

Spirochätenノ測定ニ關スル研究

第3報：Treponema cuniculi及Treponema dentiumニ就テ

金澤醫科大學細菌學教室(主任谷教授)

高 櫻 三 郎

Saburo Takasakura

(昭和15年7月18日受附)

(本論文ノ要旨ハ、昭和14年7月札幌ニ於テノ第13回聯合微生物學會デ發表シタ)。

内 容 抄 録

著者ハ第1—2報ニ於テ、Treponema pallidum, Treponema pertenuaeガ、家兎體內ヘノ侵入後ニ於ケル發育機轉ニ就テ、精密ナル形態學的測定ヲ遂行シタ。本編ニ於テハ更ニ、實驗家兎微毒及、「フランベジア」ノ研究ニ際シ、絶對考慮スベキ存在デアル所ノTreponema cuniculi並ニ口腔微毒ノ診斷ニ臨ミ、該病原體トノ鑑別上注意ヲ要スル所ノTreponema dentiumニ就テ、形態學的測定ヲ施行シ、併セテ上述諸種Treponema相互間ノ、形態的異同ノ問題ヲ追究シタ。其ノ結果ハ、

(i) Treponema pallidum, Treponema pertenuae, Treponema cuniculiノ3種Treponemaハ鑑別至難ナ

ルモ、後2者ハ前者ニ比シ、旋轉ノ深サ及Achitouv et. DelamareノIndexノ數値ガ稍々小ナルモノノ様デアル。

(ii) 大型Treponema dentiumハ、Treponema pallidumニ比シ、體長及旋轉ノ長サガ稍々短ク、且、旋轉ノ深サガ淺ク、且Achitouv et. DelamareノIndexモ小ナル數値ヲ示ス。

(iii) 小型Treponema dentiumハ、Treponema pallidumニ比シ、體長及幅ガ稍々小サク、旋轉形態ハ微小デ、Achitouv et. DelamareノIndexモ小ナル數値ヲ示シ、前述諸種Treponemaトハ、明カナ形態的差異ヲ有スル。

目 次

第1章 緒言	第1項 大型「ト・デ」ノ體長及幅ノ測定
第2章 實驗材料及實驗方法	第2項 大型「ト・デ」ノ旋轉ノ測定
第3章 實驗成績	第3項 小型「ト・デ」ノ體長及幅ノ測定
第1節 家兎ノ包皮炎症ヨリ檢出シタTreponema cuniculi〔以下「ト・ク」ト略記〕ノ測定	第4項 小型「ト・デ」ノ旋轉ノ測定
第1項 「ト・ク」檢出時ノ包皮臨床症狀	第4章 各種「ト」ノ形態的比較ニ就テ
第2項 體長及幅ノ測定	第5章 總括及考案
第3項 旋轉ノ測定	第6章 結論
第2節 人體齒垢ヨリ檢出シタTreponema dentium〔以下「ト・デ」ト略記〕ノ測定	文獻
	附圖説明

第1章 緒 言

(1) 「ト・ク」ノ研究ハ、Ross(1912)及Bayon(1913)ガ、家兎ノ口唇、肛門等ニ、下疳又ハ潰瘍ヲ生ズル一疾患ヲ認メ、且、該局所ヨリ *Treponema pallidum*〔以下「ト・パ」ト略記〕ト形態的鑑別ノ不可能ナ1種ノ「ト」ヲ發見セルニ初マリ、其ノ後、多數ノ研究者ニ依リ「ト・パ」トノ異同ニ關スル研究業績ガ發表セラレ、之等疾患ノ臨床的、病理組織學的、並ニ免疫學的諸點ヨリシテ、之等兩「ト」ノ異種ナルコトガ確認セラレタ所デアルガ、他面、之等兩「ト」ノ形態的異同問題ニ關シテハ、大體檢鏡の所見ヨリ全ク差異ナシトサレテ居ルガ、之ハ飽クマデ檢鏡の所見ニ止マツテ居ルモノノ様デ、斯ル纖細ニシテ且、螺旋形態ヲ具備セル「ト」ヲ *Objektivmikrometer* ト *Okularmikrometer* トノ併用ニ依リ測定スルコトハ、充分ニシテ且、正確ナ測定結果ヲ得ルコトハ至難デアリ、從ツテ、從來記載セラレタ該「ト」ノ測定結果ヲ、更ニヨリ精巧ナル測定方法ニヨリ追試スルノ必要ヲ痛感スル次第デアル。

(2) 口腔内 *Spirochäta*〔以下「ス」ト略記〕ニ關シテハ、Cohn(1875)ガ口腔内ニ *Borrelia*ニ屬スルト推考セラレル所ノ *Sp. buccalis*ヲ舉上シテ以後、相次デ新種ノ口腔内「ス」ガ發見セラレ、Hoffmann u. Prowazek⁽¹⁰⁾⁻⁽¹¹⁾、Gerber⁽⁶⁾、Mühlens u. Hartmann⁽¹⁹⁾、Noguchi⁽²³⁾⁻⁽²⁵⁾等ノ、之等「ス」屬ノ分類ニ關スル記載ガアルガ、以上ノ諸先輩ノ研究ヲ綜合的ニ觀察シテ見ルニ、口腔内ニハ *Borrelia* 屬、「ト」屬、及 *Leptospira* 屬ニ相當スルト考ヘラレル所ノ數種ノ「ス」ガ存在スルコトニナルガ、之等ノ「ス」屬中「ト」種ト推

察セラレルモノノ内ニハ、其ノ形態ガ「ト・パ」ニ頗ル類似ノモノガ存在スル。Hoffmann u. Prowazekハ之ヲ *Sp. media oris*ト稱シ、Mühlens、Gerber等ハ「ト・パ」ト形態的類似性ヲ有スル「ス」トシテ、*Sp. dentium*ヲ舉上シ、Noguchiハ同上性質ノ「ス」トシテ *Trep. macrodentium*、*Trep. microdentium* 及 *Trep. mucosum*ノ3種「ト」ヲ列舉シテ居ル。

以上記載セル「ト・パ」類似ノ口腔内「ス」ガ、果シテ其ノ悉クガ異種ノ「ト」ナリヤ否ヤト云フコトハ、口腔内「ス」ノ各種各型ニ就テ、純粹培養ガ成功セラレタル際ニ於テ、自ラ鮮明トナル問題デアルガ、兎ニ角「ト・パ」ニ頗ル類似ノ口腔内「ト」ノ存在ハ、口腔黴毒ノ場合ニ於テハ、是非トモ考慮スベキ事項デアル。

(3) 以上、實驗家兎黴毒並ニ、「フランペジヤ」ノ研究上絕對ニ考慮スベキ「ト・ク」ノ存在、及、口腔内「ト」ノ出現ハ、之等「ト」ノ形態的鑑別ヲ益々至難ト爲シ、幾多ノ先人ハ之等「ト」ハ形態的ニ殆ド區別ガナイト唱ヘルノミデ、敢テ之等「ト」ノ悉ヲ捕ヘ來ツテ、其ノ形態的類似性ノ程度ヲ精確ナル數理的基礎ニ立脚シテ記載セルノ例ヲ、著者ノ淺學ナルニ於テカ多數アルヲ聞カナシ。

著者ハ、先ニ「ト・パ」、*Trep. pertenuis*〔以下「ト・ベ」ト略記〕ニ關シ生物學的、形態學的の見地ヨリ、精細ニ觀察ヲ爲シタガ、本報デハ更ニ、「ト・ク」、「ト・デ」ノ形態學的測定ヲ行ヒ、之等諸種「ト」相互間ノ形態的異同ノ有無ヲ攻究スルコト、シタ。

第2章 實驗材料及實驗方法

(A) 實驗材料。

(1) 使用家兎

白色在來種成熟家兎(1950—2100g)ヲ使用シタ。

(2) 接種材料

「ト・ク」ニヨリ惹起セラレル家兎包皮炎症旺盛期ノ、

包皮面ヨリノ血性刺戟液ヲ、滅菌生理的食鹽水デ稀釋シ、之ヲ暗視野裝置下デ鏡檢シテ、活潑ニ運動スル「ト」3乃至4條ヲ、1視野ニ含有スル濃度ノ浮游液ヲ製ツテ、接種材料トシタ。「ト」株ハ何レモ當教室デ累代繼種保存セラレテ居ルモノノ中 Kanazawa I, Kana-

zawa II (以下 K.I, K.II ト略記) ノ 2 株ヲ用ヒタ。

(3) 接種方法

包皮ヲ「アルコール」デ充分清拭シ、内徑 $\frac{1}{4}$ mm ノ注射針ヲ以テ、上記「ト・ク」浮游液ノ 0.2ccヲ包皮内ニ注入シタ。

(4) 被檢材料

(a) 「ト・ク」

前記「ト・ク」浮游液ヲ、家兎包皮皮内ニ注入接種スル時ニハ、局所ニ半球狀ノ豌豆大ノ水泡ヲ生ズルモ、之ハ數日後消失シ一見正常ニ復シテ來ル。大約2—3週間前後ノ潜伏期ヲ經テ、局所血管ノ拡張並ニ輕度ノ浮腫性腫脹ガ出現スルガ、該腫脹ノ周圍部ニハ浸潤性硬結ハ伴ハナイ。該時期ニハ病變局所ノ表面ヨリ檢出セラレル「ト・ク」ノ數ハ僅少ナルヲ普通トスル。

更ニ病變ノ進展ニツレ、局所ノ浮腫性腫脹ヲ増大シ、且、著明ノ充血ヲ呈スル。次デ局所ニ糜爛面ヲ生ジ、漿液性分泌物ヲ漏ラス様ニナル。該時期ニハ局所表面ノ分泌物中ニハ、常ニ比較的多數ノ「ト・ク」ヲ檢出シ得ル。接種後大約3—4週頃ニ該時期ニ到達スル。更ニ病變ガ進行スルニツレ、病狀ハ全包皮面ニ波及シ、遂ニハ所々ニ潰瘍ヲ形成スル様ニナル。斯ノ如キ潰瘍形成期ニ入ルト、該局所表面ヨリ檢出セラレル「ト・ク」數ハ、一般ニ少クナル傾向ガアル。病竈ガ陳舊ニナレバ、局所ハ淡褐色乃至黒褐色ノ痂皮ヲ以テ包被セラレルニ至ル。斯ル痂皮ヲ以テ包被セラレタ病竈ハ、永ク同一狀態ヲ存續スルカ、或ハ自然ニ、或ハ機械的刺戟ニヨツテ、痂皮ハ剝離セラレ、再び症狀ガ元ニ逆行スルノ狀態ヲ現シテ來ル。斯シテ病變ハ一進一退ノ狀態ヲ續ケテ、頗ル自然治癒ノ傾向ノ乏シイモノ

