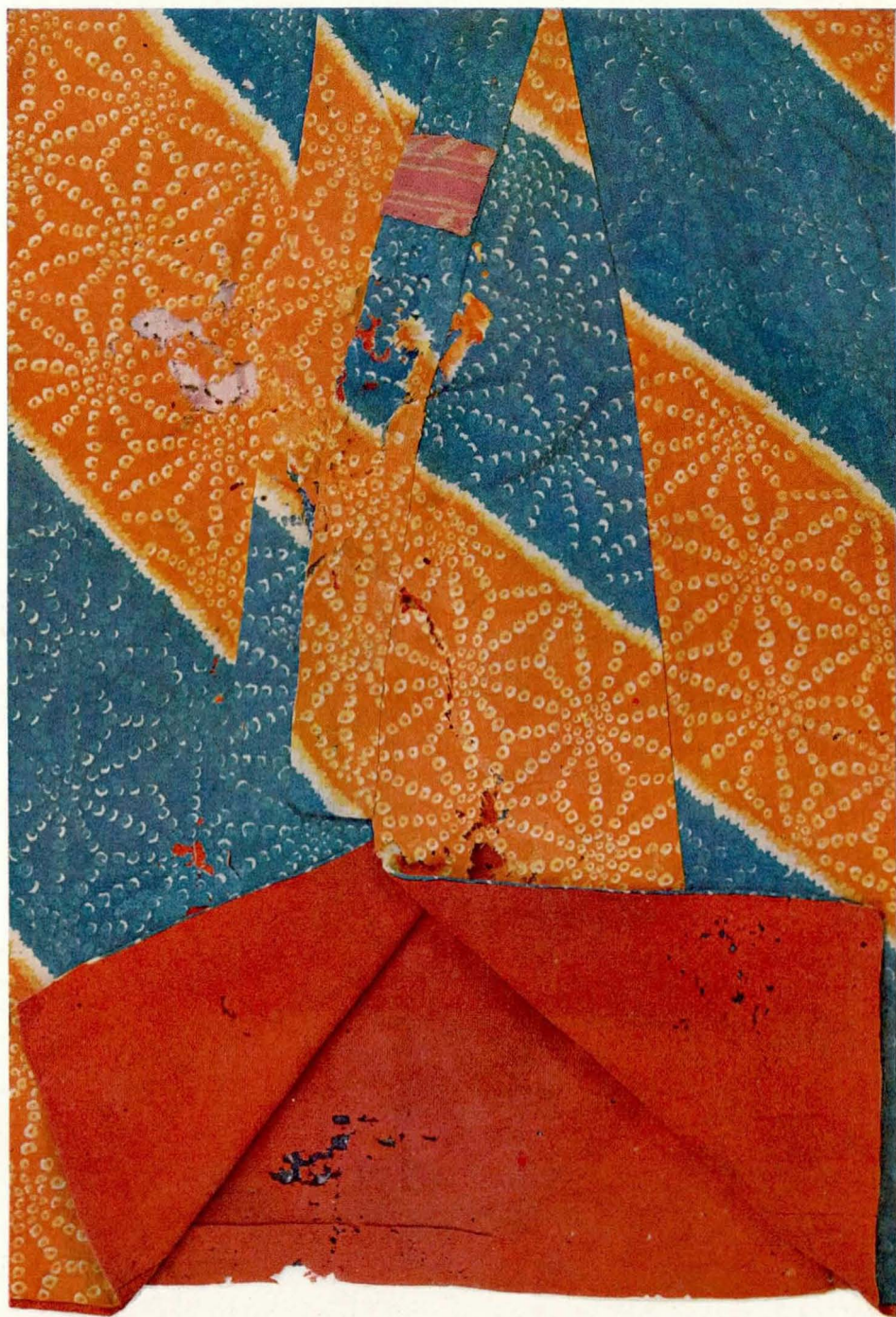


第一圖版説明

「イガ」の幼蟲に蝕害されたる子供
被服「第三圖版第1圖」の一部分。

最も普通に汚れる、胸の中程と裾の部
分が、被害の若しきことを注意すべし。



第二圖版説明

「イ ガ」

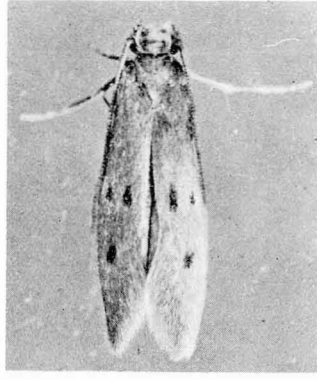
Tinca pellionella Linnaeus.

