

【第二部】

パネルディスカッション

～持続可能な農業の実現に向けて～

(参考資料)

テーマ1

有機農業を進めるには

佐倉市の地形・水系

佐倉市農業関係データ

耕地面積 2,780ha(総土地の約3割)

うち田 1,700ha

うち畑 1,080ha

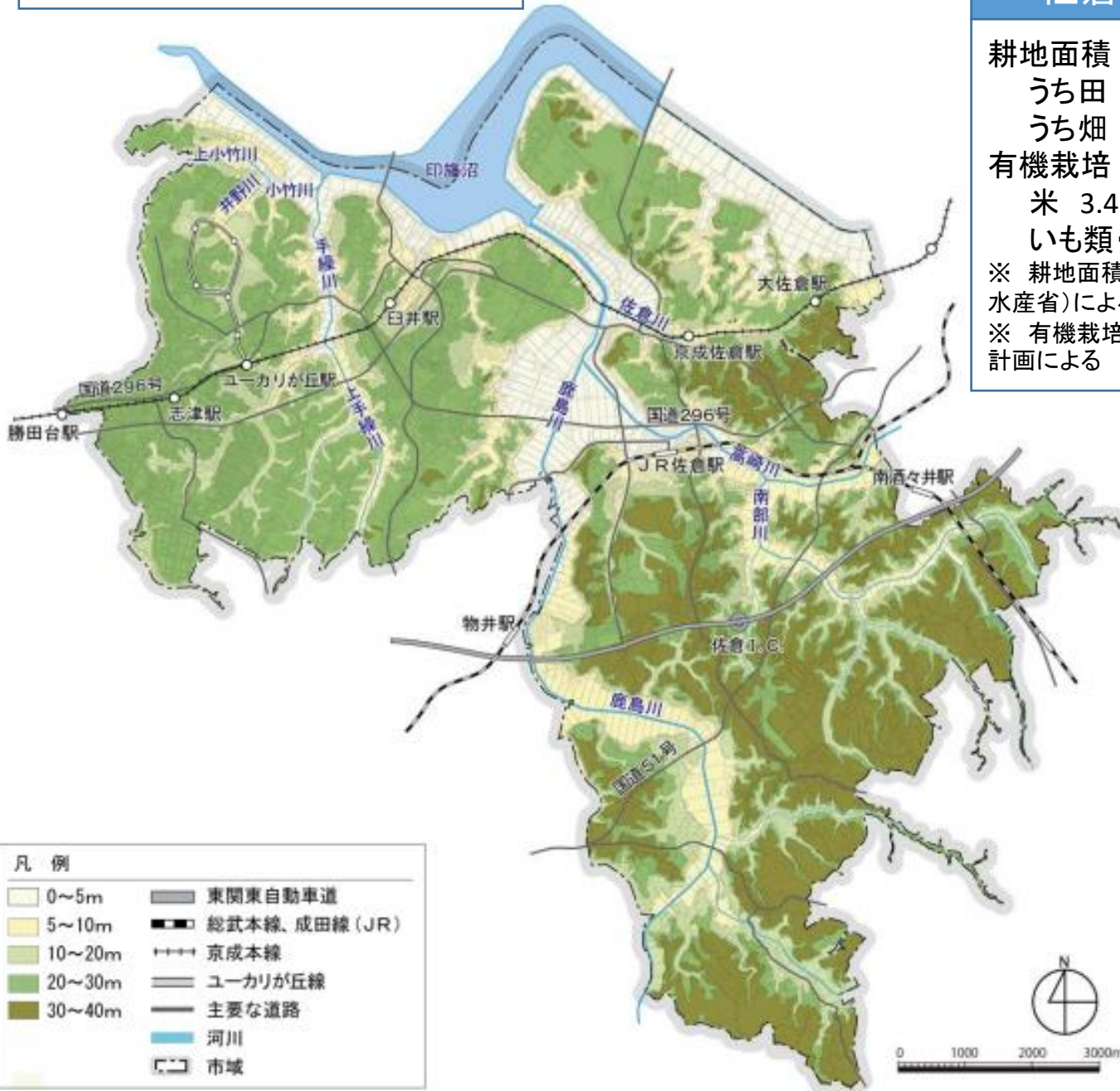
有機栽培 27.2ha(約1%)

