

測された。

・森岡浩文

○コモンフグによる食中毒事例における分析上の問題点

平成21年度日本獣医師会 学会年次大会 (2010年1月29日,宮崎市)

[目的]現在,フグ毒の定量試験はマウス毒性試験法が公定法となっているが,マウス毒性試験法に代わる理化学的試験法として,フグ毒であるテトロドトキシン (TTX) の LC/MS 及び LC/MS/MS による分析法が高感度で精度の良い方法として報告されている。2006年3月に宮崎県内で発生したフグ食中毒事例に際し,マウス毒性試験と併せて実試料における TTX の LC/MS による分析上の問題点を検討したのでその結果を報告する。

[方法] フグ食中毒事故の摂取残品等を試料として用いた。公定法により試験溶液を調整しマウス接種用試験液とした。さらに C18 カラムで精製し LC/MS 用試験溶液とした。LC/MS による定量では,試料を移動相で段階希釈する絶対検量線法と移動相で段階希釈した試料に $0.5 \mu\text{g/mL}$ から $4 \mu\text{g/mL}$ 濃度の標準液を等量添加し検量線を作成する標準添加法を比較した。

[結果および考察]マトリックスによる LC/MS のイオン化への影響が考えられたので,試料を希釈する絶対検量線法と標準添加法による2つの定量について検討した。絶対検量線法では,希釈によりマトリックスの影響を防ぐことができるが,適正な希釈倍率を決定しなくてはならず,低濃度や高濃度の試料がある場合には,適用し難いと考えられた。標準添加法による定量では,試料原液に標準液を添加した場合には検量線の傾きが小さく,試料濃度も小さい値となったが,希釈倍率を高くすると試料濃度はどの希釈倍率でもほぼ同じ値となった。これらのことから標準添加法による TTX の分析は,試料を10倍希釈して各濃度の標準液に添加するだけの前処理が簡便かつ迅速な分析法であるといえる。フグ毒の毒力および TTX は,それぞれフグの皮 190MU,54.8ppm, 筋肉 220MU,44.5ppm であった。

・祝園秀樹, 溝口進一, 中村雅和, 岩切淳, 富山幸子*1, 小玉義和

○九州における広範囲に及ぶ SO₂濃度上昇事例
第36回環境保全・公害防止研究発表会
(平成21年10月29-30日 富山市)

*1 環境森林課

2009年1月に九州全域で SO₂の濃度上昇が見られた事例では,深夜に SO₂の濃度上昇がみられたことから,国内発生源の影響はほとんどないと考えられた。また,九州北西部から順に濃度上昇がみられたことなどから大陸からの移流が濃度上昇の要因と推定された。

・祝園秀樹, 溝口進一, 中村雅和, 岩切淳, 富山幸子*1, 小玉義和

○九州における広範囲に及ぶ SO₂濃度上昇事例
第10回大気環境学会九州支部研究発表会
(平成22年1月26日 福岡市)

*1 環境森林課

冬季に九州全域において, SO₂濃度が上昇する事例が過去3年間に6事例見られた。いずれも九州北西部方向から SO₂及びSPMが濃度上昇していることや後方流跡線解析などから,大陸からの移流が主な原因であることが分かった。

・中村雅和, 岩切淳, 祝園秀樹, 溝口進一, 富山幸子, 友寄喜貴*1, 大石興弘*2, 九州衛生環境技術協議会大気分科会, 山口県環境保健センター

○九州・沖縄・山口地方酸性雨共同調査研究(第I期)について -大陸からの越境大気汚染の解明-

宮崎大学産学連携センター第16回技術・研究発表交流会

(平成21年7月31日 宮崎市)

*1: 沖縄県衛生環境研究所, *2: 福岡県保健環境研究所

九州地方知事会の政策連合項目「酸性雨観測体制の整備の連携」の取組みの一環として,九州・沖縄・山口地方酸性雨共同調査研究を実施した。第I期調査として平成14~18年度のデータを解析した結果,冬期における降水中の nss-SO₄²⁻濃度が本地方の北に位置する地域ほど高く, nss-SO₄²⁻沈着量は「九州北部」で他の地域より多いことから,気流等を考慮すると,本地方が冬期に大陸か

