

## 参議院常任委員会調査室・特別調査室

論題	みどりの食料システム戦略の実現に向けて －みどりの食料システム法の成立－
著者 / 所属	天野 英二郎 / 農林水産委員会調査室
雑誌名 / ISSN	立法と調査 / 0915-1338
編集・発行	参議院事務局企画調整室
通号	449号
刊行日	2022-9-9
頁	51-63
URL	<a href="https://www.sangiin.go.jp/japanese/annai/chousa/rip_pou_chousa/backnumber/20220909.html">https://www.sangiin.go.jp/japanese/annai/chousa/rip_pou_chousa/backnumber/20220909.html</a>

※ 本文中の意見にわたる部分は、執筆者個人の見解です。

※ 本稿を転載する場合には、事前に参議院事務局企画調整室までご連絡ください (TEL 03-3581-3111 (内線 75013) / 03-5521-7686 (直通))。

# みどりの食料システム戦略の実現に向けて

## — みどりの食料システム法の成立 —

天野 英二郎

(農林水産委員会調査室)

### 《要旨》

農林水産省は令和3年5月、「みどりの食料システム戦略」を策定した。同戦略は、「食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現」する方針の下、農林水産業・食品産業が2050年までに目指す姿と取組方向について、化学農薬使用量（リスク換算）の半減など大胆な数値目標を設定して示したもので、日本の農林水産業の方向性を大きく転換する可能性を秘めている。

第208回国会では、みどりの食料システム戦略の実現を図る制度を構築するため、「みどりの食料システム法」が成立した。同法は、環境負荷の低減を図る事業活動を認定し、必要な支援を行う仕組みを創設すること等を内容とするもので、国会では、みどりの食料システム戦略と食料・農業・農村基本計画を一体的に推進する必要性、環境負荷低減事業活動に取り組む多様な者への支援、学校給食の活用等による有機農業の推進等が議論された。

みどりの食料システム戦略に対する国民の認知はまだ不十分であり、農林水産省には戦略の認知度を高めるため一層の取組が求められる。

## 1. みどりの食料システム戦略の策定

### (1) 農林水産分野における脱炭素化等の必要性

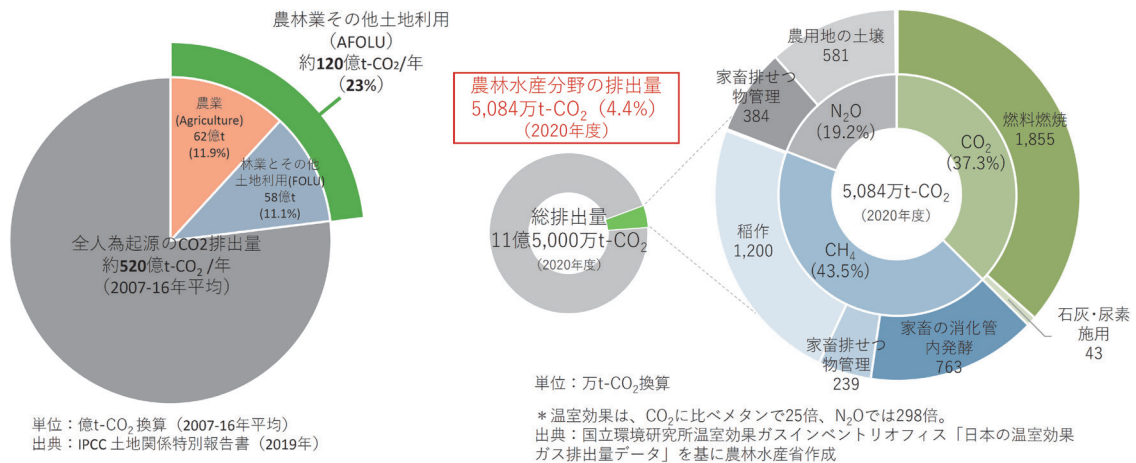
近年、人間活動に伴う温室効果ガス（CO<sub>2</sub>、メタン（CH<sub>4</sub>）、一酸化二窒素（N<sub>2</sub>O）等）の排出が急激に増加し、地球温暖化の原因になっていると指摘されている<sup>1</sup>。人間活動

<sup>1</sup> 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）は、「第6次評価報告書 第1作業部会報告書」（令3.8）において、「人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない」としている（「政策決定者向け要約（SPM）」2～3頁<[https://www.data.jma.go.jp/epdinfo/ipcc/ar6/IPCC\\_AR6\\_WG1\\_SPM\\_JP\\_20220512.pdf](https://www.data.jma.go.jp/epdinfo/ipcc/ar6/IPCC_AR6_WG1_SPM_JP_20220512.pdf)>。令和4年8月23日最終アクセス。以下同様。）。なお、IPCCは1988年に設立された政府間組織で、気候変動に関する最新の科学的知見の評価を提供している（「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第6次評価報告書（AR6）第2作業部会（WG2）報告書参考資料（令和4年2月暫定）」1頁<ht

のうち農林水産分野の活動は、温室効果ガスの吸収源になるとともに排出源にもなっており、世界の農林業等の排出量は全体の23%、日本の農林水産分野の排出量は全体の4.4%を占める（図表1）。具体的には、森林や農地・牧草地は光合成によりCO<sub>2</sub>を吸収する一方、農業機械等に使用する化石燃料由来のCO<sub>2</sub>、稲作や家畜の消化管内発酵（げっぷ）由来のメタン、農用地土壌や家畜排せつ物由来の一酸化二窒素等を排出している。このため農林水産分野では、温室効果ガスの削減（脱炭素化）が大きな課題となっている。

図表1 世界全体と日本の農林水産分野の温室効果ガス（GHG）の排出

■ 世界の農林業由来のGHG排出量 ■ 日本の農林水産分野のGHG排出量と内訳



(出所) 農林水産省「農林水産分野における地球温暖化に対する取組」(令4.7)

国際連合は2015年9月、持続可能でよりよい社会を目指す2030年までの17の目標<sup>2</sup>等で構成された「持続可能な開発目標 (SDGs)」を採択した。この17の目標のうち「水・衛生」、「気候変動」、「海洋資源」、「陸上資源」は、自然資本 (森林、土壌、水、大気、生物資源等)に関するものである。農林水産業はこの自然資本から生産物等の恵みを得るとともに、自然資本の持続可能性に良い影響、悪い影響の両方の影響を及ぼしている<sup>3</sup>。

