

高知県における成人の侵襲性細菌感染症サーベイランス構築に関する研究

研究分担者：窪田 哲也（高知大学医学部血液・呼吸器内科）

研究協力者：横山 彰仁（高知大学医学部血液・呼吸器内科）

石田 正之（社会医療法人近森会 近森病院 呼吸器内科）

戸梶 彰彦（高知県衛生研究所）

研究要旨 【背景】 侵襲性肺炎球菌感染症（IPD）や侵襲性インフルエンザ菌感染症（IHD）、劇症型溶血性レンサ球菌感染症（STSS）、侵襲性髄膜炎菌感染症（IMD）は第5類感染症に指定されている重要な感染症である。平成26年10月から肺炎球菌ワクチンの定期接種が始まったが、成人のワクチンカバー率の推移など不明な点も多いため、平成25年度から全国10道県で本研究班によるサーベイランスが開始され、高知県も参加している。当初IPDとIHDで始まり、平成28年度からSTSSとIMDも加え第二期研究を行っている。【目的】 高知県におけるIPD、IHD、STSS、IMDの発生状況、患者背景、血清型、予後を明らかにする。【方法】 平成28年4月から平成30年12月末までの2年9ヵ月間に高知県で届出のあったIPD、IHD、STSS症例の調査票を用いて患者背景を解析した。提供の得られた菌株について国立感染症研究所にて血清型を解析した。【結果】 研究期間内にIPDは39例の届出があり32例より菌株の回収ができた。39例の男女比は21:18で年齢中央値は69歳（32～97歳）であった。解析可能であった32例の病型は肺炎+菌血症が11例（34%）と最も多く、敗血症が8例（25%）であった。8例（25%）に免疫機能に影響しうる基礎疾患があった。得られた菌株32株のうち解析が終了した31株の血清型は、年度により偏りがみられ、平成29年3月から12F型が多く検出され、流行が考えられた。期間内の肺炎球菌ワクチンのカバー率はそれぞれPCV7が6.4%、PCV13が29%、PPSV23が80%であった。調査時点で32例中6例が死亡していた（致命率18.8%）。一方、IHDは期間内に12例の届出があり、そのうち10例菌株が回収できた。男女比は4:8で年齢中央値は83歳（43～89歳）であった。菌株回収できた10例のうち肺炎+菌血症が7名で、菌血症が3名であった。死亡例が2例（致命率20%）あった。解析が終了した9例のうち8例（89%）がNTHiであり1例type eがあった。STSSは12例届出があり男女比は4:8で年齢中央値は69.5歳（34～95歳）であった。解析できた10例はA群が3例、B群が3例、G群が4例であった。病型としては菌血症が最も多く3例（30%）、ついで蜂窩織炎が2例あった。侵入門戸は不明が多く（70%）、鼻腔、呼吸器、尿路が1例ずつみられた。転帰が判明している9例のうち死亡例が2例（致命率22%）見られた。期間内にIMDの届出はなかった。【結論】 IPDの血清型に年度によるばらつきがみられ、12Fが最も多かった。高知県は症例数が少ないため、今後もサーベイランスを継続し検討する必要がある。

A. 研究目的

肺炎は日常診療で頻度の高い疾患であり、特に肺炎球菌は成人市中肺炎の起炎菌として重要な菌である¹⁾。肺炎球菌感染症の大半は菌血症を伴わない肺炎であるが一部の症例では菌血症を伴う肺炎、敗血症、髄膜炎を起こすことが知られており、侵襲性肺炎球菌感染症（invasive pneumococcal disease、以下IPD）と呼ばれている。インフルエ

ンザ菌も成人市中肺炎の重要な菌²⁾であり、同様に侵襲性インフルエンザ菌感染症（invasive *Haemophilus influenzae* disease、以下IHD）を生じることがある。IPDとIHDは平成25年4月1日から第5類感染症に指定され、感染症法により7日以内の届出が義務づけられた。平成26年10月からは65歳以上の成人を対象にPPSV23ワクチンが定期接種化されるに至った。また、インフルエ

