

めざせ浜値アップ！
～皆で取り組んだ勝浦産キンメダイの品質向上～

新勝浦市漁業協同組合
植村 順一

1. 地域及び漁業の概要

私たちが住んでいる勝浦市は、温暖な気候と起伏に富んだ海岸線があり、農林水産業や海水浴やダイビング等、海を活かした観光業が盛んである（図1）。

漁業では私たちがたずさわるキンメダイ漁業のほか、季節に応じて来遊する魚や豊かな磯根の貝を対象に様々な漁業を営んでいる（表1）。



図1 勝浦市の位置

表1 主な操業パターン

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
キンメダイ	←→										←→		
カツオ			←→							←→			
マグロ・ガジ類	←→									←→			
イセエビ	←→							←→					
スルメイカ					←→								
アワビ				←→									
サザエ	←→							←→					

2. 組合の組織と運営

私たちが所属する新勝浦市漁業協同組合は、正組合員 649 名、准組合員 1,245 名の計 1,894 名で構成されている。

組合は、勝浦市内の勝浦漁協を除く 7 つの組合（勝浦市豊浜漁協、川津漁協、勝浦西部漁協、鵜原漁協、興津漁協、浜行川漁協、大沢漁協）が合併して平成 9 年 6 月に発足しており、旧豊浜漁協を本所とし、その他旧漁協は今では支所として個々の地区の漁業の振興を担っている。

3. 研究・実践活動取組課題選定の動機

当組合に所属する小型漁船は様々な漁業を営んでいるが、これまで中心的な魚種であったカツオやイカはこのところ不振が続いている。また、燃油価格の高止まりのため、燃料消費の多いひき縄漁業(カツオ等)は敬遠されてきている。

こうした中、漁場が比較的近く、安定的に漁獲ができるキンメダイは重要な位置を占めるようになっており、平成 25 年度漁期には新勝浦市漁協だけで 125 隻の船が操業をしている。

