

第3回水産業の成長産業化を推進するための試験・研究等を効果的に実施するための国立研究開発法人水産研究・教育機構の研究体制のあり方に関する検討会

配付資料一覧

1. 議事次第
2. 検討会委員名簿
3. 出席者名簿
4. 座席表

【資料】

資料1 第2回検討会の議事概要（案）

資料2 検討会における委員の意見を踏まえた方向性について

第3回水産業の成長産業化を推進するための試験・研究等を効果的に実施するための国立研究開発法人水産研究・教育機構の研究体制のあり方に関する検討会

議事次第

日 時：平成30年2月7日（水）15時30分～
場 所：農林水産省第3特別会議室

1. 開 会

2. 議 事

議 題

- (1) 第2回検討会の議事概要（案）について
- (2) 取りまとめに向けた論点整理
- (3) その他

3. 閉 会

水産業の成長産業化を推進するための試験・研究等を効果的に実施するための国立研究開発法人水産研究・教育機構の研究体制のあり方に関する検討会

委員名簿

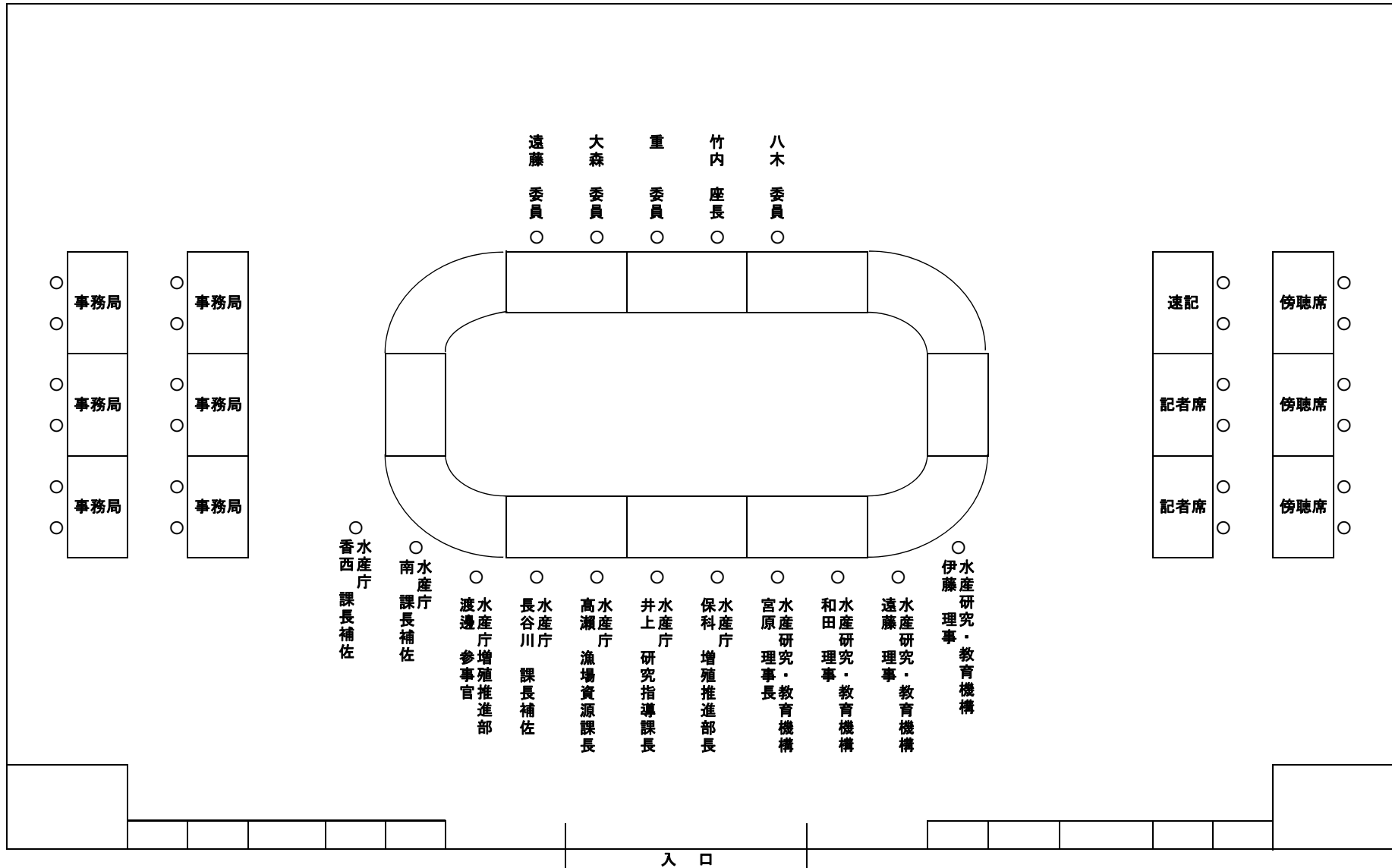
氏名	職名
遠藤 晃平	全国水産試験場長会 会長
大森 敏弘	全国漁業協同組合連合会 常務理事
重 義行	(一社) 大日本水産会 専務理事
竹内 俊郎	(国) 東京海洋大学 学長
光増 安弘	(株) 農林漁業成長産業化支援機構 社長
八木 信行	(国) 東京大学大学院農学生命科学研究科 教授

