

平成 30 年 6 月 14 日現在

機関番号：32682

研究種目：基盤研究(A) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15H01936

研究課題名(和文) 海洋空間計画の策定と国際ネットワーク形成に関する基礎的研究

研究課題名(英文) Basic Studies on the Formulation and International Network Creation of Marine Spatial Planning

研究代表者

奥脇 直也 (Okuwaki, Naoya)

明治大学・研究・知財戦略機構・研究推進員

研究者番号：60108199

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 34,000,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、海洋空間計画をめぐる諸課題について、以下の観点から包括的な研究を行った。第一に、国際社会における海洋ガバナンスがいかにして可能であるかを探求するため、その国際法上の基盤について研究を行った。第二に、海洋ガバナンスの理論化・体系化の観点から、利害調整と合意形成に関するケーススタディ、国内規制の調整、海洋空間計画を通じた合意形成のあり方について検討を行った。第三に、ガバナンスの将来的な課題を明らかにするため、特に海上輸送の不確実性や不安定性に注目し、経済モデルや国際物流モデルを用いたシミュレーション分析を実施した。またアウトリーチのため、最終年度には公開シンポジウムを開催した。

研究成果の概要(英文)：In this project, issues concerning marine spatial planning were examined: First, in order to consider how ocean governance can be possible, we examined the international law basis of the ocean governance; Second, from theoretical and systematic perspective, we made a case study on the consensus building and the interest adjustment, and examined the harmonization of national rules concerning the use of the sea, and the possibility of consensus building through marine spatial planning; Third, the simulation analyses are conducted by using international economic and logistics model, focusing on uncertainty and instability of maritime shipping. As part of the project's outreach efforts, public symposium was organized at the end of last fiscal year.

研究分野：国際法

キーワード：海洋空間計画 海洋ガバナンス 国際法 リスク評価 合意形成 国際政治

## 1. 研究開始当初の背景

現代国際社会における海洋管理は、困難な課題に直面している。海洋資源開発、海上交通の安全、海洋科学調査等、海洋利用の形態が多様化するに伴って、ステークホルダーも多様化し、その利害調整が必要とされている。また、海洋環境保護や生物多様性の保全など、海洋利用のあり方や地球環境の変化に伴って生じる弊害を防止する必要性も強く認識されている。

こうした様々な課題を解決するためには、各国の分権的な海洋管理を克服した、国際的かつ包括的な海洋管理の協力枠組みが必要とされている。にもかかわらず、そうした包括的な海洋管理を実現するための政策手段が、これまで十分に整理されてきたとは言えない。確かに、特定の観点から、海洋を管理する動きは見られるものの、人間による多様な海洋利用とのバランスを視野に入れた統合的な海洋管理の枠組みを実現するための制度的基盤は、いまだ脆弱である。

こうした背景から、近年では「海洋空間計画 (Maritime Spatial Planning)」の必要性が論じられるようになってきている。これは、一定の海域に対して、人間活動相互の調和、人間活動と海洋環境の調和を実現できるような、総合的な海洋管理の手法であり、具体的な海洋管理計画それ自体ではなく、そうした計画を策定するに至るプロセス全体を指す概念である。海域利用を俯瞰する全体的な戦略の下で、各制度を運用することによって、多様な海洋問題に対応することが、海洋空間計画の目的である。

他方で、海洋空間計画の実効的な制度設計を実現する過程では、様々な課題が指摘されている。第一に、多様な人間活動を調整するためには、海域を利用するステークホルダー間の利用調整が不可欠であるが、その手法は未だ確立されていない。また国連海洋法条約は、資源に対する沿岸国の権利を軸に海洋を海域ごとに区分し、海域を単位として各海域における国家管轄権を規律するが、こうした海域区分に基づく海洋管理は、多様な利用を調整し、国際的・包括的な海洋管理を実現するという現代の課題に、十分に対応するものではない。

こうした問題意識から、近年、合意形成に関する研究や、その際に参照される科学的知見の評価に関する研究が進展しており、また公共目的を有する国際協力のスキームについても、国際関係論・国際行政論において議論が発展してきた。また国際法においても、伝統的な海域区分に基づかない海洋管轄権の規律方法について、研究が進められており、とりわけ近年では、国家管轄権外区域における生物多様性 (BBNJ) の保護が論じられている。

