

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(令和8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（令和8年度第1回）

令和8年7月2日（木）
会場：農村振興局第1会議室②③
（配信会場：同上）
時間：10:00～10:56

議 事 次 第

- | | | |
|------|---|--|
| 1. 開 | 会 | |
| 2. 議 | 事 | |
| | | (1) 「環境との調和に配慮した事業実施のための調査計画・設計の技術指針」
の改定について |
| | | (2) 「農業農村整備に関する技術開発計画」の改定について |
| 3. 閉 | 会 | |

10時00分開会

○三阪計画調整室長 それでは、定刻となりましたので、ただいまより食料・農業・農村政策審議会の農業農村振興整備部会技術小委員会、令和8年度第1回を開催いたします。

委員の皆様におかれましては、お忙しい中御参加いただき、ありがとうございます。

計画調整室長の三阪でございます。議事の開始まで司会進行を担当させていただきます。よろしくお願いいたします。

今回、委員の改選がございました。

三重県土地改良事業団体連合会の藤本専務理事が、農業農村振興整備部会の臨時委員へ御就任のため技術小委員会を御退任となり、後任として庄内赤川土地改良区の三浦事務局長に御就任いただくことになりましたので御報告いたします。

委員改選後の初めての技術小委員会となりますので、御出席委員の皆様を名簿順に御紹介したいと思います。

京都大学大学院農学研究科教授の藤原委員長でございます。

○藤原委員長 藤原です。どうぞよろしくお願いいたします。

○三阪計画調整室長 鳥取大学大学院連合農学研究科教授の緒方委員です。本日は、オンラインでの御出席となります。

○緒方委員 緒方です。どうぞよろしくお願いいたします。

○三阪計画調整室長 国立研究開発法人土木研究所寒地土木研究所主任研究員の越山委員です。

○越山委員 越山です。よろしくお願いいたします。

○三阪計画調整室長 新潟大学農学部教授の坂田委員です。

○坂田委員 坂田です。よろしくお願いいたします。

○三阪計画調整室長 東洋大学食環境科学部教授の竹田委員です。本日はオンラインでの御出席となります。

○竹田委員 竹田でございます。よろしくお願いいたします。

○三阪計画調整室長 東京農工大学大学院農学研究院准教授の西脇委員です。

○西脇委員 西脇です。よろしくお願いいたします。

○三阪計画調整室長 秋田県立大学名誉教授の増本委員です。

○増本委員 増本です。よろしくお願いいたします。

○三阪計画調整室長 なお、本日、神戸大学大学院農学研究科教授の井上委員、東京農業大学地域環境科学部教授の竹内委員、新任の庄内赤川土地改良区事務局長の三浦委員におかれましては、所用により欠席との御連絡を頂いております。

それでは、開会に当たりまして、青山農村振興局次長より御挨拶申し上げます。

青山次長、よろしくお願いいたします。

○青山農村振興局次長 委員の皆様、おはようございます。局次長の青山でございます。

本日は、大変お忙しい中、本委員会に御参加いただきまして誠にありがとうございます。

また、日頃より農林水産政策、取り分け農業農村整備、農村振興施策の推進につきまして、格段の御理解と御協力を頂いておりますこと、厚く御礼を申し上げます。

本日の委員会では、議題が二つございます。一つ目が「環境との調和に配慮した事業実施のための調査計画・設計の技術指針」の改定についてです。二つ目が「農業農村整備に関する技術開発計画」の改定について、でございます。

いずれの議題におきましても、農業農村振興整備部会への報告に向けた最終的な取りま

とめとなりますので、本日はどうぞよろしくお願いいたします。

一つ目の議題にあります環境との調和につきましては、農業は自然環境等の親和性が高い産業である一方で生物多様性への影響が懸念されているということでございます。

新たな世界目標でございます、昆明・モンテリオール生物多様性枠組が採択されるなど、世界的に生物多様性に関する取組が求められているという状況でございます。

このため農業農村整備におきましても、新たな知見を盛り込み、技術指針を改定することで、環境との調和に配慮ということを具現化して環境配慮の取組を現場適用していくということやってまいりたいと、このように考えております。

また、二つ目の議題に関連するものとしましては、本年2月の高市内閣総理大臣施政方針演説におきまして、科学技術研究の基盤を強化し、イノベーションを通じた経済成長や国際的地位の確保を達成する新技術立国を目指す旨の発言がございました。

農業農村整備に関する技術開発計画は、農村の振興に必要な技術開発の推進方向と具体的方策を取りまとめるものでございます。正に新技術立国に貢献する重要な計画と考えております。

このため本計画を策定し、産官学の連携等により、技術開発及び普及の加速化を図ってまいりたいと考えております。

最後になりますが、委員の皆様におかれましては、限られた時間ではございますけれども、各分野の専門家として忌憚のない御意見を頂きますようお願い申し上げ、開会の挨拶とさせていただきます。