(五十音順 敬称略)

第3回水産業の成長産業化を推進するための試験・研究等を効果的に実施するための
 国立研究開発法人 水産研究・教育機構の研究体制のあり方に関する検討会出席者名簿

所 属	氏 名
全国水産試験場長会 会長(三重県水産研究所 所長)	遠藤 晃平
全国漁業協同組合連合会 常務理事	大森 敏弘
(一社)大日本水産会 専務理事	重 義行
(国)東京海洋大学 学長	竹内 俊郎
(国)東京大学大学院 農学生命科学研究科 教授	八木 信行
水産庁 増殖推進部長	保科 正樹
水産庁 増殖推進部 研究指導課長	井上 清和
水産庁 増殖推進部 漁場資源課長	高瀬 美和子
水産庁 増殖推進部 栽培養殖課長 代理 同課 課長補佐(総括班担当)	長谷川 裕康
水産庁 増殖推進部 参事官	渡邊 朝生
水産庁 増殖推進部 研究指導課 課長補佐(総括班担当)	南 克洋
水産庁 増殖推進部 研究指導課 課長補佐(計画班担当)	香西 秀道
(研)水産研究・教育機構 理事長	宮原 正典
(研)水産研究・教育機構 理事(経営企画担当)	和田 時夫
(研)水産研究・教育機構 理事(研究開発・評価担当)	遠藤 久
(研)水産研究・教育機構 理事(研究開発担当)	伊藤 文成

第3回水産業の成長産業化を推進するための試験・研究等を効果的に実施するための
 国立研究開発法人 水産研究・教育機構の研究体制のあり方に関する検討会座席表



第2回水産業の成長産業化を推進するための試験・研究等を効果的に実施するための
国立研究開発法人水産研究・教育機構の研究体制のあり方に関する検討会
議事概要(案)

1. 日 時：平成30年1月17日（水） 13：29～15：14
2. 場 所：農林水産省 第3特別会議室
3. 出席者：（委 員）遠藤委員、大森委員、重委員、竹内委員、光増委員、八木委員
（水産庁）保科増殖推進部長、井上研究指導課長、高瀬漁場資源課長、黒萩栽培養殖課長、渡邊増殖推進部参事官、南研究指導課総括、香西研究指導課課長補佐
（水産研究・教育機構）
和田理事、佐々木経営企画部長、曾根総務部長、檜山研究推進部長
4. 結果概要：議事の概要は以下のとおり。

