≪目次≫

| 【学会からのお知らせ】 | |
|--|-----|
| ○第13回年次大会報告《全体概要》 《プログラム》 | 2 |
| 同 《内容報告》 | 3 |
| ○第13回総会(書面審議)表決書集計 | .10 |
| ○学生小論文表彰 4 編、全文掲載 | .11 |
| ○日本海洋政策学会誌 第11号 主要目次 | .23 |
| ○学会活動日誌(2020年4月~同12月) | .24 |
| 【海洋政策情報】 | |
| ●日本海洋政策学会と日本沿岸域学会が共同政策提言「海洋・沿岸域の総合的管理の実 | 绠 |
| に向けたアピール ~第4期海洋基本計画への政策提言」を発表 | .27 |
| ● 「海しる」API が一般に公開 | .27 |
| ● 琵琶湖・東京湾における底層溶存酸素量に係る水質環境基準の水域類型の初指定 | .27 |
| ● 一般会計 2022 年度水産関係当初予算案決定 | .27 |
| ● 東アジア水路委員会設立 50 周年 | .27 |
| ● 日本学術会議、「持続可能な発展のための国際基礎科学年 (IYBSSD 2022)」 連絡会議 | を |
| 設置 | .28 |
| 【セミナー・シンポジウム情報】 | |
| ● 2/24 JTTRI 国際海運セミナー 新たな船舶燃料のライフサイクルアセスメント | .28 |
| ● 2/24 海洋政策策定に向けた海洋ビッグデータの構築 | .28 |
| ● 3/7-8 第 29 回海洋工学シンポジウム | .29 |
| ● 3/8 南鳥島「レアアース泥」実開発に向けた取組みと今後の展望〜世界初:海底鉱 | 物 |
| 資源の開発 国産レアアース開発に基づく資源戦略〜 | .29 |
| ● 3/9 海の次世代モビリティで取り組む海の課題解決 | .29 |
| ● 3/12 海域と島々 - 物語と歴史 | .29 |
| ● 3/17 地球温暖化に伴う我が国沿岸域の異変~忍び寄る海洋酸性化の現状~ | .29 |
| ● 3/19-20 海洋生物シンポジウム 2022 | .30 |
| ● 3/26 日本水産学会春季大会開催中のシンポジウム | .30 |
| ● 5/10-13 第4回世界小規模漁業会議・アジア太平洋地域支部会 | .30 |
| 【その他】 | |
| ● 神奈川大学が「海とみなと研究所」を 2022 年 2 月 1 日付けで設立 | .30 |
| 【編集後記】 | .31 |

【学会からのお知らせ】

○第13回年次大会報告(2021年12月2日、3日開催)

〈〈全体概要〉〉

日本海洋政策学会第 13 回年次大会が新型コロナ感染拡大により昨年同様 2 日間にわたる オンラインで開催された。基調講演、研究発表、ポスターセッション、パネルについて無 観客の会場からネットを通して延べ 300 名以上が参加した。昨年中止のポスターセッショ ンを募集しブレークアウトルームにて発表を行った。

・統一テーマ:『海洋政策と科学-脱炭素への取組み』

≪プログラム≫

- 12月2日(木) $13:00\sim17:00$
- ·開会挨拶 日本海洋政策学会長 坂元 茂樹
- ・基調講演1 「我が国の海洋政策について」 平岡 成哲 総合海洋政策推進事務局長
- ·研究発表1
 - (1)「武力紛争発生時に便宜置籍船が我が国の海上交通に及ぼす影響」

浦口 薫 (海上自衛隊)

- (2) 「北極海航路利用による LNG の海上輸送に伴う法的課題―関連諸外国の動向と 日本における LNG 受け入れ港湾整備に向けて― 」 中田 達也 (神戸大学)
- (3)「地域漁業管理機関による違法・無報告・無規制漁業対策の課題と展望」 藤井 巌(笹川平和財団海洋政策研究所)
- (4) 「SIP における深海鉱物資源開発に向けた取組と残された課題」 河合 展夫(次世代海洋資源調査技術研究組合)
- (5) 「海洋・沿岸域の総合的管理の実現に向けたアピール〜第4期海洋基本計画 への政策提言〜」 脇田 和美(東海大学)
- (6) 「国連海洋科学の10年-事例集の分析から浮かび上がる日本の貢献策」 角田 智彦(笹川平和財団海洋政策研究所)
- ポスターセッション

 - < 2 > 「中国・厦門市における沿岸域総合管理の発展と成果および課題」 張 欽 (近畿大学大学院)

 - <4>「海洋政策学に向けて:複雑系と構築主義」 猪又 秀夫(水産大学校)
 - < 5 > 「 国連海洋科学の 10 年公認事業 ― 第一回公募の結果から見える方向性 」 小牧 加奈絵(海洋研究開発機構)
 - <6>「研究者を連携活動に向かわせるインセンティブと海洋の産業利用の促進

に資するその構造の解析」

鈴木 千賀(九州大学)

<7>「諸外国の海洋石油・天然ガス開発に係る環境影響評価について(第三報)」
那須卓(エンジニアリング協会)

- ■12月3日(金)13:00~17:00
- · 基調講演 2

「気候危機における科学の役割 Future Earth による脱炭素への取組を例に」 フューチャー・アース国際事務局日本ハブ事務局長 春日 文子

- 学生小論文表彰式
- •研究発表2
 - (7) 「国際海運ゼロエミッション達成のための環境・技術・経済のシミュレータに よる評価」 大和 裕幸(次世代環境船舶開発センター)
 - (8) 「カーボンニュートラル達成の貢献を目指した海中 CO2 回収システムの展開 と社会受容性についての一考察」 吉田 弘 (海洋研究開発機構)
- ・パネルディスカッション

テーマ『脱炭素社会に向けた海洋政策の課題』

モデレータ:道田豊 (東京大学)

パネリスト: 高橋 千織 (海上技術安全研究所)

保坂 直紀 (東京大学) 三浦 大介 (神奈川大学)

水本 伸子 (IHI、総合海洋政策本部参与)

·閉会挨拶 日本海洋政策学会副会長 道田 豊

〈〈内容報告〉〉 *学会ホームページに発表資料を公開しております

(1) 第1日目 2021.12.2 (木)

①開会挨拶(13:00-13:10)

昨年に引き続きオンライン開催となった第 13 回年次大会は、配信会場を笹川平和財団 国際会議場とし、事前登録された参加者に対して Zoom ウェビナーおよび、Zoom ミーティ ングにより配信された(延べ視聴者数は 12/2 と 12/3 の合計で延べ 341)。

牧野 光琢実行委員長の開会宣言・プログラム紹介に引き続き、坂元 茂樹会長が開会挨拶を行い、統一テーマ「海洋政策と科学 - 脱炭素への取組」の紹介、地球温暖化への対応の重要性、国連海洋科学の10年の開始に触れ、こうした状況下での日本海洋政策学会の開催の意義を強調し、会員の積極的な議論への参加への期待を表明し、関心の喚起を行った。

②基調講演1(13:10-14:00)

基調講演として、内閣府総合海洋政策推進事務局長平岡 成哲氏から「我が国の海洋政策

について」が報告された。脱炭素に向けた取り組みに重点を置き、我が国の海洋政策に関して論説し、広い日本の海洋を背景に展開される海洋政策について、包括的かつ詳細な紹介がなされた。

まず、海洋基本法を背景とする総合海洋政策本部参与会議の体制と提言に触れ、緊急に取り組むべき施策として、東シナ海等における情勢変化への対応、カーボンニュートラル実現に向けた海洋の貢献の内容を解説した。その後、現在の第4期海洋基本計画策定に向けた主なスケジュール、参与会議に接地されたプロジェクトチーム (PT)、スタディグループ (SG) の内容に言及し、海洋の安全保障、海洋産業の競争力強化、そのための人材育成、持続可能な開発目標14の推進、海洋科学・イノベーションなどの重点領域が紹介された。特に関係するPT、SGで取り上げる脱炭素関係のテーマとして、洋上風力発電、水素の海上輸送、カーボンニュートラル、ブルーカーボン、CO2 海底下貯留、海中CO2 回収技術開発、海洋観測などが強調されるとともに、コロナ克服・新時代開拓のための経済対策が紹介された。

続いて、各論として政策の課題が解説された。第3期海洋基本計画の概要を振り返り、9つの政策分野に言及し、その現状・対策を振り返った。海洋安全保障については、我が国周辺海域における重大な事案に言及し、その緊迫する状況、海上法執行能力の強化がPTの主要テーマであると指摘した。

その他の施策として、海洋状況把握(MDA)における多くの省庁にまたがる情報の集約・共有状況が報告され、公開情報のプラットフォームとしての「海しる」。海洋資源の重要性に鑑みた、その開発における技術開発の必要性、革新的深海資源調査技術の開発(SIP 第 2 期)。脱炭素政策に関連し、大きな経済波及効果を期待できる洋上風力発電導入の意義、我が国の開発・導入状況、今後の推進計画に言及され、洋上風力発電の推進のための法整備として、港湾区域における専用公募制度の創設、再エネ海域利用法、実証実験の成果を活用した具体の洋上浮力発電の事業実施状況。かつて世界一であった我が国の造船業と海運分野の競争力強化のための海事産業強化法の施行、ゼロエミッション船の実現に向けたロードマップ、カーボンニュートラルポート(CNP)の推進。海洋最後のフロンティアとしての北極政策などが紹介された。

最後に、令和4年度の海洋関連予算の概算要求状況が紹介され、農林水産省、国土交通省などの増額要求やその他要求内容について資料が提示され、海洋政策の実行においてチャレンジが必要であり、そのカギをにぎるのが自然科学・社会科学であり、その科学の進歩に向けた産官学の連携、学会における探求に期待を示した。

③研究発表(14:00-16:15)

