

台灣自然圖鑑 024

瓢

LadyBug

虫

圖鑑

林義祥(嘎嘎)、虞國躍 著



晨星出版

## 自然界重要的捕食性甲蟲 —— 瓢蟲



在過去，筆者對於攝影題材可說是無所不拍，曾經花了五年時間拍攝 4000 多張以小市民為題的幻燈片，有了數位相機後，不僅迷上拍鳥，也拍風景、人像、植物和昆蟲，由於儲存卡可以重複使用的特性，讓照片迅速累積了龐大數量，因而覺得有必要選擇題材方向，於是一頭鑽進昆蟲的世界，學習認識昆蟲、生活史、行為和鑑定等基本功課。

昆蟲有大有小，锹形蟲、蝴蝶、蜻蜓因體型較大而最受歡迎，一般玩攝影的人喜歡追逐稀有又漂亮的物種，但筆者卻反其道而行，反而喜歡蚊、蠅、螞蟻和瓢蟲等微小的昆蟲。或許受限於器材的關係，對於拍攝 3mm 以下小昆蟲的人並不多，通常在網路看到的照片品質也不是很好，於是筆者決定把微距攝影作為努力的目標，而瓢蟲是所有小昆蟲中最美麗的，不論顏色、斑紋，甚至連動作也十分可愛，然而瓢蟲身體似一個半圓球體，在陽光或閃光燈下會顯現黑色影子，並不是很美觀，為了消除黑影，筆者嘗試多種閃光燈及外接燈光輔助。拍攝過程中，遇到有些瓢蟲爬行速度很快，或是生性較為敏感容易裝死掉落地下，因此有不少拍攝技巧及問題要克服，也讓筆者心中燃起一股「越是難拍的昆蟲越有興趣」的鬥志。

2010 年在網路上認識虞國躍博士，他答應幫筆者鑑定瓢蟲，2011 年在中國大陸出版《臺灣瓢蟲圖鑑》，除了筆者提供的 100 種生態照片，外加上友人贊助的 4 種和虞博士提供的 60 種，總共彙集 164 種瓢蟲。虞博士的書付梓後也讓筆者興奮不已，因為藉由這本書，讓更多人了解臺灣瓢蟲的狀況。

臺灣瓢蟲有 236 種之多，目前還有一半筆者尚未見過，有些則是拍攝到但等待鑑定，有些則是遇到體型太小，未將細節拍攝清楚導致不容易鑑定，希望未來能把這些瓢蟲的生態照片都以更清晰的畫面呈現，以讓我們看到臺灣物種的多樣性和瓢蟲的美麗。



2012 年筆者推薦中國大陸出版的《臺灣瓢蟲圖鑑》給晨星的裕苗小姐，很快有了好消息，出版社願意以較多的內容和版面發行，並要筆者撰寫一些觀察心得和提供更多的照片，接下這個任務後，筆者整整半年不敢再碰觸嘎嘎昆蟲網而專心在這本書上，以閉關的心情再把過去十幾年所拍的照片又看一遍，並把一些遺漏的照片和有趣的行為挑出來重新編輯排版，規劃相似種比較以讓讀者容易閱讀，全書使用近千張照片，相信對於喜愛生態攝影的人來說也極具參考價值。

很榮幸能和虞博士合作出書，並感謝陳敬富、陳榮章、張文良、余素芳、竹子、古禮烘、許佳玲、May 提供共 28 張生態照片，感謝徐瑞娥、洪志仲、威廷、加非時光、文錫、Sky 等許多朋友協助提供瓢蟲的訊息，更要感謝筆者的太太和孩子曾多次陪伴一同尋找瓢蟲，一切因緣聚會本書才能完整呈現，謝謝大家。

嘎嘎

2021 年 8 月



# 目次

## CONTENTS



作者序	2	十四星裸瓢蟲	51
如何使用本書	8	日本麗瓢蟲	52
瓢蟲科的分類	10	十斑奇瓢蟲	54
瓢蟲科的特徵	11	赤星瓢蟲 / 黃斑盤瓢蟲	56
瓢蟲的一生	14	錨紋瓢蟲 / 雙帶盤瓢蟲	60
瓢蟲的經濟意義	20	紅紋瓢蟲 / 紅基盤瓢蟲	66
<b>瓢蟲亞科</b>			
龜紋瓢蟲	22	周緣盤瓢蟲	68
黃寶盤瓢蟲	26	九斑盤瓢蟲	69
六條瓢蟲 / 六斑月瓢蟲	29	黃緣盤瓢蟲	70
團聚麗瓢蟲	34	九星瓢蟲 / 變斑盤瓢蟲	71
六條中齒瓢蟲	35	八斑盤瓢蟲	74
楔斑溜瓢蟲	36	四斑黃盤瓢蟲 / 四斑黃瓢蟲	78
灰帶黃裸瓢蟲 / 三紋裸瓢蟲	38	紅星盤瓢蟲	80
華裸瓢蟲	40	黃星盤瓢蟲	82
四條褐瓢蟲	42	紅胸黑瓢蟲 / 紅頸瓢蟲	84
枝斑裸瓢蟲	44	黃緣巧瓢蟲	87
細紋裸瓢蟲	45	梯斑巧瓢蟲	88
四斑裸瓢蟲	46	六星瓢蟲 / 臺灣巧瓢蟲	90
臺灣裸瓢蟲	48	高砂巧瓢蟲	93
		波紋瓢蟲 / 狹臀瓢蟲	94
		七星瓢蟲	96
		異色瓢蟲	100
		隱斑瓢蟲	103
		點條和瓢蟲	106
		八條瓢蟲 / 八斑和瓢蟲	108
		星點褐瓢蟲 / 纖麗瓢蟲	112



小十三星瓢蟲 / 紅肩瓢蟲	115	齒葉裂臀瓢蟲	165
橙瓢蟲 / 稻紅瓢蟲	119	蘭嶼茄十二星瓢蟲 / 波氏裂臀瓢蟲	166
黑胸兼食瓢蟲	122	茄十二星瓢蟲 / 鋸葉裂臀瓢蟲	168
臺灣兼食瓢蟲	124	馬鈴薯瓢蟲	170
十斑大瓢蟲	126	半帶裂臀瓢蟲	172
大十三星瓢蟲 / 大突肩瓢蟲	128	茄二十八星瓢蟲	174
大龜紋瓢蟲 / 六斑異瓢蟲	132	阿里山崎齒瓢蟲	179
二十星菌瓢蟲	134	咬人貓黑斑瓢蟲 / 球端崎齒瓢蟲	182
梵天菌瓢蟲 / 白斑褐瓢蟲	136	大豆瓢蟲	184
臺灣菌瓢蟲	138	瓜黑斑瓢蟲 / 瓜茄瓢蟲	185
縱條黃瓢蟲 / 白條菌瓢蟲	140	中華食植瓢蟲	190
黃瓢蟲 / 柯氏素菌瓢蟲	142	十一斑食植瓢蟲	192
陝西素菌瓢蟲	145	直管食植瓢蟲	194
橫帶新紅瓢蟲	146	清境食植瓢蟲	196
<b>盜唇瓢蟲亞科</b>		杜虹十星瓢蟲 / 厚顎食植瓢蟲	198
阿里山唇瓢蟲	148	十點食植瓢蟲	202
臺灣唇瓢蟲	151	臺灣食植瓢蟲	204
寬紋縱條瓢蟲	154	長管食植瓢蟲	206
長縱條瓢蟲	155	景星食植瓢蟲	210
長崎寡節瓢蟲	156	苧麻十星瓢蟲 / 圓斑食植瓢蟲	212
黑背寡節瓢蟲	158	大食植瓢蟲	216
六星廣盾瓢蟲	159	雙葉食植瓢蟲	219
四斑廣盾瓢蟲	160		
五斑廣盾瓢蟲	162		

