

東京
有隣堂發兌

天
皇
藥
理
問
答

第二編

明治二十一年二月



蠶桑病理問答第二編序

蠶家率不信學理。其甚。至或忌之如讎敵。福島縣伊達郡人池田常藏淺野德三。家世業蠶桑。而尤寓心學理。余曩懇憑二子。使入農務局蠶病試驗所。二子講習餘。舉疑問七十餘條。質諸練木一等技手。命曰蠶桑病理問答。以頒同志。而尙自視歆然。切磋弗措。於是

乎。更與技手反覆問答。遂續成此編。何其進
取之銳。而致思之深也。世之以實驗頑然自
畫者。閱此編而察焉。亦必知其所嚮。雖然。學
海深邃。人智無垠。其可以資實驗者。何獨止
乎此。而至其利用之。則蓋存乎其人。二子年
壯氣雄。豈可不閱々自任哉。是爲序。

明治二十年三月 元老院議官從四位岩山敬義撰

緒言

一昨十八年中農務局蠶病試驗所ニ於テ微粒子
毒検査法講習ノ際農商務一等技手練木喜三君
ニ就キ蠶桑ノ病理ヲ質問シ曩キニ該問答七十
余條ヲ印刷シ同業諸子ニ頒チタリシニ當時見
尙ホ陋且淺クシテ缺漏頗ル多ク再ヒ疑問八十
余條ヲ擧ケテ之レヲ同氏ニ質問シ悉ク其説明
ヲ得テ大ニ得ル所アリ空シク之レヲ手帖ニ埋
藏シテ獨リ其利益ヲ享クルヲ遺憾トス因テ其
問答ヲ編纂シ同氏ノ校閲ヲ乞ヒ蠶桑病理問答
第二編ト名ク此編亦盡サル所多カルヘシト

雖モ前後二編ヲ熟讀シ實業ヲ採ルニ際リ注意
ノ材料トセラレタランニハ蓋シ蠶病ノ幾分ヲ
豫防スルヲ得ヘク依テ之レヲ印刷ニ付シ以テ
我同業諸氏ニ頒ツ

明治二十年三月

池田社 池田常藏識

蠶桑病理問答第二編

質問

福島縣伊達郡粟野村池田社 池田常藏
全郡梁川村淺野徳右衛門男 淺野徳三

答辨

農商務一等技手

練木喜三

問 蠶卵種ヲ水撰スルノ方法ハ如何

又水撰法ヲ行ヘハ果シテ其効アル乎効アリトセハ之ヲ行フノ期節
ハ何月ヲ以テ最良トスル乎

答 蠶卵ヲ水撰セント欲セハ豫メ其製法ヲ異ニセサルヘカラス即チ金
巾又ハ寒冷紗ノ如キモノニ産卵セシメ之ヲ清水ニ浸シテ剝落シ能
ク淘汰シテ其浮ミタル卵ヲ去リ沈降セル卵ノミヲ盆上ニ撒布シテ
風乾スヘシ淘汰ノ効素ヨリ大ナリト雖モ框製ニ比スルハ幾分ノ不
便ヲ免カレス又之ヲ販賣セント欲セハ採卵業終リテ後可成丈日數
ヲ置キテ之ヲ行フヘシ自家用ノ分ナレハ冬期ニ行フヲ良シトス
問 方言白巢ト稱スル卵子ハ内容變色セス即チ固有ノ色澤ヲ呈セスシ

テ孵化セサル卵子ヲ云フ其内容變色セス即チ色素ヲ呈セサルハ雄
蛾ノ精液其卵心ニ進入セサルニ因ル乎

又一蛾ノ産卵固有ノ色澤ヲ呈シ其中僅カ二三卵或ハ數十卵ノ白巢
ヲ見ルコトアリ方言之ヲ飛白巢ト云フ是等ハ卵子ノ卵巢ヲ辭シ産卵
管ヲ經過スル時全ク精液ニ會ハサル卵ノミ飛白巢トナル乎

答然リ精液ニ會ハサレハ呈色スルコトナク亦孵化スルコトナシ

問蠶卵子ヲ夏土用前二十四時間或ハ三十時間水ニ湛シ置ケハ卵心死
シテ孵化スルコトナシト如何ナル理由ニ依リテ然ル乎

答是レ其呼吸ヲ害セラレタル爲ナリ「ハーベルランド」氏曰ク蠶卵ノ酸
素ナキ所ニ於テ生活シ得ヘキ時日ハ産レ出テタル日及ヒ孵化ノ日
ニ近キホト短カキモノナリ乃チ産出後數日ノ間ハ僅ニ兩三日一ケ
月ノ後ハ六日六ヶ月經タルモノハ二十日戰色ニ臨メルモノハ僅ニ
十二時間ニ過キスト以テ前説ノ誣サルト知ルヘシ

問蠶卵ノ時縁キ木キ原紙ヨリ防ク器ニ胡麻油ヲ捺スルモノアリ然ルニ其

油カ卵子ニ浸潤スレハ其卵ハ固有ノ色ヲ呈セス黃色ノ儘乾枯シテ
生ヲ失ヒ又「インキ」ヲ以テ卵紙ノ裏面ニ文字ヲ記入スレハ其文字ノ
形チ丈ク卵心死シテ孵化スルコトナシ是等ハ如何ナル毒物カ含蓄シ
在リテ卵子ヲ害スル乎又此他ニ卵心ヲ傷フ害物ハナキ乎

答甲ノ害ハ其油ノ卵心ニ浸透シテ生機ヲ傷フニ因ル乙ノ害ハ其主成
分タル單寧ノ爲ニ其局部收斂セラレタルカ或ハ其中ノ亞酸鐵ノ酸
化スル爲ニ幾分カ必要ノ酸素ヲ奪ハレタルニ因ルナラン
温ノ劇變ニ逢ハシムルト夏期ト春期トニ於テ其呼吸ヲ妨クルハ害
ノ最モ大ナルモノナリ

問冬期卵ヲ貯藏スルニ之ヲ函ニ入レ而シテ其函ノ間隙ヲ密閉シ或ハ
衣類ニ包ミテ檀筒ノ引出シニ藏ムルモノアリ或ハ室内ノ中央ニ掛
ケ置クモノアリ其孰レヲ良トスル乎

答常ニ卵面ニ觸ル、氣温ノ急劇ナル變化ヲ忌ム冬期殊ニ然リ故ニ可
及的氣温ノ中和ヲ得タル室ニ掛ケ置クヲ良トス若シ其掛ケ置ク所

ノ氣温急劇ノ變化ヲ來スノ怖レアレハ冬時函ニ藏ムルモ可ナリ衣類ニ包ミ又ハ其間ニ狹ミテ檀笥ニ藏メテ久シキヲ經ルハ不可ナリ」
問 卵子ニ微粒子ノ遺傳セル歩合ノ極度ヲ百分ノ二十ト定メラレタルハ其歩合既ニ百分ノ二十ニ至レハ之ヲ飼育スルモ其結果ヲ得ルヲ能ハス到底不利ナルニ因ル乎
答 然リ

問 卵子ニ遺傳セル微粒子ハ産卵後漸々卵中ニ在リテ蕃殖シ冬期稍々衰ヒ復タ春暖ニ逢フニ隨テ蕃殖愈々盛ナリト然ラハ産卵ノ際ヨリ冬期及孵化ノ際迄一ヶ月中其蕃殖ノ歩合凡幾許宛増加スル乎
答 産卵ノ際ヨリ盛夏ノ候ニ到レハ漸々蕃殖シ孵化ノ際ハ蕃殖愈々盛
ソナリ冬期検査セシ卵子ヲ孵化ニ臨ミテ再ヒ検査スレハ其歩合殆ト一倍ニ上ル然レモ産卵ノ際ヨリ冬期及孵化ノ際迄其間一ヶ月ニ幾許宛増殖スルヤ否ヤハ未タ實驗セサル所ナリ
問 卵子面ニ缺ヲ載セ置キタルニ其缺ノ形チ丈ケ卵心死シテ孵化セザ

リシト今尙ホ缺ハ卵子ニ害アリトシ卵子ヲ容ル、函ニ缺釘ヲ用ヒサルモノアリ元來缺ハ卵及蠶ニ害アル乎

答 缺ハ動物ニ害ナキモノナレハ蠶及卵ニモ亦害ナキナリ然ルニ缺ヲ卵面ニ載セ置キテ其形チ丈ケ孵化セザリシハ缺其物ノ害ニアラスシテ缺ニ受ル寒暖ノ變化ヲ直ニ其卵ニ傳ヒタルニ因ルナラン何トナレハ缺ハ寒暖共ニ感スルト甚タ速カナルモノナレハナリ又缺ノ爲ニ蓋ハレテ幾分カ其呼吸ヲ害セラレタルト缺ノ鏽ルニ當リテ其卵ノ呼吸スヘキ酸素ノ幾分ヲ奪ハレタルトモ亦幾分カ關スル所アルベシ

問 曩ニ微粒子ハ雄蛾ノ精蟲ヨリ傳染スルヲナシト承リシニ「ハイベルラ」氏ノ養蠶書ニ雌蛾ハ無害ナルモ其雄蛾ニ微粒子アレハ其卵子ニ微粒子ヲ見ルヲアリト果シテ然ルコトアル乎

答 否雄蛾ノ精液中仮令微粒子ノ寄生アルモ交接ノ際ハ卵壳既ニ成レルカ故ニ微粒子ハ卵皮ヲ徹シテ卵心ニ侵入スルヲ能ハサルノミナ

ヲス亦々精蟲ト共ニ卵心ニ侵入スルヲ能ハズ何トナレハ卵ノ一方
 稍々細キ方ニ菊花狀ヲナセル紋理アリ其中心ニ口門ヲ備フ之レヲ
 「ミクロフィルム」ト云フ即チ精蟲ノ進入スル口門是レナリ然レモ其口
 門ノ直徑ハ僅カ〇、〇〇一「ミリメートル」ニ過キス而シテ微粒子ハ其
 幅〇、〇〇一五乃至〇、〇〇二「ミリメートル」アリ故ニ亦々微粒子ハ仮
 令精液中ニ含蓄スルモ「ミクロフィルム」即チ其口門ヨリ侵入スルヲ能
 ハザレハナリ若シ果シテ雌蛾ハ無害ニシテ雄蛾ノミ微粒子ニ罹リ
 タル卵子ニ微粒子ヲ發見シタリトモハ蓋シ卵壳ニ附着セルモノヲ
 目撃セシナラン

問 蠶ノ孵化發生ニ臨ミ酸素欠乏スレハ蠶ヲシテ著シク衰弱セシメ欠
 乏愈々甚タシケレハ蠶ヲ傷フヲ愈々多シト是ハ蠶兒カ卵内ニ在リ
 テ呼吸作用ヲ害セラル、ニ由リテ然ル乎

答 然リ卵ハ常ニ酸素ヲ要スルモノニテ縱ハ春暖ニ逢フモ此酸素ヲ吸
 取スルニアラサレハ決シテ孵化ノ機ヲ發スルヲ能ハス是レ孵化ノ

際ハ殊ニ酸素ノ要用ナル所以ナリ

問 蠶卵ヲ人ノ体温ニテ孵化セシムレハ其蟻蠶固有ノ暗黒色ヲ失ヒ赤
 褐色トナリ舉動活潑ナラサルノミナラス甚タシキハ死ニ至ルモノ
 アリ是レ亦タ其孵化ニ臨ミ酸素及ヒ水分ノ不足ヲ生セシニ因レル
 モノ乎

答 然リ

問 戦色ヲ促ス時及發生ノ期ニ臨ミ其室内ノ乾燥スルヲ甚シキニ過ク
 レハ蠶ハ枯死シテ發生セス或ハ發生スルモ既ニ衰弱シテ成育不良
 ナリト果シテ然ラハ空氣ノ非常ニ乾燥セル爲ニ其孵化ニ要スル水
 分ヲ多量ニ失ヒタルニ因ル乎

