最近の牛乳乳製品をめぐる情勢について（みどりの食料システム戦略について）

農林水産省 畜産局 牛乳乳製品課
乳業第２係長　**東 紀江**

はじめに

2019年12月から流行している新型コロナウイルスの影響は、2021年になってからも様々な分野で続いており、さらに変異株の発現等が起因すると言われる新規感染者数の増加等により、緊急事態宣言やまん延防止等重点措置が各地域で発令されてきました。このような中、酪農・乳業界においても安定的な生乳の生産と製品の製造に向けてそれぞれが助けあい乗り切っていただいている状況であり、お礼を申し上げます。今回は、みどりの食料システム戦略についてご紹介させていただきます。

（1）みどりの食料システム戦略について

我が国の食料・農林水産業は、大規模自然災害・地球温暖化、生産者の減少等の生産基盤の脆弱化・地域コミュニティの衰退、新型コロナウイルスを契機とした生産・消費の変化などの政策課題に直面しており、将来にわたって食料の安定供給を図るためには、災害や温暖化に強く、生産者の減少やポストコロナも見据えた農林水産行政を推進していく必要があります。健康な食生活や持続的な生産・消費の活発化やESG投資市場の拡大に加え、諸外国でも環境や健康に関する戦略を策定するなどの動きが見られます。今後、SDGsや環境を重視する国内外の動きが加速していくと見込まれる中、我が国の食料・農林水産業においてもこれらに的確に対応し、持続可能な食料システムを構築することが急務となっています。そこで、農林水産省では、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する「みどりの食料システム戦略」を本年５月に策定しました。

（2）みどりの食料システム戦略の背景及び課題について

我が国の食料システムは、高品質・高付加価値な農林水産物・食品を消費者に提供してきました。また、地域ごと・季節ごとに異なる我が国固有の食文化の魅力の源泉として国内外から高い評価を得ています。これは、限られた農地を効率的に活用し、品種や栽培方法等を磨き、生産性を高める先人の技術の蓄積により形成されてきました。しかし、国内人口の減少により、国内市場が縮小していく中、今後、輸出拡大など海外の市場開拓に大きな期待が寄せられていますが、食料生産を担う生産者の減少・高齢化の一層の進行など、生産基盤の脆弱化や、地域コミュニティの衰退が顕在化し、農林水産業の生産力強化が我が国として克服すべき課題となっています。また、近年、食料の安定供給・農林水産業の持続的発展と地球環境の両立が強く指摘されています。気候変動による大規模災害の頻発や、生物多様性の急速かつ大規模な損失、地域によっては病害虫のまん延や地力の低下等の生産現場への影響が深刻化しています。自然や生態系の持つ力を巧みに引き出して行われる食料生産・農林水産業において、その活動に起因する環境負荷の軽減を図り、豊かな

地球環境を維持することは、生産活動の持続的な展開に不可欠であり、次世代に向けて国際社会が取り組まなければならない重要かつ緊急の課題です。

SDGsが世界に広く浸透し、食の分野でも、原料や資材の由来、栽培・製造のプロセスへの関心が国内外で高まり、生産面の対応が求められていく一方、例えば、必要以上に外観のきれいさや、日付の新しさにこだわる消費者の価値観や行動が、結果として、農薬や包材の過剰な使用や、食品ロスを招いている実態にも目を向ける必要があります。持続可能な食料システムは、生産者だけでなく、事業者、消費者の理解と協働の上で実現し、こうした関係者の努力が将来にわたる我が国の食料・農林水産業への国民の支持につながります。

