

2020年度秋季大会 提案セッション

セッション番号	タイトル	研究分野	研究対象海域	キーワード	コンビーナ(代表者に下線)	趣旨
20F-01	海洋における微量元素・同位体	化学	全球	GEOTRACES、微量栄養塩、化学トレーサー、放射性核種	<u>小畑 元</u> (東大大海研)、張 勁(富山大理工)、西岡 純(北大低温研)、近藤 能子(長大水産)、乙坂 重嘉(東大大海研)	海水中の微量元素・同位体は、生物にとっての微量栄養塩として重要であり、水塊の化学トレーサー、人為起源物質の挙動解析にも利用されている。国際GEOTRACES計画の進展により、グローバルな海洋における微量元素・同位体についての知見が集積されつつある。本セッションではこれまでに日本のGEOTRACESによって得られた知見を発表するとともに、得られた結果のモデル化、古海洋研究への適用などについても議論を行う。
20F-02	北方縁辺海域の海洋科学: 物理・生物・化学の融合	境界・複合領域	北方縁辺海(オホーツク海、ベーリング海)、親潮海域、日本海	物質循環、潮汐、海水、基礎生産、気候変動、プランクトン	<u>川口 悠介</u> (東大大海研)、野村 大樹(北大北方圏セ)、阿部 泰人(北大水産)、田副 博文(弘前大被)、和賀 久朋(アラスカ大)	オホーツク海やベーリング海を中心とした日本の北方に位置する縁辺海域では、海水や強い潮流の存在によってユニークな物質循環・基礎生産・生物相が形成される。特に、季節海水域の存在は、環太平洋全域に気候学・生物学的にも大きなインパクトを持つ。しかしながら、その全容や変動の実態は未だに多くの謎や課題が残されている。近年、OMIXやArCS等の大型プロジェクトも実施され、これらの活動を通して、日本は主導的に当海域での観測データの収集および数値実験によるメカニズム解明に向けた研究を進めている。本セッションでは、北方圏縁辺海域における科学的知見の空白を補完するため、物理・生物・化学を含めた幅広い分野の最新の研究成果を持ち寄り、今後の方向性についても議論を行う。
20F-03	沿岸域の海洋循環と物質循環	境界・複合領域	内湾・沿岸域	沿岸海域、物質循環	<u>森本 昭彦</u> (愛媛大治セ)、田中 潔(東大大海研)、一見 和彦(香川大農)、高橋 大介(東海大海洋)、古市 尚基(水研機構)	沿岸域は生物多様性に富み生物生産の極めて高い海域である。一方、人間活動の場と近いため富栄養化、赤潮、貧酸素水塊など様々な環境問題を抱えている。このような沿岸域での様々な現象を理解し、持続的に沿岸域の環境を維持するためには、個々の分野による研究だけでなく学際的な研究による総合的な理解が必要となる。本セッションでは、沿岸海洋学に関わる様々な学術分野の研究者が集って、沿岸域における海洋循環や物質循環、物理化学環境の変化に伴う海洋生物の応答動態など幅広く学際的に議論するとともに、分野間での知見の共有化を図る。調査研究対象とする海域や手法は限定せず、幅広い内容の発表を歓迎する。
20F-04	熱帯の物理・化学・生物	境界・複合領域	熱帯域、太平洋、インド洋、大西洋	熱帯域、生態系、生物地球化学、大気海洋相互作用	<u>東塚 知己</u> (東大理)、升本 順夫(東大理)、齊藤 宏明(東大大海研)、本多 牧生(JAMSTEC)、長谷川 拓也(北大地球環境)、名倉 元樹(JAMSTEC)、時長 宏樹(九大応力研)	大気海洋相互作用により成長するエルニーニョ現象に伴い、全球大気の二酸化炭素濃度が大きく変動したり、海洋生態系が大きな影響を受けたりすることから、熱帯域も物理・化学・生物の各分野が協力して研究を進めることが非常に重要な海域である。最近では、2018年に白鳳丸によるインド洋の物理・化学・生物の同時観測が行われ、TPOS2020やIIOE2等の国際的な枠組みでも分野間連携の重要性が強調されている。本セッションは、太平洋・インド洋・大西洋の熱帯海洋の平均場と変動を海洋物理、生物地球化学、生態系、大気海洋相互作用等の様々な視点から捉え、それらのメカニズムや関連性を考察し、統合的な理解の促進を図るとともに、さらなる研究協力の推進を目的とするため、幅広い研究分野・手法からの発表を歓迎する。