議題（1）第1回検討会の議事概要（案）について

（井上研究指導課長から資料1を説明）

○委員より一部修正意見が出され、修正の上、水産庁ホームページへの公表が了解された。

議題（2）第1回検討会における委員からの意見に対する回答について

（井上研究指導課長から資料2を説明）

○光増委員 機構として、予算が削減される中、非効率になっている研究体制や施設は集約することになると思うが、その上で労働条件として、障害となるものはあるか。

○井上研究指導課長 基本的に労働条件上の制約はないと考えている。

○和田理事 法人化以降、既に何カ所か整理統合してきた。その際、労働組合とは協議を行っており、今後も同様に進めていくことを考えている。

○竹内座長 船舶ランニングコストの予測には、調査船の代船建造の経費は含まれていないのか。また、船舶職員の運用はどのように考えているか。

○井上研究指導課長 代船建造の経費は含まれていない。船舶職員について、機構が元々、水産庁の機関であったこともあり、現在、機構の船舶職員と水産庁の船舶職員の人事管理は、基本的に一

体運用されている。また、代船建造も、水産庁内の予算が限られる中、極めて厳しい状況となっており、非常に大きな問題と考えている。

議題3 国立研究開発法人水産研究・教育機構の研究体制の今後の方向性について

(井上研究指導課長から資料3を説明)

○重委員 大学と機構の役割分担は、予算が厳しい中、産業研究所として研究目的を明確にし、基盤研究と応用研究を整理した行った上で検討を進める必要がある。

○和田理事 機構が行う研究開発には、出口（目的）に向けていろいろなレベルがあり、その中でベースとなる部分を行っている。現在、大学も民間を含む連携を進めておられるが、ベースは学理の追求が大学の役割と考えている。おのずと、大学と機構には明確な役割分担があると思う。

○重委員 水産業の現場においては、研究開発機能を有する企業がほとんど無いのが現状。機構の研究成果を水産の現場に受け渡していくことが重要と考えている。是非、強化して頂きたい。

○八木委員 機構の研究成果を国民に伝えるにあたっては、相手が業界と対消費者、両方あると考えるが、対消費者に対してはもう少し拡充する必要があると思う。

機構は、大学と違い、たくさん動員して10年、15年のスパンで研究開発が可能であるので、マグロとかウナギとか社会問題に対してトピックごとに深掘りしていくことは、良いアイデアだと思う。

スジアラの例を見ると、養殖の生産に偏っている感じがする。国民の関心事項についてのアンケートを見ると、魚の鮮度向上、安心・安全、対外国に対する日本の国益の確保とかがあり、そういうものも重要であるのでそれらの切り口も加えながら深掘りすることが必要であると思う。

○遠藤委員 機構には、研究の出口を見据えた主体的なマネジメントの役割を非常に期待しており、その部門の強化をお願いしたい。

都道府県の施設、調査船も老朽化する中、機構が、都道府県の施設や調査船を活用できるよう、財政支援の検討をお願いしたい。

海況のモニタリングについては、国が主体的に行い、その中で都道府県が役割を分担する形をとるようにしていただきたい。

○和田理事 研究成果をわかりやすい形で国民の知らせることが、重要と考えており、SH“U”Nプロジェクト等を開始している。これからも機能を拡大させていきたいと思っている。

サイエンスコミュニケーションも、専門的なノウハウを持った女子美術大学と連携協定を結んで、普及啓発活動の強化を始めている。大事な部分として位置づけて、機能強化を図りたいと思っている。

○大森委員 そのことは、ぜひよろしくをお願いしたい。

今ある施設は、それぞれ長い歴史のもとで存在意義があって今に至っている。集約化、再編にあたっては、その効果が地域で実感できる体制を考えて頂きたい。

○光増委員 調査船について、例えば操業期間の短いサンマ漁船を漁期後に用船し、調査員を乗せ

る等、民間の漁船の有効活用の検討も必要でないか。

○重委員 現在、各方面でA I等の技術革新が進んでいるが、例えば資源調査において、従来の定点調査に変わる新たな調査手法の検討は行われているのか。

○和田理事 機構においても、A I等の新技術も用いた水中グライダー等の新たな調査手法の導入を検討している。

漁業管理における国際秩序を日本が主導していくには、きちんとしたデータを持っていないと、説得力のある議論が展開できない。特に再生産関係の調査は日本が一番力を発揮できる部分であり、外国に対して優位に立てるところなので、調査船による調査をしっかりとやっていくことが重要だと考えている。

○八木委員 予算の縮小ありきの議論になっているが、食というのは自動車産業と同じぐらい、またはそれ以上の規模があって発展性がある分野だと思う。クラウドファンディングのような政府以外からの資金を集めるような方策を考える必要がある。

