

兵庫県環境創造型農業  
(人と環境にやさしい農業)推進計画  
(第2期：2019～2025年度)

2019（平成31）年3月  
兵庫県農政環境部

# 目 次

## 第1 趣 旨

- 1 背景 . . . . . 1
- 2 これまでの取組経過 . . . . . 1
- 3 今後の課題 . . . . . 2
- 4 推進計画の位置付け . . . . . 5
- 5 推進期間 . . . . . 5

## 第2 基本的な考え方

- 1 推進する意義と目的 . . . . . 5
- 2 定義と位置付け . . . . . 6
- 3 取組方針 . . . . . 6
- 4 推進目標 . . . . . 6

## 第3 推進施策

- 1 省力かつ実用的な技術の開発・普及 . . . . . 7
- 2 経営として成り立つ有機農業の拡大 . . . . . 9
- 3 農産物の流通・販売促進 . . . . . 9
- 4 県民の理解促進 . . . . . 10
- 5 国際水準に対応した環境創造型農業へのレベルアップ . . . . . 10
- 6 推進体制 . . . . . 11

## 第4 その他の必要事項

- 1 推進状況の把握 . . . . . 12
- 2 計画の見直し . . . . . 12

## 参考

- 1 用語解説 . . . . . 13
- 2 取組事例 . . . . . 17

# 第1 趣旨

## 1 背景

農業は、環境との調和を基本とした産業であり、食料の供給機能のほか、美しい景観や農村環境の形成、多様な生態系の保全、都市住民の保養空間の創出、とりわけ水田は洪水調節、気候緩和、地下水かん養、土壌浸食防止等の多面的機能を有しています。

一方、農業の生産面では、農産物の品質の確保と安定的な供給のために、化学的に合成された肥料及び農薬(以下、「化学肥料」「化学合成農薬」という。)の適正な使用は欠かすことができず、それらへの過度な依存によって、河川や地下水等の水質や生態系への負荷が懸念されます。また、農業は地球温暖化の影響を最も受けやすい産業とされ、平均気温の上昇による生産の著しい不安定化が危惧されています。

農産物の消費面では、近年、「食」の安全・安心を揺るがす事件が多発するなか、有機農産物をはじめ、化学肥料や化学合成農薬の使用を控えた農産物に対する消費者及び実需者ニーズが一層高まっています。また、農産物の海外輸出や東京オリンピック・パラリンピック開催等を契機としたインバウンド消費拡大への期待など、農業分野での国際化が進展しています。

このような中、本県農業の持続的な発展には、農業の「自然循環機能の維持増進」によって、多面的機能を将来にわたって発揮していくことが必要であり、生産性の確保を図りながら、土づくり等を通じて化学肥料や化学合成農薬の使用等による環境負荷の軽減を進め、地球温暖化の防止や生物多様性の保全に貢献することが必要です。また、化学肥料や化学合成農薬の使用量を国際水準に近づけることが、環境創造型農業の優位性や農産物の価値を高めることにつながります。

これらとあわせて、消費者に信頼される安全・安心な農産物の供給には、農業生産工程管理(GAP)手法を活用した「食品安全」「環境保全」「労働安全」「経営管理」等の実践や、兵庫県認証食品や有機農産物の生産拡大等、生産、加工、流通、販売の各段階で安全性や品質を確保した安定的な供給システムの構築が必要です。

## 2 これまでの取組経過

兵庫県では、1992(平成4)年度に環境創造型農業推進方針を策定し、1993(平成5)年度には全国に先駆けて「兵庫県有機農産物認証制度」を、2001(平成13)年度には「ひょうご安心ブランド農産物認証制度」を創設しました。

2002(平成14)年度から但馬地域では、コウノトリ育む農法の確立・普及を図り、生物多様性の保全に貢献するモデル事例として全国的にも注目されています。

2009(平成21)年度には、兵庫県環境創造型農業推進計画を策定し、環境への負荷軽減に配慮しながら安全・高品質な農産物の生産をめざすとともに、次世代へ豊かで良好な農村環境を引き継いでいくため、地球環境や生物多様性に配慮した環境創造型農業を兵庫県農業の基本として位置づけ推進してきました。また、「ひょうご

農林水産ビジョン 2025」においても位置づけを明確にして一層の推進を図ってきました。

その結果、①全国的に注目されているコウノトリ育む農法による但馬の米や大豆をはじめ、②紫外線(UV-B)照射技術を利用した阪神や播磨のいちご、③太陽熱消毒による丹波のにんじん、④黄色灯やフェロモントラップ技術による淡路島レタスなど、ひょうご五国の多様な気候風土を活かした多彩な環境創造型農業の取組が県全体に広がり(参考2)、実施面積は計画策定時に比べ約7倍の28,191ha(2017(H29)年度)に達するなど環境創造型農業が各地域に浸透しています。

表1 環境創造型農業実施面積達成率の推移

年度	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
目標(ha)	-	8,000	18,500	21,000	26,000	27,000	28,000	29,000	30,000
実績(ha)	6,405	15,066	20,760	24,955	24,284	24,387	25,772	27,965	28,191
達成率(%)	-	188	112	119	93	90	92	96	94

注)ひょうご農林水産ビジョンに基づく年度毎の成果指標(作付面積の減少割合を補正)(農業改良課調べ)

表2 有機農業実施面積達成率の推移

年度	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
目標(ha)	-	250	400	480	560	640	720	800	880
実績(ha)	330	337	448	485	545	619	713	865	986
達成率(%)	-	135	112	101	97	97	99	108	112

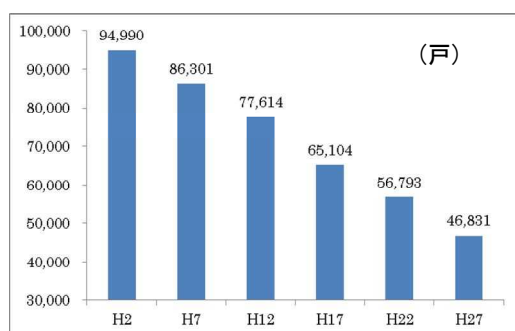
注)ひょうご農林水産ビジョンに基づく年度毎の成果指標(農業改良課調べ)