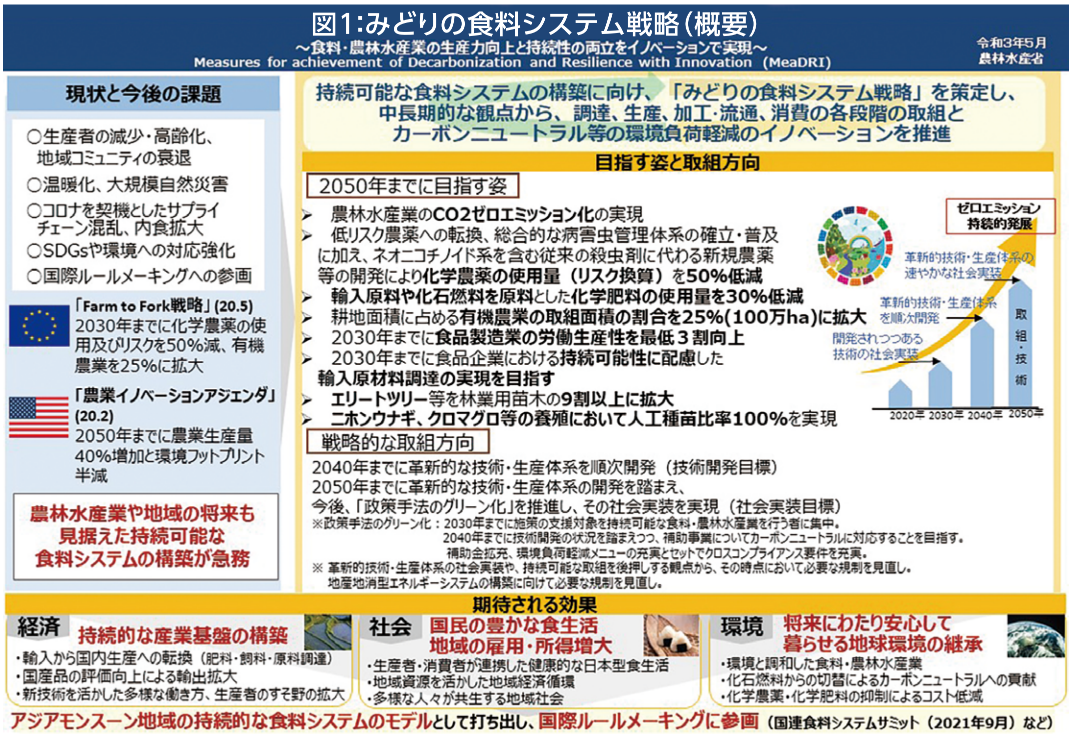
このような生産力向上と持続性の両立を実現する鍵となるのが、食料システムを構成する関係者の行動変容と、それを強力に後押しするイノベーションの創出です。大規模経営者だけでなく、中小・家族経営も、平地から中山間地域、若者から高齢者など、それぞれの者が享受することができるよう、我が国の食料・農林水産業が、国内外の期待に応え、その魅力を発揮しつつ、持続的に発展していくため、みどりの食料システム戦略において中長期的に目指す姿を関係者が共有し、その実現に向けて、関係府省の連携の下で、各般の政策改革を進める必要があります（図１）。

①我が国の食料・農林水産業が直面する持続可能性の問題

国内の農林水産業の生産者の減少・高齢化が進み、今後、一層の進行が見込まれる中、農地の適切な管理や、労働集約的な作業に従事する者の不足など、生産活動への支障が顕在化しています。また、生産者の減少に伴い、集落の消滅など、地域コミュニティの衰退が懸念されています。一方で、スマート農林水産業などの新技術の社会実装により、労働時間の大幅な削減や、規模拡大のメリットを活かした生産コストの低減などの動きもとらえた農林水産業の生産力強化が重要な課題となっています。

我が国の年平均気温は、100年当たり1.26℃の割合で上昇し、世界平均の２倍近い上昇率で温暖化が進む中、全国各地での記録的な豪雨や台風等の頻発、高温が農林水産業における重大なリスクの一つで、作物の収量減少・品質低下、漁獲量の減少など、生産現場に大きな影響が生じています。さらに、病害虫がまん延し、主に薬剤防除で対応する中、薬剤抵抗性を獲得した病害虫が発生する事態も生じ、生産環境の改善に向けた環境負荷軽減が課題となっています。

2020年に本格化した新型コロナウイルスの感



染拡大を契機に、外出自粛や輸出停滞で需要が落ち込み、サプライチェーンが大きく混乱しました。一方、テレワークの普及で、家庭食に回帰するとともに、いわゆる「応援消費」を通じ消費者が生産者を支えようとする新たな動きも見られました。牛乳乳製品においても、生産者及び乳業者など関係者が一丸となって生乳処理に尽力し、生乳廃棄を防ぐことができました。新型コロナウイルスの動向は予断できませんが、こうした生産・消費の変化を前向きにとらえ、国産食料の安定供給や省力化・省人化によるサプライチェーンの効率化に向けた取組を進める必要があります。

