

4 環境科学部

当部は、ダイオキシン類、環境ホルモン等化学物質に関する調査研究と公共用水域等の農薬に関する行政検査を行う。

本年度は、特別電源所在県科学技術振興事業補助金による化学物質対策調査研究事業の5年目で、当初研究計画の最終年度にあたる。

4.1 環境保健研究グループ

4.1.1 化学物質対策調査研究事業（ダイオキシン類の摂取量調査研究）

今年度は、トータルダイエットおよび個別食品中のダイオキシン類の分析を、大野市を対象として行った。

トータルダイエットの検体は、市内4か所のスーパーマーケットで13の食品群を構成する食材約160品目を購入し、サンプルを調整して分析した。個別食品は、嶺北地方で製造された牛乳4品目と、福井県内沿岸の港に入荷した魚介類6種を購入し分析した。

4.1.2 化学物質対策調査研究事業（母乳中のダイオキシン類調査研究）

母乳は敦賀市内および奥越地方の産科で出産した初産婦の産後30日前後の母乳を各15検体採取し、分析を行った。

4.1.3 化学物質対策調査研究事業（環境ホルモン調査研究）

ビスフェノールAの環境中動態研究のため、I川の6地点、廃棄物最終処分場排水の流入するK川の3地点、および廃棄物最終処分場の2つの排水処理施設の流入水・排水について、年2回調査した。その結果、廃棄物最終処分場のないI川では全ての地点で若干の濃度が検出されたのに対して、K川では最終処分場排水の流入前では検出されず、流入後で検出された。2つの処理施設排水からは検出されなかった。

マンネブ等の環境中動態研究のため、T川の河口から上流までの5地点で年2回調査した。6月の調査では2地点で若干検出されたが、10月には不検出であった。

コイのビテログニン調査を日野川水系、九頭竜川水系で実施した。今回はビテログニン検出と異常個体(生殖器等)との直接的符合は考えにくかった。

フタル酸エステル類の環境大気と排出源の濃度調査を10月と12月に実施した。大気環境中から、フタ

ル酸ジ n-ブチル、フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)が検出された。排ガス処理(脱臭処理)している2事業場は顕著な低減削減効果を示したのに対して、低濃度であり処理していない事業所では、環境大気よりやや高い程度であった。

4.2 化学物質研究グループ

4.2.1 公共用水域補完調査（ゴルフ場農薬水質調査）等

環境庁は、平成2年5月に21種類の農薬についてゴルフ場排水を対象とした暫定指導指針を定め、翌3年7月に9種類、9年4月に5種類、13年12月に10種類を追加し、現在計45種類の農薬について、暫定指導指針を定めている。本県では、これに基づき平成2年度から本調査を実施しており、16年度は45種類の農薬について、下記の要領で調査を実施した。

- ・調査期日：平成16年10月
- ・調査地点：県内13ゴルフ場の場内排水（15ヶ所）
- ・調査項目：暫定指導指針値が定められている45農薬
- ・検体数：15検体
- ・分析項目数：1,350項目

その結果、全ての検体で、いずれの農薬も検出されなかった。

また、公共用水域常時監視事業における農薬調査は、健康項目（チウラム、シマジン、チオベンカルブ）について、河川23地点、湖沼3地点において、4、6、8、10月（湖沼は、6月のみ）に調査した。要監視項目（フェニトロチオン、他2項目）については、河川25地点、湖沼5地点において、4、6、8、10月（湖沼は、6月のみ）に調査した。さらに、公共用水域常時監視補完事業における化学物質（ホルムアルデヒド、フェノール）について、河川23地点、湖沼3地点において、10月（湖沼は、6月のみ）に調査した。

4.2.2 地下水質監視調査にかかるフタル酸エステルの検査

県内の全体的な地下水質状況把握のため、県内全調査地を7年サイクルで、要監視項目（フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)）を調査する。地下水汚染の早期発見と健康被害防止を目的として、本年度は、25か所の井戸について、年1回検査した。その結果、いずれの地点も検出されなかった。

4.2.3 ゴルフ場使用農薬にかかる飲用水源水質検査

ゴルフ場等周辺における水道水源および飲用井戸の農薬モニタリングを行うことにより、飲用水の安全確保を図ることを目的として、2か所のゴルフ場周辺の井戸4か所について、年2回検査を行った。その結果、いずれも農薬は検出されなかった。

4.2.4 化学物質環境汚染実態調査（環境省委託調査－黒本調査－）等

環境省では、化学物質による環境汚染の実態を把握し、さらに、これによる環境を未然に防止するために、昭和54年度から本調査を全国規模で実施しており、当センターも平成元年からこの調査に参加してきた。平成14年度から従来の調査区分（化学物質環境安全性総点検調査、指定化学物質等検討調査および非意図的生成化学物質汚染追跡調査）が見直され、化学物質分析法開発調査、初期環境調査、暴露量調査およびモニタリング調査として行うこととなり、当センターではモニタリング調査のみ参加し、下記の要領で調査を実施した。

(1) モニタリング調査（試料採取し、水質について

BOD 他を当所で測定し、PCB などは、委託分析機関で実施した。）

- ・委託元：環境省環境保健部環境安全課
- ・調査期日：平成16年10月
- ・調査地点：敦賀市 笙の川 三島橋
- ・調査媒体：底質、水質
- ・調査対象：PCB、DDT、有機スズなど33物質
- ・検体数：底質3媒体、水質1媒体

また、環境省からの調査協力要請に基づき、水環境に係る化学物質調査（試料採取のみ）を下記のとおり実施した。

(2) 水環境に係る内分泌攪乱化学物質存在状況調査（試料採取し、PCB などは、委託分析機関で実施した）

- ・委託元：環境省水環境部企画課
- ・調査期日：平成17年1月
- ・調査地点：敦賀市 笙の川 三島橋
- ・調査媒体：水質（河川水）
- ・調査対象：PCB、アミトールなど21物質
- ・検体数：1検体

4.2.5 化学物質対策調査研究事業（ダイオキシン類の環境中の挙動解明調査研究）

平成14年度から3年計画で都市部、沿岸部、山間部でダイオキシン類の環境中挙動解明調査を行うこととなっており、16年度は山間部の奥越地区（大野市、勝山市）を中心に下記の要領で環境調査を実施した。

(1) 山間部調査（一部都市部を含む。）

- ・大気 5地点 年4回
- ・降下物 2地点 年1回
- ・水質 6地点 年3回
- ・底質 4地点 年1回
- ・土壌 4地点 年1回

また、15年度までの研究成果や常時監視（民間委託）の結果などを踏まえ、比較的濃度が高い4河川で下記のとおり調査を行った。

(2) 高濃度検出地点調査（水系）

- ・水質 7地点 年1~2回
- ・底質 6地点 年1回

その結果、大気、底質、土壌については、すべて環境基準以下であった。しかし、水質については、清滝川（清間橋）と馬渡川（末端）で環境基準を超過した。ただし、清滝川（清間橋）については、代掻き、田植え時に採水した5月調査を評価対象から除外すると、環境基準以下となった。