

# 水産業分野の展開イメージ ～ 若者が住んで稼げる元気な漁村 ～

分野を代表する目標

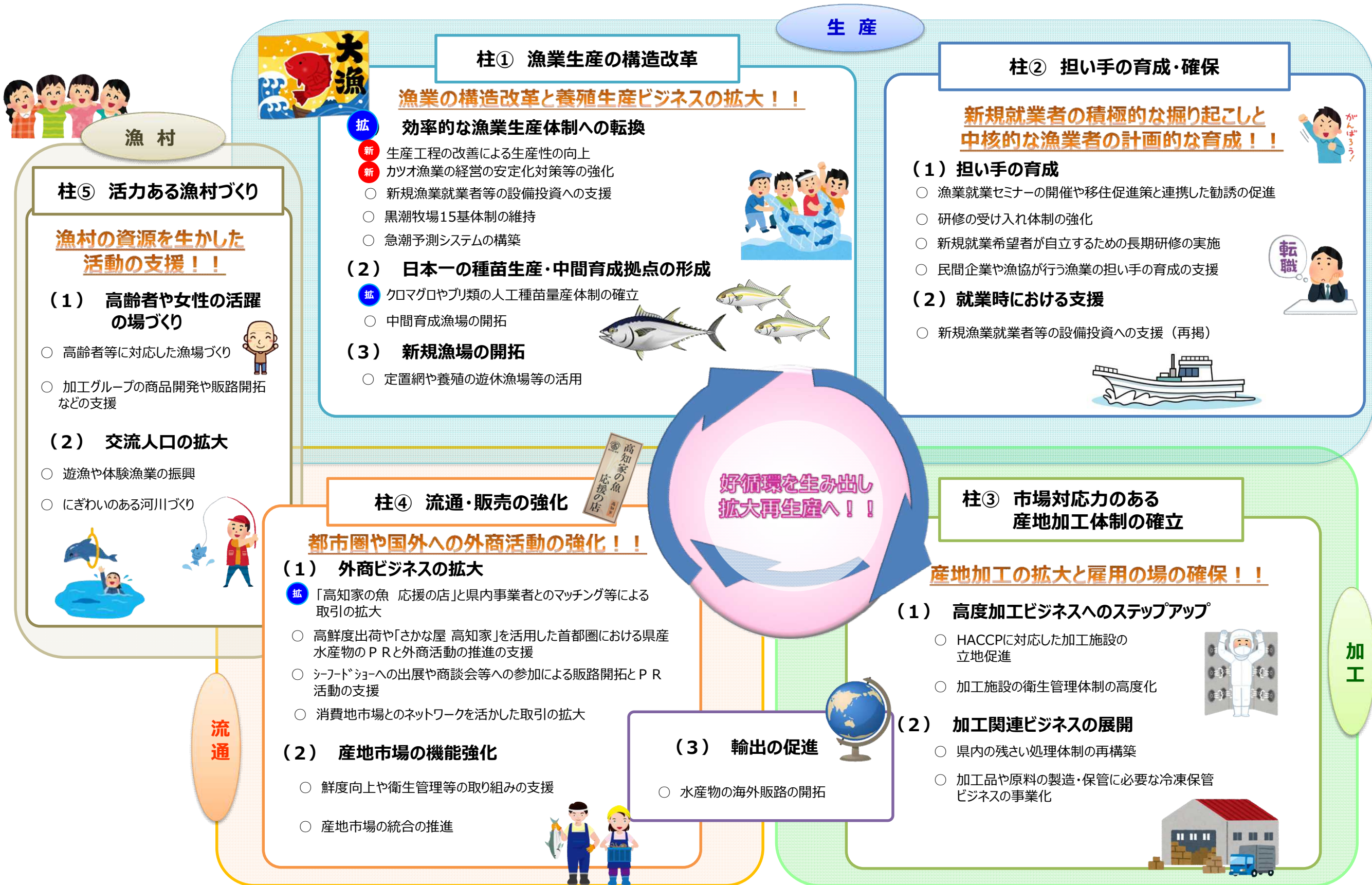
**漁業生産額**(宝石サンゴを除く)

