

## 第3分科会

# 安全安心な農産物の供給

～生物多様性を育む農業を次世代に継承していく取組～

- 1 農業の価値を未来につなぐ佐渡市の取組  
子どもたちの体験学習が生み出すもの  
(佐渡市農業政策課 中村長生、農業・農産加工 佐々木綾乃)
- 2 コウノトリも住める豊かな環境の創造  
～生きものを育む農業の取組～  
(豊岡市コウノトリ共生部農林水産課 山本隆之)
- 3 有機米栽培体験と環境教育を軸に据えた取り組み  
オーガニック給食／生物多様性／教育ファーム  
(いすみ市自然と共生する里づくり連絡協議会環境部会房総野生生物研究所  
手塚幸夫)
- 4 韓国の親環境農業～日本がヒントにできること～  
(新潟食料農業大学食料産業学部 青山浩子)

## 第3分科会

# 安全安心な農産物の供給

～生物多様性を育む農業を次世代に継承していく取組～

- 1 農業の価値を未来につなぐ佐渡市の取組  
子どもたちの体験学習が生み出すもの  
(佐渡市農業政策課 中村長生、農業・農産加工 佐々木綾乃)
- 2 コウノトリも住める豊かな環境の創造  
～生きものを育む農業の取組～  
(豊岡市コウノトリ共生部農林水産課 山本隆之)
- 3 有機米栽培体験と環境教育を軸に据えた取り組み  
オーガニック給食／生物多様性／教育ファーム  
(いすみ市自然と共生する里づくり連絡協議会環境部会房総野生生物研究所  
手塚幸夫)
- 4 韓国の親環境農業～日本がヒントにできること～  
(新潟食料農業大学食料産業学部 青山浩子)

