

論文

ヤンバルクイナの胃内容物*1

七里浩志*2・小高信彦*2,3・中田勝士*2・長嶺 隆*4・中谷裕美子*4・大沼 学*5・澤志泰正*2・三宅雄士*2

七里浩志・小高信彦・中田勝士・長嶺 隆・中谷裕美子・大沼 学・澤志泰正・三宅雄士：ヤンバルクイナの胃内容物 九州森林研究 69：59－64，2016 ロードキル等で死亡したヤンバルクイナ 31 個体の胃内容物分析を行った。腹足類，貧毛類，ダニ類，ムカデ類，ヤスデ類，甲殻類，昆虫類，植物種子・果実といった地上付近に見られる様々な種群の生物がヤンバルクイナの餌資源として利用されていた。腹足類の出現頻度は高く，ヤンバルクイナの主要な餌の一つとなっていると考えられた。また，ヤマモモ，ホウロクイチゴ，アカメガシワ等のいくつかの植物については，ヤンバルクイナが種子散布に寄与している可能性が示唆された。今後，分析事例数を蓄積することにより，ヤンバルクイナの死因や年齢，性，死亡時期による食性の違いを明らかにしていく必要がある。

キーワード：ヤンバルクイナ，胃内容物，食性，ロードキル，絶滅危惧種

I. はじめに

ヤンバルクイナ *Gallirallus okinawae* は，日本で唯一のほぼ無飛力の鳥類で，沖縄島北部やんばる地域の主に樹林地に生息し，環境省のレッドデータブックでは絶滅危惧 IA 類にランクされている（環境省，2014）。ヤンバルクイナの生息を脅かす要因として，外来種フイリマングース *Herpestes auro-punctatus* 等による捕食，生息可能域の減少・分断，道路での交通事故や雛の側溝への転落（ロードキル）等が挙げられており（環境省，2014），飼育下繁殖が進められている。保護増殖事業計画に基づくロードキル対策や飼育下繁殖を進めるにあたり，ヤンバルクイナの食性に関する知見収集が重要であるが，報告例は少なく（平岡ほか，2007；尾崎・原戸，2009；Kobayashi *et al.*，2015），十分とは言えない。そこで本研究では，ヤンバルクイナの生態を食性面から明らかにするとともに，樹林地を通る道路におけるヤンバルクイナの交通事故回避や飼育下繁殖技術の向上といった応用のために重要な知見を得ることを目的とし，2004 年から 2007 年の間に得られたヤンバルクイナ斃死体から取り出した胃内容物を分析した。

II. 調査地域および方法

調査地域は，スタジイ *Castanopsis sieboldii* やタブノキ *Machilus thunbergii*，イジュ *Schima liukuensis* 等を代表とする亜熱帯性常緑広葉樹林が広がり，やんばると呼ばれる沖縄島北部である。この地域において，2004 年から 2007 年の間にロードキル等で死亡したヤンバルクイナ 31 個体から筋胃を取り出し，内容物の分析を行った。胃内容物は冷凍保存していた筋胃を室温にて解凍，切開して取り出した。シャーレに広げ，実体顕微鏡下および肉眼で観察し，種類の特異性，計数を行った後，70 % エタ

ノールで保存した。胃内容物に含まれる貝類や昆虫類等の動物，種子・果実等の植物は，可能な限り種の同定を行った。なお，種子の同定にあたっては，死亡個体を拾得した時期に，拾得場所付近で種子・果実を収集し，それらと比較することで同定精度を高めた。

III. 結果および考察

分析に供したヤンバルクイナの推定死因，年齢，性，死亡確認時期（月）を表-1 に示す。31 個体の推定死因は交通事故が 25 個体，ネコ *Felis silvestris catus* やハシブトガラス *Corvus macrorhynchos connectens* 等による捕食が 5 個体，不明が 1 個体であった。年齢別は成鳥が 24 個体，幼鳥～亜成鳥が 6 個体，ヒナが 1 個体，性別はオスが 19 個体，メスが 12 個体であった。ヤンバルクイナの交通事故発生数には顕著な季節変化があり，繁殖期にあたる 5 月から 6 月にピークが見られる（小高・澤志，2004；森ほか，2010；比嘉ほか，2015）。本報告においても，31 個体のうち 18 個体が，初夏から夏（5～8 月）にかけて交通事故で死亡した成鳥であった。