デ、之ヲ臨床症狀ヨリ幾ツカノ時期ニ分類シテ、明確ニ記載スルコトハ、微毒、「フランベジア」ノソレヲ分類シ記載スルノ困難ナルヨリモ、遂ニ難事ニ屬スルコトデ、從ツテ「ト・ク」ノ形態學の發育機轉ト該臨床症狀トノ相互關係ヲ、正確且、詳細ニ追究スルコトハ、事實上至難ニ屬スルコトデアリ、確實ナ結果ハ期待シ得ナイ。

著者ハ專ラ局所ノ浮腫性腫脹、充血、漿液性分泌物ノ出現スル時期、換言スレバ、局所ニ最も多ク「ト・ク」ヲ檢出シ得ラレル時期ノミヲ選ンデ、該漿液性分泌物中ノ「ト・ク」ニ就キ、形態の測定ヲ行フコト、シタ。

(b) 「ト・デ」

成人ノ齒垢ヨリ被檢材料ヲ求メ、該齒垢中ニハ形態のニ相異ナルモノト推考セラレル大小2型ノ「ト」ヲ檢出シ得タガ、著者ハ之ニ對シ大型「ト・デ」、小型「ト・デ」ト呼ブコト、シタ。

(B) 實驗方法

(1) 塗抹標本

(i) 家兎包皮面ヨリ材料採取ノ場合

家兎包皮面ヨリ材料採取ノ際ニハ、包皮面ノ刺戟液ヲ採取シ、之ヲ清拭載物硝子上ニ可及的薄ク塗抹シタ。

(ii) 齒垢ヨリ材料採取ノ場合

齒垢ノ1白金耳ヲ、清拭シタ載物硝子上ニ取り、滅菌生理的食鹽水ヲ適當ニ混和シテ、Emulsionヲ作り、之ヲ他ノ清拭載物硝子上ニ1白金耳探ツテ、出來得ル限り薄ク塗抹シタ。

(2) 染色方法、「ス」測定ノ定義及該方法

第1報ト同様ノ手段ヲ踏襲シタ。

第3章 實驗成績

第1節 家兎ノ包皮炎ヨリ檢出シタ

「ト・ク」ノ測定

第1項 「ト・ク」檢出時ノ包皮臨床症狀

「ト・ク」檢出時ノ包皮臨床症狀ヲ要記スレバ次ノ如クデアル(第1表參照)。

第1表：「ト・ク」檢出時ノ包皮臨床症狀

接日材 種及料 年接 月種	家 兎 番 號	體 重	世 代	接 種 方 法	接リ迄 種檢ノ 日査日 日數	「ト・ク」 檢出時 ニ於ケル 包皮ノ 臨床 症狀
1939. 10/ 1. St. K.I. P. 4. Sp. 4/1 0.2cc	S.T 82	2000g	5	包皮々内	21日	包皮ノ浮腫著明ニシテ充血ヲ伴ヒ、且、局所ノ糜爛面ヨリ漿液性分泌物ヲ漏ラス。

同 上	S.T 83	同 上	同上	同 上	28日	包皮ノ著明ナル浮腫ト稍々強イ充血ヲ伴フ。其ノ表面ニ僅微ノ糜爛面アリテ、漿液性分泌物ヲ認ム。
同 上	S.T 84	2100g	同上	同 上	25日	包皮ノ著明ナル充血ト糜爛面ヨリノ漿液性分泌物ヲ認ム。
1938. 28/XII. St. K.II. P. 2. Sp. 3/1 0.2cc	S.T 86	2050g	3	同 上	21日	包皮ハ淡赤色、輕度ノ浮腫ヲ呈シ、且、局所糜爛面ニ著明ナル漿液性分泌物ヲ漏ラス。
同 上	S.T 88	1950g	同上	同 上	28日	著明ナル包皮ノ浮腫ト充血アリ。且、強度ノ漿液性分泌物ノ存在スルヲ認ム。
同 上	S.T 89	2000g	同上	同 上	21日	包皮ハ輕ク腫脹、紅潮シ、僅カニ漿液性分泌物ヲ漏ラス。

註： St「ト・ク」種株
P「ト・ク」株家兎通過代數
Sp「ト・ク」濃度

第2項 體長及幅ノ測定

(i) 體長ノ測定

各例共ニ檢出セラレタル「ト・ク」ハ、概シテ、
12.01 μ 以上ノ區劃ニ屬スルモノガ最高率ヲ占メ、
最小例50%ヨリ最大例62.9%ニ達シテ居ル。
次デ10—12 μ 迄ノ區劃ニ屬スルモノガ高

率ヲ占メ、其ノ率ハ20—40%デアアル。9.99 μ 以下ノ區劃ニ於テハ、率ハ概シテ、急激ニ減少ヲ來シテ居ル。即、各例ノ百分率ハ5—20%デアツタ。各例ノ平均値ハ12.9—13.4 μ デアアル(第2表參照)。

第2表： 體長ノ百分率及測定値

菌 株	家 兎 番 號	測 定 個 數	體 長				
			百 分 率			測 定 値	
			-9.99 (μ)	-12.0 (μ)	12.01- (μ)	最小-最大 (μ)	平均 (μ)
K.I.	S.T 82	20	10%	30%	60%	8.5—20.0	13.2
	S.T 83	20	5%	35%	60%	8.5—18.0	13.1
	S.T 84	20	10%	40%	50%	9.0—20.0	13.0
K.II.	S.T 86	20	20%	20%	60%	9.0—18.2	13.4
	S.T 88	20	5%	35%	60%	9.0—18.2	12.9
	S.T 89	35	5.7%	31.4%	62.9%	9.0—20.8	13.0

今、各例ヲ總括的ニ算出シタ結果ニ就テ記載スルニ、12.01 μ 以上ノ區劃ニ屬スルモノガ59.3%(80個)デ最高率ヲ占メ、次デ10—12 μ ノ區劃ガ31.9%(43個)デアリ、9.99 μ 以下ノ區劃デハ8.9%(12個)デ、率ノ急激ナル激減ヲ來シテ居ル。平均値ハ13.1 μ デアツタ(第3表參照)。

第3表： 總括的ニ算出シタ體長ノ百分率及測定値

測 定 個 數	體			長	
	百 分 率			測 定 値	
	-9.99 (μ)	-12.0 (μ)	12.01- (μ)	最小-最大 (μ)	平均 (μ)
135	8.9%	31.9%	59.3%	8.5—20.8	13.1

(ii) 幅ノ測定

各例ヲ通ジ例外ナク、 $0.30-0.39\mu$ ノ區劃ガ最高率ヲ占メテ居ル。即、最小例デハ60%、最大例デハ85%デアツタ。該區劃以外ノ區劃デハ率ハ急激ニ減少シテ居ルガ、殊ニ 0.4μ 以上ノ

區劃ニ於テハ、1例ニ於テ10%ノ率ヲ示スモノガアツタガ、他ノ例ハ總ベテ0%デアツタ。各例ノ平均值ハ $0.29-0.32\mu$ ノ間ニ相當スルモノデアツタ(第4表参照)。

第4表：幅ノ百分率及測定値

菌株	家兎番號	測定個數	幅				
			百分率			測定値	
			$-0.29(\mu)$	$-0.39(\mu)$	$0.40(\mu)$	最小-最大 (μ)	平均 (μ)
K.I.	S.T 82	20	35%	65%	0%	0.22-0.35	0.29
	S.T 83	20	15%	85%	0%	0.28-0.38	0.32
	S.T 84	20	30%	60%	10%	0.25-0.40	0.32
K.II.	S.T 86	20	15%	85%	0%	0.28-0.38	0.31
	S.T 88	20	30%	70%	0%	0.25-0.38	0.31
	S.T 89	35	31.4%	68.6%	0%	0.25-0.35	0.30

各例ヲ總括的ニ算出シタ結果ニ就テ通覽スルニ、 $0.30-0.39\mu$ ノ區劃ニ屬スルモノガ71.9%(97個)デ、3區劃中最高率ヲ占メ、且、平均値モ 0.31μ デアツタ(第5表参照)。

第5表：總括的ニ算出シタ幅ノ百分率及測定値

測定個數	幅				
	百分率			測定値	
	$-0.29(\mu)$	$-0.39(\mu)$	$0.40(\mu)$	最小-最大 (μ)	平均 (μ)
135	26.7%	71.9%	1.5%	0.22-0.40	0.31

第3項 旋轉ノ測定

(i) 旋轉數ノ測定

旋轉數ノ平均值ハ、各例共ニ $9.1-10.0$ 個迄ノ値ヲ示シタ。測定「ト」中、最小ノ旋轉數ヲ示スモノハ5.5個、最大ノモノデハ14.5個デアリ、全體ノ平均值ハ9.3個デアツタ(第6表、第7表参照)。

第6表：旋轉數ノ測定値

菌株	家番號	旋轉數	
		最小-最大	平均
K.I.	S.T 82	7.0-12.5	10.0
	S.T 83	6.0-13.5	9.6
	S.T 84	5.5-14.5	9.4
K.II.	S.T 86	6.5-14.0	9.4
	S.T 88	6.5-13.5	9.1
	S.T 89	7.0-13.5	9.2

第7表：總括的ニ算出シタ旋轉數ノ測定値

旋轉數	
最小-最大	平均
5.5-14.5	9.3

(ii) 旋轉ノ長サノ測定

各例共ニ例外ナク、 $1.0-1.2\mu$ ノ區劃ガ最高率ヲ占メ、最小例デハ43.6%デ、最大例デハ

53.2%デアツタ。

レル値ヲ示シテ居ル(第8表参照)。

各例ノ平均値ハ 1.09—1.14 μ ノ間ニ含有セラ

第8表： 旋轉ノ長サノ百分率及測定値

菌 株	家 兎 番 號	旋 轉 測 定 個 數	旋 轉 ノ 長 サ					
			百 分 率				測 定 値	
			-0.99 (μ)	-1.20 (μ)	-1.30 (μ)	1.31— (μ)	最小—最大 (μ)	平 均 (μ)
K.I.	S.T 82	175	21.1%	53.1%	11.4%	14.3%	0.65—1.80	1.13
	S.T 83	172	33.7%	43.6%	10.5%	12.2%	0.60—1.75	1.09
	S.T 84	172	24.4%	51.2%	14.0%	10.5%	0.65—1.90	1.11
K.II.	S.T 86	169	24.3%	50.3%	15.4%	10.1%	0.70—1.90	1.12
	S.T 88	168	20.8%	48.2%	16.7%	14.3%	0.70—1.80	1.14
	S.T 89	301	19.6%	53.2%	14.6%	12.6%	0.65—1.80	1.12

