

環境農林水産常任委員会資料

令和3年11月1日

農 政 水 産 部

目 次

I その他報告

- 1 コロナ禍での第12回全国和牛能力共進会宮崎県出品対策共進会
（プレ全共）開催について 1
- 2 高病原性鳥インフルエンザに対する防疫の取組について 3
- 3 農畜水産分野における試験研究の取組について 6

I その他報告

コロナ禍での第12回全国和牛能力共進会宮崎県出品対策共進会 (プレ全共) 開催について

畜産振興課

1 第12回全国和牛能力共進会宮崎県出品対策共進会 (プレ全共) の概要

- (1) 目的：来年の全共本番に向けた、これまでの出品対策の確認や課題の抽出及び関係者への気運醸成を図り、チーム宮崎の体制強化につなげる。
- (2) 日時：10月7日(木) 午前7時50分～午後3時 ※出品牛は前日搬入
- (3) 場所：児湯地域家畜市場(新富町)
- (4) 出品頭数：61頭(県内7地域及び県立高校3校より)
- (5) 来場者：出品及び運営に係る関係者約500名(通常の前共進会の約3分の1)
- (6) ライブ配信における総視聴回数：5,336回
- (7) 各出品区分の優等賞首席とグランドチャンピオン

出品区分	名号	出品者住所	出品者氏名	備考
第1区 繁殖雌牛群	たかひめ9の9	日之影町	井植 計二	
	第8いちこの28	高千穂町	佐藤 悟	
	ふじ7の2の4	高千穂町	渡辺 浩孝	
第2区 高等登録群	ただふく6の3	高千穂町	林 秋廣	グランド チャンピオン
	ただふく63の6	高千穂町	林 秋廣	
第3区 若雌の1	ももえ8	小林市	脇屋敷 誠	
第4区 若雌の2	ゆりの74	串間市	松本 壽利	



《審査の様様》



《グランドチャンピオン牛》

2 新型コロナウイルス感染症対策への取組

(1) 事前対策等

- ①第12回全共宮崎県推進協議会によるプレ全共での「感染症対策ガイドライン」及び「対応マニュアル」の策定
- ②来場者の制限及び事前登録による入場許可証の発行
- ③来場者に対する2週間前からの検温・体調管理チェックシートの記入及び不要不急の外出の自粛要請

(2) 会場対策等

- ①会場入口(車両消毒ゲート前)での入場許可証の確認等



②検温及び手指消毒の実施



③受付での体調管理チェックシート確認



④各地域毎に区分し、密を避けた配席



⑤審査会場及び出品牛繋留場の出入口での消毒ゲートや手指消毒器材の設置



⑥来場者制限のため、県農政水産部ホームページ（ひなたMAFiN）を活用したライブ配信（解説付き）による気運醸成



鶏舎点検報告表（事前配布用）

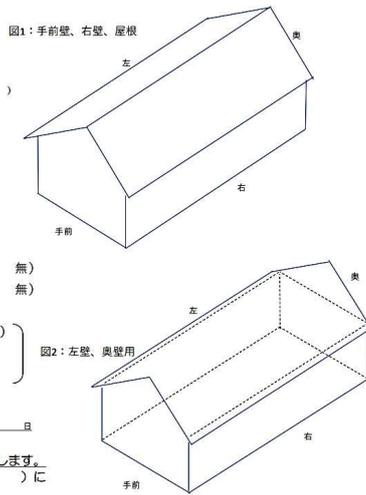
農場所在地（市町村）：
 農場名：（のり）
 号舎：（空舎時・鶏飼養時）
 自己点検日：令和 年 月 日
 実施者：

【確認項目】

- 壁、屋根の破損（有・無）
- 壁、屋根の隙間（有・無）
- 金網、防鳥ネットの破損（有・無）
- 金網、防鳥ネットの隙間（有・無）
- 金網、防鳥ネットの網目
- その他（最大 _____ cm程度）

修繕完了予定日： 年 月 日

不備箇所は家保立入日までに改善をお願いします。
 点検終了後は、指導員（ ）に提出をお願いします。



【自己チェックに用いる鶏舎点検表】

鶏舎入退場手順

○入場時

- ① 鶏舎入口に常備している手指消毒用液で手指および扉の取手の消毒を行い扉を開ける。
- ② 農場専用の長靴を脱ぎ、サービスルームに設置しているスノコに乗る。
- ③ 鶏舎内専用長靴に履き替え再度手指消毒を行い、踏込消毒槽で長靴を消毒する。

