

「平成22年度 高知県農業農村整備事業計画審査会」 議事録

開催日時 : 平成22年8月6日(金)
開催場所 : こうち勤労センター 5階 会議室
審査委員 : (農業振興部委員)

- ・ 農業振興部副部長(代理出席) 前田 幸二 : 審査会委員長
- ・ 農業政策課長 (代理出席) 有馬 弘一 (チーフ)
- ・ 農地・担い手対策課長 山本 耕二
- ・ 環境農業推進課長 二宮 一寿
- ・ 産地づくり課長(代理出席) 和田 敬 (チーフ)
- ・ 流通支援課課長(代理出席) 五百蔵 茂 (主任)
- ・ 農業基盤課長 井上 泰志

(第三者委員) : 県営事業の審査に参加

- ・ 生産に関わる者(認定農業者・元JA土佐くろしお理事) 青木 耕蔵
- ・ 流通に関わる者(高知県園芸農業共同組合連合会企画課長) 青木 厚林 (欠席)
- ・ 地域づくりに関わる者(NPO法人「とかの元気村」副理事長) 田村 公史
- ・ 学識経験のある者(高知大学農学部農学科 准教授) 佐藤泰一郎

【事業名】基幹水利施設ストックマネジメント事業(県営)

【地区名】東中筋(ひがしなかすじ)

【市町村名】四万十市

【事業概要】排水機場補修(1式)

【事業費】100,000千円

【負担割合】国50% 県35% 市15%

[説明者: 農業基盤課(整備事業担当)]

【新規要望理由説明(事務局)】

- ・ 施設位置は、四万十市の西部、四万十川一支、中筋川の右岸に開けた水田地帯で、昭和49年から昭和58年にかけて、県営ほ場整備事業で整備を行った優良農地の中にある。湛水被害面積は117haで全て水田となっている。
- ・ 当施設は昭和53年に湛水防除事業により口径1,350mmのポンプ2台が設置されているが、築造から32年が経過し、施設全体の老朽化が進んでいる。特に、電気系統は耐用年数の20年を超えて劣化が進行しており、いつ故障してもおかしくない状況にある。電気系統が故障するとポンプやエンジンが正常であっても起動しなくなり、受益地内が湛水し、多大な農業被害が発生する。
- ・ 事業の実施は、老朽化に伴う故障などによって作動停止の恐れが高まってきている排水機場の機能を適正に保全し、それにより、湛水被害を防止し、地域農業の継続的発展を図るとともに、地域の安心安全な生活環境を守ることを目的とする。

(委員長)

ただいまの説明につきまして、ご質問、ご意見などがございましたら、よろしく願いいたします。何かございませんでしょうか。

(委員)

費用対効果についてですが、総便益で水稻の減収を想定されているかと思いますが、参考までに、大体どれくらいの減収を想定されて、計算をしているのですか。

(事務局)

今やっております計算の中での減収率は、30%ということで計算しています。この30%減という数字につきましては、出穂期に2日程度湛水するということを想定しまして、国の古い資料を参考に使用しています。

中筋川はご存知かと思いますが、増水期間が長期化しているということで、いろいろと問題、話題になっている河川です。昭和46年当時の写真を見ても、3、4日程度は、湛水が続くのではないかと想定されるわけですが、そうなると同じ資料の中で、減収率は50%から60%になるというふうな数字もはじき出されます。ですので、今回出しておりますB/C（ビーバイシー）というのは、かなり安全側といえますか、低めに算定しているというふうに考えています。

(委員)

総便益に関しては、本当に農作物の減収だけでいいのですか。もう少し、色々ありそうな気がします。

(事務局)

この地区は、一帯が水田地帯で、その中に道路などの公共施設はありますが、迂回路もありますので、そうしたものの被害について、今回は計上していません。通常、機場の場合には、湛水被害区域に宅地があったりしますが、そういう場合は宅地の被害というものを入れますが、今回のこの地区に関しましては、水稻の減収だけにしています。

(委員)

それは、国の方でそういう基準みたいなものがあっての話なのですか。

(事務局)

そうです。湛水区域のエリアの中にそういう施設があれば、計上することになっていますが、この機場の湛水エリアには水田だけしかありませんので。

(委員)

