

別紙様式第3号-1

令和元年度 消費・安全対策交付金(食料安全保障確立対策推進交付金)都道府県等成果及び評価報告書(令和2年7月作成)
都道府県等名:愛媛県

目的	目標	目標値			事業実施主体ごとの達成度			交付金相当額 (円) (うち地域提案メニュー)	備考
		目標値	実績	達成度	事業実施主体	目標	達成度		
I 農畜水産物の安全性の向上	農薬の適正使用等の総合的な推進	農薬の不適切な販売及び使用の発生割合 4.9%	5.5%	99%	愛媛県	4.9%	99%	1,506,000	
	水産物の安全の確保	貝毒発生監視調査の総実施数 3回	3回	100%	愛媛県	3回	100%	24,000	
	小計							1,530,000	
II 伝染性疾病・病害虫の発生予防・まん延防止	家畜衛生の推進(一般型)	家畜衛生に係る取組の充実度 100.6	102.0	101%	愛媛県	100.6	101%	4,960,000	
	養殖衛生管理体制の整備	養殖衛生管理指導を実施した経営体数の割合 61.9%	84.2%	136%	愛媛県	61.9%	136%	1,174,000	
	病害虫の防除の推進	農薬環境リスク低減値の現状値からの向上率 375%	514%	137%	愛媛県	375%	137%	3,788,000	
	重要病害虫の特別防除等(一般型)	対象病害虫の調査の総回数 493回	493回	100%	愛媛県	493回	100%	759,000	
小計							10,681,000		
総計・総合達成度				総合達成度 115% 総合評価 A			12,211,000		

留意事項

- 1 本様式は、都道府県等が記入するとともに、別紙用紙第2号-1及び別紙様式第2号-3を添付すること。
- 2 「目標値」、「事業実施主体ごとの達成度」及び「交付金相当額」のそれぞれの欄は、別紙様式第2号-1に基づきそれぞれ記入する。

国による評価の概要

総合達成度は115%であり、総合評価Aは妥当と判断する。なお、事業は適切に実施されたと評価する。

目標 農薬の適正使用等の総合的な推進	
事業実施期間 令和元年度	都道府県等名 愛媛県
事業の実施方法	
<p>消費・安全対策交付金実施要領（以下「実施要領」という。）別添1の事業メニューの実施に当たってのガイドライン第1の1の（2）のイ及びウに沿って実施</p> <p>1 農薬の適切な管理及び販売の推進 県産農産物の安全性確保及び農薬による危害の未然防止を図るため、研修会（農薬適正使用講習会）、農薬管理指導士の認定、農薬販売者への立入検査を実施した。 また、前年度の立入検査等の際に違反等が確認された販売店や農協等については、講習会や農薬管理指導士の認定研修を通じて、農薬の適正管理や適正使用等に積極的に取り組むよう指導した。</p> <p>2 農薬残留確認調査等の実施（農薬の飛散・残留状況の調査及び飛散防止技術の効果確認調査） 農薬残留調査によって、県産農産物の安全性確保及び農薬の飛散・残留による危害の未然防止を図るとともに、飛散防止技術の効果を確認した。 愛媛県農薬適正使用推進協議会（行政及び生産者団体等で構成）で決定された年次計画に基づき生産現場（出荷前段階）より試料をサンプリングするとともに、農薬の使用記録の内容を確認し、県農林水産研究所にて残留農薬分析を実施した。</p> <p>3 現状値及び目標値の設定（実施要領別表1に基づき設定） （1）現状値（平成27～29年度平均） 販売状況 $28 / 259 = 10.8\%$ 使用状況 $0 / 352 = 0\%$ 販売違反率 $10.8\% + \text{使用違反率} 0\% / 2 = 5.4\%$</p> <p>（2）目標値（令和元年度） 販売状況 $26 / 264 = 9.8\%$ 使用状況 $0 / 350 = 0\%$ 販売違反率 $9.8\% + \text{使用違反率} 0\% / 2 = 4.9\%$（現状から1割削減）</p>	

目標値					
項目	現状	目標値	実績	達成度	評価
農薬の不適切な販売及び使用の発生割合	5.4%	4.9%	5.5%	99%	A
事業内容及び実績額					
事業内容	規格・規模等	所要額実績 (円)	左の交付金相当額 (円)	交付率 (%)	
(2) 農薬の適切な管理及び販売の推進	研修会（農薬適正使用講習会）3回 農薬管理指導士認定研修会 1回 農薬販売者への立入検査 307件	264,000	132,000	50	
(3) 農薬残留確認調査等の実施	農薬飛散状況調査 371件	2,748,000	1,374,000	50	
計		3,012,000	1,506,000		
事業の成果					
1 農薬の適切な管理及び販売の推進					
(1) 研修会（農薬適正使用講習会）の実施状況（3回）					
ア 開催日、場所、人数					
（ア）令和元年7月1日、西条市、91名					
（イ）令和元年6月26日、松山市、85名					
（ウ）令和元年6月28日、西予市宇和町、101名					
イ 参集者：市町、農業協同組合、農業共済組合、農薬販売者、農薬管理指導士、ゴルフ場等農薬使用者、農業者等					
ウ 内容：参集者に対し、農薬の販売・使用に関する関係法令（以下「関係法令」という。）の周知、農薬による危害防止及び保管管理等正しい知識の一層の普及を図ることを目的として、作成した資料（370部）等により啓発と周知を行った。					

(2) 農薬管理指導士認定研修会及び認定状況（1回）

ア 開催日、場所：令和2年1月23日、
愛媛県農林水産研究所（松山市）

イ 参加人数等：64名（うち新規認定者10名）

ウ 作成資料：100部

エ 内容：農薬の適正使用、適切な管理・販売を推進するため、農薬販売者・使用者等を対象として研修会を実施し、十分な知見を習得した者を認定した。

オ 令和2年4月1日現在の有効認定者総数：177名

(3) 農薬販売者への立入調査

ア 農薬販売届出数：848販売所（256事業者）

イ 立入検査実施数：307販売所（103事業者）

ウ 検査内容：農薬取締法第17、18、20（及び施行規則第16条第2項）、21条に基づく届出、帳簿、取扱農薬に関する項目

エ 農薬取締法の規定違反を確認した販売所数及び違反件数
34販売所（21事業者）、内訳は以下記載

(ア) 届出に関する違反：8販売所（新規1件、変更4件、廃止3件）

(イ) 帳簿の不備：26販売所（普通物の譲受・譲渡数量の未記載10件、保存期間満了前の廃棄16件）

オ 改善状況：

上記エの違反については、販売所の責任者に対し、説諭した結果、改善の意思を示すとともに、届出に関する違反については、必要な届出が提出（8販売所）された。

また、帳簿の不備については、後日、改善状況を確認（13販売所）しており、時間を要する不備については、次年度に立入検査を実施するなど、改善状況を確認することとしている。

カ その他：無登録農薬の販売、販売制限や禁止が定められた農薬について、販売者が規定を守らず販売した事例は確認されなかった。

(4) 啓発活動の実施

ア 広報手段：関係機関への周知、ポスター配布等

イ 内容：農薬適正使用啓発ポスターを配布（195枚）するとともに掲示を依頼した。

2 農薬残留確認調査等の実施

(1) 農薬残留調査の実施

ア 残留農薬調査点数：371点

イ 品目数（穀類・野菜・果樹）、農薬成分数：81品目、286成分

ウ 農薬の使用記録の内容確認数：371点

エ 分析結果：食品衛生法で定める食品中の残留農薬基準値を超えるサンプルはなかった。

オ 11点で農薬の使用記録に記載のない農薬成分が検出されたため、生産者（農薬使用者）に対して原因究明調査等を実施した。

(2) 農薬使用者への立入検査

ア 立入検査実施数：11件

イ 検査内容：飛散防止技術の効果の検証、適用外農薬検出の原因調査

ウ 検査結果等：検出された農薬の使用はなく、飛散や防除器具洗浄不足、土壌残留等による検出と推定された。

エ 使用者に対する措置状況：

検査結果のうち、防除器具の洗浄不足など、回避可能な案件については対策を指導した。うち、4件で（麦の除草剤等の）飛散が原因と推定されたことから、JAを通じて、周辺作物に飛散しないよう、風のない（弱い）日に（風向きに配慮して）散布するよう注意喚起した。

