

特集 <Asia Navigation Conference 2021>

Asia Navigation Conference 2021報告

松 本 浩 文

Report of Asia Navigation Conference (ANC2021)

Hirofumi MATSUMOTO

キーワード: ANC, JIN, KINPR, CIN

1. はじめに

Asia Navigation Conference (ANC) は、日本航海学会(JIN)、中国航海学会(CIN)、韓国航海港湾学会(KINPA)の各学会が毎年共同開催する研究発表会である。昨年は中国航海学会が主催し、中国の天津で開催予定であったが、新型コロナウイルス感染症の影響により中止になった。今年度は昨年同様に中国航海学会の主催により2021年10月18日(月)から20日(水)の間に開催された。発表件数はトータル65件であり、このうちJINからの発表は11件(一般:7件,学生:4件)であった。本稿では、その概要について報告する。

2. 開催方法と経緯

ANC2021は、対面およびZoomによるリモートミーティング形式で開催された。ANCへの参加は日本航海学会のウェブサイトを通じて申し込むことができ、大会の様子や研究発表は参加者以外にも無料で公開された。

登録料については、発表論文1件につき一般:100USD、学生:50USDであり、いったんJIN事務局がまとめてCIN事務局に外貨送金し、JINの発表者は2021年11月30日までに日本円(一般:11,500円,学生:5,750円)でJIN事務局に送金した。

なお、ANC2021開催までの経緯は以下のとおりであり、1st Announcementが発表されない等、例

年と異なる点が多々あった。

6月10日: アブストラクト提出締切

7月05日: 発表承諾案内

8月01日: 論文提出締切

9月05日: 論文受理案内

9月20日: 最終論文提出締切

10月13日: JINの論文発表登録料をJIN事務局がまとめてCIN事務局に送金

10月18日: 開催

11月30日: 論文発表登録料支払締切(JIN)

3. ANC2021の概要

ANC2021の概要を次に示す。なお、時間は全て日本標準時(JST)である。

3.1 日程

第1日(2021年10月18日(月))

終日: 登録受付

15:00-17:00: 1st Organizing Committee Meeting

第2日(2021年10月19日(火))

10:00-10:40: Opening Ceremony

Chair: Executive President of CIN

Opening speeches by Deputy Mayor of Tianjin Municipal People's Government, Deputy Minister of Ministry of Transport, President of China Institute of Navigation, President of Japan Institute of Navigation and President of Korean Institute of

Navigation and Port Research

10:40-11:00 : Coffee Break

11:00-13:00 : Keynote speech

Chair : Deputy Dean of TIWTE

(1) Promote MASS and Demonstration Cooperation in China-Japan-Korea and Asia Region, Executive President of CIN

(2) China's Maritime SAR Services and Regional Cooperation,

Deputy Director General of CMSRC

(3) The Maritime Environment Topic of the Law of the Sea Keynote Speech,

Standing director of JIN

(4) IALA and intelligent infrastructure,

Professor of KINPR

(5) Research and Prospect of nonlinear dynamic response of floating body, Director of ocean hydrodynamic research center of TIWTE

(6) Using Virtual Reality in Maritime Education and Training, Vice President of IAIN

13:00-14:30 : Commemorative photo and Lunch

14:30-15:30 : Paper Sessions 1

16:00-17:20 : Paper Sessions 2

17:50-18:50 : Paper Sessions 3

第3日(2021年10月20日(水))

09:00-10:00 : Paper Sessions 4

10:30-11:50 : Paper Sessions 5

12:30-13:00 : Paper Evaluation Meeting

13:00-15:00 : Lunch

15:00-15:50 : 2nd Organizing Committee Meeting

16:00-17:30 : Award and Closing Ceremony

3.2 開会式

開会式は、10月19日10時から開催された(図1)。開会式では天津市の副市長、中国運輸省の次官、中国航海学会会長等が挨拶をした後、CINから3件、JINとKINPRから各1件、IAINから1件、計6件の基調講演が行われた。日本からは、日本航海学会の庄司りり会長が挨拶を行うとともに、逸見理事が海洋法に関する基調講演を行った。



図1 開会式の様子

3.3 講演会

講演会は、19日からZoomを利用して行われた。各セッションの座長、発表タイトル、発表者は次のとおりである。

<A1>

Topic: Electronics and Information Technologies in Maritime Industry I

Chair : Jingxian LIU (CIN)

Co-chair: Deuk-Jin PARK (KINPR)

[A1-1]

A Lightweight Computation Target Localization Algorithm using Information Fusion in WSNs-based Marine Search and Rescue

Xiaojun MEI, Huafeng WU, Yanzhen CHEN, Hao ZHANG, Qiannan ZHANG

[A1-2]

Analysis of adjusting Departure Time for Ferry Collision Avoidance Based on AIS

Wenbin BAI, Hitoi TAMARU

[A1-3]

Satellite application of the Land-Sea-Air-Space integrated maritime traffic safety and rescue system in China

