

# 肺「チストマ」ノ研究拾遺 其ノ一

## 肺「チストマ」ノ發育史ニ關スル研究

醫學博士 横川 定

以下連載スベキ「肺「チストマ」ノ研究拾遺」ハ、此ノ程臺灣地方病及傳染病調査會ニ提出シタル報文ノ一部ニシテ數年前ノ研究ニ成レルモノモアリテ、既ニ他ノ研究者ニ依リテ、報告セラレタル所ナキニ非レドモ、亦多少參考ニ資スベキモノアルヲ思ヒ、同會ノ許可ヲ得テ、本誌ニ掲載スルコトトセリ。

本蟲ノ發育史ニ就テハ、既ニ中川博士ヲ始メ、諸家ノ研究報告セラレタル所ナレバ、茲ニハ、ソレ等ノ研究ニ漏レタル、或ハ成績ヲ異ニセル一二ノ事項ニ就テノミ記載セントス。

### 第一章 本蟲卵子ノ發育

本蟲卵子ノ發育ニ就テハ、Manson、中濱、山田、Garrison u Leynes 及中川氏等ノ研究ニ依リ、略闡明セラレタリト雖、多クハ實驗室内ニ於ケル觀察ニ過ギザルガ故ニ、自然ニ於ケル孵化要約ヲ知ラントシテ企テタル、二三ノ試験成績ヲ記載シ、同時ニ實驗室内ニ於テ行ヒタル試験ニ就テハ前記諸家ノ實驗成績ト對比シテ、一二ノ所見ヲ述ベントス。

#### 一、卵子

人又ハ哺乳動物ノ喀痰乃至糞便内ニ排泄セラルル本蟲卵子ハ厚キ黃褐色ノ卵殼ヲ有シ、概ネ卵圓形ナレドモ、同一ノ喀痰又ハ糞便内ニ於テモ、其ノ外形及大サニハ比較的著明ノ差異アルモノニシテ、或モノハ小ニシテ圓筒形乃至不正卵圓形ヲ呈シ、或モノハ大ニシテ不正心臟形乃至葉狀ヲ呈セリ、然レドモ普通小蓋ヲ有スル一端ハ鈍ニシテ

扁平ニ近ク、他ノ一端ハ鋭ニシテ厚ク、時トシテハ著明ノ結節狀ヲ呈シ、中ニ卵腔ノ一部突入シテ中山博士ノ所謂小門様孔道ノ遺殘ナルガ如キ狀ヲ呈シ、稀ニハ該孔道ノ其ノ儘遺留セルコトスラ證明シ得ルコトアリ、又小蓋部ニアル界線ハ明瞭ナルモノト、然ラザルモノトアリテ、甚シキハ殆ド之ヲ認メ得ザルモノアリト雖、宮入博士ノ曰ハルル如ク、小蓋ヲ有セザルニハ非ザルベシ。

## 二、卵子ノ孵化ト温度トノ關係

本蟲ノ卵子ハ比較的低温ニ於テ、孵化シ得ルモノニシテ、余ハ大正二年八月ヨリ九月ニ互リ、ガアリソン及レーンス氏等ノ行ヒタルト等シク、本蟲卵含有ノ喀痰少許ヲ無蓋ノ硝子皿ニ入レ、毎日換水シツツ直射日光ヲ遮リテ室温中(攝氏二四—三二度)ニ放置シ、時々蟲卵ヲ取り出シテ鏡檢セシニ試驗開始後十七日目ニ至リ、卵殻内ニ動ケル仔蟲ヲ證明セリ、又同年十月ヨリ十一月ニ互リテ、行ヒタル試驗ニ於テハ(當時室温十六—二十五度)二十五日目ニ卵殻内ニ動ケル仔蟲ヲ證明セリ、之ニ反シ三十五度乃至三十七度ノ孵籠内ニ於テ行ヒタル試驗ニテハ完全ニ孵化スルコトナク、試験開始後五日頃マデハ漸次發育ノ狀ヲ呈シ、卵細胞ノ増大ヲ見ルト雖、卵黃細胞ハ著シク顆粒狀ヲ呈シ、七日乃至十日後ニ至レバ卵殻内ニ脂肪様ノ小滴ヲ生ジ、該滴狀物ハ漸次増數竝ニ増大シ、後ニハ卵殻ノ歪縮、破壊等ヲ見ル、即本蟲卵ハ高温ヨリモ比較的低温ニ於テ發育スルモノニシテ、是ヲ文獻ニ徵スルニ山田弘倫氏ハ、三十七度ノ孵籠内ニ於テ、毎日換水シ、卵子孵化ノ狀況ヲ觀察セシニ六週間後ニ至ルモ孵化セザリシコトヲ記載シ、マンソン氏ハ二十七度乃至三十五度ノ孵籠内ニ於テハ六週間乃至二箇月後ニ仔蟲ヲ生ジタルコトヲ記載シ、中濱東一郎氏ハ平均三十度ノ孵籠内ニ於テ毎日換水シ、二十八日目ニ仔蟲ヲ見タルコトヲ記載シ、ガリソン及レーンズ氏ハ直射日光ヲ遮リテ二十五度乃至三十四度ノ室温中ニ放置セシニ、十五日以内ニ卵殻内ニ動ケル仔蟲ヲ見、二十三日乃至三十日間ニハ屢々游出スルモノアルコト、三十七度ニ於テハ發育セズシテ褪化スルコト及發育シタル卵子ヲ三十七度ノ水中ニ移ストキハ、一時間後ニハ運動ヲ中止スルコトヲ記載シ、中川氏ハ二十五度乃至三十一度ハ孵

