

環境問題に対する国民の関心が高まる中、我が国における農業生産の在り方について環境保全を重視したものに転換していくとともに、農業分野においても地球温暖化防止や生物多様性保全に積極的に貢献していくため、より環境保全に効果の高い営農活動の普及推進を図っていくことが重要です。以下では、環境保全に向けた農業分野の取組や農業分野の地球温暖化対策等への貢献について記述します。

(1) 環境保全に向けた農業の推進

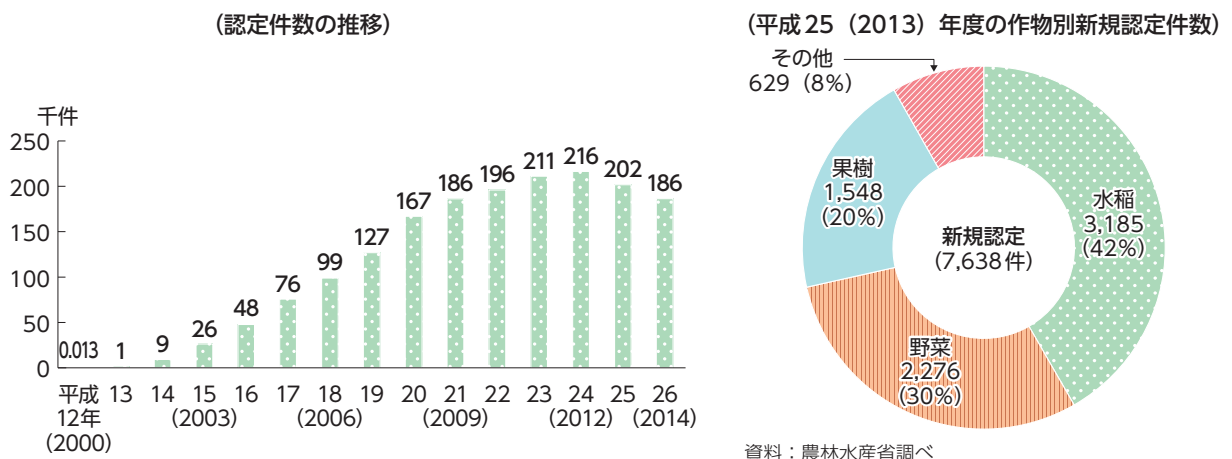
(環境保全に向けた取組の推進)

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、病虫害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虫害・雑草管理（IPM¹）、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²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³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26（2014）年3月末時点で18万6千件となっており、前年に比べ約1万5千件減少しました（図2-6-1）。認定件数が減少した背景としては、平成25（2013）年度に計画期間（5年間）が終了した者が高齢化等を背景に再認定申請を行わなかったこと等によるものと考えられます。一方で、新規に認定を受けた者は7千6百件となっており、作物別にみると、水稻、野菜及び果樹で9割を占めています。

図2-6-1 エコファーマーの認定件数



資料：農林水産省調べ
注：各年3月末の数値

1 Integrated Pest Management の略

2 「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、土づくり、化学肥料及び化学合成農薬の使用低減技術の導入に一体的に取り組む計画を作成し、都道府県知事から認定を受けた農業者の愛称

3 第3章第1節「農業・農村の持つ多面的機能の維持・発揮」を参照

(新たな「有機農業の推進に関する基本的な方針」に基づく更なる推進)

環境保全型農業の一環として、有機農業の取組を推進していくことも重要です。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¹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認定を受けることができます。

有機農業の取組状況をみると、平成26（2014）年における有機JAS認定ほ場²の面積は、認定取得に際して必要な栽培管理記録の作成事務の負担等により、9,937haと微増傾向で推移しています（表2-6-1）。また、有機JAS認定ほ場を含めた有機農業に取り組んでいるほ場全体の面積は、我が国の耕地面積の0.4%程度³と推計されており、諸外国と比べて低い水準となっています。