漁場は勝浦灯台から南東方向に1時間半から2時間、10～26km沖の通称「キンメ場」といわれている場所である(図2)。

キンメダイは立て縄漁法で釣っており、一本の道糸の先に幹縄を約1.6m間隔にして枝縄と釣針をつけている(図3)。

その針に10～12cm程度の短冊に切って赤く染めたイカをつけて投げ入れる。

釣針数は漁具投入1回目が150本以内、2回目以降は50本以内とし、明け方から釣り始める。

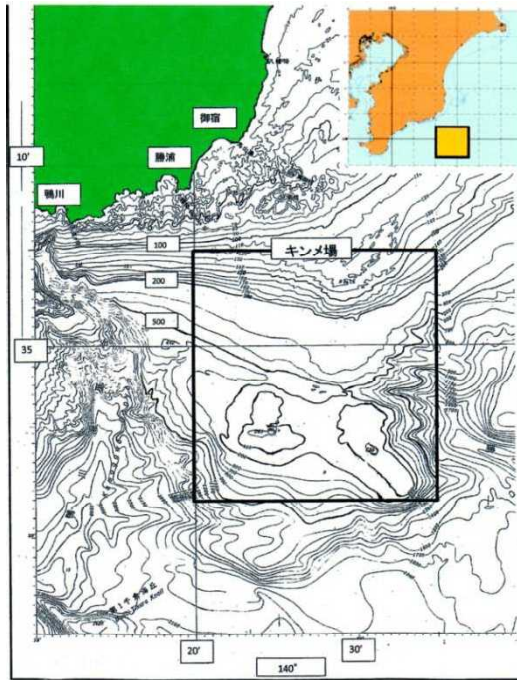


図2 キンメ場位置図

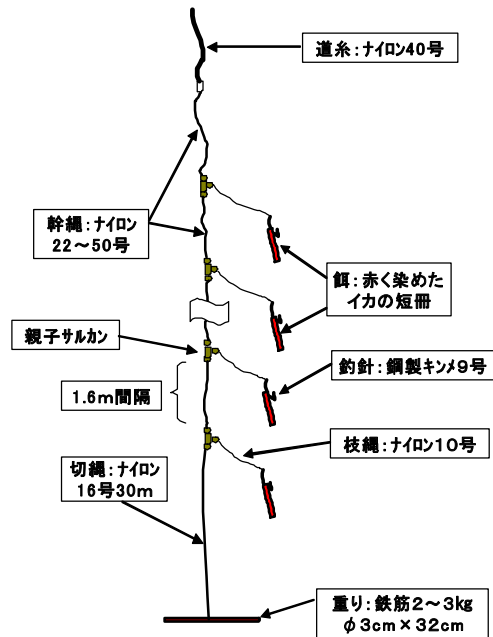


図3 漁具概略図

これら釣針数や操業時間等は私たち漁業者自らが何回も話し合いを重ねた上で決定したもので、資源管理に取り組みながら操業している(表2)。

表2 勝浦沖キンメ操業規約の概要

小型魚の再放流	全長25cm以下、体重200g未満	
夜間操業	禁止	
漁具・漁法の制限	タル流し漁法禁止	
	立て縄漁法	
	・釣針	1回目 150本／縄以内 2回目 50本／縄以内
	・縄数	乗組員数
	・操業時間	時期に合わせ操業開始時刻と最終投縄時刻を規定 (平成25年度漁期 4時間)
	・釣餌	サンマ・イワシ禁止
定期休漁日	毎週土曜日 (12月のみ第1・第3土曜日)	
休業期間	7～9月	
操業規制区域	漁業区域以外の水深200m以浅の海域でも休業期間中は操業禁止	

(出典：千葉県沿岸小型漁船漁業協同組合 キンメ部会 勝浦沖キンメ操業規約)

こうして水揚げされたキンメダイは市場で入札にかけられ、消費地に向けて出荷されることになるが、平成 20 年当時の勝浦産（新勝浦市漁協及び勝浦漁協水揚げのもの、以下同じ）キンメダイの浜値は、銚子と比べて約 1 割低く、その差をどのようにして縮めるかが私達の大きな関心事であった（図 4）。

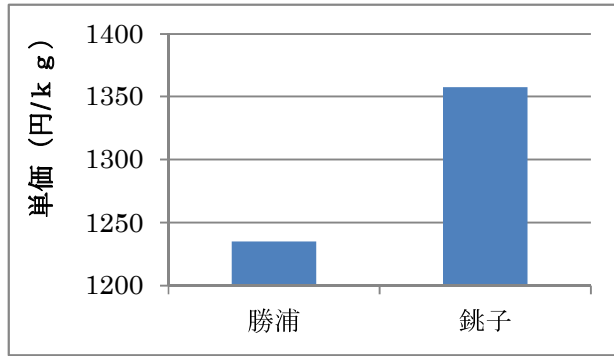


図 4 当時のキンメダイの浜値

勝浦:平成 16~20 年(10 月~翌 6 月の平均値)

銚子:平成 16~20 年(1 月~12 月の平均値)

銚子: (一社) 漁業情報サービスセンター 水産物市場月報から作図

銚子の漁業者は、20 年以上前から県内、県外において地道にキンメダイの販売促進活動を継続

するとともに、資源管理や品質向上のための努力を重ねて「銚子つりきんめ」のブランドを確立してきた実績をもっている。このことに私達も大いに刺激を受け、銚子との差を何とか縮めたいと思っていた。

そこで勝浦のキンメダイの評価を高め、今よりも少しでも浜値を上げるためには、どのような取組を行うべきか、地元水産事務所に相談してみた。

すると、「勝浦では今まで資源管理を中心に取組をすすめてきたが、今後はこれに加えてどう売っていくかが重要だ。まず地域全体で品質の向上を図る取組をしてみようか。」とのアドバイスを受けた。

当時、私たち新勝浦市漁協の漁業者の中では釣り上げたキンメダイを港まで運ぶ間の鮮度保持方法が統一されておらず、クーラーボックス(以下「クーラー」と略す)による方法を主とする地区と、魚槽による方法を主とする地区があった。

さらに魚槽による方法では、氷を使用せず、海水冷却装置の冷却水のみで保冷する漁業者もいるなど、鮮度保持の方法がまちまちであり、品質にかなり差がみられていた（図 5）。

