

# 木更津市のオーガニックなまちづくり条例による 学校給食の有機化について



木更津市

# これまでの主な取組

## H28

- 「木更津市人と自然が調和した持続可能なまちづくりの推進に関する条例」制定。
- 木更津産のお米や加工品の消費拡大に向けて、「木更津産米を食べよう条例」制定。

## H29

- 第1期「オーガニックなまちづくり アクションプラン」策定。
- リーディングプロジェクトの一つである「地元野菜を食べて循環・学校給食プロジェクト」に取り組み、食育の推進・有機米の生産促進に向けた取組を支援。

## 令和元年度

- 専門家の技術指導のもと、5名の生産者の協力（約1.8ヘクタール）を得て、有機米の栽培スタート。
- 生産された有機米を学校給食に提供（市内全公立小中学校の学校給食3日分）。

## 未来に向けて

安心・安全な「食」の提供

環境保全

農業振興

まちのブランディング

SDGsへの  
貢献

# 未来へのキーワード「循環・共生・自立」=オーガニックの要素

## 「Organic [or·gan·ic]」とは

【出典：weblio英和辞典・和英辞典】

- ① 有機の、有機的な、有機物の
- ② 器官の、臓器の
- ③ 本質的な、根本的な

野菜

コスメ

食品

だけを意味しているではありません！

## 「有機」とは

【出典：大辞林 第三版】

- 生物体のように、全体を構成している 各部分が機能を持ちながら、手・足・臓器など、互いに 密接な統一と関連 をもっている様子のこと。

各部分が機能を持つ



「自立」



密接な統一と関連  
(つながり・補完)



「循環・共生」

# 「オーガニックなまちづくり」の定義・基本理念

「木更津市 人と自然が調和した持続可能なまちづくりの推進に関する条例」  
(通称:オーガニックなまちづくり条例/平成28年12月15日施行)

## 【オーガニック】(条例第2条)

- 持続可能な未来を創るため、地域、社会、環境等に配慮し、主体的に行動しようとする考え方。

## 【オーガニックなまちづくり】(条例第2条)

- 地域社会を構成する多様な主体が一体となり、本市を、人と自然が調和した持続可能なまちとして、次世代に継承しようとする取組。

## 基本理念 (条例第3条)

- ① 地域、社会、環境等に配慮し、主体的に行動しようとする人を育むこと。
- ② 自然と共に発展する持続可能なまちの基盤を整備すること。
- ③ 多様なあり方を認め合い、支え合う、自立した地域社会の仕組みを構築すること。

# 市の上位計画への位置づけ

## 上位計画への位置づけ

- 2019（平成31）年3月に策定した「第2次基本計画」において、「有機農業の推進」を農業振興の一つの柱として位置づけ。
- 「施策目標の実現に関する指標」として、学校給食における有機米の提供割合を設定。

## 主な取組

### No.5:有機農業の推進（農林水産課）

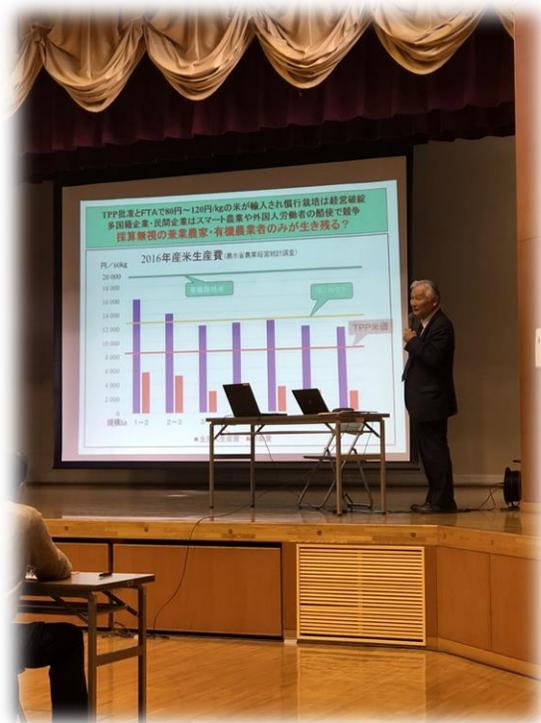
- 食や健康に対する消費者の意識が向上し、有機農産物等への需要が高まる中、環境にやさしい農業である有機農業を推進します。
- 「木更津産米を食べよう条例」に基づき、学校給食への提供や木更津産米の消費拡大に努めるとともに、有機米の生産促進に向けた取組を支援します。