今、各例ヲ總括的ニ算出シタ結果ニ就テ通覽スルニ、測定個數 1157個ノ内、1.0—1.2 μ ノ區劃ニ屬スルモノガ 50.3% (582個) デ、最高率ヲ占メ、該區劃以外ノ區劃デハ、率ガ急激ニ減少シテ居ル。且、平均値ハ 1.12 μ デアツタ(第9表参照)。

(iii) 旋轉ノ深サノ測定

6例ノ内、0.29 μ 以下ノ區劃ガ 0.3—0.39 μ ノ區劃ニ比シテ、僅ニ高率ヲ示シタ1例ガアツタガ、他ノ例ハ悉ク 0.3—0.39 μ ノ區劃ニ於テ最高率ヲ示シタ。該區劃ノ占メル率ハ、最小例デハ 29.2%、最大例デハ 39.6%デアツタ。該區劃ニ次デ 0.29 μ 以下ノ區劃ガ、各例共ニ高率ヲ占メテ居ル。前記2區劃以外ノ區劃デハ、概シテ率ハ激減ノ傾向ヲ有シテ居ル。各例ノ平均値ハ、0.33—0.35 μ ノ間ニ含有セラレル値ヲ示シテ居ル(第10表参照)。

第9表： 總括的ニ算出シタ旋轉ノ長サノ百分率及測定値

旋 轉 測 定 個 數	旋 轉 ノ 長 サ					
	百 分 率				測 定 値	
	-0.99 (μ)	-1.20 (μ)	-1.30 (μ)	1.31— (μ)	最小—最大 (μ)	平 均 (μ)
1157	23.5%	50.3%	13.8%	12.4%	0.60—1.90	1.12

第10表： 旋轉ノ深サノ百分率及測定値

菌 株	家 兎 番 號	旋 轉 測 定 個 數	旋 轉 ノ 深 サ					
			百 分 率				測 定 値	
			-0.29 (μ)	-0.39 (μ)	-0.49 (μ)	0.50— (μ)	最小—最大 (μ)	平 均 (μ)
K.I.	S.T 82	175	34.3%	35.4%	17.7%	12.6%	0.10—0.75	0.34
	S.T 83	172	30.2%	37.8%	22.1%	9.9%	0.10—0.80	0.34
	S.T 84	172	31.4%	38.4%	25.6%	4.7%	0.10—0.60	0.33
K.II.	S.T 86	169	31.4%	39.6%	18.9%	10.1%	0.10—0.70	0.34
	S.T 88	168	33.3%	29.2%	29.2%	8.3%	0.15—0.78	0.35
	S.T 89	301	32.2%	34.9%	25.9%	7.0%	0.10—0.70	0.33

今、各例ヲ總括的ニ算出シタ結果ヨリ通覽スルニ、0.3—0.39 μ ノ區劃ニ包含セラレルモノガ最高率ヲ占メ、次デ0.29 μ 以下ノ區劃ガ相當ノ高率ヲ占メテ居ル。0.4—0.49 μ ノ區劃デハ、更

ニ率ガ相當度ノ減少ヲ示シ、0.49 μ 以上ノ區劃デハ、一層急激ニ減少傾向ヲ辿ツテ居ル。即、最高率ヲ占メル0.3—0.39 μ ノ區劃ガ示ス率ハ35.8%デアツタ。且、平均値ハ0.34 μ デアアル(第11表参照)。

第11表： 總括的ニ算出シタ旋轉ノ深サノ百分率及測定値

旋轉測定個數	旋 轉 ノ 深 サ					
	百 分 率				測 定 値	
	-0.29 (μ)	-0.39 (μ)	-0.49 (μ)	0.50— (μ)	最小—最大 (μ)	平均 (μ)
1157	32.2%	35.8%	23.5%	8.6%	0.10—0.80	0.34

(iv) Index ノ測定

6例ノ被驗例ノ中0.20—0.29ノ區劃ガ、4區劃中最高率ヲ占メル例ガ4例デ、他ノ2例ハ0.30—0.39ノ區劃ガ最高率ヲ占メタ。該兩區劃以外ノ區劃デハ、率ガ急激ニ低下シテ居ル。各例ノ平均値ハ何レモ0.29—0.32迄ノ間ニ含有セラレル値ヲ示シタ(第12表参照)。

第12表： Index ノ百分率及測定値

菌 株	家 兎 番 號	旋 轉 測 定 個 數	Index					
			百 分 率				測 定 値	
			-0.19	-0.29	-0.39	0.40—	最小—最大	平均
K.I.	S.T 82	175	14.9%	38.3%	30.3%	16.6%	0.08—0.60	0.30
	S.T 83	172	10.5%	29.1%	40.1%	20.3%	0.07—0.92	0.32
	S.T 84	172	13.4%	37.2%	36.0%	13.4%	0.10—0.65	0.30
K.II.	S.T 86	169	11.8%	36.1%	37.9%	14.2%	0.08—0.60	0.31
	S.T 88	168	8.3%	41.7%	35.1%	14.9%	0.12—0.58	0.31
	S.T 89	301	11.3%	41.5%	34.2%	13.0%	0.11—0.76	0.29

今、各例ヲ總括的ニ算出シタ結果ニ就テ觀察シテ見ルニ、0.20—0.29ノ區劃ガ37.8%デ、之ヲ0.30—0.39ノ區劃ノ35.4%ヲ示スモノニ比較シテ、僅ニ高率ヲ示シテ居ルガ、率ノ高低ヨリ論ズル時ニハ、概シテ兩區劃間ニハ著明ノ相違ハ認め難イモノノ様デアアル。兩區劃以外ノ區劃ニ於テハ、率ハ著明ニ減少傾向ヲ辿ツテ居ル。總體ノ平均値ハ0.31デアツタ(第13表参照)。

第2節 人體齒垢ヨリ檢出シタ「ト・デ」ノ測定

第1項 大型「ト・デ」ノ體長及幅ノ測定

(i) 體長ノ測定

測定個數260個ノ内、9.99 μ 以下ノ區劃ニ屬スルモノガ、3區劃中最高率ヲ占メテ居ル。即、該區劃ニ包含セラレルモノガ76.9%(200個)デアツタ。次デ10—12 μ ノ區劃、12 μ 以上ノ區劃ト遞減的ニ率ノ低下ヲ來シテ居ル。即、前者區劃ニ屬スルモノガ17.3%(45個)デ、後者區劃ニ該當スルモノガ僅ニ5.8%(15個)デアツタ。

測定「ト」ノ Längenvariationsbreite ハ6.0—16.5 μ デアリ、平均値ハ8.0 μ デアツタ(第14表参照)。

第13表： 總括的ニ算出シタ Index ノ百分率及測定値

旋轉測定個數	Index					
	百 分 率				測 定 値	
	-0.19	-0.29	-0.39	0.40—	最小—最大	平均
1157	11.7%	37.8%	35.4%	15.1%	0.07—0.92	0.31

第14表： 體長ノ百分率及測定値
(大型「ト・デ」)

大型測定ト・デ個數	體			長	
	百分率			測定値	
	-9.99 (μ)	-12.0 (μ)	12.01- (μ)	最小-最大 (μ)	平均 (μ)
260	76.9%	17.3%	5.8%	6.0-16.5	8.0

(ii) 幅ノ測定

測定個數 260個ノ内, 0.29 μ 以下ノ區劃 = 屬スルモノガ 13.5% (35個), 0.30—0.39 μ ノ區劃 = 該當スルモノガ 84.6% (220個), 0.40 μ 以上ノ區劃 = 包含セラレルモノガ 僅 = 1.9% (5個) デアル。即, 3區劃中 0.30—0.39 μ ノ區劃 = 屬スルモノガ最高率ヲ占メテ居ル。

幅ノ Variationsbreite ハ 0.23—0.40 μ ヲ示シ, 且, 全個數ノ平均値ハ 0.32 μ デアル (第15表参照)。

第15表： 幅ノ百分率及測定値
(大型「ト・デ」)

大型測定ト・デ個數	幅				
	百分率			測定値	
	-0.29 (μ)	-0.39 (μ)	0.40- (μ)	最小-最大 (μ)	平均 (μ)
260	13.5%	84.6%	1.9%	0.23-0.40	0.32

第2項 大型「ト・デ」ノ旋轉ノ測定

(i) 旋轉數ノ測定

測定「ト」中最小ノ旋轉數ヲ示スモノハ 5個デアリ, 最大ノモノデハ 13個ノ旋轉數ヲ有スルモノガアル。尙, 全體ノ平均値ハ 6.5個デアリ (第16表参照)。

第16表： 旋轉數ノ測定値
(大型「ト・デ」)

旋 轉 數	
最小-最大	平 均
5.0-13.0	6.5

(ii) 旋轉ノ長サノ測定

測定個數 1365個ノ内, 0.99 μ 以下ノ區劃ト

1.0—1.2 μ ノ區劃ガ高率ヲ占メ, 前者區劃 = 屬スルモノガ 後者區劃 = 該當スルモノニ比較シテ, 僅 = 高率ヲ示シテ居ル。即, 前者區劃ガ 45.8%ヲ占メル = 對シ, 後者區劃ハ 41.4%ヲ示シテ居ル。之等兩區劃以外ノ區劃デハ, 百分率ハ急激 = 低下シテ居ル。平均値ハ 1.0 μ ヲ示シテ居ル (第17表参照)。

第17表： 旋轉ノ長サノ百分率及測定値
(大型「ト・デ」)

大型個數ト・デ個數	旋 轉 ノ 長 サ					
	百 分 率				測 定 値	
	-0.99 (μ)	-1.20 (μ)	-1.30 (μ)	1.31- (μ)	最小-最大 (μ)	平均 (μ)
1365	45.8%	41.4%	7.7%	5.1%	0.6-1.6	1.0