らの越境大気汚染の影響を受けていると考えられた。また、平成18年度春期に「九州西部」を中心に広範囲でnss-SO₄²⁻沈着量が顕著に増加しており、同時期に光化学オキシダントも高濃度となる現象が観測されていることから、春期にも越境大気汚染の影響を受けていることが推察された。越境大気汚染の影響についてさらに明らかにするため、光化学オキシダントの研究などとも連携して、さらにデータの蓄積・解析を行っていく必要があることを報告した。

・中村雅和、友寄喜貴^{*1}、大石興弘^{*2}、藤川和浩^{*2}、岩切淳、祝園秀樹、溝口進一、富山幸子、九州衛生環境技術協議会大気分科会、山口県環境保健センター

○九州・沖縄・山口地方における酸性雨の状況について

第50回大気環境学会年会

(平成21年9月18日 横浜市)

^{*1}: 沖縄県衛生環境研究所, ^{*2}: 福岡県保健環境研究所

九州・沖縄・山口地方酸性雨共同調査研究の第Ⅱ期中間として平成14～19年度のデータを解析した。解析の結果、第Ⅰ期調査と同様に、冬期における降水中のnss-SO₄²⁻濃度は本地方の北に位置する地域ほど高く、nss-SO₄²⁻沈着量は「九州北部」で他の地域より多い傾向が確認された。また、冬期において、「九州北部」、「九州西部」及び「九州中部」で平成18,19年度のnss-SO₄²⁻濃度及び沈着量が平成14～17年度と比較して上昇していた。これらのことから、気流等を考慮すると、本地方では冬期に、大陸からの移流の影響を受けており、近年その影響が増大している可能性があると考えられた。春期には、「沖縄」を除くすべての地域でnss-SO₄²⁻沈着量が平成14～17年度と比較して平成18,19年度に顕著に増加しており、光化学オキシダントも同時期に高濃度事例が観測されていることから、大陸からの移流の影響によるものであることが推察された。さらに、粒子状のnss-SO₄²⁻濃度の季節変化が光化学オキシダント濃度の季節変化のパターンと類似していることから、汚染原因に共通する要因がある可能性が考えられた。今後、光化学オキシダント等の他の研究とも連携して、大陸からの越境汚染の影響をより明らかに

していく必要があることを報告した。

・中村雅和、友寄喜貴^{*1}、大石興弘^{*2}、藤川和浩^{*2}、岩切淳、祝園秀樹、溝口進一、富山幸子、九州衛生環境技術協議会大気分科会、山口県環境保健センター

○九州・沖縄・山口地方酸性雨共同調査研究(第Ⅱ期)について

第35回九州衛生環境技術協議会

(平成21年10月8日 大分市)

^{*1}: 沖縄県衛生環境研究所, ^{*2}: 福岡県保健環境研究所

九州・沖縄・山口地方酸性雨共同調査研究(第Ⅱ期中間)の解析結果について報告した。九州・沖縄・山口地方は、冬期及び春期に大陸からの移流の影響を受けており、近年その影響が大きくなっている可能性があると考えられた。東アジアの大気汚染物質の排出量は、今後も増加することが考えられるため、研究を継続し他の研究とも連携する必要があること及び越境汚染の影響をより明らかにするため、乾性沈着体制を充実させる必要があることを報告した。

・赤崎いずみ、岩切淳、関屋幸一、中村公生、富山幸子^{*1}、祝園秀樹

○宮崎県内河川におけるダイオキシン類の分布状況及び発生由来の推定

第35回九州衛生環境技術協議会

(平成21年10月8日 大分市)

^{*1} 環境森林課

平成14年度から20年度に測定した、県内河川水におけるダイオキシン類について、その分布状況をまとめた。また異性体の構成比率から発生由来の推定を試み、以下の結果を得た。

① 県内河川水のダイオキシン類は全ての地点で環境基準を達成しており、全国平均と比較しても低い値であった。

② PCDDs/PCDFsの発生由来としては、すべての地点で農薬(CNP, PCP)が推定され、燃焼系由来が推定されたのは数地点のみであった。

③ Co-PCBsの発生由来としては主にPCB製品由来が推定された。