答 然リ蠶室ノ乾燥スルヲ甚タシケレハ皆ニ其孵化ニ要スル水分ノ缺
 亡ヲ生スルノミナラス反テ其卵固有ノ水分ヲ奪取セラル、ノ恐れ
 アリ左レハ蠶卵ヲ孵化セシメントスルハ如何ナル手段ヲ以テナ
 リ此水分ノ不足ヲ補フヲ以テ要用トス蠶種紙ヲ懸ルニ桑條ヲ用

フレハ其孵化ノ速カナルモ亦此理ニ外ナラス故ニ歐洲ニテハ蠶卵
ヲ孵化セシムルニ當リ或ハ其室内ノ床上ニ水ヲ撒布シ或ハ金巾カキンヲ
濕潤シテ之ヲ各所ニ掛ケ置クヲアリ斯ノ如ク水分ヲ補給スヘキ時
ニ際リ反テ空氣ノ爲ニ卵心固有ノ水分ヲ奪ヒ取ラル其孵化ニ害ア
ルヲ推シテ知ルヘキナリ

問 蠶ノ發生スル時ハ先ツ其口ヨリ亞爾加里液ヲ吐出シ卵壳ヲ喰ヒ破
リテ其頭部ヲ出シ次テ前脚ヲ出シ後テ其全身ヲ脱出スルヲ順序ト
ス然ルニ轉倒シテ後身即チ尾端ヨリ逆出スルモノアルハ如何
答 其後身ヨリ出ツルハ猶人ノ逆産サカニ於ケルカ如シ又屈曲シテ中身ヨ
リ出ツルモノアリ之ヲ曲出マゴト云フ斯ル蠶兒ハ其性質幾分カ怯弱
ナラン宜シク試ムヘシ

問 卵子ニ人造越冬法ヲ施シ春蠶即チ一化蠶ヲシテ其年ノ夏期又ハ秋
期ニ於テ孵化發生セシムルヲ得ルト其然ル理由及其方法ハ如何
答 凡ソ人ニ養ハル、卵生類ハ能ク人工ヲ以テ其孵化發生ヲ左右スル

ヲ得ルヲ夫ノ家鴨及雞卵等ニ孵化器ヲ用ヒテ發生セシムルヲ以テ
知ルヘシ是レ其卵ノ未タ孵化ヲ催サ、ル以前ハ知覺ヲ備ヒス已ニ
孵化シテ後始メテ知覺ヲ備フルモノナルニ因ルナリ故ニ未タ其知
覺ヲ備ヘサル以前ハ温度ノ如減次第ニテ或ハ其孵化ヲ進メ或ハ晚
カラシムルヲ容易ナレモ一化蠶ヲシテ其年ノ内ニ孵化發生セシム
ルニハ單ニ温度ヲ與フルノミニテハ其目的ヲ達スル能ハス宜シク
冬期ノ氣候ヲ作爲シ冬ヲ越ユルノ感覺ヲ與フヘシ其法産卵後凡ソ
一二週間ヲ經ルノ後テ漸次冷カナル所ニ移シ終ニ氷室ニ移シテ寒
氣ニ感セシメ(其間大凡四十日トス)而シテ後復々漸々暖和ナル所ニ
移シ夫ヨリ蠶卵孵化器ニ入レテ孵化セシムルナリ(蠶卵孵化器ハ蠶
病試験成績第二報ニ詳カナリ)之レヲ名ツケテ人造越冬法ト云フ
問 冬期蠶卵ヲ暖地ニ移シ又ハ火力ヲ與ヒ其年ノ寒氣ニ逢ハシメサレ
ハ翌春ニ至ルモ尙ホ孵化スルヲナク二々年メノ春期ニ至リ始メテ
孵化スルモノナリト其然ル理由及其方法ハ如何

答一化蠶ノ卵ハ必ス一回寒氣ニ逢ハサレハ孵化ノ機能ヲ發セス其理
猶前問既ニ答フル所ノ如シ

問人造越冬法ヲ施シテ孵化發生セシメタル蠶及二冬ヲ越ヒテ發生セ
シメタル蠶ハ尙ホ能ク之ヲ飼育スルヲ得ル乎

答飼育スルヲ得レハ經濟上ノ目的ヲ以テ之ヲ飼育スルハ不可ナリ
歐洲ニテ人造越冬法ヲ行フハ其目的學理ノ研究ニアリ二冬ヲ越サ
シメタルモ亦タ然リトス

問蠶卵ヲ洗滌セル水ノ沈澱物中ニ微粒子ヲ見ルコトアリ是等ハ産卵ノ
際雌蛾ノ膠質或ハ雄蛾ノ精液又ハ蛾尿等ニ混セル微粒子ノ卵壳ニ

附着セルモノナル乎
答然リ微粒子ハ膠質及精液又ハ蛾尿ニ混シテ卵壳ニ附着シ検査ヲ誤
ツコトアリ故ニ蠶種ノ検査ヲ行フ時ハ其卵子ヲ洗滌スルヲ法トス

問框製ノ蛾ヲ検査スルニハ製種ノ業終リテ後チ凡ソ幾日間ヲ經テ檢
査スルヲ良シトスル乎

答採種ノ業全ク終リテ后直チニ検査シテ可ナリ然レハ微粒子ノ多少
ハ其検査ノ早晚ニ由リテ差違アルモノトス検査ヲ行フコト早ケレハ
微粒子ヲ目撃スルノ數幾分カ少ナク晚ケレハ其數亦隨テ多シトス
是レ其間養分ヲ蛾体ニ資リテ繁殖スルヲ以テナリ故ニ確實ノ検査
ヲ行ハソニハ早キニ過クルヨリハ寧ロ晩キヲ良シトス

問蛾体ニ遺留セル「フヰブ」リヲ及「ミクロコックス」ハ大凡幾日間生活ヲ保續
シ居ル乎

答「フヰブ」リヲ及「ミクロコックス」ハ既ニ生活機能ヲ失フモ其体姿ハ依然
蛾ノ胃中ニ存在シ何時検査ヲ行フモ其体資ヲ目撃スルヲ得ル乎
又經過スルコト久シケレハ其体資ハ消滅シテ目撃シ能ハサル乎

答蛾体ニ寄生セル「フヰブ」リヲ及「ミクロコックス」ハ蠶ノ時既ニ寄生セルモ
ノナリ之レカ寄生甚タシケレハ繭ヲ營ムコト能ハスシテ斃ル若シ繭
ヲ營ムモ繭中ニ死シテ羽化セス其最モ輕キモノ、ミ蛾ニ化スルモ
ノナリ而シテ其寄生物即チ「フヰブ」リヲ及「ミクロコックス」ハ蛾体ニ在リ

ヲモ亦蛾液ヲ資リテ蕃殖ヲ營ミ液盡クレハ即チ休ス
又久シキヲ經過スルモ決シテ其体ヲ失フモノニ非ラス

問 蛾ノ卵ヲ産ムノ前或ハ産ミテ後チ微粒子又ハ「フアブリヲ」等ノ含蓄セ
ル空氣ヲ吸取スル「アル」モ既ニ蛾トナリテハ桑葉ヲ喰ハサル時ナ
レハ之レカ寄生ニ罹ルノ怖レハナキ乎

答 然リ「フアブリヲ」及微粒子ノ如キハ桑葉ニ伴ハル、ニアラサレハ胃腑
ニ侵入スル「能」ハス侵入スル「能」ハサレハ寄生スルノ怖レナシ
問 蛾体ニ寄生セル微粒子ハ蛾身全ク乾枯シ体液盡クレハ蕃殖スルヲ
得サルモノ乎

又乾枯シテ体液既ニ盡タルモ尙ホ能ク繁殖スル乎
答 蛾ノ体液悉ク乾枯シ資リテ以テ養料ト爲スモノ全ク盡クレハ蕃殖
スル「ナシ」ト雖モ亦決シテ生活機能ヲ失フ「ナシ」
問 蠶体及蛾身ニ寄生セル微粒子ハ胞子ヲ産ミテ蕃殖スル「アリ」ト蠶
体中ニハ未タ其胞子ヲ見サレ「モ」蛾身ニハ屢々之レヲ發見ス其全形

普通ノ微粒子ニ比セハ稍々四分ノ一許ニシテ其周圍甚タ暗ク其形
チ橢圓ニシテ圓狀ヲナス是レ果シテ胞子ヲ産ミテ蕃殖セル微粒
子ナランニハ少レニハ其父母ヲモ發見スヘキ筈ナルニ其父母即チ
普通ノ微粒子ヲ發見セサルノミナラス其胞子モ亦蛾身中ニ在リテ
漸々成長シ其体本然ノ大サニ達スヘキ筈ナルニ六ヶ月ノ久シキヲ
經過スルモ尙依然トシテ成長セス由之觀之或ハ胞子ヲ以テ蕃殖セ
ルモノニ非ラスシテ一種特異ノ極小微粒子ニハアラサル乎
又卵子中ニモ少レニ右ニ類セル極小ノ微粒子ヲ發見スル「アリ」
答 蓋シ同屬異種ナランカ本局榧製ノ蛾ニモ屢々之ヲ發見セリ然レ
モ果シテ同屬異種ナルヤ又ハ同種ノ微粒子ニシテ一種特異ノ蕃殖
ヲナスモノニ至リテハ未タ詳カナラス尙ホ充分試験ノ上確答スル
「アル」ヘシ蠶体中ニモ現ニ胞子ヲ以テ蕃殖スルモノアリ尙ホ微粒
子ノ類多集合セル部分ヲ實驗シテ前言ノ誤ラサルヲ自覺スヘシ
問 蠶具其他ニ附着セル微粒子及黴種ハ大凡何時間華氏檢温器何度ノ

温熱ニ觸ルレハ全ク生活機能ヲ失ヒ又傳染力ヲ失フモノ乎
 答「アイダム」ト云ヘル博士アリ曾テ「バクテリア」ノ一種ナリ
 ナ養液中ニ養ヒ其生命ト温度トノ關係ヲ試験シタル「ア」即チ攝
 氏ノ檢温器五度ヲ示メセルキハ此者恰モ凍ヘタルカ如キ狀ヲナシ
 テ毫モ運動セズ五度半ニ至リテ少シツ、蕃殖ヲ始メ三十度ヨリ三
 十五度マテノ間ハ其蕃殖極メテ盛シナリシカハ四十度ニ至レハ管
 ニ蕃殖セサルノミナラス其狀恰モ五度ノ温ニ逢ヘル時ト一般毫モ
 運動セズ六十度ノ温ヲ以テ熱スル「一」時間ニシテ死セリト云ヘリ
 而シテ攝氏ノ六十度ハ華氏ノ百四十度ニ當ル左レハ微粒子ノ液中
 ニ在ルモノナレハ百五十度内外ノ熱ヲ以テ之ヲ殺スニ足ルベケレ
 且其空氣中ニ在テ乾燥セルモノハ二百度近クノ熱ヲ與フルヲ可ト
 ス何トナレハ乾燥セルモノハ濕潤セルモノヨリ温ニ逢フテ其生命
 ヲ保ツ「長」クレハナリ
 問天然育地方ノ蠶種ヲ檢査スルニ概シテ微粒子ノ遺傳多キカ如シ僅

々ノ檢査ヲ以テ素ヨリ其一般ヲ推スニ足ラスト雖且天然育ハ發生
 ノ日ヨリ大凡四十五日ヲ經サレハ上簇セシムルヲ得ス之ヲ温暖育
 ニ比スレハ其蠶箔ノ上ニ居ルノ日十日以上永シトス其蠶箔ノ上ニ
 居ルノ日永ケレハ糞尿ニ混シテ排泄セラル、微粒子ノ桑葉ニ付着
 セルモノヲ喰フノ日モ亦永ク且ツ多カラサルヲ得ス之ヲ喰フノ日
 永ク且ツ多ケレハ傳染シテ蔓延スル「モ」亦タ多キカ爲メニハアラ
 サル乎
 答然リ加之其上簇期ハ恰モ盛夏ノ候ニ向ヘルヲ以テ微粒子ノ繁殖モ
 亦盛ナリトス
 問微粒子ハ蠶ノ氣管ニ限リテ寄生スル「ナ」ト氣管中ニハ彼レカ生
 活ヲ營ムニ必要ナル養分ナキニ由リテ然ル乎
 答然リ管ニ養分ナキノミナラス氣管ハ絶ヘス炭酸瓦斯ヲ吐出スルノ
 道路ナレハ仮令微粒子ハ之レニ寄生スルモ生命ヲ保ツ「能」ハサル
 カ故ナリ

