

第 1 1 肺炎球菌感染症

要 約

2023年度、肺炎球菌感染症調査は東京都、神奈川県、新潟県、石川県、大阪府、兵庫県で行われた。各都府県内の医療機関で診断された侵襲性肺炎球菌感染症（IPD）症例295名（うち髄膜炎症例31名）から分離された肺炎球菌の血清型別解析を実施した。295名のうち、60名は0～4歳で、沈降13価肺炎球菌結合型ワクチン（PCV13）の定期接種対象者であった。このうち55名はワクチンの接種歴があり、5名については接種歴が不明であった。0～4歳群の59症例から分離された肺炎球菌はPCV13非含有血清型であり、1～4歳群の1症例はPCV13に含まれる血清型3型による IPD 症例であった。この症例はPCV13ワクチンを4回接種しており、vaccine failureであった。一方、20歳以上の成人症例222名から分離された起因菌のうち、PCV13または23価肺炎球菌莢膜ポリサッカライドワクチンに含まれない血清型肺炎球菌の割合はそれぞれ68.0%と49.1%であった。

1. まえがき

肺炎球菌 (*Streptococcus pneumoniae*) はグラム陽性双球菌で、血液寒天培地で発育し、 α 溶血性を示す。本菌は小児、成人に肺炎や中耳炎などの非侵襲性感染症を引き起こす。一方、血液中に侵入すると髄膜炎、菌血症、敗血症、菌血症を伴う肺炎などの侵襲性肺炎球菌感染症 (invasive pneumococcal disease : IPD) を引き起こす。IPD は 2013 年 4 月 1 日から感染症法に基づく 5 類感染症に追加され、全数把握疾患に指定された。

肺炎球菌が感染するために最も重要な因子のひとつは莢膜多糖体であり、現在、その抗原性により約 100 種以上の血清型に分類される¹⁾。ワクチンに含まれる血清型の肺炎球菌による感染症は、ワクチン接種により予防可能な疾患となっている。

2025 年 2 月現在、日本では、肺炎球菌感染症に対するワクチンは沈降 13 価肺炎球菌結合型ワクチン (13-valent pneumococcal conjugate vaccine ; PCV13 : 血清型 1、3、4、5、6A、6B、7F、9V、14、18C、19A、19F、23F) 、沈降 15 価肺炎球菌結合型ワクチン (PCV15 : PCV13 に血清型 22F と 33F の多糖体を加えたワクチン) 、沈降 20 価肺炎球菌結合型ワクチン (PCV20 : PCV15 に血清型 10A、11A、12F、15B と 8 の多糖体を加えたワクチン) 、および 23 価肺炎球菌莢膜ポリサッカライドワクチン (23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine ; PPSV23 : 血清型 1、2、3、4、5、6B、7F、8、9N、9V、10A、11A、12F、14、15B、17F、18C、19A、19F、20、22F、23F、33F) が承認されている。

小児を対象とするワクチンとして、PCV13 は 2013 年 6 月に承認され、2013 年 11 月から 2014 年 3 月まで定期接種ワクチンとして使用された。2024 年 4 月に PCV15 が、2024 年 10 月に PCV20 がそれぞれ小児定期接種ワクチンとして使用開始となった。一方、日本国内で成人に使用可能な肺炎球菌ワクチンとしては、PPSV23 が 1988 年 3 月、PCV13 が 2014 年 6 月、PCV15 が 2022 年 9 月に承認された。そのうち、PPSV23 は、2014 年 10 月から 65 歳と 60 歳以上 65 歳未満の心臓、腎臓、もしくは呼吸器の機能またはヒト免疫不全ウイルスによる免疫の機能に障害を有する者を対象として (2019 年 3 月までは経過措置として年度内に 65 歳、70 歳、75 歳、80 歳、85 歳、90 歳、95 歳、100 歳になる人を対象とする) 、定期接種が実施されていた (B 類疾病) 。その後、2019 年 1 月に開催された第 27 回厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会予防接種基本方針部会において、2019 年