例えば宅地とかが、湛水エリアの中ではなくて、その外側にあれば、交通網の障害というのは、当然出ます。農業というものを今は、生産という部分だけで評価をされているようですが、農業というものはそれだけではなく、公益的機能、多面的機能、そういうものも含まれていいんじゃないかというふうに、私は思っています。そういうものを、もう少し便益の中に入れることができるのであれば、ここに入れてもいいような気がします。そもそも、耐用年数から10年以上も経ち築造後32年が経過しこういう状態になっているということで、こちらの方が問題ですよ。費用対効果の算出に、県の方がいろいろとご苦労されていて、かつ、そういう算定が可能であれば効果も出易く、採択もされ易いのではないのでしょうか。

(事務局)

まず、老朽化対策というものにつきましては、近年、新たな整備というよりも、作ってきたものの機能を維持していくことが重要なんだという方向に、国の方もシフトをしてきたのがここ数年です。私どもも、こういう事態を、もっと早く国の方に提示していくべきであったと、反省をしているところ です。

それと効果の方ですが、個人的には、私もまったく同じような意見を持っています。今回の湛水被害だけではなくて、ほかの一般的な農業農村整備、ほ場整備であるとか農道であるとか水路であるとかいった、そういった新規整備においても、現在、主として算定するのは、すべて農業生産面からみた効果算定ということになっています。

一方で委員の言われました、多面的機能というものを、もっと効果算定すべきだという意見もあっ

て、そういうものが各県独自の考えで、学識経験者等とも相談しながら算定できるものは算定してもいいですよということは、国の方からも示されておりまして、具体的な算定手法につきましては何も示されておりません。私どもも項目としては非常に計上したいのですが、数値化することが、なかなか困難な効果というふうに捉えています。

一つには、CVM といまして、アンケートを行いまして、例えば、そこに「きれいな風景があることに対して、皆さんがどういう価値観を持ちますか」というようなアンケート調査をして、そのアンケート結果を統計的に処理して、貨幣換算するというやり方もあるのですが、どれだけの数を、どの範囲でアンケートを取って、どれだけの効果にするかということ、まだまだ難しい面があるかと思えます。おっしゃる通り、農業がそこで行われて、その地域に人が住むということが、もっと全体的に評価されていいというふうには、私も考えるんですが、なかなか現実的には数値化ということが難しいと思われま。

(委員)

是非、高知県の農業基盤課あたりが、そのへんのところに取り組んでいただきたい。例えば、高知県の場合だと防災とかそういった部分で、むしろ国の方では、なかなか捉えきれていないと思うので、そういった部分は、まだまだ項目としてたくさんあると思います。だから、なかなか数字には出せなくても、付記とか追記とかいうふうなかたちで付けていきながらみていかないと、その県の声はなかなか国の方には、聞き取ってもらえないと思います。是非、農業基盤課の方が、そういう考えをお持ちでしたら、そういったものも入れていっていただきたいというふうに強く思います。

(事務局)

なかなか難しいとは思いますが、そういった部分、提言してまいりたいと思っています。

(委員)

難しいことは分かりませんが、現在、管理者が状況を目で見えて操作しているということですが、もし管理者に何かあった場合、責任問題を考えた場合、地域とすれば、早く工事をやってもらいたいという希望ではないかなというふうなことを感じました。地元、そういう希望があれば、やってあげればと思います。

(事務局)

こういった機場は、先ほど一覧表で示しましたように、かなりあります。市町村の財政事情にもよりますが、計画的に、できる限り地元の要望に沿うように、事業を進めていきたいと思っています。

(委員)

機械と電気との耐用年数が違うということが、事業を進める上で、色々問題になってはいませんか。今回のように、セットでやるのが一般的ですか。そのあたり、わかっていたら教えてください。

(事務局)

施設の機能全体を維持、延命化していくということで取り組んでおりますが、電気設備につきましては先ほども言いましたように、明確にあと何年ぐらいはもつ、というようなことが言えないところもありまして、耐用年数を過ぎたものは基本的に替えていきたいと思いますというのが、基本的な考え方になっています。

一方で、ポンプとかの機械物は、これもある程度耐用年数というものは示されているのですが、実際には鉄とかの金属でできていますので、今までいくつか診断してきた中では、錆などを落として補修しながら使えば、ほとんど半永久的と言ったら言い過ぎですが、かなり長く使えるのではないかなという印象を持っております。

(委員長)

