

# 環境保全型農業直接支払交付金 取組事例

---

令和 4 年 3 月

**農林水産省**

# 目次

(温) : 地球温暖化防止に効果の高い取組

(生) : 生物多様性保全に効果の高い取組

北海道	(生)	フェロモントラップと耕種的防除を組み合わせた害虫防除技術	……3	新潟県	(生)	江の設置	……16
北海道	(温)	リビングマルチ	……4	福井県	(生)	中干延期	……17
青森県	(温・生)	有機農業	……5	三重県	(温・生)	有機農業	……20
岩手県	(温)	不耕起播種	……6	滋賀県	(温・生)	総合的病害虫・雑草管理(IPM)と組み合わせた畦畔の人手除草及び長期中干し	……21
宮城県	(生)	冬期湛水管理	……7	滋賀県	(温)	炭の投入	……22
秋田県	(温)	長期中干し	……8	兵庫県	(温・生)	有機農業	……23
山形県	(温・生)	総合的病害虫・雑草管理(IPM)と組み合わせた畦畔の機械除草(高刈)及び秋耕の実施	……9	山口県	(温・生)	有機農業	……24
福島県	(温)	秋耕	……10	高知県	(生)	冬期湛水管理	……25
栃木県	(温)	カバークロープ	……11	福岡県	(温)	不耕起播種	……26
山梨県	(温)	草生栽培	……12	長崎県	(温)	堆肥の施用	……27
長野県	(生)	総合的病害虫・雑草管理(IPM)と組み合わせた交信攪乱剤による害虫防除	……13	熊本県	(温・生)	有機農業	……28
新潟県	(温)	堆肥の施用	……14	大分県	(温)	堆肥の施用	……29
新潟県	(生)	冬期湛水管理	……15	宮崎県	(温)	堆肥の施用	……30
				鹿児島県	(温・生)	有機農業	……31

# フェロモントラップと耕種的防除を組み合わせた害虫防除技術 (北海道・地域特認取組)



水稻の栽培期間中にフェロモントラップによる害虫（カメムシ）発生予察と耕種的防除（害虫発生源となる畦畔の雑草を機械的方法により刈り取り）を組み合わせた防除技術を導入する取組

環境保全効果：生物多様性保全効果

交付単価：6,000円/10a（国と地方の合計）

令和2年度実施状況（北海道）

- 実施面積：2,732ha
- 実施地域：空知、後志、石狩等

## 実施状況



フェロモントラップとアカヒゲホソミドリカスミカメ（モニタリング対象害虫）

- 当該取組は、平成21年に道立農業試験場においてとりまとめられた試験成績による予察技術を用いた取組。
- 主作物は水稻であることから、空知、後志、石狩等の水田地域で取組まれており、令和元年度2,717ha、令和2年度2,732haと、取組面積が拡大している。

## 環境保全効果

### 生物多様性保全効果

フェロモントラップを用いた発生予察に基づく害虫防除と、害虫の発生源となる畦畔雑草の機械除草を実施することで、化学合成農薬の使用量を低減して生物多様性を保全

### ● 生物多様性調査結果

	スコア	生物多様性の総合評価
実施区	4	A（生物多様性が高い）
対照区	2	B（生物多様性がやや低い）

※平成29年度に水稻のほ場で現地調査を実施。「農業に有用な生物多様性の指標生物 調査・評価マニュアル」（農研機構）における4種類（「北日本の水田」の5種類の指標生物のうち、カエル類を除く）の指標生物の個体数に基づきスコアを算定して総合評価を実施した。

## 地域におけるその他の取組



- 蘭越町では、地域を貫流する一級河川「尻別川」の水質が安定的に向上しており、通算で19回清流日本一となっている。この背景には、平成23年度から開始された環境保全型農業直接支払制度を活用した特別栽培米生産の取組が大きく寄与していると考えられる。



蘭越町における本取組の実施面積は339ha（R2）

- 本道においては、「北海道グリーン農業推進計画（第7期）」等に即し、土づくりを基本に、化学肥料や化学合成農薬の削減割合を高めるなど、環境保全の効果が高いグリーン農業の取組を推進していくこととしており、本取組の実施面積は、当該技術の普及とともにグリーン農業に対する意識の向上から取組が進んだものとする。今後も、技術の普及とともに本交付金を活用した取組の推進を図っていく。

## 主作物の畝間にリビングマルチ（緑肥）を作付けする取組

環境保全効果：地球温暖化防止効果

交付単価：5,400円/10a（国と地方の合計）

※小麦・大麦等の場合は3,200円

令和2年度実施状況（北海道）

■ 実施面積：2,113ha

■ 実施地域：上川、オホーツク、十勝等

### 実施状況



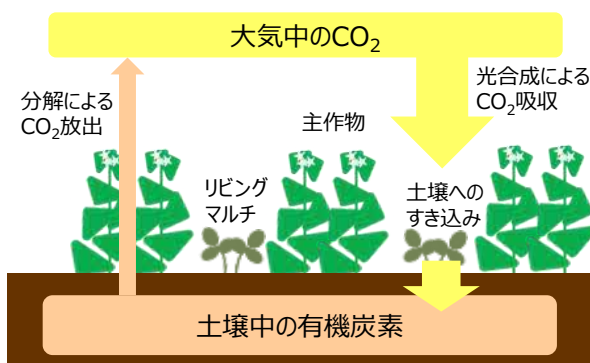
麦の栽培におけるリビングマルチ

- 本取組は、令和2年度から全国共通取組となったが、北海道においては、交付金の制度が創設された平成23年度から継続的に取組を実施している。
- 北海道内全域でのリビングマルチの取組面積は、令和元年度1,699ha、令和2年度2,113haと、増加して推移しており、上川、オホーツク、十勝等の畑作地域において、主作物は、麦、豆類、そば等において取組が行われている。
- 令和2年度の実施件数は21件であり、全体実施件数120件のうち約2割において取り組まれている。

### 環境保全効果

#### 地球温暖化防止効果

リビングマルチ（緑肥）を農地土壌にすき込むことで、土壌中の炭素貯留量を増加させ、間接的に大気中のCO<sub>2</sub>削減に貢献



リビングマルチを土壌にすき込むことで、リビングマルチが生育中に吸収したCO<sub>2</sub>を有機炭素として土壌中に蓄積。土壌中の有機炭素は時間とともに分解されるが、分解される有機炭素の量よりも土壌に入る有機炭素の量が多ければ土壌中の有機炭素量は増加する。

- 単位面積当たり温室効果ガス削減量  
1.02 t-CO<sub>2</sub>/ha /年

※環境保全型農業直接支払交付金最終評価（令和元年8月）において実施した全国調査により算定

### 地域におけるその他の取組



- 雄武町の（株）神門では、平成24年の設立以降、先人が開拓した農地を後世に残すために、町内の耕作放棄地で樹木の伐採や伐根、雑草の除去、区画整理、地域の酪農家の家畜ふん尿堆肥を活用した土壌改良などの取組を進め、令和3年までに260haの耕作放棄地を再生した。
- さらに、再生した農地で周辺環境に悪影響を与えてはいけないとの考えから韃靼そばの有機農業に取り組み、令和2年には農産物生産、令和3年にはそば粉の生産で有機JAS認証を取得した。赤クローバーをリビングマルチとして利用することで雑草の発生を抑えるとともに、土壌へのすき込みによる土づくりと土壌炭素貯留量の増大を図っている。





## 化学肥料及び化学合成農薬を使用しない取組 （国際水準の有機農業の実施が要件）

環境保全効果：地球温暖化防止効果・生物多様性保全効果

交付単価：12,000円/10a（国と地方の合計）

※そば等雑穀、飼料作物の場合は3,000円

### 令和2年度実施状況（青森県）

- 実施面積：204ha（16件）
- 実施地域：中泊町、八戸市、五戸町等（12市町村）

### 実施状況



五戸町のねぎ栽培ほ場

- 県内の本交付金における有機農業の取組面積は、平成27年度から令和2年度現在まで200ha台を維持している。
- 取組者は本交付金の創設前から有機農業に取り組む個人農業者が主体で、創設後は個人から団体での取組になるなど、地域的な広がりを見せている。
- 有機農業の取組作目は、水稻を中心に、ねぎなどの露地野菜となっており、今後も継続的な取組が見込まれている。

### 環境保全効果

#### 地球温暖化防止効果

堆肥や緑肥、有機質肥料等の有機物を土壤に施用することで、土壤中の炭素貯留量を増加させ、間接的に大気中のCO<sub>2</sub>削減に貢献

- 単位面積当たり温室効果ガス削減量  
0.93 t-CO<sub>2</sub>/ha /年

※環境保全型農業直接支払交付金最終評価（令和元年8月）において実施した全国調査により算定

#### 生物多様性保全効果

化学合成農薬を使用しない栽培により、生物多様性を保全

- 生物多様性調査結果

	スコア	生物多様性の総合評価
実施区	6	A（生物多様性が高い）
対照区	1	B（生物多様性がやや低い）

※平成29年度に水稻のほ場で現地調査を実施。「農業に有用な生物多様性の指標生物 調査・評価マニュアル」（農研機構）における5種類の指標生物の個体数に基づきスコアを算定して総合評価を行った。

### 地域におけるその他の取組



- 本県では、特別栽培農産物、有機農業などの環境にやさしい農業の取組者や取組面積の拡大に向け、取組レベルに応じた支援活動を実施している。
- このうち、有機農業の取組拡大に向けては、特別栽培農産物認証者等を対象とした専門研修や現地指導等を通じて、新規取組者の掘り起こしを図っている。
- また、県内の有機農業に取り組む農業者団体が、取組による環境保全効果をオンライン販売サイトで消費者に広く発信し、付加価値を高めた販売を行っている。



