

**環境保全型農業直接支払交付金  
石川県 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		17	18	18	<p>実施件数は順調に増加。 平成 29 年度の実施面積は、1,351ha であり、水稲が 1,066ha (全体に占める割合は 79%)、次いで麦・豆類 208ha (15%)、その他 77ha (6%) の順となっている。</p> <p>水稲、麦・豆類の以外の取組は少ないが、①本県は作付面積の約 7 割を水稲が占め、野菜類等の作付面積が小さいこと②野菜類等の環境保全に資する営農技術が水稲、麦・豆類に比べ、浸透していないことが要因として考える。</p> <p>なお、平成 29 年度は 1 取組目のみ交付対象としている。</p>
実施件数		91	103	108	
交付額計 (千円)		90,860	90,659	90,711	
実施面積計 (ha)		1,322	1,481	1,351	
水稲 (ha)		1,110	1,122	1,066	
麦・豆類 (ha)		125	291	208	
いも・野菜類 (ha)		28	23	25	
果樹・茶 (ha)		15	15	15	
花き・その他 (ha)		44	30	37	
カバークロップ	実施件数	9	10	11	取組面積は横ばいであるが、取組団体が固定していることが要因と考える。
	実施面積 (ha)	40	53	46	
	交付額 (千円)	3,211	4,211	3,636	
堆肥の施用	実施件数	15	11	5	取組面積は減少している。
	実施面積 (ha)	108	68	25	
	交付額 (千円)	4,735	1,635	1,078	
有機農業	実施件数	45	48	50	取組面積は横ばいで、特に県中央部において水稲、麦・大豆の取組面積が大きい。
	実施面積 (ha)	356	457	410	
	交付額 (千円)	26,284	29,773	30,557	
地域特認取組					
江の設置	実施件数	6	4	3	取組面積は減少傾向であるが、取組団体が減少していることが要因と考える。
	実施面積 (ha)	6	4	3	
	交付額 (千円)	220	65	133	

	リビングマルチ	実施件数	1	1	2	取組面積は横ばいである。
		実施面積 (ha)	12	12	16	
		交付額 (千円)	952	952	798	
	冬期湛水管理 (以下、冬期湛水)	実施件数	63	59	64	取組面積は増加傾向で、特に県南部の取組面積が大きい。
		実施面積 (ha)	580	586	661	
		交付額 (千円)	46,420	45,517	46,772	
	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及び長期中干し (以下、IPM×中干し)	実施件数	27	34	17	取組面積は減少傾向で、特に奥能登地域の取組面積が大きい。
		実施面積 (ha)	214	295	184	
		交付額 (千円)	8,576	8,001	7,316	
	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	実施件数	1	1	1	取組面積は横ばいで、本県では白山市のみ実施している。
		実施面積 (ha)	6	6	6	
		交付額 (千円)	462	505	459	
特別栽培農産物 認証状況	栽培面積 (ha)	-	-		エコファーマー認定件数は、イベント等での周知や能登棚田米の生産拡大、本交付金の要件であることから、増加している。	
	農家数 (戸)	-	-			
エコファーマー認定件数		1,072	1,125			

## 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	単位面積あたり 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
カバークロープ	11	7	1.05	46	48.3
堆肥の施用	5	9	1.56	25	39.0
地域特認取組					
リビングマルチ	2	1	0.58	16	9.3
I P M×中干し	17	37	4.02	184	739.7
<p><b>【評価】</b></p> <p>地球温暖化防止効果については、「カバークロープ」、「堆肥の施用」、「リビングマルチ」、「I P M×中干し」で調査を実施し、「I P M×中干し」、「カバークロープ」、「堆肥の施用」、「リビングマルチ」の順で温室効果ガス削減量が大きかった。</p> <p>「I P M×中干し」の温室効果ガス削減量が最も大きい理由としては、単位面積あたり温室効果ガス削減量において最も効果が高かったことに加え、実施面積も最も大きいことが影響している。</p>					

## 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			
				総スコア		評価 (S~C)	
				実施区	対照区	実施区	対照区
有機農業	50	1	410	4	4	A	A
地域特認取組							
冬期湛水	64	1	661	5	4	A	A
IPM×中干し	17	1	184	4	4	A	A

