

焼却施設周辺住民のダイオキシン類暴露状況に関する調査

立本英機（千葉大学工学部）、鬼倉俊一郎（八千代市医師会）内山巖雄（京都大学大学院工学研究科）、
大野由記子（千葉県習志野市保健所）、佐々木脩浩（八千代市歯科医師会）、島田さえ子（八千代市薬剤師会）、
鈴木規之、森田昌敏（国立環境研究所）

【目的】

ダイオキシン類の発生量は、我が国では大部分が一般廃棄物焼却施設が占めている。平成9年からは、煙突からの排出濃度の基準値も決められ、各焼却施設では施設の休廃止や改良等の対策により、著しく排出濃度は下がってきた。しかし、基準値決定前に長年にわたって高濃度のダイオキシン類が排出されていた地域では、周辺住民へのダイオキシン類の暴露と健康影響が懸念される。

過去、排ガスのダイオキシン類濃度が高かった八千代市の焼却施設の周辺住民に対して、血液中ダイオキシン類を測定し、暴露状況の把握を行った結果を紹介する。

【方法】

焼却施設周辺の住民に対して、広報紙や回覧板による募集を行った。募集条件としては、焼却施設より直線距離にして2 km以内に、原則週5日、1日13時間以上過ごして10年以上(5年以上でも可)住んでいる20～69才(性別は問わない)の住民、とした。

調査の応募者に対し、調査内容の説明会を行い、調査の協力に同意した住民を調査対象者とした。対象者は89人(男性18人、女性71人)となった。

血液の採取は、午前中の空腹時に看護師により行った。血液は分析機関に運ばれ、乾燥、ソックスレー抽出、クリーンアップ後、HRGC-HRMSにて測定した。

また、対象者に対して、既往歴、家族歴、居住歴、職業歴、喫煙歴、食生活、生活スタイル、妊娠・出産歴等に関するアンケート項目を保健婦が聞き取り、記録した。

【結果】

血液中ダイオキシン類濃度の平均値及び濃度範囲ともに、これまでに発表された一般環境地域で実施した調査結果の範囲内にあった。

また、焼却施設からの影響を把握するために、対象者の現在の居住地における居住期間や、居住地と発生源までの水平距離と、血液中濃度との関係を調べたが、焼却施設からの影響を示唆するような各項目との関連は見られなかった。

これらの結果より、焼却施設の周辺住民のダイオキシン類蓄積状況に、焼却施設の影響は認められなかった。

Dioxin Exposure on Adjacent Residents of a Refuse Incinerator Plant

H. Tatsumoto¹⁾, S. Onikura²⁾, I. Uchida³⁾, Y. Ohno⁴⁾, N. Sasaki⁵⁾, S. Shimada⁶⁾, N. Suzuki¹⁾, M. Morita⁷⁾

¹⁾Chiba Univ., ²⁾Yachiyo Med. Assoc., ³⁾Kyoto Univ., ⁴⁾Narashino Health Care Center,

⁵⁾Yachiyo Dent. Assoc., ⁶⁾Yachiyo Pharm. Assoc., ⁷⁾Natl. Inst. Environ. Stud.

A survey on dioxin level in blood of residents living near incinerator plant was done in Yachiyo-shi, Chiba prefecture, where dioxin within emitted gas from the plant was detected at a high level in the past. First, volunteers from adjacent residents were recruited under following conditions: whose residence is within 2 km from the plant, who spends more than 13 hrs/day for 5 days a week within the area, who have been living in the area for more than 10 years, and whose age is within 20 to 69 years old. Blood samples were collected from 89 residents, and analyzed by HRGC-HRMS after pretreatment. The results indicated that both the average value and the range of dioxin in blood samples were within reported values. Also, no significant relationship was observed between the habitation years or the distance from the institute. Thus, it was concluded that in Yachiyo-shi, the incinerator plant had no direct effect on dioxin exposure levels of adjacent residents.