整理番号

D－1－3　　412

標 題 名

北海道農事試験場彙報第9号

有害瓢虫及び有益瓢虫

著 者 名

発行者名

北海道農事試験場

発 行 年

明治４２

製作年月

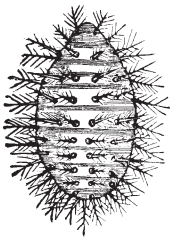
平成２８年９月

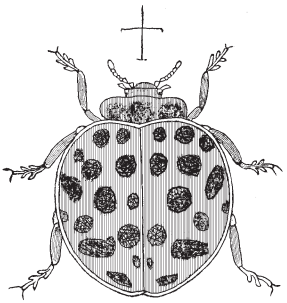
植物防疫資料館
C－32－002
日野稔彦
寄贈

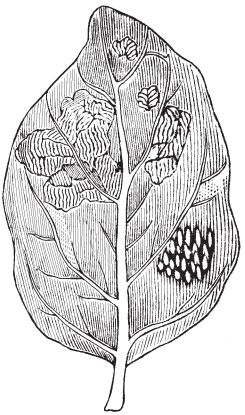
有害蟲瓢

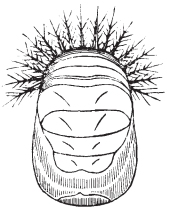
及び有益蟲瓢

《第九號報彙場驗試事農道海北》









（しまだしむうとんてほお）

月六年二十四治明

目次

緒言

一、有害種と有益種との區別……一

二、有害瓢蟲……二

おほてんとうむしだまし……二

三、有益瓢蟲……七

イ　なゝほしてんとうむし……七

ロ　ひめかめのてんとうむし……八

ハ　あかほしてんとうむし……九

ニ　しろじゆうしほしてんとうむし……九

ホ　じうさんほしてんとうむし……一〇

ヘ　ひめあかほしてんとうむし……一〇

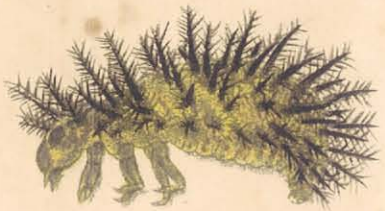
ト　てんとうむし……一一

チ　てんとうむしの變種……一一

リ　てんとうむしの變種……一一

ヌ　そんとうむしの變種……一二

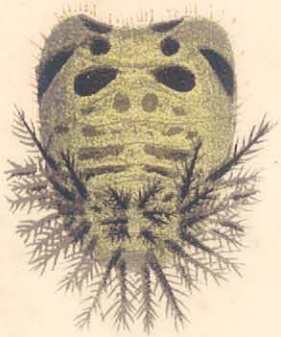
一



三

五

二

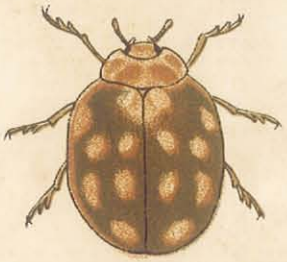


四

一

二

三



四

五

六

七

八

九

十

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(6)

(7)

(8)

(9)

(10)

緒言

おほてんとうむしだまし(大廿八星瓢蟲)は本道到る所に普通なる害蟲にして馬鈴薯茄子瓜類等を喰害し驅除豫防の困難なるは能く人の知る所なるが、之に類似するてんとうむしにして蚜蟲介殻蟲等を捕食する種類頗る多し、此等の瓢蟲は農業上効益ある益蟲にして勉めて保護せざるべからざるものなるに、之をおほてんとうむしだましと同樣の害蟲と誤認し驅除せんとするもの尠からず、依つて茲に本場試驗及び調査成蹟に基き有害瓢蟲と有益瓢蟲との見分方各種類の區別並に有害瓢蟲の驅除法を記述し、以て聊か農家の參考に資せんとす。

