

トノサマバツタと

北海道の昆虫 2013



恵み野中学校 2年1組

石毛壮太

目次

調べた理由	1
トノサマバッタについて	2
オスとメスの違い	3
色違い	4
トノサマバッタと別のバッタの顔をくらべる	6
トノサマバッタの観察日記	9
北海道の昆虫 2013	23
感想	50
参考、引用文献・参考 URL	51
おまけ	52

調べた理由

今年もトノサマバッタを昨年に続き飼育することにした。
昨年も飼育して観察してみたが、今年はオスとメスの違い、どうして色が違うトノサマバッタがいるのか、顔はほかのバッタとはどこが違うか、なぜ違うかなどを調べてみたいと思ったからだ。
そして、最大の理由は昨年バッタを調べて、すっかりバッタが好きになってしまったからだ。

加えて、他の昆虫の写真も撮ったので「恵み野の昆虫」の続編も作った。恵み野ではないところで撮った写真もあるので、「北海道の昆虫」とすることにした。



トノサマバッタについて

大きさ…オス 35mm、メス 45～50mm

成虫時期…7月～11月

分布…日本全土

えさ…イネ科の葉

ダイミョウバッタとも呼ばれる。空を飛ぶのが速いバッタ。ジャンプ力も強い。イネ科の葉を食べる。

このバッタは乾燥したところで生活する。幼虫と成虫は暮らす場所が違う。幼虫はめだたないように草むらで暮らしてじっと草を食べ続ける。できるだけ早く成長するためだ。

成虫は広い川原を飛びまわり乾燥した砂地や石ころの多い場所で暮らす。草に邪魔されないのでオスはメスを見つけやすい。

このバッタはどちらかというと、地面に暮らしていることの多い、地上性の昆虫。でも、危険から身をまもるには、草むらに隠れるのが一番だ。長くてがんじょうな後ろ足を使えば、すぐに隠れることができる。このバッタは後ろ足で強く地面をけて、大きく飛びはねれば、すぐににげることができる。



(画像はインターネットより)

体もけっこう大きい。

オスとメスの違い

バッタのオスとメスは見た目はまったく似ているが、ちょっと違うところもある。

まず、オスとメスの大きさをくらべてみよう。よく見ると、オスよりメスのほうが大きい。

腹もくらべてみよう。よく見ると、オスの腹部よりメスの腹部のほうが太い。



オス(左)より大きいトノサマバッタのメス(右)。

色違い

トノサマバッタは緑色のものと褐色のものがある。草むらで育つ幼虫や成虫は緑色、川原にいる成虫は褐色で目立たないようにしている。

このほかに黒っぽい褐色のものもある。狭い場所でたくさん飼育すると黒っぽい褐色のバッタが育ったりするらしい。

なぜか？

まず、トノサマバッタは群れをつくらず普段は1匹のみで暮らしている。これを「孤独相」という。

ところが、かぎられた場所で仲間が増えてくると、だんだん黒っぽい褐色型があらわれ、さらに密集してくると、幼虫のうちすべてが黒っぽい褐色型にかわる。

緑色型と黒っぽい褐色型では、羽の長さが違う。緑色型から黒っぽい褐色型にかわるにつれて、だんだん羽が長くなり、より遠くへ飛べるようになる。

黒っぽい褐色型になると、習性までかわってしまい、いつも群れで行動するようになる。これを「群生相」という。

やがて、トノサマバッタは大群で空に飛びたち、えさのより豊富な場所をめざして飛行を続ける。

こうしてより広い場所に散らばることで、密度が低くなっていくと、トノサマバッタはそこで、再び孤独相に戻る。緑色型はすむ場所をかえないので「定住型」、黒っぽい褐色型は住む場所を変えるので「移動型」とも呼ばれる。

捕まえたバッタには緑色も褐色もいたが、黒っぽい褐色のものはいなかった。



(画像はインターネットより)

緑色のクルマバッタ



褐色のトノサマバッタ

トノサマバツタと別のバツタの顔をくらべる

①トノサマバツタとヒナバツタ

ヒナバツタは触角がトノサマバツタより大きくなっている。なぜか
というと、ヒナバツタは小型のバツタだからだ。



小型のバツタであるヒナバツタ。

②トノサマバッタとショウリヨウバッタ

ショウリヨウバッタとは触角がトノサマバッタより大きくなっている。顔の形もトノサマバッタとは違って、細長くなっている。なぜかという、ショウリヨウバッタの体型が細長いからだ。



(画像はインターネットより)

細長いショウリヨウバッタ。

③ トノサマバッタとヒメギス

ヒメギスとは触角がトノサマバッタより細長くなっている。あごの大きさも違う。トノサマバッタのあごは大きく、角ばっている。ヒメギスのあごは小さく、さきがとがっている。なぜかという、どちらもえさが違うからだ。トノサマバッタはイネ科の葉を食べる。葉をかみ切ったりくだいたりしなければならないので、あごが大きくなった。ヒメギスはキリギリスと同じく昆虫や植物を食べる。昆虫の体を食いやぶるには、あごの力をせまい部分に集中させなければならない。それで、あごが小さくなった。



