

島根県における有機農業の振興施策について

島根県農林水産部農畜産振興課

1 背景と農業振興施策上の位置づけ

○【島根県農業の現状】

- ・中山間地域が大半を占める本県は、農業生産の耕作条件に恵まれていない。
- ・担い手の高齢化が進んでいる。
- ・豊かで清涼な自然が存在している。
- ・農産物生産においては品質には定評。

○【農業を取り巻く状況】

- ・食に対する安全・安心志向や環境保全の関心の高まり。
- ・低成長時代を迎え、ものの豊かさから心の豊かさを求める層が増大。
- ・農村・自然への回帰志向の高まり。
- ・生物多様性への関心の高まり(H22年10月:COP10開催)

農業活性化への視点と有機農業の位置づけ

有機農業の振興を本県農業活性化策の柱の一つとして明確に位置づけ

- 小規模でも他にはない特徴で全国に情報発信
- 本県の地域条件(強み)を活かした農業の振興
- 有機農業により高販売価格を狙い、「売れるものづくり」対策の推進
- U・Iターンの受け入れによる人材育成と定住対策の一助としての役割を担う

2 目的・課題・状況

1)目的

○本県の豊かな自然環境を保全し、持続可能な農業生産と農村生活の実現と島根県農業のブランド確立、全国への情報発信を行えるよう、さらに踏み込んだ有機農業の振興を実施

【有機農業振興の課題と取組項目】

- ①有機農業担い手の育成のしくみづくり
 - ・農業大学校を拠点とした島根オーガニックアカデミーの開設
- ②有機農業に関する技術支援及び実践者の取組支援の充実
 - ・有機農業技術情報の収集、研究、実証と技術普及
- ③販売対策につながる生産者・消費者などの連携の推進
 - ・「環境を守る農業宣言」運動の取組を活用した関係者の連携推進

2)島根県における有機農業の現状(主な取組事例)

取組団体(地域)	取組概要
いわみ地方有機野菜の会 (浜田市、江津市)	<ul style="list-style-type: none">○20~50代(平均36歳)の若手生産者10名による施設有機野菜栽培○H20年には販売会社も立ち上げ、有機野菜の有利販売を実現○組織内で研修の受け入れ、就農までの技術支援など人材も育成○約7haで約2億6千万円を売り上げ、高収益な有機農業を実現
(有)桜江町桑茶生産組合 (江津市桜江町等)	<ul style="list-style-type: none">○地域内の未利用資源(桑)などを健康食品の素材として有効利用○栽培、一次加工などにより多くの雇用の受け皿にもなっている
吉賀町柿木村	<ul style="list-style-type: none">○高齢者や小規模農家も含め地域で古くから有機農業に取り組み○近代農法への反省から自給自足を基本にその延長で消費者との交流など顔の見える関係の中で農産物販売を実施
(農)ファーム宇賀荘 (安来市)	<ul style="list-style-type: none">○全国でも有数の規模(約200ha)を持つ大規模農業生産法人○有機栽培による「どじょう米」の栽培や「ふゆ・みず・たんぼ」の取組み○「ふゆ・みず・たんぼ」には毎年1000羽以上の白鳥が飛来

3 具体的な取組内容

課題①「有機農業担い手育成のしくみづくり」

有機農業担い手育成事業(H22~24)

☆島根オーガニックアカデミーの開設

- 農業大学校を拠点施設に県内の先進農家の協力を得て、「島根オーガニックアカデミー」を平成24年度に開設

平成22年－有機農業指導職員育成(長期研修)、実習用露地ほ場・ハウス補修

平成23年－指導体制整備(技術研鑽、ほ場・テキスト準備)、水稻ほ場整備、野菜ハウス整備、機械整備、研修部門一部スタート、学生募集開始

課題②「有機農業に関する技術支援、実践者の取組支援の充実」

島根県有機農業総合振興対策事業
(H22~24)
有機農業等取組拡大支援事業

○有機農業実践者ネットワーク化推進

- 実践者の把握、意見交換・研究会の実施、ネットワーク組織の設置検討

○有機農業に関する技術支援

- 有機農業技術の研究・普及(除草剤を使わない米づくり技術の確立等)
- 先進経営の技術・経営構造の調査・分析と技術情報へのとりまとめ、取り組み者への提供による支援
- NPO法人島根有機農業協会との協働による有機農業の普及
(有機農業技術研修会(連続講座)の開催、有機JAS取得支援)