ほかにございませんでしょうか。それではいくつか意見が出されましたが、本件の事業計画につきまして、平成 23 年度の新規着工として、おおむね妥当としてよろしいでしょうか。

(全委員首肯)

【事業名】 基幹水利施設ストックマネジメント事業（県営）

【地区名】 香我美第一（かがみだいいち）

【市町村名】 香南市

【事業概要】 排水機場補修（1 式）

【事業費】 440,000 千円

【負担割合】 国 50% 県 35% 市 15%

[説明者：農業基盤課（整備事業担当）]

【事業名】 基幹水利施設ストックマネジメント事業（県営）

【地区名】 香我美第二（かがみだいに）

【市町村名】 香南市

【事業概要】 排水機場補修（1 式）

【事業費】 100,000 千円

【負担割合】 国 50% 県 35% 市 15%

[説明者：農業基盤課（整備事業担当）]

【新規要望理由説明（事務局）】

- ・ 本排水機場は、常時の自然排水機能を確保するために幹線排水路の堆砂掃流をおこなう「香我美第二機場」と、豪雨時において香宗川への強制排水を行う「香我美第一機場」で構成される。この 2 つの排水機場が一体的に機能を発揮することで、地域の湛水被害を防止しており、安定した農業生産を確保するうえで不可欠な農業水利施設である。
- ・ 二つの排水機場は、昭和 42 年度に香我美地区県営ほ場整備事業として着手した約 200ha のほ場整備に併せて造成された施設であり、第一機場は口径 1,200mm と 1,700mm のポンプがそれぞれ 1 台、第二機場は口径 600mm のポンプ 1 台が設置されている。
- ・ しかし、築造後 35 年以上が経過し、老朽化に伴う施設機能の低下が進行しているため、現状施設を延命化するための最適な予防保全対策を講じ、施設機能の維持を図る。
- ・ ポンプ設備や原動機のオーバーホール、補助機械類の部品交換など定期的に補修を行ってきたが、機器全般にわたって劣化が進行しており、部分的な補修だけでは、施設機能の維持が困難となっている。

(委員長)

ただ今の説明につきまして、ご質問、ご意見等ございましたらよろしく願いいたします。

(委員)

第一機場の原動機は、規模が特殊ということですが、420 馬力というのは一般的でなく、中途半端な規模という意味なのですか。

(事務局)

農業基盤課関係で作りました四十数か所の機場のうち、エンジンの大きさとしては 2 番目の大きさです。一番大きいのが 470 馬力で、香我美地区の 420 馬力は 2 番目となっています。先ほど、部品の生産中止という話をさせていただきましたが、メーカーはダイハツ製です。ダイハツがこういったポ

ンプエンジンの生産部門から撤退したということで、平成7年に部品生産をやめています。その際に、一定、交換部品というのはストックを構えていたようですが、この420馬力のポンプというのは、やはり、全国的にも少ないということであろうと思います。ストックがなくなって、交換部品が底をついているという状況です。

片方の220馬力の方も同じダイハツ製で、生産を中止していますが、こちらの方は若干まだ部品にはストックがあるというふう聞いておりますが、これも全国的にいつストックが底をつくかわからないところがありますので、今回あわせて更新する計画としています。

(委員)

今回は、更新の計画となっておりますが、更新するとなるとメーカーが違っていても、同じ規模のエンジンに更新するわけですよね。だから、420馬力とか、220馬力が特殊というのであれば、更新するといっても、製品があるのですか。

(事務局)

メーカーでいえば、クボタとか、ヤンマーは、まだ製品を作っています。

(委員)

更新しても、規模的に中途半端で受注生産でということになりますと、更新してもなかなか、交換、ストックの問題であるとか、将来的に言えば、やはり、難しい面はあるということですね。

(事務局)

そこは、何とも言えないところですが、今の段階ではポンプの能力の変更は考えておりませんので、それに対応するエンジンはこの馬力ということになります。ですから、その同等のものでメーカーが多分違うとは思いますが、対応していかざるを得ないというのが現状です。

(委員)

ですから、それは、420馬力でなければならないとか、220馬力でなければいかんとか。420馬力というのはあまりないんだけど、例えば、450馬力は結構あるよとか、そういったものではないのですね。

(委員長)

汎用的な、そういった余地があるとか。

(事務局)

すみません。まだ、そこまで研究が足りておりませんけれども。そこら辺は、汎用製品かどうなのか、価格等も含めて実際に、施工に移った段階で問い合わせさせて整備していくというふうに考えています。

