

特別寄稿

生活環境部から環境部へ

私が県職員となったのは高度経済成長時代末期の昭和46年でした。林業職で採用されましたが、初任地は商工部観光課でした。

当時の観光課は、後に自然保護研究所初代所長に就任された横浜国大の宮脇教授や、信大教育学部の羽田教授のグループが長年研究した成果を、「現存植生図」、「植生自然度図」、「潜在自然植生図」等の貴重な調査報告書として次々に出版することとなる、一連の作業がまさにスタートしたころでした。

また、自然保護条例の制定作業も終盤に入っており、その年の6月議会で生活環境部の設置と条例の制定が承認され、これらの業務は自然保護課へ移りました。なお、余談ですが環境庁(当時)が発足したのも昭和46年7月ですから、生活環境部と環境省は同じ歴史を歩んできたことになります。

観光課の8年間の在職中、昭和50年からスタートした上高地のマイカー規制の担当となりました。

今では当たり前のようにシーズンを通じて行われていますが、当初は推進派と反対派が激しく対立し、朝から夜まで部会、小委員会、協議会等を何度も繰り返して、結局結論が出なかったといったこともありました。

観光課から自然保護課へ異動となりましたが、同課時代の一番の思い出は環境庁が始めた通称「緑の国勢調査」でした。私が在籍した2年間には、哺乳類の生息状況調査や、湖沼・河川の自然度及び魚類の生息状況調査が実施されました。

また、自然保護条例に基づく「自然環境保全地域」や「郷土環境保全地域」の指定も本格化しており、上司や先輩とともに候補地の調査や地元説明会のため、県下各地を飛び回ったのもなつかしい思い出です。

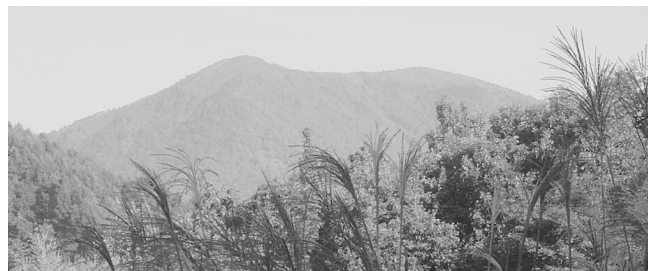
その後は「本籍地」である林務部へ移り、そのまま退職と思っておりましたが、なぜか最後の年に環境保全研究所飯綱庁舎勤務となりました。生活環境部も環境部へ衣替えしましたので、県職員生活最初と最後の年に両部のスタートが重なるというのも何かの因縁でしょうか。

現在は、地球温暖化等の環境問題に対する国民の関心は非常に高くなっていますが、国民全てが関心を持ってきているわけではありません。

最近よく聞く「地球にやさしい」という言葉がありますが、私はこの言葉に少し違和感を持っています。地球は誕生して46億年という気の遠くなるような長い年月をかけて、環境が劇的に変化し、生命の誕生を経て、現在は人類が豊かな生活を謳歌できる環境になりました。

今後も地球環境は変化し続けますが、少々地球の環境が変化しても地球自体が消滅することはありません。しかし、そのわずかな変化でも生物の生存にとっては大問題で、多くの生物が絶滅の危機に瀕しており、人類も例外ではありません。

地球に「住まわせていただいている」人類が、どうやったらこれからも地球上で住み続けていけるかという視点で環境問題を考えていく必要があるのではないのでしょうか。 (松村 久 飯綱庁舎次長)



飯綱山

特別寄稿

食品の異臭・異味の原因究明

昨年は中国産冷凍餃子による中毒事件、粉ミルクのメラミン問題、食品偽装問題等、食への不安を生じる問題が多発し、国民は食に対して不信感を抱いている。当部では食品の安全を確保するため食品の様々な検査を実施しているが、最近、消費者が食品の安全に対して敏感になっているため、食品の異臭・異味に関する苦情も多い。異臭等の揮発性物質の分析は従来から溶媒抽出、ヘッドスペース、ページ・トラップ法等が用いられてきた。しかし、これらの方法は感度不足や、高感度ではあるが、食品の場合は装置の流路汚染をおこすため、そのままでは使用できない場合が多く、操作が簡単な試料調製法が求められていた。そのような背景の中、1993年に試料から目的物質をファイバーに吸着させ、GCのインサートで過熱脱離させて測定できるSPMEファイバー（Solid Phase Micro Extraction）がスベルコ社から発売された。著者はこの方法を魚類、牛乳製品、ジュース類、漬け物等の異臭・異味、更には内分泌かく乱物質の分析にも適用してきた。この、SPME法は、操作が簡単で、少量の試料で高感度分析が可能で早急を要する事故・事件の原因究明のスクリーニング法としても有用である。今回、食品苦情の原因究明の参考になることを期待して、SPME法で解決できた2例について紹介する。

1. 魚の灯油汚染 本県特産品のシナノユキマスの養殖池に灯油が流れ込み、灯油臭で出荷できなくなった。灯油汚染の指標物質としてどのような物質を選定したら良いか、また排泄にどの程度時間が必要かを検討した。味覚・嗅覚試験の結果、灯油臭は1週間程度でなくなったが、4ヶ月経過しても約半数の人が異味を感じた。この原因を究明するため1週間後の検体をヘッドスペース瓶に採り、気相からSPMEファイバーで吸

着し、GC/MSで測定した結果、n-アルカン、アルキルベンゼン類、アルキルナフタレン類、テトラヒドロアルキルナフタレン類を検出した。そこで、これら物質をマグロのサシミに添加し味覚・嗅覚試験を実施したところ、アルキルナフタレン類が最も強い異味を感じた。このことから、灯油汚染の指標として通常用いられているn-アルカンやアルキルベンゼン類よりも、アルキルナフタレン類とヒドロアルキルナフタレン類を用いるのが有効と考えられた。灯油汚染された魚は4ヶ月経過しても微量のアルキルナフタレン類が検出され、これが異味の原因物質と推定した。

2. 漬け物の異臭 県内業者が製造した野沢菜漬けに薬品臭があるとして返品があり、原因物質の調査を行った。この漬け物を所員で味覚・嗅覚試験したところ、10人中7名が薬品臭と異味を感じた。そこでこの漬け物を1の例と同様に、GC/MSで測定した結果、2,4-ジクロロフェノール（0.21ppm）とプロチオホス（1.3ppm）が検出された。プロチオホスは有機リン系の殺虫剤で、臭気はあまり強くはないが、分解して2,4-ジクロロフェノールが生成したため薬品臭の原因になったものと推定された。ジクロロフェノールによる異臭は次亜塩素酸とフェノールの反応によるもの、水道水中の残留塩素とフェノールによるもの等多くの例がある。ジクロロフェノールの臭気は非常に強く、0.1ppbでも異臭を感じたという報告例もある。

以上、SPME法は抽出物を全て機器に注入できるため、高価な機器を購入しなくても現有機器でも低濃度まで測定が可能であり、溶媒を使用せず、操作が簡単で前処理操作が短時間であるなど優れた試料調製法と言える。（月岡 忠 保健衛生部専門研究員）