



2023 年度  
ブルーエコノミーの実践的研究  
最終報告書

2024 年 3 月

公益財団法人 笹川平和財団

海洋政策研究所



## はじめに

海洋・沿岸域およびその資源を持続可能な形で利用し、将来の世代に引き継ぐ施策・取り組みとして国際的にブルーエコノミー

(BE) の議論が活性化している。広範な領域を包含する BE を実現するためには、組織間連携、学際的手法、政策や制度刷新の必要性が指摘されている。海洋政策研究所 (OPRI) では 2018 年以降、

「持続可能な海洋経済の構築に向けたハイレベル・パネル」をはじめ国際的なネットワークを構築しながら、BE の成功要因や課題を抽出する政策研究を推進してきた。今後は政策研究の成果を国内外の海洋・沿岸域に適用し、新たな価値の創出や意識変革を加速させる制度設計を行い、BE を実践していくフェーズに来ている。

こうした背景から、OPRI では 2021 年度から 3 年間、「ブルーエコノミーの実践的研究」事業を実施した。事業は大きく分けて、

(1) ブルーエコノミーの現状や動態を評価するための経済手法開発と応用、(2) ブルーエコノミーに必須となる自然資本やその持続可能な利用の枠組みを含むブルーカーボンに関する実践、(3) ブルーエコノミーを実践する上で必要な補完的枠組みとしてのブル

ーフファイナンス、について研究や実証的取り組み、発信を行った。  
この報告書では、これらの事業内容に関し簡潔に記載することとした。

公益財団法人笹川平和財団

海洋政策研究所

## 目次

はじめに

<b>第1部</b>	<b>ブルーエコノミーに関する政策研究</b> .....	<b>1</b>
第1章	ブルーエコノミーの定義.....	2
第2章	国内事例研究.....	2
第3章	国際会議での議論.....	2
3-1	経済関係	
3-2	環境関係	
第4章	研究推進のためのネットワーク構築.....	2
第5章	国内関連情報.....	2
<b>第2部</b>	<b>国際漁業政策に関する政策研究</b> .....	<b>1</b>
第1章	国際漁業政策に関する事例研究.....	5
第2章	国際会議での議論.....	5
<b>第3部</b>	<b>国際ワークショップ</b> .....	<b>1</b>
参考資料		
作成された会議配布資料		
第3次海洋基本計画に関するアンケート資料		

参考資料

作成した会議配布資料

第3期海洋基本計画に関するアンケート資料

# 第1部 ブルーエコノミーの現状や動態を評価するための 経済手法開発と応用

## (1) ブルーエコノミーの定義

ブルーエコノミーには統一的な定義は存在しないが、共通した概念や産業は存在する。その概念の基盤は1992年のリオデジャネイロで開催された地球サミットで採択されたアジェンダ21に既に盛り込まれていた。2002年のヨハネスブルグで開催された持続可能な開発に関する世界首脳会議(リオ+20)で採択されたヨハネスブルグ・サミット実施計画の30項で、海洋は地球規模での食糧安全保障や、国家経済の経済繁栄、福利の維持に不可欠であると規定された。そして2012年のリオデジャネイロで開催された国連持続可能な開発会議(リオ+20)において、環境保全と経済成長の両立を目指す環境配慮型の経済モデルであるグリーンエコノミーが持続可能な開発と貧困撲滅実現のための施策として主張された(海洋政策研究所,2019に解説記事)。さらに小島嶼開発途上国やニュージーランドなどの主張を受け、Green Economy in a Blue World Reportにおいてその概念を海洋へと拡張して誕生したのがブルーエコノミーである(COL,2016)。そのコンセプトは、「経済成長と環境的の持続性、社会的包摂、海洋生態系の強化を同時に推進する」点にある(UNCTAD,2014)。いわばブルーエコノミーとはグリーンエコノミーを海洋にフォーカスした持続的な開発・発展を目指す環境配慮型の経済モデルである。