化ニ最適當ナル溫度ナリト云ヘリ。

### 三、卵子ノ孵化ト日光トノ關係

ガリソン及レーンズ氏ハ本蟲卵子ノ發育ニハ、雷ニ日光ヲ要セザルノミナラズ、直射光線ハ其ノ發育機能ヲ中止セシメ、甚シキハ之ヲ死滅セシムト云ヘリ、又中川博士ハ暗所ニ於テ最能ク發育スト云ヘリ、余ハ嘗テ此ノ點ニ關シ是等ノ研究トハ無關係ニ、二三ノ試驗ヲ行ヒタルコトアリ、今其ノ概要ヲ記載セバ左ノ如シ。

〔第一試驗〕 大正二年八月二十六日新鮮ナル含卵喀痰約五瓦ヲ無蓋ノ硝子皿ニ入レ、白晝直射日光ニ、三十分間曝露シ、後水ヲ加ヘテ日光ノ直射セザル室内ニ移シ、毎日一回又ハ二回宛換水シテ其ノ孵化ニ及ボス影響ヲ觀察セリ、當時直射日光ノ熱度ハ四十五度ニシテ、硝子皿中ノ喀痰ハ半バ乾燥シ、其ノ周邊部ハ乾固シテ膠様ヲ呈シ、厚キ痰塊ノ深部ハ濃厚ナル水飴狀ヲ呈セリ、爾後卵子孵化ノ狀況ヲ知ラントシ、痰ノ各部ヨリ之ヲ取りテ檢セシニ、痰ノ乾燥セル部ニアリシ卵子ハ多少歪縮シ、甚シキハ卵殼ニ縱ノ皺襞又ハ龜裂ヲ生ジ居リシモ痰塊ノ中央深部ニアリシモノハ、多クハ新鮮ナルモノト大差ナク、少數ノモノノミ多少歪縮シ居リキ、卵殼ニ斯ル變化アリシモノハ勿論、然ラザルモノモ、稀ニハ卵殼内ニ脂肪球ヲ形成シ、漸次著明ノ死滅現象ヲ呈セシト雖、他ノモノハ概シテ順調ニ發育シ、九月二十一日即チ試驗後二十六日ニシテ卵殼内ニ動ケル仔蟲ヲ證明セリ。

〔第二試驗〕 前試驗ト同時ニ同一要約ノ下ニ一時間日光ニ直射セシメ、後水ヲ加ヘテ前同様ニ處置セリ、此ノ際喀痰ハ殆ド全部乾燥シ、痰塊ノ周邊部ハ薄キ膠板狀ヲ呈シ、其ノ中央部モ亦、表層ハ乾固シテ痂皮ヲ作り深部ノミ僅ニ飴様ノ觀ヲ呈セリ、從テ痰塊ノ周邊部ニ在ル卵子ハ勿論、中央部ニ在ルモノモ亦多少歪縮シ、穀膜ハ卵ノ後極ニ近キ部ヨリ少シク剝離シ居レルコトヲ證明セリ、爾後卵子ノ多數ハ内ニ脂肪球ヲ形成シ、又ハ淡黃色ノ同質性塊ニ變ジ、卵子ノ後極又ハ小蓋部ノ邊緣ニ於テ輕微ノ損傷ヲ證明セリ、斯クノ如ク種々ナル形ニ於テ、卵子ノ傷害セラレ居レルコトヲ證明シ得タルモ、十月中旬即チ試驗後五十日ニ至ルモ、順調ニ發達シツツアル卵子

