

今年の話題 — 気候変動への対応 —

【気候変動による農林水産業への影響と環境施策への取り組み】

地球温暖化を原因とした気候変動により、食料の生産現場においても、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、病虫害のまん延や高温による農作物の生理障害など深刻な影響がでています。

農林水産業でも、自然の持つ力を巧みに引き出して行われる食料生産活動に起因する環境負荷の低減を図り、豊かな地球環境を維持することは持続的な生産活動に不可欠であり、次世代に向けて産業分野として取り組むべき重要かつ緊急の課題です。

農業分野への影響

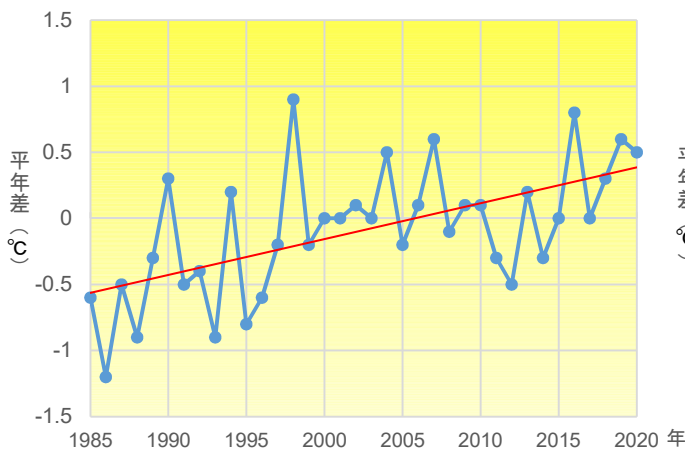
○気温上昇の農作物への影響

気温が上昇傾向にあり、米の白未熟粒や果実の焼け・着色不良等が発生し、農作物の品質低下や生産量の減少などの影響がでています。

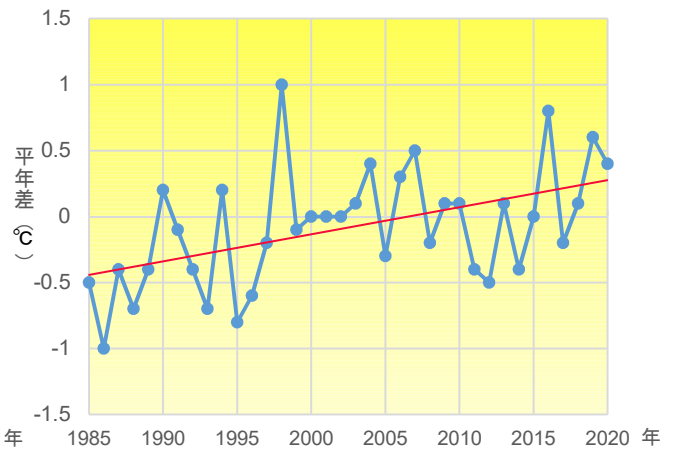
○短時間強雨や降雨期間の長期化による災害が頻発

河川の氾濫や土砂災害が頻発しており、農業分野においても圃場や施設等の冠水、流失等による農作物や生産基盤への大規模な被害が増加しています。

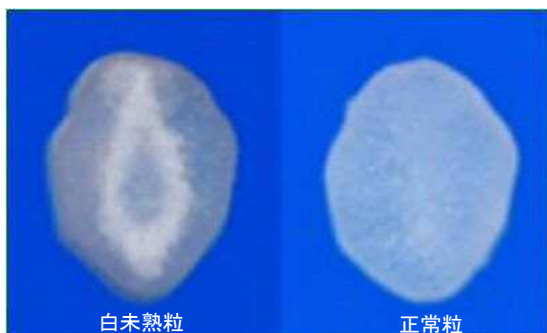
九州北部の年平均気温の変化(1985年以降)



九州南部の年平均気温の変化(1985年以降)