～自然、暮らし、環境、文化・歴史、エネルギー、生物多様性等が地域で磨かれ、連携・循環する地域の形成～



人と自然との共生

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

世界を変えるための17の目標



自立・分散型の  
再生可能エネルギーの  
ベストミックス



多様な地域資源  
の持続的な活用

## 持続可能な島づくり 地域経済の好循環



地産地消と  
食育の推進



健康寿命日本一へ  
誰もが活躍できる島づくり



文化の継承と  
集落コミュニティの維持



## 【生産面】

- ・ 佐渡米全体の生産性UPをどう牽引できるか

経営も持続可能な取り組みに

- ・ 省力化技術の推進と導入コストをどう負担するか

農家の体にもやさしい農業を

- ・ 新規参入者・ネットワーク化による相互支援

勇気をもって有機を志す人を応援する

## 【消費・販売面】

- ・ 生きもの目線と「農」「食」「環境」教育の伝承

保育園、小学校、中学校、高校での体験と教育の実施

- ・ 食・資源の地域循環（地産地消に有機を + ）

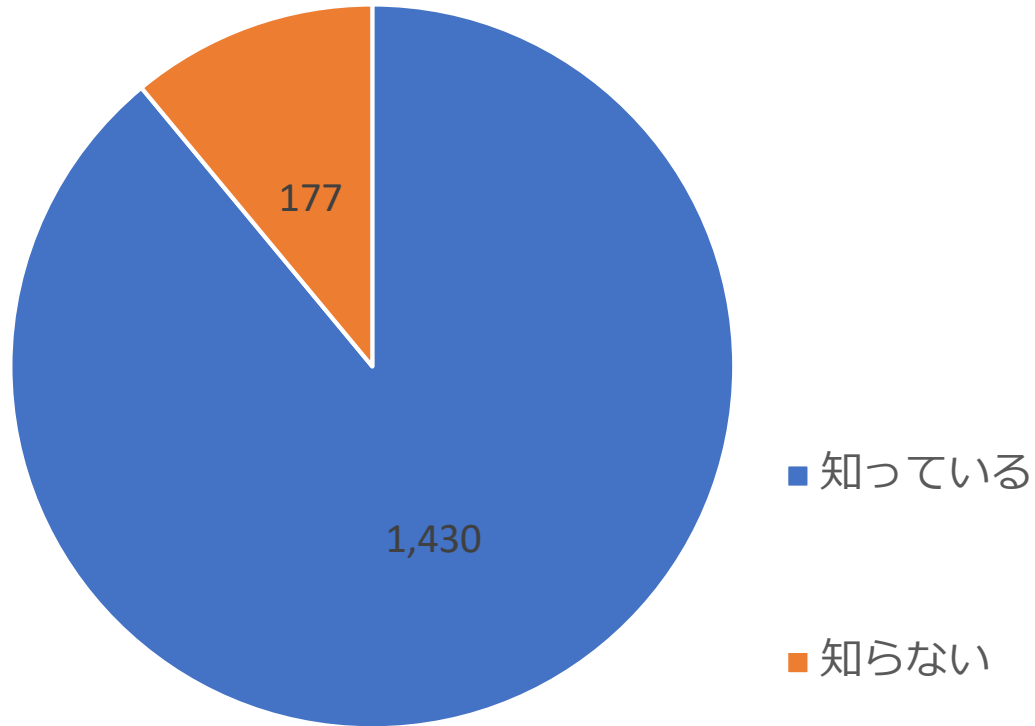
自家消費、地域内流通、地域外流通の活性化

- ・ 販売力の強化・有機認証制度の検討、差額を埋めるもの

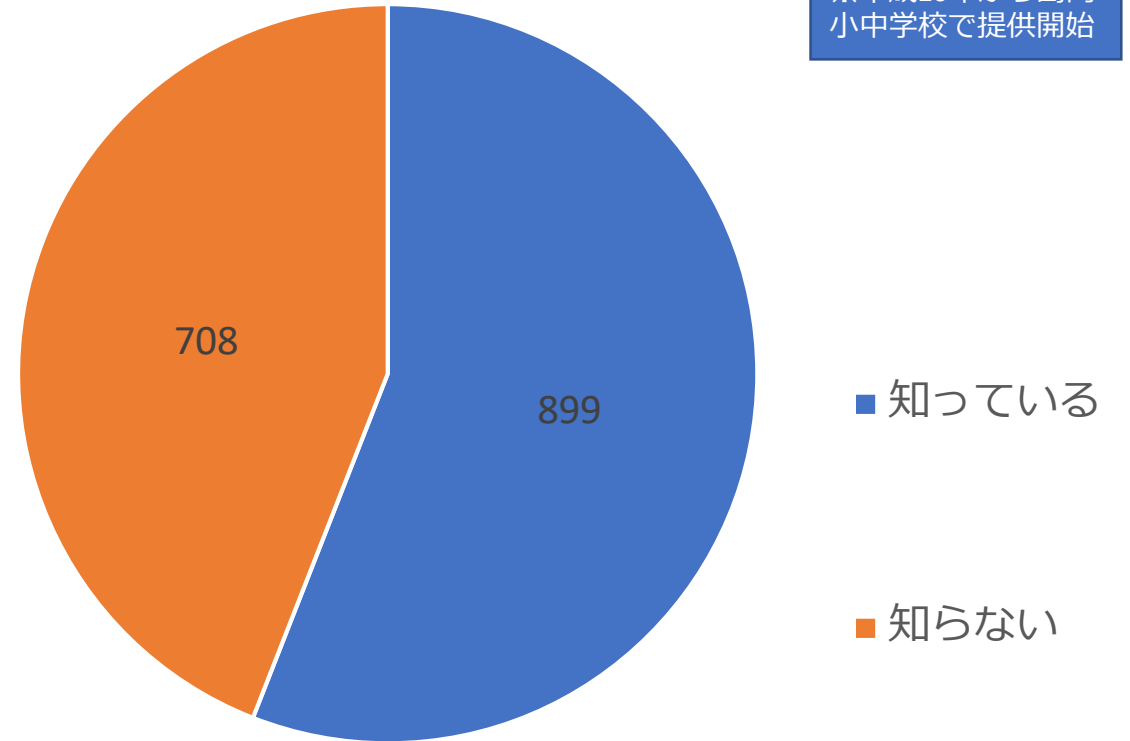
商品の価値をどう伝え、共感をよぶか、農家と消費者の価格差をどう埋めるか

## ■ アンケート結果は、島内小中学生及び教員（回答数 1 6 0 7 名）

給食のごはんは「佐渡産」  
であることを知っていますか？



給食のごはんは「トキと暮らす郷」  
認証米であることを知っていますか？



※平成20年から島内  
小中学校で提供開始



## ■ 次の世代にバトンを渡す



「耕作放棄地」はなぜ  
増えているのですか？  
減らすにはどうしたら  
いいですか？

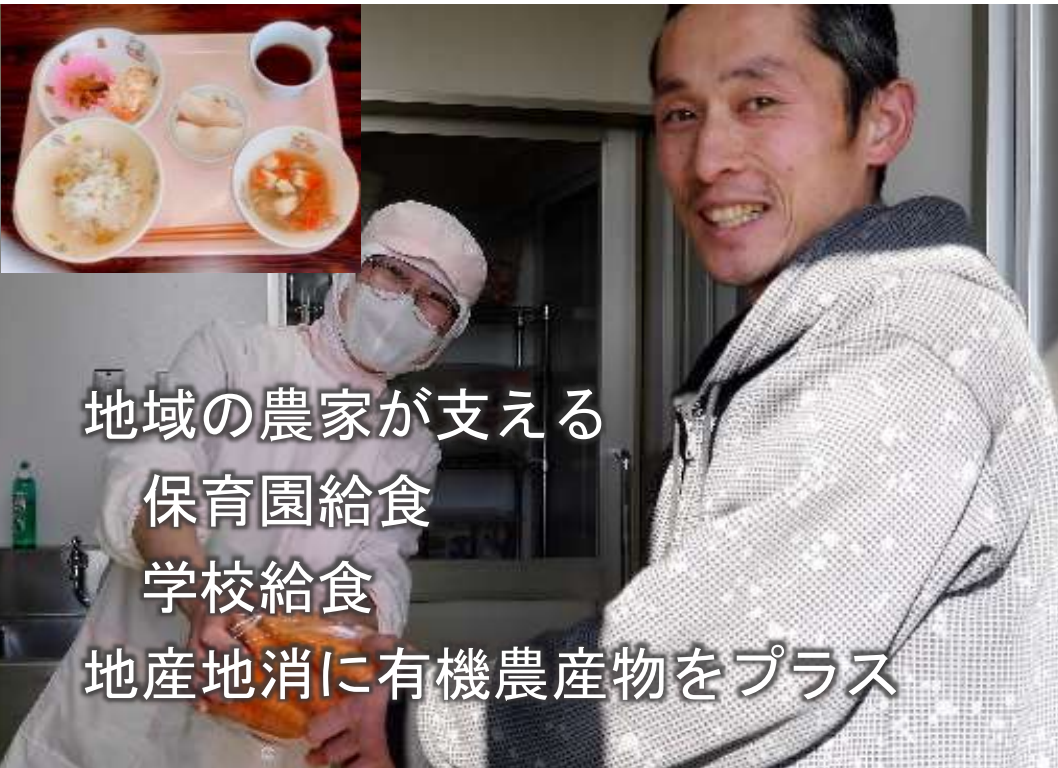


農業だけでなく  
環境や地域に  
まなざしを向ける授業



## ■ 地域の農家が給食を支える

子どもたちの笑顔が  
地域と農家をつなげ  
元気にする原動力に！



地域の農家が支える  
保育園給食  
学校給食  
地産地消に有機農産物をプラス



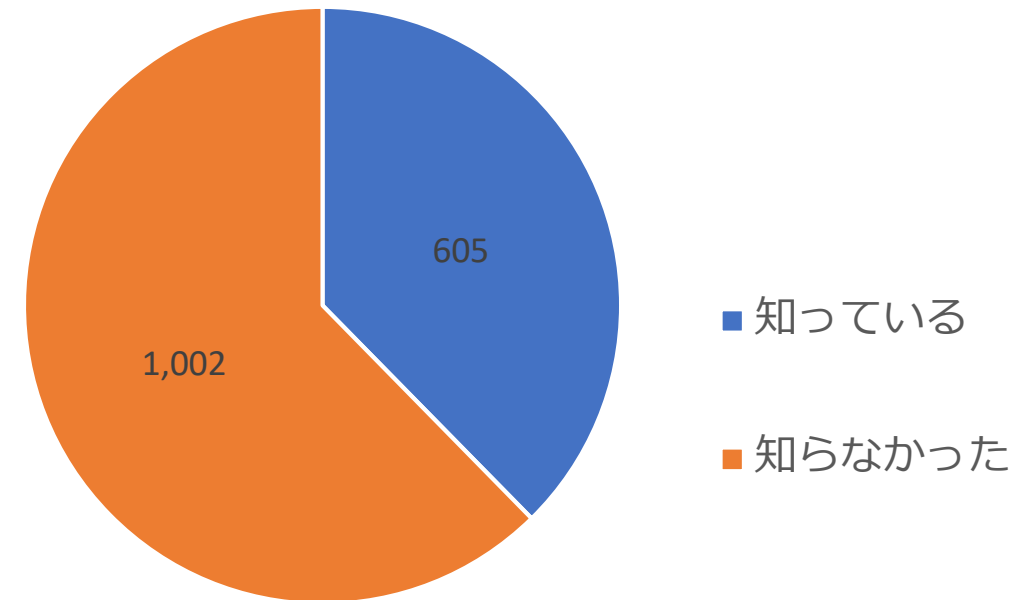
小中学校は、  
令和4年6月1か月限定  
「無農薬無化学肥料栽培米」を提供  
島内保育園  
令和4年6月～継続した提供を開始  
⇒ まだまだ足りない

## ■一方でこんな声も

6月に給食で食べていたお米が無農薬のものだとは知らなかった。  
後で聞いて驚いたなあ。

広報媒体 FB、市報2回  
学校給食だより  
地元TV、新聞社

6月の給食のごはんが無農薬無化学肥料で作られたお米であることを知っていましたか？





## 手作り味噌の作り方

- 材料**
- 大豆 3kg (500g)
  - 麹 3kg (500g)
  - 塩 1.5kg (250g)

※ 保存容器は、  
焼酎で殺菌しておく。  
(タッパ、ホウロウ、陶器など)

※ 1~2月に仕込みと(寒仕込み)  
夏過ぎに食べ頃になります。

※ 梅雨明けに、天地返しを  
すると熟成が早まります。

出来あがり 12kg くらい  
塩分 12.5%

### 1. ひたす

大豆を洗い、しっかり汚れをとる。  
たっぷりの水で、一昼夜豆を浸す。



### 2. にる 大豆を煮る

水を入れ替えて、たっぷりの水で  
3~4時間、指でつぶせるくらいに  
やわらかく煮る。  
(圧力釜だと、早い)



### 3. まぜる 塩切り麹を炊く

ボールに、麹と塩を入れて、  
手のひらで、すりあわせるように  
まぜる。



### 4. つぶす

あら熱がとれたら、厚手のビニールに  
入れ、手のひらでつぶす。  
粒をなくすようなつもりで。  
(フードプロセッサー、すりこぎ、等もOK)



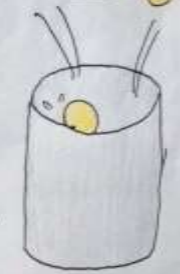
### 5. まぜる

つぶした大豆、塩切り麹を  
まぜ合わせる。大豆の煮汁で  
水分調節します。



### 6. つめる

空気を抜きながら、味噌玉を  
つくり、容器に投げつけながら  
つめてゆく。空気を抜くように  
押しさえ込み、隙間をなくす。  
ラップ等で空気にふれないようにフタをする。**完成!**  
(酒かす、さこの葉もOK)









