

## ● 目次

- 新年のご挨拶…………… 1
- 令和7年の活動報告…………… 2
- 第22回リアルタイム測位利用技術講習会  
の報告…………… 3  
「準天頂衛星システム「みちびき」の最新動向  
と測位技術の高度化に向けた展望」…………… 4  
内閣府宇宙開発戦略推進事務局  
準天頂衛星システム戦略室  
齊田 優一
- 「REGMOSについて」…………… 6  
国土交通省国土地理院  
兒玉 篤郎
- 「ドローン分野での測位衛星の活用状況」… 8  
株式会社 Survey Life  
鶴飼 尚弘
- 幹事からの寄稿…………… 10
- 役員名簿…………… 12

## 新年のご挨拶

電子基準点を利用したリアルタイム測位推進協議会の会員の皆さま、明けましておめでとうございます。

電子基準点は、GNSS衛星からの電波を連続して受信する観測施設であり、国土地理院により全国に約1,300箇所設置されています。この観測網は、測量や災害対策の基礎となる国家座標を維持し、地震・火山活動の監視、高精度測位サービスなどを担っており、日本が世界に誇る基盤インフラです。本協議会は、電子基準点で受信したGNSS衛星データを利用するリアルタイム測位サービスが、安定的に運用され、また広く活用されるよう推進する活動を行っています。特に国土地理院とは、リアルタイム測位のさらなる環境整備や利用制度の充実に向け、年に数回意見交換を行っています。

昨年、本協議会が最も注力した活動は標高改定に関する注意喚起活動でした。国土地理院では、令和7年4月1日に新たなジオイド・モデルを正式公



佐田 達典 会長

開し、このジオイド・モデルと電子基準点を基盤として、全国の基準点（電子基準点、三角点、水準点）の標高成果が改定されました。これに伴い同日から電子基準点のデータ配信内容も変更されました。

本協議会は、電子基準点データ配信に関わる協議会として、この標高改定と配信内容変更に関する周知・啓蒙活動に早い段階から精力的に取り組んでまいりました。まず、補正情報配信サービスのユーザに対して、標高改定があること、事前に装置やソフトウェアのアップデート等が必要であることを周知・注意喚起する取り組みを実施することを幹事会で議論し決定しました。その上で、特に測量分野以外のICT施工や土工分野のユーザを念頭に注意喚起するリーフレットを作成し、2月にユーザおよび関係機関に配布する取り組みを行いました。また、本件によって影響を受けると想定される関係機関にも積極的に注意喚起を促す活動を実施いたしました。その結果、これまでのところ大きな問題は発生しておりません。ご尽力いただきました関係者に深く感謝いたします。

本協議会は基盤技術、利用促進という2つのワーキンググループを中心に活動しており、今年も継続していきます。また、会員の皆様を対象とした講演会、講習会の開催を行ってまいります。

どうか今年も当協議会に対しご協力を賜りますようお願い申し上げます。新年のご挨拶といたします。電子基準点を利用したリアルタイム測位推進協議会 会長 佐田 達典

## 令和7年の活動報告

2025年1月15日	会報紙「協議会だより (Vol.53)」を発行
2025年3月4日	第121回 幹事会を開催
〃	第51回 国土地理院との意見交換会を開催
	【国土地理院からの情報提供】
	①民間等電子基準点の登録数について
	②標高改定について
	③高精度測位社会における電子基準点施策のあり方検討会について
	④常時解析について
2025年4月21日	第122回 幹事会を開催
2025年6月16日	第24回 総会・講演会を開催
2025年7月29日	第123回 幹事会を開催
〃	第52回 国土地理院との意見交換会を開催
	【国土地理院からの情報提供】
	①民間等電子基準点の登録数について
	②電子基準点等のデータ配信に係る検討についての協力依頼
	③L1C/Bの配信について
2025年8月5日	会報紙「協議会だより (Vol.54)」を発行
2025年11月6日	第124回 幹事会を開催
〃	第22回 リアルタイム測位利用技術講習会を開催
2025年12月9日	第125回 幹事会を開催
〃	第53回 国土地理院との意見交換会を開催
	【国土地理院からの情報提供】
	①民間等電子基準点の登録数について
	②F5.1解の正式運用開始に伴う定常時地殻変動補正パラメータの提供について