表-2 に，胃内容物の種類ごとの出現数（当該内容物の個数・個体数）および出現頻度（当該内容物を検出したヤンバルクイナの個体数 / 総個体数 × 100 %）を推定死因別に示した。腹足類，貧毛類，ダニ類，ムカデ類，ヤスデ類，甲殻類，昆虫類，植物種子・果実といった地上付近に見られる様々な種群の生物がヤンバルクイナの餌資源として利用されていた。

餌となる昆虫類や植物種子・果実の発生量は季節によって変化すると考えられる。また，交通事故発生数に季節的偏りがあることから，胃内容物の季節的変化が注目されるが，本研究では秋から春にかけての分析事例数が少ないため，推定死因別の出現状況と特徴提示にとどめる。

*1 Shichiri, H., Kotaka, N., Nakata, K., Nagamine, T., Nakaya, Y., Onuma, M., Sawashi, Y. and Miyake, Y.: Gizzard contents of Okinawa Rail (*Gallirallus okinawae*) in Okinawa Island, Ryukyu Archipelago, Japan.

*2 環境省やんばる野生生物保護センター Yambaru Wildl. Conserv. Center, Kunigami, Okinawa 905-1413, Japan.

*3 森林総合研究所九州支所 Kyushu Res. Center, For. & Forest Prod. Res. Inst., Kumamoto 860-0862, Japan.

*4 どうぶつたちの病院沖縄 Conserv. & Anim. Welf. Trust, Uruma, Okinawa 904-2235, Japan.

*5 国立環境研究所 Natl. Inst. for Environ. Stud., Tsukuba, Ibaraki 305-8506, Japan.

表-1. 供試ヤンバルクイナの推定死因・齢・性・死亡確認時期

推定死因	齢別	性別	死亡確認月									計
			3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	11月	12月	
交通事故	ヒナ	♂		1								1
	幼鳥～亜成鳥	♂							1	1		3
		♀			1							1
捕食	成鳥	♂	1		4	4		2		1		12
		♀			2	3	1	2				8
	幼鳥～亜成鳥	♀						1				1
	成鳥	♂		1	1							2
不明	幼鳥～亜成鳥	♀				1	1					2
		♂							1			1
総計			1	2	8	8	2	6	2	1	1	31

数値は個体数を表す。

1. カタツムリ類 (腹足綱)

ヤンバルクイナは大型のカタツムリ類の殻を割って軟体部のみを取り出して食べることが知られており (尾崎・原戸, 2009), 生息地ではヤンバルクイナの食痕とみられるヤンバルマイマイ *Satsuma atrata* 等の割れた殻が見られる。今回, 胃内から確認された腹足類のうち, 殻ごと丸みにされていたものは小型のカタツムリ及び非常に硬い殻を持つヤマタニシ類で, 最も大きなものは, 殻高 19.65 mm, 殻幅 23.25 mm のオキナワヤマタニシ *Cyclophorus turgidus* であった (写真-1左)。殻が除去された大型個体の出現頻度は過小評価となっている可能性がある。

やんばる地域において腹足類は比較的安定的に発見可能と考えられ, 胃内からの腹足類の出現数 (59 個体), 出現頻度 (80.6%) は比較的高かった。ヤンバルヤマナメクジ *Meghimatium* sp. やヤンバルマイマイといった大型で可食部の多い樹林性の種も生息し, ヤンバルクイナの主要な餌の一つとなっていると考えられる。一方, オキナワウスカワマイマイ *Acusta despecta despecta* やパンダナマイマイ *Bradybaena circulus*, オナジマイマイ *Bradybaena similis* 等は人家周辺の畑地や草地, 海岸林等 (久保・黒住, 1995), 比較的開けたところに生息する種である。道路によってできた明るい林縁がこれらの生息場所として利用されている場合, ヤンバルクイナのロードキルを誘発する可能性がある。

