

15年戦争期の日本の  
医学犯罪の証拠  
—医学研究倫理教育の教材として—

土屋 貴志

(大阪市立大学大学院文学研究科)

近年、インターネット上に「七三一部隊等の人体実験はすべて嘘、作り話」というデマが流布しており、学生や生徒、聴衆などの間に、このデマを信じる人が増えてきている。そうした人は、日本の医学犯罪を取り上げると「証拠は何か」と問うてくる。

ところが、多くの授業者や講演者は、日本の医学犯罪について詳しく研究していないので、質問者の疑問に答えて証拠を示すことができない。

そこで、七三一部隊等、15年戦争期の日本の医学犯罪に関し、高等教育(大学院、大学等)および中等教育(高校等)の授業、ないし一般市民向けの社会教育(講演、講座等)で話す際に、動かぬ証拠としてまず示すべき資料を精選した。

## 2. 流行性出血熱の病原體の決定

笠原 四郎, 北野 政次, 菊池 齊, 作山 元治, 金澤 謙一,  
槻津 尚光, 吉村 濟夫, 工藤 忠雄 (陸軍 指導 北野 政次)

Entscheidung des Erregers des epidemischen haemorrhagischen Fiebers.  
Shiro Kasahara, Masaji Kitano, Hitoshi Kikuchi, Motoharu  
Sakuyama, Kenichi Kanazawa, Naomitsu Nezu,  
Masuo Yoshimura und Tadao Kudo,  
Japanisches Militär. Leiter: M. Kitano.

昭和18年4月、本學會に於て流行性出血熱の感染経路に就て報告した。その際發病原は Chamberland L<sub>2</sub> 濾過管を通過することを證明したので、病原體學の通念として病原體は濾過性病毒であらうと論じたが、他方患者及び感染實驗動物發熱極期の血液塗抹標本或は臓器標本を鏡檢中、その一部に於てタイレリア様小體を窺見したので、原蟲類群にタイレリアも亦病原體備上一應は考慮を要すべき旨を述べた。其後の研究により流行性出血熱の病原體を決定するに至つたので茲に其概要を述べる。尙本研究の一部に就ては昭和18年9月滿洲醫學會總會及び日本傳染病學會總會に於ける特別講演にて北野が述べた。

### 1. 實驗材料

病原分離に就ては昨年本學會に於て報告した如く、昭和17年11月北滿孫吳で捕獲した40頭のモスゲ鼠に附着してゐた北滿トゲダニ Laelaps jettmari Vitahum から病原を分離したのである。即ち北滿トゲダニより成る寄生食餌水乳嚙となし之を猿の大腿皮下に注射した。此の初代猿は接種後19日に至り39.4°Cの發熱があり中等度に感染したのであるが、此の發熱時の血液を以て接種した第2世代猿は潜伏期12日で發熱し尿蛋白陽性を示し剖檢により定期的に流行性出血熱腎を證明したのである。爾來發熱極期血液乃至尿蛋白材料を以て猿累代接種を行ひ本病原を確保して種々の實驗を行つた。

### 2. 病日と血液の感染性

患者血液から新に病原體を分離する場合、或は猿累代接種により永く病原體を確保し置くためには何等病日の血液を採血使用すべきかは病原體を究明する上に當面の必要なる問題である。現在迄の實驗成績によれば發熱極期(發熱當日及び其翌日)及び發熱前、殊に體温38°C前後の初期と思はれる頃の血液は感染力強く、發熱極期以後、殊に體温が平熱に近づいた時の血液には感染力がない。

### 3. 病日と臓器の感染力及び其病變、殊に流行性出血熱腎との關係

發熱極期(病勢極期の意ではない)に剖檢すれば本疾患に特異的な解剖所見を以て我々が強調してゐる流行性出血熱腎を検出した驗がない。唯腎は肉眼的に充血を認めるだけである。然しかゝる時期の腎・肝・脾こそ感染力は絶大なのである。之に反し下熱期或は體温が全く平熱に復してから剖檢するに於て初めて流行性出血熱腎は認められるのであるが、かかる病變顯著の諸臓器は既に感染力を消失してゐることを學んだ。

### 4. 血液成分の感染力

發病原が血液中の如何なる部分に存在するかを知ることは病原體學明の上にも示唆を與へるものである。即ち本疾患病原體が若しタイレリア或はバルトネラに屬するものとすれば感染力は血液液體成分よりも有形成分に於て強大なるべきであり、又血清にも感染力が相當に存するものとすれば病原體は寧ろ濾過性病毒に近いと推定せらるべきであらう。實驗成績により發病原は血液有形成分(赤血球、白血球、血小板)に存在するのみならず血清中にも、又血清中にも存在することを知つた。

### 5. 濾過試験

流行性出血熱病原保有材料を以ての濾過試験は7回行ひ其内2回は陰性に終つたが他の5回は陽性成績を得た。陰性であつた例は技術上誤謬があつたを考へられるので之を除外することが出来る。被濾過材料としてはヒルヂン血漿、枸橼酸血漿及び臓器(肝・脾・腎)乳劑を使用し濾過管としては Chamberland L<sub>2</sub>, L<sub>3</sub>, L<sub>4</sub>, L<sub>5</sub> 及び Seitz EK を用ひたが、實驗の結果は流行性出血熱病原體が此等の濾過管を容易に通過することを確認した。茲に本病原體は細菌類に非ず、バルトネラに非ず、タイレリアに非ず濾過性病毒に屬することを確證したのである。