### 3 今後の課題

#### (1) 省力かつ実用的な技術の開発・普及

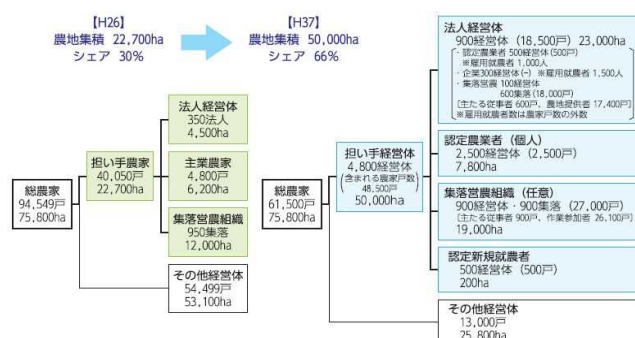
兵庫県では、農業者の高齢化や農家数の減少が続くものの、経営感覚に優れた認定農業者等の個別経営体や集落営農組織、農業参入企業等の法人経営体が相当部分の農業生産を担う農業構造の確立に向けた農地集積や法人化等を推進しています。

今後は、農業構造の確立に向けた施策と一体的に推進することが有効であり、これまでの県民全体を対象にした裾野が広い取組推進に加えて、特に、生産部門においては、たい肥等有機質資材による土づくりを基本に、畝立成形同時施肥機によるレタス栽培、フェロモン剤による梨栽培のように化学肥料や化学合成農薬の低減に加えて、担い手経営体が導入可能な省力かつ実用的な技術の開発・普及が必要です。



出典：兵庫県農林業センサス

図1 兵庫県の農業者数(販売農家)の推移



出典：ひょうご農林水産ビジョン 2025

図2 兵庫県における2025年の農業構造の展望

表3 有機質資材投入技術(土づくり技術)の実施面積と推移

項目		水稲	野菜	果樹	麦・大豆	花き	その他	合計
たい肥等有機質資材施用技術	2006	21,089	1,612	298	1,478	175	44	24,696
	2016	30,017	4,024	445	2,465	143	362	37,456
緑肥作物利用技術	2006	2,647	43	24	22	1	87	2,824
	2016	2,282	511	83	20	1	33	2,930
合計	2006	23,736	1,655	322	1,500	176	131	27,520
	2016	32,299	4,535	528	2,485	144	395	40,386

出典：農業改良課調べ

## (2) 経営として成り立つ有機農業の拡大

有機農産物は、大手量販店による取扱拡大とともに、輸出や東京オリンピック・パラリンピック等の開催を契機としたインバウンド消費拡大の期待など国際化の進展に伴い市場ニーズが高まっているため、担い手経営体による有機農業の取り組みを一層推進し、経営として成り立つ有機農業の拡大が必要です。

### <トピックス>

#### イオン(株)は「持続可能な調達2020年目標」を策定 ～オーガニック農産物売上構成比5%(2020年)を目標～

イオン(株)では、農産物、畜産物、水産物等について「イオン持続可能な調達2020年目標」を策定(2017年4月)し、この中で、農産物について、「オーガニック農産物売上構成比5%」目標を設定。イオングループにおける小売業を展開するイオンリテール(株)では、農産物売上げに占める有機農産物の割合が年々増加し、2017年は1.5%に達する見込。(出典：有機農業をめぐる事情 H30.3 農林水産省)

今後、5%に向けては、コーナー展開、品目数を拡大するとともに、全国で産地づくりを進めるほか、グループのイオンアグリ創造(株)で自社生産を進める。(出典：日刊流通ジャーナル2017年4月28日号)



#### ビオラルの有機野菜の売上高 前年比138%

有機農産物を数多く扱うスーパー「ビオラル」((株)ライフコーポレーションが2016年大阪市西区にオープン)では、2年目に入り順調に客数・売上げを増加。

2017年9～12月の売上げの前年比119%(客数115%)、野菜部門では112%、その中でも有機野菜は138%となっており、野菜部門の売上増をけん引している。

ビオラルでは、消費者向けのセミナーやイベントを実施するほか、毎月8日9日を「オーガニックデイズ」として有機野菜の買得販売や試食を行い、オーガニックライフスタイルが身近になるような取組を実施。

(出典：有機農業をめぐる事情 H30.3 農林水産省)



## (3) 農産物の流通・販売促進

環境創造型農業による安全・安心な農産物が身近な小売店舗で購入できる機会を

増やすとともに、兵庫県認証食品（ひょうご推奨ブランド農産物、ひょうご安心ブランド農産物）の活用等により、県民に農産物の価値をわかりやすく伝えることが必要です。また、有機農産物は、マーケットインの視点など消費者志向に基づく生産が求められるため、生産者と実需者等の直接的な結びつきが重要となり、生産の開始前に供給先と量を決定するなど、計画的な流通・販売戦略が必要です。

#### (4) 県民の理解促進

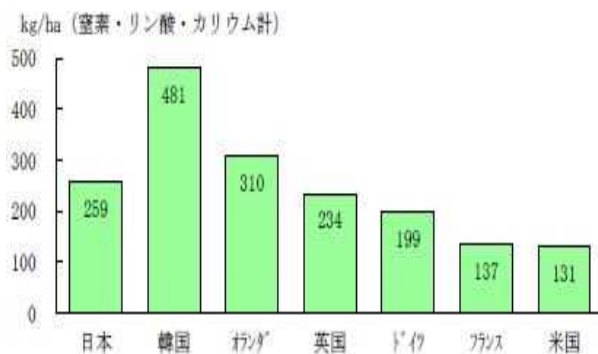
化学肥料や化学合成農薬に過度に依存しない代替技術を導入した環境創造型農業、又は有機農業など環境への負荷が少ない生産方式へ転換する場合、一般的に、商品化率の低下や労働費の増加など収益の減収リスクが高まります。

このため、環境創造型農業や有機農業の推進には、生産コストが発生する割には価格に反映されないと言った農産物の価値に対する生産者と消費者の意識のズレ等を埋める相互理解を高める取り組みが必要です。