2. ミミズ類 (貧毛綱)

野外では比較的安定的に発見可能と考えられ, 繁殖期には成鳥がミミズをくわえて雛に運ぶ等の行動が見られるが, 胃内からの出現数 (3 個体), 出現頻度 (6.5%) はそれほど高くなかった。ミミズ類は体が柔らかく, 消化されやすいため, 今回の出現頻度は過小評価となっているものと考えられる。

3. ダニ類 (クモ綱マダニ目)

確認されたのは1つの胃内からのみで, タカサゴキララマダニ *Amblyomma testudinarium* のメス成虫1個体であった。本種の成虫は哺乳類を宿主とするため, 外部寄生虫としてヤンバルクイナに付着していたわけではなく, 昆虫類同様, 野外にいたところを捕食されたものと考えられる。

4. ヤスデ類 (ヤスデ綱)

Kawakami *et al.* (2005) は, ミゾゴイ *Gorsachius goisagi* や

ヤマドリ *Syrmaticus soemmerringii* にヤスデの一種を与えても好んで食べず, 臭いとともに関防物質を分泌するヤスデ類は, 忌避されている可能性があるとしている。やんばる地域においてもヤスデ類は比較的安定的に発見可能と考えられるものの, ヤンバルクイナ胃内からの出現頻度はそれほど高くなかった (9.7%)。ただし, 1つの胃内に体長約 5 cm のアマビコヤスデ科の一種 *Riukiaria falcifera* が2個体含まれていた例があり (写真-1右), 少なくともこれらは意図的に捕食されたと考えられる。

5. カニ・オカヤドカリ類 (軟甲綱エビ目)

いずれも確認されたのは体のごく一部で, 鉗脚やその他歩脚の先端部分のみであった。これらは, 甲羅に覆われた甲殻類の体のなかでも特に固く断片化しにくい部分と考えられるが, これら先端部分のみが胃内に長くどまっているのはやや不自然である。今回確認されたものは, 路上で轢死したカニ・オカヤドカリ類の断片をグリットとして飲みこんだ可能性も考えられる。確認されたオカヤドカリは, 鉗脚鋸歯の形状から, ナキオカヤドカリ *Coenobita rugosus* もしくはムラサキオカヤドカリ *Coenobita purpureus* と考えられる。

6. 昆虫類 (昆虫綱)

コウチュウ目やアリ類等, 比較的体表が固く, 消化されにくい種が多く確認された。

アシジロヒラフシアリ *Technomyrmex brunneus* は比較的乾燥した草地や林縁に見られ (アリ類データベース作成グループ, 2003), オキナワハンミョウ *Cicindela okinawana* は開けた裸地部等に見られる。シロヘリクチプトカメムシ *Andrallus spinidens* はチョウ目の幼虫を捕食するカメムシで, それら幼虫が見られる耕作地や草地, 林縁等に見られる。また, アオヒメハナムグリ *Gametis forticula forticula* は各種の花に飛来するが, キク科植物等の草本類の花にも飛来し, 振動とともに地上に落下することがある。さらに, マツの枯木等に飛来するウバタマムシ *Chalcophora japonica oshimana* も林床より路上に落下しているのを目にすることが多い。これらの種は, 供試ヤンバルクイナが樹林内よりむしろ林縁や比較的開けたところで採餌していた可能性を示していると考えられ, いずれも交通事故で死亡した個体から確認された。

ハナアブ科ナミハナアブ族の一種 *Eristalini* gen. sp. は1つの胃内から60個体の幼虫が確認された。本種は、畜舎付近の水たまり等、比較的有機汚濁の進んだ水場で発生する種と考えられ、当該ヤンバルクイナがそのような人為的な環境を採餌場所として利用していたことが示唆される。

