

小さな楽園づくり交付金事業

- 空き家活用ゲストハウス事業
- 耕作放棄地解消事業
- 健康教室の開催をマルシェと同日開催
- あんばんね農園 環境保全型農業
(特産品開発等々・・・)
- 研修事業:地域づくりセミナー
- 移動販売・高齢者見守り 調査研究

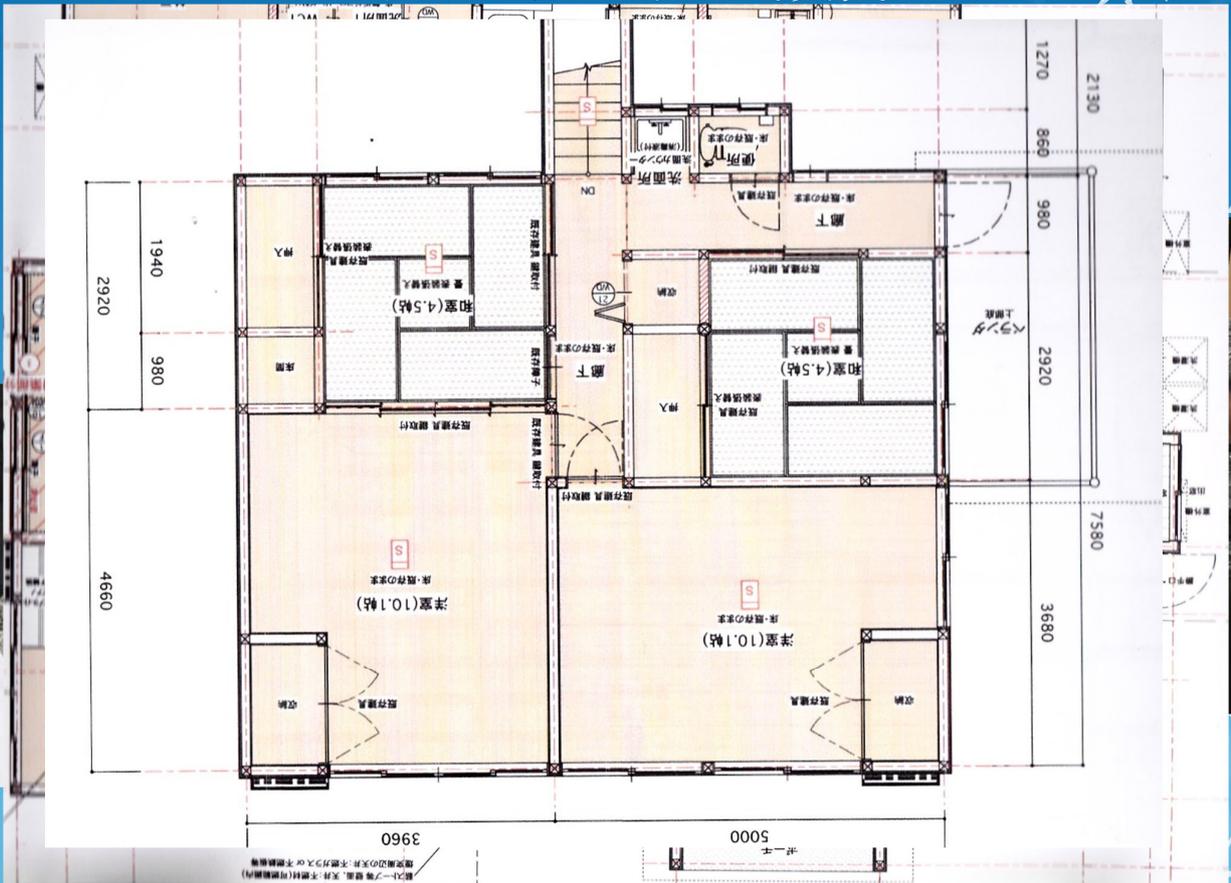
ゲストハウス予定の空き家



ゲストハウス設計 コンセプトは、古民家再生



ゲストハウス設計









建築工事予算オーバーで、削減する必要が生じる

- 設計変更
- 厨房機器、空調機器、照明器具、衛生機具等ネットで購入。
- 土間をワークショップ形式で工事。
- 独自クラウドファンディング

土間作り、研修事業を兼ねて皆で作業



雪浦ゲストハウス森田屋

資料3



雪浦ゲストハウス森田屋

資料3



雪浦ゲストハウス森田屋

資料3



雪浦ゲストハウス森田屋

資料3



雪浦ゲストハウス森田屋

資料3



上の瀬耕作放棄地解消事業

資料3



西海市農村集落活性化協議会との連携



上の瀬地区耕作放棄地解消事業



無事さつま芋収穫

資料3



収穫した紅あずま

資料3



特産品開発完成品

○男前スウィートポテト



特産品開発完成品

○男前スウィートポテトの男前たち



元気のヒケツ教えます！

ドクターから学ぶ健康教室
やさしい健康体操、体組成計計測など

- ・参加費：無料
- ・送迎：無料（大瀬戸町内）要予約
- ・対象：50歳以上、定員：20名
- ・時間：13：30～15：00
- ・会場：雪浦ひうらクリニック
- ・予約、問合せ：0959-22-9508

※送迎について：

無料送迎は、マルシェが始まる午前中から致します。マルシェにご来場できますので、ご利用ください。



マルシェ de あんぱんね

雪浦の内外から「安全で美味しいもの・心のこもったいいもの」を扱っている「こだわりの店舗」が集まります。（出店詳細裏面）
ゆきやで、ゆっくりあんぱんね～。

- ・場所：ゆきや（真光寺下、旧宮下商店）
- ・時間：11：00～14：00

からだにいいもの食べる

からだにいい食事、健康食を用意しています。

こだわり素材 **ペルー料理と野菜料理**（ゆきや）

地元野菜たっぷりの **イタリアン**（秀一樓）

その場で焼きたて **アツアツピザ**（マルシェ）

お楽しみください。

場所：ゆきや、秀一樓 時間：11時～



主催：特定非営利活動法人雪浦あんぱんね
理事長 渡辺 督郎
〒857-2326 西海市大瀬戸町雪浦下郷 1241
問合せ：090-6291-5700（事務局 山田）

