原 著

腸チフスに関する疫学的知見補遺

日本医科大学衛生学教室 (主任八田貞義教授指導)

赤 塚 正 毅 井 之 川 孝 雄

Masatake Akatuka

Takao Inokawa

ま え が き

腸チフスが法定伝染病として統計的に其の発生状況が明かになった明治初期以来腸チフスは赤痢と共に我国の法定伝染病の首位を占めていた⁽⁹⁾。これは全国的に見ても東京都に就ても同様である。然し防疫対策に有効な予防接種を持つチフスは減少が著しく特に終戦後の防疫施策の強化が最近の著しい減少をもたらした。だが一方戦後激減し一時姿を消すかと思われた赤痢が最近再び大流行の徴⁽¹⁾⁽²⁾を見せ始めた事は腸チフスの対策上にも尙一層の防疫対策推進の必要を痛感せしめる。私達は防疫対策の一つとして東京都の腸チフスが如何なる状況にあるかに就て二三の検討を加えたので其の概要を報告する。

研 究 方 法 及 材 料

昭和元年より 26 年迄の 26 年間に東京都に発生した腸チフス⁽³⁻¹⁰⁾に就て年次別変動、罹患率、致命率、性別等に就て統計的に検討した。材料は東京都衛生局より貸与された腸チフス精密個人別調査表及び私達が直接調査したものである。

成 績

(a) 腸チフスの占める位置

全法定伝染病発生数の中、腸チフスの占める地位は第 1 表の如く昭和元年は 45.08% の最高位を占め、其の後逐年下降しつつも昭和 5, 6 年迄は尙 20% 前後を保っていたが、昭和 14, 15 年には 5~6% に減少した。然し今次大戦に突入してから再び上昇し始め、戦時中の昭和 19 年には 20% を突破し 20 年には 22.22% に上昇し、次で終戦となつてからは減少の傾向を見せ始め、終戦初期 23 年迄はなお比較的高く 16% 以上をしめていたが、昭和 26 年には 2.58% と減少して昭和元年以来 26 年間で最も著しい低率を示した。昭和 16 年迄を戦前、17 年から 20 年迄を戦時

21 年以降を戦後として観察すると腸チフスのしめる位置は第 2 表の如く戦前は 11.33%, 戦時は 16.55% の高率を占め、戦後は著しく減退して 9.19% をしめている。又 1 年平均発生数から見ても戦時の 4920.50

第 1 表 腸チフスの年次別の地位

年 次	法定伝染病 発 生 数	腸 チ フ ス 発 生 数	腸チフスの しめる率
昭和 1 年	11,661	5,257	45.08
2	14,710	3,986	27.09
3	18,570	4,159	22.39
4	19,810	3,942	19.89
5	20,671	3,839	18.57
6	22,809	4,194	18.39
7	23,400	3,203	13.69
8	30,063	3,273	10.89
9	29,116	2,710	9.31
10	30,577	2,403	7.86
11	31,953	2,197	6.88
12	37,765	2,307	6.11
13	42,320	2,634	6.22
14	49,719	2,356	4.74
15	48,292	3,104	6.43
16	36,082	3,421	9.48
17	35,950	3,131	8.71
18	36,404	6,904	18.96
19	35,109	7,107	20.24
20	11,429	2,540	22.22
21	19,564	2,253	11.52
22	7,853	1,389	17.69
23	7,572	1,266	16.72
24	8,004	875	10.93
25	14,149	646	4.57
26	17,844	460	2.58
計	661,396	79,547	12.03

第2表 腸チフスの発生数、死亡数、致命率と戦争

	法定伝染病総数	腸チフス患者数	腸チフスの%	腸チフスの1年平均発生数	腸チフスの平均死亡数	腸チフスの致命率
戦前 昭和 1—16	467,518	52,985 (10,076)	11.33	3,311.56人	629.75人	19.02±0.11
戦時 昭和 17—20	118,892	19,682 (2,515)	16.55	4,920.55人	628.75人	12.78±0.16
戦後 昭和 21—26	74,986	6,889 (821)	9.19	1,148.17人	136.83人	11.92±0.26

註 () 内は死亡数を示す

人で最も多く、戦前の3311.56人が之に次ぎ、戦後は1148.17人で少い。26年間の発生総数は79,547名で全法定伝染病発生数の12.03%をしめている。一年平均死亡数及致命率は戦時、戦後を通じて大差なく、致命率は約12~13%でむしろ戦前が19.02%で明らかに高い。

