

## 水道におけるクリプトスポリジウム等対策の実施状況について

### 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「水道水におけるクリプトスポリジウム等対策指針」（以下「対策指針」という。）に基づく浄水施設でのろ過又は紫外線処理施設の整備や水源変更等によるクリプトスポリジウム等対策の実施状況について平成24年3月末現在の調査を行った。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24年3月末現在の対策指針に基づく予防対策の実施状況は表-1, 2, 3及び図-1, 2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）20,124施設のうち、水道原水のクリプトスポリジウム等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7,120施設（約35%）である。
- ② このうち4,707施設では、既に対策施設設置等の予防対策について実施済みである。
- ③ 残る2,413施設については、対策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多いため、給水人口ベースでは簡易水道の占める割合は17%にすぎないが、施設数ベースでは約65%を占める。

・ 給水人口ベース

簡易水道：約74万人（17%）、上水道：約286万人（66%）

・ 施設数ベース

簡易水道：1,576施設（65%）、上水道：605施設（25%）

これらの施設では、当面の措置として対策指針に基づき原水の水質監視を徹底し、クリプトスポリジウム等が混入するおそれが高まった場合には、取水停止等を行うこととされている。

- ④ クリプトスポリジウム等の汚染のおそれの判断を行っていない施設数（レベル未判定施設数）は2,570施設あり、そのうち指標菌（大腸菌及び嫌気性芽胞菌）の検査が未実施（どちらか一つの指標菌しか検査していない場合も含む）の施設は2,023施設あり、約79%を占めた。また、水源が地表水で指標菌が検出されておりレベル4に該当するもののクリプトスポリジウム等の汚染のおそれの判断を行っていない施設が81施設、水源が地表水以外で指標菌が検出されておりレベル3に該当するもののクリプトスポリジウム等の汚染のおそれの判断を行っていない施設が36施設あった。
- (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25年2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。平成8年の埼玉県越生町上水道における

事故以降、水道事業、水道用水供給事業及び専用水道が供給する水を原因とするクリプトスポリジウム等による感染症発生事例は報告されていないが、平成22年の千葉県成田市において貯水槽での汚染が原因と見られるジアルジア症が発生した。

(参考) クリプトスポリジウム等対策の促進策について

厚生労働省においては、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、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等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。また、平成19年3月の水道施設の技術的基準を定める省令の改正を踏まえ、一般的なるろ過施設より安価に整備することができる紫外線処理施設の整備を国庫補助対象に加えるとともに、対策が必要な既存水源を廃止し、別の自己水源から給水する場合等に必要な施設の整備を国庫補助対象に加え、クリプトスポリジウム等対策の一層の推進を図ることとしている。

表一 1 対策指針に基づく予防対策の実施状況（平成24年3月末現在）

	水道事業		水道用水供給事業	専用水道	合計	(参考) H22年度 実績
	上水道	簡易水道				
調査対象浄水施設 <sup>注1</sup> 数	5,420 (100%)	8,262 (100%)	167 (100%)	6,275 (100%)	20,124 (100%)	19,674 (100%)
給水人口 <sup>注3</sup> (人)	119,505,026 (100%)	4,877,759 (100%)	— (—%)	434,220 (100%)	124,817,005 (100%)	124,796,337 (100%)
レベル4施設数	1,215 (22%)	2,369 (29%)	155 (93%)	312 (5%)	4,051 (20%)	3,895 (20%)
対応済みの浄水施設数	1,161	1,848	152	248	3,409	3,144
対策施設を検討中の浄水施設 <sup>注2</sup> 数	54 (10)	521 (111)	3 (3)	64 (9)	642 (133)	751 (245)
給水人口(人)	162,958 (0.1%)	227,511 (4.7%)	0 (—%)	27,885 (6.4%)	418,354 (0.3%)	498,420 (0.4%)
レベル3施設数	1,015 (19%)	1,749 (21%)	4 (2%)	301 (5%)	3,069 (15%)	2,946 (15%)
対応済みの浄水施設数(ろ過)	391	663	3	117	1,174	1,118
対応済みの浄水施設数(紫外線照射)	73	31	0	20	124	68
対策施設を検討中の浄水施設 <sup>注2</sup> 数	551 (222)	1,055 (302)	1 (1)	164 (32)	1,771 (557)	1,760 (372)
給水人口(人)	2,695,454 (2%)	508,471 (10%)	0 (—%)	41,311 (10%)	3,245,236 (3%)	3,582,915 (3%)
レベル2施設数	1,265 (23%)	1,584 (19%)	2 (1%)	1,534 (24%)	4,385 (22%)	4,319 (22%)
レベル1施設数	1,624 (30%)	1,433 (17%)	6 (4%)	2,986 (48%)	6,049 (30%)	5,230 (27%)
レベル不明施設数 <sup>注4</sup>	301 (6%)	1,127 (14%)	0 (0%)	1,142 (18%)	2,570 (13%)	3,284 (17%)
指標菌の検査が未実施	222	911	0	890	2,023	2,450
地表水で指標菌検出 →レベル4	9	71	0	1	81	88
地表水以外で指標菌検出 →レベル3	8	22	0	6	36	35