指 標	現状値	目標値	指標の説明
学校給食における有機米の提供割合	未実施 (H30年度)	5%	市内小中学校の学校給食における有機米の提供割合

# 「地域の食と農を考えるフォーラム」の開催

## ～有機米生産への協力に向けた「きっかけ」(2019.2開催)～

- 2019（平成31）年2月、NPO法人民間稲作研究所の稲葉先生を講師にお招きし、地域の農業者向けの「地域の食と農を考えるフォーラム」を開催（出席者34名）。
- 稲葉先生から「小力・低コストの循環型有機農業（稲作）のすすめ」をテーマに講演頂き、本フォーラムに参加頂いた農業者等にアンケートを実施（学校給食提供に向けた有機米の生産に興味があると回答頂いた生産者に直接、市（担当者）から生産の協力を依頼。）



### 【アンケート結果（抜粋）】

問 今回のフォーラムを通じて、今後、農薬不使用米や有機米の生産に取り組んでみたいと思いますか。

①思う	10名
②条件次第	2名
③どちらとも言えない	0名
④思わない	1名

# フォーラム開催後の翌月には「ポイント研修会」開催

## ～機を逸せず専門家の栽培指導のもとスタート!(2019.3播種)～

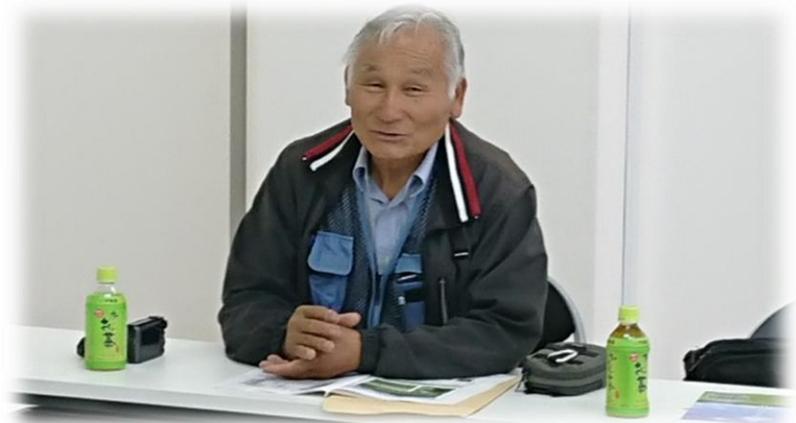
- 前述した「地域の食と農を考えるフォーラム」(2019.2.23)開催後、アンケートに回答頂いた生産者等のうち、5名の生産者から協力を内諾。
- フォーラム開催後、1月経過していない、2019.3.16には、NPO法人民間稲作研究所の稲葉先生の「ポイント研修会」を開催。
- 一年一作の米作りを踏まえて、生産から出口(学校給食提供)までの調整や準備が十分に整っていないまま、稲葉先生の栽培指導のもと、栽培に必要な資機材(ポット植え田植機、播種機、苗箱等)をお借りしつつ、栽培をスタート。(JA木更津市等の関係機関の協力も重要な要素)



# 令和元年度（栽培1年目）の取組

- 木更津市では、「木更津産米を食べよう条例」（平成28年条例第38号）に基づき、市内で生産された米及びその加工品の消費拡大を推進。
- また、市の上位計画である「第2次基本計画」（平成31年3月）において、**農業振興の柱の一つとして、有機米の生産促進をはじめとする「有機農業の推進」を位置づけ。**

- 昨年度は、専門家による技術指導のもと、市内5名の生産者の協力を得て、有機米の栽培を開始（約1.8ヘクタール）。
- 生産された**有機米を学校給食に提供することで、未来を担う子どもたちへの食育を推進するとともに、地産地消の促進による域内循環を向上。**
- 本取組を通じて、①安心・安全な「食」の提供、②農業振興、③環境保全、④都市のブランディング、⑤SDGsへの貢献、を推進し、「オーガニックなまちづくり」を深化。



# 生産した有機米の学校給食への提供

- 市内5名の生産者の協力を得てスタートした令和元年産の有機米（※有機JAS認証を目指した農薬・化学肥料を一切使用しない栽培方法により生産した米）を市内全小中学校（30校）の学校給食に提供（12月16日、18日、19日の3日間）。
- 提供初日となる12月16日（月）には、木更津市立真舟小学校において、生産者、市長、副市長、教育長等が6年生児童と給食を試食。
- 実際に給食を食した児童からは、「いつものご飯より美味しく感じる」、「環境にやさしいお米づくりを続けて欲しい」等の感想が寄せられるなど、一緒に給食を食した生産者との交流の場を創出し、地産地消や食育を推進。**（生産（者）と消費（者）の距離を縮めることが重要であることを実感！）**