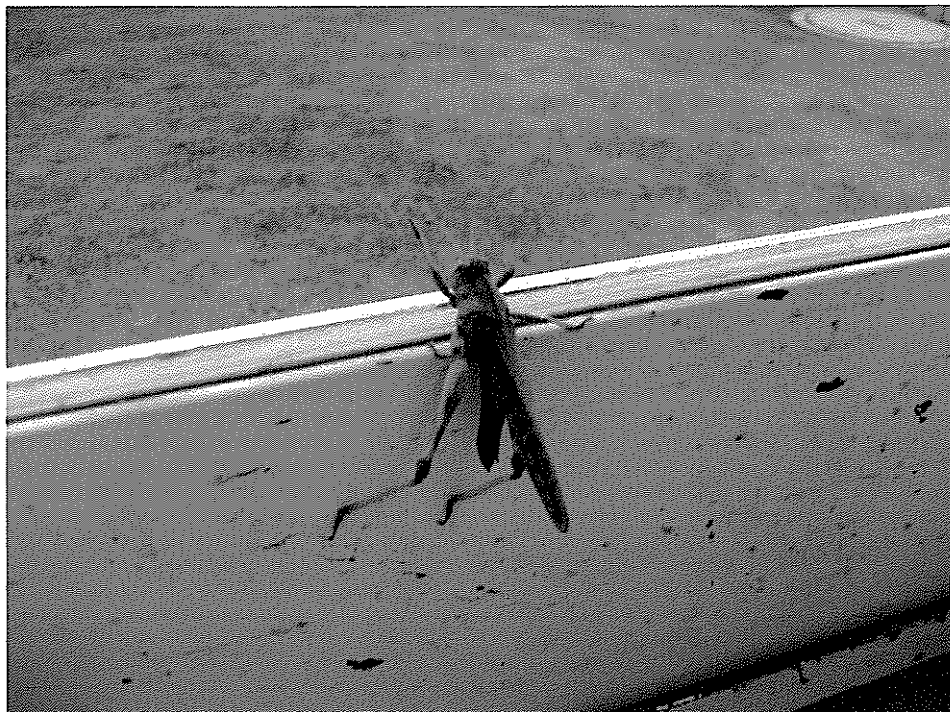
昆虫も食べるヒメギス。

トノサマバッタの観察日記

7月20日、トノサマバッタの幼虫と成虫をつかまえ、昨年に続き飼育することにした。えさはススキの葉にした。幼虫は食べていたが、成虫は食べなかった。どちらも元気だ。



7月21日、幼虫は葉を食べていたが、成虫はまだ食べていなかった。
どちらも元気だ。



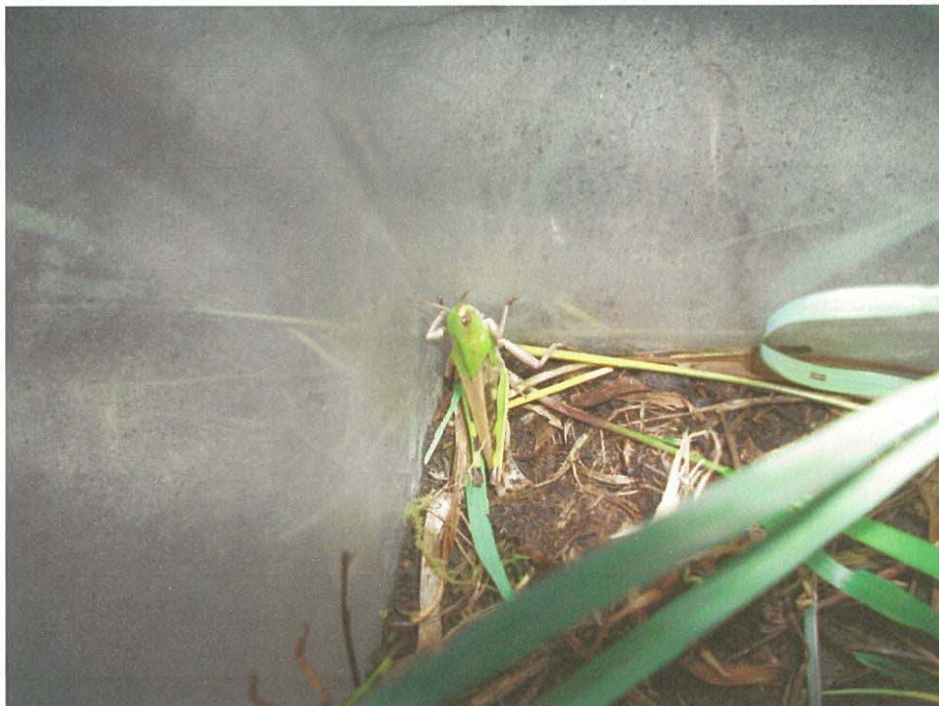
まだ葉を食べていなかったトノサマバッタの成虫。

7月22日、成虫がついに食事をはじめた。幼虫も食べていた。どちらも元気だ。



幼虫(下)は成虫(上)みたいに羽がない。

7月23日、どちらもいつもよりたくさん食べており、元気だ。



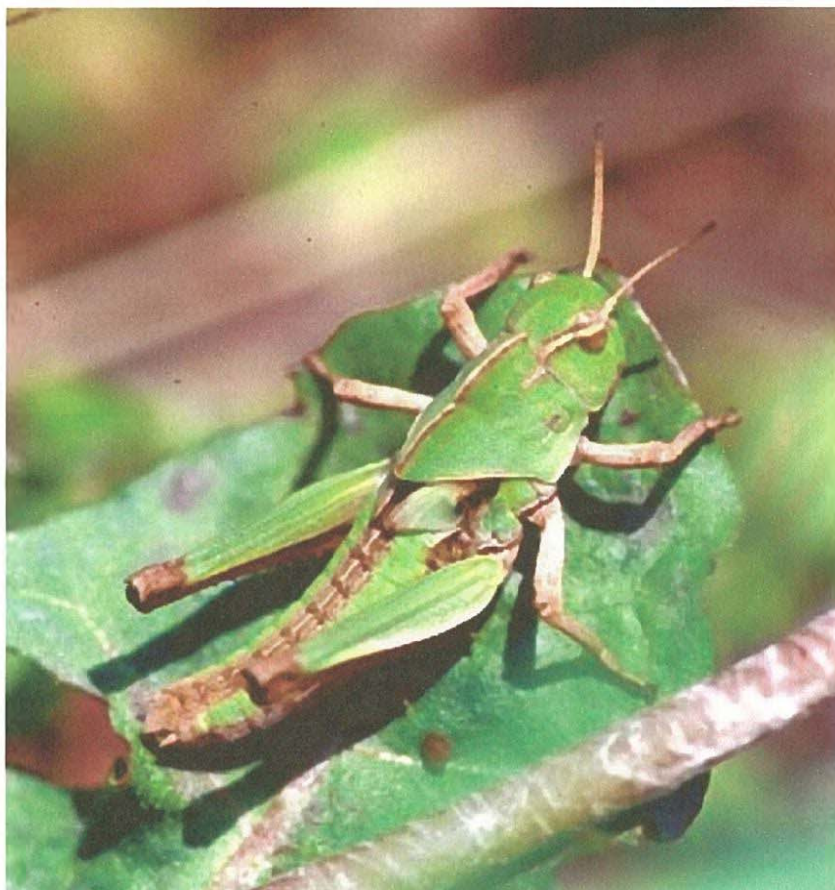
たっぷり食べていたトノサマバッタの成虫。

7月24日、この日ももっと食べていた。どちらも元気だ。



この日も食べていたトノサマバッタの成虫。

7月25日、この日も腹が一杯になったと思うほど、たくさん食べていた。どちらも元気だ。



体が小さいトノサマバッタの幼虫。

7月26日、幼虫と成虫の部屋を別々にした。理由はケンカになりそうだからだ。どちらも食べており、元気だ。



正面から見たトノサマバッタの成虫。

7月27日、成虫は食べていたが、幼虫は食べなかった。幼虫は羽化が近づいたため、食べなかったようだ。この日の幼虫は歩いてばかりだった。どちらも元気だ。



トノサマバッタの幼虫

(画像はインターネットより)

