

免疫血清分野

尿一般分野

病理解野

細胞診分野

血液一般分野

生化学分野

先天性代謝異常分野

微生物分野

検査センターにおける検出菌動向調査

～過去10年間の腸管病原菌について～

検査科微生物係

はじめに

感染症の動向を把握・分析することは、感染症の発生および蔓延を防止し、適切な診断・治療を行う上で重要と考えております。

本号では、2008年から2017年の過去10年間に於ける当検査センターでの腸管病原菌の動向についてご報告します。

1. 10年間の検出率

検査センターでは年間約11,000件の腸管病原菌の培養依頼があります。年齢別の依頼状況は10歳未満の依頼が最も多く、次いで20代と10代が多くなっています（図1）。

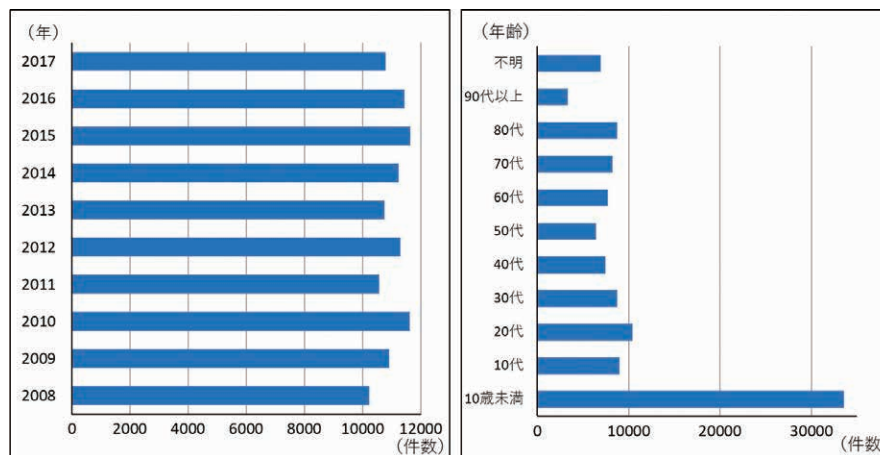


図1 過去10年間の年次別依頼数と年齢別依頼数

最も多く検出されている菌は病原大腸菌で、検出率は13.9%です。次いで多いのがカンピロバクター属で12.5%です。その他の菌の検出状況は黄色ブドウ球菌が3.9%、サルモネラ菌が0.8%、アエロモナス・ブレジオモナスが0.2%となっています。これらの菌は培養依頼全体の31.3%を占めています（図2）。

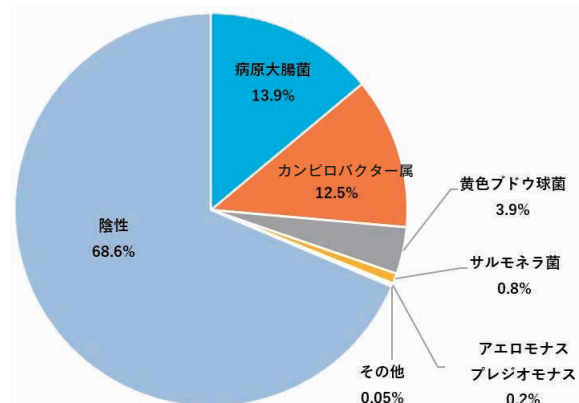


図2 腸管病原菌の検出率(2008～2017年)

年別の検出率では、カンピロバクター属が2014年に15.7%、サルモネラ菌が2015年に1.4%と最も多く検出されています。

2. 腸管出血性大腸菌の検出状況

病原大腸菌は下痢症原性大腸菌と総称され、現在、腸管病原性大腸菌（EPEC）、腸管侵入性大腸菌（EIEC）、腸管毒素原性大腸菌（ETEC）、腸管出血性大腸菌（EHEC）、腸管凝集付着性大腸菌（EAEC）の5つのカテゴリーに分類されています。ここでは腸管出血性大腸菌の検出状況についてご報告します。

腸管出血性大腸菌はベロ毒素を産生し、3類感染症に分類されています。検査センターでは過去10年間で112件の腸管出血性大腸菌が検出されています。これは病原大腸菌の0.8%を占めています。検出件数は2010年が最も多く、25件検出されています。2011年以降の検出件数はやや減少傾向にあります（図3）。また、年齢によって検出状況が異なり、10代が最も多く検出されています。