本日はどうぞよろしくお願いいたします。

○三阪計画調整室長 続きまして、当委員会の公表の方法について御説明いたします。

資料は、既に農林水産省ホームページで公表しております。

議事録については、内容を御確認いただいた上で、発言者を明記し、後日、ホームページで公表させていただきますので御了知願います。

それでは、議事に移りたいと思います。

本日は、12時までを予定しておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

なお、報道関係のカメラ撮りはございませんが、もしありましたらここまでということでもよろしくお願いいたします。

以降の議事進行につきましては、藤原委員長にお願いいたします。

○藤原委員長 皆さん、おはようございます。

それでは、早速ですけれども議事次第に従いまして進めさせていただきます。

質問、意見につきましては、各議事の事務局説明後に、各人3分以内ぐらいでお願いしたいと思います。

まず、議題1の「環境との調和に配慮した事業実施のための調査計画・設計の技術指針」の改定について、ということで事務局より説明をお願いいたします。

○三阪計画調整室長 それでは、計画調整室長の三阪でございます。

議題1の「環境との調和に配慮した事業実施のための調査計画・設計の技術指針」の改定につきまして御説明させていただきます。

資料は、1-1を御覧ください。

今回の技術指針の改定におきましては、昨年度の3月、令和7年度第2回技術小委員会にお諮りした際に頂きました主な御意見とその対応方針をまとめております。

2点目に、それを受けましてパブリックコメントを行いました。そこで出てきた意見に対

する考え方をまとめております。

最後に、技術指針の改定スケジュールで、資料の構成はこうになっております。

次のページです。

令和7年度第2回技術小委員会における主な御意見と対応方針をまとめております。

まず一つ目、第2章での御意見をまとめておりますが、「農村地域の長い歴史の中で育まれてきた農地や水路、ため池などの二次的自然は、例えば台地を切り開いた水路橋のような歴史的な価値を有している」というところにつきまして、文章の意図が伝わりにくいという御指摘がありました。

こちらの方については、地域資源について、共同活動により保全されてきた、そういったものについて長い有形無形の歴史的な価値を有しているというところを表したかったという意図ですが、確かに分かりづらいということで、対応方針のように「農村地域において長期にわたって形成されてきた農地や水路、ため池などは、地域の歴史的な価値を有している」このような形で修正をさせていただければと思っております。

次のページです。

「パイプライン化」と記載されている部分がありました。こちらについては、我々が持っております土地改良事業設計指針「ほ場整備」との整合、こちらの方では「暗渠化」と書いておりまして、そちらの記載との整合を図るようという御指摘を頂きました。

内容を確認いたしまして、「暗渠化・管水路化」となっておりますので、これと整合を図ってございます。

次のページです。

こちらの写真ですが、現況水路保全区間の写真について、どこが保全区間なのか分かりにくいということで、差し替えを検討してください、という御指摘を頂きました。

同じ地区の水路保全区間のところの写真を、下部の写真に差し替えをしております。

続いて、4ページ目を御覧ください。

農地農業水利施設等が生態系ネットワークの形成に果たす役割・留意事項のところになります。本文の中では「さらに、周辺の樹林地や河川等と連続することで生態系ネットワークが形成される」で文章が終わっていましたが、こちらについては、もっと技術指針として、生態系ネットワークが連続することの重要性がもっと分かるように記述するべきではないかという御指摘を頂きました。

御指摘を踏まえまして、農地や農業水路といった点と点、そういったものと河川、そういったものが連続してつながっていく生態系ネットワークを形成している。こうした役割を損なわないように配慮する必要があるという形で、「生態系ネットワークを形成する上での農地・農業水利施設の重要性」を書き込みました。

続いて、5ページ目を御覧ください。

こちらは、現行の指針の中では特定外来生物の確認というものがございました。どこの施設でどれぐらいの特定外来生物が確認されたかというものを記載してございました。こちらについて、今回資料では廃止をしておりますが、こちらについてはどうなったのかという御指摘がありました。

また、頭首工や排水機場、ダムなどの項目も、今回の改定では、なかなか見えづらいのではないかという御指摘がありました。

3点目に、生態系ネットワークの観点から流域レベルのネットワーク形成について、事例があれば追記の検討をお願いしますという御指摘を頂きました。

まず一つ目、特定外来生物について、現行ではどこで確認されたのか、どれくらいの外来生物がいたのかの結果を載せておりましたが、こちらについては農業農村整備事業地区で確認された外来種の状況を基礎として得られました事例や知見、外来生物の生態系、農業用施設への被害例、流出防止対策というものを今回指針の中で盛り込ませていただいております。

頭首工の事例につきましては、事例が少ないですが、下の方に書いております頭首工の改修前後、どういうふうな形で改修をして配慮したのかという事例を追加させていただきます。

