

**環境保全型農業直接支払交付金
山口県 中間年評価報告書**

第1章 交付状況の点検

項目	27年度	28年度	29年度 (見込み)	点検	
実施市町村数	12	12	12	<ul style="list-style-type: none"> ・実施市町村は固定化している。 ・実施面積は順調に増加している。 ・実施面積の85%が水稲であり、水稲を中心に取組面積が拡大している。 	
実施件数	75	59	60		
交付総額(千円)	31,650	33,112	31,355		
実施面積計(ha)	458	526	546		
水稲(ha)	378	446	461		
麦・豆類(ha)	1	3	10		
いも・野菜類(ha)	9	19	20		
果樹・茶(ha)	1	4	5		
花き・その他(ha)	69	54	50		
カバークロップ	実施件数	60	39	39	<ul style="list-style-type: none"> ・水稲を中心に順調に取組面積が増加している。 ・カバークロップの草種は主にれんげ、ヘアリーベッチ、なたねの3種類。
	実施面積(ha)	261	293	294	
	交付額(千円)	20,874	21,189	19,627	
堆肥の施用	実施件数	9	9	10	<ul style="list-style-type: none"> ・水稲を中心に取組面積が増加している。
	実施面積(ha)	131	143	158	
	交付額(千円)	5,779	5,734	5,756	
有機農業	実施件数	20	25	24	<ul style="list-style-type: none"> ・取組面積が順調に増加している。
	実施面積(ha)	64	89	93	
	交付額(千円)	4,826	6,136	5,942	
地域特認取組					
冬期湛水	実施件数	1	0	0	<ul style="list-style-type: none"> ・冬期湛水は、4市町を対象としているが、取組は1市町のみ状況。 ・H28年度以降も1市町の取組団体による取組は行われているが、予算上の関係で交付金は交付していない。
	実施面積(ha)	2	0	0	
	交付額(千円)	171	0	0	
草生栽培	実施件数	0	1	1	<ul style="list-style-type: none"> ・草生栽培は果樹品目限定の取組。 ・取組件数、取組面積とも増加していない。
	実施面積(ha)	0	0.7	0.7	
	交付額(千円)	0	53	30	
エコファーマー認定件数(人)	2,160	1,887		<ul style="list-style-type: none"> ・生産者の高齢化により年々減少 	

第2章 環境保全効果等の評価

1 地球温暖化防止効果

項目	実施件数	調査件数	単位あたり 温室効果ガス 削減量 (t-CO ₂ /年/ha) ①	実施面積 (ha) ②	温室効果ガス削減量 (t-CO ₂ /年) ①×②
カバークロープ	39	16	1.61	294	473.4
堆肥の施用	10	10	2.17	158	342.9
地域特認取組					
草生栽培	1	1	0.72	0.7	0.6

【評価】

地球温暖化防止効果を測定するため、土壌のCO₂吸収「見える化サイト」（農研機構農業環境変動研究センター）を用いて、取組毎のCO₂の土壌吸収量を調査した。

調査の結果、取組毎の標準的管理（調査地域の慣行値）に比べた追加的なCO₂削減量（t-CO₂/年/ha）の平均値は、数字の大きい順に、堆肥の施用で2.17、カバークロープで1.61、草生栽培で0.72となった（全国調査結果も同様の結果）。

地球全体に対する効果はわずかではあるものの、本交付金の取組は、地球温暖化防止効果の促進に貢献していると評価する。

【参考：本県の取組による温室効果ガス削減量の効果】

	本県の取組による温室効果ガス削減量 (t-CO ₂ /年)	乗用車が排出する年間CO ₂ 量に換算した数値	スギ人工林が吸収する年間CO ₂ 量に換算した数値
カバークロープ	473.4	206台分	53,796本分
堆肥の施用	342.9	149台分	38,966本分
草生栽培	0.6	0.3台分	69本分
合計	816.9	355.3台分	92,831本分

