機雷の開発と使用に必要な考慮
──国際法上の観点から──

永福　誠也

＜要旨＞

1907 年に成立した自動触発海底水雷ノ敷設ニ関スル条約（以下、ハーグ第 8 条約）は、今日においても依然有効と解されているが、そこで使用禁止と明示されている機雷は触発式のみであり、今日用いられている触発式以外の機雷の使用の可否等に関し、条約規定上は不明である。しかしながら、ハーグ第 8 条約の基底にある武力紛争法上の基本原則が軍事目標主義であり、そこから無差別な効果を及ぼす兵器の使用禁止原則等が派生することなどを踏まえると、目標指向機能や発火管制機能等の有無が、平時使用の可否や使用に伴う義務の範囲の指標になると考えられる。また、海洋法に関する国際連合条約の採択・発効により、ハーグ第 8 条約成立時とは異なる海洋制度が確立されたほか、海洋環境のように条約成立時には注視されなかったものの、今日では重視される要素もある。よって、機雷の開発・使用に際しては、武力紛争法上の考慮に加え、他国の海洋権益や海洋環境等に考慮することも肝要と言えよう。

はじめに：問題の所在

兵器の一つである機雷に関しては、その使用等を規制する国際法上の規則として 1907 年に成立した自動触発海底水雷ノ敷設ニ関スル条約（以下、ハーグ第 8 条約）がある [1]。当該条約は、今日においても依然有効と解されているが [2]、成立以来 110 年以上経過しているにもかかわらず、改正や議定書の追加等はなされていない。しかしながら、今日ハーグ第 8 条約成立当時想定されていなかった技術が登場してきたほか、

1　当該条約の成立は、日露戦争中に敷設された機雷による中立国船舶の被害、敵対行為終了後の船舶運航への懸念を契機としていた。Adam Roberts and Richard Guelff ed., *Documents on the Laws of War, 3rd edition* (Oxford: Oxford University Press, 2000), p. 103.

2　人道法国際研究所、竹本正幸監訳『海上武力紛争法―サンレモ・マニュアル／解説書』（以下、サンレモ・マニュアル）（東信堂、1997 年）143 頁；International Institute of Humnitarian Law (Prepared by International lawyers and naval experts convened by the International Institute of Humanitarian Law), *San Remo Manual on International Law Applicable to Armed Conflicts at Sea* (hereinafter *SRM*)（New York: Cambridge University Press, 1995）, p. 169.

海洋法に関する国際連合条約（以下、国連海洋法条約）の採択・発効により、ハーグ第 8 条約成立時とは異なる海洋制度が確立されている。加えて、海洋環境のように条約成立時には注視されなかったものの、今日では重視される要素もある。

したがって、機雷の開発・使用に当たっては、ハーグ第 8 条約だけではなく、当該条約の基底にある戦闘方法や兵器に関する国際法上の基本原則のほか、国連海洋法条約など機雷に関連する諸規則を確認し、必要な考慮要素を多面的に把握しておく必要がある。しかしながら、これまでのところ、そのような観点から機雷の開発・使用に関する検討を加えたものは認められない。よって、本稿では、機雷に関連する国際法上の諸原則等を確認し、機雷の開発・使用に係る国際法上の留意事項について分析検討する。

そこで、まず、武力紛争法上必要な考慮要素、特に戦闘方法と兵器に係る考慮要素を検討し、次に海戦法上の考慮要素を検討する。その後、機雷に係る固有の規則を検討し、最後に国連海洋法条約、海洋環境等、武力紛争法以外に必要な法的考慮要素を検討する。

1. 武力紛争法の基本原則

（1）武力紛争法の意義及び目的

武力行使を規律する国際法は、機能上 *jus ad bellum* と *jus in bello* に大別される。前者は国家（国際法主体）による武力行使の合法性判断基準となる法であり、後者は武力紛争中の交戦者の行為を規律する法である[3]。国際社会では国内社会における中央政府のようなものの不存在を基調としているため、自国の権利・利益を他国により侵害された国家がその救済を図る場合、自助（self help）によることが従来原則とされ、戦争は自助の一つとして合法とされていた[4]。しかしながら、国際紛争を解決するための戦争が一般的に禁止されるとともに[5]、国際的紛争の平和的解決が義務づけられ[6]、武力による威嚇・武力行使も原則禁止されている今日[7]、戦争や武力行使による惨禍の局限は、*jus in bello* よりも *jus ad bellum* に大きく期待されるようになったと言える。他方、一般的に禁止されたとはいえ、自衛権の行使や国連の集団安全保障措置

3　真山全「現代における武力紛争法の諸問題」村瀬信也・真山全編『武力紛争の国際法』（東信堂、2004 年）5-6 頁。
4　田畑茂二郎『国際法新講（下）』（東信堂、1991 年）181 頁。
5　戦争放棄に関する条約（不戦条約）1 条。
6　国際連合憲章 2 条 3 項。
7　同上、2 条 4 項。

など[8]、例外的にではあるが武力行使が許容される場合もある。よって、中立法規を含め、武力行使を妥当な範囲に規律するための法は今日なお必要であり[9]、その存在意義は依然認められ得る。そして、武力行使によって引き起こされる惨禍は、原理的には物の破壊と人の殺傷に集約される以上、武力紛争法、すなわち、武力紛争中の交戦者の行為を規律する法の具体的な目的は、武力行使に関しては、物の破壊と人の殺傷が必要かつ相当な範囲に限定されるよう規制することにあると言える[10]。

（2）戦闘方法

第二次大戦以前及び以後の諸条約でうたわれている戦闘方法に関する共通原理は[11]、対象を軍事目標と非軍事目標に区別し、原則軍事目標のみ攻撃し得るとするものである。当該原理は、軍事目標主義として第二次大戦前に慣習国際法として確立されていた[12]。そして、1949 年ジュネーヴ条約第 1 追加議定書（以下、第 1 追加議定書）では、軍事目標主義が戦闘方法の基本原理として明示されている[13]。

他方、竹本正幸が指摘するように、「具体的に何がその軍事目標に該当するかを確定しなければ、この原則そのものも無意味となる[14]」。第 1 追加議定書の 52 条 2 項では「軍事目標は、物については」と規定されているように、それは物的目標と人的目標に分けられ、さらに、物的軍事目標について、同項では、その破壊、奪取又は無効化が明確な軍事的利益をもたらすものと定義され、人的軍事目標に関しては、第 1 追加議定書中の攻撃対象となる者に関する諸規定から、基本的に戦闘員がこれに該当するとわかる[15]。

なお、軍事目標主義を攻撃に反映させるには、目標を区別し、攻撃を軍事目標のみ

8 同上、42、51 条。

9 中立法規の今日的妥当性については、例えば、次を参照。小森光男「現代における中立法規の妥当基盤」村瀬・真山編『武力紛争の国際法』83-118 頁;石本泰夫『国際法の構造転換』（有信堂、1998 年）113-120 頁;Stephen C. Neff, *The Rights and Duties of Neutrals* (Manchester : Manchester University Press, 2000), p. 219.

10 この点に関し、イギリス国防省の「武力紛争法マニュアル」では、武力紛争法の主な目的を、不必要な苦痛から保護し、基本的人権を守ることと説明するとともに、武力紛争法には、引き起こされる被害（suffering）を最小限にすることが意図されているとも説明している。UK Ministry of Defence, *The Manual of the Law of Armed Conflict* (hereinafter *LOAC Manual*) (New York: Oxford University Press), 2004, para. 1.8 at p. 3 and para. 2.1 at p. 21.