出典：気象庁ホームページのデータより



・ 水稻：高温による品質の低下



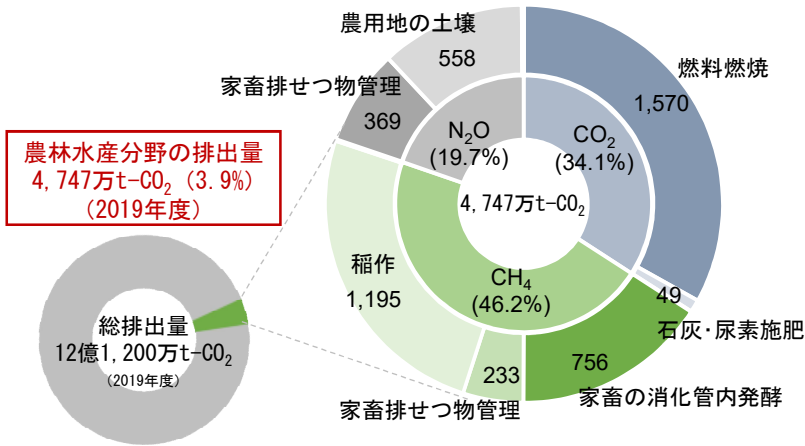
・ ビニールハウスの冠水（福岡県久留米市）

【農業分野における環境に配慮した取り組み】

日本の農林水産分野における温室効果ガスの排出量は、4,747万 t CO₂ (2019年度) で日本のCO₂総排出量の3.9%を占めており、温室効果ガス削減のための農作物の栽培技術の研究開発や、環境への負荷を低減させる営農活動の支援に取り組んできました。

温室効果ガス排出量

日本の農林水産分野の温室効果ガス排出量



農林水産分野の排出量
4,747万t-CO₂ (3.9%)
(2019年度)

総排出量
12億1,200万t-CO₂
(2019年度)

単位：万t-CO₂

* 温室効果は、二酸化炭素 (CO₂) に比べメタン (CH₄) で25倍、一酸化二窒素 (N₂O) で298倍。

出典：温室効果ガスインベントリオフィス (GIO)

栽培技術の研究開発

- ・ 水田から発生するメタン (CH₄) の削減のための栽培技術を研究
- ・ 土壌分析結果により施肥量を適正化



堆肥等の施用の取組

- ・ 堆肥や緑肥等の有機物を農地に施用することにより環境負荷を低減

【水田から発生する温室効果ガスを削減】

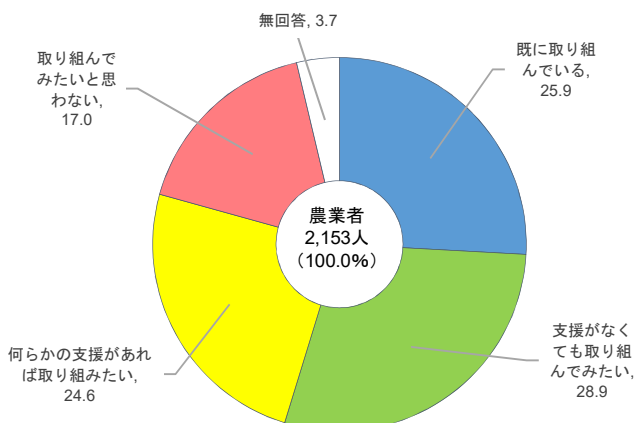
日本の耕地の約6割が水田で、そのうちの約6割で水稻が栽培されています。稲作において、「中干し期間を延長」することや、収穫後の「秋耕」を行うことにより温室効果ガスを削減することができます。

中干しの時期は、水田でメタン (温室効果が二酸化炭素の25倍) が多く発生する時期であるため、この時期に水田の水を抜き土の中に酸素を送ると嫌気性のメタン生成菌の活動を抑制できます。中干し期間を通常より1週間程度延長すると、メタンの発生量を約3割削減することができます。

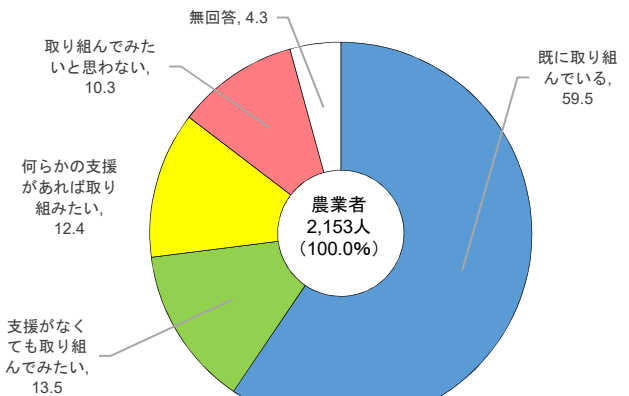
また、メタン生成菌は有機物を原料にメタンを発生させます。稲わら (有機物) の水田へのすき込みを収穫後の秋に行う (秋耕) と、すき込まれた稲わらは翌年の湛水前までには分解が進み、土壌中の有機物が減少することから、湛水後に発生するメタンの量を抑えることができます。

水稲栽培における中干し期間延長や秋耕への取り組みに対する農業者の意向

中干し期間の延長に取り組んでみたいか



秋耕に取り組んでみたいか



資料：農林水産省「農業分野の地球温暖化緩和策に関する意識・意向調査結果」(令和3年度調査)

