

「第2回 宇宙を用いたグローバルな海洋監視」に関するシンポジウム
ーアジア太平洋地域における海洋宇宙協力に向けてー

International Symposium on Maritime-Space Cooperation
in Asia-Pacific Region

2019年10月4日(金)
4 October 2019

笹川平和財団 国際会議場
International Conference Hall, The Sasakawa Peace Foundation

主催
公益財団法人笹川平和財団 海洋政策研究所
一般財団法人日本宇宙フォーラム 宇宙政策調査研究センター

協力
Secure World Foundation

Hosted by
The Sasakawa Peace Foundation
Japan Space Forum

Supported by
Secure World Foundation

オープニングセッション - Opening	
13:00-13:10	<p>オープニング挨拶／Welcome Address: 坂田 東一 一般財団法人日本宇宙フォーラム 理事長 <i>Toichi Sakata, President, Space Policy Research Center, Japan Space Forum</i></p>
13:10-13:25	<p>オープニング挨拶及び基調講演／Welcome Address and Keynote Speech 角南 篤 公益財団法人笹川平和財団海洋政策研究所 所長 <i>Atsushi Sunami, President, Ocean Policy Research Institute, Sasakawa Peace Foundation</i></p>
講演セッション - Speeches	
13:25-13:45 (5min Q&A)	<p>講演 1／Speech 1 「宇宙から見る海洋・船舶情報」 内藤 一郎 宇宙航空研究開発機構(JAXA) 第一宇宙技術部門 衛星利用運用センター長 <i>“Ocean and ship information observed from space”</i> Ichiro Naito, Director of Satellite Applications and Operations Center (SAOC), Space Technology Directorate I, Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA)</p>
13:45-14:05 (5min Q&A)	<p>講演 2／Speech 2 「小型衛星搭載合成開口レーダによる高頻度観測と海洋監視の実現」 小畑 俊裕 株式会社 Synspective 取締役 <i>“Revolution by frequent observation and ocean monitoring with small synthetic aperture radar satellites”</i> Toshihiro Obata, Board Director & General Manager of satellite system development department, Synspective Inc.</p>
14:05-14:25 (5min Q&A)	<p>講演 3／Speech 3 「キューブ衛星による Store & Forward 技術等を用いた海洋観測への挑戦」 福代 孝良 東京大学 空間情報科学研究センター 特任准教授／株式会社スペースエッジラボ 代表取締役社長 <i>“The challenge to collect the maritime data using cubesat”</i> Takayoshi Fukuyo, Associate Professor of the University of Tokyo/CEO of Space Edge Lab. Co.,Ltd.</p>
14:25-14:45 (5min Q&A)	<p>講演 4／Speech 4 「次世代 AIS 技術の活用に向けて」 水成 剛 公益財団法人笹川平和財団海洋政策研究所 研究員 <i>“How we utilize next generation technology of AIS - expectation for VDES”</i> Takeshi Mizunari, Research Fellow, Ocean Education Division, Ocean Policy Planning and Management Department, Sasakawa Peace Foundation</p>

14:45-15:05 (5min Q&A)	講演 5 / Speech 5 「衛星リモセン技術を用いた IUU 漁業活動の解析－GFW との連携」 大関 芳沖 国立研究開発法人 水産研究・教育機構 顧問 <i>“Satellite remote sensing technologies for estimating IUU fishing activities around Japan, in collaboration with GFW”</i> Yoshioki Oozeki, Senior Adviser, Japan Fisheries Research and Education Agency
(Break)	
15:15-15:35 (5min Q&A)	講演 6 / Speech 6 <i>“Space Technology Applications to Maritime Surveillance in Indonesia: Operational Case of Bali Radar Ground Receiving Station (BARATA)”</i> I Nyoman Radiarta, Director, Institute for Marine Research and Observation, Ministry of Marine Affairs and Fisheries, Indonesia
15:35-15:55 (5min Q&A)	講演 7 / Speech 7 <i>“Monitoring, Control and Surveillance”</i> - George Tana, Bureau of Fisheries and Aquatic Resources (BFAR), Department of Agriculture, Philippines - Jelyn A. Ramos, BFAR, Department of Agriculture, Philippines
15:55-16:15 (5min Q&A)	講演 8 / Speech 8 <i>“IUU Fishing & Maritime-Space Tracking - MMEA Perspective”</i> Captain Maritime. Abd Razak bin Mohamed, Senior Chief Assistant Director, Maritime Security and Surveillance Division, HQ of Malaysian Maritime Enforcement Agency (MMEA), Malaysia
16:15-16:35 (5min Q&A)	講演 9 / Speech 9 <i>“Monitoring IUU in India using Space Technology: Prospects and Challenges”</i> Gayathri Iyer, Junior Fellow, Strategic Studies program, Observer Research Foundation, India
16:35-16:55 (5min Q&A)	講演 10 / Speech 10 <i>“The role of satellite observation in combatting fisheries IUU in the Pacific Islands Region”</i> James Movick, Former Director General of the Pacific Islands Forum Fisheries Agency / Reference Group assisting the establishment of the Pacific Fusion Centre
16:55-17:10 (5min Q&A)	講演 11 / Speech 11 <i>“Considerations for global maritime-space cooperation in the Asia-Pacific”</i> Victoria Samson, Washington Office Director, Secure World Foundation
17:10-17:30 (5min Q&A)	講演 12 / Speech 12 <i>“Perspective for Maritime-Space Cooperation in the Indo-Pacific”</i> Christopher Merrit, Maritime Technical Advisor, US Mission to ASEAN (USASEAN)
17:30	クロージング / Closing