有機農業については、都道府県の推進体制の整備が一定程度進んだことに加え、有機農業による就農希望者や慣行農業から有機農業への転換者が相当数見込まれるとともに、消費者や実需者の需要の増加も見込まれる状況です⁴。有機農業の一層の拡大を図るため、平成26（2014）年4月に策定した「有機農業の推進に関する基本的な方針」において、現在、0.4%程度の我が国の耕地面積に対する有機農業実施ほ場面積の割合を、おおむね平成30（2018）年度までに、1%とする目標を設定しました（図2-6-2）。

今後、目標達成に向けて、円滑に有機農業を開始するための就農相談や実需者ニーズに応えたロットの拡大・産地化、有機JAS認定取得に必要な記録の作成事務の省力化支援、地域の気象や土壌特性に適合した技術体系の確立等を推進することとしています。

表2-6-1 有機JAS認定ほ場の面積の推移

(単位：ha)

	合計	田	畑			その他	
			普通畑	樹園地	牧草地		
平成22（2010）年	9,084	2,998	6,076	4,396	1,196	483	10
23（2011）	9,401	3,214	6,169	4,627	1,127	416	17
24（2012）	9,529	3,149	6,365	4,778	1,077	510	16
25（2013）	9,889	3,098	6,676	4,866	1,088	722	115
26（2014）	9,937	2,961	6,857	4,924	1,129	804	118

資料：農林水産省調べ

注：有機JAS認定ほ場面積は各年4月1日現在。「その他」はきのこ栽培における採取場等

また、我が国の有機制度と諸外国の制度について同等性が認められれば、有機JAS認定を受けた我が国の有機農産物等に「organic」等と表示して、相手国に輸出できるようになります。これまで米国、EU等と相互認証を行い、平成26（2014）年9月、新たにカナダと合意し、平成27（2015）年1月から合意内容に基づいた輸出入を開始しました。引き続き、輸出促進の観点から、同等性の相互認証を推進していくことが重要です。

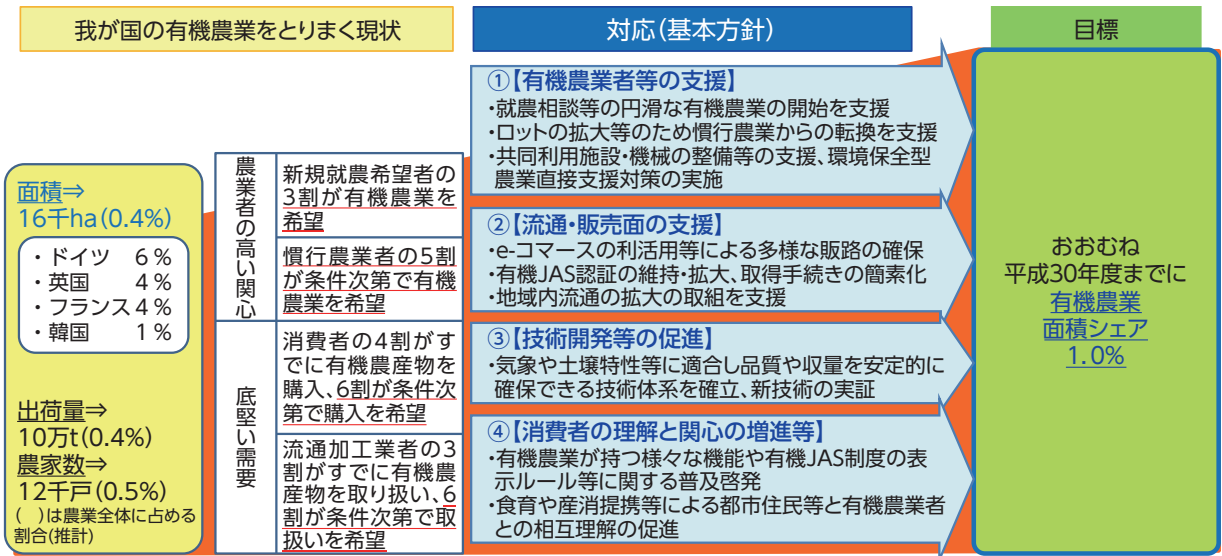
1 正式名称は「農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律」。平成27（2015）年4月の「食品表示法」の施行に伴い、名称が「農林物資の規格化等に関する法律」に変更