取組レベルに応じた研修会の開催

前作の畝を利用し、畝の播種部分のみ耕起する専用播種機によって播種を行う取組

環境保全効果：地球温暖化防止効果

交付単価：3,000円/10a（国と地方の合計）

令和2年度実施状況（岩手県）

■ 実施面積：199ha

■ 実施地域：北上市、花巻市

## 実施状況



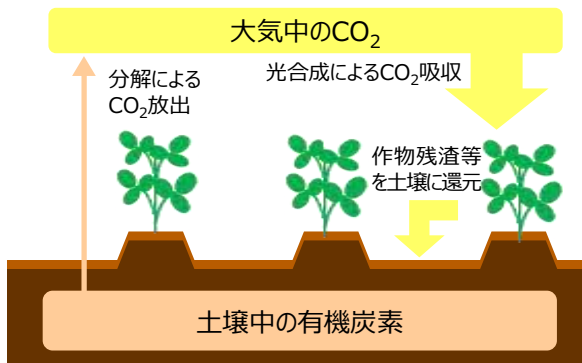
不耕起播種機

- 本交付金の創設以前から、農作業の省力化や適期播種等に役立つ技術として実施されてきたが、令和2年度に交付金事業の支援対象取組となったことにより、地球温暖化防止効果にも役立つ技術として、取り組む意識も高くなった。
- 当該取組は、主に、県中部における小麦、そばとの輪作体系に組み込まれている。

## 環境保全効果

### 地球温暖化防止効果

耕起による土壌の物理的攪乱を軽減して土壌中の有機物の分解を抑制することで土壌炭素貯留量を増加させ、間接的に大気中のCO<sub>2</sub>削減に貢献



作物残渣等を土壌に還元することで、作物等が生育中に吸収したCO<sub>2</sub>を有機炭素として土壌中に蓄積。土壌中の有機炭素は時間とともに分解されるが、耕起を最小限にして土壌中の有機炭素の分解を抑えることで土壌中の有機炭素量を増加させる。

- 単位面積当たり温室効果ガス削減量  
1.00 t-CO<sub>2</sub>/ha /年

※環境保全型農業直接支払交付金最終評価（令和元年8月）において実施した全国調査により算定

## 地域におけるその他の取組



- 当該取組を大規模に実施している経営体は、
  - ① 輪作体系で雑草管理を徹底
  - ② 積極的な有機物の投入と緑肥の活用
  - ③ 播種適期を逃さない機械体系（不耕起播種等）に取り組むことにより、環境に優しい農業の実践と畑作輪作体系（大豆－大豆-小麦-そばの3年4毛作）を確立しているほか、自家堆肥を作成し、地域の農地に還元するなど地域の環境保全型農業の推進の一翼を担う存在となっている。

・本県においては、当該技術は、省力化や作期分散等の観点から導入されてきた技術であるが、地球温暖化防止対策にも資する取組であることもPRしながら、本体交付金制度を広く周知し、さらなる取組拡大を推進する。

## 冬期間の水田に水を張る取組

環境保全効果：生物多様性保全効果

交付単価：8,000円/10a（国と地方の合計）

※畦補強等未実施の場合7,000円/10a  
 有機質肥料未施用の場合5,000円/10a  
 畦補強等未実施、有機質肥料未施用の場合4,000円/10a

令和2年度実施状況（宮城県）

- 実施面積：383ha
- 実施地域：栗原市、登米市、大崎市等

### 実施状況



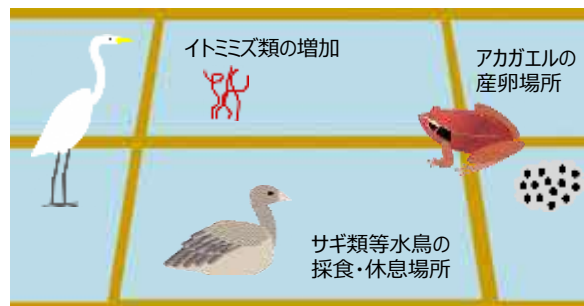
冬期湛水管理の状況

- 交付金の創設以前から県北部の蕪栗沼の周辺の個々の生産者が平成10年度から取り組み始めたが、平成15年度以降は地域の集落単位で取り組まれるようになった。平成23年度からは、交付金の全国共通取組となり、平成25年度からは地域特認取組として実施している。冬期湛水管理は、「ふゆみずたんぼ」とも呼ばれ、菌類やイトミズ、カエルなどの多様な生物を息づかせ、人間と自然の共生を可能にしている。
- 主に稲作地帯である県北部で取り組まれている。

### 環境保全効果

#### 生物多様性保全効果

冬期の水田に水を張って鳥類その他の湿地性生物の生息環境を確保し、生物多様性を保全



片山ほか（2020）の研究レビューにより、冬期湛水管理は無脊椎動物・鳥類の保全に「十分確立」した正の効果があると評価された。

#### ● 生物多様性調査結果

	スコア	生物多様性の総合評価
実施区	9	S（生物多様性が非常に高い）
対照区	7	A（生物多様性が高い）

※平成29年度に水稻のほ場で現地調査を実施。「農業に有用な生物多様性の指標生物 調査・評価マニュアル」（農研機構）における5種類の指標生物の個体数に基づきスコアを算定して総合評価を行った。

### 地域におけるその他の取組



- 県北部では、平成15年から実施している「ふゆみずたんぼ」の取組が契機となり、水田の湿地としての価値が見直され、平成17年度に「蕪栗沼」は周辺の水田を広く含む世界初の「水田」を冠したラムサール条約登録湿地「蕪栗沼・周辺水田」となった。平成29年度には、鳥類と共生する持続可能な水田農業の価値が認められ、「大崎耕土」の一端として世界農業遺産に登録された。
- 大崎市田尻地域では、有機農業と冬期湛水管理で栽培された米を「ふゆみずたんぼ米」として販売、また、市内の小学校の給食でも使用され、地球に優しい農業を行っていることをPRしている。また、同市の酒蔵では「ふゆみずたんぼ米」を用いた日本酒を製造、販売している。
- 本交付金により継続的に環境保全型農業が行われることで、価値の維持・向上が図られている。



水稻の生育中期に14日以上の中干しを実施する取組

環境保全効果：地球温暖化防止効果

交付単価：800円/10a（国と地方の合計）

令和2年度実施状況（秋田県）

- 実施面積：2,497ha
- 実施地域：大潟村、湯沢市

## 実施状況



○制度見直しを受けて、第2期対策から、「長期中干し」が新たに全国共通取組メニューとなった。

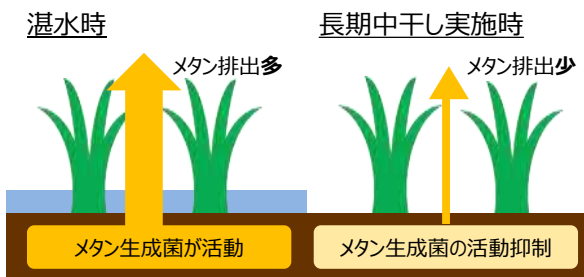
○第2期対策の周知を図ったところ、当該取組が地球温暖化防止の効果が高いことに、農業者の関心が広がり、大潟村を中心に、一気に取組面積が拡大した。

○令和2年度の実施面積は2,497haで、全国共通取組メニューの「長期中干し」では全国1位であった。

## 環境保全効果

### 地球温暖化防止効果

水田において長期間の中干しを行うことで水田土壌をより酸化的にし、嫌気性のメタン生成菌の活動を抑制してメタン（温室効果ガス）の排出を削減する



全国8県9地点でのほ場試験の結果、慣行の中干し期間を一週間程度延長することでメタン排出を約30%削減（Itoh et al. 2011）

- 単位面積当たり温室効果ガス削減量  
3.03 t-CO<sub>2</sub>/ha /年

※環境保全型農業直接支払交付金最終評価（令和元年8月）において実施した全国調査により算定（「緩効性肥料×長期中干し」の取組における長期中干しの取組の削減量2.19t-CO<sub>2</sub>/ha/年と、「IPM×長期中干し」の取組における長期中干しの取組の削減量3.87t-CO<sub>2</sub>/ha/年の平均値）

## 地域におけるその他の取組(大潟村)

### 複数支払による環境保全への相乗効果の発揮



#### ①多面的機能支払交付金

- ・農地維持活動（草刈り・農道の砂利補充等）
- ・資源向上活動（外来魚の駆除と有効利活用等）

#### ②環境保全型農業直接支払交付金

- ・全国共通取組（有機農業・堆肥・長期中干し等）
- ・地域特認取組（IPM＋畦畔除草＋秋耕の取組）



○八郎湖の外来魚駆除を通じて窒素及びリンを回収することで、富栄養化が進む八郎湖の水質改善を図るとともに、それを、魚粉肥料に加工して景観作物の栽培に活用し、地域に安らぎの場を創出。

○村民による生き物調査実施や、親子で魚や昆虫に触れあう体験機会を企画し、地球温暖化防止や生物多様性保全などの環境に優しい農業への理解を促進。

○村全域における複数支払の活動を通じて、大潟村と八郎湖の自然環境の改善・維持に互恵的に貢献。



# 総合的病害虫・雑草管理（IPM）と組み合わせた畦畔の機械除草（高刈）及び秋耕の実施（山形県・地域特認取組）



山形県IPM実践指標（水稻）による管理と、水稻生育期間中の畦畔除草における除草剤を使用しない草刈り機械による高刈り除草及び水稻収穫後の耕うん（秋耕）を組み合わせた取組

環境保全効果：地球温暖化防止効果・生物多様性保全効果  
 交付単価：3,400円/10a（国と地方の合計）

令和2年度実施状況（山形県）

- 実施面積：996ha
- 実施地域：酒田市、鶴岡市、大石田町等

## 実施状況



高刈り後の水田畦畔

- 山形県では平成25年度に「水稻IPM実践指標」を作成し、平成26年度から機械除草、秋耕を組み合わせた当該取組みを始めた。取組み初年度である平成26年度の実績は643haで、その後徐々に拡大した。
- 県内全域で取組まれており、令和2年度の実績では本県の環境保全型農業直接支払交付金のうち約16%にあたる996haで取組まれた。

## 環境保全効果

### 地球温暖化防止効果

秋に耕起を実施して稲わらを土壌中にすき込むことで、稲わら中の有機物の好気分解を促進し、翌春の水稻の作付け（湛水）時にメタン（温室効果ガス）の排出を削減する



メタン生成菌は嫌気的な環境下で易分解性有機物を分解してメタンを生成するため、湛水開始までに稲わら由来の易分解性有機物の分解を進行させておくことで、メタンの排出量が減少する。