このように脱炭素社会への転換やSDGsの実現は、農林水産分野においても国際的課題となっており、その課題解決に向けた戦略が国内外で相次いで策定されることとなった。

## (2) EU・米国の戦略策定と国連食料システムサミットの開催

欧州委員会は2019年12月、脱炭素と経済成長の両立を目指し、欧州経済社会を持続可能なものとする包括的な構想である「欧州グリーン・ディール」を策定し、その翌年の2020年5月には、欧州グリーン・ディールの政策を実現するための個別法制度・戦略の一つと

tps://www.env.go.jp/content/900442308.pdf>。

<sup>2</sup> 17の目標とは、①貧困、②飢餓、③保健、④教育、⑤ジェンダー、⑥水・衛生、⑦エネルギー、⑧成長・雇用、⑨イノベーション、⑩不平等、⑪都市、⑫生産・消費、⑬気候変動、⑭海洋資源、⑮陸上資源、⑯平和、⑰実施手段である。なお、17の目標の下に169のターゲット、232の指標が定められている。


<sup>3</sup> 良い影響として、洪水の防止、水源の涵養、生物多様性の保全、景観の保全等の「多面的機能」、悪い影響として、農薬・肥料の過剰使用や、家畜排せつ物の不適切管理による水質・土壌の汚染等が挙げられる。

して、「Farm to Fork（農場から食卓まで）戦略」（以下「F2F戦略」という。）を公表した<sup>4</sup>。F2F戦略は欧州の持続可能な食料システムへの包括的なアプローチを示したものであり、2030年における数値目標を設定している（図表2）。

一方、米国は、2020年2月にトランプ政権（当時）が「農業イノベーションアジェンダ」を公表し、2050年までに農業生産量の40%増加と環境フットプリント<sup>5</sup>の50%削減を同時に達成することを目標に掲げた。また、翌2021年1月、バイデン大統領は「米国の農業は世界で初めてネット・ゼロ・エミッションを達成する」と発言し、パリ協定<sup>6</sup>の目標を実施し、米国がリーダーシップを発揮することなどを掲げた大統領令に署名した（図表2）。

国連は2021年9月、SDGsの達成のためには持続可能な食料システムへの転換が必要不可欠であるとの考えに基づき、「国連食料システムサミット」を開催した<sup>7</sup>。サミットの終了時には、グテーレス国連事務総長から食料システムの変革に向けた今後の取組の方向性を示した「議長サマリー及び行動宣言」が出された。

図表2 EU・米国の環境政策

<p><b>EU</b></p>  <p><b>「ファーム to フォーク」(農場から食卓まで) 戦略</b> (2020年5月)</p> <p>欧州委員会は、欧州の<b>持続可能な食料システムへの包括的なアプローチ</b>を示した戦略を公表。</p> <p>今後、二国間貿易協定にサステナブル条項を入れる等、国際交渉を通じて<b>EUフードシステムをグローバル・スタンダードとすること</b>を目指している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 次の数値目標(目標年：<b>2030年</b>)を設定。</li> <li>・ 化学農薬の使用及びリスクの<b>50%削減</b></li> <li>・ 一人当たり食品廃棄物を<b>50%削減</b></li> <li>・ 肥料の使用を少なくとも<b>20%削減</b></li> <li>・ 家畜及び養殖に使用される抗菌剤販売の<b>50%削減</b></li> <li>・ 有機農業に利用される農地を少なくとも<b>25%に到達</b></li> </ul> <p>等</p>	<p><b>米国 (新政権の動き)</b></p>  <p><b>バイデン米国大統領会見</b> (2021年1月27日) 「米国の<b>農業は世界で初めてネット・ゼロ・エミッションを達成する</b>」</p> <p><b>国内外における気候危機対処のための大統領令 (ファクトシート)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>パリ協定</b>の目標を実施し、米国がリーダーシップを発揮</li> <li>・ <b>化石燃料補助金の廃止</b>を指示</li> <li>・ <b>気候スマート農法</b>の採用奨励を指示</li> </ul> <p>等</p> <p><b>米国 (農務省)「農業イノベーションアジェンダ」</b> (2020年2月 (トランプ政権))</p> <p>米国農務省は、2050年までの<b>農業生産量の40%増加と環境フットプリント50%削減の同時達成</b>を目標に掲げたアジェンダを公表。さらに<b>技術開発を主軸</b>に以下の目標を設定。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>2030年までに</b>食品ロスと食品廃棄物を<b>50%削減</b></li> <li>・ <b>2050年までに</b>土壌健全性と農業における炭素貯留を強化し、農業部門の現在のカーボンフットプリントを<b>純減</b></li> <li>・ <b>2050年までに</b>水への栄養流出を<b>30%削減</b></li> </ul> <p>等</p>
--	---

(出所) 農林水産省「みどりの食料システム戦略 参考資料」(令3.5)

<sup>4</sup> 桑原田智之「EUの持続可能性確保に向けた取組—農業・食料分野における持続可能性確保に向けて—」(令4.2) 6～9頁<[https://www.maff.go.jp/primaff/koho/seminar/2021/attach/pdf/220208\\_01.pdf](https://www.maff.go.jp/primaff/koho/seminar/2021/attach/pdf/220208_01.pdf)>

<sup>5</sup> 製品のライフサイクルや組織(企業)のバリューチェーンが環境に与える影響を定量的に評価するための指標(みずほ情報総研株式会社「令和元年度国内における温室効果ガス排出削減・吸収量認証制度の実施委託費(環境負荷軽減及び削減貢献量の見える化に関する調査事業)報告書」(令2.3)15頁<[https://www.meti.go.jp/meti\\_lib/report/2019FY/000514.pdf](https://www.meti.go.jp/meti_lib/report/2019FY/000514.pdf)>)。

<sup>6</sup> フランス・パリで開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)で2015年12月に採択された2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組み(外務省「2020年以降の枠組み:パリ協定」<[https://www.mofa.go.jp/mofaj/ic/ch/page1w\\_000119.html](https://www.mofa.go.jp/mofaj/ic/ch/page1w_000119.html)>)。

<sup>7</sup> 国連食料システムサミット(首脳級会合)はオンラインで開催され、150か国以上の首脳・閣僚級が参加した。日本からは菅内閣総理大臣(当時)がビデオステートメントを行った。また、これに先立つ2021年7月には、ローマでプレサミット(閣僚級の準備会合)が開催され、日本からは野上農林水産大臣(当時)が参加した。