注1) 「調査対象浄水施設」とは、調査で回答のあった浄水施設のうち、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（全量浄水受水以外の施設）であり、水道統計の数値とは異なる。

注2) 「対策施設設置等を検討中の浄水施設」とは、対応に必要な浄水施設のうち、対策指針に示す過施設の設置等の恒久的な予防対策を検討中（実施中を含む）の施設であり、このうち具体的な導入予定のある施設数を括弧内に示す。なお、これらの施設では、当面の措置として原水の水質監視を徹底し、クリプトスポリジウム等が混入するおそれが高まった場合には、取水停止等を行っている。

注3) 厚生労働省水道課調べ（平成22年度）による。

注4) 水道原水に係わる指標菌（大腸菌、嫌気性芽胞菌）の検査結果に基づくレベル判断を未実施である施設の数。ろ過等による浄水処理対策を実施済みの施設も含まれる。

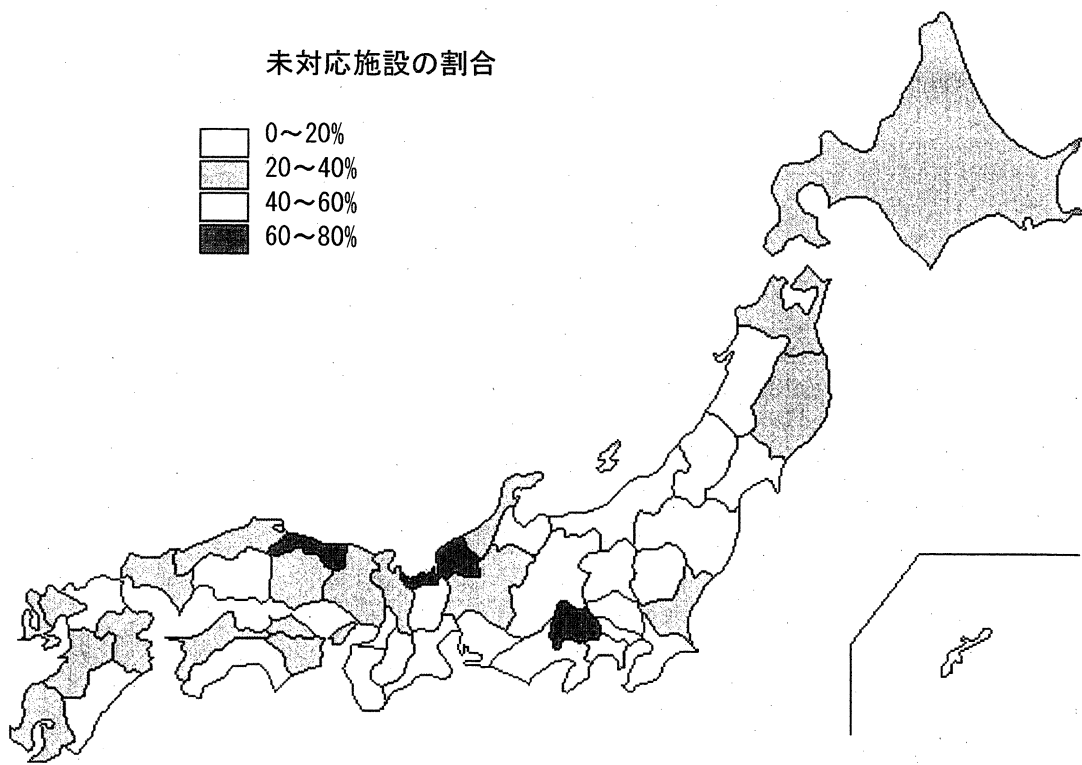
表一 2 都道府県別対応状況 (施設数)

