

## 第5節 気候変動への対応等の環境政策の推進

農業は環境と密接に関連しており、生産活動の継続には環境との調和が不可欠です。また、近年は、高温による農産物の生育障害や品質低下等の気候変動の影響が顕在化しており、地球温暖化への適切な対応が必要となっています。以下では、パリ協定の発効、地球温暖化に対する緩和・適応策、環境保全型農業について記述します。

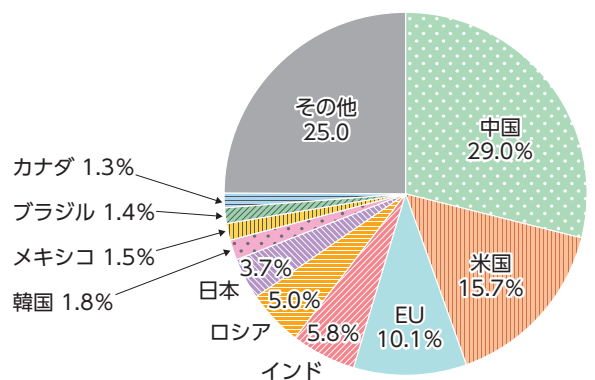
### (1) 気候変動に対する緩和・適応策の推進と生物多様性の保全・利用

#### (平成32年以降の新たな法的枠組みであるパリ協定)

平成27（2015）年11月30日から12月13日にかけてフランスのパリで開催された、国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP<sup>1</sup>21）においてパリ協定が採択されました。パリ協定は、平成9（1997）年に採択された京都議定書に代わる平成32（2020）年以降の新たな法的枠組みであり、開発途上国を含む全ての国が温室効果ガス<sup>2</sup>の排出削減等に取り組むことで、世界全体の平均気温の上昇を産業革命前に比べ2度未満に抑えることを目指し、1.5度未満を努力目標とする数値目標が盛り込まれました。

パリ協定の発効には、温室効果ガスの世界総排出量の55%以上を占める55か国以上の締約国の締結が必要とされ、中国、米国、EU等の排出量が多い国・地域での締結が進んだ結果、平成28（2016）年11月4日に発効しました（[図表2-5-1](#)）。我が国においては、平成28（2016）年11月8日に国会での承認を得てパリ協定を締結しています。また、平成28（2016）年11月7日から18日にかけてモロッコのマラケシュで開催された国連気候変動枠組条約第22回締約国会議（COP22）では、パリ協定の詳細なルールを平成30（2018）年に決めること等が採択されました。

図表2-5-1 国別温室効果ガス排出割合（平成25（2013）年）



資料：一般社団法人日本エネルギー経済研究所「エネルギー・経済統計要覧」（平成28（2016）年版）

#### (地球温暖化の緩和と適応に向けて)

パリ協定を踏まえ、我が国の地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するため、平成28（2016）年5月に地球温暖化対策計画が閣議決定されました。この計画では、国内の温室効果ガス排出削減・吸収量の確保により、平成42（2030）年度において温室効果ガ

1 Conference of the Partiesの略

2 用語の解説3（1）を参照

スを平成25（2013）年度比で26%減の水準とする中期目標と、平成62（2050）年までに80%減を目指す長期的目標が定められています。農業分野においては、農業機械や施設園芸における省エネルギー性能の高い設備・機器の導入による二酸化炭素の排出削減、水田作における稲わらすき込みから堆肥施用への転換等によるメタン排出削減、堆肥や緑肥等の有機物の施用の推進による農地土壌への炭素貯留といった地球温暖化に対する緩和策が盛り込まれています。

農林水産省においては、地球温暖化対策計画などを受けて、農林水産分野における取組の推進方向を具体化した農林水産省地球温暖化対策計画を平成29（2017）年3月に策定しました。

また、進行する地球温暖化により、農産物の品質低下、害虫の北上、豪雨の発生頻度の増加傾向等が見られる中、これら被害への適応策を農林水産省気候変動適応計画として取りまとめ、高温耐性のある品種や高温障害を軽減・防止する適応技術の開発・普及等を図っています。

