



2018年8月21日

第1回無人運航ビジネスモデル調査研究委員会の開催について

〔概要〕

- (一財)日本船舶技術研究協会では、2017年度より船舶の自律型海上輸送システムの社会実装に向け、具体的な技術コンセプトや実現するうえで不可欠な制度・インフラ面の課題を抽出しつつ、社会・経済面等の事業性を検討する総合的な研究開発事業「自律型海上輸送システムの社会実装に向けた研究」を立ち上げています。本事業は、海運、造船をはじめ多くの関係業界や研究機関の参加・協力を得て、船舶の自律型海上輸送システムに関する産学官の連携研究のプラットフォームとして機能しているものです(別紙1参照)。
- 自律型海上輸送システムの究極の姿の一つと想定される無人運航船においては、既存の物流の枠組みを大きく変える可能性を秘めています。これを踏まえ、当会においては、日本財団の助成を得て、上記「自律型海上輸送システムの社会実装に向けた研究」の枠組みの中で、無人運航船を含む自律型海上輸送システムの将来像の具体化を目的とした無人運航ビジネスモデル調査研究事業を立ち上げることとし、去る8月10日、同事業に係る委員会の第1回会合を都内に開催しました(別紙2及び別紙3参照)。

〔背景〕

- IoTやAI等情報通信技術の急速な進展を背景として、安全かつ効率的な海上輸送に向けた自律型海上輸送システムの実現に向けた動きが進みつつあり、欧州では自動運航・無人化船のコンセプトが打ち出されるなど動きが活発化しています。我が国においても、自律型海上輸送システムの実現は、今後の日本海事産業の将来像と国際競争力に関わる重要なテーマとなっています。

〔無人運航ビジネスモデル研究開発事業の位置付け及び目的〕

- (一財)日本船舶技術研究協会では、我が国における船舶の自律型海上輸送システムの社会実装の実現に向けた取組として、2017年度から3年間をかけて船舶の自律運航

に関連する技術、制度・インフラ、事業性等の課題について総合的に調査検討し、自律運航の実現に向けたロードマップを策定するためのオールジャパンでの研究開発体制「自律型海上輸送システム研究委員会」を立ち上げています（別紙1参照）。

- 自律型海上輸送システムの究極の姿の一つと想定される無人運航船においては、海運、造船、港湾といった既存の物流の枠組みを大きく変える可能性を秘めています。これを踏まえ、当会においては、日本財団の助成を得て、2018年度から2年間の予定にて、無人運航船を含む自律型海上輸送システムの将来像の具体化を目的とした無人運航ビジネスモデル調査研究事業を立ち上げることとしました。
- 同調査研究事業では、自律型海上輸送システムによる輸送に適した航路・貨物・船種等を調査するとともに、具体的な自律型海上輸送システムのモデルイメージを策定し、これを関係業界や一般社会と共有することで自律型海上輸送システムの早期実現を図ることを目的としています（別紙2参照）。

〔第1回無人運航ビジネスモデル調査研究委員会の開催について〕

- 同研究開発事業を進めるにあたり、「自律型海上輸送システム研究委員会」の下に「無人運航ビジネスモデル調査研究委員会」を設置しました。同委員会には、委員のほか、関係省庁、物流、海運、造船、研究機関等といった幅広い分野の関係者が参画しています。
- 本年8月10日（金）に都内で開催した同委員会には、委員のほか関係省庁、関係者を合わせて計26名が参加し、無人運航ビジネスモデル研究開発事業の事業計画、2018年度の同事業の進め方等を検討するとともに、国土交通省、三井E&S造船（株）及び（株）日本海洋科学より自動運航船に係る各種情報提供がなされる等、活発な意見交換がなされました（別紙3参照）。