都道府県	調査対象浄水施設(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(%)	対策施設設置等検討中の浄水施設数(D)	D/B(%)
北海道	1,022	417	40.8%	310	74.3%	107	25.7%
青森県	256	78	30.5%	60	76.9%	18	23.1%
岩手県	460	212	46.1%	158	74.5%	54	25.5%
宮城県	245	104	42.4%	85	81.7%	19	18.3%
秋田県	420	137	32.6%	70	51.1%	67	48.9%
山形県	204	85	41.7%	45	52.9%	40	47.1%
福島県	508	184	36.2%	101	54.9%	83	45.1%
茨城県	431	80	18.6%	61	76.3%	19	23.8%
栃木県	518	91	17.6%	47	51.6%	44	48.4%
群馬県	522	153	29.3%	80	52.3%	73	47.7%
埼玉県	424	84	19.8%	70	83.3%	14	16.7%
千葉県	859	74	8.6%	62	83.8%	12	16.2%
東京都	261	54	20.7%	52	96.3%	2	3.7%
神奈川県	408	87	21.3%	49	56.3%	38	43.7%
新潟県	556	227	40.8%	119	52.4%	108	47.6%
富山県	369	77	20.9%	32	41.6%	45	58.4%
石川県	278	56	20.1%	37	66.1%	19	33.9%
福井県	246	102	41.5%	39	38.2%	63	61.8%
山梨県	552	176	31.9%	57	32.4%	119	67.6%
長野県	790	324	41.0%	141	43.5%	183	56.5%
岐阜県	692	328	47.4%	212	64.6%	116	35.4%
静岡県	917	204	22.2%	101	49.5%	103	50.5%
愛知県	392	128	32.7%	124	96.9%	4	3.1%
三重県	359	152	42.3%	90	59.2%	62	40.8%
滋賀県	191	97	50.8%	78	80.4%	19	19.6%
京都府	431	225	52.2%	158	70.2%	67	29.8%
大阪府	249	65	26.1%	56	86.2%	9	13.8%
兵庫県	503	273	54.3%	208	76.2%	65	23.8%
奈良県	195	60	30.8%	32	53.3%	28	46.7%
和歌山県	213	127	59.6%	116	91.3%	11	8.7%
鳥取県	370	69	18.6%	18	26.1%	51	73.9%
島根県	343	210	61.2%	155	73.8%	55	26.2%
岡山県	282	178	63.1%	139	78.1%	39	21.9%
広島県	371	196	52.8%	163	83.2%	33	16.8%
山口県	244	120	49.2%	86	71.7%	34	28.3%
徳島県	218	105	48.2%	79	75.2%	26	24.8%
香川県	154	97	63.0%	70	72.2%	27	27.8%
愛媛県	564	250	44.3%	173	69.2%	77	30.8%
高知県	337	89	26.4%	42	47.2%	47	52.8%
福岡県	454	130	28.6%	118	90.8%	12	9.2%
佐賀県	201	85	42.3%	57	67.1%	28	32.9%
長崎県	620	282	45.5%	202	71.6%	80	28.4%
熊本県	691	110	15.9%	69	62.7%	41	37.3%
大分県	490	169	34.5%	109	64.5%	60	35.5%
宮崎県	308	183	59.4%	101	55.2%	82	44.8%
鹿児島県	884	327	37.0%	225	68.8%	102	31.2%
沖縄県	84	51	60.7%	47	92.2%	4	7.8%
合計	20,086	7,112	35.4%	4,703	66.1%	2,409	33.9%