### 食植瓢蟲亞科



小陽食植瓢蟲	220	雲小毛瓢蟲	253
十二星食植瓢蟲	222	鄉舍小毛瓢蟲	254
巴陵食植瓢蟲	224	梵淨小瓢蟲	255
八仙黑斑瓢蟲 / 曲管食植瓢蟲	225	蓋端小瓢蟲	256
<b>小毛瓢蟲亞科</b>		高砂小瓢蟲	257
黑囊食蝻瓢蟲	229	鳩間小瓢蟲	258
羅氏食蝻瓢蟲	230	內囊小瓢蟲	259
束管食蝻瓢蟲	231	箭端小瓢蟲	260
細長食蝻瓢蟲	232	彎葉小瓢蟲	262
棕色方瓢蟲	233	鏽色小瓢蟲	263
雙斑方瓢蟲	234	中黑小瓢蟲	264
獨斑方瓢蟲	236	龐氏小瓢蟲	266
張氏方瓢蟲	237	卵斑小瓢蟲	267
片方瓢蟲	238	束小瓢蟲	268
枝斑方瓢蟲	239	雙旋小瓢蟲	271
太田方瓢蟲	240	扁葉小瓢蟲	272
大方瓢蟲	241	後斑小瓢蟲	274
鞍馬山方瓢蟲	242	四斑小瓢蟲	276
臺南方瓢蟲	243	阿里山擬小瓢蟲	278
里氏方瓢蟲	244	立擬小瓢蟲	279
黑方突毛瓢蟲	246		
圓斑方瓢蟲	248		
弧斑方瓢蟲	249		
五斑方瓢蟲	250		
二岐小毛瓢蟲	252		



棕色毛瓢蟲	280
黑襟毛瓢蟲	282
獅色小瓢蟲	284
雙鱗彎葉毛瓢蟲	285
中斑彎葉毛瓢蟲	286
褐縫基瓢蟲	287
孟氏隱唇瓢蟲	288
窄背隱勢瓢蟲	290
臺灣隱勢瓢蟲 / 姬雙紋小黑瓢蟲	292
黑澤隱勢瓢蟲	294
臀斑隱勢瓢蟲	297
黑翅斧瓢蟲	298
太田隱勢瓢蟲	299
變斑隱勢瓢蟲 / 雙紋小黑瓢蟲	302
粗囊隱勢瓢蟲	304
臺灣三色瓢蟲	306
四斑隱脛瓢蟲	308
雙斑隱脛瓢蟲	310
<b>紅瓢蟲亞科</b>	
臺灣紅瓢蟲	312
澳洲瓢蟲	313
六斑紅瓢蟲	314
小紅瓢蟲	316
斜角粒眼瓢蟲	318

### 小豔瓢蟲亞科

褐色唇展瓢蟲	321
奇特長唇瓢蟲	322
附肢長唇瓢蟲	323
阿里山長唇瓢蟲	324
刀角瓢蟲	325
鏟角瓢蟲	326
褐背豔瓢蟲	327
麗豔瓢蟲	328
四星豔瓢蟲	330
臺灣豔瓢蟲	332
黃環豔瓢蟲	334
臺毛豔瓢蟲	336
九斑尼豔瓢蟲	338
參考文獻	339
後記	343
中名索引	345
學名索引	348



# 【如何使用本書】

本圖鑑收錄臺灣 164 種瓢蟲，有關物種分類、概述、鑑定、物種形態描述、標本提供由虞國躍規劃撰寫；瓢蟲觀察、瓢蟲攝影、生態照片挑選、圖片說明則由嘎嘎昆蟲網版主林義祥撰寫整理，此外，全書圖片除另有標示外，全由林義祥所拍攝。

瓢蟲亞科

## 臺灣慣用中文名

### 形態特徵

主要是體長和寬，體形和顏色說明，有時包括一些較為特殊的外部性狀介紹。

### 生活習性

包括一些生物學特性，但對於多數種類，我們並不知道牠們的習性，只列出標本採集地海拔的範圍。

### 備註

列出臺灣採集紀錄的文獻，提供與近緣種的區分特徵和其他需要說明的內容。



翅橙紅色，有 7 枚黑色的星斑。

## 七星瓢蟲

*Coccinella septempunctata* Linnaeus, 1758

模式產地：歐洲

同物異名：*Coccinella septempunctata brucki* Mulsant, 1866

### 形態特徵

頭黑色，額部具 2 個白色小斑。前胸背板黑色，兩前角具近於四邊形白斑。鞘翅黃色、橙紅色至紅色，兩鞘翅上共有 7 個黑斑；鞘翅上的黑斑可縮小，部分斑點可消失，或斑紋擴大，斑紋相連。

### 生活習性

七星瓢蟲喜歡在低矮的植物上生活，多見於草地及農田。捕食多達 60 多種蚜蟲。1 年可發生多代，卵期 4-5 天，幼蟲期 17-19 天，蛹期 6-8 天，每雌產卵 650-1800 粒，一天可產卵 24-98 粒。

►七星瓢蟲被 *Oomyzus scaposus* 瓢蟲隱尾跳小蜂寄生羽化後，出現許多小孔洞。

體 | L: 5.2-7.2mm 食  
型 | W: 4.0-5.7mm 性

### 分布

臺灣（各地包括蘭嶼）；中國大陸（除海南、香港）；古北區，東南亞、印度、新西蘭和北美（引進）。

### 備註

採集紀錄很多 (Weise, 1923; Miwa, 1931; Miwa et al., 1932; Miyatake, 1965; Sasaji, 1982; 1988a; 1994; Yu, 1995; 虞國躍, 2010)。