#### (5) 国際水準に対応した環境創造型農業へのレベルアップ

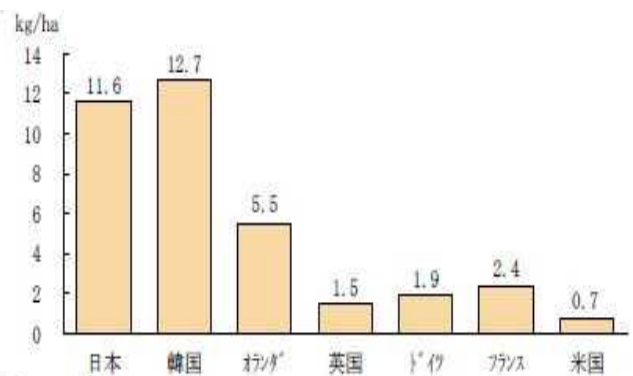
化学肥料と農薬の使用量を日本と諸外国で比較すると、化学肥料については大きな差はありません。一方、農薬については、農薬使用量の計算方法や農薬の定義が国によって異なるため単純比較はできませんが、欧米諸国に比べて多くなっています。これは、農業の形態や気候風土等の違いによる影響が大きく、例えば、欧州は低温少雨ですが、日本は温暖多湿で病害虫・雑草の発生が多く農薬を使用しない場合の収益の減収や品質低下が大きいといった事情があります。

今後は、輸出やインバウンド消費の拡大が期待される中、本県の環境創造型農業の優位性や農産物の価値を高めるには、有機農業をはじめ化学合成農薬に過度に依存しない技術を現地に導入することが有効となるとともに、国際水準の農業生産工程管理（GAP）の取組や有機農業の拡大とあわせた有機JASの取得が、輸出拡大や人材育成など本県農業の競争力の強化と国際的な評価の向上に結びつきます。



資料:FAO「Statistical Pocketbook 2015」2014年値  
出典:農林水産省公表資料(ホームページ)

図3 単位面積当たりの化学肥料使用量の国際比較



資料:OECD「OECD Environmental Performance Reviews JAPAN2010」  
をもとに農林水産省で作成  
出典:農林水産省公表資料(ホームページ)

図4 単位面積当たりの農薬使用量の国際比較

## (6) 推進体制の構築

環境創造型農業の円滑な推進には、県民の参画と協働による生産者、加工・流通業者、販売業者、消費者などの県民が主役となる取組が不可欠となるため、県段階、地域段階の推進体制を強化するとともに、各団体のリーダー等が主体的に活躍できる推進体制の構築が必要です。

## 4 推進計画の位置付け

本計画は、「ひょうご農林水産ビジョン 2025」における環境創造型農業の拡大を具体的に推進する計画とします。

また、「有機農業の推進に関する法律（以下、「有機農業推進法」という。）第7条第1項の規定に基づき策定する「都道府県の推進計画」と位置づけます。

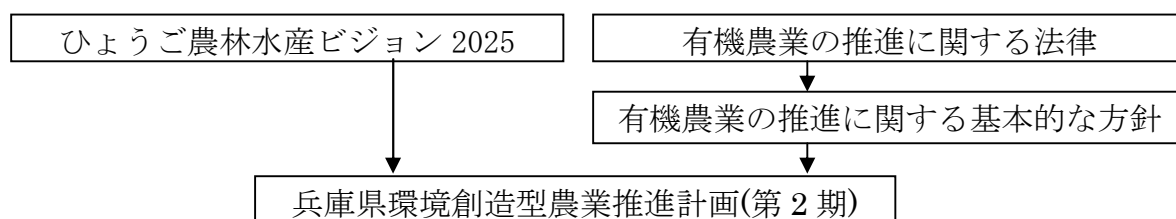


図5 兵庫県環境創造型農業推進計画(第2期)の位置付け

### 【有機農業推進法の動き】

2006（平成18）年12月	有機農業推進法制定、施行
2007（平成19）年4月	有機農業の推進に関する基本的な方針（以下、「有機農業基本方針」という。）が公表
2014（平成26）年4月	新たな有機農業基本方針が公表

- 5 推進期間 ※「ひょうご農林水産ビジョン 2025」の目標年度と同じ  
本計画の期間は、2019（平成31）から2025年度までとします。

## 第2 基本的な考え方

### 1 推進する意義と目的

環境創造型農業は、一般的に労働時間や生産コストの増加による収益の減収リスクを伴いますが、但馬地域のコウノトリ育む農法や、播磨地域のヘアリーベッチを利用した栽培など土づくりを基本に化学肥料や化学合成農薬に過度に依存しない生産方式であることから、コウノトリやアキアカネ、オオサンショウウオなど生物多様性の保全や有機物の土壌への炭素貯留による地球温暖化の防止につながります。

また、消費者がその環境で育まれた神戸の薬物野菜、阪神・播磨のいちご、但馬のコウノトリ育むお米、淡路のたまねぎやレタス等、ひょうご五国の特長を活かした多彩な安全・安心な農産物を買って支えることによって、安定した農業経営の実現と持続的な農業の発展に結びつくことから、消費者と生産者の双方にとって有意義な取組となります。

## 2 定義と位置付け

### (1) 環境創造型農業（人と環境にやさしい農業）

農業の自然循環機能の維持増進を図り、環境への負荷を軽減するため、兵庫県持続性の高い農業生産方式の導入指針等に基づき、有機質資材の投入による「土づくり技術」を基本に、化学肥料や化学合成農薬に過度に依存しない「化学肥料低減技術」と「化学合成農薬低減技術」を加えた3技術を同時に導入する持続的な農業生産方式を環境創造型農業と定義します。なお、この生産方式により化学合成農薬や化学肥料の窒素成分の使用量は慣行レベルの3割以上の削減が期待できます。

#### 【兵庫県持続性の高い農業生産方式の導入指針等に基づく技術】

- |  |
|--|
| 1 有機質資材投入技術（土づくり技術）：①たい肥等有機質資材施用、②緑肥作物利用<br>2 代替技術<br>(1) 化学肥料低減技術：③局所施用、④肥効調節型肥料施用、⑤有機質肥料施用<br>(2) 化学合成農薬低減技術：⑥温湯種子消毒、⑦機械除草、⑧除草用動物利用、⑨生物農薬利用、⑩対抗植物利用、⑪抵抗性品種栽培・台木利用、⑫天然物質由来農薬利用、<br>⑬土壌還元消毒、⑭熱利用土壌消毒、⑮光利用、⑯被覆栽培、⑰フェロモン剤利用、<br>⑱マルチ栽培、⑲中干延期、⑳冬期湛水 |
|--|