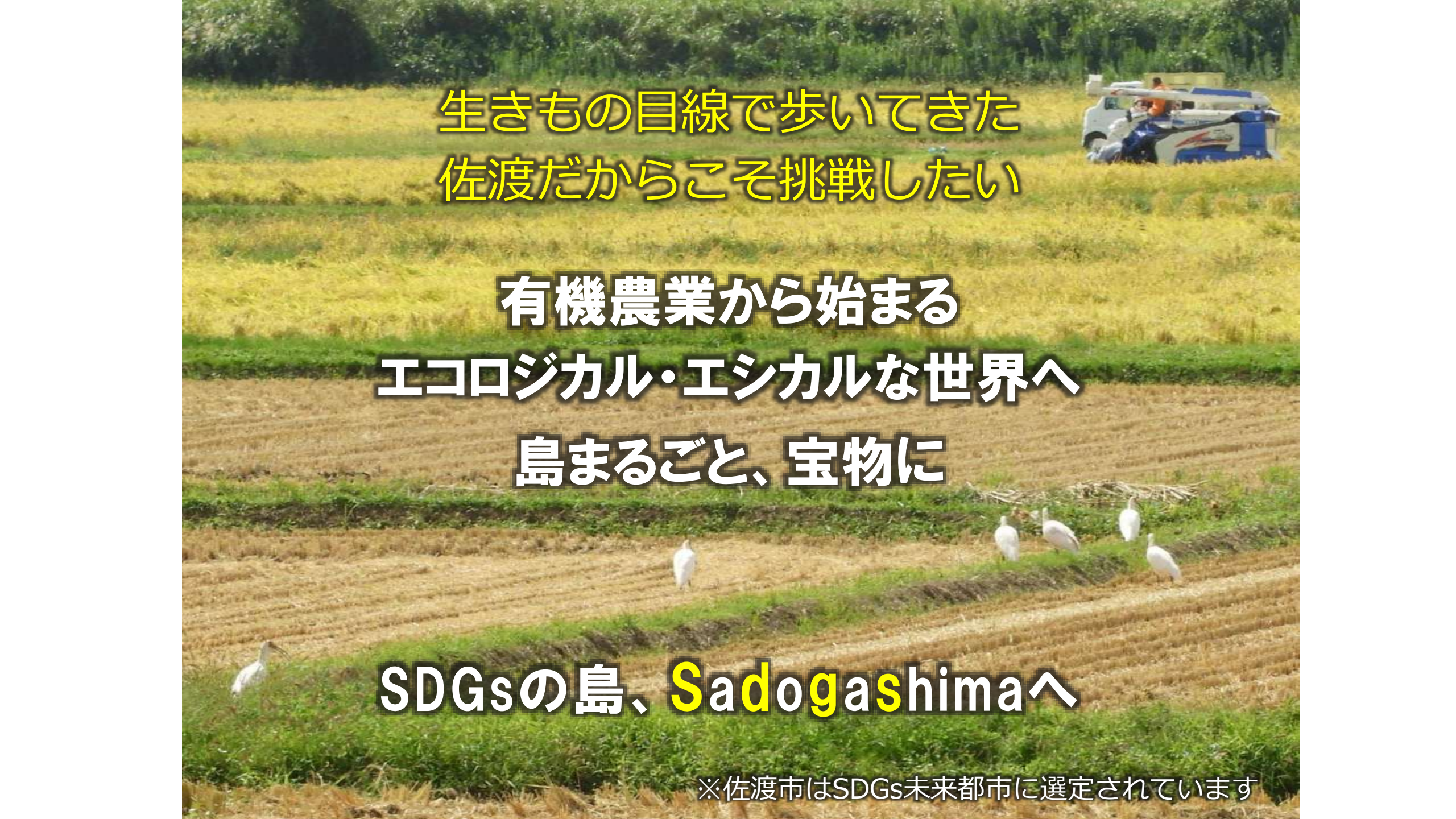


## 「農」「食」「環境」の教育（令和4年）

- 島内全24保育園 参加園児205名、保護者 189名  
参加生産者 14名（延べ）
- 小学校 地産地消に関する授業 5校／22校（佐渡市立）  
100%佐渡産給食を作ろう！ 1校（2／1開催）
- 中学校 課題解決型職場体験 1校／13校（佐渡市立）
- 高校 佐渡市の農業について 1校／5校（通信含む）  
米で佐渡の未来を切り拓く（里山未来ユースワークショップ）
- 島外小学校 世界農業遺産・トキ認証米・生きもの調査紹介
- 小・中学校 教職員研修

など





生きもの目線で歩いてきた  
佐渡だからこそ挑戦したい

有機農業から始まる  
エコロジカル・エシカルな世界へ  
島まるごと、宝物に

SDGsの島、**Sadogashima**へ

※佐渡市はSDGs未来都市に選定されています



## 第3分科会

# 安全安心な農産物の供給

～生物多様性を育む農業を次世代に継承していく取組～

- 1 農業の価値を未来につなぐ佐渡市の取組  
子どもたちの体験学習が生み出すもの  
(佐渡市農業政策課 中村長生、農業・農産加工 佐々木綾乃)
- 2 コウノトリも住める豊かな環境の創造  
～生きものを育む農業の取組～  
(豊岡市コウノトリ共生部農林水産課 山本隆之)
- 3 有機米栽培体験と環境教育を軸に据えた取り組み  
オーガニック給食／生物多様性／教育ファーム  
(いすみ市自然と共生する里づくり連絡協議会環境部会房総野生生物研究所  
手塚幸夫)
- 4 韓国の親環境農業～日本がヒントにできること～  
(新潟食料農業大学食料産業学部 青山浩子)



# コウノトリも住める豊かな環境の創造 ～生きものを育む農業の取組～



第6回生物の多様性を育む農業国際会議  
第3分科会「安全安心な農産物の提供」

2023年11月19日(日)

兵庫県豊岡市 コウノトリ共生部 農林水産課



豊岡市コウノトリ共生部  
農林水産課  
参事 山本 隆之 (53)

# 自己紹介

- 1989. 4 (平元) 但東町役場奉職
- 1989. 4~ 企画財政課税務係 (1年)
- 1990. 4~ 産業課農業共済係
- 1991. 4~ 出石郡農業共済事務組合出向
- 1994. 4~ 建設水道課下水道係 (2年)
- 1996. 4~ 産業振興課  
(米需給対策、農業振興地域、  
新山村振興対策等担当)
- 2005. 4 新「豊岡市」誕生  
(豊岡市、城崎町、竹野町、  
日高町、出石町、但東町)
- 2005. 4~ 但東総合支所地域整備課
- 2007. 4~ 政策調整部財政課財政係 (3年)
- 2010. 4~ コウノトリ共生部農業共済課  
(農作物共済、畑作物共済、家  
畜共済)
- 2015. 4~ コウノトリ共生部  
農林水産課農政係
- 2021. 4~ 同課グッドローカル農業推進室長
- 2022. 4~ 現職



在職34年目(うち農政28年目)

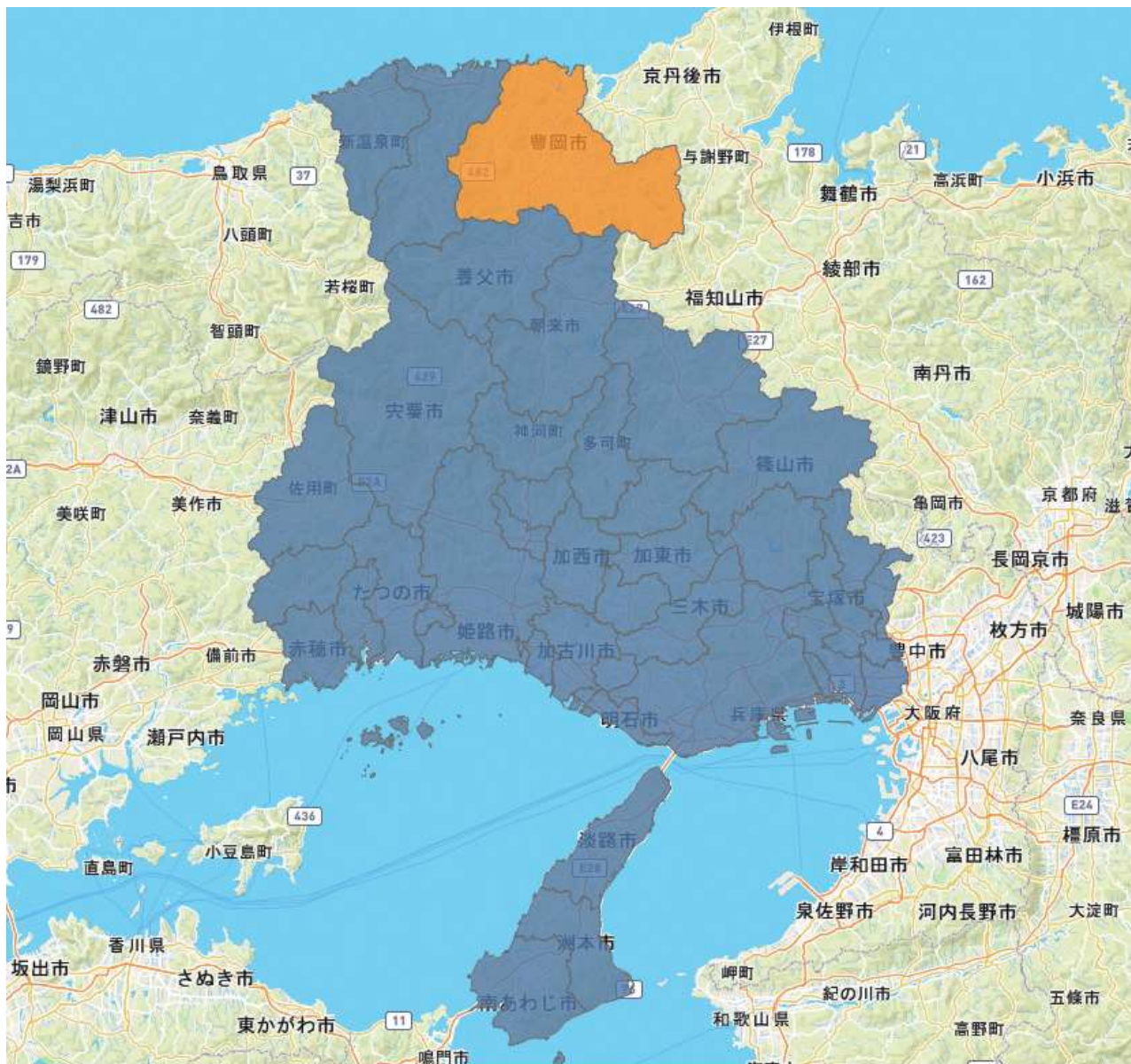


# 豊岡市の概要

来日岳 (567m) より豊岡盆地を望む







## 豊岡市の概要

人口: 76,744人  
(2023. 10. 31現在)

