

を見る。

是に據りて本實驗の成績を概論すれば産卵後四日目午前十時頃冷蔵し三、四十日間の後出庫して所定の糖酸に處理する場合に於ては、其の冷蔵温度は華氏四十二、三度を以て最も適當なるものと認むる事を得可し。

〔附言〕 本實驗を行ふに際しては蠶業試験場綾部支場長下井盛夫氏の御懇篤なる御指導を仰げり、茲に附記して一言謝意を表する次第である。(一、九二三年七月二十二日)

## 野蠶飼育調査

(一)

北 島 健 雄  
吉 野 健 雄

### 目 次

第一章	緒 論
第二章	飼育場の位置地勢土質
第三章	春蠶の飼育
第四章	秋蠶の飼育
第五章	害虫及害鳥に就て
第六章	温湿度に就て
第七章	結 論

# 第一章 緒論

明治の初年大久保内務卿の時、清國より輸入せられたる柞蠶は當時國內到る所に傳播し、各地之が飼育を見ざる地なく、世人をして之が飼育に依りて一攫千金を夢想せしめたるが、幾何もなくして、蹉跌又蹉跌遂に觀るべきものなく、今日にありては、唯南信の一角南北安曇の地に其殘骸を止むるのみ、これ蓋、一種の好奇心に驅られ徒らに其利を見て手段方法を講せず、其根元を究めざるによる、誤れるも亦甚だし、今其古き統計につき南北安曇及東筑摩三郡下に於ける產出額を見るに（丹羽氏一實驗柞蠶論に據る）

年	飼育戸數	蠶種掃立額	繭生産額
明治二十四年	二六七	一石四四〇合	六、八一六、九〇〇粒
全 二十五年	二五八	一、四二〇	二、八六五、〇〇〇
全 二十六年	一七二	二、七七〇	六、二二四、五〇〇
全 二十七年	三七四	四、四四二	一、一一六、八〇〇
全 二十八年	三八一	四、〇〇五	二五、九四七、五〇〇
全 二十九年	四八〇	七、二三一	四一、九〇七、五〇〇
全 三十年	五一六	九、五九八	二七、四九四、七〇〇
全 三十一	四一八	九、四三〇	二五、三一、〇〇〇
全 三十二	四四二	七、一六五	三八、一三五、〇二〇
大正元年	二〇二		三、三四一、〇〇〇
全 二年	一七五		二、四〇二、〇〇〇
全 三年	一五八		六、〇八〇、〇〇〇
全 四年	一二〇		六、六七〇、〇〇〇
全 五年	一二二		八、四〇九、〇〇〇

更に最近の統計に就て見るに（帝國統計年鑑による）

にして最近の統計は三十年前の飼育状態に比し稍遜色あるを認めれ共其經營の堅實になれるを窺はる。斯の如く時に消長ありしと雖、茲に四十年の持續經營を見たる事なれば、柞蠶は本邦の氣候風土に適せざるに非ず、其方法經營宜しきに適はざる相當の利益を擧ぐることを得るや明らかなり。

更に又安曇人士は連年茨城縣下に出張して同地に飼育を試み、相當の利益を擧げ居れり。統計年鑑によれば高知縣下よりも柞蠶繭の產出あるを見る。依之見之猶り長野縣下のみならず國內各地柞蠶飼育に適する事を推知し得べし。

次に天蠶は如何。天蠶は柞蠶と異り、本邦固有の絹絲蟲にして本邦到る所の山野に棲息し、彼の廣島縣下の特産として舊幕時代より有名なる山繭織の如き中國脉野生の繭を集めて製織せるものなり、其本邦風土に適するものなるや言を俟たず。

眼を轉じて野蠶絲の需要に及ばんか。最近五ヶ年間の統計に現はれたる輸入額は左の如し。

年	數量 (斤)	價格 (圓)
大正元年	三六七、五四六	一、一二六、〇六四
全二	二七六、九三〇	八四七、一六四
全三	四九九、二二八	一、五四三、八五六
全四	八二八、五六五	二、三三二、七五二
全五	七五七、二六八	二、三三三、一三一

