

令和3年(2021年)6月

海洋調査の計画策定上の注意点

国立研究開発法人海洋研究開発機構
研究プラットフォーム運用開発部門
運用部 海務調整グループ

1. 海洋調査と漁業との競合

海洋調査を円滑に実施するためには、漁業との競合は避けたいところです。近年の日本近海における漁業と調査航海との懸案ポイントを大まかにまとめましたので、調査計画策定に際し参考にしてください。

(1) 沿岸漁業

日本の沿岸域には、ほぼ全域に「漁業権」が設定されており、漁業者は排他的に漁業を営む権利を有しています。漁業権侵害に対しては罰則規定もあります。調査船が定置網(定置漁業権)や養殖いけす等(区画漁業権)に接近できないことは言うまでもありませんが、常に数多くの漁船が操業する共同漁業権水域(設定海面の外側近傍を含む、別添1「漁業権制度の概念」参照)での調査実施に際しては、関係するすべての漁業者の了承と協力が不可欠となります。調査内容等によっては漁業者との調整がとて困難な場合がありますので、前広に漁業関係者との折衝を始めなければなりません。

共同漁業権は、通常は距岸 3,000m 程度までの海面に設定されていますが、地域によっては距岸 30,000m に及ぶ広大な海面となっている海域もあります。あらかじめ以下の海上保安庁サイトで確認されるようお願いします。(2021年5月現在)

海洋状況表示システム“海しる”

URL: <https://www.msil.go.jp/msil/Htm/TopWindow.html>



(2) 底びき網漁業

海底に観測機器を設置する場合は、底びき網漁業との競争を避けなければなりません。全国で300隻以上いる沖合底びき網漁船(沖底)は、沿岸近くでの操業が禁止されていますが、5,000隻近くいる15トン未満の小型底びき網漁船(小底)は操業できます。また、7～8月を沖底の禁漁期間としている海域が多くありますが、小底は周年操業でき、沖底の禁漁期間には、より広い海域でより多くの漁船が操業していることもあります。小底以外に、底刺し網・底はえ縄やカゴ漁具が多数設置される海域も多くみられます。エビ狙いの底びき網漁業者等、海底地震計等の架台(錘)の残置を許容しない漁業者もいるので、調査海域設定に際しては漁業活動の実態を詳細に確認する必要があります。

また、近年東北太平洋側では領海・接続海域の境界外側で、許可を得た他国(ロシア等)の大型漁船による底びき網漁業も行われているので注意が必要です。

(3) 小型マグロはえ縄漁業

全国で約400隻の小型マグロ漁船が、主に紀伊勝浦、気仙沼、塩釜、銚子、油津、那覇を水揚げ基地として、北緯40度以南の太平洋側で広く周年操業しています。操業海域図(別添2)では主漁場(赤線枠)のみを示しており、マグロ船との遭遇はどこでもあり得ると考えるべきです。

1) 四国、紀伊半島沖海域:

- ・6月から12月上旬までは、比較的漁業活動が低調で、8月から9月は少ない傾向があります。
- ・1月から3月はビンナガの盛漁期で、年によって10トン未満の小型船は陸寄りに操業する場合があります。漁業者からは、極力この時期を避けて欲しいと要望があります。

2) 沖縄トラフ周辺海域:

- ・4月から5月はクロマグロの盛漁期で漁船が集中します。その後、夏にかけてキハダ漁場が形成され、調査内容によっては調整困難な場合もあります。また、中国・台湾漁船も多数操業するのでそれらにも注意が必要です。

3) 薩南海域(種子島・屋久島周辺):

- ・周年操業が行われており、調査内容によっては、盆と正月しか調整できない場合もあります。この海域での調査については、計画段階からご相談ください。

(4) 流し網漁業

操業海域図(別添2)のサケ・マス流し網漁業操業海域では、4～7月の間に操業するので、この期間は、特にMCS等ストリーマーケーブルを曳航するような調査は極力避けた方が無難です。但し、通常は早朝から午後2時頃までは網が海中に設置されていない場合が多く、この時間帯での実施であれば問題はありません。また、北緯40度以南から房総半島南東200海里の太平洋沖合海域は、8月から年末頃にかけてカジキ等流し網漁業の漁場でもあるので、調査行動に際しては十分な注意が必要です。

(5) その他の漁業

イカ釣り漁業は、以前は日本海では山陰沖から徐々に北上して北海道西方の武蔵堆に至るとされていたので、調査に支障のない時期・海域が選べたものですが、近年は操業海域が一定しない状況が続いています。サンマ棒受け網漁業も同様です。

まき網漁については、例えば年末から春先にかけては福島沖～房総沖(アジ・サバ・イワシ)、5月から7月は日本海(クロマグロ)が最盛期であり、海域と重なると、事前の調整が必要になるので調査計画詳細を漁業者へ事前に伝え、協議する必要があります。他の海域においても個々に懸案となるケースがあるので注意が必要です。

まき網漁船を含め、これら夜間に灯火を使用して操業する漁業種の漁船を視認することは比較的容易で、基本的に漁船をかわせば調査を行うことは可能ですが、研究船の灯火が操業の支障になる場合もあります。そのため漁業操業と競合した場合はその周辺から離脱せざるを得ないこともあります。