96

## 食性



肉食性



菌食性



植食性

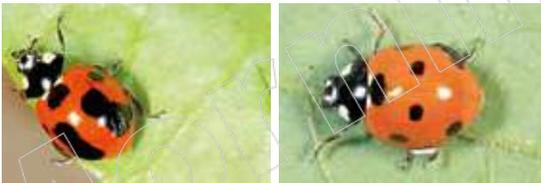
### 科名側欄

本書種類編排是以常見體大的瓢蟲亞科在先，個體較小的、不常見的種類在後，但仍以亞科為單位分為不同章節，各章前簡單陳述各亞科的特徵，同屬內外形態相似的種類放在一起。

#### 變異個體



▲第 2 列斑相連。



▲第 2、3 列近翅縫的斑上下相連呈縱帶（稀少）。 ▲各斑分離。

瓢蟲亞科

Coccinellinae

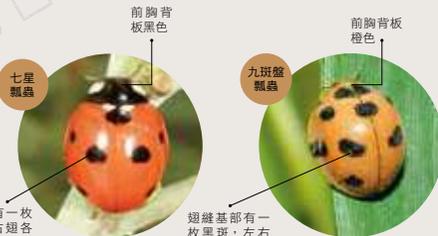
#### 變異個體

本書僅列出與臺灣採集紀錄和名錄有關的同物異名。圖說包括圖片的拍攝時間和地點，或標本的產地。

#### 相似種比較

針對容易混淆的物種斑型，提供形態特徵比較圖，並作出拉線標示，以便讀者比對查照。

### 相似種比較



翅縫基部有一枚黑斑，左右翅各有 3 枚星斑。

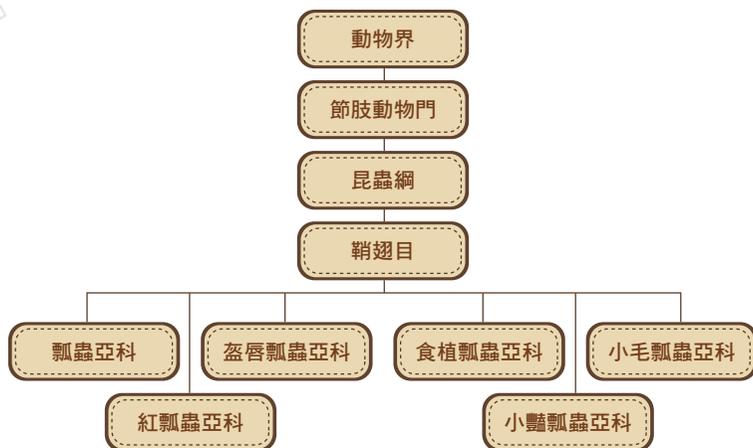
翅縫基部有一枚黑斑，左右翅各有 4 枚星斑，虞園羅攝。

# 瓢蟲科的分類

臺灣面積雖然不大，但包括了熱帶、亞熱帶、溫帶和亞寒帶氣候，為世界所罕見；約在 12000~14000 年前的冰河時期，臺灣曾與大陸相連，因此不少生物可以互相交流；又受日本暖流影響，菲律賓等地的昆蟲可以抵達蘭嶼、龜山島及臺灣東南部等地，使得臺灣的自然生態環境具有極高複雜性。

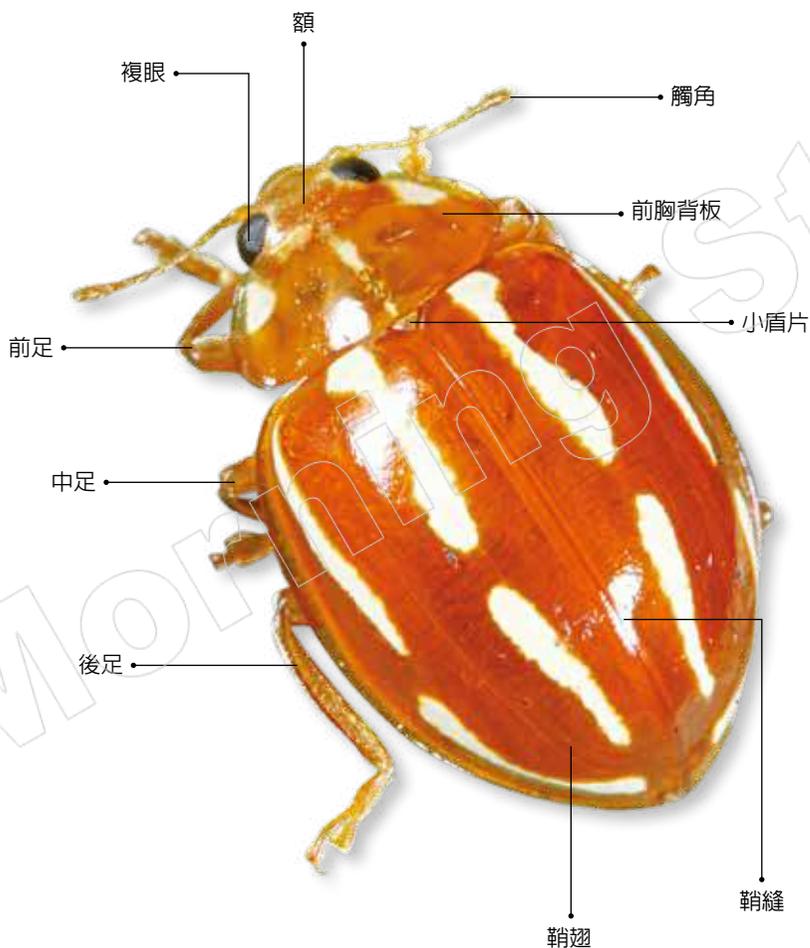
在此複雜的環境與豐富的植物相中，臺灣的瓢蟲種類極為豐富，不但種類多，而且昆蟲相來源複雜，例如臺灣高山的不少瓢蟲與中國大陸西南一帶的不僅相同，也有一部分是舊北系；而平地所產的一些瓢蟲屬華南種類；臺灣東南及蘭嶼則有一些菲律賓、馬來半島和南太平洋的種類。不過臺灣的瓢蟲也有自己的演化史，具有較多的特有種，據觀察，臺灣仍有相當多的種類未被發現或紀錄，有待學者未來作進一步採集和研究。

瓢蟲科屬於鞘翅目多食亞目扁甲總科。早期瓢蟲科分為 3 亞科，即瓢蟲亞科、食植瓢蟲亞科和四節瓢蟲亞科。Sasaji (1968c) 基於亞洲的資料，詳細研究了各代表種類身體各部分的形態特徵及演化方向，把瓢蟲分為 6 個亞科。這一分類系統得到了廣泛的認可，之後的作者多是增加亞科數量或對包含的族作適當調整（龐雄飛等，1979；Yu, 1994；Kovář, 1996, 2007）。Ślipiński (2007) 在研究澳大利亞瓢蟲時，把瓢蟲科分為 2 個亞科，原屬於小豔瓢蟲亞科中的 3 個族歸在 Microweiseinae 亞科，而把其他亞科（包括食植瓢蟲亞科）成為族，暫時放置在瓢蟲亞科中。最近利用分子生物學的方法對瓢蟲科進行分析（Giorgi et al., 2009; Magro et al., 2010），並沒有得到滿意的答案，瓢蟲科的系統分類仍有待深入。本書仍採用 Sasaji (1968c) 分 6 個亞科系統，但在本書中並沒有列出族一級的分類單元。