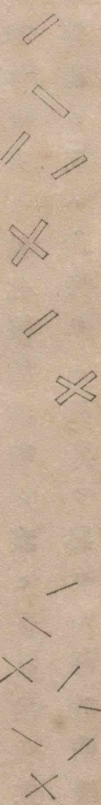
問必ス微粒子ノ寄生ニ罹リタリト鑑定シタル細蠶ヲ取リテ之ヲ検査スルニ微粒子ヲ發見セサルコト屢々之レアリ其容体上ヨリ病名ヲ付與スルキハ之ヲ細蠶ト云ハサルヲ得ス是等ハ何ノ原因ヨリシテ細蠶トナレルモノ乎

答微粒子ノ害ニアラサレハ即チ桑ノ喰ヒ不足ヨリ來ルモノナリ而シテ其桑ノ喰ヒ不足即チ食慾振ハサル原因種々アルヘシト雖モ彼レカ精神ノ痴鈍且ツ生來怯弱ナル之レナリ試ニ見ヨ數百羽ノ鷄或ハ家鴨ヲ飼フルハ悉皆同一ニ成長スルモノニアラス必ス其中ニ成長不十分ナルモノアラシ是レ即チ雜ノ生來痴鈍若クハ怯弱ナルニ由リテナリ動物皆然ラサルハナシ豈蠶獨リ此數ヲ免ル、ヲ得ン况ンヤ數十萬ノ蠶ニ於テチヤ

問蠶卵ヲ検査スルニ左圖ノ如キ長方形ノモノヲ發見スルコト屢々ナリ該長方形ハ其卵液ヲ淡泊ナラシムルニ清水ノミヲ以テスレハ其數夥多アルモ眼ニ擊ラス苛性加里ノ稀薄液ヲ注キ始メテ目擊スルコト

ヲ得ルモノ、如シ亦タ鹽酸ヲ注ケハ溶解シテ眼ニ擊ラス而シテ該長方形ハ白^シ巢^ス又ハ褐色ヲ呈シテ卵液既ニ乾沽セル卵子ニ最モ多キカ如シ是レ一種ノ寄生物ニハアラサルカ若シ寄生物ニアラサレハ卵ノ内容變化セルモノカ將タ結晶物カ而シテ其有害無害ハ如何又卵子ヲ洗滌セシ水中ノ沈澱物中ニ之レヲ見ルコトアリ又蛾体中ニモ少レニ之ヲ發見スルコトアリ然レモ是レハ蛾体ニ在ルニアラス其卵巢中ニ殘レル卵ノ内容中ニ含メルモノ、如シ

答之ハ是レ結晶物ナリ鹽酸ヲ注キテ溶解スルハ即チ其證ナリ未タ實驗ハ經サレモ決シテ彼ノ微粒子ノ如キ害ヲナサ、ルモノト信ス尙ホ試驗ノ上確答スル所アルヘシ
問空頭病及瀉病ハ「フ^ホアリ^チ」ノ寄生之レカ主因ニアラスシテ其「フ^ホアリ^チ」ヲ「シ」テ寄生セシメ又之レカ蔓延ヲ速カナラシムルモノハ飼育ノ



不其即チ蒸熱甚タシキニ^{コシ}熱沙濕潤殘桑堆積スルモ尙ホ之ヲ除去セ
 ス加フルニ新鮮ノ空氣ヲ代謝セシメス爲メニ益々炭酸瓦斯ト水蒸
 氣ト鬱滯シ蠶室內ノ空氣ハ腐敗シテ恰モ瓶ニ數多ノ魚ヲ飼ヒ其水
 ヲ數日間取り換ヒサルト一般酸素次第ニ欠乏シ蠶ノ之ヲ吸取スル
 ノ量漸ク減少セルヨリ其体中ニハ無用ノ炭酸過剰トナリ血液酸化
 ノ不其ヲ來スト共ニ消化機能亦漸ク衰ヒ竟ニ消化宜シキヲ失ヒ餐
 桑胃腑ニ停滯シ又ハ腐敗セル桑葉ヲ與フル等該病發起ノ主因ニシ
 テ「フ*ブリヲ」ノ寄生ハ之レカ從因ニハアヲサル乎

答然リ腐敗セル空氣ヲ吸取スレハ血液ノ酸化益其其キヲ失シ榮養器
 及排泄器ノ官能亦振ハス桑葉胃中ニ停滯スレハ「フ*ブリヲ」其虛ニ乘
 シテ蔓延ヲ逞フスルナリ左レハ「フ*ブリヲ」ハ軟化病ノ原因ニアラス
 シテ其病勢ヲシテ激烈ナラシムルノ媒介物ナリト云フモ可ナリ
 問凡ソ蠶ハ天氣快晴ニシテ温度高ケレハ隨テ食慾増進スルヲ常トス
 然ルニ南風劇カニ來リ温度高キハ反テ食慾振ハス是レ必竟南風

ノ温熱ヲ送り來ルト同時ニ濕氣ヲモ齎シ來ルカ故ニ蠶室內ハ特ニ
 温熱ト濕氣ト充滿シ加之棘沙ヨリ發散スル水蒸氣モ亦漸ク加ハリ
 テ蒸熱鬱滯シ呼吸作用ヲ害セラレテ恰モ吾人カ一小室ニ多人數群
 集シ頭痛又ハ眩暈ヲ發スルト一般ノ苦痛ヲ覺フルニ因レルモノハ
 如シ其極ヤ竟ニ空頭病及瀉病トナル斯ル場合ニ遭遇スルハ止ヲ
 得ス藪又ハ桑ノ枯枝等ヲ焚キ天井板ヲ十分ニ開キ以テ蒸熱ヲ蠶室
 外ニ排除シ幾分カ其害ヲ免ル、ヲ得ルト雖モ南風ニテ温度高キニ
 尙ホ火力ヲ用ユルハ温度ハ非常ニ騰昇シ復々蠶ニ幾分ノ不快ヲ
 増サバルヲ得ス斯ル場合ニ在リテハ他ニ蒸熱即チ邪氣ヲ室外ニ排
 除スルノ好手段ハナキ乎

答他ニ蒸熱ヲ排除スルノ良手段ナシ宜シク天井ノ四隅ニモ亦蒸熱ヲ
 排除スル所謂空氣抜キヲ設ケ置キ豫メ斯ル不慮ニ備フヘシ又斯ル
 場合ニ遭遇スル時ハ仮令温度ハ騰昇スルモ焚キ火ヲ用ユル時間短
 カケレハ蠶ヲ傷フ程ノ怖レナシ宜シク之ヲ行フヘシ其他風ノ蠶身

ニ直觸セサル限リハ天井ハ勿論北或ハ西窓及欄間等ヲ開キカメテ
 糞沙ノ除去ヲ怠ルヘカラス
 古來養蠶家ハ皆南風ヲ怖ル、ト甚ダシケレモ多クハ其南風ノ怖ル
 ヘキ所以ヲ知ラス南風若シ吹キ來レハ先ツ蠶室ノ四面ヲ閉鎖シ勉
 メテ風ノ蠶室内ニ侵入スルヲ防カントシ反テ蒸熱ヲシテ益々蠶
 室内ニ鬱滯セシメ爲メニ失敗ヲ取ルモノ多シ蒸熱蠶室内ニ鬱滯ス
 レハ管ニ爲メニ呼吸作用ヲ害セラル、トミナラス皮膚ノ蒸發モ亦
 之カ爲ニ害セラレテ忽チ發病スルト誠ニ質問ノ如シ切ニ望ム一般
 ニ前法ヲ行フテ此害ノ幾分ヲ免カレントヲ
 問空頭及瀉病ハ實際稚蠶ノ時ニ少ナクシテ壯蠶即チ三眠四眠ニ最モ
 多キカ如シ其稚蠶ノ時ニ少ナクシテ壯蠶トナルニ隨テ多キモノハ
 既ニ壯蠶ノ期ニ至レハ天然ノ氣候自然温暖ニ向ヒ殊ニ室内ハ蠶ト
 桑葉ト充滿スルノミナラス排泄物ハ愈々多キヲ加ヒ桑葉及糞沙等
 ヨリ發散スル水蒸氣モ亦隨テ漸々多キヲ加ヒ稚蠶ノ時ニ比スレハ

蠶室内ハ蒸熱常ニ甚タシトス是レ該病ノ三眠殊ニ四眠ニ多キ所以
 ナル乎

答然リ然レモ單ニ桑葉及糞沙ヨリ發散スル水蒸氣ノミニアラス亦タ
 蠶體ヨリ發スル水蒸氣モ成長ニ隨ヒ益々多キヲ加ヒ氣中ノ水分亦
 加ハリ季候ノ變亦多シトス是レ四眠ニ軟化病多キ所以ナリ

問沼或ハ池等蠶室ニ接近シ其汚水常ニ溜溜シテ惡臭ヲ放ツカ如キハ
 蠶ニ害アルト甚ダシキカ如シ是等ハ必竟其沼池ヨリ常ニ發散スル
 汚物空氣ニ混シテ蠶室ニ滲入スルニ因ル乎

答然リ沼池ノ水溜溜シテ流ル、トナケレハ光線ト空氣トノ働ラキニ
 由リ自然有害ノ有機物ヲ生シテ其水腐敗ス此有機物ハ水蒸氣ト共
 ニ空氣中ニ飛散シ空氣之レヲ齎ラシテ蠶室内ニ侵入ス是レ蠶ニ害
 アル所以ナリ然リ而シテ其沼池ノ溜溜水或ハ沾レ或ハ滿ツルカ如
 キ變化アル時ハ其害最モ多シトス故ニ此害ヲ免カレント欲セハ速
 カニ之レヲ埋メテ其害根ヲ絶ツニ如カス然レモ若シ其沼池ノ周圍

常ニ卑濕ノ地ナランニハ單ニ之レヲ埋ムルノミニテハ其効未タ十分ナラス宜シク排水法ヲ設クヘシ其法先ツ沼池ヲ埋ムル時常ニ水ノ流ル、溝ノ方ニ向ケテ沼池ノ大小ニ應シテ幾條モ細長キ穴ヲ掘リ其中ニ松葉ヲ敷キ其上ニ粗ラキ砂利ヲ敷キ亦タ其上ニ束テシ竹ヲ置キテ其末端ヲ溝ニ臨マシメ再ヒ其上ニ砂利ヲ敷キ又其上ニ松葉ヲ敷テ後チ土ヲ蓋フヘシ

問健康ナル蠶ハ天然ノ氣温大凡何度迄ノ温度ニ耐ユルノ力アルモノ乎

又天然ノ氣温ト火力ノ温度トニ由リテ其温度ハ其ニ同シキモ其耐忍力ニ至リテハ強弱ノ差別アルモノ乎

又蠶室内ノ空氣乾燥ナルト濕潤セルトニ由リテ其別アルモノ乎
又其經過中食餌ヲ與フルト與ヒサルト蠶齡ノ幼長及眠起ノ時トニ依リテ其別アルモノ乎

答温度ノ來ルヲ緩徐ナレハ能ク華氏百度近クノ温ニ耐ユルノ力アルモ其來ルヲ急劇ナレハ之レニ耐ユルノ力隨テ薄弱ナリ若シ濕氣ア

レハ殊ニ弱シトス

又天然ノ氣温ハ火力ノ温度ヨリモ耐ヒ易スケレモ若シ空氣中水分ヲ含ムト多ケレハ其害火力ノ炭酸中毒ニ相伯仲スルヲアリ

又餌桑アレハナキ時ヨリモ其耐忍力強ク而シテ幼稚ノ時ヨリモ壯蠶トナルニ隨ヒ耐忍力増加シ又眠ニ就クノ前ハ耐ヒ易ク就眠中及其起キタル際ハ耐忍力弱キモノナリ

問空氣一万分中炭酸瓦斯ノ量七分以上ニ至レハ動物ニ害アリト蠶ハ

空氣一万分中炭酸瓦斯大凡何分ニ至レハ害アルモノ乎

答炭酸瓦斯ノ中害ハ敢テ吾人々類ト異ナルヲナシ人若シ密室中ニ在

テ久シク呼吸スルモハ酸素次第ニ減少シ炭酸漸ク増加スルノ外尙ホ諸母尼亞、炭化水素、硫化水素及ヒ揮發性脂酸ノ如キモノヲ呼出シテ一種ノ臭氣ヲ生ス然レモ室中炭酸ノ量空氣萬分ノ七以上ニ至ラサル間ハ決シテ呼吸ニ害ナシト雖モ千分ノ一ニ及フモハ一種著明ノ惡臭ヲ發シテ大ニ其生活ヲ害スルモノナリ蠶ハ尙ホ之ニ加フル

