

表8. 漁業・漁村の多面的機能評価の総括表。水産庁(2003)より引用。

大分類	機能の内容	小分類	機能の現状	機能のタイプ	経済評価の手法	経済評価額(億円)	評価を終えて	機能を発揮するために
1. 物質循環機能	地球上の水循環に伴って陸上の物質は海に流入する。海に流入したNやPなどの栄養塩類は光エネルギーによって海洋性生物に固定される。これらは、漁業によって漁獲され、水揚げされることで陸への物質循環の役割を担っており、漁業固有の機能である。		2000年の漁獲実績からみると、年間のN、Pの回収量は12.6、1.0万トンであり、これは国民の生活負荷のそれぞれ22.8、17.4%に相当する。漁業による広域的な物質循環機能はわが国の循環型社会形成にとって極めて重要な機能である。	I型	下水道によるN、Pの回収コストで代替。	31,078	物質循環の機能は、森林の保護や国民に食料自給の安心感を与えるなどが大前提である。一方、閉鎖的内湾域では漁業による物質循環の機能を高める必要がある。	
2. 環境保全機能(漁業による環境保全機能)	わが国の沿岸域は有史以来、漁業によって利用されてきた2次的自然、つまり「里海」である。漁業活動を通じて濾過性動物や藻場・干潟などの生態系の機能が維持され、水質の浄化、生物多様性の維持等が図られてきた。	1. 濾過性動物による水質浄化	わが国の濾過性動物の生産量は約80万トンで、年間約10 ¹² m ³ の海水を濾過していると推定され、これは我が国の下水処理量の約100倍、年間降水量の2倍に匹敵する。	I型	下水処理のランニングコストで代替。	31,200	二枚貝類の濾過機能に着目した定量的研究成果の蓄積が必要。	漁業活動と沿岸環境との関係に関しては、多くの知見が必要である。また、戦後の経済発展の犠牲になった自然再生を進め、この自然を維持するための漁業の役割についての理論と国民的合意形成が望まれる。
		2. 干潟による水質浄化	干潟は戦後の埋立により約10万haが消滅したが、現在でも約5万haが存在する。干潟による浄化機能によって約8万トン相当のCODが削減されている。	II型	下水処理のCOD除去コストで代替。	4,052	干潟の機能維持と漁業の関係についての比較検討データの蓄積が必要。	
		3. 藻場による水質浄化	わが国の藻場面積は32万ha、この藻場によってNで年間約30万トン、Pで約1.9万トンが固定されている。このうちの1割が流れ藻として外海に輸送されている。	II型	下水処理のN、Pの回収コストで代替。	7,410	様々な浄化機能のうち栄養塩類の吸収機能のみに着目したので過小評価。	
		4. 貝類生産による二酸化炭素の固定	わが国の貝類の生産量は約100万トン、これらの貝類の殻として年間26万トンの二酸化炭素相当分が漁獲によって回収され、陸上にストックされている。	I型	化学的湿式吸着法によるCO ₂ 回収コストで代替。	(34)	漁業により陸上回収されるストック分のみについて評価した。	
		5. 生物多様性の維持	藻場や干潟は極めて多様な生物種を育てている。また、水産生物の資源増殖の上でも重要な働きをしている。	III型	藻場・干潟と関連性の高い種を人工種苗生産するコストで代替。	(24,000)	生物多様性のうち、水産有用生物の増殖機能のみに着目して評価した。	
3. 環境保全機能(漁村の人々による環境保全機能)	漁村の人々は、江戸時代から魚つき林として沿岸域の森林を保護するとともに、最近では積極的に植林活動を始めた。また、海岸、漁港周辺、海底などの清掃活動を日常的に行い、環境の保全に努めてきた。また、油汚染などの除去も担ってきた。	1. 魚つき林と植樹活動	魚つき林は高度経済成長期に減少したものの、最近増加傾向にあり、全国の魚つき林面積は約3万haである。現在までの漁業者による植樹面積は約750haと推定され、これらの漁業者の活動は地域に多大な波及効果を生んでいる。	II型	森林の多面的機能評価額から森林面積を按分して算出。	847	漁民の森づくり活動の社会的波及効果の分析が今後必要である。	漁業では、漁業者自らが環境悪化の原因となっているものもある。また、漁業を通じて行う海底清掃などの潜在力が活かせるような体制づくりが必要である。
		2. 海浜・漁港及び海底の清掃活動	漁港周辺や海浜の清掃活動は漁村に定住する人々の日常活動や採藻等の行為によって担われている。一方、底曳網漁船等による漁業活動は海底ゴミの回収という潜在的機能を有している。	II型	ゴミ清掃に係る公的費用で代替。なお、底曳網による海底清掃の潜在力も含まれた。	1,602	漁村の人々の活動実態のより正確な定量把握と、代替評価する原単位の詰めが必要である。	
		3. 油汚染の除去	1975年から2001年までの油濁防除件数は合計936件である。これらの除去活動には漁村の人々がボランティア活動に参加している。最近では油濁は減少傾向にある。	III型	油濁防除へのボランティア活動に実費が支給されているが、実勢価格に置き換え算出。	(6)	国民の生命財産の保全機能に包括される可能性がある。	