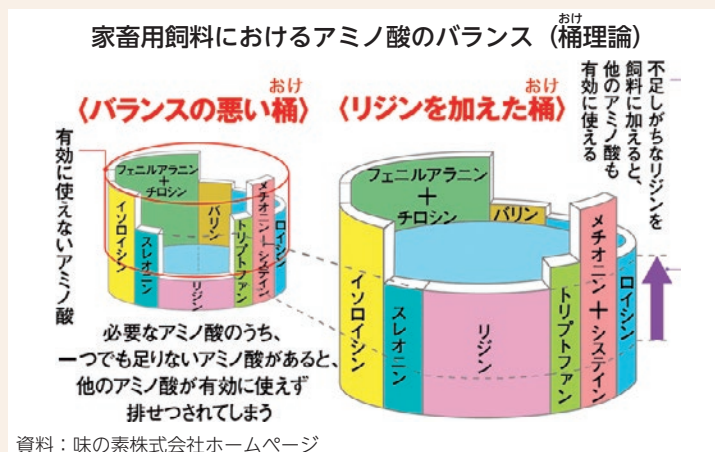
## コラム

### 温室効果ガスの排出削減につながるアミノ酸「リジン」

平成28（2016）年12月に、第13回エコプロダクツ大賞の表彰式が行われました。エコプロダクツ大賞は、環境負荷の低減に配慮した優れた製品・サービス（エコプロダクツ）の供給者である企業等の取組を支援し、我が国におけるエコプロダクツの更なる普及を図ることを目的として創設されています。毎年、最も優れたエコプロダクツには大臣賞が与えられており、平成28（2016）年の農林水産大臣賞には、味の素株式会社と味の素アニマル・ニュートリション・グループ株式会社の飼料用アミノ酸「リジン」が選ばれました。

アミノ酸は家畜の成長を支えるタンパク質の重要な成分であり、リジンのほかにスレオニン、トリプトファン等いくつかの種類があります。飼料中のアミノ酸の栄養バランスが悪いと、余分となったアミノ酸は、家畜の体内で利用されず、窒素化合物となり、体外にふん尿として排せつされてしまいます。

排せつされた窒素化合物は水質汚染等の環境問題の原因となるほか、二酸化炭素の300倍もの温室効果を持つ一酸化二窒素の発生につながります。しかし、飼料原料に不足するリジンを適切に添加し、飼料の栄養バランスを改善することで、畜産由来の温室効果ガスを削減できます。また、家畜の体内でアミノ酸が効率よく利用されることで、家畜への飼料給餌量を減らすことができ、結果的に畜産物の生産効率を高めることが期待されています。



### (農業分野における生物多様性の保全と利用の推進)

平成28(2016)年12月に開催された生物多様性条約第13回締約国会議では、農林漁業における生物多様性の保全と持続可能な利用を、地球規模から市民生活レベルまで、様々な社会経済活動に組み込むこと(生物多様性の主流化)を、締約国に求めることが決定されました。農林水産省では、引き続き、農林水産省生物多様性戦略に基づき、田園地域・里地里山の保全や生物多様性の経済的価値の評価等に取り組むとともに、シンポジウムの開催等による普及・啓発を行っていくこととしています。

また、品種開発を加速化させるためには、海外の遺伝資源を円滑に取得・利用できる環境整備が重要であることから、我が国は、平成25(2013)年に食料・農業植物遺伝資源条約(ITPGR)<sup>1</sup>に加盟しています。これにより、品種開発の基盤となる遺伝資源の円滑な取得が可能となりました。

## (2) 環境保全に配慮した農業の推進

### (地域一体となったエコファーマーの推進に期待)

環境保全に向けた農業分野の取組としては、化学肥料や化学合成農薬の使用量を地域の慣行レベルに比べて低減する栽培のほか、病害虫の発生予察情報等に基づき天敵の利用や輪作、農薬散布等を組み合わせて防除を実施する総合的病害虫・雑草管理(IPM<sup>2</sup>)、有機農業等様々な考え方や手法があります。

農林水産省では、持続性の高い農業生産方式を導入している農業者であるエコファーマー<sup>3</sup>の普及・推進を図っています。エコファーマーに対しては、環境保全に効果の高い営農活動に取り組んだ場合に環境保全型農業直接支払交付金<sup>4</sup>等の支援措置が講じられています。