## 第22回リアルタイム測位利用技術講習会の報告

令和7年11月6日(木)に『第22回リアルタイム測位利用技術講習会』を対面会場とオンライン配信を併用した、ハイブリット方式で開催しました。

第1講演の「準天頂衛星システム「みちびき」の最新動向と測位技術の高度化に向けた展望」では、アジア大洋州地域の衛星測位の動向から「みちびき」の将来の展望として、11機体制への拡充についてご講演いただきました。第2講演の「REGMOSについて」では、電子基準点を補完する目的で設置を行い地殻変動の監視を強化し、地震・火山活動の基礎資料として貢献されている可搬型観測装置をご説明をいただきました。第3講演の「ドローン分野での測位衛星の活用状況」では、RTK技術の導入により、農業、物流、インフラ点検など多様な分野でのドローン活用を紹介をいただきました。講師の方々からとても興味深いご講演をいただきましたので、その要約をご寄稿いただきましたので、ここに掲載させていただきます。

また、今回も全国からたくさんの参加申込みがあり、北海道から福岡県まで14都道府県の皆様にご聴講いただきました。

### ■参加者の内訳(会員/非会員)

会員 20名(※協議会の役員、委員は含まず)

非会員 22名

### ■参加者の内訳(都道府県)

北海道、岩手県、宮城県、茨城県、  
東京都、神奈川県、石川県、福井県、岐阜県、  
静岡県、愛知県、大阪府、兵庫県、福岡県

### ■講演者を募集しています

6月および11月に開催予定の講習会にて、講演者を募集しております。

リアルタイム測位に関する取り組みを会員の皆様にご紹介いただける方をお待ちしております。また、講演で取り上げてほしい内容やテーマについてのご要望も、ぜひお寄せください。

## ■講師のご紹介

### ●「準天頂衛星システム「みちびき」の最新動向と測位技術の高度化に向けた展望」



内閣府宇宙開発戦略推進事務局  
準天頂衛星システム戦略室  
齊田 優一 様

### ●「REGMOSについて」



国土交通省国土地理院  
兒玉 篤郎 様

### ●「ドローン分野での測位衛星の活用状況」



株式会社Survey Life 代表取締役  
鵜飼 尚弘 様

各講演の要約を次ページ以降に掲載いたしましたので、ご覧ください。

## 【講演】

# 「準天頂衛星システム「みちびき」の最新動向と測位技術の高度化に向けた展望」

齊田 優一

## 1. 衛星測位とアジア大洋州地域

かつて宇宙は、国家的プロジェクトや科学技術の象徴として、私たちの日常から遠い存在であった。しかし近年、人工衛星を活用した測位サービスやデータ通信、リモートセンシング等が急速に経済活動と結びつき、社会に不可欠なインフラとなった。

アジア・オセアニア地域では、中国のBeiDou、インドのNavIC、そして日本のQZSS（みちびき）が高密度に配置され、人口や経済活動が集中する地域でも安定した測位サービスが提供されている。このため、世界のGNSSデバイスの多くがこの地域で利用されており、今後は気候変動対策、物流の最適化といった新たな分野での活用も期待される。

## 2. 準天頂衛星システム「みちびき」とは

みちびきは日本政府が開発・整備・運用する衛星測位システムである。日本及びアジア・オセアニア地域において、測位衛星が高仰角かつ安定的に飛来するよう、みちびきは「静止軌道」と「準天頂軌道」の2種類の軌道を採用している。

