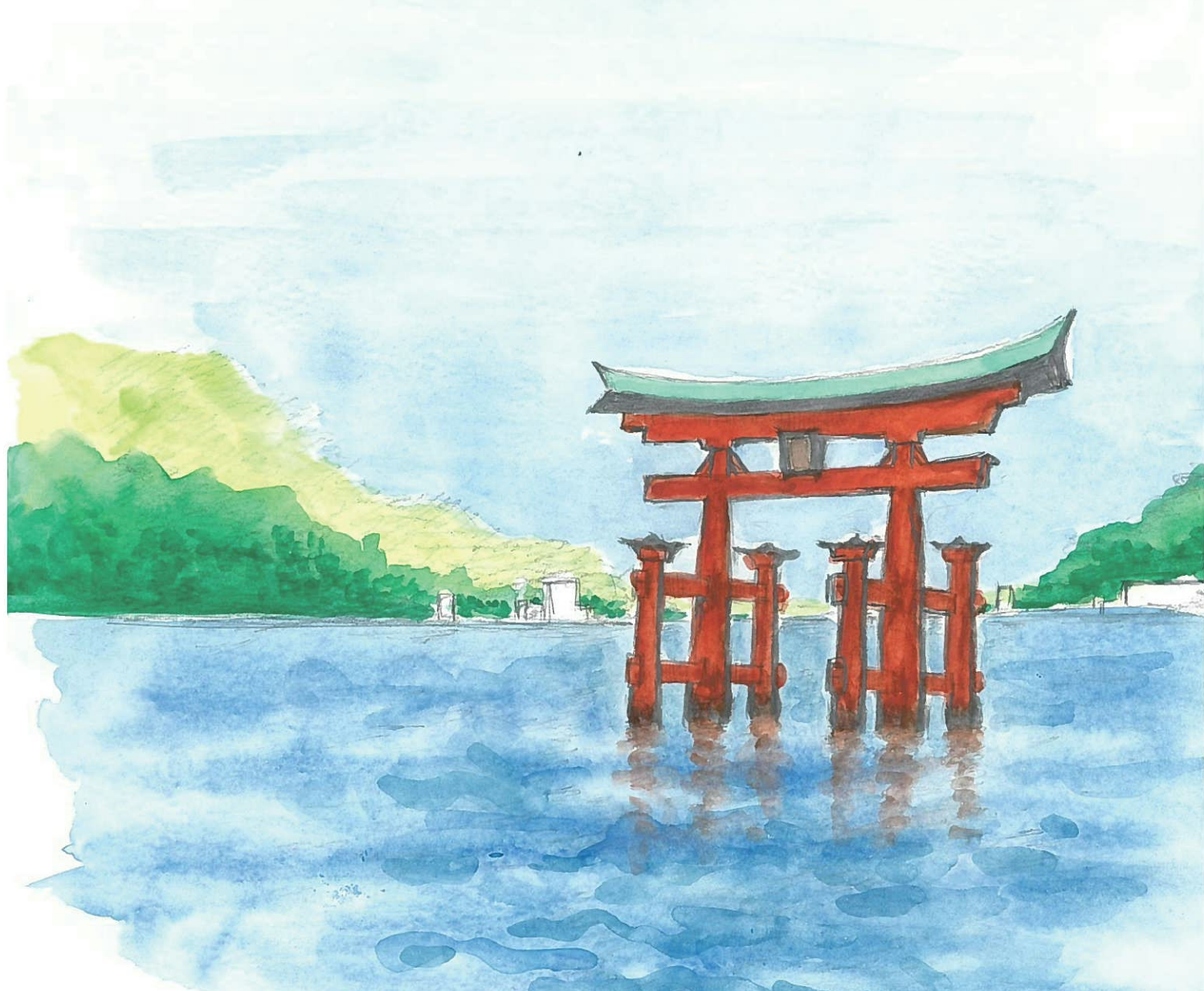


第16回 GMOフリーゾーン全国交流集会 in ひろしま

**食の安全と豊かな海と山を守りたい！**  
**～ from 平和の街ひろしま～**

～作りんさんな！食べんさんな！遺伝子組み換え食品、ゲノム編集食品～



日時：2022年3月4日（金） 13:00～16:45

場所：グリーンコープひろしま西支部（オンライン）

主催：第16回GMOフリーゾーン全国交流集会 in ひろしま実行委員会

## 目 次

実行委員長 歓迎の挨拶	…	1
プログラム	…	2
基調講演『新たな段階を迎えた遺伝子組み換え食品』	…	3
パネルディスカッション 『広島から発信する食の安全と自然を守る取り組み』 広島水産株式会社 取締役社長 山本英治郎 広島県有機農業研究会 延安勇 グリーンコープひろしま 理事長 熊野千恵美	…	10
広島生産者の報告 ◆椿き家 ◆濱本水産 ◆旭鳳酒造	…	16
地域で活動されている団体等の報告 ◆海を守る活動等の報告 平中哲朗 ◆organic farm GENTEN 坂本洋平	…	22
GMOフリーゾーン2021年度報告	…	31
GMOフリーゾーン運動団体報告 ◆生活クラブ連合会 ◆コープ自然派 ◆あいコープみやぎ ◆グリーンコープ共同体	…	34
GMOフリーゾーン国際活動メッセージ ◆台湾 ◆韓国 ◆ベルギー	…	47
大会宣言	…	55
実行委員会紹介	…	56

## 歓迎の挨拶

### 第16回GMOフリーゾーン全国交流集会 in ひろしま 実行委員長 山本英治郎（広島水産株式会社）

本日はGMOフリーゾーン全国交流集会 in ひろしまにご参加いただきまして、誠にありがとうございます。

前回開催地の滋賀からバトンを受け取り、今回の全国交流集会の開催について、リアルでの開催にするのか、オンラインでの開催にするのか、またはリアルとオンライン併用のハイブリット開催にするのか、悩みました。

