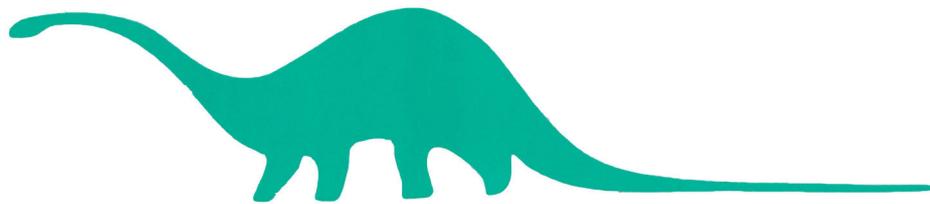


# C.L. information

～Vol.2(7月号)2011～



今月号の特集：水を介する感染症  
先月の食中毒情報

株式会社コントロールラボ  
<http://controllabo.co.jp>

## 水を介する感染症

梅雨明けしたこの季節、一年で最も水分を補給することと思います。プールや海、河川で水に触れる機会が多くなります。また、ビルや病院、学校などの施設において、冷房でも水が使われることがあります。

1年で最も水を利用する季節であるため、私たちの生活と水の関係が密接となります。そこで、今回の C.L.information では、水を介した感染症を引き起こす病原微生物の水を介した感染症を引き起こす病原微生物の感染経路、種類、感染予防について紹介させていただきます。



## 感染経路

### 途上国から持ち込む

腸管出血性大腸菌は、途上国に滞在した場合、最も感染しやすい病気です。大腸菌に汚染された水を摂取することによって感染し、下痢症を引き起こします。残留塩素濃度が 0.1ppm 以上あれば、大腸菌は死滅します。

### 水蒸気に混じって飛散する

レジオネラ菌は、人工的に水(湯)をためて使用する場所に混入、増殖します。いわば「汚れた水」の中で増える菌です。そして、小さな水滴や水蒸気に混じって飛散し、これを吸入した人が感染します。人から人へは感染しないので、二次感染は起こりません。最近では発生数が増え、患者も増加してきています。2007年には、家庭用加湿器から感染し、死亡した事例があり、注意が必要です。

### 水道水に混じって広がる

緑膿菌は、菌体の表面に多糖性のバイオフィルムを作り出すことによって、水道水中の残留塩素から身を守っています(塩素耐性微生物)。人が多くあつまる場所、体の抵抗弱まっている人が多くいる病院や医療機関等に、水道水を介して侵入、感染症を引き起こします。

水道水に混じって広がる菌であるクリプトスポリジウムは、感染動物や患者の腸内でオーシストと呼ばれる虫卵のようなものを無数に作ります。このオーシストが便に混じって出て、水や食物、手指などを介して人の口に入ると、感染します。とりわけ大規模な集団発生につながるのは水を介しての感染です。緑膿菌と同様に、水道水やプールの水に使用されている塩素消毒が効きにくいいため、水中で蔓延しやすいのです。日本での発生件数はあまり多くありませんが、途上国では特に多いため注意が必要です。

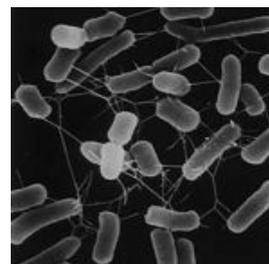


クリプトスポリジウムによる汚染ルート(厚生労働省HPより)

## 主な感染症の種類

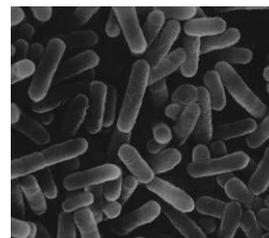
### 腸管出血性大腸菌 *enterohemorrhagic Escherichia coli*

腸管出血性大腸菌は、ヒトや家畜の腸管内に常在する大腸菌の仲間です。大腸菌の中でベロ毒素と呼ばれる毒素を生産するものを腸管出血性大腸菌と呼び、O157やO111、O104などが有名です。感染すると激しい腹痛を伴う血便を引き起こします。



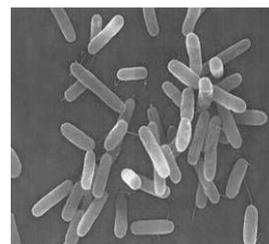
### レジオネラ *Legionella pneumophila*

レジオネラは、湿った土壤に棲息している土壤細菌の一種です。冷却塔水、循環式浴槽水といった生息に適した 20°C 以上の水が停滞あるいは循環する人口環境水中では自然界以上の高濃度で菌が生息していると考えられています。感染力は強くないですが、感染時に劇症型の肺炎を引き起こす可能性もあり、死亡例も少なからずあります。