かく巨額の輸入を受け、岐阜を主として福井、京都、其他の機業地に於て消化せられ、内地の需要に應ずるは勿論遠く海外よりの注文常に輻輳し多額の絹紬は更に横濱神戸より輸出せられつゝあり。柞蠶絲の將來や有望なりと云ふべき。

天蠶絲は本邦の特産物なれば、他國に其產出を見ず、南北安曇郡下及茨城縣下より少量の產出を見るに過ぎず、帝國統計年鑑によりて最近の產出額を見れば次の如し。

年	產出額(實)	價 格(圓)	言士郊の價格	百斤の價格	梓蠶絲百斤の價格
大正元年	二三五	三〇、六五八	四〇	二、〇三一	三〇六
全 二 年	二〇一	三〇、九八一	四五	二、二八五	三〇六
全 三 年	二四九	三〇、二七三	三五	一、七七七	三〇九
全 四 年	一六五	一六、六六五	三五	一、七七七	二八二
全 五 年	二四四	二四、六一七	二五	一、二七〇	三〇五

かく天蠶絲は產出額僅少なれば従つて價格も甚だ高きのみならず、世人未だ其眞價を知らず、若し國內に於て天蠶絲の產出額を増加し、機業品として其價值を知らしめ、世の注意を喚起するに至らば、其將來蓋し想像するに難からざるものあり。況んや本種は我邦の特産にして、他國に其產出なきに於ておや。

尙我邦の地勢風土と野蠶飼育の關係を見るに益々有望なるものあり。抑我邦は到る所廣大なる森林原野に富み、森林地の面積實に我邦全面積の四八%原野は總面積の九四%に當る。(大正四年末)斯の如く森林原野に富めるは我國を措いて他に其例尠からべし。而して天蠶及柞蠶の飼育に供すべき樹種たる欒櫨檜檜の類は到る所山野に自生せり。北海道に於ては欒は生育せざれ共、檜は全道に繁茂せりといふ、我國は土地狭く人口稠密し、富源に乏しきを以て平地は勿論肥沃なる山地は之を開拓して桑樹を始め、園藝普通作物の栽培に利用し、更に瘠薄なる山野原野も之を草生地、雜木林として放棄する事なり、野蠶の食葉樹を仕付けて之が飼育を試みんか、其餘地甚だ大なるべく且野蠶の飼育は家蠶の飼育と抵觸するなく家蠶飼育に鍊達せる手腕は是を野蠶にも適用するを得て其利尠しとせず。

かく野蠶飼育は我國に適し、而も野蠶絲の甚だ有望なるにも係はらず、從來該飼育の微々として振はざるは蓋し小規模の屋内飼育に満足せず、大規模の飼育試験を企圖する所以に因るに非るか、予輩は此飼育試験に於て、春秋二回の放飼を行ひ共に不幸にも良好なる成績を擧ぐる能はざりしと雖も、得たる所甚だ多く企劃の徒事ならざりしを思はしむ。

## 第二章 飼育場の位置、地勢及土質

一、柞蠶飼育場の位置 小縣郡傍陽村字方部にあり、全地は全村郵便局を距る事二里半、埴科郡坂城驛より約二里の山中にして、北地藏峠を越ゆれば三里にして更級郡松代町に到るべし。

二、地勢及面積 南及東南に面せる傾斜地にして、東西凡百間南北凡二十間、總坪數凡二〇〇〇坪なり、南は溪流を隔て、落葉松林と相對し、西は次第に高度を増し、小縣埴科の境界をなし鏡臺山一帯の高地に連る、東方は直ちに盆地となり、茲に方部の部落あり、海拔凡九百米周圍は山岳を以て圍まれ、上田市に比し氣温常に低く濕氣亦多し。

三、土質 第三紀層に屬し、土質は埴質壤土なり。

四、樹種 飼育場附近は總て檜(大檜及小檜)にして、櫟の自生せるものを見ず、樹齡二〇―三〇年林相密ならずして所々に空地を存し、或は雜木の混生せるあり、或は雜草の繁茂せるあり、該樹は總て天生林にして之を薪炭林に改めたるものなれば、梢端に至る高さ數丈野蠶飼育に頗る不便なる狀態なり。

