

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令和3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) 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－2、3のとおり。

①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）20,246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8,042施設（約40%）。

②このうち5,777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。

③残る2,265施設については、対策施設設置等について検討中。内訳は以下のとおり

上水道：1,259施設（レベル4：145施設、レベル3：1,114施設）

簡易水道：787施設（レベル4：240施設、レベル3：547施設）

水道用水供給事業：2施設（レベル4：0施設、レベル3：2施設）

専用水道：217施設（レベル4：43施設、レベル3：174施設）

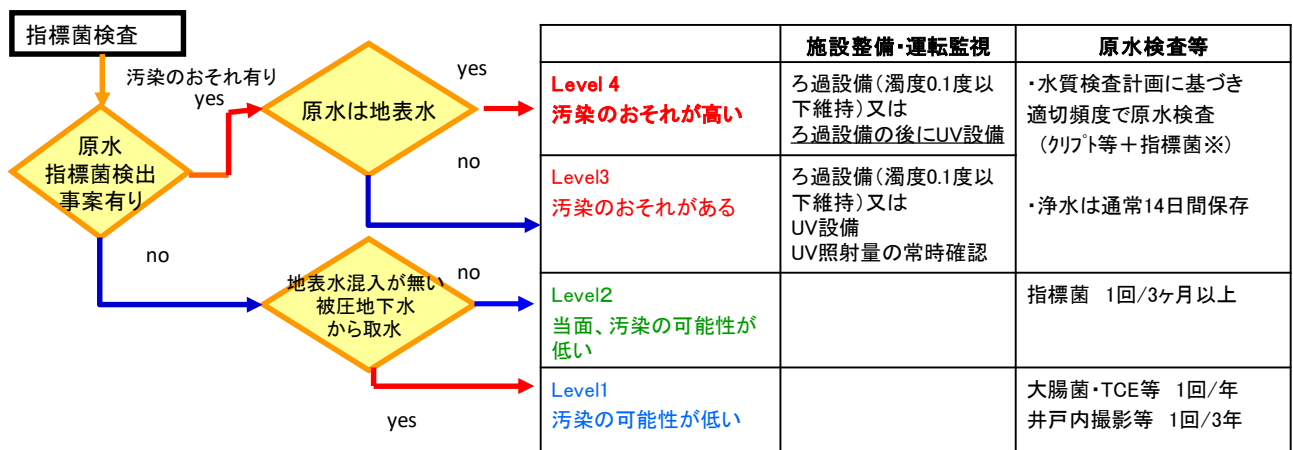
これらの施設では、当面の措置として対策指針に基づき原水の水質監視を徹底し、クリプトスポリジウム等が混入するおそれが高まった場合には、取水停止等を行うこととされている。

④いまだに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1,150施設あり、調査対象浄水施設数の約6%。

(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、令和3年12月末までに厚生労働省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。また、水道原水からは全国的に検出されているほか、水処理に問題が生じた結果、浄水から検出された事例や貯水槽水道から検出された事例、最近では令和2年11月には湧水の水源池に哺乳動物が侵入したことによる汚染事例も報告されている。

(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との整備を国庫補助とし、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道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。



※指標菌・・・大腸菌及び嫌気性芽胞菌

H20から指標菌等検査を水質検査計画に位置づけ

図-1 水道原水に係るクリプトスポリジウム等による汚染のおそれの判断の流れ

表－1 対策指針に基づく予防対策の実施状況（令和3年3月末）

	水道事業		水道用水供給事業	専用水道	合計	(参考) 令和2年3月 末時点
	上水道	簡易水道				
調査対象浄水施設数	9,068	4,104	169	6,905	20,246	20,166
給水人口(人)	121,351,209	2,053,193	—	368,472	123,772,874	123,971,273
レベル4施設数	2,522 (28%)	1,305 (32%)	153 (91%)	305 (4%)	4,285 (21%)	4,256 (21%)
対応済みの浄水施設数	2,377	1,065	153	262	3,857	3,773
対策施設を検討中の浄水施設数	145 [22]	240 [26]	0 [0]	43 [7]	428 [55]	483 [66]
給水人口(人)	168,980 (0.1%)	69,371 (3.4%)	— (—%)	8,670 (2.4%)	247,021 (0.2%)	281,466 (0.2%)
レベル3施設数	2,437 (27%)	918 (22%)	7 (4%)	395 (6%)	3,757 (19%)	3,697 (18%)
対応済みの浄水施設数(ろ過)	1,032	345	5	196	1,578	1,545
対応済みの浄水施設数(紫外線照射)	291	26	0	25	342	331
対策施設を検討中の浄水施設数	1,114 [113]	547 [33]	2 [0]	174 [10]	1,837 [156]	1,821 [168]
給水人口(人)	2,526,004 (2%)	184,990 (9%)	— (—%)	41,571 (11%)	2,752,565 (2%)	2,946,613 (2%)
レベル2施設数	1,527 (17%)	744 (18%)	5 (3%)	1,526 (22%)	3,802 (19%)	3,859 (19%)
レベル1施設数	2,421 (27%)	728 (18%)	3 (2%)	4,100 (59%)	7,252 (36%)	7,137 (35%)
レベル不明施設数	161 (2%)	409 (10%)	1 (1%)	579 (8%)	1,150 (6%)	1,217 (6%)