- 単位面積当たり温室効果ガス削減量  
7.40 t-CO<sub>2</sub>/ha /年

※環境保全型農業直接支払交付金最終評価（令和元年8月）において実施した全国調査と同様の手法により、令和元年度の山形県の調査で算定

### 生物多様性保全効果

IPM実践指標に基づく管理によって化学合成農薬の使用を低減するとともに、機械除草による畦畔管理を行って畦畔を生息場所とする生物や畦畔植物の生息・生育環境を確保することで生物多様性を保全

#### ● 生物多様性調査結果

	スコア	生物多様性の総合評価
実施区	7	A（生物多様性が高い）
	5	A（生物多様性が高い）
	5	A（生物多様性が高い）
対照区	4	B（生物多様性がやや低い）
	3	B（生物多様性がやや低い）

※令和2年度に水稻のほ場で現地調査を実施。「農業に有用な生物多様性の指標生物 調査・評価マニュアル」（農研機構）における5種類の指標生物の個体数に基づきスコアを算定して総合評価を行った。  
 ※対照区は地域の慣行的な栽培方法で化学合成農薬、化学肥料を使用している水稻のほ場である。

## 水稻の収穫後（秋季）に耕うんをする取組

環境保全効果：地球温暖化防止効果

交付単価：800円/10a（国と地方の合計）

令和2年度実施状況（福島県）

- 実施面積：51ha
- 実施地域：会津若松市、天栄村、喜多方市

### 実施状況



水田の秋耕作業（天栄村）

- 交付金の創設以前から、福島県では、水稻作付け時に、土壌の還元化が急激に進み、メタン等のガス湧きや生育障害が問題になっていたことから、収穫後出来るだけ早い時期に稲わらをすき込むように指導している。
- 積雪地帯は作業期間に制約はあるが、秋耕は、県内一円で取り組まれている。
- 秋耕は、令和2年度から本交付金の全国共通の取組となり、福島県では、3市村で取り組み、4件51haで実施された。

### 環境保全効果

#### 地球温暖化防止効果

秋に耕起を実施して稲わらを土壌中にすき込むことで、稲わら中の有機物の好気分解を促進し、翌春の水稻の作付け（湛水）時にメタン（温室効果ガス）の排出を削減する



メタン生成菌は嫌気的な環境下で易分解性有機物を分解してメタンを生成するため、湛水開始までに稲わら由来の易分解性有機物の分解を進行させておくことで、メタンの排出量が減少する。

- 単位面積当たり温室効果ガス削減量  
6.85 t-CO<sub>2</sub>/ha /年

※環境保全型農業直接支払交付金最終評価（令和元年8月）において実施した全国調査により算定（「IPM×秋耕」の値）

### 地域におけるその他の取組



- メタン（温室効果ガス）の排出の削減効果を高めるとともに、土づくりや施肥量の削減を目的に、発酵鶏糞や石灰窒素等を散布した上で、秋耕作業を行う取り組みもある。
- 当該取組が交付金に位置づけられたことで、稲わらや籾殻等の野焼きの抑止につながっている。
- 放射性物質の吸収抑制対策（土壌中カリウム濃度の維持）の効果もある。
- 積雪がない地域では、秋耕により、表層土壌を冬期間、低温乾燥すると抑草効果が高まるといった取組者もいる。
- 温暖化に伴い、県内でも春先の異常還元やガス湧きなどがしばしば問題になっている。今後、取組による効果の総量をさらに高めるため、未実施市町村への取組支援や、未実施農業者に対する交付金の活用も合わせた働きかけなど制度の周知を進めることで、取組面積の拡大をさらに進めたい。

主作物の栽培期間の前後のいずれかにカバークロープ（緑肥）を作付けする取組

環境保全効果：地球温暖化防止効果

交付単価：6,000円/10a（国と地方の合計）

令和2年度実施状況（栃木県）

- 実施面積：3,096ha
- 実施地域：那須塩原市、宇都宮市、那須町等

## 実施状況



カバークロープ（大麦）の生育状況

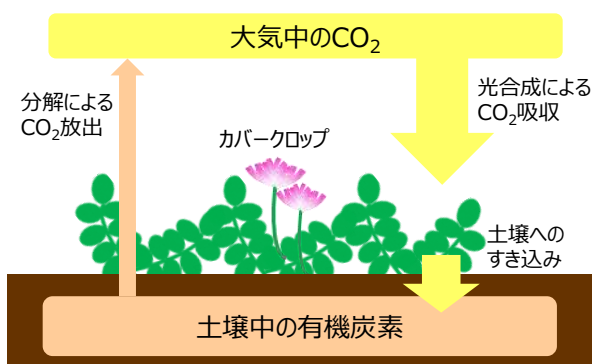
カバークロープの実施状況	30年度	元年度	2年度
実施面積(ha)	3,096	3,132	3,096
実施件数	130	132	128

- 県内における環境保全型農業直接支払事業の実施面積のうち、カバークロープは約89%を占める。
- 主な栽培体系は、主作物である水稻の収穫後に、カバークロープとして大麦を栽培し、3月にすき込むものである。
- 実施面積は、令和元年には3,132haまで拡大。令和2年度は、農業者の高齢化等により3,096haとやや減少している。

## 環境保全効果

### 地球温暖化防止効果

カバークロープ（緑肥）を作付けして農地土壌にすき込むことで、土壌中の炭素貯留量を増加させ、間接的に大気中のCO<sub>2</sub>削減に貢献



カバークロープを土壌にすき込むことで、カバークロープが生育中に吸収したCO<sub>2</sub>を有機炭素として土壌中に蓄積。土壌中の有機炭素は時間とともに分解されるが、分解される有機炭素の量よりも土壌に入る有機炭素の量が多ければ土壌中の有機炭素量は増加する。

- 単位面積当たり温室効果ガス削減量  
1.77 t-CO<sub>2</sub>/ha /年

※環境保全型農業直接支払交付金最終評価（令和元年8月）において実施した全国調査により算定

## 地域におけるその他の取組



- 本県では、「国際水準の有機農業」の取組推進を基本目標に、国際水準の有機農業に取り組みやすい環境づくりや、有機食品の流通・販売への支援、有機農業に対する消費者等の理解促進に取り組んでいる。
- 令和4年2月、新たに有機農業に取り組む生産者の参考となるよう、県内の篤農家の事例調査結果と、その技術を農業試験場のほ場で再現する試験を行った栽培試験結果をとりまとめた「有機農業・野菜の栃木県内栽培マニュアル」を作成した。



- 消費者等の理解促進、相互交流を進めるため、多くの団体が独自にセミナー・研修会や交流イベントを開催している。



## 果樹又は茶の園地に緑肥を作付けする取組

環境保全効果：地球温暖化防止効果

交付単価：5,000円/10a（国と地方の合計）

令和2年度実施状況（山梨県）

- 実施面積：28ha
- 実施地域：韮崎市、山梨市等

### 実施状況



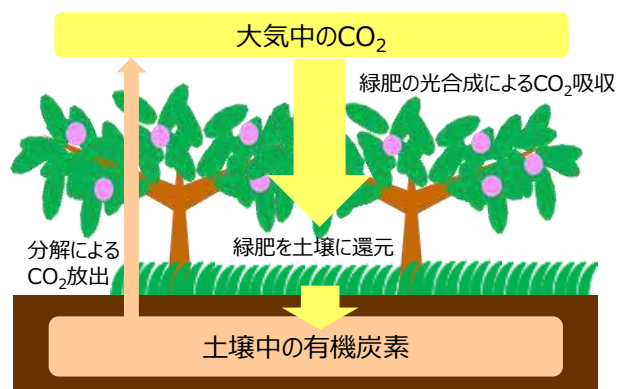
活動実施中のほ場（ライムギ草生）

- 本交付金の創設以前から当該取組は実施されていたが、より取組を広げるために平成23年からの本交付金事業に一部地域が参画。
- 平成24年には、交付金の創設以前からの取組農業者と連携して当該取組の普及を図った結果、取組面積は46haまで拡大。
- その後は農業者の高齢化等もあり、微減から横ばい傾向であったが、取組を継続。地域特認取組として実施されていた令和元年の取組面積は34ha。

### 環境保全効果

#### 地球温暖化防止効果

緑肥を栽培して農地土壌に還元することで、土壌中の炭素貯留量を増加させ、間接的に大気中のCO<sub>2</sub>削減に貢献



緑肥を土壌に還元することで、緑肥が生育中に吸収したCO<sub>2</sub>を有機炭素として土壌中に蓄積。土壌中の有機炭素は時間とともに分解されるが、分解される有機炭素の量よりも土壌に入る有機炭素の量が多ければ土壌中の有機炭素量は増加する。

- 単位面積当たり温室効果ガス削減量  
1.09 t-CO<sub>2</sub>/ha /年

※環境保全型農業直接支払交付金最終評価（令和元年8月）において実施した全国調査により算定

### 地域におけるその他の取組



- 草生栽培は、県内果樹地帯において広く行われており、地域への環境保全効果が高い。
- 今後は、新規に取組を開始した団体での面積拡大を中心に取組を推進する。
- 一部地域において、生物多様性保全効果の高い交信攪乱剤を組み合わせた雑草草生管理の地域特認取組を令和3年から実施している。



出荷されたブランド桃

- 部会単位で実施している産地においては、草生栽培や減農薬栽培の取組（エコファーマー）をPRすることで地域の桃ブランド確立に貢献している。
- 新規に取組を開始した団体でも、特別栽培農産物の認証を取得するなど、有利販売につなげる動きがある。



# 総合的病害虫・雑草管理（IPM）と組み合わせた交信攪乱剤による害虫防除（長野県・地域特認取組）



長野県IPM実践指標（りんご、もも、なし、キャベツ、レタス、すもも（プルーン含む））による管理と組み合わせて、主作物の害虫の交尾期に交信攪乱剤を用いて防除を行う取組