# 流行性出血熱の病原体確定実験

北里研究所から七三一部隊へ赴いた笠原四郎は、七三一部隊長を務めた北野政次らと共に、流行性出血熱の病原体を確定したとの論文を1944年に発表した。

(笠原ほか『日本病理学会会誌』34(1-2): 3-5, 1944)

しかし、文中の「猿」とは、実は人間のことである。

サルの平熱は人間よりも高く、39.4°Cは猿にとっては平熱である。しかも笠原らは別の論文で、猿の場合は著明な流行性出血熱腎と発熱の両方を示すことはないと言っている。

そこで、笠原らが人間を実験材料とし、しかも生体解剖したことがわかる。

1985年、笠原はイギリスのテレビ番組のインタビューに応じ、人体実験を行ったことを認めている。

「私は、私のしたことを非常に心苦しく思います。私は間違ったことをやったと思います。わずかな数回のことではありましたが、人体実験の結果スパイが死んでしまった時.....私は非常に悲しかった。それでいつも私は石井部隊の講堂で供養祭をやっていました」

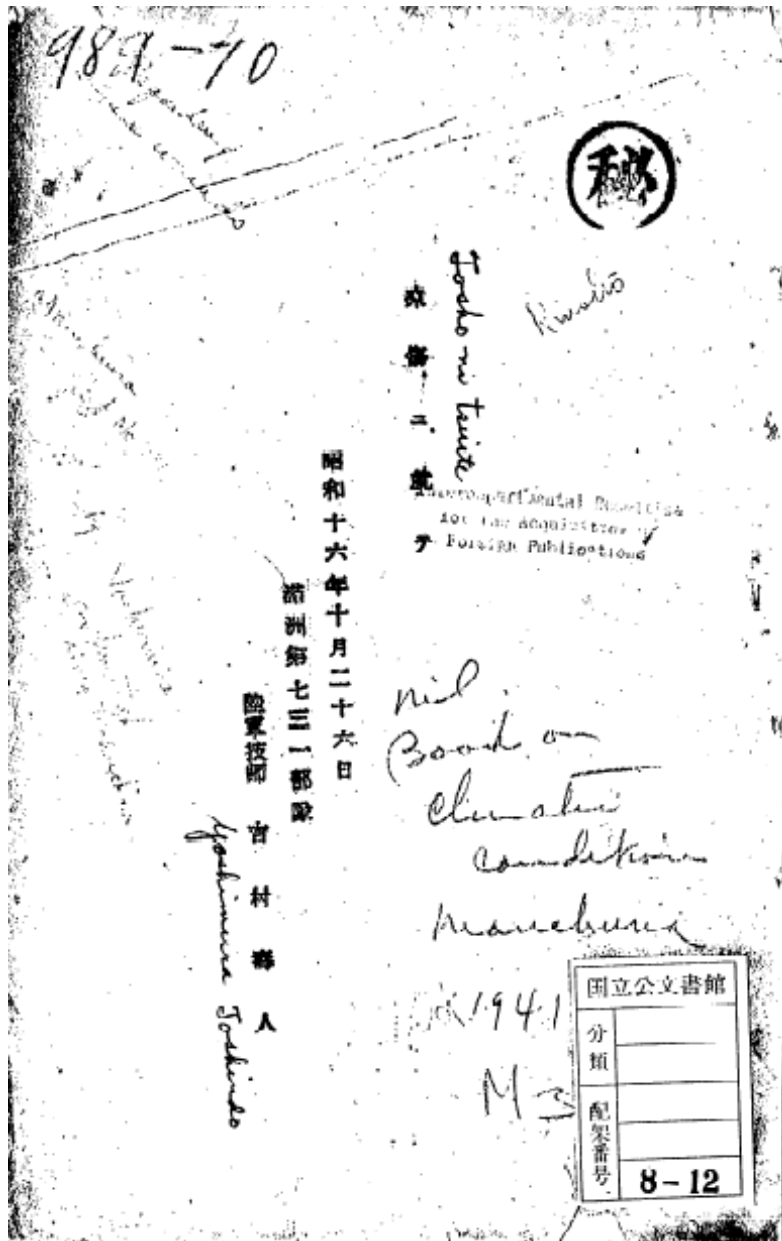
(Williams & Wallace, *Unit 731: The Japanese Army's Secret of Secrets*. London: Hodder & Stoughton, 1989, p.40. 西里編訳 2003, p.38)

# 凍傷研究

生理学者の吉村寿人は1938年から1945年まで七三一部隊に勤務した。彼は、憲兵隊から七三一部隊に送られ、実験材料(「マルタ」として特設監獄に収容されていた人々を用いて、凍傷研究を行った。