2 堆肥等による土づくりを行い、播種・植付け前2年以上及び栽培中に（多年生作物の場合は収穫前3年以上）、原則として化学肥料及び農薬を使用しないほ場であって、農林水産大臣が登録した登録認定機関から認定を受けたほ場

3 特定非営利活動法人MOA自然農法文化事業団「平成22年度有機農業基礎データ作成事業報告書」

4 農林水産省「有機農業をはじめとする環境保全型農業に関する意識・意向調査結果」（平成19（2007）年11月公表）

図2-6-2 新たな「有機農業の推進に関する基本的な方針」の概要



資料：農林水産省作成

事例

販路を開拓しながら規模拡大し続ける有機農家の取組

石川県金沢市の井村辰二郎さんは、有機農産物の販路を地道に開拓し、それに併せて耕作放棄地を受け入れ、麦や大豆、米等の生産を拡大し続けています。

井村さんは、平成9（1997）年の就農時から、農産物を生産者の顔が見えるように販売することで、消費者に指名してもらうことを目指すとともに、作った有機農産物は、その個性を発揮するため、慣行栽培の農産物と混ぜずに加工・流通したいと考えていました。このため、国産有機大豆による豆腐や、既存市場のなかった国産有機大麦による麦茶パック等の製造・販売に自ら取り組み、平成14（2002）年には、製品を量産するため株式会社金沢大地を設立しました。

金沢大地ブランドの商品は自社農場で生産された有機農産物を中心とし、消費者の高い信頼を得るとともに、消費者ニーズに応え堆肥となる鶏ふん、米糠、おから等まで生産流通履歴を確認できる体制を整えています。さらに、能登地域で生産した有機農産物は、世界農業遺産にも登録された「能登」の高い知名度と自然・海といったイメージの良さを活かし、「のと」ブランドで販売しており、能登地域の耕作放棄地を積極的に受け入れています。

販路としては、平成19（2007）年にインターネット販売を開始、平成23（2011）年には地元直営店舗をオープンし、現在、店舗とインターネットを合わせた売上は、自社製品の売上全体の半分を占めています。

今後も、販路を開拓しつつ、耕作放棄地を受け入れて規模拡大を進めるとともに、地域農業の担い手を育成していきたいとしています。



井村辰二郎さん

(農業分野における生物多様性保全の推進)

農林水産業は、生物多様性¹と密接に関係しており、生物の生息・生育環境の提供、特有の生態系の形成・維持等の形で生物多様性に貢献している一方で、農薬や肥料の不適切な使用、経済性・効率性を優先した農地・水路の整備等によって生物多様性に負の影響を与えることもあります。また、耕作放棄地²の増加による田園地域特有の生態系を構成する種の減少や、鳥獣被害の深刻化等、様々な問題も発生しています。

農林水産業は生物多様性と自然の物質循環が健全に維持されることにより成り立つものであることから、農林水産業を持続可能なものとして維持・発展させていくためには、生物多様性保全を重視した農林水産業を推進することが重要です。

このような中、近年、国際的には、「生態系と生物多様性の経済学 (TEEB³)」が提唱されるなど、生物多様性の社会的、経済的価値への関心が高まっています。我が国においても農林水産分野における生物多様性保全の取組の更なる発展のため、農山漁村における生物多様性保全のための活動の経済的な評価を行うことにより、企業、NPO⁴、地域住民等による理解を深め、活動への参画につなげていく必要があります。

