

日本における気候変動対応型農業としての環境保全型農業

永田 明*

1 食料・農業・農村基本法農政における気候変動対応及び生物多様性保全

1.1 食料・農業・農村基本法

日本では、食料自給率の低下、農業者の高齢化・農地面積の減少、農村の活力の低下などを背景に、1999年、旧農業基本法（1956年制定）が廃止され、新たに食料・農業・農村基本法が制定された。食料・農業・農村基本法では、基本理念として、食料の安定供給の確保、多面的機能の発揮、農業の持続的な発展、農村の振興を掲げるとともに、食料、農業及び農村に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため食料・農業・農村基本計画を定め、おおむね5年ごとにこれを変更することとされている。

国際的にも、環境と開発をテーマにした国連環境開発会議（UNCED）、いわゆる「地球サミット」が1992年にブラジルのリオデジャネイロで開催され、環境に関する認識が高まっていた時期であったことから、食料・農業・農村基本法は、多面的機能の発揮、農業の持続的な発展などの環境面が重視されているといえる。

具体的には、食料・農業・農村基本法において、農業については、「食料その他の農産物の供給の機能及び多面的機能の重要性にかんがみ、農業の自然循環機能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」とされている。また、「国は、農業の自然循環機能の維持増進を図るため、農薬及び肥料の適正な使用の確保、家畜排せつ物等の有効利用による地力の増進その他必要な施策を講じる」とされている。

1.2 食料・農業・農村基本計画

5年ごとに変更される食料・農業・農村基本計画においても、気候変動対策や生物多様性保全など環境問題について定められてきた。2020年3月に閣議決定された最新の食料・農業・農村基本計画においても、「施策の推進に当たっての基本的な視点」に「SDGsを契機とした持続可能な取組を後押しする施策の展開」

が位置づけられるとともに、「農業の持続的な発展に関する施策」の中で、「気候変動への対応等環境政策の推進」として、「①気候変動に対する緩和・適応策の推進、②生物多様性の保全及び利用、③有機農業の更なる推進、④土づくりの推進、⑤農業分野におけるプラスチックごみ問題への対応、⑥農業の自然循環機能の維持増進とコミュニケーション」が位置付けられている。また、「農村の振興に関する施策」において「多面的機能の発揮の促進」が位置づけられるとともに、「食料、農業及び農村に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために必要な事項」において「SDGsに貢献する環境に配慮した施策の展開」が位置付けられている。

特に、「気候変動に対する緩和・適応策の推進」に関しては、「堆肥の施用等地球温暖化防止等に効果の高い取組を推進するため、環境保全型農業直接支払制度において、支援取組の効果の評価を行い、より環境保全効果の高い取組への支援の重点化を図り、全体の質の向上と面的拡がりを両立させる」ほか、「気候変動による被害を回避・軽減するため、生産安定技術や対応品種・品目転換を含めた対応技術の開発・普及、農業者等自らが気候変動に対するリスクマネジメントを行う際の参考となる手引きを作成するなど、農業生産へのリスク軽減に取り組む」などとされている。

また、「生物多様性の保全及び利用」に関しては、国内では、我が国が有する豊かな「自然資本」（自然環境を国民の生活や企業の経営基盤を支える重要な資本の一つとして捉える考え方）について、保全に留まらず創造し増大させるため、環境負荷の低減、景観や文化を育む農村を含めた地域の振興、消費者への普及・啓発などを通じて、環境創造型の農業を推進し、このため、田園地域や里地・里山の保全・管理を推進するとともに、生物多様性保全効果の見える化を通じ、有機農業や土着天敵の利用等、生物多様性保全に効果の高い取組を推進するなどされている。

*国連大学サステナビリティ高等研究所客員リサーチ・フェロー

2 日本における気候変動対応型農業

2.1 気候変動対応型農業

(Climate-Smart Agriculture: CSA)

気候変動対応型農業 (Climate-Smart Agriculture: CSA) は、FAO により、「開発を効果的に支援し、変化する気候の中で食料安全保障を確保するために農業システムを変革し、方向転換するのに必要な行動を導くのに役立つアプローチである。CSA は、3つの主要な目的に取り組むことを目指している：農業生産性と所得を持続的に向上させる；気候変動に対して適応し、回復力を構築する；可能であれば、温室効果ガスの排出を削減及び／又は除去する」とされている (FAO Climate-Smart Agriculture ウェブサイト)。日本は、2014年9月に、農業生産性の持続的向上、レジリエンス・適応及び温室効果ガスの排出削減・除去を目的とする「Global Alliance on Climate-Smart Agriculture」(GACSA) の立ち上げに参加したものの、国の政策としては最近まであまり取り上げられてこなかった。

2.2 環境保全型農業

日本において気候変動対策との関連で位置付けられてきたのは、CSA よりもむしろ環境保全型農業であった。環境保全型農業は、1992年に「農業の持つ物質循環機能を生かし、生産性との調和に留意しつつ、土づくり等を通じて化学肥料・農薬の使用等による環境負荷の軽減に配慮した持続的な農業」(「環境保全型農業の基本的考え方」(平成6年4月農林水産省環境保全型農業推進本部))として位置付けられ、全国的に推進されてきた。近年では、国際的な動きとして気候変動や生物多様性保全への対応が急務となる中で、化学肥料・農薬の低減だけでなく、気候変動対応や生物多様性保全に効果の高い取組も推進されている。

2.3 環境保全型農業と気候弾力性のある農業

農林水産省 (2021a) によると、環境保全型農業による窒素を含む化学合成肥料の施用量の低減により、農地からの一酸化二窒素の排出を削減することができる。化学合成肥料や化学合成農薬の施用量の低減は、これらの製品を製造する際に発生する二酸化炭素の排出の削減にもつながる。

また、稲わらのすき込みから堆肥施用への転換や、水田の中干し期間の延長により、水田からのメタンの排出も削減できる。

さらに、環境保全型農業の一環として堆肥等の有機物を土壌中に投入すると、一部は微生物により分解され大気中に放出されるものの、残りは分解されにくい

土壌有機炭素 (腐植) の状態で長期間土壌中に貯留される。農地・草地土壌は、森林等とともに炭素吸収減のひとつとして国際的に認められており、温室効果ガスの排出量の削減に貢献するものである。