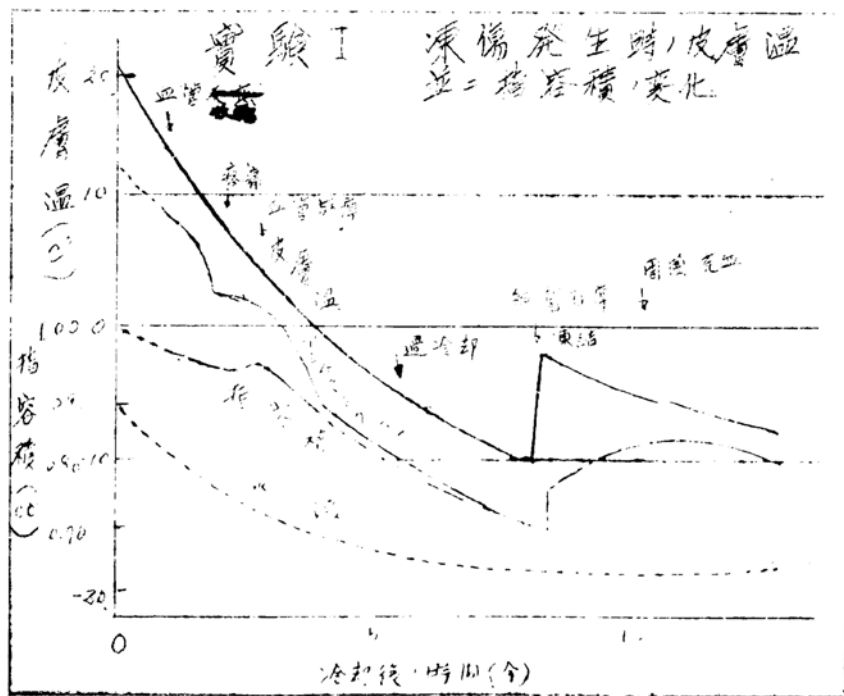
1941年10月26日に吉村は、第15回満洲医学会哈爾濱支部特別講演として、凍傷研究の成果を発表した。

(復刻版・田中明・松村高夫編『七三一部隊作成資料』不二出版, 1991、225-288)

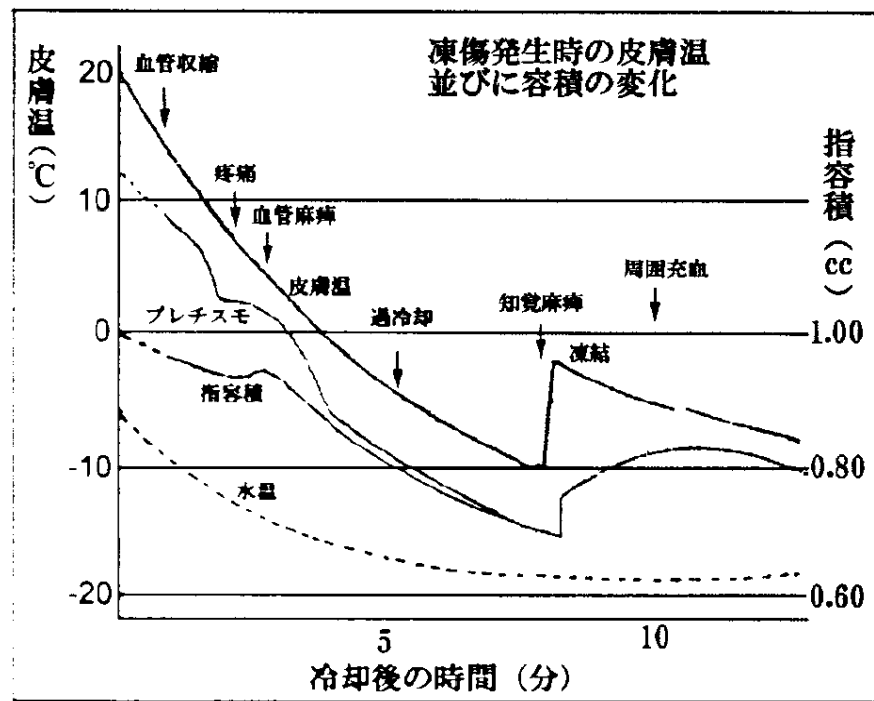


吉村は講演の中で、指に凍結が起こる際の皮膚温と指の容積の変化を測定したグラフを示している。

(手書きで読みにくいため、刈田啓史郎氏による清書を右に並べて示す)



(吉村寿人「凍傷ニ就テ」第十五回満洲医学会哈爾濱支部特別講演、1941年10月26日〔復刻版、田中明・松村高夫編『七三一部隊作成資料』不二出版、1991年、p.237〕)



(刈田啓史郎「旧日本軍第731部隊『凍傷実験室』および、凍傷実験について」『15年戦争と日本の医学医療研究会会誌』第6巻2号、2006年9月、p.15)

