

秋田県民の頭髮中水銀量について

石 塚 英 馬* 松 田 恵理子* 高 階 光 栄*
小 沢 喬志郎* 今 野 宏*

I はじめに

昭和49年に報告された勝又氏らの秋田県民の頭髮中水銀量調査¹⁾によれば、魚介類販売業者の頭髮中総水銀含有量は一般住民に比べ多く、昭和43年厚生省通知「水銀による環境汚染暫定対策要領」²⁾の頭髮中総水銀汚染対策基準値20ppmに達する者もみられた、と報告されている。われわれはこの実態をさらに確認し県民の健康管理に期する目的で、昭和50年より同53年にわたり魚介類販売業者、及び一般住民として衛研職員の頭髮中総水銀含有量の調査を行なったのでその結果を報告する。

II 調査方法

魚介類を多食していると思われる魚介類販売業者の中でも特に総水銀含有量の多い5人とその2家族、魚介類を普通に食していると思われる当衛研職員7人とその4家族について、頭髮(特に根幹に近い後頭部)を採取し試料とした。

試料の洗浄は前報¹⁾と同様である。
試験方法は硫硝酸・過マンガン酸カリウム分解後、還元気化原子吸光法³⁾で定量した。

III 調査結果

表 2.より、魚介類販売業者5人(12件)の頭髮中総水銀含有量は最高値18.2ppm最低値1.4ppm平均値9.1ppm、家族5人(10件)の最高値13.3ppm最低値0.6ppm平均値5.5ppmであった。
表 3.より、一般住民としての衛研職員7人(30件)の最高値6.7ppm最低値0.6ppm平均値2.5ppm、家族4人(9件)の最高値4.6ppm最低値0.3ppm平均値2.2ppmであった。

IV まとめ

昭和49年調査当時、本調査に協力いただいた魚介類販売業者5人の頭髮中総水銀含有量平均値は14.8ppmであ

った。今回の調査での平均値は9.1ppmで減少の過程にあるが、この数値は一般住民の平常値5.0ppm⁴⁾、今回の対照群としての衛研職員及び家族の平均値、2.5ppm、2.2ppmよりも高い数値である。魚介類多食者・魚介類販売業者が、今後とも頭髮中総水銀含有量が対策基準値(20ppm)以上にならないよう食生活の指導が必要であると思われる。

表 1. 頭髮中総水銀含有量 (ppm)

種 類	性	年 令	含 有 量			件数
			最少～最大	平均	偏差	
魚 介 類 販 売 業 者	M	35～61	1.4 ～ 18.2	9.1	5.9	12
	M	23～30	1.8 ～ 13.3	7.4	4.2	6
そ の 家 族	F	23～26	0.6 ～ 5.5	2.6	2.3	4
	計	23～36	0.6 ～ 13.3	5.5	4.2	10
	計	23～61	0.6 ～ 18.2	7.4	5.4	22

衛 研 職 員	M	25～38	0.6 ～ 6.7	2.5	1.8	26
	F	23～30	2.4 ～ 3.2	2.7	0.4	4
	計	23～38	0.6 ～ 6.7	2.5	1.7	30
そ の 家 族	M	2	3.1 ～ 4.6	3.8	1.1	2
	F	1 ～ 27	0.3 ～ 4.1	1.7	1.2	7
	計	1 ～ 27	0.3 ～ 4.6	2.2	1.5	9
	計	1 ～ 38	0.3 ～ 6.7	2.4	1.6	39

* 秋田県衛生科学研究所

表 2. 魚介類販売業者・家族の頭髮中総水銀含有量 (ppm)

業 者	名	性	年	採取年月	含 有 量	家 族	性	年	採取年月	含 有 量
O	O	M	61	S 49. 9	18.2	F・O	M	30	S 51. 5	8.9
				S 51. 5	6.0				S 52. 5	4.8
				S 52. 4	1.9	T・S	M	23	S 51. 5	13.3
I	I	M	50	S 49.12	16.9				S 52. 5	1.8
				S 51. 6	12.1				M・I	M
				S 52. 9	1.4				S 52. 5	5.3
H	H	M	49	S 49.11	13.3	Y・I	F	26	S 51. 6	3.4
				S 52.12	4.8				S 52. 4	1.0
K	K	M	57	S 49. 9	13.1	R・I	F	23	S 51. 6	5.5
				S 52. 9	5.4				S 52. 5	0.6
A	A	M	35	S 49. 9	12.5					
				S 52.10	3.2					

表 3. 衛研職員・家族の頭髮中総水銀含有量 (ppm)

職 員	性	生 年 月	採取年月	含 有 量
S	M	S 14. 9	S 51. 5	6.7
O	M	S 15. 9	S 50.12	5.6
			S 51. 5	5.3
			S 51.10	5.1
			S 52. 9	1.1
			S 52.11	1.8
			S 53. 3	2.4
I	F	S 21.12	S 52.12	2.5
I	M	S 22. 5	S 51. 5	2.3
			S 51. 7	1.4
			S 51.12	0.8
			S 52. 5	0.6
			S 52.11	0.6
			S 53. 1	0.8
			S 53. 6	0.7
T	M	S 25. 7	S 51. 4	4.4
			S 51. 6	3.6
			S 51. 8	2.4
			S 51.12	1.8
			S 52. 2	3.4
			S 52. 8	1.2
			S 53. 1	1.9
			S 53. 4	1.0
			S 53. 5	2.5
			S 53. 8	1.3
			S 53.10	1.2

M	M	S 25. 8	S 50. 4	5.5
M	F	S 28. 3	S 51. 6	2.7
			S 52. 1	3.2
			S 53. 6	2.4
家 族	性	生 年 月	採取年月	含 有 量
T	F	S 26. 4	S 53. 1	1.4
			S 53. 5	2.1
K	M	S 49.	S 51.12	4.6
			S 52. 2	3.1
I	F	S 50. 4	S 51. 5	0.3
			S 52. 1	1.9
			S 52. 2	1.5
O	F	S 50. 6	S 51. 7	0.6
			S 53. 3	4.1

文 献

- ①勝又貞一たち；秋田県民の毛髪中水銀量について，秋田県衛生科学研究所報，No19，63—68（1975）
- ②水銀による環境汚染暫定対策要領，（昭和43年8月14日厚生省公害部）
- ③日本薬学会編，有害性元素試験法，衛生試験法注解，273—280（1973）
- ④喜田村正次たち；一般人の水銀の体内分布，水銀，360—362（1976）