様式 4-1

女性研究者支援　研究助成 2017－感染症領域－

研究成果報告書（公表用）　＜概要＞

所　属	慶應義塾大学医学部　感染症学教室
氏　名	芝田　明和
研 究 テ ー マ	新生児 B 群レンサ球菌感染症の制御を目的とした，妊婦へのワクチン開発の基盤研究

・　研究助成報告として広報資料に掲載される点を留意すること。
・　概要の構成は自由とするが、研究目的、手法、成果など、一般の方にもわかりやすくすること。
・　枚数は 1 ページにまとめること。（図表、写真などの添付を含む）

【目的】 B 群溶血性レンサ球菌（GBS）を保菌すると判明した妊婦の分娩に際しては，新生児 GBS 感染症の発症予防を目的として，分娩時の妊婦への予防的抗菌薬投与（IAP）が推奨されている．しかしこの方法では予防は不十分であり，妊婦に接種可能な GBS ワクチンの開発が日本以外の国で進んでいる．本研究においては，今後 GBS ワクチンを日本に導入すべきか否かを検討するための基盤となるデータ収集を目的として，妊婦と新生児それぞれの GBS 保菌状況と，分離菌の病原性に関わる莢膜型分布，妊婦の GBS 抗体価との関連を明らかにすることとした．

【方法】 2018 年 7 月から翌年 3 月までに出産予定の妊婦とその妊婦から出生した新生児を対象とした．妊婦からは妊娠後期に膣肛門ぬぐい液を採取し，新生児からは i)出生時，ii)生後 1 週間，iii)生後 1 か月の計 3 回鼻咽腔ぬぐい液と便検体を採取した．GBS の検索には real-time PCR 法と培養法を同時に実施した．GBS 陽性にはさらに PCR 法による莢膜型別を行った．母子からの分離株には菌の同一性を明確にするため，multilocus sequencing typing (MLST)解析も行った．妊婦および児からは血清を採取し抗体価測定を施行する．

【結果】 妊婦 251 人が対象となった．妊婦の平均年齢は 33.2(19-44)歳，新生児のうち早産児は 3 人のみ，平均出生体重 3001g，NICU 入院 57 人(22.7%)であった．妊婦では 57 人(22.7%)が PCR で GBS 陽性，培養では 48 人(19.1%)が陽性であった．IAP 施行率は 96.5%であった．新生児 251 人のうち，GBS 陽性は PCR で 22 人(8.8%)，培養で 13 人(5.2%)であった．GBS 陽性妊婦からの出生児のうち，11 例(19.3%)が GBS 陽性，莢膜型不明の 1 例を除く 10 例は母体由来の GBS と莢膜型は一致していた．これら 11 例の GBS 陽性妊婦に対しては全例に IAP が施行されていた．母体と児のペアで MLST 解析を行うことができた 4 ペアは莢膜型と ST 型も一致していた．児が GBS 陽性となったタイミングは出生時が 6 人(母 GBS 陽性：陰性=5:1)，1 週間後 6 人(2:4)，1 か月後 13 人(5:8)であった．このうち 11 人は 1 か月後のみ陽性であった．莢膜型については，母体由来では Ib 22.8%, III 19.3%, V 17.5%, Ia 15.8%, VI 12.3%等であった．児由来では V 27.3%, Ib 22.7%, III 18.2%, Ia 9.1%, VI 9.1%, II 4.5%であった．

【考察・今後の課題】 GBS 陽性率は妊婦・新生児ともに既報と同程度であった．高い IAP 施行率にも関わらず，GBS 陽性妊婦から出生した児の約 20%が GBS 陽性であった．それらの GBS の莢膜型は母体由来と莢膜型が一致しており，遅発型 GBS 感染症の起因菌は母体由来であることが推測された．今後の課題として，妊婦の GBS 保菌と抗体価の関連を知るため，現在抗体価を測定中である．

様式 4-2①

女性研究者支援　研究助成 2017－感染症領域－

研究成果報告書（最終）　<発表実績/予定一覧>

所　　属	慶應義塾大学医学部　感染症学教室
氏　　名	芝田　明和

1.　論文発表実績

- 研究助成報告として広報資料に掲載される点を留意すること。
- 掲載年次順（新しいものから）に記入すること。ただし、本研究助成金交付後のものに限る。
- 著者名、論文名、掲載誌名、巻、最初と最後の頁、発表年(西暦)、査読の有無について記入する。なお、著者名は省略せず、全てを記入し、自分の名前に下線を引く。
- 国内外雑誌を問わない。
- 印刷中は in press と記入、学会のアブストラクトおよび投稿中の論文は含めない。
- 欄が足りない場合は、増やして記入すること。

1	該当なし
2	
3	
4	

様式 4-2②

2.　学会発表実績

・　発表年順（新しいものから）に記入すること。ただし、本研究助成金交付後のものに限る。
・　発表学会名、発表者名、演題を記入する。
・　国内外を問わない。
・　欄が足りない場合は、増やして記入すること。

	発表時期	発表学会名、発表者名、演題
1	2019 年 11 月 5,6 日	Meningitis research Foundation's 12th International Conference, London, UK, Meiwa Shibata, Group B Streptococcal colonization dynamics and serotype distribution in Japanese mother-infant pairs
2	2019 年 10 月 26,27 日	第 51 回日本小児感染症学会総会・学術集会、芝田明和、妊婦・新生児ペアで解析した B 群溶血性レンサ球菌の莢膜型と MLST 解析
3		
4		

3.　投稿、発表予定

	投稿/発表時期	雑誌名、学会名等
1	2020 年 5 月	ヨーロッパ小児感染症学会
2	2019 年 12 月	Pediatric Infectious Diseases Journal
3		
4		