

平成18年度 機構営事業再評価第三者委員会（第1回）議事録
（水資源機構 印旛沼開発施設緊急改築事業）

日 時：平成18年6月9日（金）

15：00～16：50

場 所：独立行政法人水資源機構

千葉用水総合事業所

出席者：別 紙

1．開会

【事務局】

ただいまより水資源機構の印旛沼開発施設緊急改築事業再評価に係ります第1回第三者委員会を開催させていただきます。

2．出席者紹介

【事務局】

開会に当たりまして、第三者委員の皆様をご紹介させていただきます。

（事務局 第三者委員紹介）

続きまして、農林水産省と水資源機構からの出席者をご紹介いたします。

（事務局 農林水産省及び水資源機構の出席者紹介）

続きまして、事業の再評価を実施する農林水産省に事業管理委員会を設けているところでございますが、当委員会の委員長よりごあいさつを申し上げます。

3．挨拶

【事業管理委員】

では、機構営事業再評価第三者委員会の開催に当たりまして一言ごあいさつさせていただきたいと思っております。

本日は悪天候の中、あわただしい中、現地調査いただきましてありがとうございます。機構営事業再評価第三者委員会が本日举行されるわけでございますが、緑資源、水資源機構の2つの機構営事業を当方は担当しております。その中で、本日举行される第三者委員会では印旛沼開発施設緊急改築事業が今年度の対象になってございます。

簡単に再評価の説明をさせていただきますと、皆様、既にご存じのように、政策評価の一環としまして、公共事業の効率的、効果的な実施に向けまして、事業実施前、事業実施中、事業完了の3段階にわたりまして評価を行うことになっておりますが、その中の事業実施中の評価を行うものでございます。この再評価の結果を受けまして、よりよい事業になるように取り組んでいくことになっております。

また、今年度から取り扱いが若干変わりがちで、事業着手10年後には必ず実施するわけでございますが、従来、着手5年後に必ずやっておりました再評価を、これから効率的に、また効果的、

重点的に行うという見直しがございます、社会的、それから経済的な動向等を踏まえまして、予備的検討を行った上で、再評価が必要であるという地区に限りまして行うとなっております。

当地区は、先ほど現地で見いただきましたように、新たに酒直水門を事業計画に取り組むということでございまして、計画変更を行って計画を見直すということでございますので、今回、再評価をしていただくことになったわけでございます。本日は時間も限られてございますが、皆様の方から忌憚のない意見をいただきまして、よりよい再評価の結果が得られるように、よろしくお願ひしたいと思っております。簡単でございますが、あいさつとさせていただきますと思ひます。

4 . 議事

(資料の確認)

(1) 第三者委員会委員長の選出

【事務局】

それでは、議事に入らせていただきます。

1つ目の議題としまして、まず、第三者委員会の委員長を選出していただく必要がございます。通常ですと、各委員の皆様の互選によりまして委員長をお決めいただくこととなろうかと思ひますが、事務局案としまして、これまでの水資源機構並びに地方農政局の第三者委員会の委員長をお務めいただいている委員にお願ひしてはどうかと考えておりますが、いかがでしょうか。

〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕

【事務局】

それでは、委員長をお願ひしたいと思ひますので、以後の議事進行につきまして、よろしくお願ひいたします。

(2) 第三者委員会の運営について

【第三者委員】

多分、年長のせいと思ひますが、ご指名いただきましたので、委員長を務めさせていただきます。ご協力のほど、よろしくお願ひ申し上げます。

それでは、議事次第に従いまして議事を進めたいと思ひます。事務局から、第三者委員会の運営についてという議題が示されておりますので、説明をお願ひいたします。

【事務局】

それでは、ご説明させていただきます。まず、1点目としましては、この第三者委員会を公表するか否かについてでございます。再評価では、事業を引き続き継続していくのか、計画の変更をすべきなのか、あるいは事業を中止するなど、今後の事業の実施方針を決定していくことになっているため、第三者委員会におきましては、公平、中立の観点から自由な審議を確保する必要がございます。よって、これまで開かれております第三者委員会は公開しないという形で行ってきております。

2点目につきましては、第三者委員会の議事録を公表する際に、発言者のお名前を明記するか否かということでございます。委員会の開催後、議事の概要と議事録そのものを公表することに

なるわけですが、できるだけ各委員の皆様には制約のかからない形でさまざまなご意見をちょうだいすることが望ましいのではないかとおられるところでございます。このため、これまで開かれました第三者委員会は議事録に発言者名を明記せずに公表しております。

以上、今年度の再評価第三者委員会を公開にするか否か、また、公表する議事録に発言者のお名前を明記するか、しないか、この2点についてご審議をお願いいたします。

【第三者委員】

ただいま事務局からご説明ありましたように、第三者委員会の運営につきまして、この委員会を公開するかどうか、また、議事録に発言者の名前を明記するかどうか、この2点についてお諮りしたいと思います。

まず、1点目の委員会の公開についてはいかがでしょうか。これまで委員会は公開しないというところでございますが、今年度もそのような取り扱いでよろしいかどうか。いかがでしょうか。特にご異論がなければ、当委員会は公開しないことにしまして、自由闊達な議論をしていただくというふうにしたいと思います。いかがでしょうか。

〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕

【第三者委員】

ありがとうございました。それでは、公開しないことに決めさせていただきます。

次に、2点目の、公開する議事録についてですが、発言者の名前を明記するかどうかということでございます。これにつきましても、より自由な議論を行うという意味で、従来は議事録には発言者の名前を記載しないということでまいっております。これも従来どおりのやり方でよろしいかどうかお諮りしたいと思います。いかがでしょうか。

〔「従来どおりで結構です」と呼ぶ者あり〕

【第三者委員】

ありがとうございます。

なお、この議事録の確認につきましては、後ほどメール等で確認をお願いすることになります。その際には発言者の名前を記した上で確認をしていただき、公表の際には名前を伏せていただくことにしたいと思います。それでは、これも原案どおり、公開に際しては名前をつけないということで対処させていただきます。

(3) 第三者委員会の今後のスケジュール

次の議題、第三者委員会の今後のスケジュールについて、事務局より説明をお願いいたします。

【事務局】

それでは、資料3でご説明いたします。資料3には事業再評価のスケジュールが載っております。機構営事業再評価スケジュールでございますが、まず、農林水産省の中に事業管理委員会を設けております。事業管理委員会の中で幹事会がございますが、それにつきましては、5月19日に第1回を開いております。5月26日には事業管理委員会を開いております。そこで案として出された再評価、あるいは基礎資料につきましては、関係団体の意見聴取を行う必要もあることから、関係団体として県、市町村、土地改良区に送りまして、現在、意見を聴取しているところでございます。

第三者委員会でございますが、6月9日、オレンジ色でマークしておりますが、第1回目が本日、現地調査でございます。今回の現地調査での第三者委員会の委員の皆様からのご意見、あるいはご指摘、それと関係団体の意見聴取ということで、関係団体からの意見を踏まえまして、次回、まだ日にちは未定ですが、6月の下旬に幹事会を開き、7月の中旬には事業管理委員会を開く予定でございます。その後、再評価として取りまとめて、皆様には既にお知らせしているかと思いますが、7月19日には農林水産省で第2回、最終の意見をいただくという流れとなっております。そこで第三者委員会としての最終意見をいただき、内部で修正等行いまして、それをまとめました結果、8月31日、再評価の結果として公表するという流れとなっているわけでございます。スケジュールについては以上でございます。

【第三者委員】

ありがとうございます。ただいまの事務局からの説明につきまして、何かご質問、ご意見ございましたらどうぞ。ございませんか。ご質問、ご意見ございませんようですので、次の議題に移りたいと思います。

(4) 事業概要及び再評価(案)について

【第三者委員】

印旛沼開発施設緊急改築事業の再評価(案)につきまして、まずご説明をいただきまして、その後、ご質問、ご意見をいただくことにいたしたいと思います。それでは、説明をお願いいたします。