ンザ菌に対しては小児に*H. influenzae* type b (Hib) ワクチンの普及により Hib 感染症は激減したが、相対的に *non-typable H. influenzae* 感染症が増加してきている。このように肺炎球菌感染症・インフルエンザ菌感染症の重要性が認識されワクチン接種も普及しつつあるが、患者背景や血清型（莢膜型）の推移、ワクチンのカバー率など不明な点も多い。これらの点を明らかにする目的で、平成25年度から全国10道県において成人の重症肺炎サーベイランス構築に関する研究（本研究）が開始された。本全国研究の一環として高知県における IPD、IHD の発生状況、患者背景、莢膜型、予後を明らかにする目的で、調査を行った。また、平成28年度からの第二期研究では同じく第5類感染症である劇症型溶血性レンサ球菌感染症 (streptococcal toxic shock syndrome、以下 STSS)、侵襲性髄膜炎菌感染症 (invasive meningococcal disease、以下 IMD)（直ちに届出必要）も研究対象に加わった。高知県において IPD、IHD、STSS、IMD の発生状況、患者背景、血清型、予後を明らかにする目的に本サーベイランスを行った。

B. 研究方法

平成28年（2016年）4月から平成30年（2018年）12月末までの2年9ヵ月の間に高知県保健所に届出のあった成人（15歳以上）の IPD、IHD、STSS、IMD（IMDのみ全年齢）全例を調査対象とした。高知県衛生研究所に提出された調査票のデータをもとに患者の年齢、性別、飲酒歴、喫煙歴、病型、基礎疾患、ICU管理の有無、人工呼吸器使用の有無、インフルエンザ同時感染の有無、インフルエンザワクチン接種の有無、肺炎球菌ワクチン（PCV13、PPSV23）摂取の有無、転帰を集積し解析した。また、高知県衛生研究所が菌株を回収し国立感染症研究所にて血清型等を解析した。高知県における IPD、IHD、STSS サーベイランスの概要を図1に示す。IMD に関しては症例数が少ないため10道県に限定せず全国規模で実施しリファレンスセンターを介して菌株を回収する方法をとった。

（倫理面への配慮）

本研究は、患者への侵襲や治療を伴う介入研究
本研究は、患者への侵襲や治療を伴う介入研究で

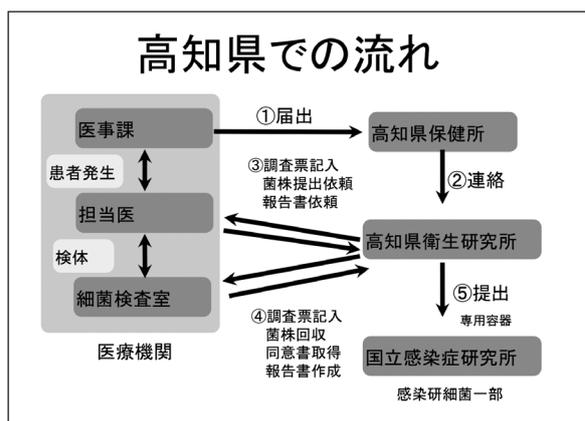


図1

はない。匿名化された届出情報のみを扱い、患者個人が特定できないように厳重に管理して解析を行った。菌株の生物学的解析については患者個人の生体情報ではないため患者の同意は必要としない。全体研究の中央審査で倫理委員会の承認が得られており、高知大学においても倫理委員会の審査・承認を得ている（番号28-82）。倫理面の問題はない。

C. 研究結果

平成28～30年度には合計39例（15例、19例、5例）の IPD の届出があった。高知県ではこれまで年間約10数例の発生がみられていたが、平成30年度は12月末までの9ヵ月間のデータであることを考慮しても少なかった。高知県は人口の多くが中心部に集中しており、届出のあった病院は救命センターのある高知市内の救急病院が中心（51.3%）であった。84.6%は高知市および周辺の救急指定病院からの届出であった。一方県内西部からも届出があり県下全域をカバーしていると思われた。39例の男女比は21:18で男性が多かった（図2）。年齢中央値は69歳（32～97歳）であった。発生時期は4～5月と1月に二峰性のピークがあった（図2）。39例のうち解析可能な32例について背景を検討した。15例（46.9%）が喫煙者で、8例（25%）に日常的な飲酒歴があった。病型は菌血症を伴う肺炎が最も多く11例（34%）、次に敗血症が8例（25%）、菌血症が6例（18.8%）、菌血症を伴う髄膜炎が3例（9.4%）、菌血症を伴う関節炎が3例（9.4%）、菌血症を伴う蜂窩織炎が1例（3.1%）であった。32例中8例（25%）に免疫機能に影響しうる基礎疾患（骨髄異形成症候群+肝細胞癌、肺癌、