☆有機農業流通・販売対策事業

- 全国商談会(オーガニックエキスポ)への参加(4団体予定)、販売研修会の開催

○有機農業の実践者の取組支援

- 技術課題の解決、PR、消費者交流、販売対策などソフト補助事業(補助率1/2)
- 環境を守る米づくり等に係る機械・設備導入に関する補助事業(補助率1/3)

課題③「生産者・消費者等関係者の連携推進」

島根県有機農業総合振興対策事業
'環境を守る農業宣言'推進事業

○環境を守る農業宣言の募集・PR(平成21年度で約2,700件の宣言)

- 宣言の募集活動、広報活動、環境農業シンポジウムの開催

○優良団体の表彰

- 環境農業大賞の募集、審査、表彰、PR活動の実施

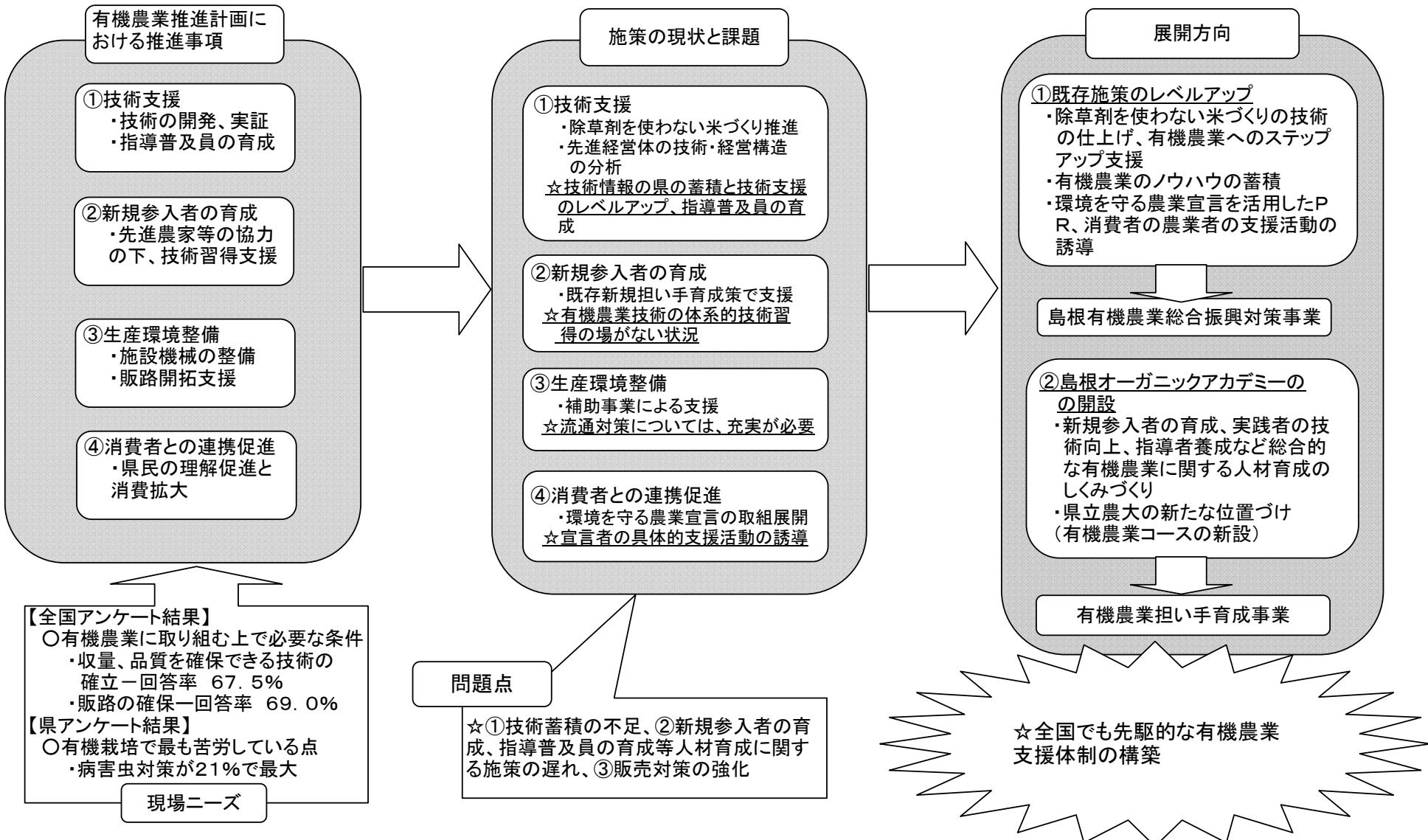
☆宣言者の活動支援

- 宣言者の連携や消費者の生産者支援活動を誘導するためモデル的な取組の仕掛けを行う。
- 生産者組織の販売対策をモデル的に支援(3団体予定)
 - 西長江エコ米栽培グループ－民間団体、地域密着型商店、こだわりの米穀店などとの連携による販路確保、(松江市)
 - 松江・八束地方持続農業研究会－スーパーへの常設販売コーナー設置の取組
 - 注連川の糧(吉賀町)－たんぼの生き物調査を通じた販売促進
- 消費者の生産者支援活動誘導モデル支援(生産現場の訪問、有識者からの環境農業を学ぶ、生産者支援を行っている活動グループを学ぶなどの連続講座を実施)

4 今後の課題

- 担い手育成－農業大学校から就農への支援体制の構築
- 技術支援－稲作有機栽培の体系化、園芸品目の有機栽培技術の蓄積
- 推進体制の充実－有機農業技術者の育成、普及体制の中での位置づけ、関係機関との連携体制の強化
- 販売対策の強化

有機農業振興施策の現状・課題と展開方向



島根オーガニックアカデミー構想による人材育成のしくみづくり

ニーズ・必要性

新規学卒者の参入希望

- 農林高校等での環境農業教育の高まり
例)益田翔陽高校
 - ・生物生産工学科→生物環境工学科に改組(H21)
 - ・環境を守る農業宣言を行い、プロジェクト活動で循環農業を実践

他地域、他産業からの参入希望(U・Iターン)

- 都市生活者の有機農業への参入志向の受け入れ
例)就農フェア(大阪)での聞き取り(H21.8)