再評価(案)説明

【水資源機構】

資料4の機構営事業再評価(案)に基づきまして説明させていただきます。資料5の基礎資料を引用させていただきたいと思います。また、本日、パワーポイントを用意しておりますので、補足的にパワーポイントを使って説明をさせていただきます。

〔パワーポイントにて説明〕

地区名は「印旛沼開発施設緊急改築」でありまして、印西市はじめ12市町村を関係市町村としております。

事業の目的等、先ほど印旛機場で丁寧な説明がありました。このほかにもかなり説明をいたしております。そういった意味で、重複する部分もあるのですが、またおさらいという意味で聞いていただければありがたいと思います。

まず、この事業ですが、先ほども説明しましたように、戦後の食糧増産のための緊急干拓を目的としまして、昭和21年に農水省が着手した事業であります。その後、工業地帯の工業用水を開発する水源としての機能も加えまして、昭和38年に当機構の前身であります水資源開発公団が事業承継して実施されてきたということです。事業承継してから、堤防、疎水路、捷水路、排水機場、揚水機場、水門、先ほどごらんいただいた施設であります。それらを建設いたしまして、昭和43年度に完了いたしております。

昭和43年の管理開始後に水道水の供給が加わってきております。近年になりまして、完成後30年以上が経過したこともありまして、電気施設だとか機械設備、土木・建築施設、それらすべて

て機能低下が著しくなりまして、管理業務にも限界が生じているところであります。早急な対応がなされない場合には、ポンプ運転時の機能停止等の事態も予想されて、深刻な影響を及ぼすことが懸念されてきたところです。

先ほど見ていただいたとおり、当事業で今回、改築をいたしておりますのが、北から、印旛の機場が毎秒 92 m³の排水ポンプを備えております。それから、大和田機場につきましては、毎秒 120 m³の排水ポンプを改修しているところです。それから、酒直機場につきましては、これは揚水機場で、毎秒 20 m³のポンプですが、その改修を行っているところです。

事業の経緯にありますが、これらの事業は平成 13 年に事業開始をしている状況にあります。

これも先ほど印旛機場でござんいただいたところなのですが、排水機場、揚水機場、水門等があるのですが、基本的には印旛沼の水位を YP2.3~2.5m に保つように水位管理をすることになります。したがって、雨が降りまして印旛沼に流域から水が流れてくるときには酒直水門を開けて水を下流に流してやる。そのとき、利根川の水位が高い場合は印旛の機場を使いまして強制排水を行う。利根川の水位が低い場合はゲートでそのまま水を流すことになります。それでも排水しきれない場合には、こちらの大和田機場を稼働しまして東京湾の方へ水を流すことになります。また、水位が低くなりましたらゲートを閉じて、揚水ポンプで印旛沼の方に水を入れることになります。このため、常時満水位を YP2.3~2.5m に保つべく、いろいろ操作をして用水供給を安定的に行っていくという計画になっております。

総事業費がですが、260 億円の総事業費で行っております。共用部分につきましては 244 億円で、農業用水、工業用水、水道水の共用になっております。その持ち分が、農業用水が 76.3%、工業用水が 17.1%、水道が 6.6% で、農業用水につきましては、186 億円という総事業費で事業を行っているところであります。

工期につきましては、平成 13 年度に開始しまして、現在のところ、平成 20 年度に完了する予定になっております。

めくっていただきまして、2 ページ目に事業の進捗状況が書いてあります。これにつきまして、先ほど印旛機場で説明しましたように、17 年度末までの進捗率は事業費ベースで 48% となっております。ただ、この 48% は、先ほど示しました総事業費 260 億円、農業分でいきますと 186 億円になるのですが、それに対する進捗率であります。後ほど申し上げますが、事業費が 260 億円から変わってきております。現在のところ、計画変更を行った上で、215 億円という総事業費になると想定しております。215 億円に対する進捗率を見ますと、大体 54% の進捗率になるのではないかと状況であります。

それから、ポンプの実施状況が書かれております。これも印旛の機場でご説明申し上げましたが、緑の部分につきましては、既に完了しているところです。黄色い部分につきましては、今後、整備をしていく。これにつきましては 20 年度で完了させるところです。

補足しますと、印旛機場につきましては、既存の施設が、モーターが 6 台でありましたものが、今度、モーターが 3 台、ディーゼルが 3 台で改修をしております。

それから、大和田機場につきましては、モーター駆動が 2 台、ディーゼル駆動が 4 台というスタイルだったのですが、それを改修しまして、モーター駆動が 2 台、ガスタービン駆動の 4 台に

するという状況になります。

それから、酒直機場につきましては、モーター駆動が3台だったのが、モーター駆動3台で改修します。

工期につきましては、それぞれ順調に進んでおりまして、平成20年度までかけて完了するという状況を考えております。

続きまして、社会経済情勢の変化であります。先ほど説明しましたように、この地域は千葉県の中でも農業地帯に位置しております。ご案内のとおり、農業産出額を見ますと、全国で2位の産出額を誇る千葉県ですが、その中でも有数の農業地帯と言えます。そういったことから、産業別就業人口から始まりまして、この地域の社会経済情勢等資料に基づき見ていきたいと思っております。

まず、産業別の就業人口です。これは基礎資料の6ページにあります。基礎資料の方はグラフではなくて表になっておりまして、見にくいところもあるのですが、ご勘弁いただいて、6ページ以降、それぞれ表で整理しております。パワーポイントの方は、それをグラフにしまして見やすいように整理をさせていただいております。

就業人口ですが、平成17年の関係市町村の総人口は133万8,539人で、12年に対して4万4,000人、3.5%増加している状況にあります。

それから、農業の就業人口ですが、全産業に占める割合は7ページに記載しています。平成12年の国勢調査ですが、2.6%になっております。県全体の平均が3.7%ですので、県全体の平均から比べますと、やはり農業就業人口は割合としては少ない値になっております。ただ、バスの中から見ていただきましたように、この地域はかなり宅地化が進んでおります。そういったことから、外から入り込んできた人たち、新しい都市住民の方々がかなり多くを占めておりまして、農業就業人口の割合が減っているということであろうかと思っております。

それから、農業従事者につきましては、基礎資料でいいますと8ページに上げております。2万5,488人で、12年に対して4,392人、実は14.7%減少いたしております。これは全国的な傾向ではあるのですが、千葉県全体は17.2%減少しているという状況からしますと、県の減少率に比べて当地域の減少率は低く抑えられていると言えます。

続きまして、農家の動向であります。これは基礎資料の11ページに上げておりますが、平成17年の農家数は1万617戸、これは平成12年に対して1,259戸、10.6%減少しております。ただし、販売農家数のうち、専業農家戸数は6.0%増加している状況が見てとれます。これは基礎資料の12ページに専業農家数の数が上がっております。専業農家数は6%増えているということです。

続きまして、農業生産の状況です。基礎資料の15ページに上げております。平成16年度農業産出額ですが、実は、米価の低迷により約565億円となっておりまして、これは12年度に対しまして2%ほど減少いたしております。この565億円ですが、県全体で見ますと約13%のシェアを占めるという状況にあります。

それから、水稻の作付け面積ですが、これは基礎資料の16ページに上げております。平成11年から16年までの6年間の状況ですが、ほぼ一定で推移をしている状況が見てとれます。

続きまして、平成16年度の耕地利用率ですが、これは基礎資料の19ページに上げております。

全国が 93.8%、千葉県全体が 94.8%であるのに対しまして、当地域は 97.3%で、耕地利用率で見ますと、全国、県に比べて大変高い利用率になっていることが見てとれます。

続きまして、農業振興に関する施策の展開状況ということで、まずは、関係市町村では農業経営の改善を計画的に進める農業者及び生産組織について、農業生産法人等の組織経営形態化を行ったり、農業者認定制度を促進しているところです。したがって、経営規模の拡大、団地化が進められてきております。