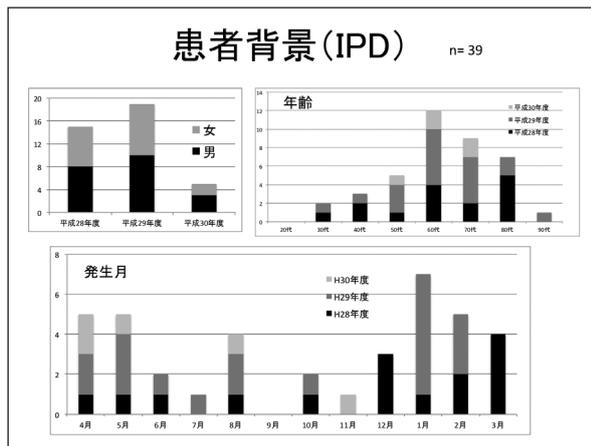


図 2

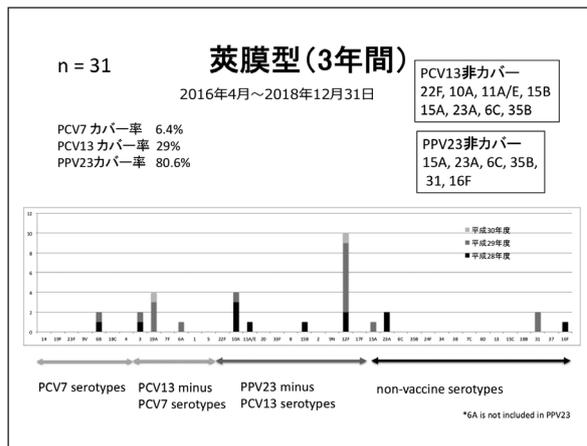


図 3

S状結腸癌、自己免疫性脊髄炎、悪性リンパ腫、肺癌、造血幹細胞移植後、脳腫瘍)があった。ICU管理になった症例は7例(21.9%)、人工呼吸器を使用した症例は3例(9.4%)であった。同時期にインフルエンザの感染があった例は1例(3.1%)あった。直近5年間にPPSV23接種歴のある例は2例(6.3%)あった(血清型3、19A、いずれもPPSV23カバータイプ)、一方PCV13接種歴のある例はなかった。転帰は死亡が6例(18.8%)、軽快が18例(56.3%)、転院が3例(9.4%)、不明が5例(15.6%)であった。血清型結果が判明している31例の血清型は12種類検出され図3に示すようにそれぞれ3、6A、6B、10A、11A/E、12F、15A、15B、16F、19A、23A、31であった。症例数で見た肺炎球菌ワクチンのカバー率はそれぞれPCV7が6.4%、PCV13が29%、PPSV23が80.6%であった。

一方、IHDは12例の届出があった。IHDの届出は年間3例程度で推移していたが、平成30年度はすでに6例と例年よりは多く発生している。12例中9例(75%)は高知市の救命センターのある救急病院からの届出であり、県の西部から1例、東部からも1例あり、県内全域から届出があった。12例の男女比は4:8で女性に多く、年齢中央値は83歳(43~89歳)と高齢者に多かった(図4)。今回の調査では春期に多かった。解析可能であった10例のうち3例が喫煙者で、日常的な飲酒歴のある者は1例であった。病型は、菌血症を伴う肺炎が7例(70%)、菌血症が2例(20%)、敗血症が1例(10%)であった。4例(40%)に全身の免疫機能に影響を与える基礎疾患(悪性リンパ腫、