(iii) 旋轉ノ深サノ測定

4區劃中 0.29 μ 以下ノ區劃 = 包含セラレルモノガ, 他ノ3區劃中ノモノ = 比較シテ, 著シク高率ヲ示シテ居ル。即, 該區劃 = 於テハ 71.4% (975個)ヲ占メテ居ル。他ノ3區劃 = 於テハ 0.30—0.39 μ , 0.40—0.49 μ , 0.50 μ 以上ノ區劃ノ順 =, 遞減的 = 率ノ低下ヲ來シテ居ル。平均値ハ 0.25 μ ハデアツタ (第18表参照)。

第18表： 旋轉ノ深サノ百分率及測定値
(大型「ト・デ」)

大型個數ト・デ個數	旋 轉 ノ 深 サ					
	百 分 率				測 定 値	
	-0.29 (μ)	-0.39 (μ)	-0.49 (μ)	0.50- (μ)	最小-最大 (μ)	平均 (μ)
1365	71.4%	23.4%	4.8%	0.4%	0.10-0.60	0.25

(iv) Indexノ測定

測定個數 1365個ノ内, 0.20—0.29ノ區劃ガ最高率デ 50.5% (690個)ヲ占メ, 次デ 0.19 以下ノ區劃ガ 22.3% (305個), 0.30—0.39ノ區劃ガ 20.5% (280個)デアリ, 0.40 以上ノ區劃 = 至ルト率ハ急激ニ低下ヲ來シ, 6.6% (90個)ヲ占メル = 過ナイ。全體ノ平均値ハ 0.26デアツタ (第19表参照)。

第19表： Index ノ百分率及測定値
(大型「ト・デ」)

大ノ個 型旋數 ト・デ 測定	Index					
	百 分 率				測 定 値	
	-0.19	-0.29	-0.39	0.40-	最小-最大	平均
1365	22.3%	50.5%	20.5%	6.6%	0.08-0.67	0.26

第3項 小型「ト・デ」ノ體長及幅ノ測定

(i) 體長ノ測定

測定個數110個ノ内, 95.5% (105個) ガ 9.99 μ 以下ノ區劃ニ屬シ, 10.0—12.0 μ ノ區劃ハ 0%, 12.01 μ 以上ノ區劃ニ屬スルモノガ, 僅ニ 4.5% (5個) ニ過ナイ。

測定「ト・デ」中, 最小値ヲ示スモノハ 5.0 μ デ, 最大値ハ 13.0 μ デアツタ。尙, 全體ノ平均値ハ 7.66 μ デアル(第20表参照)。

第20表： 體長ノ百分率及測定値
(小型「ト・デ」)

小測 型定 ト・個 デ 數	體 長				
	百 分 率			測 定 値	
	-9.99 (μ)	-12.0 (μ)	12.01— (μ)	最小-最大 (μ)	平均 (μ)
110	95.5%	0%	4.5%	5.0—13.0	7.66

(ii) 幅ノ測定

0.29 μ 以下ノ區劃ニ包含セラレルモノハ, 63.6% (70個) デ最高率ヲ示シ, 次デ, 0.30—0.39 μ ノ區劃ニ屬スルモノガ 36.4% (40個) デ, 0.40 μ 以上ノ區劃ニ該當スルモノハ 0%デアツタ。

最モ纖細ナ「ト・デ」デハ 0.22 μ デ, 最モ太イモノデハ 0.32 μ ヲ示シタ。全體ノ平均値ハ 0.27 μ デアツタ(第21表参照)。

第21表： 幅ノ百分率及測定値
(小型「ト・デ」)

小測 型定 ト・個 デ 數	幅				
	百 分 率			測 定 値	
	-0.29 (μ)	-0.39 (μ)	0.40— (μ)	最小-最大 (μ)	平均 (μ)
110	63.6%	36.4%	0%	0.22—0.32	0.27

第4項 小型「ト・デ」ノ旋轉ノ測定

(i) 旋轉數ノ測定

測定「ト・デ」中, 最小ノ旋轉數ヲ有スルモノデハ 5.5個ノモノガアツタ。反對ニ最大ノ旋轉數ヲ有スルモノトシテハ, 12.5個ト云フ可成リ多數ノ旋轉數ヲ有スルモノガアツタ。全體ノ平均値ハ 8個デアアル(第22表参照)。

第22表： 旋轉數ノ測定値
(小型「ト・デ」)

旋 轉 數	
最小-最大	平 均
5.5—12.5	8.0

(ii) 旋轉ノ長サノ測定

測定個數 800個ノ内, 0.99 μ 以下ノ區劃ニ屬スルモノガ 670個, 即, 83.8%ヲ占メ, 次デ 1.0—1.2 μ ノ區劃ニ包含セラレルモノガ 130個, 即, 16.3%デアリ, 該2區劃以外ノ區劃ニ於テハ 0%ヲ示シテ居ル。平均値ハ 0.86 μ デアル(第23表参照)。

第23表： 旋轉ノ長サノ百分率及測定値
(小型「ト・デ」)

小ノ個 型旋數 ト・測 定	旋 轉 ノ 長 サ					
	百 分 率				測 定 値	
	-0.99 (μ)	-1.20 (μ)	-1.30 (μ)	1.31— (μ)	最小-最大 (μ)	平均 (μ)
800	83.8%	16.3%	0%	0%	0.55—1.20	0.86

(iii) 旋轉ノ深サノ測定

4區劃中 0.29 μ 以下ノ區劃ガ最モ意義ヲ有スル。即, 測定個數800個ノ内785個, 即, 98.1%ガ該區劃ニ屬シ, 0.30—0.39 μ ノ區劃ハ 僅ニ 15個, 即, 1.9%ヲ占メルニ過ギナイ。之以上ノ區劃ニ於テハ總ベテ 0%デアツタ。全體ノ平均値モ 0.17 μ デアツタ(第24表参照)。

第24表： 旋轉ノ長サノ百分率及測定値
(小型「ト・デ」)

小ノ個 型ノ旋 轉ノ測 定	旋 轉 ノ 深 さ					測 定 値	
	百 分 率				測 定 値		
	-0.29 (μ)	-0.39 (μ)	-0.49 (μ)	0.50— (μ)	最小—最大 (μ)	平均 (μ)	
800	98.1%	1.9%	0%	0%	0.10—0.35	0.17	

(iv) Index ノ測定

0.2—0.29 ノ區劃ガ 最高率ヲ占メ 54.4% (435 個)デアリ, 次デ 0.19以下ノ區劃ガ高位ヲ占メ,

其ノ率ハ 40% (320個)デアル. 該 2 區劃以外ノ 區劃デハ, 率ハ急激ニ減少シテ居ル. 平均値ハ 0.21 デアツタ (第25表参照).

第25表： Index ノ百分率及測定値
(小型「ト・デ」)

小ノ個 型ノ旋 轉ノ測 定	Index					
	百 分 率				測 定 値	
	-0.19	-0.29	-0.39	0.40—	最小—最大	平均
800	40%	54.4%	5%	0.6%	0.10—0.43	0.21

第 4 章 各種「ト」ノ形態的比較ニ就テ

著者ハ第 1 報ヨリ該 3 報ニ至ル研究事項トシテ, 細菌學的, 及, 臨床學的立脚點ヨリ, 「ト」種中最モ重要視セラレル數種ノ「ト」ニ就イテ, 之等纖細ナル「ト」ノ多數ヲ一々寫眞像ヲ作製スルノ勞苦ヲ經テ測定ヲ行ツタガ, 此處ニ著者ノ得タル實驗結果ヨリシテ, 以下各種「ト」ノ相互の形態比較ヲ試ミヨウト思フ.

先ヅ, 「ト・パ」ヲ標準トシテ, 以下「ト・ペ」, 「ト・ク」, 「ト・デ」ニ就キ記載スルコトスル.

(I) 「ト・パ」ト「ト・ペ」トノ形態學的比較
「ト・パ」ト「ト・ペ」ノ形態學的比較ニ關シテハ, 古來ヨリ屢々論議セラレタ所デアルガ, 今日迄ノ研究デハ, 先ヅ形態上差異ナキモノデアルトノ學說ガ優ツテ居ルモノノ様デアル.

著者ハ本章デ, 先ニ報告シタ兩種「ト」ノ測定結果ヲ基礎トシテ, 之等「ト」ノ形態學的比較觀察ヲ試ミルコトスル.

(i) 體長

兩「ト」共ニ, 家兎體內侵入後ノ發育機轉ハ全ク同一ノ傾向ヲ辿ルモノデアリ, 兩「ト」ノ Längenvariationsbreite モ「ト・パ」ガ 3.0—25.0 μ ナルニ對シ, 「ト・ペ」ノ夫ハ 4.0—26.6 μ デアツテ, 以上ノ結果ヨリスル時ハ, 「ト・ペ」ハ「ト・パ」ニ比シ, 稍々體長ガ, ヨリ大トナリ得ル可能性ヲ有スルモノノ様デアアルガ, 之ヲ以テ兩「ト」ノ形態的鑑別點トスルコトハ, 餘リニモ

dogmatisch ナ見解デアツテ, 寧ロ Längenvariationsbreite ノ點ヨリ見ル時ニハ, 兩「ト」ハ全ク同一ナリトノ感ヲ深クスルモノデアル.

(ii) 幅

幅ニ於テハ, 「ト・パ」ガ 0.2—0.45 μ ノ Variationsbreite ヲ有スルニ對シ, 「ト・ペ」ノ夫ハ 0.2—0.4 μ デアツテ, 「ト・パ」ハ「ト・ペ」ニ比シ, 稍々 Variationsbreite ガ大ナルモノノ様デアル. 然シ, 之トテモ, 前記 Längenvariationsbreite ニ於ケル差異ト同様, 全ク僅少ノ差異デアツテ, 特ニ鑑別點トシテ舉上スル程度ノ價值ハ少イモノノ様デアル.