みちびきは基本的なPNTサービスに加え、測位補強サービスや災害情報配信等、独自のサービスも提供する。

## 3. みちびき7機体制に向けた取り組み

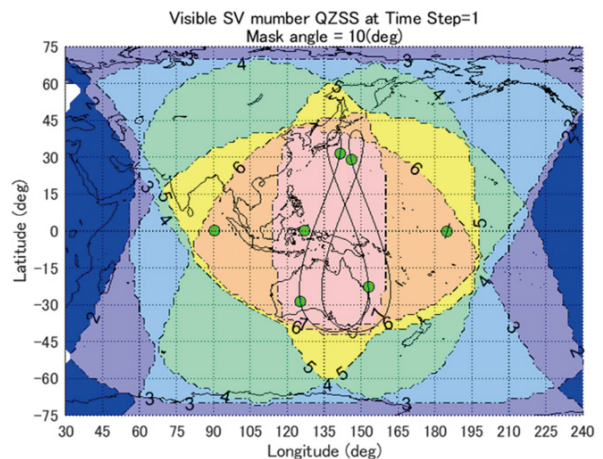
2018年から4機体制でサービスを開始していたが、2025年度より追加3機を順次打上げ、次年度には7機体制で運用が始まる予定である。

2025年2月2日、みちびき6号機はH3ロケット5号機で打上げられ、約半年間の機能確認やチューニング作業を経て、7月19日より正式サービスを

開始し、5機体制となった。

次に打上げが予定されている5号機はすでに開発を完了しており、12月7日に打上げ日が設定され、現在は種子島宇宙センターにて打上げに向けた準備作業が進められている。また7号機についても開発は完了しており、今年度中には打上げを実施する計画である（記事執筆時点）。

7機体制では、東西方向にも静止衛星（7号機は準静止軌道）を配置することで広範囲を安定してカバーできるほか、準天頂軌道上にも衛星が追加される。これにより、アジア・オセアニア地域における可視衛星数やDOP（Dilution of Precision）が向上し、みちびきのみを用いた測位が可能となる。



みちびきは今や社会を支える重要なインフラであり、より安全で安定したサービスを提供する必要があることから、内閣府では11機体制に向けた検討を開始し、3号機後継機（QZS-3R）と8号機（QZS-8）の開発にも着手した。

#### 4. みちびきのサービスの今後

7機体制の構築と並行し、みちびきが提供するサービスについても高度化される。

「高精度測位システム (ASNAV)」は、衛星間測距システム (ISR) や衛星/地上間測距システム (PRECT) により衛星軌道や時刻の推定・予報精度を高める取組みである。将来、全ての準天頂衛星にこのシステムが搭載されれば、スマートフォンのような一般的な受信機での現状5~10m程度のユーザ測位精度が1mにまで飛躍的に向上する。

「センチメートル級測位補強サービス (CLAS)」は国土地理院が整備・運用する GEONET の観測データを活用し、PPP-RTK 方式による精密測位を可能とし、都市部や中山間部等、日本国内の多様な環境での産業の効率化に貢献するサービスである。従来、CLASは全てのみちびき衛星で同一の補強情報を配信していたが、2025年8月より、衛星毎で異なる補強対象を割り当てることで実質的な対象数が増加し、サービスの可用性が向上した。

「高精度測位補強サービス (MADOCA-PPP)」はアジア・オセアニア地域でも高精度測位が可能になるデシメートル級のサービスである。2025年7月から、補強対象信号や衛星数を増強し、多周波数 PPP-AR にも対応することで、初期収束時間 (TTFF) の大幅な短縮を実現した。また、開発者や研究者を対象に、MADOCA-PPP の補強情報のインターネット配信を開始し、オープンソースのテストライブラリ (MADOCALIB) を GitHub 上に公開している。