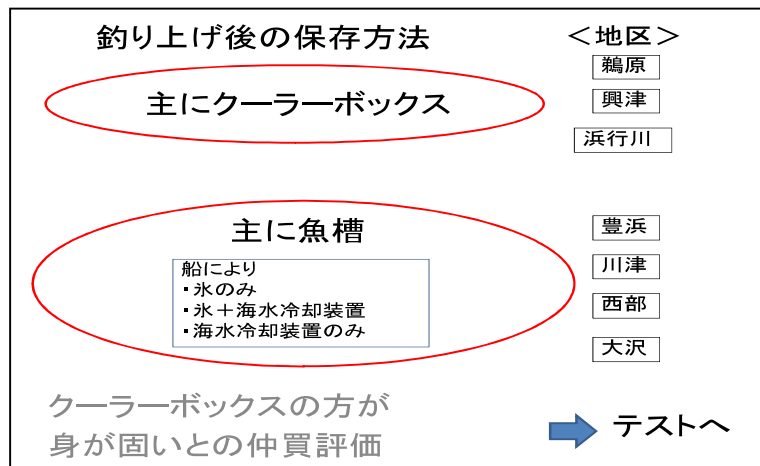


図 5 地区毎の保存方法の違い(平成 20 年当時)

そこで皆が一緒に取り組むことができ、取扱いが容易でしかも効果的に品質保持を行うにはどのような方法が良いのか、色々と検討したところ、クーラーを使う方法がその候補としてあがり、また仲買人からも「クーラーを使った魚の方が、身も固く良い」との評価を耳にした。

これらのことから、これまで魚槽を主に使っている地区をモデルにしてテスト的にクーラーを導入し、その効果を確認するために平成 21 年度に勝浦漁協とともに国の水産物産地販売力強化事業を活用して、クーラーによる保存方法について検討を行うことにした。

4. 研究・実践活動状況

(1) 保存方法

1) 使用する容器

キンメ場でのキンメダイ漁は 10 月から翌 6 月まで行っており、気温や水温の高い時期にもクーラーを使用することから、保冷能力が高い物が良いと考え、本体、蓋ともに外装のポリエチレンに発泡ウレタンを注入した断熱二重構造で、留め金もさびにくいステンレスが使われているものを選んだ。また、容量は余裕をもって 160L とした。

これを漁協で 14 個購入し、これまで魚槽を主に使っていた豊浜地区と川津地区の船を中心に使用することにした（図 6）。



図 6 船上での保存に使うクーラーボックス

2) 実際の保存方法

クーラーには、海水と砕氷を入れて海水を十分に冷却し、キンメダイの鮮度保持に適した 0℃で塩分濃度が海水の半分程度に調整した状態で魚を収容するようにした。

ただし、魚が少ない時は、クーラーの中で魚が動くと氷とすれてしまうので、スポンジマットを魚の上にのせたり、ボックス内に仕切りをいれる等して、魚体が傷まない様な工夫をした。

3) クーラーの保冷の特徴

クーラーの使用にあたり、容器内の水温が経時的にどのような変化をするのか確認するため、水産事務所の協力の下、水温の測定を行ったところ、結果は図 7 のとおりであった。

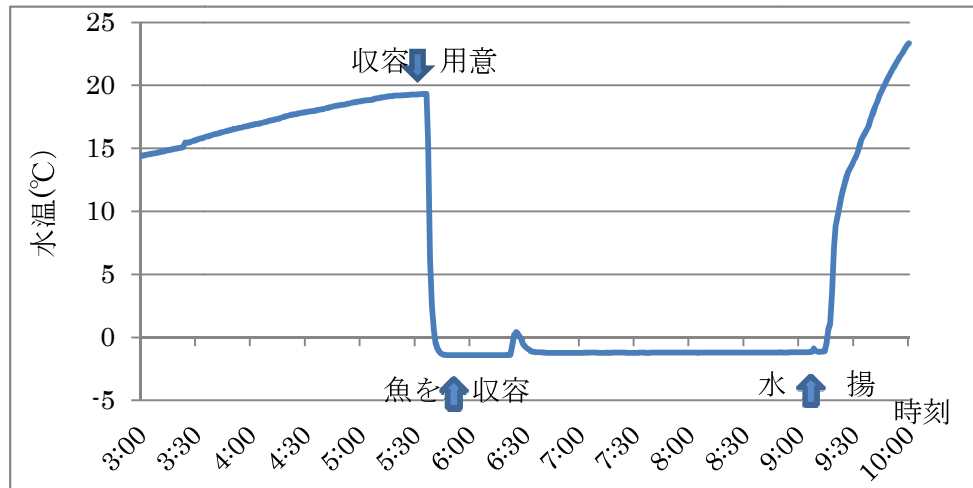


図7 クーラー内の水温の変化

クーラーでは、庫内に氷と海水を入れるとすぐに水温が 0°C前後まで下がり、魚を入れていっても水温はほぼ 0°Cのまま安定していて水揚げまで水温が上がることはなかった。