7月28日、幼虫が羽化して成虫になった。僕は羽化しているところを見れなかったため、羽をのぼしてるところしか見られなかった。もともと飼育していた成虫は葉をたっぷり食べていた。どちらも元気だ。

羽化直後のトノサマバッタの成虫。



7月29日、羽化した成虫はまだ葉を食べなかった。もともといた成虫は葉をたくさん食べていた。どの成虫も元気だ。僕は8月7日までススキの葉をえさとした。



7月30日、羽化した成虫がついに食事をはじめた。もともといた成虫も食べていた。どの成虫も元気だ。

7月31日、幼虫が羽化して成虫になったため、再び部屋をいっしょにした。どのバッタも葉をたくさん食べており、元気だった。



トノサマバッタの褐色型

8月1日、仲間を増やした。そのうち3匹はメス、2匹は褐色型だ。褐色型はどちらもオスだった。バッタたちはススキの葉をたくさん食べだした。

あっという間に葉をすべて食べつくした。オスのバッタたちは鳴きだした仲間もいた。ちなみにバッタは足をこすりながら鳴く。バッタたちはみんな元気だ。

8月2日、葉が1つもなかったのので、バッタたちは鳴いたりジャンプしてばかりだった。中には交尾をしている仲間もいた。バッタたちは元気だ。

おんぶをしながら交尾するトノサマバッタ。



8月3日、再び大量のススキの葉を植えた。すると突然バッタたちが全て食べた。腹が減っていたらしい。とても元気だ。



トノサマバッタの緑色型

8月4日、この日もススキの葉を植えた。また大量のバッタがやってきて、葉をすべて食べた。今日もバッタたちは元気だ。



交尾中の仲間に接近するトノサマバッタのオス。

8月5日、ススキの葉を植えたが、食べてる仲間がいつもより減らしつつあった。どうやらたくさん食べたため、ふんをだしたらしい。バッタたちは元気だ。



普段はほとんど空を飛ぶトノサマバッタ。

8月6日、再び仲間を増やしてみた。この日もススキの葉を植えてみたら、バッタたちはやはりたくさん食べだした。バッタたちは元気だ。



すぐに全部食べ終わったトノサマバッタ。

8月7日、この日も仲間を増やしてみた。いつものようにススキの葉を植えたら、すぐに食べだした。バッタたちは元気だ。



褐色で周りと同じ色のトノサマバッタ。

8月8日、えさの葉をエノコログサにしてみた。
エノコログサにしてもすぐに食べだした。やはり食べるのが速すぎ
だ。バッタたちは元気だ。



8月9日、この日もえさの葉をエノコログサにしたら、やはりすぐに
食べだした。バッタたちは元気だ。



8月10日、飼育しているバッタたちを数えてみたら、10匹以上だった。ちょっと多すぎたため、一部の仲間をはなすことにした。バッタたちはエノコログサの葉をたくさん食べており、元気だ。



8月11日、一部のバッタをはなし、仲間を減らした。15匹ほど残ったバッタたちはエノコログサの葉を元気に食べていた。



8月12日、まだ多すぎるため、5匹はなし、10匹に減らした。この日もエノコログサと一部のススキの葉を元気に食べていた。

8月13日、この日もいつもどおり、葉を食べ終わっていた。速すぎだ。エノコログサの葉を植えてみたら、やはりバッタたちは葉を食べだした。バッタたちは元気だ。



北海道の昆虫 2013



モンシロチョウ(上)とオオルリボシヤンマ(下)