# 有機米の生産促進に向けたロードマップ

- 木更津市では、週3.5回以上が米飯給食であり、市内30校の小中学校に有機米の学校給食を提供するにあたっては、**一日あたり最大約930kgが必要**。
- 学校給食に全量、有機米を提供するには、年間最大191日の給食×3.5日（米飯）÷5日（1週間）×一日あたり最大930kg = **124,620kg（約125t）が必要**。
- 約125tの有機米を学校給食に提供するには、約35ヘクタールの栽培面積が必要。  
（反／7俵 = 420kg（調整・精米を加味し収穫した約8.5割を給食に提供）  
420kg×85% = 357kg 124,620kg ÷ 357kg = 349反（約35ヘクタール）

## 学校給食への有機米100%提供に向けて！

令和元年 (2019)	令和2年 (2020)	令和3年 (2021)	令和4年 (2022)	令和5年 (2023)	令和6年 (2024)	令和7年 (2025)	令和8年 (2026)	令和9年 (2027)	令和10年 (2028)
1.8ha	5.5ha	(10ha) 15.4ha	15.0ha	20.0ha	25.0ha	30.0ha	<b>35.0ha</b>	40.0ha	45.0ha
約3t (2.7t)	約17.3t (14.4t)	42.0t (35.7t)	63.0t (53.6t)	84.0t (71.4t)	105.0t (89.3t)	126.0t (107.1t)	147.0t ( <b>125.0t</b> )	168.0t (142.8t)	189.0t (160.7t)
2.2%	11.8%	28.6%	43.0%	57.3%	71.6%	85.9%	<b>100.3%</b>	114.6%	128.9%

# 目標達成に向けて必要な取組（1年目を踏まえて）

## 1. 有機米栽培技術の確立

- 有機米の生産促進に向けては、雑草防除対策や収量の確保対策など、生産者による栽培技術の確立が不可欠。
- そのため、いすみ市での指導実績を有するNPO民間稲作研究所に栽培指導を依頼。

## 2. 有機米栽培に係る推進体制の整備（生産者や関係機関の協力）

- 学校給食への有機米（全量）提供を達成するためには、生産者やJA木更津市等の協力が必要不可欠。
- そのため、生産者を主とする「木更津市有機農業推進協議会」を組織し、戦略的に拡大。

## 3. 有機米栽培に係る資機材の導入支援

- 慣行栽培とは異なる栽培方法（ポット植え）によるため、生産者の負担軽減及び栽培技術の早期確立に向けて、田植え機や播種機等の購入を市としてバックアップ。
- 機械化や共同利用のルール化により、作業の効率化を促進。

## 4. 教育委員会等と連携した学校給食への提供

- 教育委員会やJA木更津市、千葉県学校給食会等と連携し、生産者からの仕入れ、検査、精米、炊飯、配送に至る全ての工程を整理。
- 有機米の仕入れに係る負担増分については、教育委員会において予算措置。

# 「第2期オーガニックなまちづくりアクションプラン」(2020.4策定)

- 木更津市では、近年の本市を取り巻く社会経済情勢の変化を踏まえ、「オーガニックなまちづくり条例」を推進する第2期行動計画として、本市が掲げる「オーガニックなまちづくり」のステップアップを図っていくため、「木更津市基本構想」及び「SDGs」の目標年次である2030年のあるべき姿を提示。
- その達成に向けて必要な取組を重点的に推進する計画として、**「第2期オーガニックなまちづくりアクションプラン 木更津SDGs推進モデル ORGANIC CITY PROJECT」を2020(令和2)年4月に策定。**



1. 本市では、取り組むべき課題解決に向けて、木更津市第2次基本計画を柱に各個別計画等に沿って包括的に取組を推進。
2. **本アクションプランは、市民、企業、行政等において目的を共有することで、広範で多様なステークホルダーとのパートナーシップを推進するとともに、他施策へのプラス効果やマイナスを打ち消す効果を発揮するなど、相乗効果をもたらす取組を総合的に展開**することで、各取組の推進力を向上させる計画として位置づけ。
3. さらに、本市の課題として挙げられる農業従事者の減少や里山里海の荒廃、災害の増加等の地域課題の解決に向けて、**経済、社会及び環境の総合的な発展を進めるアクションプラン**として推進。

# 「オーガニックなまちづくりの深化」(2030年のあるべき姿)

- 経済、環境、社会の課題を解決し、このまち（市）を責任をもって次の世代に継承していくには、豊かな自然の恵みに感謝し、そこから得た資源を積極的に活かすことで文化や郷土愛を育み、地域のモノを選択し、経済を循環させるとともに、市民・企業・行政等の様々な主体が有機的につながり、支え合う共生社会を形成することが必要。
- そこで「2030年のあるべき姿」として、「自然に寄り添い、学び、経済が循環する自立した共生社会」を構築し、日本初の「オーガニックシティ」の確立をめざす。
- 具体的には、以下の3つのプロジェクトを推進。本プロジェクトは、経済、環境及び社会の3側面の統合的向上をめざし、プロジェクト同士の連携を深め、相乗効果を生み出す仕組みを形成。また、ICTを最大限に利活用し、各プロジェクトの推進力を向上。