7. 植物種子・果実

少なくとも17種の植物種子・果実が確認された。その中には、先駆植物として知られるアカメガシワ *Mallotus japonicus* をはじめ、林縁部で見られる種や植栽に用いられる種が含まれていた。微小で数の多いイヌビワ類やホウロクイチゴ *Rubus sieboldii*、比較的種皮が厚い、あるいは固いヤマモモ *Myrica rubra* やアカメガシワ、ゴンズイ *Euscaphis japonica*、キキョウラン *Dianella ensifolia* 等では、種皮の摩擦度が少ないものもあり、ヤンバルクイナがこれらの植物の種子散布に寄与している可能性がある。

8. 胃石（小石・グリット）

確認された長径2mm以上の小石は、28個体（90.3%）から確認され、1つの胃に1個（0.004g）から45個（3.7g）が含まれていた。最も長い胃石は長径14mm、短径6mm、重さ0.4gであった。

アメリカのアイオワ州におけるクイナ類2種の胃内容物分析では、植物（種子）食性の強いカオグロクイナ *Porzana carolina* は昆虫食性の強いコオニクイナ *Rallus limicola* よりグリットの量（体積割合）が多いことが報告されている（Horak, 1970）。無飛力で主に樹林地に生息するヤンバルクイナの食性の特徴は、胃内容物分析事例数の蓄積とともに、同じくやんばる地域に生息するクイナ科のシロハラクイナ *Amaurornis phoenicurus* やバン *Gallinula chloropus* との比較により、さらに明確になると考えられる。

9. その他

分析に供した31個体からは魚類や両生類、爬虫類、小型哺乳類は確認できなかった。消化により体表面の形態が損なわれると同定が困難になるものもあり、胃内容物分析事例数の蓄積とともにこれまでに確認されていない種が見つかるものと考えられる。

平岡ほか（2007）は、1998年および2001年に得られた斃死ヤンバルクイナ2個体から確認された胃内容物としてパンダナマイマイ、タマヤスデ属 *Hyleoglomeris* sp.、鱗翅目、マダラゴキブリ *Rhabdoblatta guttigera*、不明節足動物、シロアゴガエル *Polypedates leucomystax*、ヒメアマガエル *Microhyla okinavensis* の骨、イタジイ（スダジイ）の堅果を挙げている。

また、Kobayashi *et al.* (2015) は同様に2008年から2014年にかけて得られた189個体から確認された胃内容物として腹足綱、貧毛綱、クモ綱、ムカデ綱、ヤスデ綱、軟甲綱、昆虫綱、両生綱、爬虫綱、植物種子を挙げている。さらに、尾崎・原戸（2009）は、野外のヤンバルクイナがヤナギイチゴ *Debregeasia edulis* の実を食べるのを目撃したことを報告しており、小高・大城（2016）は自動撮影法により記録した、リュウキュウアオヘビ *Cyclophiops semicarinatus* を捕食した事例を報告している。

今回確認された胃内容物のいくつかは樹林地よりむしろ林縁部や開けた環境において確認が容易な生物であり、交通事故あるいは人の目につく場所で死亡したヤンバルクイナの特徴である可能

性がある。樹林地内を通る道路により形成された林縁には、エッジ効果等によりヤンバルクイナの餌となりうる生物が多く集まると考えられる。やんばる地域ではヤンバルクイナ等の飛び出し注意を喚起する看板の設置やアンダーパスの設置、道路側溝に小動物が這い出しやすい構造を設ける等、様々な対策がとられているが、ヤンバルクイナをはじめとする小動物が道路周辺において安全に移動できる環境を整えるとともに、危険な採餌場所とならないよう、林縁性の餌生物が過度に集中しない（道路周辺に長くともまらないような）道路管理を行うといった視点が重要である。

IV. おわりに

ヤンバルクイナの交通事故確認件数は、近年、増加傾向にあり、2004年から2007年にかけて毎年6件から23件の事故が確認されていたのに対し（小高・澤志, 2004; 森ほか, 2010）、2010年から2014年にかけては毎年30件以上（33件から47件）となっている（比嘉ほか, 2015）。2012年に交通事故により死亡したヤンバルクイナの個体数は同年の推定生息数の3%にあたり（比嘉ほか, 2015）、樹林地を通る道路の管理の重要性が増している。