3点目の流域レベルのネットワーク形成、こちらについてはまだ我々も事例がないので、今後、事例を集めながら検討を進めていきたいと考えてございます。

続きまして、6ページ目を御覧ください。

今回の指針の改定では、魚類や植物種がメインであり、いわゆる鳥類といった配慮事例というのが少ないのではないかと御指摘を頂きました。

こちらにつきましては、幾つか鳥類に対する配慮事例を書いている部分を改めて整理させていただきます。

魚については、水田ビオトープの設置事例、水田ビオトープの設置をして魚類も守り、コウノトリ、鳥類の餌場として保全した例や、水田退避溝設置が繁殖地としての餌場になっております。

続きまして、7ページ目、こちらについては、オオタカの営巣が確認されました地区での工事実施時における配慮計画を策定した例です。

最後に、環境に配慮した営農の取組、こちらの方も餌場となっている事例を記載しております。

続きまして、8ページ目を御覧ください。

新潟県の環境情報協議会では、モニタリングの結果を踏まえて環境配慮の効果を検証し、その後、事業にフィードバックするというのが最も重要であり、その点を強調していただきたいという御指摘を頂きました。

今回、本文の中で、モニタリング結果等の活用の部分におきまして、「後年度に実施する対策や近隣で行う対策における計画・設計へ反映し、地域全体の環境配慮対策のレベルアップに寄与することが重要である」と記載させていただいております。

また、御紹介いただきました新潟県の例につきましては、事例として載せておりますので、最後のところに新潟県での取組に、「また、事後調査結果については、新たな事業実施地区において、生物調査、計画策定に反映されている」と記載させていただいております。

続きまして、9ページ目を御覧ください。

冬期湛水水田（ふゆみずたんぼ）の事例を幾つか今回記載させていただいておりますが、その中で、非かんがい期の用水確保の手法として、「環境用水」、こういったものをもう少し書くべきではないかという御指摘を頂きました。

これにつきましては、二つ対応しております。

一つ目に、用語集の中に、「環境用水」という用語がありませんでしたので、その用語集の方に「環境用水」を追記させていただきました。

二つ目に、冬期湛水水田（ふゆみずたんぼ）の取組が記載されているのですが、水田周辺の生息・生育環境の確保ということにおきまして、「環境用水など水利権を確認した上で冬期湛水水田の取組」という形で記載しております。

また、営農面との調和の本文中にも、「冬期湛水水田(ふゆみずたんぼ)の取組に当たっては、環境用水などの水利権を取得する必要、水源状況を考えながら」と記載させていただいてございます。

続きまして、10ページ目は、文言を追加した箇所です。

以上が、第2回技術小委員会の方で頂いた御意見となります。

また、事前の御説明の中で、幾つか指摘、修正等を頂いてございます。

写真の画質が悪かったところが何点かございました。こちらについては、可能な限り写真を入れ替えて見やすい画質のよい図に差し替えてございます。

最後、11ページ目を御覧ください。

パブリックコメント、こちらは3月末から4月上旬にかけて行いました。

意見の総数としましては1件、少し違う意見を頂いた方がおられましたが、今回の技術指針の改定に関する意見としては1件ございました。

意見の内容につきましては、政策には概ね賛成だが、時間軸の保護が欠けているということで、長期で整備した環境が維持できること。また、維持できる方法の整備であることを保証する政策とすべきではないのか、という御意見を頂きました。

こちらにつきましては、まず一つ目、第6章で、事業完了後の「維持管理・モニタリング」を記載して整理しております。

また、我々の施設も耐用年数がございますので、施設の耐用年数に合わせた更新の際には、「環境配慮を適切に行って対応していきます」という2点目を加えております。

最後に、長期につきましては、「社会情勢等を踏まえながら、今後の参考といたします」という形でまとめてございます。

以上、説明となります。

御審議、よろしくお願いいたします。

○藤原委員長 御説明、ありがとうございました。

それでは、ただいまの御説明につきまして、何か御意見、御質問等がございましたらお願いいたします。

オンラインの委員の皆さんは、直接話しかけていただいて結構です。よろしくお願いいたします。

どなたからでも結構です。

坂田委員、お願いします。

○坂田委員 御説明いただき、ありがとうございました。

資料の8ページ、PDFで13ページになりますけれども、新潟県の環境情報協議会について、最後に1文を加えていただき、ありがとうございます。

環境情報協議会の委員長をされている吉川夏樹先生、本学の教員なんですけれども、その研究室の学生を含めて、20年余りにわたる環境情報協議会の事業実施後の環境配慮はどのようなになったか、地図上で示したり、データを分析したりというようなことを昨年度されていました。

そういったデータにつきましても、今後、新潟県だけではなく全国的に展開されていくことを願っております。希少種の問題などで公開が難しいところもあると思いますけれども、そういう展開がされれば、より望ましいのではないかと思います。

