

## 4 昭和26年中北海道に於て分離せる赤痢菌の菌型について

北海道立衛生研究所（所長 中 村 豊）

北海道立衛生研究所技師 中 川 哲 雄

同 大 屋 正

札幌医科大学教授 植 竹 久 雄

### 緒 言

昭和26年度に於て當衛生研究所にて採集し得た赤痢菌株は多數にのぼつたが道内各地からの集団的或は散發的發生の患者から分離したもので619株についてその菌型を検査した結果について報告する。これ等菌株は主として道内40餘ヶ所の保健所の協力によるものと、當所から派遣されて防疫或は検出に當つたものが持ち歸つたのである。

先ず道内赤痢流行の概観を述べ、わが邦一般の流行状況と比較し、参考に資すると共に、検索の結果を發表し、これ等について考察をくだすこととする。

### 北海道に於ける赤痢の流行について

赤痢の發生は昭和18年頃より漸次増加の傾向を示したが、昭和21年には3,700余名に達した。その後昭和24年には476名に減少したが翌25年になつて再び増加し1,161名を數え、更に26年には2,334名となり、それぞれ前年の2倍以上の發生を見るに至つた。<sup>1)</sup> 又道内各地に集団的發生をも生じた。

わが邦一般の赤痢發生との比較： 厚生省館林防疫課長の發表<sup>2)</sup>している昭和26年わが邦に於ける赤痢流行についての總括的觀察によると、赤痢發生率の奔騰は全國的の傾向であつて、その罹患率は昭和25年の1.4倍に及び、特に九州では猛威を示し、そのある縣では前年の5倍以上に達していると云う。即ち昭和26年に於ける北海道の大きな發生數も、この全國的傾向に歩調を合せているのであつて、特に本道にそれが多かつたとは考えられない。

全國的な赤痢發生の增加の原因： 以上のような赤痢流行の鰐上りの傾向を示す原因は何によるか。これは醫師の届出の勵行或は保健所網の完璧とその當事者の努力等にもよることは云う迄もないが、その主要なる原因となつているのは、既に明かにされているようにサルファア剤耐性を有する赤痢菌が普遍しこれによつて近時わが邦に見られる赤痢症が起ることに因るのである。近頃の赤痢を殆んど支配していると云つてよい駒込B<sub>III</sub>菌は勿論その他の赤痢菌株で患者から分離されるものも検索の結果はサルファア剤に對する抵抗性が證明されている。従つて斯かる耐性株による赤痢は治療に對して頑強であり、長期に亘つて排出されて廣く散布し、ために患者發生の跡をたたない。終戦後一時減少を見たのはサルファア剤に歸すべきであるが、反面その亂用により不完全治癒者が増し所謂サルファア剤耐性菌の保菌者となり、流行が再燃し益々その勢を強めた事は否めない事實である。

赤痢の集団的發生について顧みるに、全國的に昭和26年は前年25年よりはその件數が多く又各集団的發生の患者平均數並びに保菌者數も増加の一途を辿つてゐることが報告<sup>3)</sup>されている。

北海道に於ける昭和26年の集団発生数は25年の件数7,1件の平均患者数35名、平均保菌者数13名に對して集団発生件数は8、他はそれぞれ57名及び20名と増加を見せ、即ち全國的傾向と一致している。<sup>1)</sup>

因に、最近に於ける赤痢の死亡率から觀察して見ると、全國的には昭和24年33%であつたが25年は21.1%に減じ26年には14%となつて來た。北海道に於ける死亡率は昭和24年13%，25年9.4%，26年は6.2%であつて、全國に比較して低率である。<sup>1)</sup>

## 今回の菌型検索

北海道全道に亘つて調査された赤痢菌の菌型の調査即ちその分布状態を知る手掛りとなる報告は今迄殆んどない。著者等の前報告<sup>5)</sup>があるのみである。

著者等は前年に引き続き昭和26年も道衛生部豫防課並びに保健所の協力を得て多數の菌株について培養學的性状並びに血清學的診斷を基礎として菌型の検察を行つた。その成績は次に示す如くである。

## 赤痢菌の保健所別菌型分類

菌型 保健所別		志賀	大野	駒込A	駒込 B <sub>I</sub>	駒込 B <sub>III</sub>	昭和	中村	川瀬	西貢	箕田	大原	計	
幽	館				28	20			3	1		2	54	
八	雲				10								10	
	森				37				1			1	38	
室	蘭				1				1				2	
小	樽				6				1				9	
札	幌				8	114	8	2	25	10		6	173	
江	別								4				4	
岩	澤								29	1			20	
夕	張								1				59	
美	噴								4				17	
瀧	川								7				27	
留	崩								6				8	
深	川								5				38	
旭	寄								1				40	
名	野												8	
富	廣												5	
帶	路												49	
訓	津												22	
中	輕												1	
遠	走												13	
													22	
計					1	9	339	73	13	153	17		14	619
百	分	比	%		0.1%	1.4%	54.8%	11.8%	2.1%	24.8%	2.8%		2.2%	100%
25	年	度	成績			4	19	26	1	63	2		2	117
百	分	比	(%)			3.5%	16%	23%	0.9%	53%	1.8%		1.8%	100%

## I 使用菌株並びに實驗方法

使用菌株は昭和26年中に道内に發生せる赤痢患者及び健康保菌者より分離せる赤痢菌株 619 株にして對照菌種としては豫防衛生研究所より分與を受けた日本學振分類法に基く12種を用いた。

