

食料・農業・農村政策審議会
農業農村振興整備部会
技術小委員会（平成30年度第1回）

農林水産省農村振興局

食料・農業・農村政策審議会
農業農村振興整備部会
技術小委員会(平成30年度第1回)

平成30年10月26日(金)

会場:農林水産省本館7階

第3特別会議室

時間:13:00~14:35

議 事 次 第

1. 開 会
2. 議 事
 - (1) 土地改良事業計画設計基準 計画「排水」の改定について
3. 閉 会

○石井計画調整室長

それでは、定刻となりましたので、ただいまから平成30年度第1回目の食料・農業・農村政策審議会農業農村振興整備部会技術小委員会を開催いたします。

本日はご多忙の中ご参集いただきまして、誠にありがとうございます。

なお、本田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、開会に先立ちまして、室本農村振興局長よりご挨拶を申し上げます。

○室本農村振興局長

皆様、お疲れ様でございます。

委員の皆様方におかれましては、大変ご多用の中、この技術小委員会にご出席を賜りまして、厚く御礼申し上げます。また、日頃より農業農村整備の推進、農政全般の推進に格別のご理解とご協力を賜っておりますことに対しまして、重ねて御礼申し上げたいと思います。

今年は、地震、台風、豪雨、このような災害が非常に頻発いたしました。7月豪雨ではため池が全国で32カ所決壊しまして、女の子が一人亡くなられたということもあって、ため池の緊急点検を行い、そして今後どういう政策的な対応をとるかについて現在検討しているところであります。

また、9月6日には北海道胆振東部地震がありました。完了間際の国営事業地区では、幹線パイプラインが400カ所あまり被害を受け、来年度完了予定であったものが使えなくなってしまったことなど、この災害の激甚化に伴って、造成した土地改良施設がかなりひどい状況になっている実態がございます。私ども農林水産省としては全力を挙げて、災害復旧に取り組んでいきたいと考えているところでございます。

今日の委員会では、土地改良事業計画設計基準 計画「排水」のご審議をいただきますが、今日で2回目でございます。前回はその検討方向全般にわたるご審議をいただき、今回は基準書の改定案についてご審議をいただくことになっております。

改定の内容については、豪雨や地震といった自然災害の頻発化や、あるいは農業生産の多様化、農業水利施設の戦略的な保全管理、新たな技術の進展を踏まえたものでございます。その中でも特に集中豪雨による湛水被害、これが頻発化、激甚化していることに対応した内容になっているものと考えております。

本年度最初の審議であり、平松委員長のもと、自由闊達なご議論をお願い申し上げまして、私からのご挨拶とさせていただきます。本日はよろしくようお願い申し上げます。

○石井計画調整室長

ありがとうございました。

それでは、まず初めに配付資料について確認させていただきます。

農林水産省では、審議会のペーパーレス化を進めています。本日の委員会ではタブレットパソコン上の資料で説明させていただきます。タブレットの画面上、資料をご確認いただきたいと思います。左側から資料1-1、上のほうに見出しがございますが、1-1が計画基準「排水」の改定の概要、その右側の資料1-2が基準及び運用・解説（案）、資料1-3が基準（案）、資料1-4が基準（案）の新旧対照表、一番右の1-5が現行の基準書でございます。

なお、会議次第、また、委員名簿、配付資料一覧、そしてタブレットパソコンの操作説明資料、これはお手元のほうに紙の資料としてお配りしております。

また、資料1-2につきましては、タブレットパソコン上にもございますが、委員の皆様にご参照いただきやすいように、紙の資料も机の上に配付させていただいております。資料の関係はよろしいでしょうか。

審議中、パソコンの操作で不明な点ございましたら、挙手をしていただければ事務局の者が対応いたしますので、よろしくお願いいたします。

また、この委員会の公表の方法についてご説明いたします。配付資料は既に農林水産省のホームページで公表しております。議事録につきましては、内容をご確認いただいた上で、発言者を明記してホームページ上に公表させていただくこととしておりますので、ご了承をお願いいたします。

それでは議事に移りたいと思います。本日の会議は14時30分までを予定しております。なお、報道関係者の方のカメラ撮りはここまでとさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

それでは、以降の議事進行につきましては、平松委員長をお願いいたします。よろしくをお願いいたします。

○平松委員長

それでは、以降の議事は私が担当申し上げます。

今日は、議事次第に議事が書かれておりますけれども、議題は1件です。早速議事に入ってまいります。

土地改良事業計画設計基準 計画「排水」の改定について、まず事務局からご説明をお願いいたします。

○石井計画調整室長

それでは、土地改良事業計画設計基準 計画「排水」の資料について説明いたします。

資料は1-1と1-2で説明させていただきます。パソコン上で資料1-1、また紙の資料で1-2をご覧くださいければと思います。

それでは、資料1-1の1ページをお願いいたします。最初に、排水事業の目的と効果を説明いたします。排水事業の目的は2つございます。

1つ目は、左側の黄色い囲みのところです。農用地の過剰な水を排除して、農作物を湿害から守り、土地利用の安定性の増大、生産力の向上を図るというものでございます。こちらの効果は左下でございますが、米から野菜等の高収益作物への転換が可能になること、また農作物の品質の向上、収量の増加が見込めるということでございます。

2つ目は、右側のオレンジの囲みのところです。都市化や混住化が進行する農村地域において、豪雨及び地震の発生など、災害リスクの高まりに対応して、排水機能を改善して災害の未然防止や軽減を図るというものでございます。その効果につきましては、右下になりますが、湛水被害などの災害防止、また防災・減災力の強化となります。愛知県西部の日光川河口排水機場の写真をつけておりますが、この地域で平成2年に豪雨がございまして、110ヘクタールの農地が湛水いたしました。排水事業が完了した後の平成20年には平成2年を上回る豪雨がございましたが、湛水面積はゼロであり、災害防止効果が見られるところでございます。

続いて、2ページをお願いいたします。今回の計画基準「排水」の改定に関する検討内容を説明いたします。排水事業に係るこの排水の計画基準でございますが、前回の改定から10年以上経過しております。この間、平成28年8月に土地改良長期計画が策定されております。そして、高収益作物への転換による所得の増加、老朽化や災害リスクに対応した農業水利施設の戦略的な保全管理と機能強化が掲げられております。また、農業水利施設の機能強化による災害リスクの低減を推進して、豪雨や地震などによる災害に強い農村社会の形成に寄与するため、排水機場、排水路の整備などを計画的、効率的に推進し、重要度の高い国営造成施設を中心に耐震照査を実施して、将来の気候変動などの災害リスクも考慮した施設のあり方の検討に着手することとされています。こういった動きに対応した排水対策を進めるために、今回の計画基準「排水」の改定を行うこととしております。

今回の改定における検討項目は次のとおりです。資料の右下でございます。1つ目が農業生産の多様化や自然災害リスクの高まりに対応した計画の策定です。2つ目が農業水利施設の戦略的な保全管理の実施、3つ目がハード対策とソフト対策を組み合わせた防災・減災対策、4つ目が技術の進展等に応じた効率的・効果的な事業の実施でございます。