また、2008年から2014年までの事故例からは、事故発生数には季節的偏りのほか、性別にも偏りがあり、オスの事故件数の方がメスよりも有意に多いとされている（比嘉ほか, 2015）。

今後は、特に樹林地内で得られた個体の胃内容物分析事例数を蓄積し、死因や年齢、性別、死亡時期による食性の違いを明らかにし、ヤンバルクイナを取り巻く環境の変化、またそれに伴う生息数や利用環境の変化を踏まえた交通事故増加の要因を明らかにしていく必要がある。

謝辞

本調査は環境省やんばる野生生物保護センター在任中にヤンバルクイナ保護増殖事業の一環として実施した。胃内容物の同定にあたっては、小南陽亮氏（植物種子）、名和純氏（貝類）、仲宗根幸男氏、濱口寿夫氏（オカヤドカリ類）、佐々木健志氏（ヤスデ類ほか）にご教示いただいた。また、現地調査にご協力いただいた久高奈津子氏、大城勝吉氏、工藤孝美氏、死傷ヤンバルクイナの情報や個体を環境省やんばる野生生物保護センターほかに届けていただいた方々、原稿の改訂に当たり有益なご指摘を頂いた2名の査読者に感謝申し上げます。

引用文献

- アリ類データベース作成グループ（2003）日本産アリ類全種図鑑、196 pp, 学研, 東京。
比嘉瑞希ほか（2015）日本生態学会全国大会講演要旨：PB 2-142。
平岡考ほか（2007）日本鳥学会大会講演要旨集：70。
Horak GJ（1970）Wilson Bull 82：206-213。
環境省（2014）レッドデータブック 2014 2 鳥類, 250 pp, ぎょうせい, 東京。
Kawakami K *et al.* (2005) Ornithol Sci 4: 173-177。
Kobayashi S *et al.* (2015) IWMC 2015 ABSTRACTS Vth

International Wildlife Management Congress: 240-241.
 小高信彦・大城勝吉 (2016) 九州森林研究 69 (印刷中).
 小高信彦・澤志泰正 (2004) 山階鳥学誌 35: 134-143.
 久保弘文・黒住耐二 (1995) 生態 / 検索図鑑 沖縄の海の貝・陸の
 貝, 263 pp, 沖縄出版, 沖縄.

森貴久ほか (2010) 保全生態学研究 15: 61-70.
 尾崎清明・原戸鉄二郎 (2009) 「ヤンバルクイナの生息域外保全
 と野生復帰環境整備技術開発」環境技術開発等推進費 平成
 18~20 年度 最終報告書: 345-358.
 (2015 年 10 月 23 日受付; 2016 年 1 月 7 日受理)

