

1951年7月20日第3種郵便物認可 2020年8月1日発行 毎月1回1日発行第70巻第7号

ISSN 0913-6134

農村と都市をむすぶ

研究会 令和元年度食料・農業・農村白書をめぐって

司会 作山 巧

報告 安藤光義

コメント 伊佐 寛 ほか

国際農研研究成果報告

下田 徹

2020年 8 月号 NO.824



編集代表 谷口信和

農村と都市をむすぶ

二〇二〇年八月号

(第八二四号)

研究会

令和元年度食料・農業・農村白書をめぐって

一九五一年七月二十日第三種郵便物認可
二〇二〇年八月一日発行 毎月一回一日発行 第七〇巻第七号

農村と都市をむすぶ

頒価二二〇円 送料七五円

東京都千代田区霞が関一ノ二ノ一
全農 農林労働組合
農村と都市をむすぶ編集部
TEL 〇三―三三―五〇八―四三三〇



ニンニクの収穫（青森県七戸町 中央本部 原子秀夫）
青森県七戸町で収穫期（6月下旬～7月上旬）を迎えたニンニク畑です。青森ニンニクは2018年の生産量14,200 t で国内生産量の約67%を占め、第二位の香川県744 t （3.5%）以下を大きく引き離す一大生産地で、リンゴとともに青森県を代表する特産品です。特に七戸町に隣接する十和田市・東北町など県内の太平洋側で盛んに生産されています。収穫期はこの周辺一帯がニンニク臭を漂わせる季節となります。

「農村と都市をむすぶ」編集委員会

（農林行政を考える会）

編集代表	谷口信和	東京大学名誉教授
編集委員	服部山瀬	国際農政研究所代表
	堀神加	早稲田大学名誉教授
	小矢秋安	農政ジャーナリスト
	友作	東京大学名誉教授
		静岡農専短大教授
		東京大学准教授
		宇都宮大学教授
		東京大学教授
		日本大学准教授
		明治大学教授

「農林行政を考える会」会員の最新著書の紹介



日本農業年報64
米生産調整の大転換
—変化の予兆と今後の展望—

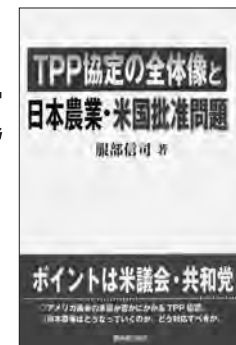
日本農業年報65
食と農の羅針盤のあり方を問う
—食料・農業・農村基本計画に寄せて—

編集代表 谷口信和
編集担当 安藤光義

TPP協定の全体像と 日本農業・米国批准問題

農産物の関税引き下げ問題を中心にし
つつ、知的財産権、国営企業などのル
ール分野問題も解明。

服部信司 著



堀口健治 編

農業における外国人技能実習生の重み
就農への道
多様な選択と定着への支援
堀口健治・堀部篤 編著

就農した若者の色々な事例を参考になるよう紹介しています。農地の手当てから資金調達、販売等、皆さん工夫しています。自分の夢を活かす雇われ就農も、また色々なやり方がある親元就農も記載しました。



◎「米生産調整の大転換」、「食と農の羅針盤のあり方を問う」、「TPP協定の全体像と日本農業・米国批准問題」は農林統計協会(TEL03-3492-2990)にお問い合わせください。「就農への道」、「日本の労働市場開放の現況と課題」は全農林・農村と都市をむすぶ編集部(TEL03-3508-4350)までお問い合わせください。

編集後記

八月に入り例年よりも遅い梅雨明けとなりましたが、活発な梅雨前線の影響による集中豪雨は、九州や東北などに甚大な被害をもたらしました。被災された皆様にお見舞いを申し上げます。

また、八月といえば人事院勧告の時期ですが、今年は新型コロナウイルスの影響により民間調査が大幅に遅れており、人事院勧告の見通しはたっていない。感染拡大が長期化し経済への影響が深刻になる中で、人事院勧告をめぐる厳しい交渉が予想されます。

さて、全国各地で経路不明の市中感染が急速に拡大していますが、政府から明確な方針が示されず国民の間に不安が広がっています。感染者の急増は保護に必要な宿泊施設の不足を招いており、指定感染症は隔離が原則にもかかわらず、多くの感染者が自宅療養や入院調整の待機を余儀なくされています。更に自宅療養・待機は、家庭内感染の増加と高齢者への感染を招く悪循環となっており、医療崩壊の危機感も強まっています。

このような中、東京大学児玉教授は七月一六日の参院予算委員会で「大規模なPCR検査の実施などを通じて制圧することが急務、今すぐ国会を開くべき」、東京都

尾崎医師会長は七月三〇日の会見で「新型コロナウイルスに夏休みはない、今すぐに国会を召集し法改正を。今が感染拡大を抑える最後のチャンスだ」と強く訴えましたが、この間多くの専門家からも、秋々冬にかけての再流行に備えた対策が強く求められていました。にもかかわらず、緊急事態宣言解除後ゆるみが生じ、具体的な感染防止対策が示されない中で経済活動を進めた結果、急激な感染拡大を招いてしまったと言えます。

第一波のような予算措置を伴う自粛要請はもはや困難です。感染防止対策と経済活動の両立を図るためには、国民が安心して生活ができるよう諸外国と比較して圧倒的に不足している大規模なPCR検査の実施を踏まえた対策、東日本大震災の時は八月末まで国会が開かれていたように、緊急事態に対応した国民の命を守るための国会審議が必要ではないでしょうか。

WHOは新型コロナウイルスの世界的大流行は「二〇〇年に一度の危機、影響は今後数十年に及ぶ」と警告しています。今年の農業白書でコロナ関係は第四章に網羅されていますが、長期化する農林水産業への影響をしっかりと分析し政策に反映させていくことが大切です。

(石原)



ソーシャルディスタンスを保ちながら開催された研究会の様様（編集部）

目 次

研究会

令和元年度食料・農業・農村白書をめぐって……………（４）

司 会 作山 巧

報 告 安藤 光義

コメント 伊佐 寛 ほか

出席者 谷口 信和 友田 滋夫

国際農研研究成果報告

マレーシアのハイガイ養殖と水質環境……………下田 徹（４０）

〔時評〕 コロナショックと危機対応……………UMA（２）

☆表紙写真 （昨年開催の青森市ねぶた祭り）（編集部）

「農村と都市をむすぶ」2020年 8 月号（第70巻第 7 号）通巻第824号

コロナショックと危機対応



1、

およそ一〇〇年ぶりのパンデミックが世界を覆っている。中国武漢から始まったコロナショックは、またたく間に欧州・アメリカを経由して、新興国・途上国へと拡散し、その勢いはなお拡張途上にある。日本においては、四月に非常事態宣言入りし五月下旬に解除されたが、危惧された秋口からの第二波の前に、非常事態宣言時を上回る感染再拡大が進行中である。東京中心から全国へと拡散した感染爆発が危惧される事態となっている。

こうした中で、感染対策は後手後手に回るとともに、そのチグハグな対応に国民の不信といらだちが募っている。アベノマスク、持続化給付金等に見る対応の遅れと感染ビジネスを思わせる不透明な事業方式、感染拡大前に前倒しして実施されたゴーツーキャンペーン、世界的感染拡大途上における海外との渡航制限緩和の検討等、場当たりの対応に対する不信が広がっている。

感染実態を把握するPCR検査数は、人口対比で世界一五〇位水準と途上国以下に低迷する一方、毎日の感染者数の増減に一喜一憂する報道が続いている。「夜の街」と「若者」を悪者に仕立て上げ、政府の不作為の責任を回避する動きが続いている。国民に「自粛」を要請し、感染拡大は「自己責任」とする対応のみでは、混乱と疲

弊が続くばかりであろう。国民の不安と同調圧力を利用した政策展開の下で、感染者やサービス業者、医療・福祉関係者を攻撃・排除する「自警団」等の動きも強まっている。選別と排除の対策の行き着く先に何が待ち構えているのか、深刻に反省すべきであろう。特に、医療関係ではコロナ対応と受診回避による病院経営の悪化と疲弊が進行している。最前線で戦う医療関係者を支援する早急な仕組み作りが必要であろう。

こうした危機と混乱の深まりの下で、コロナ対策の意思決定の仕組み、柱と優先順位、その対策の全体像が不明のままである。「ウイズ・コロナ」や「〇〇アラート」などのキャンペーン用語のみが一人歩きするのみで、いたずらに時間が浪費されてきている。コロナ感染の実態把握、省庁別の縦割型感染対策の弊害、対策の「目詰まり」の原因等、検証なき政策展開の仕組みこそが問題であろう。国民への情報公開を進めるとともに、対策の効果の検証と機敏な改善措置のサイクルの確立が不可欠である。この大切な時期に国会は休会中であり、首相からの明確なメッセージも「自粛」されている。議事録も満足に残さない政策展開において、「後世の評価に任せる」時間的ゆとりはない。コロナは「付度」してくれない。

2、

他方、世界的感染拡大は、グローバルゼーションに酔いしれた世界経済に冷や水を浴びせた。この間の新自由主義的手法への深刻な反省を迫るとともに、格差拡大の

下で社会の分断と対立が激化している。ポスト・コロナに向けた「新しい生活習慣」への戸惑いと模索が始まっているが、歴史的危機・転換期に直面し、ポストコロナは、これまでの仕組みの延長上にはないという予感が世界中に広がってきている。

I MFの六月経済改定見直しでは、二〇二〇年マイナス四・九%（前回四月より一・九%悪化）、アメリカハ・〇%、ユーロ圏一〇・二%、日本五・八%のマイナス成長を予測し、リーマンショックを上回る経済危機を見通している。また、感染の拡大した四―六月期の成長率は、アメリカで三二・九%、ドイツで一〇・一%（四半期）、日本は民間予測では二〇%台後半のマイナス成長となっており、コロナショックに伴う経済落ち込みの実態が徐々に明らかになりつつある。コロナショック当初のV時回復期待はしばみ、U字ないしL字回復へとその見通しは厳しさを増している状況だ。

リーマンショック時は、バブル崩壊に伴う金融危機が实体经济に及び、投資に狂奔した大企業から中小企業・雇用へと及んだ。今回はロックダウンに伴う需要蒸発に関連して、裾野の生活関連サービス中小企業から大手企業に及び实体经济が急縮小するとともに、雇用関連に波及、今後の金融経済（特に体力の落ちている地銀）への波及が懸念されている。こうした中で、实体经济の落ち込みの一方、中央銀行による異次元量的緩和による緊急経済対策に支えられて、株価はショック前の水準に急

回復、实体经济と金融経済の乖離が顕著に拡大している点に今回の経済危機の特徴がある。コロナショックを契機にMMT理論の世界的生体実験を行っている様相だが、政府による雇用・企業支援が尽きたとき、こうした限界が露わになるのではないかと危惧される。日本においても航空・輸送等のインフラ、裾野の生活関連のサービスに加えて、主要輸出産業である自動車等においても厳しい経済見通しとなっている。「静かなる恐慌」が広く、深く進行してきているように思われる。

3、

コロナショックは、感染に関わる病理学的な問題であると共に、それを契機に吹き出して来る社会的・構造的な問題でもある。こうした危機的事態の場合、一般にその災害固有の問題と共に、それまで潜在的に進行していた社会的问题が、災害を契機に顕在化し増幅して現れる。社会的格差の拡大、非正規雇用や社会福祉における弱者切り捨て、大都市優先の地域政策、経済・効率優先の過度なグローバル化と社会システム、複雑化したサプライチェーンと行き過ぎたサービス化の進展等、コロナ危機のさなかに顕在化した事象は、コロナショック以前から進行していたものが多い。コロナショックを契機に、これまでの社会の歪みを見据えた大きな構想転換が求められているように思われる。

（U M A）

研究会

令和元年度食料・農業・農村白書をめぐって

I 冒頭あいさつ

作山 本日は「食料・農業・農村白書」の研究会に御参加いただきまして、ありがとうございます。今回準備をいただいた全農林の事務局の方、それからお越しいただきました農水省の方々にお礼を申し上げたいと思います。

では、最初に、代表の谷口先生から一言御挨拶をいただきます。



作山巧 氏

谷口 編集代表の谷口と申します。新型コロナウイルスを始めていろいろな事情がある中で引き受けてくださってありがとうございます。一時間半

ぐらいとお願いしてありますが、オーバーしないようにこちらも努力いたします。よろしく御協力をお願いします。ありがとうございます。

作山 申し遅れましたが、本日司会をさせていただきます、明治大学の作山でございます。よろしく御願います。

早速ですが、進め方を簡単に説明したいと思います。全体で九〇分ということですので、最初に報告者の安藤先生から包括的なコメントを三〇分以内でしていただきます。それに対して農水省の方々から、全体で三〇分以内をめどに御回答いただくということです。

