

水質汚染事故による水道の被害及び水道の異臭味被害状況について

1. 調査内容及び方法

(1) 水質汚染事故による水道の被害状況

水道事業者等が通常予測できない水道原水の水質変化により、水道水を供給するにあたって問題が生じ、令和2年度に取水・給水の制限・停止や特殊薬品(粉末活性炭等)の使用等を行った水質汚染事故による被害について、都道府県等を通じて水道事業者、水道用水供給事業者、専用水道(以下「水道事業者等」という。)を対象に調査を行った。

(2) 異臭味等による水道の被害状況

湖沼の富栄養化等の水道水源状況の悪化により、令和2年度に水道原水がカビ臭等による異臭味被害を受け、応急的な対応を行った水道事業者等の数及び給水栓で異臭味の被害を受けた利用者数を、都道府県を通じて水道事業者等(専用水道を除く。)を対象に調査を行った。

2. 調査結果

(1) 水質汚染事故による水道の被害状況

水質汚染事故の発生状況等を表1-1から1-2、図1-1から1-3に示す。令和2年度に水質汚染事故により被害を受けた水道事業者等の延べ数は229であった。水道の事業形態別では上水道事業が159、簡易水道事業が2、専用水道が14、水道用水供給事業が54であった。また、水源別の発生状況は、全56水源のうち表流水が37水源、伏流水1水源、地下水9水源、その他9水源となっている。原因物質別では油類が59.4%(136件)と最も件数が多く、続いて有機物12.0%(32件)となっている。また、汚染原因としては、不明が全体の77.3%、その他が11.4%、次に土木工事が7.0%を占める。

表1-1 水質汚染事故による被害を受けた水道事業者等の経年変化

	平成28		平成29		平成30		令和元		令和2		平均	
上水道	75	(1)	118	(6)	97	(2)	99	(2)	159	(1)	110	(2)
簡易水道	16	(6)	2	(0)	2	(1)	5	(3)	2	(0)	5	(2)
専用水道	18	(2)	22	(4)	7	(0)	10	(0)	14	(3)	14	(2)
水道用水供給	24	(5)	31	(1)	48	(0)	80	(0)	54	(0)	47	(3)
合計	133	(14)	173	(11)	154	(3)	194	(5)	229	(4)	177	(7)