4. 国民の生命財産保全機能	3.4万kmに及ぶ海岸線には、漁船が約150mに1隻、港が約8.7kmに1港、漁村集落が5.7kmに1村の割合で配置されている勘定になり、わが国周辺には巨大な「監視のネットワーク」が形成されている。このネットワークによって、海難救助、国境監視、災害時の救援活動、海域環境のモニタリング等が担われている。	1. 海難救助	海難船舶の66%、海浜事故の84%が海上保安庁等の公的機関以外の、主として漁村の人々のボランティア活動によって救助されている。また、海難事故などの発見、通報、予防などの面で大きく貢献している。	I型	国家公務員の人件費で代替。	2,017	漁村に定住していることによってこれらの機能が発揮されているわけだが、仮に公的機関が漁業者の果たしている機能を肩代わりするならば、人件費以外にも多額の費用が掛かるため、ここでの評価額は最低限の評価と考えられる。	漁業・漁村の果たしている機能を国民に広くアピールし、認知してもらうことが必要である。また、漁業者自身もこれらの機能を認識し、公的機関との日常的連携を強化していくことが求められている。
		2. 国境監視	漁業者および漁村の人々は、その漁業活動を通じて、密入国、密輸、領海侵犯、不法操業などの発見、通報、抑止に寄与している。	II型				
		3. 災害時の救助	噴火、地震、津波などの自然災害や油流出事故等の人為的災害時の救援活動に参画している。	III型				
		4. 環境及び資源のモニタリング	漁業者は漁業活動を通じて、水温情報の提供、海洋汚染などの発見、通報等に協力している。	II型				
5. 保養・交流・学習機能	漁業や漁村は、人間性の回復や教育の場として大きな役割を果たしている。また、国民の6割が1年間に漁村や海に出かけており、海洋性リクリエーションの場として利用されている。	1. 海洋性レクリエーション	漁村は、海水浴、釣り、潮干狩のほか、近年では「レジャーボート、スキューバダイビング」など海洋性リクリエーションの場として多様に活用されており、その総活動人数は年間延べ1.4億人と推定される。	II型	漁村を訪問する旅行費用で代替。	13,846	農業と同様の手法を採用したが、評価にあたってはマクロ的な評価と、個別活動タイプ別の積上げ方式の2とおりで評価した。したがって、かなり精度が向上していると判断される。ミクロ的積上げは今後の政策目標を検討する上で有効と思われる。	保養・交流・学習の機能を発揮させる上で大きな問題となるものは、漁業と海面利用等の活動との関係を調整することであり、これらの阻害要因を調整するための第三者機関の設置等による利用調整を図り、機能のポテンシャルを高めていくことが必要である。
		2. 都市と漁村の交流活動	漁村地区で開催される定期市、伝統行事や祭り、イベントへの参加、レストランや民宿の利用等における交流人口は年間延べ1.5億人と推定される。	I型				
		3. 学習	都市への人口集中が進む中、漁村や海は体験学習や環境学習の場として利用されるなどの取り組みが増加しつつあり、その潜在的需要は高くなっている。	II型				
6. 漁村とその文化伝承機能	我が国の沿岸域には、6,000を超える漁村があり、海岸線にはほぼ均等に分布している。漁村は「生産の集団性」、「集落の密集性」を特徴としており、「相互扶助の精神」など、固有の漁村社会を形成し、都市にはない社会的効用を發揮している。また、漁村には地域ごとに多様な文化が育まれ、漁村の存在によって継承されている。	1. 漁村社会の効用	漁村社会は、「健康」、「教育」、「消防」、「低犯罪率」の面で社会的効用を發揮している。また、自給的生活が可能な地域が多く、これらの社会的効用と合わせて、都市にはない「理想郷」としての性格を有している。	I型	漁村文化のうちの、「祭り」、「景観」は保養・交流・学習機能として評価した。しかし、漁村文化のその他の事項や漁村社会の有する社会的効用については定量的なデータが乏しく、また、人の価値感様々である一定の尺度で図ることは難しいため、評価はしない。	-	漁村社会は公的費用の軽減等の社会的効用を發揮しているが、今後、全国的な評価をするための調査が必要である。	健康と安らぎを提供する漁村の機能を再認識し、漁村に対する国民的理解を深める必要がある。
		2. 漁村文化の継承	漁村には、「食」、「漁撈」、「祭り」、「伝承」、「景観」など特有の文化が育まれており、これらの文化は国民的財産である。漁村文化は時代の変遷と共に変化しているが、将来に向けての多くの示唆を与えてくれる。	I型				
7. 所得と雇用機会の提供機能	離島や半島域では漁業以外の代替産業が乏しく、また、漁業にはさまざまな関連産業が存在し、裾野が広く、地域の基幹産業として地域の雇用を支えている。一方、高齢者の雇用の場として期待が持たれている。		漁業関連産業の就業人口は約200万人と推定され、裾野の広い産業である。わが国の漁業生産の約1割を離島が担っている。離島の漁業就業人数は10.5%で、生産額は農業の1.5倍強、一人当りの生産性は2倍強である。一方、半島域の漁業就業人数は町村レベルでは6.1%、生産額は農業とほぼ等しく、一人当りの生産性は農業の約2倍である。また、我が国の漁業生産の約2割強を半島域が担っている。	I型	内部経済の範疇に入るため貨幣評価はしない。	-	半島域については基礎データが不十分なため、今後、評価精度の向上が望まれる。漁業の条件不利の概念を検討したが今後の課題として残された。	生産性・競争力の低下な沿岸漁業や都市型漁業が持続的に発展するための、諸施策の充実が望まれる。

注) 機能のタイプ
 I型: 漁業・漁村がなくてはならない機能
 II型: 漁業・漁村の存在によって水準が向上している機能
 III型: 関係が深いはずしも漁業・漁村が存在しなくても成り立つ機能