エコファーマーの認定件数は平成28(2016)年3月末時点で15万5千件となっており、前年に比べ約1万2千件減少しました(図表2-5-2)。認定件数が減少した背景としては、5年間の計画期間が終了した農業者が高齢化等を背景に再認定申請を行わないことや、エコファーマーの認定が農産物の販売価格に反映されていないこと等が考えられます。一方で、新規に認定を受けた者は5千580件となっており、作物別にみると、水稲が最も多く、次いで果樹、果菜類となっています。

1 平成16(2004)年に発効した条約で、International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agricultureの略。食料安全保障等の観点から特に重要な植物遺伝資源の育種や研究を目的とした取得を容易にし、その利用から得られた利益の一部を途上国などにも公正かつ衡平に配分するための「多数国間の制度」の構築が目的

2 Integrated Pest Managementの略。病害虫の発生状況に応じて、天敵(生物的防除)や粘着板(物理的防除)等の防除方法を適切に組み合わせ、環境への負荷を低減しつつ、病害虫の発生を抑制する防除技術

3 「持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律」に基づき、堆肥等による土づくり、化学合成肥料・化学合成農薬の使用低減技術の全てに取り組むことを内容とする計画を作成し、都道府県知事から認定を受けた農業者の愛称

4 「農業の有する多面的機能の発揮の促進に関する法律」(平成27(2015)年4月施行)に基づき、日本型直接支払の一つとして実施

図表 2-5-2 エコファーマーの認定件数

(単位：件)

認定件数		平成 27 (2015) 年	28 (2016)	増減
		全国	166,373	154,669

平成 27 (2015) 年度における 認定、認定終了件数	認定件数		認定終了件数	
	新規認定	再認定	計画期間の終了等	
全国	5,580	22,924	40,208	
主な作物	水稲	2,615	15,091	21,788
	葉茎菜類	653	843	2,815
	果菜類	722	1,939	5,626
	果樹	869	4,223	7,641
	その他	721	828	2,338

資料：農林水産省調べ

注：認定件数は3月末時点の数値

また、平成 27 (2015) 年度のエコファーマーの認定者数を都道府県別に見ると、福井県が2万6千人、福島県が1万4千人、滋賀県が1万人と全国平均の3千人を大きく超える県がある一方で、数十人や数百人にとどまっている低調な県も見られます。認定件数が多い県では、栽培技術の確立や販路の確保に向け、農業協同組合の部会単位でエコファーマーの認定を受ける取組が行われています。

### (有機農産物の普及に向けた取組と産学官が連携したプラットフォームの設立)

有機農業とは、化学肥料や農薬を使用しないことと遺伝子組換え技術を利用しないことを基本として、環境への負荷をできる限り低減した農業生産の方法であり、有機農業のうちJAS法<sup>1</sup>に基づき定められた、有機農産物の表示のルール・生産方法を満たしているものについては、有機農産物のJAS認定を受け、有機JASマークを表示することができます。

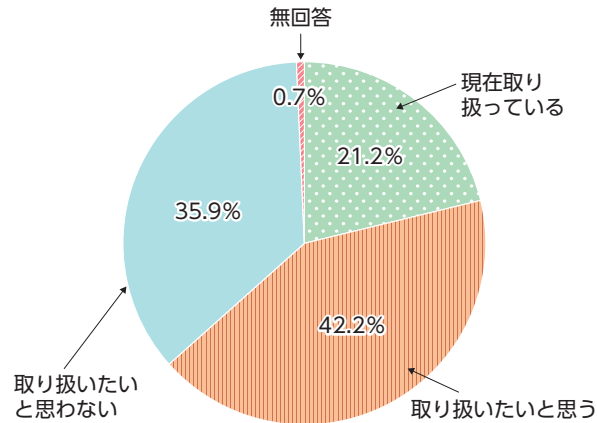
農林水産省が流通加工業者を対象に行ったアンケート調査の結果によれば、オーガニック農産物等の取扱いの意向について「取り扱いたいと思う」と回答した業者の割合が4割となりました(図表 2-5-3)。また、オーガニック農産物等を取り扱っている理由・取り扱いたいと思う理由について「安全な農産物だと思うから」、「消費者が求めるものであるから」といった回答が上位となり、流通加工業者の有機農産物に対する関心の高さが明らかになりました(図表 2-5-4)。



