

シンポジウム
国際法から見た「無人運航船」
—モノか、フネか、それとも...?—

2021年11月12日（金）15時～17時
笹川平和財団ビル11階国際会議場

1

兼原 敦子

上智大学法学部教授
国際法学会代表理事
総合海洋政策本部参与
笹川平和財団評議員
MEMBER OF THE GOVERNING BOARD OF
INTERNATIONAL MARITIME LAW INSTITUTE

趣旨・目的

2

シンポジウムの趣旨・目的 車の両輪＝実用化と法整備による無人運航船制度の実現と促進

1. 無人運航船の早期実用化に向けての取組

(1) 日本

・400ある有人離島一離島開発を含めた地域活性化、外航船による海上運輸の効率化、東京湾等の輻輳海域におけるより安全な内航船の航行について、自治体などの支援を得つつ、無人運航船の運用を進める

・公益財団法人日本財団：2019年4月報告書『Future 2040～無人運航船がつくる日本の未来～』

—2040年には商船の半数が無人運航船となり、1兆円規模の市場となる想定

—2020年6月には2025年までに無人運航船の実用化を目指し、2021年度末までに実証実験を実施すべく、5つのコンソーシアムに財政支援する

(2) 国際社会

・2019年6月国際海事機関（IMO）の海上安全委員会（MSC）

日本がノルウェーとともに無人運航船の早期実用化に向けた国際的な無人運航船の実証試験を実施するための暫定ガイドラインを提案今後も具体的な取り組みに関する議論は続くことが想定される

趣旨・目的

3

2. 法整備：国際法および国内法

笹川平和財団海洋政策研究所による研究会の組織

—無人運航船の運用に係る国際・国内の法的諸問題に関する集中的な検討

シンポジウムでは、この研究会の成果を社会に発信・還元するとともに、今後の無人運航船の運用における課題と展望について議論の機会を提供する

* 国際法と国内法

「海」はすぐれて「国際的」窓口

国際法に適合した国内法の整備・国際法の形成をリード

法規制の観点からの考察

フネか？

4

【前提問題】無人運航船はフネか？それとも、海洋浮遊構築物か？—浮島、
艇（はしけ）、ブイなど—

1. 法規制の相違

船か、それとも、海洋浮遊構築物などかにより法規制は異なる



2. 無人運航船（IMOの4つのカテゴリー）＝フネという想定

（理由）国際法上で「船舶」の定義が確立していない

←黒崎委員・竹内委員・下山委員報告

3. 船舶の旗国（flag State）の権利と義務

無人運航船による「旗国」の権利義務を実現？

←黒崎委員報告

フネか？

5

【想定】無人運航船＝フネ＝国際法上の船舶
無人運航船を船舶とみるときの視点：ソフトの面とハードの面

1. ソフトの面：船舶とヒトとの関わり

船舶＝船長を統制者として一つの組織体

(船長、乗組員、乗客)⇒UNIT

e. g. 無人運航船の「船長」は？遠隔操作者は船長？乗組員？

←竹内委員報告

2. ハードの面

船舶の構造・装備

e. g. 無人運航船は事故・衝突回避機能を備えているか？

←藤本委員報告

目的・機能は？

6

無人運航船の使用目的・機能はなにか？

←多様な海洋利用のいくつかに焦点をあててみると...

1. 無人運航船を「用いて」実現する目的・機能

(1) 法執行

e. g. 法執行の「主体」となるための要件：軍艦・政府船舶(海上保安庁船)

←坂巻委員報告

e. g. 法執行の主体と客体

←下山委員・坂巻委員報告

(2) 無人運航船における船長＝ヒトは？

e. g. 無人運航船は国際義務が船長に課する任務を遂行できるか？

←竹内委員報告

3. 無人運航船「それ自体」が実現する目的・機能

e. g. 衝突・事故回避

他船舶(有人)からみて無人運航船の事故・衝突回避機能への期待と懸念

←藤本委員報告

法と科学技術の相互作用

7

現行法は無人運航船に適用できるか？

それとも、

現行法の修正、さらには、新法の創造を必要とするか？

←研究会全体の統一検討課題

・科学技術の発展によりまさに「無人運航船＝船舶」となる

⇒(いずれ)現行法の無人運航船への適用

・現行法の科学技術の発展への対応・柔軟性

⇒解釈の工夫により現行法の無人運航船への適用

・無人運航船への独自の法規制の必要性

⇒現行法の修正、さらには、新法の創造

キーワード

8

1. 国際法：【条約】

・国連海洋法条約(UNCLOS)