アゲハ

大きさ…65～90mm

成虫時期…3月～11月

分布…日本全土

えさ…幼虫はミカン科の葉、成虫は花の蜜

ナミアゲハとも呼ばれる。とてもきれいなチョウで飛ぶのが速い。

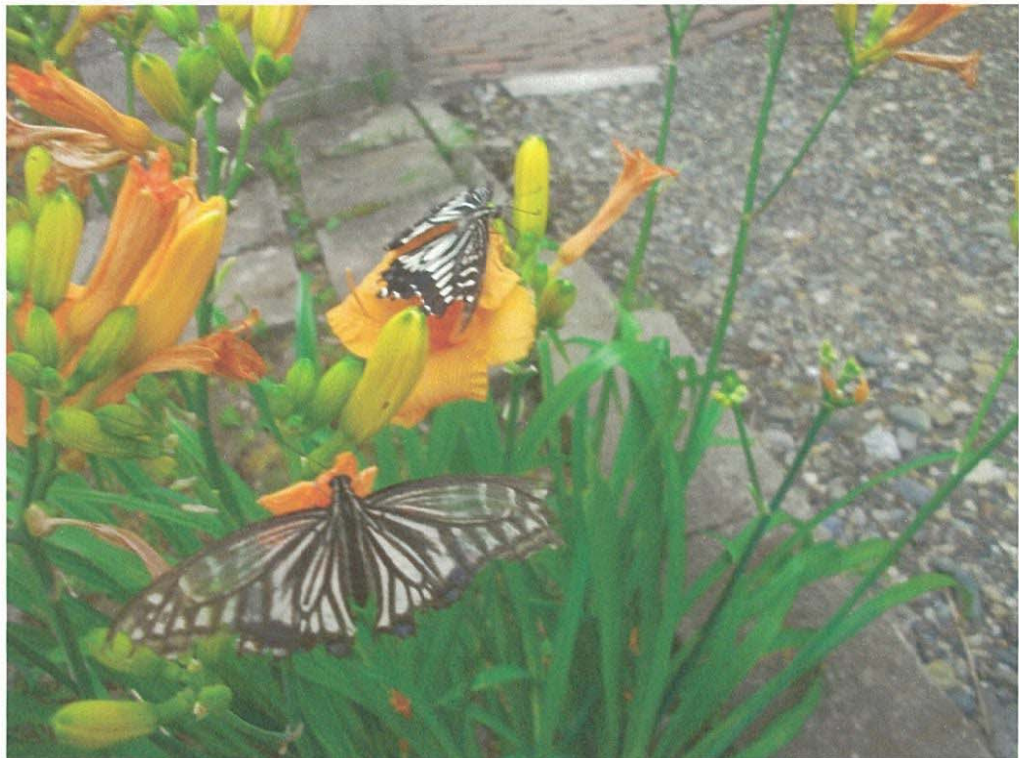
幼虫はミカン科の葉を食べる。

「春型」と「夏型」がいて、夏型のほうが大きくて色が濃い。

春型はエサの少ない秋に育ち、蛹で越冬するために小さいと言われている。



サンショウの葉に産卵するアゲハの春型メス。



体が小さいアゲハの春型オス(上)。
夫婦そろって花の蜜を吸う春型のアゲハ(下)。



体が大きいアゲハの夏型オス(上)とメス(下)。

キアゲハ

大きさ…70～90mm

成虫時期…3月～11月

分布…北海道～九州

えさ…幼虫はニンジンなどの葉、成虫は花の蜜

見た目はアゲハと似ているが、ちょっと羽の模様が違う。高い山の上にも発生する。

春型と夏型がいる。



アゲハより大きいキアゲハの春型メス。



体が黄色いキアゲハの夏型オス(上)。
体が大きい夏型メス(下)。



表側の羽の模様はアゲハ(上)とキアゲハ(下)は少し違う。



裏側の羽の模様もアゲハ(上)とキアゲハ(下)では違う。

モンシロチョウ

大きさ…44～45mm

成虫時期…3月～11月

分布…日本全土

えさ…幼虫はアブラナ科の葉、成虫は花の蜜

シロチョウ科を代表するチョウでさまざまな場所に集まる。



モンシロチョウはおもに小さい花にやってくる。



休憩をとるモンシロチョウの群れ(上)。
羽の色は真っ白い(下)。

オオモンシロチョウ

大きさ…50～60mm

成虫時期…3月～11月

分布…北海道・本州(東北地方)

