

平成22年度課題評価結果対応方針

農林水産部・水産総合研究センター

目 次

1 総 括	1
2 課題評価結果対応方針	
(1) 事前評価	
①貧酸素水塊が東京湾沿岸浅海域の底生生物に与える影響の解明	4
(2) 中間評価	
①房総周辺海域における海洋環境の把握と特性解明	7
(3) 事後評価	
①ノリ高水温耐性品種の作出	10

1 総括

今回の課題評価では、水産総合研究センター全58課題の中から、農林水産部所管試験研究機関課題評価実施要領に基づいて選定した重点的な3研究課題を評価対象としました。その内訳は事前評価1課題、中間評価1課題、事後評価1課題です。

各課題の総合評価については、事前評価の1課題が「採択した方がよい。」、中間評価の1課題が「継続した方がよい」、そして事後評価の1課題が「計画以上の成果が得られた。」との高い評価をいただきました。

このうち、事前評価1課題及び中間評価1課題については、計画どおりの成果が得られるように取り組んでまいります。

また、各研究課題については、より効率的・効果的な実施等に資するべく、課題評価専門部会から改善等が望まれる事項を指摘されており、その主な指摘事項及び対応方針の概要は下表のとおりです。

なお、各研究課題の所見・指摘事項に対する対応方針は、2の課題評価結果対応票のとおりです。

これらの所見、指摘事項を踏まえながら、外部資金の積極的な導入、関係する他試験研究機関との連携や協力の一層の強化等により、今後も試験研究の推進に取り組んでまいります。

区分	研究課題名	主な指摘事項等	対応方針
事前評価	貧酸素水塊が東京湾沿岸浅海域の底生生物に与える影響の解明	<ul style="list-style-type: none"> 全体を通じて非常に具体的に計画されており、内湾研究における千葉県の優れた研究実績が反映されていることと考えられる。同様に観測項目・地点の選定、使用機器にも過去の蓄積が活かされていると思われるが、自然生態系での研究であり、ある程度臨機応変に対応する必要もあると思われる。その場合は、計画変更にも柔軟に対応してほしい。 	<ul style="list-style-type: none"> 各年度の調査結果については、有効なデータが得られているかを十分に検討し、必要に応じて調査地点、調査時期、調査方法を変更するなど、臨機な対応を行い、目的が達成されるように努める。
中間評価	房総周辺海域における海洋環境の把握と特性解明	<ul style="list-style-type: none"> これらのデータは千葉県のみならず、隣接県、国全体の水産業の基礎データとして極めて重要であるため、今後も継続して調査を行って欲しい。 	<ul style="list-style-type: none"> 本課題の終了予定は26年度となっているが、それ以降も定期的に研究成果の確認や研究計画の見直しを行いながら事業を継続し、より高精度な情報提供を目指す。また、本県地先の海洋環境の変動要因には、他県海域と関連する現象があるので、他県・国との情報交換を引き続き行い、相互に基礎データの充実を図っていきたい。

事後評価	ノリ高水温耐性品種の作出	<p>・新品種「ちばの輝き」は、千葉県水産業にとってもエポックメイキング的な成果である。これまで水産分野では軽視されていた種苗の知財化は画期的で、漁業者にも知財化の重要性を刷り込むことができた。本事業は終了したが、是非継続課題を立てて、千葉県発の知財を戦略的に増やすべきである。育種は継続であり、後継事業にも大きく期待する。</p>	<p>・「ちばの輝き」については知的財産としての保護の確立に向けて、登録審査に関わる現地調査等への対応を滞りなく行う。また22年度も生産者による「ちばの輝き」の試験養殖を支援し、県内生産現場への普及を推進する。</p> <p>さらに本研究課題において選抜した180株を今後も保存し、これらの株を利用して、交雑等による育種技術の開発に取り組んでいく。</p>
------	--------------	--	--