### 【評価】

生物多様性保全効果については、「有機農業」、「冬期湛水」、「IPM×中干し」で、調査マニュアル（農林水産省農林水産技術会議事務局 平成24年3月）に基づく生き物調査を実施した。その結果、個体数に差はあったものの、全ての実証区で指標生物が確認された。調査によって得られた個体数データに基づき、指標生物ごとに総スコアを求めたところ、「冬期湛水」が5、その他の実施区及び対照区は4となった。ただし、総スコアに基づく評価（S~C）では、全ての実施区及び対照区で、A（生物多様性が高い。取組を継続するのが望ましい。）という結果になった。

### （指標生物確認個体数）

	調査日	有機農業	冬期湛水	IPM×中干し	対照区
アシナガグモ類	7月21日	8	8	2	8
コモリグモ類	7月13日	1	4	2	0
アカネ類(羽化殻)	6月16日 7月3日	3	10	24	24
ダルマガエル類	7月13日	1	1	3	6

### （調査マニュアルに基づくスコア及び評価の考え方）

	スコア		
	0	1	2
アシナガグモ類	5個体未満	5~18	18以上
コモリグモ類	2個体未満	2~9	9以上
アカネ類(羽化殻)	1個体未満	1~2	2以上
トノサマガエル	1個体未満	1~8	8以上

指標生物の種類数	総スコアに基づく 環境保全型農業の取組み効果の評価（ランク）			
	S	A	B	C
（中部の水田） 4種類の総スコア	7~8	4~6	2~3	0~1

S: 生物多様性が非常に高い。取組を継続するのが望ましい。

A: 生物多様性が高い。取組を継続するのが望ましい。

B: 生物多様性がやや低い。取組の改善が必要。

C: 生物多様性が低い。取組の改善が必要。

### 3 その他の環境保全効果

該当なし

### 4 環境保全効果以外の効果

#### 【農産物のブランド化】

○奥能登2市2町では、JAが推進する「能登棚田米※」のブランド化及び売上げの一部で実施する保全活動を後押し

※棚田のような条件不利地でも米づくりが継続できるよう、農薬や化学肥料を慣行より5割以上低減したコシヒカリを「能登棚田米」と称しブランド化

○小松市では、JAが推進する「蛍米※」のブランド化を後押し

※栽培地を限定し、農薬や化学肥料を慣行より5割以上低減し栽培したコシヒカリを「蛍米」と称しブランド化

#### 【耕作放棄地の解消・地域住民の理解促進】

○金沢市の大規模農業法人は、耕作放棄地を再生し、有機栽培のそば・大麦・大豆で商品を開発・販売。耕作放棄地の解消、所得の向上を後押し。また、地域住民と農作業体験を実施。消費者の生物多様性保全や有機農業に対する理解促進を後押し

#### 【農地保全】

○冬期湛水は、水田の漏水防止や春以降の雑草の発生抑制に効果

#### 【エコ農業者認定数の増加】

○エコ農業者認定が本交付金の要件となっていることもあり、増加傾向

#### 【農産物の品質向上】

○IPMとして実施している畦畔の除草は、カメムシによる斑点米の発生防止に効果があり、中干しは籾数過剰によるくず米の発生防止に効果がある。



農産物のブランド化



地域住民の理解促進

### 第3章 地域特認取組の自己点検

#### 1 江の設置

##### (1) 取組概要

取組内容	水稲の本田内に江を設置することで、生物多様性保全に効果のある取組		
交付単価	3,000~4,000 円/10a	実施件数	3
実施面積	3 ha	交付額	133 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
-	-	-

##### (2) - 2 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
-	-	-	-

##### (2) - 3 その他の環境保全効果

--

(3) 経費積算根拠 (作溝実施)

		経費の内容	10a あたり単価
増加する経費	資材費		円
		計①	円
	労働費	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 江の設置 (1,500 円/時間×2.7 時間)</li> <li>・ 江の補修 (1,500 円/時間×1.0 時間)</li> <li>・ 江の草刈り (1,500 円/時間×1.0 時間)</li> <li>・ 江の水管理 (1,500 円/時間×0.5 時間)</li> </ul>	<p style="text-align: right;">4,050 円</p> <p style="text-align: right;">1,500 円</p> <p style="text-align: right;">1,500 円</p> <p style="text-align: right;">750 円</p>
		計②	7,800 円
不要となる経費	資材費		円
		計③	円
	労働費		円
		計④	円
掛かり増し経費 (10a あたり)		①+②- (③+④)	7,800 円

(4) 経費積算根拠 (作溝未実施)

