

# 芦屋市の昆虫調査報告 I

## —芦屋市のチョウについて—

神吉 正雄<sup>1)</sup>・神吉 弘視<sup>2)</sup>

### はじめに

筆者はこれまで西宮市域を中心に阪神間のチョウ・オサムシ・外来性昆虫類等の生息状況とその生態についての調査・研究行っている。2016年に芦屋市から奥池にあるいもり池・いもり谷の湿原・湿地の保存のための生物調査を、筆者が所属する西宮自然保護協会が依頼された。2016年単年の湿原調査を実施するのを機に、芦屋市全域の昆虫調査も実施した。

芦屋市全域の調査は2016年4月から2019年3月までの3年間実施し、さらに2020年3月まで補充調査を行った。現地調査は4年間で延397回行った。調査期間中の2017～8年は芦屋市の委託環境調査をも兼ねて実施した。調査は全昆虫類を対象としたが、チョウとオサムシを重点的にを行い、その他の昆虫類については特定分野を重点的に調査しその他の昆虫類については確認種の記録に止めた。その結果をここで報告する。

調査に当たっては、西宮自然保護協会の大谷洋子・塚本千鶴・能登康夫、大阪昆虫同好会の石川延寛・神吉弘視、西宮昆虫グループの石川佳史・上木岳・木下陽平・木下翔太郎・久保隆弘・笹倉武流・篠原弘・篠原忠・成川央庸、吉田有岐の各氏の協力のもとに実施した。なお、オサムシと外来性昆虫については、筆者の個人研究テーマとして調査・研究してきた結果を合わせ報告する。

### 1. 昆虫環境としての芦屋市の概要

調査対象とした芦屋市の市域は南北に長く、北部の山地は標高870m前後の六甲山地の尾根線から、標高100m前後の山麓部まで急峻な断層崖よりなる。山地帯は急峻なため開発されず、自然林が多く残されており、尾根線付近にはブナも少ないが見られる。尾根線は平頂峰で、六甲山ドライブウェイが走り、草花が生える平坦地が部分的に見られる。

山腹部には、標高500m前後の盆地状の緩傾斜面からなる奥池地区がある。奥池地区は花崗岩質で樹林層の貧弱な荒地となっていたが、現在は自然の池と大きな二つの貯水池が設けられ、その周辺は高級住宅や別荘、企業の保養施設などに開発されている。奥池に流下するい

もり谷沿いに狭小であるが湿地・湿原が現在も残っている。山麓部の緩斜面の大部分は高級住宅地に開発され、里山・里地的な環境は岩園町の一部にのみ残存する。

平野部は密集した住宅地となっているが、芦屋市の住宅は広い庭園を持つため緑地的環境を形成している。さらに、市街部には多くの小公園や緑地が設けられているため、住宅地内まで山地で見られるチョウの飛翔がある。

主要な河川は、芦屋川と宮川があるが、山地部では急流をなし、V字谷を刻んでいる。特に芦屋川は山地部からの土砂運搬量が多く、平野部では天井川をなしている。両河川とも住宅街を流下するため護岸工事がなされ、河川敷ないし堤防の植生は貧弱である。

南部の海岸部は陸地と連続した旧埋立地と橋梁のみで接続した芦屋浜の埋立地からなる。陸地部に連続した旧埋立地と芦屋浜の新しい埋立地には広い公園・緑地が設けられている。芦屋浜の広い公園には草原やビオトープ、小河川が設けられ、海岸には防風林を兼ねたクロマツ林とその内側にはマテバシイやタブなどの多様な樹種が植栽された緑地帯が設けられている。

以上の如く、芦屋市は標高900m近い尾根線から海浜部まで多様な環境が見られる。一方、山麓部から丘陵部に見られる里山・里地的な環境が住宅の進出により殆ど消失している。芦屋の住宅地は阪神間ではよく知られた高級住宅地となっているため、庭木の多い庭園を持つ家屋に加え公園・緑地部が多く設置されているため、海岸部まで多様な昆虫類の生息が見られる。

### 2. 芦屋市のチョウの生息状況

芦屋市のチョウは、今回行った2016年4月から2020年3月までの4年間の調査で確認できた種は69種であった。その科別では、アゲハチョウ科10種、シロチョウ科6種、シジミチョウ科18種、タテハチョウ科26種、セセリチョウ科9種であった。確認できた種と確認場所の概略は表1の如くである。

芦屋市のチョウについては、西隆広が1984年の芦屋市全域調査で74種を報告している(西, 1984)。この西の調査と今回の調査とを比較すると、確認できな

<sup>1)</sup> Masao KAMIYOSHI 兵庫県宝塚市；<sup>2)</sup> Hiroshi KAMIYOSHI 大阪市阿倍野区

かった種は 13 種, 新たに確認できた種は 8 種であった (表 1). ここでは, 今回の調査結果と 1984 年の調査報告とを比較して, 芦屋のチョウの消長と, 芦屋市で見られた特色あるチョウについて詳述しておく.

#### 1) 確認できなかった種

1984 年時の記録にはあるが, 今回の調査で確認できなかった種はエゾスジグロシロチョウ, クロシジミ, ウラナミアカシジミ, メスグロヒョウモン, ウラギンスジヒョウモン, ウラギンヒョウモン, サカハチチョウ, スミナガシ, コムラサキ, ヒメヒカゲ, ウラナミジャノメ, ミヤマチャバネセセリ, アオバセセリの 13 種であった. このうちエゾスジグロシロチョウは現在種名がヤマトスジグロシロチョウに変更されている個体と推測できる.

今回の調査で確認できなかった 13 種については, 絶滅したとの確定はできないが, 少なくとも著しく減少した種と考えられる. その減少した要因は多様であるが, 主な要因としては全国的な温暖化による生息環境の変化の影響もあり, 東おたふく山山頂部の草原地帯の変質, いもり池・いもり谷湿原環境の悪化, 宅地化による農耕地や草地の減少等の複合的な要因と推測されるため, 具体的な状況を述べておく.