※1：乗用車1台が年間に排出するCO₂量 2.3t（林野庁）

※2：40年生前後のスギ人工林1本が年間に吸収するCO₂量 8.8kg（林野庁）

2 生物多様性保全効果

項目	実施件数	調査件数	実施面積 (ha)	調査結果			
				スコア		評価 (S~C)	
				実施区	対照区	実施区	対照区
有機農業	24	1	93	6	3	A	B
地域特認取組							
冬期湛水	0	1	0	7	3	S	B

【評価】

生物多様性保全効果については、有機農業（水稻）と冬期湛水（水稻）の取組で「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（農水省）」による生きもの調査を実施した。

評価は、有機農業、冬期湛水とも生物多様性保全が高い結果（全国調査結果も同様の結果）となり、本交付金による取組は生物の多様性に貢献していると評価する。

なお、冬期湛水の取組は行われているが、国予算の関係上、平成 29 年度交付金交付ができないため、実施面積は 0 ha とした（取組面積は 1.8ha）。

【参考 1：評価（S~C）の内容について 指標生物調査・評価マニュアル抜粋】

S：生物多様性が非常に高い。取り組みを継続するのが望ましい。

A：生物多様性が高い。取り組みを継続するのが望ましい。

B：生物多様性がやや低い。取り組みの改善が必要。

C：生物多様性が低い。取り組みの改善が必要。

【参考 2：調査した指標生物の結果とスコア】

		有機農業(水稻)		冬期湛水(水稻)	
		調査場所:美祢市		調査場所:周南市	
		調査区	対照区	調査区	対照区
アシナガクモ類	結果	15	0	9	6
	スコア	2	0	2	1
コモリグモ類	結果	16	1	4	1
	スコア	2	1	2	1
ニホンアマガエル	結果	1	0	12	0
	スコア	0	0	1	0
水生コウチュウ類と水生カメムシ類の合計	結果	21	11	12	1
	スコア	2	2	2	1



水生生物調査様子



捕獲した水生生物
(冬期湛水)

3 その他の環境保全効果

市町では、下記表のとおり地球温暖化防止や生物多様性保全以外の効果も目的としているが、その効果の内容を具体的な調査方法で調査していないことから、効果の有効性は評価できない。

取組の種類	全市町村回答数(実施市町:12、未実施市町:6)		
	土壌侵食防止	土壌劣化防止	湖や河川の水質保全
有機農業	1	2	
堆肥の施用		2	
カバークロープ	1	2	1
草生栽培	1		

※実施市町村アンケート問5-4及び未実施市町村アンケート問3-3(平成29年6月実施)

4 環境保全効果以外の効果

(1) 消費者や実需者との結び付きの効果

山口市、周南市、阿武町などの一部取組組織では、本交付金を活用して生産した水稻を、消費者や実需者との結び付きにより地域の慣行栽培米の1.6倍程度の価格で販売している。

また、山口市、周南市の一部取組組織は、酒造メーカーと連携し、地酒を製造し、直売などを行っている。

【消費者や実需者との結び付きにより販売されている環境にやさしい農業で生産した農産物の一例】



阿武町宇生賀地域の
米セット



山口市小鯖地域の
の米



周南市八代地域で酒造メーカー
と連携し、販売されている日本酒

(2) 地域活性化の効果

下関市、周南市、山口市、岩国市、阿武町などの一部取組組織では、本交付金の取組と併せ、地域住民との交流(幼稚園児 等)や販売店、大学生との交流活動を行い、地域の活性化につなげている。

【地域活性化につながっている取組の一例】



生き物調査を通じた交流会



地域内幼稚園児によるアイガモ放鳥行事



県内大学生との除草作業交流



県内販売店との田植え交流

第3章 地域特認取組の自己点検

1 冬期湛水（地域特認取組の名称）

（1）取組概要

取組内容	冬期間の水田に水を張ることで、生物多様性保全に効果のある取組		
交付単価 (H27実績)	8,000円/10a	実施件数 (H27実績)	1件
実施面積 (H27実績)	2.13ha	交付額 (H27実績)	171千円