そのためには、役に立つ研究集団として機構のブランド力を上げる必要があると思う。

○重委員 機構の予算とか組織が制度的に縛られる中で、それを前提に議論しているが、例えば三セクの会社みたいなことは検討できないか。

○井上研究指導課長 民間から資金の導入については、現在、政府で国立研究開発法人がベンチャー企業に出資を可能にする法改正が進められており、この出資が可能になれば、ベンチャー企業を核として民間からの資金調達の余地もあると考えている。

○重委員 あるベンチャー企業が、観測ブイを全国千数百カ所、自分の経費で置かせて欲しい。データで今後勝負したいという話があった。今後の調査の検討にあたっては、幅広い調査手法の検討を考えてもらいたい。

○和田理事 機構の現在の体制は、戦後間もないころにできた体制を引きずっており、予算の観点だけでなく、現在の水産資源の実態に対応できる組織への見直しが必要である。増・養殖分野においては、施設が多く、職員も分散している。また、日裁協から引き継いだ施設は、種苗の大量生産を目的にした施設であるため、現在の研究開発に合致しない施設も多くあるほか、隣接したところに似たような施設がある。そうした面で、研究開発の効率性、特に人材の有効活用を考えたときに課題が多くあると認識している。

検討にあたっては、幾つかの検討の軸を設けて、マトリックスの中で、スクラップ・アンド・ビルド、優先順位付けをした上で、進めていく必要があると考えている。本部についても今より安いところに移転することも必要と考えている。

機構としては、20年、30年先のことを考えた組織の効率化は、基本的な課題だと考えている。また、組織も時代に合ったものにしていかなくてはならないと考えている。役に立つ組織であり、ブランド力を高めるという意味でも、評価をされる組織になるための見直しは避けて通れないと考えている。

○八木委員 隣接するような施設は、その機能がどうなのかという議論をここでやるべきだと思う。

機構は、大学に比べて10人とか20人ぐらいの大きなチームを組んで一つのことに集中的に当たれ

るというのがいいところなので、その長所は維持をしながら、設備はそれに合ったような設備に向けて統廃合することを考えるべき。

○竹内座長 大分、議論も進んできたが、組織の集約とか再配置など整理は必要になってくるんだろうと思われ、これについて、各委員の同意について伺いたい。

○光増委員 今までの議論は賛成。

機構については、特に成果をPRする経費は重要と思う。優先順位を付けるにあたっては、技術移転が進んでいる部分など一つ一つ検証した上で、国民に説明して行くことが重要だと考える。また、必要な施設整備については、別途、予算要求するという方向で考えれば良いのではないか。

○遠藤委員 コスト削減ばかりでなく、研究成果を活用した財源確保の仕組みを考える必要があるのではないか。

○竹内座長 他に意見がなければ、本日予定されていた議題は終了とする。

○井上研究指導課長 次回は、これまでの論議を踏まえて、委員長と相談しながら一定の論点整理のたたき台を出させていただきたい。

○竹内座長 論点整理のたたき台という話が出てきたが、私と事務局でまず整理をしたいと思っており、一任いただきたい。

(異議なし)

