

諮 問

鳥取海区漁業調整委員会

沿岸漁場整備開発法（昭和49年法律第49号）第7条の2第1項の規定に基づき、水産動植物の種苗の生産及び放流並びに水産動植物の育成に関する基本計画（第7次鳥取県栽培漁業基本計画）を別添のとおり定めたいので、同項の規定により貴委員会の意見を求めます。

平成27年3月 日

鳥取県農林水産部長

# 第7回鳥取県栽培漁業基本計画の主な見直し点

区分		第6次 (H22～H26) 実績	第7次 (H27～H33) 計画
計画のポイント	種苗放流	<ul style="list-style-type: none"> <li>海域への種苗放流に限らず、養殖の振興、薬場造成を推進</li> <li>内水面漁業の振興を新たに追加</li> <li>新たな対象種にアユ、ホンモロコ、アユカケを選定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>資源を造成し、備かる栽培漁業の推進</li> <li>陸上養殖の環境変動に対応した薬場造成</li> </ul>
	対象種	ヒラメ、カサゴ、キジハタ、アユ、アワビ類、サザエ、バイ	ヒラメ、キジハタ、アユ、アワビ類、サザエ
養殖振興	実績・変更点	<ul style="list-style-type: none"> <li>ヒラメ：美保湾でH23より漁業者放流 (H26放流尾数3万尾、回収率10%の効果を確認)</li> <li>カサゴ：三つ瀬川で有償化放流 (中間育成)</li> <li>キジハタ：二つ瀬川で有償化放流 (B/C※) 1.4達成</li> <li>アワビ類：天竺川で有償化放流 (B/C※) 1.1達成</li> <li>サザエ：費用対効果1.1より漁業者放流 H22より漁業者放流 H26放流数 17万個</li> <li>バイ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>バイ：海獲量が増え、目標漁獲量を超えたため、放流休止</li> <li>ヒラメ：放流試験から放流事業者への期待高まり、H28から主として放流主体の上で達成</li> <li>キジハタ：放流試験から放流事業者への期待高まり、H28から主として放流主体の上で達成</li> <li>アワビ類：B/C※の増大を図る</li> <li>サザエ：B/C※の増大を図る</li> <li>バイ</li> </ul>
	県の支援	・実用化水準 (裏面表参照) に基づき支援	・同左 ・但し、アユ、アワビ類、サザエは (新規) 栽培漁業ビジネスプランに準じた支援 (費用対効果のI/3を助成)
薬場造成	対象種 (豊産化)	ヒラメ、カサゴ、アユ、ホンモロコ、アユカケ アワビ類、イワガキ、ワカメ	ヒラメ、アユ、マサバ、キジハタ アワビ類、イワガキ、ワカメ
	実績・変更点	<ul style="list-style-type: none"> <li>アユ：全県有償化達成 (2業者)</li> <li>ホンモロコ：民間有償化達成 (約20業者)</li> <li>カケ：産苗生産技術確立したが、養殖実施者がいない状況</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ニズ：市場開拓力のある新規2魚種の追加</li> <li>マサバ：産苗生産技術の確立</li> <li>キジハタ：採算性 (費用対効果) の追求</li> </ul>
その他の取り組み	県の支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>実用化水準 (裏面表参照) に基づき種苗購入費へ支援</li> <li>陸上養殖施設整備支援</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>種苗購入費への支援 (実証試験期3年、経営立ち上げ期2年) → 原則5年間とする</li> <li>同左予定</li> </ul>
	対象種	アラム、クロメ	アラム、クロメ
その他の取り組み	実績・変更点	<ul style="list-style-type: none"> <li>アラム：アラムの母苗設置 (プレート) の移植 9地区 約15枚/年</li> <li>クロメ：アラムの母苗設置 (胞子供給) 3地区</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>薬場造成の新アクションプログラムの見直し</li> </ul>
	県の支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>種苗代は県が負担 (但し、H26からは国事業で対応)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>同左予定</li> </ul>
その他の取り組み		<ul style="list-style-type: none"> <li>バイ：資源回復計画の策定 (H22)：漁業者による漁獲努力・漁期・漁長数等の規制及び産卵器設置による産卵促進事業の実施</li> <li>ヤマトシジミ：塩分濃度調整や増殖試験</li> <li>アカモク：母苗設置 (胞子供給) による増殖策の実践</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【増殖】</li> <li>イ：産卵器設置の普及定着</li> <li>ヤマトシジミ：覆砂等の漁場環境改善策の検討</li> <li>アカモク：引き続き増殖策の検討・開発</li> <li>【養殖振興】</li> <li>アユ：養殖希望者への飼育技術の移転促進</li> <li>カケ：産苗生産の基礎技術開発に着手</li> <li>ワカメ：産苗生産の基礎技術開発に着手</li> <li>カケ類：放流経費、漁労経費、出荷経費) で割った数値</li> </ul>

