

食料・農業・農村政策審議会 農村振興分科会

農業農村整備部会平成18年度第3回技術小委員会 議事録

日時：平成19年3月22日（木）13：00～15：00

場所：飯野ビル8階 農林水産省第4～6会議室

角田事業計画課長 本日はお忙しい中、委員の皆様方におかれましては、ご出席いただきましてまことにありがとうございます。

本日、中嶋委員におかれましては、所用によりご欠席との連絡をいただいております。

それでは、以降の議事の進行につきましては、田中小委員長、お願いいたします。

田中小委員長 会議次第に従いまして議事を進めたいと思います。

まず、「農業水利施設の機能保全の手引き（仮称）」の策定について、事務局より説明をお願いいたします。

米田施設管理室長 それでは、説明いたします。資料ですが、資料1 1から1 3まで3部用意しております。

資料1 1は機能保全に関する基本的考え方をごさいますして、手引きのバックボーンとなる基本的な考え方について、前回委員会でお示した論点整理をとりまとめたものでございます。

資料1 2は、手引きについての意見・情報募集結果と書いてありますが、パブリックコメントの結果と対応方針をとりまとめたものでございます。

資料1 3は手引き本体をごさいますして、前回委員会での指摘事項やパブリックコメントの意見を反映し、全体調整の上、最終的にとりまとめたものでございます。

それでは、まず資料1 1、基本的考え方について説明いたします。全体を4部構成ということにしております。内容的には、前回、論点整理として説明したものをベースとしておりますので、説明はポイントのみにさせていただきます。

まず1ページでございますが、検討の背景及び目的ということでございます。 、 と書いていますが、農業水利ストックの蓄積と老朽化の進行、食料・農業・農村基本計画での位置づけなど、効率的な機能保全対策の要請を整理しております。

2ページをお開きください。(2)検討の目的ということでございます。より効率的な施

設機能の保全や具体的な仕組みの基本的な考え方、あるいは今後の技術的課題がこのページの検討の目的ということを書いております。

次に大きな2番目、「農業水利施設の機能保全に関する基本的考え方」でございます。このページから次のページにかけて、(1)から(6)まで6項目に分けて基本的な考え方を整理しております。(1)では農業水利施設の果たしている役割と機能保全の重要性について、前提となる基本事項を書いております。(2)から(4)は機能保全の本線的な部分ということでございますが、まず(2)で施設機能の効率的な保全のために、施設の性能評価や劣化の見通しが重要になることを述べ、2ページから3ページにかけてですが、(3)で構造物ごとに劣化状況に応じた適時の対策の実施の必要があること。さらに(4)で更新や補強・補修、継続価値、こういった対策を選択実施すること。また、予防保全対策の積極的活用を述べております。次に別の視点からということになりますが、(5)では環境との調和や環境修復への配慮等、(6)では適切な日常管理の奨励と施設管理者との連携強化を記述しております。

4ページをお開きください。大きな3番目、「導入すべき新たな取り組み(ストックマネジメント)の考え方」ということでございます。最初のパラグラフに、施設性能を管理する手法を導入する必要があり、具体的にはストックマネジメントの一連のプロセスのとおりですというようなことを述べております。

(1)でございますが、 から まで書いております。機能診断、施設性能の劣化予測など、基本となる技術的対応を示しまして、機能保全対策の方では、そのような技術的対応に基づく対策方法について、対応する費用を比較検討する。いわば技術的なものと経済的なものをあわせて判断することで効率的な機能保全対策を図ることが有効である旨、記述しております。

5ページをお開きください。(2)でございますが、ここでは費用の比較検討の考え方としまして、ライフサイクルコスト、または機能保全コストに着目すべきこと。その下の(3)では先導的に国が一定の考え方を示して、現場での実践では技術的な創意工夫を生かしながら取り組むこと。(4)では施設機能診断等の一元的なデータベースの構築について、その必要性を記述しておるところでございます。

次に、大きな4番目、「今後の課題と対応の方向」ということでございます。これも4つの項目を書いております。(1)から最後のページの(4)までということございまして、(1)では現場での実践に基づく継続的な技術向上の取り組み。(3)では農業水利施設スト

ックの資産管理の高度化として、将来的なストックマネジメントの方向性といったもの。

(4)では技術者の育成強化と技術の普及について整理しておるところでございます。

なお、今後の課題としてとりまとめた事項でございますが、これにつきましては、次に説明しますパブリックコメントの意見聴取でも要望として寄せられているところがございます。

以上で1 1の説明を終わらせていただきます。

次に資料1 2ですが、パブリックコメントの概要と対応方針ということで整理しております。

資料の構成ですが、1ページと2ページ、これに全体の概要を示しております。3ページから8ページまで、これがお寄せいただいた1件ごとの意見とそれに対する対応方針、または回答を整理しております。

まず1ページでございます。パブリックコメントを3月5日から行いました。寄せられた意見でございますが、21名の方から約38件の意見が届きました。全体としては手引き策定の意義を評価する意見がありましたが、根本的に対立するような意見はございませんでした。

1ページの(1)の手引きに対する全般的な意見ということでございますが、に3点、改善に向けての意見ということで挙げております。1ポツの構造性能以外の性能の管理といったものを位置づけるべきというような意見については、個別の地区の実情に左右される事項でございますので、必要に応じて対応すること。これは手引きの中で位置づけております。したがって、横断的な手法が現時点で難しく、今後の検討課題であると考えております。

次に、2ポツでございますが、もっと詳細な手引きにすべきとの意見については、現時点では基本的考え方を提示いたしまして、個々の現場の実情に合わせてそういう工夫をすることが妥当であると考えております。

3つ目のポツの手引きに沿った実施事例を提示すべきとの意見につきましては、前回委員会でもご指摘ございましたが、手引きの参考資料に提示するというところで考えているところでございます。

その下に、今後の課題に関する意見として2点挙げております。1つ目のポツの農家の意識改革のための広報や啓発の必要性ということでございますが、これにつきましては、説明会の実施やわかりやすいパンフレットを工夫することを進めてまいりたいと考えてお

ります。

2つ目のポツでございますが、機能診断がマニアックになり経費がかかり過ぎないようにといったような意見、それから、技術力のある人材育成や新技術の開発が必要だとの意見がありました。このような点に留意して取り組んでまいるといような所存でございます。

次に、(2)の技術的な観点からのご意見でございます。1ページの下の方から2ページにかけて、圧縮強度の関係、管理水準、計画と対策実施時期の関係、健全度指標、社会的割引率の妥当性の5点をここに書いております。それぞれの対応方針について、一つ一つの説明は省かせていただきますが、例えば性能の管理水準についてもう少し踏み込んだ具体的表記にすべきとの意見については、個別具体の事情によりその考え方が大きく異なってくる事項でございますので、現時点ではあえて包括的な表現としており、詳細につきましては今後検討すべき課題と考えております。

2ページの大きな2番目でございます。最後のところでございますが、寄せられたご意見への対応方針ということで、(1)の用語の適正化や事実誤認につきましては、意見を踏まえて2点ほど手引きの内容を修正しております。1つは、機能診断の項でモニタリングが必要な大規模な用排水機場など、多くは社会的な影響が大きい重要構造物という記述をしております、これについて具体的な例示を求められておりますので、本文中に記述を追加しております。

