

江田島産「アノフェーレス」蚊ノ研究(第一回報告) :
Untersuchungen über die Malariaübertragenden,
Stechmücken "Anopheles" auf der Insel Etajima
in Japan

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/38692

十全會雜誌

(第貳拾五號)

原 著

○江田島産「アノフェールス」蚊ノ研究(第一回報告)

Untersuchungen über die Malariaübertragenden, Stechmücken

„Anopheles“ auf der Insel Etchima in Japan.

I. Mitteilung.

醫學得業士 鈴木寛之助述

緒 論

A. Celli曰ク「人類ハ麻刺利亞寄生體ノ中間宿主ニシテ蚊ハ眞ノ宿主ナリ」, „Der Mensch ist der Zwischenwirth, die Stechmücke der eigentliche Wirth der Malaria Parasiten.“ ト宣ナル哉言哉輓近ノ研索ニ據ルニ麻刺利亞寄生體ハ人血中ニ於テ其無性的生活終局 der asexuelle Lebensschluss, ヲ遂ケ有性的形態トナリ蚊體内ニ於テハ其ノ有性的生活終局 der sexuelle Lebensschluss, ヲ完成スルモノナルカ故ニ麻刺利亞寄生體ノ種族ハ人體以外ニ在テ保護シ得ルモノナルヲ決定スルニ至レリ是ニ由テ之ヲ觀レバ麻刺利亞ノ傳染原ハ人類ト蚊ニシテ即チ人ヨリ蚊ニ或ハ蚊ヨリ再ヒ人ニ傳

へ人蚊ノ間ヲ循環スルモノナルコトヲ發明セルモノナリ而シテ之ノ傳染界ニ在テ人類ノ存在ハ必須ニシテ缺ク可カラズ語ヲ換ヘテ云ヘバ唯リ蚊ノミニテハ麻刺利亞生體ノ固有ナル生活ヲ完成スルコト能ハザルモノナリ如何トナレハ直接蚊體ヨリ蚊體ニ傳染スル先天的傳搬ハ未ダ形態學上ニモ亦試験的ニモ證明セラレス且麻刺利亞寄生體ノ恒形 *Pauciform* ヲ蚊體以外ノ外界ニ於テ發見シタルコトナケレバナリ

麻刺利亞寄生體ノ人蚊間ヲ相來往スル原虫ナルコト己ニ明カナル以上ハ蚊族中如何ナル種族ニ依テ發育或ハ傳搬セラル、モノナルヤ *Grassi* 曰ク「麻刺利亞流行地ニハ多數ノ蚊アリ然レモ反對ニ多數ノ蚊ノ棲息スルノ地必シモ悉ク麻刺利亞流行地ナラズ是レ全ク麻刺利亞寄生體ヲ抱有シ之ヲ以テ人ニ傳染セシメ得ヘキ一種特異蚊族多數ニ存在スルノ地ハ即チ麻刺利亞流行地ナリト説明セザルヲ得ズ」ト而シテ *Grassi*, *Bignami*, *Bastianelli*, *Celli* 等以國諸家ノ研索ニ據レハ蚊屬中 *Anopheles* 屬ニ依ルモノナルコト明瞭トナリ *Patrick* *Manson* ノ以太利ニ於ケル研究 *Ronald* *Ross* ノ西亞非利加遠征 *Max* *Koch*, *Hermann* *Coenen* ノ以太利「ジャワ」新幾尼亞遠征ノ結果亦タ「アノフェーレス」ナルコトヲ確定セリ

「アノフェーレス」ニ屬セザル他種ノ蚊即チ *Culex* 等ハ麻刺利亞傳搬ニ對シ關係ナキヤ否ヤノ疑問ニ關シ方今諸家研究ノ程度ヨリスレバ「アノフェーレス」以外ノ蚊族ハ麻刺利亞傳搬ニ關係ナシト云フニ歸着ス唯タ千九百一年一月十六日 *Max* *Koch*, *Hermann* *Coenen* ノ遠征ヨリ歸リ伯林醫學會ニ於テ其成績ヲ報告スルヤ其討論中 *Gravitz* 「アノフェーレス」以外ノ蚊族並ニ他種ノ昆虫類モ

亦タ麻刺利亞寄生體ヲ傳搬スルコトナキヤ否ヤヲ疑フト述ヘラレタレル Grassi, Bigami, Celli, Busanelli, Patrick, Manson, Ronald, Roos, 等ノ麻刺利亞研究家皆「アノフェーレス」ノミニ限ルト斷定シ Fr. Kerschbrunner モ其著 Malaria, ihr Wesen, ihre Entstehung und ihre Verhütung ニ於テ麻刺利亞ハ唯タ蚊ノミニ依テ傳搬シ且ツ之ノ麻刺利亞傳搬ハ唯タ「アノフェーレス」ニ依ル。Die Malaria wird durch Stechnücken übertragen, in denen die Parasiten den bekannten geschlechtlichen Entwicklungszyklus durchmachen, irgend ein anderer Infektionsmodus existirt nicht? u.....es einzig die Anophelen sind, welche die Infection des Menschen bewirken, die Culiices sind vollständig davon ausgeschlossen. ト述ヘ以テ「クレツキス」ニハ麻刺利亞寄生體寄生ノ性能ナキヲ斷言シ近クハ本邦ニ於テ都築陸軍一等軍醫ノ北海道ニ於ケル研究ニ據ルモ「クレツキス」ハ麻刺利亞寄生體ヲ發育セシメサルコト明瞭トナレリ

己上述フルガ如ク麻刺利亞ハ蚊ニ依テ傳搬セラレ蚊ハ唯タ「アノフェーレス」ノミニ限ルコト果シテ眞ナリトセバ麻刺利亞流行地ニハ勿論只タ少數ニ麻刺利亞ヲ散發スル地方ニ在テモ亦タ多少ノ「アノフェーレス」存在セザルベカラザルノ理ナリ若シ麻刺利亞ノ散在スル地方ニシテ絶對的ニ「アノフェーレス」蚊ノ存在セザルコトアリトセンカ是レ事實ニ於テ麻刺利亞蚊傳搬說ヲ信ズル能ハズ果シテ然ラバ本邦内地ノ如キ各地方ニ從ヒ流行ノ程度同一ナラザレルニ至ル所ニ麻刺利亞ヲ存在スルガ故ニ亦タ「アノフェーレス」蚊モ各地至ル所ニ存在セザルベカラス是レ余カ之ノ意義ヲ解センカ爲メ江田島ニ於テ「アノフェーレス」蚊ヲ搜索シ之レガ研究ヲ企テタル所以ナリ

余ハ之ノ目的ヲ以テ昨年晩夏ノ頃ヨリ江田島ニ於テ「アノフェーレス」ノ存否ヲ探ランコトヲ企圖シタリシモ當時「アノフェーレス」搜索ノ標準ヲ文献上ニ研究スベキ準備的時代ナリシト且ツ公務ノ都合トニ依リ未タ實行ノ機運ニ進マザリシ然ルニ爾後都築宮島諸氏ノ業蹟世ニ公ニセラレ余等後進ノ徒大ニ得ル所アリ本年初夏ニ入りテヨリ細心注意シテ「アノフェーレス」ノ搜索ニ從事シ六月三日ニ至リ初メテ「アノフェーレス」雌一頭ヲ自己ノ官舎内ニ於テ發見シ爰ニ研究ノ端緒ヲ得テ公務ノ餘暇百方搜索セシニ爾來續々同種ノ「アノフェーレス」雌雄ヲ捕獲スルニ至リ七月十日頃迄ニハ約八十頭ニ及ベリ先ツ生活蚊及ヒ同蚊加奈陀拔留撤謨固封標本ニ就テ其形態學的研究ヲ遂ケ何レノ種類ニ屬スルヤヲ判定スルヲ得且ツ對照トシテ普通ノ「クレツキス」數種ヲモ研究シテ聊カ得ル所アリ又別ニ飼養函ヲ製シテ余ノ江田島産「アノフェーレス」ヲ飼育シ受精卵セル雌蚊ヲ飼養シテ放卵ノ孵化、仔虫、蛹等ノ發育狀態ヲ研究シタルニ依リ先ツ第一回報告トシテ江田島ニ於テモ亦「アノフェーレス」ヲ産スルコトヲ報告スルト同時ニ形態學上ノ觀察ヨリ得タル成績ヲ述ヘント欲ス而シテ余ノ江田島産「アノフェーレス」ニ就テ更ニ研究スベキ吸血試驗ヲ施シ蚊體內ニ於ケル麻刺利亞寄生體ノ存在及ヒ其發育狀態ヲ講究スルニ在リト雖モ余ハ今江田島ニ於テ之ノ試驗ニ對スル諸般ノ設備ヲ有セス且ツ公務ノ爲メ一時之ノ研究ヲ中止スルノ己ムヲ得ザルニ至レリ余ハ之ノ最後ノ試驗ヲ遂ゲ能ハザルニ至ランコトヲ深ク悲ムモノナリ凡ソ地球上各地ニ存在スル「アノフェーレス」蚊ノ種類幾何ナルヤハ今日猶ホ確定セラレザレドモ其種類夥多ナルベキハ明ナリ今歐米諸家ノ發見命名シタルモノニテ余ノ知り得タル異種ノ

名稱ヲ列擧スレバ大約左ノ如シ

- A. Claviger, s. mevilipendis.
- A. bifurcatus.
- A. superpictus.
- A. pseudopictus. (Grassi, Bignami, Bastianelli.)
- A. costalis (Leew.)
- A. funestus. (Giles.)
- A. vulgaris. (Giles.)
- A. pictus. (Leew.)
- A. rossii. (Walker.)
- A. ranns. (Walker.)
- A. sinensis. (Wied.)