このため、農林水産省は、平成26(2014)年に、生物多様性保全のための活動について、いくつかの先進事例を対象として経済的にその価値を把握し、農林漁業者と企業等がこれを基に経済的連携関係を構築するための手法について取りまとめた手引きとパンフレットをホームページにおいて公表しました。この手引き等を活用した多様な主体による生物多様性の保全に資する取組の拡大が期待されます。

(2) 地球温暖化対策への貢献

(気候変動に係る最新の知見を取りまとめた第5次評価報告書の公表)

平成26(2014)年11月、「気候変動に関する政府間パネル (IPCC⁵)」総会において、人為的な温室効果ガス⁶の排出による気候変動の現状及び今後の見通しについての最新の知見を取りまとめた第5次評価報告書 (AR5) の統合報告書が承認・採択され、公表されました。今回の統合報告書において、工業化(1750年)以前と比べた温暖化を2℃未満に抑制する可能性の高いシナリオでは、今後、数十年間にわたり温室効果ガスの排出を大幅に削減し、今世紀末までに排出をほぼゼロにすることを要すること等が報告されました。また、農業分野に関しては、最も費用効率が高い緩和対策として農地・牧草地管理等が挙げられているなど、今後、気候変動枠組条約等、地球温暖化対策のための様々な議論に科学的根拠を与える重要な内容となっています。

(平成32(2020)年以降の新たな国際枠組みに向けた議論)

現在、全ての国が参加する平成32(2020)年以降の温室効果ガスの排出削減に関する

1 ①森林・里地・里山、藻場・干潟等様々な自然環境に応じた「生態系の多様性」、②同じ生態系であっても、動物や植物、土壌中の微生物に至るまで、様々な生き物が生息している「種の多様性」、③同一種であっても、姿・形の違い、病気への耐性等個体差を生み出す「遺伝子の多様性」が存在

2 [用語の解説]を参照

3 The Economics of Ecosystem and Biodiversityの略。増加する生物多様性損失と生態系劣化のコスト明確化を主要な目的とする、生物多様性の経済的便益に注目を集めるための国際イニシアティブ

4 [用語の解説]を参照

5 Intergovernmental Panel on Climate Changeの略。人類起源による気候変動・影響・適応・緩和方策に関し、科学的・技術的・社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的として、昭和63(1988)年に世界気象機関(WMO)と国連環境計画(UNEP)により設立された組織

6 [用語の解説]を参照

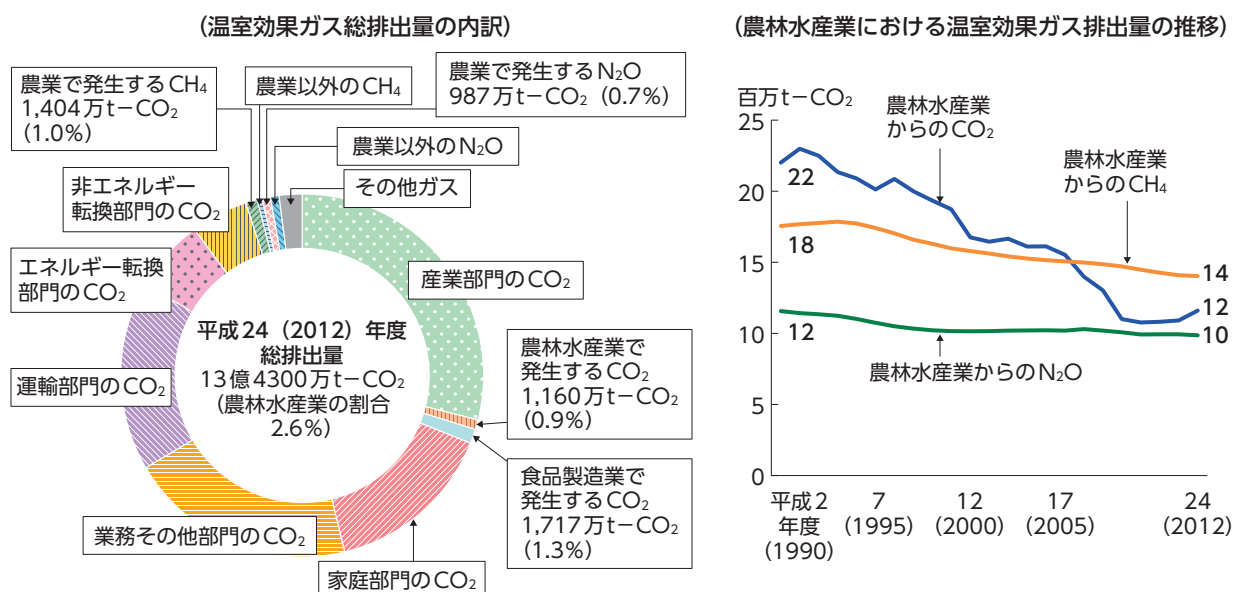
新たな法的枠組みについて、平成27（2015）年の気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）までに合意することを目標に国際交渉が行われています。平成26（2014）年12月には、ペルーのリマにおいて気候変動枠組条約第20回締約国会議（COP20）が開かれ、平成32（2020）年以降の新たな枠組みについて、期間等各国が事務局に提出する約束草案に盛り込む情報等に関して合意が得られました。約束草案は、平成27（2015）年11月から12月にフランスのパリで開催予定の気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）に十分先立って、また、準備のできる国は平成27（2015）年第1四半期までに提出することが求められています。