20F-05	海洋物質循環に関わる微生物の諸現象—細胞から大洋スケールまで—	生物・境界・複合領域	全球	微生物、物質循環	<u>山田 洋輔</u> (OIST)、 横川 太一(JAMSTEC)、 重光 雅仁(JAMSTEC)	細菌・原生動物・プランクトンなどの微生物は海洋物質循環に大きく影響し、今後の環境変動にも深く関わると考えられている。しかし、個々の微生物活動の理解と海洋規模の物質循環の把握には未だ大きなギャップが存在し、微生物の物質循環に与える影響は未解明な点が多い。このような状況において、微生物活動と海洋物質循環の関係を解明していくには、個々の分野による研究だけでなく学際的な研究による総合的な理解が必要である。本セッションでは、微生物と物質循環に関わる様々な学術分野の研究者が集って、ナノ・マイクロから大洋スケールの現象、培養実験から海洋現場観測やモデルによる解析まで幅広く学際的に議論するとともに、分野間での知見の共有化を図る。調査研究対象とする海域や手法は限定せず、幅広い内容の発表を歓迎する。
20F-06	数ヶ月から数10年スケールの気候変動とその予測～海洋・海水の役割～	物理	全球	気候予測、海洋・海水の役割、プロセス研究、予測技術	<u>土井 威志</u> (JAMSTEC)、 豊田 隆寛(気象研究所)、 中野渡 拓也(水研機構)	数ヶ月から数10年スケールの気候変動現象とその予測を対象に、海洋・海水の重要性に注目するセッションを提案する。海洋・海水が予測の潜在的根拠となる気候現象を中心に、予測の基盤となる理論的な側面(観測データや数値モデルによるプロセス研究など)と技術的な側面(数値モデル、データ同化システム、アンサンブル予測手法の開発など)からの発表を歓迎する。
20F-07	バイオリギングと海洋観測	境界・複合領域	全球	バイオリギング、海洋観測、海洋高次捕食動物、データ利活用	<u>吉田 聡</u> (京大防災研)、 佐藤 克文(東大海研)、 土井 威志(JAMSTEC)、 高橋 英俊(慶應大)、 大石 俊(理研)、 小松 幸生(東大新領域)	生態学研究を目的に開発された「バイオリギング」は、海洋高次捕食動物にセンサー、ロガー、発信機等を装着することで、動物の行動や経験する環境を記録する手法である。近年の情報機器の技術革新に伴い、小型で高性能の機器による多種のデータが取得できるようになった。最近では、バイオリギングで取得した海水温プロフィールを海洋データ同化に用いた研究や、鳥の移動速度から風や表層海流を推定する手法も発表され、海洋環境のモニタリングデータとしてデータアーカイブの仕組みもできつつある。本セッションでは、バイオリギングの現状と海洋観測への応用、将来の展望について、物理、化学、生物の分野を超えた発表を募集し、新たな海洋観測体制の構築へ向けた議論を行う。
20F-08	海洋酸性化・貧酸素化・地球温暖化の海洋生態系への影響評価	境界・複合領域	全球	海洋酸性化、地球温暖化、貧酸素化、海洋生態系	<u>藤井 賢彦</u> (北大地球環境)、 芳村 毅(北大水産)、 小笠 恒夫(水研機構)	大気CO2濃度の増加に起因する海洋酸性化と海水温の上昇(温暖化)は全球的にも日本近海においても顕在化している。また、温暖化による表層鉛直混合の弱化は亜表層の貧酸素化をもたらしており、海洋環境は大きく変化する時代になっている。これらの環境変化は海洋生物への影響を通じて、海洋生態系の構造と機能を変化させる可能性がある。本セッションは沿岸域から外洋域までを対象として、海洋酸性化、貧酸素化、地球温暖化等の環境変化に関する現状や将来予測、これらの変化に対する生物応答に関する観測、実験、モデル研究の知見を持ち寄り、総合的な議論を進める場を提供する。

20F-09	海洋と大気力学	物理	全球	力学的理解、数 理モデル、波動／ 流動現象、相互 作用過程	尾形 友道(JAMSTEC)、 田村 仁(港湾技術研)、 相木 秀則(名大)、 三寺 史夫(北大低温研)	本セッションでは、海洋と大気中に見られる具体的な現象の中から一般原理を抽出し体系化する事によって数理モデルを構築し、それを現象の解釈・予測・パラメータ化につなげるという海洋力学・大気力学の意義を再確認する。この円環的な思考を通じて、風波・波浪・内部重力波・ロスビー波・赤道波・潮汐流・渦・蛇行・大循環・境界層・大気海洋系などについての研究発展の見通しが与えられるとともに、共鳴・非線形相互作用・スペクトル解析・確率統計・力学系などの理論の利用方法が開拓される事を期待する。融合発展の見地から、観測データ・再解析プロダクトの診断手法の開発および、生態系モデルや環境・気候問題を含む学際的な研究発表も歓迎し、新しい発想を生み出す原動力としたい。また、力学的に未解明だが興味深い観測・数値実験・データ解析結果も歓迎する。
