

2025広島県農林水産業 アクションプログラム

令和3（2021）年3月

広島県

《 目 次 》

■ 序章 策定に当たって	1
■ 第1章 総論	3
I 基本理念	
II 特に考慮が必要な社会情勢の変化	
III 広島県農林水産業の現状	
IV 社会情勢や農林水産業の現状を踏まえた基本的考え方	
V 10年後の目指す姿	
VI 施策体系	
■ 第2章 農業分野	17
I 地域の核となる企業経営体の育成	
II スマート農業の実装等による生産性の向上	
III 新規就業者等の新たな担い手の確保・育成	
IV 担い手への農地集積と基盤整備	
V 中山間地域農業の活性化	
■ 第3章 畜産業分野	71
I 持続可能な広島和牛生産体制の構築	
(1) 比婆牛のブランド向上	
(2) 企業経営体の育成	
II 関連対策	
■ 第4章 林業分野	83
I 森林資源経営サイクルの構築	
II 森林資源利用フローの推進	
■ 第5章 水産業分野	102
I 海外展開を見据えたかき生産出荷体制の構築	
II 瀬戸内の地魚の安定供給体制の構築	
■ 第6章 安全・安心分野	115
I 安全・安心な農林水産物の提供体制の確保	
■ 第7章 防災・減災分野	118
I ため池などの農地・農業用施設の防災力の強化	
II 山地災害防止に向けた取組	
■ 第8章 中山間地域分野	123
I 中山間地域農業の活性化【再掲】	
II 森林の公益的機能の維持	

序 章

序 章 策定に当たって

1 策定の趣旨

本県農林水産業の振興については、平成22年12月に策定した「2020広島県農林水産業チャレンジプラン」に基づき、令和2年度の目指すべき将来像（ビジョン）を描いた上で、平成27年度に達成すべき目標を掲げて取組を進めてきました。

また、平成26年11月には、平成27年度から平成29年度までの3年間の行動計画として、県が具体的に取り組む事項を明確にした「農林水産業アクションプログラム 第Ⅰ期」を策定しました。

さらに、平成30年3月には、この間の成果と課題を検証しつつ、農林水産業を取り巻く環境変化等を踏まえ、平成30年度から令和2年度までの県の実行計画として「農林水産業アクションプログラム 第Ⅱ期」（以下、「第Ⅱ期計画」という。）を策定し、「ひろしま未来チャレンジビジョン」の施策体系と整合させた上で、「担い手が将来の生活設計を描ける経営の確立」を目指し、取組を進めてきました。

一方で、

- ・ 人口減少、少子・高齢化による生産構造の弱体化、農地等の生産基盤が維持できなくなる地域の顕在化、食料消費量の減少や共働き世帯の増加などによるニーズの多様化
- ・ グローバル化の進展に伴う、TPP11、日EU・EPA、日米貿易協定、日英EPA及びRCEP協定などの発効による県内農林水産物の生産額への影響や海外で競争力のある産品の輸出機会の増加
- ・ 自動走行農機やドローンなどによる作業省力化、ICT技術による熟練した農業者・経営者の匠の技の継承、センシングデータや環境制御技術の活用による高度な生産などが可能となる先端技術の進展
- ・ 平成26年8月豪雨や平成30年7月豪雨など繰り返される集中豪雨や近い将来の発生予測もある南海トラフ巨大地震等の災害発生リスクの高まり
- ・ 高病原性鳥インフルエンザ等の重大な動物感染症への対応
- ・ 令和元年12月以降、国内外で感染拡大を引き起こしている新型コロナウイルス感染症とそれに伴う経済環境の悪化等による農林水産業への影響

など、農林水産業を取り巻く情勢は大きく変化しています。

このような中、令和2年10月に策定された県の次期総合計画「安心▷誇り▷挑戦 ひろしまビジョン」では、安心感を基礎として、様々な地域資源や広島の魅力と強みに対する自信・誇りを原動力とし、県民一人ひとりが抱く「夢や希望」の実現に向けた様々な挑戦ができる新たな広島県を目指す姿として推し進めるため、「DXの推進」、「ひろしまブランドの強化」、「人材育成」の3点を、全ての施策を貫く視点として設定した上で、10年間の長期ビジョンと5年間の事業戦略が定められています。

農林水産業分野においても、こうした「安心▷誇り▷挑戦 ひろしまビジョン」の考え方と連動し、10年後の目指す姿を見据えながら、取組状況の成果と課題の検証や社会情勢の変化に応じた的確なPDCAマネジメントにもつながるよう、5年間の県の行動計画として「2025広島県農林水産業アクションプログラム」（以下、「プログラム」という。）を定め、施策を推進することとしました。

2 位置付け

このプログラムは、県の次期総合計画「安心▷誇り▷挑戦 ひろしまビジョン」における農林水産業等の分野別計画として位置付け、策定するものです。

3 計画期間

令和3（2021）年度から令和7（2025）年度 【5年間】

4 推進の手法

- プログラムの目標（指標）を実現していくため、ターゲットとなる担い手の経営状況、取り巻く環境、目指すべき生産・販売構造などの将来ビジョンを共有して取り組みます。
- 各地域において、将来ビジョンの実現に向けた具体的な取組を定める必要がある場合は、解決すべき課題のうち、県が主体となって解決していく取組を抽出した実行計画を「地方版アクションプログラム」として策定し、推進していきます。
- 「地方版アクションプログラム」の推進に当たっては、県の各機関の役割分担を明確にするとともに、定期的に進捗状況を共有することなどにより、PDCAサイクルを循環させていきます。

5 構成

- 第1章の「総論」と第2章～第8章の「各分野の取組の方向」で構成します。
- 第1章「総論」では、特に考慮が必要な社会情勢の変化や本県農林水産業の現状について示します。また、概ね10年後を見据えて計画的に施策を展開するため、「10年後の目指す姿」を設定し、その目指す姿の達成に向けた施策の視点を示します。
- 第2章からの「各分野の取組の方向」では、分野ごとの10年後の目指す姿を実現するために設ける「施策の柱」ごとに、プログラムの計画期間である5年後の「目指す姿」と5年間の「取組の方向性」や「具体的行動計画」など、県が主体となって重点的に取り組む内容と達成すべき目標（指標）を示します。
また、「取組の方向性」の設定に至るこれまでの取組の成果や課題について示します。

第1章 総論

第1章 総論

I 基本理念

○ 今後、広島県では人口減少や少子・高齢化が進むことが予測され、特に中山間地域においては、より厳しい環境変化が見込まれることから、中山間地域の基幹産業である農林水産業においては、経営力の高い経営体の生産性を高めていくとともに、こうした担い手を中心となって、持続可能な生産構造を構築していくことが重要です。

そのため、基本理念を「生産性の高い持続可能な農林水産業の確立」とします。

○ 日本においても持続可能な開発目標（SDGs）推進本部が設置され、「SDGs 実施指針改定版」や「SDGs アクションプラン2021」が策定されるなど、「SDGs（持続可能な開発目標）」は、国家戦略の主軸に据えられており、環境・経済・社会の3点のバランスがとれた持続可能な社会を目指すその理念は、本県農林水産業の今後の方向性にとって重要な考え方であることから、SDGsの理念を踏まえながら、本県の施策を推進していくことにより、農林水産業の持続性を高め、競争力の強化につなげていくこととします。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

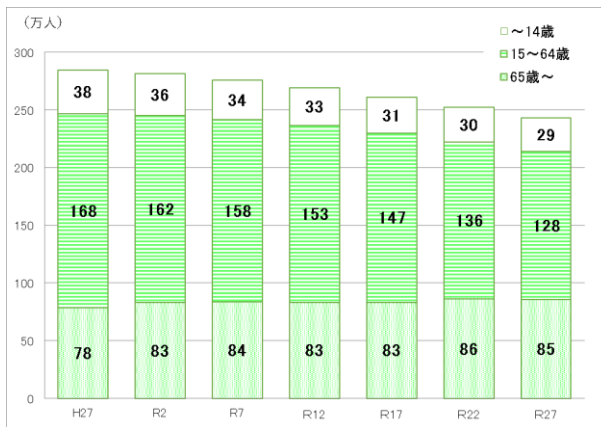


Ⅱ 特に考慮が必要な社会情勢の変化

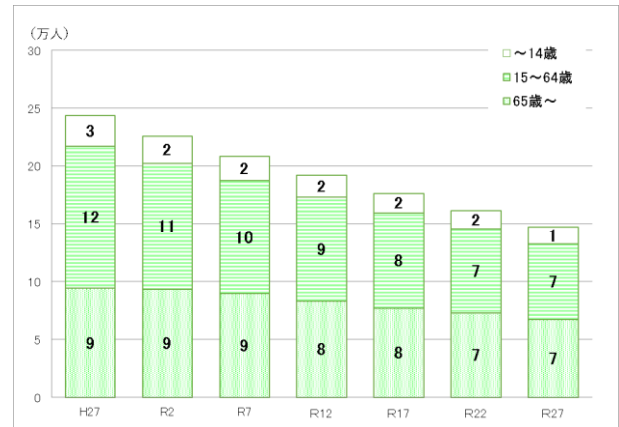
(1) 人口減少及び少子・高齢化

- 高齢者人口(65歳以上)は、令和24(2042)年にピークを迎え、以後、減少傾向に転じる見込みであり、また、生産年齢人口(15歳～64歳)は減少を続け、「高齢者の急増」から「現役世代の急減」という新たな局面へと転換していく見込みです。
- 特に、農林水産業の主な生産の場である中山間地域において、人口減少が顕著であり、今後、高齢の農林漁業者のリタイアに加え、現役世代の急減により、担い手の減少や労働力不足が深刻化し、生産構造が弱体化していくとともに、農地等の生産基盤の維持が困難になることが懸念されています。

■ 広島県の年齢別人口の推移



県全域



中山間地域 (全域過疎市町)

【資料：国立社会保障問題研究所 日本の地域別将来推計人口（平成30(2018)年推計）】

(2) グローバル化への対応

- 自由貿易拡大の流れの中、経済のグローバル化が進展し、TPP11、日EU・EPA、日米貿易協定、日英EPA及びRCEP協定などの発効により、世界のGDPの約6割を占める巨大な市場が構築され、関税の撤廃・引き下げや輸入枠の拡大等に伴い、これまでよりも安価に輸入された農林水産物との競合が生じ、本県においても、農林水産物の生産額への影響が懸念されています。
- 世界の人口は今後も増加し、令和32(2050)年には約97億人にまで達すると予想されており、新興国の経済成長による所得向上が進むとともに、世界の食市場が大きく拡大し、高品質な日本の農林水産物に対するニーズが高まっていくことが見込まれます。
- 国際間競争が激化していく中、本県農林水産業の競争力を今後も強化し、海外で競争力のある品目については輸出にも挑戦するなど、グローバル化の進展を本県農林水産業の発展の契機とするような取組が求められています。

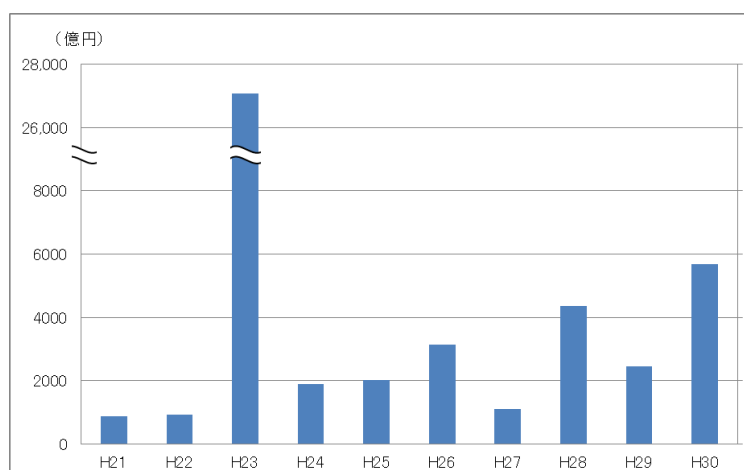
(3) デジタル技術・先端技術の進展

- デジタル技術を活用した農業経営や、ドローンなどロボット等の先端技術を活用したスマート農林水産業の現場への本格実装に向け、全国各地で様々な実証試験が行われており、一部は既に実用化されています。
- 農業においては、担い手のほぼ全てがデータを活用した農業を実践することを目指し、農業データ連携基盤（WAGRI）等を活用したデータ連携の取組が始められています。
- 畜産においては、センシング機能を活用した分娩予知・発情発見システムやクラウド牛群管理システムなどが実用化され、生産性の向上や飼養管理の省力化につながっています。
- 林業においては、航空レーザ測量による資源管理や造林作業の自動化による生産性や安全性の向上を目指す取組が始まっています。
- 水産においては、ICT技術を用いた漁場の探索などの実証試験等が進められ、省人・省力化による収益性の向上やデータに基づく漁業の実現に向けた取組が始まっています。

(4) 頻発する大規模災害への備え

- 平成26年8月豪雨や平成30年7月豪雨では、治山施設や農地・農業用施設の損壊など本県農林水産業も大きな被害を受けたほか、令和元年東日本台風や令和2年7月豪雨などにより、全国的に多くの被害が発生するなど、異常気象による大規模災害のリスクが今後も懸念されます。

■ 近年の災害による農林水産業被害



【資料：農林水産省調べ】

- 平成30年7月豪雨では、県内のため池にも多くの被害が発生したことから、下流に人家等があり決壊等により被害を及ぼすおそれのある約7,800箇所の防災重点ため池に対して、ソフト・ハード両面からの対策を講じる必要があります。

(5) 重大な動物感染症への対応

- 近年、日本でも、豚熱（CSF）や高病原性鳥インフルエンザなどの重大な動物感染症が発生しており、本県では令和2年12月に初めて高病原性鳥インフルエンザが発生し、約14万羽の鶏を殺処分するなど、畜産業のみならず地域社会に大きな影響が出ました。
- 国際的な人や物の往来が増加する中、今後も、これらの疾病が発生する危険性が高いことから、農場における発生予防対策を徹底するとともに、畜産関係者等と連携して、実効ある防疫体制を整備する必要があります。

(6) 新型コロナウイルス感染症への対応

- 令和元年12月から全世界において大規模なパンデミック（世界的な大流行）を引き起こした新型コロナウイルス感染症は、日本においても感染が広がり、全国に緊急事態宣言が出されるまでになりました。
- 外食産業や観光業における農林水産物需要の減少、イベントの中止などにより、農林水産業においても深刻な影響をもたらしており、回復には長期間を要する見込みです。
- 一方で、これまでとは異なる生活様式の定着が進むことに伴い、価値観の変容や消費者の需要動向が変化することで、新たな商機が発生することも予想されます。

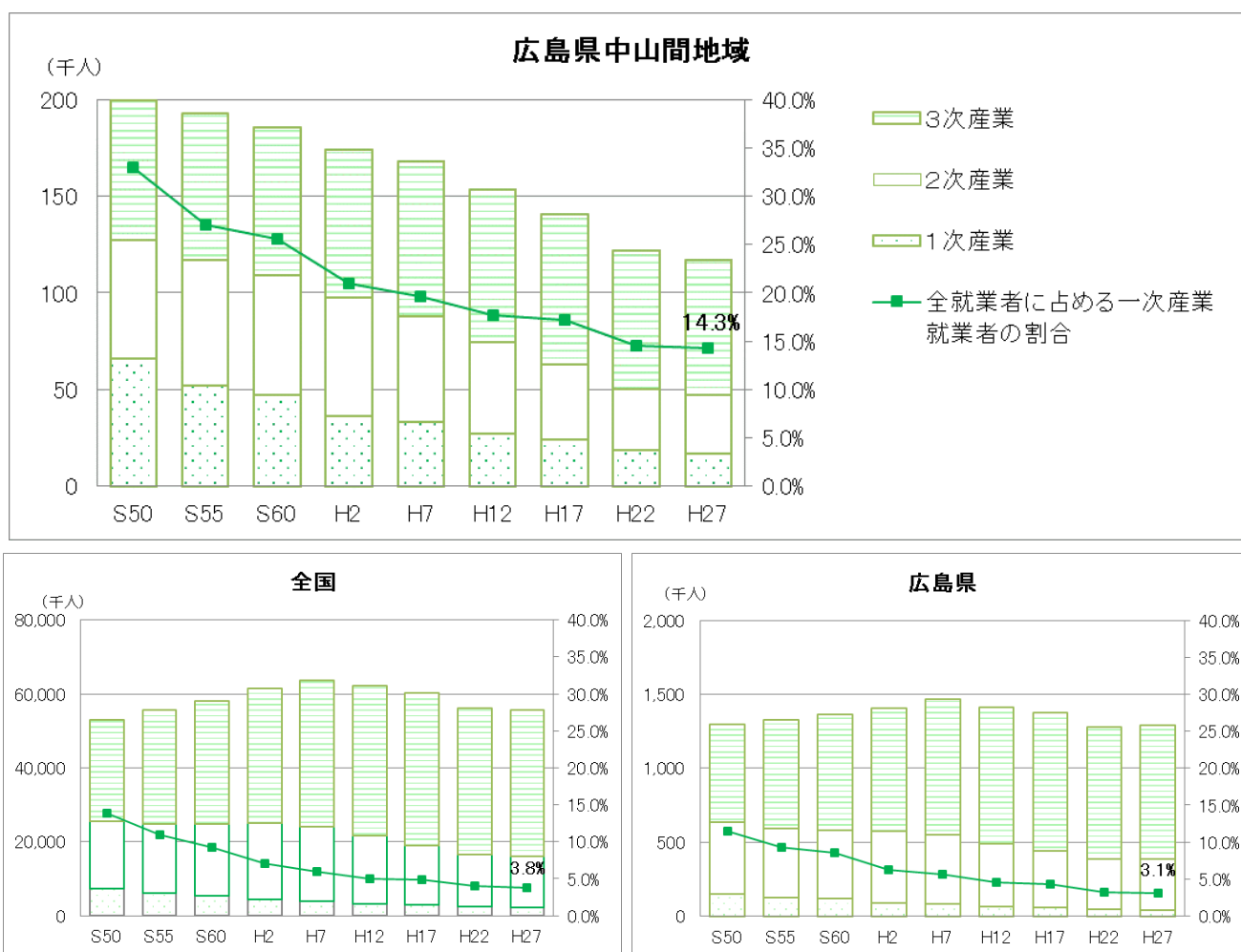
Ⅲ 広島県農林水産業の現状

1 広島県における農林水産業の位置付け

本県農林水産業は、県民の生活と切り離すことができない食料や木材の安定的な供給を担っているほか、主な生産の場である中山間地域（以下、全域過疎市町を指す。）において、就業人口に占める農林漁業者の割合は14.3%となっており、全国の平均値である3.8%と比べても高い状況となっています。また、中山間地域の総生産額に占める農林水産業の生産額の割合も4.7%（県全体では0.7%）となるなど、中山間地域の経済を支える基幹産業となっています。

農林水産業は、生産のみならず、加工・流通・販売などの関連産業を通じて付加価値を生み出すほか、生産基盤である農地や森林自体が都市住民との交流や観光の場でもあり、水源涵（かん）養、洪水防止、二酸化炭素吸収などの多面的機能も有することから、今後なくてはならない重要な産業であると考えられます。

■ 産業別就業人口の推移



【資料：国勢調査】

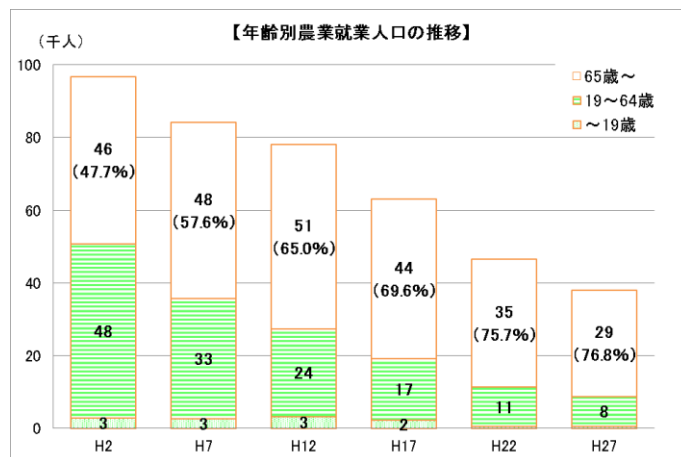
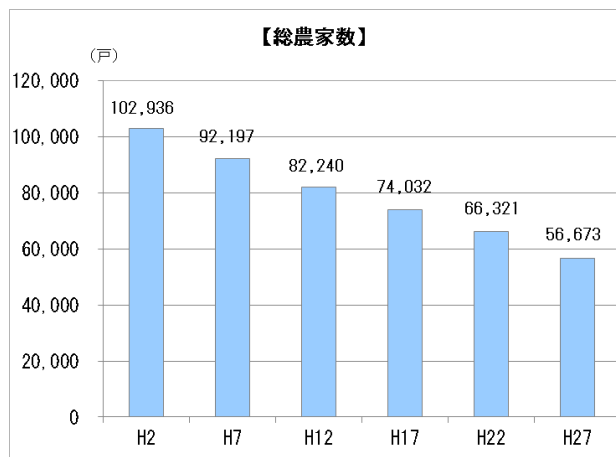
〔注：この図における中山間地域とは、広島県過疎地域自立促進県計画（計画期間 平成28年度～令和3年度）において全過疎地域に指定されている市町。〕

2 各分野の現状

(1) 農業

■ 農業就業人口

本県における農業就業人口や総農家数は減少を続けており、農家数は、平成2年と比較して平成27年には約半分に減少し、年齢構成も、65歳以上が平成7年の57.6%から平成27年には76.8%となるなど高齢化が進んでいます。

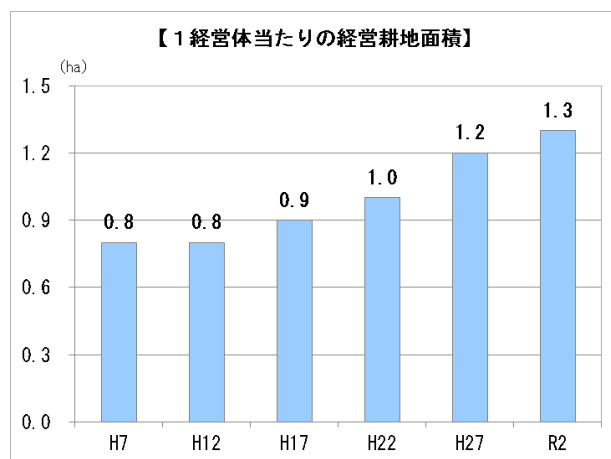
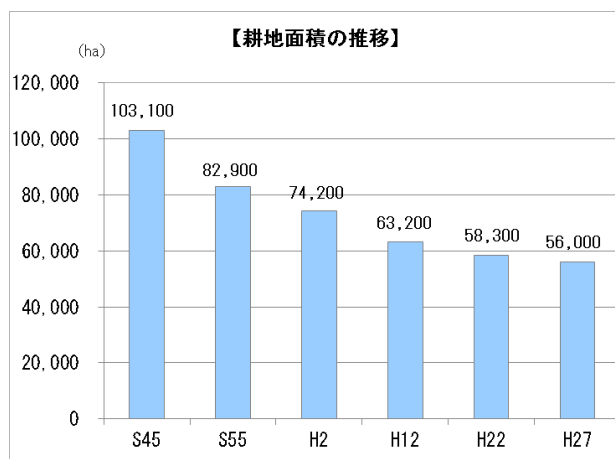


【資料：農林水産省 農林業センサス】

■ 農地

耕地面積は、昭和45年の103,100haから平成27年には56,000haと約半分に減少し、経営耕地面積も減少傾向にあります。1経営体当たりの経営耕地面積は、平成7年の0.8haから令和2年の1.3haと増加傾向にあります。

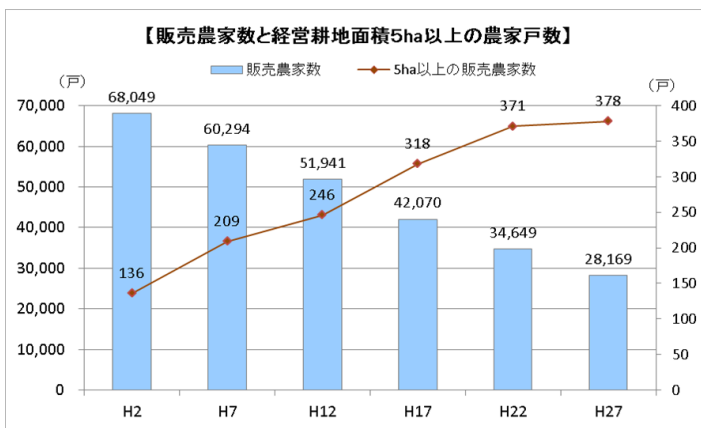
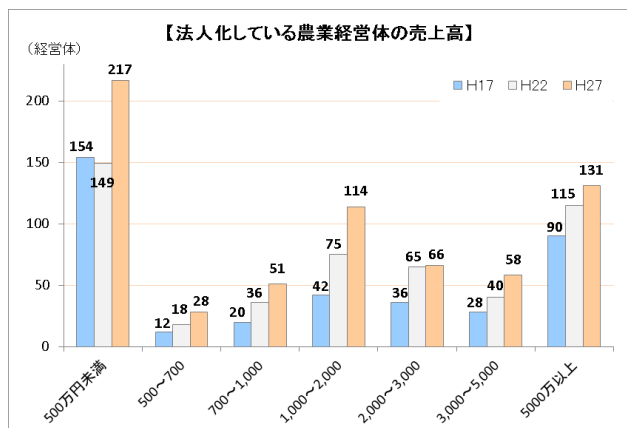
農林水産省の見通しでは、国全体で、毎年2.9万haのペースで農地が減少するという勢が示されていますが、地形的に急斜面の水田が多い中山間地域を多く抱える本県においては、国の見通しを上回る減少となる懸念があります。



【資料：農林水産省 農林業センサス(※R2は速報値)】

■ 担い手

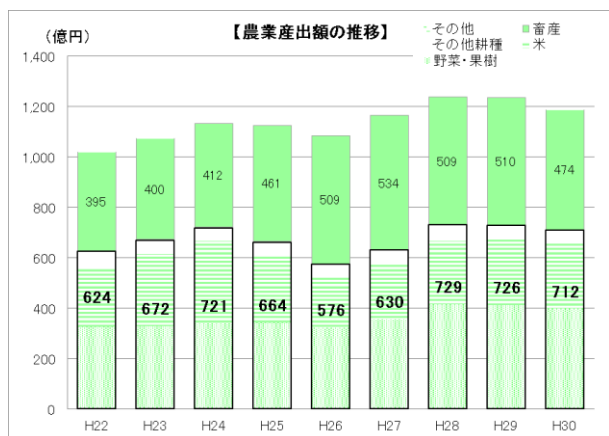
農業経営体の内訳を見ると、意欲ある担い手の規模拡大や農地集積が進み、法人化した農業経営体数とその売上高は増加しています。また、販売農家数は減少していますが、5ha以上の耕地を経営する農家戸数は増加しており、着実に規模拡大が図られています。



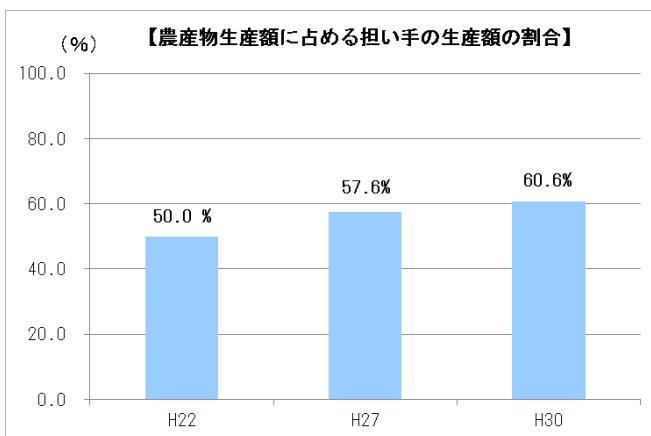
【資料：農林水産省 農林業センサス】

■ 農業産出額

平成30年の農業産出額（畜産を除く）は712億円となり、平成22年の624億円と比較して16%、88億円増加しています。品目別では、野菜・果樹といった収益性の高い品目の金額・割合が増加しています。また、産出額に占める担い手の割合も増加傾向にあります。



【資料：農林水産省 生産農業所得統計】



【資料：農業経営発展課調べ】

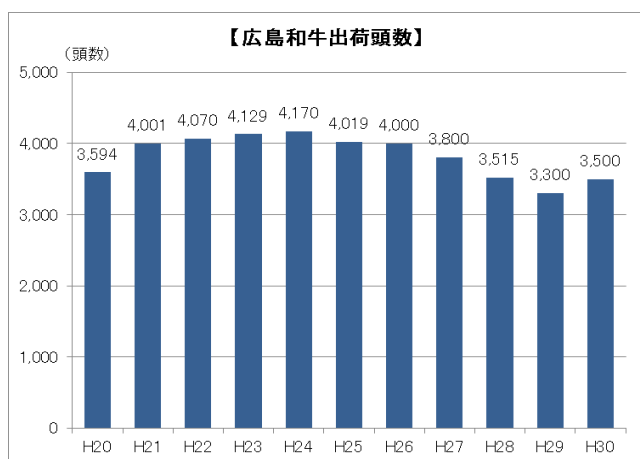
(2) 畜産業

■畜産産出額

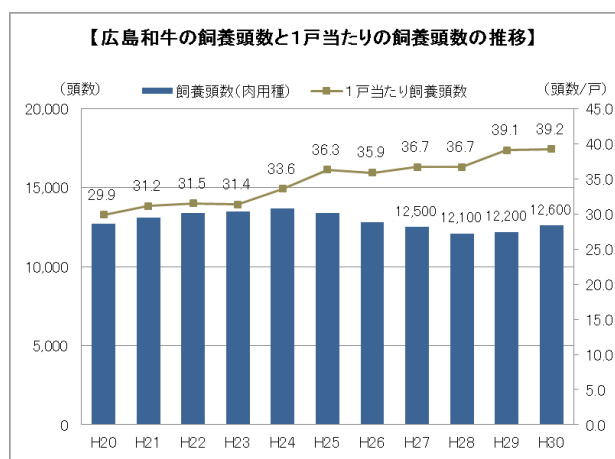
畜産の産出額は、農業産出額の約4割を占め、その多くは鶏卵が占めており、続いて、豚、肉用牛となっています。特に、鶏卵の産出額は、茨城県、鹿児島県、千葉県、岡山県に続き、全国第5位です。

■広島和牛の頭数

広島和牛の出荷頭数は、平成26年の4,000頭から、平成30年には3,500頭へと減少していますが、飼養頭数は、平成29年から増加に転じており、1戸当たりの平均飼養頭数も増加しています。



【資料：畜産課調べ】



【資料：畜産統計（1戸当たり飼養頭数は畜産課調べ）】

(3) 林業

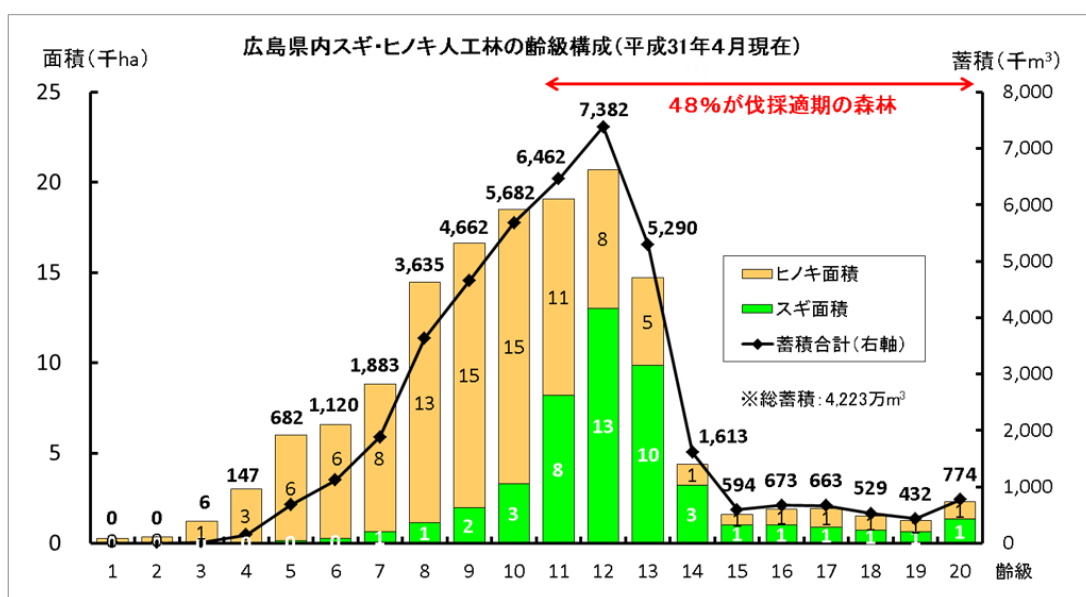
■ 民有林面積

県内の民有林面積（56.3 万 ha）のうち、人工林が 17.5 万 ha（31%）、天然林が 37.6 万 ha（67%）であり、人工林のうち、主に製材用として用いられるスギとヒノキが 14 万 ha を占めています。

■ スギ・ヒノキ人工林の齢級構成

県内のスギ・ヒノキ人工林の多くは、昭和 30 年代以降に植栽されたもので、半数近くが伐採適期に達しつつあります。

51 年生（11 齢級）以上のスギ・ヒノキ人工林面積は、全体の 48% になります。



【資料：林業課調べ】

〔 ※齢級：ある一定の幅に林齢を集約したもので、1 齢級の幅を 5 年としている。
例えば 1 年生から 5 年生までを 1 齢級、6 年生から 10 年生までを 2 齢級と表示する。 〕

■ 県産材生産量

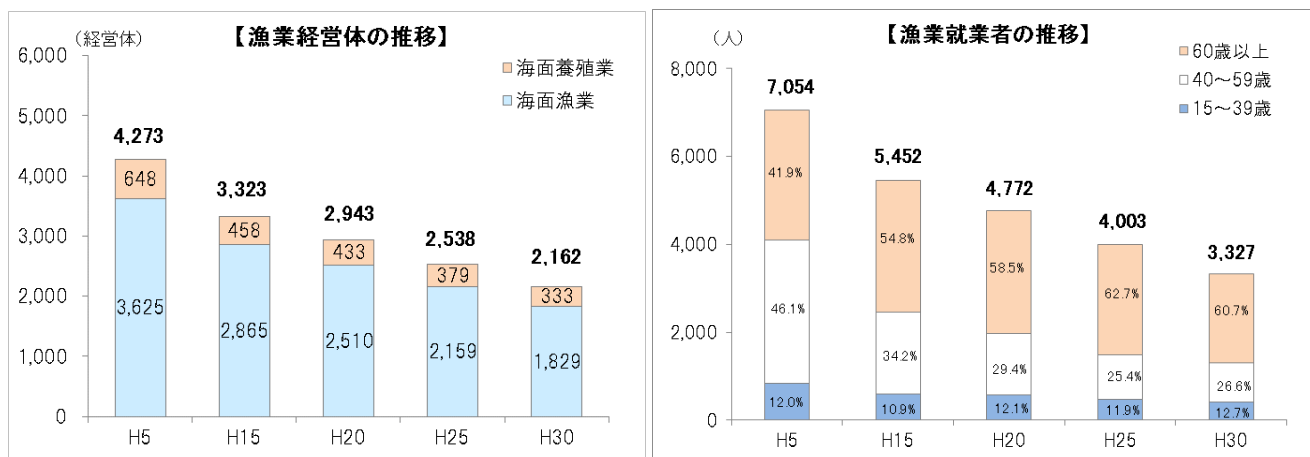
令和元年度のスギ・ヒノキの生産量は 35.5 万 m³ となっており、平成 22 年度の 14.8 万 m³ と比較して、2.4 倍に増加しています。35.5 万 m³ の内訳は、主伐が 20.0 万 m³、間伐が 15.5 万 m³ で、主伐の割合が増加しています。

(4) 水産業

■ 漁業経営体と漁業就業者

県内の漁業経営体数は年々減少傾向にあり、平成5年の4,273経営体から、平成30年には、2,162経営体へと半減しています。

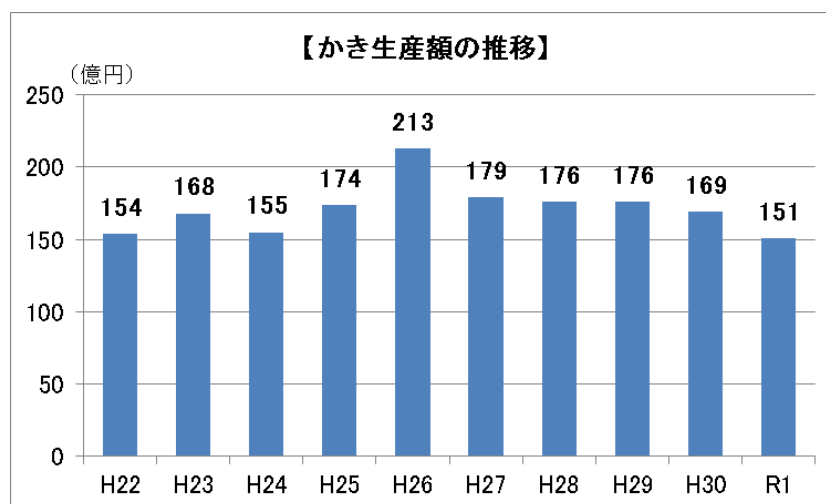
また、漁業就業者数も、平成5年の7,054人から、平成30年には3,327人へと半分以下に減少しているほか、60歳以上が占める割合も上昇しており、後継者のいる漁業経営体（自家漁業の後継者）は15.8%にとどまっていることから、今後も経営体の減少が懸念されます。



【資料：農林水産省 漁業センサス】

■ かき生産額

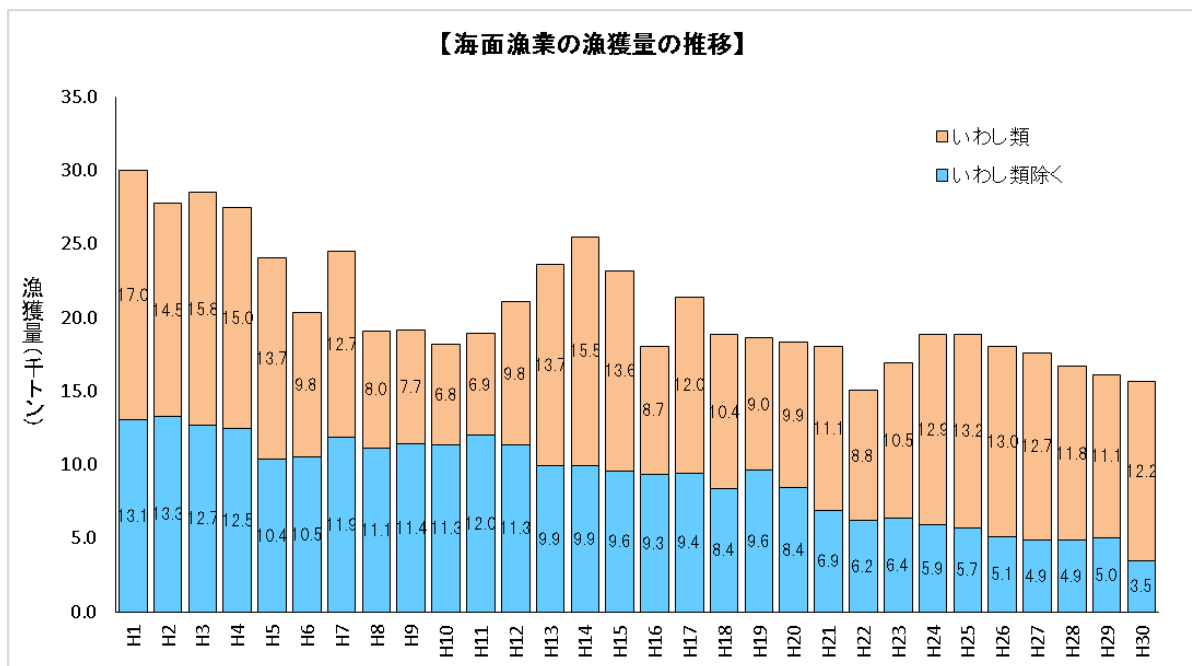
平成25年以降、かき生産額は170億円を上回る金額で推移していましたが、採苗不調や成育不良の影響により、平成30年は169億円、令和元年は151億円となっています。