オ 効果の確認：

調査結果は、農薬管理指導士研修会等で周知しており、近年は残留基準値を超える検出はなくなった。

3 目標値に対する実績及び達成度（実施要領別表1に基づき算出）

(1) 不適切な販売及び使用の違反率

	違反確認数	立入検査実施数	違反率
ア 販売状況	34販売所	307販売所	11.0%
イ 使用状況	0使用者	371使用者	0%

(2) 実績（農薬の不適切な販売及び使用の発生割合）

（販売違反率11.0% + 使用違反率0%） / 2 = 5.5%

(3) 目標値に対する達成度（小数点以下第1位は切り捨て）

（1 - 実績値） / （1 - 目標値） = 達成度
（1 - 0.055） / （1 - 0.049） = 0.993（99%）

4 成果

- (1) 農薬適正使用講習会等を開催し、関係法令の周知等を実施した結果、農薬販売者、農薬使用者、営農指導員等における農薬の適正使用に関する知識向上を図ることができた。また、農薬に関する専門的な知識を持つ農薬管理指導士を新たに10名認定した。
- (2) 農薬販売者に対して、農薬取締法に基づく立入検査を行うことで、関係法令の遵守状況を確認することができ、届出・帳簿の不備等の改善指導、法令遵守するよう意識啓発できた。
- (3) 残留農薬分析調査を実施することで、農薬の残留状況の実態を確認することができ、また、適用外農薬が検出された際には、現地調査を実施し、原因究明及び可能な対策を指導するとともに、当該事例を現場の生産者や組織に返すことにより、農薬の適正使用の重要性の再確認、農薬使用基準を遵守することや農薬の飛散防止等に配慮するよう注意喚起ができた。

は及ばなかったものの、指導の結果改善が確認されており、事業は適切に実施されたと判断できる。

都道府県等による評価の概要

農薬適正使用に係る、研修会は計画どおり実施した。
また、立入検査については、届出・帳簿の不備等を確認したが、説諭を行い、改善を指導した。
違反率は目標値を下回らなかったが、達成度による評価は「A」であった。
加えて、農薬使用者の不適正使用や残留農薬分析に係る基準値超過などの違反はなかった。

第三者の主なコメント

愛媛大学農学部 小西和彦教授

農薬の安全使用の推進のため、農薬販売者に対する立ち入り調査を厳格に行ったと判断できる。また、農薬適正使用講習会を3回実施し、ポスターを配布するなど啓蒙活動も行っている。農薬管理指導士研修会、農薬残留調査も適切に実施されている。農薬販売者に違反が確認されたため目標値に

国による評価の概要

目標値はおおむね達成されており、研修会、周知、立入検査及び農薬残留調査に関する事業は適切に実施されたと評価する。

別紙様式第2号-3

目標 水産物の安全の確保					
事業実施期間 令和元年度		都道府県等名 愛媛県			
事業の実施方法					
<p>○貝毒原因プランクトン発生状況調査 年間を通して貝毒の原因プランクトンの出現動向を把握するために、宇和海沿岸域で定期的なモニタリングにより調査を実施した。</p> <p>○貝毒発生監視調査 貝毒プランクトンにより毒化したアサリなどの二枚貝類が流通しないよう、貝毒発生監視調査について春季から夏季に3回実施し、厚生労働省が定める公定検査法によるマウス試験により、毒量を検査した。</p> <p>(目標値) マウス試験実施数 3回</p>					
目標値					
項目	現状	目標値	実績	達成度	評価
貝毒発生監視調査の総実施数	3回	3回	3回	100%	A
<地区推進事業> 該当なし					
事業内容及び実績額					
事業内容	規格・規模等	所要額実績 (円)	左の交付金相当額 (円)	交付率 (%)	
(1) 安全性監視等のための調査分析及び分析機器の整備	貝毒発生監視調査 3回	48,600	24,000	49	
合計		48,600	24,000		

事業の成果 (事業実施内容)	
<p>貝毒原因プランクトン発生状況調査 年間を通して宇和海沿岸域において貝毒の定期的なモニタリングを実施したことにより、原因プランクトンの出現動向が把握でき、的確な貝毒発生監視調査を行うことができた。</p> <p>○貝毒発生監視調査 宇和海の二枚貝類について、令和元年4月、6月、9月に採取した試料を用いて、マウス試験による貝毒の毒量検査を3回行い、9月には規制値(4MU/g)以下であることが確認された。本調査が的確に実施されたことにより二枚貝類の安全性を確保することができた。</p> <p>(実績) マウス試験実施数 3回 (達成度) 実績値(3回) / 目標値(3回) × 100 = 100% 評価は達成度80%以上であることからAに該当</p>	
都道府県等による評価の概要	
<p>二枚貝類の安全性確保を図るため、貝毒の毒量を検査し、貝毒発生監視調査を実施することとしており、目標値どおりマウス試験を3回実施し、目標を達成していることから、評価としては良好であったと判断する。</p>	
第三者の主なコメント	国による評価の概要
<p>愛媛大学沿岸環境科学研究センター 准教授 北村 真一</p> <p>二枚貝の安全性確保のために、毒性検査が公定検査法で十分(達成度100%)に行われており、貝毒の監視調査は適切に実施されているものと判断する。</p>	<p>目標値は達成されており、貝毒発生監視が適切に行われていることから、事業は適切に実施されたと評価する。</p>

別紙様式第2号-3

目標 家畜衛生の推進 事業実施期間 令和元年度 都道府県等名 愛媛県						
事業の実施方法 日本国内でBSEが発生して以降、安全な畜産物を安心して消費してもらえる体制づくりが重要となっていることから、愛媛県では、畜産物の安全性を確保するために、①48ヶ月以上の特定症状を示した死亡牛と96ヶ月齢以上の死亡牛の全頭検査の実施、②サルモネラ症等の家畜伝染病の監視体制を強化するための情報収集の実施、③牛パストレラ症、牛マイコプラズマ肺炎、牛ロタウイルス病、牛大腸菌症、牛コロナウイルス、BRDC、豚レンサ球菌症、浮腫病、豚大腸症、鶏大腸菌症等の生産現場で発育遅延等の経済的な被害が問題となっている疾病に対し、衛生対策を実施、④抗生物質の適正使用を確保するための薬剤耐性菌の発現状況検査を行うことで、安全安心な畜産物の供給に寄与することとなるため、当該事業を活用して家畜衛生の推進を図る。 また、家畜伝染病の迅速・的確な病性鑑定を実施するために、器材を充実させることで検査効率及び診断技術を高めるとともに、検査機器の点検を行い検査結果の信頼性の向上を図り、精度管理体制を構築する。 さらに、家畜伝染病の発生に備えた防疫演習を行うことで、危機管理体制の整備を行う。						
<目標値の考え方> 検査件数は家畜伝染病予防法第5条及び第51条における検査（精密検査のみ）を実施した件数。 伝染性疾病発生件数は監視伝染病及び家畜衛生関連情報整備事業で収集した疾病数から算出する。 また、平成26～30年度の発生件数から算出した疾病減少率は1.036であり、疾病発生低減目標を対前年度減少率16%として、平成30年度発生件数が126件であることから 令和元年度の発生件数は $126 \times 1.036 \times 0.84 = 109.65 \div 110$ とする。						
<ul style="list-style-type: none"> ・現状 <ul style="list-style-type: none"> ・過去3年間（平成28～30年度）の平均伝染性疾病発生件数：125件 ・過去3年間（平成28～30年度）の平均検査件数：25,442件 ・実施後 <ul style="list-style-type: none"> ・令和元年度伝染性疾病発生件数：110件 ・令和元年度検査件数：24,000件 ・目標値 <ul style="list-style-type: none"> A：家畜の伝染性疾病の検出率の減少率： $(125/25,442 - 110/24,000) \div (125/25,442) \div 0.067 = a$ B：Aにおける対象疾病の検査件数の増加率： $(24,000 - 25,442) \div 25,442 = -0.057 = b$ 目標値： $100 \times (1+a) \times (1+b) \div 100.6$						
目標値						
	項目	現状	目標値	実績	達成度	評価
	家畜衛生に係る取組の充実度	100	100.6	102.0	101	A

