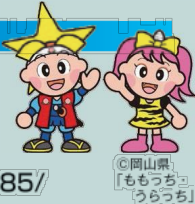


第28号 2020年(令和2年)3月

かんぽ
環保センターだより

発行：岡山県環境保健センター
〒701-0298 岡山市南区内尾739-1
TEL:086-298-2682 FAX:086-298-2088
URL <https://www.pref.okayama.jp/soshiki/185/>



目次	[巻頭]	アレルギー物質の推奨表示品目にアーモンドが追加されました	1
	[環保研究レポート]	岡山県における河川水等の化学物質環境モニタリング調査の実施状況について	2, 3
	[研究者のひとりごと]	日常生活と放射線	4

アレルギー物質の推奨表示品目にアーモンドが追加されました

食物アレルギーは、食物を摂取等した際に、身体が食物に含まれるタンパク質等を異物として認識し、自分の身体を防御するために過敏な反応を起こすことです。食物アレルギーの主な症状は、かゆみ、じんましん、唇や脛の腫れ、嘔吐、喘鳴^{ぜいめい}ですが、重い症状の場合は、意識障害、血圧低下などのアナフィラキシーショックになることもあります。近年、乳幼児から成人に至るまで、アレルギー症状を起こす人が増加しています。

そこで、アレルギー症状を起こす人の健康被害の発生を防止する観点から、容器包装された加工食品について、過去の健康被害等の程度、頻度を考慮して、表に示す7品目のアレルギー物質を含む場合はその表示が義務付けられています（義務表示）。また過去に一定の頻度で発症が報告された品目を食品に使用した場合には、できるだけ食品のパッケージにこれらの品目を表示するよう努めることとされています（推奨表示）。

このことにより、アレルギー反応を起こす原因となるものが食品に含まれていないかどうか容易に判断できるようになっています。

アーモンドによるアレルギー発症者の増加に伴い、令和元年9月19日、アレルギー物質の表示が推奨される品目としてアーモンドが追加されました。

必ず表示される7品目 (義務表示)	卵、乳、小麦、落花生、えび、そば、かに
表示が勧められている21品目 (推奨表示)	いくら、キウイフルーツ、くるみ、大豆、バナナ、やまいも、カシューナッツ、もも、ごま、さば、さけ、いか、鶏肉、りんご、まつたけ、あわび、オレンジ、牛肉、ゼラチン、豚肉、 アーモンド

表 アレルギー物質の義務表示と推奨表示

当センターでもアレルギー物質の表示が適正になされていることを確認するため、市場流通品のアレルギー物質の検査を行っています。検査結果につきましては、岡山県生活衛生課ホームページに掲載していますので、ご覧ください (<https://www.pref.okayama.jp/page/detail-3088.html>)。

(衛生化学科 金子研究員)

環境研究レポート 岡山県における河川水等の化学物質環境モニタリング調査の実施状況について

1 はじめに

化学物質を使った製品等の製造、使用、廃棄に伴い、環境中には様々な化学物質が排出されていますが、人体や生態系への影響は未解明な部分も多くあります。このため、当センターでは、平成11年度から残留性有機汚染物質や内分泌かく乱作用の疑いのある化学物質等について、県内の河川等の水質及び底質中の実態調査を毎年実施し、データや知見の集積に努めています。

今回は、PCB（残留性有機汚染物質）及びベンゾ[a]ピレン（内分泌かく乱作用の疑いのある化学物質）についての調査結果をご紹介します。

2 調査内容

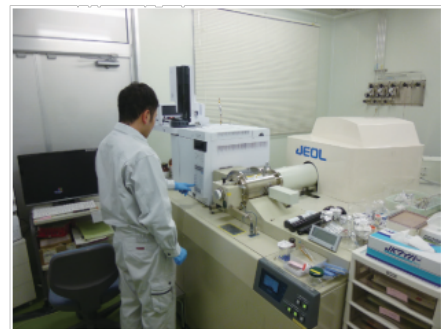
岡山県には豊かな水量を誇る高梁川、旭川、吉井川の3大河川をはじめとする大小数多くの河川が存在し、都市近郊においても中小河川が流れています。このことから、県下全水域での状況が把握できるように、図1に示す河川、湖沼及び海域の水質並びに底質の調査を計画的に実施しています。



調査対象物質は、残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約や環境省が実施する内分泌かく乱作用に関する調査結果等を参考に選定しています。また検出状況や最新の知見等を考慮し、数年ごとに調査対象物質等の見直しを実施しています。