広島県には世界遺産が2つあります。「原爆ドーム」「厳島神社」、いずれも開催を考えていた場所からは程近い場所であり、リアル開催の検討の際にはお越しいただいた皆様にも是非ご覧になっていただきたいと考えておりました。

しかし、コロナウイルス感染がなかなか終息しない状況下において、ご参加される皆様の安全確保、また、感染拡大防止の観点から、誠に残念ではありますが、オンライン開催とすることを判断いたしました。

コロナウイルスが終息した際には、開会前に流れていたビデオのように世界遺産のほかにも素晴らしい場所がたくさんある「広島」にどうぞお越し下さい。

さて、今回のGMOフリーゾーン全国交流集会 in ひろしまは、テーマを『食の安全と豊かな海と山を守りたい！～from 平和の街ひろしま～』とし、キャッチフレーズを『作りんな！食べんな！遺伝子組み換え食品、ゲノム編集食品』としました。

この理由は、ご承知の方もいらっしゃると思いますが、広島県には平地が少なく広島県沿岸においても視界には山が入ってくるほど、山と海がともに近い距離にあります。そのため山の環境を守ることが海の環境を守ることにつながり、海の環境を守ることが山や畑の環境を守ることにつながります。その海と山の環境を守っていくことで、自然豊かになり、遺伝子組み換えやゲノム編集などに頼らなくても自然の恵み（たべもの）を得ることが出来るのではないかと考えたからです。

安全性に疑問がある、遺伝子組み換え作物、ゲノム編集食品に反対していくこと、買わないという選択をしていくと同時に、そのような技術を使わなくとも、自然の恵み（たべもの）が豊かに実る環境を取り戻していくことも重要なのではないのでしょうか。今回の交流集会では、そのような観点から、有機農業の取り組みをされている方、海の環境を守る取り組みをされている方のお話もお聞かせいただきながら、天笠さんや世界の皆さんの取り組み、活動の様子から皆様と学んでいくことが出来ればと思います。