ハ終ニ之ヲ證明シ得ザリキ。

〔第三試験〕 前試験ト同時ニ新鮮ナル含卵喀痰約五瓦ヲ無蓋ノ硝子皿ニ入レ、之ニ水ヲ加ヘテ水深約一糎トナシ、同日午前十時ヨリ午後三時ニ至ル、五時間日光ニ直射セシメシニ、喀痰ハ漸次溶解シテ卵子ハ器底ニ沈降セシモ特別ノ變化ヲ呈セザリキ、日光直射期間ハ常ニ最低最高寒暖計ヲ用ヒテ、其ノ熱度ヲ計測セシニ容器外ノ溫度ハ四十五度乃至四十七度ナリシモ、容器中ノ水溫ハ僅ニ三十二度乃至三十三度ナリキ、爾後室内ニ放置シテ毎日換水シ、卵子孵化ノ狀況ヲ觀察セシニ特別ノ異變ヲ認ムルコトナク、十月九日(試験後四十四日)ニ至リ、卵殻内ニ動ケル仔蟲ヲ證明セリ。

〔第四試験〕 大正二年七月二十六日、新鮮ナル含卵喀痰約五瓦ヲ無蓋ノ硝子皿ニ入レ、之ニ水ヲ加ヘテ水深約一糎トナシ、毎日正午ヨリ午後二時マデノ間ニ於テ、換水前約一時間宛日光ニ直射セシメ(器外ノ直射溫度約四十五度)、卵子ノ孵化狀況ヲ觀察セシニ、初メノ間ハ別ニ變化ナカリシモ、七日乃至十日目頃ヨリ卵内容ハ著シク顆粒狀ヲ呈シ、漸次脂肪粒ヲ形成シテ死滅現象ヲ現ハスモノ多ク、八月十五日即チ試験開始後約一箇月ニシテ多クノ卵子ハ種々ナル程度ニ變性セリ。

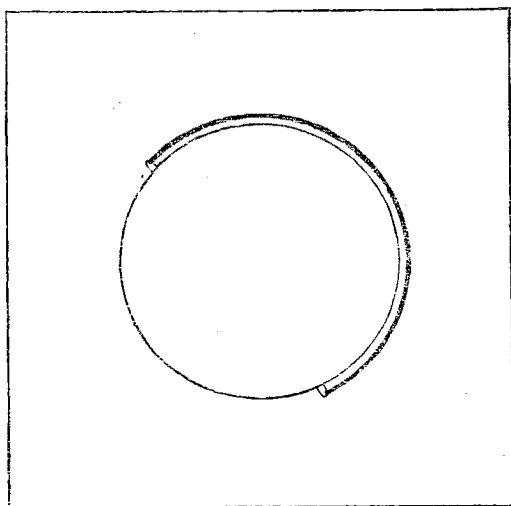
右ノ試験ニ據リ、直射光線ハ本蟲卵子ノ孵化ニ良影響ヲ及サザルハ勿論、多少有害性ニ作用スルモノノ如シト雖、喀出直後ノ卵子ハ光線ニ對スル抵抗強ク、之ガ爲メニ容易ニ破壊セラルルモノニ非ズ、從テ第一及第二試験ニ於テ發育ノ障礙セラレタルハ、思フニ光線ノ有害性ニ歸センヨリモ寧ロ喀痰ト乾燥ト高熱トニ歸スベキモノニシテ、第三試験ニ依リ、此ノ間ノ消息ヲ明ニシ得ベシ、然レドモ第三試験ニアリテモ、初メヨリ日光ニ直射セシメズシテ室溫中ニ放置セシモノニ比スレバ、其ノ發育稍々遅延セリ、故ニ喀出當時ノ卵子モ亦數時間強烈ナル直射日光ニ曝露セラルトキハ、多少其ノ影響ヲ被ルモノノ如シ、而シテ第四試験ニ於テ其ノ發育不能ナリシハ、思フニ卵子分胚ノ或ル時期ニ於テハ特ニ光線ニ對スル感受性强ク、爲メニ強激ナル光線ノ直射ニ依リ、卵細胞ノ傷害セラレタル結