出発点 (H25) : 446億円 → 現状 (H27) 483億円 → 4年後 (H31) : 460億円 → 6年後 (H33) 476億円 → 10年後 (H37) : 490億円

**水産加工出荷額**

出発点 (H25) : 173億円 → 現状 (H27) 204億円 → 4年後 (H31) : 200億円 → 6年後 (H33) 203億円 → 10年後 (H37) : 220億円

## 生産から加工・流通に至る水産業クラスターの形成



# 水産業分野の体系図

分野の目指す姿	若者が住んで稼げる元気な漁村			
分野を代表する数値目標	<b>漁業生産額</b> (宝石サンゴを除く) <b>水産加工出荷額</b>	出発点(H25):446億円 ⇒ 現状(H27):483億円 ⇒ 4年後(H31):460億円 ⇒ 6年後(H33):476億円 ⇒ 10年後(H37):490億円 出発点(H25):173億円 ⇒ 現状(H27):204億円 ⇒ 4年後(H31):200億円 ⇒ 6年後(H33):203億円 ⇒ 10年後(H37):220億円		

戦略の柱	1 漁業生産の構造改革	2 担い手の育成・確保	3 市場対応力のある産地加工体制の確立	4 流通・販売の強化	5 活力ある漁村づくり
------	-------------	-------------	---------------------	------------	-------------

戦略の方向性	生産性の高い漁業への構造改革を進めるとともに、人工種苗量産体制の確立などにより養殖生産ビジネスの拡大を図る。また、新たな漁場の開拓に取り組む。	就業希望者の積極的な掘り起こしを行い新規就業者の確保に努めるとともに、法人等と連携し次世代を担う中核的な漁業者を計画的に育成する。	国内外の市場に対応できる産地加工体制を確立し、生産の拡大により雇用の場の創出を図る。	少量多品種の特性を活かした外商の拡大や消費地市場とのネットワークの強化を図るとともに、国外への販路を開拓することで、本県水産物の販売力の向上を図る。	漁村の資源を活用した活動を支援し、地域での暮らしを支える。
--------	---	---	--	--	-------------------------------

戦略目標	★ 鮮魚の県内市場取扱額 ・ ㉔ 85億円 ⇒ ㉑ 90億円以上 ⇒ ㉓ 92億円以上 ⇒ ㉗ 95億円以上  ★ 人工種苗の供給尾数 ・ カンパチ ㉔ 0尾 ⇒ ㉑ 50万尾 ⇒ ㉓ 120万尾 ⇒ ㉗ 300万尾 ・ クロマグロ ㉔ 0尾 ⇒ ㉑ 1万尾 ⇒ ㉓ 3万尾 ⇒ ㉗ 10万尾  ★ 新規就業者数 ・ (H24-26平均) 37名/年 ⇒ ㉑ 50名/年 ⇒ ㉓ 50名/年 ⇒ ㉗ 50名/年	★ 衛生管理の高度化に対応した加工場の割合 ㉔ 24% ⇒ ㉑ 100% ⇒ ㉓ 100% ⇒ ㉗ 100% ・ 海外HACCP対応型の加工場 ㉔ 0件 ⇒ ㉑ 3件 ⇒ ㉓ 4件 ⇒ ㉗ 5件  ★ 養殖魚の前処理加工 ・ 出荷額 ㉔ 5億円 ⇒ ㉑ 29億円 ⇒ ㉓ 32億円 ⇒ ㉗ 36億円 ・ 雇用者 ㉔ 58名 ⇒ ㉑ 120名 ⇒ ㉓ 125名 ⇒ ㉗ 130名	★ 「応援の店」 ・ 県内参画事業者の出荷額 ㉔ 1億円 ⇒ ㉑ 4億円 ⇒ ㉓ 5億円 ⇒ ㉗ 6億円  ★ 産地市場の集約化 ㉔ 33市場 ⇒ ㉑ 28市場 ⇒ ㉓ 23市場 ⇒ ㉗ 15市場  ★ 水産物の輸出 ㉔ 0.2億円 ⇒ ㉑ 3億円 ⇒ ㉓ 4億円 ⇒ ㉗ 6億円	★ 高齢者等に対応した漁港漁場づくり ㉔ 0か所 ⇒ ㉑ 5か所 ⇒ ㉓ 7か所 ⇒ ㉗ 10か所
------	---	---	--	--

