

た。埋却地 A 及び B でメタンが地中から出てきている箇所があることが確認された。

＜考察＞平成 23 年度各埋却地の臭気指数は敷地境界の臭気指数とほぼ変わらないレベルとなった。未だ埋却家畜の分解が進んでいない（完了していない）ことも考えられメタンの噴出は続くと思われるが、調査結果からこれまで以上に臭気指数が上昇する事は考えにくい。今後とも埋却地でのモニタリング調査（悪臭）は必要と思われる。

（この事業は平成 22・23 年度環境省嗅覚測定法検討調査委託業務で実施した）

### ○廃棄物再生利用における環境影響評価について（廃棄物処理施設等における再生利用促進事業）

・中村公生<sup>1)</sup>、森下敏朗<sup>1)</sup>、立山諒<sup>1)</sup>、関戸知雄<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>宮崎県衛生環境研究所、<sup>2)</sup>宮崎大学工学部

「平成 23 年度全国環境研協議会廃棄物資源循環学会年会併設研究発表会

（平成 23 年 11 月 4 日 東京都）」

廃棄物処理施設等から発生する溶融スラグ等を建設資材等として有効活用することにより、その最終処分量の大幅な減少を図るため、本県産学官連携により実施された「廃棄物処理施設等における再生利用促進事業」において、宮崎大学工学部等と共同で溶融スラグ等の環境影響評価試験を行い、環境への安全性を評価した。

県内の廃棄物処理施設で発生した溶融スラグ、この溶融スラグを骨材として利用したアスファルト、及び溶融スラグを細骨材として利用したコンクリートを試験試料として用い、JIS K 0058-1 に準拠した溶出量試験、同 K 0058-2 に準拠した含有量試験を行った。また、アベイラビリティ（長期環境影響評価）試験を実施した。これらの試験結果及び今後の課題等は以下のとおりである。

①溶融スラグ自体及び溶融スラグを混合したアスファルト舗装材やコンクリート製品試作品についての各種溶出試験結果は、アベイラビリティ試験を含め良好であることから、重金属等による環境への影響は極めて小さいことが認められた。

②溶融スラグについては、鉛等の含有量と溶出量のロット間変動があるので、ある程度の量をストックして濃度を平均化する必要がある。また、溶融スラグ製造工程との関連についても今後調査

を継続する必要がある。

③今後、溶融スラグ利用の試験舗装や試作・試験施工等をさらに進め、性能・環境影響評価を実施するとともに、ガイドラインの策定等により溶融スラグ活用システムを構築する必要がある。なお、溶融スラグを利用したアスファルト舗装試験施工区間の物性面及び溶融スラグ混合コンクリート製品試作品の物性面についても良好な試験結果であることを、別途、廃棄物処理施設等における再生利用促進事業の物性試験グループにより確認済みである。

### ○九州・沖縄・山口地方酸性雨共同調査研究（第Ⅲ期）について

・中村雅和<sup>1)</sup>、岩切淳<sup>1)</sup>、祝園秀樹<sup>2)</sup>、溝口進一<sup>3)</sup>、森下敏朗<sup>1)</sup>、友寄喜貴<sup>4)</sup>、濱村研吾<sup>5)</sup>

<sup>1)</sup>宮崎県衛生環境研究所、<sup>2)</sup>現 宮崎県食品開発センター、<sup>3)</sup>現 宮崎県環境管理課、<sup>4)</sup>元 沖縄県衛生環境研究所、<sup>5)</sup>福岡県保健環境研究所

「第 37 回九州衛生環境技術協議会

（平成 23 年 10 月 6 日 熊本市）」

九州・沖縄・山口地方酸性雨共同調査研究の解析結果（第Ⅲ期）について報告した。平成 14～21 年度のデータを解析した結果、 $\text{nss-SO}_4^{2-}$ の湿性沈着量および乾性沈着濃度の経年変化が中国における  $\text{SO}_2$  排出量の経年変化と類似した挙動を示していることから、本地方では大陸からの移流による越境汚染の影響が大きいと考えられた。中国における  $\text{SO}_2$  排出量は漸減傾向にあるが、アジアでの  $\text{SO}_2$  排出量は増加していきとされるため、今後も越境汚染の影響に注目しながらモニタリングを継続する必要がある。

### ○口蹄疫に係る埋却地周辺の水質調査について

・赤崎いずみ<sup>1)</sup>、河野通宏<sup>1)</sup>、立山諒<sup>1)</sup>、岩佐美紀子<sup>2)</sup>、杉本恵<sup>3)</sup>、岩切淳<sup>1)</sup>、中村公生<sup>1)</sup>、森下敏朗<sup>1)</sup>、堀田剛<sup>4)</sup>、深江弘恵<sup>5)</sup>、山田亨<sup>1)</sup>、岩切章<sup>1)</sup>、大浦裕子<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>宮崎県衛生環境研究所、<sup>2)</sup>宮崎県中央保健所、<sup>3)</sup>宮崎県都城保健所、<sup>4)</sup>宮崎県高鍋保健所、<sup>5)</sup>県立宮崎病院