果ナルベシ、斯ノ如ク直射光線ハ卵子孵化ノ或ル時期ニ於テハ、頗ル有害性ニ作用スルモノノ如シト雖、放散光線ハ斯ル影響ヲ及ボスモノニ非ズシテ、實驗室内ニ於テモ暗室内ニ於テモ、同様ニ且順調ニ發育スルモノトス。

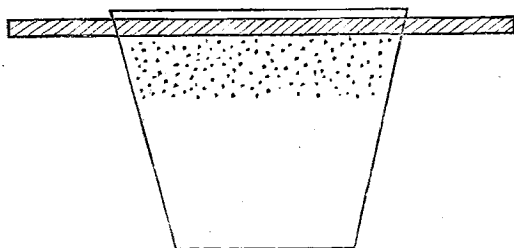
四、野外ニ於ケル孵化試験

余ハ大正二年八月本蟲病ノ一流行地ナル臺北廳文山堡深坑支廳下ノ一民家ニ於テ數人ノ罹病者アルヲ見、同家ノ使用水及飲料水中ニ病毒ノ存在スルヤ否ヲ知ラントシ、此ノ附近一帶ヲ臨時試驗地トシテ、種々ナル試驗ヲ企圖セリ、就中同地ノ溪谷ヨリ導ケル飲料水ノ筧ヨリ滴下スル場所ニ含卵喀痰ヲ撒布シテ卵子ノ孵化スルヤ否、及卵子ノ孵化シタル頃、第一中間宿主ニ擬スベキ數種ノ貝類ヲ其ノ地ニ棲息セシメテ、該仔蟲ノ其ノ中ニ侵入スルヤ否ヲ試驗シ、又是等ノ飲料水及使用水ノ流入スル溜池内ニ於テモ卵子ノ孵化スルヤ否ヲ知ラントシ、同月五日二箇ノ大形

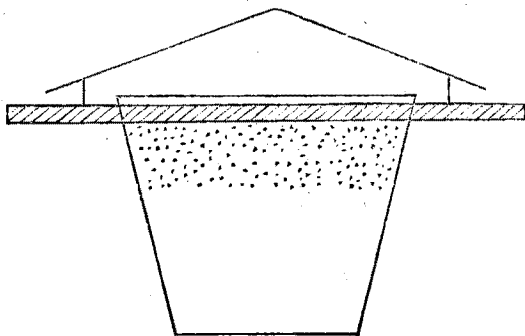
甲ノ一 ヨリ見タル圖



甲ノ二 側面ヨリ見タル圖



乙 側面ヨリ見タル圖



「ばけつ」ニ多量ノ喀痰ヲ入レ、ばけつ」ノ上三分一ノ部ニ錐ニテ多數ノ小孔ヲ穿チテ換水ノ用ヲナサシメ、此ノ「ばけつ」ヲ水上ニ浮游セシメンガタメ、圖ノ如クシテ方二尺計リノ木板ニ固定シ、一ツハ其ノ儘日光ニ曝露シ(甲圖)他ハ同様ノ装置ニ土人笠ヲ覆ヒテ日光ノ直射ヲ遮リ(乙圖)前者ト等シク水上ニ浮游セシメ置ケリ、溜池内ニハ鯉、鮒及蛙ノ外、多數ノ水棲蟲ヲ宿シ、爲メニ其ノ水ハ常ニ多少混濁シ、驟雨アル毎ニ甚シク混濁セリ、「ばけつ」内ノ水深ハ約七寸乃至七寸五分ニシテ時々「びべつ」とニテ器底ヨリ卵子ヲ吸收シテ檢スルニ時日ノ經過ト共ニ卵子ハ其ノ數ヲ減ジ、漸次砂粒ノ沈渣ヲ生ゼシト雖、卵子ハ順調ニ發育シ九月二十一日即チ開始後四十七日目ニハ卵殻内ニ動ケル仔蟲ヲ見、稀ニハ孵化脫殻シタル後ノ卵殻ヲモ證明セリ、而シテ此ノ際、土人笠ヲ蓋ヒテ日光ノ直射ヲ遮リタルモノモ、然ラザルモノモ同様ニ發育シテ兩者ノ間ニ特別ノ差異ヲ認ムルコトナカリキ、從テ前掲ノ實驗トハ異リ、水量多ク且多少混濁セル場合ニハ日光ニ曝露セラルルト否トハ卵子ノ發育ニ大ナル影響ナキモノノ如シ。