最後になりますが、第16回GMOフリーゾーン全国交流集会 in ひろしまの開催に向けて、ご協力をいただきました皆様に心より感謝いたします。

## プログラム

- 《第1部》 司会 坂本志保（グリーンコープ生協ひろしま）
- 13:00～ 開会挨拶 実行委員長 山本英治郎（広島水産株式会社代表取締役社長）
- 13:05～ 基調講演『新たな段階を迎えた遺伝子操作食品』  
講師：天笠啓祐（遺伝子組み換え食品いらない！キャンペーン）  
現状報告＋パネルディスカッション  
『広島から発信する食の安全と自然を守る取り組み』  
コーディネーター ◇天笠啓祐  
パネリスト ◇広島水産株式会社 取締役社長 山本英治郎  
◇広島県有機農業研究会 延安勇  
◇グリーンコープひろしま理事長 熊野千恵美
- 14:35～ 休憩
- 14:40～ 広島の生産者の報告 ◇椿き家 ◇濱本水産 ◇旭鳳酒造  
地域で活動されている団体等の報告  
◇海を守る活動等の報告 平中哲朗  
◇organic farm GENTEN 坂本洋平
- 15:20 第1部終了
- 《第2部》
- 15:25～ GMO フリーゾーン登録状況報告  
遺伝子組み換え食品いらない！キャンペーン事務局 原 英二
- 15:30～ GMO フリーゾーン運動国内団体報告  
◇生活クラブ連合会  
◇コープ自然派  
◇あいコープみやぎ  
◇グリーンコープ共同体
- 16:00～ GMO フリーゾーン国際活動メッセージ （台湾、韓国、ベルギー）
- 16:30～ 大会宣言、バトンの受け渡し 熊野千恵美（グリーンコープ生協ひろしま）  
閉会挨拶 山本英治郎（広島水産株式会社）
- 16:45 交流集会終了

# 新たな段階を迎えた遺伝子 操作食品 市場化が進むゲノム編集食品

2022年3月4日

GMOフリーゾーン全国交流集会にて

天笠啓祐（ジャーナリスト、遺伝子組み換え食品いらない！キャンペーン）

1



写真・筑波大学  
江面研

3

## ゲノム編集トマトをめぐる状況

高GABAトマト

筑波大学教授・江面浩とサナテックシード社が共同開発

パイオニアエコサイエンス社が製造・販売

GABAを多く含むトマト「シシリアンルージュハイギヤバ」

2

## ゲノム編集トマトをめぐる状況

高GABAトマトをめぐる状況

サナテックシード社

2021年5月中旬から苗の無償配布始める。収穫、評価

パイオニアエコサイエンス社がトマトや苗を販売

契約農家により3か所計30アールで栽培

9月15日よりトマトの販売始める（3kgで7506円（税込み））

10月11日より苗の販売も始める（販売価格4株8250円）

トマトピュレーも販売開始

小学校やデイケア施設などへの無償配布を打ち出す

3

4

## ゲノム編集トマトをめぐる状況

高GABAへの疑問

通常、植物が高GABA状態を継続することはない

虫などが侵入したときなどに強まる

有効性への疑問

安全性への疑問

ゲノム編集技術を用いて改造したことの問題点

5

4

## ゲノム編集トマトをめぐる状況

高GABAトマトが健康に良いということは立証されていない

正式に科学的に健康に良いとする報告はまだない

そのデータ収集を兼ねた無償配布の可能性がある

高GABAの状態が悪影響を及ぼす可能性は否定できない

高GABAを摂取した際の影響も不明

影響を調査した報告もない

幼児など子どもたち、高齢者や障害者などへの影響が懸念される

6

## 江面教授とのやり取り

安全性に関する質問状と回答

何度も繰り返し行った質問とその回答

安全性の根拠をめぐって

江面教授の回答

安全性評価は、オフターゲットの評価だけ

それもごく一部の評価にとどまる

安全性評価の基本

動物実験（長期実験を含む）

全ゲノム解析とその公開

7

## ゲノム編集トマトによる汚染

トマトの花粉の寿命は長く、交雑の範囲は広い

故生井兵治・筑波大学教授の指摘

自家受粉作物でも、他家受粉は起きる

花粉の飛散距離（交雑の範囲（風速×花粉の寿命））

花粉の寿命3～4日 風速5メートルで1296.0km

8

## ゲノム操作食品の新たな状況

太っちょマダイ、成長の早いフグも承認される

京都大学(木下政人助教)と近畿大学(家戸敬太郎教授)が開発  
京大内にベンチャー企業リージョナルフィッシュ社を立ち上げる  
厚労省が2月からゲノム編集魚の扱い検討を進め、7月に終了  
マダイ、9月17日に届け出を受理、販売が可能に  
フグ、10月29日に届け出を受理、販売が可能に  
12月にネット販売を開始  
京都府宮津市がふるさと納税の返礼品とした