ニ 練沙ヨリモ亦惡氣ヲ發スルノ害アリ是レ蠶ヲ養フモノハ殊ニ空氣ノ流通ニ注意セサルヘカラサル所以ナリ

問 空氣中炭酸瓦斯ノ量ヲ驗スル炭酸定量器アリト是レヲ蠶室内ニ用ヒテ炭酸瓦斯ヲ驗スルヲ得ル乎

又他ニ簡易輕便ニ蠶室内炭酸瓦斯ノ量ヲ驗スルノ手段ハナキ乎

答 アングス、スミス氏ト云ヘル博士ノ工風セル簡便法アリ其法先十オノス入レノ空壇ヲ備ヘ靴ニテ之ニ蠶室中ノ空氣ヲ導キ而シテ後又之ニ石灰水半オノスヲ注入シ能ク振蕩シテ其清濁ヲ檢シ少シニラモ濁レハ即チ其空氣萬分中炭酸瓦斯ノ量七以上ニ達セルノ證トス宜シク試ムヘシ

問 一眠又ハ二眠ノ時皮膚八九分ヲ蛻却シ其一二分ハ尾端ニ止リテ全ク蛻了シ能ハサルモノアリ方言之ヲ蛻損ムケコナイ又引掛ヒキカケト云フ古來我地方ノ養蠶家ハ之レヲ起縮病ノ前徵トシ其蛻了シ能ハサルモノ即チ蛻損多クハ四眠ニ至リ起縮病ヲ發スルモノトシ之レヲ廢棄シテ飼育

セス之レヲ怖ル、ノ甚タシキ今尙ホ其結局果シテ起縮病トナルヤ否ヲ研究セスシテ廢棄スルノ慣習ナリ是等ハ果シテ起縮病ノ前徵タルヲ豫知スルニ足ルモノ乎

又全ク蛻了シ能ハサルハ何等ノ障礙ニ因ルモノ乎

答 蓋シ以テ其病徵ヲ豫知スルニ足ラン素ヨリ健康ナランニハ容易ニ蛻皮シ終ルヘキニ其舊皮ヲ蛻却シ能ハサルハ眠ノ際既ニ業ニ該病ニ感シ或ハ其体力此期ニ際シテ大ニ衰弱シ腰部ノ屈伸自由ナラサルニ因ルカ或ハ舊皮ト新皮ノ間ニ分泌スル粘液寡ナクシテ其蛻皮ヲ妨クルトナキヲ保セサレハナリ

問 ハーベルランド氏ノ軟化病即チ空頭病及瀉病ノ豫防法ニ曰ク雌雄蛾ノ數較ヤ同數ナルヲ良シトスト其意ヲ按スルニ蠶ニシテ健全無害ナレハ固ヨリ雌雄ノ數較ヤ同數ナルヘキニ若シ雌少ナケンハ雌ハ軟化病ニ抗抵スルノ力雄ヨリモ弱キカ故ニ雌ハ既ニ該病ノ爲メニ斃シタルヲ知ルニ足ルト云フカ如シ果シテ然ラハ雌少ナキハ

唯ハ既ニ病ニ罹リテ斃レタルノ徵候ト爲スヲ得ル乎

答 雌蛾ノ數寡ナキヲ以テ一概ニ軟化病ニ罹リタルモノトハナシカタ

ケレト雌ハ素ヨリ雄ニ比スレハ諸病ニ罹リ易キモノナレハ雌雄較

ヤ同數ノモノヲ撰ムハ其効單ニ該病ヲ除クニ止マラス併セテ幾分

カ他病ヲモ豫防スルニ足ルヘケレハ至極ノ良法ト云フヘシ

問 空頭及瀉病ニ罹レル有様ヲ見ルニ天井ニ接近スル所ハ病勢甚タシ

ク其天井ヲ遠サカルニ隨テ病勢漸ク薄キヲ常トス其然ルモノハ天

井ニ近キ程蒸熱強キニ因ル乎

答 然リ天井ニ近キ所殊ニ其四隅ハ常ニ蒸熱ノ鬱滯スルカ故ナリ

問 熟蠶ノ際迄異狀ナク而シテ上簇後俄然簇ヨリ墜落シナカレトナリ

テ簇ヲ穢シ其嗅殆ト耐ヒ難ク僅カニ繭ヲ營ムモノアルモ蠶ハ其中

ニ死シテ所謂死籠シニモトナリ意外ノ失敗ヲ取ルモノアリ斯ノ如キ失敗

ハ上簇ニ際シ劇カニ南風來リ温暖甚タシキニモ係ラス尙ホ簇ニ熟

蠶ヲ入ル、ト多キニ過クルノミナラス簇ヲ重疊スルト分ニ超ヒ其

適度ヲ失ヒルモノニ多キカ如シ是等ハ必竟蠶力急劇ノ温熱ニ耐ヒ
サルト空氣ノ不流通等ヨリ呼吸機能ヲ害セラル、ニ因ル乎

答 然リ室内暖ニ過キ空氣ノ流通其良シキヲ得ス呼吸機能ヲ害セラル

、ト甚タシケレハ其害諸機官一切ニ及ヒ遂ニ意外ノ失敗ヲ取ルニ

至ルヤ必セリ然リト雖モ此質問ノ如キハ蓋シ右等ノ爲メニ上簇以

前ニ於テ既ニ幾分カ軟化病ニ罹リ上簇後激烈ノ蒸熱ニ逢ヒ加フル

ニ簇ノ裝置宜シキヲ失ヒルニ因リ其病勢蓋甚タシキヲ加ヘタルモ

ノナラン

問 南風ノ蒸熱ニ害セラレテ瀉病及空頭病ヲ發スルハ四眠ノ停桑中ニ

最モ多シトス其停桑中ハ殊更ニ南風ノ蒸熱ニ感シ易キハ如何

答 停桑中ハ恰モ吾人ノ疾病ニ罹リテ床ニ臥スト一般身體殊ニ疲癆セ

ルニ因ル而シテ其瀉病ヲ發スルハ恰モ人ノ病ミテ久シク食ヲ絶チ回

復期ニ至リ俄カニ多食ヲ貪リ腸胃ノ働キト食物ノ量トノ平均ヲ失

ヒ腸カ「カ」タ「ル」ヲ起シテ下痢ヲ發スルト一般ノ害ヨリシテ「フ」井「リ」

ハ忽チ胃中ニ蕃殖シ腸部ニ「カタール」ヲ起シテ此症ヲ發スルナラン
又停桑中南風劇カニ來リ蒸熱甚シク蠶沙ヨリ惡嗅ヲ放ツカ如キ
アルカ或ハ飢渴ニ耐ヒサルノ狀アル時ハ先ツ其起キタル部分ニ少
許桑ヲ與ヒ直ニ起蠶ヲ取リテ別ノ蠶具ニ移スヲ良シトス

問 四眠ニ起キタル夏蠶ノ健康ナルモノヲ撰ミ腐敗セル桑葉ニ生セシ
「フ#アリ」ヲ桑葉ニ注キ數回之ヲ喰ハシメ又之ヲ其蠶體ニ灌キタレ
ル上簇迄異狀ヲ見ス又結繭後其蛹ノ胃中ヲ檢査スルニ亦タ「フ#アリ
」ヲ見ス斯ク傳染セサリシハ該試驗ニ供シタル蠶ノ健全ニシテ「フ#
」アリ「ハ」其胃中ニ侵入スルモ消化機能活潑ナルニ由リ糞ト共ニ排
泄セラレテ蕃殖ヲ營ムノ暇マナカリシニ因ル乎

答 然リ蠶ノ強壯ナルト飼育宜シキヲ得タルトニ依リ消化機能活潑ニ
シテ「フ#アリ」ハ桑葉ト共ニ消化セラレタルニ因ルナリ
問 「ハーベルラント」氏曰ク蠶糞堆積シテ濕潤ナル殘桑ニ混スレハ其乾
燥スルニ際リテ諸種ノ氣狀體ヲ發シ空氣中ニ傳染毒ヲ醸シテ蠶ノ

健康ヲ害スト其氣狀體ナルモノハ如何ナルモノニシテ蠶ニ如何ナ
ル害ヲ被ムラシムルモノ乎

答 氣狀體ハ種々アレハ黠沙ヨリ發スル氣狀體中殊ニ多キハ水蒸氣及
諸母尼亞トス而シテ其水蒸氣及諸母尼亞ノ多キ空氣ヲ呼吸スレハ
即チ呼吸機能ヲ害セラレト共ニ全体ノ健康ヲ害セラレ軟化病ヲ
發スルモノ多シ又其既ニ病メルモノハ爲メニ其病勢甚タシキヲ加
フルモノナリ

問 酒精ニ貯ヒ置キタル膿蠶中皮膚ヲ透シテ恰モ器粟粒狀ノ大小不同
ナル白球ヲ發見セリ之ヲ碎潰スルニ清水ヲ以テスレハ球狀分壞セ
ス稀薄ノ苛性加里ヲ注ケハ分壞シテ稍々長方形ヲナス又強性ノ苛
性加里ヲ注ケハ溶解シテ痕跡ヲ留メス只整然タル六角形ヲナセル
結晶物ノ如キモノ、殘レルヲ見ルノミ未タ曾テ他ノ病蠶中斯ノ如
キモノヲ見ス特リ膿蠶ニノミ之ヲ見ル該器粟狀ノ白球ハ何物ナル
カ又有害物カ無害物乎

答顯微鏡上ノ視察ニ據レハ皮膚ト筋肉トノ間ニ針狀晶ノ集聚シテ粟
 殼狀ヲナセルモノ即チ是ナリ蓋シ此結晶ハ其質蛻皮ノ際舊皮ト新
 皮トノ間ニ生スル方形ノ結晶ト同一ニシテ所謂尿酸石灰ノ結晶セ
 ルモノニ外ナラサレハ殊ニ此病蠶ニ限リテ其形ヲ異ニセル所以ノ
 理ニ至リテハ未タ詳カナラス

問昨年御局蠶病試験所ニ於テ膿蠶ノ漏泄セル汚汁ヲ桑葉ニ塗り之ヲ
 喰ハシメテ其傳染ヲ試ラレシニ果シテ傳染セリト其漏泄セル汚汁
 ハ膿ニアラス脂肪組織分壞シテ血液ニ混セルモノニシテ他ノ有機
 寄生物ノ害ト異ナルモノト想ヒ居リシニ他ノ健康蠶カ其汚汁ヲ喰
 フテ傳染スルモノナランニハ其汚汁即チ血液ニ脂肪球ノ混セルノ
 他ニ有機物カ寄生シ居ルニ依リテ傳染スルモノ乎
 若シ寄生物アレハ如何ナル物乎

答右ハ單ニ一回ノ試験ニ止マレルヲ以テ其理未タ詳カナラス尙ホ再
 三試験ノ上確答スヘシ

問不眠蠶ハ身体膨脹シテ光澤ヲ呈シ煩悶匍匐シテ止マス「ハイベルラ
 ント」氏ノ所謂光澤病是レナルヘシ同氏ノ説ニ據レハ光澤病ハ脂肪
 ノ過剰ニ因リテ發スルモノ、如シ我地方從來ノ經驗ニ據レハ不眠
 病ハ稚蠶即チ一眠二眠ニ多シトス而シテ其一眠二眠ノ飼桑ハ殊ニ
 嫩弱ニシテ滋養分最多キ時ナリ其滋養分最多キ嫩弱ノ桑葉ヲ
 多量ニ與ヒ所謂喰ヒ過キノ爲メニ脂肪過剰トナリ不眠病ヲ發スル
 ノ原因トナルニハアラサル乎

