

第 1 0 回
環境保全型農業直接支払制度に関する
第三者委員会

令和 6 年 7 月 2 6 日

農林水産省農産局

第10回 環境保全型農業直接支払制度に関する第三者委員会

令和6年7月26日（金）

14:00～15:48

場所：オンライン開催

議 事 次 第

1. 開会
2. あいさつ
3. 議事
 - （1）最終評価（案）について
 - （2）令和5年度環境保全型農業副次的効果調査委託事業について
 - （3）PRチラシについて
 - （4）その他
4. 閉会

午後 3 時 0 0 分 開会

(事務局) 委員の皆様方お揃いでございますので、ただいまから第10回環境保全型農業直接支払制度に関する第三者委員会を開催させていただきます。

委員の皆様方におかれましては大変お忙しい中、御出席いただきまして、誠にありがとうございます。

私は、農業環境対策課の長山と申します。よろしくお願いいたします。

議事に先立ちまして、生産振興審議官の佐藤より御挨拶させていただきます。

(事務局) 生産振興審議官の佐藤でございます。

委員の皆様にはお忙しい中、御出席いただきまして、心より感謝申し上げます。

本日の委員会はオンラインによる開催となり、委員の皆様には御不便をお掛けいたしますが、御協力のほどよろしくお願いいたします。

さて、5月に食料・農業・農村基本法が四半世紀ぶりに改正されました。この改正基本法では新たな基本理念として、食料システムについては環境への負荷の低減が図られることにより環境との調和が図られなければならない旨が規定され、関連する基本的施策においても環境負荷低減の促進が明記されたところであります。

そういった意味でも、この交付金で支援しております環境保全型農業は、その位置づけを含め、より重要性を増していると考えておるところであります。

5年を1期として支援しているこの交付金につきましても、令和7年度より第3期へ移行するに当たり、第2期の最終評価を取りまとめる段階となりました。今回の委員会では、令和5年度の実施状況を踏まえた事業評価を実施したい、このように考えております。

令和5年度における全国での実施面積は8万6,545ヘクタール、令和2年度と比較して5,756ヘクタール増加いたしました。有機農業につきましても令和2年度から2,603ヘクタール増加しており、令和3年度に策定されましたみどりの食料システム戦略の後押しもあり、着実に取組の拡大が進んでおると考えております。本交付金を通じた環境保全型農業のさらなる推進に向けて、委員の皆様より様々な角度から御意見を頂き、第3期に向けた検討を進めてまいりたいと考えております。

皆様方には引き続きのお力添えをお願い申し上げまして、開会に当たっての御挨拶とさせていただきます。

本日はよろしくお願いいたします。

(事務局) ありがとうございました。

審議官は、都合によりここで退席させていただきます。

それでは、委員の皆様を五十音順に御紹介させていただきます。

明治大学農学部教授の市田委員でございます。

(委員) 市田です。よろしくお願いします。

(事務局) 東京農業大学応用生物科学部教授の犬伏委員でございます。

(委員) 犬伏です。よろしくお願いいたします。

(事務局) 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構農業環境研究部門農業生態系管理研究領域領域長の犬久保委員でございます。

(委員) 犬久保です。どうぞよろしくお願いいたします。

(事務局) 京都大学大学院公共政策連携研究部教授の岡委員でございます。

(委員) 岡です。よろしくお願いいたします。

(事務局) 農業ジャーナリスト・フリーアナウンサーの小谷委員でございます。

(委員) 小谷です。よろしくお願いします。

(事務局) 一般社団法人環境パートナーシップ会議副代表理事の星野委員でございます。

(委員) 星野智子です。よろしくお願いいたします。

(事務局) 宮城大学食産業学群教授の三石委員長でございます。

(委員) 三石です。今日はよろしくお願いいたします。

(事務局) 当省側の出席者については、お手元の資料を御参照いただきますようお願い申し上げます。

続きまして資料を確認させていただきますので、事前にお送りいたしました資料を御確認ください。

まず議事次第、出席者一覧、配付資料一覧がございます。以降は資料番号を付しておりますが、資料1としまして最終評価（案）、資料2としまして「令和5年度環境保全型農業副次的効果調査委託事業結果概要」、資料3としまして「PRチラシについて」がございます。

次に、幾つか注意事項がございます。

委員の皆様方におかれましては、通信環境の確保のため、三石委員長を除いて、御発言の際は以外はビデオをオフにして御参加いただきますようお願いいたします。御発言される場合には、ビデオをオンにした上で、画面に向かって挙手をお願いいたします。

本日の会議は公開の会議です。資料及び議事録も原則として公開することとなっております。議事録につきましては、委員の皆様にご確認いただいた上で、御発言の委員のお名前は伏せて

後日公開することとなりますので、よろしくお願いいたします。

また、委員の皆様の通信や音声等にトラブルが生じた場合はチャットでお知らせいただくか、事務局まで御連絡をお願いいたします。

オンラインで傍聴の皆様におかれましては、カメラとマイクをオフにして御参加いただき、御発言、会議の録音・録画は御遠慮いただきますようお願い申し上げます。注意事項をお守りいただけない場合にはオンライン会議室より退室いただく場合もございますので、あらかじめ御了承ください。

それでは、議事を開始いたします。

なお、事前にお知らせしたとおり、冒頭のカメラ撮影、画面キャプチャーはここまでといたします。御協力よろしくお願いいたします。

それでは、これ以降の議事運営は三石委員長をお願い申し上げますが、本日はオンライン開催ということもあり、三石委員長のインターネット接続に問題が生じた場合は事務局で適宜フォローさせていただきますので、あらかじめ御了承くださいますようお願い申し上げます。

それでは三石委員長、よろしくお願いいたします。

(委員) それでは早速、議事に入りたいと思います。

一つ目の議題について、事務局から御説明をお願いいたします。

(事務局) 農業環境対策課の廣瀬といいます。

私から、資料1を御説明させていただきます。

資料1、環境保全型農業直接支払交付金最終評価（案）ということで用意しております。

1ページめくっていただいて、資料の一番下「留意事項」にありますけれども、今回、令和5年度の実施状況の数字を入力しております。ただし、令和5年度の実績については暫定値となっており、令和6年8月末の公表をもって確定とし、更新するものとします。

目次ですけれども、Ⅰについては、これまでも説明してきたものでありますので、ここは飛ばさせていただきます。

新しく令和5年度の数字が入ったところからになりますので、Ⅱに進ませていただきます。

13ページです。

Ⅱ、自然環境の保全に資する農業生産活動の進捗状況ということで、令和5年度の数字を新しく入力しております。先ほども御説明しましたが、赤字で「令和5年度は暫定値」となっております。環境直接支払は日本型直接支払交付金として、中山間、多面支払とこちらの三つの事業を同時に8月末を目処に公表することとなっておりますので、その数字が公表された時

点で正式な数字となります。

では、数字を説明させていただきます。

1、支援対象取組の実施状況です。

(1) としまして実施市町村数、実施件数及び実施面積となっております。

まず、実施市町村数については、令和5年度に本事業に取り組んだ市町村は877市町村となります。下にありますがけれども、全市町村のおおむね半数、51%で実施されております。

次に、実施件数及び実施面積ですがけれども、令和5年度の実施件数は3,245件、令和2年度から90件増加しております。実施面積は8万6,545ヘクタールとなり、5,756ヘクタールの増加となっております。

次に、支援対象取組別の実施面積です。

令和5年度の実施面積を支援対象取組別に見ると、地域特認取組が2万5,966ヘクタール、全体に占める割合は30%となっております。次いで堆肥の施用が2万2,320ヘクタールで26%、次にカバークロップ1万5,738ヘクタールで18%、次に有機農業の1万3,589ヘクタールで16%の順となっております。

図2-1 としまして、支援対象取組別の実施面積割合をグラフにしております。

取組面積が一番多い地域特認につきましては、増えた理由としまして、I P M——総合防除の取組が増加していることと冬期湛水の増加ということで、こちらは新規の方が取り組んでいます。