○退場時

- ① 鶏舎内専用長靴を踏込消毒槽で消毒後脱ぎ、スノコに乗って所定の位置に戻す。
- ② 農場用長靴に履き替え、扉を開けて退場する。
- ③ 扉を開めたことを確認し、手指消毒用液で手指消毒を行う。

※手指消毒例

※サービスルーム例

交差汚染防止対策を明確にしましょう！

【農場ごとに作成する飼養管理マニュアル(抜粋)】

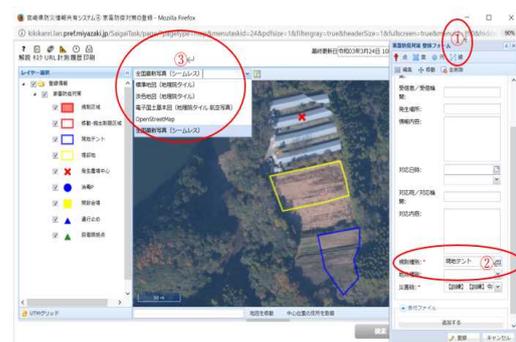
万一の発生に備えた対策

(1) 発生に備えた体制強化

- ① 防疫作業を担う関係団体等との連携（意見交換会の開催）
- ② 養鶏関係団体等との防疫作業への協力体制整備
- ③ 県本部及び現地本部作業マニュアルの整備
 作業スケジュール・連携体制の見える化、交代制の導入
- ④ 宮崎県防災情報共有システムを活用した関係者間の情報共有
- ⑤ 資材の一元管理を可能とする防疫資材倉庫建設及び管理システムの導入

(2) 迅速な防疫措置に向けた事前対策

- ① 強化した体制の実効性を確認する防疫演習の開催（4月20日、10月20日）
- ② 大規模農場における防疫作業を円滑に行うための計画の策定



【宮崎県防災情報共有システム】



【新たに整備した防疫資材倉庫】

農畜水産分野における試験研究の取組について

総合農業試験場
畜産試験場
水産試験場

1 「第八次宮崎県農業・農村振興長期計画」及び「第六次宮崎県水産業・漁村振興長期計画」における試験研究の基本姿勢

食のニーズの多様化や国際化の進展、気候変動や新奇病害虫をはじめとする危機事象の発生、スマート技術やSDGsへの対応等、様々な変化に対応し、農畜水産業を持続可能な稼げる産業とするためには、更なる技術の高度化や革新的技術の開発・普及が急務。

このため各試験場では、生産現場との連携はもとより、組織の枠を超えたオープンイノベーションの観点から、国や大学、企業や団体等と積極的に連携しながら、本県農畜水産業の発展につながる研究開発を強化。

2 「宮崎県農畜水産試験研究推進構想」における試験研究の方向

それぞれの長期計画に掲げた施策の展開方向を踏まえて策定した、宮崎県農畜水産試験研究推進構想（R3～R7）に基づき、“農畜水産業のスマート化”、“フード・バリューチェーンの構築”、“新防災や資源循環”に資する技術開発を推進。

(1) 農畜産分野

- ① スマート時代の農畜産業を支える技術開発
- ② 地域農畜産業の魅力を活かし、新たな価値を共創する技術開発
- ③ 持続的で安全・安心な農畜産業を実現する技術開発

(2) 水産分野

- ① 人口減少社会に対応した生産環境の創出を支える技術開発
- ② 成長をつかむ高収益化と流通改革を支える技術開発
- ③ 水産資源の最適な利用管理と環境保全への対応を支える技術開発

