

鳥取砂丘の昆虫のインベントリーと改訂レッドリスト掲載動物

鶴崎展巨

はじめに

鳥取砂丘の動物相の調査はその種数の多さにより植物相や植生の調査と比較すると著しく遅れているが、佐藤・鶴崎（2010）による昆虫類の仮目録の出版を契機として、現在、筆者らの研究室で継続して調査が進められている。調査範囲には山陰海岸ジオパークエリアである浦富海岸や湖山池も含めており、2012年度は湖山池の調査に主力をそそいだため、鳥取砂丘についてはあまりまとまった調査を実施できなかった。これは、鳥取県が2012年春からおこなった湖山川の水門開放事業のため湖山池の塩分が急上昇し、それにとまなう湖山池の生物相の変化の追跡が急務であったためである。また、鳥取砂丘内での2012年のおもな調査対象テーマと考えていたオアシスの水生昆虫の調査が、降雨不足によるオアシスの早期の干出（2012年は早くも5月中旬には干上がった）で十分な実施できなかったことも一因である。

鳥取砂丘内での2012年の調査では、昆虫類に若干の鳥取砂丘新記録種が出ているが、これらの整理と公表の準備は現時点で未着手である。よって、本報では、過去3年間に鳥取県環境学術研究振興事業費の補助をえて実施し2012年中に成果を報告済みの「鳥取砂丘の動物のインベントリー作成と生活史・群集の調査（研究期間：平成21年～23年＝2009-2011）」についてその成果のあらましを紹介したい。いっぽう、2012年中には、鳥取

県のレッドデータブックの改訂版が出版され、また2012年夏には環境省版の改訂レッドリスト（第4版に相当）が発表された。鳥取砂丘に多くのレッドリスト掲載の動物（ほとんどが昆虫）がいることはすでに報告されているが（鶴崎 2010）、今回の鳥取県版および環境省版のリスト改訂により、内容（掲載種やランク）一部変更されているのでそれについても紹介する。

1. 鳥取砂丘の昆虫のインベントリー

インベントリー (inventory) とは、ある場所にあるすべてのもののリストのことで、動植物の調査においてはある地域の生態系や生物多様性保全の目的で最初になされるべき基本的な動植物相の調査とその成果としての種リスト作成を意味する。

筆者らは、鳥取県環境学術研究振興事業費の補助を受けて「鳥取砂丘の動物のインベントリー作成と生活史・群集の調査」と題する調査を2009～2011年の3年間、鳥取砂丘や浦富海岸（とくに鴨ヶ磯と城原海岸）でおこなった。対象動物群が多岐にわたるため、この調査ではつぎのような方々にも加わっていただいた（敬称略。以下括弧内はおもな専門）：

林 成多（ホシザキグリーン財団：甲虫類、キジラミ類）

宮永 龍一（島根大学生物資源科学部：ハチ類）

川上 靖（鳥取県立博物館：直翅類）

一澤 圭（鳥取県立博物館：トビムシ類、

ササラダニ類)

河上康子 (大阪府高槻市: 海岸性甲虫類)

その成果は、山陰自然史研究 (鳥取県生物学会発行) の特集号 (No. 7) に 8 編の論文として 2012 年 3 月に公表された。以下はその題目である (掲載順) (以下のうち鶴崎が著者に入っている者については PDF ファイルが鳥取大学研究成果リポジトリ (<http://repository.lib.tottori-u.ac.jp/Repository/>) で公開されており無料でダウンロードいただけるので利用いただきたい)。

鶴崎展巨・川上 靖・一澤 圭・林 成多・宮永龍一 (2012) 浦富海岸鴨ヶ磯 (鳥取県) の昆虫相. 山陰自然史研究, No. 7, pp. 1-8.

一澤 圭・林 成多・鶴崎展巨 (2012) 浦富海岸鴨ヶ磯 (鳥取県) のクモガタ類・多足類・陸生等脚類. 山陰自然史研究, No. 7, pp. 9-14.

河上康子・林 成多・鶴崎展巨 (2012) 鳥取砂丘と浦富海岸の海岸性甲虫類. 山陰自然史研究, No. 7, pp. 15-26.