(b) 罹患率⁽¹¹⁾

人口10万対の法定伝染病の罹患率は第3表の如く昭和元年の115.9を示し以後逐年一路低下し昭和11年には元年の1/3以下の33.8に減少し、其の後大戦初年17年迄は著明は起伏なく大戦2年目から再び上昇し、18年から20年迄はかなりの流行を見、特に19

第3表 罹患率

病名 年次	赤 痢	腸チフス	パラチ フス	コレラ	痘 瘡	発 疹 チフス	猩紅熱	ジフテ リア	流 脳	ペスト	日 脳
昭和 1	72.4	115.9	11.3		0.1		23.7	32.1	1.6		
2	131.5	84.5	8.5				37.7	48.2	1.5		
3	166.2	83.6	8.3		1.3		52.1	60.3	1.3		
4	182.9	76.1	7.3				48.2	66.4	1.5		
5	207.8	72.3	9.0				50.2	48.2	1.4		
6	199.1	76.3	10.8				56.8	70.4	1.5		
7	201.3	55.7	10.5	0.1			66.5	71.7	0.9		
8	256.0	55.5	8.6		1.2		84.5	102.8	1.0		
9	238.3	44.5	9.3				96.6	87.6	1.4		
10	268.7	38.1	6.1			0.2	88.8	79.9	2.7		
11	292.9	33.8	6.1				89.1	67.7	1.5		
12	366.0	34.6	4.9				99.7	61.1	1.9		
13	393.7	38.6	7.0				114.0	64.5	1.8		
14	456.5	33.6	6.2		0.1		116.2	95.9	1.5		
15	390.4	42.3	9.2		0.5		113.8	100.9	1.6		
16	239.1	45.3	11.4		0.3	0.3	77.3	102.7	1.7		
17	213.9	41.1	11.7		0.5	0.3	66.2	135.8	2.1		
18	111.3	91.0	44.9		0.5	0.9	51.2	178.8	1.4		
19	88.1	122.3	93.8		0.2	14.5	31.4	252.6	1.9		
20	74.0	63.9	24.9		0.6	0.8	8.6	114.3	2.3		
21	49.9	53.9	16.8	0.3	43.6	236.2	9.9	54.2	3.4		
22	62.9	29.3	10.1		0.4	3.7	11.0	33.7	13.9		0.2
23	28.4	23.4	12.6			1.0	11.8	19.2	7.7		35.7
24	69.2	14.9	8.1		0.1	0.4	18.2	17.6	4.3		3.7
25	156.5	10.3	5.7				15.8	11.7	2.9		19.3
26	228.5	6.9	2.0				13.3	11.4	2.3		2.7

第 4 表 致 命 率

病名 年次	赤 痢	腸チフス	パラチフス	コレラ	痘 瘡	発 疹 チフス	猩紅熱	ジフテ リア	流 脳	ペスト	日 脳
昭和 1	50.35	20.53	9.38		20.00		3.71	24.79	70.72		
2	45.31	20.60	9.93				3.38	23.46	76.06		
3	30.13	20.32	9.88		17.91		3.32	20.97	77.61		
4	39.26	19.81	8.42				4.01	20.63	60.00		
5	35.64	19.82	6.07		100.00		3.22	18.31	56.76		
6	33.42	19.79	4.89				3.46	18.78	65.43		
7	32.66	18.17	7.10	33.33			3.00	16.55	69.39		
8	29.52	20.59	6.93		18.06		2.55	16.45	70.69		
9	25.63	19.00	5.50				2.48	12.92	76.19		
10	23.06	16.77	5.70			6.25	2.34	12.00	49.42		
11	21.99	18.93	5.64				2.04	11.08	52.63		
12	19.63	19.30	3.99				2.05	11.78	54.33		
13	17.35	18.56	6.49				1.58	10.56	52.07		
14	15.92	17.74	5.50				1.15	10.64	50.47		
15	16.81	16.24	3.85		8.11		1.35	8.88	58.62		
16	17.19	15.02	3.95			15.00	1.15	8.45	38.52		
17	16.09	14.05	3.60		13.89	26.09	0.97	8.02	35.03		
18	13.76	11.89	2.41		10.81	11.86	0.95	6.58	39.42		
19	22.47	12.59	2.22		30.77	24.76	1.93	5.90	37.61		
20	19.73	14.13	2.83		4.35	9.38	2.37	9.37	26.67		
21	24.65	12.52	4.29	25.00	12.45	9.27	1.46	9.98	35.46		
22	22.89	12.60	3.02		5.56	14.45	2.11	14.25	39.39		
23	26.10	13.82	3.95			1.82	0.94	14.15	23.14		27.09
24	20.58	11.31	3.35			4.76	0.66	12.29	28.46		32.56
25	10.86	10.21	1.39			8.58	0.60	7.88	21.79		24.20
26	6.98	5.22	0.74		100.00		0.34	6.85	18.83		24.86

