

希少なハナバチ類の生息が示唆する 「仙石原すすき草原」の保全上の重要性

渡辺恭平・田邊結太・小林 駿

Kyohei Watanabe, Yuta Tanabe and Shun Kobayashi: The conservation importance of “Sengokuhara Susuki Grassland”, Hakone Town, Kanagawa Prefecture, Japan, as indicated by the inhabitation of rare wild bees

緒 言

ハチ目 Hymenoptera の一群であるハナバチの仲間 (bees) は、成虫および幼虫の餌資源として花と強固な関係を持つ昆虫である。種の存続に花が不可欠であるとともに、多くの種で営巣場所に環境選好性があることから、特に環境変化の影響を受けやすい昆虫の一つである (渡辺, 2024; 渡辺ほか, 2025)。同時に、花粉媒介者として植物の受粉において重要な役割を果たすことから、植物の多様性存続にも大きく関係する昆虫でもある (多田内・村尾編, 2014; 多田内, 2020)。

神奈川県のアナバチ類の多様性はニホンジカ *Cervus nippon* Temminck, 1836 による食害により植生が大きく変化したことで、近年著しく低下している (渡辺, 2023, 2024b; 渡辺ほか, 2025)。その状況はすでに丹沢山地で顕著なほか、近年では箱根山地でも拡がりを見せており、多くの昆虫と同様にアナバチ類の生息基盤も脅かされている。とりわけ、ニホンジカの食害を受けにくい木本の花が少なくなる、夏から秋にかけて出現するアナバチ類の生息状況は悪化が著しく、絶滅が危惧される種が増えている (渡辺, 2023, 2024a, b; 渡辺ほか, 2025)。

箱根町にある仙石原一帯は、仙石原湿原とそれに隣接する箱根湿生花園やすすき草原とともに、県内では貴重となった、まとまった広さを有する湿原と草原である。特に仙石原湿原は湿原環境自体の希少性からも学術的にも注目され、過去に多くの生物調査が行われ、ニホンジカの食害を防ぐために防鹿柵で保護されている。また、広い範囲において春季に野焼きが実施されており、植生の保全が試みられている。仙石原湿原一帯は自然公園法における特別保護地区に指定されているほか、その植物群落は国の天然記念物に指定されているために、アマチュアの昆虫愛好家等による昆虫相の調査がされにくく、過去に行われた学術調査においては対象の昆虫に偏りがある課題もあった。ハチ類は特に調査が遅れていた分類

群で、その調査は筆者の一人渡辺が神奈川県立生命の星・地球博物館に着任後本格化した。アナバチ類を対象とした調査は 2024 年に初めて実施された。2024 年の調査では県初記録となるシロアシクサレダマバチ *Macropis (Macropis) tibialis* Yasumatsu & Hirashima, 1956 とヤマメヒメアナバチ *Andrena (Micrandrena) falsificissima* Hirashima, 1966 が確認された。これらの種は本州では分布が極限されており、神奈川県では当地にのみ生息する (渡辺, 2024a, 2025)。また、県内で近年の記録が無かったミヤマヒメアナバチ *A. (Notandrena) nitidiuscula* Schenk, 1853 もわずかオス一頭体であるが、仙石原湿原内の草地環境で確認された (渡辺, 2024a)。本種も近年では仙石原湿原が県内における唯一の産地となっている。

仙石原湿原に隣接した県道 75 号線を挟んだ山側に、通称「すすき草原」といわれる草地がある。一般に観光地としてイメージされる仙石原はこの区域であり、観光客が自由に入出りできる散策路がある一方、防鹿柵の設置は周囲の森林との間のうち、ごく狭い範囲でされているのみで、防鹿柵による区画の閉鎖はなく、防鹿柵で囲まれた仙石原湿原や箱根湿生花園と異なり、植生保護は事実上されていない。この場所にも仙石原湿原と同様に、希少な生物が生息していることが予想されており、実際に須田 (2016a, b) により、いくつか注目すべき甲虫類が記録されている。当地では近年になりニホンジカが頻繁に目撃されており、植生の劣化が強く危惧されることから、昆虫類全般について早急な調査が必要と考えられた。

そのような背景のもと、筆者らは箱根町が仙石原湿原保全事業の一つとして実施している仙石原湿原モニタリング調査の一環で、すすき草原の昆虫相を調査した。その結果、県初記録種を含む 4 種の希少なアナバチ類の生息を認め、ここに記録を報告するとともに、これら希少種の生息状況から見たすすき草原の保全上の重要性について論じる。