 - ・18人中17人が有機農業に興味があると回答

慣行栽培からの参入希望

- 慣行栽培、エコ栽培からの有機農業への参入志向の受け入れ
例)有機農業への参入希望取り組みたい希望 51.6%
(国アンケート調査結果)

県内技術者の育成

- 有機農業指導者、実践者の技術向上等県内技術者の育成

島根オーガニックアカデミー (拠点施設:農業大学校)

養成部門有機農業コース(2ヵ年)

- 有機農業技術の基礎から実践までのノウハウの習得
- 先進農家での実習を重視
- 就農意志の確認や就農準備(農地、資金、経営計画の策定等)
 - 【1年次】
 - ・植物整理、栽培の基礎理論
 - ・有機栽培技術の基礎理論
 - ・農大ほ場での基礎実習
 - 【2年次】
 - ・有機農業応用技術の学習
 - ・認証制度、流通実態、経営的学習
 - ・先進農家(協力農家)での長期、体系的実習
 - ・就農準備

研修部門での実践型研修

- 有機農業に即時参入を目指す実践的研修
- 参入部門にしほり、先進農家での実践研修と農大での座学の組合せ→短期間での人材育成
- 実践者の課題解決
- 農業改良普及員等技術者の養成
 - 【長期研修】(3ヶ月~1年)
 - ・習得希望作物の栽培期間に併せた研修
 - ・農大ほ場、先進農家(協力農家)での実習
 - 【短期研修】
 - ・テーマ別研修
 - ・課題解決のための研修

サテライト校(先進農家等)

- 研修受け入れ、実践技術の習得、経営管理の習得

有機農業による人材育成と定住促進

- ①ビジネスモデルの拡大
石見地方有機野菜の会、三和農産、桜江オーガニックファーム等のモデルの拡大

- ②U・Iターン等の活用による人材不足の解消
先進経営体への雇用就農、柿木等既存取組地域への参入

- ③既存取組農家のレベルアップ
課題の解決

- ④県指導レベルの向上
技術者の養成

有機農業における全国でも先駆的人材育成の仕組みの確立

除草剤を使わない米づくり技術の開発と普及

1. 取り組みのねらい

本県では、水田農業における環境負荷の軽減、生物多様性の確保を目的に、「環境を守る米づくり」を推進しています。中でも、最も削減が困難と言われている除草剤を一切使用しない水稻栽培を目指して、機械除草（写真1）を中心とした技術体系を確立するとともに、普及を図ります。