(委員)

分かりました。

(司会)

ほかに、はいどうぞ。

(委員)

この位置図を見ますと、東の方が湛水区域ですよ。ポンプを付ける位置は、湛水区域の一番低いところに付けるのが普通だと思うのですが、西の端にあるのには、何か理由があるのですか。水の流れがどうなるのかなと思ひまして。

(事務局)

水の流れは、通常は、②の方に流れるということになります。こちらが主で、通常の幹線水路ということになります。こちらから外向けに、通常の雨の時は流れます。

(事務局)

香宗川が西側を流れていますので、ポンプの位置としては、この香宗川に沿ったその位置ということになります。

(委員)

それから、もう一点、先ほどの地区は、湛水面積が 117ha、この地区は、59ha ですね。面積が、半分ぐらいですけど、ポンプが多いのは、水量が多いということがあるんですか。

(事務局)

そうですね。湛水しないほ場の区域、それ全体も集水域で、水が流れてくる地域に含まれています。集水面積ですよ。ですから、こちらの方がポンプの規模は大きいです。

(委員)

第一地区の方が原動機はディーゼルで、第二地区の方がモーターということですね。原動機の種類が違うのは使用頻度の問題なんですか。それとも、口径、ポンプの大きさの問題なんですか。

(事務局)

通常の排水機場というのは、一般的には豪雨時に使いますので、その時に停電など起きたら、たちまち使えません。電動ですと動かなくなるケースがありますので、エンジンにして、電気の供給がなくても、対応できるようにしています。

第二地区の電動式につきましては、豪雨時ではない平時の時に、河口に溜まった砂を吐き出すのが大きな目的になっていますので、それについては、豪雨とかの停電時とかの対応の必要性がなく、電気がきている時に、やればよいという考えです。

(委員)

この資料の中で、あれがないのかなと思って、中筋川の方は、バッテリー起動の設備が写真にありましたよね。

(事務局)

自家発電機。こちらの方もついてます。

(委員)

こちらも、やはり、バッテリーがついているわけですか。

(事務局)

はい。自家発電機はついています。

(司会)

よろしいでしょうか。

(委員)

先ほどの地区で被害の点で質問がありましたけど、この地区のように、ハウスみかんとハウスなすの場合はなんか一定のそういった基準があるのですか。

(事務局)

これらの基準は、なかなか難しいと思います。

(委員)

農業共済とか、そういう基準を用いていますか。

(事務局)

それらの減収率を出す資料がなくて、本当に想定になってしまうのですが、一応、今のところは、80%減ということで、算定はさせていただいています。また、考えようによりましては、こういった湛水がもし、毎年続くということになれば、作付自体もされないんじゃないかということも想定されます。ですので、全て水稻になってしまっていて、さらに湛水で収量の落ちた分の収入しか取れないんだという想定のもとで算定しても、このシナリオが成り立つのかなという考えも少し持っていますが、今のところは、一応、80%減ということで、算定をしています。

(司会)

他にございますか。

(委員)

総費用についてお伺いをします。先ほど、海岸に近いということで、潮による影響を受け、劣化しやすいという説明がありましたが、ストックマネジメント事業というのは、機能を向上させてはいけないという話もありましたけれども、長期的に見れば、配管の内側のさびの問題とか、それから、外側の方からのさび、劣化ということを考えたら、海に近い部分はこういった配管類を、ステンレスのようなものにするということが考えられますが、そのような想定はされませんでしたか。

(事務局)

していません。

(委員)

そうすることによっても、そんなに極端に工事費が高くならないのであれば、先ほどの地区の B/C が 1.12 で、この地区が 1.64 ですから、そういった部分的な、安直な、整備や配管をしてしまうと、それまで鉄だからもっていたものが、ステンレスに変えることで別なところが痛むという可能性が出てくると怖いとは思いますが、もし、できるんだったら、別にお金をたくさんかけろと言っているわけではなくて、将来のメンテナンスのこととか、機能の維持のこととかいうことを考えたならば、そういうふうな可能性というのを探ってもいいんじゃないかというふうに思います。

(委員長)

はい、ほかに質問は。どうぞ。

(委員)