挨拶・基調講演に続いて、前半の研究発表として、実行委員長である牧野 光琢氏が座長 となり3件の報告がなされた。

・海上自衛隊の浦口 薫氏が「武力紛争発生時に便宜置籍船が我が国の海上交通に及ぼす影響」を報告した。便宜置籍船の現状と背景、海戦法規を適用する際に生じる問題を整理した後に、便宜置籍船が関連する具体的な3つのケースについて分析し、便宜置籍国が武力紛争当事国となる場合、敵国商船の捕獲を主張する交戦国と実質的な商船運用国との間に対立が生じる可能性がある点を指摘した。発表後、個別ケースにおける保護・攻撃の可否

に関する判断根拠などについて質疑があった。

- ・神戸大学の中田 達也氏が「北極海航路利用による LNG の海上輸送に伴う法的課題-関係諸外国の動向と日本における LNG 受け入れ港湾整備に向けて-」を報告した。北極海航路 (NSR) 利用の現状と課題では、ルートの詳細と利点やロシアによる NSR 管理と法整備、航行規則の改正などが紹介された。企業宣言 (Arctic-corporate shipping pledges) の概要と想定される事態や示唆される必要な措置に言及があり、最後に日本での LNG 受け入れ、船舶の開発状況などについて紹介された。発表後、国連海洋法条約における氷に覆われた水域の解釈などについての質疑があった。
- ・笹川平和財団海洋政策研究所の藤井 巌氏が「地域漁業管理機関による違法・無報告・無規制漁業対策の課題と展望」を報告した。公海における違法・無報告・無規制(IUU)漁業の現状の紹介の後、地域漁業管理機関(RFMO)における対策が紹介され、RFMOで具体に行われている、船舶監視システム(VMS)や IUU 漁船リストといった対策の内容と課題が整理され、より効果的な IUU 漁業対策に向けた RFMO のネットワーク構築などの提案が行われた。発表後、RFMO のネットワーク構築に向けた課題・制度についての質疑があった。休憩後、後半の研究発表として、横浜国立大学教授・鈴木 崇之氏が座長となり 3 件の報告がなされた。
- ・次世代海洋資源調査技術研究組合の河合 展夫氏が「SIP における深海鉱物資源開発に向けた取組と残された課題」を報告した。当該戦略的イノベーションプログラム(SIP)の意義、レアアース泥の賦存状況・特徴、各テーマで取り組んだ技術開発、実証の概要が紹介された。特に、テーマ3で実証された深海資源調査・開発システムについての ISO での承認状況、太平洋島嶼国などでの社会実装の実現に向けた取り組みが具体的に紹介され、SIP第3期のプロジェクト採択、課題解決に向けた期待に言及された。発表後、事業化に向けた組織などについての質疑があった。
- ・東海大学の脇田和美氏が「海洋・沿岸域の総合的管理の実現に向けたアピール〜第4期海洋基本計画への政策提言〜」を報告した。日本海洋政策学会と日本沿岸域学会が共同でまとめた政策提言について、海洋の重要性と世界の動き、海洋の危機を背景に、海洋・沿岸域の総合的管理の進捗とさらなる推進の必要性に鑑みた5つの提言(沿岸域の総合的管理、EEZ・大陸棚を含む海洋空間の総合的管理、海の安全・安全保障、脱炭素社会に向けた海洋産業、人材育成・理解増進・国際協調)が紹介された。発表後、ABNJでの法管理や関係者間の連携、MPAなどについて質疑があった。
- ・笹川平和財団海洋政策研究所の角田智彦氏が「国連海洋科学の 10 年-事例集などから 浮かび上がる日本の貢献策」について報告した。国連海洋科学の 10 年の採択経緯、目的、 内容について 7 つの社会的成果を解説するとともに、国連海洋科学の 10 年に関する研究 会、国際組織、日本国内委員会の取組を紹介した。その中で、市民科学の推進、国内事例 集の作成、ユネスコ IOC が認定する公認事業 (Decade Programmes) についての分析が示さ れるとともに、今後の取組についての展望が示された。

④ポスター発表(16:15-16:55)

7件のポスター発表について、Zoom ミーティングのブレイクアウトルームが設定され個別に議論が行われた。ポスター発表は以下の通り。

- < 1 > 「インド洋一太平洋域の持続的発展のための海洋情報の取得と活用に関する検討」 升本 順夫(東京大学)
- < 2 > 「中国・厦門市における沿岸域総合管理の発展と成果および課題」張 欽(近畿大学大学院)
- < 3 > 「総合海洋政策にむけた省庁間政策連携の検討:海洋関連企保運計画のテキスト 分析」但馬 英知(水産研究・教育機構)
- <4> 「海洋政策学に向けて:複雑系と構築主義」 猪又 秀夫(水産大学校)
- < 5 > 「国連海洋科学の10年公認事業-第一回公募の結果から見える方向性」 小牧 加奈絵(海洋研究開発機構)
- < 6 > 「研究者を連携活動に向かわせるインセンティブと海洋の産業利用の促進に資するその構造の解析」 鈴木 千賀(九州大学)
- <7> 「諸外国の海洋石油・天然ガス開発に係る環境影響評価について(第三報)」 那須 卓(エンジニアリング協会)

(2) 第2日目 2021.12.3 (金)

①基調講演 2 (13:00-13:35)

2 日目の基調講演として、フューチャー・アース国際事務局日本ハブ事務局長 春日 文子氏が「気候危機における科学の役割 Future Earth による脱炭素への取組みを例に」として、気候変動や生態系(生命圏)の危機的状況の把握に基づく科学の役割や今後の日本の貢献、科学・研究のあり方についての報告を行った。

地球を取り巻く現実は厳しいことを、2021年に発表された気候変動に関する政府間パネル (IPCC) の報告書 (AR6)や英国グラスゴーで開催された気候変動枠組み条約締約国会議 (COP26)を例に加速する温暖化の傾向と拡大するその影響を示し、科学と社会の協働の必要性を訴えた。

そうした背景のもと、分野統合的活動として社会との協働を目指すグローバルな取組みであるFuture Earth が誕生した経緯、活動、ネットワークを紹介するとともに、2021年の国連気候変動会議において指摘された 10 の新たな視点を紹介し、早急な行動変容の必要性を強調した。

アジアにおける取組として、持続性のためのアジアモンスーン統合研究 (MAIRS-FE)、アジア汚染のための健康調査と大気監視 (Hi-ASAP)、東南アジアの縁辺海における持続性イニシアチブ (SIMSEA) や人材育成のプロジェクト (TERRA School) などを紹介した。

脱炭素と SDGs を例として日本での取り組みについても言及し、国立環境研究所で実施されている持続可能地域共創研究プログラムや民間による気候非常事態ネットワークの設立、多様な関係者との対話と協働、Future Earth による金融セクターとのワークショップの開催の状況などが紹介され、金融セクターが信頼できる科学的根拠を求めていること、脱炭素への理解が進む一方で、生物多様性や生態系サービスへの理解がなかなか進まない状況が説明された。

「我々の世界を変革する: 持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された2030年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標(SDGs)についても、その内容とともに、若手も参画する日本政府の取組、17のゴールの相互の関連性(シナジーとトレードオ

フ)、地球の環境がすべての土台、基礎であること、我が国の自発的国家レビュー (VNR) などが解説された。VNR については、我が国の2度目の提出となる VNR の内容、政府による評価、SDGs 円卓会議民間構成員による評価などが紹介された。

そうした評価に基づき作成された SDGs アクションプラン 2022 の内容についても言及があり、数値目標・達成期限の明記がなされたこと、イオン環境財団とのコラボとして、イオン未来地球フォーラムの実施や、数的目標のない目標についての議論の実施などの方針が披露された。

最後に Future Earth の新たな体制への日本の研究者の参画や、それを支える国内体制 (40 機関の参加するフューチャー・アース日本委員会)や、学術会議における海洋科学、 海洋教育に関する取り組みについて言及・紹介し、Future Earthへの参画を呼び掛けた。

②学生小論文表彰式(13:35-13:45)

日本が直面している「海洋問題解決への提案」をテーマとして募集された学生小論文について、最優秀賞1件(東京海洋大学大学院 小知井 秀馬氏「海中ロボット特区創設の提言」)、優秀賞2件(神戸大学海事科学部 龍 啓晨氏「北極海航路の利活用における障壁と利用形態」、東京理科大学理学部 手島 涼太氏「海の豊かさを生かし社会還元する持続的戦略ー「ライフサイクルを終えた海藻」を利用した医療材料開発の実践ー」)、奨励賞1件(神戸大学海事科学部 竹内 哲太氏「北極海航路の商業的利用に関する提言」)の受賞が発表された。

③研究発表 (14:00-16:15)

基調講演・表彰式に続いて、前日からの継続の研究発表として、東海大学教授・脇田和 美氏が座長となり2件の報告がなされた。

・次世代環境船舶開発センターの大和 裕幸氏が「国際海運ゼロエミッション達成のための環境・技術・経済のシミュレータによる評価」を報告した。2018 年度第 10 回年次大会の基調講演「第 3 期海洋基本計画の技術内容とその実施策」で発表した海洋政策の推進へのシミュレータの活用についてのその後の経過が紹介された。具体的にはゼロエミッション達成のために重油からアンモニアへの燃料転換を行う際に、途中で LNG 燃料船を使う効果について機関・燃料技術、インフラ整備、規制を考慮したシミュレーション結果を報告した。発表後、国際的なゼロエミッション推進制度、水素船開発などに関する質疑があった。・三菱総合研究所の福澤 克俊氏が「カーボンニュートラル達成の貢献を目指した海中 CO2 回収システムの展開と社会受容性についての一考察」を報告した。新たな対策が求められている背景のもと、海中 CO2 の回収によるネガティブエミッション技術の開発・実装への取り組みが紹介された。また、こうした取り組みの社会受容性をアンケートで調査し、認知度の低い現状、その技術詳細、リスク・便益についての理解促進のための社会との対話の必要性が示された。発表後、地域漁業者との対話の必要性・方法、装置の形(見栄え)に対する配慮などについての質疑があった。