認定農業者数の育成状況としましては、飛びまして基礎資料の 56 ページの表に掲げられておりますが、平成 12 年度認定農業者 475 経営体に対して、平成 17 年 10 月は 536 経営体で、61 経営体増加しています。

農業経営の法人化の状況です。法人化につきましては、57 ページの上の表に上げております。平成 13 年 6 月には 86 法人、そのうち農事組合法人が 24 組合なのですが、86 法人に対しまして、平成 17 年 10 月には 109 法人に増えております。23 法人増加していることが見てとれます。

また、57 ページの下の表なのですが、担い手への農地の集積状況を表にあらわしております。平成 12 年度で農用地の利用集積面積は 3,511.7ヘクタールだったものが、平成 16 年度では 3,986ヘクタールと、474ヘクタール増加していることが見てとれます。平成 16 年度の農用地面積に対する集積率は 22%となっております。この 22%なのですが、千葉県全体の平均からしますと多少低い値となっておりますが、12 年度からの伸び率を見ますと、千葉県の伸び率よりも当該地域の伸び率の方が上回っているという状況にあります。

それから、農業生産基盤整備の状況です。先ほども現地で見させていただいたところなのですが、大区画の基盤整備事業が大変進んでおります。これにつきましては、基礎資料の 59 ページに上げております。現在まで完了した地区は 378ヘクタール、実施中の地区が 82ヘクタールです。現在まで計画中の地区が 414ヘクタールで、現在まで整備済みの面積が 406ヘクタールとなっております。バスの中から先ほど見ていただいたのですが、スーパー水田、最大区画 7.5ヘクタールですか、そのような大区画のものも整備されている状況にあります。

これら農業指標と社会経済情勢の変化をご紹介させていただきましたが、本事業との関係を見ますと、やはり本事業によりまして安定的な用水の供給ができる、あるいは周辺に降った雨をスムーズに排除すること等によりまして、例えば農家数の減少が低く抑えられているとか、専業農家数が増加しているという傾向、経営規模の拡大等が進められていること等が上げられます。また、農業産出額が全国で 2 位の千葉県の中でも有数の農業地帯であることがありまして、当機構の事業が貢献しているのではないかなということですよ。

続きまして、3 ページにまいりまして、事業計画の重要な部分の変更の必要性の有無につきましてご説明をさせていただきます。先ほど来、バスの中、あるいは現地で説明をさせていただいているのですが、酒直水門の追加ということで計画変更を行う予定をいたしております。

この水門につきましては、当初は改修の必要性はないということで事業をスタートいたしております。その後、平成 15 年あたりから、ゲート動作の不良等、が発生いたしまして、緊急に整備調査等を行っているところです。その調査の結果、やはり老朽化がかなり進展していて、一刻も

早く事業に追加をしまして改修をしないとイケないのではないかという結論に達し、平成 19 年度の予算要求に向けて計画変更すべく、現在進めているところであります。

酒直水門につきましては、基礎資料の 62 ページ以降に紹介をさせてもらっております。パワーポイントで説明をさせていただきますと、これも印旛の機場で説明をいたしました。平成 14 年あたりから老朽化に伴う重大な障害が発生してきているということでもあります。ゲートの戸当たりの変状によるゲートの動作が不良ということで、ゲートの戸当たり部分といたしまして、ちょうどコンクリートとゲートが接するところに変状を来しましてゲートがスムーズに上がり下がりしないか、あるいは船通しの閘門の開閉装置のブレーキに不良が生じているとか、ゲートがずり落ちるといった現象が生じたり、あるいは開閉装置の電気のブレーキに動作不良が起こったりしています。ブレーキ関係で不良が起こったりすると大変危険だということです。

それを受けまして、平成 15 年、16 年と詳細機能調査を実施しました結果、洪水吐き水門につきまして、ちょうどゲートの部分、0.4 から 1.2 ミリの板厚が減少してきているとか、いろいろ不具合が見られてきています。そういったことから、このたび計画変更で追加をしまして改修を行っていききたいということです。

酒直水門を追加した場合の総事業費です。先ほど 260 億円の総事業費と申しましたが、酒直水門を追加することが増の部分になるのですが、片や、最近、デフレ傾向が続きまして、物価変動で減少が生じている自然減というものがあります。それから、後ほど説明しますが、工事をやるに当たって、いろいろ最新の技術を駆使しましてコスト縮減を図ったりしていますことから、現在考えております総事業費は 215 億円になると予想しております。全体で見ますと、共用部分で 198 億 5,400 万円、農業、工業、水道で割り振りますと、農業分につきましては 151 億 4,800 万円ほどの総事業費になると現在考えております。

工期ですが、これまでのポンプ場につきましては平成 20 年度で完了するのですが、酒直水門につきましては、先ほど説明しましたように、河川の閉め切りを行う関係上、どうしても単年度 1 年でできるものではなくて、19 年度から 21 年度末までかかります。したがって、全体の工期は今、20 年度なのですが、これを平成 21 年度まで延ばして工事をやりたいということです。それが計画変更の内容であります。

次に、3 ページ目の真ん中のセルにあります費用対効果の関係であります。これにつきましては、別紙 1 枚紙でつけさせてもらっているところです。年総効果額を出して B / C を出していくわけですが、維持管理費節減効果と更新効果を足しまして 11 億 5,900 万円という年総効果額が出てきます。これらを式に当てはめると、158 億 2,000 万円という妥当投資額が算出されます。

妥当投資額を先ほど示しました農水分の総事業費で割りますと、1.04 ということで、B / C は妥当であるという結論が出ております。それが費用対効果の計算の結果であります。

続きまして、3 ページの下のセル、環境との調和への配慮という事項があります。ポンプの関係で、いろいろ提案なり、あるいは NOx 等を少ない排出にするというような環境への配慮の説明がなされましたが、一応、5 項目ほど、当事業において環境との調和への配慮ということで上げております。

まず 1 番目は、ポンプ更新における環境保全対策です。これは先ほど説明しましたように、既

設のディーゼル式の駆動のポンプ4台をガスタービン式のポンプに変えて、SO_x、NO_x、煤塵排出量の低減、騒音だとか振動の低下に配慮しているという点。それから、給排気サイレンサーを採用したり、機場建屋の防音対策工等を対策しまして、騒音の低下に配慮していることです。

2番目、工事における環境保全対策としまして、低騒音・低振動の機械を採用しまして、十分配慮していくこと。特に、周辺住民の方々がおられますので、周辺環境への負荷軽減に努め、住宅に近接する場所の土留工の施工につきましては、無騒音だとか無振動工法を採用しまして、住環境に配慮していくというような状況にあります。

3番目、市町村が作成します田園環境整備マスタープランがあります。それらとの整合ということで、特に機場等の構内整備につきまして、マスタープランとの整合を図りつつ、今後、市町村や関係機関、地元住民と十分に調整を行いまして、環境との調和に配慮していかなければいけないということです。例えばフェンスの工夫をしたり、あるいは機場建屋の色を考えていたり、そういったところを話し合いながら決めていかなければいけないのではないかなと考えております。

4番目、印旛沼流域水循環健全化会議における取り組みなのですが、この会議につきましては、水質を含めて印旛沼を考えていこうという会議でありまして、当機構の千葉用水総合事業所も参加しまして、行政、NPO、地域住民、土地改良区等で組織されております。印旛沼流域の健全化会議に参画しまして、水質調査、堤防や水路内の清掃を行っていくこと、ごみの投棄抑制のパトロール、水質監視パトロール、こういった取り組みを実際に行っているところです。地域住民の環境への関心を高めまして、ごみの投棄の抑制、環境改善が図れるように活動をしているところです。

5番目といたしまして、酒直水門の改築における魚道の改良です。先ほどご覧いただいたように、酒直水門にも魚道がついております。現在は階段式の魚道です。ただ、勾配がかなりきつくて流速が速いということで、特に遊泳力の小さいモツゴなどの小さい魚、ヌマチチブやウナギなど底生魚の遡上が大変困難であるといった問題があると聞いております。今後予定します酒直水門の改築に当たりましては、対象魚種の調査見直し等を行って、魚道の構造について改良を加えるべく検討をしていこうかと考えているところであります。