取組方針・主な「具体的な取組み」	(1) 効率的な漁業生産体制への転換 ◆ <b>[新規]</b> 生産工程の改善による生産性の向上 ◆ <b>[新規]</b> カツオ漁業の経営安定対策等の強化 ◆ 法人等の生産現場への参入の促進  (2) 日本一の種苗生産・中間育成拠点の形成 ◆ <b>[拡充]</b> 人工種苗量産体制の確立 ◆ 試験研究機能の充実・強化 ◆ 中間育成漁場の開拓  (3) 新規漁場の開拓 ◆ 定置網や養殖の遊休漁場の活用	(1) 担い手の育成 ◆ 移住促進策と連携した就業希望者の掘り起こしや研修制度の充実 ◆ 法人等の参入による担い手育成の新たな受け皿づくり  (2) 就業時における支援 ◆ 就業時の設備投資、資金調達への支援 ◆ 新規就業者が参入しやすい環境づくり	(1) 高度加工ビジネスへのステップアップ ◆ 既存加工施設の高度化 ◆ 既存加工施設の衛生管理体制の強化 ◆ HACCPに対応した加工施設の立地促進  (2) 加工関連ビジネスの展開 ◆ 残さい加工ビジネスの再構築 ◆ 冷凍保管ビジネスの事業化  (3) 輸出の促進 ◆ 養殖魚の加工と連動した海外市場への販路開拓	(1) 外商ビジネスの拡大 ◆ <b>[拡充]</b> 「応援の店」や「さかな屋高知家」を拠点とした外商活動の一層の強化 ◆ 県内産地の対応力の強化 ◆ 消費地市場と連携した外商活動の展開 ◆ 販売の拡大を背景とした新たな物流システムの構築  (2) 産地市場の機能強化 ◆ 市場統合による拠点市場への水揚げの集約化 ◆ 荷捌き機能や衛生管理体制等の強化  (3) 輸出の促進【再掲】 ◆ 養殖魚の加工と連動した海外市場への販路開拓	(1) 高齢者や女性の活躍の場づくり ◆ 高齢者等に対応した漁場づくり ◆ 『地域加工』の支援  (2) 交流人口の拡大 ◆ 遊漁や体験漁業の振興 ◆ にぎわいのある河川づくり
------------------	--	--	--	---	--

バージョンアップ  
取組の方向性

- 漁業生産の各工程の問題点を体系立てて洗い出し、ニーズを顕在化
- 隘路（ボトルネック）の解消を図り、漁業経営の安定化を図る
- 漁業経営等を幅広く見渡して事業戦略（中・長期計画）を策定

課題：①人手不足を解消するための省力化 ②効率的な操業による漁獲量の維持・拡大 ③事業戦略（中長期計画）の策定

	操業前	出漁判断	漁労作業	市場・流通
定置漁業	● 漁獲量を安定させるための定置網の最適配置 → 計量魚探による漁獲量増大のための定置網の形状や敷設位置の検討	● 急潮予測システムの開発 → 急潮による被害軽減及び出漁判断 ● 設置型計量魚探による漁獲予測 → 出漁や漁船に積み込む氷の量を判断	● 省力化に向けた網形状、操業方法の検討	● 選別作業の効率化 → <u>画像認識技術を用いた選別機の開発</u>  ● 流通の改善 → <u>「高知家の魚 応援店制度」参画事業者による流通改善（物流・受発注）の検討</u>
漁船漁業	● 漁具の改良、操業準備の省力化 → <u>改良型漁具による操業準備の効率化</u> ● 黒潮牧場をはじめとする魚礁の最適配置の検討	● 黒潮牧場（漁海況システム）の有効活用 ● 標本船調査結果の即日周知 → 出漁判断や効率的な操業	● 省力化に向けた操業方法や漁具の改善 → <u>改良型漁具による操業の効率化【再掲】</u>	
	稚魚の導入	給餌管理	網替え・分養	生産管理
養殖業	● 人工種苗による生産の安定化 → 人工種苗の量産化による種苗の安定供給（クロマグロ、カンパチ、 <u>ブリ</u> ）	● 給餌の省力化、コスト削減 → <u>自動制御機能を備えた給餌器の開発</u>	● 省力化に向けた作業工程の見直しや機器導入の検討	● データによる生産管理 → <u>給餌量、環境データの自動取得による生産履歴の管理</u>