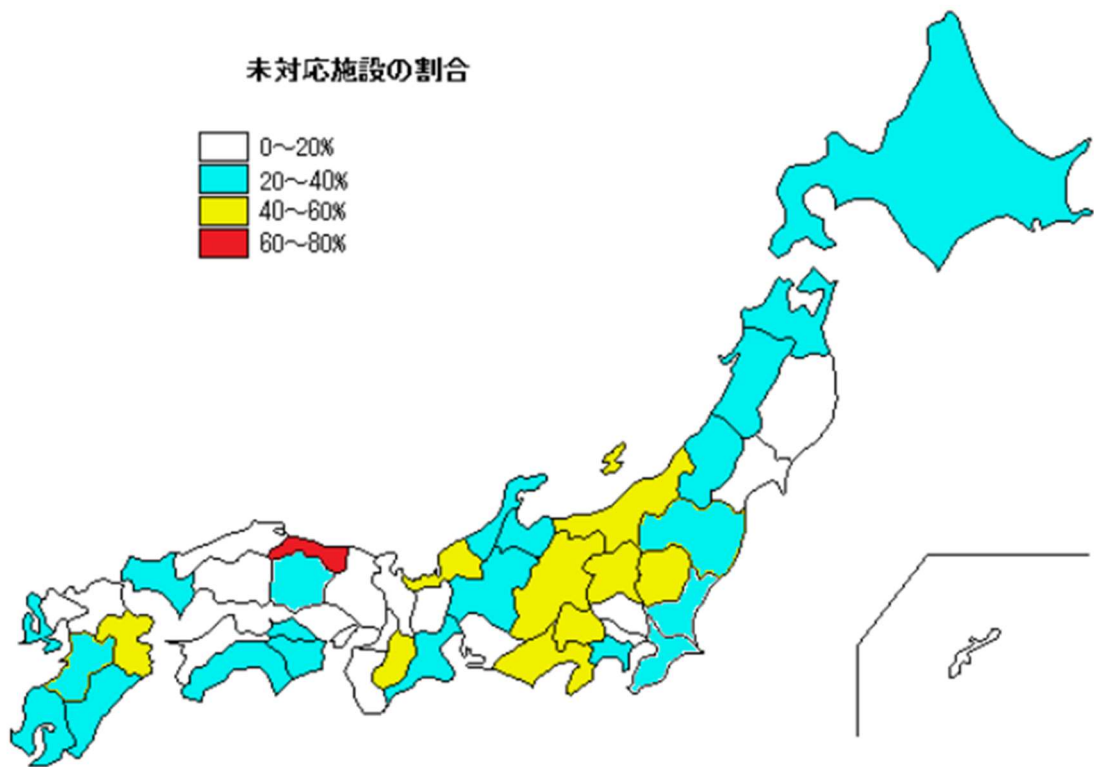
表－２ 都道府県別対策状況（施設数）

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	1,035	437	42.2%	347	79.4%	90	20.6%
青森県	239	79	33.1%	58	73.4%	21	26.6%
岩手県	418	231	55.3%	196	84.8%	35	15.2%
宮城県	234	120	51.3%	104	86.7%	16	13.3%
秋田県	372	176	47.3%	110	62.5%	66	37.5%
山形県	222	110	49.5%	80	72.7%	30	27.3%
福島県	505	179	35.4%	111	62.0%	68	38.0%
茨城県	426	76	17.8%	54	71.1%	22	28.9%
栃木県	520	115	22.1%	60	52.2%	55	47.8%
群馬県	543	200	36.8%	111	55.5%	89	44.5%
埼玉県	493	97	19.7%	88	90.7%	9	9.3%
千葉県	973	87	8.9%	69	79.3%	18	20.7%
東京都	302	68	22.5%	60	88.2%	8	11.8%
神奈川県	480	86	17.9%	57	66.3%	29	33.7%
新潟県	592	270	45.6%	141	52.2%	129	47.8%
富山県	364	86	23.6%	54	62.8%	32	37.2%
石川県	278	65	23.4%	44	67.7%	21	32.3%
福井県	235	114	48.5%	61	53.5%	53	46.5%
山梨県	530	185	34.9%	90	48.6%	95	51.4%
長野県	886	409	46.2%	216	52.8%	193	47.2%
岐阜県	669	331	49.5%	239	72.2%	92	27.8%
静岡県	923	251	27.2%	130	51.8%	121	48.2%
愛知県	444	129	29.1%	127	98.4%	2	1.6%
三重県	352	171	48.6%	108	63.2%	63	36.8%
滋賀県	204	112	54.9%	95	84.8%	17	15.2%
京都府	388	225	58.0%	197	87.6%	28	12.4%
大阪府	241	59	24.5%	56	94.9%	3	5.1%
兵庫県	503	353	70.2%	299	84.7%	54	15.3%
奈良県	218	145	66.5%	95	65.5%	50	34.5%
和歌山県	199	135	67.8%	127	94.1%	8	5.9%
鳥取県	354	90	25.4%	27	30.0%	63	70.0%
島根県	316	208	65.8%	186	89.4%	22	10.6%
岡山県	253	184	72.7%	147	79.9%	37	20.1%
広島県	344	203	59.0%	177	87.2%	26	12.8%
山口県	242	140	57.9%	105	75.0%	35	25.0%
徳島県	223	121	54.3%	85	70.2%	36	29.8%
香川県	139	93	66.9%	65	69.9%	28	30.1%
愛媛県	424	253	59.7%	208	82.2%	45	17.8%
高知県	360	229	63.6%	179	78.2%	50	21.8%
福岡県	558	141	25.3%	133	94.3%	8	5.7%
佐賀県	189	75	39.7%	68	90.7%	7	9.3%
長崎県	616	308	50.0%	217	70.5%	91	29.5%
熊本県	694	132	19.0%	82	62.1%	50	37.9%
大分県	495	194	39.2%	112	57.7%	82	42.3%
宮崎県	288	182	63.2%	127	69.8%	55	30.2%
鹿児島県	879	330	37.5%	225	68.2%	105	31.8%
沖縄県	84	58	69.0%	50	86.2%	8	13.8%
合計	20,246	8,042	39.7%	5,777	71.8%	2,265	28.2%