※終了後、会費制の懇親会を開催いたします。是非、ご参加ください。

【講演者】

内藤 一郎(ないとう いちろう)

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構(JAXA)

第一宇宙技術部門 衛星利用運用センター センター長

1988年 JAXA 入社。地球観測衛星を運用するための地上システムの開発、JAXA 社内の情報化の推進、地球観測衛星のプログラム管理等を担当。2013年 から衛星による防災利用実証実験を推進。

2015年 4月 1日より現職。地球観測衛星の利用推進、地球観測衛星の地上システムの開発・運用等を実施。

【講演概要】

JAXA では様々な地球観測衛星を運用しており、取得された情報は気候変動や地球温暖化等の把握等に科学研究に利用されているだけでなく、社会課題の解決にも利用されている。講演では、海洋に関連して JAXA が取得している衛星データ及び現場での利用事例を紹介すると共に、海洋状況把握に関する JAXA の取り組みを紹介する。

[Speaker]

Ichiro Naito

Director, Satellite Applications and Operations Center (SAOC), Space Technology Directorate I, Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA)

Ichiro NAITO is the Director of Satellite Applications and Operations Center (SAOC), Space Technology Directorate I at the Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA) from 2015. He is currently responsible for promoting applications of Earth observation satellite data and developing and operating the ground systems.

Over 30-year career at JAXA, he has extensive experience in developing the ground systems for Earth observation operation, promoting internal informatization and coordinating Earth observation satellite programs. From 2013, he has been involved in promoting satellite applications for disaster mitigation.

[Description of Presentation]

JAXA has operated various Earth observation satellites, and the acquired information is used not only for scientific researches to understand climate change and global warming, but also for solving social issues. This lecture will provide the overview of JAXA's satellite data related to the ocean and use cases in the fields, as well as JAXA's efforts to MDA.

【講演者】

小畑 俊裕(おばた としひろ)

株式会社 Synspective 取締役及び衛星システム開発部門ゼネラルマネージャ

1997年 三菱電機入社、12種 15機以上の人工衛星・ミッション機器の開発、運用を経験。2004年に Astrium社 (現 Airbus DS)のドイツ Friedrichshafen 工場に交換技術者として1年間滞在し、地球観測衛星 TerraSAR-Xの開発に従事。2013年 NASA Group Achievement Award 受賞。2016年 三菱電機を退社。東京大学大学院工学系研究科 航空宇宙工学専攻 中須賀・船瀬研究室 研究員として小型衛星開発に従事。その後、その成果の社会実装のため株式会社 Synspective に参加。小型 SAR 衛星開発及び量産化を進めている。

【講演概要】

合成開口レーダ(SAR)は、光学カメラによる観測と異なり悪天候や夜間でも観測が可能である。そのため、特に被雲率が高く災害が多発するアジア域や、夜間を含む高頻度での観測に適したセンサである。(株)Synspectiveでは、内閣府 ImPACT 白坂プログラムで開発した小型 SAR センサを搭載した衛星を多数軌道の上に配備することで、毎日定期的なデータを取得することを目指している。小型 SAR 衛星の初号機打上げは2020年上期を予定している。既に民間資金により110億円を調達しており、2022年までにアジア域の毎日観測が可能となる6衛星のコンステレーションを実現する。さらに、得られたデータを独自の機械学習技術で処理することで、インフラストラクチャー監視や経済指標推定など、ビジネス上のタイムリーな意思決定を可能にする情報の提供を実現する。海洋監視は Synspective の重要な対象の一つであり、AIS データと組み合わせた船舶識別や、港湾のモニタリングなどのアプリケーション開発を進めている。

[Speaker]

Toshihiro Obata

Board Director & General Manager of satellite system development department, Synspective Inc.

Toshihiro Obata worked with Mitsubishi Electric Corporation for more than 19 years as a satellite system engineer of earth observation satellites and involved more than 12 types and 15 satellites. He worked for TerraSAR-X in Astrium (now Airbus DS) Friedrichshafen, Germany as an exchange engineer in 2004. He has received NASA Group Achievement Award in 2013. He joined the Nakasuka-Funase laboratory in University of Tokyo in 2016, where he developed a small Synthetic Aperture Radar (SAR) satellite. Now he worked with Synspective to demonstrate the SAR satellite, build their constellation and achieve the mass-production of them.

[Description of Presentation]

Synthetic Aperture Radar (SAR) can observe targets even in bad weather or at night, unlike optical cameras. Therefore, it is a suitable sensor for the Asian region where the cloud coverage is high and disasters frequently occur, and high frequency observations including at night. Synspective Inc. aims to acquire daily data by deploying many satellites equipped with the small SAR sensor developed in the ImPACT Shirasaka program supported by Cabinet Office of Japan. The first launch of the demonstration satellite is scheduled for the first half of 2020. Already, we raised \$100M from private funds to achieve a constellation of 6 satellites until 2022, which we can observe every large cities in Asia daily basis. Furthermore, Synspective enables our customers' timely business decision making such as infrastructure monitoring and economic index estimation, with useful information extracted from the obtained data by our unique machine learning technology. Maritime monitoring is one of the Synspective's important target areas, and applications such as a ship identification combined with AIS data and a port monitoring are being developed.

