内容について、各委員から意見ををお願いします。

意見がないようでございますので、透明性の確保の観点から、「議事録は公開」とし、「発言者名を明記」とするという方針で進めたいと思いますがよろしいでしょうか。

【各委員】

異議なしです。

【平松委員長】

それでは、今後の運営はそうにしますので、事務局は対応をお願いします。

【事務局】

ありがとうございました。

なお、本日の議事の概要につきましては、東海農政局のwebサイトにおいて公開を予定しております。

また、詳細な議事録につきましては、事務局で作成後、各委員に御確認いただき、その後、今回の資料と併せて公開したいと考えておりますので、よろしくお願いいたします。

【平松委員長】

続きまして、議事の「②矢作川総合第二期地区の再評価について」事務局から、説明をお願いします。

【矢総二期 吉村調査設計課長】

(資料に基づき説明)

【平松委員長】

ありがとうございました。

それでは「質疑応答」に移りたいと思います。

只今の御説明を踏まえまして、各委員から御意見、御質問等ございましたら、お願いしたいと思います。いかがでしょうか。

【平松委員長】

まず、私から。今日、視察させていただいた明治本流の上流は、住宅や工場が密集していてシールド工法でないと施工できないということは理解できましたが、施工位置が地上から20mぐらい深いというのはシールド工法ならではの理解してよいのでしょうか。明治用水頭首工の近くからシールド工法ということで、思ったよりも深いのかなと感じました。

【矢総二期 長山所長】

シールド工法の施工位置、地上からの深さに関する御質問ですが、あの辺りは地表面に起伏がありまして、ある程度深さがないと表面への影響が出てきますので、どうしても深くなります。当然、深くなるとその分お金もかかります。また、シールド工法の区間は圧力管となり、それを既設の水路に接続することになりますが、技術的に検討した上でやっていくことになります。

【平松委員長】

確かにあの辺りはかなりアップダウンがありますね。よくわかりました。

【平松委員長】

耐震継手の説明がありました。これまでもずっとパイプは地震時に継手が危ないと言われていましたが、この地域だけではなく、他の地域も含めて耐震継手がうまく地震に耐えたという実績はこれまでにどれぐらいありますか。

【農村振興部 杉山部長】

耐震継手の開発は、水道分野ではかなり前から使われていますけれども、農業用水の関係は東日本大震災の時にかなり研究されました。その後、いろいろなメーカーが知恵を絞って、さまざまなタイプのものが管種毎に開発されてきています。今後、地震被害が懸念されるところはそういうものを積極的に使っていくことになると思います。現状は、まだ一般的に普及している状況ではありません。特に、今回の能登半島地震で被災した能登半島の農業用水路も、国営事業を実施したのは相当昔ですので、ここでは使ってなかったと思います。ただし、今回、壊れ方として、やはり継手の部分、特に屈曲部の継手のところが一番弱いというのは改めて確認されたということで、新しい技術を使いながら復旧していくことになると思います。仮復旧は終わっていますが、今後、秋以降に本格的な復旧に入っていくと聞いています。

【平松委員長】

営農組合の辺りではパイプラインで用水が届くという話でしたが、パイプの種類は何でしょうか。

【矢総二期 加藤専門官】

末端の施設であるため、塩化ビニル管かと思います。

【平松委員長】

あの辺りの水頭はどれぐらいですか。

【矢総二期 加藤専門官】

10mぐらいです。

【平松委員長】

何かあったら大変なことになりますね。わかりました。

【武田委員】

耐震継手とはどういう役割のものか教えてください。

【矢総二期 加藤専門官】

パイプはソケットで差し込んで接続しただけののですが、大規模地震が起きると抜け出す方向に力が働いて抜け出してしまいます。パイプが抜け出すのを予防するために、パイプの接続部分の内側に、耐震接手、鋼製のリングの両端にゴムが付いているものを設置します。大規模地震が起きて多少抜け出してもそのゴムで水が漏れないようにする工法です。