11 陸戦ノ法規慣例ニ関スル規則（以下、ハーグ陸戦規則）25 条（無防守都市に対する攻撃・砲撃禁止）、27 条（歴史的記念建造物・病院等に対する砲撃の制限等）、戦時海軍力ヲ以テスル砲撃ニ関スル条約 1 条（無防守都市の砲撃禁止）、同 2 条（無防守都市中の軍事目標に対する砲撃許容）。

12 田畑茂二郎・太寿堂鼎編『ケースブック国際法（新版）』（有信堂、1987 年）346 頁。

13 第 1 追加議定書 48 条、52 条 2 項。なお、第二次大戦における実行が軍事目標主義に与えた影響に関し、竹本正幸は、無差別爆撃の広範囲の実行から軍事目標主義の価値を疑問視したりする考えが現れたが、国際法学者の多くは、軍事的必要と人道的考慮の見地から、軍事目標主義の妥当性とその維持を主張してきたと指摘している。竹本正幸『国際人道法の再確認と発展』（東信堂、1996 年）124 頁。

14 竹本『国際人道法の再確認と発展』125 頁。

15 第 1 追加議定書 42 条、43 条、44 条、48 条。

に指向する必要がある。この軍事目標と非軍事目標の区別に係る原則は、区別原則（principle of distinction）又は識別原則（principle of discrimination）若しくは確認原則（principle of identification）と呼ばれている[16]。また、第 1 追加議定書では当該区別義務に加え[17]、無差別攻撃の定義及び例と共に、無差別攻撃の禁止が規定されている[18]。

もっとも、陸上では、物的軍事目標の中に人的非軍事目標が存在する場合や、非軍事目標の近傍に軍事目標が存在する場合がしばしばあり、軍事目標主義の貫徹が困難な事態が頻繁におこり得る。そのような場合、攻撃が一切認められないならば、かえって不合理な結果を招く恐れがあり、それを回避するには、合理的な範囲で軍事目標主義を緩和する必要がある。この緩和を合理的に規律し得る原理として、比例性（proportionality）の原則がある。すなわち、比例性の原則とは、軍事行動から生ずる損害が、予期される軍事的利益と比較し過度となってはならないというものであり[19]、第 1 追加議定書は、比例性の原則を初めて明確に規定した条約と言われている[20]。また、第 1 追加議定書では、攻撃に際し文民の死傷及び民用物の損傷を最小限にとどめるため、全ての実行可能な予防措置をとることも義務づけられている[21]。以上から、戦闘方法に関する基盤原理は軍事目標主義であり、軍事目標主義を緩和する際の基準として、比例性と予防措置があると言える[22]。なお、武力紛争法の基本要素の一つとして、軍事的必要性や人道（的考慮）が挙げられる場合があるが、両者は武力紛争法上の原則・規則を導き出す上での基準となる要素であり、軍事目標主義との関係で言えば、軍事目標主義の前提となる軍事目標等を決定する上で基準となる要素と言える。

（3）兵器

1868 年のサンクト・ペテルブルク宣言は、その前文で戦闘能力を奪われた者の苦痛を無益に増大させ、又はその死を避けがたいものにする兵器の使用は、敵国軍隊の弱体化という目的の範囲を超えており、人道の法に反する旨述べている。当該原理は、陸戦ノ法規慣例ニ関スル規則（以下、ハーグ陸戦規則）や第 1 追加議定書に反映され

16 *LOAC Manual,* para. 2.5.1 at p. 24; United States General Counsel of the Department of Defense, *Department of Defense Law of War Manual* (hereinafter *LOW Manual*), June 2015 (Updated December 2016), para. 2.5 at p. 62.
17 第 1 追加議定書 48 条。
18 第 1 追加議定書 51 条 4、5 項。
19 *LOAC Manual,* para. 2.6 at p. 25.
20 Ibid., para. 2.6.1 at p. 25.
21 第 1 追加議定書 57 条 2 項（a）（ii）。
22 この点について、イギリス国防省の「武力紛争法マニュアル」では、「（軍事目標に対する攻撃により生じる）付随的被害は比例性の原則によって規制（control）される」と説明されている。*LOAC Manual,* para. 2.5.2 at p. 24.

ているほか[23]、過度に傷害を与え又は無差別に効果を及ぼすことがあると認められる通常兵器の使用の禁止又は制限に関する条約（以下、特定通常兵器使用禁止制限条約）でも、その前文で言及されている。

これに加え、イギリス国防省のマニュアル（以下、イギリスのマニュアル）とアメリカ国防総省のマニュアルでは、無差別の効果を及ぼす兵器の使用禁止が挙げられている[24]。その原理的根拠として、両マニュアルとも当該兵器の使用が比例性の原則に違反することを挙げている[25]。しかしながら、既述のとおり、「比例性の原則」は軍事目標主義を緩和する場合の原理と解されるため、無差別の効果を及ぼす兵器の使用禁止に関する実定規則の根拠を第1追加議定書51条4項の無差別攻撃禁止規定の兵器への類推適用とするならば、その原理的根拠は比例性の原則違反ではなく、軍事目標主義に由来する区別原則違反とするのが正確であろう。（ちなみに、アメリカ国防総省のマニュアルでは、比例性原則に加え区別原則も原理的根拠として挙げられている[26]。）ただ、比例性の原則の違反であろうが、区別原則の違反であろうが、非軍事目標にまで無差別の効果を及ぼす兵器の使用が原則禁止されるという点は、武力紛争法上の原則となっていると言えよう。

以上から、兵器に関しては、過度の傷害又は無用の苦痛を与えるもの、及び無差別な効果を及ぼすものの大きく二つが武力紛争法上の禁止類型と解されるが、このうち、前者に関しては、専ら人的軍事目標に指向する兵器に関する規制と解されるものの、海戦では船舶のようなプラットフォームそれ自体にのみ攻撃等を指向し、人的目標への指向を観念することは基本的にない。したがって、海戦に係る兵器に関しては、それが兵器に係る武力紛争法上の一般原則に合致するか否かは、基本的にそれが無差別な効果を及ぼすか否かによって判断するべきであろう。

2. 現行の機雷等と関連する武力紛争法

（1）海戦に係る固有の原則等

第1追加議定書の戦闘方法に関する諸規定は、武力紛争法上の一般原則と解されるものの、同議定書49条3項前段に見られるとおり、それらは陸上での活動や陸上の

23 ハーグ陸戦規則23条（e）：不必要の苦痛を与える兵器等の使用禁止、第1追加議定書35条2項：過度の傷害又は無用の苦痛を与える兵器等の使用禁止。
24 *LOAC Manual,* para. 6.4 at p. 104; *LOW Manual,* para. 6.4.1 at p. 341.
25 *LOAC Manual,* para. 6.4 at p. 104; *LOW Manual,* para. 6.7.1 and 6.7.2 at pp. 364-365.
26 *LOW Manual,* para. 6.7.1 and 6.7.2 at pp. 364-365.