### (3) みどりの食料システム戦略の策定

#### ア 策定の経緯

日本の農林水産業は、地球温暖化等（(1) 参照）に起因した気温上昇による生産物の高温障害、豪雨の増加等で生じる大規模自然災害の被害、生産者の減少等による生産基盤の脆弱化、地域コミュニティの衰退、コロナ禍を契機としたサプライチェーンの混乱や肥料原料等の輸入依存の顕在化など、既に従来から認識されてきた課題も含めて多くの課題に直面していた。このような状況の中、EU・米国等では、環境等に関する新たな戦略を策定し（(2) 参照）、国際ルールに反映させようとする動きが進んでいた。

日本では、令和2年12月、農林水産業・地域の活力創造本部<sup>8</sup>が「農林水産業・地域の活力創造プラン<sup>9</sup>」を改訂し、「食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現する『みどりの食料システム戦略』を2021年5月までに策定」する方針を決定した。これは政府が、みどりの食料システム戦略をアジアモンスーン地域の新しい持続的な食料システムの取組モデルとして、国際ルールメイキングに参画することを目指したためである<sup>10</sup>。

この方針を受け、農林水産省「みどりの食料システム戦略本部」は、令和3年5月に「みどりの食料システム戦略」を決定した<sup>11</sup>。

#### イ 主な内容

みどりの食料システム戦略では、「食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現」させる方針が打ち出されている（図表3）。すなわち、「調達、生産、加工・流通、消費のサプライチェーン全体」において、イノベーションによる革新的な技術・生産体系の創出と、政策手法のグリーン化<sup>12</sup>等によるその実装を通じて、一見相反するよう見える「生産力向上」と環境負荷低減による「持続性」確保を同時に目指そうとするものである。

みどりの食料システム戦略には、上記の方針の下、2050年までに目指す姿と取組方向（図表4）、具体的な取組、工程表等が示された。特に2050年までに目指す姿と取組方向には、農林水産業のCO<sub>2</sub>ゼロエミッション化、化学農薬使用量（リスク換算）の50%低減、輸入原料・化石燃料を原料とした化学肥料使用量の30%低減、有機農業の取組面積割合の25%（100万ha）への拡大（平成30年時点で0.5%（2万3,700ha））など、現状と

<sup>8</sup> 「農林水産業・地域が将来にわたって国の活力の源となり、持続的に発展するための方策を地域の視点に立って幅広く検討するため」設置された会議体で、内閣総理大臣を本部長としている。なお、令和4年6月、「食料安定供給・農林水産業基盤強化本部」に改組された。

<sup>9</sup> 我が国の農林水産業・地域の活力創造に向けた政策改革のグランドデザインとなる文書であり、平成25年12月に策定された後、随時改訂が行われてきた（直近の改訂は令和4年6月）。

<sup>10</sup> 令和3年9月の国連食料システムサミットや11月の国連気候変動枠組条約第26回締約国会議でみどりの食料システム戦略の紹介が行われた。

<sup>11</sup> 農林水産省は、みどりの食料システム戦略を検討するため、令和2年12月にみどりの食料システム戦略本部（本部長：農林水産大臣）を設置した。同本部は、生産者等との意見交換、関係3審議会（食料・農業・農村政策審議会、林政審議会及び水産政策審議会）企画部会の地球環境小委員会合同会議での議論等を経て、令和3年3月に「中間とりまとめ」を公表した。その後、中間とりまとめに対するパブリックコメントの実施、関係団体等との意見交換等が行われた。

<sup>12</sup> 政策手法のグリーン化とは、補助・投融資・税・制度等の政策誘導の手法に環境の観点を盛り込むことで、環境配慮の取組を促すもの（農林水産省「みどりの食料システム戦略」（令3.5）4頁）。



比べ極めて野心的なKPI（重要業績評価指標）が設定されたことで注目された。

図表3 みどりの食料システム戦略の概要

**みどりの食料システム戦略（概要）**  
 ~食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現~  
 Measures for achievement of Decarbonization and Resilience with Innovation (MeaDRI) 令和3年5月  
農林水産省

**現状と今後の課題**

- 生産者の減少・高齢化、地域コミュニティの衰退
- 温暖化、大規模自然災害
- コロナを契機としたサプライチェーン混乱、内食拡大
- SDGsや環境への対応強化
- 国際ルールメイキングへの参画

「Farm to Fork戦略」(20.5)  
2030年までに化学農薬の使用及びリスクを50%減、有機農業を25%に拡大

「農業イノベーションアジェンダ」(20.2)  
2050年までに農業生産量40%増加と環境フットプリント半減

**農林水産業や地域の将来も見据えた持続可能な食料システムの構築が急務**

**持続可能な食料システムの構築に向け、「みどりの食料システム戦略」を策定し、中長期的な観点から、調達、生産、加工・流通、消費の各段階の取組とカーボンニュートラル等の環境負荷軽減のイノベーションを推進**

**目指す姿と取組方向**

**2050年までに目指す姿**

- 農林水産業のCO2ゼロエミッション化の実現
- 低リスク農業への転換、総合的な病害虫管理体系の確立・普及に加え、ネオニコチノイド系を含む従来の殺虫剤に代わる新規農薬等の開発により化学農薬の使用量（リスク換算）を50%低減
- 輸入原料や化石燃料を原料とした化学肥料の使用量を30%低減
- 耕地面積に占める有機農業の取組面積の割合を25%（100万ha）に拡大
- 2030年までに食品製造業の労働生産性を最低3割向上
- 2030年までに食品企業における持続可能性に配慮した輸入原材料調達の実現を目指す
- エリートツリー等を林業用苗木の9割以上に拡大
- ニホンウナギ、クロマグロ等の養殖において人工種苗比率100%を実現

**戦略的な取組方向**

2040年までに革新的な技術・生産体系を順次開発（技術開発目標）  
 2050年までに革新的な技術・生産体系の開発を踏まえ、今後、「政策手法のグリーン化」を推進し、その社会実装を実現（社会実装目標）  
※政策手法のグリーン化：2030年までに施策の支援対象を持続可能な食料・農林水産業を行う者に集中。2040年までに技術開発の状況を踏まえつつ、補助事業についてカーボンニュートラルに対応することを目指す。補助金拡充、環境負荷軽減メニューの充実とセットでクロスコンプライアンス要件を充実。  
 ※革新的技術・生産体系の社会実装や、持続可能な取組を後押しする観点から、その時点において必要な規制を見直し。地産地消型エネルギーシステムに向けて必要な規制を見直し。