年には赤痢の 88.1 を遙に凌駕して 122.3 の高率をしめ 26 年間で最高となつた。然し終戦を迎えてからは急激な減少の傾向を辿り 26 年には 6.9 を示し 26 年間で最低を示した。病類別に見ると腸チフスは赤痢、デフテリアに次いで多く、最近では猩紅熱が夫れより稍々多くなつた。然し法定伝染病の大半は腸管系伝染病特に赤痢、腸チフスが大部分をしめて居り、特に赤痢が其の動向を左右しているが、昭和元年には腸チフスの 115.9 が赤痢の 72.4 を凌駕し、戦時 19 年にはデフテリアの 252.6 に次いで腸チフスの 122.3 が赤痢の 88.1 より遙に上位にあつた。

(c) 致 命 率⁽¹²⁾

法定伝染病の致命率に就ては第 4 表、第 1 図の如く、腸チフスは昭和元年から 16 年迄の戦前の 16 年間を通じて大体 16~20% 前後で各年次とも大なる差違は認められないが、戦時及戦後は少しく低下の傾向

を見せ始め 23 年迄略 12~14% に減少し、赤痢の戦時から終戦直後 23 年迄の一路上昇とは趣を異にしている。次いで 24 年からは赤痢と同様急激な低下を示し、26 年には腸チフスは 5.22%、赤痢は 6.98% と驚異的な低率を示した。これは大衆の衛生知識の向上に併せて早期入院及び治療及び有効な治療剤の使用によるのであり、又腸チフスは有効な予防接種の影響も極めて大きい。

(d) 全国と東京都の比較

東京都及全国平均の罹患率を第 1 図に就て観ると、全国の罹患率は昭和元年より戦前 16 年迄は人口 10 万対 52~72 前後の殆ど起伏のない直線に近い罹患率を示している。東京都の夫れは昭和元年より 6 年迄は 15~20 の差を以て其の上位を概ね平行しているが、昭和 7 年から減少し始め此處で全国罹患率の線と交叉し以後はそれより 15~20 下位に位しつゝ 17 年迄そ

第1図 腸チフスの全国と東京の比較

の状態を続けた。然し今次大戦に入るや全国及東京都ともに急激な増加を示し、21年迄罹患率に特異な山を画き、而も東京都は全国平均を遙に上廻り19年には122.3となり26年間で最高を示した。次いで終戦後21年からは全国及東京都ともに直線的に急激な減少の傾向を辿り26年全国平均は4.6となり、東京都の夫れも6.8に低下したが尙全国の夫れよりは上廻っている。致命率は第1図の如く昭和16年迄全国及東京都とも大差なく17~20%で、戦時中は両者共稍々低く14%前後、戦後も明かな変動はないが、昭和26年に至り急激に減少し26年間で両者共最も低く全国は9.46%、東京都は5.22%となつたがこれは一般大衆の衛生思想の普及向上と治療法の改善改良と極めて有効な新薬の出現と早期届出と早期入院の励行によつていふと考えられる。

(e) 性別罹患率及致命率

第5, 6, 7表に依つて終戦後の昭和21年から26年迄の6年間に就いて観察すると各年次とも罹患数は男

第5表 罹 患 数

年次	性別	♂	♀	計
21		1335 (149)	918 (133)	2253 (282)
22		791 (89)	598 (86)	1389 (175)
23		703 (86)	563 (89)	1266 (175)
24		492 (50)	383 (49)	875 (99)
25		392 (35)	254 (31)	646 (66)
26		258 (10)	202 (14)	460 (24)
計		3971 (419)	2918 (402)	6889 (821)

註：() 内は死亡数

に多く、6年間平均で発生比は男57.64%女42.36%である。罹患率から見ても各年次とも男が高い。死亡数比は第9表の如く年次に依り差違はあるが、6ヶ年平均で男51.04%、女48.96%で男に高い傾向がある。然し致命率は第8表の如く各年次とも女に高く、6年間の平均では男10.55±0.32%、女13.78±0.42%で