【資料：水産課 広島かき生産出荷指針】

■海面漁業の漁獲量

いわし類の漁獲量は1万トン前後で推移していますが、いわし類を除く魚種は、平成20年以降急激に減少が進み、平成30年には3,500トンとなっています。



【資料：農林水産省 海面漁業生産統計調査】

IV 社会情勢や農林水産業の現状を踏まえた基本的考え方

社会情勢の変化や本県農林水産業の現状を踏まえると、以下のような考え方に基づき、施策を展開することが必要と考えられます。

- 人口減少や少子・高齢化の進行は、農林水産物の消費量の減少だけでなく、農林水産業従事者の減少にもつながることから、主な生産の場である中山間地域の生産基盤やコミュニティの維持が困難になると懸念されます。こうした中、デジタル技術を生かしたスマート農林水産業を推進し、生産性を高め、経営力の高い企業経営体の育成に取り組むことで、雇用の確保も含め、持続的な農林水産業を確立し、第一次産業に関わる人口の増加につなげていく必要があります。また、消費量の減少に対応するため、品目ごとの特性に応じて、強みの明確化等によりブランディングを強化していくほか、海外で競争力のある品目については、マーケットインに基づいて輸出へも挑戦するなど、新たな市場を開拓していくことが重要です。
- 新型コロナウイルス感染症の拡大を契機とした新しい生活様式では、開放的で快適な環境の創造や豊かな自然環境に囲まれた生活・働き方などが求められており、こうしたニーズを農林水産業や中山間地域の活性化へつなげていくことが重要です。また、中山間地域が有する「適切な分散」という価値を生かしていくため、本県農林水産業の魅力を高め、積極的に情報発信を行うとともに、農林漁業体験などを通じた地域間交流の促進を図っていく必要があります。
- 新型コロナウイルス感染症の流行により、一部の国において穀物を中心に輸出規制の動きがあったことや、感染拡大の長期化により生産や流通への影響が懸念されます。このような環境下では、食料をはじめとした農林水産物の安定供給を図る必要があり、本県農林水産業の生産基盤を維持し、安全・安心な農林水産物を安定的かつ持続的に供給するとともに、地産地消を推進することで、県内産品の消費拡大に取り組んでいくことが重要です。
- 地球温暖化が引き起こす異常気象による台風や豪雨等の自然災害、平均気温の上昇などによる農水産物の生育環境の変化などが生産に影響を及ぼしています。これらのリスク要因に対して、自然災害にあっては、治山施設やため池などの防災・減災対策の着実な実施、また、生育環境の変化にあっては、デジタル技術を活用した栽培・生産適地の把握や環境にあった品目の推奨などを通じたリスク管理を行うとともに、温暖化の原因となる二酸化炭素の利用や森林吸収源対策に取り組んでいくことがそれぞれ求められています。

V 10年後の目指す姿

社会情勢の変化や本県農林水産業の現状を踏まえた基本的考え方を基に、農林水産業の10年後の目指す姿を、以下のとおり設定します。

【農業】

スマート農業の実装が進み、全国の中山間地域をリードする生産性の高い農業が確立され、担い手が企業経営を実現するなど、安定した所得を確保しています。こうした経営体が育成されることで、職業として農業を選択する人が増加しています。

企業経営体をはじめとした担い手が、農村地域のリーダーとして兼業農家など多様な主体と連携し、生産活動を拡大しながら農地の保全活動等に取り組むことで、地域農業を支えています。

【畜産業】

広島血統を代表する比婆牛が、価値の高い食材として県民や観光客に喜ばれ、広島を代表する食の一つとして認識され、同様に、神石牛の認知度も高まっています。また、肥育経営体においては、生産体制と労働環境が整った収益性の高い企業経営が確立されています。

【林業】

県内人工林約14万haのうち、資源循環林4万haにおいて、林業経営適地の集約化が図られ、経営力の高い林業経営体により、50年サイクルで年間40万m³の県産材が安定的に生産される持続的な経営が行われています。また、年間40万m³の県産材が、生産から流通、加工、利用まで効率的に流れ、社会において有効な資源として利活用されています。

【水産業】

かき養殖においては、デジタル技術を活用した効率的で安定的な養殖が行われ、全国一の生産量が持続されるとともに、産地単位で水産エコラベル認証が取得され、海外輸出にも対応可能な持続的な広島かき生産体制が構築されています。

海面漁業においては、資源管理や漁場環境の整備などにより、安定的な漁獲量の確保と供給体制の構築が進んでいます。さらに、かきだけでなく、瀬戸内の多彩な地魚が広島を代表する食材として県民の誇りになっているとともに、観光客の訪問のきっかけになっています。

生産性の高い持続可能な農林水産業の確立

農林水産業

農業

I 地域の核となる企業経営体の育成
 II スマート農業の実装等による生産性の向上
 III 新規就業者等の新たな担い手の確保・育成
 IV 担い手への農地集積と基盤整備
 V 中山間地域農業の活性化



畜産業

I 持続可能な広島和牛生産体制の構築



林業

I 森林資源経営サイクルの構築
 II 森林資源利用フローの推進




水産業

I 海外展開を見据えたかき生産出荷体制の構築
 II 瀬戸内の地魚の安定供給体制の構築



安全・安心

I 安全・安心な農林水産物の提供体制の確保



防災・減災

I ため池などの農地・農業用施設の防災力の強化
 II 山地災害防止に向けた取組



中山間地域

I 中山間地域農業の活性化（再掲）
 II 森林の公益的機能の維持



第2章 農業

第2章 農業分野の取組の方向

■ 目指す姿（5年後）

スマート農業を導入することで生産性を向上させ、地域資源や雇用労働力を有効に活用しながら規模拡大に取り組むなど、企業経営※にチャレンジする担い手が増加しています。

※企業経営とは…

「農業経営において明確なビジョンを掲げ、従業員の育成や財務管理等のマネジメントを着実に実施しながら、効率的かつ持続的な経営発展を行うことができる経営」

＝Ⅳ、Ⅴ層経営体（下図参照）

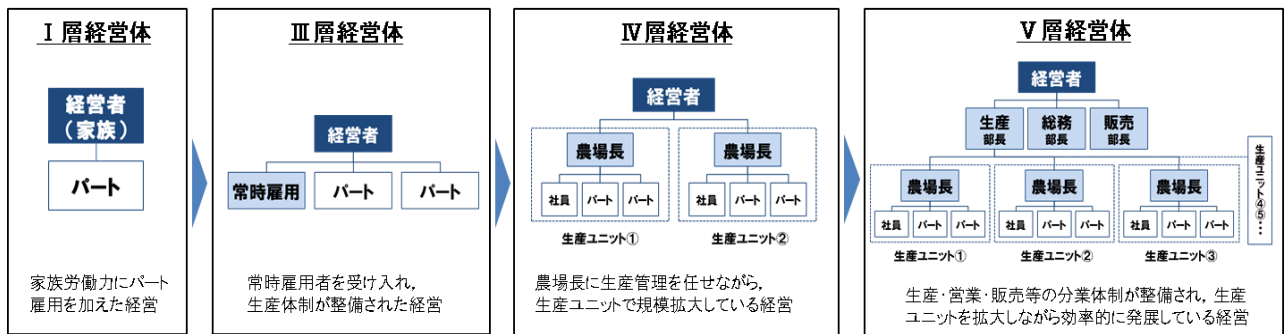
I 地域の核となる企業経営体の育成

1 これまでの取組と成果

第Ⅱ期計画では、産業として自立できる力強い生産構造への転換を目指し、GAPの導入推進や販売力強化を進めながら、経営力の高い担い手の育成を推進してきました。

個別経営体（Ⅰ層）については、常時雇用者を受け入れて規模拡大（Ⅲ層）し、法人経営体については、農場長などの人材の育成により生産ユニットで規模拡大していく経営（Ⅳ層）へ、更に生産・営業・販売等の組織体制を整えながら効率的に発展している経営（Ⅴ層）を目指すという考え方で支援してきました。

経営発展のプロセス



その結果、農業生産額（畜産を除く）に占める担い手の割合は、平成28年度の58%から平成30年度は61%と高くなっています。

(1) 企業経営を目指す経営体の確保・育成

- 就業後の早期経営安定や雇用拡大等による経営発展を着実に進めるため、ひろしま農業経営者学校において農業者の発展段階に応じた経営スキルの習得や専門家派遣による経営課題の解決に向けた支援を行いました。
- その結果、農業経営の法人化や雇用拡大などの経営体質の強化に取り組もうとする担い手が増加しています。

(2) 企業経営の育成

- 常時雇用を確保しながら経営発展を目指す担い手に対して、経営コンサルタントなどの専門家と普及指導員によるチームを派遣し、企業経営への転換に向けた課題を抽出しながら、中長期ビジョンの策定や組織体制の強化等に取り組んできました。
- 先進経営体への派遣研修を通じ、企業経営に向けた財務管理や人材育成手法の習得等を進めてきました。
- その結果、企業経営に必要な人材育成が重要との認識が明確になり、農場長など生産管理を任せられる従業員を育成しながら、規模拡大を図ろうとする経営体が増加しています。
- 更なるイノベーションを起こすため、県立広島大学と連携し、経営戦略やマネジメント手法を学ぶ「アグリ・フード マネジメント講座」（農業MBA, R1～）を開講しました。

(3) 企業経営に必要な販売力の強化

- 生産拡大を目指している担い手や産地に対して、販売力の強化や付加価値の向上を図るため、ブランドづくりや販路拡大、6次産業化などを支援しました。
- 具体的には、①広島県産応援登録制度による実需者とのマッチングや認知度向上、②実需者ニーズに基づく「生産販売戦略」の策定と販路拡大、③新商品の開発・製造に向けた専門家の派遣や施設整備の支援を行いました。
- その結果、広島県産応援登録制度への登録商品の拡大（H27：233商品→H30：339商品）や商談会等の実施によるマッチングの増加（売上増 H27：約3億円→H30：約8億円）、6次産業化による新商品の開発・製造を行う事業者の増加（H27：29件→H30：35件）など販売力の強化につながりました。
- チンゲンサイやトマトについては、ブランド構築に向けたネーミングやパッケージデザインの変更、消費者への積極的なPRなどにより、県内や関西圏の量販店、百貨店への販路拡大が実現しました。

(4) 企業経営に必要な生産工程管理（GAP）の導入

- GAPの必要性や効果について正しい理解が得られるよう、生産者等を対象に研修会を開催するとともに、平成29年に策定した「広島県GAP実践の手引」を活用することにより、GAPを実践する生産者が増えています。
- GAP認証取得経営体数は、平成27年度末の12件から令和元年度末には46件と4倍近くに増加しています。
- GAP認証取得経営体からは、「経営者と従業員の意見交換が活発になり、従業員の安定雇用につながった」、「作業ごとの事故対策を行うことにより、従業員が安心して作業できるようになった」などの効果が報告されています。

2 課題

(1) 企業経営を目指す経営体の確保・育成

産地の中心を担う農業者であっても、ひろしま農業経営者学校の開催時期や場所などの条件が合わないため受講できず、経営について考える機会が少ないことから、経営発展への関心が高まっていない農業者は、未だに多く存在します。

(2) 企業経営の育成

大規模経営を目指そうとする経営体の多くは、家族経営に雇用労働力を導入することで規模拡大を目指しているものの、マネジメントスキルが不足しており、特に、農場長等の人材育成手法や目標を達成するための予算・実績管理の仕組みが伴わないため、企業経営への成長が進んでいません。

(3) 企業経営に必要な販売力の強化

- ブランドづくりについては、実需者ニーズに基づく「生産販売戦略」を策定しようとする担い手や産地が少ないため、この取組をさらに広げる必要があります。
- 6次産業化については、プロダクトアウトの視点でのマーケティングリサーチが不十分なまま商品開発が進められるなど、戦略が事前に十分に練られていないため、計画どおりに利益を上げている事例が少ない状況となっています。
- 販路拡大の取組により実需者とのマッチングが成立しても、生産者と流通・販売業者との情報伝達がアナログで行われているため、気象変化による供給量の変動へ迅速に対応できないケースや、実需者のニーズが生産者へ届かないケースなど、生産者と実需者とのミスマッチが生じています。
- 新型コロナウイルス感染症による飲食店等との契約取引縮小へ対応するなど、新たな生活様式にも対応して販売リスクを分散させるための販路確保が課題となっています。

(4) 企業経営に必要な生産工程管理（GAP）の導入

- GAPは、ほ場の適切な管理や労働事故防止、食の安全対策等の実施など、安定的な経営を可能とする取組の一つですが、次の理由により導入が進んでいません。
 - ・ 取引先からGAPの取組を求められる機会が少ないこと
 - ・ 販売単価の向上につながらないなど直接的な売上げの増加に結び付かないこと
 - ・ 各工程のリスク対策や経営体ごとのルールづくりを行うとともに、毎日の作業記録を記帳するなど全ての項目を実践するには手間がかかること
 - ・ 認証を取得・継続するには、毎年、認証審査費用がかかること
- GAP認証農産物を取り扱う意向がある流通業者等は、令和2年9月現在、全国で38社にとどまっています。また、消費者のGAPに対する認知度は、令和元年度時点で12%と低い状況です。

3 目指す姿の実現に向けた取組の方向性

(1) 企業経営を目指す経営体の確保・育成

- 家族労働力中心の経営から、常時雇用を導入した経営への転換に向けた経営発展意欲の醸成を図ります。
- 経営体の経営ビジョンを明確にし、その実現に向けた個別課題の解決を支援します。

(2) 企業経営の育成

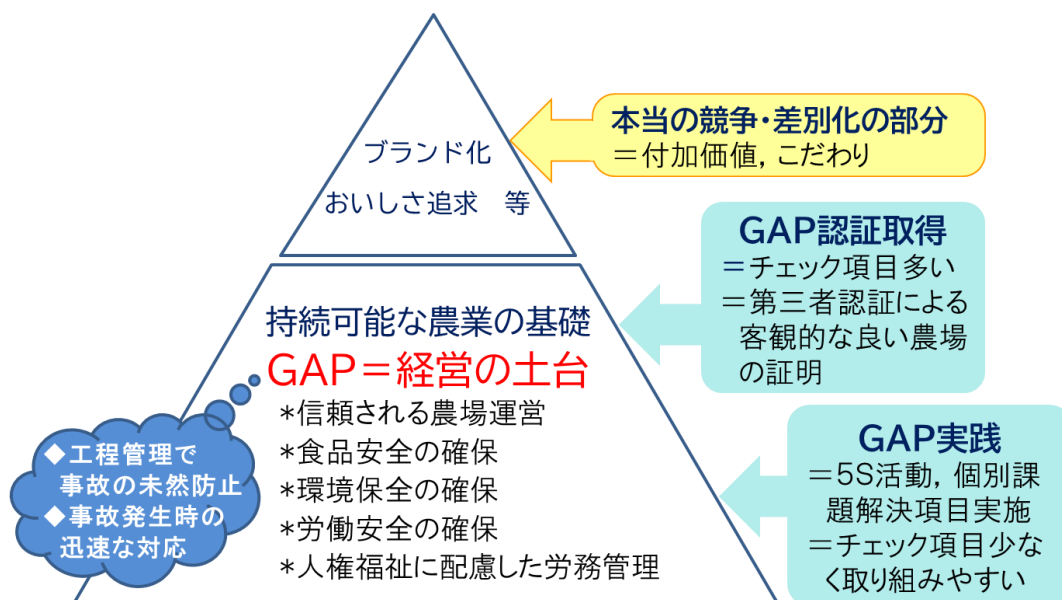
- 企業経営を目指す者に対して、全国の先進農業企業の実例を参考にしつつ、実現に向けた課題の認識を促します。
- 予算・実績管理と人材育成など、企業経営の実現に向けた課題の解決を支援していきます。

(3) 企業経営に必要な販売力の強化

- 新たなブランドづくりや6次産業化に向けては、専門家のアドバイスを得ながら、担い手や産地の戦略に応じた取組を強化します。
- 生産者と実需者のミスマッチの解消に向けて、デジタル技術を活用しながら、生産者と実需者がリアルタイムで情報共有できるツールの利用を促進し、4定（定時・定量・定品質・定価格）取引が促進されるよう支援します。
- 販売のリスク分散を図るため、令和2年度に取組を開始したECサイトによる非接触型の販売方法の導入や海外展開の機会の増加等に対応した販路確保など、販売チャネルの多角化を支援します。

(4) 企業経営に必要な生産工程管理（GAP）の導入

- 経営の土台を構築する手法の一つとして生産者がGAPを理解し、実践につながるよう、研修会等を通じ働きかけます。
- 生産者による規模拡大や企業化に先立って、農業経営の見える化や生産工程のリスク管理を行い、第三者による客観的な「良い農場の証明」が得られるよう認証取得を推進します。
- GAP認証を取得した農産物の取扱いを拡大するため、流通業者及び消費者に対してGAPの果たす役割を周知します。



【図1 GAPの位置付け】

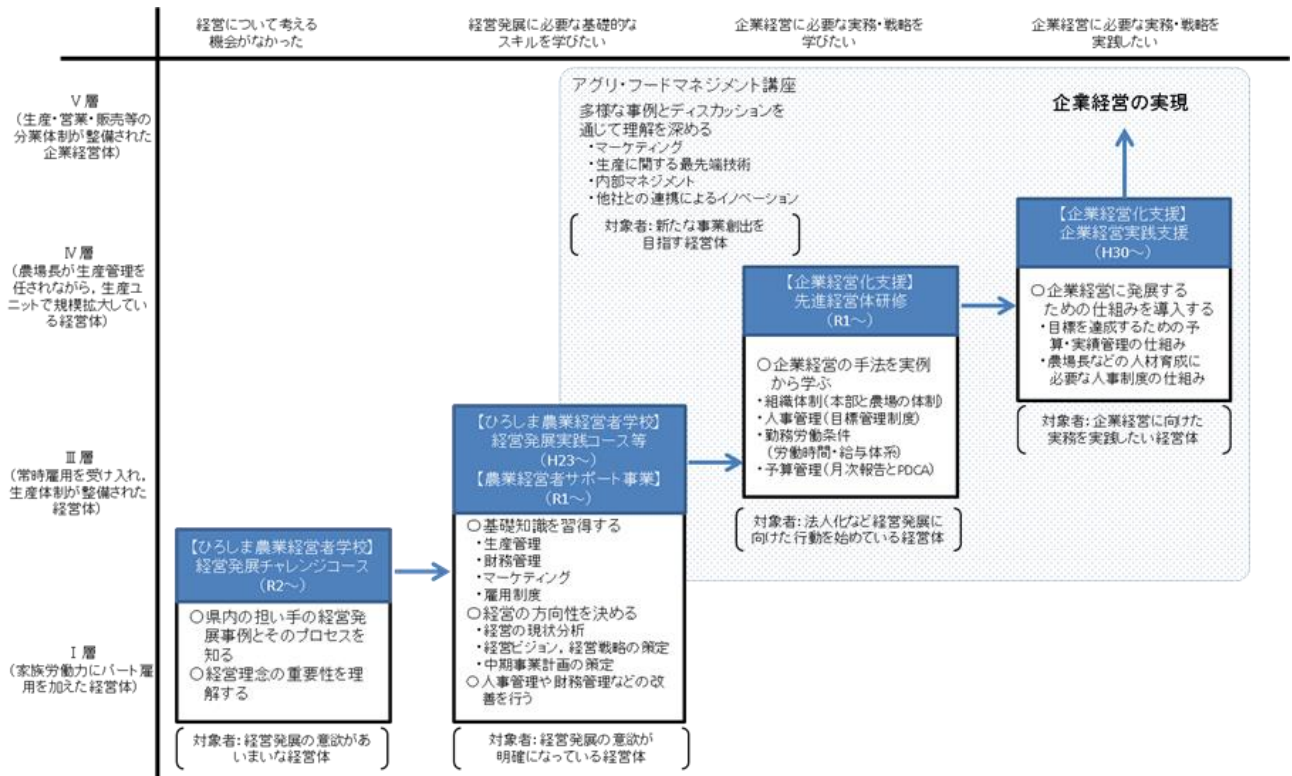
4 具体的行動計画

(1) 企業経営を目指す経営体の確保・育成

- 経営について考える機会の少ない経営体に対して、経営発展意欲の醸成を図るための講座を実施します。そこで経営発展の意欲が高まった経営体に対しては、必要なスキルの向上を図り、自らの経営ビジョンを作成するための講座を実施します。
- 個別課題については、専門家の派遣を充実させながら課題解決に向けた支援を行い、法人化や雇用拡大等を推進します。

(2) 企業経営の育成

- 大規模経営を目指す経営体に対して、企業経営体のマネジメントの実例研修を実施するとともに、人材育成及び予算・実績管理に特化した専門家を派遣するチーム型支援等を実施します。
- 事業成長の先進事例等からイノベーションを生み出すための経営戦略を考える講座（アグリ・フード マネジメント講座）を実施し、モデルとなる企業経営体の育成に取り組みます。
- 経営発展に必要なパートや外国人材等の労働力の確保に向けて、JAや関係団体等と連携しながら、就業相談を行うとともに、農福連携による就業機会の拡充と専門家の派遣などに取り組みます。



【図2 経営発展段階に合わせた支援体系】

(3) 企業経営に必要な販売力の強化

- 農産物流通における今後の方向性は、流通方法や県内シェア、ロットの違いによって異なります(図3)。
- ブランディングの方向性は、鮮度や味の違いなど強みを明確にして差別化を強化する方向と生産拡大しつつ流通コストを削減していく方向の2つに大別できます。こうした品目ごとの流通の方向性やブランディングの特徴を考慮に入れながら、生産拡大意向のある経営体や産地に対して、実需者ニーズに基づく「生産販売戦略」の策定・実行を支援します。

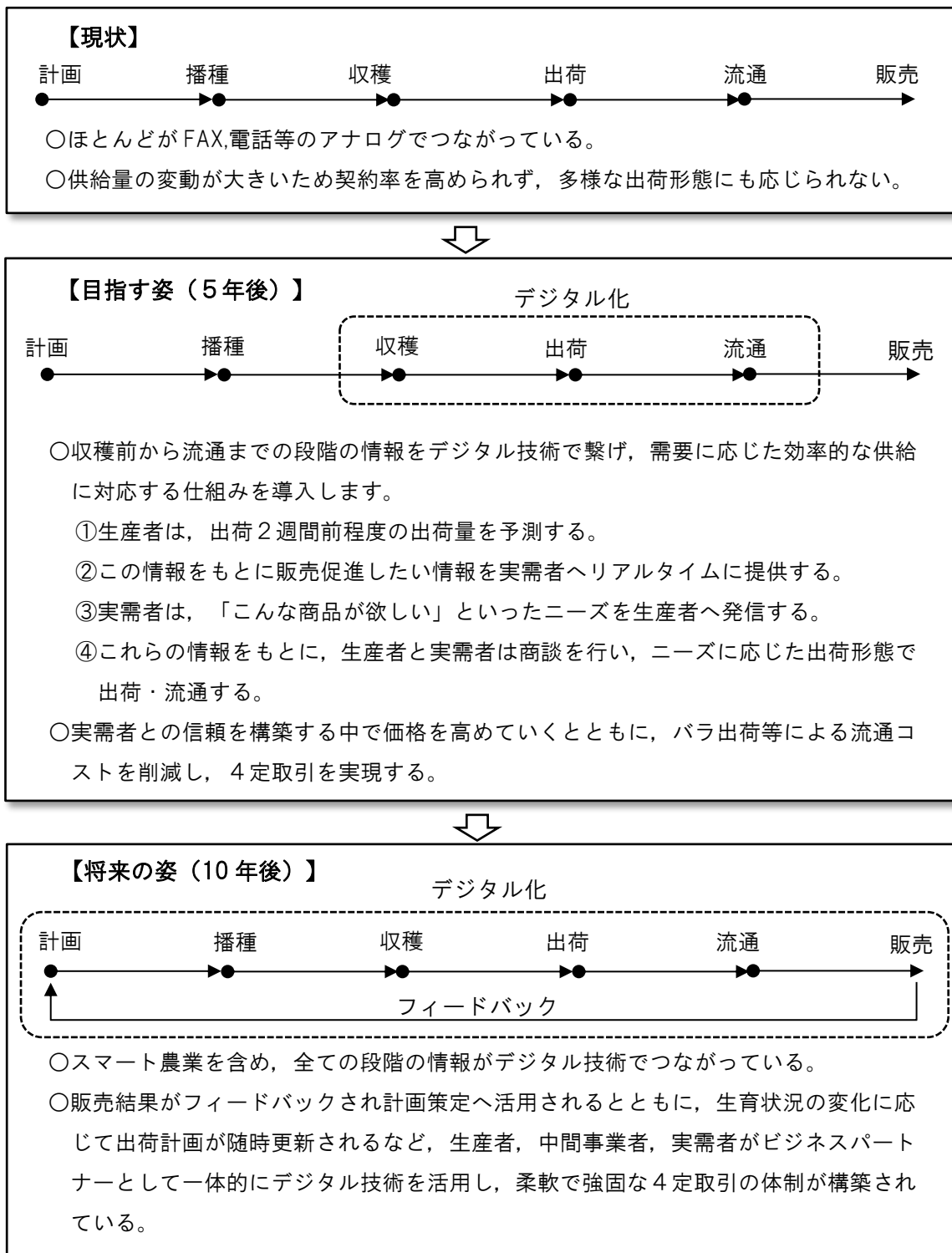
カテゴリー	品目例	現状	課題	取組の方向性	
市場流通	県内シェア高	夏秋トマト コマツナ レモン ブドウ	・広島市場での県産シェアが50%以上となっている。 ・関西圏を中心に他県での販路拡大に取り組んでいる。	・他県にも販路確保できているが、供給ができていない。(トマト、レモン、ブドウ)	・他県の需要に応じた生産拡大(ブドウは輸出を含む)
			・他県での需要が不明確で、確実な販路の確保ができていない。(コマツナ)	・市場調査及び販売戦略の策定(他品目への転換の検討も必要)	
	県内シェア低	キャベツ 冬春トマト	・広島市場での県産シェアが低く、県内産であることに対し、一定程度の需要がある。 ・他県産と競合するため、現在の生産者は差別化を図り、販路を確保している。(トマト)	・需要に対し、供給ができていない。(キャベツ)	・需要に応じた生産拡大
			・他県産の脅威があるため、他県産との差別化を維持、強化していくことが必要。(トマト)	・新たな生産者等は、鮮度、味の違いなど強みの明確化、情報発信等の差別化を強化していくことが必要	
市場外流通※	ロット大規模	キャベツ レモン (果汁用) ブドウ (醸造用)	・いずれも加工・業務用が中心 ・県内産キャベツの50%が生産者から加工・業務用に直接販売がされている。 ・カット野菜等の販売が伸びており、加工・業務向けの需要が堅調である。	・需要に対し、供給ができていない。(キャベツ、レモン、ブドウ)	・需要に応じた生産拡大
			・価格は安定しているが安い。(キャベツ)	・鉄コンテナ出荷等によるコスト削減	
	ロット小規模	ブドウ こだわり野菜	・ネットを活用した生産者と消費者や飲食店等の実需者との直接取引が拡大している。	・小口輸送となるため、送料が高くなる。	・物流体制を整えた新たなプラットフォームと生産者とのマッチングの場の提供
			・小規模な生産者は、営業活動を行う人員を配置することができず、顧客の拡大が難しい。	・ECサイトでのマッチングによる販路開拓を支援	
全品目		・広島市場が出荷先であることから、各産地からは小規模な運送業者によって出荷されている。	・ドライバーが高齢化等により不足し、運送業者が廃業していることから、コスト削減や物流体制の確保が必要。	・効率的な集荷・出荷ができる仕組みづくりの推進(選果場の一元化等)	
		・市場や実需者に対し、計画どおりの出荷(定時・定量・定品質)ができず、信頼関係を損なう場合がある。	・農産物は天候の影響を受けやすく、計画どおりの出荷を実現することは難しい。	・実需者が事前に対応ができるよう、IoTを活用して出荷日や出荷量を予測し、実需者と情報共有できる仕組みを構築	

※新型コロナウイルス感染症により、ホテルなど飲食店との直接取引を行っていた生産者が大きな影響を受けた。今後、販売チャネルの多様化など対応の検討が必要。

【図3 農産物流通の現状と今後の方向性】

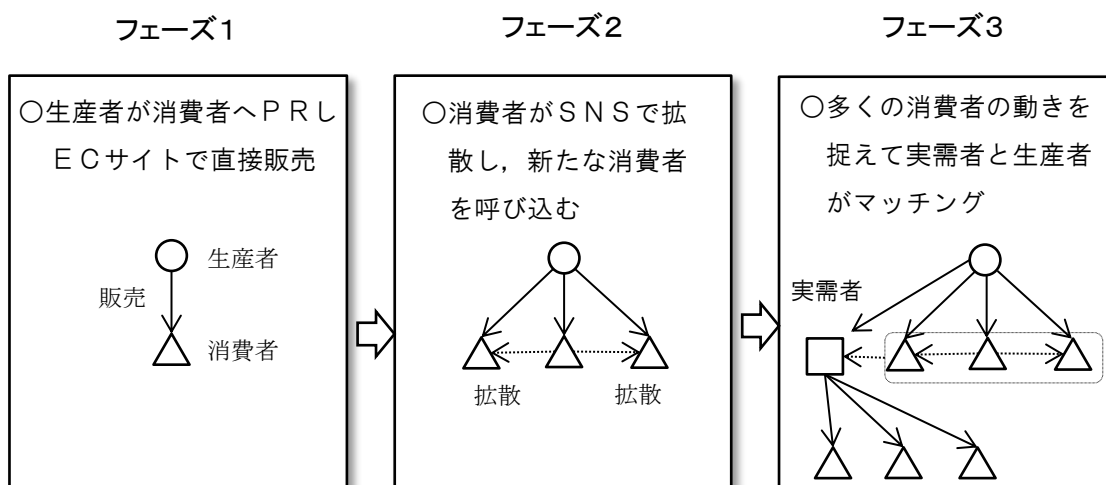
- 「広島県地産地消促進計画（第3次）」に基づき、30歳代以下の若い世代を主なターゲットとした県産農産物等の情報発信や直売所や量販店等の売場の魅力向上などを支援します。
- 6次産業化で利益を上げていくため、経営分野の専門家による指導・助言や研修会を実施することで戦略の策定・実行を支援するとともに、新商品開発や販路開拓、施設整備の支援を行います。
- デジタル技術を活用した4定取引の促進に向けて、出荷2週間前程度の出荷量を予測するツールを導入するとともに、その情報をもとに販売促進したい情報をリアルタイムに実需者へ提供する取組を促進します。同時に、実需者からのニーズも生産者へ発信するツールの利用を促進することで、需要に応じた効率的な供給を目指します（図4）。

■デジタル技術を活用した4定取引の促進イメージ（図4）



- 販売チャネルの多角化を進めるため、自社ECサイトの開設及びEC通信販売のノウハウ習得に向けた支援を行います。特に、ECサイトについては、生産者と消費者の直接取引を促すだけでなく、消費者がSNSで拡散し新たな消費者を呼び込む流れや、消費者の動きを捉えて実需者と生産者がマッチングする流れを促すBtoCtoBの働きかけを支援することにより、実需者との販路拡大にもつなげます（図5）。

■ E Cサイトを活用した B to C to B の働きかけによる販路拡大のイメージ (図5)



- 増加する海外展開の機会に対応し、農産物等の輸出を推進するため、国の支援施策を積極的に活用し、経営体の輸出ノウハウの獲得と施設等整備を支援します。

(4) 企業経営に必要な生産工程管理 (GAP) の導入

【生産者に対する支援】

- 研修会では、全国で指導実績がある講師による講演や県内の認証取得経営体の事例紹介などを行い、GAPの基本的な考え方、効果・手法について理解を促進します。
- 農林水産省の行う「農作業安全確認運動」と連携して労働安全分野の見直しを行うとともに、どの経営体にも必要な5S活動など基礎的な項目をはじめ、経営体ごとに必要性の高い項目から順次取り組むよう指導します。
- GAP認証を取得する際には、専門的な知識と細かいリスク対策やルール作り、認証審査機関との連絡調整が必要であることから、専門のコンサルタントを派遣し、円滑に認証取得ができるよう支援します。
- 作業記録の省力化や計画と実績の比較・分析を行うことによる継続的な改善活動を効果的に行うため、これまでの手書きによる記録から、農作業記録システムの活用などによるデジタルデータの入力・活用へシフトできるよう支援します。

【流通業者・消費者に対する働きかけ】

- 流通業者や消費者のGAPに対する理解が進み、フードチェーンにおいてGAP農産物の流通量が拡大するよう小売業者や流通業者と連携したGAPフェアを開催するとともに、消費者の理解促進を図るため、GAPを実践している生産者の取組内容の情報発信を行います。

5 指標

項目	現状 (R1)	R3	R4	R5	R6	R7
企業経営体数（経営体）	26	27	28	33	41	54
農業生産額1千万円以上の 経営体数（経営体）	605 [※]	615	625	635	645	655
農業生産額1千万円以上の 経営体生産額（億円）	234 [※]	247	254	261	268	275

※の指標の現状値は、H30年。

項目	現状 (R1)	R3	R4	R5	R6	R7
デジタル技術を用いた 販売情報共有ツールの 活用者数（人） [※]	0	10	20	30	40	50

※①出荷量を予測するツールを導入した生産者、②販売促進したい商品情報を実需者へ発信するツールを利用した生産者、③取り扱いたい商品情報を生産者へ発信するツールを利用した実需者の合計

Ⅱ スマート農業の実装等による生産性の向上

1 これまでの取組と成果

第Ⅱ期計画では、県内の需要に対して供給率が低く、有利販売が見込まれる品目を重点品目として設定し、次の内容で生産拡大等に取り組んできました。

(1) 担い手の育成と確保

経営モデルに基づく実践型研修などによる新規就業者の確保
生産体制の確立支援による大規模経営体の育成

(2) 優良農地の確保

農地中間管理機構を活用した農地集積の推進
まとまった農地確保や大規模団地の整備及びほ場の排水対策や土壌改良

(3) 生産性の向上

環境制御技術などスマート農業技術の導入及び事業を活用した施設の整備
収穫調整作業のアウトソーシングなど労働力不足の解消

(4) 担い手の経営力向上

専門家によるコンサルティングなど雇用労働力の受入体制の確立
部門管理者の配置など規模拡大に向けた体制の整備

(5) 販売力の向上

4定（定時，定量，定品質及び定価格）による周年供給体制確立の取組開始
契約販売による販路拡大

主な重点品目の取組と成果及び課題については、30・31ページに記載しています。

こうした取組により、トマトや軟弱野菜のように経営面積が着実に伸びてきている品目や、キャベツのように大規模栽培が実現した品目もあり、重点品目（7品目）の生産額については、平成28年度の340億円から平成30年度には356億円まで増加しています。

【参考①：農業生産額（耕種）】

【単位：億円】

	H 2 8 実績	H 3 2 目標	H 3 0 実績
農業生産額（耕種）	729	734	712
水稻	251	234	263
野菜	266	300	243
果樹	166	160	165
花き	33	34	31
工芸農作物他	13	6	9

(資料：農林水産省「生産農業所得統計」)

【参考②：重点品目の販売額の実績】

【単位：億円】

品目	H 2 8 実績 (計画時)	H 3 0		
		目標	実績	目標との差
キャベツ	4.2	12.0	3.5	△ 8.5
トマト	26.7	29.0	26.4	△ 2.6
ほうれんそう等軟弱野菜	11.1	16.2	19.8	3.6
ねぎ等	25.0	36.8	24.1	△ 12.7
アスパラガス	5.5	8.5	5.9	△ 2.6
レモン	16.8	20.6	13.4	△ 7.2
水稻	251.0	251.0	263.0	12.0
重点品目計	340.3	374.1	356.1	△ 18.0

(農業経営発展課調べ)

2 課題

経営面積は拡大してきていますが、伸び悩んだ品目もあり、それぞれの取組について、次のような課題も明らかになりました。

(1) 担い手の育成と確保

果樹等における経営継承による新規就業者の育成・確保の仕組みの構築
大規模経営を目指す担い手の確保

(2) 優良農地の確保

大規模団地の整備に向けたまとまった農地の確保

(3) 生産性の向上

環境制御技術などスマート農業技術の確立

スマート農業の導入に向けた生産体制の変更など経営課題の解決

労働力不足の解消に向けた収穫調整作業などのアウトソーシングの仕組みの構築

(4) 担い手の経営力向上

大規模経営体の育成に向けた人材育成、財務管理の仕組みの導入

(5) 販売力の向上

4定（定時，定量，定品質及び定価格）による周年供給体制の確立

【主な重点品目の取組と成果及び課題】

品目	取組と成果
キャベツ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 栽培面積 10ha 以上の大規模経営体において、周年安定供給できる生産体制の確立に取り組みました。 ➤ 新たに参入した企業に対して、農地中間管理機構を活用した農地集積を進めることにより、大規模経営体を確保することができました。 ➤ 生産管理システムの導入や作業体系の見直しなどを行うことで、作業効率が向上し、規模拡大が進みました。
トマト	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 模擬経営が可能な市町やJA等の実践型研修施設を活用して、新規就業者の育成に取り組み、担い手が確保されています。 ➤ 新規就業者の確保や既存の生産者の生産拡大により、県内市場へ安定した出荷を実現するなど、シェア拡大に取り組みました。 ➤ 専門家によるコンサルティングにより、単収（土地生産性）が向上し、生産拡大が進みました。 ➤ 生産拡大に伴い、県内市場だけでなく、関西圏の量販店等への販路拡大を支援したことで、安定した価格で販売されました。
ほうれんそう等	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 新規就業者の確保や既存の生産者の経営規模の拡大により生産量を確保し、共同で契約取引を拡大することにより、安定した経営の実現に取り組みました。 ➤ 実践型研修制度により新規就業者は安定的に確保されています。 ➤ ひろしま農業経営者学校等の活用により、経営力を高めながら常時雇用者を増やして大幅に規模拡大する生産者が出てきています。 ➤ 労働力の大半を占める収穫及び出荷調製作業の省力化のための機械化一貫体系の実証等を行い、収穫機械の省力効果を確認することができました。
レモン	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 既存園におけるレモンへの改植と収量向上を推進するとともに、水田や遊休農地を活用したレモン団地を整備した結果、生産量が増加しました。 ➤ 樹園地での改植にあわせて、大規模団地の整備を進め、栽培面積が拡大しています。 ➤ 夏期の需要に応えるハウスレモンの環境制御技術の導入など、生産性向上を目指したスマート農業の実証を始めました。 ➤ 島しょ部では平坦地に限られることから、沿岸部水田に栽培地を広げるため、沿岸部の寒波被害を予測し、栽培適地の確認に取り組んでいます。
水稻	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 担い手への農地集積や生産コストの低減等を図るとともに、需要に応じた米作りを進めることにより、収益確保が可能な大規模経営体を育成しました。 ➤ ドローンによる防除が普及し始める中、自動水管理やリモコン式草刈機など、省力低コスト化のためのスマート農業の導入に向けた実証を始めました。 ➤ 需要に応じた米作りについては、業務用品種「あきさかり」や冷凍米飯用品種「アキヒカリ」の作付が増加しています。