健康教室





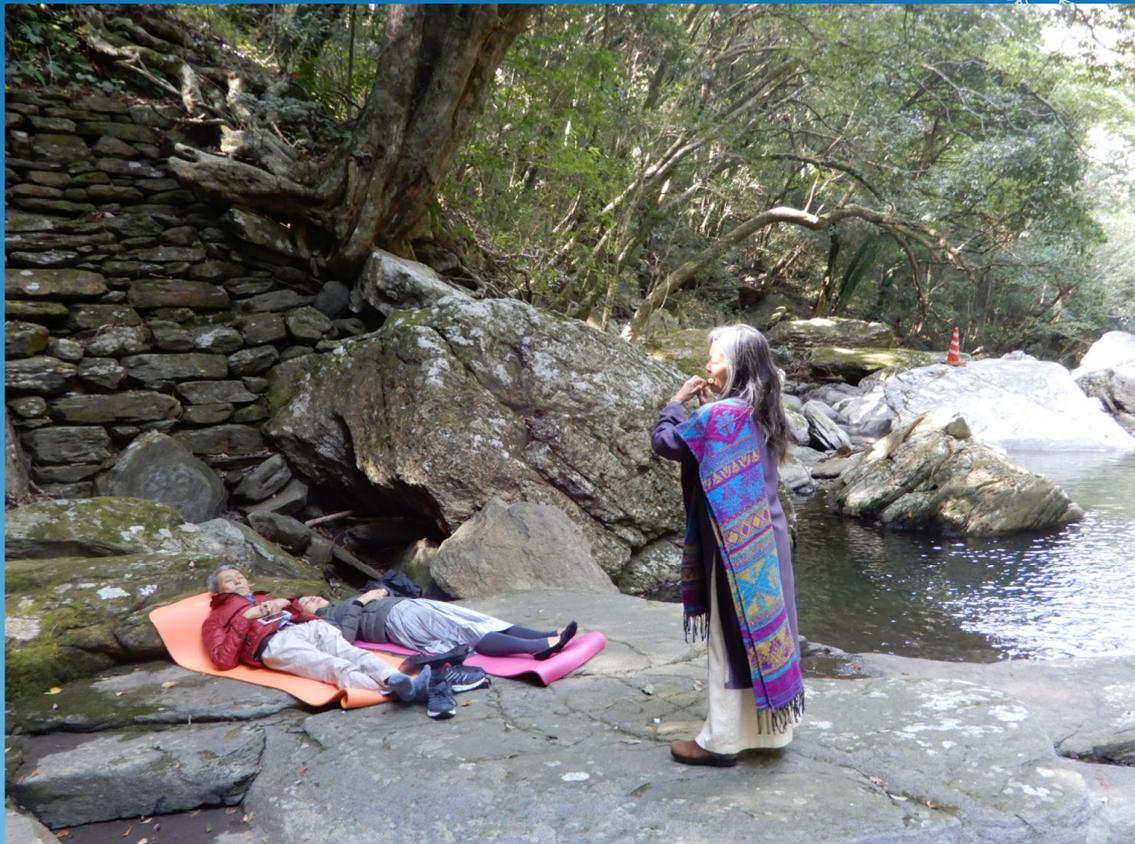
ムラにインバウンドを

- 農山漁村振興交付金（H29.10～H31.3）
 - ・雪浦セラピーをコンセプトに健康、癒しの場を提供する。
 - ・体験プログラム、（砂浜素足歩行、瞑想、音楽セラピー、鍼灸・・・）
 - ・薬草カフェ、お酢ドリンクの開発。
 - ・広報用動画、パンフ作成。
 - ・人材活用事業：研修員（1名）
- 青年海外協力隊OB, OGの存在。

雪浦セラピー ヘルスツーリズム



雪浦セラピー ヘルスツーリズム



雪浦セラピー ヘルスツーリズム



雪浦 小さな楽園



まとめ

- 地域づくりは一足飛びには行かない。雪浦ウィークから、1歩1歩、歩んできた。
- 地域づくりNPOとして、事業化が図られるか挑戦である。
- 地域で経営するという視点。
- 1人の雇用創出。
- 地域の課題解決ができるNPOを目指す。
- 目指すは本当の豊かさを感じることでできる『生涯活躍のまちづくり』。

ご清聴ありがとうございました。



藻場とイセエビとの関係から見える対策

国立研究開発法人 水産研究・教育機構
西海区水産研究所 資源生産部 吉村 拓

【はじめに】