水産業生産性向上PTで幅広く検討

- ・ 漁業生産の各工程を広く見渡し、機械化・IoT化、作業工程の見直し等により隘路（ボトルネック）を解消
- ・ ニーズの抽出から解決策の検討を継続して実施

生産性向上の各取組を導入し、「事業戦略（中長期計画）」の策定

効率化や事業戦略の策定などにより、漁業経営を安定

## 興部

### 現状

- 中西部太平洋でまき網によるカツオの漁獲量が大きく増加
- 海外まき網の漁獲量が増加した一方、**本県の近海カツオ一本釣りの漁獲量が大きく減少**

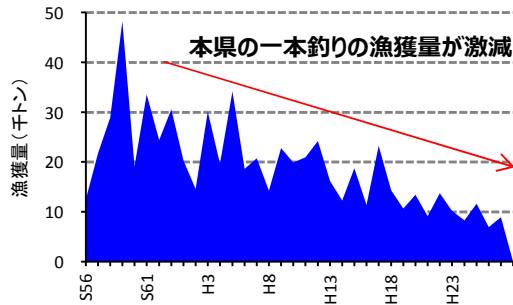
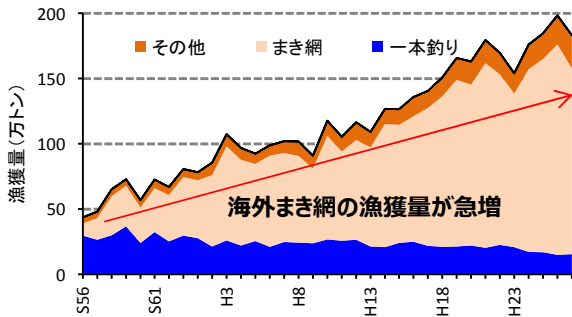


図1. 中西部太平洋におけるかつおの漁獲量の推移

図2. 高知県の近海一本釣りによるかつおの漁獲量

- 特にカツオ漁業の主力である近海船では、漁獲量の減少に加えて、これまでの燃料や資材の高騰などにより、**漁船数が減少**。
- 残っている経営体も**経営状況がひっ迫し、資金繰りが悪化**

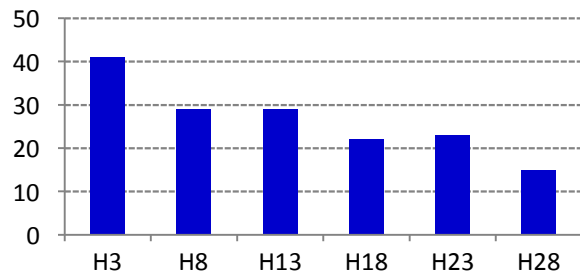


図3. 高知県の近海一本釣り漁船数の推移

表1. 高知県近海一本釣りの経営状況 (H28決算)

繰越剰余金(千円)		借入金残高(千円)	
11経営体	1経営体あたり	11経営体	1経営体あたり
▲346,512	▲31,501	1,943,430	176,675