答或ハ然ラシ然レハ其歸スル所ハ冷風蠶身ニ直觸シテ体温ヲ奪ヒ去
 リ爲メニ蠶體ノ蒸發即チ皮膚ノ呼吸ヲ害セラレ體中ノ贅物ヲ分泌
 スル機能遲緩シ體中ニハ水分過剰トナリ次テ脂肪組織分壞シテ血
 液ニ混セルモノナラン而シテ其一眠二眠ニ不眠病多キハ他ナシ幼
 稚ノ時ハ皮膚薄クシテ体温ヲ奪ハル、ト早ク且ツ多キニ依テナリ
 問不眠蠶ノ胃中ニ「フブアリ」ヲ見ル「屢々之レアリ是等ハ「フブアリ」ノ
 寄生ニ由リテ不眠蠶トナリタルモノ乎

將タ不眠蠶トナリタル爲メニ消化機ノ振ハサルニ由リテ寄生シタルモノ乎

答軟化病ト不眠病ト併發シタルモノナリ

問熟蠶既ニ半ナラントスル頃ヨリ漸々体軀肥滿シ他ノ健康蠶ハ皆老

熟シ終ルモ尙ホ碌々トシテ徒ラニ餌桑ヲ食リテ老熟ノ徵ナク体軀

愈々肥滿シ竟ニ斃ル方言之ヲ「ゴロツキ蠶」ト云フ此「ゴロツキ蠶」ハ薄

飼殊ニ赤熟蠶ニ最モ多キカ如シ如何ナル原因ヨリ發スルモノ乎

答蓋シ脂肪ノ過剩ニ原因スルナラン否ラザレハ知覺神經ノ痲鈍ナル

モノカ或ハ蠶蛆ノ害ニ罹リタルモノナルヘシ而シテ其神經ノ痲鈍

ナルモノハ水ニ冷シ刺激ヲ與ヒ或ハ紙ニ包ミ又ハ簇ヲ蔽フニ紙ヲ

以テスレハ繭ヲ結フモノナリ又「ゴロツキ蠶」ノ薄飼殊ニ赤熟蠶ニ多

キハ恰モ暖衣飽食シテ運動セサル人ニ肥滿ノモノ多キカ如シ

問脱腸蠶ハ疾患ニアラスシテ物ニ壓セラレ爲メニ腸部脱出スルモノ

ト想ヒ居リシニ飼育ノ不良ヨリ發スル一種ノ蠶病ナリト果シテ然

ラハ如何ナル原因ヨリ脱腸蠶トナル乎

答飼養中冷風ノ蠶身ニ觸ル、トアレハ爲メニ体温ヲ奪ハレテ腸「カタ

ル」ヲ起シ「カタル」益甚タシキヲ加ヘテ遂ニ該病ヲ發スルナリ

問蠶ノ就眠時間ハ幼稚ノ時短ク漸ク老ユルニ及ンテ愈々長キハ如何

答是レ其新陳代謝ノ作用ノ漸ク遲緩スルニ由ルナリ其理猶吾人ノ切

傷ノ壯者ハ癒ル「速」カナルモ老人ハ甚タ遅キカ如クナランカ

問白蠶ノ硬化シテ白色ヲ呈スルニ二種アリ一ハ純白ニシテ始終其

色ヲ變セス一ハ漸々薄赤色又ハ灰色ニ變シテ嗅氣ヲ發ス而シテ甲

ハ病勢激烈ナラサルモ乙ハ病勢甚シキカ如シ想フニ乙ハ既ニ白蠶

病ニ罹リ營生尙ホ宜シキヲ失ヒ蒸熱鬱滯シ軟化病即チ瀉病併發シ

テ其病勢ヲ援助セシムルニハアラサル乎

答白蠶病ハ蒸熱鬱滯スレハ其病勢益激烈ナルモノナリ又軟化病ヲモ

併發スル「固」ヨリ之レアリ然レモ軟化病ノ勢ヒ若シ白蠶病ノ勢ヒ

ヨリモ強ケレハ硬化セスシテ遂ニ軟化スルモノナリ

問夏蠶(二化蠶)ヲ春期ニ飼育スレハ強健ニシテ結果甚タ善ク復タ夏時
 (即チ二度メノ蠶)之レヲ養ヘハ疾病ニ罹ルヲ多キヲ常トス其春期ニ
 強健ニシテ夏時ニ疾病多キハ炎熱ノ爲メニ消化機能ヲ妨害セラル
 ヲ多キニ因リテ然ル乎

答然リ加之水蒸氣モ亦多キヲ以テナリ

問夏蠶(二化蠶)及秋蠶(三化蠶及四化蠶)ハ繭ノ善良ナルモノ、ミヲ撰ミ
 テ種ヲ取レハ夏期又ハ秋期ニ於テ孵化發生スルモノ少ナクシテ翌
 年ニ越ユルモノ多ク漸々一化蠶ニ變化セントス之ニ反シ稍々粗惡
 ナル繭ヨリ取リタル種ハ夏期秋期共ニ孵化發生良キノミナラス飼
 育亦容易ナリ而シテ其繭ノ善良ナルハ薄飼ニシ尙ホ餌桑ヲ十分與
 ヘタルモノニ最モ多シトス其飼育ヲ鄭重ニシ尙ホ繭ノ善良ナルモ
 ノハ漸ク一化蠶ニ變化スル傾向アル理由ハ如何

答春蠶ノ再出ニ漸々人工ヲ加ヒテ夏蠶即チ二化蠶トシ其蠶ノ再出ニ
 又人工ヲ加ヒテ秋蠶即チ三化蠶トシ三化蠶ヲ復四化蠶トスル等ハ

之ヲ前進變化ト云ヒ其繭ノ善良ナルモノヲ撰ミテ種ヲ取レハ漸ク
 變シテ春蠶トナラントスルカ如キハ之ヲ後退變化ト云フ即チ本源
 ノ一化蠶ニ復セントスルモノナリ

凡ソ人ノ爲メニ養ハル、モノハ牧主ノ意ニ隨テ次第ニ固有ノ性質
 ヲ變スルモノトス例ハ野猪ヲ家ニ養テ三代ニ至ラシムレハ豚ト
 ナリ豚ヲ野ニ放棄スル久ケレハ遂ニ野猪ト變ルカ如キ園樹ノ菓實
 ハ野樹ノ菓實ニ優ルカ如キ蔬菜及桑樹等ニ夥多ノ變種ヲ生スルカ
 如キ皆是レナリ蘿蔔ノ根ノ大ナルモ之ヲ野外ニ抛擲シ其蕃殖ニ放
 任スルハ隨テ縮小スルモ亦タ人爲ニ因リテ其性質ヲ變更スルノ
 適例トス蠶ノ變化モ亦此理ニ外ナラサルナリ

問厚飼ノ蠶ニ害アルハ勿論ナレモ亦タ厚ク飼フキハ其蠶ハ小ナレモ
 頗ル活潑ナリ餌桑十分ニシテ飼育宜シキニ適ヒハ其卵ヨリ生スル
 蠶ハ亦タ活潑ナリト今尙ホ地方ニヨリテハ蠶ノ性質ヲ漸々活潑ナ
 ラシメンカ爲メ殊更ニ厚飼ヲ爲スモノアリ其厚飼ヲナセシ蠶及其

卵ヨリ生スル蠶ノ性質活潑トナル理由ハ如何

答厚飼ニ過クルハ固ヨリ害アリ然レモ若シ甚タ厚キニ過キスシテ飼育宜シキヲ得レハ即チ其蠶ハ小ナレモ舉動ハ活潑ニシテ其卵ヨリ生スル蠶ノ活潑ナルヲ誠ニ問フ所ノ如シ然リ而シテ其蠶ノ小且活潑ナル所以ノモノハ他ナシ厚飼ナレハ即チ各自ノ食フ所亦隨テ寡シ食寡ケレハ之ヲ求ムルヲ急ナリ之ヲ求ムルヲ急ナレハ隨テ運動頻繁ナラサルヲ得ス運動頻繁ナレハ自然呼吸ノ數ヲ増加ス呼吸頻リナレハ体温ヲ生スルヲ多シ体温ヲ生スルヲ多ケレハ血氣隨テ盛ンナリト雖モ亦爲ニ其體質ヲ失フヲ多シトス血氣盛ンニシテ食フ所寡ク體質ヲ失フヲ多ケレハ其舉動活潑ニシテ體ノ小ナル亦宜ナラスヤ蓋シ勞動者ニ肥滿セル者ノ寡キト一般ナラシカ又其卵ヨリ生スル蠶ノ活潑ナルハ漸ク其性質ヲ遺傳セルモノナルヘシ

問蠶病ヲ醫スルノ藥餌ヲ取クモノアリ例ヘハ白蠶蠶ニ人參ノ煎汁ヲ桑葉ニ灌キテ與フルノ類或ハ鹿肉ヲ陰乾ニシテ其煎汁ヲ與フルノ

類今尙ホ之レヲ行フモノアリ蠶ノ疾病ハ藥餌ヲ用ヒテ醫療スルヲ得ル乎

答否蠶病ニ藥汁ヲ與フルハ嘗ニ其効ナキノミナラス反テ害アルモノトス

問其害アルモ効ナキ理由ハ如何

答凡ソ蠶病ハ蠶種ヲ精撰シテ室内ノ遺毒ヲ殄滅シ專ラ空氣ノ流通ニ注意シテ飼養ノ法ヲ盡サハ則チ豫メ之ヲ防クヲ得ヘシ何ソ殊ニ藥汁ヲ用フルヲ要セシ況ンヤ其藥トシテ人ノ稱用スルモノハ率チ強壯劑ニ肉類ヲ雜ヘ或ハ黒燒トナシ或ハ煎汁トナシテ與フルヲヤ蠶ハ既ニ強壯ノ蟲ナリ何ソ更ニ強壯劑ヲ用フルヲ要セシ元來蠶ハ植物ヲ食フノ蟲ナリ動物質ヲ與ヒテ何ノ益アラシク反テ其性ニ戾ルノ恐レアリ黒燒ハ炭ニ同シ炭ヲ與ヘテ何ノ効カアラシク無機質多キニ過キテ却テ害アリ蠶ハ殊ニ水分ノ多キヲ忌ム然ルテ反テ煎汁ヲ與フ或ハ爲メニ空頭蠶ヲ生スルノ虞ナシトセス是レ嘗ニ其効ナキ

ノミナラス反テ害アリト云ヘル所以ナリ
 問 蠶ノ發生シテヨリ老熟ニ至ル迄ノ間ヲ四十日トシ吾人々類ノ齡ヲ
 六十年ト假定シテ其齡ヲ比較スレハ蠶ノ一日ハ猶吾人ノ一年半ニ
 該當スルカ如シ然レモ蠶ハ僅ニ三四十日間ニシテ其体量一万倍以
 上ニ成長シ其間榮養補給ノ頻繁ナル種族ノ相異ナル宵壤管ナラサ
 ルカ故ニ彼レカ諸般ノ疾病ニ抗抵スルノ力ト其之レニ耐ユルノ力
 トハ固ヨリ吾人々類ヲ以テ之レヲ推スヲ得サルヘシト雖モ彼レカ
 一日ノ經過ハ吾人ノ一年半ノ經過ト相伯仲スルモノト假定スレハ
 彼レカ諸般ノ苦痛ニ感スルノ僅々タル一時間ハ猶吾人ノ五百五十
 時間苦痛ニ感スルト一般ナルカ如シ彼ノ蠶カ諸般ノ疾病ニ抗抵ス
 ルノ力ト耐忍力トモ亦之レニ準シテ吾人々類ヨリモ薄弱ナル乎
 答 最モ然リ加之吾人々類ニハ衣服ノ備ヘアリ時寒ケレハ之ヲ厚フシ
 暖ナレハ之ヲ薄フスルノ便アリ疾病ヲ治スルニ醫藥アリ衰弱ヲ補
 フニ滋養物アリ陳氣室内ニ滿ツレハ或ハ自ラ戸障子ヲ開放シ或ハ