## 2. 研究の目的

本研究は、以上に述べたような背景を踏ま

えて、海洋空間計画の実効的な制度設計を行う上で、現在の制度が抱える問題を特定し、その解決に向けた理論を構築することを目的とする。近年では、こうした海洋の国際的・包括的な管理枠組みを構築する理論として、「海洋ガバナンス」の理論が重視されている。本研究は、こうした海洋ガバナンスの理論枠組みを構築することで、合意形成や国際協力に向けた課題を抽出し、統合的海洋管理に適合的な海洋空間計画の制度設計とそのネットワーク化を可能とする方法論を検討・構築することを目的とした。

## 3. 研究の方法

本研究は、以下の三つの課題を主たる研究課題としており、これらの様々な観点から海洋ガバナンスを論じることで、海洋ガバナンスの多面的な性格を明らかにすることを試みた。

### (1) 研究テーマ I : 国連海洋法条約における海洋ガバナンスの理論的基盤

1982年に成立した国連海洋法条約は、領海、排他的経済水域 (EEZ)、大陸棚、公海といった海域区分を基礎として、各海域において個別の規制を行う。しかしこうした海域区分に基づく海洋管理については、近年、その限界が指摘されるようになってきている。

そこで本研究では、従来の海洋法条約の制度枠組み踏まえて、海洋ガバナンスをめぐる現代の諸課題を多角的に分析し、海洋法条約に基づく問題解決の可能性と、その限界について考察を加えた。

具体的には、海洋保護区 (MPA)、海底鉱物資源における環境影響評価 (EIA)、海洋構築物と安全水域の設定、海洋地形 (島など) の法的地位、延伸大陸棚の境界画定、多様な海洋利用における海底電線敷設の自由の位置づけ、そして人権法との関係を取り上げた。

### (2) 研究テーマ II : 海洋ガバナンスの理論と実践

海洋空間計画の策定と国際ネットワークの形成においては、多国間または地域的な調整枠組みの他、旗国、沿岸国、自治体による国内的な枠組み、船主、運航事業者、漁業者、その他の海洋利用者、周辺住民など海洋に関わるステークホルダーが多数関与している。そこで本研究では、こうした背景を踏まえて、ガバナンスの形成過程についての特徴を整理した。

具体的には、国際的なガバナンス制度についての俯瞰的な整理・分析を行った。国内における合意形成過程については、理論的観点からの考察を加えたほか、洋上風力発電をめぐるケーススタディを行い、統合的海洋管理に向けた取り組みの中での位置づけについての検討を行った。また、国内における通行規制に関する法制度の調整についての研究を行った。さらに、我が国の海洋管理におい

て重要な意義を有する離島管理のあり方を検討するため、現地調査を通じて離島政策の評価を試みた。

### (3) 研究テーマ III : 国際貨物流動に関する分析

海上輸送は、国際貨物流動において中心的な役割を果たしており、国際貿易を効率的に実現するために不可欠な要素である。本研究では、特に海上輸送の不確実性や不安定性に注目し、様々な輸送条件のもとでの新規輸送ルート出現・成立の可能性や、需要が少なくかつ離散している島嶼地域における国際物流ネットワークのあり方について検討した。

具体的には、新規ルートについては、北極海航路およびパナマ運河拡張後の LNG 輸送に着目し、燃料費や航行可能期間、通航料金などの変動要因が、我が国及び東アジア諸国の LNG 輸入パターンに与える影響について分析した。島嶼地域については、大洋州を対象に、国際コンテナ貨物の流動モデルや、ネットワークの最適形成モデルを構築し、地域内積替ハブ港の成立可能性や、新規航路の最適寄港ルートや運航船社について検討した。

## 4. 研究成果

第一に、海域区分を前提とする海洋法条約の枠組みを前提として、海洋ガバナンスをめぐる現代的課題にどのような対応が可能であり、またどのような限界が存在するかについて、海洋保護区、海底鉱物資源における環境影響評価、海洋構築物と安全水域の設定、海洋地形（島など）の法的地位、延伸大陸棚の境界画定、多様な海洋利用における海底電線敷設の自由の位置づけ、そして人権法との関係について、国際法的観点からの分析を報告書としてとりまとめた。

第二に、ガバナンスの観点から、海洋ガバナンスの理論構造や各種の利害調整、合意形成についての理論的研究を行い、また洋上風力発電を題材とする、合意形成のケーススタディを行った。

第三に、海上貨物輸送の観点から、北極海航路の利用進展やパナマ運河拡張による東アジア諸国の LNG 輸入パターンへの影響について、複数の変動要因の変化を踏まえたシナリオ分析を実施した。また、大洋州における地域ハブ港や新規航路の成立可能性について、国際コンテナ貨物流動ネットワークモデルを用いて検討し、政策的な示唆をとりまとめた。