地域、社会、環境等に配慮し、主体的に行動しようとする人を育む

## 経済

経済循環を高める  
食×農プロジェクト

## 社会

支え合いによる  
防災・減災プロジェクト

多様なあり方を認め合い、支え合う、自立した地域社会の仕組みを構築する

## 環境

木更津発  
脱炭素化プロジェクト

自然と共に発展する持続可能なまちの基盤を整備する

# 経済循環を高める食×農プロジェクト

## 目標1 地産地消の暮らしの定着

## 目標2 安心・安全でおいしい木更津ブランドの確立

### 食育の推進

- 学校給食の地産地消の推進
- **有機米を使用した学校給食の提供**
- 地域食材に親しむ機会の醸成
- 食育の啓発



生産



消費

### 域内消費の拡大



- 電子地域通貨アクアコインの普及促進

4つの取組を  
中心に展開!

### 環境保全型農業の推進

- **有機米の生産促進**
- 有機農業の推進
- ICTを活用した鳥獣被害対策



### 産業・創業支援の充実

- 6次産業化の推進
- 木更津市産業・創業支援センター（らづ-Biz）支援の充実

## 2年目の挑戦 ～育苗技術の確立～

- 2年目となる令和2年度は、市内8名の生産者の協力を得て、約5.5ヘクタールの圃場において有機米の生産をスタートさせたが、一つの課題として、育苗方法(技術)の確立が顕在化。
- 8名の生産者全てがポット苗箱による播種・育苗に取り組んだが、育苗場所については、露地・ハウス、それぞれで実施。
- 千葉県の温暖な気候と5月に入ると気温も上昇したこともあり、ハウス育苗に取り組んだ生産者においては、苗が30cm以上に徒長したケースもあり、本市の気候風土にあった育苗方法(技術)の確立が必要。

【ハウス育苗】



【露地育苗】



# 2年目の挑戦 ～育苗技術の確立(ハウス育苗での徒長)～



## 2年目の挑戦 ～雑草防除対策～

- 一番の課題とも言うべき雑草防除対策について、NPO法人民間稲作研究所の稲葉先生のご指導のもと、**①早期灌水、②2回以上の代かき、③トロトロ層、④抑草資材の散布、⑤深水管理、の合わせ技による雑草防除対策を実施。**
- しかしながら、水持ちの悪い圃場や水利等の問題により、深水管理が十分でなかった圃場や粘土質ではない土壌（砂地）の圃場においては、トロトロ層が出来にくいことから、一部、コナギやホタルイ等の雑草が発生。**なお、栽培初年度、ホタルイが多く発生した圃場において、3回の代かきを実施し、種子を十分に取り除いたところ、防除に成功した例も。**
- 今後、生産の拡大や安定した収量を確保するためにも引き続き、雑草防除対策を徹底。



