

相模原市の平地林「木もれびの森」における蝶の生態観察

—11年間の訪花・樹液吸汁・繁殖行動を中心とした調査のまとめと考察—

次田 章^{*1}・秋山 幸也^{*2}

^{*1} 相模の蝶を語る会 ^{*2} 相模原市立博物館

はじめに

調査を行った木もれびの森は、神奈川県相模原市南区の麻溝台・大野台・大沼地区に広がるクヌギ、コナラなどを主体とする平坦な樹林地（平地林）で、相模原近郊緑地特別保全地区に指定されている。東京ドーム16個分の広大な面積（73ha）を有し、周囲は、農地・住宅地・ゴルフ場になっている。相模原台地に位置し、標高は約100mである。次田（2013）は2012年に木もれびの森での蝶の生態観察を始めた。図1に木もれびの森の概略マップを示した。主な観察地は大野台・西大沼地区であるが、麻溝台・西大沼地区でも実施した。大野台地区では、「大野台みどりを守る会」「特定非営利活動法人（以下、NPO法人）相模原こもれび」および「木もれびの森の木々と花を守る会」のボランティア3団体が相模原市と森づくりパートナーシップ協定を締結し樹林管理や保全活動を実施している。

本報告では、2012年～2022年の観察記録を総合して、林内および林縁における訪花、クリの花への訪花、樹液の吸汁、繁殖行動（求愛行動、交尾、産卵行動など）を

中心に観察した結果を報告する。さらに、木もれびの森の記録について、近隣（相模原市南区下溝）の神奈川県立相模原公園（以下、相模原公園）の記録（2012～2014年）との比較、木もれびの森の1975年頃の記録との比較を行いながら、木もれびの森の蝶の出現状況について考察した。

1. 観察方法

(1) 観察地

主な観察地とした大野台・西大沼地区のマップを図2に示す。大野台地区の緑地は、4つのエリア相模原中央緑地、「NPO法人相模原こもれび」管理地、こももりの森、大野台7丁目の緑地-に分けられる。



図1 木もれびの森の概略マップ
「木もれびの森ガイド」（2014年に相模原市水みどり環境課・NPO法人相模原こもれびが発行）より転用

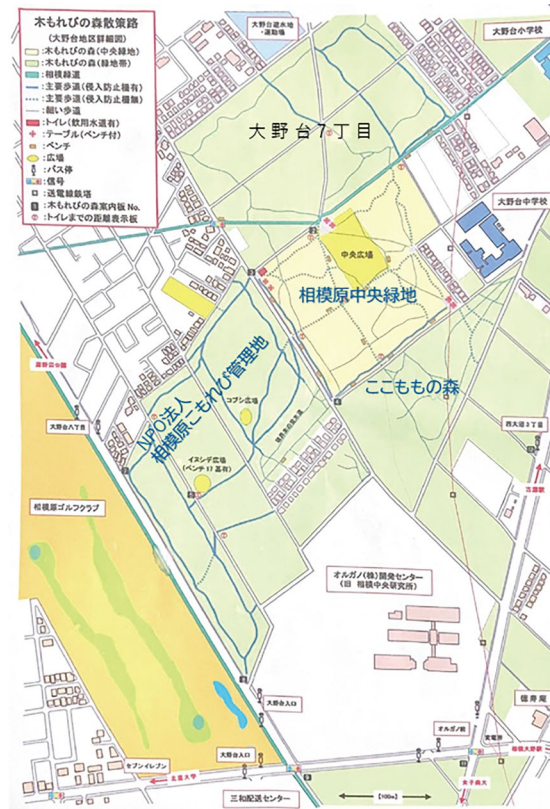


図2 大野台・西大沼地区のマップ
相模原中央緑地内の掲示板に設置のものを改変

相模原中央緑地（大野台 8 丁目）

大野台地区の中央付近に位置し相模原市が管理している。中央広場周辺は「大野台みどりを守る会」が保全活動を行っている。コナラ、クヌギ、ミズキ、コブシ、ヤマザクラなどの落葉広葉樹が多いがスギ林もある。林床には中低木や野草が程よく残されており、ウツギ、イボタノキが残っているほか、歩道沿いにトネアザミ、アキノタムラソウなど種類の野草の花を見ることができる。以前オトコエシがまとまって咲くエリアがあったが、低木などが増えてここ数年減ってしまった。近年のナラ枯れ病のまん延によりコナラの伐採箇所が点在し、周辺が一時的に裸地になるなど環境が激変している。

「NPO 法人相模原こもれび」管理地（大野台 8 丁目）

イヌシデ広場、コブシ広場周辺は歩道や広場が整備され、気持ちよく散策することができる。オカトラノオやキンランが見られ、アカショウマ、サラシナショウマやコウヤボウキなど希少価値のある野草が保護されているが、歩道沿いは強く草刈りされる場合がある。相模原ゴルフクラブに隣接するエリアには下草が程よく残され、ヤマユリ、ヤマホトトギス、キツネノカミソリ、アキノタムラソウなどが自生している。境界木周辺より南側エリアにはトネアザミなど野草が見られる。

ここももの森（大野台 8 丁目）

2022 年 4 月より、「木もれびの森の花と木々を守る会（ここももの会）」が保全活動を始めたエリアである。保全管理されているエリアでは、林床の中低木や草が適度に残されている。放置されてきた藪状態のエリアでは、保全作業が進められている。

道路沿いの林縁には幅約 2m の緩衝緑地（草地）があり、市による定期的な除草・除伐が行われている。この道路沿い緑地の一角にはアキノタムラソウ、ハエドクソウ、ナガバハエドクソウ、ムラサキケマンなど多様な野草が見られるため、野草自生地としての保護・管理が検討されている。

大野台 7 丁目の緑地

相模原中央緑地と同様に林床の低木や草はあまり刈込まれていない。以前はオトコエシが見られたが、草が生い茂り勢いを失った。歩道沿いの一角にはキツリフネが群生する。スギ林も広く残されている。

(2) 観察方法および表記方法

本調査においては、比較的多種類の蝶が観察される大野台・西大沼地区（大野台 8、7 丁目、西大沼 3、4 丁目）を主な観察地とし、麻溝台・西大沼地区（麻溝台 4 丁目、西大沼 5 丁目）も訪れた。着目する蝶の出現時期、着目

する花の開花時期、樹液・熟柿への蝶の飛来時期などを考慮して観察日と観察ルートを適宜設定し観察した。ラインセンサス法（固定した調査ルートを設定し定期的に調査）の形式ではないため、目撃数は目安として見ていただきたい。各年の観察期間と観察回数は表 1 のとおりである。

まとめに当たっては、木もれびの森に咲く花を林内の花、林縁の花（クリの花を含む）に大別した。林内の花とは、林床（日陰の林縁緑地を含む）の草本および林内の木本の花とした。林縁の花とは、木もれびの森の外周に存在する日当たりの良い緑地および中央広場、隣接する畑地・草地に咲く草本および木本の花とした。林縁に植栽されている園芸植物も林縁の花に含めた。

表 2 および表 3 における訪花時期は、訪花が記録された月の旬の範囲（たとえば 5 上～下は 5 月上旬～下旬）で示し、花の種類は訪花時期の早い順に表示した。表 5～7 の観察日は「月/日」+ 西暦の省略形（たとえば 5/26 '22）で示し、年度に関わらず月日の早い順に表示した。表 2,3,5～7 の観察場所は、大野台 7,8 丁目を「大 7、大 8」、西大沼 3,4,5 丁目を「西 3、西 4、西 5」、東大沼 1 丁目を「東 1」、麻溝台 4 丁目を「麻 4」と略記した。

表 5～9 においては、田中（1988）の分類に基づき蝶の種類を、森林的環境を好む種（森林性蝶類）と草原的環境を好む種（草原性蝶類）に大別し色分けし表示した。本文中においても森林性蝶類、草原性蝶類の用語を適宜使用した。

表 1 各年の観察期間と観察回数

年	観察期間	観察回数
2012	6/1～10/15	12
2013	1/30, 3/12～9/22	21
2014	4/8～11/23	31
2015	3/27～9/21	25
2016	5/4～10/6	26
2017	4/12～9/19	34
2018	4/13～10/1	32
2019	4/9～11/18	45
2020	3/13～10/13	27
2021	3/23～11/5	31
2022	3/13～11/19	36

2. 訪花の観察結果

(1) 林内における訪花

2012～2022年の林内における訪花記録を総合し、蝶の訪花状況―花の種類、訪花時期、蝶の種類、観察場所―の一覧表を作成し表2に示した。林内の花の種類は、訪花時期順に配列した。

木もれびの森の林内には多種多様な木本植物（コゴメウツギ、エゴノキ、ウツギ、イボタノキ、クサギなど）および草本植物（ムラサキケマン、ハエドクソウ、ナガ

バハエドクソウ、アキノタムラソウ、ヤマユリ、オトコエシ、ヤブラン、トネアザミなど）が自生し、蝶類の貴重な栄養源となっている状況が確認された。ダイミョウセセリは最も広範囲の花（17種）を訪れていた。以下に、主な花への訪花記録を報告する。

ムラサキケマン・シロヤブケマン

2021年4月11日、大野台地区の車道沿い草地でツマキチョウ♀のシロヤブケマン吸蜜を観察した(写真1)(次田2022)。2017年4月18日には麻溝台地区でツマキ

