

資料

平成21年度感染症細菌検査概要

竹中重幸・市原祥子・江藤良樹・濱崎光宏・村上光一・堀川和美

平成21年度に実施した感染症細菌検査項目は、髄膜炎菌検査、NTED起因菌同定検査、レプトスピラ検査、*Shigella sonnei* コリシン型別検査及び腸管出血性大腸菌の国立感染症研究所への送付であった。これら検査結果について、概要を報告する。

[キーワード：赤痢菌、コリシン型別、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）

髄膜炎菌 1 事例（1 検体）、NTED（Newborn Toxic Shock Syndrome-like exanthematous disease、新生児 TSS 様発疹症）起因菌 1 事例（2 検体）、劇症型溶血性連鎖球菌 1 事例（1 検体）レプトスピラ検査 1 事例（3 検体）及び *Shigella sonnei* コリシン型別検査 4 事例（4 検体）の計 7 事例（11 検体）について検査した。

その結果、髄膜炎菌株として搬入された株は *Neisseria meningitidis* で、血清型及び遺伝子型の検査のために国立感染症研究所に菌株の検査依頼を行ったところ、本菌は血清型 Y、遺伝子型 23 であった。NTED 起因菌は、患者咽頭ぬぐい液からは菌を検出できなかったが、患者便から *Staphylococcus aureus*（Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*, MRSA）を検出した。劇症型溶血性連鎖球菌については、*Streptococcus* 属菌であることを確定した後、衛生微生物協議会溶血連鎖球菌リファレンスセンターである大分県環境衛生研究センターに検体送付し、国立感染症研究所へ菌株の検査依頼を行ったところ、本菌は *Streptococcus suis*（血清型:Type2）であったが、Lansfield 血清型別はできなかった。レプトスピラ検査では、血清 2 検体、全血 1 検体を国立感染症研究所に送付し、抗体検査及び DNA 検査を依頼した。その結果、いずれの検体からも抗体は検出されず、レプトスピラ DNA も検出限界値以下であった。*Shigella sonnei* コリシン型別検査は 4 事例を行い、2 事例が 9A 型、1 事例が 12 型、1 事例が 7 型であった。

2 腸管出血性大腸菌検査

当所に搬入された腸管出血性大腸菌（以下、EHEC）は合計 130 株で、内訳は O157 が 111 株、O26 が 6 株、O91 が 6 株、O145 が 3 株、O63 が 1 株、O128 が 1 株、O 群血清型別不能（以下、OUT）が 2 株であった（表 1）。111 株の O157 のうち、H 血清型 7 が 106 株で、このうち 82 株がベロ毒素（VT）1 及び 2 産生株、24 株が VT2 単

産生株であった。5 株の O157 は非運動性（以下、HNM）で、1 株が VT1 及び 2 産生株、4 株が VT2 単産生株であった。6 株の O26 はすべて H11 で VT1 単産生株であった。6 株の O91 のうち、2 株が H21 で VT1 単産生株、2 株が H51 で VT1 単産生株、1 株は H 血清型別不能（以下、HUT）で VT1 単産生株、1 株は H 型検査中で VT1 単産生株であった。3 株の O145 はすべて HNM で VT2 単産生株であった。1 株の O63 は HNM で VT2 単産生株であった。1 株の O128 は H2 で VT1 単産生株であった。O 群血清型別不能として搬入された 2 株は、1 株が H21 で VT2 単産生株、1 株は HUT で VT2 単産生株であった。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 21 年度に EHEC が搬入された保健福祉（環境）事務所別の菌株数は、4 月から 9 月の発生届出分は 63 件で、嘉穂 18 件、粕屋 9 件、筑紫 9 件、宗像 5 件、山門 5 件、遠賀 4 件、糸島 3 件、鞍手 3 件、京築 3 件、久留米 2 件、朝倉 1 件、田川 1 件であった（表 2A）。10 月から翌年 3 月までの発生届出分は 67 件で、嘉穂・鞍手 30 件、筑紫 12 件、粕屋 11 件、宗像・遠賀 7 件、南筑後 3 件、北筑後 2 件、田川 2 件であった（表 2B）。9 月から 10 月に焼肉店で発生した O157 集団感染事例では、国立感染症研究所で実施されたパルスフィールドゲル電気泳動の結果、e537、e587、e599 の 3 種類に型別されたが、焼肉の喫食者およびその接触者から分離された 28 株中 25 株が e537 型であることが分かった。また、H21 度は、食品取り扱い従事者の定期検便で検出されたものが 15 株あり、内訳は、O157 が 6 株、O91 が 5 株、O145 が 1 株、O128 が 1 株、OUT が 2 株であった。

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，1987.