課題
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 規模拡大が進むにつれて、緊急的な作業を中心に対応が遅れることがあり、一部のほ場では単収が低くなるなど、安定生産の実現には至っていません。 ➤ 更なる作業効率の向上を図るため、スマート農業の導入を進めていますが、開発段階の技術も多く、導入には検証作業が必要となっています。
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 環境制御技術を導入して単収向上による生産拡大を図るため、実証ほを設置した上で、既存の生産者に対し技術の普及を進めていますが、生産体制の変更や販路の確保など、経営課題を一体的に解決することが必要となっています。 ➤ 施設の建設コストの高騰によって、既存の生産者の規模拡大が計画どおりには進んでおらず、新規就業に当たっても、遊休施設の活用など初期投資の軽減策を検討する必要があります。
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 機械化一貫体系を進めるためには、品種やほ場条件に適した実践レベルの技術に高める必要があります。 ➤ 収穫及び出荷調製作業のアウトソーシングを検討してきましたが、コストが割高となるため、普及には至っておらず、作業量の拡大と作業効率性の改善によるコスト削減を図る必要があります。
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 大規模レモン団地の整備は進んでいますが、大規模経営を担える経営体の育成が遅れています。 ➤ 緩傾斜で優良な樹園地でも耕作放棄地が発生しており、担い手への農地集積や新規就業者への経営継承の取組を加速させる必要があります。 ➤ ハウスレモンの環境制御技術の導入に当たっては、ハウス建設コストの高騰や環境制御機器の導入コストを踏まえ、収益性を確認した上で、成果を波及していく必要があります。
<ul style="list-style-type: none"> ➤ スマート農業の実証に取り組んでいますが、導入に当たっては中山間地域の水田に合わせた改良が必要です。 ➤ 主食用米については、県内の実需者の需要に応じた供給が十分でなく、他県産米の県内への流入拡大が懸念されるため、県産米の競争力強化が求められます。 ➤ 非主食用米については、補助金による生産コストを補填する仕組みを前提に生産されているため、更なる生産性の向上を強化する必要があります。

3 目指す姿の実現に向けた取組の方向性

(1) 担い手や産地の戦略に基づいた生産振興

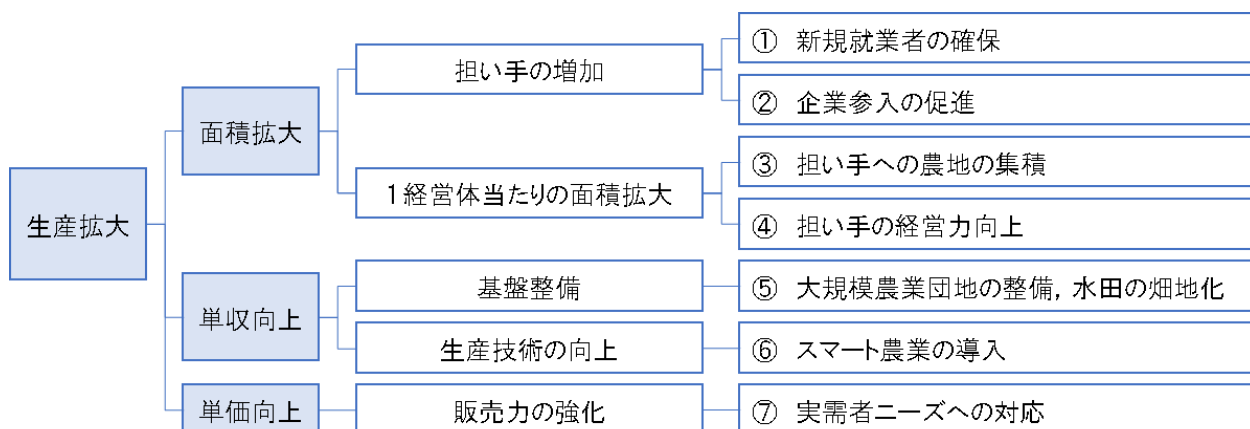
第Ⅱ期までは、生産額の増加に向けて、県が推進すべきと考える品目を重点品目として位置付け、経営モデルなどを提案しながら生産拡大を進めてきた結果、経営面積の拡大は進み、同時に経営力の高い担い手が育成されてきました。

更に、経営力の高い担い手は、自らが市場動向等から高収益作物を選定し、周辺の農業者を巻き込みながら産地を形成していく取組を進めつつあります。

このため、今後は県として推進する品目を重点品目に限ることなく、担い手や産地の戦略に基づいた生産振興に取り組んでいきます。

(2) スマート農業導入の取組強化

担い手や産地が生産拡大を行う場合、いずれの品目においても、取り組むべき項目は次の7つに分類されます。



今後、農業生産額を向上させていくためには、品目ごとに上記図の①～⑦の取組を効果的に組み合わせる行っていきます。それぞれの項目については各節の中で記載しており、この節では、⑥のスマート農業の導入について記載します。

(スマート農業の現状)

スマート農業の技術は、大きく、「精密技術」と「省力・効率化技術」の2つに分類されます。

精密技術とは、データを収集・分析し、その結果に基づいて生産や作業を管理していく技術のことで、環境制御技術や生産管理システムなどの導入が進められています。

省力・効率化技術とは、ドローンや収穫ロボット等により作業の自動化を進める技術をいいます。

(スマート農業の実装に向けた取組の方向性)

スマート農業技術の多くは開発途上にあり、日々、改良が進んでいることや、機械や機器の導入コストも高額であることから、導入に当たってはその費用対効果を十分に検討する必要があります。

中山間地域に位置し、土地条件に恵まれない本県の実情に応じたスマート農業技術の普及に向けて、技術実証及び改良支援を進めることで、ひろしま型のスマート農業技術を確立するとともに、農業者への情報提供や技術を活用する担い手の育成を進めていきます。

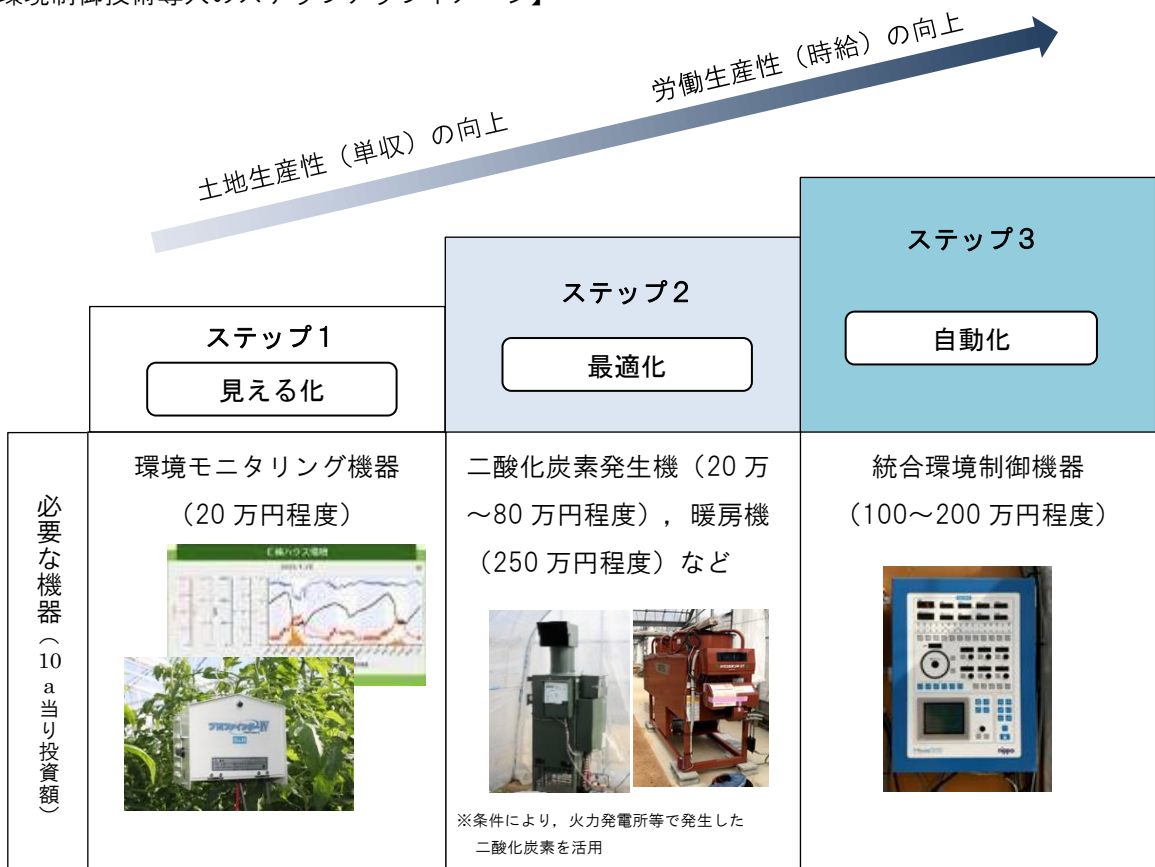
4 具体的行動計画

(1) 精密技術

【環境制御技術】

- 施設栽培において、植物の生育に最適な環境となるよう制御することにより、植物の光合成を促進し、飛躍的な収量の増加を可能とする環境制御技術の導入を次のステップにより進めます。
 - ① ステップ1「見える化」
 - ：環境モニタリングと生育調査により、施設内環境と植物の成長の「見える化」を進めます。
 - ② ステップ2「最適化」
 - ：「見える化」したデータをもとに、二酸化炭素や温度、水等の足りない要素を補充します。
 - ③ ステップ3「自動化」
 - ：理想的な施設内環境状態になるよう統合環境制御機器を活用して、自動制御を行います。
- このような取組を、モデル地区を中心に行い、その後、他の産地において、それぞれの品目や気象条件などに合うようにカスタマイズしながら進めていきます。
- 農業者に対して、これらの技術を現地研修会等により普及します。

【環境制御技術導入のステップアップイメージ】

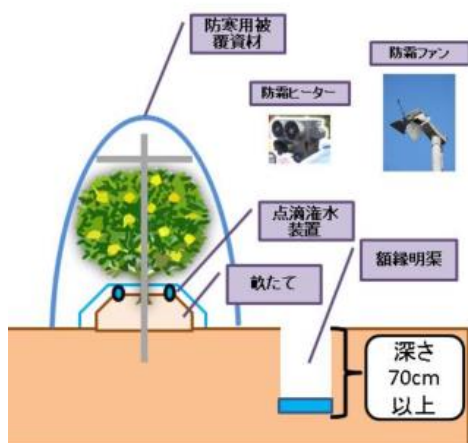


【農地環境推定システム】

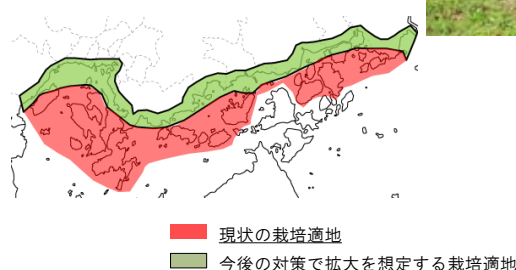
- レモンの栽培適地の探索に向けて、沿岸部水田に気象観測装置を設置し、国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構が開発した農地環境推定システムの過去の気象データと照らし合わせることで、気象災害の頻度・程度を明らかにします。
- その結果から、防寒対策と組み合わせたレモンの栽培適地をマッピングし、導入の可能性が高い地域からレモンの増産につなげていきます。
- スマート農業技術を直接導入する取組とは異なりますが、栽培適地と判断される沿岸部でのレモン振興を進めるために、防寒設備の効果を確認するための栽培実証ほを設置し、費用対効果を明らかにしていきます。
- この技術は、島しょ部における寒波被害軽減にも役立てます。

【農地環境推定システムを活用したレモン栽培推進のスケジュール】

	令和2年度			令和3年度			令和4年度			令和5年度		令和6年度
	4	5	6	4	5	6	4~6	7~9	10~12	1~3	4~9	
沿岸部栽培適地の探索	ステップⅠ ・露地レモン栽培が可能な沿岸部エリアの把握 候補地(観測地区)選定 ↔ エリアマップ作成			ステップⅡ ・微細な気象変動まで考慮した栽培の可能性詳細なメッシュ気象図の作成 候補地(観測地区)の再選定 ↔ 気象観測			詳細なメッシュ気象図作成【債務負担】					栽培管理層及び経営指標完成
沿岸部レモン栽培推進【非予算】				関係機関等と推進方針協議			候補地における将来ビジョン話し合い→実質化した人・農地プラン作成			候補地におけるレモン等栽培品目の検討		
							将来の担い手検討			大規模担い手が目指す『水田を活用したレモン等経営モデル』の作成		
							レモン定植ほ場の検討			定植		定植
							担い手が確保されるまでの管理委託等の仕組検討			必要に応じて、参入企業等地域外からの担い手誘致		
										必要に応じて、ほ場整備検討		



レモン栽培適地のイメージ図



【生産管理システム等】

- 経営管理システムやドローン撮影画像を活用し、作業従事者や品種ごとの作業及び生育データを管理分析することにより、適切な労務・栽培管理が行える体制づくりを進めます。
- あわせて、生育データやアメダスデータ等から収穫時期を予測するシステムを活用し、実需者へ出荷情報を早めに提供する仕組みづくりをモデル的に進めていきます。

(2) 省力・効率化技術（GPS運転農機や農業ロボットによる自動化等）

- 労働力不足や狭小なほ場の分散等，中山間地域が抱える課題を解決するため，近年，技術発展の著しいドローンやロボット等の技術を組み合わせた技術体系を次の項目により実証し，最適な営農体系を確立していきます。
 - ・ 土地利用型作物の栽培開始前には，レーザーレベラーによる緩やかな傾斜づくりで，排水対策を実施
 - ・ GPS運転農機や農業ロボットにより，省力で熟練者並みの操作ができるよう支援
 - ・ 自動収穫機等の導入により，収穫作業の省力化を支援
- 実証に当たっては，メーカーや研究機関と連携し，広島県の地形に合うようカスタマイズします。

【キャベツにおけるスマート農業を活用した営農体系モデルイメージ】



(3) 技術普及に向けた取組

- スマート農業の推進に当たっては，農業者や関係機関等で体制を構築し，技術の検証や情報の共有等を積極的に行うことで，県内の各地域に適したスマート農業を展開します。
- スマート農業技術の普及を目的とした研修会を開催し，先進事例の紹介や実証結果の共有化を図ります。
- 様々な技術の実証ほを各地に設置し，地域ごとに検証結果を協議することで，スマート農業に精通した経営体の増加を図ります。
- 導入コストの高いスマート農機については，共同利用の仕組みを構築していきます。

《目指す経営モデル（試案）》

○トマト 2ha モデル

【モデルのポイント】 高度な環境制御技術を活用した大規模経営

経営条件	栽培方法	経営収支	
<ul style="list-style-type: none"> ・施設面積：2ha ・責任者：4名 ・パート：35名 ・労働時間：40,000hr ・自社パッケージ 	<ul style="list-style-type: none"> ・軒高3m以上ハウス ・フッ素フィルム展張 ・隔離ベッドによる養液栽培 ・周年出荷 ・収量 35t/10a×単価 500円/kg 	売上	350,000千円
		経費	320,000千円 (減価償却費 30,000千円, 雇用労賃 70,000千円含む)
		利益	30,000千円 (責任者所得含む)

○ほうれんそう 2.5ha モデル

【モデルのポイント】 収穫・調製作業を機械化し、周年での大規模経営（年6回作付）

経営条件	栽培方法	経営収支	
<ul style="list-style-type: none"> ・施設面積：2.5ha ・責任者：2.5人 ・パート：18人 ・労働時間：27,000hr 	<ul style="list-style-type: none"> ・雨よけハウス周年栽培 ・収量 1.2t/10a×6作×単価 574円/kg ・収穫・調製作業の機械化 	売上	100,000千円
		経費	58,000千円 (減価償却費 3,000千円, 雇用労賃 20,000千円含む)
		利益	42,000千円 (責任者所得含む)

○かんきつ（レモン中心） 10ha モデル

【モデルのポイント】 スマート農業の導入が可能な水田等平坦地での大規模経営

経営条件	栽培方法	経営収支	
<ul style="list-style-type: none"> ・平坦地：5ha ・緩傾斜地：5ha ・責任者：4人 ・収穫時派遣労働： 20人×45日(時給 2,000円) ・労働時間：15,000hr ・10a 当たり労働時間：150hr 	<ul style="list-style-type: none"> ・水田活用 ・スピードプレイヤーによる病害虫防除 ・養液土耕システムによる肥大促進及び収量確保 ・収量 3.5t/10a×300円/kg 	売上	100,000千円
		経費	70,000千円 (減価償却費 10,000千円, 雇用労賃 14,400千円含む)
		利益	30,000千円 (責任者所得含む)

5 指標

スマート農業の取組に加えて 32 ページで記載した 6 つの取組を実施したことによる生産額の変化を把握するため、主な品目について次の指標を設定します。

項目		現状 (R1)	R3	R4	R5	R6	R7
農業生産額（億円）		712 [※]	718	723	728	732	736
生産額 （億円）	キャベツ	[R3.3月判明]	8.5	9.0	10.0	10.5	11.0
	トマト	[R3.3月判明]	33.0	34.0	36.0	37.0	38.0
	ほうれんそう等軟弱野菜	[R3.3月判明]	39.1	40.7	42.1	43.9	46.0
	レモン	[R3.3月判明]	23.0	25.0	27.0	30.0	33.7
	ブドウ	[R3.3月判明]	33.0	35.0	37.0	39.0	40.7
	水稲	[R3.3月判明]	243.0	239.0	235.0	229.0	222.0
スマート農業の活用割合（抽出）（%）		5.0	7.0	9.0	11.0	13.0	15.0

※農業生産額の現状値は、H30 年金額。

Ⅲ 新規就業者等の新たな担い手の確保・育成

1 これまでの取組と成果

(1) 新規就業者

- 平成 28 年度から令和元年度までの 4 年間の新規就業者数の平均は、平均 83 人／年となっています。
- 新規就業には、自営就業と雇用就業があり、自営就業は、近年、親元就業や定年帰農が減少した一方で、農業に興味のある青年等が、JA グループや市町の研修制度を活用して就業した人が増えており、就業者数は 42 人（H28～R1 平均）となっています。
- 雇用就業者数は、41 人（H28～R1 平均）となっていますが、経営発展意欲がある農業法人への雇用が増加しつつあります。

① 自営就業者

- 市町・JA グループ等の研修施設に対して、新たに実践型研修施設の整備を支援するとともに、各研修機関における経営モデルの作成、モデルの実践に向けた生産技術や経営管理技術の習得、就農に必要となる施設整備や農地確保などについて、関係機関と連携して支援してきました。
- 多くの研修生が就農した実績のある研修制度では、「経営モデル」、「指導者」、「農地の確保」の仕組みが整っており、こうした研修制度とすることが重要な要素となることが分かりました。
- 農業法人に雇用され、就業中に OJT によって生産管理技術や経営管理技術を習得し、独立していく事例が現れていますが、親元就業や定年帰農については、いずれも減少しつつあります。

② 雇用就業者

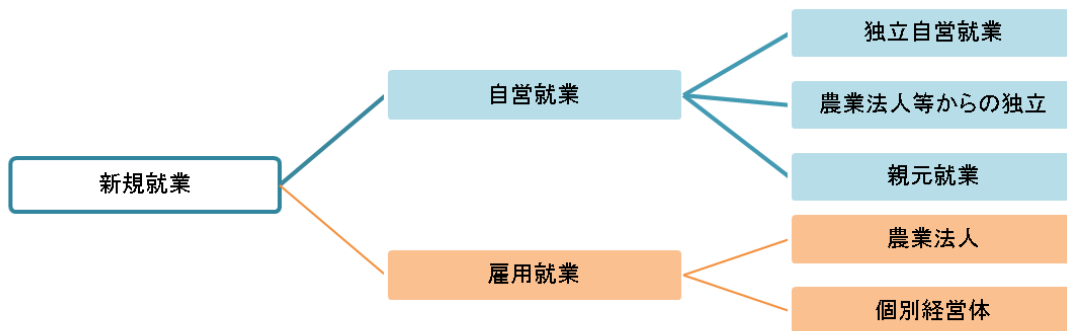
- 雇用就業希望者の受け皿となる経営体を確保するため、財務管理や人材育成能力の習得に必要な専門家の派遣を行うとともに、経営スキルを習得するための「ひろしま農業経営者学校」を開催してきた結果、規模拡大をきっかけに雇用を受け入れる体制を整えた経営体が増加し、雇用就業者が徐々に増えてきています。
- 農業関係高等学校や県立農業技術大学校（以下、「大学校」という。）と連携して就職相談や就農応援フェアの開催などに取り組んできました。
- パート等の雇用労働力については、農業法人等の自助努力によって確保するとともに、一部の JA では、管内生産者の労働力不足の実情に合わせて確保してきました。

③ 支援体制

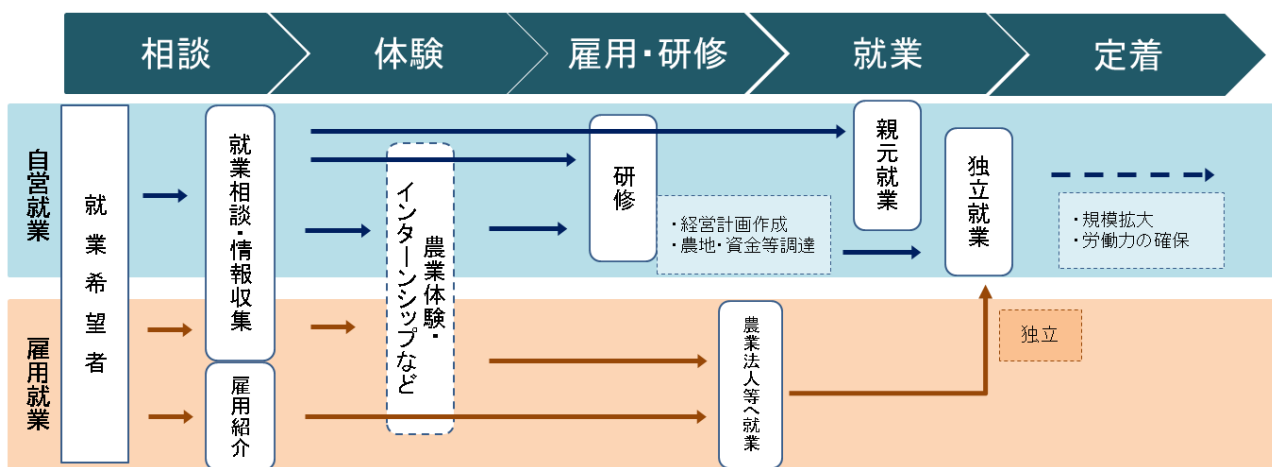
【就業相談】

- 市町・JA グループ等の各研修施設が単独で研修生を募集するには限界があり、県域での募集が望まれていたことから、JA グループ等と連携した就農フェアの開催や、就業希望者向けのサイトの設置による就業情報の提供に取り組んだところ、県における令和元年度の就業相談の受付件数は、237 件/年となっています。

◆ 新規就業の種類



◆ 新規就業プロセス



【農業教育機関】

- 大学校は、担い手の確保・育成を担う重要な教育機関としての役割を果たしており、卒業後の就農率は20年近く6割前後で推移しています。
- 大学校の入学者のうち、平成22年度は農家の子弟が約5割を占めていましたが、近年では非農家出身者の割合が約7割まで増加するとともに、卒業後の進路として雇用就業を選択する割合が高くなっています。このため、令和元年度に今後の大学校のあり方について議論を行い、新たに育成を目指す人材像を定めてカリキュラムを再編するなど、新たな取組を始めています。
- 大学校への入学や雇用就業につなげるため、高校生や大学校生、先進経営体による相互の意見交換や、高校生自身が実際に地域農業の課題解決に取り組むなど、教育委員会、農業関係高等学校との連携強化を進めてきました。

(2) 企業参入

- 第Ⅱ期計画においては、県内企業や県外農業企業などからの相談に対して、条件に応じた農地の斡旋や施設整備などの支援を行った結果、年1社程度の参入がありました。
- 県内企業数百社に対してセミナーへの参加を働きかけて参入の動機付けを行い、全国の先進農業企業や県内生産者との多様な連携を支援することにより、農業参入決定までの期

間短縮を図った結果、新型コロナウイルス感染症の影響もあり1社の参入決定にとどまりましたが、数社は継続して参入を検討しています。

- 県外の先進農業企業数十社に本県への進出条件を調査しましたが、直ぐに進出意向を示した企業はなく、農業参入を進めるに当たっては、農地情報や参入のメリットなどを示すことが重要であることが分かりました。
- 市町に対して企業名を開示して農地探索を依頼した結果、企業参入向けに提供可能な農地情報が徐々に蓄積されています。

2 課題

(1) 新規就業者

① 自営就業者

市町・JAグループの研修制度の中には、研修の重要な要素である「経営モデル」、「指導者」、「農地の確保」が十分に整っておらず、研修生の確保が困難なものや、就業後、経営発展に結び付いていないものもあります。

② 雇用就業者

雇用就業者の受け入れを希望する経営体にとっては、自社の経営発展につながるような人材が不足していること、雇用就業希望者にとっては、「経営発展の計画があいまい」、「規模拡大が進まず、新たな雇用が生まれにくい」、「キャリアアップの仕組みが整っていない」など、課題のある経営体が多く、就業先として選択できるところが十分ではありません。

③ 支援体制

【就業相談】

- 新たに農業への就業を希望する人にとって、県・市町・JAがそれぞれ就農相談業務を行っているため、相談内容に応じて複数の機関に相談する必要があります。
- 相談を受ける機関は、複数の関係者の間で情報共有や連携が不十分であり、就業希望者に対する研修や就業に向けたフォローアップが十分にできていません。

【農業教育機関】

- 大学校は、令和元年度に行った議論の結果を踏まえ、これまでカリキュラムの再編などを行ってきましたが、更なる人材の確保・育成を続けていくことが求められています。
- スマート農業に関する技術をカリキュラム化するにあたり、農業機械や通信機器の導入などの環境整備が十分ではありません。

(2) 企業参入

- 県内企業の多くは、栽培品目が決まらないことや、投資回収の期間が長いことなどによりビジネスプランの策定までに至らなかったこと、新型コロナウイルス感染症の影響による景気不透明などの理由から、働きかけを行っても参入を決定する企業は少ない状況にあります。
- 本県へ進出を考えている県外の先進農業企業については、十分に探索できておらず、また、進出の意向を示す企業に提案できる農地情報も、未だ十分に収集できていません。

3 目指す姿の実現に向けた取組の方向性

(1) 新規就業者

① 自営就業者

市町・JAグループ等が実施する研修については、就業後の定着率が高いなど実績のある研修制度を横展開するとともに、実践型研修制度により、経営モデルに沿った栽培技術や経営スキルを習得させ、将来、規模拡大につながるモデルを実現できる新規就業者を育成します。

② 雇用就業者

- 雇用就業希望者の受け皿となる農業経営体に対して、財務管理や人材育成の仕組みなど、組織体制の整った企業経営を目指す経営体となるよう、引き続き支援します。また、こうした経営体を増やすことで、将来、独立就業を目指す雇用就業者の確保につなげていきます。
- 農業法人が求める人材については、大学校などの教育機関やJAグループ等の関係団体と連携し、確保します。

③ 支援体制

【就業相談】

- 窓口対応やイベント対応等により就業相談を実施するとともに、関係機関と情報共有や連携により、研修や就業に至るまでのフォローアップを強化するなど、新規就業者の確保につなげます。

【農業教育機関】

- 大学校では、農業を職業として選択することに対して明確なビジョン（将来のありたい姿）と目標（キャリアプラン、生活設計）を持ち、経営力やマネジメント能力を備えた将来の広島県農業の核となり得る人材を育成します。
- 教育委員会や農業関係高等学校と連携し、高校生に対して、就業に向けた様々な事例紹介や大学校への体験研修、先進的な経営体との意見交換などを行うことにより、就業イメージの醸成を図ります。

(2) 企業参入

- 県内企業から参入の相談がある場合は、各企業の強みを生かした事業構想の構築から参入に至るまで、トータルで支援を行います。
- 県外の先進農業企業の誘致に向けて、資本力や販路等を有する実績ある企業を探索し、候補となる具体的な農地や本県で参入するメリットなどの情報を提供するなど、積極的に参入の働きかけを進めます。

4 具体的行動計画

(1) 新規就業者

① 自営就業者

- 研修制度がある市町・JAグループと推進会議を開催し、情報共有を行い、自らの施設の課題を把握するとともに、実績のある研修制度が備えている「経営モデル」, 「指導者」, 「農地の確保」の3要素について、理解を深めます。
- 各地域において研修制度の経営モデルを関係機関で検証し、実現可能なものへ修正します。
- 市町や農業委員会, 農地中間管理機構等と連携し、経営モデルに沿った条件の農地を、地権者の意向を確認した上で、就業に合わせて確保します。
- 園地や施設, 機械の整備支援のほか、営農計画の作成支援や栽培技術指導など、自営就業者が定着するようサポートします。
- 就業後は、ひろしま農業経営者学校への参加を促し、経営スキルの習得を支援するなど、将来、経営発展を目指す経営者として育成します。

◆ 優良な研修制度の事例

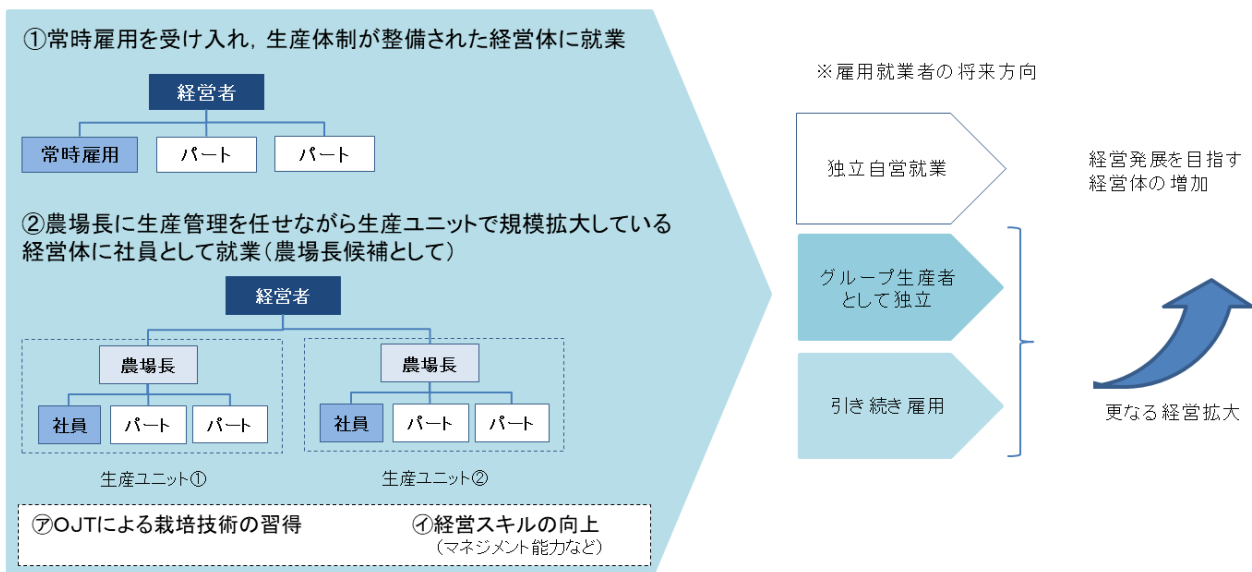
経営モデル	施設コマツナ30a 売上高:1,160万円 労働力:本人+パート4人	施設トマト30a 売上高:1,100万円 労働力:本人+パート3人	施設ぶどう50a 売上高:950万円 労働力:本人+パート1人
指導者	市町技術職員OB, JA営農・技術指導員等		
農地の確保	経営開始前に、経営モデルが実現可能な農地面積を確保し、必要な施設等が設置されている。		
定着率	約90%		

※「生活設計が描ける経営モデル」, 「技術の習得」, 「モデルが実現できる農地確保」が整っている研修制度では、新規就業者が増加している。

② 雇用就業者

- 受け皿となる経営体に対して、ひろしま農業経営者学校を通じて財務管理や人材育成の仕組みなどが確立できるよう支援します。
- 組織体制の整った企業経営を目指す経営体に対して、従業員が栽培技術を習得するだけでなく、パート従業員のマネジメントや財務管理の知識を習得するなど、キャリアアップ制度が整えられるよう、チーム型支援により専門家の助言を受けられる場の設定などを支援します。
- 法人から独立しようとする就業者に対して、OJTにより生産管理技術を習得させるとともに、ひろしま農業経営者学校において労務管理や営業などの経営スキルが習得できるよう支援します。

◆ 農業法人への雇用就業と将来のイメージ



③ 支援体制

【就業相談】

- 生産技術等を習得する研修先やまとまった農地の確保、経営スキルの習得など、就業希望者が抱える多様なニーズに対して、総合的にサポートできるような体制を強化します。
- J Aグループ等と連携し、就業情報を掲載したホームページの運営や、県域で就農応援フェアを開催し、就業希望者の確保を進めます。
- 首都圏や県内で開催される就農イベントや相談窓口を積極的に開設し、参入企業や企業経営を目指す経営体が希望する人材(パート労働力などを含む)の確保を進めるなど、雇用就業者の確保に取り組めます。
- 就農応援フェア参加者等就業希望者に対して、市町やJ Aグループ等の各研修機関が実施する説明会や体験会などへ誘導するなど、フォローアップを強化します。
- 農業関係高等学校や大学と連携し、就業に向けた事例の紹介や体験研修、先進的な経営体との意見交換などを行うことにより、卒業後の研修先や就業先とのマッチングを図ります。

◆ 就農フェア



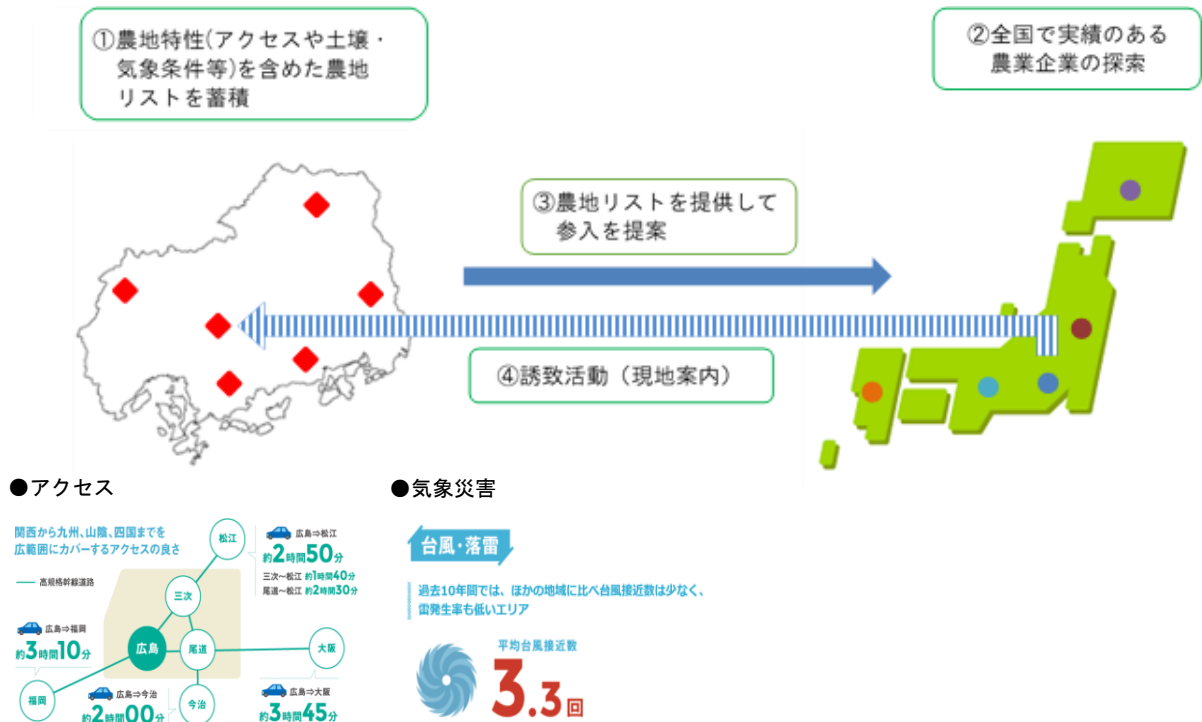
【農業教育機関】

- スマート農業を令和4年度までにカリキュラム化し、IoT等を活用することにより生産から販売まで一貫した技術体系の習得を図ります。
- GAPの取組について、実践・改善を繰り返す活動を通じながら、今後の農業生産現場で求められる経営管理手法を習得します。
- 1年次から短期のインターンシップを行うことにより、早い時期に職業としての農業に関心を持たせます。
- 経営力やマネジメント能力の基礎を備える人材を育成するため、2年次の卒業論文において、プロジェクト学習に代えて模擬経営実習を選択することができるカリキュラム内容とします。
- 各学生の将来ビジョン達成に向けた目標（キャリアプラン）を明確にするため、具体的な生活設計を立てるライフプラン教育（ライフイベントを考慮した金銭面からの人生設計）を行います。
- 授業を受ける目的を理解させて、学習意欲の向上を図るため、各科目の学修順次性のカリキュラム・ツリー化や各科目で修得した能力のレーダーチャート化を図ります。
- 職員は、県立教育センター等の職員研修（外部講師活用を含む）を受講し学生指導力を強化するとともに、県立教育センターの相談事業など、教育専門部署の支援制度の活用を図ります。

(2) 企業参入

- 県内企業の相談に対して、品目の決定や収支計画などのビジネスプランの作成、技術の習得、農地の確保など、確実に参入へ結び付くことができるよう支援を続けます。
- 県外の先進農業企業が参入可能な農地の確保に向けて、市町や農業委員会、農地中間管理機構と連携して候補となる農地のリストアップや所有者の意向確認を行うなど、農地特性（基盤整備の必要性、アクセス状況等）を含めた農地リストを蓄積していきます。
- 全国で実績のある農業企業を探索して新たな参入企業のアプローチ先として選定し、候補となる農地情報や本県で農業生産するメリット（県内需要、本県の強みを生かした品目等）などを示しながら進出を働きかけます。
- 参入意向を決定した企業に対して、県がワンストップ窓口となり、農地の賃借や基盤整備、補助事業の活用等が適切に進むように支援します。

■ 県外農業企業の誘致イメージ



5 指標

(1) 新規就業者

将来、企業経営を目指す経営体となる若手経営者を確保するため、実践型研修施設を卒業し独立した新規就業者及び企業経営を目指す経営体に雇用された新規就業者を指標とします。

項目	現状 (R1)	R3	R4	R5	R6	R7
新規就業者数(人/年)	72	80	88	95	104	110

大学校で育成した人材が広島県農業の核となっていくため、就農率を高めていくとともに入学者数の増加を目指します。

項目	現状※	R3	R4	R5	R6	R7
農業技術大学校の就農率(%)	62.6	68	68	68	69	70
農業技術大学校の入学者数(人)	29	30	31	32	33	36

※ H26～R1年度の平均

(2) 企業参入

項目	現状値(H28～R2)	R7(R3～R7)
農業参入した企業数(社)	5	5

IV 担い手への農地集積と基盤整備

1 これまでの取組と成果

(1) 農地集積

① 優良農地の維持・活用

- 平成12年度から始まった中山間地域等直接支払制度などの地域ぐるみの取組により、制度開始前に1,100ha/年ほど減少していた農地面積は、500ha/年まで低下しており、令和元年度は54,100haの農地が維持されています（図7）。
- これまで、地域においてリーダーを中心に話し合いを進め、「人・農地プラン」の実質化により、集落法人や大型稲作農家などの担い手へ農地の集積を行うとともに、地域ぐるみによる農地や農業用水路・農道などの施設を保全する取組へ支援を行ってきました。その結果、「人・農地プラン」の実質化ができた地域では、集落法人や大型稲作農家などの担い手によって農地が活用されています。

② 園芸用農地の担い手への集積

- 農地中間管理機構（以下、「機構」という）を活用した園芸用農地の集積は、平成26年度～令和元年度の6年間で288haとなり、担い手の規模拡大等に貢献しています。
- これまで、担い手の農地借受希望に基づき、水田地帯における担い手不在の地域での話し合いの推進や南部地域における団地内の1筆ごとに農地所有者の意向確認を実施するなど、まとまった農地を担い手に集積してきました。その結果、中北部の水田地帯では、企業がキャベツを大規模に生産する事例（事例①、②）や、南部でも、農業法人がレモンを生産する事例（事例③）などが生まれ、他地域に広がりつつあります。