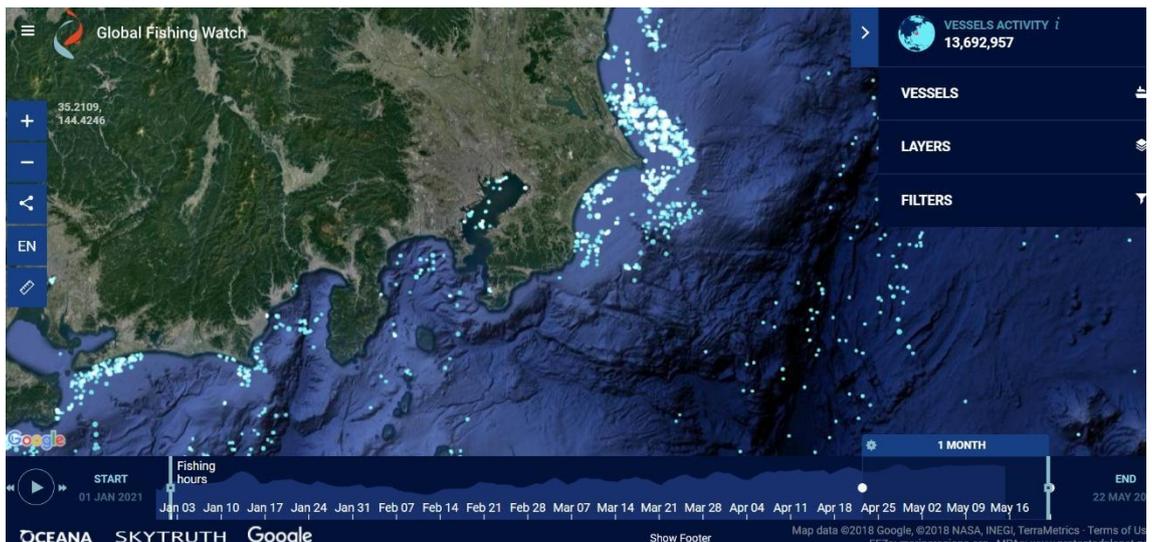
また、海山付近でのキンメ漁、日中操業するイカ釣り漁船など、変則的な漁業活動にも気を付ける必要があります。

また、以下のサイトでは漁船に装備された AIS などより送信された位置情報を確認することができ、ある程度は、漁業操業が行われている海域確認の参考とすることが可能な場合があります。

詳しくは JAMSTEC 海務調整グループまで問い合わせください。

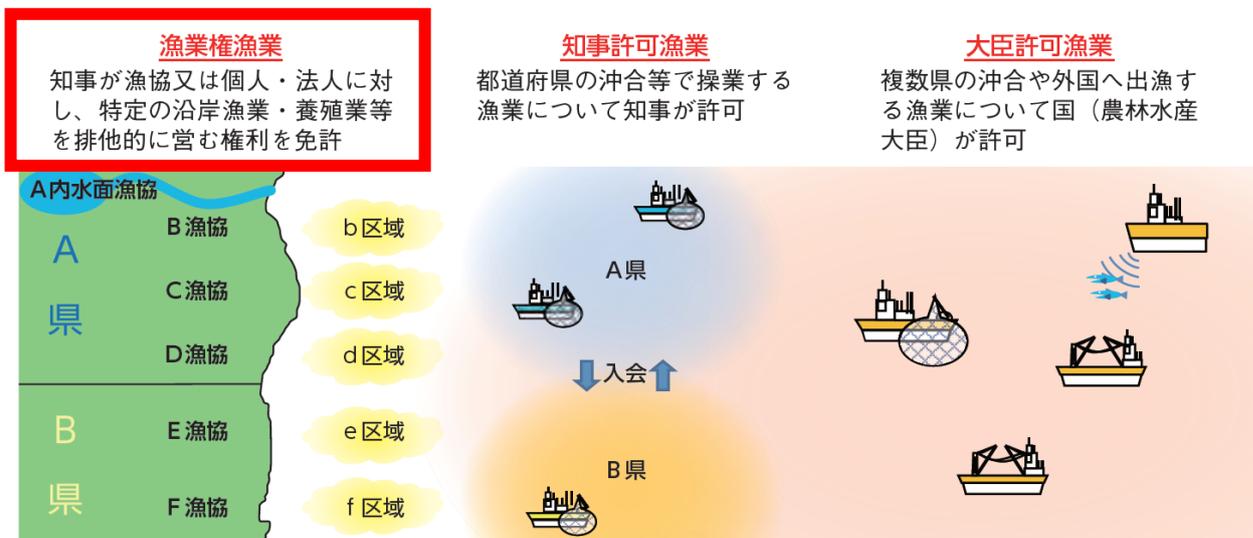
Global Fishing Watch

<https://globalfishingwatch.org/map/> (2021年5月現在)