世帯数: 33,761世帯  
(2023. 10. 31現在)

面積: 697.55km<sup>2</sup>  
(県内最大)

うち山林  
553.86km<sup>2</sup>  
(森林率79.4%)

広がり: 東西38.8km  
南北32.2km

標高: 最高1,074.4m(蘓武岳)  
最低 0.0m





城崎温泉  
神鍋高原



竹野海岸



城下町出石



# コウノトリ野生復帰の取組 と農業



1960年円山川 <写真提供:富士光芸社>



- 1965年 コウノトリ人工飼育の始まり
- 1971年 日本の野外でコウノトリ絶滅
- 1985年 ロシアからコウノトリを導入
- 1989年 人工繁殖に成功
- 1992年 コウノトリ野生復帰計画が始まる
- 2005年 コウノトリ放鳥

24年





# コウノトリの羽数

飼育 93羽（豊岡）

野外 383羽（全国）



コウノトリを復活させるために、  
最も変わらなければいけなかったのが

**農業**

# コウノトリ育む農法の定義

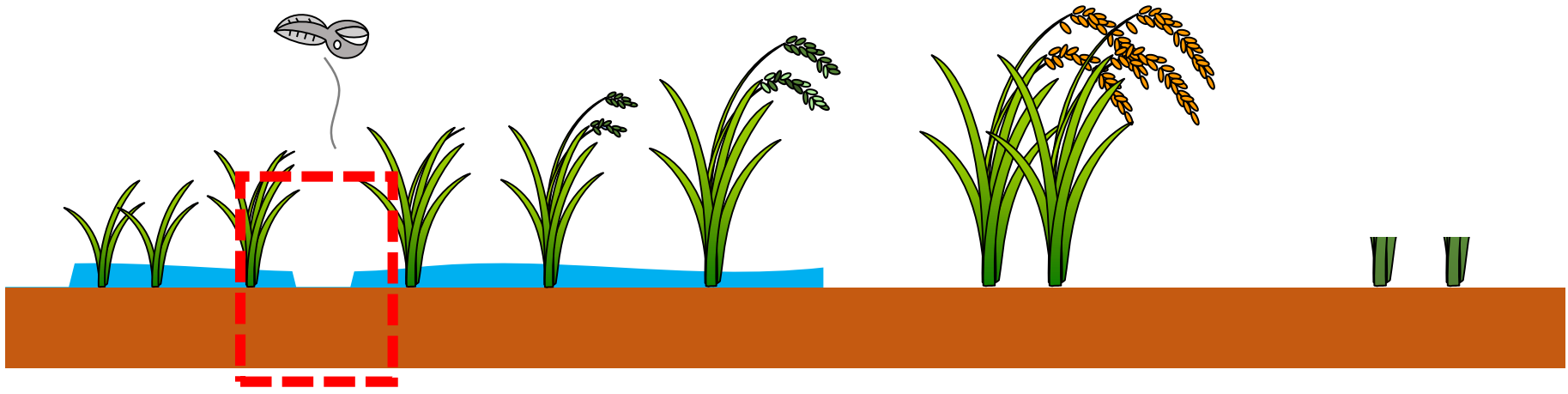
おいしいお米と  
たくさんの生きものを  
同時に育む農法



◆ 「コウノトリ育むお米」の栽培方法

区分		無農薬	減農薬
苗づくり	種子消毒	お湯	
	殺虫剤	不使用	
栽培	殺虫剤	不使用	
	除草剤	不使用	85%削減
	化学肥料	不使用	
その他	あぜの除草	除草剤の使用禁止	
	水管理	中干延期 冬みず田んぼ、早期湛水	

※「コウノトリ育むお米 栽培暦」より



## 一般的な栽培方法

— 春 — — 夏 — — 秋 — — 冬 —

## コウノトリ育む農法



早期湛水

中干し延期

冬期湛水





# 「コウノトリ育む農法」 水稻作付面積の推移



市水稻作付面積に対する育む農法割合:約17%

市水稻作付面積に対する無農薬割合 :約 7%





沖縄県の総合商社  
株式会社サンエーの職員が豊岡で稲  
刈り体験を実施。

サンエーでは約400tの「コウノトリ育  
むお米」を取り扱っていただいている。



# 給食はコウノトリ育むお米!!





# 給食は中学生から市長への直談判により始まった

経



2007年

# オーガニックビレッジ宣言



豊岡市では、一度は絶滅したコウノトリを人里に帰すプロジェクトに、まちをあげて取り組んでいます。半世紀以上に及ぶ関係者の努力により、今や野外のコウノトリは300羽を超えるまでになりました。

その取り組みの一つとして、コウノトリも住める豊かな環境は、私たちにとっても豊かな環境だと信じて、有機農業や環境創造型農業を推進し、農業に頼らない「コウノトリ育む農法」による米づくりを進めてきました。

このまちの次代を担う子どもたちは、大空を舞うコウノトリや「農業」を通じて人と生きものとの共生を学んでいます。

この取り組みをさらに深めていくため、子どもたちが食べる学校給食用米のすべてに有機米を使用し、有機野菜も順次提供していくことで、「食」を通じた地域ぐるみでの有機農業や環境創造型農業をさらに推進することを目指し、ここに、「オーガニックビレッジ」を宣言します。



2023年4月28日

豊岡市長 関貫久仁郎



2023年4月28日

- ・オーガニックビレッジとは、**有機農業の生産から消費まで一貫し**、**農業者のみならず事業者や地域内外の住民を巻き込んだ地域ぐるみの取組を進める市町村のこと**
- ・6月11日時点で46市町村が宣言



豊岡市小中一貫教育「豊岡こうのとりのプラン」について  
～ふるさと豊岡を愛し、夢の実現に向け挑戦する子どもの育成～  
2017年度から全市へ展開

○内容(抜粋)

「総合的な学習の時間」において実施する、ローカル&グローバル※学習

①ふるさと学習

②英語教育

③コミュニケーション教育

①ふるさと学習

「コウノトリ」「ジオパーク」「産業・文化」を共通の学習課題にし、豊岡の「ひと・もの・こと」に学び、ふるさと豊岡を自分の言葉で語り誇れる力を育成する。

(ア)各学校へ豊岡で活躍する人(ゲストティーチャー)の招聘

(イ)コウノトリの郷公園、市内のジオサイト、施設等を訪問し体験活動の実施

(ウ)ふるさと学習ガイドブックを活用し、豊岡の魅力を学ぶ授業の実践

※基本構想におけるめざすまちの将来像を「小さな世界都市—Local&GlobalCity」の実現としている。

「小さな世界都市」とは「人口規模は小さくても、ローカルであること、地域固有であることを通じて世界の人々から尊敬され、尊重されるまち」を意味する。



小学校3年生  
「コウノトリを知る」をテーマに15校時

小学校5年生  
「コウノトリと共に生きる」テーマに15校時

## 第2編 コウノトリ

### 第1章 コウノトリを知る

1. コウノトリの基本	38
(1) からだの秘密は？	38
(2) どうやって話すの？	38
(3) 何を食べるの？	38
(4) どうやって食べるの？	39
(5) 巣づくりや子育ては？	40
(6) コウノトリのくらしを知ろう！	41
体験 その1 コウノトリに会いに行こう！	42
体験 その2 生きもの調査へ行こう！	44
2. コウノトリと豊岡が歩んだ野生復帰までの歴史	45
(1) 日本中でくらししていたコウノトリ	45
(2) どうしてコウノトリは絶滅してしまったの？	47
(3) 世界初！コウノトリを復活させた豊岡	51
3. コウノトリの現状	55
(1) 世界にたったの3000羽	55
(2) 人工巣塔が26基	55
(3) コウノトリの目撃飛来地図	56