(iii) 旋轉形態

「ト・パ」ハ旋轉數 3—18個, 旋轉ノ長サ 0.4—1.95 μ ノ Variationsbreite ヲ有スルニ對シ, 「ト・ペ」ノ夫ハ旋轉數 3.5—19 個, 旋轉ノ長サ 0.4—1.95 μ デ, 兩者間ニハ殊ニ舉上スベキ程ノ差異ハナイ. 之ニ反シ, 旋轉ノ深サノ Variationsbreite ヲ論ズル時ハ, 「ト・パ」ガ 0.1—1.0 μ ナルニ對シ, 「ト・ペ」ハ 0.1—0.9 μ デ, 一見大ナル差異ハ無イモノノ様デアアルガ, 詳細ニ觀察シテ見ルト, 兩者ノ家兎被檢例各36例ニ就テノ平均値ハ, 「ト・パ」ニ於テハ, 0.36 μ ナル平均値ヲ有スルモノガ 22.2% (8 例) デ, 最高率ヲ示スニ對シ, 「ト・ペ」ノ夫ハ 0.32 μ ナル平均値ノモノガ最も多クテ 19.4% (7 例) ヲ占メテ居ル. 更ニ, 0.36 μ 以

上ノ平均値ヲ示スモノト，夫以下ノ平均値ヲ示スモノトノ，2 區劃ニ分類スルナラバ，「ト・パ」ニ於テハ，前者區劃ニ屬スルモノガ 77.8% (28 例)ヲ占メルニ反シ，「ト・ペ」ハ後者區劃ニ屬ス

ルモノガ絶對多數デ 86.1% (31例)ヲ示シ，0.36 μ 以上ノ區劃ニ屬スルモノハ 13.9% (5 例)ニ過ギナカツタ (第26表参照)。

第26表： 黴毒家兎及「フランベツア」家兎ノ被檢例ニ於ケル「ト・パ」，「ト・ペ」ノ旋轉ノ深サノ相互ノ觀察

旋轉ノ深サ 「ト」名	0.29 μ	0.30 μ	0.31 μ	0.32 μ	0.33 μ	0.34 μ	0.35 μ	0.36 μ	0.37 μ	0.38 μ	0.39 μ	0.40 μ	0.41 μ	0.43 μ
「ト・パ」		2.8% (1 例)				2.8% (1 例)	16.7% (6 例)	22.2% (8 例)	16.7% (6 例)	13.9% (5 例)	8.3% (3 例)	11.1% (4 例)	2.8% (1 例)	2.8% (1 例)
「ト・ペ」	11.1% (4 例)	5.6% (2 例)	11.1% (4 例)	19.4% (7 例)	16.7% (6 例)	5.6% (2 例)	16.7% (6 例)	5.6% (2 例)	2.8% (1 例)	5.6% (2 例)				

即，該旋轉ノ深サニ於テ見ル兩「ト」間ノ相違ハ，爾餘，旋轉形態構成部分，及，體長，幅ノ相互ノ差異ニ比シテ，ヨリ大ナル差異ト云フベク，該數理的結果ヨリ見テ，「ト・ペ」ハ「ト・パ」ニ比シ，概シテ旋轉ノ深サガ稍々淺イト考ヘラレル。

勿論，斯ル僅少ナル形態ノ差異ハ，精巧ナル光學的手段ト「旋轉ノ深サ」測定個數ノ可及的多數ナル事トニ依リ齎セラレタル結果デアツテ，單ナル檢鏡的所見ニ依ツテハ感知スルコトノ出來得ナイ問題デアリ，斯ル意味ニ於テハ，兩「ト」ノ形態の所見ハ全く差異ノナイモノノ様ニ考ヘラレル。併シ，角膜被檢材料中ノ3例ニ於テ檢出セラレタル「ト・ペ」ノ殆下大部分ガ，著シク旋轉ノ深サガ flach トナレル像ヲ既ニ暗視野裝置下ノ所見ニ於テ認メタ (斯ルコトハ「ト・パ」ノ場合ニハ全く認メ得ナカツタ現象デアル)コトハ，益々「ト・ペ」ガ「ト・パ」ニ比シ，旋轉ノ深サガ淺イト云フ觀念ヲ深メルモノデアルガ，唯，常ニ角膜材料ヨリ得タル「ト・ペ」ガ，斯ル旋轉形態ヲ現スモノトスレバ，此處ニ角膜組織培地ヲ利用シテ，生物學的，形態學的見地ヨリ，劃然ト兩「ト」ヲ鑑別シ得ルノデアルガ，惜

シムラクハ常ニ恒常的ニ斯ル現象ノ發現ヲ認メ得ナイコトデアル。

然シ，如述ノ數理的結果ヨリ觀察シテ，兩「ト」ハ旋轉ノ深サニ於テ，相互間ニ極メテ僅少ナガラモ差異ガアルモノノ様ニ思ヘル。

更ニ旋轉ノ長サニ就テハ兩「ト」間ニ特ニ擧ラスベキ程度ノ差異ナク，旋轉ノ深サニ於テ多少ノ數理的差異アリトスルナラバ，Indexニ於テモ亦，當然數理的差異ノ生ズル理デアル。兩「ト」ノ Indexヲ觀察シテ見ルニ，「ト・パ」ニ於テハ 0.34ナル平均値ヲ示スモノガ最モ多クテ 25% (9 例)デアリ，「ト・ペ」ニ於テハ 0.31ナル平均値ノモノガ最モ例數ガ多クテ 19.4% (7 例)デアツタ。更ニ 0.30及夫以下ノ數値例ノモノト，夫以上ノモノトノ 2 區劃ニ分類スル時ニハ，「ト・パ」ニ於テハ前者區劃ニ屬スルモノガ，僅ニ 1 例デ他ハ悉，後者區劃ニ屬スル。「ト・ペ」ニ於テハ前者區劃ト後者區劃トノ含有率ハ全く相等シク夫々 50% (18例)ヲ占メテ居ル。即，Indexニ於テモ亦，「ト・パ」ハ「ト・ペ」ニ比シ，概シテ大ナル數値ヲ示スト云フコトガ云ヒ得ラレル (第27表参照)。

第27表： 黴毒家兎及「フラベンジア」家兎ノ被檢例ニ於ケル「ト・パ」、 「ト・ク」ノ相互的觀察

Index	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29	0.30	0.31	0.32	0.33	0.34	0.35	0.36	0.37	0.38	0.39	0.40	0.41
「ト」右																	
「ト・パ」			2.8% (1例)				5.6% (2例)	22.2% (8例)	19.4% (7例)	25.0% (9例)	2.8% (1例)	2.8% (1例)	8.3% (3例)		8.3% (3例)		2.8% (1例)
「ト・ベ」	5.6% (2例)	5.6% (2例)	2.8% (1例)	11.1% (4例)	13.9% (5例)	11.1% (4例)	19.4% (7例)	5.6% (2例)	16.7% (6例)	5.6% (2例)	2.8% (1例)						

(II) 「ト・パ」ト「ト・ク」トノ形態學的比較

(i) 體長

「ト・ク」ノ體長ハ臨床症狀ノ極期及、末期ニ於テ檢出セラレタ「ト・パ」(角膜可檢「ト・パ」ヲ除ク)ノ夫ニ比較スル時ハ、概シテ、稍々體長ガ大ナルモノガ多イ。

然シ、臨床症狀ノ初期ニ於テ可檢セラレタ「ト・パ」及、角膜可檢「ト・パ」ノ體長ハ、「ト・ク」ノ夫ト至ク同一ノ性質ヲ有シテ居ル。即、兩者共ニ一般ニ12.01 μ 以上ノ體長ヲ有スルモノガ多イ。

Längenvariationsbreite ハ「ト・ク」ガ8.5—20.8 μ ナルニ對シ、「ト・パ」ハ3—25 μ デアツテ、「ト・パ」ノ夫ハ稍々大ナルモノノ様デアアルガ、體長自體ヨリシテ兩「ト」ヲ明確ニ鑑別スルコトハ、事實上至難ナモノト推察セラレル。

(ii) 幅及旋轉形態

幅及旋轉形態ニ於テモ亦、體長ノ場合ト同様特ニ擧上スベキ様ナ明確ナ差異ハ認メ難イガ、唯、旋轉ノ深サニ於テ家兎被檢例6例ノ内、0.33 μ (2例)、0.34 μ (3例)、0.35 μ (1例)ナル平均值ヲ有シ、且、「ト・パ」ニ於テハ0.29 μ 以下ノ區劃ト、0.30—0.39 μ ノ區劃トノ占メル率ニハ、可成明確ナル差異ガアルニ反シ、「ト・ク」ノ夫ハ殆ド兩者間ニ大キナ高低ハ認メ難イ點等ヨリ見レバ、「ト・ク」モ亦、「ト・パ」ニ比シ稍々旋轉ノ深サガ淺イモノノ様ニ考ヘラレル。

更ニ Index = 就テ觀察スルニ「ト・ク」ニ於テハ家兎被檢例6例ノ内0.29(1例)、0.30(2例)0.31(2例)、0.32(1例)ナル平均值ヲ示シ、「ト・パ」ガ0.34ナル數値ノモノガ最多多數例ヲ有シ、且0.32—0.34迄ノ間ニ含有セラレル平均值ヲ示ス例數ガ最多多クテ66.7%(24例)ヲ示スコト等ヨリ見ルトキニハ Index = 於テモ亦、「ト・パ」ハ「ト・ク」ニ比シ一般的ニ大ナル數値ヲ示スト云ヒ得ル。

(III) 「ト・パ」ト「ト・デ」トノ形態學的比較

(a) 大型「ト・デ」

(i) 體長

體長ノ Längenvariationsbreite ハ 6.0—16.5 μ デアリ、平均值ハ8 μ デアアル。體長ノ區劃的觀察ヨリ論ズルナラバ、9.99 μ 以下ノ區劃ニ屬スルモノガ絶對的ニ多數ヲ占メ、其ノ他ノ區劃デハ率ハ急激ナル減少ヲ示シテ居ル。即、前記區劃ニ於ケル率ハ76.9%ヲ示シテ居ル。之ヲ「ト・パ」ノ夫ニ比較スル時ハ、末期ノ例外ヲ除イテ

ハ、大型「ト・デ」ハ「ト・パ」ヨリモ概シテ、體長ガ短小デアルト云フコトガ出來ル。

(ii) 幅

幅ノ Variationsbreite ハ大型「ト・デ」ニ於テハ 0.23—0.40 μ デアツテ、最モ高率ヲ示ス區劃ハ、0.30—0.39 μ ノ區劃デ 84.6%ヲ占メテ居ル。「ト・パ」ガ 0.20—0.45 μ ノ變動値ヲ有シ、且、0.30—0.39 μ ノ區劃ガ最高率ヲ占メテ居ル。故ニ兩「ト」ヲバ幅ノ状態ニ依リ、確定的ニ鑑別スルコトハ至難デアル。

(iii) 旋轉形態

旋轉形態ハ「ト・パ」ノ夫ニ比シテ、概シテ稍々小サク、殊ニ旋轉ノ深サノ Variationsbreiteガ 0.1—0.6 μ デ、0.29 μ 以下ノ區劃ガ 71.4%ト云フ絶對の高率ヲ占メテ居ルガ、之ヲ「ト・パ」ノ Variationsbreite ガ 0.1—1.0 μ デ、0.30—0.39 μ ノ區劃ガ一般的ニ高率ヲ占メルコトニ比較スラバ、明カニ大型「ト・デ」ハ「ト・パ」ニ比シテ、旋轉ノ深サガ淺イ。

