

 JWRC 水道ホットニュース	(財)水道技術研究センター 〒105-0001 東京都港区虎ノ門 2-8-1 虎ノ門電気ビル 2 F TEL 03-3597-0214, FAX 03-3597-0215 E-mail jwrchot@jwrc-net.or.jp URL http://www.jwrc-net.or.jp
---	---

カナダの水道に対する分析評価 - シエラ法律防衛基金報告から - (その 2)

4. 「第 1 章 水道水に対する脅威」から

カナダ国民にとっての最大の環境問題は水質であり、約 70% の人々が非常に不安を抱いている。ボトル水の売り上げの劇的な増加は、この不安を示す証拠のひとつである。

カナダ保健省の推計によると、カナダでは毎年、安全でない水道水により 90 人の死者と 9 万人の患者が発生している。これは、米国疾病予防センター(CDC)が数年前に発表した米国の数字(死者 9 百人、患者 90 万人)から大まかに推測したものである。

他の証拠としては、水道水煮沸勧告の発令数がある。カナダ全体での煮沸勧告日数は、1993 年から 1998 年の間に 24% の増加をみている。

カナダの農村部における状況は都市部よりも悪い状況にある。農村部の井戸の 20 ~ 40% は、硝酸性窒素や大腸菌が水道水ガイドラインの値を超えていると推測されている。

カナダ水道水質ガイドラインでは、79 の化学物質がリストアップされているが、このリストは網羅的なものではない。カナダでは、23,000 の有毒性の化学物質が商業ベースで使われているが、その多くは十分な安全性試験が行われていない。一方、毎年、約 1,000 の新しい化学物質が使用されている。前向きな展開としては、2006 年 9 月、連邦政府が、少なくとも 4,000 の化学物質について調査するプランを発表したことである。

5. (第 2 章) 「2.1 浄水処理」及び「2.2 水道水質基準」から

(2.1 浄水処理)

2001 年時点で、13 の州・準州のうち 3 の州・準州では、消毒という基本的な要求すらしていなかった。一方、「ろ過」といった進んだ浄水処理を要求しているのは、2 州(アルバータ州、オンタリオ州)のみであった。現時点では、基本的な浄水処理すら義務づけていないのは 1 州(プリンスエドワードアイランド州)のみとなっている。ろ過といった進んだ浄水処理を義務づけているのは 4 州(アルバータ州、オンタリオ州、ノバスコシア州、ケベック州)で、1 準州(ユーコン準州)では改正案を提案中である。

[参考 1] 消毒 / 浄水処理を要求している州・準州の数

	2001 年	2006 年
消毒のみを要求	8	8
消毒及び(ろ過といった)進んだ浄水処理を要求	2	4

(注) 州・準州別にみた「浄水処理」、「水道水質基準」の詳細については、「表 1」を参照されたい。

表1 州・準州別にみた「浄水処理の要求条件」及び「水道水質基準」について(2006年調査)