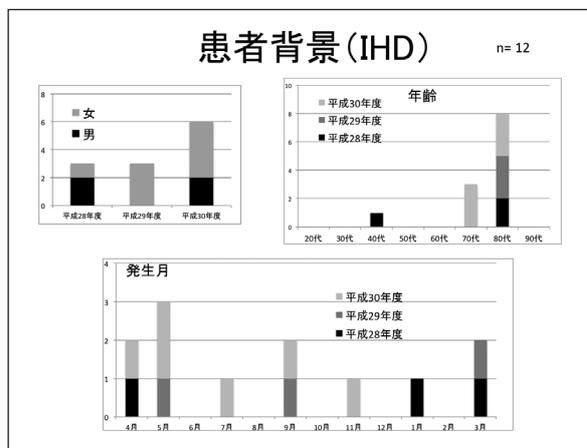


図 4

サルコイドーシス+ステロイド治療、間質性肺炎+ステロイド治療、関節リウマチ+ステロイド治療)が認められた。ICU管理になった症例は3例(30%)あり、人工呼吸器を使用した症例は1例(10%)あった。同時期にインフルエンザの感染があった例はなかった(不明は6例)。2例(20%)が死亡し、6例(60%)が軽快した。2例(20%)は転帰不明であった。10例中8例(80%)の菌株の血清型は解析の結果 non-typable *Haemophilus influenzae* (NTHi) であり、1例 type e が検出された。type e の症例は88歳男性の菌血症を伴う肺炎症例でICU、人工換気管理を要したが軽快した。残りの1株は現時点で解析中である。

STSSは12例届出があり、男女比は4:8で年齢中央値は69.5歳(34~96)であった(図5)。発生時期は冬季にやや多い傾向があった。病型は菌血症が最も多く3例(30%)、次いで蜂窩織炎2例(20%)、敗血症を伴う肺炎、壊死性筋膜炎、尿路感染症、菌血症を伴う腸間膜脂肪織炎、敗血症が

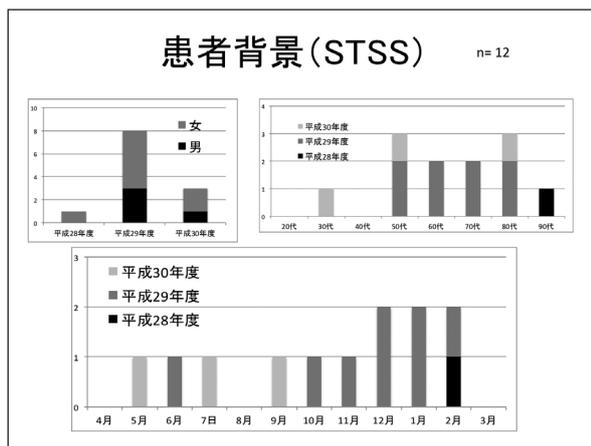


図 5

それぞれ 1 例ずつみられた。解析可能であった 10 例のうち A 群が 3 例、B 群が 3 例、G 群が 4 例あった。侵入門戸不明例が 7 例 (70%)、鼻腔、呼吸器、尿路が 1 例ずつあった。転帰記載のある 9 例のうち 2 例が死亡 (致命率 22%) していた。10 例中 2 例に免疫機能に影響を与える基礎疾患 (急性前骨髄性白血病、悪性リンパ腫) があった。期間内に IMD の届出はなかった。

D. 考察

高知県は全国の中でも人口の少ない県 (70.5 万人) (高知県総務部統計課) であり、他の 10 道県のグループと比較しても届出の絶対数は少ない。全国での人口 10 万人当たりの罹患率^{3,4)}は IPD (5 歳未満 6.13、65 歳以上 2.43)、IHD (全体で 0.13、5 歳未満 0.52、65 歳以上 0.29) であることを考えると、高知県でも年間 IPD 15 例程度、IHD 2 例程度発生しているのではないかと推測される。IPD に関して言えば平成 28 年度 15 例、平成 29 年度 19 例は妥当な数字でありサーベイランスが順調に実施できているものと思われる。平成 30 年度は 9 ヶ月のデータであるが 5 例と少ない。ばらつきの範囲内の可能性を考えているが、今後関係機関に周知を徹底したい。届出のほとんどは高知市内の救命センターのある救急病院で占められていた。IPD、IHD が急性感染症であることを反映しているものと思われた。IPD、IHD の病型は従来の報告^{2, 5)}同様、菌血症を伴った肺炎が多かった。高齢者に多く、IPD では二峰性の発生月ピークもみられた。従来から言われているように ICU 管理、人工呼吸器管理になるような重症例が多く、死亡例もみら