“Global Fishing Watch” 過去の漁船位置の表示画面

～漁業権制度の概念～



漁業権が設定されている海域における漁業活動のイメージ

操業（6月）イメージ



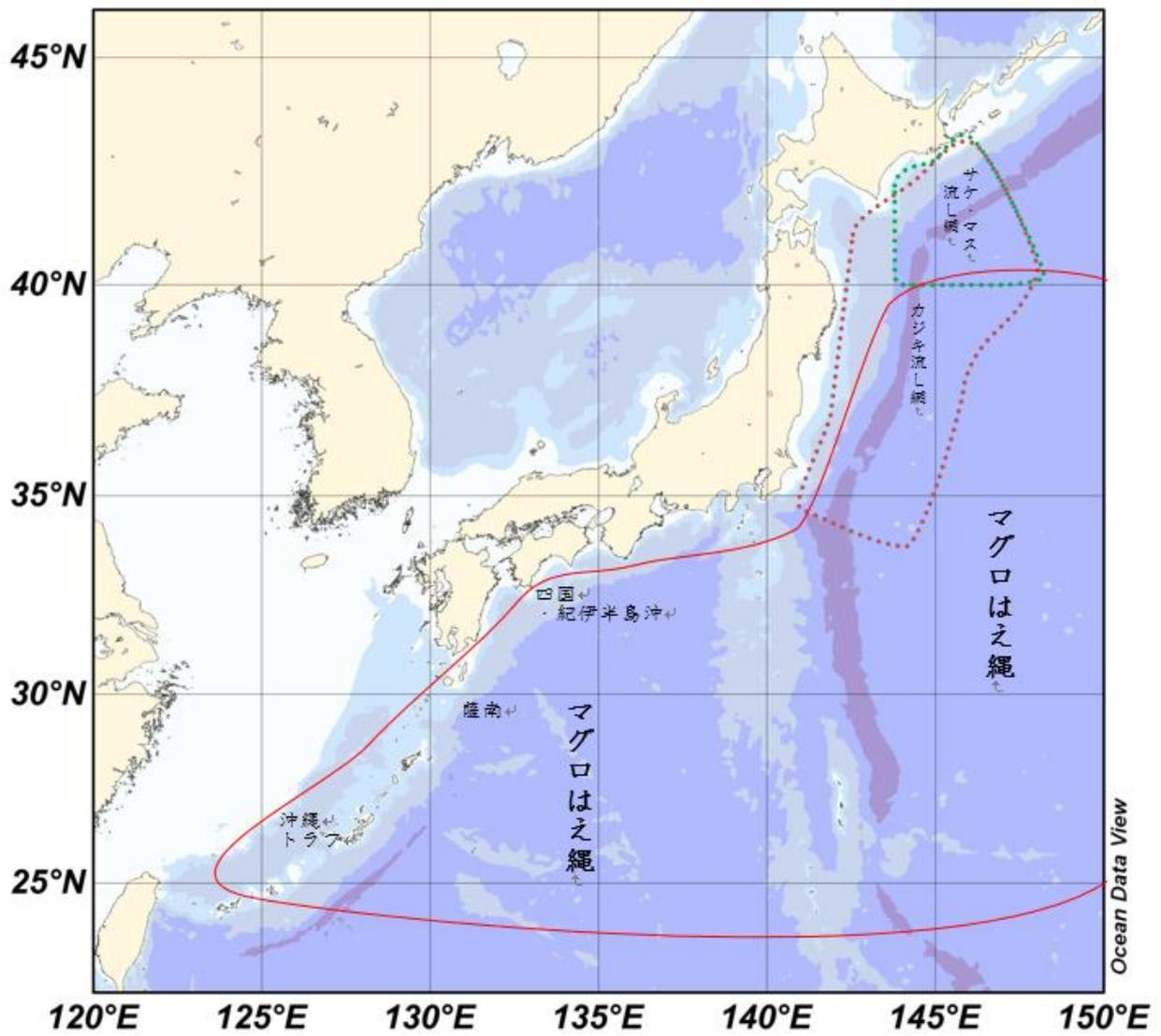
操業（12月）イメージ

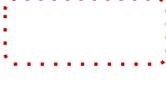


漁業者が排他的に漁業を営む権利を行使できる漁場（漁業権設定海域）は、時期に応じて立体的・重複的に利用されている。

「水産白書」より

～操業海域図～



-  マグロはえ縄漁業
-  サケ・マス流し網漁業
-  カジキ等流し網漁業

2. 海洋調査と海底ケーブルとの競合

調査予定海域には海底ケーブルが敷設されている場合があります。敷設箇所は以下のサイトに表示されています。(2021年5月現在)ただし最新情報でない場合や、使用済みの残置ケーブルおよび存在が公表されていないケーブルは表示されていない場合もあります。

- ・海洋状況表示システム“海しる” (海上保安庁 運営サイト)

<https://www.msil.go.jp/msil/Htm/TopWindow.html>



“海しる”の海底ケーブル表示画面

- ・International Cable Protection Committee (国際ケーブル保護委員会 運営サイト)

<https://www.iscpc.org/>

<https://www.submarinecablemap.com/>

※上記サイトには国際海底ケーブルが記載されていますが、大まかな図のみの記載です。

- ・<https://subtelforum.com/cablemap/> (Submarine Telecoms Forum 運営サイト)

※現在、敷設作業中のケーブルも点線で記載されています。

(敷設前の事前調査中のケーブルは記載されておりません)

※各ケーブルの照会先担当者メールアドレスが記載されています。

※当フォーラム加盟各社敷設船の現在位置がわかります。

※石油、ガスの海底パイプラインも記載されています。

なおこれらサイトの情報は参考程度のもので、詳細はケーブル会社に問い合わせる必要があります。

また、水中作業を実施する航海の直前には予定海域の海底ケーブル敷設状況を各通信会社に対し JAMSTEC 海務調整グループで照会します。

照会の結果、調査予定点近傍に海底ケーブルが敷設されている場合は安全基準上、調査点を再検討していただく場合があります。

詳しくは JAMSTEC 海務調整グループまでご相談ください。

※ 各船舶・機器等 利用の手引きには、「潜水船及び無人機等の海底ケーブルに対する作業安全基準」が記載されています。

3. 調査海域の設定

課題提案書及び調査航海の実施要領書に記載される調査海域図は、漁業調整、海上安全情報発信、海底ケーブルの照会に活用される等、安全な調査実施に重要な役割を果たすものでもありますので、「調査海域を設定する際の留意点」(別添 3)、「演習海域について」(別添 4)「海上交通量について」(別添 5)を参考に、必要最小限の調査範囲をできるだけ明確に示すようにしてください。

また漁業調整は調査海域に関係する都道府県ごとに行っており、調査海域が広範囲に指定されれば調整先の都道府県が増え、さらに具体的な調整先である各県の漁協数が膨大になり調整に時間を要することとなります。加えて調査実施にあたり条件を付けてくる漁業種等が出てくる可能性もあり、結果として調査が円滑に実施できなくなることもあり得ます。

調査対象海域に漁場が形成された場合は計画どおり調査実施することは困難となるため、禁漁期の調査実施がもっとも望ましいと考えます。また、沿岸域であるほど漁業と競合の可能性は高くなりますので、調査海域の設定範囲は必要最小限とするようお願いいたします。例えば相模湾及び駿河湾においては別添 6 のとおりの海域であれば、漁業調整が比較的スムーズに行えます。

～調査海域を設定する際の留意点～

海域図において、調査範囲を矩形(四角)等で設定する場合には、必要最小限の範囲に、絞ってください。

- ・決して、ひとつの枠でくるる必要は無く、複数の枠に分けてくり、必要最小限の範囲に、絞ることにより、何処で何をするのかを明確化して、漁業関係者、海上保安庁、防衛省などに調査活動との競合海域が少ないことを周知いたします。調査する海域を限定することで、漁船などのトラブル発生の要因を減らし、安全な海洋調査を図ります。
- ・ご理解、ご協力、よろしくお願いします。

