

資料

平成 18 年度感染症細菌検査概要

堀川和美, 野田多美枝, 濱崎光宏, 村上光一, 竹中重幸, 石黒靖尚

平成 18 年度に当課で実施した感染症細菌検査項目は, レジオネラ検査, 赤痢菌同定検査, ゾンネ赤痢菌コリシン型別検査 及び 腸管出血性大腸菌の国立国立感染症研究所への送付であった。平成 18 年度の特記事項は, *S. boydii* に凝集を示す赤痢菌同定検査, 喀痰からのレジオネラ検査及び 9 月に発生した腸管出血性大腸菌感染症事例であった。これらの知見を含め当年度の検査概要を報告する。

[キーワード: 赤痢菌, コリシン型別, レジオネラ, DNA 解析, 腸管出血性大腸菌]

1 細菌検査 (腸管出血性大腸菌を除く)

レジオネラ事例 1, 赤痢疑い事例 1 及び赤痢菌事例 2 の計 4 事例について検査した。レジオネラ菌は *Legionella pneumophila* 血清群 1, 赤痢疑い事例で搬入された菌株は赤痢菌ではなく, ゾンネ赤痢菌はコリシン 9A 及び 6 型であった。

1・1 レジオネラ検査

平成 18 年 6 月久留米保健福祉環境事務所管内でレジオネラ患者が発生した。当該患者は倦怠感, 動作異常を認め医療機関に 5 月 31 日受診, 肺炎のため入院した。6 月 2 日尿中レジオネラ抗原が検出されたため, レジオネラ症と診断された。当課には, 当該患者喀痰についてレジオネラの分離同定依頼があった。レジオネラ検査方法は国立感染症研究所監修・病原体検出マニュアル (2003 年 8 月 29 日改訂版) に準拠した。レジオネラは, 喀痰をスプータザイム (極東製薬社製) 処理後, 熱処理 (50℃で 20 分間加熱) 及び酸処理 (50℃で 20 分間加熱後, 0.2M HCl・KCl buffer で 5 分間処理) したサンプルから検出された。分離菌の血清型は *Legionella pneumophila* 血清群 1 であった。

1・2 赤痢疑い事例

6 月に海外渡航歴のない乳児から赤痢菌が県内医療機関で検出された。医師からの届出では, 検出された菌株は, *Shigella boydii* の抗血清に凝集が認められることのことであった。実際に医療施設から送付された菌株は, 生菌では C 亜群及び C 多価 (*S. boydii*) に凝集したが, 加熱菌では生理食塩水及びすべての赤痢菌血

清に凝集した。そのため, 生化学検査及び遺伝子検査等 (*inv E*, *ipa H* 遺伝子) を実施したところ, 当該菌は *S. boydii* の生化学性状 (ガス産生性, 運動性, β グルクロニダーゼ活性, 酢酸利用能 等) と異なること及び組織侵入性遺伝子 (*inv E*, *ipa H* 遺伝子) を保有していないことから赤痢菌ではないと判断した。

1・3 ゾンネ赤痢菌コリシン型別検査

ゾンネ赤痢 2 事例, 2 検体についてコリシン型別を実施した。コリシン型別は, 微生物検査必携 細菌・真菌検査第 3 版に準拠した¹⁾。その結果, カンボジアを旅行した患者由来 1 株はコリシン型 9A を示した。また, 海外渡航歴のない 2 歳の乳児から検出された菌株はコリシン型 6 を示した。

2 腸管出血性大腸菌検査

当研究所に搬入された腸管出血性大腸菌は, O157 が 58 株, O26 が 11 株, O111 が 4 株, O121 が 1 株の計 74 株であった。(表 2)。58 株の O157 はいずれも H 血清型は 7 で, このうち 43 株 (74%) がベロ毒素 (VT) 1 及び 2 産生株, 14 株が VT2 単独産生株, 1 株が VT1 単独産生株であった。11 株の O26 は, すべて H 血清型は 11 で, VT1 単独産生株であった。4 株の O111 は H-で, 3 株が VT1 産生株, 他 1 株は VT1 及び 2 産生株であった。O 群血清型別不能として搬入された 1 株の血清型別を行った結果, O121 : H14 (VT2) であった。これらの菌株は生化学性状, 血清型別及び VT 型別検査を行った後, 国立感染症研究所に送付した。

平成 18 年度に腸管出血性大腸菌が搬入された保健福

社環境事務所別の菌株数は、久留米 22、鞍手 16、嘉穂 13、筑紫 8、粕屋 3、京築 3、田川 2、遠賀 2、朝倉 2、八女 2 及び宗像 1 株であった。このうち疫学的に因果関係が判明した集団発生事例は、1 事例であった。本事例は、平成 18 年 8 月下旬に鞍手保健環境福祉事務所管内で発生した。患者及び保菌者はいずれも同一学校のクラブ員で、彼らは焼肉店で共に会食した後に腹痛、下痢、血便等の症状を呈した。これら分離株の国立感染症研究所 PFGE タイプは、いずれも b328 であった。b328 タイプの腸管出血性大腸菌は同時期に滋賀県、福井県及び大阪府で分離されていることが国立感染症研究所の PFGE 解析結果から判明した。また、久留米、嘉穂及び筑紫保健福祉環境事務所から搬入された腸管出

血性大腸菌の一部は、全国的に多く分離された PFGE タイプ a259 や、a206、b179 などが含まれていた。また、福岡市や他の九州各県で分離された腸管出血性大腸菌と同一 PFGE タイプの分離株が多く、九州地区で同一感染源の存在がある可能性が示唆された。

文献

1) 厚生省監修，財団法人日本公衆衛生協会：微生物検査必携 細菌・真菌検査第 3 版；1887.