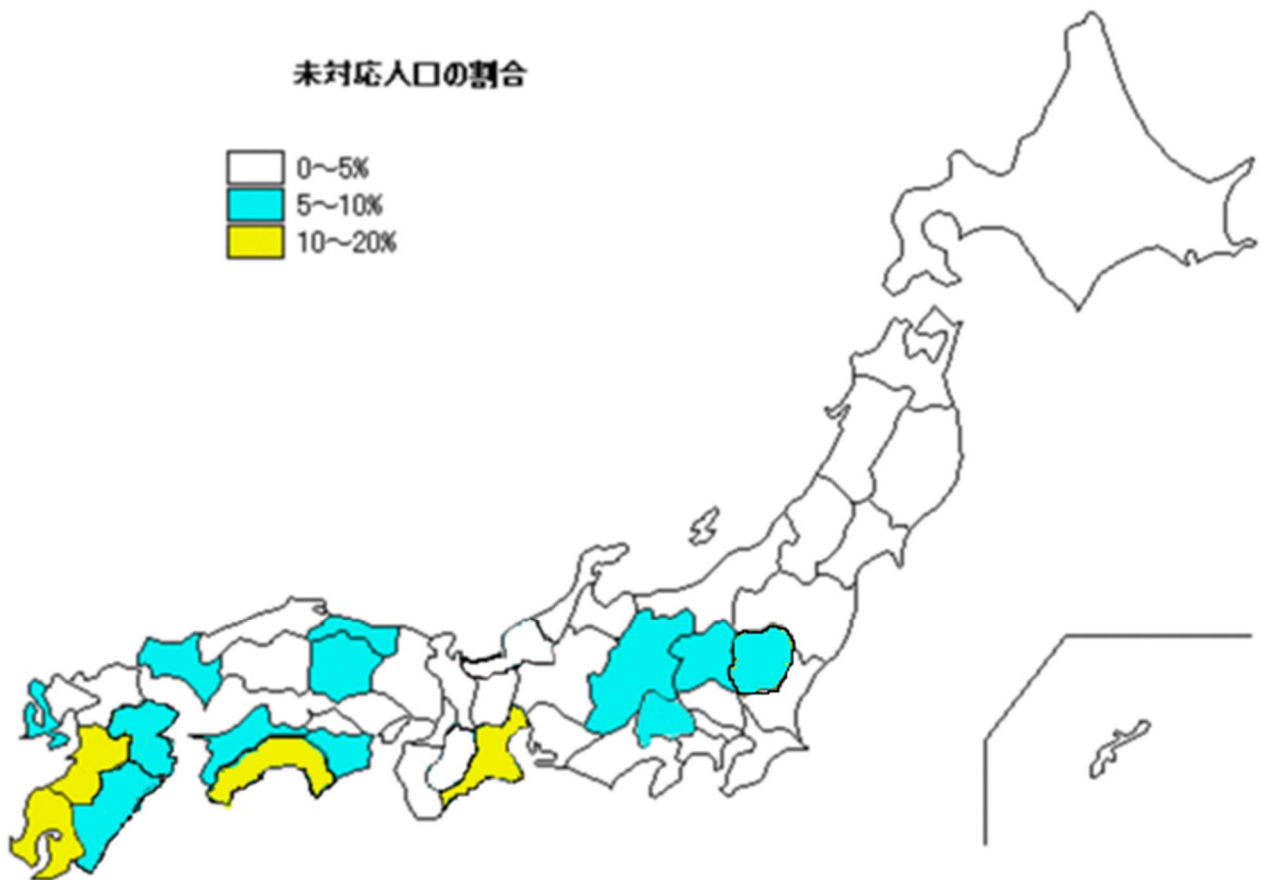
表－３ 都道府県別対策状況（給水人口）

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	5,141,858	5,038,684	98.0%	103,174	2.0%
青森県	1,203,514	1,178,801	97.9%	24,713	2.1%
岩手県	1,151,740	1,119,415	97.2%	32,325	2.8%
宮城県	2,263,850	2,249,901	99.4%	13,949	0.6%
秋田県	876,835	836,521	95.4%	40,314	4.6%
山形県	1,064,222	1,052,221	98.9%	12,001	1.1%
福島県	1,734,766	1,711,068	98.6%	23,698	1.4%
茨城県	2,713,608	2,651,111	97.7%	62,497	2.3%
栃木県	1,876,991	1,696,441	90.4%	180,550	9.6%
群馬県	1,954,625	1,837,997	94.0%	116,628	6.0%
埼玉県	7,325,169	7,269,181	99.2%	55,988	0.8%
千葉県	5,995,826	5,990,100	99.9%	5,726	0.1%
東京都	13,984,538	13,972,964	99.9%	11,574	0.1%
神奈川県	9,194,519	9,077,607	98.7%	116,912	1.3%
新潟県	2,195,182	2,141,578	97.6%	53,604	2.4%
富山県	968,160	953,217	98.5%	14,943	1.5%
石川県	1,116,414	1,112,930	99.7%	3,484	0.3%
福井県	749,472	712,615	95.1%	36,857	4.9%
山梨県	810,659	742,983	91.7%	67,676	8.3%
長野県	2,015,631	1,858,432	92.2%	157,199	7.8%
岐阜県	1,890,533	1,816,116	96.1%	74,417	3.9%
静岡県	3,590,152	3,465,253	96.5%	124,899	3.5%
愛知県	7,531,746	7,528,844	100.0%	2,902	0.0%