表1-1 平成21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	保健所名	発症年月日	届出年月日	血清型	VT型	PFGE型(感染研)	PFGEコメント	備考
0157	09E001	筑紫	H21.3.26	H21.4.8	0157:H7	2	e136	
	09E002	筑紫	H21.4.6	H21.4.8	0157:H7	2	e136	09E001と同じ
	09E008	京築	H21.4.17	H21.4.22	0157:H7	1+2	e139	09E001の家族
	09E009	遠賀	H21.5.21	H21.5.27	0157:H7	1+2	e140	
	09E011	鞍手	H21.5.20	H21.5.30	0157:H7	2	e141	
	09E012	嘉穂	(保菌者)	H21.6.25	0157:H7	2	e137	職場の定期検便で検出
	09E013	京築	(保菌者)	H21.7.13	0157:H7	2	e573	
	09E014	京築	H21.7.2	H21.7.9	0157:H7	2	e573	09E013と同じ
	09E016	粕屋	H21.7.27	H21.8.5	0157:H7	2	e572	
	09E017	筑紫	H21.7.30	H21.8.2	0157:H7	2	e576	
	09E018	筑紫	(保菌者)	H21.8.6	0157:H7	2	e576	09E017と同じ
	09E020	遠賀	H21.7.28	H21.8.5	0157:H7	1+2	e342	09E017の家族
	09E021	鞍手	H21.7.24	H21.8.5	0157:H7	2	e374	
	09E022	嘉穂	(保菌者)	H21.8.17	0157:H7	1+2	e578	
	09E023	嘉穂	(保菌者)	H21.8.17	0157:H7	1+2	b664	09E022の家族
	09E024	嘉穂	(保菌者)	H21.8.17	0157:H7	1+2	b664	09E023と同じ
	09E026	粕屋	H21.8.6	H21.8.17	0157:H7	1+2	e583	
	09E027	粕屋	H21.8.8	H21.8.13	0157:H7	1+2	e577	
	09E029	宗像	H21.7.12	H21.7.17	0157:H7	1+2	e342	09E020と同じ
	09E031	粕屋	(保菌者)	H21.8.20	0157:H7	1+2	e583	09E026と同じ
	09E032	粕屋	H21.7.27	H21.8.20	0157:H7	1+2	e583	09E026と同じ
	09E033	宗像	(保菌者)	H21.8.21	0157:H7	1+2	d751	
	09E034	宗像	(保菌者)	H21.8.21	0157:H7	1+2	d751	09E033と同じ
	09E035	宗像	(保菌者)	H21.8.20	0157:H7	1+2	d92	09E033の家族
	09E037	嘉穂	H21.8.2	H21.8.11	0157:H7	1+2	b664	09E023と同じ
	09E038	嘉穂	(保菌者)	H21.8.28	0157:H7	2	d224	09E022の家族
	09E041	筑紫	H21.8.18	H21.8.25	0157:H7	2	d581	
	09E042	筑紫	H21.8.20	H21.8.25	0157:H7	2	d582	09E041の家族
	09E043	宗像	H21.8.16	H21.8.21	0157:H7	1+2	d586	
	09E044	遠賀	H21.8.31	H21.9.4	0157:H7	2	c374	
	09E045	嘉穂	H21.9.1	H21.9.4	0157:H7	2	e585	
	09E046	筑紫	H21.8.29	H21.9.3	0157:H7	1+2	c293	
	09E047	筑紫	H21.9.4	H21.9.6	0157:H7	1+2	c293	09E046と同じ
	09E048	糸島	H21.8.22	H21.8.28	0157:H7	1+2	d751	09E033と同じ
	09E049	糸島	(保菌者)	H21.8.31	0157:H7	1+2	d92	09E035と同じ
	09E050	嘉穂	H21.8.19	H21.8.25	0157:H7	2	d224	09E038と同じ
	09E051	筑紫	H21.9.3	H21.9.7	0157:H7	1+2	d483	
	09E052	田川	H21.9.2	H21.9.10	0157:H7	1+2	d356	
	09E053	粕屋	(保菌者)	H21.9.22	0157:H7	1+2	e313	
	09E054	粕屋	(保菌者)	H21.9.21	0157:H7	1+2	e313	09E053と同じ
	09E055	粕屋	H21.9.20	H21.9.21	0157:H7	1+2	e313	09E053と同じ