2. 研究の成果

1) マニュアルの検証

除草剤を使わない米づくりマニュアル（表1）の検証を行いました。1年目は雑草種子が少なかったため、減収率4%を確保できました。しかし、2年目になると無除草区の残草本数が3500本/m²と1年目の約6倍に増加したため、残草本数割合は1年目とほぼ同程度にもかかわらず800本/m²以上が残り、減収率は20%まで高くなりました（表2）。

表1 除草剤を使わない米づくりマニュアル

技術	技術内容
品種	「きぬむすめ」
2回代かき	田植前18日と3日
機械除草	田植後5~10日とその10日後
健苗育苗	中苗（3葉苗）、播種量100g/箱
深水管理	水深6~10cm、田植後30日間

※マニュアルによる目標値

：残草率5%以下、減収率10%以内

表2 機械除草における残草本数及び収量の年次経過

除草剤ゼロ 移行後	残草本数 (本/m ²)	同左割合 (%)	収量 (kg/10a)	減収率 (%)
1年目	110 (586)	19	558 (581)	4
2年目	831 (3500)	24	471 (586)	20

※1 残草本数の（ ）内は無除草区、割合は無除草区対比。7月上旬調査。

※2 収量の（ ）内は除草剤処理区、減収率は除草剤処理区対比。



写真1 機械除草作業

2) 残草目標

目標とする減収率10%以内を確保するためには、7月上旬の残草量（乾物重）を15g/m²以下にする必要があります（図1）。写真2は7月上旬の残草量約15g/m²のもので、コナギが株間に残る程度です。

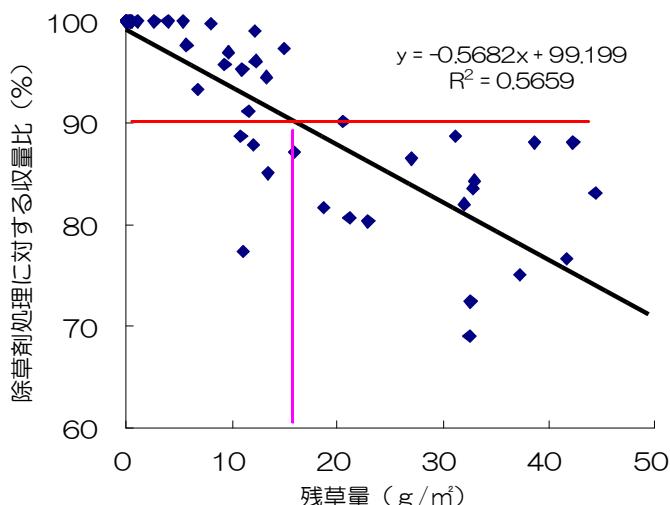


図1 7月上旬の残草量が収量に及ぼす影響



写真2 残草量約15g/m²
(2009年7月9日)

3) 除草効果を高める技術の検討

①機械除草1回目の除草適期

1回目の除草時期は、代かき後が高温傾向であった2008年は田植後5日で、逆に低温傾向の2009年は田植後10日で残草率が低くなりました。このときのコナギの葉齢は両年とも約0.5葉でした（表3）。このことから、機械除草1回目の適期はコナギ0.5葉前後を基準とします。コナギ0.5葉の目安は代かき日からの有効積算気温（表3の注）で190～200°Cです。

②チェーン除草機の併用

水田用除草機に**チェーン除草機**を取り付けることにより（写真3）、株間の残草量が減少し、全体の残草量を約3/4に抑える効果がありました（図2）。

③深水管理（機械除草の場合）

田植後は水深5cm程度の浅水で管理し、田植後20日から水深10cmの深水にすることによりノビエに対する除草効果を保ちながら、水稻の生育を促進できました（図表略）。