続きまして、最後の4ページにまいります。ここでは事業コストの縮減の可能性について、これまで取り組んできていることを上げております。基礎資料70ページ、71ページに書いております。

まず1つ目は、広範囲の揚程変化に対応可能なポンプの採用に伴う直列・並列切替ゲートの廃止によるコスト縮減。大変長くて複雑な表現なのですが、要は、パワーポイントで説明しますと、普通、ポンプは1台で排水するのですが、このポンプですと、揚程が例えば2.5mぐらいまでは1台のポンプで1つの系統で排水をすることができます。ただ、例えば利根川の水位が高くなりまして、揚程が大変高くなり、高揚程で水を揚げないといけなくなったときには、1台のポンプではどうしても揚げ切れないということになります。揚程が高くなった場合はポンプを2台使いまして、1台のポンプはブースターポンプといいますか、加圧式ポンプ的な役割をいたしまして、クランク型のルートで排水を行うことになります。これを行うためには、切替ゲートが必要

になってくるという状況です。

現在では、縦軸のポンプも改良が重ねられまして、1台のポンプでも揚程5mぐらいまで排水できるようになりました。したがって、1台のポンプで、ゲートで切り替えることなく、2台使って排水することなく排水ができるようになったということです。ただ、排出する水量は従前と変わらず、例えば2.5mまでは1台で毎秒15m³なのですが、揚程が高くなって5mを超えますと、2台使って毎秒15m³の水が吐けるのですが、それは従前と変わらないところであります。ゲート類、特に切替ゲート類が必要なくなったということで、約5億7,600万円の事業費縮減につながったということが1点上げられます。

それから、もう一点、耐震基準の見直しによって、耐震性が十分でないと言われた護岸擁壁の改築をしないとイケないということです。耐震基準が見直されまして、従前のままの擁壁ではどうしてももたないという状況になりました。そういったことから、当初は底版を拡幅して対応しようかと考えていたところでした。そのためには、掘削線がありますが、全部土を取り払って底版の改良を行いまして、また土を埋め戻すというような作業工程が必要だったのですが、右の方の図にありますように、掘削し底版を拡幅しなくても、グラウンドアンカーという手法をとることとしました。擁壁のところからアンカーを通しまして、地中に埋めて、その力で擁壁が倒れるのを防ぐという工法を採用したということでもあります。そのことによって約1,200万円ほどの軽減が図れるという状況にあります。

残り平成21年度までなのですが、今後とも工事の計画、設計の見直し、新技術の導入によりましてさらなるコスト縮減を図っていかねばならないと考えています。

以上、雑駁な説明だったのですが、機構営事業の再評価(案)の説明を終わらせていただきます。どうもありがとうございました。

質疑

【第三者委員】

ありがとうございました。それでは、ただいまご説明いただきました内容につきまして、ご質問、あるいはご意見がございましたら、お出しいただきたいと思っております。はい、どうぞ。

【第三者委員】

ご説明どうもありがとうございました。1つ教えていただきたいのは、聞き漏らしたかもしれないのですが、この案を見ますと1ページ目にあります総事業費の農業用水分、水道用水分、工業用水分と割り振ってありますね。資料でいうと60ページなのですが、この割り振りの基準は何で、どこでどういうふうに割り振りをやったのかを教えてくださいませんか。

【水資源機構】

基礎資料の60ページで見ますと、まず215億円という全体額がございますが、それが共用分と専用分と分かれています。共用分は農業用水と工業用水と水道用水が3者で共用するという施設です。専用分で見ますと、農業用水はないので専用分としているのですが、それにつきましては工業用水と水道用水で持つという形になります。共用分をご説明いたしますと、農業用水の負担割合が76.3%、工業用水の負担割合が17.1%、水道水の負担割合が6.6%と分かれております。これにつきましては、水量割により決まっています。

【水資源機構】

使用水量割で割り振っております。

【第三者委員】

何らかの形で使用水量が測れるわけですね。

【水資源機構】

計画するときに、計画基準年といいまして、特定の年を対象にして計画を立てるのですが、そのときに降った雨、流れている河川の流量とか、それらを照らし合わせまして、農業用水はどれだけ使うか、水道はどれだけ使うか算出しまして 76.3 対 17.1 対 6.6 という数字が決まってきます。

【第三者委員】

これは計画使用量みたいなものですか。

【水資源機構】

計画使用量ですね。実際、今年はこの割合で使われるかということ、それは変わってくるようになるかと思えます。

【水資源機構】

総使用水量で決まるということでしょうか。

【水資源機構】

総使用水量ですね、年間を通して何千 m^3 使うかという量もありますし、例えばピークで1秒当たり何 m^3 使うかという見方もあるのですね。この場合は夏場の使用量です。

【第三者委員】

夏場の使用量ですか。

【水資源機構】

ここは水田で、農業用水は冬場には使いませんので。

【第三者委員】

わかりました。

【第三者委員】

アロケーションのやり方もいろいろあると思うのですが、例えば、こういうふうの使用水量割でやる場合もありますし、身代わり建設費としてその施設を、水道なら水道で行ったときにどれだけのお金がかかるか、農業専用でやったときに幾らかかるかというお金を出して、その費用の割合で持つというやり方もあります。いろいろやり方があると思うのですが、この場合は水量割で決まっているということですね。

【水資源機構】

さようでございます。

【第三者委員】

ありがとうございました。

【第三者委員】

今のことに関連してよろしいですか。ほとんどのものが排水機場の改修だと思うのですが、こ

これらの使用水量は用水の量になっているわけですね。つまり、洪水の部分をどういうふうにか考えるかというのが、このアロケの中ではちょっと見えてこないのですが、そこら辺はどういうふう整理されてらっしゃるのでしょうか。

【水資源機構】

利水容量を稼ぐために印旛沼の堤防を嵩上げています。そこに水を溜めて農業用水に使ったり、都市用水に使っています。印旛沼に貯留する水位を確保するための排水ということで、単なる洪水を防ぐ目的ではありません。また、周辺農地を安全にするということで施設を建設し、利水を確保しているものですから、ダムでいう洪水吐きのような役割をこの排水機場は持っているという考え方で利水者の使う量によって負担割合を求めているということになっています。ですから、都市の排水とかは計画上持ってないということです。

【第三者委員】

多目的ダムの洪水の機能みたいなものはここでは考えないのかということ。それから、先ほどの現地での説明のときには、もし洪水になったら、ここまでこういうふうに水が来てしまいますよとご説明いただいたのですが、現実にはここでは費用負担の計算の対象にはしないことになっているのではないかと思います。それは今後の事業の意味を説明していくときにお使いになるのか、ならないのか。それが今のご説明とうまく合致するのかがちょっと気になったものですから、もう少し何かつけ加えていただければありがたいのですが。

【水資源機構】

もともとの印旛沼開発水量は、干拓分と農地の分、それと都市用水があります。都市用水を毎秒5m³生み出すために、嵩上げ分については農水も一緒の量であったわけですが、そのために酒直揚水機場という専用施設をつくって毎秒5m³生み出しております。ですから、沼の水位を安定的に保つためにやっています。普通のダムですと、夏場は低く、冬場は高くできるのですが、この印旛沼につきましては、夏場が高いです。夏場の、ちょうど田植えする5、6、7、8の4カ月間だけをYP2.5mで保っております。冬場につきましては、農業用水もないということで、YP2.3mという形で低く抑えています。ですから、普通の多目的ダムの洪水容量は持ってないというか、そういうのを確保してはいません。ですけど、そのYP2.5mの上に、周りからどうしても排水が出てくる、嵩上げたことによって、水位がYP4.25mとなっており、1.7m分、約2,000万m³ぐらいの洪水の容量を持っており、水位を上げたために排水機場があると考えていただければと思います。あくまでも利水のための排水機場であって、洪水の排水、例えば200分の1の確率とか、80年確率でいきますと、都市排水までやったり、河川計画までの整備には本当は全然足りないような施設なのですが、それで運用しているという格好になります。

