

令和 6 年 9 月 24 日現在

機関番号：33201

研究種目：若手研究

研究期間：2019～2023

課題番号：19K13524

研究課題名（和文）科学技術の発達が海戦の手段及び影響に与える影響

研究課題名（英文）The Influence of Advanced Technology upon the Means and Methods of Naval Warfare

研究代表者

吉田 靖之（YOSHIDA, YASUYUKI）

高岡法科大学・法学部・教授

研究者番号：70748285

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,000,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、まず、海戦法規の基本原則は約100年以上の長きに亘り変化せず、また、陸戦法規とは異なり第二次世界大戦以降にアップデートされた条約が存在しないことを前提として、慣習国際法に関する国家実行およびその評価が海戦法規の発展には重要であることを確認した。それを踏まえ、本研究は、軍事科学技術の発達に伴う装備体系の近代化が海戦法規に及ぼす影響という大テーマを設定し、新たな海戦の手段（武器）である無人海上システム（UMSs）および測的機器の発達による視界外からの攻撃が主流とされている電子戦環境下で交戦国が一定の海域を排他的にしようとする作戦海域という海戦の方法（戦術）についてそれぞれ検討を行った。

研究成果の学術的意義や社会的意義

我が国においては海戦法規にかかわる研究は低調であり、なかでも海戦の手段および方法に特化した業績は、近年においては殆ど確認されない。このような状況にあって、本研究では出現しつつある新たな技術を搭載した新装備である無人海上システム（UMSs）の国際法上の評価ならびに国家実行の蓄積により形成される海戦法規の最も重要な発展の結果の一つである作戦水域（naval warfare zones）（海戦の方法）の位相についてそれぞれ提示することができた。これらの業績は、学界およびより広く社会一般に対する貢献に値するものと思料される。

研究成果の概要（英文）：In this study, I have first reviewed that the basic principles of law of naval warfare have not changed for over 100 years, and unlike the laws of land warfare, there have been no updated treaties since World War II. Based on this premise, I have concluded that state practices concerning the customary international law and its evaluation are vital for the development of the law of naval warfare. Based on this, this study set the main theme "the impact of advanced military science and technology upon the mean and methods of naval warfare." And I have specifically examined Unmanned Maritime Systems (UMSs), which are new mean (weapon) of naval warfare, and naval warfare zones (method of naval warfare) in which belligerents exclusively control certain maritime areas under an electronic warfare environment.

研究分野：社会科学

キーワード：国際法 海戦法規 海上武力紛争法 海上作戦法規 武力紛争法

1. 研究開始当初の背景

本研究では、「軍事科学技術の発達が海戦の手段および方法に与える影響」について検討を行う。海戦法規の基本原則は約 100 年以上の長きに亘り変化せず、また、陸戦法規とは異なり第二次世界大戦以降にアップデートされた条約が存在しないことを前提として、海戦法規の伝統的規則である国際法に関する国家実行およびその評価が海戦法規の発展には重要である。国家実行を紐解くと、20 世紀においても海上戦闘を伴う武力紛争は一定程度生じており（フォークランド戦争（1982 年）、イラン・イラク戦争（1980 年～1988 年）、湾岸戦争（1991 年）、イラク戦争（2003 年）等）、それらにおける国家実行の蓄積を経て海戦法規は漸進的に発展してきた。そして、このような趨勢は、1990 年代の海戦法規の再構築である *San Remo Manual* の策定（1995 年）および 21 世紀における海戦法規の再提示（*restatement*）へである *New Port Manual* の起草（2023 年）へとつながる系譜に位置するものである。

他方で、科学技術の発達により伝統的規則が形成された 19 世紀半ばから 20 世紀初頭の現代とでは、主要海軍国が保有する装備体系およびそれらを用いた海上作戦の趨勢には格段の相違がある。そして、かかる現実から、「伝統的規則によるその大半が形成されている海戦法規は、現代の海上作戦を適切に規律し得るのか」という大テーマが設定される。陸戦法規の領域においては、武力紛争の趨勢の変化ならびに新たな戦闘の手段（武器）および方法（戦術）が登場する都度、条約によるアップデートが為されてきた。そのような立法がなされず、慣習法に関する国家実行や法的信念の評価こそが海戦法規の発展には重要であることから、上記の大テーマは海戦法規にかかわる普遍的な論点であるといえる。