2 課題評価結果対応方針

(1) 事前評価

<課題評価結果対応票>

研究課題名	貧酸素水塊が東京湾沿岸浅海域の底生生物に与える影響の解明
研究期間	平成23～27年度
研究概要	東京湾の底層で毎年5～11月に発達し、魚介類に大きな影響を与えている貧酸素水塊について、水深10m以浅での実態を明らかにし、底生生物の分布等に与えている影響を検討する。さらに貧酸素水塊の影響を軽減させた場合の効果を分析することにより、水産有用種の資源量を増加させるための漁場改善手法を提示する。
評価項目	所 見
1. 研究の必要性や重要性 ①研究課題の必要性	<ul style="list-style-type: none"> 東京湾は我が国有数の漁業生産を誇る内湾であり、とくに二枚貝類が豊産することで知られ、漁業のみならず市民のレジャー、水辺教育の場としても重要な位置を占めている。言い換えれば千葉県財産とも言える海域であるが、毎年の貧酸素水塊発生は底生生物生態系の健全性を阻害する最大の要因であり、その実態を把握、解析し、さらには漁場改良等への展開に結びつけることは、将来に向けて必ず実施すべき課題である。 東京湾奥の千葉県沿岸に毎年発生する貧酸素水塊や青潮などは水域の生物の存亡に直接的な影響を与えている。この環境問題は公務員試験にも出題されるように社会的に重要で早急に解決すべき課題である。 浅海域での貧酸素水塊の把握はまだあまりデータが無く極めて重要である。さらに長期間にデータを取り続けることが必要な課題である。
②研究課題未実施の問題性	<ul style="list-style-type: none"> 生態系へのインパクトが最も大きいとされる環境要因は、それ自体が直ちに生物の生命を奪う、あるいは生理的損傷を与えるものであり、動物にとっては酸素の不足である。したがって、貧酸素状態が再生産や成長に及ぼす諸問題を放置することは、広域に生産力の低下を招き、水産業も含め海域が本来持っている生態系サービス機能を著しく損なうと考えなければならない。 貧酸素水塊は、毎年発生して水産業へ大きな影響を与えており、早急な対応が求められている。
③県の政策等との関連性・政策等への活用性	<ul style="list-style-type: none"> 水産資源の維持・増大・漁場環境の保全は、千葉県の水産施策展開の柱の一つに位置づけられており、本研究課題は、その実効ある遂行に全面的に叶うものである。また漁業のみならず、潮干狩り・遊漁などの市民レジャー、生物多様性保全の観点からも、県の目指すところとの整合性が高い。 千葉県は東京湾の漁場環境調査と生産力回復に 取り組んでおり行政の課題と直結している。東京湾の環境修復は公共性が高い。 県の水産行政として重要事項として位置づけられている「漁場の利用・再生」と完全に一致した課題であり、行政ニーズとして重要である。また、本課題から得られる知見は、施策立案への重要な基礎となる。

④研究課題の社会的・経済的効果	<ul style="list-style-type: none"> ・浅海部は、そこを生息場とする貝類やハゼなどの底生魚にとっての繁殖と成長の場であるのみならず、沿岸の移動性魚類にとっても幼稚仔期を過ごす場所であり、水産資源、また遊漁等のレジャー資源である海産生物の生存・成長を広域にわたって支えている。したがって、浅海部の悪環境改善に結びつけうる本研究課題は、本県の広範な産業、市民生活に貢献するものである。 ・貧酸素水塊の問題を放置すればマイナスの経済効果が累積し、漁業規模の縮小に拍車がかかる。漁業生産の減少は県内の流通や加工などの関連産業にも影響しているため、衰退する前に手を打つ必要がある。 ・貧酸素水塊把握と、底生生物の生息状況把握により、県民の良く目につく浅海域を含めた漁業生産維持増大が期待される。また、県民の漁業、環境に関する意識を高められる。
⑤県が行う必要性	<ul style="list-style-type: none"> ・海産生物の多くは、卵から孵化して数ヶ月間の 幼稚仔期は微小なプランクトンとして海域を 浮遊するために、その増殖には広範な範囲での環境保全（例えば貧酸素水塊の発生抑止）が必要となる。また生態系のうちで最も複雑系とされる沿岸の場合、生産の安定化には高度の科学性を持った主体による研究と対策が必須となる。本課題の受益者には、漁業者の他に遊漁者や潮干狩りに訪れる市民も含まれ、水産業の持つ多面的機能、公益性を考えれば行政が主体性を持って行うことが適正である。また、当該海域はすべて千葉県 の地先であることから、受益者である千葉県が実施することが 順当な結論と言える。 ・広域で発生する貧酸素水塊であるが、都道府県の広域組織で取り組むべき課題と、県単位で取り組める課題がある。本課題は県内水域の環境改善に基づく環境修復を目的とする。また水域は個人所有ではないので県が行うべきである。 ・漁業者、民間での実施は不可能であり、国・大学等とも連携を取りながら、千葉県が行うことが最も妥当である。
2. 研究計画の妥当性 ①計画内容の妥当性	<ul style="list-style-type: none"> ・影響調査のための海底の底質や DO などの予備的データがあり、調査の水域や地点はデータに基づき選定されており計画的である。調査の頻度も月 1 回を基本とし、貧酸素水塊の発生時には大潮・小潮時に行うなど臨機応変の調査となっており適切な内容である。 ・調査データを用いシミュレーションによって環境修復の効果を検討する手法は一般的に行われる標準的な手法であり妥当である。
②研究資源の妥当性	<ul style="list-style-type: none"> ・担当人員が少なく、過度の負担が行くことに懸念はあるが、適切である。

