

資料

2023年度感染症細菌検査概要

カール由起・重村洋明・江藤良樹・近藤典子・上田紗織・片宗千春・芦塚由紀

2023年度は、①腸チフス、②劇症型溶血性レンサ球菌感染症、③侵襲性インフルエンザ菌感染症、④侵襲性肺炎球菌感染症、⑤ブルセラ症、⑥カルバペネム耐性腸内細菌目細菌感染症、⑦腸管出血性大腸菌感染症の検査を実施した。これらの検査結果について、その概要を報告する。

[キーワード：腸チフス、劇症型溶血性レンサ球菌感染症、侵襲性インフルエンザ菌感染症、侵襲性肺炎球菌感染症、ブルセラ症、カルバペネム耐性腸内細菌目細菌感染症、腸管出血性大腸菌感染症]

1 はじめに

当所では県内で発生した感染症（疑いを含む。）に対して検査を実施している。本稿では2023年度に実施した①腸チフス、②劇症型溶血性レンサ球菌感染症、③侵襲性インフルエンザ菌感染症、④侵襲性肺炎球菌感染症、⑤ブルセラ症、⑥カルバペネム耐性腸内細菌目細菌（CRE）感染症、⑦腸管出血性大腸菌（EHEC）感染症について検査の概要を報告する。

2 方法

①腸チフス疑いで搬入された菌株 1 株について、菌種の同定を行った。また、チフス菌であることを確認した後、国立感染症研究所で分離菌株のファージ型別を実施した。

②劇症型溶血性レンサ球菌感染症と診断され、当所に搬入された菌株 23 株について、確認検査を実施した後、衛生微生物技術協議会溶血性レンサ球菌レファレンスセンターの九州ブロックセンターである大分県衛生環境研究センターを通じて、国立感染症研究所に当該菌株の血清型別等の詳細解析を依頼した。

③成人の侵襲性インフルエンザ菌感染症と診断され、搬入された菌株 6 株について、確認検査を実施した後、国立感染症研究所で血清型別等を実施した。

④侵襲性肺炎球菌感染症と診断され、搬入された菌株 26 株（内訳は成人患者由来が25株、小児患者由来が1株）について、確認検査を実施した後、国立感染症研究所で血清型別等を実施した。

⑤ブルセラ症を疑い当所に搬入された血清 1 検体について、国立感染症研究所に抗体検査を依頼した。

⑥CRE感染症と診断され、搬入された菌株 39 株について、平成29年3月28日付け健感発0328第4号厚生労働省健康局結核感染症課長通知別添に記載されている耐性遺伝子の検出及びカルバペネマーゼ産生性の確認を実施した。

⑦EHEC感染症と診断され、当所に搬入された菌株 89 株について、生化学的性状検査、血清学的性状検査、毒素型別検査及びMLVA検査（0157、026、0111）を実施した後、0157、026及び0111以外の菌株は国立感染症研究所に送付した。

3 結果

①腸チフス疑いで搬入された菌株 1 株はチフス菌であることが確認され、ファージ型はUVS4であった。

②劇症型溶血性レンサ球菌感染症と診断され、搬入された菌株の内訳は表 1 のとおりであった。

③成人の侵襲性インフルエンザ菌感染症と診断され、搬入された菌株の莢膜型は表 2 のとおりであった。

④侵襲性肺炎球菌感染症と診断され、搬入された菌株のうち、小児患者由来株の血清型は10A型であった。また、成人患者由来株の血清型は表 3 のとおりであった。

⑤ブルセラ症を疑い当所に搬入された血清 1 検体のブルセラ属菌に対する抗体検査の結果は、陰性であった。

⑥CRE感染症と診断され、搬入された菌株のうち 4 株は、カルバペネマーゼ産生腸内細菌目細菌（CPE）であった。そのうち、3株はIMP-1を、1株はIMP-1及びGES-24を保有していた（表4）。