環境保全効果：生物多様性保全効果

交付単価：8,000円/10a（国と地方の合計）

令和2年度実施状況（長野県）

- 実施面積：77ha
- 実施地域：飯綱町、松川町等

## 実施状況



交信攪乱剤の設置



フェロモントラップの設置

● IPMについては、平成25年度から地域特認取組として承認され、交信攪乱剤の設置やフェロモントラップの設置による発生予察等が実施されている（写真）。

● 本県における取組面積は、平成30年度68ha、令和元年度70haと、面積は増加傾向で推移している。

● 県内の複数地域で取り組まれており、実施作物はりんごが主である。

## 環境保全効果

### 生物多様性保全効果

IPM実践指標と合わせて交信攪乱剤（害虫の交尾を阻害することで次世代の害虫の発生を抑える作用をもつ防除資材）を利用することにより、化学合成農薬の使用を低減して生物多様性を保全

#### ● 生物多様性調査結果

	スコア	生物多様性の総合評価
実施区	5	A（生物多様性が高い）
	4	A（生物多様性が高い）
対照区	3	B（生物多様性がやや低い）

※平成29年度にりんごのは場で現地調査を実施。「農業に有用な生物多様性の指標生物 調査・評価マニュアル」（農研機構）における4種類の指標生物の個体数に基づきスコアを算定して総合評価を行った。

## 地域におけるその他の取組



- 本取組を実践する農業者団体「アップルファームさみず（飯綱町）」では、信州の環境にやさしい農産物（特別栽培農産物）の団体認証を取得し、環境保全型農業に理解のある出荷先への販売を行っている。
- 同団体は、総合的な病害虫管理に向けて、県関係機関と連携した勉強会の開催やほ場点検の実施により個々の技術向上を図るとともに、交信攪乱剤の利用を地域全体で進めるなど、地域における環境保全型農業の中核となっている。



信州の環境にやさしい農産物認証マーク



勉強会の開催

## 主作物の栽培期間の前後のいずれかに堆肥を施用する取組

環境保全効果：地球温暖化防止効果

交付単価：4,400円/10a（国と地方の合計）

※水稲において、牛ふん堆肥または豚ふん堆肥を0.5t以上～おおむね1.0t未満施用する場合は2,200円（新潟県独自の要件）

令和2年度実施状況（新潟県）

- 実施面積：1,446ha
- 実施地域：阿賀野市、新発田市、新潟市等

### 実施状況



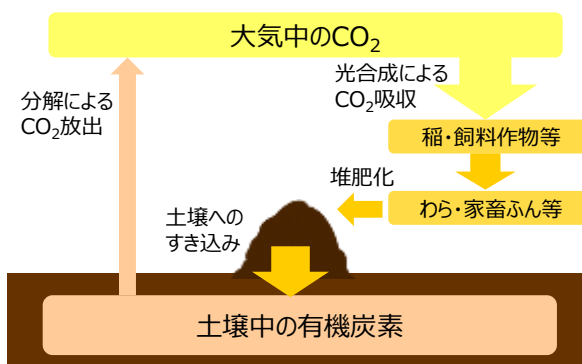
マニュアルスプレッドによる堆肥散布

- 交付金の創設以前から、畜産が盛んな地域を中心に県内で広く実施されていたが、平成25年に全国共通取組となった。
- 実施面積の推移  
H28:1,557ha、H29:1,746ha、  
H30:1,518ha、R元:1,370ha、  
R2:1,446ha
- 阿賀野市、新発田市、新潟市等、県内18市町村で実施。
- 市町村やJAが堆肥センターを運営し、散布まで受託することで、地域の農業者が取り組みやすい体制を整備している。

### 環境保全効果

#### 地球温暖化防止効果

堆肥（有機物）を農地土壌に施用することで、土壌中の炭素貯留量を増加させ、間接的に大気中のCO<sub>2</sub>削減に貢献



わらや家畜ふん等から製造した堆肥を土壌にすき込むことで、稲や飼料作物が生育中に吸収したCO<sub>2</sub>を有機炭素として土壌中に蓄積。土壌中の有機炭素は時間とともに分解されるが、分解される有機炭素の量よりも土壌に入る有機炭素の量が多ければ土壌中の有機炭素量は増加する。

- 単位面積当たり温室効果ガス削減量  
2.26 t-CO<sub>2</sub>/ha /年

※環境保全型農業直接支払交付金最終評価（令和元年8月）において実施した全国調査により算定

### 地域におけるその他の取組



- 堆肥散布の取組は、地球温暖化防止だけでなく、土づくりとしても有効な手段であり、栽培面のサポートと併せて進めていく必要がある。
- 単位面積あたりの堆肥散布量が過剰になると、農作物の生育に悪影響を与える可能性もあるので、新潟県では県独自の堆肥施用量の要件を設定し、ほ場条件に合わせて散布量を調整するなど、持続的な農業生産に資する土づくりを推進している。
- また、堆肥散布面積の拡大と需要に見合った堆肥の確保を一体的に進める必要があるため、耕畜連携の取組を一層推進する。

## 冬期間の水田に水を張る取組

環境保全効果：生物多様性保全効果

交付単価：8,000円/10a（国と地方の合計）

※畦補強等未実施の場合7,000円/10a  
有機質肥料未施用の場合5,000円/10a  
畦補強等未実施、有機質肥料未施用の場合4,000円/10a

令和2年度実施状況（新潟県）

- 実施面積：996ha
- 実施地域：新発田市、上越市、柏崎市、佐渡市等

### 実施状況



田んぼに水を張っている状態

- 交付金の創設当時は全国共通取組として、実施されていたが、平成25年度から地域特認として実施されている。
- 現在、交付金創設当時より面積は減少しているものの、県内の地域特認取組の中で一番大きい面積で取り組まれている。
- 新発田市、上越市、柏崎市、佐渡市など、19市町村で取り組まれている。

### 環境保全効果

#### 生物多様性保全効果

冬期の水田に水を張って鳥類その他の湿地性生物の生息環境を確保し、生物多様性を保全



片山ほか（2020）の研究レビューにより、冬期湛水管理は無脊椎動物・鳥類の保全に「十分確立」した正の効果があると評価された。

#### ● 生物多様性調査結果

	スコア	生物多様性の総合評価
実施区	5	A（生物多様性が高い）
対照区	3	B（生物多様性がやや低い）

※平成29年度に水稻のほ場で現地調査を実施。「農業に有用な生物多様性の指標生物 調査・評価マニュアル」（農研機構）における4種類の指標生物の個体数に基づきスコアを算定して総合評価を行った。

### 地域におけるその他の取組



- 冬期湛水管理は佐渡市の「朱鷺と暮らす郷づくり認証制度」の技術要件のひとつとなっており、「生物多様性の保全」を付加価値として販売力の向上につなげているケースもある。
- 佐渡市は「朱鷺と暮らす郷づくり認証制度」で推進している環境保全型農業の取組などが評価され、平成23年に日本で初めての世界農業遺産に認定されている。
- 冬期湛水することにより、春の雑草が抑えられるケースが有り、除草剤の削減にもつながっている。
- これまでは、冬期湛水時に有機質肥料の投入は行っていないケースが多かったが、生物多様性保全の効果をより高めるために、湛水前～湛水時の有機質肥料の投入を進める。

画像の出典：  
佐渡自然保護官事務所公式  
Facebook  
(<https://www.facebook.com/kankyoshasado01/>)





水田の一部に、常時湛水状態を保つ場所（江）を設置する取組

環境保全効果：生物多様性保全効果

交付単価：4,000円/10a（国と地方の合計）

※作溝作業を実施しない場合3,000円/10a

令和2年度実施状況（新潟県）

- 実施面積：55ha
- 実施地域：佐渡市、見附市等

## 実施状況



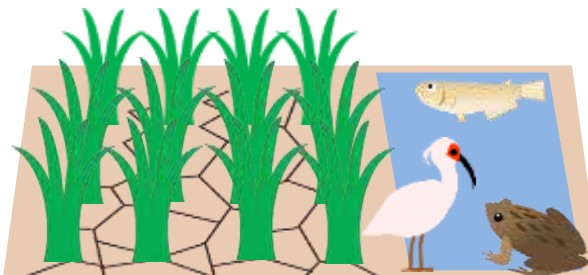
田んぼに設置された「江」

- 佐渡市の「朱鷺と暮らす郷づくり認証制度」に定める「生き物をはぐむ農法」の一つであり、平成24年度から地域特認取組として実施されている。
- 実施面積の推移  
H28:115ha、H29:179ha、H30:62ha、R元:53ha、R2:55ha
- 佐渡市、見附市など、8市町村で取り組まれている。

## 環境保全効果

### 生物多様性保全効果

常時湛水状態を保つ場所（江）を設置することで、中干し時期等の水生生物の生息場所を確保し、生物多様性を保全



片山ほか（2020）の研究レビューにより、江の設置は無脊椎動物・両生類・魚類の保全に「十分確立」した正の効果があると評価された。

### ● 生物多様性調査結果

	スコア	生物多様性の総合評価
実施区	5	A（生物多様性が高い）
対照区	3	B（生物多様性がやや低い）

※平成29年度に水稻のほ場で現地調査を実施。「農業に有用な生物多様性の指標生物 調査・評価マニュアル」（農研機構）における4種類の指標生物の個体数に基づきスコアを算定して総合評価を行った。

## 地域におけるその他の取組



- 江の設置は佐渡市の「朱鷺と暮らす郷づくり認証制度」の技術要件のひとつとなっており、「生物多様性の保全」を付加価値として販売力の向上につなげているケースもある。
- 佐渡市は「朱鷺と暮らす郷づくり認証制度」で推進している環境保全型農業の取組などが評価され、平成23年に日本で初めての世界農業遺産に認定されている。
- 温室効果ガスの抑制効果が大きい長期中干しと併用することで、生物多様性の保全と両立することができるため、農業におけるカーボンニュートラルの実現に向けた長期中干しの推進とあわせて、本取組を普及する必要がある。