己上記載ノ他尙ホ發見命名セラレシモノアルベシト雖モ余ノ寡聞ナル只ダ文献上ニ散見シタル異名ヲ集蒐セシニ過キサルヲ以テ固トヨリ誤脱アルヲ免レズ又實際同稱ノモノニテモ觀察者ノ異ナルニ從ヒ命名ヲ異ニシ所謂異名同種ノモノノ存セザルヤ否ヤ實物ヲ比較研究シタル後ニアラザレバ其異同ヲ辨ジ難シ然レモ「アノフェーレス」蚊屬ノ種類甚ダ多キモノナルヲハ多數異名アルヲ以テモ想像スルヲ得ン

第十全集雜誌第二十五號

次ニ本邦ニ於テ今日マテニ研究セラレタル「アノフェーレス」ニ就テ命名セラレタル異名ノモノヲ悉ク列記スレバ

種類 發見地 登見命名者

A. jesoensis, Tsuzuki. 北海道 築都甚之助氏

A. formosensis, Tsuzuki. I 臺灣 全

” ” ” ” II 全

A. funestus. 全 木下嘉七郎氏

A. vulgare. 全 羽鳥重郎氏

A. formosae. 全 宮島幹之助氏

羽鳥氏木下氏ノモノニ同シク都築氏北海道ト同一ナルヤノ疑アルモノ

己上ノ諸家中最モ完全ニ調査研究セラレタルハ都築陸軍一等軍醫ニシテ氏ノ詳細ナル報告ハ己ニ公ニセラレ其卓越ナル業績ト斯道ニ貢獻セシト如何ニ大ナルベキハ敢テ啾々ヲ要セザルナリ又タ理學士宮島幹之助氏ハ京都及其附近ニ於テ主ハラ動物學の方面ヨリ精細ナル研究ヲ遂ケラレ更ニ進ンテ自家發見ノ「アノフェーレス」ト麻刺利亞トノ關係ヲ實驗セラレ而モ自體ヲ試驗材料ニ供セラレシカ如キ學術ニ熱心忠實ナル眞箇學者ノ行爲トシテ敬服ノ至リニ堪ヘザルナリ

本邦ニ於テ己ニ發見セラレタル種類中同種ノモノモ少カラザルガ如シ是レ各觀察者ニヨリ多

少ノ見解ヲ異ニシ遂ニ異名同種ノ弊ヲ來タスハ實際上免レ得ザルコトアランモ可及的同種ノモノニハ同名ヲ附シ統一ナラシムルハ單ニ研究上ノ利便ナルノミナラズ學術上穩當ナルコトナリト信ゼラル都築氏ハ羽鳥氏ノ *A. vulgare*. 木ノ下氏ノ *A. funestus*. ヲ以テ共ニ *A. Jesoensis*, *Tsuzuki* ト同一ナリト同一ナリト斷定シ又タ羽鳥氏ノ *A. formosae* ハ別種ナルヤノ疑アレニ都築氏ハ斯種ノモノ三頭ヲ發見シ且ツ曰ク「現今ニ於ケル調査ノ程度ニ於テハ臺灣 II ノ變種ト見做スヲ適當ナリト信ス」ト述ヘラレタル所ヲ見レバ羽鳥氏ノ *A. formosae*. ヲ以テ全然別種トナスヘキヤ否ヤ今日猶ホ未定ノ問題ナランカ又タ京都ノ宮島理學士ノ發見シタルモノモ同氏ノ說ニテハ木下氏ノ *A. funestus*. 羽鳥氏ノ *A. vulgare*. ト全ク同種ニシテ尙ホ北海道産ノモノト同一ナルノ疑アリト云ヒ都築氏ノ報告ニ據レバ氏ノ「アノフェーレス」北海道ト同一ナリト云フ己上ノ要點ヲ概括スルニ

木下氏 *A. funestus*.

羽鳥氏 *A. vulgare*.

宮島氏 *A. nophales*.

} *A. jesoensis*, *Tsuzuki* (1)

} *A. formosae*, *Tsuzuki*. I (2)

} *A. , , ,* II (3)

ニシテ尙ホ之ノ他ニ羽鳥氏ノ *A. formosae* ノ報告アレニ僅ニ羽鳥氏二頭都築氏三頭ヲ發見シタルノミニテ未ダ俄ニ特種ノモノトハ決シ難カルベシ故ニ現今本邦ニ於テ其命名ノ差異ヲ措テ問ハザルトキハ實際前記三種ノ「アノフェーレス」ノ最モ普ク存在スル「都築氏所報ノ如クナル

ベシ勿論今後汎ク各地ヲ跋渉シテ廣ク本邦產アノフエーレスヲ搜索シ益々研究ノ歩ヲ進メハ或ハ更ニ特種ノモノヲ發見スルニ至ルヤ知ルベカス余ハ方今己ニ都築氏宮島氏等先進諸家ノ研究セラレタル業績アリテ其綱領殆ト完成セル今日ニ當リ本邦各地ノ醫學家ハ勿論寄生虫學者昆虫學者ニ於テモ之ノ注目スベキアノフエーレスニ就テ搜索研究セラレンコト切ニ希望スルモノナリ

余ハ又々各觀察者ニ從ヒ同一種屬ノ記載ヲ異ニシ異名同種ノ誤ヲ避ケンガ爲メ今後各研究者ノ捕獲シタルアノフエーレス乃至他ノ蚊族ハ研究者同志ノ間ニ於テ互ニ相交換シテ彼此相比較スルカ或ハ一定ノ方法ヲ設ケテ理科大學動物學教室ニ送り此所ニ集合セル幾多ノ標本ニ就テ其種別ヲ斷定シ命名モ可及的學術的ニ叶フ如クセハ實ニ麻刺利亞研究上ノ利便ナルノミナラズ亦タ動物學上ノ進歩ト謂フ可シ殊ニ余ノ望ム所ハ各地ニ於テ各人箇々ニ發見セルアノフエーレスニ對シ直ニ自己ノ欲シタル名稱ヲ附スルコトヲ避ケ觀察ヲ綿密ニシ記載ヲ詳細明確ナラシメ之ヲ他ノ諸家ニ諮リ然ル後ニ適當ノ名稱ヲ附セラレンコト是ナリ然ラザレバ徒ニ煩雜トナリ延テ誤謬ノ不幸ニ陷ルヤモ測ラレザレバナリ

己上述フルガ如クアノフエーレスハ單ニ北海道及臺灣ニ存在スルノミナラス京都附近ニモ多數棲息シ東京ニ於テモ宮川海軍々醫少監之ヲ發見シ在廣島ノ陸軍々醫某氏モ亦タ之ヲ發見シ又七月十日吳軍醫支會ノ開會ヲ機トシ余ノ江田島產アノフエーレスノ生活セルモノ及ビ拔留撤謨固封標本卵子虫等ヲ供覽シ會衆ニ向テ同一ノ搜索ヲ促カセシニ矢野軍醫少監ハ余ノ江田

島産アノフェーレスト同一ナルモノ數頭ヲ捕獲セラレタリト云フヲ以テ見レベ本邦各地ニア
ノフェーレスヲ産スルモノナルトハ容易ニ想像スルヲ得ヘシ

元來蚊族ノ形態學的生物學的研究ハ之ヲ動物學者殊ニ昆虫學家ニ委テザルベカラズ然レモ蚊
族中麻刺利亞原虫ヲ寄生シ麻刺利亞ノ傳染原ヲナスアノフェーレスノ如キハ少クトモ其形態
ヲ知悉スヘキト余等醫學家ニ緊要ナルハ今更喋々スルヲ要セザルナリ

