

平成16年度 第1回 東京都農林水産技術会議水産試験研究評価部会報告

平成16年度第1回東京都農林水産技術会議水産試験研究評価部会が、平成16年7月7日に開催されました。今回は、事前評価を頂いた委員は下記の方々です。今回は、表1に示した平成17年度の新規研究5課題に対する事前評価が表2に示したような視点から行われました。

部会長 竹内俊郎 東京海洋大学海洋科学部海洋生物資源学科 教授  
 委員 桜本和美 東京海洋大学海洋科学部海洋環境学科 教授  
 委員 奥田邦明 (独)水産総合センター・中央水産研究所企画連絡室長  
 委員 塚本 亨 東京都漁業協同組合連合会専務理事  
 委員 大谷幸雄 東京都内水面漁業協同組合連合会代表理事会長 (欠席)  
 委員 三田豊 一 東京都内湾漁業対策委員会会長  
 委員 酒泉幹雄 都民委員  
 委員 織山修二 "

合計 7名 (1名欠席)

表1. 平成17年度新規課題

	課題名	実施部署名
1	アントクメ藻場造成技術開発研究	大島分場
2	テングサの磯焼け原因調査と回復に向けた技術開発	大島分場・八丈分場
3	東京湾奥におけるアマモ再生技術開発研究	資源管理部
4	「養殖礁」によるアワビ類養殖技術の開発	大島分場
5	江戸前アユの活用研究	資源管理部

表2. 事前評価の視点

評価項目	評価の視点	評価の基準
【地域性】	都水産試験場として相応しい研究か	A: 取組む必要性が非常に高い B: 取組む必要性がある C: 取組む必要性について検討を要する D: 取組む必要性がない
【公共性】	研究目的や結果が行政の推進に寄与するか	A: 非常に寄与する B: 寄与できる C: 寄与が期待できる D: 寄与しない
【緊急性】	社会的ニーズに的確に対応した研究か	A: ニーズが高く緊急性がある B: ニーズが高い C: ニーズが予測される D: ニーズは認められない
【実用性】	実用化の可能性が高い技術開発か	A: 実用性が非常に高い B: 実用化が期待できる C: 将来化が困難である D: 実用性がない
【計画性】	研究期間や研究手法は適切か	A: 計画性が非常に優れている B: 特に問題はない C: 一部計画の見直しを要する D: 計画性がない、不適切な計画である
【経済性】	費用対効果はどうか	A: 費用対効果が非常に高い B: 費用対効果がある C: 費用対効果が不十分である D: 費用対効果がまったくない

## (1) アントクメ藻場造成技術開発研究

研究期間：平成17年4月1日～平成20年3月31日(3年間)

研究の目的：アントクメは伊豆諸島に繁茂する唯一のコンブ科の褐藻である。近年、大島では、アントクメ藻場の衰退が著しく、回復を図るため平成13年度から「コンクリートブロック等を利用したアントクメの増殖研究」を開始した。15年度までに、アントクメの生活史や配偶体の成熟適水温、幼胞子体の生長適水温について解明することができた。16年度現在、アントクメのクレモナ撚糸への採苗、育成技術開発にも見通しがついた。17年以降は、これまでの採苗や育成技術の成果を活用して、移植基質の検討やフィールドでの移植後の追跡調査、移植場所の選定を行い、効率的なアントクメ藻場造成技術の開発を行う。

総合評価：(A)

(地域性：A、公共性：A、緊急性：A、実用性：A、計画性：B、経済性：A)

総合所見：地域固有種の積極的な藻場造成の取り組みとして高く評価する。試験計画もこれまでの成果を基に推進するもので極めて妥当である。経費は多くはないが、本成果は自然生態系を育み、確実に磯生物、特にアワビやサザエなどの有用貝類の増大につながることを期待される。なお、研究成果を数量的に評価するのは難しいと思われるので、定性的な評価を工夫する必要がある。さらに、極力試験を前倒しで実施し、アフターケアに当てることが望ましい。大島の磯根資源回復のため、緊急に実施すべき事業である。