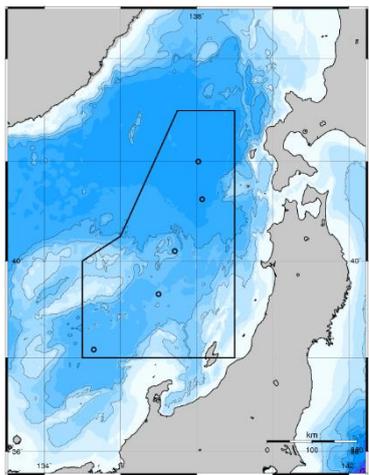


図 1.課題提案書記載の海域図

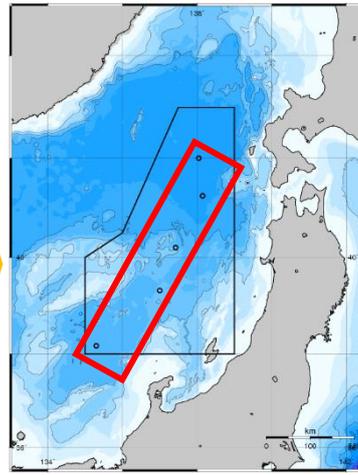


図 2.全体をひとつの枠で必要最小限に

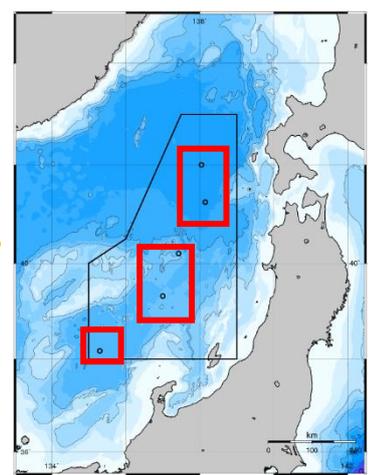


図 3.よりベストな海域図

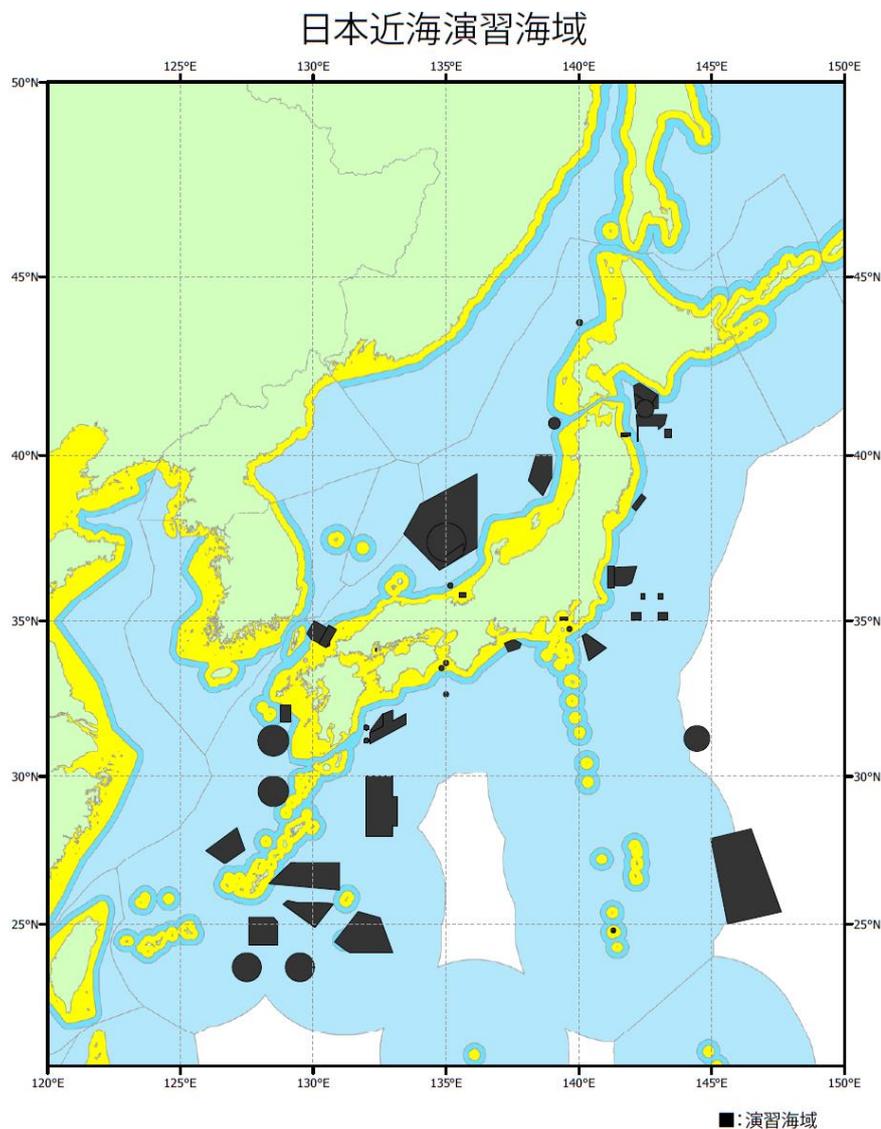
～演習海域について～

日本近海には、自衛隊・米軍の演習海域があります。調査海域に演習海域がある場合は演習中または、演習期間外でも演習海域内は調査ができない場合があります。

“海上における射撃訓練等の実施予定について“(防衛省 運営サイト) (2021 年 5 月現在)

<https://www.mod.go.jp/j/approach/chouwa/firing/index.html>

なお、演習の情報は、演習の 2 週間前程度に水路通報等に発表されます。また、米軍の演習海域もこの図には含まれています。演習海域内での調査は時期・作業内容によっては調整出来る場合もあるので事前にご相談ください。