2つ目としましては、ひび割れ補修工法のところで、ひび割れ幅について記載ミスがございまして、0.5ミリとすべきところを5.0ミリとしておりました。これは修正しております。

個別の意見と対応方針につきましては、先ほど申しましたように3ページ以降に整理しておりますので、ごらんになっていただきたいと思います。

次に、資料1 3、手引き本体でございまして、前回事項ご指摘いただいた事項等への対応でございます。

前回小委員会における主な指摘事項として数点ございました。まず、手引きの中で環境への配慮をいろいろなところでしっかり位置づけるべきではないかということでございまして、例えば7ページをお開きください。図2 2、ストックマネジメントの流れというものがございまして、下から2つ目の囲みの中に、「グルーピングされた施設に応じた対策パターンを環境に配慮しつつ」云々と位置づけるなど、必要な箇所に加筆をしております。

す。

17ページをお開きください。図3 4ということで、水理機能の例として水理的安全性という記述をしておりましたが、これが不適切ではないかというご指摘でございました。これにつきましては関係各位と調整しまして、水理的安定性と変更しております。

35ページでございます。としまして対策工事の同期化ということで示しておりましたが、もう少し考え方についての解説が欲しいということでございまして、の第2パラグラフを加筆しております。

45ページでございますが、図3 13でございます。残存価値についての考え方がわかりにくいということがございまして、グラフが上下ありますが、上の方のグラフです。縦軸をライフサイクルコストと表現していたものを機能保全コストとしております。さらに下の方のグラフ、残存価値の算定の方法でございますが、これを追加してここに記載しております。

73ページでございます。第5章でございますが、日常的な管理の解説の部分です。一番最後の部分に追加しておりますが、ご指摘は地震などの履歴を記録することが重要だということでしたので、最後のパラグラフのところにこれを追加記載しております。

85ページでございます。これも解説の部分の第3パラグラフでございます。「さらに」から始まりまして、「第三者へ与える影響（社会的安全性）」としました。前回、水利用性能以下の例示がございましてわかりにくいということで、例示を追加したということでございます。

このほか、細かい指摘事項、誤字等につきましては所要の調整をしております。

それから、手引き全体の構成の見直しでございますが、まず1点目としまして、用語の解説が第3章の最後、真ん中にあったということで、これは手引き全体における用語の解説でございますので、巻末に移動しております。

それから、第3章と第4章に関してでございますが、第4章は鉄筋コンクリート構造物に関する記述でございますが、この中に一般的な考え方も多く記載されておりましたので、これについては第3章に移したということで、第4章は鉄筋コンクリートに特徴のあるものみの記述としております。内容的な変更ではなくて、最小限の語句の調整と記載場所の変更ということでございます。

以上、簡単でございますが、説明とさせていただきます。

田中小委員長 ありがとうございます。

本件につきましては、3月27日に開催予定の農業農村整備部会において、技術小委員会報告として提出したいと思います。

それでは、ただいまの内容につきまして、ご自由に発言をお願いいたします。どなたか、ご意見ございませんでしょうか。青山委員。

青山専門委員 土地改良の仕事としては、こういう事業というのは初めての試みでありますので、いろいろやってみないとわからないというところがございます。前回、ここでも貴重なご意見をいただきましたので、できるだけそれを反映する形で、現在、資料1 3にあるような形に修文した。あるいは、パブリックコメントも可能な限り反映したという形でございます。つくる側といたしましては、現在、急いだものではございますが、できる限りのことをした作品であると考えております。コメントですが。

四方専門委員 見せていただいて、初めての試みで難しいにもかかわらず、非常にわかりやすく、多分現場でも使いやすいものができたのではないかと思います。

ただ、ご説明にもありましたし、パブリックコメントにもありましたけれども、何分初めての試みでありますので、実際やってみないとわからないところがあるだろうと思いますので、この手引きで現場で実際にやっていただいて、いろいろな蓄積なり、やってみた結果でさらに改善を図っていただければと思っております。それが1点です。

また、そのためには実際に現場での取り組みが大事だと思いますので、資料1 1でのご説明もありましたけれども、関係者に対する啓蒙と、これを取り組むための人材育成について、特段のご配慮をいただければと思います。

以上です。

田中小委員長 どうもありがとうございます。中野委員。

中野専門委員 今のご意見に関連してですけれども、この中にリスクマネジメントとか安全性とか、そういう言葉が出てきます。今、大学の方では技術者倫理というものを私は担当しているのですが、そういう意味で技術者の責任というものも育成の際には考慮していただけたらと。この文面についていうものではありませんけれども、今後、そういう観点からも育成をしていただきたいという気持ちです。

以上でございます。

田中小委員長 ほかにご意見ございませんでしょうか。 特段の修正は必要ないように思いますが、本案を技術小委員会報告としたいと思いますが、そういうことでよろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

それでは、そのようにさせていただきます。

続きまして、土地改良事業計画設計基準・設計「頭首工」の改定について、事務局より説明をお願いいたします。

矢野施工企画調整室長 土地改良事業計画設計基準・設計「頭首工」の改定について資料2でご説明を申し上げます。

1枚めくっていただきまして、改定についての必要性等を記載してございます。

「背景及び改定の必要性」でございます。

まず経緯でございますが、本設計「頭首工」につきましては、昭和27年10月に制定されました。その後、状況の変化、河川管理施設等構造令等の関係法令、基準等の改定に伴いまして、昭和42年と53年にそれぞれ改定をしております。昭和53年は河川管理施設等構造令の制定に伴う全面改定であります。

その後、農業及び社会情勢が変化いたしましたして、水資源の有効利用、水管理の合理化等が求められるようになりました。また、頭首工に関しましては、ゴム堰という技術が新たに出てきた、あるいは魚道についても必要な技術基準を求められるようになった等々の状況がありまして、平成7年7月に全面改定を行っております。なお、そのときに、従来、設計基準で一本であったものを、基準書と技術書に区分をいたしまして、現在に至っているという状況でございます。

2番が今回の改定の必要性であります。前回の改定から11年が経過いたしました。環境との調和への配慮の必要性、それから、兵庫県南部地震以降、耐震設計の重要性等の認識が出てきています。本「頭首工」設計基準につきましても改定を行う必要があると判断しているところでございます。

また、先ほど申し上げましたように、河川管理施設等構造令等々の関連する技術書類の見直しが行われておりますので、あわせてそれらの技術書類との整合性を図りたいと思っております。

主要改定事項につきましては、1)から3)に書いているとおりでございます。今申し上げたような内容なのですが、1)につきましては、特に魚道の考え方、魚道の設計施工技術について今回見直しをしたいと考えております。

2)であります。「土地改良施設 耐震設計の手引き」が平成16年3月にできました。この内容を踏まえまして、頭首工の設計における耐震設計の考え方を詰めていきたいと考

えております。

3)は先ほど言いました技術書類の見直しに合わせて整合性を図りたいということでございます。

次のページにまいります。でございますが、設計「頭首工」の主要検討項目(案)でございます。

まず1番、多少繰り返しになるかも知れませんが、頭首工の設計における環境との調和への配慮につきましては、基準書において、環境との調和及び景観に配慮する旨を明記したいと思っております。また、技術書においては、景観法等に基づいて景観と調和するよう検討する旨の記載及び、「頭首工の魚道」設計指針が14年にできておりますので、その内容を反映した記載を設けたいと考えております。