画像の出典：  
佐渡自然保護官事務所公式Facebook  
（<https://www.facebook.com/kankyo-shosado01/>）



## 水稻の中干し開始時期を延期又は中干しを中止する取組

環境保全効果：生物多様性保全効果

交付単価：3,000円/10a（国と地方の合計）

令和2年度実施状況（福井県）

- 実施面積：243ha
- 実施地域：越前市、越前町、南越前町等

### 実施状況



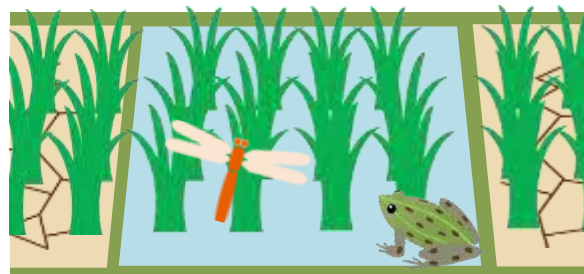
中干延期

- 福井県の越前市において、無農薬・無化学肥料栽培である「コウノトリ呼び戻す農法」を行う農業者が、冬期湛水管理やビオトープ等の生き物にやさしい取組と併せて実施してきた取組である。
- 福井県では、平成24年度から地域特認取組として中干延期の取組を設定している。その結果、県内の各地域で取組が実施されている。特に越前市を中心とした丹南地域では、化学肥料や農薬を減らして栽培を行う際の栽培ごよみに中干延期の取組が組み込まれ、生物多様性に考慮した栽培方法の普及が進んでいる。

### 環境保全効果

#### 生物多様性保全効果

幼生（オタマジャクシ、ヤゴ）の時期に水田を利用する生物（カエル、トンボ）が成体になるまで湛水状態を保っておくことで生物多様性を保全



片山ほか（2020）の研究レビューにより、中干延期は無脊椎動物の保全に「十分確立」した正の効果があると評価された。

#### ● 生物多様性調査結果

	スコア	生物多様性の総合評価
実施区	5	A（生物多様性が高い）
対照区	2	B（生物多様性がやや低い）

※平成29年度に水稻のほ場で現地調査を実施。「農業に有用な生物多様性の指標生物 調査・評価マニュアル」（農研機構）における4種類の指標生物の個体数に基づきスコアを算定して総合評価を行った。

### 地域におけるその他の取組



#### ● 福井県の取組事例

①流通販売課（県庁）  
福井県特別栽培農産物認証制度により、農産物に対する消費者の信頼向上と、環境にやさしい農業の持続的な発展に貢献している。



福井県特別栽培農産物認証マーク

#### ②自然環境課（県庁）

生き物が生息する水田環境再生のため、生物多様性に効果のある手法と併せて農業を実施する地域または団体を、「生き物ぎょうさん里村」として認定している。

#### ● 地域の取組事例（越前市）

「越前市食と農の創造ビジョン」を掲げ、市民全体で連携協働しながら、食・農・環境・地域がよりよいものになる社会を目指している。

#### ● 地域の団体における取組事例

①農業者団体：越前市・南越前町特別栽培農産物生産者協議会 コウノトリ呼び戻す農法部会（越前市）

②農業者団体：越前「田んぼの天使」有機の会（越前町）

詳細は別紙参照



## 環境保全型農業を通じた水に関連する生態系の保護・回復

福井県内の農業者団体『越前市・南越前町特別栽培農産物生産者協議会』に構成員全員が所属するコウノトリ呼び戻す農法部会（以下：部会）では、「コウノトリ呼び戻す農法米（以下：コウノトリ米）」の作付圃場において、コウノトリを中心とした生態系の保護・回復のために中干延期や冬期湛水管理、生き物緩衝地帯の設置に取り組んでいる。

部会の一部の生産者は、水辺と生き物を守る農家と市民の会（以下：水辺の会）の構成員にもなっている。水辺の会では、コウノトリ米の田植えから稲刈りまでを体験する取組「越前にコウノトリ呼び戻す田んぼファンクラブ」を福井新聞社と共同で開催し、毎年市内外から40名近くの田んぼファンが集い、米作りを行っている。

平成24年12月には、本活動が公益社団法人日本ユネスコ協会連盟により、第4回「プロジェクト未来遺産」の“越前にコウノトリ呼び戻す田んぼファンクラブ活動”として登録され、環境にやさしい米作りの普及・啓発だけでなく、環境学習や食農教育を通して、生産者と消費者をつなげる取組を実施している。



圃場に飛来したコウノトリ



越前にコウノトリ呼び戻す田んぼファンクラブ活動  
(水辺の会)

福井県内の農業者団体『越前「田んぼの天使」有機の会（以下：有機の会）』では、山間や中山間の清らかな水を湛えた有機田から自然の生態系を呼び戻し、次世代を担う子供たちに安全安心なお米を届けるため、平成4年から越前町で有機農業に取り組んでいる。

有機の会では、水稻栽培に環境浄化力を持つ古来から発酵食品に使われてきた有用菌を利用した手作りの有機肥料を使い、中干延期や冬期湛水管理の取組と併せた生き物と共生する水管理を実践している。その結果、絶滅危惧種をはじめ多種多様な水生植物や生物が甦り、水稻栽培を行う有機田は生き物の楽園になっている。

有機田では、毎年子供会や農地水、消費者団体の協力を得ながら「生き物虫観察会」を実施しており、地域の消費者等への教育活動を行っている。



生き物虫観察会  
(越前「田んぼの天使」有機の会)



圃場に生息しているメダカ  
(越前「田んぼの天使」有機の会)

12

つくる生き物  
つくる生き物

## 消費者への情報発信を通じた環境保全型農業の理解推進

福井県では、福井県特別栽培農産物認証制度により、環境に負荷をかけない化学肥料と化学合成農薬を慣行栽培の半分以下に削減した栽培の計画を認証し、環境にやさしい農業の持続的な発展を支援している。また、消費者に対し、中干延期といった生物多様性に効果のある取組と合わせて、本制度の周知を行うことで、環境にやさしい農業という付加価値の高い効果的なPR活動を行っている。

さらに、生き物が生息する水田環境再生のため、魚道等の自然再生施設を活用し、中干延期などの生物多様性に効果のある取組と併せて農業を行う地域または団体を、「生き物ぎょうさん里村」として認定し、安心安全な農産物の販売や、地域ブランドのPR活動の支援を行っている。



生き物ぎょうさん里村認定マーク

17

コウノトリが舞う里づくり  
食と農を結びつける

## 行政や流通、消費者、NPO等と連携した取組推進や付加価値化

福井県越前市では、平成24年度に「コウノトリが舞う里づくり戦略」を掲げ、平成23年度に立ち上げたコウノトリが舞う里づくり協議会において、里地里山の保全や環境調和型農業の推進、農産物のブランド化など、生きものと共生する越前市を目指した各施策の推進を図ってきた。

さらに、令和2年度より「食と農の創造ビジョン」と統合し、食を支える農業・農村や里地里山の豊かな自然環境を次世代に引き継いでいけるよう、市民全体で連携協働しながら取り組むべき指針と位置づけている。

コウノトリの定着に必要な自然環境を作りながら、地域として教育ならびに食と農を結びつける販売活動を支援し、持続可能な食・農・環境・地域を目指している。



越前市イメージ



## 化学肥料及び化学合成農薬を使用しない取組 （国際水準の有機農業の実施が要件）

環境保全効果：地球温暖化防止効果・生物多様性保全効果

交付単価：12,000円/10a（国と地方の合計）

※そば等雑穀、飼料作物の場合は3,000円

### 令和2年度実施状況（三重県）

- 実施面積：61ha
- 実施地域：津市、名張市、伊賀市等

### 実施状況



県中部の有機栽培水田

- 三重県内での当該取組は水稻や茶、野菜における取組が多い。
- 有機農業は栽培技術が多様で、営農を安定させるまでに困難も多いが、実需者ニーズへの対応や輸出に向け取り組む農業者も多い。近年では茶の有機農業に取り組む農業者の当該交付金の活用が増加傾向となっている。

### 環境保全効果

#### 地球温暖化防止効果

堆肥や緑肥、有機質肥料等の有機物を土壤に施用することで、土壤中の炭素貯留量を増加させ、間接的に大気中のCO<sub>2</sub>削減に貢献

- 単位面積当たり温室効果ガス削減量  
0.93 t-CO<sub>2</sub>/ha /年

※環境保全型農業直接支払交付金最終評価（令和元年8月）において実施した全国調査により算定

#### 生物多様性保全効果

化学合成農薬を使用しない栽培により、生物多様性を保全

- 生物多様性調査結果

	スコア	生物多様性の総合評価
実施区	8, 7, 6	S, S, A
対照区	6, 6, 5	A, A, A

※S：生物多様性が非常に高い、A：生物多様性が高い  
 ※平成28年度に水稻のほ場で現地調査を実施。「農業に有用な生物多様性の指標生物 調査・評価マニュアル」（農研機構）における4種類の指標生物の個体数に基づきスコアを算定して総合評価を行った。

### 地域におけるその他の取組



有機農業は栽培技術や販売方法が多様であり、他の有機農業者の栽培技術や販売方法について情報交換し、適宜、自身の経営に取り入れていくことが経営安定への近道である。

本県では有機農業に取り組む農業者等が組織する「三重県みんなの有機ネットワーク」の会員が中心となる研修会の開催等を通じ、有機農業者同士の交流の機会を設置することにより、栽培技術の詳細や販路等の踏み込んだ内容について情報交換できる仲間づくりに取り組んでいる。

また、有機農業の取組で栽培した農産物を有機農産物として付加価値を付けて販売するためには、有機 J A S 認証を取得する必要がある中、これから有機 J A S 認証の取得を目指す農業者に対し指導・助言を行うことのできる有機農業指導員の育成に、県内の有機登録認証機関、市町、J A と連携して取り組んでいる。



# 総合的病害虫・雑草管理（IPM）と組み合わせた畦畔の人手除草及び 長期中干し（滋賀県・地域特認取組）



滋賀県IPM実践指標（水稻）による管理と組み合わせて、畦畔の草刈機等による除草及び生育中期に14日以上の中干しを実施する取組

環境保全効果：地球温暖化防止効果・生物多様性保全効果  
 交付単価：4,000円/10a（国と地方の合計）

令和2年度実施状況（滋賀県）

- 実施面積：5,992ha
- 実施地域：東近江市、甲賀市、竜王町等

## 実施状況



草刈機による畦畔の人手除草

- IPMの実践や、畦畔に除草剤を使用せず草刈り機などにより4回以上除草するとともに、溝切りを伴う長期中干しを実施する取組の普及を、平成24年度から地域特認取組として推進している。
- その結果、令和2年度現在で県内で最も多く取り組まれている基幹的な取組となっている。