以上です。

○藤原委員長 他にございますでしょうか。

増本委員、お願いします。

○増本委員 先ほどの坂田委員のコメントに関連しますが、秋田県における環境情報協議会においても、県内における各種土地改良事業の新しい事業や更新事業の採択にあたって、前提条件として環境配慮の検討がなされてきました。同県の検討委員会に長く関与してきて、また現在もお付き合いをさせていただいています。その過程の中で、特に課題といいますか、改善が必要な点がありました。それは、事業申請に当たって環境調査やモニタリングは十分に行われてきたといえますが、事業終了に伴い環境モニタリングは中止になり、多くの場合、事後評価がなされてこなかったということです。一方で、坂田委員のコメントでありました新潟県の例では環境モニタリングが長期に渡り継続されているようですし、あるいは今回改訂される技術指針の本文を見ますと、192頁にある青森県の例、214頁の新潟県の例（坂田委員の発言の一例でもあります）、215頁の鹿児島県の例のように、事業終了後にも環境調査が継続され、長い意味で役に立つモニタリングが行われている事例が多く採用・記述されています。秋田県だけでなく多くの都道府県での課題になっているに違いないと感じてきたことに対して、問題点解決の良き事例や指針となりますので、大変有用な改訂であったと思います。環境モニタリングを継続して実施していくことの重要性を示す上で、大変良い改善点であると高く評価いたします。

以上です。

○藤原委員長 ありがとうございます。

それでは、越山委員お願いします。

○越山委員 御説明ありがとうございます。とても事例が充実したすばらしい手引きになっていると思います。

先日、環境用水についてコメントをさせていただきましたが、文言の追加等、御対応どうもありがとうございます。

この環境用水については、地域によっては通年通水ができなくて、非かんがい期になると、用水路が枯れてしまう、あるいは排水路の流量が激減してしまう。

そういった地域で、冬期湛水水田とかそういった取組をする上で、環境用水などの導入ができれば実行につながりやすくなるものだと思います。

ただし、その環境用水については、多分事例がまだ極めて少ない状況だと思います。

出典ということで、用語集のところに入れていただいた農業水利施設を利用した環境用水の水利権取得に関する手引きが2009年に出ており、2地区の事例があります。その後も事例が少ないままだと思いますので、今回この手引きに載せてもらえることで、環境用水を利用した取組が広がるかもしれません。

ただ、インターネットで検索をしますと、この手引きは見られませんでしたので、できればリンク先を確認していただきますようお願い申し上げます。

○藤原委員長 ありがとうございます。

それでは、事務局の方から御説明をお願いします。

○三阪計画調整室長 御意見ありがとうございます。

まず、坂田委員から頂きました、モニタリング、今、新潟大学の方で長期にわたるモニタリングの成果を取りまとめて、なかなか希少種の取扱いは難しいというお話がありましたが、参考にして反映させていただいて、なかなか発信が難しい部分があるかと思いますが、検討させていただきたいと思います。

また、増本委員からありましたが、秋田でもやっていて、なかなかモニタリングの部分
が弱いのではないかという御指摘だったと思います。

こちらについては、今回の指針の中でモニタリングの重要性、また取組事例を書きまし
て、こういったものを使いながら、参考にしていただきながら地域で活用していただきたい
なと思っておりますし、また各県でやっているそういった事例についても少し我々も研究し
たいと思っております。

最後、越山委員から2点ありましたが、環境用水の部分につきまして、まず一つ目の手引
きが見られないということにつきましては、中で検討して掲載の方を考えていきたいと思
います。

2点目、冬期湛水水田、そういった環境用水の取得の事例というのがなかなか広がらない。
今回、こういった指針の中で冬期湛水水田の事例と活動の重要性を書かせていただきました
ので、こちら先ほどの環境のモニタリングではないですが、こういった指針を通じまして、
各地区の指導の参考にしていただきたいと思いますと思っております。

○藤原委員長 その他、何か委員から、御質問等はございますでしょうか。

西脇委員、お願いします。

○西脇委員 御説明いただきまして、ありがとうございます。前回の意見を反映して丁寧な
資料の作成をしていただきまして、ありがとうございます。

私の方では、内容に踏み込んだ知見等はございませんで、資料についてですけれども、今、
先生方からお話を頂きましたようにモニタリングの事例がかなり充実していたり、PDFです
と250枚目辺りに技術情報というのが載っていきまして、とても参考になるような事例が多く
存在しているかと存じます。また、定量評価についての研究紹介などもあるかと思います。
こうした資料が非常に実務で有用だと思いますので、可能であればですが、モニタリングや
効果検証のところから適宜参照できるような、誘導するような記載があると、現場で使いや
すいかなと感じました。

ただ、今回の資料としては非常に分かりやすくまとめていただいていますので、今後の作業
での資料の作り方や配信の仕方などで、その辺りをご検討いただければ、使用される皆さん
にとっていいのかなという、コメントです。

