

平成24年度

食料・農業・農村政策審議会
農業農村振興整備部会

第1回 議事録

農村振興局

平成24年 6月19日

農林水産省

平成 24 年度 第 1 回
食料・農業・農村政策審議会 農業農村振興整備部会
議事次第

日 時：平成 24 年 6 月 19 日（火）14:00～16:00

場 所：農林水産省本館 7 階第 3 特別会議室

1. 開 会

2. 議 事

- (1) 今年度の検討事項について
- (2) 農業水利について
- (3) 国際かんがい排水委員会の活動方針について
- (4) 土地改良事業計画設計基準の改定について（諮問）
計画基準「ほ場整備（水田）」
設計基準「水路工」、「水路トンネル」
- (5) 新たな技術開発五ヶ年計画の策定について
- (6) その他

3. 閉 会

○田中計画調整室長

それでは、定刻となりましたので、ただいまから平成 24 年度第 1 回農業農村振興整備部会を開催いたします。

本日は、御多忙の中、御参集いただきまして、誠にありがとうございます。

4 月の異動で事務局を担当することとなりました、田中と申します。よろしく申し上げます。

まず初めに、佐々木副大臣よりごあいさつをいただきます。

副大臣、よろしく願いいたします。

○佐々木副大臣

ただいま御紹介をいただきました農林水産副大臣の佐々木でございます。

委員の皆様方におかれましては、日ごろから農林水産行政、とりわけ農村振興施策という面で大変お力添えをいただいておりますことに、この機会に心から厚くお礼を申し上げる次第であります。

昨年は、御案内のように 3.11 の大震災がございました。今、政府としても、農水省としても、その復旧・復興が当面の最大の課題であります。とりわけ施設の復旧・復興というのは、まさに震災地域における復旧・復興のシンボルでもあると思っております。

そういった意味では、農業工学の技術というものに期待するところ、極めて大きいわけでございますので、是非そういった意味でも皆さん方のこれからの御審議に心から期待を申し上げているところでございます。

更にまた昨年は、土地改良長期計画について御審議をいただきまして、3 月に閣議決定をさせていただきました。このことについても、心からお礼を申し上げる次第であります。この長期計画を今後はできるだけ地域に当てはまる仕組みにするということで、具体的な取組みに我々も進んでいかなければならないと思っております。

今回は、とりわけ本部会において、農業水利を中心にしながら御審議をいただくことになるわけですが、昔から農業にとって農業水利というのは、まさに歴史そのものであって、水を制する者は天下を制するとまで言われたぐらい、この国の歴史にとっても、農業と水利は極めて関わりの深いものでございます。そういった意味で、更にまた今は、国際的に水の権利ということもいろいろと取りざたをされている時代でもあるわけですので、健全な水循環ということも今日的な大きな課題だろうと思っております。

本日は、第 1 回の会合でございますので、是非皆様方の忌憚のない御意見をいただくと同時に、これからは是非御論議をいただき、我々に対する適切なアドバイスをいただければと心から願うものでございます。

是非、皆様方にはいろいろとお忙しい中ではありますけれども、一層御協力をいただきますことを心からお願い申し上げて、ごあいさつに代えさせていただきます。

お世話になります。どうぞよろしくお願い申し上げます。

○田中計画調整室長

続きまして、本年度新たに本部会に専門委員として御審議に加わっていただきます委員を御紹介いたします。

筑波大学教授の石井敦委員でございます。

○石井委員

石井です。よろしくお願いいたします。

○田中計画調整室長

なお、本日は、合瀬委員、井出委員、岩崎委員、鈴木委員、鷲谷委員、渡邊委員におかれましては、御欠席との御連絡をいただいております。

佐々木副大臣におかれましては、この後、御公務の予定がございますので、ここで御退席されます。

○佐々木副大臣

どうぞよろしくお願いいたします。失礼します。

(佐々木副大臣退室)

○田中計画調整室長

恐れ入りますが、カメラ撮りはここまでとさせていただきます。

(カメラ退室)

○田中計画調整室長

早速ではございますが、議事に入ります。

以降の議事進行につきましては、佐藤部会長にお願いいたします。

○佐藤部会長

それでは、早速ですが、議事に入りたいと思います。

昨年度は皆さん大変お忙しい中、土地改良長期計画の御審議を集中的にいただきまして、ありがとうございました。ただいまの佐々木副大臣のごあいさつにもございましたが、年度内に閣議決定され、公布されております。本当にありがとうございます。

お手元の次第にございますが、今日は5つの議題が掲げられております。それに従いまして、順次進めていきたいと思っております。

まず、今年度の審議事項について、事務局より説明をお願いします。

○田中計画調整室長

それでは、お手元にお配りしております資料1をご覧くださいと思います。今年度の審議事項について、御説明いたします。

まず1番目でございます。

先ほどの副大臣からのあいさつにもございましたように、農業水利について、今年度は部会で御検討いただきたいと思っております。昨年度、御審議いただいた土地改良長期計画の中で審議されました地域の中心となる経営体への農地集積等の政策目標あるいは課題に対します農業水利の今後のあり方について御審議いただきたいと思っております。このテーマにつきましては、今年度の本部会におきます主要な課題でございます。

2番目は、国際かんがい排水委員会（ICID）の活動方向についてでございます。6月24日～30日の間、オーストラリアのアデレードにおきまして、第63回国際かんがい排水委員会の国際執行理事会と、第7回アジア地域会議が予定されておきまして、これらの会議に対します対応方針につきまして、本日御審議いただくこととしております。

3番目は、土地改良事業計画設計基準の改定についてでございます。今年度は、計画基準「ほ場整備（水田）」と設計基準「水路工」「水路トンネル」について改定をお願いしたいと思っております。

4番目は、新たな技術開発五ヶ年計画の策定についてでございます。この3月に決定しました新たな土地改良長期計画を踏まえまして、農業農村整備事業に関します技術開発の方針、技術開発テーマ等について御検討をいただき、新たな技術開発五ヶ年計画としてとりまとめてまいりたいと思っております。

今、申し上げました審議事項のうち、3番と4番の事項につきましては、技術小委員会へ付託させていただきたいと思っております。

開催のスケジュールでございますけれども、本部会につきましては、今回の第1回の会議を含めまして、現地調査と合わせて今年度合計4回の開催を予定しております。

技術小委員会につきましては、7月ごろに第1回の開催予定としており、合計3回程度の開催予定でございます。

資料1につきましては、以上でございます。

○佐藤部会長

ありがとうございました。

ただいま御説明いただきました今年度の審議内容について、何か御発言がございましたらお願いいたします。特によろしいでしょうか。

どうもありがとうございました。

それでは、議題の2番目に移ります。

農業水利についてでございますが、これについて事務局よりお願いします。

○宮崎水資源企画官

それでは、お手元の資料2-1について御説明させていただきます。

まず「1. 検討の背景・目的」です。

3月に閣議決定された土地改良長期計画では、まず、農業水利に関するものとしまして、1点目が農地集積の推進、2点目が農業水利施設の保全管理、3点目が小水力発電の導入促進等の政策課題が位置づけられました。

我が国の農業水利は、各種利水との調整ですとか合理化を図りながら守り育まれてきました。また、農業水利はかんがい用水としての機能に加え、良好な水環境の創造、地下水涵養や流況安定機能などの重要な役割を担っていますが、今後、農政上の課題である担い手への農地集積ですとか、健全な水循環の維持等への対応が求められています。

このような背景の下、今後の農政への方向を踏まえた農業水利に関する課題について、本部会で御審議いただきたいと考えております。

「2. 検討の視点」としては、3点記載しています。

1点目が、農地集積など農業を取り巻く課題への対応。

2点目が、農業水利施設の老朽化や耐震対応。

3点目が、小水力発電や水循環など環境への課題の対応。

3ページをお開きください。横紙の別紙1が出てくるかと思えます。

昨年10月に政府としまして、農林漁業の再生のための基本方針・行動計画の7つの戦略がとりまとめられています。このうち農業水利に関わるものとしまして、下にあります戦略1ですが、農地集積を進め、平地で20～30ha、中山間地で10～20haの経営体が大宗を占める構造を目指すとしております。

戦略3では小水力発電、戦略6では防災・減災対策の強化が位置づけられています。

なお、戦略6の中には、そのほか農業水利施設の長寿命化ですとか、保全管理体制の構築なども位置づけられています。

次に、4ページをお開きください。別紙2になります。

土地改良長期計画と今回の検討の関連を記載したものです。

資料の左から重点的な取り組みまでは、昨年度、本部会で御検討いただいた内容であります。左から2列目に政策目標がありますが、目標1に対する検討の視点としては、一番右にあります。農業構造の変化ですとか営農変化と農業用水、目標2～4については施設の老朽化や耐震対応、目標5については健全な水循環や地域用水機能の確保、目標6については農業用水の安定的・継続的な供給、目標7については小水力発電の推進と記載しております。

また、2ページ目に戻っていただきたいと思えます。

今後の予定としまして、本日、農業水利の歴史、現状等について御説明させていただきます。

2回目は、現地調査。

3回目は、もう少し農業用水の管理ですとか、渇水時の調整などを説明させていただくとともに、課題の整理に向けた意見交換。

4回目は、最終的な課題のとりまとめという段取りを考えております。

以上が資料 2-1 でございます。

続きまして、資料 2-2 になります。農業水利の歴史と現状ということで御説明させていただきます。

1 枚おめくりいただくと目次が出てくるかと思えます。

1～3 では、農業水利の歴史ですとか現状、4 では農業水利の特質、5 と 6 で水利権と管理、7 で農地面積の減少と農業用水、8 と 9 で水利施設ですとか小水力発電施設の整備状況ということでまとめさせていただいております。