明治四十二年六月

北海道農事試驗場

有益瓢虫及び有害瓢蟲

一、有害種と有益種との區別

瓢蟲は一種の小甲蟲にして多くは半球狀を呈し、普通黄色若しくは赤色にして背に黑點或は黑紋を有し、黑色なるものにありては紅紋を裝へり、今本道に棲息する此等瓢蟲類中有害なるものを擧ぐれば左の如し。

イ、おほてんとうむしだまし（大廿八星瓢蟲）

ロ、じういちほしてんとうむし（十一星瓢蟲）

前者は隨所に棲息し加害頗る大なれども後者は稀に發生するに過ぎず。

有益瓢蟲（即ち驅除すべからざるてんとうむし）は其の種類頗る多し、今其の主なる種類を擧ぐれば左の如し。

（イ）ななほしてんとうむし

（ロ）ひめかめのこてんとうむし

(ハ) あかぼしてんとうむし
(ニ) しろじゆうしほしてんとうむし
(ホ) じうさんほしてんとうむし
(ヘ) ひめあかぼしてんとうむし
(ト) てんとうむし
(チ) (リ) (ヌ) てんとうむしの變種

今有益種と有害種との主なる差異を成蟲に就きて表記すれば左の如し。

有害種	有益種
一、体の光澤著しからず是れ体上に灰色の細き短毛を密生するが爲めなり。	一、体は著しく光澤あり。
一、背上に十一個若しくは二十八個の黒點あり。	一、背上に十一個及び二十八個以外の點或は紋を有す、時に無點なるものあり。

二、有害瓢蟲

おほてんとうむしだまし(大廿八星瓢蟲)

Epilachna 28-punctata F.

被害狀況　（第一版第一圖）幼蟲及び成蟲共に薯葉の裏面に附着して葉肉を喰し葉脈及び上面の表皮を殘すを以て、喰害の跡は恰も網目狀に彫刻したるが如き觀を呈す。馬鈴薯の外瓜類・茄子・蕃茄をも喰害す。

成蟲　（第一版第二圖）頭部は黃褐色にして頭頂に一個の黑點あり、複眼は黑色、前胸背は頭部と同色を呈し、中央に黑帶ありて其の兩側に各一個の黑紋あり、無數の小刻點を密布し黃赤色の短毛を密生す、翅鞘は橙黃色にして金光色を放ち廿八個の黑紋を裝ひ、接合部に沿ひて四紋あり、點刻を密布し黃褐色の短毛を密生す、稜狀部は黑色、体下は黑褐、脚は橙黃色にして腿節に黑褐部あり、体は半球狀に膨起し後部少しく細まりたるの觀あり。体長雌雄二分六厘——三分。

卵　（第一版第五圖）被害植物の葉裏に產附せられ十數個づゝ一塊をなす、其色橙黃色を呈し、長楕圓形にして、兩端細し。長さ六厘。

幼蟲　（第一版第三圖）充分成長したる時は四分內外に達す、形は長楕圓形にして地色は灰黃色を呈し、各節に四個乃至六個の分支せる黑色の刺を橫列し、其各個に凡そ十三四個の小分刺あり、小分刺は各一個の環節を有す、頭部は灰黑色にして小なり、脚は三双にして割合に細く末端に一個の爪あり、其の孵化當時は濃黃色を呈し

刺毛の如きも顯著ならずして恰も裸体の如し、第一回脫皮後は何齢たるに限らず灰黄白色を呈す。長さ約三分五厘。

蛹（第一版第四圖）楕圓形にして黄白色なり、頭部及び背上に黑紋を有す、常に幼蟲の脫きたる皮を尾端に附着し葉裏に垂下す。長さ約二分五厘。

經過習性 年一回の發生、成蟲にて軒下又は枯木の根邊に潜伏して越年す。早春より現はれ軟葉を喰害し六月下旬產卵す、一雌の產卵數二百余なれども一回に產下する卵數は二十個內外より四五十個なり。幼蟲は初め黄色なれども成長するに從ひ灰黄白色となり廿日內外にして蛹化す、蛹期は二週間余なり。幼蟲成蟲共に手を觸れれば直ちに脚を縮めて地上に轉落し、脚の關節より黄色の臭液を分泌して死を擬するの性あり。