【第三者委員】

ということは、本来、印旛沼の洪水調節効果は非常に大きいだけけれども、実際、それを効果としてカウントしてないということになる。

【水資源機構】

そうですね。

【第三者委員】

今日、バスの中で改良区の人が言っておられました、ポンプで排水に対する費用負担は全部農民の負担でやっていて、一般住民の宅地から出てくる水については、別に市町村から金をもらってないと言っておられましたね。そのとき、えらくおおらかだなと思いましたがけれども、いずれにしても、この場合は古い計画でもあるので、住宅地の洪水調節というものを特にカウントしてないのだと解釈していいわけですね。

【水資源機構】

農地の湛水をやめるという効果しか見てないので。

【第三者委員】

ということなのですが、よろしゅうございますか。

【第三者委員】

はい。

【第三者委員】

利水を目的にしても、それをもって治水効果もあるということですよ。イメージとしては、洪水を一時貯留する校庭貯留のような感じでしょうか？

【水資源機構】

治水効果でなく、周りの水田を湛水被害から守るための効果です。

【水資源機構】

周りの農地は雨によって湛水しますので、その排水をとにかくしなければいけないと。先ほど、氾濫区域といったのは、沼の水位よりも低いところですね。雨が降ったときに、沼の水位がここまで上がりますよと。そのときに、それより低いところについては田んぼがありますから、その排水をしなければいけない。それは農業生産を守るための排水があり、その効果はあるということで作られたのが沼の周りの排水機場ですし、その沼に落とした水をまた東京湾に吐かないと、今度は沼がいっぱいになってしまいます。そういうことで2段階に排水しているわけです。

【第三者委員】

この問題は次の妥当投資額の問題に絡んでまいりますので、一緒に議論していただければと思います。

事業の進捗状況のところ、事業費ベースで、平成17年度末で48%となっていますが、これは計画変更の金額を入れて48%ということになりますか。それとも計画変更は含めないのですか。

【水資源機構】

最初に説明しました 総事業費 260 億円に対して見ますと 48%ということです。

【第三者委員】

260 億円というのは計画変更の金額は含んでいるのではないですか。

【水資源機構】

含んでいません。ただ、今回、計画変更を入れると 260 億円よりさらに多くなるというイメージがあるのかもしれないですが、そうではなくて、コスト縮減とか自然減とかがありますので、計画変更により 215 億円になるということです。

【第三者委員】

計画変更を入れても、なおかつ 215 億円。

【水資源機構】

はい。215 億円で見ますと、進捗率は 55% ぐらいですかね。

【第三者委員】

そうしますと、仮に 260 億円としても、大体 20% の減額になりますね。

【水資源機構】

そうです。

【第三者委員】

大丈夫なのですかね。こんなに減額して、できるのですか。

【水資源機構】

できます。一番大物がポンプでございます。印旛機場、大和田機場のポンプはできておりますし、もう発注も終わっております。ですから、その辺を見越しますと、コスト縮減を含めて、ポンプの金額も含めて、このぐらいでできるのではないかという額を算定しました。

【第三者委員】

そうですか。えらく削減しています。

【水資源機構】

具体的に縮減したものは何でしたっけ。

【水資源機構】

先ほど説明にありましたポンプのゲートを 1 つなくしたことがあります。

【水資源機構】

コスト縮減としては計上していませんが、翼角制御の装置をなくしたとか、そういうお金が大きくなっています。当初、なぜ翼角制御をしていたのかといたら、電力事情等がございまして、起動電力を低く抑えるためにプロペラの角度を制御するものです。

【水資源機構】

羽根を横にして回せば抵抗なく回せますよね。そうすると水は揚がらないのですけれども、これを角度変えていくと、風車と一緒に、ある角度になるとちょうどいい。最初、横にしておいて、最後、最大の、10m 上げるなら 10m の角度にすると。それが翼角制御で、途中でやれば流量も制御できるのですが、そういう装置があります。最初、大体、水平にして回しますので、抵抗がなくて回る。何でも一緒ですけど、抵抗がないと力も要らなくて回ると。徐々に上げていくと、少ない力で早く上がると。ただし、一気に回しますと、最初に力が要るわけですね。何でも一緒なのですけど。定常になるまでには、電気で言うとたくさん使ってしまうということです。

【第三者委員】

要するに、技術力がアップしたことがコストの削減につながったのですか。

【水資源機構】

当初、電力事情も含めてそういう方法をとったこと、あと、吸い込み側の水量が一気に運転してついてくるか、こないかということも、多分総合的に判断して、翼角を寝かせながら運転して、

そして立てていくという方法をとった。

【事業管理委員】

必要な能力を確保できるポンプが今、安く見つかったことから、安くできたと思います。

【第三者委員】

よろしゅうございますか。どうぞ。

【第三者委員】

今の件なのですが、ちょっとわかりにくいのですが、この事業はポンプ関係とか水利施設関係だったのですが、ほかの、例えば、ほ場整備などの事業を想定すると、全体計画とその進捗や予算が出ていると思うのですね。つまり、年間、どういう計画を立てて、水路何km補修します、農道何km補修します、そのうち何%できています、だから進捗率はどのくらいです、残り50億円かかるところを30億円で軽減したので、これだけ安くなりましたというのがわかるのですね。この資料を見ていくと、例えばポンプ1台幾らかかって、先ほどの表で見ると、幾つかもう修理し終わったのがありますね。それから、これからやるのもあるわけですね。それがそれぞれ全体量として幾らかかっていて、済んだのは現在、200何十億円のうちの48%であるけれども、残っている具体的な事業内容に対してこれだけ安くなるので、それでコスト削減になりますとか、どの部分がどのくらいかかっていて、その何割が終わっているかという資料がないように思うのですね。

ちょっとよくわからないのですが、例えばほ場整備などで言うと、面的に何%終わっていて、1反歩当たりどのくらいかかるからという数字が出てますよね。それと同じように、例えばポンプ1台当たりどのくらいかかって、5つあるうちの3つ終わっていて、残りの2つはこのくらいかかると。ただ、コスト削減しているのだから、このくらいになるというのがないと、今、皆さんがいろいろお聞きしていることがわかると思うのですね。

私は個人的に一番気になるのが魚道なのですが、魚道改修するというのが一番最後の環境配慮に書いてありますが、例えば魚道って幾らかかるのだろう、それから、いつやるのだろうということがわかりにくいので、その辺で、コスト縮減も実際に48%終わっていて、残りがこの金額でいくのかということのもちょっとわかりにくくなっていると思うのですが、その辺の資料とか、何か説明があればと思います。

【水資源機構】

今日は資料がないので、申しわけないのですが、次回でよろしいでしょうか。それまでに、現在の進捗率48%これまで、ここでこれだけかかっていて、今後これだけかかる予定であると整理したいと思います。

【第三者委員】

恐らく今、先生が聞かれたこともそうだと思うのです。言葉で言われても結局わからないので、安くなっています、安くなっていますということで。それはそういうことでお答えいただければいいと思います。

【第三者委員】

平成13年から工事が始まって、5年間たった時点で48%。あと3年間で残りをやるわけですから

ね。計画変更もやる。それで十分、平成 21 年度に終わるのだろうか、どうだろうかという問題もあるわけですね。ですから、そういうことも含めて、表にさせていただいて、こういう計画になっていて、こうなのだというものを示していただくとわかりいいと思いますので、次回までに整理しておいてください。よろしく願いいたします。

【水資源機構】

先ほど質問のあった機械のコスト縮減の技術革新みたいな話は、契約した後、メーカーが提案してきて、新しい技術によって価格が削減されたのかとか、そういったことも少し、次回のときにきちっと説明できるようにしておいてください。