1 正式名称は「農林物資の規格化等に関する法律」

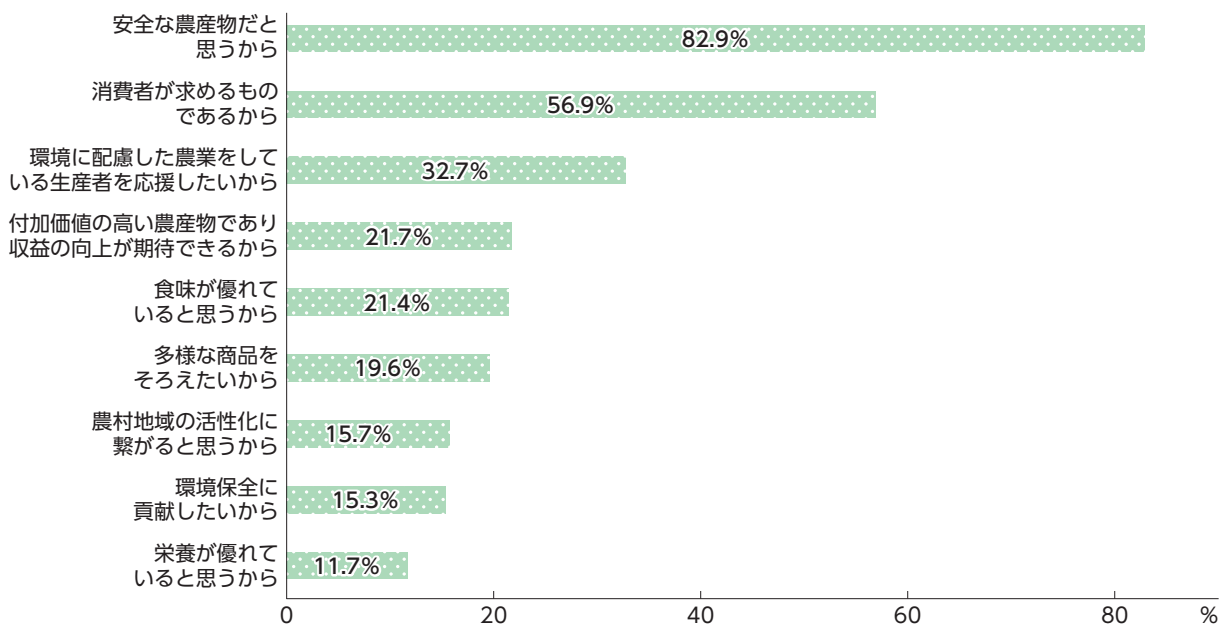


図表 2-5-3 オーガニック農産物等の取扱いの意向



資料：農林水産省「有機農業を含む環境に配慮した農産物に関する意識・意向調査」（平成28（2016）年2月公表）  
 注：1）流通加工業者モニター 537人を対象に行ったアンケート調査（回答総数443人）  
 2）「オーガニック農産物等」はJAS認定を受けた有機農産物及び有機JAS認定は受けていないが化学肥料と化学合成農薬を使用せずに栽培された農産物