5

9

## 広がる魚への応用

日本でも

太っちょマダイが先行  
成長の早いフグ、養殖しやすいエビ  
(京都、リージョナルフィッシュ社)  
養殖しやすいマグロ(攻撃性を抑える。長崎市、水産研究・教育機  
構、樋口健太郎、国家プロジェクト)  
養殖しやすいマサバ(佐賀県唐津市、九州大学農学研究院附属  
アクアバイオリソース創出センター、大賀浩史助教授)

11

写真・京都大学・木下研



10

## 広がる魚への応用

養殖しやすいエビの開発

バナエイエビのスマート養殖  
2種類の養殖システムで実験(閉鎖循環式・バイオブロック養殖)  
国産種苗化(4社による取り組み)  
奥村組・NTTドコモ・岩谷産業・リージョナルフィッシュ社  
奥村組 閉鎖循環式養殖システムの構築  
NTTドコモ 水質遠隔監視システムの構築  
岩谷産業 高効率酸素供給  
リージョナルフィッシュ社 バイオブロック養殖システムの構築とゲノム編集に  
よる品種の改良

12

Science NEWS

Home News Journals Topics Careers Sign Up For Alerts

Subscribe

THE EDITOR'S PICK: SCIENCE

Tweets

Latest News

### First proposed human test of CRISPR passes initial safety review

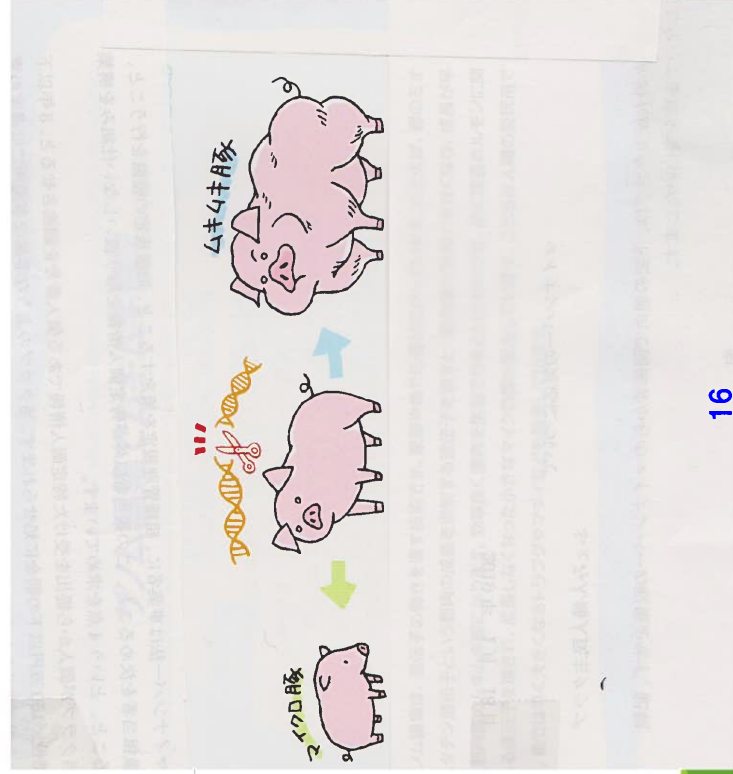
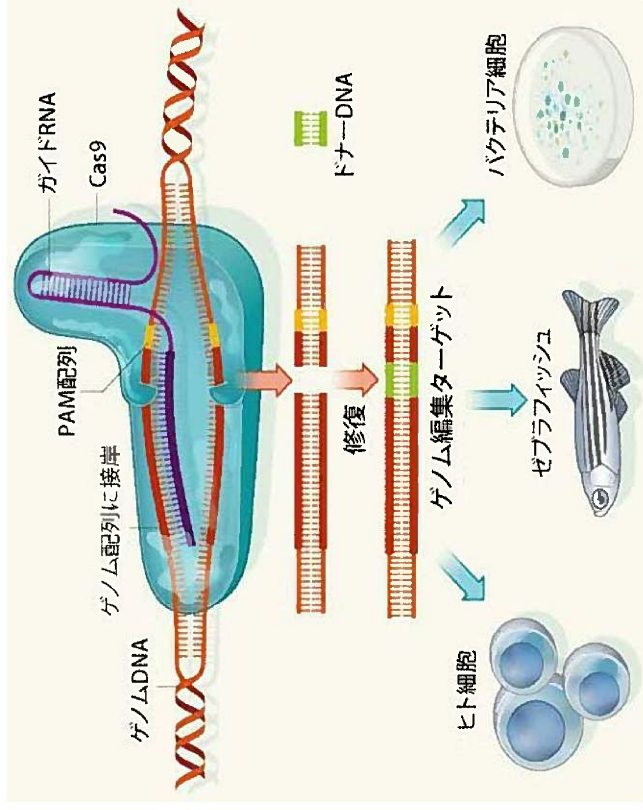
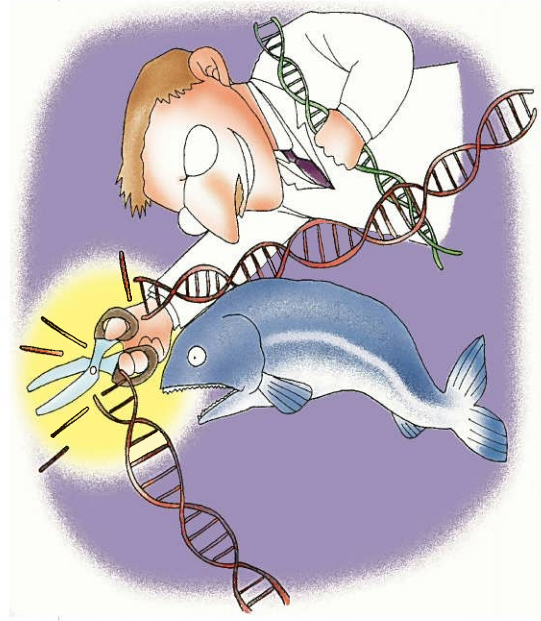
By Jocelyn Kilewald | Jun 21, 2016, 9:13 PM

The genome-editing tool CRISPR-Cas9 may be the first in a collection that will be used to...

A series of studies that revealed the first use of the tool, genome editing, led CRISPR to...  
 provide a novel, "reusable" way to edit genes. The proposed clinical trial, in which researchers would  
 use CRISPR to engineer immune cells to fight cancer, won't be approved until the Food and Drug Administration's  
 Advisory Committee (AC) at the U.S. National Institutes of Health, a panel that has traditionally  
 voted the safety and efficacy of gene therapy trials favored by the U.S. government and others.

Although earlier forms of gene editing have already been used to treat disease in people, this  
 is the first time that CRISPR-Cas9 has been used in a human. The study is being conducted in a  
 phase 1 trial, which is the first step in testing a new drug or treatment. The study is being  
 led by Dr. George Church, a geneticist at MIT, and Dr. Juan Carlos Izpisua Belmonte, a geneticist  
 at the Spanish National Research Council (CSIC). The study is being funded by the Spanish  
 Ministry of Health and Consumer Affairs, the Spanish National Research Council (CSIC), and the  
 Spanish Ministry of Education, Culture and Sports.