次に、参加していらっしゃるその他の先生から各論的な質問を、谷口先生と、小林先生は御欠席なので、友田先生にさせていただいて、それに対する回答をいただきます。私も時間があれば一問ぐらい質問させていただきます。

研究会出席者

(2020年6月30日 於:東京都・TKP虎ノ門駅前カンファレンスセンター)

司 会：作山 巧

報 告：安藤 光義

コメント：(農林水産省)

伊佐 寛	大臣官房 広報評価課 情報分析室長
井上 崇	大臣官房 食料安全保障室 企画官
今西 直人	大臣官房 技術政策室 課長補佐
三浦 寛子	食料産業局

バイオマス循環資源課 課長補佐

松下 直史	生産局 農業環境対策課 課長補佐
飯野 昌朗	生産局 畜産企画課 課長補佐
五十嵐 拓	生産局 飼料課 課長補佐
財津 博	経営局 就農・女性課 課長補佐
佐藤 洋介	経営局 農地政策課 専門官
川合 陽介	経営局 経営政策課 専門官
足立 徹	農村振興局 総務課 総括課長補佐
洲上 武士	政策統括官 穀物課 課長補佐
長友 秀昌	技術会議 研究推進課 研究専門官

出席者：谷口 信和

友田 滋夫



安藤光義 氏

きます。最後に、時間が余りましたら補足的な質問、事前にお知らせしている範囲内で追加的な御質問があればいただきたいという形で進めたいと思います。

では、早速ですが、安藤先生、御報告をお願いします。

Ⅱ 全般に関する議論

1. 報告者のコメント

安藤 東京大学の安藤と申します。よろしくお願いいたします。

この白書を手に入れてから二三日ぐらいでコメントをまとめたので、時間がなく、的外れなこともあるかもしれませんが、ご容赦ください。総括的な話ではなく、部分的なコメントとなっていますが、ご海容願います。

今年の白書の評価できる点

女性農業者の特集（特集二 輝きを増す女性農業者）を組んだ点、トピックスとしてSDGs（持続可能な開発目標）を設けた点は新たな試みであり、「主要農畜産

物の生産等の動向」（第二章第五節）の「果実」の充実した記述と分析は評価できると思いました。集落営農組織の持続可能性をどう実現するかを指摘した点（一二二頁）も評価できます。また、新型コロナウイルスへの対応の記述については、ほかの先生方からいろいろのご意見はあると思いますが、第四章「災害からの復旧・復興と防災・減災、国土強靱化等」がそれなりのボリュームとなっている点も今回の白書の一つのポイントだと考えます。

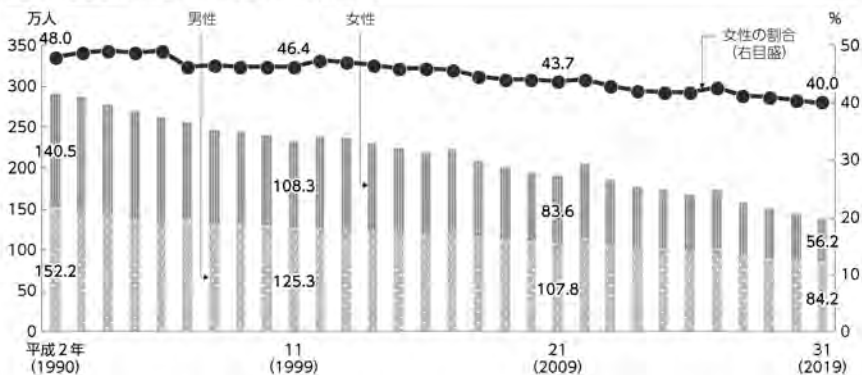
なお、白書には基本計画、スマート農業についての記述もありましたが、「農村と都市をむすぶ」誌で別途特集を組んで批判的な検討を行っていますので、その点についてはそちらの雑誌を見ていただければと思います。私が提起したい論点は大きく五点になります。

女性農業者について

最初が特集となっている女性農業者についてです。これはかなり面白く読ませていただきました。研究者的な視点となってしまい恐縮ですが、私がこの問題を取り扱ったとしたら、この辺りをもう少し深掘りして研究してみたいといったようなコメントとなります。

農業女子プロジェクトのような優れた事例が紹介される一方で、女性の基幹的農業従事者の減少が続いていま

図表 特2-6 基幹的農業従事者数の男女割合

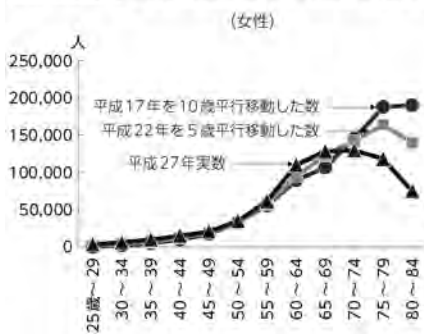


資料：農林水産省「農業構造動態調査」、「農林業センサス」を基に作成

注：1) 基幹的農業従事者とは、ふだん仕事として主に自営農業に従事している者をいう。

2) 各年2月1日時点

図表 特2-7 男女別年齢層別にみた基幹的農業従事者数



すが(図表特2-6、図表特2-7)、両者の関係をどう考えたらよいのでしょうか。優良事例の蓄積が統計に見えてくるほどの勢いをまだ持っていないとみるべきなのか、それともやはり点的存在にとどまらざるを得ないとみるべきなのか。どちらになるのでしょうか。

販売金額が増加して組織としての規模が大きくなると女性が経営に参加できるようになるという関係にあるとみるべきなのか。それとも、女性が経営に参加したがゆえに販売金額が増加するようなイノベーションが起きて

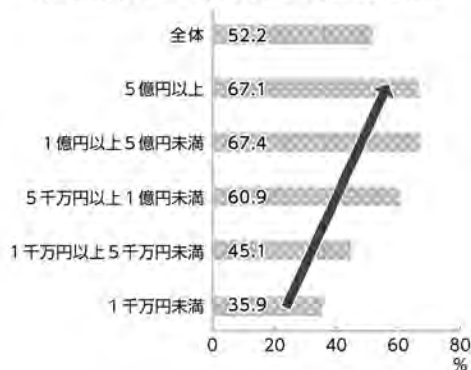
図表 販売農家の出荷先

(単位: %)

	農協	農協以外の集出荷団体	卸売市場	小売業者	食品製造業・外食産業	消費者に直接販売	その他
女性が経営に参画していない	72.7	11.9	8.9	7.8	2.2	16.2	7.0
女性が経営に参画している	74.4	13.4	12.9	8.5	2.9	21.5	7.0
ポイント差	1.7	1.4	4.1	0.7	0.8	5.3	0.0

図表特 2-13の右側の図表

(売上規模別) 女性が農業経営に関与している割合



いるとみるべきなのか。つまり、女性の経営参画が先なのか、農業経営体としての成長による経営としての「器」の拡大が先なのか、どちらなのでしょう。その因果関係や相互の関連性を、もう少し事例収集を通じた定性的な分析を行って、紹介したような優良事例がどのように発展してきたかを明らかにする必要があると思うのですが、この点についてどのように理解・認識しているのでしょうか。相関関係があるというのは確かにその通りですが、それを越えた因果関係の分析まで行わないと、働きかける対象を確定することができず、政策の立案に至ることはできないからです。

女性の目線による細かい気配りや女性ならではのアイデア、これがどのように販売金額の増加に貢献していると考えればよいのかという質問にもつながってくるかと思っています。

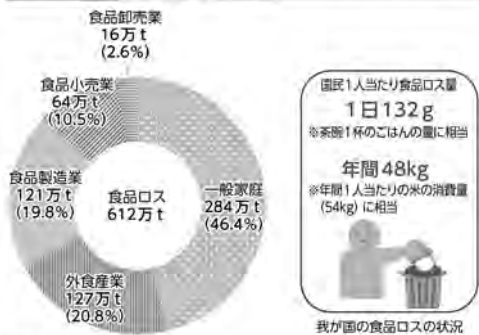
例えば「コラム・女性の経営参画と農産物の出荷先」では、女性の経営参画と農産物の出荷先の分析を行っています。女性が経営に参画している「販売農家および「女性が経営に参画していない」販売農家の「消費者に直接販売」の割合が販売金額規模別にみてどのような違いがあるのか（図表特 2-13の右側の図表）を比較対照してみ

ると何か見えてこないでしょうか。そのことは「女性の目線による細かい気配りや対応、女性ならではのアイデア」(三八頁)が具体的にどのようなように販売金額の増加に貢献しているのかという質問に繋がってきます。ここを明らかにすることで、先ほどの女性の経営参画が先なのか、農業経営体としての成長による経営としての「器」の拡大が先なのか、という疑問に答えるための手掛かりを得ることができるよう思うのですが、どうでしょうか。

食品ロスを巡る問題について

二点目は食品ロスを巡る問題についてです。外食産業、食品製造業、食品小売業などの事業者の食品ロスの削減は進んでいると思います、食品ロスの発生の半分近くを占めている一般家庭(図表1-7-5)における、食品ロスの中身・内容はどのようなものとなっているのか気になることです。例えば、大根や人参の頭の部分や茄子のへたなど調理の過程で生じるようなものが多いのか、食べ残しが多いのか、それとも賞味期限切れで捨ててしまうようなものが多いのでしょうか。家庭での調理を行わずに調理済食品や加工食品への転換によって食品ロスを減らすことが可能になるはずですね。食品ロスを今以上に削減しようとするのであれば、一般家庭で

図表1-7-5 食品ロスの発生量と発生場所(平成29(2017)年度推計)



資料：農林水産省作成

の食品ロスの発生の実態についての正確な把握が必要となるのではないかと思うのですが、この点はどう把握しているのでしょうか。

極端な話となってしまいますが、食品ロスの削減を目指すのであれば、家庭では調理は行わずに中食や加工食品へのシフトを進めることも一つの方向かもしれません。実際のところ最近の一〇年間で食の簡便化志向が五〇代を除く全ての年代において一〇パーセントポイント

図表 1-4-4 の下の表

(年齢別の平成22(2010)年と令和2(2020)年の比較(簡便化志向、経済性志向、安全志向))

(単位: %)

年代	簡便化志向		経済性志向		安全志向	
	平成22年 (2010)	令和2年 (2020)	平成22年 (2010)	令和2年 (2020)	平成22年 (2010)	令和2年 (2020)
20代	38.4	50.2	42.8	46.5	11.3	17.8
30代	32.8	44.7	45.6	38.5	14.5	20.4
40代	31.6	44.3	49.1	38.9	15.4	16.8
50代	28.5	36.4	33.0	41.0	20.5	15.3
60代	16.8	26.4	25.6	26.2	29.1	23.6

図表 1-8-5 消費者の食の志向 (上位3回答)



図表 2-5-7 加工・業務用及び家計消費量の仕向け量 (主要野菜)



以上も増加(図表1-4-4)しており、健康志向に迫る勢いを見せています(図表1-8-5)。

また、この食品ロスの記述のすぐ後の第一章の第八節(生産・加工・流通過程を通じた新たな価値の創出)では「加工・業務用需要に対応した農産物の一次加工」(一五四頁)や業務用野菜生産の事例(一五五頁)が記されるなど生産側は業務用へのシフトを進めていますし、事実、主要野菜の加工・業務用仕向け量は家計消費を上回る状況が続いています(図表2-5-7)。

やはり、将来的には家庭での調理はますます減るのではないかと考えます(「台所のない家庭」)。

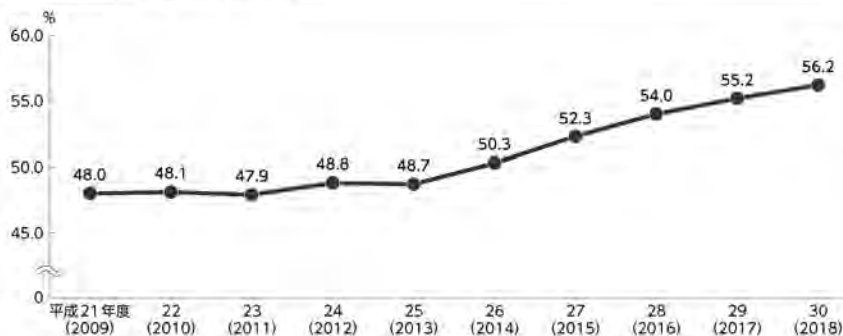
一方、今回のコロナウイルス感染拡大防止のため、自宅滞在時間の増加は家庭での食事を増やす方向に間違いなく作用したと思います。その結果、家庭での調理が本当に増えたのか。それがどれくらい増えて、最終的に食品ロスが増加する結果となったのかどうかといった点について今後の検証をお願いしたいと思います。