「第37回九州衛生環境技術協議会

（平成23年10月6日 熊本市）」

平成22年4月に宮崎県で発生した口蹄疫では、

約30万頭の家畜の殺処分・埋却作業が実施された。埋却地の周辺においては地下水等への影響が懸念され、埋却地周辺の地下水モニタリング調査が実施されている。この調査は、「定期モニタリング調査」と「水質異常時の詳細調査」からなり、当所ではこの「水質異常時の詳細調査」を担当している。

定期モニタリング調査では、飲料水省略不可能項目10項目に消毒由来項目を加え、計13項目について測定を行っている。定期モニタリング調査で異常が確認された場合や、埋却地周辺での水質異常として情報が寄せられた場合には、詳細調査に移行し、当所で調査を実施している。詳細調査では13項目以外に、原因・メカニズム等を解析することも考慮して、無機成分(陽イオン、陰イオン)、揮発性有機化合物及び微生物・生物等のデータも収集し、水質異常を評価することとした。

平成22年7月に埋却地の影響と思われる湧水の水質異常が確認され、詳細調査を実施。また、同年10月に定期モニタリング井戸でTOCが水道水水質基準を超過するとともに異臭が確認され、詳細調査を実施した。この二つの水質異常事例については、引き続き詳細調査を継続し、水質の経過を観察している。

### ○大淀川上流域における水環境に関する研究（汚濁原因調査）

・岩佐美紀子<sup>2)</sup>、立山諒<sup>1)</sup>、赤崎いずみ<sup>1)</sup>、杉本恵<sup>3)</sup>、岩切淳<sup>1)</sup>、中村公生<sup>1)</sup>、森下敏朗<sup>1)</sup>、堀田剛<sup>4)</sup>、深江弘恵<sup>5)</sup>、山田亨<sup>1)</sup>、大浦裕子<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>宮崎県衛生環境研究所、<sup>2)</sup>宮崎県中央保健所、<sup>3)</sup>宮崎県都城保健所、<sup>4)</sup>宮崎県高鍋保健所、<sup>5)</sup>県立宮崎病院

「第37回九州衛生環境技術協議会

(平成23年10月6日 熊本市)」

大淀川上流域の水質は、近年悪化傾向にあり環境基準を超過することもあるなど、今後の更なる水質悪化が懸念されていることから、水質改善に向けた効果的な対策を講じるため、大淀川上流域の水質悪化原因を詳細に把握することを目的として、本川及び流入水の水質調査を実施した。

調査地点は、鹿児島県との県境に位置する今迫橋から都城市内の志比田橋までの大淀川本川計8地点及び本川に流入する流入水計20地点であり、

平成22年4月から平成23年3月まで毎月1回計12回にわたり、BOD、全窒素(T-N)、全リン(T-P)、流量等計16項目について測定した。これらの結果以下の2点が明らかになった。

①大淀川上流域の本川は、上流から下流にかけて水質汚濁項目の濃度が緩やかに上昇した。

②汚濁負荷量の大きい流入水として、3流入水の実態を把握することできた。

今後は、選定された流入水の流域状況を水質調査結果と照らし合わせるなどして、水質悪化寄与の大きい流入水の絞り込み、及び汚濁発生源の特定につなげていきたい。

### ○新燃岳火山灰の化学的性状

・立山諒<sup>1)</sup>、中村公生<sup>1)</sup>、杉本恵<sup>2)</sup>、赤崎いずみ<sup>1)</sup>、岩佐美紀子<sup>3)</sup>、河野通宏<sup>1)</sup>、森下敏朗<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>宮崎県衛生環境研究所、<sup>2)</sup>宮崎県都城保健所、<sup>3)</sup>宮崎県中央保健所

「第37回九州衛生環境技術協議会

(平成23年10月6日 熊本市)」

宮崎県と鹿児島県にまたがる霧島連山の新燃岳は平成23年1月27日に52年ぶりの爆発的噴火が観測された。爆発に伴い、宮崎県内の広い範囲に大量の降灰が観察され、火山灰の堆積による環境への影響が懸念された。降灰による環境への影響を詳細に把握することを目的として火山灰の水溶出成分や1mol塩酸溶出成分及び河川水、地下水のモニタリング調査を実施した。

火山灰からはフッ素が溶出されるものの、その他の有害金属類はそのほとんどが不検出であった。また、河川水は降雨時にpHの低下とフッ素濃度の上昇が見られる地点があり、火山灰の混入による影響が考えられたが、環境基準値を超える値はみられなかった。地下水については、新燃岳噴火前後での変化はほとんどみられず、降灰による影響は確認されなかった。

現在、新燃岳の火山活動は鈍化・停滞しているが、新燃岳周辺には大量の火山灰が堆積している状態が続いており、今後降雨の状況によっては大規模な泥流・土石流が発生する可能性は残っている。そのため、今後も引き続き爆発的噴火直後や大規模な泥流・土石流の発生時には河川水・地下水のフッ素濃度に注意していきたい。