西の 1984 年の記録に出てくる草原性のウラギンヒョウモン, ウラギンスジヒョウモンなどが見られた東おたふく山山頂部の草原は, かつては六甲山地最大のススキ草原であった. その草原面積は 1948 年 82.9ha, 1979 年 33.1ha, 2007 年 9.2ha と急減し 1990 年代からの草原内の単木樹木の成長, 草原周辺部で夏緑樹木への遷移と草原部への進出, その後ネザサがススキに替わり優占種になり, ススキ草原は現在では背丈の高いネザサ原に変容してしまっている (橋本, 2016).

古市の 1986 年ヒメヒカゲ, 1982 年クロシジミの採集記録のいもり谷・いもり池湿原は近年周辺常緑樹・周辺雑草の進出等の広がり日光量の不足, 湿原部の縮小, 汚染で湿原維持が危機状態になり, 筆者らの西宮自然保護協会が現状調査と湿原保護手段の提案を 2016 年に実施した. その結果, 氷河期の生き残りのサギスゲ, 昆虫ではカツラネクイハムシなどの貴重種は確認できたが, ヒメヒカゲ, クロシジミ, ハッチョウトンボは既に絶滅したようであった.

以前普通に見られたヒメジャノメが絶滅の危機に瀕している芦屋市の岩園町北部に広く見られた里地的水田・畑地は近年の大幅な住宅地化の拡大で縮小化し, 阪神間の畑・草地で最も普通に見られたチョウの減少につながっている.

この東お多福山の草原, いもり池・いもり谷湿原の変質, 岩園町北部の里地的な畑地・水田・草地の急激な縮小は, 近年の温暖化による植生の変化に伴う環境悪化,

人の生活圏の拡大と農業経営の近代化による里地的環境の悪化などが芦屋市の貴重なチョウの減少の要因になっていると考えるが, しかし, 減少の要因が不明なものも多くある.

また, これらの種の中で現在兵庫県の絶滅危惧種 (兵庫県版レッドリスト 2012) に指定されているヤマトスジグロシロチョウ, クロシジミ, ウラナミアカシジミ, ウラギンスジヒョウモン, ヒメヒカゲ, ウラナミジャノメ, ミヤマチャバネセセリの 7 種の減少については, 芦屋市固有の環境変化に伴う減少でなく, 兵庫県の広域で生じている環境変化による減少と考えられる.

#### 2) 今回の調査で新たに確認できた種

1984 年時の報告には記録されていないが, 今回の調査で新たに確認できた種は以下の 8 種である.

##### ①ゴイシジミ (兵庫県 RD - 要調査)

ササコフキツノアブラムシやタケノアブラムシの発生に連動して突発的に発生するため, 発生場所も局所的である場合が多い. このために, 1984 年の調査時には芦屋市で確認できなかったのであろう. 今回の調査では, 六甲山地尾根筋のササ林で大量の発生が見られ, その発生は東おたふく山や奥池周辺でも広く確認できた.

〔採集記録〕六甲尾根筋: 2016(9/6・9/4・10/2・10/4), 2017(7/19), 奥池: 2016(9/25)

##### ②ムラサキツバメ

温暖化による北上種で, 筆者は今回の調査時以前から芦屋市南部の臨海住宅地のマテバシイで発生を確認していた. 調査時にも芦屋市県道臨港線以南から埋立地にかけて広く定着し, 多く発生していることが確認できた. 確認地の最北部は岩園町である.

〔採集記録〕岩園町: 2016(10/14), 若葉町: 2017(9/2 幼虫・9/6), 2018(10/2 食痕), 2019(7/10), 浜風町: 2018(9/6), 2019(7/10), 芦屋浜: 2016(9/16・9/23・9/25・10/19・10/30・11/1), 2017(9/6), 2018(11/5)

##### ③ウラゴマダラシジミ (兵庫県 RD - 要調査)

少ない種であるが高座の滝道には食樹のイボタノキがありかなりの発生が確認できた. 山麓部の前山公園でも確認できた. 年による発生の波が大きいいためか, 2018・9 年は確認できなかった.

〔採集記録〕高座の滝道: 2016(6/2), 2017(5/3・5/27), 前山公園: 2016(5/29)

##### ④クロマダラソテツシジミ

温暖化による北上種である. 阪神間では 2007 年に宝塚市山本で確認された. 2008 年に西宮市北山緑化植

物園で発生しているところを筆者らが確認。その後、大発生となり西宮から京都府南部・大阪府・和歌山県・岡山県南部へと分布を拡大し終息した。2009年以降は、断続的に晩夏から初冬まで発生を繰り返しているが未だ越冬は確認されていない。芦屋市では、六麓荘町・山手町・三条町の山麓部から埋立地まで、広く発生している。季節的に最も早い記録は東山町の2018年に見られた8月22日、最も遅い記録は山手町と三条町の2019年12月7日の記録（何れも筆者採集）である。なお、12月7日の個体は翅裏面の白帯が広い低温期型であった。

〔採集記録〕岩園町：2016(10/4・10/7・10/14・11/4), 2018(9/11・9/23・10/7・10/8), 2019(9/11), 六麓荘町：2016(10/18・10/30), 2018(9/11), 山手町12河川敷：2016(10/14), 2018(10/2・10/16), 2019(12/7)前山公園：2016(10/18), 東山町：2018(8/22・9/11・10/8), 前田町：2018(10/8), 打出小槌町：2018(10/7), 伊勢町：2018(10/16), 芦屋霊園：2018(10/2), 水車谷：2018(10/22幼虫), 阪急芦屋川駅：2018(10/16), 若葉町：2018(10/2), 2019(8/26), 芦屋浜：2018(9/23・10/19), 三条町：2019(12/7・12/25)