1. 成 蟲。
2. 卵「産附されたる状態」。
3. 孵化して2週間後の幼蟲が巢を背負ひながら活動せる状態。
4. 幼蟲「老熟」せるものを背面より見たる圖。
- 5, 6, 7, 8. 巢の増殖を示す圖。
9. 巢、側面より見たる圖。
10. 蛹化に際し、巢の一端を他物に附着し、蛹體の半部を脱出して、羽化した後の殻。
11. 蛹「雄」。
12. 同「雌」。

總べて廓大



11



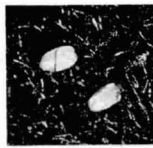
1



12



4



2



3



9



10



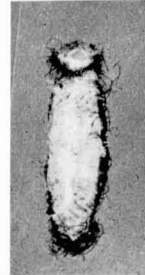
5



6



7



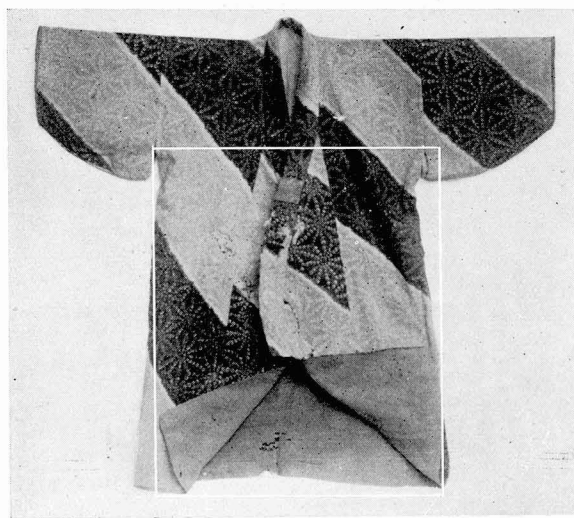
8

第三圖版説明

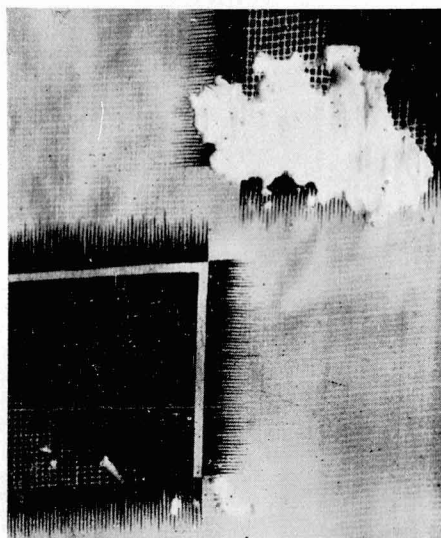
「イガ」幼蟲に蝕害さたる被服と毛布。

1. 子供被服「モスリン」。
2. 被服の一部分「モスリン」。
3. 赤毛布の一部分。

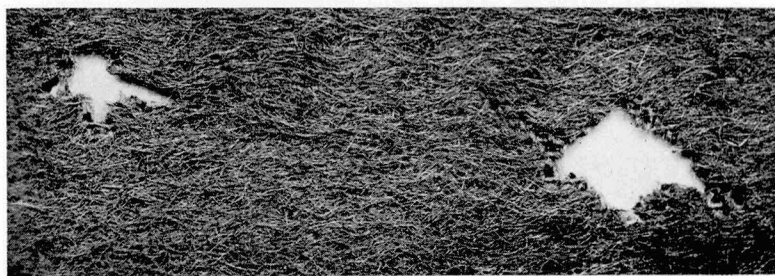
總べて縮小



1



2



3

Y. Yamada & K. Matsuo Photo.

「イガ」に就きて

山田保治

緒言

此種の幼蟲は、特に、毛布、「モスリン」、羅紗、皮革等の最も重要な害蟲の一種であることは、最早誰れ一人知らぬものはない位に普通の種類であるが、経過習性の詳細に互つては、未だ未分盡くされて居ない觀がある。依つて、筆者が従來飼育觀察した事實と、先輩諸氏によつて報告された記事を參照して、未だ全きを得ること、甚だ遠いけれども、其足らざる處は後日の報告に譲ることとして、此種生活史の概要を此所に記載することとした。本文を草するに當つて、寫眞に就き多大なる助力をせられたる松尾薫四郎氏と、本研究調査に終始助力せられたる谷口久代氏に厚く感謝の意を表す。