次に、堆肥の施用についてですがけれども、こちらの増加理由は新規取組の増加、次に、カバークロップ等緑肥に取り組んでいたが、近年の暑さで生育が悪かったなどから堆肥の施用に変更したという意見をもらっております。

次に、作物区分別の実施面積です。

令和5年度の実施面積を作物区分別に見ると、水稻が5万7,346ヘクタール、全体に占める割合が66%と最も多く、次いで麦・豆類の1万2,152ヘクタール、14%、次に花き・その他で7,786ヘクタール、9%、次にいも・野菜類の6,941ヘクタール、8%、次に果樹・茶の2,320ヘクタール、3%の順となっております。

図2-2 で面積割合を示しております。

次に、地域ブロック別の実施面積です。

これは農政局ごとに区切ったブロックで表示しております。

数字は、第2期の始まった令和2年度から令和5年度までの数字となっております。

令和5年度の実施面積を地域ブロック別に見ると、東北が2万1,427ヘクタール、全体に占める割合が25%と最も多く、次いで北海道の2万1,319ヘクタール、25%、近畿が1万5,906ヘクタール、18%、次に北陸の8,539ヘクタール、10%の順となっております。

図2-3で、ブロック別の面積割合をグラフにしております。

北海道の面積が若干増えておりますけれども、こちらの理由も新規の取組農業者による取組拡大、また、化学肥料の高騰により堆肥の施用、緑肥への転換ということで、環境直接支払制度への取組が増えております。

次に、面積が一番多い東北ブロックですけれども、こちらも取組農業者が増加したことと、他の国の事業をやっておられた方が、令和4年度から5年度に変わるときにこの事業に取り組み始めたということで、増えていると聞いております。

次に、地域ブロック別・支援対象取組別の実施面積です。

令和5年度の暫定値で実施面積の最も多い東北ブロックにおいて、支援対象取組別に見ると堆肥の施用が7,733ヘクタール、全体に占める割合が35%と最も多く、次いで地域特認取組が5,030ヘクタールで19%、次にカバークロップ、2,958ヘクタールで19%、長期中干し、2,812ヘクタールの82%、有機農業が2,514ヘクタールで19%の順となっております。

また、北海道ブロックのリビングマルチは3,723ヘクタールと全国の98%を占めており、近畿ブロックの地域特認取組は1万1,926ヘクタールと全国の46%を占めております。

次に、地域ブロック別・支援対象取組別の実施面積について令和2年度と令和5年度を比較しております。この表の中の赤い数字が、令和2年度から5年度で面積が減少しているところでございます。

減少理由ですけれども、カバークロップ、全国的に減っておりますけれども、これまでカバークロップをされていた方が他の取組、リビングマルチだったり堆肥だったり取組を変えている。その理由を確認したところ、緑肥の種子価格が上がっていることが一つ理由に挙がってきております。

また、別の地域では、生産品目を変更したために、その際に取組も変更したという回答が来ております。

次に、不耕起播種が東北地方で大きく減っているんですけれども、こちらの減少理由については、専用のアタッチメントが必要、手間が掛かり過ぎるということで取組を中止されたという意見が挙がっております。

次に、地域特認ですけれども、地域の実情に合わせて県が独自に設定するものですが、

そちらに取り組んでいた農業者の方が全国取組のメニューへ変更したということで、動きがあります。

また、近畿ブロックのマイナス560ヘクタール、一番大きい数字になっておりますけれども、要件を満たすことが難しいと判断して取組をやめるという回答が来ております。また、全国取組への変更ということですね。要件を満たすことが難しいというのは、高齢化により環境保全の取組を続けていくことが難しいという話と、その後、高齢化で慣行栽培に変更、あとは生産調整により取組の中止という意見が挙がっております。

次に、地域ブロック別・作物区分別の実施面積になります。

こちらでは、実施面積の多い上位4ブロックを作物区分別に分けて示しております。東北ブロックにおいては、水稻が1万9,483ヘクタール、全体に占める割合が91%と全体の9割を占めております。次いで麦・豆類が791ヘクタールで4%となっています。

次に北海道においては、麦・豆類が9,369ヘクタールで44%と最も多く、次いで花き・その他が4,942ヘクタールの23%、いも・野菜類が3,451ヘクタールの16%、水稻が3,483ヘクタールの16%となっています。

近畿ブロックにおいては、水稻が1万4,828ヘクタールで93%と全体の9割を占め、次いで麦・豆類が504ヘクタールの3%となっております。

北陸においては水稻が7,037ヘクタールで83%と全体の8割を占め、次いで花き・その他が1,183ヘクタールの14%となっております。

次に、推進活動の実施状況でございますが、環境保全型直接支払交付金においては、環境保全に資する取組と推進活動を同時に行うことが要件となっております。

令和5年度における推進活動の実施件数を見ると、⑨中山間地及び指定棚田地域における自然環境の保全に資する農業生産活動の実施が26%と最も多く、令和5年度から新設された特定環境負荷低減事業活動実施計画認定の優遇措置は5件実施されております。

この下の①から⑫の項目から選んで、推進活動を行っていただくことになっております。先ほどの⑪は、環境と調和のとれた食料システムの確立のための……というものですけれども、ここの優遇措置というのは、この認定を受けた計画があるか、又は今後認定を受けるのかということで、この活動をされている方はもう既にこの推進活動を行っていると認めるということで、優遇措置となっております。これは令和5年度に新設されたものですので、今回は5件という実施件数でしたが、今後こちらは伸びていくものと思っております。

次に、取組農業者団体の概況です。

こちらは実施件数、これは申請件数ですね——と取組農業者数ということで、この事業は団体での申請を基本としておりますので、団体の件数と、それから農地の面積要件をクリアしていただければ個人での取組も可能ということで、取組農業者数ということで出ております。

取組農業者数は、令和2年度に比べて全国で1,077人減少しております。主な要因としましては、やはり高齢化や人手不足による離農や取組の中止というものが挙がっております。

なお、新規取組者や既存取組者の取組拡大ということで、取組面積自体は増加傾向で推移しております。

次に、本交付金における地球温暖化防止効果が期待される取組としまして、慣行栽培と比較した温室効果ガス削減量の算定結果を下の表に示しております。

調査時点の本交付金の取組による温室効果ガス削減量は、実施面積から堆肥の施用が5万4,014トンと最も多く、次いでカバークロップの3万3,679トンの順となっております。全体として16万トンを超える温室効果ガスが削減されたという結果となっております。

この下に、温室効果ガス削減量の合計を計算して出しております。温室効果ガス削減量の合計は16万1,577トン、スギ林183平方キロメートルが1年間で吸収するCO₂量に相当します。前年が15万4,000トンでしたので、令和5年度の実施面積が増えているということで、CO₂吸収量も上がっております。

次に、30ページに移ります。

生物多様性保全に資する取組の実施面積ということで、こちらでは生物多様性に資する取組についての数字とその傾向を出しております。

生物多様性に資する取組の令和5年度の実施面積は3万4,072ヘクタールとなっており、取組面積合計は令和2年度から2,591ヘクタール増加しております。

こちらで見ていただきたいのが、地域特認の中の冬期湛水について、令和2年度から年々減少している。次に、中干し延長については年々増えている状況にあります。冬期湛水の面積がどうして減っているのかを確認したところ、冬の間、そもそも水田地帯に水が来ないように水を止めます。その間に水路工事等を行うんですけれども、やはり水路で水管理をされているところは団体で水管理をやるため、1か所が冬期湛水をやりたいとなると、どうしても近くの川から水を引くとかポンプアップするとかいう労力が要するため年々減ってきているということです。逆に中干し延長が年々増えているのは、こちらに関しては特別な技術、知識が必要なわけではないということで、環境直接支払に新規に取り組まれる方が多く選んでいるという結果が出ております。