#### ⑤ミスジチョウ

高座の滝道で少ないが毎年確認できた。いずれも高座の滝付近にあるモミジに飛来し、テリトリーを張っている姿を見かけた。

〔採集記録〕高座の滝道：2016(6/2), 2017(5/27・6/15), 2018(5/15)

#### ⑥イシガケチョウ

阪神間では温暖化により近年多く発生し、普通に見られるようになったチョウである。温暖化と合わせ芦屋市では食樹のイヌビワが多く見られることもあり、多く発生するようになったと考えられる。高座の滝道は特に多く発生しているが、六甲尾根筋から奥池、山麓部一帯で広く見かけられた。

〔採集記録〕六甲尾根筋：2018(5/15), 奥池：2016(10/2), 2017(9/19), 蛇谷：2016(5/29), 黒越谷：2016(5/18), 城山：2016(8/19), 高座の滝道：2016(6/2・7/3), 2017(5/3・5/27・6/15・8/16・9/8), 2018(5/15・6/12), 芦屋霊園：2016(9/16), 山手町：2016(10/7・10/27・10/30), 2017(6/17), 阪急芦屋川駅前：2016(9/22), 山芦屋町：2016(10/18), 2018(6/1・9/18)

#### ⑦オオムラサキ（環境省準絶滅危惧種, 兵庫県RD-C）

芦屋市における本種の記録はこれまで見られなかったが、今回の調査で、2017年の冬季幼虫確認調査で篠原弘が蛇谷と山手町でそれぞれ確認し、飼育して羽化させた。2018年7月に黒越谷で筆者と能登康夫がテリト

リーを張っているオス2頭を確認。1頭を採集した。ごろごろ岳山塊の西宮側にある甲山周辺で2013年12月に幼虫を筆者らが確認し、その後発生場所も広がり、発生数も増加して定着している。芦屋市でも食樹のエノキが多く見られ、コナラ・クヌギの樹液を出す木も多く、芦屋市でも今後増加していくものと考えられる。

〔採集記録〕蛇谷：2017(1/3幼虫), 山手町26：2017(1/11幼虫), 黒越谷：2018(7/10)

#### ⑧クロコノマチョウ

温暖化による北上種。近年個体数が著しく多くなった種である。芦屋市でも六甲山地中腹から山麓部の溪谷沿いで多く見られる。都市部の岩園町の畑地や芦屋浜の埋立地においても確認できた。

〔採集記録〕剣谷ツルベ谷：2016(10/18・10/19), 2017(6/17), 前山公園：2016(10/18), 岩園町：2016(10/27・11/4), 奥山石仏谷：2017(7/19), 会下山：2018(9/18), 阪急芦屋川駅下：2016(10/26), 山手町26：2016(10/18), 2017(5/14), 山芦屋町：2017(9/8), 芦屋浜：2016(10/19・10/30)

#### 3) その他の芦屋市の主なチョウ

これまで述べてきた種以外で、芦屋市として観察を必要とする主な種の生息状況と採集（確認を含む）場所を報告しておく。

##### ①ナガサキアゲハ

本種の温暖化に伴う阪神間への北上は一般に1980年頃と見られている。芦屋市での記録は西隆弘が1979年9月に初めて目撃し、以降少ないが毎年目撃している報告がある。1990年～2000年頃は阪神間の平地部で極めて多く見られたが、近年はやや少なくなっている。今回の調査では、奥池や石仏谷等の六甲山地の中腹から山麓部にかけて広く見られた。特に2017年には高座の滝道では幼虫を含みかなり多く見られたが、2018年はその確認数がやや少なくなった。メスの確認は山麓部で見られたが、オスに比べ極めて少なかった。

〔採集記録〕奥池：2017(9/19), 石仏谷～石島池：2017(5/23), ツルベ谷：2017(8/16), 前山公園：2018(5/29), 高座の滝道：2016(6/2・7/3), 2017(5/12・5/15・5/27・8/9・8/16・9/8), 六麓荘緑地：2018(8/19)

##### ②モンキアゲハ

芦屋市では以前から生息していた種であるが、その数は明らかに増加している。今回の調査では、六甲尾根筋から山麓部まで広く確認できた。特にごろごろ岳、荒地山、城山、前山公園等の尾根筋や山頂部では蝶道を作り、多く飛来している姿を確認した。



〔採集記録〕六甲尾根筋：2018(8/2), ごろごろ岳山頂：2016(5/5・7/6), 2017(9/19), 2018(5/16・5/26), 東おたふく山：2017(8/5), 奥池：2016(8/8), 2017(8/8・9/2), 椿谷：2018(7/10), 荒地山：2018(7/16), ツルベ谷：2016(5/12・7/27), 城山：2016(5/1・8/19), 2018(4/30・6/1・6/7), 会下山：2017(7/23), 高座の滝：2017(5/15・6/15・7/19・9/8), 前山公園：2016(5/5・5/29), 2017(5/14・6/17), 2018(5/29), 芦屋霊園：2018(8/22), 山芦屋：2018(6/1)

### ③オナガアゲハ

六甲山地東部ではあまり多くない種であるが今回の調査ではかなり多く確認でき、増加傾向が見られる。蛇谷、黒越谷等の六甲山地中腹から高座の滝道などの山麓部においては広く、しかも多く確認できた。

〔採集記録〕椿谷：2017(9/2), 蛇谷：2016(5/18), 黒越谷：2016(9/2), 石仏谷：2017(5/23), 2018(7/26), ツルベ谷：2017(5/15), 高座の滝道：2017(5/12・5/15・5/27・9/8), 前山公園：2017(9/2)

### ④ジャコウアゲハ

本種も阪神間では以前から生息していた種であるがその数はそれほど多くなかった。今回の調査では芦屋市の六甲尾根筋から平野部の岩園町の住宅街にある仲の池まで広く確認でき、しかもその生息数は多かった。食草のアリマウマノズクサは六甲山地から山麓部まで広く見られることもあり、温暖化と共にその生息数も増やしたと考えられる。

