

(1) 外部研究発表抄録

気象的要因に着目した大都市圏における PM_{2.5} 高濃度事例の解析(2)

吉田実希¹⁾, 杉本恭利¹⁾, 平野真弘²⁾, 佐藤翔大²⁾, 石原健³⁾, 石井克巳³⁾,
長谷川就一⁴⁾, 早崎将光⁵⁾, 菅田誠治⁶⁾

- 1) 奈良県景観・環境総合センター, 2) 栃木県保健環境センター, 3) 千葉県環境研究センター,
4) 埼玉県環境科学国際センター, 5) 一般財団法人日本自動車研究所,
6) 国立研究開発法人国立環境研究所

令和2年9月14日～10月4日 (誌上開催)

第61回大気環境学会年会

微小粒子状物質 (PM_{2.5}) の高濃度汚染をもたらす気象条件を明らかにするため, 2017,2018 年度に観測された高濃度事例について, 気象条件に着目して地方環境研究所が連携し解析を実施している。今回は, 2018年2月10日に東京, 大阪にて観測された事例と2019年2月7日に東京にて観測された事例について解析を行った。事例はどちらも同様な気圧配置や気温分布等が要因となって生じた大都市圏での地域汚染であり, 今後も同様な気象条件の際には, PM_{2.5} が高濃度となる事があり得ると考えられた。

実験室内におけるジクロロメタン汚染の発生源特定について

山本真緒，浦西克維，浦西洋輔，長尾舞，城山二郎，伊吹幸代

令和2年12月4日（福島県郡山市）

2020年室内環境学会学術大会

実験室環境下で超純水中のジクロロメタンの汚染原因を解明するため、ヘッドスペース GC/MS を用いた水試料の汚染箇所特定調査，大気キャニスターを用いた室内空気汚染調査を行った。結果，ドラフトに置かれた有機溶媒の廃液瓶からドラフト停止期間中の拡散が確認され，フロア内に汚染が広がったと考えられた。対策として，廃液瓶の撤去，実験台拭き取り，換気等を行う事により，通常実験室環境に現状復帰する事が出来た。また，有機溶媒使用後は，充分に残存した溶媒を揮発させるためにドラフトは終日運転する事の重要性を再確認した。

有害大気汚染物質の局所汚染事例について

吉田実希，山本真緒，北岡洋平，杉本恭利，伊吹幸代

令和3年2月5日（紙上開催）

第35回全国環境研協議会東海・近畿・北陸支部研究会

有害大気汚染物質とは，継続的に曝露される場合に人の健康を損なう恐れがある物質のことであり，大気汚染の原因となっている。奈良県では，現在21物質のモニタリングを県内3地点（天理局，郡山局，橿原局）にて毎月実施している。2019年6月の天理局でのモニタリングにおいて，通常とは異なるサンプルが得られ，局所汚染の疑いが考えられた。天理局周辺の状況，大気汚染自動測定機および有害大気汚染物質の測定結果から原因解析を行ったところ，野焼きによって引き起こされた汚染事例であると考えられた。

紀の川水系における農薬残留実態調査

浦西洋輔・浦西克維

令和2年11月19日（書面開催）
第47回環境保全・公害防止研究発表会

紀の川水系周辺河川において、農薬残留状況の調査を行った。農薬の測定にはGC-MS/MSを用い、計230農薬について環境実態調査を行った。結果、除草剤10種、殺菌剤11種、殺虫剤2種の計23種の農薬が検出された。検出された農薬はいずれも、農薬登録基準値を超過していなかった。また、種の感受性分布を用いたリスク評価を行った結果、無影響濃度を超える農薬はなく、本調査期間中に検出した農薬が生態系へ与える影響は低いと考えられた。

イマザリル等防かび剤5成分の分析における前処理方法の検討

浦西克維・浦西洋輔・辻本真弓・城山二郎

令和3年2月5日（紙上開催）
第35回全国環境研協議会東海・近畿・北陸支部研究会

高速液体クロマトグラフタンデム質量分析計（LC-MS/MS）で高感度に検出が可能なイマザリル、チアベンダゾール、フルジオキシニル、アゾキシストロビン、ピリメタニルの5種類の防かび剤について、環境水中からの同時分析をおこなうべく、最適な前処理方法について検討した。その結果、固相カートリッジはInertSep PLS-2、溶出溶媒はアセトニトリル、最終検液量は5 mL（20倍濃縮）、装置注入量5 μ Lが最適条件であることがわかった。

(2) 景観・環境総合センター所内研究発表会要旨

①令和3年2月26日 開催

天理局における大気汚染物質濃度の急上昇事例について

吉田実希

有害大気汚染物質とは、継続的に曝露される場合に人の健康を損なう恐れがある物質のことであり、大気汚染の原因となっている。奈良県では、21物質のモニタリングを天理局、郡山局、橿原局にて毎月実施している。2019年6月の天理局のモニタリングにおいて、通常とは異なるサンプルが得られ、局所汚染の疑いが考えられた。天理局周辺の状況、大気汚染自動測定機および有害大気汚染物質の測定結果から原因解析を行ったので報告した。

3種の検査法を用いた奈良県大和川の大腸菌（群）数

浦西克維

公共用水域（河川）における環境基準値が設定されている大腸菌群数は、汚染の指標となる糞便と直接関係のない自然環境に存在する細菌類も含まれるため、水質を大腸菌群数で評価した場合、糞便汚染を的確に捉えられない問題を抱えている。本発表では、告示法を含む3種の検査法を用いて大和川水系の大腸菌（群）数を測定し、検査方法や使用する培地による結果を比較した。

※令和2年6月26日に開催予定の研究発表会は、新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため開催中止となった。

(3) 共同発表業績

※当研究所職員は下線で示した。

1. 気象的要因に着目した大都市圏における PM_{2.5} 高濃度事例の解析①

第 61 回大気環境学会年会，誌上開催（令和 2 年 9 月 14 日～10 月 4 日）

石原健・石井克巳・吉田実希・杉本恭利・平野真弘・佐藤翔大・長谷川就一・早崎将光・菅田誠治

2. 瀬戸内海沿岸地域における PM_{2.5} 高濃度事例に関する考察（2017 年夏季及び 2018 年夏季）

第 61 回大気環境学会年会，誌上開催（令和 2 年 9 月 14 日～10 月 4 日）

竹本光義・久保田光・牧原秀明・山神真紀子・山本真緒・上野智子・浅川大地・久保智子・中野温郎・森兼祥太・紺田明宏・中川修平・藍川昌秀・菅田誠治

3. 中国東北部におけるバイオマス燃焼由来の PM_{2.5} 広域輸送を対象とした大気質モデル解析：2019 年 3 月の北海道における高濃度事例

第 61 回大気環境学会年会，誌上開催（令和 2 年 9 月 14 日～10 月 4 日）

大西淳矢・浦西克維・嶋寺光・松尾智仁・近藤明