材料と方法

調査地は箱根町の仙石原すすき草原である。仙石原一帯の詳細な区域名は定義されていないため、本稿では便宜的に、県道 75 号線よりも山側にあるススキを主体とした草地のうち、飲食店の私有地を除く区画を「すすき草原」、県道 75 号線よりも早川よりの湿地、草地、樹林からなる区画のうち、「箱根湿生花園」を除く範囲を「仙石原湿原」と称し、これら隣接する 3 区画を包括した範囲を「仙石原一帯」と称した。なお、植物としてのススキ *Miscanthus sinensis* Andersson はカタカナ表記とするが、地名としてのすすき草原は箱根町のウェブサイト（箱根町, online）や各種地図や観光パンフレット等に準じてひらがな表記とした。

すすき草原におけるハナバチ類の調査は 2025 年 6 月 28 日、7 月 30 日、8 月 29 日、9 月 17 日に実施した。草地内に設けられた観光客用の小道を歩きながら道沿いの花を探し、捕虫網を用いて訪花するハチを採集し、調査した。また、道沿いの裸地や崖など、営巣環境となりうる場所で目視による巣の探索も行った。発見したハチは一部を証拠のために捕獲し、渡辺・長瀬（2022）の方法に準じて乾燥標本とした。本調査は箱根町による仙石原湿原モニタリング調査および神奈川県レッドデータ生物調査の一環として行い、調査地が自然公園法における特別保護地区に含まれるために、捕獲および殺傷については環境省より許可を得て実施した（環関富国許第 2504022 号）。標本は全て神奈川県立生命の星・地球博物館昆虫コレクション（KPM-NK）に収蔵されている。本稿の図に用いた写真はデジタルカメラ（Olympus TG-5）で撮影し、Adobe Photoshop CC で画像調整した。

ハナバチ類の和名と学名は多田内・村尾編（2014）に準じた。ハナバチ類以外の昆虫の和名と学名は神奈川県昆虫誌 2018（平野ほか, 2018; 中村, 2018）に準じた。植物の和名と学名は植物和名一学名インデックス YList（米倉・梶田, online）に準じた。ハナバチ類の同定は多田内・村尾編（2014）および渡辺・長瀬（2022）によった。

結果と考察

1. すすき草原で確認された神奈川県内で希少なハナバチ類

仙石原すすき草原において、県初記録種を含む 4 種の希少なハナバチ類の生息を認めた。これらの種の記録と分布や生態の概要を述べる。

ムカシハナバチ科 Colletidae

ツノブトメンハナバチ

Hylaeus (Lambdopsis) pfankuchi (Alfken, 1919)

KPM-NK 103318, 1 ♀ (ヒメジョオン *Erigeron annuus* (L.)

Pers. に訪花), 神奈川県箱根町仙石原すすき草原, 28. VI. 2025, 渡辺恭平採集; KPM-NK 103319–103326, 6 ♀ 2 ♂ (シシウド *Angelica pubescens* Maxim. に訪花), 同地, 30. VII. 2025, 渡辺恭平 (1 ♀ 1 ♂)・田邊結太 (1 ♀)・小林駿 (4 ♀ 1 ♂) 採集; KPM-NK 103327, 1 ♀ (ヒメジョオンに訪花), 同地, 30. VII. 2025, 渡辺恭平採集; KPM-NK KPM-NK 103328, 1 ♀ (コウゾリナ *Picris hieracioides* L. に訪花), 同地, 30. VII. 2025, 渡辺恭平採集; KPM-NK KPM-NK 103329, 1 ♀ (ウド *Aralia cordata* Thunb. に訪花), 同地, 17. IX. 2025, 渡辺恭平採集.

県内では山地性の種で（長瀬・渡辺, 2018）、シシウドをはじめ様々な花を利用する広訪花性の種である。雌雄ともに目視で同定できる種であることから、上記の他にも多くの個体を観察している。すすき草原ではシシウドやウドの花で採集されており、発生時期も 6 月から 9 月に渡り、個体数は多い。仙石原湿原からも渡辺（2024a）で記録されている。本州の中部山地や東北地方、北海道では比較的普通に見られる種であるが、神奈川県では少ない種で、現在県下において仙石原以外で生息が確認できている産地はない。

ヒメハナバチ科 Andrenidae

ヤマテマメヒメハナバチ

Andrena (Micrandrena) falsificissima Hirashima, 1966

KPM-NK 103330–103343, 6 ♀ 8 ♂ (シシウドに訪花), 神奈川県箱根町仙石原すすき草原, 30. VII. 2025, 渡辺恭平 (3 ♀ 5 ♂)・田邊結太 (3 ♀ 1 ♂)・小林駿 (2 ♂) 採集; KPM-NK 103344–103347, 2 ♀ 2 ♂ (ヒメジョオンに訪花), 同地, 30. VII. 2025, 渡辺恭平採集.