(2) クーラーの効果・評価

1) キンメの鮮度と身の固さ

釣り上げた直後からクーラーで保存したキンメダイを水産総合研究センターに持ち込み、冷蔵庫内で 5°Cの空冷保存を行いながら 3 日目までの成状分析を行った。

また、同時に魚槽で海水冷却装置（設定水温 3~5°C）を使用して保存したキンメダイもあわせて分析を行ったところ、鮮度の目安となる K 値は明らかな差がなかったものの、身の固さを示す破断強度では、クーラーの方が水揚げ後 2 日目まで高い値を示す結果となり(図8)、今回の取組を行うきっかけとなった「クーラーの方が身が固い」という仲買の評価が科学的にも確認できた。

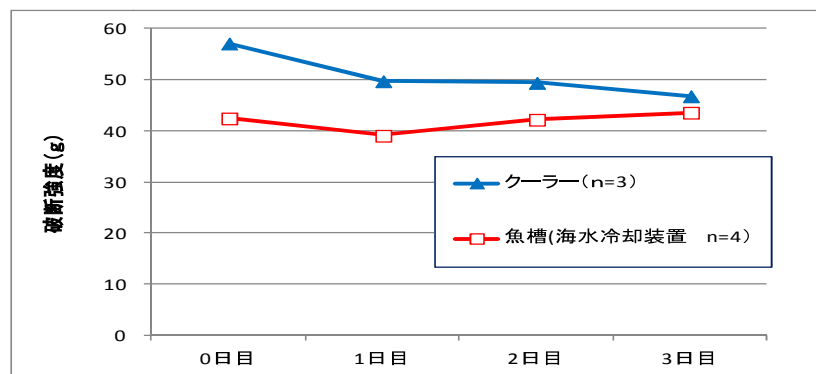


図8 保存方法による破断強度の違い
魚槽(海水冷却装置は設定 3~5°C)

2) キンメダイの発色

キンメダイはその名のとおり魚体全体のきれいな赤色と金色の大きな目が特徴的な魚であるが、釣り揚げられた直後は、背側は赤色だが、腹部は銀白色である。これが、漁獲後時間がたつにつれて腹部が赤く発色してくる（図9、10）。



図9 腹が白い釣り上げ直後のキンメ



図10 クーラーで保存し発色したキンメ

私たちはこれまでキンメダイは赤くないと高く売れないと考えていたため、魚体をまんべんなく発色させるために、鮮度面では良くないと思っていたものの、すぐに保冷せず、釣り揚げた魚を甲板上に30分程度置いて発色させ、その後魚槽等で保冷していた。

一方、水産総合研究センターの指導によれば、クーラー方式(0℃前後)でも魚を塩分濃度を約半分にした海水中に保管すれば以前と同じようにきれいに発色をするとのことであり、期待をもって実施したところ、発色が確認できた。

これは水産総合研究センターの技術指導どおりの結果であった。

3) キンメダイの見栄え

一部の漁業者では魚槽に海水冷却装置のみで氷を使わずに保存していた者もあった。この方法では、港に水揚げするまでの間にキンメダイの鰓が開いて身がそりかえり見栄えが悪くなることが多々あったが、クーラーではそのような事は見られず問題の解決策として有効であることが確認できた。

4) 氷使用量の削減

氷の使用量については一般的な漁船では、キンメダイの保存に使う魚槽の大きさは容量200Lで、また断熱効果が低いことから、十分に冷却するには毎日板氷を約1/4枚(約30kg)使っていた。

一方、クーラーは容量160Lとコンパクトの上、断熱効果が高いことから、板氷の使用量は約1/8枚(約15kg)と半分で済むようになり、氷の使用量が大幅に削減できることが確認できた。

5) 感想

実際にクーラーを使ってみて私たちが感じたのは、

- ① クーラーは間口が広くて魚の量をみながら、海水や氷の量を調整でき、使い勝手が良い。
- ② クーラーは保冷がよく効き、魚槽より容量が小さいため氷の使用量が減らすことができる。
- ③ 大きな魚槽と違って魚が転がりにくく、キズがつきにくい。といった良い感触を得た。