**経済 持続的な産業基盤の構築**

- ・輸入から国内生産への転換（肥料・飼料・原料調達）
- ・国産品の評価向上による輸出拡大
- ・新技術を活かした多様な働き方、生産者のすそ野の拡大

**社会 国民の豊かな食生活 地域の雇用・所得増大**

- ・生産者・消費者が連携した健康的な日本型食生活
- ・地域資源を活かした地域経済循環
- ・多様な人々が共生する地域社会

**環境 将来にわたり安心して暮らせる地球環境の継承**

- ・環境と調和した食料・農林水産業
- ・化石燃料からの代替によるカーボンニュートラルへの貢献
- ・化学農薬・化学肥料の抑制によるコスト低減

**アジアモンスーン地域の持続的な食料システムのモデルとして打ち出し、国際ルールメイキングに参画（国連食料システムサミット（2021年9月）など）**

（出所）農林水産省「みどりの食料システム戦略」（令3.5）

図表4 2050年までに目指す姿と取組方向

<KPI>	現在	2030年	2040年	2050年
温室効果ガス削減	①農林水産業のCO <sub>2</sub> ゼロエミッション化（2050）	新技術の開発 （燃料電池、代替燃料、蓄熱・放熱効率化等）	新技術の普及	新技術の普及
	②農林業機械・漁船の電化・水素化等技術の確立（2040）			
	③化石燃料を使用しない園芸施設への完全移行（2050）	既存技術の普及 （ヒートポンプ、再生エネルギー等）		
	④我が国の再生エネルギー導入拡大に歩調を合わせた、農山漁村における再生エネルギーの導入（2050）			
農業	⑤化学農薬使用量（リスク換算）の50%低減（2050）	新技術の開発 （スマート施肥、除草ロボット、低リスク農業、総合的病害虫管理の高度化等）	新技術の普及	既存技術の普及 （土づくり、総合的病害虫管理、堆肥の広域流通、栽培層の見直し等）
	⑥化学肥料使用量の30%低減（2050）			
	⑦耕地面積に占める有機農業の割合を25%に拡大（2050）			
食品産業	⑧事業系食品ロスを2000年度比で半減（2030）	業界ガイドライン、投融資・助成措置等で推進 （商習慣見直し、フードバンク、ICT・自動化、共同物流、原料調達の調査等）	引き続き食品ロス削減等を推進	新技術の普及
	⑨食品製造業の労働生産性を3割以上向上（2030）			
	⑩飲食料品卸売業の売上高に占める経費の割合を10%に縮減（2030）			
⑪食品企業における持続可能性に配慮した輸入原材料調達の実現（2030）				
林野	⑫林業用苗木のうちエリートツリー等が占める割合を3割（2030）9割以上（2050）に拡大 高層木造の技術の確立・木材による炭素貯蔵の最大化（2040）	森林法令等個別法で対応 （エリートツリー等の増産拡大、木材利用の促進等）		
水産	⑬漁獲量を2010年と同程度（444万トン）まで回復（2030） ⑭ニホンウナギ、クロマグロ等の養殖において人工種苗比率100%を実現（2050） 養魚飼料の全量を配合飼料給餌に転換（2050）	水産法令等個別法で対応 （資源管理ロードマップに基づく推進、人工種苗・配合飼料等の開発等）		

（出所）農林水産省「みどりの食料システム戦略の実現に向けて」（令4.7）

## ウ 主な評価

みどりの食料システム戦略は、国際ルールメイキングに参画すべく早急な策定が必要であったことから、EUのF2F戦略の策定（2020年5月）後に本格的な検討が開始されたが、「食料・農業・農村基本計画」が提示する食料自給率の向上等に言及できなかったことは課題であるとの指摘があった<sup>13</sup>。

また、みどりの食料システム戦略は、「ステップアップを志向するすべての農林水産・食品事業者を対象として後押ししていく」（3頁）、「施策の支援対象を持続可能な食料・農林水産業を行う者に集中していくことを目指す」（7頁）、「関係人口も含め高い生産性を発揮する農林水産業の生産者の育成」（11頁）等の記載から、イノベーション、技術主義的政策展開により、担い手を選別してしまう効果をもつ可能性があるとの指摘された<sup>14</sup>。

みどりの食料システム戦略とEUのF2F戦略を比較した場合、みどりの食料システム戦略は、あくまで食料・農林水産業の「生産力向上」と「持続性」に焦点を置いている点で、持続的な食料システムの構築による新たな経済機会の創出、食料・農林水産業のビジネスチャンス拡大にまで広がりを見せるEUのF2F戦略とは、目指す方向に違いがあるとの指摘もあった<sup>15</sup>。

## 2. みどりの食料システム法の成立

### (1) みどりの食料システム法の概要

#### ア 経緯

みどりの食料システム戦略を踏まえ、その実現を図るための制度が検討された結果、令和4年2月、第208回国会に「環境と調和のとれた食料システムの確立のための環境負荷低減事業活動の促進等に関する法律案」（閣法第32号）が提出された。同法案は、衆参両院において、本会議及び農林水産委員会での質疑（参考人質疑を含む）が行われて4月に成立した。その後、環境と調和のとれた食料システムの確立のための環境負荷低減事業活動の促進等に関する法律（令和4年法律第37号。以下「みどりの食料システム法」という。）は5月に公布され、7月に施行された。