鹿児島県など九州各県のイセエビ漁獲量は、長期に渡って減少しています（図1）。かつては日本産イセエビの半分を九州産が占めていましたが、近年は20%に及びません。一方、イセエビ分布域の東側に位置する関東や中部地方では比較的好調で、近年のイセエビ漁獲量には西低東高の傾向が見られます。なぜ九州のイセエビ資源は回復しないのでしょうか。

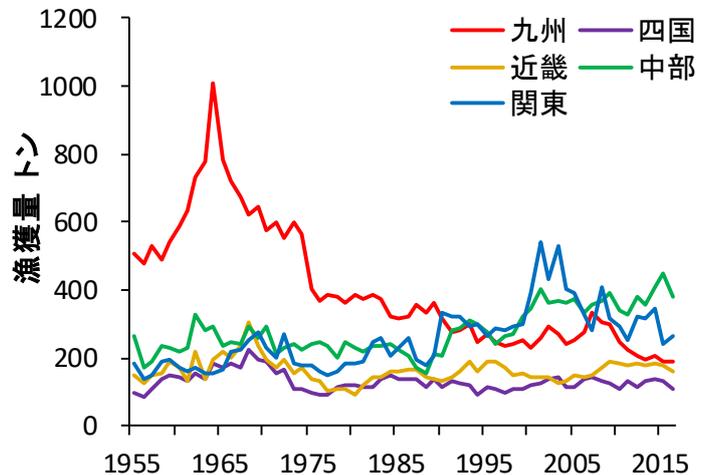


図1. イセエビ漁獲量の地方別年変動

【イセエビってどんな生き物？】

初夏、交尾を終えた雌エビは腹の下に卵を抱き、その後約1ヶ月で幼生がふ化します。親エビとはまるで違う姿の幼生（図2）は、フィロソーマ（薄い葉を意味するギリシャ語に由来）と呼ばれ、孵化直後は体長約2mmしかありませんが、およそ300日経つと体長約35mmまでに成長します。幼生の期間がこれほど長い水産生物は珍しく、幼生期中頃には黒潮の南側の広大な水域に運ばれます。その後、黒潮の南側を西に進む渦と、日本近海を東に流れる黒潮によって、幼生は再び日本列島に近づきます。そして、ふ化から一年近く経ってようやくイセエビらしい形をしたポストラバ（幼生の次の段階との意味でプエルルスとも呼ばれる、体長約20mm）に変態し、沿岸の浅瀬にやってくるのです。

