
東京都微生物検査情報

MONTHLY MICROBIOLOGICAL TESTS REPORT, TOKYO

第46巻 第5号
2025年5月号
月 報



東京都健康安全研究センター

<https://idsc.tmiph.metro.tokyo.lg.jp/>

ISSN 1883-2636

カルバペネム耐性腸内細菌目細菌（CRE）における

βラクタマーゼ遺伝子保有状況（令和5年4月～令和7年3月）

カルバペネム耐性腸内細菌目細菌（CRE）感染症は、グラム陰性菌による感染症の治療で最も重要な抗菌薬であるカルバペネム系抗菌薬および広域β-ラクタム剤に対して耐性を示す腸内細菌目細菌による感染症の総称である。東京都では、平成27年10月から積極的疫学調査事業として、CREの菌株確保事業を開始してきた。本事業では、*Enterobacter* 属（*E. cloacae* 等）、*Klebsiella aerogenes*については、基幹定点医療機関（25機関）のみとし、その他の菌種についてはすべての医療機関に対して、菌株の確保を管轄保健所を介して依頼している。

今回、令和5年4月から令和7年3月までの2年間に確保された180株のCREについての詳細を報告する（表1）。確保したCRE株については、主に病原体検出マニュアル（国立感染症研究所編；<http://www.niid.go.jp/niid/ja/labo-manual.html>）に基づいたPCR法によるβラクタマーゼ遺伝子の検出を行っている。令和7年3月までに確保したCRE株から検出されたβラクタマーゼ遺伝子の内訳を表2に、菌種ごとの詳細な内訳を表3に示した。

CRE感染症は平成26年9月19日より5類全数把握疾患と定められ、その届出基準は、メロペネム〔最小発育阻止濃度（MIC）， $\geq 2 \mu\text{g/mL}$ 〕あるいはイミペネム（MIC， $\geq 2 \mu\text{g/mL}$ ）かつセフメタゾール（MIC， $\geq 64 \mu\text{g/mL}$ ）（イミペネム基準）と制定された¹⁾。またCREは、カルバペネマーゼ産生腸内細菌目細菌（CPE）と非CPEに分類され、CPEはカルバペネム系を含むほとんどのβ

ラクタム系抗菌薬に対し強い分解活性を示すカルバペネマーゼを産生し、プラスミドを介して他の菌種にも伝達されうるものであり、CPEによる感染症は、医療機関で急速に拡大し高い死亡率を示すことから特に注意が必要である²⁾。しかし図1に示す通り、都内で検出されたCPEの割合はCRE全体の20から30%程度である（全国では15%程度³⁾。CREのうち非CPEの割合が多い原因として、CREの届出基準の1つであるイミペネム基準が関係していることがIASRで言及されている⁴⁾。IASRによると非CPEのうち一定の割合で、イミペネム基準を満たす野生株が存在するものの、これらの株の多くは、EUCASTが推奨するCPEスクリーニング基準（メロペネムのMIC $0.12 \mu\text{g/mL}$ を超える）を下回る株である。つまり、感染症法の基準ではCPEの可能性が低い株が数多くCREの届出対象とされてきた。このような状況では、保健所や医療機関など関連機関に対し大きな負担がかかるだけでなく、国内でのCPEの動向が見えづらいうことに加え、諸海外との比較も困難となることが推察される。

このような背景から厚生労働省は、令和7年4月よりイミペネム基準を削除し、一方で薬剤感受性試験の結果に関わらずカルバペネマーゼ産生、またはカルバペネマーゼ遺伝子が確認された場合を届出対象に追加する新基準を施行した⁵⁾。新基準に移行することで、届出数は半数ほどに減少することが想定されるが、確実にCPEの詳細な動向を把握できると期待される。