なお、「頭首工の魚道」設計指針におきましては、従前の魚道の設計の考え方に加えまして、多くの生物が遡上並びに降下できるよう魚道の形式を追加するような考え方が盛り込まれておりますので、今回の頭首工の改定におきましては、以降の新しい技術等も踏まえまして、必要な改定をしたいと考えております。

2番目が「土地改良施設 耐震設計の手引き」を踏まえた頭首工の設計における耐震設計の考え方でありまして、頭首工の設計におきましては、地域の特性を踏まえつつ、土地改良施設の重要度に応じて、レベル1地震動及びレベル2地震動の2段階の耐震設計の考え方について記載したいと考えております。

レベル1地震動、レベル2地震動につきまして少しご説明したいと思いますので、枠の中に参考事例として記載している部分をごらんになっていただきたいと思います。これは先ほどご紹介いたしました「土地改良施設 耐震設計の手引き」から引用している内容でございます。

まず、施設の重要度区分がなされております。重要度区分につきましては、AA種からA種、B種と3種類に基本的には区分されております。それぞれの重要度に対しまして、レベル1地震動についてはここまで、レベル2地震動についてはここまでという規定がなされております。例えば重要度AA種につきましては、レベル1地震動については健全性を損なわない、レベル2地震動につきましては限定された損傷にとどめるという記載になっております。

重要度区分につきましては2つの視点で判断されております。

まず1つ目が、頭首工が被災したことによる二次的な災害と申しますか、影響の度合い

です。例えば頭首工が崩壊したことによって、第三者への被害が出ます。特に人命だとか財産だとかライフラインに与える影響を考慮するという視点でございます。

2点目が、施設そのものが被災したことによって、施設本来がもっていた機能がどうなったかということであります。施設が被災して機能を果たせなくなった場合に、 に書いていますように、代替施設の有無がどうか、すぐ代替施設があつて機能を果たせるのかどうか。 が基幹施設としての重要度、 が復旧の難易度、壊れたらそう簡単には復旧できないという難易度等の3つの事項をもとに、地域の生産活動へ与える影響を考慮する、この2つの大きな視点から重要度については評価をするということになっているかと思いません。

それから、それぞれレベル1とレベル2の地震動について検討するということになっているのですが、レベル1につきましては、その下に書いておりますように、多くの土木構造物に対して従来から設定されていた地震動、例えば震度5強程度と書いてありますが、従来であれば震度5強程度の地震があつた場合に、施設が所要の安全率を有しているかどうか。例えば1.3の安全率、1.2の安全率、こういう観点でチェックをしております。

これに対してレベル2地震動であります。先ほど申しましたように、兵庫県南部地震が起こりまして、それ以降、耐震の考え方が相当変わってまいりました。そこに書いてありますように、陸地近傍に発生する大規模なプレート境界型地震、それから内陸部の直下型地震、活断層近傍域の地震、こういった非常に大きい地震が想定されます。当然、土地改良施設に与えるダメージも相当大きいということが想定されますので、震度6程度以上のものについて検討するというものでございます。

それぞれ規模の違う地震動に対して、どういう視点でチェックをするかというところですね。上の表の中に書いておりますように、健全性を損なわないという1つの観点です。これは、降伏状態を超える損傷を生じないことという記載をしております。簡単に申し上げますと、例えば地震があつたとしても、将来残るような変形を生じない。コンクリート構造物であっても多少弾性という性格があります。その中できちんとおさまるようなものということであります。

その下は、限定された損傷にとどめるということでありますが、規模の大きいレベル2地震動が起こった場合にも、許容の変位の中でとどまることができるために、余裕をもった状況にあるということがいえます。このために、場合により補修は必要なのですが、従前の状況に戻すことができるということです。変位は残りますが、補修をやることによ

で問題を生じない状況を確認することができるということです。

一番最後の致命的な損傷を防止するというのが、例えば重要度A種の場合、レベル2地震動の場合にそういう記載になっております。これはどういうことかということ、破壊する手前の状況にあること。強い地震動によって変位を生じます。変位を生ずるのだけれども、ぎりぎりの状況まで許容するというので設計する。そういう考え方でありまして、

以上、現在の耐震設計の手引きの考え方を踏まえまして、今回、頭首工の設計における耐震設計の考え方を詰めてまいりたいと考えております。

3ページ、右の方に移りまして、関連技術書類の改定に係る見直しがあります。からまで書いておりますので、簡単にご紹介をしたいと思います、の道路橋示方書は国交省さんの方で出されております。同解説というのも日本道路協会でも出されておりますが、その中で平成14年に改定がなされておまして、道路橋示方書、同解説にレベル1、レベル2の地震動に対応して耐震性能並びに許容残留変位が記載されておりますので、それとの整合性を図る必要があるということ。

それから、河川管理施設等構造令、これも国交省から出されておりますが、構造令第37条に、平成9年の改定時に、固定堰は河川流下断面において設置してはならないという旨が明記されております。ただ、どうしてもそうでない場合という例外規定もありますが、基本は設置をしてはならないと改定されておりますので、その旨を踏まえた設計基準「頭首工」の改定を行うということでございます。

3点目は、河川砂防技術基準であります。これは平成9年に改定されております。堰柱について、耐震性能、いわゆる想定した設計水平震度に対して限定的な損傷という記載がなされておりますので、それとの整合性を図りつつ、改定をしなければならないということでございます。

でございますが、設計「頭首工」の検討スケジュールについて、最後にご説明したいと思います。その次のページ、表にしておりますので、こちらをごらんになっていただければと思います。

まず、食料・農業・農村政策審議会の関係でございますが、本日3月22日、技術小委員会におきまして事前説明をさせていただいております。この後、3月27日、農業農村整備部会における検討の欄に書いておりますように、調査審議の諮問をお願いしたいと考えております。しかる後、平成19年度になりまして、技術小委員会におきまして3回程度、当方からご説明をして、調査審議をお願いしたいと思っております。その後、平成20年の1

月から3月の段階において、農業農村整備部会から答申をいただきたいと考えております。その間に、パブリックコメントの欄に書いておりますように、11月ごろをめどに意見・情報の募集を行っていきたいと考えております。

なお、設計基準「頭首工」の改定につきましては、いろいろと専門的な観点からの事前のご指導をいただきたいということもありまして、今年度から既に2回、設計基準「頭首工」改定検討委員会というのを開催させていただいております。きょうもおみえになっている田中先生、青山先生も委員の中に入っておりますが、これを来年度もできれば3回程度開催させていただきまして、引き続きご指導を賜れば、大変幸せかと思っております。

以上、簡単でございますが、土地改良事業計画設計基準・設計「頭首工」の改定についてご説明をさせていただきました。よろしくお願い申し上げます。

田中小委員長 ありがとうございました。

それでは、ただいまの内容につきまして、ご自由に発言をお願いいたします。本日は事前説明ということでございますが、重要度区分だとか、レベル2地震動だとか、難しい問題がございますので、ご意見をいただければ。

小林臨時委員 頭首工に関しては、今回もご配慮いただいて、魚道等が話題になるということですが、河川、水路の横断工作物として水生生物に与える影響というのは大きいものがありますので、よくご検討いただいて、よりよいものになるようお願いしたいと思います。