3 ページをお願いいたします。計画基準の内容と構成です。計画基準は土地改良事業計画の作成に必要な調査計画手法の基本的な事項を定めるものです。こちらの計画基準は、基準書と技術書から構成されています。基準書はさらに基準の本文、基準の運用、基準及び運用の解説、この3つで構成されています。今回、この小委員会でご審議いただくものは、諮問に対する答申として整理いたします。その答申の対象はこの基準書のうち、真ん中の絵の一番左のピンクの部分、すなわち基準本文のみとなりますのでお伝え申し上げます。

次に、今回の主要な改定項目の説明をいたします。4 ページ、1 つ目の改定項目、農業生産の多様化や自然災害リスクの高まりに対応した計画の策定です。土地改良長期計画では、野菜などの高収益作物を中心とした営農体系への転換を促すために、水田における畑作物の導入と品質向上・収量の増加を可能とする排水改良を推進すること。そして、豪雨などによる湛水被害を防止して、災害に強い農村社会の形成に寄与するために、排水機場や排水路の整備などを計画的かつ効率的に推進することとしています。また、将来の気候変動などの災害リスクも考慮した施設のあり方の検討にも着手することが必要だとされています。こういったことから、検討の方向としましては、高収益作物の作付けの推進、また豪雨等の自然災害リスクを踏まえて検討すべき事項を基準書に記載することとしております。

続いて、5 ページ、農業水利施設の戦略的な保全管理の実施でございます。長期計画では、施設の長寿命化とライフサイクルコストの低減を図る戦略的な保全管理を推進することとしています。現在の計画基準には施設の補修や長寿命化に関する記載がございませんので、機能保全対策に関する記載を基準に追加することが必要と考えております。検討の方向としましては、設計基準のポンプ場、農業水利施設の機能保全の手引きの開水路、ポンプ場などを踏まえて、機能保全対策に関する記載を基準書に追加したいと考えております。

続いて、6 ページをお願いいたします。ハード対策とソフト対策を組み合わせた防災・減災対策でございます。土地改良長期計画では、施設の耐震化などのハード対策とソフト対策を組み合わせていくこととされております。ハード、ソフト対策の記載を基準に追加することが必要と考えております。こういったことから、検討の方向としましては、ページの左下でございますが、排水機場の開口部の高さを想定浸水位以上に設定したり、また建屋の構造を鉄筋コンクリートに変更したりする。こういった排水機場の浸水被害軽減対策を基準書に追加することを考えております。また、耐震対策を基準書に追加したいと考えております。さらに、管理面におきまして、ページの真ん中の下にBCPの資料をつけておりますが、BCPの策定や、また右下の田んぼダムの活用など、ソフト対策に関する記載も追加していきたいと考えております。

続いて7 ページ。技術の進展などに応じた効率的・効果的な事業の実施でございます。計画基準はこれまで時代時代の技術の進展などに応じて改定してまいりました。現行の基準は、前回の改定から10年以上が経過しておりまして、この間に新たな技術が研究開発されている状況を踏まえまして、技術の活用に関する記載を基準に追加したいと考えております。検討の方向としましては、ページ左下でございますが、豪雨や地震時におけるため池の危険度、被害予測をリアルタイムで情報提供するシステム、また、右下でございますが、次世代型の水管理システム、こういった新たな取組を基準書に追加していきたいと考えております。

続いて8 ページ。ここから主な改定内容についての説明に入ります。まず、改定項目の1 つ目でございます。農業生産の多様化や自然災害リスクの高まりに対応した計画の策定でございますが、雨の降り方をレビューします。過去の降雨を見ますと、近年、年間の降水量は大きく変わってはいません。しかしながら、降水日数は減少傾向にありまして、大雨が降る日数は増加傾向です。ページの左側に4 つのグラフがございます。このうち上の右側のグラフ、日降水量が1mm以上の年間日数の変化でございます。降水日数は年々減少傾向です。左下のグラフは日降水量が100mm以上あった年間の日数、その右がさ

らに日降水量が200mm以上の年間日数です。いずれも増加傾向です。また、右側の2つのグラフですが、こちらは全国51地点の直近30年間の10年確率日雨量の変動幅を整理したものでございます。まず、上のグラフですが、10年確率日雨量が1948年から1977年の30年間のものを1といたしますと、直近のデータであります1988年から2017年の30年間の10年確率日雨量は1.04です。また、その10年確率の日雨量の変動幅については拡大傾向にあるということが見てとれます。また、下のグラフは排水機場の受益面積が非常に大きい愛知県、こちらの観測地点であります名古屋の10年確率日雨量の経年変化でございます。こちら名古屋のほうでは10年確率日降雨量が増加傾向にあるということでございます。一番左を1としますと、直近では1.19となっております。

続いて9ページ。こういった状況を踏まえて、事業計画の作成に当たって検討すべき事項を基準書に記載するということですが、具体的には基準本文の排水事業の目的を修正したいと考えております。

資料1－2では10ページになります。こちらをあわせてご覧いただきたいと思います。基準本文の一番左になりますけれども、「農業生産の多様化」を新たに記載したいと考えております。排水事業は高収益作物の導入など、農業生産の多様化に貢献するということを明記したいと考えております。また、「農用地及び農業用施設の被害を未然に防止し」の前に「豪雨及び地震等による」を新たに記載しております。また、現行の基準の2行目から3行目のところですが、「農用地及び農業用施設の自然災害を未然防止し」という記載になっております。「農用地及び農業用施設の自然災害」という表現は適切ではないと考えまして、その「自然災害」を「被害」に修正しております。

一方で、基準の運用。このパソコン上では下の部分でございますが、先ほど申し上げました「農業生産の多様化」を新たに記載したいと考えております。

また、上から3行目、4行目のところになりますが、自然的・社会的状況の変化を具体的に示すと、事例を示すために「気候変動等に起因する豪雨及び地震の発生並びに農村の都市化及び混住化の進行等」を新たに記載しております。

続きまして、10ページでございます。基準及び運用の解説です。資料1－2は11ページになります。こちらでは排水事業の目的で5つのポイントが示されております。④のところ「集落生活環境の改善」としてありますが、こちらについては「住民の生活環境の改善」に修正しております。また、⑤では、現行では災害の未然防止のみが記載されておりますが、減災の観点も重要であるということで、これに災害の軽減も追記しております。

さらに、この事項に関するほかの関連事項、関連箇所として、まず「2. の事業計画作成に当たっての留意事項」です。資料1－2につきましては16ページをご覧いただきたいと思います。基準の運用に「ほ場整備計画との整合」と書いております。それを具体的に書きあらわしたのが27ページになります。前回の小委員会で委員の方から、排水改良したことによって畑作やハウスが増えたということで、ピークの流出量が増えた、湛水被害が起こりやすくなっているという指摘がございました。こういったことを踏まえまして、今回「ほ場整備計画等との整合」という項目を設けて、具体的には、ほ場整備とあわせて排水事業を行う場合において、計画排水量を求めるに当たっては、ほ場整備計画における区画整理の工事計画、そして畑作などを含む営農計画等の整合を図ることが重要であると追記しております。

さらに、資料1－2では104ページから105ページになりますが、主要工事計画の作成の部分です。主要工事計画の作成に当たっての留意事項の1つ目として、これは運用の解説の部分でございますが、1つ目、①のところ、105ページの真ん中あたりになりますけれども、洪水時の流出形態が急速に変わりつつある理由として、「気候変動等に起因する豪雨の増加、農村の都市化及び混住化の進行並びに営農体系の変化等」を明記しております。