事業内容及び実績額				
事業内容	規格・規模等	所要額実績 (円)	左の交付金相当額 (円)	交付率 (%)
監視体制の整備	BSE検査・清浄化の推進 家畜衛生関連情報の整備 精度管理体制の確立	8,043,002	4,021,000	50
危機管理体制の整備	まん延防止の円滑化	456,050	228,000	50
家畜衛生対策による生産性向上の推進	家畜の生産性を低下させる疾病の低減	805,821	402,000	50
畜産物の安全性向上	動物用医薬品の危機管理	133,011	66,000	50
家畜衛生対策の推進に係る関連機器の整備	検査機器の整備	486,000	243,000	50
計		9,923,884	4,960,000	
<地区推進事業>				

事業の成果 1 事業実施内容 (1) BSE検査・清浄化の推進 <ul style="list-style-type: none"> ・生前にBSEを否定できない中枢神経症状等の臨床症状（特定症状）を呈して死亡した48ヶ月齢以上の牛及び96ヶ月齢以上の死亡牛の全頭、その他BSE検査が必要と認める牛についてBSE検査を実施した。 (2) 家畜衛生関連情報の整備 <ul style="list-style-type: none"> ・衛生情報を定期的に収集し、家畜伝染病の発生を未然に防止するための防疫体制の整備を図るため、衛生管理指導を徹底した。 (3) 精度管理体制の確立 <ul style="list-style-type: none"> ・機器の校正により機器性能が安定し、検査制度が向上した。当該機器を用いた検査手技の講習を開催し、適切な検査が実施できる体制を確立した。 (4) まん延防止の円滑化 <ul style="list-style-type: none"> ・防疫演習を行うことで、地域ごとの危機管理体制の整備を行った。 (5) 家畜の生産性を低下させる疾病の低減 <ul style="list-style-type: none"> ・集団飼育の進展や家畜畜産物交流の増加に伴い、畜産経営の大きな障害要因となっている慢性疾病の実態調査等を行い、その結果を分析し、衛生指導を行った。
--

(6) 動物用医薬品の危機管理

・抗生物質の適正使用を確保するため、健康家畜の糞便から分離した細菌について、動物用医薬品使用により起こる薬剤耐性菌の発現状況に関する検査を行った。

(7) 検査機器の整備

・家畜伝染病の発生予防と迅速かつ的確な病性鑑定を実施するために、検査機器を充実させた。

2 成果

・現状

- ・過去3年間（平成28～30年度）の平均伝染性疾病発生件数：125件
- ・過去3年間（平成28～30年度）の平均検査件数：25,442件

・実施後

- ・令和元年度伝染性疾病発生件数：121件
- ・令和元年度検査件数：25,295件

実績値：

A: 家畜の伝染性疾病の検出割合の減少率：
 $(125/25,442 - 121/25,295) \div (125/25,442) = 0.026 = a$

B: Aにおける対象疾病の検査件数の増加率：
 $(25,295 - 25,442) \div 25,442 = -0.005 = b$

実績値： $100 \times (1+a) \times (1+b) = 102.0$

・達成度

達成値： $102.0 \div 100.6 \times 100 \doteq 101$

成果

畜産物の安全性を確保するために、①48ヶ月以上の特定症状を示した死亡牛と96ヶ月齢以上の死亡牛の全頭検査の実施、②家畜伝染病の監視体制を強化するための情報収集、③検査体制の確立、④地域ごと危機管理体制の整備のための防疫演習の実施、⑤生産現場で発育遅延等の経済的な被害が問題となっている慢性疾病等の衛生対策、⑥薬剤耐性菌の発現状況に関する検査による抗生物質の適正使用の確保、⑦検査機器の充実により、家畜衛生の推進及び防疫体制の強化が図られ、安全安心な畜産物の供給の確立に資することができた。

都道府県等による評価の概要

48ヶ月以上の特定症状を示した死亡牛と96ヶ月齢以上の死亡牛の全頭検査の実施を継続した。豚熱の発生状況、アジア諸国におけるアフリカ豚熱や口蹄疫の発生状況、家畜衛生に関する情報を迅速・的確に畜産農家及び関係機関に対して提供した。検査機関における検査機器の校正及び体制の整備を実施した。また、関係機関と連絡調整した上で、高病原性鳥インフルエンザの発生を想定した実働防疫演習を実施し、初動対応の実効性を検証した。家畜伝染病の発生防止のため、衛生指導、慢性疾病等の実態調査・分析・指導等の取り組みを強化したことで、疾病の発生を低減、的確な対応が可能となり、農家の家畜伝染病に対する防疫意識の向上及び防疫体制の充実強化が図られた。

第三者の主なコメント

公益社団法人愛媛県獣医師会
 会長 戒能 豪

近隣諸国で発生する家畜伝染病発生情報の速やかな情報提供や、その疾病の侵入に備えた防疫演習の実施を通じて、畜産農家の防疫意識の向上を図り、本県での発生を未然に防いでいる。さらに、農場の生産性阻害をもたらす各種疾病の検査と衛生対策の実施や対策に関連しての薬剤耐性菌の発現に関する薬剤の適正使用の監視など、畜産物の安全安心確保の観点も含め、多方向からのアプローチの取り組みを高く評価する。

国による評価の概要

目標値は達成されており、事業は適切に実施されたと評価する。
 家畜衛生をとりまく環境が厳しさを増す中、家畜衛生対策にしっかり取り組まれており、今後も継続的に取り組まれることを期待する。

別紙様式第2号-3

目標 養殖衛生管理体制の整備					
事業実施期間 令和元年度		都道府県等名 愛媛県			
事業の実施方法					
<p>(1) 総合推進会議の開催等 魚病情報の交換や有効な防除対策、防疫措置及び衛生管理技術等を検討するため、地域合同検討会議等に参加した。また、全国の疾病の動向、課題を共有するとともに県内の防疫推進のため、愛媛県養殖衛生対策会議を開催した。</p> <p>(2) 養殖衛生管理指導 水産用医薬品の適正指導、ワクチン使用の指導等を実施するほか、養殖衛生技術者養成研修に参加した。</p> <p>(3) 養殖場の調査・監視 養殖現場で使用される養殖資機材の使用状況の調査を実施するほか、水産用医薬品の残留検査や薬剤耐性菌の実態調査を行った。</p> <p>(5) 疾病の発生予防・まん延防止 海面、内水面養殖における疾病検査、魚病診断及び防除方法・治療等の指導を実施した。また、アユ、ヒラメなど国内において、感染拡大が特に懸念される疾病を有する魚介類について疾病の発生状況の調査を実施した。</p> <p>(目標値) 養殖衛生管理指導を行う経営体数(250) ／県内養殖等経営体総数(404) × 100 = 61.9%</p> <p>(目標値の考え方) 令和元年度は、県内養殖等経営体総数404経営体のうち、2年間で経営体への指導が一巡するよう、計画的に実施予定の250経営体に指導を行うことを目標とした。</p>					
目標値					
項目	現状	目標値	実績	達成度	評価
養殖衛生管理指導を実施した経営体数の割合	92.5%	61.9%	84.2%	136%	A
<地区推進事業> 該当なし					