（農業分野における温室効果ガスの排出削減は着実に進展）

我が国は、京都議定書¹の第一約束期間（平成20（2008）年から平成24（2012）年）において、温室効果ガスの排出量について基準年²に比べて6%削減する目標が課せられましたが、第一約束期間中の合計排出量に森林による吸収量等を加味すると、5か年平均で基準年に比べてマイナス8.4%となり、目標を達成することとなります。

農林水産業においては、燃料の燃焼、家畜排せつ物の管理、肥料の施用等といった営農活動において温室効果ガスを排出しており、平成24（2012）年度の排出量は3,551万t-CO₂となっており、我が国全体の総排出量の2.6%を占めています（図2-6-3）。農林水産業における温室効果ガスの排出量の推移をみると、長期的には減少傾向にあります。更なる排出削減の取組を推進していくために、ヒートポンプや木質バイオマス利用による加温設備等を用いた省エネ型施設園芸への転換等、省エネ農業機械の普及等の地球温暖化対策に引き続き取り組む必要があります。

図2-6-3 温室効果ガス総排出量の内訳と農林水産業における排出量の推移



資料：独立行政法人国立環境研究所*温室効果ガスインベントリオフィスのデータを基に農林水産省で作成
注：* 平成27（2015）年4月1日、名称を国立研究開発法人国立環境研究所に変更

1 [用語の解説] を参照

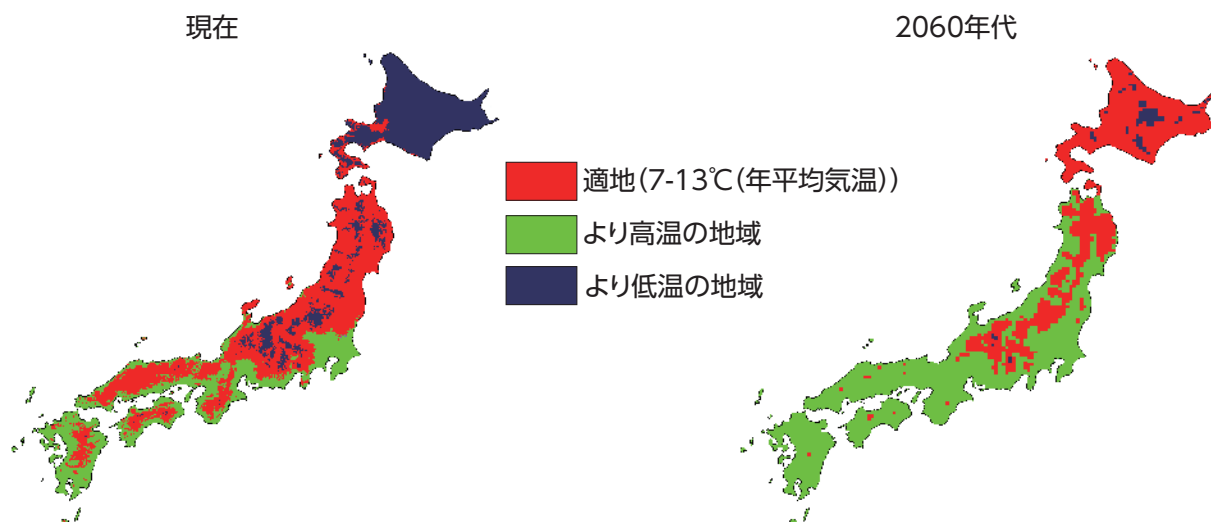
2 平成2（1995）年度。ただし、ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）、パーフルオロカーボン類（PFC）、六ふっ化硫黄（SF₆）については平成7（1995）年

