

## 火災による全球二酸化炭素排出量の推定

### Estimation of global carbon dioxide emissions by fires

\*白石 知弘<sup>1</sup>、平田 竜一<sup>1</sup>

\*Tomohiro Shiraishi<sup>1</sup>, Ryuichi Hirata<sup>1</sup>

1. 国立研究開発法人 国立環境研究所

1. National Institute for Environmental Studies

地球温暖化は融雪や乾燥を招くことから森林火災の発生や大規模化の一因であり、これらの火災は温室効果ガスの排出や森林減少・劣化につながり地球温暖化を加速させる。このように森林火災は温室効果ガス排出源であり、より正確な排出量を推定することは重要な課題である。

本研究は衛星観測データを利用し、2001年から2018年に発生した火災による全球二酸化炭素排出量の推定を行う。データは、火災域検出のためにMODISのMOD14A1プロダクト、土地被覆分類図としてMODISのMCD12Q1プロダクト、また、Wageningen大学Avitabileらの作成した地上バイオマス図を使用した。二酸化炭素排出量は燃焼面積、バイオマス密度、燃焼効率、排出係数から土地被覆タイプを考慮して推定した。本手法は空間分解能が500m、時間分解能が日次であり、他の先行研究と比較し詳細な解析が可能である。2001年から2018年間の二酸化炭素排出量の推定結果は年平均6140.16[Tg/year]、標準偏差595.76[Tg/year]であった。この結果を他研究と比較すると、GFED4.1sとFINN1.0には約11%、GFAS1.0には約8%、G-G (Shi et al.,2015)には約36%の過小評価となった。

キーワード：二酸化炭素排出

Keywords: Carbon dioxide emissions