江田島産アノフェーレスノ形態學的觀察

抑モ一見シテアノフェーレストクレツキストヲ鑑別シ其何レニ屬スルヤヲ判定セシニハ蚊ノ
靜止狀態ニ注目シ其固有ナル躰形ヲ知ルト必要ナリ

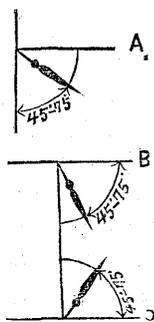
第一形躰

江田島産アノフェーレスハ一見汚穢褐色ニシテ頭部及嘴ハ黑色ヲ呈シ羽翼ハ汚穢灰白色ナル
モ遠望スレバ黑色ニ見ユ其壁ニ靜止スルヤ一般アノフェーレス屬ノ固有躰狀ノ如ク體ヲ約六
十五度乃至七十度時トシテハ尙ホ其以上ニシテ殆ンド直角ニ近クニ保テ前脚ト中脚トヲ以テ
體ヲ支ヘ後脚ハ後方ニ向テ伸張ス其ノ嘴ハ體ノ長軸ト平行シテ眞直ニ突出スルヲ以テ恰モ棘
片ノ壁ニ刺入セシガ如シ人若シ一ヒアノフェーレスノ之ノ固有體形ヲ見レバ容易ニクレツキ
スト區別スルヲ得ベシ是レアノフェーレス搜索上第一ニ注意スベキ點ナリトス

Ronald Rossノ著“Report of the malaria expedition to West Africa.” 1899. ニモ之ノ躰形ノ固有ナルヲ
記セリ其第十五頁ニ於テ Differences between Culex and Anopheles. 條下ニ曰ク In Anopheles the axis

of the body is almost vertical to the wall; in *Culex* it is parallel to the wall. Popularly put, the Anopheles may be said to stand on its head, with the point of its tail projecting outward, while the tail of *Culex* points downward, or even a little toward the wall.

尙ホ注目スベキハ「アノフェーレス」ノ之ノ形躰タル單ニ其ノ静止スル壁面ノ鉛直ナルトキニノミ然ルニアラズシテ其壁ノ地平ニ位スルトキニモ亦タ鉛直壁ニ於ケルト同シク必ス壁面ト四十五度以上ノ角度ヲ形成シ且其前中脚ヲ以テ躰ヲ支ヘ後脚ヲ躰ノ後ニ伸スモノナリ余ハ余ノ江田島産「アノフェーレス」ヲ飼養シ常ニ之ノ躰形ニ注目セシカ飼養器ノ底面ニ休止スルトキ即チ地平面上ニ休止スルトキモ亦タ地平面ノ下ニ懸垂シテ休止スル場合ニ在テモ恒ニ四十五度以上ノ角度ヲ保チ決シテ普通「クレツキス」ノ如ク壁面ニ並行シ若クハ躰ノ後端ヲ壁面ニ接觸スルヲナシ而シテ地平面ノ下面ニ休止スルトキハ往々地平面ト直角ニ懸垂スルヲアリ



A、鉛直ノ壁ニ休止スルトキ
 B、地平面ノ下ニ休止スルトキ
 C、地平面ノ上ニ休止スルトキ

以上ノ躰形ハ静止時ニ於テ判然タルモノニシテ活潑ニ飛翔スル間ハ到底「クレツキス」ト區別スル能ハズ然レトモ仔細ニ觀察スルトキハ兩者飛翔ノ狀態多少ノ差異ナキニアラズ即チ「アノフェーレス」ハ飛翔ハ中盛ニ上下ノ運動ヲナシ殊ニ物躰ニ接近シテ之ニ止マラントスル際最モ著シ

第二江田島産アノフォーレス蚊體各部ノ形態學的調査

甲、頭部

頭ハ短キ鈍三稜形ヲ呈シ嘴及觸鬚觸角ノ附着部ヲ除ケハ頭部ノ全部殆ト眼ヨリ成ル而テ頭部ノ下緣ニ於テ左右兩緣ヨリ後緣ニ亘リ帶黑褐色ノ小鱗片ヲ有シ其ノ間ニ黑色ノ細毛アリ

(イ) 眼

肉眼上ニハ二ヶノ黑點トシテ見ユルモ鏡下ニ檢スルニ所謂複眼ニシテ多數ノ網眼ヨリ成リ頭部ヲ左右ヨリ周擁ス眼ノ後端ハ其幅廣ク前方ニ至ルニ從ヒ漸ク狹小トナリ前部正中線ニ於テ左右相連合ス

(ロ) 嘴 (Rüssel.)

長サニ密迷黑色ニシテ直針狀ヲナシ頭部ノ尖端中央ヨリ體ノ長徑ト同一ノ方向ヲ以テ眞直ニ出ツ鏡下ニ照ラシ五十倍廓大ヲ以テ檢スルニ尖端ヨリ約ソ〇、二密迷ノ部ニ於テ關節狀ヲナシ其尖端ハ左右ノ鈍圓隆起部ト中央ノ鈍尖狀突起トニ分ル又々嘴ノ背側ハ其兩緣堤狀ニ隆起シ其中央ハ溝狀トナリ内ニ針ヲ收ム嘴ハ一般ニ黑褐色ノ小鱗片ヲ以テ被ハレ且ツ細短ナル毛ヲ粗生ス然レモ尖短ハ全ク鱗片ヲ欠除シ只タ少數ノ黑色細毛ヲ散在スルノミ

(ハ) 觸鬚 (Taster.)

黑褐色ニシテ嘴ト共ニ頭部ノ尖端ヨリ出テ嘴ト平行直立ス生活中ニ在テハ觸鬚ハ多クハ嘴ト密接平行スルヲ以テ一見嘴ト觸鬚ト一東ヲナスガ如キ感アリ其ノ長サハ殆ト嘴ニ同シ(クレツ

キス雌ハ著ク嘴ヨリ短ナリ(肉眼ニテハ四節ヨリ成ルガ如ク見エ一見明瞭ナラザルニ細心注意シテ檢スルニ各節ノ間僅ニ絞扼セラル、ヲ以テ其境界ヲ知ルヲ得ベシ之ヲ鏡下ニ廓大シテ檢スルニ五節ヨリ成リ全躰ハ褐色ノ長鱗片ヲ以テ被ハレ僅ニ各節ノ境界部ノミ之欠ク而シテ之ノ鱗片ハ基根部ニ於テ稍々大ナレニ末端ニ至ルニ從ヒ漸ク細長トナリ且ツ黑色ノ細毛ヲ混生スルニ至リ末節ニ至レバ鱗片著シク減ス又々各節ハ長短不同ニシテ同一ナラズ其節最モ短ク末節ニ次キ第三節最モ長ク其長サ恰モ第四第五兩節ノ和ニ等シ其大サハ基節僅ニ大キモ他ハ各節畧々同大ナリ又々末節ノ尖端ハ鈍尖狀ニ終リ膨大セズ蚊死スルトキハ往々觸鬚ノ二條共ニ其ノ第二節ヨリ背面ニ向テ屈曲シ嘴ト相離隔スルコトアリ

(ニ) 觸角 (Fühler, Antennen.)

肉眼ニテハ觸鬚ノ外側ニ於テ左右二條ノ細長ナル毛トシテ見ハレ其長サハ大約嘴ノ半ニ過ヤス計測スルニ約一、三m.m.之ヲ廓大シテ檢スルニ頭部ノ尖端ニ於テ觸鬚ノ起根部ヨリ後方ニ左右ニ並列スル二個ノ球狀隆起物アリ其中央陷凹シ周圍ハ輪狀ニ堤狀ヲナス之ノ中央陷凹部ヨリ觸角ノ基節發出ス總テ觸角ハ十四節ヨリ成リ基節ハ陷凹部内ニ在リテ短キモ他ノ十三節ハ末節ニ至ルマテ略同長ナリ各節ハ褐色ヲ呈シ其ノ基底部ハ白色ニシテ且ツ輪狀ニ黑色細長ノ毛ヲ並列スルヲ以テ各節間ノ經界明瞭ナリ又々黑色ノ細毛ハ各節ノ頭部ニモ僅ニ輪狀ニ並生スルモ基底ノモノニ比スレバ著ク短ク其他各節ノ幹部ニモ散生ス而テ幹部ニ生スル毛ハ基節ニ近キ數節ニ多シ

乙 胸部

(イ) 背部

前端ハ著明ナル境界ヲ以テ頭部ニ連リ後端ハ腹部ニ連ル其ノ長サ約一、八m.m.ナリ肉眼上帶黑褐色ニシテ長卵圓形ヲ呈ス廓大シテ檢スルニ背部ノ前端ニ近キ外側ニ於テ人類ニ比較シテ肩胛トモ稱ス可キ部ニ當リ左右各一個ノ長卵圓形ノ隆起アリ該隆起ノ前上端ニハ帶黑褐色ノ鱗片ヲ生シ爾他ノ部ハ黑色ノ長毛ヲ散生ス其ノ他背部前端ノ外緣ニハ少許ノ鱗片ヲ有スルモノアルモ他ノ背部前面ニハ鱗片ナク只タ短小ナル毛ノ散在スルアルノミ而テ後端ニハ較々長キ毛ヲ有スルモノ多シ背部後端ノ側方ヨリ左右ニ各一個ノ翅ヲ生ス翅ノ後方ニ於テ腹部トノ接際部ヨリ左右ニ各一個ノ振球ヲ有ス之ノ振球ハ其ノ起根部ニ於テ廣ク扁平ナレ且直ニ細狹ナル長頸トナリ尖端ハ球狀ニ膨大ス其ノ表面ニハ微細ノ褐色鱗片アリ振球ハ生活中能ク活潑ニ振顫スルヲ肉眼ヲ以テ認ムルヲ得ベク尙ホ固定標本ニ在テモ小黑點トシテ知ルヲ得ベシ

