

東京都檜原村に於ける糞便検査成績

Stool Examination of Inhabitants in a Village near Tokyo

中 川 達 雄 TATSUO NAKAGAWA
 長 田 信 MAKOTO OSADA
 石 野 鑛 三 KOZO ISHINO
 笛 木 賢 司 KENSHI FUEKI
 淺 見 敬 三 KEIZO ASAMI
 木 村 志 郎 SHIRO KIMURA

慶應義塾大學醫學部寄生蟲學教室 (主任 小泉 丹教授)

慶應義塾大學醫學部内科學教室 (主任 大森憲太教授)

戦争末期から終戦後にかけて、我國內に寄生蟲感染者の甚しく増加したことは疑ひのない事實であり、我々の教室に於ても、或る一團體に就いて、それを數字によつて示すことが出來た。この増加の原因が如何なる點にあるかは、重要にして興味ある問題ではあるが、現在に於ては、國民一般の生活條件の悪化と云ふ莫然たる言葉以上に立入つて、個々の具體的條件を擧げ得る域に達してゐない。何れにしても、この異常時に於ける各種寄生蟲の侵淫濃度を出來るだけ正確に記録しておくことは、現在直ちに行つておかねばならぬことであり、我々はその最初の調査地として、東京都西多摩郡檜原村を選んだ。

檜原村は都の西部に位し、都心を距ること約 17 里、五日市線の終點五日市より、秋川溪谷を溯ること約 2 里の地點に、この溪谷に沿つて點在する部落の集合である。土地は秋川に向つて傾斜してゐて、水田は無いが、畠地は可なり見られる。人口 6000、農業と林業とを兼ねてゐるものが大部分である。肥料は推肥、下肥を半々とし、金肥は殆んど施さず、下肥は貯藏の設備を有しない。飲料水は澤の水を主とする。

材料及び方法

豫め氏名、年齢、性、部落、職業別及び既往症、現症、驅蟲の有無等の記入欄を印刷した紙袋を配布し、適當の容器に拇指頭大の糞便を採り提出せしめたが、多くは貝殻、化粧品容器等に入れてあつたので検査には便利であつたが、尙土壤にて汚染したもの、陳舊のもの、極めて少量のもの、單に紙に包んだものもあつた。

検査は唯一回で、一部は塗抹、一部は塗抹及び「アンチホルミン、エーテル」溶解遠心沈澱法を併用した。

原蟲検査用として沃度沃度加里液及び Schaudinn 氏固定液と 70% 迄の酒精とを準備携行した。

成績及び考察

總數 1347 例中、蠕蟲、原蟲共に寄生せざるものか僅かに 9 例で、1338 例 (99.3%) に何れかと寄生している。蠕蟲のみの寄生は 950 例 (70.5%)、原蟲のみは 11 例 (8.2%)、兩者共に寄生するものは 376 例 (27.9%)、従つて蠕蟲の寄生は 1326 例 (98.4%)、原蟲の寄生するものは 387 例 (28.7%) となる。

蠕蟲類は蛔蟲、鞭蟲、鉤蟲、東洋毛様線蟲、蟯蟲の五種、原蟲類は赤痢、大腸、沃度、萎小各「アメーバ」及び鞭毛蟲類の *Chilomastix mesnili*, *Giardia lamblia*, *Trichomonas hominis*, *E. trichomonas hominis* の四種が見られた。

これを年齢、性、蟲種類別に観ると第一表の如く、蛔蟲が性別を問はず各年齢層を通じて極めて多いことが目立つ (96.1%)。鞭蟲は 883 例 (65.6%) に寄生し、鉤蟲は 288 例 (21.4%) に見られ特に多くはない。東洋毛様線蟲は少く、蟯蟲はその性質上僅か 0.3% に蟲卵を認め得たに過ぎなかつた。吸蟲卵を検出しなかつたのは意外であつたが、當地方に感染源のいないことが主因であり、而も住民の交流の殆どないことも一因であらうと想像される。

赤痢「アメーバ」は 74 例 (5.5%) で、各年齢層に見られ、高年者に稍多かつた。大腸「アメーバ」(17.4%)、萎小「アメーバ」(7.9%) も略々普通の寄生率であり、各年齢層を通じて見られる。鞭毛類は何れも低率であつた。

次に蠕蟲、原蟲を含めて、單感染及び二重感染以上のものを観ると、第二表の如く、二重感染例が半数に近く三重感染し單感染例は略々等しくて之に次ぎ、四重、五重感染例は急激に減少し、六種感染が一例あつた。これは 31 歳の男で、赤痢、大腸、萎小各「アメーバ」、蛔蟲、鞭蟲、鉤蟲であつた。