このプエルルスは餌を食べず、ひたすら沖から岸を目指して移動する役割を担っています。

沿岸に着くと藻場を探し出し、海藻に降り立つことで浮遊生活から底生生活に移行します。このプエルルスや稚エビを人が大量につくる技術はなく、イセエビはアワビやヒラメのような人工種苗の放流ができません。イセエビ漁場のうち、海藻が生える浅瀬（水深

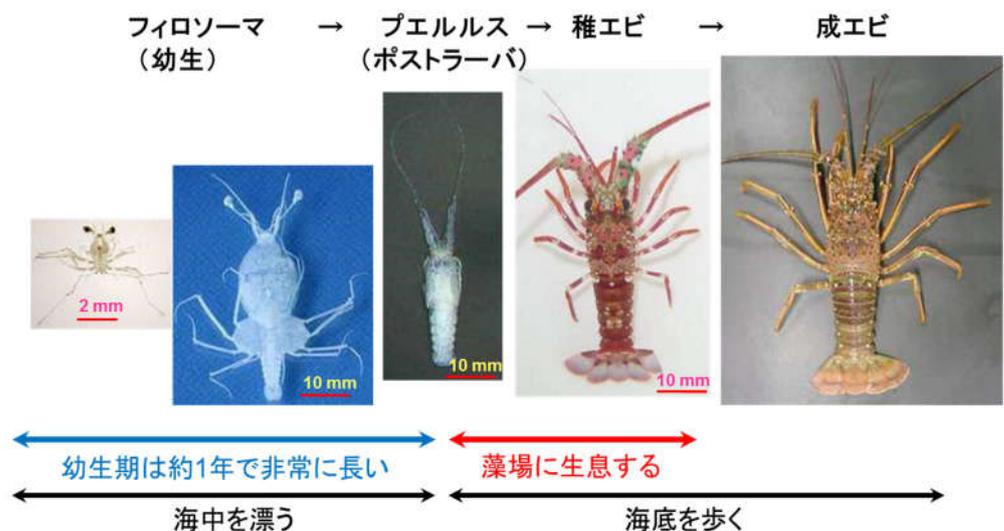


図2. イセエビの成長過程

約 20 m 以浅) はイセエビの苗 (稚エビ) が育つイセエビ畑で、プエルルスはその畑に自然が撒いてくれるイセエビの種と言えます。そこで、この自然が撒いてくれる種がどれだけ生き残って苗まで育つか、イセエビ漁業にとって大きなカギなのです。

イセエビの漁場は深い所で水深 100 m に達します。そのような深い場所に海藻は生えておらず、成エビと海藻の間には稚エビほど密接な関係はないと思われます。しかし、沿岸に戻ったプエルルスから体長およそ 10 cm までの稚エビの間は、浅瀬の藻場が棲み場なのです。海藻は、プエルルスが降り立つ場で、その周辺の岩に開口する小さな穴に昼間は隠れ、敵に襲われた時には海藻に逃げ込み、そして夜は海藻の上などで餌を探します。つまり、海藻や藻場は、プエルルスから稚エビの間の着底場・隠れ場・索餌場としてとても大事な環境なのです。

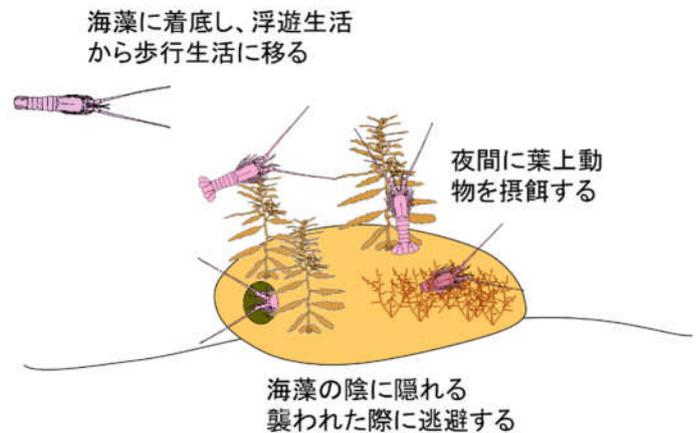


図 3. イセエビに対する海藻の役割

【近年の藻場の変化】

このイセエビにとって大切な藻場が、九州沿岸では近年大きく様変わりしてきました。代表的な変化は次の通りです。

- 1) かつて生えていた海藻にかわり、南方系の見慣れない種類が生えるようになった。
- 2) かつては一年中海藻が茂っていたのに、春から初夏の半年弱しか茂らなくなった。
- 3) 大きな海藻はほとんど消え、小さな海藻しか見られなくなった。
- 4) ウニが増えて岩肌が白くなり、小さな海藻もほとんど見られなくなった。