れた。従来言われているように、高齢、悪性疾患、免疫抑制療法などがリスク因子になっていると考えられた。

血清型には年度による偏りがみられた。平成 29 年 3 月から 12F 型がみられはじめ、平成 29 年度には流行しているように思われた。平成 30 年度になりやや減少しているようにも思われるがまだ検出されている。今回 3 年間のサーベイランスで得られた IPD の菌株 31 株の血清型からみるワクチンカバー率は PCV7 が 6.4%、PCV13 が 29%、PPSV23 が 80.6% であった。その前の 3 年間の高知県における平成 25 年～平成 27 年のデータでは PCV7 が 0%、PCV13 が 25%、PPSV23 が 66.7% であった。従来 PPSV23 は肺炎球菌の 82.5% をカバーする⁶⁾と言われてきた。近年、肺炎球菌ワクチンの小児への接種率の向上や PCV7 から PCV13 への切り替えによる集団免疫効果や、高齢者における PPSV23 の定期接種化による血清型カバー率の低下、カバーされていない血清型の増加 (serotype replacement) が国際的に言われている^{7, 8)}。高知県においては症例数が少なく、また今回 12F (PPSV23 カバータイプ) の流行もあって、カバー率の変動の評価は難しいところである。今後継続してサーベイランスを行う必要があると思われる。一方 IHD の血清型は解析結果が判明している 9 例中 8 例 NTHi であった。従来の報告²⁾のように小児への Hib ワクチンの普及により NTHi が増加してきていると思われた。

STSS については平成 28 年度には 1 例しか届出がなかったが平成 29 年度には 8 例、平成 30 年度には 3 例と徐々に症例が集まりつつある。IMD に関しては残念ながら報告はなかった。今後も継続する必要がある。

E. 結論

サーベイランス体制が構築・整備され、県中央だけでなく、東部・西部からも届出が得られるようになった。IPD、IHD は安定的にデータが集積され臨床像が明らかになってきた。STSS、IMD 含め継続的な調査が必要である。

調査にご協力いただいた高知県内の各医療機関の皆様、高知県衛生研究所の皆様、高知県行政担当者の皆様に感謝申し上げます。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Suzuki M, Dhoubhadel BG, Ishifuji T, Yasunami M, Yaegashi M, Asoh N, Ishida M, Hamaguchi S, Aoshima M, Ariyoshi K, Morimoto K. Serotype-specific effectiveness of 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine against pneumococcal pneumonia in adults aged 65 years or older: a multicenter, prospective, test-negative design study. *Lancet Infect Dis* 17 (3) : 313-321, 2017.
- 2) Hamaguchi S, Suzuki M, Sasaki K, Abe M, Wakabayashi T, Sando E, Yaegashi M, Morimoto S, Asoh N, Hamashige N, Aoshima M, Ariyoshi K, Morimoto K, Adult Pneumonia Study Group-Japan (Dhoubhadel BG, Furumoto A, Ishida M, Ishifuji T, Kakiuchi S, Katoh S, Kitashoji E, Shimazaki T, Takaki M, Watanabe K, Yoshida LM, Nanba H, Hosokawa N, Kaneko N, Katsura H, Katsurada N, Nakashima K, Otsuka Y, Suzuki D, Tanaka K, Chikamori M, Nakaoka H, Ito H, Matsuki K, Tsuchihashi Y) . Six underlying health conditions strongly influence mortality based on pneumonia severity in an ageing population of Japan: a prospective cohort study. *BMC Puln Med* 18 (1) : 88, 2018.
- 3) Miyahara R, Suzuki M, Morimoto K, Chang B, Yoshida S, Yoshinaga S, Kitamura M, Chikamori M, Oishi K, Kitamura T, Ishida M. Nosocomial outbreak of upper respiratory tract infection with β -Lactamase-negative-ampicillin-resistant nontypable *Haemophilus influenzae*. *Infect Control Hosp Epidemiol* 39 (6) : 652-659, 2018.

2. 学会発表

- 1) 荒川 悠, 谷口亜裕子, 窪田哲也, 横山彰仁: 肺ノカルジア症との鑑別を要した *Corynebacterium durum* による肺炎の1例 第90回日本感染症学会総会学術講演会, 仙台市, 2016年4月15日 感染症学雑誌第90巻臨時増刊号P312・2016年