表2 林内の花への蝶の訪花状況（2012～2022年）

花の種類	訪花時期	蝶の種類	観察場所
シロヤブケマン	4中	ツマキチョウ	大8
ムラサキケマン	4中下	ツマキチョウ, キタキチョウ	大8, 麻4
カキドオシ	4下	キタキチョウ, スジグロシロチョウ	大8
コゴメウツギ	4下	コミスジ	麻4
シャガ	5上	ダイミョウセセリ	大8
アヤメ	5上	ダイミョウセセリ	大8
エゴノキ	5中	カラスアゲハ	西3
ツルニチニチソウ	5中	スジグロシロチョウ	大8
イボタノキ	5下	スジグロシロチョウ, テングチョウ, ダイミョウセセリ	大8
ウツギ	5下	ダイミョウセセリ	大8
スイカズラ	5下	ナガサキアゲハ, カラスアゲハ	大8
ナガバハエドクソウ	6上～7上	キタキチョウ, スジグロシロチョウ	大8, 大7, 西3, 東1
ボタンクサギ	7上～7下	ナガサキアゲハ, モンキアゲハ, クロアゲハ	西3, 麻4
アキノタムラソウ	7上～9下	キタキチョウ, スジグロシロチョウ, ダイミョウセセリ, コチャバネセセリ	大8
ツルニガクサ	7中	ダイミョウセセリ	大8
ヤマユリ	7中下	コチャバネセセリ	大8
ハエドクソウ	7中～9上	キタキチョウ, スジグロシロチョウ, ダイミョウセセリ	大8, 大7, 西3, 西4
クサギ	8上～8下	ナガサキアゲハ, モンキアゲハ, クロアゲハ , カラスアゲハ	大8
ガングビソウ	8上～9上	キタキチョウ, スジグロシロチョウ, イチモンジチョウ	大8
イヌトウバナ	8中下	ダイミョウセセリ, キタキチョウ	大8
ヘクソカズラ	8中～9上	ダイミョウセセリ , イチモンジセセリ, チャバネセセリ	大8, 西3
ヤブラン	8中～9上	キタキチョウ, ミドリヒョウモン, ダイミョウセセリ, イチモンジセセリ	大8, 大7
ツユクサ	8中～9上	ダイミョウセセリ, イチモンジセセリ	大8, 西3, 麻4
オトコエシ	8中～9中	スジグロシロチョウ, ミドリヒョウモン , ダイミョウセセリ	大8, 大7
ボタンツル	8下	ダイミョウセセリ, イチモンジセセリ	大8
ヌスビトハギ	8下	ダイミョウセセリ	大8
ヒヨドリバナ	9上	ダイミョウセセリ	大8
ヒカゲイノコズチ	9上中	コミスジ, ダイミョウセセリ	大8, 大7
トネアザミ	9上～10下	ミドリヒョウモン , アカタテハ, スジグロシロチョウ, ヤマトシジミ, ウラナミシジミ, ダイミョウセセリ, チャバネセセリ	大8
ノハラアザミ	9中	ミドリヒョウモン	大8
キツタ	11上	ムラサキシジミ, テングチョウ	麻4

太字：訪花確認数5頭以上の種類。大7,8：大野台7,8丁目 西3,4：西大沼3,4丁目 麻4：麻溝台4丁目 東1：東大沼1丁目。表3,5,6,7の場所も同様に略記した。

チョウのムラサキケマン吸蜜を、2020年4月30日には大野台地区でキタキチョウのムラサキケマン吸蜜を観察した。シロヤブケマンはムラサキケマンの白花品種とされる。

コゴメウツギ

2018年4月26日、麻溝台地区でコミスジの吸蜜を観察した。その他のコミスジの吸蜜例はミズキでの2例を除けば観察できておらず自身では貴重な記録となった。

エゴノキ

2019年5月20日、西大沼地区の林内歩道脇のエゴノキでカラスアゲハ2頭が吸蜜していた(次田 2020c)。

ウツギ

2021年5月24日、大野台地区のウツギ(アジサイ科ウツギ属)でダイミョウセセリ2頭が吸蜜していた(写真2)(次田 2022)。

イボタノキ

大野台地区でスジグロシロチョウ、テングチョウ、ダイミョウセセリの吸蜜を確認した。

スイカズラ

大野台地区で2019年5月28日にナガサキアゲハ♂、2022年5月24日にカラスアゲハ♀の吸蜜を観察した。



写真1 ツマキチョウ♀のシロヤブケマン吸蜜
2021.4.11



写真3 スジグロシロチョウのナガバハエドクソウ吸蜜
2019.6.17



写真2 ダイミョウセセリのウツギ吸蜜
2021.5.24



写真4 コチャバネセセリのアキノタムラソウ吸蜜
2022.7.27

ウグイスカグラとともにイチモンジチョウの食草である。

ナガバハエドクソウ

2019年6月17日の15時ごろに、大野台地区の道端の狭い草地に日が当たり、まとまって咲いているナガバハエドクソウにスジグロシロチョウ(写真3)雄4頭雌1頭が群れて吸蜜し、求愛する場面も見られた。キタキチョウも吸蜜していた(次田 2020b)。この日に初めてこの花の存在に気が付いた。木もれびの森におけるこの花の開花時期(6月上~7月上)にはダイミョウセセリは出現しないため訪花が見られなかった。

アキノタムラソウ

大野台地区の日陰気味の林縁や林内の歩道沿いに7月上旬~9月下旬の長い期間咲いており、キタキチョウ、スジグロシロチョウ、ダイミョウセセリが好んで吸蜜しているのが見られた。木もれびの森の林内では蝶の訪花が最も高頻度に観察される花と言える。2022年7月27日には、コチャバネセセリの吸蜜を観察した(写真4)。

ハエドクソウ

2017年9月6日にスジグロシロチョウの吸蜜を見たのを契機に、ハエドクソウにしばしば蝶が訪れることを認識した。木もれびの森では7月中旬にナガバハエドクソウと入れ替わるように咲き始め、9月上旬ごろまで歩道沿いの至る所に咲いていた。キタキチョウ(写真5)、スジグロシロチョウ、ダイミョウセセリが好んで吸蜜する。ハエドクソウは、花の上唇の先が2裂し、その両側が肩状に広がっているのに対してナガバハエドクソウの上唇には肩状の広がりが無い点に着目して両種を識別した(写真3,5)(次田 2020b)。

ヤマユリ

2019年にコチャバネセセリがヤマユリの花被の内側で吸蜜していた。2020年7月20日には、多数の株が開花中で花被の中央付近や花の最奥部に計10頭ものコチャバネセセリが吸蜜したり歩いていた様子があり興味深く観察した(写真6)(次田 2021)。小型の蝶のため、クロアゲハなどのアゲハチョウの仲間のようには花粉や雌蕊に触れずに花蜜を獲得しているようであった。



写真5 キタキチョウのハエドクソウ吸蜜
2019.9.4



写真6 コチャバネセセリヤマユリ吸蜜
2020.7.20

クサギ

黒いアゲハ類(クロアゲハ、モンキアゲハ、カラスアゲハ、ナガサキアゲハ)が林内を巡回飛行中に立ち寄り吸蜜する姿が見られた。中央広場近くにも数本あったが、最近失われてしまった。

ボタンクサギ

中国・台湾・ベトナム原産の帰化種。2022年7月12日にはモンキアゲハ2頭の吸蜜が見られた(写真7)。クロアゲハ、ナガサキアゲハも好んでやってきた。

オトコエシ

スジグロシロチョウ、ダイミョウセセリの吸蜜の他、2012、2014、2017年の9月中旬にはミドリヒョウモンが相模原中央緑地などのオトコエシ自生地周辺で飛び交うのを観察できた。

ヤブラン

少し涼しさの感じられる2016年8月14日、相模原中央緑地の歩道沿いのヤブランでミドリヒョウモンが吸蜜していた。夏眠していた個体が涼しさを感じて林床に下りてきたと思われ、貴重な観察例となった。その他、キタキチョウ、ダイミョウセセリ、イチモンジセセリの吸蜜を観察した。

ツユクサ

2016年8月31日、大野台地区でダイミョウセセリの訪花を初めて観察した。この観察以降、ダイミョウセセリの訪花を計4回、イチモンジセセリの訪花を1回確認した。ツユクサは花蜜を分泌しないことが知られている(石井 2020)ため、実際には吸蜜していないことになる(次田 2019a)。

ヒヨドリバナ

2021年9月8日、大野台地区でダイミョウセセリの吸蜜を観察した(写真8)(次田 2022)。高原ではアサギマダラやミドリヒョウモンなど多くの蝶の吸蜜が見られ



写真7 モンキアゲハのボタンクサギ吸蜜
2022.7.12

るが、木もれびの森は高原の明るい環境ではないためか蝶の訪花は稀であった。

トネアザミ

相模原中央緑地の林内の歩道沿いおよび境界木の並木道南の林縁に自生している。9月にミドリヒョウモンを何度か観察した。2021年10月24日には林縁の自生地にアカタテハが2頭集まっていた(写真9)(次田2022)。



写真8 ダイミョウセセリのヒヨドリバナ吸蜜
2021.9.8



写真9 アカタテハのトネアザミ吸蜜
2021.10.24



写真10 アカシジミ
2020.5.27

(2) クリの花への訪花

2015年～2018年には5月中旬～6月にアカシジミ(写真10)、ウラナミアカシジミ(写真11)、テングチョウが多数飛来していたが、残念なことに近年は減少している。ウラゴマダラシジミ(写真12)、イチモンジチョウ(写真13)、ルリシジミ、ダイミョウセセリの訪花も観察した。2014年6月3日および2015年の5月27日と6月1日にはミドリヒョウモン(次田2015b; 次田・真田2016)が訪れ(写真14)、2014年6月2日(次田



写真11 ウラナミアカシジミ
2015.5.25



写真12 ウラゴマダラシジミ
2022.6.1



写真13 イチモンジチョウ
2018.5.27

2015b)と2019年6月2日にはヒオドシチョウの吸蜜も観察できた。2016年6月2日には、ムラサキツバメの吸蜜を観察した(写真15)。ムラサキツバメは6～8月には花を訪れるものはほとんど見られず、樹液やアブラムシ類、カイガラムシ類の分泌液を吸い地表での吸水も見られる(福田ら, 1984a)とされる。クリでの吸蜜例は珍しいと思われる(次田 2017a)。

大野台地区および西大沼3丁目道路沿いにクリ林があったが、それぞれ2020年、2021年に消失した。当時よりもクリへの訪花が観察しにくい状況になった。

(3) 林縁における訪花

大野台地区の日当たりの良い林縁緑地では春季にハルジオンが一斉に開花する。夏季には中央広場および明るい林縁の緑地にキツネノマゴが一面に開花し、多数の蝶が集まる。初秋から晩秋にかけてはキバナコスモス、10月以降にはコセンダングサが良好な吸蜜源となっている。2012～2022年の林縁における訪花記録を総合し、蝶の訪花状況―花の種類訪花時期、訪花する蝶の種類、観察場所の一覧表を作成した(表3)。表3では、林内の

花の種類を訪花時期順に配列した。花の種類には、(2)のクリの花も含めた。以下に、主な植物について訪花する蝶の観察結果を報告する。

クサイチゴ

2015年4月16日に林縁を緩やかに飛ぶヒオドシチョウを見つけ小走りで追いかけたところ、クサイチゴに止まり吸蜜した(写真16)(次田 2016)。2022年4月10日にはキタキチョウの吸蜜が見られた。

ヤエザクラ

2019年4月9日、ルリタテハが相模原中央緑地にある中央広場の枝垂桜の花を次々に移動し、吸蜜するのを観察した(写真17)(次田 2020c)。

オオムラサキツツジ

林縁に植栽されたピンクのオオムラサキツツジに、クロアゲハ、カラスアゲハ、アゲハチョウ、キアゲハが吸蜜に訪れていた。2022年4月30日にはこの辺では稀なミヤマカラスアゲハの訪花が確認された(写真18)。



