

水産業・漁村の多面的機能に関する 合意形成調査

株式会社三菱総合研究所 高木 健、上條善康

平成16年度

緒言

水産庁では、水産基本法第32条に基づき平成13、14年度において水産業・漁村の多面的機能に係る調査事業を実施し、水産業・漁村の有する多面的機能について国民的理解を深めるため啓蒙普及を行うとともに、客観的な評価を行うための基礎調査を実施した。

この調査結果を踏まえ、平成15年10月8日「地球環境・人間生活にかかわる水産業及び漁村の多面的な機能の内容及び評価」について農林水産大臣が日本学術会議会長に諮問したところである。

水産業・漁村の多面的機能は農業や森林・林業に比べ、十分な議論や調査の積み重ねがなく、その評価が未だ定まっていない。日本学術会議では、答申の検討のため「水産業・漁村の多面的機能に関する特別委員会」（以下、特別委員会と略す）の下に「水産業の多面的機能に関するワーキンググループ」（以下、水産業ワーキンググループと略す）「漁村の多面的機能に関するワーキンググループ」（以下、漁村ワーキンググループと略す）を設置した。

平成15年度調査に引き続き、本年度調査において、専門家を両ワーキンググループに派遣し、水産業・漁村の多面的機能の内容及び評価の検討、水産業・漁村の多面的機能の経済評価額の試算などを行った。

本調査の結果は、日本学術会議が作成する「地球環境・人間生活にかかわる水産業及び漁村の多面的な機能の内容及び評価」に関する答申に反映されるとともに、水産業・漁村の多面的機能を増進するための水産基盤整備の基本方針の策定、水産基盤整備の効果の評価、水産関係公共事業等の事業評価及び政策評価の評価手法のさらなる開発などに活用することができる。

調査方法

前述のように、日本学術会議の「地球環境・人間生活にかかわる水産業及び漁村の多面的な機能の内容及び評価」への答申を作成する特別委員会が設置した水産業ワーキンググループ及び漁村ワーキンググループへ専門家を派遣し、水産業・漁村の多面的機能の内容及び評価に関して検討を行い、評価額の試算を行った。

また、必要に応じて、ワーキンググループにゲストスピーカーを招聘し、関連する研究などについての講演を実施した。

検討の成果は、「地球環境・人間生活にかかわる水産業及び漁村の多面的な機能の内容及び評価」答申案として取りまとめた。

(1) 検討体制

特別委員会は、日本学術会議第六部（農学系）を中心として、日本学術会議各部の会員9名から構成されている。

水産業ワーキンググループ、漁村ワーキンググループは、特別委員会のメンバー及び日本学術会議の会員以外のメンバーから構成され、農林水産省、独立行政法人の研究者などがオブザーバーとして参加した。

① 特別委員会

幹事	石原 潤（第1部：人文地理学 京都大学大学院文学研究科教授） 和田充夫（第3部：商学 慶應義塾大学大学院経済管理研究科教授） 黒岩常祥（第4部：植物科学 立教大学理学部生命科学科教授） 中村英夫（第5部：土木工学 武蔵工業大学環境情報学部教授）
委員長	佐藤晃一（第6部：地域農学 今治明德短期大学学長）
幹事	隆島史夫（第6部：水産学 前東京水産大学学長） 谷口 旭（第6部：水産学 東北大学大学院農学研究科教授） 渡辺洋宇（第7部：地域医学 労働福祉事業団富山労災病院病院長）