【武田委員】

言わば弾力性があるものにして、多少の揺れでも破断しないようにしているということですね。

【武田委員】

新しく造成されたコンクリートはコンクリート性能等が向上していて、強度的に高いものが使われるが、既設の古い水路のコンクリートとはコンクリート強度があまりに違ってしまい、大規模地震で揺れた時に、強度を増した新しい水路よりも、既設の古い水路で被害が大きくなるのは仕方がないことですよね。

【矢総二期 加藤技術専門官】

今、私どもで耐震化対策を実施していますが、大規模地震が起こったと仮定して設計して、コンクリートの厚さや鉄筋量を決めていますので、仮定した大規模地震が起こっても耐えられるものと考えております。既設の古い水路では、耐震設計の考え方はありましたが小さい地震動しか想定していなかったり、経年劣化により強度が落ちていたりする場合がありますので、被害が大きくなりやすいということにはなと思います。

【武田委員】

新しい水路のコンクリートと既設の古い水路のコンクリートでは強度が違うので、その接続部分でどうしても損傷が発生すると思いますが、その接続部分・継手部分では特殊な工事をされているのでしょうか。

【矢総二期 加藤技術専門官】

コンクリート水路の場合はそうかと思いますが、パイプの場合は、円形で地震に強い形状ですので、抜け出さないことだけカバーしておけば耐震対策としては継手対策で十分と考えています。

【武田委員】

コンクリートの二連ボックスの接続部分はいかがでしょうか。

【矢総二期 吉村調査設計課長】

明治地域のコンクリート水路については、全面改修して新しい施設に整備する計画であり、少しずつ進めています。古いコンクリート水路から全て新しく耐震性の高い施設へと置き換わるため、最終的に旧施設との接続部は生じません。

【武田委員】

わかりました。

【大野委員】

一つ確認をさせてください。6. 費用対効果分析の結果（2）費用対効果分析の結果④維持管理費節減効果がマイナスになっていますが、効果が下がるのは維持管理費が増えるという理解で合っていますか。

【矢総二期 吉村調査設計課長】

そのとおりです。

【大野委員】

費用対効果について、もう少し教えていただけますでしょうか。事業実施により、維持管理費が増えるが、ほかの項目の効果が上がるのでトータルで見てこの数字でいいということなのでしょう。もう少し何か工夫ができるものなのか、それともここで何かすると全体に影響が出てしまうのでマイナスとして進めていくものか、そういったところをお聞かせいただければと思います。

【矢総二期 吉村調査設計課長】

事業を実施して維持管理費節減効果のマイナスが増えることに違和感があるかと思いますが、マイナスが増える理由は大きく2つあります。1つは、現在の効果算定の方法では事業を実施した場合としなかった場合との比較になっていて、事業をしなかった場合は施設の機能がなくなってしまうという考え方に基づくものです。事業を実施することで、施設を引き続き利用していくための維持管理費が必要となることとなり、計算上どうしてもマイナスが出てしまうという事情があります。もう1つは、本地区では併設水路という新しい施設を造成しますので、その分の維持管理費が残念ながら増えてしまうものです。一方で、費用対効果全体としては、便益が費用を上回っていることは、資料に記載のとおりです。

【大野委員】

理解できました。

【平松委員長】

この維持管理費節減効果のマイナスは、よく話題になります。一般の人が見るとよくわからない。私もよくわからないのですが、実際は工事前の維持管理費が当然掛かっている、新しい施設になったら維持管理費は減ると思いますけど、そこだけに焦点が当てられているものではないので、いつも皆さん不思議に思うところだと私は思います。

【野中委員】

昨年度は、雨の降り方や排水能力など、見るべきポイントがはっきりしていた印象を持っていますが、今回の耐震対策事業となると、頭首工が倒れたらまずいというのは明らかなのですが、そもそもどこが要対策なのか、事業に入る前の調査はどういう内容だったのかということが説明に無かったと思いますので、その点を説明していただきたい。

例えば、今日の印象ですと非常によく整理されている認識ですけれども、一方で、今日の視察で見た制水門のゲートを回すのは、当然遠隔操作していると思いますが、その操作系が破断するとか、普段想定されないような事態が大規模地震の時には起こると思いますので、事業実施前に検討されていると思いますが、そのあたりを説明していただければと思います。