米 3.4ha

いも類・露地野菜 23.8ha

※ 耕地面積は、令和4年作物統計調査(農林水産省)による

※ 有機栽培の面積は、佐倉市有機農業実施計画による



凡例

- | | | | |
|--|--------|--|--------------|
| | 0~5m | | 東関東自動車道 |
| | 5~10m | | 総武本線、成田線(JR) |
| | 10~20m | | 京成本線 |
| | 20~30m | | ユーカリが丘線 |
| | 30~40m | | 主要な道路 |
| | 河川 | | 市域 |



0 1000 2000 3000m

みどりの食料システム戦略（概要）

～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～

Measures for achievement of Decarbonization and Resilience with Innovation (MeaDRI)

令和3年5月
農林水産省

現状と今後の課題

- 生産者の減少・高齢化、地域コミュニティの衰退
- 温暖化、大規模自然災害
- コロナを契機としたサプライチェーン混乱、内食拡大
- SDGsや環境への対応強化
- 国際ルールメイキングへの参画

「Farm to Fork戦略」(20.5)

2030年までに化学農薬の使用及びリスクを50%減、有機農業を25%に拡大

「農業イノベーションアジェンダ」(20.2)

2050年までに農業生産量40%増加と環境フットプリント半減

農林水産業や地域の将来も見据えた持続可能な食料システムの構築が急務

持続可能な食料システムの構築に向け、「みどりの食料システム戦略」を策定し、中長期的な観点から、調達、生産、加工・流通、消費の各段階の取組とカーボンニュートラル等の環境負荷軽減のイノベーションを推進

目指す姿と取組方向

2050年までに目指す姿

- 農林水産業のCO2ゼロエミッション化の実現
- 低リスク農業への転換、総合的な病害虫管理体系の確立・普及に加え、ネオニコチノイド系を含む従来の殺虫剤に代わる新規農薬等の開発により化学農薬の使用量（リスク換算）を50%低減
- 輸入原料や化石燃料を原料とした化学肥料の使用量を30%低減
- 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
- 2030年までに食品製造業の労働生産性を最低3割向上
- 2030年までに食品企業における持続可能性に配慮した輸入原材料調達の実現を目指す
- エリートツリー等を林業用苗木の9割以上に拡大
- ニホンウナギ、クロマグロ等の養殖において人工種苗比率100%を実現

戦略的な取組方向

2040年までに革新的な技術・生産体系を順次開発（技術開発目標）

2050年までに革新的な技術・生産体系の開発を踏まえ、

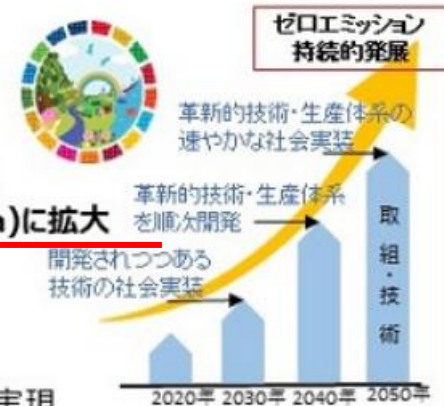
今後、「政策手法のグリーン化」を推進し、その社会実装を実現（社会実装目標）

※政策手法のグリーン化：2030年までに施策の支援対象を持続可能な食料・農林水産業を行う者に集中。

2040年までに技術開発の状況を踏まえつつ、補助事業についてカーボンニュートラルに対応することを目指す。

補助金拡充、環境負荷軽減メニューの充実とセットでクロスコンプライアンス要件を充実。

※革新的技術・生産体系の社会実装や、持続可能な取組を後押しする観点から、その時点において必要な規制を見直し、地産地消型エネルギーシステムの構築に向けて必要な規制を見直し。