えさ…幼虫はアブラナ科の葉、成虫は花の蜜

ヨーロッパ州から侵入してきたチョウだ。最初は北海道にしかいなかったが、青森にもやってきた。幼虫はモンシロチョウとはまったく違う。



モンシロチョウより体が大きい。



オオモンシロチョウの幼虫。モンシロチョウの幼虫（緑色）と違う。

モンキチョウ

大きさ…40～50mm

成虫時期…3月～11月

分布…日本全土

えさ…幼虫はシロツメグサなどの葉、成虫は花の蜜
飛ぶのが速いチョウ。さまざまな場所に集まる。



オスとメスは羽の色がまったく違う。



オス(上)は羽の色が黄色く、メス(下)は白い。

クジャクチョウ

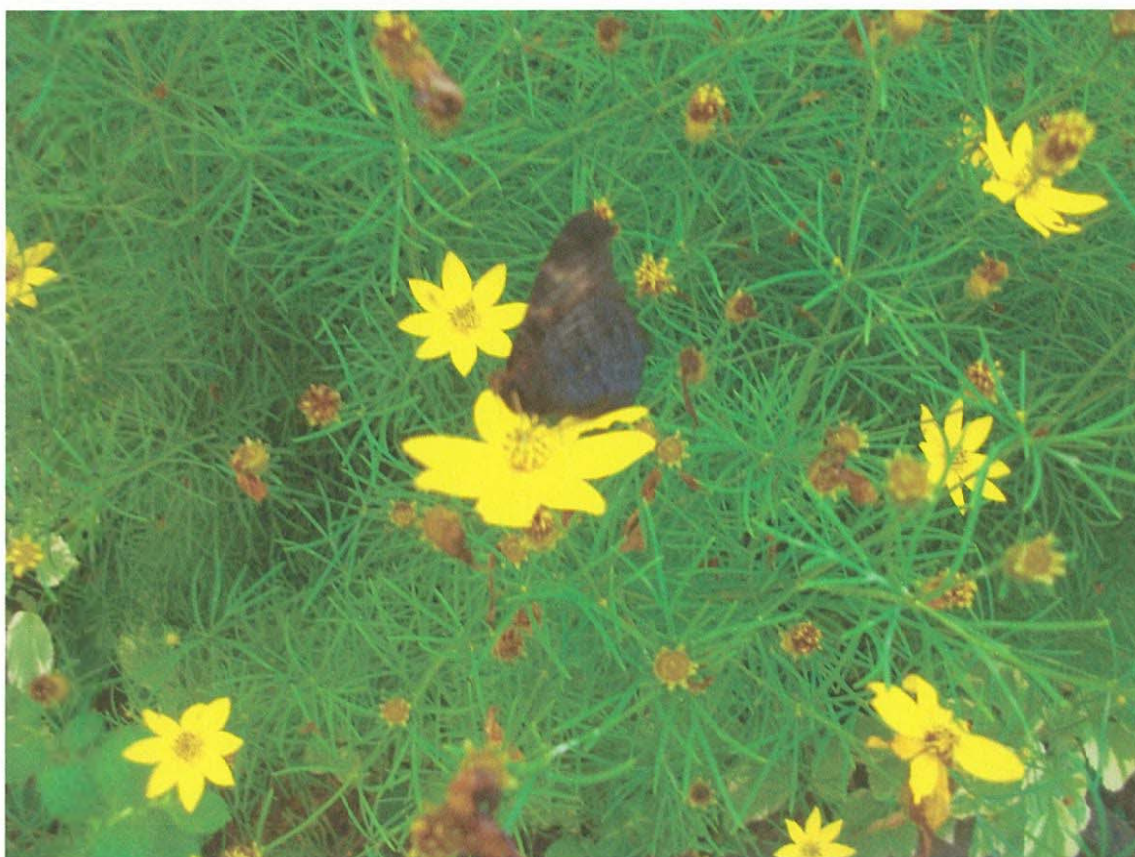
大きさ…55mm

成虫時期…4月～10月

分布…北海道・本州

えさ…幼虫はエゾイラクサなどの葉、成虫は花の蜜
裏側の羽は黒いが、表側はきれいなチョウ。

裏側は黒いクジャクチョウ。



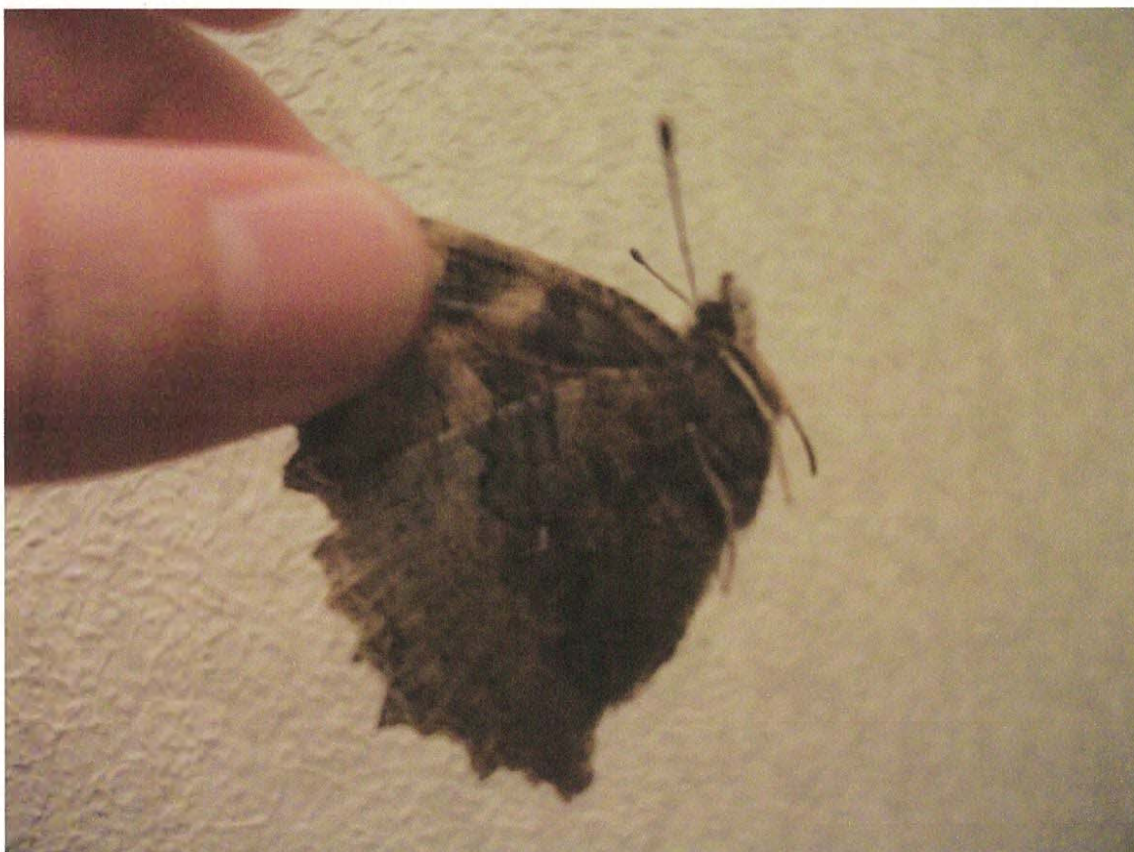
キタテハ

大きさ…50～60mm

成虫時期…3～11月

分布…北海道～九州

えさ…幼虫はカナムグラなどの葉、成虫は花の蜜
飛ぶのが速いチョウ。



ヒメアカタテハ

大きさ…40～50mm

成虫時期…4月～11月

分布…北海道～九州

えさ…幼虫はゴボウなどの葉、成虫は花の蜜
いろいろな花に集まるチョウ。



エゾシロチョウ

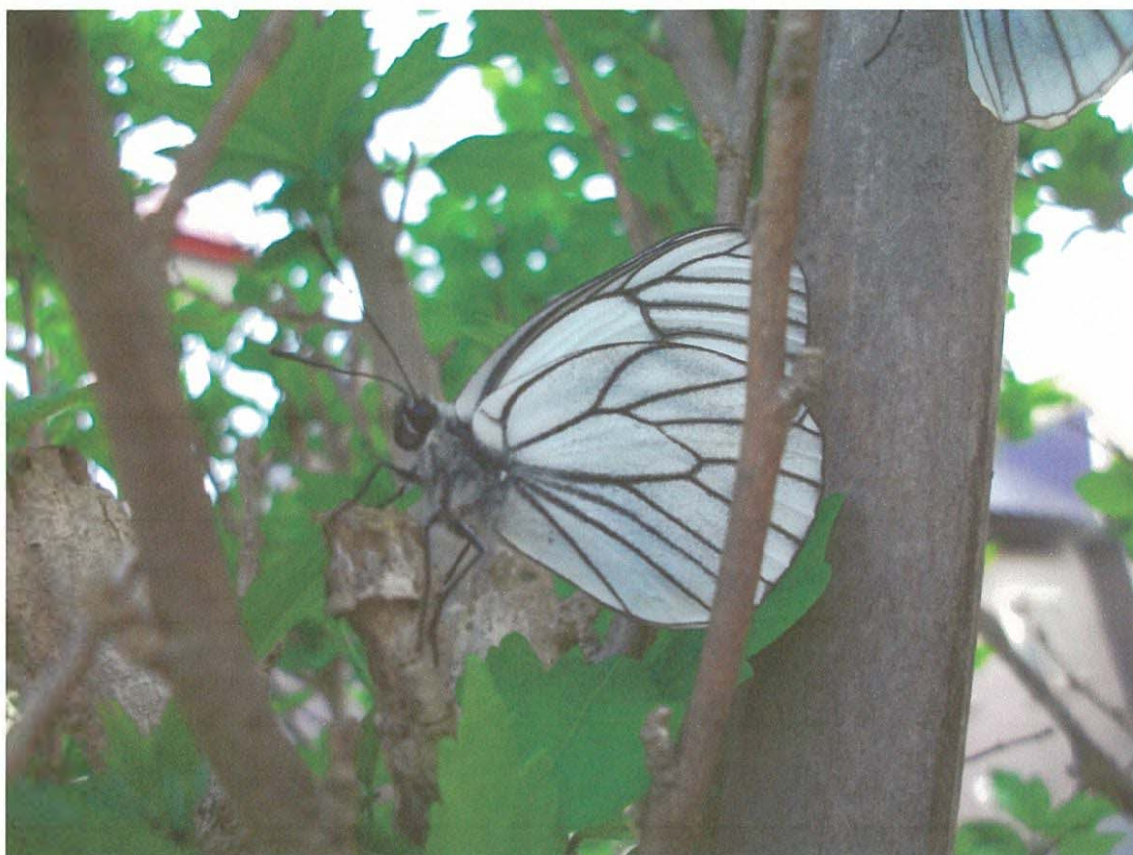
大きさ…65mm

成虫時期…6・7月

分布…北海道

えさ…幼虫はカイドウなどの葉、成虫は花の蜜