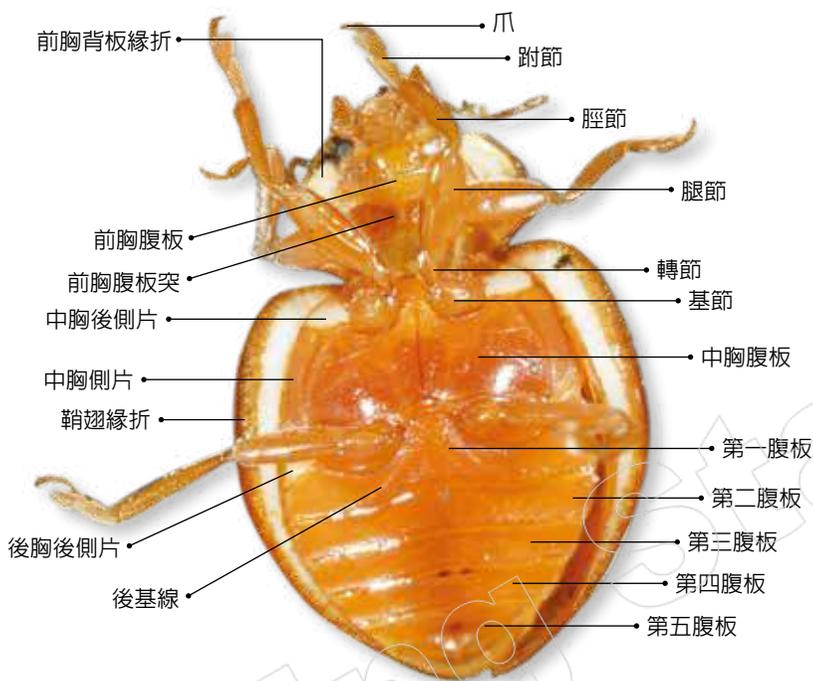


## 瓢蟲科的特徵

瓢蟲形態上通常為短卵形至圓形，有些呈長卵形，體長 1.0~14.0 mm，體背強烈拱起，有些拱起較淺，腹面常扁平，有些拱起明顯。從背面看，前胸背板和鞘翅相連通常寬而緊密。頭常嵌入前胸中，有時完全被前胸背板蓋住。前胸背板和鞘翅背面光滑，或披有或稀或密的細毛。



▲外部形態（正面）。

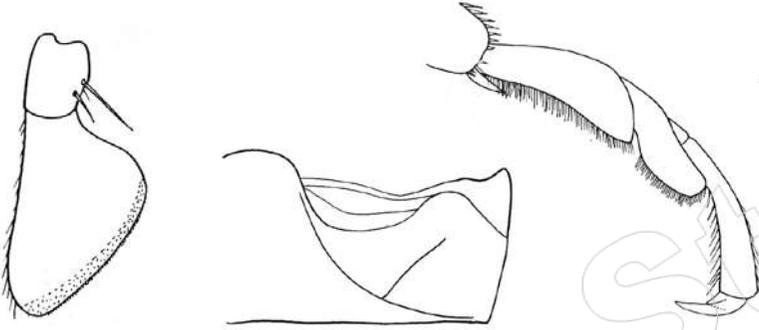


▲外部形態（腹面）。



▲外部形態（頭部）。

大多數瓢蟲具以下 3 個特徵，即下顎鬚端節斧形、跗節隱四節式和第一腹板具後基線，可與其他近緣科區分。但這 3 個特徵並非瓢蟲科所特有，也不是所有瓢蟲同時具有這 3 個特徵。小豔瓢蟲亞科和小毛瓢蟲亞科中的許多種類，牠們的下顎鬚端節是圓錐形或兩側平行；許多種類的跗節是三節式。如果從一隻甲蟲中可找到二個或三個上述特徵，那麼即可以認定牠是瓢蟲。一些屬如展唇瓢蟲屬僅具後基線一個特徵。但這樣的種類並不常見。



▲下顎鬚端節呈斧形式。

▲第一腹板具後基線（此處呈分叉式）。

▲跗節隱四節式（第三節特別小）。

如果其他昆蟲身體是半球形，而且在硬化的前翅上有明顯斑點的話，可能會跟瓢蟲相混。有些半翅目、同翅目和許多甲蟲在外形上類似瓢蟲。如有些半翅目的盾蝽，牠的小盾片很大，覆蓋了整個腹部，但蝽類的口器是刺吸式的，也沒有後基線。有些金花科的甲蟲外型上也很像瓢蟲，甚至有些書把牠們描述為瓢蟲，如中國大陸、朝鮮和越南常見的十星偽瓢螢金花蟲曾被描述為食植性瓢蟲的一個新種，然而金花蟲的觸角比較長，跗節是 5 節或 4 節，不會是隱 4 節。

除上述 3 個特徵外，瓢蟲體卵形至半球形，足及觸角短，鞘翅上的刻點不成列等特徵也有助於與其他近似科作區別。



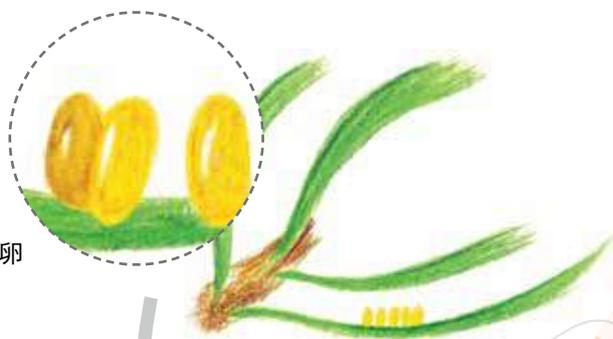
▲部分盾蝽科椿象的外形易與瓢蟲科相混（杜萊氏寬盾椿象）。



▲瓢蟲體型多為卵至半球形，足及觸角較短（咬人貓黑斑瓢蟲）。

# 瓢蟲的一生

瓢蟲是完全變態昆蟲，即幼期的形態與成蟲完全不一樣。一生要經歷 4 個蟲期：卵、幼蟲、蛹和成蟲。



卵



一齡幼蟲



二齡幼蟲



三齡幼蟲



四齡幼蟲

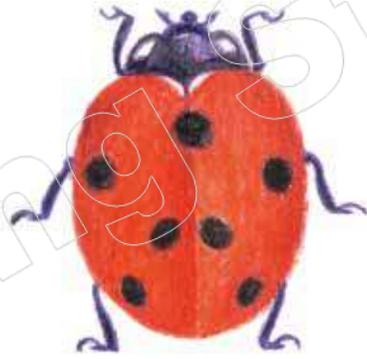
卵  
7%

幼蟲  
36%

七星瓢蟲生活史



成蟲  
50%



成蟲

蛹  
7%



蛹

## 卵

常見瓢蟲的卵成堆暴露在外，具有警戒作用，告訴牠們的天敵「我們並不好吃」。外形呈卵形或紡錘形，淺黃色到紅黃色，然而有些瓢蟲卵單產，甚至還會隱藏在蚜蟲等屍體下。卵通常 2~7 天就能孵化，卵塊的大小與瓢蟲的食性和習性有關。



▲卵形的卵（橙瓢蟲）。

## 幼蟲

幼蟲是第二個蟲態，生活期多在 10 天至 3 個星期，從卵開始長到漂亮的成蟲全靠幼蟲期的取食，瓢蟲幼蟲生長迅速，食量很大。幼蟲總共脫皮 3 次，分為 4 個齡期。4 齡瓢蟲幼蟲在化蛹前用腹部末端黏在植物表面，身體稍拱起並縮短，不再取食，通常也不動，而體內卻進行激烈的組織重組，以便進入蛹期。