United Nations Convention on the Law of the Sea

・海上における衝突の予防のための国際規則に関する条約
(COLREGS)

Convention on the International Regulations for Preventing
Collisions at Sea

2. 旗国flag State

＝船舶の“国籍国””登録国“

国際法は「国」の権利義務を定めるので、船舶については「旗国」の
権利義務を定める

c.f.船舶所有者、船舶運航者、船荷の所有者

キーワード

9

3. 「法執行」

船舶に対する海上での接近、警告、停船命令、臨検(乗船して検査)、拿捕、追跡など

4. UNCLOSにおける海域

- ・**領海**: 沿岸から12海里、沿岸国の主権下におかれるが、外国船舶の無害通航権を認めなければならない
- ・**排他的経済水域**: 資源探査・開発やエネルギー生産について「だけ」沿岸国が主権的権利をもつ
- ・**公海**: いずれの国の主権の下にもおかれず、すべての国(の船舶)による利用(航行、漁獲など)の自由

展望

10

国際法・国内法の整備

1. 多様なStakeholders

- ・国—無人運航船の「旗国」となるべきか否か
- ・個人・法人
- 船舶所有者、船舶運航者、船荷の所有者
(さらに) 船長・乗組員、造船業者など
- ⇒無人運航船の「遠隔操作者(海技者)」の人材育成も含めて、国の(海洋)産業構造への転換も起こりうる

2. 法と科学技術の相互作用

- ・法をみすえた科学技術発展
- ・科学技術をみすえた法整備



あらゆる分野の知識と実用の融合こそが「無人運航船制度」を実現し促進

「船舶」とは何か

旗国を代表する組織的集合体の法的機能

黒崎 将広
防衛大学校

1. はじめに——無人運航船は「船舶」か

- 浮島、舢（はしけ）、ブイなどの海上浮遊構造物
- WIG craftなどの水上航空機
- オイル・リグなどの移動式海洋掘削装置 (MODUs: Mobile Offshore Drilling Units)
- 無人海洋探査機、自律型スペースポート・ドローン船 (ASDS: Autonomous Spaceport Drone Ship) などの無人海洋システム (UMS: Unmanned Maritime Systems)

海洋航行の安全に対する不法な行為の防止に関する条約 (SUA条約) 1条
この条約の適用上、「船舶」とは、海底に恒久的に取り付けられていないすべての型式の船をいい、動的に支持される機器、潜水船その他の浮遊機器を含む。

船舶バラスト水規制管理条約1条12項
「船舶」とは、水環境において運航する全ての型式の船舶類をいい、潜水艦、浮遊機器、浮体式プラットフォーム、浮体式貯蔵施設 (FSU) 及び浮体式生産貯蔵・取卸施設 (FPSO) を含む。

2001年の船舶の有害な防汚方法の規制に関する国際条約 (船舶防汚方法規制条約) 2条9項
「船舶」とは、海洋環境において運航するすべての型式の船舶類をいい、水中翼船、エアクッション船、潜水船、浮遊機器、固定され又は浮いているプラットフォーム、浮いている貯蔵施設 (FSU) 及び浮いている生産貯蔵・取卸し施設 (FPSO) を含む。

1972年の廃棄物その他の物の投棄による海洋汚染の防止に関する条約の1996年の議定書 (ロンドン条約1996年議定書) 1条6項
「船舶及び航空機」とは、種類のいかんを問わず、水上、水中又は空中を移動する機器 (自動推進式である否かを問わず、エアクッション船及び浮遊機器を含む。) をいう。

1972年の海上における衝突の予防のための国際規則 (1972年の海上衝突予防規則) 3条(a)
「船舶」とは、水上輸送の用に供され又は供することができる船舶類 (無排水量船及び水上航空機も含む。) をいう。

