



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	北海道張碓海岸で採集されたアオバト <i>Sphenurus sieboldii</i> の消化器官内に見られた植物
Author(s)	持田, 誠; 谷村, 愛子; 吉沼, 利晃
Citation	森林野生動物研究会誌, 29, 3-7
Issue Date	2003
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/39892
Type	journal article
File Information	mochida_2003.pdf



北海道張碓海岸で採集されたアオバト *Sphenurus sieboldii* の消化器官内に見られた植物

北海道大学大学院農学研究科植物体系学分野 持 田 誠

酪農学園大学野生動物生態研究会 谷 村 愛 子

酪農学園大学野生動物生態研究会 吉 沼 利 晃

Plants found in the digestive tract of the Japanese Green Pigeon *Sphenurus sieboldii* in Hokkaido, Japan. Makoto Mochida (Systematic Botany, Graduate School of Agriculture, Hokkaido University), Aiko Tanimura and Toshiaki Yoshinuma (Wildlife Ecological Society of Rakuno-Gakuen University). J. Jpn. Wild. Res. Soc. 29: 3-7 (2003).

The digestive tract of a Japanese Green Pigeon *Sphenurus sieboldii* collected on the Hariusu coast of western Hokkaido was found to contain various plant species. Among them, the Vitaceae were most remarkable. *Prunus* sp. was also present, but most *Prunus* seeds were damaged, whereas *Vitis* sp. seeds retained their original form in the crop.

Key words : *Sphenurus sieboldii*, feeding habit, seed dispersal

アオバト *Sphenurus sieboldii* (Temminck) は日本特産のハト目ハト科の鳥類で、本州以南では留鳥であるが、北海道の個体群は冬季には南下する漂鳥とされている。本種は集団で海水を飲み、海岸へ飛来する習性を持つ事で知られており、北海道の張碓海岸は本種の海水採飲地として有名な箇所である。1999年夏に張碓海岸において偶然にアオバトが海面に落下して死亡する現場に遭遇し、遺体を回収して消化器官内容物を剖検する機会を得た。その結果、数種の植物が検出されたので、本種の食性と種子散布に関する一知見として報告する。



Fig.1 The black circle on the map indicates the location of collect locality, Hariusu Coast, Hokkaido.

採集時の状況

1999年(平成11年)9月5日、北海道後志支庁管内の小樽市張碓(Fig. 1)の海岸でアオバトの海水採飲行動を観察中、1羽のアオバトが海面に落下する光景を目撃した。最初、2羽のアオバトが飛翔中に交叉し、このうちの1羽が落下、もう1羽は海岸沿いの森の方角へ飛び去った。海面に落下したアオバトを回収したところ既に死亡しており、胸部が破損してそ嚢が外部から見える状態であった。口からはブドウ(*Vitis*)の類と思われる果実が見え、そ嚢からはサルナシ *Actinidia arguta* の果実がはみ出していた。その他に外傷は見られず、高所から落下し海面に叩きつけられた衝撃による即死と思われる。一般にハト類は表皮が破れやすく、剥製標本作製時にも破損が起きやすいと言う(市川氏私信)。

採集したアオバトの遺体は、発砲スチロール製の箱に水を詰めた状態で冷却しながら江別市文京台緑町の酪農学園大学獣医学部獣医寄生虫学教室(野生動物学)へ搬送され、標

本として登録した(標本番号 AS1981)。

標本の計測と種子同定

本個体はアオバトの雄亜成鳥と思われ、雨覆が紫紅色を呈し、胸部は白い。標本は外部形態の計測後に、消化器官内容物を調べるために解剖した。外部計測値はTable 1に示した。解剖は、口から食道・そ嚢・腺胃・筋胃にかけて行い、内容物を採取した。採取した内容物は、採取された器官別に保管し、同定に供した。剖検の結果、口、食道、そ嚢、腺胃、砂嚢のいずれにも、溶解して形状の崩れた内容物が見られたが、同定が不可能な為に除外し、形状から植物組織である事が明らかであったもののみを対象とした。これらは70%エタノールにより液浸標本とした。

結果(内容物の種類と量)

消化器官内より得た植物の同定結果をTable 2に示した。同定出来た植物は7種で、ブドウ科のヤマブドウ *Vitis coignetiae* およびブドウ *Ampelopsis brevipedunculata* var.

heterophylla、サクラ類ではエゾヤマザクラ *Prunus sargentii* またはミヤマザクラ *P. maximowiczii*、マタタビ科のサルナシ(コクワ) *Actinidia arguta* が検出された。また、崩壊した形でトウモロコシ *Zea mays* と思われる穀物の破片も多数検出された。

検出された植物組織は量的には種子が最も多かったが、果実や果皮も見られた。そ嚢から採取されたものには果実が多く、形状も原形を留めているものが多数認められた。そ嚢は損傷を受けており、はみだしていたサルナシ果実が採取された。砂嚢から採取されたものには種子が多く、完全な形状のものも見られたが、種子が砕けた

Table 1. Measurement of *Sphenurus sieboldii*, collected in Hariusu Coast, Hokkaido, Japan.