驅除法

(一) 金盥樣の器に水を入れ石油數滴を注ぎたるものを被害葉の下に靜かに置き、莖葉を振り動かせば、成蟲幼蟲共に直ちに落下して器中に陷入すべし。

(二) 葉の裏面を能く檢し卵を採り殺すべし。

(三) 幼蟲には石油乳劑十五倍稀釋のものを灌注して効あり。

其他亞砒酸鉛液を莖葉に撒布すれば瓢蟲は該液の附着せる葉を喰し斃死するを以て該蟲驅除上此の法最も有効なり。又三斗式「ボルドー」合劑一斗に付き亞砒酸十匁の割合にて加へたるものは疫病豫防と瓢蟲驅除とを兼ねて有効なり。然れども亞砒酸劑は人畜に有害なるを以て之が取扱上嚴密なる注意を要するは勿論なり、左に亞砒酸鉛液及び「ボルドー」合劑の調製法を述べて參考に供す。

亞砒酸鉛液調製法　亞砒酸鉛液は醋酸鉛百二十匁、亞砒酸曹達四十五匁、水三斗の割合を以て調製するものにして、醋酸鉛を水一斗五升に溶かしたるものと亞砒酸曹達を水一斗五升に溶したるものとを相合すれば化學的作用により白色の亞砒酸鉛を生ずべし、該液を撒布する際には十分攪拌するを要す。

「ボルドー」合劑調製法　「ボルドー」合劑は硫酸銅と生石灰とを同量の水に別々に溶解し、之れを混合して調製するものにして、硫酸銅と生石灰とを各百二十匁とし、水の用量によりて之を二斗式、三斗式四斗式等に區別す即ち

二斗式「ボルドー」合劑
- 水一斗に硫酸銅百二十匁
- 水一斗に生石灰百二十匁

三斗式「ボルドー」合劑
- 水一斗五升に硫酸銅百二十匁
- 水一斗五升に生石灰百二十匁

他は此例によりて類想するを得べし。

硫酸銅を水に溶解するには、之を木綿の袋に入れ、袋の上端が僅かに水面より隱るゝ位に水中に吊るすべし。左すれば硫酸銅は大抵五六時間にして悉く溶解し了り、青綠色の溶液となるべし。若し袋さへ

丈夫ならば、硫酸銅を其袋に盛りたる後木の槌にて打ちて之を細末となせば其溶解一層速かなり。次に生石灰を溶解するには、之を木桶に入れ少量の水を（湯を用ふれば能く粉砕す）其の上に滴下すれば生石灰は熱を發して粉砕するを以て、更に少しづゝ水を加へて攪拌するときは（但し水の量に制限あるは言ふまでもなし）乳汁の如き白色の液を得べし。之を石灰乳と稱す。水を滴下するも熱を發せざる生石灰は貯藏中に水分を吸收せる不良品なるを以て斯かる品を使用すべからず。茲に於て硫酸銅液と石灰乳とを同時に別の木桶に傾注しよく攪拌すれば、粘り氣ある青色の液を得べし。これ即ち「ボルドー」合劑なり。但し生石灰は大抵多少の不溶解分を含むを以て、石灰乳を其儘硫酸銅液と混合せずに先づ之を水濾にて濾過するか、或は水濾を木桶の口に置き其上より二液を注ぎ込みて固形物を取り除くべし。猶二液を混合したる後、攪きたる刃物を液に挿入して其表面に銅鍍金を生するや否やを檢し、其作用の起らざるに至るまで石灰乳を加ふべし。鍍金作用を呈する「ボルドー」合劑は作物に害あり。「ボルドー」合劑は調製後六七時間以上を經過すれば其効力を失ふを以て、使用の都度調製すべし。而して之を撒布するには「ボルドー」噴霧口を有する噴霧器を使用するを可とす。又「ボルドー」合劑を調製するには、すべて木桶を用ゆべし。金屬のものは銅のために腐蝕するを以て使用すべからず。

三、有益瓢蟲

(イ) ななほしてんとうむし（第二版第三圖）

Coccinella 7-punctata L.