2017年に世界銀行はブルーエコノミーを「持続的な海洋資源の利用を通じた経済成長、生活の改善や、海洋生態系の健全な保全がもたらす雇用」と定義し、その概念は「経済成長、社会的包摂、生活の改善の保全と同時に海洋や沿岸域の環境的な持続可能性の確保」を推進すると定義している(World Bank,2017)。このようにブルーエコノミーとは、海洋生態系の環境的持続可能性をベースとした、経済成長、社会的包摂、生活や雇用の改善といった社会・経済的な活動の促進である。別の言い方をすれば、ブルーエコノミーという概念の核は、海洋環境の劣化と社会経済的な成長の切り離しにある(UNCTAD,2014)。

具体的な産業に統一的な定義がない。しかし、少なくとも漁業、養殖業、海洋化学業、海洋製塩産業、海底鉱物業、海洋エネルギー業、海洋アグロフォレストリー業(Marine agroforestry)、海運業、沿岸の製造業、海洋観光、そして沿岸環境サービスなどの産業は含まれている(Qi, 2022)。世界銀行は、さらに間接的な活動として、海洋監視や調査、生態系に基づいた管理、二酸化炭素貯蔵をサポートする活動(ブルーカーボン)、そしてブルーエコノミーを支えるファイナンスのメカニズム(ブルーファイナンス)があると定義している(World Bank, 2017)。ブルーエコノミーとは、海洋産業だけでなく、それを補完的に支える枠組みからも成り立っている。

## (2) ブルーエコノミーとオーシャン／マリンエコノミーの違い

ブルーエコノミーとオーシャン／マリンエコノミーの違いについて、McIlgorm (2016)は環境経済学で用いられる天然資源の価値を図るための枠組みである総経済的価値(Total Economic Value : TEV)を用いて明らかにした(図1)。財は財の利用から生じる利用価値(Use value)と利用しないことから生じる非利用価値(Non-use values)に大別される。利用価値は直接価値(資源を直接的に利用することから生じる価値)、間接利用価値(資源を劣化させずに生じる価値)、オプション価値(将来利用のために保持する価値)に分類される。そして非利用価値は存在価値(存在することによる価値)と遺贈価値(将来世代の資源利用から生じる価値)に分類される。オーシャン／マリンエコノミーとは前者の使用価値のみを含み、ブルーエコノミーは非利用価値も含める。利用価値(特に直接利用価値)は多くの場合市場が存在し、その財の金銭的な価値は明らかである。しかし非利用価値はまだ市場が存在せず、その価値がわからない。つまりブルーエコノミーには、今は市場がなく価値はわからないが、生態系の保護によって生じる魚の生育場としての機能や、将来世代の消費できる財も価値として存在する。