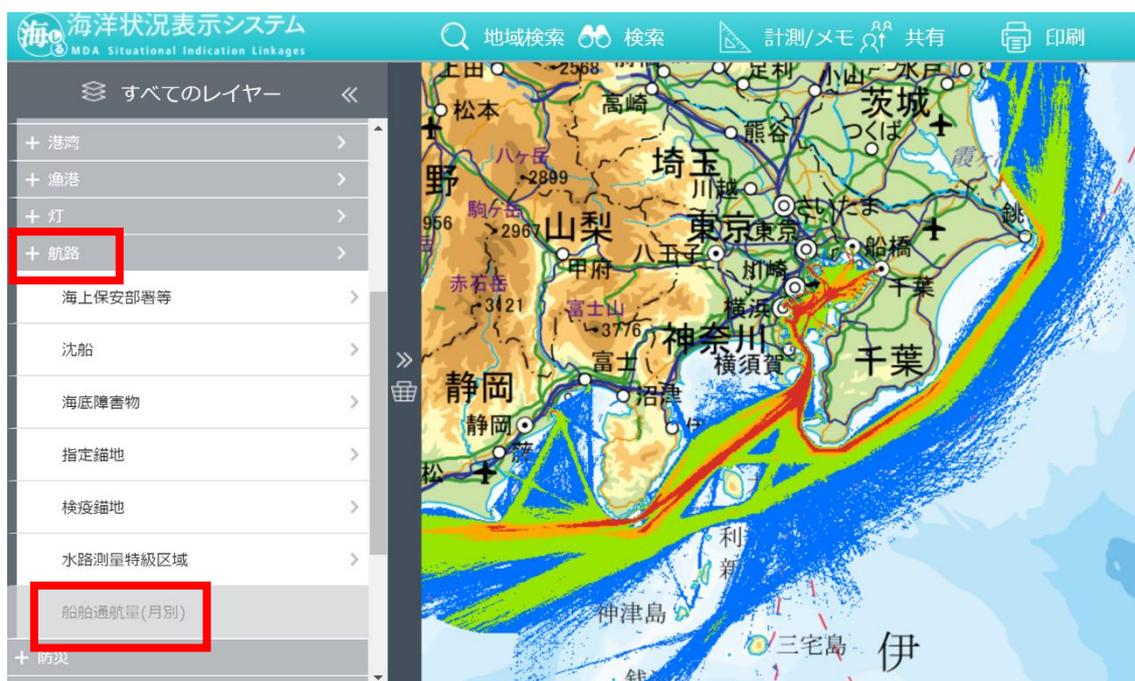


～海上交通量について～

日本近海には海上交通量の多い海域(航路筋)が多くあります。そのような海域では、調査内容によっては安全確保の観点から実施が難しい場合がありますので、留意ください。

海洋状況表示システム“海しる” (2021年5月現在)

URL: <https://www.msil.go.jp/msil/Htm/TopWindow.html>

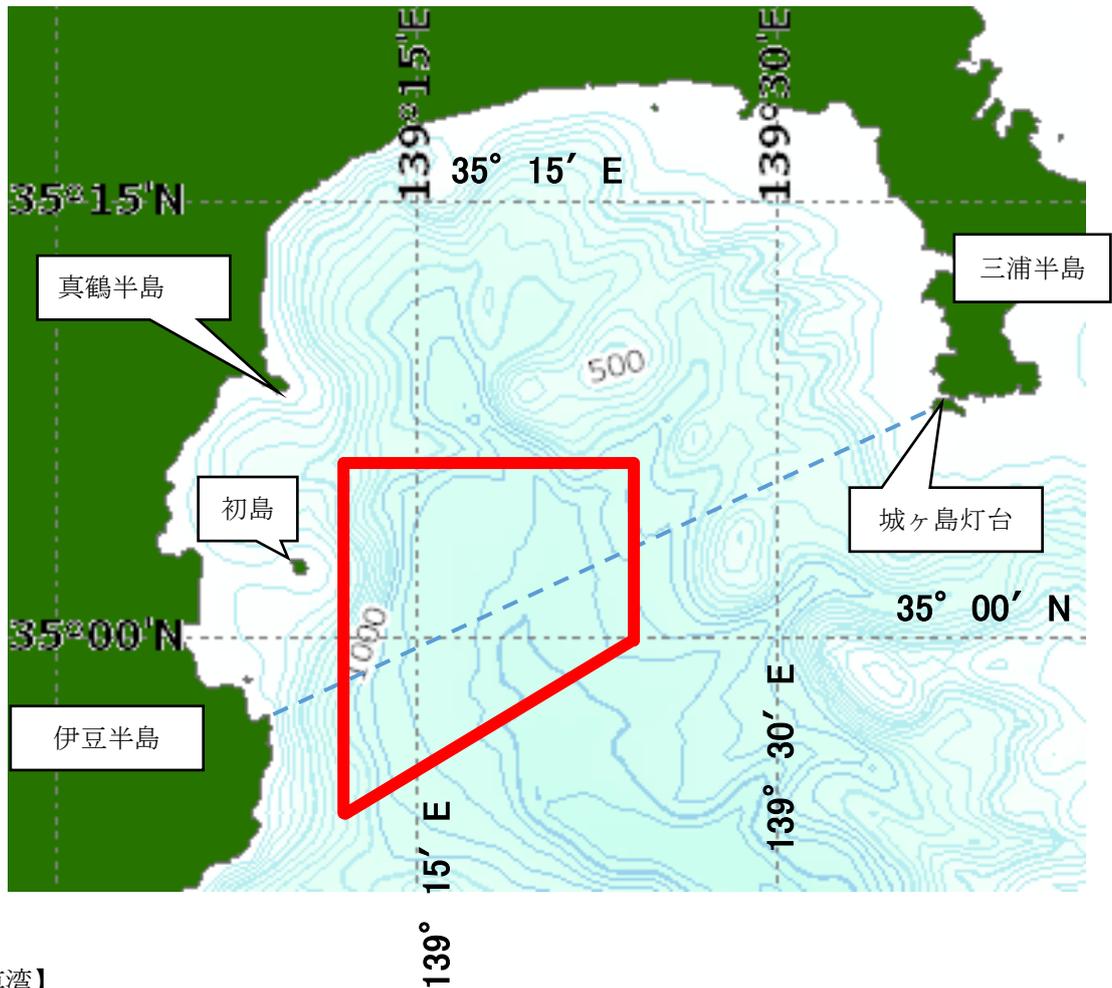


“海しる”の船舶交通量の表示画面

なお、船舶の位置情報 (AIS: 船舶自動識別装置による情報)は以下のサイトでも公開されております。調査海域策定の際は参考にご確認ください。

- <https://www.marinetraffic.com/en/ais/home/centerx:131.1/centery:31.8/zoom:8>
- <https://www.vesselfinder.com/>