目標が念頭におかれている。また、第 1 追加議定書の当該諸規定は、海上の武力紛争の際に適用される国際法の諸規則に影響を及ぼさないとされているように[27]、海戦に適用される武力紛争法上の諸原則には、海上ならではの固有事情や制度等に由来するものがある。そこで、以下それらについて検討する。

ア　区別原則の適用単位

軍事目標主義の緩和の必要性は、軍事目標と非軍事目標の混在又は隣接に由来すると解されるが、目標を物的目標と人的目標に区分し、物的軍事目標内の人的非軍事目標の存在を観念するのは陸戦固有の概念であり、海戦にはない。それは、デビッド・レッツ（David Letts）が指摘するように、海戦においては、攻撃対象として認識されるのは、艦上で勤務する個々の海軍軍人（individual sailors）ではなく、プラットフォームそれ自体だからである[28]。実際、軍事目標たる船舶を攻撃する際、当該船舶中の人的非軍事目標の存在を考慮義務とする諸国家の法的信念や慣行は確認できず[29]、そのような義務を明示した条約も認められない[30]。すなわち、海戦での区別原則の適用単位は船舶等であり[31]、軍事目標たる船舶を攻撃する場合、たとえ、当該船舶中に文民が存在したとしても、比例性の原則に照らし攻撃による撃沈・損壊の利益と当該文民の死傷を衡量して攻撃の可否を判断する義務はないし、被攻撃船内での文民の被害発生予防を考慮する義務もない。この点について、レッツも、海戦の焦点は物的目標（objects）／プラットフォームなので、機雷により攻撃を受けた船舶上にある戦闘外におかれた者（*hors de combat*）の存在が、機雷敷設国を法的窮地に立たせることはないとしている[32]。したがって、機雷の使用に際しては、船舶内での文民死傷者発生予防や極小化は求められず、機雷開発に当たってもそのような着意や考慮は不要と言える。

27 第 1 追加議定書 49 条 3 項後段。

28 David Letts, “Beyond Hague VIII: Other Legal Limits on Naval Mine Warfare,” *International Law Studies,* vol. 90 (2014), p. 456.

29 例えば、アメリカから安導券（safe conduct）を与えられた日本郵船貨客船阿波丸がアメリカ潜水艦によって撃沈された事案に関し、アメリカも不法行為と認めたのに対し、疎開学童等と共に日本陸軍の兵員を乗船させ輸送していた日本郵船貨客船対馬丸のアメリカ潜水艦による撃沈に関しては、日本も不法行為と声明しなかった。

30 イギリスのマニュアルでは、無差別攻撃を禁止する第 1 追加議定書 51 条 4 項（a）（b）と同趣旨の内容が海戦（maritime warfare）に関する規則の中に記述されているが、当該内容は陸上目標に影響を及ぼす攻撃に対してのみ適用される第 1 追加議定書の同項に由来する旨説明されている。また、サンレモ・マニュアルにも第 1 追加議定書 51 条 4 項（a）（b）と同趣旨の内容が戦闘方法の基本原則の一つとして示されているが、同時に「一般に海戦では、戦闘の手段と方法は主に物的目標に向けられるので、この原則は、海戦において相対的に価値が小さい」とも述べられている。*LOAC Manual,* para. 13.28 at p. 355; サンレモ・マニュアル、77-78 頁・パラグラフ 42; SRM, para. 42 at 117-118.

31 陸戦における区別原則の適用に関する論点とその分析検討に関しては、例えば次を参照。真山全「陸戦法規における目標識別義務」村瀬・真山編『武力紛争の国際法』321-346 頁。

32 Letts, “Beyond Hague VIII,” p. 457.

イ　商船への配慮

海戦法上区別原則の適用単位は船舶等となるため、いかなる船舶が軍事目標となるかが重要である。しかしながら、これを明示した条約はなく、その判断は慣習国際法上の原則によることとなる。具体的には、例えばイギリスのマニュアルでは、攻撃免除船舶の類型に該当しない敵国軍艦と敵国補助船舶及び一定の行為に従事する敵国並びに中立国商船が軍事目標の類型として挙げられており[33]、攻撃対象となし得ない保護対象船舶として一定類型の敵国船舶が挙げられている[34]。「海上武力紛争法―サンレモ・マニュアル／解説書」（以下、サンレモ・マニュアル）でも同様に示されている[35]。

なお、敵国商船は捕獲の対象となるが、攻撃対象となるのは一定の行為に従事している例外的場合である[36]。この点は、軍艦が原則物的軍事目標であり、たとえ雷撃された船舶の乗員救助のような人道的活動に従事中でも軍艦という地位に変更はなく、攻撃を免除されないのと異なる[37]。よって、機雷の使用・開発に当たっては、敵国商船も含め、商船に対する被害が及ばないよう留意する必要が本来あると言える。

ウ　中立国船舶への考慮

海上という活動場所の性質上、海戦では中立国船舶（軍艦・商船）の存在を考慮する必要がある。イギリスのマニュアルでも、「海上にあっては、紛争当事国でない国の船舶を区別し、保護すること」が武力紛争法の包含事項としてうたわれている[38]。もっとも、中立国船舶であっても一定の行為に従事していれば軍事目標として攻撃対象となり得るが[39]、それはあくまで例外である。機雷による被害は、本来敵国、中立国に関係なく船舶に無差別に及び得るため、目標の性質を正確に区別し、敵国軍事目標にのみ指向する機能をもっているようなものでないかぎり、使用に際しては中立国船舶の被害防止を講じる必要がある。

33 *LOAC Manual,* para. 13.41 and 13.44 at p. 359 and 13.47 at p. 360.
34 Ibid., para. 13.33 at p. 356-7 and para. 13.38 at p. 358.
35 サンレモ・マニュアル、87 頁・パラグラフ 47、114 頁・パラグラフ 60、124 頁・パラグラフ 65、125 頁・パラグラフ 67; *SRM*, para. 47 at p. 125-6, para. 60 at 146-7, para. 65 at 154 and para. 67 at 154-5.
36 *LOAC Manual,* para. 13.40 at p. 359. なお、陸戦では私有財産を没収することは禁止されているが、海戦においては、海上捕獲が認められており、私有財産没収禁止の原則が適用されない。陸戦における私有財産尊重の原則については、たとえば、竹本『国際人道法の再確認と発展』7-77 頁を参照。
37 サンレモ・マニュアル、124 頁・パラグラフ 65.1; SRM, para. 65.1 at p. 154.
38 *LOAC Manual,* para. 1.8 at p. 3.
39 Ibid., para. 13.47 at p. 360.

（2）機雷に係る固有の規則等

ア　規則の形式

機雷は海戦に際して使用される兵器の一つであり、その開発・使用に際しては、武力紛争法及び海戦法上の戦闘方法、兵器に関する原理・原則に適合させるのが大前提となる。他方、機雷は海上の不特定の船舶等に被害を生起させる可能性を本来帯びているため、武力紛争法や海戦法上の一般原則だけでは十分な規律が困難である。そこで、機雷に関しては、1907 年のハーグ平和会議で第 8 条約として固有の規則が定立された[40]。なお、1980 年代スウェーデンによって特定通常兵器使用禁止制限条約への機雷に関する議定書の追加が提案されたが、実現しなかった[41]。よって、ハーグ第 8 条約が規定している事項以外については慣習国際法によることとなるが、これは武力紛争法に関する諸国家のマニュアル、国際裁判所の判例、学説などがてがかりとなろう[42]。また、ジェームズ・バスティーユ（James Busuttil）が指摘するように、ハーグ第 8 条約は今日も有効である一方、当該条約の適用対象機雷が触発機雷のみであり、かつ、総加入条項が付されているため、現実に法的根拠となり得る場面は限られるようにも思える[43]。しかしながら、サンレモ・マニュアルなどに示されているように、機雷に係る慣習国際法上の細部原則とみなされているものは、そのほとんどがハーグ第 8 条約に由来することから、当該条約の内容・原則は、慣習国際法化していると解される[44]。

イ　使用が禁止される機雷

今日の機雷は、設置、発火等の各方式で様々な種類があり、それらの組み合わせによって多種多様なものが作られ得る[45]。設置方式（使用形態）では、係維機雷（moored

40 1907 年 10 月 18 日署名・1910 年 1 月 26 日効力発生、1912 年 12 月 11 日日本加入。なお、中国は 1949 年の中華人民共和国成立以前に加入したが、その承継・効力承認が明確でない。岩澤雄司編集代表『国際条約集 2019』（有斐閣、2019 年）967 頁。

41 Steven Haines, “1907 Hague Convention VIII Relative to the Laying of Automatic Submarine Contact Mines,” *International Law Studies,* vol. 90, 2014, p. 441.