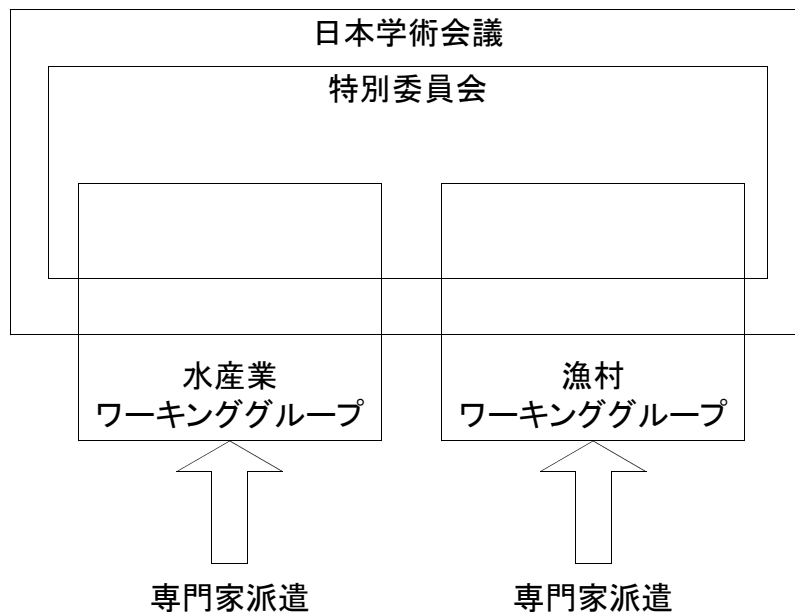
② 水産業ワーキンググループ

座長	黒岩常祥（第4部：植物科学 立教大学理学部生命科学科教授） 佐藤晃一（第6部：地域農学 今治明德短期大学学長） 隆島史夫（第6部：水産学 前東京水産大学学長） 渡辺洋宇（第7部：地域医学 労働福祉事業団富山労災病院病院長） 宮崎良夫（東京経済大学現代法学部教授） 小野征一郎（近畿大学農学部教授） 岡 彬（全国水産試験場場長会会長） 多屋勝雄（東京海洋大学海洋科学部教授）
----	---

③ 漁村ワーキンググループ

座長	石原 潤（第1部：人文地理学 京都大学大学院文学研究科教授） 和田充夫（第3部：商学 慶應義塾大学大学院経済管理研究科教授） 中村英夫（第5部：土木工学 武蔵工業大学環境情報学部教授） 谷口 旭（第6部：水産学 東北大学大学院農学研究科教授） 野本寛一（元近畿大学文芸学部教授）
----	---

舛田忠夫（山形大学教育学部教授）



図一 検討体制

(2) 検討経緯

① 水産業・漁村合同ワーキンググループ（第5回）

日時：平成16年4月5日

主な検討内容：

- ・第4回ワーキンググループ(平成16年3月24日)での検討結果を踏まえ、担当の各委員が作成した答申素案について、検討が行われた。
- ・目次構成の修正、用語の確認などが行われた。

② 水産業・漁村合同ワーキンググループ（第6回）

日時：平成16年4月21日

主な検討内容：

- ・佐藤委員長より、日本学術会議総会における答申素案に対する指摘事項について説明があった。
- ・水産業・漁村の多面的機能の定量評価手法、貨幣評価手法を中心に検討が行われた。

③ 特別委員会拡大役員会

日時：平成16年5月10日

主な検討内容：

- ・佐藤委員長より、日本学術会議総会における答申原案が提示され、細部含めて詳細な検討が行われた。

④ 水産業・漁村合同ワーキンググループ（第7回）

日時：平成16年5月19日

主な検討内容：

- ・佐藤委員長より、拡大役員会での検討を踏まえた答申原案が提示され、その内容について議論が行われた。
- ・オブザーバーである独立行政法人水産総合研究センター平尾氏より、これまでに実施されてきた水産業・漁村の多面的機能の貨幣評価事例及び貨幣評価手法について報告があり、貨幣評価手法の取り扱いについて検討が行われた。

⑤ 特別委員会拡大役員会

日時：平成16年6月28日～29日

主な検討内容：

- ・神奈川県みうら漁協における水産業の多面的機能発揮事例の視察を行った。
- ・答申の最終案の確定のための最終的な検討が行われ、答申が確定した。

(3) 水産業・漁村の多面的機能の経済評価手法の開発及び試算

特別委員会において検討された水産業・漁村の多面的機能の経済評価の考え方に従い、貨幣評価が可能な下記の機能について、主に代替法により経済評価手法を開発し、試算を行った。

表－水産業及び漁村の多面的機能の経済評価対象機能

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">●物質循環補完機能●環境保全機能●生態系保全機能●生命財産保全機能●防災・救援機能●保養・交流・教育機能 |
|---|

(4) 答申解説資料の作成

特別委員会が作成した「地球環境・人間生活にかかわる水産業及び漁村の多面的な機能の内容及び評価」の普及を図るため、概要をとりまとめた解説資料を作成した。

調査結果

(1) 「地球環境・人間生活にかかわる水産業及び漁村の多面的な機能の内容及び評価」答申のとりまとめ

本調査の成果は「地球環境・人間生活にかかわる水産業及び漁村の多面的な機能の内容及び評価」に関する答申に反映された。答申本文は、日本学術会議ウェブサイト (<http://www.scj.go.jp/>) よりダウンロードできる。

(2) 水産業・漁村の多面的機能の経済評価の試算

「地球環境・人間生活にかかわる水産業及び漁村の多面的な機能の内容及び評価」答申に示された考え方に従い、水産業及び漁村の多面的機能について、主に代替法よっての経済評価を行った。評価結果を以下に示す。

表一水産業及び漁村の多面的機能の経済評価結果

(株)三菱総合研究所による試算(2004年)