事業内容及び実績額				
事業内容	規格・規模等	所要額実績 (円)	左の交付金相当額 (円)	交付率 (%)
(1) 総合推進会議の開催等	全国会議への出席他	32,191	16,000	50
(2) 養殖衛生管理指導	医薬品適正使用指導他	374,358	187,000	50
(3) 養殖場の調査・監視	医薬品残留検査他	44,488	22,000	49
(5) 疾病の発生予防・まん延防止	疾病監視・発生対策他	1,905,394	949,000	50
合計		2,356,431	1,174,000	
事業の成果 (事業実施内容)				
(1) 総合推進会議の開催等 地域合同検討会議に出席したことにより、全国における動向の把握や課題等を検討することができたとともに、愛媛県養殖衛生対策会議を開催することにより全国における疾病等の動向や課題等が共有でき、県内の防疫推進に資することができた。				
(2) 養殖衛生管理指導 県内地域協議会等を通じて、医薬品やワクチンの適正使用、適正な養殖管理の指導を行うことにより養殖経営体に対し適正な医薬品使用の啓蒙を行うことができた。また、養殖衛生技術者養成研修に参加したことにより、衛生監視指導を行うための知識・技術を身に付けることができた。				
(3) 養殖場の調査・監視 養殖資機材の使用状況調査、出荷前の養殖ブリ、マダイ及びヒラメの医薬品残留検査を行うとともに、養殖魚から分離された病原菌の薬剤感受性を調べたことにより、安全な水産物を流通させることができ、医薬品耐性菌の発生動向を把握することができた。				

(5) 疾病の発生予防・まん延防止

養殖魚の疾病検査・診断を行い、養殖業者に適切な予防法・治療法を指導したことにより疾病のまん延防止、発生予防措置を行うことができた。また、疾病の発生状況の調査を実施したことにより、まん延防止のための情報を把握することができた。

(実績) 養殖衛生管理指導を行った経営体数 (340)
／県内養殖等経営体総数 (404) × 100 = 84.2%

(実績の根拠)

ア 養殖衛生管理指導を行なった養殖等経営体数の割合	84.2%
イ 養殖等経営体総数	404
・うち給餌養殖経営体数	392
・うちアユ冷水病防疫対策等を行なっている内水面漁業協同組合数	12
ウ 水産医薬品適正使用指導等会議の開催回数	1
エ 養殖衛生管理指導を受けた経営体数 (実経営体数)	340
・うち指導会議によるもの	13
・うち巡回指導によるもの	10
・その他によるもの	317

(達成度) 実績値／目標値 × 100 = 84.2／61.9 × 100 = 136%

評価は達成度 80%以上であることから A に該当

都道府県等による評価の概要

養殖魚やアユの疾病検査等により疾病のまん延防止を図るとともに、検査時の指導や会議を通じた医薬品・ワクチンの適正使用指導により、80%を超える達成度であったことから、概ね良好であったと判断する。

第三者の主なコメント

愛媛大学沿岸環境科学研究センター
准教授 北村 真一

養殖経営体総数の84.2%に対して、感染症の蔓延防止に関する指導が行われており、達成度は136%であることから、養殖衛生管理は適切に行われていると判断出来る。

国による評価の概要

目標値は達成されており、養殖経営体に対する養殖衛生管理指導、疾病の発生予防・まん延防止対策が適切に行われていることから、事業は適切に実施されたと評価する。

目標 病害虫の防除の推進	
事業実施期間 令和元年度	都道府県等名 愛媛県
事業の実施方法	
<p>近年、食の安心安全への関心の高まりや環境保全の観点から、より一層の減化学農薬栽培が求められている。そのため、農薬散布に伴う環境リスクを低減するため、化学合成農薬に替わる資材の有効性や農薬散布方法などの検討を行い、防除技術を確立する必要がある。</p> <p>そこで、当県では、かんきつ、いちご、水稻、たまねぎ、温州みかん、レモン、ゆず、しょうが、スイートコーンについて、以下の試験等を行った。</p> <p>(かんきつ(温州みかん以外)) 目標値：農薬環境リスク低減値の現状値からの向上率 128 高単価で販売が期待できる愛媛果試第28号(紅まどんな)や甘平を中心とした中晩柑への改植が進められているが、本県育成の中晩柑の多くは、温州みかんよりもカンキツかいよう病に感染しやすく、近年、全県的に被害増加の要因とも考えられる。被害果実は商品性が大きく損なわれることから、農家所得低下の一要因となっている。</p> <p>かいよう病防除の主体は銅を主成分とする農薬であるが、新しい銅製剤を含め、主力の中晩柑品種での防除効果を再評価を行い、有効な防除体系を再検討した。また、夏季の銅剤散布は果実の薬害発生が問題となるが、本病は、台風等による強風雨で強烈に感染が増加することから、薬害の危険性が少ない夏季防除技術が求められている。そこで、農家の所得向上を図るため、県オリジナル品種の安定生産のため、年間の防除技術体系を確立する。令和元年度は耐性菌の有無や薬害発生品の品種間差異を明らかにした。</p> <p>目標値 = $(1+A) / (1-B) * 100$ A：化学合成農薬の減少率 = 1/8、B：防除経費の減少率 = 0.12 実績 = $(1+A) / (1-B) * 100$ A：化学合成農薬の減少率 = 1/8、B：防除経費の減少率 = 0.05</p> <p>(かんきつ) 目標値：農薬環境リスク低減値の現状値からの向上率 127 県育成のオリジナル品種への更新が積極的に行われている中、それらの苗木定植後には、防除を行っているものの複数の害虫(ハモグリガ、ハマキガ、アゲハ等)が発生し、早期成園化が遅れている園地が多くみられる。その要因として、近年、殺虫範囲の狭い選択性薬剤や育苗場面でのみ使用する薬剤(代替剤)などが主力となっており、総合的な防除が図れていない。また、同一系統、同一薬剤(慣行剤)の連用も行われており、リサージェンスの発生や抵抗性の発達も懸念される場合がある。</p> <p>平成30年度は、各種害虫に対して慣行剤及び代替剤の実証試験を行い、チョウ目害虫へ非常に長い残効性を持つ薬剤の利用を中心に、アブラムシ類等他害虫への対策を検討した。令和元年度は、引き続き各種薬剤の現状の効果についてデータを収</p>	

集するとともに、効率的な苗木の防除体系を確立した。

$$\text{目標値} = (1+A) / (1-B) * 100$$

A：化学合成農薬の減少率 = 1/7、B：防除経費の減少率 = 0.10

$$\text{実績} = (1+A) / (1-B) * 100$$

A：化学合成農薬の減少率 = 1/7、B：防除経費の減少率 = 0.10

(いちご) 目標値：農薬環境リスク低減値の現状値からの向上率 135

県内の主な栽培品種は、県が育成した「あまおとめ」「紅い雫」の他「紅ほっぺ」等で、うどんこ病、灰色かび病、炭疽病、ハダニ類、アザミウマ類等、安定生産を阻害する多くの病害虫の発生がみられている。

消費者の安全安心志向の高まりや環境負荷の低減から、化学農薬に依存しない防除技術の開発が求められる中、近年、光の波長域と農作物の病害虫の生理・生態との関係が明らかになっており、紫外線B波(280~320nm)はうどんこ病やハダニ類、赤色光(600~660nm)はアザミウマ類の抑制効果を有することが報告されている。

そこで、特定の波長域の光照射と在来天敵や有用微生物等を利用するデュアルコントロール技術を取り入れた環境に優しいいちご病害虫の総合防除技術を開発した。

$$\text{目標値} = (1+A) / (1-B) * 100$$

A：化学合成農薬の減少率 = 11/31、B：防除経費の減少率 = 0.0

$$\text{実績} = (1+A) / (1-B) * 100$$

A：化学合成農薬の減少率 = 4/8、B：防除経費の減少率 = 0.0

(水稻) 目標値：農薬環境リスク低減値の現状値からの向上率 870

水稻-野菜の二毛作による輪作体系を検証する中で、有機水稻栽培の持続性を検証するために、主要病害虫や雑草対策を耕種的な防除方法を組み合わせながら、各主要作型に適した手法を構築することで、慣行栽培での化学合成農薬の使用を6回から0回とする有機栽培試験を継続実施した。