# 活発な巨大家畜・魚づくり



マッチョ豚



17

## ゲノム編集(Genome Editing)とは？

目的とした遺伝子をピンポイントで壊す技術(ノックアウト)

目的とする遺伝子の位置に誘導する技術と

DNAを切断する制限酵素の組み合わせ

CRISPR/Cas9の開発

ゲノム編集技術自体は1996年に登場

CRISPR/Cas9(クリスパー・キャスナイン)法(2012年)で容易に

CRISPR/Cas9発現カセット

多種類の遺伝子を組み合わせ、大量に導入する

19

マイクロ豚



18

## ゲノム編集(Genome Editing)とは？

大量の切断カセットを挿入

アグロバクテリウムのプラスミドをベクターに、

ガイドRNA遺伝子、

DNAを切断するCas9遺伝子、

マーカー遺伝子の抗生物質耐性遺伝子

これらの遺伝子を起動するカリフラワーモザイクウイルスの遺伝子

これらを入れた「CRISPR-Cas9発現カセット」を数千万～1億単位で挿入

これは遺伝子組み換えの方法そのものである

20

## ゲノム編集技術には、どのような問題点があるのか？

壊してよい遺伝子などない

意図的に病気や障害をもたらす技術

多様な遺伝子を壊す可能性が高い

1つの遺伝子が1つの蛋白質を翻訳するわけではない

リージョナルフィッシュ社の成長が早いフグのケース

食欲抑制遺伝子・レプチン遺伝子を壊す

哺乳類では体重増加、糖尿病の原因に

魚では胚の発生、肝臓、血糖値の調節、行動などに異常

(独テストバイオテック)

21

8

## ゲノム編集技術には、どのような問題点があるのか？

複雑な生命の仕組みをかき乱すことになる

さまざまな波及効果を引き起こす

オフターゲット(さまざまな遺伝子を壊す)をもたらす

大量の切断遺伝子を導入するため類似した配列を切断する可能性が高い

染色体破砕をもたらす(切断近辺での大規模な変化)

二本鎖切断と自然修復依存がもたらす破砕

22

## ゲノム編集技術には、どのような問題点があるのか？

エピジェネティックな異常が起きる(遺伝子のオンオフのスイッチの異常)

抗生物質耐性遺伝子が使われている

植物では多くの場合に用いられている

モザイク(操作した細胞としない細胞が入り乱れる)をもたらす

魚ではよく起き得る

23

## ゲノム編集食品をめぐる新たな動き

米国で最初に栽培された高オレイン酸大豆は失敗

海外で栽培されているゲノム編集作物はこれだけ

パイオニアエコサイエンス

ゲノム編集トマトの苗を小学校や福祉施設などに無料配布

リージョナルフィッシュ

京都府宮津市のふるさと納税に売り込み採用される

24

## 無権利状態の農家・消費者

- 環境影響評価もない
- 食品としての安全審査もない
- 届け出も任意
- 種苗に表示がない
- 食品表示もない

25

## 有り難うございました。

- GMOフリーゾーンを増やし、
- 食の安全を守り、
- 生物多様性を守り、
- 農家・消費者の暮らしを守り、
- 未来の世代を守りましょう。



26

# 『安心・安全な魚を消費者へ』

～流通業界から見える課題～

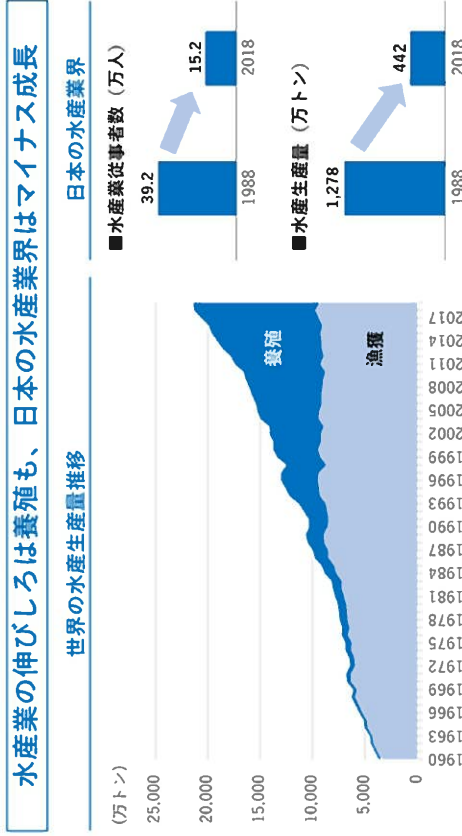
広島水産代表取締役社長  
山本英治郎

# 広島水産は・・・

1984年に6社が出資し会社を設立しました。  
瀬戸内海、山陰、四国をはじめとして、遠くは沖縄、北海道から世界中の魚を集め、新鮮な水産物を消費者の方に安全にローコストでお届けすることを日々目指しています。

