

大学院教育支援機構（DoGS）海外渡航助成金 報告書

Outcome report

計画名 Plan	国際学会（18th IAMC Annual Meeting 2025）への参加
氏名 Name	山崎 航我
研究科・専攻・学年 Graduate school/Division/Year level	工学研究科・都市環境工学・博士二年
渡航国 Country	ブラジル
渡航日程 Travel schedule	2025年11月9日 ～2025年11月17日

- ページ数に制限はありません。No limits on the number of pages
- 写真や図なども組み込んでいただいて結構です。You can include pictures or illustrations.
- 各項目について具体的に記述してください。Please fill in each item specifically.
- 日本語または英語で記載ください。Please use Japanese or English.

渡航計画の概要 Outline of the travel plan

申請者は、統合評価モデリング分野の国際学会「18th IAMC Annual Meeting 2025」に参加し、査読付き口頭発表を行う。発表では、統合評価モデル2種類と大気汚染モデルを用いて、東アジアにおける気候変動緩和シナリオ下の窒素関連排出（アンモニア・NOx等）の変化が大気質および健康影響に与える影響を評価した成果を報告する。学会参加を通じて、研究成果に対する国際的評価と専門家からのフィードバックを得るとともに、最新の研究動向・政策応用に関する情報収集を行う。また、海外研究者・政策関係者との意見交換およびネットワーキングを通じて、将来的な共同研究やデータ共有の具体化を図る。さらに、2025年6～8月に国際応用システム分析研究所（IIASA）で実施した共同研究成果の発表・発展の機会として位置づけ、海外研究滞在で構築した国際ネットワークの拡大・深化につなげる。

成果 Outcome

申請者の発表は一日目の最初のセッションであった。長距離移動の疲れと時差ボケにより体調は正直良くなかったが、質疑応答まで何とか無事に終えることができた。以下に発表スライドの1ページ目および発表中の様子を載せる。

IAMC Annual Meeting 2025
At Hotel Atlantico Búzios



The impact of changes in nitrogen gas emission in climate change mitigation scenarios on air quality in eastern Asia

December 16, 2025

Koga YAMAZAKI*
Shinichiro FUJIMORI, Younha KIM, Chen HUANG, Thiago BRITO,
Binh NGUYEN, Zbigniew KLIMONT
*Kyoto University, Japan

図：実際に使用した発表資料のタイトルページ



写真：発表中の申請者

以下に発表中に出た質疑応答について日本語で簡単にまとめる。

質問：人口データは何を使っていますか？

回答：SSPの人口データをもとにそれをダウンスケールしたものをインプットしています。

質問：健康影響関数は何を使っていますか？

回答：AIM、GAINSともにGEMM関数を用いています。しかし結果は異なったのでさらに調べる必要があります。

申請者はその後のすべてのセッション、および食事会やパーティーに参加し、多くの研究者と交流した。特に、統合評価モデルと大気質モデルの連携手法、ならびにアンモニア混焼等の新規技術導入を想定した排出推計の前提条件について、複数の研究者と具体的な意見交換を行った。発表内容に関連して、船舶・産業部門でのアンモニアおよびNO_x排出の増加が示唆された点については、排出係数や燃焼条件の設定、規制導入の仮定（時期・対象範囲）により結果が大きく変わり得ることが議論となり、感度分析の必要性が明確になった。また、健康影響評価に関して、GEMM関数を用いた場合でもモデル間で推定結果が異なる点について、曝露推計（濃度推定）の違いだけでなく、年齢階級別人口の扱い、基礎死亡率データの設定、解析像度やダウンスケーリング手法が寄与している可能性が示唆された。

ネットワーキング面では、学会期間中に多くの研究者と交流し、個別の発表内容にとどまらず、SSP (Shared Socioeconomic Pathways) を含むシナリオ枠組み全体の解釈や、統合評価モデル (IAM) における前提条件の置き方について幅広く議論した。加えて、大気汚染評価に関しても、統合評価モデルおよび大気汚染モデルをどのように接続し、一貫したシナリオ評価として提示するかについて意見交換を行った。さらに、分野内で著名な研究者とも継続的に会話

する機会を得て、研究上の課題認識や今後の方向性、研究者としてのキャリアについて直接助言を受けるとともに、今後も連絡を取り合える関係を構築できたことは大きな成果である。これらの交流を通じて、研究成果の整理・提示方法を改善する具体的視点を得るとともに、今後の解析計画における論点整理を進める上で有益な示唆を得た。

今後の展望 Prospects for the future

本学会で得られた質疑応答および研究者との議論を踏まえ、解析手法と前提条件の整理を進め、研究の精度と政策的有用性を高めた上で論文化を目指す。具体的には、人口データの設定（SSP人口のダウンスケーリング手法）や健康影響推定、排出係数の妥当性について追加検証を行う。

加えて、申請者は1月下旬に再び約2週間IIASAに滞在し、共同研究者と対面で議論しながら、モデル設定の統一、追加解析、図表作成、原稿執筆を集中的に進める。学会で構築した国際ネットワークも活用しつつ、論文投稿に向けた作業を加速させ、研究成果を国際的に発信する。