【長期計画の施策展開を踏まえた試験研究の方向】

各長期計画における主要施策	施策展開を踏まえた技術的課題	試験研究の方向
<p>第八次宮崎県農業・農村振興長期計画 ～持続可能な魅力あるみやざき農業の実現を目指して～</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 農の魅力を生み出す人材の育成と支援体制の構築 2 農の魅力を届けるみやざきアグリフードチェーンの実現 3 農の魅力を支える力強い農業・農村の実現 	<p>農畜水産業のスマート化に向けた生産技術の開発や、ニーズに応じた品種・系統の育成が必要</p> <p>アグリフードチェーン、水産バリューチェーンの構築に向けた生産技術の開発や、分析技術等の高度化が必要</p>	<p>農畜産分野</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 スマート時代の農畜産業を支える技術開発 2 地域農畜産業の魅力を活かし、新たな価値を共創する技術開発 3 持続的で安全・安心な農畜産業を実現する技術開発
<p>第六次宮崎県水産業・漁村振興長期計画 ～ひなた魚バージョンで新たな波に乗り成長する水産業～</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 人口減少社会に対応した生産環境の創出 2 成長をつかむ高収益化と流通改革 3 水産資源の最適な利用管理と環境保全への対応 4 成長産業化を支える漁村の基盤強化 	<p>新防災や資源循環型の農畜水産業の実現に向けた生産技術の開発や、品種の育成が必要</p>	<p>水産分野</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 人口減少社会に対応した生産環境の創出を支える技術開発 2 成長をつかむ高収益化と流通改革を支える技術開発 3 水産資源の最適な利用管理と環境保全への対応を支える技術開発

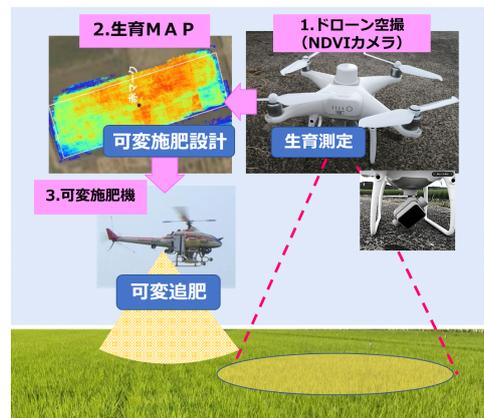
3 各試験場の主な成果と今後の取組

(1) 総合農業試験場

① スマート時代の農畜産業を支える技術開発

ア 主な成果

- ・ 水稲の品質・食味向上を図るため、ドローンによるセンシング技術を活用し、ほ場での生育状況に応じて追肥を加減する可変施肥技術を実証
- ・ 超音波センサー等で茶の植栽や樹形を感知しながら作動する無人摘採機や農薬を使用しない吸引式防除機を企業と共同で開発



ドローンセンシングと可変施肥

イ 今後の取組

- ・ きゅうり等の周年出荷による雇用型経営の安定を図るため、ハウス内を最適な環境（温・湿度、炭酸ガス濃度等）に制御する装置を活用した養液栽培による多収・高品質化技術を開発
- ・ 水稲や露地野菜の規模拡大に対応するため、自動給水栓や防除用ドローン、アシスト機能付きトラクターなど、ICT・ロボット技術等の活用による軽労・省力化技術を開発



きゅうりの養液栽培

② 地域農畜産業の魅力を活かし、新たな価値を共創する技術開発

ア 主な成果

- ・ 消費者や実需者、生産者等のニーズに応えるため、加工用米として焼酎醸造適性に優れる「宮崎52号」や日持ち性に優れるスイートピー「真白麻呂」等を育成
- ・ 新たな需要の掘り起こしや輸出による茶の販路拡大を進めるため、烏龍茶の一つである「新香味茶」を短時間で安定した品質で製造できる装置（ドラム式萎凋機）及び製造技術を企業と共同で開発



日持ち性に優れる新品種「真白麻呂」



ドラム式萎凋機

イ 今後の取組

- ・ おいしさや健康など新たな消費ニーズに対応するため、マンゴー等ブランド品目の食味評価と成分分析の相関を明らかにする「おいしさの見える化」技術の開発とそれを活用した栽培技術の改善や育種研究を実施
- ・ 本県の特性を活かしたライチ、アボカド等の亜熱帯性果樹やリンドウ、ランキュラス、ホップ等の中山間地域に導入されている特色ある品目の収益性を高めるため、高品質化や安定生産技術を開発