次に、34ページにいきます。

令和5年度委託調査結果概要でございます。

前回の第三者委員会の際にはまだ調査結果がまとまっておりませんでした、今回概要がまとまりましたので、挙げております。

こちらは資料2で細かく説明しますので、こちらでは飛ばさせていただきます。

57ページ、この制度のまとめにさせていただきます。

V、環境保全型農業直接支払交付金の制度概要、1、総合評価、(1)施策の点検でございますが、こちらは令和5年度の新しい数字を入れているところです。

傾向としましては、実施市町村が877市町村、実施件数が3,245件、実施面積は8万6,545ヘクタールと、令和2年度から実施件数は90件の増加、実施市町村で36市町村、実施面積で5,756ヘクタールそれぞれ増加しております。

この下の、令和4年度に実施した農業者意識調査については前回御説明させていただいた内容そのままですので、飛ばさせていただきます。

(2)効果の評価も、前回と同じです。温暖化防止効果と生物多様性保全効果、どちらも効果があったということで、評価できるとしております。

(3)まとめです。

こちら前回までに御説明させていただいたものですが、本交付金については、「施策の点検」により、農業現場での安定した環境保全農業の活動を支えるために必要な事業として評価できる。

一方、第2期において、市町村職員の事務負担の軽減に向けた手続きの見直しに取り組んでいるものの、基幹的農業従事者が高齢化する中、労働力不足が深刻化し、環境保全型農業の取組継続が困難となるほか、事務手続きの負担が課題となっております。

また、「効果の評価」では、地球温暖化防止や生物多様性保全等と共に副次的効果も明らかとなり、このような効果が農業現場で発揮されることにより、国内外の環境負荷軽減に向けた取組に貢献する事業としても評価できます。

特に、生物多様性保全に関しては、環境保全型農業を面的なまとまりをもって取り組むことにより、より高い効果が発揮され、周囲の慣行ほ場の生物多様性も向上させていることが明らかとなっております。また、複数の農業者を構成員とした任意組織による取組を基本とし、面積なまとまりを持って取り組む本事業については、地域全体の生物多様性保全に寄与する事業としても評価できるとしております。

次に、最終評価・第3期に向けて検討すべき課題等でございます。

(1) 交付金の効果的な運用に向けた見直しとしまして、基幹的農業従事者が高齢化しており、農業現場においても労働力不足が深刻化し、環境保全型農業の維持・拡大が困難になる可能性があることから、今後とも環境保全型農業に新たに取り組む農業者の確保などについて、他の事業との連携も含め、検討を行う必要がある。

一方、みどりの食料システム戦略においては、2050年までに耕地面積に占める有機農業の割合を25%（100万ヘクタール）に拡大するなどの目標を掲げ、環境保全型農業の拡大を進める中、有機農業については、取組の拡大を進める中で、交付金制度の持続的かつ効果的な運用を考慮しつつ、移行期の取組を重点的に支援するなどの検討を行う。

併せて、地域ぐるみの活動と併せて取り組むことで面的拡大や効果的な推進が期待できる取組について、多面的機能交付金で支援するなどの検討を行うとしております。

(2) 申請者の負担軽減に向けた対応でございます。

こちらは先ほども御紹介しましたが、農業者から頂いた意見のまとめです。

「事務手続きの見直し」という意見が上がったため、申請手続の事務負担の軽減に向けた見直しとして、令和4年度より、本交付金を申請しようとする者が市町村役場に足を運ぶことなくインターネットを利用して事業計画等の申請ができるよう共通申請システム「eMAFF」を導入したところです。

また、申請様式についても、記入する項目が多いということで「簡略化を」という言葉もありましたので、簡略化を図るとともに、自治体におけるデータ整理等に活用できるよう様式の見直しを検討します。

また、取組実態の確認における現地確認が自治体及び農業者の負担となっていることから、この確認手法や確認件数について自治体等の意見も踏まえながら、見直しを検討することとしております。

こちらは有機農業に関して、有機JAS認証を取っていない農家は全農家を毎年役場が調査することとなっておりますけれども、当然役場の方が調査する際には農業者の方も一緒に見ていただくということで、両者にとってすごく負担になっているということで、もう少し別の方法で確認できるよう、今、検討を始めているところです。

(3) トレードオフ解消に向けた対応と(4)については、前回から変更はありません。

今回、新たに追加しました(5)ですけれども、令和9年度を目標とした更なる制度の見直しということで、前回の資料でもお示ししておりました令和9年度からの改正の部分の切り抜

いて、今回こちらに掲載させていただきました。

資料1については、以上になります。

(委員) 御説明ありがとうございました。

ただいま御説明のあった内容について、委員の皆様から御質問、御意見があればお願いいたします。

本日はオンライン会議ですので、発言される際はビデオをオンにした上で画面に向かって挙手していただき、お名前をおっしゃった上で発言をお願いいたします。

いかがでしょうか。

前回までに大分議論してきた内容の最終案です。10年間やってきたうちの第2期、この5年間の最終案ですので、コメントを頂ければと思います。

(委員) 一つ、単純なことですけれども、57ページのV節の見出しは、これでいいんですか。I節と同じになっていますよね。

(事務局) 57ページですよ。

(委員) はい。

(事務局) 制度概要ということですか。

(委員) 制度概要でいいんですか。評価か何かではないんですか。

(事務局) すみません、こちら修正します。目次に合わせることに。ありがとうございます。

(委員) 御指摘ありがとうございます。

整合性を取っていただいて、内容と目次をしっかりと調整をお願いします。

ほかにございますでしょうか。

(委員) 資料の18ページ、表2-7です。

カバークロップの面積が全国的にどの地域でも減少していることについて先ほど御説明がありましたが、もう一度御説明いただくと有り難いです。

(事務局) カバークロップが全国的に減少しているという部分については、カバークロップからリビングマルチへの取組の変更とか、生産品目の変更により取組を変更、種子価格の高騰で要件を満たせなくなったということでの取りやめ、そういうものが主な理由となっております。

(委員) 確かに北海道ではリビングマルチの面積が増えていますが、他の地域では増えていません。どのような状況なのでしょう。

(事務局) やはり今、緑肥の種子価格が上がっているという意見もありまして、本当にこの

事業を取りやめられた方もいますし、ほかの堆肥等に切り換えたという変更の理由はこちらに上がってきております。

(委員) よく分かりました。どうもありがとうございます。

(委員) ほかに、いかがでしょうか。

(委員) では、もう一つ。

31ページです。

水質保全効果の留意事項の一番下、「樹脂製の被膜殻が発生しない代替技術への転換を図る必要がある」と書いてありますけれども、これは滋賀県がそう言っているんですか。

(事務局) この緩行性肥料の樹脂被膜については、今、滋賀県で切替えを進めているということでは聞いております。

(委員) 樹脂製ではないものということですか。

(事務局) そうですね。

(委員) どんなものがあるんですか。

(事務局) すみません、私ども、どの肥料を使ってというところまで細かく把握していませんでした。

(委員) 「……図る必要がある」と委員会の報告書で言ってしまったら、何かそういう判断をこちらがしているみたいですがけれども、私は知識が足りなくて、そこまで言い切っているものかなと思うんですが。

(事務局) 農環課の今井です。横からすみません。

樹脂性の被膜がついた肥料からの切替えについては、ウレアホルムコーティングのものですとか硫黄コーティングのものですとか幾つか種類がございますので、そういったもののどれかに切替えできないかといった形で、滋賀県で試験の実証等を行っていただいていると聞いております。

(委員) では、まだ検討中ですね。

(事務局) そうですね。

(委員) だから、絶対そちらがいいかどうかは分からないなら、そこまで断言しない方がいいのではないですか。

(事務局) プラスチックを環境に排出することをやめることも環境負荷を低減するという意味では現在、非常に重要視されておりまして、樹脂製の被膜殻が発生しない肥料に切り替えることは農林水産省全体でも取り組んでいるところですので、この「代替技術への転換を図る必