本年度も同様に普通期の作型で、機械除草+深水水管理による雑草対策と、種子の温湯消毒や水管理、施肥量、施肥方法等の耕種的技術による病害虫対策について検討を重ねながら、有機環境下における病害虫の発生消長、土壌環境、生物多様性等の総合的な生産環境の経年変化を慣行栽培と比較しながら評価、解析した。

$$\text{目標値} = (1+A) / (1-B) * 100$$

A：化学合成農薬の減少率 = 6/6、B：防除経費の減少率 = 0.77

$$\text{実績} = (1+A) / (1-B) * 100$$

A：化学合成農薬の減少率 = 6/6、B：防除経費の減少率 = 0.77

(たまねぎ) 目標値：農薬環境リスク低減値の現状値からの向上率 220

水稻-野菜体系で持続性の高い有機栽培体系を確立するために、有機水稻の後作を複数の冬作野菜(たまねぎ→リーフレタス→たまねぎ→たまねぎ以外の野菜類→たまねぎ・・・)を組み合わせた有機輪作体系について検討した。

今年度は輪作体系の3年目の品目となるたまねぎの有機栽培技術を検証するために、雑草対策には基本的にマルチ栽培とし、植穴、畝間除草についてはモミガラ等の被覆等の効果を再検討した。また、主要病害対策には銅剤散布や排水対策等の耕種

的防除技術について検討し、化学合成農薬（除草剤含む）の使用を慣行栽培の11回から0回とした。

$$\text{目標値} = (1+A) / (1-B) * 100$$

A：化学合成農薬の減少率=11/11、B：防除経費の減少率=0.09

$$\text{実績} = (1+A) / (1-B) * 100$$

A：化学合成農薬の減少率=11/11、B：防除経費の減少率=0.06

(温州みかん) 目標値：農薬環境リスク低減値の現状値からの向上率 1111
かんきつの黒点病防除は化学的防除が主体であり、農薬環境リスク低減を阻害している。そこで、化学合成農薬以外の農薬を使用し、化学合成農薬の使用を低減する試験を実施したが、防除効果は年により不安定である。また、かんきつ主要害虫であるハダニについても化学合成農薬以外の農薬での防除効果を検証したが、同様にばらつきが多いため、引き続き化学合成農薬の使用を低減した防除体系を検討した。

$$\text{目標値} = (1+A) / (1-B) * 100$$

A：化学合成農薬の減少率=17/17、B：防除経費の減少率=0.82

$$\text{実績} = (1+A) / (1-B) * 100$$

A：化学合成農薬の減少率=17/17、B：防除経費の減少率=0.92

(レモン) 目標値：農薬環境リスク低減値の現状値からの向上率 351
ハウスレモンにおける防除は、ダニ剤を含めた殺虫剤の散布が過半である。また近年では、カイガラムシ類の発生が顕著となり、この対策が農家経営を圧迫している。そこで、天敵を導入することで化学合成農薬の使用を低減させ、その防除効果を検討した。

令和元年度は、新たに設置した有機栽培ハウスとエコレモンハウスでの導入天敵の効果を検討した。

$$\text{目標値} = (1+A) / (1-B) * 100$$

A：化学合成農薬の減少率=7/7、B：防除経費の減少率=0.43

$$\text{実績} = (1+A) / (1-B) * 100$$

A：化学合成農薬の減少率=6/6、B：防除経費の減少率=0.27

(ゆず) 目標値：農薬環境リスク低減値の現状値からの向上率 200
鬼北地域のゆずは有機JAS規格に準じた栽培方法に取り組んでいるが、近年ミカンサビダニによる果実の外観品質の低下が見られる。同害虫にはコロマイト水和剤が有効であるが、多発時には被害を十分に抑えることができない。そこで、コロマイト水和剤とイオウフロアブルを組み合わせた体系散布による防除効果を実証した。

$$\text{目標値} = (1+A) / (1-B) * 100$$

A：化学合成農薬の減少率=2/2、B：防除経費の減少率=0.00

$$\text{実績} = (1+A) / (1-B) * 100$$

A：化学合成農薬の減少率=2/2、B：防除経費の減少率=0.00

(しょうが) 目標値：農薬環境リスク低減値の現状値からの向上率 303
しょうがの栽培においては、ハスモンヨトウ、アワノメイガの幼虫による食害が発

生し、慣行栽培では化学合成農薬の散布が4~5回程度行われている。そこで、有機JASに適合するBT剤を使用し、有機栽培が可能かどうかを実証した。

$$\text{目標値} = (1+A) / (1-B) * 100$$

A：化学合成農薬の減少率=4/4、B：防除経費の減少率=0.34

$$\text{実績} = (1+A) / (1-B) * 100$$

A：化学合成農薬の減少率=4/4、B：防除経費の減少率=0.31

(スイートコーン) 目標値：農薬環境リスク低減値の現状値からの向上率 308
アワノメイガは穂を直接加害する重要害虫であり、慣行栽培では6回程度の化学合成殺虫剤の散布が行われている。平成30年度は雄穂の抽出時期を中心としたBT剤(エコマスターBT)の定期散布(雄穂抽出前7日前から7日間隔で4回散布)により、被害を低減させることができた。令和元年度はエコマスターBTの散布回数を4回から6回に増やし、防除効果を検証した。

$$\text{目標値} = (1+A) / (1-B) * 100$$

A：化学合成農薬の減少率=6/6、B：防除経費の減少率=0.35

$$\text{実績} = (1+A) / (1-B) * 100$$

A：化学合成農薬の減少率=6/6、B：防除経費の減少率=0.50

また、実績値は

○農薬環境リスク低減値の現状値よりの向上率の平均値

$$(118+127+150+870+213+2500+274+200+290+400)/10 = 514$$

目標値					
項目	現状	目標値	実績	達成度	評価
農薬環境リスク低減値の現状値からの向上率	100	375	514	137%	A
事業内容及び実績額					
事業内容	規格・規模等	所要額実績 (円)	左の交付金相当額 (円)	交付率 (%)	
(2)病虫害防除農薬環境リスク低減技術確立	(試験圃) かんきつ (温州みかん以外) 10a かんきつ 5a いちご 20a	7,576,000	3,788,000	50	
	(実証圃) 水稻 20a たまねぎ 20a				

温州みかん			
10a			
レモン			
10a			
ゆず			
5a			
しょうが			
3a			
スイートコーン			
12a			
合計	7,576,000	3,788,000	

事業の成果	
別紙のとおり	
都道府県等による評価の概要	
病虫害防除農薬環境リスク低減技術確立について、9種類の作物において、化学合成農薬に替わる資材の有効性や農薬散布方法などの実証に取り組み、達成度は137%で、適切に実施されていた。	
第三者の主なコメント	国による評価の概要
愛媛大学農学部 小西和彦教授 環境に優しい防除技術を確立するため、農薬環境リスク低減値の向上率を現状より375%と高い目標値に設定し、病虫害管理、雑草抑制のために化学合成農薬以外の様々な技術を取り入れることを実施している。農薬環境リスク低減値は目標を超える値を達成できており、これらの事業は適切に実施されたものと評価できる。	目標値は達成されており、県が実施した農薬環境リスク低減技術確立事業は適切に実施されたと評価する。

