

水道におけるクリプトスポリジウム対策の実施状況（平成17年3月末） について

1. 調査内容及び方法

水道事業、水道用水供給事業及び専用水道における浄水施設でのろ過施設の整備、水源変更等によるクリプトスポリジウム対策の実施状況（平成17年3月末時点）について調査を行った。また、これまでのクリプトスポリジウム等の検出による給水停止等の対応状況を取りまとめた。

2. 調査結果等

(1) 平成17年3月末現在の「水道水におけるクリプトスポリジウム暫定対策指針」（以下「暫定対策指針」という。）に基づく予防対策の実施状況は表-1, 2, 3のとおり。

①表流水、伏流水、浅井戸又は深井戸を水源とする浄水施設（全量浄水受水以外の施設）20,064施設のうち、水道原水のクリプトスポリジウムによる汚染のおそれがある施設（予防対策の必要な施設）は5,480施設（約27%）である。

②このうち3,076施設では、既にろ過施設設置等の予防対策について実施済みである。

③残る2,404施設については、ろ過施設設置等について検討中である。このような施設には簡易水道等の小規模な水道事業者によるものが全体の約78%（1,869施設）と依然多い。なお、これらの施設では、当面の措置として暫定対策指針に基づき水道原水の濁度を監視し、濁水等により原水の濁度レベルが通常よりも高くなった場合には、取水停止等を行っている。

(2) 水道の浄水等でクリプトスポリジウム等が検出され、給水停止等の対応を行ったとして、平成17年12月末迄に厚生労働省健康局水道課に報告された事例は表-4のとおり。なお、平成8年の埼玉県越生町上水道における事故以降、水道水を介した感染症発生事例は報告されていない。

(参考) 予防対策の促進策について

厚生労働省においては、平成8年10月に「水道におけるクリプトスポリジウム暫定対策指針」を策定（平成13年11月最終改正）し、平成9年度から膜処理施設の整備を国庫補助の対象とした。また、平成12年に制定された「水道施設の技術的基準を定める省令」において、原水に耐塩素性病原生物が混入するおそれがある場合にはろ過等の設備を設置すべきことを規定した。さらに、平成17年度には、簡易水道におけるクリプトスポリジウム対策としてろ過施設整備に代替して開発する水源施設の整備を国庫補助対象に加え、積極的に対策を進めてきたところである。

なお、平成15年4月の厚生科学審議会答申「水質基準の見直し等について」において、クリプトスポリジウム対策を一層強化するべきとの答申をいただき、現在これを踏まえ、さらに対策の充実を図るべく検討を進めているところである。

表—1 暫定対策指針に基づく予防対策の実施状況

(平成17年3月末現在)

	水道事業		水道用水 供給事業	専用水道	合 計
	上水道	簡易水道			
調査対象浄水施設数	5,159	9,326	172	5,407	20,064
給水人口 ^{注6} (人)	117,465,238	5,980,763	—	561,588	124,007,589
対策の必要な浄水施設数	1,679	3,296	158	347	5,480
対応済みの 浄水施設数	1,147	1,596	155	178	3,076
ろ過施設設置等を 検討中の浄水施設数	532	1,700	3	169	2,404
給水人口(人)	4,011,530	944,097	※(13,228)	49,898	5,005,525

注1) 「調査対象浄水施設」とは、表流水、伏流水、湧水、地下水（浅井戸及び深井戸）を水源とする浄水施設（浄水受水のみ以外の施設）である。

注2) 「対策の必要な浄水施設」とは、水道原水からクリプトスポリジウム、ジアルジア又はその指標となる細菌が検出された施設である。

注3) 「対応済みの浄水施設」とは、対策の必要な浄水施設のうち、暫定対策指針に示す恒久的な予防対策を実施した施設である。

注4) 「ろ過施設設置等を検討中の浄水施設」とは、対応の必要な浄水施設のうち、暫定対策指針に示すろ過施設の設置等の恒久的な予防対策を検討中の施設である。なお、これらの施設では、当面の措置として、水道原水の濁度の監視、濁水等により原水の濁度レベルが通常よりも高くなった場合、取水停止等を行っている。