魚道に関しては以前から研究が進んでいますけれども、その後の新しい知見を取り入れてもらいたい。特に実際つくった魚道について、実証的な検証が私の知っている範囲では十分なされていない部分もあります。つくってみて本当に魚が溯上しているのか。要するに、上がっていることは上がっているけれども、どの程度という問題がいろいろありますので、なかなか難しい問題があるかと思いますが、そういう点を含めてご検討いただくと大変ありがたいと思います。よろしくお願い申し上げます。

田中小委員長 ほかにご意見ございませんでしょうか。重要度区分などについてはいかがでしょうか。青山委員。

青山専門委員 私はこれにかかわっている者の一人として申し上げますと、先ほどのご指摘がありました魚道の件ですが、室長からもお話がありましたように、現在、魚道の設計指針というものが出ております。これは14年ですので、今でいえば古くなっていると

例えばそういうところもあります。それ以降、新しいタイプの魚道というのは我々の方でも随分つくって、その実績というのがあるわけで、ご指摘のように、それがどうだったかという情報ですか、そういうものを盛り込むというのは、現在の計画の中に入っていると思います。現状に比べて魚道の部分の記述というのは相当充実したものになるかと思いますが、なかなか正確を期すということは難しいですけれども、できる限り努力をしていきたいと思います。その意味では、この検討委員会に端委員などに入っていていただくということでもあります。

それから、田中小委員長からご質問があった重要度区分、2ページの表の枠書きということですが、非常に杓子定期的な言い方ではありますが、これが現在、3ページにございます道路橋示方書というものが提示している方法でありまして、現在行われております土木系構造物の耐震設計法に共通のものになってこようかと思っております。我々の方で独自にこういう定義をすることはなかなか難しいわけですが、一応こういう重要度というもの、その定義は個々の構造物に応じて、ここにあるような判断で重要度を決めようということでございます。とにかく重要度を決めた上で、その枠の中にある耐震性能というものを2種類の地震に対して定義するという基本的な発想というのは、現在の潮流というか、流れというか、そういうものだということで、それ以外の方法というのは今のところ考えることが難しいのではないかと私は思っております。

以上です。

田中小委員長　ほかに何かご意見ございますでしょうか。　では、きょうは事前説明ということでございますので、質問、意見等ございませんようですので、次の議事に進みたいと思います。

土地改良施設管理基準「排水機場」の改定について、事務局より説明をお願いいたします。

米田施設管理室長　それでは、資料3に基づきまして説明いたします。

1ページをお開きいただきたいと思います。ここにまず背景及び改定の必要性ということで書いておりますが、土地改良施設管理基準は、国営土地改良事業によって造成された施設の管理全般について遵守すべき一般的な事項を定めるといった性格のものでございまして、排水機場編につきましては平成8年に制定されたものでございます。10年ほどたっているところでございます。この間の社会的情勢の変化、あるいは新しい技術等の進展がございまして、これを基準に反映させる必要があるということでございます。

(1)から(3)まで書いてありますが、1点目はご案内のとおり、近年、大雨なり短時間強雨が増加しているというようにございます。これに対応するような適切な排水管理を求められるということでございまして、参考3-1という縦長のペーパーでございまして、表が土地改良施設管理基準改定のポイントとありまして、1枚めくっていただきまして2ページでございまして、近年の雨の状況ということで、気象庁の異常気象レポートから引っ張ってきたデータを示しております。

そこにグラフが4つありまして、上の2つが短時間強雨ということで、1時間当たりの降水量です。上から2つ目が1時間降水量80ミリ以上ということでございまして、年間1地点当たりの発生回数が、この10年間はそれ以前の10年間に比べまして1.42倍になっているという状況でございまして。

その下の2つが大雨の傾向でございまして。特に一番下の日降水量400ミリ以上の発生回数ということでございまして、これにつきましても10年ごとに比べますと2.25倍にふえているといったような状況でございまして。

3ページでございまして、農村部の都市化、混住化の進展等による流出形態の変化ということでございまして、ご案内のとおり、農地がある場合には地下浸透とか水田への貯留、あるいは河道に到達するまでの時間が長くなるということですが、都市化するとこれが逆の方向に作用するというでございまして、一番下のグラフにあるように、農地がある場合と比べまして、ピーク時の流出量が多くなるということ。それから、それが早く出てくるといった傾向になるわけでございます。

4ページでございまして、事例を示しております。平成16年7月に起こりました新潟・福島豪雨でございまして、これもそこにグラフを示しておりますが、ある排水機場についてのものがございます。赤いグラフが事業計画で定めた計画時間雨量でございまして、それに対して青いグラフが実際の降雨でございまして、ごらんのように短期間に計画雨量を超えるような雨量が降っている。時間最大雨量、24時間最大雨量が計画を超えたという状況でございました。これにつきまして、実際の対応状況でございまして、最後に書いております。まず消防等の協力を得て、排水機場に土のうを積んで水が入らないようにして、排水運転を継続した。都合100時間、連続運転を行いまして、その結果、地域の湛水被害面積が大幅に減少したといったような状況でございまして。

最初の資料に戻っていただきまして、1ページの続きでございまして。2点目は、本年度の技術小委員会でも議論いただきましたが、ストックマネジメントの要請、こういったも

のが出てきているということ。

(3)でございますが、環境との調和への配慮、土地改良法にも位置づけられたということで、これに対する対応の必要があるということでございます。

2ページをお開きください。排水機場編の改定ということで、既に改定の検討委員会を立ち上げまして、そこに書いてあるメンバーで検討を開始しているところでございます。昨年度から検討を行っておりまして、現場等の状況も実際にみていくようなこともいたしまして、今まで7回の検討を進めてまいりました。

3ページでございますが、そういったものに対応して、今回の改定項目ということでございます。先ほどの状況の変化に対応したものでございます。1番目の雨の降り方や流出の変化に対する対応ということで、洪水時の運転管理や管理体制の記述を充実するという事で、気象情報等に基づきまして、出水状況の予測なり過去の経験を踏まえた通常運転から洪水時運転への適切な移行、あるいは先ほどご紹介しましたような排水機場内への浸水防止対策等につきましての適切な体制の整備等について記述を充実してはどうかと考えております。

2点目の施設の保安全管理でございますが、排水機場は機械物でございます。ポンプ自体は機械ということで、使用時間を根拠にしたような保全方式を今までとってきておりますが、ここは設備の機能診断を行いまして、診断状態に基づいて保安全管理する方式についても導入を図っていったことを書いていきたいと考えております。

3点目の環境との調和への配慮でございますが、これにつきましては、都市化、混住化等に伴います騒音振動対策、あるいは機場建屋等の景観との調和、また建設時に環境配慮として行った事項のモニタリングなり、整備補修に当たっての配慮、こういったものを位置づけてはどうかと考えております。

4点目は、基準書と技術書に再編するという事でございます。

4ページでございますが、今後の検討スケジュール、先ほどの頭首工の改定と同じようなスケジュールでございます。来年度、2回の技術小委員会での審議をお願いしたいと考えております。