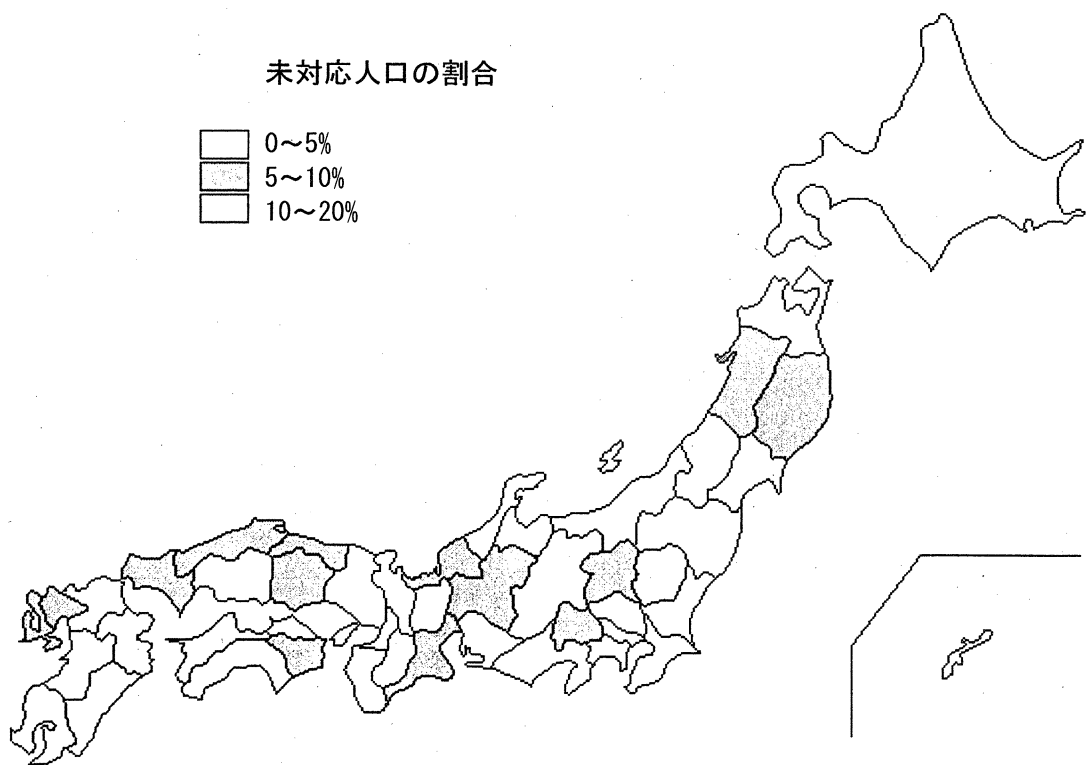
表一3 クリプトスポリジウム等対応状況 (給水人口)