写真14 ミドリヒョウモン
2015.6.1



写真16 ヒオドシチョウのクサイチゴ吸蜜
2015.4.16



写真15 ムラサキツバメ
2016.6.2

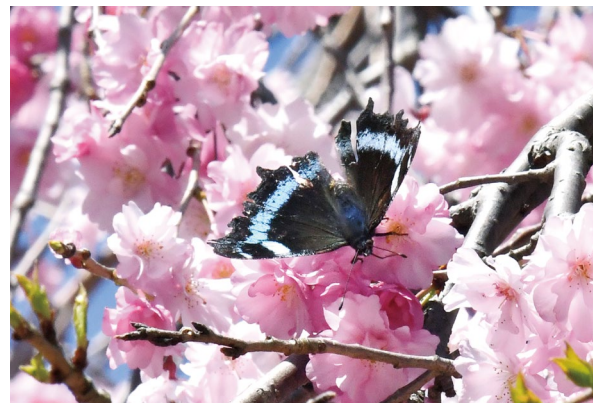


写真17 ルリタテハのヤエザクラ吸蜜
2019.4.9

表3 林縁の花への蝶の訪花状況 (2012～2022年)

花の種類	訪花時期	蝶の種類	観察場所
ハナニラ	4上	ツマキチョウ	麻4
クサイチゴ	4上中	キタキチョウ, ヒオドシチョウ	大8, 西3
ショカツサイ	4上～5上	ジャコウアゲハ, アゲハチョウ, キアゲハ, クロアゲハ, カラスアゲハ, モンキアゲハ	大8, 麻4
セイヨウタンポポ	4上、5中	ツマキチョウ, モンシロチョウ	大8, 西3
ムラサキサギゴケ	4下	モンシロチョウ	大8
カントウタンポポ	4中	キタキチョウ, ツマキチョウ, モンシロチョウ, スジグロシロチョウ	大8, 麻4
ハルジオン	4中～5上	アゲハチョウ, アオスジアゲハ , キタキチョウ, モンシロチョウ , スジグロシロチョウ, コ チャバネセセリ , ウラゴマダラシジミ, アカシジミ, ベニシジミ, ヤマトシジミ, ルリシジ ミ, ツマグロヒョウモン, イチモンジチョウ, ヒメアカタテハ, ダイミョウセセリ	大8, 大7, 西4, 西5, 麻4
オオムラサキツツジ	4中～5上	ジャコウアゲハ, キアゲハ, アゲハチョウ, クロアゲハ, カラスアゲハ, ミヤマカラスアゲ ハ, コチャバネセセリ	大8
カラスノエンドウ	4下	キアゲハ, キタキチョウ	大8, 麻4
イモカタバミ	4下～11中	モンシロチョウ, キタキチョウ, ヤマトシジミ, ダイミョウセセリ , イチモンジセセリ	大8
シャクナゲ	4下～5中	ジャコウアゲハ, クロアゲハ	大8
シロツメクサ	5上	ダイミョウセセリ	大8
カタバミ	5上～10上	モンシロチョウ, ヤマトシジミ	大8, 麻4
カキネガラシ	5中	モンシロチョウ	大8
クリ	5中～6中	アゲハチョウ, スジグロシロチョウ, ムラサキツバメ, ウラゴマダラシジミ, アカシジミ , ウラナミアカシジミ , ルリシジミ , テングチョウ , ヒオドシチョウ, ミドリヒョウモン, イ チモンジチョウ	大8, 麻4, 西3
ハッサク	5下	イチモンジセセリ, ツマグロヒョウモン	大8
アカバナユウゲショウ	5下～6上	モンシロチョウ, ダイミョウセセリ	大8
ムシトリナデシコ	5下～6中	キアゲハ, アゲハ, カラスアゲハ, モンシロチョウ , ツマグロヒョウモン, チャバネセセ リ, イチモンジセセリ	大8
ヒメジョオン	5下～7上	キタキチョウ, ツマキチョウ, モンシロチョウ, スジグロシロチョウ, ベニシジミ, ルリシジ ミ, キマダラセセリ, チャバネセセリ	大8, 西3, 麻4
サツキ	6上	カラスアゲハ	大8
サンジャクパーベナ	6上～8中	モンシロチョウ , アゲハチョウ	大8
ヒメオウギスイセン	7上	クロアゲハ	麻4
アルストロメニア	7上	モンキアゲハ	
オニユリ	7上中	クロアゲハ, ダイミョウセセリ	麻4
キツネノマゴ	7下～10上	アゲハチョウ, モンシロチョウ, スジグロシロチョウ, キタキチョウ, ベニシジミ, ヤマト シジミ , ツバメシジミ, ヒメアカタテハ, ミドリヒョウモン, ダイミョウセセリ , コチャバネ セセリ, キマダラセセリ , チャバネセセリ , イチモンジセセリ	大8
オミナエシ	8上～10上	コチャバネセセリ	大8
キバナコスモス	8下～11上	キアゲハ, アゲハ, キタキチョウ, モンシロチョウ, ウラナミシジミ, ヤマトシジミ, ミド リヒョウモン , ツマグロヒョウモン , キタテハ, ヒメアカタテハ, チャバネセセリ, イチモ ンジセセリ	大8, 大7
ヤブガラシ	8上～10上	アゲハチョウ, クロアゲハ, アオスジアゲハ, ダイミョウセセリ , コチャバネセセリ, イチ モンジセセリ	大8, 麻4
ニラ	8中～9下	ベニシジミ, ヒメアカタテハ, ミドリヒョウモン, ベニシジミ, イチモンジセセリ	大8, 麻4, 西3
メドーセージ	8中～9下	キアゲハ, イチモンジセセリ, チャバネセセリ	大8, 大7, 麻4
ダンドボロギク	9上	ダイミョウセセリ	大8
マリーゴールド	9中	イチモンジセセリ	麻4
ヒガンバナ	9中	アゲハチョウ	大8
ヒヤクニチソウ	9中～10上	キアゲハ, スジグロシロチョウ, ツマグロヒョウモン, チャバネセセリ, イチモンジセセリ	大8
シソ	9中～10上	モンシロチョウ, ヤマトシジミ, チャバネセセリ, イチモンジセセリ	大8, 麻4
コスモス	9下～10上	ヒメアカタテハ, キタテハ, チャバネセセリ	麻4
マリーゴールド	10上	モンキチョウ	麻4
セイトカアワダチソウ	10上	スジグロシロチョウ, ヤマトシジミ	大8
イヌタデ	10上～10下	ベニシジミ, ヤマトシジミ	大8
コセンダングサ	10上～11中	モンシロチョウ , スジグロシロチョウ, キタキチョウ , アゲハチョウ, ウラナミシジミ , ツマグロヒョウモン, キタテハ, イチモンジセセリ	大8
キク (園芸種)	11上中	ツマグロヒョウモン	麻4

黒文字の蝶：訪花確認数1～4頭, 黒太文字の蝶：訪花確認数5～30頭未満, 青太文字の蝶：訪花確認
数30～100頭未満, 赤文字の蝶：訪花確認数100頭以上



写真 18 ミヤマカラスアゲハのオオムラサキツツジ訪花
2022.4.30



写真 19 ダイミョウセセリのおニユリ吸蜜
2022.7.17

ハルジオン

ハルジオンにはモンシロチョウやベニシジミなど草性蝶類のほか、アオスジアゲハ、スジグロシロチョウ、キタキチョウ、ダイミョウセセリ、コチャバネセセリなど森林性蝶類も多数訪れた。2021年5月21日にはウラゴマダラシジミの吸蜜（次田 2022）、同年6月11日にはアカシジミ2頭の吸蜜（次田 2022）を観察した。イチモンジチョウの吸蜜（2016年5月15日）を含めこれら3種のクリ以外での吸蜜はそれぞれ1度しか観察することがない。その他を含めて計15種類の訪花を確認した。

ヒメジョオン

スジグロシロチョウ、キマダラセセリほか計8種類の訪花を観察しているが、いずれの種類も5頭以上の訪花は確認されなかった。

ムシトリナデシコ

東京電力の鉄塔工事のため鉄塔周辺の樹木が伐採された跡地にムシトリナデシコ（ヨーロッパ原産）が開花し、2019年5月下旬～6月中旬にモンシロチョウほか計7種の訪花を観察した。その後、伐採跡地は背の高い草に覆われ、翌年にはそのエリアに畑地が設けられるなど整備されたため、開花が見られなくなった。記録はすべて2019年のものである。

オニユリ

2022年7月17日、ダイミョウセセリが林縁に植栽されたオニユリの蕾に止まった後、花びらに止まり吸蜜していた（写真 19）。2022年7月27日、クロアゲハ2頭が競うように飛び、花びらの中央付近にある蜜溝に口吻を伸ばし吸蜜していた。クロアゲハの翅は花粉が付着して橙色を呈していた。ダイミョウセセリは葯や柱頭に触れずに吸蜜できるため、送粉者とはならないと想定される。

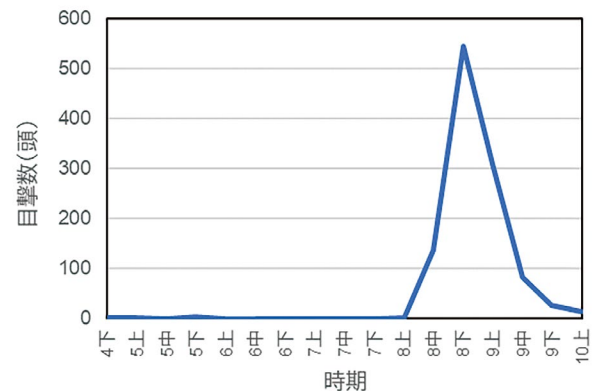


図3 イチモンジセセリの総目撃数の季節変動
(2012～2022年)

キツネノマゴ

毎年8月のお盆の頃から中央広場を中心にイチモンジセセリの第3化が集団で飛来しキツネノマゴを吸蜜したり争ったりする姿が見られた。イチモンジセセリの集団の中にチャバネセセリやキマダラセセリが混ざっていることもある。イチモンジセセリの今までの最大目撃数は2014年8月24日の75頭以上であった。イチモンジセセリの3化は、羽化した日に南～南西方向へ100km程度移動すると推測されている（中筋 1986）。これに基づけば、出発地は栃木県、茨城県方面の水田地帯であろうか。イチモンジセセリの11年間（2012～2022年）の総目撃数の季節変動を図3に示した。第3化は顕著な数であるが、第1化、第2化の確認数はわずかであった。第1化は2018年4月30日の1頭目撃ほか計5頭の確認に留まり、第2化は2022年7月17日の1頭確認だけである。キツネノマゴへの訪花確認数は、多い順にイチモンジセセリ、ヤマトシジミ、ダイミョウセセリであった。