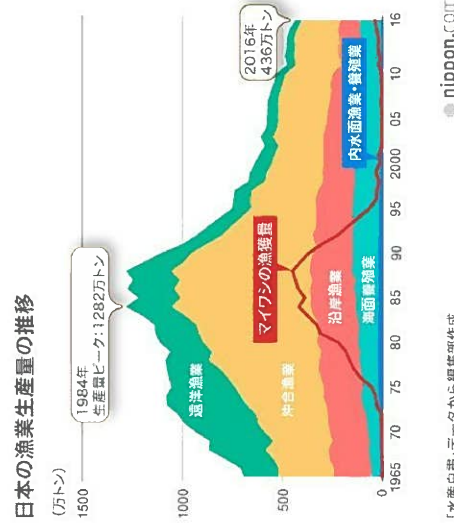
1

## 世界の漁獲高

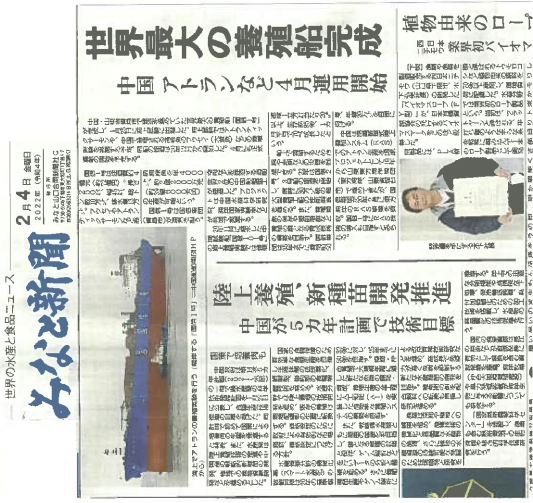


3

## 日本の漁獲高



4



5

広島水産(株)グループ  
MEL・MSC認証証書 (CoC)



7



6

安全で  
美味しい  
健康に  
良い魚  
食卓を豊かに

四季折々  
旬の魚

消費者の方へ  
届けたい

8

# 広島から発信する 食の安全と自然を守る取り組み

広島有機農業研究会 延安 勇

- 広島有機農業研究会について  
代表 坂本 重夫（三原市）  
設立 1979年  
会員 約80名（農業者，農業法人，関連会社，飲食店など）  
組織 流通部，技術部，事務局  
活動 有機農業の研究・普及  
会報の発行，情報発信（SNS）  
研修会，農場見学，土壌診断の開催  
就農相談  
食と農の映画祭inひろしま（共催）

## 生き物も育てる米づくり



ナツアカネ



コオイムシ（左）と  
クロケンゴロウ（右）



# 広島県の有機農業

## 環境直接支払の実績 2020年度

国は平成23年度から化学肥料・化学合成農薬を原則5割以上低減する取組と合わせて行う地球温暖化防止や生物多様性保全等に効果の高い営農活動を支援

	経営耕地面積 ha	実施面積 ha	有機農業 ha	有機農業 経営耕地面積 %
広島県	28,979	561	86	0.30
島根県	23,524	1,401	218	0.93
兵庫県	46,829	2,269	371	0.79
全国	3,232,882	80,789	10,986	0.34

2020年農林業センサス，農水省令和2年度環境保全型農業直接支払交付金実施状況をもとに作成

# おなにかま通信

## 【源五郎米】

令和3年産米で使われた化学農薬・化学肥料に関するお知らせ  
ご報告が遅くなりましたが，令和3年産米の化学農薬と化学肥料の使用状況をお知らせいたします。  
令和3年は，心配されていたイネカメムシの被害もなく，年間予約のみつぎがんぼう米をご注文いただいたお客様へは，

