

# 日本を中心とするモンスーンアジアの森林土壌CO<sub>2</sub>放出とCH<sub>4</sub>吸収の気候変動影響評価に関する長期観測



【令和8年度予算 21百万円 (21百万円)】(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排出・収支にあたえる影響を先端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・地域毎の森林土壌CO<sub>2</sub>放出・CH<sub>4</sub>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機能及び強いCH<sub>4</sub>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、森林土壌における膨大な有機炭素貯蔵量に関わるCO<sub>2</sub>放出量とCH<sub>4</sub>吸収量の定量的観測、先端技術を用いたCO<sub>2</sub>放出量とCH<sub>4</sub>吸収量の地域差のメカニズム解明、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に展開した観測サイトにおけるCO<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub>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
- ・ 土壌放射性炭素 (<sup>14</sup>C) やシーケンサー (DNA) などの先端技術を用いた森林土壌の物理・化学・生物特性の分析による土壌CO<sub>2</sub>放出量とCH<sub>4</sub>吸収量の地域差・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)

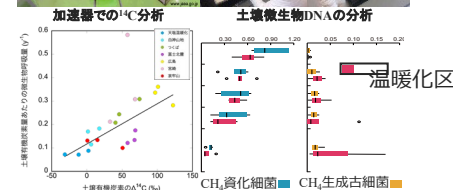
## 4. 研究イメージ

### サブテーマ1：CO<sub>2</sub>排出能及びCH<sub>4</sub>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：CO<sub>2</sub>排出能及びCH<sub>4</sub>吸収能の地域差・温暖化応答規定要因の解明



土壌放射性炭素 (<sup>14</sup>C) やシーケンサー (DNA) などの先端技術を用いて、土壌の物理・化学・生物特性を分析し、土壌CO<sub>2</sub>放出とCH<sub>4</sub>吸収のメカニズムを解析します。

■ 問い合わせ先