続いて11ページでございます。次に、計画基準値の部分についても、運用、また解説の部分について修正を加えております。近年、豪雨の頻度や強度が高まっているということで、計画基準降雨を算定する際には、地域における近年の降雨特性を踏まえることを基

準書に記載したいと考えております。また、地域の集落、また公共施設などに浸水が懸念される場合については、20年から30年に1回の豪雨を対象とすることも基準書に記載したいと考えております。

まず、具体的には基準の運用です。資料1-1では11ページの真ん中あたりでございますが、降雨資料については、地域における気象観測資料を収集した上で、適当な期間の資料を用いるものとするという文言を記載しております。

さらに、解説では、資料1-2の89ページです。現行では「地域特性」と書いておりますが、この言葉を「地域における近年の降雨特性」に変更したいと考えております。また、地域特性などを踏まえて検討することが望ましいという表現に対しては、「望ましい」を削除いたしまして、「検討する」としております。

さらに、現行の基準、運用の解説では、当初においては計画作成の手順を簡易にするために、10年に1回程度の出水規模に対応するものを一応の目標としてよいという表現になっております。今回はさらに湛水防除を目的とする場合は、20年に1回程度の出水規模に対応するものを目標としてよい。ただし、20年に1回程度の出水規模のものであっても、湛水が残る場合については、30年に1回程度の出水規模に対応するものを目標としてよいということを新たに明記したいと考えております。

続いて、12ページでございます。2つ目の農業水利施設の戦略的な保全管理の実施について触れたいと思います。最初に、こちらについてはライフサイクルコストの低減を図るために、機能保全対策を考慮していくことが重要と考えておりまして、具体的な例として、先ほどもございましたが、愛知県西部の国営尾張西部地区の状況を説明いたします。

尾張西部地区は、平成8年度に完了した排水事業地区でございまして、排水機場、また排水路の整備などを行っております。機能診断した結果、排水機場や排水路がS-3という診断結果になりまして、変状が顕著に認められる状態でございました。

この結果を受けまして、現在、国営事業で施設の長寿命化対策を進めております。工事内容は排水機場の補修が2カ所、また排水路の改修が0.1キロという内容になっております。12ページ右に対策の効果というのがございますが、長寿命化対策を行うことでポンプ設備の更新時期が20年延長することができるということです。また、施設の機能保全コストを約5割削減できるとしております。このような対策を行うことによって、ライフサイクルコストが大きく低減するという事例でございます。

こういったことを踏まえまして、13ページでございますが、農業水利施設の戦略的な保全管理の実施ということで、排水施設の保全管理に関する記載を基準書に追加していきたいと考えております。また、集中豪雨の増加による排水機場の浸水被害軽減対策も追加いたします。さらに、耐震対策も基準書に記載したいと思います。

資料1-2は104ページになります。まず、基準本文の主要工事計画については、ライフサイクルコストの低減を図る機能保全対策及び耐震対策を考慮することを明記しております。また、隣の基準の運用につきましては、設計基準「ポンプ場」等の記載を踏まえまして、主要工事計画の作成に当たっては、施設のライフサイクルコストの低減を図る機能保全対策を検討することも必要なこと、特にポンプ設備の据付高さについては、洪水時の浸水によりポンプ運転に支障をきたさないように、機器の配置や建屋の構造などについても考慮して決定する必要があるということ、また、排水施設の重要度に応じた耐震対策を行うことが必要であるということを追加しております。

さらに、基準及び運用の解説につきましても、設計基準「ポンプ場」等の記載状況を踏まえまして追記しております。具体的には、⑤にポンプの浸水被害軽減対策、⑥に排水施設の耐震対策を新たに記載しております。

続きまして、14ページでございます。ハード対策とソフト対策を組み合わせた防災・減災対策でございます。ため池を活用して大規模なハード対策を必要としない減災対策を紹介しております。2つの事例がございます。まず上の事例は、降雨予測などをもとにして、ため池の中の水を事前放流して、ため池の空き容量を確保し、豪雨に備えるということでございます。右には、そのため池の空き容量を確保するために必要な整備内容を示し

ております。

その下のソフト対策の2つ目の期別ごとの低水位管理については、かんがい期と非かんがい期で水位を変え、非かんがい期には水位を低くして、ため池の空き容量を大きくしているということでございます。

また、下は簡易なハード対策で、ため池の洪水吐に切り欠きを作って、ため池の水位を下げて空き容量を確保するというものでございます。これは堤体や取水施設の改修を行うものではございません。容易に対策を講じることが可能でございます。

続いて15ページ。さらに、このハード対策、ソフト対策の組合せの事例で、石川県志賀町の事例を紹介いたします。志賀町では平成19年、能登半島地震を契機といたしまして、ページ真ん中に赤で囲っておりますが、災害復旧事業でため池の整備を行いまして、併せてため池の貯水位など、リアルタイムで監視できる計測装置の設置、また、住民が参加してハザードマップを作成しています。地域ではこのような取組を行った後に、右側でございますが、自主防災組織を構築しています。そして、避難訓練なども実施しています。また、町内全戸に防災ケーブルテレビを配備しまして、防災情報が即時に全戸に配信されるシステムを構築しています。このように、ハード、ソフト対策を組み合わせ、地域の防災・減災力を強化している優良事例ということで紹介させていただきます。

続いて、16ページは先ほどの続きでございます、17ページに移りたいと思います。今ご説明いたしましたハード対策とソフト対策の組合せによる防災・減災対策、そして、さらに技術の進展などに応じた効率的・効果的な事業の実施でございまして、BCPの策定、ため池の低水位管理など、地域の防災力の強化につながるソフト対策を基準書に追加したいと思っております。また、自然災害リスクの高まりに対応するための新たな新技術の取り組みを追記したいと考えております。

資料1-2では136ページになりますが、管理計画の部分でございます。基準の運用のところで、「災害に対する地域の防災減災力を強化するためには、BCPの策定に努めるとともに、田んぼダムによる洪水調節及びため池における低水位管理等の減災対策を行うことが重要である」を記載したいと考えております。

さらに、18ページでございますが、基準及び運用の解説では、さらに詳細に記載したいと考えてございまして、資料1-2は139ページになります。そちらの4、5、6、7を新たに記載したいと考えております。こちらについては、まず4でBCPの策定、また5で既存施設等を活用した減災対策、先ほどの田んぼダムや低水位管理といったものに触れていきたいと考えております。また、6では、新たな技術の活用ということで、先ほどご説明いたしました、ため池防災システム、また次世代型の水管理システム、こういった技術の現場での適用性などを考慮しながら導入を検討することが望ましいという一文をこの中に入れ込んでいます。そして、7として、施設の更新などに備えて、色々とデータを把握して蓄積しておくことが重要であるということに記載しております。

続いて、19ページでございます。こちらは前回の小委員会で委員の皆様からいただいた主な指摘事項と対応方針でございます。

まず、ほ場整備計画との整合ですが、委員の方々から排水改良で畑作、ハウスが増えて、ピーク流出量が増えた。湛水被害が起こりやすくなっているなどのご指摘をいただきました。このことについては、先ほどご説明いたしましたが、基準の運用、また解説にはほ場整備計画との整合を図ることを記載して対応しております。

次に、戦略的な保全管理の対象施設で、今回の改定では、排水システム全体の戦略的な保全管理を記述するのか、それとも個々の施設について記述するのかというご指摘でございましたが、そちらについてはシステム全体を対象とすることとしております。