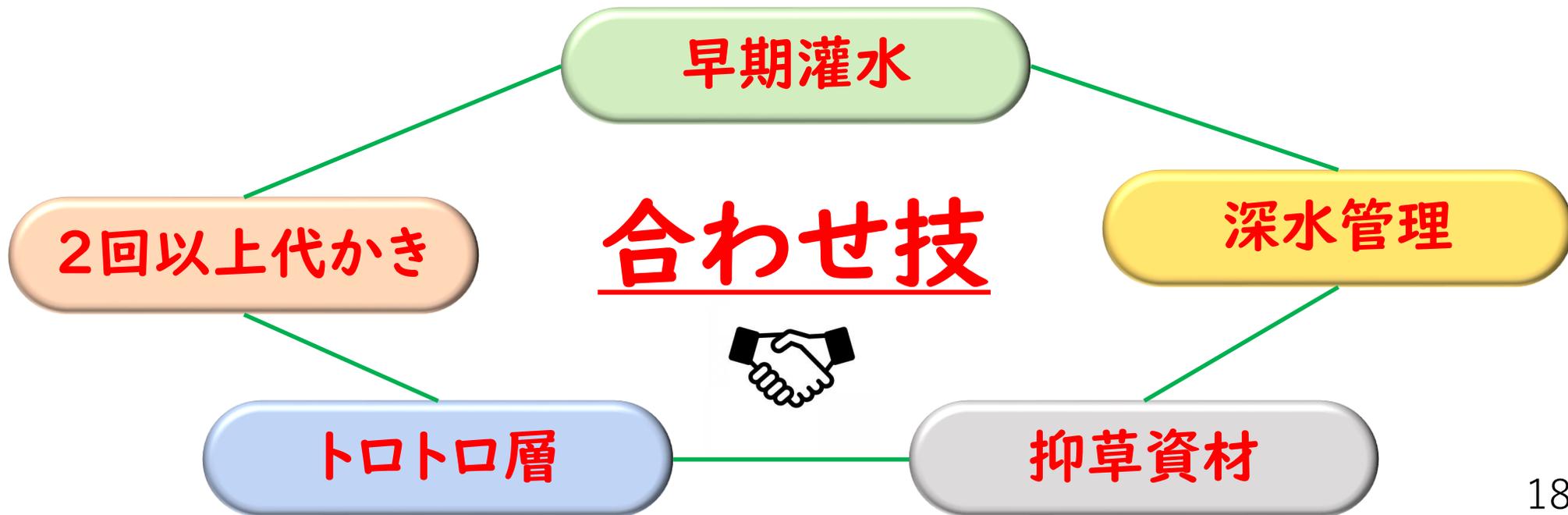
## 2年目の挑戦 ～雑草防除対策（徹底した深水管理）～

- 取組2年目は、**雑草防除対策として有効な田植え後の深水管理を徹底するため**、井関農機株式会社の協力を得て、水位計（水田ファーム）を8名の生産者の各圃場に設置。
- 有機米の生産に協力頂いている8名全ての圃場の水位が、スマートフォンを通じてリアルタイムで更新されるため、市職員との情報共有を含めて、7cm以上の深水管理の徹底には有効。**※7cm以上の水位を保つことで、田面付近の溶存酸素を減らすとともに、水圧をかけて雑草の生育を抑える。**



## 2年目の挑戦 ～雑草防除対策のポイント①～

- 有機転換初年度は、水持ちが比較的良く、難防除雑草の発生がない圃場を選び、リスクや負担の少ない面性から始める。作り方のポイントを習得し、有機転換圃場を増やしていく。
- 雑草は生えてから除草するのではなく、抑草や（生えないように）早期灌水時には積極的に生やしてから、耕うんや代かきをし、雑草の種子を圃場から年々減らしていく。
- 抑草技術は、**①早期灌水、②2回（以上）代かき、③トロトロ層、④深水管理、⑤抑草資材、等の合わせ技。**
- 田植時に一時的に水を落とすが、以降は**田面を絶対に空気に触れさせない**（中干しはOK）。



# 2年目の挑戦 ～収量確保対策～

- NPO法人民間稲作研究所の稲葉先生の栽培指導のもと、「小力・低コストの循環型有機稲作」を目指し、2回以上の代かき、田植え後の深水管理による雑草防除対策等を徹底してきたが、**ハウス育苗時の徒長等に起因し、思うように分けつが進まず茎数不足が発生**（下表は君津農業事務所の協力を得て、2名の生産者の圃場で坪刈を実施した結果）。
- 今後は、反収15万円（反／7.5俵）を目標に、木更津の気候風土に合致した育苗方法・育苗スケジュール、施肥設計、土壌管理を徹底し、安定した分けつ・茎数の確保を目指す。

全重 (g)	差し引き わら重 (g)	籾重 (g)	精玄米重 (g)	屑米重 (g)	株数 (本)	粗玄米重 (g)	登熟歩合 (%)
3,500	1,820	1,680	1,200	60	<b>31.8</b>	1,260	<b>84.3</b>
3,900	2,280	1,620	1,100	70	<b>37.2</b>	1,170	<b>75.7</b>

【稲葉先生のポイント研修資料より】

	10aあたり 玄米収量	穂数	1穂粒数	登熟歩合	千粒重
慣行栽培 (全国平均値)	520kg	420本	72粒	82%	21g
<b>有機栽培 (目標値)</b>	628kg	280本	120粒	<b>85%</b>	22g



# 令和2年度の成果①

## オーガニックなまちづくりプロジェクト



木更津を元気にしよう!

きさらづ みらい きささ こめ  
～木更津の未来を支える米づくり～



【5月の田植えの様子】



【黄金色に実った稲穂】



【9月の稲刈りの様子】

### 地元生産者の皆さんとのコラボ “(仮)きさらづ学校給食米”の提供を拡大!

今回、「オーガニックなまちづくり」の取り組みの一つとして、本年度、市内8名の生産者の協力をいただき、有機JAS認証を目指した農薬・化学肥料を一切使用しない安心・安全な環境にもやさしい栽培方法により生産されたお米「(仮)きさらづ学校給食米」を市内公立小中学校の学校給食に提供します。

普段、皆さんがあまり接することのない生産者の方々が、どんな思いでお米をつくり、どのような思いで皆さんに食べてほしいと思っているか、そんなことを考え、感じていただければ幸いです。

なお、本年度は、下記の日程で「(仮)きさらづ学校給食米」を学校給食に提供しますので、皆さん、ぜひ、木更津の農業や米づくり、また、生産者の方々のことを考えてみる良い機会にしてください。そして、みんなで木更津でとれた農産物や海産物を食べて、木更津を元気にしよう!