更ニ Index ニ於テモ大型「ト・デ」ガ 1365個ノ測定個數ノ内、最多數ヲ示シタ區劃ハ 0.20—0.29 ノ區劃デアツテ 50.5%ヲ占メ且平均值ガ 0.26 デアツタガ之ヲ前記「ト・パ」ノ夫ニ比較スル時ニハ明ラカニ Index ノ數値ハ「ト・パ」ニ比シ小ナリト云ヒ得ル。

(b) 小型「ト・デ」

(i) 體長

體長ノ Längenvariationsbreite ハ 5—13 μ デ、平均值ハ 7.66 μ デアル。體長ノ區劃ノ觀察ヨリスレバ、9.99 μ 以下ノ區劃ガ 95.5%ヲ占メテ居

ル。換言スレバ、小型「ト・デ」ノ標準的體長ハ、10 μ 以下ナルヲ普通トスルト云フコトガ出來レル。

之ヲ「ト・パ」ノ體長ト比較スル時ニハ、末期ノ例外ヲ除ケバ、小型「ト・デ」ハ「ト・パ」ヨリモ、一般ニ體長ガ短イト云フコトニナル。

(ii) 幅

幅ノ Variationsbreite ハ 0.22—0.32 μ デアツテ、最モ高率ヲ占メル區劃ハ、0.29 μ 以下ノ區劃デ 63.6%ヲ示シテ居ル。故ニ之ヲ、「ト・パ」ガ 0.20—0.45 μ ノ Variationsbreite ト、0.30—0.39 μ ノ區劃ガ一般的ニ最高率ヲ占メルコトニ比較スレバ、小型「ト・デ」ハ「ト・パ」ニ比シテ、概シテ纖細デアル。

(iii) 旋轉形態

旋轉形態構成部門中、特ニ該旋轉ノ長サト深サニ於テ、「ト・パ」トハ異ナル特異點ガ認めラレル。即、旋轉ノ長サノ Variationsbreite ハ 0.55—1.2 μ デ、區劃中最高率ヲ示メス位置ハ、0.99 μ 以下ノ區劃デアツテ 83.8%ヲ占メテ居ル。深サノ夫ハ 0.1—0.35 μ (Variationsbreite)、0.29 μ 以下ノ區劃 (98.1%) デアツテ、「ト・パ」ニ比較スル時ニハ、明カニ旋轉形態ハ微小デアル。更ニ Index ヲ觀察スルニ旋轉測定個數 800個ノ内、0.19 以下ノ區劃ガ 40%、0.20—0.29 ノ區劃ガ 54.4%デ、0.31 以上ノ各區劃ノモノハ之ヲ全部加算スルモ僅カニ 5.6%ニスギズ、且、平均值ガ 0.21デアアル。之ヲ「ト・パ」ノ夫ニ比較スル時ニハ小型「ト・デ」ノ Index ノ數値ハ「ト・パ」ニ比シ明ラカニ小サイ。

第5章 總括及考按

著者ハ本編ニ於テ、「ト・パ」ニ頗ル近似ノ形態ヲ具備シ、古來形態的鑑別ノ至難トセラレタル「ト・ク」、「ト・デ」ノ2種「ト」ニ就キ、其ノ形態的特異性ヲ數理的ニ追究シ、併セテ「ト・パ」、「ト・ペ」、「ト・ク」、「ト・デ」ノ、相互間ニ於ケル形態學的比較研究ヲ遂行シ記載セルモ、茲ニ全成績ヲ總括シ、其ノ要項ヲ摘録シテ通覽スル

コト、スル。

(1) 「ト・ク」

「ト・ク」ノ形態學的研究ハ、多數ノ學者ニヨリ遂行セラレテ居ルガ、該測定數値ノ示サレタルモノハ、「ト・パ」ノ微ニ入り細ニ渡ツテ爲サレタモノニ比較シテ、實ニ寥々タルモノデアアル。試ミニ先輩諸家ノ測定値ト、著者ノ得タル

結果トヲ比較列擧スレバ次ノ如クデアル (第28表参照).

第28表: 「ト・ク」ノ測定値

計測者	「ト・ク」検出部位	體長 (μ)	幅 (μ)	旋 轉			
				數	長サ (μ)	深サ (μ)	Index
Noguchi	包皮及陰門ノ鱗屑様丘疹性病竈	12-14 (1)(7-30)	0.25	9-10 (2)(6-28)	1-1.2	0.6-1.0	
Warthin etc.	陰莖, 陰門, 肛門等ノ鱗屑様丘疹性病竈	11-12 (3)(6-21)	0.20	8-9 (4)(6-17)	1-1.2	0.6-0.8	
Bessemans etc.	不詳	7.5-20	0.20	5-14	1.4	0.7	
Klarenbeck	結痂性病竈等	8-13 (5)(4-22)		8-24			
Jacobsthal	充血ト粘稠ナル分泌物ヲ認メル陰門部ノ病竈			10-12 (6)(8-14)			
Bayon	陰門病竈ノ滲出物	8-12		5-8			
Arzt	浮腫性腫脹ヲ呈セル包皮, 陰囊皮剝離面及發疹, 陰部ノ赤發セル剝離性病竈等			7-15 (7)(20)			
安 達	包皮, 陰唇, 肛門, 陰囊皮眼瞼縁, 眼球結膜, 乳房部皮膚等ノ糜爛面, 鱗屑疹, 淺キ潰瘍等ヲ形成セル病竈	8-16	0.20	7-20	1.0-1.5	0.6-1.0	
著 者	包皮	8.5-20.8 (8)(13.1)	0.22-0.40 (9)(0.31)	5.5-14.5 (10)(9.3)	0.6-1.9 (11)(1.12)	0.1-0.8 (12)(0.34)	0.07-0.92 (13)(0.31)

「註」: (1)-(7)迄ハ極端例ヲ示ス.

(8)-(13)ハ平均値ヲ示ス.

第29表: 「ト・パ」類似口腔内「ス」ノ測定表

「ス」名及測計者	體長 (μ)	幅 (μ)	旋 轉			
			數	長サ (μ)	深サ (μ)	Index Achtouy et. Delamare
「スピロヘータ・ デンテイウム」 (Mühlens etc.)	4-12	$\frac{2}{3}$	4-20	1.2	$\frac{1}{3}$ - $\frac{2}{3}$	0.5
「トレボネーマ・ マクロデンテイウム」 (Noguchi)	3-8 (幼若型) 12 (老成型)	0.7-1.0 (幼若型) 0.3 (老成型)	2-8 (幼若型) 14 (老成型)			
「トレボネーマ・ ミクロデンテイウム」 (Noguchi)	8	0.25	14			
「トレボネーマ・ ムコースム」 (Noguchi)	8-12	0.25-0.30	6-8			
大型「トレボネーマ・ デンテイウム」 (著者)	6.0-16.5 (1)(8)	0.23-0.40 (2)(0.32)	5-13 (3)(6.5)	0.6-1.6 (4)(1.0)	0.1-0.6 (5)(0.25)	0.08-0.67 (6)(0.26)
小型「トレボネーマ・ デンテイウム」 (著者)	5-13 (7)(7.66)	0.22-0.32 (8)(0.27)	5.5-12.5 (9)(8.0)	0.55-1.20 (10)(0.86)	0.10-0.35 (11)(0.17)	0.10-0.43 (12)(0.21)

「註」: (1)-(12)迄ハ平均値ヲ示ス.

(2) 「ト・デ」

口腔内ニ生存スル「ス」屬中、Borrelia, Leptospira = 屬スル數種ノ「ス」ヲ除キ、尙、形態的ニ「ト・パ」ニ頗ル近似ノ、「ト」屬ノ「ス」ガ存在シ、種々ノ名稱ニヨリ記載セラレテ居ルガ、該數種ノ「ト」ハ主トシテ、形態の所見ヨリ分類セラレタモノデ、事實ハ異名同種ノモノモアル様ニ思ヘル。今、此處ニ、「ト・パ」ト形態的ニ類似セルモノトシテ從來記載セラレタ、口腔「ト」ニ關スル、二、三測定値ト、著者ノ測定結果ト一括標示スルコトニスル(第29表参照)。

(3) 以上記載セル「ト」相互間ノ、形態の比較ニ就テハ、「ト・パ」ヲ標準トシテ記載スル。

(i) 「ト・ペ」

「ト・パ」ト「ト・ペ」トノ形態の異同ノ問題ハ、「ト」屬中最モ多ク検討ガ繰リ返サレテ來タ所デアツテ、今日迄ノ所デハ大體、兩「ト」ハ形態學的ニ區別ナシトノ説ヲ唱ヘル者⁽⁹⁾⁽⁷⁾⁽¹⁵⁾⁽²⁹⁾⁽³³⁾⁽³⁴⁾ノ方ガ絶對多數ヲ占メテ居ル。

Prowazek⁽³⁵⁾ガ兩「ト」ノ形態の鑑別點トシテ舉上セル點ヲ要記スレバ、(1)「ト・ペ」ハ「ト・パ」ニ比シ幾分太ク、(2)旋轉形態ハ「ト・ペ」ハ「ト・パ」程ニ、急峻且、整然トシテハ居ナイ。且、急峻ナ旋轉ト緩慢ナ旋轉トガ相交リ、(3)「ト・ペ」體ノ末端ハ多クノ場合 stumpf デ、往々鈎狀或ハ、白金耳頭様屈曲ヲ呈シ、尙、「ト・ペ」體ハ「ト・パ」程ニ、屈撓性强カラズ、且、定型のナラズ。(4)「ト・ペ」ノ鞭毛様體ハ「ト・パ」ニ比シテ、必ズシモ識別シ得ズ。往々、體ノ一端ニ鞭毛様體ヲ認メルニ過ギナイ。(5)「ト・ペ」ニ於テハ「ト・パ」ノ場合ニ於ケルヨリモ、縱分裂ガヨリ頻繁デ、且、著明デアル。

Siebert⁽³⁶⁾モ亦、「ト・ペ」ハ「ト・パ」ニ比シ、寧ろ太イ様ニ思ヘ、且、體長ハヨリ大デ、旋轉形態モ稍々不規則デアルト云ヒ、之ニ反シ、Mayer⁽¹⁸⁾ハ「ト・ペ」ハ「ト・パ」ニ比シ、一層 feinデアツテ、難染性デアル様ニ思ヘルト云ツテ居ル。