宮永龍一 (2012) 鳥取県浦富海岸とその周辺の有剣類 (膜翅目) の記録. 山陰自然史研究, No. 7, pp. 21-23.

鶴崎展巨・田中佑希・森本 宝・石田裕樹・山田恭平 (2012) 鳥取砂丘の 2010 年の昆虫相調査の記録と有剣ハチ類数種の分布. 山陰自然史研究, No. 7, pp. 25-30.

小川弘展・野坂 舞・橋井奈都美・横山瑞穂・

鶴崎展巨 (2012) 鳥取砂丘における 2011 年の昆虫類調査の記録と “砂丘オアシス” の動物相. 山陰自然史研究, No. 7, pp. 31-40.

一澤 圭 (2012) 鳥取砂丘のトビムシ類とササラダニ類. 山陰自然史研究, No. 7, pp. 41-45.

鶴崎展巨・林 成多・宮永龍一・一澤 圭・川上 靖 (2012) 鳥取砂丘の昆虫類目録. 山陰自然史研究, No. 7, pp. 47-82.

このうち、一番最後のもの (鶴崎ら 2012a) が。佐藤・鶴崎 (2010) にこれらの成果を追加してまとめた鳥取砂丘の昆虫のリストの現時点での最新版である。佐藤・鶴崎 (2010) では、鳥取砂丘の昆虫として、13 目 128 科 600 種 (周辺地域を含めたリスト掲載種は 14 目 145 科 680 種) をまとめていたが、この鶴崎ら (2012a) ではその後の文献記録や新たに確認された標本のデータを加え、鳥取砂丘 (狭義) の昆虫 (狭義) として 13 目 146 科 679 種 (周辺地域を含めた掲載種は 14 目 153 科 750 種) を掲載している。これらのうち、52 種は今回の調査で、鳥取砂丘から新たに確認されたものであった。外来種はこのうち 12 種である。

2. 鳥取砂丘のレッドリスト掲載種 (最新)

環境省版あるいは地方自治体版のレッドリスト (あるいはレッドデータブック) には、海浜性の昆虫がかなり多く掲載されている。これは全国的に人口海岸化が進んでおり、自然海岸や大規模の砂浜の消失が目だつため

ある。鳥取砂丘では大面積の砂浜が残されているために、他地域ではみられなくなった希少な昆虫がかなり多く生息している（鶴崎 2010）。

上述の鳥取砂丘の昆虫の最新リスト（鶴崎ら 2012a）には環境省版レッドリスト（2007）掲載種が 7 種、鳥取県版レッドデータブック改訂版（2012）の掲載種が 18 種（うち 7 種は環境省版と重複）含まれていた。その中身は、鶴崎ら（2012a）でふれているが、その後、2012 年 8 月に環境省版のレッドリストの改訂版が公表されたため、その数やランクには若干の違いが生じている（鶴崎ら 2012b では、2013 年 2 月に公表の環境省の淡水魚類のレッドリスト以外は、最新のものが掲載されている）。

その内訳は表 1 にまとめた（参考までに鳥類など、昆虫以外のものも含めた）。以下に、環境省の改訂リスト（2012）で新規に掲載種となったものや掲載ランクに変更があったものについて説明する（括弧はランク変更）をあらわす。

ランクは高いほうから低いほうに向かって、CR (Critically Endangered) = 絶滅危惧 IA 類、EN (Endangered) = 絶滅危惧 IB 類；VU (Vulnerable) = 絶滅危惧 II 類；NT (Near Threatened) = 準絶滅危惧；DD (Data deficient) = 情報不足。

(1) カワラハンミョウ (VU→CR) (ハンミョウ科)：鳥取県版 RDB (2012) でのランクは VU であるが、環境省版では CR にランクが上がった。鳥取砂丘では近年の記録がなく絶滅が心配されているハラビロハンミョウが環境

省版リストで VU のままであるのと対照的である。カワラハンミョウは、鳥取砂丘ではまだ比較的多くの成虫を観察できるが、中国地方の周辺 5 県ではみられなくなっており、また鳥取県内でも現在生息が確認できているのは鳥取砂丘と天神川河口のみである（永幡 2012）。