よろしくお願いします。

○藤原委員長 その他はございますか。

オンラインの委員の皆さんはいかがでしょう。よろしいでしょうか。

ありがとうございます。

それでは、今の件につきましてコメントをお願いします。

○三阪計画調整室長 西脇委員から御指摘ありましたが、技術情報を今回、こちらを新しく
入れまして、いろいろな技術を使った行動範囲の事例などを今回入れております。

他にもモニタリングの事例など、いろいろ入れておりますので、そこに誘導できるよう
な記述、また工夫して、中身を変えるものではないですが、そういった参照しやすい形の工
夫をしてみたいと思います。

○藤原委員長 そうしましたら、本日欠席の委員からの御意見がありましたら、事務局から
説明をお願いします。

○三阪計画調整室長 それでは、本日、御欠席の井上委員、竹内委員、三浦委員から事前に
御意見を伺っておりますので、御紹介させていただければと思います。

井上委員からは、パブリックコメントの方になりますが、環境はそのときどきにに応じて

変化するため、パブリックコメントの回答として、11ページ目、こちらの方になりますが、回答にも社会情勢、環境の変化に応じた柔軟な対応をしていく方がいいのではないか、という御指摘を頂きました。

また、竹内委員からは、パブリックコメントにおいて、長期にわたる数百年単位の維持を保証する政策とすべき、という御意見に対しまして、過大な要求ではないのかという御指摘を頂きました。そこは毅然とした態度で対応した方がよいという御示唆を頂いております。

また、三浦委員からは特段意見はないということでお話を頂いております。

井上委員、竹内委員から頂きました意見につきましては、本日の11ページに書いておりますが、事業完了後のモニタリング、そして今後更新をしていき、最後には、社会情勢等を踏まえながら柔軟にそのときどきの新しい技術であったりとか、そのときの社会情勢、コストを踏まえながらやっていきたいという形で今後の参考とさせていただきたいという記載でまとめております。

以上となります。

○藤原委員長 ありがとうございます。

それでは、特に大きな修正、意見等もなかったようですので、本案を本委員会の取りまとめとして、農業農村振興整備部会に報告させていただきたいと思います。

事務局において、軽微な修正とかございましたら、その修正については委員長一任とさせていただきます。

御異議はございませんでしょうか。

ありがとうございました。

それでは、初めの議題は、これで終了ということにさせていただきます。

続きまして、議題2の「農業農村整備に関する技術開発計画」の改定について、ということで事務局より説明をお願いいたします。

○武元施工企画調整室長 施工企画調整室長の武元でございます。よろしくお願いいたします。

私からは「農業農村整備に関する技術開発計画」について御説明をさせていただきます。

資料2-1がパワーポイントの資料となっておりまして、次の資料2-2が本文となっております。資料2-1で御説明させていただきます。PDFの通しページでは276ページからとなります。

本年3月の技術小委員会で本文案をお示ししまして、具体的な計画内容とか本文案の修正を行ってきたところでございますが、改めて簡単に全体像をお話しさせていただいた上で、前回の委員会でいただいた御意見に対する修正点について御説明させていただければと思っております。

右下のページ番号の4ページ目でございます。全体の構成でございますが、第1章「はじめに」のところで、計画策定の背景や必要性についての記載をしております。第2章におきまして、技術開発を取り巻く現状と課題につきまして、6項目を整理いたしました。第3章では、技術開発計画の基本方針として、まず技術開発計画が目指す方向を整理し、またそれを推進していくために農林水産省が先導して進めていく四つの重点分野、これを整理したところでございます。第4章におきまして、技術開発計画の実効性を高めるために、第3章に位置付けた基本方針に基づく取組方針、その具体的な技術開発の取組方法について整理をしております。また、技術開発計画のフォローアップを行うことについて、第4章に記載しているところでございます。

5ページ目になります。こちらは、技術開発を取り巻く現状と課題を整理した6項目ということになります。詳細説明は割愛させていただきます。

6ページ目になります。技術開発の基本方針になります。第3章になりますが、技術開発計画の目指す方向といたしまして、土地改良長期計画に位置付けられた四つの政策課題に対応した五つの政策目標、これを整理いたしまして、技術開発計画を推進する上で、農林水産省が先導する重点事項として、四つの項目、重点分野を設定したところでございます。

7ページ目から、重点分野について、それぞれ整理したものでございますが、まず一つ目、スマート農業などの推進のための基盤整備技術の開発について、でございます。左側に、技術開発の項目を整理し、右側にその具体的な開発のイメージを例示しております。

次のページが、重点分野の2番目となります。老朽化等による突発事故防止対策の技術開発を位置付けたところでございます。

9ページ目が、重点分野の三つ目でございます。強靱化に関する取組といたしまして、気候変動に対応した農業用ため池などの防災・減災技術対策の開発を位置付けたところでございます。