## STUDIES ON THE REACTIVITY OF SKIN VESSELS TO EXTREME COLD

### PART II. FACTORS GOVERNING THE INDIVIDUAL DIFFERENCE OF THE REACTIVITY, OR THE RESISTANCE AGAINST FROST-BITE.

HISATO YOSHIMURA AND TOSHIYUKI IIDA\*

*Institute of Physiology, Kyoto Prefectural Medical College, Kyoto, and  
Institute of Physiology, Hyogo Prefectural Medical College, Kobe.*

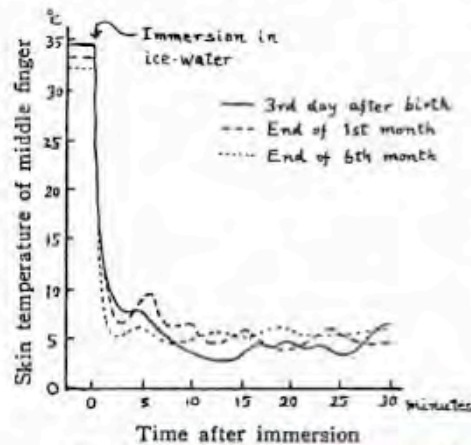


Fig. 2. Temperature reaction to cold observed on a baby.

Table 1. Sexual difference of reaction index estimated on Orochons

Age (years)	Male		Female	
	Nos. of subj.	Reaction index	Nos. of subj.	Reaction index
10-14	5	7.20	2	7.50
15-19	4	8.00	1	9.00
20-29	3	8.66	7	7.59
30-39	4	8.00	3	7.33
Total	16	7.87 ± 0.14	13	7.61 ± 0.12

Remark: Values after  $\pm$  is the probable error of the mean. It is the same in all the following tables.

about 20 Chinese pupils of 7 to 14 years. The results obtained were averaged on groups of every 5 years, and changes of the reaction index with progress of age were observed as is seen in fig. 1. The maximum reactivity was found at the ages of 25 to 29 years, and, as the age became younger or older, the reactivity generally decreased more and more, except that in childhood it was higher than in puberty. Thus the general aspect of change of reactivity with age was similar to that of the other physiological functions.

Though detailed studies could not be attained on children below 6 years of age, some observations were carried out on a baby. As is seen in fig. 2, the reaction was detected even on the 3rd day after birth, and it increased rapidly with the lapse of days until at last it was nearly fixed after a month or so.

As to sexual difference of the reactivity, only an outlining aspect was obtained from the observation on Orochon subjects, which are described in table 1. The reactivity of

吉村は、戦後に同様の研究成果を英語論文にして発表し直した。その中に、生後3日の新生児にも実験した結果を示している。(左)しかし、その英語論文には、被験者の指を凍結させていたことを示すグラフは載せていない。