以上で説明を終わらせていただきます。

田中小委員長　　ありがとうございました。

それでは、ただいまの内容につきまして、ご自由に発言をお願いいたします。

改定に当たっては、雨の降り方が変わってきた点、先ほど議論いただいた保安全管理、そ

れから環境との調和への配慮といったようなことが中心になるということでございます。
参考資料の3 2は見ておけばよろしいということですよ。

米田施設管理室長 はい。

田中小委員長 それでは、次の議事に進んでよろしいでしょうか。 続きまして、
土地改良事業計画設計基準・計画のうち「ほ場整備（水田）」「ほ場整備（畑）」及び「農
道」の「基準及び運用の解説」及び「技術書」の改定について、事務局より報告をお願い
いたします。

富田資源課長 それでは、資源課から報告させていただきます。使わせていただく資
料ですが、お手元の資料4 1から4 4という4種類の資料があります。これを使って
ご説明させていただきます。

資料4 1ですが、これが今回の改定の趣旨、背景、体制みたいなものを説明したもの
ということと、4 2から4 4までが、今ありました「ほ場整備（水田）」「ほ場整備
（畑）」「農道」、それぞれの改定内容を示したものであります。

計画基準というのは、事務次官通知によります基準の部分、局長通知によります基準の
運用、課長通知によります基準と運用の解説、技術書と大きく4つに分かれておりまして、
今回の改定ですが、環境配慮の中の景観と水質に係る記述の充実を図ったということで、
改定の対象は課長通知に係る基準と運用の解説、技術書、その部分のみの改定というこ
とで、報告事項として整理させていただいております。

まず資料4 1を使いまして改定の趣旨、背景等についてご説明させていただきます。

資料4 1の1ページをごらんください。計画基準の制定、あるいは改定につきましては、
環境への関心の高まりであるとか、土地改良法の改正による環境との調和への配慮の
原則を受けまして、特に生態系の分野を中心に記載の充実を図ってきたということであり
ます。その後、平成15年度には、下の方の左側、水とみどりの「美の里」プラン21、農林
水産環境政策の基本方針が作成されまして、景観、水質の分野につきましても、早急に計
画基準に反映させていこうという必要性が生じてきたということでもあります。

具体的には2ページに水とみどりの「美の里」プラン21について書いてありますが、こ
の中の右側の施策の展開方向という大きな四角で囲ってありますが、その中で景観配慮の
原則化ということが明記されておりまして、上から3つ目の、計画基準につきましても
景観配慮を反映させるための見直しを行う旨が記載されたということでもあります。そのす
ぐ下には「景観配慮の手引き」を作成するという事も明記されております。

次の3ページに「景観配慮の手引き」の概要を示しているところであります。今回の各基準の改定におきましても、景観配慮の基本的考え方などにつきましては「景観配慮の手引き」を参考とさせていただいております。

次に4ページですが、農林水産環境政策の基本方針ということで、その概要を示しております。この中の中段の基本方策というところに、7番、事業のグリーン化がうたわれております。環境に配慮した公共事業を実施するということが述べられております。

その下の各環境分野の施策ということで、一番左側の1として健全な水循環ということで、(2)に農山漁村地域の水質改善ということが述べられております。

次の5ページですが、今回の改定対象とした景観、水質に係る6つの基準を示しております。本日説明させていただくものが から までの3つの基準です。残りの基準、農業用水(水田)と農業用水(畑)、排水、この3つの基準につきましては平成19年度に改定するという事で予定しております。

次の6ページには、改定に当たっての検討体制を示しております。学識経験者を含む景観配慮等基準化検討委員会というものを組織しまして、その下にさらに景観部会、水質部会というものを設置しまして、それぞれ景観、水質の各分野について検討させていただいております。検討に当たりましては、各地方農政局にもいろいろ査読等をしていただくとともに、事例調査等を行っております。

次の資料4 1の一番裏側ですが、景観配慮等基準化検討委員会と2つの部会のメンバーを参考として示しております。特に景観関係につきましては、「景観配慮の手引き」の検討委員会の委員長をしていただいた宇都宮大の藤本先生にも参画していただいております。

以上が資料4 1の説明です。

具体的な改定内容について資料4 2から説明させていただきます。資料4 2が「ほ場整備(水田)」の改定案であります。

最初めくっていただきまして、2ページから5ページまでが基準書の目次です。事務次官通知の部分と局長通知の部分の目次でして、下線が引いてある部分がありますが、下線が引いてある部分が今回課長通知になります基準及び運用の解説を改定する部分ということになります。

その改定内容につきましては、6ページから18ページまで、現行のものと新旧対照する形で整理しております。

まず6ページをお開きください。関連する他の基準ということで列記してあるのですが、今回の改定で から まで、環境関係の手引きなり技術指針を追加しております。

7ページでは、ほ場整備の目的と意義という中で、現行の方で自然環境との調和の配慮について説明しているんですが、それを改定案では、景観配慮、あるいは水質保全対策を含めたような記載に変更しております。ここでいっている水質保全対策ですが、環境との調和への配慮を目的としたというように文章にまくら言葉がついておりますが、これは今回の改定における水質保全が、農作物の生育阻害、農業被害を防止するための水質対策ではなくて、あくまで環境との調和への配慮の視点からの水質保全ということを明確に記述しております。

次の8ページですが、ここでは計画上の留意点ということで、現行の案では全く記載がありませんが、一番最近の改定になる「ほ場整備(畑)」の記載方法を参考にしまして、生態系、景観、水質を含めた環境配慮における計画上の留意事項について記述しております。

9ページですが、概査段階での環境調査の手順ということで、景観、水質を含めました環境関係の情報収集、あるいは有識者の指導、助言を踏まえることなどについて新たに追記しております。

10ページは精査段階での環境調査ということで、環境調査全般について述べた上で、生態系、景観、水質、それぞれに分けて調査において留意すべき事項を記述しております。

次に11ページですが、ここでは水質保全対策において、特に営農指導機関との連携が重要である旨を追記しております。

次は12ページです。基本構想の立て方というところですが、これも環境全般の留意事項について整理しておりまして、景観関連につきましては区画、道路、水路の配置・形状が問題となりますので、このことが読み取れるような形で修正をしております。

13ページ、事業計画作成の手順として、環境配慮事項について全般的に記載しております。景観配慮では、事業本来の目的を踏まえること、また景観配慮の原則を踏まえることが必要ですので、このことが含まれる表現として修正を行っております。

次に14ページ以降ですが、ここは個々の計画、あるいは維持管理に関して景観配慮、あるいは水質保全についての改定内容を示している部分であります。

最初に14ページですが、区画計画ということで、全般的な留意事項ということで、鎮守の森などの景観構成要素の保全、その際の地域住民の意向を踏まえるといったことなどに

ついて追記を行っております。

15ページですが、ここは畦畔のり面、用水路における景観配慮について追加的に記述しているところであります。

16ページは排水路の景観配慮、ここでは水質保全対策についても記述を追加しております。

17ページは換地計画です。換地計画の中では、換地手法を用いた鎮守の森などの景観構成要素の保全の際の留意事項について追記しております。

18ページが維持管理の部分です。ここでは水質保全対策の観点から、水路の泥上げが効果的ですので、そのことについて新たに追加して記述しております。

次に19ページ以降、ここは「ほ場整備（水田）」の技術書の改定案ということになってまいります。

20ページに技術書の全体の目次をつけております。技術書、現行は26番までという内容になっておりますが、今回の改定案で新たに景観関係が27と28、水質関係が29と30ということで、4つの項目を追加したということでありませう。