#### イ 主な内容

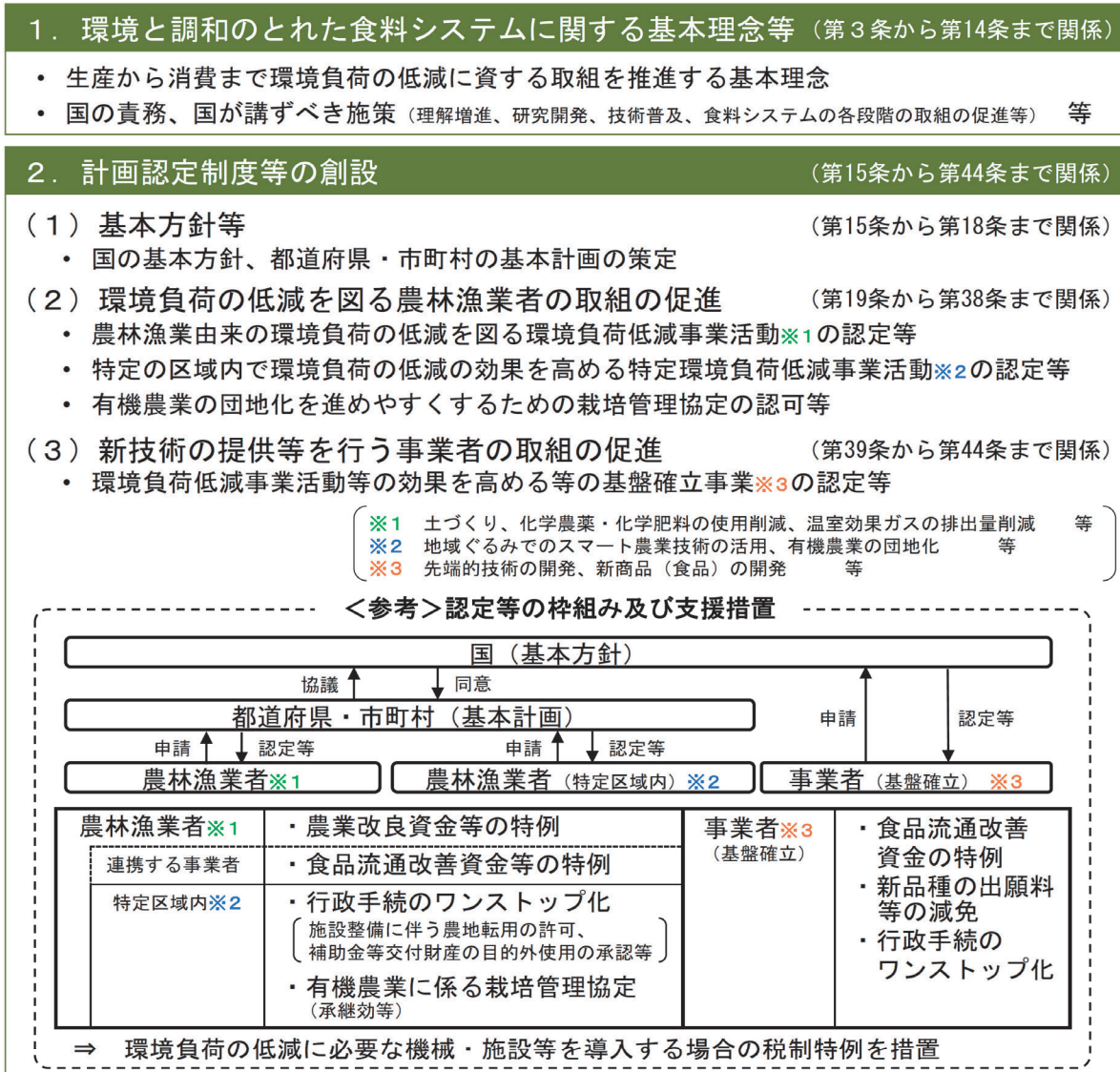
みどりの食料システム法は、環境と調和のとれた食料システムの確立が必要という基本理念の下、農林漁業に由来する環境への負荷の低減を図る事業活動を認定し、機械・施設の導入に必要な資金貸付の特例等の支援を行おうとするものである（図表5）。

<sup>13</sup> 谷口信和「『みどりの食料システム戦略—その可能性と現実性』をめぐって—リードに代えて」『農村と都市をむすぶ』No. 840（令3.12）11～12頁

<sup>14</sup> 磯田宏「今日の農政方向における『みどりの食料システム戦略』」『農村と都市をむすぶ』No. 840（令3.12）18～19頁。一方、政策立案者は、スマート農業等の技術は、大規模経営だけではなく、中小・家族経営や中山間地域の農業経営にとっても、労力軽減に寄与することを期待できると説明している（『みどりの食料システム戦略』はどんなねらいで、どのようにしてつくられたのか？ 農水省の政策立案担当者に聞く）『どう考える？「みどりの食料システム戦略」』（農山漁村文化協会、令和3年）19頁）。

<sup>15</sup> 和泉真理「EUの『農場から食卓へ戦略』、『みどりの食料システム戦略』と比べつつ」『研究レポート』No. 29（令3.8）3～4頁<<https://www.japan.coop/wp/wp-content/uploads/2021/08/no29.pdf>>

図表5 みどりの食料システム法の概要



- 持続性の高い農業生産方式の導入に関する法律(平成11年法律第110号)の取組を包含していることから、同法は廃止し、所要の経過措置を設ける。(附則第2条から第5条まで関係)

施行期日：令和4年7月1日

(出所) 農林水産省「環境と調和のとれた食料システムの確立のための環境負荷低減事業活動の促進等に関する法律の概要」から抜粋

具体的には、まず国が「基本方針」を策定し、事業活動に関する基本的事項等を定める。事業活動とは、①「環境負荷低減事業活動」(対象：農林漁業者<sup>16</sup>)、②「特定環境負荷低減事業活動」(対象：集団又は大規模で事業活動が行われる「特定区域」の農林漁業者<sup>17</sup>)、③環境負荷低減のための先端技術の研究開発等を行う「基盤確立事業」(対象：事業者)である。

<sup>16</sup> 連携して事業活動に取り組む事業者を含む。

<sup>17</sup> 同上。



事業活動の内容として、①では土づくり、化学農薬・化学肥料の使用削減、温室効果ガスの排出量削減等、②では地域ぐるみでのスマート農業技術の活用、有機農業を集団で実施するための団地化等、③では先端的技術の開発、新商品（食品）の開発等が想定されている。なお、②の有機農業の団地化においては、当該特定区域内の農用地所有者全員の同意の下、有機農業に係る栽培管理協定を締結し、市町村からその認可を受ける仕組みを設けている。これは、有機農業の推進には、農薬の飛散防止や病害虫のまん延防止等への対応において、周囲との調整が不可欠となることを踏まえたものである。

次に都道府県と単独又は複数の市町村は、国の基本方針に基づいて、国の同意の下、「基本計画」を共同で策定する。

農林漁業者又は事業者は、事業活動の実施計画を作成し、都道府県（①、②）又は国（③）に申請して認定されれば、各種支援措置を受けることができる。各種支援措置としては、農業改良資金等の貸付の特例（対象：①・②の農林漁業者）、食品流通改善資金等の貸付の特例（対象：①・②の連携事業者、③の事業者）、行政手続のワンストップ化（対象：②の農林漁業者、③の事業者）などがある<sup>18</sup>。