「災害・危機管理通報サービス (災危通報)」は地震や津波発生時の災害情報等、危機管理情報をみちびきの LIS 信号を用いて提供するサービスである。2024年度からは J アラート・L アラートの配信を開始し、さらには日本国内の自治体やオーストラリアや東南アジア諸国が作成した防災情報配信に向けたシステム改良も実施した。

#### 5. みちびきの利活用の動向

みちびきは衛星単独で高精度測位が可能で、かつ無料で利用できる利便性の高い測位サービスであるが、受信機の大きさや価格が課題であった。実際、サービス開始当初の受信機は所謂弁当箱サイズで、価格も100万円以上が一般的であったが、近年では10万円以下の小型機器が複数登場し、農業、測量、海事、インフラ、ドローン等、多岐にわたる産業分野での利用が急速に広がっている。また、内閣府では2018年度以降、毎年公募実証を実施し、これまで約60件の実証を支援した。これらの実証成果は、製品化や産業利用の促進に結びついている。

#### 6. まとめ

みちびきは7機体制の構築、11機体制に向けた検討、衛星軌道・時刻の高精度化による PNT サービスの向上、CLAS や MADOCA-PPP 等の測位補強サービスの充実、防災情報の配信強化等の様々な取組みを通じて、日本国内のみならずアジア・オセアニア地域における社会インフラとしての役割を着実に拡大している。

将来はスマートフォンやウェアラブルデバイスでも高精度測位が可能となることで、一般消費者でも高精度な位置情報を扱えるようになることが見込まれ、これまでにない新しいサービスの創出が期待できる。

今後も、準天頂衛星システム「みちびき」は、宇宙から経済活動と社会基盤の進化を支え、安全で持続可能な社会の実現に大きく貢献するだろう。

内閣府宇宙開発戦略推進事務局

準天頂衛星システム戦略室

技術参与 齊田 優一

## 1. REGMOSの役割

国土地理院は、可搬型GNSS連続観測装置（以下「REGMOS」（Removable GNSS Monitoring System）という。）を用い、電子基準点の配点密度が低い地域を補完して国家座標の基盤を提供し、地殻変動の監視を行っている。

電子基準点は、全国約1,300か所に設置されたGNSS連続観測点で24時間365日観測を行っており、観測したデータは、国土地理院（つくば市）にある中央局に送信され、広く一般に提供されるとともに広く位置情報の基盤となる「日々の座標値」等を算出している。全国の電子基準点の観測網と中央局等からなるGNSS連続観測システム（以下「GEONET」（GNSS Earth Observation Network System）という。）では、測量の基準点として観測データを提供するほか、ネットワーク型RTKや準天頂衛星システムのセンチメートル級測位補強サービス（CLAS）の補正情報の源泉となるリアルタイムデータを配信し、高精度な位置情報サービスの基盤としての役割も担っている。さらに、日々変動を続ける我が国の国土の変動監視にも活用されている。

電子基準点の活用は全国に広がっているが、電源や通信といったインフラ整備が十分でない場所では、電子基準点の密度が低く、地震や火山活動等によって複雑な地殻変動が生じた際に国家座標の提供を継続するのが難しい。これに対処するために開発したのがREGMOSである。

## 2. REGMOSの構成

1998年（平成10年）に初号機を岩手山に設置して以来、様々な場所に設置している。運用を開始した当初は、火山活動に伴う地殻変動の監視を目的としたため、過酷な環境下でも安定して連続観測が可能となるように設計を行った。現在は、筐体の前面と側面にソーラーパネルを設置し、大容量のバッテリーを積載することで、年間を通して安定的な電力供給を実現している。通信は、設置場所に応じて衛星携帯もしくは地上携帯回線を利用している。また、GNSSアンテナに加え、カメラ、傾斜計、温度計など周辺環境を監視する外部機器も設置可能となっている。図1中のRCL（Remote Control Logger）は、GNSSデータの送受信を制御するだけでなく、