先ほどのストックマネジメントのお話では、ほぼ 40 年間の整備計画を立てて、長持ちをさせているということですけど、実際、これは最初に作ってから 30 年ちょっとで古くなってきているんですね。実際、あと 40 年間もち続けるものなのか、今回の改修でできるものなのか。委員のお話を聞いて、今、ちょっと思ったんですけど。

(事務局)

今後、40 年間のコストの中には、更新するという時期も含まれております。ですので、ずっと補修

だけでもつというものではなしに、いずれかの時期にはやはり、更新をしていく必要があると考えています。ただ、この補修をやることによって、その更新の時期を、先に延ばすということです。一番、最初に説明しましたけれども、できるだけ今ある施設を有効に長く使っていこうということが、大事であるというふうに考えておられて、そういう取り組みをしています。

(委員)

先ほどのお話ですが、劣化については、海岸線で塩害を想定しているようですが。それだけでもないんですか。

(事務局)

そうですね。それだけではないんでしょうけれどもね。やはり、ゲートにつきましては、潮風ですとか。海水が上がってくるということはないかとは思いますが。やはり、潮風によって腐食の進み具合が早いんじゃないかと思います。

(委員)

直接だから結構影響があると思います。中筋の方は後背地に山があったりとかしますけれども、この地区は直できているから、鉄板に穴があいたりとかすると思われれます。ですから、やはり、もう少し考えないといけないですね。

(委員)

だから、塩水がいきなりくるというのではないですけど、塩霧が飛んで、ステンレスでも錆びますから、やはり、普通のスチールだったら長くもたないんじゃないですか。

(委員長)

はい、ほかにございませんでしょうか。いくつか、意見が出されました。本件の事業計画につきまして、いずれも来年度、23年度の新規地区といたしまして、おおむね妥当であるということで、よろしいでしょうか。

(全委員首肯)

(事務局)

一点訂正といえますか、説明が間違えていたところがありました。先ほど説明しました香我美第二機場のゲート設備につきましては、すでに、この事業にてステンレス製のゲート設備にするということで計画がなされておりますので、その点を訂正させていただきます。

【事業名】農業用河川工作物応急対策事業（県営）

【地区名】烏川（からすがわ）

【市町村名】香南市

【事業概要】頭首工改修（1式）

【事業費】220,000千円

【負担割合】国55% 県37% 市8%

[説明者：農業基盤課（防災担当）]

【新規要望理由説明（事務局）】

・当施設は、昭和35年度に現在の位置に造成された農業用取水堰である。昭和54年度にゲートや油

圧装置を更新し現在に至っており、現在4.3haの農地を灌漑している。

- ・ 供用開始後50年が経過し、エプロンや護岸下部が洗掘され危険な状態になっている。また、堰体が計画河床から0.6m高いのに加えゲートが2門に分かれ中間に堰柱があり、流水を阻害する構造になっていることから、河川管理者から改善を求められている。
- ・ エプロンや護岸下部では洗掘がひどく抜本的な改修を必要とすること、また堰体を低くしゲート2門を1門にする必要から、全面的な更新となる。
- ・ 更に、油圧装置が耐用年数を超過し、右岸ゲートは自動転倒するものの左岸ゲートは手動でしか転倒しないなど不具合が生じており、事故に発展する可能性が高い。
- ・ 管理主体である野市下井堰改良区では護岸等が危険な状態になっていることに危機感を抱き、早急な改修を望んでいる。
- ・ 護岸の崩壊やゲートが転倒しなくなれば洪水時に破堤し、29.4haが冠水し、農地は言うに及ばず宅地が浸水する。また、農業用水の取水が出来なくなり、4.3ヘクタールの農地に用水が届かず、農作物の収量は激減する。

(委員長)

どうもありがとうございました。ただ今の説明につきまして、ご質問、ご意見などございましたら、よろしく願います。

(委員)

総費用について教えてください。総事業費が220,000千円なのですが、どうして総費用が214,151千円になるのですか。建設期間プラス40年で、33年目にゲートを再整備というお話だったんですが、今現在、工費は220,000千円なのでそれ以上になると思うんですが、何故か、B/Cの総費用が214,000千円で、今の事業費より少なくなっています。これはどうしてですか。

(事務局)