注) ①～⑱は兵庫県持続性の高い農業生産方式の導入指針に基づく代替技術  
⑲、⑳は環境保全型農業直接支払交付金に基づく地域特認技術

### (2) 有機農業

有機農業は、化学肥料や化学合成農薬を使用しないこと並びに遺伝子組み換え技術を利用しないことを基本として、農業生産に由来する環境への負荷を出来る限り低減した農業生産方式と定義されています(有機農業推進法第2条)。

## 3 取組方針

環境創造型農業が県全体に浸透していることを本県農業の強みとして活かしつつ、引き続き、地球環境や生物多様性に配慮した農業を一層推進するため、環境創造型農業は、新たな定義のもと本県農業の基本として推進します。

なお、有機農業は、大手量販店による有機農産物の取扱拡大等、市場ニーズが急速に拡大しているため、環境創造型農業推進計画の分野別計画である有機農業推進計画に基づき有機農業の拡大を推進します。

## 4 推進目標

### (1) 環境創造型農業普及目標

有機質資材の投入による「土づくり技術」を基本に、化学肥料や化学合成農薬に過度に依存しない「化学肥料低減技術」と「化学合成農薬低減技術」を加えた3技術を同時に導入する環境創造型農業の拡大を図ります。

特に、有機質資材の施用による土づくりは、化学肥料や化学合成農薬の適正な



使用、又は不使用に結びつき、環境創造型農業及び有機農業を推進する上で最も基本となる技術であるため、ひょうごの土づくり指針等を活用し一層推進します。

表 4 環境創造型農業の成果指標 (ha)

指標名	現状(2017)	中間(2020)	目標(2025)
環境創造型農業(3技術同時導入)実施面積	20,016	20,900	22,800

出典：農業改良課調べ

## (2) 有機農業普及目標

有機農業の先進県として、マーケットインによる有機農産物の需要拡大に対応するため、本県の有機農業の核心を担う経営体の育成により有機農業の拡大を推進します。

表 5 有機農業の成果指標 (ha)

指標名	現状(2017)	中間(2020)	目標(2025)
有機農業実施面積	986	1,140	1,500

出典：農業改良課調べ

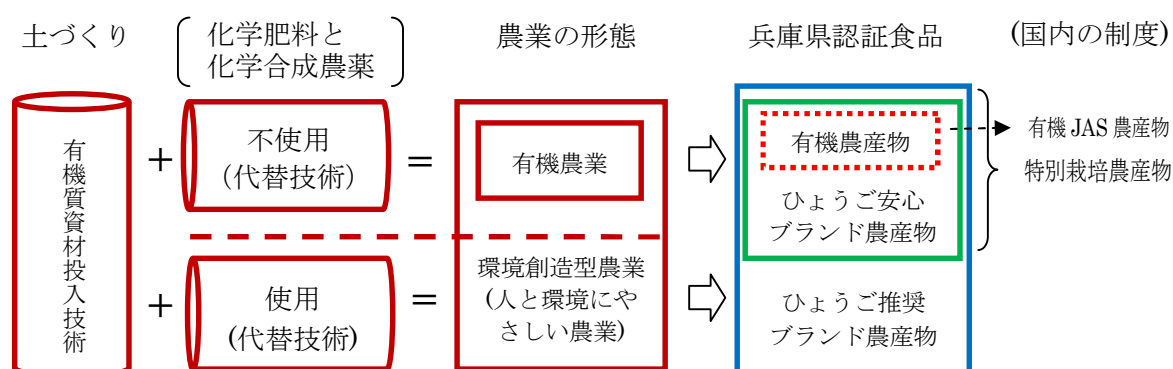


図 6 環境創造型農業(人と環境にやさしい農業)のイメージと農産物の誘導方向

## 第3 推進施策

### 1 省力かつ実用的な技術の開発・普及

水稻や野菜の産品毎や品目横断的な課題を解決するため、現状分析による課題化と、既存技術や民間技術の検証等を踏まえ省力かつ実用的な技術の研究・開発を行い、普及センターが中心となり栽培技術を組み立て、国の補助制度の活用や農協との連携を図りながら、担い手経営体を中心に技術を普及します。

#### (1) 技術の研究・開発

試験研究機関が中心となるプロジェクトチーム等により、産品ごとに地域の担い手や土づくり、病害虫の発生動向等の現状分析を行い、担い手の経営改善と地球温暖化の防止や生物多様性の保全が両立する技術課題を整理します。化学肥料や化学合成農薬の効率的・効果的な使用に加え、土づくり技術を含む国・県の既存技術、民間技術等を検証し、省力かつ実用的な技術の研究・開発を進めます。

## (2) 技術の普及・定着

### ア 栽培技術の組立

水稲や野菜など製品ごとに実証ほ等を活用しながら、普及センターが中心となって市町や農協等と連携し、農業生産工程管理(GAP)手法等も活用しながら、省力かつ実用的な技術を導入した栽培技術の組み立てを行い、マニュアル化の推進や農協の営農計画の作成、栽培暦の見直しを推進します。

### イ 指導者の確保・育成

環境創造型農業に取り組む担い手経営体等への適切な指導や助言を行う普及指導員等を育成するため、各種支援施策に関する知識や技術を習得する研修を実施するなど、普及指導員の指導力の維持・向上に努めます。

### ウ 担い手経営体への啓発

化学肥料や化学合成農薬の適正使用につながる土づくりや代替技術等に係る技術の導入によって、①低コスト化、②収量と品質向上、③有利販売等のブランド化等、経営改善につながるメリットについて研究会の開催や展示ほの設置を通じて示し、担い手経営体に啓発して取組意欲の向上を促進します。

### エ 土づくりの重要性の普及

有機物資材の投入による土づくりは、農業の持つ物質循環と化学肥料使用量の低減の視点から、環境創造型農業の最も重要な基本技術と位置づけ、たい肥や緑肥作物利用等による土づくりの重要性を啓発するとともに、普及指導員等農業指導者向けに土づくり指針を活用した研修会を開催し、技術習得を促進します。

