

発表者：T.Begzsuren 博士（モンゴル国立大学）

発表テーマ：A.「宇宙工学・応用 J14D15 プロジェクト」、B.「CreatiVision 社（スタートアップ企業）：自然科学および教育機器の製造」

キーワード：ナノ衛星、超小型衛星、衛星技術開発、国際協力、STEM、宇宙工学トレーニング、研究開発

活動目標：このプロジェクトは、ナノ衛星や超小型衛星の開発、日本とのパートナーシップによる専門家の育成、研究室インフラの改善を通じて、モンゴルにおける宇宙科学および工学技術のローカライズを目指しています。

活動内容：

1. 超小型衛星・ナノ衛星開発 北海道大学および東北大学と協力し、超小型衛星の設計・開発に取り組んでいます。モンゴルで初めて BIRDS プログラムで打ち上げられた衛星であるマザーライ衛星プロジェクトに参加。2026年の打ち上げを目標とした新型超小型衛星の技術仕様とミッション計画。
2. 全球測位衛星システム（GNSS）の統合 モンゴルを GNSS ネットワークに統合し、国家のナビゲーション機能を向上させることに焦点を当てた研究。
3. 半導体デバイスへの宇宙放射線の影響 衛星用途の高出力半導体に対する宇宙放射線の影響に関する基礎研究。耐放射線性を高めるための新素材やデバイスのテスト。
4. 環境モニタリング用 IoT ネットワーク モンゴルの環境および大気質モニタリングをサポートする IoT ネットワークを開発。スマート分析を使用して、一般向けにリアルタイムの環境洞察を生成します。
5. 高度なマルチスペクトルデータ処理 マルチスペクトルカメラの衛星データ処理技術を強化します。処理されたデータを環境研究や農業に適用します。
6. 共同研究による人材育成 学生や研究者を日本の大学に派遣し、専門研修を実施。国際的な専門家とのワークショップや技術交流を開催し、現地の能力強化を図る。
7. STEM 機器の革新と商品化 スタートアップ企業 CreatiVision の支援のもと、STEM 教育ツールや実験機器を開発。日本のメーカーと提携し、製品の品質向上と商品化の拡大を図る。

活動成果：

- 2015年：プロジェクト開始
- 2017年：マザーライ衛星が宇宙へ
- 2019年：モンゴル宇宙技術協会（NGO）
- 2021年：宇宙アカデミー
- 2022年：オンドスペース
- 2024年：NUM でのスタートアップ CreatiVision
- 2024年：IoT ネットワーク開発

協力案：

1. 産学連携：衛星開発、IoT、STEM 教育ツールの専門知識。北海道大学および東北大学との提携。
2. 実証済みのイノベーション：モンゴル初の衛星であるマザーライ衛星を開発。研究の商業化のためにオンドスペースとクリエイティビジョンを設立。
3. コラボレーションの機会：日本企業との共同超小型衛星プロジェクト。日本のメーカーと STEM ツールを共同開発。
4. 人材育成：日本の大学との学生交流と研修。起業家精神と技術スキルのための非学位プログラム。