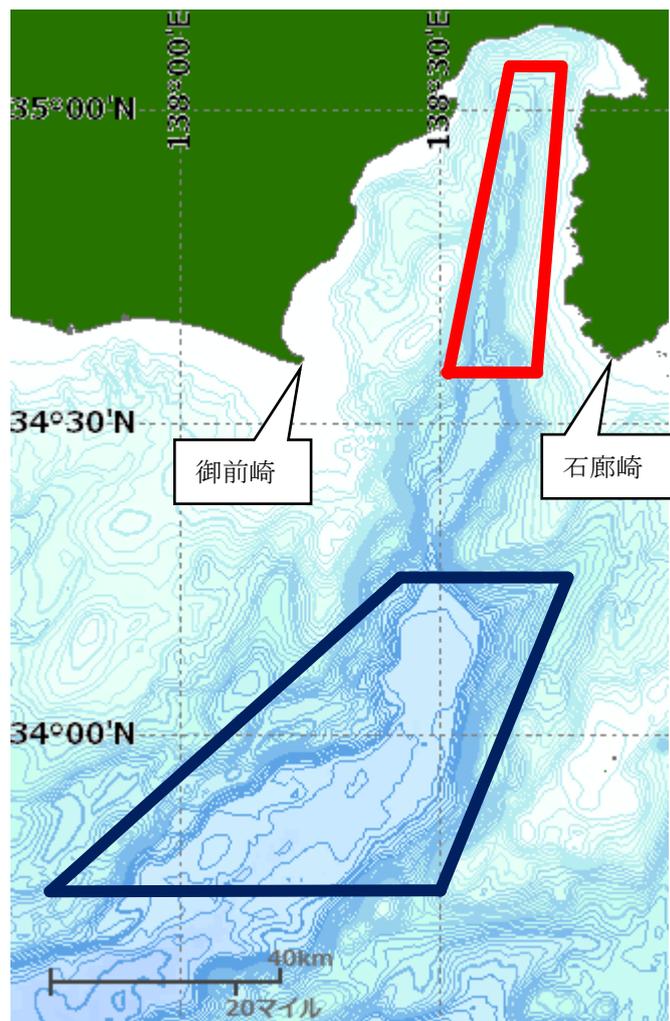
～相模湾及び駿河湾において、スムーズに漁業調整を行える海域～



【相模湾】

[35° 06'N,139° 12'E]、[35° 06'N,139° 24'E]、[35° 00'N,139° 24'E]、
 [34° 54'N,139° 12'E]の4点で囲まれる範囲。赤線内の海域。

※相模湾全域は米軍により相模湾潜水艦行動区域に設定されているため、
 調査計画の変更を要請される場合があります。34-57.2N,139-08.8E の
 地点と城ヶ島灯台(35-08.1N 139-36.7E)とを結ぶ線(青点線)以北の区域



【駿河湾】

[35° 04'N,138° 38'E]、[35° 04'N,138° 44'E]、[34° 35'N,138° 41'E]
、[34° 35'N,138° 31'E]の4点で囲まれる範囲。赤線内の海域。

【南海トラフ北縁部】

[34° 15'N,138° 25'E]、[34° 15'N,138° 45'E]、[33° 45'N,138° 30'E]
、[33° 45'N,137° 45'E]の4点で囲まれる範囲。青線内の海域。

4. 法令等による諸手続き等

実海域において、海洋調査を実施するに当たり、その調査内容や手法によっては、漁業法や水産資源保護法に基づき、事前に各種申請を行い許可を得る必要があります。

(1) 特別採捕許可手続き関係(別添 7 参照)

各都道府県では、水産資源の保護培養等を目的として、「漁業調整規則」により、採捕の期間、水産動植物の種類・大きさ・数量、漁具及び漁法、採捕の区域等について、制限や禁止とする事項を設けています。一般に漁業調整規則では、「試験研究、教育実習又は増養殖用の種苗(種卵を含む。)の供給(自給を含む。)のための水産動植物の採捕について、知事の許可を受けた者が行う当該試験研究等については、適用しない。」等により適用除外規定が設けられています。制限や禁止の適用除外を受けるためには、あらかじめ知事から許可を受けることが必要であり、この許可を「特別採捕許可」といいます。

この「特別採捕許可」につきましては、サンプルの権利所有者(研究者の所属機関)にて行っていただくこととなりますので、ご留意ください。その他、申請などに不明な点があれば少なくとも調査航海開始 3 ヶ月前までには、課題募集の事務局にご相談ください。

※後述の「特定水産動植物採捕許可」と「特別採捕許可」は別種類の申請となります。

(2) 特定水産動植物採捕許可手続き関係

令和 2 年 12 月 1 日から、新たな漁業法が施行され、アワビ、ナマコ及びシラスウナギ(全長 13cm 以下のうなぎの稚魚)が特定水産動植物に指定され、これらの採捕が原則禁止されました。(シラスウナギの適応は、令和 5 年 12 月 1 日から)

※違反した場合最高 3000 万円の罰金が科せられます。

試験研究又は教育実習のために特定水産動植物を採捕する場合、実施する水域に応じて、農林水産大臣および都道府県知事のどちらか、あるいは双方の許可を受ける必要があります。調査終了後は結果報告の義務があります。