(2) 病害虫防除農業環境リスク低減技術確立

ア 対象作物名及び対象病害虫・雑草名	かんきつ(温州みかん以外) かいよう病	かんきつ チョウ目害虫
イ 取り組むIPM技術等の内容	<p>高単価で販売が期待できる愛媛県試第28号(紅まどんな)や甘平を中心とした中晩柑への改植が進められているが、本県育成の中晩柑の多くは、温州みかんよりもカンキツかいよう病に感染しやすく、近年、全県的に被害増加の要因とも考えられる。被害果実は商品性が大きく損なわれることから、農家所得低下の一要因となっている。</p> <p>かいよう病防除の主体は銅を主成分とする農業であるが、新しい銅製剤を含め、主力の中晩柑品種での防除効果を再評価を行い、有効な防除体系を再検討した。また、夏季の銅剤散布は果実の薬害発生が問題となるが、本病は、台風等による強風雨で強烈に感染が増加することから、薬害の危険性が少ない夏季防除技術が求められている。そこで、農家の所得向上を図るため、県オリジナル品種の安定生産のため、年間の防除技術体系を確立する。令和元年度は耐性菌の有無や薬害発生品の種間差を明らかにした。</p>	<p>県育成のオリジナル品種への更新が積極的に行われている中、それらの苗木定植後には、防除を行っているものの複数の害虫(ハモグリカ、ハマカ、アゲハ等)が発生し、早期成園化が遅れている園地が多くみられる。その要因として、近年、殺虫範囲の狭い選択性薬剤や育苗場面でのみ使用する薬剤(代替剤)などが主力となっており、総合的な防除が図れていない。また、同一系統、同一薬剤(慣行剤)の連用も行われており、リザーブジェンズの発生や抵抗性の発達も懸念される場合がある。平成30年度は、各種害虫に対して慣行剤及び代替剤の実証試験を行い、チョウ目害虫へ非常に長い残効性を持つ薬剤の利用を中心に、アブラムシ類等他害虫へ対策を検討した。令和元年度は、引き続き各種薬剤の現状の効果についてデータを収集するとともに、効率的な苗木の防除体系を確立した。</p>
実証ほ等の設置場所	松山市	松山市
実証ほ等の面積(a)	10	5
エ 講習会、検討会等開催回数	1	1
カ 農業環境リスク低減値の向上率	(目標値) 128 (実績) 118 (達成度) 92.6	(目標値) 127 (実績) 127 (達成度) 100.0
キ 現行での化学合成農薬使用回数・量(10a当たり)	(目標値) 8 (実績) 8	(目標値) 7 (実績) 7
ク IPM技術等における化学合成農薬使用回数・量(10a当たり)	(目標値) 7 (実績) 7	(目標値) 6 (実績) 6
<計算式A>	(目標値) 0.13	(目標値) 0.14
	(実績) 0.13	(実績) 0.14
ケ 現行での病害虫防除経費(10a当たり) (円)	(目標値) 12,480 (実績) 12,480	(目標値) 1,400 (実績) 1,400
内訳:	(目標) 化学合成農薬 使用回数 8回 化学合成以外の農薬 使用回数 0回 防除経費 12480円 (実績) 化学合成農薬 使用回数 8回 化学合成以外の農薬 使用回数 0回 防除経費 12480円	(目標) 化学合成農薬 使用回数 7回 化学合成以外の農薬 使用回数 0回 防除経費 1400円 (実績) 化学合成農薬 使用回数 7回 化学合成以外の農薬 使用回数 0回 防除経費 1400円
コ IPM技術等における病害虫防除経費(10a当たり) (円)	(目標値) 10,978 (実績) 11,798	(目標値) 1,255 (実績) 1,255
内訳:	(目標) 化学合成農薬 使用回数 7回 化学合成以外の農薬 使用回数 0回 防除経費 10,978円 (実績) 化学合成農薬 使用回数 7回 化学合成以外の農薬 使用回数 1回 防除経費 11,798円	(目標) 化学合成農薬 使用回数 6回 化学合成以外の農薬 使用回数 0回 防除経費 1255円 (実績) 化学合成農薬 使用回数 6回 化学合成以外の農薬 使用回数 0回 防除経費 1255円
<計算式B>	(目標値) 0.12	(目標値) 0.10
	(実績) 0.05	(実績) 0.10
サ 要防除水準を策定した作物名及びその概要(作物毎)	0	0
シ 見学会、広報等の取組	1	1
※ 別添資料	なし	なし

(2) 病害虫防除農薬環境リスク低減技術確立

ア 対象作物名及び対象病害虫・雑草名	いちご
イ 取り組むIPM技術等の内容	<p>うどんこ病、灰色かび病、炭疽病、ハダニ類、アザミウマ類等 県内の主な栽培品種は、県が育成した「あまおとめ」「紅い雫」の他「紅ほっぺ」等で、うどんこ病、灰色かび病、炭疽病、ハダニ類、アザミウマ類等、安定生産を阻害する多くの病害虫の発生がみられている。 消費者の安全安心志向の高まりや環境負荷の低減から、化学農薬に依存しない防除技術の開発が求められる中、近年、光の波長域と農作物の病害虫の生理・生態との関係が明らかになっており、紫外線B波(280～320nm)はうどんこ病やハダニ類、赤色光(600～660nm)はアザミウマ類の抑制効果を有することが報告されている。 そこで、特定の波長域の光照射と在来天敵や有用微生物等を利用するデュアルコントロール技術を取り入れた環境に優しいいちご病害虫の総合防除技術を開発した。</p>
実証ほ等の設置場所	松山市・西予市
実証ほ等の面積(a)	20
エ 講習会、検討会等開催回数	2
カ 農薬環境リスク低減値の向上率	(目標値) 135
	(実績) 150
	(達成度) 110.7
キ 現行での化学合成農薬使用回数・量(10a当たり)	(目標値) 31
	(実績) 8
ク IPM技術等における化学合成農薬使用回数・量(10a当たり)	(目標値) 20
	(実績) 4
	<計算式A> (目標値) 0.35
	(実績) 0.50
ケ 現行での病害虫防除経費(10a当たり)(円)	(目標値) 48,662
	(実績) 16,686
内訳:	<p>(目標) 化学合成農薬 使用回数 31回 化学合成以外の農薬 使用回数 0回 防除経費 48,662円</p> <p>(実績) 化学合成農薬 使用回数 8回 化学合成以外の農薬 使用回数 0回 防除経費 16,686円</p>
コ IPM技術等における病害虫防除経費(10a当たり)(円)	(目標値) 80,807
	(実績) 168,370
内訳:	<p>(目標) 化学合成農薬 使用回数 20回 化学合成以外の農薬 使用回数 3回 防除経費 80,807円</p> <p>(実績) 化学合成農薬 使用回数 4回 化学合成以外の農薬 使用回数 0回 その他防除資材(備考参照) 防除経費 168,370円</p> <p>【備考】 UV-B蛍光灯:136,889円/10a/年 電球ソケットコード:21,750円/10a/年</p>
	<計算式B> (目標値) 0.00
	(実績) 0.00
サ 要防除水準を策定した作物名及びその概要(作物毎)	0
シ 見学会、広報等の取組	1
※ 別添資料	なし