戶外ニ出テ、新鮮ノ空氣ヲ取リテ快テ覺フル等種々衛生ノ術アリ
 ト雖モ蠶ニ在リテハ即チ否ラス數万小室中ニ群居シテ終生糞尿ノ
 上ニ眠起シ寒暖劇カニ變シ或ハ飢渴ニ迫ルモ之レヲ訴フルニ聲ナ
 ク死生ヲ人ノ手ニ委ヌルモノナレハ其疾病ニ抗スルノ力ト之ニ耐
 ユルノ力トモ亦固ヨリ吾人ニ及ハサルヤ知ルヘキノミ且夫レ蠶ハ
 桑葉ヲ化シテ生糸タラシムル一機械ナリ抑モ機械ノ精密ナルモノ
 ハ損シ易シ況ンヤ蠶ノ機械ノ精妙ナルニ於テヤ苟モ蠶ヲ養ハシ
 モノハ能ク此理ヲ記憶シテ注意ノ材料トスヘシ
 問 蠶ハ飢ヘテ死スルモ尙ホ箔ヲ出テ、食ヲ求ムルノ氣性ナシ想フニ
 數千年前野外ニ棲息セシ時ニ在リテハ座シテ餓死ヲ待ツカ如キ惰
 弱ノ性質ニハアラサリシナラシテ然リトセハ數千年間人ニ愛
 育セラレ漸々其性質ヲ變換シ來リテ今日ノ如ク惰弱トナレルモノ
 乎
 答 然リ人爲ヲ以テ漸々其性質ヲ變更セシメタルモノナリ彼ノ菜花ニ

戯ムル、蝶ヲ見ヨ均シク同類ノ蟲ナルニ片々能ク飛行シテ食ヲ求ム、獨リ蠶ノ蛾ハ否ラス翅アレモ翅ノ用ヲナサス蓋然紙上ニ匍匐シテ纔カニ交接ノ情欲ヲ果サントスルノミ是レ其變化ノ最モ著明ナル証ナラスヤ左レハ單ニ自然ノ氣候ニノミ放任シテ之ヲ飼育スヘシト云ヘル説ノ如キハ一理アルニ似テ反テ其性ニ戾ルノ恐れアリ宜シク人工ノ精ヲ加ヒテ氣候ヲ調和シ其保護ヲ厚フスルコト猶慈母ノ赤子ニ於ケルカ如クスヘシ

問「ハトベルランド」氏曰ク蛾ノ交合ハ同種族ノミヲ以テ永久相配偶セシムレハ其性竟ニ怯弱トナル故ニ種族相異ナルモノト交合セシムルヲ利アリトスト果シテ異種ノ配偶ハ蠶ヲシテ漸々强健ナラシムルヲ得ル乎

答凡ソ動物ハ同種相配偶スルヲ久シケレハ其發育及智力共ニ漸ク衰フルモノトス彼ノ英國ニ今日ノ良馬アルハ勉メテ他種ノ良馬ト相配偶セシメタルノ結果ナリ又我邦現時ノ牛馬ノ體格ノ小ナルト體

力ノ怯弱ナルハ同種配偶ノ久シキニ及ヘル結果ナリ誠ニ古昔本邦人ノ用ヒタル鞍ヲ見ヨ大ニシテ今日ノ馬ニ適セス蠶ト雖モ亦此數ヲ免ル、ヲ得ス之レ他種ノ配偶ヲ利アリト云フ所以ナリ

問或人曰ク今ノ野蠶(又桑子ト云)ハ今ノ家蠶ノ野生タリシ時ノ子孫ノ繼續シ來レルモノニシテ即チ今ノ家蠶ノ祖先ニハアラサルカト御高按ハ如何

答蓋シ然ラン何トナレハ今日ノ家蠶モ數千年前人ノ未タ之ヲ愛育セサル時ニ在リテハ均シク今ノ桑子ノ如ク桑樹ノ一害蟲タルニ過キサリシモノナルヘケレハナリ

問「ハトベルランド」氏曰ク日本ノ白繭種ヲ伊太利亞國ニ移シテ飼育スレハ其繭漸々黄色ヲ帶ブト而シテ彼ノ伊佛兩國ノ金黃種ヲ我日本ニ移シテ飼育スレハ之レニ反レテ漸々白色ニ變化セントス風土ノ異ナルニ因リテ然ル乎

答然リ

問同氏曰ク合併繭ヲ撰ミテ種ヲ取レハ始メハ其遺傳微々タルモ子孫相繼ク久シケレハ其性質漸ク遺傳シテ竟ニ頑固ノ常性トナリ合併繭ヲ多カラシムト果シテ然ル乎

答然リ漸ク其性質ヲ遺傳スルヲ猶小繭ヲ撰ミテ種ヲ取レハ漸々小繭ニ變スルヲ一般ナリ是レ玉繭即チ合併繭ヲ種ノ製造ニ用ユルノ不可ナル所以ナリ

問同氏曰ク蠶種ヲ運搬セント欲セハ必ラス夏秋ノ間ニ於テ之ヲ行フヘシ遲クモ十一月ヲ限リトス決シテ之レヲ冬時ノ間ニ運送スヘカラス尙ホ之ヨリ惡シキハ春時ノ運送ナリト其冬季若クハ春時ニ蠶種ヲ運送スレハ害アルニ因リテ然ル乎

答蠶種ヲ運送スル時其卵ニ觸ル、氣温ニ急劇ノ變化アレハ則チ害アリ殊ニ春時之ヲ運搬スルヲ惡シ、トスルハ卵心已ニ春暖ニ感シテ孵化ヲ催スノミナラス呼吸漸ク増進スル時ナレハナリ而シテ其夏秋ノ候ニ運送スルヲ良シト云ヒルハ他ナシ彼ノ國ノ風土恰モ此際

其運送ニ適當セルニ由レルモノナラン

問同氏曰ク養蠶家ノ最モ貴重ノ規則トシテ常ニ服膺スヘキ要件ハ春時カノ及ブ丈ク養蠶業ヲ早く企ツルニアリト其意ヲ按スルニ上簇ノ期節早ケレハ隨テ良繭ヲ獲ルノミナラス又蠶病ノ幾分ヲ免ルヘシト云フカ如シ掃立及上簇期早ケレハ果シテ良繭ヲ獲又蠶病ノ幾分ヲ免ル、ヲ得ル乎

答然リ上簇期早ケレハ桑葉尙ホ嫩弱ニシテ窒素ニ富メルカ故ニ良繭ヲ得ルヲ勿論ナリ而シテ上簇ノ早キ程空氣中ニ水分少ナク又熱ニ苦シムノ憂ヒナシ之レ蠶病ノ幾分ヲ免ル、所以ナリ加之農事未タ繁忙ナラサルノ前ニ於テ蠶業全ク局ヲ結ヒ農事ヲ妨ケサルト共ニ蠶業ニ出精スルヲ得ヘケレハナリ

問上簇後簇中ニ排泄セル蠶糞ヲ撿スレハ如何ナル年ト雖モ其色一定セス赤色又ハ青色黑色等ノ別アルハ如何
又我地方ノ説ニ其色赤キハ蛾ニシテ黒キハ蠶蛆ノ害ニ罹リタルノ

徵ナリ赤糞多ケレハ即チ蛆害少ナキヲ豫知スルニ足ルト果シテ然ル理アル乎

答糞色變化ノトハ未タ實驗ヲ經サルヲ以テ其理ヲ詳悉スル能ハス然レモ其糞塊黒色ナレハ蛆害多クシテ赤色ナレハ蛾ノ多キ徵候トスルカ如キハ敢テ據ル所ナシトセス何トナレハ疾病ニ罹リテ消化良カラサレハ蠶糞ニ葉綠素多ク否ラサレハ葉綠素寡ナシ葉綠素多クレハ糞塊ハ特ニ青色ヲ帶ヒ乾燥スレハ黒色トナリ寡ナケレハ幾分カ赤色ヲ帶フルト猶ホ葉綠素ノナキ葉即チ枯葉ニ温氣ヲ與ヒテ風ニ曝セハ稍々赤色ヲ帶フルト同一理ナレハナリ

問皮膚ニ斑紋ヲ呈セサル蠶ヲ俗ニ姫蠶ト云フ此無斑ノ姫蠶中ニ有斑ノ蠶ヲ生スルト屢々之レアリ而シテ此有斑ノ蠶ヲ毎年能ク撰ミ分ケサレハ年ヲ重ヌルニ隨ヒ漸ク有斑ノ蠶ヲ増加スルヲ常トス又之レニ反シ斑紋アル蠶ニモ亦少レニ無斑ノ蠶ヲ生スルトアリ斯ノ如ク無斑蠶ノ漸ク有斑蠶ニ變化シ有斑蠶ノ無斑蠶ニ變化スル理由ハ

如何

答姫蠶ハ原ト人工ヲ以テ有斑蠶ヨリ撰ミ出シ漸々無斑蠶ヲラシメタルモノナリ故ニ其無斑蠶ノ有斑蠶ニ變化スルハ所謂后退變化ニシテ本性ニ復スルモノナリ其有斑蠶ノ無斑ニ化スルハ即チ前進變化トス

問祈禱又ハ護摩ノ供物ニ備ヒタル櫛ソキミノ葉ヲ禰宜神主等カ守札ト共ニ養蠶家ニ配リ養蠶家ハ該櫛ノ葉ヲ蠶ノ眠起毎ニ蠶室ノ爐ニ焚キテ其香ヲ薰スルノ慣習今尙ホ盛ンナリ聞ク櫛ノ實ハ人身ニ大害アリト蠶ニハ其實及葉ヲ薰蒸スルモ害ナキモノ乎

答蓋シ無害無効ナラン然レモ之レヲ薰スルト多キニ過クレハ却テ害ナキヲ保セス寧ロ薫セサル方安全ナラン
問渡邊ノ性ヲ襲フモノハ祖先源吾綱ノ遺訓ナリトテ今尙ホ之ヲ固守シ屋根ニ煙拔キノ設ケナキハ一般ノ慣習ニシテ養蠶ヲ專業トシ渡邊ノ性ヲ胃スモノ亦然リトス凡ソ蠶病ノ原因種々アリト雖モ蠶室

内ノ空氣腐敗スレハ諸病ヲ重カラシムルノミナラス又諸病ヲ誘引
 スルノ原因トナラン故ニ空氣ノ新陳代謝ハ養蠶家ノ最モ注意シテ
 怠ルヘカラサル緊要ノ件トス然リ而シテ新鮮ノ空氣ヲ代謝セシメ
 ンニハ先ツ陳腐セル空氣ハ之ヲ天井外ニ排除シテ後チ新鮮ノ空氣
 ヲ流入セシムルニ非レハ十分新陳代謝セシムルヲ得ス而シテ其天
 井外ニ排除セシ空氣ハ再ヒ之ヲ煙坂キ又ハ空氣坂キヨリ家屋ノ外
 ニ排出スルヲ勉ムルハ養蠶家ノ最モ勉ムヘキ重要ノ件ナルニ夫
 ノ渡邊家ハ天井外ニ排除セシ空氣ヲ再ヒ家屋ノ外ニ排出スルノ設
 ケナシ此設ケナキモ空氣ノ新陳代謝ニ差間ハナキ乎

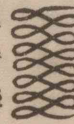
答天井板ノ外ニ排出セシ腐敗セル空氣ハ再ヒ之ヲ家屋ノ外へ排出ス
 ルヲ良トス天井板ト屋根トノ間狹隘ナレハ殊更ニ之ヲ排除スルノ
 設ケナカルヘカラス祖先ノ遺訓ヲ守ルノ精心ハ即チ可ナリ然レモ
 養蠶ヲ營ムニ煙坂キヲ設ケサルハ不可ナリ源吾綱若シ今日ノ世ニ
 生レテ養蠶ニ從事シタランニハ斯ル蒙想ヲ懷クトナク煙坂キノ養