次は、10ページ目となります。重点分野の四つ目でございますが、地域資源の活用・環境負荷低減の技術開発を位置付けたということで、重点分野の四つを整理したところでございます。

11ページ目からが、第4章の部分でございます。基本方針に基づく技術開発の推進に関する取組ということで、先ほど御説明した四つの重点分野に対しまして、横断的に取り組むべきテーマとか考え方につきまして、まず取組方針として3項目で整理をいたしまして、その具体的なアプローチ方法や手段を右側の取組方法の4項目で整理をしたところでございます。

取組方法については、AIなどのデジタル技術のフル活用、2番目に新技術の迅速な導入・普及に向けた取組の推進、3番目に技術開発に向けた仕組みづくり、4番目に幅広い分野・世代の技術者及び研究者の育成・確保。この4つの観点を踏まえて取組を進めていくという整理をしております。

また、下の方に記載しておりますが、技術開発を推進するこれら四つの重点分野での進捗状況を定期的にフォローアップしていくということを位置付けたところでございます。

12ページ、ここからが取組方法についての説明をしたものでございます。1点目が、AIなどのデジタル技術のフル活用による魅力ある技術分野の構築ということで、具体的には、デジタルプラットフォームの整備、新たなモニタリング手法の開発、そういうことを記載しております。

13ページ、取組方法の2番目になります。新技術の迅速な導入・普及に向けた取組ということになります。具体的には、大学や研究機関が担っているホームドクター機能をしっかり拡大して迅速なニーズを把握していくこと、ドローンやロボットを活用した施設の点検、監視技術の高度化とデジタルツイン技術の連携など、という記載をさせていただいております。

14ページ目になります。技術開発を進める仕組みづくりということになります。行政、大学などの研究機関、民間も含めて連携強化をしっかりと進めていくということを記載しております。

15ページ目になります。幅広い分野・世代の技術者及び研究者の確保・育成についてということで、デジタル時代に対応した人材育成を進めていく必要があり、幅広い分野や世代に対してアプローチをしていくことなどを記載しております。

16ページ、技術開発計画のフォローアップでございます。全体の取組について、しっか

りフォローアップしていく、この体制を構築していくということで、計画策定で終わることのないように、今回初めてこの技術開発計画フォローアップ委員会を設置するという記載をしております。この委員会におきまして、定期的に各取組の進捗状況、課題を確認いたしまして、その評価、改善策を検討していくということを記載しております。

17ページ目からが、前回の技術小委員会で委員からいただいた御意見になります。

まず最初に、西脇委員からの御意見でございます。前回の委員会におきまして、第3章の「技術開発の基本方針」の「政策課題4 農村の価値や魅力の創出への対応」の記載につきまして、特にその前段部分の記述についての御意見をいただいたところでございます。前回の時点では、記載ぶりとしたしましては「農村地域には多様な地域資源があり、人口減少と高齢化が進む中で地域社会を維持していくためには、地域資源を活用した所得の向上と雇用の創出、インフラ整備による生活の利便性の確保を図ることが必要である」という記載をしていたところですが、西脇委員から「人の生活の話がメインになっているのではないかな。環境負荷低減のような視点が欠けている、ということで環境負荷低減に関連するような文言を補足するとより読みやすくなるのではないかな」との御示唆をいただいたところでございます。特に、この同じ項目の後段の方には、環境への負荷を更に低減するという記述があったり、重点分野の4番目の「地域資源の活用・環境負荷低減の技術開発」の部分でも、環境負荷低減についての記載があることから、全体的なバランスということも鑑みて、前段にその環境負荷低減に関する文言を入れるということで、それを踏まえた修正、「環境への配慮」を図ることが必要である旨を追記するという修正を行ったところでございます。

次に、増本委員からの御意見でございます。第4章「基本方針に基づく技術開発の推進に関する取組方針」のうち、1番目の「農林水産省が先導役となり関係機関と連携して技術開発及び普及の加速化を図る」という部分におきまして、研究機関との連携協力も含めて十分に説明かつ強調もされているということで、前回評価もいただいたところでございますが、大学との連携について御意見をいただいたところでございます。大学に求められているものは、教育や人材育成、それに関連した行政の協力だけではなく、大学が行う研究上の技術開発、それ自体も重要であるということで、例えば農研機構等に加えて大学にも研究開発を期待している、大学で開発された技術開発の成果を利用していきいたいといったような記述も必要ではないか、ということで御意見をいただいたところでございました。増本委員からの御意見を踏まえまして、農林水産省が先導役となっているというところに関して、「大学、研究機関と連携して」という文言を追加させていただくという修正をし、大学が行う技術開発の重要性、これを明確化するような修正をさせていただいたところでございます。