20F-10	極域・寒冷域の海洋環境変動に関する分野横断研究	境界・複合領域	極域、ベーリング海、オホーツク海	極域、寒冷域、環境変動、分野横断研究	藤原 周(JAMSTEC)、 塩崎 拓平(東大大海研)、 松野 孝平(北大水産)、 大橋 良彦(海洋大)	極域や寒冷域は、地球規模の気候変動の影響が非常に大きく表れる海域である。これらの海域で起こる諸現象と地球環境変動の相互関係が近年注目度を増し、極域・寒冷域研究への社会的関心もますます高まっている。本セッションでは、極域・寒冷域に関する最新の知見を共有するとともに、研究分野・手法・領域を横断した学際的観点から海洋環境変動に関する研究の課題や展望を議論する場とするため、幅広い研究成果を歓迎する。
20F-11	中緯度海洋の果たす役割	境界・複合領域	亜寒帯域、亜熱帯域、太平洋、インド洋、大西洋、オホーツク海、ベーリング海、日本海、東シナ海、内湾・沿岸域、瀬戸内海、親潮域、混合域、黒潮	中緯度海洋、大気海洋相互作用、海洋前線、海洋生態系	岡島 悟(東大先端研)、 西川 はつみ(東大大海研)、 遠山 勝也(気象研)、 佐々木 克徳(北大理)	中緯度海洋は、亜熱帯循環に伴う暖流と亜寒帯循環に伴う寒流により強い水温勾配をもつ前線が形成される領域であり、かつ大気への熱放出が活発な領域であることから、様々な大気現象に影響を及ぼすことが示されつつある。その一方で、生物生産が盛んな中緯度海洋は豊かな漁場でもあり、海洋前線や中規模渦、循環場などの物理場変動が海洋生態系変動と密接に関連していることが指摘されている。そこで本セッションでは、中緯度域の海洋に軸を据えて、大気海洋相互作用に限らず海洋生態系・生物地球化学過程までを含め、メソ・サブスケール現象から海盆規模の現象、数日規模変動や季節変動から温暖化などの長期変動に至るまでの幅広い時間・空間スケールの研究成果を持ち寄ることで、中緯度海洋の果たす役割の理解の深化を目的とする。
20F-12	日本周辺を中心とした現業海洋システムの最先端	境界・複合領域	亜寒帯域、亜熱帯域、オホーツク海、日本海、東シナ海、南シナ海、内湾・沿岸域、瀬戸内海、親潮域、混合域、黒潮域	現業海洋システム、観測ネットワーク、海洋情報、日本沿岸	広瀬 成章(気象研)、 大石 俊(理研)、 黒田 寛(水研機構)、 山中 吾郎(気象研)	近年、準リアルタイム監視・予測に基づいた海洋情報の重要性が高まっており、そのニーズは海洋汚染や海洋生態系及び水産のみならず、気候変動や防災など多様化している。適切な海洋情報を提供するためには、稠密な観測ネットワークと、高精度な現業海洋システムが不可欠である。最近、衛星観測の高解像度・高頻度化や海洋短波レーダ等により、沿岸域での観測ネットワークは拡充されつつある。また、2020年秋から、気象庁は水平解像度2kmの数値モデルを用いた日本周辺海域の現業海洋システムの運用を開始する。こうした背景の元、本セッションでは、観測ネットワークや現業海洋システムの開発・運用、並びに、現業海洋システムからの現況・予測値または再解析値を用いた各種アプリケーションに関わる講演を幅広く募集する。システム開発者とデータ利用者間で、日本周辺の現業海洋システムの現状を把握すると共に、今後の発展を議論する機会としたい。

20F-13	黒潮大蛇行	境界・複合領域	内湾・沿岸域、黒潮	黒潮、黒潮大蛇行、渦、生物生産	美山 透(JAMSTEC)、山川 卓(東大農)、碓氷 典久(気象研)、瀬藤 聡(水研機構)	2017年8月から始まった黒潮大蛇行は期間が3年を超え、1975-1980年(約4年8か月)に次ぐ史上2番目の長さの歴史的イベントとなっている。黒潮沿岸各地では、大蛇行のせいではないかとされる漁業などの影響が伝えられており社会の関心が高いが、実態が不明な点も多い。また、黒潮大蛇行が気象に与える影響など新しいテーマも生まれつつある。本セッションでは、この興味深い黒潮大蛇行現象に光を当てるため、黒潮大蛇行の動向、力学、影響、過去の事例との比較などについて議論する。海洋物理、生物、化学、大気影響の様々な視点からの発表を歓迎する。