〔採集記録〕六甲尾根筋：2016(6/22・7/14), 2018(8/2), ごろごろ岳山頂：2016(5/5・5/18), 2017(8/24), 2018(5/16), 東おたふく山：2016(5/29), 2017(8/5), 奥池：2016(5/5・8/8), 2017(8/8), 2018(5/26), 椿谷：2018(9/2), 蛇谷：2016(5/12・5/18・6/20・7/20), 2017(5/12・8/2), 2018(6/22), ツルベ谷：2016(7/27), 黒越谷：2018(5/11), 石仏谷：2017(7/19), 2018(6/3), 会下山：2018(9/18), 高座の滝：2016(9/16), 2018(5/29), 山芦屋：2018(9/18), 岩園仲の池：2018(9/6)

### ⑤ミヤマカラスアゲハ

美しくやや少ないチョウであるが、芦屋市においては六甲尾根筋、ごろごろ岳山頂、前山公園山頂などでかなり見かけることができた。いずれも山頂部の蝶道に飛来してくるが、他のアゲハチョウ類より高く飛翔している。高座の滝道で吸水のために地上に降りてきておるものも目撃した。

〔採集記録〕六甲尾根筋：2018(5/15・8/2), ごろごろ岳山頂：2016(4/22・4/30・5/5・5/12), 2018(5/16), 前山公園：2018(5/29), 椿谷：2017(9/19), 2018(9/2)

### ⑥ツマグロキチョウ (環境省絶滅危惧ⅠB)

環境省は、食草のカワラケツメイの全国的な急減に伴い本種の減少が著しいため絶滅危惧ⅠB種に指定している。阪神間でも近年見られなくなっていた。ところが2015年に突然阪神間に出現した。筆者は本種の阪神間における確認地の推移とその生態の調査を続けているが、芦屋市では2016年に岩園町、芦屋川河川敷などの7カ所で確認できた。2017年は多産し、奥池から芦屋浜までの9カ所で確認できた。特に2017年に芦屋浜の埋め立て地での発見は、阪神間で初めて湾岸埋立地での記録であった。2018年は確認数が減少し3カ所のみとなった。2019年は阪神間での確認場所と数はさらに激減し、芦屋市では三条町と芦屋川中流域の河川敷の2カ所のみ確認に過ぎなかった。食草のカワラケツメイは西宮市街部や西宮名塩の新興住宅地、宝塚市の武庫川河川敷で確認できているがいずれも産卵・幼虫の痕跡は発見できていない。代替食草となるアレチケツメイも阪神間では見つかっていない。芦屋市ではカワラケツメイ、アレチケツメイ共に見つかっていない。阪神間で採集したツマグロキチョウの個体は越冬個体を含み全て新鮮な秋型のみである。これまで夏型の確認ができていないため、芦屋市を含む阪神間での定着・発生は考えにくい。秋に飛来してくる本種の生態について不明な点が多くさらなる追跡調査が必要である。

〔採集記録〕奥池：2016(10/6), 2017(11/7), 六麓荘緑地：2016(10/18・10/19・10/24・10/30), 山手町26：2016(10/27), 山手町12河川敷：2016(10/7・10/14・10/18), 2017(11/17), 2018(10/16), 2019(11/12), 三条町：2019(11/12), 阪急芦屋川駅下河川敷：2016(11/1), 岩園町：2016(10/4・10/7・10/24), 2017(4/2), 2018(10/16), 東山町：2018(10/8), 芦屋浜：2018(10/8)

### ⑦ツマキチョウ

早春に丘陵地や平地部の畑地・草地で見られるチョウで、やや少ない種であったが近年やや多くなってきている。芦屋市では本種が好む平地および山麓部の草地・農耕地が極めて少ないため2016年の確認数が少なかった。2018年から多く見られるようになってきた。今後の生息状況の観察が必要である。今回は奥池・ごろごろ岳付近で各1頭と山麓部の芦屋川中流の河川敷の草地や三条町でやや多く確認できた。

〔採集記録〕ごろごろ岳：2016(5/12), 奥池：2018(5/1), 山手町12河川敷：2017(4/28), 2018(4/12), 三条町：2020(4/4)

### ⑧ウラキシジミ (兵庫県RD - 要調査)

芦屋市では以前高座の滝道付近でかなり見られたと聞いているが、今回の調査では高座の滝付近で成虫、石

仏谷で幼虫の確認をしたのみであった。

〔採集記録〕高座の滝道:2016(6/2), 奥山石仏谷:2018(4/27)

#### ⑨ウラミスジジミ

少ない種であり, 唯一前山公園のコナラで確認できた。そのコナラも 2018 年には枯死した。近年のナラ枯れに伴う食樹のコナラ類が大幅に枯死や伐採されているだけに発生状態に注目しておきたい。

〔採集記録〕前山公園:2016(5/29)

#### ⑩アカシジミ

本種は年による発生の波が大きく, その差が著しい。調査期間では多産が見られなかった。特に 2018 年は少なかった。食樹のコナラやクヌギにナラ枯れが大発生したため, 多くの木が枯死や伐採されており今後の発生に影響を与える可能性がある。

〔採集記録〕前山公園:2016(6/2), ツルベ谷:2016(6/2), 2017(6/17), 高座の滝道:2016(6/2), 2017(6/15), 2018(5/29), 山手町 26:2017(6/15)

#### ⑪オオミドリシジミ

芦屋市ではミドリシジミの仲間で生息が確認されている種は本種のみである。今回の調査では, 東おたふく山の中腹から山頂部にかけて少ないが確認できた。東六甲山地の南面では少ない種であるためその生息状態には注目しておくべきであろう。

〔採集記録〕東おたふく山:2017(7/3), 2018(6/22・6/25), 2019(6/16)