### 第2章 世界基準で進むコウノトリ野生復帰

1. みんなで進める野生復帰～合言葉は「We（私たち）」～	57
世界基準で取り組んでいるコウノトリ再導入	59
2. 世界最先端のコウノトリ研究が進んでいる	61
兵庫県立コウノトリの郷公園と兵庫県立大学大学院	61
3. 世界が注目する「コウノトリも住めるまち」	63
コウノトリ育むお米の取組	63
(1) 世界に羽ばたくコウノトリ育むお米	63
(2) どんな農法？	65
ラムサール条約の取組	69
(1) 豊岡のコウノトリがくらす湿地がラムサール条約湿地に！	69
(2) ラムサール条約とは？	70
(3) 湿地ってどんなところ？	70
(4) 円山川下流域・周辺水田エリアの魅力	71

### 第3章 共感の広がり

1. コウノトリ野生復帰に参加したい	75
企業やボランティアの活動	75
体験 その3 みんなは湿地を守るか！？	77
2. コウノトリ野生復帰を支援したい	79
豊岡市コウノトリ基金への寄付	79

### 第4章 全国へ、そして世界へ

1. コウノトリの飛来が取組を広げている	81
2. 豊岡に続け！コウノトリ野生復帰が広がる	87
(1) 千葉県野田市と福井県越前市でコウノトリを放鳥	87
(2) 韓国でコウノトリを放鳥	88
3. 注目を集める「コウノトリも住めるまち」	89





田んぼの生きもの調査



学校田の田植え & 稲刈り





(上)生産者と農林水産課職員による出前授業（5年生対象）



(下)兵庫・新潟連携の一環として開催された佐渡市立行谷小学校と豊岡市立田鶴野小学校とのオンライン授業



ご清聴ありがとうございました

## 第3分科会

# 安全安心な農産物の供給

～生物多様性を育む農業を次世代に継承していく取組～

- 1 農業の価値を未来につなぐ佐渡市の取組  
子どもたちの体験学習が生み出すもの  
(佐渡市農業政策課 中村長生、農業・農産加工 佐々木綾乃)
- 2 コウノトリも住める豊かな環境の創造  
～生きものを育む農業の取組～  
(豊岡市コウノトリ共生部農林水産課 山本隆之)
- 3 有機米栽培体験と環境教育を軸に据えた取り組み  
オーガニック給食／生物多様性／教育ファーム  
(いすみ市自然と共生する里づくり連絡協議会環境部会房総野生生物研究所  
手塚幸夫)
- 4 韓国の親環境農業～日本がヒントにできること～  
(新潟食料農業大学食料産業学部 青山浩子)



# 有機米栽培体験と環境教育を軸に据えた取り組み

---

オーガニック給食／生物多様性／教育ファーム

いすみ市自然と共生する里づくり連絡協議会環境部会  
房総野生生物研究所

---

手塚 幸夫 YUKIO TEZUKA

2023/11/19

I

# 学校給食の有機化

自然と共生する里づくり



# 自然と共生する里づくり連絡協議会 有機米の生産に挑戦

始まりはコウノトリ！

- **2010年** 関東エコロジカルネットワーク（コウノトリ・トキの舞う魅力的な地域作りを目指して）に自治体として参加  
→ 兵庫県豊岡市を目標にしてスタート！
- **2012年** 自然と共生する里づくり連絡協議会を結成  
→ 『農業部会と環境部会』の2部会（後に、経済部会・有機野菜部会を追加）  
→ 前身は、夷隅川流域生物多様性保全再生協議会
- **2013年** 有機米の生産に挑戦  
→ 前述の、自然と共生する里づくり連絡協議会／農業部会として参画

民間稲作研究所

- **2014年** 故稲葉光國氏（民間稲作研究所）の指導を受ける  
→ 有機稲作のモデル水田前にコウノトリが飛来 → 機運が高まる

# 学校給食米の全量有機米化

## 給食、全て有機米に 全国初、いすみ市が実現

いすみ市は27日、全13市立小中学校の給食で使用するご飯について、全量が無農薬無化学肥料の有機米に改めた。今後、継続して実施する。市は環境保全型農業を推進し、給食のご飯は有機米で賄うとの目標を掲げていた。こうした試みは全国初という。

市は2013年、「自然と共生する里づくり」の一環で有機米の生産を働き掛けた。当初参加した農家は3人、面積は約0.2ヘクタール、収穫量は約0.24トンだったが、毎年、作付面積を増やしていき、今年はそれぞれ23人、約1.4ヘクタール、約50トンと拡大。全小中学校の計約2300人分の使用量となる約42トンを買取ることが可能になった。

市は15年、農家の所得向上を狙い、有機米を「いすみっこ」と名付けてブランド化。食の安全と環境に配慮し、学校給食でも一部の日で提供していた。

この日は有機米の全量使用開始を記念し、地元の古屋谷営農組合（岩瀬幸雄組合長）で有機米作りを体験していた夷隅小で、生産者らと一緒に食事をするイベントが開かれた。児童は艶やかな白米を「いただきます」と頬張った。

岩瀬組合長は「稲の管理が大変だが、安心して安全なご飯を小中学生に食べてもらえてうれしい」と顔をほころばせた。太田洋市長は「自然に近い食べ物で生活することが大事。5年かけて提供することができた。生産者が丹精込めて作った素晴らしい米」と呼び掛けた。

菟田夢叶さん（11）は「もちもちしている」と満足顔。祖父父母が農業をしている藤平凌君（11）も「毎日の給食が楽しみ。農家を継いで、おいしい米をみんなに食べてもらいたい」と声を弾ませていた。

2017年10月27日 千葉日報オンライン



有機米のご飯を頬張る児童＝27日、いすみ市の市立夷隅小学校

2015年 導入が始まる

2017年 10月以降100%  
(全量=42tを超える)

2022年 生産量が100t 超に

## 学校給食での有機米導入量(率)

年度	導入量	割合
2015	4 t	11%
2016	16 t	40%
2017	28 t	70%
2018	42 t	100%

## 有機野菜も学校給食に！

2018年から導入 → 2022年度は8品目に  
ニンジン・ネギ・大根・ジャガイモ・小松菜・タマネギ・ニラ・キャベツ




# いすみ生物多様性戦略の特徴（2015年2月）

- ◆ 現場はどこで、問題は何かをはっきりさせる
  - 市民アンケート(2,550人／38,000人)とタウンミーティング(170名)から6つの課題を抽出
- ◆ できることを、具体的に進めていく体制作り
  - 対策の7つの柱をたて、186件の取り組み事業を策定した
  - 既存の事業をすべて抜き出し戦略の中に位置づけた。  
(65%の事業が既存、これらはすぐに実行に移すことができる)
- ◆ **生物多様性の担当課を農林水産課**とした(現在は農林課として独立)
  - 地域戦略においては、「里山里海・農林漁業・暮らしと経済」がキーワードとなっている
- ◆ **健全な里山里海と一次産業の振興**を戦略の柱にしている
  - 環境保全型農業～有機農業の推進を謳う
  - 生物多様性教育・自然体験の導入を提言

# 有機学校給食を推進するための タネ と 仕掛け

地域の自然と資源(生物多様性と農林漁業)を共有する関係作りが重要



学校給食米の全量有機化を達成するために  
農業者を中心にして  
自然環境関連活動家が協働して取り組んでいる

**自然と共生する里づくり協議会**  
2012年度設立  
環境／農業／野菜／経済の4部会、所属40団体

## いすみ生物多様性戦略

2015年2月に策定

地域の資源を自然に求め  
街づくりに生物多様性の主流化を



# いすみ生物多様性戦略と有機農業

## 「生物多様性」と「有機農業」との親和性は高い

- ◇ 生物多様性は単なる自然保護の概念ではなく
  - 人間を含めた多様な生物たちが共生するための保全生態学の土台であり
  - 農林漁業、暮らしと地域経済、環境問題、種の保全などに関わる諸課題を一体的に捉え、その上で持続可能な地域づくりに取り組むための基本概念でもある
- ◇ 有機農業と生物多様性は互いに支えあう関係
  - 有機農業は生物多様性を育むが、同時に、
  - 生物多様性(総合的生物多様性管理)によって支えられる農業が有機農業である
  - 有機農業の本質は伝統的農法と近代的農法の両方を併せ持つ農業を模索する取り組みにある
  - 機械化と化学物質による工業的生産を見直し、伝統的な農林業が培ってきた里山の自然管理の技術や文化的な価値を継承していく