1 ページ目は、農業と水ということでまとめたペーパーです。

我が国は降雨が多く、河川勾配は急という条件の中、水田農業が長い歴史をかけて発展し、現在に至っております。その発展過程では、下の写真にありますように、洪水時には施設が破壊されたり、干ばつ時には水を確保するための水争いが発生したり、また、右下の写真では、低平地では多過ぎる水等の戦いといったことを繰り返して、農民の莫大な投資と努力によって、右下にあります関東平野のような水利システムが形成されてきたということを説明しております。

2 ページ目は、農業水利の発展過程を整理しております。

中段の年表やトピック 1、2 にありますように、中世までは天水ですとか、ため池、中小河川の水を利用して水田農業を行ってきました。江戸時代以降になりますと、大河川の水を利用したかんがいと新田開発が積極的に行われ、グラフがありますが、耕地面積も人口も急増しております。

下の年表は、江戸時代以降をもう少し詳細に記載したものです。表の最上段についてですが、一番左には、江戸時代までは社会慣行としての水利秩序が形成された時代と記載しております。これが明治になりますと他種利水、特に最初は発電ですが、発電と農業水利との間で調整が頻繁に行われています。また、このころ明治 29 年には旧河川法が制定され、河川の水を使用する場合は許可を得る旨が定められております。

昭和に入って戦後ですが、土地改良法が制定され、水源開発ですとか、取水口の統合などの事業などを通じた農業水利の再編が行われてきております。また、都市化ですとか工業化に伴って、上水など他種利水の需要も増え、水資源がひっ迫している河川では総合開発が行われるようになります。

このころに各種法律が制定されてきます。

また最近では、健全な水循環ですとか、施設の的確な更新などについての議論が盛んに行われています。

表中のトピック 3～5 は、また後ほど御説明させていただきます。

3 ページは、農業水利秩序の形成ということで説明しているペーパーです。

左枠内には、河川から多くの水路が枝分かれしている図があります。川から取水するルールは、幾多の水争いと調整を経て形成されてきております。水利慣行としては、例えば堰の位置ですとか構造が決められており、それを勝手に変えるなどの慣行に反した場合は

紛争が発生しました。また、右枠内は川から取水した後の集落での水利用を説明しております。農業用水は集落内の共同作業によって維持され、この共同労働負担義務が水利用への参加の権利ということになりました。また、渇水時には水を公平に配分する番水や、更に渇水がひどくなった場合には、下に写真がありますが、犠牲田など、厳しい規律によって統制がとられていました。

4 ページはトピック 3、江戸時代の新たな開発ということで、見沼代用水を紹介しております。

江戸時代以前までは、左の写真にありますような谷地田を中心に農業が展開されてきております。左図ですが、上の方が利根川、下の方が荒川になります。この間に位置する、現在埼玉県行田市からさいたま市を中心とした地域になります。外を赤枠にして、中を水色に塗りつぶしておりますのが溜井や沼です。吹き出しに「見沼溜井」とあります。この溜井は江戸初期にかんがい用に整備された人工の沼ですが、100 年ほど使っているうちに土砂が堆積し、下流部の用水不足あるいは上流部では水害が問題になりました。また、新田開発を進めるということで、この見沼溜井を干拓することになりました。ただ、用水がなくなりますので、代替として上流の利根川の方から水路で引っ張ってくる。これが見沼代用水という水路になります。この事業によりまして、新田が 2,000ha 開発され、約 1 万 2,600ha に用水補給を実現させております。

5 ページは、戦後、土地改良事業の展開について説明しています。

昭和 24 年に土地改良法が制定され、事業の実施や土地改良区が中心となって施設の維持管理を行うなどの法的枠組みが整備されました。資料には、事業実施前と実施後ということで記載しております。

左上の写真にありますような規模の小さい多くの堰で取水している場合は、上下流で用水配分で不公平が発生したり、施設補修などに多くの労力を必要とします。このような堰を事業で統合するとともに、水路ですとか水管理システムを整備して、公平な水配分と管理労力の軽減を実現します。

また、中央にあるような河川自流のみの取水では、渇水時に水争いが発生したり、節水に多大な労力が必要となったりしますが、ダムなどの水源を確保することにより公平な水配分、あるいは営農に対応した用水補給が実施できます。

右の写真は胸まで沈むような水田で田植えをしている写真ですが、排水不良の地域では厳しい労働条件と頻発する水害に悩まされてきましたが、排水機場などを整備することによって機械化営農の実現や生活条件の改善が実現してきております。

6 ページはトピック 4、土地改良事業の事例で十津川、紀の川土地改良事業です。

左写真に航空写真がありますが、黄色い線が県境になります。青い線が奈良から和歌山県に向かって流れる吉野川になります。奈良県の大和平野は恒常的な水不足で、江戸時代よりこの水を分水することを計画しますが、下流の和歌山県で農業用水として利用していたため了解が得られず、分水は実現しませんでした。

戦後、両平野の調査を行ったところ、写真の吹き出しにありますように、大和平野で約 5,000 万トン、紀伊平野ではそれ以上の 7,000 万トンの用水が不足していることが明らかになりました。このため、両平野の水源として、左のポンチ絵にある津風呂ダム、大迫ダムなどの水源を建設し、下流の下流頭首工で毎秒約 10 トンの水を大和平野に導水する。それと下流の紀伊平野の 12 井堰を 4 つの頭首工に統合するという計画を立案して、両県の合意を得て事業が実施されております。この事業によって両平野の水利再編が実現しているという事例です。

7 ページは、他種利水との総合開発を行った事例です。

戦後になりますと、上水ですとか、工業用水、発電などの需要が急増しました。トピック 5 は、東三河地方で行われた豊川用水地区の事例になります。

右の写真に宇連ダムとありますが、こういったダムや頭首工、水路などを建設し、ポンチ絵にありますような渥美半島の先端まで農業用水を 1 万 8,000ha の農地へ補給しています。併せて、この地域の上水、工業用水も一緒に開発して補給を行っております。

かんがいの効果としては、左下にグラフがありますが、通水前は水がないため、かんしょや陸稲などしか作付されておられません。通水後に野菜を中心とした作付が行われ、右のグラフに示すように農業生産額も急増し、全国有数の畑作地帯に変わってきております。

今までが歴史ということですが、8 ページは農業用水の現状ということで、まず、水の使用量を整理しております。

左のグラフは、全体の使用量を整理していますが、我が国の 2008 年の全体の水使用量が 824 億トンで、1995 年以降減少傾向にあります。農業用水だけ見ましても、農地面積の減少等により水使用量は減少傾向にあるということで、2008 年には 546 億トン、全体の 66% のシェアとなっています。

右の日本地図ですが、これは渇水時に関係利水者ですとか、河川管理者が集まって開催される渇水協議会の 10 か年間の開催頻度を示しているものです。色が濃い九州北部、四国、東海、関東辺りが渇水頻度が多く、全国で見ると渇水の発生頻度に地域差が存在していることがわかるかと思えます。

9 ページは、農業用水の取水源等を説明しているものです。

施設数としては 11 万箇所、かんがい面積は 300 万 ha という状況です。

上段 2 つのグラフが取水源別の施設数とかんがい面積の割合を示していますが、両方とも 9 割弱が河川から取水しています。その他は地下水ですとか、ため池というものが入っております。

下段 2 つのグラフは水路規模別の施設数とかんがい面積の割合を示しております。左グラフの施設数で見ますと、9 割以上が水路毎秒 0.3 トン未満の施設ということになっていますが、面積で見ますと 0.3 トン未満の面積が 4 割弱、毎秒 1 トン以上が 5 割弱という割合に変化しております。

10 ページからは、農業水路の特質をまとめているものです。

まず、変動性という点です。

上水などは給水量が年間を通じて一定ですが、農業用水は作物の品種や生育過程、気象などによって水利用に変化が生じます。左のグラフの緑は、河川からの取水量を表しています。水色が降雨ですが、雨が降るとそれを有効に利用するというので、河川からの水を絞るということになります。

また、右の表はほ場での水管理の状況を説明したものです。表中で黒く塗ってあるところがありますが、これが水田での湛水深、水の深さを表しています。各農家は例えば稲の移植期ですとか、稲の穂が出る出穂期には、水田の水深を深くします。また途中、間断かんがいですとか、中干しといったことをします。ほ場レベルの水管理は1つの例で、気象条件ですとか、水資源の状況によって管理状況は地域によって異なりますが、各農家がこのような用水管理をしますので、用水供給はこれに合わせた対応をする必要が出てきます。

11 ページは、水循環の観点からまとめたものです。

少し複雑な絵がありますが、これは国営地区の用排水の系統を表しております。この系統図にありますように、農業用水は農地を面的にうるおして、上流で使われた水が排水路や河川に青い点線のように流出します。その下でまた別の堰が取水するという使われ方をしております。

また、利用の形態ですが、降雨ですとか地区内、溪流、排水路からの反復水等を有効に利用し、それで不足する分を河川やダムに依存するということになります。

右上の写真が反復利用の例です。真ん中の排水路を堰上げて、一旦排水された水をもう一度赤い矢印の方向の用水路に乗せているという写真です。

下の絵は、水循環をイメージ化したものです。水田にはかんがい期間中に降雨や用水として2,700ミリが供給されます。そのうち約5割強が浸透し、2割強が蒸発するといった数字になります。イメージとして記載しております。

水循環から見た水田や農業用水の役割として、12 ページに記載しております。

①は、雨水の貯留機能です。水田は畦畔で囲まれていますので、降雨があると一時的に雨水を貯留して、ゆっくりと流出させ、右のグラフにありますようなピーク時の量を減少させるといった機能を有しております。

②は、地下水涵養機能です。左図の中に赤い線がありますが、これが用水路で赤い矢印の方向に取水しております。図中に赤と青の四角がありますが、この地点で地下水を計測した結果が右のグラフになります。黒い実線が取水量です。取水を開始しますと、青と赤の点の地下水が上昇する。それと取水を停止した後はゆっくりと地下水が低下していくという状況になります。