- 近海カツオ船は**高船齢化が進行**し、漁船の更新時期に廃業せざるを得ない状況

表2. 高知県の近海かつお一本釣り漁船の船齢

～10年未満	2隻
～20年未満	4隻
20年以上	8隻

50%以上の漁船が20年以上の高船齢

本県の伝統あるカツオ一本釣り漁業の存続が危機的な状況

- 漁獲量減少による**売上減**

- **経営体の減少**
- 多額の借入金に依存した経営、**繰越欠損金が増加**

- 社会的情勢の変化(燃油高騰)等により**自助努力だけでは経営改善が困難**

### 課題①

#### ●カツオ資源の回復

海外まき網を含めた実効あるカツオなどの資源の保存管理措置の確立し、我が国海域へのカツオの来遊量を回復する。

- ・長期管理目標の水準引き上げ
- ・まき網漁船の漁獲規制や隻数制限

□ **ただし、カツオ資源の回復までには粘り強い長期的な取り組みが必要**

- カツオの生態や資源の解明
- 資源管理の必要性を国際社会と共有
- 利害関係国の理解に向けた粘り強い交渉  
↑ 国の交渉等を力強く後押し

「高知カツオ県民会議」

WCPFCでの決定

※参加26カ国・地域の合意が基本

- 資源管理措置の構築

資源管理の継続

- カツオ資源の回復

一方、近海カツオ一本漁業の経営は**待ったなしの状況**

### 課題②

#### ●近海カツオ一本釣り漁業の経営改善

高船齢化している漁船の代船建造を促進し、戦闘力の高い漁船での効率的な操業により経営を改善する。

代船建造に向けて、社会的情勢の変化により悪化している資金繰りを改善し、代船建造につなげる。

- ・資金繰りの改善
- ・代船の建造による高戦闘力の漁船取得

### 対策②

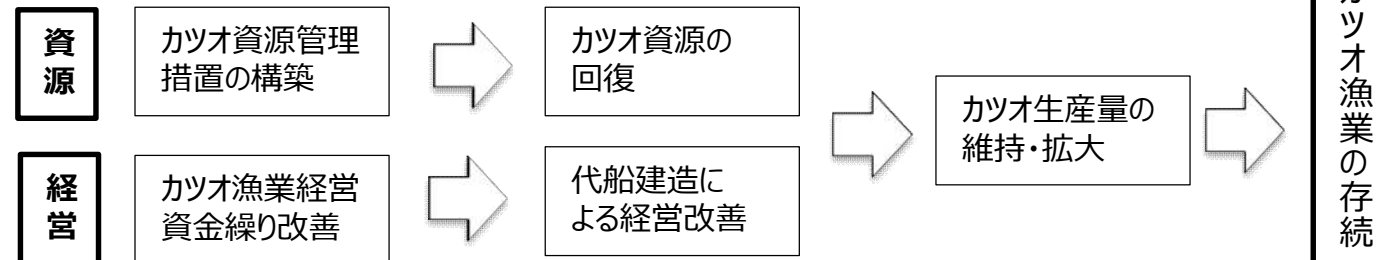
- **資金調達の支援の充実**  
**制度資金のメニュー拡充**による資金繰りの改善  
→ **代船建造につなげ経営を改善**

- 戦闘力の向上支援  
**漁船リース事業**等による代船建造、設備投資への支援

※漁船リース事業 (H27国補正～代船取得に対する1/2の補助) の継続期間内の代船建造を目指す

## カツオ漁業の存続に向けて

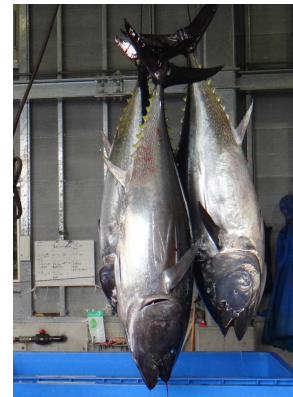
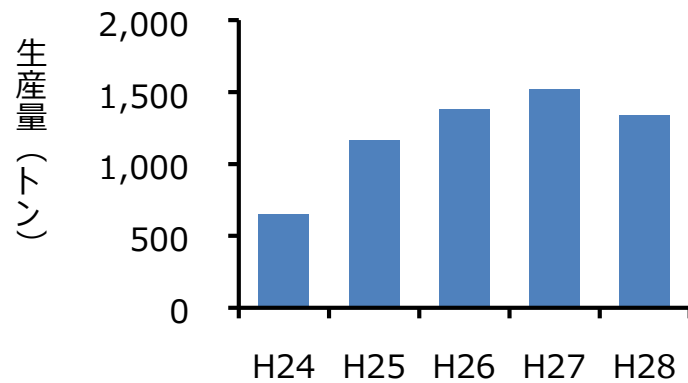
「資源」、「経営」両面から対策を講じ、カツオ漁業の灯を守る