小型のヒメハナバチで、渡辺（2024a）により仙石原湿原の草地環境で発見され、神奈川県から記録された種である。全国的にも産地は多くなく、大半の産地では次種とともにシシウドの花で得られる。今回の調査ではシシウドに加え、ヒメジョオンにも訪花することが観察できた。

ミヤマヒメハナバチ

Andrena (Notandrena) nitidiuscula Schenk, 1853

KPM-NK 103348–103353, 1 ♀ 5 ♂ (シシウドに訪花), 神奈川県箱根町仙石原すすき草原, 30. VII. 2025, 渡辺恭平 (1 ♀ 2 ♂)・小林駿 (3 ♂) 採集.

中型のヒメハナバチで、箱根地域の複数の場所から記録があったが、近年では渡辺（2024a）による仙石原湿原の草地環境で得られた 1 オスの記録のみである。今回の調査でメスも含む複数の個体が確認できたことから、

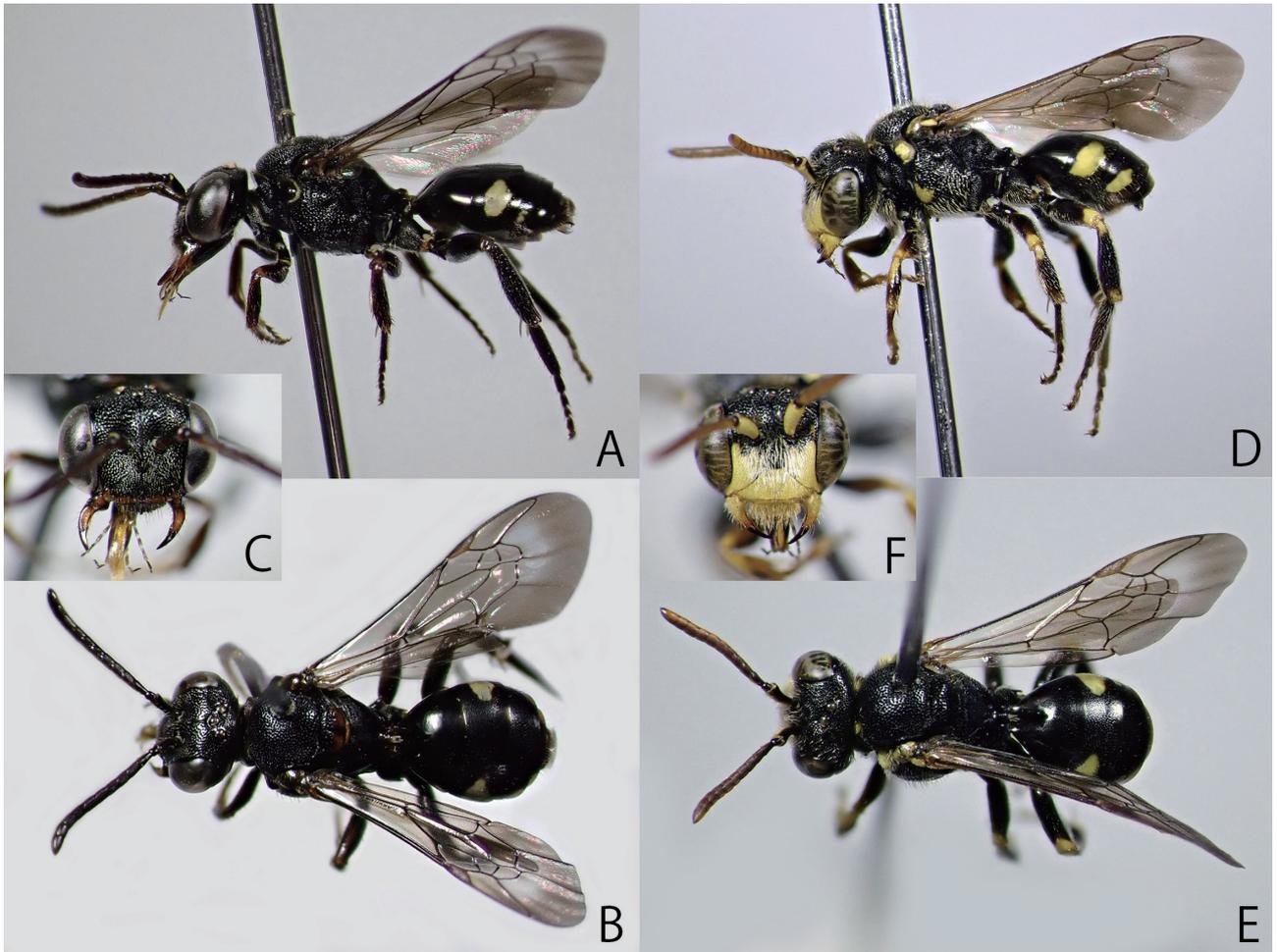


図1. 神奈川県産アラシキマダラハナバチ (A–C: メス, KPM-NK 103355; D–F: オス, KPM-NK 103357) — A, D: 側面から見た全形; B, E: 背面から見た全形; C, F: 前方から見た頭部。

仙石原一帯において、本種の主要な生息環境は仙石原湿原ではなく、むしろすすき草原であるといえる。本種はセリ科 Apiaceae の花を好む狭訪花性の種(前田, 2000)で、今回確認された全ての個体が同科に属するシシウドに訪花したものである。セリ科の植物はニホンジカによる食害の影響を受けやすいグループの一つであり(橋本・藤木, 2014)、県内でもシシウドは急速に数を減らしている。それ故に県内産のハナバチでは絶滅が特に危惧される種の一つであるといえる。

仙石原に限らず、本種の成虫は訪花するシシウドの花を選択しているようで、同じ個体と同じ花に長時間とどまるほか、帰巢したり逃げた個体も、同じ花に再度飛来する傾向が強い(翅等の破損状態から個体識別できる)。そのため、周囲に多くの花があっても、特定の花のみに訪花している傾向がある。はっきりとした統計的な裏付けはないものの、保全上留意すべき習性の可能性があるため付記しておく。

ミツバチ科 Apidae

アラシキマダラハナバチ

Nomada arasiana Tsuneki, 1973

