

## 沖縄島南部の市街地で繁殖する鳥類について

嵩原建二・渡久地政武  
(沖縄県立博物館・那覇市立城北小学校)

Breeding birds on Town area in southern part of Okinawa Island, the Ryukyu Archipelago

Kenji TAKEHARA and Masatake TOGUCHI

(Okinawa Prefectural Museum · Jyohoku Primary-School of Naha City)

### はじめに

本州では本来自然環境の豊かな場所に生息するようなハシブトガラス *Corvus macrohynchas*、チョウゲンボウ *Talco tinnuneulus*、ハクセキレイ *Motacilla alba*、コゲラ *Dendrocopos kizuki*、カワセミ *Alcedo attisbengalensis*などの野鳥が、東京都のような大都市の市街地に適応し、「都市鳥化」して生息していることが知られている（唐沢, 1987・樋口, 1985）。

筆者らは1990年から、沖縄島南部の人口が密集する市街地近くで営巣する鳥類について調査を行ってきた。その結果、本来海岸線の崖地などに生息地をもつイソヒヨドリ *Monticola soritarius* が、海岸線から5—6 kmほども離れたような内陸部の市街地にある高い建物などでも目撃され、「都市鳥化」している様相が確認される。しかも、本種は外灯のある明るい場所では、夜間でも採餌活動をおこなうなど都市環境への適応が見られる。

本種の分布については、最近行われた環境庁（1988）の調査によると、北海道を除き全国的には海岸線で生息確認されているが、福島県や宮城県、千葉県、大阪府、宮崎県、大分県、佐賀県などでは内陸部での生息が観察されおり、海岸地域から内陸部への進出傾向が伺える。さらに、県内ではイソヒヨドリ以外に本来森林地域で生息する小型の猛禽類であるツミ *Accipiter gularis* が市街地で営巣活動をおこなっている例も確認された。

このような県内における「都市鳥化」の例とその生態的な調査研究については、これまでに報告が少ないもの思われる。今回、沖縄島南部の市街地におけるイソヒヨドリの育雛期の餌の種類やツミの営巣状況について、若干の知見が得られたので報告する。

本調査の報告にあたり、調査に協力していただき、かつ調査のまとめに有益な助言をいただいた県立伊良部高校の久貝勝盛氏、県立開邦高校の瀬名波任氏と沖縄県立博物館委託業務職員の玉城政栄氏、さらにゼロの森の会佐藤文保氏と沖縄県立教育センターの上門清春氏に心から感謝申し上げる。

また、県立博物館と崇元寺石門周辺の見取り図作成に協力をいたいた沖縄県立博物館の吉里功氏、那覇市文化課の翁長聰氏に感謝申し上げる。

## (I) 調査地及び調査方法

主たる調査地の範囲は図1に示したように、沖縄島南部の那覇市と浦添市の市街地である。なお、詳細な営巣地及び営巣環境、調査方法については、各鳥類によって異なるので、イソヒヨドリ、ツミの個々の鳥類別でまとめて調査概要として示した。

### 1. イソヒヨドリの営巣地及び調査概要

#### 1-(1). 沖縄県立博物館（那覇市首里大中町）周辺地域

イソヒヨドリが営巣した博物館周辺の環境は、学校や復元された城跡公園、住宅地などが周囲を取り囲んでいる地域である。営巣場所の前面（南側）は、博物館中庭や龍潭（池）の周辺などにアカギ、モモタマナ、ガジマル、デイゴ、ホウオウボク、リュウキュウコクタン、ソテツ、フクギ、リュウキュウマツなどが人為的に植栽され、都市公園としての緑地帯をなしている。したがって、周辺環境としては厳密には住宅や商店街などの密集した市街地と比べ比較的緑の多い地域となっている。

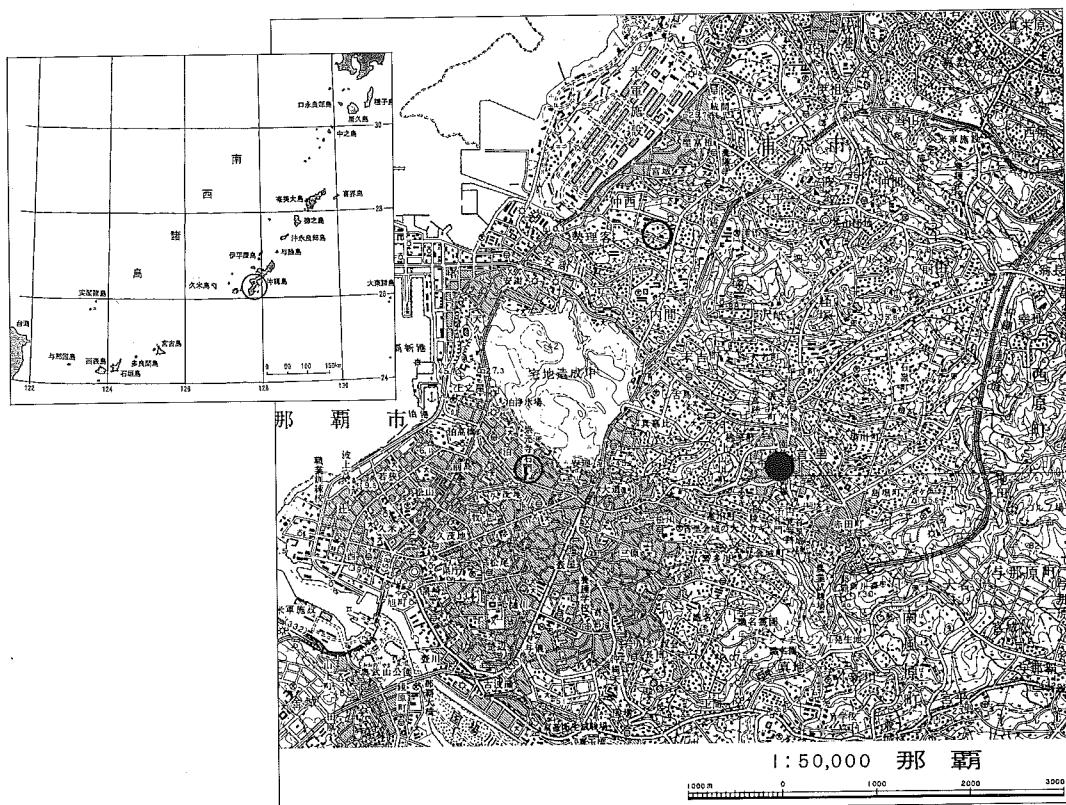


図1. イソヒヨドリおよびツミの営巣確認地

(凡例: ○はツミ, ●はイソヒヨドリの営巣地 地図は国土地理院1/50,000の地形図改変)