担い手への農地集積の停滞

三点目は、今さら話してもしようがないという感がありますが、担い手への農地集積についてです。先週、日本農業新聞の一面に書かれていましたが、担い手への農地集積が停滞しています。担い手への農地集積率の推移をみると(図表2-2-3)、その伸び率は、二〇一三―一四年は一・六パーセントポイント、二〇一四―一五年は二・〇パーセントポイント、二〇一五―一六年は一・七パーセントポイント、二〇一七―一八年は一・二パーセントポイント、二〇一八―一九年は一・〇パーセントポイントと次第に小さくなっており、勢いを失っています。また、「中山間地を抱える地域(近畿、中国四国)の集積率は総じて低い傾向」(一六六頁)という認識に立てば、「担い手への農地の利用集積率については、令和五(二〇二三)年度までに八割に引き上げる目標」(一六七頁)は正直なところ難しいのではないのでしょうか。残された時間はあと三年です。本当に実現可能なのでしょうか。

土地利用型農業については構造改革が必要だと私も思いますが、その経営面積をどれくらいに設定すればよいのか、白書の数字には混乱がみられるように思いました。「このような取組によって、経営耕地面積が一〇ha

図表2-2-3 担い手への農地集積率



以上の層の面積シェアは年々増加(一六七頁)では一〇ha以上となっているのに対し、図表2-1-15の「一経営体当たりの経営状況」の水田作経営は「二〇ha以上」の経営指標が示されています。そして、稲作経営の生産コストを論じる時は「平成三〇(二〇一八)年産については、認定農業者(一五・〇ha以上)では(一九七頁)となっており、整合性が取れていません。土地利用型経営、特に水田作

経営を考えた場合、農業専従者が他産業従事者並みの生涯賃金に見合う農業所得を実現するためには二〇haでも難しい状況にある現在、それに見合った経営耕地面積規模を設定すべきではないでしょうか。少なくとも一〇haという数字の背後に具体的な経営の姿をイメージすることはできませんでした。

気候変動対応と有機農業との関係について

四点目が、気候変動への対応等の環境政策の推進のところです。ここでは、気候変動対策と有機農業とはどういう関係にあるのかという点が気になるところです。具体的には、**図表2-7-4**で温室効果ガスの排出の削減が図示されているわけです。そこにおける稲わらのすき込みから堆肥施用への転換によるメタンの削減と、農地土壌吸収源としての堆肥や緑肥等の有機物の施用推進の目標数量に基づいて、有機農業の目標取組面積を算出するような、ここに数字的な根拠があるので、これに基づきながら温室効果ガス削減のためには、これぐらい有機農業を行う必要があるということで、この目標取組面積の算出をしたのかどうか気になるところです。

気候変動対策と有機農業とはどのような関係があるかと想定しているのでしょうか。具体的には**図表2-7-4**で温室効果ガスの排出の削減が図示されていますが（二

図表2-7-4



三四頁）、そこにおける「稲わらのすき込みから堆肥施用への転換によるメタンの削減」と農地土壌吸収源としての「堆肥や緑肥等の有機物の施用推進」の目標数量に基づいて、有機農業の目標取組面積を算出するような試みを行ったのでしょうか。

図表2-7-9に掲げられている「目標」の科学的な根拠はどこにあるのでしょうかという質問になるわけです。**図表2-7-4**とは全く無関係に「目標」がはじき出されたということなのでしょうか。もし、そうだとすると第二章第七節に有機農業を位置づけた意味がないように思いますが、この点についてはどう考えたらいよいの

図表 2-7-9

推進及び普及の目標

- 10年後（2030年）の国内外の有機食品の需要拡大を以下のように見通し
 <国内の有機食品の需要> 1,300億円（2009）→ 1,850億円（2017）→ 3,280億円（2030）
 <有機食品の輸出額> 175億円（2017）→ 210億円（2030）
- この需要に対応し、生産および消費の目標として、以下を設定
 【有機農業の取組面積】 23.5千ha（2017）→ 63千ha（2030）
 【有機農業者数】 11.8千人（2009）→ 36千人（2030）
 【有機食品の国産シェア】 60%（2017）→ 84%（2030）
 【週1回以上 有機食品を利用する消費者の割合】 17.5%（2017）→ 25%（2030）

図表 3-4-6 環境保全型農業直接支払制度の取組による地球温暖化防止効果の調査結果

対象取組の種類		調査件数	単位当たり 温室効果ガス削減量 (tCO ₂ /ha/年)	実施面積 (ha) 平成 30 (2018) 年度 実績	(参考試算) 温室効果ガス削減量 (tCO ₂ /年)
全国共通	有機農業	48	0.93	13,471	12,528
	カバークロップ	465	1.77	18,833	33,334
	堆肥の施用	385	2.26	18,316	41,394
地域特認取組	リビングマルチ	34	1.02	1,561	1,592
	草生栽培	30	1.09	141	154
	数草用半自然草地の育成管理	1	1.72	3	5
	省耕起（不耕起）播種	1	1.00	21	21
	緩効性肥料×長期中干し	3	(緩効性肥料) 0.01	5,936	59
			(長期中干し) 2.19		13,000
	緩効性肥料×省耕起	2	(緩効性肥料) 0.31	333	103
			(省耕起) 1.00		333
	緩効性肥料×深耕	1	(緩効性肥料) 0.72	1	1
			(深耕) 非評価		—
	IPM×長期中干し	3	3.87	6,523	25,244
	IPM×秋耕	7	6.85	2,281	15,625
合計温室効果ガス削減量		—	—	—	143,393

でしょうか。私は有機農業を専門にしているわけではないのですが、白書に載っている図表の間の関係を見ると、ここは「あれっ」という感じがしました。

ただし、後の方まで読み進めていくと、**図表 3-4-6**（二七八頁）には「環境保全型農業直接支払制度の取組による地球温暖化防止効果の調査結果」が掲げられていて、ここを見ると具体的な調査結果が示されています。そうするとこの図表の数字が有機農業の目標設定に反映されているということになるので、うか。気候変動対策と有機農業の目標設定との間にはちゃんとすり合わされているのかどうか、読んでいて大変気になりました。

農村政策の方向性について

最後が農村の振興・活性化になります。これについては細かい論点が五つあります。

一つめですが、**図表3-1-15**で存続危機集落の推計を行っています。不幸にして集落がなくなってしまう後、農林地はどのような状態になっているのでしょうか。集落がなくなると具体的などのような問題が生じているのか。地域資源の維持管理が困難になった結果としてどういった問題が生じているのか。このあたりはもう少し明確に描いておいてほしかったです。本当に集落がなくなると大変なことになりますということなのか、それとも何とかなっているのかどうかをはっきりさせておく必要があったと思います。現在の集落を全て維持することは難しいと私は思いますが、集落を維持できなくなったら実際にどのような問題が生じるのかを明らかにしておかないと、集落の存続危機が問題であることが一般の方々に理解していただけないでしょう。また、現在の農村政策は集落を軸に組み立てられています。集落なき農村政策というのはあるのかどうか。こうした問題提起に繋がってきます。

二つめは全く詰まらない話です。「東京圏」と「その他の地域」の比較で本当によいのでしょうか。**図表3-1**

図表3-1-9

(東京圏とその他の地域の生産農業所得)



1-19で「まち・ひと・しごと創生総合戦略」の成果が示されていますが、「東京圏とその他の地域の生産農業所得」の比較にどのような意味があるのか理解しがたかったです。東京圏以外が「地方」という理解で本当によいのでしょうか。ここでいう「その他の地域」には愛知県、京都府、大阪府、兵庫県、福岡県など政令指定都市を抱える府県が入っていますが、それを「地方」と呼んで本当に間違いないのでしょうか。もっとも、この問題は、地方を表す適切な統計がないということかもしれません。市町村別の生産農業所得統計は二〇〇六年でなくなってしまう、さらに市町村合併も進んでしまったため農村的な地域だけを取り出すことも難しくなってしまうま

した。しかし、苦肉の策にしても大雑把すぎるのではないでしようか。

三つめが地域マネジメント法人です。地域マネジメント法人の事例が紹介されていますが（二五八頁）、その持続可能性を検討するに際して経営収支の分析が不可欠ではないかと思います。どのようにして事業採算性を確保しているのかは他の地域も大きな関心があるところだと思います。私の推測が外れている可能性が大きいのですが、中山間地域等直接支払制度の交付金が地域マネジメント法人の経営を下支えしているのではないかと思うのですが、どうでしようか。「法人の設立当初の総売上は二、〇〇〇万円程度で、農業生産だけの収入でした」（二五八頁）とありましたが、この二、〇〇〇万円に中山間地域等直接支払制度の交付金が入っていないでしようか。こうした一定程度安定的に入ってくるお金があって、そのお金をバックに、様々な事業を展開しているのではないかと私はみています。もし、この仮説が正しければ、日本型直接支払制度は、ある意味、地域マネジメント法人の基礎部分を支えており、それを土台にして様々な事業をそのうえに載せていくという発展を展望することができるかもしれません。そういう視点からこの事例を深掘りすると、何か見えてくるかもしれないと思いました。

これは逆の視点から言うと、地域運営組織が農地を担うことができるかどうかという問題になります。地域運営組織は農業以外の事業を展開しており、そこから農業にも乗り出してくるかどうかということになります。地域マネジメント法人の発展プロセスと引き比べると、それは難しいように私には見えますが、どうでしようか。

四つめが、特定地域づくり事業推進法です。これは農村地域での雇用創出に貢献するとともに人手不足に悩む事業者を支えることが期待されます（二五九頁）、私もうまくいくことを期待しています。しかしながら、田園回帰の本質は自分の暮らしを自らデザインしたい、自らのアイデアで仕事を創りたい（起業）という点にあります。ただ単に働く人たちを農村地域に送り出すだけとまらないような運用がされることを望んでいます。直接、白書に関係する内容ではないかもしれませんが、ご容赦ください。

最後が棚田地域振興法についてです。これは地域協議会による棚田を核とした地域振興の取組を支援するもので、今後が期待されます。かなり指定も進んでいると伺っています。ただし、この地域協議会をどのような範囲で設置するのがよいのかが大きな課題です。棚田のある地区だけだと範囲が小さくなってしまします。もう少し

広い範囲でいろいろなことに取り組んで、地域全体を振興していくということなのだと思いますが、優良事例の横展開を図ろうとすれば、ある程度のひな形が必要となってくるでしょう。その地域の範囲のひな形はどのようなものとなるのでしょうか。

その優良事例ですが、白書に掲載されている「棚田を核に地域おこし」の事例（二六三頁）は集落単位の取組でした。そうすると、やはり集落単位で取り組むことになるのでしょうか。地域協議会をつくったとしても集落と同じでよいのかどうか。この問題は最初の論点に立ち戻ることになります。やはり農水省の農村政策の基本は農業集落ということになるかと思えます。集落をベースに、集落を活性化して、地域を盛り上げていく。こういうことなのでしょう。

最後に細かい話をたくさんしましたが、農村政策の方向性はやはり集落を基礎に考えていくのかどうか、一つの大きな論点になるのではないかと思っています。私からは以上となります。ありがとうございます。

作山 安藤先生、ありがとうございます。

今回は白書の公開からこの研究会の実施までが非常に短くて、それ自体は私どもにとってはありがたいことなのですが、特に報告者の安藤先生には非常に御無理をお願いすることになりまして、申し訳ございませんでした。

けれども、的確かつ簡潔な報告をいただきまして、ありがとうございます。

では、早速、安藤先生の報告に対して、農水省の方から御回答をいただきたいと思います。

2. 農水省の回答

全体の構成について

伊佐室長 安藤先生、ありがとうございました。情報分析室の伊佐でございます。昨年に続きまして、よろしくお願いいたします。私からは、全体の構成のところをお答えさせていただきます。あと、各論のところは、それぞれ担当局から参っておりますので、お答えさせていただきます。