分類學上の地位と名稱

- 所 屬 鱗 翅 目 Lepidoptera.
 異 脈 亞 目 Heteroneura.
 こ く が 科 Tineidae.
 學 名 Tinea pellionella Linnaeus.
 和 名 「イガ」(キモノテフ、キヌホソバ、ランヤミノムシ)

分 布

本邦に於ける此種の分布地域として、余が知れるのは、本州「東京、桐生、京都、奈良」、九州「柳河」等であるが、尚ほ此他の地方にも擴く分布して居ることと思ふ。毛織物被服の重要な害蟲でありながら、蛾が極めて小さいために、一般には其區別が認識されにくひので、確かな分布記録が得難いのである。外國では、「アムール」と歐洲一帯に分布することが知られて居る。

形 態

(圖版一・二・三參照)

成 蟲

全體淡灰褐色の小さな蛾で、頭部の鱗毛は叢状をして居る、觸角は糸状で細長く灰褐色を帯び、複眼は紫褐色で圓い。前翅は細長く、3個の小さな灰褐色の斑紋があつて、其うち2個は翅の略ぼ中央に、他の1個は翅の中央と外縁との中程にある。後翅は前翅より色彩淡く。前後翅共に縁毛は長い。脚は3對共に黄灰色でよく發達して居る。腹部は圓錐形で脚と殆んど同色である。體長4.5「ミリメートル」、翅の開張は9「ミリメートル」内外。

卵

其形ち略ぼ長楕圓であるが、個體によつて、一方が多少細まれるもの、或は不正楕圓なるもの等があつて、正確に長楕圓をして居るものは少ない。卵の形ちが正しくないことは、蠶の間に産みつけられるために、蠶にはばまれて形ちがくづれるためだと思ふ。而して、卵の表面には極めて僅かではあるが皺がある。卵の色彩は光澤ある淡黄色を帯むた白色であるが、「イガ」の卵に比較すると、「イガ」の卵は黄色に富むで居ることと、眞珠様の光澤を帯むで居ないことが、兩種の卵を區別する要點である。卵の長經0.5「ミリメートル」内外。

幼 蟲

第一齡「孵化3日目の幼蟲」、頭部は光澤ある黄褐色で同色の細短毛を散生して居る。胴部は細長く、其幅は頭部より狭い、淡黄白色で斑紋はないが、食べた食物の色彩が透視せらるるので、地色の判然しない場合が往々ある。尙ほ全體に淡黄白色の細短毛を散生して居る。體長1「ミリメートル」。

幼蟲が老熟すると、頭部は脱皮直後のものでは光澤ある橙褐色であるが、少し時日を經過すると光澤ある漆黒色となるけれども、觸角と口具は淡灰褐色で、全體に僅少の灰白毛を散生して居る。胴部は其形ち稍々扁平、淡黄色を帯むた白色で、蠟石様の光澤があるけれども、第1胸節の背板上には2個の光澤ある黒褐色斑があつて、更に其下方第1氣門の上前方に1個の光澤ある黒褐色の小斑がある。氣門は略ぼ圓形で其周縁は淡黄褐色を帯び、9對の氣門のうち最後のもの最も大きく、第1氣門之に次ぎ、他のものは之より遙かに小さくて皆略ぼ同大である。3對の胸脚は淡灰橙色を帯むで居るが脚端の爪は褐色である。腹脚及び尾脚端の鈎毛は橙褐色で、其配置は單列環であるが、尾脚端の鈎毛は其内側が僅かに開放して居る。尙ほ胴部全

體に極めて少數の白色細短毛を散生して居る。體長6.2「ミリメートル」内外。

幼 蟲 の 巢

幼蟲は自身の食物である、「モスリン」、毛布、羅紗、等の蠶を嚙み切り、吐出せる糸で綴り合せて巢を造る。従つて、吐出した糸は白色であるが巢の色彩は、食物の色彩によつて一様でなく、青羅紗を蝕害せるものは青色の巢を、白の「モスリン」を蝕害しつつあるものは白色の巢を、赤毛布を加害せるものは赤色の巢を造る。巢の形は平たい筒形で、其兩端は開放され、殆んど切斷した様な形ちで、此兩端に近い部分が少しく縊れて居ることは、此種の特徴とする處で、老熟した幼蟲の巢の長さは以下の表に示した如く、6乃至7「ミリメートル」前後である。