## （２）みどりの食料システム法の国会審議

### ア みどりの食料システム戦略の位置付け

日本の農業は、食料・農業・農村基本法第4条<sup>19</sup>の規定に沿って、環境保全、生物多様性の確保に配慮したものに大転換する必要があり、みどりの食料システム戦略と食料・農業・農村基本計画の一体的な実施に係る大臣の見解が問われた。金子農林水産大臣（当時）は、みどりの食料システム戦略の実践は食料・農業・農村基本計画に掲げる施策の推進にも寄与するものであり、両者一体となって実施していきたい旨を答弁している<sup>20</sup>。

有機農業には慣行農業<sup>21</sup>と比べて生産量が減少するリスクがあるため、みどりの食料システム戦略の実施が食料自給率の低下をもたらす懸念があるとも指摘されている。中村農林水産副大臣（当時）は、米の有機栽培で収量が1割程度減少する事例があるなど、生産性低下の懸念があることは認識しているとする一方、土壌の状態を把握して適正な施肥を行い、資材の工夫等を行うことにより、有機農業でも慣行栽培と遜色ない収量を得ている事例もあるとした。その上で、優良事例の横展開、生産性を維持できる技術の開発・普及、消費者等の意識の変化等を促して、食料の安定供給の確保に対応したい旨を答弁している<sup>22</sup>。

<sup>18</sup> このほかにみどりの食料システム法の創設を前提とした税制上の支援措置もある。また、令和3年度補正予算及び令和4年度予算には、「みどりの食料システム戦略推進交付金」が計上され、各地域の状況に応じて、資材・エネルギーの調達から、農林水産物の生産・流通・消費に至るまでの環境負荷低減と持続的発展に向けた地域ぐるみのモデル的先進地区の創出の取組が支援されている。

<sup>19</sup> 「農業については、（中略）農業の自然循環機能（農業生産活動が自然界における生物を介する物質の循環に依存し、かつ、これを促進する機能をいう。以下同じ。）が維持増進されることにより、その持続的な発展が図られなければならない」と規定している。

<sup>20</sup> 第208回国会衆議院農林水産委員会議録第5号20頁（令4.3.23）

<sup>21</sup> 地域で通常行われている農業。

<sup>22</sup> 第208回国会参議院農林水産委員会議録第8号4～5頁（令4.4.12）

みどりの食料システム戦略のKPIには、EUのF2F戦略に追随したものが多くとされていることについて、政府は、先進的な取組を参考に、時間をかける中で実現可能と判断したものを掲げたとした。その上で、①有機農業の取組面積の拡大については、先進的取組の横展開、除草ロボットの開発や新たな有機農業技術の確立、国内外の更なる市場創出等を通じて、②化学農薬の使用量の低減については、総合的な病害虫防除の確立・普及、新規農薬等の利用、スマート防除体系の確立を通じて、③化学肥料の使用量の低減については、有機肥料主体の施肥、土壌診断・生育診断に基づく最適施肥等の取組の横展開、未利用資源からの肥料成分の回収、新たな品種の育種等のイノベーションの創出等を通じて、それぞれ目標達成を目指す旨を答弁している<sup>23</sup>。

### イ みどりの食料システム法の環境負荷低減事業活動

環境負荷低減事業活動に取り組む農林漁業者には、その事業活動による負担が大きくなり、農林漁業を持続できなくなる可能性があるため、経営規模の大小を問わずに多様な経営体が事業活動に携われるように支援が求められるとの指摘があった。金子農林水産大臣（当時）は、みどりの食料システム法は、規模の大小や経営の形態にかかわらず、地域の自主性を尊重しながら、環境負荷の低減に向けた意欲ある取組を後押しするための促進法であり、地域の実情に応じて、化学農薬、化学肥料の使用削減等を進められるよう、地方自治体の基本計画に基づき、農林漁業者の取組を認定できる仕組みとして、認定者に税制、金融等の支援を講ずることとしている旨を答弁している<sup>24</sup>。

環境負荷低減事業活動が広く普及していくためには、消費者等が事業活動を適切に評価できる仕組みが必要であり、消費者等に評価手法を分かりやすく提示するため、適切な表示が求められるとの指摘があった。政府は、評価手法についてはみどりの食料システム法第14条にその開発を位置付けていること、表示については既存の表示制度との関係にも配慮しながら分かりやすい表示の在り方を検討していく旨を答弁している<sup>25</sup>。

### ウ 有機農業の推進

有機農業の拡大のためには、学校給食を含む公共調達により有機農産物の供給先を確保することが有効であるとの指摘があった。金子農林水産大臣（当時）は、有機農産物を学校などの公共施設で活用することは、安定した消費の確保に加え、有機農業について生徒や利用者など地域の住民の理解、支持を得るためにも有意義な取組であるとする一方、有機農産物を活用するか否かは、財政負担の仕方や食材調達方法が地域によって異なることから、市町村長に指導力を発揮してもらう必要がある旨を答弁している<sup>26</sup>。

有機農業は慣行農業と比べ手間がかかるため、有機農業への転換でどれだけコスト・労力が増え、収量・所得が減るのかとの問いに対し、政府は以下の旨を答弁している。すなわち、農研機構<sup>27</sup>による水稻の有機栽培と通常栽培との比較研究の事例によれば、物財費は1.06倍に増加、労働時間は1.36倍に増加、収量は1割程度減少し、10a当たり15%、

<sup>23</sup> 第208回国会衆議院農林水産委員会議録第5号7頁（令4.3.23）

<sup>24</sup> 第208回国会衆議院農林水産委員会議録第7号7頁（令4.3.30）

<sup>25</sup> 第208回国会参議院農林水産委員会議録第8号3頁（令4.4.12）

<sup>26</sup> 第208回国会衆議院農林水産委員会議録第5号21頁（令4.3.23）

<sup>27</sup> 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構

60kg当たり約30%のコスト増となった。一方、有機栽培米の販売価格について、農業者6名から聞き取りをした事例によれば、60kg当たりの販売価格は平均2万7,500円で、令和3年産の通常栽培米の相対取引価格1万2,944円と比べて2倍以上となり、販売価格の増加で所得が向上する可能性があると考えている旨を答弁している<sup>28</sup>。

## エ みどりの食料システム法の基盤確立事業

近年、ゲノム編集技術<sup>29</sup>を活用した品種改良・品種開発の研究が急速に進歩し、一部の農作物で既に実用化している。ゲノム編集技術を活用した品種改良・品種開発が基盤確立事業の認定対象になり得るかという点について、中村農林水産副大臣（当時）は、基盤確立事業では新品種の育成技術の在り方まで定めているわけではなく対象になるとし、ゲノム編集技術については、食品安全及び生物多様性の確保の観点から、科学的知見に基づき問題がないことを確認している旨を答弁している<sup>30</sup>。

