

日本を中心とするモンスーンアジアの森林土壌CO₂放出とCH₄吸収の気候変動影響評価に関する長期観測



【令和7年度予算額 21百万円（22百万円）】 (国研)国立環境研究所、(国研)国際農林水産業研究センター、
(国研)日本原子力研究開発機構



森林土壌が温暖化ガスの収支にあたる影響を最新の技術で明らかにします。

1. 研究目的

- ① 日本を中心としたモンスーンアジア地域の生態系毎・地域毎の土壌CO₂放出・CH₄吸収の総合評価
- ② 火山灰由来の日本の森林土壌における有機炭素貯蔵量及び強いCH₄吸収能の実験的検証
- ③ パリ協定やSDGs、2050年カーボンニュートラルなどの目標達成に関する環境政策への提言

2. 研究概要

モンスーンアジアの代表的な森林生態系に展開した「世界最大規模のチャンパー観測ネットワーク」を活用し、森林土壌からの膨大な量のCO₂放出と森林土壌におけるCH₄吸収、およびその気候変動応答を評価します。具体的には以下の作業をすすめます。

- ・日本を中心としたモンスーンアジアの既存観測サイトにおけるCO₂/CH₄フラックス長期連続観測の実施
- ・温暖化操作実験による気候変動に対する応答特性の評価
- ・森林土壌の物理・化学・生物特性の分析による土壌CO₂/CH₄フラックスの地域差・空間変動要因ならびに気候変動応答メカニズムの解明
- ・調査プロトコルの標準化および各種観測データの構造化・体系化によるデータベースの構築とこれによる利用研究の推進

3. 事業スキーム

■ 課題実施期間 令和6年度～令和10年度（予定）

4. 研究イメージ

サブテーマ1

CO₂排出能及びCH₄吸収能に関わる包括的観測



日本を中心としたモンスーンアジアに展開した観測ネットワークにより、長期連続データを集積します。

サブテーマ2

CO₂排出能及びCH₄吸収能の地域差・温暖化応答規定要因の解明



最新の技術を用いて、土壌の物理・化学・生物特性を分析し、土壌CO₂放出とCH₄吸収のメカニズムを解析します。