これらの研究のとりまとめの主な内容は、以下の通りである。第一の研究テーマについては、以下の具体的なテーマについてとりまとめを行った。

海洋保護区をめぐる議論については、近年のチャゴス島 MPA をめぐる仲裁裁判を手がかりとして、MPA をめぐる問題の複層性を明らかにした。

海底鉱物資源開発における環境影響評価の問題については、海洋法条約が規定する EIA の義務が、深海底機構が定める Mining Code によって具体化されていることを確認した。

安全水域をめぐる問題については、国連海洋法条約と我が国の国内法制について検討を加え、沿岸国法令による規律が抱える様々な問題を包括的に論じた。

海洋地形の法的地位については、フィリピン・中国仲裁判決等の国際判例を手がかりとして、国連海洋法条約 121 条についての詳細な検討を行った。

延伸大陸棚の境界画定については、大陸棚限界委員会と裁判所の関係や、境界画定の方法について、近時のバングラデシュ・ミャンマー ITLOS 判決を手がかりとして検討を加えた。

海底電線をめぐる海洋利用の調整問題については、19 世紀以来論じられてきたこの問題について、近年の研究を踏まえて、海底電線の保護や環境保護との関係についての研究を行った。

人権法との関係については、海洋法において伝統的に認められてきた遭難救助の義務を踏まえて、不法移民や難民の保護において問題となる人権法上の課題について、これまでの事例を踏まえて検討を行った。

以上の検討に加えて、第一の研究テーマの一環として、我が国の国益に直接的な関係を有し、しかも半閉鎖海であるアジアの海において、国連海洋法条約の権利義務を実施する各国の国内法制度の理解が必要であるという観点から、アジア各国の国内法令を収集し、ウェブサイトにおいて公表した。なお海洋科学調査 (MSR) について作成した報告書とともに、許・西本が英文コンメンタールを分担執筆した。

第二の研究テーマについては、以下のテーマについて検討を行った。

まず、現代における海洋ガバナンスの特徴について、国内的なガバナンスと国際的なガバナンスが存在するだけでなく、後者の中には、国際社会全体を包摂するようなガバナンスの体系と、地域的問題を解決するための、より地域的なガバナンスが存在するという理論的側面を明らかにした。

国内における合意形成のあり方については、その法的基礎を踏まえつつ、洋上風力発電などの個別事例において、合意形成がどのように行われてきたのかについて、詳細なケーススタディを行い、自治体やコミュニティとの密接な協力が、事業の成功にとって不可欠であることを明らかにした。

国内における諸規制の調和については、洋上風力発電と船舶航行を例として取り上げ、これら二つの海洋利用がどのような点で対立するかを明らかにしながら、これらを調和させる様々な試みについて論じた。

また離島の現地調査においては、交通・輸

送コストを始めとする離島と本土の格差についての理解を深めることができた。また、こうした離島が産業振興や人口維持のために行っている様々な取り組みについてヒアリングを行い、今後の離島政策におけるこうした取組の重要性を確認した。

第三の研究テーマについては、はじめに北極海航路の利用進展やパナマ運河拡張による東アジア諸国のLNG輸入パターンへの影響分析については、燃料価格、北極海航路の年間航行可能期間、北極海航路の通航料金（米ドルとロシアルーブルの為替レート、および料金ディスカウントの有無）の変動を考慮した72のシナリオについて、LNGの全世界の輸出国と東アジアの輸入国間の輸送ルート（北極海航路、スエズ運河経由、喜望峰経由、パナマ運河経由）別の年間輸送費用を算出した。さらに、現状ルートからの輸送費の削減率に基づき、空間的応用一般均衡モデルの一種であるGTAPモデルを用いて、LNG貿易パターンの変化や各国経済（GDP）への影響を試算した。その結果、東アジア諸国の中でも現状においてLNGの最大輸入国である日本が北極海航路やパナマ運河などの新規航路に最も近いこともあり、最も大きなインパクトを受けるとともに、相手国の多様化にも貢献し、基幹的エネルギー資源である天然ガスの調達リスクの分散に繋がることが示された。