21ページからは景観に配慮したほ場整備計画の考え方について示しております。ポイントだけかいつまんで説明しますと、まず21ページの(2)では、昨年5月に制定された「景観配慮の手引き」から基本的な知識を習得するという事を述べております。(3)では留意事項ということで4点ばかり示しております。中でも(3)のウ、農家の意向を踏まえた景観配慮ということで、特にほ場整備では農家の営農に深くかかわるということで、ほ場、農道、水路が配慮の対象となることから、農家の意向に十分配慮すべき旨を記述しております。

1ページめくりまして22ページの(4)からは調査計画における基本事項ということで述べていますが、全体的なイメージは図 27.1というフロー図の中に書いてあるような考え方に沿っております。これを使って簡単に流れを説明しますと、まず概査という一番上のところですが、概査の段階で基本情報の収集、現地踏査、意向把握を経て概査結果をまとめる。次の段階で基本構想の策定ということで、概査結果から景観配慮の必要性を判断して、景観に配慮して施設の配置、区画の形状・規模を概定する。3番目として精査段階ということで、具体的な景観の把握、景観への影響について調査を行う。一番下ですが、第4段階として計画樹立段階ですが、基本構想、精査結果を踏まえまして、具体的な景観配慮対策を検討するという全体の流れとなっております。

具体的な内容につきましては、22ページのアからが概査ということでありまして、さまざまな調査について内容を整理しておりまして、25ページのイのところの基本構想の策定という第2段階の説明にかかわる部分です。26ページのウのところでは精査ということ、それぞれ内容について具体的な留意事項が整理されております。最後が28ページのエの計画樹立です。こういう形で4つの段階に応じて検討を行うということでありまして、

29ページですが、先ほどの環境配慮対策ということですが、計画段階での環境配慮対策の検討に当たっての主な視点ということで、表 27.3に整理しております。「除去・遮蔽」「修景・美化」「保全」「創造」と4つの視点を整理して表にまとめております。

31ページからですが、ここからは景観に配慮したほ場整備計画事例ということで、幾つか事例を整理させていただいております。最初が調査計画事例です。これは散居集落の有する景観に配慮したほ場整備についての概査、あるいは精査段階ごとの取り組みを中心に記載しております。

33ページの中段ぐらいですが、景観配慮の対策事例ということで、ここでは3例ほど記述しております。それぞれ事例ごとに景観配慮を行った状況、背景、景観配慮を行う場合の留意事項、維持管理について、それぞれカラー写真をつけて記述しております。

3例ほどありまして、その後、36ページの一番下からですが、デザインコードの考え方ということで、これも事例なのですが、デザインコードを考える場合の2つの事例をここで示しております。これは石積み水路等、一本松、そういったデザインコードについてここで事例紹介をしております。

景観は以上の2項目でして、次が水質関係の2項目ということで38ページから入っております。最初が水質調査・対策手法についてということで、最初に考え方として水質調査の対象地区を大きく2つに分けておりまして、1つは流入負荷対策地区、もう1つが流出負荷対策地区ということで分けて整理しております。流入負荷対策地区につきましては、地区の上流部からの汚濁水流入に対して取り組もうという場合です。流出負荷対策につきましては、地区内からの負荷流出に対して取り組む場合の地区ということですので、

さらに40ページまでで水質調査、底質調査等の測定項目、測定点、調査時期についての一般的な考え方を記述しております。

40ページの一番下からですが、水質改善手法ということで、41ページでは水路、ため池における水質改善手法について、その特徴、留意点について44ページの中ほどまで記載しております。42ページには手法の分類を図で示しております。

44ページの中ほど、ウのところですが、農地からの負荷削減手法ということで整理しております。マグホホワイトを用いた畦畔の改良であるとか、カバープランツによる法面植栽。これらはいずれも除草剤削減ということで水質改善する手法として位置づけております。

次に、46ページからが水質保全対策のための調査・計画ということで整理しております。(1)では概査から計画までのそれぞれの基本的考え方を示しまして、47ページの(2)以降で、流出負荷対策地区の事例ということで、循環かんがいによる下流湖沼への排出負荷の軽減対策ということで事例を載せております。48から49ページぐらいです。49ページの下には水質改善モデルということで、循環かんがいの形態等を事例として示しております。

次の事例としましては、51ページからが流入負荷対策地区の地区事例ということで、ここでは希少種、トミヨという魚ですが、希少種が生息するため池や水路における植生を利用した農業用水の水質保全対策について事例として整理したということであります。

以上が資料4 2の「ほ場整備(水田)」についての改定案でございます。

あと資料4 3と資料4 4があるのですが、これらの2つの基準につきましては、水質関係の改定は今回なくて、景観配慮関係のみの改定ということで、今説明した景観配慮の考え方と、基本的には「ほ場整備(水田)」と同じ内容となっておりますので、簡単な説明とさせていただきます。

まず資料4 3が「ほ場整備(畑)」の改定案ということで、先ほどと同じように、2ページと3ページに基準書の目次をつけておりまして、下線を引いてある部分が今回解説を改定する部分、関係する部分ということになります。

4ページ以降に、課長通知によります解説の新旧対照表をつけております。4ページから15ページまで、結構あります。先ほどの水田のほ場整備と改正部分はかなり似たような形になっております。景観配慮関係の改定のみということになります。

15ページまで対照表をつけておりますが、その後に技術書の改定案が17ページ以降、実質18ページ以降です。18ページは技術書の目次ということで、今回、6番として「景観に配慮したほ場整備」を追加しております。19ページ以降に改定した追加部分が付いております。基本的考え方につきましては、「ほ場整備(水田)」を参考にしなさいと6.1で書いておりまして、あと計画を1事例、対策を5事例ほど載せております。

以上が「ほ場整備(畑)」です。

資料4 4に行かせてもらいますが、「農道」の改定案ということで、これも今のと同

様に2ページと3ページに基準書の目次を載せてあります。下線部分が今回の改定に関連する事項ということで、4ページから9ページまで新旧対照表ということで、今回追記した景観関係の記述を比較できるように整理しております。改定内容は先ほどの「ほ場整備（水田）」と同様ですが、景観配慮に関しての記載の充実ということですが、特に農道の特徴に沿った内容としております。

12ページ以降で技術書の改定案ということで、12ページに目次が入っております。現行では22番までですが、今回、23と24を新たに追加して、景観に配慮した農道計画の考え方、景観に配慮した農道整備計画事例ということで追加させていただいております。

13ページが景観に配慮した農道計画の考え方ということです。

それから、先ほどの「ほ場整備（水田）」とよく似たフローがついておりますが、基本的には同じような流れで、概査、構想、精査、計画という段階で動いていくということがあります。あと、基本原則等についても表を入れております。

23ページからが事例の部分です。ここでは「農道」における景観配慮事例ということで、6事例ほどを技術書として整理して載せております。カラー写真をつけて、どういう景観配慮を行ったかということです。