【第三者委員】

1 つだけよろしいでしょうか。主体はポンプ等の施設ですが、そこで浮かせた費用を魚道に回す、という選択肢はないのですか？

【水資源機構】

魚道については、今日、見ていただきましたけども、酒直水門については基本的にはゲート類の更新だけしか考えていません。というのは、橋脚はほとんど大丈夫なものですから、あくまでも新しく作り変えるということは今、考えてなくて、今ある門柱なり、それをまだ利用して、傷んだところだけを変える補修を考えております。

【第三者委員】

魚道のことですか。

【水資源機構】

魚道についても、新しく作り変えるのであれば、大々的に改修して、もっといい魚道、場所も変えたりとか、そういうことをしていかなければいけないのですけども、今回の改築に含める分については、そういったコンクリート構造物は取り壊しは行わないことで考えています。ただ、魚道については今、YP4.25mの水位から、洪水位の最高水位から最低水位まで機能するような魚道の構造の形態になっています。ですが、そんなことをする必要がない、平常時は YP2.5mとかに保っているの、その勾配修正とか、今ある幅を大きく 3 倍にするわけにもいきませんから、場所についてもそれをキープして、あとは勾配をどれだけ緩くできるかとか、折り返せば何とかできますから、そんなことも含めて今後やっていきたいということで考えています。魚道については、確かにまだ計画変更しておりませんので、これから概略検討していくことになっていきますが、管理の中で今、どんなふうにするかとか、聞き取り調査とか、できるものはやっております、来年度の計画に向けて、来年というか、2 年間でつくるのですが、そのときに向けて具体化していきたいと考えているところです。

【第三者委員】

魚道を根本的に作り変えるということではなくて、現在ある魚道をほぼ現状のままにしておいて、できるだけ魚類が上げられるようなものに改良する、そういう努力をするということですね。

【水資源機構】

現状のままというか、魚道の部分だけは全部壊してやり直すような形にしないと、今の魚道では無理だと思うので、魚道の部分は 2 m ぐらい幅があるので、その幅の分については何らかの形

で全面改修はしますけれども、例えば幅を5mにするとか、幅を広げるというのはちょっと物理的に無理なので、そこまではせずにやっていきたいと考えております。

【第三者委員】

今の魚道を見せてもらうと、上の水位が上がると魚道の流量はどんどんどんどん増える構造になっていますね。

【水資源機構】

増えないです。魚道の横にゲートが10幾つ付いていまして、水位によってそのゲート进行操作し、入口を変えるようになっている。水位が上がってくると下のゲートを閉めていって、一番上になるようにしています。今、現実的にはYP2.5mとかYP2.3mぐらいの水位のところの水門しか開けていません。

【第三者委員】

私はそこまで見なかったものだから、あのままですと、勾配がついているから、水位が上がっていくと、どんどんどんどん流量が増えていくのではないかと思いました。

【水資源機構】

そこは建設当時から考えられており、水門の大きさが決まっているので、流量が一定になるように、高さが高くなれば水門の開ける場所を上に向けていくというように、ゲートが10何本ついています。そういう構造になっています。

【第三者委員】

そうしますと、根本的な魚道の改築ということは考えてないのだということですね。

【水資源機構】

そこまではちょっと、考えていません。

【第三者委員】

幅はそのままでも中の構造を工夫するなどの出費があるのでは？

【水資源機構】

コスト縮減の話と魚道の設置という話は全くリンクしてなくて、今回、計画変更で酒直水門の改修するわけですから、魚道も含めて、それに必要な金額はちゃんと見るということです。

【第三者委員】

そうですね。わかりました。

【第三者委員】

まあ、できるだけ知恵を絞っていただいて、いい魚道をつくっていただきたいと思います。ほかはいかがでございましょうか。どうぞ。

【第三者委員】

環境配慮のところと、それから、今日のお話ではないかもしれませんが、こういう再評価なり第三者委員会のときにいつも言うのですが、次が再評価か事後評価かわかりませんが、また5年もしくはある程度時期がたったら評価されると思うのですね。そうすると、このままとは限らないにしても、この原文が残るわけですね。今回の資料や討議内容を見て、ちゃんとこれのできたのかということが、将来、5年後か、事後評価のときに評価されるわけですね。

そうすると、例えば環境配慮のところを見ると、1番のところではNOx、SOxの問題だとか、騒音の低下をしている。多分、これはデータがとれるので、きちんとデータをとっておけば、ちゃんとそれは軽減されているということが、将来、5年後にデータを提示できると思うのですね。

2番目は、騒音だとか、そういうものに対して、住環境の配慮をしていると書いてあるので、これも理想的には、住環境に対する配慮の効果が実際にあったのかどうかということと今回、データをとおかないと、来る5年後か事後評価のときには困るので、そのデータのとり方というのをした方がいいと思うのですね。

だんだん難しくなるのが3、4、5なのですけれども、3番は田園環境整備マスタープランなので、これは恐らく、この第三者委員会の本省でやる次回のときに、関連機関とのヒアリングをやっていると言っておられましたよね、スケジュール的には、それが上がってくると、多分、関係機関は、この事業に対してこういう要望があるということがあると思うので、それに対して、どのぐらい実際に環境との調和が図れたかということは情報がとれると思います。3については、もしよろしければ、次回、実際に関係機関からの要望がいろいろ出てくると思うので、その情報が間に合えば提示してもらえたら、判断ができると思います。

4番目は、水機構の事業をやると、地域住民や土地改良区を含めて、農地を含めた全体的な環境管理みたいなものが促進されていって、地域住民の環境の意識を高めて、ごみなどもなくなる。だから、直接、水利施設の管理という機構の目的だけではなくて、それを果たすことによって、印旛地域全体の農地の環境に対する意識が高まっていくということが書かれてあって、農地・水・環境保全向上活動などにかかわってくる話だと思うのですね。そうすると、今回のこういう事業がきちんと行われたことに間接的に影響されて、農地・水・環境保全向上政策みたいなものが実際に地域で活用できるようになってきたというような情報はやはりとおかれた方がいいかなと思うのですね。

最後の魚道に関しては、せっかくですから効果の検証、もしくは多少ともデータがとれるようなことも含めてお考えいただいたらいいかなと思いました。

【第三者委員】

ありがとうございました。環境についていろいろ提言いただきましたので、ひとつそのようにお願いしたいと思います。ほかにいかがでしょうか。はい。

【第三者委員】

今おっしゃったところで、「地域住民の環境への関心を高め」という文言が入っているのですけれども、これは、ここでずっと具体的なことを並べて書いてらっしゃる中ではちょっと異質なのですね。むしろ地域住民の方の側から見ると、十分、自分たちは環境意識を持っている、むしろ汚れているのは別の要因によるというような意見もあるかと思うのですが、この文言はいろいろ工夫なさった方がいいのではないかと思います。

【第三者委員】

ありがとうございました。それでは、そういうふうにお願いします。

それから、費用対効果の件なのですが、投資効率が非常に小さいですね。1.04。これはいつも

第三者委員会で問題にするのですが、特にこういうふうな改修工事というものの効果をどういうふうに見るかということなのです。例えば、豊川用水のときにも申し上げたのですが、松原頭首工の改築がなかったらどうなのか。あの頭首工が壊れてしまったら、どれだけの被害が起るか。そのまま放置しておいたために生じる被害をやはり改築のときには効果として上げるべきではないだろうかということをお願いしたことがあります。この場合も、ポンプ場が壊れかかっているわけでしょう。これをそのまま放置しておいて、本当に壊れたときに、どれだけの被害が出るのかということをお願いすれば、こんな小さな投資効率では済まされない、もっと大きな効果が出てくると思うのです。これから計算するのは大変でしょうから、こういう効果もそのほかに考えられるのだということでも上げておいていただくといいのではないかと思います。いかがですか。