図1 REGMOSの主な構成

外部機器のデータ送信や電源の制御も行う。

さらにREGMOSは、分解・再組立が容易な構造となっており、ワンボックスカーに積載して運搬が可能である。こうした創意工夫によりREGMOSは、機動性の高い観測を実現し、災害後の迅速な緊急観測など、国家座標の基盤の維持に幅広く活用されている。

### 3. REGMOSの活用

2025年11月現在、全国に9台のREGMOSを設置している。このうち、直近に設置した能登半島と悪石島の事例を紹介する。

石川県能登地方では、2020年12月から地震活動の活発化が見られ、電子基準点でもこれに伴う地殻変動が捉えられており、2022年6月19日には、一連の地震活動において最大となるM5.4の地震が発生し、最大震度6弱を観測した。地震調査研究推進本部では、局所的に生じたこの群発地震に対して能登地方の電子基準点の密度が十分でないことから、地震を引き起こしたメカニズムの推定は困難と評価していた。

そこで、国土地理院では、継続する地震活動に伴う地殻変動を詳細に把握するため、2022年7月能登半島にREGMOSを2点設置した。その結果、2023年5月5日に最大震度6強の地震が生じた際には地震時の地殻変動を捉え（図2）、変動から推定した地下の断層の情報は、地震調査研究推進本部による地震活動の評価に用いられた。把握した地殻変動は、復旧に必要な国家座標の更新にも活用されている。

令和7年6月下旬から地震活動の活発化が見られた吐噶喇列島（トカラ列島）近海では、震源域が海域に位置し、周辺の離島に電子基準点が不在であったため、国土地理院は国土交通省の緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE）として、悪石島にREGMOSを

設置した。トカラ列島については、引き続き観測を継続して地殻変動の推移を監視するとともに、必要に応じて国家座標の更新も検討していく。

石川県能登地方の地震(5月5日 M6.5)前後の観測データ(暫定)

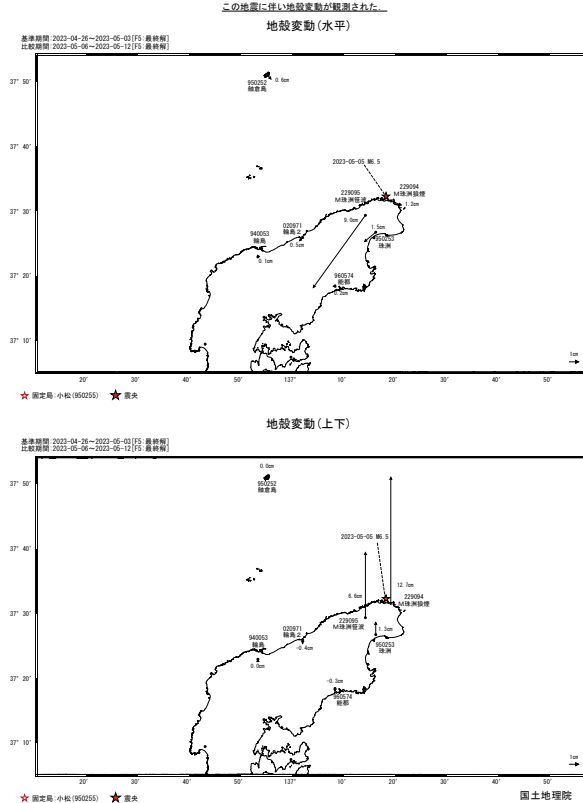


図2 2023年5月5日に発生した石川県能登地方の地震(M5.5)前後の変動ベクトル図

### 4. まとめ

国土地理院は、今後も効果的、効率的な電子基準点の配備を継続し、必要に応じてREGMOSによる機動観測を追加することで電子基準点を補完して国家座標を安定して利用できる環境を維持していく。加えて、得られた成果を迅速に関係機関に提供して政府の地震評価に貢献し、迅速な復旧・復興の支援を継続していく。