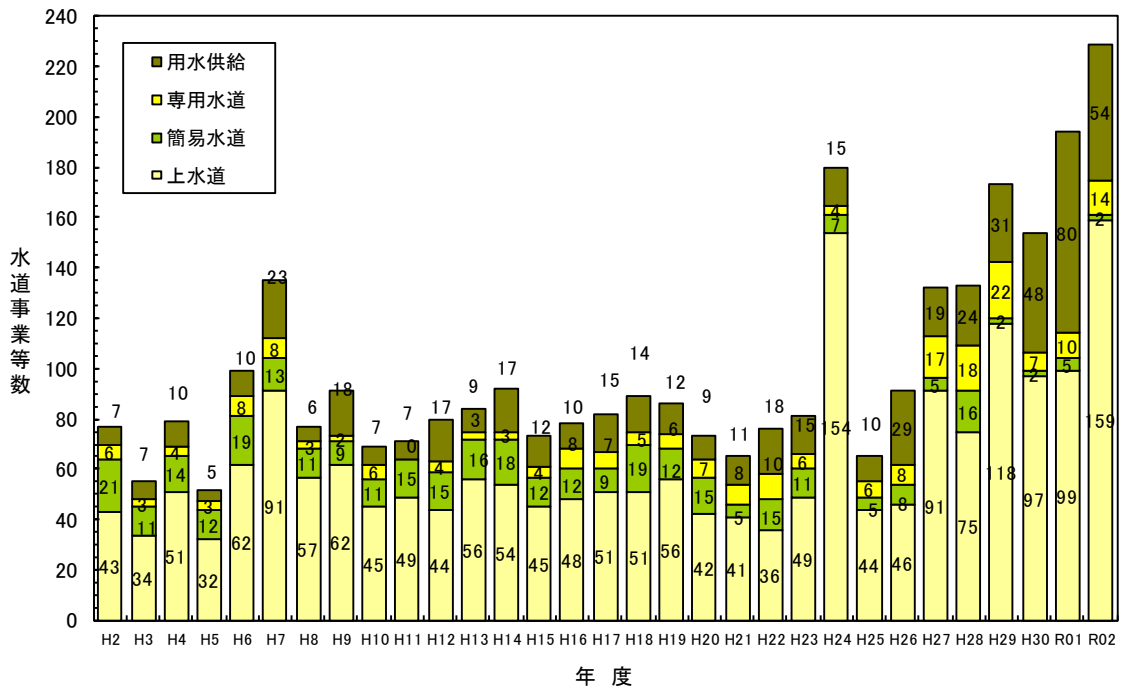


図1-1 水質汚染事故により被害を受けた水道事業者等の経年変化

表 1 - 2 水質汚染事故による被害を受けた水源数（令和 2 年度）

区 分	上水道				簡易水道				専用水道				用水供給				合 計				
	表 流 水	伏 流 水	地 下 水	他	表 流 水	伏 流 水	地 下 水	他	表 流 水	伏 流 水	地 下 水	他	表 流 水	伏 流 水	地 下 水	他	表 流 水	伏 流 水	地 下 水	他	計
北海道	1							1		3	1						2		3	1	6
東北	3		1										1				4		1		5
関東	9						1						2				15		3		18
中部	6												2				8				8
近畿	7	1	3												1		7	1	3	1	12
中国	2																2				2
四国																					
九州	4													1			4		1		5
沖縄																					
小 計	32	1	4				1		1	6	2		9				42	1	11	2	56
合 計	37(159)				1(2)				9(14)				9(54)				56(229)				