蠶ニ必要ナルヲ覺ラハ直ニ之レヲ設クルヤ必セリ故ニ今ノ世ニ在
 テ苟モ養蠶家タランモノハ斯ル蒙想ヲ懷カス腐敗セル空氣ハ可及
 的室内ニ貯フルトナク速カニ之ヲ排除スルノ工風ヲ施ラシ蠶ヲシ
 テ常ニ快ヲ取ラシムヘシ

問繭層中一ノ間隙ヲ生シ繭ヲ二タ重ニ營結スルモノアリ方言之ヲ二
 タ重繭ト云フ絲ヲ製スルニ甚ダ不利ナリ想フニ其間隙ヲ生シ二重
 ニ繭ヲ營ムモノハ上簇ノ際寒暖ノ急變ニ遭遇シ其作業ヲ中止スル
 ニ因ル乎

答然リ故ニ上簇後特ニ三十六時間乃至四十八時間ハ勉メテ温度ノ平
 均ヲ保チ寒暖共ニ急劇ノ變換ナカラシムヘシ

問生絲ニ類ヲ生スルハ蠶ノ繭ヲ營ム時其絲ヲ綾取ルノ整否如何ニ關
 係ス即チ綾取リ法ノ整然一定セルモノハ類ナク不整ノモノハ膠質
 ノ融解ニ不同ヲ生シ其不整ナル部分ハ融解セスシテ綾取リノ儘揚
 リテ類ヲ成スト其繭ヲ營ム時綾取リ法ノ不整ヲ致ス所以ハ如何

答 其不整ヲ致ス理由ハ未タ詳カナラサレモ蠶ノ繭ヲ營ムヤ圖ノ如ク

 一定ノ綾取リ法アリ然ルニ其之レヲ亂ルハ蓋シ温度ノ變化
 及音響ニ驚愕シ或ハ光線照射ノ刺戟ヲ受ル等皆其不整ヲナスノ原
 因ナルヘシ

問 繭中ノ蛹ヲ殺スニ藥劑ヲ以テスルコアリト其藥品及之ヲ行フノ方
 法ハ如何又其藥品ヲ用ヒテ蛹殺セシ繭ノ解舒及強弱、光澤等ノ良否
 ハ如何

答 繭中ノ蛹ヲ殺スニハ硫化炭素ヲ薰スルヲ以テ最良法トス其法先鐵
 葉^{ツキ}ヲ以テ長サ三尺一寸直径一尺五分ノ圓ク細長キ器ヲ製シ底ヲ漏
 斗狀ニシテ其中央ヨリ長サ二尺一寸直径二寸六分許ノ圓筒ヲ直立
 シ之ニ夥多ノ小孔ヲ穿テ漏斗狀ノ所ニ硫化炭素ヲ容レタル壘ヲ箆
 メテ該氣ノ侵入ニ便シ之ヲ三足火架^{トク}狀ノ臺ニ上セテ繭ヲ充タシ口
 ノ周圍ニ溝ヲ設ケテ之ニ蓋ノ縁ヲ箆メ溝中ニ水ヲ注入シテ該氣ノ
 洩レサルヤウニシ酒精燈ニ火ヲ點シテ壘下ニ置キ八時乃至十時間

ヲ經テ其蓋ヲ取り充分臭氣ヲ散シテ后其繭ヲ收ムヘシ硫化炭素ノ
 用量一回二十七匁トス該藥一磅アレハ三十五貫目ノ繭ヲ薰殺スル
 ヲ得ヘシ決シテ絲質光澤ヲ害スルコトナシ但該藥ハ非常ノ毒物ナレ
 ハ之ヲ用フルノ際中毒セサルヨウ充分注意スヘシ

問 一類ノ繭ヲ解舒シテ其始終ヲ驗スレハ纖維ニ細太ノ差アリト果シ
 テ然ラハ一縷中最モ細太ノ差違アルハ何種類ニシテ其最モ精美ナ
 ルハ何種類ナル乎

答 繭ノ種類ト飼育法トニ依リ糸縷ニ大ナル差違アルモノナリ概スル
 ニ赤熟ハ其纖維太クシテ糸量重ク姬蠶、青熟、又昔ノ類ハ纖維細クシ
 テ糸量輕シ先ツ糸質ノ良好ニシテ精緻ナルモノハ青熟及小石丸ノ
 類ナリ歐洲金黃ノ類ハ頗ル糸縷平坦ニシテ佳良ナレモ加工ノ上織
 物トナスニ當リ練リ減リ多ク且ツ純白ノモノヲ織リ爲ス能ハサレ
 ハ能ク試験ノ上ナラデハ佳否ヲ決スル能ハサルナリ
 元來赤熟ナルモノハ近年非常ニ流行シ到ル所此種ヲ飼ハサルハテ

シト雖モ此種類ハ兎角纖維太キニ失スルノ傾キアリテ佛國ノ機織ニ適スヘキ精緻ノ生糸ヲ製スルニ便ナラス何トナレハ三顆付ケニアラサレハ十乃至十一位ノ織度^{チイトル}ヲラシムル能ハス然ルニ三顆付ケ製糸法ノ困難ナルハ萬一一顆若クハ二顆一時ニ脆ケ落ツルハ急ニ至微トナリ一顆ヲ増スルハ又急ニ至太トナルカ故ニ平均ノ織度^{チイトル}ヲラシムルヲ難シクシテ始メト中ト末トノ差モ他ノ種類ニ比スレハ稍々大ナルニ於テヤ故ニ此種類ヲ飼養スルモノハ單ニ繭形ノ美ニシテ大ナルニ誇ラス其纖維ノ如何ニ着目スヘシ否ラサレハ米國向キノ生糸ニ適スルモ精好細緻ノ佛國向キノ生糸ニ製シ得ルト至難ナルヘシ是ヲ以テ姫蠶又ハ青熟又昔等ヲ飼育スルモノハ纖維ヲ細カラシムルヲ太カラシムルヲ努メ赤熟ヲ飼フモノハ纖維ヲ細カラシムルノ志念ハ忘ルヘカラサルモノトス左ノ表ハ昨十九年農務局蠶病試驗場ニ於テ試育シタル各種ノ繭四顆ヲ取リ一顆宛檢尺器ヲ用ヒテ檢査シ百回毎ニ四縷ヲ合セテ其「デニール」ヲ比較シタルモノナリ就テ

看ルヘシ

繭絲試驗表

原種	種類	第一	第二	第三	第四	第五	第六	第七	第八	第九	合計	一縷四顆	百回平均	均等
當場復製赤熟	デニール	二七五	三六〇	三九〇	三九〇	三九〇	二五〇	一七五	一七五	一四〇	二二〇	三〇〇	五二五	
福島縣伊赤熟	デニール	三〇〇	四〇〇	四一〇	三八〇	三四〇	二五〇	一六五			二二四	三二〇	五六一	
福島縣伊青熟	デニール	二九〇	三五〇	三七〇	三四〇	三〇〇	二五〇				一九〇	三一六	四七五	
長崎縣鬼縮	デニール	二二〇	二七五	二九〇	二五〇	二〇〇	一七二				一五〇	二五二	三七七	
長野縣下小石丸	デニール	二二五	三六〇	三七五	三三〇	二七五	二二五				一七八	二九六	四四五	
北海道産道生	デニール	二七五	三六〇	三六〇	三〇〇	二四〇	一八〇				一七一	二八五	四二八	
佛國産金黃	デニール	三三〇	三二〇	三二五	三二〇	二八〇	二四〇	二三〇	一九〇	一五〇	二三七	二六三	五九三	
佛國産金黃	デニール	二七五	三〇〇	三二〇	二五〇	二〇〇	一七五	一七五	一四〇	一〇〇	一八五	二二二	四六三	

佛國ウツ	金	黃	二九〇	三五〇	三五〇	三二五	二八〇	二五〇	二〇〇	二〇四四	二九二	五一二
朝鮮國產	白繭種	赤熟	三二五	三五〇	三五〇	三二五	二六〇	二五〇		一八二〇	三〇三三	四五五
當場復製長形	蠶兒ノ成繭	赤熟	三三〇	三三〇	三五〇	三二五	三〇〇	二七〇		一九〇五	三一七五	四七六二
全上短形蠶兒	ノ成繭	赤熟	三四〇	三四〇	三八〇	三六〇	三〇〇	二二五		一九四四	三二四二	四八六二
全上五齡中魯	桑ヲ食セシモノ	青熟	二五〇	三七五	三六〇	三二〇	二四〇	一六〇		一七〇五	二八四一	四二六三
全上五齡中高	助桑ヲ食セシモノ	青熟	三二〇	三六〇	三五〇	三〇〇	二〇〇			一五三〇	三〇〇六	三八二五
全上五齡中下	字桑ヲ食セシモノ	青熟	二八〇	三七五	三二五	二六〇	二〇〇	二〇〇		一六四〇	二七三三	四一〇

問桑ノ種類ニ由リテ糸量ノ多少且糸質ニ良否ノ差ヲ生スト何種ノ桑ヲ以テ飼育スレハ糸量多ク且佳良ナル乎

答明治十二年内務省舊勸農局内藤新宿養蠶試驗所ニ於テ一種ノ蠶ヲ四眠起ヨリ六區ニ分ケ之レニ六種ノ桑葉ヲ同時ニ同量ニ與ヘタル成績左表ノ如シ

桑ノ種類 小 幡山 桑細 江菊 葉鼠 返十文字

生繭一升ノ數	二百七十三顆	二百八十五顆	二百八十一顆	二百八十五顆	二百六十一顆	二百四十九顆
生繭一升ノ量	百十七匁	百十五匁	百二十一匁	百十五匁	百十七匁	百十五匁
製絲	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一
	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一
	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一
	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一
	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一
	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一
	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一
	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一	一升ノ糸量 三二、九二、七五、〇一

右表中桑ノ種類ニ依リテ先ツ繭ノ大小ヲ比較スレハ十文字ヲ與ヘタルモノ最モ大ニシテ山桑及菊葉ヲ與ヘタルモノ最モ小ナリ又繭ノ量目ハ細江ヲ與ヘタルモノ最モ重ク山桑及菊葉ヲ與ヘタルモノハ輕シ又其糸量ニ至リテハ十文字ニ多クシテ小幡ハ少ナシ而シテ細江及鼠返、十文字ハ糸質太ク小幡、山桑、菊葉ヲ與ヘタルモノハ細シ又山桑及菊葉ヲ與ヘタルモノハ強力ニ富ミ小幡ハ之レニ乏シキモノ、如シ然レハ此試驗ハ四眠ニ至リ初メテ着手シタルモノナレハ未タ以テ精確ノ試験ト云フヲ得サレハ其桑ノ種類ニ因リテ各成分ニ多少ノ差違ヲ生スルハ又疑ヒヲ容レサルナリ

問夏期再度發芽セル新葉ヲ用ヒテ夏蠶又ハ秋蠶ヲ飼養スルノ風古來

ヨリ之レアリ而シテ其之ヲ養フノ利益ヲ説クモノハ曰ク廢棄ニ属スル桑葉ヲ利用シ夏蠶若クハ秋蠶ヲ養ヘハ其得ル所大ニシテ費ス所ハ勞力ノミト又之レニ反シ其不利ヲ説クモノハ即チ曰ク夏秋蠶ヲ飼育スレハ大ニ桑樹ヲ損傷シ夏秋蠶ニ得ル所ノ利益ハ年ヲ追フニ隨ヒ翻リテ春蠶ノ飼育ヲ減少セシムルノ基因トナリ結局夏秋蠶ニ得タル利益ハ他日之ヲ春蠶ニ失フノミナラス我邦生絲全体ノ聲價ニ傷クルノ損アルカ故ニ之ヲ養ハンヨリハ寧ロ春蠶ヲ盛ンナラシムルヲ得策ナリト説キ甲乙説ク所孰レモ一理アレモ甲ハ廢物ノ桑葉ヲ利用スルノ利ノミヲ説キテ桑樹ノ損傷ヲ説カス乙ハ桑樹ノ損傷ト生糸ノ聲價ヲ墜スノ不利ヲ説キテ其得ル所ノ利益ヲ説カス世人大ニ之レカ取捨ニ惑フ畢竟甲乙共ニ其利害ヲ比較スルノ實驗日尙ホ淺キノ致ス所ナラン御局蠶病試驗所ニ於テハ多年夏秋蠶ヲ試育セラレタレハ其利害得失ハ既ニ調査セラレシナラン甲乙説ク所孰レカ是ニシテ孰レカ非ナル乎