## 第三章 春蠶の飼育

一、飼育準備 大正七年三月末日傍陽村方部に到り林地の檢分をなし、三田村上田小林區署長と打合せ飼育場の位置を決定せり。飼育場の監視人として傍陽村森林主事阿部伯仲氏を煩はし全村方部宮本寅吉を指命せり、これ全人住所は飼育場と極めて接近せるが故に監視に甚だ便なりしが故なり、監視人には毎日定時飼育場を巡視せしめ日誌の記帳、温濕度の觀測を行はしむ、飼育場は五月廿三日より六月十日の間雜草雜木の伐採を行ひ同時に食葉樹の梢端を剪除して樹勢を整へ監理に便せり。

二、放卵 は五月廿六日より數日に亘りて行へり。

第一回	五月廿六日	約五匁
第二回	全 廿八日	約五匁
第三回	六月十日	約二十匁
第四回	全 十五日	約十八匁
第五回	全 十八日	約五匁
		五十三匁
		約二合
		二、五〇〇粒

放卵の方法は蠶卵を糊を以て強靱なる和紙上に貼布し之を食葉樹の枝に結び付けたり。

糊の製法——炭粉と柿澁とを等量に混じ火上にて煮後之を乳鉢に移し能く磨りたるものなり、然る時は亦褐色にして粘稠なる濃厚の糊を得

紙——は「ハシ切ラズ」を使用せり、蠶卵を貼布後短冊形に切断し適當に枝に結び付けたり、此方法は從來南北安曇地方に於て最も普通に行はるゝものなり。

かくする時は蟻蠶は發生するに従ひ自ら食を求めて樹上に移動するものなり。

三、發生 放卵は右に記せる如く五回、一箇月に亘りて行ひたるを以て發生赤區々なり、而して早口は發生歩合も良好にして經過佳良なれ共遲口は發生歩合宜しからず、孵化せる蠶兒も強健ならず次ぎ／＼に遺失せり、其原因は云ふ迄もなく原蠶の強健ならざるにあり、原蠶の發育不良にして經過の遅れたるものは春期發蛾時期亦遅く産卵不良、蠶兒の發生亦遲延し不受精卵死卵等多くあるなり。

四、監理 監視人宮本は一日數回飼育場を巡回して蠶兒の發生經過の如何を見、害鳥の襲來を防ぐ爲飼育地の中央に石油空罐を吊し之に繩を結び時々遠方より曳きて鐸音を發せしめ、或は空砲を發して鳥類を威嚇せり。然れ共發砲の許可を得たるは第一回の放卵を終りし滿一ヶ月後即六月下旬にして稚蠶期既に去り蠶兒の害鳥として最も恐るべき郭公杜鵑既に姿を沒せし後なりしかば威嚇の効果渺かりき。

尙害鳥驅除法として保護鳥及害鳥の捕獲許可證を得たるも其時は七月十五日にして其効更になかりき、害蟲の防除として赤蟻に對する所置を講じたり。（後章參照）

尚雜草雜木の伸長せしものは適宜剪除を行へり。

五、蠶兒の經過 第一放卵せるものは六月一日頃より發生を初め、早きは六月六七日大部分は六月十日頃第一眼に就けり、野蠶は家蠶と異り飼育上眠起を齊一になすが如き事なきを以て一眠後は次第に不齊となり加之放卵も數回に亘るを以て相續て蟻蠶發生し發育經過頗る區々たるものなれば一概に經過を述ぶる能はず。

六、結繭收繭 最初放卵せしものは七月二十日頃より老熟し、第二回放卵は全廿六七日頃より結繭を初めたり七月末日迄に大部分結繭し八月には全部結繭を了れり、繭の硬化せるものより收繭をなし八月十日に全部收繭を終れり。

蠶兒は發生後收繭期に至る間不知不識の間に次第に減少し、殊に第四回第五回放卵せるもの、如きは發生歩合極めて僅少なるのみならず完全に成育を遂げたるものなく結繭殆んど絶無なり、即野蠶飼育にありては發蛾産卵期の遅れたるものは如何に其結果の不可なるを窺ふに足らん、かくして收繭總額數は百頭に満たず實に慘憺たる結果に終れり。

