

微生物に関連した 水道水質管理の現状について

2007年12月7日

厚生労働省健康局
水道課水道水質管理室

飲料水の健康危機管理

「飲料水健康危機管理実施要領」(平成9年、最終改正:平成14年)

- 対象 ... **水道水、小規模水道(水道法非適用)の水又は飲用井戸の水**を原因とする国民の生命、健康を脅かす事態。
- 情報の収集 ... 飲料水に係る健康危機情報(水道原水の水質異常、水道施設等において生じた事故、水道水を原因とする食中毒等)を入手した場合のさらなる情報収集のポイント、情報共有、情報伝達 等を規定。
厚生労働省宛様式を通知文において規定。
- ◆ 毎年100件程度の報告あり。8割は病原生物関係(大半は原水中のクリプトスポリジウム等検出事例)
- ◆ 飲料水に起因する感染症発生も、毎年のように報告あり
⇒ 消毒設備等の適切な維持管理、衛生対策の徹底を！

飲料水に起因する感染症の主な発生状況

発生月日	発生場所	原因飲料水	病因物質	原因施設	摂食者数	患者数	
15年	3月17日	新潟県	井戸水	ノロウイルス、ウェルシュ、黄色ブドウ球菌、カンピロバクター、大腸菌	飲食店	227	151
	6月10日	石川県	井戸水	ノロウイルス	飲食店	522	76
	7月20日	千葉県	冷水器(簡易専用水道)	A群ロタウイルス	学校	86	47
	7月4日	大分県	井戸水	腸管出血性大腸菌(VT産生)	家庭	4	3
	9月5日	愛媛県	冷水器(推定、水源は専用水道[深井戸])	カンピロバクター・ジェジュニ/コリ	学校	525	69
16年	3月上旬	広島県	井戸水	大腸菌群が検出されたが特定できず	家庭	17	15
	8月18日	石川県	簡易水道(表流水)	カンピロバクター・ジェジュニ/コリ	宿泊施設	78	52
17年	3月16日	秋田県	簡易水道(地下水)	ノロウイルス	家庭等		29
	6月30日	山梨県	簡易水道(表流水)	カンピロバクター・ジェジュニ/コリ	家庭等		76
	7月6日	大分県	専用水道(無認可、表流水)	プレシオモナス・シゲロイデス	宿泊施設	280	190
	7月18日	大分県	井戸水	病原大腸菌(O168)	キャンプ場	348	273
	8月2日	長野県	湧水	病原大腸菌(O55)	宿泊施設	81	43
	8月13日	高知県	井戸水	不明	家庭等	28	16
18年	8月20日	福島県	湧水	カンピロバクター・ジェジュニ	家庭等		71
	9月17日	宮城県	井戸水?	A型ボツリヌス菌(芽胞菌)	家庭等	9	1

水道水質基準制度

最新の知見により常に見直し
(逐次改正方式)

水質基準
(法 § 4)

- 水道事業者等に検査義務有り(法 § 20、検査回数の減等について考え方を提示)
- 重金属、化学物質については浄水から評価値の10%値を超えて検出されるもの等を選定
- 健康関連30項目 + 生活上支障関連20項目

水質管理目標設定項目
(15年局長通知)

- 水質基準に係る検査等に準じた検査を要請(水道課長通知)
- 評価値が暫定であったり検出レベルは高くないものの水道水質管理上注意喚起すべき項目
- 健康関連15項目(農薬類101物質1項目を含む) + 生活上支障関連12項目

要検討項目
(15年審議会答申)