②今後重要性が増す地球環境問題とSDGsへの対応

地球の限界を意味する「プラネタリー・バウンダリー」は、気候変動、生物多様性、土地利用変化、成層圏オゾン層の破壊、化学物質汚染と新規化学物質の放出、海洋酸性化、淡水消費と地球上の水循環、生物圏と海洋における窒素・リンの循環、大気エアロゾルの負荷という９つの項目のうち、気候変動、生物多様性、土地利用変化、窒素・リンの４項目で境界をすでに超え、今後は生態系の均衡が不可逆的に移行し、負の現象が連鎖的に起こるとされています。食料・農林水産業が利活用してきた土地や水、生物資源などのいわゆる「自然資本」の持続性にも大きな危機が迫り、早急かつ大胆な取組が求められています。

こうした中、SDGsや環境に対する関心が国内外で高まり、重要な行動規範としてあらゆる産業に浸透しつつあります。国民の価値観の多様化や新型コロナウイルスの発生もあり、健康な食生活や持続可能な生産・消費を求める動きがみられる中、ビジネスにおいても持続可能性への取組が企業評価やESG投資等を行う上での重要な判断基準となりつつあります。特に食品企業にとっては、国際的に普及している持続可能性を評価する尺度を目指した企業活動を行うことが、市場における価値を高める上で重要になっています。また、EUが2020年５月に「ファームtoフォーク戦略」として化学農薬・肥料の削減等に向けた意欲的な数値目標を打ち出すなど、国際社会は既に経済と環境をイノベーションで両立させる方向に動き始めています。このため、我が国においても国際環境交渉や諸外国の農薬規制の拡がりに的確に対応していく必要があります。

我が国として、食料・農林水産業の脱炭素化、化学農薬・化学肥料の低減等の環境負荷軽減に取り組み、自然資本の持続的な利活用や、環境調和型の生産を可能にすることは、将来にわたる食料の安定供給、消費者からの評価の向上による食料・農林水産業の発展、国産品の評価の向上に資するとともに、地域資源の活用・地域社会の活性化を通じた、経済・社会・環境のバランスの取れたSDGsモデルの達成や、ESG投資の促進につながるものです。

政府として、成長戦略の柱に、経済と環境の好循環を掲げ、グリーン社会の実現に最大限注力し、2050年カーボンニュートラルの実現を目指すことを宣言して取り組んでいく中、食料・農林水産業の分野においても、これに積極的に貢献していく必要があります。

③持続的な食料システムの構築の必要性

将来にわたり、食料の安定供給と農林水産業の発展を図るためには、生産者の一層の減少・高齢化やポストコロナも見据え、省力化・省人化による労働生産性の向上や生産者のすそ野の拡大とともに、資源の循環利用や地域資源の最大活用、化学農薬・化学肥料や化石燃料の使用抑制等を通じた環境負荷の軽減を図り、カーボンニュートラルや生物多様性の保全・再生を促進し、災害や気候変動に強い持続的な食料システムを構築することが急務です。このことは、食料・農業・農村基本計画に示された食料自給率の向上と食料安全保障の確立を確かなものにすることにもつながります。

その実現には、調達に始まり、生産、加工・流通、消費に至る食料システムを構成する関係者による正確な現状把握と課題解決に向けた行動変容が必要不可欠です。このため、政府は食料システムが抱える課題に対する関係者の理解促進を図り、農林水産業の生産者・食品企業・消費者のこれまでの延長ではない野心的・意欲的な取組を十分に引き出すとともに、それでもなお不足する部分は、官民を挙げたイノベーションを強力に推進し、将来に向けて課題解決

を図っていく必要があります。

その際、政府は、特に、生産者等に対して、持続的な食料システムの必要性はもとより、目標とする将来の魅力ある農林漁業経営や農村地域等の姿について丁寧な説明を行うとともに、求められる目標や水準の達成に向けて、各自の状況に応じて、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必要があります。

（3）本戦略の目指す姿と取組方向

上記の課題を解決していくため、調達、生産、加工・流通、消費のサプライチェーン全体について、労力軽減・生産性向上、地域資源の最大活用、脱炭素化（温暖化防止）、化学農薬・化学肥料の低減、生物多様性の保全・再生の点から、従来の施策の延長ではない形で、サプライチェーンの各段階における環境負荷の低減と労働安全性・労働生産性の大幅な向上をイノベーションにより実現していくための道筋を示しました（**図２**）。