※B/Cとは・・・栽培漁業に係る利益 (B：水揚金額の増加) を栽培漁業に係る費用 (C：放流経費、漁労経費、出荷経費) で割った数値

第6次栽培漁業基本計画に基づく栽培漁業対象種の実用化水準ごとの補助率

実用化水準	指標の目安(取り組み内容)	補助率		県の支援のあり方
		放流用種苗	養殖用種苗	
A 技術開発期	・技術開発中(種苗生産・放流・養殖・藻場造成等)	県事業	県事業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・県の事業として実施(量産技術開発は、栽培漁業協会に委託)</li> <li>・栽培漁業協会による技術指導を実施</li> <li>・必要に応じて技術改良・現地調査を実施</li> <li>・種苗購入費に対し、生産経費の一部と人件費相当分を支援</li> </ul>
B 事業化検討期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各地区漁業者等が取り組みを試行(各地区に適した手法・活動体制等を模索)</li> <li>・栽培漁業協会が種苗生産経費の削減を推進</li> </ul>	地域種: 3/4→2/3 広域種: 3/4	3/4→2/3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・栽培漁業協会による技術指導を実施</li> <li>・種苗購入費に対し、人件費相当分を支援(広域移動する対象種(貝類、藻類以外)は別途設定)</li> </ul>
C 事業化実証期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・漁業者、県等が費用対効果を検証</li> <li>・資源回復計画等に基づき、漁業者等が目標漁獲量を目指して増殖活動を実施</li> </ul>	地域種: 1/2 広域種: 2/3	1/2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本的には支援なし</li> </ul>
D 事業化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・経済事業として持続可能(B/C<math>\geq</math>1:全地区平均)かつ</li> <li>・資源回復計画等を策定した魚種※については目標漁獲量に到達</li> </ul>	-	-	

注) 地域種: アワビ、サザエ、バイ 広域種: ヒラメ

# 鳥取県栽培漁業基本計画（案）

平成27年 月  
鳥 取 県

## 第7次鳥取県栽培漁業基本計画 (水産動物の種苗の生産及び放流並びに水産動物の育成に関する基本計画)

本県の水産業を取り巻く状況は、沿岸資源の減少、漁業者の減少と高齢化の進行、魚価の低迷、燃油高騰等による漁業経費の上昇等により一層厳しくなっています。

このようななか、人工種苗の生産・放流による栽培漁業の推進は、沿岸水産資源の底上げに寄与し、近年特に地先対象種であるアワビ、サザエで顕著な成果が現れており、栽培漁業の技術を用いた「養殖漁業の振興」「藻場造成技術の普及」、「内水面漁業の振興」等の「つくり育てる漁業の振興」は、水産振興施策の大きな柱の一つとして沿岸漁業の経営体質の強化に貢献しています。

第7次栽培漁業基本計画では、これらまでの「つくり育てる漁業の振興」を継続していくとともに、「儲かる経営体の創出」を図り、持続可能な栽培漁業と養殖漁業を目指すこととしています。

また、近年の海洋環境の変化に伴い、これまで進めてきた藻場造成技術では対応できない状況も生じていることから、環境の変化に対応した藻場造成技術の確立を目指すこととし、平成33年度までの指針を以下のとおり定めます。

### 第1 水産動植物の種苗の生産及び放流並びに水産動植物の育成に関する指針

水産動植物の種苗の生産、放流及び育成の推進に際しては、近場漁場の有望資源の増産につながる定着性が高く受益者の多い魚種及び豊かな漁場を支える藻場の造成等に重点を置くとともに、漁業者のニーズや投入される費用に見合った効果の確保を前提として、技術の開発・普及、実践活動及び効果の検証等を計画的に行います。

