

# 国立国会図書館 調査及び立法考査局

Research and Legislative Reference Bureau  
National Diet Library

論題 Title	海底ケーブルの防護及び強靱化をめぐる動向
他言語論題 Title in other language	Efforts to Enhance the Protection and Resilience of Submarine Cables
著者 / 所属 Author(s)	神足 祐太郎 (KOTARI Yutaro) / 国立国会図書館調査及び立法考査局 国土交通課
雑誌名 Journal	レファレンス (The Reference)
編集 Editor	国立国会図書館 調査及び立法考査局
発行 Publisher	国立国会図書館
通号 Number	902
刊行日 Issue Date	2026-2-20
ページ Pages	21-39
ISSN	0034-2912
本文の言語 Language	日本語 (Japanese)
摘要 Abstract	国際通信の 99%を伝送するとも言われる重要な通信インフラである海底ケーブルについて、日本及び諸外国の防護・強靱化をめぐる制度・政策を紹介するとともに、これに関する論点を整理する。

\* この記事は、調査及び立法考査局内において、国政審議に係る有用性、記述の中立性、客観性及び正確性、論旨の明晰（めいせき）性等の観点からの審査を経たものです。

\* 本文中の意見にわたる部分は、筆者の個人的見解です。

# 海底ケーブルの防護及び強靱化をめぐる動向

国立国会図書館 調査及び立法考査局  
国土交通課 神足 祐太郎

## 目 次

はじめに

### I 海底ケーブルの現状

- 1 国際海底ケーブルの整備状況
- 2 海底ケーブルに対する脅威
- 3 海底ケーブル防護・強靱化に係る法的枠組み及び政策

### II 諸外国における海底ケーブルの防護・強靱化

- 1 米国
- 2 英国
- 3 欧州連合（EU）及び加盟国

### III 海底ケーブルの防護・強靱化策と課題・論点

- 1 海底ケーブルの防護と国際法
- 2 敷設前の審査におけるリスクの排除—許認可
- 3 ケーブルの損傷を防ぐ対策—防護、抑止
- 4 ケーブル損傷時の被害の最小化—修復、冗長化

おわりに

キーワード：国連海洋法条約、有線電気通信法、電気通信事業法、経済安全保障

## 要 旨

- ① 国際海底ケーブルは、国際通信の99%を伝送するとも言われる重要な通信インフラである。近年、意図的であることを疑われる切断の事例が相次いだことから、国際的にその防護や強靱（きょうじん）化の在り方に注目が集まっている。日本には、およそ30本の海底ケーブルが接続されているが、大部分は、房総半島・志摩半島に陸揚げされている。
- ② 海底ケーブルに対する主な脅威としては、①損傷、②傍受が挙げられる。損傷を含む海底ケーブルの障害については、年間100-200件発生していると言われ、主な要因は自然災害や人間の作業に伴う偶発的な損傷である。海底ケーブルは、通常冗長化されているため、単一の損傷があった場合であれば通信が途絶することは少ないが、遅延が発生するおそれなどがある。②の傍受については、陸揚局などにおける実施例があるとされる。
- ③ 船舶が海底ケーブルに損傷を与えた場合、国際法上、公海においては原則として、船舶の旗国に管轄権がある。条約上は、旗国に、海底ケーブルに損傷を与えた場合の罰則整備が求められている。日本では、これに基づく罰則が整備されているほか、電気通信事業法等に基づく許認可の仕組みや同法に基づく領海内での保護区域の指定の制度などがある。近年では、陸揚局の分散化に向けた政策も進められている。
- ④ 米国では、海底ケーブルの陸揚げに係る許可プロセスにおいて安全保障の観点からも査定が行われているほか、米国船籍のケーブル船に対する資金供給などが行われている。英国では国防の観点から海洋監視能力を発展させる必要性が指摘され、海洋監視船が配備されるなどしている。欧州連合（EU）では、2025年2月、予防、検知、対応・修復、抑止という4つの観点から海底ケーブルの強靱性及び安全性を高めるためのアクションプランが公表されている。
- ⑤ 海底ケーブルを損傷や傍受の危険から防護するための施策として、①敷設前の審査におけるリスクの排除、②ケーブルを破断から防ぐための防護・抑止策、③ケーブルが破断した場合に被害を最小化するための強靱化策（修復・冗長化）が挙げられる。ケーブルの物理的な防護等の損傷を未然に防ぐ対策は重要であるが限界もあり、迅速な検知や修復、ネットワークの冗長化など被害を最小化する対策が求められる。

## はじめに

インターネットなどの情報通信技術は、日常生活に広く普及し、社会、経済と関連する様々なシステムが通信ネットワークに接続されている。その情報通信の物理的基盤の一つが国際海底ケーブルである。国際海底ケーブルは世界の国際通信の約 99% を伝送するとも言われる<sup>(1)</sup>重要な通信インフラである。海底ケーブルは、1850 年代に電信の電気信号を伝達する電信線として敷設され、1980 年代以降、光ファイバーケーブルに置き換えられていった。国際海底ケーブルの損傷やその陸揚局<sup>(2)</sup>等の破損・破壊による通信の途絶・遅延、又はこれらからの通信内容の傍受は、社会経済生活に大きな影響を与え得ることから、安全保障上の課題として認識されるようになってきている<sup>(3)</sup>。政府は、海底ケーブルの敷設などの民間役務の支援を可能にするため、経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律（令和 4 年法律第 43 号。以下「経済安全保障推進法」という。）の改正を検討していると報じられている<sup>(4)</sup>ほか、総務省も令和 7（2025）年 11 月、有識者会議「国際海底ケーブルの防護等に関する検討会」を設置し、その防護体制の強化等に関し議論を進めている<sup>(5)</sup>。本稿では、まず、日本を中心に国際海底ケーブルの現状を概観する。その後、諸外国における海底ケーブル防護・強靱（きょうじん）化<sup>(6)</sup>の動向を紹介し、防護・強靱化策とその論点についてまとめる<sup>(7)</sup>。

## I 海底ケーブルの現状

### 1 国際海底ケーブルの整備状況

世界で初めての商業用の海底ケーブルは、嘉永 4（1851）年、英仏間に敷設された電信線で

\*本稿におけるインターネット情報の最終アクセス日は、令和 8（2026）年 1 月 19 日である。

- (1) “Undersea Cables Transport 99 Percent of International Data,” *Newsweek*, 2015.4.2. <<https://www.newsweek.com/undersea-cables-transport-99-percent-international-communications-319072>>; “Oceans and the law of the sea: Report of the Secretary-General,” A/75/340, 2020.9.9, p.3. United Nations website <<https://docs.un.org/en/A/75/340>> ただし、これを裏付けるデータは必ずしも明らかではないという指摘もある（Alan Mauldin, “Do Submarine Cables Account For Over 99% of Intercontinental Data Traffic?” 2023.5.4. *Telegeography Blog* <<https://blog.telegeography.com/2023-mythbusting-part-3>>）。なお、海底ケーブルには、電気を伝送するものも含まれる。また、通信用でも軍用の専用ケーブルもあるが、本稿では民間の通信ケーブルを対象とする。
- (2) 陸上に引き上げられた海底ケーブルを陸上の通信網に接続する施設。
- (3) 例として、「海洋安全保障及び繁栄に関する G7 外相宣言（仮訳）」2025.3.14. 外務省ウェブサイト <<https://www.mofa.go.jp/files/100813234.pdf>> 令和 7（2025）年 10 月に、自由民主党と日本維新の会で結ばれた連立政権合意書においても、経済安全保障に係る施策として、「南西諸島における海底ケーブルの強靱性を強化するための施策を推進」とされている。「自由民主党・日本維新の会連立政権合意書」2025.10.20, p.6. 日本維新の会ウェブサイト <<https://o-ishin.jp/news/2025/images/624de5f22900f6e88e892abb49d3fc70ef3cac92.pdf>>
- (4) 「経済安保法改正に着手」『日本経済新聞』2025.11.7, 夕刊。
- (5) 「「国際海底ケーブルの防護等に関する検討会」の開催」2025.11.7. 総務省ウェブサイト <[https://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/01kiban02\\_02000574.html](https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban02_02000574.html)>
- (6) 強靱さ（レジリエンス（resilience））は、「外乱やシステム内部の変動がシステムの全体機能に与える影響を吸収し、状態を平常に保つシステムの能力、あるいは想定を超える外乱が加わった場合でも機能を大きく損なわないうか、損なっても早期に機能回復できるシステムの能力」などと定義される（谷口武俊「重要インフラストラクチャーのリスクとレジリエンス」日本リスク研究学会編『リスク学事典』丸善出版, 2019, p.355.）。本稿では、海底ケーブルに損傷等が生じないようにすることを指して防護、損傷等が生じた場合でも機能を大きく損なわず早期に回復できる能力を向上させることを強靱化という。
- (7) 本稿では、主に平時の対応について扱うが、武力紛争時に（民間の敷設した）海底ケーブルに対する攻撃が許されるか、といった点についても議論がある。中谷和弘ほか『サイバー攻撃の国際法—タリン・マニュアル 2.0 の解説—増補版』信山社, 2023, pp.121-124; David W. Opederbeck, “Untwisting the Security of Undersea Internet Cables,” August 13, 2025, pp.30-45. SSRN website <<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5390652>>

ある<sup>(8)</sup>。日本では、長崎—上海を結ぶ海底ケーブルとして明治4（1871）年に敷設された電信線が初めてとされる<sup>(9)</sup>。海底ケーブルは、その後、同軸ケーブルを経て、高速、大容量の光ファイバーケーブルが主流となっていった<sup>(10)</sup>。

海底ケーブルについては、一般に、近海部では防護のために鉄線で外装され保護されているのに対し、深海部ではそのような保護はなされない<sup>(11)</sup>。加えて、漁船等による損傷を防ぐため、水深1,500メートル程度までの漁業活動が行われる海域では0.5～3メートル程度の深さに埋設されることがある<sup>(12)</sup>。また、近海部については海図にその位置が示されている<sup>(13)</sup>。