- 2) 石田正之, 中間貴弘, 森本 瞳, 荒川 悠: *Coryneform bacteria* が起炎菌となった肺炎症例の検討 第90回日本感染症学会総会学術講演会, 仙台市, 2016年4月15日 感染症学雑誌第90巻臨時増刊号P292・2016年
- 3) 北岡真由子, 榮枝弘司, 中間貴弘, 石田正之: 当院で経験した *Shewanella algae* 感染症の4例の検討 第90回日本感染症学会総会学術講演会, 仙台市, 2016年4月15日 感染症学雑誌第90巻臨時増刊号P245・2016年
- 4) 松浦洋史, 中間貴弘, 森本 瞳, 森本徳仁, 森本浩之輔, 石田正之: 電撃的な経過で死亡に至った Hypermucoviscosity (HMV) phenotype *Klebsiella pneumoniae* による細菌性肺炎の1例 第86回日本感染症学会西日本地方会学術集会 宜野湾市, 2016年11月24日 第86回日本感染症学会西日本地方会学術集会抄録集P253・2016年
- 5) 石田正之, 森本 瞳, 荒川 悠, 高木理博, 森本浩之輔: *Corynebacterium sp.* が起炎菌となった肺炎症例の検討 第86回日本感染症学会西日本地方会学術集会 宜野湾市, 2016年11月24日 第86回日本感染症学会西日本地方会学術集会抄録集P261・2016年
- 6) 古後斗牙, 石田正之, 中間貴弘, 荒川 悠, 高木理博, 森本浩之輔: 糖尿病性ケトアシドーシス (DKA) 患者に認めた *Streptococcus agalactiae* による両側腸腰筋膿瘍の一例 第86回日本感染症学会西日本地方会学術集会 宜野湾市, 2016年11月25日 第86回日本感染症学会西日本地方会学術集会抄録集P335・2016年
- 7) 吉永詩織, 柳井さや佳, 森本 瞳, 荒川 悠, 中間貴弘, 石田正之: 当院における侵襲性肺炎球菌感染症 (IPD) の検討 第86回日本感染症学会西日本地方会学術集会 宜野湾市, 2016年11月26日 第86回日本感染症学会西日本地方会学術集会抄録集P430・2016年
- 8) 木田遼太, 中間貴弘, 荒川 悠, 石田正之: *Moraxella catarrhalis* による急性感染性電撃性紫斑病 (AIPF) の一例 第86回日本感染症学会西日本地方会学術集会 宜野湾市, 2016年11月26日 第86回日本感染症学会西

