

(2) 六価クロムによる地下水汚染の調査について

山崎 八郎

Groundwater Pollution with Hexavalent Chromium

HACHIRO YAMASAKI

はじめに

近年地下水の汚染は全国的に大きな社会問題となっている。本県では、平成元年度から、水質汚濁防止法に基づき、地下水の水質調査を実施している。この調査あるいは苦情相談等により、県内各地で重金属や有機塩素による汚染井戸が発見された。発見された汚染井戸については、その周辺で拡大調査を行い、必要によって、定期モニタリング調査を継続実施している。

平成6年度までの調査結果のうち、六価クロムによる汚染事例について報告する。

調査方法

環境庁の地下水調査方法（平成元年9月）による。

定期モニタリング調査をおこなっている地点のうち事例1)、2)に該当する地域について図1に示す。また平成元年度から平成6年度までの地下水調査の概要については表1に示す。

六価クロムの分析方法

JISK0102.65.2法（吸光光度法）

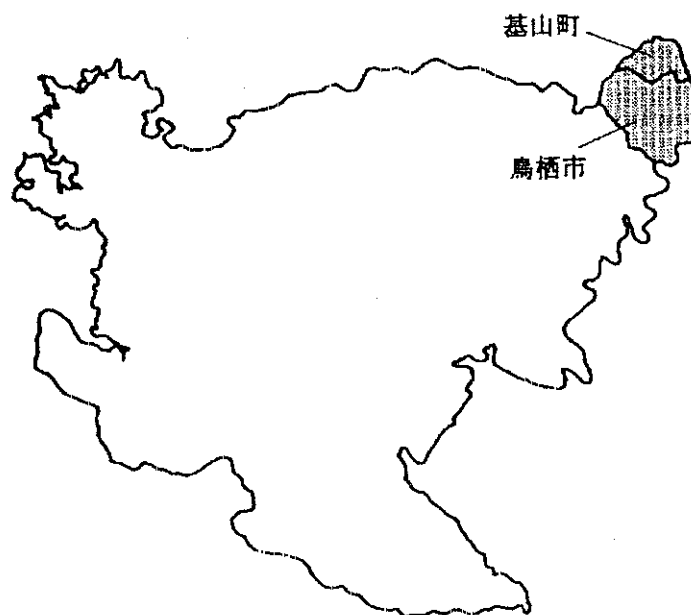


図1 調査地域

表1 地下水調査概要(平成1~6年度)

調査区分	概況調査		汚染井戸周辺調査		定期モニタリング調査		計	
	件数	超過/検出	件数	超過/検出	件数	超過/検出	件数	超過/検出
平成1	16	0/0					16	0/0
平成2	20	1/1					20	1/1
平成3	18	0/0	0	0/0	3	0/0	18	0/0
平成4	25	0/0	0	0/0	6	2/2	31	2/2
平成5	61	0/6	0	0/0	41	11/20	102	11/26
平成6	65	0/0	0	0/0	14	8/8	79	8/8

六価クロムの検査を行っている地点のみ記載
評価基準：0.05mg/l

調査結果

県および市は、健康調査を行ったが、健康被害は認められなかった。

事例1)

平成2年度に県東部の基山町で、保健所の飲用適否検査において、色度異常から六価クロムによる汚染井戸が発見された。周辺調査の結果、2本の汚染井戸が確認された。汚染原因は既に移転廃止されたメッキ工場によると考えられた。平成4~6年度の調査結果を表2に示す。

表3 事例2)の定期モニタリング調査結果

地点No	平成5年		平成6年		井戸深度(m)
A	2.85	1.30	0.41	23.40	20
B	ND	ND	ND	ND	10

単位：mg/l

表2 事例1)の定期モニタリング調査結果

地点No	平成4年		平成5年		平成6年		井戸深度(m)
1	2.4	2.8	2.4	2.5	2.7	2.7	30
2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	35
3			0.03	0.35	0.60	0.61	82
4	0.87	0.96	0.90	0.92	0.90	1.10	20
5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	40

単位：mg/l

事例2)

平成5年1月、県東部の鳥栖市において、保健所の飲料水検査により汚染井戸が発見された。

周辺調査の結果、汚染地域の北西約100mに位置するメッキ工場が原因と推定されたが、水質汚濁防止法の施行後に、地下浸透など汚染の形跡はないため、法の施行前の汚染と推定された。平成5年度および6年度の調査結果について、表3に示す。汚染井戸の使用者に対して

まとめ

ここで紹介した事例については、現在も定期モニタリング調査を継続中である。地点により検出濃度の変動がみられるが、状況はおおむね安定している。しかし水脈の分布等、地下における汚染状況は十分明らかにされてはいない。汚染除去対策については、汚染の実態を調査したうえで適切な手法を選択することが望まれるが、これらの費用の負担等、事前に解決しなければならない問題は多い。