20F-14	日本海	境界・複合領域	日本海、海峡、海盆域、大陸棚～斜面域、内湾・沿岸域	日本海、海域特性の理解、学際研究	井桁庸介(水研機構)、千手智晴(九大応力研)、川口 悠介(東大大海研)	日本海は閉鎖性が高く、亜寒帯・亜熱帯海域の双方を含み、大洋の縮小版的な変動・構造を持つ。一方で、それに4海峡を通じた隣接する縁辺海と太平洋由来の現象がそれに加わることで、独自の変動・構造を持ち得ると考えられている。近年では、日本海の地理的な特徴を利用した他海域との比較という観点で、日本海の諸現象の素過程が議論されることが増えたが、日本海内部の海域特性を理解する研究の方向性が薄れてきている。そこで、このセッションでは日本海の包括的な理解を目的にする。物理、化学、生物、水産、物質循環、生態系、大気海洋相互作用等、日本海を対象にした最先端且つ多角的な発表内容をもとに、学際的・総合的な議論を行える場となることを期待する。加えて、日本海を理解という観点での、他海域・接続海域における知見の紹介、比較研究に関しての発表も受け付ける。
20F-15	海洋教育・アウトリーチ活動の実践と課題	境界・複合領域	全球	海洋教育、理科教育、アウトリーチ活動、オンライン教育	丹羽淑博(東大)、市川洋(教育問題研究会)、轡田邦夫(東海大)、須賀利雄(東北大)	近年、我が国では海洋立国の将来を担う人材の育成を目指す海洋教育の充実を求める動きが広がりつつある。また国際的にも、ユネスコIOC主導の下、2021年から2030年までを「持続可能な開発のための海洋科学の10年」とする決議が国連総会でなされ、科学コミュニティ、政策立案者、企業や一般社会に力の結集が呼びかけられている。この流れの中で、子供や一般市民に海洋の役割や重要性を教えるために、学会会員を始めとする海洋学の専門家の役割がますます重要となってくる。また、新型コロナウイルス感染拡大に伴い、オンラインで海洋の教育・実習をどのように実施していくかという喫緊の課題も浮かび上がっている。そこで、海洋にかかわる教育・アウトリーチ活動を行なっている各会員の実践経験を共有し、今後の課題と可能性を議論する場として、本セッションを開設する。

20F-16	国連海洋科学の10年	境界・複合領域	全球	国連海洋科学の10年、持続可能な開発目標(SDGs)	伊藤 幸彦(東大大海研)、 近藤 能子(長大水産)	日本海洋学会では、2021年から始まる「持続可能な開発のための国連海洋科学の10年」(以下、UN Decade)に貢献するため、2019年度秋季大会、2020年度JpGU-AGU Joint Meeting 2020においてそれぞれナイトセッション(ナイトセッション2、https://www.jp-c.jp/jos/2019FM/pdf/03_symposium_0829.pdf)、iPoster/DFSセッション(A-OS29、http://www.jp-gu.org/meeting_j2020v/sessionlist.jp/detail/A-OS29.html)を開催してきた。2019年のナイトセッションでは、UN Decadeに向けた準備状況と日本の取り組みについて紹介があった。2020年のJpGUセッションではUN Decadeに関連づけられる研究計画のアイデアに関する発表があり、UN Decadeが目指すSDGsの目標14(SDG14: 海洋資源の保全と持続的な利用)を達成するための知見・貢献の連鎖をバリューチェーンに模して議論が行われた。 上記の2つの先行セッションにおいて、社会的ニーズを基点とした海洋科学への連鎖状況が明らかになってきたことを踏まえ、本セッションでは、海洋科学サイドから見て研究シーズがUN Decadeで求められる社会的成果(Clean / Healthy and resilient / Predicted / Safe / Sustainably harvested & productive / Transparent & Accessible Ocean)にどのようにリンクし得るか整理することを目的とする。海洋科学の全ての研究分野から、UN Decadeに貢献し得る研究シーズ、研究計画の提案、社会的成果へのリンクに関する投稿を歓迎する。セッションの総括では、多様な海洋研究シーズの連携、学会を通じた科学的成果としての広報等についても議論を行う。
20F-17	海洋物理一般	物理	全球		プログラム編成委員会	
20F-18	海洋化学一般	化学	全球		プログラム編成委員会	
20F-19	海洋生物一般	生物	全球		プログラム編成委員会	
20F-20	海洋科学総合	境界・複合領域	全球		プログラム編成委員会	