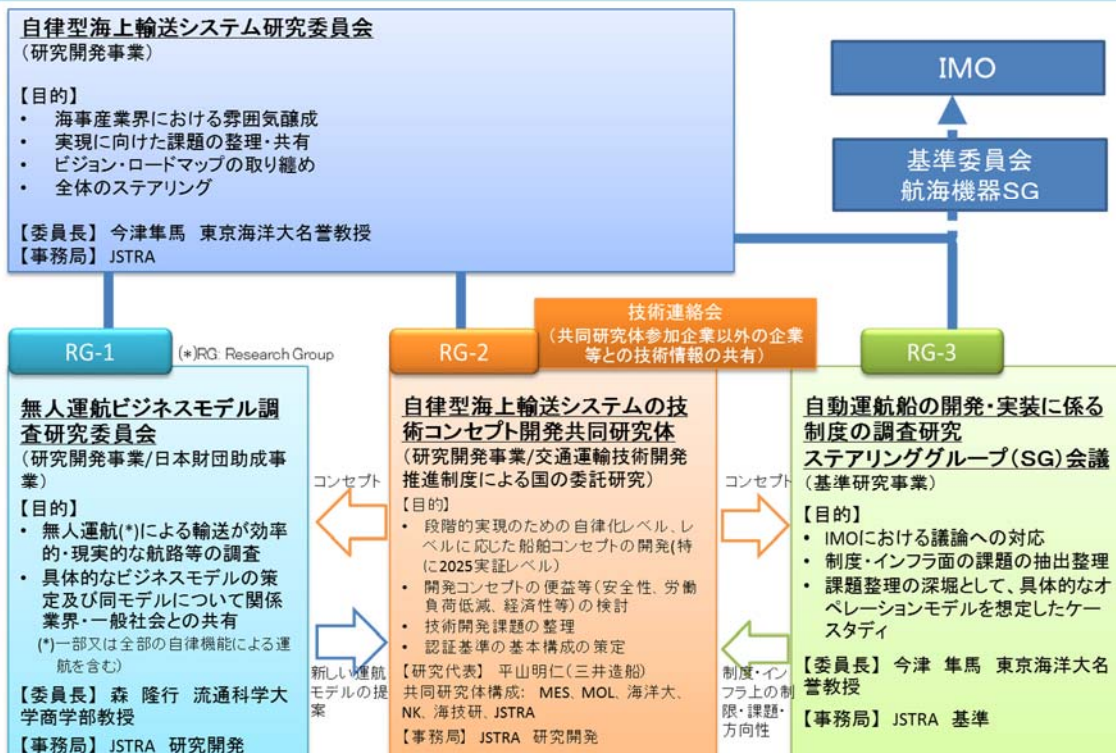
※「自律型海上輸送システム」とは

船舶の自動運航は、「船舶」のみではなく陸上システムを含む総合的な運航システムにより成り立つことから、本研究事業においては、自律化・自動化技術を活用した海上輸送のハードシステムであって、船舶のみならず陸上支援システムなど運航に関連する周辺システムを含む総合的なシステムを研究対象と捉えて「自律型海上輸送システム」と呼ぶこととしています。

〔本件に関する問い合わせ先〕

（一財）日本船舶技術研究協会 研究開発グループ
グループ長 高橋 賢次 ☎ 03-5575-6428 まで

(一財)日本船舶技術研究協会
「自律型海上輸送システムの社会実装に向けた研究」の枠組み



「無人運航ビジネスモデルの調査研究」の概要

1. 調査研究の期間

2018年度から2019年度までの間（2年間）

2. 調査研究の目的

船舶の無人運航（一部又は全部の自律機能による運航を含む。以下同じ。）は、海上物流を抜本的に変革する可能性を秘めているが、それは、現在の海運、造船、港湾といった既存の仕組みを大きく変える新たな物流形態となるものと予想される。

このため、無人運航による輸送が効率的、もしくは現実的と思われる航路や貨物・船種等について調査研究し、具体的な輸送ビジネスのモデルイメージを作って、有望な事業としての将来像を関係業界や一般社会と共有していくことにより無人運航の早期実現を図ることを目的とする。

3. 2018年度の検討内容

(1) 国内物流実態フィールドスタディ

① オペレーションの実態調査

- ・実態調査の対象とする代表船種を選定し、その対象船について、輸送に係る海陸一貫作業（船内作業、離着棧、荷役作業等）、運航ルート、港湾の状態等に関する乗船調査を行い、各乗組員の船内作業の実態の把握等を行う。

② 船舶の無人運航に係る安全性の調査

- ・船舶が遭遇するであろうハザードを検討・整理し、船舶の無人運航を円滑に導入できる運航ルートを検討する。

(2) ビジネスモデルの調査・検討

- ・海運事業者、地方自治体、他モードの自律運行事業者等へのヒアリングを実施し、無人運航ビジネスモデルに関するニーズ等を調査する。
- ・(1)のフィールドスタディの結果を踏まえつつ、経済的効果（船内作業軽減の度合いなど）や社会的影響度（船員高齢化対策など）を検討・整理し、具体的な同モデルの検討を行う。

3. 無人運航ビジネスモデル調査研究委員会の体制

同委員会の委員長は、森 隆行・学校法人中内学園 流通科学大学商学部教授。なお、同委員会に参加する委員、関係者及び関係官庁のリストは、別添のとおり。

無人運航ビジネスモデル調査研究委員会
 ～ 委員、関係者及び関係省庁のリスト ～

| | |
|-----|-------------------------------|
| 委員 | 森 隆行 流通科学大学 商学部 教授 |
| | 清水 悦郎 東京海洋大学 学術研究院電子機械工学部門 教授 |
| | 鶴指 眞志 長崎県立大学 地域創造学部 講師 |
| | (株) 企 |
| | 日本通運 (株) |
| | (株) 三井物産戦略研究所 |
| | (株) デンソー |
| | 三井不動産 (株) |
| | 本郷飛行機 (株) |
| 関係者 | JFE スチール (株) |
| | 宇部興産海運 (株) |
| | (株) イコーズ |
| | 川崎汽船 (株) |
| | (株) 商船三井 |
| | (株) 日本海洋科学 (日本郵船 (株) グループ) |
| | 三井 E&S 造船 (株) |
| | ジャパンマリンユナイテッド (株) |
| | (独法) 鉄道建設・運輸施設整備支援機構 |
| | (国研) 海上・港湾・航空技術研究所 海上技術安全研究所 |
| | (株) 日通総合研究所 |
| | 関係省庁 |

(別紙3)

第1回無人運航ビジネスモデル調査研究委員会

日時：2018年8月10日(金) 13:30~16:00

場所：AP 新橋虎ノ門 11階Dルーム

議題：

- 1) 事業計画(案)について
- 2) 2018年度研究開発事業の進め方
 - ・オペレーション調査及び安全性調査の実施内容について〔海上技術安全研究所〕
 - ・ビジネスモデルの検討について〔日通総合研究所〕
- 3) 関連情報提供
 - ・自動運航船に関する国交省の動向〔国土交通省〕
 - ・自律化船実用化に向けた動き〔三井E&S造船(株)〕
 - ・自動運航船に関する研究開発〔(株)日本海洋科学〕

出席者：

森委員長をはじめ各委員、関係省庁(国土交通省)、関係者を合わせて計26名が出席。



(第1回無人運航ビジネスモデル調査研究委員会の様子)