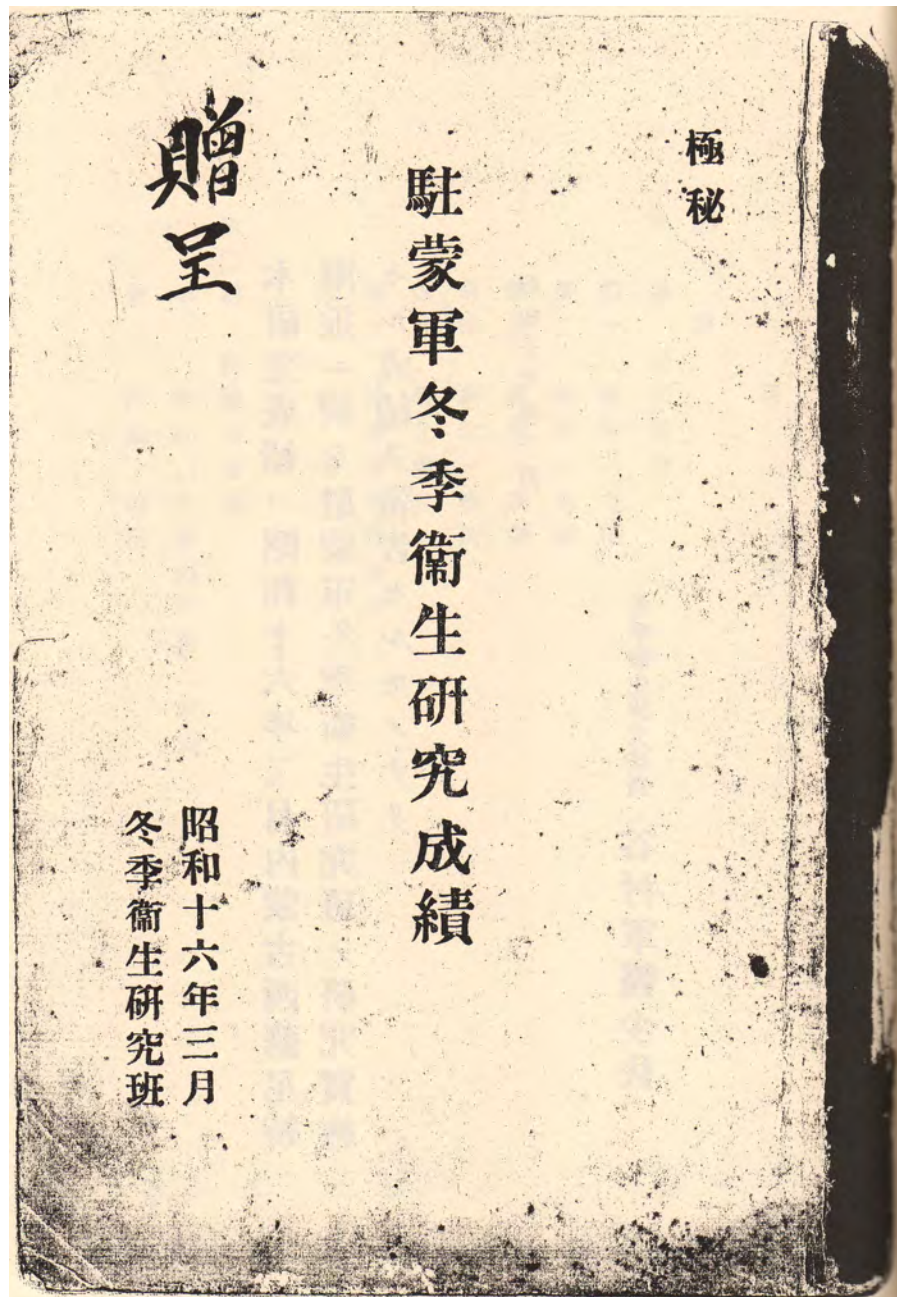


## 「冬季衛生研究」

大同陸軍病院の谷村一治軍医少佐は「冬季衛生研究班」を組織し、1941年1月31日から2月11日にかけて内モンゴで、凍傷、テントでの手術、止血、輸血などについて研究する野外演習を行った。

写真や図版を含む400頁近い詳細な報告書が1970年代に古書店で発見され、復刻出版されている。

(冬季衛生研究班編『駐蒙軍冬季衛生研究成績』1941; 復刻版・現代書館、1995)







# 生物兵器開発実験

SUBJECT: Brief Summary of New Information About Japanese G.B. Activities

against & old orally; however, the living spores vaccine in humans was followed by such violent reactions that it was concluded it could not be employed except in emergencies.

## d. Bomb trials

Full details and diagrams of the field trials are given. In most cases the human subjects were tied to stakes and protected with helmets and body armor. The bombs of various types were exploded either statically, or with time fuses after being dropped from aircraft. No determinations were made of cloud concentration, size of particle size, and the meteorological data are rather crude. The Japanese were not satisfied with the field trials with anthrax. However, in one trial with 15 subjects, 6 were killed as a result of wounds from the bombs, and 4 were infected by bomb fragments (3 of these 4 subjects died). In another trial with a more efficient bomb ("GUL") 6 of 19 subjects developed a definite bacteremia, and 4 of these were considered to have been infected by the respiratory route; all four of these latter subjects died. However, these four subjects were only 25 meters from the nearest of the 2 bombs that were exploded in a volley.

## e. Fertilization of pasture

The usual experiment was to explode five bombs statically five meters from the ground in a straight line across a field, and then have various animals graze along lines at different distances from the bomb burst. It was found that all types of animals grazing within 25 meters of the explosion sites and within an hour after the explosion, contracted the disease, and 60 - 100% of those grazing 50 meters away became infected. The contaminated grass was infective for at least 4 days, and after one month about 55 per cent of the spores was still found on the grass. During the observation of animals after trials of this type, it was found that usually 25 per cent of normal animals kept in the same barns with the infected animals developed secondary infections.

## f. Spraying experiments

In a typical experiment four human subjects were placed in a glass room 10 m<sup>2</sup> in size, and 500 cc. of a 1 mg/cc suspension were introduced using an ordinary disinfectant sprayer. No particle size determinations were made, but two of the four subjects developed skin lesions which eventually resulted in generalized anthrax.

## g. Stability

七三一部隊のデータを手に入れた米軍の報告書には、日本の研究者が確かめた、炭疽、ペスト、チフス、パラチフスAおよびB、赤痢、コレラ、鼻疽に関する

「MID50」(被験者の50%に感染を引き起こす病原体の最小量)が記載されている。これらのデータは、人間に実際に投与してみなければ得られない。

例えば米軍調査官N・H・フェルは、炭疽菌の噴霧実験に関して次のように報告している。

「典型的な実験では、10立方メートルのガラス室に4人の人間の被験者をいれ、1mgm/cc溶液300ccを、ふつうの消毒用の噴霧器で噴霧した。粒子のサイズの測定はしなかったが、4人のうち2人が皮膚に病巣ができ、そのためついに拡がって炭疽病になった」

フェルは炭疽菌爆弾の実験についても記している。

「ほとんどのばあい人間は杭に縛りつけられ、ヘルメットとよろいで保護されていた。地上で固定で爆発するものあるいは飛行機から投下された時限起爆装置のついたものなど、各種の爆弾が実験された。」

「10人のうち6人の血液中に菌の存在が確認され、このうちの4人は呼吸器からの感染と考えられた。この4人全員が死亡した。だが、これら4人は、いっせいに爆発した9個の爆弾との至近距離はわずか25メートルであった。」

