

# 東筑摩郡塩尻町に於ける学童トラコーマの疫学的研究

昭和30年10月3日 受付

信州大学医学部眼科学教室 (指導: 加藤教授)

下 里 梓 郎

## 〔緒 言〕

学童トラコーマの疫学的研究に関しては、従来多数の報告があるが、我々は昭和29年9月22日、25日、27日の三日間にわたり、長野県東筑摩郡塩尻町、塩尻東小学校、同西小学校及び塩尻中学校生徒計3022名に対し、次の如き疫学的調査観察を行つたので報告する。

- 1) トラコーマ集団検診を学童全員に対し行い、学年、性別、通学部落、家業、生活程度別に就き、夫々トラコーマの罹患率を観察した。
- 2) 学校に於けるトラコーマの疫学的調査として親友関係、座席調査を行つた。
- 3) 家庭に於けるトラコーマの疫学的調査として、家人、父母の眼疾、使用水、洗面器、手拭の共同使用、風呂の種類及び風呂水による洗顔の有無との関係に就いて、夫々トラコーマ罹患率を観察した。

## 〔生活環境〕

塩尻町は東筑摩郡の南端に位し、田川の扇状地に属し、面積36平方町、人口約14000、世帯数約2700、昭和28年度最高気温32.4°C、最低17.2°C、降水量1.499mmで、上水道は地蔵山麓に湧水する地下水を利用し自然流下の送水管に依り給水区域に送水せられる外、近年深井戸を設置しタービン唧筒にて送水し、給水戸数、専用及び共同を併せ1,233で、給水人口6,140名に及ぶ。

教育施設は、小学校は東、西二校に分れ、在籍児童数は夫々990、1035名、中学校は一校にして在籍生徒数1,098名(昭和29年4月1日現在)である。中学校が新築にして、その環境衛生頗る良好なるに反し、東西両小学校は老朽にして採光、上水施設、及び一般衛生環境が悪く、就中、東小学校はその程度が著しい。

医事関係では、医師12名で、住民13名に1人の割合になり、眼科専門医はいない。

## 〔調査方法〕

東小学校児童を9月22日、西小学校児童を9月25日に、夫々加藤教授の指導の下に検診した。両校とも第三学年を除いては各学年4組編成、計23組で、組別に夫々検診を行つたが、診断の最終決定は凡て加藤教授に依つた。

調査は検診の際、第1表の如き調査用紙を各自に配布し、上級生は自ら、下級生は担任教諭により該当事項に○印をつけて貰つた。

塩尻中学校生徒の検診は、9月27日、早野助教授の指導の下に行つた。

## 〔調査成績〕

### ①学年別トラコーマ罹患率

塩尻東小学校児童968名、西小学校児童996名、塩尻中学校生徒1058名につき、学年別トラコーマ罹患率を調査し第2表の如き結果を得た。小学校の最高は6年生(4.12%)最低は4年生(1.50%)である。

中学校は一般に罹患率が高いようであるが、之は豊島<sup>①</sup>等がトラコーマ罹患率は往時は上級学校程少かつたが、最近は中学校に高率を示しているというのに一致している。

## 調 査 用 紙

姓 名 住 所	○ ○ 学 校 年 組 職 業 生活程度	性 別 男 女
1. 友達に眼の悪い人がいますか		有 無
2. お席の近くに眼の悪い人がいますか		有 無
3. お家に眼の病気にかゝっている人がいますか (父母を除く)		有 無
4. 父が眼の病気にかゝっていますか		いる・いない
5. 母が眼の病気にかゝっていますか		いる・いない
6. 手拭を他人と一緒に使いますか		使う・使わない
7. お家は次のどれを利用していますか 水道、井戸、共同用水、川水、その他		
8. 洗面器を他人と一緒に使いますか		使う・使わない
9. お湯は、銭湯、家、もらい湯のどれですか		
10. お湯の中で風呂水で顔を洗いますか		洗う・洗わない
一般校医による診断		
診 断:		