【堆肥の利用拡大による環境負荷の低減】

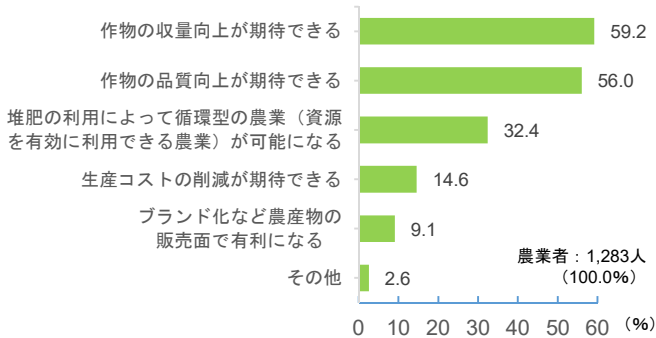
堆肥や緑肥の施用や、土壌診断結果による適切な施肥は、化学肥料の使用を抑えた環境にやさしい栽培方法であり、生産コストの低減も期待できます。

農業分野での環境負荷低減のため、堆肥等の利用拡大について農業者の更なる理解を得、堆肥等の施用を主体とした栽培技術の確立や、農業者が堆肥等を利用しやすくなるような環境づくりが必要です。

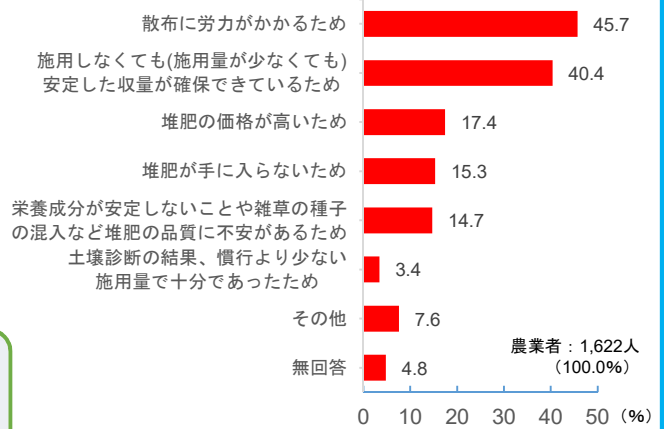
堆肥の施用について農業者の意向

堆肥を施用している（都道府県の施肥基準やJAの指導等による施用量に関わらず堆肥を施用している農業者を含む）と回答した農業者は全体の46.2%でした。

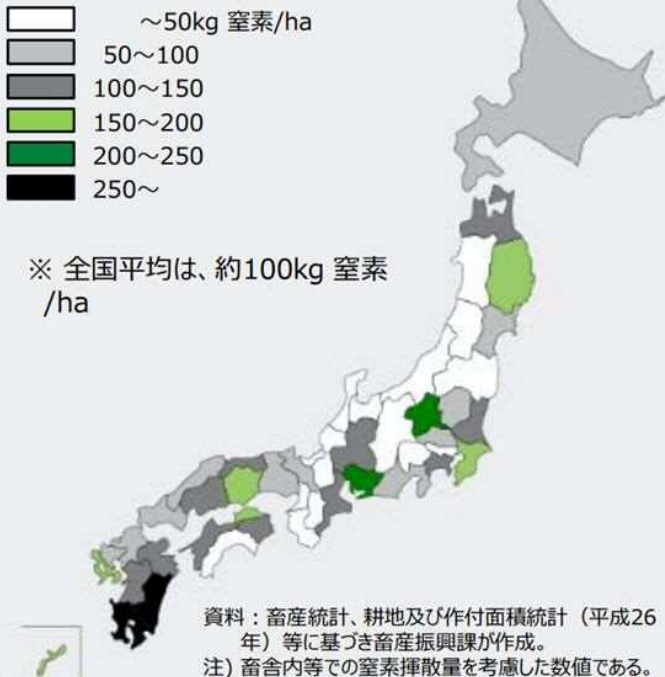
堆肥を施用する理由（複数回答）



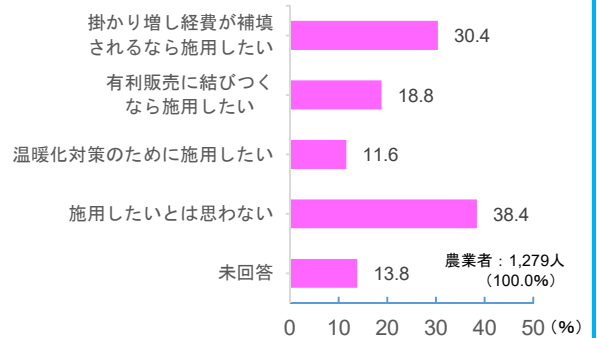
都道府県の施肥基準やJAの指導等で示されている堆肥の施用量より少ない量を施用、あるいは施用していない理由（複数回答）