【講演者】

福代 孝良(ふくよ たかよし)

東京大学 空間情報科学研究センター 特任准教授／株式会社スペースエッジラボ 代表取締役

アフリカ、南米、東南アジア等の開発問題の解決に衛星画像、測位ナビゲーション情報等の宇宙技術・空間情報技術を活用する研究を行う。現在、ルワンダやブラジル、インドネシア等において、衛星情報やIoTセンサ等から得られるビッグデータを解析し、森林や農業の観測、海洋観測、海洋管理、災害観測等に活用するシステムやサービスの検討を行う。

- ・現在、内閣府宇宙政策委員会専門委員(兼 東京大学空間情報科学研究センター 特任准教授／株式会社スペースエッジラボ 代表取締役)
- ・2017年1～3月:外務省南米課
- ・2016年3～12月:内閣府宇宙開発戦略推進事務局 主査
- ・2013年10月～2016年3月:内閣府宇宙戦略室 主査
- ・2009年8月～2013年10月:在ブラジル日本大使館
- ・2004年～2005年:国際協力機構(JICA)専門家としてブラジル環境省環境・再生可能天然資源院に派遣

【講演概要】

東京大学 Intelligent Space Systems Laboratory(中須賀・船瀬研究室)と株式会社スペースエッジラボは協力し、様々な重要な社会課題を解決するための革新的マイクロ・ナノ衛星の開発を行っている。特に、3Uのキューブサットである TRICOMはこの協力による成果の一つであり、最新の低電力広域(LPWA)通信システムが組み込まれ、海洋状況監視(MDA)をサポートする各種情報を収集するコストを劇的に低下させることを目的としている。船舶モニタリング及び漁業資源管理の改善のため、パイロットプロジェクトが現在、日本とインドネシアで実施されている。

[Speaker]

Takayoshi Fukuyo

Associate Professor Univ. Tokyo / CEO Space Edge Lab. Co.,Ltd.

- | | |
|-------------------|---|
| 2017 Mar- Present | Project Associate Professor, The University of Tokyo, Japan |
| 2018 Apr- Present | Executive Advisor for National Space Policy Committee, Cabinet Office, Japan |
| 2017 Jan- Mar | South America Division, Ministry of Foreign Affairs, Japan |
| 2016 Mar- 2016Dec | Deputy Director, National Space Policy Secretariat, Cabinet Office, Japan |
| 2013 Oct- 2016Mar | Deputy Director, Office of National Space Policy, Cabinet Office, Japan |
| 2009 Aug-2013Oct | Secretary for Science and Technology, and Infrastructure Project, Embassy of Japan in Brasilia |
| 2004 - 2005 | Advisor dispatched on mission of Cerrado Ecological Corridor Conservation Project to Brazilian Institute of the Environment and Renewable Natural Resources (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), the Brazilian Ministry of the Environment by Japan International Cooperation Agency |

[Description of Presentation]

The Intelligent Space Systems Laboratory of The University of Tokyo and Space Edge Lab Co., Ltd. are partnering for the development of innovative micro and nanosatellites in order to provide solutions to various important social issues. In particular, 3U CubeSat TRICOM, the latest outcome of this cooperation, is mounted with a new low-power wide-area (LPWA) communication system aimed to drastically reduce data collection costs in support to maritime domain awareness. Pilot projects are currently being carried out in Japan and Indonesia for the improvement of vessel monitoring and fishery resources management.

【講演者】

水成 剛(みずなり たけし)

公益財団法人笹川平和財団海洋政策研究所 研究員

1999年に海上保安大学校本科卒業・専攻科修了を経て海上保安庁職員として現場配属。現場巡視船では航海科職員として、陸上では情報通信課職員として勤務。2013年巡視船航海長で海上保安庁を退職。2014年より日本海難防止協会海洋汚染防止研究部主任研究員として、船舶からの海洋汚染防止に関する研究を実施。在職中IMO(国際海事機関)海洋環境保護委員会(MEPC)において国交省海事局等政府代表団のサポートや、国家石油備蓄基地向けESI(沿岸域環境脆弱性)マップ作成などに従事。また、海上保安官時代にC-SIGMAへ参加した経験から個人的に海洋宇宙連携に関わり続ける中、2018年に退職。2019年4月より現職にて海洋宇宙連携関連事業等に従事。

【講演概要】

船舶衝突予防のための位置情報送信規格であるAIS(Automatic Identification System、自動船舶識別装)は、VDES(VHF Data Exchange System)へ移行する。具体的にどのようなデータを交換するかが未だ決まっていない状況であるが、今後海事通信に変革が起こる事が予想される。本講演では、海事通信データ及び現在の状況を概括し、海事における位置情報やVDESで新たに設けられるインフラストラクチャのあり方について考えを示した上で、その活用について展望を述べる。

[Speaker]

Takeshi Mizunari

Research Fellow, Ocean Education Division, Policy Research Department,
The Sasakawa Peace Foundation

After graduation from Japan Coast Guard Academy in 1999, Takeshi Mizunari worked with Japan Coast Guard as navigating staff on the patrol boat and information and communication division staff on the ground. He left from Japan Coast Guard in 2013. The final position was the Captain of Patrol Boat. He started a research about prevention of marine pollution by ships in 2014 as a chief researcher at The Japan Association of Marine Safety. During that period, he supported Government delegation for Marine Environment Protection Committee. (International Maritime Organization) He also worked for Environmental Sensitivity Index Mapping creation. He personally researched the collaboration between Maritime and Space because of his experience of attending C-SIGMA when he was Japan Coast Guard staff. He left The Japan Association of Marine Safety in 2018. Since April 2019, He has been working for some projects that are related to maritime and space collaboration as current position.