また、農作物の健全な生育を促進し、たい肥や緑肥の活用等による有機質資材の投入や、適正利用による土壌の生産力の維持向上等による化学肥料に過度に依存しない「ひょうごのやさしい施肥・土づくり」を推進します。

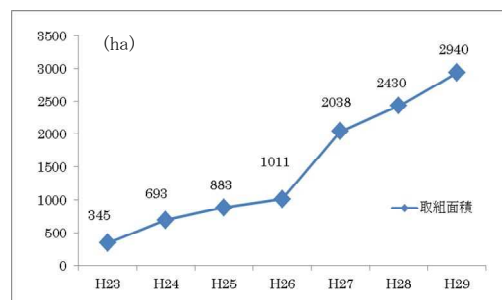
#### 【ひょうごのやさしい施肥・土づくりの取組例】

- ① 家畜ふん尿の良質たい肥化の促進と耕畜連携の推進
- ② たい肥等の有機質資材の適正利用による土壌の生産力の維持向上
- ③ 土壌診断結果に基づき、たい肥等に含まれる養分や前作の残肥を勘案した効果的な施肥
- ④ 肥効調節型肥料、局所施用、有機質肥料の利用による化学肥料の代替技術導入等

### オ 国等補助制度等の活用促進

自然環境の保全を目的とした農業生産技術の追加に伴うコストに対して、環境保全型農業直接支払交付金制度等国の補助支援制度の活用を促進します。

また、営農計画の策定(エコファーマー)を指導します。



出典：農業改良課調べ

図7 環境保全型農業直接支払制度取組面積

## 2 経営として成り立つ有機農業の拡大

①有機農業の担い手の確保・育成、②有機農業栽培技術体系の確立、③有機農産物の流通・販売の推進、④有機農業に対する理解促進等を進め、本県の有機農業の核心(革新)を担う経営体育成を推進し、有機農業の生産力強化を図ります。なお、具体的な施策は兵庫県有機農業推進計画に基づき推進します。

### (1) 有機農業の担い手対策

経営として成り立つ有機農業の経営モデルを明確にし、①有機農業親方農家の確保・育成、②普及指導員等の指導力の維持・向上、③就農支援体制の強化、④国交付金や各種補助制度等の活用促進により、担い手経営体を中心に有機農業の拡大を推進します。

### (2) 有機農業技術の開発・普及

先駆的な有機農業者による多様な理論に基づく多彩な有機農業の展開を踏まえ、有機農業技術の普及が画一的にならないよう配慮しつつ、国や県が開発した技術の積極的な普及や、新たな技術開発を推進するとともに、実証ほの設置等を通じて、有機野菜の栽培技術マニュアルや水稻の栽培暦を作成します。

### (3) 有機農業に対する県民の理解促進

有機農業の理解者と実践者の確保・育成を図るとともに、消費者に対して有機農業の特性や難しさ、魅力等を発信して、有機農産物の価値を生産者から消費者まで一気通貫で共有できるよう生産者と消費者の相互理解を促進します。

## 3 農産物の流通・販売促進

環境創造型農業による農産物の価値が、生産者から加工・流通業者、販売業者、実需者、消費者まで一気通貫して伝わるよう、兵庫県認証食品の取得促進や、生産者と流通・販売業者等の連携促進により輸出やインバウンド消費も視野に入れた流通・販売を促進します。

### (1) 兵庫県認証食品取得の促進

生産された農産物に対する消費者の信頼度を高めるため、環境創造型農業で生産された農産物の兵庫県認証食品（ひょうご推奨ブランド農産物、ひょうご安心ブランド農産物）の取得を促進します。

### (2) 生産者と流通・販売業者等の連携促進

環境創造型農業に取り組む生産者と流通・販売業者の連携を図るため、ひょうごの美味し風土拡大協議会が行う商談会や輸出促進の取組へ参加等を促し、輸出やインバウンド消費も視野に入れた国内外の流通・販売を促進します。また、フォーラムや県推進会議等の場を利用して生産者と加工・流通業者、販売業者等とのマッチング機会を創出します。

### (3) 有機農産物の流通・販売促進

飲食店や直売所等の小口需要に対応した新たな流通モデルの構築を推進するとともに、専門流通事業体を經由した流通拡大等を推進します。

## 4 県民の理解促進

環境創造型農業を本県農業の基本としていること、環境負荷が少ない栽培方法であることなど、県民に対して環境創造型農業の付加価値やエシカル消費に結びつく意義等に関する情報を提供して理解を促進するとともに、生産者に対しては経営改善上の利点も併せて啓発します。

### (1) 環境創造型農業の普及啓発

環境創造型農業は、本県農業の基本であることや、地球環境や生物多様性に配慮した技術によって安全・安心な農産物を生産していることなど、県民の理解を促進するため、ホームページや広報刊行物を通じた普及啓発を行い、有機農業教室の開催等を支援します。

### (2) 生産者と消費者・実需者の相互理解促進

SDGs(持続可能な開発目標)の推進やエシカル消費につながる環境創造型農業の正しい知識や付加価値に対する消費者の理解促進を図るとともに、生活協同組合等の団体が主催する研修会や交流会等を通じて生産者と消費者・実需者双方が環境創造型農業で育まれた農産物の価値を認め合う関係づくりを促進します。

### (3) 意識の高揚

環境創造型農業を進める上で、生産者の取組の模範となる優良事例に対する表彰等を実施するとともに、優良事例の作成や経営上の利点をPRするなど生産者の意識高揚を図ります。

## 5 国際水準に対応した環境創造型農業へのレベルアップ

輸出やインバウンド消費の拡大が期待される中、国際水準へのレベルアップを図るため、化学合成農薬に過度に依存しない代替技術の導入を促進するとともに、国際水準GAPの取組促進や、有機農業の拡大にあわせて有機JASの取得を推進します。

### (1) 国際水準GAPの取組促進

輸出拡大や人材育成等による競争力強化のため、①農薬の適正使用や適切な施肥、②食品の安全や環境保全、③農業経営の改善等に結びつく国際水準の農業生産工程管理(グローバルGAP、アジアGAP)の取組を促進します。