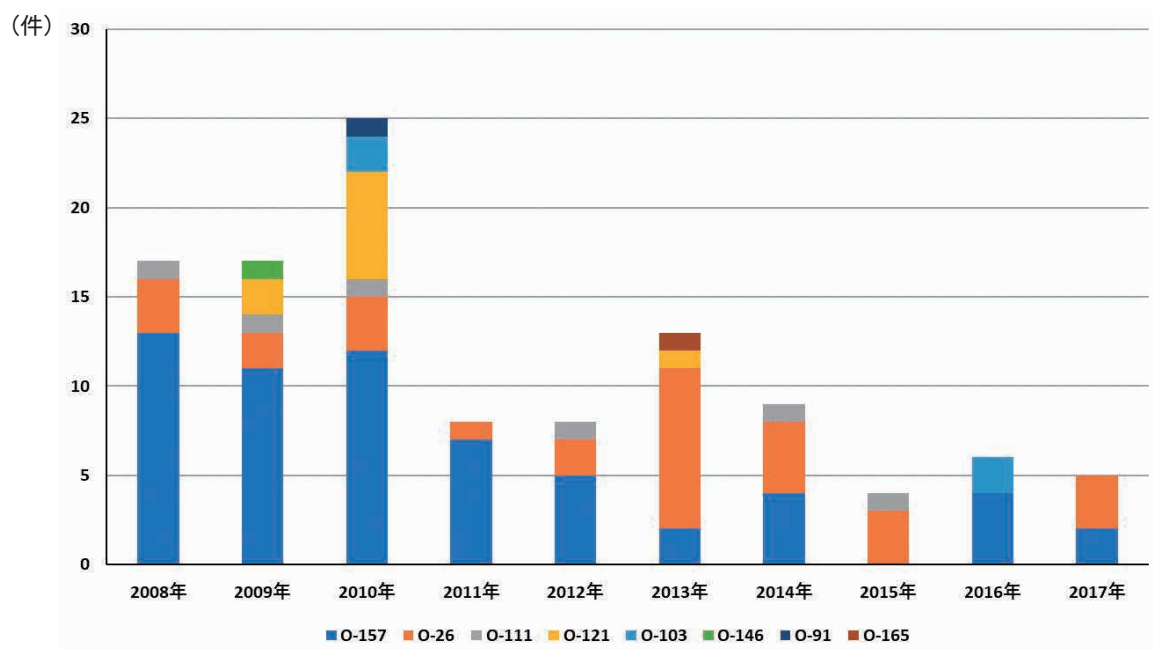


図3 腸管出血性大腸菌検出件数(2008～2017年)

腸管出血性大腸菌の血清型の検出率はO-157が最も多く53.6%検出されています。次いでO-26が26.8%、O-121が8.0%検出されています（図4）。

検出されたO-157のうち58%は腸管出血性大腸菌であり、O-157が検出された場合は強く疑われます（表1）。

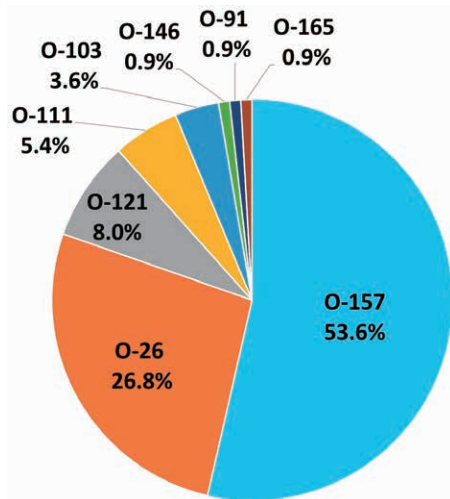


図4 腸管出血性大腸菌の血清型別検出率

血清型	過去10年間 検出株数	ペロ毒素産生率 (%)	
		ペロ陽性菌株数 (腸管出血性大腸菌件数)	(腸管出血性大腸菌検出率)
O-157	104	60	58
O-26	117	30	26
O-121	60	9	15
O-111	196	6	3
O-103	38	4	11
O-146	103	1	1
O-91	34	1	3
O-165	5	1	20

ペロ毒素産生率 (%) = ペロ陽性菌株数 / 過去10年間の検出株数 × 100

表1 病原大腸菌の血清型別ペロ毒素産生率

3. カンピロバクター属の月別検出状況

カンピロバクター属は5月～7月の初夏と10月ごろにピークが見られ、二峰性を示すと言われています。検査センターでは2008年～2012年で6月と10月、2013年～2016年で5月と8～9月にピークが見られます。両者ともグラフは二峰性を示していますが、近年は夏場でも比較的検出されており、ピークの時期にも変化が見られます (図5)。