遠心沈澱集卵法を施行した 657 例中、塗抹、集卵何れでも蟲卵の認められなかつたものは 7 例、塗抹と集卵の結果が一致したものは 377 例、塗抹では認められず、集卵に依つてのみ検出されたものが 244 例、塗抹で認め集卵で検出出来なかつたものが 29 例あつた。これを各蟲別に観ると第三表の如く、蛔蟲は塗抹で 98% を検出し、集卵で初めて認めたものは僅か 1.9% に過ぎない。鞭蟲では 33.3%、鉤蟲では 47% と略々半数が集卵法に依り検出された。斯の如く鞭蟲、鉤蟲等排卵數の少い種類にあつては集卵法の勝れることを物語る。尙少數ではあるが、塗抹で認められ、努力したにも拘らず集卵法で検出出来なかつた例があるが、これは糞便の採取個所 (綠豆が殆ど不消化のまま排泄されたものが相當あつた) に因ることも多いと考へられる。

塗抹検査に於て、一標本に蟲卵三個以下を +、一視野三個以上殆ど各視野に見られるものを \equiv 、その間を ++ とし、蛔蟲卵のみにつき記載不備、蟲卵陰性の例を除く 1278 例を分類すると、+ 107 例、++ 979 例、 \equiv 192 例で、++ が大多數であり、然もその大部分は \equiv に近い。塗抹は少量の糞塊を一滴の生理的食鹽水を以て平等に掛け、18×24 mm の被蓋硝子を載せて檢鏡し、出来るだけ一定にしたつもりであるが、各人の個癖もあり、又糞便の採取個所に依

り極めて多数存する部と全く存しない部とが同一標本に於ても見られるなど、蟲卵数の多寡をこれに依り知らんとすることは些の無理と思はれるが、蟲卵数は一般に多いと見做してよいと考へられる。

本村の十數部落を小學校の所在に依り、北、中、南に大別し、總數 1280 例に就いて蟲種類別に觀ると、第四表の如の蠕蟲は三區共大差はないが、その中で鉤蟲は南區に稍少かつた。原蟲は中區に稍多く、赤痢「アメーバ」も亦僅かながら中區に多かつた。これは各部落毎に集計出来れば鉤蟲、赤痢「アメーバ」感染に就き詳細な成績を得るものと期待したが、調査「カード」からは不可能であつた。

他に尙便の性状、既往症、現症、驅蟲の有無等をも調査せんとしたが、糞便の汚染、乾燥等及び記載不十分の點が多く之亦集計し得るに至らなかつた。

結 語

東京都西多摩郡檜原村に於ける 1347 名の糞便寄生蟲検査の結果は次の如くである。

1) 蠕蟲、原蟲何れも寄生していないものは僅か 9 例に過ぎず、99.3% に何れかゞ寄生している。

2) 寄生蠕蟲としては蛔蟲、鞭蟲、鉤蟲、東洋毛様線蟲、蟯蟲の五種が見られ、蛔蟲 (96.1%) の多いのが目立ち、然も卵數もかなり多い。

原蟲類は赤痢、大腸、沃度、菱小各「アメーバ」と鞭毛蟲類の *Chilomastix mesnili*, *Giardia lamblia*, *Trichomonas hominis*, *Enteromonas hominis* とであり、何れも特に多くはなかつた。

3) 寄生率は性別には差異が認められず、年齢別には蟯蟲を除く他の蠕蟲及び各「アメーバ」は各年齢層を通じて記られ、蟯蟲、*Giardia* は若年期に見られた。

4) 二重感染者が最も多く略々半数に達し、次で三重、單感染者の順となり、四重、五重感染者は急激に減少し、六重感染者が唯一例あつた。

5) 單純塗抹法と「アンチホルミン、エーテル」溶解遠心沈澱集卵法と比較すると、蛔蟲卵は殆ど差がないが、鞭蟲、鉤蟲等排卵數の少いものでは集卵法に依り相當數の蟲卵が新たに検出し得られる。