③ 支援体制

農地の有効活用や担い手への農地集積に係る利用調整は、以前から市町農業委員会が中心となって支援していますが、特に、園芸用農地の集積については、市町農業委員会、関係部署、農地利用最適化推進委員、機構コーディネーターと県などが連携して、担い手ニーズに合った農地の掘り起こしや意向確認などを実施し、担い手とマッチングする取組が始まっています。

(2) 農業基盤の整備

- 令和元年度までに、狭小で不整形な水田の大区画化や道路・水路などを約27,300ha（水田全体の約67%）、畑地の造成などを約2,300ha（畑全体の約17%）整備しました。
- 近年は、担い手が収益性の高い園芸品目を安定して生産し規模の拡大へつなげることができるよう、利用率が低下している農地の再生、排水対策による水田の畑地化並びに樹園地への転換などの基盤整備に取り組み、令和2年度までに、約190haほど整備しています。

【事例① 農地の再生】

キャベツなどの園芸作物を大規模に生産できるよう、利用率が低下している農地を整備しました。



原山地区（安芸高田市）



和南原地区（庄原市）

【事例② 水田の畑地化】

キャベツやトマトなどの園芸品目の生産ができるよう、過去に整備を行った水田に暗渠や明渠などの排水対策を行いました。



菅田地区（三次市）

【事例③ 水田を樹園地へ転換】

水田でレモンの大規模な生産ができるよう、客土により排水性を確保するとともに、乗用型機械を導入できる環境を整えました。



入相地区（大崎上島町）



大崎東地区（大崎上島町）

2 課題

(1) 農地集積

① 優良農地の維持・活用

- 集落法人の役員や構成員の高齢化が一層進み、農地を維持していくことの難しい法人の増加が予想されます。
- 「人・農地プラン」を作成していない担い手不在地域では、優良農地の荒廃が更に進むことが懸念されます。
- 日本型直接支払制度の活動組織では、構成員の高齢化に伴い、保全活動範囲の縮小や特定の構成員へ事務が集中することで、制度の活用を断念する集落が増加し、地域ぐるみによる農地を守る取組が縮小した場合には、1,100ha/年のペースで、再び農地が減少していくおそれがあります。

② 園芸用農地の担い手への集積

- 担い手の借受希望のニーズがあいまいな場合には、場所や時期が特定できないことから、農地集積に係る地域での話合いや所有者の意向確認につなげることができていません。
- 南部地域は、農地が狭小で地権者が多く、集落における話合いの場が無いなど、まとまった貸付希望農地の確保が困難な状況にあります。

③ 支援体制

- 農業委員や農地利用最適化推進委員の担当する地域が広範囲であるため、委員の地域の話合いへの参画や農地所有者の意向確認が十分に進んでいません。
- 県、市町、農業委員会、JA等が把握している担い手の情報が集約されておらず、また、借受希望者のニーズの詳細を聞く機会も不足しているため、効果的な対応ができていません。

(2) 農業基盤の整備

広島県の農地を活用し担い手が生産性を高めていく上では、次の課題があります。

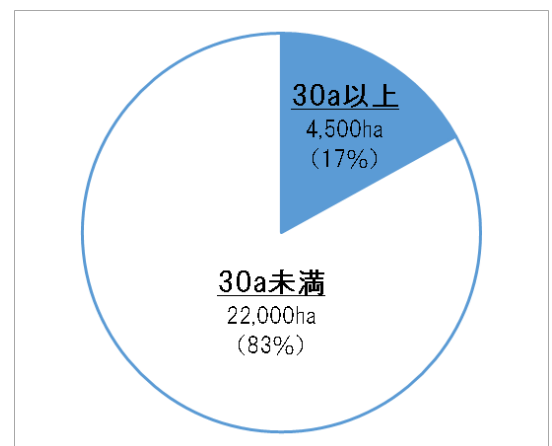
① 狭小な区画の農地の割合が多い

ほ場整備事業などにより整備した水田は約27,300haあるものの、そのうち30a以下の区画が約8割を占めています。今後、農業従事者の高齢化と減少が進むことから、スマート農業技術を有効に活用できる区画と水利施設が整備されている農地が必要となります。

② 園芸品目の栽培に適した農地が少ない

水田を活用し園芸品目を導入していくためには、排水対策による農地改良が必要となります。

沿岸島しょ部等の傾斜地にあるかんきつの樹園地では、乗用型の作業機械を導入しにくく、また、干拓地にある水田を樹園地に利用する場合には排水性の確保と塩害や寒波の影響も考慮した農地改良が必要となります。



【図6 基盤整備した農地の区画ごとの割合】
(農業基盤課調べ)

③ 整備済の水田が偏在している

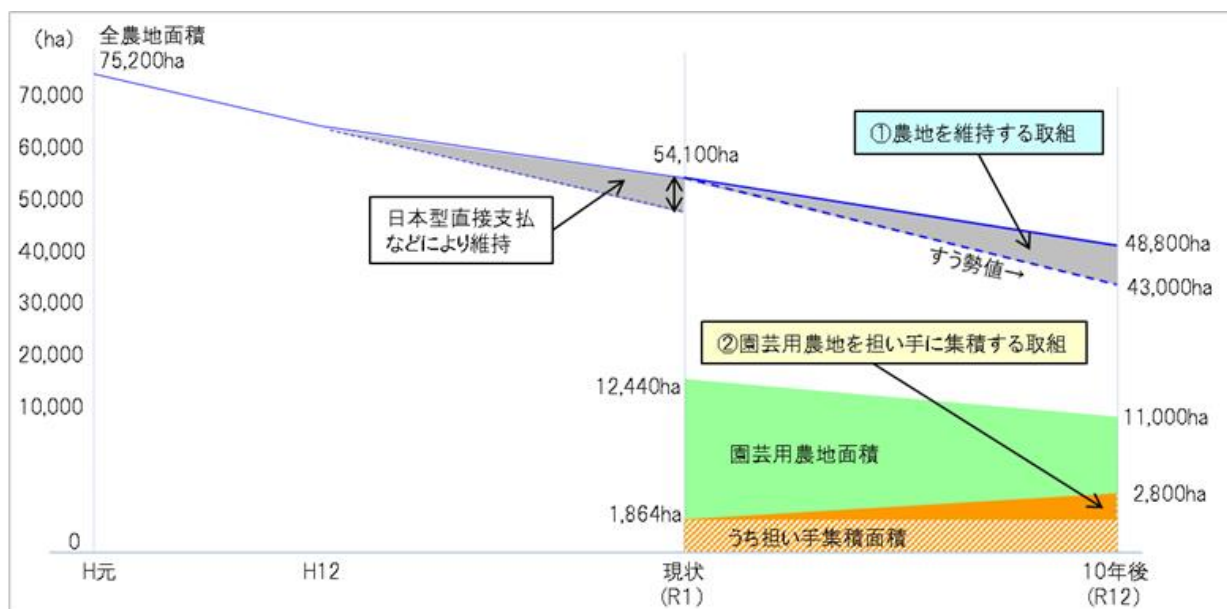
整備済の水田の多くは中北部に位置していますが、沿岸・島しょ部にも干拓により造成された水田があります。しかし、利用されなくなる農地も増加していることから、野菜や果樹などの生産に活用できるよう畑地化などの整備を行う必要があります。

3 目指す姿の実現に向けた取組の方向性

(1) 農地集積

① 優良農地の維持・活用

10年後の令和12年度において、農業生産額746億円（H30 712億円）をあるべき姿と考えており、そのためには、10年後に48,800haの農地を維持する必要があります。このため、引き続き、日本型直接支払制度の活用や集落法人や大規模経営体など担い手への集積により、優良農地の維持を進めていきます。



【図7 農地面積の推移と今後の見込み】

② 園芸用農地の担い手への集積

今後は、小規模農家のリタイアが進むことから、10年後の令和12年度には、11,000ha（R1：12,440ha（経営体の数と標準的な経営面積から推計））確保することを目標とし、そのうち2,800ha（R1：1,864ha）を担い手に集積することを目標に取組を進めます。

③ 支援体制

県と農業委員会、機構や市町関係部署などが連携し、農地の有効活用や担い手への農地集積に係る利用調整を進めます。また、県や機構などが持つ、担い手や地域の情報を一元的に集約し、同じ情報を共有して効果的に農地集積を進める体制の構築を目指します。

(2) 農業基盤の整備

生産品目の「品質と収量の確保」と「生産経費の削減」が実現できるよう、担い手の経営の将来像や発展段階などを踏まえながら、必要となる基盤整備を推進していきます。

【栽培する品目に応じた主な基盤整備】

		A品質と収量の確保		B生産経費の削減			Cスマート農業技術の活用
		① 排水性の向上	② かんがい施設等の整備	① 区画等の改良	② 管理の省力化	③ 乗用型機械の導入環境	
水稲				◎ 大区画化道・水路改良等	◎ 水路・畦畔の改良等		◎ 情報通信基盤の整備等
野菜	露地	◎ 暗渠や明渠客土等	◎ 地下かんがい用水路等	◎ 大区画化道・水路改良等	◎ 水路・畦畔の改良等		◎ 情報通信基盤の整備等
	施設	◎ 暗渠や明渠客土等		◎ 施設に適した区画整備等			◎ 情報通信基盤の整備等
果樹		◎ 暗渠や明渠客土等	◎ 用水路防風柵等			◎ 園内道の整備区画の改良等	◎ 情報通信基盤の整備等

◎ 主たる対策, ○ 将来的に取り組む対策

4 具体的行動計画

(1) 農地集積

① 優良農地の維持・活用

- 集落法人や大規模経営体が担っていく地域においては、今後も経営が継続するよう、地域と協力した日本型直接支払制度の活用や集落法人間の連携などにより、農地を維持していく取組を支援します。
- 集落法人等による取組が困難な地域では次の支援を行います。
 - ・地域外の担い手への作業委託
 - ・近隣の集落法人や大規模経営体への集積
 - ・新たな担い手の招聘
- 日本型直接支払制度の活動が難しい地域では、農業者以外の住民の参加や地域外の担い手への移譲などを誘導するとともに、周辺の農地を含めて維持する取組につながるよう組織の広域化などを支援し活動の継続を図ります。

② 園芸用農地の担い手への集積

- 担い手の借受希望を集約してリスト化した上で、優先順位を決めてヒアリング等を行い、具体的な場所や貸付時期を明確にしていきます。
- 整理した借受希望の情報を関係機関で共有し、希望する地域の意向を確認しながら1筆ごとに調査を行い、農地中間管理事業を活用してマッチングにつなげていきます。

③ 支援体制

- 担い手や地域のニーズを詳細に把握するとともに、話し合いや農地所有者の意向調査を進める地域を絞り込み、農業委員や農地利用最適化推進委員、機構コーディネーター等と連携してマッチングを進めます。
- 貸付希望農地の確保や団地化については、市町・農業団体と連携して農地利用最適化推進委員などを巻き込んで地権者の筆ごとの意向確認や担い手とマッチングしてきた優良事例のノウハウを活用するとともに、他地域への横展開に向けて、説明会の開催や経験職員の派遣などによる取組を進めます。

- 地域外の担い手と地権者とのマッチングや、担い手が複数存在する地域での分散錯ほの解消、新規就業者や企業参入等新たな経営体への農地集積などについては、引き続き、機構の機能を生かした農地集積・集約化を進めます。

＜農地集積の手順＞

ア 担い手のリスト化と意向把握

- 新規就業者や企業参入、規模拡大を希望する経営体、機構が把握している借受希望についてリスト化し、希望の詳細を把握して情報共有します。

イ 重点推進地区の選定

- 担い手や地域の意向に基づき、重点的に取り組む対象（経営体、地区）を県と機構を中心に選定し、優先順位を決めて市町等と進め方を協議します。

ウ 重点推進地区における推進

- 地域のリーダーや農地利用最適化推進委員等の合意を得た上で、農地所有者の筆ごとの利用意向調査を実施し、その状況を地図に表すとともに、担い手の状況も併せて把握します。また、その結果を基に集落で話し合いを行い、「人・農地プラン」を作成し、機構を活用して集積を進めます。
- 南部地域では、農地所有者の意向確認を進めるとともに、営農開始時は担い手が希望する規模のまとまりのある農地が確保できない場合でも参入を促し、担い手が地域で経営実績を積み、信頼を得ることによって周辺の農地を確保する取組を進めます。

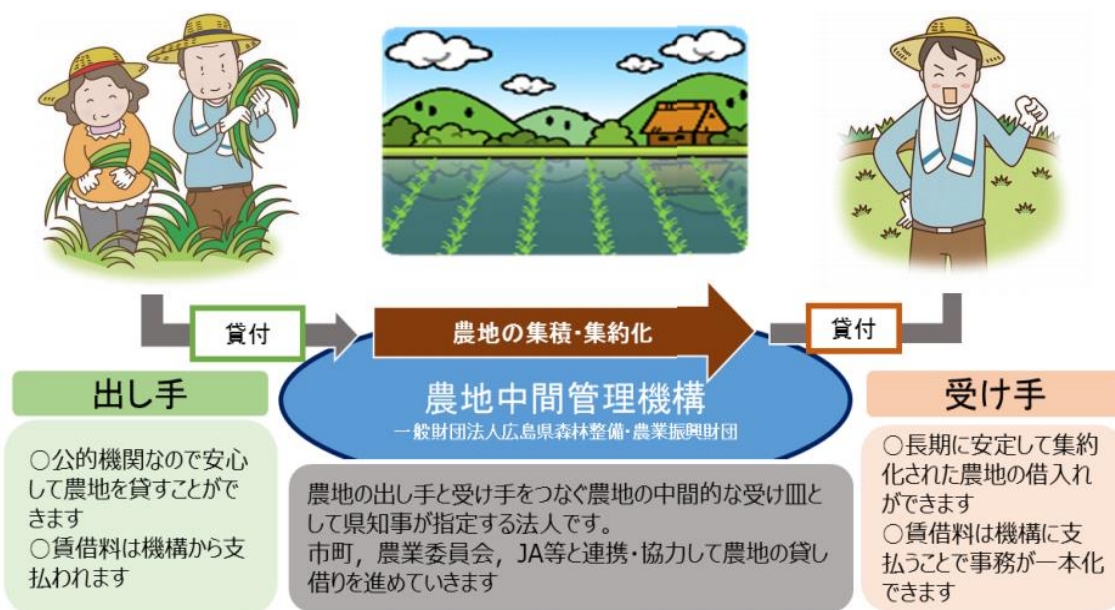
◆ 集落における話し合い活動



◆ 農地所有者の意向確認



◆ 農地中間管理機構による農地集積



(2) 農業基盤の整備

A 「品質と収量の確保」に向けた取組

① 排水性の向上

(野菜)

- 水田を畑地として利用できるよう、明渠や暗渠の設置や緩やかな傾斜をつけるなどの排水対策を行います。
- 目標とする収量を早期に確保できるよう、栽培する作物を考慮した土層改良などを行います。

(果樹)

- 干拓地など地下水位が高い水田での湿害や塩害を予防できるよう、客土等による排水対策を行います。

② かんがい施設等の整備

(野菜)

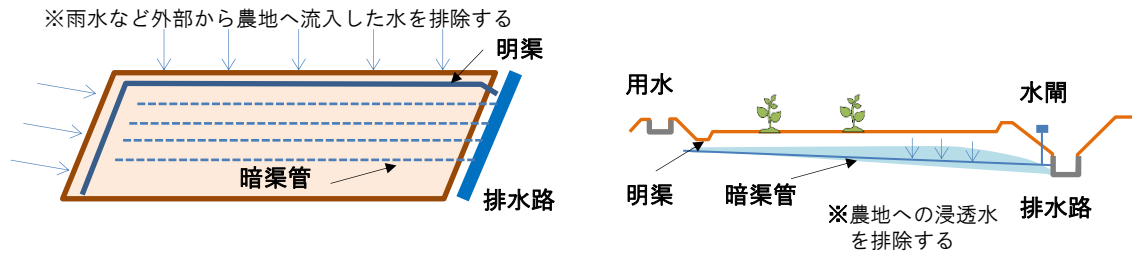
- 作物の生育時期に応じた水管理を着実に行うことができるよう、地下かんがい施設の設置などを行います。また、こうした施設の導入ができるよう、用水路の管渠化などの整備を行います。

(果樹)

- 病害虫の防除や果実の肥大に必要な用水を確保できるよう、パイプラインなどの整備や保全対策などを行います。
- 冷気による樹体への影響や果実の傷付きを防止するため防風柵の設置などを行います。

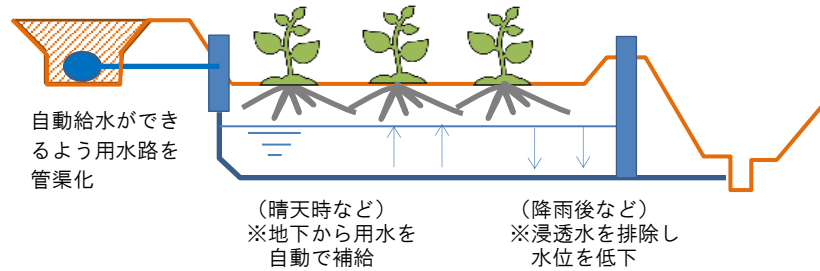
【参考（「品質と収量の確保」に向けた取組の例）】

① 排水性の向上（暗渠・明渠）



明渠：雨水など外部から農地へ流入した水を排除する
暗渠：農地への浸透水を排除し水位を下げる

② かんがい施設等の整備（地下かんがい）



B 「生産経費の削減」に向けた取組

① 区画等の改良

(水稻・野菜)

- 機械の移動時間や旋回時間の短縮による省力化が図られるよう、農地の大区画化や再整備，農道・水路・畦畔の改良などを行います。
- 経済的にハウスなどの施設整備ができるよう，最適な形状の農地への改良を行います。

② 管理の省力化

(水稻・野菜)

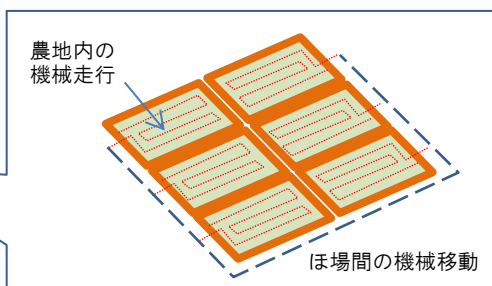
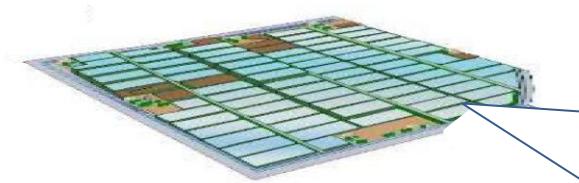
- 自動給水栓やスプリンクラーを導入し自動灌水による水管理の省力化が進むよう，開水路のパイプライン化などを行います。
- 自走式草刈機などを活用した管理の省力化ができるよう，畦畔の勾配や形状を考慮した整備や水路の管渠化などを行います。

【参考（「生産経費の削減」に向けた取組の例①）】

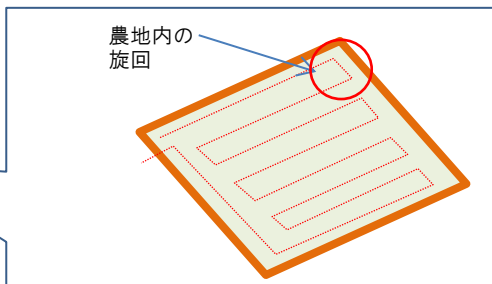
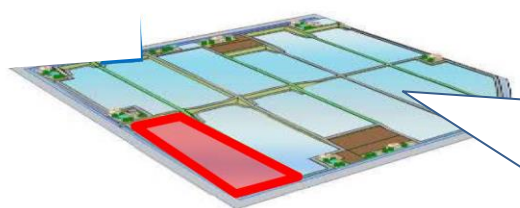
① 区画等の改良 ② 管理の省力化の例（大区画化や開水路の管渠化）

○ 区画の再整備（大区画化）

（従前の農地）

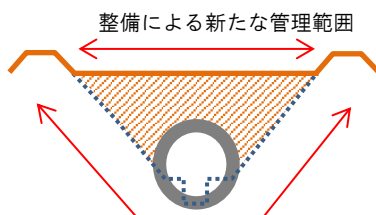


（大区画化）



➤ 大区画化により機械の旋回回数の削減やほ場間の移動時間の縮減による省力化を図る。

○ 自走式草刈機の導入による省力化



整備前の管理範囲

➤ 斜面の管理や管理範囲の縮減による省力化を図る。

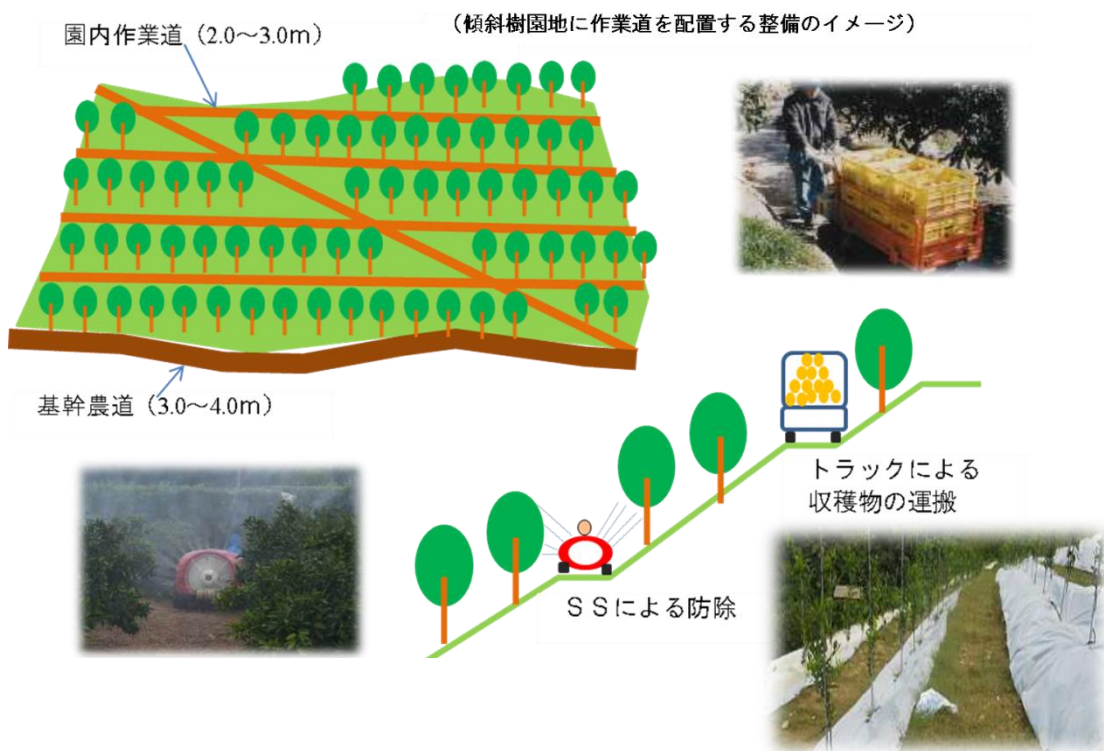
③ 乗用型機械の導入環境

(果樹)

- 傾斜地の樹園地で乗用型機械が走行できるよう、階段畑工による改良や園内道の整備などを行います。
- 水田を樹園地として活用できるよう、客土による排水対策や園内道の配置を考慮した農地の整備を行います。

【参考（「生産経費の削減」に向けた取組の例②）】

- 乗用型機械の導入ができる樹園地整備（傾斜地の樹園地）



- 乗用型機械の導入ができる樹園地整備（水田を樹園地に転換）



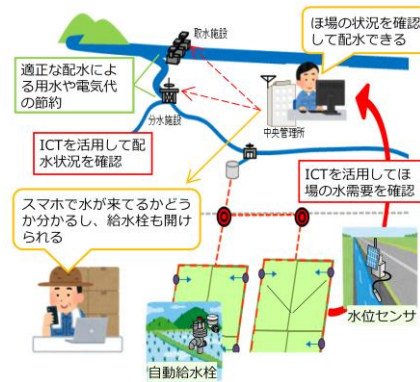
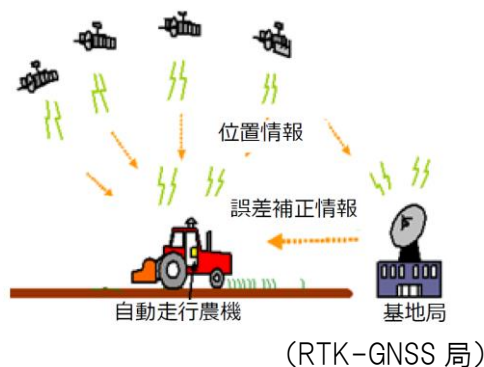
C スマート農業技術の活用

スマート農業技術の進展を踏まえながら、自動走行型の農業機械の導入やセンサー等で収集した情報の集積と活用ができるよう情報通信環境の整備を行います。

- 機械の自動走行に必要なGPSを活用するための基盤（RTK-GNSS固定局等）の整備を行います。
- ドローンやセンサーで収集した情報をクラウドに集積し分析しながら生産管理の効率化が図れるよう情報通信環境（BWA, LPWA等）の整備を行います。

【参考（スマート農業技術の活用の例）】

- GPSを活用するための基盤整備
- 情報通信環境の整備(BWA, LPWA)



(出典：農林水産省資料)

5 指標

(1) 農地集積

今後は、小規模農家のリタイアが進むことから、まとまった優良な園芸用農地について、10年後には約900ha（R1：1,864ha→R10：2,800ha）を担い手に集積することを目標としており、そのうちI層からV層の経営体育成に必要な農地600haは、農地中間管理事業を活用して集積することとし、5年後の令和7年度には330ha増加させます。

項目	現状 (R1)	R3	R4	R5	R6	R7
農地中間管理事業を活用した園芸用農地集積面積 (ha) [] 内は累計	52 [288]	55	55	55	55	55 [618]

(2) 農業基盤の整備

項目	現状 (R1)	R3	R4	R5	R6	R7
園芸用作物を導入するために整備した農地面積 (ha) [] 内は累計	30 [187]	30	30	30	30	30 [367]

V 中山間地域農業の活性化

■ 目指す姿（5年後）

企業経営体等の法人がリーダーとなり、多様な地域資源を生かして付加価値の向上等に取り組むことで地域農業の魅力が高まり、また、兼業農家などの多様な主体と連携しながら継続して生産・保全活動に取り組む事例が広がりつつあります。

また、「鮮度の高い情報」、「商品そのものの価値」、「地域や社会への貢献につながる価値」を消費者に伝え続け、生産者と消費者、都市と里山里海が農林水産物等の生産・供給と利活用により支え合い、相互の理解・交流・協働が深まることで、地産地消の好循環が生み出されています。

1 地域を担う体制の構築

(1) これまでの取組と成果

【県全域】

- 市町やJA等関係団体、県が連携し、専門家の助言などによって、集落営農の法人化を支援してきた結果、中山間地域農業の核となる集落法人については、令和元年度末に279法人となっています。
- 集落法人を設立することで経営の効率化が図られ、地域の農業や農地、集落機能を維持しています。
- 集落法人同士が連携して機械を共同利用することで更なる効率化を図るとともに、ほ場を再整備して収益性の高い野菜に取り組みながら、雇用を創出するなど、中山間地域の維持・発展に向けて様々な取組を展開しています。
- 一方、本県の農業者の大半は、兼業農家や高齢農家など「小規模な農家」であり、集落法人などの担い手が不在の地域では、機構を通じた近隣の大型農家への農地集積や作業委託、日本型直接支払制度への取組などにより、農地が有効に活用されています。

【南部地域】

野菜や果樹などの園芸作物を生産する経営体を中心に地域の農地が維持されてきましたが、生産者の高齢化が進み、農地の維持が困難となっています。こうした中、地域内外の担い手の規模拡大に合わせて、機構コーディネーターや農地利用最適化推進委員などが農地のマッチングにつなげています。

(2) 課題

【県全域】

- 集落法人のうち、約75%が設立後20年を経過しており、役員の世代交代が進んでいる法人もありますが、設立当初のまま役員の高齢化が進んでいる法人もあります。また、今後の意向等を把握するためのアンケート調査を実施したところ、法人経営や集落機能の維持が困難となっている法人も現れています。
- このため、経営規模が徐々に減少し、遊休農地や耕作放棄地の増加が進んでいることから、将来的には高齢化や人口の減少による集落機能の崩壊が懸念されます。また、集落法

人の設立されていない地域においては、不在地主の農地の増加が進み、より一層、集落機能の維持が困難となってきています。

【南部地域】

高齢化が進む中、特に沿岸島しょ部を中心としたかんきつ産地においては、集落と農地の場所が異なることから、農地について話し合う場が不足しており、担い手の農地や施設等の資産が継承されず、荒廃農地が増加しつつあります。

(3) 目指す姿の実現に向けた取組の方向性

- 中山間地域や島しょ部を多く抱える本県において、新規就業者や参入企業、企業経営を目指す経営体のみでは、農地や集落の維持が困難であることから、こうした経営体と小規模な農家などが連携し、地域を支えていく必要があります。
- 持続可能な地域農業を担う体制の構築に向けて、集落法人の連携による更なる経営の効率化、近隣の担い手との連携や新たな担い手への作業受託などを継続して進めます。
- 地域リーダーが不在の地域においては、地域外の担い手等との連携を進め、集落機能や農地の維持を図ります。
- 南部地域の担い手の園芸用農地や施設等の資産を継承する仕組みの構築について検討します。

(4) 具体的行動計画

【県全域】

- 集落法人に対するアンケート調査結果や地域の実情を踏まえ、集落法人間の連携や地域外の新規就業者や農業法人等への作業委託や経営移譲を進めるとともに、今後も集落法人が担っていく地域では、経営が継続できるよう園芸品目の導入推進や人材育成について支援します。
- 経営継続に不安を抱える集落法人に対し、集落法人間での連携に向けて、課題を把握した上で、先進事例を紹介するとともに、法人同士や集落での協議などについて、専門家の助言が受けられるよう支援します。
- 将来のリーダーや担い手が不在の集落法人や地域では、円滑に地域外の新規就業者や農業法人等への作業委託や経営移譲が可能となるよう、課題の把握や改善方法を検討するための専門家を派遣するなどの支援を行います。
- 後継者が不足して経営継続が困難となることが予想される集落法人については、農地を地域外の担い手が有効に活用できるよう、機構や農業委員会などを通じて、話し合い活動や専門家の派遣などの取組を進めます。
- 集落法人などが地域内にいない場合、地域ぐるみにより農地や農業用水路の保全・管理する取組に対して日本型直接支払制度を活用しながら、集落の維持のための支援を行います。

【南部地域】

- 沿岸島しょ部は、中北部水田地帯と異なり平坦地においても面的な農地集積が難しいため、営農開始時は担い手が希望する規模のまとまりのある農地が確保できない場合でも参

入を促し、担い手が地域での経営実績を積み、信頼を得ることによって周辺の農地を確保する取組を支援するなどにより、園芸用農地の継承を進めます。

- 傾斜地を中心としたかんきつ産地においては、園地の荒廃が拡大しないよう、農地と併せてレモンなどの収益性の高い樹体についても、新規就業者や規模拡大を図る経営体に継承できる仕組みを作ります。
- 産地の将来を話し合える場を設定し、規模拡大を目指す若い担い手と、経営パートナーとなる後継者のいない高齢の経営者の意向を確認しながら、経営継承による規模拡大を進めていきます。

2 農地・農業用施設の保全

(1) これまでの取組と成果

地域ぐるみによる農地・農業用施設の保全活動への支援と施設の機能診断を通じた保全対策を行うことにより、令和元年の広島県の農地は約 54,100ha となっています。

① 地域ぐるみによる保全管理

- 農業者の高齢化が進行する中でも、日本型直接支払制度を活用し地域ぐるみによる農地や農業用水路・農道などの施設を保全する取組が行われました。

	2010 (H22)	2015 (H27)	2018 (H30)
中山間地域等直接支払交付金	20,381ha	20,580ha	21,156ha
多面的機能支払交付金	4,133ha	18,082ha	19,172ha

(農業基盤課調べ)

- 平成 30 年 7 月豪雨からの農地や農業用施設の復旧に当たっては、公助としての農地・農業用施設災害復旧事業に加え、日本型直接支払制度の活用による地域の主体的な復旧が、農業生産の再開につながりました。

② 水利施設などの整備と保全管理

県や市町は、地域の営農状況を踏まえながら必要とする農業用水路や基幹農道の整備などを進めてきました。また、これまで整備したダムやパイプラインなどの農業用水利施設や橋梁などの基幹農道の定期点検と機能診断を行い、施設の長寿命化などの保全対策を進めてきました。

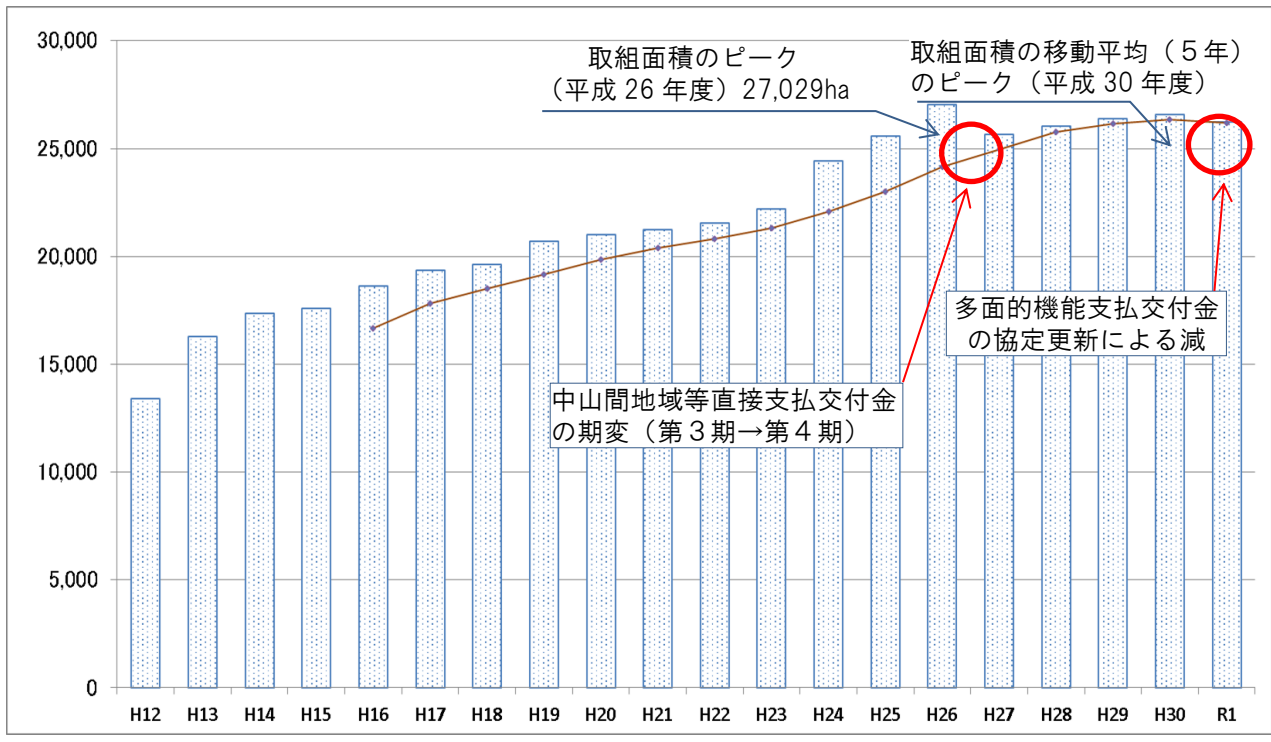
(2) 課題

農地は、食料を生産する場であるだけでなく、降雨時の洪水調節、動物や植物が生育する場の提供、人々にやすらぎを与えてくれる空間の創出など多面的な機能を発揮しています。しかし、農業者の減少や高齢化に伴う農地の荒廃により、こうした機能が低下することが懸念されます。

① 地域ぐるみによる保全管理

- 日本型直接支払制度の取組面積は、平成 30 年度の 26,589 ha が、令和元年度に 26,236 ha となり 353 ha 減少しました。これは、多面的機能支払交付金を活用する活動組織が、令和元年度に市町との協定を更新する際、活動組織の構成員の減少などから範囲を縮小する判断をしたことや、今後の 5 年間で継続していくことへの見通しが立たず制度の活用を断念したことなどが要因として考えられます。

こうしたことは、中山間地域等直接支払交付金の第 4 期が始まった平成 27 年度にも表れています。



【図8 日本型直接支払制度を活用している農地面積の推移】

(農業基盤課調べ)

○ 今後、地域の農業者のみで農地や農業用施設の保全を図っていくことが難しくなると、整備してきた優良農地の荒廃へとつながることが懸念されます。

② 水利施設などの保全管理

主要な農道や農業水利施設の保全計画（個別施設計画）は、令和2年度中に策定される見通しですが、今後は、施設の計画的な保全対策へ着手していくことができるよう、対策の効率化やコストの削減などが重要となります。

(3) 目指す姿に向けた取組の方向性

- 農地が活用され、多面的な機能が持続的に発揮されるよう、担い手による農地の有効活用に合わせて、施設を保全していく体制づくりの支援と管理の省力化を促進していきます。
- 農業用水利施設などの有効利用を促進しながら、計画的かつ効率的な保全管理を推進していきます。



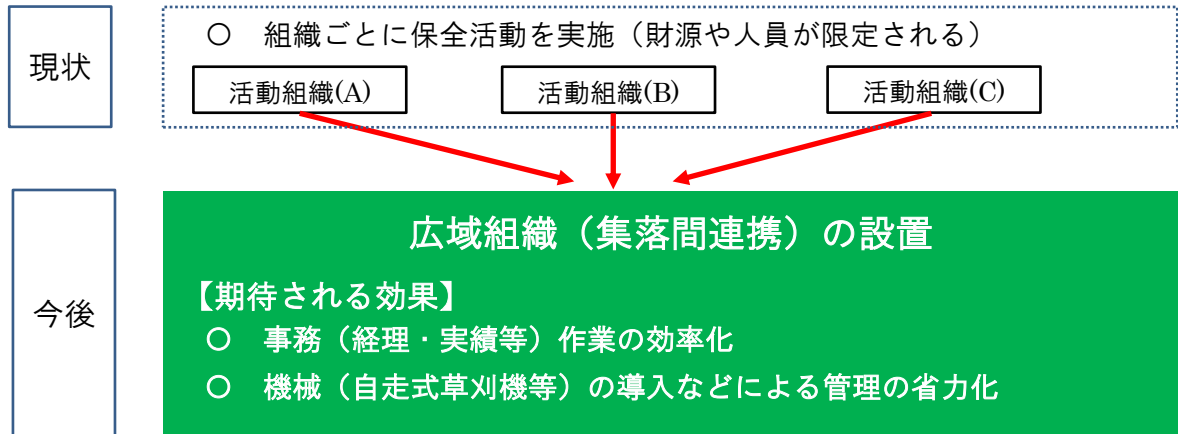
【図9 農地・農業用施設が有する多面的な機能のイメージ】

(資料：農林水産省HP, 「第17回ひろしまの農村フォトコンテスト」入賞作品)

(4) 具体的行動計画

① 地域ぐるみによる保全管理

- 地域ぐるみにより農地や農業用水路などを保全・管理していく取組に対して、引き続き日本型直接支払制度を活用しながら支援します。
- 農地の保全や管理が難しくなった地域では、新たに参入する担い手と地域住民との連携による農地や水路の保全活動へ誘導していきます。また、自走式草刈機などの新しい技術の活用等を推進することにより、作業負担の軽減と効率的な保全管理を支援します。
- 事務負担の軽減や農地管理の機械化を推進する場合は、近隣の法人等との連携が有効であるため、日本型直接支払制度の活動範囲の広域化などを促進していきます。