又前記ノ筧ヨリ水ノ滴下スル濕地ニ、同年八月五日以降數回、多量ノ含卵喀痰ヲ撒布シテ卵子發育ノ能否ヲ知ラントシ、時々其ノ部ノ土砂ヲ集メテ集卵法ヲ行ヒ、精細ニ檢査セシモ每常必シモ卵子ヲ證明シ得ルモノニ非ズシテ、操作頗ル困難ナリシモ、九月二十三日始メテ卵殻内ニ動ケル仔蟲ヲ證明セリ。

更ニ陰濕ナル土壤中ニ於テ、卵子ノ孵化スルヤ否ヲ試験セントシ、同年八月七日同地ノ公醫陳讚煌氏ノ邸内ニアル綠陰ヲ選ミテ多量ノ含卵喀痰ヲ撒布シ、降雨ノ際ニモ容易ニ卵子ノ流失セザル様、其ノ上ニ土砂ヲ覆ヒ、同氏監督ノ下ニ大雨ノ時ハ雨蓋ヲ爲シ、乾天ノ際ハ水ヲ與ヘテ、一定ノ濕度ヲ保タシメ、九月二十二日其ノ部ノ土砂ヲ集メ前記ノ如クシテ精査セシニ、卵殻内ニ動ケル仔蟲ヲ證明セリ。

右ノ試験ニ依リ野外ニ排出セラレタル本蟲卵子ハ清水ノ滴下スル砂地ニアリテハ勿論、換水ノ不充分ナル溜池内ニ於テモ發育シ得ルモノニシテ、土壤ノ乾燥セザル限り、單ニ陰濕ナル場所ニ於テモ亦、漸次發育シ得ルモノナルヲ知レリ、從テ野外ニ排出セラレタル卵子ハ乾燥セザル限り、殆ド何レノ場所ニ於テモ發育シ得ルモノニシテ、從