#### 1 本県マグロ養殖の現状と課題

##### クロマグロ養殖

■ 宿毛湾において、4業者が年間約1,500トン（45億円）を生産



- 既存漁場のキャパや活け込み規制により、今後、天然種苗による生産量は頭打ち
  - ・農林水産大臣指示を受け、天然種苗の活け込みを規制
  - ・WCPFCの議論に対応し、30キロ未満のクロマグロは県別に漁獲枠を設定
- 平成29年度から、県内企業がクロマグロ人工種苗の供給を開始
  - ・23,000尾を沖出しし、7,700尾の人工種苗（体長30cm）を生産
  - ・うち2,100尾を（県委託分）を養殖事業者へ配布
- 生産量を拡大するためには、人工種苗の活用が必要

##### その他の魚類養殖

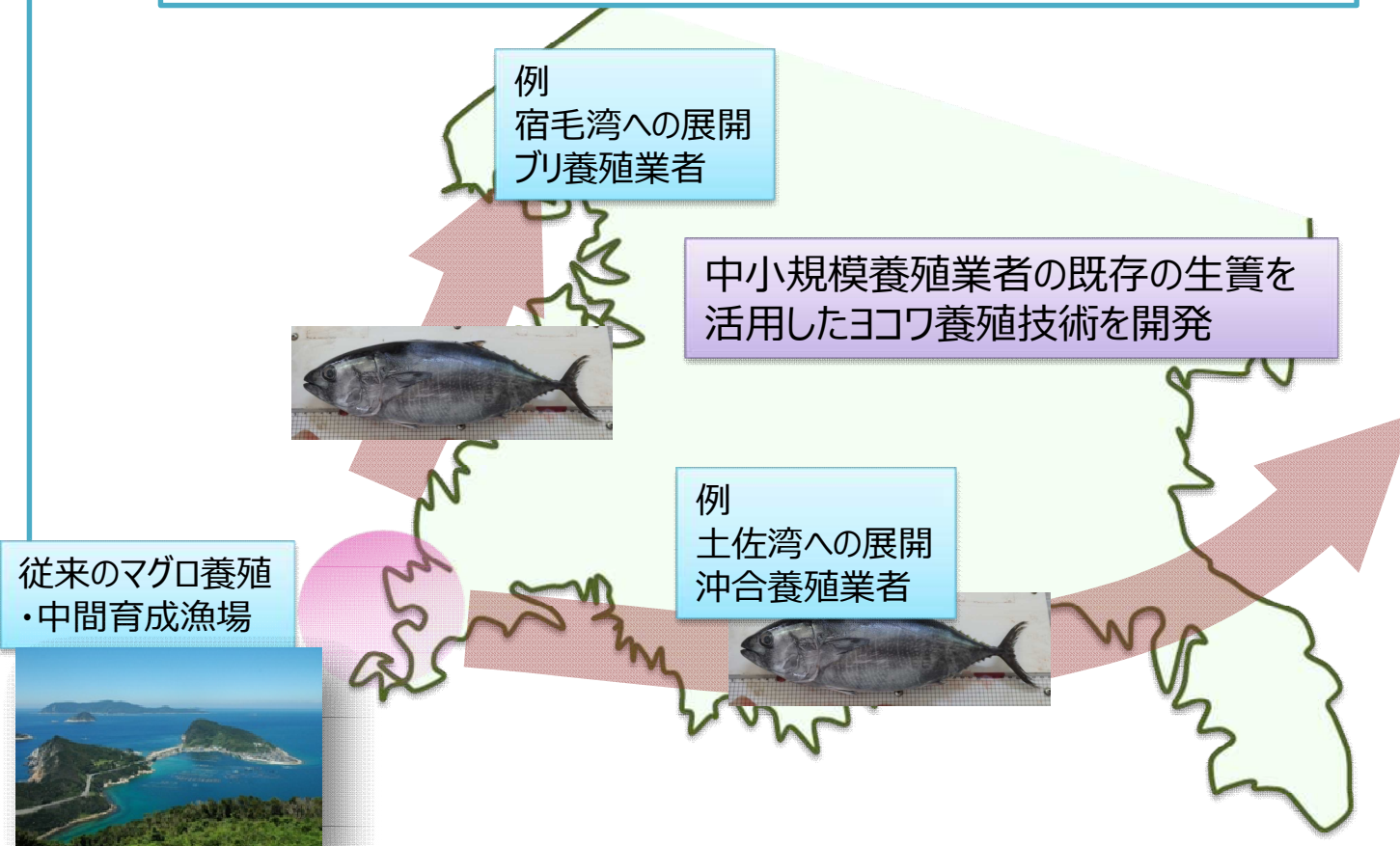
- 魚価の低迷等により、ここ5年間で60経営体が廃業
- 愛媛県や和歌山県は、スマ養殖に着手
  - ⇒ 高知の海域特性を活かし、小規模な養殖業者でも導入できる新魚種開発が課題

