



アジア・マイクロサテライト・コンソーシアムの MoU が発効

研究成果のポイント

- ・超小型衛星（マイクロサテライト）は次世代宇宙利用を切り開くものと期待されており、近い将来、データの爆発的増加と宇宙利用の多様化が起きると予想されている。
- ・北海道大学が設立を主導してきた、アジアの開発途上国及び日本を含めた 9 カ国の大学や宇宙機関など 16 機関が署名する、アジア・マイクロサテライト・コンソーシアム（AMC）の MoU（了解覚書）が発効。
- ・AMC によって、超小型衛星に関わる、衛星及びセンサー技術、観測データ、データ利用手法の共有と標準化が飛躍的に促進され、防災、地球環境監視、農林水産・鉱業など多岐にわたる分野で宇宙利用の国際協力が革命的な変化を引き起こすと期待される。

研究成果の概要

（背景）

重さが概ね 100kg 以下の超小型衛星（マイクロサテライト及びナノサテライト）は、開発費が大型衛星の概ね 1/100 以下と低価格であり、また、数年以内の短期の開発が可能（通常の衛星は約 10 年以上）なことから、宇宙開発利用において急速に存在感を増しています。米国の複数の企業が数十機から数百機の超小型衛星を打ち上げて同時に運用し、リモートセンシングをはじめとする実利用に供する計画を立てています。超小型衛星の躍進は、桁違いの宇宙観測データの増加を引き起こし、人類が初めて、人工衛星スプートニク 1 号を打ち上げた時以来の大きな変革を、宇宙開発利用にもたらそうとしています。北海道大学は東北大学と共に、複数の超小型衛星及び搭載機器の開発、打上、運用に成功しており、大型衛星をも凌ぐ高精度のスペクトル撮像を実証しています。また本年 4 月には、両大学でフィリピンからの留学生を受け入れ指導することで、フィリピン共和国が開発した最初の衛星を実現に導いてきました。今後、米国企業などが台頭する中で、日本を含むアジア各国が高度な衛星観測技術を持ち、世界的に存在感を保つためには、実効的な国際協力の枠組みを作り、先進的な開発、観測、利用の協力体制を築くことが本質的です。

（研究成果）

北海道大学が設立を主導し、東南アジア、モンゴル、日本を合わせた 9 カ国 16 機関が署名するアジア・マイクロサテライト・コンソーシアムの MoU が、11 月 18 日（金）に発効しました。参画機

関は、各国の事情に合わせ、宇宙機関やトップクラスの大学等となっています（次ページリスト参照）。このコンソーシアムは、超小型衛星の開発技術、データ、及びデータ利用を推進することを目的とし、搭載する観測機器や衛星運用の標準化を図っていきます。将来的には、各国が打ち上げた 50 機程度の衛星を連携運用し、効果的なデータ共有をすることも視野に入れていきます。超小型衛星のこうした国際的な地域連携は世界に例がなく、次世代の宇宙開発利用のモデルとなり、今後、アジアの他の国だけでなく、世界へと拡大していくことも期待されます。

（今後への期待）

アジア諸国は、防災や地球環境などで、多くの共通した課題を抱えており、有効な情報交換と技術協力が促進されるこのコンソーシアムに参画することで、各国が大きな利益を享受することができます。もし 50 機の衛星を運用できれば、世界の任意の場所を常時監視することが可能になり、大規模災害発生時にその状況を連続的に把握することも可能となります。衛星に搭載される先端的なカメラなどの標準化を進めることで、衛星のデータ利用の効率が飛躍的に向上するだけでなく、それらを搭載したドローンなど地上計測を国際連携で行うことで、地上検証の精度と量が桁違いに改善され、衛星で推定される情報の確度が大幅に上昇することが予想されます。その結果、防災・減災、地球環境変動の監視、農林水産・鉱業の振興、大気汚染や海洋汚染の対策などに計り知れない効果をもたらすものと期待されます。

お問い合わせ先

北海道大学大学院理学研究院地球惑星科学部門／創成研究機構 宇宙ミッションセンター
教授 高橋 幸弘（たかはし ゆきひろ）
TEL : 011-706-9244 FAX : 011-706-9244 E-mail : yukihiro@sci.hokudai.ac.jp
ホームページ : <http://www.cris.hokudai.ac.jp/cris/smc/>

参画機関

Bangladesh	Bangladesh Space Research and Remote Sensing Organization (SPARRSO)
Indonesia:	Indonesian National Institute of Aeronautics and Space (LAPAN)
	Agency for the Assessment and Application of Technology (BPPT)
Malaysia	Multimedia University
Mongolia	National University of Mongolia (NUM)
	New Mongol Institute of Technology (NMIT)
	German-Mongolian Institute for Resources and Technology (GMIT)
Myanmar	Myanmar Maritime University
	Myanmar Aerospace Engineering University (MAEU)
	University of Yangon (UY)
Philippines	Philippine Council for Industry, Energy and Emerging Technology Research and Development (DOST-PCIEERD)
Thailand	King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL)
Vietnam	Vietnam National Satellite Center (VAST-VNSC)
	University of Science and Technology of Hanoi (VAST-USTH)
Japan	Tohoku University
	Hokkaido University