有機農業の推進は地域課題を解決するためのきっかけを提供するであろう！

II

## 教育ファーム

田んぼと里山と生物多様性

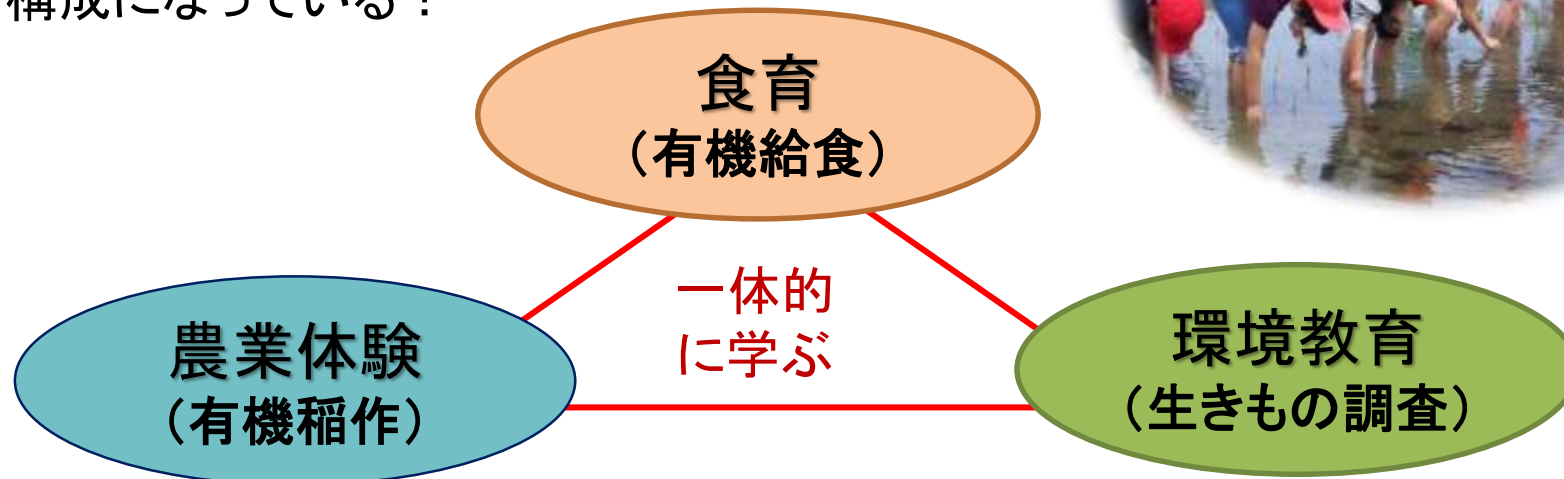


# 教育ファーム・・・学校給食有機米100%の先に！

給食で食べているお米が、どのような栽培方法で作られ、どのような環境下で育ち、自分たちの健康にとって大切であるか知る！

農業体験～環境教育～食育を一体的に学ぶプログラム

有機稲作(有機農業)を体験し理解することがテーマではあるが、同時に、里山で営まれてきた「伝統的な農業と暮らし」、里山の「生物多様性」、里山～谷津の「農林地の自然管理手法」についても考える構成になっている！



# テキスト名は『田んぼと里山と生物多様性』

小学5年・総合的な学習の時間(15項目・30時間)

## いすみの 田んぼと里山と せいぶつたようせい 生物多様性



「いすみの田んぼと里山と生物多様性」編集委員会 編・著

### もくじ

1. みんなの未来を支えるお米「いすみっこ」 … 2
2. 里山ってどんなところ? … 4
3. 里山の生物と生物多様性 … 6
4. お米作りの一年 … 8
5. 田植えをしよう … 10
6. 田んぼの生きもの調べⅠ：調査編 … 12
7. 田んぼの生きもの調べⅡ：まとめ編 … 14
8. 稲刈りをしよう … 16
9. 脱こくと選別 - 農業機械はどう変わったのか … 18
10. 田んぼの変化と里山の生きものたち … 20
11. 田んぼの意外なはたらき … 22
12. 食料自給率と地産地消 … 24  
コラム：「フード・マイレージについて」 … 25
13. 生物の繁殖戦略 … 26
14. 里山の暮らしについて考える … 28  
コラム：「ミヤコタナゴとともに暮らすことのできる未来のために」 … 29
15. 川で結ばれる里山と里海 … 30

ダウンロード可能  
冊子は無料配布

[https://isumistyle.sakura.ne.jp/form-cgi/formhtml.cgi?form=text\\_jp\\_dl/](https://isumistyle.sakura.ne.jp/form-cgi/formhtml.cgi?form=text_jp_dl/)  
メールで申込み [mmt.y-h.mm@nifty.com](mailto:mmt.y-h.mm@nifty.com) (送料のみ負担)



# テキスト『田んぼと里山と生物多様性』より

## 10. 田んぼの変化と里山の生きものたち

### 1. 冬の田んぼと水べ〜生物たちの冬ごし〜

生物がいなくなってしまうように見える冬の山、でもあっちにもこっちにも生物たちはかくっていました。

カエルは湿地の枯れ葉や枯れ木の下、湿った土中などにもぐって冬を過ごします。アメリカザリガニやタニシなどは泥の中、水分が多い泥ならドジョウも冬ごしします。

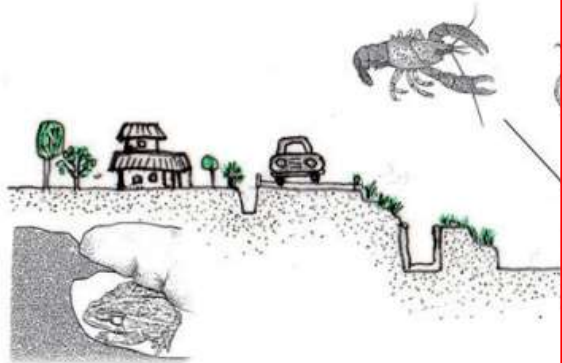


図1：里山の断

### 2. 田んぼの昔と今

① 50年ほどの間に田んぼとそのまわりの環境が大きく変わりました。

メダカやタナゴは水の中、深いところを探して水底の枯れ葉や泥の中にかくれます。ゲンジボタルの

### 2. 田んぼの食物連鎖

① 生物たちの間のつながりは、食べる（食べられる）ことが基本になっています。

このような生物たちの、「食べる—食べられる」というつながりをまとめていくと、右の図のように生きものたちは鎖状につながっていることがわかります。

このようにつながっていく関係を「食物連鎖」と呼んでいます。

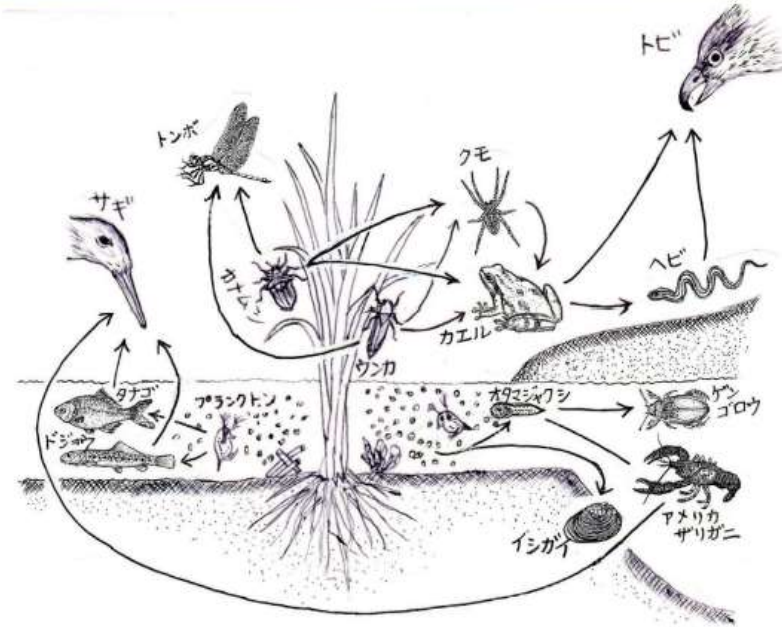


図2：田んぼの食物連鎖図

### 【やってみよう】

右上の図を見て、田んぼの食物連鎖を説明しましょう。

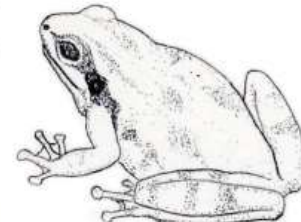
### ②カエルは田んぼの守り神

田んぼとのそのまわりにいるカエルは、アマガエル、シュレーゲルアオガエル、ニホンアカガエル、トウキョウダルマガエル、ヒキガエルなどです。

稲の葉っぱや茎に害をあたえたり、イネの実から

特に、春から秋にかけてさかんに虫を食べます。

小さな虫であれば、1匹のカエルが食べる数は数百匹にもなると





# 教育ファームの授業から

## ～ 生物多様性は農業の役に立つのか？ ～

アマガエルが500匹いたとしたら、このカエルたちによって何匹の昆虫(害虫)が食べられていなくなるのでしょうか。1匹のカエルが春から秋にかけて食べる害虫の数を200匹として計算してみましょう。