①資材・エネルギー調達における脱輸入・脱炭素化・環境負荷軽減の推進

（１）持続可能な資材やエネルギーの調達

（２）地域・未利用資源の一層の活用に向けた取組

（３）資源のリユース・リサイクルに向けた体制構築・技術開発

②イノベーション等による持続的生産体制の構築

（１）高い生産性と両立する持続的生産体系への転換

（２）機械の電化・水素化等、資材のグリーン化

（３）地球にやさしいスーパー品種等の開発・普及

（４）農地・森林・海洋への炭素の長期・大量貯蔵

（５）労働安全性・労働生産性の向上と生産者のすそ野の拡大

（６）水産資源の適切な管理

③ムリ・ムダのない持続可能な加工・流通システムの確立

（１）持続可能な輸入食料・輸入原材料への切替えや環境活動の促進

（２）データ・AIの活用等による加工・流通の合理化・適正化

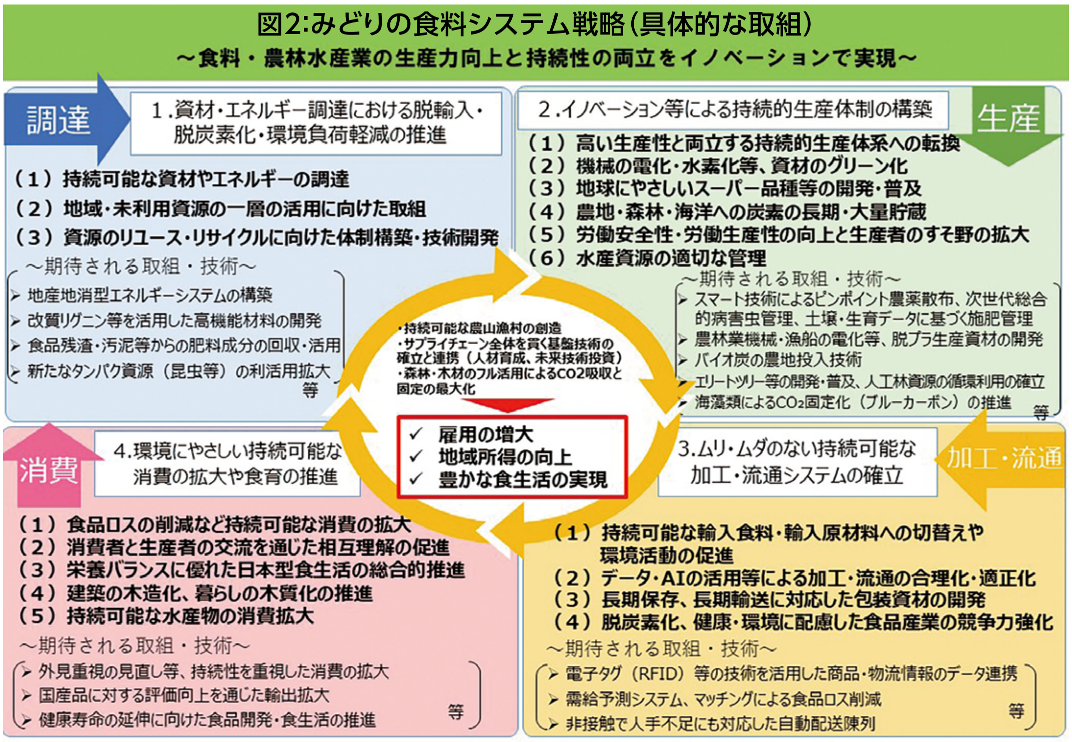
（３）長期保存、長期輸送に対応した包装資材の開発

（４）脱炭素化、健康・環境に配慮した食品産業の競争力強化

④環境にやさしい持続可能な消費の拡大や食育の推進

（１）食品ロスの削減など持続可能な消費の拡大

（２）消費者と生産者の交流を通じた相互理解の促進



（3）栄養バランスに優れた日本型食生活の総合的推進
（4）建築の木造化、暮らしの木質化の推進
（5）持続可能な水産物の消費拡大

これらの実践により、革新的な技術・生産体系の社会実装が進んでいくことで、持続可能な食料システムが構築され、持続的な産業基盤の構築、国民の豊かな食生活、地域の雇用・所得増大、将来にわたり安心して暮らせる地球環境の継承が期待されます。