※H28年以降、対象取組は2取目で実施されているが、予算の都合上、交付対象とならなかったため、H27年実績を記載した。

（2）－1 環境保全効果（生物多様性保全効果）

スコア		評価（S～C）	
実施区	対照区	実施区	対照区
7	3	S	B

（2）－3 その他の環境保全効果

特になし

(3) 経費積算根拠

交付単価：8,000円/10a (有機質肥料散布あり、畦補強あり)

		経費の内容	10a あたり単価
増加する経費	資材費	<ul style="list-style-type: none"> ・米糠 100kg × 100円/15kg ・牛糞堆肥 1,000kg × 1,500円/2t 	1,417円
	計①		1,417円
増加する経費	労働費	<ul style="list-style-type: none"> ・米糠施用 1,000円/10a (作業時間は12分) ・牛糞堆肥施用 1,000円/10a (作業時間は12分) ・湛水管理 3,000円/10a (週1回見回り) ・畔塗り 3,000円/h × 30分 ・畔補強資材設置 1,000円/h × 18分 	6,800円
	計②		6,800円
不要となる経費	資材費		0円
	計③		0円
	労働費		0円
	計④		0円
掛かり増し経費 (10a あたり)		①+②- (③+④)	8,217円

交付単価：7,000円/10a（有機質肥料散布あり、畦補強なし）

		経費の内容	10aあたり単価
増加する経費	資材費	<ul style="list-style-type: none"> ・米糠 100kg × 100円/15kg ・牛糞堆肥 1,000kg × 1,500円/2t 	1,417円
	計①		1,417円
増加する経費	労働費	<ul style="list-style-type: none"> ・米糠施用 1,000円/10a（作業時間は12分） ・牛糞堆肥施用 1,000円/10a（作業時間は12分） ・湛水管理 3,000円/10a（週1回見回り） 	5,000円
	計②		5,000円
不要となる経費	資材費		0円
	計③		0円
不要となる経費	労働費		0円
	計④		0円
掛かり増し経費（10aあたり）		①+②－（③+④）	6,417円

交付単価：5,000円/10a（有機質肥料散布なし、畦補強あり）

経費の内容		10a あたり単価	
増加する経費	資材費		
	計①		
	労働費	<ul style="list-style-type: none"> ・ 湛水管理 3,000 円/10 a（週 1 回見回り） ・ 畔塗り 3,000 円/h×30 分 ・ 畔補強資材設置 1,000 円/h×18 分 	
	計②	4,800円	
不要となる経費	資材費	0円	
	計③	0円	
	労働費	0円	
	計④	0円	
掛かり増し経費（10a あたり）		①+②－（③+④）	4,800円

交付単価：4,000円/10a（有機質肥料散布なし、畦補強なし）

経費の内容		10a あたり単価
増加する経費	資材費	
	計①	
	労働費	・ 湛水管理 3,000円/10a（週1回見回り）
	計②	3,000円
不要となる経費	資材費	0円
	計③	0円
	労働費	0円
	計④	0円
掛かり増し経費（10aあたり）		①+②－（③+④）
		3,000円

（４） 総括

冬期湛水の取組は、生物多様性保全を目的に冬場の水田に水を張る取組であり、周南市八代地域でつるの飛来数増加を図ることを目的に実施されている。

今回行った生き物調査は、冬期湛水を行い有機栽培を行っているほ場を調査したが、高い生物多様性保全効果があることが実証でき、冬期湛水と他の取組を複合的に行うことは生物多様性保全効果のみならず地球温暖化防止効果も図れると考えられ、周南市の事例を市町と連携してPRしていくことが重要と考えられる。

2 草生栽培（地域特認取組の名称）

（1）取組概要

取組内容	果樹園地に麦類や牧草等を作付することで、地球温暖化防止に効果のある取組		
交付単価	5,000円/10a	実施件数	1件
実施面積	0.7ha	交付額	30千円