【図 10 活動組織の連携による体制強化のイメージ】

② 基幹的な水利施設などの整備と保全管理

- 地域の営農状況などを勘案しながら、引き続き生産や流通の効率化を実現するために必要となる農業用水利施設や基幹農道の整備などを進めていきます。
- 施設の機能維持を図るため、ダムやパイプラインなどの農業用水利施設や基幹農道の適切な管理と定期的な診断を通じた長寿命化等の保全対策を講じていきます。また、施設ごとの保全計画の策定を進めるとともに、点検や管理を省力化できる新たな技術も活用しながら、効率的な施設の保全、施設管理に係る労力の削減と維持管理費の節減を図ります。

(5) 指標

項目	現状 (R1)	R3	R4	R5	R6	R7
維持されている農地面積 (ha)	54,100	53,100	52,600	52,100	51,600	51,100

3 鳥獣被害対策

(1) これまでの取組と成果

- 鳥獣被害額の低減を図るため、「環境改善」、「侵入防止」、「加害個体の捕獲」による総合的な鳥獣被害防止対策を推進しました。
- 集落や市町等の関係機関で被害対策の指導役となる人材の確保や、県内 14 市町においてモデル集落の育成に取り組みました。
- 県内の集落ごとの被害状況や取組等の実態について、広範かつ詳細な情報を得るため、「鳥獣被害対策チェックシート」(P65 参照)などを記述する集落等実態調査の対象市町数を、平成 30 年度までの 10 市町から令和 2 年度は 20 市町へ拡大しました。
- 農作物被害額は、ピークである平成 22 年度の約 8.5 億円から、近年は約 4 億円まで半減しています。

(2) 課題

- これまでの対策により農作物被害額は半減してきましたが、人口減少や集落の高齢化等に伴い、集落ぐるみで取り組む被害対策が滞るなど、近年では下げ止まり傾向にあります。
- 問題を抱えている集落に対する周知が不足していたことにより、育成してきたモデル集落の成功事例を、周辺の集落へ波及できていません。
- 市町の取組は、地域活動が活発な集落を対象としたモデル集落の育成にとどまり、被害対策に課題のある個々の集落の実態を分析しきれておらず、広域的な対策へ発展していません。

(3) 目指す姿の実現に向けた取組の方向性

- 鳥獣被害額の低減を図るため、引き続き、「環境改善」、「侵入防止」、「加害個体の捕獲」による総合的な鳥獣被害防止対策を推進していきます。
- 市町が主体性をもって被害対策に取り組む行動計画である「鳥獣被害対策プログラム」を、毎年、適切に策定できるよう支援します。

(4) 具体的行動計画

- 「鳥獣被害対策プログラム」を作成した市町に対して、①市町担当者の育成、②集落リーダーの養成、③モデル集落等での活動、④IoTを活用した捕獲など新技術の導入実習に係る研修会の開催や講師派遣、などについて支援します。
- 市町は、県と連携して集落等実態調査を実施し、集落ごとの被害程度や対策状況を把握します。また、県では、集落ごとの調査結果を分析することで、課題のある集落や成功事例を抽出するとともに、課題のある集落の被害が低減できるよう、成功事例を持つ集落へ視察研修等を行うよう誘導することで、市町内の成功事例を他の集落へ波及させます。

(5) 指標

項目	現状 (R1)	R3	R4	R5	R6	R7
野生鳥獣による 農作物被害額（百万円）	476	436	416	396	376	350
「集落等実態調査」における 農業者の被害軽減実感率（%）	32	45	50	55	60	80

鳥獣被害対策チェックシート

質問項目	効果あり	効果なし、効果は限定的
柵設置の有無	<ul style="list-style-type: none"> ・ 集落全体を囲って、切れ目がない ・ 集落全体の田畑をブロック化して囲っている <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 集落全体を囲っているが、道路等で切れ目がある ・ 集落全体は囲えていない <input type="checkbox"/>
柵の設置状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 年中柵を張っている <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 収穫が終わると外している ・ 柵はない <input type="checkbox"/>
田畑と混在して、雑木林や竹やぶがある	<ul style="list-style-type: none"> ・ ない <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ある <input type="checkbox"/>
田畑と隣接して、雑草が茂る耕作放棄地がある	<ul style="list-style-type: none"> ・ ない <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ある <input type="checkbox"/>
野菜くず、摘果した果実、ヒコバエが田畑に放置してある	<ul style="list-style-type: none"> ・ ない <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ある <input type="checkbox"/>
集落に放任果樹（カキ等）がある	<ul style="list-style-type: none"> ・ ない <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ある <input type="checkbox"/>
畦畔の草刈りについて、その年の最後の作業はいつ頃ですか	<ul style="list-style-type: none"> ・ 9月頃まで <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 10月頃まで ・ 11月頃まで ・ その他 <input type="checkbox"/>
柵と作物との距離	<ul style="list-style-type: none"> ・ 柵の内側に作物がある <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 一部は柵から作物が出ている ・ 柵がない <input type="checkbox"/>
柵の内側と外側は人が歩ける	<ul style="list-style-type: none"> ・ 内側も外側も歩ける <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 内側だけは歩ける ・ 柵自体が草に覆われている ・ 柵はない <input type="checkbox"/>
電気柵は24時間通電している	<ul style="list-style-type: none"> ・ 年間24時間通電 <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 収穫物がある期間は24時間通電 ・ 夜間だけ通電 ・ 電気柵はない <input type="checkbox"/>
電気柵の活用状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 活用されている <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 一部は通電せず張ったまま ・ 電気柵はない <input type="checkbox"/>
追い払いの実施	<ul style="list-style-type: none"> ・ 毎回人数を集めて実施 ・ 特定の人だけでも実施 <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今はやってない <input type="checkbox"/>
捕獲の実施状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 集落のメンバーで実施 ・ 市町と集落のメンバーで実施 <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 市町に依頼して、集落では協力していない <input type="checkbox"/>
狩猟免許所持者がいる	<ul style="list-style-type: none"> ・ 集落にいる <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 集落にいない <input type="checkbox"/>
免許はない補助従事者がいる	<ul style="list-style-type: none"> ・ 集落にいる <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 集落にいない <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> チェックマーク合計	項目/15項目	項目/15項目

集落の被害状況は様々です。また、作業する集落の事情も様々です。

被害が低減するように、少しずつでも実施できる対策から取り組んでください。

【参考】シカの被害対策

(1) 背景

ニホンジカの生息数は、平成27年度に全県で約5万頭に達し、令和9年には7.6万頭まで増加すると推定されています。生息地域も、県中央部から周辺地域へ急速に拡大しています。

(2) シカの被害

- 農作物被害は減少傾向から現在では横ばい傾向にありますが、生息数及び生息地域の拡大により、今後は被害が増加することが懸念されています。
- 林業被害については、苗木の食害が確認されており、今後、人工林の伐採が本格化していく中で、資源循環を積極的に展開していくには、シカによる伐採跡地の再生林の食害が懸念されています。

(3) 対応方針

シカの被害対策は、他の鳥獣と同様、「環境改善」、「侵入防止」、「加害個体の捕獲」による総合的な被害防止対策を行います。

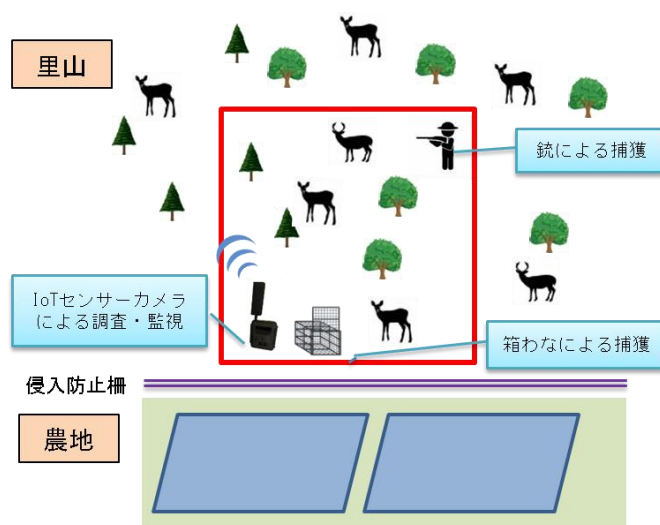
特に林業分野ではシカ被害防止に向けた総合的な対策が求められており、「捕獲技術の確立」、「捕獲人材の育成」、及び「捕獲体制の構築」に向けた取組を始めます。

(4) 具体的行動計画

モデル地区を設定し、捕獲試験を実施することにより技術的な知見を蓄積しながら、効果的な捕獲技術の確立と捕獲体制の構築を目指します。

具体的には、通信機能付きのセンサーカメラを用いて、箱わな等の稼働状況をリアルタイムで把握して、見回り等の省力化を検証するなどして、技術の確立を図るとともに、安全管理を徹底する捕獲体制の整備を進めます。

これらの知見から「林業被害防止技術マニュアル」を検討・作成し、県内関係者への普及を図ります。



【図11 里山と農地におけるシカ捕獲試験】

【参考】カワウの漁業被害対策

(1) 背景

カワウは平成10年ごろから全国的に増加・拡散し、河川や海域においてアユやメバルなどを大量に捕食することから、県内の漁業にも大きな影響を与えています。令和2年5月の生息数調査によると、県内の推定生息数は約4千羽、確認された約40カ所のねぐらや繁殖地（コロニー）は、ほぼ県内全域に分布しています。

(2) カワウの被害

捕獲したカワウの胃の内容物調査の結果、河川ではアユの被害が最も多く、海域では漁業価値のある魚種が約6割を占めていました。令和元年度の漁業被害額を試算したところ、河川と海面合計で約2億円の年間被害額が推定されました。

(3) 対応方針

- カワウによる漁業被害を軽減するため、被害を与えるカワウ生息数を減少させることを目的に、河川流域や地域特性をもとに県内を4つのエリアに区分し、エリアごとに取り組を推進します。
- 関係市町や漁協と連携し、生息数などを把握した上で、ねぐら・コロニーごとに効果的な対策を講じて、被害額を着実に減らしていきます。
- 中国四国カワウ広域協議会において、近隣県と生息数や対策について情報交換を行うなど、広域的な対策に取り組みます。

(4) 具体的行動計画

- 河川では、生息数及び飛来数を適切に把握しながら、河川周辺のねぐらやコロニーの除去や追払いによる被害軽減対策と、銃器による駆除や繁殖抑制による個体数調整を併せて行います。
- 海面では、駆除と繁殖抑制による個体数調整を推進し、被害を与えるカワウの生息数の減少に取り組みます。
- 国や他県の取組状況について情報収集を行い、関係市町や漁業者団体などで構成する「広島県カワウ対策協議会」において、新しい技術や先進事例に関する情報提供を行うなど、効果的な対策を推進します。

4 地産地消の推進

(1) これまでの取組と成果

① 知ってもらう・知る

Webサイトで直売所・産地マップや旬の農産物等を紹介するとともに、「ひろしまフードフェスティバル」などのイベントで県内農林水産物の情報発信に取り組んだ結果、県内産を意識して購入している人の割合が目標以上に高まりました(H26:53%→R1:81%)。

② 買う・使う

県内農林水産物等の利活用の促進に向けて、直売所等における消費拡大キャンペーンの開催、栄養教諭・学校栄養職員(以下、「栄養教諭等」という。)等と生産者との交流会等に取り組み、直売所の売上は増加しましたが(H24:120億円→H30:130億円)、学校給食における県内産を使用する割合を高めることはできませんでした(H26:36%→R1:31%)。

③ つながる

○ 消費者団体などの意見を聞きながら生産者と多様な主体が連携した取組を実施し、5年間の目標活動数104に対して、76(R2実績見込)の取組を実施しました。

【活動事例】

- ・ 管理栄養士の養成課程のある大学等との協働として、4年間で延べ31大学との連携により、約200の地産地消レシピを開発し、地域のイベントやWebサイト等でのPRを行いました。
 - ・ ホテルと協働し、レストランで県内産を活用したメニューを提供するグルメフェアを開催した結果、3年間で延べ28ホテルが参加し、県産和牛をはじめとした畜産物、かきなどの水産物、安芸津のじゃがいもなどの農産物が活用されたメニューが提供され、約18万人の集客がありました。
 - ・ 企業と協働し、経済同友会加盟企業の社員食堂での県内産活用の働きかけを行い、米や小松菜、広島菜漬けなど5品目を活用したメニューが、4社の社員食堂で提供されました。
- 農林漁業体験を行った人の割合を高めるため、県ホームページで農林漁業体験施設の場所や体験内容、連絡先などを紹介しましたが、その割合は23%と横ばいで推移しています。

(2) 課題

① 知ってもらう・知る

○ 県内産を意識して購入している人の割合を世代別で見ると、30歳代以下は40歳代以上よりも15%以上低くなっています。

② 買う・使う

○ 直売所では、時間帯によっては欠品が増えたり、商品の作り手や特徴、食べ方を紹介したPOPがないなど、店頭の魅力不足等により、売上が低迷している店舗があります。

○ 学校給食については、栄養教諭等と生産者との交流会を年1~2回開催しましたが、近隣からの参加にとどまり、効果が限定されています。また、給食センターの統合等により、まとまったロットや機械調理に対応した規格での食材の供給が求められており、こうしたニーズを踏まえて、取引に関わる事業者と産地側との調整が必要となっています。

③ つながる

- 生産者と多様な主体が連携した取組においては、次の課題が明らかとなりました。
 - ・ 大学等との協働では、開発したレシピが料理教室をはじめとした地域のイベントに活用される程度にとどまっています。
 - ・ ホテルとの協働では、グルメフェアでの取扱いをきっかけに、生産者とホテルとの継続的な取引につながった品目があるものの、一過性に終わったものもあります。
 - ・ 企業との協働では、社員食堂の食材として県内産を指定して使用するには、価格面で折り合いが付きづらく、取組の定着・波及が困難となっています。
- 農林漁業体験については、季節ごとの体験イベントなど鮮度の高い情報の発信ができていません。

(3) 目指す姿の実現に向けた取組の方向性

① 知ってもらう・知る

地産地消の意識が比較的低い傾向が見られる若い世代を主なターゲットとして、積極的に情報発信を行います。

② 買う・使う

直売所や学校給食に加えて、県内飲食店での消費拡大を図るとともに、フードバンクや子ども食堂などでの活用を地産地消の一形態と位置付けて促進します。

③ つながる

大学やホテルなど多様な主体が連携した取組を進めるとともに、新型コロナウイルス感染症の影響により里山里海の価値や魅力が再認識される中で、農林漁業体験をはじめ交流機会の拡大につながる取組を進めます。

(4) 具体的行動計画

① 知ってもらう・知る

- 30歳代以下の若い世代が目向けるような動画配信など、Webサイトのコンテンツを強化します。
- 県内各地で開催されているマルシェやイベントのほか、農林漁業体験施設の体験内容など、鮮度の高い多彩な情報をWebサイトで積極的に発信します。
- 「ひろしまフードフェスティバル」は、新型コロナウイルス感染症対策を講じた上で、魅力的なイベントとなるよう工夫して実施します。

② 買う・使う

- 量販店の常設地産産コーナーや直売所の売場の魅力向上を、研修会や専門家派遣などを通じてサポートするとともに、消費拡大につながるキャンペーンを実施します。
- 学校給食では、栄養教諭等や食材の取引に関わる事業者等と生産者との交流会を年に複数会場で開催します。また、自治体や給食施設ごとに、求められるロット・規格に応じて供給可能な品目を提案するとともに、産地側とのマッチングなどの働きかけを進めていきます。
- 飲食店やホテルでは、飲食店組合等と連携しながら、生産者との交流やステッカーの掲示などによる「県内産」であることの可視化を促進するとともに、他県の先進事例等を参考に効率的な小ロット物流のシステム構築を支援します。

- フードバンク等における生産者段階での未活用食材等の利用促進に向けて、生産者側とフードバンク等をつなぐ取組を推進します。
- ③ つながる
 - 特産品などを切り口とした交流機会の確保に向けて、ワインツーリズムや直売所スタンプラリーのような市町間連携のイベントの開催等を支援します。
 - 大学等と連携したレシピ開発とPRの取組について、飲食店でのレシピの活用など、新たなPR手段の確保に努めながら実施します。

(5) 指標

項目	現状 (R1)	R3	R4	R5	R6	R7
多少高くても県内産を 購入する人の割合 (%)	—	調査	R3より 2%UP	R3より 4%UP	R3より 7%UP	R3より 10%UP

第3章 畜産業

2 課題

広島和牛を取り扱う料理人からは、味だけでなく、歴史と伝統、MUF A含量等の脂肪の質に対する評価を得ているものの、他県産銘柄牛のように価値要素がブランディングにつながっていないため、県民や観光客へ広島和牛の魅力が十分に伝わっていません。

3 目指す姿の実現に向けた取組の方向性

- ひろしまブランドに貢献する食の代表の一つとなるよう、広島和牛の中で「比婆牛」に焦点を当てて重点的にブランド向上に取り組めます。
- 比婆牛の認知度を高めることで、神石牛など他銘柄のブランド化にも波及し、広島和牛全体がひろしまの食の魅力向上に貢献するよう取組を進めます。



【図2 著名料理人による比婆牛肉を使用した一皿】

4 具体的行動計画

(1) 価値を高める取組

これまでに得られたMUF A含量などの価値要素に加え、新たな要素について科学的探究や料理人へのニーズ調査等を実施し、ブランド戦略を策定します。

(2) 認知を高める戦略

① 料理人へのPR

県内の料理人を対象にした研修会や生産者との交流会を通じて、比婆牛の歴史や肉質の特徴をPRすることで、料理人の比婆牛に対する認知を高めます。

② 県内飲食店への情報発信

登録店制度の導入や調理メニュー研修会などを開催し、継続した新規店舗の開拓を行います。

③ 価値要素の探究と生産への応用

畜産技術センターなどの研究機関と連携し、歴史と伝統に加え、TMR飼料（牛用混合飼料）を活用した肉質の安定化や新たな価値要素による広島血統和牛の改良を進めます。

5 指標

比婆牛のブランド化の進捗状況を確認するため、新たに比婆牛を取り扱う高級飲食店舗数を目標値として設定します。

項目	現状 (H30)	R3	R4	R5	R6	R7
比婆牛を取り扱う 高級飲食店の増加数(店舗)	—*	1	2	4	7	10

※広島県内の高級飲食店を紹介するガイドブックに掲載されている店舗数

I - (2) 持続可能な広島和牛生産体制の構築（企業経営体の育成）

■ 目指す姿（5年後）

繁殖・肥育経営体の規模拡大，肥育経営体の繁殖部門の導入や酪農経営体からの受精卵産子の安定供給，後継者不在の経営体の経営継承など，広島和牛の生産性を高める体制構築を図るとともに，畜産GAP^{*}などやスマート農業のモデルの波及に取り組むことで，持続性の高い経営体の育成が進んでいます。

1 これまでの取組と成果

(1) 経営者の育成

① 経営力の向上

経営発展を目指す経営体を対象に，税理士や労務管理などの専門家を派遣して，法人化や経営計画策定を支援した結果，毎年1経営体程度が法人化しています。また，法人化をきっかけに新たな牛舎建設の計画に着手する経営体も出てきています。

② 生産性の向上

- 畜産GAPについては，大規模経営体における指導員の養成と，経営体を対象とした導入事例研修会などに取り組むことにより，畜産GAPの必要性が認識され始めています。
- スマート農業について，畜産では酪農での導入が進んでいますが，肉用牛分野においても多頭化する繁殖牛の管理に対応するための導入が始まっており，人工授精や分娩などの繁殖管理，子牛のほ育作業の効率化などに活用されています。



【図3 導入事例：分娩通報システムの概要】

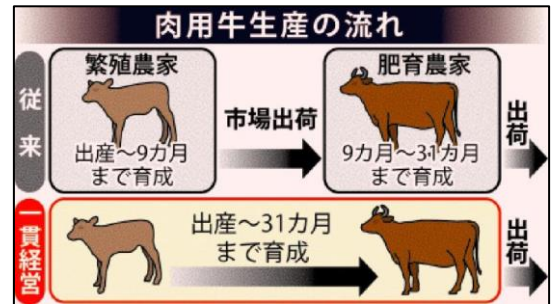
※畜産GAP

持続可能な農場経営への取組に重要となる，食品安全をはじめ，家畜の健康（家畜衛生）や快適な飼育環境への配慮（アニマルウェルフェア），労働者の安全対策，環境保全などに関する生産工程を管理する。

(2) 100 頭以上の生産基盤の強化

① 子牛の確保

- 出荷頭数の拡大を図るため、牛舎の整備、肥育経営体への繁殖部門導入による繁殖肥育一貫化を推進してきた結果、平成 30 年から法人経営が 2 法人増加しています。



【図4 肉用牛生産の概要】

- 子牛市場における子牛の県外流出を踏まえ、酪農経営体と連携し、子牛市場を介さずに県内肥育経営体へ広島血統和牛受精卵産子を実際に供給する仕組み（供給協定）を整備することができました。
- 平成 30 年には、供給協定を締結した酪農経営体 26 農場から 60 頭の広島血統和牛受精卵産子が、県外に流出することなく県内で肥育されています。

② 牛舎の確保

- 県外肥育経営体の大規模先進地事例調査を実施し、建設コストや作業導線の改善などの研修会を開催するなど、大規模牛舎の建設に向けた準備が進んでいます。
- 後継者不在の繁殖経営体の牛舎、家畜排せつ物処理施設、水源などの経営資源を、県内の肥育経営体が第三者経営継承する動きが出てきています。



【図5 先進事例：省力化牛舎（鹿児島県）】

2 課題

(1) 経営者の育成

① 経営力の向上

経営発展に向けた支援などにより法人化を進めてきましたが、家族労働力に頼った経営から雇用による企業経営を目指す取組に至っておらず、人材の育成や部門管理の取組が不十分です。

② 生産性の向上

- 畜産GAPの有効性については理解されているものの、農場HACCPの認証に必要な項目に加え、農場管理、労働安全、人権の尊重、環境保全、アニマルウェルフェア[※]への対応などが必要とされており、認証を受けるための作業や手続きの複雑さがデメリットとして受け止められ、農業分野に比べ取組が進んでいません。

※アニマルウェルフェア

「家畜の快適性に配慮した飼養管理」のこと。国際獣疫事務局（OIE）により策定され、家畜の丁寧な取扱方法など、畜種ごとに飼養管理指針が定められている。

- 肥育経営体におけるスマート農業技術の導入について、肥育牛の起立不能による事故防止に対応した製品は商品化されていますが、価格や維持経費が高いこと、また、家畜の行動解析による機材の開発が進んでいないこともあり、普及が進んでいません。

(2) 100 頭以上の生産基盤の強化

① 子牛の確保

- 繁殖肥育一貫化に取り組んでいる経営体は、繁殖牛の管理や子牛のほ育管理などに労力を要しており、肥育部門の人材確保が難しく規模拡大が進んでいません。
- 受精卵移植では受胎率が向上しないため、新たな移殖技術を導入しましたが、技術の定着が不十分なため、生産頭数及び供給頭数の拡大が目論見どおり進んでいません。

② 牛舎の確保

規模拡大に向けて、現敷地内での牛舎建設に必要な場所の確保は容易でなく、また、環境対策を必要とするため、新たな用地を確保することも困難となっています。さらに、建築コストが上昇しているため設備投資が進みにくい状況にあります。

3 目指す姿の実現に向けた取組の方向性

(1) 経営者の育成

個々の経営体の成長段階に応じた研修会の開催や専門家の派遣による経営力向上を図るとともに、畜産GAPなどやスマート農業技術の導入・定着を図ることで、生産性の向上と持続可能な企業経営を推進します。

(2) 100 頭以上の生産基盤の強化

肥育経営体の規模拡大、受精卵移植技術の向上による受精卵産子の安定供給、繁殖部門の導入による一貫化の推進や、空き牛舎などの経営資源を有効活用するための経営継承の仕組みの構築など、比婆牛等の供給を持続的に担える生産基盤づくりを推進します。

4 具体的行動計画

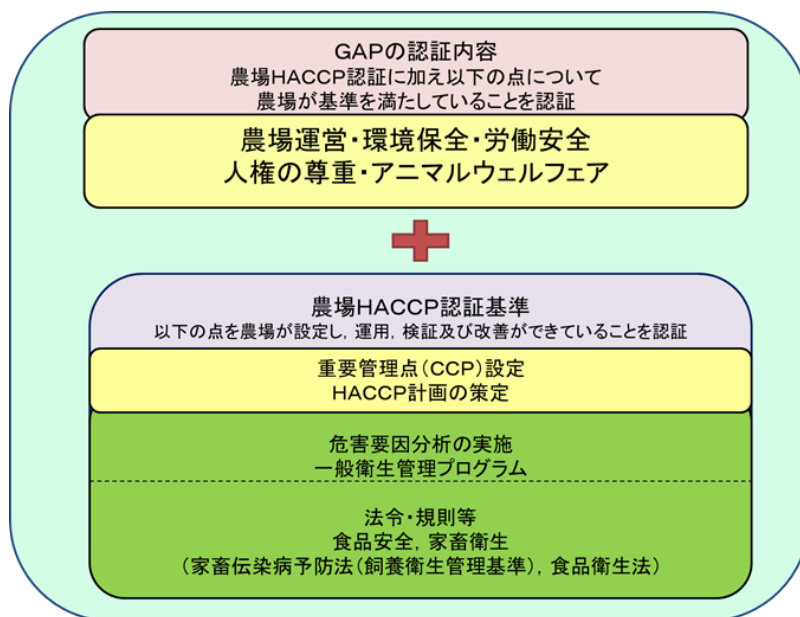
(1) 経営者の育成

① 経営力の向上

- 企業化するためには、肥育経営が多額の資本を必要とし、経営サイクルも長いことから、税理士などの専門家を派遣し、経営体の発展段階に応じて支援を実施します。
- 法人化した経営体については、雇用管理や人材育成のスキルを向上させるため、モデル経営体の労務管理や人材育成の取組事例を共有する経営者セミナーなどを開催します。
- 予算・実績管理や人材育成に特化したチーム型支援を実施し、経営力を高めることで、企業化を進めます。

② 生産性の向上

- 畜産GAPなどについて、引き続き、研修会などを通じた経営体への周知を図ります。また、県内で先進的に導入している農場の実践状況を共有するとともに、この実績を参考に各地域でモデル肥育経営体を選定し、実証するなど普及拡大を図ります。



【図6 畜産GAPの基準と農場HACCP認証基準の概要】

- スマート農業（生体センシング技術など）については、搾乳牛や繁殖牛で導入が進んでいる装着型センサーの行動データを解析し、発情予測に基づく適期交配などの管理支援をはじめ、分娩から出荷まで適切な管理支援を行うことで、疾病の早期発見や事故の低減、ほ育など手間のかかる管理作業の省力化を進めます。
- 技術導入に向けて、事例紹介を行う研修会などを開催し、メリットとデメリットを踏まえた上で、経営体のニーズに応じた機器の活用を推進します。
- 開発が進められているシステムのうち、牛の個体管理のみならず、作業記録や畜産GAPなどの生産工程管理などの情報とも連携できるシステムについて、情報収集を行い、経営全体がサポートできるよう導入支援を行います。

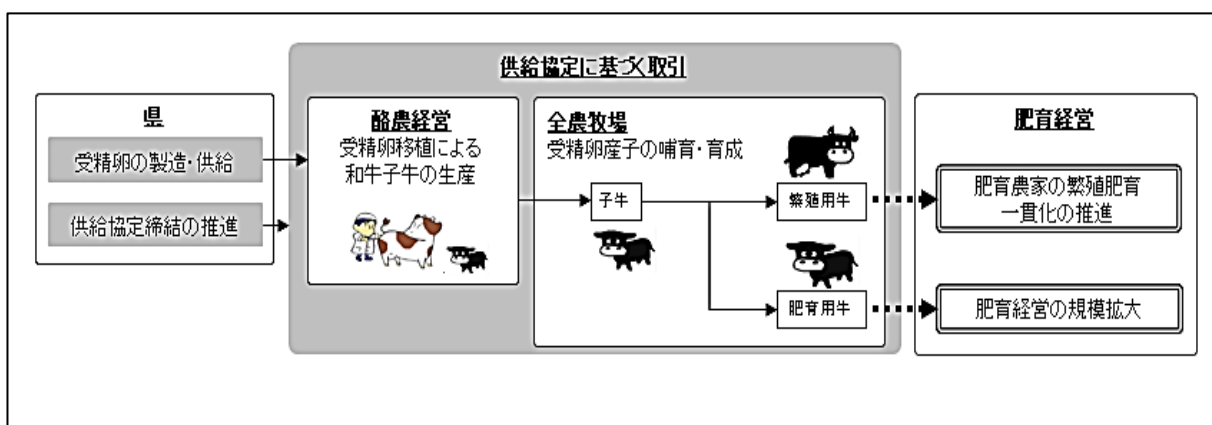


【図7 繁殖肥育一貫におけるスマート農業を活用した営農体系イメージ】

(2) 100 頭以上の生産基盤の強化

① 子牛の確保

- 繁殖及び肥育経営体の規模拡大とあわせて、畜産技術センターで開発された新技術の実証と波及により、酪農経営体で行っている受精卵移植の受胎率を向上させることで、供給協定による利用拡大を促し、受精卵産子による広島血統和牛の供給頭数の拡大を図ります。
- 受精卵の安定生産には、採卵用和牛と受卵用乳牛の確保が必要となるため、生産者団体と協力しながら、和牛繁殖経営体と酪農経営体が連携して取り組む和牛増産活動を支援します。



【図8 受精卵供給協定による肉用子牛確保の取組】

② 牛舎の確保

後継者不在の経営体の情報を把握するとともに、既存の経営資源が有効に活用されるよう、継承経営体へのマッチング可能な仕組みを構築し、第三者経営継承などによる牛舎の確保を進めます。

(3) 家畜衛生対策の取組

持続可能な経営を行う上で、収益や生産性に影響を及ぼす家畜伝染性疾病への対策は重要なため、飼養衛生管理基準をはじめとした発生防止対策により、地域と連携した防疫体制を強化し、家畜伝染性疾病による損耗防止を図ります。

5 指標

持続的な経営を確立している企業経営体によって、広島和牛が生産されている状態を目指すため、肥育牛飼養頭数を100頭以上にすることで畜産GAPや農場HACCPを導入するなど、生産工程管理が定着している経営体を育成することを目標とします。

また、広島和牛の価値を高めるため、重点的にブランド向上に取り組む比婆牛の牛肉を安定供給する上で必要な生産体制を構築することを目標とします。

(1) 広島和牛を肥育する企業経営体数

項目	現状 (H30)	R3	R4	R5	R6	R7
広島和牛を肥育する企業 経営体数（経営体）	2	2	3	3	4	5

(2) 広島和牛を肥育する企業経営体の飼養頭数

項目	現状 (H30)	R3	R4	R5	R6	R7
広島和牛を肥育する企業 経営体の飼養頭数（頭）	1,800	1,960	2,510	2,510	2,510	2,730

(3) 肥育経営体における比婆牛飼養頭数

項目	現状 (R1)	R3	R4	R5	R6	R7
肥育経営体における比婆 牛飼養頭数（頭）	511	560	600	660	720	800

II 関連対策

1 これまでの成果と課題

(1) 酪農・養豚・養鶏における経営力と販売力の強化

ア 酪農経営

- 性選別精液を活用し、効率的に乳用後継牛の確保に取り組むことで、計画的に和牛受精卵移植を行う酪農経営体が増加しました。
- 供給協定に取り組んでいない酪農経営体に対するPRを行うとともに、新たな受精卵移植技術の普及に向けた取組を行うなど受胎率向上に努めました。
- 酪農生産者団体と連携し、規模拡大や労働力不足に対応する搾乳ロボットの導入支援を行うとともに、後継者不在の酪農経営体と新規就農者とのマッチングによる第三者経営継承を実現させることで、新規就業者を確保していますが、廃業や和牛繁殖経営に転換する経営体が増加したため、戸数・頭数とも減少が続いています。
- 生乳の安定確保、受精卵による和牛子牛の確保、WCS用稲生産による水田の有効活用などへの影響が懸念されており、酪農経営体の生産基盤の強化や後継者確保に向けた取組が必要となっています。

イ 養豚・養鶏経営

- 県内には企業的経営体や6次産業化に取り組み、販売まで手掛ける経営体が多いことから、広島県産応援登録制度を活用し、登録商品をPRしてきました。
- 高病原性鳥インフルエンザなど重大な動物感染症の発生予防効果の高いウインドウレス鶏舎の整備を推進し、安全性を確保しながら生産拡大する経営体の取組を支援しました。
- 養豚・養鶏経営は、1経営体の規模が大きく、家畜伝染性疾患の発生に伴う被害が大きくなるリスクが高いことから、ウインドウレス豚舎・鶏舎のほか、衛生的なGPセンターや家畜排せつ物処理施設の整備を含めた生産環境の一層の充実が必要です。

(2) 自給飼料の低コスト生産と利用の強化

- 地域で生産される飼料用米を活用したTMRの製造・普及拡大が進むよう、集落法人と畜産団体が連携しながら、耕畜連携による牛用飼料の低コスト化の取組を推進してきました。
- 乳牛用TMRについては、原料確保体制の安定化による安定供給が必要です。
- 和牛用TMRについては、原料確保体制の安定化に加え、繁殖牛、子牛、肥育牛別の適正利用方法の周知など、地域へ普及させる体制づくりが必要です。

(3) 家畜衛生対策の強化

- 国内及び海外における重大な動物感染症の発生を受け、発生防止を目的とする法改正が行われるなど家畜衛生対策が強化されています。これに伴い、飼養衛生管理基準の遵守指導を強化したことにより、各経営体において家畜衛生に関する意識が向上しました。
- 今後、家畜飼養の集約化（規模拡大）が進展することから、より一層、家畜の疾病対策を生産振興対策と一体的に推進する必要があります。

- 重大な動物感染症は、近年、発生した経営体のみならず、地域の畜産業全体に与える影響が大きいと見られ、引き続き、県域全体において衛生対策の徹底を図る必要があります。

(4) 研究機関との連携

ア 体外受精卵製造技術の活用

- 全農広島県本部の協力による採卵用繁殖雌牛の確保と、畜産技術センターの体外受精卵製造技術を活用し、和牛受精卵の安定供給に加えて、より受胎しやすい受精卵の供給と新たな受精卵移植技術の普及を開始しました。
- 今後、受精卵の増産と品質向上並びに受胎率向上に資する技術を高め、生産効率を向上させていく必要があります。

イ 差別化要素の開発

- 研究機関と連携して、脂肪の質、肉の柔らかさ、肉の色、肉の旨みなど、差別化に資する要素の探究に取り組みました。
- 牛肉品質評価技術や遺伝子解析等の手法の導入により、基礎的なデータの蓄積が進んでいるため、引き続き、差別化につながる要素を探究していくことが必要となっています。

ウ 省力飼養技術の確立

- 規模拡大、省力化及び効率的生産等に資する飼料給与新技術として、研究機関が開発したWCS用稲を活用した短期肥育技術を基に、地域の飼料資源の効率的な利用につながる和牛用TMRの導入が進みました。
- 今後、短期肥育技術や和牛用TMRの研究を進め、確実に繁殖農家・肥育農家へ普及・定着させていくことが必要です。

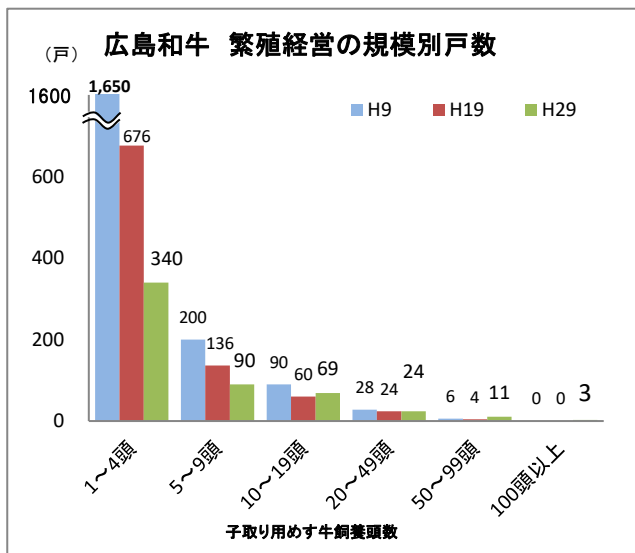
2 今後の取組

- 酪農経営については、引き続き、搾乳ロボットなどのデジタル技術の導入により労働力不足への対応を進め、牛群検定などのデータに基づくTMR飼料の給与による効率的な飼養管理により、生産性の向上を図ります。また、性選別精液を活用した効率的かつ安定的な後継牛の確保、和牛受精卵の更なる利用拡大を進めることで、経営力の強化に取り組めます。
- 経営体の確保に向けて、後継者不在の経営体と新規就業希望者とのマッチングを推進し、多様な担い手による第三者経営継承の取組を支援します。
- 養豚・養鶏経営については、引き続き、家畜疾病対策や家畜排せつ物の適正処理を含めた生産環境の一層の充実を図ります。また、広島県産応援登録制度等を活用した販売促進を行います。
- WCS用稲や飼料用米などによる耕畜連携を通じた、飼料確保等の諸課題については、農用地の有効活用、飼料生産の効率化など関係団体と連携しながら課題解決に取り組めます。
- 家畜衛生対策については、飼養衛生管理基準の遵守指導及び計画的な家畜疾病検査体制の確保により、危害要因を確認し、飼養環境整備を図ります。また、畜産GAPなどの導

入指導を活用しながら、疾病や事故発生リスクを低減した安定的・持続的な経営体の構築を目指します。

- 研究機関と連携し、デジタル技術などを活用しながら、広島和牛の改良や飼養管理方法などの改善を進めます。

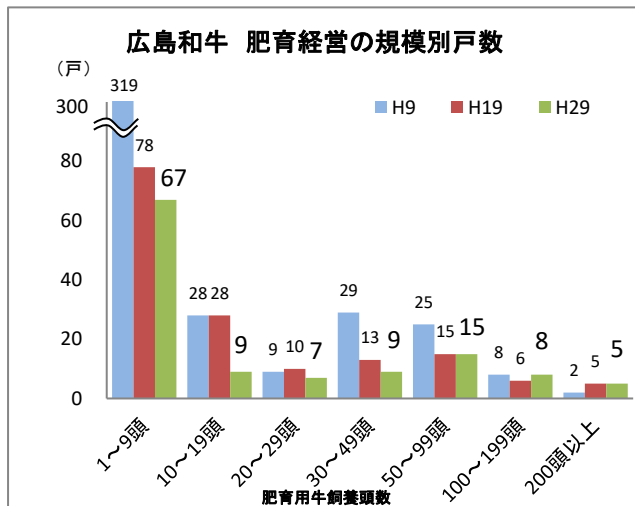
■ 参考資料



繁殖経営については、戸数の大半を占めている飼養頭数が10頭未満の階層が、高齢化などにより急激に減少しています。

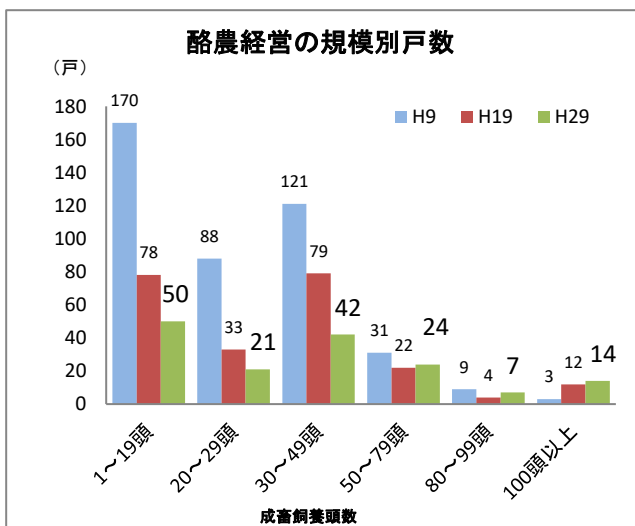
一方、肥育経営体による繁殖部門の導入や酪農からの経営転換などにより、中規模以上の戸数は維持されています。