まず、安藤先生から、今回、女性農業者、SDGsを取り上げたねというお話をいただきました。白書は、農業基本法の時代から含めまして今回五九回目、五九冊目ということになります。女性農業者ということで特集、トピックスを取り上げたのは初めてということになります。何で今回、女性農業者なのというところだと思いますが、いろいろございますが、きっかけとしたしましては、男女共同参画基本法が施行されて二〇年という節目の年だということもございまして、最初に申し



伊佐 寛 室長

上げました白書を五九回やっている中で、女性農業者というものを前面に押し出したことがなかったということもございまして、取り上げております。

また、SDGs、これは結構いろいろ御質問いただくのですけれども、今回、SDGsをトピックスということで取り上げさせていただきました。SDGsに関しましては、いろいろな書物が世の中に出ております。今回、この農業白書では、政府のほうでいわゆる指針をつくって、SDGs、我が国として、政府としてはどう取り組んでいくのだというものを設けております。それに農林水産省、農業・農村政策がどのような形でかわっているのかということを中心に書かせていただき、また、食品産業をはじめいろいろな取組がなされていますよということを御紹介させていただいております。

あと、御指摘がございました災害です。今まで、私も通常章と呼んでおります、第一章が食料、第二章が生産、第三章が農村、第四章は、昨年までは東日本大震災と熊本地震を中心に書かせていただいていたのですが、昨今、非常に災害がゲリラ化というか激甚化していると

いうこともありまして、第四章を災害章ということで今回まとめさせていただいております。また、結果論なのはございますが、新型コロナウイルスへの対応ということも、この第四章に含めさせていただいたと。

安藤先生からございました、コロナウイルスへの対応については、これからまたいろいろな検証が今後なされていくのだと思います。これは次回白書の重要な課題の一つになるかと思えます。今回の白書におきましては単純に、令和元年度に起きたこと、コロナウイルスへの対応等の事実を淡々と書かせていただいたということにとどめております。

私からは以上でございます。

女性農業者について

財津課長補佐 経営局の就農・女性課の財津と申します。女性農業者について御説明させていただきます。

先生から御質問、御意見、いろいろとありがとうございます。今回先生からいただきました御質問、御意見は大きく分けて二点で、二項目に分けて御説明させていただきます。

今回特集をした背景は、伊佐情報分析室長から説明したとおりで割愛しますが、先生からの御質問では、農業女子プロジェクトのような優れた事例を紹介される一

方、基幹的農業従事者の減少が続いている。そういう中で原因や関係をどう考えたらいいのか。

女性の基幹的農業従事者が減少しているのは事実でございまして、白書でもいろいろ書いておりますが、高度成長期に「三ちゃん農業」という言葉があったように、農業は家族経営が中心で、女性の割合が高かったことは事実でございまして。その後、女性の高学歴化とかが進んで、農業以外の産業において女性が活躍する場が増えて、農村から都市部へ女性が流出したり、また、これは全ての産業でもそうですが、高齢によるリタイア、あと家族経営から大規模化が進んで、農業従事者が減っているという原因が考えられるということでございます。

女性は、言うまでもなく、農業とか地域に人呼び込む、発展させていく上で非常に重要な役割を果たしていただいていると考えておりまして、女性の新規就農者を増やしていくことが重要であると考えております。

今回の白書の中でも、いろいろトピックスとかコラムで書いてありますとおり、地域で様々に頑張っている方がたくさんいらっしゃいます。こういう方を今後ともしっかりと応援していくことを考えておりますし、機械化とかスマート農業の導入によって農作業の軽労化だとか環境整備、農業における例えば子育て支援のための地域ネットワークをつくるなり、女性の働きやすく暮らしやす

い農業・農村の環境整備に取り組んでいきたいと考えております。

また、農業女子プロジェクトでも、活躍する女性の姿を若い世代の方に広く見ていただく、発信するということもしっかりとやっていきたい。そういうことによって、引き続き女性農業者の増加に向けて取組をしっかりと推進していきたいと考えているところでございます。

二点目につきまして、非常に難しい御質問、御指摘でございまして、女性の経営参画が先なのか、それとも農業経営体としての成長による経営の器の拡大が先なのかと。女性の目線による細かい気配りや対応、女性ならではのアイデアがどのように貢献しているのかという御意見を頂いております。

正直、女性が先にいるからなのか、大きくなったからなのか。現時点でどちらか一方と明確にこれだということとはなかなか難しいと考えております。女性が経営に参画すると収益性が高い傾向というのは、農業だけではなく、他産業でも明らかにっております。女性が経営に参画して活躍できる企業、固定観念にとらわれない雰囲気だとか、仕事の実績を正當に評価するなり仕組みを構築して、収益の向上につながっております。

また、女性農業者には生産者としてのみならず、消費者、生活者としての視点もありまして、女性が加工、販

売等の六次化部門を担当する場合には、女性の目線による細やかな気配り、対応、アイデア等々が経営においても強みになっていると考えております。引き続き、女性を含む多様な人材が活躍できる土壌をしっかりとつくり、収益向上やイノベーションにつなげていくことが重要だと考えております。

説明は以上でございます。今回、先生からの御指摘につきまして、明確にお答えできていない部分もありますが、引き続き、経営局就農・女性課としましては、地域で頑張っている女性を例えば「つなぐ」とか、そういうことをしながら、しっかりこれからも応援していきたいと考えております。

就農・女性課からは以上でございます。

食品ロスを巡る問題について

三浦課長補佐 続きまして、二番目の食品ロス削減についてお答えさせていただきます。私、食料産業局バイオマス循環資源課で食品ロスの担当をしております三浦と申します。よろしくお願いたします。

まず、食品ロス削減については、昨今、マスコミでも取り上げられる機会が非常に増えてきまして、今、大変ホットな話題だとしてこちらも認識しております。そのような中、昨年一〇月に新しい法律としまして、食品

ロス削減推進法が施行されたところでございます。このため、今、食品ロス削減につきましては、政府全体で取り組んでいくこととしておりまして、特に、食品産業から発生します食品ロスは私も農林水産省、また、家庭から発生する食品ロスは環境省、そして、全体の取りまとめを食品ロス削減推進法の所管省庁でございます消費者庁が担当するというような役割分担で、食品ロス削減を進めているところでございます。

このため、今回の食料・農業・農村白書につきましては、主に私どもが中心に作成しましたので、食品産業から発生するロスをどのように減らしていくかということに特化して記載をさせていただいております。

一方で、家庭系の食品ロスにつきましては、環境白書においても記載がございますし、さらに、今年の消費者白書という消費者庁が作っている白書では、事業系、家庭系、両方含めた食品ロスの特集も組んでおりますので、ぜひそちらも御参照いただければ幸いです。

このような中で、安藤先生からは、大きな視点で言うのと二つ御質問、御意見をいただいているかなと思っております。一つ目が、家庭系の食品ロスの実態について、二つ目が、調理済食品、加工食品の利用が増えた場合に、家庭系のロスがどうなっていくかということかなと思っ

おります。

一点目の家庭系の食品ロスの中身、内容でございますが、環境省においては家庭系の食品ロスを三つに分けて区分しております。まず一点目が食べ残してございます。食べるために調理して、食卓に出されたものの、味が合わない、おなかがいっぱいになったなどの理由で食べ残されたものでございます。これが家庭系二八四万トンの食品ロスのうち、一一九万トン、四二%を占めております。

二点目が、直接廃棄と呼ばれるものでございまして、例えば賞味期限、消費期限が過ぎてしまったようなものが全く食べられずに、そのままごみ箱に捨てられてしまったものでございます。これが全体の三五%、一〇〇万トンとなっております。

最後、過剰除去と呼ばれるものでございまして、例えば大根の皮をむこうとすると、薄くむければいいのですけれども、ちょっと厚くむいてしまったなど、不可食部を取り除くときに、可食部まで取ってしまうようなものでございます。これが全体の二三%、六五万トンとなっております。

ですので、この中で何が一番多いかといいますと、今一番最初に申し上げました食べ残しが最も多い状況でございます。

御指摘の、大根やニンジン等の頭の部分や、ナスのへたなのですけれども、人にもよるのですが、食べない方が多いのかなと思っておりまして、こういった部分は食品ロスではなく、食品廃棄物の不可食部に当たると認識しております。ただ、先ほど最後に御紹介した過剰除去のように、ナスのへたを落とそうとして、食べられる部分までザクッと落としてしまった場合には、当然食べられる部分は食品ロスになるものでございます。

こうしたものについて、それぞれきちんと対応していかなければいけないと思うのですけれども、食べ残し、過剰除去、また直接廃棄、それぞれ発生要因が異なる部分があるかなと思っております。これらにつきましては、先ほど申し上げた食品ロス削減推進法の基本方針が今年の三月に初めてできたところでございましてけれども、この中でも、消費者に求められる役割と行動としまして、例えば食べ残しのような課題につきましては、きちんとリメイクをして食べ切ってくださいねということと呼びかけております。消費者庁のほうでクックパッドのレシピ投稿を行っているのですけれども、例えば、余ったお味噌汁を卵焼きにして食べましょうだったり、硬くなったパンをスープにしましうであったり、様々なレシピも御紹介して、消費者の方にもリメイクをお勧めしているところでございます。

また、直接廃棄につきましては、要因としては、要はまだあるのに買ってきて、忘れてしまつて食べられなかったということが多いかなと思いますので、これも冷蔵庫の管理につきまして、消費者庁のほうになりますけれども、こういった形で冷蔵庫を整理しましょうねということを分かりやすく示しております。例えば、小さいものは籠を使って見えなくなってしまうようにしようねであったりですとか、このスペースにはこういったものを置きましょうといったような形で、分かりやすい冷蔵庫の整理をお勧めしているところです。

また、買ってきたものにつきましても、例えば冷凍できるものは冷凍保存するなど、日持ちがする保存方法も御紹介をしているところでございます。

最後、過剰除去につきましては、これは切り方によるところが多いかと思うのですが、要は食材に対してもったいないよねという気持ちを持っていれば、自然と過剰除去というのはなくなるのかなという気がします。食べられる部分は無駄にしないようにしましょうということ、食品ロス削減推進法の基本方針でもお伝えをしているところでございます。

その他、大事な話としては、やはり消費期限と賞味期限の意味の違いをお分かりにならないまま、賞味期限が一日過ぎただけで捨てられてしまっているものも多

くあるかと思しますので、この点につきましても、賞味期限というのは切れたからといってすぐに悪くなるものではないですよということを、これは私ども農林水産省も含めて各省庁で消費者の方にお伝えしているところでございます。

続きまして、大きく分けて二点目の、家庭での調理が減ることが我が国全体の食品ロス削減につながっていくかという点でございます。御指摘のとおり、今、家庭の調理から加工食品、もしくは調理済食品へのシフトが進んでいるところでございます。ただ、食品ロス削減の観点から申し上げますと、家庭での調理の削減が、必ずしも、我が国全体の食品ロス削減につながるとも言い切れないのかなと思っております。例えば加工食品、調理済食品であっても、結局、家庭で食べ残してしまったり、もしくは買ってきて冷蔵庫に入れておいたけれども、食べることを忘れてしまう直接廃棄はどうしても残っている部分でございます。

また、加工食品も、必ずどこかで加工されていますので、例えば加工時の効率を考えて、少し皮を厚めにとか、へたの部分を多く取ってしまうということもあらうのかと思ひますので、家庭での調理が減ったからといって、必ずしも、食品ロスが日本全体で減っていくということではないのかなと考えております。

ただ、生鮮食品に比べて加工食品のいいところを申し上げますと、例えば賞味期間が長くなるですとか、あとは小分け食品にすることによって、なかなか一遍に使い切れなかったものが、小分けで家庭でも使っていくことができることによって、食品ロス削減に効果をもたらすということもあるかと思えますので、こうした加工技術や容器包装技術の進展によって食品ロスが減ってくるということはあるのかなと考えているところでございます。

今回、新型コロナウイルスの感染拡大防止の影響で自宅での調理も増えました。もともと業務用に用意していたものが未利用になってしまったというような事態もございまして、これが食品ロスにどのような影響を与えていくかということにつきましては、引き続き環境省、消費者庁とも連携しながら、注意深く見ていければと考えているところでございます。

以上です。

農業構造改革について

佐藤経営専門官 続きまして、経営局農地政策課の佐藤でございます。農地集積率の件につきまして御質問を頂戴したところについて、御回答申し上げます。

先ほど御質問の中でも触れていたと思いますが、ちょ

うど先週の二六日に、最新の結果の数値を公表させていただいたところでございます。白書のほうには載ってございませんが、令和元年度末時点ということで五七・一%、増加の幅としては対前年度プラス〇・九パーセントポイントということで、御指摘のとおり、徐々に伸びが小さくなっているという傾向は引き続き続いているといったところでございます。