次に、竹田委員からの御意見でございます。多面的機能支払に関してということで、日本型直接支払は農業農村を支える重要な政策であるが、事務手続とか、モニタリングの負荷が大きくて継続が困難という声も聞かれているというようなお話でございました。作業負荷を軽減する技術が既に開発・公表されていると思うが、そうした開発・公表された技術が実際に効果を生むための普及面にもう少し力を入れた記載が必要ではないかという御意見をいただいたところでございます。竹田委員からの御意見を踏まえまして、修正をさせていただいております。第4章の取組方法の2番目、「新技術の迅速な導入に向けた取組の推進」の部分におきまして、開発のみならず普及・現場実装を含めて技術の迅速な導入を図るための具体的な取組を記載しているということで、普及面も重要視していることをより明確化するため、見出しの方に「普及」という文言を加えまして、タイトル自体を「新技術の迅速な導入・普及に向けた取組の推進」という修正をさせていただいたところでございます。

次は、18ページ目になります。

井上委員からの御意見でございます。こちらは第4章「基本方針に基づく技術開発の推進に関する取組」の取組方法の4番目「幅広い分野・世代の技術者及び研究者の確保・育成」についての御意見でございました。AIに関する記述ということでございまして、農業農村分野におけるデータとAIの好循環を確立するためには、デジタル時代に対応した人材の確保・育成が急務であるということで前回は記載していたところでございます。これに對しまして、将来的に全てがAI任せにならないよう、AIの回答や出力の妥当性を判断できる能力の向上、すなわちAIリテラシーといったようなことが、今後の人材育成の観点としては出てくるであろうと、このような点を踏まえた記載が望ましいのではないか、というような御意見をいただいたところでございます。井上委員からの御指摘はごもっともでございまして、このような御指摘を踏まえまして修正を行っており、先ほどお示しした文章の前段に、「AIの判断に對して分析的思考を持ち、適切に評価できる人材を育成することが、AIの活用推進に求められる」という文言を追記させていただいたところでございます。

次に、竹内委員の御意見でございます。こちら第4章「基本方針に基づく技術開発の推進に関する取組方法」の4番目「幅広い分野・世代の技術者及び研究者の確保・育成」の部分についての御意見でございました。新しい人材だけではなく、引退した人材にも頑張ってもらえるような仕組みづくり、リスクリングについても検討していただきたいという御意見をいただいたところでございます。前回の委員会の時点では、単にリカレント教育、リスクリング支援を強化するとのみ記載していたところでございますが、竹内委員からの御意見を踏まえまして、その前段に「多様な層の人材確保・育成の観点から」という文言を加えました。これによって、「多様な層の人材確保・育成の観点からリカレント教育・リスクリング支援を強化する」といったような文章に修正をしたところでございます。

最後、増本委員からの御意見でございます。技術開発を促進するためには、農林水産省と関係機関の結び付きを強める立場である農業農村工学会などの学術団体の役割が重要と考える、同学会の調整役としての役割を技術開発計画の本文に具体的に記述してもよいのではないかというような御意見でございました。増本委員の御意見を踏まえまして、修正を行っております。取組方法の4番目の「幅広い分野・世代の技術者及び研究者の確保・育成」の部分について、「学術団体を含む」という文言を追記いたしまして、農業農村工学会などの学術団体も含めた関係者が連携した新技術に関する情報発信などの取組を強化する旨を明確化するような修正をさせていただいたところでございます。

修正点についての御説明は、以上になります。

今後のスケジュールですが、私どもはパブリックコメントを4月から5月に行ってまいりまして、本日は技術小委員会ということで、8月に農業農村振興整備部会で御報告をさせていただくということになります。

パブリックコメントについては、19名の方から39件の御意見をいただいたところでございます。その多くは、AIに関するお話でございました。いただいた御意見が、先ほどの井上委員からの御意見と同じような趣旨の御意見が多かったということではありますが、AIに関する懸念だとか、いわゆるAIリテラシーに関係する御意見がございました。

これに對して、井上委員からの御意見に對する修正ということで、「AIの判断に對して分析的思考を持ち、適切に評価できる人材を育成することが、AIの活用推進に求められる」という修正をすることをもって、パブリックコメントでいただいた御意見に對する対応もできているかというように思っております。

それ以外、また御意見をいただいた部分については、基本的には既に本文に記載している中で説明できる範囲の御意見ということで特段の修正までは行っていないところでございます。