## オ 生物多様性の保全

農林漁業の活動は自然環境に影響を与え、多様な生物が生息・生育する上で重要な役割を果たしてきた。それと同時に、農林漁業が自然環境の中で成立する以上、安全・良質な農林水産物の供給や農山漁村の維持・発展には、生物多様性の保全が不可欠である。そこで、みどりの食料システム法における生物多様性の保全の位置付けが問われた。中村農林水産副大臣（当時）は、みどりの食料システム法の環境負荷低減事業活動の取組は、田畑の生き物の生息環境の保全につながり、生物多様性の保全に寄与すると考えているとし、また、政府は、同法が「生物の多様性の低下等、食料システムを取り巻く環境が変化する中で、将来にわたり農林漁業及び食品産業の持続的な発展並びに国民に対する食料の安定供給の確保を図るため」（第3条）の措置を講ずるとしている以上、同法が生物多様性の保全を目的としているのは明らかである旨を答弁している<sup>31</sup>。

## 3. みどりの食料システム法公布後の主な動きと論点

### （1）みどりの食料システム戦略の2030年目標に向けた取組

みどりの食料システム戦略は、「経済財政運営と改革の基本方針2022<sup>32</sup>」（令和4年6月7日閣議決定）及び「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画<sup>33</sup>」（同日閣議決定）にも位置付けられ、前者にはみどりの食料システム戦略の「2030年目標」が明記された。

みどりの食料システム戦略本部は令和4年6月21日、みどりの食料システム戦略の「2050年までに目指す姿」の実現に向けた中間目標として、2030年目標を決定した（図表6）。

<sup>28</sup> 第208回国会衆議院農林水産委員会議録第5号10～11頁（令4.3.23）

<sup>29</sup> ゲノム編集技術は、狙った遺伝子を意図的に変化させることにより、品種改良のスピードを速めたり、従来では困難であった品種を開発できるものとして期待されている育種技術の一つ（農林水産技術会議「ゲノム編集技術」〈[https://www.affrc.maff.go.jp/docs/anzenka/genom\\_editting.htm](https://www.affrc.maff.go.jp/docs/anzenka/genom_editting.htm)〉）。

<sup>30</sup> 第208回国会参議院農林水産委員会議録第9号5頁（令4.4.14）

<sup>31</sup> 第208回国会参議院農林水産委員会議録第9号7頁（令4.4.14）

<sup>32</sup> 「みどり戦略の実現に向け、2030年目標やみどりの食料システム法に基づき、新技術の開発、有機農業の推進、環境負荷低減の見える化等を進める」とされた。

<sup>33</sup> 「化学農薬・肥料の利用の低減や有機農業を推進し、生産段階における環境負荷低減の効果が消費者に的確に評価されるよう見える化を進める等、生産から消費に至る各段階の取組を推進する」とされた。

図表6 みどりの食料システム戦略の2030年目標

「みどりの食料システム戦略」KPIと目標設定状況					
KPI		個別指標	基準値 (基準年)	2030年 目標	2050年 目標
温室効果ガス削減	① 農林水産業のCO <sub>2</sub> ゼロエミッション化 (2050)	燃料燃焼によるCO <sub>2</sub> 排出量 (基準値に対する削減率)	1,659万t-CO <sub>2</sub> (2013年)	1,484万t-CO <sub>2</sub> (10.6%)	0万t-CO <sub>2</sub> (100%)
	② 農林業機械・漁船の電化・水素化等技術の確立 (2040)	農業機械 化石燃料使用量削減に資する農機の担い手への普及率	—	既に実用化されている化石燃料使用量削減に資する電動草刈機、自動操舵システムの普及率：50%	2040年 技術確立
		林業機械 高性能林業機械の電化等に係るTRL (※)	—	TRL 6：使用環境に応じた条件での技術実証 TRL 7：実運転条件下でのプロトタイプ実証	
		漁船 技術開発の進捗	—	小型沿岸漁船による試験操業を実施	
③ 化石燃料を使用しない園芸施設への完全移行 (2050)	加温面積に占めるハイブリッド型園芸施設等の割合	—	加温面積に占めるハイブリッド型園芸施設等の割合：50%	化石燃料を使用しない施設への完全移行	
④ 我が国の再エネ導入拡大に歩調を合わせた、農山漁村における再エネの導入 (2050)	—	—	2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、農林漁業の健全な発展に資する形で、我が国の再生可能エネルギーの導入拡大に歩調を合わせた、農山漁村における再生可能エネルギーの導入を目指す。	2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、農林漁業の健全な発展に資する形で、我が国の再生可能エネルギーの導入拡大に歩調を合わせた、農山漁村における再生可能エネルギーの導入を目指す。	
環境保全	⑤ 化学農薬使用量 (リスク換算) の50%低減 (2050)	化学農薬使用量 (リスク換算値)	23,330 (リスク換算値) (2019農業年度) (注1)	10%低減	11,665 (リスク換算値) (50%低減)
	⑥ 化学肥料使用量の30%低減 (2050)	化学肥料使用量	90万トン (2016年肥料年度) (注2)	72万トン (20%低減)	63万トン (30%低減)
	⑦ 耕地面積に占める有機農業の割合を25%に拡大 (2050)	耕地面積に占める有機農業※の取組面積 (割合) ※国際的に行われている有機農業	2,35万ha (2017年)	6,3万ha	100万ha (25%)

※黄色マーカーは、2030年の中間目標を新たに設定したものの。

注1) 2019農業年度は、2018年10月～2019年9月とする。

注2) 2016肥料年度は、2016年7月～2017年6月とする。

化学肥料の需要実績の算定に用いている窒素資肥料の輸入量について、近年、一部が工業用に仕向けられている可能性があり、業界からの聞き取り等を通じて精査を行っているところ。このため、基準値、現状値ともに現在公表されている直近のデータである2016肥料年度の数値 (精査前の数値) を用いている。