- ・化学農薬の使用は4成分以内
- ・ネオニコチン系殺虫剤不使用

※1 販売店向けの減農薬米では殺虫剤を使用しています。無農薬向け(30kg玄米)については下記の欄に使用した農薬を記載しています。  
※2 源五郎米では化学農薬以外に，有機JASで使用が認められている成分が生物由来の殺虫剤「スピノサド」を1回使用しています。

## 【みつぎがんぼう米】

1. 化学農薬・化学肥料不使用に化  
化学農薬，化学肥料とも使用していません。

## 2. 減農薬に化

1)年間予約による購入者向け  
新規対象農薬：当地区9割減（地域慣行レベル21成分）  
化学肥料（窒素成分）：当地区7割減（地域慣行レベル窒素10kg）

化学農薬の使用状況	
使用資材名	使用回数
アフリドリオン	1
フェントラザミド	1

1. 減農薬あきさき  
新規対象農薬：当地区8割減（地域慣行レベル21成分）  
化学肥料（窒素成分）：当地区7割減（地域慣行レベル窒素10kg）  
新規対象農薬の使用状況

化学農薬の使用状況	
使用資材名	使用回数
アフリドリオン	1
フェントラザミド	1
フルトラニル	1
シメコソール	1

## 2. 減農薬コンヒ化

新規対象農薬：当地区8割減（地域慣行レベル21成分）  
化学肥料（窒素成分）：当地区6割減（地域慣行レベル窒素6.8kg）

化学農薬の使用状況	
使用資材名	使用回数
アフリドリオン	1
フェントラザミド	1
フルトラニル	1

※上記のほか有機農薬で使用が認められている成分が生物由来の殺虫剤「スピノサド」を1回使用しています。

## みどりの食料システム戦略のこと

前号でご紹介した「みどりの食料システム戦略」のその後



## 第16回GMOフリーゾーン全国交流会inひろしま

食の安全と豊かな海と山を守りたい！

～from 平和の街ひろしま～

作ゆんさんな！食べんさんな！遺伝子組み換え食品、Gノム編集食品

## 安全な食べものを選びたい！

- 安全な食べものを選びたいと思い、グリーンコープに加入しました。
- カタログにはいろいろな情報が掲載されています。  
「グリーンコープのパンはすべて国産小麦粉を使用しています。」  
「遺伝子組み換え反対運動をすすめています。」  
「飼料には、遺伝子組み換え作物を与えていません。」

1

14

## 遺伝子組み換え食品ってなに？

- グリーンコープのカタログから得た情報から、  
「遺伝子組み換え食品が身体にどう影響するんだろう？」  
「そもそも遺伝子組み換えってなに？」と疑問を持ったことから、  
学習会に参加するようになりました。  
健康への影響、安全とは思えない遺伝子組み換え食品が  
流通していることに驚きました。

3

2

## 情報はどうやって得る？

- 「遺伝子組み換え技術」や「遺伝子組み換え食品」について、  
知らないこと(知らされていないこと?)が多いことに  
驚くと同時に、「食べること」に関する大切な情報をもっと知りたいと  
思うようになりました。

4

## 一消費者として心がけてきたこと

- グリーンコープで企画される学習会に参加し、「遺伝子組み換え食品（作物）」に関する新しい情報を得て、情報を更新すること。
- 遺伝子組み換えではない食べものを選ぶこと。

5

15

## グリーンコープひろしまの活動

- 組合員に向けての学習会の開催
- 行事などを開催し、「安全な食べものを選ぼう」と呼びかける。
- 直近では、遺伝子組み換え食品いらないキャンペーンと連携し、「ゲノム編集トマトハガキ大作戦」の呼びかけを行ってきました。

6

## 今後、私たちにできることは？

- 遺伝子組み換え食品に加えて、ゲノム編集食品まで登場
- しかも届け出がいらないなんて！
- 私たちの「選ぶ権利」は？  
全国の仲間と連携して、署名活動などに積極的に参加する！  
GMOフリーゾーンを広げていく！

7