北海道にしかないチョウ。おもに高いところにある葉っぱで休憩する。



6月頃にはたくさん集まるエゾシロチョウ。

ウラギンスジヒョウモン

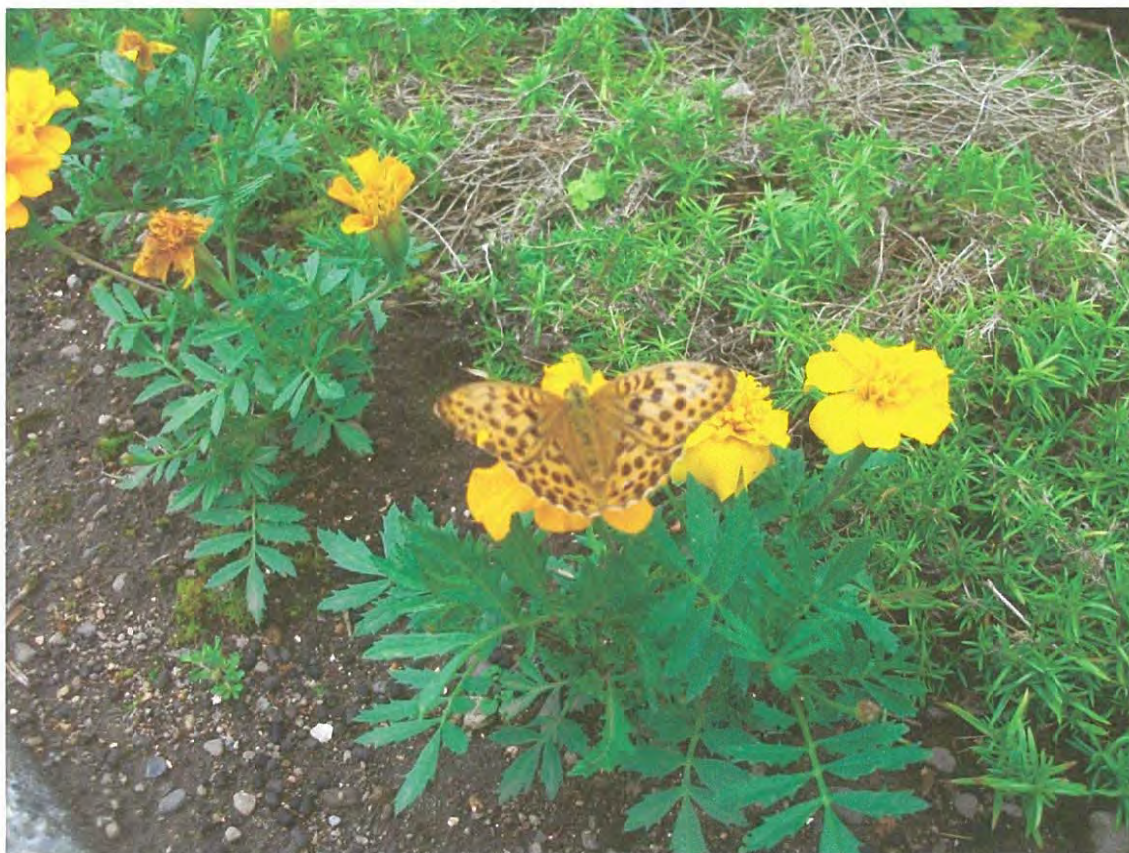
大きさ…55～70mm

成虫時期…5～10月

分布…北海道～九州

えさ…幼虫はスミレの葉、成虫は花の蜜

草原などにやってくるチョウ。暖かい地域では夏に夏眠し、秋になると、再び活動をはじめると。



羽の色はオレンジ色になっている。

ミドリヒョウモン

大きさ…65～80mm

成虫時期…5～10月

分布…北海道～九州

えさ…幼虫はスミレの葉、成虫は花の蜜

幼虫はウラギンスジヒョウモンと同じくスミレの葉を食べるチョウ。ウラギンスジヒョウモンみたいに暖かい地域では夏に夏眠し、秋に再び活動をはじめめる。



秋に活動を再開するミドリヒョウモン(上)。

ベニシジミ

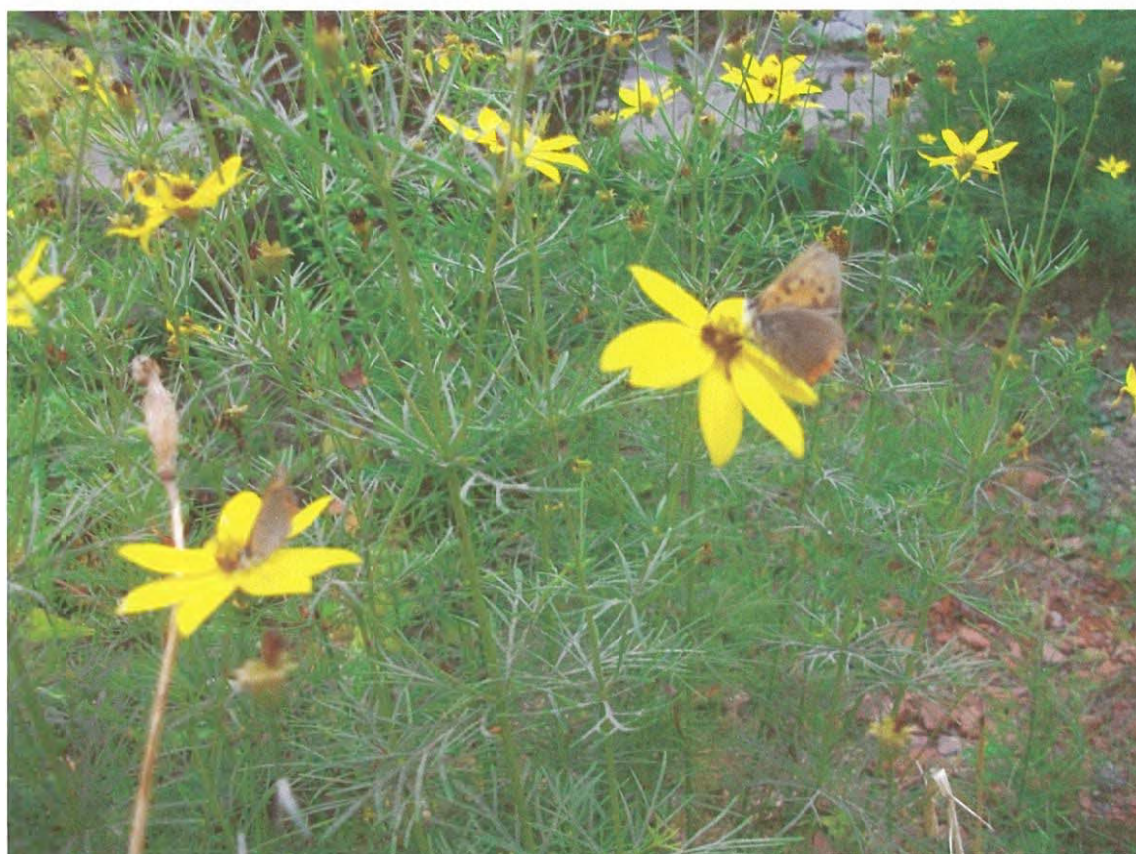
大きさ…27～35mm

成虫時期…3～11月

分布…日本全土

えさ…幼虫はスイバなどの葉、成虫は花の蜜

シジミチョウ科を代表するチョウ。野原や畑によくやってくる。



シジミチョウ科は体が小さい。

カラスシジミ

大きさ…28～32mm

成虫時期…6～8月

分布…北海道～九州

えさ…幼虫はハルニレなどの葉、成虫は花の蜜

羽がきれいなチョウ。林の日だまりの草花に集まる。



羽が美しいカラスシジミ(右)。

オオルリボシヤンマ

大きさ…80～90mm

成虫時期…6～11月

分布…北海道・本州・九州

えさ…ヤゴは水中の生き物、成虫は昆虫