度以降も5年間の時限措置を継続することが決定された。

肺炎球菌感染症のうち特に IPD はワクチン接種により予防できる疾病として知られている。PCV13、PCV15、PCV20、および PPSV23 ワクチンは、それぞれのワクチンに含まれる血清型肺炎球菌が引き起こす感染症に対してのみ予防効果はありと考えられる。ワクチンの効果を正しく評価するために、IPD 症例において起因肺炎球菌の分離、同定とともに血清型別検査を行う必要がある。

2. 感染源調査

(1) 調査目的

日本国内で流行している肺炎球菌の血清型分布および肺炎球菌ワクチンの予防効果を調査するために、国内で発生した IPD 症例から分離された肺炎球菌の血清型を同定し、今後の流行予測やワクチンの効果を評価する基礎疫学データに資することを目的とする。

(2) 調査対象

2023 年度は、東京都、神奈川県、新潟県、石川県、大阪府、兵庫県、の6都府県で5類感染症として届け出られた全年齢層の IPD 症例 295 名から分離された肺炎球菌を調査対象とした。

(3) 調査時期

調査期間は2023年4月から2024年3月までの一年間とした。

(4) 調査内容

対象者の本来無菌である部位から分離された肺炎球菌について、Multiplex PCR 法により血清型別検査を行った (https://www.cdc.gov/strep-lab/php/pneumococcus/serotyping-using-pcr.html?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/streplab/pneumococcus/resources.html)。Multiplex PCR 法で血清型が判別できない一部の肺炎球菌に関しては、抗莢膜血清 (Statens Serum Institute) を用いて血清型を決定した²⁾。

(5) 調査結果

A) 調査対象数

2023 年度は東京都、神奈川県、新潟県、石川県、大阪府、兵庫県で合計 295 名の IPD 症例 (0～4 歳の小児症例は 60 名、5～19 歳の症例は 13 名、20 歳以上の成人症例は 222 名) から分離された肺炎球菌の血清型別を行った (表 1)。年齢別の対象者の内訳は、0～5 か月群 1 名、6～11 か月群 5 名、1～4 歳群 54 名、5～9 歳群 10 名、10～19 歳群 3 名、20～29 歳群 2 名、30～39 歳群 10 名、40～49 歳群 13 名、50～59 歳群 23 名、60～69 歳群 34 名、70～79 歳群 71 名、80～89 歳群 53 名、90 歳以上群 16 名であった。295 名の患者のうち、男性 179 名、女性 116 名であった。

295 名の IPD 症例の臨床診断名は、31 名は髄膜炎 (1 名は肺炎を併発する)、129 名は肺炎 (1 名は敗血症を併発する)、116 名は菌/敗血症、11 名は他の病型、8 名は不明であった (表 1)。PCV13 の定期接種対象である 0～4 歳群の 60 名中、6 名 (10%) は髄膜炎、9 名 (15%) は肺炎、44 名 (73.3%) は菌血症、1 名 (1.7%) は他の病型であった。一方、20 歳以上の成人例 222 名のうち、22 名 (9.9%) は髄膜炎 (1 名は肺炎を併発する)、116 名 (52.3%) は肺炎 (1 名は敗血症を併発する)、67 名 (30.2%) は菌血症、1 名 (0.5%) は敗血症、9 名 (4.1%) は他の病型、7 名 (3.2%) は不明であった。

B) 年齢別の血清型分布

2023 年度に解析を行った 0～4 歳群の IPD 症例 60 名のうち、PCV7 または PCV13 を 3 回接種した症例が 8 名、4 回接種した症例が 28 名であった (表 3)。19 名はワクチン接種歴があったが、ワクチンの種類または回数は不明であった。ワクチン接種歴不明が 5 名であった。これらの 60 症例から分離された肺炎球菌のうち、59 株は PCV13 非含有血清型であった (表 2-1、2-2)。PCV13 に含まれる血清型 3 型による IPD 症例が 1～4 歳群で 1 名あった (表 2-1)。この症例は 2 歳の患者で、PCV13 ワクチンを 4 回接種しており、vaccine failure であった。また、PCV15 に含まれる血清型 22F 型が 1 名、33F が 2 名より分離された。22F による症例は PCV13 の接種歴が 4 回あり、33F により 2 名とも接種歴はあるが種類は不明であった。