注5) ※印は用水供給事業の給水人口のため、末端給水事業との重複を避けるため内数計上としている。

注6) 厚生労働省水道課調べ（平成16年度）による。

表一 2 都道府県別対応状況（施設数）

都道府県	調査対象 浄水施設数 (A)	対応の必要な 浄水施設数 (B)	B/A(%)	対応済みの 浄水施設数 (C)	C/B(%)	ろ過施設設置 等検討中の浄 水施設数(D)	D/B(%)
北海道	951	318	33.4%	223	70.1%	95	29.9%
青森県	272	82	30.1%	52	63.4%	30	36.6%
岩手県	473	177	37.4%	96	54.2%	81	45.8%
宮城県	248	125	50.4%	93	74.4%	32	25.6%
秋田県	519	202	38.9%	95	47.0%	107	53.0%
山形県	203	60	29.6%	33	55.0%	27	45.0%
福島県	517	115	22.2%	84	73.0%	31	27.0%
茨城県	454	55	12.1%	48	87.3%	7	12.7%
栃木県	523	62	11.9%	18	29.0%	44	71.0%
群馬県	531	111	20.9%	51	45.9%	60	54.1%
埼玉県	367	64	17.4%	32	50.0%	32	50.0%
千葉県	769	53	6.9%	53	100.0%	0	0.0%
東京都	266	49	18.4%	40	81.6%	9	18.4%
神奈川県	332	68	20.5%	36	52.9%	32	47.1%
新潟県	613	144	23.5%	63	43.8%	81	56.3%
富山県	376	28	7.4%	17	60.7%	11	39.3%
石川県	281	54	19.2%	35	64.8%	19	35.2%
福井県	255	74	29.0%	47	63.5%	27	36.5%
山梨県	599	172	28.7%	23	13.4%	149	86.6%
長野県	817	156	19.1%	104	66.7%	52	33.3%
岐阜県	766	190	24.8%	92	48.4%	98	51.6%
静岡県	924	116	12.6%	33	28.4%	83	71.6%
愛知県	365	125	34.2%	120	96.0%	5	4.0%
三重県	353	100	28.3%	47	47.0%	53	53.0%
滋賀県	214	80	37.4%	54	67.5%	26	32.5%
京都府	438	162	37.0%	97	59.9%	65	40.1%
大阪府	227	72	31.7%	60	83.3%	12	16.7%
兵庫県	510	227	44.5%	144	63.4%	83	36.6%
奈良県	188	111	59.0%	77	69.4%	34	30.6%
和歌山県	219	93	42.5%	77	82.8%	16	17.2%
鳥取県	367	37	10.1%	4	10.8%	33	89.2%
島根県	355	164	46.2%	99	60.4%	65	39.6%
岡山県	291	100	34.4%	77	77.0%	23	23.0%
広島県	383	136	35.5%	68	50.0%	68	50.0%
山口県	259	99	38.2%	63	63.6%	36	36.4%
徳島県	220	71	32.3%	27	38.0%	44	62.0%
香川県	119	79	66.4%	51	64.6%	28	35.4%
愛媛県	495	259	52.3%	112	43.2%	147	56.8%
高知県	357	52	14.6%	13	25.0%	39	75.0%
福岡県	470	107	22.8%	94	87.9%	13	12.1%
佐賀県	210	68	32.4%	62	91.2%	6	8.8%
長崎県	619	274	44.3%	138	50.4%	136	49.6%
熊本県	679	21	3.1%	16	76.2%	5	23.8%
大分県	485	120	24.7%	87	72.5%	33	27.5%
宮崎県	327	157	48.0%	34	21.7%	123	78.3%
鹿児島県	785	249	31.7%	48	19.3%	201	80.7%
沖縄県	73	42	57.5%	39	92.9%	3	7.1%
合計	20,064	5,480	27.3%	3,076	56.1%	2,404	43.9%