一方、環境保全農業における堆肥等の有機物投入による土壌炭素 (有機物) 含量の高い土壌は、一般に肥沃度が高く、収量の増加や冷害年における生産の安定化につながる事が知られており、気候変動への適応策としても有効であると考えられる。

2.4 環境保全型農業の推進のための施策

2.4.1 農林水産省の環境政策

2.4.1.1 農林水産省の環境政策の基本方針

農林水産業は環境と密接にかかわる産業であり、近年の気候変動等は農業経営や食料の安定供給に大きく影響し、国際的にも極めて重要な課題である。また、持続可能な社会の実現に向けたSDGs (持続可能な開発目標) の取組が国際的に広がり、人々の意識と行動が大きく変化している。このため、農林水産省では、2020年3月に、農林水産業・食品産業の成長が環境も経済も向上させる環境創造型産業への進化を理念に掲げ、SDGs時代にふさわしい「農林水産省環境政策の基本方針」を取りまとめた (農林水産省 (2020a))。

この中で、環境基本方針の理念として、これからの農林水産業は、環境と経済の両方に貢献していく必要があり、そのため、農林水産省は、SDGs時代にふさわしい3つの理念を掲げ、農林水産業・食品産業の成長が環境も経済も向上させる、環境創造型産業への進化を目指すこととした。

2.4.1.2 みどりの食料システム戦略

大規模自然災害・地球温暖化などの我が国が直面する持続可能性の課題に対応し、将来にわたり食料の安定供給を図るためには、災害や温暖化などに対応した農林水産行政を推進し、持続可能な食料システムを構築する必要があることから、農林水産省では、2021年5月に、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」を策定した (農林水産省 (2021b))。

この中では、政策手法のグリーン化を進めるとともに、国民の理解を促進することとされ、KPI (重要業績評価指標) として、例えば2050年までに化学肥料の使用量の30%低減を目指すことや、2050年まで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) に拡大することを目指すことなどが提示されている。

化学肥料の使用量低減や有機農業の取組面積拡大には技術の開発・普及が特に重要であり、化学肥料の使用量低減については、現在から2030年頃までに作物の生育タイミングに合わせた肥効調節型肥料の高度化、耕畜連携による環境負荷軽減技術の導入、AI等を活用した土壌診断等に、2040年頃からは未利用資源からの高度肥料成分回収技術の確立、土壌微生物機能の完全解明とフル活用による減農薬・肥料栽培の拡大、画期的に肥料利用効率の良いスーパー品種の育種と普及による減肥栽培の拡大等に取り組むこととしている。また、有機農業の取組面積拡大については、現在から2030年頃までに緑肥等有機物施用による土づくり、水田の水管理による雑草の抑制、除草の自動化を可能にする畦畔・ほ場周縁の基盤整備に、2040年頃からは先端的な物理的手法や生物学的手法を駆使した害虫防除技術、幅広い種類の害虫に対応できる有効な生物農薬供給チェーンの拡大、主要病害に対する抵抗性を有した品種の育成等に取り組むこととしている。

2.4.2 環境保全型農業直接支払

2020年3月に閣議決定された最新の食料・農業・農村基本計画において、前述のとおり「堆肥の施用等地球温暖化防止等に効果の高い取組を推進するため、環境保全型農業直接支払制度において、支援取組の効果の評価を行い、より環境保全効果の高い取組への支援の重点化を図り、全体の質の向上と面的拡がりを両立させる」とされている。

農林水産省(2022)によると、環境保全型農業直接支払に関しては、2007年度から開始した農地・水・環境保全向上対策において、地域ぐるみで化学肥料及び化学合成農薬を5割以上低減する取組に対する環境支払が開始された。2011年度には、国際的な動きとして地球温暖化防止や生物多様性保全への対応が急務となる中、化学肥料及び化学合成農薬の施用を5割以上低減する取組と合わせて、地球温暖化防止や生物多様性保全に効果の高い営農活動に対する支援を行う環境保全型農業直接支援対策が創設された。2014年度に、農業、農村の有する多面的機能の維持・発揮を図るため、多面的機能支払、中山間地域等直接支払及び環境保全型農業直接支払が日本型直接支払制度として位置付けられた。2015年度からは「農業の有する多面的機能の発揮の促進に関する法律」に基づく制度として実施され、2020年度から第二期対策が開始されている。

支援の対象は、農業者の組織する団体又は一定の条件を満たす農業者で、主作物について販売することを目的に生産、国際水準GAPを実施、環境保全型農業

の取組を広げる活動に取り組む農業者とされている。対象となる活動は、化学肥料・化学合成農薬の使用を都道府県の慣行レベルから原則5割以上低減する取組と合わせて行う有機農業、堆肥の施用、カバークロープ、リビングマルチ、草生栽培、不耕起播種、長期中干、秋耕などとされている。

主な交付単価(2021年度)は、長期中干、秋耕の800円/10a、堆肥の施用4,000円/10a、カバークロープ6,000円/10a、有機農業の12,000円/10aなどであり、2020年度の実績としては、実施面積80,789ha、実施件数3,155件、実施市町村数841、交付金額4,451百万円であった。

2019年8月には、環境保全型農業直接支払制度に関する第三者委員会において最終評価結果が公表され、地球温暖化防止効果については、計143,393トンCO₂/年の削減効果、生物多様性保全効果についても、すべての取組において生物多様性が「非常に高い」又は「高い」がほとんどであり、「効果が高い」と評価された。

2.5 環境保全型農業の推進に関連する施策

2.5.1 多面的機能支払

農林水産省(2021c)によると、2015年度から「農業の有する多面的機能の発揮の促進に関する法律」に基づく制度として実施されている、農業、農村の有する多面的機能の維持・発揮を図るための日本型直接支払制度としては、多面的機能支払、中山間地域等直接支払及び環境保全型農業直接支払がある。