蛹

體は細長く、全體光澤ある淡橙黄灰色であるが、複眼は褐橙色、頭頂と腹部の末端は甚だしく濃灰橙色を帯むて居る、氣門は略ぼ圓くて其周縁は細く灰褐色である。

雄蛹の觸角と脚は共に腹部の末端まで達し、翅は腹部第6節の末端縁にて止まる。雌蛹の觸角は腹部第8節の末端縁で止まり、翅は腹部第7節の中央部まで、脚は腹部第10節端まで達して居る。而して、雄雌共に、觸角、翅、脚、の各末端は體から遊離して居る。

雄蛹の腹部第3節乃至第9節の背面には、各環節の前縁に近く褐色の短刺毛が列生して居るが、第8節のは環節の中央部に、第9節のは環節の末端縁に近く生へて居る。雌蛹も同様に腹部第3乃至第9節の背面の各環節の前縁に近く褐色の短刺毛が列生して居るが、第3節のは判然しない場合が多く、第8,9節のは環節の中央部に列生して居る。

此他腹部の各環節には、極めて少數の灰白色細短毛が散生し、雄雌共に腹部の末節端は狭く

「イガ」幼蟲の巢の大きさ

(昭和15年5月調査)

| 摘要 番號 | 巢の長さ | 巢の幅 |
|----------|-----------|-----------|
| 1 | 5.8 m/m | 1.7 m/m |
| 2 | 6.0 " | 1.7 " |
| 3 | 6.0 " | 1.7 " |
| 4 | 6.0 " | 1.7 " |
| 5 | 6.4 " | 1.7 " |
| 6 | 6.4 " | 1.8 " |
| 7 | 6.4 " | 2.0 " |
| 8 | 6.5 " | 1.8 " |
| 9 | 6.6 " | 1.8 " |
| 10 | 6.6 " | 1.8 " |
| 11 | 6.6 " | 1.8 " |
| 12 | 6.7 " | 2.0 " |
| 13 | 6.8 " | 1.9 " |
| 14 | 6.8 " | 2.0 " |
| 15 | 7.0 " | 2.2 " |
| 16 | 7.2 " | 2.1 " |
| 17 | 7.3 " | 2.2 " |
| 18 | 7.4 " | 2.2 " |
| 19 | 7.5 " | 2.2 " |
| 20 | 7.7 " | 2.3 " |
| | 平均6.68m/m | 平均1.93m/m |

備考 此表に示した、巢の大きさの数字は、老熟しきつた幼蟲の巢の記録である。

鈍頭状で、其兩側には各1個の橙褐色の短刺が生へて居る。體長雄は4.5「ミリメートル」、雌は5.3「ミリメートル」。

経過と習性

發生回数

此種は我が日本内地の如き温帯地方では、年1回の發生で、冬は幼蟲の状態で越冬する。而して蛾の出現は京都で余の觀察せる處では、5月下旬から10月上旬の長きに亘つて、間斷なく見ることが出来、此種の發生は極めて不整齊である。

「イガ」の経過表

| 年 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| I | ⊖⊖⊖ | ⊖⊖⊖ | ⊖⊖⊖ | ⊖⊖⊖ | ⊖⊖⊖ | ⊖⊖⊖ | ⊖⊖⊖ | ⊖⊖⊖ | ⊖⊖ | | | |
| | | | | | ⊙⊙ | ⊙⊙⊙ | ⊙⊙⊙ | ⊙⊙⊙ | ⊙⊙⊙ | ⊙ | | |
| | | | | | + | +++ | +++ | +++ | +++ | ++ | | |
| | | | | | | ••• | ••• | ••• | ••• | •• | | |
| | | | | | ⊖⊖⊖ | ⊖⊖⊖ | ⊖⊖⊖ | ⊖⊖⊖ | ⊖⊖⊖ | ⊖⊖⊖ | ⊖⊖⊖ | ⊖⊖⊖ |
| ————— | | | | | | | | | | | | |

成蟲の羽化並びに其他の習性

成蟲の羽化は殆んど夜間であるが、暗所なれば晝でも羽化する、蛾は趨光性があつて夜る燈火を慕ひながら室内を飛翔するのをよく見かける、蛾が靜止のときは翅は體の背上に屋根型に疊まれ、觸角は體の兩側に沿つて後方に向け横たへて居る。

