

発表論文：

Development of Human Hair Reference Material Supporting the Biomonitoring of Methylmercury

(生体試料を用いたメチル水銀曝露評価のための毛髪標準物質開発)

Haraguchi K, Sakamoto M, Matsuyama A, Yamamoto M, Dang T H, Nagasaka H, Uchida K, Ito Y, Kodamatani H, Horvat M, Chan H M, Rand M, Cirtiu C M, Kim B G, Nielsen F, Yamakawa A, Mashyanov N, Panichev N, Panova E, Watanabe T, Kaneko N, Yoshinaga J, Herwati R F, Suoth A E, Akagi H.

Analytical Sciences 2020 May; vol 5: 561-566.

<https://doi.org/10.2116/analsci.19SBP07>

毛髪の水銀濃度は血液中メチル水銀濃度と高い相関を示すことが知られており、このことから、水俣条約の有効性評価（ヒト・バイオモニタリング）には毛髪中水銀濃度を指標とすることが第3回締約国会議（2019年11月に開催）において提案されました。

当該標準物質は水俣条約の有効性評価によって生じる曝露評価の精度管理物質の需要を想定して設計・開発したものであり、低濃度メチル水銀曝露評価の際の分析方法の妥当性評価と装置性能の確認試料として最適です。近年、分析機器の感度向上に伴い、低侵襲性を目指した少量の生体試料による高感度分析が行われるようになった現在、用いる標準物質に関しても少量での均質性と正確性が要求されています。当該標準物質は近年の高感度分析のために開発した標準物質であり、そのために毛髪の水銀濃度とその他の金属濃度は複数の分析方法及び複数の試験所による共同試験によって評価することでより確かなものとなりました。

希望する国内外の大学及び国公立の研究機関には配布しています。

詳細は当センターの認証標準物質ページをご覧ください。

<http://nimd.env.go.jp/crm/index.html>



Class	Elements	Value (mg kg ⁻¹ dry weight)	Expanded Uncertainty (mg kg ⁻¹ dry weight)
Certified Value	MeHg as Hg	0.634	0.071
	THg	0.794	0.05
	Cu	12.8	1.4
	Zn	234	29
	Se	1.52	0.29
Indicative Value	As	0.17	0.03