一方、20 歳以上の成人症例 222 名のうち、3 名には PCV13、4 名には PPSV23 の接種歴があった。接種歴があるが回数またはワクチン種類不明が 14 名であった。70 名にはワクチンの接種歴がなく、残りの 131 名のワクチン接種歴は不明であった (表 3)。各症例由来肺炎球菌の血清型別の結果を表 2-1 および 2-2 に示す。そのうち、PCV13 と PPSV23 に含まれない血清型の肺炎球菌は、それぞれ 151 名および 109 名から分離された。PCV13 と PPSV23 非含有型の分離率はそれぞれ 68.0% と 49.1% であった (表 2-1、2-2)。

3. 考察

本調査は 2013 年度から開始し、2013 年度の調査症例数は 50 名、2014 年度は 166 名、2015 年度は 195 名、2016 年度は 199 名、2017 年度は 246 名、2018 年度は 226 名、2019 年度は 209 名、2020 年度は 70 名、2021 年度 164 名、2022 年度 163 名、2023 年度 295 名であった。2020 年度は新型コロナウイルス感染症の流行で、調査実施可能な自治体が減少し、調査症例数の合計は 2019 年度の 3 分の 1 となった。2021 年度以後は調査可能な自治体が増加し、調査症例数は回復傾向である。

2023 年度の調査では、PCV13 ワクチンの定期接種対象年齢である 0～4 歳小児において、PCV13 非含有血清型の肺炎球菌が IPD 症例 56 例中 55 例から分離された。この結果は、小児における PCV13 の効果と推測された。一方、1～4 歳群に PCV13 に含まれる血清型 3 型による 1 例の vaccine failure 症例が報告された。

成人 IPD 症例由来肺炎球菌の PCV13 および PPSV23 の含有血清型の分離率は、2023 年度はそれぞれ 32.0% と 50.9% であった。2022 年度の 22.9% と 49.5%、2021 年度の 22.4% と 43.9%、2020 年度の 27.7% と 42.6%、2019 年度の 24.4% と 59.3%、2018 年度の 24.1% と 63.8%、2017 年度の 27.0% と 65.1%、2016 年度の 30.9% と 59.7%、2015 年度の 46.3% と 63.6% と、PCV13 に含まれる血清型が分離された割合は 2016 年度から減少し、2017–2022 年度は 20% 台で推移し、2023 年度には 2016 年度と同程度の 32.0% に戻った。しかし、PCV13 の集団予防効果があると推測できる。一方、PPSV23 に含まれる血清型が分離された割合は、2020 年度以後に減少傾向を示していたが、2022 年度以後は若干の増加傾向に転じた。今後も PPSV23 の定期接種化の効果を注視する必要がある。

4. 参考文献

- 1) Ganaie F, Saad JS, McGee L, van Tonder AJ, Bentley SD, Lo SW, Gladstone RA, Turner P, Keenan JD, Breiman RF, Nahm MH: A new pneumococcal capsule type, 10D, is the 100th serotype and has a large *cps* fragment from an oral *Streptococcus*. mBio 11, e00937-20, 2020.
- 2) 常彬, 大西真, 朴貞玉, 明田幸宏: 莢膜膨化法と遺伝子増幅法による肺炎球菌の血清型決定.

病原微生物検出情報月報 (IASR), 34 (3): 67-68, 2013.

[<https://www.niid.go.jp/niid/ja/allarticles/surveillance/2249-iasr/related-articles/related-articles-397/3291-dj3978.html>]