④パネルディスカッション

東京大学大気海洋研究所教授・道田豊副会長をモデレータとし、「脱炭素社会に向けた海

洋政策の課題」をテーマにパネル・ディスカッションが行われた。パネリストには、株式会社 IHI、総合海洋政策本部参与・水本伸子氏、海上技術安全研究所・高橋千織氏、神奈川大学教授・三浦大介氏、東京大学特任教授、サイエンスライター・保坂直紀氏の4名が登壇した。

冒頭、道田氏は気候変動の進行、それに対する政策を支える科学研究の進展に言及した上で、脱炭素の話題の広さを指摘し、CO2 排出量の削減に焦点をあてた現状認識と課題について共有し意見交換したいとの趣旨説明があり、各パネリストからの話題提供が行われた。

水本氏は、「脱炭素社会に向けた海洋政策の課題」について話題提供した。総合海洋政策本部参与や総合資源エネルギー調査会基本政策分科会委員としての立場から、第3期海洋基本計画や内閣府総合海洋政策推進事務局が発行した海洋レポートでの洋上風力を始めとするエネルギー政策の動向を紹介し、洋上風力エネルギー開発に向けて国内市場創出、サプライチェーン形成、浮体式開発などの現状と課題を解説し、日本全体のグランドデザインの必要性を指摘した。

高橋氏は、「ゼロエミッション船の開発動向」について話題提供した。研究所におけるゼロエミッション船開発に向けた目標設定、取組状況について、国際海事機関(IMO)の GHG 削減戦略合意に言及しながら紹介した。低炭素燃料・脱炭素燃料の特性や船のサイズと航路の距離で整理したカーボンニュートラル技術適用マップを用いて、水素、バイオ燃料などの新たな燃料利用を想定する必要性と研究課題を示し、最適技術の選択の必要性、港湾機能の拡充の重要性を指摘した。

三浦氏は、「炭素社会と海域利用-再エネ海域利用法の特長と課題-」と題して話題提供 した。海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律(再 エネ海域利用法)を軸に、その制定以前の関連法律の状況を踏まえ、国が積極的に合理的 な資源開発を推進する傾向を指摘した。その中で、脱炭素社会の実現に向けた海域の果た す役割の大きさに鑑み、再エネ海域利用法の他事業への適用、不確実性を持った環境への 影響への配慮、利用調整のあり方の模索の必要性を指摘した。

保坂氏は、「フェアな見方を社会と共有しよう あなたの言動は信頼されていますか?」と題して話題提供した。サイエンスライターとしての経験に根差した社会における科学のあり方についての考察をもとに、日本政府への国民の信頼度の低さ、科学的な知見が政策に生かされていないと見られる世論などを示しながら、問題意識を披露した。その中で、政府の説明責任とその根拠となる事実(科学)を示す必要性を強調し、相互のリスクコミュニケーション、信頼醸成の重要性を指摘した。

話題提供後、道田氏のリードによりパネリスト相互の質疑・討論、参加者とのQ&Aが行われた。主な論点は以下の通り。

・ CO2 削減の対応策を適時に実施する(間に合わせる)ために: 実施するための多様な選択肢が示されているが、それを選択するためには総合的な取り組みが必要である。省エネルギー船の開発と必要な施設を持った港湾開発を並行させるなど、夢のある船の開発が人々の求心力になるかもしれない。国による予防的施策としての法律の整備は難しいかもしれないが、国家管轄権外区域でのルールづくり等、例外となることがあるかもしれない。

- ・ 国際競争力の増強に向けて: 洋上風力であれば、日本特有の状況・特性を反映した開発が重要で、それを確立することで東アジアへの進出が期待できる。ゼロエミッション船の技術開発については高度な造船技術が必要であり、今後の巻き返しに期待している。
- ・ 合意形成のために: ステークホルダーの特定や機能する協議会の設置が必要である。そのためには時間がかかっても、自分の将来を決めるような自発的な意思決定を支えるために専門知だけでなく暗黙知(対話的専門知)の情報共有が必要となる。また、利用調整に向けた法制度の面からは、必要性の議論が進めば再エネ海域利用法を一般化するような海域利用計画、沿岸域の総合的管理の法制化などを検討する余地があるかもしれない。
- ・ 議論を担う人は:専門知と人々をつなぐ人材が必要であるが、それはオピニオンリーダーだけではなく、家庭と世界をつなぐ(現実的なところをつなぐ)人材が必要であるし、学会の役割が大きいと感じる。学生の多様な意見を拾い上げて議論するような機会も必要であるし、環境モニタリング等の観測への市民参加なども視野に入れるべきである。
- ・ 参加者からの質問: 国家管理主義の展開、再エネ海域利用法の限定解除、科学不信の原 因などについての質問があった。

最後に各パネリストから、第4期海洋基本計画に向けて、世界に対する日本のメッセージを発すること、科学の社会的意義に配慮すること、短い時間軸と長い時間軸を想定すること、志の高い・明るい展望を持った計画とすることの重要性が指摘された。道田氏は今見えていないものに種をまくようなイノベーションに対する予算措置が必要で、残されている多くのフロンティア・課題に学会として挑んでいくことが大切であり、会員の皆さんの参画を期待するとパネル・ディスカッションを総括した。

⑤閉会挨拶

道田 豊副会長が今大会基調講演の平岡様、春日様の講演内容、口頭発表8件、ポスター7件への若手研究者発表ならびに多数のオンライン参加者への謝意を述べて年次大会を締めくくった。

[第13回年次大会の様子]

12月2日(木)

司会:牧野光琢実行委員長



開会挨拶: 坂元茂樹会長



基調講演 1 平岡成哲総合海洋推進事務局長



12月3日(金)

基調講演 2 春日文子フューチャーアース国際事務局 日本ハブ事務局長



パネル・ディスカッション (座席は六角形配置)



モデレータ 道田豊氏











パネリスト(左より) 水本伸子氏 高橋千織氏 三浦大介氏 保坂直紀氏

○第13回総会(書面審議)表決書集計

新型コロナの感染拡大により第 13 回年次大会をオンライン開催に移行したが、例年同時併催の総会については会員出席数による成立確認ならびに審議議案に対する質疑及び表決集計も難しい点から会則第二〇条第 11 項により総会を書面審議に変更した。書面審議期間は会則に基づき 11 月 18 日から 12 月 18 日の 1 か月間とし、会員からの表決書返送の替否を集計した。

会員からの表決書返送数:90 *会員送付数:295 (法人含む)

各議案に対する表決数

(1) 第1号議案 『2020年度事業報告及び収支決算並びに監査報告について』

賛 成:90

反 対: 0 返送 1/2 以上の賛成により承認

(2) 第2号議案 『2021年度事業計画及び予算について』

賛 成:90

反 対: 0 返送 1/2 以上の賛成により承認

(3) 第3号議案 『役員の選出に関わる会則の改正について』

賛 成:89

反 対: 1 返送 1/2 以上の賛成により承認

(4) 第4号議案 『理事1名の追加について』

賛 成:89

反 対: 1 返送 1/2 以上の賛成により承認

○学生小論文表彰

今年度の「学生小論文」募集には7編の応募があり、その中から厳正な審査の結果、最優秀賞1編、優秀賞2編、奨励賞1編の表彰が決定しました。以下に全文を掲載します。

最優秀賞 「海中ロボット特区創設の提言」

小知井 秀馬・東京大学大学院新領域創成科学研究科

1. はじめに

近年,海洋調査技術の進歩により 海底熱水鉱床やメタンハイドレート など多くの資源・エネルギーが日本 近海に存在することが明らかにな り,その調査・開発・利用は特に注 目されている¹⁾.こうした資源の調査 には自律型海中ロボット AUV

(Autonomous Underwater Vehicle) が 安全確保や効率性において大きな価 値を発揮する. 実際, JAMSTEC が AUV による海底下構造調査に成功し た例 ²⁾をはじめとして AUV による海 洋調査技術の機運が高まっている. また、調査のみならず天然ガス・石油プラントや洋上風力発電装置の保守・点検など海洋開発分野においてもその力を発揮する.

海中ロボットは、水産業といった 身近な場所においても大きな価値を 有する.日本の漁業就業者数は一貫 して減少傾向にある³⁾.少子高齢化も 踏まえると、時として重労働や危険 を伴う水産業は深刻な労働力不足に 直面することが想定される.そのよ うな背景から近年、ICT 技術を活用 して漁業の生産性を向上させるスマ ート水産業が推進されている⁴⁾.海中 ロボットもその一翼を担っており、 遠隔操作海中ロボット ROV

(Remotely Operated Vehicle) による 漁船船底の点検や養殖施設の点検・ 観察といった実用例 ⁵⁾が存在する.

このように、海中ロボットは幅広い場面での活躍が見込まれ、海洋立国である日本において今後重要な役割を担うことは明らかである。そこで、本稿では、海中ロボット分野の産学官連携と研究開発を促進し、海洋産業への利活用を持続可能な形で東現するための政策として、海中ロボット特区の創設を提案する。本規案は第3期海洋基本計画の基本的施策の内、「海洋の産業利用の促進」や「海洋状況把握の能力強化」、「海洋状況把握の能力強化」、「海洋状況把握の能力強化」、「海洋状況把握の能力強化」、「海洋関系の推進等」に資するものであると考える。

2. 日本が抱える課題

日本における AUV や ROV は、大学・国の研究機関やベンチャー企業などの一部において研究開発が進められているが、本格的な海洋産業利用には至っていない.一方で世界的にみると海中ロボットの市場規模は明るく、2019 年の AUV 市場は約5億2千万ドルと評価され、2020~27年の期間に20.8%以上の成長率があると予想されている70.実際、Hydroid社の「REMUS」をはじめとして、欧米には多くの市販 AUV・ROV が存在している80.