成蟲　全体光澤を有し、頭部及び胸部は黑色にして無數の小點刻を密布す、複眼亦黑色を呈し其中間に淡黃色の二紋を裝ふ（二紋の不明了なるものあり）前胸の前緣角は淡黃色、稜狀部は黑色にして、翅鞘は橙黃色を呈し、これに七個の黑紋あるを以て此名あり、而して其の接合部の基部にある黑紋は兩翅鞘に跨り微小の點刻を密生す、腹部及び脚部は黑色にして、脚は灰褐色の短毛を稍密生す、此種は本道に最も普通なる種類にして幼蟲と共に蚜蟲を捕食する事極めて多し。体長雌雄共に二分五厘。

卵　葉裏或は樹枝等に產附せらる、黃色にして一所に七八粒乃至三十粒づゝあり。

幼蟲　全体に粗毛を裝ひ、淡黑色を呈し赤色の紋あり。

蛹　だるま形を呈し黑色及び赤色の斑あり。

（ロ）ひめかめのこてんとうむし（第二版第五圖）

Propylea conglobata L.

成蟲　頭部、胸部及び翅鞘共に淡黃色にして頭部の中央に黑色の三角紋を裝ひ、複眼は黑色なり、前胸背の前緣及び兩側を除き殘部は光澤ある黑色にして小點刻を密

布す、翅鞘の中央に十字形の黒紋を装ひ兩側に各二個の黒紋ありて、上部の二個は分離するものと接續するものとあれども、後部にあるものは必ず十字紋と連接し、恰も「出」字形を呈せり、腹部は黒色を呈し、脚は淡黄色なり、常に各種蚜蟲類を捕食す。体長雌雄共に一分―一分五厘。

幼蟲　細長く暗黒色を帯び背上に黄紋を有す。

(ハ) あかぼしてんとうむし（第二版第二圖）

Chilocorus rubidus Hop.

成蟲　頭部、前胸及び翅鞘は黒色にして鋭き光澤あり、點刻を密布す、複眼亦黒色なり、前胸背の前縁の左右は長方形をなして突出す、翅鞘は半球状に膨起し左右に楕圓形をなせる美麗の大紅紋を装ふ（其の限界判然せず）腹部は黄褐色、脚は黒褐色にして跗節に至るに從ひ褐色濃厚となる、体下にも小點刻を密布す、之は好みて介殻蟲を捕食す。体長雌雄共に一分―一分五厘。

卵　長楕圓形にして淡黄なり。

幼蟲　暗黒色を呈し全面に刺あり。

(ニ) しろじゆうしほしてんとうむし （第二版第四圖）

Cacuia 14-guttata L.

成蟲 頭部は黃白色、複眼は黑褐色を呈す、前胸背の兩緣は黃白色殘余は黃褐色なり、翅鞘は淡黃褐にして穹形に膨起し左右に各七個の黃白紋を裝ふ、該紋の配列の順序は一三二一なり、全体微小の點刻を裝ふ、体下暗黃なり、該蟲は果樹園其他田圃に於て蚜虫を食す。体長雌雄共に一分五厘—二分。

(ホ) じうさんほしてんとうむし （第二版第七圖）

Hippodamia 13-punctata L.