最後の27ページには橋のデザインコードの事例も載せております。

以上、報告を終わらせていただきます。

田中小委員長　　ありがとうございました。

それでは、ただいまの報告につきまして、ご意見等ございましたらお願いいたします。

河地専門委員　　ただいまご説明いただきました資料4-2の、幾つかあるのですが、まず22ページです。(4)として調査計画における基本事項というサブタイトルをおつけですが、以下の中身は図 27.1に沿って説明されている計画樹立のための手順ということだと思っておりますが、いきなりサブタイトルをそういう形で計画樹立のための手順とされて、次に図 27.1が本文の中に引用されていないですね。本文の中に、どこにも図 27.1のことが説明されていないのです。ですから、サブタイトルを計画樹立のための手順とされて、その直下に計画は図 27.1に従って云々と表現された方がはっきりとわかると思うのです。

富田資源課長　　この図に関する引用がなされていないと。わかりました。

河地専門委員　　ここに沿って以下、まさに忠実に説明されているわけですから、そうされた方がいいのではないかということです。

富田資源課長　　わかりました。

河地専門委員 次は28ページ、中ほどの(オ)というのがあります。大きな工の上ですが、(オ)です。地域住民に対する精査結果の説明というところで、この文章の中で、説明を行うことが重要であるとかいう表現がありますが、説明を行うだけではいけないわけですね。説明をして理解を得るというところまでいかないと意味がないのです。実は後の「農道」には、説明をして理解を得るという表現になっているのですが、ここだけ説明にとどまっているのです。このことは、同じことが次の30ページ、(エ)地域住民に対する計画の説明という項の中でも、説明だけに全部とどまっていますが、理解を得るとかいうものを入れておいた方が本来の目的に沿うものだと思うのです。ご検討いただきたい。

富田資源課長 わかりました。場所によって表現がばらばらなところがありますので、そこは統一した上で、説明だけで終わらせないような形に整理させていただきます。

河地専門委員 次が39ページの表ですが、測点というコラムがあります。もう一つぴんとこないような表現がとってあるのですが、特に用水路の受益地の入り口とか、汚濁源の流入地点の上下流、これだけ読んではどういう場所なのかイメージしにくいと思うのです。流出負荷対策地区の測点についても、流出点とその上下流等と書いていますが、どういう場所をあらわすのか理解しがたいのではないかと。もう少しわかりやすく書かれた方がいいのではないかという思いがします。

それと、同じ表の測定項目のところ、流出負荷対策地区の方ですが、ここでBOD又はCOD、「又は」という言葉で2つをつないでおられますが、恐らく負荷が河川に出る場合はBOD、負荷が湖沼に出る場合はCODという意味合いで「又は」を入れられているのだらうと推測するのですが、むしろ「又は」をとってしまって、点にしておいた方が、せっかく測るのなら両方測った方がいいという思いがします。

それと、41ページですが、下から3行目です。「一方」という段落ですが、「ため池内における水質負荷」とありますが、これは明らかに「汚濁負荷」ではないかと思われます。

44ページですが、「マグホワイト」という言葉が出てきますが、これは商品名ではないのでしょうか。商品名だったらまずいのではないですか。

富田資源課長 確認させていただきます。

河地専門委員 最後ですが、46ページ、上の方の(1)の調査・計画の基本的考え方というところの最初の前振りの文章の中で、以下の内容と矛盾しているのではないかと思うのです。前振りの文章、段落で下から2行目、「本項は の視点から行われる対策を対象に」と書いてありますが、これは2つの視点からではないのでしょうか。

富田資源課長 先ほど説明したように、今回の環境配慮ということで、農村環境とか下流の公共水域に対する水質への配慮という視点の項目ということで、 ということで整理して、環境配慮を書かせていただいたということです。

河地専門委員 その上の はまさに流入負荷対策の話ではないですか。 が流出負荷のことではないのでしょうか。

富田資源課長 流入負荷とっているのは、あくまで地域の環境の配慮ということで、地域にすんでいる魚であるとか、生物に対する配慮という位置づけで環境配慮をしましょうと。下流に対しては公共用水域であるとか、そこも当然生物がいるわけですが、そういうところに対する環境配慮という位置づけでやりましょうと。

河地専門委員 それが ですね。後半が。

富田資源課長 下流側がですね。 はあくまで農業そのものの被害ですね。農業に対する被害ということですね。 は中の被害と外の被害と両方ありますよと。流入負荷対策と流出負荷対策、それは に両方含まれているという考え方です。

河地専門委員 そういう考え方、全体が矛盾しませんか。前のところで、38ページの(1)の と の定義ですね。

富田資源課長 これは、どちらも46ページの に入るものということです。

河地専門委員 そういう位置づけですか。

富田資源課長 ええ。 も もですね。流入負荷対策地区と流出負荷対策地区というように38ページで整理しておりますが、これはいずれも46ページでいうところの の方であって、ここでは に対応するものは環境配慮という位置づけではないということです。

河地専門委員 だけど、38ページの の中に「農業用水の水質改善に加え」という言葉が入っていますよね。これは農業生産性と絡んでいるわけですね。

富田資源課長 これはあくまで生態系保全、親水空間の形成。

河内専門委員 そういう視点からの水質改善ですか。

富田資源課長 農業用水を水質改善することによって生き物もすみやすくなるし、景観もよくなるとか、そういうさまざまな環境の改善効果がありますよという。あくまで環境配慮に関する記述ということで位置づけております。

河地専門委員 しかし、こだわるようですが、38ページの の中の文章では、農業用水の水質改善というのは農業生産に支障を及ぼさないような、そういう意味合いが入っていると思いますが。

富田資源課長　　ここは付加的な位置づけとしてはあるのですが、あくまで今回の改定の中心は環境配慮という、生態系とか景観に対する水質の影響を改善していきましようという考え方のもとに、この1項は追加しております。

河地専門委員　　もうちょっと整理された方がいいと思います。46ページの下から2つ目の段落、「特に、『流入負荷対策地区』は、農業生産環境のみならず」と書いていますね。これはまさに生産と絡んでいるわけですね。

富田資源課長　　付加的に触れているという位置づけでしかないのですが、その辺がわかりにくいということであれば、少し書き方の工夫は考えさせていただきたいと思います。

河地専門委員　　明確にそういうところを明示的に表現されて、仕分けされて、説明された方がいいように思います。

それと関連してもう1つだけ。「農道」の方、資料4　4ですね。これは先ほどの水田と同じなのですが、14ページの図　23.1と(4)のサブタイトルとの関係を同じようにされた方がいいと思います。

富田資源課長　　これは先ほどのご指摘と同じ趣旨ですね。

河地専門委員　　ええ、そうです。

富田資源課長　　わかりました。

河地専門委員　　ご検討いただけたらと思います。

以上でございます。

田中小委員長　　今回の水田のところは、水質保全対策が農業被害とかとは関係ないというのは確かにちょっとわかりにくいところがあるので、きちんと整理をお願いします。

富田資源課長　　そこは書き方を工夫させていただきます。今のようなご指摘があって、恐らくほかの方からも同じ話が当然あると思いますので。

田中小委員長　　多分同じように感じると思います。

富田資源課長　　わかりました。

小林臨時委員　　基準と技術書と手引き、管理の部分と計画設計の部分と、いろいろ複雑ですが2つの発言をします。1つは質問で、工事する現場の人は、基準と技術書というのは1冊のものになって、手引きが別にあるのか。基準になるに従って抽象的になってきますから、現場の人はどこまでみているのかなというのが1つです。だから、どんな形で現場にこれが配付されているのか教えてもらいたい。