血清學的診斷の方法は赤痢菌診斷用吸收因子血清を用い載物硝子上凝集又應によつて菌型を決定した。

培養學的性狀については厚生省衛生検査指針に従い次の各検査を實施した。炭水化物分解検査（乳糖葡萄糖、マニトール、マルトース）枸橼酸ソーダ試験硫化水素產生能インドール反應、カタラーゼ反應、V.P 反應、M.R 反應運動性グラム染色である。

## II 實驗成績

表に示すが如く 619 株のうち最も多かつたのは駒込 B<sub>III</sub>菌にして 339 例、即ち 54.7%，次で川瀬菌の 153 例 24.7%，昭和菌 73 例 11.8%，西貢菌 17 例 %，大原菌 14 例 2.1%，中村菌 13 例 2.1% の順であつた。

## III 昭和 25 年の成績との比較

以上の成績を25年度のそれと對比するに、下段に示す如く前年度に於ては駒込菌 B<sub>III</sub>は川瀬菌の約 1/2 であつたが今年は駒込 B<sub>III</sub>菌が川瀬菌の約 2 倍強であり正に逆轉の傾向を示した。これを他府縣の成績と比較すると他では昭和25年頃より駒込 B<sub>III</sub>菌が壓倒的に多いと云われていたがこの點では本年の北海道の成績も一致する。しかしそれ以外の菌型の出現の比率は相當差異が見られる。例えば新潟縣<sup>4)</sup>では駒込 B<sub>III</sub>菌 55%，昭和菌がこれに次ぎ 31%，川瀬菌は僅かに 6.3% であり、又神戸市及び佐賀縣<sup>4)</sup>では駒込 B<sub>III</sub>菌が 60% 以上を占め、これに次いで昭和菌が 10% で他の型は何れも 5 ~ 6% 以下である。上述の成績に従事する北海道に於ける菌型は他府縣に稍遅れて川瀬菌が減少し駒込菌が増加していることは興味が深い。又局地的にも帶廣市では川瀬菌のみが見出され夕張では川瀬菌が非常に多い。今後これらの地方も漸次駒込 B<sub>III</sub>菌が増加して行くか否かは分らないが累年菌型を調査しその變化の状態を觀察してみたいと思つている。

## IV 疫學的觀察

以上分離した菌について疫學的考察を行つて見るに、八雲の駒込 B<sub>III</sub>菌 10 株は長萬部の鐵道官舎内、遠軽の川瀬菌 13 株は山間の一小部落の集団發生である。又網走保健所管内の駒込 B<sub>III</sub>菌 17 株の中 13 株は刑務所内の流行であつた。このように小地域内の流行は何れも同一菌型による流行と考えられる。

札幌、函館、夕張等では対象人口も多く、又市民の移動も頻繁であり患者發生地域も亦廣範圍に亘り從つて發生も散發的であり、菌の分離される期間も長期間に涉つたので菌型は數型に跨つたのではないかと考える。しかし帶廣保健所管内は帶廣市及びその他隣接町村を含む廣い管内であるに均らず殆んど川瀬菌が證明され、49 例中 48 株が同一型のみであつたことは注目される。

八雲で分離された駒込 B<sub>III</sub>菌 10 株の中 1 株は 5 月の保菌者検索に於て三才の女兒より分離されたもので分離後直ちにサルファア剤の投與をうけたが菌は消失せず。これはその後耐生菌であることが判明した。この女兒は月 3 下旬流行前に下痢として診斷されたが間もなく健康に復した。菌の分離は 5 月であるから 2 ヶ月以上何らの症狀もなく

菌を排泄し續け、これが集団發生の感染源となつたものと考えられる。

## V インドール反応について

赤痢菌のインドール反応は大野西貢駒込A菌は陽性他型の菌は何れも陰性であり、川瀬菌は殆んど陽性稀に陰性のものがあると報告されている。余等も亦昭和25年及び26年の2ヶ年に亘り202菌株についてインドール反応（北里ザルコフスキ及びエールリツヒ氏法）を試みたその成績によれば川瀬菌は25年は63株中35株55%，26年は139株中57株（41%）のインドール反応陰性株があつたことは興味ある問題である。

## VI 結 論

昭和26年全道にわたつて分離された赤痢菌619株についてその菌型の検査を行つた。

1. 昭和25年には川瀬菌、昭和菌、駒込B<sub>III</sub>菌（以下省略）の順であつたが昭和26年中に分離せる赤痢菌の菌型は駒込B<sub>III</sub>菌最多を占め54.7%川瀬菌が153株24.7%，昭和菌が73株11.8%，以下西貢、大原、駒込B<sub>I</sub>駒込Aの順であつた。
2. 他府県の成績と比較すると駒込B<sub>III</sub>菌の多いことは一致したが、川瀬菌の多かつたことは注目を引く。然しこの菌も漸次減少しつゝあるから、他府県に遅れて川瀬菌が減じつつ駒込B<sub>III</sub>菌が増し、一般的傾向に近づくようである。
3. 川瀬菌のインドール反応は從来殆んど陽性とされているが本道に於ては分離菌202株中92株（45%）に陰性の菌株を認めた。

終りに臨み衛生部豫防課及び菌株を分與された各病院保健所各員に對し厚く感謝する次第である。

## 主 要 文 献

- 1) 衛生部豫防課事業概要： p. 164. 昭和26.
- 2) 館林： 公衆衛生. 10卷 6號. p. 44. 昭和26. 12.
- 3) 桂： 日本臨床. 9卷 9號. 昭和26. 9.
- 4) 公衆衛生 11卷 2號 p. 50~62 昭和27. 2.
- 5) 大屋、中川、植竹： 衛生研究所報(I) p. 52. 昭和26. 4.