#### 1 種苗の生産

- (1) 漁業者ニーズ及び採算性を見据えた新たな対象種（キジハタ、マサバ等）の技術開発に努めます。
- (2) 多くの受益者を有する魚種の技術開発を目指します。
- (3) 適正な飼育方法と防疫により、健全な種苗の安定生産に努めます。
- (4) 天然水域の生態系及び遺伝的多様性の保全に配慮します。
- (5) 飼育方法の改良、徹底した経費削減及び近隣府県との連携等により種苗生産コストを低減します。

#### 2 種苗の放流・漁場管理

津々浦々に異なる環境条件の中で確実な放流成果をつかむため、現場に重点的に足を運び、次の具体的な内容について、漁業者とともに考え、行動します。

- (1) 放流種苗については、沿岸資源の維持及び回復に確実に寄与するよう、親魚を獲り残り再生産を確保する資源造成型栽培漁業を推進します。
- (2) 漁業者自らが効果的な放流及び資源管理や漁場管理を徹底するための体制づくりを推進します。
- (3) 放流水域の資源状況、漁場環境等を考慮した効果的な放流を提案します。
- (4) 放流資源の状況把握はもとより、外敵駆除、藻場造成等の漁場環境の改善及び地先資源の漁獲管理等、効果的な漁場管理の方策を漁業者に提案します。
- (5) 放流効果の発現及び増大に努めるため、水産基盤整備事業等により整備した増殖場、魚礁等の施設との連携に努めます。
- (6) 隣県との入り会い海域及び県を超えて移動する種苗の放流に当たっては、府県間連携による調査及び放流体制づくりを進め、事業効果の早期実証に努めます。

第2 種苗の生産及び放流又はその育成を推進することが適当な水産動植物の種類  
「食のみやこ鳥取県」を代表する地域特産品となり得る水産資源で、漁業者ニーズが高く、採算性が見込まれ、かつ、近場漁場の増産、地域養殖業の振興等に寄与できる種類とします。

- 魚類 ヒラメ、キジハタ、アユ、マサバ
- 貝類 アワビ類、サザエ、イワガキ
- 海藻類 ワカメ、アラメ、クロメ等

第3 水産動植物の種類ごとの種苗生産数量及び放流数量の目標

今後7年間の種苗生産技術の進展、漁業者ニーズの経過等を勘案し、当計画最終年度(平成33年度)までに達成すべき魚種及び年間目標数量を、おおむね次のとおりとします。

【鳥取県栽培漁業センターで生産する種類と数量の目標】

テーマ	区分	種類	種苗生産サイズ・数量 (第7次基本計画)	備考 (第6次基本計画)
種苗 放流	魚類	①ヒラメ	全長 80~100mm 60千尾	全長100mm 50千尾
		②キジハタ	全長 50mm 100千尾	全長 90mm 30千尾
		③アユ*	全長 90mm 500千尾	全長 90mm 500千尾
	貝類	④アワビ類	殻長 30mm 150千個	殻長 30mm 150千個
		⑤サザエ	殻高 9mm 340千個	殻高 9mm 340千個
養殖 振興	魚類	⑥ヒラメ	全長 80mm 20千尾	全長 80mm 20千尾
		⑦マサバ	全長 60mm 50千尾	—
		⑧キジハタ	全長 20mm 10千尾	—
		⑨アユ*	全長 90mm 50千尾	全長 90mm 50千尾
	貝類	⑩アワビ類	殻長 30mm 20千個	殻長 30mm 20千個
		⑪イワガキ	殻高 10mm 20千個	殻高 10mm 10千個
	藻類	⑫ワカメ	種糸 5,000m	種糸 5,000m
藻場 造成	藻類	⑬アラメ	種糸 1,000m	種糸 600m
		⑭クロメ	種糸 200m	種糸 150m

\*内水面漁業対象種

第4 水産動植物の種苗の生産及び放流並びに水産動植物の育成に係る技術の開発に関する事項

1 解決すべき実用化に向けた課題

種苗の生産及び放流並びに育成に係る種々の課題を解決するため、県及び公益財団法人鳥取県栽培漁業協会(以下、「協会」という)は、漁業者等とも協力しながら調査研究及び技術開発を行います。