国連海洋法条約22条2項
「タンカー、原子力船及び核物質又はその他の本質的に危険若しくは有害な物質若しくは原料を運搬する船舶」 (海洋汚染防止に関する条約規則)

国連海洋法条約40条
「海洋の科学的調査又は水路測量を行う船舶」 (調査活動に関する条約規則)

海上労働条約2条(i)

「船舶」とは、船舶のうち、内陸水域又は外洋の影響から保護されている水域若しくは港湾規則の適用水域若しくはこれらの水域に近接する水域のみを航行する船舶以外のものをいう。

海上に使用せらるる児童及び年少者の強制体格検査に関する条約1条

本条約ニ於テ「船舶」ト称スルハ其ノ公有タルト私有タルトヲ問ハス海洋航行ニ従事スル各種ノ船舶舟艇ヲ総テ包含ス但シ軍艦ハ之ヲ除ク

1972年の油による汚染を伴う事故の場合における公海上の措置に関する国際条約2条2項

「船舶」とは、次のものをいう。
(a) あらゆる種類の海上航行船舶
(b) 海上に浮いている全ての機器 (海底及び海底資源の探査及び開発に使用する施設及び設備を除く)

2001年の燃料油による汚染損害についての民事責任に関する国際条約1条1項

「船舶」とは、全ての型式の海上航行船舶及び海上用舟艇をいう。

海上に使用し得る児童の最低年齢を定める条約1条

本条約ニ於テ「船舶」ト称スルハ其ノ公有タルト私有タルトヲ問ハス海洋航行ニ従事スル各種ノ船舶舟艇ヲ総テ包含ス但シ軍艦ハ之ヲ除ク

1973年MARPOL条約2条4項

"Ship" means a vessel of any type whatsoever operating in the marine environment and includes hydrofoil boats, air-cushion vehicles, submersibles, floating craft and fixed or floating platforms.

1948年のSOLAS条約ルール1(c)(i)

The word "vessel" includes every description of water craft, other than as seaplane on the water, used or capable of being used as a means of transportation on water;

2. 一般国際法上の「船舶」を論じる必要性

3. 国際法上の「船舶」と社会通念上の「船舶」との混同

4. 一般国際法上の「船舶」であるかどうかは各国次第

- 「船舶」は、...公海において旗国の「排他的管轄権に服する」（国連海洋法条約92条1項）。
- 「船舶は、その旗を掲げる権利を有する国の国籍を有」し、その旗国が船舶の「国籍の許与...に関する条件を定める」（同条約91条）。
- 「船舶」とは、様々な海洋利用に際して、自国が国際法上認められた旗国としての「地位に付随する自由と権利」を行使するための組織的集合体（unit）である（国際海洋法裁判所：Saiga/Virginia G/Arctic Sunrise/Enrica Lexie cases）。

5. まとめ

- ① ある物体が船舶として個別条約の適用対象となるか否かは、条約ごとの定義規定に従ってそれぞれに判断される。
- ② 一般国際法上の「船舶」とは、一義的には、旗国の自由、権利および義務を行使する媒介物としての機能を有する組織的集合体（unit）を意味する。
- ③ ある物体が一般国際法上の旗国を代表する組織的集合体としての「船舶」であるか否かは、国籍の許与を通じて各国が決定する。

無人運航船と「ヒト」とのかかわり —旗国の義務の観点から—

竹内真理
神戸大学法学部

はじめに

#なぜ「無人」運航船の問題を扱うのに「ヒト」なのか



- 既存の海洋法規則における旗国の義務の中には、船舶に関するヒト(自然人・法人を含む)への管轄権・管理権の行使を通じてのみ果たすことができるようなものが存在
- 無人運航船の無人性レベルには、運航の一部自動化(船員配乗)から完全自動運航型(無人)までいくつかの段階あり



Q. ヒトを介して履行される旗国の義務は、船舶が無人運航船であることにより、どのような影響を受けるのか。

→既存の規則の解釈適用で対応可？新たな条約作成が必要？

無人運航船の無人性レベル

	IMOによる説明	船員配乗	運航
Level 1 有人・運航一部自動化	Seafarers are on board to operate and control shipboard systems and functions. Some operations may be automated.	◎	一部自動運航
Level 2 有人・遠隔操作	The ship is controlled and operated from another location, but seafarers are on board.	○	遠隔操作 
Level 3 無人・遠隔操作	The ship is controlled and operated from another location. There are no seafarers on board.	×	遠隔操作 
Level 4 完全自動運航	The operation system of the ships is able to make decisions and determine action by itself.	×	完全自動運航

