

(1) 外部研究発表抄録

国外バイオマス燃焼による PM_{2.5}の広域輸送解析 ーバイオマス燃焼排出量 (FINN および GFED) 別の再現性評価 2014 年秋ー

浦西 克維^{1), 2)}, 池盛 文数³⁾, 嶋寺 光¹⁾, 近藤 明¹⁾, 菅田 誠治⁴⁾

1) 大阪大学, 2) 奈良県景観・環境総合センター,
3) 名古屋市環境科学調査センター, 4) 国立環境研究所

平成 30 年 9 月 13 日 (福岡県春日市) 第 59 回大気環境学会年会

森林火災, 農作業に伴う野焼き等が発生源となるバイオマス燃焼 (BB) は, 発生頻度及び規模等の特定が困難であることから, 排出量データの不確実性増加, 大気質モデルの再現性低下を引き起こす可能性がある。前回, 2014 年秋季 (10/20~11/9) に中国東北地域で発生した農作業に伴う BB による PM_{2.5} の広域輸送解析では, 既存の BB 排出量 (FINNv1.5) では PM_{2.5} 高濃度現象を過小評価し, BB 排出量を増加させることで, 再現性が向上することを報告した。本報では, BB 排出量として新たに Global Fire Emissions Database (GFED) v4.1s による再現性について検証した。

奈良県における PM_{2.5} 中指標性有機炭素成分のモニタリング結果について

阪井 裕貴, 山本 真緒, 杉本 恭利, 中西 誠

平成 31 年 1 月 24 日 (名古屋市) 第 33 回全国環境研協議会東海・近畿・北陸支部「支部研究会」

有機成分はレボグルコサン, ジカルボン酸類 (コハク酸等), ピノン酸などを除き総量での測定しかしておらず, 指標性有機炭素成分を測定することで, 発生源の特定に一定の効果が得られると想定される。

環境省のレボグルコサン測定方法を応用し, 有機成分の内指標性物質として知られている物質の一斉分析を試み, そのモニタリング結果について解析した結果, 春夏秋冬それぞれで特徴のある結果が得られた。

ニセネコゼミジンコを使用した WET 法による大和川水系の生物影響評価

長尾 舞, 平井 佐紀子, 山下 浩一

平成31年1月24日 (名古屋市) 第33回全国環境研協議会東海・近畿・北陸支部「支部研究会」

環境への影響や毒性の有無を総体的に把握・評価する手法として、生物応答を利用した排水管理手法 (WET 法) の導入について環境省で検討されているところであり、当センターでもニセネコゼミジンコを使用した WET 法を試験的に導入している。

大和川水系の環境基準点である芝及び弋鳥橋の 2 地点で、WET 法を用いて河川水の生物影響評価を行ったところ、芝では 5% 以上の濃度区で、対象区との産仔数の有意な低下が確認された。一方、弋鳥橋では全ての濃度区において有意差は見られなかった。

両地点の生活環境項目の値を比較すると、芝は SS の値が高く、採水を行った平成 29 年 8 月は雷雨や台風の上陸による大雨の影響を受け、採水を行った時点でも濁りが見られた。特に上流の芝では、その影響がニセネコゼミジンコの産仔数にも顕著に現れたものと考えられる。

奈良県内河川 (紀の川水系) における農薬の環境実態調査

浦西 洋輔・浦西 克維・山下 浩一

平成31年3月7日 (甲府市) 第53回日本水環境学会年会

紀の川水系周辺河川について環境実態調査を行い、農薬残留状況を明らかとした。結果、除草剤 7 種、殺虫剤 4 種、殺菌剤 6 種の計 17 種の農薬が検出された。除草剤は、春先に水田用除草剤、晩秋には芝用除草剤が検出され、季節性が見られた。6 月には Cafenstrole が水産基準値をわずかに超過する濃度で検出された。殺虫剤は Clothianidin が 9 月に比較的高濃度で検出された。殺菌剤は Thifluzamide が通年で検出され、残留した Thifluzamide が継続して流出したのではないかと考えられた。

(2) 景観・環境総合センター所内研究発表会要旨 ※今号より掲載

①平成30年6月22日 開催

河川水中の薬用石鹼成分の調査

浦西 洋輔

平成28年9月、厚生労働省は薬用石鹼に関し、トリクロサン等を含有しない製品への切替えを国内の製造販売業者に対して要請した。トリクロサンは、抗菌・防腐剤として数多くの製品で使用されてきたため、生活排水の流入する河川での検出が多数報告されている。そこで、本県においても生活排水の影響を受けていると思われる河川について、トリクロサン及びトリクロサンの代替物であるイソプロピルメチルフェノールの汚染実態を調査したので、その結果について報告する。

所有する精密騒音計を用いた FFT 解析システムの構築とその利用について

中西 誠

当センターでは、騒音行政に関する市町村支援を目的として、市町村貸出用に精密騒音計を所有している。騒音計は主として騒音レベルを測定するのに使用されているが、オプションを追加購入することで、騒音対策に有用な FFT 解析（高速フーリエ変換を用いた周波数解析）を行うことが可能である。しかしながらオプションは高価で、FFT 解析の経験がない現状では費用対効果が不明確であり、現時点でのオプションの購入にはリスクが伴う。そこで今回、他の安価な機材を用いることで FFT 解析システムの構築を行い、騒音対策を目的とした FFT 解析を試みたので、その結果を報告する。

ニセネコゼミジンコを用いた WET 法による県内事業所排水の生物影響評価について

長尾 舞

近年使用されている化学物質の種類は年々増加しているが、現在の化学物質の規制方法では、毒性が未知のものや環境中での複合的な影響については対応できていない。環境省は、排水の水環境への影響や毒性の有無を総体的に把握・評価するため、生物応答を利用した排水管理手法（WET 法）の導入について、平成 22 年より検討を進めているところである。本研究では、県内事業所の排水について WET 法を用いた水質評価を行い、若干の知見を得たので報告する。

(3) 共同発表業績

※今号より掲載.