そして、3つ目、浸水被害軽減対策と耐震対策の区別でございますが、湛水被害軽減対策と耐震対策は全く違うので、両者を書き分けてほしいというご指摘でございまして、今回は改定案では両者を書き分けて対応しております。

次に、減災対策でございますが、雨が降ったらすぐに排水するのではなく、途中で貯留するような検討が必要であるというご指摘でございます。こちらについては、先ほども

ご説明いたしました、減災対策の具体的な事例として、ため池の低水位管理などを技術書に記載したいと考えております。

最後に、ICTの導入についてですが、次世代型水管理システムはあくまで常時排水が対象で、洪水時は施設規模が大きくなるので、システムに入れるのはなかなか難しいというご指摘をいただいております。これにつきましては、基準及び運用の解説におきまして、ICTなどの新技術については現場での適用性を考慮して、導入を検討するという記載をさせていただいております。

最後、20ページについて説明する前に、今まで説明した基準の改定案以外にも色々と文言の適正化などを図っております。

簡単に資料1－2で説明いたします。95ページでございます。こちらでは計画排水量の計算手法を体系化した表がございますが、こちらについては現時点の内容を見直して、適正な内容に修正して、技術書に書き込んでいきたいと考えております。

続いて、99ページ、こちらと同様でございますが、古い手法なども記載しておりますので、現時点で適切なものに修正していくという趣旨で修正を施しております。

続いて、110ページ、こちらは排水路の施設に関して安全施設を設置することを追記しております。設計基準「水路工」に既に安全施設に触れておりまして、計画基準でも触れたいということで、今回入れているものでございます。

続いて123ページでございますが、ポンプ場の設置位置と構造、1番目のところでございますが、こちらについては適正な内容に修正します。

続いて、127ページでございますが、こちらはポンプの揚程、ポンプの水をどれだけ上げるかについて、かなり細かい記載と図があります。こちらにつきましては、設計基準「ポンプ場」に同じものがございますので、そちらでの記載に譲り、こちらからは削除しております。

次、131ページ、こちらはポンプの据付高さと同回転速度という項目でございますが、こちらの記載内容は、改定された設計基準「ポンプ場」の書きぶりに合わせることで適正化を図ったものでございます。

最後に、142ページから145ページにかけてですが、事業計画の評価のところを大きく修正しております。こちらは事業の効果、またその評価について触れておりますが、現行の基準が平成18年に改定されておりまして、その翌年、平成19年に総費用総便益による事業効果の算定方式が導入されました。新しい効果分析の内容に変えるということで、今回修正しているところでございます。

資料1－1の20ページに戻っていききたいと思います。今後のスケジュールです。計画基準の改定につきましては、小委員会における審議後、平成30年度内に農業農村振興整備部会に審議結果を報告いたしまして、部会から大臣に審議結果を答申していただく予定としております。答申を踏まえまして、計画基準「排水」を改定することになります。

具体的なスケジュールとしましては、本日の審議の後、来年の2月ないし3月に再度技術小委員会を開催させていただきまして、そこで審議結果を取りまとめていただいて、部会に年度内に報告したいと考えております。

なお、本日の審議の後、計画基準の改定案につきましてはパブリックコメントを実施したいと考えております。そして、来年度早々に計画基準「排水」の改定という運びにしたいと考えております。

以上、雑駁な説明で大変恐縮ですが、以上をもちまして私からの説明とさせていただきます。ご清聴ありがとうございました。

○平松委員長

どうもありがとうございました。

それでは、ただいま事務局からご説明いただきました内容に関しまして、ご意見、ご質問等ございましたら、何でも結構ですのでお願いいたします。積極的なご発言をお願いしたいと思います。どなたからでも結構ですので挙手をお願いいたします。

では、緒方委員、お願いします。

○緒方専門委員

私はこの計画「排水」の意見聴取会にも参加させていただいておりまして、現地調査を踏まえて色々なことを見させていただきました。その中で、今回の改定において重要なところは、これまで洪水に対して注目していたが、上流から下流だけではなくて、高潮のように下流から上流のものにも対応していきつつ、さらに津波、そして建屋関係、機械関係の耐震、施設の規模、さらに排水システムの大きさに応じながら、様々な項目を計画の中でどのように取り組んでいくのかを整理することが非常に重要だということを改めて意識したところです。

それらが各関係機関の方々に届く文言でなければ、考えたことが実行できませんので、語尾的なところでいいますと「望ましい」とか表現の配慮がいますと思います。それを確実に届けるような文面であれば、これまで10年間色々と最新の技術や学んだことがこの改定の中に活かせるのではないかと思います。

さらに、それを技術書でいかに表現していくかについても、今後慎重に審議していただければと思います。

まず1点目はそちらになります。

○平松委員長

今のご発言に事務局から何かございますか。

○石井計画調整室長

ありがとうございます。

まさに現場に届く文言でしっかり改定していく必要があると思っております。この基準書、また技術書でしっかり書き込み、整理したいと考えております。

○平松委員長

引き続きお願いします。

○緒方専門委員

あともう1点ありますが、2点目は排水におきまして、この資料1-1の1ページにある日光川河口排水機場の場合には、最終的に排水の出口になるのがこの排水機場でありながら、その流域にかなりの細かい排水機場が複数存在します。排水システムの大きさによろしいと思いますけれども、最後の出口になる前に、いかにどこからどれだけのものが入ってくるのかを知ることは、最後の全体的な排水の良し悪しといいますでしょうか、実現を図る上でも非常に重要になってくる中で、今だに小さいところではテレメーターもついていないところがたくさんあります。日光川でも話を聞きますと、テレコンはなくてテレメーターだけで管理をしていて、それを見ながら最終的なこの排水機場での排水の計画と実施を行っている。

この大きさでもこうですので、一方で小さいところではテレメーターが付いていけばまだいい方で、付いていないところがほとんどです。それが地域の内水被害とか排水のことを考えていきますと、大なり小なり、それぞれ入ってくる流入量を知ること、管理できなくても知ることまでは最低限できるような計画であるべきだと思いますので、その点からいきますと計画排水ができるだけではなくて、それを手当てできる事業制度というのも一方でぜひ考えていただきたいと思います。これは要望であります。

○平松委員長

実時間の観測システムに関するところだと思いますが、事務局から何かございますか。

○石井計画調整室長

ありがとうございます。

今お話いただきましたように、テレコンなりテレメーター、その現場に何が起こっているか見る、また管理する、実際にマネジメントするということで、そのような遠隔操作システムが必要だということは、おっしゃるとおりだと思います。確かにまだ整備されていない部分もあるかと思いますが、今後排水のシステムなどを整備していく中で、しっかり取り組んでいきたいと思っています。

○平松委員長

では、飯田委員、お願いします。

○飯田専門委員

今のテレコン、テレメーターの話の関連ですが、まずは前回の委員会を踏まえて精力的にご改定いただきまして、どうもありがとうございました。今日は具体的に、かなり文言に踏み込んで意見を出されていたかと思いますが、134ページです。資料1－2でいうと、この3. 4. 4のポンプ場のところになります。ポンプ場の中身をたくさん書いているところになります。8の附帯設備でございます。ここに、ゲート、除じん設備、クレーン設備、電気設備、冷却水槽までありますけれども、これからの時代を考えると、情報通信設備という項目があってもいいと思います。だから、今、緒方委員からご指摘があったのは正にそのところで、そこがないポンプ場が多い。これからの時代、情報通信の分野が格段に進歩すると思いますので、次の改定まで待っていると、とんでもない世の中になるとと思いますので、ぜひここに情報通信設備を附帯設備の一つとして挙げておくといいと思います。これはポンプ場の設計基準との兼ね合いもあると思いますので、そこも含めてご検討いただけるといいと思います。どうぞよろしくお願いします。