③ 持続的で安全・安心な農畜産業を実現する技術開発

ア 主な成果

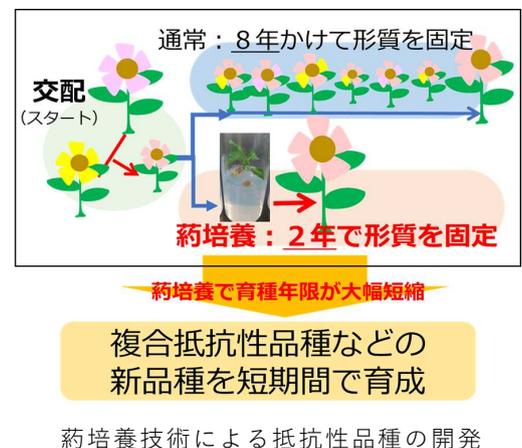
- ・ 温暖化による農作物の生理障害等を軽減するため、ブドウの環状剥皮処理による着色向上技術を確立
- ・ 本県に豊富に存在する資源を有効活用し、作物の安定生産を図るため、焼酎粕の濃縮液施用と太陽熱土壌消毒を組み合わせた土壌消毒法「宮崎方式陽熱プラス技術」を開発



ブドウの着色向上技術

イ 今後の取組

- ・ 新奇病害虫や難防除病害虫等に対応するため、薬剤や耕種的防除等を組み合わせた防除体系の確立や短期間で品種を育成できる薬培養技術を活用した抵抗性品種等を開発
- ・ 適正施肥による環境負荷軽減を図るため、施設野菜の生育や土壌を簡易な機器でリアルタイムに診断する技術を開発



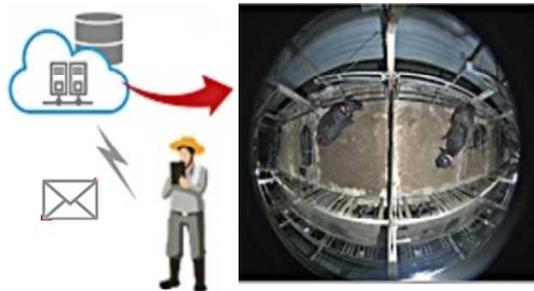
薬培養技術による抵抗性品種の開発

(2) 畜産試験場

① スマート時代の農畜産業を支える技術開発

ア 主な成果

- 牛の分娩予測について、連続撮影された画像データの中から、分娩兆候に伴う行動量の増加を検知し、飼養者へのメール通知や、ウェブ上で確認が可能な分娩予測システムを開発



画像による行動予測

イ 今後の取組

- 市販化されている発情発見装置等は、歩数の増加等により活動量を判定するのが主なため、小型センサーを用いて行動解析することで、検知精度を上げる「生体センシング技術による高精度の発情・分娩・疾病等の発見システム」を開発
- 搾乳ロボット体系へのスムーズな移行のためのマニュアル化及び、ロボットトラクター導入による飼料生産等のオートメーション化の検討



生体センシング活用による発情発見

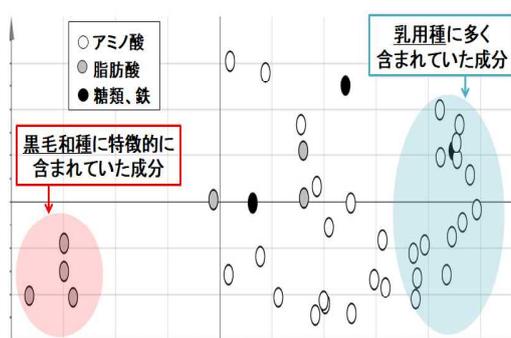


作業のオートメーション化

② 地域農畜産業の魅力を活かし、新たな価値を共創する技術開発

ア 主な成果

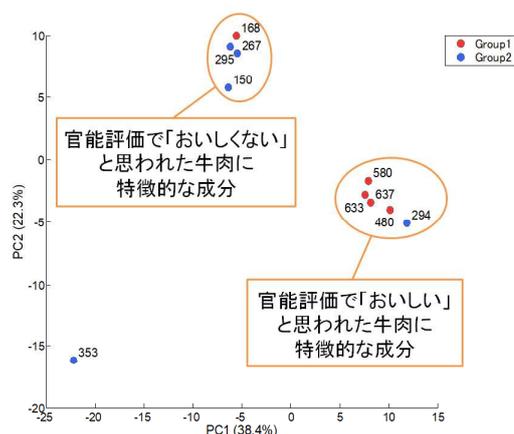
- 牛肉のおいしさの見える化を目的とした、黒毛和種と乳用種における官能評価試験（人による評価）、理化学分析（成分の化学分析）及びメタボロミクス解析（網羅的解析）によって、含有成分に品種ごとの特徴があることを確認
- 「みやざき地頭鶏」の味を維持しながら増体を向上させるため、DNA解析技術を用いて、増体と食味向上に関する遺伝子を優良型に固定した種鶏群を作出