採取した水や底質は様々な前処理を施し、専用の装置を用いて特別高感度に測定を行いました。



3 調査結果

PCBとベンゾ[a]ピレンについて

今回紹介するPCBは、その毒性や残留性の問題から昭和49年に製造、輸入、使用が禁止されましたが、かつては変圧器の絶縁油等、様々な用途で使用されていました。また、ベンゾ[a]ピレンは、石油、石炭の燃焼プラントや自動車の排気ガス等から非意図的に生成される物質であり、有害大気汚染物質対策の推進にあたり、特に優先的に取り組むべき物質にリストアップされています。そうしたことからこの2物質は平成11年度から現在まで継続して調査を実施しています。

水質の測定結果

調査開始から平成30年度までの各地点の平均濃度の分布状況は図2、図3のとおりです。

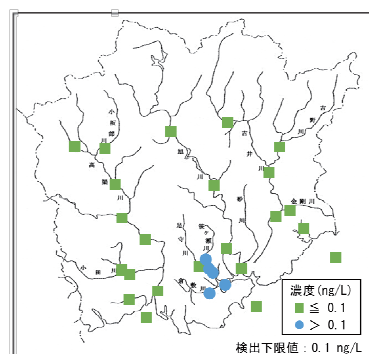


図2 PCB測定結果 (H11～H30平均、水質)

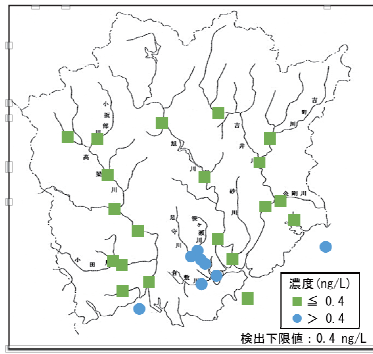


図3 ベンゾ[a]ピレン測定結果 (H11～H30平均、水質)

PCBは、ほとんどの地点では検出されていませんが、笹ヶ瀬川下流、倉敷川下流でわずかに検出されました。また、ベンゾ[a]ピレンも同様の結果ですが、海域でもわずかに検出されていました。

底質の測定結果

調査開始から平成30年度までの各地点の平均濃度の分布状況及び他の調査地点より濃度の高い地点の経年変化は図4、図5のとおりです。PCB及びベンゾ[a]ピレンは、笹ヶ瀬川下流や倉敷川下流、海域において比較的高い濃度となっていました。

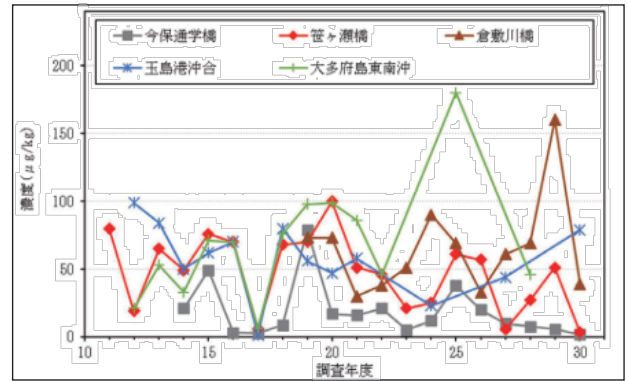
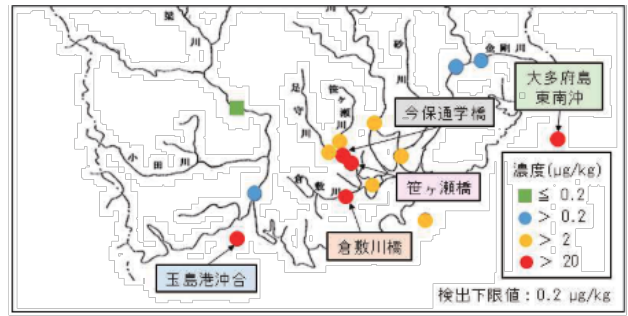


図5 ベンゾ[a]ピレン測定結果 (H11～H30平均、底質)

PCBは、緩やかに減少する傾向が見られましたが、今後も継続的に調査していく必要があると考えています。

一方、ベンゾ[a]ピレンは、年度によって変動が見られるものの、概ね一定の範囲内で横ばい傾向となっていました。ベンゾ[a]ピレンは化石燃料の燃焼等に伴う非意図的生成物であることから、他の調査地点より濃度が高い地点には、自動車排ガスや固定発生源等が影響を及ぼしている可能性が考えられます。