期待される効果

経済 持続的な産業基盤の構築

- ・輸入から国内生産への転換（肥料・飼料・原料調達）
- ・国産品の評価向上による輸出拡大
- ・新技術を活かした多様な働き方、生産者のすそ野の拡大

社会 国民の豊かな食生活 地域の雇用・所得増大

- ・生産者・消費者が連携した健康的な日本型食生活
- ・地域資源を活かした地域経済循環
- ・多様な人々が共生する地域社会

環境 将来にわたり安心して暮らせる地球環境の継承

- ・環境と調和した食料・農林水産業
- ・化石燃料からの切替によるカーボンニュートラルへの貢献
- ・化学農薬・化学肥料の抑制によるコスト低減

アジアモンスーン地域の持続的な食料システムのモデルとして打ち出し、国際ルールメイキングに参画（国連食料システムサミット（2021年9月）など）

みどりの食料システム（具体的な取組）

～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～

調達

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

～期待される取組・技術～

- 地産地消型エネルギーシステムの構築
- 改質リグニン等を活用した高機能材料の開発
- 食品残渣・汚泥等からの肥料成分の回収・活用
- 新たなタンパク資源（昆虫等）の利活用拡大等

・持続可能な農山漁村の創造
・サプライチェーン全体を貫く基盤技術の確立と連携（人材育成、未来技術投資）
・森林・木材のフル活用によるCO2吸収と固定の最大化

生産

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

～期待される取組・技術～

- スマート技術によるピンポイント農薬散布、次世代総合的病害虫管理、土壌・生育データに基づく施肥管理
- 農林業機械・漁船の電化等、脱プラ生産資材の開発
- バイオ炭の農地投入技術
- エリートツリー等の開発・普及、人工林資源の循環利用の確立
- 海藻類によるCO2固定化（ブルーカーボン）の推進等

- ✓ 雇用の増大
- ✓ 地域所得の向上
- ✓ 豊かな食生活の実現

加工・流通

4. 環境にやさしい持続可能な消費の拡大や食育の推進

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) 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

～期待される取組・技術～

- 外見重視の見直し等、持続性を重視した消費の拡大
- 国産品に対する評価向上を通じた輸出拡大
- 健康寿命の延伸に向けた食品開発・食生活の推進等

- (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

～期待される取組・技術～

- 電子タグ（RFID）等の技術を活用した商品・物流情報のデータ連携
- 需給予測システム、マッチングによる食品ロス削減
- 非接触で人手不足にも対応した自動配送陳列等

佐倉市における有機農業の主な現状と課題

【現状】

- ・ 有機栽培に取り組む農業者が少ない
- ・ 有機栽培に取り組む面積も少ない

【課題】

- ・ 生産しても販売先の確保が難しい
- ・ 安定した収量確保が可能な栽培技術の習得
- ・ 手間はかかるが収量が少ない
- ・ 通常の農産物より価格が高くなる傾向
- ・ 個々の農業者が取り組んでいる
- ・ 有機農業に関する理解醸成

テーマ2

持続可能な農業を実現するためには

佐倉市の農業全体の主な課題

- ・ 農業者の減少・高齢化、後継者不足
 - ・ 新型コロナウイルス感染症、ウクライナ情勢等めまぐるしく変わる状況への対応
 - ・ 農業資材（農薬、肥料等）の高騰（輸入資材高騰による影響）
 - ・ 米価の下落（米の消費量の減少）
 - ・ SDGsや環境問題への対応
 - ・ 新規就農者の多くは有機栽培（特に野菜）を志向
- ※ 有機栽培による生産面積の割合は全体の1%程度