また、大洋州を対象とした国際物流ネットワークモデルの分析結果からは、今後、世界的トレンドであるコンテナ船の大型化が同地域でも進展した場合、何もしないと地域内の積替港の機能の一部が周囲の豪州・NZ等の港湾へ移転し、同地域における輸送上のハンディキャップが相対的に増加する可能性もあるものの、適切な投資が実施されれば、地域内ハブ港の機能は強化される可能性があることを示した。また、特に疎なネットワークとなっている北太平洋諸国への新規航路開設の可能性について、寄港地や共同運航船社の最適な組み合わせを検討し、適切な組み合わせの場合、運航船社の財政負担を増加させずに当該地域貨物の輸送費用を削減できる可能性があることを示した。

#### 5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕(計15件)

Shibasaki, R., Usami, T., Furuichi, M., Teranishi, H., Kato, H., “How do the new shipping routes affect Asian LNG markets and economy? - Case of the Northern Sea Route and Canal Expansion,” *Maritime Policy and Management* (2018) (10.1080/03088839.2018.1445309)

西本健太郎「延長大陸棚の境界画定」『東北ローレビュー』5号(2018年)1-20頁。

西村弓「海洋紛争の解決手続と法の支配」

『国際問題』No. 666(2017年)37-47頁。

西本健太郎「『国際立法』を通じた海洋法秩序の形成と発展」『法律時報』89巻10号(2017年)46-51頁。

西本健太郎「南シナ海仲裁判断の意義—国際法の観点から」『東北ローレビュー』4巻(2017年)15-52頁。

諏訪達郎「洋上風力発電施設の設置に係る法制度の現状と海洋利用に係る合意形成に関する論点の整理」『沿岸域学会誌』30巻(2017年)65-70頁。

諏訪達郎「トン数標準税制による日本籍、準日本籍の外航船舶の確保策について」『日本海洋政策学会誌』7巻(2017年)59-67頁。

諏訪達郎「日本の安定的な海上輸送確立に向けた日本籍等の外航船舶の確保について」『Open Newsletter』No. 408(2017年)2-3頁。

柴崎隆一「南太平洋の拠点港をめざすホニアラ港とポートピラ港」『港湾』(2016年)38-39頁。

城山英明「多様な国際制度とサミット」『国際問題』651巻(2016年)31-40頁。

西本健太郎「国家管轄権外区域の海洋生物多様性の保全と持続可能な利用：新たな国際制度の形成とその国内的な影響」『論究ジュリスト』19巻(2016年)7-13頁。

交告尚史「原子力の専門分化による全体性の喪失—法学的視座から」『科学技術社会論研究』12巻(2016年)117-124頁。

奥脇直也「国際法における主権的裁量の意義変化」『国際法研究』4号(2016年)2-37頁。

長谷知治「国際海峡をめぐる実務的対応」『国際海峡』(2015年)279-309頁。

柴崎隆一「北極海航路利用の現状と展望—トランジット輸送と資源輸送—」『海運経済研究』(2015年)21-30頁。

〔学会発表〕(計17件)

奥脇直也「グローバル化と国際法の規範構造の変化？」世界法学会(2017年)

諏訪達郎「海洋利用における合意プロセスガイドライン」国土交通政策研究所・研究発表会(2017年)

諏訪達郎「A guideline for consensus development in coastal zone utilization, toward MSP implementation in Japan」東京大学海洋アライアンス・国際シンポジウム「海洋の保全と利用をめぐる合意形成の科学」(2017年)

諏訪達郎「海洋利用に関する合意形成のガイドラインについて」東京大学海洋アライアンス・ワークショップ「日本の海洋空間計画に向けた課題」(2017年)

Kentaro Nishimoto「Maritime Biological Diversity Beyond Areas of National Jurisdiction: The Work of the Preparatory Committee and its Implications」The 6th Biennial Conference of the Asian Society

of International Law (2017 年)

Kentaro Nishimoto 「The Implications of the South China Sea Award for Third Parties」2017 ILA-ASIL ASIA-Pacific Research Forum (2017 年)

松浦正浩 「Siting Offshore Wind Farms in Japan: Lessons from Successful Cases Involving Local Communities」The 3rd International Workshop on National Laws and Policy for Offshore Wind Energy (2017 年)

奥脇直也 「海洋法秩序の新しい展開とその課題—海域区分と海洋の一体性」海洋ガバナンス—国際海洋秩序と海洋安全保障 (2017 年)

Usami, T., Kato, H., Shibasaki, R., 「Impacts of introducing the Northern Sea Route on macro economy and on diversification of liquefied natural gas import sources in Japan」Transportation Research Board 2016 Annual Meeting (2016)

Lu, Y., Shibasaki, R., Kato, H., 「Potential impacts of international maritime transportation policies on the Pacific region: A Case study in Melanesia」6th International Conference on Logistics and Maritime Systems (2016)