七、結果不良の原因

イ、食樹の不適 此事に就ては後章秋蠶飼育の中にて論せんとす。

ロ、種繭及種卵の良否及保護の適否 柞蠶は冬期は蛹態を以て繭内にて經過するものなり、従つて此間の保護法は最も重要なものなるに未だ何等の科學的研究あるを見ず。

ハ、天候 眠中殊に稚蠶期に於て烈風又暴風雨遭遇する時は振り飛ばされて遺失するもの甚だ多し、春蠶期中數回の強風及暴風雨に出會せり即次の如し。

五月廿一日 午後  
六月四日 午後

風雨烈し  
夕 立

第一回放卵せるもの、發生と同期なり  
第二回放卵せるもの、發生と同期なり

全 六日	午後	全
全 廿二日	午後	全
全 廿三日	午後	烈 風
全 廿七日	午後	夕 立
全 三十日	午後	全
七月二日	午後	全
全 四日	午後	全
全 十二日		大暴風雨
全 十三日		強 風
全 十七日		夕 立
全 十八日		大 雨
全 廿九日		夕 立

夜に入りて大暴風雨となる

かく春蠶期中數回の風雨あり、殊に六月廿三日及七月十二日の暴風雨は大なる損害を蠶兒に與へたり、即風雨の翌朝飼育場を巡視する時は著るしく蠶兒の減少せるを知るべし。

二、害 鳥 威銃の許可保護鳥及害鳥捕獲許可證の交付遅かりし爲郭公杜鵑百舌カケス等跳梁し蠶兒を食害せり。

六、膿 病 蠶兒の大半は五齡に達せずして既に遺失し殘留せる少數の蠶兒は熟蠶期に到て膿病(杏病)に冒さる所となれり。

以上記載せる遺失蠶の原因中第一項に就ては秋蠶飼育に當り其然らざるを確め鳥類殊に『カケス』の害は亦秋蠶期に到り其特に甚だしきものあるを知れり要するに春蠶失敗の最大原因は天候及鳥害となすに躊躇せず。



## 第四章 秋蠶の飼育

春蠶飼育の成績甚だ不良なりしを以て秋蠶にありては小規模に飼育を行へり尙春蠶失敗の原因に鑑み之に對する所置を採れり。

イ、食葉樹の不適 飼育林は大櫓及小櫓の二種なり、櫓を以つて野蠶を飼育する事は予輩數年の經驗により其成績極めて良好なるを確信すれ共櫓に就ては經驗に乏しく殊に大正六年秋屋內飼育による結果甚だ不良にして五齡に至らずして全滅せり故に春蠶期の失敗も食葉樹種の不適による大なるべしと懸念せり即稚蠶期に於て營養不良に陥り又全然食葉せずして斃死せしに非るやを疑へり仍て今回は其眞否を究めんとし再び大櫓及小櫓を用ひ尙對照として櫓下に於て林地より採取せる櫓及櫓の枝を以て飼育し屋外飼育に於ける諸種の障害を除き其成績を比較する事とせり。

ロ、蟻害 春蠶飼育場は蟻丘多く蟻害を豫想せられしを以て今回は其影響を免れんとし蟻の殆んど棲息せざる地區を撰定せり。

ハ、鳥害 春蠶期鳥害の大なりしに鑑み其害を免れんとし監視人の住居に最も近接せる地を撰びたり。かくして其撰める樹數は僅かに十數本極めて小規模に飼育を開始せり其結果秋蠶飼育場は地勢的には北面の斜地となり病蠶多發の虞あるに到れり。

豫め雜草雜木を剪除して林地を清潔にし蠶兒の發生後之を飼育場に運び放飼せり。

一、放卵 八月三日より全月十九日に亘り約半ヶ月間に三回に分ちて種卵を上田蠶絲專門學校より宮本寅吉の私宅に運搬せり而して蠶卵の脱落又は孵化せる蟻蠶の遺失を少からしめんとして前回の如く糊を以て紙上に附着せしむる方法を採らずシャーレ中に入れ屋内に貯へ發生後順次之を櫓の葉に匍匐せしめ然る後靜かに飼育場に運べり尙蠶兒の大部分は二日間屋内に飼育し成長後之を林地に放養せり。