海底ケーブルの建設・管理は、原則として民間企業の手によって行われる。建設・管理には、①ケーブルの所有者であるケーブル・オーナー、②ケーブルを製造し供給するサプライヤ、③実際にケーブルの敷設・保守作業を行うケーブル船事業者が関わる。従来、典型的には通信事業者<sup>(14)</sup>が国際的なコンソーシアムを形成してケーブル・オーナーとなり国際海底ケーブルを建設することが多かったが、近年では、米国の大手IT企業が関与する例も多いとされる<sup>(15)</sup>。海底ケーブル建設は、計画から完了までに数年を要し、運用期間は通常25年とされるなど、長期のプロジェクトであり、工費も数百億円を要する<sup>(16)</sup>。サプライヤは、米仏日の三か国の企業による寡占状態にあったが、近年は、中国企業も存在感を強めている<sup>(17)</sup>。ケーブル船事業者による敷設作業は、入札によって実施主体が決定される。

保守作業については、一定のエリアにおいて複数の企業が合同で保守を行うゾーン保守<sup>(18)</sup>と特定のケーブル船事業者が単独で受注するプライベート保守がある<sup>(19)</sup>。ゾーン保守は、複

(8) 日本電信電話公社海底線施設事務所編『海底線百年の歩み』電気通信協会、1971、p.794。

(9) 同上、p.838。

(10) 土屋大洋『海底の覇権争奪—知られざる海底ケーブルの地政学—』日経BP日本経済新聞出版、2025、pp.41-44。特に、光海底ケーブルに改良が加えられて伝送容量が増加した1990年代以降には、従来国際通信の主力だった無線通信に取って代わった（「『国際通信150年（4）』インターネットなど国際通信の99%を担う大容量の光海底ケーブル時代へ」2022.1.11. KDDI ウェブサイト <<https://time-space.kddi.com/au-kddi/20220111/3241.html>>）。

(11) 渡邊守「海底ケーブル—建設と保守、経済安全保障の考察—」（MPLS Japan 2023 資料）2023.10.26. <<https://mpls.jp/2023/presentations/mpls2023-watanabe.pdf>>

(12) 戸所弘光「国際海底ケーブルのプライベート・ガバナンス」（慶應義塾大学大学院博士論文）2024.7.24、p.171。

(13) 海上保安庁の提供する海洋状況表示システム（海しる）でも表示可能である。「海洋状況表示システム（海しる）」<<https://www.msil.go.jp/msil/Htm/TopWindow.html>> ただし、近年敷設された海底ケーブルについては、必ずしも情報が記載されていないという指摘がある（同上、p.175.）。

(14) ほかに、プライベートな回線を必要とする事業者や投資銀行などもケーブル・オーナーになることがあった（Mick Green, “Submarine Cable Industry: How does it work?” Douglas R. Burnett et al., eds., *Submarine cables: the handbook of law and policy*, Leiden:Martinus Nijhoff Publishers, 2014, p.42.）。

(15) Giovanni De Gregorio and Roxana Radu, “Digital constitutionalism in the new era of Internet governance,” *International Journal of Law and Information Technology*, 30(1), Spring 2022, p.75. <<https://doi.org/10.1093/ijlit/eaac004>>

(16) 太田努・西山友久「光海底ケーブルのルート設計及び敷設技術」『NEC 技報』446号、2009.12、p.48; 戸所 前掲注(12)、pp.105, 196。

(17) 「“データの大動脈” 海底ケーブル 日本への「信頼」テコに世界シェア拡大目指す」『METI Journal ONLINE』2025.7.30. <<https://journal.meti.go.jp/p/40663/>> なお、日本のケーブルサプライヤである NEC は米国の Subcom、フランスの Alcatel Submarine Networks と異なりケーブル船事業を保有していないこともあり、ケーブル船の不足が指摘されることがある（総務省総合通信基盤局「国際海底ケーブルを巡る現状と課題」（国際海底ケーブルの防護等に関する検討会（第1回）会議資料 資料1-2）2025.11.11、p.9. <[https://www.soumu.go.jp/main\\_content/001040293.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/001040293.pdf)>; Erin L. Murphy and Thomas Bryja, “The Strategic Future of Subsea Cables: Japan Case Study,” 2025.8.26. Center for Strategic and International Studies website <<https://www.csis.org/analysis/strategic-future-subsea-cables-japan-case-study>>）。

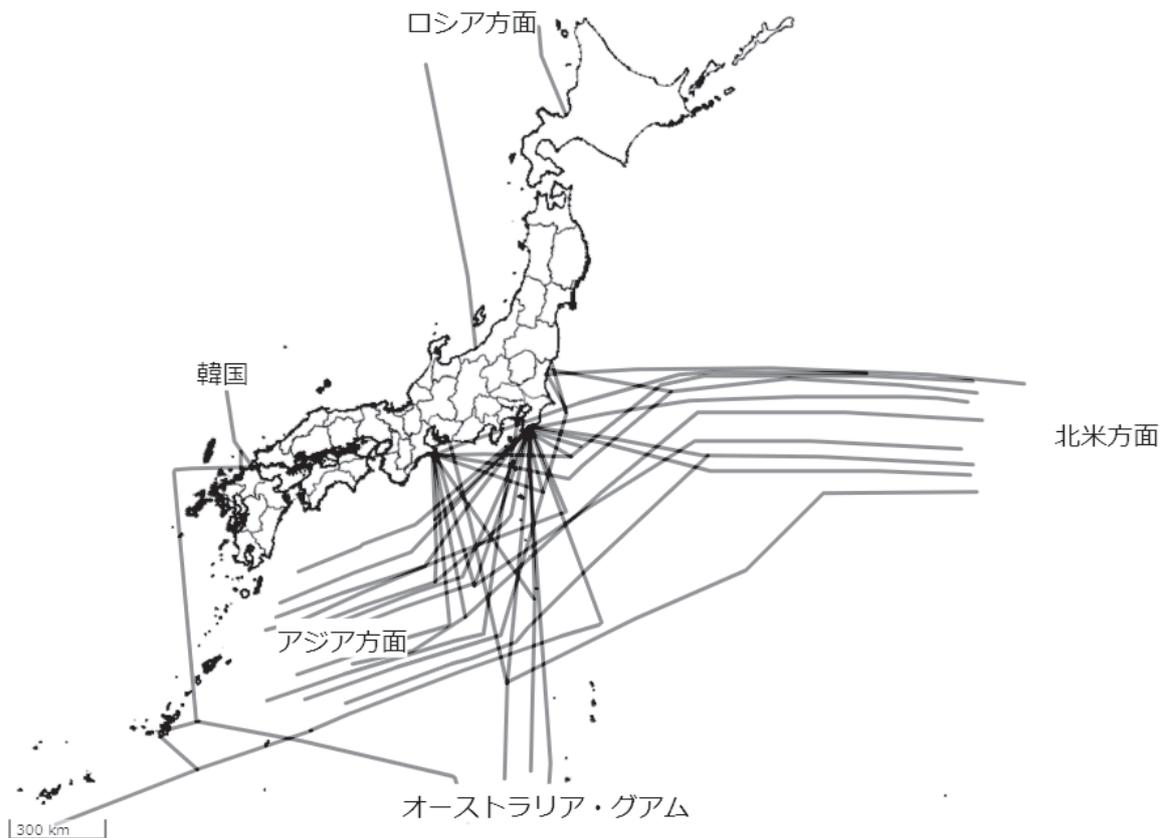
(18) 日本を含むエリアは、Yokohama Zone と呼ばれ、東アジア沿岸から西経167度までの範囲である。日本、韓国、中国の3か国の企業が共同で保守を行う。

(19) 渡邊守「グループ企業探訪（第271回）NTTワールドエンジニアリングマリン株式会社 つないだその先、豊かな未来へ Full Ahead! 全速前進! 海底ケーブルを敷設し、そして守り続けていく使命を背負う企業」『NTT 技術ジャーナル』427号、2024.10、p.43。

数のケーブル・オーナーが共同して複数のケーブル船事業者から保守を行う船舶の供給を受ける協定（Agreement）を結ぶものであり、ケーブル・オーナーに船舶のコントロール等に関する主導権がある。一方、プライベート保守は、ケーブル・オーナーとケーブル船事業者の個別の契約に基づくものであり、ケーブル・オーナーの決定権はゾーン保守に比して弱い<sup>(20)</sup>。

国際海底ケーブルは、日本につながるものだけでおよそ30本あるとされるが<sup>(21)</sup>、九州とアジアを結ぶものなど一部の例外を除くと、多くは房総半島及び志摩半島が陸揚地点となっている。主要な国際海底ケーブルは図のとおりである。

図 日本に陸揚げされている国際海底ケーブルの概略



(注) 日本に陸揚げされているケーブルの接続方面を示すものであり、正確な配置を表すものではない。  
 (出典) 「地理院地図 Vector」 国土地理院ウェブサイト <<https://maps.gsi.go.jp/vector/>>; “Submarine Cable Map.” Telegeography website <<https://www.submarinecablemap.com/landing-point/takahagi-japan>>; 渡邊守「海底ケーブル—建設と保守、経済安全保障の考察—」(MPLS Japan 2023 資料) 2023.10.26. <<https://mpls.jp/2023/presentations/mpls2023-watanabe.pdf>> 等に基づき筆者作成。

## 2 海底ケーブルに対する脅威

海底ケーブルに関する主要な脅威としては、損傷及び傍受が挙げられる。

海底ケーブルは、国際通信の大部分を扱うため、これが損傷した場合には、国際通信に大き

<sup>(20)</sup> Green, *op.cit.*(14), pp.55-56. ただし、プライベート保守の方がケーブル長当たりの単価は安くなる可能性がある。

<sup>(21)</sup> 「知られざる海底ケーブルの世界」2023.6.20. NHK ウェブサイト <<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20230620/k10014104331000.html>> 渡邊守「国際海底ケーブルと国内設備の接続—光ファイバーを取り巻く現状—」(MPLS Japan 2024 資料) 2024.10.28. <<https://mpls.jp/2024/presentations/mpls2024-watanabe.pdf>> によれば、同資料時点で21システムが稼働、総務省総合通信基盤局 前掲注<sup>(17)</sup>, p.21 では、令和7(2025)年時点で、25本が陸揚げされているとされている。