2. 研究の目的

本研究の目的は、軍事科学技術の発達に伴う装備体系の近代化が海戦法規に及ぼす影響の一端を明らかにすることである。具体的には、新たな海戦の手段（武器）である無人海上システム（UMSs）および交戦国が一定の海域を排他的にしようとする作戦海域についてそれぞれ検討を行った。具体的には、UMSs は無人の艦艇・潜水艦であり、これは 21 世紀初頭の今日における科学技術の発達が海戦に及ぼす影響を最も示唆している例である。国際法上の軍艦のみが敵対行為への従事が可能とされることから、これらの組織的集合体が国際法上の軍艦の地位を享受するのかがまずもって問題となる。

また、今日の海戦は、測的技術の発達による視界外からの攻撃が主流とされている電子戦環境下で戦われる。そのような戦術環境にあっては、高速で近接する探知目標を早期に類別および識別しての適切なる対処が一層求められる。これを担保するために、海上部隊の至近海域を交戦国が管制し、状況によっては非当事国の船舶および航空機の入域を制限する必要がある。このような方法が作戦水域であり、そこでは交戦国が海上作戦を展開する権利を非当事国が海洋を使用する権利との衝突をどのように調整するのが問題となる。

つまり、UMSs については科学技術の発達が軍艦の定義に何某かの影響を及ぼしているであろうことが、また、作戦水域については海戦法規と海洋法との優劣関係がそれぞれ論点となる。これらについて一定の示唆を得ようとするのが本研究の目的である。

3. 研究の方法

本研究では、軍事實務の見地に立脚し、実際に海戦法規を運用している主要海軍国がどのような認識を有し、また、上述の論点について如何に対応しているのか、あるいは対応しようとしているのかを確認し、それらを海戦法規あるいは国際法の一般的理論へ当てはめるという手法を採用した。つまり、「海軍の実践と国際法理論とを繋げる」というのが本研究の試みであり、手法である。ちなみに、左記は報告者が国際法の勉強を開始して以来一貫して保持してきた研究に対するスタンスでもある。

このような手法においては、海戦法規の研究が一定程度進捗している海外の研究者との意見交換あるいは海上作戦法規（Operational Maritime Law）を取り扱うシンポジウム等への参加といった、海外における研究活動が重要となる。然るに、COVID-19 のパンデミックにより、当初計画した海外における研究活動の実施は大幅に縮小することを余儀なくされた、それでも、2019 年 8 月の自律型殺傷兵器（LAWS）の規制にかかわる特定通常兵器使用禁止制限条約の締約国政府専門家会議（GGE）（ジュネーブ）への出席および 2023 年 9 月の NATO COE CEW 主催の海上作戦法規シンポジウム（ピクトリア）へ参加する機会を得た。前者については UMSs の検討の前提としての自律型兵器の規制の方向性に関し、また、後者については無人の艦艇および潜水艦に対する主要海軍国（NATO）の法認識に関しそれぞれ最新の知見を得ることができた。特に後者については、この領域をリードする欧米の著名な研究者（Wolff Heitschel von Heiennig, James Kraska 等）と再会し率直な意見交換を実施できたことは、本研究の進捗上極めて大きな異議があったものと思料される。

他方で、このテーマについては国内学界における議論はそれほど活発に展開していない。そのようななかであって、機会を見つけて数少ない学界専門家や外務省および防衛省・海上自衛隊の

実務家との間で意見交換を実施した。

4. 研究成果

以下では、本研究で得られた成果の内容とその意義について、簡潔にまとめる。

(1) まず前提として、軍事科学技術の発達が戦闘の手段および方法に大きな影響を与えているこのとして、自律型致死兵器システム (LAWS) というものが存在する。LAWS は出現しつつある新たな技術を搭載する未存の兵器であり、それを巡る議論は、極めて多岐に亘る。また、LAWS は攻撃にかかわる一連の手順、即ち、目標の探知、類別、識別、攻撃および攻撃後の戦闘被害評価 (BDA) を自律的に行うことが想定されている。このような側面を重要視する立場からは、機械 (LAWS) が人間を殺傷するという行為には倫理的側面から難があるとの指摘もなされている。