表 1 平成 18 年度感染症細菌検査

No.	搬入事務所	搬入年月日	病原菌	検体数	備考
1	久留米	平成18年6月7日	レジオネラ	1	患者喀痰から <i>Legionella pneumophila</i> 血清群 1 検出
2	遠賀	平成18年6月12日	赤痢菌疑い	1	赤痢菌に非ず
3	粕屋	平成18年12月11日	赤痢菌 (<i>S. sonnei</i>)	1	カンボジア旅行者、コリシン9A型
4	粕屋	平成18年12月25日	赤痢菌 (<i>S. sonnei</i>)	1	海外渡航歴なし、コリシン6型

表 2-1 平成 18 年度に搬入された腸管出血性大腸菌の PFGE 解析結果

菌株番号	搬入事務所	発症年月日	届出年月日	血清型	VT型	PFGE型		PFGE コメント	備考
						O157	O26		
06E001	鞍手	H14. 4. 7	H14. 4. 20	0157:H7	2	b179			
06E002	遠賀	(保菌者)	H14. 4. 20	0157:H7	2	b179		06E001と同じ	家族が北九州で入院
06E003	嘉穂	H14. 5. 11	H14. 5. 17	026:H11	1		b62		
06E004	嘉穂	(保菌者)		026:H11	1		b57	06E003と2バンド違い	06E003の家族
06E005	久留米	H14. 5. 17	H14. 5. 22	0157:H7	1+2	b176			
06E006	久留米	(保菌者)	H14. 5. 27	0157:H7	1+2	b177		06E005と1バンド違い	06E005の家族
06E007	久留米	(保菌者)	H14. 5. 25	0157:H7	1+2	b177		06E006と同じ	06E005の家族
06E008	嘉穂	H14. 5. 31	H14. 6. 7	0157:H7	1+2	b175			
06E009	嘉穂	(保菌者)	H14. 6. 25	0157:H7	2	b172			
06E010	久留米	H14. 5. 29	H14. 6. 6	0157:H7	1+2	b180			
06E011	久留米	H14. 7. 11	H14. 7. 11	0157:H7	1+2	a259			
06E012	久留米	(保菌者)	H14. 7. 11	0157:H7	1+2	a259		06E0011と同じ	06E011の家族
06E013	久留米	(保菌者)	H14. 7. 11	0157:H7	1+2	a259		06E0011と同じ	06E011の家族
06E014	久留米	H14. 7. 4	H14. 7. 6	0157:H7	1+2	a259		06E0011と同じ	06E011の家族
06E015	朝倉	H14. 7. 4	H14. 7. 11	0157:H7	2	b198			
06E016	久留米	(保菌者)	H14. 7. 30	0157:H7	1+2	b184			
06E017	鞍手	H14. 7. 18	H14. 7. 23	0157:H7	2	b183			
06E018	鞍手	(保菌者)	H14. 7. 28	0157:H7	2	b183		06E0017と同じ	06E017の家族
06E019	鞍手	(保菌者)	H14. 7. 28	0157:H7	2	b183		06E0017と同じ	06E017の家族
06E020	粕屋	H14. 7. 29	H14. 8. 2	0157:H7	2	b183		06E0017と同じ	
06E021	久留米	H14. 7. 21	H14. 7. 25	0157:H7	1+2	b360			
06E022	久留米	H14. 7. 18	H14. 7. 25	0157:H7	1+2	b366			
06E023	久留米	H14. 7. 25	H14. 7. 28	0157:H7	2	b349			
06E024	宗像	H14. 7. 18	H14. 7. 27	0111:H-	1				
06E025	嘉穂	(保菌者)	H14. 6. 11	0157:H7	1+2	b363			