要」というところは必要であると思っております。

(委員) そうですか。ちょっと私は判断できませんけれども。

(事務局) 御意見ありがとうございます。

(委員) よろしいですか。

……ということは、滋賀県も農林水産省もこれはこの形でよいという理解ですね。

(事務局) そう考えております。

(委員) ほかに御質問ございますでしょうか。

(委員) 今の点ですけれども、樹脂の被膜を使わないペースト状の肥料は滋賀県以外でもかなり普及しているの、そういう意味では緩行性だけれども樹脂にコーティングされていないもの、こういうものも実際マーケットに出てきていると思います。

それから、樹脂を使った場合でも代掻き強度を変えることによって被膜が流れ出さないような技術を滋賀県で検討しているそうですので、これが全国的にも広がるといいなということはあると思います。

以上、コメントまで。間違えていたら補足をお願いします。

(委員) ありがとうございました。

よろしいでしょうか。特に補足等なければ、ほかの委員の方、いかがでしょうか。

(委員) 最終的なこの期の報告書として、よくまとまっていて、効果もしっかり出ていることが示されて、より一層の推進が見込まれるということで私も理解しております。

特に生物多様性について、最後のまとめのところに書いてあるように面的にまとまって取り組むことの効果は生き物にとってもあるということですが、多分、ほかの機能にとっても大きいのではないかと。有機のオーガニックビレッジなどもありますけれども、地域がまとまって行動して環境保全に移行していくというのは、地域としての役割は結構大きいのかなと思っています。

その中で、例えば堆肥が増えていますけれども、堆肥の施用に関しても畜産農家から持ってくる、それを加工してやる、地域、地域に拠点がないとなかなか堆肥に切り替えることは難しいという現場のお話もよく聞きますので、生物多様性だけではなく、ほかの環境保全を推進していく上での地域の拠点の重要性をもう少し深掘りできればと思うんですけれども、今回そういう観点で調査は十分できていないと思っていますので、次期に向けて、この効果がしっかり示されるような形で事業を進めていただければと思っています。

以上、コメントですけれども、よろしくお願いします。

(委員) ありがとうございます。貴重なサゼスションと、次期の方向性の中で大事なポイントなども含めて御指摘いただきました。

小谷委員、星野委員、いかがでしょうか。特になければそれでも構いませんし。

(委員) 御説明ありがとうございます。

気になったのは、20ページに推進活動について①から⑫までありますけれども、自然環境保全とか、そういう配慮がほとんどなんですけれども、ごみとか廃棄物関係については、この中で言うと⑩に当たると理解してよろしいでしょうかという確認です。

やはり農業資材はCO₂由来、石油由来のものが大変多い中で、それを減らしていくことも環境保全型農業だと思うんですけれども、そこがちょっと読み取りにくいなと思ったので、⑩に当たるのか、あるいは⑪の特定環境負荷低減事業活動の中で読み込まれるものなのか、そこを確認したいと思います。

(委員) これは事務局の方がよろしいですね。事務局、いかがでしょうか。

(事務局) 今のお話は、農業生産活動上で出てくるプラスチックフィルム等の廃棄物をどうするかということですかね。⑩は地域資源の循環利用ということで、もみ殻だったり、そういう農業生産上、地域で発生する循環させられる材料、そういうものをちゃんとうまく使っているかということですので、ごみの処理については⑩ではない。

どれだと言われると、ちょっと厳しいんですけれども、ごみをきちんと廃棄しているかというのは環境負荷低減のチェックシートがありまして、そちらで「そういう活動をきちんとしていますよね」というチェックがありますので、個人の各農家さんが自分がきちんとできたことをチェックしてそれを提出するという仕組みで、情報を頂いております。

(委員) クロスコンプライアンスか何かですか。

(事務局) そうです。

(委員) 分かりました。何か⑩の前半、環境負荷低減というところで読み取れないのかなと思ったので質問しました。ありがとうございます。

(委員) 小谷委員、いかがでしょうか。

(委員) 18ページで伺います。

先ほどカバークロップが減っているという話で、理由の一つに緑肥の価格が高くなっているという話があって、これは深刻だなと思ったんですが、緑肥が高くなったのなら今までに播いていた半分でもいいとか何か要件を緩和するとか、せっかくやっていたことを経費が高くなるからやめるというのは一番もったいないような印象があるんですけれども、そのあたり、何か

方法はないのかという質問です。

それから、近畿の地域特認がマイナス560ということで、要件を満たすことが難しいとおっしゃったんですけれども、何の要件を満たすことが難しいんでしょうかという質問です。

それから22ページについて、農業者が減っているという部分は一番危機感を持って見ました。例えば岩手県は1,200軒あった農家が200軒減っているというのは、もう2割近く減っていて、すごく大きな数字が消えていってしまっているわけですね。どうしても農業全体の高齢化で、人手不足でと言われてしまうんですけれども、まず伺いたいのは、先ほどからおっしゃっているように大変だから慣行に移ったという人と、高齢だから離農してしまったという人がごっちゃになっていると思うんですけれども、その辺の内情は分かるんでしょうか。いろいろつまびらかにすることによって、どうにかこの人数を食い止めたいと思いました。

まとめにもあるように、人は減っているけれども取組面積は増加傾向にあるというところを恐らく一つの救いにされているとは思いますが、みどり戦略でも「有機の面積を増やす」という目標に対して面積は聞こえてくるわけですが、関わる農業者、人間の数というか、人間のイメージが余り聞こえてこないというのがあって、最も農村環境を悪化させるのは、そこに住んでいる人とか営む人が消えてしまうことなので、何といいますか、環境保全の面積だけで考える以外に何か方法はないのかなと。すみません、コメントになってしまいますけれども。

もう一つだけ。

例えば、環境省では地域循環共生圏という考え方で、オーガニックビレッジとも重なるんですけれども、地域ごとの地産地消のローカル経済みたいなものを持つことがこれからのスタイルの一つの目標みたいなことを言っているんですけれども、そういうことと、横と併せて、環境省のこととも併せて見ていくことはできないんでしょうか。

雑駁ですけれども、意見と質問です。

(委員) 大きく三つ四つありましたけれども、事務局から順番にお願いします。

(事務局) 18ページの緑肥の種子の高騰についてですけれども、今回、令和5年度の実施結果でそういったコメントを頂いていることは事実なのかなと思っております。

一方で、今回の最終評価案の49ページを御覧ください。実は昨年度の第三者委員会でも御報告はさせていただいておりますが、環境直払は掛かり増し経費を支援しているということもありまして、労働時間ですとか資材費がどれぐらい慣行よりも掛かっているかといった調査も併せて過去に実施しているところです。49ページは、その中でもカバークロップにどういった形

で経費が掛かっているかを聞いた部分になります。この経費は慣行栽培のときと現在を出しているところでございます。今回の令和5年の実施調査でのやめた理由として「種子の価格が高い」という御意見を頂いている部分と、こちらの経費に関する集計結果がございますので、こういった集計結果の内容を見ながら、令和7年度、こういった形で支援を工夫していけるかは検討させていただきたいと思っております。

ただ、緑肥の種子はほとんど輸入でございまして、為替の影響を大きく受ける部分もございます。そういった、なかなか対策が難しい部分もございますので、引き続き支援できるようにしていきたいと思うんですけれども、その支援の高さを為替の変動等に合わせることは難しいでございますので、そういった状況や49ページの調査結果なども踏まえながら、今後の支援については検討させていただきたいと思います。

ありがとうございます。

(事務局) 次に、近畿の地域特認についてですけれども、県を通して県1本で上げていただいたので、各農家さんがどういう理由でどういう移行をしたのかという細かいところまでは、こちらでは把握していません。ただ、やめる方も確かにいるんですけれども、ほとんどの方が慣行農法に切り替えていく。やはり高齢の方になると手間が余り掛けられないので、普通に指定されている農薬だとか化学肥料を使った手間の掛からない農法に移っていくことはあると聞いております。