42 サンレモ・マニュアルでも、現代の慣習国際法の内容を明らかにするために、特に第二次大戦以降の国家実行に大きな力点が置かれたが、この実行の中には、各国のマニュアルも含まれている旨説明されている。サンレモ・マニュアル、11 頁。

43 James J. Busuttil, *Naval Weapons Systems and Contemporary Law of War* (New York: Oxford University Press, 1998), p. 78.

44 アメリカ海軍の「指揮官のための海軍作戦法規便覧」（以下、アメリカ海軍のマニュアル）では、「第 8 条約で具体化された法の一般原則は、合法的な機雷敷設の指針として機能し続けている」と説明されている。また、サンレモ・マニュアルでも、「第 1 次湾岸戦争の交戦国による実行は、同条約の規定が現代の海戦においても引き続き効力を有していることを明らかにした」と説明されている。Department of the Navy, *NWP1-14M, The Commander’s Handbook on the Law of Naval Operations* (hereinafter *NWP1-14M*), Edition August 2017, para. 9.2; サンレモ・マニュアル、143 頁 ; SRM, pp. 168-169.

45 ハーグ第 8 条約の中に機雷に関する定義はないが、機雷の区分・類型に関しては、例えば、次を参照。スコット・C・トゥルーヴァー（渡邉浩、八木直人訳）「機雷の脅威を検討する」『海幹校戦略研究』第 2 巻第 1 号増刊（2012 年 5 月）74-76 頁 ; Scott C. Truver, “Taking Mines Seriously,” *Naval War College Review,* Vol. 65, no. 2 (2012), pp. 33-36. また、対機雷戦に関する最近の趨勢に関しては、例えば、次を参照。Richard Scott, “Into the Minefield: MMCM Programme Swims Ahead for Autonomous Mine Countermeasure,” *Jane’s Navy International,* vol. 124, no. 10 (December 2019), pp. 14-21.

mine)、沈底機雷（bottom mine)、浮遊（浮流）機雷（floating（drifting[46]）mine)、吸着機雷（limpet mine）などに区分される[47]。また発火方式では、触発機雷（contact mine)、感応機雷（influence mine)、管制機雷（command-detonated mine）などに区分される[48]。なお、ハーグ第 8 条約では、係維を離れた後に直ちに無害とならないもの、浮遊式については「監理」を離れた後 1 時間以内に無害とならないものの使用が禁止されているが[49]、いずれも想定されているのは触発機雷である[50]。

イギリスのマニュアルとサンレモ・マニュアルでも、取り付けを離れるか、又は別の状況で機雷に対する管理が失われるとき「無害とならない（イギリスのマニュアル)」又は「有効な無力化が生じない（サンレモ・マニュアル)」機雷の敷設は禁止されるとしている[51]。なお、「別の状況で機雷に対する管理が失われるとき」とは、ハーグ第 8 条約 3 条の（予防手段としての）監視の観念を吸収したものとサンレモ・マニュアルでは説明している[52]。また、両マニュアルとも、浮遊（free- floating）機雷の使用禁止を明示しているが[53]、軍事目標に指向され、かつ、それに対する管理が失われた後 1 時間以内に無害となるものは、例外的に認められるとしている[54]。その理由として、サンレモ・マニュアルでは、多くの者が当該機雷の軍事的必要性を考えたことを挙げている[55]。

また、ハーグ第 8 条約では、命中しなかった場合に無害とならない魚雷の使用を禁止している[56]。これは、命中せず航走を終えた魚雷が無害とならないまま浮遊していれば、浮遊機雷と同様な危険を生じさせるからである。イギリスのマニュアルとサンレモ・マニュアルでも同趣旨の理由を挙げ、航走を終えた際に沈まないか、その他の

46 使用形態が「浮流機雷 (drifting mine)」とされた例について、注 49 参照。
47 トゥルーヴァー「機雷の脅威を検討する」74 頁 ; Truver, “Taking Mines Seriously,” p. 34.
48 同上、76 頁 ; Ibid., p. 35. なお、代表的な機雷敷設プラットフォームは艦艇、航空機、潜水艦であり、アメリカ軍は「速攻機雷 (Quickstrikemine)」と称する機雷の航空機からの敷設や、「秘匿敷設機雷（clandestine delivered mine: CDM)」と称する機雷の潜水艦からの敷設を構想している。また、近年では無人潜水機 (unmanned under vehicle: UUV) による敷設も構想している。Dzirhan Mahadzir, “Incoming Air Force Chief Gen. Brown Focused on China, New Maritime Weapons, ” *U.S. Naval Institute News,* June 24, 2020, https://news.usni.org/2020/06/24/incoming-air-force-chief-gen-brown-focused-on-china-new-maritime-weapons; Megan Eckstein, “U.S. Naval Offensive Mining Updates Will Focus on Sub Community Tactics, Smart Mines,” *U.S. Naval Institute News,* last updated, November 6, 2019, https://news.usni.org/2019/11/05/u-s-naval-offensive-mining-updates-will-focus-on-sub-community-tactics-smart-mines.
49 浮遊式機雷の例としては、アメリカ海軍が、追跡する敵艦艇に対し使用することを想定し、浮流機雷（drifting mine）という名称で 1915 年から 1925 年の間に開発した機雷などが挙げられる。Haines, “1907 Hague Convention VIII,” p. 423.
50 ハーグ第 8 条約 1 条 1、2 号。
51 *LOAC Manual,* para. 13.53 at p. 361; サンレモ・マニュアル、145 頁・パラグラフ 81; *SRM,* para.81 at p. 170.
52 ; 同上、146 頁・パラグラフ 81.3; Ibid., para.81.3 at p. 171.
53 Ibid. para 13.54; 同上、146 頁・パラグラフ 82; Ibid., para.82 at p. 171.
54 Ibid.; 同上、Ibid.
55 同上、147 頁・パラグラフ 82.2; Ibid, para. 82.2 at p. 171.
56 ハーグ第 8 条約 1 条 3 号。

方法で無害とならない魚雷の使用禁止をうたっている[57]。以上を踏まえると、アメリカ海軍が装備しているような、目標を感知すると収納カプセルから魚雷を発射するキャプター（CAPTOR）機雷のようなものは、当該魚雷が航走を終えた場合に沈むかその他の無害となる機能かのいずれかを持たなければ、ハーグ第 8 条約上及び慣習国際法上使用が禁止されると解される。

問題は係維機雷の発展型であり目標を感知すると係維索が外れて機雷本体が上昇するいわゆる上昇機雷である。上昇機雷の設置方式が係維式であることに着目すれば、係維索が外れても本体が無害とならない当該機雷は、ハーグ第 8 条約 1 条 2 号に違反するようにも思える。この点について、スティーブン・ヘインズ（Steven Haines）は、ハーグ第 8 条約は、それが特に言及している触発機雷以外の機雷には適用されないと述べており[58]、係維機雷であっても触発機雷でなければハーグ第 8 条約に違反しないと考えているようである。しかしながら、無差別な被害防止のために浮遊機雷は原則禁止されており、係維を離れ浮遊化した場合、触発式であれ感応式であれ、爆発の危険が無差別に及ぶことに変わりはないので、係維を離れた後直ちに無害化しない場合使用禁止とする機雷を触発機雷にのみ限定することに合理性はみいだせない。ヘインズ自身、第 8 条約が感応機雷には適用されるべきではないとする説明に合理性はないとする論者もいる旨指摘する[59]。したがって、上昇機雷がハーグ第 8 条約 1 条 2 号に違反するか否かに関しては、単に触発式か否かではなく、当該規定の趣旨に照らして判断する必要があろう。

