

◆◆◆腸内細菌検査（検便）の意義◆◆◆

昨今、食品の安全性への希求は非常に大きなものとなっています。

腸内細菌検査（検便）は、食品衛生法や労働安全衛生規則を遵守し、食中毒を未然に防止するのに重要な役割を果たしています。平成20年6月には、厚生労働省より大量調理施設衛生管理マニュアルの改正も行なわれるなど、食品取扱者はもちろんですが、乳幼児・高齢者と接する方などにおいても、日頃から健康管理と衛生管理に努めなければなりません。それには、定期的な健康診断の受診とともに、食中毒菌（EHEC・赤痢菌・サルモネラなど）の検査が重要となります。

◆ 腸管出血性大腸菌（EHEC） ◆

★腸管出血性大腸菌（EHEC）とは

大腸菌は、人や家畜の腸内に存在し、ほとんどのものは無害ですが、いくつかのものは、人に下痢などの消化器症状や合併症を起こすことがあります。下痢原性大腸菌と呼ばれています。この中で、特に毒力の強い『ベロ毒素』を産生し、出血を伴う腸炎や溶血性尿毒症症候群（HUS）を起こすものを腸管出血性大腸菌といいます。1996年の堺市などの集団感染で有名になったO157はその代表的なものですが、そのほかにO26・O111・O118など型に分かっているものだけでも100種類程あります。EHEC感染症では、死者を含む数百名をこえる集団発生が小・中学校や保育園などで起きているのが特徴です。

（資料 1）主なEHECの種類・構成割合など

検出件数は国立感染症研究所の資料(1991.1~2010.12)による
分離数は当協会で分離された株数(1991.1~2010.12)

血清型	検出件数	分離数	割合	*2	集団発生	血清型	検出件数	分離数	割合	*2	集団発生
O1	22	1	0.06			O119	36	3	0.10		
O6	5		0.01			O121	310		0.88		
O8	29	3	0.08			O128	56	5	0.16		
O15	9		0.03			O138	5		0.01	×	
O18	6		0.02			O145	139		0.39		
O26	5,864	21	16.63		1997 石川県など	O146	25	1	0.07		
O28ac	20		0.06			O153	15		0.04		
O36	3	2	0.01	×		O157	25,871	25	73.38		1996 堺市など
O44	24		0.07			O159	1	1	0.00		
O45	7		0.02	×		O160	21	1	0.06	×	
O48	8	1	0.02	×		O161	23		0.07		
O55	22	1	0.06			O165	71		0.20		
O63	16	1	0.05			O167	3	1	0.01		
O74	12	1	0.03			O169	12		0.03		
O91	249	69	0.71			O178	2	1	0.01	×	
O103	320	20	0.91			OUT *1	464	12	1.32	×	
O111	1,295	1	3.67			Rough	7	3	0.02	×	
O114	25		0.07			その他	111		0.31		
O115	13		0.04								
O118	137		0.39	×	1996 小松市	合計	35,258	174			

*1 検出時点で型が未定なもの、又は不可能なもの。

*2 ×は市販の検査試薬がないため一般には型の判定ができない。

★感染経路・原因食品は

EHEC感染には、水や食品からの経口感染・ヒトからヒトへの接触感染などがあります。食品としては牛生肉のほか野菜など種々な食品の報告があります。

★便検査（検便）の方法は

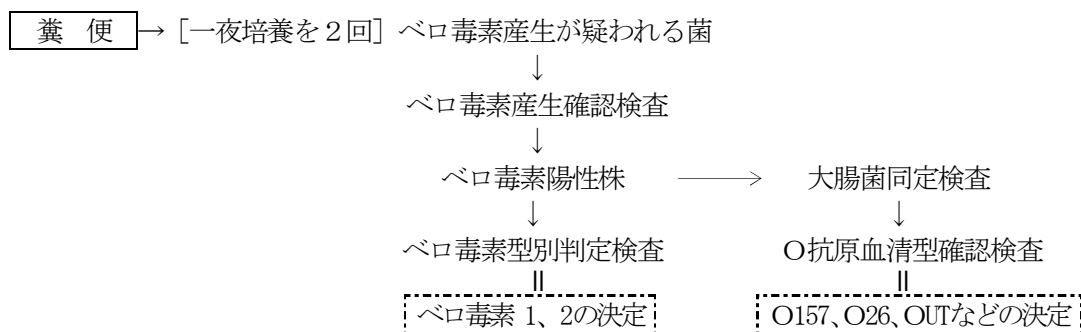
当協会では、ベロ毒素を産生するすべてのEHECを検出できる方法で検査を行っています。

この方法は、EHEC感染症のすべてが3類感染症に指定されている現在、EHECの検出を目的とした検便に最適な検査方法といえます。なぜなら、従来の方では市販検査試薬を優先させるため、O157・O26・O111など一部の型しか検出できず、市販検査試薬にない型のEHECを見落すからです。