東京都も新基準以降に伴い、令和7年4月より全医療機関から全菌種収集へ変更し、

都内での CPE の詳細な動向把握を行うこととなった。それに伴い、2年ごとに本報告と同様の報告⁶⁻⁹⁾を定期的に行ってきたが、次回報告（令和9年予定）では既報と大きく異なる報告になることが予想される。

（病原細菌研究科 有吉 司）

参考文献

- 1) 国立感染症研究所：IASR, 46, 23-24, 2025.
- 2) Lin, Q. *et al.*： *Front Pharmacol.*, 12, 716324, 2021.
- 3) 松井真理：IASR, 46, 26-28, 2025.
- 4) 鈴木里和：IASR, 46, 36-37, 2025.
- 5) 厚生労働省：感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律第12条第1項及び第14条第2項に基づく届出の基準等について（一部改正），<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001464047.pdf>（2025年3月31日現在，なお本URLは変更または抹消の可能性がある）
- 6) 有吉司：東京都微生物検査情報, 44, 5, 1-4, 2023.
- 7) 有吉司：東京都微生物検査情報, 42, 4, 1-4, 2021.
- 8) 有吉司：東京都微生物検査情報, 40, 12, 1-5, 2019.
- 9) 久保田寛顕：東京都微生物検査情報, 38, 4, 1-4, 2017.

表1 積極的疫学調査で確保した CRE 株（令和5年4月～令和7年3月）

菌種	株数
(ア) <i>Enterobacter cloacae</i>	12
(イ) 上記以外の <i>Enterobacter</i> 属	7
(ウ) <i>Klebsiella aerogenes</i>	24
(エ) <i>Klebsiella pneumoniae</i> (肺炎桿菌)	56
(オ) <i>Klebsiella oxytoca</i>	7
(カ) 上記以外の <i>Klebsiella</i> 属	5
(キ) <i>Escherichia coli</i> (大腸菌)	34
(ク) <i>Citrobacter freundii</i>	5
(ケ) 上記以外 <i>Citrobacter</i> 属	11
(コ) <i>Serratia marcescens</i>	13
(サ) 上記以外の腸内細菌目細菌	6
合計	180

表2 CRE から検出された β ラクタマーゼ遺伝子（全菌種）

β ラクタマーゼ分類	遺伝子	検出数（回）
クラスA- β ラクタマーゼ 遺伝子（KPC型を除く）	TEM型	53
	SHV型	57
	CTX-M-1 group	55
	CTX-M-2 group	4
	CTX-M-9 group	20
カルバペネマーゼ遺伝子 (クラスB- β ラクタマーゼ、 ただしKPC型はクラスA、 OXA-48型はクラスD)	NDM型	17
	IMP-1型	24
	IMP-2型	0
	VIM-2型	0
	KPC型	4
プラスミド性AmpC- β ラクタマーゼ遺伝子 (クラスC- β ラクタマーゼ)	OXA-48型	3
	MOX型	0
	DHA型	9
	ACC型	0
	CIT型	5
	FOX型	0
EBC型	8	

表 3 CRE から検出されたβラクタマーゼ遺伝子（菌種ごと）

遺伝子	検出回数（回）					
	<i>E. cloacae</i> (12株)	その他の <i>Enterobacter</i> (7株)	<i>K. aerogenes</i> (24株)	<i>K. pneumoniae</i> (56株)	<i>K. oxytoca</i> (7株)	その他の <i>Klebsiella</i> (5株)
TEM	0	0	0	29	0	4
SHV	0	0	0	52	0	5
CTX-M-1	1	0	0	33	0	3
CTX-M-2	0	0	0	3	0	0
CTX-M-9	0	0	0	5	2	2
NDM	0	0	0	3	0	0
IMP-1	6	1	0	13	0	0
IMP-2	0	0	0	0	0	0
VIM-2	0	0	0	0	0	0
KPC	0	0	0	2	0	2
OXA-48	0	0	0	3	0	0
MOX	0	0	0	0	0	0
DHA	0	0	0	3	0	0
ACC	0	0	0	0	0	0
CIT	0	0	0	0	0	0
FOX	0	0	0	0	0	0
EBC	2	5	0	1	0	0