また、H19年以降、100頭以上の規模の経営体が3戸誕生するなど、規模拡大が進んでいます。



肥育経営については、牛肉の自由化による輸入拡大が進む中で、50頭未満の経営体が減少しているものの、50頭以上の経営体の占める割合は、半分以上を占めています。

なかでも200頭以上の経営体は、20年間で2戸から5戸に増加し、スケールメリットを生かした経営が行われています。



酪農経営については、法人化が進んだことで100頭以上の大規模農場が20年で約5倍に増加し、規模拡大が進んでいます。

一方、50頭未満の家族経営の廃業や和牛繁殖経営への経営転換が進み、20年間で戸数が大幅に減少し、加えて飼養頭数も減少したため、生産基盤の縮小が続いています。

【図9 肉用牛及び酪農経営体の規模別のH9～H29の推移（過去20年間）】

（資料：農林水産省 畜産統計）

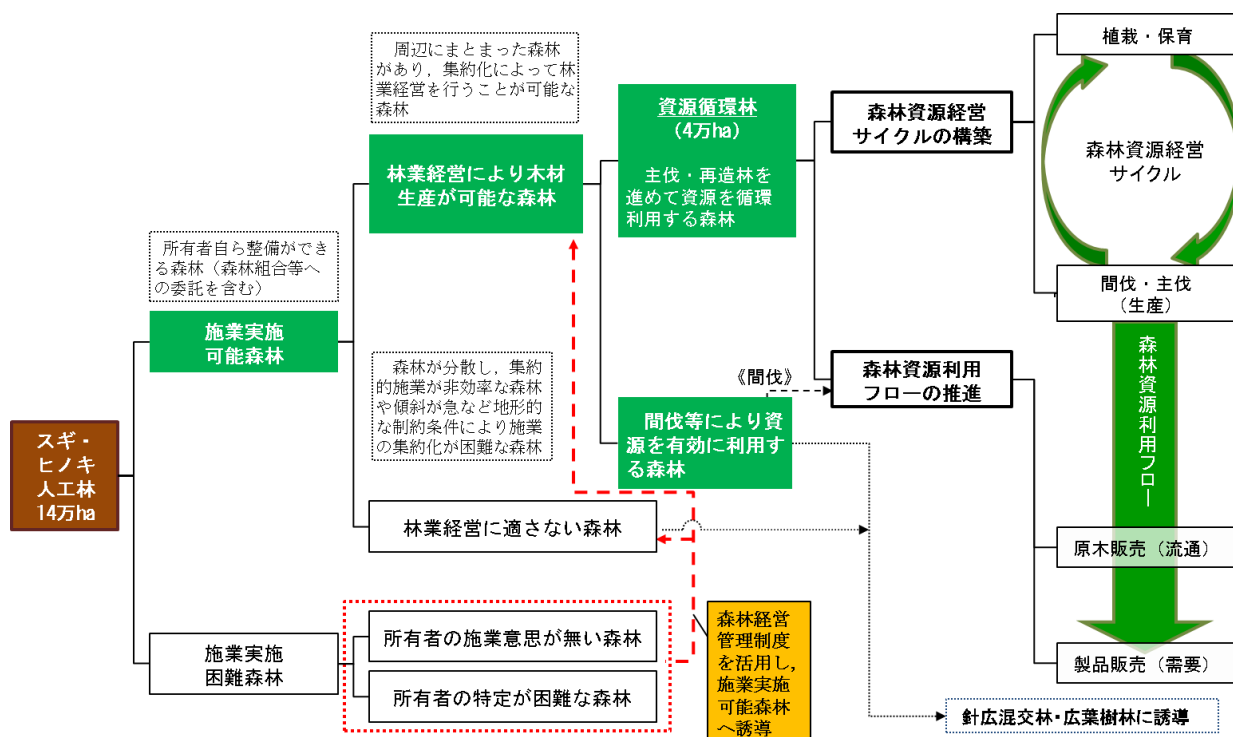
第4章 林業

第4章 林業分野の取組の方向

I 森林資源経営サイクルの構築

■ 目指す姿（5年後）

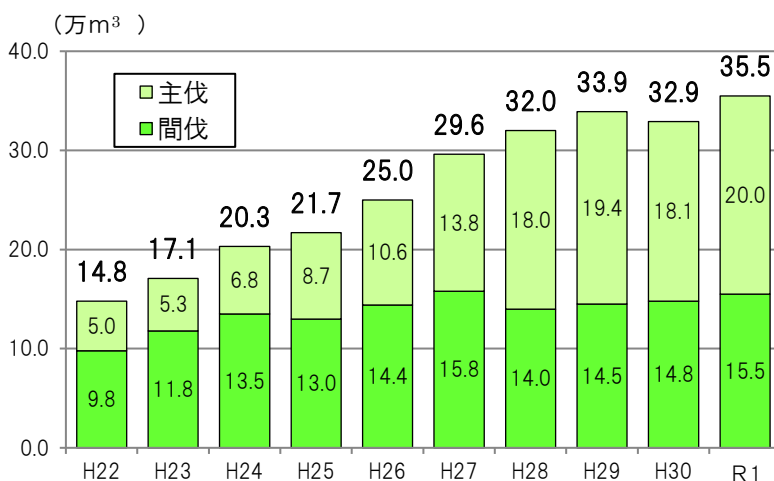
年間40万^m³の県産材を持続的に生産するため、傾斜が緩く道から近い等の好条件を備え、持続的な林業経営を行うことが可能となる事業地（以下、「林業経営適地」という。）の集約化や担い手の育成などの生産基盤の整備，森林に関する情報を関係者が共有して活用するデジタル情報基盤の整備及び再造林を確実に実施するための技術基盤の整備が確立されつつあります。



【図1 森林資源経営サイクルと森林資源利用フロー】

1 これまでの取組と成果

高性能林業機械の導入や路網整備の支援，低コスト施業技術の普及等に取り組み，林業経営体の木材生産性が向上した結果，県産材の生産量は，平成28年度の32.0万^m³から令和元年度には35.5万^m³まで増加しました。



【図2 県産材生産量の推移】

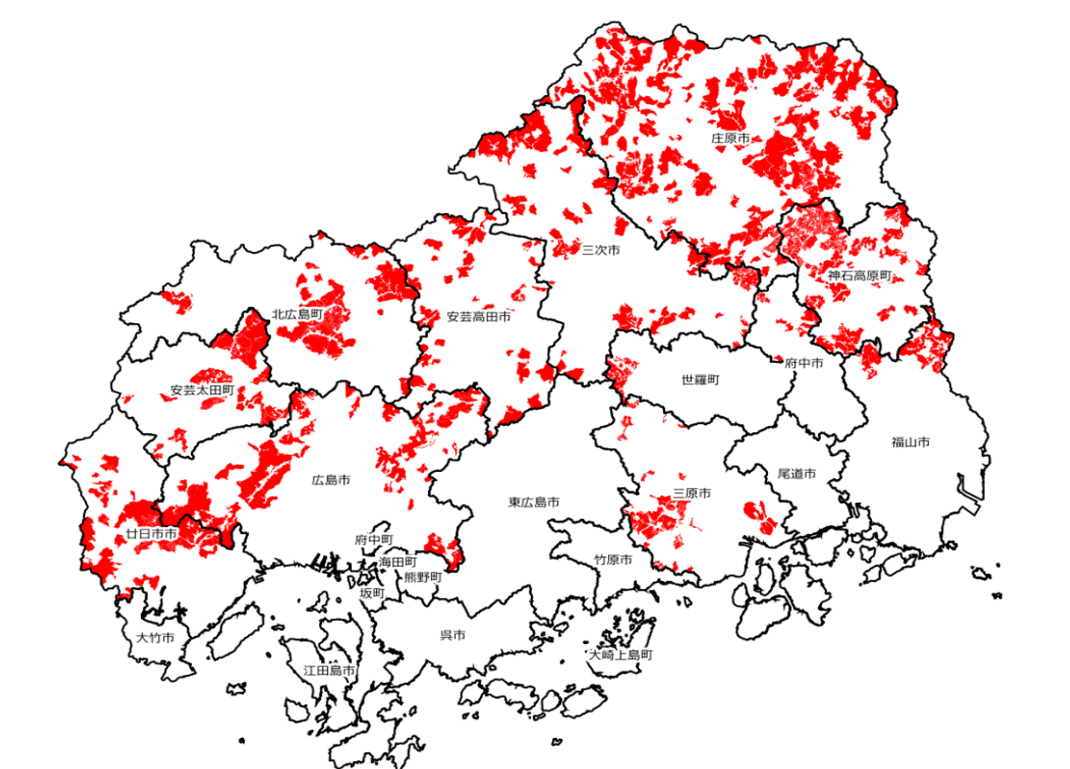
(林業課調べ)

(1) 生産基盤の整備

ア 林業経営に適した事業地の確保

① 林業経営適地の設定

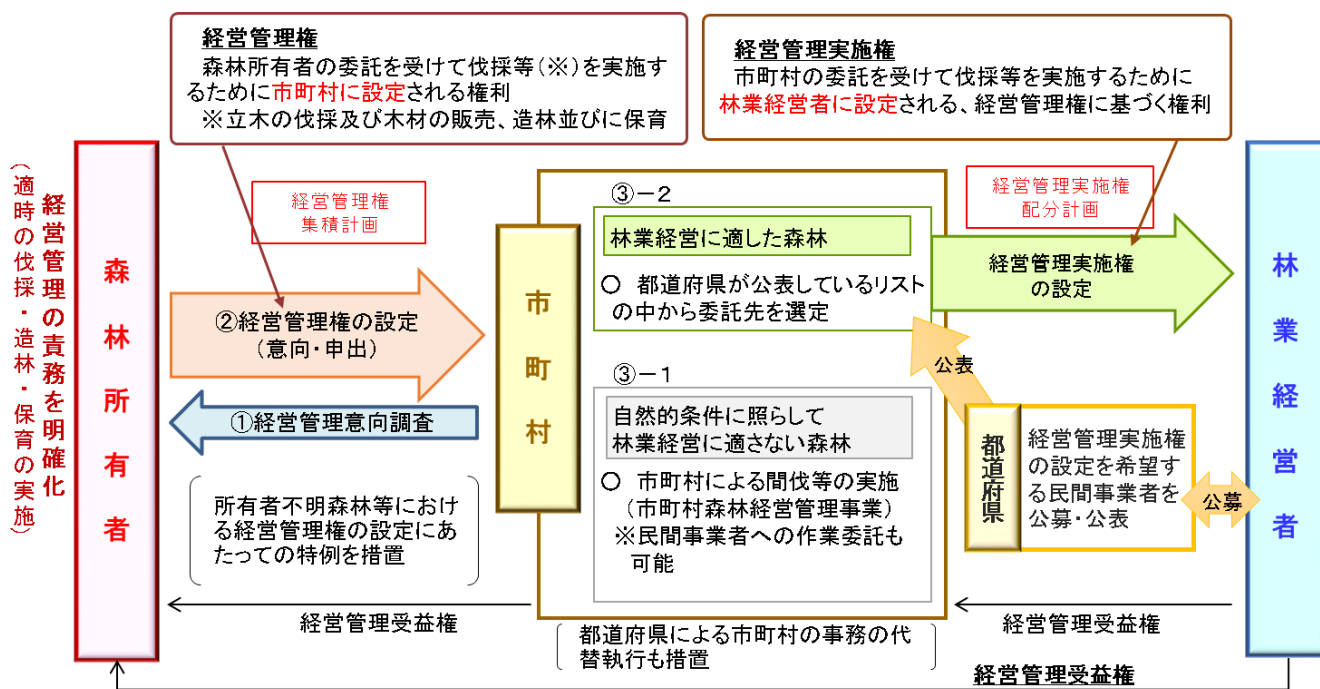
- 一定のまとまりを持った森林の施業を推進するため、林業経営体に対して森林経営計画の作成支援を行った結果、人工林 14 万 ha の約 40% に当たる 5.3 万 ha において、計画が作成されました。
- 人工林 14 万 ha のうち、林業経営適地の候補地となり得る 4.5 万 ha における航空レーザー計測データを解析した結果、人工林の分布状況や林地傾斜及び、路網の配置状況等に関する精度の高い森林資源情報が得られたため、これらを活用して、林業経営適地を設定する作業に着手しました。



【図3 航空レーザー計測データ解析の実施地域】

② 林業経営適地の集約化

- 林業経営体に対し林業経営適地を集約するため、市町・県・林業経営体で構成する「地域調整会議」を市町に設置し、集約化に向けた取組方針の確認を行うとともに、関係者が役割分担を行うなど、地域が一体となって取組を推進する体制を構築しました。
- 令和元年度に創設された森林経営管理制度を活用して、森林所有者に対する意向調査を市町が円滑に実施できるよう、専門家の派遣等の実務への支援を開始しました。



【図4 森林経営管理制度の概要】

イ 林業の担い手の確保

① 林業経営体の育成

- 生産の効率化による収支の改善を図るため、林業経営体の生産規模拡大を目的とした高性能林業機械の導入や、伐採・搬出等の生産工程におけるボトルネックを分析しP D C Aサイクルを実践する「工程管理システム」の導入支援を行った結果、木材生産性は、平成28年度の7.0m³/人日から令和元年度の8.3m³/人日まで向上しました。
- 年間5千m³以上の県産材を生産する林業経営体数は、平成28年度の11社から令和元年度には14社まで増加し、年間40万m³に対応する生産能力が確保できました。

表1 年間5千m³以上の県産材を生産する林業経営体数実績 (林業課調べ)
(単位:社)

項目	H28	H29	H30	R1
木材生産5千m ³ /年以上の林業経営体数	11	13	13	14

- 長期間にわたる林業経営を確立するため、令和元年度から、長期的視点を有して、安全・安心な魅力ある職場づくりを行う経営力の高い林業経営体の育成を開始しました。

② 林業従事者の確保・育成

- 林業への就業希望者に対し、就業前の相談から就業先や住環境の斡旋までを一体的に支援するため、令和元年度から、広島県森林組合連合会に就業相談員(メンター)を配置しました。

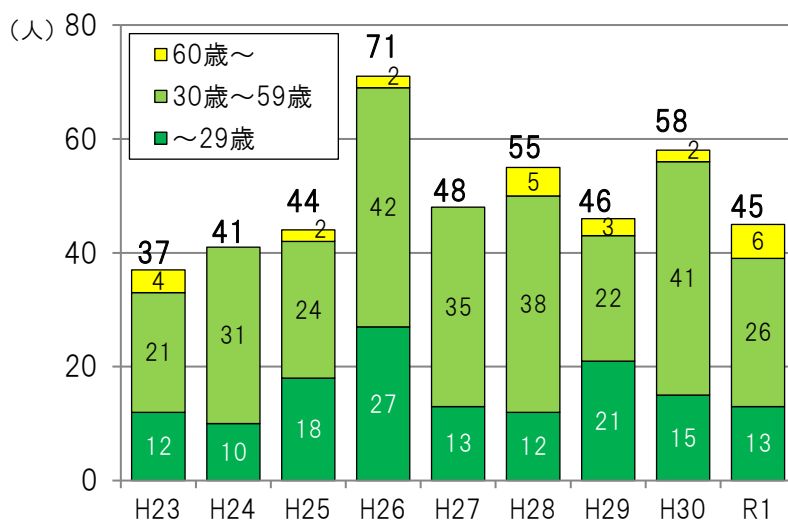
- 県内外で開催された就業希望者に対するイベント（就業フェア）において、就業相談窓口を設置し、就業の働きかけを行いました。
- 新たに就業した林業従事者については、広島県森林組合連合会や広島県林業労働力確保支援センターと連携して、国の「緑の雇用」事業による研修を行った結果、平成15年度から令和元年度までの間に431名を育成しました。



【図5 就業フェアにおける就業相談】



【図6 「緑の雇用」研修】



【図7 広島県における新規林業就業者数の推移】（林業課調べ）

（2）情報基盤の整備

- 所有者や境界の特定が困難な森林が増加していることから、平成30年度に全市町に林地台帳を整備しました。
- 人工林4.5万haにおいて、精度の高い森林資源情報を把握し、林業経営適地を設定するため、航空レーザ計測データの解析を行いました。

（3）技術基盤の整備

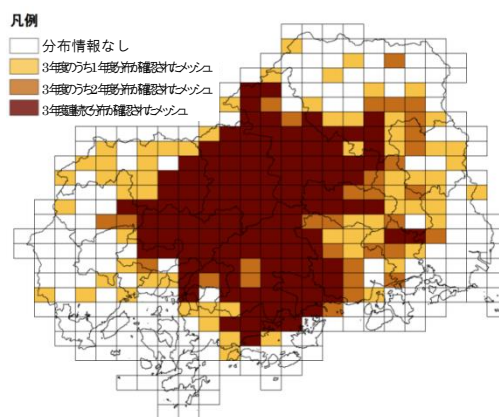
ア シカ被害抑制対策の推進

- 近年、県内のシカは急速に生息数が増加するとともに、分布域も拡大しているため、平成30年度からシカによる苗木の食害を把握することを目的として、過去5年間の植栽地におけるシカ被害の実態調査を開始しました。

- 平成 30 年度の調査結果（H25～H29 植栽）では、植栽地 507ha のうち約 12ha の食害（被害率 2.4%）が、また、令和元年度の調査結果（H26～H30 植栽）では、植栽地 434ha のうち約 21ha の食害（被害率 4.8%）が確認されており、被害は増加傾向と考えられます。



【図 8 平成 14 年度のシカ分布域】



【図 9 平成 25～27 年度のシカ分布域】

（出典：広島県第二種特定鳥獣（ニホンジカ）管理計画（第 4 期））

- シカによる農林業被害を防止するためには、県・林業経営体及び市町等が連携してシカの被害防除及び捕獲等に取り組む必要があることから、令和元年度に「広島県ニホンジカ被害対策基本方針」を策定しました。
- 令和 2 年度から、シカによる林業被害の拡大抑制と防止を図るため、奥山で 2 箇所、里山等で 3 箇所のモデル地区を設定し、センサーカメラ等の I o T 技術を活用した低コストで効果的な捕獲方法等の実証を開始しました。

イ 苗木の安定供給体制の構築

- 高齢化等に伴い苗木生産者が年々減少しているため、生産者の確保を目的として、令和元年度から新規参入者向けの説明会や先進地視察研修会を開催した結果、令和 2 年度から新たな生産者がコンテナ苗の生産を開始しました。
- 花粉発生源対策を進めるため、平成 29 年度に少花粉スギ採種園を 0.63ha 整備しました。また、令和 2 年度には、少花粉ヒノキ採種園の整備に着手しました。



【図 10 ヒノキコンテナ苗】



【図 11 少花粉スギ採種園（庄原市）】

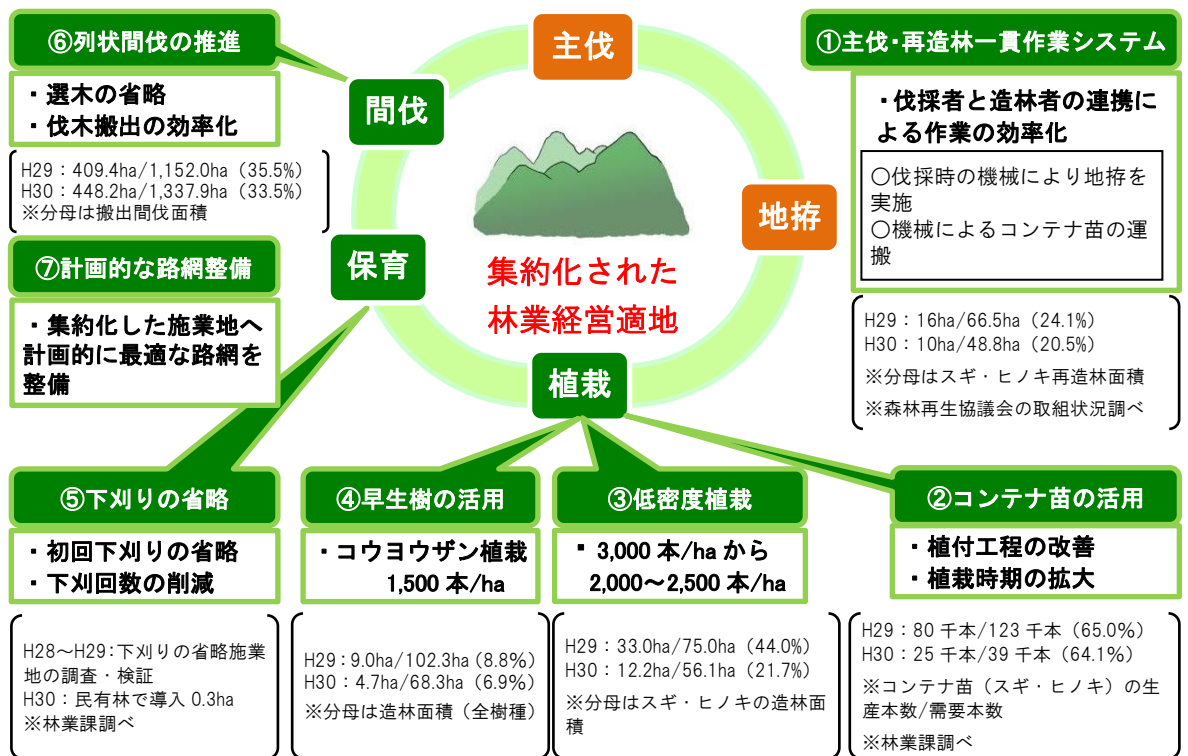
- 植栽後 20～30 年で主伐が可能であり、資源循環サイクルを大幅に短縮することが期待されている早生樹のうち、コウヨウザンについては、品種系統が明らかな県内産の種子・穂木を確保するため、令和元年度に採種・採穂園 0.4ha を整備しました。



【図 12 コウヨウザンの特徴】

ウ 低コスト施業技術の推進

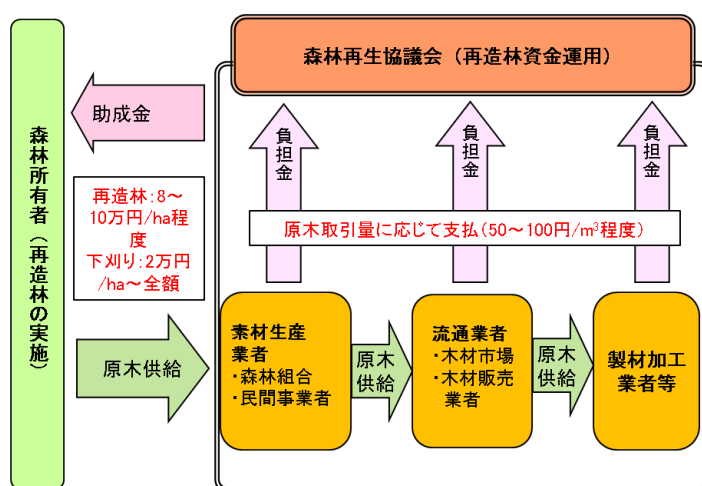
- 森林資源経営サイクルの各段階でのコスト削減を図るため、林業経営体に対して植栽・保育段階の低コスト施業技術（一貫作業，低密度植栽，コウヨウザン植栽，下刈り省略等）を普及しました。
- 低密度植栽（3,000 本/ha→2,000 本/ha）については、再造林面積の約 4 割で実施されるなど、コスト削減の取組が進みました。
- コウヨウザンについては、全国に先駆けて平成 28 年度から造林対象樹種に加え、植栽を進めました。



【図 13 各段階での低コスト施業技術の推進状況】

(③④⑥は民有林森林整備事業実績)

- 県内4地域において、林業・木材産業関係者で構成される森林再生協議会の結成に向けた取組を支援し、関係者が協力して森林所有者に対して再造林経費を支援する仕組が導入されました。
- 一連の取組により、県内の再造林面積は、平成26年度の28.2haから、平成30年度には48.8haまで増加しました。



【図14 森林再生協議会の概念図】

2 課題

県産材生産量は40万 m^3 近くまで増加しましたが、林業経営適地の設定に着手したばかりであり、経営に必要な事業地が十分確保されていないほか、主伐後の再造林率が約1割に留まっているなど、持続的な林業経営の確立には至っていません。

(1) 生産基盤の整備

ア 林業経営適地の集約化

- 地域調整会議において関係者の合意を得た上で、航空レーザー計測データの解析結果を基に、林業経営適地を設定する必要があります。
- 設定された林業経営適地において、森林経営管理制度を活用した集約化を進める必要があります。

イ 経営力の高い林業経営体の育成

- 年間5千 m^3 以上の県産材を生産する林業経営体が増加し、年間40万 m^3 の県産材生産に向けた生産能力が確保されている一方で、林業経営体の多くは、経営管理や組織改革のノウハウが不足しており、50年サイクルの経営を前提とした長期的視点での事業計画や経営戦略の検討が行われていません。

ウ 林業従事者等の確保・育成

- 林業は、他産業に比べて賃金水準が低く労働負荷が高いことなどから、今後、新規就業者の確保が困難になると予測されます。

(2) 情報基盤の整備

- 森林経営管理法等による森林の集約化等を進める上で、県・市町・林業経営体等の関係者がそれぞれ保有する森林に関する情報(所有者情報, 森林資源情報, 集約関係情報, 施業履歴等)については、効率的に活用できる状況にありません。

(3) 技術基盤の整備

ア シカ被害抑制対策の推進

- 植栽地におけるシカの被害が増加する中、低コストで効果的なシカの捕獲技術が確立されていません。また、捕獲の担い手となる林業従事者の育成や林業被害の軽減や防止を目的とした捕獲体制も確立されていません。
- 植栽地では、防護柵の設置など適切な防除が必要となりますが、人里から遠く離れていることや、地形も平坦ではないことから、継続的な見回りなどの維持管理が困難となっています。

イ 苗木安定供給体制の構築

- 既存採種園の母樹が老齢化し、採種量の減少と種子の質が低下していることや、少花粉品種に転換する必要があることから、必要となる種子量が不足しています。
- 苗木生産者は個人経営が多く、高齢化等により生産を中止することが見込まれることから、安定的に生産が見込まれる法人による苗木生産など、需要に応じた苗木を生産できる体制を確保する必要があります。
- 従来の裸苗^{はだかなえ}生産では、生産規模の拡大が困難であることから、規模拡大の容易なコンテナ苗の生産に転換する必要があります。

ウ 低コスト施業技術の推進

- 林業経営体は、低コスト施業の経験が少ないことから、森林所有者に対して積極的に提案し、推進するまでに至っていません。
- 低密度植栽や伐採者と造林者の連携が必要となる主伐・再造林一貫作業は、部分的に導入されつつありますが、苗木の成長に不安感のある下刈の省略・省力化などは導入が進んでいません。
- コウヨウザンの植栽は、造林実績が少なく育林技術が確立していないことや、ノウサギによる苗木の食害に対する効果的な防除対策が確立されていません。
- 路網整備については、林業経営適地の集約化が進んでおらず、効率的な路網配置となっていません。

3 目指す姿の実現に向けた取組の方向性

県産材 40 万³m³を持続的に生産する林業経営を 10 年後にスタートするために、必要となる生産基盤、情報基盤、技術基盤の 3 つの基盤を整備します。

(1) 生産基盤の整備

- 森林資源情報等に基づき林業経営適地を設定し、森林経営管理制度を活用しながら林業経営体に林業経営適地の集約化を推進するとともに、長期的視点を有した経営力の高い林業経営体を育成します。

(2) 情報基盤の整備

- 関係者（県・市町・林業経営体）が森林に関するデジタル情報（資源情報、所有者情報、施業履歴等）を共有・活用できるシステムを整備します。

(3) 技術基盤の整備

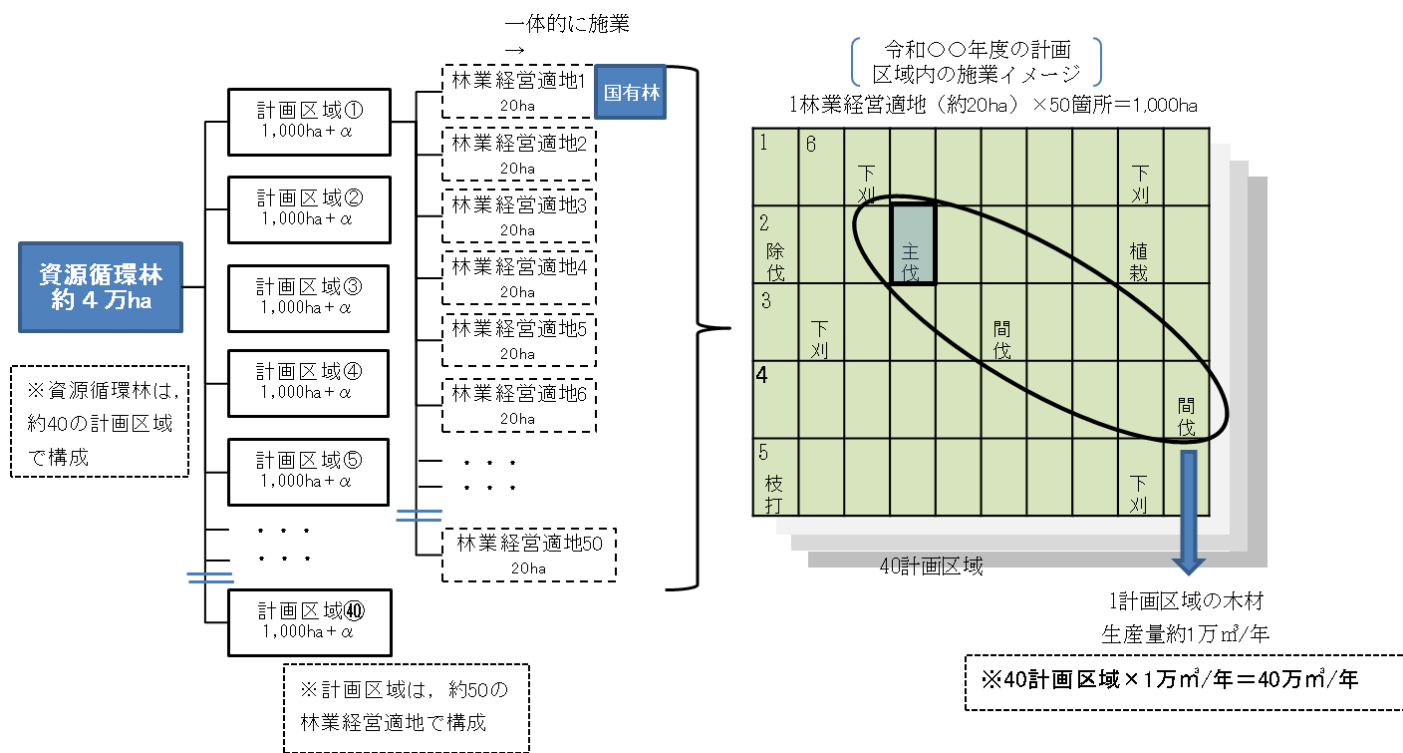
- IoT技術を活用したシカ被害抑制対策，少花粉品種苗木等の安定供給体制の構築，コウヨウザンの活用等による森林施業の低コスト化を推進することにより，主伐後の再造林を確実に実施するために必要な技術を確立します。

4 具体的行動計画

(1) 生産基盤の整備

ア 林業経営適地の集約化

- 航空レーザ計測データの解析結果により把握した森林資源情報等を基に，林業経営適地を約20ha単位で設定し，さらに，その林業経営適地を50箇所ごとに集約した計画区域(1,000ha)を40箇所設定します(4万ha)。
- 地域調整会議において，集約する区域の合意形成を図り，森林経営管理制度等を活用した市町が行う意向調査や経営管理実施権の設定などを支援することで，林業経営適地を経営力の高い林業経営体に集約します。
- 経営力の高い林業経営体が持続的な林業経営を行えるよう，主伐・再造林計画や路網計画等の策定支援を行います。



【図15 計画区域と林業経営適地のイメージ】

【集約化の手順】

I 林業経営適地の設定

航空レーザ計測データから解析した樹種や材積などの「資源情報」や、森林施業の経費縮減に影響する「林地傾斜」及び「車道からの距離」の情報に基づき、採算性を考慮しながら3段階に分類することで、林業経営適地の候補を抽出します。

抽出した林業経営適地の候補を中心に、地形等を勘案し、効率的な施業が可能な規模（約20ha）にまとめ、林業経営適地として設定します。

林地傾斜	車道（林道または一般道）までの距離		
	200m未満	200m以上500m未満	500m以上
25度未満	適	中間	不適
25度以上30度未満	適	中間	不適
30度以上35度未満	適	中間	不適
35度以上	適	中間	不適

【図16 作業条件別人工林判定表】

II 林業経営適地情報のリスト化及び意向調査実施計画の作成

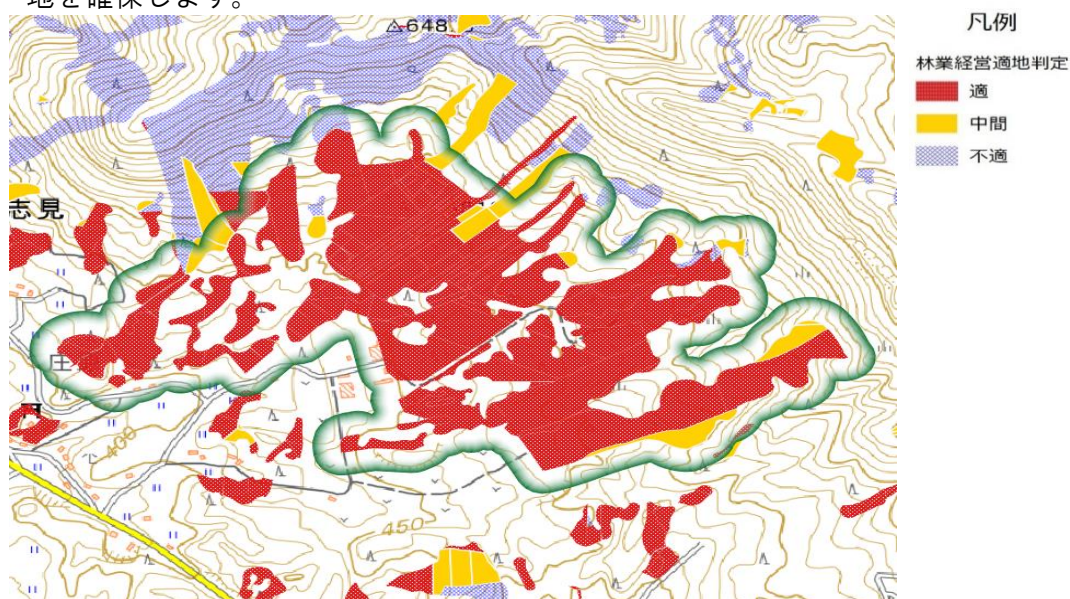
林業経営適地毎に森林情報（所有者・資源情報，森林経営計画・路網の有無等）を取得するとともに、意向調査の優先度を検討した上で、地域調整会議において合意形成を図りながら、意向調査実施計画を作成します。

III 意向調査の実施及び集約化

市町は、意向調査実施計画に沿って調査を実施し、森林所有者の施業の意思のない森林については、経営管理権集積計画に基づき森林の経営管理を受託します。

受託した森林については、経営管理実施権配分計画に基づき、経営力の高い林業経営体等に森林の経営管理を委託します。

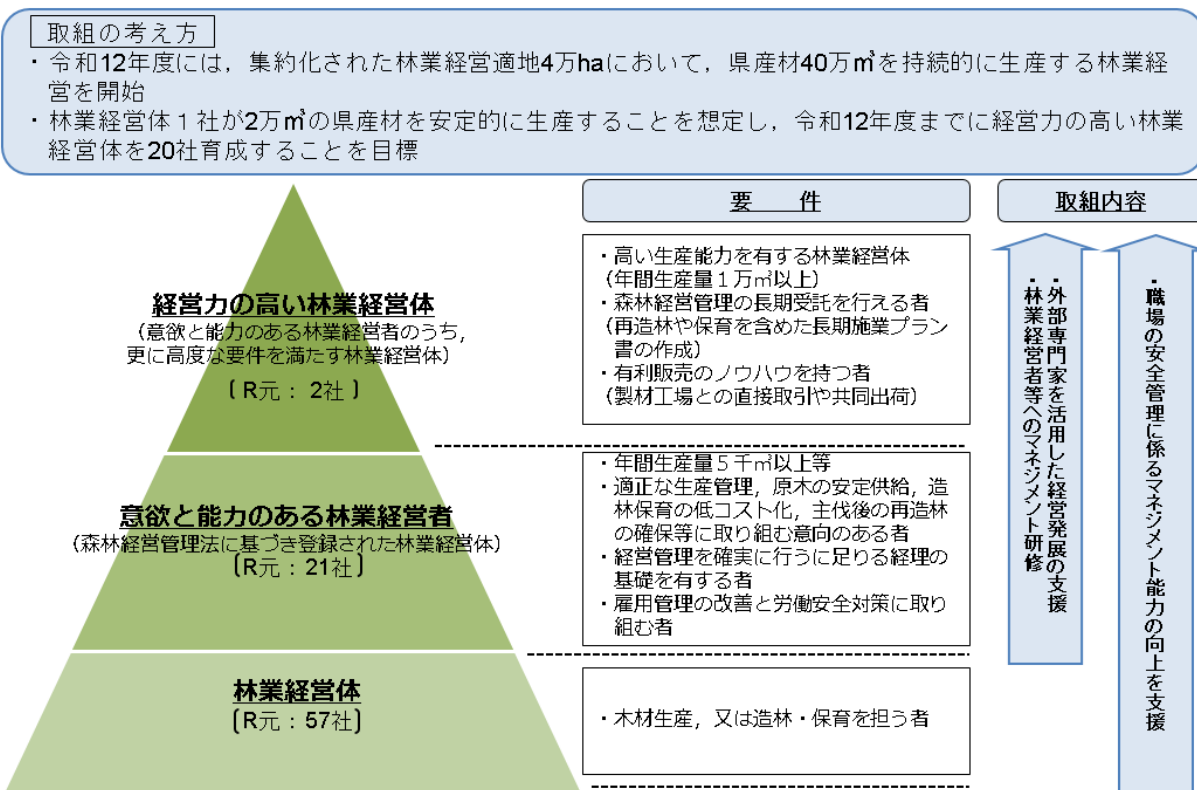
経営力の高い林業経営体等は、自ら長期施業受委託等により集約化した森林に加え経営管理権に基づき集約した森林を確保することで、持続的な林業経営に必要な事業地を確保します。



【図17 林業経営適地の設定イメージ図】

イ 経営力の高い林業経営体の育成

- 経営力の高い林業経営体を育成するため、長期的な経営戦略の作成や安全管理マネジメントの実施等を通じた経営改善を支援します。
- 持続的な森林経営に必要な組織内の人材を確保するため、各階層の人材に応じた研修を実施し、経営ビジョンや経営戦略を描ける人材を育成します。