放卵量次の如し。

第一回	八月三日	五蛾分
第二回	八月十五日	十五蛾分
第三回	八月十九日	十蛾分
合計		三十蛾分

一蛾の平均産卵數を百七十粒とする時は總卵數は五千粒となる。

種繭は七月下旬南安曇郡有明村所在南北安曇天柞蠶同業組合より購入せるものなり。母蛾検査の結果有毒蠶種甚だ多く蠶種良好なりといふ能はず殊に第三回放卵の如く發蛾遅きものは種卵不良なること明らかなり即不發生卵頗る多かりき。

二、發生 第一回の放卵は大部分八月七八日孵化し一時屋内にて飼育し八月十日之を飼育場に運搬せり第二回放卵は八月十四日より孵化し始め全月十八九日に及べり、第三回目のもは八月十九日發生を始め數日に亘り斯くして早きは八月七八日遅きは八月下旬に及べり。

三、監理 春蠶期と同様なり、稚蠶期より時々空袍を發射し時に實彈を以てカケスモズを射殺せり又飼育林の中央部に石油空罐を吊し針金を附しこれを引きて鈴音を發せしめ鳥類の接近を威嚇せり、第五齡に至る迄は經過甚佳良なりしを以て綠葉は大部分蠶食せられて餘す所なく爲めに飼育面積を次第に擴張せり四、蠶兒の經過 第一回放卵は八月十二三日頃第一眠全二十日頃第二眠に入り全二十七八日頃第三眠九月三四日第四眠となり九月初旬第五齡に入れり。

かくして第一回放卵のものは第五齡盛食期に至る迄は經過甚だ順當にして之を屋内飼育の蠶兒に比するに櫟葉を給與せしものに對しては蠶体稍小に發育稍遅れたる憾あり然れ共大櫟小櫟を以て飼育せしものに比する時は遜色なきのみならず新鮮なる食葉を絶えず意の儘に食下するを以て却つて飼育林蠶兒の方肥大

し經過も差異を認めざりき。

一樹に多數の蠶兒を放ちたるものは數日にして綠葉は喰盡さるゝを以て機を見て次第に蠶兒を他樹に移さざるべからざるに至れり、かくして五齡盛食時期に至る迄多大の望を囑したりしに九月中旬上簇期に際し膿病所謂沓病續出せり、一兩日にして第一回放卵の分は全滅の悲運に遭遇し一顆繭だに結ぶものなく第二第三放卵のもの亦種卵不良の爲か二齡頃より皮膚に黒點を表はれ微粒子病の徴候を生じ九月下旬には全病の爲斃るゝもの擧げて算ふべからず、加ふるに害蟲『クチプトカメムシ』多數來襲健蠶を刺殺し其害慘懣たるものありこれまた遂に一顆の繭を收めず。

屋内飼育をなせるもの亦之と規を同じうし病蠶續出十月十七日に至り全部斃死せり。

五、失敗の原因 第一は膿病にして、第二には微粒子病なり『クチプトカメムシ』の被害は以上兩種の蠶病に比すれば其被害到つて輕微なり更に蠶病發生の原因に遡れば蠶種の不良氣候の冷濕なりしに歸すを得べし

## 第五章 害蟲及害鳥に就て

### 第一 害蟲及其驅除法

#### 一、蟻

飼育場附近は梢の外多少の松樹を交へたれば蟻の棲息する甚だ多く各所に針葉を集めて所謂蟻塚を築造せるを見る本種は『アカアリ』〔松村博士〕又は『アカクマアリ』〔新島博士〕*Formica rufa* L.なる名稱を有する職蟻は二分乃至三分の体長を有する大形の種なり。

獨逸にありては該蟻は森林の害蟲驅除に大なる影響を及ぼすものにして *Formica rufa* の存する森林には著しき害蟲の發生する事なしと稱し普國にては特に法律を以て所謂蟻卵即繭の採取を禁止せりといふ予輩は當場に於ても野蠶に對して加害多かるべきを豫想し其驅除豫防法を試みたり豫防に用ゐたる藥劑