そもそも、同条 1 号から 3 号に規定される機雷及び魚雷の使用を規律する共通の原理は、武力紛争法の根本原理たる軍事目標主義、すなわち、攻撃は軍事目標に向けられなければならないという原理であり、かつ、そこから生み出される区別原則・無差別攻撃禁止原則である。よって、1 号で浮遊機雷の原則禁止をうたっているのは、軍事目標に指向しない浮遊機雷の使用は、軍事目標主義とこれに由来する区別原則・無差別攻撃禁止原則に反するからであり、3 号で命中せず無害とならないまま浮遊している魚雷の使用が禁止されているのも、当該魚雷は浮遊機雷と同視し得るため、その使用は無差別攻撃禁止原則に反する効果を生み、それゆえ終局的には軍事目標主義に反するためと解される。また、1 号で規定された合法な浮遊機雷として想定されていたのは、追跡する敵艦艇に対し、まきびし（撒菱）的に使用する機雷であり、軍事目標への指向性を有すると評価し得るものであった。したがって、3 号では命中しなかっ

57 *LOAC Manual,* para. 13.51 at p. 361; サンレモ・マニュアル、142-143 頁・パラグラフ 79; *SRM,* para.79 at p. 168.
58 Haines, “1907 Hague Convention VIII,” p. 425.
59 Ibid.

た魚雷の無害化が求められる時期について明示されていないが、規定の趣旨から、命中しなかった場合直ちにと解される一方、1号で浮遊機雷が合法とされる要件である無害化に関し、その時期は「監理」を離れて後1時間以内と一定の余裕を持たせているのは、当該機雷は自走せず待ち受け的に軍事目標に指向していることを考慮してのことと解される。また、ハーグ第8条約成立当時の機雷にはそもそも自走機能がなく、自立的な目標指向は不可能であったため、係維することによって浮遊を防ぎ、目標の近接を待ち受けるという受動的な目標指向によらざるをえない。よって、係維を離れた機雷は完全に目標指向性を失い、機雷としての目的・役割を喪失した単なる爆発物となり、これを活性化したまま放置することは、軍事目標主義を完全に逸脱することとなるので、係維を離れても直ちに無害化されない機雷の使用を禁止したと解される。

以上の趣旨に照らせば、上昇機雷のように係維を離れた機雷であったとしても、目標に指向している限り軍事目標主義や区別原則・無差別攻撃禁止原則に反するとは言えず、目標に命中せず指向性が消失し、浮遊機雷と同視し得る段階で無害となれば、ハーグ第8条約1条各号の趣旨に反せず、それゆえ慣習国際法にも違反しないと言えよう。したがって、上昇機雷の開発に当たっては、目標に対する一定の指向性と目標に命中、又は感応せず浮遊機雷化した場合、直ちに無害化する機能を持たせることが必要と言える。

ウ　禁止される敷設

既述のとおり、戦闘方法に関する武力紛争法上の根本原理は軍事目標主義である。ただし、海戦に際しては、非軍事目標たる一定の敵国商船若しくは中立国商船上の一定の貨物の捕獲のため、当該商船に交戦国軍艦が実力を行使することは、慣習国際法上認められている[60]。しかし、単に商業上の通商を遮断する目的で敵の沿岸及び港の前面に機雷（自動触発水雷）を敷設することは、ハーグ第8条約で禁止されている[61]。もっとも、ヘインズが指摘しているように、機雷敷設の理由に通商上の航海への干渉以外の目的を主張するのは容易であり、当該規定の意義は乏しいと思われる[62]。イギリスのマニュアルやサンレモ・マニュアルでもハーグ第8条約の当該規定に関して触れておらず、また類似の見解も示されていない。

他方、中立国の領水への交戦国による機雷の敷設は、中立国の主権侵害に当たり、

60 サンレモ・マニュアル、179-213頁 ; *SRM,* pp. 195-221.
61 ハーグ第8条約2条。
62 Haines, “1907 Hague Convention VIII,” p. 426. 日本海軍の『戦時国際法規綱要』では、当該違反とならない事例として、敵国商港の前面の機雷敷設であっても、当該商港内に敵国軍艦が在泊しているような場合を挙げている。海軍大臣官房『戦時国際法規綱要』（1937年）116頁。

中立義務違反のような特段の事情がない限り禁止されている。例えば、海戦ノ場合ニ於ケル中立国ノ権利義務ニ関スル条約（以下、ハーグ第 13 条約）では、交戦国軍艦が中立国領水で敵対行為を行うことは中立侵犯を構成し、禁止するとされているが[63]、機雷敷設はここでいう敵対行為に含まれると解される。また、イギリスのマニュアル及びサンレモ・マニュアルでも、交戦国による中立国領水への機雷敷設禁止がうたわれ[64]、かつ、中立国水域と国際水域の間の通航を妨害するような機雷敷設を行ってはならず[65]、特に中立国船舶のために安全な代替航路を提供することにより、公海の合法な使用に妥当な考慮を払わねばならないとしている[66]。

エ　敷設に際しての義務

ハーグ第 8 条約では、機雷を敷設した場合、中立国船舶等の安全確保のため、予防手段を執ることと危険区域の告示が義務とされている[67]。ただし、当該告示には、「軍事上の必要上差し支えない限り」という要件が付されており、ヘインズは、そのような要件を不履行や履行遅滞の口実を付与するもので、欠陥（unfortunate）である旨指摘する[68]。また、当該要件は、敵対行為の影響をできるだけ限定するという一般的要求に適わないという観点から[69]、サンレモ・マニュアルでは、「爆発し得る状態の機雷（armed mines）を敷設し、又は前もって敷設された機雷を爆発し得る状態にする（arming）場合、その機雷を軍事目標である船舶に対して爆発させる場合を除くほか、その旨を通告しなければならない[70]」としており、イギリスのマニュアルでも同様に記されている[71]。また、通告の要領として、サンレモ・マニュアルでは「水路通報（Notice to Mariners）」による公表、国際海事機関（International Maritime Organization）に対する伝達、外交経路による通告が挙げられている[72]。

なお、サンレモ・マニュアルとイギリスのマニュアルでは、敷設位置の記録も義務としている[73]。これは、通告義務からの論理的帰結であり[74]、かつ、機雷が適切な監

63 ハーグ第 13 条約 2 条。
64 *LOAC Manual,* para. 13.58 at p. 361; サンレモ・マニュアル、149 頁・パラグラフ 86; *SRM,* para. 89 at p. 174.
65 Ibid., 13.59; 同上、149 頁・パラグラフ 87; Ibid., para. 87 at p. 173.
66 Ibid., 13.60; 同上、149 頁・パラグラフ 88; Ibid., para. 88 at p. 173.
67 ハーグ第 8 条約 3 条。
68 Haines, “1907 Hague Convention VIII,” p. 427.
69 サンレモ・マニュアル、148 頁・パラグラフ 83.3; *SRM,* para. 83.3 at p. 172.
70 同上、147 頁・パラグラフ 83; Ibid, para. 83 at p. 172.
71 *LOAC Manual,* para. 13.55 at p. 361.
72 サンレモ・マニュアル、148 頁・パラグラフ 83.2; *SRM,* para. 83.2 at p. 172.
73 *LOAC Manual,* para. 13.56 at p. 361; 同上、148 頁・パラグラフ 84; Ibid., para. 84 at p. 172.
74 バスティーユは、自動触発機雷が監視され得なくなった場合の危険区域通告に関する諸規則から生じるものとして、第 8 条約は、機雷原の記録を条約当事国に黙示に要求していると説明している。Busuttil, *Naval Weapons Systems,* p. 77.