これらは、近年の海水温の上昇によって、温帯域に生える海藻には厳しい環境に変わったり、海藻を食べる動物が活発に活動する期間が延びたりしている結果と考えられています。ウニを食べる動物が減った可能性もあるかも知れません。2) の一年中海藻が茂る藻場を**四季藻場**、春を中心とする半年弱だけ茂る藻場を**春藻場** (図 4) と呼んでいます。長崎県沿岸で春藻場が見られるようになったのは 2000 年代に入ってからで、九州南部ではもっと早かったと考えられます。

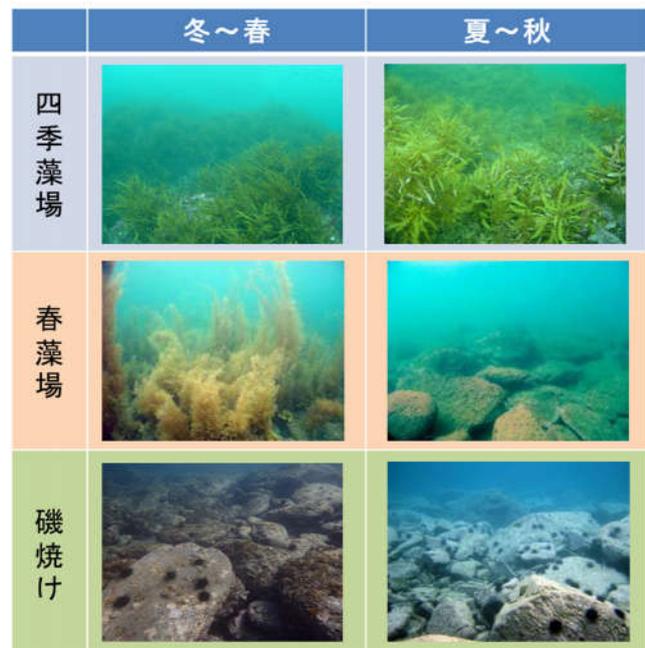


図 4. 四季藻場、春藻場、磯焼けの季節変化

【イセエビへの影響】

静岡県伊豆地方では、磯焼けになるとアワビやイセエビが減ることは随分と昔から経験的に知られていました。しかし、アワビと違ってイセエビは海藻を食べませんので、なぜ減るのか

という理由が明確ではありませんでした。近年、上で述べたようにプエルルスや稚エビに対する海藻の役割が明らかになり、海藻や藻場が消えるとプエルルスや稚エビが生き残り難くなることがわかってきたのです。

当研究所が長崎県や大分県沿岸で行った野外調査と実験から、磯焼けや春藻場がイセエビにとって予想以上に厳しい環境であることがわかりました。四季藻場では毎年5月から11月にかけてプエルルスがやってきます。しかし春藻場では、海藻の茂る夏まではプエルルスがやってくるものの、海藻が茂らなくなる秋以降にプエルルスを見ることはほとんどないのです。また、稚エビも夏までは比較的良く見かけますが、秋以降には数がかなり減ってしまいます。そして磯焼け地では、プエルルスや稚エビを見ることは一年を通じてほとんどありません。つまり、近年の九州西岸域などでは、イセエビ畑の環境が悪くなって種撒きや育苗がうまく進まなくなっていると考えられるのです。

【今後に向けて】

イセエビ畑に有効な海藻は、カジメ類やホンダワラ類など大型のものに限られません。静岡県伊豆半島や伊豆諸島では刈り取ったマクサやヒラクサ（いずれもテングサの仲間）に稚エビが混じることは古くから知られています。宮崎市地先ではヤタベグサやホソバノトサカモドキなどの小型海藻が豊富に生える場所が稚エビの棲むイセエビ畑として機能しています（図5）。また、春藻場であっても、大型海藻が見られなくなる夏以降に小型海藻が豊富に残るなら、イセエビ畑として機能すると考えられます。