海中ロボット分野において日本が 海外と比較して商用化に遅れをとっ た理由について考察する.まず一つ 目の要因として,日本においては石 油・ガス産業や軍需といった海中ロ ボットに対する大規模かつ大々的な 需要がなかったことを挙げる. 結果 的に、日本における海中ロボットの 研究開発は、大学や研究機関による 先端技術の研究や各企業が見出した 市場に対する一点物のロボット開発 などにとどまり、共同研究や海洋産 業への利活用・商品化の競争などに 発展しにくかったと考える. 二つ目 に実証海域での実験機会の獲得が難 しく, 海中ロボットを積極的に実用 化しようという機運が高まらなかっ たことを挙げる. 日本は島国である が故に、沿岸および周辺海域は水産 業や海運業をはじめとして多くの利 用者・関係者が存在している. その ため,実験の実施自体に多くの手続 きや申請による労力を要する⁹⁾. そし て三つ目に、研究開発のコストが高 い上に, 既に述べた背景から資金調 達が難しいという問題が挙げられ る. 海中ロボットに用いるセンサや アクチュエータは非常に高額である ことに加え、実証実験では傭船料や 人件費など多額の予算が必要とな る.

3. 海中ロボット特区の提案

いくつかの課題を示したが、日本においても海中ロボットの需要が生まれてきたことに加え、海外では大きな市場として成長しており、海中ロボット分野の活性化は今後の日本の海洋政策において重要な目標といえる.しかし、単に助成金を出すだけでは課題の根本的解決は難しく、海中ロボット産業の持続的成長になりにくい.そこで、新たな枠組みと

して海中ロボット特区の創設を提案する.ロボット特区という考え方は陸上ロボット分野で適用例があり、一定の成果を挙げている^{10),11)}.本提案は二段階で構成され、海中ロボットの開発者と利用者の両者に自由で開けた海を実現し、持続可能かつ健全な市場の形成を目指す.

第一段階として,通常の海域で要 求されるような特別な手続きや申請 を必要とせずに、自由に利用可能な 海中ロボットのための実証用沿岸域 と海域を国が指定する. 本海域で は, 国や漁協による規制を免除し, 環境面と安全面で問題のない範囲で のルール設定をした上で、各企業や 大学の研究室、国の研究機関が産学 官の枠を越えて活発かつ自由に研究 開発や交流ができる場所を作る. こ れにより、既に海中ロボットの研究 開発を行っている者はもちろんのこ と,海中ロボットや要素部品の研究 開発がしたいが実験機会や設備に恵 まれなかった者の新規参入を促す. また,海中ロボットの研究開発が一 つの拠点に集約することで、船や人 員の共有による実験費用の節約や技 術力の競争を促すことも期待でき る. さらに、海中ロボットを購入し 新たに導入したい利用者にとって も、簡易的なテストをできるフィー ルドとなり、海中ロボット利用の敷 居を下げることができる.一方で、 予算の工面や市場の形成においては 弱い部分も多いため、初期段階では 実験用の共同施設を国が提供するこ とや, 本特区で実験をする開発者や

利用者に助成金を出すということも 選択肢の一つである.

第二段階として,本海域をより 広域に拡大するとともに水産業や 海洋開発の実験海域として企業や 大学に開放することで,海中ロボ ットの産業利用を促す. 開発者は 労働者や人工構造物の存在や実際 の調査・開発など現場に近い実験 機会を得ることができ,産業利用 にあたって効果的な知見を得るこ とが期待される. さらに、実環境 での成功例としての実績と信頼性 は,外部への広報活動や海洋産業 への営業や入札の際に有力な根拠 となるため、海中ロボットが海洋 産業分野で役に立つという技術的 理解と市場拡大に繋がる. また, 海中ロボット以外の分野が参画す ることや,特区周辺の立地支援等 による関連企業の誘致を行うこと により、様々なリソースからの研 究開発資金の調達・共有による大 規模開発や異分野同士のマッチン グによる共同研究や新たな産業利 用機会の獲得など多くのメリット を有する. 最終的な目標として は,海中ロボット特区を海洋開発 の一大拠点に成長させ, できる限 り国の助成を減らしながら健全な 自己経営と市場形成を目指し、持 続可能な形で海中ロボットを海洋 産業に利活用していくことを目指 す.

4. おわりに

膨大な排他的経済水域を有する日本にとって、海を適切に管理していくことは国益を左右する重要な事項

である. その際に海中ロボットは強 大な力を発揮するが、日本での利活 用は世界と比較し少ない現状にあ る.一方で、海中ロボットの研究開 発については国・大学・企業それぞ れで行われており、優れた技術が存 在することも事実である. 海洋立国 かつ技術立国という特徴を活かし, 今こそ産学官で協力し国を挙げて海 中ロボットの研究開発と利活用に取 り取り組むことで,持続可能な海洋 産業の実現に一翼担うことを期待す る.

参考文献

1) 経済産業省,海洋エネルギー・鉱物資源 計画.

(https://www.meti.go.jp/press/2018/02/2019021 5004/20190215004.html)

2) JAMSTEC, プレスリリース: AUV 複数 機運用による海底下構造調査に初めて成 功.

(http://www.jamstec.go.jp/j/about/press_rel ease/20180824/)

3) 水産庁,漁業就業者をめぐる動向, (https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/h30 _h/trend/1/t1_2_2_1.html)

4) 水産庁、スマート水産業の推進につい て,

(https://www.jfa.maff.go.jp/j/sigen/study/s martkenkyu.html)

5) JOHNAN, 産業用水中ドローン (ROV) 「MOGOOL シリーズ」,

(https://www.johnan.com/rov-mogool/rovproducts/rov-fishery/)

- 6) 内閣府,海洋基本計画, (https://www8.cao.go.jp/ocean/policies/plan /plan.html)
- 7) Kenneth Research, Global Autonomous Underwater Vehicle (AUV) Market, (https://www.kennethresearch.com/report-

details/global-autonomous-underwater-vehicleauv-market/10326815)

- 8) 吉田弘、海洋ロボットが切り拓く未来、 Journal of the JIME Vol. 54, No. 6, 2019.
- 9) 国土交通省, AUV (自律型無人潜水機) の安全運用ガイドライン,

(https://www.mlit.go.jp/report/press/kaiji07_hh_ 000191.html)

10) さがみロボット産業特区, (https://sagamirobot.pref.kanagawa.jp/) つくばモビリティロボット実証実験推進協議 会, (http://mobility.rt-tsukuba.jp/)

優秀賞 「北極海航路の利活用における障壁と利用形態」 啓晨・神戸大学海事科学部グローバル輸送科学科

1. はじめに

近年、地球温暖化による北極海に おける海氷面積の急激な減少によ り、北極海航路というヨーロッパと

関心が寄せられるようになった。欧 州アジア間の輸送距離が短縮される ことから、物流分野において効率化 が期待される。また、輸送時間にお アジアをつなぐ新しい航路に大きな いても通常のスエズ運河経由(40日 程度)と比べて短縮化が可能である ため、北極海航路は既存航路である スエズ運河に比べて相応の競争力を 有する。こうした状況を背景に2010 年以降、北極海航路輸送は徐々に新 たな東西輸送路としての実績を重ね てきた。しかし、国際的な商業運航 についてはまだ十分な実績、情報、 経験が得られるまでには至っていな いのが現状であり、中国を除いて、 北極海航路を利用した恒常的な輸送 サービスの展開はまだ行われたこと がない。一方で、長期的な視点で見 れば、海氷減少による航行可能時期 の拡大や航海技術・船舶設備の向上 など、将来的に改善される可能性の 高い要素も多い。本稿では北極海航 路の利活用の障壁を既存航路である スエズ運河との比較という観点から 分析し、北極海航路の求められる利 用形態についての考察を行う。

2. 北極海航路の商業利用における障壁

北極海航路輸送を航行する場合、一般海域ではみられない特殊な環境に準備することが必要となる。その結果、既存航路にはない多くの規制に直面する。主な規制を自然条件、海上輸送コストの2つに分類した。 2.1. 自然条件

既存航路との最も大きな違いは自然条件である。1年を通して晴天が多いスエズに対して、北極圏の気候は非常に変わりやすく、特殊である。以下に北極海航路の利活用を制限する主な自然条件について記す。

海氷状況は北極海航路の商業利用を 制限する大きな要素である。地球温 暖化によって北極圏の氷の範囲と厚 さが縮小していることは事実だが、 長期的な気候予測によれば2050年ま では6カ月から8カ月は海を氷が覆 う期間が続く。それゆえ、現在の海 氷状況では商船隊が航行できるのは 夏季期間のみであり、その他の時期 では既存航路を選ばなければならな い。これは北極海航路経由の定常輸 送の実現に大きな制限をもたらす。 次に水深である。スエズ運河は数回 の拡張工事によって水深 24m となっ たが、北極海航路は全般的に大陸棚 の浅海部で水深 20m を切る海域が多 く、8m ほどの浅さになる海域もあ る。また、北極海はスエズ運河のよ うに拡張工事も実現可能性は低いと 思われる。この水深による制限によ って、北極海航路では船舶の大型化 が制約され、現在、北極海航路を航 行できる船舶の最大積載量は 5000DWT (スエズ運河を航行する船 舶の3分の1)となっている。コンテ ナ船輸送においては、北極海航路で は 5000TEU 前後が最大容量であり、 これはスエズ運河に配備されている 船舶の4分の1の容量となる。その ため規模の経済により、ヨーロッパ 向け輸送ではスエズ運河経由が1 **TEU** 当たり 380USD なのに対し、北 極海航路経由では 1TEU 当たり 616USD のコストがかかる。

2.2. 海上輸送コスト

北極海航路の場合には既存航路に はない追加コストが発生する。以下 に主な追加コストを示す。

一般に燃料費は海上輸送コスト全 体において30-50%という大きな比 重を占めている。北極海航路は既存 航路よりも20-50%の輸送距離を短 縮できるが、それに比例して燃料費 が削減される可能性は低いことが考 えられる。なぜなら、異常気象の影 響、アイスクラス船は船体重量が通 常船より重いこと、アイスクラスの 向上に伴った船舶のメインエンジ ン・補助機械の出力増加などによっ て、北極海航路での燃料消費率は既 存航路よりも大幅に高くなることが 予想されるからである。

北極海航路を航行する船舶は耐氷 の面において一定の基準や規制をク リアしなければならない。それらを クリアしたアイスクラス船の導入に は通常の貨物船よりも6.5-30%増の コストがかかる。