視の下に置かれること、及び敵対行為終了時の除去の確保という観点による旨サンレモ・マニュアルでは説明されている[75]。また、通告義務に加え、交戦国の内水・領海、群島水域における最初の敷設時、中立国の船舶に対し、自由に通過できる出口を与えることも、両マニュアルでは義務とされており[76]、当該義務は慣習法と解される旨サンレモ・マニュアルでは説明されている[77]。

オ　中立国による敷設

ハーグ第8条約では、中立国がその沿岸の前面に機雷を敷設する場合、機雷敷設に係る交戦国と同一の義務が課される[78]。ただし、交戦国の場合、敷設された機雷を「監視」不能となった場合に「軍事上の必要上差支えない限り、速やかに」危険区域を告示せねばならないのに対し、中立国の場合、「予め告示を以て」敷設区域を告示せねばならないとされている。すなわち、通告時期は、中立国の場合機雷敷設前とされている。その理由として、ヘインズは、交戦国は機雷敷設を妨害されたくないがゆえに敵に知られたくない一方、中立国にはそのような必要がなく、明確な公示性が求められるからである旨説明している[79]。

カ　敵対行為終了後の義務

ハーグ第8条約では、戦争終了後の機雷引揚げ義務等が交戦国に課されている[80]。すなわち、引揚げ義務の範囲は、原則自国が敷設したものであるが、自国領水中の機雷に関しては、領域国が引き揚げることとされている。また、自国が敷設した機雷であっても、相手国の沿岸近くに敷設したものに関しては、相手国に敷設面を通告することが義務とされている。それは、作業の利便性等に照らし、機雷に近い国に引き揚げさせるほうが合理的だからと解される。

問題は、当該機雷引揚げ義務の生じる時期である。条約締結当時は国際法上戦争が違法とされていなかったため、「戦争終了後（at the close of war）」という文言が使用されているが、ヘインズの指摘するように、「戦争終了後」という文言では、戦闘中止か、休戦協定の成立か、公式な戦争終結が確定した時か、解釈が分かれ得る[81]。字義的には公式な戦争終了後ということになろうが、その場合実際の戦闘終了後から数年

75 サンレモ・マニュアル、148頁・パラグラフ84.1; *SRM,* para. 84.1 at p. 172.
76 *LOAC Manual,* para. 13.57 at p. 361; サンレモ・マニュアル、148頁・パラグラフ85; *SRM,* para. 85 at p. 172.
77 同上、148頁・パラグラフ85.1; Ibid., para. 85.1 at p. 172.
78 ハーグ第8条約4条。
79 Haines, “1907 Hague Convention VIII,” p. 428.
80 ハーグ第8条約5条。
81 Haines, “1907 Hague Convention VIII,” p. 429.

後ということもあり得る。そこで、サンレモ･マニュアルとイギリスのマニュアルでは、「実際の（active）敵対行為が終了した後」とされている[82]。この「実際の敵対行為が終了した後」という文言は、1949 年ジュネーヴ第 3 条約 118 条と第 1 追加議定書 33 条でも使用されている。

なお、サンレモ・マニュアルとイギリスのマニュアルでは、除去せずとも無害にすれば足りるとしている[83]。さらに、両マニュアルでは、以上の義務のほか、紛争当事国は、相互間で、また適当な場合には第 3 国及び国際組織との間で、機雷原を除去し、又は他の方法で無害にするために必要な情報の提供並びに技術的及び物質的支援についての合意に努める義務を挙げている[84]。

キ　違法に敷設された機雷の除去

交戦国により国際法に違反して敷設された機雷の中立国による排除について、ハーグ第 8 条約中に規定はないが、サンレモ･マニュアルとイギリスのマニュアルでは、「中立国は、国際法に違反して敷設された機雷を掃海（clearing）することによって、中立法に合致しない行為を犯したことにはならない[85]」とある。ヴォルフ・ハインツェル・フォン・ハイネック（Wolff Heintschel von Heinegg）も、「ペルシャ湾で中立国により行われた機雷排除（demining）活動は、国際法、とりわけ海上中立法に合致したものと一般的に考えられている[86]」と指摘した上で、サンレモ・マニュアルの上記記述が諸外国のマニュアルに反映されていることから、交戦国が航行の自由に係る諸権利に不当に干渉する場合、中立国は当該自由を強制する地位を有する旨論じている[87]。もっとも、中立国による機雷排除活動は、敵対する交戦国への支援ともみなし得るので、機雷原の違法性を主張して排除活動を行う場合、国際的正当性を担保するため、単独ではなく多国籍（multinational）の枠組みで実施されねばならないともハイネックは論じている[88]。

82 *LOAC Manual,* para. 13.62 at p. 362；サンレモ・マニュアル、151 頁・パラグラフ 90; *SRM,* para.90 at p. 174.
83 Ibid., para. 13.62 at p. 362; 同上、151 頁・パラグラフ 90.1; Ibid., para. 90.1 at p. 174;
84 Ibid., para. 13.63 at p. 362; 同上、152 頁・パラグラフ 91; Ibid., para. 91 at p. 175.
85 Ibid., para. 13.64 at p. 362; 同上、153 頁・パラグラフ 92; Ibid., para. 92 at p. 176;
86 Wolff Heintschel von Heinegg,“Minelaying and the Impediment of Passage Rights,”J. Schildknecht, Rebecca Dickey, Martin Fink and Lisa Ferris editors, *Operational Law in International Straits and Current maritime Security Challenges* (Switzeland: Springer, 2018), p. 28.
87 Ibid.
88 Ibid.

3. 機雷の使用に際して必要な国際法上の他の考慮

（1）国連海洋法条約上必要な考慮

ア　紛争当事国の自国水域

（ア）領　海

①　無害通航権

交戦国の領海は、従来海上戦の区域とされている[89]。しかしながら、国連海洋法条約では、当該条約に特に定めのある場合を除き、沿岸国は領海における外国船舶の無害通航を妨害してはならず[90]、これを停止できるのは、自国の安全のため不可欠である場合に限られ、かつ、特定の水域において、一時的に停止できるのみとされている[91]。よって、交戦国による自国領海への機雷敷設は禁止されないが、適切な事前通知と中立国船舶用航路の確保が必要と解される。このため、サンレモ・マニュアルなどでは、軍事目標である船舶のみに指向する場合を除き、爆発し得る状態の機雷を敷設し、又は前もって敷設された機雷を爆発し得る状態にする場合、その旨を通告する義務に加え、領海への最初の敷設が開始される際、中立国の船舶が自由に通航できる出口の付与も義務としている[92]。

②　通過通航権

国連海洋法条約上、公海又は排他的経済水域（以下、EEZ）の一部分と公海又はEEZの他の部分との間にある国際航行に使用されている海峡であって、沿岸国の領海で構成されているものには通過通航制度が適用される[93]。また、海峡沿岸国は、通過通航を妨害してはならず、通過通航権の停止も認められない[94]。

他方、交戦国が事前の通告を行い、安全な通航手段を確保している限り、当該領海が国際航行に使用されている海峡であっても、機雷を敷設することは認められると解される[95]。サンレモ・マニュアルでも、「安全で便利な代替航路が提供されている場合」、国際海峡たる領海への機雷敷設は差し支えないとしている[96]。なお、サンレモ・マニュ

89 *LOAC Manual,* para. 13.6 at p. 350; サンレモ・マニュアル、28-29 頁・パラグラフ 10; *SRM,* para. 10 at p. 80.
90 国連海洋法条約 24 条 1 項。
91 同上、25 条 3 項。
92 *LOAC Manual,* para. 13.57 at p. 361; サンレモ・マニュアル、148 頁・パラグラフ 85; *SRM,* para. 85 at p. 172; Office of Judge Advocate General, *Law of Armed Conflict at the Operational and Tactical Levels* (hereinafter *Canadian Manual*), 2003, para. 836.
93 国連海洋法条約 36、37 条。
94 同上、44 条。
95 Heinegg,"Minelaying and the Impediment," p. 21. なお、ハイネックは、安全な通航手段確保の例として、水先案内（piloting services）や一時的な機雷の無害化を挙げている。
96 サンレモ・マニュアル、150 頁・パラグラフ 89; *SRM,* para. 89 at p. 174.