(2) ガムシ (NT で新掲載) (ガムシ科)：大型の水生昆虫で、鳥取砂丘ではオアシスの尻無川で古くに記録されている（東 1939）。鳥取県内では岩美町や鳥取市福部町を含む各地で記録されており、今日でもオアシスのプールに飛来する可能性はありうる。

(3) コガムシ (DD で新掲載) (ガムシ科)：砂丘オアシスで 2011 年に一定数の個体の生息が確認された（小川ら 2012）。

(4) トゲアリ (NT で新掲載) (アリ科)：砂丘周辺の林地から寺西（1933：服部）、東（1939）、野村（1978）で記録されている。

(5) ヤマトスナハキバチ (DD で新掲載) (ドロバチモドキ科)：砂地に営巣し、ハゴロモ、ヨコバイ、キジラミ類を狩るドロバチモドキ科のハチ。高橋（1962）、野村（1978）、宮永（2012）、鶴崎ら（2012）で記録されている。オアシス周辺から合わせヶ谷スリバチ、砂丘西側林縁部など広域に生息しているよう。

(6) クロマルハナバチ (NT で新掲載) (ミツバチ科)：東（1939：賀露）、西村（1952）、高橋（1964）、宮永（2012）で報告されている。

これらの動物の砂丘地内での生息には、海浜植物群落のみでなく、海岸からの有機物の漂着と周囲の林縁の存在が、エネルギーの供

給源として重要であることについては鶴崎(2010)でもふれた。しかしながら、現在でもこの点についての認識は砂丘の管理者にも周辺の住民にも弱いように思われる。その事例として、鳥取砂丘西側の民有のクロマツ林(ニセアカシヤその他の灌木もともなう)の伐採が近年、急速に進み、林縁部の樹林が非常に貧弱になっていることがあげられる。このためと考えられるが、数年前までこの林縁沿いの砂地に豊富にみられたハマベウスバカゲロウとクロコウスバカゲロウの巣穴が現在、著しく減少している。両種とも成虫の生息には樹林が必要で、この西側林縁については両種の減少は危機的である。鳥取砂丘の管理には、これらの絶滅危惧の小動物の生息に対しても最大限の配慮をお願いしたい。

謝 辞

日頃、調査にご協力をいただいている鳥取砂丘再生会議保全再生部会調査研究会の事務局の方々、(財)自然公園財団鳥取支部のみなさんに御礼を申し上げる。本報告は2009年度～2011年度の鳥取県環境学術経費(研究課題名:鳥取砂丘の動物のインベントリー作成と生活史・群集の調査。研究代表者:鶴崎)による補助を受けておこなわれた成果を紹介したものである。山陰海岸国立公園特別保護区の鳥取砂丘、浦富海岸鴨ヶ磯、城原海岸における採集については近畿地方環境事務所より許可(環近地国許 100323001号;環近地国許 120525001)を、また鳥取砂丘については、文化庁、鳥取県教育委員会、鳥取市教育委員会から

文化庁、天然記念物の現状変更の許可(教文 228号)を得た。

文 献

- 東 光治(1939)鳥取地方の砂丘に於ける昆虫相。関西昆虫学会会報, No. 8, pp. 25-46.
- 宮永龍一(2012)鳥取県浦富海岸とその周辺の有剣類(膜翅目)の記録。山陰自然史研究, No. 7, pp. 15-20.
- 永幡嘉之(2012)カワラハンミョウ。P. 99. In: 鳥取県生物学会(編)(2012)レッドデータブックとっとり改訂版。鳥取県の絶滅のおそれのある野生動植物。鳥取県生活環境部公園自然課, 337 pp.
- 西村公夫(1952)砂丘の昆虫。新昆虫, 5(5): 17-18.
- 野村幸弘(1978)鳥取砂丘の昆虫類について。鳥取生物, Nos. 10-13, pp. 13-19.
- 小川弘展・野坂 舞・橋井奈都美・横山瑞穂・鶴崎展巨(2012)鳥取砂丘における2011年の昆虫類調査の記録と“砂丘オアシス”の動物相。山陰自然史研究, No. 7, pp. 31-40.
- 佐藤隆士・鶴崎展巨(2010)鳥取砂丘の昆虫相(予報)。鳥取県立博物館研究報告, No. 47, pp. 45-81.
- 高橋 匡(1962)鳥取砂丘の環境と昆虫。砂丘研究, 8: 39-60.
- 高橋 匡(1964)鳥取砂丘昆虫目録(第2報)。砂丘研究 10: 29-38.
- 寺西 暢(1933)鳥取砂丘の蟻相に就いて。関

西昆虫学会会報, 4: 84-85.