- 毒性評価が定まらない、浄水中存在量が不明等
- 全40項目について情報・知見を収集

微生物に関する水道水質基準

■ 一般細菌

基準値：1mlの検水で形成される集落数100以下

細菌の現存量指標

塩素消毒の确实性の確認

工程管理的要素を加味した指標としての活用

→現代的には従属栄養細菌を用いるべきだが、データ蓄積不足などから当面は水質基準項目として据え置き

■ 大腸菌

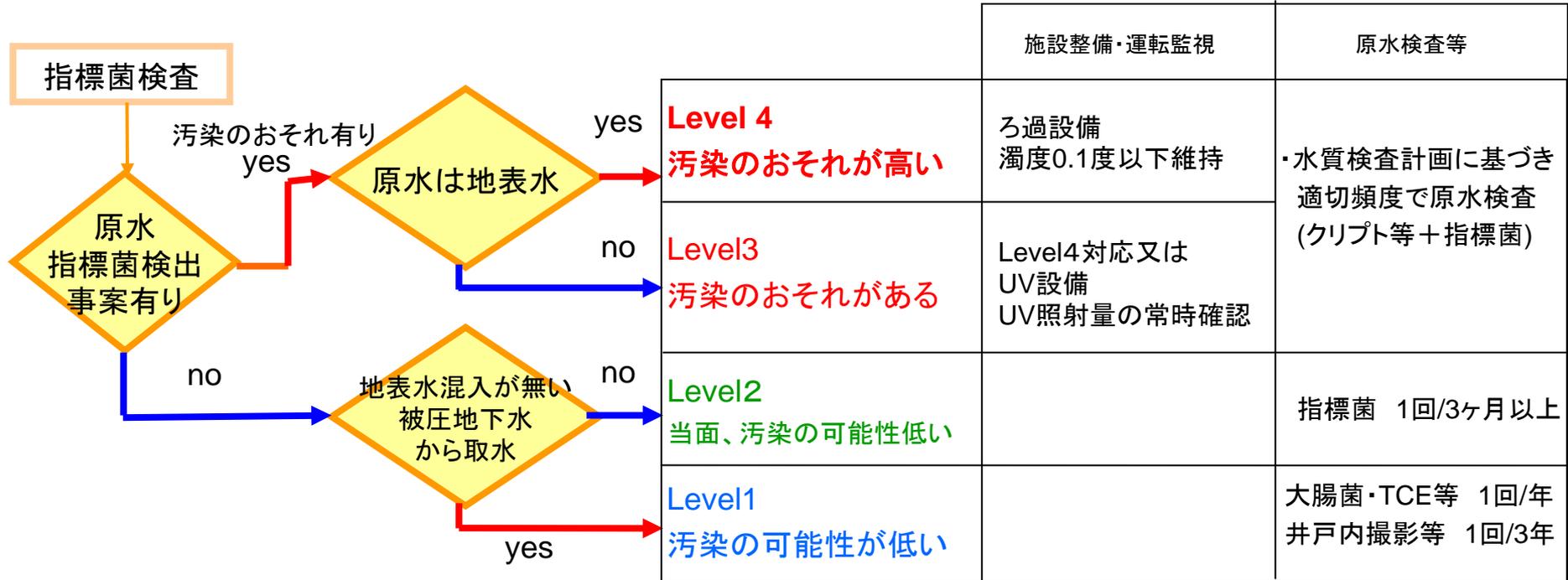
基準値：検出されないこと(検水量100ml)