畜産における環境への対応

畜産業においては、みどりの食料システム戦略に関連して持続的な畜産物生産の在り方検討会にて、持続的な畜産物生産に向けた各種課題に対応するための戦略とそれに基づく具体的な取組を示し、持続的な畜産物生産の在り方を話し合っているところです（**図3**）。畜産業は、良質なたんぱく質など高栄養の食品を供給し、地域経済の振興や活性化にも貢献している重要な産業です。しかし、生産現場からは畜種より、消化管発酵メタン、排泄物管理メタン、排泄物管理一酸化二窒素が排出され、飼養管理や排泄物管理、農機使用などで電力や燃料の消費に伴い発生する二酸化炭素などが、農場から生乳が出荷された後には製品になるまでにも、輸送、と畜、加工・流通時に温室効果ガスが排出されます。

このような状況を踏まえ、今年９月に開催の国連フードサミットへの対応として酪農・乳業団体よりコミットメントが提出される予定となっており、酪農・乳業の今後の在り方について議論を進めていくこととなっています。

SDGsを実現するため、様々な国や業界が対応可能な取組について検討を行いながら進めています。今後も、本戦略の理念や取組方向について、情報発信や国民理解の促進を取り組んでまいりますので、引き続き、一人一人ができる小さなことから一企業や一つの国ができる大きなことは何かを考え行動していただければと思います。

みどりの食料システム戦略及び持続的な畜産物生産の在り方検討会の詳細は以下のURLにてご覧になれます。

○みどりの食料システム戦略
https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/midori/index.html

○持続的な畜産物生産の在り方検討会について
https://www.maff.go.jp/j/chikusan/kikaku/lin/l_tiku_manage/#zizoku

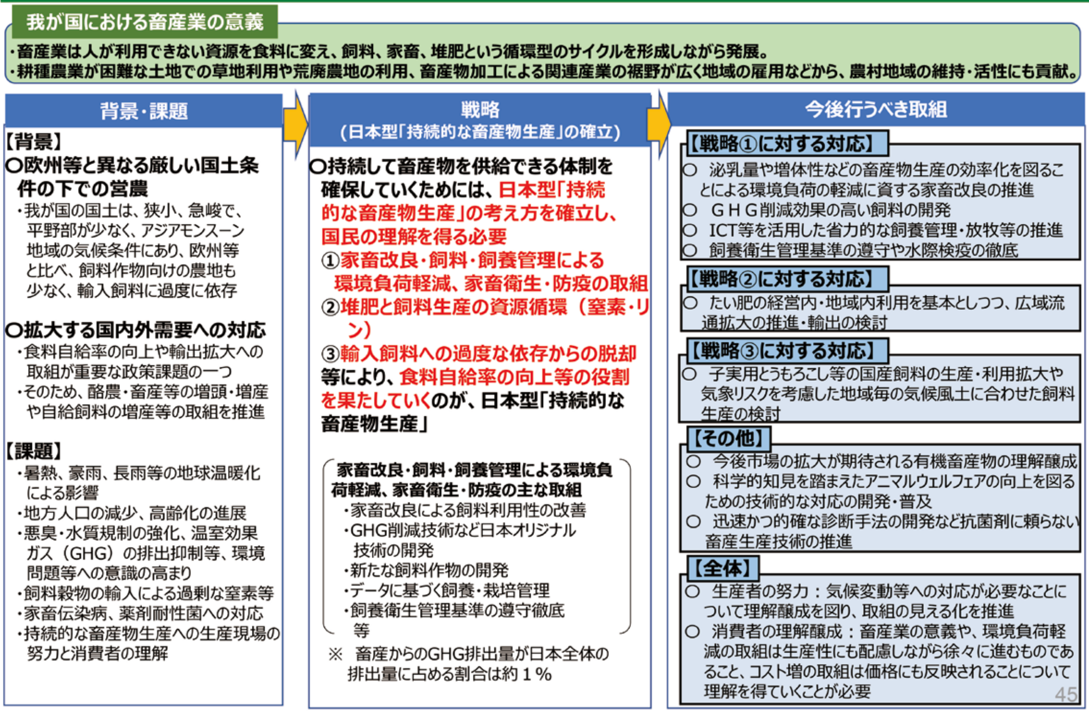


図3:持続的な畜産物生産に向けた課題と方向性