表-3 クリプトスポリジウム対応状況（給水人口）

都道府県	現在給水人口 (A)	対応不要又は 対応済みの浄水 施設人口(B)	B/A(%)	ろ過施設設置 等検討中の浄 水施設人口(C)	C/A(%)
北海道	5,475,001	5,364,253	98.0%	110,748	2.0%
青森県	1,398,584	1,328,937	95.0%	69,647	5.0%
岩手県	1,269,226	1,215,532	95.8%	53,694	4.2%
宮城県	2,326,891	2,282,432	98.1%	44,459	1.9%
秋田県	1,021,829	912,589	89.3%	109,240	10.7%
山形県	1,182,596	1,158,267	97.9%	24,329	2.1%
福島県	1,920,009	1,870,107	97.4%	49,902	2.6%
茨城県	2,671,976	2,656,207	99.4%	15,769	0.6%
栃木県	1,880,466	1,568,910	83.4%	311,556	16.6%
群馬県	2,014,917	1,867,163	92.7%	147,754	7.3%
埼玉県	7,038,526	6,680,342	94.9%	358,184	5.1%
千葉県	5,643,543	5,643,543	100.0%	0	0.0%
東京都	12,478,095	12,471,465	99.9%	6,630	0.1%
神奈川県	8,732,164	8,583,862	98.3%	148,302	1.7%
新潟県	2,399,541	2,285,054	95.2%	114,487	4.8%
富山県	1,033,931	1,020,673	98.7%	13,258	1.3%
石川県	1,149,322	1,137,304	99.0%	12,018	1.0%
福井県	788,115	753,127	95.6%	34,988	4.4%
山梨県	876,317	806,938	92.1%	69,379	7.9%
長野県	2,179,246	2,142,469	98.3%	36,777	1.7%
岐阜県	2,024,602	1,784,717	88.2%	239,885	11.8%
静岡県	3,747,358	3,491,819	93.2%	255,539	6.8%
愛知県	7,208,135	7,193,133	99.8%	15,002	0.2%
三重県	1,840,702	1,759,837	95.6%	80,865	4.4%
滋賀県	1,377,219	1,337,161	97.1%	40,058	2.9%
京都府	2,621,387	2,478,152	94.5%	143,235	5.5%
大阪府	8,821,605	8,816,877	99.9%	4,728	0.1%
兵庫県	5,569,138	5,026,175	90.3%	542,963	9.7%
奈良県	1,406,819	1,391,507	98.9%	15,312	1.1%
和歌山県	1,022,196	987,903	96.6%	34,293	3.4%
鳥取県	599,735	428,828	71.5%	170,907	28.5%
島根県	713,081	652,430	91.5%	60,651	8.5%
岡山県	1,915,376	1,824,350	95.2%	91,026	4.8%
広島県	2,687,101	2,569,974	95.6%	117,127	4.4%
山口県	1,370,220	1,301,559	95.0%	68,661	5.0%
徳島県	760,301	677,055	89.1%	83,246	10.9%
香川県	1,003,443	958,392	95.5%	45,051	4.5%
愛媛県	1,382,216	950,857	68.8%	418,131	30.3%
高知県	732,554	672,198	91.8%	60,356	8.2%
福岡県	4,647,763	4,522,790	97.3%	124,973	2.7%
佐賀県	823,387	810,531	98.4%	12,856	1.6%
長崎県	1,453,352	1,333,609	91.8%	119,743	8.2%
熊本県	1,563,275	1,550,755	99.2%	12,520	0.8%
大分県	1,075,980	962,372	89.4%	113,608	10.6%
宮崎県	1,113,982	993,030	89.1%	120,952	10.9%
鹿児島県	1,689,865	1,417,755	83.9%	272,110	16.1%
沖縄県	1,356,502	1,345,896	99.2%	10,606	0.8%
合計	124,007,589	118,988,836	96.0%	5,005,525	4.0%