総費用につきましては、当該事業費と再整備費から、それに伴う残存価値を事業費の方から引いております。先ほどのストックマネジメント事業と同じように40年間で機能保全計画を立てまして、それ以降に、コンクリートに関しては50年の耐用年数がありますので、その分の残存価値を引いておりますし、あと、33年目のゲート更新におきましても、ゲートについて、10年後に40年ですが、それ以降も残存価値がございますので、その分も差し引きしております。

(委員)

分かりました。

(司会)

ほかにございませんでしょうか。

(委員)

洗掘とか亀裂とかが、発生しているということですが、これらの原因は、転石というふうに考えていいんですか。

(事務局)

転石もあると思います。

(委員)

経年といった劣化もですか。

(事務局)

劣化も考えられると思います。

(委員)

60 cmも洗掘されているので、どういうことかなと思ひまして。

(事務局)

部位につきましては、コンクリートとコンクリートの接合部分です。普通は、起こりにくいんですけども、先ほども言いましたように、転石等が流下してきて、徐々に洗掘を受けた、というふうに考えております。

(委員)

例えば、転石というのは、予期せぬことかもしれませんが、更新を行ったとしても、今までよりもっと大きなエネルギーが加わって、また壊れてしまうということが起こる気がするんですが、もう少し、原因というものを明らかにした上での設計であるべきじゃないかなと、そう思いながら聞いておりました。

だから、もう少し、統計的な資料とかいうものを持ち出せば、この設計は妥当かどうかということが、おおよそ分かってくるんじゃないかと思うんですけど。どれぐらいの洪水が発生しているか、それによってこういうことが起きていると。今後、対策としてどうするかということをお考えいただいた方がいいのではないかなと思います。

(事務局)

23年度の新規事業に移りましてからは、詳細設計のところでゲートを含みまして、エプロン、護岸の設計を再度、詳細にいたしますので、その時に対応していきたいと考えています。

(委員)

是非、その時は、強度設計等をしっかりと、よろしくお願いいたします。

(委員)

実際、これは昭和35年度に設置しているんですけど、確かその時は、団体営の事業かなんかだったと思うんですけど。だから、その時にどういった設計事項になっているのかというのは、分からない状態です。この川というのは多分、私が思うにあまり転石がゴロゴロころがってくるような川じゃないと思います。最初の改修は昭和54年ですが、その時は同じように河川応急の事業でやったんですが、油圧ユニットしかやっていません。護床であるとかそういったものは一切、手をつけていませんので、多分、転石云々というよりは、昭和35年当時にどのような施工をしていたのか分かりませんので、昔のことなんで、というような要素もある程度はあるのかなと思います。

(委員長)

他にございませんでしょうか。

(委員)

この川の勾配はどれくらいですか。

(事務局)

220分の1です。

(委員)

220mで1mということ。割りと勾配がありますね。

(委員)

私も、実は農業なんですけど、常日頃、転倒堰を洪水のたびに倒したり、持ち上げたりという作業を繰り返していますが、勾配が結構ある所で、場所によっては小さな段差というか堰を設けて、用水路に引き込んでいます。いわゆる目に見えるような、そういう構築物なしで用水を確保している場所もあるんですね。それで、今の時代の流れからいうと、こういうものじゃなくて、そういう昔からの先人が持っていた知恵といますかね。そういう小さい構造物で、あとは時々さらえれば良いというような、そういう方法もあるんじゃないかなというふうに思います。

(委員長)

ほかにございませんでしょうか。委員さんからかなりアドバイス、それから情報をいただきましたが、本件の事業計画につきまして、来年度の新規着工につきまして、妥当であるとしてよろしいでしょうか。

(全委員首肯)

【事業名】地域農業水利施設ストックマネジメント事業（団体営）

【地区名】久万田（くまだ）

【市町村名】高岡郡佐川町

【事業概要】頭首工改修（1式）

【事業費】35,000千円

【負担割合】国50% 県20%(予定) 町30%(予定)

[説明者：農業基盤課（防災担当）]

【新規要望理由説明（事務局）】

- ・本施設は、昭和55年3月に1級河川仁淀川水系柳瀬川の支流である春日川に設けられた全長20.0m、堰高2.0mのゴム引布製倒伏堰である。この堰で取水された農業用水は、春日川下流右岸14.0haの農地を灌漑する地域の重要な農業施設であるが、築造後30年を経過し堰体の劣化及び護岸等のひび割れが生じている。
- ・堰体（ゴム袋体）部の著しい劣化・損傷部分は、放置するとエアールが発生する恐れがあり、電気設備及び機械設備関係は、耐用年数を過ぎているため交換が必要である。また、堰体コンクリートは、側壁や下流エプロンの摩耗及び堰柱のひび割れ等が発生し、構造物の安定に支障をきたしている。
- ・故障や破損等が発生すれば、安定的な農業用水の確保が不可能となり、受益地において水不足による収穫被害が発生し、耕作放棄につながる。