管轄区	浄水処理の要求条件	水道水質基準
アルバータ州	地下水・表流水とも、消毒が必要。表流水は、薬品ろ過又は緩速ろ過が必要。浄水処理では、病原菌を規定どおり減少させなければならない。	水道水質は、微生物・化学物質・放射性物質についてカナダ国ガイドラインに適合しなければならない。
ブリティッシュコロンビア州	表流水は消毒が必要。地下水の消毒は任意。	水道水質は、大腸菌に関する基準に適合しなければならない。その他の基準は、ケースバイケースで適用。カナダ国ガイドラインは、不採用。
マニトバ州	現在：塩素処理が必要。改正案：水道水安全法のもとに、規制案を検討中。	水道水質は、微生物に関する基準に適合しなければならない。カナダ国ガイドラインは、不採用。州副知事は、水道水質基準を規定する規制の制定に慎重。
ニューファンドランド・ラブラドル州	全ての公共水道システムに対し、連続的な消毒を義務づけ。	細菌については、拘束力のある基準として、カナダ国ガイドラインが採用されている。化学・物理学的項目については、拘束力のない監視基準として、ガイドラインが用いられている。
ニューブランズウィック州	塩素処理が必要。個々の市町村水道システムの承認に際して他の浄水処理が必要となることがある。	水道水質基準の適用は、任意である。
ノースウェスト準州	表流水は、塩素処理(又は、他の承認された方法)が必要。地下水は、汚染のおそれがある場合は塩素処理(又は、他の承認された方法)が必要。	微生物・物理・化学物質・放射性物質に関する項目については、州の規則で示されている。
ノバスコシア州	表流水は、ろ過と消毒の両方が必要。地下水は、消毒が必要。表流水・地下水ともに、最低基準が設定されている。	公共水道における微生物・物理・化学物質に関する項目は、カナダ国ガイドラインに示されている最大許容濃度を超えてはならない。
ヌナブト準州	表流水は、塩素処理(又は、他の承認された方法)が必要。地下水は、汚染のおそれがある場合は、塩素処理(又は、他の承認された方法)が必要。	微生物・物理・化学物質・放射性物質に関する項目については、州の規則で示されている。
オンタリオ州	表流水及び地下水ともに、オンタリオ州の水道水消毒基準に適合しなければならない。浄水処理では、病原菌を規定どおり減少させなければならない。	微生物・物理・放射性物質に関する基準は、カナダ国ガイドラインと同等か、それより厳しい。また、浄水処理の有効性を確保するための基準も設けられている。
プリンスエドワードアイランド州	浄水処理の要求はない。浄水処理は、個別ケースによっては必要となることがある。塩素処理をしない事業体は、水質検査要求条件を満たさなければならない。	拘束力のある基準は設定されていないが、現在、微生物及び化学物質に関する試験が要求されている。
ケベック州	表流水及び表流水の影響を受ける地下水は、連続ろ過及び消毒を行わなければならない。浄水処理では、病原菌を規定どおり減少させなければならない。	微生物、無機物、有機物及び放射性物質に関する項目及び配水システムにおける濁度レベルが定められている。
サスカチュワン州	塩素処理(又は、他の承認された方法)が必要。	微生物・化学物質・放射性物質・殺虫剤に関する基準が定められている。
ユーコン準州	現在：浄水処理の要求はない。改正案：表流水はろ過及び消毒を必要とし、地下水は消毒が必要。	現在：大腸菌、残留塩素及びいくつかの物理学的項目に関する項目あり。改正案：公共水道システムは、カナダ国ガイドラインで設定された基準に適合しなければならない。

(2.2 水道水質基準)

カナダにおける水道水質基準の主な拠り所は「水道水に関する連邦・州・準州委員会」によって作成された「水道水質ガイドライン」であり、合計で165の項目が定められている。

[参考2]法的拘束力のある水道水質基準を制定している州・準州の数(大項目別)

	微生物に関する項目	化学物質に関する項目	放射性物質に関する項目
2001年	10	8	6
2006年	11	8	7

6. 「2.3 水道水質試験」、「2.4 効果的な浄水システムの確保」、「2.5 水質試験所の認証及び技術者の資格」、「2.6 透明性の確保及び説明責任」から

(2.3 水道水質試験)

次の表(参考3)は、水道水質試験を義務づけている州・準州の数を、「水道水質ガイドライン」に基づいた大項目別に整理したものである。

ニューファンドランド州及びニューブランズウィック州では、州法や規則による水質試験の義務づけは行っていない。しかしながら、これらの州では、一定のレベルの水質試験を確保する努力が行われている。ニューファンドランド州では、州政府職員が水質試験を行い、ニューブランズウィック州では、公的な水道事業者は採水計画の承認を受けなければならない。

[参考3]水道水質試験を義務づけている州・準州の数

	微生物に関する項目	化学物質に関する項目	放射性物質に関する項目
2001年	8	6	1
2006年	11	8	2

(2.4 効果的な浄水システムの確保)