Lu, Y., Shibasaki, R., Kato, H., 「Scenario analysis of international maritime container flows in the Pacific Region」6th International Conference on Transportation and Logistics (2016)

松浦正浩 「Offshore Wind Energy Developments in Japan」International Conference on National Laws and Policy for Offshore Wind Energy (2016)

Shibasaki, R., Kato, H., Lu, Y., 「Overview of shipping trend and modeling of container movement in the Pacific region」Regional Workshop on Trade Facilitation and Port Efficiency (2016)

Shibasaki, R., Kato, H., Lu, Y., 「Key Trends in International Container Shipping in the Pacific Region and Its Modelling for Future Forecast」Pacific Session at Transport Forum, Asian Development Bank (2016)

諏訪達郎 「海洋利用に関する合意形成について」日本チリ学術フォーラム (2016 年)

許淑娟 「国家管轄権外の海洋の生物多様性 (BBNJ) の保全及び持続可能な利用に対する国際的な取り組み」日本海洋政策学会第 7 回年次大会 (2015 年)

奥脇直也 「『協力の国際法』の新展開—捕鯨裁判を例にとりつつ」国際法協会日本支部 (2015 年)

〔図書〕(計 9 件)

西本健太郎 (共著) 『平成 28 年度重要判例解説』304-306 頁 (2017 年)

許淑娟・西本健太郎 (共著) *United Nations Convention on the Law of the Sea: A Commentary* (2017), pp. 1643-1664; 1673-1731.

奥脇直也 (共著) 『21 世紀の国際法と海洋法の課題』(2016 年) 127-163 頁。

西村弓 (共著) 『21 世紀の国際法と海洋法の課題』(2016 年) 398-416 頁。

城山英明 (共著) *Special Economic Zones: Law and Policy Perspectives* (2016) pp. 99-116

城山英明 (共著) 『岩波講座現代 4: グローバル化の中の政治』(2016 年) 239-268 頁。

交告尚史 (共著) 『現代行政法の構造と展開』(2016 年) 413-439 頁。

Nobuyuki Yagi (共著) *Agricultural Implications of the Fukushima Nuclear Plant Accident* (2016) pp. 217-227.

城山英明 (共著) 『シリーズ日本の安全保障 8: グローバル・コモンズ』(2015 年) 17-46 頁。

〔その他〕

ホームページ等

アジア海洋関連国内法令集

<http://los-asia.com/>

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

奥脇直也 (OKUWAKI NAOYA)

明治大学・研究知財戦略機構・研究推進員  
研究者番号: 60108199

### (2) 研究分担者

城山英明 (SHIROYAMA HIDEAKI)

東京大学・大学院公共政策学連携研究部・教授  
研究者番号: 40216205

加藤浩徳 (KATO HIRONORI)

東京大学・大学院工学系研究科・教授  
研究者番号: 70272359

許淑娟 (HUH SOOKYON)

立教大学・法学部・准教授  
研究者番号: 90533703

松浦正浩 (MATSUURA MASAHIRO)

東京大学・大学院公共政策学連携研究部・特任准教授  
研究者番号: 70456101

西本健太郎 (NISHIMOTO KENTARO)

東北大学・法学政治学研究科・准教授  
研究者番号: 50600227

久保麻紀子 (KUBO MAKIKO)

東京大学・大学院公共政策学連携研究部・

特任准教授  
研究者番号：20733091

柴崎隆一 (SHIBASAKI RYUICHI)  
東京大学・大学院工学系研究科・准教授  
研究者番号：50323514

交告尚史 (KOUKETSU HISASHI)  
法政大学・専門職大学院法務研究科・教授  
研究者番号：40178207

長谷知治 (HASE TOMOHARU)  
東京大学・大学院公共政策学連携研究部・  
特任教授  
研究者番号：20533699

塚原弓 (西村弓) (TSUKAHARA YUMI  
(NISHIMURA YUMI))  
東京大学・総合文化研究科・准教授  
研究者番号：50282512

諏訪達郎 (SUWA TATSURO)  
東京大学・大学院公共政策学連携研究部・  
特任准教授  
研究者番号：60785210

八木信行 (YAGI NOBUYUKI)  
東京大学・大学院農学生命科学研究科 (農  
学部)・准教授  
研究者番号：80533992

(3)連携研究者

永井雄一郎 (YUICHIRO NAGAI)  
日本大学・国際関係学部国際総合政策学  
科・助教  
研究者番号：50749033