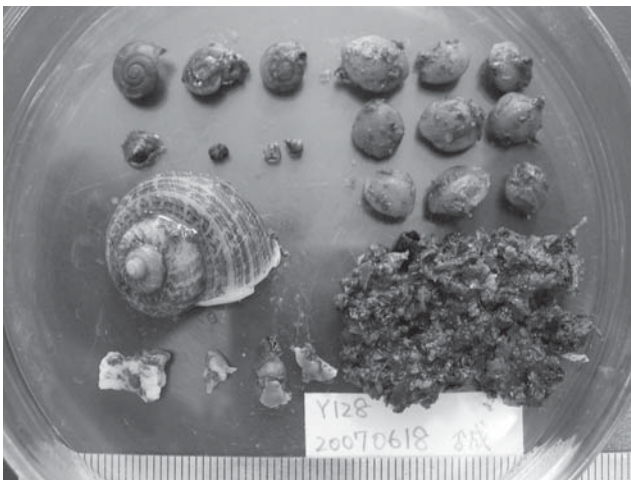
表-2. ヤンバルクイナ胃内から確認された内容物

門 綱 目 科	和名	学名	推定死因			
			交通事故 N=25	捕食 N=5	不明 N=1	合計 N=31
軟体動物門 MOLLUSCA						
腹足綱 Gastropoda						
原始紐舌目 Architaenioglossa						
Cyclophoridae	ケハダヤマトガイ	<i>Japonia barbata</i>	2 (8.0)			2 (6.5)
Cyclophoridae	オキナワヤマタニシ	<i>Cyclophorus turgidus</i>	13 (36.0)	1 (20.0)		14 (32.3)
Cyclophoridae	ヤマタニシ科の一 (数) 種	gen. spp.	4 (4.0)			4 (3.2)
柄眼目 Stylommatophora						
Philomycidae	ヤンバルヤマナメクジ	<i>Meghimatium</i> sp.	1 (4.0)			1 (3.2)
Camaenidae	ナンバンマイマイ科の一 (数) 種	gen. spp.	2 (8.0)			2 (6.5)
Bradybaenidae	オキナワウスカワマイマイ	<i>Acusta despecta despecta</i>	4 (12.0)			4 (9.7)
Bradybaenidae	パンダナマイマイ	<i>Bradybaena circulus</i>	21 (20.0)			21 (16.1)
Bradybaenidae	オナジマイマイ	<i>Bradybaena similaris</i>		1 (20.0)		1 (3.2)
腹足綱の一種			fam. gen. sp.	1 (4.0)		1 (3.2)
不明腹足綱 [貝殻片]			fam. gen. spp.	8 (20.0)	1 (20.0)	9 (19.4)
不明腹足綱 [微小貝殻片]			fam. gen. spp.	+ (52.0)	+ (80.0)	+ (54.8)
小計			56 (84.0)	3 (80.0)	0 (0)	59 (80.6)
環形動物門 Annelida						
貧毛綱 Oligochaeta						
目不明 Unknown						
Unknown	貧毛綱の一 (数) 種	fam. gen. spp.	3 (8.0)			3 (6.5)
小計			3 (8.0)	0 (0)	0 (0)	3 (6.5)
節足動物門 ARTHROPODA						
クモ綱 Arachnida						
マダニ目 Ixodoidea						
Ixodidae	タカサゴキララマダニ [成虫]	<i>Amblyomma testudinarium</i>	1 (4.0)			1 (3.2)
小計			1 (4.0)	0 (0)	0 (0)	1 (3.2)
ムカデ綱 Chilopoda						
目不明 Unknown						
Unknown	ムカデ綱の一 (数) 種	fam. gen. sp.	3 (12.0)			3 (9.7)
小計			3 (12.0)	0 (0)	0 (0)	3 (9.7)
ヤスデ綱 Diplopoda						
オビヤスデ目 Polydesmida						
Xstodesmidae	アマビコヤスデの一種	<i>Riukiaria falcifera</i>	2 (4.0)			2 (3.2)
Paradoxosomatidae	ヤンバルトサカヤスデ	<i>Chamberlinius haulienensis</i>	5 (8.0)			5 (6.5)
目不明 Unknown						
Unknown	ヤスデ綱の一種	fam. gen. sp.		1 (20.0)		1 (3.2)
小計			7 (8.0)	1 (20.0)	0 (0)	8 (9.7)
軟甲綱 Malacostraca						
ワラジムシ目 Isopoda						
Armadillidae	ヤンバルコシビロダンゴムシ	<i>Venezillo kunigamiensis</i>	9 (8.0)			9 (6.5)