次の如し。

イ鳥糞 各食葉樹の根元に幅一寸前後鳥糞を塗付せり塗付當時は甚だ有効にして之により蟻の上昇下降を防止せり然れ共日光に曝す時は間もなく硬化し一晝夜にして其効力を失ふに至る即適當なる方法に依り其乾固硬化を防ぐに非れば其効力は一時的に止まる。

ロ『コールタール』 鳥糞と同様幹部に塗布せり一二日は蟻の昇降を防ぎたれ共其後は乾固して用をなさず。

ハ『クレオソート油』 本劑は木材の防腐、防蟲劑として廣く實用せらる『コールタール』と同様其有効期間一二日に止まる。

ニ石灰を樹木の根部に撒布する時は一時有效なるも一旦降雨に逢へば最早其效を失ふ。

かくして長期に亘り蟻の昇降を防止する適當の方法なし次に蟻の驅除法としては監視人宮本をして蟻の燒棄法を行へり即蟻丘を發掘し其上に燃料を堆積し石油を注ぎて点火し稍效果を得たるも亦完全に蟻を殺すことを得ず。

蟻は健全なる蠶兒に對しては其害少けれ共病害又は負傷せる蠶兒に對しては攻撃をなすものなることを知れり。

二、『クチブトカメムシ』 *picromerus Lewisii* Scott,

所屬 Hemiptera (半翅目)

Pentatomidae (椿象科)

本種は体長長五分乃至五分五厘あり体色灰褐色をなせる大型の『サシガメ』なり春蠶期には其加害を見ざりしが秋蠶期に際し九月初、中旬即五齡期に於て多數來襲し大なる損害を興へたり、其害をなすや長口吻を以て蠶兒の皮膚を刺し血液を吸収し遂に蠶兒を斃すに至る人の之に近づき手を觸れんとするも逃ぐる事

なし。

本種は椿象科の昆蟲中食蟲性にして最せ普通なるものゝ如く南北安曇に於ても野蠶飼育に對し甚だ恐るべき害蟲の一種と見做るゝものなり、北海道帝國大學内藤農學士によるも其害の大なるを掲げられたり發見次第驅除する外驅除法なし。

### 三、『アシナガバチ』 *Polistes Hebraeus* F.

本種は野蠶飼育殊に秋蠶期に於ては殆んど絶滅的の被害あり南北安曇地方に於て第二化柞蠶飼育の微々として振はざるは實に『アシナガ蜂』の害を逞しうするに由るなり。本邦内地極めて普通なる胡蜂なれども由來寒地には棲息せざるものゝ如く北海道には之を見る事なし當飼育場附近には幸に之を發見せず。

### 第二 鳥 類

鳥類は野蠶飼育者にとりて最も恐るべき害敵の一なり、殊に保護鳥類の過半は昆蟲類を捕食し産業上有益なる効果を齎すものなり。本飼育場附近には種々の鳥類を見れ共予輩の特に野蠶の害敵として重大視せるは郭公、ホト、ギス、モズ、カケス及カラスなりとす。

#### 一、鳥

鳥は當飼育場附近には比較的少なく秋期に至り頻繁に其影を見たれ共多くは平地田圃に向て飛び去り蠶兒を捕食せるものを見ず其害は至つて少し。

#### 二、郭公、『ホト、ギス』

予の觀察せる所によれば郭公、杜鵑は春期及初夏の候に限られ其初鳴期は正確ならざれ共五月初旬より鳴き初め七月初旬以後は殆んど其聲を聞かざるものゝ如し即第一代の稚蠶時代に飼育場附近に多く見受けらる。

#### 三、百舌

當飼育場附近に於ては春より夏八月下旬迄棲息し而も溪間に多く茲に於て育雛するものゝ如し九月以後に入りては山地に見ず即百舌は夏期は山中にありて雛を育て秋期には平地に出づるものなり、上田附近に於ては秋晴の日梢端高く鳴聲を聞け共山地には既に其影を見る事なし。

