



# MGA(Multi-GNSS Asia)

宇宙政策委員会基本政策部会

2024年5月16日

MGA共同議長 小暮 聡



# Topics

1. MGA設立の経緯
  - International Committee on GNSS (ICG)
  - マルチGNSS実証実験キャンペーン
2. これまでの活動・成果
3. 今後の役割・期待

# 1. MGA設立の経緯



## International Committee on GNSS (ICG)

- 国連が1999年に開催した第3回宇宙空間の探査と平和利用に関する国際会議（UNISPACE-III）の行動計画に基づき2005年に設置された会議体
- 国連宇宙部が事務局を務め、米欧露中印日のGNSS運用プロバイダー6カ国とGNSSの利用応用に関心を持つ国連加盟国8カ国、GNSSに関係する12国際/地域機関が参加
- GNSS間の共存性、相互運用性、透明性の確保について議論
- 途上国の持続可能な発展をサポートするGNSS技術の応用利用の普及を促進
- 2006年より17回の会合を実施、2024年第18回会合は豪州、ニュージーランドがホスト

# 1. MGA設立の経緯

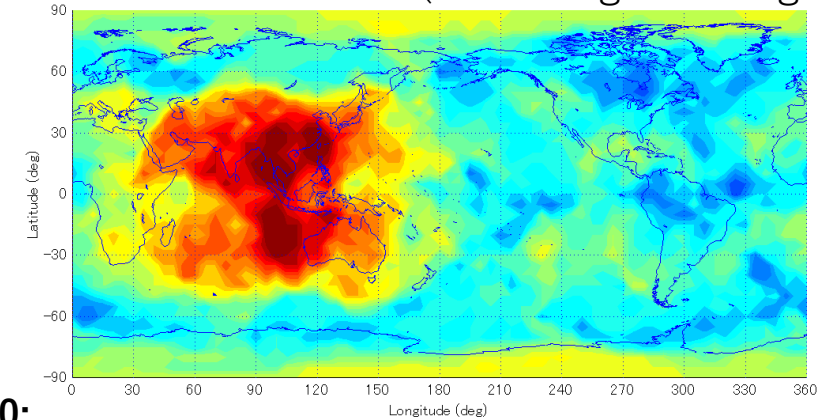


## マルチGNSS実証実験キャンペーン

- ICG-4 WG-A(2009/Sep/15-16@サンクトペテルブルグ, ロシア)において、JAXAより提案、ICG勧告としてエンドースを受ける
  - ICGで議論されているInteroperability (相互運用性) の効果検証、複数GNSSを用いた新たなアプリケーションの実証実験/デモ実施
  - 複数GNSS対応のモニタ局ネットワーク構築
  - アジア地域持ち回りの地域ワークショップ開催
- QZSSの高仰角特性を活かした複数GNSS補強のプラットフォームとしての利活用促進、アジア・太平洋地域への利用拡大、当時は少なかった準天頂衛星対応のモニタ局ネットワーク構築が狙い
- キャンペーンを推進の運営母体としてMulti GNSS Asia (MGA) を2011年に設立。毎年ICGプロバイダーフォーラムに活動結果を報告

## Showcase of New GNSS Era

Visible satellite number (mask angle 30 degrees)



2020:









GPS(27)+Glonass(24)+Galileo(30)+COMPASS(35)+IRNSS(7)+QZSS(3)+SBAS(7)





# 2. これまでの活動・成果

## ワークショップ/年次総会の開催実績

-  **#1** バンコク  
2010年1月: GISTA
-  **#2** メルボルン  
2010年11月: IGNSS
-  **#3** 済州島  
2011年11月: KARI, GTC
-  **#4** クアラルンプール  
2012年12月: ANGKASA
-  **#5** ハノイ  
2013年12月: G-NAVIS, HUST
-  **#6** プーケット  
2014年10月: NSTDA
-  **#7** ブルネイ  
2015年12月: Soretch
-  **#8** マニラ  
2016年11月: Univ. Philippines, NAMRIA, Phivolcs
-  **#9** ジャカルタ  
2017年10月: LAPAN

MGM-Net構築、  
4つの作業部会を通じた  
実証実験・デモの実施



-  **#10** メルボルン  
2018年10月: RMIT, Frontier SI, GA
-  **#11** バンコク  
2019年8月: GISTDA
-  **#12** プーケット  
2022年3月: GISTDA
-  **#13** チェンマイ  
2023年1月: GISTDA
-  **#14** チェンライ  
2024年1月: GISTDA
-  **#15** プーケット  
2025年2月: GISTDA, BRIN(TBD)

事務局業務JAXAから測位航法学会に移管  
(2018年4月～)  
主に協賛企業のスポンサーシップで運営

Rapid Prototype Development  
(RPD)チャレンジ開始

国連アジア太平洋経済社会委員会  
(UN ESCAP) とMoU締結

GISTDA、内閣府と連携、森林火災監視の社会実装プロジェクト開始。  
(Sony、NTTデータ、チェンマイ大学、現地企業)  
年次総会をタイ固定



## 2. これまでの活動・成果

- ICGにおける日本のプレゼンス向上
- 東南アジア地域へのGNSS技術の普及啓発
- 内閣府海外向け新規サービス(MADOCA-PPP、EWSS)利用促進先導に貢献
- タイにおける森林火災監視システム社会実装に向けた日タイ連携枠組み構築を支援
- いち早く複数GNSSのモニタ局ネットワーク構築を提案、準天頂衛星のアジア地域でのモニタ局網 (MGM-Net) 構築と国際連携により、MADOCAを用いた精密軌道クロック推定技術開発を実現、現行PFI事業の軌道推定システムやMADOCA-PPPサービスの基礎となる技術開発に貢献。

# 3. 今後の役割・期待

2024年度以降：準天頂衛星システム海外向けサービス  
試験サービスから実用サービス開始

- MADOCA-PPP
- EWSS（海外向け災危通報）
- QZNMA（信号認証）サービス

- アジアにおける社会課題解決に準天頂衛星サービス活用、社会実証を目指した活動の加速、拡大が求められる
- デモ・実証、能力開発から、日本と現地の政府機関/企業間の共同事業創出支援、マッチングの場に
  - タイでの事例を社会実装まで推進、近隣東南アジア諸国に横展開をめざす（森林火災監視：EWSS）
  - 各国の電子基準点網、携帯基地局網における電離層遅延量推定と、QZSS衛星配信による広域PPP初期化時間短縮の実現
  - ベトナム等で顕在化するスプーフィング、ジャミング事例/対策の共有、次世代ロードプライシング等新規応用など新たな市場創出
- MGA組織・運営体制の強化
  - 目標の再定義、体制再構築、必要な財源とマンパワーの確保（事務局機能強化）
  - アジア地域の宇宙機関や測量測地機関など、組織としての参画呼びかけ
  - スポンサーニーズの取込みと、協賛企業の拡充

# MULTI-GNSS ASIA

Discover the latest advancements in GNSS!



<https://www.multignssasia.com>



[secretariat@multignss.asia](mailto:secretariat@multignss.asia)



<https://www.facebook.com/multignss>



<https://www.youtube.com/c/MultiGNSSAsia>