(図1 A–F, 2 E, F)

KPM-NK 103354–103364, 2 ♀ 9 ♂ (♂は全てシシウドに訪花), 神奈川県箱根町仙石原 すすき草原, 30. VII. 2025, 渡辺恭平(2 ♀)・田邊結太(2 ♀ 4 ♂)・小林 駿(3 ♂) 採集。

全国的に見ても希な種で、神奈川県初記録となる。上記メス個体のうち1個体は、散策路(図2 A)から分岐した小道(図2 B)にある小さな崖の斜面(図2 C, D)にあるハナバチ類の巣孔と思われる小孔への出入りが認められた(図2 E)。本種の訪花植物は従来未知であったが、少なくともオスはシシウド(図3 A)に訪花することが判明した。

2. アラシキマダラハナバチの寄主についての考察

ハナバチ類の成虫は一般に蜜と花粉を集め、後者は主に幼虫の餌とする。しかしながら、労働寄生性の種においては、自身の子に与える花粉は寄主となる別種のハナバチが集めたものを利用する。いわば「泥棒バチ」とも



図 2. アラシキマダラハナバチの生息環境（箱根町仙石原すすき草原）— A: 散策路; B: 散策路から分岐した小道; C, D: 小道に形成された崖; E: 小孔から頭部を出すアラシキマダラハナバチのメス; F: 小孔付近に静止するアラシキマダラハナバチのメス. A: 渡辺撮影; B-F: 田邊撮影. 全て 7 月 30 日に撮影. B-D の赤矢印は小孔の認められた位置.

いえるこのようなグループは様々なハナバチの系統で独立に生じたとされており (Rozen, 2000)、本種を含むキマダラハナバチ属は全ての種が労働寄生蜂で、大半がヒメハナバチ属 *Andrena* の種に労働寄生する (Michener, 2007; Maeta *et al.*, 2015; 前田・佐々木, 2018)。本種もそのような生態を持つことが予想されるが、寄主は未知である。労働寄生蜂の一般的な生態としては、寄主となるハナバチ類が外出した際、あるいは営巣後に巣に侵入し、寄主

が集めた花粉上や寄主巣内に産卵し、寄主の幼虫は労働寄生蜂の成虫あるいは幼虫により除去される。寄主が帰巣したのちは巣への侵入が困難となるためか、労働寄生蜂の、特にメス個体の訪花は寄主が帰巣した後の時間帯に観察されることが多い。いずれにせよ、労働寄生蜂は寄主と同じような場所と環境で観察されることが多く、特にメスは寄主の営巣地付近で観察されることが多い。