次に、農業者人数のところですが、確かにこちらの説明では、人数は減っているけれども面積が増えたからよかったよねというふうに見えるかもしれませんが、そこまでは思っておりません。やはり一人でも多く、できるのであれば農業者の方には続けていただきたいと思っておりますので、今、基本的に団体で取り組んでください、個人でされる方は一定の面積要件をクリアしてくださいとしておりますので、その取り方ですね。どのようにすれば個人の方でも参加できるようになるかは、今後も考えていかないといけない部分だと思っております。

そこが、団体でできないからもうやめるという、確かに先ほど言われたように、それはこの事業にとっては結構致命的な、もう高齢化は分かっている話なので、そういう話は今後も考えていかなければいけない内容だと認識しております。

次に、地域ごとの、多省との連携というところですが、今、データが出て、これをどうやって他の事業とか他省とつないでいくかは、このデータをもとにまた考えていかなければいけないと思っております。データが出たままということには多分ならないと思いますので。

すみません、そこまでしか答えられるところがないので。よろしくお願いします。

(委員) 小谷委員、よろしいですか。

(委員) ありがとうございます。大丈夫です。

前に説明を受けたとき、申請の難しさみたいな話も聞いたので、そういう簡略化も含めて、高齢の農家等がやめない方向について引き続き考えていただきたいと思います。

(委員) 今期で完全に終わりではなく、継続課題という形で取り組んでいくと理解したいと思います。

そのほかに、ございますでしょうか。

(委員) まとめの(3)トレードオフ解消に向けた対応のところですが、3番目のパラグラフで「土づくりのため有機物の投入が必要であるが、水田からのメタン排出量が不必要に増えないよう、堆肥の最低投入量……」という、この「最低」の2文字がちょっと気になっているんですが、事務局でちょっと確認いただけますか。

前回の資料でも確かに「最低」となっていたんですが、むしろ堆肥をやり過ぎないように上限をなすといった議論だったかと。ちょっと確認させてください。お願いします。

(委員) この点、事務局からお願いします。

(事務局) こちらの見直しの趣旨ですが、有機物が水田に多くなればなるほど、もともとメタンが出る際の材料として有機物は使われてしまいますので、メタンの排出量を不必要に増やさないという観点では、水田への堆肥の投入量を必要な分だけに限ることが大事なのかと考えておりまして、「最低投入量」という言い方にしております。

犬伏先生がおっしゃるように、入れ過ぎても当然よろしくないので上限を決めるという考え方もあるとは思いますが、こちら事業の要件として設定する必要がございますので、要件としては「最低これだけは入れてください」という形で既存の環境直払は設定しております。そちらを引き下げることで全体的に下げる取組ができるのかなと考えておりまして、こういった書き方になっております。

(委員) この段階ではもう「最低」の字を消すのは難しいですか。前回気がつけばよかったんですけども、すみません。

(事務局) すみません、事業の実施に当たっては投入量を「最低これだけ入れてください」という要件で設定しているので、こういう書き方となっております。

(委員) 分かりました。

先ほど大久保委員からも出ていたので引っ掛かってしまったんですが、取りあえず検討する

ということで、よろしくお願いします。

(事務局) ありがとうございます。

(委員) そのほかに、ございますでしょうか。よろしいでしょうか。

実はこの最終評価案は、今回の委員会で委員の皆様にご承認いただくことを一応前提としておりますので、この内容でよろしければ、今、最後の文言もありましたけれども、皆さんに御同意いただければ、この最終評価案をこの委員会で承認することになります。

仮に今後、多少文言等の変更が生じる場合は、私の方で確認して、委員長一任という形での承認をお願いしたいと思いますが、その形でよろしいでしょうか。

(委員) 結構です。

(委員) 異議ありません。

(委員) 異議ありません。

(委員) 了解しました。ありがとうございます。

(委員) 了解しました。

(委員) ありがとうございます。

それでは、今回の最終評価案、委員会の皆様から御承認いただいたという形にしたいと思います。いろいろとありがとうございました。

次に、二つ目の議題について事務局から御説明をお願いいたします。

(事務局) それでは、資料2の御説明をさせていただきます。

環境保全型農業直接支払交付金において、現在支援根拠としている以外の環境保全効果等について把握し、環境保全効果の向上に向けた制度見直しのための必要な基礎情報を得ることを目的として調査を実施いたしました。

一つ目が、生物多様性保全の効果。

本交付金の支援対象取組のうち、現在は生物多様性保全効果の評価を実施していない「堆肥の施用」、「カバークロップ」、「リビングマルチ」及び「草生栽培」について、取組に伴い発揮される生物多様性保全効果の現地調査及び文献調査等を実施いたしました。

二つ目に、土壌風食・水食の防止効果。

本交付金の支援対象取組のうち、緑肥の取組（カバークロップ、リビングマルチ、草生栽培）について、取組に伴い発揮される土壌風食・水食防止効果の文献調査等を実施いたしました。

三つ目に、窒素排出抑制効果。

本交付金の支援対象取組のうち「堆肥の施用」、「カバークロップ」、「リビングマルチ」

及び「草生栽培」に伴い発揮される窒素排出抑制効果について、文献調査及び現地調査を実施いたしました。

四つ目に、Soil health（土壌の健全性）に関する調査。

Soil health（土壌の健全性）に関連する国内外の先進事例を、国内の環境保全型農業においての利用可能性を念頭において調査を実施いたしました。

それでは、まず一つ目の、生物多様性保全効果調査の概要について御説明いたします。

それぞれの指標生物についての具体的な調査方法と調査時期は、基本的には農研機構の「農業に有用な生物多様性の指標生物調査・評価マニュアル」に従って設定し、実施時期に確認可能な種群を集中的に把握することといたしました。

調査時期は、10月上旬から12月中旬にかけて現地調査を行いました。

調査ほ場は、堆肥の施用に関しては、大分県宇佐市の水稻のほ場。また、カバークロップについては栃木県那須塩原市の水稻ほ場、リビングマルチにつきましては滋賀県長浜市の大豆ほ場、続いて草生栽培については和歌山県みなべ町のウメのほ場で実施いたしました。いずれも本交付金に取り組むほ場2か所と慣行栽培ほ場2か所で調査を実施して、それぞれを比較することで評価を行いました。

調査および結果の留意事項です。

周辺環境と取組の連続性を考慮し、環境保全型農業を面的にまとまって実施するほ場を優先的に選定しております。また、本交付金は化学肥料・化学合成農薬を原則5割以上低減する取組と合わせて行うことを要件としており、取組の生物多様性保全効果には化学合成農薬の5割低減による効果を含んでおりますので、御留意ください。

続いて、生物多様性保全の効果の現地調査についてご報告します。

緑肥（カバークロップ、リビングマルチ、草生栽培）の各取組において、慣行農法と比較して目別個体数が多い傾向が見られました。

「農業に有用な生物多様性の指標生物調査・評価マニュアル」に基づき、それぞれの環境保全型農業を実施する取組ほ場において、指標生物による調査を実施いたしました。

カバークロップの取組は、調査時に昆虫類の活性が低下しており、飛翔性の昆虫は確認できない状況であったため、ピットフォームトラップのみを実施いたしました。採捕された各地点の確認種数は、A-1が7種、A-2が6種、A-3が1種、A-4が4種でした。A-1とA-2がカバークロップ実施のほ場になります。いずれの地点も確認種数は10種を下回っていましたが、カバークロップ実施のA-1、A-2の方が種数が多い傾向が見られました。ま

た、確認種として、地上徘徊性のクモ類はカバークロップ実施の2ほ場のみで確認されました。

続いて、リビングマルチです。

スウィーピングとピットフォールトラップの両手法で採捕された確認種数合計は、B-1が55種、B-2が49種、B-3が17種、B-4が24種でありました。こちらもB-1とB-2がリビングマルチ実施ほ場です。リビングマルチ実施の2ほ場は、慣行栽培の2ほ場よりも目別種数や個体数が多い傾向がみられ、特に地上徘徊性のクモ目やコウチュウ目の種数が多く確認されました。ピットフォールトラップの採捕結果では、特にオサムシ科がリビングマルチ実施ほ場で種数個体数ともに明確に多くなっておりました。