(司会)

どうもありがとうございました。ただ今の説明につきまして、ご質問、ご意見などがございましたらよろしく願います。

(委員)

先ほどの機場もそうなんですけど、この施設はだれが管理しているのですか。

(事務局)

今、説明しました施設は佐川町の方で管理しております。

(委員)

なぜそういう質問をさせていただいたかという、先ほど、事業計画の中に割れた窓ガラスの修理というのがありましたよね。普通窓ガラスが割れば、管理する側が当たり前のように直すのが本当じゃないかと。管理も出来ない所が管理をしていて施設を長持ちさせるという考え方自体が、何かちょっとおかしいかなと。組織としてきちんと管理していくべきでないかと思いましたので、質問させていただきました。そういうソフト的なことが必要ではないかと思いましたので。

(委員)

頭首工の材質はゴムが一般的ですか。

(事務局)

いや。その河川状況にもよりますけど、この場合、最初に説明をしましたように土木部により河川の災害復旧の際に施工したもので、当時はゴム堰で行うことが主流だったようです。

(委員)

それと、用水のいらぬ時期も、年中通して膨らんでいるのは、どういう理由からですか。

(事務局)

用水が不要な時はしぼましています。

(委員)

ゴム堰の話なんですけど、一時期、河川管理者の方から、烏川のような鋼製の転倒堰の場合、転倒しないと大変なことになります。洪水が来た時に、堰を超しまして破堤するというリスクがありますので、堰上げ高さは河川管理施設構造令で堤高の2分の1と決められているのですが、それでも倒れないというリスクはあります。

ですから、河川管理者の方からゴム堰の場合、極端な話、しぼまない時というのは、鎌で切っちゃえば、しぼむわけでございます。当然のことながら。そうしたリスクをなくすにはゴム堰がいいんじゃないのか、ということで、河川管理者から指導がございました。ただ、やはり、設置してみると、今回みたいに劣化が進むということもありますし、それと洪水がきて、土砂がゴム堰の上へ乗りますと、今度はエアーを入れて膨らまそうとすると、なかなか膨らまないなど、いろんなことが出てきまして、また、一部メーカーも撤退してきましたことから、最近、また鋼製のゲートでやるというふうになってきています。

(委員長)

ほかにございますか。

(委員)

鋼製の堰とゴムの堰で値段的にはどれくらい違うんでしょうか。

(事務局)

新設の場合での鋼製は考えていないんですが、烏川地区では、ゴム堰の方がすごい安いというような話もございました。

(委員)

ただ、びっくりするぐらいの差というのは、多分ないですよ。橋梁の場合もコンクリート橋と鉄橋とがあって、それぞれのメーカーというのがそれぞれの場所で共存しながら、生き抜いていますので、堰にしましても、ゴム堰でも鋼製の堰でも、あまり倍、半分違うとか、そんな極端な差はないと思います。

(委員)

少し気になるのが、投資効率がギリギリですよ。これは、総便益の方は、そんなに被害というのはなくて、やはり14haの水稲ということですか。

(事務局)

そうですね。事業「なかりせば」ということで、もし水が来ないとなると水稲に被害があるということで、水稲は陸稲になるというような考え方で、単収が58%の減となるということで、計算をしております。

(委員)

水が無いと、陸稲しか作れないという考え方ですか。

(事務局)

そうゆうことで、これが、費用対効果の中の総便益の項目になります。先ほど言いました、水稲部分にかかる作物の生産効果になります。あと、維持管理費の節減効果です。それと、多面的な考え方で、地域用水としての効果を便益としてはじております。

(委員)

その多面的な地域用水の効果なんですけど、県営の部分で〇〇委員からお話があったんですが、そこらへんをもう少し考えたら、1ぎりぎりのきわどい線でいかななくてもいいんじゃないかなという気がします。

(委員)

具体には、地域用水効果というのはどういったものですか。

(事務局)