【計算と答え】

$$\begin{array}{ccc} \text{害虫の数} & \text{アマガエルの数} & \text{食べられた害虫の数} \\ 200\text{匹} & \times 500\text{匹} & = 100,000\text{匹} \end{array}$$

**500匹のアマガエルによって10万匹の害虫がいなくなります！**

カエルの他にもクモやトンボや鳥なども害虫を食べてくれます。生物多様性が豊かだと害虫を食べてくれる生きものがたくさんいるので農薬をまかなくてもだいじょうぶです。

お米をふくめていろいろな生き物たちがいっしょに育っていくためにはいろいろな生物がいることが大切です。このように生物多様性によって害虫を減らして安定した作物(米)作りをしていくことを……

そうごうてきせいぶつたようせいかんり

→ **「総合的生物多様性管理」**といいます

だから、昔の人はカエル・クモ・トンボなどが増える環境を大事にしていまし

→ 里山の生物多様性を豊かにしていたのです！

## IV

# 10年後20年後を考える

これからどうする  
何ができるを考えるためにも

教育ファームの授業を通して

## 思うこと 大事にしたいこと 伝えたいこと

あらゆる生物にとっての生物多様性という視点

ただの虫、ただの生きものという視点の共有

生きていて無駄なものはない／無駄な人はいない

特別ではない人(日々の暮らしを大切にしている人)と共同で考える街づくり

総合的 생물多様性管理 (IBM)

生物多様性を高めることで生物の生産力を引き上げる

生物多様性を高めることで害虫の数を低いレベルでコントロールできる

里山里海で培われてきた知恵を子どもたちに

一人一人の中にある昔を思い出していくこと

ていねいな暮らし／美味しい暮らし

田んぼの生きもの調査を通して

里山の普通種がいつの間にか貴重種になっていた





# 相補的な観点をもって考える

地球温暖化／生物多様性／有機農業／持続可能性／平和

地球温暖化と生物多様性を一体的に捉える視点

有機学校給食と教育ファーム

生物多様性ちば県戦略

生物多様性と有機農業は互いに支え合う関係

平和なくして持続可能な開発はあり得ず  
持続可能な開発なくして平和もあり得ない

SDGs／アジェンダ

生物多様性ちば県戦略

あらゆる生物にとっての生物多様性  
ヒトにとっての生物多様性

## SDGs とみどりの食料システム戦略 と 生物多様性

答えを出してくれるのは有機学校給食を食べた子供たち！

まずはSDGs・・・Development を「開発」ではなく「地域づくり」と訳すと

### ■ 地域づくり

Development を地域づくりと訳すと

Sustainable Development は「持続可能な地域づくり」ということになる

### ■ お手本として・・・愛媛県今治市の給食と食育

大人になった時に「地域の農産品」を買い支える消費意識が高い

### ■ 有機化を地域全体で共有する

学校給食で子供達が食べている有機農産品が手に入るお店を！  
オーガニック専門店「いすみや」を開店する(2020年12月)



いすみ市のオーガニック給食を食べ、教育ファームの授業を受けた子供たちは  
SDGsの目標達成年の2030年には18歳となり選挙権を得る  
さらに、みどりの食料システム戦略(農林水産省)の目標達成年の2050年には  
小中学生を育てる親世代になっている

その時に、どのような答えが返ってくるのだろうか？


## 第3分科会

# 安全安心な農産物の供給

～生物多様性を育む農業を次世代に継承していく取組～

- 1 農業の価値を未来につなぐ佐渡市の取組  
子どもたちの体験学習が生み出すもの  
(佐渡市農業政策課 中村長生、農業・農産加工 佐々木綾乃)
- 2 コウノトリも住める豊かな環境の創造  
～生きものを育む農業の取組～  
(豊岡市コウノトリ共生部農林水産課 山本隆之)
- 3 有機米栽培体験と環境教育を軸に据えた取り組み  
オーガニック給食／生物多様性／教育ファーム  
(いすみ市自然と共生する里づくり連絡協議会環境部会房総野生生物研究所  
手塚幸夫)
- 4 韓国の親環境農業～日本がヒントにできること～  
(新潟食料農業大学食料産業学部 青山浩子)





韓国—の親環境農業  
～日本がヒントに  
できること～

2023年11月19日（日）

新潟食料農業大学 青山浩子

# 報告内容

- 日本と韓国の農業比較
- 親環境農業とは
- 親環境農産物の種類とマーク
- 農産物自由化への対応策として誕生
- 親環境農産物の出荷量推移
- 親環境農産物の流通ルート
- 韓国から得られるヒント

# 日本と韓国の農業比較

	日本	韓国
国土面積	約37.8万km <sup>2</sup>	約10万km <sup>2</sup>
人口	1億257万人	5,174万人
農業産出高	約8.8兆円	約54兆ウォン（約6兆円）
農家戸数	約175万戸	約103万戸
平均耕作面積	3.4ha	1.58ha
専業農家比率	21% 注1) 農業経営体に占める主業農家比率	59%
農業所得/農家所得（平均）	125.4万円/1,076万円 注2) 全農業経営体の農業所得と農業粗収益	12,961千ウォン/47,759千ウォン （約143万円/約535万円）
食料自給率	38%	44%
国民ひとりあたりコメの消費量	50.9kg	56.7kg
農家の平均年齢	68.4歳	67.2歳



# 親環境農業とは

- 「持続可能な農業」を指す言葉。
- 農業生産の経済性確保,環境保全,農産物の安全性を同時に追求する農業をさす。
- 親環境農業により生産される農産物は「有機農産物」と「無農薬農産物」からなる。「有機農産物」は,化学合成農薬及び化学肥料を一切使わず,有機的に栽培された農産物のこと。多年生作物は3年,それ以外の作物は播種から2年の転換期間を経たものを指す。

# 親環境農産物の種類とマーク

- 親環境農産物の認証は、現在「有機」「無農薬」「有機加工食品」の3種類があり、それぞれのマークがある。

## 친환경인증 농산물



有機



無農薬



有機加工食品

- 親環境農産物実践農家には直接支払いがある。
- 無農薬は取り組みを始めてから最長3年、有機は最長5年。6年目以降は、半額に減額されるが、支払い期間に制限はない。

## 2023年親環境農業直接支払い単価（ヘクタールあたり）

認証区分	水田	畑		支給期間
		果樹	野菜など	
有機	70万ウォン	140万ウォン	130万ウォン	5年
無農薬	50万ウォン	120万ウォン	110万ウォン	3年
有機（6年目以降）	35万ウォン	70万ウォン	65万ウォン	無期限

# 農産物自由化への対応策として誕生

- WTO体制（1980年代終盤～）下,安価な輸入農産物が増え始めた。輸入農産物に対抗するには,国産農産物の安全性を高め,輸入との差別化を図るために,政府が親環境農業政策を掲げた。

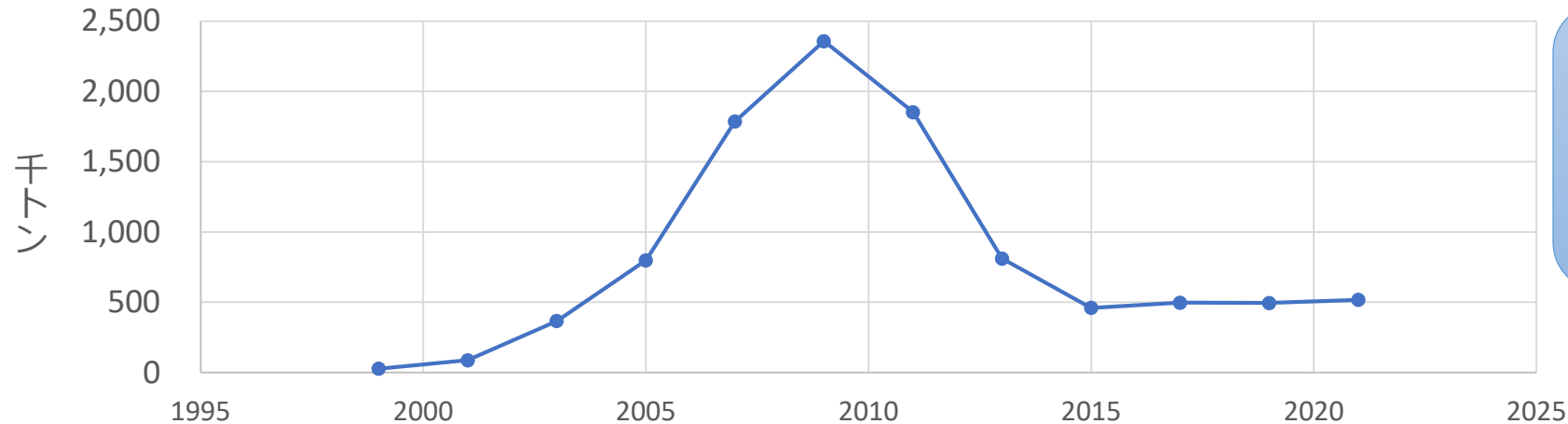
- 1994年 政府内に「環境農業課」発足（後に親環境農業課に改称）
- 1997年 親環境農業育成法制定
- 1999年 親環境農業直接支払い制度スタート
- 2001年 親環境農産物認証制度スタート