### (2) 技術の導入促進

化学合成農薬の使用を欧米等の水準に近づけるため、実証ほの設置等を通じて水稻での機械除草、施設野菜での紫外線(UV-B)照射技術等の代替技術の導入を促進します。

### (3) 有機JASの取得推進

国際動向を見据えた大手量販店等による有機農産物の需要拡大に応えるため、有機農業の拡大にあわせて有機JASの取得を推進します(有機農業の拡大は、第2に再掲)。

## 6 推進体制

県等の行政に加え、生産から流通、実需、販売、消費段階のリーダーが連携する県域推進会議や技術者が参集する技術開発専門会議とともに県民局(県民センター)ごとに地域推進会議を開催して課題形成を図り、県民の参画と協働を基本に、県民が主役となる環境創造型農業の取組や連携を促進します。

### (1) 県域の推進体制

県等の行政に加え、農協、農業者、流通業者、販売業者、実需者、消費者のリーダーが連携する「環境創造型農業県推進会議」(以下、「県推進会議」という。)を開催します。この会議では、本県農業が直面する重要な問題(土づくり、代替技術、食と流通・販売等)について議論し、課題の形成を図ります。

また、明確になった課題は、フォーラム等を通じて課題の共有や新たな取組提案を行い、生産者等の創造的かつ主体的な課題解決の取組を促進します。

さらに、技術分野の品目横断的な課題は、県や農協等が参加する技術開発専門会議を開催し、省力かつ実用的な技術の開発・普及の検討及び推進を行います。

### (2) 地域の推進体制

県民局、市町等の行政に加え、農協、農業団体等が参加する「環境創造型農業地域推進会議」(以下、「地域推進会議」という。)を県民局ごとに開催し、地域の実情に応じた産品ごとの個別課題の検討を行います。

なお、検討結果は、各種施策との整合や県推進会議との連携を図りながら、農協の営農振興計画や栽培暦等への反映など、環境創造型農業の普及・定着を促進します。

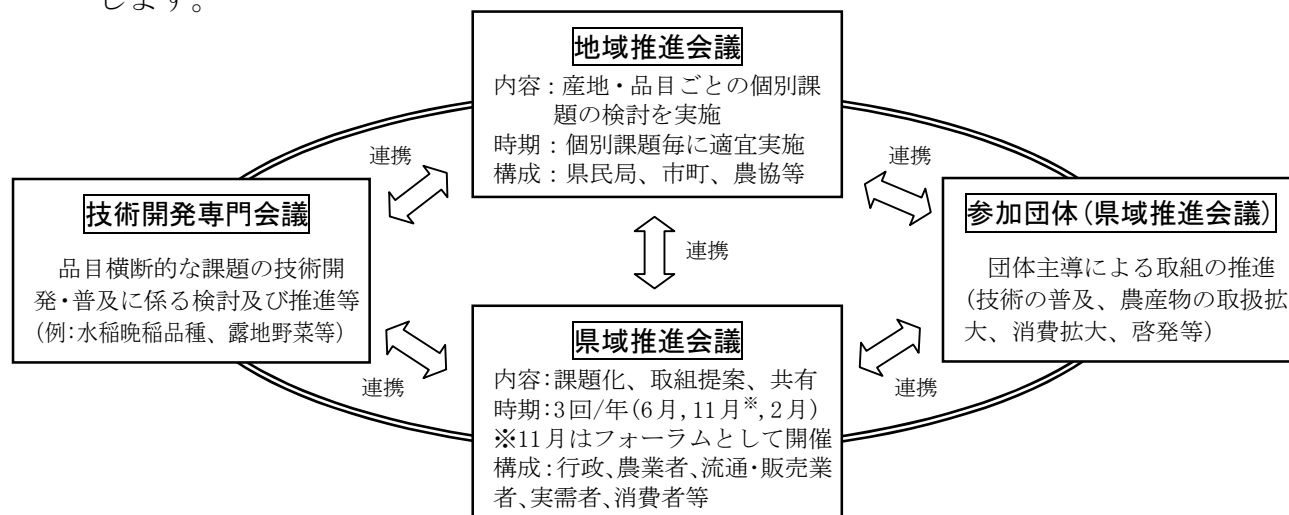


図8 環境創造型農業の推進体制のイメージ

## 第4 その他の必要事項

### 1 推進状況の把握

環境創造型農業の取組や本推進計画に基づく進捗状況を確認するため、毎年度、市町及び農業者団体、農林(水産)振興事務所や農業改良普及センターを通じて、関係機関・団体等と連携・協力のもと、推進状況の把握に努めます。

県民の参画と協働を基本とした本計画に基づく環境創造型農業の取組を着実に推進します。

### 2 計画の見直し

「ひょうご農林水産ビジョン2025」や国の有機農業基本方針の見直し、及び社会情勢の変化等を踏まえ、必要に応じて見直すこととします。

## 参考 1 用語解説

### あ行

#### 【畝立成形同時施肥機】

畝立成形機に畝内施肥機を装着し、畝立てと施肥を同時に行う農業機械。

#### 【エシカル消費】

より良い社会に向けて、人や社会・環境に配慮した消費行動である倫理的消費。

#### 【SDGs(持続可能な開発目標)】

Sustainable Development Goalsの略。2015(平成27)年9月、ニューヨーク国連本部において、193の加盟国の全会一致で採択された国際目標。気候変動や格差などの幅広い課題の解決を目指し、先進国も途上国もすべての国が関わって解決していく目標で、17のゴール(目標)と169のターゲット(達成基準)で構成。