このように農業用水は地下水の涵養と合わせて、河川等の流量を安定させる機能を有しているということです。

13 ページは、特質の3番目ですが、地域用水としての利用になります。

農業用水はかんがい用水として利用されますが、その送水する過程におきまして、野菜や農機具を洗う生活用水あるいは防火用水、消流雪用水、環境用水などとして、写真にあるような利用のされ方をしているところがあります。これが地域用水利用というものです。

14 ページは、農業用水の水利権ということで整理しています。

農業用水の水利権には、大別して2種類の水利権があります。

まず、河川法に基づき許可された水利権ということで、左の表に赤く枠組みしていますが、許可水利権は、許可期間が10年とされていまして、更新時に必要量の確認等が行われます。許可内容は右の表にありますように、期別の取水量と年間に取水してよい総取水量で許可され、取水量を毎日計測し、河川管理者に報告するということになります。

次に、慣行水利権ですが、旧河川法が明治29年に制定されていますが、農業用水はそれ以前から取水しているものが多く、旧河川法では法の制定以前に取水実態があるものは許可を受けたものとみなすという取扱いになっております。また、新河川法も同様の位置づけがなされています。

上段の黄色い枠内に文字で記載していますが、慣行水利権の主体としては、集落ですとか、水利団体、改良区などが主体になっています。また、面積は大体3割弱ぐらいです。小規模なものが多く、土地改良事業の実施の機会などに許可水利権に切り替えてきているという状況です。

もう少し慣行水利権を説明したものが、次の15ページになります。

これは新潟県の信濃川流域ですが、右上段に平野部と記載しているのが下流部の新潟平野の辺りです。赤い四角は許可水利権で、四角の大きさがその受益面積の大きさを示しております。新潟平野では土地改良事業が実施されていますので、ほとんど許可水利権になっています。

これに対し、下に中山間地とありますが、信濃川上流部の状況です。余り事業が実施されていないということもあり、緑の慣行水利権が多い状況ですが、その規模は100ha未満がほとんどということですが。

下の点線の枠内に記載していますが、年間約100件、慣行から許可に切り替えが行われているという状況です。

16 ページが農業用水の管理ということですが。

事業を実施しますと、農業水利秩序が再編されまして、管理体制も再構築されます。図に水路の絵がありますが、左側が上流で、右に行くに従って下流という絵です。上流の幹線水路のゲート操作などは土地改良区が操作します。その先の支線水路は集落ですとか、水利団体が、また、ほ場は農家が水管理します。農業用水はこのように重層的に役割分担して管理しているということで、それぞれが連携してきめ細かい管理をしないと安定的にほ場に用水が補給できないという事態が生じるということですが。

17 ページ、7番目は農地面積の減少と農業用水ということですが。

農業用水は面積が減少しても単純に取水量を減少できない場合があります。

まず1点目として、水路の水位を維持するための用水が必要な場合があるということです。農地面積が減少している写真がありますが、面積減に合わせて単純に取水量を減少させますと、その横の図に水路断面の大きい絵がありますが、右の図中の水色のような水位になります。こうなりますと水田に水が乗らなくなるという事態が生じます。このため、水色の斜線部のような水位を維持するための水が必要になります。

2点目が、水田での浸透量が増加することがあるということです。左のグラフは愛知県の濃尾平野の昭和34年と平成4年の地下水を表しています。宅地などの非浸透領域が増加しまして、近年地下水が低下しております。このような地区では、かんがい初期には地下水が上昇するまで水田での浸透量が増加し、右グラフの水色のような初期用水が必要となることがあります。

18ページは、農地面積の減少に伴って、農業用水から都市用水へ転用した実績を示しています。

左の枠は一級河川で昭和40年～平成19年までの転用実績です。農業用水としては毎秒約86トン、工業用水は毎秒約18トン減量させ、そのうち毎秒59トンが他種用水に転用されたという実績です。転用された以外の水は河川的环境改善のために使われているということでもあります。

右枠にあります、先ほど説明したような水路の水位維持用水が必要な地区において、図の下にあります、水路断面を小さくするような水路の整備をして、水を生み出しているという地区もあります。これまでにこのような事業で毎秒12トンの水を都市用水に転用しているという実績があります。

19ページは、農業水利施設の整備状況ということです。

左の表にありますように、農業用の用排水路の延長としましては40万km以上、受益面積100ha以上のものを基幹的な水路と呼んでいます、これが約5万km、ダムや頭首工などの点的施設が7,000箇所となっています。

これらの施設の再建設費ベースでの資産価値が全体で32兆円、基幹的施設だけで18兆円となっています。

中央の表には点的施設にどういったものがあるかの内訳を示しております。

最後に、農業用水を活用した小水力発電ということです。

中央左にポンチ絵がありますが、例えばため池から水路に農業用水を安全に放流するために途中でそのエネルギーを減じる減圧バルブというものがあったり、あるいは右図にありますような水路の途中で階段状の落差があたりします。このような位置に小水力発電施設を設置し、エネルギーを活用することによって発電が可能になります。小水力発電は維持管理に係る農家負担の軽減だけでなく、二酸化炭素の排出削減にも貢献するということです。

下に日本地図がありますが、これまでに農業農村整備事業では、26箇所の施設を整備し、現在、点線で囲っているものですが、計画中、建設中のものが11箇所あるという状況にな

ります。

以上が資料2-2です。

○佐藤部会長

どうもありがとうございました。

ただいま事務局から御説明がありましたように、本年度は農政の新しい方向ということで、その中から水利について少し課題を検討し、整理をするということになっております。

事務局からの御説明の中にありましたが、3つの視点で水利に関わる課題を検討し、とりまとめるということですのでよろしくお願いいたします。

ただいまたくさん資料の御説明をいただきましたが、何か御質問、御意見がございましたらお願いいたします。

西辻委員、お願いします。

○西辻委員

西辻です。2点あります。

まず1点目が、資料2-1の一番裏のところですが、今回の長期計画の中から出てくる検討の視点が5つあると思うのですが、その前の重点的な取組と政策目標の中に、美しい農村環境の再生・創造というキーワードが政策目標の7番に入っていて、重点的な取組みのところで国土を「守る」の3番目のところにまとめてあって、検討の視点から統合して、健全な水環境の維持となっているのかと思うのですが、恐らく美しい農村環境の再生・創造という言葉が健全な水環境の維持というところの視点にだけなってしまうような気がしていて、生物多様性の話だったり、地域のコミュニティを支えるような何かであったりとかという検討の視点というのが入っていた方がいいのかと思ったことが1つ。

もう一点が、先日、島根県の中海干拓地に行ってきたのですが、私たちは誘致されていて、その優良な農地を利用権設定なり賃借で借りましょうという話だったのですが、現状としては、今回この局としては、農を強くするというところで、地域の中心となる経営体に農地を集積していくという話になっていると思うのですが、何となく昔の干拓地をどんどんつくっていくとか、先にほ場をつくってしまうということになってしまうと、恐らくこれから数年、数十年先で重要な農作物の種類が変わってくるかもしれないということも考慮しながら農地を集めていかないといけないと思っていて、その中で、まず先に使いたい人のニーズありきで勿論走った方がいいかと思えます。そういったことが書かれていると、またいいのかなと思いますので、その点、よろしくお願いいたします。

○佐藤部会長

どうもありがとうございました。

1点目の御意見に何かございますか。

○宮崎水資源企画官

生物多様性とコミュニティの視点をとということで、ここの中に例えば地域用水機能の確保とか健全な水循環の維持といったところに、生物の多様性とかそういったものが入ってくるのかと思っています。

それとコミュニティのところでは、6番のところに集落機能みたいな、地域共同という単語が入っていますが、こういった取組みを期待していますが、こういったところで議論をしていければと感じております。

○西辻委員

その部分を感じられなければ全然問題ないです。

○佐藤部会長

2点目は私もきちんとフォローし切れなかったのですが、全体的なことでは何かお答えいただけますか。

○西辻委員

感想だけで大丈夫です。

○佐藤部会長

どうもありがとうございます。ほかにいかがでしょうか。
及川臨時委員、どうぞ。

○及川臨時委員

今回の検討の視点という部分での、先ほど言っていました地域用水機能の確保ということの分と、もう2点ほどあります。

この中で平成10年度から始まりました地域機能増進事業という制度があったわけですが、これが21年度でもって実質終わっている。それ以降、本年度までその活動結果を報告するよということで義務づけられているわけですが、そうしますと、今回出されました地域用水機能の確保という内容は、こちらの説明文中であります多面的機能そのものに対する取組みであったわけですが、この辺との兼ね合いはどのような形になるのか、ひとつ御説明をいただきたいということ。

もう一つには、この小水力発電の推進ということになるわけですが、地域にもよるでしょうが、農業用水の利用されている期間というのは定まった期間しかございません。それに伴った水利権ということでもって運用されているわけですが、小水力発電でもって農家の維持管理の負担軽減を図るということまで謳いこんだのであれば、年間を通した水利権が

ない限り、この大きな効果は期待できないのではないかと思うわけですが、その辺についてお話しただければ大変ありがたいと思います。

○佐藤部会長

どうもありがとうございます。

多分これからそういった課題を検討することになると思います。今の段階で何か事務局からありますか。

○坂井水資源課長

水資源課長でございます。

地域用水の問題については、私どもは農業用水はもともとかんがいということだけでなく、地域の水としてまさに防火用水とか、あるいは野菜を洗ったりという目的に歴史的にいろいろ使われてきたという農業用水に内在する機能を増進していかなければいけないということで、様々な事業を進めてきています。

ここで御説明しているのは、まさにそういった農業用水の機能の中にかんがい以外の機能も含まれているといったものをこれからも引き続き、地域からも機能を発揮することが期待されていますので、そういうものに対する機能発揮をいかに図っていくかという課題として御説明しました。

その一方で、委員からお話のあった地域用水機能増進事業は、そういった地域用水機能を維持、増進していくための1つの取組みとしてこれまでやってきた事業ということでございまして、事業制度の話とは別にして、そういった機能というのはいかなかの形で将来にわたって維持をしていかなければいけない。そのためにどういった手立てを今後講じていく必要があるのかといったことが課題になるのではないかと考えております。