⑦EHEC感染症と診断され、当所に搬入された菌株の0群血清型別の内訳は、0157が 55 株、0121が 17 株、026が 5 株、0128が 3 株、0111が 2 株、0103が 1 株、0血清群不明（OUT）が 6 株の計 89 株であった（表5）。

表1 2023年度 福岡県での劇症型溶血性レンサ球菌検査結果
(北九州市、福岡市、久留米市は除く)

地域	診断月	患者の 年齢	搬入 菌株数	検査結果	
				Lancefield 群別	<i>emm</i> 遺伝子型 または血清型別*
筑豊	2023年4月	89歳	1	G群	<i>stG485.0</i>
福岡	2023年4月	76歳	2	A群	<i>emm89.0</i>
筑豊	2023年5月	44歳	1	B群	V型
筑豊	2023年6月	59歳	2	A群	<i>emm12.7</i>
筑豊	2023年9月	86歳	1	B群	III型
福岡	2023年9月	36歳	1	A群	<i>emm89.0</i>
筑豊	2023年10月	81歳	1	G群	<i>stG6792.3</i>
筑豊	2023年10月	87歳	1	B群	Ib型
福岡	2023年11月	73歳	1	A群	<i>emm1.0</i>
筑後	2023年12月	76歳	1	G群	<i>stG245.0</i>
北九州	2023年12月	83歳	1	A群	<i>emm12.0</i>
福岡	2023年12月	37歳	1	A群	<i>emm1.0</i>
福岡	2024年1月	73歳	1	A群	<i>emm28.0</i>
筑後	2024年1月	67歳	1	A群	<i>emm4.0</i>
筑豊	2024年2月	88歳	1	B群	Ib型
福岡	2024年2月	80歳	1	A群	<i>emm81.0</i>
筑豊	2024年2月	89歳	1	B群	Ib型
福岡	2024年3月	75歳	1	A群	<i>emm1.0</i>
福岡	2024年3月	94歳	2	A群	<i>emm77.0</i>
筑豊	2024年3月	74歳	1	B群	Ib型

* A群及びG群は *emm* 遺伝子型、B群は血清型別を示す。

表2 2023年度 福岡県での成人の侵襲性インフルエンザ菌検査結果
(北九州市、福岡市、久留米市は除く)

地域	診断月	患者の年齢	Hibワクチンの 接種状況	搬入菌株数	莢膜型別
筑豊	2023年5月	16歳	不明	1	無莢膜型
筑後	2023年6月	87歳	不明	1	無莢膜型
福岡	2023年6月	63歳	なし	1	無莢膜型
福岡	2023年11月	47歳	なし	1	無莢膜型
福岡	2023年12月	86歳	不明	1	無莢膜型
福岡	2023年12月	85歳	不明	1	無莢膜型

表3 2023年度 福岡県での月別成人の侵襲性肺炎球菌検査結果
(北九州市、福岡市、久留米市は除く)

地域	搬入 菌株数	診断月別件数 (検出された血清型) *											
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
北九州													
福岡	3* (15A型)		2 (15A型、 29型)				4* (10A型、 23A型、 Nontypable)	1 (23A型)		1 (19A型)	1 (35F型)	2 (14型、 19A型)	1 (35B型)
筑豊	1 (23A型)	1 (6A型)	1 (11A/E型)								1 (10A型)		
筑後							1 (3型)		2 (6B型、 23A型)	2 (24F型、 35B型)			1 (11A/E型)
合計	4	1	3	0	0	4	2	0	3	4	2	2	

*うち2株は同一患者由来株

表4 2023年度 福岡県でのCRE届出数および月別CPE検出状況
(北九州市、福岡市、久留米市は除く)

地域	CRE 発生届出数	搬入 菌株数	CPE 検出件数													
			計	診断月												
				4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
北九州	0	0	0													
福岡	22	23*	2		1 (IMP-1)			1 (IMP-1)								
筑豊	5	5	1		1 (IMP-1)											
筑後	11	11	1												1 (IMP-1、 GES-24)	
合計	38	16	4		2			1							1	

*1株は診断月が3月であるが、搬入が4月となった。

表5 2023年度 福岡県でのEHEC検査結果
(北九州市、福岡市、久留米市は除く)