#### 【温湯種子消毒】

種子を温湯に浸漬することにより、種子に付着した有害動植物を駆除する技術。

### か行

#### 【環境保全型農業直接支払交付金制度】

化学肥料及び化学合成農薬を5割以上低減する取組と合わせて、地球温暖化の防止や生物多様性保全に効果の高い営農活動を実施する場合に支払われる交付金。

#### 【局所施用】

肥料を作物の種子や根の周辺の肥料が利用されやすい位置に集中的に施用し、化学肥料の使用量を低減する技術。

#### 【機械除草】

機械を用いて、有害植物(有害動物の発生を助長する植物を含む。)を物理的に駆除する技術。

#### 【コウノトリ育む農法】

お米と多様な生きものを育み、コウノトリも住める豊かな文化、地域、環境づくりを目指すため但馬地域で行われている農法。

### さ行

#### 【紫外線(UV-B)照射技術】

波長280~315nmの紫外線を植物体に照射することにより、いちごうどんこ病の抑制等を行う技術。

#### 【除草用動物利用】

有害植物を駆除するため、小動物の農地における放し飼いにより除草を行わせる技術。

#### 【生物農薬利用】

天敵等を利用し病害虫を駆除する技術、及びバンカー植物（天敵の増殖及び密度の維持に資する植物）を栽培する技術。

### た行

#### 【たい肥等有機物資材施用】

土壌調査を行い、その結果に基づき、たい肥等の必要とされる有機質資材を施用する土づくり技術。

#### 【対抗植物利用】

土壌の線虫等の有害動植物の生育を妨げる物質を分泌する植物を栽培することにより、当該動植物を駆除、又はそのまん延を防止する技術。

#### 【抵抗性品種栽培・台木利用】

有害動植物に対して抵抗性を持つ品種に属する農作物を栽培し、又は当該農作物を台木として利用する技術。

#### 【天然物質由来農薬利用】

有機農産物の日本農林規格別表2に掲げる農薬及び有効成分が全て天然物質又は化学的処理を行っていない天然物質に由来する農薬を利用する技術。

#### 【土壌還元消毒】

土壌に有機物を施用するとともに、土壌中の水分を十分高めた上で、資材により被覆した状態を継続し、土壌中の酸素の濃度を低下させることにより、土壌中の有害動植物を駆除する技術。

#### 【冬期湛水】

冬の期間2ヶ月以上水田に水を張ることにより、生物多様性の保全に資する技術。

### な行

#### 【中干延期】

水稻栽培において、田植えから概ね40日間湛水状態を維持し、水生生物の生息地を確保することにより、生物多様性の保全に資する技術。

#### 【熱利用土壌消毒】

太陽熱や熱水を利用して土壌に熱を加え、土壌中の病害虫を駆除する技術。



### 【農業生産工程管理(GAP)手法】

Good Agricultural Practiceの略。農業生産工程上、守るべき法令や手順を適切に実践すること。この結果として安全な農産物が提供されるため、兵庫県も積極的に取り組み中。また、国際水準のGAPとして、グローバルGAPやアジアGAPがある。

## は行

### 【兵庫県認証食品】

県産の農林水産物及びこれらを主原料として製造された加工品のうち、安全・安心かつ個性・特長を有することを要件として、県が確認、認証した食品。

### 【ひょうごの美味し風土拡大協議会】

兵庫県産の安全・安心で優れた農林水産物・加工食品の生産、流通、消費の一層の拡大に取り組む協議会で、生産、流通、消費、マスコミ関係者と行政等で構成。

### 【ひょうご農林水産ビジョン2025】

「ひょうご農林水産ビジョン」は、「21世紀兵庫長期ビジョン」の農林水産業・農山漁村に関わる分野別ビジョンとして、本県の農林水産業・農山漁村に関する各種施策の基本となる計画であり、すべての県民の食と「農」に関する行動指針となるべきもの。「ひょうご農林水産ビジョン2025」は、2016（平成28）年3月に制定。

### 【光利用】

反射資材、黄色灯、紫外線除去フィルム、UV-B等を利用し、有害動植物を誘引し、もしくは忌避させ、又は生理的機能を抑制して有害動植物を駆除し、又はそのまん延を防止する技術。

### 【肥効調節型肥料施用】

肥料成分が溶け出す速度を調節した化学肥料を施用し、化学肥料の使用量を低減する技術。

### 【被覆栽培】

べたかけ栽培、雨よけ栽培、トンネル栽培、袋かけ栽培、防虫ネット等の農作物を有害動植物の付着を防止するための資材で被覆する技術。

### 【フェロモン剤利用】

害虫のメスが放出するフェロモン等を利用し、トラップで害虫のオスを捕殺したり、交信を攪乱する技術。

### 【ヘアリーベッチ】

マメ科ソラマメ属の一年草で、年間10a当たり10kgの窒素固定を行うことから緑肥作物として利用されている。また、被膜力が強く、他の植物の生長を抑制するので、耕作放棄地や果樹園などの雑草防止にも使用。

### ま行

#### 【マルチ栽培】

土壌の表面を有害動植物のまん延を防止するため、わら類、被覆植物、紙、フィルム等の資材で被覆する技術。

### や行

#### 【有機質肥料施用】

有機質肥料を化学肥料に代替して施用し、化学肥料の使用量を低減する技術。

### ら行


#### 【緑肥作物利用】

土壌調査を行い、その結果に基づき、レンゲやヘアリーベッチ等の緑肥作物を栽培して、農地にすき込む土づくり技術。

# 参考2 取組事例 多様な技術を組み合わせた多彩な環境創造型農業の取組 ～これまでの約10年間で開発・普及された主な技術～

**神戸** 環境にやさしいなし栽培技術の確立  
果樹 高和第一生産組合(神戸市)

交信攪乱剤を利用してナシヒメシクイの効果的な防除体系を確立。





(1) ①たい肥等有機質資材施用  
⑨生物農薬利用  
※交信攪乱剤(ナシヒメシクイ)