そのほかベロ毒素の1・2型の判定や再確認には遺伝子法による検査も行っています。

このように当協会では、EHECを正確・迅速に検出できるシステムで検査を行っています。

(資料 2) 検査フローチャート



★検査所要日数は

EHEC感染症では感染から発症までの潜伏期間が長いこと大規模な集団発生につながることがあります。

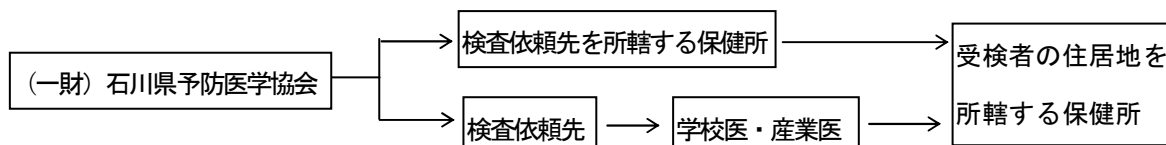
これを少しでも防ぐには迅速に結果を出すことが必要となります。

当協会では受付日の2～3日後には結果が判明するスケジュールで検査をしています。結果報告書は約1週間後に郵送にてお届けいたします。(注) 再検査・休日を挟む場合その日数が加算になります。

★EHEC検出時の緊急連絡は

EHECが検出された時は、感染源・感染経路の特定や感染の拡大を防止するため、感染症予防法によって保健所への届け出が義務づけられています。このため検査依頼先・保健所などを含めた緊急連絡体制により連絡されます。

(資料 3) EHEC検出時の緊急連絡体制



★検査状況は

当協会の検便でのEHEC検査数・検出数・種類などを示したものです。

(資料 4) EHEC検査状況

	平成21年度～平成22年度	
検査数	207,463	
検出数	7	
検出率	0.003%	
内 訳	O26 (3) O103 (1)	O91 (2) O128 (1)

◆ 赤痢菌・サルモネラ ◆

★赤痢菌・サルモネラとは

赤痢菌やサルモネラの一種のチフス菌・パラチフスA菌による感染症は感染症新法での3類感染症で、重症では死にいたることもあります。最近ではこれらの菌による感染症はほとんどありませんが、チフス菌・パラチフスA菌以外のサルモネラ（以下サルモネラ属菌）による食中毒が増えてきています。

平成19年度の食中毒発生状況では、件数はカンピロバクター、ノロウイルス（*注）に次いで、患者数ではノロウイルスに次いでサルモネラ属菌によるものが発生しています。

（注）カンピロバクターは、鶏や牛、豚などの動物の消化管内に存在し、比較的少量の細菌で食中毒を起こします。

また、ノロウイルスは、ウイルスの中でも特に小さく、球状の「小型球形ウイルス」と呼ばれるウイルスの一種で、感染力が強い
ため、感染者の便や吐物による二次感染も報告されています。

★感染経路・原因食品は

赤痢菌・サルモネラによる感染は、汚染している食品や水、感染している食品取扱者によって調理された食品などを介しておきます。

★便検査（検便）では

感染源となる保菌者を見つけるために検便が必要となります。

以前より食品取扱者の検便では赤痢菌、チフス菌、パラチフスA菌の検査が一般的に行われてきました。当協会ではこれらに加えサルモネラ属菌の検査もしていますが、現在ではさらに腸管出血性大腸菌（EHEC）の検査を加えて行うことが多くなっています。

★検査状況は

当協会の検便での赤痢菌・サルモネラの検査数、検出率などを示したものです。

（資料 5）赤痢菌・サルモネラ検査状況

	平成21年度～平成22年度
検査数	235,458
検出数	14 *
検出率	0.006%

* 全例サルモネラ属菌

★検査所要日数

EHEC検査と同様に、受付日の2～3日後に結果が判明し、1週間程で結果報告書をお届けいたします。

腸内細菌検査（検便）の受付、結果報告について

◎ 検査物（便）提出上のご注意

1. 原則として依頼先の持ち込みとしますが、ご相談により当協会でご集荷もいたします。
2. 所定の容器に便を採取し検査種別ごとに色区分されている専用袋に入れ、『腸内細菌検査（検便）提出票』を添えて提出してください。1本の容器ですべての検査ができます。
3. 容器には保存剤が入っていますが、便の採取は提出日の4日以内にしてください。
4. 検査種別は ①赤痢・サルモネラ・EHEC、②赤痢・サルモネラ、③EHEC、などがあります。その他の検査にも対応しております。

※ノロウイルス検査は通常の腸内細菌検査の容器とは異なります。ご相談ください。

◎ 結果報告

1. 3類感染症の赤痢菌・チフス菌・パラチフスA菌、EHECが検出された時は緊急連絡体制に従い、電話連絡とともに報告書を持参いたします。
2. チフス菌・パラチフスA菌以外のサルモネラ属菌が検出された時は、電話連絡とともに報告書を郵送いたします。
3. 上記の菌の非検出時（正常報告）は約1週間後に郵送にて結果をお届けいたします。