○平松委員長

事務局からご発言はありますか。

○石井計画調整室長

ご指摘ありがとうございます。まさに今の時代としてはICTを活用した施設の整備を進めていくということだと思います。今、飯田委員からもお話ありましたが、設計基準との兼ね合いも含めて、内部で検討したいと思います。

○飯田専門委員

必ずや重要な、ポンプにとっては必須の設備になると思いますので、ぜひクローズアップしていただきたいと思います。

○平松委員長

では、事務局にはよろしく願いいたします。

ほかにございますでしょうか。

では、中委員からお願いします。

○中専門委員

では、3点ほど意見と言いますかコメントをさせていただきたいと思います。

1点目が排水事業の目的です。ほ場整備との関連で色々書き込んでいただいているのですが、もう少し踏み込んで、例えばの話ですが、1ページのところの目的の左のところの農作物を湿害から守り、土地利用の安定性の増大というところに、以下の追記をしてはと考えます。特に今後は高収益作物、畑作等に対しては排水が非常に重要になってきており、これは洪水時の湛水防除も含めてです。計画基準「暗渠排水」があり、そことの連携にな

りますが、私の考えとしては、排水だけで生産性が上がる部分もありますが、用水供給と連携して、土壌の水分環境とか土壌環境、通気性も含めて、そういうオンファームのほ場の生産環境の最適化の一翼を排水が担っています。用水のコントロールと排水のコントロールで、ほ場の最適環境を守り、また災害を回避する、そういうところを少し基準の中に盛り込んでいただくような文言を入れていただくとよろしいのではないかと考えます。

今回の基準の改定でそれも入っていますが、その辺はまた個別の委員会の中でも議論していただくとよろしいかと思います。そうすると、今までの排水という概念が、ただ湛水防除とか防災という面以外に、圃場レベルでの生産性向上の機能に拡大され、水田なり畑地の高生産性を守るかんがいと排水が一体となり機能するので、ご検討いただければと考えます。

○平松委員長

1 つずつまいりましょうか。今のご意見に対していかがでしょうか。

○石井計画調整室長

ありがとうございます。

今回は、排水の計画基準の改定でございますが、計画基準には、他に「ほ場整備（水田）」や「暗渠排水」もあり、その中で、オンファームについて扱っているところもございます。当然、この排水の計画基準と関連してくるものですので、他の基準も併せて見ながら、この中で盛り込めるものは盛り込んでいきたいと思います。一方、他の基準もございますので、そちらのほうに委ねていくということもあるかもしれません。

○平松委員長

今の中委員のご発言に関連して、私も近い意見を持っております。常時排水と洪水時排水の違いに関してです。具体的に申し上げますと、資料 1－1 の 7 ページ、次世代型水管理システムで、これが資料の中では、どちらかというと洪水時排水に重点が置かれて書かれているわけです。この次世代型の水管理システムは、水を配る水利システムと常時排水システムが連携すると非常に効果的・効率的なシステムが構築できるのではないかと考えていますが、この次世代型水管理システムは、洪水時排水には向かないというのは前回申し上げたとおりです。常時排水にこそ、これを活用していただきたいと感じているところです。

中委員、2 つ目のご指摘をお願いします。

○中専門委員

2 点目が、資料 1－1 の 11 ページの排水計画で、11 ページの上の（1）の下丸 2 つが付いてございます。区域に集落なり公共施設等、浸水が懸念される場合には基準年といいますが、20 年や 30 年というものを対象とするよう基準に記載ということですが、これは防災事業ですので、かなり公益的で補助率も高いかと思います。私の個人的な意見としては、農業投資としてどこまで農業農村整備事業で実施し、それ以外に集落なり公共施設を守るというのは、他の治水事業とかとの関係もあるので、農業投資としての負担の限界があると思います。それと、実際に現場では色々事業調整をしたりして、負担金の問題や調整の必要性等があるので、そういうことを書き込んでいただくと良いと思います。ただ計画基準に挙げられることにとらわれると、農業生産での投資と言いますか、農村振興がありますので、集落とかも保全して農業生産の安定性と言いますか、地域の保全管理も重要と思いますが、その歯止めと言いますか、投資の限度があると思いますので、そこを書いていただくと良いと思います。これは今後、技術書の詳細な部分の運用とか、基準書等でも書かれていくかと思いますが、意見と言いますか、感想を述べさせていただきたいと思います。

○平松委員長

今のご意見に対してご発言ございますか。

○石井計画調整室長

ありがとうございます。

まず、農業側の排水の事業は、一義的には当然農地を守っていく、不可避免的にその周辺の地域を守っていく、公共施設を守っていくということだと思います。今、委員がご指摘いただきました歯止めという部分につきましては、我々の事業を行う際に費用対効果というのをしっかり出さなければなりません。規模が20年、30年に1回ということになってきますと、施設の規模は大きくなってまいりますので、その際に費用対効果をしっかり満足できるのかというところで、当然、施設規模や投資規模が決まってくるものと思っております。

○平松委員長

では、中委員、3つとおっしゃってございましたけれども、3つ目をお願いします。

○中専門委員

テクニカルなところですが、この排水の関係の水理的な縦断面図など、ほ場の湛水深とか暗渠出口の排水路の水位とか、そういうものがわかる図面が示されると良いと考えます。これを示すところは基準書というよりは技術書になるかと思えます。例えば基準書9ページに事業計画の範囲の概念図ということで、平面的なものが書いてございますし、それから19ページに洪水時排水と常時排水で概念図とあります。これらの図がオンファームの水位の関係と、できればポンプ場まで遡るといいですか、引き継ぎ水位的なものが明示されると、若い技術者が非常に分かりやすいと思えます。それは基準書に入れるのではなくて技術書だと思いますが、そういう水理縦断的なものがあると良いと考えます。何でも我々平面で物を考えますが、実際排水とかというのはヘッド（水位）が重要と考えますので、図があるといいのではないかという要望ということで、どこに入れるかはまた検討していただければと思います。

○平松委員長

では、次のステップでご検討いただければと思います。

ほかにご意見、ございますでしょうか。

では、山本委員、お願いいたします。お待たせいたしました。

○山本専門委員

愛知県土地改良事業団体連合会、専務理事の山本でございます。

先ほど小山内委員、緒方委員からも愛知県の日光川河口排水機場のことについてのご意見がありました。ありがとうございます。

先ほど小山内委員からございましたテレコン、テレメーターの件につきましては、ポンプ場に関していえばテレコンは大きな基幹となる排水機場で、ほかの少し離れたところの機場を動かすということにつながるわけです。ポンプ場の管理人の方々は高齢化が進んでおりまして、大雨が降っているときに行くことも危険が伴いますし、それから操作をしているうちに雨がどんどん降ってきてしまって、平成12年の東海豪雨のときなどは、家に帰れなくなってしまって、そのポンプ場の中であわや溺死寸前というところまでいった方もおられて危険が伴います。将来的には、ほかのところとのネットワークを抜きにしても、遠方からの操作は将来的にはそういう方向に向かっていくという気はしておりますが、現場にいきますと必ずしもそういう意見に皆さん賛成ではありません。なぜかといいますと、現場でポンプを操作する人からしますと、現場で実際に排水機場の周りを見て人がいないかどうか、何か危険なものが流れてきてはいないかということを確認してからでない