国立感染症研究所 細菌第一部第三室
感染症疫学センター第十一室

表1-1 侵襲性肺炎球菌感染症患者からの肺炎球菌分離状況, 2023年

Streptococcus pneumoniae isolates from IPD cases in 2023

Age (year)	Sex			Specimens ^{*1}				Clinical diagnosis ^{*2}											
	Total	Male	Female	CSF (+Others)	Blood (+Others)	CSF +Blood (+Others)	Others	Meningitis		Meningitis +Sepsis		Pneumonia		Pneumonia +Sepsis		Sepsis (+Others)	Bacteremia (+Others)	Others	Unknown
								(+Others)	(+Others)	(+Others)	(+Others)	(+Others)	(+Others)	(+Others)					
0 : 0-5m	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	-	-
: 6-11m	5	4	1	-	4	-	1	1 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	3 (1)	1	-
: Unknown	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-4	54	28	26	-	52	1	1	5 (3)	-	-	-	9 (4)	-	-	-	-	40 (22)	-	-
5-9	10	6	4	2	8	-	-	2	-	-	-	3 (1)	-	-	-	-	3 (2)	1	1
10-19	3	1	2	1	2	-	-	1	-	-	-	1 (1)	-	-	-	-	1	-	-
20-29	2	1	1	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-
30-39	10	7	3	1	9	-	-	2	-	-	-	4 (3)	-	-	-	-	3 (1)	-	1
40-49	13	9	4	2	9	2	-	5 (3)	-	-	-	2 (2)	-	-	-	-	5 (2)	1	-
50-59	23	18	5	-	22	1	-	2 (2)	1	-	-	11 (4)	-	-	-	-	9 (7)	-	-
60-69	34	19	15	2	31	1	-	5 (3)	-	-	-	16 (5)	1	-	-	-	10 (3)	2	-
70-79	71	44	27	1	69	1	-	4 (3)	-	-	-	42 (14)	-	-	-	-	20 (6)	3	1
80-89	53	35	18	1	51	-	1	2 (1)	-	-	-	30 (12)	-	-	-	-	13 (5)	3	5
90	16	6	10	-	16	-	-	1	-	-	-	9 (1)	-	-	-	-	6 (3)	-	-
Total	295	179	116	10	276	6	3	30 (16)	1	-	-	128 (47)	1	1	1	1	115 (53)	11	8

*1 Other specimens as follows:

・ Others : 【1-4 years】 Synovial fluid 2 case, 【70-79 years】 pleural effusion 1 case

*2 For the details of other clinical diagnosis and symptom, see table 1-2.

※IPD : invasive pneumococcal disease / CSF : cerebrospinal fluid

表1-2 侵襲性肺炎球菌感染症患者からの肺炎球菌分離状況, その他の症状名, 2023年

The other diagnosis or symptom of IPD cases by age in 2023

Age (year)	Other diagnosis or symptom											
	Meningitis +Pneumonia +Others	No.	Meningitis +Pneumonia +Others	No.	Pneumonia +Others	No.	Sepsis +Others	No.	Bacteremia +Others	No.	Others	No.
0 : 0-5m												
.6-11m	seizure	1							fever	1		
1-4	disorders of consciousness, stiff neck	1										
	headache, vomiting, seizure, disorders of consciousness	1										
	otitis media, disorders of	1		otitis media	1							
									fever, cough, otitis media	1		fever, joint pain, swelling
									fever, otitis media	1		
									fever, disorders of fever	1 7		
									fever, vomiting	1		
									fever, cough, otitis media	2		
									fever, cough	4		
									fever, seizure	4		
									fever, gastroenteritis, otitis fever, malaise	1 1		
5-9												
									vomiting, malaise	1		
									fever	1		
									fever, otitis media	1		headache, fever, malaise
30-39												
									malaise	1		
									death	1		
									fever, cough	1		
40-49												
	disorders of consciousness	1										
	otitis media, vomiting, stiff	1										
	headache, disorders of	1										
									hemoptysis	1		
									fever	2		fever
												1

表1-2 侵襲性肺炎球菌感染症患者からの肺炎球菌分離状況, その他の症状名, 2023年

The other diagnosis or symptom of IPD cases by age in 2023

Age (year)	Other diagnosis or symptom											
	Meningitis +Pneumonia	No.	Meningitis +Sepsis	No.	Pneumonia	No.	Sepsis	No.	Bacteremia	No.	Others	No.
80-89	+Others		+Others		+Others		+Others		+Others			
	disorders of consciousness,	1										
			malaise, vomiting	1								
			bradykinesia	1								
			disorders of consciousness	3								
			diarrhea, vomiting	1								
			malaise	3								
									fever	2		
									disorders of consciousness,	1		
									fever, malaise	1		
									shoulder pain	1		
											fever	2
											fever, dyspnea, anorexia	1
90									death	3		
Total		16		27		1		53				11