明らかに女に高いがこれは身体構造の差、生理的機能差及び感染機会の多少等によるものであろうが今後更に検討したい。

(f) 月別の発生及死亡数

月別の発生分布は第2図及び第10表の如く、昭和21年は3月の17.75%が最高、12月の4.52%が最低、22年は8月の15.84%が最高、2月の3.08%が最低、23年は5月の10.66%が最高、3月の31%

第6表 発 生 数 率

年次	性別	♂	♀	計
21		59.25	40.75	100.00
22		56.95	43.05	100.00
23		55.53	44.47	100.00
24		56.23	43.77	100.00
25		60.68	39.32	100.00
26		56.09	43.91	100.00
計		57.64	42.36	100.00

第7表 性別の罹患率

年次	性別	♂	♀	計
21		63.1	44.4	53.9
22		32.3	26.0	29.3
23		25.4	21.2	23.4
24		16.4	13.3	14.9
25		12.3	8.3	10.3
26		8.7	6.0	6.9

第8表 致 命 率

年次	性別	♂	♀	計
21		11.16	14.49	12.52
22		11.25	14.38	12.60
23		12.23	15.81	13.82
24		10.16	12.79	11.31
25		8.92	12.20	10.21
26		38.8	6.93	5.22
計		10.55±0.32	13.78±0.42	11.92±0.26

第9表 死 亡 数 率

年次	性別	♂	♀	計
21		52.84	47.16	100.00
22		50.86	49.14	100.00
23		49.14	50.86	100.00
24		50.51	49.49	100.00
25		53.03	46.97	100.00
26		58.33	41.67	100.00
計		51.04	48.96	100.00

が最低、24年は8月の11.54%が最高、4月の5.16%が最低、25年は8月の14.39%が最高、12月の4.49%が最低、26年は4月の12.17%が最高、1月の3.26%が最低である。6年間の平均では8月の11.28%が最も高く、9、3、7月がこれに次ぎ2月の6.29%が

第2図 年次別月別発生分布

最も低く、11、12、1月の順に低く、6年間の平均から見ると3月と7、8、9月に山があり、2月、11、12月に谷がてる。致命率をみると第3図第11表の如く21年は1月の17.37%が最高、2月の9.59%が最低、22年は1月の17.95%が最高、12月の7.07%

第10表 腸チフス月別発生分布

年次	月別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
21		7.41	8.79	17.75	10.21	7.68	5.99	6.04	8.97	9.28	7.10	6.26	4.52	100.00
22		5.62	3.08	4.32	6.41	9.43	9.29	11.88	15.84	13.82	7.92	5.26	7.13	100.00
23		5.37	5.69	5.31	8.93	10.66	9.95	9.39	9.48	8.69	9.00	8.53	9.00	100.00
24		10.97	7.31	6.17	5.16	7.66	9.37	8.11	11.54	8.69	9.14	6.74	9.14	100.00
25		11.92	5.42	6.35	5.73	11.61	12.54	10.37	14.39	6.50	5.11	5.57	4.49	100.00
26		3.26	4.57	5.87	12.17	11.30	8.48	11.09	8.91	9.13	7.61	6.96	10.65	100.00
計		7.27	6.29	9.42	8.27	9.19	8.59	8.84	11.28	9.74	7.72	6.52	6.87	100.00