小水力発電の話については、まさに御指摘のとおりで、年間を通じて同じぐらいの数量で安定的に発電できるというのが一番効率がいいわけです。これは実は、それぞれの河川の水の流れ方が年間を通じてどれぐらいあるかといった川ごとにいろいろ条件が違ってまいります。例えば北陸地方のような冬に比較的水が多い河川においては、農業用水の水利権が非常に少なかったんだけど、そこに冬場に発電をする権利を上乗せして、農業用水の完全従属ではなくて、発電水利権も新たに取って、年間を通じて効率的に発電できるように水利権を取ったというところもあります。

それがすべての地区でできるわけではありませんけれども、それぞれ地域の置かれた状況の中でそういった工夫をしながら、できるだけ農業用水の中にあるエネルギーをいかに有効に使っていくかということもこれからも検討していかなければいけないと考えております。

○佐藤部会長

どうもありがとうございました。他にいかがでしょうか。
近藤臨時委員、お願いいたします。

○近藤臨時委員

聞きたいことはたくさんありますけれども、とりあえず2点だけ。イメージが湧かないので教えてください。

それぞれ検討の視点に従ってやるのでしょうが、例えば今、この目標どおり農地集積大規模化を進めていくということに伴って、既に現在起こっているハード上の問題点、あるいはソフト上の問題点を教えてください。現在起こりつつあること、あるいはこれから起こるであろうことは今後、みんなで議論するのでしょうか、既にどのような事象が起きているのか、あるいはいないのかということのイメージを頂きたいと思います。

もう一点は、健全な水循環に向けての課題への対応ということです。例えばその1つの事例として、17 ページ目の非浸透領域が増えてきて地下水位が低下したと。要するにピーク時に必要な水量と平時の水量が違ってきて、その辺りの管理が難しいねということは1つの事例として挙げられているのかもしれませんが。そのような農業構造の変化に伴って起きている水循環の具体的な問題点というか、それが起きているのか、起こっているのかも含めて、1つ、2つ何か事例があれば参考までに教えていただけると助かります。

○佐藤部会長

お願いいたします。

○坂井水資源課長

農業構造の変化によって、どういった問題が起きているかということですが、従来の農業用水の管理というのは、特に末端の方まで含めて申し上げますと、地域の農家がそれぞれ役割分担をして、基幹部分は土地改良区があり、支線部分に入ってくると集落なり、任意の水利組合があって、最後は、農家が自分の田んぼの前の取水管理をするということによってやってきておりましたけれども、1つは、大規模化をしたときに水管理の方が大規模経営体がなかなか大きな面積を1人でやらなければいけないわけですから、そうするとうまく管理できなくて、開水路の場合で言うと、上流の方で全部堰上げて取ってしまって、下流の方まで水が届かない。それによって末端の方で水がうまく使えないといったような問題が生じたり、あるいは地域総出で水利施設、特に支線、末端の管理をやっているわけですが、そこに対してなかなかそういった大規模経営体の方は出て来られなくて、逆に出で行かなくてはいけないから、それが足かせになって、規模拡大に当たっての若干の影響を与えているといったような話が出てきておるといった事例がございます。

勿論、施設の状況によってもいろいろ違いまして、末端までパイプライン化をしておれば、かなりそういった水利用に係る管理上の手間というか、構造変化に伴って管理がうま

くできないということは比較的少ないかとは思いますが、開水路の場合はそこが非常に大きかったりするという状況がございます。

○佐藤部会長

よろしいでしょうか。

○近藤臨時委員

後半の方はどうでしょうか。今のは、大規模化に伴う農業問題の話で、もう一つ聞きたいのは水循環上の課題。ここにある都市化以外の具体的なもので、何かありますか。

○坂井水資源課長

17 ページの話というのは、要は水田に代かき用水を入れて代かきをするのですが、それが地下水位が上るまでどんどん下に抜けていくわけです。そうすると、そのための面積が減っていても、単純に農地が減った分だけの用水量減ということではないのですという説明をしております。

また、水循環という観点から言えば、地下水の涵養であったり、あるいは用水から排水されたものを反復利用したりといったようなことを繰り返しながら、農業用水を使っておるのですが、例えば管理の効率化との間で、要は反復利用するというのは結構維持管理が大変なんです。それで規模拡大で効率化をしていくという中で、その辺を今までの有効な水の使い方をどうやって維持していくか。そういう話というのは出てくるかと思えます。

○佐藤部会長

今日も恐らくこれからそのような御議論、御意見をいただきますが、今のことを踏まえて1年かけて検討することになるかと思えますので、またそれぞれの会の折に御提案いただければと思います。

他に何かございますでしょうか。

石井専門委員、どうぞ。

○石井専門委員

筑波大学の石井です。

今、出たお話と少し関係するところですが、農地の集積が今後の政策目標としてあって、そのときに農業水利としてどう対応していくか、あるいはどういう問題が出てくるかということだと思います。

現在、20ha、30ha という経営規模にしていこうということですが、現状の農地（水田）であるとか、用水路とか排水路の末端の水利施設といったものがどのようにつくられてきたかという、その多くは昭和40年代から始まっているほ場整理事業でつくられてき

たわけですが、これは小規模な零細のたかだか1haぐらいしか経営していない農家が3か所ぐらいに農地を持つもので、農地が30a区画になっていると。その30a区画に個別に水をかけて、個別に水を排水できるようにするために、現在のような水利施設というものはできているわけです。ですから、それが今後大規模経営になっていく、集積するという形になってくると、そこまで抱え切れないう問題が起きてきているわけです。それは先ほど水資源課長がおっしゃったような水管理の問題であるとか、維持管理の問題としてあるということだと思います。

ですので、視点としては、農地の集積・集団化・大区画化が進んだ場合、水利施設がどこまで必要なのかという、末端水利施設の場合ですが、その削減ということも考えていくことが必要になると考えています。これを行うことによって、水利施設が減るわけですから、その維持管理の労力もそれだけ減るということが効果として出てくるであろうし、近年特に言われている災害に強い施設という話もありますが、これも用水路とか排水路の施設を減らせば災害に強いし、仮に災害が起きて壊れたときでも、復旧するときは安いコストで上げることができるということは出てくるであろうと思います。

それから、こういった末端の水利施設の整備は日本ではほ場整備事業でつくられてきているわけですが、そのほ場整備を行うときに水利施設を減らす。これは区画の規模を大きくしていくということで、それが可能になっていくわけですが、そのほ場整備の事業費の建設費が大きく削減できるであろうと。そうすることによって、これは事業の予算が一定であればという限定ですが、より早く、より広く、それが必要な施設の整備が進めていけるのではないかと考えています。

最後にもう一つ、農地の集積・集団化を進めて区画の規模を大きくすることで、節水的になるということがあると思います。これは先ほどの水循環にも関わる話だと思いますが、今現在、要は30haで現在の30a区画、0.3haを管理しようとする、100枚の水田の管理をすることになるわけです。

先ほど、農家の方は代かきの時期とか、中干しの時期とか丹念に水管理をしているという話でしたけれども、実態はそれだけ大規模になると、とてもそんな綿密な管理はできない。基本的には、「かけ流し」といいますが、片や水を入れっぱなしにして、片や出しっぱなしにするということで水田の水深を維持するところが出てくるわけです。これはある意味、余計に水を使ってしまうということです。それが例えば現在の0.3haがもっと大きい区画になると、水を入れる制御管理をする場所が100か所管理しなければいけないところが、例えば5、6か所で済むとか、そうすれば節水的になっていいのではないかと。そういったことが検討の項目としてあるかと思っています。

○佐藤部会長

どうもありがとうございました。他にございますか。

浅野臨時委員、どうぞ。

○浅野臨時委員

とても細かいことでいいですか。

資料2-2の2ページ目の図が気になっています。中小河川利用の下に「戦国大名により開墾、治水・利水事業」という矢印がすごく長いんですけども、これは多分地方領主か何かに変えた方がいいと思います。戦国時代は室町の前ですから、すごく長くなっているの、違うのではないかと思います。

あと、これと関連してなのですけども、農業水利の1つの効果というのはかんがいの効果と似ているのかもしれないのですが、水利の力を通じて生産性を向上させたというところがあると思います。これをどこかに書いていただけないかと思いました。

もう一つ、この農業水利の歴史のところを見ていますと、ややもすると少し紛争処理によって今のシステムができたという涙の歴史なのですが、それだけではなくて、協業することによって農村の今の風土とか文化ができてきたわけです。要するに今の日本人の気質をつくったようなものが水利慣行とか水利の様々な営みの中にあっただということを入れた方がバランスがいいのかと感じました。

もう一つ、今度はややこしいことを申し上げて恐縮なのですが、「農業水利」という言葉はこの委員会にいる人は知っていて当然ということなのかもしれないですが、国民にとっては少し縁遠い言葉ではないでしょうか。農業用水と比べると、農業水利というのは少し縁遠い言葉であります。だから、この定義をすることというのは、かなり重要なことであって、このドキュメントを読ませてもらくと、農業水利と書いてあるところと農業用水と書いてあるところの使い分けがどの程度厳密にできているのかということに私は少し疑問を感じています。だから、その点も含めて、少し農業水利とは何ぞやと。

それを少しまじめに考えると、実は今日の検討の視点として3つの視点が出てくるわけですけども、理想的な農業水利の在り方という中からこの3つの課題が出てくると、ちょっと学術的過ぎるのかもしれませんが、一番きれいに答えが出るのかなと。それがないまま農業水利を論じると、スタートのところがかなりぼやっとしてしまうので、後がどうなのかなと少し心配をしております。