全国の耕地10a当たりの畜産由来窒素産出量



今後の堆肥の施用の意向（複数回答）
（堆肥を施用していない者のみ回答）



資料：農林水産省「農業分野の地球温暖化緩和策に関する意識・意向調査結果」（令和3年度調査）

使いやすい堆肥の開発と利用拡大の取り組み（熊本県菊池地域農業協同組合）

菊池地域は熊本県内最大の畜産地帯です。このため、生産される堆肥の自家利用や地域内での利用には限界があることから、JA菊池は堆肥の利用先の確保や広域流通の支援を目的とした有機支援センターを整備しました。

地域内の畜産農家の余剰堆肥を一括集荷し品質を高めバラ状堆肥のほか耕種農家のニーズに合わせた使いやすいペレット状の堆肥も製造し、堆肥の不足する耕種地帯へ有機資源を安定的に供給しています。



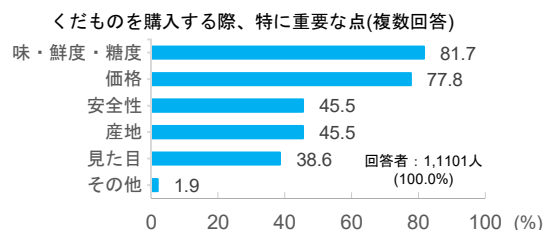
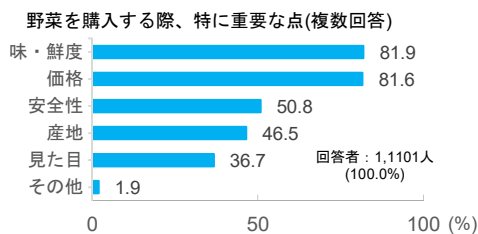
ペレット堆肥製造機



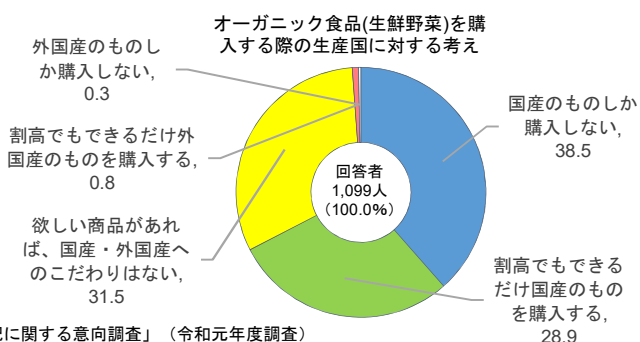
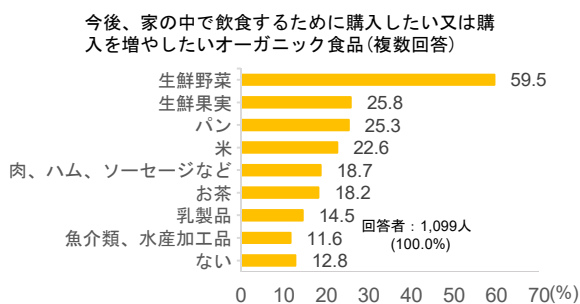
【持続可能な農業により生産された農産物の流通・消費の促進】

野菜やくだものを購入する際、特に、「味・鮮度」と「価格」が重視されています。持続可能な農業で生産された農産物の消費者ニーズを高めるためには、栽培方法のほか、鮮度等について消費者の納得のいく情報発信も必要です。

また、「今後、購入を増やしたいオーガニック食品」については、「生鮮野菜」や「生鮮果実」が挙げられており、生産国についても「国産」の購入意向が67.4%(生鮮野菜)あります。国民から支援される国産農産物生産に向けては、野菜や果実を中心に、持続可能な農業生産を進めていくことが必要です。



資料: 農林水産省「野菜やくだもの外観や販売方法に関する意向調査」(令和元年度調査)



資料: 農林水産省「有機食品等の消費状況に関する意向調査」(令和元年度調査)

みんなで取り組もう! 「くまもとグリーン農業」(熊本県)

「くまもとグリーン農業」とは、熊本県が進める、土づくりを基本に、化学肥料や化学合成農薬を慣行栽培より減らした、環境にやさしい農業のことです。

グリーン農業に取り組む生産者やJA等には「生産宣言」を、グリーン農業で生産された農産物を購入したり販売したりする消費者や企業等には「応援宣言」をしてもらう制度を、平成23(2011)年につくり県民一体となって取り組んでいます。