※現在給水人口は厚生労働省水道課調べ（平成16年度）による。

表－4 水道におけるクリプトスポリジウム等検出状況と対応の事例

平成17年12月末現在

年度	給水停止件数	都道府県市町村	種別	浄水処理	長期的対応	備考
平成8年度	1	埼玉県越生町	上水道	急速ろ過処理	膜ろ過施設設置。	浄水からクリプトスポリジウムを検出。住民14,000人のうち8,800人が感染。
平成9年度	2	鳥取県鳥取市	簡易水道	塩素処理のみ	上水道事業に併合。	原水からクリプトスポリジウムを検出。感染症患者なし。
		兵庫県山崎町	簡易水道	塩素処理のみ	膜ろ過施設設置。	原水からクリプトスポリジウムを検出。感染症患者なし。
平成10年度	2	福井県永平寺町	簡易水道	急速ろ過処理	浄水処理管理強化。	原水及び浄水からジアルジアを検出。感染症患者なし。
		兵庫県夢前町	簡易水道	塩素処理のみ	膜ろ過施設設置。	原水からクリプトスポリジウムを検出。感染症患者なし。
平成11年度	1	山形県朝日村	上水道	塩素処理のみ	広域用水供給事業から受水。	浄水からクリプトスポリジウム及びジアルジアを検出。感染症患者なし。
平成12年度	3	青森県三戸町	簡易水道	塩素処理のみ	膜ろ過施設設置。	浄水からジアルジアを検出。感染症患者なし。
		沖縄県名護市	小規模水道	簡易ろ過及び塩素処理	上水道事業に併合。	浄水からクリプトスポリジウムを検出。感染症患者なし。
		岩手県平泉町	簡易水道	塩素処理のみ	水源変更 急速ろ過施設設置。	浄水からジアルジア検出。感染症患者なし。
平成13年度	5	愛媛県今治市	上水道	塩素処理のみ	当該水源は使用中止。	浄水からクリプトスポリジウムを検出。感染症患者なし。
		岩手県釜石市	簡易水道	緩速ろ過処理	浄水処理管理強化。	原水及び浄水からジアルジアを検出。感染症患者なし。
		兵庫県山崎町	簡易水道	塩素処理のみ	膜ろ過施設設置。	原水からクリプトスポリジウムを検出。感染症患者なし。
		鹿児島県財部町	上水道	塩素処理のみ	膜ろ過施設設置 予定。	原水からクリプトスポリジウムを検出。感染症患者なし。
		愛媛県北条市	上水道	急速ろ過、活性炭処理	ろ材入替、浄水処理管理強化を予定。	浄水からクリプトスポリジウムを検出。感染症患者なし。
平成14年度	1	山形県新庄市	簡易水道	塩素処理のみ	応急対策として膜理装置を設置。長期的には上水道事業と統合予定。	原水からジアルジアを検出。感染症患者なし。
平成15年度	2	大分県別府市	上水道	塩素処理のみ	当該水源は使用中止。	原水からジアルジアを検出。感染症患者なし。
		山形県米沢市	小規模水道	塩素処理のみ	応急対策として膜ろ過施設設置。長期的には水源変更。	浄水からジアルジアを検出。感染症患者なし。
平成16年度	0	兵庫県宝塚市	上水道	急速ろ過処理	安全確認迄の間 飲用制限。浄水処理管理強化を実施。	原水及び浄水からジアルジアを検出。感染症患者なし。
平成17年度	0	該当なし				
計	17					

※原水からクリプトスポリジウム等が検出された場合で「暫定対策指針」に基づく予防対策が講じられていない施設の事例を含む。

(参考)