以上です。

○佐藤部会長

どうもありがとうございました。貴重な御意見をいただきました。

森委員、お願いします。

○森委員

事前レクで説明していただいたときよりも、更に資料が見やすくなっていて大変いい点が幾つかあると思いました。

1つは、資料2-1の「検討の視点」の一番上の、農地集積に伴う農業構造の変化と農業用水の注積が下に付いているのですけれども、今、浅野先生がおっしゃったような意味では、これは大変検討の視点がはっきりしてよくなったとは思いますが。国民全体の方がごらんになるという意味では、まだわかりにくいのかなという気もしますので、これからの議論の中でもう少しわかりやすく伝えられるようになったらいいのではないかと思います。

もう一つは、資料についてではないのですが、「農を強くする」という方針の中で、私は北海道から来ておりますが、大規模なほ場がたくさんありまして、20ha、30haという経営規模は北海道では普通です。そのときに農業水利の問題と水利施設の力が非常に大きいのと、用水の使い方。例えばほ場が大きければ大きいほど、潤沢に水があることのよさというのが北海道農業の発展につながっていると思うので、非常に大事なものだと思っています。

これから全国的に規模を拡大していく中で、農業水利の問題はなかなかわかってもらえない部分だと思うのですけれども、是非議論を重ねて、更に生産性の高い農業ができるように検討していただけたらと思っています。

以上です。

○佐藤部会長

どうもありがとうございました。他にいかがでしょうか。

柴田臨時委員、お願いします。

○柴田臨時委員

資料2-2の8ページ目です。これは国土交通省の資料なのでちょっと答えにくいかもしれませんが、我が国の水の使用量というものがありまして、農業用水の場合にはピークの586億トンから現在546億トンへと急激に2000年代に入ってから減ってきているわけです。このことは、米の作付調整が一気に進んできた結果と関連しているのか、この要因は一体どのように見たらいいのかということ。

工業用水の場合には15%ですけれども、多分にこれは新規に導入している部分の量だと思います。工業用水全体はもっと多くて、循環利用している部分があるので、新規取水量は低めに出ているのだと思います。要はここから何を感じているのかというと、農業用水についての考え方は、現状のものを効率よくやろうとしているのか、日本の水資源量そのものをもっと有効に利用して、それが農業の分野にいかにも有効利用できるのか。こちらの視点、問題意識というのはここにはないのかどうか。この資料全体で水資源をどう位置付けているか、その辺のところをお聞きしたいのです。

○佐藤部会長

わかりました。

○宮崎水資源企画官

使用量の関係で2000年ぐらいからずっと落ちてきています。もうちょっと細かく分析しないといけないですが、その以前までは、例えばほ場整備などをやって、農地の乾田化というものをどんどん進めてきていて、単位用水量が増えてきた面があると思います。最近になると、そういったほ場整備が、ある意味で少し落ち着いてきているのと合わせて、農地が減少しているので、プラスマイナスで落ちてきている現象が見えるのかと思います。

効率的な利用という点では、先ほど18ページで転用という資料を出させていただいています。当然、相手のユーザーが近くにいないと有効に利用できないんですけども、こういった視点も当然、農業用水で必要なものを確保した上で余っているものがあれば、川にお返しするという考え方になると思います。

お答えになっているかどうかわかりませんが。

○佐藤部会長

どうもありがとうございました。

大体予定の時間なのですが、次に移ってよろしいでしょうか。他にまだもしあるならばお受けいたしますが。

多分、新しく規模拡大をしてということ視野に入れながら議論をするとなると、新しい利用の下で新たな技術開発みたいなものがあるかもしれないですが、そんなことも視野のどこかに置きながら、今後御検討いただくことにしたいと思います。どうもありがとうございました。

続きまして、次の議題に移ります。

3番目、国際かんがい排水委員会の活動方向についてです。事務局からお願いします。

○藤原海外土地改良技術室長

海外土地改良技術室長でございます。

お手元の資料3「国際かんがい排水委員会（ICID）の活動方向について」をごらんいただきまして、こちらに基づいて御説明させていただきたいと思います。

表紙をめくっていただきまして、目次でございます。

1. 農業用水を巡る世界の情勢
 2. 国際かんがい排水委員会（ICID）の活動と対応方針
- 2番を中心に御説明させていただきたいと思います。

冒頭、田中室長からもございましたけれども、6月末にオーストラリアのアデレードで国際執行理事会が開催されますので、こちらへの対応方針を中心に御説明をさせていただきたいと思います。

1 ページ、農業用水を巡る世界の情勢についてまとめさせていただきました。

真ん中の段の左側のグラフは、将来的な世界人口の見通しでございます。

推計の期間は違いますけれども、その右側に用途別、工業用水、生活用水、農業用水の需要が今後増大する予測を載せさせていただいております。

こうした見通しを踏まえまして、一番下の赤い箱の2行目からですが、水田かんがいにおける水利用の効率性、持続可能性、公平性について国際社会の場で主張していくことが大変重要かと認識いたしております。

2 ページ、世界の水議論と日本の活動ということでまとめさせていただきました。3段に分けて記載させていただいております。

一番上の段が国際機関等の動向、真ん中の段が WWF と書いてありますが世界水フォーラムです。そちらに書いてありますとおり、3年に1回開催される会議でございます。その動向。一番下が日本の活動。ICID と INWEPF という組織がございますけれども、こちらで主にこれまでどういう活動、会議が行われてきたかということをご載せさせていただきます。

最近で申し上げますと、真ん中の段の一番右側、2012年、第6回世界水フォーラム（フランス）と書いてありますが、今年の3月に第6回の水フォーラムが開催されまして、我が国からも報告をさせていただいております。これは後ほど御説明申し上げたいと思っております。

3 ページ、国際かんがい排水委員会（ICID）の活動と体制と経緯といったことについてまとめさせていただいたページでございます。

真ん中の段に ICID と書いてありまして、加盟国は109か国（および台湾）でございます。後ろのページにカラーの世界地図を載せさせていただいております。加盟のところを色塗りしておるところでございます。ICID につきましては、3年に1度開催されます総会、毎年開催されます国際執行理事会、この6月に行われますものが第63回になりますが、この国際執行理事会でおおむねの活動方針が決定されるという運びになっております。

その下には常任委員会からアジア、アメリカ等の4地域会議まで、さまざまな委員会、作業チームのようなものがたくさん設置されております。

このページの一番下でございますが、日本の国内委員会というものを組織いたしております。水田農業に関する知見に係る情報の収集・発信をいたしております。その方針につきましては、本部会、農業農村振興整備部会にお諮りをするという仕組みになっております。

5 ページ、ICID の日本国内委員会のこれまでと今後の取組みということでまとめさせていただきます。

一番上の箱の○の3つ目でございますが、部会の1つでございますアジア地域作業部会、英語では ASRWG と略させていただいておりますが、2007年以來、日本が主体となってアジアにおける気候変動に適応したかんがい排水の戦略といったテーマで調査、研究を進めて

まいりました。

時間の流れをオレンジ色の右向きの矢印と、一番下のグリーンの「テーマ」と書いてあるところで示させていただいております。研究を実施してまいりまして、4つ目の○でございますが、調査結果につきましては、2012年3月にフランス・マルセイユで開催された世界水フォーラム第6回で日本国内委員会から発表いたしますとともに、最終報告書をリリースしたところでございます。

その下の段の右側の赤い点線で囲んでおりますのは、今後の取り運びの予定でございます。第63回執行理事会が6月に行われまして、第64回、第65回を経て、次の世界水フォーラム第7回につきましては、2015年に予定されております。こちらについては、韓国がホストすることが既に決定しております。

6ページ、第6回世界水フォーラムにおきまして、どういった貢献をしたかということの御報告をまとめさせていただきました。

(1) アジア太平洋地域セッションへの参加ということです。

FAOとESCAPが共同主催いたしました太平洋地域セッションというものがございまして、こちらに参加をいたしまして、発表をいたしたところでございます。

ハイレベル・ディスカッションでございますとか、パネル・ディスカッションにつきましては、先ほどからお話し申し上げておりますアジア地域のかんがい排水分野における気候変動の対応策ということで、国内委員の太田委員にとりまとめた御尽力をいただきましたけれども、太田委員から御発表をいただいたところでございます。

(2) は、国内委員会とINWEPFで合同のワークショップを開催しました。

(3) は、展示ブースを設置して広報に努めたということでございます。

7ページ、国内委員会の今後の活動方向でございます。

○の一番上、12年6月に開催されますオーストラリア会議での大きな課題の1つが、日本が所属しておりますアジア地域作業部会(ASRWG)での次期活動のテーマ、内容が議題となつてまいります。

2つ目の○でございますが、メンバー国の韓国から「アジアにおける農業用水の農村開発への寄与」を次期活動テーマとしようという提案がなされておまして、オーストラリア会議でテーマそのものでしたり、活動内容について議論を深める予定としております。

その下の緑のところでございますが、アジア地域作業部会につきましては、これまで日本が主体となりまして議論をリードしてまいりました。2003年～2007年まではかんがい用水の多面的機能、2007年～2012年までは気候変動に適応したかんがい排水の戦略ということで、議論をリードしてとりまとめをしてきたところでございます。

その下は、韓国から提案されております次期活動テーマにつきましては、大きな柱といたしまして、赤い字の「アジアにおける農業用水の農村開発への寄与」が提案されておりますが、その下の小柱として①～③までが提案されているところでございます。

日本の対応方針(案)としてお示しさせていただきますけれども、1つ目は「アジアに

における農業用水の農村開発への寄与」という大テーマについては支持をしたい。

2つ目は、日本につきましては、今の大きなテーマの下では「農地・水・環境保全向上対策」や「参加型水管理」といったことにつきまして分析、情報提供を行うなど、積極的に韓国を支援していくこととしてはどうかとしております。

ただし、その下の①～③の小柱につきましては、概念の重複でありましたり、整理でありましたり、議論がまだ必要かと考えているところでございます。

8ページは、仮に日本が貢献するとすれば、そちらに例示させていただいたようなことが貢献できるテーマとしてあるのではないかとということでお示しをするものでございます。