取組面積の推移（単位：ha）

H24	H26	H28	H30	R1	R2
6,378	6,524	6,126	5,839	5,576	5,992

## 環境保全効果

### 地球温暖化防止効果

水田において長期間の中干しを行うことで水田土壌をより酸化的にし、嫌気性のメタン生成菌の活動を抑制してメタン（温室効果ガス）の排出を削減する

- 単位面積当たり温室効果ガス削減量  
3.87 t-CO<sub>2</sub>/ha /年

※環境保全型農業直接支払交付金最終評価（令和元年8月）において実施した全国調査により算定

### 生物多様性保全効果

IPM実践指標に基づく管理によって化学合成農薬の使用を低減するとともに、機械除草による畦畔管理を行って畦畔を生息場所とする生物や畦畔植物の生息・生育環境を確保することで生物多様性を保全

- 生物多様性調査結果

	スコア	生物多様性の総合評価
実施区	8	S（生物多様性が非常に高い）
対照区	1	C（生物多様性が低い）

※平成29年度に水稻のほ場で現地調査を実施。「農業に有用な生物多様性の指標生物 調査・評価マニュアル」（農研機構）における5種類の指標生物の個体数に基づきスコアを算定して総合評価を行った。

## 地域におけるその他の取組



- 本県では、滋賀県環境こだわり農業推進条例に基づき、「環境こだわり農産物」として独自の認証制度を運営し、環境保全型農業を推進している。  
 本交付金によって水稻における環境保全型農業(環境こだわり農業)の取組面積が拡大し、環境こだわり米の安定供給体制を確立している。  
 令和元年度からは、「環境こだわり米こしひかり」として、差別化販売に取り組んでいる。



商品パッケージ

- 本県の環境こだわり農業をはじめとする琵琶湖と共生する農林水産業（琵琶湖システム）は、その価値が認められ、平成31年に日本農業遺産に認定された(現在、世界農業遺産の認定申請中)。本県では、本交付金により、県の耕地面積の約3割で継続的に環境保全型農業に取り組まれており、琵琶湖を始めとする環境の保全、日本農業遺産に認められた重要な農業システムの未来への継承、そしてSDGs達成に貢献している。

# 炭の投入（滋賀県・地域特認取組）



主作物の栽培期間の前後のいずれかに、炭を投入する取組

環境保全効果：地球温暖化防止効果

交付単価：5,000円/10a（国と地方の合計）

令和2年度実施状況（滋賀県）

- 実施面積：156ha
- 実施地域：長浜市、甲良町、彦根市等

## 実施状況



マニアスプレッダによる炭の散布

- 平成24年度から地域特認取組として、推進を行っている。
- 本県内では、湖東地域、湖北地域を中心に取組が行われている。
- 対象品目は水稲、野菜、果樹、茶で、多くは水稲において取り組まれている。

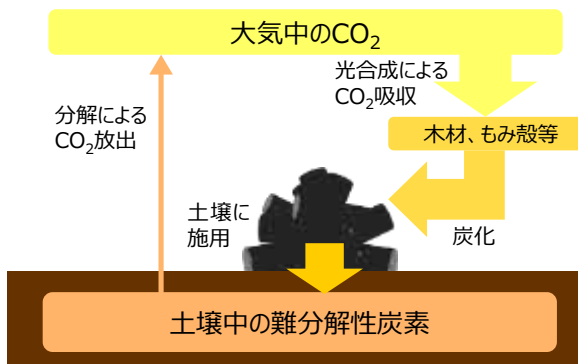
取組の実施状況（単位:ha）

H24	H26	H28	H30	R1	R2
305	210	424	254	234	156

## 環境保全効果

### 地球温暖化防止効果

炭を土壌に施用することで土壌炭素貯留量を増加させ、間接的に大気中のCO<sub>2</sub>削減に貢献



木材やもみ殻等を炭化した炭を土壌に施用することで、植物が生育中に吸収したCO<sub>2</sub>を難分解性の炭素として土壌中に蓄積。炭に含まれる難分解性の炭素は、作物残渣や堆肥等の有機炭素と比較して土壌中で分解されにくく、長期間にわたり土壌中に貯留される。

- 単位面積当たり温室効果ガス削減量  
0.80 t-CO<sub>2</sub>/ha /年

※環境保全型農業直接支払交付金最終評価（令和元年8月）において実施した全国調査により算定  
※投入してから100年後の推定炭素貯留量をCO<sub>2</sub>換算した値

## 地域におけるその他の取組



- 交付金の取組をきっかけに、環境にやさしく食味の良い米づくりを目指し、町内の7農業法人が手を組み、「甲良集落営農連合協同組合」を設立。
- 地元企業と連携して、炭と堆肥を混ぜた資材を開発。土壌中の有用微生物の増殖効果等による良食味の米作りにつながった。
- また、7つの農事組合法人が、共同生産に取り組むことで、安定した供給量を確保することができた。
- 良食味と安定供給によって、独自の農産物ブランドとしてPR。大手量販店との契約販売を実現し、農業経営の安定化につなげている。



独自ブランドの特別栽培米

## 化学肥料及び化学合成農薬を使用しない取組 （国際水準の有機農業の実施が要件）

環境保全効果：地球温暖化防止効果・生物多様性保全効果

交付単価：12,000円/10a（国と地方の合計）

※そば等雑穀、飼料作物の場合は3,000円

### 令和2年度実施状況（兵庫県）

- 実施面積：371ha
- 実施地域：豊岡市、丹波市、養父市等

### 実施状況



有機栽培のほ場に舞い降りた野生のコウノトリ

本県では昭和48年に有機農業研究会が発足する等、以前から有機農業が盛んな地域である。

特に豊岡市を中心とした但馬地域では、コウノトリの野生復帰事業と連動して、田んぼが餌場としての機能を持ち、コウノトリが野外でも餌がとれるよう、かつ、安全な農産物を生産できるよう、「コウノトリ育む農法」の作付けが年々拡大している。このほか、全県で水稻や野菜を中心に有機農業の取組が拡大しており、直近では273人、371haで実施されている。

### 環境保全効果

#### 地球温暖化防止効果

堆肥や緑肥、有機質肥料等の有機物を土壤に施用することで、土壤中の炭素貯留量を増加させ、間接的に大気中のCO<sub>2</sub>削減に貢献

- 単位面積当たり温室効果ガス削減量  
0.93 t-CO<sub>2</sub>/ha /年

※環境保全型農業直接支払交付金最終評価（令和元年8月）において実施した全国調査により算定

#### 生物多様性保全効果

化学合成農薬を使用しない栽培により、生物多様性を保全

- 生物多様性調査結果

	スコア	生物多様性の総合評価
実施区	8	S（生物多様性が非常に高い）
対照区	5	A（生物多様性が高い）

※平成29年度に水稻のほ場で現地調査を実施。「農業に有用な生物多様性の指標生物 調査・評価マニュアル」（農研機構）における5種類の指標生物の個体数に基づきスコアを算定して総合評価を行った。

### 地域におけるその他の取組



- 兵庫県では、令和7年度に有機農業実施面積を1,500haと目標設定をしている。水稻の有機栽培マニュアル等を活用し、今後は、特に県南部を中心に取組を進めていく。
- 豊岡市では、地元小学生等との生きもの調査や大手量販店との産地体験ツアーの実施等を通じて、有機農業への理解を深める活動を展開している。今後も引き続き、生産者・JA・市町・県が一体となって認知度向上のためのPR活動に取り組んでいく。



【消費者とともに生き物調査の実施】



## 化学肥料及び化学合成農薬を使用しない取組 （国際水準の有機農業の実施が要件）

環境保全効果：地球温暖化防止効果・生物多様性保全効果

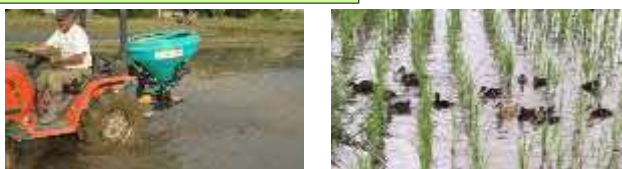
交付単価：12,000円/10a（国と地方の合計）

※そば等雑穀、飼料作物の場合は3,000円

### 令和2年度実施状況（山口県）

- 実施面積：88ha
- 実施地域：山口市、防府市、田布施町等

### 実施状況



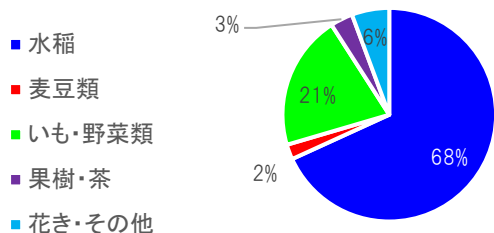
（山口市の水稲栽培ほ場における自家製堆肥の散布作業とアイガモ農法の状況）



（周南市の水稲栽培ほ場における紙マルチによる苗の移植作業と作業後の状況）

- ・本県内の取組面積は、平成30年度の86haから令和元年度に80haへと減少したものの、令和2年度には88haに増加した。
- ・なお、本県内の主な取組対象作物は水稲であり約7割を占めている。

有機農業の取組における品目（令和2年度）



### 環境保全効果

#### 地球温暖化防止効果

堆肥や緑肥、有機質肥料等の有機物を土壤に施用することで、土壤中の炭素貯留量を増加させ、間接的に大気中のCO<sub>2</sub>削減に貢献

- 単位面積当たり温室効果ガス削減量 0.93 t-CO<sub>2</sub>/ha /年

※環境保全型農業直接支払交付金最終評価（令和元年8月）において実施した全国調査により算定

#### 生物多様性保全効果

化学合成農薬を使用しない栽培により、生物多様性を保全

- 生物多様性調査結果

	スコア	生物多様性の総合評価
実施区	6	A（生物多様性が高い）
対照区	3	B（生物多様性がやや低い）

※平成29年度に水稲のほ場で現地調査を実施。「農業に有用な生物多様性の指標生物 調査・評価マニュアル」（農研機構）における4種類の指標生物の個体数に基づきスコアを算定して総合評価を行った。