（2）－1 環境保全効果（地球温暖化防止効果）

単位あたり温室効果ガス削減量(t-CO2/年/ha)①	実施面積(ha)②	温室効果ガス削減量(t-CO2/年)①×②
0.72	0.7	0.6

（2）－2 その他の環境保全効果

特になし

（3）経費積算根拠

交付単価：5,000円/10a

		経費の内容	10aあたり単価
増加する経費	資材費	・種子代（ナギナタガヤ）2,251円/kg×3kg	6,753円
		計①	6,753円
	労働費	・播種労働費 1,453円/時×18分	436円
		計②	436円

不要となる経費	資材費		0円
		計③	0円
	労働費	・草刈（1回） 1,453円/時×36分	872円
		計④	872円
掛かり増し経費（10aあたり）		①+②-（③+④）	6,317円

（４） 総括

草生栽培の取組は、果樹園を対象に地球温暖化防止効果を目的に飼料作物などの草種を栽培し、園地に鋤き込む取組であり、0.7ha（ぶどう）の実績がある。

果樹は嗜好作物であることから、栽培管理は味と外観を重視する必要がある、本交付金の要件の一つである化学農薬を50%以上削減する栽培に取り組むことは、外観に大きな影響を与えてしまうリスクもあり、なかなか取組が拡大していない状況である。

また、果樹園の多くは傾斜地等の立地条件で、飼料作物を機械で敷き込める園地も限られる状況にある。

しかしながら、今回の調査で、他の取組より地球温暖化防止効果は低いものの、取組の効果があることから、市町と連携し、取り組みやすい品目などを対象に推進を図り、取組を拡大していくことが必要である。

第4章 取組に関する課題や今後の取組方向等

1 環境保全型農業に関する基本的な考え方

本県は、農業の多面的機能の発揮の促進や環境保全型農業の取組を推進する方針及び計画は以下のものがあり、推進の考え方や目指す姿をそれぞれ設定している。

○山口県農業の有する多面的機能の発揮の促進に関する基本方針

(考え方)

県民の食料に対する新鮮・安心・安全などのニーズや環境問題への関心の高まりに対応した農産物の安定生産や農業分野における環境対策に取り組む地域活動や営農の継続に対し支援を行うことは重要な意義がある。

(目標)

農業者と地域住民や関係団体との協力体制を整備し、農業の有する多面的機能の発揮の促進に関する法律第3条第3項各号に掲げる事業を推進し、地域の共同活動、中山間地域等の継続的な農業生産活動や、循環型農業を支援し、多面的機能の発揮を促進する。

○山口県循環型農業推進基本方針

(考え方)

県民の食料に対する「鮮度の良さ、安心・安全」などのニーズや環境問題への関心の高まりに対応するため、循環型農業の具体的な取組を推進する。

(目標)

循環型農業を導入し、安心・安全な農作物生産に取り組む産地を拡大する。

○山口県有機農業推進計画

(考え方)

有機農業は、農業の自然循環機能を大きく増進し、農業生産に由来する環境への負荷を低減する効果の高い農業生産活動であり、市町、農業団体等と協働して、技術の開発・普及や農業者の主体的な取組の支援、地産・地消を核とした情報の受発信等を進める。

(目標)

エコやまぐち農産物生産認証における化学肥料・化学農薬を使用しないエコ100及び有機JASの取組面積を増加させる。

2 課題と今後の取組方向

(1) 支援対象活動を継続支援

実施市町村は、現在の支援対象活動を継続して実施することで環境保全効果を高めると評価しており、今後も支援対象としている活動（カバークロープ、堆肥の施用、有機農業、冬期湛水、草生栽培）全てを継続支援することで、本県の環境保全効果を高めることができると考える。

実施市町村の支援対象活動についての評価

(実施市町村アンケート 問17-1 :平成29年6月実施 12市町)

	回答数	割合(all)
1 現在の全国共通取組で十分な支援が可能	5	42%
2 現在の全国共通と地域特認で十分	6	50%
3 市町村単独事業を地域特認に申請する	0	
4 市町村単独事業。申請はしない	0	
5 その他	1	8%

※その他の回答:十分かどうかわからない

実施市町村の支援対象活動の環境保全効果に対する評価

(実施市町村アンケート 問17-2 :平成29年6月実施 12市町)