ルリボシヤンマより大きいトンボ。



体が大きいオオルリボシヤンマ。

ミヤマアカネ

大きさ…34mm

成虫時期…6～12月

分布…北海道～九州

えさ…ヤゴは水中の生き物、成虫は昆虫

アキアカネと同じくアカトンボの愛称があるトンボ。アキアカネより体が小さい。



アカトンボは秋になったら平地に戻る。

アオイトトンボ

大きさ…40mm

成虫時期…5～11月

分布…北海道～九州

えさ…幼虫は水中の生き物、成虫は昆虫
体の模様がきれいなトンボ。



イトトンボ科は体が細い。

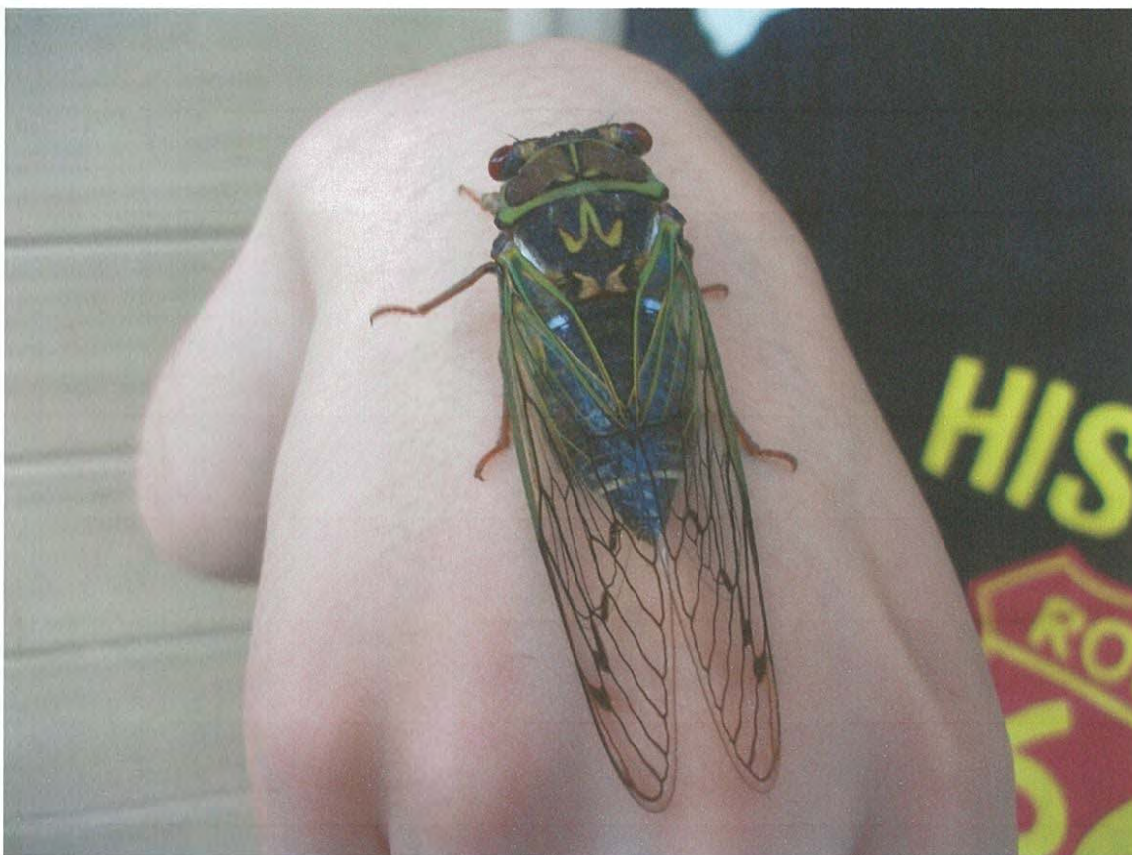
コエゾゼミ

大きさ…50～55mm

成虫時期…7～8月

分布…北海道・本州・四国

えさ…幼虫は木の根の養分、成虫は樹液
エゾゼミと同じく、ギーと鳴くセミ。



僕の手にとったコエゾゼミ。

ヒナバッタ

大きさ…オス 19～23mm、メス 25～30mm

成虫時期…7～12月

分布…北海道～九州

えさ…いろいろな葉

とても小さいバッタ。さまざまな葉を食べる。



親子そろって休むヒナバッタ。

エンマコオロギ

大きさ…20～25mm

成虫時期…8～11月

分布…北海道～九州

えさ…草や生き物

メスには産卵管がある。鳴くのはオスだ。



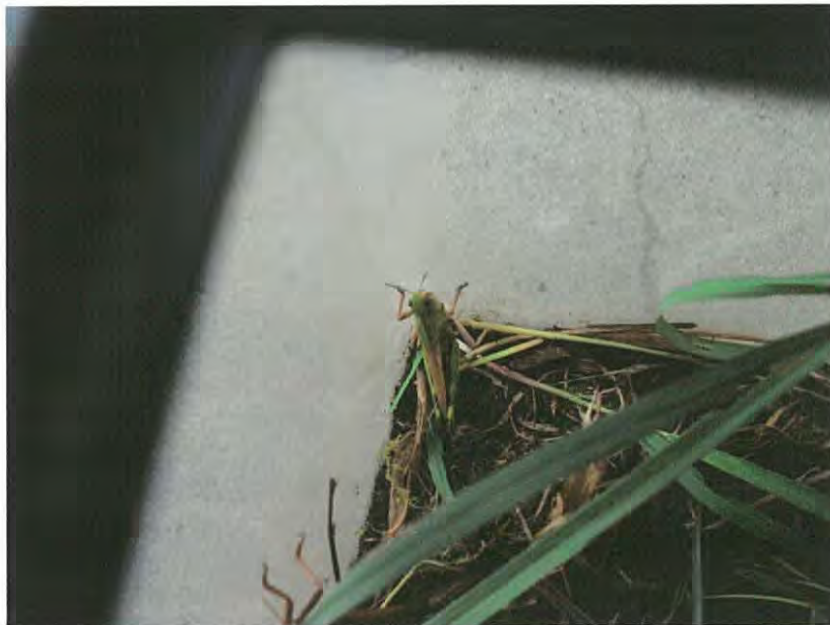
感想

この自由研究は2009年の「恵み野の昆虫」、2010年の「アゲハチョウと恵み野の昆虫2010」、2011年の「カマキリと恵み野のチョウ2011」、2012年の「バッタと北海道の昆虫2012」の続編だ。

