



事官)

- ③ 一般講演 10:30~11:00  
「CLAS 実性能評価」  
久保 信明 (東京海洋大学 教授)
- ④ 一般講演 11:00~11:30  
「CLAS/SLAS 定常評価活動」  
北村 光教、坂井 丈泰 (国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 電子航法研究所)
- ⑤ 閉会挨拶  
研究会幹事 五味 泰斗 ((株) デンソー)

※講演題目等は変更する場合がございます。

#### 一般講演・フレッシュマン講演について

- 1. 日本航海学会第 144 回講演会 (一般講演・フレッシュマン講演) の日時:  
一般講演・フレッシュマン講演  
令和 3 年 5 月 27 日 (木) 10:00~11:20  
令和 3 年 5 月 27 日 (木) 15:20~16:40
- 2. 会場: オンライン開催 (Zoom)
- 3. 航空、GPS/GNSS 関連の発表:  
航空、GPS/GNSS 関連の発表は残念ながらございません。

#### GNSS を含むアルテミスミッションの航法アーキテクチャ

NASA は航法アーキテクチャを開発している。それは、その宇宙での通信と航法 (Space Communications and Navigation : SCaN) プログラムの一部としてアルテミスミッションのために正確で信頼性の高い PNT (位置、航法、タイミング) データを提供するだろう。

このアーキテクチャには GNSS (Global Navigation Satellite System) の信号が含まれるだろう。そしてそれは、高高度のミッションが GNSS 信号を利用できることを意味する。

高地球軌道および月面空間での GNSS の利用は、タイミングを改善して正確で応答の早い操縦を可能にしてコストを下げるだけでなく、自立した機上のオービットとトラジェクトリの決定をも可能にする。

現在 PNT サービスで提供されている 6 つのコンステレーションの相互運用性は SCaN プログラムの中で重要な役割を果たすだろう。

シミュレーションは、複数のコンステレーションから出される信号を利用することで、GNSS 信号が少ない月の距離でも矛盾無くそれらの位置を計算するための遂行能力が改善される可能性があることを示している。そして、それぞれのコンステレーションの独特な設計に関連するチャレンジに打ち勝つために、SCaN は宇宙機に対してマルチ GNSS の将来性の発展を手助けする幾つかの飛行試験をサポートする。

NASA は月面 GNSS 受信機実験 (Lunar GNSS Receiver Experiment : LuGRE) を計画しており、この能力を実証するために伊国宇宙局とパートナーシップを結んで開発されている。NASA は 2023 年に月面に LuGRE を設置する計画で、月面における最初の GNSS の座標を得ることが期待されている。LuGRE は GPS と Galileo の両方の信号を受信するだろう。統合されたデータは月での将来のミッションのために運用される月面 GNSS システムの開発に利用されるだろう。

(Royal Institute of Navigation : NAVIGATION NEWS Mar./Apr. 2021 より、訳 : 天井 治)

#### 無人航空機システムの認証システムのプロジェクトが発表された

ドローンの通信を守るためにクランフィールド大学と Connected Places Catapult が協力し合って IoT セキュリティが始動した。

ベルファストのサイバーセキュリティを始動した ANGOKA 社は、将来のドローンや自立飛行体をサポートして守るためのプロジェクトにおいてクランフィールド大学と Connected Places Catapult のパートナーとなった。

このプロジェクトには、航空やドローンの利用に大変革を起こす目的を持つ工業戦略チャレンジファンドの一部である英国研究革新将来飛行チャレンジから資金が与えられた。

ドローンはユビキタスデバイスになろうとしているが、しかしながら、ドローンが本当に離陸するためには、ドローンの操縦や飛行に重要な通信が守られることが保証される方法が必要である。このキーエレメントがないと、ドローンには極悪非道な輩によってハックされたりハイジャックされたりするリスクが伴う。危険に晒されるのはドローンのミッションだけでなく、その周りの環境もそうである。安全なドローン通信の確保は、空港やモバイルタワーのような国のインフラストラクチャーをも守ることを保証する。

無人航空機システム認証システム (Unmanned Aircraft Systems Authentication System : UASAS) プロジェクトは、ドローンの使用に対して信頼の置ける同定サービスを提供する認証システムを作るために、これら 3 つのコラボレーターを集めている。このシステムは潜在的に破壊的なサイバーアタックから通信を守るだろう。信頼の置ける同定によって組織は、ドローン技術の中での全ての信頼性が高まり、ドローンが正しいゾーンの中を他のパーティーの邪魔をすることなく飛行していることを保証することができるだろう。

自立接続システムの主任講師であり、クランフィールド大学でプロジェクトを導いている Saba Al-Rubaye 博士は「我々は、飛行中のドローンの操縦に対し通信システムを守り、彼らのミッションを安全に完了させることができることを保証し、更に彼らの周りの環境も守るといふ、このわくわくするプロジェクトにおいて ANGOKA および Connected Places Catapult と一緒に仕事ができることがとても嬉しい。ドローンや無人航空機に対して空港輸送の活動やサービスを変化させるという大きな視点がある。このプロジェクトはそのポテンシャルを安全なそしてセキュアな方法で利用するための手助けになるだろう。」と語った。