<p>3. 研究成果の波及効果及び発展性</p>	<ul style="list-style-type: none"> 水産業への貢献は左記「説明」に述べられているが、水産物が市民に至るまでに、漁業にはじまり流通、加工等多くの産業分類を経るものであることを考慮すれば、沿岸地域から街に至るまで千葉県の産業振興への貢献も見こまれる。また、潮汐や渦流、風波のある沿岸は、あらゆる生態系のうち最も複雑系とされており、そのため世界的にも評価に値する研究例は少ない。にもかかわらず、内湾の再生は喫緊の課題であるという声は大きく、科学性を持ったアプローチから応用へのモデル展開まで含む本課題が学術的にも期待され、各地の内湾の再生へ有効な情報となることは言うまでもない。また、そこで生まれる新たな成果の積み重ねは、本県のみならず複雑系内湾の研究をさらに精度高いものに導くと考えられる。 内湾の貧酸素水塊に関する基礎的なデータの蓄積とシミュレーションによる環境修復の効果の試算は、行政が目標として挙げている内湾の生産力の回復のための施策の裏付けになるものである。また海洋環境の修復技術としての発展が期待される。 極めて貴重な浅海域の貧酸素水塊と底生生物の生息状況などの基礎知見が得られることが期待され、その波及効果は、漁業生産全体に及ぶため、将来の水産業への貢献は大きいと考えられる。それにより、東京湾再生にも大きな貢献が期待される。 	
<p>総合評価</p>	<ul style="list-style-type: none"> 東京湾は、首都のみならずいくつもの大都市、工業都市を集水域としており、戦後の汚染がはなはだしかった時代、またそこからの復活など、我が国の内湾生態系の消長を代表する水域である。また、漁業生産が豊かな場であることは驚くべき事実でもあり、生態系回復の象徴と言っても良いだろう。唯一、汚点と言えるのは奥部の貧酸素水塊発生であるが、調査の困難さ、複雑に絡み合う環境要因から、対策はおろか解析さえできなかつたのが、従来の姿である。千葉県は、かつての青潮発生機構の解明などを通じて、底層の貧酸素化研究をリードしており、本課題を効果的に展開することが期待できる。 県下水産業の重要性や環境問題の視点からみても緊急性も高く、貢献度が大きいと期待されることから、必ず採択すべき課題である。 浅海域での貧酸素水塊が底生生物に与えている影響に関する研究は極めて重要であるがほとんど行われておらず、影響の大きい東京湾をかかえる千葉県が先駆的に行うことは大変意義深い。採択すべき課題である。 	
<p>評価項目</p>	<p>指摘事項</p>	<p>対応方針</p>
<p>2. 研究計画の妥当性 ①計画内容の妥当性</p>	<p>①全体を通じて非常に具体的に計画されており、内湾研究における千葉県の優れた研究実績が反映されていることと考えられる。同様に観測項目・地点の選定、使用機器にも過去の蓄積が活かされていると思われるが、自然生態系での研究であり、ある程度臨機応変に対応する必要もあると思われる。その場合は、計画変更にも柔軟に対応してほしい。</p>	<p>①各年度の調査結果については、有効なデータが得られているかを十分に検討し、必要に応じて調査地点、調査時期、調査方法を変更するなど、臨機な対応を行い、目的が達成されるように努める。</p>