鶴崎展巨 (2010) 鳥取砂丘のイソコモリグモ
とレッドリスト掲載動物. pp. 69-72.

In: 鳥取砂丘再生会議 (保全再生部会)
(編)山陰海岸国立公園 鳥取砂丘景観
保全調査報告書 (鳥取砂丘再生会議 (保
全再生部会)) 79 pp.

鶴崎展巨・林 成多・宮永龍一・一澤 圭・
川上 靖 (2012a) 鳥取砂丘の昆虫類目
録. 山陰自然史研究, No. 7, pp.
47-82.

鶴崎展巨・一澤 圭・川上 靖 (2012b) 第3
章 2. 鳥取砂丘の動物. pp. 78-93. 鳥
取砂丘検定公式テキストブック編集委
員会 (編) 鳥取砂丘まるごとハンドブッ
ク. 鳥取砂丘検定公式テキストブック
【改訂】. 今井書店鳥取出版企画室 (鳥
取市) 176 pp.

鳥取県生物学会 (編) (2012) レッドデータブ
ックとっとり改訂版. 鳥取県の絶滅の
おそれのある野生動植物. 鳥取県生活
環境部公園自然課, 337 pp.

表1. 鳥取砂丘と多鯰ヶ池に生息するレッ
ドリスト掲載の動物
(別紙)