このうちの多面的機能支払においても、農村環境保全活動が位置付けられている。多面的機能支払交付金には、地域資源の基礎的保全活動等の多面的機能を支える共同活動を支援する「農地維持支払」と、地域資源の質的向上を図る共同活動、施設の長寿命化のための活動を支援する「資源向上支払」があり、「資源向上支払」の中に、植栽による景観形成や生態系保全などの農村環境保全活動が含まれている。

交付対象は、農業者のみで構成される活動組織又は農業者及びその他の者(地域住民、団体など)で構成される活動組織等の活動組織であり、交付単価は条件によって異なるが、例えば、農村環境保全活動に該当する都府県の水田における資源向上支払(共同)は2,400円/10a(2021年度)とされている。

2.5.2 土地改良事業における環境配慮

2001年6月の土地改良法改正において、土地改良事業の実施の原則として「土地改良事業の施行に当たっては、その事業は、環境との調和に配慮しつつ、

国土資源の総合的な開発及び保全に資するとともに国民経済の発展に適合するものでなければならない」(第1条第2項)が追加され、「環境との調和への配慮」が位置付けられた。

農林水産省(2002)によると、土地改良法の改正を踏まえ、農林水産省では、2002年1月に食料・農業・農村政策審議会農村振興分科会農業農村整備部会企画小委員会報告として、環境との調和への配慮の視点などを取りまとめた「農業農村整備事業における環境との調和の基本的考え方」が報告され、環境にかかわる調査、計画、設計の基本的考え方や留意事項を取りまとめた「環境との調和に配慮した事業実施のための調査計画・設計の手引き」とともに、「生きものたちの住む農村をめざして—環境との調和に配慮した事業の実施」というパンフレットがとりまとめられた。このパンフレットにおいては、農村は豊かな自然環境の宝庫であること、農業農村整備事業は環境との調和に配慮すること、環境との調和に配慮した調査・計画を行うこと、環境との調和に配慮した設計を行うこと、様々な仕組みを活用して環境との調和に配慮することが詳細に記述されている。

2.6 世界農業遺産 (GIAHS)

環境保全型農業を直接の目的としたものではないが、これに関連し、気候変動への対応や生物多様性の保全に貢献する制度として、近年、国連食糧農業機関 (FAO) の推進する「世界農業遺産」(GIAHS: Globally Important Agricultural Heritage Systems) が注目されており、第五章で取り上げた新潟県佐渡市においてもその認定を受けていることから、ここでその概要を紹介する。

2.6.1 世界農業遺産の概要

農業の工業化・大量生産の世界的な流れや、家族農業や伝統的な農業システムを損なう社会経済的な変化に対応するため、FAOは、2002年に開催された持続可能な開発に関する世界首脳会議(ヨハネスブルグ・サミット, WSSD)において「世界農業遺産」(GIAHS)の世界パートナーシップ構想を立ち上げた。

その後、世界農業遺産は、2013年にFAOの枠組みの中で正式な地位を得ることが合意され、2015年にFAOのレギュラープログラムとして正式に承認された。

世界農業遺産とは、社会や環境に適応しながら何世代にもわたり継承されてきた独自性のある伝統的な農林水産業と、それに密接に関わって育まれた文化、ランドスケープ及びシースケープ、農業生物多様性などが相互に関連して一体となった、世界的に重要な伝統

的農林水産業を営む地域(農林水産業システム)であり、その認定基準は、①食料及び生計の保障、②農業生物多様性、③地域の伝統的な知識システム、④文化、価値観及び社会組織、⑤ランドスケープ及びシースケープの特徴の5つとされている。

世界農業遺産の認定の審査は、FAOに設置された様々な専門分野からなる9人の専門家による世界農業遺産科学助言グループ(SAG: Scientific Advisory Group)によって行われている。

2005年以降、2022年9月までに、FAOによって23か国で72の世界農業遺産が認定されているが、そのうち約2/3の47がアジアにあり、中でも中国(19)、日本(13)に多い。

2.6.2 日本における世界農業遺産

世界農業遺産は、当初は開発途上国を対象としていたことから、日本での関心は低かったが、2009年に、国連大学の武内和彦副学長(当時)が、日本のような先進国において、伝統的な農業システムを継承するためにGIAHSの認定を検討するよう呼びかけ、日本の伝統的な農村景観である「里山」の概念に基づいてGIAHSに申請することを提案した(Nagata, A and Yiu, E (2021))。

石川県の能登地域と新潟県の佐渡市がそれに応え、国連大学等の支援を受けて、日本を代表する里山の事例として2011年に先進国で初めて世界農業遺産に認定された。

その後、FAOによる数次にわたる認定を受けて、日本では、2022年9月までに13地域の世界農業遺産が認定されている。

3 日本における生物多様性に配慮した気候変動対応型農業の事例調査対象地域

Climate-Smart Agriculture(気候変動対応型農業)は、気候変動への適応、気候変動の緩和、農業生産性の向上を一体的に実現する考え方である。しかし、この考え方には、気候変動への対応とともに地球環境問題のもう一つの重要な課題である生物多様性の保全という考え方が直接的には含まれていない。

これに対し、日本における「環境保全型農業」は、気候変動への対応(適応策及び緩和策)と生物多様性の保全を一体のものとしてとらえ、農業生産性の向上を含め、これらすべてを一体的に実現する考え方である。

生物多様性に配慮した気候変動対応型農業を実践している事例として、群馬県藤岡市と新潟県佐渡市を紹介する。

群馬県藤岡市では、土地改良事業の環境配慮という要請の下で、ヤリタナゴの保全活動が行われており、土地改良事業の成果として適切な水管理が水稻の高温障害を防ぐなど気候変動にも対応している。一部では有機農業も実践されている。