### 地域におけるその他の取組



・宇部市では有機農業により生産したもち米を地元保育園に寄贈するとともに園児たちとの餅つき体験会を行い地域との交流を図っている。



（宇部市内の保育園での餅つき体験会の状況）

・八代地域では渡来するナベヅルの餌場確保のために水田の冬期湛水管理に取り組んでおり、農業者団体を含む地域住民でツルのねぐらの維持管理作業や小学校と連携した環境学習に併せて取り組んでいる。また、取組を情報発信するため、地域住民との交流会や収穫祭を行っている。



（八代のナベヅルと冬期湛水の状況）



（小学校での環境学習の状況）



（地域住民との交流会の状況）

※ツルのデコイ設置

## 冬期間の水田に水を張る取組

環境保全効果：生物多様性保全効果

交付単価：8,000円/10a（国と地方の合計）

※畦補強等未実施の場合7,000円/10a  
有機質肥料未施用の場合5,000円/10a  
畦補強等未実施、有機質肥料未施用の場合4,000円/10a

令和2年度実施状況（高知県）

- 実施面積：53ha
- 実施地域：高知市、南国市

### 実施状況



ほ場に集まる水鳥

・本交付金の創設以前から当該取組は実施されていたが、平成27年度以降、本交付金の普及が進んだことで、取組件数及び取組面積が拡大している。

・本県内の取組面積は、平成30年度54ha、令和元年度55ha、令和2年度53haと横ばいで推移しており、高知市、南国市のほ場において水稻を対象作物として取組が行われている。

### 環境保全効果

#### 生物多様性保全効果

冬期の水田に水を張って鳥類その他の湿地性生物の生息環境を確保し、生物多様性を保全



片山ほか（2020）の研究レビューにより、冬期湛水管理は無脊椎動物・鳥類の保全に「十分確立」した正の効果があると評価された。

#### ● 生物多様性調査結果

	スコア	生物多様性の総合評価
実施区	7	S（生物多様性が非常に高い）
対照区	4	A（生物多様性が高い）

※平成30年度に水稻のほ場で現地調査を実施。「農業に有用な生物多様性の指標生物 調査・評価マニュアル」（農研機構）における4種類の指標生物の個体数に基づきスコアを算定して総合評価を行った。

### 地域におけるその他の取組



・本県内の施設果菜類では、薬剤に対して抵抗性を獲得した難防除害虫であるアザミウマ類やコナジラミ類に対して、地場に生息する土着天敵を活用したIPMを実践している。

・土着天敵のうち、タバコカスミカメは県内全域の施設ナスの99%、施設シシトウの72%に導入されている。

・土着天敵を活用したIPM技術等の環境保全型農業について各種のイベントを活用し、消費者等へのPRを行っている。



土着天敵  
タバコカスミカメ



イベント等での  
IPM技術のPR

前作の畝を利用し、畝の播種部分のみ耕起する専用播種機によって播種を行う取組

環境保全効果：地球温暖化防止効果

交付単価：3,000円/10a（国と地方の合計）

令和2年度実施状況（福岡県）

- 実施面積：45ha
- 実施地域：福智町

## 実施状況



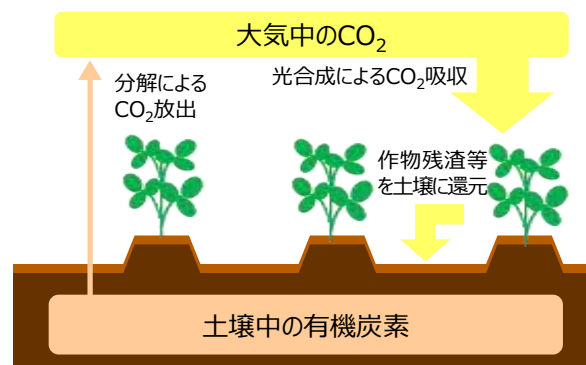
不耕起播種の取組

- ・交付金では取組開始の令和元年度には12.6haの取組であったが、令和2年度には約3.6倍の45.4haとなり拡大傾向である。
- ・主作物は、大豆（フクユタカ）である。
- ・実施内容としては、専用の不耕起播種機を利用して耕起や整地作業を行わず直接播種している。種を植える深さを3cmにキープする。

## 環境保全効果

### 地球温暖化防止効果

耕起による土壌の物理的攪乱を軽減して土壌中の有機物の分解を抑制することで土壌炭素貯留量を増加させ、間接的に大気中のCO<sub>2</sub>削減に貢献



作物残渣等を土壌に還元することで、作物等が生育中に吸収したCO<sub>2</sub>を有機炭素として土壌中に蓄積。土壌中の有機炭素は時間とともに分解されるが、耕起を最小限にして土壌中の有機炭素の分解を抑えることで土壌中の有機炭素量を増加させる。

- 単位面積当たり温室効果ガス削減量  
1.00 t-CO<sub>2</sub>/ha /年

※環境保全型農業直接支払交付金最終評価（令和元年8月）において実施した全国調査により算定

## 地域におけるその他の取組



地域住民との交流会の開催

福智町では、地元の子どもたちを対象にした農作業体験等の体験会を開催している。

・体験会では、小学校3年生から6年生が田植えや稲刈りを体験し、そして採れたお米はみんなで食べたり、地域の施設などに配布したりしている。

・子どもたちからは、こんな近くに田んぼがあり田植えや稲刈りといった農業体験ができることがとても嬉しいといった声があった。



主作物の栽培期間の前後のいずれかに堆肥を施用する取組

環境保全効果：地球温暖化防止効果

交付単価：4,400円/10a（国と地方の合計）

令和2年度実施状況（長崎県）

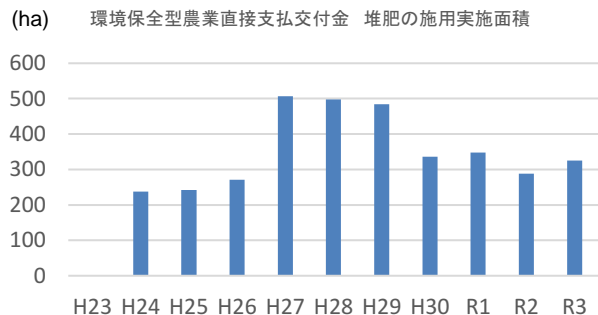
- 実施面積：288ha
- 実施地域：諫早市、雲仙市等

## 実施状況



諫早湾干拓地における堆肥の施用

- 本県内の取組面積は、平成24年度237ha、令和2年度288haと徐々に拡大している。
- 取組面積の大部分は諫早湾干拓地の広大な農地であり、本地区は化学肥料・農薬が地域慣行の1/2以下で栽培がされている環境保全型農業に積極的な地区である。

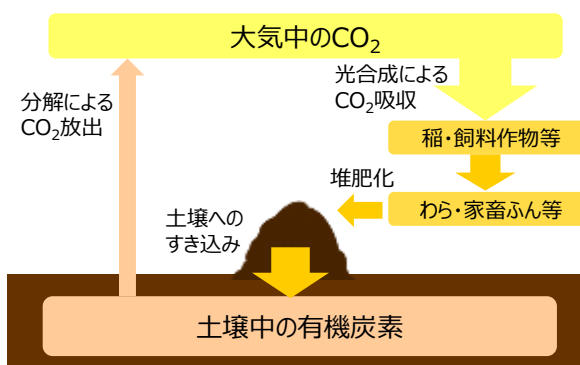


※H27～29は複数取組を支援していたため、延べ面積  
※R3年度のみ申請面積

## 環境保全効果

### 地球温暖化防止効果

堆肥（有機物）を農地土壌に施用することで、土壌中の炭素貯留量を増加させ、間接的に大気中のCO<sub>2</sub>削減に貢献



わらや家畜ふん等から製造した堆肥を土壌にすき込むことで、稲や飼料作物が生育中に吸収したCO<sub>2</sub>を有機炭素として土壌中に蓄積。土壌中の有機炭素は時間とともに分解されるが、分解される有機炭素の量よりも土壌に入る有機炭素の量が多ければ土壌中の有機炭素量は増加する。

- 単位面積当たり温室効果ガス削減量  
2.26 t-CO<sub>2</sub>/ha /年

※環境保全型農業直接支払交付金最終評価（令和元年8月）において実施した全国調査により算定

## 地域におけるその他の取組



- 本県内では連作による地力の低下が課題となっており、土壌の物理性改善や肥沃度の維持のため、カバークロップの作付を推進している。また、梅雨期等の雨による土壌流亡や河川への流出が課題となっており、カバークロップを作付けすることによる土壌流亡の抑制や水質保全が図られている。



カバークロップ(ソルゴー)を作付したほ場

## 化学肥料及び化学合成農薬を使用しない取組 (国際水準の有機農業の実施が要件)

環境保全効果：地球温暖化防止効果・生物多様性保全効果

交付単価：12,000円/10a（国と地方の合計）

※そば等雑穀、飼料作物の場合は3,000円

令和2年度実施状況（熊本県）

- 実施面積：812ha
- 実施地域：菊池市、山都町、阿蘇市等

### 実施状況

#### 実施地域

有機農業の取組みは、熊本県で事業に取り組む32市町村のうち、30市町村で行われており、県内各地で盛んに取組まれている。

#### 実施面積及び品目ごとの面積

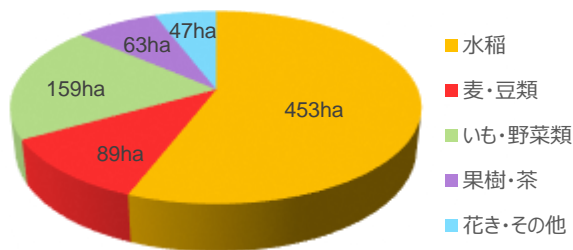
令和2年度の有機農業実施面積は812haで、平成27年度の事業開始時の672haと比較して増加している。