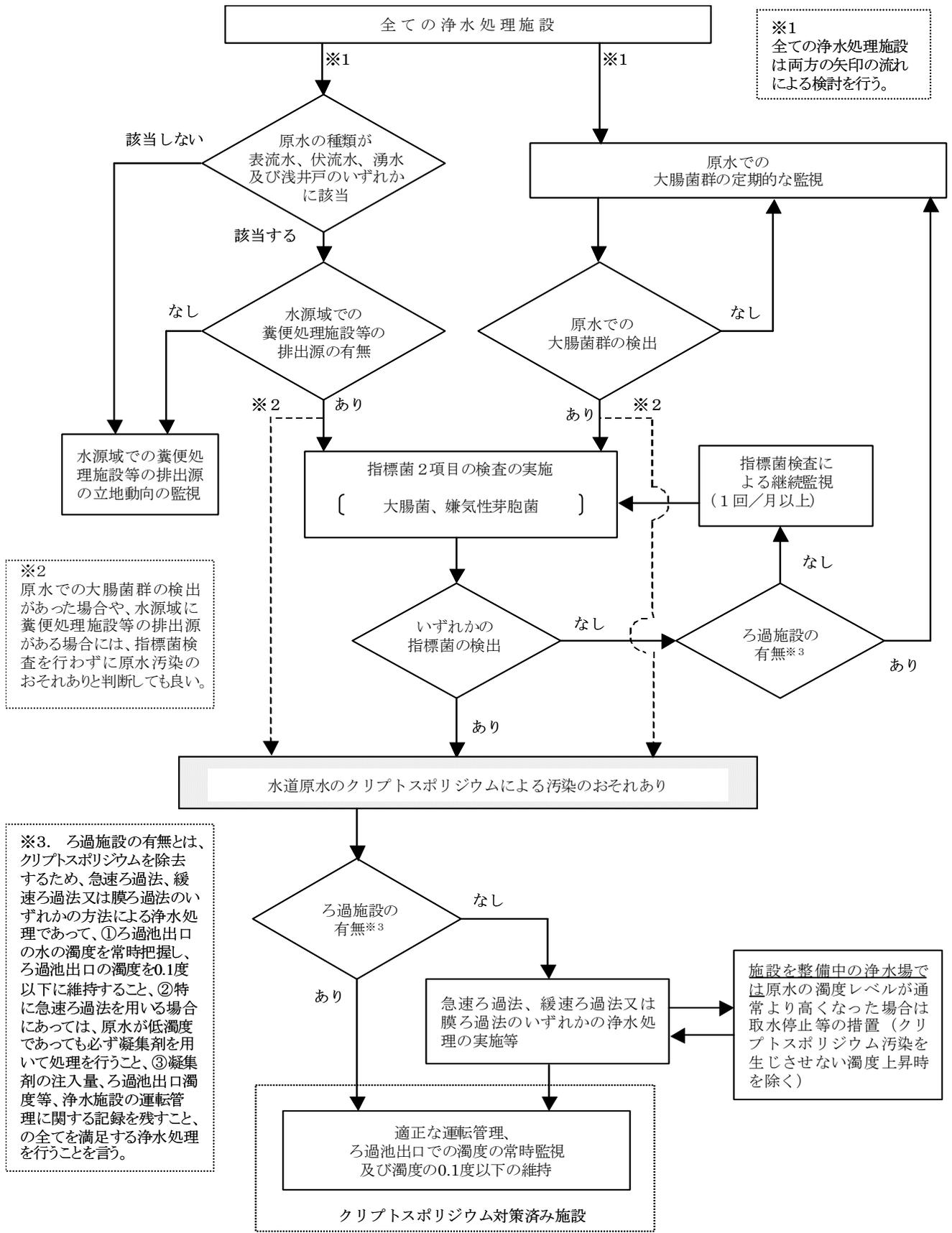


図. 水道原水に係るクリプトスポリジウムによる汚染のおそれの判断フロー