区分	種類	テーマ	実用化に向けた解決すべき課題
魚類	①ヒラメ	種苗放流	①更に回収率を上げるための適正放流場所、放流サイズ、放流量の検討 ②種苗生産コストの削減（他府県との連携による親魚養成・種苗生産体制の拠点化検討） ③海域に蔓延する吸血虫の影響把握
		養殖振興	①品質の向上（裏面黒化が少ない等天然魚と同等の種苗の確保） ②薬剤を使用しない魚病対策 ③成長促進及び病原体対策としての井戸海水の検討
	②キジハタ	種苗放流	①低コスト種苗生産方法（人為催熟）の確立 ②形態異常魚対策による健苗性の向上 ③放流後の摂餌生態（放流場の適性、餌料環境等）及び食害実態等の解明
		養殖振興	①形態異常魚対策による健苗性の向上 ②閉鎖循環式陸上養殖における収益性の高い飼育密度の検討
	③マサバ	養殖振興	①成長停滞を避けるため成熟をコントロールする技術の確立 ②井戸海水を用いた養殖技術の確立 ③種苗生産二期作を目的とした早期採卵技術の確立
	貝類	①アワビ類	種苗放流
養殖振興			①小規模経営体（漁業者等）が取り組める省コスト生産技術の開発 ②高水温対策・有害赤潮対策としての井戸海水の活用 ③商品サイズまでの飼育期間の短縮
②サザエ		種苗放流	①回収率が低迷している地区の原因究明と対策の確立
③イワガキ		養殖振興	①天然採苗の導入等による大量種苗の供給体制の確立 ②漁港・港湾施設を利用した養殖技術の開発
		漁場改善	①稚貝付着促進技術の向上（適期、適地の見極め等） ②簡便な稚貝付着面再生技術の開発
海藻類	①ワカメ	養殖振興	①高水温に対応した種苗生産と養殖技術の確立
	②アラメ	藻場造成	①移植効果の向上（藻食性動物による母藻の食害防除、母藻周辺域の付着物除去による幼体の付着促進等） ②低コストかつ高温に対応した種苗生産と移植技術の確立
		藻場造成	①低コストかつ高水温に対応した種苗生産と移植技術の確立 ②移植以外の藻場造成技術（設置した母藻からの胞子供給等）の確立
内水面	①アユ	放流養殖	①耐病性を備えた早期大型種苗の生産技術の確立

## 2 実用化水準の指標及び経費負担

漁業者等の受益者による経費の負担を原則とし、協会及び県の支援のあり方を明確にすることで、持続可能でかつ経営的に自立し、真に儲かる栽培漁業を目指します。

### (1) 放流用種苗

- ①種苗生産業務は、受益者（漁業者等）と協会との間の経済活動（原則、受益者による種苗生産経費の全額負担等）とします。
- ②県は、栽培漁業のための施設整備・技術開発・普及指導の実施及び受益者が行う種苗購入事業に対し実用化水準に応じた支援を行います。（下表参照）  
なお、県外からの種苗購入に要した費用については、全額受益者負担とします。
- ③事業化実証期に入った種苗放流対象種は、毎年事業評価を行い、事業化と継続の判断を行います。
- ④県は、魚種ごとに費用対効果の算出方法の検討・開発を行い、費用対効果の基準を明確化します。
- ⑤近県と連携協力して放流事業を実施する場合は、相互による適切な経費負担を目指します。
- ⑥取組内容や効果を広く県民に周知し、単に水揚げ金額のみの効果ではなく、再生産による漁獲資源の造成効果や社会的な「波及効果」を考慮した事業効果の把握に努めます。

実用化水準	指標の目安（取組み内容）	県の支援のあり方
A 技術開発期	・県が技術開発中(種苗生産・放流)	・県の実験事業として実施 (量産技術開発は、栽培漁業協会に委託)
B 事業化検討期	・各地区漁業者等が取組みを試行(各地区に適した手法・活動体制等を模索) ・栽培漁業協会が種苗生産経費の削減を推進	・栽培漁業協会による技術指導を実施 ・必要に応じて技術改良・現地調査を実施 ・種苗購入費に対し、生産経費の一部と人件費相当分を支援
C 事業化実証期	・漁業者、県等が費用対効果(B/C)を検証(事業評価機関を設けて、毎年事業評価を行い、B/Cや漁獲動向等を勘案して支援の継続中止を判断) ・資源回復計画等に基づき、漁業者等が目標漁獲量を目指して増殖活動を実施	・栽培漁業協会による技術指導を実施 ・種苗購入費に対し、人件費相当分を支援 (広域移動する対象種(貝類、藻類以外)は別途設定)
D 事業化	・経済事業として持続可能(B/C $\geq$ 1:全地区平均) 又は ・資源回復計画等を策定した魚種*については目標漁獲量に到達	・基本的に支援なし。但し、アワビ・サザエについては、県の定めた漁獲目標量を目指し、漁場管理等を行う場合は、当該経費に対して一定期間支援
E 事業実施期	・持続的な栽培漁業が成立	・支援なし