エビ目 Decapoda						
Grapsidae	カクレイワガニ [鉗脚先端]	<i>Geograpsus grayi</i>	1 (20.0)			1 (3.2)
Coenobitidae	オカヤドカリ属の一種 [鉗脚・歩脚の先端]	<i>Coenobita</i> sp. (<i>C. rugosus</i> or <i>C. purpureus</i>)	1 (4.0)			1 (3.2)
			小計	10 (12.0)	1 (20.0)	0 (0) 11 (12.9)
昆虫綱 Insecta						
バッタ目 (直翅目) Orthoptera						
Unknown	バッタ目の一種	fam. gen. sp.	1 (4.0)			1 (3.2)
ナナフシ目 (竹節虫目) Phasmida						
Phasmatidae	ニホントビナナフシ	<i>Micadina phluctaenoides</i>	1 (4.0)			1 (3.2)
カメムシ目 (半翅目) Hemiptera						
Pentatomidae	シロヘリクチプトカメムシ [成虫]	<i>Andrallus spinidens</i>	2 (4.0)			2 (3.2)
チョウ目 (鱗翅目) Lepidoptera						
Unknown	チョウ目の一種 [幼虫]	fam. gen. sp.	1 (4.0)			1 (3.2)
Unknown	チョウ目の一種 [幼虫]	fam. gen. sp.	2 (4.0)			2 (3.2)
ハエ目 (双翅目) Diptera						
Syrphidae	ナミハナアブ族の一種 [幼虫]	Eristalini gen. sp.	60 (4.0)			60 (3.2)
Unknown	ハエ目の一種 [成虫]	fam. gen. sp.	1 (4.0)			1 (3.2)
Unknown	ハエ目の一 (数) 種 [幼虫]	fam. gen. spp.	9 (8.0)			9 (6.5)
コウチュウ目 (鞘翅目) Coleoptera						
Brachinidae	オオミイデラゴミムシ [成虫]	<i>Pheropsophus javanus</i>	1 (20.0)			1 (3.2)
Carabidae	オサムシ科の一種 [成虫]	fam. gen. sp.	1 (20.0)			1 (3.2)
Cicindelidae	オキナワハンミョウ [成虫]	<i>Cicindela okinawana</i>	1 (4.0)			1 (3.2)
Scarabaeidae	アオヒメハナムグリ [成虫]	<i>Gametis forticula forticula</i>	1 (4.0)			1 (3.2)
Scarabaeidae	オキナワエンマコガネ [成虫]	<i>Onthophagus itoi</i>	1 (4.0)			1 (3.2)
Scarabaeidae	コガネムシ科の一種 [幼虫]	gen. sp.	1 (4.0)			1 (3.2)
Buprestidae	ウバタマムシ奄美・沖縄亜種 [成虫]	<i>Chalcophora japonica oshimana</i>	1 (4.0)			1 (3.2)
Unknown (Carabidae ?)	コウチュウ目 (オサムシ科?)	fam. gen. sp. (Carabidae ?)	1 (4.0)			1 (3.2)
Unknown (Scarabaeidae ?)	コウチュウ目 (コガネムシ科?)	fam. gen. sp. (Scarabaeidae ?)	1 (4.0)			1 (3.2)
Unknown (Scarabaeidae ?)	コウチュウ目 (コガネムシ科?) [幼虫頭部]	fam. gen. sp. (Scarabaeidae ?)	1 (4.0)			1 (3.2)
Unknown	コウチュウ目の一 (数) 種 [断片]	fam. gen. spp.	1 (4.0)	1 (20.0)		2 (6.5)
ハチ目 (膜翅目) Hymenoptera						
Formicidae	ツシマハリアリ [成虫]	<i>Ectomomyrmex</i> sp.	1 (4.0)			1 (3.2)
Formicidae	オオズアリ [成虫]	<i>Pheidole noda</i>	1 (4.0)			1 (3.2)
Formicidae	アシジロヒラフシアリ [成虫]	<i>Technomyrmex brunneus</i>	14 (4.0)			14 (3.2)
Unknown	ハチ目の一種	fam. gen. sp.	1 (4.0)			1 (3.2)
不明昆虫 Unknown insects (Blattaria ?)	[断片]	fam. gen. spp.	2 (8.0)			2 (6.5)
不明昆虫 Unknown insect (Hemiptera or Coleoptera)	[断片]	fam. gen. sp.	1 (4.0)			1 (3.2)
不明昆虫 Unknown insects [断片]		fam. gen. spp.	4 (16.0)	1 (20.0)		5 (16.1)
			小計	110 (40.0)	4 (40.0)	0 (0) 114 (38.7)
不明動物 (貧毛綱?) Unknown animals (Oligochaeta ?)						
				1 (4.0)		1 (3.2)
不明動物 (昆虫綱?) [断片] Unknown animals (Insecta ?)						
				+ (8.0)		+ (6.5)
不明動物 (脊椎動物門?) [骨片?] Unknown animals (VERTEBRATA ?)						
				+ (4.0)	1 (20.0)	1 (6.5)
不明動物 Unknown animals						
				4 (4.0)		4 (3.2)
			小計	5 (20.0)	1 (20.0)	0 (0) 6 (19.4)
動物 計						
				195 (100)	10 (100)	0 (0) 205 (96.8)
種子植物門 SPERMATOPHYTA						
双子葉植物綱 DICOTYLEDONEAE						
Myricaceae	ヤマモモ [種子]	<i>Myrica rubra</i>	33 (28.0)			33 (22.6)