(2) 病害虫防除農薬環境リスク低減技術確立

ア 対象作物名及び対象病害虫・雑草名	水稲	たまねぎ
イ 取り組むIPM技術等の内容	<p>主要病害虫(ウンカ、いもち病)+雑草(ヒエ、コナギ、カヤツリグサ、ミノハギ)</p> <p>水稲-野菜の二毛作による輪作体系を検証する中で、有機水稲栽培の持続性を検証するために、主要病害虫や雑草対策を耕種的な防除方法を組み合わせながら、各主要作型に適した手法を構築することで、慣行栽培での化学合成農薬の使用を6回から0回とする有機栽培試験を継続実施した。</p> <p>令和元年度も同様に普通期の作型で、機械除草+深水水管理による雑草対策と、種子の温湯消毒や水管理、施肥量、施肥方法等の耕種的技術による病害虫対策について検討を重ねながら、有機環境下における病害虫の発生消長、土壌環境、生物多様性等の総合的な生産環境の経年変化を慣行栽培と比較しながら評価、解析した。</p>	<p>主要病害(べと病、疫病)+雑草(スズメカビ、タヌキハナ等)</p> <p>水稲-野菜体系で持続性の高い有機栽培体系を確立するために、有機水稲の後作を複数の冬野菜(たまねぎ→リーフレタス→たまねぎ→たまねぎ以外の野菜類→たまねぎ...)を組み合わせた有機輪作体系について検討した。</p> <p>今年度は輪作体系の3年目の品目となるたまねぎの有機栽培技術を検証するために、雑草対策には基本的にマルチ栽培とし、種穴、畝間除草についてはモミガラや被覆等の効果を再検討した。また、主要病害対策には銅剤散布や排水対策等の耕種的防除技術について検討し、化学合成農薬(除草剤含む)の使用を慣行栽培の11回から0回とした。</p>
実証ほ等の設置場所	松山市	松山市
実証ほ等の面積(a)	20	20
エ 講習会、検討会等開催回数	1	1
カ 農薬環境リスク低減値の向上率	(目標値) 870 (実績) 870 (達成度) 100.0	220 213 96.8
キ 現行での化学合成農薬使用回数・量(10a当たり)	(目標値) 6	11
	(実績) 6	11
ク IPM技術等における化学合成農薬使用回数・量(10a当たり)	(目標値) 0	0
	(実績) 0	0
<計算式A>	(目標値) 1.00	1.00
	(実績) 1.00	1.00
ケ 現行での病害虫防除経費(10a当たり)(円)	(目標値) 16,490	13,981
	(実績) 16,490	13,981
内訳:	(目標) 化学合成農薬(除草剤含む) 使用回数 6回 化学合成以外の農薬 使用回数 0回 防除経費 16,490円 (実績) 化学合成農薬(除草剤含む) 使用回数 6回 化学合成以外の農薬 使用回数 0回 防除経費 16,490円	(目標) 化学合成農薬(除草剤含む) 使用回数 11回 化学合成以外の農薬 使用回数 0回 防除経費 13,981円 (実績) 化学合成農薬(除草剤含む) 使用回数 11回 化学合成以外の農薬 使用回数 0回 防除経費 13,981円
コ IPM技術等における病害虫防除経費(10a当たり)(円)	(目標値) 3,750	12,766
	(実績) 3,750	13,200
内訳:	(目標) 化学合成農薬 使用回数 0回 化学合成以外の農薬 使用回数 0回 その他防除資材 備考参照 防除経費 3,750円 (実績) 化学合成農薬 使用回数 0回 化学合成以外の農薬 使用回数 0回 その他防除資材 備考参照 防除経費 3,750円 【備考】 乗用除草機原価償却(300,000円) 高性能機械導入基準 8ha $300,000 \div 80 = 3,750 \text{円} / 10a$	(目標) 化学合成農薬 使用回数 0回 化学合成以外の農薬 使用回数 2回【備考1】 参照 その他防除資材【備考3】参照 防除経費 12,766円 (実績) 化学合成農薬 使用回数 0回 化学合成以外の農薬 使用回数 2回【備考2】 参照 その他防除資材【備考3】参照 防除経費 13,200円 【備考1】 銅剤A500g@730円 散布量100ℓ(1,000倍)/10a×2回 実質使用農薬代は292円 【備考2】 銅剤B500g@1,815円 散布量100ℓ(1,000倍)/10a×2回 実質使用農薬代は726円 【備考3】 黒マルチ@3780円(1.5×200m) 10aあたりマルチ使用量は $1000 \text{m}^2 \div 1.5 \text{m} \div 200 \text{m} / \text{本} = 3.3 \text{本}$ $3780 \text{円} \times 3.3 \text{本} = 12,474 \text{円} / 10a$
<計算式B>	(目標値) 0.77	0.09
	(実績) 0.77	0.06
サ 要防除水準を策定した作物名及びその概要(作物毎)	0	0
シ 見学会、広報等の取組	1	1
※ 別添資料	なし	なし

(2) 病害虫防除農業環境リスク低減技術確立

ア 対象作物名及び対象病害虫・雑草名	温州みかん 黒点病、ハダニ	レモン ハダニ、カイガラムシ	ゆず ミカンサビダニ	しょうが ハスモンヨトウ、アワノメイガ	スイートコーン アワノメイガ
イ 取り組みIPM技術等の内容	かんきつの黒点病防除は化学的防除が主体であり、農業環境リスク低減を阻害している。そこで、化学合成農薬以外の農薬を使用し、化学合成農薬の使用を低減する試験を実施したが、防除効果は年により不安定である。また、かんきつ主要害虫であるハダニについても化学合成農薬以外の農薬での防除効果を検証したが、同様にはばつきが多いため、引続き化学合成農薬の使用を低減した防除体系を検討した。	ハウスレモンにおいての防除は、ダニ剤を含めた殺虫剤の散布が過半である。また近年では、カイガラムシ類の発生が顕著となり、この対策が農家経営を圧迫している。そこで、天敵を導入することで化学合成農薬の使用を低減させ、その防除効果を検討した。 令和元年度は、新たに設置した有機栽培ハウスとエコレモンハウスでの導入天敵の効果を検討した。	鬼北地域のゆずは有機JAS規格に準じた栽培方法に取り組んでいるが、近年ミカンサビダニによる果実の外観品質の低下がみられる。同害虫にはコロマイト水和剤が有効であるが、多発時には被害を十分に抑えることができない。そこで、コロマイト水和剤とイオウフロアブルを組み合わせた体系散布による防除効果を実証した。	しょうがの栽培においては、ハスモンヨトウ、アワノメイガの幼虫による食害が発生し、慣行栽培では化学合成農薬の散布が4～5回程度行われている。そこで、有機JASに適合するBT剤を使用し、有機栽培が可能かどうかを実証した。	アワノメイガは穂を直接加害する重要害虫であり、慣行栽培では6回程度の化学合成殺虫剤の散布が行われている。平成30年度は雄穂の抽出時期を中心としたBT剤(エコマスターBT)の定期散布(雄穂抽出前7日前から7日間隔で4回散布)により、被害を低減させることができたが、慣行区より劣ったことから、令和元年度はエコマスターBTの散布回数を4回から6回に増やし、防除効果を検証した。
実証ほ等の設置場所	上島町	上島町	鬼北町	久万高原町	久万高原町
実証ほ等の面積(a)	10	10	5	3	12
エ 講習会、検討会等開催回数	3	3	3	3	3
カ 農業環境リスク低減値の向上率	(目標値) 1111 (実績) 2500 (達成度) 225.0	(目標値) 351 (実績) 274 (達成度) 78.1	(目標値) 200 (実績) 200 (達成度) 100.0	(目標値) 303 (実績) 290 (達成度) 95.7	(目標値) 308 (実績) 400 (達成度) 130.0
キ 現行での化学合成農薬使用回数・量(10a当たり)	(目標値) 17 (実績) 17	(目標値) 7 (実績) 6	(目標値) 2 (実績) 2	(目標値) 4 (実績) 4	(目標値) 6 (実績) 6
ク IPM技術等における化学合成農薬使用回数・量(10a当たり)	(目標値) 0 (実績) 0	(目標値) 0 (実績) 0	(目標値) 0 (実績) 0	(目標値) 0 (実績) 0	(目標値) 0 (実績) 0
<計算式A>	(目標値) 1.00 (実績) 1.00	(目標値) 1.00 (実績) 1.00	(目標値) 1.00 (実績) 1.00	(目標値) 1.00 (実績) 1.00	(目標値) 1.00 (実績) 1.00
ケ 現行での病害虫防除経費(10a当たり)(円)	(目標値) 23,035 (実績) 24,691	(目標値) 49,012 (実績) 37,141	(目標値) 2,800 (実績) 3,024	(目標値) 13,325 (実績) 12,810	(目標値) 13,353 (実績) 17,611
内訳:	(目標) 化学合成農薬 使用回数 17回 化学合成農薬以外の 使用回数 2回 防除経費 23,035円 (実績) 化学合成農薬 使用回数 17回 化学合成農薬以外の 使用回数 2回 防除経費 24,691円	(目標) 化学合成農薬 使用回数 7回 化学合成農薬以外の 使用回数 7回 防除経費 49,012円 (実績) 化学合成農薬 使用回数 6回 化学合成農薬以外の 使用回数 2回 防除経費 37,141円	(目標) 化学合成農薬 使用回数 2回 化学合成農薬以外の 使用回数 0回 防除経費 2,800円 (実績) 化学合成農薬 使用回数 2回 化学合成農薬以外の 使用回数 0回 防除経費 3,024円	(目標) 化学合成農薬 使用回数 4回 化学合成農薬以外の 使用回数 0回 防除経費 13,325円 (実績) 化学合成農薬 使用回数 4回 化学合成農薬以外の 使用回数 0回 防除経費 12,810円	(目標) 化学合成農薬 使用回数 6回 化学合成農薬以外の 使用回数 0回 防除経費 13,353円 (実績) 化学合成農薬 使用回数 6回 化学合成農薬以外の 使用回数 0回 防除経費 17,611円
コ IPM技術等における病害虫防除経費(10a当たり)(円)	(目標値) 4,224 (実績) 2,029	(目標値) 27,984 (実績) 26,948	(目標値) 6,949 (実績) 6,259	(目標値) 8,820 (実績) 8,820	(目標値) 8,730 (実績) 8,730
内訳:	(目標) 化学合成農薬 使用回数 0回 化学合成農薬以外の 使用回数 6回 防除経費 4,224円 (実績) 化学合成農薬 使用回数 0回 化学合成農薬以外の 使用回数 3回 防除経費 2,029円	(目標) 化学合成農薬 使用回数 0回 化学合成農薬以外の 使用回数 7回 防除経費 27,984円 (実績) 化学合成農薬 使用回数 0回 化学合成農薬以外の 使用回数 5回 防除経費 26,948円	(目標) 化学合成農薬 使用回数 0回 化学合成農薬以外の 使用回数 3回 防除経費 6,949円 (実績) 化学合成農薬 使用回数 0回 化学合成農薬以外の 使用回数 2回 防除経費 6,259円	(目標) 化学合成農薬 使用回数 0回 化学合成農薬以外の 使用回数 4回 防除経費 8,820円 (実績) 化学合成農薬 使用回数 0回 化学合成農薬以外の 使用回数 4回 防除経費 8,820円	(目標) 化学合成農薬 使用回数 0回 化学合成農薬以外の 使用回数 6回 防除経費 8,730円 (実績) 化学合成農薬 使用回数 0回 化学合成農薬以外の 使用回数 6回 防除経費 8,730円
<計算式B>	(目標値) 0.82 (実績) 0.92	(目標値) 0.43 (実績) 0.27	(目標値) 0.00 (実績) 0.00	(目標値) 0.34 (実績) 0.31	(目標値) 0.35 (実績) 0.50
サ 要防除水準を策定した作物名及びその概要(作物毎)	0	0	0	0	0
シ 見学会、広報等の取組	1	1	1	1	1
※ 別添資料	なし	なし	なし	なし	なし