子等の射殺せるは『モズ』最多く胃部解剖上食物検査を行ふ所によれば杵蠶捕食の誤なきを知る『モズ』は其外『バツタ』金龜子の類を嗜食するものゝ如し。

#### 四、『カケス』

本種は『渡り鳥』にあらず年中林間を徘徊す當地には甚其數多く最も恐るべき害鳥なり拂曉群をなして多數襲來し高聲に鳴き騒ぎ曉の夢を破る。太陽昇るや林間に其影を沒し聲を潜めて餌を漁るものゝ如く人の林中に入るに非れば其存在を知るに苦しむ形大なるを以て蠶兒の大小を問はず之を捕食し結繭後も繭を破りて蛹体を食む人を近づけざるを以て射殺甚だ困難なり、春蠶期に於て蠶兒を失ひし最大原因は『カケス』の所業なりと考へらる。

#### 五、其他の鳥類

秋期に入りて山雀。『四十カラ』、『五十カラ』、『黒ツムギ』、『ヒワ』等多く渡來せり之等の加害は顯著なるものあるを見ず平地人家附近に極めて多き雀 *Passer montana* L. は山地には殆んど之を見ず。

### 第六章 温濕度に就て

#### 一、温度

飼育場附近は上田平原に比し地勢甚高く周圍は廣漠たる針葉樹林よりなるを以つて温度は遙に低く八月は其差稍々僅少にして五度に達せざるも其他は何れも五度以上の差を示せり即左の如し。

五月

五度

六 七 八 九  
月 月 月 月 月  
五 六 四 五 七  
度 度 度 度 度

之を家蠶飼育に就て見るも春蠶の掃立は五月下旬乃至六月初旬にして上簇期は七月初旬なり。従つて夏蠶の掃立も之に準じて遅れ當地の夏蠶は上田平野における秋蠶と全時期となる。

九月に入り寒氣の襲來亦早く十月十日前後となれば四近の山々には已に半ば紅葉を以て色彩られ結霜の憂あり要するに上田平原に比し概して春期にありては廿日氣候遅く秋期にありては二週日早く冷氣となる

二、濕度

濕度は溫度と相反し甚だ濕氣に富む別表に見て明かなる如く八月下旬以後は平均八十度の上に出づ上田平原の濕度に對照すれば七、八月の氣溫高き時に於ては濕度には大差を見ざるも六月上旬に於ては五度の差を示せり。九、十月の候に於ては更に大なる差を見るに非るか殊に本年に於ては九月中下旬より氣候不順となり氣溫降下し晴天を見る事稀に霜の襲來こそ無けれ溫度は四十度に降る事あり従つて蠶兒は殆んど食葉を中止し日中僅十時間食を攝るのみ冷溫濕の害は秋蠶期に膿病の多發せる最大原因ならんと思はせらる。

第一表 平均の濕度表

飼育場	平均温度(°F)	飼育場	平均湿度(%)	備考
五月下旬	61	五月下旬	59(65)	上田の温度は上田蠶絲専門學校物理
六月下旬	61	六月下旬	62(73)	

### 月別溫濕度表

第二表 月別溫濕度表		飼育場		平均		溫		濕	
月	旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬
七月	上旬	六四	七〇	七六	六八(七五)	六〇	六七	六八(七五)	六七
七月	中旬	七一	七三	七六	七二	六七	六八(七七)	六七	六七
七月	下旬	七二	七三	七六	七二	六七	六八(七七)	六七	六七
八月	上旬	七二	七二	七五	七一	六二	六八(七七)	六二	六二
八月	中旬	六九	七二	七三	七四	七二	六八(七七)	七二	七二
八月	下旬	六七	七二	七三	八〇	七〇	六七	七〇	六七
九月	上旬	六三	六九	七一	七五	七二	六七	七二	六七
九月	中旬	五六	六一	六三	八三	七二	六七	七二	六七
九月	下旬	五三	六〇	六三	八三	七三	六七	七三	六七
十月	上旬	五三	六〇	六三	八三	七三	六七	七三	六七
十月	中旬	五三	六〇	六三	八三	七三	六七	七三	六七
十月	下旬	五三	六〇	六三	八三	七三	六七	七三	六七
十一月	上旬	五三	六〇	六三	八三	七三	六七	七三	六七
十一月	中旬	五三	六〇	六三	八三	七三	六七	七三	六七
十一月	下旬	五三	六〇	六三	八三	七三	六七	七三	六七
十二月	上旬	五三	六〇	六三	八三	七三	六七	七三	六七
十二月	中旬	五三	六〇	六三	八三	七三	六七	七三	六七
十二月	下旬	五三	六〇	六三	八三	七三	六七	七三	六七