Connected Places Catapult のプレスリリースより、紙面の都合で編集。

(Royal Institute of Navigation : NAVIGATION

NEWS Mar./Apr. 2021 より、 訳 : 天井 治)

## イベント案内

### (国内)

- **第 5 回航空環境研究センター研究発表会**  
日程 2021 年 6 月 3 日  
会場 オンライン開催  
<http://aerc.jp/article.php/20210423>
- **電子航法研究所第 21 回研究発表会**  
日程 2021 年 6 月 9 日～10 日  
会場 オンライン開催  
[https://www.enri.go.jp/news/osirase/osirase\\_event.htm](https://www.enri.go.jp/news/osirase/osirase_event.htm)
- **2021 年電子情報通信学会ソサイエティ大会**  
日程 2021 年 9 月 14 日～17 日  
会場 オンライン開催  
<https://www.ieice-taikai.jp/jpn/upcoming.html>
- **安全工学シンポジウム 2021**  
日程 2021 年 6 月 30 日～7 月 2 日  
会場 オンライン開催  
<https://www.anzen.org/index.html>
- **第 64 回自動制御連合講演会**  
日程 2021 年 11 月 13 日～14 日  
会場 京都大学吉田キャンパス (京都府京都市)  
<https://rengo64.iscie.or.jp/>
- **第 65 回自動制御連合講演会**  
日程 2021 年 11 月 9 日～12 日  
会場 やまぎん県民ホール&山形テルサ (山形県山形市)  
<https://branch.jsass.or.jp/ukaren65/>
- **日本航空宇宙学会 第 59 回飛行機シンポジウム**  
日程 2021 年 11 月 30 日～12 月 2 日  
会場 あわぎんホールもしくはオンライン開催 (徳島県徳島市)

<https://branch.jsass.or.jp/uacftcom/as59/>

- ・ 電子情報通信学会 宇宙・航行エレクトロニクス研究会

2021年

6月25日 JAXA相模原キャンパス(神奈川県相模原市) (ハイブリッド開催)

7月28日~30日 帯広商工会議所(北海道帯広市) (ハイブリッド開催)

8月26日~27日 室蘭市生涯学習センター(北海道室蘭市) (ハイブリッド開催)

11月25日 千葉大学(千葉県千葉市) (ハイブリッド開催)

2022年

1月28日 電子航法研究所(東京都調布市) (ハイブリッド開催)

<https://www.ieice.org/cs/sane/jpn/program.html>

- ・ 2021年電子情報通信学会ソサイエティ大会  
日程 2021年9月14日~17日  
会場 オンライン開催

<https://www.ieice-taikai.jp/jpn/upcoming.html>

- ・ 第33回宇宙技術および科学のシンポジウム  
日程 2022年2月26日~3月4日  
会場 別府国際コンベンションセンター(大分県別府市)

<https://ists.pref.oita.jp/>

(海外)

- ・ The Asia-Pacific International Symposium on Aerospace Technology (APISAT) 2021

日程 2021年11月15~17日

会場 Ramada Plaza Hotel, Jeju Island, South Korea

<http://apisat2021.org/>

- ・ 2021 AVIATION Forum

日程 2021年8月2日~6日

会場 オンライン開催

<https://www.aiaa.org/aviation>

- ・ International Council of the Aeronautical

Sciences (ICAS) 2021

日程 2021年9月6日~10日

開催地 オンライン開催

<http://www.icas.org/>

- ・ The SICE Annual Conference 2021 (SICE 2021)

日程 2021年9月8日~10日

開催地 上智大学(東京都) (オンライン開催に変更)

<https://www.sice.jp/siceac/sice2021/>

- ・ 16<sup>th</sup> World Congress of International Association of Institutes of Navigation (IAIN) 2021 with International Navigation Conference (INC) 2021 London

日程 2021年11月15日~18日

開催地 Edinburgh, Scotland, UK

<https://rin.org.uk/events/EventDetails.aspx?id=1135244&group=208700>

- ・ 2021 10th Workshop on Satellite Navigation Technology (NAVITEC)

日程 2021年12月13日~17日

開催地 Noordwijk, Netherlands

<https://atpi.eventsair.com/QuickEventWebsitePortal/navitec-2020/website>

- ・ 2022 AIAA SciTech Forum

日程 2022年1月3日~7日

開催地 San Diego, CA & Online

<https://www.aiaa.org/SciTech>

- ・ International Council of the Aeronautical Sciences (ICAS) 2022

日程 2022年9月4日~9日

開催地 Stockholm, Sweden

<http://www.icas.org/>

航空宇宙研究会の公式ウェブサイトの URL は、<https://j-nav.org/space/index.htm> です。講演会の発表資料等を置いてあります。どうぞお気軽に、ご訪問ください。