

兵庫県高砂市におけるクロマダラソテツシジミの発生記録

島崎 正美¹⁾・島崎 能子²⁾

2020年, SNS情報によって8-10月にかけて近畿地方で南方系のクロマダラソテツシジミ (*Chilades pandava* 以下本種) が大阪城公園, 八尾市, 京都市立植物園など広範囲に一時的な発生をしていることがわかるが, 高砂市では2008年の10月以来, 12年ぶりの偶発となっている。2008年は加古川市立志方中学校の校庭にあるソテツで発生したことを加古川の里山・ギフチョウ・ネットの竹内隆代表が知らせてくれて, 自転車で約1時間を要して観察に出向いたりしたが, 実は, 高砂市内で筆者らの住居から数軒隣りとなる人家の玄関先にあるソテツでも発生していたことをあとで知ったという経緯がある。

近畿地区における本種の発生に関しては, 森地 (2009; 兵庫県), 三木 (2009; 明石市), 浅田 (2017, 2019; 神戸市), 脇村 (2017; 伊丹市), 広畑 (2018, 2019; 姫路市) らによる報告があり, 本州と四国 (平井, 2009b), 三重 (宮本, 2009), 宮崎 (岩崎, 2009), 鹿児島 (中峯, 2009), 対馬と和歌山 (里中, 2009), さらに日本全域における発生と分布拡大に関する論文 (平井, 2009a) もあるが, 2008年を含め, 高砂市における公式の報告例はない。

2020年, 高砂市における発生を知ったきっかけは9月24日に自宅の玄関先に咲くミセバヤに飛来した個体を観察 (図1) したことで, すぐに2008年のことを思い出して近所のソテツを調べると, 案の定, 新芽があって多くの幼虫 (図2) や周りを飛び交う成虫を確認でき

た (第1発生源)。その後, 近隣の複数のソテツでの発生も確認できたので, 高砂市における発生記録として報告する。

2008年は高砂市での発生を後で知ったこともあって詳しい調査をしなかったが, 今年は, 前隣の家の玄関先にあるソテツにも小さな新芽があって複数の産卵を認めた (第2発生源)。次いで, 第1発生源のソテツから200mほどの距離にある高齢者養護施設にもあるソテツを調べると, 2か所のソテツが発生源となっており, 周辺を飛び交う複数の成虫と幼虫や蛹も確認できた (第3発生源)。第1発生源のソテツまわりでは, 発生を確認した10日後の10月3日には, 複数組の交尾個体がみられ, すべての観察例で♂に比べて♀の方が大きく, 広範囲に活動して産卵するのに適していると思われた (図3)。

次に確認できたのは高砂南高校の正門にあるソテツ (第4発生源)。きっかけは10月4日, 南高校に隣接する高砂公園の花畑で, 第3発生源での交尾ペアの観察時に遠くまで飛ぶのに適していると考えた1♀がポーチュラカで吸蜜する様子を観察でき, 当初は約400m離れた第1~第3発生源からの飛来個体だと推定した。南高校のソテツの存在は以前から知っていて, すぐにそのソテツまわりを調べたが新芽はなく成虫の姿もみられなかった。ところが10月11日, 高砂公園の花畑でポーチュラカやマリーゴールドで吸蜜する個体数が増えており, あらためて南高校のソテツを見に行くと, 周辺を飛



図1 9月24日, 高砂市松波町。



図2 9月24日, 複数の幼虫を確認。

¹⁾ Masami SHIMAZAKI ; ²⁾ Yoshiko SHIMAZAKI 兵庫県高砂市



図3 10月3日, 交尾個体.



図4 10月11日, 高砂南高校ソテツ.



図5 10月14日, ツゲの花で吸蜜.



図6 10月14日, 高砂高校; 羽化個体.



図7 クロマダラソテツジミの発生分布.

び交う複数の成虫が観察でき (図4), よくみれば切断された新芽のあとが複数あって, そこに産卵行動をみせる♀も観察できた. 切断跡は学校関係者が食痕に気づいて切り取ったものと推察した. なお, この場所ではツゲの花で吸蜜する個体が複数観察できた (図5).