9ページは、その他の部会や課題に対する日本の対応方針についてでございます。

(2)は、副会長選への対応ということでお示しさせていただきたいと思っております。

現副会長ということで、そちらに9名の副会長の名前を掲げさせていただいております。副会長の選任につきましては、9名おられるうち、1年につき3名ずつが改選されるという仕組みになっておりまして、1～3番までの黄色い色付けをさせていただいております副会長が今回退任をされまして、今回改選ということになります。立候補されております方が下の表の1～6番までの方でございます。私どもの対応方針(案)といたしましては、日本と同じような水田の多面的機能の情報発信が可能でありますとか、地域的なこと、これまでのつながり等も踏まえまして、3番のインドネシアの候補を支持することとしてはどうかということでお諮りをするものでございます。

資料の説明につきましては、以上でございます。

○佐藤部会長

どうもありがとうございました。

ただいまICIDの活動の説明及び第63回の国際執行理事会についての方針の御説明がございましたが、何か御発言ございますでしょうか。特によろしいですか。

では、特に御発言もないようですので、次の議題に移らせていただきます。

4番目、土地改良事業計画設計基準の改定についてでございます。これに関して、事務局からお願いします。

○小平農村環境課長

それでは、資料4-1「土地改良事業計画設計基準 計画『ほ場整備(水田)』の改定について」をお願いいたします。

別途お配りしております参考資料がございます。長期計画のパンフレットの下に1枚紙で右肩に「参考資料」と書いてあるものがあるかと思っております。

これは土地改良事業に関する各種技術基準について説明しておりますけれども、このものは土地改良事業の実施に際して計画とか設計の際によりどころになるものでございます。この1ページ目の下の参考のところに書いてございますが、そのような基準というものは、

①基準本文、守るべき普遍性とか規範性の高い事項、②基準の運用、具体的な運用に当たって遵守すべき内容、③基準の解説。更にはここに書いてごさいませんが、技術的な内容を情報提供するというので、例えば技術書等によって構成されているという状況でございませう。

資料4-1に戻って、1ページ、水田のほ場整備事業についてでございませう。

左上にありますように、ほ場整備事業の内容は、区画の整備あるいは汎用化、用排水路の整備、農地の集積といったことで取り組んで、農業の生産性を飛躍的に向上するというので寄与しているものでございませうが、絵とか図にありますように、整備の前後では区画の大きさとか形状、更には農地の利用の面においても大きく地域農業が改善されるという内容になります。

2ページ、計画基準「ほ場整備（水田）」です。

改定の主旨に書いてございませうが、平成12年に改定して以降、12年間が経過しておりますけれども、最近の事情で申しますと、基本計画の中で水田の有効活用のための排水対策の推進、あるいは事業全体として効果的、効率的な農業農村整備事業の実施等が位置づけられておりますし、また、基本方針とか行動計画、さきにお決めいただいた土地改良の長期計画におきまして、農業の体質強化のための生産コストの低減とか、農地の集積の推進といったことが謳われております。こういった計画とか方針に対応した農業生産基盤整備というものが促進されるような計画基準の改定が必要ではないかということを考えてございませう、ピンクの中に主要な検討事項とありますが、3点ほど主要なことが考えられるのではないかと考えてございませう。

その内容を3ページ以降で説明いたします。

1つ目としましては、体質強化のための農地集積に資する大区画整備の推進というものでございませう。持続的な力強い農業を実現、あるいは生産性の高い土地利用型の農業を実現するというので、ほ場の大区画化、また併せて、その担い手となる経営体に農地の集積を加速化するということが大変重要でございませう、先般の長期計画におきまして、大区画化されたほ場が現状で約20万haですが2倍の40万haに拡大するというので目標を掲げてございませう。こういった大区画化の推進というものは、この写真にも載ってございませうように、規模が拡大するとともに、右上の方にありますが、こういった事業を通じて担い手に農地が集積するといった効果も発揮してございませう。

この検討の方向としまして、ピンク色の枠の中にありますけれども、現在もこの基準の運用という中に大区画についての記述はございませうが、新たに大区画化整備といった項立てをしまして、現在の政策的な方向に沿って、生産性の高い土地利用型農業の実現を目指した計画の作成に資するような記述を充実させるということで検討したらどうかと考えてございませう。

4ページは、2点目でございませう、水田の有効活用のための汎用化・高生産性ほ場整備の推進というのでございませう。

基本計画などにおきまして、食料自給率の向上を図るために、麦とか大豆といった戦略作物の作付面積の拡大とか生産の安定化といった面から基盤整備を進める必要があるということが言われております。

左下のところに、水田の整備状況が載っております。水田面積全体 250 万 ha の中で約 6 割が整備済みでございますが、その下を見ていただきますと、整備済みの中で 3 分の 1 は排水が良好でないものとして 49 万 ha 程度ございまして、こういった辺りは排水改良による汎用化が必要となる部分でございます。

右の方にありますが、最近、地下水位の制御システムなど、汎用化に資する新たな技術も出てきております。

真ん中のピンク色の枠のところに「検討の方向」がございまして、このような状況を受けまして、麦、大豆などの戦略作物の生産拡大に向けて、汎用化といったことを進めるために、水田を有効活用するための水田における畑利用の考え方を基準の中に整理をしたらどうかと。また、地下水位制御システム等の新たな技術について、これは技術的な情報を提供するという面で、技術書の記述を拡充、充実したらどうかという内容でございます。

5 ページは、再整備による事業の効果的・効率的な推進ということでございます。

基本計画の中でも農業農村整備事業等につきましては、整備または保全管理について効果的・効率的に実施するということが位置づけられております。

左下にありますように、例えば区画を拡大するに当たっても、畦畔の除去などによって簡易に区画を拡大するということがございまして、こういった状況を踏まえて「検討の方向」のところに書いてございまして、現在の基準の中に再区画整理といった項目がございましてけれども、畦畔除去等による簡易な区画拡大の記述の充実、あるいは最近、区画周りが老朽化して、水路等の整備が必要だということもございまして、地域の実情に応じて必要な範囲で整備を行っていけるような計画の作成に資するという面で、この基準の中で新たに再整備計画といった項目を立てまして、このようなことを記述し、充実したような形で整理ができないかと考えてございます。

こういった内容につきまして、御審議をお願いしたいというものでございます。

○佐藤部会長

続いてお願いします。

○鈴木施工企画調整室長

引き続きまして、資料 4-2 設計基準の「水路工」及び「水路トンネル」の改定の検討について説明させていただきます。

1 ページは、土地改良事業計画設計基準・設計「水路工」「水路トンネル」改定の背景です。

設計基準「水路工」につきましては、平成 13 年の改定後 11 年が経過しております。また、設計基準の「水路トンネル」につきましては、平成 8 年の改定後 16 年が経過しており

ます。

この間の農政の動向を踏まえ、施設の長寿命化、環境との調和への配慮、大規模地震への対応についての検討が必要ではないかということで、改定を検討したいということです。

設計基準に関する農政の動向として、基本法が平成 11 年に制定され、その後、土地改良法の改定により環境との調和への配慮が位置づけられ、それから 3 回の土地改良長期計画が策定されております。

平成 16 年には景観法の制定や土地改良施設の耐震設計の手引きの策定、平成 18 年には生態系配慮の技術指針、景観配慮の手引きが策定されております。

平成 19 年には機能保全の手引きを策定しております。

そのほか、平成 19 年には新潟県中越沖地震、昨年には東日本大震災が発生しております。

こういった背景を踏まえまして、検討項目としましては 3 つ挙げております。

まず 1 つ目は、保全技術の位置づけでございます。農業水利施設の老朽化が進んでおり、近年は標準的な耐用年数を経過した施設の割合が増加傾向にございます。効率的に農業水利施設の機能を維持するため、保全技術の位置づけについて検討してまいりたいと考えております。

2 つ目は耐震設計で、平成 7 年の阪神・淡路大震災を踏まえまして、土地改良施設の重要度に応じた耐震性能、すなわちレベル 1 地震動、レベル 2 地震動の 2 段階の設計法の導入を柱とした「土地改良施設耐震設計の手引き」を平成 16 年に策定しております。この考え方を踏まえつつ、新潟県中越沖地震や東北地方太平洋沖地震等の地震の影響を考慮して、耐震設計について検討してまいりたいと考えております。

3 つ目の環境との調和への配慮ですが、平成 13 年の土地改良法の改正により、環境との調和への配慮が事業実施の原則として位置づけられております。また、生態系配慮の技術指針、景観配慮の手引などを策定しております。そうしたことから、設計における環境との調和への配慮について検討してまいりたいと考えております。

主な検討項目につきまして、2 ページ以降で説明しております。

まず 1 つ目の保全技術の位置づけに関する検討ですが、水利ストックにつきましては、基幹的な農業用水路の延長では 5 万 km、そのうち開水路の延長は 3 万 km、水路トンネルにつきましては 2,000km ございます。その多くの施設が築造後数十年が経過しており、老朽化が進展しております。この施設の長寿命化に対応するため、平成 19 年に「農業水利施設の機能保全の手引き」を策定したところでございます。こういった技術につきまして、実施すべき機能診断調査でありますとか、補修・補強工法など保全技術の内容の充実を図ってまいりたいと考えております。

なお、補修、改修について、これまでの設計基準にも記載していますが、体系的な記載がされていない、ライフサイクルコストという考え方が位置づけられていないということで改正をしてまいりたいと考えております。

3 ページ目は、手引きを踏まえ改正を考えているところです。

東日本大震災を踏まえ、設計上の重点課題を検討しましたところ、地震動による継目の損傷、はらみだし、水路壁の傾斜といったものが発生しておりますが、大規模な通水機能の損失は発生していないということです。

ただ、その一方で、液状化による被害、津波による被害ということで大きな被害が生じております。

また、水路トンネルにつきましては、ひび割れ等崩落が発生しておりますが、近代的な設計でつくられたものについて、致命的な損傷がないということで、こうした実態を踏まえ、設計基準の内容について検討してまいりたいということです。