由於生活環境和捕食物件不同，通常有以下 4 種體型：

1. 體紡錘形，行動活躍，明顯可見 3 對足，體背上有毛片和瘤突（或少量的枝刺），身體表面常常有鮮豔的顏色，如七星瓢蟲、龜紋瓢蟲等。

2. 體型與上一類相近，或稍胖，但身體表面具有分枝的刺（枝刺），如食植瓢蟲族和盔唇瓢蟲屬。

3. 體扁卵形，足短，看上去像一個薄片，如四斑廣盾瓢蟲。

4. 身體柔軟，毛片和瘤突退化，身體表面覆蓋著白色的棉絮狀蠟絲，如小毛瓢蟲類。



▲七星瓢蟲的幼蟲。



▲四斑廣盾瓢蟲幼蟲，虞國躍攝。



▲八仙黑斑瓢蟲幼蟲身體表面具分枝的刺。



▲小毛瓢蟲類幼蟲。

## 蛹

蛹是瓢蟲的第三個蟲態，化蛹的過程很短，有時只需幾秒鐘就能完成，一般情況下很難觀察到。有時前蛹期的蟲體會把身體挺立起來，趕上像螞蟻一類的小昆蟲，但有時未見干擾，蛹自己也會挺立起來。瓢蟲的蛹多數是裸露的，即在化蛹時把幼蟲的脫皮殼褪在與基質相黏的一端；但盜唇瓢蟲族和短角瓢蟲族中，化蛹後的脫皮殼僅在前部或背面中央開裂，蛹的大部分仍在幼蟲皮內，僅部分外露。蛹的生活期多 2~10 天。



▲六條瓢蟲的蛹。



▲黃瓢蟲的蛹。

## 羽化

脫胎換骨後的瓢蟲依然保有原本的「食性」，當牠幼蟲時期是捕食蚜蟲，成蟲階段依然捕食蚜蟲；幼蟲時期是取食植物，成蟲階段就仍然取食植物，這與常見的蛾、蝶不太相同。成蟲通常可生活幾個月，有的長達 1~2 年，實驗室最長的紀錄是黑緣紅瓢蟲，將近生活了 3 年。



▲剛羽化的六條瓢蟲顏色較淺。

剛羽化時，成蟲的鞘翅非常柔軟，淺色而無斑紋。有些種類如七星瓢蟲的後翅會伸出鞘翅展開直至硬化，有些瓢蟲如長管小毛瓢蟲、澳洲瓢蟲等會靜靜地待在蛹殼下，直至翅硬化。鞘翅上的斑紋逐漸出現，有時是幾分鐘，幾個小時，甚至幾天或幾周。對於有紅斑的瓢蟲而言，新羽化的成蟲紅色較淺，呈紅黃色或黃色，可保持幾周或幾個月，這樣在較長時間內比較容易區分新一代成蟲還是越冬或老一代的成蟲。

►羽化一段時間後的六條瓢蟲斑紋逐漸顯現。



## 成蟲

昆蟲成蟲的目的是為了繁衍後代。從蛹羽化而出的成蟲經過一段時間（有的是幾天，有的要等到第二年春天），牠們的性成熟了，即可以交配繁殖後代。瓢蟲的交配形式呈背負式，即雄蟲爬在雌蟲的後背。



▲龜紋瓢蟲雄蟲欲與赤星瓢蟲雌蟲交尾。

◀瓢蟲的交配形式呈背負式（七星瓢蟲）。

捕食蚜蟲的瓢蟲為了後代能夠存活，就要以蚜群發展的情況來決定產卵數量。如果瓢蟲媽媽產卵太早，蚜蟲還不多，那麼對於捕食量較大的瓢蟲幼蟲來說，可能會因大量捕食而使蚜群滅亡；如果在蚜種發展的晚期，當瓢蟲的幼蟲還沒有達到化蛹的時候，蚜蟲已不見了（多數蚜群持續的時間不長），這樣幼蟲還是不能完成發育。總之，產卵太多，蚜蟲不夠吃，瓢蟲的生存還是有問題，或不能完成發育，或得相互殘殺，才能使少數瓢蟲完成發育。

在自然界，食蚜瓢蟲常常是在蚜群發展的早期產少量的卵，這樣對蚜蟲的壓力不會太大，瓢蟲和蚜蟲可以共同繁榮。從這一點看來，可知食蚜瓢蟲是很精明的。



▲赤星瓢蟲將卵產於蚜蟲旁邊。



▲後斑小瓢蟲取食蚜蟲。

## 天敵

瓢蟲雖有堅硬的鞘翅，但仍無法躲避天敵的捕食，尤其脆弱的幼蟲和蛹階段，因此某些瓢蟲幼蟲及蛹的體表具有明顯的枝刺或是警戒色，以對捕食者起防禦作用。

在自然界中，蚜蟲與螞蟻可說是好朋友，因為蚜蟲、介殼蟲會吸食植物的汁液，由於牠們可分泌一些具甜味的營養物質作為禮物送給螞蟻，因此螞蟻把蚜蟲當作「乳牛」，而不允許他人攻擊蚜蟲。然而經過長期進化，瓢蟲也有了許多對付螞蟻的辦法，例如分泌蠟絲這項技能，便可使幼蟲偽裝成捕食目標的樣子，讓螞蟻無從分辨。

不過瓢蟲與螞蟻也並不是都處於對立的關係，當沒有蚜蟲的季節時（蚜蟲消亡季節），螞蟻與瓢蟲不存在利益衝突，這時兩者就會和平共處。



▲遭蟹蛛捕食的瓢蟲幼蟲。



▲瓢蟲偶爾會有取食花蜜的行為，因此牠會受到螞蟻的驅趕。



▲杜虹十星瓢蟲遭天敵椿象捕食。

## 瓢蟲的經濟意義

瓢蟲的經濟意義主要與牠們的食性有關，或是與人類的利益相關。當牠們不利於我們的經濟利益或與審美觀衝突時，瓢蟲便成了害蟲；相反時則成為益蟲。按食性，我們可以將瓢蟲分為三大類：

1. 肉食性瓢蟲：捕食多種昆蟲綱（多屬於同翅目的蚜蟲、介殼蟲、粉蝨等）和蛛形綱（紅蜘蛛）的動物，大多數瓢蟲屬於這一類。

2. 植食性瓢蟲：食植瓢蟲亞科及部分瓢蟲亞科的種類屬於這一類。取食植物的葉子，有的喜歡豆角（豆科植物），有的喜歡茄子或馬鈴薯（茄科）等。

3. 菌食性瓢蟲：食菌瓢蟲族屬於這一類，多取食白粉菌的孢子。

由於肉食性瓢蟲多捕食蚜蟲、蚧蟲、粉虱和蟎類等農業上的害蟲，因此在自然和人工生態系統中，對於保持害蟲與植物之間的平衡起了重要作用。現代的生物防治始於 1888 年，美國加州從澳大利亞引入澳洲瓢蟲，成功防治了一度毀滅加州柑橘業的吹綿蚧，從那時起，瓢蟲就成為害蟲生物防治的「英雄」。

食植瓢蟲亞科多取食茄科和葫蘆科植物，也取食其他科植物，特別是豆科和菊科。由於許多栽培植物像是馬鈴薯、番茄、南瓜和豆類屬於這些科，因而時常遭受植食性瓢蟲的危害，但多數種類並不造成經濟損失，有些甚至取食農業雜草。

菌食性瓢蟲取食真菌孢子，特別是白粉菌。白粉菌是農作物和樹木上的重要病害，這些瓢蟲在白粉病的防治上具有一定作用。



▲六條瓢蟲與蚜蟲。



▲大十三星瓢蟲以蚜蟲為食。



▲常見茄二十八星瓢蟲於龍葵等茄科植物寄生。

## 瓢蟲亞科 Coccinellinae

下顎鬚端節斧形；觸角 11 節，較長，通常長於頭寬的  $2/3$ ，著生於頭的背面兩側；跗節 4 節，第 3 節短小；體背光滑無毛，或個別體背具密毛，則個體較大，常大於 8.0mm。