浄水施設や配水施設の目的が安全で清浄な水を届けることにあるのは、言うまでもない。しかし、一方で、これらの施設それ自体が健康問題を引き起こす可能性がある。例えば、設計・施工や維持管理が不適切であると、水道水の安全性は確保できないこととなる。2001年時点で、浄水システムの建設を規制しているのは13州・準州のうち10州・準州であった。現時点では、ユーコン準州が提案している改正案が成立すれば、12州・準州となり、残るのはニューブランズウィック州のみとなる。

(2.5 水質試験所の認証及び技術者の資格)

水道水の安全性確保において、過去5年間で最も改善がみられたのは、水質試験所の認証と技術者の資格の分野である。

2001年時点において試験所の認証を要求していたのは8州・準州であったが、現時点では全ての州・準州がこの基準を満たしている。

2001年時点で技術者の資格を要求していたのは3州(アルバータ州、オンタリオ州、ノバスコシア州)のみであった。もし、ユーコン準州の提案が採択されれば、現時点で技術者資格プログラムを有するのは9州・準州となる。

[参考4]水質試験所の認証及び技術者の資格を要求している州・準州の数

	2001年	2006年(提案中を含む。)
水質試験所の認証	8	13
技術者の資格	3	9

(2.6 透明性の確保及び説明責任)

2001年時点においては、水質情報を定期的に提供していたのは2州(オンタリオ州及びニューファンドランド州)のみであったが、現在では、8つの州・準州が広報活動に取り組んでいる。

[参考5]透明性及び説明責任に取り組んでいる州・準州の数

	2001年	2006年(提案中を含む。)
報告を知る権利	1	5
安全でない水についての警報/煮沸警告	4	5
水質試験のオンライン報告	(調査せず)	8

(注)2001年におけるニューファンドランド州の(オンライン)報告は、消毒副生成物に関する試験のみ。

7. 「第3章 連邦政府の失敗」から

安全でない水道水の問題が人々の関心事となった時、連邦政府の対応は予測できる。すなわち、水道水の安全確保は、州政府の問題であると。これは、ある面では事実であるが、また、責任逃れでもある。

カナダでは、様々なレベルの行政体が、安全な水道水の確保に責任を有している。一般に、市町村は水道水の直接的な供給者である。州・準州政府は、主に安全な水道水の法規制について責務を有している。

一方、連邦政府は、先住民族共同体、軍事基地、国立公園及び連邦政府施設について直接の規制責任を有している。また、連邦政府の責任は、州を越えて旅行するための交通機関(例えば、鉄道、飛行機及び船舶)も含まれる。さらに、連邦政府は、ボトル水を含む食品・薬品に対する規制についても責任を有している。

2005年、会計検査院の持続可能な開発委員会委員長は、連邦政府の取組について評価を行った。この評価結果によれば、先住民族共同体の安全な水道水確保についての取組は貧弱であり、共同体の4分の3が水道水の質や安全性において重大なリスクに直面しているとしている。失敗は、単なる資金不足ではなく、「数億カナダドルの資金が投資されたにもかかわらず」問題が発生していると、委員長は指摘している。

連邦政府は、ボトル水の水質の規制についても直接的な責任を有している。しかし、カナダ保健省の科学者の警告にもかかわらず、連邦政府は、業界による自主規制という圧力に屈している。

また、連邦政府は、水道水の汚染源である殺虫剤についても規制しているが、現在の水道水質ガイドラインで規制しているのは30の殺虫剤であり、新たに登録・使用される殺虫剤の数とは大きな差がある。

一方、カナダ水政策研究所は、気候変動がもたらすカナダの水供給への影響について警告しているが、現在、連邦政府はこれを無視している。気候変動は、カナダ全体の降水量に変化をもたらし、五大湖など、オンタリオ州やケベック州の湖の水位が低下することが予測されている。

このような状況にもかかわらず、連邦政府は、気候変動の防止や気候変動に適応するための有効な手段をとることができないでいる。

8. 「第4章 ボトル水が答か？」から

カナダの水道水規制は、カナダ国民をボトル水に向かわせようとしていると思われる。かつては贅沢であったものが、今では必需品となっている。過去10年間でボトル水の売り上げは劇的に増大し、1千億米ドルの市場となっており、現在、世界中で年間400億リットル(4千万 m^3)が消費されていると推計されている。