(2) 中間評価

＜課題評価結果対応票＞

研究課題名	房総周辺海域における海洋環境の把握と特性解明
研究期間	平成19～26年度
研究概要	房総半島周辺海域の海洋環境を継続的に把握し、漁船がより効率的に操業できるように、海況の現状および予測情報を漁業者等に迅速に提供している。また漁網の破損等を引き起こし、漁業に被害を与える急潮の発生メカニズムの解明に取り組んでいる。
評価項目	所 見
1. 研究の必要性 や重要性 ①研究課題の必要性	<ul style="list-style-type: none"> ・黒潮が通過する沿岸海域では、黒潮の流路・蛇行が漁業の成否に関わると言っても良いが、千葉県が進めてきた継続的な観測と1都5県の情報共有に基づく漁海況予測と情報発信は、年々精度を上げてきたことから多くの漁家によって利用され、その評価も年々高くなっている。しかし、同じ場所でも1秒後には同じ水が無いというくらい、流動によって千変万化する海洋では、より予測精度を上げるために継続的な観測が欠かせない。これまでの1都5県の協働の成果が無為に化すことなく、それにより漁業を一層効率化するために本課題の遂行が必要である。 ・水温や塩分、黒潮の位置などの海洋環境の変動に関するデータは、①カツオやカジキ類など回遊性魚類の漁場探索のための不可欠な情報として漁業者に普及しているばかりでなく、②急潮による漁具喪失の被害から守るための情報としても必要である。 ・海洋観測調査は、リモートセンシング等の技術がどんなに発展してきても、実際の海域における、調査船調査が不可欠であり、本課題は水産業の根幹をなす、海洋を理解するため極めて重要である。
②県の政策等との関連性・政策等への活用性	<ul style="list-style-type: none"> ・漁海況の把握と情報提供が千葉県の水産業振興の施策とされており、正しく本課題が該当するものである。また、本県の漁業生産の中で最も重要な漁場である房総沖の漁海況予測に直接寄与するものである。 ・この研究課題は、好不漁の原因究明やそれに対する行政の施策などを策定するための基盤となる。 ・長期のデータの積み重ねは県民の貴重な財産である。
③研究課題の社会的・経済的効果	<ul style="list-style-type: none"> ・本県の水産業生産の主要部分を占める房総沖漁業の振興は、漁業・加工・流通のすべて、すなわち1次、2次、3次すべてで県の産業を活性化することにつながる。また、本課題のように科学性の導入が漁業の効率化につながって行けば、「魅力ある漁業」の実現にも寄与できる。 ・①回遊性魚類の漁場探索の時間短縮により費用削減の効果が期待でき、②沿岸急潮による漁具喪失などの被害は数億円規模であり県民の財産を被害から守るための情報として有益である。 ・水産業の安定・発展に不可欠な基盤であり県民への社会的・経済的効果は大きい。

<p>④県が行う必要性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・本課題が対象としている漁海況予測は、現在 1 都 5 県それぞれが情報を共有する等の協働によって行われている。これは、黒潮流路にある漁場では、各都県地先だけの観測では漁海況の予測が不可能という現実によるもので、この相互扶助体制を崩すことは、房総沖の一大漁場での漁業の存続を危うくするものである。 ・千葉県の地先水域といっても広域であり、専門家でない漁業関係者が環境指標に関する多項目について調査を行うことはできない。また環境に関するデータは公共機関が行うべきと考える。 ・県の地先の調査は、県が担うべきである。
<p>2. 研究計画の妥当性及び達成の可能性 ①計画内容の妥当性及び達成の可能性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・海洋が陸上生態系と大きく異なる特性として、同じ緯度経度でも水は時々刻々移動し、同じ水には二度と会えないことと、付着生物を除いては生物もそこを通過して行くという事実がある。したがって、調査手法、調査点の数と配置、観測項目、観測頻度の設定はきわめて重要であるが、本研究課題では、従来の調査船・漁船によるものに加え、人工衛星などの利用、他の専門機関との協働体制も充実している。また、利用者への伝達にも日進月歩である IT 技術を取り込むなど、時代性への配慮がなされている。 急潮に関しては、気象、海象の急激な変化が通例である海岸近傍を研究対象とすることから、観測のみならずデータ解析に相当の困難が伴うと思われるが、漁業の継続、継承に関わる問題であるだけに期待したい。 ・海洋環境の調査データを定期的に収集することによって初めて漁場位置の変遷などが明らかとなることから、目標達成のために今後もこの計画どおり収集することが望まれる。 ・海況情報の漁業者へ提供する計画は、すでに漁業者ニーズが非常に大きくなっており、研究成果を県民に還元する観点からも今後とも計画どおり実行されることが望まれる。 ・沿岸急潮が発生したとき記録の収集と解析は今後の発生予測に不可欠であり、予測の精度向上の観点からも今後とも計画どおり実行されることが望まれる。
<p>②研究資源の妥当性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・小人数での研究は個人の負担が懸念されるが、妥当である。
<p>3. 研究成果の波及効果及び発展性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・沿岸漁業の効率化において、黒潮という海洋環境を共有する沿岸の複数自治体が協働することの有効性は、漁業者による情報利用の拡大に裏付けられているが、水産白書には「水産業は 6 次産業」と記述されている。水産業は漁獲という 1 次産業から、2 次・3 次産業までを含む掛け算で構成されていることを表現しているが、この研究課題の成果としての漁業の振興は、多くの産業の存続、発展を将来においても下支えすることとなる。 海洋は、水という粘性の極めて高い流体で構成されており、そのため水塊の移動予測は力学的にも困難を極めている。陸域、海底、潮汐の影響が大きくなる沿岸では尚更であり、学術上最も興味を抱かせる領域でもある。継続的な観測と解析を実施してきた千葉県の貢献は従来から大きいですが、高度な観測手法を採り入れた現在の研究は、学術的にも大いに期待されると考えて良い。 急潮現象については、相当程度確度が高い分析が出来ているが未だ未解明の部分が残っている。実際に急潮が発生するまでデータ採取の出来ないことがネックであるが、予定通り継続して欲しい。