本亞科的瓢蟲個體較大，多數大於 3.0mm，體背光滑。多數捕食蚜蟲、蚧蟲等同翅目昆蟲和蟎類，也有一部分捕食金花蟲幼蟲、鱗翅目幼蟲等，另有一些取食白粉菌的菌絲和孢子。





正常斑型，兩翅接合處中央的斑型近似橢圓形。

## 龜紋瓢蟲

*Propylea japonica* (Thunberg, 1781)

模式產地：日本

同物異名：*Propylea conglobata*: Miwa, 1931 (nec. Linnaeus, 1758)

*Propylea quatuordecimpunctata*: Miwa et al., 1932 (nec. Linnaeus, 1758)

體型 | L : 3.5~4.7mm 食性 |   
| W : 2.5~3.2mm 性

### 形態特徵

頭白色或黃白色，頭頂黑色，雌性額中部具一黑斑，或與黑色的頭頂相連。前胸背板白色或黃白色，中基部具一個大型黑斑。鞘翅黃色、黃白色或橙紅色，側緣半透明，鞘縫黑色，斑紋變化多，典型的為龜紋型，斑紋擴大，鞘翅可幾乎全黑，或斑紋縮小，除黑縫外無黑斑。

### 備註

採集紀錄很多 (Weise, 1923 : Sasaji, 1968b : 1982 : 1988a : 1991 : 1994 : Yu, 1995 ; 姚善錦等, 1972 等)。

### 生活習性

常見於平地至低海拔山區的農田、雜草、果園、樹叢等環境，捕食多種蚜蟲，包括大豆蚜、棉蚜、蘿蔔蚜、桃蚜、麥長管蚜等。幼期發育快，夏季卵期 2~4 天，幼蟲期 7~8 天，蛹期 2~4 天。成蟲趨光性。

### 分布

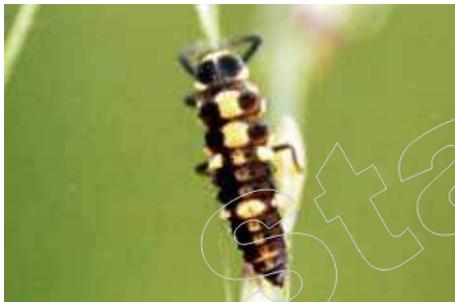
臺灣（包括蘭嶼均有分布）；中國大陸廣泛分布；日本、俄羅斯、韓國、越南、不丹、印度。

龜紋瓢蟲體背像龜紋，外觀近似大龜紋瓢蟲但體型不到其一半，活動力敏捷。常見龜紋瓢蟲雄蟲企圖與不同種的瓢蟲交尾，小小個子追著體型較大的赤星瓢蟲雌蟲，從地面追到莖枝上欲行交尾，精力旺盛，模樣十分有趣。

本種普遍分布於平地至低海拔山區，數量雖多但因身體甚小反而不容易觀察到牠，印象中菜園和周邊的雜草上較容易看到。幼蟲和成蟲群聚捕食小蚜蟲，成蟲斑紋變異很大，2006年6月筆者在八掌溪拍到許多不同斑紋的個體交尾，其中黑翅型的雌蟲和雄蟲與正常斑型交尾，拍下來的照片就是最好的鑑定，不管體色怎樣改變，前胸背板前緣都有一條細窄的黃白色邊紋，加上交尾的佐證，不用猶豫牠就是龜紋瓢蟲。



▲卵置於蚜蟲生長的環境。



▲向上爬的幼蟲，虞國躍攝。



▲取食蚜蟲。



▲遭某種小蜂寄生的龜紋瓢蟲蛹。



▶在捲葉裡尋找蚜蟲。



▲龜紋瓢蟲雄蟲企圖與赤星瓢蟲交尾。



▲不同斑型的龜紋瓢蟲交尾。



▲不同斑型交尾，雄蟲頭部前緣白色，雌蟲於白色區域內中央有 1 枚黑色的三角斑。

# 相似種比較



龜紋瓢蟲

前胸背板黑色

各翅有 4 斑，翅縫上第 2 個斑相連呈線形。



小豔瓢蟲屬

前胸背板黃褐色

各翅有 6 斑，翅縫上第 2 斑相連不呈線形。

## 變異個體



▲龜紋正常斑型。



▲第3列斑不相連。



▲翅縫上的斑消失。



▲各斑相連（稀少）。



▶鞘翅黑化型（稀少）。



◀只有翅縫線，其餘各斑消失。



黃寶盤瓢蟲，斑紋十分漂亮。

## 黃寶盤瓢蟲

*Propylea luteopustulata* (Mulsant, 1850)

模式產地：印度

同物異名：*Oenopia (Pania) luteopustulata* Mulsant, 1850

*Oenopiapracuae* Weise, 1891

*Coelophora insularis* Sicard, 1912

體型 | L : 4.2~5.3mm 食性 | 

### 形態特徵

頭黃棕色，有時頭頂具黑斑。前胸背板黃棕色，無黑斑；或基部具一對小黑斑；或4個小黑斑；或1個「八」字黑斑。鞘翅上黑斑呈3-2-1排列，有時前排外側2個斑紋可相連，中排的2個斑紋常常相連，翅端的斑紋可消失。

### 備註

有一些採集紀錄（Weise, 1923；1929；Sasaji, 1982；Sasaji, 1994；Yu, 1995；虞國躍, 2010）。

### 生活習性

分布於臺灣低、中海拔地區，捕食蚜蟲、木蝨等。

### 分布

臺灣（各地均有分布）；陝西、河南、福建、廣東、廣西、雲南、四川、貴州、西藏；越南、緬甸、泰國、尼泊爾、不丹、印度。

黃寶盤瓢蟲斑紋近似八斑盤瓢蟲的八斑型，體背紅色至橙紅色。前胸背板無斑或 1~4 個不明顯的褐色斑。翅膀左右各有 6 枚黑斑呈 3-2-1 排列，各斑相連或分離，普遍分布於低、中海拔山區，筆者於 10~2 月及 5~6 月間有多筆紀錄，棲息環境最高可達海拔 1500 公尺的鎮西堡。2004 年 12 月首次在嘉義梅山鄉發現前胸背板具「八」字紋的個體與正常斑型交尾，之後多次在草嶺山區又見到這種斑型，可見牠們的族群在這個山區數量很多。



▲ 幼蟲體背的斑紋很多。



◀ 黃寶盤瓢蟲爬到枝上準備起飛。



▲ 黃寶盤瓢蟲一邊交尾一邊爬行，從枝葉上爬到地面。

## 變異個體

瓢蟲亞科

Coccinellinae



▲翅端無黑斑的個體。



▲前胸背板的斑紋變異。



▲前胸背板有一枚「八」字黑斑的個體。

## 相似種比較



翅面 1-2 列斑紋近似，但翅端有一對黑斑。



翅面 1-2 列斑紋近似，但翅端沒有一對黑斑。



左3條右3條橫斑故稱六條瓢蟲（正常斑型）。

## 六條瓢蟲 / 六斑月瓢蟲

*Cheilomenes sexmaculata* (Fabricius, 1781)