経費の内容		10a あたり単価
増加する経費	資材費	円
	計①	円
	労働費	1,500 円 750 円
	計②	2,250 円
不要となる経費	資材費	円
	計③	円
	労働費	円 円
	計④	円
掛かり増し経費 (10a あたり)		①+②- (③+④) 2,250 円

(5) 総括

- ・「江の設置」は、能登町及び金沢市で3ha実施されている。
- ・掛かり増し経費の積算を行ったところ、作溝実施の場合は現在の交付単価より高く、作溝未実施の場合は現在の交付単価とほぼ同額となった。



## 2 リビングマルチ

### (1) 取組概要

取組内容	主作物の畝間に麦類や牧草等を作付けすることで、地球温暖化防止に効果のある取組		
交付単価	5,000~8,000 円/10a	実施件数	2
実施面積	16 ha	交付額	798 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
0.58	16	9.3

### (2) - 2 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
-	-	-	-

### (2) - 3 その他の環境保全効果

--

(3) 経費積算根拠 (小麦、大麦、イタリアンライグラス以外)

		経費の内容	10a あたり単価
増加する経費	資材費	・ 種子代 (ライ麦 900 円/kg × 8 kg/10a)	7,200 円
		計①	7,200 円
	労働費	・ 種子散布 (1,500 円/時間 × 1.0 時間)	1,500 円
・ すきこみ (1,500 円/時間 × 1.0 時間)		1,500 円	
		計②	3,000 円
不要となる経費	資材費	・ 農薬代 (慣行栽培 3,992 円 - リビングマルチ 2,931 円)	1,061 円
		計③	1,061 円
	労働費	・ 中耕培土 (1,500 円/時間 × 0.21 時間)	315 円
・ 除草剤散布 (1,500 円/時間 × 0.16 時間)		240 円	
		計④	555 円
掛かり増し経費 (10a あたり)		① + ② - (③ + ④)	8,584 円

(4) 経費積算根拠（小麦、大麦、イタリアンライグラス）

		経費の内容	10a あたり単価
増加する経費	資材費	・ 種子代（大麦）	2,880 円
		計①	2,880 円
	労働費	・ 種子散布（1,500 円/時間×1.0 時間）	1,500 円
・ すき込み（1,500 円/時間×1.0 時間）		1,500 円	
		計②	3,000 円
不要となる経費	資材費	・ 農薬代（慣行栽培 3,992 円－リビングマルチ 2,931 円）	1,061 円
		計③	1,061 円
	労働費	・ 中耕培土（1,500 円/時間×0.21 時間）	315 円
・ 除草剤散布（1,500 円/時間×0.16 時間）		240 円	
		計④	555 円
掛かり増し経費（10a あたり）		① + ② - (③ + ④)	4,264 円

(5) 総括

- ・ 「リビングマルチ」は、内灘町及び津幡町で16ha 実施されている。
- ・ 調査により、地球温暖化防止に効果があることが確認された。
- ・ 掛かり増し経費の積算を行ったところ、現在の交付単価とほぼ同額である。
- ・ 地球温暖化防止に効果があることから、今後も地域特認取組として取組を推進する。

### 3 冬期湛水管理

#### (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	4,000~8,000 円/10a	実施件数	64
実施面積	661 ha	交付額	46,772 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
-	-	-

#### (2) - 2 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
5	4	A	A

#### (2) - 3 その他の環境保全効果

--

(3) 経費積算根拠 (有機質肥料施用、畦補強等実施)

経費の内容		10a あたり単価
増加する経費	資材費 ・ 有機質肥料 (米ぬか、くず大豆等)	3,000 円
	計①	3,000 円
	労働費・利水費 ・ 有機質肥料施用 (1,500 円/時間×0.5 時間) ・ 湛水管理・ゲート補修 (1,500 円/時間) × 2.0 時間) ・ 消耗品 ・ 畦補強	750 円 3,000 円 113 円 1,000 円
	計②	4,863 円
不要となる経費	資材費	円
	計③	円
	労働費	円 円
	計④	円
掛かり増し経費 (10a あたり)		② +② - (③+④)
		7,863 円