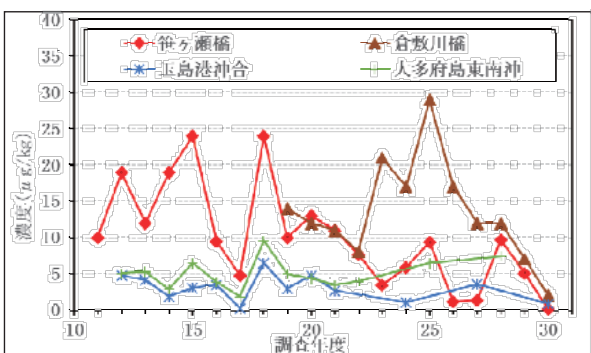
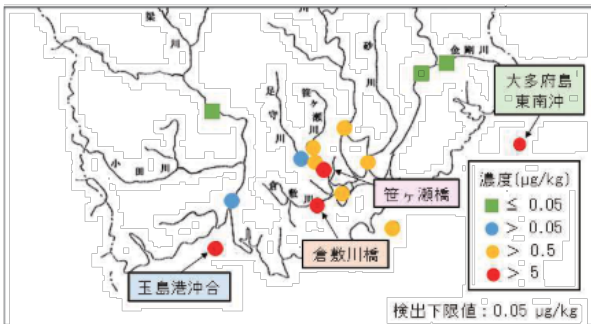


図4 PCB測定結果 (H11～H30平均、底質)

4 まとめ

これまでの調査結果から、県内の水質及び底質中のPCBとベンゾ[a]ピレンの濃度分布と地点ごとの経年変化の傾向を把握することができました。

現在、化学物質の人体や生態系への影響は未解明な部分が多くあります。そのため、調査結果について直ちに評価を行える状況にはありませんが、今後も国等が実施するリスク評価結果等を注視し、幅広い化学物質を調査していきたいと考えています。

(水質科 大月研究員)



研究者のひとりごと 日常生活と放射線

みなさんは何気ない普段の生活の中に放射線が存在していることをご存じでしょうか？

実は、私たちは日常のあらゆる場面で放射線を受けており、1人当たりの年間平均被ばく線量は日本で約6 mSv（ミリシーベルト）※、世界では約3 mSvといわれています。（下図参照）

放射線は「自然放射線」と「人工放射線」に大別され、宇宙、大地、また食品や大気からの放射線を「自然放射線」、レントゲン撮影などの医療に利用されている放射線や、原子力発電所でエネルギーを作る過程で生まれる放射線などを「人工放射線」といいます。

1人当たりの年間平均被ばく線量に日本と世界で大きな差がある理由は、医療に利用されている放射線の影響、いわゆる“医療被ばく”の差だといわれています。レントゲン撮影に比べて被ばく量の大きいCT（コンピュータ断層撮影）の検査実施件数が世界一多いなど、日本の医療被ばくの線量は世界的に見て高い水準にあります。

一方、自然放射線の1人当たりの年間平均被ばく線量は日本で約2.1 mSv、世界では約2.4 mSvと大きな差はありませんが、その内訳には地域ごとの特色があります。

例えば、岩石から空気中に放出されるラドンガスなどの“大気”による影響は、日本平均と比べて世界平均の割合が大きくなっていますが、これは住居の材質の違いが大きな理由だといわれています。諸外国には石造住居の地域が多くありますが、日本では木造住居が多いため、建材由来の放射線の影響が小さくなっています。

これとは反対に、“食品”は世界平均と比べて日本平均の割合が大きくなっていますが、これは食文化と関係があるといわれています。食品に含まれる放射性物質のひとつに天然に含まれるポロニウム210という物質があり、このポロニウム210は海産物、特に魚の内臓に濃縮されます。日本人は魚介消費量が多く、内臓を食べる習慣があることが理由のひとつと考えられています。

このように、放射線は私たちの日常生活と密接に関わっており、その国の生活環境や食文化の違いが被ばく線量に表れています。

（放射能科 中野研究員）

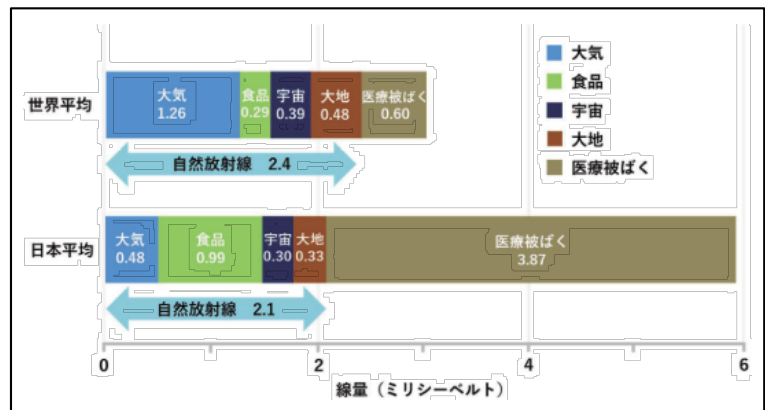


図 日常生活における年間当たりの被ばく線量の比較

出典：「放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料（平成30年度版）」（環境省）から作成

※ 人体の受ける被ばくの影響を評価するためにはSv（シーベルト）という単位を使います。m（ミリ）は1000分の1を表しており、1 Sv = 1000 mSvとなります。