改定の考え方と改定内容ですが、応急復旧の難易度と土地改良施設としての規模、二次災害の大きさといった重要度区分を踏まえ、耐震性能の考え方について検討してまいりたいということです。

4 ページは、3 つ目の課題、環境との調和への配慮に関する検討です。

土地改良法の改正を踏まえまして、平成 18 年に生態系配慮の技術指針や景観配慮の手引を策定したところですが、こういった取組みを踏まえ、環境との調和への配慮に係る内容の充実を検討してまいりたいということです。

改定の考え方と改定内容ですが、生態系への配慮については、生物の生活史と生物のネットワークに配慮した施設設計を考えていくべきということです。

景観の配慮につきましては、農村において適切に食料が生産され、また生物の多様性が保全されるなど、基本的役割が計画の中で検討された上で、施設設計には、造形的な手法による景観の保全、形成するための配慮が求められているということで、こういった考え方を踏まえ、検討をしてまいりたいということです。

水路工、水路トンネルの改定につきましては、以上です。

なお、本日付で大臣から当審議会に、土地改良事業計画設計基準の計画基準「ほ場整備（水田）」及び設計基準「水路工」「水路トンネル」の改定について諮問させていただいております。委員のお手元には、その写しをお配りしておりますので、御確認いただきたいと思います。

以上でございます。

○佐藤部会長

ありがとうございました。

ただいま 3 つの基準について、改定の内容あるいは検討の視点を御説明いただきましたが、これらについて御質問、御意見をお願いいたします。

及川臨時委員、お願いします。

○及川臨時委員

資料 4 - 1 の 2 ページ、2 - 2 の計画基準の部分ですが、この中で①の大区画整備の推

進と③の再整備による効果的・効率的な事業の推進ということで、この中で特に畦畔除去により区画拡大という部分が5ページで謳われておるわけでございますけれども、現状として大区画を進めるためには、どうしても畦畔除去による区画拡大をされておる担い手の方々の部分、または耕作者においては、そういった部分には反対をするという流れがそれぞれ地域によってもまちまちでしょうが、多く見受けられる。

よって、この畦畔除去に関しましては、特徴を持っている担い手等については、10年以上前からとうに実施をされて、なおかつ水路の部分についても独自で改修をしておるといのが、先ほどあった末端水路の管理という部分からも、そういったことが行われている。これについて、今後当然検討されていくわけでしょうが、この部分についてのこれから先の進め方については、大変慎重を要するのではないかと思います。どのような考え方であるか、お聞かせ願えれば幸いです。

○佐藤部会長

何かございますか。

○小平農村環境課長

計画基準の中では、基本的に重要な事項を整理しようと考えておりますので、例えば大区画化を考えるとときにこういったことに注意して進めるべきと。あるいはその際の例えば再整備による畦畔除去等について、こんなやり方があるという整理になるかと思います。

今、委員がおっしゃられたことというのは、まさに現場でどのような課題に対応して、個々のものに当たっていくかということでございます。そういう面では、計画基準の中では担い手の位置づけでありますとか、地域の農業状況とか、さまざまなことを踏まえて、このほ場整備の計画を組んでいきたいと思いますということも書いてございまして、そういう面では多面的な視点から計画を組みましようとなっているので、個々の実際事業を行っていく中では、そういうものがきちんと組み入れられて、現場で行われるように留意することが必要かと思っております。

○佐藤部会長

石井専門委員、お願いします。

○石井専門委員

今、お話が出ました再整備のところですけども、先ほど及川臨時委員がおっしゃったように、なかなか畦畔除去とかは難しいということが実態としてある。ですので、再整備といった場合にでも、やはり農地の集積と集団化を推進した上で、ということが入っていないと、それがないとやりようがないですね。できたら、そのときに区画整理というか、要するに換地ですね。本当はそれもやった方がいいのですけれども、そういったやり方で

ないと畦畔除去を進めるのは難しかろうと思います。

それから、今の同じ資料の表紙の裏側のページの絵ですけれども、篠本新井地区というのは、ほ場整備をした後の絵ではなくて、色を乗せただけの絵です。だから、ほ場整備の計画ではなくて、集積の計画ということになりますね。ですから、もしもほ場整備後ということであれば、こんなふうにはならないので、これは従前の3反のままか1反のままかどちらかのままの田んぼだと思うので、そこは左側の道路配置と変わっていないように見えますので、そういったことは少し説明のときに注意が必要かと思います。

○佐藤部会長

どうもありがとうございました。他に何かございますか。

山崎委員、お願いします。

○山崎委員

資料4-2の「3 環境と調和への配慮に関する検討」のところですか。

農地を集積して、規模を拡大していくというのはとても大切なことだと思うのですが、規模を拡大して稲作をやっていた場合に、今、福井とか石川の方をずっと行くと問題になっているのは、畦畔の除草剤です。

今までそんなに規模が大きくなければ、農家の人たちは草刈り機で管理していて、それできれいになっていたのですが、今は緑が覆ってきましたが、春先から茶色い除草剤のほげたような畦畔がずっと続いています。そうしますと、環境と調和して配慮する水田というのはなかなかできなくて、景観も余りよくないし、生態系を維持するというのにもいろんな矛盾が出てきます。それをどのように解決して、勿論、アジュガとか小さな芝ざくらで、グラウンドカバーをやっていくという方法もありますけれども、それは助成金が出て、ある地域のある年度はなっているのですが、それが続いているのではありません。そうすると、そういう水田でつくられたお米をみんな食べたいか、そういうところで農業をずっと続けていくのかと色々な問題が出てくるので、農地集積と規模拡大と環境との調和への配慮をした農業の在り方のときに、では、どのようにしたらいいのかという具体的な指針をずっと考えていて、まだわからないのですが、何かいい方法を検討課題として出していただけたらいいなと思います。

例えば環境に配慮した水田がずっと続いていて、ホタルが湧いていたり、メダカが発生したり。水路の流れが急であるということもあるのですが、ほとんどいないです。この図や絵のようにいろんな生き物がいるような水田を、大規模であっても維持できるような、そういう方法を是非何か見出して、このような改良をしていく。工事にしても、稲作のあり方にしても、それを指針として出していただけたら、若い人たちの1つの指針になっていくのではないかと思うので、よろしくお願いします。

○佐藤部会長

どうもありがとうございました。

お願いします。

○林田農村振興局次長

ただいまの山崎委員の御発言、大変そのとおりだと思うのですが、福井からいらっしゃっていますから、恐らく坂井平野辺りの大規模な水田地帯を実際ご覧になって、そこで除草のために効率化、経済的な合理性を追求するばかりに除草剤をまいてしまうということが起こっているということでしょうが、大変残念だと思っています。

すなわち、10年ぐらい前から、農地・水・環境保全向上対策の制度を検討いたしまして、5年前に発足して、農地・水の直接支払を始めたときの背景の大きな1つが環境を維持していくということで、当時、生産性の高い農地というのは、結界のように一般の方は入れないと。そこに農地はあるのだけれども、とても近づけないというようになってしまっているのではないかと言われていました。

そうした中で、農地・水の取組に、非農家の方にも入っていただいて、わずかですが一定のお金を支払って、そこで共同活動をしていただくという仕組みを作ったわけです。地域でお母さん方、PTA等から、メダカが水路に戻るようにしたいので、水路の中に子どもを1年間入らせてくださいと。ただし、春先と秋や夏の境には除草をみんなで行いましょうというような希望があれば、そこで共同活動を立ち上げて頂く。そうすることで、結界のようにになっているような農地に非農家の方も入れる。生物が復活する。そして、農業の側からみれば、みんなの共同出役で除草ができるといったメリットがあるというようなことを1つにまとめて実施する施策として展開されているのではないかと思います。ただ、御指摘されていたのは、更に経営規模を拡大して行って、20ha、30ha、50haといったような形態になっていくことになると、まだそこが逆戻りして、除草剤に頼って、草さえなければよいということにいつでも戻ってしまう現実だということだと思しますので、農地・水・環境保全向上対策などの拡充とか、実施、さまざまなそのほかの事業なども含めて、そういった御指摘のあったようなことについて対処していきたいと思えます。

○佐藤部会長

石井専門委員、どうぞ。

○石井専門委員

今、おっしゃられたとおりだと思うのですが、補足になります。

そういった環境への取組みを考えると、1つは、中山間と平場型は分けて考えていかなければいけないということがあると思います。平場に関しては、先ほどから大区画化という話が出ていますが、大区画水田整備というのは基本的に畔の数が減っていくという

話になります。要するに、現在の3反のままで畔をどうするんだといったら、それは農薬をまくしかないということになると思います。これを大規模な水田にする。

例えば福井というお話がありましたけれども、福井には1枚5haという田んぼもあるわけです。これは中に畔が全くないわけです。ですので、その分、除草剤をまく必要もないというようなことが起きている。あるいは島根等では、それほど大きくはないのですが、1ha区画に整備したところで、やはり除草剤等をまかなくていいようになったので環境保全型農業ができるようになった、とかいうことがあります。ですから、管理すべきものをとにかく減らしていくという効果があると思います。

それから、特に大区画の場合は、水路を減らすとか道路を減らすことができず潰れ地が減るようになるので、その分を例えば1か所にまとめて何か一種ビオトープ的なものをつくっていく等のことがあるのではないかと思います。

中山間については、確かなかなかそういった整備が難しいということはあるので、いろいろソフトでの取り組みなど、農地・水もそうですが、いろいろな支援が必要になってくると考えています。