(ロ) 前胸部

前胸部ヨリハ三對ノ脚ヲ出ス脚根ノ間ニハ往々短毛ヲ粗生スル部アルモ鱗片ナシ

丙 腹部

長サ約三、m.m.ニシテ八節ヨリ成リ一般ニ褐色ヲ呈スルモ其色胸部ニ比スレバ少ク淡シ腹部各節ノ境界ハ肉眼ニテハクレツキスノ如ク明瞭ナラズ(クレツキス)ノ一種ナルやぶ蚊ノ如キハ腹部背面ハ眞黑色ニシテ腹節ノ境界全ク不明ナレ且腹面ハ白色帶輪アリテ最モ著明ニ各節ヲ界ス之

ヲ廓大シテ撿スルニ明ニ各節ノ境界ヲ認メ末節端ニハ二個ノ鈍尖狀突起アリ腹部ハ一般ニ短毛ヲ粗生シ背側ニハ濃褐色ノ色素ヲ沈着ス末節ニ在ル二個ノ突起ニハ褐色小鱗片ヲ認ム

丁 羽翼

最大長徑四〇_{m.m.} 最大幅徑一〇_{m.m.} ヲ算ス躰長トノ比ハクレツキスニ比スレバ著シク長シ故ニ左右ノ羽翼ヲ收閉セルキハ尾端ヲ被フテ尙ホ餘アリ肉眼上翼ノ前縁ニ二個ノ大黒斑及外縁前外縁ニ一個ノ小黒斑ヲ認メ且ツ翼面ニハ微細ナル小黒斑ノ數個散在スルヲ見ル而テ第一ノ大黒斑ハ前縁ノ殆ト中央部ヨリ始マル又々第一大黒斑ノ内方及ビ第一大黒斑ト第二大黒斑トノ間及ヒ第二大黒斑ト外縁ニ在ル小黒斑トノ間ニハ僅ニ光輝ヲ放ツ帶黄色ノ小點アリ之ノ小黃點ハ兩翼ヲ收閉セルトキ光線ニ照ラセハ著明ニ見ユルモ死シテ時日ヲ經過セルモノ又ハ拔留撒謨固封標本ニ在テハ肉眼上明瞭ナラズ又々翼ノ前縁ニ於テ根部ニ近キ部ハ顯著ナル斑點ヲナサレレモ他ノ翼面ニ比シ較々色素多キヲ見ル

羽翼ニハ其長經ニ從ヒ縱走スル八線ノ脈條アリ翼ヲ加奈陀拔留撒謨中ニ固封シ透見スレハ肉眼ヲ以テ能ク之ノ脈條ヲ認ムルヲ得ベク又々黒斑モ各個ヲ明瞭ニ見ルヲ得ベシ

今羽翼ノ加奈陀拔留撒謨標本ヲ鏡檢スルニ八線ノ脈條中第一線ハ最前部ニ位シ翼根ヨリ起リ翼縁ニ沿テ走リ翼ノ全長ニ亘ル(肋骨脈條第二線、ハ第三線ト共ニ起リ殆ト翼ノ中央ニ至リ第一線ニ合ス)副脈條第三線、ハ第二線及ヒ第六線ト共ニ翼根ヨリ起リ第一線ニ平行シテ翼ノ外縁ニ達ス(第一縱脈條、第四線、ハ翼ノ内方三分ノ一ト中三分ノ一トノ間ヨリ起リ約ソ中三分ノ一ト外

三分ノ一トノ間ニ於テ二條ニ分岐シ分枝ハ共ニ翼ノ外縁ニ達ス第二縱脈條第五條ハ翼ノ中三分ノ一ヨリ起リ外縁ニ達ス第二縱脈條第六線ハ第二第三線ト共ニ起リ外三分ノ一ニ至リ二條ニ分岐シ二分枝ハ共ニ翼縁ニ達ス第四縱脈條第七線ハ強大ニシテ翼根ヨリ起リ約ソ内三分ノ一ト中三分ノ一トノ間ニ於テ二條ニ分岐シ其後枝ハ本幹ニシテ直走シテ後縁ニ達ス前枝ハ後枝ニ比スレバ著ク細ク少ク前方ニ彎曲シ第六線ト平行シテ翼縁ニ至ル第五縱脈條第八線ハ短ク翼根ニ起首シ翼ノ約中央ニ至リ其ノ後縁ニ終ル第六縱脈條(括弧内ノ名稱ハClaus氏ニ從フ)縱脈ヲ相互ニ連結スル横脈ハ余ノ「ア」ノ「フ」エーレスニ在テハ之ヲ認メサルモノ多シ只タ時トシテ第二ト第三縱脈條及ヒ第三ト第四縱脈及ヒ第四ト第五縱脈條前枝トヲ連結スル微弱ノ横脈ヲ認メシコアリシノミ

又タ羽翼ヲ廓大シテ檢スルニ各脈條ハ褐色乃至帶黑褐色ノ長紡錘形鱗片ヲ以テ裝ハル肉眼上黒斑トシテ現ハレタル部ハ即チ帶黑褐色鱗片ノ堆積ナリ又タ之ノ外縁ヨリ後縁ニ亘リ細長紡錘形ノ淡褐色鱗片相並列ス殊ニ之ノ鱗片ハ後縁ニ於テ翼ノ根部ニ近クニ從ヒ愈細長トナリ又タ之ノ細長鱗片ト共ニ其ノ長サ約二分ノ一及ヒ三分ノ一ナル二種ノ短キ鱗片ノ參差並列スルヲ見ル肉眼上ノ黄斑部ニハ前記ノ鱗片ヲ欠キ該部ノ脈條僅ニ黄色ヲ帶ヒ帶黄色ノ細毛ヲ粗生シ時トシテハ淡黄色ノ小鱗片ヲ見ルコアルノミ

鱗片各個ヲ精檢スルニ其長徑ニ從ヒ相平行スル數條ノ細線ヲ見ル

今鱗片ニ依リ生スル黒斑ノ所在ヲ精密ニ觀察スルニ

A、第一大黒斑 肋骨脉條、副脉條、第一縱脉條、第二縱脉條上ノ帶黒褐色鱗片ヨリ成ル

B、第二大黒斑 肋骨脉條、第一縱脉條、第二縱脉條前枝及ヒ後枝上ノ帶黒褐色鱗片ヨリ成ル

C、小黒斑 肋骨脉條、第一縱脉條、第二縱脉條前枝上ノ帶黒褐色ノ鱗片ヨリ成ル

D、翼面ニ散在スル小黒點 第三縱脉條ノ根部及其末端、第四縱脉條ノ分岐部及其前後枝ノ末端、第五縱

脉條前枝ノ根部及末端、全上後枝ノ末端、第六縱脉條ノ中央部及末端等ニ位スル帶黒褐色ノ鱗片ヨリ成ル

又タ光輝アル黄點ノ所在ヲ仔細ニ觀察スルニ

A、第一黄點 第一大黒斑ノ内方ニ位シ、副脉條、第一第二脉條上ニアリ

B、第二黄點 第一第二大黒斑ノ間ニ位シ、恰モ副脉條ノ肋骨脉條ニ合スル部ニアリテ肋

骨脉條、副脉條、第一縱脉條ノ一側ヨリ成ル

C、第三黄點 第二大黒斑ト小黒斑トノ間ニ位シ、肋骨脉條、第一縱脉條、第二縱脉條前枝ヨ

リ成ル

戊 脚

脚ハ前中後ノ三對ヨリ成ル、クレツキスニ比スレバ一般ニ著ク細長ナリ、就中前脚最モ短ク、中脚ハ前脚ヨリモ僅ニ長ク、後脚最モ長シ、余カ江田島産「アノフェーレス」ニ就テ測定セシ概數ヲ記ス

レハ

前脚 九.九〇 m.m. 内外

中脚 一〇.五 m.m. 内外

後脚 一三.〇 m.m. 内外

前中後ノ三脚ハ各腰、轉子、大腿、脛及ヒ五個ノ跗節ヨリ成リ一般ニ褐色ヲ呈スレモ大腿及脛ノ關節端ニ近キ部ハ黒褐色ヲ呈シ跗節ニ至レハ殆ト全ク黒色トナリ各跗節ノ境界部ニハ白色帶輪アリ鏡下ニ廓大シテ檢スルニ大腿及脛ハ褐色小鱗片ヲ粗生シ且ツ短毛ヲ交ユ之ノ毛ハ殊ニ關節端ニ近キ部ニ多ク脛ノ下端ニハ較々長キ毛ヲ有ス跗節ニハ黒褐色ノ棘毛列ヲナシ殊ニ第四第五節ニハ多ク又各跗節間部ニハ之ヲ有セズ第五跗節ノ末端ニハ二個ノ彎曲セル小鈎アリ脚ノ各部中最モ長キハ脛ニシテ大腿之ニ次キ跗節中第一跗節最モ長ク其長サ殆ト大腿ニ等ク第二跗節以下漸次其ノ長ヲ減シ第四第五節最モ短ク又タ之ノ兩節ハ殆ト同長ナリ今前脚ニ就テ各部ノ長サヲ計測シタル數ヲ舉クレハ

大腿二、五

m.m.