④今後の検討予定

田植機の枕地均平装置の代かき効果、肩大豆やおから等の有機物資材の活用などを検討し、更なる除草効果の向上と減収率10%以内の目標達成を目指します。

3. 実証ほの成績

県内9か所で機械除草を中心とした除草剤を使わない米づくり技術の実証を行いました。やはり「コシヒカリ」よりも「きぬむすめ」の方が栄養生長期間が長いため、有利です。また、代かきや除草作業の前後の適切な水管理、雑草に勝つ健全な稻づくりが、成功へのカギとなるようです（表4）。今後さらに実証ほを中心として、除草剤を使わない米づくり技術の普及を継続的に進めていきます。

表4 除草剤を使わない米づくり実証ほにおける栽培概要、収量・品質調査結果

地区名	栽培品種	代播き (月/日)	除草機 (月/日)	播種期 (月/日)	播種量 (g/箱)	移植期 (月/日)	苗種 (葉齢)	栽植密度 条間×株間	精玄米重 (kg/10a)	検査 等級	格付理由
松江市 西長江町	きぬむすめ	4/26, 5/18	6/4, 6/13	4/26	100	5/25 (2.9)	稚苗 (2.9)	30cm×18cm	493	1下	
安来市 沢町	きぬむすめ	5/9, 5.24	6/8,6/18, 6/27	4/25	100	5/27 (3.0)	中苗 (3.0)	30cm×20cm	600	1下	
飯南町 真木	きぬむすめ	4/20, 5/18	5/29,6/8, 6/18	4/26	100	5/20 (2.4)	稚苗 (2.4)	30cm×18cm	593	2上	青未熟、充実不足
出雲市 東神在町	きぬむすめ	4/28, 5/17	6/1, 6/15	5/3	120	5/20 (3.5)	中苗 (3.5)	30cm×16cm	537	1中	
浜田市 三隅町	きぬむすめ	4/3,5/1, 5/19	6/1, 6/16	4/下	150	5/22 (2.5)	稚苗 (2.5)	30cm×21.6cm	708	3中	青未熟、充実不足
美郷町 宮内	コシヒカリ	4/30, 5/17	5/28, 6/5	4/22	100	5/21 (3.3)	中苗 (3.3)	30cm×18cm	310	2中	乳白、基部未熟
大田市 久利町	きぬむすめ	5/11, 5/22	6/3, 6/15	5/1	125	5/24 (2.5)	稚苗 (2.5)	30cm×18cm	480	1中	
益田市 安富町	きぬむすめ	4/20, 5/18	6/4, 6/15	5/2	120	5/30 (3.5)	中苗 (3.5)	30cm×18cm	455	1下	
海士町 福井	コシヒカリ	5/6, 5/21	6/4,6/15, 6/25	4/19	100	5/25 (3.5)	中苗 (3.5)	30cm×18cm	452	1上	

注) 精玄米重は坪刈り調査結果、検査等級は坪刈り調査サンプルを島根農政事務所に評価を依頼した結果を記載。

表3 機械除草1回目の時期と残草率の関係

年次	1回目の除草時期 (移植後)	同左 コナギの葉齢	代かき日から の有効積算 気温 (°C)	残草率 (%)
2008	5日	0.4	171	27
	10日	1.7	265	39
2009	5日	0.0	128	66
	10日	0.6	221	52