#### ⑫コツバメ

近年やや減少傾向が見られる種である。今回の調査でも奥池やごろごろ岳, 東おたふく山山頂, 蛇谷などの少し開けた場所で確認できたがその個体数は少なかった。

〔採集記録〕奥池:2016(4/19), ごろごろ岳:2018(4/16), 東おたふく山:2018(4/26), 2020(3/26), 蛇谷土樋割峠:2018(4/26), 2020(3/26)

#### ⑬サツマシジミ (*Udara albocaerulea*)

西隆広が 2001 年に芦屋市奥山で本種を採集し迷蝶と位置付けて報告している(西, 2001)。西によれば以降も本種を稀に発見することもあるとのことである。筆者の友人である小南透が 2018 年 11 月 15 日に大阪市東住吉区大阪市立長居植物園で本種 2 頭を確認し撮影(未発表)している。近年の温暖化に伴う環境の変化からして, 芦屋市へ今後も飛来し定着の可能性もあるのでここに記しておく。

#### ⑭アサギマダラ

渡りをするチョウとして知られている。芦屋市では, 秋に六甲尾根筋で渡りのために多数の本種が集結している姿を見かけた。山地帯から芦屋浜まで全市域で多く確認できた。

〔採集記録〕六甲尾根筋:2016(10/2・10/4), 2018(7/10 幼虫), 東おたふく山:2016(7/3), 2017(9/30), 奥池:2016(10/6), 2017(9/19), 椿谷:2018(10/3), 蛇谷:2017(5/12・9/30), 石仏谷:2018(6/9), 会下山:2016(10/18), 水車谷:2018(10/22), 山手町 33:2016(10/18), 岩園町:2016(10/24), 芦屋浜:2017(10/18)

#### ⑮ミドリヒョウモン

本種は, 芦屋市では少なくなっているが六甲尾根筋で 2018・19 年に, 東おたふく山で 2016 年に確認できた。1984 年の記録では, 東おたふく山山頂部の草原で各種のヒョウモンチョウが確認できたとあるが, 現在はツマグロヒョウモンが占有し, 他のチョウが飛来すると猛烈な攻撃を加える姿をよく見かけた。

〔採集記録〕六甲尾根筋:2018(9/19), 2019(7/17), 東おたふく山:2016(7/3)

#### ⑯オオウラギンスジヒョウモン

本種は, 芦屋市では前者よりより減少しているようであり, 最近は確認記録を見なくなっていた。今回の調査で 2017 年に六甲尾根筋で 2 頭, 2019 年に黒岩谷上流部で 1 頭を確認することができた。

〔採集記録〕六甲尾根筋:2017(7/19), 黒岩谷:2019(10/10)

#### ⑰ツマグロヒョウモン

ヒョウモンチョウ類の減少傾向がみられる中で, 以前は少なかったが本種はその生息範囲を極めて拡大させ, 個体数も増やしている。芦屋市でも六甲尾根筋から芦屋浜まで全地域で多く見られた。特に, 六甲尾根筋の小広場や東おたふく山の頂上, 市街部の宅地跡の草地, 芦屋浜の公園でオスがテリトリーを張って他のチョウが飛来すると攻撃を掛ける姿をよく見かけた。温暖化に伴う環境変化への適応と園芸種のパンジーも食草にすることにより, 山地から市街地まで多様な場所での生息適応力を見せている。

〔採集記録〕六甲尾根筋:2016(7/6・7/14・10/4), 2018(7/10・9/19), 東おたふく山:2016(7/3・9/4), 2017(7/3・8/5・9/2), 2018(6/25), ごろごろ岳:2016(4/22・5/5・5/12・5/18・7/6・9/1・9/6・10/2), 2017(8/24・9/19), 2018(5/16), 奥池:2016(8/3・8/10・8/18・8/24・9/1・9/6・9/22・10/2), 2017(9/19・11/7), 2018(10/3), ツルベ谷:2016(7/27), 2017(8/16), 奥山湿原:2018(6/3), 前山公園:2017(9/8・7/31), 2018(10/3),

六麓荘緑地: 2016(10/18・10/19・10/24), 2018(8/19・10/2), 六麓荘 24: 2018(9/11), 高座の滝道: 2018(10/2), 芦屋霊園: 2016(9/16), 水車谷: 2018(10/22), 山麓公園: 2018(10/2), 山手町 26: 2016(10/30), 山手町 24: 2018(9/23), 山手町 12 河川敷: 2016(10/7・10/14・10/18・10/30), 2017(5/1), 岩園町: 2016(10/2・10/4・10/14・10/24), 2017(8/16), 2018(8/17), 阪急芦屋川駅付近: 2016(8/10・11/6), 2018(10/16), 東山町: 2018(8/21・10/8), 伊勢町: 2018(10/16), 浜風町: 2018(9/6・11/5), 陽光町: 2016(5/20・8/11), 若葉町: 2018(10/2), 芦屋川河口: 2016(11/1), 芦屋浜: 2016(9/16・9/23・9/25・10/19), 2017(5/14), 2018(5/14)

#### ⑱イチモンジチョウと⑲アサマイチモンジ

イチモンジチョウは以前多く見られていたが近年阪神間でも減少し、アサマイチモンジが優位になっている傾向がみられる。芦屋市の今回の調査でもイチモンジチョウの確認数は減少し、アサマイチモンジの優位性が明瞭に見られた。

イチモンジチョウ〔採集記録〕高座の滝道: 2016(7/3), ツルベ谷: 2016(8/8), 2017(9/8)

アサマイチモンジ〔採集記録〕蛇谷: 2016(5/29), 2017(8/5・9/2), 椿谷: 2018(9/2・9/15), 奥池: 2016(9/1), 2018(6/13), ツルベ谷: 2018(8/17), 山手町 26 河川敷: 2017(6/15・6/17)