「みどりの食料システム戦略」KPIと目標設定状況					
KPI		個別指標	基準値 (基準年)	2030年目標	2050年目標
食品産業	⑧ 事業系食品ロスを2000年度比で半減 (2030)	事業系食品ロス量 (基準値に対する食品ロス削減率)	547万トン (2000年度)	273万トン (50%削減)	
	⑨ 食品製造業の労働生産性を3割以上向上 (2030)	食品製造業における労働生産性 (基準値に対する割合)	5,149千円/人 (2018年)	6,694千円/人 (30%向上)	
	⑩ 飲食料品卸売業の売上高に占める経費の割合を10%に縮減 (2030)	飲食料品卸売業の売上高に占める経費の割合	11.6% (2016年)	10%	
	⑪ 食品企業における持続可能性に配慮した輸入原材料調達の実現 (2030)	上場食品企業における持続可能性に配慮した輸入原材料調達の取組の割合	—	100%	
林野	⑫ 林業用苗木のうちエリートツリー等が占める割合を3割 (2030)、9割以上 (2050) に拡大 高層木造の技術の確立・木材による炭素貯蔵の最大化 (2040)	エリートツリー等の活用割合  高層木造の技術の確立	4.3% (2019年)	エリートツリー等の活用割合：30%	90%
	水産	⑬ 漁獲量を2010年と同程度 (444万トン) まで回復 (2030)	漁業生産量の回復	311.5万トン (2018年)	444万トン
⑭ 二ホンウナギ、クロマグロ等の養殖において人工種苗比率100%を実現 (2050) 養魚飼料の全量を配合飼料給餌に転換 (2050)		人工種苗比率  配合飼料の割合	1.9% (2019年)  44% (2016-2020の5中3平均)	13%  64%	100%  100%

※黄色マーカーは、2030年の中間目標を新たに設定したものの。

(出所) 農林水産省『「みどりの食料システム戦略」KPI 2030年目標の設定について』(令4.6)



2030年目標は今ある技術や早期に実用可能な技術で達成できる近い将来の目標に位置付けられ、より具体性や現実感をもたせたものとなっている<sup>34</sup>。しかし、化学肥料を20%低減させることや、加温面積に占めるハイブリッド型園芸施設等の割合<sup>35</sup>を50%に増加させることなど、現状を考えるとハードルが高い目標もあるとの指摘もある<sup>36</sup>。農林水産省には、2030年目標の達成に向けた支援の在り方について、早急に検討していくことが求められるだろう。

## (2) みどりの食料システム戦略の認知度を高める必要性

農林水産省の委託調査<sup>37</sup>によれば、みどりの食料システム戦略が実現した2050年時点における食料・農林水産業関係の市場規模は、アジア地域の経済力向上と新たな市場創出を踏まえ、211~272兆円になると推計されている。これは令和元年(129兆円)の約2倍である。

みどりの食料システム戦略はこうした巨大な市場に深く関係するものである一方、多くの国民にはその内容が知られていない現状がある。日本農業新聞が実施した農政モニター調査<sup>38</sup>(令和4年6月)によれば、みどりの食料システム戦略について、「名前も内容も知っている」は32%、「名前は知っているが、内容は知らない」は45%、「名前も知らない」は23%であり、みどりの食料システム戦略の内容を知らない者の割合は約7割に及んでいる。

みどりの食料システム法では、国が講ずべき施策として、「農林漁業者、食品産業の事業者、消費者その他の食料システムの関係者が環境と調和のとれた食料システムに対する理解と関心を深めるよう、環境への負荷の低減に関する広報活動の充実その他の必要な措置」(第7条)を規定している。農林水産省は令和4年7月下旬から8月上旬にかけ、地方自治体、JA、農林漁業者、食品事業者、小売事業者、機械・資材メーカー、消費者等を対象に、全国9ブロックでみどりの食料システム法の説明会を開催し、今後も開催する予定という。このような説明会等を通じて、みどりの食料システム戦略や、みどりの食料システム法に対する国民の認知・理解が一層進むよう、引き続き取組の強化が求められている。

## (3) 環境負荷低減事業活動の温室効果ガス削減と生物多様性の保全

農林水産省は、「みどりの食料システム戦略」の実現に貢献する技術として、水田からの

---

<sup>34</sup> 『日本農業新聞』(令4.6.22)

<sup>35</sup> 加温設備のある園芸施設のうち、ヒートポンプと燃油暖房機のハイブリッド運転を行う園芸施設(ハイブリッド型園芸施設)等が占める割合(面積ベース)(農林水産省『「みどりの食料システム戦略」KPI 2030年目標の設定について」(令4.6)6頁)。

<sup>36</sup> 『日本農業新聞』(令4.6.22)

<sup>37</sup> 三菱UFJリサーチ&コンサルティング『令和3年度「あふの環2030プロジェクト」を活用した持続可能な生産消費の仕組みづくりに向けた調査・経済分析委託事業報告書』(令4.3)5頁<[https://www.murc.jp/wp-content/uploads/2022/03/natural-resource\\_220315.pdf](https://www.murc.jp/wp-content/uploads/2022/03/natural-resource_220315.pdf)>。推計の対象品目は、①農林漁業、食品製造業、資材供給産業、関連投資、関連流通業、外食産業(2019年合計118.5兆円)、②林業産出額のうち木材・薪炭生産(同合計0.3兆円)、③海外における我が国外食産業・食品製造業の市場規模(同約10.5兆円)である。

<sup>38</sup> 『日本農業新聞』(令4.6.27)

メタンの発生<sup>39</sup>抑制には中干し<sup>40</sup>期間の延長が有効であると紹介しているが<sup>41</sup>、中干し期間の延長は、水田の水生昆虫やそれを餌とする魚類・鳥類に悪影響を及ぼすおそれがある<sup>42</sup>。この事例のように取組にはトレードオフ関係があるものもある。みどりの食料システム法が食料システムの転換を目指すのであれば、脱炭素化の取組のみでは不十分であり、生物多様性の保全の取組を明示する必要があるだろう。

(あまの えいじろう)

---

<sup>39</sup> 水田土壌では、湛水による嫌氣的（酸素のない）状態の中で、稲わら等の有機物がメタン生成菌により分解され、メタンが発生している（秋山博子、八木一行「世界の水田からのメタン発生量とその削減可能量の推定」『農環研ニュース』No. 88（平22.10）6頁）。

<sup>40</sup> 水稻栽培において生育中期に落水して田面を乾かし、土面に細かい亀裂が現れるまで干す水管理法（「農業技術事典」〈<http://lib.ruralnet.or.jp/nrpd/>〉より検索）。

<sup>41</sup> 農林水産省「みどりの食料システム戦略の実現に向けて」（令4.7）18頁

<sup>42</sup> 池上甲一「体系性を欠くみどり法の実施方向〈3〉」『週刊農林』（令4.8.5）