脛三、〇

m.m.

第一跗節一、九

m.m.

第三跗節

ノ和

二、〇

m.m.

故ニ全長約九、四

m.m.

ナリトス中脚後脚モ各部ノ長サハ之ノ數ニ準ス

第三江田島産アノフエーレス雄體各部ノ形態學的調査

雌ト異ナル點ノミヲ記載セシニ

體形體狀等一般アノフエーレス屬ノ特徵ヲ具フルト雌ト異ナルヲナシ只タ雌ノ外觀上嘴ト觸鬚トハ一束ヲナシテ細ク且ツ觸角ハ肉眼上著明ナラザルヲ以テ壁ニ刺入シタル棘ノ尖端頗ル銳利ナルカ如キ狀態ヲ呈スルト異ナリ雄ニ在テハ觸鬚末節ノ著ク膨大セルガ爲メ棘ノ尖端ハ雌ノ如ク銳利ナラズシテ著ク大ク且ツ觸角ハ多數ノ毛ヲ有シ肉眼上明ニ房狀ヲ呈スルヲ以テ一見容易ニ雌雄ヲ鑑別シ得タルト他ノクレンツキス屬雌雄ノ鑑別ニ同シ體ノ大小ハ大差ナ

(イ) キモ雄ハ雌ヨリモ少ク大ナルノミナラズ觸鬚觸角ノ房狀房毛ヲ有スルヲ以テ比較的大ニ見ユ
嘴

雌ト大差ナシ

(ロ) 觸鬚

嘴ト畧同長ナレモ末端ノ背方ニ彎曲セル爲メ短キカ如ク見ユ雌ト同ク五節ヨリ成レモ第三節ニ至ルマテノ境界ハ著明ナラズ其固有ナルハ第三節ノ末端己ニ少シク膨大シ第四節亦タ少シク膨大シ第五節ハ著ク棍棒狀ニ膨大シ且ツ第三節末端以下褐色ノ長毛ヲ以テ被ハレ房狀ヲナスニ在リ而テ根部ニ近クニ從ヒ帶黒褐色ノ小鱗片ヲ有ス

(ハ) 觸角

其起根部ハ雌ニ同シ其異ナル點ヲ擧クレバ十五節ヨリ成ルト其末端ノ二節著ク他節ヨリ長キト各節間ニ生スル毛ハ著ク長ク且ツ多量ニシテ房狀ヲナストニ在リ而テ第十四節ト第十五節トノ間ニ生スル毛ハ他節間ニ生スル毛ニ比シ著ク短クシテ其量少シ又タ末端ノ二節ハ其幹部ニ短毛ヲ列生ス

(ニ) 腹部

雌ニ比シ較々細長ナルト末節ニ生スル二個ノ突起ハ雌ヨリモ大ニシテ且ツ銳利ナルノ差アル

ノミ

(ホ) 脚

雌ニ在テハ前中後ノ三脚共ニ第五附節ノ末端ニ各二個ノ鈎狀爪ヲ有スレモ雄ハ中後脚ノミ二個ノ爪ヲ有シ前脚ニハ半途ニ於テ小枝ヲ分岐スル一個ノ爪ヲ有スルノミ是レ脚ニ於ケル雌雄ノ相異ナル點ナリトス

第四江田島産アノエフォーレスノ卵

予ハ江田島産アノエフォーレスノ天然ニ産セル卵ヲ得ント欲シ池沼河川ヲ搜索シタリシモ時ノ節約上ヨリ充分ノ搜索ヲ遂ゲ得ザリシヲ以テ發見スルヲ得ザリシ仍テ人工的ニ飼養器中ニ於テ産卵セシメタリ即チ妊娠シテ腹部膨滿セル雌虫ヲ捕ヘ直ニ之ヲ飼養器中ニ放養シ強度ノ光線ト氣流トヲ避ケ食餌トノ新鮮ナル菓物ヲ與ヘ或ハ自ラ手腕ヲ飼養器中ニ挿入シテ吸血セシメ且アノエフォーレス蚊發生ニ適當ナル要約ヲ具備スル池沼ノ水ヲ廣口ノ盃ニ盛り之ニ水草ヲ浮ヘ室内ニ安靜ニ飼養シタリシニ毎回数日ニ水面ニ放卵スルヲ見タリ其卵ノ集簇スルヤ常ニ固有ノ形狀ヲ以テシ互ニ相關聯シ毫モ其序列ヲ亂サズ即チ其關聯ノ單位ハ卵子三個ヲ以テ等邊三角形ヲナシ之ノ等邊三角順次ニ相連ル〔ロツス〕曰ク……………forming typical triangular patterns.而シテ之ノ三角形相集リ等邊ノ六角形ヲナシ或ハ三角ノ底邊離脱シ爲メニ卵ハ求心性ニ中心ニ於テ一端相連リ放線狀ヲナスモノアリ之ノ卵相互ノ連合ハ強固ナラズ些少ノ外力ニヨリテ容易ニ相離開ス例之ハ運搬ノ際僅ニ動搖ヲ生シタルノミニテ忽チ其關聯離脱シ各個ニ分離浮游スルカ如シ又タ卵ハ必ズ水面ニ浮ヒ決シテ固躰例ハ水草ノ葉上等ニ産セラレ、ヲ見ズ卵ハ肉眼上黒色ニシテ塵末狀ヲ呈スルモ熟視スルニ小桿狀ヲナシ邊緣僅ニ灰白色ヲ呈ス鏡下

ニ廓大シテ檢スルニ兩端鈍圓ナル長紡錘形ヲ呈ス「ロツス」ノ著書ニ端艇狀 boat shaped ト記セルハ實ニ適切ノ形容ナリ而シテ卵ノ一縁ハ稍々陷凹シ他縁ハ之ニ反シテ僅ニ膨隆シ兩面僅ニ陷凹ス之ノ兩面ニハ無色透明ノ剪彩狀物アリ是レ肉眼上邊縁ニ於テ灰白色ヲ呈スル物質ナリトス

第五、江田島産「アノフェーレス」ノ幼虫

前項記載セシ卵ヲ安靜ニ飼養器内ニ保チシニ二三日ニシテ孵化シテ幼虫即チ子トナレリ子ハ始メ其ノ躰長小ナレヒ日ヲ經ルニ從ヒ漸ク大トナリ且數回脱皮シ最初黑色ヲ呈スルモ漸ク綠色ヲ呈スルニ至リ終ニ蛹ニ化ス幼虫ハ其ノ躰ヲ水準線ニ平行シテ水面ニ浮ヒ一處ニ在テハ靜止スルモ時々活潑ニ位置ヲ轉シテ運動シ殊ニ水面ニ波及スル外來ノ刺戟ニ逢ヘハ迅速ニ運動シ往々深ク水底ニ沈行ス而シテ水中ヲ徐々ニ遊泳スルヲナク速ニ水底又ハ水草ノ根部等ニ沈ムモ復タ忽ニシテ水面ニ浮フ今幼虫ヲ採テ鏡下ニ檢スルニ明ニ頭部胸部腹部ヨリ成ルヲ認メ頭部ノ尖端ニハ左右二個ノ放線狀ニ並列スルトキ刷毛狀ノ毛アリ腹部ハ九節ヨリ成リ各節ハ其側縁ニ於テ一點ヨリ發出スル數條ノ長毛ヲ具ヘ末節ノ尾端ニハ同様ノ長毛アリ爾他幼虫ニ關スル生物學的研究ノ結果ハ宮島氏報告東京醫學會雜誌第十六卷第七號明治三十五年四月發行)ト零々同一ナルヲ以テ茲ニハ其記載ヲ省ク