取組品目ごとの面積は、水稻が453haで最も多く、次いで、いも・野菜類が159ha、麦・豆類が89haと、幅広い品目での取組みが実施されている。

#### 取組生産者

有機農業取組組織数はのべ98組織で、全取組生産者の45%にあたる443名が取り組んでいる。

- 有機農業の品目ごとの実施面積（令和2年度）



### 環境保全効果

#### 地球温暖化防止効果

堆肥や緑肥、有機質肥料等の有機物を土壤に施用することで、土壤中の炭素貯留量を増加させ、間接的に大気中のCO<sub>2</sub>削減に貢献

- 単位面積当たり温室効果ガス削減量  
0.93 t-CO<sub>2</sub>/ha /年

※環境保全型農業直接支払交付金最終評価（令和元年8月）において実施した全国調査により算定

#### 生物多様性保全効果

化学合成農薬を使用しない栽培により、生物多様性を保全

- 生物多様性調査結果

	スコア	生物多様性の総合評価
実施区	9	S（生物多様性が非常に高い）
対照区	6	A（生物多様性が高い）

※平成30年度に水稻のほ場で現地調査を実施。「農業に有用な生物多様性の指標生物 調査・評価マニュアル」（農研機構）における5種類の指標生物の個体数に基づきスコアを算定して総合評価を行った。

### 地域におけるその他の取組

#### 熊本県山都町での取組み

熊本県の中山間地域に位置する山都町では、『有機農業全国No.1のまち』として、有機農業を推進するため、下記の取組みを実施している。

#### 新規就農者の育成

新規就農者が有機農業に取り組むにあたって課題となる栽培技術等について、山都町では農業研修制度を導入し、先輩有機農業者の下で1～2年間学べる体制を整えている。また、研修後も定住してもらえるよう、住居や農地の紹介も行っている。

#### 有機農産物の販売先の確保

町が事務局を務める山都町農産物ブランド化推進協議会によるECサイト「山の都のやおやさん」の立ち上げや、取引先の開拓及びフォローなど、有機農産物の販売先の確保にも尽力し、生産者が安心して有機農業に取り組める体制づくりを行っている。



「山の都のやおやさん」の販売例（冬野菜セット）

主作物の栽培期間の前後のいずれかに堆肥を施用する取組

環境保全効果：地球温暖化防止効果

交付単価：4,400円/10a（国と地方の合計）

令和2年度実施状況（大分県）

- 実施面積：151ha
- 実施地域：九重町、杵築市、竹田市等

## 実施状況



堆肥の施用取組

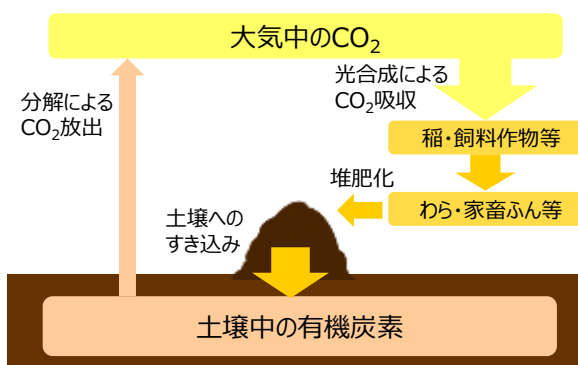
本県内の取組面積は、平成30年度121haから令和2年度151haと増加傾向で推移しており、本交付金の県内取組面積の約4割を占めている。

本県では、以前から畜産農家と耕種農家の連携による循環型農業の推進を図っており、堆肥の地域内供給体制の構築が進んでいる。

## 環境保全効果

### 地球温暖化防止効果

堆肥（有機物）を農地土壤に施用することで、土壤中の炭素貯留量を増加させ、間接的に大気中のCO<sub>2</sub>削減に貢献



わらや家畜ふん等から製造した堆肥を土壤にすき込むことで、稲や飼料作物が生育中に吸収したCO<sub>2</sub>を有機炭素として土壤中に蓄積。土壤中の有機炭素は時間とともに分解されるが、分解される有機炭素の量よりも土壌に入る有機炭素の量が多ければ土壤中の有機炭素量は増加する。

- 単位面積当たり温室効果ガス削減量  
2.26 t-CO<sub>2</sub>/ha /年

※環境保全型農業直接支払交付金最終評価（令和元年8月）において実施した全国調査により算定

## 地域におけるその他の取組



- 本交付金の取組により生産された農作物や米を特別栽培農産物（米）として付加価値をつけた販売をすることで、安定的な経営を確保している
- 本交付金の取組により生産された水稲のもみ殻を地域の排水対策（暗渠の材料）に再利用することで、地域資源の循環利用と経費の削減に貢献している
- 佐伯市では、本交付金の取組で生産されたお米を特別栽培米として地域の学校給食に提供するとともに、特別栽培米の紹介を学校内に掲示するなど環境保全型農業の理解推進を図っている



主作物の栽培期間の前後のいずれかに堆肥を施用する取組

環境保全効果：地球温暖化防止効果

交付単価：4,400円/10a（国と地方の合計）

令和2年度実施状況（宮崎県）

- 実施面積：172ha（5件）
- 実施地域：宮崎市、都城市、高千穂町等

## 実施状況



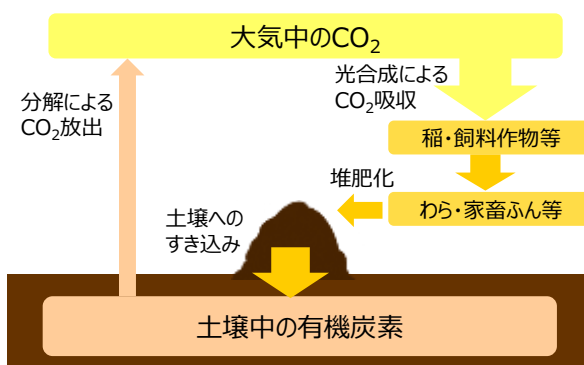
本取組が実施されている高千穂町の農村景観

- 本交付金の創設以前から当該取組は実施されていたが、より取組を広げるために、水田地帯での導入を図り、取組面積が拡大している。  
H27年度 90ha → R2年度 172ha
- 本県内では、水稻やいも・野菜類を中心に取組が行われている。  
水稻 100ha、いも・野菜類 51ha

## 環境保全効果

### 地球温暖化防止効果

堆肥（有機物）を農地土壤に施用することで、土壤中の炭素貯留量を増加させ、間接的に大気中のCO<sub>2</sub>削減に貢献



わらや家畜ふん等から製造した堆肥を土壤にすき込むことで、稲や飼料作物が生育中に吸収したCO<sub>2</sub>を有機炭素として土壤中に蓄積。土壌中の有機炭素は時間とともに分解されるが、分解される有機炭素の量よりも土壌に入る有機炭素の量が多ければ土壌中の有機炭素量は増加する。

- 単位面積当たり温室効果ガス削減量  
2.26 t-CO<sub>2</sub>/ha /年

※環境保全型農業直接支払交付金最終評価（令和元年8月）において実施した全国調査により算定

## 地域におけるその他の取組



- 平成27年に世界農業遺産に認定された高千穂町では、山間地において、和牛飼育、稲作等を組み合わせた複合かつ持続的な生産が行われている。
- 本交付金の活用により、「堆肥の施用」や「有機農業」の取り組みを行うことで、環境負荷の少ない米や茶の生産等を通じて、持続的な生産の維持が行われている。
- また、安心・安全にこだわって生産していることをPRポイントとして「高千穂棚田米ひのひかり 特別栽培米」を、オンラインや道の駅等で販売している。



高千穂町棚田米  
ひのひかり 特別栽培米

## 化学肥料及び化学合成農薬を使用しない取組 （国際水準の有機農業の実施が要件）

環境保全効果：地球温暖化防止効果・生物多様性保全効果

交付単価：12,000円/10a（国と地方の合計）

※そば等雑穀、飼料作物の場合は3,000円

### 令和2年度実施状況（鹿児島県）

- 実施面積：633ha
- 実施地域：霧島市、志布志市、湧水町等

### 実施状況



有機栽培茶園

- 本交付金の創設以前から当該取組は実施されており、取組面積は拡大傾向である。
- また、有機農業の取組は、交付金全体の約半分を占めている。
- 本県内の取組面積は、平成30年度644ha、令和元年度718ha、令和2年度633haと推移しており、主に茶や水稻において取組が行われている。

### 環境保全効果

#### 地球温暖化防止効果

堆肥や緑肥、有機質肥料等の有機物を土壤に施用することで、土壤中の炭素貯留量を増加させ、間接的に大気中のCO<sub>2</sub>削減に貢献

- 単位面積当たり温室効果ガス削減量  
0.93 t-CO<sub>2</sub>/ha /年

※環境保全型農業直接支払交付金最終評価（令和元年8月）において実施した全国調査により算定

#### 生物多様性保全効果

化学合成農薬を使用しない栽培により、生物多様性を保全

- 生物多様性調査結果

	スコア	生物多様性の総合評価
実施区	8	S（生物多様性が非常に高い）
対照区	3	B（生物多様性がやや低い）

※平成29年度に水稻のほ場で現地調査を実施。「農業に有用な生物多様性の指標生物 調査・評価マニュアル」（農研機構）における5種類の指標生物の個体数に基づきスコアを算定して総合評価を行った。

### 地域におけるその他の取組



- 本県では、国の「有機農業の推進に関する基本的な方針」を踏まえて、令和3年3月に「鹿児島県有機農業推進計画」を改定し、有機農業の推進と拡大を図ることとしている。  
～令和13年度目標～
  - 有機農業の取組面積 2,000ha（現状の2倍）
  - 有機農産物をよく買う消費者の割合 25%
  - 有機JAS認証取得割合 90%
- 有機農業に取り組む農業者等への支援については、国の事業を活用した交付金の交付やIPM技術の普及、有機農業の広域普及指導員による指導・助言を実施している。
- 有機農業に取り組む団体への助成を行い、消費者との交流促進、栽培技術の実証や有機農産物を活用した加工品の開発等への支援を行っている。（令和2年度実績：4団体）