○竹内座長 それでは、そのようにさせていただく。事務局も協力をお願いする。

これで第2回の水産研究・教育機構の研究体制のあり方に関する検討会を閉会する

資料2

検討会における委員の意見を踏まえた
方向性について

検討会における委員の意見	意見を踏まえた方向性
1. 組織・施設の見直しの方向性	
機構の研究開発の安定的な継続のためには、一定の組織・施設の統合再編が必要である。	【委員の意見】 ○機構の研究開発の持続可能性を確保するためには、組織・施設の統合再編を通じた経営の合理化が必要。
機構の施設配置について、地域的に集まっているところとそうではないところについて長期的な調整が必要。	○組織・施設の統合再編に当たっては、機構が今後果たすべき役割、研究課題の効果的な実施、地方自治体や大学等の試験研究機関を含めた広域的な役割分担、海域特性、施設維持のコスト等を総合的に考慮し、優先順位を決めて実施していくことが必要。
ウナギではいろいろな施設が対応しているが、研究課題と施設の不マッチなどを洗い出すことが重要。	○必要な施設については、整備・更新の要求を行うべき。
施設について歴史の中で必要不可欠な役割があったことを踏まえて検討してほしい。	【併せて考慮が必要と思われる事項】 ○機構は数次にわたる統合の結果として、全国的に多くの施設を抱えているが、運営費交付金の削減が継続し、施設整備補助金が大幅に削減されるなかで、その維持・管理経費が機構の経営を圧迫。一方で、国際的な水産資源問題への対応をはじめとして、新たに対応すべき課題も多い。
海域ごとの研究所のあり方については、科学データの収集・分析を踏まえた検討も必要。	○統合・再編に当たっては、機構の収支構造を含めて検討し、持続可能な研究開発を可能とするような組織・施設のあり方を検討する必要がある。
栽培施設については、機構が種苗生産事業を実施しなくなったこと等から再編が必要な状況	
施設の選択と集中にも優先度合いがある。	
栽培について大量飼育は技術移転したことを国民に説明するとともに、研究開発に必要な施設の整備は要求すべき。	
隣接施設の統廃合について、県の水産試験場や大学の隣接の状況などを具体的に見れば優先事項を決められるのではないか。	
大学と異なり10～20名のチームを組んで仕事ができるという機構の良いところを維持できるような施設整理を考える。	
横浜の本部事務所の移転で管理経費が減るのでは。	

検討会における委員の意見	意見を踏まえた方向性
2. 研究開発の現状と効果的な体制整備の必要性	
(1) 総論	
重点研究課題が研究分野ごとの縦割りではなく、課題を解決するための体制になっており、違う分野の研究者を動員して1つの課題を解決する体制は維持した方が良い。	【委員の意見】 ○課題解決型の重点研究課題の枠組み、目的達成に必要な基盤研究と産業研究を一体的・戦略的に実施できる体制を維持することが重要。
基礎から問題解決まで一体的にできる体制を機構が持っていることが重要。何かの現象が起こったとき、基礎がわからないと理由が解明できないこともある。産業研究と基礎研究が一体となって課題を解決する体制は維持した方が良い。	【併せて考慮が必要と思われる事項】 ○対象種の分類群や生理・生態的な特性、さらには研究開発に対する社会的な要請や関係機関等での実施状況等に 応じて、対応する施設を整理・統合する必要。その上で、施設間における研究開発課題の分担、地域の関係機関や民間等との分担・連携体制の維持等が必要。
機構は多くの人間を動員できること、長い期間をかけて研究できることが利点。	
(2) 資源・海洋分野	
資源調査でアメリカは数学的モデルを使った解析で対応している。日本は試料・標本分析といった生物学プロセスを重視している。この辺についても論議した方が良い。	【委員の意見】 ○資源調査の効果的な実施について、調査・解析の枠組み、AIなど先端技術の活用を検討することが必要。また、海況モニタリングの方向性について検討することが必要。
都道府県の調査船の活用を推進すべき。	【併せて考慮が必要と思われる事項】 ○水産資源・海洋分野においては、研究施設の配置は現在の重要水産資源の分布・回遊や主要水揚げ港の実態とは齟齬が発生。このため、同一種であっても複数の研究所で分散して調査研究や資源評価を実施。資源管理の高度化に向けた資源評価における統一的な対応などに課題。
サンマ船のような漁期の短い漁船を調査船として活用できないか。	○資源・海洋関連の調査研究や評価業務を統括する部署、地域において関係機関等と連携し具体的な調査研究や評価活動を担当する部署、主要水揚げ港等において情報収集や漁業関係者との連携を実施する部署といった階層的な体制を検討。
AIの活用など、資源調査方法を見直し、省人化、低コスト化を図れないか。	
海況モニタリングについて国の方でしっかりと必要ということを位置づけてほしい。	
観測ブイを各地にたくさん置かせてほしいというベンチャーがあった。今後の1つの手法として考えてほしい。	