體 | L : 3.6~6.5mm 食  
型 | W : 3.2~5.3mm 性



模式產地：印度

同物異名：*Menochilus quadriplagiatus* (Swartz, 1808)

*Menochilus sexmaculatus* (Fabricius, 1781)

### 形態特徵

頭部黃白色，有時頭頂黑色。前胸背板黑色，中央有一個倒「八」字形白斑與白色前角相連，此斑可擴大，稀消失，或黑色，僅前角黃白色。鞘翅上的斑紋多變（20多種），常見的是鞘縫及外緣黑色，每一鞘翅上有3個橫向黑斑（即六斑型）；另一種黑色的鞘翅上各有2個紅斑，一個在翅基部，另一個在翅的近端部（即四斑型）。鞘翅上的紅色部分或黑色部

分均可擴大或縮小，有時鞘翅幾乎全黑。

### 生活習性

棲息於多種生態環境，農田、森林、庭園及雜草均有其活動；食性很雜，主要捕食蚜蟲，也取食木蟲、粉蟲、飛蟲、蚧蟲、蟎類等，或捕食螟蛾、夜蛾（如甜菜夜蛾）、蝶類等鱗翅目的小幼蟲。

### 分布

臺灣（各地均有分布）；陝西、甘肅、河南、江蘇、浙江、江西、湖南、四川、重慶、福建、廣東、香港、廣西、海南、貴州、雲南；日本、東南亞至澳大利亞、中亞、南亞、塞舌耳。

### 備註

採集紀錄很多（Timberlake, 1943；Weise, 1923；Miwa, 1931；Bielawski, 1962；Sasaji, 1982；1988a；1991；1994）。

六條瓢蟲的翅膀因左右各有 3 條黑色橫斑而得名，各列斑左右或上下相連，有時收窄，有時擴大到全翅，形態變異達 20 多種。2006 年 1 月筆者在苗栗縣苑里一處荒廢的田裡發現數萬隻六條瓢蟲聚集在豆科的蔓藤上，有卵、幼蟲和剛羽化的成蟲，不禁讓人大開眼界。

這種瓢蟲的翅斑變幻莫測，但仔細觀察還是有些規則可循：皆從左右各 3 列黑色斑相連或擴大所變化出來。多年來從北到南的昆蟲調查中，對於這種瓢蟲的興趣始終不減，有時拍到斑紋擴大全黑或後半黑色的個體時，就像中了彩券般令人興奮，因此不斷地拍攝同樣的物種，並將不同的照片擺放在一起，宛如「集郵簿」般記錄著美好的回憶。



▲卵通常置於葉背，以減少陽光曝曬及天敵吞食，增加存活的機率。



▲初齡幼蟲脫皮後變大了。



▲幼蟲取食茄二十八星瓢蟲的卵。



▲初齡幼蟲集體捕食一隻蚜蟲。



◀將羽化的蛹。



▲剛羽化翅面為單純的淡黃色。



▲斑紋漸漸浮現。



▲瓢蟲旁邊是羽化後的空殼。



◀六條瓢蟲欲與七星瓢蟲交尾。



◀六條瓢蟲上雄下雌，可從前胸背板及頭額的斑紋區分。

變異個體



▲正常斑型。



▲1~3 列斑左右相連。



▲各斑左右上下都相連。



▲1、2 列斑相連。



▲翅縫線擴大。



▲1、2 列斑上下相連 (稀少)。



▲3、4 列斑上下相連。



◀1、2 列斑相連擴大。

▲1~3 列斑擴大全黑（稀少）。



▲1、2 列斑相連呈橫帶，至末端消失。



▲2、3 列斑相連擴大（稀少）。



◀1、2 列斑相連末端擴大。

# 相似種比較

六條瓢蟲雄蟲



前胸背板有一對向後緣延伸的白色斑紋，於前緣相連。

錨紋瓢蟲



前胸背板側緣具寬大的白色斑紋，於前緣相連。



前胸背板黑色，陳榮章攝。

## 團聚麗瓢蟲

*Adalia conglomerata* (Linnaeus, 1758)

模式產地：歐洲

體型 | L : 3.0~4.5mm 食性 |  性

### 形態特徵

體卵形。頭黑色，額中部具 1 對較大的黃白色斑。前胸背板黑色，兩側具大型白斑。鞘翅紅棕色，側緣為黃白色（標本為淡黃褐色）。

### 生活習性

生活在中、高海拔山區，捕食樹上的球蚜等。

### 分布

臺灣（南投）；內蒙古、甘肅、陝西、雲南；日本、俄羅斯、蒙古至歐洲。

### 備註

僅 1 筆紀錄（虞國躍，2010），目前僅發現於南投的翠峰和合歡山。

團聚麗瓢蟲於 2010 年才記錄於臺灣，目前僅發現於南投的翠峰和合歡山。在中國大陸牠的斑紋變化較多，有時鞘翅上會有黑斑，但在臺灣其斑紋變異不大，黑色的前胸背板兩側具大白斑，紅棕色鞘翅具黃白色邊緣，可與臺灣其他瓢蟲相區分。該種瓢蟲生活於中、高海拔山區，捕食針葉樹上的球蚜，據觀察，成蟲捕食球蚜時，是利用回吐吸食的方式進行取食，與常見大瓢蟲的咀嚼取食方式不同。



▲鞘翅紅棕色，陳榮章攝。



每一鞘翅上具一「川」字形白紋，Kitano 攝。

## 六條中齒瓢蟲

*Myzia sexvittata* (Kitano, 2008)

模式產地：臺灣（花蓮）

同物異名：*Sospita (Myzia) sexvittata* Kitano, 2008

特有種 | 體型 | L : 8.2mm 食性 |   
W : 6.6mm 性

### 形態特徵

體背橙褐色。前胸背板兩側具一個黃白色大斑。每一鞘翅具 3 條黃白色縱紋，近鞘縫處的一條在中部收窄，中部一條較短，位於鞘翅的基半部，外側的一條較細，從翅基伸達翅端，並在端部擴大成圓形。

### 生活習性

分布於中海拔山區。

### 分布

臺灣（花蓮）。

六條中齒瓢蟲是 2008 年發表的新種，記錄於花蓮關原。牠的身體寬大，每一鞘翅上具一「川」字形白紋，無近似種。這屬的瓢蟲多生活在松柏類等針葉樹上，捕食樹上的大蚜。

### 備註

僅 1 筆紀錄（Kitano, 2008），一雄性正模採自花蓮關原。



楔斑溜瓢蟲停棲寄主枝條。

## 楔斑溜瓢蟲

*Olla v-nigrum* (Mulsant, 1866)

模式產地：墨西哥

外來種 體型 | L : 4.5~5.5mm 食性 |   
W : 3.8~4.5mm 性

### 形態特徵

體背呈象牙白色。頭頂具 2 個相連的大黑斑。前胸背板具 7 個黑斑，中間 3 個有時相連呈「Y」形，或與位於中部的 5 個黑斑相連。每一鞘翅具 8 個黑斑，斑紋呈 4-3-1 排列，有時第 1 排近鞘縫的 2 個斑相連；鞘翅中縫黑色。腹面後胸腹板有一個倒「V」字形白斑。