アルでは、代替航路の要件に「便利」が加えられているが、これは、交戦国がいかなる代替航路も提供しない場合や受容できないような代替航路しか提供しない場合を排除するためと説明されている[97]。なお、イギリスのマニュアルでは、通過通航を妨げてはならない旨のみ記されているが[98]、この点についてハイネックは、イギリスは、通過通航を妨げない高性能の武器を自国と敵国の国際海峡で用いるべく準備していると結論するのが無難であろう旨説明している[99]。

（イ）群島水域：群島航路帯通航権

群島水域は、国連海洋法条約によって新設された制度であり、群島航路帯では通過通航権に類似した群島航路帯通航権が認められ[100]、群島国は、群島航路帯通航を妨害してはならず、また、その停止もできない[101]。他方、群島航路帯以外の群島水域では領海と同様な無害通航制度が適用される。したがって、交戦国が群島航路帯に機雷を敷設する場合、通過通航制度が適用される領海部分に機雷を敷設する場合と同様な義務が課され、群島航路帯以外の群島水域に機雷を敷設する場合、無害通航制度が適用される領海部分に機雷を敷設する場合と同様な義務が課されると解される。

（ウ）排他的経済水域（EEZ）：航行の自由

EEZ も国連海洋法条約上の新制度であるが、EEZ にはこれに係る沿岸国の主権的権利・管轄権に関連するものを除き公海に関する規則が適用される[102]。よって、交戦国が自国 EEZ に機雷を敷設する場合、公海に機雷を敷設する場合と同様な点に留意する必要があろう。

イ　中立国水域

交戦国による中立国領域内水域での機雷の敷設は、中立義務違反のような特段の事情がない限り中立国の主権侵害にあたり、認められない。他方、中立国領海の外側海域で交戦国が敵対行為を行うことは、機雷敷設を含め禁止されないが、中立国領域内水域からの出入りを妨げることはできない。したがって、中立国沿岸沖に機雷を敷設

97 同上、150-151 頁・パラグラフ 89.3; *SRM,* para. 89.3 at p. 174. なお、サンレモ・マニュアルでは、受容できない代替航路主張の例として、ジブラルタル海峡の通過通航妨害に際しての、スエズ運河を経由して喜望峰を回る航路の主張が挙げられている。
98 *LOAC* Manual, para. 13.61. at p. 362.
99 Heinegg,“Minelaying and the Impediment,” p. 26.
100 国連海洋法条約 53 条。
101 同条、54 条。
102 国連海洋法条約 58 条 1 項及び 2 項。

した交戦国は、例えば、利便性のある水路（convenient channel）を開放したままにすることにより、又は水先案内サービス提供することなどにより、安全な航路を提供する義務がある[103]。

加えて、国連海洋法条約によって新設されたEEZは、沿岸国の領域ではないものの、そこには沿岸国の主権的権利及び一定の管轄権が及ぶ[104]。それゆえ、交戦国による中立国EEZ内での敵対行為は禁止されないが、中立国のEEZに係る権利等に「妥当な考慮」を払う義務があると解される[105]。この点を踏まえ、ハイネックは、交戦国が中立国EEZで機雷を敷設する場合、人工島等に干渉しない義務を負うと指摘する[106]。また、サンレモ・マニュアルでは、交戦国が中立国EEZで機雷を敷設する場合、交戦国はその旨を中立国に通報せねばならず、また、特に機雷原の規模及び使用する機雷の種類が人工島等に危険を及ぼさず、それへの出入りを阻害しないよう確保するとともに、中立国による当該区域の探査及び開発に対する実際上の妨害を可能な限り回避せねばならないとしている[107]。

ウ　公海（武力紛争時）

国連海洋法条約では、公海の自由の行使に当たっては、それを行使する他の国の利益等に妥当な考慮を払わねばならないとされている[108]。これを踏まえ、サンレモ・マニュアルでは、交戦国は、中立国が一般国際法に基づいて権利を享受する水域において作戦を遂行する場合、当該中立国の正当な権利及び義務に妥当な考慮を払わねばならないとしている[109]。この点に関連しハイネックは、二度の大戦中の広大な機雷原は、明確に違法である旨指摘している[110]。また、アメリカ海軍のマニュアルでは、「機雷によって合理的範囲に仕切られた区域（barred areas）の周辺や当該区域の中に中立船舶の航行用に適切な安全が確保された代替航路が維持されるなら、そのような仕切られた区域を設定することができる[111]」としている。そして、ハイネックは、これらの基準に合致しない公海部分へのあらゆる機雷敷設は、国際社会により全く許容されないだろ

103 Heinegg,“Minelaying and the Impediment,” p. 23.
104 国連海洋法条約 56 条。
105 *LOAC Manual,* para. 13.21 at p. 353; サンレモ・マニュアル、66 頁・パラグラフ 34; SRM, para. 34 at p. 108; *Canadian Manual,* para. 821. 他国 EEZ での軍事活動に係る「妥当な考慮」の法的意義と内容については、例えば次を参照。永福誠也「排他的経済水域での軍事活動：沿岸国による規制可能性及び実施国が払うべき『妥当な考慮』の法的意義と内容」『日本海洋政策学会誌』第 9 号（2019 年 11 月）14-33 頁。
106 Heinegg,“Minelaying and the Impediment,” p. 26.
107 サンレモ・マニュアル、67 頁・パラグラフ 35；*SRM,* para. 35 at p. 109.
108 国連海洋法条約 87 条 2 項。
109 サンレモ・マニュアル、32 頁・パラグラフ 12; *SRM,* para. 12 at p. 83.
110 Heinegg,“Minelaying and the Impediment,” p. 27.
111 *NWP1-14M,* para. 9.2.3(8).

うと指摘している[112]。

エ　平時の機雷敷設

機雷敷設は、軍事理論上一般に守勢的敷設（defensive mining）、防護的敷設（protective mining）、攻勢的敷設（offensive mining）の 3 種類に区分され得る[113]。このうち、守勢的敷設は敵が交戦国の領域に出入りするのを阻止するために、防護的敷設は船舶の交通路を防護するために、特に敵国潜水艦や水上艦艇が交戦国沿岸水域の外側水域を使用することを阻止するために、攻勢的敷設は敵国が支配する水域や敵国の海上交通に不可欠な錨地の使用を阻止するために実施される[114]。よって、敷設位置に着目すると、守勢的敷設は自国領域内水域に、防護的敷設は自国領域の外側水域に、攻勢的敷設は敵国領水等に行われる。

ドイツは、防護的敷設と攻勢的敷設は武力紛争時以外には認められないが、守勢的敷設は、国連海洋法条約 25 条 3 項を根拠とし、かつ、国際的運航者が適切に警告を受けた後にのみ認められるとしている[115]。ただし、国際海峡に関しては、平時の守勢的敷設は明確に禁止されるとしている[116]。