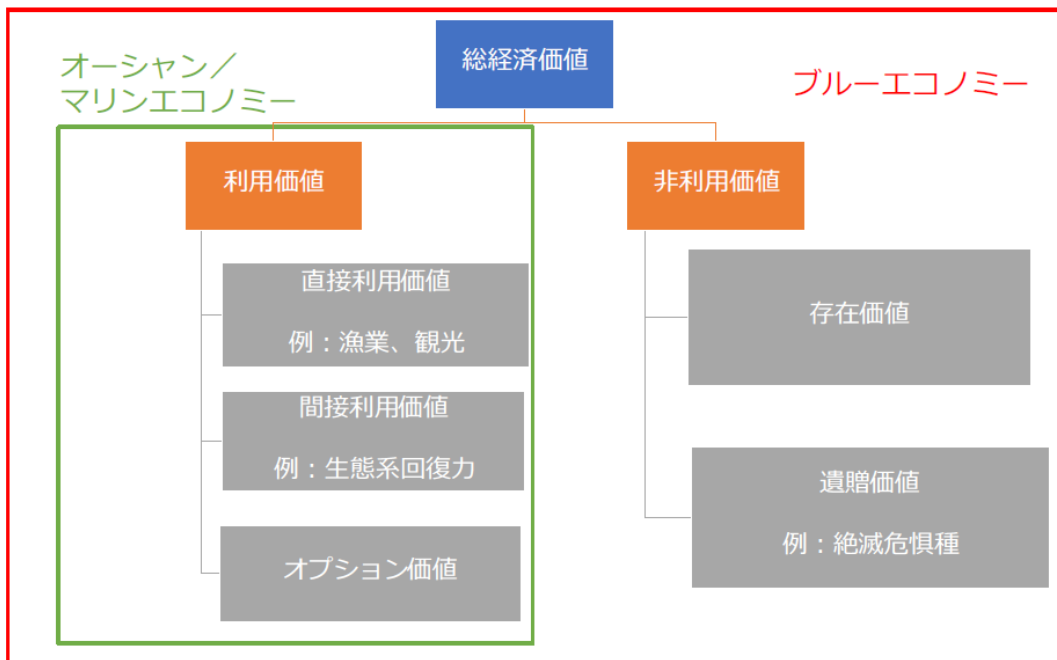


図1. 総経済的価値モデルによる Ocean/Marine/Blue Economy の違い (Tanaka,2023 より引用)

## (3) ブルーエコノミーとオーシャン／マリンエコノミーの評価手法



海洋経済に注目が集まるにつれて、その評価方法についても注目が集まっている。表1は各国の海洋経済の規模や把握手法を整理した。まず海洋経済は、アジアではオーシャンエコノミー、欧米ではマリンエコノミーやブルーエコノミーと定義される傾向がある。しかしそれらは厳密には区分されていない。海洋経済が国内総生産(Gross Domestic Product: GDP)や粗付加価値(Gross Value Added: GVA)に占める割合は先進国ほど低い傾向に見られる。そしてブルーエコノミーの価値を評価分析するうえで大事なのは、海洋資源を資本として考え、財の価値を一時的な増減(フロー)だけではなく、保全や毀損の程度を測るためにそれまでの残高(ストック)でみる視点である。オーシャン/マリンエコノミーは使用価値であり、フローに注目する。その評価には国民経済計算 (System of National Accounts: SNA)やその一部である産業連関表(Input-Output Table: I-O)が用いられ、国内総生産や粗付加価値といった、ある一定期間に市場で生産される財やサービスの金額が使われる。

しかしブルーエコノミーはストックである自然資本を含む。この場合、勘定方式が評価手法として必要である。例えば、海洋生態系勘定(Ocean Ecosystem Accounts)や環境・経済統合勘定 (System of Environmental-Economic Accounting : SEEA) といった方式が適している(EC,2022ixx)。また、持続可能な海洋経済の構築に向けたハイレベル・パネル(The High Level Panel for a Sustainable Ocean Economy (Ocean Panel))のアクショングループである国際海洋勘定組合(The Global Ocean Accounts Partnership :GOAP)によって、2023年までに世界的に標準的な海洋勘定のガイダンスの作成も進められている(GOAP,2022)。また、フローの面を見るうえで、SNAに自然科学的知見を加えて行う評価方法も有効である(Fenichel,2020, Talento,2016))。

#### (4) 海洋経済価値評価のための産業連関表分析手法の開発

産業連関表(IO表)は、ある産業が他の産業に及ぼす経済効果を決定するための手法であり、海洋経済研究において用いられてきた。IO表を用い日本、韓国、中国、スペイン、アイルランド、米国における海洋部門の経済的役割を推定した研究もある。ここでは地域経済における海洋経済やブルーエコノミーの現状や課題を理解し、政策を検討する上で基礎となる、基礎自治体レベルでのIO表を用い、そこに漁業や海運業、新たな産業分野としての洋上風力発電や海洋保全を盛り込むIO表の開発、およびそれを用いた分析を実施した。

函館市において海洋産業を細分化した産業連関表の作成、およびそれを用いた政策分析を進めた。函館市の海洋産業を分類した産業連関表を用いて1998年と2015年の函館市の産業構造を比較したところ、イカ関連産業よりも昆布関連産業の方が函館市経済全体への波及効果が高くなったことが分かった。また長崎県五島市において海洋産業を細分化し、浮体式洋上風力産業を含めた産業連関表の作成を進めた。