国土交通省 国土地理院  
測地観測センター 電子基準点課  
課長補佐 兒玉 篤郎

## 「ドローン分野での測位衛星の活用状況」

鵜飼 尚弘

## 1. はじめに

近年、ドローンは測量・点検・防災・物流といった幅広い分野で社会実装が進んでいます。その中核を支える技術が衛星測位であり、特にRTK (Real Time Kinematic) に代表される高精度測位は、ドローン運用における位置精度の確保、安全性の向上、さらには自動化の実現に欠かせない要素です。国土交通省が推進するi-Constructionをはじめ、社会全体でデジタル化・省力化が求められる中、測位技術の果たす役割は年々大きくなっています。

本稿では、ドローンにおける衛星測位技術の変遷、RTKの普及による産業活用の広がり、実証事例、そして今後の展望について詳細に解説します。

## 2. RTKドローン技術の変遷

RTKがドローンに搭載され始めた2010年代前半、当時のUAV測量は「迅速で低コスト」な新技術として注目され始めた時期でした。しかし、地上測量と比べて精度に課題が残り、特に公共測量、工事測量への適用には慎重に議論されました。2016年のi-Construction開始により、UAVを用いた出来形測量・起工測量が運用されたことで、RTK搭載型ドローンの普及が一気に加速しました。

2017年には産業用RTKドローンが登場し、2020年代に入るとRTKは標準装備となり、PPP(精密単独測位)とのハイブリッド運用や、5G通信・クラウド基盤との連携により「常時接続・常時計測」が可能な環境が整いつつあります。

## 3. RTKドローンの利用分野

RTKドローンの活用領域は、従来の測量・点検

だけでなく、社会基盤全体に広がっています。

## (1) 物資輸送(物流分野)

山岳地帯や島しょ部など、輸送コストが高く、人的リスクが大きい地域への運搬でRTK搭載物資輸送ドローン(図1)が活用されています。高精度な位置保持により、指定地点へのピンポイント投下や自動離着陸の精度が向上し、物流の効率化に大きく貢献しています。



図1 RTK搭載物資輸送ドローン

## (2) 防災・災害対応

災害直後の現場は、地盤の不安定さや浸水など、人が立ち入れない場所が多く存在します。RTKドローンは、安定した自動航行により、状況把握・被災範囲の推定・土砂移動量の測定などを迅速に実施できます。遠隔地からの操作が可能で、初動対応の強化につながります。

### (3) 監視・点検

河川監視や構造物点検では、ドローンの安定性が重要です。RTKにより精度の高い飛行経路を維持でき、再現性の高いデータ取得が可能です。特に水空一体型ドローンでは、水位計測・流速計測・地形変化の分析など、多様な情報を一体的に取得できます。

### (4) 農業・インフラ・エネルギー分野

農地の生育状況把握、太陽光発電施設の点検、送電線巡視など、マッピングと自動飛行が求められる現場でRTKは高く評価されています。

## 4. 実証事例：河川観測と遠隔ドローン運用

2025年7月に木曾川で実施した実証では、マルチビーム測深装置とRTKドローンを連携させ、水位・流速・川底形状を数分間で取得することに成功しました。従来は複数の計測機器と人員が必要でしたが、水空一体型ドローン(図2)により省力化と安全性向上が同時に達成されました。

また、離発着を含む遠隔自動運用(図3)では、飛行データの自動アップロード、点群生成の自動化、日次の履歴管理が可能となり、将来的な「常時監視インフラ」としての活用が期待されています。

## 5. RTKドローンの課題と今後の展望

RTKドローンの利活用が広がる中、以下の課題が明確になっています。

- ・安定した補正データの広域配信
- ・災害時や電波環境が不安定な地域での冗長化
- ・運用現場に適したマウントポイント体系
- ・高精度測位を前提とした運航ルール整備