現時点において LAWS は未存の兵器であることから、軍備管理軍縮からのアプローチによる規制は困難であり、武力紛争法からの評価がより適切である。そして、戦闘の手段 (武器) の規制のための最も普遍的なアリーナは、特定常兵器使用禁止制限条約 (CCW) 政府専門家会合 (GGE) であることから、まずは GGE における議論をトレースし、その方向性及び論点等について検討する必要がある。このような理由により、2019 年 8 月に開催された第 3 回 GGE に参加し、規制の方向性およびそこでの議論についてトレースし、検討した。

LAWS の規制の方向性であるが、かつて兵器規制の中心である CCW の枠内における規制に満足しない諸国が有志連合を形成して CCW の枠外で新規条約起草の枠組みが対地雷 (オタワ・プロセス) およびクラスター弾 (オスロ・プロセス) の規制において見られた。左記のような方式によって採択された条約は先鋭的な規則内容を含むことから軍事大国にとっては受忍し難く、結果として軍事大国は無条約状態となった。その轍を踏まないためにも、CCW の枠内においてなされるべきであるとの緩やかな合意が存在している。また、LAWS が実用化の目途が立った暁には、第 追加議定書 36 条の新たな兵器のレビュー・プロセスの徹底や、攻撃にかかわる一連の手順における人間と機械の相互作用、とりわけ目標選定および攻撃にかかわる人間の判断は必須であるという、海上における自律型兵器である無人海上システム (UMSs) にも大きく連関する事項も存在している。

(2) 無人海上システム (UMSs) とは、海洋環境における反復的な運用に資するが如く設計された自律的なまたは遠隔操縦による航走能力を有する船舟類であり、より端的な表現を用いれば無人艦艇である。米国を中心とする主要海軍諸国は UMSs の開発に鎬を削っており、近い将来において UMSs がそれら諸国の海軍力の中核を形成することと見積もられている。そして、このことは、UMSs に適用ある国際法規則に新たな挑戦を投げかけている。

UMSs は海戦の手段 (武器) であるため、その運用は海戦法規に従うことは当然であるが、UMS は無人であるが故に既存の規則と齟齬をきたす側面を有する。つまり、UMSs は敵対行為に従事することが想定される主体である。そして、海戦法規の下では軍艦のみが敵対行為に従事することが可能とされるが、国際法上の軍艦たり得るためには、正式に任命された指揮官および乗員の配乗という形式的な人的要因が充足される必要がある。UMSs は無人であることから、左記の人的要因をどのように整理すべきかが主要海軍諸国にとっては実務上重要な課題となる。

海戦法規上の軍艦の定義は、私掠の禁止を徹底するとともに敵対行為の実施を軍艦のみに限定することを趣旨として成立し、ハーグ第 1 条約 (1907 年) で明文化された。そして、正規海軍艦艇であるために、正式に任命された士官による指揮と軍紀に服する乗員の配乗という人的要件が付与された。この海戦法規上の軍艦の定義が後に海洋法に導入され、現在では共通のものとなっている。

私掠の廃止が当時における主要海軍諸国の重要な関心事項であった如く、今日においては UMS の導入がそれに該当する。既に主要海軍諸国の一部は UMS を軍艦として取り扱い始めており、今後その流れは一層加速して行くことが予想される。したがって、以後国家実行が十分に構築され慣習法が形成されたならば、人的要因を要求しない方向へと海戦法規上の軍艦の定義が展開してゆくことが想定される。

(3) 古代以来、海は物資輸送のハイウェイであり、たとえ武力紛争時においてもその機能が停止することはない。このため、海上武力紛争法は、交戦国の戦争遂行努力を行う権利とともに、中立国が海洋空間を使用する権利を併せて認めてきた。このため、海上武力紛争においては、交戦国の権利と中立国の権利とが時には衝突し、海上中立法が許容する範囲内で交戦国の権利が優先されてきた。