イソヒヨドリの営巣調査は、博物館周辺において1993年5月から1996年5月までの期間に、主として営巣および育雛期を中心に行った。また、イソヒヨドリの育雛活動の調査については、1994年4月17日から5月15日まで期間に、博物館で営巣した1番の育雛活動について、10日間および継続観察を行った。

調査方法は、親鳥が巣（雛）に運ぶ餌の種類の確認やそれ以外の生態的行動について、目視及び望遠鏡（フィールドスコープ、20倍）を用いて直接観察を行った。さらに、運ばれた餌の種類を特定するため、可能な限り写真撮影も行い、種の同定に正確さを期すための資料にした。なお、同定された学名の扱いについては、昆虫類は東・金城（1987）と東ら（1987）、クモ類は下謝名（1976）と入木沼（1960）、ハ虫類は中村・上野（1984）、千石（1979）、貝類は知念（1979）、多足類は大嶺ら（1982）にしたがった。また、餌として利用された植物については、その学名の扱いは初島・天野（1967）にしたがった。鳥類については日本野鳥の会編（1982）に準じた。

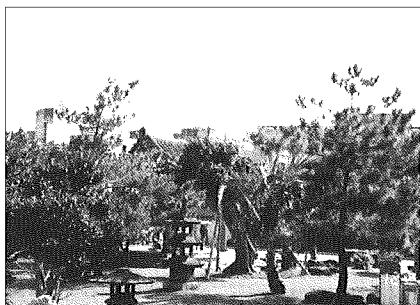


写真1, 営巣地環境（博物館中庭）



写真2, 営巣場所（博物館建物）

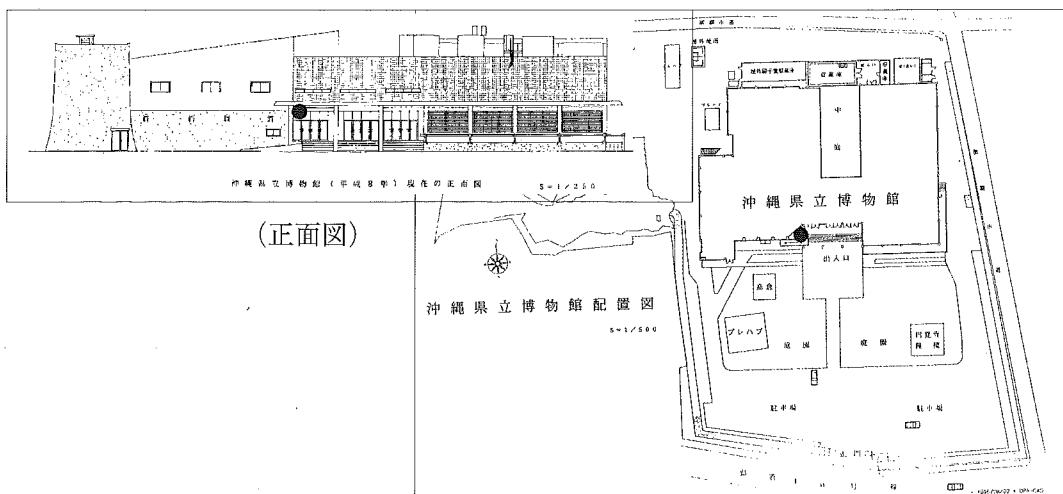


図2, イソヒヨドリの営巣地の見取り図 (●が営巣地)

## (2) ツミの営巣調査概要

ツミの営巣調査については、1996年7月から8月までの繁殖時期に、図1に示したように、那覇市泊（写真3，4）と浦添市宮城（写真5，6）などで実施した。調査は、営巣環境、営巣木の概要（樹高、胸高直径など）、巣材、餌の種類等について調査票（調査資料1）を作成して行った。また、育雛中の巣については、直接観察を行い、雛の数や餌の種類等の育雛活動を記録した。

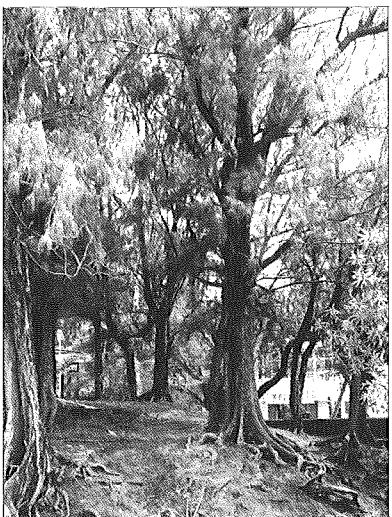


写真3, 調査地環境  
(那覇市泊のモクマオウ林)



写真4, 営巣木のアカギ  
(那覇市泊旧崇元寺石門)

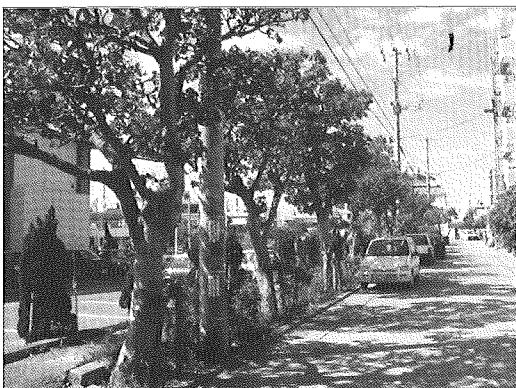


写真5, 調査地環境（デイゴ街路樹）  
(浦添市宮城)

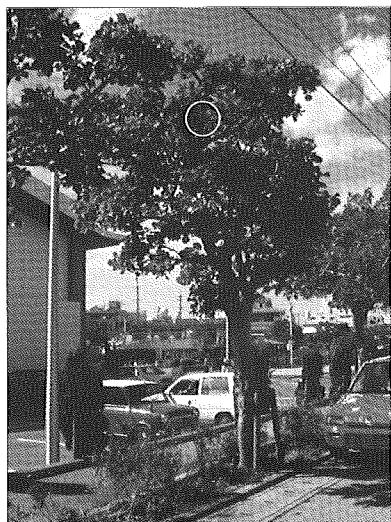


写真6, 営巣木のデイゴ  
(浦添市宮城)

