

# 衛研だより

vol. 62

目次

- 腸管出血性大腸菌感染症を予防しましょう！ P1
- 環境について学んでみよう～pH 編～ P2
- 新規に導入した検査機器の紹介 P3
- 感染症トピックス 梅毒患者急増中 ご注意を！ P4

写真：大仙公園の枝垂れ桜

## 腸管出血性大腸菌感染症を予防しましょう！

### 腸管出血性大腸菌とは

大腸菌は、家畜やヒトの腸内などに多数存在していますが、そのほとんどは無害です。しかし、大腸菌のなかには下痢などの消化器症状や合併症を起こすものがあり、病原大腸菌と呼ばれています。病原大腸菌には病原性の強いベロ毒素（志賀毒素）を産生する腸管出血性大腸菌があり、出血を伴う腸炎、溶血性尿毒症症候群や脳症を誘発する腸管出血性大腸菌感染症の原因菌となります。



堺市では 1996（平成 8）年 7 月、学校給食を起因とした腸管出血性大腸菌 O157 による学童集団下痢症が発生し、児童 7,892 人を含む 9,523 人が罹患し、4 人（後遺症による 1 名を含む）の児童の尊い命を失いました。また、昨年 8 月頃、関東地方を中心に多発した腸管出血性大腸菌 O157 感染症事例は記憶に新しいと思います。

### 発生動向

全国、大阪府、堺市における腸管出血性大腸菌感染症の感染報告数を表に示します。汚染食材の摂取による食中毒やヒトからヒトの感染による施設内感染（特に保育施設）が主です。




	感染報告数（死亡者数）		
	2017 年	2016 年	2015 年
全 国	3,890 (10)	3,645 (9)	3,565 (3)
大阪府	165 ( 0 )	233 (0)	372 (0)
堺 市	27 ( 0 )	18 (0)	56 (0)

### 原因菌や症状

病 原 体	腸管出血性大腸菌（O157、O26、O111、O128 など）
特 徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 強い感染力：わずか 50 個程度の原因菌で感染・発症</li> <li>● 強い病原性：抵抗力の弱い乳幼児や高齢者などでは重症化し、重篤な合併症を誘発</li> <li>● 長い潜伏期間：菌の摂取・感染から発症に至る潜伏期間が比較的長い</li> </ul>

潜伏期間	1～8日間（多くの場合、3～5日間） 潜伏期間が長く、原因食品・感染源が特定されにくい。汚染された食品の流通や調理器具・水などを介した二次感染により感染拡大する場合あり
感染経路	汚染食材の経口摂取、ヒトからヒトへの感染
症 状	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 無症候性（感染しても、まったく症状がない場合）</li> <li>● 軽度の下痢、発熱</li> <li>● 激しい腹痛、頻回の水様便、著しい血便</li> <li>● 重篤な合併症：溶血性尿毒症症候群（貧血、腎不全、血小板減少など）、脳症（けいれんや意識障害など）</li> </ul>

### 感染を防ぐには？ ～食中毒予防の3原則～

① 病原体を <b>つけない</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 手洗いの励行</li> <li>● 食品を区別して保管・管理</li> <li>● 包丁・まな板・ふきん等の殺菌</li> </ul>
② 病原体を <b>増やさない</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 調理中の食品、残り物を放置しない</li> <li>● 保存：冷蔵 10℃以下、冷凍-15℃以下</li> </ul>
③ 病原体を <b>やっつける</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 肉や魚は十分に加熱</li> <li>● 中心部が 75℃で 1 分間以上加熱で死滅</li> </ul>

### 食中毒や感染症発生時における衛生研究所の対応や役割

腸管出血性大腸菌感染症をはじめ、食中毒や感染症が発生した際、衛生研究所は患者便や食品等から原因菌やウイルスなどの検査を迅速かつ正確に実施しています。検査結果は堺市の衛生行政に科学的根拠を提供し、市民の安全・安心に寄与しています。