今回、アラシキマダラハナバチが地表にある小孔に出

入りする様子が観察された(図2 E)。本種は労働寄生蜂のため、自身で巣孔を掘ることはないことから、この小孔はヒメハナバチ類の巣であると思われた。当地に生息するハナバチ類のうち、本種と同日同所に見られたヒメハナバチはミヤマヒメハナバチとヤマテマメヒメハナバチである。仙石原一帯では、他にもミツクリフシダカヒメハナバチ *A. (Plastandrena) japonica* (Smith, 1873)、ワタセヒメハナバチ *A. (Melandrena) watasei* Cockerell, 1913、ヤマトヒメハナバチ *A. (Simandrena) yamato* Tadauchi & Hirashima, 1983、ナカヒラアシヒメハナバチ *A. (Simandrena) opacifovea* Hirashima, 1952、シロヤヨイヒメハナバチ *A. (Euandrena) luridiloma* Strand, 1915、アブラナマメヒメハナバチ *A. (Mi.) semirugosa brassicae* Hirashima, 1957などの生息が確認されているが(筆者ら、未発表データ)、これらの種はすすき草原内ではほとんど見られず、成虫の発生時期や体サイズも異なる。また、これらの種は県内各地に広く分布しており(渡辺ほか, 2025)、一般に寄主が豊富であればそれに寄生する種も豊富であると仮定されるならば、本種の希少性から見ても寄主とは考えられない。同様に当地で生息が確認されたコハナバチ科 Halictidae やメンハナバチ属 *Hylaeus*、ミツバチ科などの種も、体サイズ、出現時期、希少性から見ても寄主とは想定しがたい。したがって、先述した2種のヒメハナバチが本種の寄主としては有力である。

ハナバチ類の巣は通常入口(巣口という)付近の主孔の幅を狭め、くびれをつくり外敵の侵入を防ぐ(前田, 2000)。したがって巣口の直径は営巣している種の体幅に近い値となる。今回アラシキマダラハナバチが侵入していた小孔の巣口直径は本種の体幅(メスの体幅: 1.95–2.0 mm; n=2)よりも若干広く(図2 E)、ヤマテマメヒメハナバチ(メスの体幅: 1.7–1.8 mm; n=8)よりもミヤマヒメハナバチ(メスの体幅: 2.5 mm; n=1)の方が巣主である可能性が高い。ヒメハナバチ科は一般に採餌回数は少なく、採餌所要時間が長いとされており(前田, 2000)、限られた時間ですすき草原と仙石原湿原双方の昆虫相を調べる必要があったため、短い観察時間中に巣主の帰巣は認められなかった。ミヤマヒメハナバチとヤマテマメヒメハナバチはいずれも営巣環境や巣の構造が不明である(前田ほか, 2022)ことから、寄主の確定には今後寄主の営巣生態の解明も含め、更なる調査や観察が必要である。

3. ハナバチ類の生息地として見たすすき草原の現状

ハナバチ類の生息には成虫と幼虫の餌を供給する花の存在と、営巣に適した場所(営巣適地)の両方が必要となる。渡辺(2023, 2025)が言及したように、ニホンジカの食害による植物の著しい減少は、ハナバチ類の多くにとって脅威となる。このことは、食害が顕在化した県内各地において、ハナバチ類の調査を行っても訪花植物の多様性が乏しく、ハナバチ類の姿が極めて少ない、ある

いは多くの種が見られなくなっていることから見ても疑いの余地がない。その前提に立って仙石原のすすき草原の環境を見ると、現状極めて深刻な状態にあることが見て取れる。図3 B–Fは調査時に認められたニホンジカによる植物への食害である。いずれの植物もハナバチ類にとって重要な訪花植物であり(渡辺, 2024bを参照)、すでにニホンジカによりかなりのダメージが植生に生じていることが見て取れる。実際、健全なすすき草原では頻繁に認められるハギ属 *Lespedeza* (図3 F; ヤマハギ *L. bicolor* Turcz. やマルバハギ *L. cyrtobotrya* Miq. など)は、調査地においては10株も認められず、いずれも樹高50 cmにも満たない貧弱な株であり、その大半がニホンジカの食害を受けにくい崖のような急傾斜面に生えるものであった。また、ウドについても、通常であれば樹高1 m近くに達する巨大な株が見られることが多いが、当地では花の大半が食害を受け、矮小化した株に少数の花房が認められるのみであった(図3 D)。これらのほか、当地でハナバチ類の訪花が認められたシシウド(図3 A)、アザミ属の一種 *Cirsium* sp. (図3 B)、コウゾリナ(図3 C)、ヒメジョオン、オミナエシ *Patrinia scabiosifolia* Link、イタドリ *Fallopia japonica* (Houtt.) Ronse Decr.、キンミズヒキ *Agrimonia pilosa* Ledeb.、ゲンノショウコ *Geranium thunbergii* Siebold ex Lindl. et Paxton といった植物は、いずれも散策路沿いの、特に散策路入り口寄りに多く認められ、散策路から離れた場所では株数が著しく減少していた。これはすすき草原を訪問した観光客が散策路の手前ほど多く、奥に行くほど少なくなり、結果として観光客の存在がニホンジカの接近をある程度抑制し、その間接的影響で訪花植物が辛うじて残存しているためと考えられる。ここで挙げた全ての植物が橋本・藤木(2014)による記録一覧においてニホンジカの採食植物に区分されている点を踏まえると、現在の状況は憂慮すべき段階であるといえる。