飼育場の温濕度は宮本寅吉宅の檐下にて同氏が一日三回の觀測したる結果なり

五月廿一日以後の平均

十月一日より十五日迄の平均

第七章  
結  
論



(1) 發生時期を今少しく早むる事——春蠶は六月初旬孵化を初め遅きは六月下旬に及べり當地の如く地勢高く氣温低き土地にても食葉樹の狀況飼育に適せば五月下旬より六月上旬の間に孵化せしむる様に取扱ふべし、從つて五月初、中旬に羽化産卵する様所置する事肝要なり。本年度にありては蠶兒の發育は檜葉の硬化に伴はず稚蠶期に於て既に粗硬の葉を食したり加之當地にありては柞蠶は變性して一化となる處あり春蠶の發生遅延する時は結繭時期は七月下旬より八月上、中旬となる、八月以降に結繭せるものは恐らく二化することなかるべし。

(2) 冷濕の害——秋蠶に對し最も恐るべきは五齡期に於ける冷濕なり、蠶の熟期に際し寒冷にして雨天續く時は杏病に冒さるゝ處となり遂には全滅するに至る故に當場の如き氣温低き土地にありては秋蠶は七月下旬遅くも八月五、六日迄に孵化せしむる事を要す、斯くする時は結繭は九月上旬に始まり遅きも九月中旬には全部の上簇を見る事となる、本年試験せしが如く九月中旬より結繭する時は五齡盛食期頃より氣候の變動期に入り冷濕の襲來を受けて満足なる結果を遂ぐる能はざるに至る。

(3) 鳥害——野蠶飼育上最も重要な鳥類の襲撃を防止する事なり、最も有効なる方法は害鳥の捕獲に次ぎて威銃なり、當場にて最も注意すべきはカケスにして之に次でモズ、カケス、ホト、ギスなり。

(4) 風雨——鳥類の襲來と共に慘害を逞しふするは暴風雨なり、殊に稚蠶期、就眠期に於ては蠶兒は振り飛ばされて落下するものゝ如く一夜にして其過半を失ふに至るものなり。

(5) 微粒子——有毒なる蠶種を用ふる時は三齡頃より次第に病蠶現はれ杏病又之を伴ひ好結果を期する能はず其結果家蠶に於けるよるも尙著るしく甚だしきものあり。

(6) 種繭種卵の保護——野蠶飼育にありては家蠶のそれの如く人爲によりて外圍の事情を變更せしむる能はざるものなれば氣候の激變に耐ゆると否とは一に蠶種の良否によるといふも過言に非ず蠶種の良否は種繭種卵の保護取扱の如何によること大なるものなるも未だ此等につきて研究せるものなし。

(7) 食肉昆虫——クチブトカメムシの害甚だ多かりしも蟻害は甚だ少かりき足長蜂は當場附近に棲息せざりしは甚だ好都合なり也。

## 野 蠶 飼 育 報 告 (二)

北 島 鉞 雄

### 内容目次

- 第一章 緒 論
- 第二章 柞蠶種繭及天蠶種に就て
- 第三章 蠶兒の飼育
- 第四章 氣候と野蠶飼育との關係
- 第五章 結 論

### 第一章 緒 論

予輩は森林原野利用の見地より小縣郡傍陽村方部國有林に於て昨大正七年春秋二回柞蠶飼育を試みたト然れども不幸兩回とも思はしき成績を擧ぐる事を得ずして終れり。

之が原因に就いては予輩は次の諸項を擧げんとす。

春 蠶 一、鳥蟲害殊に鳥害