また、御指摘をいただきました地域別の傾向につきましても、当然ながら、これががらっと変わるといったところではなっておりませんで、変動はなかったといったところだと認識しております。やはり引き続き、いわゆる八割目標の達成に向けては相当程度事業を加速していかなければいけないと思っているところでございます。

当然、現場ではリタイアが進んでいるといったところがございますので、担い手が相当程度の農地を使いやすい形で利用できるようにしていくという中では、この目標の下、引き続き取り組んでいきたいという考えでございます。

この四月にちょうど改正農地バンク法も完全施行されたところでございます。一方で、そういったさなかに新型コロナウイルス感染症の関係がかなり広がったところがございます。影響にも留意しつつ、人・農地プランの実質化というのを進めてまいりまして、実質化されたプラ

ンを基に農地集積・集約化を具体的に進めていきたいと考えているところでございます。

以上でございます。

渕上課長補佐 それでは、引き続き、政策統括官付穀物課の渕上と申します。よろしく願いいたします。三番の後半の部分、土地利用型農業の経営規模の話でございます。

先生から御指摘いただきました、他産業並みの農業所得を得るためには、土地利用型農業につきまして経営耕地面積規模を示すのがよいのではないかとということ、これは大変重要な御指摘だと思います。ただ、その一方で、なかなかこれをお示しするのは難しいという実情もございます。一つには、やはり経営環境が場所によってそれぞれかなり違っているということがございます。

平場であったり、中山間であったりというのももちろんございますし、経営内容といたしましても、水稲単作がありまして、稲・麦・大豆の二年三作、また場所によっては園芸がありまして、もしくは加工とか六次産業化とか、そういったものを組み合わせますと、最終的な目標として他産業並みの収益を得るという中で、それに対するアプローチは様々なパターンが考えられるのではないかなということもございまして、私どもでは、これが目標だろうというものを現在お示ししているような状

況にはございません。

そういったことから、基本計画においても農業経営モデルとして、例えばこういう経営規模で、こういう作物を組み合わせる経営を行ったら、これぐらいの収入にはなるのではないかと、事例的なものを幾つかお示ししているというような状況にございます。

また、先生から御指摘ございました、それぞれの数字のところでございますけれども、二〇ヘクタールでも土地利用型農業単独でやっていくことを考えると厳しいのではないかと、御指摘、もちろんすぐ理にかなったものだと思っております。私どもところでコストのことを担当しているところございますけれども、コストのところは現在、一五ヘクタールというものを設定させていただいております。こちらにつきましては、コストの観点を取るときの基準年を二〇一三年にしているところなのでございます、この二〇一三年現在のときの米生産費の統計が、階層別の基準が一番大きいもので一五ヘクタール以上層となっていたために、これを取って、いわゆる担い手のものとさせていただいているところでございます。

私からは以上です。

気候変動への対応等の環境政策の推進について

松下課長補佐 私、生産局農業環境対策課の松下と申します。四番のところ、気候変動への対応等の環境政策の推進についてということで、お答えさせていただきたいと思います。

まず、こちらに御注目いただきまして、大変ありがとうございます。御質問いただいたのですけれども、まず結論から申し上げますと、こちらに書いてあります気候変動対策の温室効果ガスの削減に有機農業というのは貢献はいたしますが、具体的にこちらに定量的な数値の目標設定を入れ込んでいるものではないです。というのは、具体的に申し上げますと、有機農業の目標、出していたでいますけれども、推進及び普及の目標というのが、本年四月に決めました有機農業の推進に関する基本的な方針において記載しているものですけれども、こちらは過去の需要量のトレンドから需要見通しを試算いたしましたして、その需要見通しに基づき、取組面積などをそれぞれ設定しているものではないです。なので、温室効果ガスとの関連で設定したものではないです。

ただ、有機農業は、御承知のとおり、農業の自然循環機能を大きく増進したり、農業生産に由来する環境への負荷を低減するものでありますし、近年、生物多様性の

保全とか地球温暖化防止等に高い効果を示すことは明らかにになってきておりまして、SDGsの達成にも貢献していくものと認識しております。そういった表れといたしましては、**図表3-4-6、環境保全型農業直接支払制度の取組の調査結果**というものを表として載せていただいておりますけれども、この中にありますとおり、有機農業というのは温室効果ガス削減の効果がございまして、そういった意味から申し上げますと、略しまして環直と言っておりますが、その環直の取組として推進しているものがございます。

ただ、有機農業を進めていく取組過程において、書いていただいております堆肥や緑肥等の有機物の施用であるとかそういったものをしておるところで、温室効果ガス削減の効果があるというものでございますが、有機農業は残念ながら全耕地面積の中で〇・五%しかまだ取組面積がございません。この目標の現在地としまして、二万三、五〇〇ヘクタールとなっておりますけれども、全耕地面積四四四万ヘクタールのうち〇・五%しかございません。

ということですが、こちらは有機農業を進めていきますが、同様に、堆肥の施用だとか稲わらのすき込みといったものも進めていく。そういったものを慣行の農法の中で進めていくことによりまして、土づくりを進めまし

て、温室効果ガスの削減を進めていくという、全体的な取組のほうで温室効果ガス削減の中では特に重要になってくるのではないかと考えております。有機農法は当然進めますし、そういった土づくりも同様に進めていくといった方針で臨んでいきたいと思っております。

以上です。

農村の振興・活性化について

足立課長補佐 それでは、続きまして、農村振興局総務課の足立でございます。よろしくお願いいたします。

安藤先生の御質問の一つ目として、集落がなくなるとどういった問題が生じていくのかということでございます。集落が消滅すると、農地や水利施設の維持管理などが行われなくなってしまうときには、荒廃農地が発生したりということが想定されます。そうすると、我が国の食料の安定供給が脅かされるようなことが出てきたり、景観の形成や、その集落での文化の伝承などがなくなってしまうのではないかとといったことが懸念される所でございます。

他方、集落がなくなった場合でも、ケースによっては、そこに住んでおられた住民の方、外に出ていった方が地域に通って農林地を維持しておられるような場合や、人口が減少中の集落でも労力がかからないように農地を利

用しておられるというような例もございます。このような多種多様なケースがございますが、今後、人口減少が進んでいくというのが趨勢でございますので、全国の地域においてこういった土地利用を農村地域で行っていくべきかということについては、「長期的な土地利用の在り方検討会」で議論を行っているところです。安藤先生も委員になっていただいておりますので、御知見もいただきながら、今後しっかり検討していきたいと考えてございます。

次でございますけれども、東京圏とその他の地域の生産農業所得の比較、どのような意味があるのかという御質問でございます。これは、そもそもそのまち・ひと・しごと創生総合戦略が、出生率の低下で引き起こされる人口の減少に歯止めをかけるということと、東京圏への人口の過度な集中を是正し、それぞれ住みよい環境を確保して、将来にわたって活力ある日本社会を維持することとされていきます。東京圏とその他地域を比べている箇所は、このようなまち・ひと・しごと創生総合戦略の趣旨に沿って比較を行っているという趣旨でございます。

次の、特定地域づくり事業推進法で雇用創出に貢献するということ、他方で、自らのアイデアで仕事をつくりたいというような、いろいろなアイデアを持った方々を、送り出すだけにならないようにしないといけないと

の趣旨の御質問でございます。

特定地域づくり事業協同組合の派遣職員は、主として特定地域づくり事業協同組合の派遣先の業務に従事する必要があるということですが、他方で、余暇などを利用していただいて、他の業務を兼業することなどもできますので、そういった範囲内で起業して自らのアイデア、仕事をつくっていくことも可能ではないかと考えています。

農水省としては、全体として農山漁村の振興という観点から、この制度の活用もしながら、農山漁村地域への移住、定住も促進していきたい、地域の担い手の確保につなげていきたいとも考えておりまして、例えば半農半Xと言いますが、こういった多様なライフスタイルの実現にも貢献できるのではないかと、そして農山漁村地域の活性化にこれをつなげていけるのではないかと考えています。このため、推進資料も作成しつつ、この制度の周知にも努めていきたいと考えております。

もう一つは、棚田地域振興法の範囲の御質問でございます。こちらは、指定棚田地域として、旧旧市町村を単位として指定することとしています。これは昭和五二年二月一日時点での市町村単位ですが、基本的に棚田の保全については、事例のところを紹介させていただいたように、棚田がある集落の活動が中心となるケー

スも多いのですが、これは先生御指摘のとおり、農業だけではなくて、その地域の観光や文化などの観点から総合的な地域振興を図ることが重要と考えています。このため、集落というような一番小さい単位ではなくて、もう少し大きな範囲、すなわち地域住民の方々の生活に必要な生活サービスやコミュニティ機能が果たせる範囲としての旧小学校区を法律の制定時に念頭に置いており、こういったところと概ね同じ範囲になる単位として、旧旧市町村を単位として指定するところでございます。

他方で、白書の事例にもありますように、集落単位でしっかりと頑張っておられるところもございますし、そういったところの取組の着目を否定するものではなく、地域によって多様な取組をして頂き、そういったところを支援していければと考えてございます。

中山間直接支払に関する地域マネジメント法人の事例につきまして、この事例の法人には二四万円配分されてございます。他方、これは売上げとしては区分されていないのではないかと考えられます。このような集落営農をベースとしたマネジメント組織については、農業部分の活動に中山間直接支払が活用されているという例もございますので、具体的な数値は今、全国を把握しているものではありませんが、このようなマネジメント組織の

運営の基礎部分に寄与している場合もあるのではないかなと考えてございます。

以上です。

3. 報告者の追加コメント

作山 ありがとうございます。農水省の方々からの確かつ簡潔な御回答をいただきまして、時間もうまく進行されていますので、では、安藤先生、御自身の報告が簡潔だったので、時間が少しありますので、追加の御質問なり何か追加でお聞きになりたいことがあれば、一、二問でもどうぞ。

安藤 特に追加の質問はありません。上手に答えられていると思って感心して聞いていました。皆さんのリプライを聞きながら考えたことを少しお話ししたいと思います。

女性農業者については、経営者と基幹的農業従事者とを分けて考える必要があるように思いました。後者は家族労働力であり、両者の間には随分距離があります。農業女子プロジェクトなどで輝いている女性は経営者が多く、女性経営者の農業経営だけを取り出して分析してみると、女性の視点を生かした新しい経営が伸びているといった数字が出てくるかもしれません。家族経営の補助労働力としての女性が地位を高めていくという方向も考え

られますが、最初から経営者としてスタートするケースが幾つか紹介されていたようですので、そのように切り口を変えていくと、新しいものが見えてくるかもしれないと思いました。

食品ロスについては「そうだったのですね」ということで驚きました。「食べ残し」も賞味期限切れによる「直接廃棄」もほとんどない食生活を送っている我が家からすると、どうして一般家庭からこれほど多くの食品ロスが出るのかは不思議と言わざるを得ません。コロナウイルス感染拡大防止で家庭での食事が増えれば、さすがに食べ残しも減って、来年度の数字は変わるのでしょうか。

有機農業ですが、農業経営体に対する有機農業推進のための直接支払いの充実が必要だと思っています。生産局と経営局では局が違うので難しいかもしれませんが、経営政策としても有機農業を位置づけていくことが必要だと思っています。そこにそれなりの予算を投じていくことが重要だと思います。その大義名分が気候変動対策ということですね。グッドプラクティスというか、こういう農業をすると地球環境に少しプラスに作用することに対して助成金を支給していくことができればと感じました。

もちろん、目標を実現できないと非難されてしまいま

すので、需要見通しにのっとって数字を出すというのは妥当な線かもしれません。とはいえ、これは消費者負担型の有機農業の拡大という路線です。そうではなくて、積極的に予算を付けて有機農業を推進していくのだ、経営体としてしっかり育てていくのだ、認定農業者の中にもそういう類型をたくさんつくっていくのだ、このような攻めの政策を気候変動、地球温暖化、SDGsを追いつ風としながら、有機農業推進の旗をもっと振ってもらえればと思います。