江田島産「アノフェーレス」ノ種屬ノ判定及爾他本邦産「アノフェーレス」トノ

記載上ノ異同

余ノ研究ニ係ル江田島産「アノフェーレス」ハ他ノ本邦産「アノフェーレス」中ノ如何ナル種類ト同

一ナルヤ又タ歐洲產其他外國產ノ何レト同屬ナルヤハ實物ヲ比較研究シタル後ニアラザレハ斷定シ難キヲ勿論ナリ余ハ七月中旬公務旅行ノ機ヲ得ルヤ京都ニ宮島理學士東京ニ都築軍醫及先輩諸家ヲ訪ヒ江田島產^アノフエーレス^蚊ノ實物ヲ提供シ親ク先進家ノ教ヲ乞フ所ロアラントシ苦辛經營頗ル鮮明ナル標本數十ヲ作り之ヲ行李ノ内ニ藏メ江田島ヲ發シタリシカ行李中ニ同包セシ他ノ藥瓶破碎ノ爲メ數十ノ標本多クハ破壊シ一モ人ニ示スニ足ルモノナキニ至リ空ク万斛ノ恨ヲ吞ンテ江田島ニ歸ヘンリ然レ余ハ更ニ八月二日ヨリ再ヒ江田島產^アノフエーレス^ノ捕獲研究ニ從事シ一方ニハ之カ形態學的觀察ヲナシ他方ニハ之ヲ飼養器中ニ放養シテ之カ生物學的觀察ヲナシ九月ニ至リ結了セリ今ヤ^アノフエーレス^{研究}ノ諸家ヲ歴訪スルノ機ヲ失シ親ク高教ヲ受クルノ幸ヲ欠クト雖モ而カモ四ヶ月間ノ研究ハ畧余ヲシテ同蚊ノ大躰ヲ知ルヲ得セシメ以テ余ヲシテ諸家ノ記載ニ據リ比較判定ヲ下タスノ知見ヲ有スルニ至ラシメタリ

余ハ己ニ諸論中ニ述ヘタルカ如ク本邦產已知ノ^アノフエーレス^ハ都築軍醫ニ從ヒ氏ノ三種ノ區別ヲ以テ妥當ナリト信スルカ故ニ今氏ノ三種中ノ何レニ屬スルヤヲ判定センカ爲メ氏ノ列舉シタル特特點ニ倣ヒ江田島產^アノフエーレス^ノ形態上ノ特點ヲ列記センニ

- (1) 羽翼ノ前緣ニ二個ノ大黒斑ト外緣ニ一個ノ稍々小ナル黒斑ト翼面ニ數個ノ黒點アリ
- (2) 跗節ニ白色帶輪アリ
- (3) 羽翼大黒斑ノ成立ニ第二縱脈條上ノ黑色小鱗片伴與ス

(4) 各脈條上ノ黑色小鱗片ハ黑色ノ程度同一ナリ

(5) 觸鬚ニ黃白帶輪ナシ

(6) 肩胛ニ小鱗片アリ

(7) 第一黃斑ハ翼縁ニ達セズ

以上列記ノ諸點ニ由リ余ノ研究セシ江田島産^アノフエーレス^ハ全ク都築氏ノ^アノフエーレス^ハ北海道ト同種ニシテ亦タ宮島氏ノ京都ニ於テ研究シタルモノ及在臺灣木下氏羽鳥氏ノ報告サレタルモノモ同種ナリト信ス而シテ江田島産^アノフエーレス^ハガ爾他ノ種類ニ屬セザル^{コト}ハ^アノフエーレス^ハ臺灣^Iハ翼ノ前縁ニ四個ノ黒斑ヲ有シ^アノフエーレス^ハ臺灣^{II}ハ翼ノ前縁ニ三個ノ黒斑ヲ有スルノ一事ヲ以テ明カナリトス

然レ^レ人各觀察着目ノ方法同一ナラザルモノアルガ如シ即チ都築軍醫ハ宮島氏羽鳥氏木下氏所報ノ^アノフエーレス^ヲ以テ全ク氏ノ^アノフエーレス^ハ北海道ト同一ナリト云フノ際二三ノ點ニ於テ各其記載ヲ異ニスルヲ見ル余ハ今日其ノ是非ヲ斷スルノ地位ニ立タズト雖^レ然カモ之ノ異點ハ延テ余ノ江田島産^アノフエーレス^ノ記載ニモ影響ヲ及ホスモノナルヲ以テ之レ等ノ異點ニ就テハ特ニ一言ヲ辯ゼザルヲ得ズ

觸鬚ニ就テハ本邦ノ研究家各其ノ關節數ノ記載同一ナラズ都築氏ハ雌雄共ニ五節ヨリ成リト記シ宮島氏ハ四節ヨリナリト報シ木下氏モ四節ヨリ成リ第一節ニノミ絞約部アリト云フ等區々ニノ一定セズ又之ノ異點ニ關シ都築氏ハ氏ノ所謂^アノフエーレス^ハ北海道ト木下氏ノ^アフ

チスツス「トノ異同ヲ述ベラレタル條下ニ記シテ曰ク「其四節成ルト云フハ第一節第二節ヲ合併シタルニ依ルヘク（動物家ニ由リ四節トスルモノアリ）第一節ニ絞約部アリト云フハ右二節ノ接合部ナルベク」ト而シテ其記註スル所ノ如ク動物家ニ由リ四節トスルモノアリトセバ觸鬚ハ四節ヨリ成ルモノト觀察スルモ敢テ其可否ヲ論スル程ノ事ニモアラザルベシ勿論各人觀察ノ方法ニ依リ多少ノ差異ハ免レザルコナレトモ然レモ同一蚊ノ記載ニシテ此ノ如キ徑庭アルハ豈遺憾ナラズヤ余ノ「アノフエーレス」ニ在テハ五節ヨリ成リ基節最短ニシテ且ツ第二節トノ境界ハ他節ノ境界ノ如ク明瞭ナラズ去レト五十倍廓大ヲ以テ鏡檢スルニ其兩縁ニ於テ絞約ト云ハンヨリ寧ロ階段狀ヲナシ觸鬚ヲ背面ニ向テ屈スルニ當リ往々之ノ部ヨリ屈曲スルヨリ見ルニ之ノ部ハ蓋シ關節狀ヲナスモノナルベシ觸角ニ就テモ都築軍醫ハ「雌虫ハ十四節雄虫ハ十五節ヨリ成リ」ト記シ宮島氏ハ雌ヲ述ブルノ條下ニ十四節ヨリ成リ」ト記シ雄虫ノ部ニハ特ニ其數ヲ明記セズ木下氏ハ單ニ十三節ト記シ羽島氏ハ「雌虫ニハ十三節ト報セリ都築軍醫ハ木下氏ノ十三節ナリト云フハ基礎ノ第一節ヲ算外ニ置キシニ依ルベク」ト述ヘラル余ノ「アノフエーレス」ニ在テハ雌ハ都築、宮島氏ト符合シ十四節ヲ算ジ雄ニ在テハ都築氏ニ同十五節ヲ算セリ要スルニ之ノ差異ハ觸角起根部ニ存スル球狀隆起物ノ陷凹内ニ存スル一節ヲ算入スルト否トニ由テ生スルモノノ如ク余ハ研究ノ結果之ノ一節ハ全ク球狀隆起物内ニ獨立シテ存スルコト明ナルヲ以テ之ヲ算入スルコト妥當ナリト信ス

又々腹節ニ關シ都築軍醫ハ「八節ヨリ成リ」ト記シ木下氏ハ「體ハ總テ七節ヨリ成リ」ト報シ宮島氏

ハ腹部ハヤ、扁平ニシテ九節ヨリナリト記スル等諸家ノ觀察一致セス是レ同一「アノフェーレス」屬ニシテ或ハ八節ヲ有シ七節或ハ九節ヲ有スルノ理アランヤ都築軍醫ハ曰ク「腹節ノ七節ナリト云フハ最始或ハ最終ノモノヲ合算セザリシニ依ルモノト推想ス……」ト然レモ宮島氏ノ九節ト云フハ何レヲ算入シテ九節ト認メラレタルニヤ勿論尾端ノ突起ヲ一節トシテ算スルトキハ九節トナルベシ余ノ「アノフェーレス」ニ在テハ尾端ノ突起ヲ除キテ八節ヨリ成リ全然都築軍ノ記載ト一致ス(幼虫ノ腹部ハ九節ヨリ成ルモ突起ヲ有セズ)

追加

以上記述ノ他尙ホ自己ノ實驗ヨリ得タル注意ノ二三ヲ附記セント欲ス

蚊捕獲法

「アノフェーレス」ヲ捕獲スルニハ早朝浴室便所天井等ヲ搜索スベシ殊ニ最モ多數ニ存在スルハ廐舎ニ於テ馬又ハ牛ヲ引出シタル後ナリトス先ツ可及的口徑大ナル多數ノ試験管ト適宜ノ大サニ切りタル綿紗トヲ携ヘ壁ニ靜止スル「アノフェーレス」ニ試験管口ヲ向ハシメ蚊ニ近ヅクヤ急速ニ管口ヲ以テ蚊舐ヲ頭部ノ方ヨリ被フベシ之ノ際多クハ蚊ハ飛翔シテ管底ニ向テ以テ試験管ヲ舉上スルト同時ニ速ニ綿紗ヲ展張シテ管口ヲ被フベシ又々試験管ヲ以テ蚊舐ヲ被フモ蚊ハ依然壁面ニ靜止シ飛翔セザルヲアリ然トキハ輕ク管口ヲ振顫シ或ハ綿紗ヲ展張シテ壁面ト管口トノ間ニ挿入スベシ何レノ場合ニ在テモ管口ヲ綿花又ハ紙片ヲ以テ固ク栓塞スルハ不可ナリ是レ容易ニ窒息スルモノナレバナリ又々試験管ノ口徑小ナレバ往々蚊ノ脚ヲ管口ノ縁