第11表 月 別 発 生 死 亡 数

年次	月別	1月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
21年		$\frac{29}{167}$ (17.37)	$\frac{19}{198}$ (9.59)	$\frac{45}{400}$ (11.25)	$\frac{23}{230}$ (10.00)	$\frac{19}{173}$ (10.98)	$\frac{17}{135}$ (12.59)	$\frac{18}{136}$ (13.24)	$\frac{24}{202}$ (11.88)	$\frac{28}{209}$ (13.39)	$\frac{27}{160}$ (16.88)	$\frac{23}{141}$ (16.31)	$\frac{10}{102}$ (9.80)	$\frac{282}{2253}$ (12.52)
22		$\frac{14}{78}$ (17.95)	$\frac{5}{43}$ (11.63)	$\frac{10}{60}$ (16.67)	$\frac{8}{89}$ (8.99)	$\frac{9}{131}$ (6.87)	$\frac{23}{129}$ (17.83)	$\frac{24}{165}$ (14.55)	$\frac{20}{220}$ (9.09)	$\frac{26}{192}$ (13.54)	$\frac{18}{110}$ (16.36)	$\frac{11}{73}$ (15.07)	$\frac{7}{99}$ (7.07)	$\frac{175}{1387}$ (12.60)
23		$\frac{10}{68}$ (14.71)	$\frac{9}{72}$ (12.50)	$\frac{14}{67}$ (20.89)	$\frac{10}{113}$ (8.85)	$\frac{18}{135}$ (13.33)	$\frac{14}{126}$ (11.11)	$\frac{20}{119}$ (16.81)	$\frac{22}{120}$ (18.33)	$\frac{7}{110}$ (6.36)	$\frac{15}{114}$ (13.16)	$\frac{17}{108}$ (15.74)	$\frac{19}{114}$ (16.67)	$\frac{175}{1266}$ (13.82)
24		$\frac{11}{96}$ (11.46)	$\frac{9}{64}$ (14.06)	$\frac{7}{54}$ (12.96)	$\frac{7}{45}$ (15.56)	$\frac{6}{67}$ (8.96)	$\frac{12}{82}$ (14.63)	$\frac{5}{71}$ (7.04)	$\frac{13}{101}$ (12.87)	$\frac{4}{76}$ (5.26)	$\frac{11}{80}$ (13.75)	$\frac{7}{59}$ (11.86)	$\frac{7}{80}$ (8.75)	$\frac{99}{875}$ (11.31)
25		$\frac{5}{77}$ (6.49)	$\frac{9}{35}$ (25.71)	$\frac{4}{41}$ (9.76)	$\frac{6}{37}$ (16.22)	$\frac{10}{75}$ (13.33)	$\frac{4}{81}$ (4.94)	$\frac{6}{67}$ (8.96)	$\frac{8}{93}$ (8.60)	$\frac{7}{42}$ (9.52)	$\frac{5}{33}$ (15.15)	$\frac{3}{36}$ (8.33)	$\frac{2}{29}$ (6.89)	$\frac{66}{646}$ (10.21)
26		$\frac{0}{15}$ (9.52)	$\frac{2}{21}$ (11.11)	$\frac{3}{27}$ (7.14)	$\frac{4}{56}$ (3.85)	$\frac{2}{52}$ (5.13)	$\frac{2}{39}$ (5.88)	$\frac{3}{51}$ (4.88)	$\frac{2}{41}$ (8.57)	$\frac{0}{42}$ (9.38)	$\frac{3}{35}$ (8.57)	$\frac{3}{32}$ (9.38)	$\frac{0}{49}$ (5.22)	$\frac{24}{460}$ (5.22)
計		$\frac{69}{501}$ (13.77)	$\frac{53}{433}$ (12.24)	$\frac{83}{649}$ (12.79)	$\frac{58}{570}$ (10.18)	$\frac{64}{633}$ (10.11)	$\frac{72}{592}$ (12.16)	$\frac{76}{609}$ (12.48)	$\frac{89}{777}$ (11.45)	$\frac{69}{671}$ (10.28)	$\frac{79}{532}$ (14.85)	$\frac{64}{449}$ (14.25)	$\frac{45}{473}$ (9.51)	$\frac{821}{6889}$ (11.92)