## 第2部 ブルーエコノミーに必須となる自然資本やその持続可能な利用の枠組みを含むブルーカーボンに関する実践

### (1) ブルーカーボンとその多様なコベネフィット

第1部でも触れたが、ブルーエコノミーに関連する間接的な活動として、海洋監視や調査、生態系に基づいた管理、二酸化炭素貯蔵をサポートする活動(ブルーカーボン)が挙げられる。ブルーカーボンとは、09年に国連環境計画（UNEP）が作った比較的新しい言葉だ。海洋生物によって海中に取り込まれた炭素を指す。ブルーカーボンは沿岸のマングローブ林や海草藻場、塩性湿地などの生態系内に海底堆積物として固定されていることが多く、こうした海洋生態系はブルーカーボン生態系と呼ばれている。ブルーカーボン生態系が吸収し固定する炭素量は、同じ面積で比較すると陸上の森林が吸収し固定する炭素量をはるかに凌ぐ。近年ではコンブやワカメに代表される大型海藻類をブルーカーボン生態系に含める科学的研究が進み、日本では世界に先駆け海藻類のCO<sub>2</sub>貯留量算定に向けたガイドブックも作られ、定量的な評価が進められている。2023年にはUNFCCCの海洋と気候変動対話（Ocean and Climate Change Dialogue）の2つのテーマの1つとして、ブルーカーボンを含む沿岸生態系の再生が位置づけられるなど、気候変動対策としてブルーカーボン生態系の保全や再生への注目が世界的に高まっている。

ブルーカーボン生態系は、沿岸域のコミュニティを津波やサイクロンなどの災害から守ったり、豊かな漁場を構築したりと、多くの相乗便益（コベネフィット）をもたらし、ブルーエコノミーの実現にも大きな役割を果たすと期待されている。しかし、沿岸域の開発やマングローブ林の伐採、陸からの土砂や有機廃棄物の流入、気候変動の影響などにより、こうした生態系は世界的に減少傾向にある。

### (2) ブルーカーボンのカーボンクレジット化の推進

笹川平和財団は2020年7月に設立のジャパンプルーエコノミー技術研究組合（JBE）の組合員として、設立時よりその運営に貢献してきた。JBEでは、図2に示すように、ブルーカーボン生態系の保全や再生の効果を測定し、報告するためのガイドラインを作成し、NPOや市民団体等「クレジット創出者」による現場でのプロジェクト推進を応援してきた。またJBEは創出者からの報告を検証する第三者審査認証委員会の運営事務局を務め、その検証結果をもとにCO<sub>2</sub>削減量・吸収量に関するクレジット（Jブルークレジット）を認証し、クレジットを購入しCO<sub>2</sub>の間接的除去や海洋環境改善活動を支援したい「クレジ