フェルは同じ報告書でペスト生物兵器の開発について書く。

#### 「(e) 噴霧実験

結果としてこの方法は、部屋の中に被験者を閉じこめて行っても、また低い高度で飛行機から菌を噴霧した菌にさらしても、ともに極めて効果的だった。各種実験に使われた被験者の30から100パーセントが感染し、死亡率は少なくとも60パーセントだった。」

しかしながら「ペスト菌を液状で、あるいは乾燥することで安定化することはできなかった」。そこで七三一部隊で開発されたのが、生菌をそのまま撒くのではなく、媒介動物であるノミをペストを菌で汚染し、緩衝物にまぶしたり陶器製の爆弾に入れて撒く方法だった。

「何キログラムものふつうのノミ（1グラムで約3000匹）の生産と、それに見合った感染の方法が開発された。このノミの研究は詳細に記述されており、優れた研究であることを示している。

ペストノミは最良の条件下では約30日間生存し、その間感染力があることが判明した。また、1人にノミ1匹が刺せばふつう感染することも判明した。1平方メートルあたりノミが20匹いる部屋で被験者を自由に動かしたところ、10人中6人が感染し、うち4人が死亡した。」

（以上 Norbert H. Fell, *Brief Summary of New Information About Japanese B. W. Activities*, 20 June 1947. 「フェル・レポート」松村高夫編『論争・七三一部隊』増補版、晩聲社、1997、289-293。訳文は一部改変した）



極  
秘

## 化学兵器開発実験

加茂部隊「きい弾射撃二因ル皮膚  
傷害竝一般臨床的症狀観察」

(田中明・松村高夫編『七三一部隊作成資  
料』不二出版、1991、pp.1-42)

戦後発見された、七三一部隊  
における化学兵器実験に関する  
報告書。1940年9月「きい弾」  
(イペリット[マスタード]ガス弾)  
の射撃実験が行われたことを記  
述している。

実験台にされた人たちは、服  
装や装備などの条件を揃えられ  
た上で地域内の野砲偽掩体や壕  
や休息所や観測所などに配置さ  
れ、イペリットガスにさらされ  
た。