[Description of Presentation]

AIS (Automatic Identification System), which is a positioning information transmission standard for prevention of ship collision, shifts to VDES (VHF Data Exchange System). Although it is not yet determined what kind of data is to be exchanged, it is expected that there will be a change in maritime communications in the future. In this presentation, it will be summarized about the maritime communication data and the current situation. Then, it will be presented the ideas about the maritime positioning information and the infrastructure which is newly established by VDES. Finally, it will be described the prospects for its utilization.

【講演者】

大関 芳沖(おおぜき よしおき)

国立研究開発法人 水産研究・教育機構 顧問

1981年東京水産大学増殖学科卒業。1987年東京大学農学系研究科修了。農学博士。1989年農林水産省入省、東北区水産研究所研究員、米国アラスカ水産研究所客員研究員、中央水産研究所生物生態研究室長、東京海洋大学客員教授併任、中央水産研究所資源管理研究センター長、本部審議役などを経て、2018年より現職。2017～2019年水産海洋学会会長。専門はマイワシ・サンマなど小型浮魚類の資源生態学・水産海洋学。

【講演概要】

水研機構は日本周辺におけるIUU漁業活動推定を視野に入れて、人工衛星リモートセンシング研究を行ってきた。昨年度、GFWならびにオーストラリアのANCORSとMOUを結んだことを受けて、その研究活動をさらに加速させている。水研機構の研究は、1) 外国漁船による漁獲量の推定、2) 漁業取締・漁船への情報提供、3) 資源評価精度向上を主な目的として進められている。

[Speaker]

Yoshioki Oozeki

The Senior Adviser, The Japan Fisheries Research and Education Agency

Dr. Oozeki graduated from Tokyo University of Fisheries in Aquaculture Science in 1981, and Graduate School of Agriculture at the University of Tokyo in 1989 where he received his PhD in Agriculture. He joined the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries in 1989, where he held various positions, including as a Researcher at Tohoku National Fisheries Research Institute, Visiting Fellow at Alaska Fisheries Science Center, Head of Fisheries Biology Section at National Research Institute of Fisheries Science (NRIFS), Visiting Professor at Tokyo University of Marine Science and Technology, Director of Research Center for Fisheries Management, NRIFS, Councilor of Headquarters. He has served the current position since 2018. He had also been appointed to the President of the Japanese Society of Fisheries Oceanography during 2017 to 2019. Dr. Oozeki specializes in Marine Resource Ecology and Fisheries Oceanography of small pelagic fish species such as the Japanese sardine and the Pacific saury.

[Description of Presentation]

FRA have been studied satellite remote sensing technologies for estimating IUU fishing activities around Japan and have engaged MOU with GFW and ANCORS last year. Under the umbrella of MOU, FRA accelerate the research activities around the Japanese EEZ. Our research objectives are 1) Understanding fishing impact by foreign fishing boats, 2) Information services to fishing patrol or to fishermen for avoiding accidents, and 3) Improvement of stock assessment accuracy.

【講演者 / Speaker】

I Nyoman Radiarta

Director, Institute for Marine Research and Observation, Ministry of Marine Affairs and Fisheries, Indonesia

インドネシア海洋水産省・海洋研究観測研究所(IMRO)の現所長。2009年に日本の北海道大学・大学院水産科学院において衛星海洋学でPhDを取得。2009～2011年、北海道大学・大学院水産科学院の海洋生物資源・海洋計測ラボラトリーにおいてポスドクフェローを務めた。2009年11月には韓国済州島の国際会合においてNorth Pacific Marine Science Organization (PICES)から最優秀プレゼンテーション賞を受賞した。現在、同氏はまた、地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム(SATREPS)においてインドネシアの政策決定支援システムに資するビッグデータを用いた養殖最適化プロジェクトの共同PIを務める。同氏の研究分野は海洋・沿岸環境へのGIS及びリモートセンシングの適用、サイト選定等の養殖開発、海洋・沿岸域の計画。

I Nyoman Radiarta currently is a Director of Institute for Marine Research and Observation, Ministry of Marine Affairs and Fisheries, Indonesia. He received PhD in Satellite oceanography from Faculty of Fisheries Science, Hokkaido University in 2009. From 2009-2011 he was appointed as a post-doctoral fellow at Laboratory of Marine Bioresources and Environment Sensing, Faculty of Fisheries Sciences, Hokkaido University, Japan. He was awarded the best presentation from North Pacific Marine Science Organization (PICES) during International Annual Meeting in Jeju, Korea November 2009. He is acting as co-Principal Investigator for SATREPS project on optimizing mariculture based on big data with decision support system in Indonesia. His research interests are application of GIS and remote sensing for marine and coastal environmental, aquaculture development in term of site selection, and marine/coastal spatial planning.