また、新潟県佐渡市では、トキの保全活動が行われており、土地改良事業による適切な水管理が気候変動への適応策として水稻の高温障害を防ぐとともに、トキの夏場の餌の確保にも貢献している。トキの保全活動の一環として行われている環境保全型農業は、温室効果ガスの発生源となる農薬や化学肥料の使用を抑えることなどによる気候変動の緩和策だけでなく、健全な生育を通じて気候変動への適応策にもなっている。また、「朱鷺と暮らす郷づくり」のブランド化により生産物の付加価値を向上させ、生産性の向上にもつなげている。佐渡市では、「トキと共生する佐渡の里山」が2011年、日本で初めての世界農業遺産（GIAHS）に認定された。

詳細は、次章以降で述べることとし、ここでは両市の概要について紹介する。

3.1 群馬県藤岡市

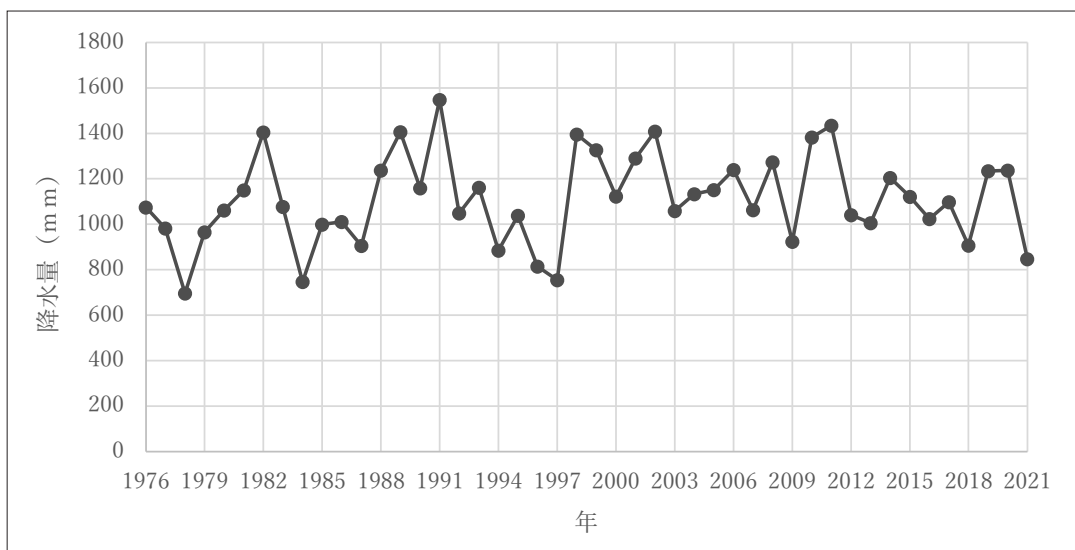
3.2.1 藤岡市の概況

藤岡市は群馬県の南西部に位置し、東は埼玉県上里町・神川町、西は高崎市・甘楽町・下仁田町、南は神流町・埼玉県秩父市、北は高崎市・玉村町と隣接している。総面積は180.29平方キロメートル、2021年4月1日現在の住民基本台帳による人口は64,110人となっている。国勢調査による産業別就業人口の割合（2015年）は、第1次産業5.2%、第2次産業35.6%、第3次産業58.1%となっており、5年前と比較すると第1次産業及び第2次産業は変わらず、第3次産業がわずかに減少している（藤岡市（2022））。

豊かな自然に囲まれながら、東京から90kmの距離に位置し、高速自動車道ネットワークの結節点を有する都市でもある（藤岡市（2019））。

3.2.2 藤岡市の気候

藤岡市のアメダスの長期的なデータによると、1976年から2021年までの年間降水量の平均は1109.8mmであり、長期的にはその変動の幅がやや小さくなっているように見受けられる。