きい弾射撃ニ因ル皮膚傷害  
竝一般臨床的症狀観察

加  
茂  
部  
隊

池  
田  
少  
佐  
擔  
當

第一章 緒言

自昭和十五年九月七日―至昭和十五年九月十日間砲四門（六〇〇發）十砲八門（六〇〇發）ニヨルキ彈射撃ヲ實施セリ

第一地域發射彈數ハ毎ヘクター一〇〇發總數一、八〇〇發（野地ニ換算ス）射撃時間ハ四十分、十五分間射撃、十五分間休、十分間射撃ナリ

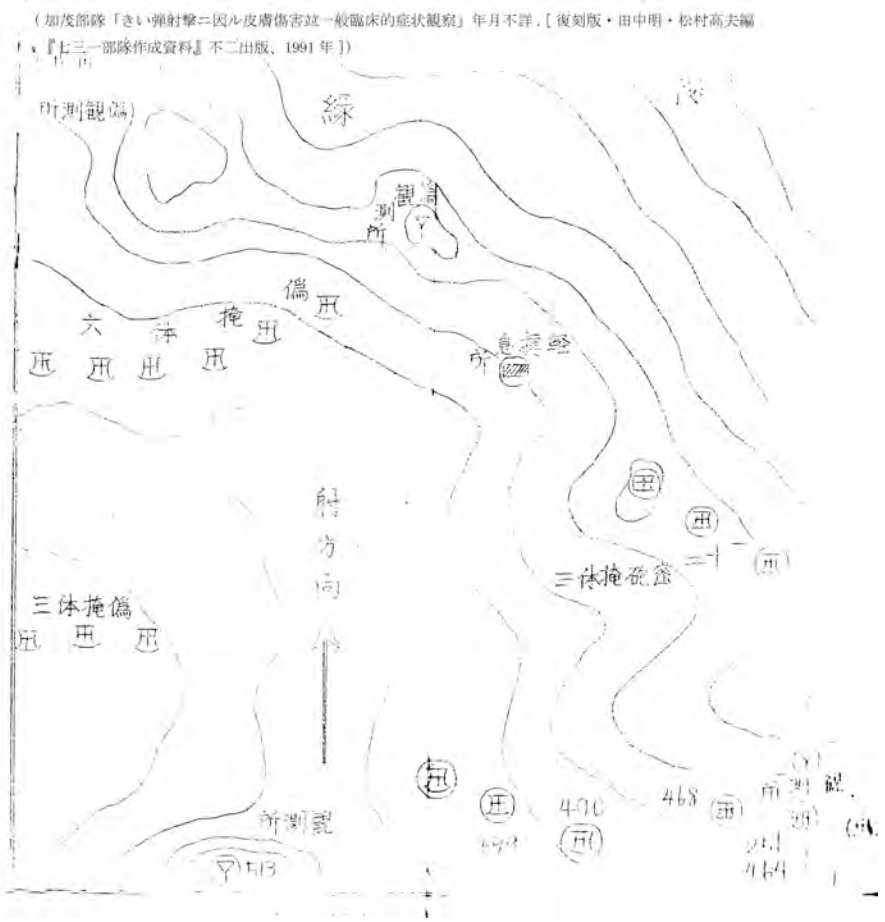
第二地域ニ於テハ發射彈數ハ毎ヘクター二〇〇發總數三、二〇〇發

第三地域ハ發射彈數毎ヘクター三〇〇發總數四、八〇〇發ナリ

被撃物ハ地域内ノ野砲指揮所、壕、輕機銃所、観測所、他蓋MG座等場所、特殊建築物内等ニ各々配置セリ

第一地域砲座ニ配備セルモノハ無暗幕服下着上靴ヲ着用セシメ無裝面トス  
 第二地域陣地ニテハ無暗幕夏軍衣袴上靴ヲ着用セシメ無裝面者三名、裝面者三名トス

（受圖 貳十分ノ意）



(加茂部隊「さい彈射撃ニ因ル皮膚傷害並一般臨床的症狀觀察」年月不詳 [復刻版、田中明・松村高夫編『七三一部隊作成資料』不二出版、1991年、pp.4-5])

報告書本文の一部と、実験場における被験者の配置を示した付図



# 生物兵器の使用

七三一部隊の金子順一軍医少佐が1943年に、石井機関の中核である陸軍軍医学校防疫研究室の紀要に書いた論文が、2011年国立国会図書館で発見された。これは金子が1944年東京大学に博士学位請求論文として提出した論文集の一部である。

当論文で金子はペストノミ（「PX」）の兵器としての効果を計算する方法について論じており、七三一部隊が1940年6月から1942年8月までに行ったペスト菌兵器による「攻撃」の効果を一覧表にまとめている。

陸軍軍医学校防疫研究報告  
第1部 第50号

PXの效果略算法

陸軍軍医学校防疫研究室（部長 石井少将）  
陸軍軍医少佐 金子 順一

軍事秘密

第 1 部
原 著
分類 385-8 441-9 338-41
受附 昭和 18.12.14

第一表

既往作戰効果概見表

攻 撃 目 標	PX kg	効 果		l . O k g 換 算 値		
		一 次	二 次	R p . r	R	C e p
15.6.4. 農 安	0.005	8	607	1600	123000	76,9
15.6.4. 農安大塚 7.	0.010	12	2424	1200	243600	203.0
15.10.4. 新 三 縣	8.0	219	9060	26	1,159	44,2
15.10.27. 紅 波	2.0	104	1450	52	777	14,9
16.1.1. 4. 常 徳	1.6	510	2500	194	1,756	9,1
17.8.19 21. 廣 島 市 山	0.131	42	9210	321	2,550	70,3

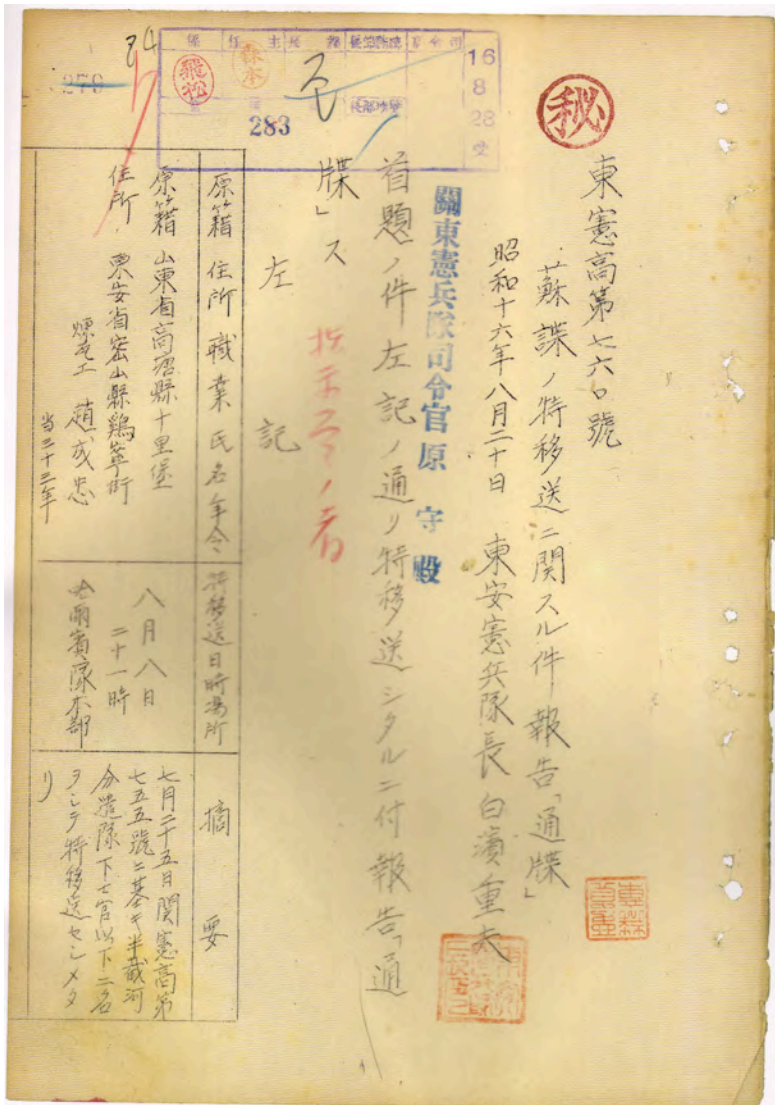
(金子順一「PXノ効果略算法」『陸軍軍医学校防疫研究報告』  
第一部第60号、1943年12月14日受付)