\*平成26年度末 資源回復計画魚種：イワガキ(H18)、パイ(H22)

### (2) 養殖用種苗

- ①種苗生産業務は、受益者（養殖事業者等）と協会との間の経済活動（原則、受益者による種苗生産経費の全額負担等）とします。
- ②県は、栽培漁業のための施設整備・技術開発・普及指導を実施するとともに、受益者が負担する種苗購入経費の一部に対し、一定期間支援を行います。  
なお、県外からの種苗購入に要した費用については、全額受益者負担とします。



### 3 種苗放流の目標年度までに到達すべき実用化水準の段階

1及び2の取組み等により、種苗放流に係る実用化水準の目標を下表のとおりとします。

テーマ	区分	魚種	実用化水準 (平成33年度目標)	平成26年度 (基準年度) の現状
種苗放流	魚類	①ヒラメ	漁業者が費用対効果を検証	C 漁業者による放流開始
		②キジハタ	漁業者による放流開始	B 県が試験放流中
		③アユ*	持続的な栽培漁業が成立	E 持続的な栽培漁業が成立
	貝類	④アワビ類	持続的な栽培漁業が成立	E 事業化
		⑤サザエ	持続的な栽培漁業が成立	E 事業化
		⑥バイ	資源管理により資源の維持を図る	— 資源量が高水準にあり、目標漁獲量を上回った

\*内水面漁業対象種

## 第5 その他水産動植物の種苗の生産及び放流並びに水産動植物の育成に関し必要な事項

### 1 資源造成へ向けた取り組み

#### ○イワガキ

イワガキ資源回復計画に基づく漁獲量(115トン/年)を維持するために、漁協はイワガキ漁場の稚貝付着面再生活動体制を整備します。県は、稚貝着生成成功率を高める技術の向上を図り、簡便な稚貝付着面再生技術の開発に努めます。

#### ○バイ

平成22年から平成26年にかけて種苗放流を行ってきたバイについては、県全体の漁獲量が資源回復計画(H22年策定)で定めた目標漁獲量を上回り、資源水準が高い状況にあることから平成27年度からは放流を休止します。漁業者は引き続き資源回復計画に基づく資源管理と資源の積極的な培養に努めるとともに、県は産卵促進に有効な産卵器設置の普及定着を図り、資源の維持に努めます。

#### ○ヤマトシジミ

東郷池と湖山池で特産化を進めているヤマトシジミについては、さらなる漁場環境の改善による資源の増大を図る必要があるため、覆砂等の漁場環境改善策を検討・実施します。

#### ○アカモク

藻場造成種として漁業者からニーズの高いアカモクについては、食用にもなることから一層の藻場増殖を図る必要があるため、県は増殖策の開発・普及に努めます。

### 2 広域プランに基づく広域種の種苗放流の推進

日本海中西部海域の府県間を超えて回遊し、幅広い受益者を有するヒラメの種苗放流は、日本海中西部海域協議会で策定された「効果的かつ効果的な種苗生産及び種苗放流に関する計画」(広域プラン)に示された資源造成の目標、種苗生産尾数、放流尾数、放流適地等を勘案し、種苗生産や放流等に取り込みます。また、日本海中西部協議会において、ヒラメの種苗放流に係る受益に見合った費用負担の実現に向けた検討を行います。

また、日本海中西部府県(石川県～山口県)との共同調査への参加等、広域的かつ効果的なヒラメ種苗放流手法の調査に取り組み、引き続き天然海域での寄生虫感染モニタリング調査を行います。

