

【課題番号】 2FS-2001

【研究課題名】 短寿命気候強制因子による気候変動・環境影響に対応する適応・緩和策推進のための調査研究

【研究期間】 令和2年度（西暦2020年度）

【研究代表者（所属機関）】 竹村俊彦（九州大学）

#### 研究の全体概要

戦略的研究開発（I）課題にて予定している以下の研究について、事前に必要な検討を行うとともに、研究の本格実施に円滑に入るための準備を行う。

- ① これまでに開発してきたエアロゾル気候モデルおよび化学気候モデルが組み込まれた各種数値モデルを用いて、短寿命気候強制因子（SLCFs）による気候や大気水循環の変動を地域規模で定量的に評価する。例えば、SLCFsの排出量や大気中の水蒸気量が非常に多く、標高の高い積雪域もあるアジアモンスーン域は、SLCFsによる気候変動が複雑であり定量的にも大きい可能性が非常に高く、このテーマでの主要ターゲットの1つである。その際に、数年～数十年の中・長期的な変動だけではなく、災害を直接的にもたらし得る極端現象に対するSLCFsの寄与も定量化する。これらの評価を実施する上で、既存の静止気象衛星や2020年頃から運用予定である静止化学衛星からのSLCFsの情報を利用した気候モデルの精度検証も併せて行う。
- ② 気候モデルによるシミュレーション結果を境界条件として、SLCFs排出量増減に伴う地域規模での健康影響・農作物影響・洪水渇水影響について、各種影響評価モデルを用いた評価を行う。その際、政策活用時に要求される可能性のある高時空間分解能の情報創出のために、ダウンスケーリングの利用を検討する。
- ③ 地域規模での詳細な気候変動・環境影響評価に基づき、多面的な便益と地域情勢を考慮した新しい緩和シナリオを構築する。地球全体を網羅しつつ、特にSLCFsの排出量が圧倒的に多いアジア域における技術的・政策的な実現性や有効な適応・緩和政策について検討する。

本研究課題では、SLCFs間の共便益の相殺の可能性を考慮して、エアロゾル（硫酸塩・ブラックカーボン・有機物・それらの前駆物質）・メタン・オゾンおよびその前駆物質・代替フロンを全体を取り扱い、それらによる気候変動・環境影響および影響緩和の定量的評価を行う。

戦略的研究開発「短寿命気候強制因子による気候変動・環境影響に対応する緩和策推進のための研究」の検討