水系感染症の主な原因菌が人を含む温血動物の糞便に由来することから、糞便汚染の指標として、従前用いてきた大腸菌群に代えて採用

水質管理目標の見直し：従属栄養細菌の追加

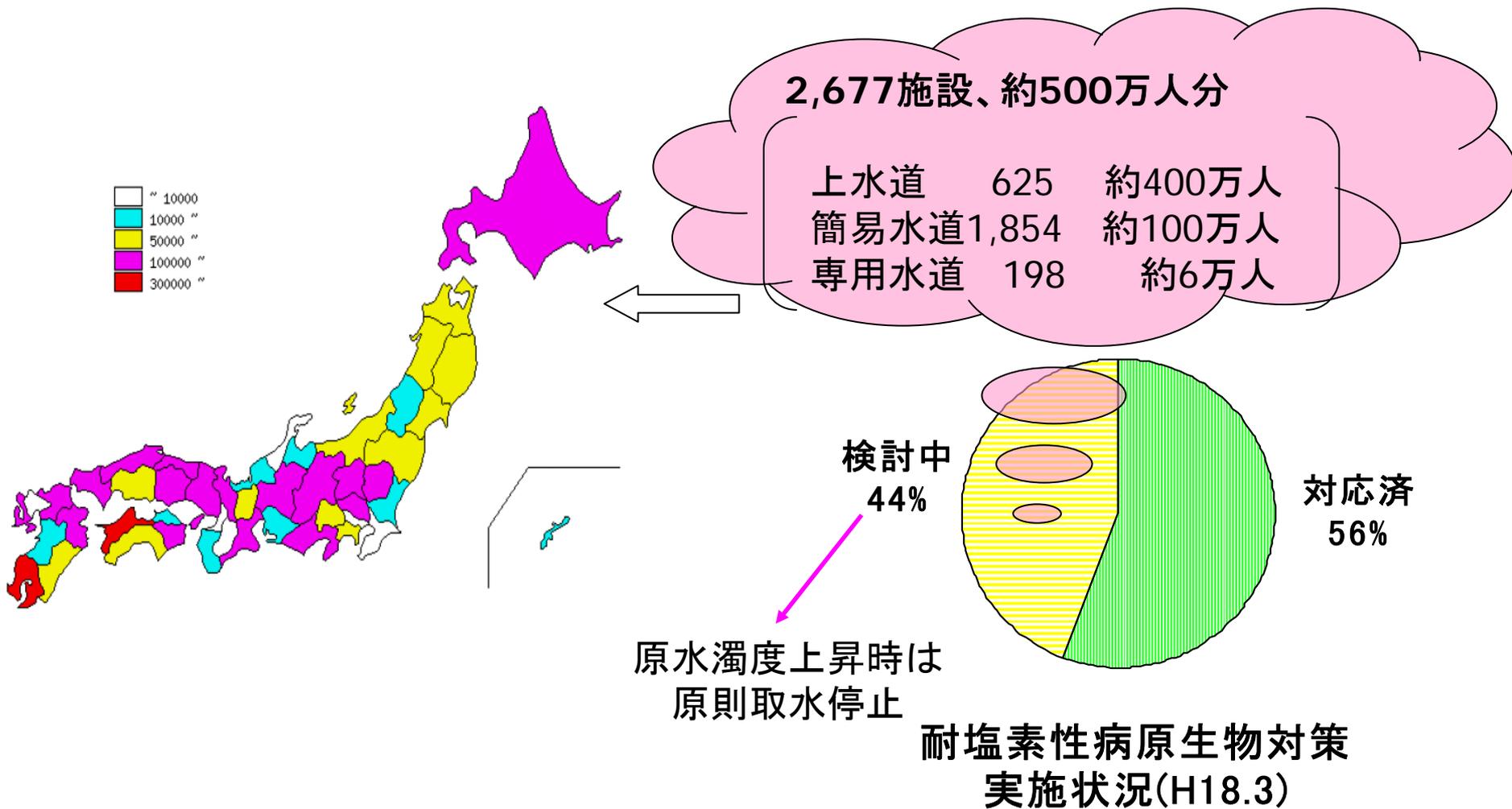
- 目標値：1mlの検水で形成される集落数2000以下
(暫定) H20.4.1施行予定
※ $20 \pm 1^{\circ}\text{C}$ で7日間培養
- 水道施設の健全性の判断指標
単に目標値と比較した多寡を論ずるだけでなく、継続的な測定により、異常な増加が生じないことを確認する、といった使用方法が重要
- 48時間、72時間、可能ならば14日間後の菌数を算出することが望ましい

平成19年度より「**クリプトスポリジウム対策指針**」を適用
 → 汚染のおそれの判断に応じた**施設整備・運転監視**と**原水水質検査**



- ・ 指標菌(大腸菌・嫌気性芽胞菌)等検査の水質検査計画への位置づけはH20.4施行
- ・ 浄水は通常は14日間の保存 (Level 3以上)

クリプトスポリジウム対策実施状況



水道水における残留塩素

- 水道法第22条に基づく「衛生上の措置」として給水栓において遊離残留塩素0.1mg/L以上の保持を義務づけ
- 一方「おいしい水」の産地等から、自然からの恵みの水を自然に近い状態で供給したいとして、基準の引き下げ要望がなされている。
- 原水水質が良好な地域の水道であっても、消毒後、各家庭等に給水されるまでの過程における再汚染の可能性は他の地域と変わることはなく、直ちには残留塩素基準の緩和は不可能と考えられる。
- 一方、安全でより快適な水道水の供給は重要な課題・・・