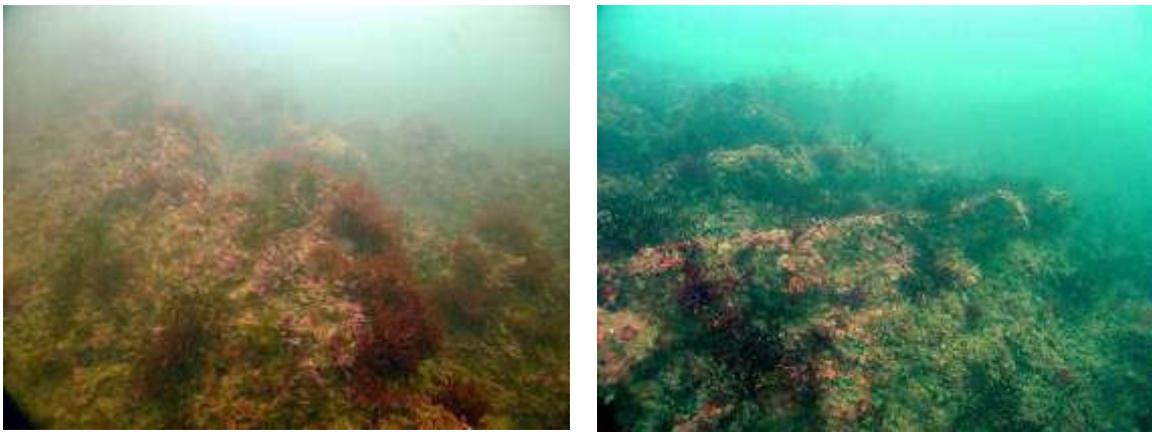


図5. 宮崎市地先のイセエビ畑

生えている海藻はホソバノトサカモドキやヤタベグサで、周りには稚エビが多い

以上のことから、九州のイセエビ漁獲県でイセエビ漁業を今後も持続させるためには、少なくとも次のことに取り組むべきだと考えます（図6）。

1. イセエビ畑（藻場）の環境を整える

残っている藻場を大切に守ることに加え、藻場が衰退したり無くなった場合は再生させる必要があります。この磯焼け対策は既に各地で取り組まれており、ウニ類を減らして海藻の母藻を供給する手法が一般的です。母藻にはホンダワラ類やカジメ類などの大型海藻が良く使われますが、九州ではテングサ類やトサカモドキ類など地先に見られる小型海藻類も積極的に活用するべきでしょう。海藻を食べる魚（アイゴ、ブダイ、ノトイヌズミなど）の影響が

大きくて、ウニ除去と母藻供給だけでは藻場ができない地先があります。そのような地先こそ、量は少なくとも地先に残っている海藻に着目することが重要です。

2. イセエビのタネ（プエルルス）と苗（稚エビ）を大切に守る

畑の環境が悪くなっている現在、そこで育つ苗（稚エビ）は以前より少なくなっているでしょう。その状況下でイセエビ漁業を維持するには、イセエビの漁獲制限を見直すとともに、小型エビが漁獲された場合は、速やかに海に戻すべきです。その際には外敵に襲われない様、隠れ場近くに夜間放流するなどの配慮も必要でしょう。九州では制限体長以下の小型エビ（苗）まで販売している地先がありますが、苗を粗末に扱うことは、結局は資源の無駄使いになることに気付くべきです。

3. タネの数を増やす

イセエビのタネを増やすには、1の藻場再生に加えて、その前段階である卵の量を確保することが重要です。このため、産卵期の禁漁の徹底に加え、卵を抱いている雌が漁獲された場合はやはり速やかに海に戻してやるべきです。これは日本中のイセエビ漁業者に共通した義務と言えるでしょう。

4. これまでの取り組みを見直すと同時に、しっかりと記録を残す

県内いずれの地先でも、漁期、漁具、漁場などのルールを作って昔から守ってこられたと思います。それにも関わらず資源が減ったなら、それらの対策だけでは不十分になってきたか、ルールがあまり守られていない可能性があると考えるべきでしょう。ルールの徹底や、禁漁期間を長くしたり制限体長をより大きくするなどの対策の見直しが必要です。また、イセエビが減ったという相談を良く受けますが、どの程度減ったのか、いつ頃から減り始めたのか等を検討できる詳しい情報がない場合も多く見られます。漁獲量（尾数と重量）や努力量（何反の網で何日操業したか）はもとより、放流した小型エビや抱卵雌の数もしっかり記録することが大事です。研究者が科学的に資源の状態を判断する上で不可欠なこれらの情報を、ぜひ記録に留めていただきたいと思います。