Table 1. Measurement of *Sphenurus sieboldii*, collected in Hariusu Coast, Hokkaido, Japan.

Species	<i>Sphenurus sieboldii</i>
Sex	Male
Age	Sub adult
Total length	348mm
Body weight	300g
Wing-span	576mm
Unflattened wing length	193mm
Maximum wing length	201mm
Difference between primary and secondary feather	50mm
Width of wing	121mm
Tail length	148mm
Exposed culmen	20.9mm
Length of bill	23.6mm
Height of bill	6.6mm
Width of bill	8.8mm
Total Head	51.85mm

Table 2. Plant species which were found in digestive organs of *Sphenurus sieboldii* in Hariusu Coast, Hokkaido, Japan.

Species	Detail and Conditions	Into-
<i>Vitis coignetiae</i>	4 (fruits)	Crops
	1 (pericarp)	Gizzards
	1 (fruit)	beak
	meny seeds	Gizzards
<i>Ampelopsis brevipedunculata</i> var. <i>heterophylla</i>	meny seeds	Gizzards
<i>Actinidia arguta</i>	1 (fruit) (It had protruded out from broken crop.)	Crops
<i>Prunus sargentii</i> or <i>P. maximowiczii</i>	1 (seed)	Gizzards
	fragments of seed	Gizzards and Crops
<i>Zea mays</i>	fragments of seed (The crop had filled with seeds.)	Crops

Fragments of *Vitaceae* (*Vitis coignetiae* or *Ampelopsis brevipedunculata* var. *heterophylla*) sarcocarps and seeds appear now and then in each organ.

破片も多数認められた。腺胃からは同定可能なものが見い出されなかった。各消化器官から、ヤマブドウ或いはノブドウと思われるブドウ科種子の破片が多数採取された。

その他、口腔内からヤマブドウの果実が1粒見い出された他、口からそ嚢にかけてトウモロコシの破片が多数見つかった。

これらのうち、最も多量に検出されたのはブドウ科で、中でもヤマブドウが多かった。砂嚢から検出されたブドウ科種子には、ヤマブドウとノブドウが混在しており、また種子形態から両者の区別がつかないものも見られた。これらは砂嚢内を大量に埋めていた。また、一部にエビヅル *Vitis thunbergii*、サンカクヅル *Vitis flexuosa* にも似た形状を示した種子が数個混ざっていた。両種は北海道内では南西部に分布し、エビヅルは胆振支庁管内、サンカクヅルは檜山支庁管内を北限として記録されているが(鈴木ら 1999)、後志支庁管内での分布記録は無く、道内での自生は少ないとされている(滝田 2001)。北海道大学植物標本庫(SAP)に収蔵されている両種の標本にも、後志支庁管内における採

集標本は見られなかった為、ここではヤマブドウに同定した。

考察

アオバトの食性に関しては、多くの図鑑類や文献で樹木果実を採食すると記されており、清棲(1978)には数種類の植物名も挙げられている。

一方で、具体的な或る地域における食性に関する報告は少ない。また、それらの報告の多くは採餌行動の直接観察によるものであり(例えば、神奈川県立博物館 1974、八木橋 1995、八木橋 2001)、消化管内容物を検討した報告は筆者らの知る限り見られない。

今回、崩壊した形ながらも、消化器官内から果実種子に混じってトウモロコシと思われる穀物類が見られた事から、森林性で樹木果実を主に採食すると考えられるアオバトも、里地性のキジバト *Streptopelia orientalis* などと同じく畑の穀物を採食する場合がある事がわかった。

アオバトに限らず、樹木の漿果をハト類が好んで採食する事は、以前より多くの人たち

から言われている事である（例えば斉藤1976、五十嵐1985、上田1995、福居ら1999）。実際に採食している現場も観察されており、樋口（1991）は種子散布へ貢献している可能性を述べている。

ところで、採食する事と種子散布に貢献している事とは別の問題である。この点で、ハト類のサクラ類の種子散布には否定的な見解が見られる。八木橋（2001）は、ケージ飼養のキジバトに対してエゾヤマザクラ果実の給餌試験を行った結果、全ての果実が消化された事から、エゾヤマザクラ種子のキジバトによる散布の可能性は無いと報告している。また、Swank（1944）はウズラやキジに対して同様の試験を実施し、これら穀物食の鳥類は種子の75%~100%を消化してしまうと報告している。ハト類などの穀物食鳥類は種子捕食者 Seed predator であり、砂嚢内における種子の破壊力が強く、ほとんどの場合、原型を維持して排泄される事が無いと考えられており（福居・上田1999、八木橋2001）、サクラ類の種子散布者については別の鳥類が重要な役割を果たしているものと思われる。