	<ul style="list-style-type: none"> ・迅速に発信されている海況情報は、すでに操業の効率化などに不可欠な情報として漁業者に定着している。また磯根資源の変動や急潮予測による漁業被害の軽減等に活用が期待されるほか、全国の試験研究機関で相互利用している海況予報のデータとしても活用されている。 ・基礎データはすべての基盤となる。何か変化が起きた際に、通常時のデータがなければ、比較議論のしようが無い。予測モデルにも実測値が入らないとモデルとして成り立たない。それらのデータの関係者への迅速な発信は極めて有用であり、重要である。 	
総合評価	<ul style="list-style-type: none"> ・この研究の成果を端的に表しているのが、漁業者および遊漁者からの評価であるが、いずれも高く評価されているそうであり、漁業者のみならず県民全体に広く認識されつつあると考えられる。前述の通り、漁業振興が産業全体に寄与するところは大きく、また、学術的にも期待されるなど高く評価できる。 日本沿岸の海洋・気象については、いわゆる「地球温暖化」との関連が話題になっているが、学術的に価値あると断定できるデータベース・情報は少ない。1都3県で始まった20数年のデータ蓄積は、今後継続することによってさらに貴重視されるだろう。 ・千葉県の水産業を支える基盤的な事業であり、引き続き実施することが不可欠である。 ・水産業の基礎・基盤の調査であり、発展させる必要があるため、この計画で是非継続していただきたい。 	
評価項目	指摘事項	対応方針
2. 研究計画の妥当性及び達成の可能性 ①計画内容の妥当性及び達成の可能性	①これらのデータは千葉県のみならず、隣接県、国全体の水産業の基礎データとして極めて重要であるため、今後も継続して調査を行って欲しい。	①本課題の終了予定は26年度となっているが、それ以降も定期的に研究成果の確認や研究計画の見直しを行いながら事業を継続し、より高精度な情報提供を目指す。また、本県地先の海洋環境の変動要因には、他県海域と関連する現象があるので、他県・国との情報交換を引き続き行い、相互に基礎データの充実を図っていききたい。

(3) 事後評価

＜課題評価結果対応票＞

研究課題名	ノリ高水温耐性品種の作出
研究期間	平成17～21年度
研究概要	近年の東京湾は水温が上昇傾向にあり、秋口の育苗期から年内生産期に生育不良などが生じてノリの生産が安定しない。そこで、室内培養による候補株の作出、候補株の野外養殖による検定試験を行い、候補株の中から高水温期の生長性や収量性に優れた新品種「ちばの輝き」を作出し、種苗法に基づく品種登録を出願した。
評価項目	所見
1. 研究計画の妥当性 ①計画内容の妥当性	<ul style="list-style-type: none"> ・千葉県はノリ養殖は漁業生産の主要部分を占めているが、同時に全国的に品質的にも高い評価を受け、外国の攻勢もあるなかで、質量ともに我が国ノリ養殖を支える存在となっている。近年、近海の水温上昇によってノリ採苗に影響が出始めている中で、高水温品種の作出を研究課題としたことは、水産研究機関としてまことに適切な選択であった。 研究内容については、「突出した成果と言って過言ではない、新しい品種の作出に成功し、知的財産としての登録にも進んでいる」という事実が物語る通り、適正な計画と実行に支えられたことが明らかである。詳細にみると、計画はこの分野の王道とも言うべき流れで構成されており、とくに南方系と北方株についても採取対象としたことは、学術的にみて適切な実験計画・配置と言えよう。 養殖現場への配布、事業者による評価、また流通関係者による製品の評価などは、事業者と研究機関の相互の信頼が確立している県の研究機関ならではのものである。 ・近年の海水温の上昇による年末の不作を解決するために、①全国各地からさまざまな株を収集し、②水温の異なる実験区での試験を行い、③候補株の野外養殖による検定試験を実施し選出しており、計画的な試験研究である。また実用化試験も含んでおり、県が行う試験研究計画として適切である。 ・育種のための道具立てを揃え、今後のノリ育種の発展に寄与できる基盤となった。
②研究資源の妥当性	<ul style="list-style-type: none"> ・相当程度専門性の高い知識と技術が求められるケースであるが、少ない人員配置で素晴らしい成果を挙げた。 ・小人数でこれだけの結果を良く出している。また、予算も十分な成果に見合った妥当なものであった。