註：分母は罹患数，分子は死亡数，（ ）内は致命率を示す

第 12 表 区郡別致命率及発生数の分布

区別	年次	21	22	23	24	25	26	計	分 布
千 代 田		$\frac{2}{26}$	$\frac{5}{64}$	$\frac{4}{32}$	$\frac{1}{26}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{0}{12}$	$\frac{13}{175} = 7.43$	2.54
中 央		$\frac{16}{61}$	$\frac{6}{48}$	$\frac{7}{51}$	$\frac{4}{37}$	$\frac{4}{25}$	$\frac{0}{12}$	$\frac{37}{234} = 15.81$	3.39
港		$\frac{9}{93}$	$\frac{8}{65}$	$\frac{13}{80}$	$\frac{3}{39}$	$\frac{1}{21}$	$\frac{2}{24}$	$\frac{36}{322} = 11.18$	4.67
新 宿		$\frac{8}{80}$	$\frac{14}{41}$	$\frac{7}{47}$	$\frac{3}{32}$	$\frac{5}{38}$	$\frac{0}{17}$	$\frac{37}{255} = 14.51$	3.70
文 京		$\frac{15}{108}$	$\frac{16}{64}$	$\frac{6}{75}$	$\frac{11}{76}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{17}$	$\frac{50}{370} = 13.51$	5.37
台 東		$\frac{14}{74}$	$\frac{15}{114}$	$\frac{7}{47}$	$\frac{6}{57}$	$\frac{4}{55}$	$\frac{1}{25}$	$\frac{44}{372} = 11.83$	5.39
墨 田		$\frac{5}{27}$	$\frac{7}{35}$	$\frac{4}{38}$	$\frac{5}{24}$	$\frac{3}{34}$	$\frac{2}{25}$	$\frac{26}{183} = 14.21$	2.66
江 東		$\frac{3}{20}$	$\frac{5}{39}$	$\frac{14}{56}$	$\frac{2}{22}$	$\frac{4}{32}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{29}{189} = 15.34$	2.74
品 川		$\frac{16}{104}$	$\frac{8}{68}$	$\frac{8}{89}$	$\frac{0}{38}$	$\frac{1}{21}$	$\frac{2}{20}$	$\frac{35}{340} = 10.29$	4.94
太 田		$\frac{20}{147}$	$\frac{13}{103}$	$\frac{6}{83}$	$\frac{2}{39}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{3}{22}$	$\frac{45}{424} = 10.61$	6.15
世 田 谷		$\frac{11}{101}$	$\frac{9}{69}$	$\frac{11}{84}$	$\frac{8}{43}$	$\frac{3}{31}$	$\frac{1}{27}$	$\frac{43}{355} = 12.11$	5.15
目 黒		$\frac{12}{117}$	$\frac{5}{19}$	$\frac{7}{44}$	$\frac{4}{28}$	$\frac{1}{21}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{30}{238} = 12.61$	3.45
渋 谷		$\frac{4}{33}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{4}{43}$	$\frac{2}{17}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{0}{14}$	$\frac{12}{143} = 8.39$	2.08
中 野		$\frac{14}{93}$	$\frac{7}{28}$	$\frac{6}{52}$	$\frac{5}{27}$	$\frac{4}{32}$	$\frac{1}{23}$	$\frac{37}{262} = 14.12$	3.80
杉 並		$\frac{5}{179}$	$\frac{11}{83}$	$\frac{14}{84}$	$\frac{5}{51}$	$\frac{3}{38}$	$\frac{2}{31}$	$\frac{40}{467} = 8.57$	6.78
豊 島		$\frac{8}{78}$	$\frac{4}{33}$	$\frac{6}{52}$	$\frac{2}{41}$	$\frac{2}{22}$	$\frac{0}{15}$	$\frac{22}{241} = 9.13$	3.49
北		$\frac{4}{68}$	$\frac{1}{35}$	$\frac{4}{32}$	$\frac{2}{24}$	$\frac{5}{34}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{17}{217} = 7.83$	3.15
荒 川		$\frac{8}{65}$	$\frac{3}{39}$	$\frac{5}{39}$	$\frac{13}{40}$	$\frac{4}{21}$	$\frac{0}{9}$	$\frac{33}{211} = 15.64$	3.06
足 立		$\frac{6}{80}$	$\frac{2}{40}$	$\frac{9}{46}$	$\frac{8}{50}$	$\frac{3}{15}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{29}{247} = 11.74$	3.59
板 橋		$\frac{16}{106}$	$\frac{7}{39}$	$\frac{7}{39}$	$\frac{4}{42}$	$\frac{4}{26}$	$\frac{3}{31}$	$\frac{41}{283} = 14.49$	4.11
練 馬		$\frac{11}{49}$	$\frac{0}{30}$	$\frac{6}{46}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{0}{8}$	$\frac{0}{16}$	$\frac{18}{161} = 11.18$	2.34
葛 飾		$\frac{18}{70}$	$\frac{5}{28}$	$\frac{6}{50}$	$\frac{3}{21}$	$\frac{3}{14}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{37}{191} = 19.37$	2.77
江 戸 川		$\frac{4}{61}$	$\frac{4}{30}$	$\frac{7}{51}$	$\frac{0}{14}$	$\frac{0}{13}$	$\frac{0}{9}$	$\frac{15}{178} = 8.43$	2.58
北 多 摩		$\frac{35}{245}$	$\frac{10}{73}$	$\frac{7}{78}$	$\frac{2}{48}$	$\frac{3}{28}$	$\frac{0}{18}$	$\frac{57}{490} = 11.63$	7.11
南 多 摩		$\frac{9}{49}$	$\frac{3}{17}$	$\frac{1}{27}$	$\frac{2}{18}$	$\frac{5}{15}$	$\frac{0}{9}$	$\frac{20}{135} = 14.81$	1.96
西 多 摩		$\frac{9}{116}$	$\frac{5}{25}$	$\frac{2}{24}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{0}{6}$	$\frac{0}{7}$	$\frac{17}{187} = 9.09$	2.71
島 嶼		$\frac{0}{3}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{0}{2}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{2}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{1}{19} = 5.26$	0.32
計		$\frac{282}{2253}$	$\frac{175}{1266}$	$\frac{175}{1389}$	$\frac{99}{875}$	$\frac{66}{646}$	$\frac{24}{460}$	$\frac{821}{6889} = 11.92$	100.00