合計欄の()内の数字は、被害を受けた水道事業者数を示す。

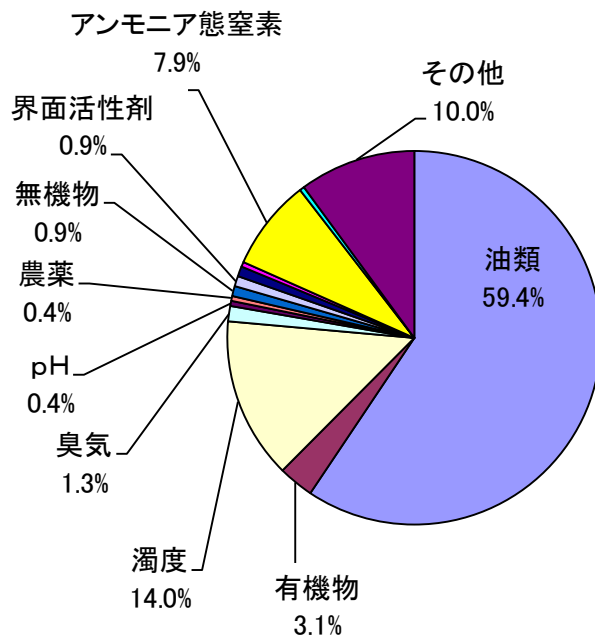


図 1 - 2 水質汚染事故における水質汚染項目（令和 2 年度、全 229 事故）

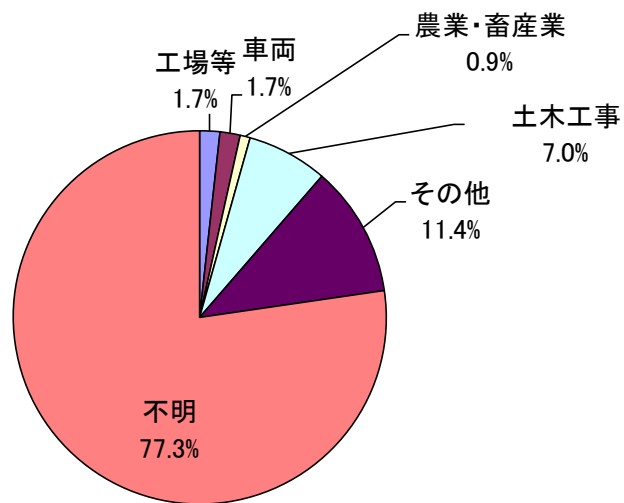


図 1 - 3 水質汚染事故の汚染原因（令和 2 年度、全 229 事故）

(2) 異臭味等による水道の被害状況

近年の異臭味等による水道の被害発生状況は、表2-1、図2-1のとおりである。また、図2-2は令和2年度に浄水で異臭味被害を受けたとして報告のあった事例についての異臭味の種類別割合を示す。湖沼の富栄養化等の水源水質の悪化により、カビ臭等の異臭味による被害を受けた人口（以下、「異臭味被害人口」という。）は、平成2年度のピーク時に2千万人台まで増加したが、高度処理の導入等により改善し、平成19年度以降は、300万人以下で推移している。令和2年度の異臭味被害人口は約206万人であり、令和元年度の約224万人からは減少した。異臭味被害を受けた水道事業者数は118あり、令和元年度の124からは減少した。令和2年度の状況を地域別に見ると、異臭味被害人口は近畿、中国地方が多い。

表2-1 水道における異臭味の障害の発生状況

地域	平成28年度		平成29年度		平成30年度		令和元年度		令和2年度	
	被害事業者数 ^{※1}	被害人口(千人) ^{※2}	被害事業者数 ^{※1}	被害人口(千人) ^{※2}	被害事業者数 ^{※1}	被害人口(千人) ^{※2}	被害事業者数 ^{※1}	被害人口(千人) ^{※2}	被害事業者数 ^{※1}	被害人口(千人) ^{※2}
北海道	5	0	4	0	5	0	8 (1)	300	0	0
東北	7 (1)	7	5	7	10 (2)	45	8 (2)	12	10 (2)	0
関東	60 (21)	297	39 (11)	792	53 (20)	185	49 (17)	266	40 (13)	108
中部	10 (4)	49	6 (3)	118	10 (6)	245	8 (3)	140	10 (6)	312
近畿	19 (2)	118	30 (4)	381	19 (4)	514	21 (4)	997	24 (7)	803
中国	17 (2)	341	18 (2)	413	17 (3)	316	15 (1)	456	11 (1)	478
四国	6	10	3	204	8 (1)	370	4	4	9 (4)	363
九州	11	36	13	66	7	0	11	69	14	0
計	135 (30)	858	118 (20)	1,981	129 (35)	1,675	124 (28)	2,244	118 (33)	2,064

注) ※1 被害事業者数には原水のみ異臭味が発生し、浄水では被害が発生していない事業者を含む。また、被害事業者数の()内の数字は、水道用水供給事業者の数を内数で表したものである。

※2 被害人口とは、浄水で1日以上、異臭味による被害が発生した浄水場の給水人口である。また、被害人口は、百の位を四捨五入し、千人単位で表示しているため、各ブロックの総計と計の数は必ずしも一致しない。