0群 血清型	菌株名	症状の 有無	保健福祉(環境) 事務所	発生届出日	毒素型	MLVA*型	MLVA-complex	備考
0157	23EC001	有	筑紫	2023/05/15	Stx2	23m0080		
	23EC003	有	糸島	2023/5/12	Stx1 + Stx2	23m0081		
	23EC005	無	糸島	2023/5/16	Stx1 + Stx2	23m0081		
	23EC006	有	粕屋	2023/06/07	Stx1 + Stx2	22m0489	23c009	
	23EC007	有	粕屋	2023/06/10	Stx1 + Stx2	23m0082	23c009	
	23EC008	無	宗像・遠賀	2023/06/10	Stx1 + Stx2	22m0489	23c009	
	23EC009	無	宗像・遠賀	2023/06/10	Stx1 + Stx2	23m0082	23c009	
	23EC010	有	田川	2023/6/21	Stx2	21m0028	23c039	
	23EC012	有	嘉穂・鞍手	2023/06/21	Stx1 + Stx2	23m0113	23c015	
	23EC013	有	宗像・遠賀	2023/07/3	Stx2	23m0192	23c046	
	23EC014	無	筑紫	2023/07/9	Stx2	20m0236	23c023	
	23EC015	無	筑紫	2023/7/9	Stx2	23m0193	23c023	
	23EC016	有	筑紫	2023/7/6	Stx2	20m0236	23c023	
	23EC017	有	宗像・遠賀	2023/7/8	Stx1 + Stx2	23m0194		
	23EC018	有	宗像・遠賀	2023/7/18	Stx1 + Stx2	19m0191		
	23EC019	有	北筑後	2023/7/27	Stx2	23m0370		
	23EC020	無	粕屋	2023/08/18	Stx2	22m0291	23c069	
	23EC021	有	筑紫	2023/08/07	Stx2	23m0371		
	23EC023	有	筑紫	2023/8/22	Stx1 + Stx2	23m0372		
	23EC024	有	筑紫	2023/08/31	Stx1 + Stx2	23m0381		
	23EC027	有	北筑後	2023/07/25	Stx2	23m0509		
	23EC029	有	筑紫	2023/09/08	Stx2	23m0363	23c055	
	23EC030	有	筑紫	2023/09/08	Stx2	23m0510		
	23EC033	有	嘉穂・鞍手	2023/09/15	Stx2	23m0469		
	23EC036	有	田川	2023/09/28	Stx2	23m0511	23c069	
	23EC037	有	田川	2023/09/28	Stx2	23m0511	23c069	
	23EC038	無	田川	2023/09/29	Stx2	23m0511	23c069	
	23EC039	有	田川	2023/09/25	Stx2	23m0511	23c069	
	23EC042	有	筑紫	2023/10/02	Stx2	21m0028	23c039	
	23EC045	有	南筑後	2023/10/07	Stx2	23m0512		
	23EC046	有	南筑後	2023/10/10	Stx2	21m0028	23c039	
	23EC048	無	南筑後	2023/10/10	Stx2	22m0291	23c069	
	23EC049	無	嘉穂・鞍手	2023/10/16	Stx1 + Stx2	16m0398		
	23EC051	有	筑紫	2023/10/2	Stx1 + Stx2	21m0222	23c066	
	23EC062	有	嘉穂・鞍手	2023/10/12	Stx2	23m0513	23c011	
	23EC063	有	南筑後	2023/10/14	Stx1 + Stx2	23m0514		
	23EC064	有	筑紫	2023/10/24	Stx1 + Stx2	13m0081		
	23EC065	有	南筑後	2023/10/25	Stx2	22m0291	23c069	
	23EC066	有	筑紫	2023/10/25	Stx1 + Stx2	23m0483		
	23EC067	有	南筑後	2023/10/28	Stx2	22m0291	23c069	
	23EC069	無	筑紫	2023/10/19	Stx1 + Stx2	23m0587		
	23EC070	無	筑紫	2023/10/19	Stx1 + Stx2	23m0587		