特に、Starlinkなどの低軌道衛星通信の普及は、山間地・離島でのネットワークRTK運用を可能にし、ドローンの社会実装を一気に進める要素となります。今後は、測位衛星・通信・クラウドの三位一

体で、安全かつ高精度なドローン運用基盤が求められます。



図2 水空一体型ドローン



図3 遠隔自動運用

## 6. まとめ

RTKを中心とした高精度測位技術は、ドローン産業の発展に不可欠な基盤であり、今後の社会インフラ運用において重要な役割を担います。測量、防災、物流、農業など、多様な分野での活用が進み、ドローンは社会を支える主要なツールとなりつつあります。引き続き、測位インフラの整備と高度化を進めることで、より安全で効率的な社会を実現できると考えています。

株式会社 Survey Life  
代表取締役 鶴飼 尚弘

## 【幹事からの寄稿】

# IoT・ICTを活用し、安心・安全な社会基盤への貢献をめざして

イネーブラー株式会社

## 1. 会社概要

当社は2002年に創業した測位衛星技術（株）で培ってきたGNSS測位を中心とした測位技術をコア技術として、移動体通信・情報技術との融合した精密位置情報システムで、さらなるお客様のニーズに合ったソリューションの展開を目的として2018年より現体制となりました。社員・企業一丸となって、GNSS技術にIoT・ICTを活用し、安心・安全な社会基盤への貢献をめざして企業活動しております。お客様は官公庁・研究機関、大学を始めたとした教育機関から民間企業と幅広くなっております。

当社の事業としては、GNSS技術を中心とした高精度測位機器の提供・ソリューションの提案、GNSS測位機器の試験環境の提供・構築、これらの応用技術として国土インフラモニタリング事業を主に展開しております。



図1 イネーブラー（株）の設立イメージ

また、高精度測位情報の配信サービスを目的としてソフトバンク（株）との合併によって設立された（株）ALESの運営も事業としております。

## 2. 防災モニタリングへの貢献

高精度測位機器関連の事業では、気象庁や防災

科学技術研究所等が設置している全国各地の地震・火山観測施設向けにGNSS連続観測施設の機器構築・納入をしております。各機関での日々の防災活動の一翼を担っております。

大学等教育機関や各自然科学の研究機関向けには主に可搬式のGNSS観測用の受信機を納入しております。電源オンの操作のみでの定点解析に必要なデータのSDカードへの自動収録が可能となっております。おかげさまで扱いやすさで定評を頂いております。



図2 可搬型 GNSS 観測用受信機

## 3. 社会基盤を支えるGNSSテスト機器

近年の自動車業界では自動運転やテレマティクスは技術開発要素の一つとなっておりますが、位置情報は重要なアイテムとなります。自動車メーカー、サプライヤーでこれらのシステム・機器の試験において活用しているのがGNSSシミュレータです。GNSSシミュレータはフィールドに出ることなくテスト環境下での自車位置推定に必要なGNSS信号の生成を可能としております。これらのシステム・製品の開発・検査にGNSSシミュレータは活用されております。



図3 GNSS シミュレータ

また、位置情報は日常生活において欠かせないものになっておりますが、ここで近年問題となっているのがGNSSジャミング・スプーフィング（なりすまし）問題です。GNSS信号帯域で妨害波を加えたり、ニセのGNSS信号によって位置情報をなりすましたりします。誤った位置情報が原因で事故やトラブルが生じることが懸念されておりセキュリティ上、重大な問題となっております。これらの事前検証や確認にもGNSSシミュレータを基幹とした当社のシステムが活用されております。