続いて、草生栽培です。

スウィーピング・ピットフォールトラップで採捕された各地点の確認種数は、C-1が61種、C-2が58種、C-3が30種、C-4が64種でありました。こちらもC-1、C-2が草生栽培実施ほ場です。草生栽培のC-1、C-2と比較して、慣行栽培のC-3は種数が少ない傾向がありましたが、C-4は同程度の種数が確認されました。草生栽培の取組2ほ場と慣行栽培の1ほ場の地点間で明確な差が見られない理由として、今回の調査対象地区地点は、C-1は住宅地内、C-2は急斜面、C-3は林地内の小川沿い、C-4は平坦な大規模ほ場内と、各ほ場の周辺環境がそれぞれ異なっており、それぞれの周辺環境の特性が影響していた可能性が考えられます。

また、堆肥の取組においても指標生物による調査を実施しましたが、取組による生物多様性保全効果は実証できなかったため、今回、結果の掲載は省略しております。

続いて、文献調査になります。

堆肥施用の取組による地上生物多様性保全効果に着目した文献は、見当たりませんでした。

カバークロップ、リビングマルチ、草生栽培の各取組において、生物多様性への影響を文献調査及び専門家からの聞き取りにより整理いたしました。

一番上、堆肥の施用を載せておりますけれども、こちらは土壤微生物、細菌ですとか線虫ですとかそういったものの知見はあったんですけれども、環境直払で対象としている生物多様性保全の効果に関する知見は見当たりませんでした。

続いて、カバークロップです。幾つか読み上げていきます。

不耕起でのヘアリーベッチ利用で節足動物類の個体数密度が増加することや、不耕起栽培など作物残渣などの有機物被覆で土壤小型動物の生育密度が増加することなどが指摘されている。土壌中には微生物以外に線虫やトビムシ類、ダニ類がカバークロップ残渣の分解に寄与してい

ることが注目されており、カバークロップ利用と土壌生物の多様性保持との関係が注目されている。

続いて、リビングマルチです。

リビングマルチ技術が植物／土壌システムにおける節足動物に全般的に良い影響を与えていることを示している。

続いて、草生栽培です。

地表被覆管理は重要な地上部捕食者の豊度に大きく影響し、中でもオサムシ類が最も多く捕獲された。ブドウ園においてカバークロップの植生を利用することで、捕食昆虫の現存量を高めることができ、農業生態系の回復力を向上させる可能性があることが示された。

続いて、専門家への聞き取りです。

堆肥施用と生物多様性の関係について、陸上部・地表部の生物多様性が増えるという知見を聞いたことはないというコメントを頂きました。カバークロップは、益虫・害虫の区別なく生息場所を提供するとしており、植生被覆の状態が昆虫類・クモ類等の生息量を増やしているものと考えられる。続いて、リビングマルチにより地表徘徊性の種を中心とした多くの種が確認されており、化学合成農薬・化学肥料の5割低減の相乗効果と併せて、副次的効果としての生物多様性保全の効果が発揮されている可能性が高い。こういった情報を頂きました。

続いて土壌風食・水食の防止効果調査の、専門家からの聞き取りになります。

近年、気候変動で局所的に強い雨が降りやすくなり、土壌浸食（水食）が発生しやすくなっている。また、風食・浸食の防止は、単に農地保全だけでなく、流域単位での被害の防止の観点が必要で社会的・経済的に防止対策の意義は大きいといった情報を頂きました。

まず風食・水食防止の対策についてです。

風食・水食防止の対策への補助があれば、今後、畑地への転換のインセンティブになり得る。カバークロップやリビングマルチで対策する際のデメリットはコストや手間、リビングマルチは混作できる作目同士かも考慮する必要がある。相性がよい作物であればアレロパシー効果などのメリットもあるといった情報を頂きました。

続いて、効果評価方法についてです。

カバークロップの土壌浸食防止効果については、直接測定しなくても、モデルを使ってシミュレーションで把握できるといった情報を頂きました。また、沖縄県のは場整備事業の土壌浸食防止対策の費用対効果で、土壌1トン分の流出を抑制すれば24万円の費用対効果があると試算しているという情報もありました。こちらは、土壌の流出がサンゴ礁へ及ぼす影響を環境産

業の対価に対する費用対効果で計算したものです。

続いて、土壌風食・水食の防止効果に対する文献調査の結果になります。

カバークロップの地上部や根の働きによって雨滴や風から土壌を直接保護すること、土壌水の浸透力を向上させて土壌流亡を防ぐ等の効果が分かりました。

カバークロップについてです。

風食・水食防止効果として、カバークロップの地上部や根の働きによって雨滴や風から土壌を直接保護すること、土壌水の浸透力を向上させて土壌流亡を防ぐこと、カバークロップの植生が土壌水分を保持していることなどの効果が指摘されている。実施状況に関しては、群馬県嬭恋村では、キャベツ畑における風食・水食被害が顕著となっており、近年は県が主導してライ麦やエンバクの種を無料配布し、キャベツの収穫後、次の植え付けまでに播種することを推奨している。カバークロップをする場合の課題については、農家にとっての同加入のボトルネックは、コストである。冬期間のカバークロップ草種別の耐寒性や出芽温度の違いは、利用するカバークロップを選択する際に極めて重要な指標であり、播種時期が遅れるなどにより植生の形成が十分に確保できない場合は、風食防止効果が発揮されない可能性があるという知見がありました。

続いて、リビングマルチについて。

防止効果として、リビングマルチにより地表面が覆われることによる直接的な水食・風食防止効果だけでなく、リビングマルチによる土壌表層での団粒化の促進についても言及があるとされています。実施状況に関しましては、播種後の作業の省略化、雑草防除の安定化、省除草剤を達成する技術としての研究・導入が進んでおりますが、風食防止を主目的としたものではありませんでした。また、東北地方の試験段階では、抑草効果が不安定、湿害、倒伏の危険性などが明らかとなりまして、リビングマルチとして麦類を用いる場合、麦類の生育は各ほ場の地力による部分が大きい。また、コスト面や気象条件をふまえた麦類の品種選定も重要であるといった情報もありました。

続いて、草生栽培です。

風食・水食の防止効果として、柑橘類の果樹園の草の被覆、生垣、間作、マルチング、自然修復、段々畑などが柑橘類の果樹園で広く用いられており、土壌浸食を効果的に軽減できるとされている。実施状況としましては、国内の果樹栽培において草生栽培が推奨されておりますが、土着天敵を増やすことなどが目的として説明されており、風食・水食防止効果については言及が見られませんでした。過去の知見として、大分県の柑橘園での慣行的土壌保全法の調査

が実施されており、比較検討にあがっている七つの保全法の中に「緑肥用被覆作物の栽培」が挙げられておりました。また、課題として、土壌風食の発生は複数の要因が重なることで生じることを指摘し、その主な要因として風速と土壌の状態が大きく影響することが述べられています。地形や風況、斜度、周辺の防風林等の有無などをふまえて、創生栽培の導入可否や効果の検討が必要とされております。

続いて、窒素排出抑制効果の文献調査の御説明になります。

緑肥等有機質肥料の割合が高いほど、窒素流出量は低い値を示しました。

日本国内の農地からの窒素流出（溶脱）を測定した文献データを整備し、水田における堆肥や緑肥等有機質肥料の窒素排出抑制効果を評価いたしました。グラフは、全投入窒素量（＝施肥〔化学肥料＋有機物の肥料〕＋灌漑水＋降水＋残渣鋤込の窒素量）に占める化学肥料＋灌漑水＋降水の窒素量の割合を横軸、全投入窒素量に対する窒素流出（表面排水＋浸透水）量の割合を縦軸にプロットしたものです。