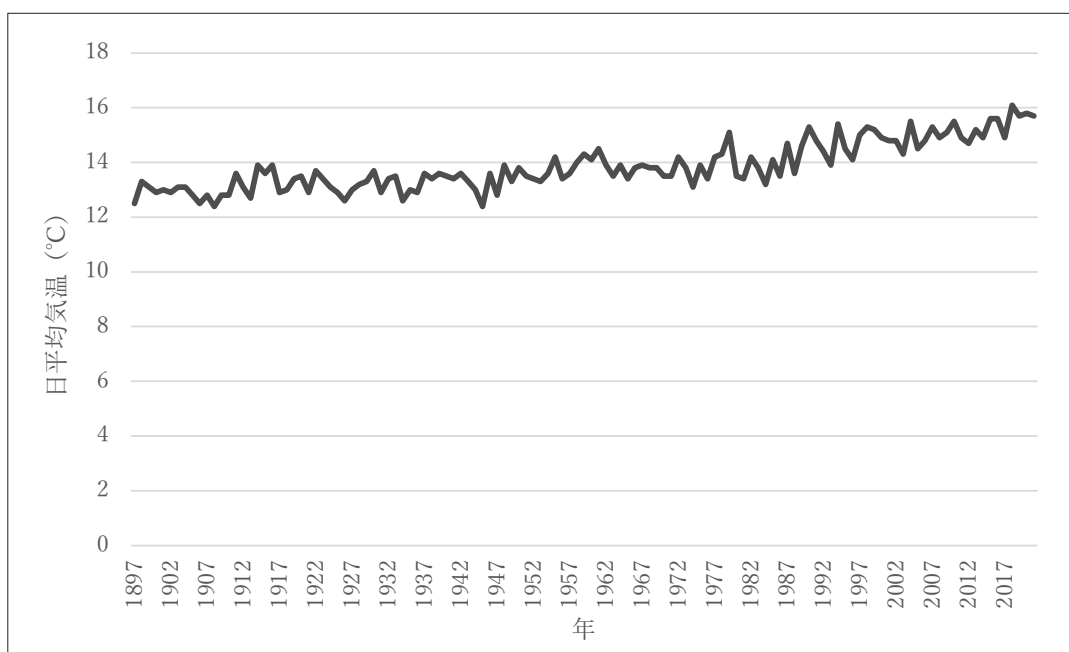


第1図 藤岡市の年間降水量の推移

出典：気象庁

藤岡市のアメダスには気温のデータがないため、藤岡市から約16kmの距離にある前橋地方気象台のデータにより1897年から2021年までの日平均気温の平

均をみると13.9℃であり、長期的には上昇傾向にあることがわかる。



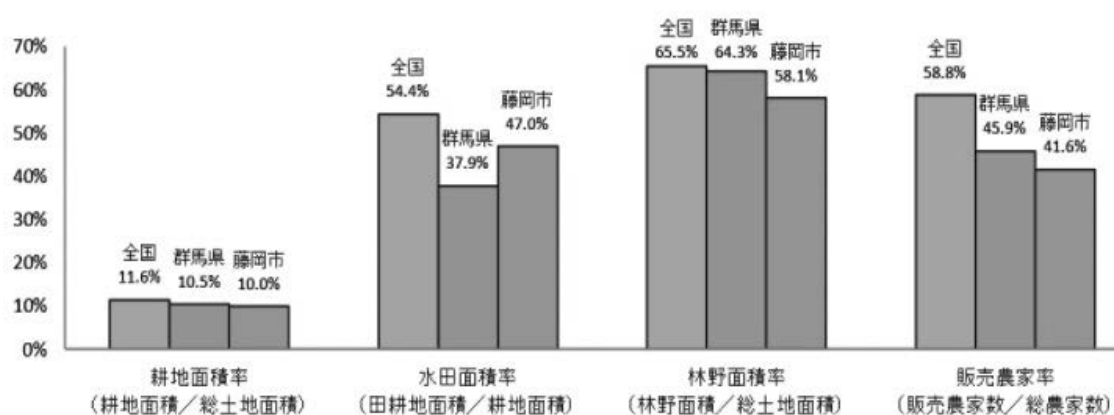
第2図 前橋市の日平均気温の推移

出典：気象庁

3.2.3 藤岡市の農業

2020年農林業センサスによると、藤岡市の耕地面積は1,810haで群馬県全体に占める割合は2.7%である。耕地面積率（耕地面積／総土地面積）は10.0%で、全国平均、県平均よりもわずかに低い。田耕地面積は850haで、水田面積率（田耕地面積／耕地面積）は47.0%と全国平均より7.4ポイント低いものの、県平

均よりも9.1ポイント高い。逆に、林野面積率（林野面積／総土地面積）は58.1%と全国平均、県平均よりもそれぞれ7.4ポイント、6.2ポイント低く、水田が主体の平地農村の割合が高いことがわかる。販売農家数は641戸で、販売農家率（販売農家数／総農家数）は41.6%と、全国平均、県平均よりもそれぞれ17.2ポイント、4.3ポイント低く、自給的農家の割合が高い。



第3図 農林業基本指標の全国、群馬県、藤岡市の比較

出典：農林水産省「市町村の姿 グラフと統計でみる農林水産業 基本データ 群馬県藤岡市」

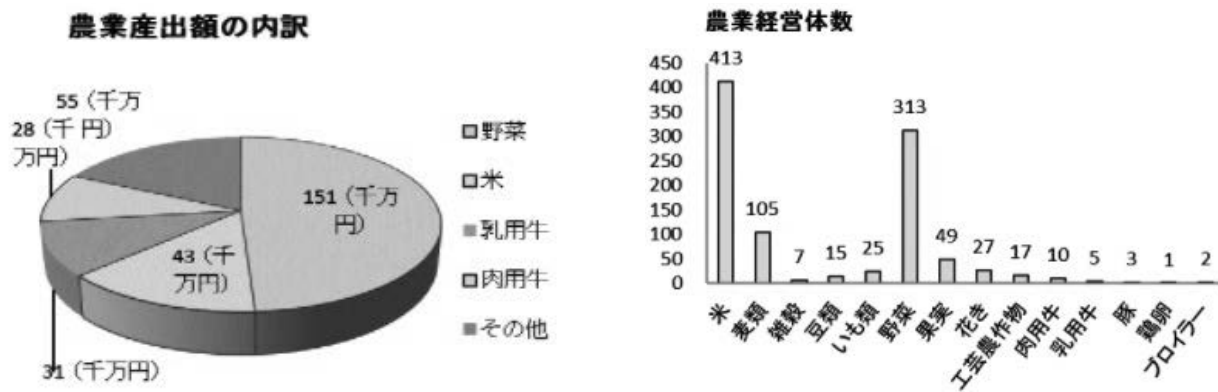
<http://www.machimura.maff.go.jp/machi/contents/10/209/index.html>

(2022年3月20日参照)

農業産出額でみると、全体で308千万円のうち、野菜が151千万円（49.0%）で最も多く、次いで米が43千万円（14.0%）、乳用牛が31千万円（10.1%）、肉用牛が28千万円（9.1%）となっている。農業経営体でみると、全体で661経営体（実経営体数）があり、

作付別には米が413経営体と最も多く、次いで野菜が313経営体、麦類が105経営体となっている。

特産品としては、トマト、イチゴ、ナシ、シンビジウム等がある。



第4図 藤岡市の農業産出額の内訳及び農業経営体数
出典：第3図に同じ

3.2.4 藤岡市の環境保全型農業直接支払交付金の実施状況

令和元年度の環境保全型農業直接支払交付金の実施状況を見ると、群馬県は実施件数で全国の0.7%、実施面積及び交付金額で全国の0.2%であり、県全体としては環境保全型農業の取組が活発であるとは言えない。

その中で、藤岡市は、実施件数は県全体の4%しかないものの、実施面積は20.4%、中でも有機農業は県全体の27.0%を占めるなど、県の中での位置づけは高い。作物区別には、水稻が県全体の39.6%、麦・豆類が県全体の38.1%と高い割合を示している。交付金額も県全体の21.4%を占めている。