來考ヘラレタルガ如ク、單ニ清淨ナル溪水中ニ於テノミ發育スルモノニ非ルベシ。

## 第二章 卵殼外ニ出テタル仔蟲ノ發育及其ノ第一中間宿主

本蟲卵子ノ發育、即チ卵細胞ノ分裂、卵黃細胞ノ變化等ニ關スル詳細ハ之ヲ後日ニ譲リ、茲ニハ卵殼内ニ生ジタル仔蟲ノ運命ニ就テ少シク記載セントス。

本仔蟲モ亦 他ノ一般吸蟲類ノ仔蟲ニ於ケルト等シク、全身ニハ比較的長キ纖毛ヲ有シ、前端ニハ能ク發達セル吻ヲ備ヘ、頭端ヲ伸縮シテ小蓋ヲ壓開セント努ムルモノノ如ク一定ノ發育ヲ遂ゲタルモノハ、自ラ小蓋ヲ排開シテ卵殼外ニ逸出ス、然レドモ日本住血吸蟲ノ卵子ニ就テ見ルガ如ク、容易ニ仔蟲游出ノ狀況ヲ觀察シ得ルモノニ非ズ、從テ水中ニ游出シタル仔蟲ヲ河貝子ニ吸着セシメテ、其ノ中ニ進入スル模様ヲ觀察センコト容易ナラズ、余ハ孵化シタル仔蟲ノ卵殼外ニ於ケル生活要約ヲ知ラントシ、凹窩載物硝子、又ハ時計硝子内ニ仔蟲ヲ有スル數箇ノ卵子ヲ集メテ、終日鏡下ニ觀察シテ其ノ目的ヲ達シ得ザリシコト一再ナラズ、偶々游出スルモノアルモ、之ヲ分離シテ河貝子ニ吸着セシメントスル作業ハ實際上至難ニシテ、余ハ細心ノ注意ヲ拂ヒテ再三、再四試ミシモ、會心ノ實驗ヲ遂行シ得ザリキ、仍テ前記ノ溜池内ニ於ケル實驗及濕地ニ於ケル自然孵化ノ經驗ニ基キ、前記深坑庄ニ於ケル試驗地ノ溜池ニ患者ノ喀痰ヲ投入シ、又ハ之ニ流入スル細流、溝渠及濕地ニ於ケル自然孵化ノ經驗ニ基キ、前記深坑庄ニ於ケル試驗陳公醫及當時本校學生ニシテ夏季休暇中歸省シ居リシ黃皆得氏等ノ好意的監督ノ下ニ、殆ド毎日同患者ノ喀痰ヲ投入シテ、實際上卵子ノ孵化シテ多數ノ仔蟲ヲ游出スベキ、自然ノ要約ヲ作り、是等ノ濕地、細流、溝渠及溜池内ニ、同地方ニ見ラルル數種ノ貝類ヲ放養シテ、其ノ中ニ仔蟲ノ侵入シテ特種ノ胚胎ヲ形成スルヤ否ヲ、試驗セントシ、七月末(蟲卵投入後約一箇月)ヨリ、時々其ノ地域ニ放養シタル貝ヲ壓潰シテ検査セシニ、其ノ一定數ニハ或種ノ「すぼるちすて」及「れでいあ」ヲ證明セシト雖、是等ハ本病ノ流行地ナラザル臺北地方ニテモ普通見ラルルモノナリシカバ、其ノ判別ニ迷ヒシト雖、當時余ノ手記セシモノハ、今ヨリセバ本蟲トハ關係ナキモノノ如シ、其ノ後試驗

室内ニ孵化池ヲ造リテ、此ノ作業ヲ成就セントシ、其ノ中ニ頗ル多數ノ卵子ヲ投入シテ、毎日換水シ、其ノ孵化シタル頃、本蟲ノ第一中間宿主ト覺シキ河貝子又ハ「ものあらひ」貝ノ二、三種ヲ放養シテ、其ノ中ニ特種ノ「すぼろちすて」又ハ「れでいあ」ヲ形成スルヤ否ヲ試験セントシ、飼養池ノ一方ヨリ徐々ニ水道水ヲ導キ、之ニ適應スベキ程度ノ「さいほん」ヲ用ヒテ靜ニ換水シ、孵化池内ニハ砂ノ外小石ヲ積ミテ溪流ニ擬シ、努メテ河貝子ノ生活ニ適セシメシモ、多クハ數日乃至二、三週日ニシテ斃死シ、十分ナル成績ヲ得ザリキ、最近小林博士及宮入博士ハ共ニ本仔蟲ノ河貝子ニ進入セシコトヲ證明セラレタリト云フ、本蟲ノ第一中間宿主ノ證明セラルルモ亦遠キニ非ルベク、卵殻外ニ出デタル仔蟲ノ發育ヲ知ルノ日モ亦遠キニ非ザルベシ。

### 第三章 本蟲ノ第二中間宿主及本被囊「ちるるかりあ」ノ運命

本蟲ノ第二中間宿主及之ニ寄生セル被囊「ちるるかりあ」ニ就テハ、中川、吉田、安藤、小林及余等ノ研究ニ依リ略闡明セラレタルヲ以テ、茲ニハ單ニ最終中間宿主ニ寄生セル被囊「ちるるかりあ」ノ自然ニ而モ自働的ニ水中ニ移行シ得ルヤ否ニ就テ行ハレタル諸家ノ實驗例竝ニ所説ニ注意シ、最後ニ余ノ行ヒタル二三ノ實驗例ヲ追記シテ卑見ヲ述ベントス。