【講演概要】

11の漁業管理区域(WPP)はそれぞれ固有の特徴を持っている。インドネシアにおける海洋資源のモニタリング、特に、インドネシアの海域における漁業活動の漁船モニタリングは、衛星レーダデータを活用して実施されてきた。Bali Radar Ground Receiving Station (BARATA)はインドネシアの海域のモニタリングに多大な貢献をしてきた。CosmoSkymedやRadarsatを含むレーダデータが活用されてきている。両衛星データは相互に補完し合うもので、BARATAで直接受信を行うことができる。加えて、Sentinel-2といったフリーのデータの活用により、BARATAはIUU漁業の管理や監視で高いレベルでの解析ができるようになった。IUU漁業により、次のような大きな影響が出てくる：①年間2600億インドネシアルピア相当の損失、②漁業従事者数の50%の減少と115の海産物輸出者の廃業、③サンゴ礁の30.45%に損害及び25%の漁獲量に相当する乱獲。インドネシアにおいて、IUU漁業の監視に重要な役割をこなす機関は、海洋水産省(MMAF)、警察、インドネシア沿岸警備隊、海軍、運輸省である。MMAFの下でBARATAは運用され、インドネシアのユーザ(MMAF、インドネシア沿岸警備隊、海軍、空間タスクフォース、海事調整府)に2時間以内に分析結果を提供するなど非常に効果を上げている。海洋での活用における将来の宇宙技術のニーズは低コスト、高頻度観測、高分解能、準リアルタイム入手性を含む衛星技術になる可能性がある。また、監視(違法漁業、オイル流出)、積み替え／瀬取り、海運、プランニング・マネジメント(海洋空間プランニング、養殖)を含む海洋での活用が期待される。

[Description of Presentation]

Indonesia is an archipelago country with the length of the second largest coastline in the world at 99,000 km and the number of islands is 14,572 islands. With this condition, it provides potential for marine and fisheries resources, with 2-3% of the contribution of the Fisheries sub-sector to GDP per year with a value of Rp317 trillion growth that is consistently increasing. The Indonesian sea area is divided into 11 fisheries management areas (WPP) which have unique characteristics in each of the WPPs. Monitoring of marine resources in Indonesia has been carried out through the use of satellite radar data specifically for monitoring fishing vessels that operated for fishing activities in Indonesian waters. The existence of the Bali Radar Ground Receiving Station (BARATA) has made a very significant contribution to monitoring Indonesian waters. Radar data commonly used include: Cosmo Skymed and Radarsat. The existence of the two data are complementary and can be directly received by BARATA. In addition, the availability of free data, namely Sentinel-2, adds to the high level of analysis conducted by BARATA regarding management and surveillance of IUU fishing. With the existence of this IUUF, it will greatly affect: (1) state losses are projected at IDR 260 billion per year; (2) 50% decrease in the number of fishermen and 115 seafood exporters out of business, and (3) 30.45% of Coral Reefs damaged and 25% of capture fish stocks are threatened with population. In Indonesia, institutions that play an important role in the surveillance of IUU fishing include: Ministry of Marine Affairs and Fisheries (MMAF), Police, Indonesian Coast Guard, Navy, and Ministry of Transportation. BARATA operations owned by MMAF are now very effective which can provide analysis results in less than 2 hours to users in Indonesia including: MMAF (DG of Marine and Fisheries Resources Surveillance, DG of Spatial Planning, DG of Capture Fisheries), Indonesian Coast Guard, Navy, Spatial task Force (Task Force 115), and Ministry of Coordinating Maritime. Future need of space technology for maritime applications might be from the perspective of satellite technology including low cost and high temporal and spatial data as well as near real time availability, and also from maritime applications including surveillance (Illegal fishing, Oil spill); transshipment; marine traffic; and planning and management (marine spatial planning; aquaculture).

【講演者 / Speakers】

- George Tana

Bureau of Fisheries and Aquatic Resources (BFAR), Department of Agriculture, Philippines

Palawan Polytechnic College を卒業後、Government Management Especial Program で修士を取得。1995 年からフィリピン農業省 漁業・水産資源局 (BFAR) において Master Fisherman を務め、2000 年 6 月からは同局でエンジニアを担当。

Educational Background:

Masters on Government Management Especial Program

Palawan Polytechnic College

Work History:

2000 – Present Engineer IV, BFAR

1995 – 2000 Master Fisherman II, BFAR

- Jelyn A. Ramos

Bureau of Fisheries and Aquatic Resources (BFAR), Department of Agriculture, Philippines

2011 年 5 月からフィリピン農業省 漁業・水産資源局 (BFAR) において情報システムアナリスト III / セキュリティ運用マネジメントチームリードを務める。各種 IT 関連の高度な技術スキルを有し、JAVA プログラム言語を用いたソフトウェア開発において 8 年以上の経験を有する。様々な J2EE システム、ユーザーニーズに基づくシステムデザインのウェブサービス、デスクトップ / モバイルアプリケーションを開発し、開発、システム試験、導入において尽力してきた。開発チームメンバーとタスクを分担し、エンドユーザ及び品質水準のニーズに適合するシステム開発プロセスを管理している。具体的には、漁業モニタリングセンターにおいて、漁船監視システム (VMS) のアプリケーション開発、導入、メンテナンス等に責務を負う漁業マネジメント情報センター開発チームのリードを務めた。また、VMS オペレーションにおけるチームリードも務めた。

IT Profession with over 8 years of experience in software development using Java Language. Develop and implement various J2EE system, web services and desktop / mobile applications in accordance with a defined system design based on the user needs. Perform as a key participant in the development, system testing and activity implementations. Delegates duties and task among the development team members and monitors the system development process to ensure to meet the needs of the end user and quality standards. She also leads the Fisheries Monitoring Center's and Fisheries Management Information Center Development team that is responsible for the development, implementation, knowledge transfer and maintenance of Vessel Monitoring System's application, Administrative systems such as Human Resource with Payroll System and other BFAR that being implemented to the Department of Agriculture and other attached agencies using Java/J2EE framework. She acts as Team Lead in the Vessel Monitoring System operation.