ハナバチ類の多くは崖や斜面、裸地といった場所に営巣することが多い。すすき草原には散策路に沿って敷かれている排水路沿いを含め多くの崖地や斜面があり(図3 G)、散策路も未舗装で路肩に裸地があり、営巣適地は豊富であるといえる。

したがって、すすき草原は営巣環境としては良好な環境であるが、ニホンジカの影響で植生の減少や劣化が現在進行形で進んでおり、すでに相当な水準で餌資源が壊滅しているといえる。今後、ニホンジカの個体密度を大幅に減らすか、防鹿柵の設置等を可及的速やかに進めて植生(特にシシウド)を保護しないことには、そう遠くない将来に当地の希少ハナバチ類の絶滅が生じる可能性が高く、今はその瀬戸際にある状況であるといえる。

4. 仙石原一帯におけるすすき草原の保全上の重要性

仙石原一帯の自然環境については、長らく湿原環境の重要性に注目が集められ、保全や調査も湿地環境を

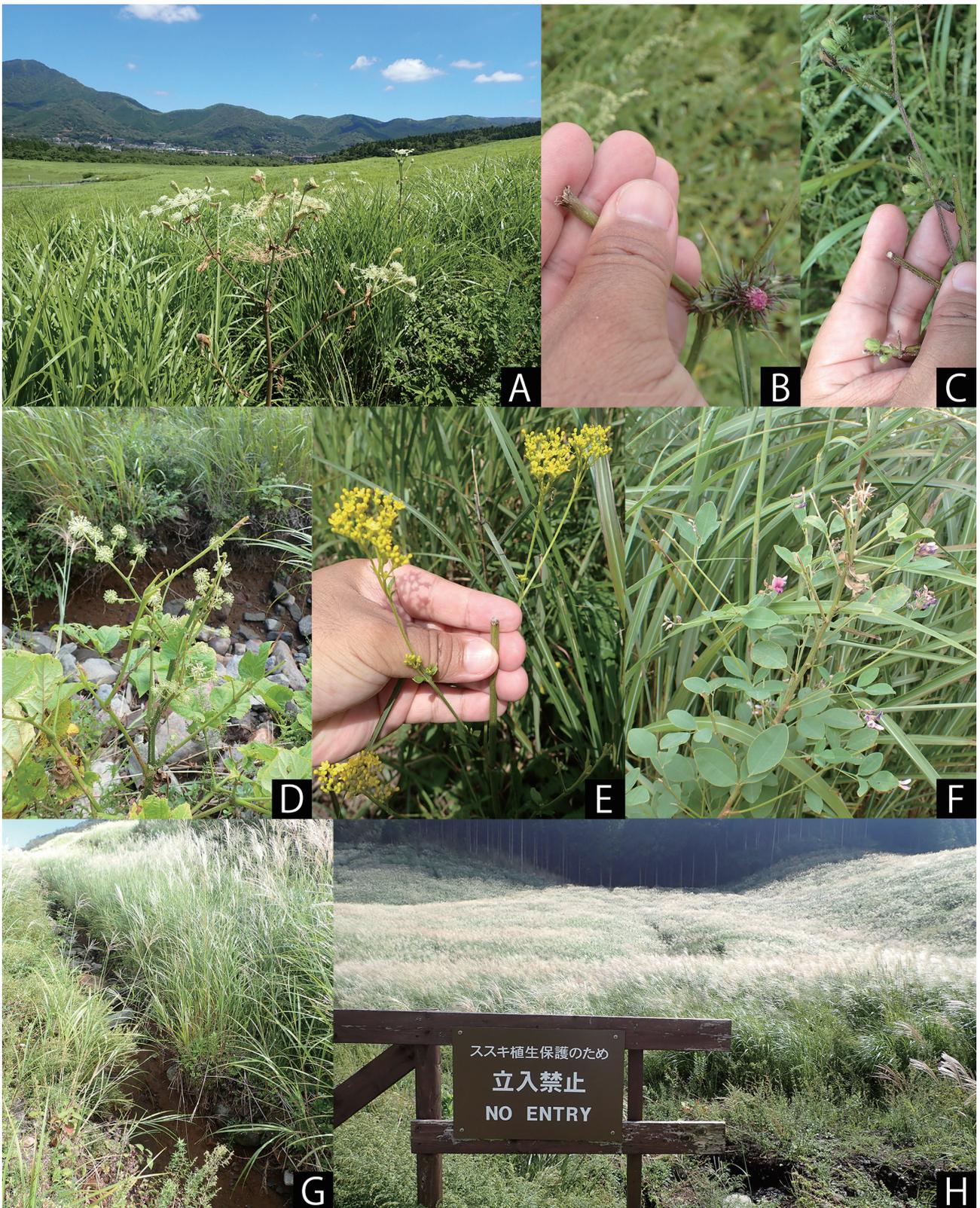


図3. 仙石原すすき草原で見られたハナバチ類の訪花植物 (A-F) と景観 (G, H) — A: シシウド; B: アザミ属の一種; C: コウゾリナ; D: ウド; E: オミナエシ; F: ハギ属の一種; G: 排水用の溝と崖地; H: ススキ植生保護のための立入禁止の看板. B-Fはニホンジカの食害を受けて枝の一部が切断されている。すべて渡辺撮影. A-Fは7月30日、G, Hは9月17日に撮影.

主対象として実施されてきた。実際に県内にあるまとまった湿地環境として仙石原湿原の重要性については異論をもたないが、今回の調査結果はそれに隣接して残存している草地環境も重要であることを示唆するものであ

る。近年、仙石原湿原では湿原の乾燥化や遷移により湿地が草地化や樹林化している傾向があるとされる。仙石原湿原に分布する希少種とされる代表的な昆虫とその生息環境（括弧内）についてみても、ミドリシジミ

Neozephyrus japonicus japonicus (Murray, 1875) (湿原に隣接する樹林)、オオルリハムシ *Chrysolina* (*Erythrochrysa*) *virgata* (Motschulsky, 1860) (湿地)、ハガクビナガゴミムシ *Odacantha* (*Odacantha*) *hagai* Nemoto, 1989 (湿地)、アサカミキリ *Thyestilla gebleri* (Faldermann, 1835) (草地)、ヒメビロウドカミキリ *Acalolepta degener* (Bates, 1873) (草地) と、湿地性でない種も含まれている。