#### ⑳ホシミスジ

全国的には多くないが、阪神間の山麓部では多く見られる種である。芦屋市では六甲尾根筋から奥池周辺、平野部の住宅街、芦屋浜の埋め立て地まで広域で極めて多く確認できた。全国的には普通種であるコミスジより芦屋市では本種が多く生息している。住宅地や公園等で食草のユキヤナギやコデマリが多く植えられていることが多く発生している要因であろう。

〔採集記録〕六甲尾根筋: 2016(7/14), 2017(7/19), 蛇谷: 2016(7/20), 奥池: 2016(7/20・8/24・9/6), 2017(7/21), 2018(10/3), 椿谷: 2018(9/2), ツルベ谷: 2016(7/24), 前山公園: 2016(5/29), 2017(7/31), 城山: 2018(6/7), 高座の滝道: 2016(6/2), 2018(5/26・6/1・6/7), 芦屋霊園: 2018(8/19), 六麓荘: 2016(7/24・8/11), 2018(8/19), 山麓公園: 2018(10/2), 山手町 26: 2017(6/17), 岩園町: 2016(10/7), 岩園仲の池: 2018(8/11・9/6・10/7), 東山町: 2018(10/8), 陽光町: 2016(5/20・8/11), 若葉町: 2018(10/2), 芦屋浜: 2018(5/20・6/12)

#### ㉑コムラサキ

本種は阪神間でやや普通に見られていたが、近年減少してきている。今回の調査では生息可能性のある食樹

のヤナギ、コナラ・クヌギの樹液やチョウトラップでの採集を試みたが確認出来なかった。これまで確認されていた河川敷の食樹のヤナギが伐採されていたり、コナラ等のナラ枯れに伴う枯死や伐採もあり飛来する好適地を発見できなかったためである。西隆広からは生息確認の情報も聞いており、現在の生息状況のさらなる調査が必要である。

〔採集記録〕なし

#### ㉒ヒメジャノメ

芦屋市は山麓部まで住宅の進出が見られるため、里山・里地で見られるチョウの消滅が考えられる。その代表的なものが本種である。近年本種が見られなくなっている情報を聞き、今回の調査期間を通じ奥池一帯、山麓部、平地部に残る草地や畑地等を中心に、生息調査を徹底して行った。その結果、岩園町に残る畑地で 2016 年 9 月 30 日にかろうじて 1 頭のみを確認した。かなりの破損個体であった。その後定期的に調査に入ったが 2019 年の秋季までには発見できなかった。全国的にも減少している種であるが、ゴロゴロ岳山塊の東側に当たる西宮市の丘陵部にはまだかなり多く生息しているが、芦屋市では既に絶滅寸前と言える。今後もその生息を観察する必要性がある。

〔採集記録〕岩園町: 2016(9/30)

#### ㉓ミヤマセセリ

本種は阪神間において近年減少傾向がみられる種であるが、芦屋市においては今回の調査では多くはないがごろごろ岳、東おたふく山山頂、奥池の山地部で確認できた。山麓や丘陵部では確認できなかった。

〔採集記録〕ごろごろ岳: 2016(4/22), 奥池: 2016(4/26), 東おたふく山: 2018(4/15・4/26)

#### ㉔ホソバセセリ

本種も阪神間では少なくなっている種で、芦屋市でも近年少ない種であるとのことで、今回の調査では重点的に調べた種の一つである。その結果、石仏谷と蛇谷で各 1 頭をかろうじて確認できた。

〔採集記録〕石仏谷: 2017(7/19), 蛇谷: 2017(8/5)

#### ㉕ヒメキマダラセセリ

芦屋市において少なくなってきた種と言われていたが、今回の調査では六甲尾根筋から山麓部の高座の滝道まで広くしかも多く確認できた。

〔採集記録〕六甲尾根筋: 2016(6/22・7/14・9/4), 2018(6/13), 東おたふく山: 2016(7/3), 2017(9/2), 蛇谷: 2016(6/20), 2017(9/2), 椿谷: 2018(9/2), ごろごろ岳: 2016(7/6), 2017(8/24), 2018(5/16), 奥池: 2016(5/26・



9/6), 石仏谷:2017(8/24)), 荒地山:2018(7/16), 高座の滝道:  
2018(10/2), 阪急芦屋川駅下河川敷:2018(10/16)

### ㊦オオチャバネセセリ

全国的に減少している種と言われており, 芦屋市においても, 今回の調査では東おたふく山山頂部の草地でのみで確認できた。

〔採集記録〕東おたふく山:2016(7/3・9/4)

### 3. 芦屋市のチョウの終わりに

芦屋市における4年間の調査を実施し, 69種のチョウを確認することができた。これらを1984年の記録種と比較すると, 8種が新しく追加できたが, 13種が確認できなかった。2019年までのわずか35年間で, 13種が姿を消し, 8種が増加するという大きな変容が見られた。特にナガサキアゲハをはじめとする大型アゲハチョウ類や暖地系のチョウ類が増え, ヒョウモンチョウ類やクロシジミ, サカハチチョウ, ヒメヒカゲ, サカハチチョウなど多くのチョウが減少した。

これらのチョウの消長の要因は多様であるが, 近年顕著な温暖化による暖地系の北上が新しい種の増加に繋がっていること, また, 減少については温暖化による植生の変化で東おたふく山の草原の消失危機, いもり池・いもり谷湿原の環境悪化, さらに都市化の進行や産業構造の変化に伴う山麓部から平野部に見られる里山・里地の変質等の影響が大きいと考えられる。

その中においても, 今回の調査により芦屋市で初めてオオムラサキの生息の確認ができたこと, オオウラギンスジヒョウモンやオオミドリシジミが現在も生息を続けていることが確認できたことなどの貴重な成果もあった。一方, 里山的な環境の消滅から絶滅したかと思われたヒメジャノメを1頭確認できたが, 既に絶滅寸前の状態であった。

芦屋市にはまだ定着していないツマグロキチョウやクロマダラソテツジミの詳細な調査を進めることはできなかったが, その生態的な不明点を十分明らかにすることはできなかった。これらの課題は今後の継続研究により明らかにする必要がある。