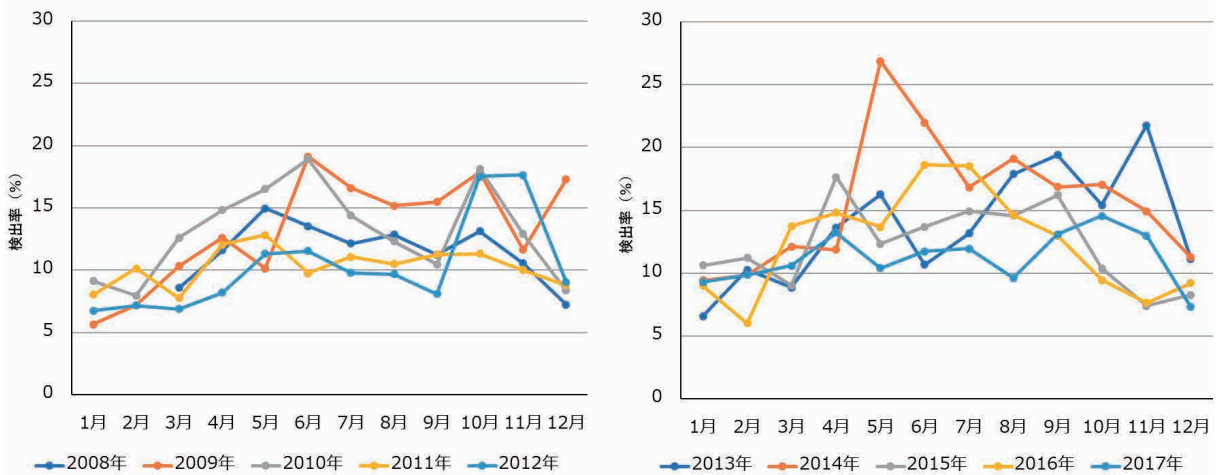


図5 カンピロバクター属の検出率(2008～2017年)

4. カンピロバクター属の年齢・性差

カンピロバクター属の年齢別の検出率は10代で最も多く34.1%です。次いで多いのは20代で24.3%検出されています。これは幼児や高齢者に比べ、若者が肉食を好むためであると考えられます。また、性別によっても検出率が異なり、今回統計を行った10年間の全ての年で男性の方が約3%多く検出されています。

5. カンピロバクター属の感受性率

感受性試験用ディスクを用いた感受性検査の結果を集計しました。対象薬剤はカンピロバクター属の第一選択薬であるマクロライド系薬のアジスロマイシン(AZM)とクラリスロマイシン(CAM)、広域抗菌薬であるキノロン系薬のレボフロキサシン(LVFX)とノルフロキサシン(NFLX)の4剤です。

AZMは感受性率99.1%、CAMは感受性率98.8%と10年間ほぼ変わらず良好な感受性を示しています。一方、キノロン系薬は2008年の感受性率はLVFXが61.7%、NFLXが61.1%でしたが、2016年ではLVFXが37.7%、NFLXが31.3%と耐性化が進んでいます。また、両者を比較するとNFLXの方が耐性化しています（図6）。

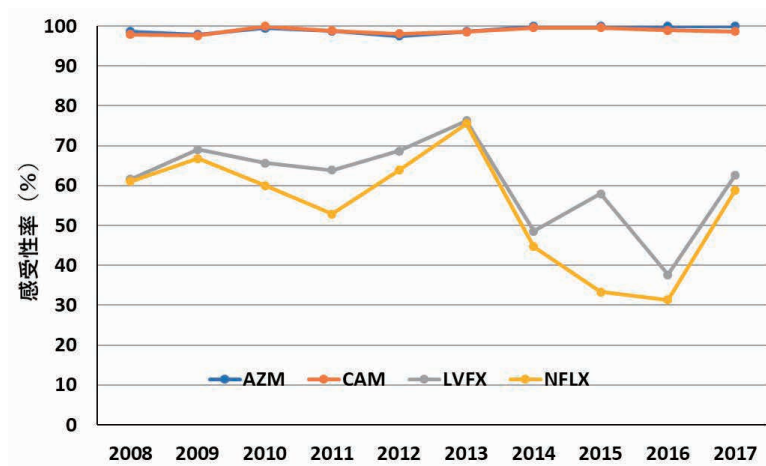


図6 カンピロバクター属の感受性率(2008～2017年)

カンピロバクター属は世界的にキノロン系薬の耐性化が進んでおり、ガイドラインにも治療薬として見られなくなりました。このことから、腸管感染症に対し、安易に広域抗菌薬であるキノロン系薬を投与するのではなく、適切な抗菌薬を適切な期間で使用することが重要であると考えます。

おわりに

過去10年間の統計から、カンピロバクター属の感受性率が大きく変動していることがわかります。また、腸管出血性大腸菌の検出件数は2011年4月に富山県で発生した集団食中毒事件以降減少傾向にあります。減少した背景には、法の改正や肉の生食に対する警戒が高まったことが考えられます。

今後も引き続き、腸管病原菌の検出状況及び各抗菌薬の感受性率を統計し、動向を見ていきたいと思えます。

担当：野田 紗緒里（検査科微生物係）