即、Prowazek, Siebert 等ノ舉上セル鑑別點ハ、「ト・ペ」ガ「ト・パ」ニ比シ、先第一ニ、太

ク、且、旋轉形態ガ不規則デアルト云フ點ニアルガ、氏等ノ論ズル所ハ、單ナル檢鏡的所見ニ基ツク主觀的觀察ニ過ギズ、精密ナル數理的記載ニ缺ケテ居ルガ爲ニ、詳細ニ窺知スルコトハ出來得ナイガ、太サノ Variationsbreite ハ、著者ノ測定結果ニ依レバ、「ト・ペ」ハ 0.2—0.4 μ 、「ト・パ」ハ 0.20—0.45 μ デ、主觀的立脚點ヨリ論ズル時ハ、寧ろ「ト・ペ」ハ「ト・パ」ニ比シ、ヨリ纖細ナモノガ多イト云フ感ジガスル。此ノ點 Mayerノ記載ト一致スル。亦、旋轉形態ノ整、不整ノ點ニ關ジ、染色標本上ヨリノ所見ハ、兩「ト」共ニ、整、不整兩型ノモノガ出現スルガ故ニ、斯ル觀點カラ兩「ト」ノ嚴密ナ鑑別ヲ企圖スルコトハ至難デアルガ、少クトモ、角膜材料ヨリ得タル「ト・ペ」ガ、暗視野裝置下ニ於テ屢々、不整形ナル像ヲ呈スルコト等ヲ考慮ニ入レル時ハ、Prowazek, Siebert 等ノ所見ニ關シ、著者モ亦、或程度迄同一ノ感ジヲ持ツ者デアル。更ニ、著者ハ旋轉ノ深サニ關シテハ、數理的ニ「ト・パ」ニ比シ「ト・ペ」ガ、稍々淺イト云フ結果ヲ得タガ、之ハ前述ノ主觀的所見ト異リ、數理的基礎ノ上ニ爲サレタ結果ナルヲ以テ、ヨリ確實ナル鑑別點ナリト信ズルモノデアル。

兩「ト」ノ體長ニ關スル異同ハ、「ト」ノ檢出部位或ハ、臨床症狀ノ如何ニヨリ相違スルコトハ、既ニ、著者ノ記載セル所デアツテ、之ヲ以ツテスルモ、輕々シク兩「ト」ノ體長ニ、鑑別的差異アリト云フコトハ出來得ナイ。

著者ノ實驗結果ニ依レバ、「ト・パ」ノ Längenvariationsbreite ハ 3—21 μ デ、「ト・ペ」ノ夫ハ 4—26.6 μ デアツテ、該結果ヨリスレバ Siebertノ所見ニ類スルガ、事實ハ前述ノ如キ諸種ノ條件ニヨリ、「ト・パ」ヨリ短キ「ト・ペ」アリ、又逆ノ現象ヲ呈スル場合モアツテ、Längenvariationsbreite ヨリスル兩「ト」ノ異同的論議ハ、旋轉形態ノ整、不整ニヨル鑑別點ニ比シ、ヨリ價値ノ大キイモノトハ考ヘラレナイ。

其ノ他、Prowazekノ主張スル終末端ヤ鞭毛様體等ノ所見ハ、兩「ト」ノ鑑別點トシテハ、全ク認メルコトハ出來得ナカツタ。更ニ氏ノ所謂縱

分裂像=就テハ、著者ノ所見ト全ク相反スルモノデ、著者ガ兩「ト」=於テ屢々、横分裂像ト推考セラレル像ヲ認メ得タガ、縦分裂像ト推定セラレルモノハ、殆ド認メルコトガ出來得ナカツタ。

要スルニ、兩「ト」ノ鑑別ハ頗ル至難デアツテ、染色標本上ノ單ナル檢鏡の所見=依ツテハ、全ク差異ナシトスルヲ至當ト云フベク、唯、強ヒテ云フナラバ、「ト・ペ」ハ「ト・パ」=比シ、稍々旋轉形態ガ不整ノ感アリ、數理的結果ヨリ論ズレバ、旋轉ノ深サ=於テ、「ト・パ」ヨリ稍々淺ク且、Index ノ數値モヨリ小ナルモノト考ヘラレル。

(ii) 「ト・ク」

古來「ト・ク」ト「ト・パ」トノ、形態の鑑別點ヲ求メントシテ苦慮セル學者ハ少シトシナイガ、大多數ノ學者⁽¹⁾⁽²⁾⁽⁴⁾⁽¹⁴⁾⁽¹⁶⁾⁽²⁰⁾⁽²⁷⁾⁽³²⁾⁽³⁴⁾ハ、兩「ト」ハ形態學的=全ク同一ナリト云ツテ居ル。

Noguchi⁽²¹⁾⁽²²⁾, adams, Cappel u. mc. Cluski⁽³⁾, Zuelzer⁽³⁵⁾等ハ、「ト・ク」ハ「ト・パ」=比シ、稍々長イ様=思ヘルト述ベテ居ルガ、Längenvariabilitätsbreite ノ上ヨリ論ズル時ハ、此ノ鑑別の根據ハ、甚ダ漠然トシタモノダトノ謗ヲ免レナイ。

Warthin⁽³¹⁾ハ「ト・パ」ノ如クニ、末端ガ尖鋭デハナイト、記載シ、Jacobsthal⁽¹³⁾ハ暗視野裝置下ノ所見=於テ、「ト・ク」ハ「ト・パ」ヨリ太ク、且、「ト・パ」=特有ノ、一端ヨリ他端=向ツテ進行スル所ノ所謂 Wogendebewegung ガ、「ト・ク」=ハ、ヨリ稀デアアルコトヲ認メテ居ル。尙、Zuelzer モ強ヒテ兩者ノ鑑別ヲ求メルナラバ、「ト・ク」ハ「ト・パ」ヨリモ、稍々太イ感ガスルト記載シテ居ル。

事實「ト・ク」ガ「ト・パ」=比シテ、上記諸家ノ述ベル所見=一致スル場合モアルガ、一般的ニハ「ト・パ」ト同様ノ運動狀態ヲ示シ、且、末端モ尖鋭デアアル。更ニ、幅=於テハ「ト・パ」=比シ、ヨリ纖細ト思ヘル像ヲ見ルコトハ、決シテ稀デハナイ。故ニ Warthin, Jacobsthal, Zuelzer 等ノ所見モ、兩「ト」ノ鑑別の價値トシテハ、絶

對的ナモノト肯定スルコト=躊躇セザルヲ得ナイ。

尙、染色學的方面ヨリ、各種「ト」ノ鑑別點ヲ求メントシ、或一程度ノ或ハ明確ナル差異ヲ、求メ得タリト稱スル先達モアルガ、之ニ關シテハ著者モ亦、多數ノ色素ヲ用ヒテ、詳細ニ研究ヲ遂行シタノデアアルガ、該成績=就テハ稿ヲ改メテ記載スルコト、シ、此處デハ唯、染色學的方面ヨリスルモ、適確ナル兩「ト」ノ鑑別ハ至難デアルトノ一言ヲ附加スルニ止メルコト=スル。

要スルニ、兩「ト」ノ形態の鑑別ハ頗ル至難ナルモ、著者ノ實驗成績ヨリスル時ハ、「ト・ク」ハ「ト・パ」=比シテ、稍々旋轉ノ深サガ淺ク且、Index ノ數値モ小ナルモノノ様=感ゼラレル。

(iii) 「ト・デ」

口腔内「ス」トシテ古來數種ノ「ス」屬ガ舉上セラレテ居ルガ、該「ス」屬ノ名稱、分類等モ、各人ニヨリ異ナル所デアツテ、縦ヤ、之等「ス」ノ或ルモノ=於テ、既ニ純粹培養ガ成功セラレタリトスルモ、之等「ス」ノ悉クノ培養ガ確立サレ、且、生物學的性狀ノ確定ヲ待ツテ、初メテ統計の分類ノ確立ガ爲シ得ルモノデアアル。斯ル見地カラスルナラバ、少クトモ著者ノ大小2型ノ「ト・デ」ト雖モ、臆テ、口腔内「ス」ノ悉ク=就キ、眞ノ純粹培養ノ成立セル曉ニハ、多少ノ異同アルヤモ知レザルコトヲ附記スルモノデアアル。

體長ハ「ト・デ」デハ、兩型共ニ大體、 10μ 以下ノ體長ヲ有スルモノデアツテ、「ト・パ」ガ末期ノ例外ヲ除キ、概シテ 10μ 以上ノ體長ヲ有スルノニ比較スルナラバ、「ト・デ」ハ「ト・パ」=比シ、稍々體長ガ小デアルト云フコトガ出來得ル。

幅ハ大型「ト・デ」=於テハ、「ト・パ」トノ間ニ殆ンド差異ハ認メラレナイガ、小型「ト・デ」デハ概シテ、 0.29μ 以下ノモノガ多ク、「ト・パ」=比較シテ稍々纖細ナモノノ様デアアル。

最モ鑑別の差異ヲ有スル點ハ旋轉形態デアアル。旋轉ノ長サハ「ト・パ」=比シ、大型「ト・デ」

ハ稍々短ク、小型「ト・デ」ハ明カニ短小デアリ、且、兩型共ニ旋轉ノ深サガ、「ト・パ」ニ比較シ

テ淺ク、Index ノ數値モ小サイ。

第6章 結 論

本編ニ於テハ、「ト・ク」(Trep. cuniculi) 及「ト・デ」(Trep. dentium) ノ形態の所見ヲ數理的ニ檢索シ、併セテ「ト・パ」(Trep. pallidum)、「ト・ペ」(Trep. pertenuae)、「ト・ク」、「ト・デ」ニ關シ、形態の差異ノ有無ヲ追究シ、次ノ如キ結論ニ到達シタ。

1) 「ト・ク」及「ト・デ」ノ測定結果ハ、第30表ニ示スガ如クデアル。

2) 「ト・パ」、「ト・ペ」、「ト・ク」ノ「ト」種ハ鑑別至難ナルモ、後二者ハ前者ニ比シ、旋轉ノ深サ及 Achitouv et. Delamare ノ Index ノ數値