註：分母は罹患数，分子は死亡数，商は致命率を示す。

第3図 致命率

が最低、23年は3月の20.89%が最高、9月の6.36%が最低、24年は6月の14.63%が最高、9月の5.26%が最低、25年は2月の25.71%が最高、12月の6.89%が最低、26年は3月の11.11%が最高、5月の3.85%が最低である。6年間の平均では死亡実数は8, 3, 10, 9月の順に多く、12, 2, 11, 5月の順に少い。致命率は10月の14.85%が最も高く、11, 1, 3, 7月之に次ぎ、12月の9.51%が最も低く5, 4, 9, 8月がこれに次いで低い。

(g) 区郡別発生数及致命率⁽¹³⁾

区郡別の発生数及び致命率は第12表の如く昭和21年は何れの区郡も発生しない区はなく、北多摩245名、杉並149名、大田147名、西多摩116名、文京108名、品川104名は何れも100名を突破している。22年からは26年迄の5年間で100名以上発生したのは23年の台東114名、大田103名のみである。21年から26年迄の6年間の合計を見ると発生実数は北多摩490名、杉並467名、大田424名、文京370名、港322名等の順で島嶋19名が最も少い。発生分布から見ると北多摩7.11%が最高、杉並6.78%、大田6.15%、台東、文京、世田谷がこれに次ぎ、島嶋の0.32%が最も低い。致命率は中央の15.81%が最も高く、次いで荒川の15.64%、江東15.34%、北多摩14.81%、新宿14.51%等の順で島岐の5.26%が最も低い。

(h) 年令別罹患率及致命率

年令別罹患率及び致命率は第4, 5図の如く罹患率は21年は21~25才の人口10万対84.5が最も高く61才以上が28.5で最も低い。22年同様21~25才の43.1が最高、1~5才が9.8で最低、23年は31~35才の36.0が最高、1~5才が5.3で同様最低、24年は26~30才の22.3が最高、1~5才が4.6で同様最低、25年は36~40才が17.60で最高、1~5才が最低で4.10、26年は21~25才の11.60

が最高、1~5才が2.90で最も低い。6年間を通じて各年次共第4図の如く1~5才の幼若者及び61才以上の高齢者が低く、両者を両端として青壮年令層を山とする緩やかな曲線を描き21~30才を頂にしている。6年間平均は第6図の如く21~25才が最も高く16.58、16~20才13.12、26~30才12.34、31~35才

第4図 腸チフスの年令別罹患率

第5図 腸チフスの年令別致命率

第6図 年令別致命率と発生分布

9.52, 36~40 才 9.39 等の順で 61 才以上の 2.68 が最も低い。致命率は 21 年は 61 才以上の 31.43% が最も高く、6~10 才の 4.26% が最も低い。22 年も 61 才以上 38.57% が最高、6~10 才 2.17% が最低、23 年は 61 才以上が同様 50.00% で最高、6~10 才が 2.17% で最低、24 年も 61 才以上が 25.00% で最高、6~10 才の 3.17% が最低、25 年は 50~60 才が 29.41% で最高、10 才以下の発生なく 21~25 才 6.06% が最低、26 年は 61 才以上が 16.67% で最高、15 才以下の発生なく 21~25 才の 1.19% が最も低い。6 年間平均を第 6 図でみると略同様な致命率曲線を示し、5 才以下の年令層に一度高い山を示した後 6~10 才で下降して此処を出発点として年令の進むに伴い次第に上昇を続け、発生分布が青年層後期から老年層に至る迄一路遞減するのと趣を異にしている。6 年間平均致命率は 6~10 才が 3.03% で最も低く、1~5 才 5.86%, 11~15 才, 16~20 才, と次第に上昇し 61 才以上が 31.35% で最高を示している。