【講演概要】

フィリピン農業省 漁業・水産資源局(BFAR)は、共和国法第 10654 号第 14 条で規定されたモニタリング、規制、監視(MCS)活動の一部として、船舶監視システム(VMS)の運用、パトロール船の展開、オンボード漁船監視システムの導入を行ってきている。MCS 活動はすべてのフィリピン海域におけるすべてのフィリピン国籍の遠洋漁船に適用される。MCS システムは、地方自治体、漁業海洋資源管理委員会、民間、その他関連機関と連携し、フィリピン海域の漁業及び海洋資源が持続的に管理され、フィリピン市民の利益のために保護されるよう農業省によって運用されている。

[Description of Presentation]

DA-BFAR has established Vessel Monitoring System, Deployment of Patrol Vessel and Deployment of Fisheries observer onboard as a part of Monitoring, Control and Surveillance (MCS) that is stated in the Section 14 of RA 10654 – Monitoring, Control and Surveillance of Fishing in all Philippine Waters and Philippine Flagged Distant Water Fishing Vessels – A MCS system shall be established by the Department in coordination with LGUs, FARMCs, the private sector and other agencies concerned to ensure that the fisheries and aquatic resources in Philippine waters are judiciously and wisely utilized and managed on sustainable basis and conserved for the benefit and enjoyment exclusively of Filipino citizens.

【講演者 / Speaker】

Captain Maritime Abd Razak Mohamed

Senior Principal Assistant Director, Maritime Security and Surveillance Division, MMEA

2006年6月に3等海佐としてマレーシア海上法令執行庁(MMEA)に入庁。6児の父。University Putra Malaysiaでコンピュータサイエンスの学位を取得し、1995～2006年にマレーシア海軍で様々な分野での業務を担当した経験を有する。MMEAに入庁後、サラワク州クチンのコマンドニング担当官として、南シナ海の安全・セキュリティ維持活動を行い、海洋の法秩序維持と海洋資源保護に貢献した。2007年にはオペレーション担当官として、マレーシア海軍から供与された沖合パトロール船の最初のクルーとなった。2008年からはMMEA本部 Command, Control, Communication and Information (C3I)部のディレクター主席補佐として、最新のC3Iシステムの開発に携わった他、その3年後にはコマンドニング担当官として、サラワク州ビントウルにおける活動を行った。2等海佐に昇進後、再度C3I部での業務に従事し、その後、前MMEA長官のスペシャルアドバイザーを務めた。

Captain Maritime Abd Razak Bin Mohamed joined MMEA on 26th June 2006 as a Lieutenant Commander Maritime. A father of 6 children, he was awarded with Diploma in Computer Science from University Putra Malaysia. He has served the Royal Malaysian Navy since 1995 until 2006 with a numerous appointment in various fields.

In the early days of his career in MMEA, in 2006 he was appointed as Commanding Officer of KM BIJAK (GAGAH CLASS) in Kuching, Sarawak. Maintaining safety and security of South China Sea, he had sailed through calm waters and rough seas to enforce the law and saving lives at sea. In 2007, he was reassigned on board KM LANGKAWI (Offshore Patrol Vessel) as Operation Officer amongst the first crew of refurbished Offshore Patrol Vessel (OPV) obtained from the Royal Malaysian Navy.

As his knowledge and experience broadens up, in 2008 he was appointed as Principle Assistant Director at Command, Control, Communication and Information (C3I) Department in the MMEA HQ. The fresh establishment of the C3I required him to develop the C3I system much further ahead. Three years later, he was then appointed as the Commanding Officer of KM TABAH, another ship from GAGAH Class in Bintulu, Sarawak. Being promoted to Commander (Maritime), he was reassigned to the C3I Department again, before being appointed as the Special Officer (Maritime Adviser) of former MMEA Director General Dato' Sri Haji Ahmad Puzi bin Haji Ab Kahar.

【講演概要】

違法・無報告・無規制(IUU)漁業及び海洋宇宙トラッキングをテーマとし、南シナ海での業務経験に基づいた、IUU漁業に関するプレゼンテーションを行う。海外の漁船による不法侵入の問題を抱えており、違法漁業、装置によるサンゴ礁への被害などで漁獲の減少、経済的収入の減少、サンゴ礁コミュニティにおける雇用確保の不安定を引き起こしている。また、プレゼンの中で、ダイナマイト漁についても触れる。

[Description of Presentation]

My presentation of IUU Fishing & Maritime Space Tracking will cover the definition of Illegal Unreported Unregulated Fishing which will be based on our experience at South China Sea. We are having problem with the encroachment of Foreign Fishing Vessel that steal our fish, damaging our coral with destructive equipment and cause depletion of our fish stock, reduce revenue to our country economy, and disturbing job security for coastal community. I also touch on fish bombing in this presentation.

【講演者 / Speaker】

Gayathri Iyer

Junior Fellow, Observer Research Foundation, India

ニューデリーに所在する Observer Research Foundation のジュニアフェロー。同氏は戦略研究プログラムのジュニアフェローとして、海洋政策、海洋ガバナンス、国際海洋貿易、持続可能なグローバルセキュリティ・開発の研究に取り組んでいる。国連訓練調査研究所 (UNITAR) の Multilateral Diplomacy Programme の法務部門で勤務した経験を有する他、ジュネーブの国際電気通信連合 (ITU) の国際外交対話のリモートモデレータとしての訓練も受けた。Geneva School of Diplomacy and International Relations を卒業後、マーストリヒトの国連大学において公共政策・人材開発の国際貿易・外交政策専攻で修士を取得。

Gayathri Iyer is a Junior Fellow for the Strategic Studies program at the Observer Research Foundation, New Delhi tracking maritime policy, ocean governance and international maritime trade and sustainability for global security and development. She has worked at the Legal Department for Multilateral Diplomacy Programme with UNITAR, UNOG and has trained as a Remote Participation Moderator for multilateral diplomacy and dialogue at the ITU in Geneva. She is a graduate of The Geneva School of Diplomacy and International Relations and has a masters in Public Policy and Human Development from The United Nations University, Maastricht, majoring in international trade and foreign policy.