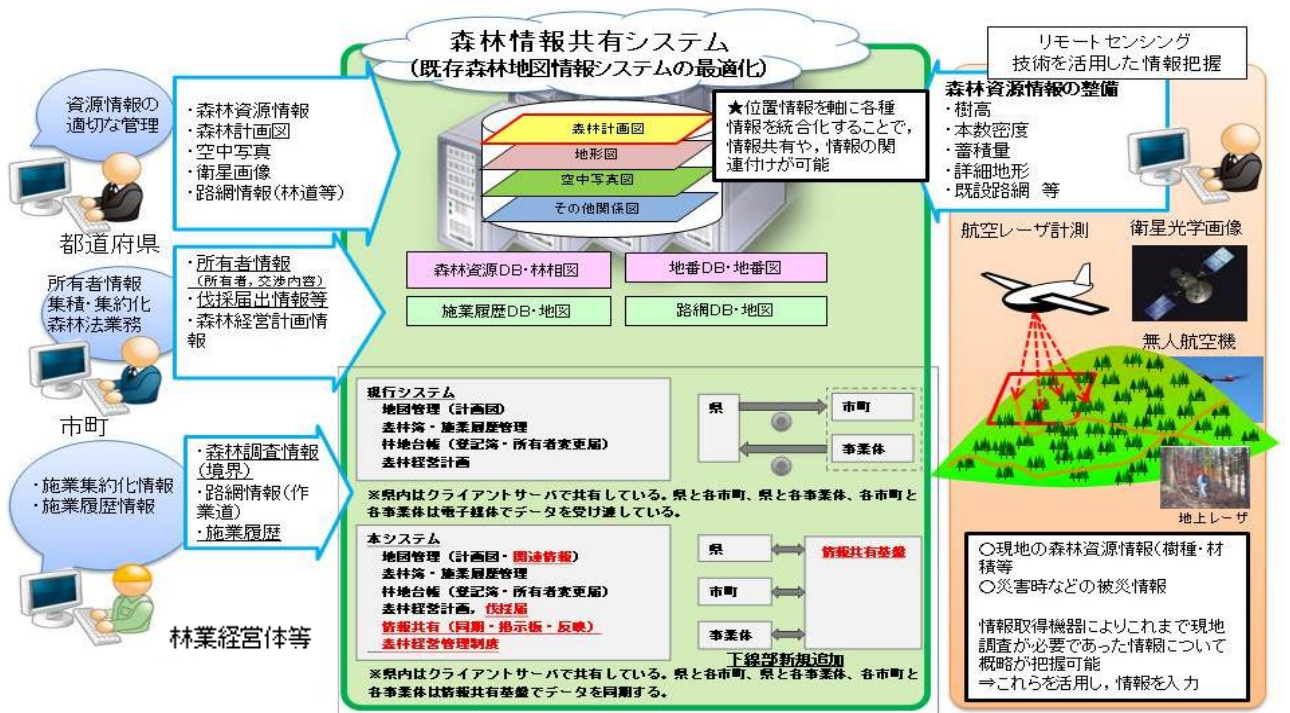
【図18 経営力の高い林業経営体の育成に係る取組内容】

ウ 林業従事者の確保・育成

- 就業相談員（メンター）と連携して、県内外で開催されるガイダンス等を通じた就業情報の発信による就業希望者の募集や、就業前の相談から就業先や住環境の斡旋までを一体的に支援します。
- 林業の就業へ誘導するため、就業フェアや就活情報サイト等を通じて、希望者のニーズを把握した上で、具体的な業務内容をイメージできる情報を効果的に発信します。
- 就業後に森林施業に必要な知識・技術の習得を図るため、「緑の雇用」事業による研修の運営を支援します。

(2) 情報基盤の整備

- 県や市町、森林組合等の各関係者が有する資源情報（林齢・樹種・材積・樹高・境界等）、所有者情報、施業履歴等の森林情報を一元的に管理し、関係者間で共有する「森林情報共有システム」の整備を進めます。
- 各関係者が把握した最新の現地情報の把握・整理を行い、森林経営管理制度に係る各種事務等において、共有された情報の効率的な活用が可能となるよう取り組みます。

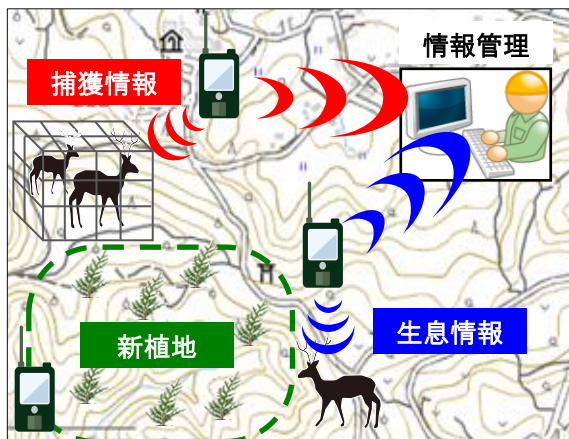


【図 19 森林情報共有システムのイメージ】

(3) 技術基盤の整備

ア シカ被害抑制対策の推進

- 再造林地等における効果的な被害防除対策や捕獲技術を確認するため、モデル地区を設定し、加害個体（新植地に出没する個体）の捕獲等による被害抑制効果や、IoT技術等を活用した捕獲方法を検証します。
- 検証等により得られた知見に基づく「林業被害防止技術マニュアル」を策定し、再造林に取り組む林業経営体や関係市町に対して、被害対策に必要な技術を普及します。
- 林業従事者等を対象に、シカの生態、被害防除対策及び捕獲技術等の研修を実施し、被害防止のための人材を育成します。
- モデル地区において、関係者による協力体制を試行的に築き、課題や解決策について検証した後、林業経営体を中心とした捕獲体制の構築を目指します。



【図 20 IoT技術を活用した新植地におけるシカ捕獲等のイメージ】



【図 21 IoTセンサー機器を活用した囲い罠の設置状況】

イ 苗木安定供給体制の構築

- 苗木生産に必要な種子の安定的な生産と、少花粉品種への転換に必要な苗木の確保に向け、少花粉スギの採種園に加えて、少花粉ヒノキの採種園を約1ha整備します。また、安定的・効率的な種子生産技術を確立するため、国の試験研究機関や他都道府県と技術交流等を進めます。
- 林業経営体等に対して、苗木生産への参入を働きかけるとともに、安定的かつ効率的な苗木生産に向けた技術面の支援を行います。
- 苗木の必要量を確保するため、裸苗からコンテナ苗への転換を促進するとともに、生産者に対してコンテナ苗の生産施設整備等の支援を行います。

ウ 低コスト施業技術の推進

- 林業経営体に対して、低密度植栽や主伐・再造林一貫作業システムに加え、下刈の省略などの低コスト施業技術の導入に向けた取組を支援します。
- 更なる低コスト化に向けた取組を推進するため、ドローンや自走式下刈機などの新たな機器を活用した低コスト施業技術を実証します。
- コウヨウザンの活用に必要なノウサギによる食害防除技術等を検証し、効果的な育林技術を確立・普及します。
- 集約化が進んだ林業経営適地において、計画的に最適な路網(林道や森林作業道等)を配置します。

5 指標

項目	現状 (R1)	R3	R4	R5	R6	R7
集約化された林業経営 適地の面積(万ha)	—	0.2	0.6	1.0	1.4	1.8
経営力の高い 林業経営体数(社)	2	7	9	11	13	15

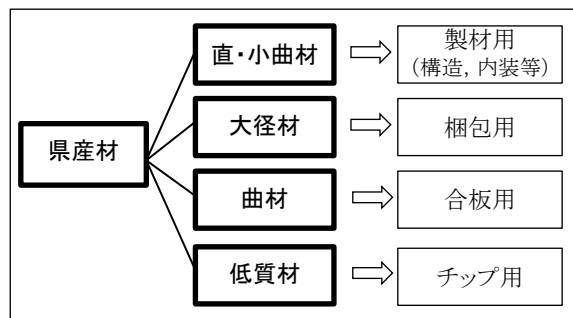
II 森林資源利用フローの推進

■ 目指す姿（5年後）

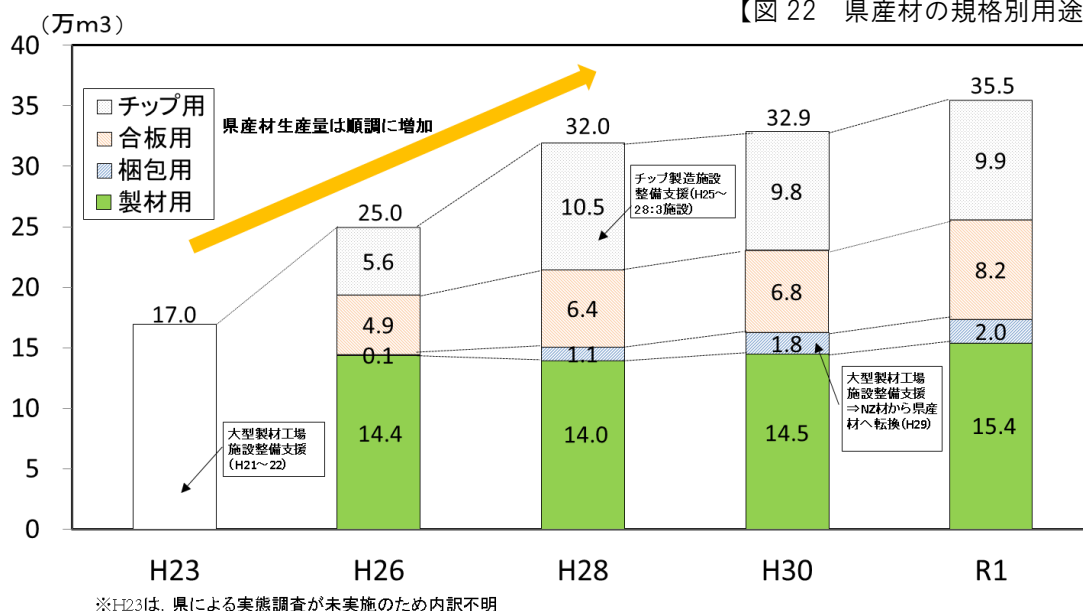
県産材が、生産から流通・加工・利用まで効率的に流れ、木造住宅に加え、住宅以外の建築物の県産材による木造化や木質化が進むとともに、付加価値の高い県産材製品等が市場へ浸透するなど、新たな需要が確保されつつあります。

1 これまでの取組と成果

広島県森林組合連合会に設置した流通コーディネーターによる製材工場等への安定供給や、製材工場等の整備に対する支援、県産材を継続して利用する住宅建築会社への支援等に取り組んだ結果、県産材生産量の増加に応じて、規格ごとの需要を確保しました。



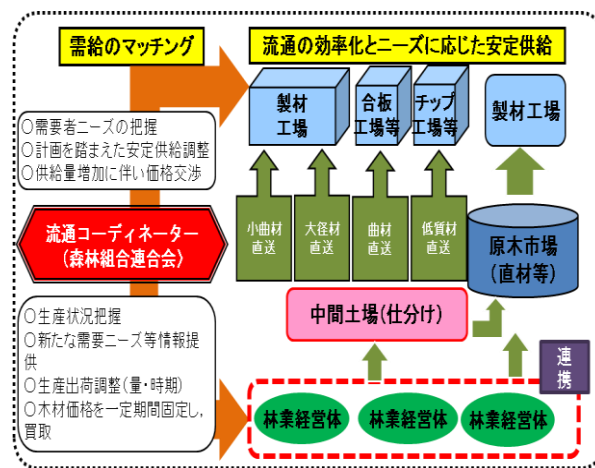
【図 22 県産材の規格別用途】



【図 23 県産材の規格別需給の推移】（林業課推計）

(1) 安定的な流通・加工体制の構築

- 流通コーディネーターと連携して、県内外の大規模製材工場等が必要とする木材の規格や需要量等の情報を把握し、原木市場等の流通拠点を活用して幅広い規格の木材を効率的に集荷しました。
- 集荷に当たっては、林業経営体から安定的に集荷できるよう、木材安定供給協定の締結や、木材価格を一定期間固定して買取する取組を進めました。
- これらの取組により、木材安定供給協定による取引量は、平成28年度の10.1万m³から令和元年度には15.6万m³まで増加しました。



【図 24 流通コーディネーター活動の仕組み】

表2 木材安定供給協定による取引量実績（林業課調べ）

項目	H28	H29	H30	R1
木材安定供給協定による取引量（万m ³ ）	10.1	12.4	12.5	15.6

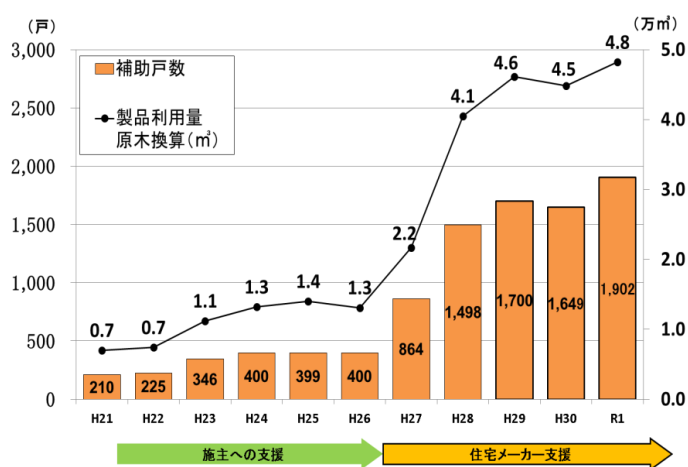
(2) 県産材の生産に応じた需要の確保

県産材が有利に利用されるよう、木材の規格に応じた需要拡大に取り組んだ結果、製材品の県内消費量における県産材割合は、平成28年度の16.6%から令和元年度には17.9%まで増加しました。

ア 製材用需要

① 住宅分野

- 平成27年度から、住宅建築会社が県産材を採用した標準仕様を設定し、製材工場と協定を締結して、県産材を利用した住宅を建築する取組に対して支援しました。
- この結果、住宅分野における県産材利用量は、平成28年度の4.1万m³から令和元年度には4.8万m³まで増加しました。



【図25 県産材住宅支援の利用量実績】

② 住宅以外の建築分野

- 住宅以外の建築物の木造化や木質化を進めていくため、平成26年度から平成27年度にかけて木造設計に精通した建築士を育成し、平成28年度には、育成した建築士を中心とした「ひろしま木造建築協議会」を設立しました。
- 同協議会では、木造設計に対するスキルアップを目的としたセミナーの開催や、住宅以外の建築物に県産材を積極的に利用するための手引きを作成するなど、県産材の利用拡大に向けた取組が進みました。



【図26 スキルアップ研修会（H31.1.23）】



【図27 現地構造見学会（R2.10.26）】

イ 製材用以外の需要

① 梱包用需要

用途が限られる大径材については、平成 29 年度に梱包用製材工場を整備し、林業経営体に対して出荷を働きかけた結果、外材から県産材への転換が進み、平成 28 年度の 1.1 万 m^3 から令和元年度には 2.0 万 m^3 まで増加しました。

② 合板用需要

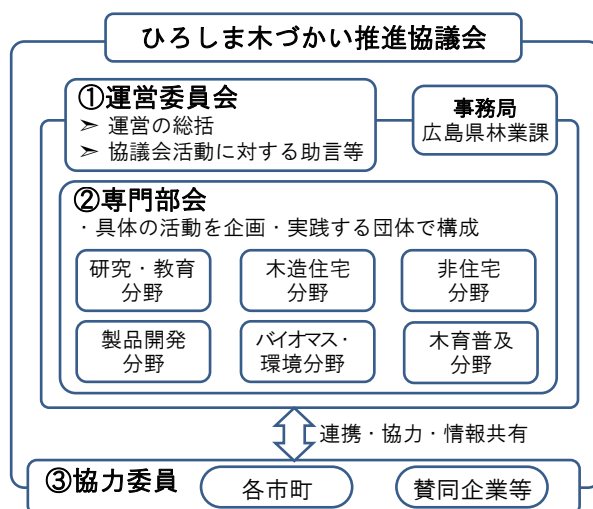
県内の需要先が少ない曲材については、林業経営体に対して、ロットをまとめて安定的に県外の合板工場へ出荷するよう働きかけた結果、平成 28 年度の 6.4 万 m^3 から令和元年度には 8.2 万 m^3 まで増加しました。

③ チップ用需要

低質材については、木質バイオマス発電所向けの燃料用チップ需要に対応するため、平成 26 年度から平成 28 年度にかけてチップ製造施設等を整備するとともに、ロットをまとめて安定的に供給する取組を進めました。

ウ 幅広い分野における需要の確保

- 平成 30 年 10 月に、幅広い分野における県産木材の利用を促進する「広島県県産木材利用促進条例」が制定されました。
- 平成 31 年 3 月に、同条例に基づき、県産木材の利用の基本的な事項を定めた「県産木材の利用の促進に関する指針」を策定するとともに、令和元年 11 月に、県、市町、森林所有者、林業事業者、木材産業事業者及び建築関係事業者等の関係者で構成する「ひろしま木づかい推進協議会」を設立しました。



【図 28 ひろしま木づかい推進協議会の推進体制】



【図 29 ひろしま木づかい推進協議会
設立総会 (R1.11.29)】

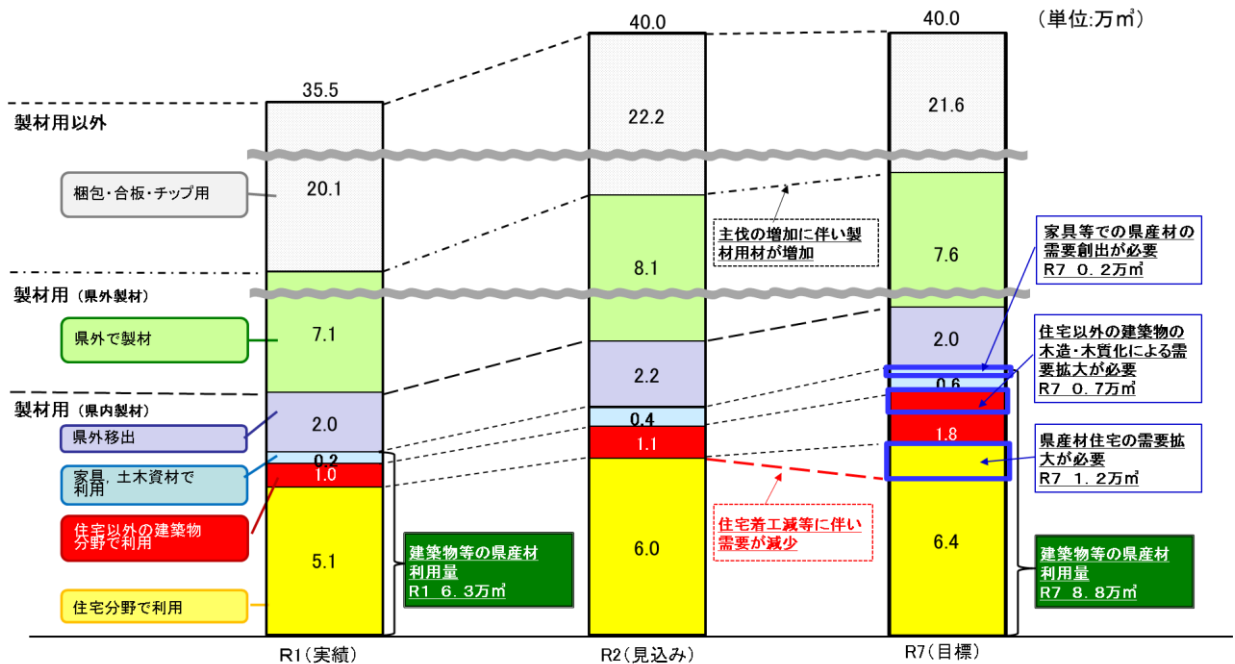


【図 30 ひろしま木づかい推進協議会
運営委員会 (R2.10.29)】

2 課題

今後、40万m³を生産していく中で、主伐が増加し、製材用に適した規格の出材量が増加する一方で、コロナ禍や人口減少が影響し、新設住宅着工戸数の減少など木材需要の落ち込みが予測されています。

このため、住宅分野においては、引き続き、外材から県産材への転換を進めるとともに、住宅以外の建築物の木造化・木質化の促進や、家具等の新たな需要先の創出など、生産された木材が用途に応じて適切に利用されるよう、需要先を確保する必要があります。



【図31 今後の県産材の推移】(林業課推計)

(1) 安定的な流通・加工体制の構築

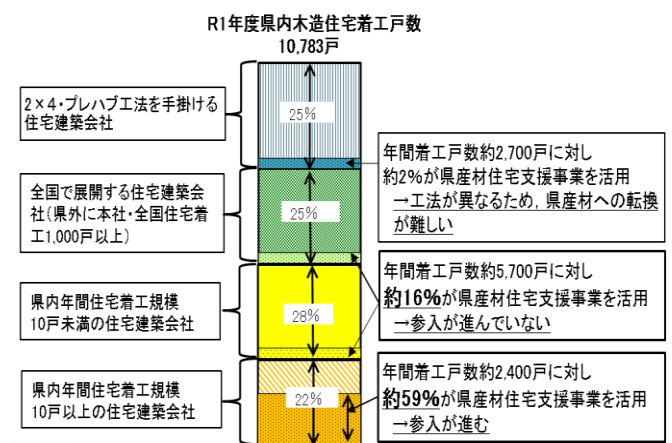
県産材の安定的な流通体制は概ね構築できましたが、今後の需要の落ち込みに対応するためには、製材工場等に安定的に県産材を供給することにより、工場の稼働を高めて生産コストの縮減を進め、県産材製品が外材製品に対抗できる状態を作り出す必要があります。

(2) 県産材の生産に応じた需要の確保

ア 製材用需要

① 住宅分野

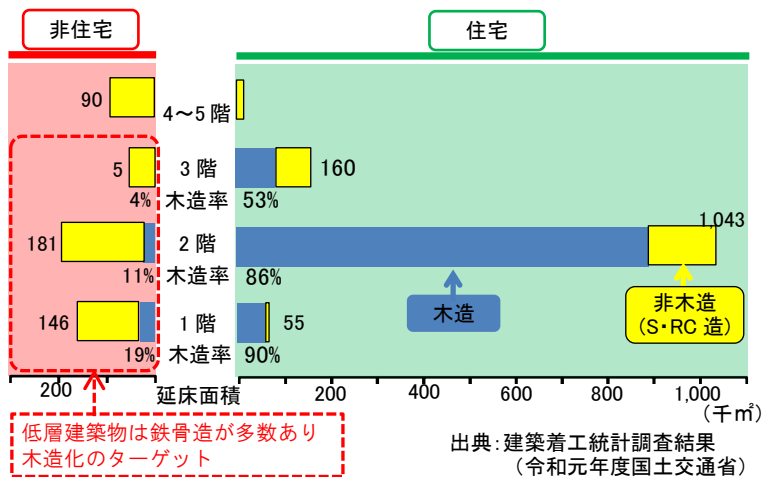
県内で着工する木造住宅(年間約1万戸)のうち、年間住宅着工規模10戸以上の住宅建築会社が建築する木造住宅では、県産材の利用が進みましたが、全国展開する住宅建築会社や、県内年間住宅着工規模10戸未満の住宅建築会社が建築する木造住宅においては、県産材の利用が進んでいません。



【図32 県内木造住宅着工戸数に対する住宅建築会社規模別の着工戸数の割合】(林業課推計)

② 住宅以外の建築物分野

- 木造化に比較的取り組みやすい低層(3階建て以下)の建築物について、木造化が進んでいません。
- 木造建築に関心のある建築士は増えていますが、木材や木造設計に関する知識が不足していることから、木造化の提案に至っていません。
- 建築を教える大学等の教育機関では、木構造等に関する専門的なカリキュラムが少ないことから、教育機関と連携し、木造建築の担い手を育成する必要があります。



【図 33 広島県における階層別・構造別の着工建築物の床面積 (R1)】

③ 新たな需要分野

製材用材と同等以上の価格が見込まれる需要先を確保するため、家具など付加価値の高い製品の開発等により、新たな木材利用分野を開拓する必要があります。

イ 製材用以外の需要

① 梱包用需要

今後、森林資源の成熟等により、梱包用に適した大径材の出材が増加することが予測されることから、外材から国産材へ転換を進める梱包用製材工場への供給量を増加させる必要があります。

② 合板用需要

合板工場においては、国産材利用に向けた取組が進みつつあることから、引き続き曲材を県外の合板工場へ安定的に供給する必要があります。

③ チップ用需要

今後、新たな木質バイオマス発電所の稼働が見込まれることから、引き続き低質材を燃料用チップ工場へ安定的に供給する必要があります。

3 目指す姿の実現に向けた取組の方向性

- 県内外の大規模製材工場等の需要を把握し、林業経営体の出荷のとりまとめを担う流通コーディネーターと連携して、引き続き県産材の安定供給量の増加を推進します。
- 「ひろしま木づかい推進協議会」を中心に、建築物等における県産材の利用拡大を図るとともに、木製家具など付加価値の高い新たな県産材製品の開発や販路拡大に取り組むことで、県産材の生産量に応じた需要を確保します。

4 具体的行動計画

(1) 安定的な流通体制の構築

流通コーディネーターと連携して、引き続き、県内外の大規模製材工場等の需要量等の情報を把握した上で、安定供給協定や木材価格の固定買取の仕組みなどを活用し、効率的な集荷と需要先への安定的な供給に向けた取組を推進します。

(2) 県産材需要の確保

ア 製材用

① 住宅分野

- 製材用材の増加に対応するため、これまでの住宅に対する支援に加えて、県産材の利用が進んでいない全国で展開する住宅建築会社や小規模な住宅建築会社に対し、外材から県産材への転換に向けた取組を推進します。
- この取組により、製材工場の稼働を高めるなど、生産コストの縮減を図り、本プログラム期間終了までには、県産材が価格面で外材に対抗できる状態にすることを目標とします。

② 住宅以外の建築物分野

- 「ひろしま木造建築協議会」と連携して、木造設計に関する知識・技術を習得するセミナー等の開催により、木造化や内装等の木質化を提案できる建築士を育成します。
- 大学等の教育機関と連携して、木造建築等に関する基礎的な技術や知識を習得する機会を創出し、これからの木造設計を支える人材の育成に取り組めます。

③ 新たな需要分野

- 「ひろしま木づかい推進協議会」に設置した幅広い分野の団体等で構成する専門部会を中心に、県産材の新たな需要先について検討します。
- 付加価値の高い県産材需要を創出するため、デザイナーとのコラボレーションや産学連携を通じた新たな製品開発や、展示会への出展等の販路拡大に向けた取組に対して支援します。

イ 製材用以外の需要

梱包・合板・チップ用については、引き続き、県産材の安定的な供給体制構築に向けた支援を行います。

5 指標

項目	現状 (R1)	R3	R4	R5	R6	R7
安定供給協定による取引量(万m ³)	15.6	18.5	19.0	19.5	20.0	20.5
建築物等の県産材利用量(万m ³)	6.3	7.8	8.0	8.3	8.5	8.8

第5章 水産業

第5章 水産業分野の取組の方向

I 海外展開を見据えたかき生産出荷体制の構築

■ 目指す姿（5年後）

かき養殖においては、採苗シミュレーションシステムの活用等により生産が安定するとともに、水産エコラベル認証等の国際認証等の取得が進み、海外輸出が促進されています。

1 これまでの取組と成果

(1) 天然採苗の安定化

○ 広島県の養殖環境における適正規模として見込まれる年間2万トンの生産量を維持するため、採苗の安定化に取り組みました。

① 採苗情報の提供

かき幼生の餌が多い広島湾北部海域に生産者が母貝筏を配置する取組を支援するとともに、国、県、広島市の研究機関が連携して、広島湾全域のかき幼生や餌となるプランクトンの分布状況を調査し、その結果を迅速に生産者へ提供する体制を整備しました。

② 採苗場所の予測

かき幼生やプランクトンの分布状況と潮流データを用いて、採苗場所を的確に予測するためのシミュレーションシステムを構築しました。

○ こうした取組により、平成30年から3年間続けて必要な種苗を確保することができました。

年度	H29	H30	R1	R2
採苗率	51%	100%	100%	100%

(水産課調べ)

(2) 生食用殻付きかきの周年供給体制の構築

○ 広島県へ来訪する観光客が増加する中、オイスターバーなどで県内産の生食用殻付きかきを一年中提供することが、広島かきの魅力向上につながることから、生食用殻付きかきの周年供給体制の構築に取り組んできました。

○ 殻付きかきの新たな産地を形成するため、東部海域において、夏場に身痩せしない特徴をもつ3倍体かき小町を用いた試験養殖を行い、養殖の可能性を検証するとともに、夏場に安全な生食用かきを出荷するため、食中毒の原因となる腸炎ビブリオ菌などに対する新たな浄化技術を開発し、実用化につなげました。

○ その結果、東部海域の2漁協で、令和元年度から夏期の生食用殻付きかきの生産、出荷を開始することができました。

2 課題

(1) 天然採苗の安定化

- 近年、海水温など海域環境が変化している中、今後も長期にわたり確実に採苗を行っていくためには、海況や餌料などのデータ蓄積を進め、採苗シミュレーションシステムの精度を高めしていく必要があります。

(2) 成育不良の発生

- 通常、かきは、産卵が終了する9月以降に水温が低下することで成育が促進されますが、地球温暖化などの影響により、近年、9月以降の水温が高く推移することが多く、へい死や成育不良の発生が増えています。

【表1 広島県のかき生産量】

年度	生産量(t)
H22	19,500
H23	21,100
H24	19,300
H25	21,200
H26	18,700
H27	17,100
H28	18,800
H29	19,500
H30	17,400
R1	16,100

←前年の採苗不調の影響
 ←へい死、成育不良の影響
 ←前年の採苗不調の影響
 ←へい死、成育不良の影響

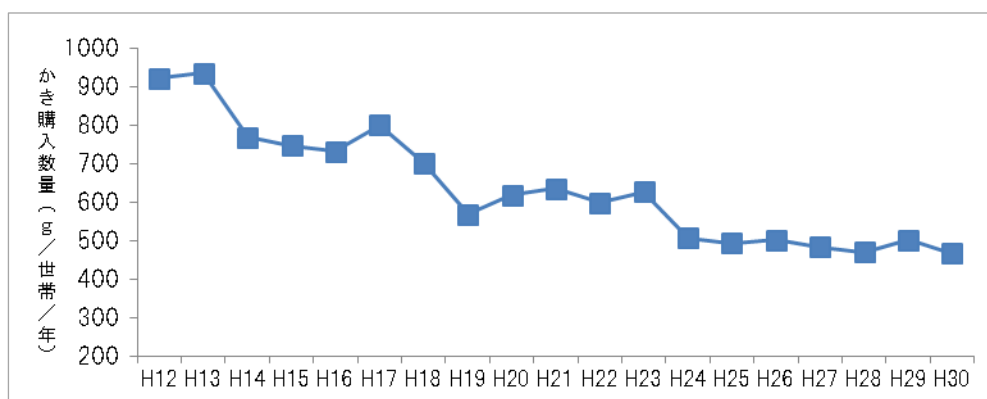
(水産課調べ)

(3) 出荷作業の効率化

- かきのむき身作業に従事する打ち子の高齢化や減少に対応するため、外国人材の受入れが進んでいますが、むき身作業は冬場の作業であり、作業条件が厳しいことから、安定的な人材確保が難しくなる懸念があります。

(4) 新たな販路の確保

- 人口減少や家庭での消費の落ち込みにより、今後、かきの国内需要量は減少していくと予想されており、新たな販路の確保が必要となります。



【図1 家庭でのかき購入数量】

(資料：総務省 家計調査)

- 近年、水産資源の持続的利用に対する国際的な関心が高まる中、環境に配慮した養殖を行うことが必要となっています。本県においては、プラスチック製養殖パイプの海域への流出防止や適正処理の徹底に取り組んでおり、引き続きこうした取組を継続する必要があります。
- 国内外の水産物の取引においては、資源管理や環境配慮への取組を証明する水産エコラベル認証の取得が求められるようになってきており、本県においても漁業者が認証取得に向けた準備を進めていますが、認証取得には至っていません。

【水産エコラベルとは】

- ▶ 水産資源や生態系などの環境にやさしい方法で行われている漁業や養殖業を認証する仕組み。
- ▶ 日本で活用されている主な水産エコラベルは、4種類が知られています。
 - ・ 日本発の漁業認証のMEL（メル）と養殖認証のAEL（エル）
 - ・ 海外発の漁業認証のMSC（エムエスシー）と養殖認証のASC（エーエスシー）

	漁業	養殖
日本発		
海外発	 <p style="text-align: center;">＜イギリス＞</p>	 <p style="text-align: center;">＜オランダ＞</p>

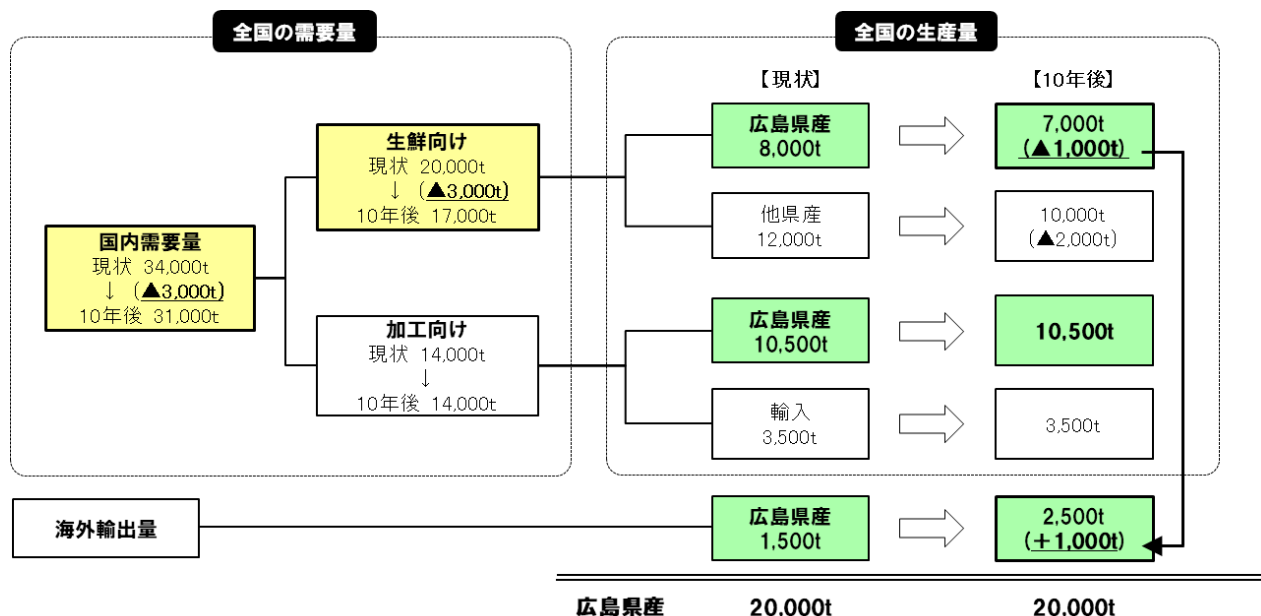
- 食品の安全性に対する関心が高まる中、平成30年6月に「食品衛生法等の一部を改正する法律」が公布され、かき養殖業者を含めた全ての食品等事業者においてHACCPに沿った衛生管理が制度化されるなど、衛生管理の強化を進めていくことが必須となっています。

(5) 生食用殻付きかきの周年供給体制の構築

- 東部地区は、小型底びき網やのり養殖等との複合経営として殻付きかきを生産する漁業者が多く、むき身主体で大規模な生産をしている中西部地区の養殖方法は、そのまま東部地区に当てはまらず、生産方法が確立されていません。このため、出荷販売は開始できたものの、生産量や品質が安定しないことから、出荷量が増加していません。

3 目指す姿の実現に向けた取組の方向性

- かきの国内需要は、生鮮向けの減少により、今後10年間で3,000トン減少すると予測されます。これに伴い、広島県産かきの国内向け供給量は現状の8,000トンから7,000トンに1,000トン減少すると見込まれます。今後、広島県での2万トンの生産量を維持するため、この1,000トンを海外輸出に向け、輸出量を現状の1,500トンから2,500トンに拡大していきます。



【図2 かきの生産現況及び今後の推計】

- 採苗シミュレーションシステムを活用した採苗の安定化の取組を継続するとともに、デジタル技術を活用したスマート養殖により成育不良を防止するなど、生産の安定化を推進します。また、むき身作業の共同化や機械化による省力化を推進します。
- 国内取引だけでなく、海外輸出にも通用する水産エコラベル認証の取得を推進するとともに、かき作業場の衛生管理の強化を進めます。
- 生食用殻付きかきの周年供給体制を確立するため、東部海域における殻付きかきの生産性を向上させ、規模拡大を進めます。

4 具体的行動計画

(1) 輸出の拡大

- 世界のかき消費量は、中国、韓国、アメリカ、日本、フランスの5か国が97パーセントを占めており、消費形態は、欧米では生食が主流であり、アジアでは加熱、生食ともに食されています。このうち、世界の8割以上を消費している中国では、近年、富裕層が増加し、高級海鮮料理店や大手スーパーでの殻付きかきの需要が伸びています。また、中国と嗜好が近く、成長市場である東南アジアにおいても、今後輸出の拡大が期待できることから、中国と合わせて輸出拡大を図っていきます。

(2) 採苗の安定化の取組

国等の研究機関と連携し、かき幼生や餌料、潮流等の海域環境データの蓄積を進め、今後も正確に採苗の場所やタイミングが予測できるよう、採苗シミュレーションシステムの精度を高めていきます。

(3) スマート養殖の推進

海水温の上昇によるかきのへい死や成育不良を回避するためには、水温や餌となるプランクトンなど、漁場環境の変化に応じて、かき筏の配置や養殖水深の管理を適切に実施していく必要があります。このため、海水温、餌料等の漁場環境や漁業者の生産記録などのデータを蓄積し、環境変化に対応可能な養殖管理方法の確立を進めていきます。

(4) むき身作業の省力化

漁協内の隣接した作業場において、むき身作業を共同で実施する地区や、自動殻むき機等を導入する生産者に対する支援を行い、むき身作業の省力化を進めていきます。

(5) 水産エコラベル認証取得等の推進

- 水産エコラベル認証を取得するためには、漁業者が漁場環境データの収集や生産・出荷データだけでなく、養殖パイプ等、資材の適正処理の記録を整理して、養殖手順書を作成する必要があります。認証取得を進めるため、こうしたデータの収集、整理や手順書の作成を支援していきます。
- 衛生管理を強化するため、全てのかき作業場がH A C C Pに沿った衛生管理を実践するよう、衛生部局と連携しつつ、導入後の定着確認を行っていきます。

(6) 生食用殻付きかきの周年供給体制の確立

東部海域における殻付きかきの生産量を拡大していくためには、筏一台から水揚げされる殻付きかきの量、品質を安定させることにより収益性を高め、生産者が筏等への設備投資を進めていく必要があります。そのため、筏一台当たりの適正な養殖規模を把握するための漁場環境調査や小型漁船でも効率的な水揚げが可能な生産技術の確立を支援していきます。

5 指標

指標	現状値 (H30)	R 3	R 4	R 5	R 6	R 7
かき輸出量 (トン)	1,500	1,600	1,700	1,800	1,900	2,000

指標	現状値 (R1)	R 3	R 4	R 5	R 6	R 7
水産エコラベル認証の 取得地区数 (地区) 【累計】	0	1	2	3	4	5

指標	現状値 (R1)	R 3	R 4	R 5	R 6	R 7
東部海域の生食用殻付 きかき生産量 (トン)	7.5	14	21	29	49	80

Ⅱ 瀬戸内の地魚の安定供給体制の構築

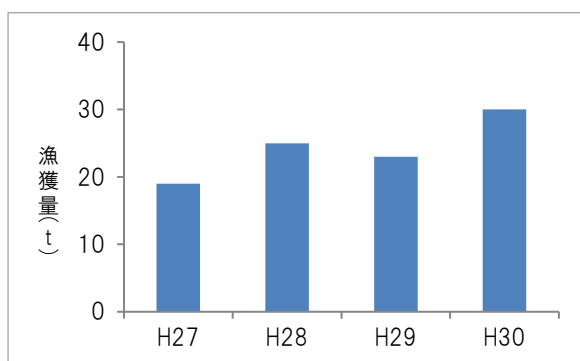
■ 目指す姿（5年後）

- 漁獲管理や漁場整備等の資源回復に向けた取組が進むとともに、デジタル技術を活用した効率的な漁獲技術の導入・検証や担い手を中心とした組織的な出荷・販売体制の整備が進んでいます。また、瀬戸内の地魚のイメージが県民や観光客に浸透し始めています。

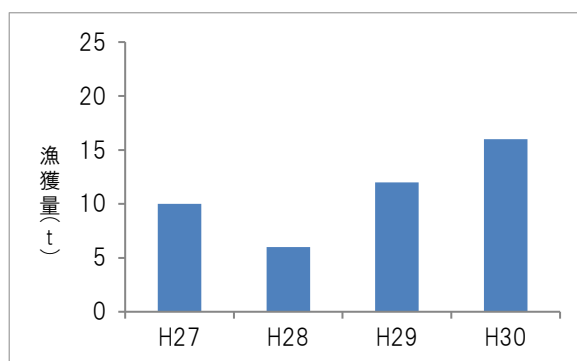
1 これまでの取組と成果

(1) 水産資源の増大

- 近年の漁獲量減少の要因となっている水産資源を増大させるため、地先定着型魚種（ガザミ、キジハタ、オニオコゼ、カサゴ）の集中放流と稚魚等の育成の場となる藻場等の造成、漁業者自らによる資源管理を一体的に進めてきました。
- 市場取扱量や標本船調査により、ガザミ、キジハタについては漁獲量の増加が確認されました。