地域用水効果というのは、佐川町、地域の住民にお聞きしたところ、現地には頭首工からの用水路があります。その用水路を、防火用水としても使われているということで、年中水を流しております。そのために、新たに防火水槽を作った場合には、これくらいがいきますよということで効果の額を算出しております。

(委員)

これは、防火用水を代替施設として造ったらという費用なんですけど、考えようによっては、地域用水ですから、単に防火用水だけでなしに、それ以外の効果も、考えたら、私はあるのかなと思います。従いまして、今回はギリギリでいっていますが、ほんとにカツカツしか出ていないというのではなくて、若干の潜在能力はあるんだというふうに思いました。

(委員長)

ほかに、ございませんでしょうか。

(委員)

右岸ゲートですが、扉体は補修、巻上機は更新というお話だったと思いますが、この写真を見る限りは、扉体の腐食部分ですが、これは、芯までは腐っていないということなんですか。

(事務局)

はい、そうです。

(委員)

いつまでこれを使うのですか。もし、これが破れたら更新というのは簡単にできるのですか。

(事務局)

今のところ 40 年間で一定の期間と考えておりますけど、一度補修をして終わりだという考えではありません。後々、補修をしながら延命化を図っていきます。

(委員)

それまでは、また錆びてきたら補修すると。

(事務局)

そうです。補修を行って寿命を伸ばして行って、42 年頃にはもう全体がダメになるだろうと。その時には全部新しいものに更新します。

(委員)

写真見ただけ見たら、大丈夫かなと思まして。

(委員長)

よろしいでしょうか。いくつか意見が出ましたが、本件の事業計画につきまして、来年度の新規事業として妥当であるということによろしいでしょうか、

(全委員首肯)

(委員長)

どうもありがとうございました。それでは、本日の審査地区は以上ですが、この際ですので、各委員の皆さまから何かございましたらお願いします。

(委員)

先ほども、少し言わせていただきましたが、やはり、長持ちさせるためには、それを管理する人のソフトの部分が大事になると思いますので、せっかくこうやってお金を入れるのだから、その部分を市町村なり、管理する方にきちんと伝えていく必要があるのかなと思しました。たまたま、窓ガラスが出ていたんですけど、どこでもそういうのはあろうかと思しますので、そういう部分を今後どうやって管理していかないといけないのか。それによって大分、長持ちの度合いが違ってきそうな気がします。

(委員)

そうですね。確かに、その通りです。公共の施設も管理は市町村と言いましても、実質の管理は地

元の水利組合等に委託されておるケースがほとんどですので、そちらの方が、こうした窓ガラスの状況などを、きちんと市町村に伝えていくということが必要です。認識、意識の問題もあるかもしれませんが。

やはり、機能保全計画を作りましたら、その中で、定期的に診断というか、見ながら、チェックしながら、やはり、補修が必要になった場合には手を入れないといけないということを計画の中では盛り込んでおります。そこらへんを、市町村あるいは地元、実際に管理している管理組織に周知徹底しながら、適正な管理をするというふうに考えておるところでもあります。

(委員長)

先ほど、〇〇委員からアドバイスいただいた、高知県独自の効果として、農業生産以外の効果についても考えていただきたい。

(委員)

新しい効果のお話ですね。そこらへんにつきまして、我々もこうしたものも見込めるんじゃないかというようなことで、国に申しておるところでございますが、なかなかこれが定量的な効果額の把握が難しいということで、この手法というのは定まっていない状況です。再評価委員会などへ出ましても、土木あるいは林業の事業効果というのは、結構、大雑把に効果をはじいています。かたや、農業の方の効果というのは、非常に緻密なんですけど、緻密過ぎて、そうすると、多面的な効果を捉える場合に、そこらへんを定量的にどう算出するかというような手法が定まっておりません。農業被害等に対する効果というのは、非常に緻密なやり方をしている。そこらへんが、再評価委員会での土木、林業の効果と比べるとえらくギャップがあるなというふうに感じております。そうした点につきましては、課題認識を持っておりまして、国と話をしておるところなんですけど、なかなかすぐにこれといって、結論を出してくれるものではありませんし、「じゃあお前らやってみろ」というようなところもございまして、そこらへんも少し工夫をしていきたいし、提案もしていきたいというふうには考えております。

(委員長)

どうも、ありがとうございました。そのほか意見、ございませんでしょうか。

それでは、熱心なご議論ありがとうございました。