| 表1. 鳥取砂丘と多鯉ケ池に生息するレッドリスト掲載の動物 | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--------|----------|-------------|---|----------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| 番号 | 目名 | 科名 | 種の和名 | 種の学名 | 環境省 (06/07) | 環境省 (2012) | 鳥取県 (2002) | 鳥取県 (2012) | 備考 |
| 鳥類 | | | | | | | | | |
| 1 | コウノトリ目 | サギ科 | クロサギ | <i>Egretta sacra</i> | — | — | NT | NT | 砂丘海岸 |
| 2 | カモ目 | カモ科 | オシドリ | <i>Aix galericulata</i> | DD | DD | NT | NT | 多鯉ケ池 |
| 3 | カモ目 | カモ科 | トモエガモ | <i>Anas formosa</i> | VU | VU | VU | VU | 多鯉ケ池 |
| 4 | チドリ目 | チドリ科 | シロチドリ | <i>Charadrius alexandrinus</i> | — | VU | — | — | 砂丘海岸 |
| 5 | チドリ目 | シギ科 | ヘラシギ | <i>Eurynorhynchus pygmeus</i> | — | CR | — | — | 砂丘海岸, 迷鳥 |
| 6 | ヨタカ目 | ヨタカ科 | ヨタカ | <i>Caprimulgus indicus</i> | VU | NT | NT | VU | 林内, 古い1例記録 |
| 7 | スズメ目 | セキレイ科 | ピンズイ | <i>Anthus hodgsoni</i> | — | — | NT | NT | 林内 |
| 淡水魚類 | | | | | | | | | |
| 8 | コイ目 | コイ科 | ミナミアカヒレタビラ | <i>Acheilognathus tabira jordani</i> | EN | CR | CR+EN | CR+EN | 多鯉ケ池 (現在は絶滅) |
| 昆虫類 | | | | | | | | | |
| 9 | トンボ目 | イトトンボ科 | アオモンイトトンボ | <i>Ischnura senegalensis</i> | — | — | NT | NT | オアシス, 多鯉ケ池 |
| 10 | トンボ目 | ヤンマ科 | アオヤンマ | <i>Aeschnophlebia longistigma</i> | — | NT | VU | VU | 多鯉ケ池 |
| 11 | トンボ目 | サナエトンボ科 | ホンサナエ | <i>Gomphus postocularis</i> | — | — | NT | NT | 多鯉ケ池 |
| 12 | 直翅目 | ヒバリモドキ科 | ハマスズ | <i>Dianemobius csikii</i> | — | — | NT | NT | |
| 13 | 直翅目 | バッタ科 | セグロイナゴ | <i>Euprepocnemis shirakii</i> | — | — | DD | DD | |
| 14 | 直翅目 | バッタ科 | ヤマトマダラバッタ | <i>Epacromius japonicus</i> | — | — | NT | NT | |
| 15 | 直翅目 | ツチカメムシ科 | ハマバツチカメムシ | <i>Psammocetes ater</i> | NT | — | — | DD | |
| 16 | 半翅目 | セミ科 | ハルゼミ | <i>Terpnosia vacua</i> | — | — | NT | NT | |
| 17 | 脈翅目 | ウスバカゲロウ科 | ハマベウスバカゲロウ | <i>Myrmeleon solers</i> | — | — | VU | NT | |
| 18 | 鞘翅目 | ハンミョウ科 | ハラビロハンミョウ | <i>Catomera angulata nipponensis</i> | VU | VU | CR+EN | CR+EN | |
| 19 | 鞘翅目 | ハンミョウ科 | カワラハンミョウ | <i>Chaetodera laetescripa</i> | VU | CR | VU | VU | |
| 20 | 鞘翅目 | オサムシ科 | オオヒョウタンゴミムシ | <i>Scarites sulcatus</i> | NT | NT | VU | VU | |
| 21 | 鞘翅目 | オサムシ科 | カワラゴミムシ | <i>Omophron aequalis</i> | — | — | — | DD | |
| 22 | 鞘翅目 | ガムシ科 | ガムシ | <i>Hydrophilus acuminatus</i> | — | NT | — | — | オアシスで古い記録 |
| 23 | 鞘翅目 | ガムシ科 | コガムシ | <i>Hydrochara affinis</i> | — | DD | — | — | |
| 24 | 双翅目 | ニクバエ科 | ゴヘイニクバエ | <i>Sarcophila Japonica</i> | VU | VU | — | VU | |
| 25 | 膜翅目 | アリ科 | トゲアリ | <i>Polyrhachis lamellidens</i> | — | NT | — | — | 林内 |
| 26 | 膜翅目 | ドロバチモドキ科 | ニッポンハナダカバチ | <i>Bembix nipponica</i> | NT | VU | VU | VU | |
| 27 | 膜翅目 | ドロバチモドキ科 | ヤマトスナハキバチ | <i>Bembicinus hangaricus japonicus</i> | — | DD | — | — | |
| 28 | 膜翅目 | ハキリバチ科 | コウベキヌゲハキリバチ | <i>Megachile (Eutricharaea) kobensis</i> | — | — | NT | NT | |
| 29 | 膜翅目 | ハキリバチ科 | キバラハキリバチ | <i>Megachile xanthothrix</i> | — | NT | — | DD | |
| 30 | 膜翅目 | マルハナバチ科 | クロマルハナバチ | <i>Bombus (Bombus) ignitus</i> | — | NT | — | — | |
| 31 | 鱗翅目 | シジミチョウ科 | キマダラルリツバメ | <i>Spindasis takanonis takanonis</i> | NT | NT | VU | NT | 林内 |
| クモガタ類 | | | | | | | | | |
| 32 | クモ目 | コモリグモ科 | イソコモリグモ | <i>Lycosa ishikariana</i> | VU | VU | VU | VU | |
| 33 | ダニ目 | ヒメハダニ科 | スナヒメハダニ | <i>Aegyptobia arenaria</i> | — | — | DD | DD | |
| 淡水貝類 | | | | | | | | | |
| 34 | 原始紐舌目 | タニシ科 | オオタニシ | <i>Cipangopaludina japonica</i> | NT | NT | NT | NT | 多鯉ケ池 |
| 35 | イシガイ目 | イシガイ科 | イシガイ | <i>Unio(Nodularia) douglasiae nipponensis</i> | — | — | NT | NT | 多鯉ケ池 |
| 36 | イシガイ目 | イシガイ科 | カラスガイ | <i>Cristaria plicata</i> | NT | NT | CR+EN | CR+EN | 多鯉ケ池 |