と、怖くてポンプが動かせないと言われてまして、方向的には遠隔操作というのは正しいと思いますが、そういった地元での現場の声とか危惧、心配の声、そういったものをどういうふうに解決していくのかという点が一つあるかと思います。

そして、あと、遠隔操作の話もそうですし、ポンプ自体の運転に関しまして、先日の北海道の地震のときに、長期間にわたる停電が発生しました。数分間の停電とか、皆さん頭の中にあるわけですが、長期間にわたる停電というのはもちろん皆さん、ポンプの管理人たちの頭の中にはなかったわけです。もし自分たちの地域でそのような長期間の停電が起こったら、当然モーターのポンプが動かせないわけですし、エンジンのポンプはある程度、補機を動かすなどのために、小規模なバッテリーは持っているところがほとんどだと思いますが、特にモーターのところは動かせない、それはどうしてくれるんだ、どうなるんだという話が最近ちょくちょく聞こえてくるようになりました。そういったところは、今の計画基準にはない話ですし、もっと運用のところで記述をすべき話なのかもしれませんが、そのような声もございますので、今後のご検討に当たってはご配慮いただきたいと思います。

以上でございます。

○平松委員長

ただいま2点ご意見いただきました。まず、遠隔操作に関してです。今回、先ほども話に出ておりましたが、オンラインの実時間の観測システムに関しては、かなり明示的に記載がありますけれども、遠隔操作に関してはまだないという状況です。確かにおっしゃるように、遠隔は怖いところがあるという現実はあると思いますが、その辺に関して事務局いかがでしょうか。

○石井計画調整室長

ありがとうございます。

洪水も含めた水管理は、まだ先の話かなと思っております。また、現場での心配の声というものもあろうかと思います。

そういった中で、今回の書きぶりとしましては、資料1-1の18ページ運用の解説の中で新たな技術につきましては、現場での適用性を考慮するという事で、現場の方々の声も踏まえて、計画、設計していかなければならないと考えております。

ただ、将来的にこの技術の進展の芽を残しておきたいということも一方でございますので、こういったものとしてご理解いただければ大変ありがたいと思います。

もう1つ、北海道胆振東部地震でブラックアウト、全道停電という未曾有の事態がございました。ポンプ場を含めて、予備電源の件につきましては、現在全国的に非常に大きな課題になっているわけですが、この排水ポンプの予備発電設備の設置につきましては、設計基準「ポンプ場」にその設置を検討することと書かれております。計画基準での記載につきましても、そういったものを踏まえながら、次回の小委員会の中で何らかの形でお示しできればと考えております。ご指摘ありがとうございます。

○平松委員長

今の話に関連して、飯田委員からお願いします。

○飯田専門委員

書きぶりの問題だと思いますが、私は情報通信設備の推進は、強目に書いたほうがいいという、山本委員とは方向が違った意見を持っております。別に遠隔監視ができるから見に行ってはいけなく、見に行く必要がある場合には見に行けばいいわけですが、今の時代、もう土地改良区もどこも人手不足ですから、こういう遠隔監視装置、遠隔操作にどうしても頼らざるを得ないと思います。その場合に、農村地域では情報通信インフラはありません、都市と違って。だから、色々なことをできないという状況に

なっています。例えば電話回線を利用すると莫大な通信料を取られます。それは情報通信インフラを自分で持っていればいいわけで、そういうものを今後は整備していかないといけないと私は思っていますので、あまり弱気にならなくてもいいというのが私の意見です。

○平松委員長

ありがとうございます。

よろしいでしょうか、事務局からご発言はありますでしょうか。

○石井計画調整室長

今、飯田委員から力強いご発言いただきましたが、まさにこのＩＣＴを含めた新技術の進展自体は政府を挙げて進めていかなければならないと考えておりまして、農林水産省としても、少し分野が離れますけれども、いわゆるスマート農業でありますとか、最近ではデータを官民で共有していこうという農業データ連携基盤の構築なども進めていこうとしています。ＩＣＴを含めた新技術の進展は、もうこれは待ったなし、力強く進めていく必要があると考えておりますので、今のご議論はご意見それぞれあるかと思えますけれども、新技術の進展そのものは、しっかりと進めていきたいと考えております。

○平松委員長

それでは、今のところに関連して、山本委員をお願いします。

○山本専門委員

方向性としては飯田委員と全く同じでございますので、現場の意見をしっかり聞きながら進めていければいいと思っております。

○平松委員長

では、すみません、お待たせしました。小山内委員、お願いします。

○小山内専門委員

ポンプのことでお話しします。先ほど、委員のほうからポンプ場の付帯設備に情報通信設備の追加の提案がありましたけれども、これが非常に力を発揮しているのが、今の都市排水です。それは、地下河川でも地上の河川でも上流の水位が上がる前にポンプを運転します。これが日本で開発した先行待機運転です。従来の運転では水が上昇して来たらポンプを回しますが、新しい方式では水が上昇する前に羽根車を全速で回します。そうすると、瞬時に排水ができることになります。

今までは水位が上昇してから、エンジンを回したり、バルブを開いたり、ゲートを開いたりということで、15分から20分かかるわけです。それが瞬時に水を出せるということで、上流の水位とか流量が事前にわかると運転できます。このポンプの技術はもう確立しています。

ですが、いままで農林施設では使われていません。都市の下水はすぐに水が流れて来ますので、ポンプをすぐに回さなきゃいけないが、農林では、常時排水でも、洪水時排水でも、そのような運転を必要としていませんでした。しかしながら、水の出方が昔とは違ってきているので、農林でも、この技術を取り入れる必要があります。技術はもう確立してありますので、情報通信設備を加えるとポンプは瞬時に排水に運転できます。

○平松委員長

ありがとうございます。

もうＩＣＴと連携した、何というのでしょうか、これ先行運転とでも……

○小山内専門委員

先行待機運転方式です。

○平松委員長

先行待機という表現を使うのでしょうか。こういったシステムを、というご提案ですが、事務局いかがでしょうか。

○石井計画調整室長

ありがとうございます。大変勉強になります。

現場で施設を整備する際の管理の仕方に関係してくると思いますので、今回の計画基準の改定の中で、今の情報、新しい知識なり、その動向を反映させていくか検討させていただきたいと思います。大変貴重な情報提供をありがとうございます。

○平松委員長

ほかにご意見ございませんでしょうか。
緒方委員、お願いします。

○緒方専門委員

今の運転というか、操作という観点から一言意見を述べさせていただきますと、排水システムの中には大小さまざまなゲート、そして最終的な排水機場、それぞれのゲートとか機場のポンプなり機械なりが連続的に使われているだけではなくて、やはりその使用頻度というのが場所によって様々であって、ただし、間違いないのは使いたい時に使えないといけない。メンテナンスは、それぞれの場所で非常に苦労されていると思います。その費用そのものが、もしかすると各土地改良区なり管理事務所なりの費用を圧迫しているところもありますし、それを恒久的に得ていきながら、必要な時に機械、そして装置関係が動く、それこそが計画排水におけるリスク管理に直結すると思います。