成蟲 体は長楕圓形をなし暗黃色を呈す、頭部は黃赤色にして後頭は黑色、觸角は黃赤色其の尖端暗黑なり、複眼は大にして暗黃色を呈す、前胸背は四角形に近く、中央の大部分及び兩側の小班紋は黑色を呈し、翅鞘に十三個の黑紋を撒布す、而して其の接合部の基部にあるものは兩翅に跨る、体の下部及び腿節は黑色にし光澤あり、其他は翅鞘を同色なり、此種の瓢蟲は水草間に普通にして蚜蟲を捕食す。体

長雌雄共に一分八厘―二分。

(ヘ) ひめあかぼしてんとうむし (第二版第六圖)

Chilocorus similis Ross.

成蟲 体形あかぼしてんとうむしに類似し唯小形なり、黑色にして光澤あり、体は甚だしく半球狀に凸曲し、翅鞘に二個の小朱赤紋を有す、体下全く黑色なり、此種は本道普通のものにして好んで介殼蟲を暴食し甚だ有益の瓢蟲なり。体長雌雄共に一分四五厘。

卵 黃色楕圓形にして樹枝上に點々產附せらる。

(ト) てんとうむし (第二版第一圖)

Psychanatis axyridis Pall.

成蟲 頭部は黃白色にして複眼は黑色、前胸背に光澤ある黑色を呈し、兩側に大黃白紋を裝ふ翅鞘は光澤ある黑色にして各六個の黃赤紋を有す、翅鞘裏及び体下、腹部の周圍並に脚は赤褐其の他は光澤ある黑色なり、此種は蚜蟲を捕食し果樹園に多し

体長雌雄共に二分—二分五厘。

(チ) てんとうむしの變種 (第二版第八圖)

Ptychanatis axyridis Pall. var.

成蟲　頭部は橙黄色、複眼は黑色にして、前胸背に四個の黑紋を有す、翅鞘は暗黄にして餘り膨起せず、左右に八個の黑點を有し二三三と規則正しく配列せらる、体下腹部の一部及び脚は黄赤色其他は黑褐色なり、該蟲は蚜蟲を喰す、体長雌雄共に二分內外。

(リ) てんとうむしの變種 (第二版第十圖)

Ptychanatis axyridis Pall. var.

成蟲　頭部は少しく綠色を帶び、複眼は黑褐色にして、前胸背にM字形の黑紋を有す、翅鞘は橙黄色にして十九個の黑紋を裝ふ、而して其の接合部の基部にあるものは兩翅に跨る体下、腹部の一部は黄色乃至橙黄色、脚亦橙黄色　呈し其の他は黑色なり、其他同前。体長雌雄共に二分內外。

(ヌ) てんとうむしの變種（第二版第九圖）

Ptychanatis axyridis Pall. var.

成蟲 全体黑色にして光澤あり、頭部は暗黃色、複眼は黑色にして、前胸背の兩側は黃白色なり、翅鞘に二個若しくは四個の黃赤紋を具ふ、体下腹部の一部及び脚は黃褐色にして、其他は皆黑褐色を呈す、其他同前。体長雌雄共に一分八厘—二分一厘。

有益瓢蟲及び有害瓢蟲終

職員

技師（兼）	場長 農學博士	大島金太郎
技師	病理昆蟲部主任	高橋良直
技師	農藝化學部主任	神田勝亥
技師	種藝部主任	石井富之助
技手	種藝係兼庶務部主任	窪田森太郎
技手	病理昆蟲係	岡本半次郎
技手	種藝兼庶務係	神尾正
技手	農藝化學係	水野良一
技手	農藝化學係	緒方又平
技手	種藝係	橋本祐次郎

明治四十二年七月二十七日印刷
明治四十二年七月二十八日發行

北海道農事試驗場
（北海道札幌）

北海道札幌區北一條西三丁目
印刷人 山中國松
（電話 百六十番）

北海道札幌區北一條西三丁目
印刷所 文榮堂活版所
（電話 百六十番）

P
1-3
412