ット購入者」との取引を可能にしている。またクレジット購入者によるクレジットの活用、無効化も支援している。

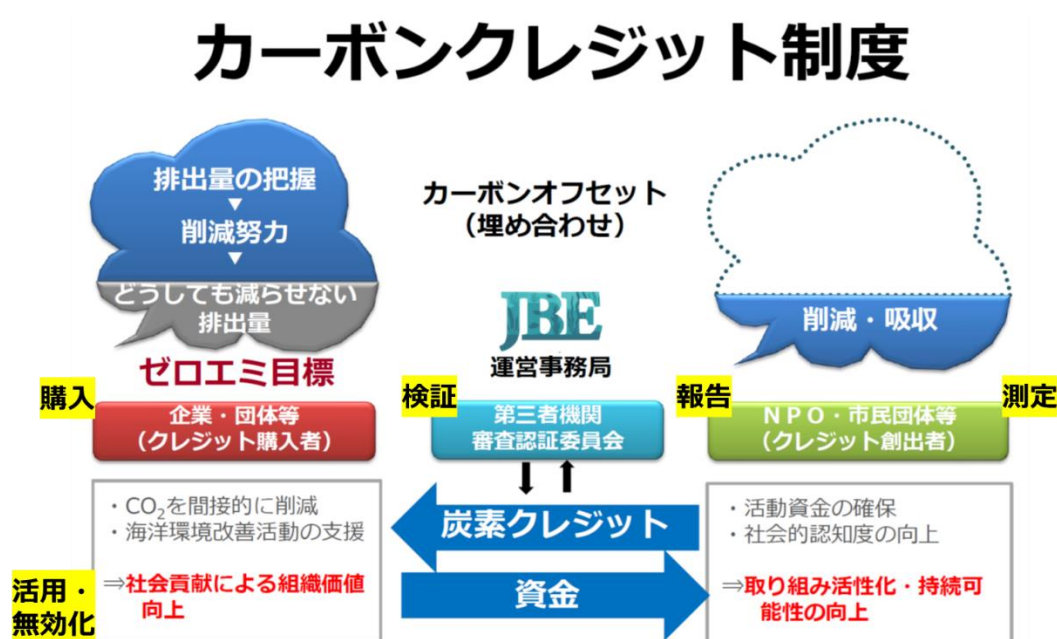


図2. ブルーカーボンクレジット制度と JBE

2020 年度には 1 件だった J ブルークレジットの認証が、本事業の期間中に 2021 年度 4 件、2022 年度 21 件、2023 年度 29 件に増加し、現在までに日本国内 41 カ所でプロジェクトが推進されている (図 3)。