<p>2. 研究目標の達成度、研究成果の波及効果及び発展性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・最終成果としての「ちばの輝き」作出，養殖現場への展開，製品の客観的評価での好評は，初期の成果を完璧に達成し大いに評価されるべきであるが，その過程では，ノリ品質評価で賞される個々の特性に優れた株も発見されるなど，今後のノリ養殖研究，遺伝学研究など応用上また学術上の展開が期待される成果が挙がっており，今後それらも千葉県の財産として有効に利用されるだろう。 ノリ養殖は天然への依存度が高く，好不調の差の大きいことで知られてきたが，沿岸の高水温化は事業者の技術的対応を超えた問題である。本課題の成果は，そのような場合に県の試験研究機関が果たすべき問題解決を現実のものとしたケースと言える。養殖業活性化への貢献は左記されているが，加えて未だ先端的技法を用いて品種の作出に成功した例が少ない水産分野では，今後学術的に興味が持たれること必至である。成果は学術雑誌への投稿が計画されており，この分野の研究による刺激を与えるとともに，本県の先進性を知らしむることとなる。 研究の過程では，今回の目的には沿わなかったものの，株毎にノリの品質，成長など個々の事象に関する性状が明らかになっているが，交雑法の確立など周辺技術の進展とともに，さらに新しい品種の作出が期待される。 ・耐性株を作出するという当初の目標を達成したばかりでなく，それが他の水域でなく東京湾内に自生する株から発見できた点は特に評価に値する。品種登録出願が行われたことで千葉県民の財産も1つ増えた。また現場普及への取り組みも大きく進み，現場の養殖業者からも多くの品種の使用希望が出ておりその期待も大きい。 ・今後この品種が普及すれば年内生産量の増産・安定化が期待され，県下の海苔養殖業者に毎年の数億円の生産金額の増額・安定化という経済効果が期待される。 ・この研究で得られた技術を応用すれば，さまざまな特性を持つ株を作出が可能となり，海苔の品種改良の発展が期待される。
<p>総合評価</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・現在養殖ノリのほとんど全部がスサビノリであるが，その元株の発見も含め千葉県は我が国のノリ養殖において，確固たる地位を築いてきた。本研究課題の成功は，本県の先進性が改めて確認できるものであり，応用上は言うまでもなく学術上の貢献も高く，試験研究機関としての水産総合研究センターのあるべき姿を具体的に示したものである。 ・千葉県が誇るブランド海苔を回復させるための株が地元水域から発見され，実用化の目途が立ち，加えて現在価値に換算してかなりの費用対効果が期待できる成果である。 ・品種登録「ちばの輝き」まで到達した努力は賞賛に値する。極めて重要な成果であり，計画以上の成果が得られている。今後の継続・発展を望む。

評価項目	指摘事項	対応方針
2. 研究目標の達成度、研究成果の波及効果及び発展性	<p>①新品種「ちばの輝き」は、千葉県水産業にとってもエポックメイキング的な成果である。</p> <p>これまで水産分野では軽視されていた種苗の知財化は画期的で、漁業者にも知財化の重要性を刷り込むことができた。本事業は終了したが、是非継続課題を立てて、千葉県発の知財を戦略的に増やすべきである。育種は継続であり、後継事業にも大きく期待する。</p>	<p>①「ちばの輝き」については知的財産としての保護の確立に向けて、登録審査に関わる現地調査等への対応を滞りなく行う。また 22 年度も生産者による「ちばの輝き」の試験養殖を支援し、県内生産現場への普及を推進する。</p> <p>さらに本研究課題において選抜した 180 株を保存維持し、これらの株を利用して、交雑等による育種技術の開発に取り組んでいく。</p>