仙石原一帯は神奈川県という視点で見れば大規模な緑地であるが、全国的な湿地や草地の規模から見れば小規模な区画であり、仙石原湿原内に湿地環境を復元する(増やす)ことは、一方で草地性の希少種の生息適地を減少させる可能性もある。しかしながら、すすき草原を草地環境に生息する種の保全区として活用できれば、現在の仙石原湿原内における湿地環境の充実による草地性希少種への悪影響を減らすことができるといえる。したがって、仙石原一帯の生物多様性の保全や向上を考える上で、すすき草原の持つ保全上の重要性は高いといえる*。

仙石原一帯の自然環境については、観光客を含む一般市民には「自然が豊か」と認識されることが多い。しかしながら、すすき草原を覆うススキはニホンジカの食害を受けるものの、時に不選好植物とみなされる食害を受けにくい種であり(橋本・藤木, 2014)、本来このような草地にススキと一緒に見られるべき数多の野草の大半が消失した景観は、自然環境という観点から見れば極めて不健全な(=豊かでない)状況であると言わざるを得ない。現地に設置された立入禁止の看板(図3 H)は観光客をはじめとするヒトには有効だが、ニホンジカには全く効果はない。当地に限らず、漠然とした“みどり”の多さで自然が豊かであるとみなす風潮は県内で良く感じるが、これだけニホンジカの食害が問題となっており、個体数の増加が目立つ今に至るまですすき草原の植生劣化が放置されている現状は、大いに反省すべき点であり、希少なハチ類の保全の観点からも、早急に保護策が講じられることが望まれる。

* アサカミキリとヒメビロウドカミキリはすすき草原にも生息する(須田, 2016b)。

謝 辞

箱根町企画観光部企画課と箱根町立箱根湿生花園、神奈川県自然環境保全課には現地調査に際し多くのご協力をいただいた。記して感謝申し上げる。また、本調査は箱根町による仙石原湿原モニタリング調査、および神奈川県が実施しているレッドリスト生物調査の一環で行われたものであり、関係各位および調査にご理解いただいた県民の皆様に感謝申し上げます。