- 日本地方会学術集会抄録集P438・2016年
- 9) 山藤栄一郎, 鈴木 基, 森本浩之輔, 吉本朗嗣, 麻生憲史, 八重樫牧人, 石田正之, 濱口杉大, 青島正大, 有吉紅也: 成人市中発症肺炎における肺炎球菌の血清型分布: J-PAVE study 第1報 第91回日本感染症学会総会・学術講演会 2017年4月6日~8日 京王プラザホテル 感染症学雑誌第91巻P293・2017年
 - 10) 石田正之, 柳井さや佳, 吉永詩織, 森本 瞳, 鈴木 基, 森本浩之輔: 当院における成人発症侵襲性B群溶血性連鎖球菌(GBS)感染症の検討 第91回日本感染症学会総会・学術講演会 2017年4月6日~8日 京王プラザホテル 感染症学雑誌第91巻P326・2017年
 - 11) 矢野慶太郎, 富田秀春, 高松正宏, 石田正之: 自宅浴槽で溺水後6日間の経過で死亡したレジオネラ肺炎の1例 第57回日本呼吸器学会中国・四国地方会 2017年7月14日 高知市文化プラザかるぽーと
 - 12) 石田正之, 鈴木 基, 山本 彰, 森本浩之輔, 大石和徳: 侵襲性感染症をともなった市中発症インフルエンザ菌肺炎3例の検討 第57回日本呼吸器学会中国・四国地方会 2017年7月14日 高知市文化プラザかるぽーと
 - 13) 石田正之, 鈴木 基, 荒川 悠, 山本 彰, 森本浩之輔: 市中発症肺炎における緑膿菌性肺炎の検討 第57回日本呼吸器学会中国・四国地方会 2017年7月14日 高知市文化プラザかるぽーと
 - 14) 石田正之, 荒川 悠, 高木理博, 山本 彰, 森本浩之輔: *Corynebacterium spp.* が起炎菌となった肺炎症例の検討 第57回日本呼吸器学会中国・四国地方会 2017年7月14日 高知市文化プラザかるぽーと
 - 15) 石田正之, 鈴木 基, 柳井さや佳, 吉永詩織, 森本 瞳, 森本浩之輔, 大石和徳: 成人における肺炎球菌性肺炎と侵襲性肺炎球菌感染症の臨床像の比較: 単施設観察研究 第87回日本感染症学会西日本地方会 2017年10月26日 長崎ブリックホール 抄録集P250
 - 16) 森本浩之輔, 鈴木 基, 青島正大, 八重樫牧人, 麻生憲史, 石田正之, 有吉紅也: 高齢化社会におけるマイコプラズマ肺炎の臨床疫学: APSG-J研究から 第87回日本感染症学会西日本地方会 2017年10月26日 長崎ブリックホール 抄録集P255
 - 17) 木田遼太, 榮枝弘司, 石田正之: 結核性リンパ節炎を伴う結核性肝膿瘍および大腸結核の1例 第87回日本感染症学会西日本地方会 2017年10月26日 長崎ブリックホール 抄録集P270
 - 18) 矢野慶太郎, 石田正之: *Peptostreptococcus micros* による脊髄硬膜外膿瘍、敗血症性肺塞栓の1例 第87回日本感染症学会西日本地方会 2017年10月27日 長崎ブリックホール 抄録集P321
 - 19) 石田正之, 鈴木 基, 柳井さや佳, 吉永詩織, 森本 瞳, 森本浩之輔, 大石和徳: 成人侵襲性連鎖球菌感染症に対する臨床像の菌種別検討 第87回日本感染症学会西日本地方会 2017年10月27日 長崎ブリックホール 抄録集P335
 - 20) 植村里美, 柳井さや佳, 吉永詩織, 石田正之: 急性胆嚢炎を発症したチフス菌(*Salmonella Typhi*)無症状保菌者の一例 第87回日本感染症学会西日本地方会 2017年10月28日 長崎ブリックホール 抄録集P372
 - 21) 田島萌夢, 榮枝弘司, 北岡真由子, 石田正之: 意識障害、ショック、多臓器不全を来したSFTSと日本紅斑熱の2症例 第87回日本感染症学会西日本地方会 2017年10月28日 長崎ブリックホール 抄録集P242
 - 22) 竹之熊哲也, 石田正之, 柳井さや佳, 吉永詩織, 森本 瞳, 村上光一, 森本浩之輔, 大石和徳: 血清型e型のインフルエンザ菌による、肺炎を伴った侵襲性インフルエンザ菌感染症の1例 第87回日本感染症学会西日本地方会 2017年10月28日 長崎ブリックホール 抄録集P244
 - 23) 新橋玲子, 常 彬, 福住宗久, 島田智恵, 田邊嘉也, 大島謙吾, 丸山貴也, 渡邊 浩, 黒沼幸治, 笠原 敬, 武田博明, 西 順一郎, 藤田次郎, 窪田哲也, 砂川富正, 松井珠乃, 大石和徳: 小児結合型肺炎球菌ワクチンの定期接種導入後の成人侵襲性肺炎球菌感染症