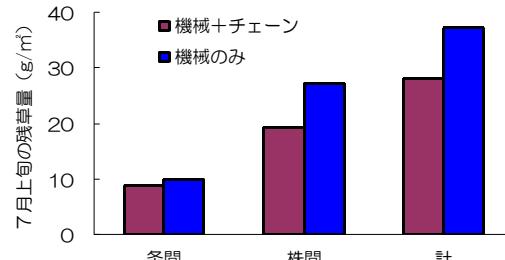
※機械除草は2回実施。2回目は1回目の10日後。

※代かき日からの有効積算気温：代かき日当日からの平均気温17°C以上の日の平均気温の和。

※残草率は7月上旬の無除草区に対する乾物重の割合。



写真3 水田用除草機十チェーン除草機



注1) 除草作業は田植後10と20日の2回実施。1回目は株間除草ツース無し。
注2) 株の中心から左右5cm程度の範囲を株間、それ以外を条間とした。

問い合わせ先：農業技術センター技術普及部農産技術普及グループ（担当：加納正浩）
栽培研究部作物グループ（担当：安達康弘）

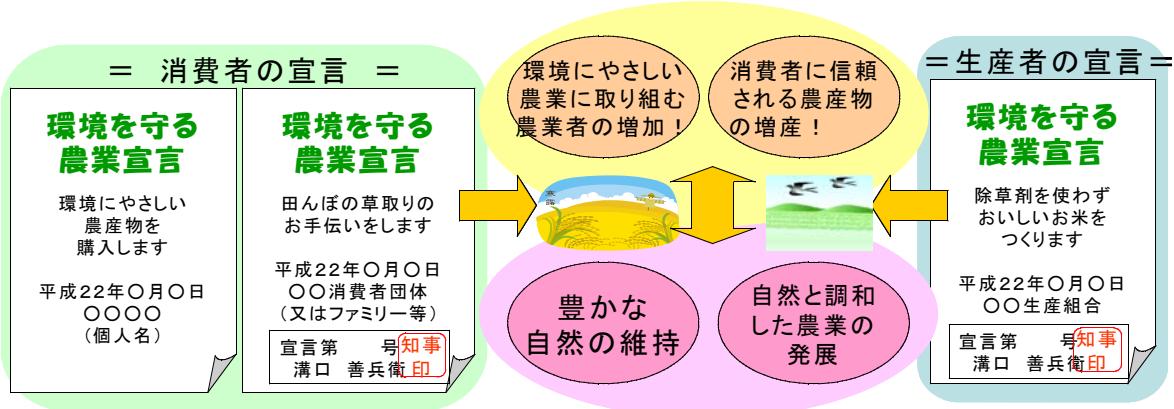
「環境を守る農業宣言」推進事業

島根県農林水産部農畜産振興課

1. 目的

県では平成19年7月から、島根の美しい自然を守りながら農業を振興していくため、生産者は現行から一歩進んだ環境負荷軽減に寄与する農法への取組みを、消費者等においてもそれを支持する宣言を行い、環境にやさしい農業の推進と県土の保全について共通認識に立つことにより、県民挙げて『環境農業』の推進を図る。

2. 概要



3. 状況

(1) 宣言者数 2,793件 (H22.6月末現在)

(内訳：個人消費者 2,224件、農業生産者412件、消費者団体・販売店・学校等103件)

(2) 取組み

- ① 広報 (各種メディアを活用した活動PR、イベント等における宣言者募集)
- ② 『環境農業』シンポジウム開催 (H22.1.23(土) 於：松江市、参加者405名)
- ③ 島根の『環境農業』情報誌きらりの刊行 (年4回発行)
- ④ 優良活動表彰「しまね『環境農業』大賞」
- ⑤ 販売対策モデル事業 (新たな販路開拓、NPO法人等との共同)
- ⑥ 「環境にやさしい農業」リレー講座 (消費者向け、シリーズ4回)

4. 特徴的な宣言活動

(1) 地産地消ネット西いわみ (平成20年9月5日)

益田青果株式会社、益田青果出荷組合、益田青果買受人組合及び西いわみ農業協同組合から構成され、「地産地消は地球環境にもやさしい」をキーワードに活動。

月1回の委員会の開催や情報誌の発行、年1回地産地消フェアを開催し、食育や環境問題など幅広い啓発活動にも取組む。

(2) 島根おおち農業協同組合・生活協同組合ひろしま (平成21年6月1日)

昭和60年代から20年以上にわたり、販売取引に加え農作業体験を通じた交流を行い、安全な農産物の取引き等についての相互理解を深める。

県内初の共同（コラボレーション）宣言を提出し、連携して『環境農業』の取組みを深める活動の拡大と充実に取組む。

(3) 農事組合法人ファーム宇賀荘・集荷・卸・加工業者 (平成22年6月30日)

「農事組合法人ファーム宇賀荘」と加工・集荷・卸業者5社とが、県が推奨するエコロジー農産物（農薬及び化学肥料5割以上削減）の安定的供給と活用に努め、連携して「環境保全型農業」を拡大するとともに、お互いを将来にわたって支えあう仕組みづくりを目指す。

「エコ大豆」の付加価値販売に共通認識を持ち、豆菓子、豆腐、醤油等の商品開発を行う。