答再出ノ葉ハ無用物ノ如ク誤想スル人多ケレモ決シテ無用ノ贅物ニアラス桑樹ニ取リテハ恰モ口ト胃ト肺トヲ兼タルカ如キモノナレハ最モ大切ナルモノナリ若シ夏時之レヲ摘ミ採ルト多ケレハ桑樹ノ營養補給ヲ害スルヤ固ヨリ云フ迄モナシ然レモ經濟上其得ル所ノ利ト失フ所ノ害ト比較シテ得失果シテ孰レニアリヤ試驗ノ日尙ホ淺キヲ以テ未タ精密ノ調査ヲ遂ケス尙ホ充分試驗ノ上確答スル所アラントス

問世ノ桑園ヲ見ルニ其栽植法密接ニ過クルモノ多シ想フニ樹數ヲ多ク栽植スレハ隨テ收穫多ク植ユルト少ナケレハ亦タ隨テ收穫少クナカラントノ考按ヨリ出テタルモノナラン凡ソ植物枝葉ノ繁茂ハ其根ノ蔓延スル廣サニ從フト果シテ然ラハ桑樹ハ之ヲ近ク植ヘンヨリハ寧ロ其距離ヲ遠クシ根部ヲシテ自由ニ蔓延セシムルヲ良シトスル乎

答然リ距離遠ケレハ其始メハ收穫少ナキカ如クナレモ年ヲ經ルニ隨

テ最モ善ク繁茂シ亦壽命ヲ保ツト頗ル長ク亦隨テ収獲モ多シトス
 然レ其地方ノ狀況ニ由リ假令十五年乃至二十年位ニシテ之レヲ
 植ヘ換ユルモ早ク其利ヲ収メサレハ經濟上不可ナル場合ニアリテ
 ハ勢ヒ間近ク植ヘサルヲ得ス
 問地方ニヨリ冬期桑樹ノ根際ヲ掘リテ水肥ヲ施ス之ヲ「寒根ツキ」ト云
 フ然ルニ植物ノ其体ヲ榮養スルヤ盛夏ノ時最モ盛ンニシテ晚秋漸
 ク其作用ヲ止メ冬期ハ敢テ其体ヲ榮養セスト其榮養休止ノ時ニ水
 肥即チ「寒根ツキ」ヲ施スト春期類化作用ヲ始ムルニ先タチ之レヲ與
 フルト其効能孰レカ勝レル乎
 又其水肥ハ桑樹ノ根際ヲ掘リテ直根ゴボ子ノ際ニ直接ニ施スヲ一般ノ習
 慣トス凡ソ植物ノ榮養分ヲ吸取スルヤ之レヲ鬚根ヒゲヨリスト然ルニ
 其吸取スヘキ鬚根即チ桑ノ口ニ之レヲ與ヒスシテ其食道タル直根
 ニ與フルハ恰モ吾人ノ頸ノドニ食ヲ與フルカ如キニアラサル乎
 答堆糞ノ類ハ冬期之ヲ施スヲ良トスレヒ水肥ハ鬚根ノ將ニ發芽セン

トスルキ即チ早春葉ノ將ニ類化作用ヲ始メントスルニ先タチテ與
 フルヲ可トス何トナレハ堆糞ヲ遲ク施セハ鬚根既ニ成長スルモ尙
 ホ其溶解充分ナラスシテ養分供給ノ期ヲ失ヒ水肥ヲ與フルト早キ
 ニ失スレハ養分消亡シテ無効ニ属スレハナリ若シ又水肥ヲ與フル
 遲キニ失シテ鬚根ノ將ニ成長セントスルキニ際スレハ反テ之ヲ傷
 フノ虞アリ宜ク謹ムヘシ
 又根際ニ接近シテ水肥ヲ與フレハ吾人ノ頸ニ食ヲ與フルト其理同
 一ナルカ如クナレヒ肥料ヲ吸取スル鬚根ハ年々新ニ生スルモノナ
 レハ根際ニ施スモ之レヲ吸取シ得サルカ如キモノニアラス然レヒ
 近キニ過クルヨリハ寧ロ幹ヨリ少シク距タリテ施スヲ良シトス而
 シテ其水肥ヲ施シタランニハ其上ニ土ヲ蔽フヘシ之レ養分ノ氣狀
 体トナリテ發散スルモノヲ止ムルノ効アルヲ以テナリ
 問野外ニ棲息スル害蟲類即チ尺蠖毛蟲蠶蛆ノ如キ客年ニ多キモ主年
 ニ至リ俄然跡ヲ絶ツカ如ク消滅スルトアリ是等ハ如何ナル氣候ノ

變動ニ依リテ然ルモノ乎

答 蟲類ノ蕃殖ニ盛衰アルハ寒暖ノ來ル緩急如何ニ在リ仮令寒暖ノ變化アルモ其來ルヲ徐々ナレハ即チ彼レニ害ナシト雖モ其來ルヲ急劇ナレハ即チ斃死ス其理猶夫ノ桑葉ハ雪ニ逢フモ雪ノ爲ニ傷ケラ
ル、フ少ク霜ニ逢ハハ即チ枯凋スルカ如シ是レ雪ハ其融解スルト
徐々ナルモ霜ニ逢フ時ハ翌朝劇カニ太陽ノ光線直射シテ一時其葉
ノ氷結セシモノヲ俄然融解スルヲ以テ葉部ノ組織爲ニ破壊セラ
ルニ因ルナリ

問 野生蟲ノ脂肪ヲ貯蓄セサルモノハ霜雪ニ遭遇シ食ヲ求ムルニ由シ

ナキ時ハ餓死スルトアリト夫ノ尺蠖及毛蟲ノ如キハ冬期食ヲ求メ
得サルモ尙ホ寒ヲ越ヘテ餓死スルノ狀ナキモノ、如シ是等ハ必竟
脂肪ヲ貯蓄スルト多キニ因リテ然ル乎

答 尺蠖毛蟲ノ如キハ脂肪ヲ貯蓄スルト取テ多シト云フニハ非サレハ
此等ノ蟲ノ冬期ヲ越ユル際ハ恰モ人ノ眠レル時ノ如ク呼吸スルト

甚タ少ナキカ爲ニ脂肪ヲ要スルト亦寡キヲ以テ能ク其生命ヲ保續
スルニ足ルナリ

問 從來蠶蛆ハ蛹ノ腐敗シテ化スルモノト思ヒ居リシニ蠶蛆ハ蛹ノ變
化セルモノニハアラス一種ノ寄生蟲ニシテ其繭ヲ脱スルヤ否ヤ床
下若クハ其他ノ地ニ蟄伏シテ蛹トナリ翌春ニ至リ羽化シテ蠅トナ
リ殊ニ好シテ鬱蒼セル卑濕ノ桑園ヲ飛行シ桑葉ノ裏面ニ少許宛ノ
卵ヲ産付シ其卵ハ桑葉ニ附着セル儘蠶ノ胃腑ニ達シ忽チ孵化シテ
胃ヲ脱シ蠶體ノ脂肪ヲ喰フテ成長シ竟ニ之ヲ斃スニ至ルト果シテ
然ル乎

答 然リ蠶蛆ノ蠶ニ寄生スルハ其趣猶吾人ニ條蟲サナギムシノ寄生スルト一般ナ
リ抑モ條蟲ノ人身ニ寄生スルヤ其仔虫ノ潜伏セル牛豚及魚類等ノ
肉ヲ食スルニ因ル何フ其因ナクシテ果アルノ理アラナヤ

蠶桑病理問答第二編終

明治廿一年二月五日印刷
明治廿一年二月廿日出版

版權
所有

著作者

福島縣平民

池田常藏

福島縣伊達郡粟野村

印刷者

奈良縣士族

大島英吉

東京京橋區南傳馬町
貳丁目拾三番地寄留

發行者

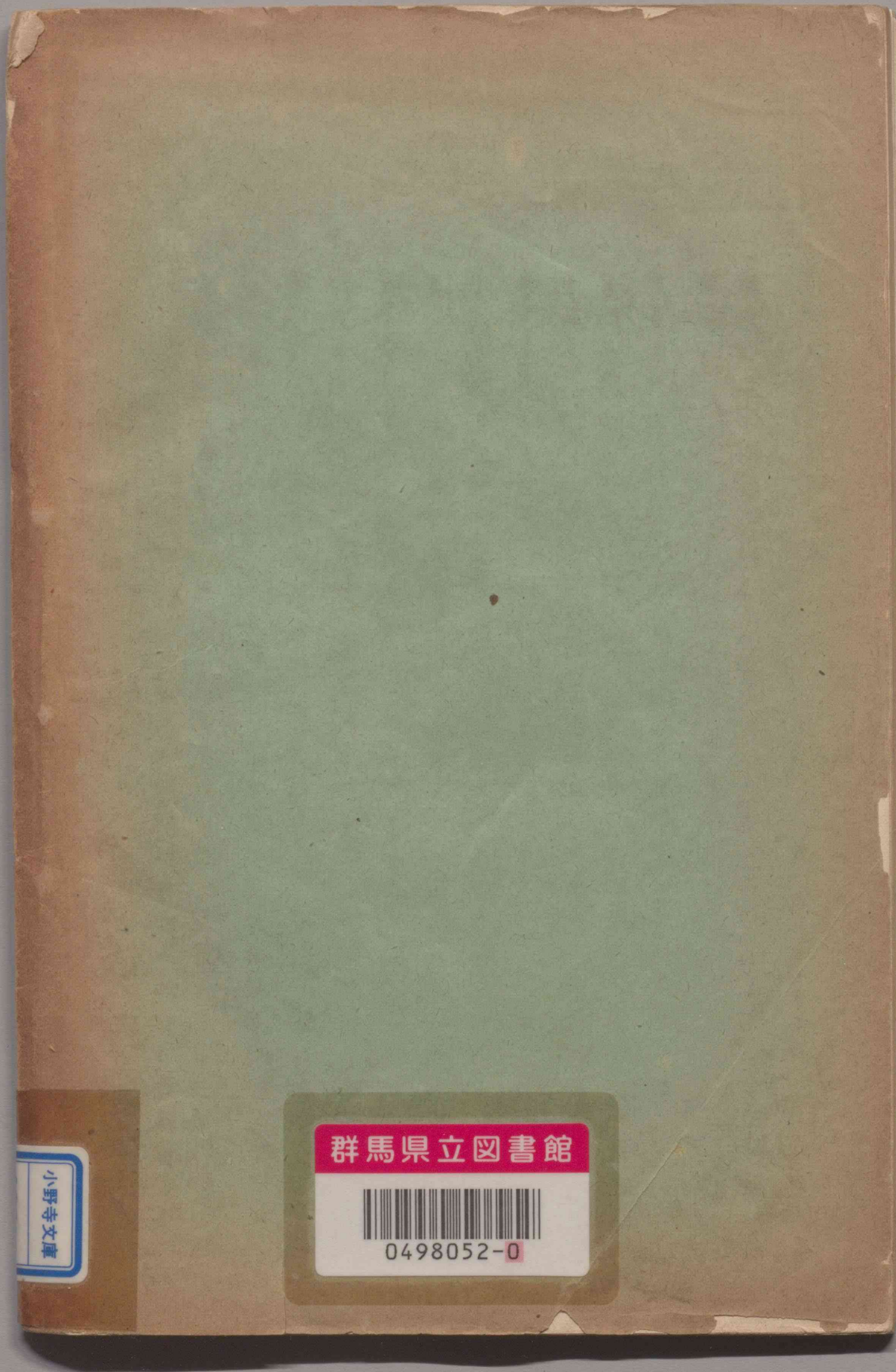
東京書肆

穴山篤太郎

東京京橋區南傳馬町
二丁目十三番地

定價金貳拾錢

印刷 有隣堂活版所



小野寺文庫

群馬県立図書館



0498052-0