# 被験者調達システム

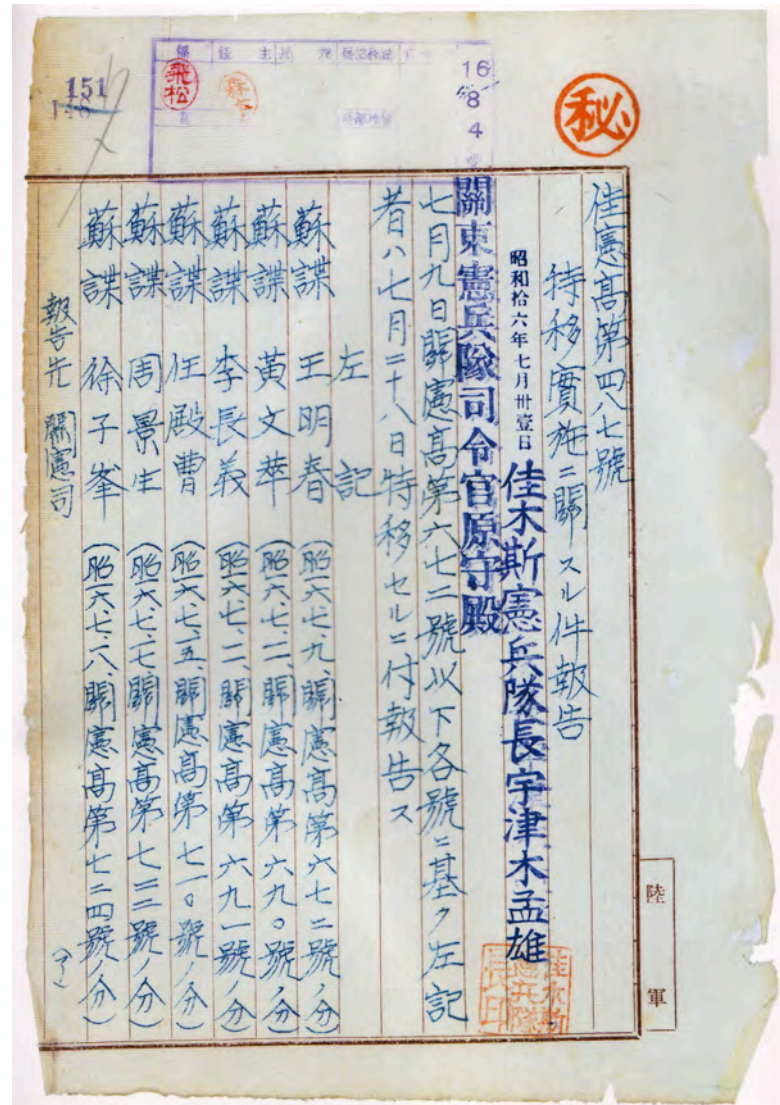
## 関東憲兵隊「特移扱」文書(1941-44年)

戦後、吉林省・長春の関東憲兵隊司令部跡地から、焼却しきれずに地下に埋めた、実験材料にされた人々の七三一部隊への移送(「特移扱」)について記した関東憲兵隊の文書が発掘された。その写真版として以下のものが出版されている。

- 黒龍江省档案馆・黒龍江省人民对外友好協会・ABC企画委員会編『「七三一部隊」罪行鉄証』(中国:黒龍江省人民出版社、2001年)
- 吉林省档案馆・日中近現代史研究会・ABC企画委員会編『吉林省档案馆所蔵「七三一部隊」罪行鉄証』(中国:吉林人民出版社、2003年)



〔『七三一部隊』 罪行鉄証—關東憲兵隊「特移扱」文書』 黒龍江人民出版社、2001年、pp. 30-31〕



〔『七三一部隊』 罪行鉄証—關東憲兵隊「特移扱」文書』 黒龍江人民出版社、2001年、p. 80〕

戦後、中国で発見された、日本軍の關東憲兵隊「特移扱」書類。なお、文中の「蘇謀」とは、ソ連のスパイのこと。

# 映像資料

## 「プライム10・現代史スクープ・731細菌戦部隊」

(NHK総合, 45分)

- 前編(1992年4月13日放送)

石井四郎らと米国との取引、およびソ連の尋問をめぐる米ソの駆け引きを、当事者の証言を中心に描く

★冒頭の15分で炭疽菌レポートを含め七三一部隊の概要がまとめられている

- 後編(1992年4月14日放送)

ハバロフスク裁判の経過を、公開された一次資料や当事者の証言をもとに描く