今年はトノサマバッタについていろいろ調べることができたのでよかった。例年よりも、昆虫の本をたくさん読むことができた。「北海道の昆虫」では、「オオルリボシヤンマ」などの、初めて採集できた昆虫もありよかった。

しかし、だめだったところもあった。トノサマバッタの飼育での観察を忘れる日があったり、写真を撮るのが少し足りなかったりして、インターネットの写真を借りたところもあった点だ。

でも、他の昆虫の写真はチョウを中心にたくさん写せたとし、2009年よりも名前もわかるようになった。とても楽しかったので、来年以降も続けていきたいと考えている。



まだ葉を食べないトノサマバッタ。

参考、引用文献・参考 URL

ニューワイド学研の図鑑 昆虫 1997年 学研

科学のアルバム トノサマバッタ 1990年 あかね書房

自然たんけん14 バッタ・キリギリス 1986年 国土社

海野和男のワクワクむしずかん4 バッタ・カマキリのなかま 2009年 新日本出版社

虫のみつけかたかいかた カマキリ・バッタ 1993年 集英社

くりやま自然情報サイト [恵庭市立図書館](#)



2匹のヒナバッタ。

おまけ

栗山町にオオムラサキ(幼虫)を見に行った。

8月17日に栗山町に行った。

ここにはオオムラサキを飼育している「ファールルの森観察飼育舎」がある。

僕は鉄道も大好きなので JR 北海道の「1日さんぽきっぷ」を使って行ってきた。

成虫はもういなかったが、幼虫は見る事ができた。



恵み野から JR に乗って・・・



・・・栗山駅に到着した。

オオムラサキは日本の国蝶になっていて、栗山町は日本で一番東にオオムラサキが住んでいるところだ。

国蝶を制定する話し合いは1930年代から始められていた。オオムラサキのほかにミカドアゲハやアゲハも候補にあがったが、正式に決まらないまま時間が過ぎた。その後、郵政省が動物切手の一つとしてオオムラサキを国蝶と定めた。国蝶の呼ぶにふさわしい気品あるオオムラサキは、日本全土で愛され続けている。

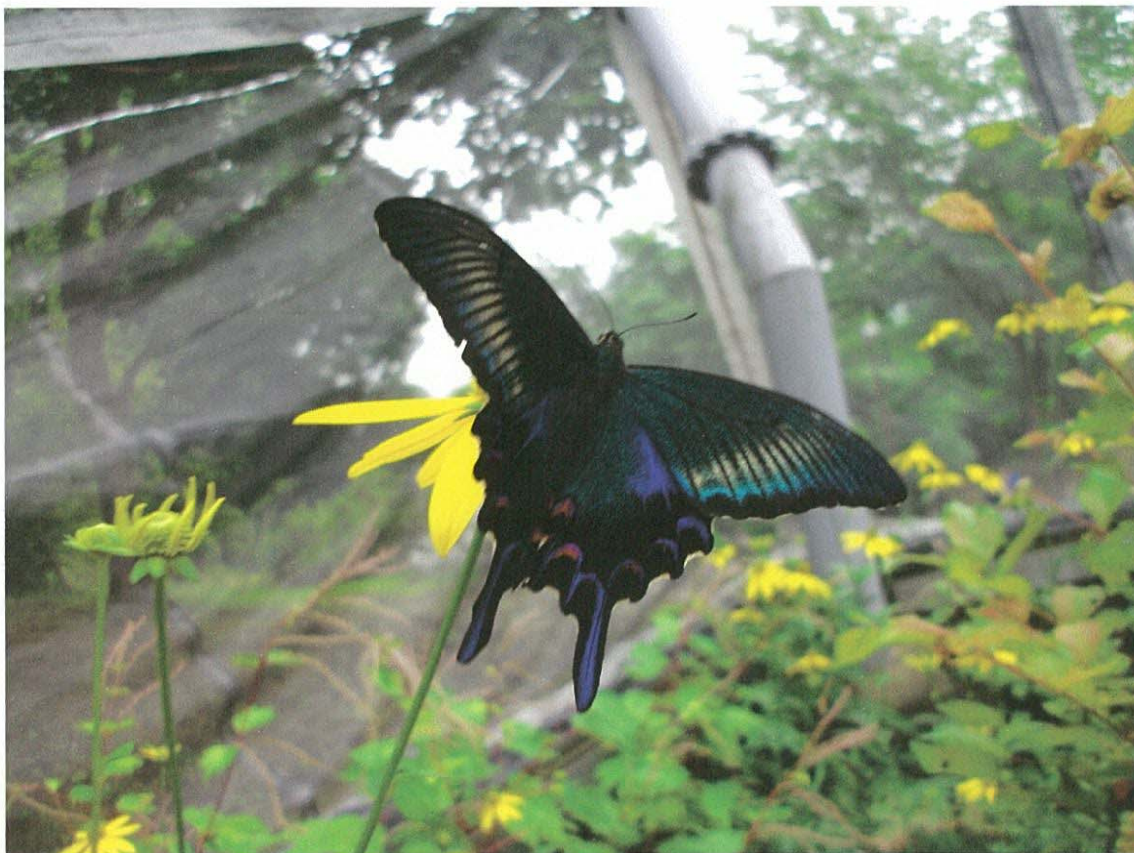
オオムラサキは世界的にみると主にアジアに分布し、中国、台湾、韓国、日本などでみることができる。その中で北海道は一番北にあたる。札幌市で数カ所に生息していることが古くから知られたが、1980年代に大発生があり、その後、道内の他の地域でも生息が確認されるようになった。北海道の中でいうと生息の一番北は今のところ浜益村、一番東が栗山町だ。

オオムラサキの幼虫は、エゾエノキにすみつき、葉を食べて成長する。やがて羽化しチョウとなってからは、ミズナラやハルニレなど樹液を出す木に集まり、樹液を吸って命の源とする。そして、樹皮に傷をつけて樹液を出してくれるのは、例えばスズメバチやクワガタムシなど、他の昆虫や鳥の仲間などだ。つまり、オオムラサキが生息するためには、さまざまな種類の木が入り混じった生き物豊かな雑木林がなくてはならない。よって栗山町では、町内の身近な自然を守るシンボルとして保護している。栗山町は冷温帯性植物から亜寒帯性植物分布への移行地域に位置し、クリ、エゾエノキなどの一番北の種や一番南の種が入り混じって植生している。昆虫や小動物なども同様だ。このような特徴をもつ栗山町の自然風土を象徴するのがオオムラサキだ。



オオムラサキの幼虫

飼育舎にはほかにカラスアゲハもいた。



カラスアゲハ

来年はぜひオオムラサキの成虫を見に行きたい。

おわり