本報においても、そ嚢、砂嚢内におけるミヤマザクラ *Prunus maximowiczii* の種子は破片が多く、完全体で検出されたものは1種子のみであった事から、ハト類がサクラ類の種子散布に貢献していないという既報の推察に一致する。また、穀物の破片も検出され、アオバトについてもキジバトと同様の事が言えると考えられる。

一方で、ブドウ科の種子はほとんどが原型を留めていた。ブドウ類の種子散布については、ハト類との関係に言及された報告は無い。屋久島のズアカアオバトについては、クロバイ *Symplocos prunifolia*、ヤマモモ *Mirica rubra* など5種類の液果の被食と種子散布の報告（野間 1997、Noma et al. 1997）がある事から、ヤマブドウなどの種子散布の可能性については、更なる検討が必要であると

思われる。

今回、ヤマブドウに同定した種子の中に、エビヅル、サンカクヅルにも形状が似ている種子が少数含まれていた。現在の分布情報から、今回はヤマブドウに同定したが、両種の北限とされる檜山、胆振両支庁は今回の標本採集地である後志に隣接する区域であり、全く分布が無いと言い切る事は出来ない。また、このアオバトが檜山支庁管内または胆振支庁管内でこれらの種を採食し、張碓海岸に飛来したという可能性もある。しかし、各植物誌や植物標本庫の標本保管状況などから考えて、恐らく檜山・胆振支庁管内においても自生個体数は少ないものと推察される。また、検討にはアオバトの採餌行動圏などの知見が必要である。

今後さらに各地から集められた標本に基づき、消化管の剖検によってアオバトが何処で何を食べているかの具体的な記録を積み重ねていく事が、鳥学にとっては食性の検討に、植物学にとっては種子散布の検討において、重要であるものと言える。

謝辞

本報の作成にあたり、北海道開拓記念館の山田悟郎学芸員には果実の同定に関して懇切丁寧な御指導を頂いた。東京大学大学院農学生命科学研究科保全生態学研究室の安島美穂氏にも、種子同定にあたり親身に御指導を頂いた。また、標本の剖検にあたっては酪農学園大学獣医学部獣医寄生虫学教室（野生動物学）の浅川満彦助教授に御指導頂いた。北海道大学農学部博物館（現北海道大学北方生物圏フィールド科学センター植物園）の市川秀雄技官には、ハト類の剥製制作時の知見等を助言頂いた。標本の採集その他で酪農学園大学野生動物生態研究会諸氏に御協力を頂いた。記して謝意を表する。

引用文献

- 樋口広芳(1991)鳥類による長距離種子散布.
種生物学研究 15:15-18.
- 五十嵐博(1985)北国の木の実(果実)と野鳥. ワイルドライフレポート 2:41-46.
- 福居信幸、上田恵介(1999)鳥によるナンキンハゼ *Sapium sebiferum* の種子散布. Journal of Japanese Ornithology 47:121-124.
- 神奈川県立博物館(1974)神奈川県鳥類誌 2. 2. 神奈川県立博物館、横浜.
- 清棲幸保(1978)増補改訂版日本鳥類大図鑑 II. 496-498. 講談社、東京.
- 野間直彦(1997)種子散布をめぐる植物と鳥類・哺乳類の共生関係—屋久島での研究から—. 霊長類研究 13:137-147.
- Noma N. and T. Yumoto (1997) Fruiting phenology of animal-dispersed plants in response to winter migration of frugivores in a warm temperate forest on Yakushima Island, Japan. Ecological Research 12:119-129.
- 斎藤新一郎(1976)苗木育成からみた樹木種子の運搬者としての鳥類の役割について. 鳥 25:41-46.
- 鈴木聖一・齋藤友子・中田洋治・飯島由子・遠藤幸雄・佐藤利幸・高橋英樹・滝田謙譲・長谷昭(2000)北海道南西部乙部町の被子植物相—生育環境による違いと開花・結実時期—. 生物教材 35:1-25.
- SWANK, W. G. (1944) Germination of seeds after ingestion by Ring-necked pheasants. Journal of Wildlife Management 8:223-231.
- 滝田謙譲(2001)北海道植物図譜. 573-574. 滝田謙譲(自費出版)、釧路.
- 上田恵介(1995)花・鳥・虫のしがらみ進化論—「共進化を考える」—. 270p. 築地書館、東京.
- 八木橋 勉(1995)エゾヤマザクラの果実消失までの生残過程. 日本林学会北海道支部論文集 43:183-185.
- 八木橋 勉(2001)鳥類による木本種果実の被食が種子発芽に与える影響. 北海道大学農学部演習林研究報告 58(1):37-59.