検討会における委員の意見	意見を踏まえた方向性
(3) 増養殖分野	
<p>マグロ、ウナギの養殖技術開発に力を入れるのは良い。</p>	<p>【委員の意見】 ○養殖分野については、生産から販売・輸出まで広い視野で研究開発を進めることが必要。</p>
<p>養殖の研究は生産に偏っているのではないか。</p>	<p>○当面、社会的要請の高い太平洋クロマグロ、ニホンウナギの開発に力を入れることは適当。</p>
<p>陸上養殖技術開発により、輸入品の代替え、輸出産業とする余地があると思う。スジアラは輸出商材として重点化するなど。</p>	<p>【併せて考慮が必要と思われる事項】 ○増・養殖部門においては、飼育施設が多数配置され、対象種が隣接する施設の間で重複している例も多い。また、量産を目的とした大規模な水槽を中心とした施設となっており、養殖業の基盤的な実験を行うには適切ではない場合も多い。さらに、比較的少人数の職員が分散して配置される形で効率的な研究開発や労働環境の維持・改善の点でも課題。</p>

検討会における委員の意見	意見を踏まえた方向性
<p>3. 連携機能の維持・強化の必要性</p>	
<p>機構が実施する産業研究と大学との役割分担を整理する必要がある。</p>	
<p>大学との連携もあるが、基礎研究について水産大学校との連携もあるのではないか。</p>	<p>【委員の意見】 ○大学及び水産大学校との効果的な連携、各県の水産試験場との適切な役割分担と連携・支援を図る枠組みが必要。</p>
<p>都道府県水産試験場との役割分担、連携・支援のあり方を検討する必要がある。</p>	<p>○応用研究や企業化試験においては、民間企業や漁業団体等の分野・連携も重要。</p>
<p>研究の出口を見据えた主体的なマネジメントを期待。その部門の強化をお願いする。</p>	<p>○研究成果を社会に還元していくため、担当部門の強化、ベンチャー企業の活用等が必要。</p>
<p>機構の研究成果をベンチャー企業等が活かせる仕組みが必要。</p>	<p>○新たな観点からの取り組み、外部資金の活用、生産物の販売など、資金調達の仕組みが必要。</p>
<p>第三セクターをつくり、活用する。</p>	<p>○機構の成果や活動についての社会や消費者への広報(アウトリーチ、サイエンスコミュニケーション)について、効果的な伝達・アピールの仕方の検討が必要。</p>
<p>食という観点から見れば予算を増やせるのではないか。自動車産業にも匹敵する規模。</p>	<p>○また、社会に対する機構のブランド戦略が必要。</p>
<p>外部資金の導入が必要。</p>	
<p>水産以外の分野から予算を増やす方策が大事。</p>	
<p>生産物の販売、出資など財源確保の仕組みを作ってほしい。</p>	<p>【併せて考慮が必要と思われる事項】</p>
<p>研究成果を伝えるのは業界と消費者の両方。安全・安心、外国に対する国益確保といった点を含め消費者への伝達の仕方を拡充すべき。</p>	<p>○施設の再編・統合の検討にあたっては、各施設が地域において果たしてきた役割に留意しつつ、国と地方の役割分担の見直しが行われた栽培漁業等においては、その内容等にも配慮する必要。地元の水産関係者や機関との所要の連携・協力関係の維持についても配慮が必要。</p>
<p>研究成果のPRとともに研究には固定費がかかるということを対外的に説明すべき。</p>	<p>○連携・協働を実施するにあたっては、参画機関のそれぞれが持つ施設や立地上のメリットを活かし、施設の共同利用等を実施することが重要。</p>
<p>SH“U”Nプロジェクトの取り組みのようなものについて研究体制を整備してその成果をどういう風に国民にアピールしていくかという観点が必要。</p>	
<p>役に立つ研究集団という機構のブランド戦略が大事。</p>	
<p>4. その他の事項</p>	
<p>機構が実施しているさけます放流事業は研究開発の観点のみで方向性を決めることは困難。</p>	<p>【委員の意見】 ○さけます放流事業については別途の検討が必要。</p>
	<p>【併せて考慮が必要と思われる事項】 ○高船齢化が進みつつある機構の調査船のあり方については別途の検討が必要。</p>