キバナコスモス

林縁などに植栽されたキバナコスモス（メキシコ原産）

は、8月下旬から11月上旬にかけてツマグロヒョウモンの訪花が見られ、9月後半には高標高地から低標高地(里)に下りてきたミドリヒョウモンが好んで訪れていた。キツネノマゴ、ハルジオンに次いで多種類(12種)の訪花が確認された。

コセンダングサ

10月を迎えると林内における訪花シーンは少なくなり、中央広場および林縁草地のコセンダングサが中心的な吸蜜植物となっていた。2014年10月17日に中央広場の林縁に咲くコセンダングサで9頭のキタキチョウが吸蜜・飛翔を繰り返していた。これが1日の最大目撃数であった。キタキチョウ、次いでモンシロチョウの訪花が多く見られた。

3. 吸汁の観察結果

(1) 樹液の吸汁

2019年5月、西大沼地区に新たに2つの樹液ポイント(aおよびb)を見つけたのを契機に、樹液に集まる蝶を1年間集中的に調査した。2019年は今までで最も盛んに吸汁する光景が見られる年であった。2019年はナラ枯れが目立ち始めた年であったことと関係しているのであろうか。

以下に、2019年の樹液吸汁の概要を示す。併せて2012～2022年の記録を総合し1年間の樹液を訪れる蝶の動向をまとめた(表4)。

a. 道路脇コナラ(西大沼地区)

2019年5月20日にサトキマダラヒカゲが飛んでいるのを見て新たに見つけた樹液ポイントである。ここは、ルリタテハとクロコノマチョウの好観察ポイントとなり、ヒカゲチョウも多数飛来した。アカボシゴマダラも含めて確認種は5種となった。その後、2020年にはナラ枯

れにより伐採されてしまった。2019年の樹液吸汁および付近に飛来の記録を合わせ、以下に示す(次田2020a)。数字は頭数である。サトキマダラヒカゲ(写真20)とヒカゲチョウは多数のため観察された期間と合計の頭数のみを示した(以下同様)。

記録(2019年)

ルリタテハ:5月23日,1ex.撮影;6月11日,1ex.撮影1ex.目撃;8月25日,1ex.撮影;10月27日,1ex.撮影.

クロコノマチョウ:7月9日,1ex.撮影;8月29日,2exs.撮影;10月27日,夏型1♂秋型1♀撮影;11月1日,秋型1♂1♀撮影(写真21);11月6日,秋型2♂撮影.

アカボシゴマダラ:5月23日;1ex.撮影;5月24日,1ex.目撃.

サトキマダラヒカゲ:5月20日～9月4日に計11exs.確認.



写真20 サトキマダラヒカゲ
2019.8.12

表4 樹液に集まる蝶の記録(2012～2022年)

種類	月	4	5			6			7			8			9			10			11	
	旬	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	
ヒオドシチョウ						7	1															
アカタテハ											1											
ルリタテハ					2	1	3		1		1		2	1	1	1			1			
イチモンジチョウ				1																		
アカボシゴマダラ				2	12	1							1	2	1		1					
ヒカゲチョウ							6		26	10	1			1	1			7				
サトキマダラヒカゲ				10	33	6	5		2				1	23	45	29	4					
クロコノマチョウ		1		1					2	1					3	2			1	2	1	4

淡緑色:第1化、黄色:第2化、淡赤色:第3化



写真 21 クロコノマチョウ秋型♀
2019.11.1

ヒカゲチョウ：6月14日～7月18日に計8exs.確認.

b. クワ裏側の日陰のコナラ（西大沼地区）

2019年5月31日に畑地の林縁に生えるクワの葉上にヒオドシチョウが翅を広げて静止していた（写真22）。近くにはサトキマダラヒカゲ2頭が飛びクワの裏側に入ったため確認すると日陰に樹液が豊富に出るコナラがあった。6月2日にはヒオドシチョウをコナラ樹液付近で目撃、6月3日、6月11日には吸汁する場面や道路脇の擬木に止まる姿も見られたが、その後には姿が見られなくなった。6月中旬から最高気温30℃近い日が増えたため、この時期に夏眠に入ったと思われる。このポイントの周辺には強い樹液臭が漂っており、木もれびの森の他の樹液ポイントでは確認できなかったヒオドシチョウとアカタテハのほか、ルリタテハ・アカボシゴマダラ・ヒカゲチョウ・サトキマダラヒカゲが見られ、この樹液ポイントでの確認種は計6種となった（次田2020a）。

記録（2019年）

ヒオドシチョウ：5月31日，1ex. 撮影（新鮮，クワ葉上静止）；6月2日，1ex. 撮影（5/31と同一個体）；6月3日，2exs. 撮影（1頭は5/31，6/2と同一個体）；6月11



写真 22 クワ葉上のヒオドシチョウ
2019.5.31

日，1ex. 撮影．

アカタテハ：7月19日，1ex. 撮影．

ルリタテハ：6月4日，1ex. 撮影（新鮮）；6月14日，1ex. 撮影；6月18日，1ex. 撮影；7月9日，1ex. 撮影（破損個体）．

アカボシゴマダラ：8月21日，1ex. 撮影．

サトキマダラヒカゲ：5月28日～9月4日，計15exs. 確認．

ヒカゲチョウ：6月11日～10月7日，計18exs. 確認．

c. 林内のクヌギ大木（大野台8丁目）

2019年7月8日、大野台地区の普段あまり歩いていなかったエリアを訪れたところ、林縁から約10m内側の林内に樹液の出るクヌギの大木を見付けた（写真23）。ここには、ヒカゲチョウ・ルリタテハ・サトキマダラヒカゲやコシロシタバ・マメキシタバ・オニベニシタバなどのカトカラ類(Catocala属の蛾類)が多数来集していた。7月19日には、このクヌギ大木を中心にして周囲のクヌギやコナラ、スギの幹にたくさんのカトカラ類やヒカゲチョウが集まっていた。しかし、上の方の大枝が折れていたため、残念なことに8月中旬頃に伐採されてしまった（次田2020a）。

d. 1年間の樹液を訪れる蝶の推移（2012～2022年）

2012～2022年の樹液を訪れる蝶の記録に基づいて、4月下旬から11月上旬の樹液を訪れる蝶の推移をまとめた（表4）。

アカタテハ

木もれびの森ではアカタテハの目撃は稀であるが、2019年7月19日に樹液ポイントで久しぶりに出会えた。

ヒオドシチョウ

本種が樹液を訪れるのは羽化直後の6月上中旬に限定されていた。樹液ポイントでのヒオドシチョウ目撃は2017年に1頭、2019年に5頭、2020年に2頭の計8



写真 23 樹液を渗出するクヌギの大木
2019.7.8

頭である。羽化時期には樹液ポイント以外ではクリへの訪花（2014年6月2日と2019年5月31日に各1頭）を確認しただけである。

ルリタテハ

本種も年に数頭を目撃できる程度であったが、2019年には樹液吸汁の目撃数が多かったため、年に19頭が確認された。第1化の時期（6月前後）と第2化の時期（8、9月）に見られたが、第3化の時期（10月）の確認は1頭のみであった。

イチモンジセリ

2018年5月20日に、自身では初めてクヌギ樹液の吸汁を観察した（次田2019b）。

アカボシゴマダラ

第1化の時期となる5月下旬前後に多数見られた。8、9月にも散発的に見られた。

ヒカゲセリ

本種もルリタテハ同様に年に数頭を目撃に留まっていたが、樹液吸汁の目撃数が多かったために2019年の目撃数は計48頭に達した。7月上中旬（第1化の時期）の目撃数が特に多くなっている。

サトキマダラヒカゲ

樹液に最も多く集まる種類であった。5月下旬前後（第1化の時期）および8月から9月にかけて（第2化の時期）に極めて多数を確認した。2022年5月22日と5月28日にも本種の飛翔によって新しいコナラ樹液ポイントを3か所見つけたが、その後の飛来はなぜか少なかった。

クロコノマセリ

本種は、木もれびの森ではなかなか遭遇出来ない蝶の一つであったが、2019年には樹液ポイントを頻繁に訪れたことが奏功して11頭を確認できた。

(2) 液果の吸汁

a. 熟柿の吸汁

2021年11月2日、麻溝台地区でゴマダラチョウの熟柿吸汁を確認した。3日後の11月5日には、ルリタテハ2頭とキタテハ2頭が熟柿を吸汁しキタテハ1頭が木の下に静止していた（次田2022）。2022年11月19日には、ウラギンシジミ♀の吸汁が見られた（写真24）。

b. ヨウシュヤマゴボウの液果を吸汁

2013年9月3日、大野台地区林内の歩道近くに生えるヨウシュヤマゴボウの熟れた液果にダイミョウセリ1頭が止まり吸汁しているところを観察・撮影した（写真25）。果皮の破れた穴に口吻を挿入して吸汁していた（次田2014）。ヨウシュヤマゴボウの果実と根にはフィトラックスapinEを主成分とする人に対する有毒成分を含むことが知られる（厚生労働省HP）が、ダイミョウセリに対しては毒性を示さなかった可能性も考えられる。

4. 繁殖行動の観察結果

(1) 求愛行動

求愛行動の記録を表5に示した。森林性蝶類7種、草原性蝶類5種、計12種で観察された。アカボシゴマダラ、サトキマダラヒカゲ、イチモンジセリの記録が多かった。モンシロチョウ♀とスジグロシロチョウ♀の交尾拒否行動も見られた。オスの求愛に対して♀は開翅し胴部を上方に突き出す交尾拒否姿勢をとっていた。イチモンジセリは8月下旬～9月に中央広場のキツネノマゴ群落に数十頭が集まるが、吸蜜・♂同士の争いのほか、求愛行動も多数目撃された。正確な記録を取らなかったため表5には1例しか記載しなかった。写真26は、ヒャクニチソウの花上で見られた典型的なイチモンジセリの求愛行動である。♀の後ろに♂が接近し、♀が別の場