※IPD : invasive pneumococcal disease

表2-1 ワクチン含有血清型別肺炎球菌分離状況, 2023年
Streptococcus pneumoniae isolates in 2023 [Vaccine serotype]

Age (year)	Vaccine serotype																								
	PCV7							PCV13																	
Total	4	6B	9V	14	18C	19F	23F	1	3	5	6A	7F	19A	2	8	9N	10A	11A	12F	15B	17F	20	22F	33F	
	PPSV23(excluding 6A)																								
0 : 0-5m	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
: 6-11m	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
1-4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	3	-	-	-	1	1
5-9	6	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3	-	-	-	1	-
10-19	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
20-29	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30-39	4	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40-49	7	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
50-59	16	-	3	-	1	-	-	-	4	-	-	-	2	-	-	-	2	1	-	2	-	-	1	-	-
60-69	16	-	-	-	-	-	-	-	3	-	1	-	1	-	-	-	4	-	-	-	-	1	3	3	-
70-79	38	-	1	-	-	2	-	-	21	-	-	-	3	-	-	-	4	2	-	-	-	1	4	-	-
80-89	28	-	2	-	-	1	-	1	7	-	1	-	4	-	-	-	1	2	-	2	-	1	6	-	-
90	5	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	140	-	7	-	1	-	3	-	44	-	2	-	16	-	-	-	25	6	1	10	-	3	16	5	-

※PCV7 : 7-valent pneumococcal conjugate vaccine / PCV13 : 13-valent pneumococcal conjugate vaccine / PPSV23 : 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine

表3 侵襲性肺炎球菌感染症患者の肺炎球菌ワクチン接種状況, 2023年
Pneumococcal vaccination history of IPD cases in 2023

Age (year)	Total	Non-vaccinee	Vaccination history										Serotype of isolates *1								
			Vaccinee										Unknown	Non-vaccine serotype	Other	Non-typable					
			PCV7 or PCV13		PPSV23		Others		PCV7	PCV13	PPSV23 (excluding 6A)										
			1 dose	2 doses	3 doses	4 doses	1 dose	2 doses				Others									
0 : 0-5m	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
: 6-11m	5	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
1-4	54	-	-	7	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	2	-
5-9	10	2	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-
10-19	3	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
20-29	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
30-39	10	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1	-
40-49	13	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-
50-59	23	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1	-
60-69	34	15	3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	17	1	-
70-79	71	19	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	32	1	-
80-89	53	14	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	24	1	-
90	16	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	1	-
Total	295	73	3	0	8	33	3	1	37	137	11	63	66	147	8	0					

*1 For the details of serotype, see table 2-1 and 2-2

※IPD : invasive pneumococcal disease / PCV7 : 7-valent pneumococcal conjugate vaccine / PCV13 : 13-valent pneumococcal conjugate vaccine / PPSV23 : 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine

表4-1 侵襲性肺炎球菌感染症患者からの診断名別・血清型別肺炎球菌分離状況、2023年

The numbers of Streptococcus pneumoniae isolates from IPD cases by clinical diagnosis and serotype in 2023