な影響が生じ得る。海底ケーブルは、冗長化<sup>(22)</sup>されており、1本が損壊し、使用不能となった場合も、他の経路を通じて通信は可能である。ただし、最短の通信経路を通った場合との比較で、遅延が生じる可能性があり、例えば、金融取引などには影響が生じる可能性も指摘されている<sup>(23)</sup>。また、一度に多くのケーブルが損傷した場合には、より大きな影響が生じ得る<sup>(24)</sup>。損傷の原因としては、①人間、②自然、③その他の外的要因が挙げられる。人間によるものとしては、過失等による損傷のほか、意図的な攻撃が考えられる。自然的要因としては、地震等による破断がある。その他の外的要因として、海底ケーブルを維持管理する事業者のメンテナンスの不足があり、損傷ではないものの、海底ケーブルに使用する電力の不足などもケーブルの途絶につながる可能性がある<sup>(25)</sup>。

ケーブル・オーナー、政府機関等による団体である国際ケーブル保護委員会（International Cable Protection Committee: ICPC）によれば、海底ケーブルの障害は世界で年間100件から200件程度が報告されているが、その多くは人間の作業に伴う偶発的な損傷や自然現象（地震等）によるものであるとされる<sup>(26)</sup>。しかし、近年では、台湾近海、バルト海などにおいて、意図的な切断が疑われる事例が多発しており、注目を集めている<sup>(27)</sup>。2023年には、台湾で台湾本島と馬祖列島を結ぶ海底ケーブル2本が切断され、馬祖列島におけるインターネットの利用に影響が出た<sup>(28)</sup>。また、2025年にも複数回の切断事案があったが、このうち、2月に台南沖の海底ケーブルが切断された事案では、トーゴ船籍の貨物船の中国人船長が起訴され、台湾台南地方法院は、懲役3年の有罪判決を下している<sup>(29)</sup>。バルト海では、2023年10月にフィンランドーエストニア間の天然ガスパイプライン及び海底ケーブルが損傷した事案が発生する<sup>(30)</sup>な

22 「システムや装置に余分な要素を組み込むことで、障害や故障に備えて信頼性や可用性を高める手法」（「冗長化」（ビジネス IT 用語）KDDI website <<https://biz.kddi.com/content/glossary/r/redundantize/>>）。

23 「海底ケーブル切断は妄想か（中外時評）」『日本経済新聞』2020.2.26; 「海底ケーブルに盗聴・切断リスク 金融取引や遠隔手術に影響も」『日経コンピュータ』1101号, 2023.8.17, pp.10-11. また、有事の場合には、一度に複数の海底ケーブルが切断されることも考えられる（Christian Bueger et al., “Security threats to undersea communications cables and infrastructure –consequences for the EU,” June 2022, p.30. European Parliament website <[https://europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2022/702557/EXPO\\_IDA\(2022\)702557\\_EN.pdf](https://europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2022/702557/EXPO_IDA(2022)702557_EN.pdf)>）。2014年、ロシアはクリミア侵攻に際し、半島内の通信会社に特殊部隊を送り込むとともに、海底ケーブルを破壊して物理的に通信を遮断したという（Rishi Sunak, “Undersea Cables: Indispensable, insecure,” 2017, p.32. Policy Exchange website <<https://policyexchange.org.uk/wp-content/uploads/2017/11/Undersea-Cables.pdf>>）。

24 2006年に台湾南部で発生した地震の際には、9つのケーブルに21の損傷が見つかり、修理には49日を要した。その際、台湾の国際電話容量は40%まで減少し、マレーシア等との間での通信は98%が不通となったという（Keith Ford-Ramsden and Douglas Burnett, “Submarine cable repair and maintenance,” Burnett et al., eds., *op.cit.*(14), p.170.)。

25 Bueger et al., *op.cit.*(23), pp.21-22.

26 Mike Clare, *Submarine Cable Protection and The Environment*, Issue 2, 2021.3, pp.4, 7. <[https://www.iscpc.org/publications/submarine-cable-protection-and-the-environment/ICPC\\_Public\\_EU\\_March%202021.pdf](https://www.iscpc.org/publications/submarine-cable-protection-and-the-environment/ICPC_Public_EU_March%202021.pdf)>; 総務省総合通信基盤局 前掲注(17), p.12. 障害には、損傷のほか、機器の故障も含まれる。

27 「海底ケーブルの傍受防ぐ 政府、部品調達先を調査 敷設船確保も支援」『日本経済新聞』2025.9.15; Antonio Voce et al., “Shadow fleets’ and subaquatic sabotage: are Europe’s undersea internet cables under attack?” *Guardian*, 2023.3.5. <<https://www.theguardian.com/world/ng-interactive/2025/mar/05/shadow-fleets-subaquatic-sabotage-europe-undersea-internet-cables-under-attack>>

28 「台湾・馬祖列島 海底ケーブル切断で「孤島」 ネット不通 中国船関与か」『読売新聞』2023.3.3; エリザベスブラウ「海底ケーブル切断で台湾を封鎖せよ」『Newsweek』1831号, 2023.3.7, pp.38-39. 同事案では、中国漁船等の関与が疑われた。

29 「臺灣臺南地方法院 114年度訴字第235號刑事判決」2025.6.12. 司法院ウェブサイト <<https://judgment.judicial.gov.tw/FJUD/data.aspx?ty=JD&id=TNDM%2c114%2c%e8%a8%b4%2c235%2c20250612%2c1>> なお、台湾における海底ケーブル切断に関する初の起訴事例とされる（「海底ケーブル守る台湾の戦い 中国による「グレーズン作戦」警戒（NIKKEIAsia）」『日本経済新聞』2025.9.21.）。

30 「フィンランドーエストニア間でガス管破損 NATO「攻撃なら断固対応」 外部要因か」『日本経済新聞』2023.10.12.

ど、2023年以降、少なくとも10本の海底ケーブルが切断・損傷の被害にあっているとされ、ロシアの関与が指摘されている<sup>(31)</sup>。2024年12月にバルト海（フィンランド湾）で発生した海底ケーブルの損傷事案では、クック諸島船籍船のジョージア人船長らをフィンランド検察が起訴したが、ヘルシンキ地方裁判所は、管轄権を認めず公訴を棄却した<sup>(32)</sup>。

海底ケーブルや陸揚局における通信の傍受については、①機材製造段階での装置取付、②陸揚局における傍受、③海中における潜水艦等による傍受という3形態が考えられる<sup>(33)</sup>。もっとも、海中における傍受は、技術的な困難性が指摘され、製造段階での装置取付や陸揚局等陸上施設での傍受のリスクが高いと考えられる<sup>(34)</sup>。著名な事例としては、米国による陸揚局等からの傍受作戦であるUpstream<sup>(35)</sup>、同様に英国等による傍受作戦であるTemporaなどの疑惑が知られている<sup>(36)</sup>。また、沖縄近海の海底ケーブルに中国製の傍受装置が設置されていたとの指摘がある<sup>(37)</sup>。

ICPCは、海底ケーブルの防護・強靱化のための政府のベストプラクティスをまとめて公表している<sup>(38)</sup>。この文書は、統計的に有意なリスクのうち、政府の行動がリスク低減に最大の効果をもたらす可能性のあるものに焦点を当てること、条約上の義務を遵守すること、といった原則を示しつつ、海底ケーブルの障害を未然に防止するとともに障害が生じた場合にその影響を最小化するための推奨される実践例を示している。主に未然の防止（防護）に関わるものとして、漁業・錨泊（びょうはく）のリスク対応、ケーブル敷設海域を漁業等他の海洋活動と空間的に分離すること（ケーブル保護区域の設定等）、海図の作成、ケーブル保護法の整備等に関する推奨事項を示し、また、主に影響の最小化（強靱化）に関わるものとして、敷設ルートや陸揚局設置場所の多様化を可能とする規制枠組み、ケーブル船へのカボタージュ規制<sup>(39)</sup>の適用除外等の推奨事項を示している。

(31) 「フィンランド、主要海底ケーブル損傷で船を拿捕 ロシアからイスラエルへ向かう貨物船」2026.1.1. CNN ウェブサイト <<https://www.cnn.co.jp/world/35242220.html>>

(32) 海底ケーブルの切断地点は、フィンランド領海外だったが、検察側は結果発生地がフィンランドであるとして管轄権を主張した。しかし、裁判所は、国際法上の規定から適用は排除されると結論付けた。なお、検察側は控訴している。Elviira Luoma「バルト海ケーブル切断、フィンランドに法的管轄権なし 同国地裁が判断」2025.10.3. ロイターウェブサイト <<https://jp.reuters.com/world/security/UUB5EXL7KVMQBK7SKCEY7XG3AA-2025-10-03/>>; Council of European Union General Secretariat, “Judgment of the District Court of Helsinki in the Eagle S case - EN translation,” RWK 14133/2025 INIT, 2025.10.22. <<https://data.consilium.europa.eu/doc/document/WK-14133-2025-INIT/en/pdf>>

(33) 武井良修「国際海底通信ケーブルに関する法制度」山本龍彦監修、石井由梨佳編『安全保障』（講座情報法の未来をひらく—AI時代の新論点— 7）法律文化社、2024、p.268。

(34) Bueger et al., *op. cit.*(23), p.30.

(35) 「サイバー安全保障分野での対応能力の向上に向けた有識者会議通信情報の利用に関するテーマ別会合（第1回）議事要旨[2024.6.19]」（サイバー安全保障分野での対応能力の向上に向けた有識者会議（第3回）資料5-7）2024.8.6, p.3. 内閣官房ウェブサイト <[http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/cyber\\_anzen\\_hosyo/dai3/siryous5-7.pdf](http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/cyber_anzen_hosyo/dai3/siryous5-7.pdf)>（土屋大洋慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科教授による発言。）

(36) 神田英宣「海底ケーブルの海洋管轄権—サイバー空間における防衛機能の追求—」『防衛大学校紀要 社会科学分冊』117号, 2018.9, pp.51-71. なお、同様の作戦は他国によっても行われている可能性が指摘されている（James Griffiths, “The global internet is powered by vast undersea cables. But they’re vulnerable,” 2019.7.26. CNN website <<https://edition.cnn.com/2019/07/25/asia/internet-undersea-cables-intl-hnk>>）。

(37) 吉村剛史「南西諸島 海底ケーブルが丸裸同然—衝撃の現地レポート—」『Hanada』101号, 2024.10, pp.82-84; 『日経コンピュータ』前掲注(23), p.10.