第 1 表

学年別トラコーマ罹患率

学 年	調査人員	トラコーマ 罹 患 者	罹 患 率
小 学 校 (東 西)	第Ⅰ学年	365人	7人 1.91%
	第Ⅱ学年	308	5 1.62
	第Ⅲ学年	237	5 2.11
	第Ⅳ学年	334	5 1.50
	第Ⅴ学年	403	12 2.98
	第Ⅵ学年	315	13 4.12
中 学 校	第一学年	382	16 4.19
	第二学年	367	24 6.55
	第三学年	307	19 6.15

(註) 但しトラコーマ罹患者は疑似症を含むものとする。(以下同様)

第 2 表

性別トラコーマ罹患率 (小中学校)

	トラコーマ	検査人員	罹 患 率
男	55人	1579人	3.48%
女	51	1443	3.53

第 3 表

通学部落別ト罹患率 (東西両小学校)

部 落 名	トラコーマ 罹 患 者 数	調査人員	罹 患 率
大 門	16	995	1.6—西校
町 区	7	259	2.7
堀 ノ 内	4	117	3.4
棧 敷	9	104*	8.7
長 畝	1	69	1.1
金 井	0	40	0
上 西 条	2	99	2.0
中 西 条	1	36	2.8
下 西 条	3	112	2.7
柿 沢	2	69	2.9
東 山	2	63	3.2
解答なし	0	1	
計	47	1964	

\*棧敷1名は西小学校に通学

第 4 表

④ 性別によるトラコーマ罹患率

男女別では第3表の如く、男3.48%、女3.53%で有意の差は認められなかつた。

⑤ 通学部落別罹患率

トラコーマの通学部落別罹患率を東西両小学校児童に就て調査し、第4表の如き結果を得た。

但し、西小学校生徒は一名が棧敷より通学する外は

凡て大門より通学する。大門、町区の外は主として農村であり上水施設も悪い。最高は棧敷の8.7%(世帯数123、人口702で)最低は金井(0%)であつた。

④ 学校別罹患率

東、西小学校、中学校のトラコーマ罹患率は、夫々第5表に示す如くで、罹患率の最高を示すのは中学校である。東西両小学校の罹患率は、東校の方が大であるも、 $X^2$ -Testにより有意の差はみとめられなかつた。

⑥ 家庭職業別罹患率

家業別トラコーマ罹患率を東西両小学校児童について調査して第6表の結果を得た

最高は工業の4.26%、最低は会社員其の他の1.90%であつた。

⑦ 生活程度別トラコーマ罹患率

本調査は西校生徒996名に就いてのみ行つた。生活程度を概略上、中、下、に分け、トラコーマ罹患率は下が最も多く2.8%であつた。

学校別トラコーマ罹患率

	トラコーマ 罹 患 数	検査人員	罹 患 率
東 校	31人	968人	3.2%
西 校	16	996	1.6
中 学 校	59	1058	5.6

第 5 表

家業別トラコーマ罹患率 (東西小学校)

	トラコーマ 罹 患 者 数	調査人員	罹 患 率
農 業 <sup>1)</sup>	20人	627人	3.18%
工 業 <sup>2)</sup>	6	141	4.26
商 業 <sup>3)</sup>	5	255	1.96
会社員其の他 <sup>4)</sup>	13	687	1.90
無 職	1	30	3.33
解 答 な し	2	224	

(註) 1) 農業：農園、林業を含む

2) 工業：大工、仕立業、左官を含む

3) 商業：料理屋を含む

4) 会社員其の他：官公吏、工員、僧侶、神職を含む

第 6 表

生活程度別トラコーマ罹患率 (西小学校)

	トラコーマ 罹 患 者	健 常 者	罹 患 率
上	0人	54人	—%
中	6	578	1.0
下	2	72	2.8
解答なし	8	267	—

第 7 表

⑦ 親友関係

東小学校児童について、友人に眼疾があるか否かを、トラコーマ罹患者及び健常者に就いて行い、第8表の如き結果を得たが、有意の差は認められなかつた。

⑧ 座席との関係

東小学校児童についてトラコーマ学童及健常学童隣席者に対する眼疾の有無を調べ、第9表の如き結果を得たが、有意の差は認められず、座席による隣席学童への感染は比較的少ないものと思はれた。但し⑦及び⑧の調査は本来、実際に座席感染、親友感染を裏証すべきもので、本調査の如きはあくまでも紙上調査にすぎず、軽々しく結論すべきではないと考えられた。