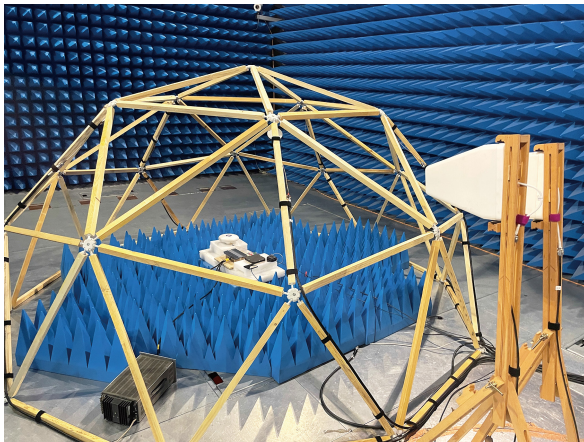


図4 スプーフィング試験の実施例

#### 4. 期待される国土インフラモニタリング事業

これまで建設された道路・橋梁・トンネル・河川施設等のインフラは建設後50年以上が経過し、老朽化が問題となっております。ここでGNSS技術を活用し、各種デバイスと組み合わせ計測データのリアルタイム監視・解析する当社のシステムが、災害の未然防止やインフラの管理・長寿命化に活用可能となります。自治体でのPoC (Proof of Concept: 概念実証) が開始されており、今後の成果・普及が期待されます。

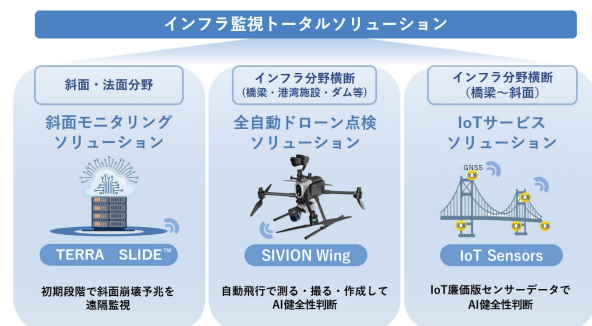


図5 インフラモニタリング事業のイメージ

簡単となりましたが当社の紹介とさせて頂きまして、今後の飛躍と社会貢献にご期待をお願いします。

イネーブラー株式会社

## 役員名簿

役職名	氏名	所属等
会長	佐田 達典	日本大学 理工学部 交通システム工学科 空間情報研究室 教授
代表幹事	竹中 和則	日本GPSデータサービス株式会社 技術部
幹事	浅里 幸起	一般財団法人宇宙システム開発利用推進機構 衛星測位事業本部 利用開拓部 部長
幹事	五百竹 義勝	カナデビア株式会社 機械・インフラ事業本部 機械・インフラ営業総括部 電子制御営業部 部長代理
幹事	池田 和敏	株式会社ニコン・トリンプル ソリューション開発部 製品統括課
幹事	今給黎 哲郎	中央工学校 教務部土木測量系
幹事	内田 雅之	ライカジオシステムズ株式会社 ジオマティクス事業部 事業部長
幹事	黒石 裕樹	公益社団法人日本測量協会 常任参与
幹事	齊藤 浩治	イネープラー株式会社 GNSS事業部 GNSSプロダクト部
幹事	曾根 久雄	三菱電機株式会社 防衛・宇宙システム事業本部 宇宙システム事業部 準天頂衛星推進部 利用開拓グループ
幹事	谷川原 誠	株式会社日立産機システム デジタルイノベーション事業部 IoT機器設計部 位置・通信設計グループ 主任技師
幹事	中島 秀敏	公益財団法人日本測量調査技術協会 事務局長
幹事	藤原 智	株式会社ジェノバ 技術顧問
幹事	布施 浩一朗	株式会社トプコン カスタマーサポート&テクノロジー部 スペシャリスト
会計監事	美濃羽 奈津子	テラサット・ジャパン株式会社 セールス&マーケティンググループ グループリーダー

発行：電子基準点を利用したリアルタイム測位推進協議会

公益社団法人 日本測量協会 測量技術センター内

連絡先：事務局 [pcrg@jsurvey.jp](mailto:pcrg@jsurvey.jp)