(3) 取組の拡大

このような結果から、クーラーでは、コストと手間をかけずに、誰でも簡単にキンメダイの品質保持を図れることが分かり、クーラーを導入していない多くの漁業者からも導入したいという要望が広がった。

一方で、これら品質向上の取組の目的は浜値の向上であり、そのためには地域全体での取組が重要であると考えていた。

これは、キンメダイの入札はサイズによる銘柄別に地区毎にまとめて行われ、品質による等級分けは行われておらず、船毎で品質にバラツキがあると地区全体の評価が下がってしまっていたため皆が歩調を合わせて取り組む必要があった。

このため、地域全体でクーラー導入を図り、品質の底上げを目指すこととなり、翌 22 年度に千葉県漁業振興基金の助成を受け、クーラー113 個を追加購入し、新勝浦市漁協のキンメダイ漁を行っているほぼ全船に導入を図った(平成 25 年漁期 125 隻)。

主に魚槽を使っていた地区でクーラーを新しく導入した船に感想を聞いてみたところ、キンメダイの身のもちや体色で概ね好評であった(図 11)。

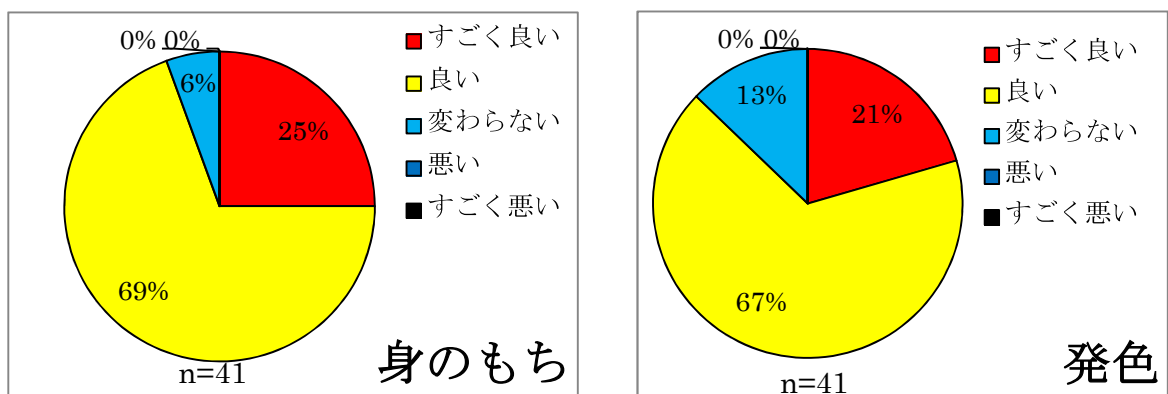


図 11 追加でクーラーを導入した漁業者の評価(身の持ち、体色)

また、魚の身のもちや、発色以外にもクーラーにはメリットがあることが分かった。魚槽ではしゃがまないと下の方の魚を取上げることができないのに対し、クーラーでは船の甲板上に置くため、頻繁にしゃがまずに取り上げる事ができ、高齢の漁業者から「非常に楽になった」という声も寄せられた(図 12)。



図 12 キンメダイの取上げ

この船上でのクーラーによる保存方法は、私達新勝浦市漁協内で高く評価された事から、組合の垣根を越え、市内にもう一つある勝浦漁協や近隣の鴨川市等でも同時に取り組みが進められて、多くの漁業者がクーラーを使用して水揚げをするようになった。

(4) 関連した取組

漁業者の取組と平行して、組合では市場に水揚げされてから入札されるまでの保存方法について、改善を図った。

以前は市場において水揚げされたキンメダイは普通のコンテナボックスに収容し、木の蓋をして入札にかけていた。

この容器は保冷がきかず、気温の高い時期には容器内の温度が上がるのを防ぐため、氷を追加していたが、氷が溶けて真水の割合が増えると、魚体が白っぽくなるという問題が起きていた。

そのため、市場内の保存容器も、蓋付きの断熱材入りの容器に変更をして、氷が溶けにくくなるようにした（図 13）。



図 13 市場に上がった後のキンメダイの保冷容器

船上でのクーラーや市場で保冷容器を使用する取組に対し、仲買人からは、

- ① これらの取り組みは鮮度を保つために必要な事なので続けて欲しい。
- ② 水揚げの際、クーラーは以前の間口の狭い魚槽よりも、魚を傷めないで取り上げられており、品質が良い。