もう1つは、資料4　1の5ページをみて、こんなにいっぱい計画基準があったんだと

思って、どの段階の議論しているのかがだんだん見えなくなってくるのです。多分、部会あたりになってくるとますます、何か去年もやったじゃないかという記憶になってくるのではないかと。手引きと技術書と基準というのがしょっちゅう出てくるし、それも設計基準だとか管理基準だとか、物すごくわかりにくくなってきて、今どこの議論をやっているのかというのをわかるようにしておいた方がいいのではないかという気がしまして、これは私の単なる意見です。

それとともに、この審議会に出させていただいて感じているのは、非常に体系的に理詰めですと詰めてこられているので、聞いていて非常に気持ちがいいのですけれども、どの段階で、次のスケジュールはどの辺が来るのかなと。例えば私などの関心で、海面の干拓というのはいつぐらいに来るのかしらと。まだスケジュールが立っていないなら、それは別に構わないのですけれども、いずれやっていく予定があるのかなのか、総括的な技術体系の今後の方向づけみたいなものを含めたような、みえる表があるといいと思うのですが。

田中小委員長　　ここは説明していただいた方がよろしいのではないですか。

富田資源課長　　今、幾つかご指摘いただきましたが、設計基準、計画基準、それぞれ土地改良事業の実施段階における基準として整理しておりまして、先ほどいった手引きはかなり異質というか、手引きはむしろもう少し広い範囲をカバーするというか、計画基準とか設計基準というのは、工種とか施設ごとにそれぞれ具体的に各論で書くものであって、それに対して手引きみたいなものは、この前の「景観配慮の手引き」もそうですけれども、農業農村整備事業すべてをカバーするような形の基本的な考え方、そういうものを整理していくということで、書き方も違いますし、対象となる工種も変わってくるということでここは整理しております。

長期的な基準の改定に関しましては、基本的に基準の改定の必要性というのは、いろいろな技術的な進歩であるとか、社会の意識の変化であるとか、そういうものの幾つかが改定に必要なレベルまで達したという判断のもとでやりますので、今の段階で今後十何年間の改定のスケジュールを示すのはなかなか難しい。近々の話でいえば、平成19年度から「農業用水（水田）」の基準改定の検討を始めるという予定にしております。

田中小委員長　　ただいまのような説明でよろしいでしょうか。

小林臨時委員　　手引きに関して技術小委員会でも一生懸命議論して、随分細かい表現ぶりまでやったのが、現場の担当者がどこまでみているのかなという気がして、今の説明

だとみていないのかもしれないなと思ったのですが、技術書には手引きをちゃんと参考に
しなさいと書いてあるから、きっと技術書ぐらいまではみているのだろうなど。技術書を
みるから手引きまできつとみているのだろうなどというのはわかるのですけれども、だから、
現場の担当者は基準だけをみて仕事をしているわけではないということだけ確認できれば、
それでいいのです。ありがとうございました。

田中小委員長　あと、5ページには現行の計画基準、17事業工種と挙げてありますの
で、ここら辺についても一言何か。全体の計画との関係で。

富田資源課長　この中にはいろいろなレベルがありまして、今後使われない可能性が
ある基準も幾つかありますので。ですから、必ずしもこれが全部、今後、改定のスケジュー
ールに乗るかということ、そういうわけではないということです。

田中小委員長　よろしいでしょうか。ここにある17事業工種が次々とスケジュール的
に変わっていくというものでは必ずしもないと。

ほかに何かご意見ございますでしょうか。

青山専門委員　資料4　4の「農道」の方ですけれども、最後に橋梁の防護さくのデ
ザインコードという話がありますけれども、農道橋そのものの景観に関するコメントとい
うのはどこにあるのですか。ここで扱わないのなら、どこで扱うのですかという質問です。

富田資源課長　これは「農道」の中で、1つのデザインコードの事例として整理させ
ていただいたものです。

青山専門委員　この中にもう書いてあると。

富田資源課長　考え方を解説の方で、農道に対する景観配慮ということで、5ページ
から19ページまでになります。

青山専門委員　だから、橋のことも含んでいるというわけですか。

富田資源課長　橋のことも含めて書いたということでご理解ください。

田中小委員長　ほかにご意見。中野委員。

中野専門委員　資料4　2の水田の41ページです。感じたことなのですから、41
ページのイの水路、ため池等、その下の(ア)、用水路の場合とありまして、その下に
へド口の問題が出て、さらに　の一番下に用水路の泥上げ。これは、泥上げしたものを捨
てるという意味とは思いますが、九州の場合でもクリークの泥上げしたものが処
理に困っているということがあられるわけですが、この思想として、農村における物質循環と
いうことからすれば、泥上げしたものを何か利用できないだろうか。今の状態では家庭雑

排水が流れ込んで難しいとかあるかもしれませんが、そういう理念的に物質循環的な思想があればという感じがしました。それは水質の浄化の話で水生植物の利用、43ページに出てきますけれども、です。これも、書いておられるのは、それによって浄化して捨てるという思想があると思うのですけれども、何か利用できないか。例えば九州の大木町というところで、ホテイアオイをバイオガスとして利用できないかという工夫をしています。もしそういう取り組みの事例がありましたら、そういうのがあったらいいなという感じがしました。

もう1つ、同じ資料の44ページ、農地から負荷流出を削減する手法としてと、表面流出の話が書いておりますけれども、地下水汚染というのが非常に大きな問題になっております。その辺で、このごろ、緩効性肥料というのを農家の方が積極的に使っている。水田というよりも畑かもしれませんが、そういう効果を上げている負荷軽減方法もありますので、その辺ももし書けるものなら書いて強調されたいかがかなという感じがしました。

以上です。

富田資源課長 わかりました。参考にさせていただきます。

田中小委員長 何かバイオマスなどとの連携といいますか、滋賀県でもヨシなどをやっていますよね。そういうのは確かに必要なのかなと。

富田資源課長 確かに今、負荷の循環、先ほどの水路の泥も水質浄化もそうですけれども、持ち出しをしないとなかなか効果がないという話もありますので、資源循環みたいな発想の記述ですね。検討させてください。

田中小委員長 ほかにご意見ございますか。

安部専門委員 通してでございますけれども、表現の中で「必要である」という使い方と「望ましい」という使い方がありますが、これはそのとおりに受け取ってよろしいのでしょうか。むしろその中に意味があることなののでしょうか。ちょっとお聞きしたいと思います。

富田資源課長 レベルとして、用語として区別して使っているということです。「必要である」の方が厳しい感じですね。「望ましい」はやった方がいいですよ。少しそういうニュアンスの違いを考えて使っているということです。

田中小委員長 よろしいでしょうか。

以上をもちまして、本日予定しておりました議事は終了いたしました。

それでは、議事進行を事務局の方にお返ししたいと思います。

角田事業計画課長　それでは、長時間にわたりましてご議論いただきましてありがとうございました。

本年度の技術小委員会でございますけれども、今回で最後となります。1年間、熱心にご議論いただき、まことにありがとうございました。

それでは、以上をもちまして第3回技術小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