## (II) 調査の結果と考察

### 1. イソヒヨドリの営巣および育雛状況

#### 1-(1). 営巣場所と巣材について

営巣の確認場所は、図1・図2に示したように沖縄島南部の那覇市首里大中町に位置する沖縄県立博物館の建物であった。巣の位置は、地上から約3.5mの高さで、博物館正面玄関右のひさし下にあり、奥行きが30cmくらいの細いすき間で棚状になった場所であった。したがって、下方からは直接巣を確認することは出来なかった(写真2)。

本種は本来海岸の崖地の棚などで営巣することが知られているので、ちょうどこの場所が崖地の棚と類似した場所になっていて、営巣場所として選択されたのであろう。

同営巣個所は1993年5月にも使用され、以来1996年5月まで4年間にわたって継続的に使用された。なお、営巣した番は、それぞれ個体識別をしてはいないが、おそらく同一番と思われる。

巣材については、巣立ちが終了してしばらく立った1994年6月26日に巣材を回収し

(写真7)、その検討を行った。その結果、巣材としてはリュウキュウマツ、モクマオウなどの枯れ枝や枯れ葉、コウライシバ、イネ科植物(種不明)の枯れた茎などが認められた。また、タバコの包装紙(ビニル)の断片が1枚確認された。したがって、巣材は博物館中庭や龍潭周辺などから運んできた有り合わせの巣材であることが考えられ、一部人工的な巣材も利用されている。



写真7. イソヒヨドリの巣材

表1. イソヒヨドリの博物館におけるこれまでの営巣記録

営巣確認年月日	孵化日	巣立ち日	クラッチサイズ
1993/5/12	不明	不明	不明
1994/4/17	5/1	5/11から5/12	4
1995/4/25	4/26	5/10	3
1996/4/28	5/3	5/17	3

## 1-(2). 抱卵期間や孵化時期及びクラッチ・サイズについて

図3に示したように、本番が巣造りを開始したと考えられる時期は、1994年4月初旬であった。当初屋上に巣材運びが観察されたが、結局放棄し、その後4月17日から前年使用した古巣に雌個体の出入りが頻繁に見られた。したがって、この時期に産卵および抱卵に入っているものと考えられた。そして、雛が孵化した時期は、餌運びが初めて目撃された5月1日であろうと推定した。したがって、逆算していくと抱卵期間は13日前後と思われる。本種は一般的に4-6月に淡青色無斑の卵を4-5個産み、雌だけが12-13日間抱卵するとされる（世界文化社編、1984）、今回確認された抱卵期間は大体一致する。また、育雛期間については、5月1日が推定の孵化日と考えられ、5月11日に最初の巣立ち雛の飛び出しが目撃されたのでおおよそ11日間かかったことが確認された。しかし、残りの雛（3羽）が全て巣立ったのは、5月12日の午後であったので、全部の雛が巣立つまで2日間を要していた。その際親鳥が雛を巣外におびきよせる誘い出し行動が5月12日の早朝7時頃観察された（玉城私信）。したがって、育雛期間は11日から12日間であろうと思われた。

巣立雛は風切り羽や尾羽などが延びきらず、飛翔力も十分でなく、直接飛び上るることはなかった。したがって、中庭や花園を歩いて移動したり、枝をよじのぼるように伝っての移動が主体であった。そして、移動した場所でじっとしてて隠れるように、親

からの餌を待っていた。このように育雛後期には、雛は羽が成長して十分に飛翔力がつき、自分で餌が採れるようになるまでは、親鳥と行動を共にしながら餌をもらって成長していくタイプの鳥である。

さらに、クラッチ・サイズについては、5月11日に1個体巣立ち、5月12日の最期の巣立ち時期に目撃された雛の数が、3個体であったので合計4個体と確認された。（写真8）、これも前述した

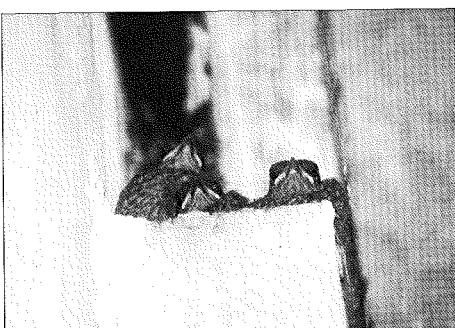


写真8：巣口の雛

ようにその範囲であった。

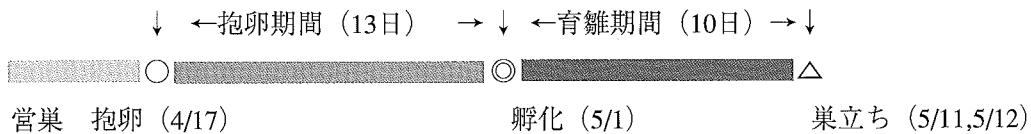


図3 育雛活動のまとめ（1994年4月－5月）

#### 1-(3). 給餌活動と餌の種別について

1994年5月7日には9時間におよぶ定点観察を行い、その後数日間にわたる育雛活動の観察を実施し、育雛期の餌について調査を行った。

その調査の結果、育雛期の餌の種類としては、観察記録をまとめて表4に示した通りである。またその内訳は、図4に示したように昆虫類が全体の60.94%、爬虫類が10.77%、多足類7.81%、植物の果実3.08%、不明16.92%であり、約6割が昆虫類主体の餌であった。さらに後述するように、その後7日間の不定期的な観察結果を加味すると、これらの餌以外にクモ類、パンくず、陸産貝類であるマイマイ類の殻、モリバッタ等が利用されていた。したがって、意外に餌の種類は幅広く、また人工物も利用していることが確認されたので、雑食性の傾向が認められる。

給餌回数については、表4に示したように全体で64回で1時間当たりでは7.11回であつた。また給餌の中で雄は28回（3.1回／hr）、雌は36回（4回／hr）で若干雌が多い傾向が見られた。しかしながら、こうした傾向は育雛期間を全体を行われるかどうかについては観察結果が乏しく詳細に言及できない。なお、嶺井（1994）は同様な調査で雌個体の給餌回数が雄に比べ多くなることを指摘しているので、今回の観察結果はこのことを支持しているものとも思われる。