	23EC071	有	嘉穂・鞍手	2023/10/12	Stx1 + Stx2	16m0398		
	23EC073	有	粕屋	2023/10/20	Stx2	23m0582		
	23EC074	有	筑紫	2023/10/19	Stx1 + Stx2	23m0587		
	23EC075	有	筑紫	2023/11/13	Stx1 + Stx2	23m0381		
	23EC076	有	田川	2023/11/14	Stx2	23m0620		
	23EC078	有	筑紫	2023/11/24	Stx1 + Stx2	23m0381		
	23EC079	有	南筑後	2023/11/25	Stx1 + Stx2	23m0621		
	23EC080	有	粕屋	2023/11/21	Stx2	22m0551		
	23EC081	有	粕屋	2023/11/20	Stx2	22m0551		
	23EC082	有	南筑後	2023/12/15	Stx2	22m0291		
	23EC083	無	嘉穂・鞍手	2023/12/06	Stx2	23m0642		
	23EC086	有	筑紫	2024/03/12	Stx2	24m0045		
	23EC088	有	南筑後	2024/03/04	Stx1 + Stx2	21m0222	23c066	
0121	23EC028	有	粕屋	2023/09/08	Stx2	23m5011		
	23EC031	無	北筑後	2023/09/15	Stx2	23m5011		
	23EC032	有	北筑後	2023/09/17	Stx2	23m5011		
	23EC041	有	筑紫	2023/09/14	Stx2	23m5011		
	23EC047	無	北筑後	2023/10/06	Stx2	23m5011		
	23EC050	有	筑紫	2023/09/11	Stx2	23m5011		
	23EC052	有	北筑後	2023/09/11	Stx2	23m5011		
	23EC053	有	北筑後	2023/09/11	Stx2	23m5011		
	23EC054	有	北筑後	2023/09/11	Stx2	23m5011		
	23EC055	有	北筑後	2023/09/14	Stx2	23m5011		
	23EC056	有	北筑後	2023/09/16	Stx2	23m5011		
	23EC057	有	北筑後	2023/09/05	Stx2	23m5011		
	23EC058	有	北筑後	2023/09/08	Stx2	23m5011		
	23EC059	有	北筑後	2023/09/13	Stx2	23m5011		
	23EC060	有	北筑後	2023/09/14	Stx2	23m5011		
	23EC061	有	北筑後	2023/10/02	Stx2	23m5011		
	23EC068	無	北筑後	2023/10/30	Stx2	23m5011		
026	23EC025	有	北筑後	2023/08/22	Stx2	23m2074		
	23EC077	無	筑紫	2023/11/24	Stx1	23m2079		
	23EC084	有	嘉穂・鞍手	2024/01/09	Stx1	24m2004		
	23EC085	有	嘉穂・鞍手	2024/02/26	Stx1	23m2093		
	23EC087	有	粕屋	2024/03/12	Stx1	16m2034		
0128	23EC034	無	宗像・遠賀	2023/09/26	Stx1 + Stx2			
	23EC089	無	嘉穂・鞍手	2024/03/19	Stx1 + Stx2			
	23EC090	無	嘉穂・鞍手	2024/03/19	Stx1 + Stx2			
0111	23EC004	有	宗像・遠賀	2023/05/01	Stx1	23m3010		
	23EC035	有	粕屋	2023/09/26	Stx1	23m3041	23c302	
0103	23EC022	有	嘉穂・鞍手	2023/08/17	Stx1			
OUT	23EC002	無	粕屋	2023/4/19	Stx2			
	23EC026	有	宗像・遠賀	2023/09/01	Stx1			
	23EC040	無	粕屋	2023/09/25	Stx2			
	23EC043	無	粕屋	2023/09/29	Stx2			
	23EC044	無	粕屋	2023/09/29	Stx2			
	23EC072	無	宗像・遠賀	2023/11/01	Stx1			

* MLVA: Multiple-locus variable number of tandem repeat analysis