⑨ 手拭の共同使用とトラコーマ罹患率

東小学校に於いてトラコーマ学童及び健常学童に就いて手拭共同使用の有無を調査した結果第10表の如き結果を得たが、之は  $X^2$ -test の結果、明らかに有意の差が認められるので、手拭の共同使用とトラコーマ罹患とは密接な関連性ありと言うことが出来る。

親友関係別とトラコーマ (東小学校)

	トラコーマ 罹患 者	健 常 者
友人に眼疾あり	12	204
友人に眼疾なし	19	730

第 8 表

座席とトラコーマ (東小学校)

	トラコーマ 罹患 者	健 常 者
隣席に眼疾あり	10	196
隣席に眼疾なし	21	738

第 9 表

手拭共同使用とトラコーマとの関係 (東校)

	トラコーマ 罹患 者	健 常 者	罹患率
共同使用するもの	22 人	348 人	5.4 %
しないもの	9	549	1.6

第 10 表

⑩ 使用水別トラコーマ罹患率

東小学校児童について、水道、井戸、共同用水(水道、井戸)、流水とトラコーマ罹患との関係について調査して第11表の如き結果を得た。

即ち流水使用が最高(7.0%)で、最低は水道(1.8%)

であつた。やはり上水の質不良、多家族の共同使用による用水の節約等がトラコーマ罹患と関係あると推定される。

⑪ 洗面器共同使用の有無と罹患率との関係

洗面器の共同使用の有無とトラコーマ罹患との関係は第12表の如くであり有意の差は認められなかつた。

⑫ お湯の種類による罹患率

風呂の種類と罹患率との関係は、最高はもらい湯(7.62%)で、最低は内湯(2.9%)であつた。

⑬ 風呂水での洗顔の有無との関係

風呂水による洗顔の有無とトラコーマ罹患との関係について、東小学校児童につき行い第14表の結果を得たが、有意の差はみとめられなかつた。

上水別ト罹患率 (東小学校)

	トラコーマ 罹 患 者	調査人員	罹 患 率
水 道	2 人	55 人	1.8 %
井 戸	16	492	3.3
共 同 用 水	10	360	2.8
流 水	4	57	7.0

第 11 表

洗面器共同使用との関係 (東小学校)

	トラコーマ 罹 患 者	調査人員
洗面器を共同使用する者	23	716
しないもの	8	248

第 12 表

風呂の種類とトラコーマ (東小学校)

	トラコーマ 罹 患 者	調査人員	罹 患 率
銭湯利用	7 人	207 人	3.4 %
内 湯	16	552	2.9
もらい湯	8	105	7.6
そ の 他	-	100	-

第 13 表

風呂水による洗顔とトラコーマ (東小学校)

	トラコーマ 罹 患 者	調査人員	罹 患 率
洗 う も の	20	407	4.9 %
洗 はぬもの	11	557	2.0

第 14 表

⑭ 一般学校医による身体検査成績との比較

a) 東小学校児童検診に於て校医によりトラコーマ疑似症と診断せられ、今回我々の検診により同様の診

断をせられたもの 8名

- b) トラ及び疑似といわれ、今回正常とせられたもの 19名
  - c) トラ及び疑似といわれ、今回トラコーマ以外の他の疾患とせられたもの 6名
  - d) 校医により異常なしと云われ、今回、トラ、疑似とせられたもの 23名
- という結果になった。

#### [考 按]

トラコーマの診断は實際上非常に困難で、何をもちてその診断の根拠となし得るかその決め手を持たぬのが実状であると云う。今回の調査に於て、中学校のトラコーマ罹患率が小学校のそれよりも、はるかに高率である事も、診断の最終決定者が同一人でないから断定的な事は言い得ない。