【講演概要】

違法・無報告・無規制 (IUU) 漁業は海洋国家にとって重要な社会経済をグローバルに脅かすものである。2 つの大規模海洋生態系 (large marine ecosystems) を含む広大な排他的経済水域 (EEZ) を有するインドは伝統的に広範囲にわたる IUU 漁業による被害にあっている。インドは EEZ における IUU 漁業を取り締まる法やインフラの適切な監視やパトロールを行う能力を有しているものの、ガバナンスの綻び、不均衡な漁業管理 (MCS)、時代遅れの法律などにより、インド EEZ の漁業の脆弱性にほとんど対応できていない。本プレゼンテーションはインドの EEZ における継続的な IUU 漁業が存在する各種要因を例示し、ブレークダウンすると共に、インドが IUU 漁業規制・対策にこれまでどう取り組んできたかを説明する。また、インドにおける、特に漁船の検知、モニタリングで衛星 AIS、衛星光学・レーダ画像のような宇宙技術の活用について検討する他、同地域における弱い統治システム、MCS、海洋状況監視 (MDA) を強固にするための将来の宇宙技術活用の可能性を検討する。

[Description of Presentation]

Illegal, Unreported and Unregulated (IUU) fishing is a significant economic and social disruptor for maritime faring countries globally. India, with its substantial Exclusive Economic Zone (EEZ) covering 2.02 mn km2 encompassing two Large Marine Ecosystems (LMEs), has traditionally been a victim to extensive IUU. While India has laws for dealing with the challenge of IUU in its EEZ and also possesses adequate surveillance infrastructure and patrolling capacity, fractured governing mandate, unequal MCS asset distribution and outdated laws for LOPs has done little to reduce the vulnerability of the fisheries in the Indian EEZ. This presentation examines and breaks down the various factors that have perpetuated IUU in the Indian EEZ and what India has done so far to control and prevent the IUU. It also explores the use of space technology like satellite AIS, satellite optical/radar image in India especially for fishery ship detection and monitoring and the possibility of using future space technologies to strengthen the weak governing systems, MCS and maritime domain awareness in the region.

【講演者 / Speaker】

James T. Movick

Consultant / Former Director General of the Pacific Islands Forum Fisheries Agency / Reference Group assisting the establishment of the Pacific Fusion Centre

ミクロネシア連邦出身。外交、政府、民間の漁業貿易政策・開発において様々なキャリアを積んだ後、2010年8月から2018年11月まで Pacific Islands Forum Fisheries Agency (FFA) の副長官及び長官を歴任。FFA は 1979年に太平洋諸国のリーダーたちによって各国の能力を向上させるために設立された 17メンバーによる地域連携組織で、国際合意である漁業管理(MCS)フレームワークのためのマグロ漁業の管理、規制、発展させることを目的としている。同組織の推進のため、2019年のオーストラリアによる Pacific Fusion Centre (PFC) 設立を含む、太平洋諸国の地域安全保障上の脅威に関する情報共有の統合拡大、地域連携海洋状況監視(MDA)に尽力してきている。同氏は、PFC 発展のためのアドバイス等を行うプライベートコンサルタントを務める。

James Movick is a citizen of the Federated States of Micronesia. After a varied career in diplomacy and government and private fisheries and trade policy and development, he served as Deputy then Director-General of the Pacific Islands Forum Fisheries Agency (FFA) from August 2010 until November 2018. The FFA was established by Pacific Islands Leaders in 1979 to strengthen national capacity and regional solidarity of its 17 members to manage, control and develop their shared tuna fisheries, which has evolved into an internationally acclaimed MCS framework. In furtherance of this work Mr Movick also became closely engaged in efforts to expand integrated information sharing on all PIC regional security threats and region-wide Maritime Domain Awareness, including the establishment of the Pacific Fusion Centre (PFC) by Australia in 2019. As a private Consultant he continues facilitation and advisory roles in the development of the PFC.

【講演概要】

Pacific Islands Forum Fisheries Agency (FFA) のメンバー国は、2002年以來、西部及び中部太平洋の 3000万平方キロメートルにおいて、マグロ漁やその他特定高度回遊魚の登録漁船の衛星による追跡を要求した最初のマルチの国家間マネジメント合意を行った国々である。FFA の地域 Monitoring Control and Surveillance (MCS) システムのイノベーション・有効性は、EEZにおけるマグロやその他特定高度回遊魚の IUU 漁業に対抗できるという地域的・国際的認知を得ている。衛星モニタリングはこの有効な対策に多大な貢献をしてきている。

[Description of Presentation]

FFA member countries were amongst the first multi-national management arrangements to require secure satellite tracking of registered vessels involved in fishing of the tuna and other highly migratory fish species in their combined 30 million square kilometres of the Western Central Pacific Ocean, since 2002. The innovation and effectiveness of FFA regional systems of Monitoring Control and Surveillance (MCS) has received regional and international recognition and acclaim for combatting IUU fishing for tuna and other highly migratory species in their EEZs. Satellite monitoring has contributed significantly to this success.