遺伝子	検出回数（回）				
	<i>E. coli</i> (34株)	<i>C. freundii</i> (5株)	その他の <i>Citrobacter</i> (11株)	<i>S. marcescens</i> (13株)	その他の 腸内細菌目細菌 (6株)
TEM	18	1	1	0	0
SHV	0	0	0	0	0
CTX-M-1	17	0	1	0	0
CTX-M-2	0	0	0	0	1
CTX-M-9	11	0	0	0	0
NDM	14	0	0	0	0
IMP-1	0	0	0	2	2
IMP-2	0	0	0	0	0
VIM-2	0	0	0	0	0
KPC	0	0	0	0	0
OXA-48	0	0	0	0	0
MOX	0	0	0	0	0
DHA	3	0	2	0	1
ACC	0	0	0	0	0
CIT	1	2	1	1	0
FOX	0	0	0	0	0
EBC	0	0	0	0	0

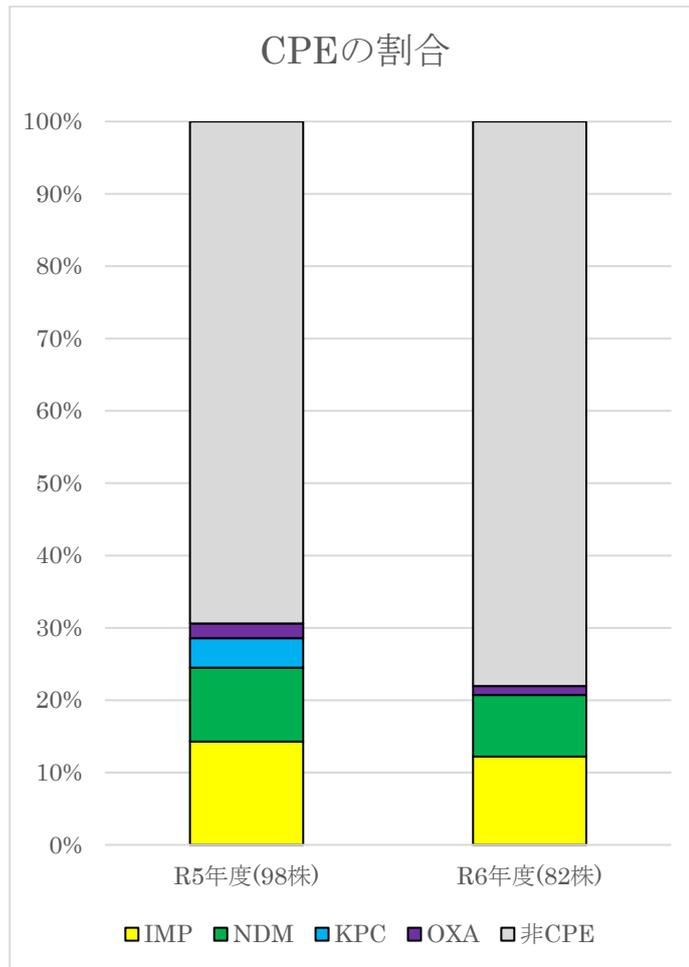


図1 CRE 全数に対する CPE の割合 (年度ごと)

表1 病原体搬入・検出状況(4種等)*

2025年5月分

機関名		コレラ菌	赤痢菌	チフス菌	パラチフス A菌	腸管出血性 大腸菌	結核菌
区	千代田区						
	中央区						
	港区						
	新宿区		2			3	
	文京						
	台東						
	墨田区						4
	江東区						
	品川区			1			
	目黒区					1	
	大田区					1	
	世田谷						3
	渋谷区					1	
	中野区					1	
	杉並区					3	
	豊島区						1
	北区						
	荒川区						
	板橋区						1
	練馬区					1	1
足立区					1		
葛飾区							
江戸川							
市	町田市						
	八王子市						1
小計			2	1		12	11
都	西多摩						
	多摩立川					1	1
	南多摩					2	
	多摩府中					2	1
	多摩小平						4
	島しょ						
小計						5	6
合計			2	1		17	17
東京都健康安全研究センター分離分						3	