砕氷船支援料と氷海水先案内人料 も北極海航路の代表的なコスト増大 要因である。砕氷船支援料について は多くの重要な点が改定されたが、 現状では同じ船舶がスエズ運河を通 航する際に要する料金と同程度に設 定して運用されていることから、未 だ魅力的なレベルではない。氷海水 先案内人料に関しては、安全航行上 から、大半の外国船がその乗船の下 で運航している。この案内人料は先 方の企業との交渉にて料金が決めら れており、公式的にまとめられた水 先案内料の情報は存在しない。しか し、一般的には非常に高額であり、 そのコストも北極海航路の発展に影 響を及ぼしている。

- 3. 北極海航路の求められる利用形態 前述のとおり、北極海航路には自 然条件と海上輸送コストの2点にお いて大きな障壁を抱えている。現在 は技術の進歩によって、氷況の短 期・中期・長期の予想が可能であ り、航行可能期間においては安定的 な輸送が可能となると思われる。ま た海氷の縮小傾向により、航行支援 料(砕氷船支援料や氷海水先案内 料)が今後低下する可能性も高く、 海上輸送コストについては改善の余 地がある。しかし、主に自然条件に おいては人為的に操作することが難 しく、輸送期間の制約は今後も続く ことは確実である。そのため、現状 として北極海航路は輸送時間短縮が 最も大きな優位性であり、その点に 着目した利用形態を以下に想定し た。
- 3.1. 予想外の事態に対する緊急輸送 例として、顧客の嗜好によって選 択される自動車のオプション品は需 要の予測が難しいため在庫切れとな る場合がある。この場合、現在は航 空輸送によって緊急輸送がなされて いる。この部品の輸送コストは上昇 するが、部品の欠落による完成品販 売機会の損失は防止できる。北極海 航路は航空輸送に比べて速達性は及 ばないが、輸送コストには優位性が ある。速達性と輸送コストの優先度 によっては航空輸送に代わる緊急輸 送時に使われる輸送手段となる。 3.2. 時間価値の高い貨物、季節的
- な貨物の輸送

アパレル製品は市場での流行の変 化が激しく、機を逃せば製品価値が

下落するため、迅速に生産、輸送し 市場へ投入することが求められる。 北極海航路活用による製品の早期市 場投入価格が輸送コストの増加分を 上回れば、活用の可能性がある。ま た、通年航行ができない場合でも輸 送の時期が合えば季節的な貨物の輸 送にもスポット的に北極海航路が活 用されることが想定される。

4. まとめ

結論として、スエズ運河との比較 による北極海航路の優位性は現状で は輸送期間短縮のみであり、輸送期 間の制約がある今日ではスポット的 な利用が望ましいということがわか った。ここまでの分析を踏まえて、 日本として取り組むべきことは2つ あると考える。1つは日本の海運会 社が前述したような北極海航路の利 用形態を用いたサービスを展開する こと、そして日本企業がそれらのサ ービスを積極的に利用することであ る。現状としては緊急輸送などのよ うなスポット的な利用形態であって も、災害が多い日本ではニーズがあ る可能性が高い。将来的な北極海利 用のさらなる利活用のためにも、今 から実績を得ることは無駄ではない と考える。2つ目は開発拠点の整備で ある。1つ目が達成されるためには開 発拠点の整備は必須であると考え る。具体的には Cosco 社も北極海航 路輸送の際に寄港している北海道の 釧路港などが挙げられる。開発拠点 の整備が進めば、日本の海運会社も 前述したようなサービスを展開する 障壁が低くなる。このように官民が

連携した取り組みが日本には求められる。

参考文献

- (1) 大塚夏彦・田村亨・古市正彦「北極海 航路及び競合ルートによる LNG 海上輸送路 経済的フィージビリティーの分析」(2015 年)
- (2) 安部智久「北極海航路の輸送時間短縮 効果に関する一考察」土木学会海洋開発委員 会編『海洋開発シンポジウム講演集』(2019 年)
- (3) 山口一「北極の急激な温暖化と海氷減 少一持続可能な航路利用を目指して一」 (2021 年)
- (4) Zheng Wan, Anwei Nie, Jihong Chen, Jiawei Ge, Chen Zhang, Qiang Zhang, "Key barriers to the commercial use of the Northern Sea Route: View from China with a fuzzy DEMATEL approach", Ocean and Coastal Management, Vol. 208, 2021.

優秀賞 「海の豊かさを生かし社会還元する持続的戦略 —「ライフサイクルを終えた海藻」を利用した医療材料開発の実践 —」

・ノイン リイッルを終えた海梁」を利用した区域初れ開発の実践 」 手島 涼太・東京理科大学理学部第一部応用化学科

1. はじめに

持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals, SDGs)の1つである「14. 海の豊かさを守ろう」という目標には様々な意味が存在する。中でも、プラスチックゴミなどによる海洋汚染への対策は、海の豊かな生態系を保持する上で喫緊の課題の一つであろう。一方で、筆者はその新たな実践として「ライフサイクルを終えた海藻の有効利用」について、取り組んできた。本来、廃棄される海洋由来物質を、社会における有用な物質に変換し役立てることは、実践的に海の豊かさを反映しており、これまで以上に海の理解にも繋がるのではないだろうか。

筆者は、化学を専攻し、再生医療材料の研究を行っている学部生である。一見すると海洋政策とは全く関係のない分野の研究ではあるが、上述した視点から、高校生の頃より海藻を原料とした医療材料の開発に取り組んでいる。本稿では、筆者が高校生の頃から取り組んでいる経験に基づき、今後の海洋政策の方向性について SDGs の本質的目標に触れながら提言をしたい。

2. 「ライフサイクルを終えた海藻」を利用した 医療材料開発

当時高校生であった筆者は、2012年にノーベル 医学・生理学賞を受賞した山中 伸弥 教授の研究 成果に感銘を受け、医療研究に大きな興味を抱き、 学校の実験室で医療用ゲルの研究に着手してい た。また、筆者が高校に進学した2015年にはSDGs が国連サミットで採択され、モノづくりをはじめ とする社会産業が取り組むべき指標・目標が明確 化された。そこで、SDGs の本質的目標について 考えた筆者は「何か無駄になってしまう原料を用 いて、未来医療を支える新たな医療材料を開発できないだろうか」と考えた。そして、様々な原料を調べるにあたり、ある1つの原料にたどり着いた。それは海岸に漂着する大量の海藻である。

海藻は、そのライフサイクルを終えると岩場から自然にはがれ落ちて海岸に大量に漂着する性質がある。このような海岸漂着物は、やがて腐敗し二酸化炭素に分解される[1]。海藻は、ライフサイクルを終えてしまっていても、様々な成分が含まれている。中でもアルギン酸と呼ばれる高分子物質は、海藻に滑りを持たせる成分であると同時に、食品添加物として利用されるなど、生体適合性が極めて高い物質である[2]。調査したところ、チリ南部の海岸に漂着した海藻からアルギン酸を抽出し販売している日本メーカーの存在を知った。そこで、筆者はその日本メーカーより海藻から抽出されたアルギン酸塩を提供いただき、有効利用できる道を模索した。

アルギン酸塩は、カルシウムイオンと反応することでゲル状態に変化する。この反応を基軸として、3年間試行錯誤を続けた末、筆者は新たな創傷治療用ゲルの技術的知見を得た。その知見は、大学入学後も研究を継続することで実現し、国際誌での論文発表[3]に加えて、日経産業新聞(2020年9月18日付)に掲載され、広く社会に発信することができた。医療現場への実用に向けての道のりはまだまだ長いが、これまで海岸に漂着し廃棄されていた資源を用いて、新たな医療材料の提案を行うことができたと考えている。

3. 提言―海の豊かさを生かし社会還元する持続的戦略―

ここで、これら筆者の経験に基づいてこれからの海洋政策について提言したい。提言にあたり、

改めて現在課題となっている海洋政策について 調査したところ、様々な政策提案が見られたが、 中でも青少年の海に対する興味関心の向上など の提案が多く見られた[4-6]。確かに、通常生活し ている中で海の豊かさを認識する部分は少なく、 青少年の海に対する興味関心が薄まっているこ とは大きな課題であると考える。また、地球の約 7割を海が占めているにも関わらず[7]、義務教育 課程において海洋政策について考える機会は非 常に少なかったように感じられ、これに対して、 義務教育課程における海洋政策学習の機会向上 を主張する提言も見られる[4-6]。

一方で筆者は、高校時代から「ライフサイクル を終えた海藻」を利用して、医療材料の開発に取 り組んできた。そのような経験に基づいて筆者は、 海の豊かさを守るためには「その豊かさを積極的 に社会還元していくことこそが重要である」と提 言したい。これまで、海洋政策について議論する にあたっては、「海洋資源の減少」や「プラスチッ クゴミの増加」など現状抱えられている課題点に 対して、その課題解決に向けた提言がなされてき た。確かに、現状抱えている海洋汚染などは取り 組むべき課題であるが、その課題解決に加えて、 海の豊かさを積極的に社会還元することは、海洋 政策について興味関心を抱くきっかけになると も考えられる。国土交通省が報告している資料に よると、『日常生活の中で「海」と聞いて思い浮か べることは何か』との問いに対して、69%が「レ ジャー」や「観光」と回答したのに対し、「海洋資 源」と回答した割合は、4%と極めて低かった[8]。 この原因は、海洋についての教育機会の少なさに 加えて、その資源が社会に還元されていることの 実感の低さであると考えている。これに対する具 体的な取り組みとして、本稿では、「未利用の海洋 資源を生かした製品の開発」をより推進するとと もに「海洋資源製品に対するステッカーの製作」 を提案したい。未利用であった海洋資源から開発 された製品に対して一律のステッカーを作成・貼 付すれば、海洋資源の豊かさの社会認知に貢献で きると考える。