(4) 経費積算根拠（有機質肥料施用、畦補強未実施）

		経費の内容	10a あたり単価
増加する経費	資材費	・ 有機質肥料（米ぬか、くず大豆等）	3,000 円
		計①	3,000 円
	労働費・利水費	・ 有機質肥料施用（1,500 円/時間×0.5 時間） ・ 湛水管理・ゲート補修（1,500 円/時間）×2.0 時間 ・ 消耗品	750 円 3,000 円 113 円
		計②	3,863 円
不要となる経費	資材費		円
		計③	円
	労働費		円 円
		計④	円
掛かり増し経費（10a あたり）		③ +②－（③+④）	6,863 円

(5) 経費積算根拠（有機質肥料未施用、畦補強等実施）

経費の内容		10a あたり単価
増加する経費	資材費	
	計①	円
	労働費・利水費 ・湛水管理・ゲート補修（1,500 円/時間）×2.0 時間） ・消耗品 ・畦補強	3,000 円 113 円 1,000 円
	計②	4,113 円
不要となる経費	資材費	
	計③	円
	労働費	円 円
	計④	円
掛かり増し経費（10a あたり）		④ +② - (③+④) 4,113 円

(6) 経費積算根拠 (有機質肥料未施用、畦補強未実施)

経費の内容		10a あたり単価
増加する経費	資材費	
	計①	円
	労働費・利水費	
	・湛水管理・ゲート補修 (1,500 円/時間×2.0 時間) ・消耗品	3,000 円 113 円
	計②	3,113 円
不要となる経費	資材費	
	計③	円
	労働費	円 円
	計④	円
掛かり増し経費 (10 a あたり)		⑤ +② - (③+④) 3,113 円

(4) 総括

- ・「冬期湛水」は、小松市を中心に661ha実施されている。
- ・調査により、生物多様性保全に効果があることが確認された。
- ・掛かり増し経費の積算を行ったところ、現在の交付単価とほぼ同額である。
- ・生物多様性保全に効果があることや、地域によっては水田の漏水防止、抑草対策にもなっていることから、今後も本県の主要な地域特認取組として取組を推進する。



#### 4 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及び長期中干し

##### (1) 取組概要

取組内容	水田における畦畔除草は除草剤を使用せず概ね3回以上機械除草を実践するとともに、14日間以上の中干しを実施することで、地球温暖化防止と生物多様性保全に効果のある取組		
交付単価	4,000 円/10a	実施件数	17
実施面積	184 ha	交付額	7,316 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-CO <sub>2</sub> /年/ha)①	実施面積 (ha)②	温室効果ガス削減量 (t-CO <sub>2</sub> /年)①×②
4.02	184	739.7

##### (2) - 2 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
4	4	A	A

##### (2) - 3 その他の環境保全効果

--

(3) 経費積算根拠

経費の内容		10a あたり単価
増加する経費	資材費 ・ 機械替え刃	30 円
	計①	30 円
	労働費 ・ 除草作業 (1,500 円/時間×1.3 時間×3 回)	5,850 円
	計②	5,850 円
不要となる経費	資材費 ・ 除草剤散布作業 (1,500 円/時間×0.4 時間×1 回) ・ 畦畔除草剤	600 円 58 円
	計③	658 円
	労働費	円 円
	計④	円
掛かり増し経費 (10a あたり)		① +② - (③+④)
		5,222 円

(4) 総括

- ・「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及び長期中干し」は、奥能登地域を中心に 184 ha 実施されている。
- ・調査により、地球温暖化防止及び生物多様性保全に効果があることが確認された。
- ・掛かり増し経費の積算を行ったところ、現在の交付単価より高い経費となっている。
- ・地球温暖化防止及び生物多様性保全に効果があることや、米の品質向上においても有効な取り組みになっていることから、今後も地域特認取組として取組を推進する。

## 5 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

### （1）取組概要

取組内容	極力農薬を使用せず、病害虫や雑草の発生しにくい環境を整備し、交信攪乱剤による害虫防除をすることで、生物多様性保全に効果のある取組		
交付単価	8,000 円/10a	実施件数	1
実施面積	6 ha	交付額	459 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
-	-	-

### （2）－2 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
-	-	-	-

### （2）－3 その他の環境保全効果

--

(3) 経費積算根拠

		経費の内容	10a あたり単価
増加する経費	資材費	・ 性フェロモン剤 200 本	11,536 円
		計①	11,536 円
	労働費	・ 性フェロモン剤設置 2 回 (1,500 円/時間×2 時間)	3,000 円
		計②	3,000 円
不要となる経費	資材費	・ 化学合成農薬	1,361 円
		計③	1,361 円
	労働費	・ 農薬散布 (1,500 円/時間×0.5 時間) ・ 燃料 (軽油)	750 円 840 円
		計④	1,590 円
掛かり増し経費 (10a あたり)		② +② - (③+④)	11,585 円