○佐藤部会長

どうもありがとうございました。

まだ御意見があらうかとは思いますが、予定の時間が過ぎておりますので、最後の議題に移るようにしたいと思います。

5番目、新たな技術開発五ヶ年計画の策定についてです。事務局、お願いいたします。

○鈴木施工企画調整室長

それでは、新たな技術開発五ヶ年計画の策定につきまして、説明をさせていただきたいと思います。資料5でございます。

1ページは、農業農村整備事業に关します技術開発五ヶ年計画でございます。

農水省全体といたしましては、基礎研究を中心としました基本計画であります農林水産研究基本計画を策定しております。一方、この技術開発五ヶ年計画は、農業農村整備事業の現場に適用可能な実用技術の開発を目的とした計画でございます。

また、この計画につきましては、先日、当部会で御審議いただきました土地改良長期計画の第5に、計画の実施に当たって踏まえるべき事項ということが書かれておりますが、その9番目に技術開発の推進方向について計画をとりまとめると記載されております。この土地改良長期計画に基づき、技術開発の目標を定めることによりまして、関係します大学でありますとか、独立行政法人、研究機関、民間の企業と連携して、効率的に技術開発を進めるためのものということで、この計画を策定するものでございます。

特に民間の企業につきましては、こういった行政側の目標をきちんと示すことによりまして、農業農村整備の技術開発に対する投資を促進させるという面がございますので、そ

ういったこともねらいといたしまして、策定するものでございます。

今、御説明申し上げました体系につきましては、下の方にありますように、農水省全体としては、農林水産研究基本計画というものがございまして、その中で農業農村整備事業に関します実用的技術、これは土地改良長期計画を踏まえて作成するものとしまして、5ヶ年計画が位置づけられるということでございます。

現在の5ヶ年計画の内容につきましては、平成20年に策定されました土地改良長期計画の政策目標に沿った形で基本方針を作成しております。それとともに、平成20年に同じくコスト構造改善プログラムというものを農林水産省の中で策定しております。これにつきましては、平成19年を基準年といたしまして、5年間で15%のコスト縮減を目的に、工事でありますとか、管理でありますとか、そういった事業にまつわりますコストを削減するということを目標に定められたものでございます。

この土地改良長期計画とコスト構造改善プログラムを踏まえまして、技術開発の基本方針を設定しているところでございます。

3ページ以降では、現在の技術開発五ヶ年計画の間に開発されました主な技術につきまして、少し御紹介したいと思います。

事例1につきましては、先ほど説明のありましたほ場整備の計画基準の中で同じ図があったかと思いますが、フォアシステムと呼ばれるかんがい技術でございまして、これにつきましては、田畑の輪作に対応しました地表地下水の水位制御を実現するための技術開発でございまして、田畑輪換を前提としまして、水位調節装置と暗渠管、弾丸暗渠を組み合わせまして、暗渠排水と地下かんがいシステムを両立した地下水の制御システムでございまして、これによりまして、地表20cm～地下30cmまで、畑地転換する場合も踏まえまして、田畑の水の水位の制御ができるということで、管理コストの低減につながるという技術でございまして。

これは農村工学研究所が中心になって開発された技術でございまして、現在、全国25県で2,300haに導入されております。計画も含めれば4,200haということになっております。主に新潟県、宮城県で導入が進んでいるという状況でございまして。

事例2につきましては、農業用排水施設のストックマネジメントによる安定的な用水供給機能等の確保に資する技術として開発されたものでございまして、これにつきましては、下の方に開発企業あるいは研究所の名前が挙げられておりますが、官民連携新技術研究開発事業という事業制度の中で農村工学研究所を中心に開発された技術でございまして。

PC管の診断を行う技術であり、パイプラインのPC管にはコンクリート管の中にPC鋼線が入ってまして、パイプの内圧に耐えられるようにつくられているものでございまして、そういったPC鋼線が破断しているものを破壊せずに調査できる技術でございまして。

また、水路トンネル・サイホンの診断を行う技術では、農業用水につきましては、一旦止めますと非常にコストもかかるということで、用水を止めずに水路トンネルですとか、パイプラインの診断をするという技術開発が必要とされておりました。そこで水路トンネ

ルにつきましては、このように水路の水面を浮上しながら、トンネルのひび割れ状況を映像で取得しまして、確認できるようなものでありますとか、ロボットによりますサイホンの漏水音の検知ができるような技術を開発したところでございます。

5 ページにつきましては、ため池の防災情報配信システムということでございます。

これは石川県土連の例でございますが、現在までに都道府県でありますとか、市町村、県土連を中心に 34 か所導入されております。ため池の情報と地図情報といったものを組み合わせまして、豪雨でありますとか、地震のときにどういったため池が被災を受けそうかという予測システムでございます。そういったシステムの開発もされたということでございます。

6 ページは、減災の観点ということで、農業施設災害の防止によります安全・安心な地域社会の形成に資する技術としまして、ため池の底泥土を有効活用した低コストなため池のリニューアル工法でございます。「フィルダム」と書いてありますが、ため池につきましても適用が可能でございます。

ため池やフィルダムの底泥土を浚渫しまして、通常ではその底泥土は産業廃棄物になるわけでございますが、この技術では、セメント系の固化剤を利用しまして、それを堤体の補強盛土等に使うという工法でございます。そういった工法によりまして、土に関しますコストが大幅に削減されるということでございます。

今後の技術開発五ヶ年計画でございますが、先ほど申し上げましたように、今年 3 月に策定されました土地改良計画では、農を「強くする」、国土を「守る」、地域を「育む」の 3 つの政策課題と 7 つの政策目標を定めているところでございますが、この目標を達成するために必要な技術開発を推進していくということで、基本的な方針を策定していきたいということでございます。

土地改良長期計画につきましては、これまでの説明と重なりますので省略させていただきますが、技術開発の方向性の事例という形で 4 つほど示しております。

農を「強くする」ということでは、農業水利施設の戦略的な保全管理に資する技術としまして、近年のエネルギーの高騰でありますとか、電気料金の高騰ということで、省エネ型の効率の高い施設設備に関する技術開発を 1 つの目標としていきたいと考えております。

次に、戦略作物等の生産拡大のための水田の汎用化に資する技術ということす。

ここに挙げています例につきましては、暗渠でありますとか、土層改良につきまして、これまでは掘って資材を投入し、埋戻しという 3 工程あったものにつきまして、1 工程で作業が終わるような技術開発を事例として示しております。

国土を「守る」ということで挙げています例につきましては、今回の東日本大震災ではため池の被害が大きかったわけでございますが、今後、ため池の耐震設計でありますとか、耐震照査といったことを進めていかなければならないということでございます。そういった耐震設計でありますとか、耐震照査を進めるには、フィルダムの手法が使えるわけでございますが、それには大変多くのお金がかかります。ため池につきましては、全国で 21

万箇所あるわけですので、すべてできるというわけではございませんが、安価な手法を開発していかなければ、ため池のそういった耐震照査でありますとか、耐震設計が進んでいかないということです。

安価な照査方法や設計方法の技術開発が必要になってくるということでございます。

地域を「育む」例といたしまして、小水力発電の例を挙げております。先ほど御紹介しました官民連携の事業の中でも、例えば小水力発電につきましては、農業用水路の落差の利用するタイプではなくて、落差のないところで水の流れを利用した非落差流によります小水力発電の技術開発などを実施しておりますが、以前、これにつきましてはコスト高だったわけでございます。

再生可能エネルギーの固定価格買い取り制度も始まることでございますし、そういった従来では導入が進みにくかった技術につきましても、今後導入の可能性があるのではないかとということで、そういったことも開発していったらどうかということでございます。

以上「新たな技術開発五ヶ年計画の策定について」の説明を終わらせていただきます。

○佐藤部会長

どうもありがとうございました。

予定が若干押していますが、もし何かございましたら、1つ、2つ、御質問、御意見を受けます。いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

この件、今、御説明いただきました新たな技術開発五ヶ年計画の策定及び、その前に御説明いただきました土地改良事業計画設計基準の改定につきましては、審議会議事規則第9条によりまして、技術小委員会に付託いたします。その下で御検討いただいたものをこちらで御報告いただくことにいたします。よろしく願いいたします。

これで本日の議事は終わりましたが、最後に、林田農村振興局次長から御発言がありますので、お願いいたします。

○林田農村振興局次長

本日は大変お忙しい中、御出席いただきましてありがとうございました。また、昨年度は長期計画の策定に大変熱心に御議論いただきまして、本当にありがとうございました。

お手元に土地改良長期計画のパンフレットを配らせていただいておりますが、これは審議の過程で委員の方々から何度も御指摘のありました、わかりやすい資料をつくって説明するよということに少しでもお応えできればという思いで製作させていただいたものであります。現在、私どもの局の若手が全国に行きまして、説明会を繰り返している最中でありまして。今のところ、わかりやすいと好評を得ていると聞いておるところであります。本当にありがとうございました。

また、今年度は、今日お諮りいたしましたような内容を御審議いただくわけですが、今、部会長からございましたように、計画基準、設計基準については、技術小

委員会で審議していただくこととなります。したがって、この整備部会の方では、今年は農業水利について詳しく御説明させていただきたいと思っています。土地改良長期計画の審議の中でも、農業水利、施設等については御議論、御審議をいただいたわけでありすけれども、その中では、水そのものについては所与のものとして、御説明をしたわけですが、この水田に運ばれる水というのがどのような経緯で確保されてきたのか。また、今後この水を確保し続けるためには、どのような課題があつて、どのような努力をしなければならないのかといった観点まで入り込んで御審議いただきまして、御意見を賜ればと考えているところであります。

お忙しい先生ばかりですから、本当に申し訳ありませんが、今年もよろしく願いいたします。ありがとうございました。

○佐藤部会長

以上をもちまして、私の議事進行を終わります。

どうも御協力ありがとうございました。

事務局にお返しいたします。

○田中計画調整室長

本日はどうもありがとうございました。

次回の部会につきましては、8月ごろに農業水利の検討に関しまして現地調査を予定しております。委員の先生方には、改めまして事務局より、日程調整の御連絡を差し上げますので、よろしく願いいたします。

以上をもちまして、本日の農業農村振興整備部会を閉会させていただきます。

どうもありがとうございました。