目標 重要病害虫の特別防除等					
事業実施期間 令和元年度		都道府県等名 愛媛県			
事業の実施方法 検疫有害動植物のミバエ類（ウリミバエ、チチュウカイミバエ、ミカンコミバエ）等の重要病害虫は、一度侵入・まん延すると県の農業生産に大きな被害をもたらすが、その被害軽減のためには、発生を早期に発見し防除対応を行うことが最も重要である。このため、県内の果樹や野菜の栽培地域において侵入警戒調査等を実施した。 侵入が警戒される11種（チチュウカイミバエ、ミカンコミバエ種群、ウリミバエ、コドリリング、カンキツグリーニング病、アリモドキゾウムシ、イモゾウムシ、アフリカマイマイ、火傷病、スイカ果実汚斑細菌病、プラムポックスウイルス）について、侵入の危険性の高い時期に誘殺トラップや目視等により、県内の果樹、野菜等の主要産地（地点）において調査を実施した。 目標値は調査地点数に調査月数を乗じた調査総回数であり493回とした。なお、ウリミバエ及びミカンコミバエ種群の調査は、同一地点として算出した。					
【調査対象種ごとの調査回数】 チチュウカイミバエ 20か所×8か月(4~11月)=160回 ウリミバエ・ミカンコミバエ 20か所×8か月(4~11月)=160回 コドリリング 3か所×10か月(4~12、3月)=30回 カンキツグリーニング病 20か所×3か月(4、6、9月)=60回 アリモドキゾウムシ 3か所×6か月(5~10月)=18回 イモゾウムシ 3か所×6か月(5~10月)=18回 アフリカマイマイ 2か所×2か月(6、9月)=4回 火傷病 3か所×5か月(4~8月)=15回 スイカ果実汚斑細菌病 3か所×4か月(4、5~7月)=12回 プラムポックスウイルス 16か所×1か月(6月)=16回 計493回					
目標値					
項目	現状	目標値	実績	達成度	評価
対象病害虫の調査の総回数	336回	493回	493回	100%	A
事業内容及び実績額					
事業内容	規格・規模等	所要額実績 (円)	左の交付金相当額 (円)	交付率 (%)	
(1)重要病害虫侵入警戒調査等の実施	調査総回数 493回	759,000	759,000	100	

事業の成果	
ア 侵入警戒調査実施状況：計画通り、計493回の調査を実施した。 ○ミバエ類（チチュウカイミバエ、ウリミバエ、ミカンコミバエ種群） 20地点（四国中央市1、西条市1、今治市3、松山市4、伊予市4、大洲市1、内子町1、八幡浜市2、宇和島市2、愛南町1）でトラップ調査を実施した。 ○コドリリング 3地点（今治市1、内子町1、大洲市1）でトラップ調査を実施した。 ○アリモドキゾウムシ 3地点（西条市2、宇和島市1）でトラップ調査を実施した。 ○イモゾウムシ サツマイモほ場を対象に3地点（西条市2、宇和島市1）で見取調査を実施した。 ○アフリカマイマイ 2地点（伊予市1、宇和島市1）でトラップ調査を実施した。 ○火傷病 ナシ園地を対象に3地点（今治市1、内子町1、大洲市1）で見取調査を実施した。 ○スイカ果実汚斑細菌病 スイカほ場3地点（今治市1、大洲市1、宇和島市1）で見取調査を実施した。 ○カンキツグリーニング病 20地点（ミバエ類調査と同一園地）で見取調査を実施した。 ○プラムポックスウイルス ウメ、モモ園地を対象に16地点（今治市3、西条市3、松山市2、伊予市1、砥部町1、内子町1、大洲市1、宇和島市1、松野町3）で見取調査を実施した。	
イ 対象病害虫の発見・発生状況 調査を実施した全ての園地・圃場において、対象病害虫の発生はなかった。	
ウ 対象病害虫の防除状況： 該当なし	
都道府県等による評価の概要	
計画どおり必要な調査を実施できており達成度も100%と良好であった。	
第三者の主なコメント 愛媛大学農学部 小西和彦教授 侵入を警戒する11種の病害虫に対して行われた侵入警戒調査は、調査地点、調査方法、調査回数いずれも適切であり、目標値通り調査している。この調査の結果いずれの病害虫も発見されていないことから、未だ当該地域には侵入していないものと判断できる。これらの侵入は地域農業に壊滅的打撃を与えるものであり、当事業は今後も継続して実施すべきである。	国による評価の概要 目標値は達成されており、侵入を警戒する病害虫の調査に関する事業は適切に実施されたと評価する。