小学校全調査児童に対するトラ罹患率は2.40%であり、之は加藤教授<sup>②</sup>の信州学童のトラコーマ罹患率は3.0%を越えないというのに一致しており、本調査地が高冷地気候であり、海岸トラコーマと極めて差のある事を示している。

東西両小学校を通じて、検診中、眼のきれいなクラスと、非常にきたないクラスとの差が甚だしく感じられた。之は実際統計上、東校のⅤ年のクラスをみても最高は2組(6.4%)、最低は1組で(0%)、3組は4.2%、4組1%となつている。担任教授の指導の反映か、とにかくトラコーマの消長には環境衛生が大いに関係しているらしく考えられる。学童トラコーマの感染問題は教室内におけるものよりも、家庭内感染、とくに手拭の共同使用が大きな因子を占めている様で、使用水の質量との関係によつても可成左右されているらしい。

洗面器の共同使用は、手拭の共同使用に比し、大して疫学的に問題にならぬ様である。風呂の種類とトラコーマ罹患率との関係は、単に風呂の種類のみではなく、結局は生活程度に関係してくるのではなからうかと推定される。

29年4月に行われた一般学校医による検査成績と今回我々の調査成績とを比較し、その診断の極めて差ある点が、トラコーマという病気の性質上、約5ヶ月間で凡て新しく発生し、又治癒した事によるとは考えられ難い。従つて南<sup>③</sup>、岡野<sup>④</sup>等の言う如く、眼科は眼科だけを担当する学校眼科医の任命の必要が痛感せられた。

#### [結 語]

- 1) 塩尻小学校学童の Trachoma 罹患率は2.4%であつた。塩尻中学校生徒の Trachoma 罹患率は5.6%

であつた。

- 2) 全調査学童に関して、性別によるトラコーマ罹患率は男3.48%、女3.53%で有意の差は認められなかつた。
- 3) 学内感染は親友関係、座席関係からは認められなかつた。
- 4) 家庭内感染は、経済状態の不良がトラコーマ発生を助長する様に思われた。
- 5) 手拭の共同使用と、トラコーマ発生とについて明らかに相関関係が認められた。
- 6) 使用水の質、量の不良はトラコーマ発生を助長する様に思われた。
- 7) 学校眼科専門医の必要性が痛感せられた。

#### [参 考 文 献]

- ①豊島正治：学童 Trachoma の検診報告，鹿児島医学雑誌，24；51，昭26年。
- ②加藤静一：信州のトラコーマ，特に Prowazek 小体の再検討，信州大学紀要，1；63，1951。
- ③南熊太：学童トラコーマの検診成績より観たる学校衛生勤務に就て，眼科臨牀医報，46；50，昭27年。
- ④岡野文雄，玉井輝雄：学童 Trachoma の疫学的研究，公衆衛生；277，昭26年。

## Epidemiological Studies on Trachoma of Pupils in Shiojiri, Higashichikuma-gun

Shiro Shimamoto

Ophthalmological Clinic, Shinshu University  
(Director: Prof. S. Kato)

Epidemiological investigations were made on trachoma at Shiojiri, Higashichikuma-gun, Nagano-ken. The results obtained were as follows:

- 1) The rate of incidence of trachoma was 2.4 % at Shiojiri Grammar School (East & West), and 5.6 % at Shiojiri Junior High School respectively.
- 2) The rate of its incidence was 3.48 % in male and 3.53 % in female, showing no significant sexual difference.
- 3) The rate of its incidence between intimate or neighbouring classmates seemed to be insignificant.
- 4) The poor economical condition seemed to be an attributable factor to the family infection of trachoma.
- 5) Common use of the same towel in the household showed to play a significant role in a high incidence of trachoma infection.
- 6) Inadequate supply of daily water in quality as well as in quantity was also found to be a promoting factor of trachoma infection.
- 7) Ophthalmological specialist was particularly necessary to reduce the incidence of trachoma at school.