

発表者：M.Orgilbold 博士（モンゴル生命科学大学）

発表タイトル：「土地利用の変化による土壌有機炭素と土壌汚染のモデリングに関する先進的アプローチ」

キーワード：土壌有機炭素、機械学習法、採掘の影響、土壌汚染、生態工学

**活動目標：**

第一トピック：モンゴルは、2016年のパリ協定に基づき、2030年までに温室効果ガス（GHG）を22.7%削減する重要な責任を負っている（NDC）。しかし、各土地利用セクターの土壌排出係数はまだ明確に決定されていない。このプロジェクトは、さまざまな土地利用における Tier 2 および Tier 3 レベルの土壌炭素貯蔵量と排出係数を推定することを目指している。

第二トピック：鉱山の土地劣化評価データは比較的正確だが、採掘の副作用は明確ではない。したがって、鉱山周辺地域の汚染物質の分布とそのメカニズムを研究および評価する必要があり、汚染物質が土壌被覆と生物多様性に与える影響を徹底的に調査および評価する必要がある。

**活動内容：**

第一テーマ：衛星画像と土壌分析を用いた機械学習アルゴリズムの開発

第二テーマ：採掘の影響を特定し、汚染物質の分布のメカニズムを解明することにより、採掘による環境問題を解決するための新技術の開発

**活動成果：**

第一テーマ：SOCを推定するための開発されたモデルと機械学習アルゴリズムにより、モンゴル全体で高解像度のSOC推定およびマッピングが可能になり、正確なGHG計算が可能となり、カーボンクレジットに使用可能となる。

第二テーマ：鉱山周辺の汚染物質の分布メカニズムについての説明により、汚染物質の分布を制限し、鉱山の汚染物質を中和、削減、防止する生態工学的手法を定義した。その利点は鉱業における採掘進行と閉鎖回復プロセスで応用、都市の環境汚染を軽減するために使用可能。

協力案：>食品廃棄物を利用したコンポストの作成：農業や都市型ガーデンで再利用することを目指す>電子タバコのリサイクル>乾燥地域の鉱山会社の地下水から有毒な準金属元素を分離するための新技術の開発