評価への対応：研究の意義や計画について妥当な評価をいただいたものとする。定性的な評価は、17年度以降は、アントクメのバイオマスを定性評価できるよう漁業者などからの聞き取りに加えて島周辺のアントクメについて採取り調査なども実施する。

## (2) テングサの磯焼け原因調査と回復に向けた技術開発

研究期間：平成17年4月1日～平成20年3月31日(3年間)

研究の目的：テングサは伊豆諸島を代表する水産物であるが、八丈島では、平成8年頃からテングサの水揚げ量が低迷を続けている。原因としては長期的なN型海況による水温の上昇や栄養塩濃度の低下など海況の影響が考えられるが、人為的な要因も否定できない。八丈島におけるテングサの生態特性、栄養塩レベルの現状と供給源などを明らかにしてテングサ藻場の衰退が継続する要因を解明するとともに、テングサ藻場回復へ向けた増殖技術開発を行う。

総合評価：(A)

(地域性：A、公共性：A、緊急性：A、実用性：A、計画性：A、経済性：B)

総合所見：伊豆諸島で減少が著しい重要水産物のテングサの生物学的特徴と資源の回復を目指したもので、磯焼けについての有力な候補の絞込みが行われており、技術開発の意義は大きい。都水試の2分場および東京にある2大学との連携を図りながら試験研究を進めようとする点、高く評価する。伊豆諸島におけるテングサの生活史はこれまで十分に解明されておらず、磯焼けの回復という産業上の観点だけでなく学問的な価値も高い。さらに、テングサの健康食品としての需要も今後見込まれ、品種の開発も期待したい。ただし、研究の重要性やテーマの大きさから考えると研究期間が3年間では短かいのではないかと、また、遠く離れた連携機関どうしの効率よい連絡調整は可能であるか。

評価への対応：磯焼けの原因究明と回復を旨とした技術開発についての重要性と取り組み体制については十分ご理解を頂いたと考える。研究期間については、御指摘の通りであるが、3年間で一定程度のまとめができると考えている。2大学、2分場の連携を効率よく進めるには、本場の資源管理部がコーディネート機能を十分に発揮することがポイントとなる。研究の費用対効果を念頭に円滑な実施をして参りたい。

### (3) 東京湾奥におけるアマモ再生技術開発研究

研究期間：平成17年4月1日～平成19年3月31日(2年間)

研究の目的：都市開発が進む東京湾では、天然アマモ場は減少の一途をたどり、東京都内湾では昭和30年頃を最後に確認されていない。一方、最近では、アマモが底泥や水中のN、P等を吸収し、酸素を出すことで水質浄化に役立つことや、魚介類の産卵、幼稚仔の隠れ場や餌場として見直されている。神奈川県や千葉県では、浅場・干潟でのアマモ場再生に向けた市民活動も活発で、環境学習にも活かされている。東京都内湾では、かつてアマモ場が分布していた天然の浅場や干潟が開発により消滅する一方で人工干潟が造成されてきたが、これら東京都内湾の干潟ではアマモ場再生を目的とした試みは行われていない。アマモを再生して東京湾の水質浄化と都民が多様な生き物とふれあうことのできる身近な海を創造する。

総合評価：(A)

(地域性：A、公共性：A、緊急性：A、実用性：A、計画性：B、経済性：A)

総合所見：東京湾奥の水質浄化は総合的な観点から行う必要がある。これまで、人工干潟の造成が行われているが、本来の生き物の場を提供するためにはアマモ場は必須である。その意味で、本技術開発の意義は大きい。地域住民の環境学習にも生かすことを考えている点も評価できる。予算規模は小さいが確実な成果が期待される。可能であれば、予算規模の拡大を希望する。マニュアル作成は今後の内湾開発の際の指針や活動の普及につながることから、大いに意義がある。移植地点は数箇所とすることが望ましい。

評価への対応：東京湾再生のシンボルとして、最奥部でアマモを再生することの意義については十分にご理解をいただけたと考える。お台場海浜公園での藻場づくりは学校や都民の環境学習の一環としてアピール効果も十分に期待できることから、地元の港区とも連携して実施する。また、マニュアルの内容については、対象をお台場海浜公園海域だけではなく、他の海域も想定したものとする。