引用文献

橋本佳延・藤木大介, 2014. 日本におけるニホンジカの採食植物・

- 不嗜好性植物リスト. 人と自然, **25**: 133–160.
- 平野幸彦・秋山秀雄・松原 豊・守屋博文・西川正明・野津 裕・高橋和弘・滝沢春雄・露木繁雄・渡辺 崇, 2018. コウチュウ目 Coleoptera. 神奈川県昆虫誌 2018, pp. 227–639. 神奈川県昆虫談話会, 小田原.
- 箱根町, online. 仙石原すすき草原. <https://www.town.hakone.kanagawa.jp/www/contents/1100000000007/index.html> (accessed on 2025-October-1)
- 前田泰生, 2000. 但馬・楽音寺のウツギヒメハナバチ: その生態と保護. 198 pp. 海游舎, 東京.
- Maeta, Y., K. Gōkon and R. Miyanaga, 2015. Revised species names of Japanese Cleptoparasitic bees and their hosts, with additional host records (Hymenoptera: Apoidea). *Japanese Journal of Systematic Entomology*, **21**: 299–303.
- 前田泰生・郷右近勝夫・宮永龍一, 2022. 日本産野生ハナバチ類の生態知見の総覧とそれらの文献目録. ホシザキグリーン財団研究報告, (25): 309–336.
- 前田泰生・佐々木陽一, 2018. ハナバチ類における労働寄生蜂の寄生様式と寄生効率. ホシザキグリーン財団研究報告, (21): 169–197.
- Michener, C. D., 2007. *The Bees of the World*, 2nd edition. 4 pls., xviii+953 pp. The Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- 中村進一, 2018. チョウ目(チョウ類) Lepidoptera (Hesperioidea & Papilionoidea). 神奈川県昆虫誌 2018, pp. 832–925. 神奈川県昆虫談話会, 小田原.
- 長瀬博彦・渡辺恭平, 2018. ハチ目 Hymenoptera. 神奈川県昆虫誌 2018, pp. 934–1038. 神奈川県昆虫談話会, 小田原.
- Rozen, J. G. Jr., 2000. Systematic and geographic distribution of Neotropical cleptoparasitic bees, with notes on their modes of parasitism. An. IV Encontro sobre Abelhas, Ribeirão Preto, pp. 204–210. Ribeirão: Proto University, São Paulo.
- 須田 淳, 2016a. 箱根火山にて採集した甲虫類 (1). 神奈川県報, (188): 41–48.
- 須田 淳, 2016b. 箱根火山にて採集した甲虫類 (2). 神奈川県報, (189): 15–24.
- 多田内 修, 2020. 野生ハナバチ類の分類, 生態, その減少と保全. 農業および園芸, **95**(4): 291–300.
- 多田内 修・村尾竜起編, 2014. 日本産ハナバチ図鑑. 480 pp. 文一総合出版, 東京.
- 米倉浩司・梶田 忠, online. 植物和名—学名インデックス YList. <http://ylist.info> (accessed on 2025-October-1).
- 渡辺恭平, 2023. ニホンジカの食害が引き起こすハチ目昆虫の危機的な減少: 特に野生ハナバチ類への深刻な影響. 神奈川県報, (211): 10–24.
- 渡辺恭平, 2024a. 箱根町仙石原でシシウド *Angelica pubescens* に訪花したハチ類. 神奈川県報, (214): 51–53.
- 渡辺恭平, 2024b. ハチの多様性を高めるにはどうすれば良いか? 神奈川県報, (214): 54–71.
- 渡辺恭平, 2025. 神奈川県から発見されたシロアシサレダマバチ *Macropis* (*Macropis*) *tibialis* Yasumatsu & Hirashima, 1956 (膜翅目ケアシハナバチ科). 神奈川県自然誌資料, (46): 1–8.
- 渡辺恭平・長瀬博彦, 2022. 神奈川県立生命の星・地球博物館特別出版物第1号: 日本産ハナバチ類の同定の手引き. 120 pp. 神奈川県立生命の星・地球博物館, 小田原.
- 渡辺恭平・田邊結太・加藤優羽・江釣子真幸・野口蒼真・廣濱一穂・伊藤 新・宮本雄介, 2025. 神奈川県内で採集したハナバチ類の記録 その1: ヒメハナバチ科. 神奈川県報, (216): 12–24.

渡辺恭平: 神奈川県立生命の星・地球博物館; 田邊結太・小林 駿: 神奈川県立生命の星・地球博物館ボランティア (受領 2025年10月22日; 受理 2026年1月15日)