

(別紙)

成果の説明書

(氏名) 飯島明宏	(学部) 地域政策学部
1 重要事項	
<ul style="list-style-type: none"><li>● 環境省推進費による研究 有機マーカーに着目したPM2.5の動態把握と正值行列因子分解モデルによる発生源寄与評価 群馬県衛生環境研究所と共同実施したPM2.5中の有機マーカー成分の観測データを利用し、因子モデルを構築した。網羅的な組成情報から、既知の有機マーカー成分と同様の挙動を示す成分を逆探索し、次期観測計画にフィードバックした。主な成果について以下の通り発表した。</li></ul>	
<ol style="list-style-type: none"><li>(1) 飯島明宏, 池盛文数, 長谷川就一, 菅田誠治 (2014). PMFおよびCMBモデルを用いた西日本におけるPM2.5発生源寄与率の推定. 第55回大気環境学会年会, 松山市.</li><li>(2) 菅田誠治, 飯島明宏, 板野泰之, 山本勝彦, 山本重一, 谷口延子, 秋山雅行. (2014). 全国の環境研究機関の有機的連携によるPM2.5研究. 第55回大気環境学会年会, 松山市.</li><li>(3) 一条美和子, 熊谷貴美代, 田子博, 齊藤由倫, 小澤邦壽, 飯島明宏. (2014). PMF法を用いた群馬県におけるPM2.5の発生源寄与評価. 第55回大気環境学会年会, 松山市.</li><li>(4) 山本重一, 濱村研吾, 下原孝章, 小林優太, 長田健太郎, 田村圭, 長谷川就一, 飯島明宏, 菅田誠治. (2014). 西日本で観測されたPM2.5高濃度イベントの発生要因と地域発生、越境移流の評価. 第31回エアロゾル科学・技術研究討論会, つくば市.</li><li>(5) Iijima A. and Sugata S. (2014). Source apportionment of PM2.5 using PMF and CMB: Comparison of the effects of transboundary and local pollutions in the western Japan, 2014 AGU Fall Meeting, San Francisco, CA, U.S.</li><li>(6) Iijima A. and Sugata S. (2014). Source apportionment of PM2.5 at the western Japan by Positive Matrix Factorization, 9th International Aerosol Conference 2014, Busan, Korea.</li></ol>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● 科研費基盤Cによる研究 フィールドスタディから発展する教科横断型”環境教育サマーキャンプ”の開発と実践 「水」をテーマに、フィールドスタディ型、e-ラーニング型、ワークショップ型の環境教育モジュールを開発した。主な成果について以下の通り発表した。</li></ul>	
<ol style="list-style-type: none"><li>(7) 馬場龍樹, 飯島明宏. (2014). テキストマイニングによる生物多様性教育プログラムの学習効果検証. 日本環境教育学会第25回大会, 東京.</li><li>(8) 米山奈穂, 馬場龍樹, 飯島明宏. (2014). 学校における環境教育の現状 ～アンケート調査に基づく一考察～. 日本環境教育学会第25回大会, 東京.</li><li>(9) 吉井咲夢, 飯島明宏. (2015). 多変量解析による群馬県利根川水系河川の汚染要因の特性把握. 第49回日本水環境学会年会, 金沢市.</li><li>(10) 田子博, 飯島明宏, 馬場龍樹. (2015). 大学生による水に関するe-learning教材の開発. 第49回日本水環境学会年会, 金沢市.</li></ol>	

(11) Baba R. and Iijima A. (2014). Development of workshops on biodiversity and evaluation of the educational effect by text mining analysis. 2014 AGU Fall Meeting, San Francisco, CA, U.S.

## 2 その他の事項

- 上記以外の研究成果
- (12) 飯島明宏. (2015). PM2.5 問題をめぐる環境政策の軌跡と新展開. *環境政策の新展開*. 高崎経済大学地域政策研究センター編, 勁草書房. (編集代表、分担執筆)
- 招待講演、学外委員 他
- (13) 飯島明宏. (2014). 環境学習の進め方 - 3つのステップと4つのアプローチ-. ぐんま環境学校 (エコカレッジ). 前橋市.
- (14) 飯島明宏. (2014). 焼却場が与える周辺地域への影響について～リスクをどう理解するか～. 高崎市高浜クリーンセンター講演会. 高崎市.
- (15) PM2.5 排出インベントリ及び発生源プロファイル策定検討会 (環境省) 委員
- (16) 微小粒子状物質 (PM2.5) 発生源寄与割合推定に関する検討会 (環境省) 委員
- (17) 高崎市景観審議会 委員
- (18) 高崎市環境審議会 委員
- (19) 高崎市廃棄物処理施設専門委員会 委員
- (20) 上毛新聞 視点オピニオン21 委員 (寄稿記事: 2014/12/13、2015/2/7)

## 3 次年度以降の計画・抱負

- 環境省推進費による研究について  
群馬県衛生環境研究所と共同で PM2.5 の観測を実施する。得られる観測データセットについて、正値行列因子分解モデルに投入するための解析データセットを構築する。モンテカルロシミュレーションを基にしたブートストラップ分析により、解の堅牢性から各計算パラメータの妥当性を検証し、最終的な計算条件を決定する。研究成果は、第 56 回大気環境学会年会、PACIFICHEM2015 等で発表する。
- 科研費基盤 C による研究について  
フィールドスタディ型環境教育モジュールは、8 月に開催している環境学習会で試行し、モニターに対するアンケートおよびインタビュー調査により教育効果の検証を行う。自由記入およびコメント内容についてはテキストマイニング分析を行う。e-ラーニング型環境教育モジュールは、筆者が運営する web サイトを介してモニターに提供する。解答は Google App Engine を介してサーバ上に収集し、学習効果を計量的に分析する。研究成果は日本環境教育学会第 26 回大会および World Environmental Education Congress 2015 等で発表する。