	09E056	粕屋	H21.9.15	H21.9.18	0157:H7	1+2	e313	09E053と同じ
	09E057	嘉穂	H21.9.8	H21.9.16	0157:H7	1+2	e537	
	09E058	嘉穂	(保菌者)	H21.9.20	0157:H7	1+2	e537	09E057と同じ
	09E059	糸島	H21.8.30	H21.9.9	0157:H7	2	d582	09E042と同じ
	09E060	嘉穂	H21.9.25	H21.9.30	0157:H7	1+2	e537	09E057と同じ
	09E061	嘉穂・鞍手	H21.9.28	H21.10.1	0157:H7	1+2	e537	09E057と同じ
	09E062	嘉穂・鞍手	H21.9.27	H21.10.1	0157:H7	1+2	e537	09E057と同じ
	09E063	嘉穂	H21.9.19	H21.9.28	0157:H7	1+2	e587	食中毒検体
	09E064	嘉穂・鞍手	(保菌者)	H21.10.4	0157:H7	1+2	e537	09E057と同じ
	09E065	嘉穂	H21.9月中旬	H21.9.25	0157:H7	2	e588	職場の定期検便で検出
	09E066	嘉穂	H21.9月中旬	H21.9.25	0157:H7	2	e588	職場の定期検便で検出
	09E067	嘉穂	(保菌者)	H21.9.25	0157:H7	2	e588	職場の定期検便で検出
	09E068	嘉穂・鞍手	(保菌者)	H21.10.5	0157:H7	1+2	e537	09E057と同じ
	09E069	嘉穂・鞍手	(保菌者)	H21.10.5	0157:H7	1+2	e537	09E057と同じ
	09E070	嘉穂・鞍手	(保菌者)	H21.10.5	0157:H7	1+2	e537	09E057と同じ
	09E071	嘉穂・鞍手	(保菌者)	H21.10.5	0157:H7	1+2	e537	09E057と同じ
	09E072	嘉穂・鞍手	(保菌者)	H21.10.5	0157:H7	1+2	e537	09E057と同じ
	09E073	嘉穂・鞍手	(保菌者)	H21.10.5	0157:H7	1+2	e537	09E057と同じ
	09E074	嘉穂・鞍手	(保菌者)	H21.10.5	0157:H7	1+2	e537	09E057と同じ
	09E075	嘉穂・鞍手	(保菌者)	H21.10.1	0157:H7	1+2	e537	09E057と同じ
	09E076	嘉穂・鞍手	(保菌者)	H21.10.1	0157:H7	1+2	e537	09E057と同じ
	09E077	嘉穂・鞍手	(保菌者)	H21.10.6	0157:H7	1+2	e537	09E057と同じ
	09E078	嘉穂・鞍手	(保菌者)	H21.10.7	0157:H7	1+2	e537	09E057と同じ
	09E079	嘉穂・鞍手	H21.9.24	H21.10.3	0157:H7	1+2	e537	09E057と同じ
	09E080	嘉穂・鞍手	(保菌者)	H21.10.4	0157:H7	1+2	e537	09E057と同じ
	09E081	嘉穂・鞍手	(保菌者)	H21.10.7	0157:H7	1+2	e537	09E057と同じ
	09E082	嘉穂・鞍手	(保菌者)	H21.10.7	0157:H7	1+2	e537	09E057と同じ
	09E083	嘉穂・鞍手	(保菌者)	H21.10.7	0157:H7	1+2	e537	09E057と同じ
	09E084	嘉穂・鞍手	H21.9.30	H21.10.6	0157:H7	1+2	e596	
	09E085	粕屋	H21.10.11	H21.10.15	0157:H7	1+2	e597	
	09E086	粕屋	H21.10.13	H21.10.16	0157:H7	1+2	e604	
	09E087	嘉穂・鞍手	(保菌者)	H21.10.10	0157:H7	1+2	e597	09E085と同じ
	09E088	嘉穂・鞍手	(保菌者)	H21.10.16	0157:H7	1+2	e537	09E057と同じ
	09E089	筑紫	(保菌者)	H21.10.19	0157:H7	1+2	e601	
	09E090	筑紫	(保菌者)	H21.10.19	0157:H7	1+2	e601	09E089と同じ
	09E091	筑紫	H21.10.11	H21.10.15	0157:H7	1+2	e601	09E089と同じ
	09E092	筑紫	H21.10.4	H21.10.6	0157:H7	1+2	e594	
	09E093	嘉穂・鞍手	(保菌者)	H21.10.9	0157:H7	1+2	e537	09E057と同じ
	09E094	嘉穂・鞍手	H21.10.14	H21.10.22	0157:H7	1+2	e599	職場の定期検便で検出