※2016年4月より、各保健所から搬入された検体を集計することとした

表2 検体搬入状況(全数把握対象疾患-五類)*

2025年5月分

	検体数	2025年累計
侵襲性インフルエンザ菌感染症(菌)	10	40
侵襲性髄膜炎菌感染症(菌)	4	7
侵襲性肺炎球菌感染症(菌)	27	76
カルバペネム耐性腸内細菌目細菌感染症(菌)**	7	25
播種性クリプトコックス症(菌)	3	7
合計	51	155

*2016年4月(第37巻・第4号)から追加 **2023年5月本庁通知による名称変更

表3 病原微生物検出状況(食中毒関連)

2025年5月分

	菌種名	検体数	2025年累計
細菌	大腸菌		
	毒素原性		
	組織侵入性		
	病原血清型		
	腸管出血性		
	その他・不明		
	サルモネラ		
	04		4
	07		
	08	1	5
	09		
	その他		
	不明		
	エルシニア・エンテロコリチカ		
	エルシニア・シュドツベルクローシス		
	腸炎ビブリオ		
	その他のビブリオ		
	エロモナス		
	プレジオモナス・シゲロイデス		
	カンピロバクター	6	51
黄色ブドウ球菌			
F型ウエルシュ菌		17	
ボツリヌス菌			
F型ボツリヌス毒素産生性 クロストリジウム・バラティイ			
リステリア・モノサイトゲネス			
セレウス菌			
赤痢菌			
エシェリキア・アルベルティイ			
プロビデンシア・アルカリファシエンシス			
ウイルス	ノロウイルス(G I)	3	17
	ノロウイルス(G II)	38	828
	ノロウイルス(G I, G II)		8
	ロタウイルス	6	13
	サポウイルス		
寄生虫	アニサキス	3	14
	クドア		
合計		57	957

表4 HIV 検査数及び陽性数

2025年5月分

	男性		女性		性別不明		合計	
	検査数	陽性数	検査数	陽性数	検査数	陽性数	検査数	陽性数
検査数	75	0	36	0	2	0	113	0
2025年累計	450	6	196	0	2	0	648	6

表5 性感染症検査数及び陽性数

2025年5月分

	梅毒検査		クラミジア遺伝子検査		淋菌遺伝子検査	
	検査数	陽性数	検査数	陽性数	検査数	陽性数
検査数	111	6	165	5	127	0
2025年累計	644	43	820	26	559	1

表6 定点把握疾患別病原体分離状況（ウイルス）

2025年過去3か月

定点種別	対象疾患名	検出病原体	3月	4月	5月	合計
急性呼吸器感染症 (小児科・内科)		RSウイルス		4		4
		パラインフルエンザウイルス		1		1
		アデノウイルス		2		2
インフル エンザ	インフルエンザ及び インフルエンザ様疾 患(ILI)	インフルエンザウイルス AH1pdm09	4	4		8
		インフルエンザウイルス AH3	19	5		24
		インフルエンザウイルス B型 Victoria 系統	16	4		20
眼科	流行性角結膜炎	アデノウイルス	1	1		2

◆東京都微生物検査情報◆

2025年6月23日

編集・発行

東京都健康安全研究センター

東京都感染症情報センター

〒169-0073

東京都新宿区百人町 3-24-1

TEL : 03-3363-3213

FAX : 03-5332-7365

S1153803@section.metro.tokyo.jp

<https://idsc.tmiph.metro.tokyo.lg.jp/>

(2023年7月1日よりURLを変更しました)