そういう感じでいきますと、基準書には、そこに集中的な言葉もいくつかありますが、技術書でさらに深めていって、各状況で常に動くような状況にしていくよう書いていかなければいけないのではないかと今、話を聞きながら思ったので、意見として述べさせていただきます。

○平松委員長

ありがとうございます。事務局からはよろしいですか。

○石井計画調整室長

ありがとうございます。

今、委員にお話しいただいたように、今回の基準の改定でも、施設を造成した後の運転の体制とか、方法、費用負担について書き込んでいるところです。費用負担の部分も含めて、どういう維持管理の体制を構築していくか、維持管理のシステムを作っていくのかということは非常に重要な点だと理解しておりますので、技術書でどういう書き込みができるか検討させていただきたいと思います。

○平松委員長

ほかにご意見ございませんでしょうか。
では、弓削委員、お願いします。

○弓削専門委員

すみません、3点ほどコメントというか、質問させてください。

まず、資料1-2の27ページですが、前回の委員会での指摘事項に対して追記いただいております。特に、ここには「ほ場整備計画との整合」という形で9とし

て書かれていますが、この中を読むと、営農計画、ソフト面の計画についても踏み込まれたところが非常に良くなったと個人的には感じております。ただ、見出しがその内容と合っていないというか、ハード事業の印象しか持てないような見出しになっていますので、できましたらこの営農計画についても整合をとることがわかるようにしていただければと感じました。まず1点目です。

○平松委員長

1つずつご回答いただきましょうか。では、今のコメントに対して事務局からお願いします。

○石井計画調整室長

ありがとうございます。

テクニカルではありますが、我々の受けとめ方としては、ほ場整備計画の中には場整備の工事の計画もあり、また営農計画もあります。ほ場整備実施後にどういった作物をどれくらいの面積で作付けするか、どういう作付体系に変えていくのかというのが、ほ場整備計画の中にございまして、ほ場整備計画との整合という中で、それをブレイクダウンして、工事面と営農面に分解して書いております。つまり、ほ場整備計画の中に営農計画も含まれていると整理させていただいていることです。

○弓削専門委員

一言説明がいたったのですが、事業上の用語ということであれば納得いたしました。

○平松委員長

引き続きお願いします。

○弓削専門委員

2点目は同じページのその下の、環境との調和のところについてコメントさせていただきます。

この内容について変更はないということですが、その次の29ページ目に新しい様々な基準書とか技術的な手引きがあって、それを追記されたのは非常にわかりやすくなっていると感じました。

まず、いくつか気づきましたが、一番下に景観配慮の技術指針、これ昨年、技術小委員会で議論されたものだと思います。これと下から4番目にも全く同じものがあるので、誤記なのか、それか景観配慮の技術マニュアルという別の冊子もありますので、もしかしたらその誤りかなと思いました。

○石井計画調整室長

これは誤記でございます。ご指摘ありがとうございます。

○弓削専門委員

それと、景観配慮の技術指針を入れていただいたのは非常にいいと思いますが、少し気になったのが、景観配慮の技術指針に先駆けて出されている生態系配慮の技術指針が抜けていると感じました。

この前のページを拝見させていただくと、割と生態系のことが書かれています。特に、排水に関わる事業は、例えば水路に高低差をつけたり、制水門など生物の生息とか移動にインパクトを与えるようなものが多いので、やはり生態系配慮の技術指針に関して載せられてはどうかと感じました。

○石井計画調整室長

委員がおっしゃるとおりでございますので、反映させていただきたいと思います。

○弓削専門委員

生態系配慮の技術指針を追加すべき箇所に関しては他のページにもあちこちに記載がありまして、後でご確認いただければと思います。

最後、テクニカルなところですが、資料1－2の10ページになります。排水事業の目的のところ、今回追記いただいて、この内容については異論ありませんが、テクニカルな問題として、「また」以降から最後の「目的とする」まで、非常に文章が長くて、特に今回さらに追記されていますので、さらに長くなって、読みづらさを感じました。恐らく査読は後々されると思いますが、読みやすさについて少しご検討いただければと思います。

以上です。

○平松委員長

では、併せてご検討ください。

○石井計画調整室長

精査させていただきます。ありがとうございます。

○平松委員長

ほかにございませんでしょうか。

中嶋委員、お願いします。

○中嶋専門委員

資料1－1の12ページの対策コストのグラフがあります。長寿命化対策をすると縮減するというグラフです。このグラフですが、黒線と赤線があるのですが10年後からどちらの線も減少している。なぜ10年後からコスト縮減が発生するのでしょうか？その理由が知りたいのですが。

○石井計画調整室長

対策の効果と一番右の一番上に青い字で書いておりますが、その下のコスト縮減のところ、機能保全コストが縮減していると書かせていただいています。この機能保全コストは整備にかかるコストでございます、燃料費等の維持管理コストは含んでいません。

○中嶋専門委員

最初の10年間は特に対策は行わず、10年後から対策を行うシナリオだと思いました。なぜ10年後からコスト縮減効果がでるか説明があると良いと思います。

○石井計画調整室長

赤い線と黒い線で、それぞれどういう対策を講じたらこう変わったというように、結果だけではなくて、そのプロセスみたいなものでしょうか。

○中嶋専門委員

維持管理コストを入れると最初からコスト低減効果があると思い質問しました。そのような算定の背景を説明されるとわかりやすいと思います。

○石井計画調整室長

わかりました。対策の効果のところに注意書きか何かさせていただきます。ありがとうございます。

○平松委員長

ほかにございませんでしょうか。

では、山本委員、お願いいたします。

○山本専門委員

すみません、先ほど日光川の河口の排水機場についてのご発言、小山内委員と申し上げましたが、緒方委員でした。申し訳ありませんでした。

その訂正と、ここで審議する内容ではないと思いますので、ご要望だけにとどめさせていただきたいと思いますが、地元の土地改良区などから3点ほど要望を聞いておりますので、少しご紹介というか、ご要望させていただきたいと思います。

まず1点目は、先ほどからICTの話が出ておりますが、やはりスマホを使って何とかならないかというような声がそこら中で、それも用水、排水に関わらず聞こえてきますので、ご検討を是非というお話がございました。

それから、もう1点は、新しい時代に対応したとか、新しい技術というお話がそこら中で出てきますが、排水機場ではなくて排水路の話で、もう少しレベルの低いといえますか、細かなところで設計基準といえますか、実際の設計をするところのものです。経済性だけで水路の形式を決めないでほしいという要望がありました。はっきり言ってしまえば、例えばⅠ型の組立水路はもう使えないと。要は、杭のところに泥が溜まってしょうがないとか、集積が進んで担い手さんが法面の雑草を刈ったりしますと、トラクターにそういった装置をつけて一気に刈っていきますので、杭がぽんぽんぽんと機械に当たって、折っていつてしまうと。だけど、それは自分のものじゃないので、担い手さんは気にしないので、せいぜいⅡ型とか、U字フリュームを使いたいという要望が非常に強くあります。でも、そっちのほうが高いので、なかなか補助事業では認められないというような実態があるというお話がございました。

あと、今、農業関係は電力料金が農事用電力ということで、比較的割引を受けておりますが、電力の自由化で、この農事用電力が廃止されますと、かなり割高になって、今後の維持管理費の計算などに大きな影響が出てきます。是非農事用電力の維持についてご配慮いただきたいという声が非常に強く上がっており、所管は経済産業省だとは思いますが、私どもも要望してまいります、農水省の皆様方もご支援いただきたいと思います。以上です。お答えは結構です。