という評価を受けているところである。

5. 活動成果と波及効果

一連のキンメダイ品質保持の取組が浜値にどう反映されたかを評価するため、今回のクーラー方式の導入前後の勝浦と全国のキンメダイ産地市場での平均価格を比較してみた（図14）。

以前から勝浦産の平均価格は全国産地の平均単価と比べて高く、一定の評価はされていたが、今回の取組以降、勝浦産の浜値は全国平均額をさらに大きく上回るようになっていた事が確認できた。そして年によっては銚子産にひけをとらない価格を形成する時もあるなど、私達としても手応えを感じるようになった。

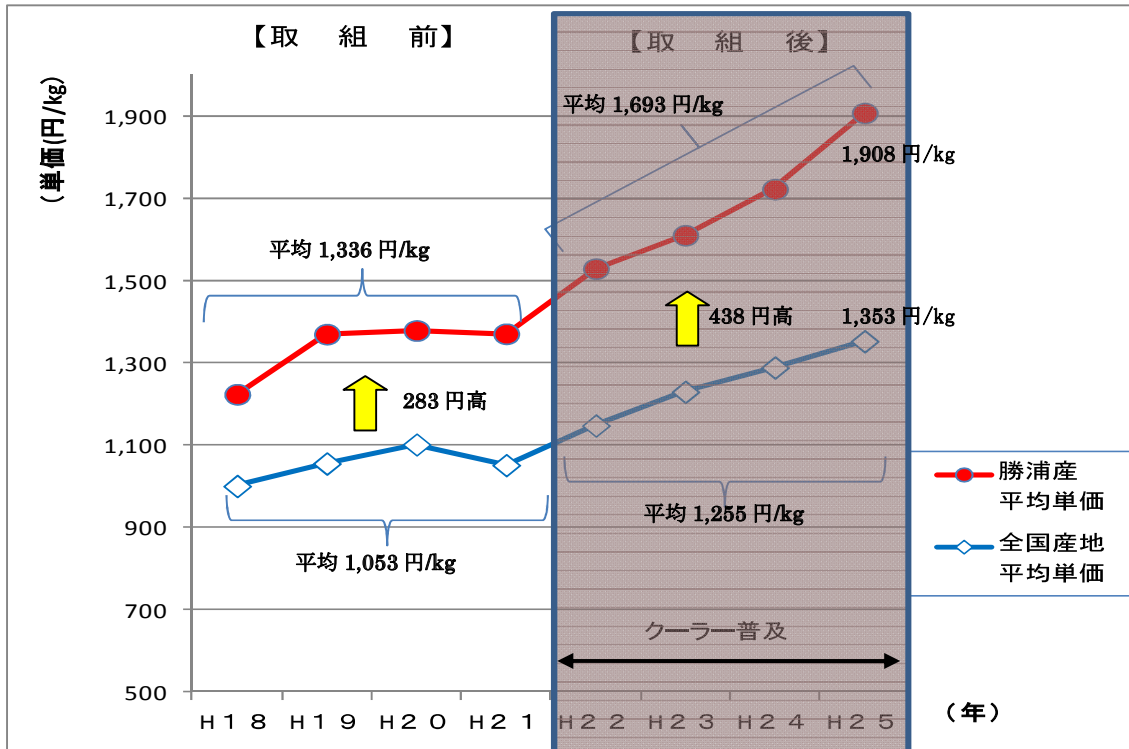


図14 キンメダイの浜値の推移

〔 出典 漁協業務報告及び一般社団法人 漁業情報サービスセンター 水産物市場月報から作図 〕

市場での価格は品質の他にも水揚量の増減や消費動向等、様々な要因の影響を受けるが、品質に対して注意を払い、なるべく良い物を届けたいということを心がける姿勢が、評価として多少なりとも現れているのではないかと考えている。

6 今後の課題や計画と問題点

今回、勝浦市内でのキンメダイの品質保持についての取組を発表したが、「キンメ場」では勝浦市内の漁業者だけでなく、御宿町や鴨川市の漁業者も操業していることから、各地区が連携して消費拡大に向けたPR活動を行う等、キンメダイの一大拠点として盛り上げていく事ができないか考えていきたい。

また、前浜のカツオやイカ漁の不振からキンメダイに操業が集中しており、皆で連携して資源管理を引き続き行い、消費者の皆さんにおいしく品質の良い「キンメ場」のキンメダイを安定して提供していけるようがんばっていきたい。