※当研究所職員は下線で示した.

1 2017年5月におけるPM_{2.5}高濃度事例の解析①

第59回大気環境学会年会, 福岡県春日市(平成30年9月12日)

梅津貴史, 吉田勤, 北見康子, 飯島史周, 梅田真希, 長谷川就一, 堀本泰秀, 武田麻由子, 木戸瑞佳, 牧野雅英, 山神真紀子, 寺本佳宏, 森育子, 中坪良平, 高林愛, 金津雅紀, 力寿雄, 岡田真由, 松本弘子, 菅田誠治

2 2017年5月におけるPM_{2.5}高濃度事例の解析②

第59回大気環境学会年会, 福岡県春日市(平成30年9月12日)

森育子, 梅津貴史, 木戸瑞佳, 牧野雅英, 石川千晶, 北見康子, 飯島史周, 梅田真希, 長谷川就一, 堀本泰秀, 武田麻由子, 中込和徳, 西山亨, 中坪良平, 高林愛, 久恒邦裕, 金津雅紀, 山村由貴, 山口新一, 菅田誠治

3 2017年11月におけるPM_{2.5}高濃度事例の解析①

第59回大気環境学会年会, 福岡県春日市(平成30年9月12日)

梅田真希, 吉田勤, 北見康子, 飯島史周, 長谷川就一, 堀本泰秀, 木戸瑞佳, 牧野雅英, 池盛文数, 西山亨, 高林愛, 西村理恵, 中坪良平, 金津雅紀, 中川修平, 中村悦子, 土肥正敬, 菅田誠治

4 2017年11月におけるPM_{2.5}高濃度事例の解析②

第59回大気環境学会年会, 福岡県春日市(平成30年9月12日)

寺本佳宏, 北見康子, 梅田真希, 長谷川就一, 石井克巳, 久恒邦裕, 西村理恵, 高林愛, 中坪良平, 金津雅紀, 中川修平, 菅田誠治

5 PM_{2.5}中の有機指標物質測定法の精度管理調査

第59回大気環境学会年会, 福岡県春日市(平成30年9月12日)

平澤幸代, 浅川大地, 池盛文数, 阿部敦子, 熊谷貴美代, 武田麻由子, 田和佑脩, 阪井裕貴, 吉田天平, 中川修平, 菅田誠治

6 PM_{2.5}中レボグルコサン濃度分布とバイオマス燃焼の影響評価ー西日本

第59回大気環境学会年会, 福岡県春日市(平成30年9月12日)

西村理恵, 熊谷貴美代, 池盛文数, 梅津貴史, 阿部敦子, 武田麻由子, 寺本佳宏, 平澤幸代, 阪井裕貴, 吉田天平, 浅川大地, 中川修平, 菅田誠治

7 PM_{2.5}中レボグルコサン濃度分布とバイオマス燃焼の影響評価ー東日本

第59回大気環境学会年会, 福岡県春日市(平成30年9月12日)

熊谷貴美代, 西村理恵, 梅津貴史, 阿部敦子, 武田麻由子, 西山亨, 平澤幸代, 阪井裕貴, 吉田天平, 池盛文数, 浅川大地, 中川修平, 菅田誠治

8 2018年3月におけるPM_{2.5}高濃度事例の解析

第59回大気環境学会年会, 福岡県春日市(平成30年9月13日)

山村由貴, 松本弘子, 山口新一, 金津雅紀, 中坪良平, 山本真緒, 西村理恵, 寺本佳宏, 池盛文数, 木戸瑞佳, 石井克巳, 長谷川就一, 熊谷貴美代, 飯島史周, 北見康子, 石川千晶, 梅津貴史, 菅田誠治

9 2018年3月におけるPM_{2.5}高濃度事例の有機トレーサー成分の地域特性

第59回大気環境学会年会，福岡県春日市（平成30年9月13日）

池盛文数，熊谷貴美代，石川千晶，梅津貴史，北見康子，飯島史周，長谷川就一，石井克巳，齋藤伸治，木戸瑞佳，寺本佳宏，山本真緒，西村理恵，中坪良平，金津雅紀，中川修平，藍川昌秀，菅田誠治

10 閉鎖性海域周辺における日単位のフィルターパック観測

第59回大気環境学会年会，福岡県春日市（平成30年9月14日）

中坪良平，岩田杉夫，高林愛，上野智子，山神真紀子，浅川大地，山田克明，竹本光義，森兼祥太，紺田明宏，藍川昌秀，板野泰之，菅田誠治