写真24 ウラギンシジミ♀の熟柿吸汁
2022.11.19

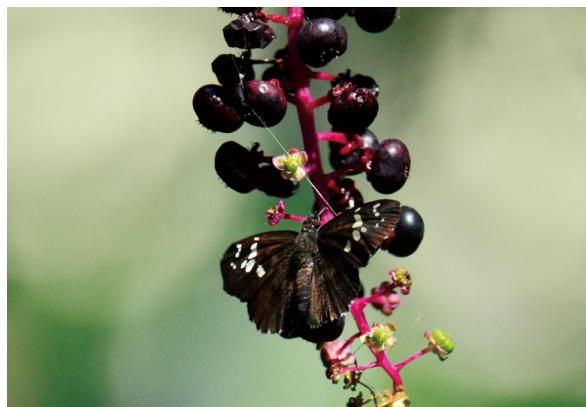


写真25 ダイミョウセリのヨウシュヤマゴボウ液果吸汁
2013.9.3

表5 木もれびの森における求愛行動の記録（2012～2022年）

蝶の種類	観察日	備考	場所
アゲハチョウ	4/23 '17	上空へ求愛飛翔	麻4
	4/30 '22	ミヤマカラスアゲハに誤求愛	大8
	9/09 '13	ヤブガラシ花上ほか1組	麻4
クロアゲハ	8/17 '16	クサギの花付近	大8
モンシロチョウ	4/22 '15	フキ葉上で交尾拒否	大8
スジグロシロチョウ	4/30 '18	地面付近で求愛・交尾拒否	大8
	6/17 '19	ナガバハエドクソウ付近	大8
ウラナミシジミ	10/31 '14	マメ科植物の葉上	麻4
ヤマトシジミ	8/28 '18	花上	麻4
ツマグロヒョウモン	9/09 '13	マリーゴールド付近	麻4
	10/02 '21	キバナコスモス付近	大8
	10/26 '22	コセンダングサ花上	麻4
イチモンジチョウ	5/27 '20	交尾拒否	大8
アカボシゴマダラ	5/15 '16, 5/30 '20, 6/04 '22, 8/09 '18, 8/24 '21	エノキ葉上ほか	大8, 大7
サトキマダラヒカゲ	8/22 '18, 8/24 '14, 8/28 '18	樹液の出るクヌギ周辺ほか	大7, 麻4
ダイミョウセセリ	8/14 '16, 8/29 '22	林内空中で求愛飛翔ほか	大8
イチモンジセセリ	8/19 '22	キツネノマゴ付近の草地	大8
	8/28 '17, 9/15 '16	ヒャクニチソウ上、シソ葉上	大8

黄色塗りつぶし：草原性蝶類、緑色塗りつぶし：森林性蝶類（田中（1988）の分類による）

表6～9においても同様に色分けして示した。



写真26 イチモンジセセリの求愛 右が♀
2017.8.28

所に移動しても同じような形で求愛し続けていた。中央広場などの空中で2頭のコミスジがゆっくりと絡みながら飛翔する場面を5回ほど目撃している。求愛飛翔と推測しているが、断定はできないため表5には含めなかった。

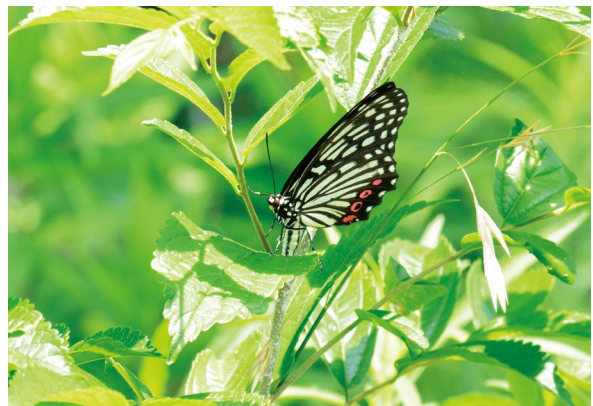
(2) 交尾

交尾の記録を表6に示した。多摩丘陵の谷戸などのオープンランドではモンキチョウ、モンシロチョウ、ベニシジミなど草原性蝶類の交尾が高頻度で観察されるが、木もれびの森ではそれほど多くは確認されなかった。

特に強く印象に残っているのは、2016年8月23日に林内で観察したダイミョウセセリの交尾である。林内のヘクソカズラにダイミョウセセリが3頭いた。その後2頭の求愛飛翔が始まり、♀が低木の葉裏に止まるや否や♂が追いかけて即座に交尾が成立するのを目撃した。地面に近い低い位置だった（写真27）ため、地面に寝ころび見上げる形で撮影した（写真28）（次田2017b）。

表 6 木もれびの森における交尾の記録 (2012 ~ 2022 年)

蝶の種類	観察日	場所
アゲハチョウ	5/04 '16	大8
モンシロチョウ	6/04 '12	大8
スジグロシロチョウ	4/11 '21, 4/23 '17	麻4
ヤマトシジミ	8/24 '21	大8
ツマグロヒョウモン	9/21 '22	大8
アカボシゴマダラ	6/02 '13	大8
ダイミョウセセリ	8/23 '16	大8

写真 29 ツマグロヒョウモンの交尾
2022.9.21写真 27 ダイミョウセセリの交尾成立環境
2016.8.23写真 30 アカボシゴマダラの産卵行動
2013.7.23写真 28 葉裏で交尾中のダイミョウセセリ
2016.8.23

2022 年 9 月 21 日、木もれびの森で初めてツマグロヒョウモンの交尾を目撃した (写真 29)。中央緑地の草むらを歩く足元から交尾中のツマグロヒョウモンが飛び出し、近くの草に静止した。交尾飛翔形式は、 $\leftarrow \sigma + \text{♀}$ (σ 主導) であった。撮影中にさらに 2 回飛翔したが、同じ飛翔形式であった。白水 (2006) は、ツマグロヒョウモンの交尾飛翔形式の多くは $\leftarrow \text{♀} + \sigma$ (♀ 主導)、 $\leftarrow \sigma + \text{♀}$ は 1 例、 $\leftarrow \sigma + \text{♀} \rightarrow$ (交替飛翔) の記録もあるとしている。今回観察した $\leftarrow \sigma + \text{♀}$ は稀な記録であると言える。

(3) 産卵行動

表 7 に観察した蝶の産卵行動の記録 (蝶の種類、対象植物、観察日、場所) を示した。森林性蝶類 10 種、草原性蝶類 7 種、計 17 種で観察された。特定外来生物に指定されるアカボシゴマダラの産卵行動 (写真 30) の観察回数が圧倒的に多かった。本種はサイズが大きく歩道脇などに自生するエノキ小木を利用するため目立ちやすいのであろう。木もれびの森ではアカボシゴマダラが減る兆候は見られていない。ゴマダラチョウは、同じエノキを食樹とするアカボシゴマダラに比べて目撃頻度はかなり低い、産卵行動は 3 回確認できた (写真 31)。

ルリタテハが林床の低木の間を縫うように忙しく飛び回り、葉の上に一瞬止まり食草かどうか確認する行動は高頻度で観察されたが、産卵行動の観察は難易度が高かった。写真 32 は 2019 年 4 月 19 日に撮影したサルトリイバラに産卵する場面である。イチモンジチョウについては、ウグイスカグラ (次田 2013) とスイカズラへの産卵行動を確認した。ミドリヒョウモンは食草ではなく、樹木の幹に産卵する習性がある。クヌギ、コナラ (写真 33)、ウワミズザクラの幹への産卵行動を確認した。ダイミョウセセリの産卵シーン (写真 34) には 2 回遭遇した。

表7 木もれびの森における産卵行動の記録（2012～2022年）

蝶の種類	対象植物	観察日	場所
アゲハチョウ	カラスザンショウ	5/29 '14	大8
	サンショウ	4/09 '14, 6/01 '22, 6/02 '19, 7/25 '13	大8
クロアゲハ	カラスザンショウ	5/13 '20, 6/23 '20, 9/02 '22	大8
ツマキチョウ	カキネガラシ	4/20 '20	麻4
	ショカツサイ	4/10 '22	大8
ウラゴマダラシジミ	イボタノキ	5/21 '18, 6/09 '17	大8
ヤマトシジミ	カタバミ	5/20 '15	大8
ツバメシジミ	カナムグラ	8/26 '22	大8
テングチョウ	エノキ	6/12 '22	大7
キタテハ	カナムグラ	7/27 '17	大8
アカタテハ	カラムシ	9/09 '14	大8
ヒメアカタテハ	ハハコグサ	10/26 '22	麻4
ルリタテハ	サルトリイバラ	4/19 '19	大7
	(クヌギの幹)	9/25 '22	大8
	(コナラの幹)	9/21 '14, 9/25 '22	大8
	(ウワミズザクラの幹)	9/21 '22	大8
ツマグロヒョウモン	タチツボスミレ	8/23 '12	大8
イチモンジチョウ	スイカズラ	5/20 '15	大7
	ウグイスカグラ	6/10 '12	大8
	エノキ	5/22 '22, 8/28 '17	大8
ゴマダラチョウ	エノキ	8/18 '20	大7
	エノキ	5/18 '18～10/11 '22, 計14回	大8
アカボシゴマダラ	エノキ	8/02 '19, 8/11 '19	大7
	エノキ	8/17 '17, 8/19 '21, 9/06 '18	麻4
	エノキ		
ダイミョウセセリ	オニドコロ	7/25 '18, 8/03 '17	大8

写真 31 ゴマダラチョウの産卵行動
2022.5.22

本種は、産卵後に卵に腹端を擦り付けて卵をカムフラージュする習性がある（写真 35）。

アゲハチョウのサンショウへの産卵行動、クロアゲハのカラスザンショウへの産卵行動もしばしば目撃した。

写真 32 サルトリイバラへのルリタテハの産卵行動
2019.4.19

これらの森林性蝶類に位置付けられる種類の産卵行動は、大野台 8 丁目、7 丁目、麻溝台 4 丁目の林床に中低木が残されているエリアにおいて観察された。町田市北部の多摩丘陵では、木もれびの森よりも産卵行動の確認



写真 33 ミドリヒョウモンの産卵行動
2014.9.21



写真 35 ダイミョウセセリの卵
2018.7.25

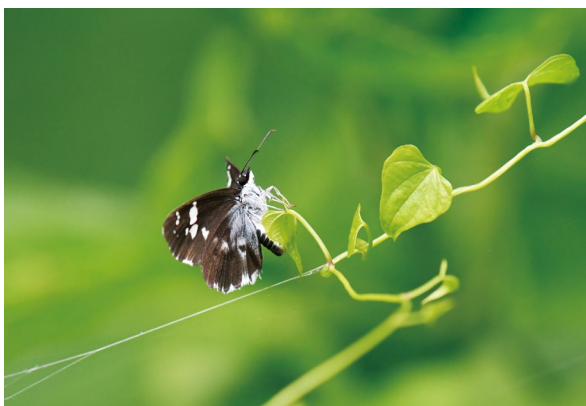


写真 34 オニドコロへのダイミョウセセリの産卵行動
2018.7.25



写真 36 ハハコグサに産卵されたヒメアカタテハの卵
2022.10.26

頻度は高くはなく、2012～2022年の調査でルリタテハ、クロアゲハ、アゲハチョウ、アカボシゴマダラの産卵行動確認は各1回に留まり、ダイミョウセセリ、イチモンジチョウの産卵行動はまだ目撃していない。木もれびの森は、林内に縦横に歩道が整備されているため産卵行動ほか蝶の行動の観察には適した環境と言える。