産卵と卵期及び孵化

交尾は暗所を好む傾向がある、従つて、主に夜る行なはれる、交尾を終つた雌は通常夜る産卵する、産卵も暗所なれば晝夜の別はない。卵は幼蟲の食餌である、毛布、羅紗、「モスリン」等の毛の間に1粒づゝ産み付け、同一個所に多數纏めては産まない。産卵期間は僅か2組に就いての觀察ではあるが、表示の如く一組は3日、他の一組は7日で、此間に3回乃至4回に亘つて産卵して居る。1雌蟲の總産卵數は一組は42個、他の一組は23個を産むで居る。卵期間は一組のもの平均は9日、他の一組のもの平均は6日であるから、更に此二組を平均すると

略ぼ1週間と見てよいと思ふ。而して、之等二組のものが産むだ卵は全部孵化した。尙ほ又、成蟲の壽命は二組の實驗數に過ぎないが、之等の交尾産卵を終つたものでは、雄雌共に平均約1週間前後である。

「イガ」の産卵と孵化及び産卵期間並びに成蟲の壽命

(昭和15年5~7月調査)

| 摘要 番 號 | 成蟲羽 化期日 | 産卵期日 | 産卵 粒 數 | 孵 化 期 日 | 孵 化 粒 數 | 卵 の 期 間 | 孵化せ ざる卵 | 産卵 期 間 | 成蟲斃死期日 と 其 壽 命 |
|-----------|-------------------|--------------|-----------|------------|------------|------------|------------|-----------|----------------------------------|
| 1 | ♂ V. 27 ♀ " " | 第I回 V. 28 | 6 | VI. 5 | 5 | 8日 | — | 7日 | ♂ VI. 5死…壽命9日 ♀ VI. 4死…壽命8日 |
| | | | | VI. 6 | 1 | 9日 | — | | |
| | | 第II回 V. 30 | 7 | VI. 7 | 7 | 8日 | — | | |
| | | 第III回 V. 31 | 7 | VI. 10 | 5 | 10日 | — | | |
| | | | VI. 11 | 2 | 11日 | — | | | |
| | 第IV回 VI. 4 | 3 | VI. 12 | 3 | 8日 | — | | | |
| | | 小計 23 | | 小計 23 | 平均9日 | | | | |
| 2 | ♂ VI. 25 ♀ " " | 第I回 VI. 26 | 15 | VII. 2 | 15 | 6日 | — | 3日 | ♂ VI. 29死…壽命4日 ♀ VII. 1死…壽命6日 |
| | | 第II回 VI. 27 | 14 | VII. 3 | 14 | 6日 | — | | |
| | | 第III回 VI. 28 | 13 | VII. 4 | 13 | 6日 | — | | |
| | | | 小計 42 | | 小計 42 | 平均6日 | | | |

幼 蟲 の 習 性

幼蟲は暗所を好み光線を忌む、従つて、明るき所で飼育すると、巢を背負つたまま食餌の間に入つて蝕害し。暗所で飼育すると、殊更に食餌の間に潜入することなく加害を續ける。動物質の物は總て此幼蟲の犯す處であるが、特に好むで加害するのは、毛糸、羅紗、毛布、「モスリン」、毛皮、の類であつて、鰹節や其他の乾魚類を加害することは殆んど見られない。而して、

「イガ」幼蟲被害毛皮(縮小)



一般に清浄な物よりも、手垢のついた汚れた物の方が被害が甚だしく、同一物では汚れた部分が他の個所よりも被害の著るしいことは、他の羊毛主要害蟲と同様である。(圖版一、三参照)。而して、幼蟲の移動は、巢を背負つたまま、體の前半部を出して胸脚によつてなされる。又、幼蟲が排泄する糞の色彩は、食物の色彩によつてそれぞれ異なる。例へば、白「モスリン」を蝕害したものは白糞を、赤毛布を食べたものは赤糞を、青羅紗を加害したものは青糞を排泄する。之によると、色素は消化吸収されない様に思はれる。