本県の養殖経営体数

	H20	H25
ぶり類	80	57
マダイ	116	86
その他	41	32
計	237	175

#### 2 事業の目的

- 現行のクロマグロ養殖業者への人工種苗の普及
  - ★ クロマグロ人工種苗生産委託料（H29～H31）  
県内の種苗生産企業に委託し、人工種苗2,500尾を生産配布
- ぶり類養殖業者へのヨコワ養殖普及に向けた養殖試験
  - ★ （新）ヨコワ養殖技術開発試験（H30～H31）  
ぶり類養殖の施設でクロマグロ人工種苗500尾を10か月飼育し、品質や採算性等を検証



#### 3 事業の効果

- 人工種苗の活用によるクロマグロ養殖生産量の増加
- 新たな養殖魚種の導入による中小規模の養殖業者の経営安定

ヨコワ養殖の横展開による拡大再生産の達成

## 目的

本県ブリ養殖の持続的な振興に向け、高品質なブリ人工種苗の生産技術を確立するとともに、県内養殖業者への人工種苗の普及を図る。

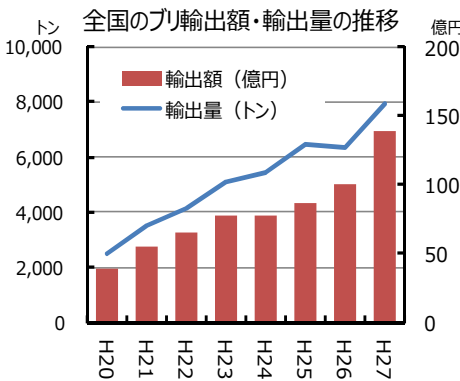
## 現状

### 【養殖生産及び経営体数】

- ・H27年の本県における養殖ブリ類の生産額は122億円で、養殖産出額の約57%を占める。
- ・近年のブリ類養殖経営体数は減少傾向（H20：80経営体→H25：57経営体）
- ・ブリ類の養殖生産量は横ばい傾向（H22:12,804トン→H27：12,453トン）

### 【需要等】

- ・国内需要が低迷する中、ブリ輸出量・輸出額は、米国向けを中心に順調に増加
- ・日EU・EPAの発効に伴い、ブリ（冷凍フィレ）にかかる関税の撤廃が大筋合意され、輸出拡大への期待が高まっている。
- ・環境保全意識の高い欧米への輸出には、資源管理やトレーサビリティの観点から、人工種苗を用いた養殖魚のニーズが高い。



## 課題

### 【天然種苗への依存】

- ・県内のブリ養殖では天然種苗（もじゃこ）を用いているが、種苗の供給量は、もじゃこの採捕状況に左右されるため、不安定。

もじゃこ導入状況

	養殖計画	導入実績	充足率
H26	2,163千尾	1,908千尾	88%
H27	2,563千尾	1,413千尾	55%
H28	2,500千尾	1,179千尾	47%

### 【人工種苗の生産】

- ・他機関におけるブリ人工種苗生産事例では、形態異常の発生が多いことや、単価が天然種苗に比べて高くなるという課題がある。
- ・県内では、ブリ人工種苗の生産実績がほとんど無く、事業化されておらず、海外マーケットでニーズの高い人工種苗を用いた養殖魚の供給体制が整っていない。