ガ稍々小サイモノノ様デアル。

3) 大型「ト・デ」ハ「ト・パ」ニ比シ、體長及、旋轉ノ長サガ稍々短ク、旋轉ノ深サガ淺ク、且 Achitouv et. Delamare ノ Index ノ數値モ小サクテ前記諸種「ト」トハ、明確ナ形態の特異性ヲ有スル。

4) 小型「ト・デ」ハ「ト・パ」ニ比シ、體長及幅ガ稍々小サク、旋轉形態ハ微小デ、且 Achitouv et. Delamare ノ Index モ小ナル數値ヲ示シ前述諸種「ト」トハ明カナ形態の差異ヲ有スル。

5) 前述諸種「ト」ノ測定値ヲ、一括表示スレバ次ノ如クデアル(第30表参照)。

第30表：各種「ト」ノ測定表

「ト」 名	「ト」 測定個數	「ト」 測定個 數	體 長		幅		旋 轉				
			(μ)		(μ)		長		深		Index
			最小—最大 (平均)	最小—最大 (平均)	最小—最大 (平均)	最小—最大 (平均)	最小—最大 (平均)	最小—最大 (平均)	最小—最大 (平均)	最小—最大 (平均)	
「ト・パ」	102	855	8.0—19.0 (12.44)	0.20—0.40 (0.31)	5.0—14.0 (9.0)	0.40—1.80 (1.09)	0.20—1.0 (0.39)	0.12—1.0 (0.36)			
「ト・ペ」	184	1384	7.0—18.5 (10.9)	0.25—0.40 (0.30)	5.0—12.5 (7.9)	0.60—1.90 (1.06)	0.10—0.70 (0.33)	0.07—0.88 (0.31)			
「ト・ク」	135	1157	8.5—20.8 (13.1)	0.22—0.40 (0.31)	5.5—14.5 (9.3)	0.60—1.90 (1.12)	0.10—0.80 (0.34)	0.07—0.92 (0.31)			
大型「ト・デ」	260	1365	6.0—16.5 (8.0)	0.23—0.40 (0.32)	5.0—13.0 (6.5)	0.60—1.60 (1.0)	0.10—0.60 (0.25)	0.08—0.67 (0.26)			
小型「ト・デ」	110	800	5.0—13.0 (7.66)	0.22—0.32 (0.27)	5.5—12.5 (8.0)	0.55—1.20 (0.86)	0.10—0.35 (0.17)	0.10—0.43 (0.21)			

「註」：「ト・パ」、「ト・ペ」ノ測定値ハ桿丸炎ノ極期ニ於テ桿丸實質ヨリ
檢出セル「ト」ノ測定値ヲ記載シタ。

(摺筆スルニ臨ミ、終始御懇篤ナル御指導ト御校閲トヲ辱フセシ恩師谷教授ニ對シ、滿腔ノ謝意ヲ表ス)。

文 獻

1) Arzt u. Kerl, W. kl. W. 1914, 1053. 2) Arzt, Dermat. Z. 29, 65 (1920). 3) Adams,

Cappel and mc Cluski, J. of Path. 31, 157 (1928). 4) 安達, 皮膚科紀要, 2, 229, (1924).

- 5) Bessemans, C. R. Soc. Biol. **99**, 334 (1928).
 6) Castellani, Arch. Schiffs-u. Tropenhyg. **11**, 19 (1907). 7) Derselbe, Zit. n. Mühlens, Handb. d. Path. mikroorg. 2 Aufl. **7**, 853(1913).
 8) Gerber, Zbl. Bakter. **1**, Orig. **56**, 508(1910).
 9) Hindle, System of Bacteriology, **8**, 283(1931) (London). 10) Hoffmann, D. m. W. **1920**, 257. 11) Hoffmann u. Prowazek, Zbl. Bakter. **1**, Orig. **41**, 817 (1906). 12) Hoffmann, Hofmann u. Mulzer, Handb. der Haut-u. Geschlechtskht. XV/1, **1927**, 378. 13) Jacobsthal, Dermat. Wschr. **71**, 569 (1920).
 14) Klarenbeck, Zbl. Bakter. **1**, Orig. **86**, 472 (1921). 15) Kitamura, Dermat. Z. **71**, 61 (1935). 16) Lersey, Dosquet u. Kuczynski, B. kl. W. **1921**, 546. 17) Löhe, Dermat. Z. **16**, 229 (1909). 18) Mayer, D. m. W. **1907**, 462. 19) Mühlens u. Hartmann, Z. Hyg. **55**, 81 (1906). 20) Neumann, Kl. W. **1923**, 256. 21) Noguchi, J. of exper. Med. **35**, 391 (1922). 22) Derselbe, J. amer. med. Assoc **77**, 2052 (1921). 23) Derselbe, J. of exper. Med. **15**, 81 (1912). 24) Derselbe, ebenda, **16**, 194 (1912). 25) Derselbe, The newer knowledge of bacteriology and immunology, **1928**, 452 (Chicago). 26) Prowazek, Arb. ksl. Gesdh. amt. **26**, 23 (1907). 27) Schereschewsky, B. kl. W. **1920**, 1142. 28) Schereschewsky u. Worms, ebenda, **1921**, 1305. 29) Schöffner, M. m. W. **1907**, 1364. 30) Siebert, Arch. Schiffs-u. Tropenhyg. **11**, 699 (1907). 31) Warthin, Buffington and Wanstrom, J. inf. Dis. **32**, 315 (1923). 32) Worms, Handb. d. path. mikroorg. von Kolle, Kraus u. Uhlenhuth. **3** aufl. VII/I, 717 (1930). (Berlin u. Wien). 33) Wellmann, Arch. Schiffs-u. Tropenhyg. **11**, 545 (1907). 34) 米澤, 十全會誌, **1939**, 2272, 3066. 35) Zuelzer, Handb. d. path. protozoen von pro-wazek. **3**, 1765 (1931). (Leipzig). 36) 高櫻, 十全會誌, **1940**, 632, 1874.

附 圖 說 明

第1—第9圖: 「オスミウム」蒸氣固定。「ギームザ」染色。Zeiss, Ok, Homal III×Obj. Apochromat 90, (1000倍)

第1圖: 家兎ノ黴毒性辜丸炎ノ極期ニ辜丸實質ヨリ檢出シタ「ト・ペ」

第2圖: 家兎ノ「フランベジア」性辜丸炎ノ極期ニ辜丸實質ヨリ檢出シタ「ト・ペ」

第3—第5圖: 家兎ノ包皮炎症ノ包皮面ヨリ檢出シタ「ト・ク」

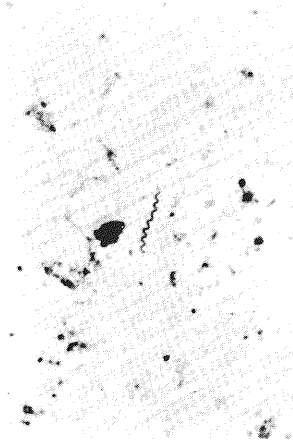
第6圖: 人體齒垢ヨリ檢出シタ大型「ト・デ」並ニ「ボレリア・ブツカーリス」

第7圖: 人體齒垢ヨリ檢出シタ大型「ト・デ」

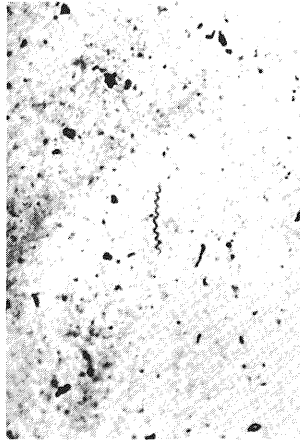
第8—第9圖: 人體齒垢ヨリ檢出シタ小型「ト・デ」

高 櫻 論 文 附 圖

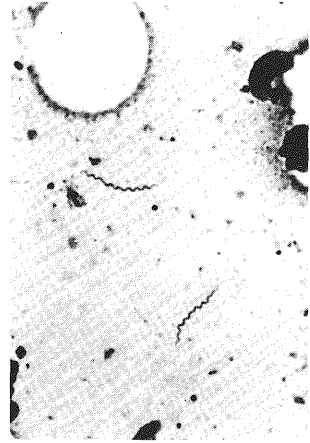
第 1 圖



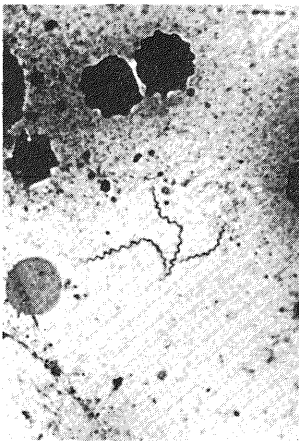
第 2 圖



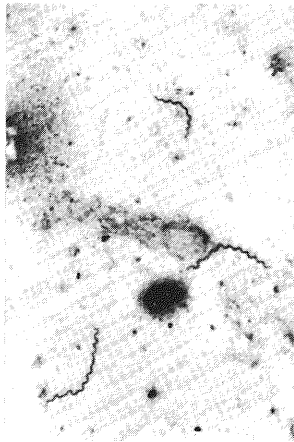
第 3 圖



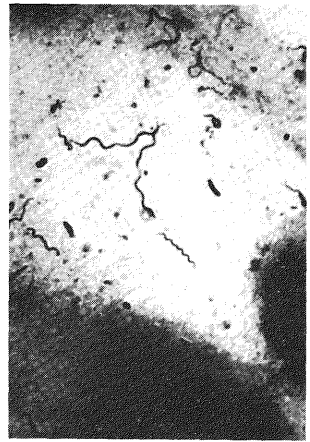
第 4 圖



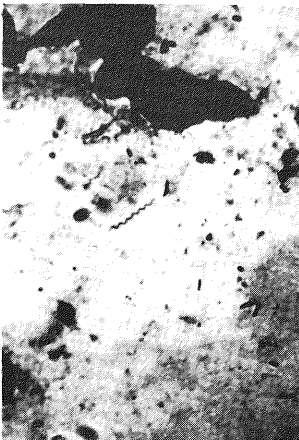
第 5 圖



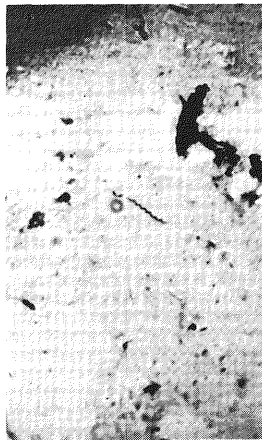
第 6 圖



第 7 圖



第 8 圖



第 9 圖