グリーン農業で生産された農産物には、化学肥料や化学合成農薬の削減レベル(6段階)に応じたマークを表示し、応援宣言者はポスターやチラシ等に応援マークを表示することにより、生産段階での環境負荷低減の取り組み内容や、取扱店舗等の情報を、購入者にわかりやすく伝えています。

取り組み開始後、宣言者数は毎年増加し、令和4(2022)年6月末現在の生産宣言数は21,515件で、応援宣言数は35,504件となっており、環境にやさしい農業の広がりが見られます。



環境にやさしい農業の実践(長崎県南島原市)

『農事組合法人ながさき南部生産組合』は、昭和50(1975)年、構成員5名の有機農産物産直グループからスタートし、生産方法、販路確保等の研究等を重ねて、現在、構成員143名経営面積222haで有機農業や環境保全型農業の実践や直売所等を展開する大きな組織に発展しました。

生産面では、地域内で調達した堆肥を土壌診断結果に基づき施用し生産管理・安全管理を徹底しています。

販売面では化学農薬等の低減状況による区分表示により消費者の信頼を得ています。



直売所「大地のめぐみ」

農林水産省は、令和3(2021)年5月に「みどりの食料システム戦略*」を策定し、食料・農業・農村分野における温室効果ガス削減への対応を更に進めていきます。

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

【農業・農村の多面的機能の発揮による国土と環境の保全】

農業・農村は食料を供給する役割だけでなく、農業生産活動を通じて国土の保全、水源の涵養、生物多様性の保全、景観形成、文化の継承等、様々な役割を果たしています。

例えば、水田は、雨水の一時的な貯留、洪水や土砂崩れ等の災害防止、地下水の涵養などの多様な機能を有しています。

高齢化・担い手不足等による荒廃農地の増加や農業・農村の多面的機能維持のための保全活動等が衰退するなか、荒廃農地の解消や農地の担い手への集積、地域での農地・水路等の共同保全活動等に対する支援を更に推進し、農業・農村の多面的機能を発揮する必要があります。

荒廃農地を再生する取り組み（大分県豊後高田市）

大分県豊後高田市の羽根地区は、以前は地区内の農地(約4ha)が耕作されていましたが、高齢化により大半が荒廃農地となりました。

このため、地域内で話し合いを行い、荒廃農地のうち約3haを令和3(2021)年度から5カ年計画で再生させるため、農山漁村振興交付金の最適土地利用対策に取り組んでいます。

再生した農地では、健康志向からニーズの高いボタンボウフウ*の生産に取り組む予定で、紫ボタンボウフウを地域特産品としてブランド化や地域住民の所得向上が期待されています。

*ボタンボウフウ：別名、長命草(ちょうめいそう)とも呼ばれ、沖縄や九州などの温暖な地域で海岸沿いの岩場に自生するセリ科の常緑多年草。



再生する荒廃農地



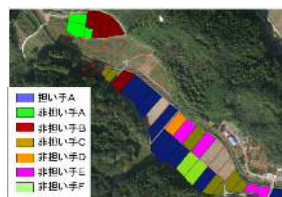
期待されるボタンボウフウ

農業参入企業への農地集積（宮崎県日向市）

地元の建設会社が、宮崎県特産の香酸柑橘「へべす」の栽培を行うため、地権者、耕作者等への説明会を実施。これを受け、農業委員や農地利用最適化推進委員を担う営農組合の役員が、地権者などに対し戸別訪問等を行い調整を重ねた結果理解が得られ、当該会社が新たな農業法人を設立しました。

当該農業法人に対しては、県やJAからの事業や研修等の支援が行われ、営農開始の準備が進められたほか、営農開始までに一定期間を要することから、準備期間中は参入予定農地の中間保有を農地バンクが行い、当該法人は集落内の農地2haを集積することができました。

日向市は、「へべす」の産地化を目的とした「水田農業高収益化計画」を策定し、新規就農者を含めた担い手への農地集積・集約化を進めています。



農地集積前



農業法人Hの集積状況

活動維持に向けた広域化の推進（福岡県大木町）

福岡県大木町の農地等の維持管理は、町内各地区単位で行っていましたが、高齢化や役員の手不足等により、組織数・認定農用地面積が年々減少してきました。このため、土地改良区や行政において維持活動の広域化に向けた推進委員会を立ち上げ、町内全組織による大木町広域協定運営委員会を設立しました。

農地等の維持管理活動の広域化により、休止状態にあった組織の活動が再開し、新たな取り組みの推進が図られています。



大木町広域協定運営委員会
設立委員会