最後に農村の振興・活性化ですが、私の基本的な問いは、やはり集落なのですか、というものです。日本の農政はやはり集落なのですかね。その点が未だに自分でも解けない問いとして答えが出ないまま残っています。そのような自問自答をしながら農村政策を眺めているということです。確かに地域資源管理を重視した場合は、歴史的に村や集落が機能的な根拠を持ちながらに形成されており、実際にも重要な役割を果たしており、それに代わるものは考えにくいのですが、さすがにもうそれも金属疲労状態となっていると思います。そうした中で、何らかの新しい転換点をどう展望したらよいのか。最後まで集落にこだわりの続けるのか、それとも違う道を考えなければならぬのか。こうした大きな問題提起が白書に出てくるといいのだが、と思っています。

私からは以上です。回答は求めています。コメントだけです。

Ⅲ 各論に関する議論

作山 安藤先生、ありがとうございます。安藤先生のリプライができたというだけでも、双方向になってよかったと思います。

では、次に、それ以外の御参加の先生から御質問をいただきますと思います。まずは、谷口先生、お願いします。

1. 食料自給率について

谷口 最初は自給率問題についてです。ペーパーには書いていませんけれども、新しく出たばかりの「農村と都市をむすぶ」誌の六・七月合併号で私はかなり詳しく論じました。批判が多くて、農水省の方が一番嫌うようなことばかり書いている研究者の位置づけが与えられてしまうと思うのですけれども、農水省に対する期待はすごく大きいということなのです。この問題は農水省が頑張るしかないだろうということでもあります。

大枠として、やはりちょっと一言言っておかなければいけないのは、基本計画については前のほうの特集で扱ったところと後ろのほうに本文で入っているのが二つ重

なつて大變分量が多いのです。それはいいと思うのですが、二つに分かれてしまつていて、もっと一つにまとめたほうがすっきりして、インパクトがあつたのかなという気がします。

まず食料国産率については、詳しく説明してあつて大變結構なのですけれども、本文のほうでは目標の五三%という数字がたしか一箇所もふれられていないのです。表に書いてあるだけです。表を読めというのではないのではないかと思うのです。表を使って本文で説明するということ趣旨からすると、五三%という水準そのものがいかなる意味があるかということについての説明が必要なのではないか。

具体的に言う、熱量ベースのいわゆる総合食料自給率については、特集と後ろの本文で、特に、定義については後ろの本文のほうが非常に詳しい形になっていきます。ですから、定義は実は本文のほうを見ないと分かりませんが、特集で先に基本計画の中味が前面に出てしまつてゐるのです。ですから、読むほうからすると、努力しないと内容がつかみにくい構造になつてしまつてゐると思ひました。

質問は、単純に言う、五三%という数字が出てきたわけですが、そのことの説明が必要なのです。カロリーベースの総合食料自給率だと半分以上は国内で作

つたものですよという説明で、その厳密な意味は分からなくても、感覚的に消費者は理解できる内容だと思うのです。ところが、国産率五三%というのはどういうことなのでしょう。

もう少し言ひますと、私、計算をいろいろやつてみて驚いてしまつたのですけれども、品目別自給率と食料国産率が違つてゐるのは牛肉だけなのです。豚肉はアメリカから輸入された豚肉も国産の豚肉も、それぞれ一トンなら同等に扱われて、二トンのうち半分であれば国産率五〇%になるのですけれども、牛肉だけはアメリカから入つてくるものと国産の和牛の牛肉は扱いが異なつてゐて、和牛牛肉は霜降りなのでカロリーが高いために、品目別自給率に対して食料国産率はパーセント値が七%ぐらい高くなつてゐるのです。そういうことはほとんど誰も分らないと思うのです。

そういう中で、五〇%を超えてゐる食料国産率の水準の意味合いがあまりはっきりしないまま、従来のカロリーベースの話と同じような形で書かれてしまつてゐては、消費者にちょっと混乱を招くというか、分かりにくいのではないかなということ言ひたかつたのです。

飼料自給率がゼロでも牛肉の食料国産率は単独で四三%になり得るわけです。国産ですから言えば、そのとおりなのですけれども、実は生産できませんよね。餌が

ゼロだった場合は。だから、餌が三〇%でも四〇%でもあれば、その部分には実態的根拠があるのですけれども、何か不測の事態があったら餌がないと作れないわけですから、そういうことの違いみたいなことを丁寧に論じていただけると、消費者にとってはありがたいし、分かりやすいのではないかなということです。

私が食料国産率についてあまり賛成しなかったのは、品目別自給率をもっと前面に出して、野菜だったら品目別で何%です、牛肉はこうです、牛乳はこうです。そのほうが消費者はすぐ分かる。そこに逆に飼料の自給率を組み合わせてごちゃごちゃ議論されると、かえって分からなくなってしまう。総合的に言うときは、カロリーでどれだけ食べられるか、金額で幾らかというのが分かりやすい。

作山 では、収録するときにも質問と回答が対になったほうが分かりやすいと思いますので、自給率の御質問に回答をお願いします。

井上企画官 官房政策課の食料安全保障室で自給率、自給力を担当しています井上と申します。よろしくお願います。

五三%の目標が文章中に記載されていないということなのですけれども、基本的に、わざと記載しなかったかそういう他意はなくて、表で記載していれば、基本計

画でも表で記載している形ですし、白書でも、表といっても閣議決定されるものですので、これで十分なのかなと考えていて、意識的に落としたとかそういうことは全ぐございません。

ただ、ではなぜ餌の自給率を反映した総合食料自給率だけが本文に記載されているかといいますと、やはり両者の間には軽重、濃淡がございます。まさに食料国産率の議論を企画部会でさせていたとき、これは企画部会に限らず、政治家の方々も含めてですけれども、自給率を計算上の操作で引き上げるためのごまかしではないか、操作ではないかという御指摘もございました。我々は決してそうではないと。あくまでも従来の飼料自給率を考慮した総合食料自給率、これが食料安全保障上の基本的な指標であって、それを文章中でもしっかり目指標値としてお示しましたし、それから表でも、一ページの表を見ていただきますと、ほかの自給率、食料国産率や飼料自給率は一文字ずらして後ろに置かれています。それだけ総合食料自給率が重要であるということを示したかったということですし、まさに基本計画の本文においても、太字とか黒枠とかしっかり目立つ形で強調させていたのだと。その軽重はあるということ、そうした意識が白書の文章にも反映してしまったのかなということ、他意はないということ、御理解をいただ

ればと思います。

それから、食料国産率が五三％であることの意味ということなのですけれども、先ほど申し上げたように、やはり食料安全保障上は従来の総合食料自給率というのが基本であって、食料国産率の意味は何かといいますと、日本なり、あるいは内外の需要に対応して、高品質な畜産を増産していくということをしっかり評価していくということですし、消費者が分かりにくいのではないかということでもございましたけれども、例えば消費者が牛肉を買うときに、和牛の飼料自給率まで考慮して買われている方がどれだけいるかというと、あまりいらっしやらないと思います。多分金額で幾ら払って、あるいはカロリーでこれだけ消費して、これは国内で作られた和牛ですということ、それがどれだけ海外の餌で作られたかということ、これを消費者の方、国民の方々で意識されている方は、どちらかというと少ないのではないかということで、消費者の実感に合うのは、食料国産率ではないかと考えています。

品目別自給率だけ出せば十分ではないかという御指摘なのですけれども、確かに食料国産率を出したときに、いろいろな多様な指標が出てきて分かりにくい、めくらしのような形になるのではないかという御指摘もございました。ただ、従来の総合食料自給率はカロリーベ-

スで三七％、食料国産率は四六％とすると、この間の九ポイントがまさに輸入飼料に依存している部分ということ、しっかり飼料自給率も上げなければいけないという関係性が、食料国産率が出てきたことによって分かる、見えやすくなったのではないかと思います。

なので、いろいろな指標が出てきて分かりにくいということでも、コロナの関係で説明する機会が失われてしまつて我々も歯がゆいのですが、今後、しっかりと地道に説明させていただいて、御理解を賜りたいと考えております。

谷口 一言だけ。やはり表に書いてあるだけでいいというのではないと思うのです。今回初めて出したわけでしょう。だとすると、やはり数字は本文にもあったわけがよかったかなと。これは批判ではなくて、残念だなと思うのです。せっかくなら書いてほしかったなど。

私は大学で教えていましたから、学生が卒論の研究を報告しますね。そのときに、表に書いてあります、以上ですと言われたら議論にならないのです。表のどこを使って、どのように説明するかということを言ってくれないと、普通の人は理解してくれない。そういうふうに私は理解しました。

以上でいいです。

2. 食料消費について

作山 では、次に友田先生、お願いします。

友田 友田でございます。私からは、食料消費の階層性に関してなのですが、一二四ページに、六〇歳以下の食料消費額は減少傾向にあると述べられております。六〇歳以上については、今のところは確かに食料消費は伸びているのですが、年金制度等の改革で恐らく今後、六〇歳以上の方々の所得もだんだん減っていくと思うのです。加えて、現在の雇用形態から見ても、年金の掛金が少ない層がどんどん多くなってきておりますので、そういう方々が六〇歳以上になった場合の所得が非常に減っていくことが見込まれるわけです。そういうことを考えますと、今の段階では高齢者の年金が多少高くても、高い食物を買えるという方もいるかもしれませんけれども、今後、高齢者の消費が減退していく可能性が非常に大きいと思うわけです。

他方、一五三ページのほうで、生産・加工・流通過程を通して新しい価値を創出するという必要性を述べられているわけですが、新しい価値を創出するということは、付加価値をつけるということです。付加価値をつけなければいけないほど価格は高くなっていくわけです。もちろん高くして付加価値をつけて、それを食品産

業の所得に結びつけようというお考えだと思うのですが、それでも、高くしていった場合に、それを買う人たちが将来、日本にどれぐらい増えるのだろうかということをはちょっと疑問に思っているところです。

先ほどの食の簡便化のお話も出しましたが、簡便化することというのは、それだけ加工度が高いということです。なので、加工度が高いものであって、しかも若い世代は価格志向ということになりますと、加工のほうで付加価値をつけていくわけですから、農業生産者に配分する分はどんどん減らさなければ、低価格志向の中で加工度の高いものを提供していくことはできないわけです。そういう、低所得層の増加というところと、高付加価値化、あるいは加工度の増大というこの関係をどのようにお考えになっているかということをお伺いしたいと思います。

伊佐室長 情報分析室、伊佐でございます。

食料消費額が減少傾向にある中で、食品市場をどこに見出せばいいのかということですが、新たな市場創出に向けて、国民の健康志向や高齢化等の食をめぐる市場変化に対応することを基本といたしまして、例えば介護食品の開発やスマートミールの普及、こういうものに支援を行っていくことで対応したい。

また、先生も御指摘ございましたとおり、今後、国内

農林水産省としては、我が国の高品質な農林水産物食品を輸出に仕向けるための努力を官民挙げて取り組んでいくところでございまして、可能な限り輸出の拡大にも取り組んでいくということで、新たな食品市場を見出していきたくと考えてございます。

友田 ありがとうございます。先ほど有機農業のほう

で、全耕地面積に占める有機農業の割合は〇・五%しかないということもおっしゃっていましたが、有機農産物の価格は高いですのでそうなってしまうと思うのです。この有機農業を拡大していくことを考えると、やはり先ほど申しました低所得の問題も考えると、いかに有機農産物を安く提供していくかということになりますし、そのためには、生産者に対する補助が必要ではないでしょうか。先ほど消費者負担という話が出ていましたけれども、消費者負担のままでと、どうしても有機農産物の市場は拡大しないと思うのです。そういう点を御検討いただきたいと。

もう一点は、高品質のものを輸出するのはいいのですけれども、国民はどれを食べるのかという話で、日本国

松下課長補佐 再びすみません。農業環境対策課の松
下と申します。有機農業のことで、消費者負担というお
話がありましたので。

先ほど安藤先生に御指摘いただいた、環境保全型農業直接支払交付金のほうで、この四月から第二期というものでやっているのですが、その中で、有機農業に取り組んでいただける方につきましては、交付単価一〇アール当たり一万二、〇〇〇円、さらに炭素貯留効果の高い、例えば堆肥の施用だとかそういったことをしますと、さらにプラス二、〇〇〇円、一〇アール当たり一万四、〇〇〇円というのを、掛かり増し経費としてかかると思われるそういうものについて、こちらのほうから交付金の対象として助成させていただいていると。

そういったことはさせていただいておりますので、そういった取組を通じて、有機農業を振興していければいいと考えております。

追加の御説明ありがとうございました。

では、編集委員側の質問を続けたいと思いますけれども、私の質問です。

端的に言いますと、白書がお手元にある方は一一八ページを御覧いただきたいのですが、一一八ページの上の図の1-3-9、我が国におけるEPA/FTA交渉の状況というのがありまして、締結や発効している国は赤く塗られているわけです。

