

# 29pmE-086

日本海沿岸地域における大気粉塵中の成分に対する越境輸送の影響

長谷井 友尋<sup>1</sup>, ○クッリバリ スレイマン<sup>1</sup>, 高橋 亮平<sup>1</sup>, 藤田 浩祐<sup>1</sup>, 貴志 茜衣<sup>1</sup>,  
坂本 みずほ<sup>1</sup>, 松井 元希<sup>1</sup>, 小野 遼<sup>1</sup>, 南 嘉輝<sup>1</sup>, 山田 真裕<sup>1</sup>, 池盛 文数<sup>2</sup>,  
盛山 哲郎<sup>3</sup>, 木戸 瑞佳<sup>4</sup>, 世良 暢之<sup>5</sup>, 船坂 邦弘<sup>6</sup>, 浅川 大地<sup>6</sup>, 若林 敬二<sup>1,7</sup>,  
渡部 仁成<sup>8</sup>, 渡辺 徹志<sup>1</sup>(<sup>1</sup>京都薬大, <sup>2</sup>名古屋大, <sup>3</sup>鳥取県衛環研, <sup>4</sup>富山県環  
科セ, <sup>5</sup>福岡県保環研, <sup>6</sup>大阪市環科研, <sup>7</sup>静岡県大, <sup>8</sup>鳥取大)

【目的】中国をはじめとする東アジア地域の産業発展に伴い大気汚染物質が黄砂などととも日本に飛来している可能性が指摘されている。本研究では比較的  
多量の黄砂が飛来すると予想される日本海側地域の大気粉塵の化学成分の季節的  
変動を明らかにするため、2011年4月から2012年3月の1年間にわたって、富山  
県射水市、鳥取県東伯郡湯梨浜町、福岡県太宰府市において大気粉塵を捕集し、  
その化学成分及び生物活性の測定を行った。

【方法】2011年4月から2012年3月の1年間にわたり富山県射水市、鳥取県東  
伯郡湯梨浜町、福岡県太宰府市において、毎月連続した4日間大気粉塵を捕集し  
た。黄砂の飛来が予想される3月から5月は可能な限り毎日捕集した。金属元素  
濃度は原子吸光法あるいはICP法で分析した。イオン濃度はイオンクロマトグラ  
フ法で分析した。多環芳香族炭化水素は蛍光検出器付きHPLCを用いて分析した。

【結果】太宰府市、湯梨浜町及び射水市の3地点に共通して5月の前半に100  
μg/m<sup>3</sup>を超える高い粉塵濃度の上昇が認められ、それ以外の捕集日で高い粉塵濃度  
は認められなかった。5月の前半には気象庁により福岡県内、鳥取県内及び富山県  
内に黄砂の飛来が観測され、黄砂の飛来によって粉塵濃度が上昇したと考えられ  
た。土壌鉱物成分由来のMg及びCaは粉塵濃度の上昇に伴って上昇していた。燃  
焼成分由来のVはCa及びMgと同様に粉塵濃度の上昇に伴って上昇していたのに  
対し、同じく燃焼成分由来のPbは粉塵濃度とは異なった挙動を示した。この傾向  
は3地点とも共通していた。季節ごとにおける平均粉塵濃度及び金属濃度はいず  
れの捕集地点においても春季に高く、夏季に低い傾向が認められた。

【謝辞】本研究は、環境省の環境研究総合推進費C-1154により実施された。