## 本県の強み

### 【生産環境】

- ・本県沿岸海域は比較的温暖で、ブリ養殖に適した環境が整っている。

### 【輸出対応】

- ・宿毛市において、輸出に対応した大規模加工施設の整備が進められており、H31の稼働を予定

### 【人工種苗生産】

- ・県内民間企業が、ブリの近縁種であるカンパチの人工種苗生産技術を有している。



## 対策・効果

### 【対策】

ブリ人工種苗を陸上施設で沖出しサイズまで飼育し、品質や歩留まり等を検証し、高品質な人工種苗の大量生産技術の確立を図る。

### 【効果】

ブリ人工種苗生産技術の確立、事業化に伴い、天然資源に影響を与えない、かつ、トレーサビリティが明確な養殖魚の生産が可能

- ・海外マーケットでの販売における優位性の確保
- ・輸出を視野に入れた水産加工業の振興



# 「高知家の魚応援店制度」の今後の展開

	H28年度	H29年度	H30年度	H31年度	平成32年度オ リパラ開催
年間取引額 (目標額)	2.2億円	3億円 (見込)	3.5億円	4億円	
登録店舗数	690店舗	777店舗 (H29.12末現在)	900店舗	1,000店舗	
取組内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>産地見学会の開催</li> <li>「応援の店」へのニーズ収集や産地へのフィードバック</li> <li>「応援の店」の産地招へいや試食提案会の開催</li> <li>産地での高鮮度処理体制の構築</li> </ul>				

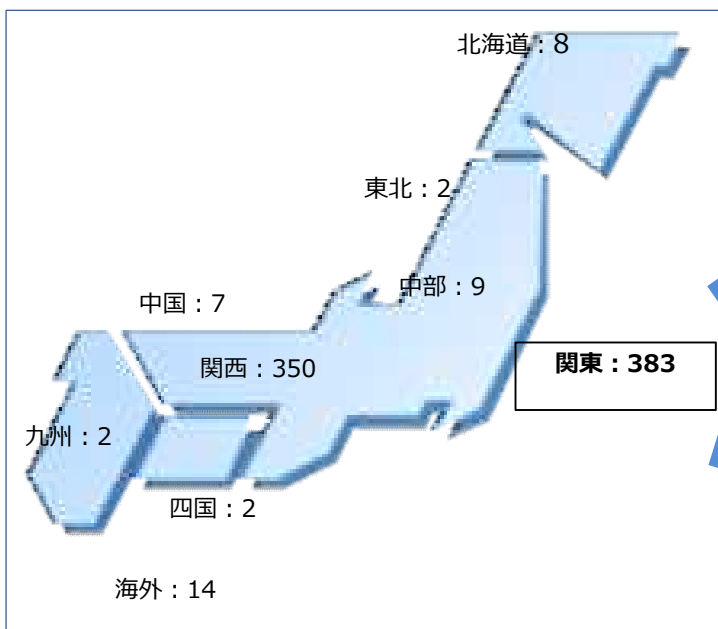
平成37年度  
応援の店との取引額  
6億円

## これまでの成果

- 少量多品種の特色をもつ県産水産物を県外飲食店のニーズとマッチングする仕組み作りによる販路拡大
- 県外の飲食店とのネットワーク体制の構築

## 今後の取組方針

### 「応援の店」とのネットワークを幅広く活用



- SNSを活用した双方向での情報交換の仕組みづくり
  - 【産地側】産地の水揚げ情報の発信
  - 【応援店側】フェア等に備えたニーズの発信 など



### 《クラスターへの対応》

#### 「応援の店」を活用した養殖マグロフェアの開催

- メニューフェアによる一般消費者へのPR
- 大手グルメサイトを活用した特設サイトでの産地や観光等の情報発信

### 《オリパラへの対応》

#### 訪日観光客への情報発信

- 大手グルメサイトを活用した特設サイトでの情報発信
- 関東の応援店の情報 + 本県の観光情報

### 《農産物ニーズへの対応》

#### 水産物と農産物のタイアップ

- 農業振興部と連携し、「応援の店」の農産物ニーズに対してきめ細かな対応が可能となる仕組み作り着手



拡大再生産へ  
好循環を生み出し