以上でございます。

○藤原委員長 それでは、ただいまの御説明につきまして、何か御質問とかコメントがございましたらお願いします。

増本委員、お願いします。

○増本委員 御対応、ありがとうございました。

全体の技術開発計画はとてもよくできておりますが、関連する当方の指摘 2 点のうち、1 点だけ訂正・追加コメントとさせていただきます。

事前説明を頂いた際に対応コメントに対しても納得していたのですが、二つ目の指摘に関するもので技術開発計画の本文 14 ページに記述があり、その対応コメントに対するものです。農業農村工学会等の役割も強調して欲しいとのことで、「学術団体」の役割の書き込みをお願いしたところです。この用語「学術団体」は当方が言い出したものと思いますが、この「学術団体」は、どうも大学や研究機関、さらに学会等を全て含んで利用する用語のようです。私の趣旨としては、農業農村工学会等に対して、研究機関や大学とは別に、調整あるいは仲立ちするような団体としての活動を強調したいということで、これは「学術団体」ではなくて「学協会」という用語が良いのではないかと考え直したところです。

本日の委員会の直前に、農業農村工学会の前の専務理事である小泉機構長にも確認したところですが、この「学術団体」との用語は、本文12頁に2か所使われており、「学協会」とされるのが良いのではと訂正して提案させていただきます。 以上です。

○藤原委員長 ありがとうございます。

14ページですか。2か所で出てくるところ、「学術団体」を「学協会」にした方が正確だろうということです。

これについて事務局いかがでしょうか。特に問題はないでしょうか。

○武元施工企画調整室長 増本委員からの御意見ありがとうございます。

私どもとしても確認した上で「学術団体を含む」という文言にしたつもりではあったのですが、改めてその定義も含めて確認をさせていただいた上で、修正の必要があればそこを対応させていただければというふうに思います。よろしく願いいたします。

○藤原委員長 ありがとうございました。

その他にございますか。よろしいでしょうか。

オンラインの委員の皆さん、いかがですか。特にございませんか。

適切に修正されているということで、今の「学協会」、「学術団体」の件については、改めて調べさせていただいて、必要であれば修正するというところで進めたいと思います。

あと本日御欠席の委員の方から意見が来ていましたら、事務局から説明をお願いします。

○武元施工企画調整室長 本日、御欠席の委員の方から、2点の御意見をいただいたところでございます。

まず、1点目がAIに関する御意見ということになります。

井上委員、三浦委員、竹内委員から同様の御意見をいただきまして、「AIの利活用に当たって、技術者はAIの限界や仕組みを理解した上で、AIを分かって使えるようになることが重要である」という趣旨のコメントをいただきました。また、竹内委員からは、「経験の浅い、若い世代の技術者教育と経験値が高いが、AIのハンドリングに不慣れなシニア世代

のリスキリング教育を適切に組み合わせて実施することで、より効果的なAI人材育成が可能になると考えられる」といった御意見をいただいたところでございます。

この御意見、全くごもっともでございます。前回の委員会における委員御意見への対応ということで御説明したとおりでございます。新たに今回、「AIの判断に対して分析的思考を持ち、適切に評価できる人材を育成することが、AIの活用推進に求められる」という一文を追記させていただいたところでございます。また幅広い世代に対して定着が図れるよう、ここは留意して進めていきたいというふうに考えております。

続きまして、2点目の御意見でございます。

普及に関しての御意見を井上委員からいただきました。「新たな技術開発計画において、普及の観点も重要であるが、まず技術開発は良いものを作り、それを広げていくということが自然な姿であり、普及の側面だけを先走って追求することにならないように期待する」というコメントをいただいたところでございます。

新たに立ち上げるフォローアップ委員会におきまして、技術開発と普及の双方を対象にそのフォローアップの評価の仕方を整理し、改善策を検討していく予定となっているところでございます。具体的には、そのフォローアップ委員会において、また御議論いただくということになるかと思いますが、例えばその開発された技術につきましては、農業農村整備民間技術情報データベース、NNTDへの掲載状況であったりとか、一般社団法人農業土木事業協会が取りまとめております農業水利施設保全補修ガイドブックへの掲載、こういうものが客観的にその普及の状況を把握する指標になるのではないかなというふうにも考えられますので、このようなことも含めて、実態に沿った普及のフォローアップができるように努めてまいりたいと思っております。

説明は、以上でございます。

○藤原委員長 ありがとうございます。

それでは、先ほどの「学協会」と「学術団体」の件は、後で確認するといたしまして、その他は特に修正を検討するような意見は出ていませんので、本案を委員会の取りまとめとして、農業農村振興整備部会に報告させていただきたいと思います。

なお、事務局において、軽微な修正については先ほどの件も含めて委員長一任とさせていただきますので、よろしくお願いします。

御異議はございませんでしょうか。

ありがとうございました。

それでは、本日予定しておりました議事は以上になります。

司会を事務局にお返しいたします。

○三阪計画調整室長 藤原委員長をはじめ、委員の皆様、長時間にわたり御議論いただきまして、ありがとうございました。

この他、御意見等がございましたら、事務局の方に頂ければと思います。

次回開催についてですが、年明けの1月から2月を予定しております。追って連絡、調整をさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

以上をもちまして、技術小委員会を閉会させていただきます。

皆様、誠にありがとうございました。

10時56分閉会