#### 1-(4). 餌の採餌場所について

捕獲場所の利用については、餌が生息している場所や落ちている場所を推定して、場所利用についての検討を行った。その結果、表4及び図5に示したように、一日の採餌回数64回中、地上採餌と考えられる例が36例（56.25%）で、樹上採餌と考えられる例が9例（14.06%）、地上および樹上が5例（7.81%）、建物内部が3例（4.69%）、不明11例（16.29%）であった。したがって、地上採餌が全体の半分以上を占めていた。これは本地域では餌の主体がムカデ類、トカゲ類、ゴキブリ類、バッタなどの昆虫類と地上性の餌が運ばれ、地上近くでの採餌が行われていることがわかる。本来、海岸の開けた環境に生息する鳥であることから、地上採餌が主体の鳥であろう。

餌として確認された動物は、オンブバッタ、クビキリギス、ヘリグロヒメトカゲ、サツマゴキブリなど大部分が市街地（住宅地）近くの草地や隣接する林及び林縁などに広く生息している種である。また、ガジュマルやパンクズなど木の実や人工物も市街地の人家周辺で得られるものである。したがって、本種が市街地域の環境に適応できる能力として、こうした餌を利用する食性の広さを獲得していることが示唆される。

唐沢（1987）は都市鳥の特徴としてこの食性の広さを指摘しているので、今回の観察はそのことを支持する例であろうと思われる。

なお、本種の食性については、嶺井（1994）によっても一部報告され、哺乳類のジャコウネズミや爬虫類のトカゲ科のアオカナヘビなどが利用されることが知られている。本調査地域においてもこれらの種は生息しているものと思われるが、今回その採食確認はなかった。

表4 育雛期の給餌行動の観察記録（集計） （凡例：数字は給餌回数）

調査期日：1994年5月7日，調査場所：沖縄県立博物館，調査時間：8:30—17:30

所要時間：9時間，調査方法：定点観察 天 気：晴

給餌回数：全体64，雄28（43.75%）・雌36（56.25%）

雌雄1時間当たりの給餌：7.11

#### ・餌の種類

- 1) 昆虫類（スズメガ類、バッタ類、カマキリ類など）：39（全体比60.94%）
- 2) 爬虫類（トカゲ類、ヤモリ類）：7（全体比10.77%）
- 3) 多足類（ムカデ類）：5（全体比7.81%）
- 4) 植 物（ガジュマル）：2（全体比3.08%）
- 5) 種類不明：11（全体比16.92%）

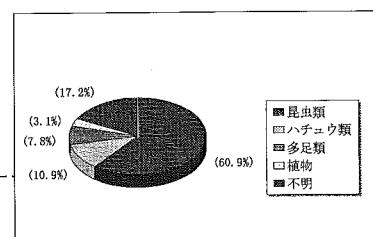


図4.育雛期の餌の種類

#### ・採餌場所の利用

- 1) 地上性の餌：36（56.25%）
- 2) 地上及び樹上：5（7.81%）
- 3) 樹上性の餌：9（14.06%）
- 4) 建 物：3（4.69%）
- 5) 不 明：11（16.92%）

備考：草地は地上として扱った

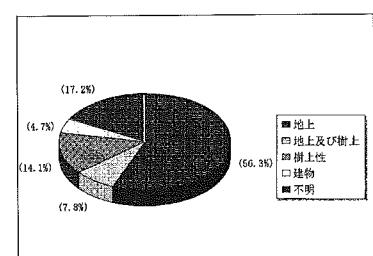


図5.採餌場所の利用頻度

## 1-(5). 育雛期に給餌された種類数について

育雛期に確認された餌の種類数等については、表5・表6に示した。ここではこれらの餌の種別や生息・分布状況、採餌の仕方などについて種類ごとに概説する。

### A) 昆虫類

育雛期の餌の主体を占めた昆虫類では、8科19種の利用が確認された。しかし、同定不明な例もあるので、さらに調査がすすめば餌の種類数は増えることが予想される。

#### [鱗翅目]

##### (1)ガ類

ガ類の給餌は種の特定が不明のものも含めると延べ22回あった。その内、延べ9回の給餌でドクガ科のタイワンキドクガ*Euproctis taiwana*、スズメガ科のブドウスズメ*Acomeryx castanea*（写真9）、マイマイガの仲間*Lymantria* sp.（写真10）の幼虫、ハイイロヒトリ*Ceatotus traniens*（写真11）、ヒトリ科のシロスジヒトリモドキ*Asota heliconia*（写真12）、ヒトリモドキ科のモンシロモドキ*Nyctemera adversata*の幼虫、キイロヒトリモ

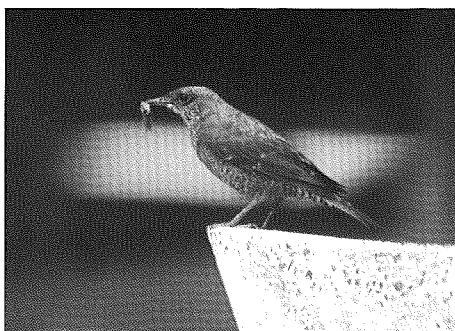


写真9 ブドウスズメ



写真10 マイマイガの一種

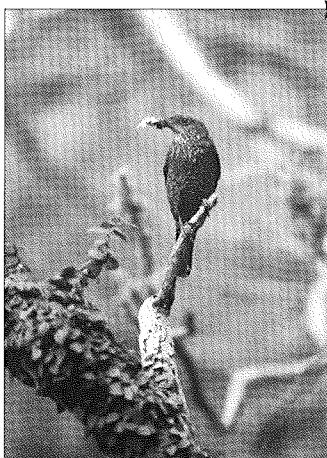


写真11 ハイイロシロヒトリ 写真12 シロスジヒトリモドキ



ドキ *Asota egens* の 3 種と合計 7 種が識別された。これらの昆虫はいずれも山地から低地と広域分布を示すような種類で、県内各地でふつうにみられる。したがって、博物館周辺にも普通に生息していると思われ、これが採食され給餌されている。

また、これら以外のドクガ類の幼虫と思われる黒色有毛の幼虫が 12 回と数多く給餌されたが、種を同定するまでには至らなかったので、今後の継続的な調査が必要であると思われる。

#### (2) チョウ類

##### シロチョウ科

青色を呈したシロチョウ科 *Catopsilia* sp. の幼虫（種不明）の 1 種が 1 回給餌された。他にも有毛黒色の幼虫世代を持つ、タテハチョウ科の仲間も採食される可能性がある。