国連憲章により戦争が違法化され武力行使の平時一元化が図られた結果、今日においては中立国の権利に対する考慮が一層求められている。然るに、他方では、時として交戦国が有する海戦法規 (武力紛争法) の下での権利が、中立国が享受する航行の自由にかかわる海洋法上の権利よりも優先される場合がなおも存在する。海上におけるそのような事例が交戦国による区域 (zone) の設定であり、なかでも自衛権を根拠として海上部隊の防護を主たる目的とする作戦水域は、交戦国が一定の海洋空間を排他的に管制および使用する実践として注目される。

国家実行を紐解くと、部隊防護にかかわる喫緊の必要性が存在する場合、交戦国は作戦水域への中立国船舶の進入を管制あるいは制限することが可能とされる。このことは、特に部隊とともに移動する防御バブルの如き動的区域について一層顕著であり、それは中立国が享受する航行の自由を阻害するのみならず、状況如何によっては、中立国船舶および航空機は許可なく区域内に所在することのみによって敵対的意図を帯びるものと識別され、最終的には攻撃目標とされ

る。

このように、作戦水域は部隊防護にかかわる自衛の要求が最も激烈に具現化したものである。海戦法規全般と同様、作戦水域は条約規則に根拠を有するものではなく、専ら国家実行の蓄積により関係規則が構築されてきた。そして、このことは、近年における海戦法規の漸進的発達の最も注目すべき事例であると評価される。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計7件（うち査読付論文 7件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 吉田靖之	4. 巻 41
2. 論文標題 <文献紹介> James Kraska and Raul Pedozo, Disruptive Technology and the Law of Naval warfare (Oxford University Press, 2022)	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 高岡法学	6. 最初と最後の頁 171-186
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 吉田靖之	4. 巻 26
2. 論文標題 無人海上システム (UMS) と海戦法規：軍艦の定義の展開と運用上の考慮事項	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 国際公共政策研究	6. 最初と最後の頁 47-63
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 吉田靖之	4. 巻 25
2. 論文標題 自律型致死兵器システムの規制をめぐる最近の動向：特定通常兵器使用禁止制限条約政府専門家会合における議論を中心に	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 国際公共政策研究	6. 最初と最後の頁 23 - 45
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 吉田靖之	4. 巻 39
2. 論文標題 国際判例事例紹介：国際海洋法裁判所M/V Norstar事件（パナマ対イタリア）	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 高岡法学	6. 最初と最後の頁 97 - 134
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 吉田靖之	4. 巻 122(2)
2. 論文標題 海洋空間の軍事利用と国際法 現代の海上武力紛争における作戦水域の法的性格	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 国際法外交雑誌	6. 最初と最後の頁 22-47
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 吉田靖之	4. 巻 42
2. 論文標題 現代における海戦法規の再表明 2023年米海軍大学『海戦法規ニューポート・マニュアル』第一読	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 高岡法学	6. 最初と最後の頁 1-48
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 吉田靖之	4. 巻 61
2. 論文標題 書評 Martin Fink, Maritime Interception and Law of Naval Operations: A Study of Legal Basis and Legal Regimes in Maritime Interception Operations	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 防衛学研究	6. 最初と最後の頁 171-186
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 2件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 吉田靖之
2. 発表標題 海洋空間の軍事利用と国際法 - 現代の海上武力紛争における作戦水域の法的性格
3. 学会等名 国際法学会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 吉田靖之
2. 発表標題 国際海洋法裁判所M/V Norstar事件（パナマ対イタリア）
3. 学会等名 第92回国際判例事例研究会（招待講演）
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 吉田靖之	4. 発行年 2024年
2. 出版社 慶應義塾大学出版会	5. 総ページ数 288
3. 書名 「人道法国際研究所『海上武力紛争法 サンレモ・マニュアル』解説書」、赤木完爾編『国際安全保障がわかるブック・ガイド』（慶應義塾大学出版会、2024年）、104-105頁。	

〔産業財産権〕

〔その他〕

アウトリーチ活動情報 吉田靖之「国際情勢と法 ロシア・ウクライナ紛争と中立法の現代的様相」令和5年度富山県寄付講義「現代社会と法（2023年9月4日）。

6. 研究組織	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------