アメリカ海軍のマニュアルでは、平時、他国領域内水域（内水、領海、群島水域）での爆発し得る状態の機雷（armed mine）及び管制可能機雷（controllable mine）敷設は当該他国の同意を必要とするが、自国領域内水域の場合、内水では（国際的な）通告なしに敷設可能であり、領海・群島水域では、国連海洋法条約で無害通航権の一時的停止が認められていることを根拠に、通告を要件として敷設可能としている[117]。ただし、自国領海・群島水域でも国際海峡や群島航路帯であれば認められないとしている[118]。さらに、（他国 EEZ も含め）国際水域では、武力紛争発生前の爆発し得る状態の機雷敷設は原則できず、自衛権のような特段の事情がある場合、例外的に可能としている[119]。もっとも、その場合でも、事前の通知及び近接船舶への適切な警告確保に適した現場海域での監視（on-scene presence）の維持を義務としている[120]。さらに、敷設を要する切迫した危険が消滅した場合、直ちに機雷を除去するか、無害化せねばならないとしている。ただし、管制可能機雷の場合、他国の海洋利用への不当な干渉

112 Heinegg,“Minelaying and the Impediment,” p. 27.
113 サンレモ・マニュアル、144 頁・パラグラフ 80.2; *SRM,* para. 80.2 at pp. 169-170.
114 同上、Ibid.
115 Heinegg,“Minelaying and the Impediment,” p. 29.
116 Ibid.
117 *NWP1-14M,* para. 9.2.2.
118 Ibid.
119 Ibid.
120 Ibid.

に当たらなければ、国際的通告なしに敷設可能としている[121]。

なお、国際司法裁判所は、コルフ海峡事件判決において、アルバニアは自国領海内に機雷が存在することを通告する義務に違反したとして、アルバニア領海中のコルフ海峡内でのイギリス軍艦触雷に関し、国際的な責任を負うと判示したが、アルバニアが領海内に機雷を敷設したこと自体は問題としていない[122]。この点を踏まえ、ハイネックは、アメリカとドイツによってとられている自国領海での平時における機雷敷設に関するアプローチは、裁判所の判決に合致すると指摘している。ただし、両国の見解は、自国領域内水域への平時の機雷敷設を可能としている点で一致している一方、アメリカは国際水域における機雷敷設も一定条件下で平時にも認められると解しているのに対し、ドイツの立場は明確でない。この点について、ハイネックは、本件に関し、国際法が確立された明確な規則を定めているとは現在のところ主張できないと結論している[123]。

(2) その他必要な考慮

ア　海洋環境等

国連海洋法条約では、いずれの国も海洋環境を保護し及び保全することが義務とされているほか[124]、50か条に近い海洋環境の保護に関連する規定が置かれている[125]。また、第1追加議定書では、自然環境に対し広範、長期的かつ深刻な損害を与えることを目的とする又は与えることが予測される戦闘の方法及び手段を用いることは禁止されている[126]。サンレモ・マニュアルでも、交戦国が中立国のEEZに機雷を敷設する場合、海洋環境の保護及び保全に妥当な考慮を払わねばならないとされているほか[127]、稀少脆弱な生態系、絶滅危惧種を含む海域での敵対行動回避合意が推奨されている[128]。

121 Ibid. EEZ及び大陸棚上部水域に係る人工島、施設などの建設、運用等に関する沿岸国の排他的権利を規定した国連海洋法条約60条及び80条によれば、人工島に関してはあらゆるものが沿岸国の規制対象となるのに対し、施設及び構築物に関しては、経済的な目的等のためのものに限られるため、軍事目的で使用される施設及び構築物は沿岸国の排他的権利に服さないように解し得る。この点は、日本の研究者の中からも指摘されている。（林司宣・島田征夫・古賀衛『国際海洋法（第2版）』（有信堂、2016年）69頁。）したがって、管制可能な機雷であれば、他国EEZに平時敷設する場合であっても、当該沿岸国の同意は必要ないとするアメリカの見解は、EEZ制度の趣旨に反するとは言えないかもしれない。

122 International Court of Justice, *The Corfu Channel Case,* Judgment of April, 1949 (hereinafter *Corfu Channel*), pp. 22-23. ちなみに、本件における通告義務の根拠に関し、国際司法裁判所は、戦時に適用されるハーグ第8条約ではなく、海上交通自由の原則（the principle of the freedom of maritime communication）のような、一般的、かつ、広く認識された諸原則などに由来するとしている。*Corfu Channel,* p. 22.

123 Heinegg,“Minelaying and the Impediment,” p. 34.

124 国連海洋法条約192条。

125 サンレモ・マニュアル、31頁・パラグラフ11.2; *SRM,* para.11.2 at p. 82.

126 第1追加議定書35条3項。

127 サンレモ・マニュアル、67頁・パラグラフ35; *SRM,* para.35 at p. 109.

128 同上、30頁・パラグラフ11; Ibid., para.11 at p. 82.

加えて、条約規則、国際的な決議等の増加は、海洋環境を保護する必要性とその保全義務が一般に承認されていることを示すものと指摘されている[129]。

以上のように、海洋環境等の保護が、ソフト･ロー的な指針等も含めた諸規範によって武力紛争時にまで求められている状況を考えると、機雷の使用に際し海洋環境等への影響を考慮する必要があるのは当然、材質など機雷の開発に際しての考慮も必要であろう。

イ　水中文化遺産

水中文化遺産の保護に関する条約（以下、水中文化遺産保護条約）上の水中文化遺産（underwater cultural heritage）に関し、条約当事国はその保護のために必要なあらゆる適切な措置をとらねばならない[130]。レッツは、水中文化遺産への影響が生じ得る場合、機雷敷設を控えねばならない場合があり得ると指摘する[131]。もっとも、日本は現在条約当事国ではないが、将来当事国となる可能性は否定できない。また、文化的、歴史的、又は考古学的価値を有するという水中文化遺産の特性からも[132]、水中文化遺産を機雷の使用に際しての考慮要素の一つとすべきであろう。また、海底状況を確認せずに水中文化遺産の至近に機雷を設置した場合、当該機雷により損壊・沈没した艦艇が当該水中文化遺産上にかぶさり､これに被害を及ぼす可能性もある。したがって、そのような事案を防ぐには、自律型無人潜水機（autonomous underwater vehicle: AUV）による敷設技術だけでなく、これを利用した海底の状況を確認し得る技術も併せて開発し、その向上を図ることも有益と考えられる。

おわりに

機雷の使用を規律するために策定されたハーグ第 8 条約は、今日においても有効であり、そこでうたわれている機雷の使用に係る諸原則が慣習法化しているとしても、使用禁止と明示されている機雷は触発式のみであることから、今日用いられている触発式以外の機雷の使用の可否等に関し、条約規定上は不明である。しかしながら、本稿で検討したように、ハーグ第 8 条約の基底にある武力紛争法の基盤原理が軍事目標

129 同上、31 頁・パラグラフ 11.1; Ibid., para.11.1 at p. 82.
130 水中文化遺産保護条約 2 条 4 項。
131 Letts, “Beyond Hague VIII,” p. 467.
132 水中文化遺産保護条約 1 条 1 項（a）。

主義であり、そこから無差別な効果を及ぼす兵器の使用禁止原則等が派生することなどを踏まえると、目標指向機能や発火管制機能の有無が、平時の敷設も含む使用の可否や使用に伴う義務の範囲の指標になると考えられる。機雷の開発と使用に当たっては、この点に留意する必要があろう。加えて、特に開発に際しては海洋環境等への影響も、使用に際しては他国の海洋権益への妥当な考慮にも留意するのが肝要であろう。

（防衛研究所）