(38) International Cable Protection Committee, “Government Best Practices for Protecting and Promoting Resilience of Submarine Telecommunications Cables.” <<https://www.iscpc.org/documents/?id=3733>>

(39) 国内各港間の旅客及び貨物の沿岸輸送を自国船のみ認め、外国船には原則禁止とする制度で、グローバルスタンダードとなっている（野口杉男「内航海運が抱える課題」船の百科事典編集委員会編『船の百科事典』丸善出版、2015、p.354.）。

### 3 海底ケーブル防護・強靱化に係る法的枠組み及び政策

#### (1) 国際法上の枠組み

海底ケーブルは、古くから国際的な保護の対象とされ、明治17(1884)年に海底電信線保護万国連合条約(明治18年太政官布告第17号。以下「万国連合条約」という。)が締結されている。同条約の対象となる海底ケーブルは、締約国に陸揚げされたもののうち、公海に敷設された部分であり、故意又は過失により損傷し通信を妨害した者に対して刑事責任を問うことを条約当事国に義務付けている。こうした万国連合条約の保護に関する規定の一部は、その後法典化された海洋法<sup>(40)</sup>の中にも、若干の修正を加えながら取り入れられることになった<sup>(41)</sup>。昭和33(1958)年に採択された公海に関する条約(昭和43年条約第10号。以下「公海条約」という。)等では、上記の規定に加え、海底電線等の敷設が公海の自由の一つとして定められた。これらの条項は、海洋法に関する国際連合条約(平成8年条約第6号。以下「国連海洋法条約」という。)に引き継がれている<sup>(42)</sup>。

国連海洋法条約は、公海において全ての者が海底ケーブルを敷設する自由を有することを規定する(第87条、第112条)一方、領海内においては、海底ケーブル等保護のため、無害通航を制限する立法を行うことを認めている(第21条)。公海には、領域主権が及ばないため、船舶の旗国が排他的管轄権を有する旗国主義が採られている。公海における海底ケーブル等の保護については、公海条約の規定を引き継ぎ、旗国にケーブルの損傷に関する罰則の整備等が求められている(第113条)。沿岸国に一定の権益が認められる領域である排他的経済水域(EEZ)においては海底ケーブル等の敷設の自由(第58条)、大陸棚においてはその敷設の権利(第79条)が認められる一方、沿岸国の権利・義務に妥当な考慮を払うこと等の条件が付されている。ただし、これらの規律は妥当な考慮等の内容が不明確であることから「不明瞭としか評価できない」<sup>(43)</sup>とも言われる。

#### (2) 国内法上の枠組み

日本においては、建設に先立って要する許認可として、第一にケーブル・オーナーのコンソーシアムに外国法人が含まれる場合、建設保守協定<sup>(44)</sup>を結ぶ段階で電気通信事業法(昭和59年

(40) 海洋空間に適用される国際法としての海洋法は、19世紀半ばまで学説を中心に慣習法規則として理解が共有されてきたが、1890年代から有力な学会により条約へと法典化することが提案され始めた。こうした法典化に向けた議論を背景に、第二次世界大戦後の1958年、第一次国連海洋法会議において、後掲の公海条約を含むジュネーブ海洋法4条約と呼ばれる条約等が採択された。そして、1982年にこれらの条約を包摂発展させる形で成立したのが後掲の国連海洋法条約である。同条約は、170か国及び欧州連合が締結しており、海の憲法とも言われる(瀬田真『海洋法』弘文堂、2025, pp.1, 6-8, 10; “Chronological lists of ratifications of, accessions and successions to the Convention and the related Agreements.” United Nations website <[https://www.un.org/Depts/los/reference\\_files/chronological\\_lists\\_of\\_ratifications.htm#The%20United%20Nations%20Convention%20on%20the%20Law%20of%20the%20Sea](https://www.un.org/Depts/los/reference_files/chronological_lists_of_ratifications.htm#The%20United%20Nations%20Convention%20on%20the%20Law%20of%20the%20Sea)>).

(41) 公海条約では、保護対象に電話・電力用のケーブルが明示され、パイプラインが追加された。なお、万国連合条約の対象も、電信用にとどまらず、他の用途のケーブルにも適用されるとも解釈し得るとされる。なお、万国連合条約には臨検の規定があるが、国連海洋法条約等における臨検の規定には海底ケーブルの損壊が含まれない(佐藤義明「Society 5.0と安全保障—「平時」における海底ケーブルの保護—」浅田正彦ほか編『国家と海洋の国際法—柳井俊二先生米寿記念—下巻』信山社、2025, pp.525-527.)。

(42) 以上の経緯について、許淑娟「海底電線・パイプライン保護法制—旗国なき海洋ガバナンスへの模索—」奥脇直也・坂元茂樹編『海上保安法制の現状と展開—多様化する海上保安任務—』有斐閣、2023, pp.331-332。

(43) 同上, p.337。

(44) コンソーシアム参加者を拘束する基本的な文書であり、危険負担や利益配分(容量の確保)など対象となる海底ケーブルに関する多くの事項が規定される(Green, *op.cit.*(14), p.47; 戸所 前掲注(12), p.27.)。

法律第 86 号) 第 40 条に基づく総務大臣の認可を受ける必要がある<sup>(45)</sup>。次に、陸揚げに際しては、有線電気通信法 (昭和 28 年法律第 96 号) 第 4 条に基づく総務大臣の許可を要する。これにより政府は、プロジェクトの推進の可否等について一定の影響力を行使することができる<sup>(46)</sup>。このほか、経済安全保障推進法上、電気通信事業者は、特定社会基盤事業者としての指定の対象であり、海底ケーブルに関する設備の一部も特定重要設備<sup>(47)</sup>として導入時等の届出義務の対象となっている (第 52 条)。

領海内における海底ケーブルの保護については、電気通信事業法において、総務大臣が事業者の申請を受けて保護区域を指定する制度がある (第 141 条)。保護区域では、船舶の錨泊等が禁止され、違反した場合には 30 万円以下の罰金が科され得る (同法第 188 条)。また、有線電気通信法は、有線電気通信設備の損壊等に関する罰則を規定している (第 13 条)。これらの規定は、船籍の区別なく適用され得る。

日本の領海外における日本籍船については、上述の万国連合条約に基づく、海底電信線保護万国連合条約罰則 (大正 5 年法律第 20 号)、公海条約に基づく、公海に関する条約の実施に伴う海底電線等の損壊行為の処罰に関する法律 (昭和 43 年法律第 102 号) がそれぞれ制定されている。公海において、日本籍船が故意又は過失により海底ケーブルを損傷した場合には、これらの法律が適用され得る。国内法の適用関係は表 1 のとおりである。

表 1 海底ケーブルの保護に関する主要な国内法

対象	法令	内容
日本の領海内 (船籍の区別はない)	電気通信事業法	事業者の申請を受けて保護区域を指定。同区域で、船舶の錨泊等を行った場合に 30 万円以下の罰金
	有線電気通信法	有線電気通信設備の損壊等に対し 5 年以下の拘禁刑又は 100 万円以下の罰金
日本の領海外の日本籍船	海底電信線保護万国連合条約罰則	海底電信線保護万国連合条約上の海底電信線 (ケーブル) を損壊して通信を障碍した者等に対し、5 年以下の拘禁刑又は 50 万円以下の罰金等
	公海に関する条約の実施に伴う海底電線等の損壊行為の処罰に関する法律	海底電線を損壊して電気通信を妨害した者に対し、5 年以下の拘禁刑又は 50 万円以下の罰金等
日本の領海外の外国籍船	— (国内法は適用されない)	

(出典) 法令; 多賀谷一照監修, 電気通信事業法研究会編著『電気通信事業法逐条解説 再訂増補版』情報通信振興会, 2024, pp.675-689; 第 58 回国会参議院法務委員会会議録第 19 号 昭和 43 年 5 月 21 日 pp.10-11 に基づき筆者作成。

(45) 電気通信事業法施行規則 (昭和 60 年郵政省令第 25 号) 第 27 条第 2 号。

(46) 戸所 前掲注(12), p.75.

(47) 総務省関係経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律に基づく特定社会基盤事業者等に関する省令 (令和 5 年総務省令第 64 号) 第 1 条。なお、国際海底ケーブルについては、設備の導入等の開始前に当該設備に係る事項が決定される可能性があるため、敷設計画の段階から事前相談を活用することが求められている。総務省サイバーセキュリティ統括官室「電気通信分野における経済安全保障推進法の特定社会基盤役務の安定的な提供の確保に関する制度の解説」2025.10.1, pp.2, 17. <[https://www.soumu.go.jp/main\\_content/001033392.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/001033392.pdf)>

### (3) 海底ケーブル防護・強靱化に関する近年の政策

令和5(2023)年4月に閣議決定された第4期海洋基本計画では、海底ケーブルや陸揚局の安全対策について、通信事業者等と連携しつつ、警察庁、総務省、国土交通省が取り組むものとされている<sup>(48)</sup>。武力紛争時以外の領海内におけるケーブルの意図的な損壊行為等については、沿岸国の管轄権が及び、海上における法執行が可能であると考えられている<sup>(49)</sup>。日本では、海上における法執行については、主に海上保安庁が担っている。ただし、政府は、海底ケーブル防護に係る詳細な点は回答を差し控えており<sup>(50)</sup>、どのような取組が行われているかは必ずしも明らかではない<sup>(51)</sup>。防衛省も、一般の警察力をもって対応できない緊急事態等が発生した場合には、治安出動<sup>(52)</sup>又は海上警備行動<sup>(53)</sup>さらに有事における対応については防衛出動<sup>(54)</sup>といった必要な措置を講ずるとしている<sup>(55)</sup>。

日本の国際海底ケーブルの陸揚局は房総半島に集中しており、東日本大震災の際に太平洋側の海底ケーブルの多くが断線したことを踏まえ、通信ネットワークの強靱化等の観点から陸揚局の分散立地等の政策が進められている<sup>(56)</sup>。「デジタル田園都市国家構想総合戦略(2023改訂版)」においても、「国際通信における自律性向上及びぜい弱性解消を図るため、国際海底ケーブルの多ルート化を促進する」こととされている<sup>(57)</sup>。また、令和5(2023)年の「我が国の海洋状況把握(MDA)構想」では、海底ケーブルを含む海洋インフラに関する情報が海洋状況把握の対象とされるようになっている<sup>(58)</sup>。

(48) 「海洋基本計画」(令和5年4月28日閣議決定) p.36. 内閣府ウェブサイト <[https://www8.cao.go.jp/ocean/policies/plan/plan04/pdf/keikaku\\_honbun.pdf](https://www8.cao.go.jp/ocean/policies/plan/plan04/pdf/keikaku_honbun.pdf)>

(49) 武井 前掲注33, p.264.