図表 2-5-4 オーガニック農産物等を取り扱っている理由・取り扱いたいと思う理由



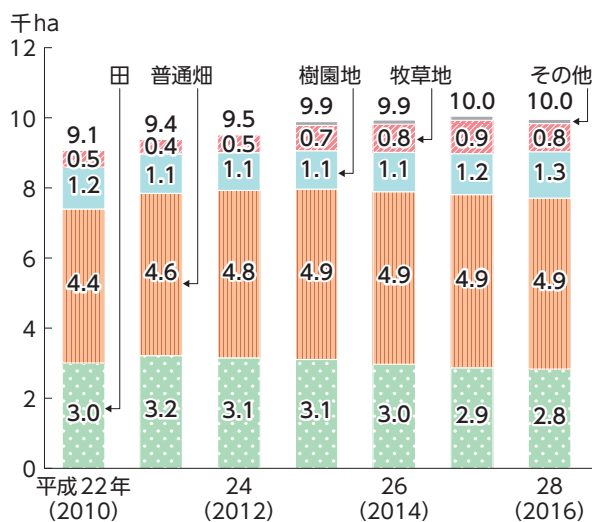
資料：農林水産省「有機農業を含む環境に配慮した農産物に関する意識・意向調査」（平成28（2016）年2月公表）  
 注：1）流通加工業者モニターを対象に行ったアンケート調査（回答総数281人）  
 2）回答は上位3つまでの複数回答  
 3）「オーガニック農産物等」はJAS認定を受けた有機農産物及び有機JAS認定は受けていないが化学肥料と化学合成農薬を使用せず栽培された農産物

一方、有機JAS認定ほ場の面積は、近年1万ha前後で推移しており、平成28（2016）年は9,956haとなっています（[図表2-5-5](#)）。

農林水産省では、有機JAS認定についての事務負担軽減のため、申請に必要な記録の作成を簡易に行うためのソフトウェアをホームページ上で公表しています。また、有機農産物の生産拡大に向けて、有機農業による就農事例調査や生産者と実需者のマッチング、産地育成に向けた栽培実証や技術講習会の実施等を行っています。さらに、平成28（2016）年7月には、国産のオーガニック・エコ農産物の生産・市場の拡大に寄与することを目的とし、生産、実需、学術、行政等の様々な関係者からなる「オーガニック・エコ農と食のネットワーク」（NOAF）が設立されました。このネットワークでは、有機農業を始めとする環境保全型農業関連の情報交換や課題解決に向けた取組等が実施されています。

また、「有機農業の推進に関する法律」が施行されてから平成28（2016）年で10年の節目を迎えるのを機に、有機農業関係者で組織する団体が、同法が国会で可決成立した12月8日を記念日「有機農業の日」として、一般社団法人日本記念日協会に登録しました。同団体では、今後、毎年12月8日までの1か月間をオーガニックキャンペーン期間と位置付け、オーガニック食品を贈る、食べる、愛でるをテーマに、イベントやフォーラムの開催を全国各地に呼びかけていくとしています。

図表2-5-5 有機JAS認定ほ場の面積の推移



資料：農林水産省調べ

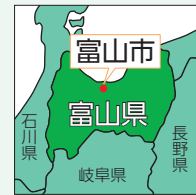
注：各年の数値は、4月1日時点の認定面積。「その他」は、きのこ栽培における採取場等

## 事例

## 全国の生産者等との連携で有機栽培の技術を習得（富山県）

平成4（1992）年に設立された富山県富山市の有限会社小原営農センターは、有機JAS認定を受けた51haのほ場で、主食用米、もち加工用米のほか大豆や野菜の生産を行っています。

経営開始当初は、一部のほ場で有機農業を行っていましたが、都市部の有機農産物の流通企業とその取引先の生産者と連携して有機栽培の技術を確立したことで、現在は全ほ場で有機農業に取り組んでいます。また、生産した大豆から豆腐・納豆を、もち加工用米から餅を製造し、同市内の農産物直売所で販売を行うなど、6次産業化の取組も進めています。



除草作業

## 事例

## 雑草を緑肥として活用する無農薬栽培（広島県）

平成23（2011）年に広島県東広島市志和地区で就農した森昭暢さんは、安芸の山里農園「はなあふ」を経営し、215aの農地で無農薬栽培に取り組んでいます。「はなあふ」では、畑の中を栽培部分と通路部分に分け、収穫後に栽培部分と通路部分を入れ替え、前作で通路部分に生えた雑草を緑肥として活用する工夫を行っています。無農薬栽培で米、きゅうり、かぼちゃ、いんげん等を生産し、主にインターネットで150人の顧客に販売しています。

また、他の無農薬栽培に取り組む農業者とともに栽培方法についての研究を行うほか、消費者を招いての田植、草刈り、収穫祭等の体験イベントを行っています。今後は、更なる経営発展と地域の雇用創出に向け、経営規模の拡大や漬物の製造、販売等の6次産業化に取り組んでいきたいとのこと。



森昭暢さん