表 2-2 平成 18 年度に搬入された腸管出血性大腸菌のPFGE解析結果

菌株番号	搬入事務所	発症 年月日	年	届出 年月日	血清型	VT型	PFGE型		PFGE コメント	備考
							O157	O26		
06E026	久留米	(保菌者)		H14. 8. 13	0157:H7	1+2	a119			
06E027	久留米	H14. 8. 4		H14. 8. 8	0157:H7	1+2	a119		06E0026と同じ	06E026の家族
06E028	筑紫	H14. 7. 17		H14. 7. 24	026:H11	1		b126		
06E029	筑紫	H14. 7. 16		H14. 7. 31	0157:H7	1+2	b485			
06E030	粕屋	H14. 7. 31		H14. 8. 2	0157:H7	1+2	b294			
06E031	筑紫	(保菌者)		H14. 8. 6	026:H11	1		b127		
06E032	筑紫	H14. 8. 8		H14. 8. 13	0157:H7	2	a222			
06E033	筑紫	H14. 8. 14		H14. 8. 18	0157:H7	1+2	b359			
06E034	筑紫	(保菌者)		H14. 8. 21	0157:H7	1+2	b358		06E033と2バンド違い	06E033の家族
06E035	京築	H14. 8. 15		H14. 8. 24	0157:H7	1+2	b359		06E033と同じ	
06E036	京築	H14. 8. 29		H14. 9. 6	0111:H-	1				
06E037	京築	(保菌者)			0111:H-	1			06E036と同じ	06E036の家族
06E038	鞍手	H14. 8. 30		H14. 9. 3	0157:H7	1+2	b354			
06E039	鞍手	(保菌者)			0157:H7	1+2	b354		06E038と同じ	06E038の家族
06E040	鞍手	H14. 9. 4		H14. 9. 10	0157:H7	1+2	b328			
06E041	鞍手	H14. 9. 6		H14. 9. 10	0157:H7	1+2	b328		06E040と同じ	06E040と同じ学校
06E042	鞍手	H14. 9. 4		H14. 9. 13	0157:H7	1+2	b328		06E040と同じ	06E040と同じ学校
06E043	田川	H14. 9. 5		H14. 9. 10	0157:H7	2	b474			
06E044	久留米	H14. 8. 23		H14. 9. 10	0111:H-	1+2				
06E045	鞍手	(保菌者)		H14. 9. 10	0157:H7	1+2	b328		06E040と同じ	06E040と同じ学校
06E046	鞍手	(保菌者)		H14. 9. 10	0157:H7	1+2	b328		06E040と同じ	06E040と同じ学校
06E047	鞍手	H14. 9. 6		H14. 9. 10	0157:H7	1+2	b328		06E040と同じ	06E040と同じ学校
06E048	嘉穂	H14. 9. 12		H14. 9. 19	026:H11	1		b128		
06E049	田川	H14. 9. 17		H14. 9. 24	0157:H7	2	b656			
06E050	朝倉	H14. 9. 1		H14. 9. 14	0121:H14	2				
06E051	久留米	H14. 9. 29		H14. 10. 4	026:H11	1		b177		
06E052	久留米	(保菌者)		H14. 10. 9	026:H11	1		b177	06E051と同じ	06E051の家族
06E053	久留米	(保菌者)		H14. 10. 9	026:H11	1		b177	06E051と同じ	06E051の家族
06E054	嘉穂	(保菌者)		H14. 10. 22	0157:H7	1+2	a206			
06E055	嘉穂	(保菌者)		H14. 10. 22	0157:H7	1+2	a206		06E054と同じ	06E054の家族
06E056	嘉穂	H14. 10. 16		H14. 10. 19	0157:H7	1+2	a206		06E054と同じ	06E054の家族
06E057	嘉穂	H14. 10. 17		H14. 10. 18	0157:H7	1+2	b649		06E054と2バンド違い	06E054の家族
06E058	鞍手	(保菌者)		H14. 10. 30	0157:H7	2	b641			
06E059	嘉穂	(保菌者)		H14. 10. 25	0157:H7	1+2	b185			
06E060	遠賀	H14. 10. 22		H14. 11. 2	0157:H7	1+2	a206		06E054と同じ	
06E061	粕屋	H14. 11. 5		H14. 11. 11	0157:H7		a259			
06E062	久留米	H14. 11. 1		H14. 11. 9	0157:H7	1+2			Retest	Retest
06E063	久留米	H14. 11. 12		H14. 11. 14	0157:H7	1+2	a259		06E061と同じ	06E061の家族
06E064	粕屋	H14. 11. 14		H14. 11. 19	0157:H7	1+2	b745			
06E065	久留米	H14. 11. 9		H14. 11. 19	026:H11	1		b223		
06E066	鞍手	H14. 11. 18		H14. 11. 27	0157:H7	1+2	b774			
06E067	鞍手	H14. 11. 21		H14. 11. 28	0157:H7	1+2	b777			
06E068	八女	H14. 12. 20		H14. 11. 28	0157:H7	1+2	b724			
06E069	八女	(保菌者)		H15. 1. 1	0157:H7	1+2	b724		06E068と同じ	06E068の家族
06E070	筑紫	H14. 11. 25		H14. 12. 1	026:H11	1		b249		
06E071	筑紫	H14. 11. 25		H14. 12. 1	026:H11	1		b249	06E070と同じ	06E070の家族
06E072	久留米	(保菌者)		H15. 1. 17	0157:H7	2	c22			
06E073	嘉穂	(保菌者)		H15. 1. 22	0157:H7	1	a206		06E054と同じ	月 1 回の検便で判明
06E074	嘉穂	H15. 2. 2		H15. 2. 6	0157:H7	1+2	b588			