SDGs の本質的な目標は、「地球を保全しながら変革的な経済成長をもたらす」ことである。17の提言のある SDGs について議論する際、各々の目標に注目してしまいがちであるが、その全体目標を改めて認識することが本来目指す持続可能な社会活動には重要である。これまで抱えている課題解決のみの海洋政策は、「地球環境の保全」にはつながると考えられるが、「変革的な経済成長」には直接的には貢献できないのではないだろうか。現状の課題認識とその解決を横糸に、豊かさの社会還元を縦糸にして編み合わせることで、現代社会における持続可能なシステムが構築されると考える。

4. 結言

本稿では、筆者の医療材料開発の経験から、今後の海洋政策の方向性について、SDGs の本質的目標にも触れながら提言をした。現在提案されている海洋政策を調査すると、「海洋資源の減少」や「プラスチックゴミの増加」など現状抱えられている課題点に対して、その解決に向けた提言が多くなされてきた。これに対して、本稿では、今後の海洋政策の実践として課題解決型の取り組みに加えて、海の豊かさを積極的に社会還元する取り組みこそが重要であると提言したい。

科学技術立国である日本において、モノづくりを産業はその中核を担う産業である。モノづくりを伴う社会産業は、少なからず環境に負荷をかけてしまう産業であり、地球温暖化をはじめ水質汚染、海洋ゴミの増加などは解決するべき喫緊の課題である。しかしながら、本質的に海の豊かさを守ることやSDGsの目標を考えたとき、現状課題の解決と新たな豊かさの実践を両輪で検討することこそが、「地球を保全しながら変革的な経済成長をもたらす」持続可能な開発につながると考える。

■引用文献:

[1] 漂着した海藻がアルギン酸とワインに?気づいたらチリでシナジーを生み出していた企業. (閲覧日2021年9月29日). URL: https://newswitch.jp/p/25825[2] 宮島千尋. アルギン酸類の概要と応用. 繊維学会誌. 2009. 65(12).444-448.

[3] R. Teshima(Corresponding Author), Y. Kawano, T. Hanawa, A. Kikuchi. Preparation and physicochemical properties of novel alkaline calcium alginate hydrogels with carbonated water. *Polymers for Advanced Technologies*. 2020;31:3032-3038.

[4]大塚大河. 海洋問題の解決への近道—海洋リテラシー向上のための基礎教育の重要性—. 日本海洋政策学会「学生小論文」2020年度優秀賞受賞論文.(閲覧日2021年9月29日).

[5]海洋政策研究財団. 小学校における海洋教育の普及推進に関する提言. (閲覧日 2021 年 9 月 29 日).URL:

https://www.spf.org/_opri_media/publication/approach/pd f/200802_education.pdf

[6] 寺島紘士. 今なぜ海洋教育が必要か. 海洋教育促進研究センターの創発. (閲覧日 2021 年 9 月 29 日).

URL: https://www.cole.p.u-

tokyo.ac.jp/common/img/mt/events/pdf/terashima.pdf [7]公益財団法人日本科学協会. 立方体の地球での環境を考えるために.(閲覧日 2021 年 9 月 29 日). URL: https://www.jss.or.jp/fukyu/cubicearth/glossary/08.html [8]国土交通省. 国民の海への親み,理解の向上について(閲覧日 2021 年 9 月 29 日)

URL: https://www.mlit.go.jp/common/001053846.pdf

奨励賞 「北極海航路の商業的利用に関する提言」 竹内 哲太・神戸大学海事科学部グローバル輸送科学科

・はじめに

近年、地球の気温は急激に上昇してい る。地球の温暖化は20世紀の初頭から緩 やかに進行し始め、20世紀後半になって 急激に進んでいる。特に気温の変化が激し い地域は北極域である。温暖化の影響を受 け、北極海の海氷面積は1970年代以降 年々減少し続けており、2010年以降の夏 季にはほぼ北極海の海氷はほぼなくなる状 況となっている。北極海の環境の変化は地 球環境に大きな影響を与え、人々の生活に 悪影響を与えるが、海氷の減少は北極海航 路にとって良い影響を与えている。北極海 航路は1987年にゴルバチョフ書記長の宣 言により国際航路として開放されたが、 2010年以前は海氷状況が厳しくほとんど 国際航路として使われることはなかった。 しかし海氷の減少が進んだことにより、夏 季においては航行が容易になり、2010年 以降は商業航路として利用され始めてい る。北極海航路沿岸港湾の取扱量は2010 年以降年々増加しており、2017年には約 1000 万トンであった。増加している理由 として、北極域の油田開発による原油輸送 や基地建設の貨物輸送などが挙げられる。 対して北極域を横断する貨物であるトラン ジット輸送の貨物はほとんど増えておら ず、2013年から2017年の間は年に20万 トン程度である。この間に輸送されていた 貨物は鉄鉱石やナフサ、LNG などの資源 や在来貨物、冷凍肉、設備機械などであ る。北極海利用船舶が日本に寄港した実績 は2013年から2017年の間で10回のみで ある。以上が近年までの北極海航路の利用

状況である。北極海航路の国際商業航路としての利用方法は大きく分けて、ヨーロッパと東アジア間の海上輸送におけるスエズ運河航路の代替ルートとしての利用と北極圏で算出する石油やLNGの輸出航路としての利用の二つが挙げられる。ここで北極海航路の上記の二つの利用方法の利点や課題を整理し、それぞれの利用方法の実効性を調べ、日本の企業が北極海航路を持続的に使用するようになる方法を考察する。

・スエズ運河航路代替ルートとしての利用 北極海航路をスエズ運河航路代替ルート として利用するとは、アジア・ヨーロッパ 間を結ぶ輸送ルートとして北極海航路を利 用するということである。近年の日本とヨ ーロッパ間を動いている主な貨物は自動車 や自動車の部品などのような高度な工業完 成製品や資材、部品で、輸送方法としては コンテナ輸送か自動車専用船による輸送が 多い。北極海航路を利用する主な利点とし て輸送距離の短縮、スエズ運河航路と比較 して航行の難所がないことである。輸送距 離が短くなることで場合によるが輸送時間 が短縮や使用する燃料を減らすことができ るなどの利点は多い。しかしスエズ運河航 路の代替ルートとして利用するにはいまだ に課題は多い。輸送速度が海氷状況によっ て変化するため定時性の確保が難しいこと や海氷状況を予測することが今の技術では 難しく輸送時間の予測が難しいこと、砕氷 船の不足、通年での運航ができないこと、 スエズ運河航路と比較してコストが高いこ となどである。これらの課題を解決できて

いなく、またこの欠点を補うメリットがいまだないため、2010年以降もトランジット輸送がほとんど増えていないと考えられる。

・資源輸出航路としての利用

北極圏で産出される主要な資源は原油と LNGである。現在北極圏で操業している 油田はプリラズロムノエ油田のみであり、 その規模は小さい。他にも油田は見つかっ ているが深水が深いことや離岸距離が遠い ことがあり、技術的に開発ができない油田 が多い。2014年にはカラ海で巨大油田が 発見されたが、油価の下落やロシアの情勢 などの理由により現状大規模な開発投資が できない状況である。LNGに関しては 2017 年から Yamal LNG 事業が開始し、既 に 2019 年にはヤマルで生産されたLNG が日本へも出荷されている。世界に存在す る資源は有限であるため将来的には必ず北 極圏の資源は必要となる。現状日本が北極 圏の資源を北極海航路から輸送することは 他の地域から輸送するシナリオと比べて条 件にもよるがコスト面で同程度の競争力を 持つこともある。しかし北極海航路を資源 輸出ルートとして利用することにも課題は 多い。輸送コストや輸送難易度がロシアの 社会情勢や海氷状況によって影響を受け不 安定であることや沿岸地域のインフラや情 報の不足などの課題が挙げられる。

・北極海航路の現状

北極海航路を利用するうえでの所要日数やコストの予測が困難であるというリスクはスエズ運河航路代替ルートとしての利用する場合でも資源輸送ルートとして利用する場合でも存在し、日本の企業が持続的に北極海航路を利用することは現状難しい。そしてこのリスクを今後数年で減らすことはできないと考えられる。しかし資源輸送ル

ートとしての利用、特にLNGの輸送に関しては現状でも収益性は認められており、またロシアが北極圏のLNGの開発に注力しているため、日本の企業は将来を見据えて航行実績の獲得や氷海を航行するための技術を持つ人材の育成などの目的のために北極海航路を利用し始めていくべきであると考える。

・将来の北極海航路の考察とまとめ

現状北極海航路を継続的に利用するには 課題が多いが、将来的に技術的進歩、地球 温暖化の進行により解決する課題はある。 夏季に海氷が全て無くなれば定時性を確保 できるようになり、技術面やインフラ、情 報、実績の不足の課題は時代が進めば解決 できると考える。しかし時代が進んでも解 決することができない課題もある。地球温 暖化が今後進んだとしても冬季に氷が消滅 ことはない、もしくは数世紀後だとすると 北極海航路を通年利用することは不可能だ といえる。つまり時代が進んでも冬季と夏 季で輸送ルートを選択する必要はある。ま た今後北極圏に住む人が増え、北極海航路 に位置する港が増えても、環境面や航路付 近に存在する国の数から考えてスエズ運河 航路上の港の数を北極海航路上の港の数が 超えることはないといえる。このことは今 後もコンテナ輸送において北極海航路の需 要集約力がスエズ運河航路の需要集約力に 劣ることを示す。

現状北極海航路は速達性に優れているが、 定時運行や安全面に課題が多く、企業が商 業的に北極海航路を利用するにはリスクが 高く、コスト面でも他のシナリオと比較し て同等、もしくは劣っている。しかし将来 的に北極海航路が他のシナリオより速達性 やコスト面で優れることはほぼ確実だとい え、またロシアが北極海航路の発展に積極 的に注力している点から将来的に北極海航 路が持続的に商業利用されるのは確実である。そこで日本の企業が現在でも需要が高く、現状北極海航路の利用の方法の中で最もコスト面で優れ、既に操業が始まっている北極圏産のLNG輸送を行い航行実績の確保や人材の育成、現地との関係を構築することは将来への投資として十分に価値のある事業だと考えられる。北極圏産のLNG輸送を行うにもリスクや課題は多いが航行の実績を重ねることで低減できるリスクや課題もあるため、現状日本の企業は持続的利用とはいかずとも研究や実績作りのために徐々に北極圏産のLNG輸送を行うべきである。