【講演者 / Speaker】

Victoria Samson

Washington Office Director, Secure World Foundation

Secure World Foundation (SWF) のワシントン事務所長であり、20 年以上軍事宇宙・安全保障問題に取り組んで経験を有する。SWF に従事する前、同氏は Center for Defense Information (CDI) のシニアアナリストとして従事し、ミサイル防衛、核削減、宇宙安全保障問題について洞察力のある分析とメディア発信を行ってきた。CDI の前はワシントン DC にある軍備管理グループのコンソーシアムである Coalition to Reduce Nuclear Dangers のシニア政策アソシエイトとして、国家ミサイル防衛や核兵器削減に取り組むため、国会スタッフ、メディア、大使館関係者、市民、シンクタンクと協業した。また、以前は Riverside Research Institute の研究員としてミサイル防衛局のインテリジェンス部の軍事演習シナリオを支援した。同氏はカリフォルニア大学ロサンゼルス校 (UCLA) で国際関係学部の政策科学で学位を取得、ジョーンズホプキンス大学高等国際関係大学院で国際関係修士を取得している。

Victoria Samson has over twenty years of experience in military space and security issues. Before joining SWF, Ms. Samson served as a Senior Analyst for the Center for Defense Information (CDI), where she leveraged her expertise in missile defense, nuclear reductions, and space security issues to conduct in-depth analysis and media commentary. Prior to her time at CDI, Ms. Samson was the Senior Policy Associate at the Coalition to Reduce Nuclear Dangers, a consortium of arms control groups in the Washington, D.C. area, where she worked with Congressional staffers, members of the media, embassy officials, citizens, and think-tanks on issues surrounding dealing with national missile defense and nuclear weapons reductions. Before that, she was a researcher at Riverside Research Institute, where she worked on war-gaming scenarios for the Missile Defense Agency's Directorate of Intelligence. Ms. Samson holds a Bachelor of Arts (B.A.) degree in political science with a specialization in international relations from UCLA and a Master of Arts (M.A.) in international relations from the Johns Hopkins School of Advanced International Studies.

【講演概要】

海洋状況監視 (MDA) の宇宙データは有益であるが、宇宙データは共有する必要があるということに留意する必要がある。宇宙状況監視 (SSA) においてデータ共有の議論があるように、MDA データ共有も同様の複雑な問題に直面する可能性がある。宇宙 MDA において興味が高まるにつれ、コミュニティが気づくべき、宇宙政策に関するより広範なイシューがある。

[Description of Presentation]

Space-derived data for MDA can be very beneficial, but there are considerations to keep in mind when sharing space-derived data it. As well, there are issues in space situational awareness data-sharing that may provide warning of possible complications that MDA data-sharing may face. Last, given the growing interest in space-derived MDA, there are broader space policy issues that this community should be aware of.

【講演者 / Speaker】

Christopher Merritt

Maritime Technical Advisor, US Mission to ASEAN (USASEAN)

米国 ASEAN 使節団のテクニカルアドバイザーであり、海洋状況監視(MDA)アドバイザーを務める。同氏は ASEAN メンバー国に対し、どのように海洋における脅威に関する情報を共有する地域アーキテクチャを実装し、推進し、確立するかについて助言を行う。インド太平洋において、25 年以上、MDA プログラムやイニシアチブに関して、技術的、実務的、国家レベルでの職務を行ってきた経験を有する。同氏は Hawaii Pacific University において経営学位及び MBA を取得し、University of Southern California で高等教育リーダーシップ博士を取得している。

Dr. Christopher Merritt, Maritime Technical Advisor to the U.S. Mission to the Association of Southeast Asian Nations Dr. Merritt he is currently assigned to the United States Mission to ASEAN Nations where he serves as a Maritime Domain Awareness (MDA) Advisor. In this capacity, Dr. Merritt advises ASEAN Member States on how to implement, promote, and establish a regional maritime threat information sharing architecture. He has over twenty five years of experience living and working in the Indo-Pacific, which includes an extensive background working on technical, operational, and national level MDA programs and initiatives. He holds a B.S.B.A. in International Business and a M.B.A. in Management from Hawaii Pacific University, and a Doctoral Degree in Higher Education Leadership from the University of Southern California.

【講演概要】

ASEAN のリーダーはアジア太平洋及びインド洋周辺地域は世界で最もダイナミックであり、21 世紀における経済成長の中心であると認識している。これは同時にチャレンジと機会を提供するものである。海洋と宇宙技術の活用は、インド太平洋地域において ASEAN が海洋協力を推進することの手助けとなるものである。本講演では、いかに米国が MDA を実施し、いかに ASEAN が宇宙ベースのプラットフォームからの海洋データを活用した自身の MDA 情報共有アーキテクチャを確立しつつあるかを概説する。

[Description of Presentation]

ASEAN leaders recognize that the Asia-Pacific and Indian Ocean regions are amongst the most dynamic in the world and will be the centers of economic growth for much of the 21st Century. This presents challenges and opportunities. Marine-space technology can be used to help ASEAN promote maritime cooperation in the Indo-Pacific region. This presentation will explore how the U.S. performs MDA and explain how ASEAN is developing its own MDA Information Sharing Architecture using maritime data derived from Space-Based platforms.

問合せ先:

(公財) 笹川平和財団海洋政策研究所
担当: 角田、水成 (TEL 03-5157-5237)

(一財) 日本宇宙フォーラム宇宙政策調査研究センター
担当: 小林、白石 (TEL 03-6206-4901)