6) 村を三地區に大別し、地區別に寄生率を調査したが、區分が大に過ぎ期待した鉤蟲、赤痢「アメーバ」に就ては特に意義を見出すことが出来なかつた。

擲筆に當り、指導校閱を賜つた小泉教授、謄披を辱うした松林教授に深謝の意を表し、檜原村々長清水、衛生係大谷兩氏並に小學校田中教頭の厚意、協力を謝す。

第一表 年齢別, 性別, 寄生蟲種類別表

	1-10		11-20		21-30		31-40		41-50		51-60		61-			
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
	243	246	340	283	48	44	21	33	19	14	23	10	13	10	707	640
蠕蟲寄生															1326	98.7%
蛔蟲	237 97.7%	240 97.6%	328 96.5%	276 97.5%	44 91.7%	40 90.9%	21 100%	32 97.0%	18 94.7%	10 71.4%	22 100%	10 100%	10 76.9%	5 50.0%	681 96.3%	613 95.8%
鞭蟲	136 56.0%	162 65.9%	230 67.7%	194 68.6%	29 60.4%	32 72.7%	15 71.4%	21 63.6%	13 68.4%	10 71.4%	17 73.9%	7 70.0%	9 69.2%	8 80.0%	449 63.5%	434 67.8%
鉤蟲	43 17.7%	53 21.5%	51 15.0%	74 26.2%	14 29.2%	7 15.9%	6 28.6%	12 36.4%	8 42.1%	5 35.7%	5 21.7%	3 30.0%	5 38.5%	2 20.0%	132 18.7%	156 24.4%
東洋毛様線蟲	4 1.7%		3 0.9%	2 0.7%				1 3.0%		1 7.1%					7 1.0%	4 0.6%
蟯蟲	2 0.8%	1 0.4%		1 0.4%											2 0.3%	2 0.3%
原蟲寄生															387	28.7%
<i>E. hist.</i>	6 2.5%	12 4.9%	16 4.7%	17 6.0%	1 2.1%	7 15.9%	1 4.8%	3 9.1%	3 15.8%		2 8.7%	1 10.0%	3 23.1%	2 20.0%	32 4.5%	42 6.6%
<i>E. coli</i>	23 9.5%	40 16.3%	58 17.1%	54 19.1%	6 12.5%	12 27.3%	3 14.3%	13 39.4%	2 10.5%	8 57.1%	7 30.4%	5 50.0%	1 7.7%	2 20.0%	100 14.1%	134 20.9%
<i>Iod. b.</i>	1 0.4%	4 1.8%	5 1.5%	3 1.1%		2 4.6%		2 6.1%	1 5.3%	1 7.1%					7 1.0%	12 1.9%
<i>E. nana</i>	11 4.5%	20 8.1%	25 7.4%	24 8.5%	2 4.2%	5 11.4%	2 9.5%	7 21.2%	1 5.3%	2 14.3%	2 8.7%	1 10.0%	4 30.8%	2 20.0%	46 6.5%	61 9.5%
<i>Chilomas. m.</i>			1 0.3%	1 0.4%				1 3.0%			1 4.4%				2 0.3%	2 0.3%
<i>Giardia. l.</i>	4 1.7%	3 1.2%	5 1.5%	1 0.4%		2 4.6%	1 4.8%								10 1.4%	6 0.9%
<i>Trichom. h.</i>		2 0.8%													2 0.3%	2 0.3%
<i>Enterom. h.</i>	1 0.4%	2 0.8%													1 0.1%	2 0.3%

上 實數 下 %
日本數字ハ寄生陰性者數

第二表 多感染別表

陰性	一種	二種	三種	四種	五種	六種	陽性計
9名	312	572	344	91	18	1	1338
0.7%	23.2	42.5	25.5	6.8	1.3	0.1	99.3

第三表 塗抹, 集卵成績比較表

			例數	蛔蟲	鞭蟲	鉤蟲	東洋毛線蟲	蛻蟲
塗遠	抹沈	—	7					
塗遠	抹沈	+	377	621 98.0%	336 64.0	95 47.0	1 11.1	0
塗遠	抹沈	—	244	10 1.6	175 33.3	95 47.0	7 77.8	1 100.0
塗遠	抹沈	+	29	3 0.5	14 2.7	12 5.9	1 11.1	0
計			657	634	525	202	9	1

第四表 部落別寄生蟲種類別表

區分 實人員 檢查人員	北	中	南
	2434	2111	2165
	362	487	431
蠕蟲寄生	359 99.2%	474 97.3	427 99.1
蛔蟲	356 98.3	456 93.6	421 97.7
鞭蟲	241 66.6	315 64.7	290 67.3
鉤蟲	98 27.1	127 26.1	44 10.2
東洋毛線蟲	4 1.1	5 1.0	1 0.2
蛻蟲	0	2 0.4	1 0.2
原蟲寄生	105 29.0	169 84.7	99 23.0
<i>E. hist.</i>	15 4.1	33 6.8	19 4.4
<i>E. coli</i>	68 18.8	93 19.1	60 13.9
<i>Iod. b.</i>	6 1.7	10 2.1	2 0.5
<i>E. nana</i>	25 6.9	50 10.3	30 7.0
<i>Chilomas. m.</i>	0	1 0.2	3 0.7
<i>Giardia l.</i>	3 0.8	9 1.9	3 0.7
<i>Trichom. h.</i>	2 0.6	0	0
<i>Enterom. h.</i>	1 0.3	2 0.4	0