【図3 ガザミ漁獲量】



【図4 キジハタ漁獲量】

(水産課調べ)

【表2 藻場・干潟造成面積】

	H27	H28	H29	H30	R1
藻場干潟の造成面積(ha)	14.2	15.8	19.2	22.6	26.2

(水産課調べ)

(2) 担い手の確保・育成

- 流通コスト削減等の効率化により漁業者の所得向上を図るため、平成26年度から集荷や一次加工、直接販売等の拡大に向けた漁業者グループの活動を支援してきました。この結果、グループ数は、平成25年度の19グループから令和元年度には31グループまで増加しました。

【表3 担い手グループ数】

	H25	H29	H30	R1
担い手グループ数	19	27	29	31

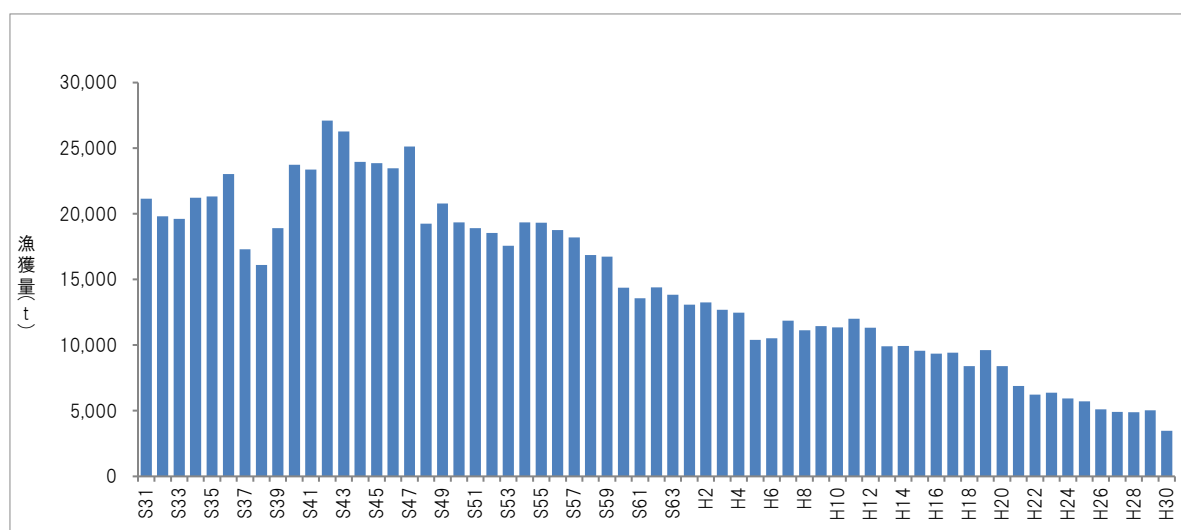
(水産課調べ)

- 新規漁業者の確保については、漁業関係団体と連携し、
 - ・就業フェアによる就業希望者の確保
 - ・就業希望者が着業するために必要な技術、知識を習得するための研修
 - ・着業後に新規就業者が漁業経営力をステップアップするための操業実践等の研修を実施してきました。これらの研修等を通じて毎年1～2名が新規に就業しています。

2 課題

(1) 水産資源の増大

- これまでの取組により漁獲量が増大した魚種がある一方で、減少を続ける魚種も多く見られ、全体の漁獲量は減少しています。

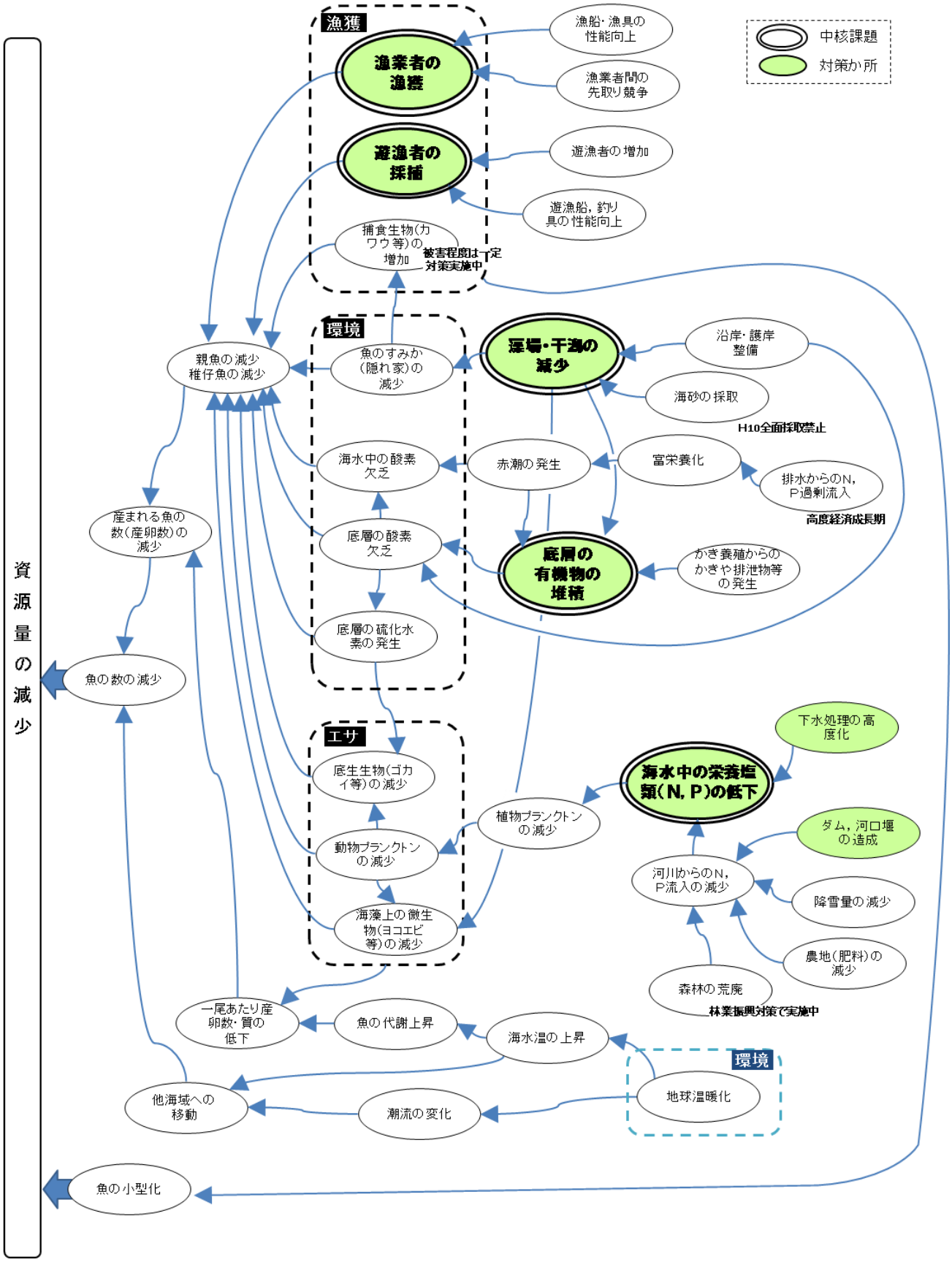


【図5 海面漁業（いわし類を除く）の漁獲量】

(資料：農林水産省 海面漁業生産統計調査)

- 水産資源の減少について、専門家の意見を参考にして整理をすると、資源の再生産を上回る「漁獲」、魚の住みかとなる「環境の変化」、栄養塩の低下による「魚のエサ不足」が複合して影響していると考えられますが、これらがそれぞれの程度、水産資源の減少に関与しているかは、はっきり分からない状況にあります。このため、水産資源を回復させるためには、水産資源減少の要因に対して、考え得る策を総合的に講じていく必要があります。

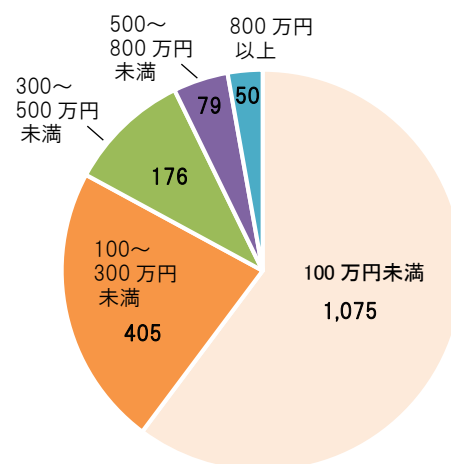
結果 ← 原因



【図6 因果の構造図による資源量減少の中核課題の抽出】

(2) 担い手の育成

- 本県の海面漁業は、零細な個人経営体が多くを占めており、将来にわたって、安定的な漁業生産を持続していくためには、担い手を中心とした漁業生産体制を構築する必要があります。
- 漁業者の所得向上を図るため、これまでグループ支援により、流通コストの削減等に取り組んできましたが、漁獲は経験によるところが大きく、漁獲量が不安定であることに加え、個人単位での出荷が中心のため4定（定時、定量、定価格、定品質）が確保できず、実需者ニーズに基づいた出荷、販売を行えていないことなどから、所得向上に結び付いていない状況にあります。



【図7 広島県における海面漁業（いわし類除く）の販売金額別経営体数】
（資料：農林水産省 2018 漁業センサス）

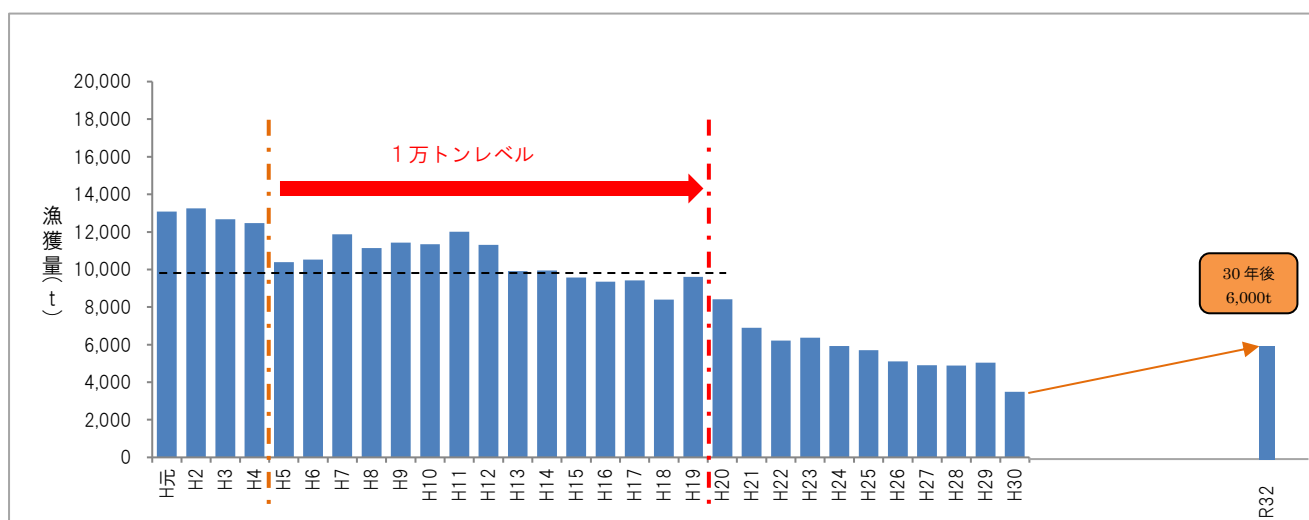
(3) 瀬戸内の地魚のブランド化

市町が中心となって漁業者や市場、飲食関係者等と連携しながら県内外の観光客等に地魚の提供やPRを行っています。統一した展開とはなっておらず、瀬戸内の地魚の認知度の向上が十分に図られているとは言えません。

3 目指す姿の実現に向けた取組の方向性

(1) 水産資源の増大

水産資源を回復させる対策を複合的に実施することで、30年後には、現状の漁場環境を踏まえて可能と考えられる1万トンが漁獲されていた時期の資源量に回復させ、6,000トンが持続的に漁獲される姿を目指します。



【図8 海面漁業（いわし類を除く）の漁獲量の予測】

（資料：農林水産省 海面漁業生産統計調査 [一部水産課追記]）

(2) 担い手の確保・育成

デジタル技術の活用による効率的な漁獲技術を確立するとともに、組織的な出荷、販売体制の整備を推進します。

(3) 瀬戸内の地魚のブランド化

瀬戸内地魚のブランド戦略を定め、県内外における「瀬戸内の地魚」の認知度向上を図ります。

4 具体的行動計画

(1) 水産資源の増大

水産資源の減少要因に対する対策を複合的に実施していきます。

減少要因		資源回復に向けた対策(案)	
減少区分	中核課題	対策	対策手段
漁獲	漁業者の漁獲	資源管理	漁業者自らの資源管理(地先定着魚)
			瀬戸内海沿岸府県と連携した資源管理(広域回遊魚)
			水産資源の分析及び評価
			種苗放流による資源添加
環境の変化	藻場干潟の減少	藻場干潟の造成	藻場干潟造成
	底層の有機物の堆積	底質の改善	海底耕うん, 海底清掃
エサ不足	海水中の栄養塩類の低下	栄養塩の確保	下水道の緩和運転, ダム放流等による栄養塩の確保

① 漁獲

【資源管理】

- ・ 水産資源を回復させ、持続的な漁業生産を行うためには、資源管理により漁獲が過剰とならないようコントロールし、水産資源の状態とのバランスをとっていく必要があります。これまでも進めてきた地先定着魚における漁獲サイズ規制や禁漁日の設定などの漁業者自らによる資源管理を継続していきます。
- ・ 平成30年に漁業法が改正され、TAC(漁獲量管理制度)やIQ(漁獲個別割当)等による量的規制の導入を目指した資源管理制度の強化が段階的に進められています。こうした量的規制に対応するためには、水産資源量の把握が必要であり、国はデジタル技術を活用した資源評価をスタートしています。このため、本県においても、国等の試験研究機関と連携して、デジタル技術を活用した科学的な水産資源の分析及び評価を進め、将来の制度の強化に対応していきます。
- ・ タチウオなど瀬戸内海を回遊し、かつ資源減少が進む魚種については、国や瀬戸内海関係府県と連携した上で、資源回復に向け広域的な資源管理を進めていきます。

【種苗放流】

- ・ 水産資源の維持・回復のための種苗放流を継続します。そのために必要な放流種苗については、栽培漁業基本計画に基づき、広島県栽培漁業センターにおいて計画的に生産していきます。

② 環境変化

沿岸の埋立や護岸整備などによる藻場・干潟の減少，海底へのゴミや有機物の堆積により，海の環境が変化し，魚の生息域が減少していると考えられることから，藻場干潟の造成や底質改善による海の環境回復に取り組みます。

【藻場・干潟の造成】

- ・ 魚の餌場や住みかを確保するため，漁場環境整備計画（マスタープラン）に基づき，計画的に藻場・干潟の造成を進めていきます。

【底質改善】

- ・ 有機物の堆積した底質の改善を図るため，海底清掃を継続します。また，海底耕うんについても，モデル地区でその有効性を確認しながら，実施していきます。

③ エサ不足

瀬戸内海の環境保全については、瀬戸内海環境保全特別措置法に基づき、水質改善の取組が進められてきたことが栄養塩類の低下を招き、水産資源の減少を引き起こしているのではないかとの意見が漁業者等から寄せられています。このため、国から示される方向性を踏まえつつ、関係部局と連携し下水処理基準の緩和など栄養塩の管理手法の可能性を検討していきます。

(2) 担い手の確保・育成

漁業者の所得向上を図るため漁獲技術の向上や販売力強化に取り組んでいきます。また、将来の担い手数を確保するため、新規就業者の安定的な確保に取り組めます。

- ・ 他県では、ICTを活用して漁獲データを蓄積し、魚の分布状況を予測する技術の実証が行われるなど、漁業生産現場におけるデジタル技術の活用が進められています。本県においても、デジタル技術の活用を促進することにより、漁獲技術の習得の短期化や操業の効率化を進め、早期の経営安定化を支援します。
- ・ グループ単位でまとまって4定（定時，定量，定価格，定品質）を確保し，実需者ニーズに基づいた出荷を行う体制を構築するため，実需者等と連携した研修等を実施するなど，漁業者の販売意識の醸成と販売スキルの向上を図ります。
- ・ 新規就業者を毎年2名程度確保するため，新規就業希望者の募集や受入れから着業までの一貫した研修を実施するとともに，着業後の早期経営安定を支援します。

(3) 瀬戸内の地魚のブランド化

瀬戸内海で育った地魚は、新鮮で多彩な味わいを持っているという、強みや特徴を生かしたブランド戦略を立て、県内外の人に瀬戸内に訪れてまで食べたいと思わせる取組を進めていきます。

5 指標

指標	現状値 (H30)	R 3	R 4	R 5	R 6	R 7
海面漁業※生産額 800 万円以上の担い手数（経営体） （※いわし類除く）	50	50	50	50	53	71
海面漁業※生産額 800 万円以上の担い手生産額（億円） （※いわし類除く）	7	7	7	7	7.5	11

指標	現状値 (R1)	R 3	R 4	R 5	R 6	R 7
ICT 漁獲技術導入地区数 （地区）【累計】	0	0	2	2	4	6

第6章 安全·安心

第6章 安全・安心分野の取組の方向

I 安全・安心な農林水産物の提供体制の確保

■ 目指す姿（5年後）

- 農業生産における国際水準の安全性（食品安全、環境保全、農作業事故防止など）の確保を図る取組が進んでいます。
- 県内を流通する農畜水産物の安全性が担保されており、生産者による安全への取組に対する消費者の理解が進んでいます。

1 これまでの取組と成果

- G A P（生産工程管理）の見識を広げ理解を深めるため、生産者等を対象とした研修会を開催するとともに、平成29年11月に策定した「広島県G A P実践の手引」を活用しながら推進してきた結果、農産物の安全確保の取組としてG A Pを実践する生産者が増え、認証件数も増加しています。
- 生産された食品による危害を未然に防ぐため、農薬や貝毒の検査、家畜伝染性疾病の発生防止・動物用医薬品等の適正使用等に関する調査や食品表示の確認調査等を実施しています。
- 県民の食に対する安心感の醸成と産業として自立できる農林水産業の両立を目指す取組である「安心！広島ブランド」認証制度が定着しています。

2 課題

- 流通・加工業者におけるG A Pへの関心は、これまで高くありませんでしたが、平成30年の食品衛生法の改正によるH A C C Pに沿った衛生管理の制度化に伴い、安全性を担保する取組を求めてくることが想定されます。
- 食品表示法が令和2年度から新制度へ完全移行したことに伴い、製造業者等に周知・指導を行ってきた食品の原材料や原産地などを示す正しい食品表示について、今後も継続した指導が必要となっています。

3 目指す姿の実現に向けた取組の方向性

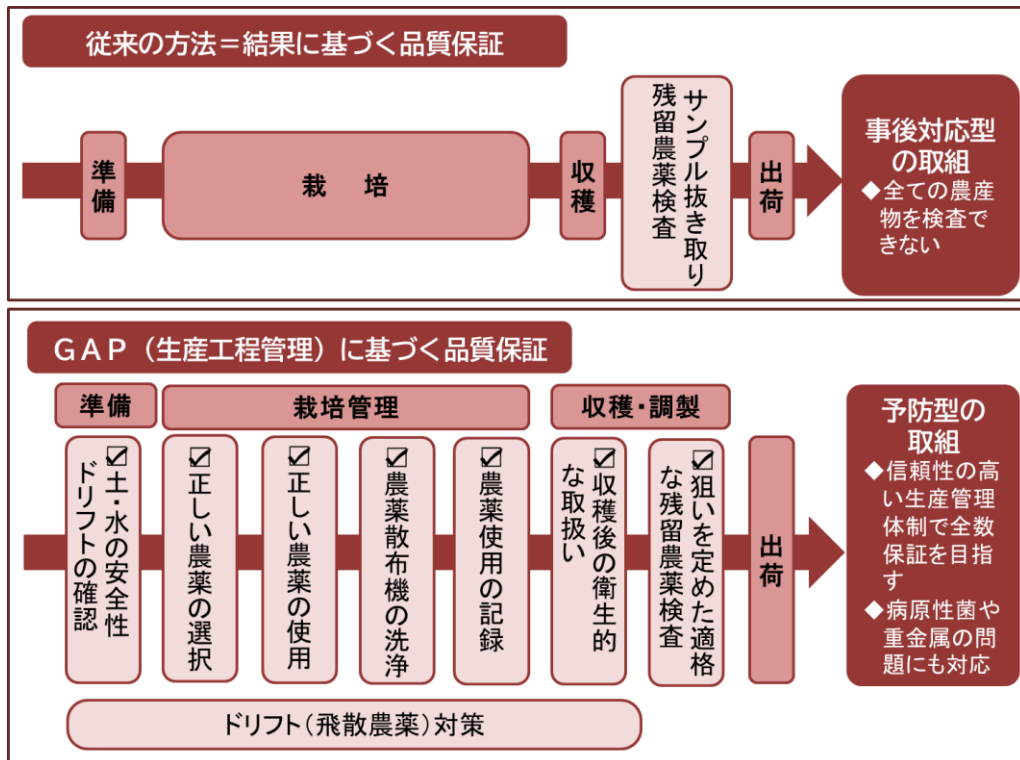
- 将来的に、G A P認証が流通・加工業者から求められることを見据えて、生産者へG A Pの取組を広く推進していきます。
- 食品による危害を未然に防ぐ取組として、各種調査や検査を継続するとともに、食品表示の制度の改正に対応した監視指導が円滑に実施できるよう、関係機関が緊密に連携した指導体制を強化していきます。

4 具体的行動計画

(1) 安全・安心を提供する生産・流通体制の強化

○ 安全性の担保に向け、収穫後のサンプル検査による「事後対応型」の手法から、GAPによるリスク管理を導入し、出荷前の各段階で検査する「予防型」の手法へシフトするよう推進します。

- ・ 基本的事項の理解促進を図る研修会の開催
- ・ 専門コンサルタントの派遣による認証取得支援
- ・ 省力化・作業分析を図るためのデジタル化の支援



【図1 従来の品質保証とGAPによる品質保証】

- 農薬，肥料，飼料などの生産資材等の適正な使用及び流通を推進します。
 - ・ 農薬取締法に基づく農薬の適正使用
 - ・ 肥料の品質の確保等に関する法律に基づく肥料の登録・届出及び適正な表示による流通
 - ・ 動物用・水産用医薬品の品質確保と適正使用
 - ・ 飼料の品質確保と適正使用
- 「環境にやさしい農業推進方針」に基づき，土づくりや化学肥料及び化学合成農薬の使用削減による環境負荷の低減に配慮した環境にやさしい農業を推進します。
 - ・ 「安心！広島ブランド」特別栽培農産物の認証拡大
 - ・ エコファーマー導入計画の認定拡大
 - ・ 有機農業を志向する生産者の支援
- 食品等の流通において生鮮食品等の安定供給に重要な役割を果たしている卸売市場について，公正かつ円滑な業務運営を確保するための支援や指導を行います。
 - ・ 品質・衛生管理の高度化や物流効率化のための施設整備
 - ・ 卸売市場法に基づく地方卸売市場の認定等

- 安全・安心な畜産物を安定して供給し続けられるよう、家畜伝染性疾病の発生予防対策，農場等における適切な衛生・リスク管理の定着を推進します。
 - ・ 家畜伝染性疾病の発生防止対策の指導，まん延防止措置の迅速かつ的確な実施
 - ・ 安全・安心確保のための動物用医薬品等の適正管理・使用の推進・監視
 - ・ 牛海綿状脳症対策特別措置法に基づく死亡牛のBSE検査の実施
 - 毒化した貝類の流通を防ぐため，貝類の安全対策等を推進します。
 - ・ 貝毒検査など貝毒安全安心対策の着実な実施
 - ・ 赤潮，貝毒等による漁業被害を未然に防止するため漁場環境を監視
- (2) 食品表示等監視指導の強化と消費者の理解促進
- 監視指導を強化し，食品表示等の適正化を推進します。
 - ・ 食品偽装の未然防止のため，食品表示法に基づく食品加工・流通事業者等に対する監視指導を強化
 - ・ 食品表示法に基づく適正表示に対する監視指導の強化
 - ・ 食品表示法の改正による国内で製造される全ての加工食品を対象とした原料原産地表示の義務化についての正しい知識の普及啓発
 - ・ 米トレーサビリティ法に基づく巡回調査による米・米加工品の表示及び流通の適正化
 - ・ 食糧法に基づく生産者への巡回調査による用途限定米穀の生産，流通の適正化
 - ・ 農産物検査法に基づく登録検査機関への巡回調査による農産物（米・麦・大豆等）検査の適正化
 - 食品事業者等による適正表示に向けたコンプライアンスの取組を支援します。
 - ・ 食品加工・流通事業者が行う食品表示自主チェックの取組等
 - 消費者の食の安全・安心に対する理解を促進します。
 - ・ 「安心！広島ブランド」認証の農畜林水産物のホームページ等によるPR
 - ・ 県産農畜林水産物の認知向上のため，ホームページや広報紙等を活用したPR
 - ・ BSE，貝毒等の検査結果や関係法令に基づく調査結果等のホームページ等による情報提供
 - ・ 食品表示の基準や仕組み等についての正しい知識の普及啓発

5 指標

項目	現状 (R1)	R7 (R3~R7)
GAP認証経営体数 (経営体) 【累計】	46	156

第7章 防災・減災

第7章 防災・減災分野の取組の方向

I ため池などの農地・農業用施設の防災力の強化

■ 目指す姿（5年後）

ため池の補強や廃止，保全対策を進めていく仕組みと体制が整っています。また，ハザードマップなど異常気象時の避難を誘導するための情報が充実し，どこからでも情報入手できる環境が整っています。

1 これまでの取組と成果

【ため池総合対策】

- 約 19,000 箇所あるため池は，農業用水を確保するための貴重な水源として利用されるとともに，適切な管理を通じて洪水調節や動植物の生息環境を提供する場となるなど多面的な機能を発揮してきました。
- 平成 30 年 7 月豪雨では，約 50 箇所のため池が決壊し，下流への被害も発生したことから，家屋や公共施設などへの被害のおそれがある約 12,600 箇所に対して緊急点検を行うとともに，平成 31 年 3 月には「ため池の整備・廃止・管理等に関する方針」を策定しました。
- 約 7,800 箇所の防災重点ため池に対して，浸水想定区域図などの情報を提供し，住民の迅速な避難行動につなげる対策を進めるとともに，農業利用するため池の管理強化と補強対策，農業利用しなくなった防災重点ため池の統合・廃止対策に取り組みました。
- 令和元年 7 月に施行された「農業用ため池の管理及び保全に関する法律」（以下，「管理保全法」という。）に基づき，所有者等へため池に関する情報の届出書を提出するよう働きかけた結果，約 13,000 箇所（令和 2 年 10 月末）について利用や管理の状況を把握することができました。

【地すべり防止・海岸保全施設の保全対策等】

農地や農村地域の安全・安心の確保に向け，地すべり防止施設や海岸保全施設の整備及び改修などを計画的に進めました。

2 課題

- 防災重点ため池については，健全度を踏まえた計画的な対策の推進が必要となることから，まずは，利用や管理の実態を把握する必要があります。しかし，管理保全法に基づく届け出は，令和 2 年 10 月末時点で約 3 割が未提出となっています。また，ため池の防災工事は，劣化や豪雨・地震に対する評価などをもとに進めることにはなりますが，現時点での実施箇所はその一部にとどまっています。
- ため池は，私有（共有）財産が多いものの，利用者の高齢化と減少により管理が十分できなくなっている箇所が増加しており，また，利用されなくなり管理されないまま放置されている箇所も増加しています。

- 引き続き利用していくため池に対しては管理体制を確保し、適正な管理が実施できるよう技術的なサポートなどを行っていく必要がありますが、管理の指導や助言を行った経験がある職員が少ない市町では、管理者などへの働きかけが難しくなっています。
- 近年、全国各地で豪雨などの激甚災害が増加していることから、ため池以外の農業用施設についても防災機能を高めていく必要があります。

3 目指す姿の実現に向けた取組の方向性

【ため池総合対策】

- すべての防災重点ため池を対象として、住民の迅速な避難行動へつながらうよう、必要となる防災情報を提供していくとともに、こうした情報の認知を高めていきます。
- 届け出や点検等から著しい施設の劣化などを把握した場合には、低水位管理を要請するなど、危険な状態の回避に努めます。
- 農業用水として利用していくため池に対しては、管理体制の強化と補強対策を、また、農業用水として利用しなくなった防災重点ため池に対しては、統合や廃止対策を計画的に進めていきます。

【地すべり防止・海岸保全施設の保全対策等】

農地などへの被害を未然に防止するために必要となる施設の整備・保全対策を計画的に進めます。

4 具体的行動計画

【ため池総合対策】

(1) 住民の迅速な避難行動につなげる対策

- 防災重点ため池の名称、位置及び浸水想定区域に関する情報を、「広島県ため池マップ」等を通じて情報提供していきます。また、作成した浸水想定区域図を基に、避難所など住民が避難に必要とする情報を付加した「ハザードマップ」の作成と公表を市町が進めるよう支援します。
- 防災情報が住民の避難に向けた意思決定や具体的な行動につながるよう、提供する情報の充実と定期的な周知などを他分野の防災対策と連携を図りながら推進します。



【図1 広島県ため池マップによる防災情報の提供】

(2) 管理強化と防災工事（補強・廃止）

- 利用や管理の実態を把握するため、管理保全法に基づく届け出がされていない箇所所有者や管理者の探索を進めます。また、管理者の変更を適宜把握し情報の更新をするなど適正化を図ります。
- 防災工事を進める際は、「防災重点農業用ため池に係る防災工事等の推進に関する特別措置法」に基づき、劣化や豪雨・地震に対する評価などを行った上で、学校などの避難所や防災活動の拠点となる施設への浸水による影響の有無なども考慮しながら防災工事の優先度を定め、計画的に推進していきます。なお、防災工事の実施にあたっては、地域の自然環境との調和に配慮しながら進めます。
- 適正な管理体制を確保していくため、管理者に対する技術的なサポートとため池の状態を定期的に把握していく仕組みを構築します。



【図2 補強工事（改修）】



【図3 廃止工事（開削）】

【地すべり防止・海岸保全施設の保全対策等】

地すべりや高潮などによる農地などへの被害を未然に防止するための施設整備と機能保全対策を計画的に進めていきます。また、国において、令和2年7月に、河川流域全体のあらゆる関係者が協働し、流域全体で水害を軽減させることを目的とした「流域治水プロジェクト」を、防災・減災、国土強靱化のための対策として推進することとしたことから、雨が降る前に、施設の管理者が農業用ダムの水位を下げ、洪水調節機能を持たせるなどの取組を支援します。

5 指標

項目	現状 (R1)	R3	R4	R5	R6	R7
防災重点ため池の防災工事 (補強・廃止)の完了箇所数(箇所)	4 [459]	63	63	68	68	68 [883]

II 山地災害防止に向けた取組

■ 目指す姿（5年後）

平成30年7月豪雨により被災した箇所への復旧事業を完了させることで、被災地において安全な生活基盤を確保するとともに、効率的かつ効果的な治山施設の整備や、既存施設の老朽化対策を進めることで、山地災害が未然に防止され、山地災害による県民への影響が減少しています。

1 これまでの取組と成果

- 「平成30年7月豪雨災害からの復旧・復興プラン」に基づき策定した「平成30年7月豪雨災害 砂防・治山施設整備計画」を公表し、災害関連緊急治山事業等（59箇所）を実施してきており、令和2年度末までに55箇所です工事完了の見込みとなっています。
- 災害関連緊急治山事業等に引き続き、再度災害を防止するため、令和元年度から5カ年計画で治山激甚災害対策特別緊急事業（176箇所）を、順次、実施しています。
- 「平成30年7月豪雨災害を踏まえた治山対策方針」を策定し、治山ダムの強靱化を図ることで災害防止機能を高めています。
- 山地災害危険地区の防災対策として治山施設の整備を進め、着手箇所数が増加しています。（平成26年度末：5,183箇所→令和元年度末：5,336箇所）

2 課題

- 「平成30年7月豪雨災害を踏まえた治山対策方針」に沿って、被災地の復旧に向けた治山施設等の整備を最優先で実施する必要があります。
- 整備未着手のままの山地災害危険地区が多く存在しており、治山施設の整備を計画的に進める必要があります。
- 治山施設の点検結果に基づき策定される「個別施設計画」に沿って、既存施設の機能を維持発揮させるため、老朽化対策等の強化を図る必要があります。
- 手入れ不足の人工林では、土砂の流出や崩壊の防止等といった森林が有している公益的機能の低下が懸念されており、公益的機能を維持・発揮させる必要があります。
- 大規模な土砂災害を経験し、防災・減災の重要性が一層認識されているものの、未だ県民の十分な避難行動につながっていません。

3 目指す姿の実現に向けた取組の方向性

- 平成30年7月豪雨により被災した箇所への復旧事業を最優先に取り組みます。
- 効率的かつ効果的に山地災害を未然に防止するため、優先度等を考慮した治山施設の整備を進めるとともに、治山施設の老朽化対策を計画的に進め、施設の効果を発揮し続けられるよう適正な維持管理に努めます。
- 治山施設の整備に加え、手入れ不足の人工林のうち、県民生活に影響が大きい箇所について、間伐を実施することで根系や下層植生の発達を促すことにより、災害に強い森づくりを推進します。

- 山地災害のリスクや治山施設の整備情報を、県民及び自主防災組織等が直接入手できるよう、ホームページにおける情報の共有・発信に取り組みます。

4 具体的行動計画

- 治山激甚災害対策特別緊急事業は、令和5年度での完了を目指して、最優先で取り組みます。事業実施に際して、被災が著しい地域では、災害復旧事業が集中していることから、市町が実施する事業との調整を図りながら進めていきます。
- 平成30年7月豪雨により被害を受けなかった箇所においても、災害リスクの高い箇所が存在しており、集中豪雨等による山地災害を未然に防止するため、優先度・危険度等を考慮しながら事業実施します。
- これまでに整備してきた治山施設について、定期点検結果や平成30年7月豪雨災害後に実施した緊急点検結果に基づき、治山施設の機能が効率的・効果的に発揮し続けるよう、維持管理を進めるために策定した「個別施設計画」に沿って、計画的に老朽化対策を進めます。また、5年に1度の間隔で実施している定期点検を継続することで施設の現況把握を行い、「個別施設計画」に反映させながら適正な維持管理を行っていきます。
- 土砂の流出や崩壊の防止等の公益的機能を維持・発揮させるため、治山施設の整備に加え、手入れ不足の人工林のうち、県民生活に影響が大きくなると懸念される箇所において集中的に間伐を進めていきます。
- 治山施設の整備と並行し、山地災害に対する防災意識を高めるため、災害復旧対策として実施している治山施設の整備状況や既存施設の設置状況などを、県民及び自主防災組織等が直接入手できるよう、ホームページでの情報提供を進めます。



【図4 災害地の復旧状況（福山市神村町）】

5 指標

項目	現状 (R1)	R3	R4	R5	R6	R7
山地災害危険地区における 治山施設整備の着手箇所数(箇所)	5,336	5,431	5,456	5,476	5,496	5,516
手入れ不足の人工林の間伐面積 (ha/年) 【再掲】	617	930	1,000	1,010	1,040	1,050

第8章 中山間地域

第8章 中山間地域分野の取組の方向

I 中山間地域農業の活性化

(第2章 農業分野 V 中山間地域農業の活性化に記載)

II 森林の公益的機能の維持

■ 目指す姿（5年後）

- 公益的機能の低下が懸念されている森林を整備し、森林の有する公益的機能が維持・発揮されています。
- 地域住民等による自主的・継続的な森林保全活動が拡大し、県民参加の森づくりが推進されています。

1 これまでの取組と成果

- 県民生活に影響が大きい箇所的人工林を間伐し、手入れ不足の人工林約4.7万ha（平成22年度末）のうち、8,547ha（H23～R1）を解消しました。
- 里山林を対象として、防災対策・景観悪化・鳥獣被害防止（バッファゾーンの整備）などの地域が直面する課題を、自ら解決しようとする地域住民団体等が増加しました（H24：48団体→R1：67団体）。
- 森林ボランティア団体等に対する初期投資などの支援により、森林ボランティア活動への参加者が増加するとともに、複数の団体のリーダーとして活躍できる人材が育成されました（森林ボランティア参加人数：H23：5.9万人→R1：7.8万人）。
- 松くい虫被害やナラ枯れ被害を抑制するため、薬剤処理等の防除対策に取り組んだ結果、被害量は減少傾向となりました。（松くい虫被害量H23：17,860㎡→R1：9,435㎡，ナラ枯れ被害量 H23：2,904本→R1：1,466本）

2 課題

- 県民生活に影響が大きい箇所的人工林の間伐を実施してきましたが、依然として手入れ不足の人工林が残されています。
- 里山林を対象に、防災対策・景観悪化・鳥獣被害防止などの地域課題を地域で解決しようとする地域住民団体等は増加しましたが、活用・管理の必要な地域が依然として県内各地に存在します。
- 森林ボランティア活動への参加者は増加しましたが、各団体は成長過程や発展段階ごとに異なる課題が残されているとともに、高齢化等により活動の停滞している団体があります。
- 松くい虫被害は減少傾向にありますが、引き続き保全すべきマツ林を維持するための取組を継続していく必要があります。また、ナラ枯れ被害の拡大を防止するための取組が必要です。

3 目指す姿の実現に向けた取組の方向性

- 手入れ不足の人工林のうち、県民生活に影響が大きい箇所を集中的に整備するとともに、所有者の施業意思のない森林や所有者が不明な森林については、公的な管理を目指します。
- 里山林を活用・管理する取組が必要な地域での活動団体を増やします。
- 森林ボランティア団体等に対して、技術習得に向けた支援や新規参入を促進させるなどの取組を進めます。
- 松くい虫被害やナラ枯れ被害の蔓延を防止するため、必要な防除対策に取り組みます。

4 具体的行動計画

- 平成30年7月豪雨などの頻発する大規模災害を踏まえ、手入れ不足の人工林のうち、土砂災害発生等によって県民生活に影響が大きくなることが懸念される箇所を集中的に整備します。また、所有者の施業意思がない森林や所有者が不明な森林については、森林経営管理制度等を活用して、公的な森林整備を進めます。
- 新たに森林保全活動に取り組む意欲のある地域の方々や、既存の森林・林業体験活動等に取り組む団体に対して、里山林の活用事例を紹介するなどの働きかけを行います。また、地域住民団体等が継続的に活動するため、課題解決などに向けた意見交換の場を設けます。
- 森林ボランティア団体等に対して、初期投資や安全技術の習得など課題解決に向けた支援を行うとともに、新たな参加者の掘り起しを行うため、森林ボランティア団体等の活動内容を広く県民に周知します。また、森林ボランティア団体等の相互連携を図るため、各団体が所有する知識や技術などの情報交換の場を設けます。
- 松くい虫被害対策として、保全すべきマツ林及びその周辺の区域において、被害木の伐倒等の防除対策を実施します。また、ナラ枯れ被害の拡大を防止するため、被害の最先端区域において集中的に薬剤くん蒸を実施します。



【図1 手入れ不足の人工林の間伐（北広島町）】



【図2 地域住民団体による森林保全活動（広島市）】

5 指標

項目	現状 (R1)	R3	R4	R5	R6	R7
手入れ不足の人工林の間伐面積 (ha/年) 【再掲】	617	990	1,000	1,010	1,040	1,050
里山林を活用しながら管理する 団体数 (団体/年)	67	81	88	95	102	109