#### [直翅目]

##### (1) バッタ類

バッタ類はのべ 9 回給餌され、バッタ科 *Acrida* sp の一種、ショウリヨウバッタ *Acrida turrita* (写真 13)、タイワンハネナガイナゴ *Oxya chinensis*、マダラバッタ *Aiolopus*

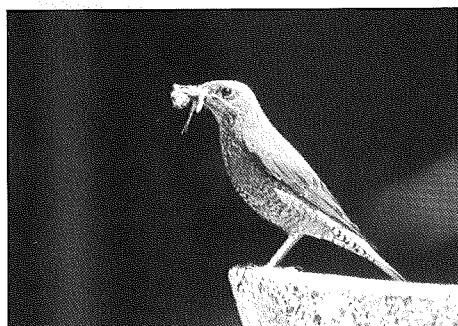


写真13 ショウリヨウバッタ



写真14 マダラバッタ



写真15 クビキリギリス



写真16 オキナワモリバッタ

*tamulus* (写真14)、オンブバッタ科のオンブバッタ *Atractomorpha lata*、キリギリス科クビキリギス *Euconocephalus thunbergi* (写真15) など7種が識別され、調査日外ではオキナワモリバッタ *Traulia ornata okinawaensis* (写真16) の採餌も確認された。したがって、バッタ類はガ類について採食されることの多い昆虫であった。これらの種はいずれも草原や森林地域の林縁及び林内などに生息する種類であり、地上性及び樹上性の種を問わず幅広く捕獲され利用されている。

#### (2)コオロギ類 (コウロギ科)

タイワンエンマコオロギ *Teleogryllus occipitalis* (写真17) の給餌が1回確認された。本種は主に農耕地や林縁の地上に生息する種である。

#### B) その他の昆虫

##### ア) ゴキブリ類

マダラゴキブリ科のサツマゴキブリ

*Opisthoplatia orientalis* (写真18) が識別された。本種は地上の朽ち木や枯れ葉の下、石垣の隙間等に生息するゴキブリの仲間で、博物館周辺にも生息している。他にも本種と生息場所が重なり、博物館周辺地域に生息していると見られるゴキブリ科のワモンゴキブリ *Periplaneta americana*やチャバネゴキブリ科のオキナワチャバネゴキブリ *Blattella asahinai*などが利用されることが考えられる。

##### イ) カマキリ類

ハラビロカマキリ *Hierodula patellifera* (写真19) が確認された。本種は沖縄では最もふつうに見られる樹上性の大型のカマキリである。おそらく、博物館周辺でもふつうに生息していて、採餌されたのであろう。

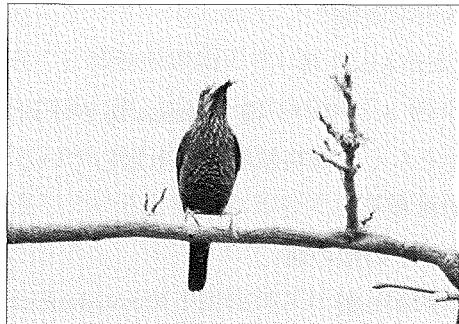


写真17 タイワンエンマコオロギ



写真18 サツマゴキブリ



写真19 ハラビロカマキリ

ウ) 甲虫類

コガネムシ科

ハナムグリの一種 *Protaetia* sp. が 1 回給餌されたが、種を同定することはできなかった。おそらく、博物館周辺に生息しているリュウキュウツヤハナムグリ *Protaetia pryeri pryeri* であろう。

C) その他の餌

ア) クモ類

ヤマシロオニグモ *Neoscona scylla* (写真20) の採餌が確認された。本種は沖縄から北海道まで広く分布し、草原から林縁のかけて径15から25cmの円網をかける中型のクモである。

イ) 爬虫類

ヤモリ科のオンナダケヤモリ *Gehyra mutilata* (写真21) とホオグロヤモリ *Hemidactylus frenatus* (写真22)、トカゲ科のヘリグロヒメトカゲ *Ateuchosaurus pellopleurus* (写真23) の 3 種が確認された。

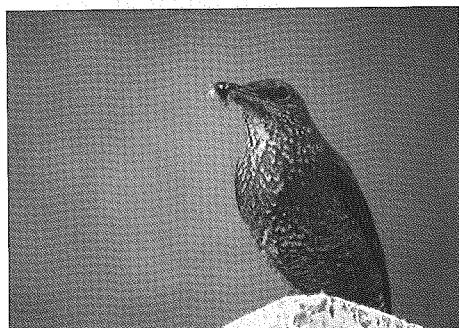


写真20 ヤマシロオニグモ



写真21 オンナダケヤモリ



写真22 ホオグロヤモリ

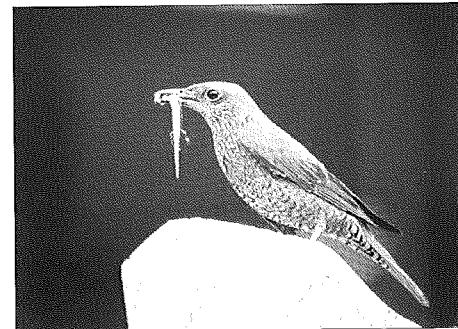


写真23 ヘリグロヒメトカゲ

ヤモリ類は人家の壁や樹上で見られるが、保護色になっているため見つけにくい場合が多い。しかし、イソヒヨドリは飛びながら、巣近くに博物館建物の壁にへばりついた本種を見つけ、嘴で引っ張り落とし、落とした後一目散に餌に向かって飛び降り、餌をついぱむとコンクリート面に何度も叩きつけ、弱めてから巣内に運んだ。

本地域では他にニホンヤモリ *Gekko japonicus* が生息していると思われるので、本種も利用する可能性がある。

トカゲ類ではヘリグロヒメトカゲ *Ateuchosaurus pellopleurus* が4回給餌された。採餌場所は博物館中庭で本種をつかまるとコンリートの面に数回たたきつけ、弱らせてから巣に運んだ。本地域で他にアオカナヘビ *Takydromus smaragdinus* やオキナワトカゲ *Eumeces marginatus marginatus* なども生息していると思われる所以、これらの種も利用することが考えられる。

#### ウ) 多足類

土壤動物であるオオムカデ科のノコバゼムカデ *Ostostigmus scaber* (写真24) が5回給餌された。本種を巣に運ぶ際には足の大部分を欠落させてから運ばれた例もみられたので、雛が食べやすいように加工する場合もみられた。