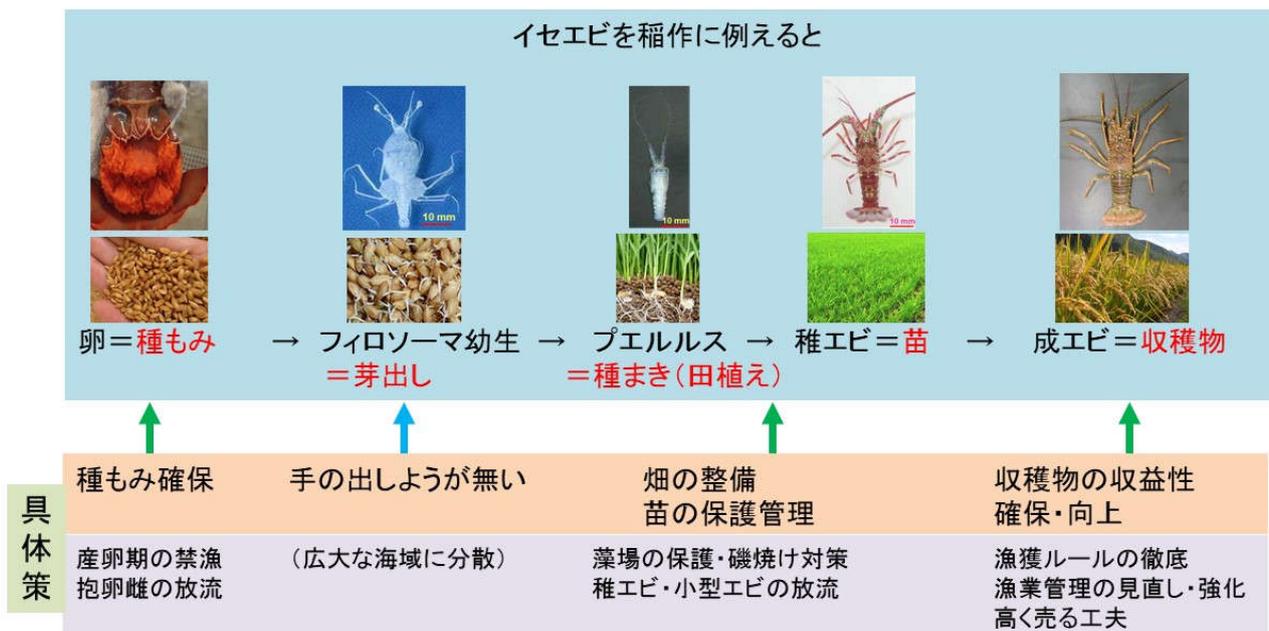


図 6. イセエビの生活史ごとの対策

5. 構造物を利用する場合の注意点

イセエビは人工構造物によく集まる特性があるため、昔から構造物（自然石を含む）を利用した築磯が各地で行われてきました。しかし、これらの構造物を植食性魚類（図7）やウニ類も利用します。典型的な事例が消波堤に集まるノトイスズミ（図8）で、これは近年まで知られていませんでした。長崎県壱岐市では、冬季に数千尾のノトイスズミが集まる例も知られており、周辺の藻場は食害を受けやすくなります。2013年秋の高水温以降、同市の沿岸一帯にあった藻場は衰退傾向に転じ、現在では南東域に残るだけの危機的な状況を迎えています。2014年以降の衰退要因は水温ではなく植食魚だと考えられています。上述のとおり、藻場はイセエビにとって重要な環境です。親エビが集まることを期待して導入された構造物に植食魚やウニなどが集まれば、最終的にはイセエビにダメージを与える存在となってしまいます。このため、構造物の導入には慎重さが求められます。一度に大規模に導入することは避け、小規模な導入による検証試験がまず不可欠でしょう。



図7. 長崎県に多い植食魚3種. 左から、アイゴ、ノトイスズミ、ブダイ.



図8. 長崎市内の消波堤に集まるノトイスズミ