*PFGE : Pulsed field gel electrophoresis (パルスフィールドゲル電気泳動)

表1-2 平成21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	保健所名	発症年月日	届出年月日	血清型	VT型	PFGE型(感染研)	PFGEコメント	備考	
0157	09E096	嘉穂・鞍手 (保菌者)	H21. 10. 24	0157 :H7	1 + 2	e587	09E063と同じ		
	09E097	嘉穂・鞍手 (保菌者)	H21. 10. 24	0157 :H7	1 + 2	e537	09E057と同じ	09E096の家族	
	09E098	嘉穂・鞍手 (保菌者)	H21. 10. 25	0157 :H7	1 + 2	e537	09E057と同じ	09E094の家族	
	09E099	田川	H21. 9. 29	H21. 10. 5	0157 :H7	1 + 2	e537	09E057と同じ	
	09E100	粕屋	H21. 10. 15	H21. 10. 21	0157 :H7	1 + 2	e598		
	09E101	嘉穂・鞍手	H21. 10. 6	H21. 10. 13	0157 :H7	1 + 2	e599	09E094と同じ	
	09E102	嘉穂・鞍手	H21. 10. 7	H21. 10. 12	0157 :H7	1 + 2	e599	09E094と同じ	
	09E103	宗像・遠賀	H21. 10. 18	H21. 10. 22	0157 :H7	1 + 2	e593		
	09E104	粕屋	H21. 10. 22	H21. 10. 24	0157 :H7	1 + 2	e537	09E057と同じ	
	09E105	粕屋	H21. 10. 27	H21. 10. 30	0157 :H7	1 + 2	e592		
	09E108	宗像・遠賀 (保菌者)	H21. 11. 10	0157 :H7	1 + 2	e802			
	09E109	宗像・遠賀	H21. 11. 4	H21. 11. 6	0157 :H7	1 + 2	e805		
	09E110	宗像・遠賀	H21. 11. 5	H21. 11. 9	0157 :H7	1 + 2	e805		
	09E111	宗像・遠賀	H21. 11. 3	H21. 11. 11	0157 :H7	1 + 2	e805		
	09E112	粕屋	H21. 11. 1	H21. 11. 6	0157 :H7	1 + 2	e801	09E108の家族	
	09E115	宗像・遠賀 (保菌者)	H21. 11. 14	0157 :H7	1 + 2	e805			
	09E116	筑紫	H21. 11. 18	H21. 11. 26	0157 :H7	1 + 2	e798		
	09E117	筑紫 (保菌者)	H21. 11. 29	0157 :H7	1 + 2	e799		09E116の家族	
	09E118	筑紫 (保菌者)	H21. 11. 30	0157 :H7	2	e800		職場の定期検便で検出	
	09E119	粕屋 (保菌者)	H21. 12. 14	0157 :H7	1 + 2	e803			
	09E120	粕屋	H21. 12. 2	H21. 12. 8	0157 :H7	2	e804	09E119の家族	
	09E121	粕屋	H21. 12. 17	H21. 12. 24	0157 :H7	2	e544		
	09E124	宗像・遠賀	H22. 1. 18	H22. 1. 22	0157 :H7	1 + 2	e293		
	09E125	筑紫	H22. 2. 14	H22. 2. 20	0157 :H7	1 + 2	f14		
	09E127	粕屋	H22. 2. 23	H22. 3. 1	0157 :H7	2	f99		
	09E128	北筑後	H22. 3. 3	H22. 3. 9	0157 :H7	1 + 2	f96		