そこで米国ですけれども、トピックス二で日米協定貿易協定の特集があるので、何らかの協定が発効しているのは間違いないですよね。ただ、米国はなぜか白抜きだということ、なぜかということをお伺いしたい。

伊佐室長 情報分析室、伊佐でございます。白書は各省協議と閣議決定を経て公表しており、お尋ねの点は、外務省が所管している箇所なので、お答えは差し控えますが、端的に言えば、我が国の見解としては、日米貿易協定はいわゆるFTA/EPAとは整理していないという事です。

作山 御説明ありがとうございます。後段の説明だったら理解できました。前段のはちょっとどうか。お役所特有の木で鼻を括ったような説明かなと思いましたが、でも、では、次に行きましかね。

本日も欠席の小林先生の御質問ですけれども、代わりに谷口先生、お願いします。

4. 畜産経営と飼料自給率について

谷口 後のほうは私のもともとの質問でもありますので、私のほうで付け加えながら読みますね。

基本計画や酪肉近の見直しの時期にあって、生乳生産は目標値を大幅に下回っており、最近はやっと上向きになっていきますけれども、特に都府県酪農の生産基盤の脆弱化が大きな問題とされています。しかし、白書では、その点についての分析はほとんどなされておらず、むしろ楽観的な見通しに終始しているように見られます。また、肉用牛についても、コロナ禍による需要減退以前から、肉用牛についても、牛肉価格の下落、子牛価格の下落が起っており、それによる肉牛経営の窮地が予想されます。既になっている。これらの点についての分析や、それに備えた対策についても言及されていません。クラスター事業による大型投資の促進は、むしろ畜産経営の負債固定化を生む懸念さがあると考えますが、そうした認識や議論はなかったのでしょうか。

もう一つは、食料自給率の向上に関連して、御承知のとおり、飼料用米の生産努力目標が一〇万トンから七〇万トンに大幅に引き下げられました。結構本文の中では飼料用米のことが書いてある割には、目標とずれがあるような印象でした。文章のほうでは重視しているのだ

けれども、目標は下がっているという感じで私は受け止めてしまったのですけれども、飼料用米、飼料用イネの生産量が減少していること、また、生産努力目標を下げた点について、どういう検討があったのか説明してくださいということだろうと思います。

飯野課長補佐 畜産部の畜産企画課の飯野と申します。よろしくお願いいたします。私からは、一のほうのところについて御説明させていただきたいと思います。

大きく三点、都府県酪農の生産基盤強化、これが重大な課題であるだろうということ。もう一つは、肉用牛経営のほうも同じように、今後の経営安定化等に備えた対策をちゃんとやるべきだ。あとは、クラスター事業に関する評価ということだろうと思います。

これは御質問の中にも書いていただいているとおり、同じタイミングで酪農及び肉用牛生産の近代化を図るための基本方針というのを出させていただきました。そっちのほうで四〇ページを超えて中身の分析もさせていただいて、実は書かせていただいている部分もございします。その中でまず一つ目の都府県酪農の生産基盤の脆弱化、これは我々もまさしく同感でございます。特に都府県酪農は、北海道に比べたら土地制約などあって生産量は減少しているのが現状でございます。

一方で、北海道のほうはそれなりに頑張っていただ

ている状況でございまして、北海道からの生乳移入というようなことで、都府県の需要も賄っているような状況。ただ、なかなか北海道から全て都府県の飲用需要を賄うというわけにいかないの、しっかりとそこは都府県の生産基盤の強化を図っていただくということが必要だろうと思っております。

その中で、これはもしかしたら三番目のクラスターのほうとも関わってくるのかもしれないですけれども、都府県酪農の課題はやはり、都府県で土地制約があって、なかなか規模拡大ができないとかそういった課題がある中で、いかにして都府県の生産基盤の強化を図るかというところを、酪肉近の議論などでも非常に多くの御意見をいただいたところでございます。

その中で、今、酪肉近の中でもありますけれども、都府県の酪農家では、北海道から買ってくる初妊牛の価格が高いということで、牛舎に空きスペースが相当あると。まずはそこをしっかりと埋めていただくことを進めていこうというようなことを一つ政策としてはさせていただいております。あるいは、性別別精液技術というのが最近普及してきておりますので、そういったものの中で後継牛を確保していくということで、直近の状況を見ると、二歳未満の雌子牛の数が都府県のほうでも増えているというような形で、少しずつ成果が出てきてい

かなと思っています。引き続きここはしっかりやっていきたいと思っています。

牛肉のほうでございませうけれども、実は子牛価格が御案内のとおり、その前まではこれまでにないような非常に高い水準で推移してきたところでございます。そういった中で、確かに昨年ぐらいいから、繁殖雌牛の数も増えたり、それに伴って肥育の数も増えてきたということで、供給量も増えてきたということもあって、少し軟調に推移したというのが昨年の状況ということでございます。

そういう中で今年の三月に入ってコロナの影響ということでございますので、まず我々はコロナの影響に対応するということで、補正予算の中でいろいろ、和牛肉の在庫解消のための支援措置であるとか、肥育農家、繁殖農家、それぞれの支援策を打ち出しながら、まずは今のコロナで経営離脱しないようにというようなことをさせていただいているところでございます。

その上で、コロナ発生前の状況、我々が酪肉近を検討したときの状況としては、国内需要もそうですし、一人当たりの消費量が伸びていたり、輸出も増加傾向、あるいは日米の協定で非常に大きな低関税枠を確保できたとか、そういうこともありまして、まずはしっかりと需要に応えた供給をしていくことが必要だと考えておるとこ

ろでございます。

そのための様々な増頭の策も打ってございますし、一方で、やはりこういった価格の変動というのはどうしても起きるものでございますので、そこについては繁殖、肥育、それぞれに、いわゆる肉用子牛生産者補給金であるとか、マルキンだとか、そういった施策の中で経営安定をしっかり図っていくことをやっているということでございます。

最後、クラスター事業なのですけれども、これは一点、ちょっとクラスター事業は多少誤解を受けているところがあるなと思っていて、クラスター事業そもそものは、地域の関係者が連携して収益性を伸ばしましょうという目的の事業でございます。そういった事業の中で、実はクラスター事業の中でも必ずしも施設投資だけではなくて、機械導入をして、できるだけ少ない投資で生産性を上げましょうとか、そういったメニューもございます。そういったものをうまく活用していただくということだと思っております。

ただ一方で、やはり畜産なので牛舎も要るし、酪農などは搾乳施設も要るということで、投資はどうしてもせざるを得ないところでもあります。そういった投資が過剰な投資にならないようにというのは、我々も事業の実行上、やはり費用対効果分析でありますとか、

そういったことも入れながら、しっかりと確認しながら進めさせていただいているというようなことでございます。

少し話は戻りますけれども、併せて今回の酪肉近の議論の中であったのは、規模拡大できないような、大型の投資をできないような経営をどうするかというところは非常に大きな議論になってございまして、そこに対して先ほど言ったような機械の導入もそうですけれども、例えばICT機械を入れる、そこから出たデータを地域として分析して、例えば農協の職員さんが経営指導に使ってあげるとか、そういったことも併せて進めるような取組を進めていこうと考えているところでございます。

まさに雑多になりましたが、以上でございます。

渚上課長補佐 政策統括官付穀物課、渚上です。よろしくお願いいたします。

飼料用米につきまして御質問、コメントをいただきます。特に飼料用米の生産努力目標が減ってしまっていますが、まずけれどもというようなお話だったと思うのですが、生産努力目標というものにつきましては、基本的に、農地をどのように使っていくかというのが一番大きな観点になるかと思っております。特にお米の場合で言いますと水田で、主食用米の需要がどんどん減っていく中、その分を何で埋めていって、また食料自給率をどうやっ

て向上させていくかというような観点が必要になってくるかと思っております。

前回の基本計画では、飼料用米一一〇万トンという生産努力目標を設定しておりました。こちらにつきましては、水田の中で減っていく主食用米を全て飼料用米に置き換えていくというような前提の下で作っております、それを積み上げていくと一一〇万トンというかなり大きな数字になっていたところでございます。

一方、今回の生産努力目標の検討に当たっては、最近需要が伸びつつある小麦や大豆をどうやって増産していくか。また、野菜についても加工用ですとか業務用といったものの需要が伸びているであろうということ。あと、果樹などの高収益作物、こういったものも経営的な観点からは伸ばしていかなければならないだろうと。そのほかには、最近増えてきました輸出入、これもお米でありますけれども、こういったものをどうやって伸ばしていくか、また、米粉も、ももとのパイが小さくはありますけれども、最近伸びてきておりまして、また輸出も考えていることがございまして、前回みたいに単純に、主食用の減った分を全部飼料用米に置き換えるのではなくて、こういったところを総合的に考えた上で、飼料用米につきましては七〇万トンという数字を置かせていただいたところでございます。

これについても、現在のところの飼料用米生産量は四三万トンということで、目標自体は一一〇万トンから七〇万トンに下がったように見えますけれども、現状から比べると引き続き高い水準にありまして、生産拡大を続けていかなければならないというところは、先ほど応援のようなコメントをいただいたとおりでございます。

特にここ二、三年ぐらい、飼料用米作付面積も、生産量も減ってしております。これの背景にあるのが、やはり米価がここ数年、高止まりしていることもございまして、主食用米を作るのか、もしくは、先ほど申し上げましたような輸出用米、加工用米、あと備蓄用米など、様々な選択肢がある中で、農業者の方々が飼料用米以外のもものを選択されてしまったという結果で、下がってしまったのではないかなと。

ただ、こうした下がってしまったことを受けて、先ほど振興協会の話もございましたけれども、やはり安定的に供給してもらわないと使うほうとしては困るという声もございますので、本年度から水田活用の直接支払交付金というところで、複数年契約についての支援を新たに行うようなことも行っております。これ以外に、従前より行っております多収化の推進というものを組み合わせまして、今後とも飼料用米の生産を拡大していこうという思いは引き続き持っておりますので、一緒にやらせて

いただければなと思っています。

五十嵐課長補佐 生産局の飼料課の五十嵐と申します。よろしく願います。

後段の飼料自給率の部分についてですけれども、前回の目標値が四〇％だったものが、今回三四％になってございます。今回、飼料自給率が下がったということに關しまして、主な原因としては、飼料自給率の分母に当たる部分ですけれども、飼料の需要量が大きく増えたことが主な原因となっております。

数字を申し上げますと具体的にイメージしやすいと思いますので、前回四〇％のときの飼料需要量というのが二、二四三万TDNトンだったのですけれども、今回、三四％という飼料自給率目標については、分母に当たる飼料需要量が二、五三一万TDNトンということになっておりまして、一割以上必要量が上がっております。これは主に肉用牛の増頭などが原因となつて、必要な需要量という分母の部分が一割程度上がっております。

分子のほう、国内でどれぐらいの飼料を作るのだというところでも、こちらも数字を御紹介しますと、前回四〇％のときは分子に当たる国内生産量が八八九万TDNトンだったのですけれども、今回、先ほど統括官のほうから説明もあった飼料用米の目標値が少し下がったということも加味しまして、三四％のとき

は分子の部分が八六九万TDNトンということで、生産量については数%、二%少し下がっているということとして、そういう意味では、国内で作る生産量についてはほぼ変わらない量を作ろうという目標値になっているのですけれども、どうしても必要量が今回増えたものから、結果として三四%まで飼料自給率が下がってしまったということです。

そういう意味では、飼料生産の目標という部分では前回の基本計画とほぼ変わらない値で、引き続き飼料増産を進めていくというような状況でございます。

谷口 残念なのは、今年の六月末までの飼料用米等の申請の期限を延ばして、飼料用米を作ってくださいと農水省は言っています。つまり、食用米の需給が来年の六月末の時期によろしくないということですね。このように、飼料用米に関する基本方針が事実上ないのです。

他方で、食用米から子実トウモロコシに転換して濃厚飼料生産を水田の畑地利用として進めましょうという方針をとっています。つまりどこに向かうのかという方針が定まらないまま、その時々で事情で方針が変わっているから、現場の人たちがどっちを作ったらいいか分からないということが一番大きい問題だと思います。