草原性蝶類に位置付けられる種類では、ツマキチョウ、ヤマトシジミ、キタテハ、アカタテハ、ヒメアカタテハの産卵行動をそれぞれ1、2回確認した。写真36は、2022年10月26日に観察したヒメアカタテハがハハコグサに産卵した卵である。

2022年8月26日には、ツバメシジミ♀2頭が林縁に広がるカナムグラの花芽に腹端を接し、産卵行動をとっていた。8月31日にも1頭が産卵行動を示したが、卵は確認できなかった。福田ら(1984)は、カナムグラの花穂に産卵した記録があると述べている。

(4) キタキチョウ夏型♂の蛹への求愛行動

2014年10月7日、大野台8丁目の林内のネムノキ幼木に付いている2つの蛹にキタキチョウ夏型の♂4頭が群がっているのを見つけた。そこで、このネムノキ幼

木周辺でのキタキチョウの行動を11月中旬まで観察した(次田2015a)。

10月12日までは、蛹の周りに3,4頭の♂が集まり、蛹に止まる行動が続けられた。写真37は蛹に群がる夏型♂である。この行動は、羽化する♀を待つためと考えられる。観察期間中に林内の蛹付近に現れた成虫♂は9頭が確認され、いずれも夏型であった。一方、11月13日までに蛹殻の確認を含め6頭が羽化したことが判明した。そのうち実際に確認したのは雄2頭、雌1頭でいずれも秋型であった。この時期には、夏型♂のみが蛹に求愛行動をとった。越冬前の秋型♂は性的に未成熟である(加藤1989)ため、蛹への求愛行動をとらなかったと考えられる。200mほど離れた林縁のコセンダングサに集まるキタキチョウは秋型の割合が多かった。

5. 林床に静止する平地性ゼフィルスなどの観察結果

※ゼフィルスとは年に一度、初夏に羽化し卵で越冬するシジミチョウ科の一群25種の総称である。そのうち、平地で産するアカシジミ、ウラナミアカシジミ、ミズイロオナガシジミ、ウラゴマダラシジミ、ミドリシジミ、オオミドリシジミの6種を平地性ゼフィルスと呼ぶ。



写真 37 蛹に集まるキタキチョウ夏型♂
2014.10.9



写真 38 ミズイロオナガシジミ斑紋異常型
(ネオアッテリア型) 2017.5.31

(1) 羽化期の平地性ゼフィルスの降下と静止 ミズイロオナガシジミ

大野台地区の狭い範囲で 2014 年 6 月 2 日の午前に 14 頭、2017 年 5 月 31 日の午前に 16 頭が低木の葉上に静止しているのを観察した。2017 年 5 月 31 日の前後 9 日間の調査では大半が未確認の日で、あとの 2 日は 1, 2 頭しか確認できなかった。本種には出現の特異日があるように見える。福田ら (1984) によると、ミズイロオナガシジミは羽化直後に樹上に止まる個体が少ないことから、蛹化場所が地上近くであることが示唆されている。

2017 年 5 月 31 日には翅裏の黒条が著しく拡大した斑紋異常型（ネオアッテリア型）(写真 38) を 2 頭見つけた（次田 2018）。この日以外には発見できなかった。2012～2022 年の調査におけるネオアッテリア型の出現比率は 2/62（約 3%）であった。

アカシジミ

2015 年 5 月 15 日には大野台地区で目の前の草の上に舞い降りるのを目撃、2017 年 5 月 21 日には、麻溝台地区の日陰の林縁の草に舞い降りるのを見かけた。いずれもその年の初見となった。

ウラナミアカシジミ

2018 年 5 月 20 日、9 時半頃に 16.5℃と気温が低かったが、大野台地区で新鮮な個体 1 頭が草に舞い降りるのを見つけた。2021 年 5 月 20 日には、同地区の薄暗い林床に 1 頭が静止しており初見となった。2015 年 5 月 27 日の 9 時 40 分、1 頭が歩道沿いの低木の葉の上に舞い降りた。近づいても逃げず、羽化直後だったのかもしれない。

アカシジミとウラナミアカシジミはコナラ・クヌギなどの食樹の葉裏で蛹化することが知られているが、ウラナミアカシジミでは下草の葉裏も蛹化場所の可能性が高いと推定されている（福田ら 1984）。

(2) 猛暑日における平地性ゼフィルスとトラフシジミの静止

2022 年は 6 月 24 日から真夏日となり梅雨明けのような状況となった。毛野・秩父虫の会の石塚正彦氏のアドバイスにより、猛暑日予想の 2022 年 6 月 30 日、午前中に木もれびの森の大野台地区を訪れた。到着した 9 時 50 分時点ですでに 33℃になっていた。低木や草が生い茂る林内の歩道を歩くと、ウラナミアカシジミが 12 頭、ミズイロオナガシジミ が 5 頭、林床の葉上に静止していた。暑さを凌ぐため涼しい林床を求めて降下してきたのであろうか。帰る直前の 11 時過ぎにはトラフシジミが林床の狭い歩道沿いの葉上に静止しているのを見つけた（写真 39）。木もれびの森では後述のようにトラフシジミの 2005 年以降の記録がなく、再発見された形となった。

6. 木もれびの森における蝶の出現状況

(1) 木もれびの森に依存して生息する種類

木もれびの森で確認された蝶の種類と総目撃数の 2012～2022 年の推移を表 8 に示した。木もれびの森で確実に見られるスズグロシロチョウ、ウラゴマダラシジミ、アカシジミ、ウラナミアカシジミ、ミズイロオナガシジミ、ルリシジミ、テングチョウ、ルリタテハ、コミスジ、イチモンジチョウ、ヒカゲチョウ、サトキマダラヒカゲ、ダイミョウセセリ、コチャバナセセリなどの森林性蝶類および草原性蝶類のツマキチョウは、周辺の住宅地では稀にしか見られないことから、木もれびの森のような里山環境に強く依存して生息していると言える。

木もれびの森で確実に見られる森林性蝶類のうち、アゲハチョウ、クロアゲハは、住宅地でもしばしば見られ、アゲハチョウはサンショウや柑橘類、クロアゲハは柑橘類での繁殖も観察される。キタキチョウも住宅地によく見られる。これらは木もれびの森・周辺の住宅地の両方の環境を利用して生息していると言える。

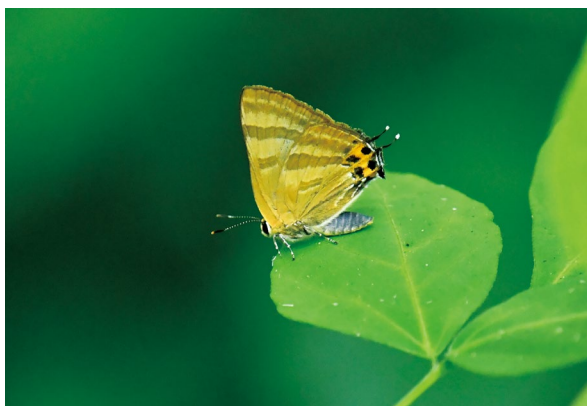


写真 39 林床で静止するトラフシジミ夏型
2022.6.30

(2) 相模原公園の記録および 1970 年代の記録との比較を含めた考察

筆者らは、近隣の相模原公園においても 2012 年 9 月から 2014 年 11 月まで蝶の調査を実施した（岩野ら (2015); 田中ら (2015)）。木もれびの森と相模原公園における調査で確認された蝶の種類と総目撃数を比較して表 9 に示した。2011 年以降の木もれびの森と相模原公園の確認種数は、それぞれ 51 種であった。46 種が木もれびの森と相模原公園で共通していた（表 9）。

表 8、表 9 を参照しながら、木もれびの森における主な種類の出現状況について考察する。

ジャコウアゲハ

木もれびの森では、2012 年および 2017～2020 年に確認されたが、相模原公園では未確認であった。北里大学薬用植物園でウマノスズクサが栽培されており、ジャコウアゲハが多数見られた（野林朝香氏 私信）との情報を得て、2018 年 6 月 26 日に訪れたところ、ジャコウアゲハ多数が見られた。木もれびの森の観察地から約 1.7km 西にあることから、この薬用植物園から相模原ゴルフクラブの緑地沿いに飛来した可能性を想定していた（次田 2019b）。その後、「木もれびの森の木々と花を守る会」の内間亜由美氏が 2020 年に木もれびの森の一角でウマノスズクサの自生を発見した。このことより、2017～2020 年に目撃したジャコウアゲハはこの場所で羽化した個体の可能性も出てきた。しかしながら、2021 年以降に成虫は確認できておらず、2022 年 9 月 25 日のウマノスズクサ自生地での調査でも卵・幼虫・食痕のいずれも確認されなかった。ジャコウアゲハの由来は依然として不明のため、今後も観察を継続していきたい。

ミヤマカラスアゲハ

木もれびの森では稀な種類であるが、2022 年 4 月 30 日に初めて確認した。それ以前には田口ら (2015、2017) の 2014 年 5 月 3 日と 2016 年 5 月 1 日の記録

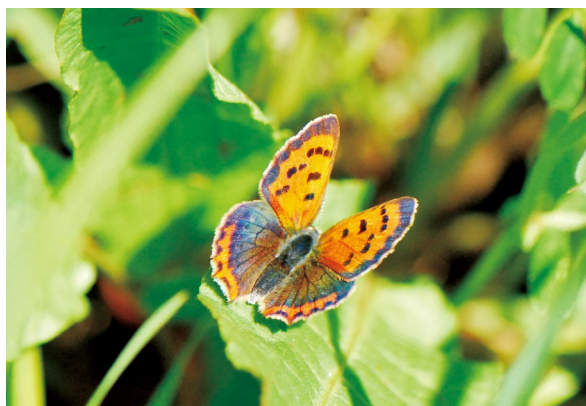


写真 40 緑青色の幻光を呈するベニシジミ
2017.4.23

がある。相模原公園の調査では確認されなかった。

アカシジミ

木もれびの森では 2015 年に総目撃数が 100 頭前後に急増し 2018 年まで多発生が続いたが、2019 年以降は減少してしまった。

ウラナミアカシジミ

アカシジミと同様に 2015～2018 年には多産したが、近年減少している。1975 年頃の麻溝台・西大沼地区にはウラナミアカシジミは見られず（田中 1978）、2004～2007 年の岩野ら (2009) の調査でも発見できなかった。2012～2014 年の相模原公園における調査でも 2 年間に 4 頭しか確認されない稀な種類であったが、木もれびの森では 2013 年頃から増加し確実に見られる種類となった。