(50) 大西健介衆議院議員提出「海底ケーブル切断に関する質問主意書」(令和5年3月23日質問第36号)及び回答弁書(令和5年4月4日内閣衆質211第36号)

(51) 小野真之介「外交・安全保障 第15回:有事を想定した海底ケーブルの防護・強靱化」2024.5.24. 三菱総合研究所ウェブサイト <<https://www.mri.co.jp/knowledge/column/20240524.html>>

(52) 自衛隊法(昭和29年法律第165号)第78条又は第81条。「緊急事態に際して、一般の警察力をもつては、治安を維持することができないと認められる場合」等に内閣総理大臣が命ずる自衛隊の出動。

(53) 自衛隊法第82条。「海上における人命若しくは財産の保護又は治安の維持のため特別の必要がある場合」に、防衛大臣が内閣総理大臣の承認を得て自衛隊に海上において必要な行動をとることを命じる。

(54) 自衛隊法第76条。「我が国に対する外部からの武力攻撃が発生した事態」等の事態に際し、「我が国を防衛するため必要があると認める場合」に内閣総理大臣が命ずる自衛隊の出動。

(55) 「防衛大臣記者会見 令和7年1月17日(金)11:53~12:17」防衛省ウェブサイト <<https://www.mod.go.jp/j/press/kisha/2025/0117a.html>>

(56) 総務省「デジタル田園都市国家インフラ整備計画(改訂版)」2023.4.25, p.19. <[https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000877891.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000877891.pdf)>

(57) 「デジタル田園都市国家構想総合戦略(2023改訂版)」(令和5年12月26日閣議決定) p.29. 内閣官房ウェブサイト <[https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/digital\\_denen/pdf/20231226honbun.pdf](https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/digital_denen/pdf/20231226honbun.pdf)> これを受け「データセンター、海底ケーブル等の地方分散によるデジタルインフラ強靱化事業」による支援が行われている(「データセンター、海底ケーブル等の地方分散によるデジタルインフラ強靱化事業」総務省ウェブサイト <[https://www.soumu.go.jp/menu\\_seisaku/ictseisaku/digital\\_infrastructure/index.html](https://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/digital_infrastructure/index.html)>)。

(58) 海洋状況把握(Maritime Domain Awareness: MDA)とは、「海洋の安全保障、海洋環境保全、海洋産業振興及び科学・技術の発展等に資する海洋に関連する多様な情報を、取扱等に留意しつつ効果的な収集・集約・共有を図り、海洋に関連する状況を効率的に把握すること」を言う。以前のMDAに係る文書では、海底ケーブルへの明示的言及がなく、対象とすべきであるとの指摘があった(総合海洋政策本部「我が国の海洋状況把握(MDA)構想」2023.12.22, pp.1-2. 内閣府ウェブサイト <[https://www8.cao.go.jp/ocean/policies/mda/pdf/r05\\_mda\\_main.pdf](https://www8.cao.go.jp/ocean/policies/mda/pdf/r05_mda_main.pdf)>; 矢野哲也「海底通信ケーブル防護のための日本の海洋ストラテジック・コミュニケーション」『大阪経済法科大学21世紀研究』10号, 2019.3, pp.3-4.)。

## II 諸外国における海底ケーブルの防護・強靱化

### 1 米国

米国では、海底ケーブルの敷設・防護等に複数の機関が関与している。

敷設前の審査については、通信放送分野の独立規制委員会である連邦通信委員会（Federal Communications Commission: FCC）が、米国に陸揚げされる国際海底ケーブルの許可を行う<sup>(59)</sup>。米国電気通信役務部門への外国参入査定委員会（Committee for the Assessment of Foreign Participation in the United States Telecommunications Services Sector）は、国家安全保障等の観点から、FCCへの申請を査定する<sup>(60)</sup>。

アメリカ陸軍工兵司令部は、航行を妨害する可能性のある活動等の観点からの許認可を行っている。これらの許認可プロセスには、技術的な観点から海軍海底ケーブル保護局<sup>(61)</sup>、海域によっては海洋大気庁等の組織が関与することもある<sup>(62)</sup>。さらに、沿岸域の資源管理・開発等については、州が権限を保持する領域もあると考えられている<sup>(63)</sup>。

このように、米国における海底ケーブルの敷設に係る許認可には、多数の機関が関与する上、それぞれが考慮する利益が異なる。そのため、海底ケーブルの保護政策に関する主導的機関や強固な保護戦略の欠如が課題として指摘されている<sup>(64)</sup>。また、州に一部の権限があることで、地域により許認可の要件が異なり、陸揚局の地理的な偏在を招くという問題もある<sup>(65)</sup>。

連邦政府における海底ケーブルの防護・強靱化施策との関係では、まず、海上法執行全般については、国土安全保障省配下の沿岸警備隊が担務する<sup>(66)</sup>。また、海底ケーブル等を考慮に入れた錨泊区域の指定制度が存在し<sup>(67)</sup>、万国連合条約に基づく罰則も整備されている<sup>(68)</sup>。ケー

<sup>(59)</sup> 連邦法上、国際海底ケーブルの陸揚げには大統領の許可が必要とされており（47 U.S.C. § 34）、当該権限が大統領令によって FCC に委任されている（Exec. Order No.10530, 19 Fed. Reg. 2709 (May 12, 1954)）。また、許可に当たっては適正かつ合理的な料金・サービスのための条件を付すことができること、合衆国及び外国領土にいる国民の権益の維持、安全保障の促進等のため許可の取消等を行うことができる旨規定されている（47 U.S.C. § 35）。

<sup>(60)</sup> 従来、チームテレコムと呼ばれる非公式組織が査定を行っていたが、2020年の大統領令によって、閣僚級の組織として公式化された。軽減合意と呼ばれる安全保障上の観点から事業者と上記委員会の間で結ばれる合意が、実質的に FCC の許可の条件となる（“Establishing the Committee for the Assessment of Foreign Participation in the United States Telecommunications Services Sector,” *Federal Register*, 85(68), 2020.4.8, pp.19643-19650. <<https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2020-04-08/pdf/2020-07530.pdf>>; 居石杏奈「通信の安全保障に関する制度枠組みの変容—非公式米国省庁間組織「チームテレコム」の公式化過程—」（慶應義塾大学大学院博士論文）2024, pp.138, 243. <[https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/download.php/KO90001001-20246312-0003.pdf?file\\_id=187770](https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/download.php/KO90001001-20246312-0003.pdf?file_id=187770)>）。直近では、FCC も規則を改正して、中国等敵対する外国傘下の事業者等による海底ケーブルの陸揚げを原則として許可しない方針を示している（Federal Communications Commission, “REPORT AND ORDER AND FURTHER NOTICE OF PROPOSED RULEMAKING,” 2025.8.13 (Adopted: 2025.8.7) <<https://docs.fcc.gov/public/attachments/FCC-25-49A1.pdf>>）。

<sup>(61)</sup> 海軍海底ケーブル保護局（Naval Seafloor Cable Protection Office: NSCPO）は、軍用ケーブルを管掌し軍の利益を代表する。

<sup>(62)</sup> Jill C. Gallagher et al., “Protection of Undersea Telecommunication Cables: Issues for Congress,” *CRS Report*, R47648 (version 4), 2023.8.7, pp.17-18. <[https://www.congress.gov/crs\\_external\\_products/R/PDF/R47648/R47648.4.pdf](https://www.congress.gov/crs_external_products/R/PDF/R47648/R47648.4.pdf)>

<sup>(63)</sup> WORKING GROUP 4A SUBMARINE CABLE RESILIENCY, “Final Report – Interagency and Interjurisdictional Coordination,” 2016.6, p.5. Federal Communications Commission website <[https://transition.fcc.gov/bureaus/pshs/advisory/csric5/WG4A\\_Report-Intergovernmental-Interjurisdictional-Coordination\\_June2016.pdf](https://transition.fcc.gov/bureaus/pshs/advisory/csric5/WG4A_Report-Intergovernmental-Interjurisdictional-Coordination_June2016.pdf)>

<sup>(64)</sup> Gallagher et al., *op.cit.*(62), pp.13-14, 26-27.

<sup>(65)</sup> *ibid.*, p.19.

<sup>(66)</sup> *ibid.*, p.18.

<sup>(67)</sup> 46 U.S.C. § 70007

<sup>(68)</sup> 47 U.S.C. §§ 21, 22

ブル船へのアクセス強化を図るため、要件に合致した米国船籍のケーブル船に対し資金を供給する制度がある<sup>(69)</sup>。同制度により、平時の国際的な海底ケーブル産業市場における米国（企業）のプレゼンスを保つとともに緊急時には政府のケーブル船の確保を可能とする。また、ケーブル障害時には、ケーブル・オーナーは、FCC に対し報告が求められる<sup>(70)</sup>。

## 2 英国

英国には約 60 本の海底ケーブルが接続されている。英国において、電気通信・データインフラを担当する科学・イノベーション・技術省は、電気通信接続の強靱性を確保するための政策を策定しているほか、敵対国家による海上の脅威については国防省など複数の機関が海底ケーブルの防護等に係る政策に関与している<sup>(71)</sup>。海底ケーブルの保護に関わる法律としては、万国連合条約に基づく 1885 年海底電信法（Submarine Telegraph Act 1885 (1885 c.49)）がある。同法では、海底ケーブルを故意に損傷した場合に 5 年以下の懲役を科すことなどが定められている（第 3 条）。また、2023 年国家安全保障法（National Security Act 2023 (2023. c.32)）上の国家安全保障を脅かす外国勢力による破壊活動に関する罪（第 12 条）も適用され得る。海上における法執行については、2017 年警察及び犯罪法（Policing and Crime Act 2017 (2017 c.3)）において、法執行官<sup>(72)</sup>に停船、乗船等の権限が与えられている（第 88 条）。法執行は複数の機関によって行われるが、政府内の機関間調整等を担う組織として、統合海上安全保障センター<sup>(73)</sup>が設置されており、同センターに置かれた統合海上作戦調整センターが領海内を 24 時間 365 日監視している。

サイバーセキュリティとの関係では、2003 年通信法（Communications Act 2003 (2003 c.21)）上電気通信事業者に課された義務の対象となるほか、海底ケーブル事業者に対する外国人の出資は、2021 年国家安全保障及び投資法（National Security and Investment Act 2021 (2021 c.25)）の義務的届出制度の対象となっている<sup>(74)</sup>。

英国国防省は、2021 年、ロシアが海底ケーブル等の脅威となり得る深海における活動能力を発展させていることを指摘し、水中の重要インフラを守るための多目的海洋監視能力を発展させる方針を示していた<sup>(75)</sup>。その後、2022 年のロシアによるウクライナ侵攻を受けて多目的海洋監視船の調達を加速する決定がなされ<sup>(76)</sup>、2023 年には、自律型の無人潜水艇による海洋

(69) 46 U.S.C. Subtitle V Chapter 532 Part C; Gallagher et al., *op.cit.*(62), p.22.