農林水産大臣への許可申請(各都道府県管轄海面以外)は JAMSTEC が年間包括許可申請を行います。サンプルの権利所有者(研究者の所属機関)には各都道府県に対して許可申請を行っていただく必要がありますので、ご留意ください。

その他、申請・報告に関し不明な点があれば、少なくとも調査航海開始 3 ヶ月前までに、課題募集の事務局にご相談ください。

※「特別採捕許可」と「特定水産動植物採捕許可」は、別の許可となりますのでご注意ください。

(3) 岩礁破碎許可手続き関係

漁業権(共同漁業権など)が設定されている漁場内において岩礁を破碎し、または土砂もしくは岩石を採取しようとする場合(ピストンコア等の堆積物採取も含む)においては、当該県

の知事に申請し、事前に許可を受ける必要があります。

申請者の氏名または名称及び住所、破砕、採取する場所、目的、時間及び期間、破砕または採取に伴う補償の措置、その他参考となるべき事項を記入した申請書を作成し、漁業権者の同意書を添えて、当該県の農林水産部水産課などの担当部署宛てに申請することになります。漁業権者によっては、同意取り付けが極めて困難な場合がありますので、調査海域設定を検討する段階から、前広に現地の事情を調べる必要があると考えなければなりません。

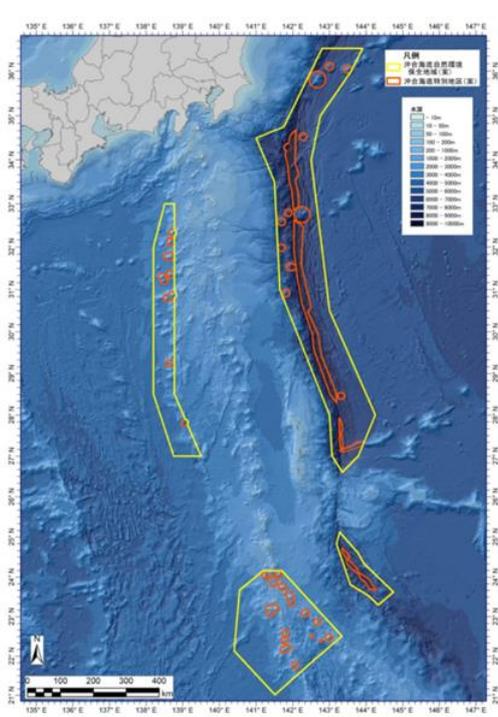
この「岩礁破砕許可」につきましては、サンプルの権利所有者(研究者の所属機関)にて行っていただくこととなりますので、ご注意ください。

(4) 沖合海底自然環境保全地域の指定及び保全計画に基づく事前手続き関係

沖合海底環境保全地域のうち沖合海底特別地区(※1)で特定行為(※2)を行う場合は、事前に手続き(※3)が必要となります。該当海域で特定行為を計画される場合は、事前に、特定行為実施予定者にて手続きが必要となりますので、ご注意ください。その他、申請などに不明な点があれば少なくとも調査航海開始4ヵ月前までには課題募集の事務局にご相談ください。

(手続きが必要な場合は、事前照会含め約2か月必要な見込みです)

※1 沖合海底自然環境保全地域、沖合海底特別地区は、下図参照。



沖合海底自然環境保全地域図(赤枠:沖合海底特別地区)(2021年5月現在)
海洋状況表示システム“海しる” <https://www.msil.go.jp/msil/htm/main.html?Lang=0>
(海上保安庁 運営サイト)でも場所を確認することができます。

※2 特定行為:学術研究目的の場合、鉱物の掘採、探査(集中サンプリング探査法)、ドレッジ、底引き網等が該当

※3 学術研究目的の調査の場合は、事前照会を行い、対応を確認する必要があります。

平成 31 年4月 26 日に自然環境保全法の一部を改正する法律(平成 31 年法律第 20 号)が公布され、沖合海底自然環境保全地域制度が創設されました(令和2年4月1日施行)。地域は、日本の EEZ(排他的経済水域)内で最も深い海溝や、海山が高密度に存在する海域である、①日本海溝の最南部及び伊豆・小笠原海溝周辺の海域、②中マリアナ海嶺と西マリアナ海嶺を含む海域、③西七島海嶺を含む海域、及び④マリアナ海溝北部の海域が、初めての沖合海底自然環境保全地域に指定され、令和3年1月1日に施行されました。

-参考- (2021 年 5 月現在)

・沖合海底自然環境保全地域の指定及び保全計画の決定について(中央環境審議会自然環境部会 説明資料)

<http://61.125.139.30/council/12nature/y120-41b/2-2mat.pdf>

・沖合海底自然環境保全地域の指定について(環境省ホームページ)

<https://www.env.go.jp/press/108741.html>

～特別採捕許可申請について～

各都道府県には漁業法第 65 条第 1 項及び水産資源保護法第 4 条第 1 項の規定に基づき、漁業調整及び水産資源の保護培養などを目的として、各県の漁業調整規則に定められた、水産動植物の種類ごとの大きさ・採捕期間・区域・使用する漁具漁法についての制限又は禁止に関する規定があります。これらの規定は、試験研究、教育実習又は増養殖用の種苗の供給を目的として水産動植物を採捕する場合に限り、知事から適用除外の許可を受けることができます。この許可を「特別採捕許可」といいます。県ごとに規則が異なるため、調査航海を行う海域を管轄する県の規則に沿った対応が必要になります。許可を受けずに採捕を行った場合、許可内容に違反した場合は、懲役若しくは罰金、科料の罰則が適用されます。

○特別採捕許可申請の必要な調査航海と調整期間

水産動植物の採捕を行う航海では、海域を管理する県庁水産課から「特別採捕許可」を受ける必要があります。都道府県ごとに異なる「特別採捕許可」の運用に対応するため、少なくとも調査航海開始 3 ヶ月前までには、課題募集の事務局にご相談ください。

(許可申請から許可証発給までに要する期間だけでも最低 1 ヶ月を要し、過去には漁業者の了承を取り付け、漁協の同意書を取得するために八丈島まで出向かなければならなかった事例もあります。)