左側のグラフですが、全投入窒素量に占める「化学肥料＋灌漑水＋降水の窒素量」の割合が高くなる程、窒素流出量の割合が高くなる傾向にありました。

また、化学肥料＋灌漑水＋降水の窒素量（円の大きさ）が大きい程、上記の相関が助長される傾向も見られました。

右側の表ですが、肥料タイプ別に窒素流出量を求めると、化学肥料（即効性）区が9.3%、化学肥料（緩行性）区が7.6%と緩行性肥料の方が低い傾向がありました。また、有機肥料＋化学肥料（有機窒素率19%）のものが8.8%、有機肥料＋化学肥料（有機窒素率80%）が3.5%と、有機窒素率が高いほど窒素流出率は低い傾向が見られました。

続いて、窒素排出抑制効果の現地調査になります。

窒素溶脱は、緑肥作物導入（豚糞堆肥）区が最も小さかったです。

国際水準の有機農業に加え、緑肥作物や堆肥を施用するほ場において、窒素排出抑制効果の試験を行いました。グラフは各処理区における積算窒素溶脱量の時系列変化を示すものです。

処理区について下の方で表にしていますが、化学肥料区を対照区としまして、緑肥作物導入（化学肥料）区と、豚糞堆肥区と、緑肥作物導入（豚糞堆肥）区の四つを比較しております。

窒素溶脱は、緑肥作物導入（豚糞堆肥）区が最も小さく、豚糞堆肥区、緑肥作物導入（化学肥料）区、化学肥料区（対照区）の順に大きかったです。

窒素溶脱量は、時期によって大きく変動し、比較的降水量の多い夏～秋に増大し、冬～春には減少する傾向が見られました。

この調査は場における緑肥作物導入による窒素溶脱抑制効果は、有機農業区かどうかにかかわらず、緑肥作物導入によって4割程度低減しました。

右側は、窒素溶脱の積算のグラフになります。

次のページ、Soil health（土壌の健全性）に関する調査です。

まず、定義や概念とその評価手法について御紹介いたします。

Soil healthの定義や概念は国や地域等によって異なっており、Soil healthに関する議論は現在進行形である。

Soil healthは、ベンチマークや指標を目的等に合わせて適切に設定し、帰納的に評価するものである。

Soil healthの定義や概念とその評価手法について、文献調査と国際ワークショップをオンラインで開催して国内外の専門家や一般参加者との意見交換・議論を行い、国・地域や組織・機関等の間で定義や概念に違いがあることが分かりました。

まず、定義と概念です。

Soil healthについて、国際連合食糧農業機関（FAO）では、「土壌が生態系および土地利用の境界を伴い、生きているシステムとして機能するための能力のことであり、そのシステムは、植物と動物の生産性を維持し、水と大気の質を維持または向上させ、植物と動物の健康を促進するものである」と定義され、その評価は、土壌の質（Soil quality）を表す様々な指標（一例として、養分の可給性、作業性、根への酸素供給性、養分保持能力、毒性、塩分、根の伸長状態等）を用いて行われている。

また、具体的な評価方法は、国・地域や組織・機関等によって異なっている。海外では、Soil healthに関する議論は現在進行形であり、新たな提案や様々な評価事例等が数多く報告されております。

評価とベンチマーク。

Soil healthは、健康とみなせる状態の土壌のベンチマークと対象土壌を比較することで、帰納的に評価できます。また、ベンチマークやSoil health指標の選択、Soil health指数の算定方法などは、評価の対象・目的・評価実施者等によって、適切に設定する必要があるとされております。

右の図は、土壌の健全性が、土壌固有の特性・制御不能な環境条件、管理方法のバランスによって決まることを示す概略図として、オーストラリア・ビクトリア州から出ております。

その右は、USDAの、Soil health改善のための土壌管理の四つの原理として出している

ものを御紹介させていただいております。

続いて、現地調査です。

試行的に実施したSoil health評価や文献調査等において、有機農業、堆肥・緑肥施用の取組はSoil health向上に効果が期待されることが示されました。

国際水準の有機農業に加え、緑肥作物や堆肥を施用するほ場において、Soil healthの変化に感受性の高い土壌特性値を指標として、試行的に評価を実施いたしました。

こちらのは場ですけれども、先ほどの窒素溶脱のときに使ったほ場と同じもので、化学肥料区（対照区）、緑肥作物導入（化学肥料）区、豚糞堆肥区、緑肥作物導入（豚糞堆肥）区の四つのは場を比較しております。

調査ほ場において有機栽培ほ場と対象区を比較した各指標データをZスコア化して、異なる処理区間で比較しました。

慣行栽培の化学肥料区（対照区）は、土壌環境（物理性・化学性・生物性）、環境負荷（窒素溶脱）及び病害の何れから見てもZスコアが低くなりましたが、収量のみ突出して高くなりました。反対に、緑肥作物導入（豚糞堆肥）区は、収量のみスコアが低かったですけれども、他の評価軸では優れた取組でありました。

緑肥作物を導入した処理区の収量が低くなった理由として、リビングマルチが繁茂し過ぎたことにより主作物の光環境が悪化し土壌環境の改善が収量の向上につながらなかったと考えられます。

資料2の御説明は、以上になります。

（委員） ありがとうございます。

多少テクニカルなところもありましたけれども、参考になる視点がかかなりあったのではないかと思います。

それでは、ただいま御説明があった内容について、御質問、御意見等があればお願いいたします。

（委員） 大変網羅的に最新情報も拾っていただいて、いい調査結果だったと思います。

これはこの事業にとどまらず、やはりみどりの食料戦略全体でも参考にさせていただくような、リンクを張っていただくなり何か、農林水産省全体としても使っていただける資料ではないかと思いましたので、検討をお願いいたします。

（委員） ありがとうございます。

事務局は今の犬伏委員のコメント、よろしくをお願いいたします。

ほかにございますでしょうか。

(委員) 調査報告、ありがとうございます。犬伏委員と同じように、大変網羅的に押さえられていて、実証のデータもあって、有用な知見になるかと思っています。

生物多様性に関しまして、リビングマルチ、草生栽培等は一定の効果があるのではないかとということで、これは海外でもよく言われていることで、地上を徘徊するような昆虫類にとっては、リビングマルチやカバークロップ、草生栽培はとてもプラスになるんだと言われていて、それをしっかり追跡するような調査結果が得られていると思います。

ただ、1点気になるところというか、調査報告自体はこれでいいと思うんですけども、これを実際に運用していくときに気になることとしては、カバークロップやリビングマルチ、草生栽培で使われている植物が、いわゆる外来植物なんですね。そうしますと、そこから逸出して系外で繁茂してしまうようなケースも多少ありますので、実際に使われるときには、そういう負の影響もあり得ると、ほ場の中では生き物をプラスにする効果があるけれども、それが系外に出たときに生物多様性にマイナスの影響もあるんだというところに留意して運用していく必要があるのかなと感じていますので、そこは少し注意していただければと思います。

(委員) 大久保委員、ありがとうございました。

事務局から何かありますか。

(事務局) ご指摘ありがとうございました。気をつけて運用するように今後も気をつけていきたいと思います。

(委員) ほかに御質問、御意見等ございますか。よろしいでしょうか。

それでは、この内容で気をつけて進めていただくということ、それから、可能な限り関係者の皆様が活用できるように周知の方法を考えるという形だと思います。

それでは、三つ目の議題について事務局から御説明をお願いいたします。

(事務局) 資料3について御説明いたします。

資料3は、PRチラシの御紹介と御報告になります。

第8回の委員会において、実施してきた本事業の成果と、これまでの議論を踏まえ、取組の目的と効果を分かりやすく整理し、取組への後押しとなるよう農業者等にわかりやすくかつ広く伝える方法を検討するため、2つのチラシを作る事をご提示しておりました。1つ目が実需者・消費者向け、2つ目が農業者・行政担当者・教育現場向けのチラシです。

今回、そのチラシを作成しましたので、御報告いたします。

こちらが今回作った実需者・消費者向けのチラシになります。

「環境保全型農業」という言葉の認知が広まるようにという思いで作成いたしました。裏面になりますが、今、農林水産省でもPRしている「みえるらべる」を掲載しております。