第5 発生源は第1 発生源から約 600m 離れた北側にある高砂高校の正門で, ソテツの切り取られた葉の付け

根に羽化したばかりの個体が観察でき (図6: 2020年10月14日, 11時25分), 周辺を飛び交う複数の成虫とソテツから50cmほど離れた位置になる校門のコンクリート壁面に帯蛹となっている2個体も確認できた. ここでも学校関係者によって切断された新芽の跡があり, 本種はあくまで害虫とみなされることが普通だということがよくわかる.



図8 10月9日, 構造色が美しい♀.



図9 10月10日, 休眠中の個体 (23時13分).



図10 9月26日, 葉裏に帯蛹.



図11 10月27日, 壁面に帯蛹.



図12 12月9日, 綿毛内で蛹化.

その後, 西畑4丁目自治会館(第6発生源), 西畑2丁目の人家庭先(第7発生源), そして荒井町新浜地区(第8発生源)と, 第1発生源から半径1km以内の範囲の主なソテツがことごとく利用されていることが分かった(図7; ●印). しかし, 今回の一時的発生をもたらした最初のソテツがどれで, 産卵をした飛来個体がどこからやってきたのかなどは不明のままである.

一方, 半径1kmという領域内で, 高砂中学校の校庭にあるソテツに本種が発生した痕跡はなく, 新芽が全くないことが発生していない理由だと納得した. 同様に新芽が出ていなくて発生痕跡がみられないソテツが他にも3か所みられたが, 明らかに多くの新芽が育って間もない形跡を認めた寺院の境内にある大きなソテツ群で,

全く発生していないことは不思議に思える(図7; ○印).

自宅周辺では最低気温が10度以下にまで冷え込んだ日も太陽光が届く時間帯にはイワダレソウ, ヒメツルソバ, エリゲロンなどで吸蜜する個体が観察できた. オタフクナンテンの葉上で美しい翅表の輝きを見せてくれる♀も観察(図8)できたが, このときは珍しく開翅角度を180度以上に広げる姿勢をとってくれた偶発の瞬間記録で, 通常この輝きは飛翔時にしかみられない.

夜間にどのような状態で過ごしているのかを知りたくて, 23時を過ぎた時刻, 昼間に複数の飛翔個体をみた部分で探して, キク科植物の葉上で眠りにつく個体を観察できた(図9: LED照射下に撮影). その後も何度か探したが簡単には見つからず, 夜間に睡眠中の個体を観



図13 11月18日,羽化の瞬間(9時32分).



図14 11月15日,羽化個体(16時50分).



図15 11月17日,就寝前(16時).



図16 11月18日,目覚める前(7時29分).

察できる機会は多くない。

高砂市では10月から一気に気温が下がった11月以降でも柔らかいソテツの葉がある場所で複数回の発生が繰り返されており,9月24日の初観察以降に認めた新知見を以下に整理しておく。

1) 幼虫時期:ソテツの葉を摂食中の終令幼虫のそばを徘徊するアリを観察したが,幼虫が蜜を出す気配はないようで,攻撃目的だったのかどうかよくわからなく,今後の要確認事項である。

2) 吸蜜植物:森地(2009)の総説に示されている例以外に筆者らが観察した吸蜜植物は,イワダレソウ,ツゲ,エリゲロン,ヒメツルソバ,ポーチユカ,マリーゴールド,ミセバヤの7種が追加記録となる。

3) 飼育時の代用食:森地(2009)が考察をしている,越冬できた個体がソテツの若葉がない時期にどのような植物を利用しているのかに関して,飼育時に認めた代用食の事例を記録しておく。飼育時に与えて正常に成育できる代用食としてインゲンマメが知られているが,筆者らは,自然状態でウラナミシジミが利用しているコガネタヌキマメ,およびジャケツイバラの鞘豆も代用食となることを確認している。

4) 蛹化場所:観察記録できたのは,ソテツの葉裏(図10),ソテツの葉の付け根にある綿毛の中,およびソテツから離れた位置となる高等学校の正門壁面(図

11)などで,最後の例はソテツを離れ移動して蛹化する場合もあることを示している。体を固定する糸がけができないと思える綿毛内での蛹化に際しては,綿毛内に潜り込んだ状態で複数個体が無造作に寄り添うように蛹化している例(図12)が観察でき,蛹本体は固定されていない。本種は飼育時の蛹化に際しても,容器内に敷いた紙の裏面や隙間に潜り込んで糸がけもせず蛹化しながら正常に羽化する例が多く,体を固定しなくても羽化できる強い生命力によって繁殖分布を広げているとも考えられる。