	09E003	山門	H21. 4. 25	H21. 5. 1	0157 :HNM	2	e135		
	09E004	山門 (保菌者)	H21. 5. 4	0157 :HNM	2	e135	09E003と同じ	09E003の家族	
	09E005	山門	H21. 5. 2	H21. 5. 4	0157 :HNM	2	e135	09E003と同じ	09E003の家族
	09E006	山門	H21. 5. 2	H21. 5. 4	0157 :HNM	2	e135	09E003と同じ	09E003の家族
	09E039	久留米 (保菌者)	H21. 9. 1	0157 :HNM	1 + 2	d584			
026	09E030	山門	H21. 8. 3	H21. 8. 7	026 :H11	1	e136		
	09E040	久留米	H21. 8. 27	H21. 8. 30	026 :H11	1	e57		
	09E107	南筑後	H21. 10. 13	H21. 10. 16	026 :H11	1	e135		
	09E129	筑紫	H22. 3. 17	H22. 3. 20	026 :H11	1	f33		
	09E130	筑紫 (保菌者)	H22. 3. 20	026 :H11	1	f33		09E129の家族	
	09E131	筑紫	H22. 3. 11	H22. 3. 16	026 :H11	1	f34	09E129の家族	
091	09E007	嘉穂 (保菌者)	H21. 4. 27	091 :H21	1				
	09E010	鞍手 (保菌者)	H21. 5. 15	091 :H21	1			職場の定期検便で検出	
	09E019	朝倉 (保菌者)	H21. 8. 7	091 :OUT	1			職場の定期検便で検出	
	09E106	筑紫 (保菌者)	H21. 10. 27	091 :H51	1			職場の定期検便で検出	
	09E113	南筑後 (保菌者)	H21. 10. 30	091 :HNM	1			職場の定期検便で検出	
	09E122	田川 (保菌者)	H22. 1. 20	091 :H10	1			職場の定期検便で検出	
0145	09E025	嘉穂	H21. 8. 3	H21. 8. 11	0145 :HNM	2			
	09E028	嘉穂 (保菌者)	H21. 8. 21	0145 :HNM	2			09E025の家族	
	09E126	嘉穂・鞍手 (保菌者)	H22. 2. 26	0145 :HNM	2			職場の定期検便で検出	
063	09E015	遠賀	H21. 7. 27	H21. 8. 3	063 :HNM	2		食中毒疑い事例より分離 (事件とは関連なし)	
0128	09E123	粕屋	H22. 1月下旬	H22. 2. 5	0128 :H2	1		PCR法によりStx2f株	
OUT	09E095	北筑後 (保菌者)	H21. 10. 16	OUT :H21	2			職場の定期検便で検出	
	09E114	南筑後 (保菌者)	H21. 10. 30	OUT :HUT	2			職場の定期検便で検出	

*PFGE : Pulsed field gel electrophoresis (パルスフィールドゲル電気泳動)

表2 事務所別株数 (保健福祉 (環境) 事務所の組織改編に伴い、年度途中に事務所名が変更されている)

A	保健福祉環境事務所名	届出数	B	保健福祉 (環境) 事務所名	届出数
	嘉穂	18		嘉穂・鞍手	30
	粕屋	9		筑紫	12
	筑紫	9		粕屋	11
	宗像	5		宗像・遠賀	7
	山門	5		南筑後	3
	遠賀	4		北筑後	2
	糸島	3		田川	2
	鞍手	3		計	67
	京築	3			
	久留米	2			
	朝倉	1			
	田川	1			
	計	63			

A : 平成21年4月から9月までの届出分の事務所別株数

B : 平成21年10月から平成22年3月までの届出分の事務所別株数