【水資源機構】

今回の酒直水門が壊れたときの周辺に及ぼす被害額みたいなものはうちの方で算定はしているのですか。

【水資源機構】

今回は算定していません。

【水資源機構】

当初計画のときに、壊れたらということではなくて、水田が水に漬かったらどれくらい出るかとか、あるいは床下浸水が出たらどれくらい出るかとか、そのくらいの試算は行っているということですね。ただ、壊れたら、例えばどういう被害が出て、それがどれくらいあるかということまでは試算をしている状況ではないですね。委員がおっしゃるように、最後まで数字を出すのはちょっと難しいのかもしれないですけど、壊れた場合、ということが考えられるかというところは、考えておかないといけないことと思います。

【第三者委員】

そうですね。それもものすごい大きな効果だと思いますが、そういうものがあるのだということを書いておかれた方がよろしいのではないかと。算定できれば一番いいですが。

【事業管理委員】

どうしても事業を実施する上で必要な効果ということになってしまいますので、計算方法が決まっている一般的な手法により効果を見ています。この効果で、1.0を超えたということで、事業としては成り立っており、先生の言われる部分は効果として算定していなかったと思うのです。これから効果のPRとか、対外的にわかるように、そういうのも踏まえていろいろ検討していきたいと思います。

【第三者委員】

ちょっと関連してよろしいですか。このB/Cが1を超えるという条件は、この事業を行う上で何か要件にはなってはいないですね。公団事業の場合。参考値としてこれは出されていると理解してよろしいですか。

【事業管理委員】

参考値ですが、実際にこれから計画変更に取り組む上では、実際に事業やったときも、そうい

う条件として見ていますので、やはり投資した分にそれ以上の効果があると、妥当性を判断しないと、無駄な公共事業になりますので、こういう数字でチェックしています。

【事業管理委員】

制度上はなっていないということです。

【第三者委員】

制度上は。ただ、説明責任を果たすためには、1は超えていなければいけないと私は思います。ただ、ご承知のとおり、更新効果の算定の仕方が非常に大きな問題で、結局、ここに出てくる数字は事業費をそのまま効果にしておりますので、これで本来、社会的に効果があるということを説明しているのかというのはなかなか難しいと思うのですね。そういう意味で、農水本省はこれをどう直すかについてご検討を続けていると承知しております。ただ、ここにある、そのままの数字を言いますと、988百万円というのは、当初やった事業の効果がここに繰り返しあらわれてくるといような理解だと思えるのですね。そういう意味では、当初算定された効果の内訳は何だったのだろうなというのは、ちょっと気になります。先ほど湛水防御効果も入っているのだとご説明いただいたと思うのですが、もちろん、それ以外にも、作物生産とか営農経費節減とか、そういうものが全部積み重なって効果が生まれていて、更新事業になった途端に見えなくなってしまうのですね。この費用対効果分析の表がちょっともどかしいといえますか、余り意味がない表なのではないかなというのが感想です。

それから、大きな数字としては、もう一つしか数字はないのですが、維持管理費節減効果が171百万円となっているのですけれども、これは機構が管轄される施設の維持管理費の節減分ですか。それ以外の分も含めて維持管理費節減の効果が入っているものなののでしょうか。

【水資源機構】

機構の分だけです。

【第三者委員】

機械を入れたりすると、ここの分がマイナスになってしまうようなところもあると思うのですけれども、これがプラスになっているというのは、具体的にはどういう部分で費用が節減されたか、ちょっとご説明いただきたいのですけれど。

【水資源機構】

この維持管理費の節減効果の部分なのですが、通常管理費というのですか、年々、経常的にかかる管理費については、ほとんど変わっていません。それに対して、何年かに1回、不定期にかかる費用の部分がありますが、これを算定するときは最近の5年間をとって算定しておりますので、当然、40年近くたっている施設ですので、その部分が非常に大きくなっております。それが今回、改築によって更新されることによって、その部分が低減されています。主な部分はその部分でございます。

【第三者委員】

ああ、なるほど。それは補修費ということですか。この数年、非常に費用がかかっているという。

【水資源機構】

はい、そうです。

【第三者委員】

オペレーションの費用ではなくて。

【水資源機構】

当初、10年間は10年おきに整備、点検をやっていたのが、20年過ぎてから6年とか、そういう間隔ですね。故障率が高くなったので、整備の回転サイクルが短くなり、整備が多くなってきたというのがあるのです。

【第三者委員】

ちなみに、当初計画のときはそういうことは想定しないものなのですか。全部等間隔で実施する計画だったのでしょうか。

【水資源機構】

ポンプは10年おきに定期整備を行いなさいと機構の指針には書いてあるのですが、耐用年数は建設省が出しています河川ポンプ設備更新検討マニュアルでも30年までとなっております。耐用年数が過ぎてからは定期整備間隔が大分縮まってしまったというのがあるわけですが、部品の交換が多くなったとか。

【第三者委員】

最初の選定の基準がわからないので、多分、これがよくわからない。

【水資源機構】

それが結果的に最近の5年間で、維持管理費が増加しているということになっています。

【第三者委員】

ちなみに、揚水機場の建物の部分はまだ耐用年数がきていないのですね。

【水資源機構】

45年は過ぎており耐用年数は終わっています。終わってないのは、今の大和田機場が平成12年当時に41年経過ということでまだ4年間の残存価値が残っているだけで、あとは全部、耐用年数が過ぎています。

【第三者委員】

それは4年後には耐用年数がきてしましますが、その後、どのように使うというプランになっているのですか。いや、何を言いたいかといいますと、これも多分、総合耐用年数を計算されるのではないかと思うのですが、それぞれの施設試算の事業費と耐用年数を使って総合耐用年数を測りますよね。今みたいに、あと4年しか残ってないものがあつたときに、それ以後はどういうふうに使おうと考えて、それが耐用年数を計算されているのかがちょっとよくわからなかったのですが。

【水資源機構】

印旛機場の場合はもう耐用年数過ぎてしまっています。ですから、将来的にわたって使うのは本当はなくなっているからおかしいのですが、ただ、老朽化調査なり、コンクリートの細かい調査をすると、まだ全然、強度的にも構造的にも大丈夫だと。ただ、地震については昔の基準と新基準があるので、それについては壊れてしまうということで、そのときに建てかえるか、補

強するかなのですが、それを検討すると、補強すれば、構造的なコンクリート強度なり、そういった強度は持っていますので、まだこれから何十年でももつだろうということで、補強で対応しているという格好になります。ですから、補強した部分はまたもとになりますけれども、耐用年数自体は本当はゼロとなります。

【第三者委員】

本当に細かくて申しわけないのですが、その場合、計算上、耐用年数は幾つに設定されているのですか。今、想定されていた対象のものは。

【水資源機構】

ポンプは20年ですね。

【第三者委員】

でも、これは全部入れかえますよね。これは新規なのでわかるのですが、コンクリート調査したら使えるのでということで、何年の耐用年数ですか。今後ですね。

【水資源機構】

直したら、もつという判断で我々は改築をしているのですが。

【第三者委員】

耐用年数を設定されてますよね。今のお話で、途中で何か問題あったら手当てをすれば使っていけるからというご判断だと思うのです。それは技術的にそうだろうと思うのですが、そのときのメンテナンスの費用は、そちらの方にお金がかかっているのであって、維持管理費節減効果の部分ではないということですよ。でも、先ほどのご説明だと、それは維持管理費節減効果の部分の必要経費があって、それが少なくなるのではないかということをおっしゃったような気がするのですが。おわかりになりますか。私の説明が悪いのかもしれないのですが。

【水資源機構】

補修にかかる費用は維持管理なので管理費で、改築のときには建設費で改築するというので、最初の方は管理費の軽減効果みたいな話、この部分がなくなるのでというふうに、それはあくまで予算上の話ですけども。

【第三者委員】

そうしますと、補修しなければならぬのは、例えば今回、全部取りかえてしまうポンプの部分、これはだましまし使っていくのだけど、そういうときには何度も何度も手直ししなくてはいけなくて、それをどんと改修して取りかえてしまえば、そういう経費は相当少なくなります。それが維持管理費節減効果ですというようなご説明でよろしいですか。