写真24 ノコバゼムカデ

#### エ) 植物

博物館中庭に植栽してあるクワ科のガジュマル *Ficus microcarpa* に熟した果実が着き、これが(写真25) が雛に2回給餌された。なお、ガジュマル以外に筆者らは沖縄島中部読谷村でシマグワの熟果を採餌することを目撃したので、博物館内や龍潭に生えているシマグワの果実も利用されることが考えられる。

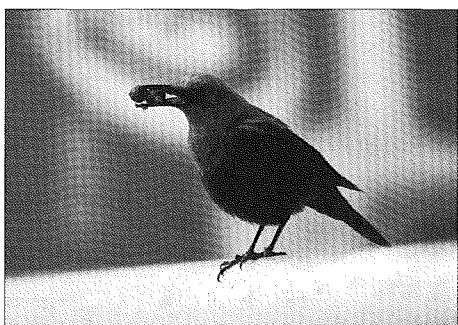


写真25 ガジュマル

#### オ) 軟体動物

陸産貝類のオナジマイマイ科パンダナマイマイ *Bradybaena circulus* の白色化した殻(死貝)が1回給餌された。本種の殻を利用することは、

雛の骨格形成のためのカルシウム分を補うことが考えられる。

#### カ) 人工物

中庭や道路に落ちていた思われるパンクズ（写真26）が運ばれた。これは、来館者が捨てたものと思われるが、人工物を利用することは興味深い。



写真26 パンクズ

表5-1 育雛期の餌の種類（育雛期に給餌された昆虫類）

種名	学名	確認回数	採餌（生息）場所
鱗翅目			
(1)ドクガ科	<i>Lymantriidae</i>		
ドクガ類の幼虫	<i>Euproctis</i> sp.	12	草地（地上）
タイワンキドクガ	<i>Euproctis taiwana</i>	1	樹上
(2)ヒトリガ科	<i>Arctiidae</i>		
ハイイロヒトリ	<i>Creatotos traniens</i>	2	草地（地上）
キイロヒトリモドキ	<i>Asota egens</i>	1	樹上
モンシロモドキの幼虫	<i>Nyctemera adversata</i>	1	草地（地上）
(3)ヒトリモドキガ科	<i>Hypsidae</i>		
シロスジヒトリモドキ	<i>Asota heliconia</i>	2	樹上
(4)スズメガ科	<i>Sphingidae</i>		
ブドウスズメガの幼虫	<i>Acomeryx castanea</i>	1	樹上
(5)シロチョウ科	<i>Pieridae</i>		
シロチョウ科の幼虫	<i>Catopsilia</i> sp.	1	草地・樹上
(6)その他のガ類			
マイマイガ類の幼虫	<i>Lymantria</i> sp.	1	樹上
〈直翅目〉			
(1)バッタ科	<i>Acrididae</i>		
バッタ類の一種	<i>Acrida</i> sp.	2	草地（地上）

表5-1 (続き)

種名	学名	確認回数	採餌(生息)場所
ショウリヨウバッタ	<i>Acrida turrita</i>	3	草地(地上)
タイワンハネナガイナゴ	<i>Oxya chinensis</i>	1	草地(地上)
(2)オンブバッタ科	<i>Pyrgomorphidae</i>		
マダラバッタ	<i>Aiolopus tamulus</i>	1	草地(地上)
オンブバッタ	<i>Atractomorpha lata</i>	1	草地(地上)
(3)キリギリス科	<i>Tettigoniidae</i>		
クビキリギス	<i>Euconocephalus thunbergi</i>	1	草地(地上)
(4)コオロギ科	<i>Gryllidae</i>		
タイワンエンマコオロギ	<i>Teleogryllus occipitalis</i>	1	草地(地上)
〈甲虫目〉			
コガネムシ科	<i>Scarabaeidae</i>		
ハナムグリ類の一種	<i>Protaetia</i> sp.	2	樹上
〈その他の昆虫〉			
(1)マダラゴキブリ科	<i>Epilampridae</i>		
サツマゴキブリ	<i>Opisthoplatia orientalis</i>	4	地上・樹上
(2)カマキリ科	<i>Mantidae</i>		
ハラビロカマキリ	<i>Hierodula patellifera</i>	1	樹上

表5-2. 育雛期の餌の種類(育雛期に給餌された昆虫類以外の餌)

種名	学名	回数	備考
〈爬虫類〉トカゲ亜目			
(1)トカゲ科	<i>Scindae</i>		
ヘリグロヒメトカゲ	<i>Lygosoma (Ateuchosaurus) pellopleurum</i>	4	地上
(2)ヤモリ科	<i>Gekkoninae</i>		
ホオグロヤモリ	<i>Hemidactylus frenatus</i>	2	建物
オンナダケヤモリ	<i>Gehyra mutilata</i>	1	建物

表5-2 (続き)

<多足類>			
アオムカデ科	Scolopendridae		
ノコバゼムカデ	<i>Otostingmus scaber</i>	5	地上
<植物>			
クワ科	Maraceal		
ガジュマルの果実	<i>Ficus microcarpa</i>	2	地上

表6. 他の観察日で確認されたその他の餌

## (1)陸産貝類

オナジマイマイ科	Bradybeanidae
パンダナマイマイ (殻)	<i>Bradybaena circulus</i>

## (2)直翅目

バッタ科	Acrididae
オキナワモリバッタ	<i>Traulia ornata okinawaensis</i>

## (3)真性蜘蛛類

コガネグモ科	Argiopidae
ヤマシロオニグモ	<i>Neoscona scylla</i>

## (4)人工物

パンクズ

## 2. ツミの営巣状況について

## 2-(1). ツミの営巣環境について

ツミの営巣場所は、浦添市宮城では、「サンアビリテーズうらそえ」東側道路脇の街路樹に営巣が確認された(写真5,6)

那覇市泊においては図6に示したように、旧崇元寺石門の南側街路樹と石門裏手(北側)の都市公園である崇元寺公園内の2カ所であった。特に旧崇元寺石門前の道路は、県道40号線(通称又吉道路)で3車線の道路が走っており、交通量の多い所である。また、崇元寺公園には12本ほどのモクマオウやガジュマルの大木のほか、モモタマナ(コバティシ)やキヨウチクトウなどが植栽されている人為的な環境である(写真3,4)。