なお、種苗生産については、他海域からの疾病の持ち込みや遺伝的多様性に配慮し、日本海中西部府県との連携による生産コスト削減及び専門性の向上を図ります。

### 3 養殖の振興

陸上養殖の飼育環境を整備するため、井戸海水等を利用し、取水コストの低減化を図ります。

美保湾で養殖が行われているギンザケについては、養殖業者が持続可能な生産ライン（目標生産量：2千トン）を達成できるように、県は魚病指導や施設等の整備支援を行います。

種苗生産技術が確立したアユカケについては、県は養殖希望者へ種苗の提供・飼育技術の普及に努めます。

市場からの取引ニーズが高いカワハギ類については、今後の養殖魚の有望種であることから、県は種苗生産の基礎技術開発に取り組みます。

### 4 藻場造成アクションプログラムの作成

近年の海洋環境変化（高水温化）や食植性動物に対応可能な藻場造成技術（これまで進めてきたアラメ移植方法等や対象種の見直し）を開発するため、新たな「鳥取県藻場造成アクションプログラム」を作成し、長期的かつ戦略的な藻場造成対策を検討し、その実践と評価を行います。

### 5 放流事業の遊漁者・県民等への普及

放流事業を効果的に推進するため、種苗放流、漁場管理等の漁業者の取組を広く一般県民へ普及啓発し、体長制限等の自主的な管理についても遊漁者に遵守するよう要請して、資源保護の意識を高めます。さらに、アワビ、サザエ等の漁業権対象種については、密漁が報告されており、漁業者による漁場や資源の管理等の努力に対し、積極的に協力します。キジハタの放流にあたっては、遊漁者の漁獲量が多いことを鑑み、遊漁者も含めた種苗代負担のあり方を検討します。

### 6 栽培漁業に関する県民の理解の醸成と普及

栽培漁業は、水産資源の維持・回復や水産物の安定供給に重要な役割を果たすとともに、水産物の流通・観光等地域振興や環境保全、放流等を通じた児童・生徒への自然科学教育・食育の場の提供等多面的な機能を有しています。このように、栽培漁業は効果が幅広く県民に及ぶ公益性の高い取り組みであるため、その役割や効果を広報誌や新聞等を活用し、広く県民に普及し、栽培漁業に対する幅広い方々の理解と協力が得られるよう努めます。

### 7 事業実施に必要な生産基盤の整備（鳥取県栽培漁業センター施設の修繕・改修）

栽培漁業の実施体制を維持するとともに、新たな対象種や技術開発等に対応するため、必要に応じて鳥取県栽培漁業センターの補修・改修を行います。

### 8 水域環境の保全

放流した種苗の育成は、水域環境に大きく依存しています。このため、濁水及び有害物質の流出による水質汚濁を防止し、水環境の保全を図るとともに、藻場の維持回復の取組や岩礁域の付着物除去等により海域基礎生産力や有用資源の再生産力を高め、豊かな本県沿岸域の環境を守ります。

### 9 その他

種苗放流の実施にあたっては、公共事業の計画およびその実施、船舶の航行等について十分配慮し、尊重することとします。

# キジハタの栽培漁業の推進について

水産課

## 1 放流

### 【経緯】

- 漁業者の強いニーズを基に平成20年度から技術開発を開始
- 放流海域での放流魚の割合：16～33%
- 既に漁獲量が増大：3トン（H17）→13トン（H26）  
約4倍増加
- 資源保護の取り組み：全長27cm未満は再放流
- 平成28年度以降は、漁業者主体の放流事業へ移行予定  
（全県一区の漁業者組織「キジハタ栽培漁業推進協議会（仮称）」を立ち上げ）  
放流尾数は全県5万尾予定（7年後 10万尾目標）



### 【漁獲高の推移】

区分	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
漁獲量(kg)	2,927	4,118	2,883	3,688	5,486	5,942	9,043	6,649	13,884	13,009
漁獲金額(千円)	9,758	17,135	11,778	12,972	16,236	15,571	22,053	16,384	24,841	24,863

### 【事業展開スケジュール】

H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33
・県主体の試験放流 ・種苗生産技術改良、放流技術改良			放流数 5万尾	・漁業者による放流試行				放流数 10万尾