【矢総二期 吉村調査設計課長】

この地区は平成 26 年度から着工しておりまして、当時は、大規模地震に関する知見が今ほど十分でなかったことから、第三者の学識経験者の方々を集めて、貴重な意見を頂きながら本地区の事業計画を策定したという経緯がございます。地区の中でどの施設が重要なのかということも含めて、御議論していただき、施設の重要度を踏まえて事業計画を策定しています。

御指摘いただいた、大規模地震が発生したときの操作・管理の面について、一つの事例として申し上げますと、本日、明治用水頭首工において屋上まで上がっていただいた水源管理所について、大規模地震時にすぐに施設管理者が集まれるかということを事業実施前に議論しております。その解決策の一つとして、管理できる場所をより強固な場所に移す、あるいは分散・複数にして大規模地震時においても適切な管理ができるよう、事業計画を策定しております。具体的には明治用水土地改良区において、水源管理所に行かなくても明治用水頭首工を管理できるような整備を講じております。

【野中委員】

ありがとうございます。

【武田委員】

沈砂池に堆積している砂はどう処理されているのでしょうか。数年間に渡って放置されれば、ものすごい量の土砂が堆積してしまうと思いますが、それをどこに搬出しているのか教えてください。

【矢総二期 吉村調査設計課長】

沈砂池には溜まった土砂をフラッシュする、排出する機能がございまして、それを適宜実施して土砂を河川に排出したり、あるいは浚渫したりするといった対応を行っております。

【農村振興部 杉山部長】

頭首工ごとに土砂の出し方とか土砂の排出先が違いますけれども、明治用水頭首工の場合には沈砂池の水路幅が広がって元に戻る地点、その地点の真ん中に穴が開いていて、そのゲートを開けると土砂と水と一緒に下に落ちて、河川に戻ります。年に何回かそこを開けて、土砂を矢作川本川に戻す操作を行っています。

【武田委員】

わかりました。そういう仕組みになっているんですね。

【農村振興部 杉山部長】

場所によってやり方は違います。明治用水頭首工は施設と河川に高低差があり、かつ土砂がメインなのでできますが、ほかの頭首工ではその方法が使えないところも多いと思います。地道に重機で掘って産業廃棄物にする方法もあります。

【平松委員長】

総事業費としてはかなり大きくなってしまいう事業かと思いますが、しっかり説明していただいて納得できたかと思います。ほかに御意見がないようですが、よろしいでしょうか。

【平松委員長】

それでは、議事③その他に移りたいと思います。

議事③その他について、事務局から御説明をお願いいたします。

【事務局】

今後の事務手続きとして、再評価の結果を取りまとめるにあたり、関係行政機関等から意見聴取を行います。

その意見も踏まえ、第2回技術検討会を、7月上旬に予定しています。詳細は後日、御案内いたしますので、よろしくお願いいたします。

【平松委員長】

説明、ありがとうございました。

それでは、本日の議事はこれで終わりましたので、進行を事務局にお返しします。

皆様、進行に御協力いただきまして、ありがとうございました。

【事務局】

平松委員長、ありがとうございました。それでは、閉会に当たりまして、東海農政局地方参事官の田井から御挨拶を申し上げます。

【農村振興部 田井参事官】

委員の皆様におかれましては、本日は朝早くから長時間に亘って御対応を頂きまして、大変お疲れ様でした。

限られた時間ではありましたが、現地を見ていただきましたし、営農者の方からお話を聞いていただけたということで理解を深めていただけたのではないかと考えております。

技術検討会の中でもいくつか御意見を頂いておりますので、それらを踏まえて、これからの再評価の取りまとめ作業をしっかりと進めてまいりたいと考えております。

また、今、説明がありましたように7月上旬には第2回技術検討会を開催いたしますので、引き続き、いろいろな立場からいろいろな観点で御意見を頂きますようによろしくお願いいたします。本日はどうもありがとうございました。

(終了)