三重県	1,800,377	1,590,596	88.3%	209,781	11.7%
滋賀県	1,413,822	1,345,648	95.2%	68,174	4.8%
京都府	2,570,932	2,558,698	99.5%	12,234	0.5%
大阪府	8,818,035	8,804,623	99.8%	13,412	0.2%
兵庫県	5,438,666	5,355,767	98.5%	82,899	1.5%
奈良県	1,320,804	1,304,042	98.7%	16,762	1.3%
和歌山県	916,650	895,276	97.7%	21,374	2.3%
鳥取県	547,720	520,022	94.9%	27,698	5.1%
島根県	650,836	643,127	98.8%	7,709	1.2%
岡山県	1,869,226	1,743,817	93.3%	125,409	6.7%
広島県	2,671,105	2,648,620	99.2%	22,485	0.8%
山口県	1,260,777	1,169,740	92.8%	91,037	7.2%
徳島県	701,713	651,271	92.8%	50,442	7.2%
香川県	944,247	917,224	97.1%	27,023	2.9%
愛媛県	1,272,277	1,190,498	93.6%	81,779	6.4%
高知県	652,981	563,331	86.3%	89,650	13.7%
福岡県	4,839,511	4,814,088	99.5%	25,423	0.5%
佐賀県	781,619	780,642	99.9%	977	0.1%
長崎県	1,298,156	1,221,808	94.1%	76,348	5.9%
熊本県	1,538,317	1,293,009	84.1%	245,308	15.9%
大分県	1,039,523	937,392	90.2%	102,131	9.8%
宮崎県	1,043,724	968,860	92.8%	74,864	7.2%
鹿児島県	1,580,994	1,409,841	89.2%	171,153	10.8%
沖縄県	1,450,852	1,431,368	98.7%	19,484	1.3%
合計	123,772,874	120,773,288	97.6%	2,999,586	2.4%