ニテ壓シ翅脚ヲ傷害スルヲアルベシ故ニ口徑ハ少クトモ二〇密迷以上二四密迷ノモノヲ適當トス又捕獲ノ際殊ニ注意スベキハ氣流ヲ起サバルニ在リ是レ蚊ハ音響ヨリモ氣流ニ對シ銳敏ナルモノナレバナリ

又タ平坦ナル壁面ニアラスシテ往々物躰ノ隅角ニ靜止シ或ハ蜘蛛ノ巢網ニ懸垂スルモノアリ之等ヲ捕フルニ余ハ常ニ吸乳器ヲ用キ殆ト逸セシトナカリキ

一管内ニ數頭ノ蚊ヲ同時ニ入ル、キハ互ニ飛翔肩摩シ爲メニ鱗片剝奪シ或ハ翅脚ヲ傷害スルヲ以テ一管一蚊ヲ可ナリトス若シ止ム得ズシテ一管内ニ數蚊ヲ捕ヘント欲セバ一蚊ヲ捕ヘハ綿紗ノ少片ヲ挿入シテ中隔トナシ更ニ一蚊ツ、捕ヘハ又タ同上ノ中隔ヲ作り各蚊ヲシテ相交通セシムベカラズ

以上ノ如ク試験管内若クハ吸乳器内ニ捕獲シタル蚊モ飼養セントスルニハ永ク管内ニ留ムベカラズ可及的速ニ飼養器内ニ放ツベシ

蚊飼育法

飼養器ハ何レノ方法ニテ製スルモ可ナラン余ハ全然都築軍醫ノ考案ニ成レルモノヲ用キタリ即チ長徑一尺横徑六寸縦徑七寸四脚ヲ有スル長方形ノ木製箱ニシテ上下壁及一側壁ハ板ヨリ成リ他ノ三面ニハ綿紗ヲ張り底面ニハ圓口ヲ穿チ外部ヨリ旋回シ得ベキ薄キ蓋板ヲ之ノ口ニ裝置シ之ヨリ容器又ハ食物ヲ出入セシム又タ上壁并ニ側壁ニハ容易ニ手拳ノ出入ヲ許ス可キ圓口各一個ヲ作り之ニ綿紗製圓筒ヲ縫着シ圓筒ノ外端ハ巾着ノ口ト同一ニ紐ヲ以テ括約シ

之レヨリ蚊ノ出入ヲナス

飼養器ヲ置クベキ飼養室ハ可及的氣流少ナク且ツ日光ノ直射セザル室内ヲ撰ブヘシ又々殊ニ注意スベキハ種々ノ藥品殊ニ芳香性麻醉性ノ氣發藥ハ嚴ニ室内ニ置クベカラス故ニ藥劑室ノ附近病室其他ノ實驗室等ハ皆多少ノ藥臭アリテ不適當ナリ余ハ自己ノ官舎内ノ一室ノ卓子上ニ安置シ該室内ニ於テハ喫烟ヲ禁シ且ツ急劇ニ該室ノ窓戸ヲ開閉セサラシメ又驅蚊粉等ヲ燃焼スルコトヲ禁セリ

蚊ノ食餌ニハ新鮮ナル菓物ヲ可トス菓物ノ種類ハ液汁多ク甘味アリテ酸味少ク且ツ液汁ノ粘滑ナラザルモノヲ可トス液汁粘滑ナレハ蚊ノ肢脚ヲ粘着セシメ之ヲ傷害スルコト多ケレバナリ余ハ六月ヨリ七月ニ至ル間ハ新鮮ナル枇杷ノ外皮ヲ去リタルモノヲ與ヘ毎日之ヲ交換セリ其他余ノ試ミタルハ桃杏林檎梨子等ナリ八月ヨリ九月ニ至リテハ余ハ主トシテ熟セル葡萄ヲ與ヘタリ斯シテ餌養スルトキハ能ク二週間以上生活セシムルヲ得ベシ又々餌養器内ノ菓物ハ毎日交換シ腐敗シタルモノヲ放置スベカラス然ラザレバ往々小蠅ノ多數ヲ發生スルコトアリ其他餌養器内ニハ「アノフェーレス」發生ニ適當ナル池沼河川ノ水ヲ盛り之レニ水草ヲ浮ベタルモノヲ置クベシ然ルトキハ妊娠セル「アノフェーレス」ハ之ノ水面ニ放卵シ之ヨリ「子」ヲ生ズベシ己ニ水面ニ放卵セハ可及的餌養器ヲ安靜ニ保チ之ニ衝突シ或ハ之ヲ運搬スル等凡テ水面ニ動搖ヲ與フベカラズ而シテ之ノ水ハ表面ニ「シムメル、ピルツ」等發育シ薄キ被膜ヲ生スルカ或ハ著ク溷濁スルコトナケレバ之レヲ交換スルノ必要ナシ自然ニ放置シテ可ナリ若シ被膜ヲ生シ又

ハ濁溷ヲ生スルニ至ラバ靜カニ被膜ヲ去リ「ピペット」ノ類ヲ用キテ注意シツ、水ヲ吸出シ去リ其ノ將ニ盡キントスルニ至テ止メ更ニ同種ノ水ヲ汲ミ來タリ徐ロニ之ヲ注加シテ前量ト畧同一ナラシムルニ至ルベシ

臺灣ノ羽鳥氏バ「幼虫ヲ飼養スルニ當リ微量ノ肉羹汁若クハ「ペプトン」水ヲ加フルニヨリ發育佳良ナラシメタリ……」、但シ其量多キニ過クルトキハ水菌類ノ發育過度ニシテ水面ニ被膜ヲ作リ遂ニ幼虫ノ死ヲ招ク「アルヲ忘ルヘカラズ」ト述ヘラレタレモ宮島氏ノ報告ニ據レバ全ク羽鳥氏ニ反セル意見ヲ拘カル、モノノ如ク「屢飼養水中ニ少量ノ肉汁及ヒ其他ノ營養物トナルヘキモノヲ加ヘテ徒ラニ細菌ノ増殖ヲ來シ反テ失敗セリ」ト記述セラル余モ實驗上宮島氏ノ意見ニ贊同スルモノニシテ飼養水ニハ種々ノ營養物等ヲ人工的ニ混スヘカラズ寧ロ自然ノ儘ニ放置シ水ノ腐敗セサル「丁」ニ注意スルヲ以テ足レリトス又タ之ノ際余ノ實驗セシ如ク最初採酌セシ水ト同一ノ水ヲ必要ニ應シ徐ニ交換スルハ利アリテ害ナキモノナリ又タ余ハ最初放卵セシ飼養水中ヨリ極メテ柔軟ナル毛筆ヲ以テ卵子ヲ取り他器ニ充テタル同種ノ水中ニ移ツシ能ク孵化シテ幼虫トナルヲ見タリ

其他注意スベキハ「クレツキス」ヲ同一飼養器内ニ同時ニ放養スベカラズ是レ同一飼養水中ニ「アノフェーレス」ト「クレツキス」ト同時ニ放卵スルトキハ生存競争ノ結果「クレツキス」幼虫ノミ發育シ「アノフェーレス」幼虫ノ發育停止スルモノナレバナリ

貯藏法、加奈陀拔留撒謨固封標本製造法ノ注意

單ニ「ア」ノ「フエーレス」ノ外形ヲ見ントスルニハ生活蚊ヲ依的兒烟草煙等ニテ麻醉セシメ其胸部中央ニ細針ヲ貫キ基マ、乾燥セシメタルモノニテ足レリト雖單純乾燥法ノモノハ時日經過スルニ從ヒ蚊躰著ク乾涸萎縮シ容易ニ翅脚支離シ且ツ鱗片ノ剝奪多ク到底他日ノ研究ニ供スル能ハズ又タ亞爾箇保兒浸漬標本ハ蚊ヲ躰維持保存スルコト單純ノ乾燥法ニ優リ長時日ノ間能ク其外形色澤ヲ保存スベシト雖モ而モ鏡檢的檢査ニ供スル能ハザルノ不利アリ而シテ之ノ亞爾箇保兒浸漬標本ヲ作ルニ際シ稍々注意スベキハ生活蚊ヲ試驗管ニ移シ頓ニ亞爾箇保兒ヲ注加スルニ在リ斯クスレバ蚊ノ卒死スル際充分翅脚ヲ伸張シ適當ナル標本ヲ得ベシ然ラサレバ往々翼ヲ收閉シ脚ヲ屈曲スルコトアレバナリ