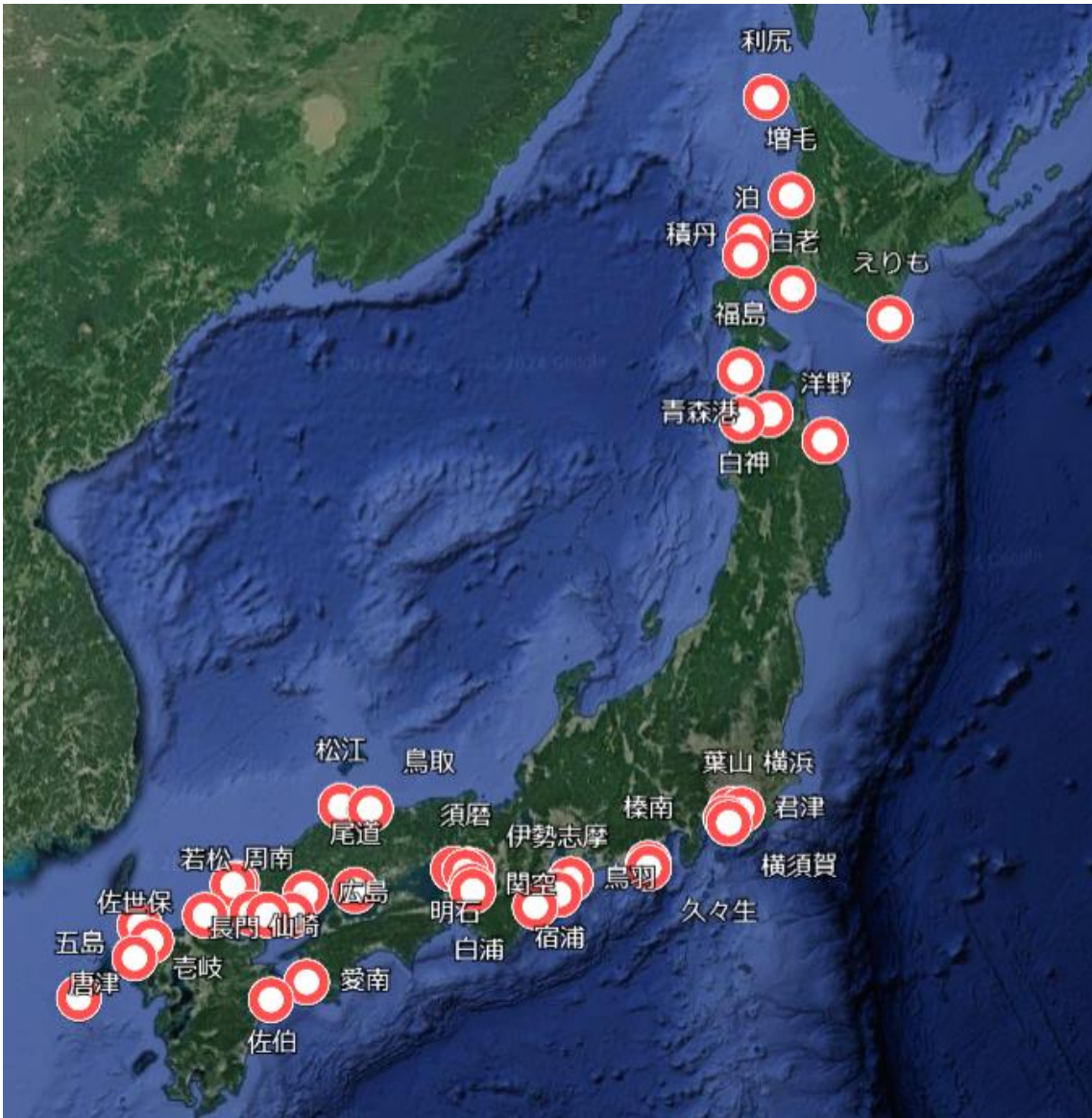


図3. Jブルークレジットの認証サイト (2024年3月時点。全41カ所)

## 第3部 ブルーエコノミーを実践する上で必要な補完的枠組みとしてのブルーファイナンス

### (1) ブルーファイナンスとは

第1部でも触れたが、ブルーエコノミーに関連する補完的枠組みとして、ブルーファイナンスが位置づけられる。ブルーエコノミーに含まれる漁業や海運業、洋上風力発電、観光業など幅広い分野での資金調達を「ブルーファイナンス」という。18年3月に欧州委員会が「持続可能なブルーエコノミーファイナンス原則」を公表したが、市場はまだ必ずしも広がっていない。アジア開発銀行（ADB）は、ブルーファイナンスを支援する50億米ドルのオーシャン・ファイナンシング・イニシアチブ（2019-24年）プロジェクトを発表した。ブルーエコノミーのためのブルーファイナンスの具体的アプローチがない、政府、民間、アカデミア等のステークホルダーは、ブルーファイナンスへの言及が不十分である。海洋の保全や再生、持続可能な利用は利益、投資効果が測りやすい分野では無く、投資の仕組みや規制も整っていないという課題がある。

### (2) ブルーファイナンスに関する課題整理と情報発信

沿岸都市の災害に対するレジリエンス構築に向けたファイナンス手法の開発および評価手法の作成の成果を国際学術誌に掲載した。その結果をもとに、AXA、東北大学との共同運営によるワークショップおよび公開講座「東北沿岸地域の海洋生態系の変化と漁業・水産業の未来づくり」を12月1-2日に仙台で開催した(オンライン配信)。東日本大震災による甚大な被害からの復興に向かう東北において、強靱で持続可能な地域社会の未来を考えるために、災害リスクを事前に減少させるレジリエンス分野への投資の必要性を提言した。また学生を含むアカデミアと、水産業関係者、投資家、NPO間のシナジー創出の可能性や海洋教育による人財づくりへの投資の重要性を提案した。

この報告書は、ポートルースの交付金による日本財団の助成を受けて作成しました。

2023 年度

ブルーエコノミーの実践的研究

最終報告書

2024 年 3 月発行

発行 公益財団法人笹川平和財団 海洋政策研究所

〒105-8524 東京都港区虎ノ門 1-15-16 笹川平和財団ビル 6 階

TEL 03-5157-5210 FAX 03-5157-5230

<http://www.spf.org>

本書の無断転載、複写、複製を禁じます。