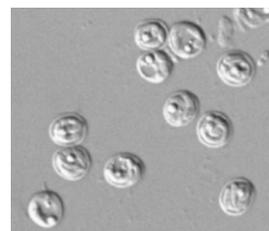
### 緑膿菌 *Pseudomonas aeruginosa*

緑膿菌は、ピオシアニンという特有の色素を生産する菌です。河川水、湖水、下水、汚水、海水、土中等環境中に幅広く存在する日和見病原体で、免疫力が低下している場合に敗血症や呼吸器系感染症を引き起こします。病巣部の膿みが色素によって青緑色になる事もあります。



### クリプトスポリジウム・パルブム *Cryptosporidium parvum*

クリプトスポリジウム属は、動物の体液や細胞内で生活する寄生性原虫の仲間です。クリプトスポリジウム・パルブムはその中でヒトへの病原性が確認されている唯一の種です。感染すると、激しい下痢を引き起こします。特に免疫不全患者は重症になりやすいです。



## 感染症の予防法について

### 飲み水に注意する

海外では国内に比べて生水や水道水が汚染されている可能性が高いため、これらの水を飲むのは控え、煮沸した飲料水やミネラルウォーターを飲むことが望ましいです。また山の湧水や沢水は、一見清潔で飲んでも問題ないように思われますが、水源に近い湧水や沢水であっても菌に汚染されている危険性があるので、飲むのは避けましょう。

### 手洗い・うがいの実施

風邪やインフルエンザと同様に、手洗い・うがいを行うことが感染症予防の基本になります。外出先から戻った時や飲食をする前には必ず手洗い・うがいをして菌が体内に侵入するリスクを減らしましょう。

## 定期的な水質検査

ビルやマンション等で、水道水をいったん貯水槽に貯めて給水する方式を採用している施設や水道水以外の井戸水などを水源に使用している施設では、残留塩素濃度が低下しているなどの原因で菌が繁殖していないか確認する必要があります。定期的に水質検査を実施し、飲料に適するかどうか確認しておきましょう。

## まとめ

水を介した感染症は、経口的（飲用して体に取り込む）ケースと非経口的（飛散し吸引する、経皮感染する）ケースがあり、今回取り上げた病原微生物は、二つのケースの代表的なものです。これらの菌は、その性質や感染経路など多種に渡っており、感染症に罹らないようにするためには、それぞれについて、知っておくことが必要になります。

これから暑くなり、飲用はもちろんのこと、海水浴やプール、冷房など、水を介する感染症のリスクが一層高まる季節になります。利用している水が安全であるかどうか、これを機に意識してみてください。



**水質検査・簡易専用水道検査承ります。  
是非、弊社までお問い合わせ下さい。**

### 先月の食中毒情報

先月から引き続きカンピロバクター、サルモネラ、腸管出血性大腸菌といった肉類が主な感染ルートとなる食中毒が多く確認されました。食材の加熱不足や二次汚染が主な原因になります。

また、夏季を迎え、海水温が 15℃を超える時期になると、腸炎ビブリオによる食中毒が発生します。近海物の魚介類はほぼ 100%保菌している上、重篤化すると命に関わります。刺身などで生食する魚介類をしっかりと真水で洗ってください。また、魚をさばく際に飛散するうろこや、手の表面に生存した菌による二次汚染も原因になります。

### 全国食中毒発生状況（6/14～7/14 新聞発表分）

原因物質	事例	感染者数
カンピロバクター	7	166
ノロウイルス	5	90
サルモネラ	2	40
黄色ブドウ球菌	1	30
ロタウイルス	1	14
腸管出血性大腸菌(O26、O74、O157)	3	18
その他・不明	6	84

### 株式会社コントロールラボ

本社 〒651-1211 神戸市北区小倉台 7丁目1-7 TEL:078-582-3575 FAX:078-582-3576

阪神事業部 〒658-0026 神戸市東灘区魚崎西町 2丁目4-15 TEL:078-858-6801 FAX:078-858-6802

フリーダイヤル

☎0120-540-643

URL <http://controllabo.co.jp>



株式会社コントロールラボ