Shengli LIU, Yang ZHANG, Chen WANG

ASIA NAVIGATION CONFERENCE 2021 2 0 2 1

<A2>

Topic: Electronics and Information Technologies in Maritime Industry II

Chair : Hitoi TAMARU (JIN)

Co-chair : Baozhu JIA (CIN)

[A2-1]

Sparse sensor placement for ocean monitoring based

on entropy weight method

Qiannan ZHANG, Huafeng WU, Jiangfeng XIAN,
Xiaojun MEI, Yuanyuan ZHANG, Linian
LIANG

<B1>

Topic: Logistics & Environment I

Chair : Yoshiaki KUNIEDA (JIN)

Co-chair : Zhongzhou FAN (CIN)

[B1-1]

COVID-19 Impact on Maritime Transportation
between China and Southeast Asian Nations

Siheng CHANG, Peng PENG, Jinping TENG,
Jinhai CHEN

[B1-2]

Study on China-East Africa shipping hub port
decision based on cargo flow distribution model

Lequn ZHU, Ran ZHOU, Xiaojun LI

[B1-3]

Possibility of Maritime Transport in Large-scale
Disasters in Japan

Taro ARATANI, Eiji KOHAMA, Yousuke OHYA,
Takahiro MAJIMA

<B2>

Topic: Maritime Traffic & Accident

Chair : Jeong-Bin Yim (KINPR)

Co-chair : Zhongzhou FAN (CIN)

[B2-1]

Application of association rule analysis in total loss
accident

He LAN, Xiaoxue MA, Weiliang QIAO, Peilong
HE

[B2-2]

Cause Investigation for Rapid Turning Accident of
Ro-Ro Ferry Ship Sewol

Jae-Seok Lee, Young-Gu Chung, Chan-Bae Park,
Sang-Gab Lee

<C1>

Topic: Logistics & Environment II

Chair : Xu ZHAO (CIN)

Co-chair : Koji MURAI (JIN)

[C1-1]

Missing Data Imputation for Estimating Shipment
Size of Container Ships

Hiroyuki KOSAKA, Taro ARATANI

[C1-2]

Line-of-Sight Path Following of Ship using Cross
Track Limit

Wonjin CHOI, Seung Hwan JUN

[C1-3]

Analysis of ship maneuvering performance in the
presence of rudder order delay

Joo-Young JEON, Jeong-Bin YIM

<C2>

Topic: Port Construction & Costal Area Development

Chair : Qiang ZHANG (CIN)

Co-chair : Jeong-Bin Yim (KINPR)

[C2-1]

Simplification method of vessel scheduling
optimization model under multi-time parameter
constraints

Dongdong LIU, Yuchuang WANG, Guoyou SHI,
Katsutoshi HIRAYAMA

<D1>

Topic: Navigation,Route,Ship Handling II

Chair : Hitoi TAMARU (JIN)

Co-chair : Sung-June KIM (KINPR)

[D1-1]

Algorithm on Safe length of Anchor Chain for Large
and Medium Sized Vessels Anchoring in Wind Field

Zhiwen CHAI, Liyong SHI, Shoujun GAO

[D1-2]

A method for estimating the number of collision
candidates of ships based on the probabilistic
distribution of sailing conditions on a ship occurrence
line

Fujio KANEKO

[D1-3]

MASS path planning in complex sea based on the
improved Q-learning algorithm

Mingyang ZHAO, Wei GUAN, Xianku ZHANG

<D2>

Topic: Navigation,Route,Ship Handling III

Chair : Sung-June KIM (KINPR)

Co-chair : Yoshiaki KUNIEDA (JIN)

[D2-1]

Ship Route Planning Method for Inland Intersection Waters

Zheng CHEN, Xiyu ZHANG, Guiping ZHANG, Liu YI

<A4>

Topic: Ship Technology and Ocean Structures I

Chair : Jeong-Bin Yim (KINPR)

Co-chair : Taro ARATANI (JIN)

[A4-1]

Research on dual sliding mode disturbance rejection control of ship propulsion permanent magnet synchronous motor

Zaifa CHEN

[A4-2]

Proposal of Quantitative Evaluation of Good Seamanship using Physiological Data toward MASS

Koji MURAI, Chihiro NISHIZAKI, Jun KAYANO, Hitoi TAMARU, Ruri SHOJI

[A4-3]

Tidal Current Forecasting on The vessel's Passage Using Inverse Distance Weighted Method

Hyungi KIM, Maki TORIBUCHI

<B4>

Topic: Maritime Education and Training II

Chair : Qiang ZHANG (CIN)

Co-chair : Hitoi TAMARU (JIN)

[B4-1]

Life Raft Simulation Training System based on Virtual Reality Glasses

Xiaobin JIANG, Feixiang SHI, Wenhai DONG, Jie WANG

[B4-2]

Study on Training and Certification for Non-watch keeping Crew on Large Cruise Vessel

Zhiyi WEI

[B4-3]

A Feasibility Study of Cooperation to Produce Merchant Marine Students Between Public in Institution and Marine Department