### 11月 本年度日程表(予定) 11月の水・金の12日間、12月の2日、4日の計14日間(予定) 12月

日	月	火	水	木	金	土
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

日	月	火	水	木	金	土
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

このマークが「(仮)きさらづ学校給食米」学校給食への提供予定日

### “オーガニックなまちづくり”とは?

木更津市が目指す、「オーガニック」とは、持続可能な未来をつくるために、地域や社会、環境などのことを考えて、自分から行動しようとする考え方をいいます。ひとりひとりが、この木更津市を守り、育むため、何ができるかを考えて行動することが、「オーガニックなまちづくり」につながります。



## 私たち生産者は、木更津市の農業を守り、元気にするため、 安全・安心でおいしいお米づくりをすすめています。

【五十歳編】



安藤 二男さん

私は、木更津市立高柳小学校で田んぼの先生をしている安藤一男です。毎年5年生が、農業体験で田植えをし、稲刈りをして収穫したお米を食べて、「とても美味しい」「うまい」と喜んでくれる姿を見るのは、本当にうれしいです。食べ物は、「命の源」です。安全・安心な、おいしい「きさらづ学校給食米」を食べて、健康で元気な子に育ててください。

万石で米、パッションフルーツ、野菜、花を生産しています。

4月、田植えが終わった田んぼは、緑色が広がります。9月、稲刈り待つ田んぼは、黄金色に輝きます。木更津市は、このような田園風景をいたるところで見ることができます。皆さんが毎日、お米を食べると、この素敵な景色はずっと保たれます。



地奥 昭裕さん



杉山 新二朗さん

私は、安心・安全な「きさらづ学校給食米」を皆さんに届けるという思いに賛同し、はじめてお米作りチャレンジしました。今年は、7月の長雨やその後の酷暑でお米の生育を心配しましたが、おいしいお米を収穫することができました。そして、お米作りって楽しいなと改めて実感しています。私たちの作ったお米を食べながら、皆さんが地元の農産物について興味を持ってくださると嬉しいです。

私の家の近くには小櫃川が流れています。皆さんと同じ年頃には、ウナギ、ナマス、コイ、フナ、ドジョウ、カエル、そしてホルムなどの多くの生き物が生息していました。その後、お米の生産には、除草剤や殺虫剤などが多く使用されるようになり、生産性の向上や労力の軽減には役立ったものの、多くの生き物が見られなくなりました。今回の取組に参加し、生産者、行政、農業団体等が一体となって、市民の健康増進に寄与していくことの大切さを知りました。皆さんは、これからの日本を支える「宝物」です。一緒に田植えや稲刈りをしていきましょう。



杉山 孝さん



竹内 和義さん

鎌足地区でお米を作っている竹内です。私にも小学生・中学生の子もがいて、学校給食にお世話になっています。農薬・化学肥料を使用しない栽培方法は、管理がとても大変です。また、最近では、イノシシや鳥などの被害も多くなっていますが、これからも自然を守り、安全・安心でおいしいお米をつくっていきます。

私は、米作りをはじめて50年になります。今回、はじめて農業を使わない、化学肥料を使わない、米作りチャレンジしました。稲米を担う子どもたちのことを思い、少々、気合が入りましたし、同時に不安も感じました。1年に一度しか収穫できないものですから。ちなみに、「米」という字は、八十八という文字からつくられたと言われており、「88の手間」をかけて作られていることに由来していると言われてます。多くの人々の思いと力がこもったお米です。どうぞ、味わってください。



中村 行雄さん



山田 賢三さん

私たちの体は何からできているのか、知っていますが、体は食べたものからつくられます。大地や水や空気に、よりやさしい農法でつくられた作物は、皆さんの体や心をすこやかに元気にしてくれます。そして何よりおいしいです。大事に育てられたお米たち。少しでも皆さんのお役にたてば幸いです。

なぜ無農薬なのだろう?おいしいか、おいしくないか、の話ではなさそう。今の世の中は、農業を極くのが当たり前になっています。農業を激かたく働いている農家さんを僕は知らない。若者が食べれば食べるほど、誰もハッピーなことばかり起こっていく仕組みをつくることができる方がいい。無農薬には、そんな仕組みがある。この給食をきっかけに、疑問に思ったことを口に出し、これから何かを運ぶとき、ちょっとそんなことを考えてほしい。最後は楽しく笑いながら食べてほしいです。