貯藏法中美麗ニシテ且ツ他日ノ研究ニ供スルヲ得ルハ加奈陀拔留撒護固封標本ナリトス其法先ツ一蚊ヲ試驗管内ニ採リ氣發性麻醉藥殊ニ依的兒ヲ浸シタル小綿紗片ヲ以テ管口ヲ塞キ暫時試驗管ヲ倒トスルキハ蚊ハ急劇ナル麻醉作用ノ爲ニ忽チ翼ヲ左右ニ展ハシ脚ヲ充分ニ伸ハシ而カモ關節柔軟トナルベシ此瞬間ニ蚊ヲ取り出し仰臥ノ位置ヲ以テ上ニ置クベシ之ノ麻醉ノ方法ハ充分注意シテ行フヲ可トス何トナレバ麻醉徐々ナレバ翅脚ノ伸展充分ナラズ麻醉ノ時長ケレバ翅脚強直シ若シ蚊躰直接ニ依的兒ニ觸ルレハ著ク乾固胞弱トナリ翅脚容易ニ離斷スベシ要スルニ一頓ニ麻醉セシメ速ニ取出スヲ可トス次テ物躰硝子板ニ拔留撒撒ヲ滴下シタルモノヲ以テ机上ニ仰臥セシメタル蚊躰ヲ覆ヒテ之ニ膠着セシメ其周圍ヲ繞ラスニ豫メ「キシロールバルサム」中ニ浸漬シタル厚キ西洋紙ヲ以テシ凡ソ一晝夜間氣中ニ放置シ蚊躰纔ニ乾燥

スルヲ俟テ殆ント蚊躰ヲ沒セントスルニ至ルマデ拔留撒謨ヲ滴下シ之ヲ氣中ニ放置スベシ(蟬
 籠中ナレバ尙可ナリト云フ)之ノ際注意スベキハ背部羽翼等鱗片ノ多數ナル部ハ拔留撒謨ノ粘
 着困難ナルガ爲メ大ナル氣泡ヲ生シ易シ之ヲ防カンニハ最初蚊躰ノ中央ニ一二滴ノ「キシロ
 ル」ヲ點下シ直ニ拔留撒謨ヲ滴下スレバ拔留撒謨ノ液動容易トナリ充分蚊躰ニ粘着スベシ次デ
 兩三日ヲ經テ水分及「キシロール」ノ蒸發スルヲ俟テ更ニ多量ノ拔留撒謨ヲ滴下シ殆ト周圍ノ框
 ノ上ニ高マルニ至リテ止メ覆蓋硝子ヲ充分ニ熱シ(手指ニ觸レ殆ト堪ヘサル迄ニ)之ヲ輕ク一端
 ヨリ載置スレバ框ノ平面ヨリ少ク高マレル拔留撒謨ハ之ノ熱キ覆蓋硝子ニ逢フテ其流動性ヲ
 増シ充分平坦ニ氣泡ヲ生ゼズンテ覆蓋硝子ヲ密着セシムルヲ得ベシ而シテ如何ナル場合ニ在
 テモ決シテ火ヲ以テ加熱スベカラズ氣泡ヲ除クニハ熱シタル小針ノ類ヲ以テスベシ凡テ之ノ
 標本ヲ製作スルニ當リ物躰硝子ハ普通ノ大サノモノニテ充分ナレハ覆蓋硝子ハ直徑二、三、四^{m.m.}以
 上ナルヲ可トス余ハ常ニ三四^{m.m.}ノモノヲ用井タリシ、二、四^{m.m.}ナレバ充分翅脚ヲ伸展セル蚊躰ヲ
 被フテ尙充分ノ餘地アリ又々覆蓋硝子ハ圓形方形何レノモノニテモ可ナルモ余ハ方形ノモノ
 ヲ用ユルヲ便ナリト思考ス何トナレバ西洋紙ノ框ヲ置クニ當リ方形ノモノナレバ覆蓋硝子ノ
 縁ト框ノ縁ト互ニ良ク平行セシムルヲ容易ニシテ標本ノ躰裁佳良ナレハ圓形ノモノヲ用ユル
 キハ正圓形ニ置クヲ極メテ困難ナルモノナレバナリ

又々廐舎ヨリ捕獲セルモノハ多クハ充分ニ吸血シテ腹部著ク膨滿セルモノ多シ凡テ充分吸血
 セルモノハ蚊躰ノ乾燥ニ時日ヲ費シ腹節ノ境界等明瞭ナラズシテ固封スルニ適セズ故ニ吸血

セルモノハ先ツ飼食器中ニ放養シ血液ヲ消化シタル後ナルヲ可トス通例約二日ニシテ血液ノ消化ヲ終リ腹部透明トナリ四日ニシテ全ク常態ニ復スルモノナリ

最モ困難ナルハ卵及ヒ子子ノ拔留撒謨固封標本ノ製作ナリ己ニ述フルカ如ク卵ハ輕微ナル水面ノ動搖ニ依リ其關聯容易ニ離開スルモノナルヲ以テ其ノ特有ナル集合狀態ヲ維持シタルマヽ標本トナサンハ頗ル難事ナリトス余ハ百方苦心ノ末稍美麗ナル標本ヲ製作スルヲ得タリ即チ載物硝子ヲ以テ水面ニ浮遊セル卵ノ一群集ヲ靜ニ多量ノ水ト共ニ吸ミ上グ注意シツヽ四方ヨリ平等ニ濾紙ヲ以テ吸水シ之ヲ氣中ニ放置シ半ハ乾燥セントスルヲ俟チ拔留撒謨ヲ其上ニ滴下シ一二日間氣中ニ放置シ「キシロール」ヲ以テ浸セル覆蓋硝子ヲ靜ニ其上ニ置クベシ然ルキハ覆蓋硝子ニ附着セル「キシロール」ノ爲メニ拔留撒謨ハ流動性ヲ増シ覆硝子ハ平坦ニ接着スベシ以上ノ方法ヲ以テスレハ「アノフェーレス」卵ノ固有ナル集合狀態ヲ維持シ肉眼ヲ以テ明ニ認識シ得ルノミナラズ鏡檢上ニ於テモ亦タ微細ノ造構ヲ檢究シ得ベキ鮮明ナル標本ヲ得ベシ

子子モ亦大體卵ニ於ケル方法ト同ク載物硝子ヲ以テ多量ノ水ト共ニ子子ヲ吸ミ上ケ濾紙ヲ以テ水ヲ去リ更ニ弱度ノ亞爾簡保兒ヲ加ヘ暫時(五六分—十分)放置シ再ヒ濾紙ヲ以テ周圍ヨリ平等ニ亞爾簡保兒ヲ去リ將サニ乾燥セントスルトキ拔留撒謨ヲ滴下シ一二日間氣中ニ放置シ「キシロール」ニ浸シタル覆蓋硝子ヲ以テ之ヲ被フベシ然ルトキハ子子ノ頭部ニ在ル扇狀ノ刷毛躰尾端ノ鞭狀糸等能ク保存セラレ美麗ナル標本ヲ得ベシ

一江田島ニ於テモ一種ノ「アノフェーレス」蚊多數ニ存在ス

一明治三十五年六月ヨリ九月ニ至ルノ間余ノ捕獲シテ研究ニ供シタル江田島産「アノフェーレス」ハ三百頭餘ナリ就中百五十頭餘ハ加奈陀拔留撒謨固封標本トセリ

一江田島産「アノフェーレス」ハ形態學的研究ノ結果ニ據ルニ都築氏ノ「アノフェーレス」北海道ト全ク同種ニシテ宮島氏木下氏羽島氏所報ノモノトモ同一ナラント信ス

一余ハ之ノ事實ヨリ本邦内地至ル所ニ多少ノ「アノフェーレス」發生スルモノト思爲ス而シテ其種類ハ恐ク都築氏ノ「アノフェーレス」北海道最モ多カルベシ

一江田島ニ於テ容易ニ斯ク多數ノ「アノフェーレス」ヲ發見シタルニ依リ當初余カ研究ノ主眼タリシ『多少麻刺利亞ノ存在スル地方ニハ必ず多少ノ「アノフェーレス」存在セザルベカラズ』トノ想定ヲ實際ノ事實トシテ信ズルヲ得セシメタリ

一江田島産「アノフェーレス」ニ關シ尙ホ研究スベキハ同蚊ノ麻刺利亞患者吸血試驗ナリトス是ニ由テ蚊躰内ニ麻刺利亞原虫ヲ證明シ其發育ヲ追究シ之ヲ健體ニ感染セシムルヲ得ハ本作業ヲ完結シタルモノナリト雖モ余ハ之ノ試驗ヲ實行スルノ機ヲ有セズ