## 2 養殖

### 【目的】

- 高級魚であり養殖対象種（単価2,500円/kg・・・参考 ヒラメ1,300円/kg）
- 既に確立した種苗生産技術の利用が可能
- 高水温（25℃前後）を好むため、閉鎖循環式養殖（※）に向き、現在、技術開発中の陸上養殖に適する
- ※ 海水に生息する魚介類の養殖を陸上で行う養殖方法。使用海水は循環濾過され再利用を行い、蒸発分などの追加補充を行う。

### 【経緯】

- 平成25年度から陸上養殖の可能性を検討するため、県は完全閉鎖型循環養殖試験を実施（養殖場所を選ばないメリットがあり広く普及可能）  
民間（株）三光が廃熱を利用したハイブリッド型閉鎖循環式陸上養殖試験（※）を開始（県と共同研究）  
※完全閉鎖型と違い、少しずつ換水して飼育するため大量の海水が必要
- 2年間飼育して500gサイズで出荷できるかを目標に試験
- これまでの試験結果から、完全閉鎖型は硝酸塩の蓄積が高く成長停滞が見られ改善が必要。ハイブリッド型は硝酸塩の濃度が低く、前者に比べ成長生残共に順調。  
約10か月飼育成長結果：完全閉鎖型：約100g/尾、ハイブリッド型約160g/尾
- 今後は収益性向上を図るため、どこまで飼育密度を高めることが可能か検討

### 【事業展開スケジュール】

H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	
・両飼育方法の基本的な養殖技術の確立 ・コスト試算				・養殖技術の高度化			可能性を判断 養殖希望企業等へ情報提要	養殖経営体の創出	

# カワハギ類の養殖振興について

水産課

## 1 第7次鳥取県栽培漁業基本計画で養殖対象種（技術開発する種類）

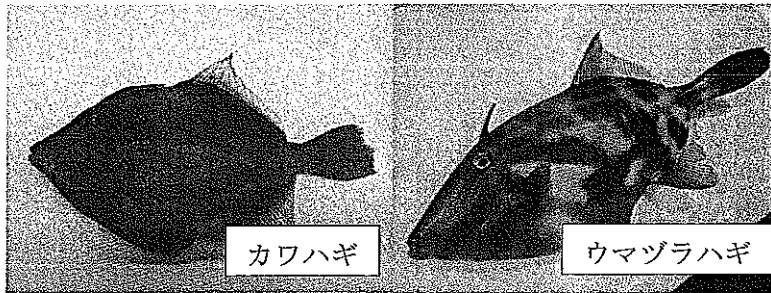
### とした理由

- ・ 県内養殖業者（米子市漁協、湯梨浜振興）から新規養殖対象魚種開発の要望あり
- ・ 高単価な魚種（キジハタと同様な価格）で、近年、養殖漁の需要が高まりつつある。
- ・ 県外産地では、主に海面で養殖されているが、本県が進めている陸上養殖（水温安定）では、より高成長と付加価値が期待できる。
- ・ 多様な料理メニューに活用（刺身はフグに匹敵。肝は珍重。唐揚げ・なめろう・グラタン・味噌汁など）

## 2 養殖対象種としての魅力

- ・ 成長が早い〔出荷(300g以上)まで1~1.5年程度〕
- ・ 養殖用で種苗生産技術が確立されている

〔※西日本中心に種苗生産（養殖用）が行われている〕  
 カワハギ：宮崎、大分、長崎、愛媛など  
 ウマヅラハギ：愛媛、広島など



## 3 市場の評価、養殖の展望

区分	カワハギ	ウマヅラハギ
市場評価	関東や西日本都市圏では高い評価 西日本では知名度が低い	西日本では高い評価。関東では雑魚扱い。 鳥取では低評価 鮮魚(天然)の県内相場約450円/kg
活魚単価(円/kg)	約2,500	約2,000
飼育条件	15℃以上(適水温20-25℃)の飼育水確保	低水温にも強く鳥取県向き(冬場の水温13℃でも死亡しない)(適水温15-20℃)
適した養殖方法	閉鎖循環式	陸上養殖
販路	県内外	県外(地元売りは値段期待できない)
輸出の可能性	【全国】 ウマヅラハギは小型魚中心に冷凍のラウンドやドレスが堅調に輸出用に取引されている(約250円/kg) 【境港】 県外の輸出業者がH26年の年末より境港の巻き網で獲れた小型ハギ類(冷凍)を中国へ輸出(300円/kg)	