機能大分類・中分類	小分類	指標・事例	備 考	
●物質循環補充機能	漁獲による物質循環の促進	窒素回収のための代替費用	15,004 億円	漁獲によって回収される窒素、リンの負荷分を下水道によって回収した場合に必要なとされる費用
		リン回収のための代替費用	7,641 億円	
		小 計	22,675 億円	
●環境保全機能	濾過食性動物による水質浄化	海水濾過のための代替費用	60,898 億円	濾過食性動物の濾過水量の1/5を対象に、下水道によって処理した場合に必要なとされる費用(処理場の維持管理費のみを対象とし、減価償却等は含まない)
	海岸・漁港の清掃	漁業関係による各種清掃の機会費用	1,602 億円	浜浜清掃ボランティア、漁港清掃、底曳網による海底清掃が必要とされる代替費用を算定
	魚付林の造林	魚付林による多面的機能	847 億円	魚付林と漁業者による植林が発揮する森林の多面的機能の評価額。
●生態系保全機能	干潟による水質浄化	COD除去のための代替費用	2,157 億円	干潟によって除去されるCODを下水道によって除去した場合に必要なとされる費用
		窒素回収のための代替費用	3,904 億円	
		リン回収のための代替費用	1,623 億円	
小 計	5,527 億円			
●生命財産保全機能	監視ネットワーク	漁船の出漁の公的機関による代替費用	2,017 億円	出漁による監視ネットワーク機能を、海上保安庁の職員によって代替した場合に必要なとされる費用
●防災・救援機能	油濁の除去	油濁除去のための機会費用	6 億円	1975年～2001年に漁業者が関与した油濁汚染の除去費用の平均値を実勢価格に置き換えて算出
●保養・交流・教育機能	保養・交流・教育	漁村への訪問に関する旅行費用	13,846 億円	都市から漁村への旅行における支出額合計の推定値(総市場規模)

(4) 答申解説資料の作成

本調査において作成した答申解説資料を次頁以降に示した。

考察

本調査の成果は「地球環境・人間生活にかかわる水産業及び漁村の多面的な機能の内容及び評価」に関する答申に反映された。これにより、水産、漁村の持つ多面的機能の枠組みの整理がなされ、多面的機能をより増進させるための多面化の方向性が示された。また、水産業及び漁村の持つ多面的機能の経済評価が行われ、機能の大きさについて一定の目安が与えられた。

水産基盤整備の基本方針の策定にあたっては、水産業・漁村の多面的機能を増進することを考慮し、また、水産基盤整備の多面的な利活用、多面的な利活用可能な基盤整備の実施により、基盤整備の効果を高めるべきである。

多面的機能を考慮した水産基盤整備を進めるためには、整備事業の効果の評価において、多面的機能の保全や、多面化による諸機能の増進を組み込むべきである。また、水産関係公共事業等の事業評価及び政策評価の評価手法のさらなる開発においても同様の配慮が必要である。

ただし、水産業及び漁村の多面的機能の経済評価手法を事業評価等への適用を進めるためには、定量的評価の研究蓄積による信頼性の向上、代替法以外の評価手法の活用などによる評価手法の高度化が必要である。

これらの多面的機能、多面化に配慮、組み込みにおいて、本調査の成果を活用することができる。

摘要

- ・本調査の成果は「地球環境・人間生活にかかわる水産業及び漁村の多面的な機能の内容及び評価」に関する答申に反映された。
- ・本調査の検討において、水産業及び漁村の多面的機能の経済的評価については、慎重に取り扱うべきとの見解が示された。今後、定量的評価の研究蓄積を進め、信頼性の高い評価手法の開発、データの収集を進めることが課題となる。

委員名簿

① 特別委員会

幹事	石原 潤 (第1部: 人文地理学 京都大学大学院文学研究科教授)
	和田充夫 (第3部: 商学 慶應義塾大学大学院経済管理研究科教授)
	黒岩常祥 (第4部: 植物科学 立教大学理学部生命科学科教授)
	中村英夫 (第5部: 土木工学 武蔵工業大学環境情報学部教授)
委員長	佐藤晃一 (第6部: 地域農学 今治明德短期大学学長)
幹事	隆島史夫 (第6部: 水産学 前東京水産大学学長)
	谷口 旭 (第6部: 水産学 東北大学大学院農学研究科教授)
	渡辺洋宇 (第7部: 地域医学 労働福祉事業団富山労災病院病院長)

② 水産業ワーキンググループ

	黒岩常祥 (第4部: 植物科学 立教大学理学部生命科学科教授)
	佐藤晃一 (第6部: 地域農学 今治明德短期大学学長)
座長	隆島史夫 (第6部: 水産学 前東京水産大学学長)
	渡辺洋宇 (第7部: 地域医学 労働福祉事業団富山労災病院病院長)
	宮崎良夫 (東京経済大学現代法学部教授)
	小野征一郎 (近畿大学農学部教授)
	岡 彬 (全国水産試験場場長会会長)
	多屋勝雄 (東京海洋大学海洋科学部教授)