注）現在給水人口は水道統計（令和元年度）による。



図一 2 都道府県別対応状況（施設数）



図一 3 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)

令和3年12月末

年度	件数	都道府県市町村	種別	浄水処理	長期的対応	備考
H8	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。
H9	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。
H10	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。
H11	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	原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。
H12	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を検出。感染症患者なし。
H13	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。
H14	1	山形県新庄市	簡易水道	塩素処理のみ	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。
H15	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。
H16	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。
H17	0	該当なし				
H18	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。
H19	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。
H20	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。
H21	0	該当なし				
H22	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を検出。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。
H23	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。
H24	1	群馬県	用水給水	急速ろ過	水源水質の監視強化	浄水からジアルジアを検出。感染症患者なし。
H25	3	北海道島牧村	飲料水供給施設	塩素消毒のみ	膜ろ過施設設置	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。
		東京都八王子市	専用水道	塩素消毒のみ	紫外線照射設備の設置	原水からジアルジアを検出。感染症患者なし。
		岐阜県	専用水道	急速ろ過	濁度管理強化、危機管理マニュアル作成	原水からクリプトスポリジウムを検出。感染症患者なし。

年度	件数	都道府県市町村	種別	浄水処理	長期的対応	備考
H26	4	北海道 島牧村	簡易水道	塩素消毒のみ	膜ろ過施設設置	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。
		岐阜県	専用水道	急速ろ過	濁度管理強化	原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。
		長野県 伊那市	簡易水道	塩素消毒のみ	紫外線照射設備の設置	原水からジアルジアを検出。 感染症患者なし。
		長野県 辰野町	飲料水 供給施設	塩素消毒のみ	飲料水供給施設の統合	原水からクリプトスポリジウムを検出。 感染症患者なし。
H27	0	該当なし				
H28	4	長野県 箕輪町	簡易水道	塩素消毒のみ	深井戸への水源切替	原水からジアルジアを検出。 感染症患者なし。
		長野県 辰野町	簡易水道	塩素消毒のみ	膜ろ過施設の設置	原水からクリプトスポリジウムを検出。 感染症患者なし。
		千葉県 千葉市	専用水道	沈砂、塩素消毒	検討中	原水からジアルジアを検出。 感染症患者なし。
		愛媛県 大洲市	簡易水道	緩速ろ過	高感度濁度計を設置予定	原水からジアルジアを検出。 感染症患者なし。
H29	1	鹿児島県 長島町	簡易水道	塩素消毒のみ	応急対策として別水源から取水、長期的には紫外線照射設備を検討	原水からジアルジアを検出。 感染症患者なし。
H30	1	山形県 村山市	上水道	塩素消毒のみ	当面、用水供給事業者からの受水に切替 既設水源の廃止について検討	原水からジアルジアを検出 感染症患者なし。
R1	0	該当なし				
R2	1	長野県 長野市	上水道	塩素消毒のみ	当面は可搬式膜ろ過設備を設置、長期的対策は検討中	原水及び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。
R3	0	該当なし				
計	40					

※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。