Serotype	Clinical diagnosis ^{*1}										
	Meningitis		Meningitis +Pneumonia		Meningitis +Sepsis		Pneumonia		Pneumonia +Sepsis		Unknown
Total	(+Others)	(+Others)	(+Others)	(+Others)	(+Others)	(+Others)	(+Others)	(+Others)	(+Others)	(+Others)	
PPSV23	7	1	-	-	-	-	4 (1)	-	-	2 (1)	-
PCV13	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	-
PCV7	3	1 (1)	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	-
6B	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
14	44	4 (3)	-	-	-	28 (12)	-	-	-	9 (4)	1
19F	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
1	16	-	-	-	-	7 (4)	-	-	-	8 (2)	1
3	25	5 (4)	-	-	-	7 (3)	-	-	-	11 (6)	-
6A	6	1	-	-	-	3 (1)	-	-	-	2	-
19A	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10A	10	1	-	-	-	3	-	-	-	6 (3)	-
11A	20	3	-	-	-	1 (1)	-	-	-	1	-
12F	3	1	-	-	-	12 (6)	-	-	-	2	1
15B	16	-	-	-	-	1 (1)	-	-	-	4 (1)	-
20	5	-	-	-	-	5 (2)	-	-	-	6 (4)	-
22F	11	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
23F	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33F	11	-	-	-	-	5 (2)	-	-	-	6 (4)	-
6C	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
6D	7	1	-	-	-	4 (1)	-	-	-	2 (1)	-
7C	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
13	19	2 (1)	-	-	-	7 (1)	-	-	-	9 (6)	1
15A	10	1 (1)	-	-	-	1 (1)	-	-	-	7 (5)	1
15C	2	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
15A/15F	2	1	-	-	-	-	-	-	-	4 (1)	-
16F	2	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
21	2	1 (1)	-	-	-	1 (1)	-	-	-	-	-
23A	24	3 (2)	-	-	-	8 (3)	-	-	-	13 (5)	-
23B	4	1 (1)	-	-	-	1 (1)	-	-	-	-	1
24B	9	-	-	-	-	2 (1)	-	-	-	5 (4)	2
24F	15	-	-	-	-	3	-	-	-	11 (2)	-
24A/24B/24F	4	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-
31	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-
34	2	1 (1)	-	-	-	-	-	-	-	1	-
35B	23	1	-	-	-	12 (5)	-	-	-	7 (5)	3
35F	2	-	-	-	-	1	-	-	-	1 (1)	-
37	2	-	-	-	-	2 (2)	-	-	-	-	-
28F	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
35F/47F	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Other type	2	1 (1)	-	-	-	1	-	-	-	-	-
15B/15C	3	1	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	1
22F/22A	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
11A/11E	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	295	30 (16)	1	-	-	128 (47)	1	1	1 (1)	115 (53)	11

*1 For the details of other clinical diagnosis and symptom, see table 4-2.

※IPD : invasive pneumococcal disease / NT : non-typable

※PCV7 : 7-valent pneumococcal conjugate vaccine

PCV13 : 13-valent pneumococcal conjugate vaccine

PPSV23 : 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine(excluding 6A)

表4-2 侵襲性肺炎球菌感染症患者からの診断名別・血清型別肺炎球菌分離状況、その他の症状名、2023年
The other diagnosis or symptom of IPD cases by serotype in 2023

Serotype	Other diagnosis or symptom									
	Meningitis +Others	No. Meningitis +Pneumonia +Others	No. Meningitis +Sepsis +Others	No. Meningitis +Pneumonia +Sepsis +Others	No. Pneumonia +Others	No. Pneumonia +Others	Sepsis +Others	No. Bacteremia +Others	No. Others	No.
Non-vaccine serotype										
21	seizure	1								
34	death	1								
37	headache, stiff neck, disorders of consciousness	1		diarrhea, vomiting	1					
15A				death	1			fever, vomiting, malaise, death	4	
15C	malaise, disorders of consciousness	1		malaise	1			fever, vomiting, seizure, fever, otitis media	1 2 1	fever, dyspnea, anorexia 1
23A	disorders of consciousness, headache, stiff neck	1 1		disorders of consciousness	2			fever, cough, fever, gastroenteritis, otitis media, fever	1 1 3	
23B	disorders of consciousness	1		malaise, otitis media	1			fever, cough, otitis media	3	
24B								fever, cough, otitis media	1	
24F								fever, cough, otitis media	1	
35B				malaise	1			fever, cough, malaise	1	
35F								fever, cough	1	
6C				malaise	1			fever, malaise	3	
								death	1	
7C								malaise	2	
								fever, malaise	1	
								disorders of consciousness, death, fever, seizure	1	
Other	otitis media, disorders of consciousness	1						death	1	
11A/11D								malaise	2	
15B/15C								fever	1	
Total		16			27			shoulder pain	1	
※IPD: invasive pneumococcal disease									53	11