2003年時点で、カナダでは、一人当たり47リットルのボトル水を消費しているが、それだけの価値があるのだろうか？

ボトル水の値段は、蛇口の水に比べて1万倍であり、ガソリンよりも高い。

なぜ、ボトル水のためにそんなに多くのお金を使うのか聞くと、蛇口の水は心配という答が多い。ボトル水会社はすぐにこの間違っただ認識につけ込むが、様々な研究によると、ボトル水規制は清浄さや安全性を確保するには不十分であることが示唆されている。

連邦政府は食品・薬品法の中でボトル水を規制しており、法律の施行はカナダ保健省によって行われている。しかしながら、この法律はボトル水の試験回数を規定しておらず、試験項目も網羅していない。試験項目は、大腸菌数のみである。水質試験についての情報は一般公開されておらず、ボトル水の定期的・総合的な試験の実施は要求されていない。

一方、ボトル水業界の成長に伴い、大量の取水によって環境問題が生じることは、驚くべきことではない。また、ボトル水の増加は、ごみ問題を引き起こす。多くのボトルはリサイクルが可能であるが、カナダにおけるボトルのリサイクル率は10%程度でしかない。

世界規模での水の輸送は、化石燃料の燃焼により、大気中に温室効果ガスや他の汚染物質が排出される。

このような比較から、蛇口の水は、エネルギー効率によいインフラによって配送されていることが明確である。

[参考6] ボトル水とトロントの水道水の比較

	関係法令	水質(汚染物質に係る)基準	微生物試験の回数 (月当たり、配水システムを含む。)	試験結果の公表
ボトル水	食品・薬品法	1(鉱水、温泉水) 3(その他の水)	規定なし	なし
トロントの水道水	大トロント圏水道水 規制法(オンタリオ州法)	160	約660	あり

9. 「第5章 結論と勧告」から

2001年から2006年にかけて、技術者の資格と透明性の確保の面では改善がみられ、2001年と比べると、州・準州レベルでの水道水の安全性についての規制がよくなっていることは疑いがない。

しかし、州・準州が公衆の健康を保護するために強力で十分な措置を講じているか、疑問が残っている。

2002年に出されたウォーカー調査委員会の報告では、水道水の保護に向けた改善のために、93項目の勧告が出されているが、どの州・準州も水道水の保護について重大な欠点がある。

連邦政府、州政府、地方自治体は、安全な水道水を供給するために、共同して取り組むべきである。

カナダでは、各レベルの行政体が果たすべき役割と責務を有している。しかし、現在の「トップダウン」が失敗を招いている。すなわち、連邦政府は直接の責任がある「先住民族共同体やボトル水」についての任務を果たしていない。また、連邦政府は、高い水準の水道水質基準の設定しておらず、財政・技術などの面での支援も不十分である。

州・準州の取り組みに対する評価は、もし、水源保護も含めた評価も加えるとすると、もっと悪くなるであろう。

希望が持てるのは、少なくとも1州、場合によれば、いくつかの州が、水道水保護の視点からの取り組みが優れていることである。

カナダが一体となって取り組めば、水道水保護において世界で一流となるであろう。しかし、連邦政府のリーダーシップがなければ、このことは成し得ない。また、カナダ人は、住む場所によっては、水道水に起因する高いリスクに直面するおそれがある。

(文責) センター常務理事兼技監 安藤 茂

配信先変更のご連絡等について

「JWRC水道ホットニュース」配信先の変更・追加・停止、その他ご意見、ご要望等がございましたら、会員様名、担当者様名、所属名、連絡先電話番号をご記入の上、下記までE-メールにてご連絡をお願いいたします。
〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-8-1 虎ノ門電気ビル2F (財)水道技術研究センター ホットニュース担当

E-MAIL : jwrchot@jwrc-net.or.jp

TEL 03-3597-0214 FAX 03-3597-0215

また、ご連絡いただいた個人情報は、当センターからのお知らせの配信業務以外には一切使用いたしません。