このままでは、農業の継続が危ぶまれる状況

新たな取組や考え方を取り入れる必要

農業・農村の有する多面的機能



○ 農業の多面的機能の貨幣評価の試算結果

(参考)
農業の有する多面的機能の
貨幣評価の試算結果

3兆4,988億円/年

1兆4,633億円/年



農業・農村の有する
多面的機能のページはこちら

2兆3,758億円/年

機能の種類	評価額	評価方法
洪水防止機能	3兆4,988億円/年	水田及び畑の大雨時における貯水能力を、治水ダムの減価償却費及び年間維持費により評価（代替法）
河川流況安定機能	1兆4,633億円/年	水田のかんがい用水を河川に安定的に還元する能力を、利水ダムの減価償却費及び年間維持費により評価（代替法）
地下水涵養機能	537億円/年	水田の地下水涵養量を、水価割安額（地下水と上水道との利用料の差額）により評価（直接法）
土壌侵食（流出）防止機能	3,318億円/年	農地の耕作により抑止されている推定土壌侵食量を、砂防ダムの建設費により評価（代替法）
土砂崩壊防止機能	4,782億円/年	水田の耕作により抑止されている土砂崩壊の推定発生件数を、平均被害額により評価（直接法）
有機性廃棄物分解機能	123億円/年	都市ゴミ、くみ取りし尿、浄化槽汚泥、下水汚泥の農地還元分を最終処分場を建設して最終処分した場合の費用により評価（代替法）
気候緩和機能	87億円/年	水田によって1.3℃の気温が低下すると仮定し、夏季に一般的に冷房を使用する地域で、近隣に水田がある世帯の冷房料金の節減額により評価（直接法）
保健休養・やすらぎ機能	2兆3,758億円/年	家計調査のなかから、市部に居住する世帯の国内旅行関連の支出項目から、農村地域への旅行に対する支出額を推定（家計支出）

資料：「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的な機能の評価について（答申）」日本学術会議 平成13年11月
「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的な機能の評価に関する調査研究報告書」（株）三菱総合研究所 平成13年11月

- 注1：農業の多面的機能のうち、物理的な機能を中心に貨幣評価が可能な一部の機能について、日本学術会議の特別委員会等の討議内容を踏まえて評価を行ったものである。
- 注2：機能によって評価手法が異なっていること、また、評価されている機能が多面的機能全体のうち一部の機能にすぎないこと等から、合計額は記載していない。
- 注3：保健休養・やすらぎ機能については、機能のごく一部を対象とした試算である。

※ 農林水産省HPより引用

農業農村の魅力を学べるマンガと動画

農業農村の大切な役割や魅力について、マンガや動画を通して楽しく学べる教材ができました！

小学校高学年の発展教材や家庭学習教材として、全国の学校や各家庭で今すぐ無料でご利用いただけます。

無料

①学習マンガ

「ミーとトラの大冒険

日本の農業と伝統文化」

農業農村の大切な役割や魅力について学べる学習マンガです。小学生（高学年）の学習を補完する家庭学習用教材として活用できます。

※解説資料つき



②動画

「ニッポンの農業遺産」（10分）



農業遺産地域の伝統的農法とその意義を紹介し、環境や伝統・文化の面との関係性や、これからの環境と人にやさしい農林水産業のあり方を考えさせることをねらいとしています。

※学習用スライドつき

③動画

「のぞいてみよう！田んぼの世界」（10分）



田んぼの魅力や生き物の生態、田んぼの機能を魅力的に紹介し、これから学ぶ農業の学習の動機づけになる動画教材です。農業学習の導入や、田植え体験の事前学習などで活用できます。

活用シーン

- ・農業学習の導入や発展学習、田植え体験の事前学習で
- ・家庭学習教材として
- ・夏休みの自由研究の参考資料として

■学習教材についてのお問い合わせ先：
農林水産省農村振興局農村政策部鳥獣対策・
農村環境課農村環境対策室農業遺産班
担当者：石堂、伊藤
ダイヤルイン：03-6744-0250

タブレット・PCからアクセス！

資料はダウンロードもできます。

www.nhk-ed.co.jp/business/kyozai/nougyou



■郵送お申し込み
①の学習マンガ及び解説資料の郵送をご希望される方は、農林水産省プレスリリース（下記URL）に記載の申し込みフォームよりお申し込みください。
<https://www.maff.go.jp/j/press/nousin/kantai/230119.html>

（先着100件程度まで。締切：令和5年3月10日（金曜日）12時）

■お問い合わせ先：農林水産省農村振興局総務課総括班
担当者：村本、金子 ダイヤルイン：03-3591-6098

米の消費拡大 (米粉の活用)

佐倉市の取組例

ウクライナ情勢等による輸入小麦の高騰や米価の下落を受け、小麦にかわる食材として米粉を活用したうどんのメニュー開発に、佐倉東高校(調理国際科)の協力のもと取り組んだ。