牛肉のメタボロミクス解析

イ 今後の取組

- 「宮崎牛」のおいしさを解明するため、官能評価試験と理化学分析に加え、脂肪の入り方を画像で解析し、さらに官能評価と理化学分析値との相関関係を分析することにより、特徴的な成分とおいしさの関係性を調査
- 「みやざき地頭鶏」は、更なる増体や食味の向上を図るため、新たな雄系の原種鶏を作出することや、大分県・熊本県との3県共同で取り組む雌系の原種鶏の改良試験を実施



宮崎牛のメタボロミクス解析

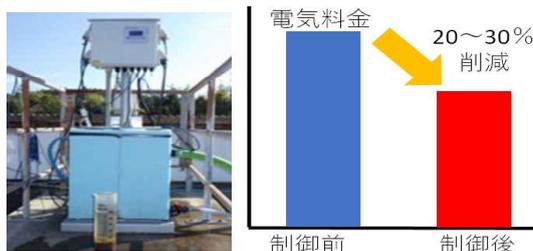


改良型「みやざき地頭鶏」

③ 持続的で安全・安心な農畜産業を実現する技術開発

ア 主な成果

- 養豚の排水処理について、BOD（生物化学的酸素要求量）の値に応じて曝気を制御し、電気代削減と効率的窒素除去が可能となる養豚排水処理システムを開発・実証
- 未利用資源の飼料化として、県内の焼酎粕を食品開発センターが開発した乳酸菌で発酵させ、機能性成分を高めた飼料の製造法を開発



養豚排水処理のスマート化



機能性焼酎粕による飼料化

イ 今後の取組

- 排水処理では、活性汚泥浄化処理施設における余剰汚泥処理の自動化を行う、新たな「スマート養豚排水汚泥管理システム」の開発
- 未利用資源活用では、機能性焼酎粕の家畜への給与効果の検証及び低コストで特徴ある豚肉生産のために、県内の様々な未利用資源の飼料化



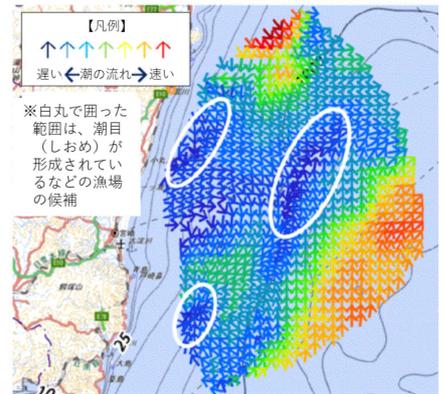
未利用資源の飼料化

(3) 水産試験場

① 人口減少社会に対応した生産環境の創出を支える技術開発

ア 主な成果

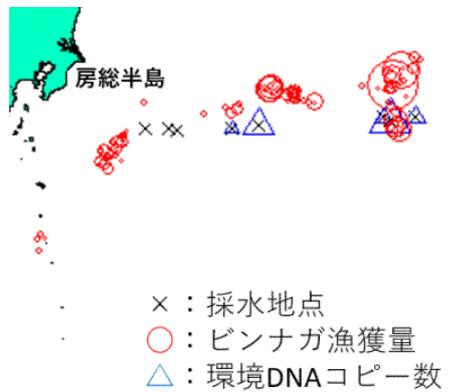
- ・ 操業の効率化を図るため、出漁の可否や漁場の形成場所の判断ができるよう海洋レーダーにより得られる日向灘の波高と潮流の情報の配信を開始
- ・ 環境DNAを用いて、カツオ・ビンナガの漁場予測技術開発の可能性を確認するとともに、養殖魚の早期疾病対策のため、養殖場周辺海水からの感染症細菌の遺伝子検出技術を開発



潮の流れの情報

イ 今後の取組

- ・ ICT等を活用し、波高や潮流等の海況データ提供海域を拡大するとともに、数日先の漁場予測ができる高精度予測モデルの開発や、新みやざき丸による調査等によって日向灘の深海漁場・資源を見える化し、漁業者に提供する情報を充実
- ・ 遺伝子育種技術によって成長が早い、病気に強いなどの優良遺伝形質を有した養殖用種苗を開発するとともに、海水の環境DNA分析により疾病や赤潮の早期発見技術を開発し、養殖業者の生産環境を創出