総括及結論

昭和元年から昭和 26 年迄の 26 年間に東京都内で発生した腸チフス患者に就いて疫学的に検討した成績は次の通りである。

(1) 昭和元年には全法定伝染病中 45.08% の最高位をしめていた腸チフスは逐年減少していたが大戦に突入してから再び増加し、昭和 20 年には 22.22% をしめ、次いで終戦後再び減少し始め 24 年から著しい減少を続け 26 年には 2.50% で昭和元年以来 26 年間で最低の率を示し、26 年間平均では全法定伝染病中 12.03% をしめている。

(2) 罹患率は昭和元年の人口 10 万対 115.9 を最高として逐年減少の一路を辿り 14 年には約 1/4 に減じたが、今次大戦に入ってから再び増加し、19 年には赤痢を凌駕して 26 年間で最高 122.3 を示したが終戦後は急激に減少して 26 年には 6.9 を示し 26 年間で最低となつた。

(3) 病類別に罹患率をみると腸チフスは赤痢、デフテリアに次いで高く最近では猩紅熱が夫れより稍々高い傾向を示している。

(4) 致命率は昭和元年以後終戦直後迄大体 16~20% で大きな変動はなかつたが、昭和 24 年から急激に減少し 26 年には 5.22% となつた。

(5) 罹患率の全国平均は昭和元年から戦前迄は人口 10 万対 52~72 の略平坦な曲線を描き東京都の夫れは昭和 6 年迄 15~20 の差で全国平均より高位を保ち

昭和 7 年から 16 年迄は逆に全国平均より 15~20 低い。戦争第 1 年目 17 年からは全国、東京都共急激に上昇し 26 年間で戦時中が高い特異な山を作り 19 年には最高の 122.3 を示したが終戦後は両者共に急激な下降を示している。致命率は戦前戦後を通じて両者共同様な傾向で大差はない。

(6) 罹患数は昭和 21 年から 26 年迄各年次とも男に多く、罹患率も高い。死亡比は 6 年間平均では男が高いが致命率は各年次とも女が高く、6 年間平均は男 $10.55 \pm 0.32\%$ 、女 $13.78 \pm 0.42\%$ である。

(7) 昭和 21 年から 26 年迄月別発生を比較すると 8 月が最も高く、9, 3, 7 月が之に次ぎ、2 月が最も低く、11, 12, 1 月の順に低い。概して夏期に山があり、冬期に谷があるが四季を通じてかなり発生している。致命率は 6 年間平均では 9 月も最も高く、11, 1, 2, 7 月之に次ぎ、12 月が最も低く、5, 4, 9, 8 月が之に次ぎ低い。

(8) 6 年間合計の発生実数は北多摩、杉並、大田、文京、港区の順に多く、島嶋、南多摩、渋谷、練馬、千代田、江戸川の順に少い。発生分布から見ると北多摩が最も高く、杉並、大田、台東、文京、世田谷が之れに次ぎ、島嶋が最も低く南多摩、渋谷、練馬、千代田、墨田の順に低い。致命率は荒川が最も高く、島嶋が最も低い。

(9) 年令別に罹患率をみると 6 年間各年次共略同様に 1~5 才の幼若者及び 61 才以上の老年者に低く青壮年層に高く、6 年間平均では 21~25 才が最も高い。致命率は各年次共 5 才以下に一度高い率を示し 6~10 才で低下して此れより年令を追うて上昇している。

稿を終るに臨み塩田学長先生に心から敬意を表し、御指導御校閲をいただいた恩師八田貞義教授に満腔の謝意を捧げ、資料及び調査に絶大な便宜を与えられた東京都衛生局予防部長立花次郎博士に深謝する。尚本編は八田貞義教授指導による東京都の法定伝染病の疫学的研究の第 5 報である。

参考文献

- (1) 赤塚正毅：東京都の赤痢（第 1 報），未発表
- (2) "：同上（第 2 報），未発表
- (3~8) 東京都：防疫年鑑，昭 10, 14, 16, 21, 26（東京都）
- (9) 厚生省：国民衛生の動向，厚生省（昭 27）
- (10) 井之川孝雄外：法定伝染病の性比，未発表
- (11) 井之川孝雄外：法定伝染病の罹患率の研究，同上
- (12) 井之川孝雄外：法定伝染病の致命率の研究，同上
- (13) 井之川孝雄外：法定伝染病の地域的分布，同上