(2) 14戸、3ha

交信攪乱剤を活用した梨園

**阪神** 紫外線照射によるいちごの病害虫対策  
施設野菜 阪神地域いちご生産者(阪神)

抵抗性誘導によるうどんこ病の発生抑制及びハダニの卵の孵化抑制。


(1) ⑮光利用  
※UV-B照射  
光反射シート

(2) 6戸、68ha

UV-B照射装置 光反射シート

**東播** 緑肥作物ヘアリーベッチの活用と水稻のブランド化  
水稻 (農)志方東営農組合(加古川市)

緑肥作物を活用して水稻を栽培し、「志方健やか米」としてブランド化。




(1) ②緑肥作物利用  
※ヘアリーベッチ  
⑥温湯種子消毒

(2) 609戸、10.41ha  
※東播全体 131ha

ヘアリーベッチの開花状況

**北播** 紫外線照射によるいちごの病害虫対策  
施設野菜 ハウスいちご研究会北播支部(北播磨)

抵抗性誘導によるうどんこ病の発生抑制及びハダニの卵の孵化抑制。




(1) ⑮光利用  
※UV-B照射  
光反射シート

(2) 育苗3戸、10a  
本圃3戸、33a

UV-B照射装置

**中播** 環境創造型農業の栽培層による水稻栽培  
水稻 兵庫西農業協同組合(中播磨全域)

環境創造型農業に農協が一丸となって取り組む安全・安心な水稻栽培の推進。




(1) ①たい肥等有機質資材施用  
③局所施用  
⑤有機質肥料施用  
⑦機械除草

(2) 12戸、20.9ha

機械除草の実演会

**西播** 環境創造型農業の拡大とブランド化の推進  
水稻 西播磨環境創造型農業研究会(西播磨全域)

研究会の会員組織(「真心ファーマーズ」、「相生ブランド米研究会」)による環境創造型農業とブランド化の推進。




(1) ①たい肥等有機質資材施用  
⑥温湯種子消毒  
⑦機械除草  
⑨中干延期等

(2) 8戸、7.95ha

牡蠣殻ライス

**西播** アキアカネを育む農法の推進  
水稻 たつの赤とんぼ米研究会(たつの市)

アキアカネを生物多様性のシンボルに、安全・安心な農産物と生き物を同時に育む農法と米のブランド化を推進。




(1) 普及技術  
①たい肥等有機質資材施用  
⑨中干延期  
※アキアカネに優しい農薬の使用と羽化まで水を確保(約2ヶ月)

(2) 10戸、6.3ha

アキアカネ(たつの市の環境シンボル)

**西播** フェロモンを使った減農薬栽培  
露地野菜 御津町園芸組合防除部会(たつの市)

防除部会員がほ場を巡回してフェロモン剤を交換し、ハスモン幼虫の発生密度の低下と害虫被害を低減。




(1) 普及技術  
①たい肥等有機質資材施用  
⑯フェロモン剤利用

(2) だいこん 66戸、44ha  
にんじん 66戸、41ha

フェロモン剤の交換

**但馬** コウノトリ育む農法の推進  
水稻 コウノトリ育むお米生産部会(但馬全域)

コウノトリと共生する地域づくりを背景に、安全・安心な農産物と生きものを同時に育む農法の推進。




(1) ①たい肥等有機質資材施用  
⑤有機質肥料施用  
⑥温湯種子消毒  
⑳冬期湛水等

(2) 328戸、421ha

冬期湛水の水田

**但馬** 日射制御型拍動灌水装置等の利用によるピーマンの安定生産  
露地野菜 J A たじまピーマン協議会(但馬全域)

日射制御型拍動灌水装置の導入により、尻腐果の発生抑制、収量・品質の向上、施肥の省力化の推進。



(1) ①たい肥等有機質資材施用  
③局所施用、  
⑤有機質肥料施用  
※日射制御型拍動灌水装置  
⑯マルチ栽培  
※反射マルチ、防草シート等

(2) 182戸、12ha

日射制御型拍動灌水装置

**但馬** おおや高原での安定的な葉物野菜の供給  
施設野菜 J A たじまおおや高原野菜部会(養父市)

地元の完熟堆肥を施用し、熱水消毒や防虫ネットの設置、紫外線カットPOフィルム展開により病害虫発生を抑制。




(1) ①たい肥等有機質資材施用  
⑤有機質肥料施用  
⑭熱利用土壌消毒  
⑯被膜栽培等

(2) 9戸、5.6ha

熱水消毒機

**丹波** クリの温湯消毒の推進  
果樹 丹波ささやま栗振興会(篠山市)、丹波市くり振興会(丹波市)

クリシジミ幼虫の駆除法として開発された温湯消毒(50℃、30分浸漬)により害虫及び炭そ病の発生を抑制。




(1) ①有機質肥料施用  
⑥温湯消毒  
⑦機械除草  
⑯マルチ栽培等

(2) 6戸、31ha  
(温湯消毒実践者)

温湯消毒

**丹波** 機械除草等による有機米の生産拡大  
水稻 J A 丹波ひかみ有機米研究会(丹波市)

有機栽培技術の向上による作物の高品質多収穫及び「丹波ひかみ有機米」のブランド化の推進。




(1) ①たい肥等有機質資材施用  
⑤有機質肥料施用  
⑦機械除草等

(2) 9戸、14ha

機械除草機

**丹波** 太陽熱消毒等によるにんじんの有機栽培  
露地野菜 丹波市有機農業研究会(丹波市)

太陽熱消毒により、畦上の雑草発生を抑制し、除草剤を使用しない、にんじんの有機栽培の推進。




(1) ①たい肥等有機質資材施用  
⑭熱利用土壌消毒等

(2) 18戸、5.6ha

透明ビニール被膜

**淡路** 淡路島レタスのブランド化推進  
露地野菜 J A あわじ島レタス部会(南あわじ市)

土づくりを基本に、畝立成形同時施肥や黄色灯、フェロントラップ技術等により化学肥料と化学合成農薬の削減。




(1) ①たい肥等有機質資材施用  
②緑肥作物利用  
③局所施用  
⑮光利用  
⑰フェロモン剤利用

(2) 1,358戸、752ha

畝立成形同時施肥機

**淡路** カーネーションの黄色蛍光灯による夜蛾類防除  
花き 淡路花き連カーネーション部会(淡路市)

黄色蛍光灯を利用したカーネーションの重要病害虫であるオタバコガやシロイチモジヨリ等の物理的防除技術の推進。



(1) ⑮光利用

(2) 69戸、12.5ha

黄色蛍光灯が光るカーネーション団地の夜景

注) 凡例(1): 普及技術名、(2): 取組戸数及び普及面積

【参考】有機質資材投入技術(土づくり技術): ①たい肥等有機質資材施用、②緑肥作物利用、化学肥料低減技術: ③局所施用、④肥効調節型肥料施用、⑤有機質肥料施用、化学合成農薬低減技術: ⑥温湯種子消毒、⑦機械除草、⑧除草用動物利用、⑨生物農薬利用、⑩対抗植物利用、⑪抵抗性品種栽培・台木利用、⑫天然物質由来農薬利用、⑬土壌還元消毒、⑭熱利用土壌消毒、⑮光利用、⑯被覆栽培、⑰フェロモン剤利用、⑱マルチ栽培、⑲中干延期、⑳冬期湛水 ※①～⑯兵庫県持続性農業の高い農業生産方式の導入指針に基づく代替技術、⑲、⑳: 環境保全型農業直接支払交付金制度に基づく地域特認技術