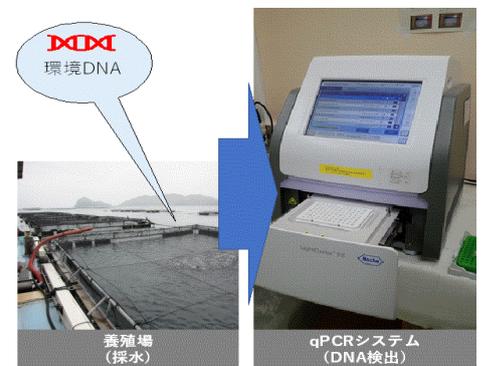


ビンナガ漁場の環境DNA分析

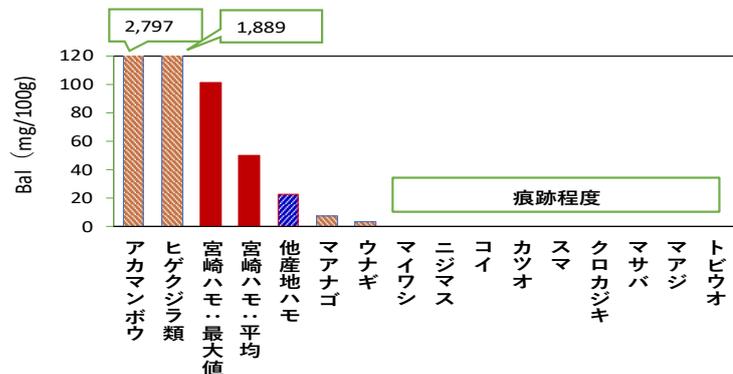
② 成長をつかむ高収益化と流通改革を支える技術開発

ア 主な成果

- ・ 本県水産物を販売するにあたっての”売り”となる抗疲労性、認知症予防機能などが期待されるバレニン等の機能性成分を分析するとともに、シュモクザメやアカエイなど未利用の軟骨魚類を利用した加工食品やペットフードを開発
- ・ チョウザメ養殖業者の収益向上を目的としてキャビアの評価の高いロシアチョウザメ（オシエトラ）の種苗の生産・供給を開始



養殖場海水からの病原体遺伝子検出



水産物の筋肉中のバレニン量

イ 今後の取組

- ・ チョウザメ養殖の効率化・高収益化を図るため、キャビアの取れる雌のチョウザメだけを生産できる技術を開発
- ・ 未利用水産物の活用や、本県水産物の高付加価値化を図るため、それらが有する機能性成分などを”売り”とした新たな加工品を開発



ロシアチョウザメ種苗

③ 水産資源の最適な利用管理と環境保全への対応を支える技術開発

ア 主な成果

- ・ 本県水産資源の最適な利用管理を進めるため、本県沿岸漁業生産額の8割を占める資源評価を実施
- ・ 漁業者グループの藻場維持保全活動を効果的に推進するため、海藻を捕食するウニの密度管理や魚類対策マニュアルを作成し、情報を提供
- ・ アユ資源の最適な利用管理のため、稚仔魚の成長に伴う分布域の変化を把握するとともに、資源量を測る上で目安となる値（春季海面生息密度及び環境DNA濃度）の抽出



R2資源評価魚種（9種）

イ 今後の取組

- ・ 資源評価を継続的に実施することによって、資源状況の変化を把握するとともに、みやざきモデル（PDCAサイクル）による資源管理措置の効果を検証
- ・ 藻場造成で課題として残されている植食性魚類対策について、他県で実施されている技術を実証するとともに、ドローンを活用した藻場調査の効率化や精度を向上
- ・ 春季海面での稚アユ生息状況及び環境DNA分布状況からアユの河川遡上量予測技術を開発
- ・ 内水面生態系の維持管理のため、体系的かつ継続的な河川生物の生息調査を実施

ウニ密度管理・魚類対策

ウニ密度管理が基本。
魚類対策はウニ密度管理の次のステップ
※小規模でも集中的に駆除し、活動効果が得られやすい規模を設定。小規模でも藻場造成・維持することが重要。

ウニ類目安密度	
・ムラサキウニ	:3.3個/m ²
・ナガウニ	:4.7個/m ²
・ガンガゼ	:1.7個/m ²
・シラヒゲウニ	:1.3個/m ²



藻場維持保全活動フロー図（部分抜粋）