【水資源機構】

そうですね。建物は、今度改修するのでよくなるのですが、維持管理費の中に占める割合は少ないと思っていただければ。

【第三者委員】

建物については、この際、補強することによって、改修したポンプの寿命ぐらいまでは十分もつという見通しでの計画ということになりますね。ありがとうございました。ほかはいかがでございますでしょうか。どうぞ。

【第三者委員】

これは単なる確認なのですが、61 ページに事業工期のグラフとありますが、表というか、説明したものが載っているのですが、さっきパワーポイントで見せていただいた同じグラフで、印旛機場の出発が 13 年度から始まっていたような気がするのですが、これ、14 年度から始まっていますけれども。

【水資源機構】

失礼しました。パワーポイントの方が正しいです。

【第三者委員】

ありがとうございました。それでは、訂正しておいてください。

【水資源機構】

ダムでも、最近、リニューアルして、作り直しますよね。相当費用かけて直すわけですが、それが当初と同じ、新品と同じ耐用年数があるのかどうかという話は、そういうふうに考えてやらざるを得ないからやっているのですが、日本の社会資本はみんな今そういう時期にかかっているのだと思いますけど、なかなか判断が難しいところだと。ただ、耐用年数自体が財務の減価償却の考え方からきている耐用年数ですから、耐用年数がきたからコンクリートがすぐ壊れる話でもないですし、コンクリートの性格上はどんどん固くなるという話もありますし、その辺はなかなか難しい、これからの課題かなと思います。

【第三者委員】

特にポンプなどというのは、昭和初期のポンプは 10 年ぐらいしかもたなかった。最近のポンプは 20 年も 30 年ももってもまだ何ともないポンプもありますからね。ですから、時代の流れとともに耐用年数も変わってくるのだらうと思うのですね。耐用年数そのものの考え方が変わっていくような時代に、それをどう考えるかというのは非常に難しい問題ですね。

【水資源機構】

それと、電気ものも耐用年数は 10 年ですがけれども、先ほど見ていただいたのは相当古いものが入っているわけですし、どんどん技術革新がされてますから。ただ、革新されているのですが、どんどん切りかえていけるかといったら、そうではなくて、その辺もなかなか難しいところです。

【第三者委員】

この耐用年数というのは、今までの経験というのか、今までの傷みぐあい、そういうものから見て割り出した年数ですから、これからどんどん変わってくるものなのですかね。ありがとうございます。

最後の事業コスト縮減の可能性のところ、グラウンドアンカーの話が出てましたね。擁壁の延長がどれぐらいの長さなのかよくわからなかったのですが、ここの地質は非常に悪いといいますが、よくない地質ですよ。ですから、ここでアンカーをとるのは非常に難しい工事になると思うのです。ですから、このアンカーの延長が工事費に非常に大きく響くと思うのですね。そうしたときに、範囲が狭ければそれでいいのですけれども、範囲が広がったときには、その地質状態をあらかじめしっかり押さえておかないと、工事費にもものすごく響いてくるということがありますので、もし擁壁の延長が長いようであれば、適当な間隔でボーリングをして地質調査を十分

やった上で積算しておいていただきたいと思います。

【水資源機構】

今やっているところは、延長的には、今日見ていただいたと思いますけども、橋があったその間だけでございます。だから、ちょっと短い間でございます。

【水資源機構】

機場と除塵橋梁までの間、あその補強のことなのです。もう終わってはいるのですけども。現状は短くて、ちゃんと十分な計画に基づいて実施しています。

【水資源機構】

それと、N値40の砂層がかなり浅いところもあったということです。

【第三者委員】

ああ、そうですか。砂層の厚さは。

【水資源機構】

厚さは5m以上です。

【第三者委員】

ああ、そうですか。それはよかったですね。N値が40あれば十分ですね。軟岩クラスですからね。どうも失礼しました。

ほかはいかがでございましょうか。予定の時刻も迫ってまいりましたので、ご意見ございませんようでしたら、本日の審議はこのあたりにさせていただきたいと思います。後でご意見、あるいはご質問がございますようでしたら、事務局の方にご連絡いただくというふうにさせていただきたいと思いますが、それではよろしゅうございますか。ありがとうございます。

先ほど来ておりました委員からの意見に対しましては、事務局の方で対応していただきまして、次回の第三者委員会に報告、説明していただきますようお願いいたします。

(5) その他

【第三者委員】

最後に、その他として、連絡事項がございましたら、事務局からお願いいたします。

【事務局】

若干繰り返しになりますが、本日の議事概要と議事録につきましては、公表前までに各委員の皆様へメールまたはファクスで送付いたしますので、ご確認のほど、よろしくお願いいたします。

次回、第三者委員会は7月19日水曜日の午後、場所は農林水産省の会議室。会議室が決まりましたら、後日またご連絡いたしますので、よろしくお願いいたします。以上でございます。

【第三者委員】

以上をもちまして本日予定しておりました議事はすべて終了いたしました。議事の進行にご協力いただきましてありがとうございました。私、一昨日まで入院しておりました、声が十分に出来ませんでしたので大変失礼いたしました。お許しいただきたいと思います。それでは、議事進行を事務局へお返しいたします。

5. 閉会

【事務局】

それでは、閉会に当たりまして、水資源機構よりごあいさつをお願いいたします。

【水資源機構】

今日は雨の中を早朝より現地調査をしていただきまして、本当にありがとうございました。それと、今回の再評価につきまして熱心なご討議をいただきまして、また、貴重なご意見を賜りまして、本当にありがとうございました。若干宿題もありますけれども、またそれを準備しまして、次回、7月19日と伺っていますが、そのときにまたお示ししたいと思っております。

日ごろから水資源機構としましては、この機場を初め周辺の施設の管理に鋭意努力しているわけですが、何分、干拓事業でこの事業を着工しましてから実に60年たっておりまして、機構管理に移りましてからは38年、約40年たったということで、これからこの膨大な社会資本をどういうふうにして運転しながら次の世代に引き継いでいくのかということが大きな課題だと思っております。

また、私、農政局におりましたけれども、とりあえず機場は何とかやらないといけないということで、機場から改築事業にとりかかったわけでございますけれども、この周辺の干拓事業でやった灌漑排水施設も相当老朽化してきております。そこには小さなポンプ場がたくさんありまして、それをどう更新していくかも大きな問題になっております。そういうことも踏まえまして、これからまた鋭意努力してまいりたいと思っておりますけれども、今後ともひとつ、ご指導をよろしくお願いしたいと思います。今日は本当にありがとうございました。

【事務局】

これをもちまして機構営事業再評価第1回の第三者委員会を閉会させていただきます。ありがとうございました。

- 了 -

平成18年度機構営事業再評価第三者委員会(第1回)
 (水資源機構 印旛沼開発施設緊急改築事業)
 出席者名簿

平成18年6月9日

氏名	役職	備考
(第三者委員会)		
浅井 喜代治	三重大学名誉教授	
斉藤 秀生	(財)自然環境研究センター主席研究員	
中嶋 康博	東京大学大学院農学生命科学研究科助教授	
藤原 悌子	NPO法人 水のフォーラム理事長	
松田 苑子	淑徳大学総合福祉学部人間社会学科教授	
(事業管理委員会)		
鈴村 和也	農林水産省農村振興局 総務課 設計技術指導官	
佐藤 勝彦	〃 〃 整備部水利整備課 調査官	
(事業管理委員会幹事)		
加藤 公平	農林水産省農村振興局 総務課 課長補佐	
(オブザーバー)		
宮元 均	独立行政法人水資源機構 水路事業部長	
中西 憲雄	〃 〃 設計課長	
村上 喜昭	〃 〃 課長補佐	
笹 繁生	〃 千葉用水総合事業所長	
熊澤 健二	〃 〃 工務課長	
橋本 隆史	〃 〃 機械課長	
野田 幹哉	〃 〃 電気通信課長	