○平松委員長

それでは、ほかにご意見、ご質問ございますか。

では、飯田委員、お願いします。

○飯田専門委員

私、事前に資料に目を通していただいて思ったのが1点ございまして、第2章の調査にもう少し手を加えなくていいのかと感じました。

具体的に言うと、戦略的な保全管理の実施という柱のもとで、施設のライフサイクルコストの低減を図る機能保全対策を検討することが必要であるというのを大きな柱として挙げており、これをやるためには事業計画に入る前の調査の段階で、施設を診断しておくという手順が必要ではないかと思いますが、この部分が第2章の調査の中ではあまり入っていないようです。

49ページを見ていただくと、49ページのイに書いてある、運用の解説に書いてありますが、その上の基準の運用とか、基準そのものにはこういうニュアンスがほとんど入っていません。だから、それをどこかに入れたほうがいいのか。

例えば、具体的には34ページの一番左の基準の概査の中に、こういうふうにやりなさいという大まかなものが入っていますし、それから38ページの精査のところにも、6行の文章がありますが、この中に施設そのものを診断するというニュアンスがほとんど入っ

ていません。これはどこかに入れておいたほうがいい気がしました。

あるいは、34ページの運用の①から⑦の中にも入っていない。それから、38ページの精査の運用の①から⑥の中にもあまり入っていません。ここら辺にも、上位にも入れたほうがいいと感じました。

○平松委員長

ありがとうございます。

事務局、いかがでしょうか。

○石井計画調整室長

ありがとうございます。

委員ご指摘のとおり、少し書きぶりが手薄だなというのはおっしゃるとおりでございまして、これについては事務局で検討させていただきたいと思います。

診断に関しては、普段の日常的な管理は、土地改良区等がされますが、また定期的に機能診断をやって、機能保全計画を作るとというのがサイクルになっております。そういったところで診断しているから、こちらにあまり書いていないということでもないと思いますので、事務局で検討したいと思います。

○平松委員長

では、緒方委員、今の関連ですか。

○緒方専門委員

今の関連ですけれども、計画「排水」という中身のところで、元々の対象地域の排水がどのようなレベルで今まで存在したのかというところも大きく関わると思います。

例えば、二期事業とか、大々的に過去にされているところでは、既存施設とか既存のシステムの評価がかなりいると思いますが、その部分を新規ものも計画排水として捉えていきながら、二期ものとかに対しても対応していこうというところのバランスが、委員がおっしゃるように見えにくくなっているところもあろうかと思います。書きぶりという枠をどこまで捉えながら書いていくかというところに関わってくると思います。

○平松委員長

今、両委員のご指摘、次回までにご検討お願いいたします。

時間も押してまいりましたが、私から3つほど申し上げたいと思います。

資料1-1の9ページになります。基準の運用のほうには洪水発生の原因として、朱書きの部分ですが、気候変動等に起因する豪雨、それから地震の発生、その次に都市化、混住化という話が出てきています。ところが、基準のほうには、豪雨及び地震等となっていて、3番目の都市化、混住化が消えています。これはある意味、洪水発生場が大きく変わってきているという意味で、こちらも基準に入れていいのではないかと感じますので、ご検討ください。

2つ目は、11ページになります。今回、ここで20年に1回とか30年に1回と、湛水防除の話ですけれども、こういった踏み込んだ表現が解説に記載されておりまして、最近の雨の降り方等を考えると重要なことと感じます。

一方、基準と基準の運用で書かれているのは、要は、近年は降雨特性が変わっているので近年の雨を使いましょうということ、それから基準年についてです。いわゆるリターンピリオド、再現期間も10年にとらわれずに少し幅を広げて考えましょうということが解説では言われているわけですが、基準の運用には「降雨資料は、地域における気象観測資料を収集した上で、適当な期間の資料を用いる」とだけ書かれています。期間に関しては述べてありますが、リターンピリオド、再現期間に関しては全然書かれていなくて、これも書き込んでもいい段階に来ているのではないかと感じましたので、ご検討くだ

さい。

それと、最後は少し細かな話になって恐縮ですが、資料1-1の17ページ、18ページになります。先ほど局長の冒頭のご挨拶にございましたように、ため池の豪雨被害というのは去年の九州北部豪雨しかり、今年の7月豪雨しかりで、ため池の減災・防災というのは喫緊の課題になっていることはわかりますので、例えば18ページをご覧いただくと、あちこちにため池が出てきており、これはよく分かります。ため池は入れておくべきと思いますが、排水路が忘れられていないかなという気がします。

例えば、私どもの近く筑後川には低平農地帯がありますけれども、低平農地帯には非常に広大な排水路網が広がっており、事前放流という観点も書かれておりますが、ああいった排水路網が広がっているところの事前放流は減災に非常に大きな効果を果たします。

それから、新たな技術の活用の部分でも、排水路網で下流集中を防ぐという意味で、上流のゲートを操作するに当たって、情報を収集して、それを使うということも大事になってきますので、排水路という観点は大事かと思いますが、例えばこの18ページをご覧いただくと、下から2行目に幹支線水路という文字が出てきているだけです。この資料は抜粋の部分ですので、本文を見ればもっとたくさんあるかもしれませんが、ここで申し上げたいのは、排水路網に関して、排水路に関して少し記述があっているのではないかといい点です。

3点です。もし何か事務局からコメントございましたらお願いいたします。

○石井計画調整室長

ありがとうございます。

最初の2点につきましては、基準等に記載していきたいと思っております。最初は9ページの都市化、混住化の部分ですね。こちらについて、基準にも書き込んでいってはどうかというご指摘、事務局でしっかり検討いたしまして、次回、対応についてお示ししたいと思います。

その次が、11ページの湛水防除を目的とする場合の20年、30年の部分についても、基準の運用などに記載してはどうかというご指摘でございまして、これについても同様に検討いたしまして、次回の小委員会でお示ししたいと思います。

そして、3点目が排水路の重要性でございまして。ため池が非常にクローズアップされて、基準の改定の中でも書きぶりとして出てきておりますが、排水路の重要性もしっかり認識すべきだということで、排水路の扱いについても、事務局で書きぶりについて検討させていただきたいと思っております。

○平松委員長

よろしくお願いいたします。

ちょうど時間になったところですけれども、最後に何かありましたら1件だけお受けしたいと思います。よろしいでしょうか。

それでは、ありがとうございます。今日は非常にとくさんのご意見をいただきましたので、事務局におかれましては次回までにご検討いただきまして、資料の作成をお願いいたします。

以上で議事は終了したいと思っておりますが、全体を通しまして委員の皆様、あるいは事務局からでも結構ですけれども、何かございましたらお願いいたします。よろしいでしょうか。

それでは、司会進行を事務局にお返しいたします。

○石井計画調整室長

平松委員長、どうもありがとうございました。

本日は委員の皆様から大変貴重なご意見をいただきました。誠にありがとうございます。今後、しっかり事務局で今日のご意見を踏まえ、次回の小委員会で検討結果について

お示ししていきたいと考えております。

それでは、以上をもちまして本日の技術小委員会を閉会させていただきます。

委員の皆様、誠にありがとうございました。

14時35分 閉会