参考文献

・合田浩之「商業性から見た北極海航路」公益財団 法人日本国際問題研究所『北極のガバナンスと日本 の外交戦略』(2013 年) 23-38 頁。

- ・大塚夏彦・古市正彦・泉山耕・中野佑哉「北極海 航路によるバルク貨物の海上輸送コストの分析」公 益社団法人土木学会『土木学会論文集B3 (海洋開 発)』第70巻2号 (2014年) 151-156 頁。
- ・大塚夏彦・古市正彦「東アジア〜欧州航路における NSR・SCR 組み合わせ輸送の経済的フィージビリティーコンテナ輸送、完成自動車輸送、LNG 輸送〜」公益社団法人土木学会『土木計画学研究・講演集』第49巻 (2014) 107 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~」日本海運経済学会『海運経済研究』第49号 (2015年) 21-30頁。
- ・大塚夏彦・田村亮。古市正彦「北極海航路及び競合ルートによる LNG 海上輸送路の経済的フィージビリティーの分析」土木学会『土木計画学研究・講演集(CD-ROM)』(2015)1-7頁。
- ・大塚夏彦「北極海航路による海上輸送の経済合理性と今後の可能性」公益社団法人日本マリンエンジニアリング学会『マリンエンジニアリング』53巻5号(2018年)694-698頁。

〇日本海洋政策学会誌 第11号(2021年11月)主要目次

11月に刊行した本学会誌第11号の主要目次は、次のとおり。

■ 招待論文

◇「国連海洋科学の 10 年における海洋データ・情報管理の充実に向けて」 道田 豊

■ 論文

◇日本において一般海域を管理する法令が整備されない要因についての考察 諏訪 達郎

■ 研究ノート

- ◇「洋上風力産業の地域経済への貢献:秋田県における拠点港の役割」 田嶋 智、大鳥 弘雅、山口 健介
- ◇海洋保護区目標設定を巡る国際的動向 セーシェルの事例と30 × 30 目標案に関する国際合意形成と実施に向けた課題 小林 正典

■ 解説

- ◇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に関する新協定策 定に向けた国連における交渉過程の分析と展望
 - 能力構築及び海洋技術移転の議論を中心に

前川 美湖、藤井 巌

◇1875 (明治8) 年の英国艦 HMS Challenger 号による日本周辺海域での海洋調査 観測活動と明治政府の対応 中原 裕幸

- *会員にはpdf版を昨年12月1日にメールにて配布しております。 B5 印刷版をご希望の方には会員価格で頒布いたします。
- *第11号アブストラクトを学会ホームページに公開しております。 なお創刊号から第7号までは全文公開しております。

○学会活動日誌(2020年4月~同12月)

| 会議名 | 回次 | 実施日 | 議事項目等 |
|------------|----------------------------------|-------|---|
| 会議名 理事会 | 第 26 回 定例理事会 (オンライ ン開催) | 6/30 | [審議事項] 第1号議案 2020年度事業報告及び収支決算並びに監査報告 第2号議案 2021年度事業計画及び予算 第3号議案 会員の入退会の承認について 第4号議案 第13回年次大会の準備・開催について 第5号議案 「国連海洋科学の10年日本国内委員会」への対応について 「報告事項1 課題研究の実施について 報告事項2 「学生小論文」募集について 報告事項3 学会誌第11号の発刊について 報告事項4 メールニュース、ニューズレター等の発行について 報告事項5 「海洋・沿岸域の総合的管理に関する2020年アピール」2021年度検討委員会活動計画 [その他] |
| | 第 27 回定例理事会 | 12/24 | [審議事項] 第1号議案 会員の入退会の承認について 第2号議案 役員改選に関わる選挙管理委員会規定の改正について 第3号議案 日本海洋政策学会・日本沿岸域学会共同提言 「海洋・沿岸域の総合的管理の実現に向けたアピール〜第4期海 洋基本計画への政策提言〜」 [報告事項] 報告事項1 第13回総会表決書集計について 報告事項2 課題研究の実施について 報告事項3 「学生小論文」募集結果について 報告事項4 学会誌第11号の発刊について 報告事項5 メールニュース、ニューズレター等の発行について 報告事項6 「国連海洋科学の10年日本国内委員会」への対応 について [その他] |

| 運営会議 | 第1回 (オンライ ン開催) | 6/4 | 1. 第 26 回理事会議事次第 2. 2020 年度事業報告・決算及び 2021 年度事業計画・予算案 3. 第 13 回年次大会、課題研究、学生小論文募集 4. 学会誌第 11 号、メールニュース発行 5. 2020 年アピール委員会 ほか |
|----------------|----------------------|-------|--|
| | 第2回 (オンライ ン開催) | 10/19 | 1. 役員選出に関わる会則の改正 2. 選挙管理委員会規程の改正 3. 2021 年度下期主要会議日程 |
| 総務・財務合 同委員会 | 第1回 (オンライ ン開催) | 6/2 | 1. 2020 年度事業報告・決算及び 2021 年度事業計画・予算 2. 会員の入退会 3. 第 13 回年次大会の準備 4. 「国連海洋科学の 10 年」国内委員会設立 |
| 学術委員会 | 第1回 (オンライ ン開催) | 6/10 | 1. 2020 年度活動報告、2021 年度活動計画 2. 学生小論文募集 3. 第 13 回年次大会開催 4. 課題研究テーマ募集 5. 日本沿岸域学会との「2020 年アピール委員会」活動 6. 「国連海洋科学の 10 年」国内委員会 ほか |
| | 第2回 (オンライ ン開催) | 9/21 | 1. 新規課題研究テーマ評価および研究費について 2. 第13回年次大会発表応募評価 3. 年次大会プログラム ほか |
| 編集委員会 | 第1回 (オンライ ン開催) | 6/11 | 1. 第 11 号投稿論文応募状況 2. 査読スケジュール、査読方針 3. 第 11 号発刊について ほか |
| 広報委員会 | 第1回 (オンライ ン開催) | 5/26 | 1. 2020 年度活動報告、2021 年度活動計画 2. メールニュース、ニューズレターの発行 3. 学会パンフレット更新 ほか |
| 実行委員会 | 第1回 (オンライ ン開催) | 7/28 | 1. 第 13 回年次大会 1) 開催形式、開催日時、参加費 2) 統一テーマ、基調講演者、パネルテーマ選定 ほか |
| | 第2回 (オンライ ン開催) | 10/6 | 1. 第13回年次大会 1)研究発表論文採択 2)プログラム構成 3)工程 ほか |

| 総会 | 書面審議 | 11/18~ 12/18 | 【審議事項】 第1号議案 2020年度事業報告書/2020年度収支決算書/監査報告書 第2号議案 2021年度事業計画書/2021年度予算書第3号議案 役員の選出に関わる会則の改正について第4号議案 理事1名の追加について 第4号議案 理事1名の追加について 報告事項】 理事会等会議の実施状況について報告事項2 課題研究の実施状況について報告事項3 2021年度「学生小論文」の募集結果について報告事項4 「日本海洋政策学会誌第11号」の刊行について報告事項5 メールニュース、ニューズレター等の発行について報告事項6 「国連海洋科学の10年日本国内委員会」への対応について |
|----------|-------|-------------------------|--|
| 第13回年次大会 | オンライン | 12/2 13:00~ 17:00 | ・基調講演 1 平岡成哲 総合海洋政策推進事務局長 ・研究発表 6件 ・ポスターセッション 7件 |
| | | 12/3 13:00~ 17:00 | ・基調講演2 春日文子 フューチャー・アース国際事務局日本ハブ事務局長 ・学生小論文表彰式 ・研究発表 2件 ・パネルディスカッション |

【海洋政策情報】

● 日本海洋政策学会と日本沿岸域学会が共同政策提言「海洋・沿岸域の総合的管理の実現に向けたアピール 〜第4期海洋基本計画への政策提言〜」を発表

2021年12月24日、日本海洋政策学会と日本沿岸域学会は共同提言「海洋・沿岸域の総合的管理の実現に向けたアピール ~第4期海洋基本計画への政策提言~」を発表しました。今後、海洋工学シンポジウム(2022年3月7-8日・オンライン開催)や日本沿岸域学会の講習会などでの発表、啓発活動が予定されています。

共同提言

https://oceanpolicy.jp/jsop/1top/日本海洋政策学会・日本沿岸域学会共同提言.pdf

● 「海しる」API が一般に公開

海上保安庁は「海しる(海洋状況表示システム)」に掲載されたデータの直接利用を可能とする API の一般公開を 2022 年 2 月 18 日に開始しました。「海しる」は政府関係機関等が保有するさまざまな海のデータを地図上に重ねて表示できる情報サービスです。一般公開された API を用いることで、ユーザは自らのアプリやシステムで「海しる」のデータを直接利用できるようになることから、海のデータの利活用が一層進むことが期待されます。

「海しる(海洋状況表示システム)」

https://www.msil.go.jp/

● 琵琶湖・東京湾における底層溶存酸素量に係る水質環境基準の水域類型の初指定

環境省は、2021 年 12 月 28 日付で環境基本法第 16 条に基づき、底層を利用する水生生物の個体群が維持できる場を保全・再生することを目的に、全国初となる底層溶存酸素量に係る水質環境基準の水域類型の指定が、琵琶湖及び東京湾において行われました。

環境省報道発表

https://www.env.go.jp/press/110371.html

● 一般会計 2022 年度水産関係当初予算案決定

2021年12月24日に閣議決定された水産関係予算は、2022年度当初予算、2021年度補正予算合計で3201億円(前年度比136億円増)となりました。補正予算として新型コロナウィルス感染症影響対応のための臨時増額、北海道沿岸部に甚大な被害をもたらした赤潮対策や港湾に被害をもたらした大量の軽石漂着対策など緊急性の高い予算が盛り込まれたほか、近年の重要魚種の不漁問題対応、気候変動・海洋環境変動下での持続可能な水産業成長産業化への取り組み、CO2排出削減を考慮した高性能漁船の導入や再生可能エネルギー施設整備、ブルーカーボンへの取り組みなどカーボンニュートラル社会に向けた対応にも予算が配分されています。