I .ヒトを介した旗国の義務—海上における安全関連義務

1. 海上における安全確保に関する旗国の義務(国連海洋法条約94条)

- 船舶における乗組員の配乗(the manning of ships)・労働条件等の確保(94条3項b)
←適用のある国際文書(the applicable international instruments)を考慮
- 船舶が適当な資格を有する船長及び職員の管理の下にある(in the charge of a master or officers)ことなどの確保(94条4項b)
- 船長、職員及び適当な限度において乗組員が(the master, officers and, to the extent appropriate, the crew)海上における人命の安全、衝突の予防、海洋汚染の防止、軽減等に関して適用される国際的な規則(the applicable international regulations)に精通していることなどの確保(94条4項c)

I .ヒトを介した旗国の義務—海上における安全関連義務

2. 海上の遭難援助義務(国連海洋法条約98条)

- 自国船舶の船長に対して、次の措置を取ることを要求する義務
 - ・海上において生命の危険にさらされている者を発見したときは、その者に援助を与えること
 - ・援助を必要とする旨の通報を受けたときは、当該船長に合理的に期待される限度において、可能な最高速力で遭難者の救助に赴くこと

Cf. 1974年の海上における人命の安全のための国際条約(SOLAS条約)附属書第5章規則10(a) **The master of a ship at sea, on receiving a signal from any source that a ship or aircraft or survival craft thereof is in distress, is bound to proceed with all speed to the assistance of the persons in distress** informing them if possible that he is doing so. If he is unable or, in the special circumstances of the case, considers it unreasonable or unnecessary to proceed to their assistance, he must enter in the logbook the reason for failing to proceed to the assistance of the persons in distress.

・船長の義務としての救助義務 + 救助に赴けない場合の航海ログ記載義務

II .無人運航船と既存の規則との関係

■ 船長(master)の地位

→国連海洋法条約には定義なし

Cf. 1978年船員の訓練及び資格証明並びに当直の基準に関する国際条約
Ch.1 規則I (c): Master means **the person having command of a ship.**

→「船長」が船舶に乗り組んでいることまでは必ずしも要求されていないが、船舶の安全を確保するために、単なる乗組員(crew)とは区別される責任者が船舶に割り当てられていることが求められると解される

Q. 遠隔操作型(Level 2, Level 3)の遠隔オペレータを「船長」に読み替えることができるか?

Q. 完全自動運航型(Level 4)については新たなルールが必要? AI船長もありうる?

II .無人運航船と既存の規則との関係

■ 適用規則の弾力性

→既存の義務における**程度**の考慮

・海難救助義務における「合理的に期待される限度において(UNCLOS98条)」

→国連海洋法条約における**適用可能な国際文書**の参照

・SOLAS条約附属書における詳細な規定

・旅客船と貨物船とで異なる規則の適用を予定する場面あり
・運航会社の役割の増大 (→管理体制の強化)

・SOLAS条約の附属書の改正手続の簡素化(SOLAS条約8条)

・条約本文及び附属書第1章→全締約国の2/3以上の受諾(Explicit方式)
・附属書(第1章を除く)→採択後一定期間内に全締約国の1/3以上の締約国、又は世界の商船舶総量の50%以上となる締約国から異議通告がない限り自動的に発効(Tacit方式)

まとめ

1. 無人運航船の「無人性」のレベルには段階があり、既存の海洋法規則における「ヒト」を介して履行される旗国の義務は、無人運航船に対して直ちに適用できなくなるわけではない

→「ヒト」の定義や範囲、既存の義務の弾力性を勘案して、レベルごとに検討する必要

2. 国連海洋法条約は、適用可能な国際文書を参照することで、他の文書による規則の発展を取り込む方式を採用

→①既存の規則の解釈適用、②新たな条約の作成に加えて、③SOLAS附属書などの改正を通じた対応という方式がありうる