Sudarat RONGTHONG, Sarawut LUKSANATO

<C4>

Topic: Navigation,Route,Ship Handling V

Chair : Sun-Ah Hwang (KINPR)

Co-chair: Xin WANG (CIN)

[C4-1]

Interpretability Approach Based on Model Reference and Polynomial for Ship Maneuvering Identification Modeling

Bin MEI, Licheng SUN, Guoyou SHI, Jie ZHANG, Shicai CHEN

[C4-2]

Spatiotemporal analysis of navigable environmental risks for Arctic shipping routes based on fuzzy evidential reasoning: A case of Northeast Passage

Yang LIU, Xiaoxue MA, Weiliang QIAO, Jingwen ZHANG

[C4-3]

Quantitative Assessment of Collision Risk around Bending Points in Shipping Route

Isamu WATANABE, Shinji ITO, Ryusei IKEDA, Kenta USUI, Hiraku FUJIMOTO

<D4>

Topic: Navigation,Route,Ship Handling VI

Chair : Xu ZHAO (CIN)

Co-chair : Sung-June KIM (KINPR)

[D4-1]

An Automatic Collision Avoidance Method for Ferry in Tokyo Bay Entrance Based on Deep Reinforcement Learning

Chaoyang WU, Hitoi TAMARU, Wei GUAN

[D4-2]

Research on Wind Influence and Safety Guarantee of 20,000 TEU Container Ship Entering Harbor

Xianwei KONG, Shuai ZHANG, Yang LIU, Guangyao WU, Xiaosong LI

<D5>

Topic: Navigation,Route,Ship Handling VII

Chair : Isamu WATANABE (JIN)

Co-chair : Sun-Ah Hwang (KINPR)

[D5-1]

Analysis the Turning Circle Features of Training Ship M/V HANNARA

Seung-Ah BYUN, Hwa-Sop Roh, Deuk-Jin Park, Jeong-Bin Yim

[D5-2]

A study on ship navigation safety in wind farm waters based on yaw threshold

Zhi YAO, Jinping TENG, Siheng CHANG, Jinhai CHEN

[D5-3]

Study on setting of safety distance for LNG carrier navigating in Jiangsu section of Yangtze River

Weibing WU, Shicai CHEN

3.4 優秀論文選考と閉会式

講演終了後に論文選考委員会が開かれて、優秀論文 (Best paper:1 件, Excellent paper:2 件, Distinguished paper:3 件) が決定された。論文選考委員会の委員は、CIN: Mrs.LIU Ying and Dr. MA Dianguang; JIN: Dr. Hitoi TAMARU and Dr. Ruri Shoji; KINPR: Prof. GUG Seung-Gi and TaeGoun KIM であった。その後、閉会式が行われ(図 2)、優秀論文の表彰式が行われた。受賞者とその論文は以下のとおりである。

(1) Best Paper Award (CIN)

Application of association rule analysis in total loss accident

LAN He, Ma Xiaoxue, Qian Weiliang, He Peilong

(2) Excellent Paper Award (JIN & KINPR)

- Proposal of Quantitative Evaluation of Good Seamanship using Physiological Data toward MASS Koji MURAI (JIN)

- Line-of-Sight Path Following of Ship using Cross Track Limit, Wonjin CHOI (KINPR)

(3) Distinguished Paper Award (CIN, JIN & KINPR)

- Study on Training and Certification for Non-watch keeping Crew on Large Cruise Vessel, Wei Zhiyi

(CIN)

- An Experimental Study on Effect of Loading Conditions on Hydrodynamic Forces Acting on a Ship, Van Thuan MAI (KINPR)

- Quantitative Assessment of Collision Risk around Bending Points in Shipping Route, Isamu WATANABE (JIN)

最後に、河合雅司 ANC2022 実行委員長(富山高専専門学校嘱託教授)から次回の ANC 開催に関するプレゼンテーションが行われた。次回の ANC2022 の概要は次のとおりである。

- 開催日時 2022 年 11 月 5 日(土)・6 日(日)
- 主催 日本航海学会
- 開催方法 オンライン (Zoom)



図2 閉会式の様子

4. おわりに

昨年、新型コロナウイルス感染症の影響により中止になった ANC は、Zoom で開催された。懇親会や技術交流会もないため寂しい気がするが、リモートで開催した意義は大きいと感じた。今回、コロナ禍において無事開催できたのも中国航海学会のご尽力のおかげである。

次回は日本航海学会が主催となりリモートで開催されるが、日中韓から多数の発表が行われることを祈念する。

最後に、今回ホスト役を務めた中国航海学会の皆様には感謝申し上げる次第である。

令和3年10月29日投稿

まつもとひろふみ
松本浩文

正会員 (国研) 水産研究・教育機構水産大学校

(〒759-6595 下関市永田本町2丁目7番1号)

E-mail : hmatsumoto@fish-u.ac.jp

所属学会 : 日本航海学会, 日本水産工学会