続いて、農業者・行政担当者・教育現場向けチラシになります。

消費者向けよりも詳細な説明資料になるように作成しており、それぞれの取組の効果について、例えばどのような原理で地球温暖化防止効果があるのか、そういったことを図解して御説明しているような資料になります。

それぞれ紙媒体での配布に加えSNSやメルマガ等を利用して周知を進めていきたいと考えております。まずは、農林水産省が定期配信しているチャンネルを使って農業者、消費者に発信しております。「eー普及だより」こちらは普及センターですとか普及員さん等にお送りしているものです。それから「農業担い手メールマガジン」農業者や農業関係者の皆様との双方向の情報受発信を行うためのメールマガジンです。また、「米に関するメールマガジン」というのはお米関係の業者さんですとかそういったところにお送りしているものです。また、フェイスブックと、MAFFアプリという農水省で出しているアプリでも発信しました。

資料3の御説明は、以上となります。

(委員) ありがとうございます。

ただいま御説明のあった内容について、御意見、御質問等があればお願いします。

(委員) 消費者、実需者、チラシを作ったことはすばらしいと思います。何か見た感じもカラフルで、評価している一方で「応援してください」という言葉がちょっと気になって、つまり、農業全般における考え方ですけれども、これからは消費者の参加が重要だといつも言っているわけですね。「応援してください」というのは飽くまで他人事みたいに、逆に線引きが生まれてしまっているんですね。環境保全型農業をするのは農家であって、自分たちはときどき食べる側で、他人事みたいに応援する、すみません、言い方がちょっときついんですけれども、もし自分がコピーライターだったらみたいに考えたときに、やはり仲間になろうみたいな、これから必要なのはやはり参加型とか自分事とか当事者意識だと思うんですね。

だから作ったことはすばらしいし、広めてもらうことは大変いいことだと思っていますけれども、スタンスがここに表れてしまうんですね、言葉に。環境に限らず農水省全般なんですけれども、これからはみんなで一つのチームになるような、生産と消費の提携とよく言いますけれども、ちょっとそんな印象を持ちました。

何か文句を言っているみたいで、すみません。

(委員) やはりストレートに感じたところを言っていただくことは非常に大事なことで、あり

がとうございました。

事務局から、いかがですか。

(事務局) 貴重な御意見ありがとうございます。

このチラシは事務局で書き換えることも可能となっておりますので、是非また御相談させていただければと思います。言葉の出し方等も。

(委員) ありがとうございます。

(委員) 確かに、いろいろ気がついたところは皆さん言っていただければと思います。

ほかの委員の皆様、いかがでしょうか。

(委員) PR、どんどんやっていくことが非常に大事だと思います。やはりまだまだ知られていないと思いますので。

そういう意味では、今、案内先の候補をいろいろ挙げていただきましたけれども、やはりこれは農業に関心ある人たちに届く広報だと思うんですね。農水省さんのものなので。なので、そこからもう少し先に届ける工夫をされるといいかなと思います。農水省のユーチューバーの人は忙しいから発信が難しいと聞いたんですけれども、そうであれば、それ以外のところを考えたいなと思っております。

二つ方向があると思うんですが、一つは、農業関係者のもう少し広いところ。私はそんなに専門ではないので分かりませんが、農業法人協会さんとか農業会議所さんといったところ、あるいは農水ジャーナリストの会とか、そういうところかなと。また、最近ですといろいろなところがフェイスブックをやっていると思うので、農業団体のフェイスブックなど。

あとは、消費者の団体ですね。消費者問題の団体とか生活協同組合の団体とかいろいろあると思うので、そういったところにもリーチできるように御検討いただければと思います。

昨日、自分で調べてリストみたいになんとなくメモしたので、それは後で事務局にお送りしたいと思います。

(委員) 星野委員、ありがとうございました。是非事務局に提供していただいて、効果的な周知ができるといいかなと思います。

ほかに、いかがでしょうか。

(委員) 先ほど小谷委員から御指摘があったところで、事務局の回答としては簡単に更新していけるようなお話だったと思うんですけれども、それはとてもいいなと思って。1回チラシを作って配り切ったら終わりではなくて、常に新しい情報を加えながらやっていくとおもしろいかなと思いますので、是非それは進めていただきたいと思います。

実需者・消費者向けのチラシの裏面に見える化ラベルの星印が描いてありますけれども、これはたしかみえるらべるみたいな通称もつくって宣伝を広げられていると思うので、それも新しい情報に更新して発信していただければおもしろいのかなと思います。

(委員) ありがとうございます。是非ともお願いします。

ほかにございますでしょうか。

では、私から少々。

申し訳ありませんが、だんだん老眼が進んでくると、このチラシを見て気がつく数字は「15.5万トン」だけです。今回の最終案で16万1,000トンでしたので、是非この数字は「15.5万トン」ではなく「16万トン」にしておいた方がいいのではないかなと思います。

そういったところも含めて、いろいろ皆様方の意見を聞いて、新しくアップデートしたものにしていただければと思います。

大体よろしいでしょうか。

(委員) 先ほどの星野委員と被るかもしれませんが、やはり環境保全型農業が、大臣も出てこられるのは見える化ラベルであると思いますし、あるいは別の事業でクールベイシとかグラアミを活用するとか、そういう農水省の事業もあるので、是非そういうところにもアプローチしていただけたらと思います。

それから農業者向けには、やはりＪークレジットというのは非常に今、魅力的なところですので、そういうところともうまくリンクができるようにしていただければと思います。

以上、よろしく願いいたします。

(委員) ありがとうございました。

よろしいでしょうか。

では、これはここまでにしたいと思います。

特にそれ以上になれば、ここで事務局にお返ししたいと思いますが、その前に一言だけ、全体を通じての私のコメントをさせていただければと思います。

委員の皆様、本当にいろいろとありがとうございました。このメンバーで、若干の入れ代わりはあったにしても２期が何とか無事に終わりそうです。10年間一緒にやってきて、私もいろいろなことを学ばせていただき非常に勉強になりましたし、感謝しております。

10年前と現在がいかに変わったかという、我々は５年１期で見えてきましたが、例えば基幹的農業従事者の数一つとっても、この委員会を始めたとき、平成26年、27年頃は176万人いました。それが今年２月には概数ですが111万人ということで、この10年で60万人ぐらい減って

います。この111万人の内訳を見ると、70代以上が6割、68万人となっています。ということは、これから第3期、4期をどう考えるか、現在の111万人が同じペースで減った場合ははるかに少なくなるし、恐らく現在70歳以上の68万人が、3期、4期に相当する10年先にはかなり減少し、基幹的農業従事者自体が50万人を割る時代になる可能性が高いと思います。

そうなることを想定し、この環境保全型農業をどのように仕組んでいくかは、先ほど小谷委員も人の数のことを言っていましたが、要件から支援の仕方、いろいろなことを考えていかなければいけないという気がいたします。過去10年でもこれだけ環境が激変し、更に今後10年、また大きな変化がありそうです。やってきて新しく分かったこともいろいろありますが、新しい課題もどんどん出てきたかなと思います。その辺を踏まえて、次の第3期につなげていければいいのではないかと思います。

そういうことで、本日は円滑な進行に御協力いただきまして本当にありがとうございました。ここで事務局にお返ししたいと思います。

(事務局) 三石委員長、ありがとうございました。

それでは、最後に農業環境対策課の廣瀬課長補佐より御挨拶申し上げます。

(事務局) 委員の皆様におかれましては貴重な御意見を賜り、ありがとうございました。

本交付金は今年で終了というわけではなく、今後も続いていくこととなっております。先ほど三石委員長も言われましたけれども、令和7年度から第3期へと続くこととなっております。今回頂いた御意見を基に、更に多くの農業者の方に取り組んでいただけるものにしていきたいと思っておりますので、委員の皆様には引き続き御指導賜りたいと思っております。

本日は本当にありがとうございました。

(事務局) それでは、本日の委員会はこれで閉会といたします。

どうもありがとうございました。

午後3時48分 閉会