(70) Gallagher et al., *ibid.*

(71) 以下の記述については、Department for Science, Innovation and Technology, “Written evidence submitted by HM Government,” USC0022. UK Parliament website <<https://committees.parliament.uk/writtenevidence/138673/html/>>

(72) 法執行官は、同法（第 84 条）に規定されている警察官等のほか、王立海軍警察などが含まれる（“POLICING AND CRIME ACT 2017 MARITIME ENFORCEMENT POWERS (England and Wales): CODE OF PRACTICE,” 2023.2, p.7. Gov.uk website <[https://assets.publishing.service.gov.uk/media/63f4b92ee90e077bb3d7af4b/E02865192\\_HO\\_POCA\\_Maritime\\_COP\\_Web\\_Accessible.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/media/63f4b92ee90e077bb3d7af4b/E02865192_HO_POCA_Maritime_COP_Web_Accessible.pdf)>）。

(73) 幹部職員は、国境警備隊、海軍及び防衛省の職員から構成され、このほか、対テロ警察、運輸省、沿岸警備隊などからも支援を受ける。

(74) “National Security and Investment Act: details of the 17 types of notifiable acquisitions,” 2024.2.6. Gov.uk website <<https://www.gov.uk/government/publications/national-security-and-investment-act-guidance-on-notifiable-acquisitions/national-security-and-investment-act-guidance-on-notifiable-acquisitions#communications>> なお、このほか、領海内における海底ケーブルの敷設等については、2009 年海洋及び沿岸アクセス法（Marine and Coastal Access Act 2009 (2009 c.23)）に基づく海洋免許を要する（“Apply to lay cables,” 2021.1.6. *ibid.* <<https://www.gov.uk/guidance/marine-licensing-cables>>）。

(75) Ministry of Defence, “Defence in a competitive age,” 2021.3, pp.9, 49. Gov.uk website <[https://assets.publishing.service.gov.uk/media/6063061e8fa8f55b6ad297d0/CP411\\_-Defence\\_Command\\_Plan.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/media/6063061e8fa8f55b6ad297d0/CP411_-Defence_Command_Plan.pdf)>

(76) “Topical Questions,” *House of Commons Hansard*, vol.722, 2022.11.7. UK Parliament website <<https://hansard.parliament>

インフラの監視能力等を備えた海洋監視船プロテウスが、王立補助艦隊（Royal Fleet Auxiliary: RFA）に就役している<sup>(77)</sup>。

2025年、英国議会国家安全保障戦略に関する合同委員会は、海底ケーブルに関する審問を開始し<sup>(78)</sup>、同年9月には報告書を公表した<sup>(79)</sup>。同報告書では、十分な海底ケーブルの経路が確保されていることや業界と連携したリスク軽減措置が進められていることを評価する一方、海底ケーブルや陸揚局には、なお脆弱性が存在することを指摘している。その上で、陸揚局の対処能力強化や十分な修復計画の策定を求めること、英国船籍の修理船を確保すること、悪意ある損傷に十分な罰則を科すための法改正を行うこと、業界におけるケーブル監視技術の展開を支援すること等を提言している<sup>(80)</sup>。2025年6月に公表された戦略防衛見直しでは、1885年海底電信法の見直しを含む、海底通信インフラの防護に関わる法制度のレビューが提案されている<sup>(81)</sup>。

### 3 欧州連合（EU）及び加盟国

EUでは、これまでも、海底ケーブルの安全確保等のため、民間投資を支援するための公的資金の増額等が求められてきた。さらに、2023年10月のバルト海におけるケーブルの損傷事案（I2を参照）は、システムに冗長性があったとしても、インフラの構成要素は脆弱であるという点を明らかにしたとされる<sup>(82)</sup>。欧州委員会は、2024年2月に「安全で強靱な海底ケーブルインフラに関する勧告」<sup>(83)</sup>を発出しているほか、2025年2月にも上級代表との共同政策文書「ケーブル安全保障のためのEUアクションプラン」（以下「アクションプラン」という。）<sup>(84)</sup>を公表している。

uk/commons/2022-11-07/debates/6AFF1DF6-A757-4C9A-982C-FCBE2FEE0C9B/TopicalQuestions>; “Press release: Royal Navy infrastructure protection ship accelerated,” 2022.11.7. Gov.uk website <<https://www.gov.uk/government/news/royal-navy-infrastructure-protection-ship-accelerated>>

(77) Eric Wertheim, “Defending the Seabed: The British Auxiliary Proteus,” 2025.2. U.S. Naval Institute website <<https://www.usni.org/magazines/proceedings/2025/february/defending-seabed-british-auxiliary-proteus>> 一連の経緯については以下も参照した。Louisa Brooke-Holland, “Seabed warfare: Protecting the UK’s undersea infrastructure,” 2023.5.24. House of Commons Library website <<https://commonslibrary.parliament.uk/seabed-warfare-protecting-the-uks-undersea-infrastructure/>>

(78) “Undersea cables: Inquiry.” UK Parliament website <<https://committees.parliament.uk/work/8879/undersea-cables/>>

(79) House of Lords House of Commons Joint Committee on the National Security Strategy, *Subsea telecommunications cables: resilience and crisis preparedness*, First Report of Session 2024–26, HC 723 / HL Paper 179, 2025.9. <<https://committees.parliament.uk/publications/49566/documents/264088/default/>>

(80) 上記のほか、国際法上の海賊に関する規定の適用等による管轄権行使、政府の海底ケーブル政策の調整や外部との窓口を担う機関の設置等が提言された。政府は、陸揚局の対処能力強化や意図的な損傷に対する罰則強化について対応の方針を示した一方で、海賊に関する規定の適用や新たな機関の設置については、否定的な見解を示している（House of Lords House of Commons Joint Committee on the National Security Strategy, *Subsea telecommunications cables: resilience and crisis preparedness: Government Response*, First Special Report of Session 2024–26, HC 1574 / HL Paper 237, 2025.12. <<https://committees.parliament.uk/publications/50834/documents/281451/default/>>）。

(81) Ministry of Defence, “Strategic Defence Review: Making Britain Safer: secure at home, strong abroad,” 2025.6, p.89. Gov.uk website <[https://assets.publishing.service.gov.uk/media/683d89f181deb72cce2680a5/The\\_Strategic\\_Defence\\_Review\\_2025\\_-\\_Making\\_Britain\\_Safer\\_-\\_secure\\_at\\_home\\_strong\\_abroad.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/media/683d89f181deb72cce2680a5/The_Strategic_Defence_Review_2025_-_Making_Britain_Safer_-_secure_at_home_strong_abroad.pdf)>

(82) 「欧州委員会 海底ケーブルの安全性確保に関する勧告」『InfoCom T&S world trend report』421号, 2024.5, p.37.

(83) European Commission, “Commission Recommendation of 26.2.2024 on Secure and Resilient Submarine Cable Infrastructures,” C(2024) 1181 final, 2024.2.26. <<https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/102534>>

(84) European Commission and High Representative of the Union for Foreign Affairs and Security Policy, “Joint Communication to the European Parliament and the Council EU Action Plan on Cable Security,” JOIN(2025) 9 final, 2025.2.21. <<https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/113049>>

アクションプランでは、①予防、②検知、③対応・修復、④抑止という4つの観点から、既存のEU指令<sup>(85)</sup>の加盟国内での実施等を含む、海底ケーブルの強靱性及び安全性を高めるためのEUの対策の方向性が示されている（個別的な項目については表2を参照）。

表2 ケーブル安全保障のためのEUアクションプランに示される主な措置

	方向性	想定される主な措置
予防	損傷事案等を未然に防ぎ、脅威等に対する強靱性を高める	<ul style="list-style-type: none"> <li>・海底ケーブル等の地図の作成</li> <li>・リスクアセスメントの実施</li> <li>・リスクを軽減するためのケーブルセキュリティのツールボックスの策定</li> <li>・サイバーセキュリティ及び重要インフラの防護に関連した既存の指令を加盟国において適切に実施すること</li> <li>・スマートケーブル<sup>(注1)</sup>を含む、海底ケーブルへの投資</li> </ul>
検知	脅威を早期に特定・予測するための能力を強化する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各種の情報源からのデータを融合して海域の状況を正確かつリアルタイムに把握する統合的な監視の方法を開発する</li> <li>・そのテストベッド（実験環境）として、バルト海に専用の地域ハブを迅速に設立する</li> <li>・専用の監視ドローンプログラムを立ち上げる</li> <li>・ケーブル事故検知のための新しい技術的手段の利用促進のための報告書を準備する</li> <li>・ケーブル事業者との官民パートナーシップを支援する</li> </ul>
対応・修復	加盟国において協力して、損傷等の事案から可能な限り迅速に回復するための能力を高める	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ケーブル修理に関する契約を支援するとともに、中期的には、EUケーブル多目的船舶の準備を行うことの提案</li> <li>・ケーブル予備備品の安定供給を確保</li> <li>・北大西洋条約機構（NATO）との作戦協力強化</li> </ul>
抑止	破壊行為の責任の帰属を認定し、制裁手段を整備することで悪意ある行為者のコストを引き上げる	<ul style="list-style-type: none"> <li>・積極的なケーブル外交の展開</li> <li>・影の船団<sup>(注2)</sup>への対応能力の強化</li> <li>・既存の制裁制度の活用等により、悪意ある行為者に責任を負わせる能力を強化</li> <li>・海底ケーブルの安全保障を強化するために、国際法上の枠組みの活用について国際レベルでの検討を開始する</li> </ul>