### 生活習性

捕食蚜蟲、木蟲、粉蟲等小昆蟲。

### 備註

僅 1 筆（虞國躍，2010）。

### 分布

臺灣（花蓮、高雄、臺南、臺東、嘉義、澎湖）；日本、南美洲北部至加拿大南部。



▲成蟲及幼蟲以銀合歡木蟲為食。

楔斑溜瓢蟲為臺灣唯一呈白色的瓢蟲，早期出現在花蓮、臺東、高雄，之後往北擴散到臺南、嘉義。2006年6月筆者首次在花蓮光復鄉和天祥發現，當時已經有朋友在東部拍到，只是不知道物種別，誤以為植食性，後來經鑑定後，楔斑溜瓢蟲在臺灣有了中文名，其顏色和名字都很可愛，讓人印象深刻。2012年在臺南市白河山區的銀合歡上觀察到楔斑溜瓢蟲完整的生活史，幼蟲和成蟲群聚在銀合歡樹上，嫩葉處可見木蝨和卵，是一種捕食性的瓢蟲。

臺灣還分布另一種色斑型：體背黑色，前胸背板前緣具很窄的白色帶，中線前半部白色，側緣白色，較寬，中部內凹。鞘翅黑色基部約1/3處具一個橙紅色大斑，略呈橫向的「S」形。



▲卵黃色，附著於葉背。



▲幼蟲，頭、胸、腹部有白色或黃色的斑點。



▲被菌寄生，鞘翅漸變紅褐色。



◀蛹。

## 相似種比較

楔斑溜瓢蟲  
黑色型



前胸背板  
白斑線形

鞘翅的紅斑  
上下有凹陷，  
陳敬富攝。

錨紋瓢蟲  
黑色型



前胸背板白  
斑近圓形

鞘翅的紅斑  
上下平齊，  
內側斜向。



前胸背板有 2 條淡褐色縱紋，翅背有 5 條灰色縱帶。

## 灰帶黃裸瓢蟲 / 三紋裸瓢蟲

*Calvia championorum* Booth, 1997

模式產地：印度

體 | L : 6.6~7.8mm 食 |  
型 | W : 5.3~6.0mm 性 |



### 形態特徵

背面淺黃至黃綠色。前胸背板有時具「M」字形的淺灰色斑或「八」字形的褐條。每一鞘翅上有 4 條淺灰色的條形斑紋，其中一條位於鞘縫處，很窄。這種瓢蟲鞘翅上的灰色條紋實際上是鞘翅裡面所透過來的顏色，真正黑色條紋是在鞘翅的反面，因此當瓢蟲把翅打開，可以看到鞘翅裡面的黑色條紋。

### 生活習性

分布於中海拔山區，具趨光性，捕食蚜蟲、球蚜等。

### 分布

臺灣（宜蘭、新竹、南投、嘉義、臺中）；甘肅、陝西、四川、雲南；印度。

### 備註

只有幾筆紀錄（Yu & Wang, 1999a ; 1999c ; 虞國躍, 2002 ; 2008 ; 2010）。

灰帶黃裸瓢蟲在中國大陸稱為三紋裸瓢蟲，左右翅面各有 3 條縱紋，其斑紋近似縱條黃瓢蟲，但本種縱紋呈灰色，後者為褐色。本種主要分布於中、高海拔山區，成蟲 4~7 月出現，5 月為高峰期，曾於明池、觀霧、鎮西堡、碧綠、阿里山發現，此種瓢蟲筆者拍攝不少，主要都在夜晚，由於該種瓢蟲具趨光性，夜晚會飛到燈光下的地面、牆角，因此極易發現到牠的黃色身影。此外，筆者曾有一次在阿里山見過幼蟲，該形態為前胸背板具 2 對鑲黑色的白斑，棲息於葉背。



▶ 幼蟲前胸背板有 2 條黑色縱斑，中後胸背板各有 2 枚黑色圓斑，胸背板有 4 枚黑色圓斑，背中線呈黃色或淡色縱紋。



▲ 遇到騷擾會裝死。



▲ 灰帶黃裸瓢蟲夜晚會趨光。

## 相似 種比較

灰帶黃  
裸瓢蟲



鞘翅有 3 條  
灰色縱帶

縱紋黃  
瓢蟲



鞘翅有 4 條  
褐色縱帶

瓢蠟蟬



翅面紅色



翅膀左右各有 5 枚白斑。

## 華裸瓢蟲

*Calvia chinensis* (Mulsant, 1850)

模式產地：中國（無具體地點）

同物異名：*Sospita chinensis* Mulsant, 1850

體型 | L : 5.7~7.1mm 食性 |   
W : 4.0~4.8mm 性

### 形態特徵

頭淺棕色至茶褐色，有時複眼內側的額部有黃白色，複眼黑色。體背栗褐色至紅棕色。前胸背板前側緣具近於四方形的白斑，中線為一窄的白條紋。兩鞘翅上共有 10 個白斑，每一鞘翅呈 1-1-2-1 排列。

### 生活習性

較為少見，多分布在海拔 1000 公尺以上的山區。捕食松蚜、球蚜、松幹蚧等小型昆蟲。成蟲具趨光性。

### 備註

僅幾筆紀錄（Yu & Wang, 2001；虞國躍，2008；2010）。

### 分布

臺灣（桃園、新竹、南投、花蓮）；陝西、湖南、雲南、四川、江蘇、浙江、福建、廣東、香港、廣西、貴州、雲南、海南。



▲腹面。

本屬有 7 種，這 7 種裸瓢蟲翅面的斑紋個數與形態都不一樣。本種為鮮豔的橙褐色，鞘翅共有 10 枚白色大圓斑。前胸背板左右有白斑，中央僅有一條細窄的白線，翅縫不具白色縱帶，易與他種區分。主要分布於中、高海拔山區，曾在鎮西堡、惠蓀、武陵見過，夜晚會趨光於山莊的窗邊、牆角或地面。



▲各斑呈橢圓形，大小近似。

## 相似 種比較

華裸  
瓢蟲



翅膀左右各  
有 5 枚白斑

裸瓢蟲



翅膀左右各  
有 6 枚白斑

臺灣裸  
瓢蟲



翅膀左右  
各有 7 枚  
白斑或黃  
斑



四條褐瓢蟲的白色條紋十分醒目。

## 四條褐瓢蟲

*Calvia quadrivittata* (Miyatake, 1965)

模式產地：臺灣（宜蘭）

同物異名： *Sospita quadrivittata* Miyatake, 1965

體型 | L : 5.0~6.1mm 食性 |   
特有種 | W : 4.0~4.4mm 性

### 形態特徵

頭黃褐色。前胸背板深黃褐色，側緣、中線黃白色，前角具 2 個黃白色斑。鞘翅深紅棕色，每一鞘翅上具 4 條黃白色縱帶，鞘翅的前半部分及後半部分各有 2 條縱帶。

### 生活習性

在臺灣分布於中、高海拔地區，成蟲在燈光下常見，但雄蟲較少。

### 備註

有不少紀錄 (Miyatake, 1965 ; Yu & Wang, 1999b ; 2001 ; Sasaji, 1982 ; 1988b ; Yu & Wang, 1999b ; 虞國躍, 2010) 。

### 分布

臺灣（宜蘭、桃園、新竹、花蓮、臺中、南投）。



▲腹面。