

「ダイオキシン類をはじめとする化学物質の人への蓄積量調査」のまとめ

はじめに

環境省環境保健部環境リスク評価室では、日本人の体内中ダイオキシン類等の蓄積状況を把握することを目的に「ダイオキシン類をはじめとする化学物質の人への蓄積量調査」を実施しています。

この度、2002年度（平成14年度）から2010年度（平成22年度）までの9ヶ年の調査結果をとりまとめました。

調査目的について

- ・日本人の体内中ダイオキシン類等の蓄積状況及び経年変化を把握すること。
- ・ダイオキシン類の摂取経路のうち、大きな割合を占めるとされる食事からのダイオキシン類の摂取量を把握すること。

調査対象と方法について

全国調査

- ・全国を5つの調査対象地域にブロック分けし、各調査対象地域において毎年1つの都道府県を選定しました。また、都道府県内には3つの地区（都市、農村、漁村）を設定して調査対象地区としました。
- ・調査対象地区内において、15～70歳で調査対象地区内の居住が長い住民の方を公募し、調査対象者としました。
- ・調査対象者の血液を採取しダイオキシン類等を測定しました。
- ・調査対象者の一部については3日間の食事を回収し、食事中ダイオキシン類を測定して、食事経由のダイオキシン類摂取量を算定しました。

継続調査（2007年度まで）

- ・大阪府能勢町と埼玉県4市1町において平成10～12年度に行った調査に協力いただいた住民の方々に対して、引き続き調査を行い、調査対象者としました。
- ・調査対象者の血液を採取しダイオキシン類等を測定しました。

血液調査について

- 2,264人（9ヶ年）についての血液中ダイオキシン類濃度の平均値は19pg-TEQ/g-fat、範囲は0.10～130pg-TEQ/g-fatでした。また、これらの結果は、これまでに報告されている他の調査結果と同じ程度の濃度でした。
- 血液中ダイオキシン類濃度は、地区により統計的有意差が認められ、都市地区と農村地区はほぼ同じレベルで、漁村地区が高い傾向を示しました。また調査対象地域によっても違いがあることが示唆されました。
- 高年齢層ほど血液中ダイオキシン類濃度が高い傾向が認められました。この原因としては、高年齢層が比較的長期間ダイオキシン類にばく露し、体内に蓄積したため、また、過去に高濃度の環境においてばく露したため等が考えられますが、詳細は不明です。
- 性差については、成人女性のほうが、成人男性よりもダイオキシン類濃度が低い傾向が認められました。出産や授乳によりダイオキシン類が子供に移行したことも要因の一つと考えられます。
- 職業の違いによる血液中ダイオキシン類濃度の差が認められました。
- 喫煙習慣の違いによる血液中ダイオキシン類濃度の差は認められませんでした。
- 血液中の脂肪酸のうち、魚介類に多く含まれる脂肪酸（エイコサペンタエン酸、ドコサヘキサエン酸）の濃度と血液中ダイオキシン類濃度が比例する傾向が認められました。

食事調査について

- 625人（9ヶ年）についての食事経由のダイオキシン類摂取量の平均値は0.82pg-TEQ/kg体重/日、範囲は0.031～6.2pg-TEQ/kg体重/日でした。また、耐容一日摂取量（TDI）である4pg-TEQ/kg/日を超過していたのは11人（1.8%）でした。
- 食事経由のダイオキシン類摂取量は血液中ダイオキシン類濃度と同様に、地区により統計的に有意な差が認められ、漁村地区が高く、都市地区と農村地区がほぼ同じレベルでした。ただし、地域による差は認められませんでした。

蓄積量と摂取量との関係について

- 血液中ダイオキシン類濃度と食事経由のダイオキシン類摂取量との関係は認められたものの、強い相関ではありませんでした。

継続調査について

- 過去の調査対象者に対して、平成14年度～19年度にかけて継続的に調査した結果、調査対象者の血液中ダイオキシン類濃度は、ほぼ同程度のレベルで推移していました。