第1表 令和元年度環境保全型農業直接支払交付金の実施状況（群馬県藤岡市）

取組市町村	実施件数 (単位：件)	実施面積 (単位：ha)	支援対象取組別				作物区別					交付金額 (単位：千円)
			カバー クロープ	堆肥の 施用	有機 農業	地域特認 取組	水稻	麦・ 豆類	いも・ 野菜類	果樹・ 茶	花き・ その他	
藤岡市	1	30	—	—	30	—	21	8	1	—	—	2,366
藤岡市/ 群馬県 (%)	4	20.4	—	—	27.0	—	39.6	38.1	1.6	—	—	21.4
群馬県	25	147	17	18	111	—	53	21	61	5	7	11,062
群馬県/ 全国 (%)	0.7	0.2	0.1	0.1	0.1	—	0.1	0.2	0.1	0.3	0.1	0.2
全国	3,479	79,839	19,066	18,846	13,402	28,525	53,449	10,832	6,018	1,933	7,606	4,543,309

出典：藤岡市及び群馬県は、農林水産省「令和元年度環境保全型農業直接支払交付金の実施状況（都道府県別・市町村別）」、全国は、農林水産省「令和元年度環境保全型農業直接支払交付金の実施状況」

3.2 新潟県佐渡市

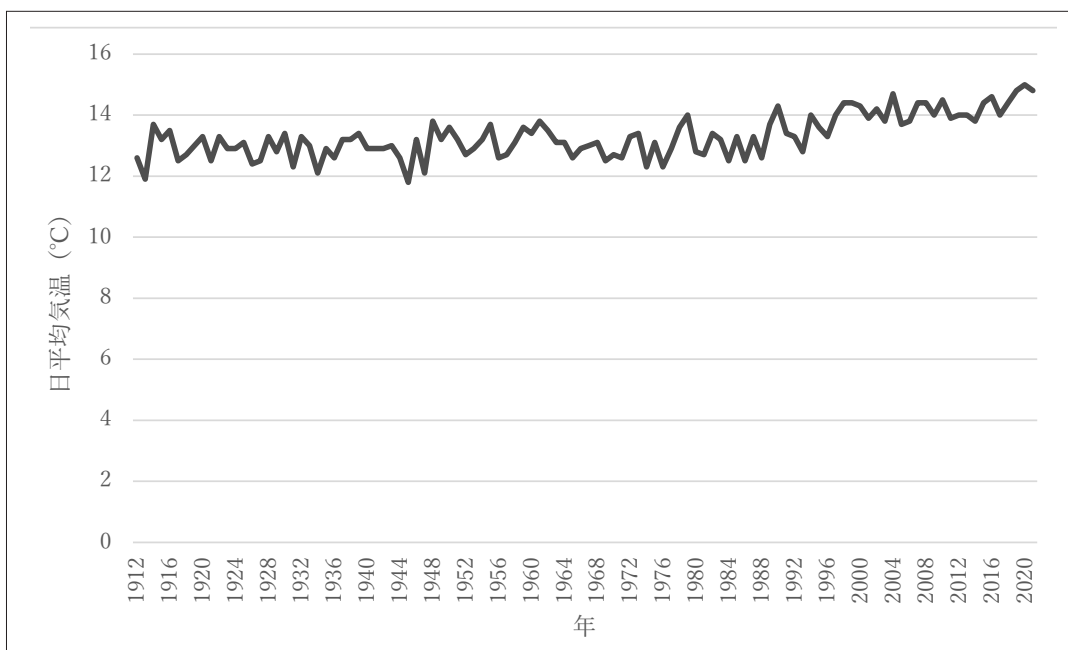
3.2.1 佐渡市の概況

佐渡市は、新潟県の西部に位置する佐渡島の全域を市域とし、2004年に島内の旧10市町村が合併してできた市である。総面積は855.68平方キロメートル、国勢調査による2020年の人口は51,492人となっている。産業別就業人口の割合（2015年）は、第1次産業20.2%、第2次産業16.8%、第3次産業62.7%と

なっており、長期的には第1次産業が減少し、第3次産業が増加している（佐渡市（2021））。

3.2.2 佐渡市の気候

佐渡市にある相川特別地域気象観測所の長期的なデータによると、1912年から2021年までの日平均気温の平均は13.3度であり、また、長期的には日平均気温の上昇傾向がみられる。