Fagaceae	スダジイ [堅果果皮]	<i>Castanopsis sieboldii</i>	4 (12.0)		4 (9.7)		
Fagaceae	ブナ科の一種 [堅果果皮]	gen. sp.		1 (20.0)	1 (3.2)		
Moraceae	イヌビワ [種子]	<i>Ficus erecta</i>	9 (4.0)	1 (20.0)	10 (6.5)		
Moraceae	ハマイヌビワ [種子]	<i>Ficus virgata</i>	7 (4.0)		7 (3.2)		
Rosaceae	オキナワシャリンバイ [果実]	<i>Rhaphiolepis indica</i> var. <i>insularis</i>	1 (4.0)		1 (3.2)		
Rosaceae	ハウロクイチゴ [種子]	<i>Rubus sieboldii</i>		152 (20.0)	152 (3.2)		
Leguminosae	マメ科の一種 [種子]	gen. sp.	1 (4.0)		1 (3.2)		
Euphorbiaceae	アカメガシワ [種子]	<i>Mallotus japonicus</i>	1 (4.0)	1 (20.0)	2 (6.5)		
Staphyleaceae	ゴンズイ [種子]	<i>Euscaphis japonica</i>	6 (8.0)		6 (6.5)		
Oleaceae	オキナワイボタ [種子]	<i>Ligustrum liukiense</i>	1 (4.0)		1 (3.2)		
Solanaceae	テリミノイヌホオズキ [種子]	<i>Solanum americanum</i>	8 (4.0)		8 (3.2)		
Solanaceae	ナス科の一種 [種子]	gen. sp.	1 (4.0)		1 (3.2)		
			小計	72 (56.0)	155 (80.0)	0 (0)	227 (58.1)
単子葉植物綱 MONOCOTYLEDONEAE							
Liliaceae	キキョウラン [種子]	<i>Dianella ensifolia</i>	10 (4.0)			10 (3.2)	
Liliaceae	ヤブラン属の一種 [種子]	<i>Liriope</i> sp.	25 (4.0)			25 (3.2)	
Unknown	単子葉植物綱の一種 [種子]	fam. gen. sp.	3 (4.0)			3 (3.2)	
			小計	38 (12.0)	0 (0)	0 (0)	38 (9.7)
不明種子 (2.5mm) Unknown seed			2 (4.0)			2 (3.2)	
不明種子 (6.0mm) Unknown seed			8 (12.0)			8 (9.7)	
不明植物片 Unknown plants			+ (48.0)	+ (40.0)		+ (45.2)	
			小計	10 (56.0)	+ (40.0)	0 (0)	10 (51.6)
			植物 計	120 (76.0)	155 (100)	0 (0)	275 (77.4)
不明断片 Unknown			+ (12.0)	+ (40.0)		+ (16.1)	
小石 (グリット) Grit			240 (92.0)	40 (80.0)	26 (100)	306 (90.3)	
			総計	555	205	26	786

数値は確認された内容物の個数・個体数を示す。()内の数値は内容物の出現頻度 (%)を示す。
 多数の小断片が見られたものについては、存在していたことのみを示すため、「+」と表記し、個数・個体数の小計からは除外した。



成鳥オス：2007年6月18日死亡確認



成鳥メス：2007年7月21日死亡確認

写真-1. ヤンバルクイナから確認された胃内容物