水産庁 水産予算・決算の概要

https://www.jfa.maff.go.jp/j/budget/

● 東アジア水路委員会設立50周年

東アジア地域における水路機関(海図・航海安全情報に関する各国の責任機関)の国際

連携を目的とする東アジア水路委員会 (EAHC) が昨年設立 50 周年を迎えました。過去 50 年には国際海運の要であるマラッカ・シンガポール海峡の海図の高度化、電子化などの成果があり、日本は 1971 年設立時の初代議長を務め、現在まで常設事務局を担うなど大きく貢献してきました。2021 年 12 月 9 日に開催された 50 周年記念ウェビナーでは、日本が議長を務め、次の 50 年の EAHC のあり方等に関し、各国海洋情報部長による討論が行われました。

東アジア水路委員会ウェブサイト

http://home.eahc.asia/main.htm

● 日本学術会議、「持続可能な発展のための国際基礎科学年 (IYBSSD 2022)」連絡会議を 設置

2021年12月2日に開催された国連総会において、2022年を「持続可能な発展のための国際基礎科学年(IYBSSD)」(The International Year of Basic Sciences for Sustainable Development)とすることが決議されました(2022年6月30日から2023年6月30日までの1年間)。国際基礎科学年は、人類にとって高い価値をもつ基礎科学に対する世界的な認識を高め、教育を強化することが、持続可能な発展を達成し、世界中の人々の生活の質を向上させるために不可欠であるとの認識の下、国連総会が全ての加盟国、国連の組織、その他の世界的、地域的、小地域的な組織、及び学界、市民社会、特に国際的及び国内的な非政府組織、個人、民間部門を含むその他の関係者に対し、各国の優先事項に従って、持続可能な発展のための基礎科学の重要性を認識し、一層高めるよう呼びかけるものです。

日本学術会議は、「持続可能な発展のための国際基礎科学年 2022 (IYBSSD 2022)」連絡会議を新たに設置するとともに、関係学協会と協力して、国際基礎科学年に係る国内の取組みの展開を計画しています。

日本学術会議 IYBSSD2022 に関する特設ページ

https://www.scj.go.jp/ja/member/iinkai/iybssd s/index.html

【セミナー・シンポジウム情報】

● 2/24 JTTRI 国際海運セミナー 新たな船舶燃料のライフサイクルアセスメント

一般財団法人運輸総合研究所 (JTTRI) による GHG ゼロエミッションに向けた調査研究 の成果報告と各国の取組みと展望が紹介されます。2月24日 (木) 19:00 よりオンライン 開催。講演は英語のみ。

一般財団法人 運輸総合研究所(JTTRI)

https://www.jttri.or.jp/events/2022/seminar220224.html

● 2/24 海洋政策策定に向けた海洋ビッグデータの構築

早稲田大学ナノ・ライフ創新研究機構と笹川平和財団海洋政策研究所が主催するシンポジウム「海洋政策策定に向けた海洋ビッグデータの構築」が2月24日(木)9:00-12:30にオンラインで開催されます。

笹川平和財団海洋政策研究所(OPRI)

https://www.spf.org/opri/event/20220224.html

● 3/7-8 第 29 回海洋工学シンポジウム

「SDGs の達成に向けて海洋工学ができること」をコアテーマに、海洋工学にかかわる様々な学会から、オーガナイズドセッション (OS) はじめ、90 件近い講演発表が行われます。8 日午前の OS 9 では、日本海洋政策学会と日本沿岸域学会による 2020 年アピールをベースにした発表も予定されています。オンライン開催。

第29回海洋工学シンポジウム

http://www.oesymposium.com/index.html

● 3/8 南鳥島「レアアース泥」実開発に向けた取組みと今後の展望〜世界初:海底鉱物 資源の開発 国産レアアース開発に基づく資源戦略〜

株式会社 JPI (日本計画研究所) 主催のセミナー。講師は千葉工業大学次世代海洋資源研究センター上席研究員の藤永公一郎氏。3月8日(火)09:30-11:00。会場は JPI カンファレンスススクエア(東京都港区)。ライブ配信、アーカイブ配信あり。

株式会社JPI(日本計画研究所)

https://www.jpi.co.jp/seminar/15800

● 3/9 海の次世代モビリティで取り組む海の課題解決

ASV (小型無人ボート) や、いわゆる海のドローンとして活用が期待される AUV (自律型無人潜水機)、ROV (遠隔操作型無人潜水機)等の「海の次世代モビリティ」を活用した沿岸・離島地域の海域利活用に係る課題解決をテーマとする国土交通省主催のセミナー。3月9日 (水) 14:00-17:10。オンライン開催。

国土交通省

https://www.mlit.go.jp/report/press/sogo11 hh 000061.html

● 3/12 海域と島々 - 物語と歴史 -

東京大学海洋アライアンス沖ノ鳥島・小島嶼国プログラムが主催するオンラインシンポジウム。本学会理事の茅根創先生が総合司会、モデレーター・司会に杉本史子・東京大学史料編纂所教授。二部構成で、講演、朗読(群読)、演奏が行われる。3月12日(土)13:30から。オンライン開催。

東京大学海洋アライアンス・沖ノ鳥島・小島嶼国プログラム

https://www.oa.u-tokyo.ac.jp/news/238.html

● 3/17 地球温暖化に伴う我が国沿岸域の異変~忍び寄る海洋酸性化の現状~

海洋・湖沼の沿岸環境問題について、学会の枠を超えた研究者の間、さらには沿岸に関わる人々を含めて、互いの問題意識の接点を探り、将来の方向性を議論するためのジョイントシンポジウム。3月17日(木)13:00-17:00、会場は日本財団ビル1階・バウルーム。同時通訳付き。対面・オンラインのハイブリッド形式で実施。

沿岸環境関連学会連絡協議会

https://www.agri.tohoku.ac.jp/enkanren/

● 3/19-20 海洋生物シンポジウム 2022

日本海洋学会・海洋生物学研究会による6回目のシンポジウムで、分類学、生理学、生態学、生物地球化学等様々な海洋生物学に関連する研究発表が行われます。新型コロナウィルスの感染拡大状況に鑑み、オンラインのみでの開催。参加申込の締め切りは2022年3月13日(日)。

日本海洋学会海洋生物学研究会

https://www.jos-marbiol.com/blank-1

● 3/26 日本水産学会春季大会開催中のシンポジウム

日本水産学会春季大会期間中の3月26日(土)に「相次ぐ海の異変、ベントス・付着生物から探る解明の糸口」(10:00-15:30)、「空と海のドローンの現状と調査例から漁業研究への応用を考える(仮)」(13:30-17:00)ほか公開シンポジウム6件がオンラインで開催予定。

日本水産学会春季大会

https://www.gakkai-web.net/jsfs/kaikoku/symposium.html

● 5/10-13 第4回世界小規模漁業会議・アジア太平洋地域支部会

第4回世界小規模漁業会議・アジア太平洋地域支部会(4th Small-Scale Fisheries Congress Asia Pacific) (主催: TBTI Japan & 東海大学) が、2022年5月10日(火)から清水テルサ (静岡県静岡市)で開催されます。

https://www.4wsfcongress.com/asia-pacific-may-2022

【その他】

● 神奈川大学が「海とみなと研究所」を2022年2月1日付けで設立

神奈川大学「海とみなと研究所」は、海洋産業、海と港の歴史・文化、港湾機能、港湾 隣接地域のまちづくりなどのテーマの研究を進めていく予定。本学会前副会長の來生新先生と本学会前理事の中原裕幸先生が上席研究員に就任されています。

神奈川大学プレスセンター

https://www.u-presscenter.jp/article/post-47497.html

海とみなと研究所

https://www.kanagawa-u.ac.jp/research/institute/rimps/overview/

編集後記

・日本海洋政策学会ニューズレター(JSOP Newsletter) 14 号をお届けします。

前号を配信した 2021 年 11 月 29 日は、コロナ新規感染者が全国で 1 日 100 名程度まで下がり、長いトンネルを抜けるかと思われましたが、年が明けて今号配信時には 1 日の新規感染者が 7 万人にまで悪化しています。対面開催の機会を伺っていた国内外シンポなども軒並みオンラインに変更されています。こんな時こそ、有益な情報共有を促進し、日本の海洋政策の停滞を食い止めなければと強く思います。(広報委員 加々美康彦)

- ・この冬は、久々に霜柱を何度も見ました。大学構内の溜まり池にも厚めの氷が張りました。それでも、1月下旬ごろから天気もやや周期的に変化しているように感じます。 その変化に春の訪れを感じつつも、それがまだ2月初旬であることに、温暖化?との感覚も禁じえません。そうはいっても、節分過ぎれば暦の上では春です。天候・社会が穏やかな春を迎えられればと思います。(広報委員 村井基彦)
- ・2 年越しの議論を経た共同政策提言が発行されました。自分自身は、沿岸・海洋を巡る自然環境変化の危機意識から、海洋空間計画の策定、沿岸域の総合的管理の実効を訴えることを主眼に提言作成の議論に参加してきました。幹事・委員・会員の方々から、社会的情勢の安定化、次世代の育成、海洋産業の振興も喫緊に解決すべき大きな課題に満ちていると学ばせていただきました。(広報委員 古川恵太)

JSOP Newsletter (日本海洋政策学会ニューズレター) No.14 発行: 2022 年 2 月



日本海洋政策学会事務局

〒105-0001 港区虎ノ門 1-15-16 笹川平和財団ビル 6 F (公財) 笹川平和財団海洋政策研究所気付

TEL: 03-6457-9701、e-mail アドレス: office@oceanpolicy.jp

Website: https://oceanpolicy.jp