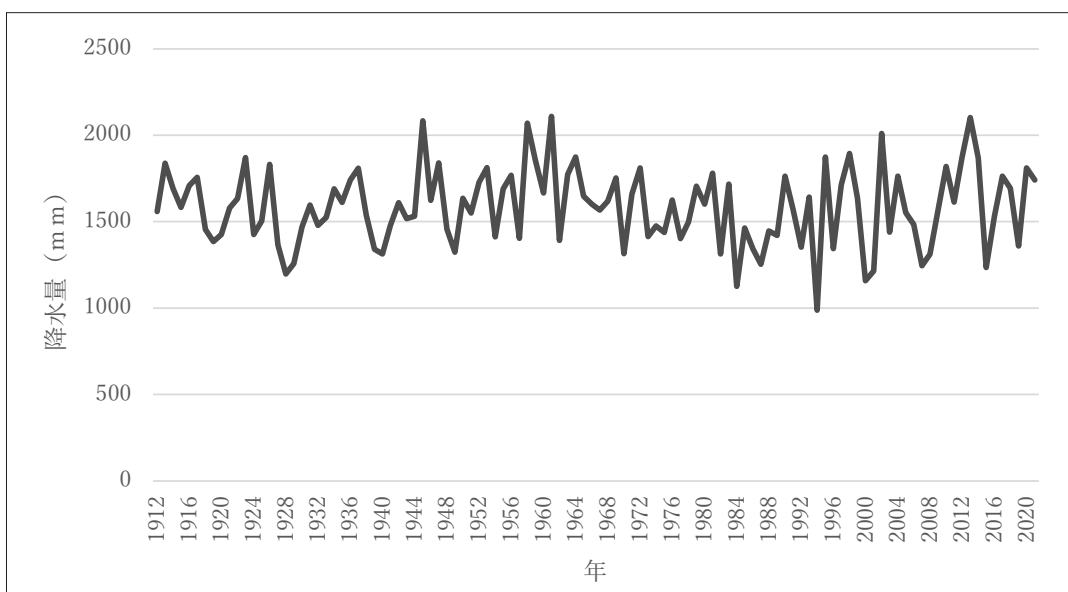


第5図 佐渡市相川の日平均気温の推移

出典：気象庁

同データによる年間降水量の平均は1,584.2 mmであり、また、近年、その変動の幅が大きくなっているように見受けられる。

佐渡の気候は海洋性で、夏は高温多湿、冬は佐渡沖を流れる対馬暖流の影響を受けるため、積雪は本土よりも少ない。



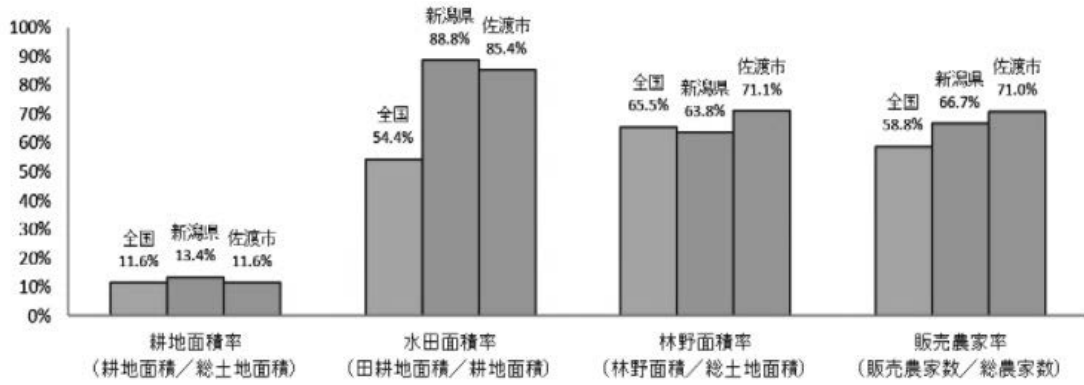
第6図 佐渡市相川の年間降水量の推移

出典：気象庁

3.2.3 佐渡市の農業

2020年農林業センサスによると、佐渡市の耕地面積は9,890haで新潟県全体に占める割合は5.9%である。耕地面積率（耕地面積／総土地面積）は11.6%で、全国平均と同じで、県平均よりも1.8ポイント低い。田耕地面積は8,450haで、水田面積率（田耕地面積／耕地面積）は85.4%と全国平均より31.0ポイント高いものの、県平均よりは3.4ポイント低い。林野面積

率（林野面積／総土地面積）は71.1%と全国平均、県平均よりもそれぞれ5.6ポイント、7.3ポイント高く、水田が主体であるものの中山間地域の割合も比較的高いことがわかる。販売農家数は3,301戸で、販売農家率（販売農家数／総農家数）は71.0%と、全国平均、県平均よりもそれぞれ12.2ポイント、4.3ポイント高く、販売農家の割合が高い。



第7図 農林業基本指標の全国、群馬県、佐渡市の比較

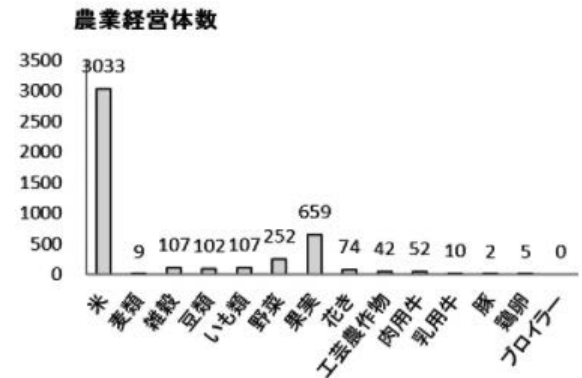
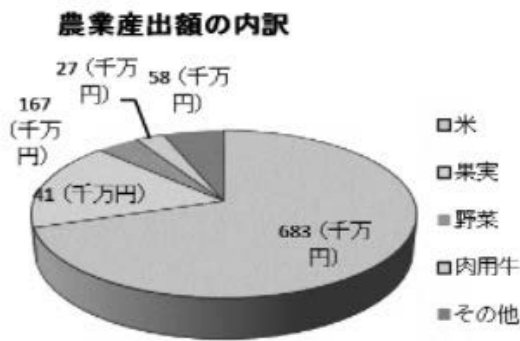
出典：農林水産省「市町村の姿 グラフと統計でみる農林水産業 基本データ 新潟県佐渡市」

<http://www.machimura.maff.go.jp/machi/contents/15/224/index.html>

(2022年3月20日参照)

農業産出額でみると、全体で976千万円のうち、米が683千万円(70.0%)で最も多く、次いで果実が167千万円(17.1%)、野菜が41千万円(4.2%)、肉用牛が27千万円(2.8%)となっている。農業経営体

でみると、全体で3,404経営体(実経営体数)があり、作付別には米が3,033経営体と最も多く、次いで果実が659経営体となっている。



第8図 佐渡市の農業産出額の内訳及び農業経営体数

出典：第7図に同じ

また、漁業もさかんであり、海面漁業の漁獲量の合計は6,230トンある。

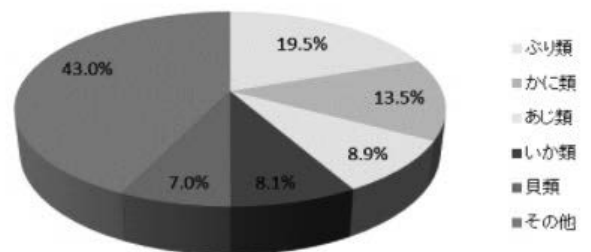
特産品としては、米、シイタケ、カキ、西洋ナシ、イチジク等のほか、エビ、カニ、イカ、ブリ等の海産物がある。

3.2.4 佐渡市の環境保全型農業直接支払交付金の実施状況

令和元年度の環境保全型農業直接支払交付金の実施状況を見ると、新潟県は実施件数で全国の5.5%、実施面積及び交付金額でそれぞれ全国の4.5%、4.3%であり、県全体としては環境保全型農業の取組はやや活発であると言える。

その中で、佐渡市は、実施件数は県全体の17.9%であるものの、実施面積は4.6%、交付金額は4.3%と必ずしも高くない。これは、佐渡市が市独自の支援策を講じているためと考えられる。支援対象取組別