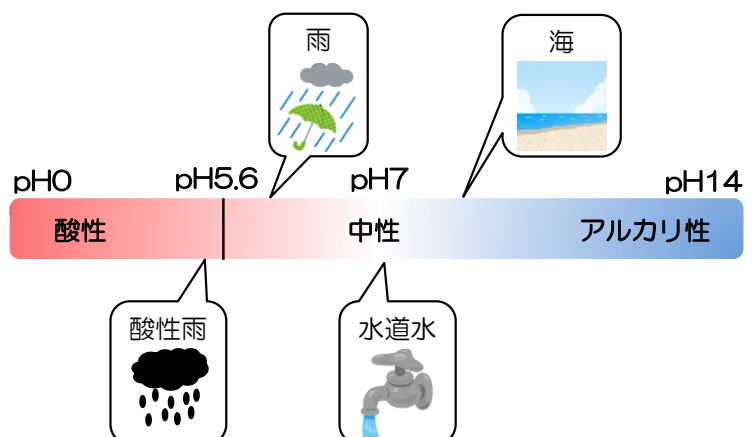
（細菌検査担当 東野）

## 環境について学んでみよう ～pH(ピーエイチ)編～

### pHと環境

pH（水素イオン濃度、範囲は0から14、中性は7）は酸性、中性やアルカリ性の指標です。雨水や海水の pH はご存知でしょうか？身近な環境水などの pH を右図に示します。

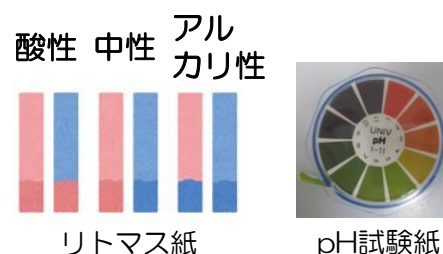
環境中の pH は季節や周辺の状況により変化します。たとえば河川では、地形や水生植物による光合成などの影響により pH は変動します。雨水は空気中の二酸化炭素が溶け込んでいるため、通常弱酸性です。



産業活動により空气中に放出された酸性物質が、雨水などに溶け込むことでさらに酸性が強くなった雨を酸性雨（pH5.6 以下）と呼び、コンクリートを溶かしたり、金属にさびを発生させたりするため環境問題となっています。

### 身近な水の pH を測定してみよう！

ご家庭で水溶液の pH を測定する方法として、ホームセンターなどで販売されているリトマス紙や pH 試験紙があります。調べたい水溶液に試験紙を短時間浸し、試験紙の変わった色を見ることで簡単に pH を調べることが出来ます。リトマス紙は赤色と青色の 2 種類があり、液の性質によって右図のような結果を示します。pH 試験紙は pH に応じて色が細かく変化し、リトマス紙よりも pH を詳しく測定することができます。

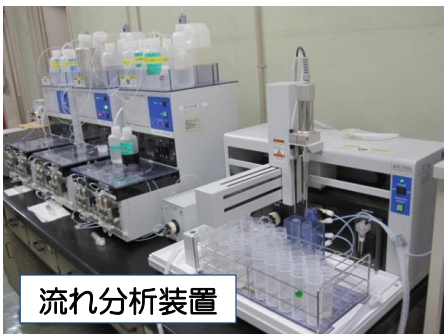
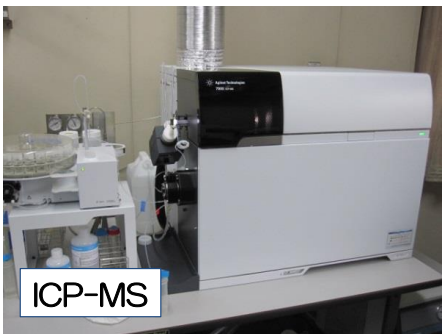


皆様のご家庭で気になる水溶液がありましたら、一度 pH を測定してみたいはいかがでしょうか。身近な環境水の測定を通して、環境問題の認識と理解を深めていただけたら幸いです。

（環境検査担当 伊原）

## 新規に導入した検査機器の紹介

当研究所では、平成 28、29 年度、環境検査体制を整備するため、「流れ分析装置」および「誘導結合プラズマ質量分析装置（ICP-MS）」を導入しました（下表）。

名称・外観写真	測定項目	概要
 <p>流れ分析装置</p>	<p>窒素</p> <p>リン</p> <p>など</p>	<p>環境保全を考えると重要な物質</p> <p>窒素・リンの同時分析可能に！</p> <p>分析時間の短縮 検査の効率化</p>
 <p>ICP-MS</p>	<p>重金属類</p> <p>鉛</p> <p>カドミウム</p> <p>ヒ素</p> <p>など</p>	<p>鉛やカドミウムなど、人体に有害な物質が多い</p> <p>精度よく、迅速に一斉分析可能！</p> <p>極微量の重金属も検出 健康危機時の対応力向上</p>