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(%)	対策施設設置 等検討中の浄 水人口(C)	C/A(%)
北海道	5,377,993	5,252,800	97.7%	125,193	2.3%
青森県	1,328,119	1,294,552	97.5%	33,567	2.5%
岩手県	1,196,016	1,135,736	95.0%	60,280	5.0%
宮城県	2,303,577	2,273,652	98.7%	29,925	1.3%
秋田県	971,948	911,197	93.7%	60,751	6.3%
山形県	1,141,134	1,105,179	96.8%	35,955	3.2%
福島県	1,804,320	1,753,214	97.2%	51,106	2.8%
茨城県	2,740,478	2,696,753	98.4%	43,725	1.6%
栃木県	1,898,527	1,674,256	88.2%	224,271	11.8%
群馬県	1,989,335	1,847,650	92.9%	141,685	7.1%
埼玉県	7,181,772	7,105,532	98.9%	76,240	1.1%
千葉県	5,882,703	5,880,514	100.0%	2,189	0.0%
東京都	13,177,200	13,176,684	100.0%	516	0.0%
神奈川県	9,030,688	8,907,788	98.6%	122,900	1.4%
新潟県	2,338,164	2,272,495	97.2%	65,669	2.8%
富山県	1,015,047	993,404	97.9%	21,643	2.1%
石川県	1,152,281	1,145,844	99.4%	6,437	0.6%
福井県	776,478	727,140	93.6%	49,338	6.4%
山梨県	857,868	809,220	94.3%	48,648	5.7%
長野県	2,117,586	1,787,492	84.4%	330,094	15.6%
岐阜県	1,983,148	1,841,589	92.9%	141,559	7.1%
静岡県	3,715,925	3,567,204	96.0%	148,721	4.0%
愛知県	7,390,018	7,376,934	99.8%	13,084	0.2%
三重県	1,881,284	1,779,285	94.6%	101,999	5.4%
滋賀県	1,408,683	1,363,536	96.8%	45,147	3.2%
京都府	2,625,487	2,591,049	98.7%	34,438	1.3%
大阪府	8,853,404	8,835,202	99.8%	18,202	0.2%
兵庫県	5,567,753	5,363,854	96.3%	203,899	3.7%
奈良県	1,384,131	1,373,107	99.2%	11,024	0.8%
和歌山県	989,174	967,642	97.8%	21,532	2.2%
鳥取県	580,004	537,073	92.6%	42,931	7.4%
島根県	688,632	650,036	94.4%	38,596	5.6%
岡山県	1,918,110	1,805,293	94.1%	112,817	5.9%
広島県	2,707,019	2,667,410	98.5%	39,609	1.5%
山口県	1,336,382	1,252,899	93.8%	83,483	6.2%
徳島県	749,269	691,456	92.3%	57,813	7.7%
香川県	984,334	953,036	96.8%	31,298	3.2%
愛媛県	1,348,745	1,164,583	86.3%	184,162	13.7%
高知県	709,430	633,960	89.4%	75,470	10.6%
福岡県	4,716,721	4,695,878	99.6%	20,843	0.4%
佐賀県	812,426	797,309	98.1%	15,117	1.9%
長崎県	1,390,912	1,307,375	94.0%	83,537	6.0%
熊本県	1,559,776	1,534,816	98.4%	24,960	1.6%
大分県	1,078,391	967,018	89.7%	111,373	10.3%
宮崎県	1,095,543	936,555	85.5%	158,988	14.5%
鹿児島県	1,668,415	1,364,767	81.8%	303,648	18.2%
沖縄県	1,392,655	1,384,335	99.4%	8,320	0.6%
合計	124,817,005	121,154,303	97.1%	3,662,702	2.9%

注) 現在給水人口は水道統計(平成22年度)による。



図一 1 都道府県別対応状況（施設数）



図一 2 都道府県別対応状況（給水人口）

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（給水停止等の対応を行ったもの）

平成 25 年 2 月末現在

年度	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	応急対策として膜処理装置 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	1	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				
平成18年度	1	大阪府 能勢町	簡易水道	急速ろ過	濁度計を設置し常時濁度管 理を徹底	原水及び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19年度	2	富山県 富山市	簡易水道	塩素処理のみ	上水道事業に併合	原水からジアルジアを検出。 感染症患者なし。
		富山県 高岡市	簡易水道	急速ろ過（濁 度管理不可）	紫外線処理施設設置予定	原水からジアルジアを検出。 感染症患者なし。
平成20年度	1	山形県 村山市	簡易水道	塩素処理のみ	膜ろ過施設設置	原水からジアルジアを検出。 感染症患者なし。
平成21年度	0	該当なし				
平成22年度	2	富山県 南砺市	専用水道	塩素処理のみ	紫外線処理施設の設置ある いは隣接簡易水道への切り 替え	原水からジアルジア検出。 感染症患者なし。
		千葉県 成田市	小規模貯 水槽水道	—	貯水槽を更新	給水栓水からクリプトスポリジウム及びジアルジアを検 出。小規模貯水槽水道の利用者 43 人のうち 28 人が体調不良。4 人がジアルジアに感染。
平成23年度	1	長野県 伊那市	簡易水道	急速ろ過		原水及び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24年度	1	群馬県	用水供給	急速ろ過		浄水からジアルジアを検出。 感染症患者なし。
計	26					

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