(4) 総括

- ・「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」は、白山市で 6ha 実施されている。
- ・掛かり増し経費の積算を行ったところ、現在の交付単価より高い経費となっている。

## 第3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

「いしかわの食と農業・農村ビジョン2016（平成28年5月策定）」において、環境保全型農業の推進に関する方向性を定めており、平成37年度までに環境保全型農業の取組面積（エコ農業、特別栽培、有機JASの合計）を13,600 haまで拡大することを目標としている。

<内訳>

エコ農業の取組面積：12,000 ha（耕作面積の3割相当）へ拡大

特別栽培農産物面積：1,200 ha

JAS有機栽培の取組面積：400 ha（耕地面積の1%）

施策の方向としては、①環境保全型農業の実践を通じた農産物の付加価値向上を図る取組の支援や、②環境保全型農業に対する県民の理解促進と販路拡大、③耕畜連携による土づくりをはじめとしたバイオマス資源の多様な利活用の促進、に取り組むこととしている。

### 2 課題と今後の取組方向

本県で取組面積の大きい上位3取組「冬期湛水」、「有機農業」、「IPM×中干し」については、今後、下記のとおり取り組みたい。

冬期湛水	対象取組の中では比較的取り組みやすく、地域によっては水田の漏水防止、抑草対策にもなっていることから、今後も取組を推進
有機農業	環境保全効果に加え、ブランド化による有利販売等販売面でも効果が認められる。一方で、農業者団体等へのアンケート調査結果によると、収量・品質が安定し経営が軌道にのるまでに、約8年を要するとの意見があることから、長いスパンでの支援を継続
IPM×中干し	地球温暖化防止効果が高いほか、米の品質向上に効果があり「能登棚田米」など米のブランド化の後押しとなっていることから、引き続き推進

<以下は、都道府県中間年評価報告書を国へ提出する際に、添付をお願いします。>

## 参考編

### 1 環境保全型農業直接支払交付金に関する独自要件

該当なし

### 2 環境保全型農業を推進するための都道府県独自の支援事業

#### (1) 環境にやさしい農業推進事業

##### ①事業目的

農業が本来有している自然循環機能を維持増進するため、日頃の営農の中で、土づくりのほか、化学合成肥料・化学合成農薬・生産資材等の使用量を可能な限り低減する持続可能な農業を推進する。

##### ②事業内容

- ・ 有機・減農薬農業の普及活動や技術講習会、交流会の開催等に対する支援（実施主体：石川県有機・減農薬農業推進協議会）
- ・ 環境保全型農業の啓発・普及、イベントやパンフレット作成による消費者への周知

##### ③事業効果

エコ農業の取組者数、取組面積が増加

〔 エコ農業者認定状況  
H18（事業開始） 783 戸、1,798 ha → H28 1,125 戸、3,652 ha 〕

#### (2) 能登のこだわり農産物生産推進事業

##### ①事業目的

平成23年「能登の里山里海」の世界農業遺産の認定を契機に、その価値を維持・向上させるため、能登地域における環境と調和した農業への取組を推進し、エコ農業等のこだわり栽培の地域全体での定着を図るとともに、特別栽培農産物の認証等による能登産農産物の評価向上を目指す。

##### ②事業内容

- ・ 「エコ農業推進団体」の認定、及び「特別栽培農産物」の認証
- ・ エコ農業による能登米の普及定着・付加価値向上支援（実施主体：能登米生産者協議会）
- ・ 能登野菜のエコ農業化に向けた技術導入・付加価値向上支援（実施主体：能登野菜振興協議会）
- ・ 新たにエコ農業や特別栽培に取り組む産地について、実証ほ設置による技術導入を支援
- ・ こだわり農産物のPR・販路拡大支援

##### ③事業効果

- ・ 能登米（エコ農業）の取組拡大

〔 能登米 H25 101 戸、53 ha（実証ほ）  
H28 4,205 戸、4,630 ha 〕

- ・ エコ農業推進団体の認定拡大

〔 H24（事業開始）0 → H28 26 団体 〕

- ・ 特別栽培の取組拡大

〔 H24（事業開始）800 ha → H28 1,316 ha 〕

### 3 都道府県第三者機関について

別添資料参照