營 巢

昭和15年6月7日孵化した6匹の幼蟲に、黒羅紗を與へて置いた處、其中の5匹は翌8日の正午までに、自體を入れるだけの巢を造つて、巢を背負ひながら糸を蝕害しつつあつたが、他の1匹は同10日に到るも營巢せなかつた。而して、幼蟲は成長するに従つて巢を増大する。巢増大の方法は、昭和15年1月30日、白「モスリン」を食餌として飼育して置いた幼蟲の中から、相當成長したものを2匹選び出し、青羅紗を與へて觀察した處、最初は幼蟲出入口の一方の周圍を繼足し適當に繼足し終るや、他端の出入口の周圍を同様繼足し、巢兩端出入口の周圍を略ぼ同程度に増大し終ると、次ぎは扁平巢の一侧を出入口から縦に噛み切りながら、其所に青羅紗の糸を繼足し、次第に他端の出入口まで達し、遂には巢の一侧に縦一文字狀の青色線を現出するに到る。此間約2週間かかつた。之と同時に黒羅紗を與へて試みた實驗も青羅紗の場合と同様であつた。黒羅紗を與へて出來た巢は其長さが6.5「ミリメートル」で、圖版に出て居るのがそれである。

幼蟲の脱皮と蛹化

昭和15年1月から同5月迄の間に於て觀察せる處によると、「イガ」幼蟲の成長せるものでは、それが脱皮の際には必ず、飼育容器の壁面とか天井に、巢の一端か或は巢の兩端を吐出した糸で密着し、然る後脱皮を行ふ、脱皮を終つたものは、巢出入口の所に頭部の脱け殻が出て居る、而して、脱皮を終つた幼蟲は間もなく巢を密着せる糸を噛み切つて、再び活動に入るのが普通であるが、中には相當長い間に亙つて、巢を密着したままで居るものもあつた。此間の生態並びに脱皮の回数に就いては、今後觀察研究の上で、報告したいと思ふ。而して、幼蟲が老熟して蛹化前になると、巢の一端又は兩端を、吐糸で壁面或は天井に密着し、巢兩端の出入口を吐出した糸で閉鎖し、然る後巢内で蛹化する。飼育幼蟲の中で昭和15年5月8日に蛹化せるもの

は同5月27日に羽化した、之の蛹期は19日間。又、同6月28日に蛹化するものは、同7月12日に羽化した、之の蛹期は14日間。僅か2匹の實驗例に過ぎないが、季節によつて蛹の期間に多少異動のあることが窺はれる。此蛹化期日は、巢を閉鎖した期日を記録したのであるから、實際の蛹の期間は、此所に記載したのよりは幾分短縮する。尙ほ又、此種幼蟲を飼育中に稀ではあるが、「イガヤドリバチ」の寄生によつて、斃されるものが時々あつた。

「イガ」に関する邦文文献

- 1、松村松年 日本害蟲編、488—490頁、「明治三十二年」1899.
- 2、長野菊次郎 日本鱗翅類汎論、265頁、「明治三十八年」1905.
- 3、佐々木忠次郎 屋内の動物、73—80頁、「明治三十八年」1905.
- 4、松村松年 大日本害蟲全書、前編、148—149頁、「明治四十三年」1910.
- 5、磯部辰雄 屋内昆蟲に就きて(三)、病蟲害雜誌第三卷369—372頁、「大正五年」1916.
- 6、〃 毛類製品の貯藏と其害蟲、科學知識第四卷第四號36—41頁、「大正十三年」1924.
- 7、山田廣 毛織物の蟲害豫防の話、化學工藝第十二卷第七號520—533頁、「昭和三年」1928.
- 8、名和梅吉 害蟲防除寶典、63—64頁、「昭和四年」1929.
- 9、磯村純一 毛織物を喰ふ蟲の話、昆蟲世界第三十三卷211—213頁、「昭和四年」1929.
- 10、〃 〃 (イガノヤドリバチ)、昆蟲世界第三十三卷247—248頁、「昭和四年」1929.
- 11、北隆館 應用動物圖鑑、508頁、「昭和五年」1930.
- 12、丸毛信勝 實用昆蟲學、431頁、「昭和六年」1931.
- 13、松村松年 大日本害蟲圖說、356—357頁、「昭和七年」1932.
- 14、岩田勇三 毛類製品の害蟲と其驅除法(一)、科學と工業第八卷第七號19—23頁、「昭和八年」1933.
- 15、桑名伊之吉 新編家庭の害蟲と其防除、108—109頁、「昭和九年」1934.
- 16、陸軍被服本廠 毛織物の害蟲と其防除方法、年月不詳 「終り」