(気候変動に対する適応策の導入・普及の推進)

我が国においても、地球温暖化等の気候変動の進行により、農作物の栽培適地の変化等食料生産面への影響が懸念されており、例えば、りんごの栽培適地が地球温暖化により変化する可能性があるとした予測があります(図2-6-4)。このような気候変動に対し、農林水産省では、農業への影響を軽減するため、品種や栽培技術の改良等の対策が進められています。平成25(2013)年の適応策の実施状況としては、水稻では「つや姫」、「きぬむすめ」等の高温耐性品種の導入や遅植え、水管理・肥培管理といった基本技術の徹底、うんしゅうみかんでは植物ホルモンの散布等による浮皮果の発生防止技術の導入、りんごでは「秋映^{あきばえ}」といった優良着色系統品種の導入、ぶどうでは果実の着色を向上させる環状はく皮の導入、トマトでは遮光資材の導入、乳用牛ではダクト細霧冷却等の取組が進められています。

また、地球温暖化等の気候変動による影響への対処の観点から、政府全体の気候変動適応計画を平成27(2015)年夏頃を目途に策定することとなっています。これに対応して農林水産省では、平成26(2014)年4月に「農林水産省気候変動適応計画推進本部」を設置し、農林水産分野の適応計画について検討を進めています。

図2-6-4 地球温暖化によるりんご栽培に適する年平均気温の分布の変化



資料：独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構*果樹研究所

注：1) 「現在」は、昭和46(1971)年から平成12(2000)年までの平均値

2) * 平成27(2015)年4月1日、名称を国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構に変更

(J-クレジット制度により、温室効果ガス排出削減等の取組を推進)

温室効果ガスの排出削減・吸収を促すため、温室効果ガスの排出削減量等をクレジットとして認証する「J-クレジット制度」があります。

同制度は、省エネルギー機器の導入や森林管理等の取組による温室効果ガスの排出削減・吸収量をクレジットとして国が認証する制度で、省エネルギー機器による燃料コストの低減やクレジット売却益、環境に良い取組を行うことによるPR効果等のメリットがあるほか、クレジットを購入する側にも低炭素社会実行計画の目標達成、カーボン・オフセット¹への活用、地域への貢献等のメリットがあります。

1 自らの温室効果ガス排出量を他の場所の温室効果ガス排出削減量(クレジット等)で埋め合わせて相殺すること

具体的な事例としては、宮崎県の養豚農家による取組が挙げられます。この農家は、低たんぱく質飼料を用いることで、ふん尿由来の温室効果ガスである一酸化二窒素の排出を削減しており、生産した豚肉にクレジットを付与して販売することにより、この豚肉の購入者は、日常生活で排出する温室効果ガスを削減したということになります。今後、同制度を活用した農林漁業者による地球温暖化対策や生産物の付加価値向上、さらには地域の活性化につながる取組への波及が期待されています。