海面漁業の魚種別漁獲量の内訳



第9図 佐渡市の海面漁業の魚種別漁獲量の内訳

出典：第7図に同じ

は、有機農業、地域特認取組がそれぞれ県全体の6.6%、10.8%を占め、作物区分別には、水稻が県全体の4.6%、いも・野菜類が面積は小さいものの県全体の33.3%を占めている。

第2表 令和元年度環境保全型農業直接支払交付金の実施状況（新潟県佐渡市）

取組 市町村	実施件数 (単位：件)	実施面積 (単位：ha)	支援対象取組別				作物区分別					交付金額 (単位：千円)
			カバー クロープ	堆肥の 施用	有機 農業	地域特認 取組	水稲	麦・ 豆類	いも・ 野菜類	果樹・ 茶	花き・ その他	
佐渡市	34	165	—	—	27	138	163	—	2	0	—	8,438
佐渡市/ 新潟県 (%)	17.9	4.6	—	—	8.6	10.8	4.6	—	33.3	0.0	—	4.3
新潟県	190	3,592	637	1,370	313	1,273	3,582	4	6	0	—	196,018
新潟県/ 全国 (%)	5.5	4.5	3.3	7.3	2.3	4.5	6.7	0.0	0.1	0.0	—	4.3
全国	3,479	79,839	19,066	18,846	13,402	28,525	53,449	10,832	6,018	1,933	7,606	4,543,309

出典：佐渡市及び新潟県は、農林水産省「令和元年度環境保全型農業直接支払交付金の実施状況（都道府県別・市町村別）」、全国は、農林水産省「令和元年度環境保全型農業直接支払交付金の実施状況」

4 まとめ

本章では、1999年に制定された食料・農業・農村基本法に基づく農政における気候変動対応及び生物多様性保全、日本における気候変動対応型農業としての環境保全型農業、環境保全型農業の推進のための施策としての「みどりの食料システム戦略」などの農林水産省の環境政策や環境保全型農業直接支払、環境保全型農業の推進に関連する施策としての多面的機能支払や気候変動への対応に重要な役割を果たす水管理の効率化に必要な土地改良事業における環境配慮について述べた。また、関連する制度としてFAOの推進する世界農業遺産(GIAHS)を紹介した。さらに、次章以降で紹介する群馬県藤岡市と新潟県佐渡市について、統計資料等をもとに地域の概況、気候、農業、環境保全型農業直接支払交付金の実施状況について述べた。

日本において気候変動対策との関連で位置付けられてきたのは、CSAよりもむしろ環境保全型農業であり、環境保全型農業は、当初は化学肥料・農薬の低減が中心であったが、国際的な動きとして気候変動や生物多様性保全への対応が急務となる中で、近年は、気候変動対応や生物多様性保全に効果の高い取組も推進されている。

環境政策は農林水産省の重要な政策の柱の一つであり、環境保全型農業の推進についても環境保全型農業直接支払、関連する多面的機能支払、土地改良事業における環境配慮、さらに世界農業遺産(GIAHS)など、さまざまな施策が講じられている。

群馬県藤岡市は、群馬県の南西部、東京から約90kmの距離に位置する豊かな自然に恵まれた都市であり、自給的農家の割合が高く、耕地面積では県全体

の約3%に過ぎないが、米麦を中心とした環境保全型農業直接支払交付金の交付金額は県全体の約2割を占めている。

新潟県佐渡市は、新潟県の西部約50kmの海上に位置する離島であり、販売農家の割合が高く、米を中心とした農業のさかんな地域であるが、環境保全型農業直接支払交付金の実施状況は、佐渡市が市独自の支援策を講じていることもあって、交付金額は県全体の約4%と必ずしも高くない。

群馬県藤岡市では、土地改良事業の環境配慮という要請の下でヤリタナゴの保全活動が行われており、新潟県佐渡市では、環境保全型農業を通じてトキの保全活動が行われている。

文献

- 佐渡市(2021)「統計資料：産業別就業人口の推移(国勢調査)」、
<https://www.city.sado.niigata.jp/soshiki/2015/2444.html>
 (2022年3月20日参照)。
- 農林水産省(2002)「生きものたちの住む農村をめざして—環境との調和に配慮した事業の実施」、
<https://www.maff.go.jp/nousin/jikei/keikaku/panf/01/pdf/0.pdf> (2022年3月20日参照)。
- 農林水産省(2020)「農林水産省環境政策の基本方針」、
<https://www.maff.go.jp/j/press/kanbo/kankyo/attach/pdf/200316-1.pdf> (2022年3月20日参照)。
- 農林水産省(2021a)「農業分野における気候変動・地球温暖化対策について」、
<https://www.maff.go.jp/seisan/kankyo/ondanka/attach/pdf/index-72.pdf> (2022年3月20日参照)。
- 農林水産省(2021b)「みどりの食料戦略」、
<https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/midori/attach/pdf/index-7.pdf>
 (2022年3月20日参照)

- 農林水産省 (2021c) 「令和3年度多面的機能支払交付金のあらまし (パンフレット)」, https://www.maff.go.jp/j/nousin/kanri/attach/pdf/tamen_siharai-70.pdf (2022年3月20日参照).
- 農林水産省 (2022) 「環境保全型農業直接支払交付金について」, https://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/kakyou_chokubarai/attach/pdf/mainp-5.pdf (2022年3月20日参照).
- 藤岡市 (2019) 「藤岡市勢要覧2019」, https://www.city.fujioka.gunma.jp/material/files/group/2/youran2019_all.pdf (2022年3月20日参照).
- 藤岡市 (2022) 「令和3年版藤岡市統計書」, <https://www.city.fujioka.gunma.jp/material/files/group/7/R3FujiokashiToukeisyo.pdf> (2022年3月20日参照).
- NAGATA Akira, YIU Evonne. 2021. Ten Years of GIAHS Development in Japan. *Journal of Resources and Ecology*, 12 (4) : 567-577.