今回の調査結果が, 芦屋市のチョウの変化を研究する上での資料となれば幸甚である。

### 謝辞

調査を進めるにあたり西宮自然保護協会, 大阪昆虫同好会の諸氏, 地元の昆虫愛好家古市景一, 西隆広両氏から多くの情報提供や調査協力を受けた。また, 調査のため長期にわたり私有地への立ち入りなどで便宜を図っていただいた極楽地太一, 朝比奈皓, 朝比奈洋の各氏, 地元の方々, 岩園天神社, 芦屋神社の関係の方々のご協

力に厚く感謝する。長期の調査に当たり同行頂いた篠原弘をはじめとする諸氏に厚くお礼を申し上げる。

### 参考文献

- 朝比奈正二郎・石原保也, 1970. 原色昆虫大図鑑Ⅲ. 北隆館.
- 芦屋市, 2018. 芦屋市いもり池湿原およびいもり谷周辺調査報告書. 西宮自然保護協会
- 白水 隆, 2006. 日本産蝶類標準図鑑. 学研プラス
- 日本チョウ類保全協会編, 2012. 日本のチョウ. 誠文堂.
- 福田晴夫, 1982. 原色日本蝶類生態図鑑. 保育社.
- 緒方正雄, 2019. 2018年度のクロマダラソテツジミ. 大昆 Crude, 63:28-33.
- 神吉正雄, 2016. 環境変化と西宮市域の蝶類棲息の変化. 大昆 Crude, 60:19-32.
- 神吉弘視・神吉正雄, 2017. ツマグロキチョウの生息環境と生態についての考察. 大昆 Crude, 61:48-55.
- 神吉弘視・神吉正雄, 2018. ツマグロキチョウの生息環境と生態についての考察(Ⅱ). 大昆 Crude, 62:42-54.
- 神吉弘視・神吉正雄, 2019. ツマグロキチョウの生息環境と生態についての考察(Ⅲ). 大昆 Crude, 63:50-56.
- 神吉正雄, 2009. 西宮市におけるクロマダラソテツジミの発生について. さざなみ, 28:25-32.
- 北原正彦, 2006. チョウの分布域北上減少と温暖化の関係. 地球環境研究センターニュース, 17.
- 桐谷啓二・湯川純一, 2010. 地球温暖化と昆虫. 全国農村教育協会
- 西宮自然保護協会, 2018. 芦屋市いもり池湿原およびいもり谷周辺調査報告書. 芦屋市環境課
- 西隆広, 1984. 芦屋市の蝶. てんとうむし, 9:28-38.
- 西隆広, 2001. 芦屋市の蝶(その2). きべりはむし, 29(2):26-30, 53.
- 西隆広, 1998. 芦屋市におけるクロコノマチョウの記録. きべりはむし, 16(1):8-9.
- 西隆広, 1994. 六甲山域の蝶数種について. きべりはむし, 22(2):49-50.
- 橋本佳延, 2016. 古写真から紐解く六甲山地東お多福山草原の移り変わり. 東お多福山草原保全・再生研究会編
- 平井規夫他, 2009. クロマダラソテツジミの日本への分布拡大とその経路. 昆虫DNA研究会ニュースレター, 10:8-13.
- 古市景一, 2013. 自然観察ブック 芦屋の自然. 芦屋市都市環境部環境課

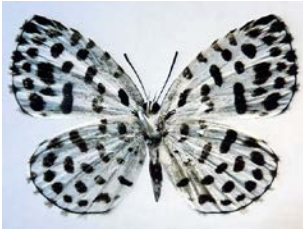
表1 芦屋市域におけるチョウの記録 (2016 ~ 2020年調査).