山野 晃弘さん

問い合わせ先 〒292-8501 千葉県木更津市富士見1-2-1 木更津市役所 駅前庁舎8階  
木更津市経済部農林水産課 TEL: 0438(23)8445 FAX: 0438(23)0075 E-mail: nousui@city.kisarazu.jp



# 令和2年度の成果③

## ～有機JAS認証等の取得支援（オーガニックブランドの創出）～

- 国の「地方創生臨時交付金」を活用し、本市農産物や加工品、飲食店における有機JAS認証等の取得を支援。
- 本市の特産品であるブルーベリーをはじめ、レンコン、パッションフルーツの有機農産物、また、県内初となるオーガニックレストランJASを取得（BOEUF ROUGE、ごくりっ）。



## 令和2年度の成果④

### ～良食味米の生産促進～

- 令和元年11月に本市を会場に「第21回米・食味分析鑑定コンクール：国際大会in木更津」を開催。「国際総合部門」において、木更津産米が初となる金賞を受賞。
- 本国際大会を契機として、本市における良食味米の生産促進に向けて、JA木更津市との連携のもと、「木更津産米」食味分析コンクールを開催。



# 令和2年度の成果⑤

## ～井関農機株式会社と包括的連携協定を締結～

- 本市における有機農業の推進を技術面からサポートして頂くため、令和3年3月26日に井関農機株式会社とスマート農業及び有機農業の推進に向けた包括的な連携協定を締結。
- 有機水稻の一番の課題である雑草防除対策について、水位計や水田除草機等の新たな技術を用いて効率的に実施。



# 取組3年目を迎えて①

## ～有機米栽培技術の確立に向けて（試行錯誤の連続）～

- ① 苗の育苗方法  
有機米の生産に協力頂く生産者の裾野を広げていくためにも マット苗・ポット苗、生産者の事情に合わせてそれぞれ実施。
- ② 苗の育苗場所  
苗の育苗場所については、露地、ハウス、生産者それぞれの事情により実施。ただし、千葉県温暖な気候を踏まえると、苗の徒長を防ぎ、4.5～5.5葉の苗を育苗するには、露地での育苗を推奨（露地での育苗技術の確立が重要）。
- ③ 代かき技術の習得  
有機米栽培の一つのカギともなる雑草防除対策の中で、特に重要となる代かき技術について、NPO法人民間稲作研究所の指導をもとに、代かき技術の習得を目指す。
- ④ 深水管理の徹底  
田植後、水位を7cm以上に保ち、雑草の発芽を抑制。その際、井関農機株式会社の協力を得て、スマートフォンでリアルタイムに水位が分かる水位計を設置し、作業の省力化を図る。

## 取組3年目を迎えて②

### ～有機米栽培技術の確立に向けて（試行錯誤の連続）～

- ⑤ 適切な施肥設計      大豆を主成分とする元肥を散布し、生育状況を踏まえて、最終分けつを生かす茎肥、実肥を散布するなど、適切な施肥設計により、安定して収量確保を目指す。
- ⑥ 中干しの実施      出穂30日前までに中干しを実施し、深水管理の長期化による根腐れを防ぐとともに、早期に茎数を確保（過剰分けつを抑制）。
- ⑦ 穂数の確保      登熟期間中の受光態勢を確保するため、坪あたり1,000～1,200本の穂数を目標に分けつを確保（坪あたり1,000本目標の場合：38株植え＝27本、40株植え＝25本、44株植え＝23本）。
- ⑧ 秋処理の実施（稲わらの処理等）      稲わらや稲株の分解によるガスわきを防ぐとともに、雑草防除、地力の増進等に向けて、秋処理を適切に実施。

# 取組3年目を迎えて(苗の育苗方法・育苗場所)

- 雑草防除のための深水管理に耐える苗を育苗するため、露地、ハウス、それぞれで育苗したが、千葉県温暖な気候を踏まえると、徒長を防ぐためにも露地での育苗を推奨。
- 下記写真は、2～3粒巻きの自動播種機によりポット苗箱に播種し、露地で育苗した2つの事例。
- 写真左は、置き床と苗箱が密着し、根切りシートの上に有機培土が盛り上がっている成功例（苗も揃って生育）、写真右は、置き床がひび割れて、苗箱との接地面が密着していない改善が必要な事例。