ウラゴマダラシジミ

相模原公園の 2 年間の調査では確認できなかったが、木もれびの森では食樹であるイボタノキが自生しているため、少数ながらほぼ毎年確実に確認できた。

オオミドリシジミ

麻溝台・西大沼地区には 1975～1977 年の記録がある（田中 1978）が、2012 年以降の本調査では確認できなかった。相模原公園では 1 頭確認されている。

トラフシジミ

前述のとおり、2022 年 6 月 30 日に木もれびの森の大野台地区で再発見された。本種は麻溝台・西大沼地区に 1975～1977 年の記録があり、1977 年の春には湿った地面で十数頭が吸水しているのを観察できたと報告されている（田中 1978）。その後、麻溝台地区で 2004 年 6 月 18 日と 2004 年 7 月 2 日の記録もある（岩野 2009）が、筆者らによる 2012 年以降の木もれびの森と相模原公園の調査では 1 頭も確認されていなかった。今後の推移を見守っていきたい。

ベニシジミ

木もれびの森ではベニシジミは少ない種類であるが、2017年4月23日には麻溝台地区で2頭が見られ、そのうちの1頭の翅表は写真40に示すように緑青色の幻光（構造色）を呈していた（次田2019c）。

ミドリヒョウモン

例年に比べて2014年の秋は関東南部に飛来するミド

リヒョウモンの個体数が特異的に多かった。木もれびの森でも9月9日～10月7日に計19頭（14♂5♀）を確認した（2015b）。翌2015年の初夏（5月27日と6月1日）には羽化時期としては最も多い計6頭が確認された。2014年秋の♀の産卵によって2015年初夏の発生がもたらされたと考えられる。2016年以降には初夏の発生は確認されていない。

表8 木もれびの森における蝶の総目撃数の推移（2012～2022年）

No.	種名	総目撃数										
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	ジャコウアゲハ	1	0	0	0	0	5	1	2	1	0	0
2	アオスジアゲハ	3	2	2	4	3	3	2	4	1	4	7
3	キアゲハ	0	7	5	0	1	6	4	2	1	3	1
4	アゲハチョウ	11	34	26	13	8	14	15	32	12	12	30
5	ナガサキアゲハ	0	3	1	0	1	0	2	4	0	0	3
6	モンキアゲハ	1	1	0	1	2	6	6	6	5	0	3
7	クロアゲハ	5	14	4	3	8	14	8	4	10	5	14
8	カラスアゲハ	0	0	1	1	0	4	2	4	3	3	6
9	ミヤマカラスアゲハ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10	ツマキチョウ	1	12	2	7	0	7	5	5	3	3	2
11	モンシロチョウ	38	63	61	15	19	18	18	139	31	50	30
12	スジグロシロチョウ	23	7	8	12	9	80	36	53	26	25	58
13	キタキチョウ	46	31	79	29	24	23	28	80	47	42	64
14	モンキチョウ	0	0	2	0	2	0	0	1	0	2	2
15	ウラギンシジミ	0	4	5	1	1	0	2	1	1	2	4
16	ムラサキシジミ	1	1	1	0	0	0	4	6	0	4	3
17	ムラサキツバメ	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0
18	ウラゴマダラシジミ	4	0	0	2	1	7	14	2	2	1	2
19	アカシジミ	3	10	29	111	43	32	82	19	10	9	8
20	ウラナミアカシジミ	1	6	12	98	59	30	60	13	2	3	15
21	ミズイロオナガシジミ	2	6	15	4	0	19	4	5	0	0	7
22	トラフシジミ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
23	ベニシジミ	1	1	6	1	2	6	1	6	3	1	1
24	ヤマトシジミ	33	95	203	91	237	135	181	62	31	86	116
25	ツバメシジミ	1	1	0	5	1	2	4	1	0	1	7
26	ルリシジミ	5	9	6	11	1	6	10	6	4	17	8
27	ウラナミシジミ	0	0	13	0	6	0	0	5	0	2	8
28	テングチョウ	2	2	17	62	22	6	25	48	18	27	25
29	アカタテハ	0	0	1	0	0	0	0	1	0	4	1
30	ヒメアカタテハ	0	4	3	0	1	0	2	3	1	2	3
31	キタテハ	4	9	8	2	1	14	4	7	0	8	11
32	ヒオドシチョウ	0	0	1	1	0	1	0	6	3	0	0
33	ルリタテハ	2	5	7	8	1	4	9	19	4	15	10
34	ミドリヒョウモン	4	2	21	8	2	6	3	0	2	9	2
35	ツマグロヒョウモン	4	11	27	8	29	15	17	32	17	36	38
36	コムシジ	3	17	18	25	8	28	17	4	9	16	26
37	イチモンジチョウ	46	15	3	19	25	33	55	17	11	15	24
38	ゴマダラチョウ	0	0	0	1	0	1	0	0	2	3	2
39	アカボシゴマダラ	31	32	36	21	41	46	51	39	33	44	69
40	ヒメウラナミジャノメ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	ヒメジャノメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
42	クロノマチョウ	0	0	1	0	1	3	0	11	5	2	1
43	ヒカゲチョウ	5	3	6	2	8	5	8	48	5	6	7
44	サトキマダラヒカゲ	8	0	7	2	15	31	37	84	19	21	18
45	アサギマダラ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
46	ダイミョウセセリ	25	21	21	17	38	54	49	55	39	28	43
47	コチャバネセセリ	0	5	0	0	1	0	13	7	23	2	3
48	キマダラセセリ	2	0	5	1	1	3	4	0	3	1	5
49	チャバネセセリ	0	0	4	0	4	2	0	9	2	2	8
50	イチモンジセセリ	44	55	144	186	167	177	159	80	44	70	126

緑色塗りつぶし：森林性蝶類、黄色塗りつぶし：草原性蝶類（田中（1988）の分類による）

表9 木もれびの森（2012～2022年）と相模原公園（2012～2014年）における蝶の総目撃数の比較

種名	木もれびの森 2012.6-2022.11	相模原公園 2012.9～2014.11
ジャコウアゲハ	10	0
アオスジアゲハ	35	131
キアゲハ	30	27
アゲハチョウ	207	108
ナガサキアゲハ	14	7
モンキアゲハ	31	24
クロアゲハ	89	60
カラスアゲハ	21	23
ミヤマカラスアゲハ	1	0
ツマキチョウ	47	60
モンシロチョウ	482	414
スジグロシロチョウ	337	175
キタキチョウ	493	256
モンキチョウ	9	103
ウラギンシジミ	21	219
ムササキシジミ	20	105
ムササキツバメ	4	58
ウラゴマダラシジミ	35	0
アカシジミ	356	128
ウラナミアカシジミ	299	4
ミズイロオナガシジミ	62	85
オオミドリシジミ	0	1
トラフシジミ	1	0
ベニシジミ	29	101
ヤマトシジミ	1270	1223
ツバメシジミ	23	38
ルリシジミ	83	191

種名	木もれびの森 2012.6-2022.11	相模原公園 2012.9～2014.11
ウラナミシジミ	34	98
テングチョウ	254	104
アカタテハ	7	30
ヒメアカタテハ	19	58
キタテハ	68	248
ヒオドシチョウ	12	33
ルリタテハ	84	33
ミドリヒョウモン	59	15
ツマグロヒョウモン	234	116
コミスジ	171	107
イチモンジチョウ	263	5
ゴマダラチョウ	9	19
アカボシゴマダラ	443	206
ヒメウラナミジャノメ	1	270
コメジャノメ	0	140
ヒメジャノメ	1	5
クロコノマチョウ	24	1
クロヒカゲ	0	5
ヒカゲチョウ	103	178
サトキマダラヒカゲ	242	128
アサギマダラ	1	4
ダイミョウセセリ	390	90
コチャバネセセリ	54	9
キマダラセセリ	25	14
ミヤマチャバネセセリ	0	2
チャバネセセリ	31	119
イチモンジセセリ	1252	824

※ 相模原公園では、これ以外にウラギンヒョウモンが2011年9月27日に確認されている（次田、2012）。

イチモンジチョウ

相模原公園では稀にしか見られなかったが、木もれびの森では安定して見られる。特に相模中央緑地のような中低木が適度に存在する環境を好むようで、木々の間を縫うような探雌飛翔や中低木の枝先に静止し翅を広げる占有行動、林内の歩道での吸水行動がしばしば見られた。

ヒメウラナミジャノメ

1975～77年には麻溝台・西大沼地区に確実な記録がある（田中 1978）。相模原公園の調査では普通に見られたが、今回の調査では2012年に1頭見られただけである。2022年9月25日に木もれびの森の大野台地区を広く調査した結果、食草の1つであるチヂミザサが至る所で群生していた。今後の本種の復活を期待したい。

ヒメジャノメ

麻溝台・西大沼地区には1975、76年の記録がある（田中、1978）。2012年からの本調査では見られなかったが、2021年9月30日に再発見された（次田 2022）。定着していくのか今後の推移を見守りたい。相模原公園の調査では少数ながら確認できていた。

クロヒカゲ

木もれびの森では未確認である。相模原公園では、相模川段丘崖の森に接した水無月園の薄暗い林内でわずかに見られた。田中（1978）の調査でも麻溝台・西大沼地区の記録はなく、木もれびの森は生息に適した環境ではない可能性がある。

コジャノメ

相模原公園では安定して確認できたが、木もれびの森

では未確認種である。1970年代の麻溝台・西大沼地区でも見られていない。

まとめ

2012～2022年の生態観察から、以下のことが分かった。

1) 木もれびの森の林内で草本と木本の計31種への訪花が確認された(表2)。ダイミョウセセリ、キタキチョウ、スジグロシロチョウのアキノタムラソウ・ハエドクソウ訪花数が多かった。コチャバネセセリのヤマユリ訪花、黒いアゲハ類のクサギ訪花、ムラサキシジミとテングチョウのキツタ訪花などの強い訪花指向性が見られた。ダイミョウセセリは最も広範囲の花(17種)を訪れていた。

2) クリへの訪花数は、アカシジミ、ウラナミアカシジミ、テングチョウ、イチモンジチョウが多かった(表3)。2014～2019年には、ヒオドシチョウ、ミドリヒョウモンムラサキツバメの吸蜜が観察できた。2020年以降はクリの花への蝶の飛来が少ない状況が続いている。