森安、有馬、田中氏等ハ二箇ノ硝子製標本壇ニ各十疋ノ「もくづがに」ヲ入レ、毎日換水シテ其ノ中ニ被囊「ちるるかりあ」ノ移行スルヤ否ヲ檢シテ、其ノ中ニ之ヲ證明シ、中川氏ハ本被囊「ちるるかりあ」ヲ多數寄生セル蕃地蟹ノ多數ヲ數日間入レ置キタル容器ノ水ヲ沈澱セシメテ、其ノ中ニ之ヲ證明シ、安藤氏モ亦同様ノ試験ヲ行ヒテ其ノ中ニ之ヲ證明シ、此ノ被囊「ちるるかりあ」ヲ用ヒテ動物試験ヲモ行ヒテ、陽性ノ成績ヲ得タリト云ヘリ、而シテ是等ノ諸子ハ右ノ實驗ニ基キテ、本被囊「ちるるかりあ」ハ或ル時期ニハ自働的ニ其ノ寄生セル蟹ヨリ離レテ水中ニ移行シ得ルモノナリト云ヘリ、之ニ反シ吉田眞雄氏ハ試験ヲ甲、乙二組ニ分チ、甲組ニハ直徑六寸、深サ五寸ノ圓筒形標本壇五箇ヲ備ヘ、各壇ニ「もくづがに」ノ一疋又ハ二疋ヲ入レ、毎日換水シテ其ノ中ニ、被囊「ちるるかりあ」ノ



移行スルヤ否ヲ試験シ、乙組ニハ、長サ約二尺五寸、幅九寸、深サ九寸五分ノ硝子製水槽ヲ備へ、其ノ中ニ多數ノ「もくづがに」ヲ入レ、水道水ニテ適宜ニ換水シ、時々容器内ノ水及沈澱物ヲ集メテ検査セシニ、甲組ニアリテハ、數箇月間ニ涉リテ嚴密ニ注意セシモ、一回ダモ自然ニ水中ニ移行シタリト覺ボシキモノヲ證明シ得ザリシニ反シ、乙組ニアリテハ屢々容器中ノ水又ハ沈澱物中ニ、之ヲ證明シ得タルコトヲ記載シ、甲組ノ實驗ハ頗ル價値アルモノナレドモ、乙組ノ實驗ハ頗ル亂暴ナルモノニシテ、一器中ニ多數ノ蟹ヲ入レタルタメ、或ハ爭鬪シ、或ハ肢脚ヲ損シ、或ハ鰓ヲ傷ケラルル等ノタメニ、被囊「ちゑるかりあ」ハ不自然的ニモ水中ニ移行シ得ベク、又蟹ノ斃死シタルトキニモ被囊「ちゑるかりあ」ハ水中ニ移行シ得ベキガ故ニ、斯ル試験ノ結果ノミニ據リテ、蟹ニ寄生セル被囊「ちゑるかりあ」ノ自動的ニ自然ニ水中ニ移行スルモノナルヲ確信シ得ズト云ヘリ。

余ハ是等ノ實驗トハ全く無關係ニ、大正四年六月四日ヨリ同年七月三十日ニ至ル期間、中等大ノ標本壘三箇ニ、各少許ノ水ヲ入レ、之ニ蕃地蟹ノ一乃至二疋ヲ放養シ、毎日換水シテ其ノ中ニ被囊「ちゑるかりあ」ノ移行セシヤ否ヲ検査セシニ、終ニ之ヲ證明スルコトナカリキ、又水量ノ多キ場合ニ就テ試験セントシ、大形ノ標本壘ニ半バ水ヲ充シ、中ニ一疋乃至二疋ノ蕃地蟹ヲ放養シ、壘口ニハ金網ヲ張リテ蟹ノ逸出ヲ防禦シ、毎日換水シテ精査セシモ終ニ之ヲ證明シ得ザリキ、是等ノ試験ニ於テハ蟹ノ衰弱セルトキ、又ハ斃死スル場合ニハ直ニ取り出シテ、其ノ鰓葉、内臟又ハ筋肉内ニ於ケル被囊「ちゑるかりあ」ノ割合ヲ検査シテ參考トセシニ、或ル場合ニハ其ノ鰓葉ニ驚クベク多數ノ被囊「ちゑるかりあ」ヲ宿シ而モ月餘ニ涉リテ飼養壘内ニ居リシニモ拘ラズ、前述ノ如ク全く陰性ニ終リシニ徴スレバ蟹ニ寄生セル被囊「ちゑるかりあ」ノ自動的ニ且、自然ニ水中ニ移行シ得ルヤニ就テハ多大ノ疑ヲ有スルモノニシテ、其ノ生物學的性質ニ見ルモ（本誌第三百三十六、三百三十七號參照）恐ラク純然タル寄生生活ヲ營ムモノニシテ、原則トシテハ常ニ宿主體ト運命ヲ共ニスルモノナルベシ。