【置き床と苗箱が密着し、根切りシートの上に有機培土がある様子】



【置き床がひび割れて苗箱との接地面が密着していない様子】

# 取組3年目を迎えて（代かき技術の習得）

- 雑草防除対策において重要な役割を担う「代かき」技術について、NPO法人民間稲作研究所の指導のもと、その役割と方法を習得。
- 荒代（1回目）は、たっぷりの水（深水）でハロー、ロータリーの深さ10cm程度、高速回転でゆっくり走行。雑草の種子を浮かびあがらせ、発芽するよう促す。
- 植代（2回目）も深水でハローの深さは5cm、高速回転でゆっくり走行、1回仕上げ。濁った泥水は絶対に流さない。落ち着くと泥が層状に沈殿し、トトロ口層を形成、雑草の種子にマルチの効果をもたらす（**機械的トトロ口層の形成**）。



# 取組3年目を迎えて(水田除草機の実証)

- 井関農機株式会社と木更津市との間で、令和3年3月26日に締結した有機農業及びスマート農業の推進に向けた包括的連携協定に基づき、2名の生産者の有機的管理ほ場で水田除草機の実証を実施。
- 田植後、根の活着を確認の上、定植30日以内に2回(以上)の水田除草機による実証を実施。
- 株間・畝間、双方の除草が可能な高性能水田除草機による雑草防除は、生産者の負担軽減に寄与するとともに、条件の異なるほ場においても物理的な防除を可能とすることから、その有用性について検証。



# 取組3年目を迎えて（継続的な研修会の開催）

- 木更津市における有機米栽培技術の早期確立に向けて、NPO法人民間稲作研究所の指導のもと、生産者、農業関係団体、市等を交えたポイント研修会を継続的に開催。
- 生産者や関係機関等との協力体制を構築し、協力頂く生産者の裾野を広げるとともに、**栽培技術の底上げを図る。**
- 各ほ場を巡回し、ほ場の条件に合わせた雑草防除、施肥設計、水管理など、きめ細かな指導のもと、**安定した収量の確保を目指す。**
- また、合わせて、栽培技術だけでなく、市内公立小・中学校の**学校給食に提供するためのルール化（出荷場所、出荷方法、価格、資機材の導入等）を図る。**



# お知らせ (①地元産のお米を食べましょう!)

- 米作りを取り巻く環境は、全国的に進行する人口減少等による国内需要の減退に加え、「新型コロナウイルス感染症」の影響等による消費減退により、在庫過剰に直面し、米の価格が2年連続値下がりしています。
- また、生産者の高齢化や担い手不足、荒廃農地の増加や有害鳥獣被害の深刻化など、米作りを取り巻く環境は、一層、厳しさを増しています。
- 一方で、日本の「食品ロス※」は、年間600万トンにのぼり、国民一人に換算すると、毎日お茶碗1杯分のごはんが捨てられています。(※まだ食べられるのに、捨ててしまう食べ物)
- 今後、私たちの主食であるお米を守り、未来につなげていくためにも、「地元産」のお米に着目し、少しでも消費を拡大していくことが必要です。また、地域内の自給率を高めるためにも、地産地消による域内循環を高めしていくことが重要です。

**このままでは、作り手となる生産者は減少の一途です!**

**私たちにも出来ることがあります!**

- まずは、こうした現状を多くの方に知って頂き、日常の買い物の中で、「地元産」のお米をはじめ、農産物・海産物を意識し、消費して頂くことが重要です。
- こうした私たちの「気づき」が、生産者の生産意欲や所得向上に寄与し、産業としての持続性を高めます。
- また、私たちが、1日にもう一口(14グラム)ごはんを食べると、食料自給率(カロリーベース)が1%向上すると言われています(出所:農林水産省)。
- **私たちの主食であるお米を守り、未来につなげていくためにも、是非、「地元産」のお米に着目して、消費拡大にご協力ください。**

# お知らせ (②クラウドファンディング実施中!)

だれもが安全・安心な有機米を!  
まずは子どもたちに学校給食で届けたい!

クラウド  
ファンディング  
実施中!

- 木更津市(千葉県)では、市内公立小・中学校の学校給食に提供しているお米の有機化に取り組んでいます。
- 木更津市が掲げる「オーガニックなまちづくり」の取組の一つとして、令和元年度から本格的にスタートした本取組は、今年で3年目を向かえ、30ある公立小・中学校の学校給食、3ヵ月分の提供を目指しています。(※早期の全量達成を目標に)



上記プロジェクトにご賛同頂き、ご寄附をご検討の方は、  
下記URLをご参照頂くか、右のQRコードをご参照ください。



<https://www.furusato-tax.jp/gcf/1373>



# 本資料の問い合わせ先

〒292-8501

千葉県木更津市富士見 1 - 2 - 1

木更津市役所 駅前庁舎 8 階

木更津市経済部農林水産課（農林調整係）担当：野村、手島

TEL：0 4 3 8 （2 3） 8 4 4 5

FAX：0 4 3 8 （2 3） 0 0 7 5

E-mail：nousui@city.kisarazu.lg.jp