- の疫学的特徴 第92回日本感染症学会学術講演会 2018年5月31日～6月2日 岡山コンベンションセンター 感染症学雑誌第92巻増刊号P154
- 24) 東 太地, 山中篤志, 姫路大輔, 川村昌史, 末盛浩一郎, 葉久貴司, 大毛宏喜, 谷口智宏, 今滝 修, 石田正之, 下島昌幸, 河野 茂, 西條政幸, 安川正貴: 重症熱性血小板減少症候群に対するファビピラビルの有効性と安全性の検討—多施設臨床試験の報告 第92回日本感染症学会学術講演会 2018年5月31日～6月2日 岡山コンベンションセンター 感染症学雑誌第92巻増刊号P226
- 25) 齋藤未来, 吉田さや佳, 吉永詩織, 森本 瞳, 石田正之: 当院における成人発症侵襲性B群溶血性連鎖球菌 (GBS) 感染症の検討 第92回日本感染症学会学術講演会 2018年5月31日～6月2日 岡山コンベンションセンター 感染症学雑誌第92巻増刊号P234
- 26) 鈴木 基, Bhim Gopal Dhoubhadel, 石藤智子, 八重樫牧人, 麻生憲史, 石田正之, 濱口杉大, 青島正大, 有吉紅也, 森本浩乃輔: 間接コホートデザインによる23価肺炎球菌ポリサッカライドワクチンの肺炎予防効果の推定 第92回日本感染症学会学術講演会 2018年5月31日～6月2日 岡山コンベンションセンター 感染症学雑誌第92巻増刊号P301
- 27) 石田正之, 鈴木 基, 齋藤未来, 柳生さや佳, 吉永詩織, 森本 瞳, 大石和徳, 森本浩乃輔: 成人侵襲性連鎖球菌感染症の臨床像の菌種別比較 第92回日本感染症学会学術講演会 2018年5月31日～6月2日 岡山コンベンションセンター 感染症学雑誌第92巻増刊号P332
- 28) 窪田哲也, 石田正之, 戸梶彰彦, 大石和徳, 横山彰仁: 高知県における成人侵襲性肺炎球菌感染症の血清型置換 第71回高知県医師会学会 2018年8月18日 高知市総合あんしんセンター 抄録集P32
- 29) 瀬川 朗, 石田正之, 中岡大士, 白神 実: 気管支内視鏡検査を施行し肺クリプトコッカス症と診断した1例 第71回高知県医師会学会 2018年8月18日 高知市総合あんしんセンター 抄録集P32
- 30) 石田正之, 鈴木 基, 齋藤未来, 吉田さや佳, 吉永詩織, 森本 瞳, 中岡大士, 森本浩之輔: 当院での成人侵襲性B群溶血性連鎖球菌感染症 (GBS) の検討—侵襲性肺炎球菌感染症 (IPD) との比較から— 第88回日本感染症学会西日本地方会学術集会 2018年11月16日 かがしま県民交流センター 抄録集P180
- 31) 中谷 優, 石田正之, 中岡大士, 鈴木 基, 森本浩之輔, 大石和徳: 当院での肺炎球菌感染症の検討—侵襲性肺炎球菌感染症 (IPD) と肺炎球菌性肺炎症例を中心に— 第88回日本感染症学会西日本地方会学術集会 2018年11月17日 かがしま県民交流センター 抄録集P206
- 32) 中山奈津季, 石田正之, 植村里美, 齋藤未来, 吉田さや佳, 吉永詩織, 森本 瞳, 中岡大士, 森本浩之輔, 大石和徳: 当院での成人侵襲性インフルエンザ菌感染症 (IHD) の検討 第88回日本感染症学会西日本地方会学術集会 2018年11月17日 かがしま県民交流センター 抄録集P206
- 33) 前田真佐, 市川博源, 青野 礼, 栄田弘司, 上村由樹, 石田正之: 血球貪食症候群及びショックを呈した重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) にステロイドパルス療法、免疫グロブリン投与を施行した1例 第118回日本内科学会四国地方会 2018年6月3日 徳島市あわぎんホール 抄録集P45
- 34) 竹森悠伊, 前田真佐, 北岡真由子, 岡田光生, 栄田弘司: 発熱、多関節痛を主訴に受診した日本紅斑熱の2例 第119回日本内科学会四国地方会 2018年12月2日 松山市総合コミュニティセンター

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得: なし
2. 実用新案登録: なし
3. その他: なし

参考文献

- 1) 成人肺炎診療ガイドライン2017. 一般社団法人

人日本呼吸器学会

- 2) Blain A, MacNeil J, Wang X, et al. Invasive *Haemophilus influenzae* disease in adults \geq 65 years, United States, 2011. Open Forum Infect Dis 2014; 1: ofu044.
- 3) IASR 2014; 35: 179-181.
- 4) IASR 2014; 35: 229-230.
- 5) Robinson KA, Baughman W, Rothrock G, et al. Epidemiology of invasive *Streptococcus pneumoniae* infections in the United States, 1995-1998. JAMA 2001; 285: 1729-1735.
- 6) Oishi K, Yoshimine H, Watanabe H, et al. Drug-resistant genes and serotypes of pneumococcal strains of community-acquired pneumonia among adults in Japan. Respirology 2006; 11: 429-436.
- 7) Pilishvili T, Lexau C, Farley MM, et al. Sustained reductions in invasive *Pneumococcal* disease in the era of conjugate vaccine. J Infect Dis 2010; 201: 32-41.
- 8) 国立感染症研究所<速報>2013年度の侵襲性肺炎球菌感染症の患者発生動向と成人患者由来の原因菌の血清型分布-成人における血清型置換 (serotype replacement) について. IASR 2014; 35: 179-181.