(注1) それ自体がセンサーとしても活用できる海底ケーブルであり、水中ドローンの拠点としても活用できる。

(注2) 影の船団は、国際的な制裁を回避するために石油等の運搬に用いる国家とのつながり等が不透明な船であり、海底ケーブルの切断にも関与しているとの指摘がある。

(出典) European Commission and High Representative of the Union for Foreign Affairs and Security Policy, “Joint Communication to the European Parliament and the Council EU Action Plan on Cable Security,” JOIN(2025) 9 final, 2025.2.21. <<https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/113049>>; “Joint Communication to strengthen the security and resilience of submarine cables,” 2025.2.21. European Commission website <<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/factpages/joint-communication-strengthen-security-and-resilience-submarine-cables>> 等に基づき筆者作成。

加盟国における海底ケーブルのガバナンスについては、フランス、ポルトガルのような国において、海底ケーブル防護が国家安全保障上の問題と認識され、その保護を軍が担っている一方で、マルタのように文民主導で防護されている国、デンマークのように民間主導で防護されている国がある。このようなケーブルガバナンスに関わる主体の相違は、EU域内での横断的

<sup>(85)</sup> ネットワークと情報システムのセキュリティに関する「高度な共通水準のサイバーセキュリティ指令」（「NIS2指令」）（Directive (EU) 2022/2555, OJ L 333, 2022.12.27, pp.80-152. <<http://data.europa.eu/eli/dir/2022/2555/oj>>）及び重要インフラの強靱性に関する指令（「CER指令」）（DIRECTIVE (EU) 2022/2557, OJ L 333, 2022.12.27, pp.164-198. <<https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2022/2557/oj>>）に言及している。

なガバナンス体制の構築に対する課題としても認識される<sup>(86)</sup>。

### Ⅲ 海底ケーブルの防護・強靱化策と課題・論点

重要なインフラである海底ケーブルを損傷や傍受の危険から防護するための施策として、①敷設前の審査におけるリスクの排除、②ケーブルを損傷から防ぐための防護・抑止策、③ケーブルが損傷した場合に被害を最小化するための強靱化策（修復・冗長化）が挙げられる。また、これら全般と関係する事項として、国際法上の論点が挙げられる。以下では、まず、国際法上の議論を整理し、①～③の施策及びそれに関連する課題・論点を紹介する。

#### 1 海底ケーブルの防護と国際法

国際法上、公海には領域主権が及ばず、旗国主義が採られる。そのため、海底ケーブルの防護についても、旗国に対し、罰則の整備等が求められ、あるいは他のケーブルに損害を与えた場合の修理費用負担について定められているにとどまる。これを前提にすると、公海における海底ケーブルの損壊に対して執行管轄権を有するのは、損傷を与えた船の旗国であり、当該ケーブルによって接続された国家は対応を採れないことになる<sup>(87)</sup>。こうした国際法の枠組みは、「海底ケーブルの利用は諸国にとっての共通の利益となることを前提に、いずれの国が海底ケーブルを管理するか、という国家間の対立はあまり想定しない建付けとなっている」<sup>(88)</sup>とも指摘される。現行の国際法上の枠組みに対しては、①保護が限定的である、②条文が不明瞭である、③テロ目的の損壊等について規定がない、④締約国の義務履行が不十分である、⑤条約上の権限を超えて権力を行使する締約国があるといった問題が指摘されてきた<sup>(89)</sup>。

現行の枠組みを前提とした解釈論としては、海底ケーブルの意図的な損傷につき、例外的に普遍的管轄権が認められている海賊行為として対応できないか、といった点が検討されているが、解釈上飛躍があるなど批判的な見解もある<sup>(90)</sup>。また、万国連合条約において認められていた臨検の有用性を認め、国連海洋法条約の欠缺（けんけつ）を埋めるために活用すべきとの見解もある<sup>(91)</sup>。

<sup>(86)</sup> Bueger et al., *op.cit.*(23), pp.9, 38-39.

<sup>(87)</sup> なお、後述のとおり海賊行為として普遍的管轄権を認めるべきとする見解のほか、効果主義ないし保護主義の観点から管轄権を認め陸揚げ等がされる国において損傷に対する法整備を行うべきであるとする見解、「平和に対する脅威」として国連憲章第39条に基づく対応を行い得るとする見解などもある（Robert Beckman, “Protecting Submarine Cables from intentional damage,” Burnett et al., eds., *op.cit.*(14), p.290; Opderbeck, *op.cit.*(7), pp.28-30.）。

<sup>(88)</sup> 瀬田 前掲注(40), p.199. 海底ケーブルを故意に切断することについては、ケーブル切断によって被害を受けるのは世界中に散らばる利用者（及び通信事業者）であって「目的のための合理性がない」ためという指摘は現在でもなされる（村井純『インターネット文明』岩波書店, 2024, pp.189-190.）。

<sup>(89)</sup> 許 前掲注(42), pp.330-331. 2018年には、国際連合の諮問機関である国際法協会に国際法における海底ケーブル・パイプライン委員会が設置され議論が進められている（International Law Association, “Submarine Cables and Pipelines Under International Law [Third] Interim Report 2024.” <[https://www.ila-hq.org/en\\_GB/documents/ilathi-1-1](https://www.ila-hq.org/en_GB/documents/ilathi-1-1)>）。

<sup>(90)</sup> International Law Association, *ibid.*, pp.17-19; 武井 前掲注(33), pp.264-265; Beckman, *op.cit.*(87), p.289.

<sup>(91)</sup> Douglas R. Burnett, “The 1884 International Convention for Protection of Submarine Cables Provisions Not in UNCLOS Deserve Attention Now,” 2011.4, p.12. Centre for International Law website <[https://cil.nus.edu.sg/wp-content/uploads/2011/04/Douglas-Burnett\\_1884\\_International\\_Convention\\_for\\_Protection\\_of\\_Submarine\\_Cables\\_Provisions\\_Not\\_in UNCLOS\\_De1.pdf](https://cil.nus.edu.sg/wp-content/uploads/2011/04/Douglas-Burnett_1884_International_Convention_for_Protection_of_Submarine_Cables_Provisions_Not_in UNCLOS_De1.pdf)>

## 2 敷設前の審査におけるリスクの排除—許認可

海底ケーブル敷設の許認可については、米国等の諸外国が許認可において、自国の利益を反映させ敵対国との間を結ぶ海底ケーブルの建設を原則として認めない対応を採っている例がある。日本では、電気通信事業法等に基づく許認可の制度があるが（I 3(2)参照）、これらの対応を参考に、安全保障等の観点からの審査を厳格化することが考えられる。また、例えば、業界において、海底ケーブル監視のための技術標準を策定し、その採用を許認可の要件とするといったことも考えられる<sup>(92)</sup>。

他方、許認可のプロセスの検討に当たっては、海底ケーブルの複線化等に支障をきたす可能性がないかといった点も考慮される必要があるだろう。例えば、現在では、米国と東南アジアを直接結ぶ海底ケーブルを敷設することも可能であり、過度な条件を付すことは、海底ケーブルが日本に陸揚げされないことにもつながり得る<sup>(93)</sup>。

## 3 ケーブルの損傷を防ぐ対策—防護、抑止

海底ケーブルは、故障時の対応のため、必要な時には船上に引き上げ、切断し、再投入できることが要求される。また、例えば、防護を目的とした埋設のために外装を施せば、ケーブルは、深海に投入する際に自重による張力で切れてしまう<sup>(94)</sup>。このような性質を踏まえれば、海底ケーブルの全ルートにわたって物理的な防御を施すことは困難である<sup>(95)</sup>。

海底ケーブルのルート情報について、少なくとも近海においては、漁業者による破損等を防ぐために公開されてきた。もっとも、近年敷設されたケーブルについては、必ずしも情報が反映されていない事例があったことが指摘されている<sup>(96)</sup>。近年では、安全保障上の懸念から詳細なルートは秘匿されることもあるが、その場合でも、漁業関係者等いかなる範囲で周知を図るべきかという点やその方法が検討される必要がある<sup>(97)</sup>。

有力な手段として、領海のみならず、EEZにおいても、ケーブルの保護区域を設定するというものがある。ただし、沿岸国がEEZの海底ケーブルに対して有する権限は国際法上明らかではなく、規制を行うことができるかという点には疑問もあるとされる<sup>(98)</sup>。この疑問に対応し、より実効性を高めるためには、便宜置籍国<sup>(99)</sup>を含め、多国間における相互協定を結ぶ必要があるとの指摘がある<sup>(100)</sup>。また、沿岸部における他の生産活動や海上交通の妨げとな

<sup>(92)</sup> Opderbeck, *op.cit.*(7), pp.64-65.

<sup>(93)</sup> 戸所 前掲注(12), pp.196-197.

<sup>(94)</sup> 同上, p.190.

<sup>(95)</sup> “Securing the lifelines of the internet: an interview with Sandra Maximiano on submarine cable resilience,” *Intermedia*, 53(3), 2025.9. <<https://iicintermedia.org/vol-53-issue-3/securing-the-lifelines-of-the-internet-an-interview-with-sandra-maximiano-on-submarine-cable-resilience/>>

<sup>(96)</sup> 戸所 前掲注(12), p.175.

<sup>(97)</sup> 悪意をもって調査すれば海底ケーブルルートは完全に秘匿できるものではなく、また、無差別に切断することを意図するのであれば、海底を引きずる錨があれば十分であるという。同上, pp.189-193.

<sup>(98)</sup> 中谷ほか 前掲注(7), p.65; 武井 前掲注(33), pp.260-262; 小野真之介「外交・安全保障 第23回：海底ケーブルを損壊から守る法制度の課題と対策」2024.12.10. 三菱総合研究所ウェブサイト <<https://www.mri.co.jp/knowledge/column/20241210.html>> なお、こうした制度を持つ国としてオーストラリアが挙げられる。同国の規制については、石井由梨佳「海底ケーブルの保護についての機能的アプローチの意義と限界」『国際法研究』8号, 2020.3, pp.68-69; 神田 前掲注(36), pp.61-62を参照。

<sup>(99)</sup> 船舶の税金を低率に設定するなどして外国の船舶を自国に登録するように誘致し、船舶の税金を国家の主要な収入としている国。パナマ共和国、リベリア共和国、マーシャル諸島共和国などがあり、この3か国で世界の商船船腹量の約4割を占めているという(池田宗雄・高嶋恭子『船舶知識のABC 11訂版』成山堂書店, 2022, p.102.)。

<sup>(100)</sup> Opderbeck, *op.cit.*(7), p.25.