	回答数	割合(all)
1 十分に環境保全効果を発揮できる	10	83%
2 全国共通の方が効果を発揮できる	1	8%
3 地域特認の方が効果を発揮できる	0	
4 農業者の取り組み方により効果に差がある	0	
5 環境保全効果はあまりない	1	8%
6 その他	0	

(2) 実施農業者の組織化支援

平成27年度から、「農業の有する多面的機能の発揮の促進に関する法律」に基づく制度として位置づけられ、本交付金の交付先は「個別農業者」から、「農業者が組織する団体」に変更となった。

支援農業者数は制度改正前から着実に増加（H26年度169人、H29年度予定246人）しており、農業者が組織する団体は、構成員を増加させたい意向をもつ団体もある。

しかしながら、実施市町村、未実施市町村アンケートでは、一部農業者が申請をやめる事例もあり、その原因の要因が「組織化できない」「組織化による負担」が主要因となっており、本交付金を活用した環境に配慮した農業の推進を図る上で、農業者の組織化に向けた支援策の検討を市町等と行う必要があると考える。

また、個別での取組より組織的な取組のほうが環境保全の効果を高めることから、組織加入等に対し後向きな個別農業者に対する意識改革も併せて行う必要があると考える。

環境保全型農業を行う構成員（農業者）を増やしたいか

	新規就農者		慣行からの転換	
	回答数	割合(all)	回答数	割合(all)
希望者を募集してでも増やしたい	2	33%	3	50%
希望者がいれば増やしたい	3	50%	2	33%
現在の農業者がいれば増やす必要はない	1	17%	1	17%

実施農業者アンケート 問7-3 平成29年6月実施 6団体

以前交付金に取り組んでいたが、交付金の申請をやめた農業者の有無(H27年度以降)

	実施市町村(12市町)		未実施市町村(6市町)	
	回答数	割合(all)	回答数	割合(all)
いた	7	58%	2	33%
いなかった	4	33%	2	33%
把握していない	1	9%	2	33%

実施市町村アンケート 問6-1 平成29年6月実施

未実施市町村アンケート 問2-1 平成29年6月実施

実施農業者が交付金の申請をやめた理由

最も当てはまるもの:「理由1」

それ以外に当てはまるものを「理由2」

回答項目	実施市町村(12市町)		未実施市町村(6市町)	
	理由1	理由2	理由1	理由2
高齢等を理由に農業をやめた	1	0	0	0
慣行農法に戻った	0	0	0	0
組織化ができていない	2	1	2	0
集落の一定割合が満たせない	0	0	0	0
組織化が負担となるため	3	1	0	0
交付金の減額で取組をやめた	0	1	0	0
交付金の減額で申請をやめた	0	1	0	0
その他	0	1	0	0
把握していない	1	1	0	0

実施市町村アンケート 問6-2 平成29年6月実施

未実施市町村アンケート 問2-2 平成29年6月実施

参考編

1 都道府県第三者機関について

(1) 名称

山口県日本型直接支払第三者委員会

(2) 構成員

国立大学法人山口大学	名誉教授	小川全夫	(委員長)
山口県地域消費者団体連絡協議会	会長	吉富孝子	
公益財団法人やまぐち農林振興公社	理事長	堀 信雄	
株式会社みなと山口合同新聞社	編集局長	宮本邦彦	
一般財団法人山口県経済研究所	調査研究部長	宗近孝憲	
公立大学法人山口県立大学	共通教育機構長	人見英里	
国立大学法人山口大学	助教授	坂口 敦	

(3) 開催概要

第1回：平成27年11月1日	委員会の設立、委員長の選出 等
第2回：平成28年3月10日	本県の平成27年度環境保全型農業直接支払交付金の取組状況
第3回：平成28年8月29日	現地調査（山口市阿東地域取組団体と意見交換）
第4回：平成28年9月5日	平成27年度実績及び28年度取組状況
第5回：平成29年1月26日	平成28年度実績見込み及び次年度中間年評価の実施について
第6回：平成30年1月30日	平成29年度実績見込み及び中間年評価について