### (4) 「養殖礁」によるアワビ類養殖技術の開発

研究期間：平成17年4月1日～平成20年3月31日(3年間)

研究の目的：伊豆大島・差木地漁港で12～16年度に実施している「静穏域における貝類の養殖研究」では、当初、コンクリートL字溝を利用した粗放的養殖を試みたが、波浪や食害、餌料不足などの原因により貝の成長や生残が極めて不良であった。そこで、陸上から給餌も可能な養殖礁を考案試作して、波浪や外敵からの保護を図ったところ、成長・生残面で著しい改善効果が見られた。今回は、この養殖礁を改良してアワビ類養殖に適した新たな「養殖礁」を開発し、夏期でも一定水温を維持できる海洋深層水の利用も視野に入れた、生産性の高いアワビ類の養殖システムを開発する。

総合評価：(A)

(地域性：A、公共性：A、緊急性：B、実用性：A、計画性：B、経済性：A)

総合所見：これまで取り組んできた養殖礁の具体的展開を図るもので、極めて妥当な技術開発である。さらに、昨今注目されている海洋深層水の利用を検討することにより、新たな技術開発の可能性が示唆される。日本人に好まれるアワビの養殖技術を大島で確立することは地域の活性化につながり、高く評価する。コスト・収益の試算もなされているが、より詳細な検討も必要。トレーサビリティの取り組みも重要かつ必須の項目である。

評価への対応：本研究は評価いただいたとおり、アワビ養殖システムとしての「養殖礁」の改良実用化へ鋭意取り組む。海洋深層水の利用に関しては、地元の協力企業と調整済み次第実施する。コスト試算については、御指摘の通り流通コストなども含めた収支に配慮した利益率を検討する。トレーサビリティについては、養殖過程や養殖員の安全性が消費者にとって理解しやすい表示を工夫する。

#### (5) 江戸前アユの活用研究

研究期間：平成17年4月1日～平成20年3月31日(3年間)

研究の目的：現在、多摩川水系で釣獲されるアユは、琵琶湖産を初めとして、大部分が他県より購入した放流魚であるが、漁業者・遊漁者からは、東京湾から遡上する天然アユ(略称：江戸前アユ)の増大要望が多い。東京都では、昭和58年より一貫して、多摩川への江戸前アユ遡上量を調査してきた。その結果、下流の調布取水堰までは多くの稚アユが遡上するようになったことが判明したが、多摩川水系(奥多摩、秋川、多摩川中流域)全体を通して江戸前アユが十分利用されるには至っていない。そこで、中・上流域までの江戸前アユの遡上・分布を調べ、遡上阻害要因を特定して解決策を提言する。また、都内水面漁連が計画している江戸前アユの上流部への蓄養放流事業における減耗率の軽減を図るとともに、流域を通じた江戸前アユの食品としての価値を評価・広報することによって、遊漁者や都民に江戸前アユが十分有効に利用できるようにする。

総合評価：(B)

(地域性：A、公共性：B、緊急性：B、実用性：B、計画性：B、経済性：B)

総合所見：1級河川でもある多摩川流域の環境回復は都民へのアピール度としてきわめて高い。近年魚類の遺伝解析が進み、安易な魚の移動は地域特性の混乱を招くことから、規制の動きがある。このような折、自前のアユを保護・育成し、増大しようとする試みは時代の趨勢にマッチしており積極的に展開する必要がある。今回、単に資源量を増やすだけでなく、食用としての観点からも調査しようとする点大いに評価する。都民にも身近なアユを取り上げ、行政から発信することは大事である。

評価への対応：多摩川水系において東京湾からの天然遡上アユを増大させる研究を継続して行うことについてのご理解は頂けたと考える。魚道の整備は進んでいるものの、堰下に滞留したアユがカワウの食害にあうなどの事例も見られる。17年度からは、東京都内水面漁連が多摩川下流域で採捕した江戸前アユ種苗を上流で畜養して放流するなど積極的な事業展開を計画している。これを支援するためにも、魚道整備方法への提言も含めて効率よい天然種苗の活用方法を研究する。食品としての安全性については、中流域のアユについて体脂肪含量が増加する秋期にサンプリングして分析する。