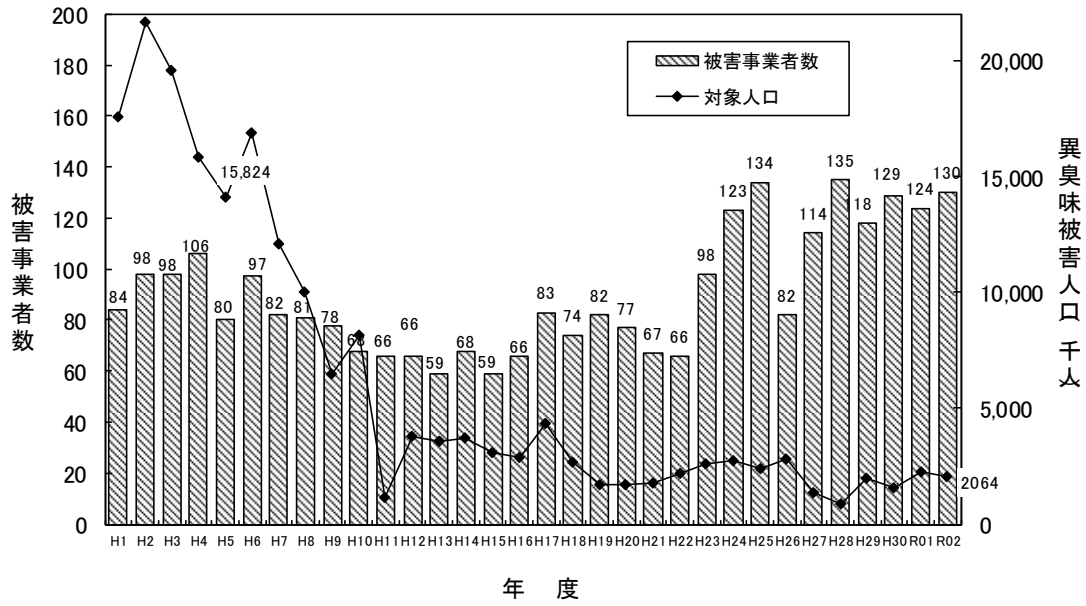


図 2 - 1 水道における異臭味被害の発生状況経年変化

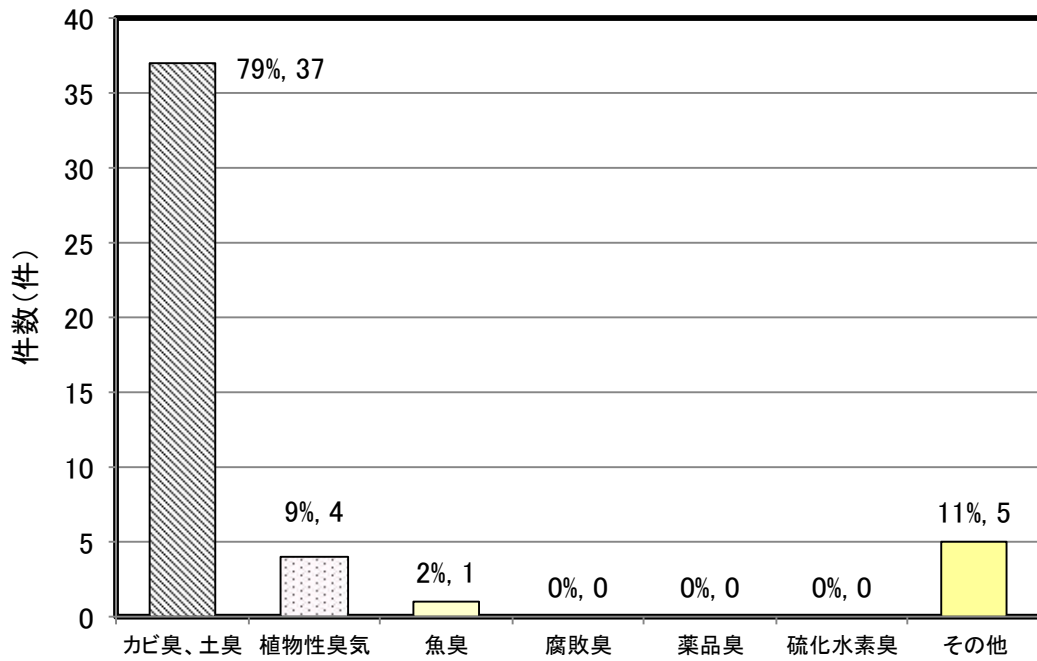


図 2 - 2 浄水における異臭味被害の種類別内訳 (令和 2 年度、47 件)

注) 被害別に該当する異臭味項目を選択 (複数回答あり)