○特別採捕許可申請に必要な書類(東京都の例)

1. 特別採捕許可申請書
2. 採捕従事者名簿
3. 調査計画書
4. 調査地点図
5. 漁具図
6. 漁協の同意書
7. 船舶検査書の写し
8. 委託契約書
9. 都道府県によっては「暴力団員等で無い旨の誓約書」の提出が要求される。

※各都道府県で申請書様式が異なります。

《注意事項》

- ・採捕従事者名簿は申請後の追加・変更は出来ません。
 - ・採捕従事者に日本国籍以外の方がいる場合は課題募集の事務局に事前にご相談ください。
- また申請先自治体によっては採捕従事者の身分証の写しなどの提出が必要な場合があります。

- ・調査計画書、調査地点図、漁具図は実施要領書を提出しています。通常実施要領書に記載する内容に加え、採捕対象生物と量(例:甲殻類 10 kg)を記載して下さい。また漁具図については、漁業に用いられる漁具(網、カゴ、ベイトトラップ等)の他、無人探査機やスラップガンも漁具と見なされるため申請が必要です。使用する漁具については大きさや使用法等を詳細に記載して下さい。また、漁具についても申請後の追加・変更は出来ません。また、申請の無い漁具での採捕は行えません。
- ・漁協の同意が必要な海域では、漁協の同意書が必要になります。サンプルの権利所有者(研究者の所属機関)にて行っていただくこととなりますので、ご注意ください。共同漁業権内や盛漁期に漁場と調査海域が重複する場合は同意頂けない場合があります。
- ・その他、水族館の展示スペースにある水槽で飼育実験等を行う等の特殊な場合は1~8の他に、理由書の提出を求められることがあります。理由書の内容に不足がある場合は、首席(主席)研究者や実験責任者から説明して頂く場合があります。また、水産課が不相当と判断した場合は許可が下りない、または問題視された箇所を除いての許可となる事が考えられます。

○特別採捕許可証の取扱いについて

特別採捕許可証は調査航海中、船長に預けます。採捕終了後は採捕結果の概要報告書(任意様式)を添付し、許可証を速やかに返納する必要があります。報告書には下記の事項を必ず記載し、各都道府県の担当課に提出して下さい。

- 1.採捕実施日
- 2.採捕実施個所
- 3.採捕方法(使用した漁具の列挙)
- 4.採捕結果

《注意事項》

- ・採捕結果について採捕した水産動植物の種類別数量を個別に記載して下さい。また、魚類等で測定後放流したものと、調査用に持ち帰ったもの、両方がある場合は、調査用に持ち帰った数量を別途記載して下さい。

○必要書類について

特別採捕許可申請に必要な書類は各都道府県の担当課の指定する期日までに確実に提出する様お願いします。期日を過ぎた場合は航海開始までに許可をもらえない、または申請を行えない場合があります。

○その他

- ・「特別採捕許可」と「特定水産動植物採捕許可」は、別の許可となりますのでご注意ください。
- ・JAMSTEC が特別採捕許可申請を行う案件は、取得するサンプルが JAMSTEC のデータ・サンプル

ル規定に従うものについてのみになります。たとえ研究公募航海であっても、取得したサンプルの権利が外部にある場合は、調査航海の応募者が特別採捕許可申請をして頂くことになります。

- 特別採捕許可は“試験研究”のため漁業調整規則の適用除外を受けるものです。首席(主席)研究者はその事を理解し、他の乗船者を含め SNS やブログ等への投稿は極力避け、どうしても必要な場合は誤解を招くような表現を使わない様指導して下さい。
- 使用する漁具によっては水産庁へ特別採捕許可申請を行う場合があります。

～東京都海面(※1)で取得された生物映像をメディア公表する場合のお願い～

標記の件について、水産有用種の種類、生息地情報が公表されることにより発生する可能性がある密漁を防止する為、東京都水産課より「お願い」を受けておりますので以下、お知らせします。

- ① 「宝石サンゴ類」(※2)「キンメダイ」が撮影された場合は、その動画、静止画及び撮影場所(位置座標)について、テレビ等で公表、プレス発表等は、原則行わないで下さい。
- ② 「宝石サンゴ類」「キンメダイ」以外の「水産有用種」の映像を、テレビ等で公表、プレス発表等で使用する場合は東京都水産課に意見を伺う場合があります。生物撮影の計画時および公表前には課題募集の事務局へお知らせ下さい。
- ③ ②項の結果によっては、東京都水産課より撮影海域の名称を特定できないよう「お願い」される場合があります。(例:明神海丘 → 伊豆諸島海域)
- ④ 東京都より特別採捕許可(※3)を得て採捕した生物の映像をテレビ、インターネット(SNS)等で公開する際は画面に「例:〇〇法人が東京都から特別採捕許可を得て行っているものです」等の記述を入れて下さい。

以上を順守するようお願いいたします。不明な点は課題募集の事務局にお尋ね下さい。

※1) 東京都海面とは東京都(島しょ部を含む)の陸岸よりおよそ 30 海里以内とのこと。

但し、30mile 以遠であっても漁業操業が多く行われている海域は都水産課より「お願い」をされる場合があります。

※2) サンゴの中でも骨格が宝飾品に用いられるものを宝石サンゴと呼びます。

※3) 各都道府県には、漁業法及び水産資源保護法の規定に基づき、漁業調整及び水産資源の保護培養などを目的として、水産動植物の種類ごとの「大きさ・採捕期間・区域・使用する漁具・漁法」について、制限又は禁止に関する「漁業調整規則」が定められています。

この規則には、試験研究、教育実習又は増養殖用の種苗の供給を目的として水産動植物を採捕する場合に限り、知事から適用除外の許可を受けることが規定されており、この許可を『特別採捕許可』といいます。

特に東京都管轄海面ではプランクトンや深海生物も特別採捕許可申請の対象となりますのでご注意ください。(別添 7 参照)

以上