- 初期は,生産振興と販路開拓をセットにした政策をとり,一定の売場面積を有する小売店に,親環境農産物売場の設置を義務付け。消費者の認知度向上を図った。



# 親環境農産物の出荷量推移

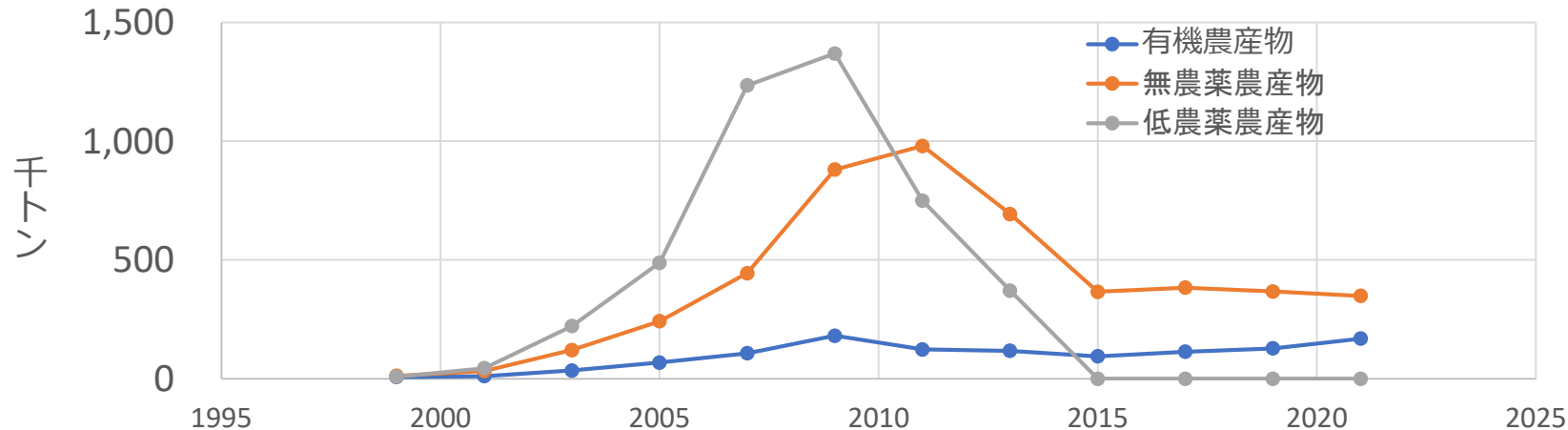
親環境農産物の出荷量（全体）



親環境農産物及び農家戸数が  
全体に占める割合  
出荷量：2.6%  
面積：4.9%

韓国政府目標：  
2025年まで10%

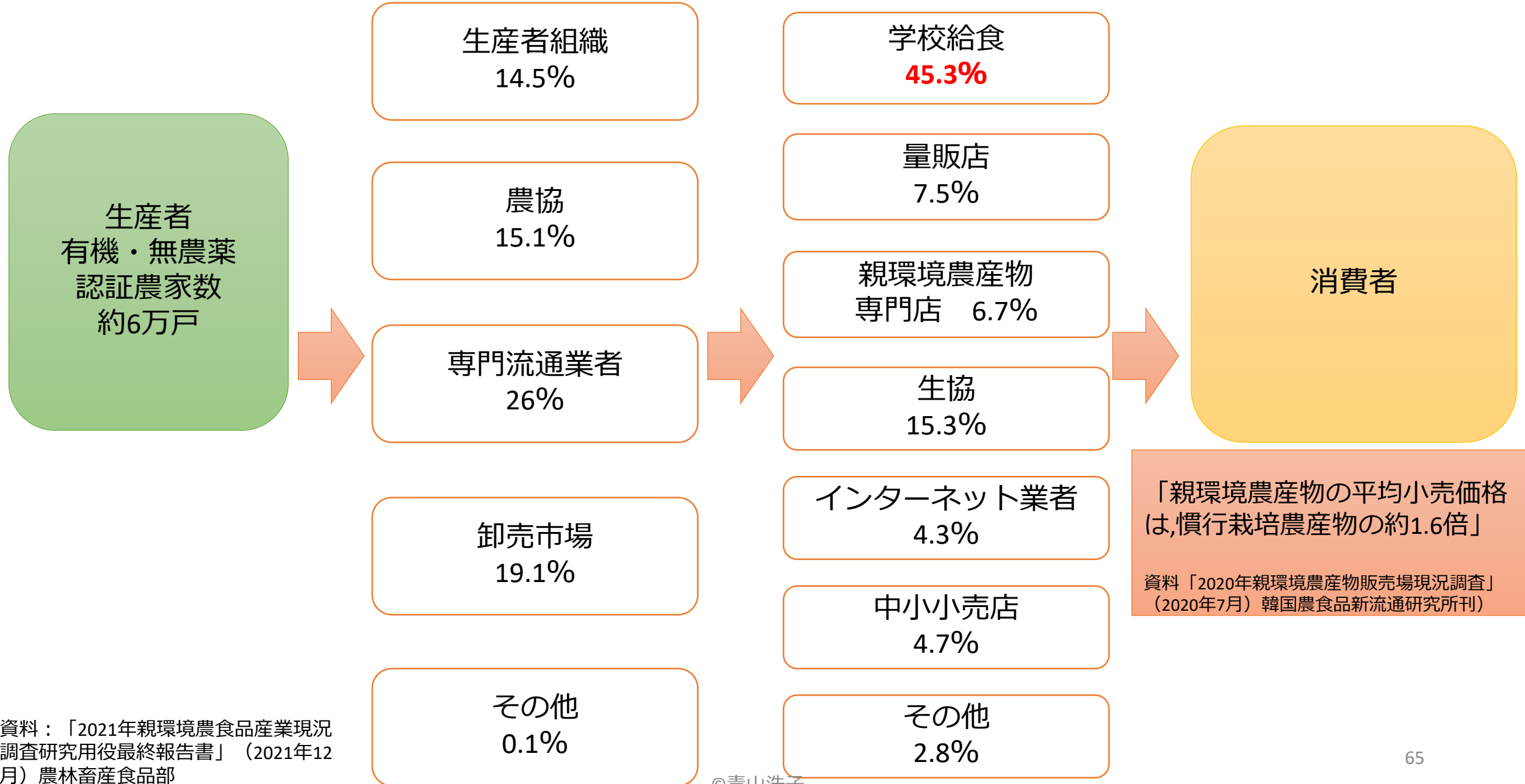
親環境農産物の出荷量推移（種類別）



- 2015年を最後に,低農薬栽培を親環境農産物から除外したため全体の出荷量は減少。
- 2010年以降,認証不正が多発し,消費者の不振を買い,無農薬農産物の需要も低迷
- 有機と無農薬の合計で約50万トン。

©青山浩子

# 親環境農産物の流通ルート



資料：「2021年親環境農食品産業現況  
調査研究用最終報告書」（2021年12  
月）農林畜産食品部

# 韓国から得られるヒント

- 強力なトップダウンにより,韓国の学校給食は親環境農産物の最大の受け皿となった。
- 学校給食の約7割<sup>注1</sup>が無償化され,食材の約5割<sup>注2</sup>が親環境農産物となった。
- 親環境農業の意義を子供たちに知らせる食農教育が各学校でさかんに行われるようになり,表彰事業も始まった (2020年~)
- 一方,一般流通における親環境農産物の需要は伸び悩んでいる。
- 日本は韓国と対照的 (ボトムアップ,縦割り行政,生消提携の長い歴史) 。 ⇒日本だから,佐渡だからできることが見えてくるのではないか。

©青山浩子

注1) 藤澤宏樹「韓国における無償給食の現状と課題」,大阪経大論集67(5),2017年1月

注2) 農林畜産食品部「2021年親環境農産物現況調査研究用役最終報告書」,2021年12月