今後も、業務内容の一層の充実を図るとともに、正確で迅速な検査を行い、市民の皆さまの健康と安全・安心の確保に努めてまいります。

（環境検査担当 中村）



## 感染症トピックス

## 梅毒患者急増中 ご注意を！

昨今、感染報告数が急増している「梅毒」についてご紹介します。昨年（2017年）には、全国で44年ぶりに5,000人を突破しました。堺市でも、昨年25例の報告があり、過去10年で最多となっています。

### 梅毒とは

病原体	梅毒トレポネーマ（細菌）
感染経路	感染者との粘膜や皮膚の接触を伴う性的接触で感染する。
症状	3～6週間程度の潜伏期の後、感染部位にしこりができる。その後、発疹が出るが、数週間以内に消える場合がある。そのまま放置すると、複数の臓器に障害が出て、死に至ることもある。
検査	菌の検出または血液検査を行う。検査は感染後、十分な期間（約3週間）をおいて受ける。
治療	抗微生物薬を投与する。
予防対策	不特定多数の人との性的接触を控える。コンドームを適切に使用する。感染が疑われる時は、性的接触を控え、早めに医療機関を受診する。

発疹がバラの花に似ていることから、「バラ疹」と呼ばれています。



梅毒患者のバラ疹

（出典：N. Engl. J. Med. 364: 71, 2011）

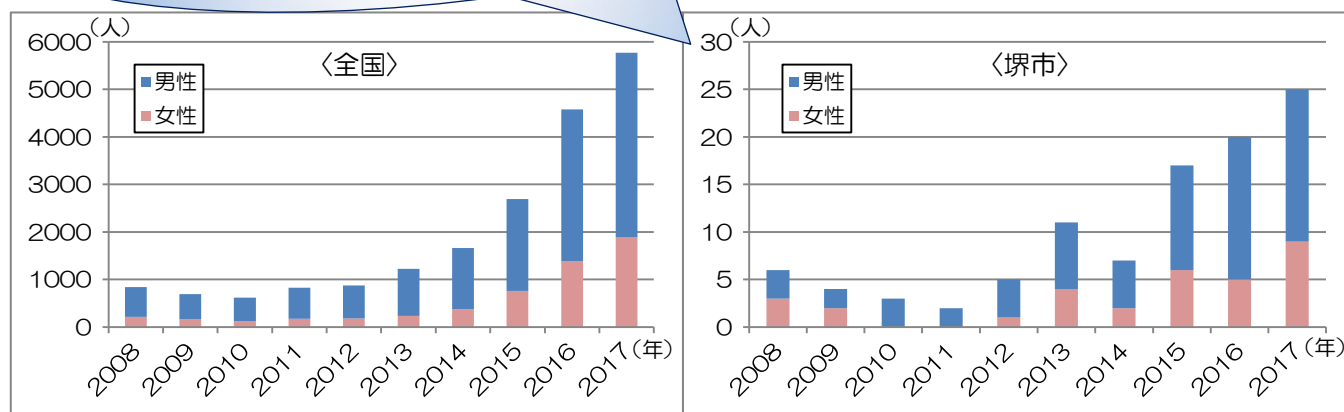
堺市感染症情報センターでは、堺市内の感染症発生状況の情報提供を行っています。最新情報はこちらでご確認ください。

[http://www.city.sakai.lg.jp/kenko/kenko/hokencenter/eiken/id\\_db/eiken.html](http://www.city.sakai.lg.jp/kenko/kenko/hokencenter/eiken/id_db/eiken.html)



### 若い世代の女性で感染が増えています！

妊婦が感染すると、胎児の多臓器に感染し、重篤な症状（先天梅毒）を引き起こすことがあります！！



梅毒の年別感染報告数の推移 (2008-2017年)

(企画調整担当 木村)

発行者 堺市衛生研究所長 小林 和夫 〒590-0953 大阪府堺市堺区甲斐町東3-2-8  
 編集委員長 企画調整担当 杉本 光伸 TEL 072(238)1848 FAX 072(227)9991  
 E-mail eiken@city.sakai.lg.jp

「衛研だより」では、みなさまのご意見、ご感想をお待ちしております。

堺市行政資料番号 1-H2-17-0178