その営巣場所についての調査結果については、表7に示したように、4箇所に営巣が

認められた。営巣環境としては、街路樹に営巣した例が2例、公園木に営巣した例が2例あった。また、営巣した樹種としては、デイゴ、アカギなどの街路樹とモクマオウ(トキワギヨリュウ)の3種であった。いずれの樹種も人為的に植栽される種であった。

営巣木の樹高は、4.9mから20m、胸高直径は30cmから43cmであった。また、巣高は低い場所で3m、高い場所で20mであった。那覇市泊では、営巣木が50m以内に3ヶ所あり、集中的に継続使用している傾向が認められた。

巣材としては、モクマオウ、ガジュマル、ハマイヌビワなどが確認された。これらの種の中で、モクマオウとガジュマルは公園や街路樹としてよく利用される種である。また、ハマイヌビワも沖縄島南部の市街地に残存する林の中で成育する樹種である。

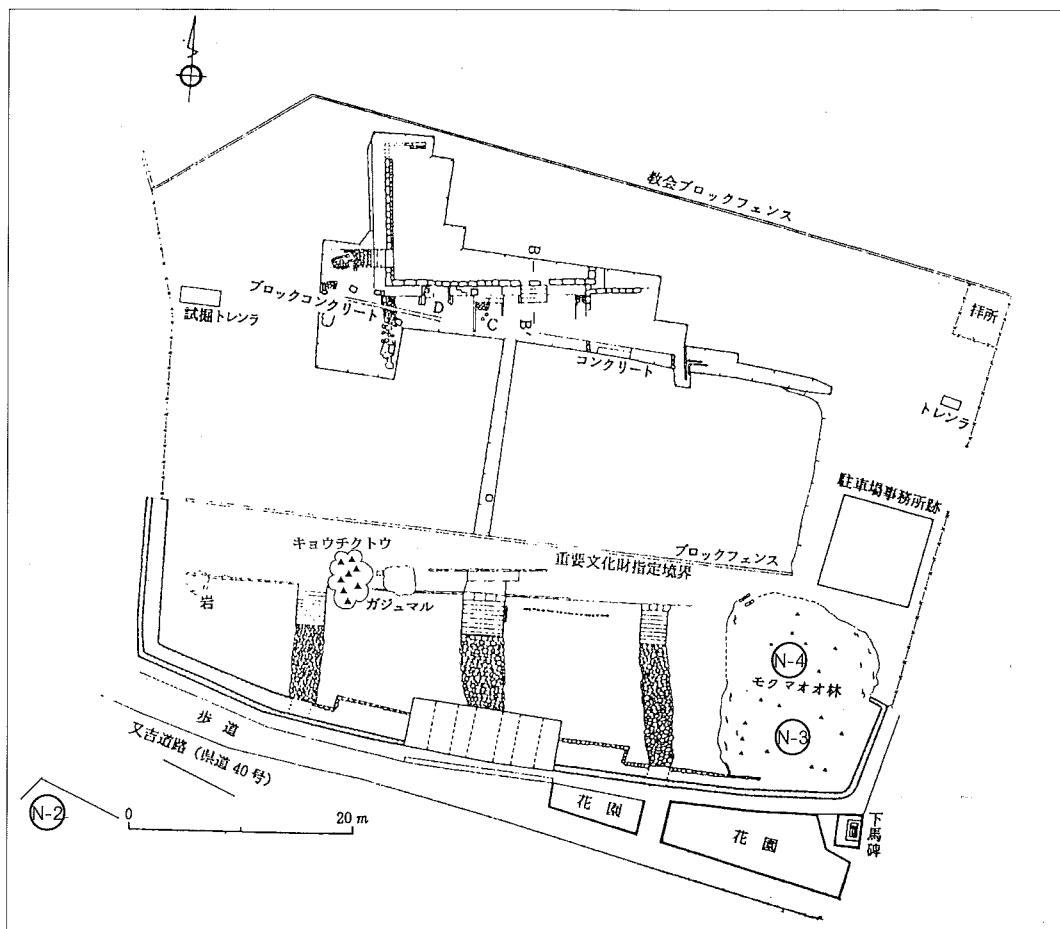


図6. ツミの営巣木の分布（那覇市泊崇元寺石門周辺）  
(原図は那覇市教育委員会(1983)を改変)

## 2 - (2). ツミの育雛状況の観察経過

### (イ) 浦添市宮城 (N-1) における育雛状況 (調査資料 (1) 参照)

本営巣地については、地元新聞（琉球新報1996/7/17付け夕刊）に営巣写真が掲載され、都市環境での営巣が7月12日に確認されている。その後、筆者らが追跡調査を行った結果、8月2日までは雛が確認されているが、8月7日の調査では、巣は落下して巣材も散乱し、雛の姿が消失していた。おそらく、ネコによる捕獲か、あるいは人為的な影響が考えられた。

なお、本営巣木（デイゴ）には帰化種のアミハラ *Lonchura punctulata*（調査資料 (1) 参照）の巣も確認されたので、この営巣木は2種の鳥類によって時期的に使いわけが見られた。

### (ロ) 那覇市泊 (N-2) における育雛状況

筆者らによって、6月12日に育雛中の巣がアカギで確認された。雛の数は2個体であったが、巣立ち間際の6月22日に雛1個体が落下し、車にひかれて死亡した個体が目撃された。これは営巣木が県道の街路樹として植栽されていたため、雛が落下するとそのまま車道に落下することになるため、市街地でも交通量の多い同場所では、当然雛は車によってひかれてしまう結果となったことが考えられる。都市地域では雛が落下すると、ネコやイヌなどの捕獲も考えられるが、やはり、人間側の脅威も大きいものと思われる。

8月7日の調査では、巣立った残りの亜成鳥1個体がキヨウチクトウのしげみにとまり（写真27）親からの給餌を待っていた。その後、近くのガジュマルに移動し、親からスズメを給餌され、採餌する光景が観察された。なお、それ以後の調査では、親鳥や若鳥の姿を目にすることができなかつた。



写真27 ツミ（亜成鳥）

## 2 - (3). ツミの都市鳥化について

ツミは通常森林地域に生息するワシタカ類であるが、市街地に進出して営巣している現状が確認されたことは、県内では初めての報告と思われる。

唐沢（1987）によると、本州では同じワシタカ目の鳥類であるチョウゲンボウが山形県米沢市、新潟県長岡市、東京都太田区など都市や人工構築物に繁殖した8例を報告し、その要因としてヒヨドリ、キジバトなどの都市鳥の増加が、その都市鳥を餌とする猛禽