種名	山地				池地	山麓部			山麓住宅地 (六甲尾根部第一帯・黒岩谷)	芦屋川中・下流 (山手町26-河原)	平地市街部 (芦屋川中・下流)	臨海住宅地 (芦屋川中・下流)	芦屋浜人工島	1984年の記録*	
	六甲尾根部第一帯・黒岩谷	東おたふく山・乾谷	瓦地山・黒岩谷	石仏谷・奥山・水車谷		奥池・ごころ岳・精谷	奥池の滝道・城山	余下山一帯							新山公園と周辺
1 クロアゲハ ( <i>Papilio protenor</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
2 ナガサキアゲハ ( <i>Papilio memnon</i> )				○	○	○	○	○	○	○				○	
3 モンキアゲハ ( <i>Papilio helenus</i> )	○	○	○		○	○	○	○	○	○				○	
4 オナガアゲハ ( <i>Papilio maclintus</i> )		○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
5 ジャコウアゲハ ( <i>Atrophaneura alcinous</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
6 アゲハ ( <i>Papilio yuthus</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
7 キアゲハ ( <i>Papilio machon</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
8 カラスアゲハ ( <i>Papilio dehaani</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
9 ミヤマカラスアゲハ ( <i>Papilio maackii</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
10 アオスズメ ( <i>Graphium sarpedon</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
11 キタキチョウ ( <i>Eurema mandarina</i> )		○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
12 ツマグロキチョウ ( <i>Eurema laeta</i> )		○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
13 モンキチョウ ( <i>Colias erate</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
14 ツマキチョウ ( <i>Anthocharis scolymus</i> )		○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
15 モンシロチョウ ( <i>Pieris rapae</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
16 スズグロシロチョウ ( <i>Pieris metete</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
X エゾスズグロシロチョウ ( <i>Pieris nesi</i> )														◎	
17 クラギンジミ ( <i>Curetis acuta</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
18 ゴインジミ ( <i>Taraka hamada</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				X	
19 ムラサキジミ ( <i>Athopala japonica</i> )				○	○	○	○	○	○	○				○	
20 ムラサキツバメ ( <i>Athopala bazalus</i> )									○					X	
21 ウラコマダラジミ ( <i>Artopoeus pryren</i> )								○						X	
22 ウラキンジミ ( <i>Ussuriana stygiana</i> )				○	○	○	○	○	○	○				○	
23 ミズイロオナギンジミ ( <i>Antiglus attilia</i> )		○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
24 クラミズジミ ( <i>Wagiva signatus</i> )								○						○	
25 アカシジミ ( <i>Japonica lutea</i> )			○		○	○	○	○	○	○				○	
26 オオミドリシジミ ( <i>Rapala arata</i> )		○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
27 トラフジミ ( <i>Favonius orientalis</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
28 コツバメ ( <i>Rapala arata</i> )		○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
29 ベニシジミ ( <i>Lycena phlaeas</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
30 クラミズジミ ( <i>Lampides boeticus</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
31 ヤマトシジミ ( <i>Pseudocizeria maha</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
32 ルリシジミ ( <i>Celastrina argiolus</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
33 ツバメシジミ ( <i>Everes argiades</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
34 クロマダラツチシジミ ( <i>Chilades pandava</i> )														X	
X クラナミアカシジミ ( <i>Chilades pandava</i> )														◎	
X クロシジミ ( <i>Niphanda fusca</i> )														◎	
35 テングチョウ ( <i>Everes argiades</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
36 クロマダラ ( <i>Chilades pandava</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
37 ミドリヒョウモン ( <i>Argynnis papylus</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
38 オオウラギンシヨウモン ( <i>Argynome rustana</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
39 ツマグロヒョウモン ( <i>Argyreus hyperbius</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
40 イチモンジチョウ ( <i>Limenitis camilla</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
41 アサイチモンジ ( <i>Limenitis glaucippe</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
42 コミスジ ( <i>Neptis sappho</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
43 ホシミズ ( <i>Neptis pryren</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
44 ミズジチョウ ( <i>Neptis phylax</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				X	
45 インガキチョウ ( <i>Cyrestis thyodamas</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				X	
46 キタテハ ( <i>Polygonia c-aureum</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
47 ヒオドリクチョウ ( <i>Nymphalis xanthomelas</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
48 ルリタテハ ( <i>Kaniska canace</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
49 アカタテハ ( <i>Vanessa indica</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
50 ヒメアカタテハ ( <i>Vanessa cardui</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
51 オオムラサキ ( <i>Sasakia charonda</i> )			○											X	
オオムラサキ (幼虫)			○											X	
52 ゴマダラチョウ ( <i>Hestina persimilis</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
X メスダラ ( <i>Damora sagana</i> )														◎	
X ウラギンシヨウモン ( <i>Argynome laodice</i> )														◎	
X クラギンシヨウモン ( <i>Fabriciana adippe</i> )														◎	
X サカハチチョウ ( <i>Araschnia borejana</i> )														◎	
X スミナガン ( <i>Dichorragia nesimachus</i> )														◎	
X コムラサキ ( <i>Apatura metis</i> )														◎	
53 ジャノメチョウ ( <i>Minois dryas</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
54 ヒカゲチョウ ( <i>Lethe scicelis</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
55 クロヒカゲ ( <i>Lethe diana</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
56 キタマダラヒカゲ ( <i>Neope gschkevitshii</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
57 ヒメジャノメ ( <i>Mycalopsis gotama</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
58 コジャノメ ( <i>Mycalopsis francisca</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
59 クロコマ ( <i>Melanitis phedima</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				X	
60 ヒメウラナミジャノメ ( <i>Ypthima argus</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
X ヒメヒカゲ ( <i>Coenonympha oedippus</i> )														◎	
X ウラナミジャノメ ( <i>Ypthima multistriata</i> )														◎	
61 ダイミョウセリ ( <i>Daimio telthys</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
62 ミヤマセリ ( <i>Erynnis montana</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
63 ホソバセリ ( <i>Isoetes lamprospilus</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
64 コチャバネセリ ( <i>Thoreasa varia</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
65 ヒメキマダラセリ ( <i>Potanthus flavus</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
66 キマダラセリ ( <i>Potanthus flavus</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
67 イチモンジセリ ( <i>Parnara guttata</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
68 オオチャバネセリ ( <i>Polytemis pellucida</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
69 チャバネセリ ( <i>Polopidas mathias</i> )	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	
X アオバセリ ( <i>Choaspes benjamini</i> )														◎	
X ミヤマチャバネセリ ( <i>Polopidas janssonis</i> )														◎	
69種	六甲尾根部第一帯・黒岩谷	東おたふく山・乾谷	瓦地山・黒岩谷	石仏谷・奥山・水車谷	奥池・ごころ岳・精谷	奥池の滝道・城山	余下山一帯	新山公園と周辺	新谷ツルベ谷	山麓住宅地 (六甲尾根部第一帯・黒岩谷)	芦屋川中・下流 (山手町26-河原)	平地市街部 (芦屋川中・下流)	臨海住宅地 (芦屋川中・下流)	芦屋浜人工島	74種

\* 1984年の記録は西 (1984) による。



芦屋のチョウ (1984年と比較し新しく確認されたチョウ)



ゴイシシジミ



ムラサキツバメ



ウラゴマダラシジミ



クロマダラソテツシジミ



ミスジチョウ



イシガケチョウ



オオムラサキ



クロコノマチョウ

芦屋の主なチョウ



ナガサキアゲハ



ミヤマカラスアゲハ



ツマグロキチョウ



ウラキンシジミ



ウラミスシジミ



オオミドリシジミ



アサギマダラ



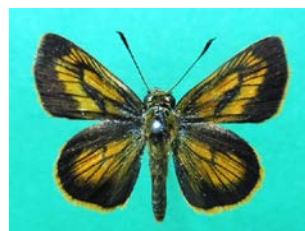
オオウラギンスジヒョウモン



ヒメジャノメ



ホソバセセリ



ヒメキマダラセセリ



オオチャバナセセリ