なお,12月初旬に綿毛内で蛹化した個体について本種が冬を越せるのかどうか観察を継続しているが,外気温が5℃以下でもまだ生きている。

5) 羽化時間:蛹からの羽化時間帯は,飼育個体および自然界の観察で,9時から12時までの午前中(図6,13)が普通だと思われるが,高砂高校のソテツ周りで17時に近い時刻に羽化して翅を伸ばす個体を観察記録している(図14:2020年11月15日,16時50分)。

6) 夜間睡眠:LED照射で眠りにつく個体が観察できた例について上述したが,翌朝の状況は記録できていない。その後,夕刻にユキヤナギの垣根部分で寝床を決めたようにみえた個体を観察し,翌朝,同じ位置でまだ眠りにつく姿を確認できた(図15,16:2020年11月17日16時~18日7時半)。

7) 越冬の可能性:本種の越冬に関しては鹿児島県(中峯, 2009), 宮崎県(岩崎, 2009)および三重県(宮本, 2009)での報告例があるが, 唯一, 宮崎県で越冬後の蛹から羽化したことを示す蛹の殻が観察されているが正常に羽化したかどうかは不明となっており, 正常に羽化できる可能性は極めて低いと考えられる. 高砂市では12月初旬になっても新芽が伸びているか, あるいは柔らかい葉が残るソテツにはいぜんとして中令から終令までの幼虫が多く見られ, 12月15日時点ですべてが綿毛内で蛹化した. これらの蛹が冬を越せるのかわか, 複数の蛹を対象として観察を続けたが, 公式記録のある姫路市の最低気温が12/16: -0.6℃; 12/17: -1.5℃; 12/18: -0.4℃, さらに12/20-23まで-0.3, -2.0, -1.5, -0.1℃という具合に零度を下回る日が続き, ときにはソテツの綿毛が吹き飛ばすような強風も吹いて, 綿毛内で蛹化していた個体のすべてが12月下旬には姿を消してしまった.

以上, 特に3)-6)の観察記録には新知見が含まれる. 2020年秋のクロマダラソテツシジミに関する観察記録では, 本種が兵庫県高砂市で厳しい冬を無事に過ごすことは難しいと考えられる結果となった. 2021年以降, 新芽が出ているソテツを見つけた場合, どこからか♀が飛来して産卵し, あらたな成虫の発生がみられるかどうか注意してみたい.

参考文献

- 浅田卓, 2017. 神戸市・相楽園で発生したクロマダラソテツシジミ. きべりはむし, 39(2): 69-70
- 浅田卓, 2019. 神戸市・相楽園のクロマダラソテツシジミ 2018-2019. きべりはむし, 42(2): 12-14
- 岩崎郁雄, 2009. 宮崎県におけるクロマダラソテツシジミの分布拡大状況及び越冬等に関する知見について. やどりが, 220: 35-46
- 中峯浩司, 2009. 2007年及び2009年の鹿児島県におけるクロマダラソテツシジミの発生について. やどりが, 220: 27-33
- 平井規央, 2009a. 日本におけるクロマダラソテツシジミの発生と分布拡大. 植物防疫, 63(6): 25-28
- 平井規央, 2009b. 本州と四国におけるクロマダラソテツシジミの記録. やどりが, 220: 2-20
- 広畑政巳, 2018. 兵庫県姫路市打越でクロマダラソテツシジミを撮影. きべりはむし, 41(1): 25
- 広畑政巳, (2019). 姫路市白鳥台と書写にてクロマダラソテツシジミを撮影. きべりはむし, 42(2): 57
- 三木進, 2009. クロマダラソテツシジミの明石西部における観察例. きべりはむし, 32(1): 57-58
- 宮本正行, 2009. 三重県におけるクロマダラソテツシ

- ジミの発生について. やどりが, 220: 21-26
- 森地重博, 2009. 兵庫県における2007/2008年のクロマダラソテツシジミの記録. きべりはむし, 32(1): 4-13
- 里中正紀, 2009. 対馬と和歌山県東南部のクロマダラソテツシジミの記録. やどりが, 220: 33-34
- 脇村涼太郎, 2017. 兵庫県伊丹市でクロマダラソテツシジミを採集・観察. きべりはむし, 39(2):70-71