飼料自給はどういう方向でやるかという方向性について明確にすること、その序列についても長期計画を示

してもらえると、現場の人たちはやりやすい。いつまでたっても飼料用米は食用米生産の従属変数でしかないということが問題です。もう少し一貫した方針が欲しいなという意味での質問ということだったと思います。

Ⅳ むすび

作山 ありがとうございます。では、時間になりましたので、この辺にしたいと思います。

最後になりますが、今回設営いただきました全農林の事務局の方、ありがとうございます。それから、雨中、御足労いただきました農水省の御担当の方々にもお礼を申し上げます。本日はどうもありがとうございます。

——了——

国際農研研究成果報告

マレーシアのハイガイ養殖と水質環境

国立研究開発法人 国際農林水産業研究センター 水産領域

下田 徹

はじめに

「ハイガイ」という二枚貝をご存知でしょうか。浅海の砂泥域に生息する赤貝の仲間です(写真1)。貝殻を焼いて石灰を作ったことから灰貝(ハイガイ)と呼ばれています。ヘモグロビンを持ち血が赤いことから英語ではBlood cockleと呼ばれています。インド洋から太平洋の広範囲に分布し、タイ、中国、韓国などで養殖が行われています。日本でも以前は大量に取れ、縄文時代の貝塚から多数のハイガイが発見されることから古代から常食されていたようです。しかしながら現在は干潟の減少とともに日本ではほぼ全滅し、有明海でわずかに生息が確認されています。



写真1 ハイガイ (Blood cockle)

マレーシアにおけるハイガイ養殖

マレーシアにおけるハイガイ養殖の手法は簡便です。

ハイガイは産卵後、その卵は浮遊幼生となり、二週間程度で着底します。満潮時、海水は河川を遡ります。そのため多くの浮遊幼生は河川河口域付近に着底します。その着底した種苗を集め、それらを干潟に撒き一〇ヶ月程度で収穫します。種苗は天然のものを採取し、餌など特に必要としない無給餌養殖です。

半島マレーシア西岸には広大な干潟が広がっています。マレーシアでは一九四八年以来ペラ州でハイガイ養殖が開始され、スランゴール州、ペナン州にも広がっていききました(図1)。現在これらの州では養殖区画を設定しその区画内でハイガイ養殖が行われています。またケダ州、ジョホール州では養殖はおこなわれていませんが天然資源が採取されています。ハイガイは庶民の安価なタンパク源として広く普及しています。しかしながらハイガイ生産量は二〇一〇年から大きく減少していききました(図2)。二〇一〇年には各州あわせ七八〇〇〇トンの生産高がありましたが一八年には一六六〇〇トン、とりわけスランゴール州では四一四〇〇トンから三三〇〇トンと一〇分の一以下に落ち込みました。この要因として養殖漁場に流入する河川水質の影響が大きいこ

図1 半島マレーシア西岸の主要なハイガイ養殖漁場

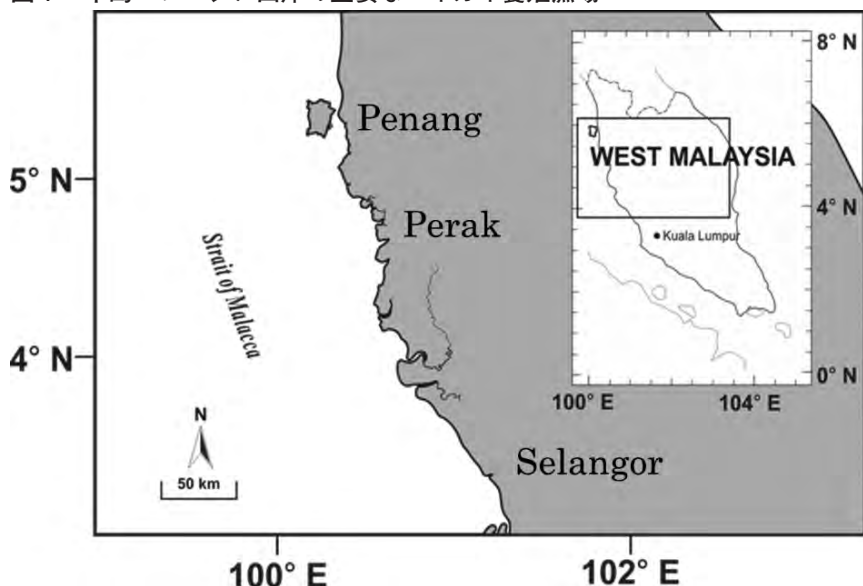
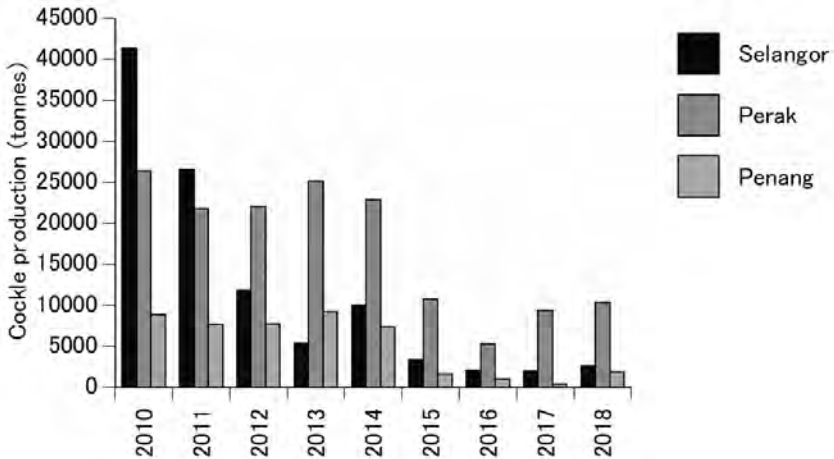


図2 スランゴール、ペラ、ペナン各州におけるハイガイ生産量



とがわかってきました。

養殖漁場に流入する河川の水質

国際農研によるマレーシアのハイガイ研究は二〇一一年から始まりました。当初の目的は環境収容力から持続的安定的な養殖生産を目指すことでした。著者は二〇一三年よりプロジェクトに参画し、スランゴールにおいて河川から放出される窒素・リン量から環境収容力を算出することを目指しました。しかしながら図1でみられるようにスランゴールにおけるハイガイ養殖生産量は大きく減少していきました。研究の方向性は「持続的安定生産」から「減少要因の究明」に変わっていきました。

プロジェクト参画当初、栄養塩分析をしている際、うまく分析できないサンプルがありました。硝酸塩を分析する場合、海水汽水域で得られたサンプル中の硝酸塩はそのままでは分析できないのでカドミカムを通すことにより亜硝酸塩に還元し、これを試薬により発色させ分析します。このとき試薬を加えても発色しない、カドミカムが目詰まりを起こすなどのトラブルが発生しました。当初はわけがわからず試行錯誤を繰り返しましたが発色しないことに関しては、サンプルのpHが非常に低い、すなわち酸性であることが原因だとわかりました。海水のpHはおおよそ八・一だと言われています。河川では

一般にはほぼ中性です。スランゴールにあるブロー川河口域ではpH 4程度の値が観測されました。その要因をさぐるとパームオイル（ヤシ油）プランテーションの横を流れる水路から低pH水が放出されることがわかりました（写真2、図3）。スランゴールでは泥炭湿地（ピートスワンプ）を造成しパームオイルプランテーションを造成しています。泥炭中では微生物が有機酸を生成するために酸性となります。低pH水はここから浸出してきたものと示唆されました。海洋酸性化でサンゴの炭酸カルシウムが溶け出すことが心配されていますが貝の殻も炭酸カルシウムで形成されています。低pH水が二枚貝の生育に悪影響を及ぼしていると考えられています。

またスランゴール、ブロー川では黒色水の流出が見られます（写真3）。この水は常に観測されるわけではなく不定期に放出されていました。この黒色水採取し、栄養塩、全窒素、全リンを測ってみるとアンモニウム塩濃度および全窒素、全リンの濃度が著しく高いことがわかりました（表1）。地元のハイガイ漁師によると流域の工場あるいは下水処理場から未処理排水が放出されているとのことでした。ペナンにおいては常に黒色水が見られる河川がありました。ペラにおいては黒色水こそ見られませんが常に栄養塩濃度が著しく高い河川が見られました。ペラのハイガイ漁師によれば降雨による



S01



S03

写真2 パームオイルプランテーション横を流れる水路

図3 水路から放出される水のpH

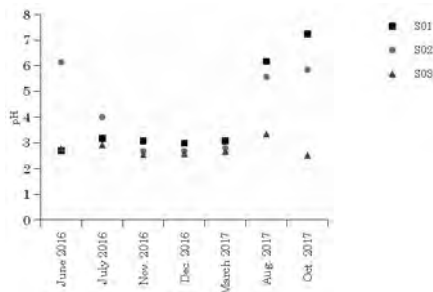




写真3 ブロー川で見られる黒色水

表1 黒色水中のアンモニウム塩 (NH_4)、硝酸+亜硝酸 (NO_3+NO_2)、リン酸塩 (PO_4) 濃度および全窒素 (TN), 全リン (TP) および懸濁物質 (SS) 量

	NH_4	NO_3+NO_2	PO_4 (μM)	TN	TP	SS (mg/L)
Conc.	363.9	6.5	0.9	790.7	19.3	106.0

出水後、大量斃死が発生することでした。アンモニアは水棲生物にとって毒性を持ちます。栄養塩の供給により大量の植物プランクトンが発生しそれが沈降することにより底層の貧酸素化を引き起こします。いずれもハイガイにとって好ましい状況とは言えません。これらの水質環境がハイガイの養殖生産に悪影響を与えていることは間違いないでしょう。

おわりに

日本の高度経済成長期には水質汚濁をはじめとする環境問題が発生しました。マレーシアをはじめとする発展途上国はまさにその状況にあるといえるでしょう。陸域からの負荷削減は容易なことではありません。ハイガイの無給餌養殖は植物プランクトンおよび底生藻類等の有機物を取り込むことによる水質浄化機能があり、人類が排出した栄養塩をまた人間に戻すという意味で、環境にやさしい、そして環境保全型の養殖といえるでしょう。貝類や藻類等の無給餌で環境に負荷をかけない養殖手法であり、それが経営的に成り立つのであれば積極的に支援していくべきものと考えています。

編集後記

八月に入り例年よりも遅い梅雨明けとなりましたが、活発な梅雨前線の影響による集中豪雨は、九州や東北などに甚大な被害をもたらしました。被災された皆様にお見舞いを申し上げます。

また、八月といえば人事院勧告の時期ですが、今年は新型コロナウイルスの影響により民間調査が大幅に遅れており、人事院勧告の見通しはたっていないせん。感染拡大が長期化し経済への影響が深刻になる中で、人事院勧告をめぐり厳しい交渉が予想されます。

さて、全国各地で経路不明の市中感染が急速に拡大しています。政府から明確な方針が示されず国民の間に不安が広がっています。感染者の急増は保護に必要な宿泊施設の不足を招いており、指定感染症は隔離に必要な宿泊施設が不足を招いており、指定感染者が自宅療養や入院調整の待機を余儀なくされています。更に自宅療養・待機は、家庭内感染の増加と高齢者への感染を招く悪循環となっており、医療崩壊の危機感も強まっています。

このような中、東京大学児玉教授は七月一六日の参院予算委員会で「大規模なPCR検査の実施などを通じて制圧することが急務、今すぐ国会を開くべき」、東京都

尾崎医師会長は七月三〇日の会見で「新型コロナウイルスに夏休みはない、今すぐに国会を召集し法改正を。今が感染拡大を抑える最後のチャンスだ」と強く訴えましたが、この間多くの専門家からも、秋・冬にかけての再流行に備えた対策が強く求められていました。にもかかわらず、緊急事態宣言解除後ゆるみが生じ、具体的な感染防止対策が示されない中で経済活動を進めた結果、激な感染拡大を招いてしまったと言えます。

第一波のような予算措置を伴う自粛要請はもはや困難です。感染防止対策と経済活動の両立を図るためには、国民が安心して生活ができるよう諸外国と比較して圧倒的に不足している大規模なPCR検査の実施を踏まえた対策、東日本大震災の時は八月末まで国会が開かれていたように、緊急事態に対応した国民の命を守るための国会審議が必要ではないでしょうか。

WHOは新型コロナウイルスの世界的大流行は「二〇〇年に一度の危機、影響は今後数十年に及ぶ」と警告しています。今年の農業白書でコロナ関係は第四章に網羅されていますが、長期化する農林水産業への影響をしっかりと分析し政策に反映させていくことが大切です。

(石原)