る可能性があること、海底ケーブルの密集を招くことでかえってリスクを生じさせる可能性があることが指摘される<sup>(101)</sup>。

EUのアクションプランで、損傷行為等を行う者への責任追及によって加害のコストを高め、抑止を図るべきであるとされているように刑罰による抑止も対策の一つとなり得る<sup>(102)</sup>。一方、条約に基づく罰則（特に万国連合条約に基づくもの）については、日本を含め、長らく改正されていない国も多く、ICPCのベストプラクティスでは、適切な更新が求められている<sup>(103)</sup>。

## 4 ケーブル損傷時の被害の最小化—修復、冗長化

### (1) 迅速な検知と修復

海底ケーブル等に関する安全保障について「完全な防御力」の確保ではなく、「合理的範囲で防御しつつ、防御の失敗に耐え、それから回復する」強靱性の確保が目標となると指摘される<sup>(104)</sup>。自然災害による損傷等もあり得ることを踏まえれば、長大な海底ケーブルを損傷等から完全に防御することは現実的ではなく、異常を素早く検知し、修復することが重要となる。諸外国では、検知能力の拡大やケーブル修復船の新造などが検討されており、日本でもケーブル船の保有の支援が検討されている<sup>(105)</sup>。他方、ケーブルの敷設・修理に当たっては、沿岸国や漁業者との調整、カボタージュ規制が障害となっているという指摘もあり、制度整備や調整の支援も検討の余地があろう<sup>(106)</sup>。加えて、修復に必要な部品の十分な供給も必要な要素となる<sup>(107)</sup>。

日本におけるケーブル保守の課題として、ゾーン保守を中国企業と共同して行っている点が指摘されることがある<sup>(108)</sup>。ゾーン保守は、そもそも保守に当たる船舶がケーブル・オーナーと個別に契約するには過少であることを背景とした、複数のケーブル・オーナーとケーブル船事業者間における国際的な協力の枠組みである<sup>(109)</sup>。直ちにこれを解消してプライベート保守に切り替えることには困難が伴うとも考えられるが、ゾーン保守に当たる日本船舶を増加させることは結果的にはリスクの低減につながるであろう。

(101) Gallagher et al., *op.cit.*(62), p.31.

(102) European Commission and High Representative of the Union for Foreign Affairs and Security Policy, *op.cit.*(84), p.15.

(103) International Cable Protection Committee, *op.cit.*(38), p.5.

(104) 佐藤 前掲注(41), pp.518-519.

(105) 「海底ケーブル 重要技術に」『産経新聞』2025.7.8. 米国との協力により造船能力を強化すべきとするもの以下がある。Murphy and Bryja, *op.cit.*(17) なお、日本の造船政策については、以下も参照。小針泰介「我が国の造船政策の変遷と諸外国の動向—中国、韓国及び欧州の取組を参考に—」『レファレンス』893号, 2025.5, pp.65-88. <<https://doi.org/10.11501/14275924>>

(106) 戸所 前掲注(12), pp.188, 196; 「海底ケーブルが足りない 許認可長期化や船舶不足などで敷設遅延、ボトルネックに」『日経 xTech』2025.8.22.

(107) EU 専門家委員会のリスク評価報告書によれば、海底ケーブルの建設に必要な全ての部品を日本国内企業によって供給できるわけではない (Submarine Cable Infrastructures informal Expert Group, “Security and Resilience of EU Submarine Cable Infrastructures: Mapping, risk assessments, stress tests: main report,” 2025.10, p.7. European Commission website <<https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/120904>>).

(108) 小宮山功一朗・小泉悠『サイバースペースの地政学』早川書房, 2024, p.154; 住田和明「海底ケーブルを中国から守れ」『正論』644号, 2025.4, p.185. 中国船舶による保守の作業によりケーブルに手が増えられる可能性があるという指摘がある (Dustin Volz et al., “U.S. fears undersea cables are vulnerable to espionage from Chinese repair ships: google, meta platforms and others partially own many cables, but they rely on maintenance specialists, including some with foreign ownership,” *Wall Street Journal (Online)*, 2024.5.19.).

(109) “For Connecting the World: About Yokohama Zone.” Yokohama Zone website <<https://yokohamazone.com/index.php>> また、コンソーシアムが主体となるケーブルでは、参加事業者の合意並びにこれに基づいて設置された管理委員会及びその下部組織によってメンテナンスの方式等が決定される (Green, *op.cit.*(14), pp.46-47, 52-53.). メンテナンス方式の変更のためには組織的な合意が必要になると考えられる。

## (2) 冗長化・分散化

海底ケーブルの冗長化・分散化も課題である。日本では、海底ケーブルは、約5割が関東、約3割が関西（志摩半島）に集中しているといわれ、日本海側の陸揚げは少ない。その理由として、データセンターの立地が首都圏・関西圏に集中していることが挙げられる<sup>(110)</sup>。データ伝送の遅延の問題から、需要地・データセンター・海底ケーブルの陸揚局は近接していることが望ましいと考えられていることが上記のような状況につながっている<sup>(111)</sup>。政府は、陸揚局の分散立地のための支援を行っているが、海底ケーブルの敷設は長期のプロジェクトであるため、長期的な支援が必要であるとの指摘がある<sup>(112)</sup>。また、陸揚局のみならず、敷設ルートの分散も課題である。近年では、日欧間の新たなルートとして、ロシアの影響を回避するという要請もあり、日本から北極海北米沿岸を通して、欧州に接続する北極海ルートも議論されている<sup>(113)</sup>。

また、近年では、衛星によるブロードバンド通信も実用化が進められ<sup>(114)</sup>、海底ケーブルと相互補完的な関係になっていくと考えられており<sup>(115)</sup>、複数の通信システムを含め総合的な検討が必要となろう<sup>(116)</sup>。

## おわりに

海を越えた国際的な電気通信は、1851年の海底ケーブル敷設に始まった<sup>(117)</sup>が、その後、1895年に無線電信が発明されると、その主な手段は、無線通信、さらには衛星通信へと移っていった<sup>(118)</sup>。再び、海底ケーブルが国際通信の多くを担うようになるのは、光海底ケーブルの大容量化が進んだ1990年代のことである<sup>(119)</sup>。

データの流通量の増大に加え、近年では、重要なインフラを含め、多くのシステムがネットワークを介して接続されるようになっており、こうしたネットワークの可用性は、安全保障の

<sup>(110)</sup> 総合通信基盤局電気通信事業部データ通信課「データセンター等のデジタルインフラ整備の現状と課題について」(GX実現に向けた専門家ワーキンググループ(第8回)資料3)2024.10.3.内閣官房ウェブサイト<[https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/gx\\_jikkou\\_kaigi/senmonka\\_wg/dai8/siryou3.pdf](https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/gx_jikkou_kaigi/senmonka_wg/dai8/siryou3.pdf)>

<sup>(111)</sup> 今村圭・小野真之介「〔特集〕宇宙・ビジネス新時代 海底 光ケーブルが情報通信の生命線 房総・志摩に集中、地震リスク抱え」『エコノミスト』4840号,2024.7.30,pp.32-33.

<sup>(112)</sup> 戸所 前掲注(12),p.196.

<sup>(113)</sup> 「北極海経由で変わる国際通信 世界初、光海底ケーブル現実味一速度向上、リスクも回避(「蒼い北極」—[66°33'N 北極が教える未来]第2部—(6))」『JJI.com』2024.10.7.<<https://www.jiji.com/jc/v8?id=202409hokkyoku-2-061>> 現在日欧間は、①中国・東南アジア・スエズ運河を経由するルート、②ロシア等に陸揚げされユーラシア大陸を通るルート、③北米を経由するルートがある。①、②は権威主義国家の影響を受けることなどが指摘されている(小野真之介「外交・安全保障 第26回:国際間通信の強靱化に向けた海底ケーブルの敷設・保守戦略」2025.9.22.三菱総合研究所ウェブサイト<<https://www.mri.co.jp/knowledge/column/20250922.html>>).

<sup>(114)</sup> 清水直樹「衛星コンステレーションの可能性と課題」国立国会図書館調査及び立法考査局編『宇宙空間の利用をめぐる動向と課題—科学技術に関する調査プロジェクト2022報告書—』国立国会図書館,2023,pp.52-53.<<https://doi.org/10.11501/12765464>>

<sup>(115)</sup> 柴田隆彦ほか「海底ケーブルから見たネットワークの状況と展望」『電気通信』85(900),2022.1,p.10.

<sup>(116)</sup> 佐藤 前掲注(41),pp.518-519.令和7(2025)年10月、伊豆諸島の青ヶ島につながる唯一の海底ケーブルが台風で断線した際には、八丈島との間でのマイクロ波を用いた無線通信及び低軌道衛星を用いたインターネット接続サービスによって通信を確保したという(「台風で青ヶ島の光ケーブル切断、東京から360km離れた島でどう対処したか」『日経 xTech』2025.10.23.)

<sup>(117)</sup> 日本電信電話公社海底線施設事務所編 前掲注(8)

<sup>(118)</sup> 戸所 前掲注(12),pp.51,60-61,124.

<sup>(119)</sup> 「【国際通信150年(4)】インターネットなど国際通信の99%を担う大容量の光海底ケーブル時代へ」前掲注(10)

観点からも重視されるようになってきている。通信機能を可能な限りにおいて保全するためには、海底ケーブルの損傷防止等の予防策が重要であることは言うまでもないが、全世界で延長が数百キロメートルにも及ぶ海底ケーブルを完全に防護することは技術的な困難さがあり、国際法上の限界もある。

現実的には、海底ケーブルに対する妨害行為に対しては、接続性を強化し、修理能力を増加させることが求められる<sup>(120)</sup>。現在では、再び衛星通信が注目を浴びるようになっており、こうした技術的な進展も踏まえれば、安全かつ効率的な通信能力を必要な容量確保するため、通信システム全体を対象とした検討も必要となろう。

国際海底ケーブルは、その性質上、2か国以上にまたがって敷設され、敷設主体も多国籍の企業の連合体であるなど、様々な国のアクターが関わっており、課題も一定程度共通すると考えられる。適切な防護・強靱化策を講ずるには、建設や保守に関わる様々な主体と協調しつつ、検討を進めることが求められよう。

(こうたり ゆうたろう)

---

(120) Opderbeck, *op.cit.*(7), p.49.