3) 木もれびの森の林縁の草本では、ハルジオン、キツネノマゴ、キバナコスモス、コセンダングサが主要な蜜源植物であった(表3)。植栽された植物を含めて41種の草本・木本植物への訪花が確認された。

4) コナラ、クヌギ樹液でサトキマダラヒカゲ、ヒカゲチョウ、クロコノマチョウ、ルリタテハ、アカボシゴマダラ、ヒオドシチョウ、アカタテハ、イチモンジチョウの吸汁が確認された(表4)。ナラ枯れ発生が目立ち始めた2019年の目撃数が特に多かった。熟柿吸汁は、ゴマダラチョウ、キタテハ、ルリタテハ、ウラギンシジミを確認した。ダイミョウセセリのヨウシュヤマゴボウ液果吸汁という極めて珍しいシーンも観察した。

5) 求愛行動は、アカボシゴマダラ、サトキマダラヒカゲ、アゲハチョウ、イチモンジセセリ、ツマグロヒョウモンなど12種で観察された(表5)。交尾の目撃頻度は谷戸のオープンランドに比べて少なかったが、ダイミョウセセリの交尾の瞬間、ツマグロヒョウモンの♂主導の交尾飛翔は貴重な観察例となった(表6)。

6) 17種の産卵行動を観察した(表7)。特にアカボシゴマダラ、アゲハチョウ、ミドリヒョウモンの産卵行動が多く見られた。木もれびの森に強く依存して生息しているイチモンジチョウ、ダイミョウセセリ、ルリタテハ、ウラゴマダラシジミなどの産卵行動も観察することができた。

7) 総目撃数の推移(表8)から、アカシジミ、ウラナミアカシジミ、テングチョウ、イチモンジチョウなどの

木もれびの森を代表する種類の日撃数は、2015～2018年頃をピークにしてそれ以降は減少しているように見える。近年の環境変化が影響しているのか注視したい。

8) 木もれびの森で確認され相模原公園で未確認の主な種類としてはジャコウアゲハ、ウラゴマダラシジミが挙げられ、相模原公園で確認され木もれびの森で未確認の主な種類はコジャノメ、クロヒカゲが挙げられる。2011年以降の木もれびの森と相模原公園の確認種数は、それぞれ51種であった。46種が木もれびの森と相模原公園で共通していた(表9)。

おわりに

木もれびの森の麻溝台・西大沼地区には、1975年当時にはツマグロキチョウやアサマイチモンジが生息していた記録がある(田中1978)が、2002年の時点でツマグロキチョウは神奈川県絶滅種にランクされ、アサマイチモンジも旧相模原市では絶滅種にランクされた(日本鱗翅学会2002)。減少の要因としては河川環境悪化(河川改修)および草地の減少が挙げられている。

1975年当時の木もれびの森ではヒメジャノメ、ヒメウラナミジャノメは普通種であった(田中1978)が、2012年からの調査ではほとんど見られなくなってしまった。

近年の木もれびの森の環境は著しく変化している。2016年にはキアシドクガの大量発生でミズキの多くが食害されて枯れてしまい、一部伐採され明るい空間が一時的に増加した。秋山(2019)は、木もれびの森の約2km北西に位置する相模原市立博物館周辺でキアシドクガの発生について調査を行った。2014年春に初めて発生を確認し、2016～2018年には幼虫が道路沿いや建物の壁を這い回る大発生状況となった。

2019、2020年にはカシノナガキクイムシの媒介するナラ菌によって引き起こされるナラ枯れ病によりコナラ・クヌギなどが枯れる被害が広がり、木もれびの森では2021年4月～5月に広範囲のナラ枯れ被害木の伐採が行われた(秋山2022)。いまだに伐採の集中したエリアおよび未伐採の枯れ木周辺では森林環境が失われたままになっている。そのほか2018年頃からの大野台地区の東電鉄塔の架け替え工事に伴う樹木伐採や民家に近い高木の伐採、クリ林と市民農園の更地化などがあり環境が著しく変化している。

これらの影響からか、2015年～2018年には顕著な数が観察された平地性ゼフィルスのアカシジミ、ウラナミアカシジミなどが近年減少していることが気にかかる。

一方、2012年からの調査では見られなかったヒメジヤノメが2021年に、トラフシジミが2022年に再発見され、稀にしか見られなかったミヤマカラスアゲハが確認されるなど明るい兆しも見られる。

木もれびの森では、クヌギ・コナラ・ミズキ・コブシ・ヤマザクラに代表される樹木が残され、林床や歩道沿いには低木や草花が自生している。今回の調査で、蝶の訪花は林内および林縁に多種多様な花が残されているエリアで観察された。また、求愛行動、交尾、産卵行動は、中低木やつる植物、草花が程よく保存されているエリアにおいて見る事ができた。今後、木もれびの森の本来の里山環境が次世代に継承され、植物および蝶など昆虫類、鳥類を含めた生物多様性が保持されていくことを期待しながら、蝶の生態観察を続けていきたいと考えている。

謝辞

2012～2014年の相模原公園における共同調査の記録データを活用させていただいた「相模の蝶を語る会」の岩野秀俊氏、田中淑喬氏、山崎隆嗣氏（故人）、当時日本大学生物資源科学部に在学中の中島 伸氏に感謝の意を表します。猛暑日のゼフィルス（の行動についてご教示いただいた「毛野・秩父虫の会」の石塚正彦氏、木もれびの森の里山管理およびウマノズグサの所在などについてご教示いただいた「木もれびの森の木々と花を守る会」の杉山信義氏、内間亜由美氏、住宅地周辺の観察についてご理解とご協力をいただいた大野台地区の住民の皆様

文献

- 秋山幸也 (2019) 相模原市におけるキアシドクガの大発生とミズキ類への影響. 相模原市立博物館研究報告, (27):33-39.
- 秋山幸也 (2022) 大野中地区の自然 “奇跡の森” 木もれびの森の生き物たち.
<https://www.youtube.com/watch?v=LxAb1SCqoDI>
- 福田春夫・浜 栄一・葛谷 健・高橋 昭・高橋真弓・田中 蕃・田中 洋・若林守男・渡辺康之 (1984) 原色日本蝶類生態図鑑Ⅲ, 保育社, 大阪.
- 石井 博 (2020) 花と昆虫のしたたかで素敵な関係. 受粉にまつわる生態学, pp.155, ベレ出版, 東京.
- 岩野秀俊 (2009) 「相模原市の昆虫類」チョウ目 (チョウ類). 相模原市史調査報告書 2 『動植物調査目録』, 137-161.
- 岩野秀俊・田中淑喬・次田 章・山崎隆嗣・中島 伸 (2015) 神奈川県立相模原公園で確認された蝶類の記録 (第三報). 相模の記録蝶, (29):54-63.

- 加藤義臣 (1989) キチョウの季節適応. 昆虫と自然, 24(12):11-18.
- 中筋房夫 (1986) 西へ行くチョウーイチモンジセセリの謎. 化学と生物, 24(10):690-694.
- 日本鱗翅学会 (2002) 神奈川県. [日本鱗翅学会版・日本産蝶類県別レッドデータ・リスト (2002)]
https://lepi.jp.org//archives/red_kanagawa_2002.pdf
- 白水 隆 (2006) ツマグロヒョウモン. 日本産蝶類標準図鑑, 学習研究社, 東京, pp220.
- 田口仁志・田口方紀・田口正男 (2015) ミヤマカラスアゲハの相模原市南区での記録. 相模の記録蝶, 29:153-154.
- 田口仁志・田口方紀・田口正男 (2017) 2016年ミヤマカラスアゲハの相模原市南区での記録. 相模の記録蝶, 31:68.
- 田中 蕃 (1988) 蝶による環境評価の一方法. 日本鱗翅学会特別報告, (6):527-566.
- 田中淑喬 (1978) 相模原市東南部 (大沼、麻溝台、上鶴間地区) に産する蝶類について. 相模原の自然を考える ぞうき林, さいこがはら生物研究会, (2):8-16.
- 田中淑喬・次田 章・山崎隆嗣・岩野秀俊・中島 伸・多賀谷 理・小野沢尚美・川本真理子・高崎よしみ (2015) 相模原公園の蝶たちとその暮らし. 神奈川県公園協会.
- 次田 章 (2012) 町田市および相模原市南区でウラギンヒョウモンを目撃. 相模の記録蝶, (26):136-139.
- 次田 章 (2013) 木もれびの森における蝶の観察記録 (2012年). 相模の記録蝶, (27):102-105.
- 次田 章 (2014) ダイミョウセセリが有毒植物のヨウシュヤマゴボウの液果で吸汁. 月刊むし, (518):45-46.
- 次田 章 (2015a) 2014年秋 木もれびの森におけるキタキチョウの観察, (29): 141-148.
- 次田 章 (2015b) 木もれびの森における蝶の観察記録 (2014年). 相模の記録蝶, (29):68-72.
- 次田 章 (2016) ヒオドシチョウがムラサキサギゴケ・クサイチゴで吸蜜. 月刊むし, 542:45.
- 次田 章・真田豊誠 (2016) 2015年相模原市・山梨県東部および東京都南多摩におけるミドリヒョウモンの観察記録. 相模の記録蝶, (30):90-94.
- 次田 章 (2017a) クリの花で吸蜜するムラサキツバメを撮影. やどりが, 252:51.
- 次田 章 (2017b) 木もれびの森における蝶の観察記録 (2016年) 相模の記録蝶, (31):132-137.
- 次田 章 (2018) 木もれびの森における蝶の観察記録 (2017年). 相模の記録蝶, (34):35-41.

- 次田 章 (2019a) ダイミョウセセリはどのような花を好むのか. 相模の記録蝶, (33):38-45.
- 次田 章 (2019b) 木もれびの森における蝶の観察記録 (2018 年). 相模の記録蝶, (33):32-38.
- 次田 章 (2019c) 緑青色幻光のベニシジミ. バタフライサイエンス, (13):1.
- 次田 章 (2020a) 木もれびの森および多摩丘陵における樹液に集まる蝶の観察 (2019 年). 相模の記録蝶, (34):11-19.
- 次田 章 (2020b) 木もれびの森の林内の草花を訪れる蝶 (2019 年). 相模の記録蝶, (34):19-23.
- 次田 章 (2020c) 木もれびの森における蝶の観察記録 (2019 年). 相模の記録蝶, (34):23-27.
- 次田 章 (2021) 木もれびの森における蝶の観察記録 (2020 年). 相模の記録蝶, (35):41-45.
- 次田 章 (2022) 木もれびの森における蝶の観察記録 (2021 年). 相模の記録蝶, (36):62-68.