類の都市進出を促進している可能性を指摘している。

那覇市泊のN-2の巣で観察した結果では、雛に運ばれた餌は、スズメ *Passer montanus*、メジロ *Zosterops japonica*、シロガシラ *Pycnonotus sinensis*の3種であった。これらの種は人家近くの生息し、市街地でも見られる種であり、人口25万人の那覇市の市街地や公園緑地などでも普通に生息している種である。したがって、ツミはこれらの種を捕獲給餌することで、かろうじて都市環境に適応して営巣活動を行っていることが考えられる。このことは唐沢（1987）の指摘したチョウゲンボウの例とほぼ同様な適応形態であろうと思われる。

なお、那覇市泊における営巣地は、その北側後背地に米軍の住宅地としての使用されていた天久地域にあたる。この天久地域は1973年に返還合意された後、長い間放置された結果、潜在的な自然植生が回復して、野鳥の種類もツミを含め65種も確認されるなど自然環境が回復してきていた地域であった（嵩原ら、1995）。しかしながら、今日では那覇新都心としての整備が進められ、土地区画整理のための造成工事で再び自然植生が取り払われて草原化し、単純な自然環境になってきている。ここを生活の基盤としていたであろうと思われるツミが周辺地域に分散するように広がり、かろうじて営巣活動を継続していることも考えられる。したがって、この営巣地が今後ともに継続使用されるかどうかについては、今後の詳細な追跡調査が必要であろう。

表7 営巣木の概況

整理番号	所在地	樹種	樹勢	樹高(m)	巣高(m)	胸高直径(cm)	成育環境	巣材等
N-1	浦添市宮城	デイゴ	生木	4.9	3.5	30	街路	モクマオウ ガジュマル ハマイヌビワ
N-2	那覇市泊	アカギ	生木	10.10	8.45	43	街路	モクマオウ ガジュマル
N-3	那覇市泊	モクマオウ	生木	18	12.1	45	公園	モクマオウ ガジュマル
N-4	那覇市泊	モクマオウ	生木	20	12.3	35	公園	モクマオウ ガジュマル

### <要約>

1. 1990年から1996年まで沖縄県内における都市鳥に関する調査を行い、イソヒヨドリとツミの市街地における繁殖活動の状況を調査した。
2. イソヒヨドリについては、育雛活動を観察し、育雛期に雛に与える餌として、昆虫類やハ虫類など24種の餌動物とガジュマル1種が餌植物として確認され、さらにパンクズが確認されるなど雑食化の傾向が認められた。
3. ツミについては、沖縄島南部の浦添市と那覇市の市街地における繁殖活動が確認され、都市鳥化している様相が確認された。

### <参考文献>

- 東清二・金城政勝・湊和雄・村山望・上杉兼司 1987. 沖縄野外昆虫図鑑第1巻・第2巻  
第4巻, 沖縄出版.
- 東清二・金城政勝 1987. 沖縄産昆虫目録, pp.422. 沖縄生物学会.
- 那覇市教育委員会 1983. 崇元寺跡, 範囲確認発掘調査概報, 那覇市文化財調査報告書  
第9集.
- 嶺井千夏 1994. イソヒヨドリの子育て行動, 琉球大学理学部卒論, pp28.
- 初島住彦・天野鉄夫 1967. 沖縄植物目録, pp.393. 沖縄生物教育研究会.
- 樋口広芳 1985. 都市化と鳥, 野鳥436:36-39. 日本野鳥の会.
- 唐沢孝一 1987. マン・ウォッチングする都会の野鳥たち, pp.261. 草思社.
- 環境庁編 1988. 第3回自然環境保全基礎調査, 動植物分布調査報告書(鳥類) .pp.270.  
日本野鳥の会.
- 大嶺哲雄・中玉利澄男・高嶺英恒 1982. 西表島中央部の土壤動物相, 主としてササ  
ラダニ類, ムカデ, ヤスデ類及びアリ類. 沖縄大学紀要第2号(22) 97-139.
- 日本野鳥の会編 1982. フィールドガイド 日本の野鳥, pp.326. 日本野鳥の会.
- 中村健児・上野俊一 1984. 原色日本両生爬虫類図鑑, pp.214. 保育社.
- 知念盛俊 1976. 沖縄の陸産貝類, 沖縄の生物, 沖縄生物教育研究会編  
pp.298. 新星図書.
- 嵩原健二・久貝勝盛・瀬名波任 1995. 那覇市天久で観察された鳥類(1),  
沖縄県立博物館紀要(21) 79-99.
- 世界文化社編 1984. 決定版生物大図鑑 鳥類, pp.399. 世界文化社.
- 千石正一編 1979. 原色両生爬虫類図鑑, pp.206. 家の光協会.
- 下謝名松栄 1976. クモ類, 沖縄の生物. 沖縄県生物教育研究会編 169-190. 新星図書.
- 入木沼健夫 1960. 原色日本蜘蛛類大図鑑, pp.206. 保育社.

調査資料 (1)

都市鳥巣木調査用紙

整理番号 N-1 調査月日：1996年 8月 7日 天気： 晴

調査地点：浦添市宮城

(1) 樹種 デイゴ *Erythrina orientalis*

(2) 樹木の状態  生木 枯死木 半枯死木

(3) 樹高 4.9 m

(4) 胸高直径 30 cm

(5) 巢高 3.5 m

(6) 巢材 モクマオウ、ガジュマル、ハマイヌビワ

(7) 成育環境 街路樹

(8) その他（備考） 調査時に巣はすでに落下していた。

アミハラの巣が同じデイゴで見られた。

調査資料 (2)

都市鳥巣木調査用紙

整理番号 N-2 調査月日：1996年 8月 7日 天気： 晴

調査地点：那覇市泊（崇元寺石門周辺）

(1) 樹種 アカギ *Bischofia javanica*

(2) 樹木の状態  生木 枯死木 半枯死木 その他

(3) 樹高 10.10 m

(4) 胸高直径 40 cm

(5) 巢高 8.45 m

(6) 巢材 ガジュマル・モクマオウと思われる。

(7) 成育環境 街路

(8) その他（備考） 巣立った亜成鳥が1羽目撃され、近くのモクマオウの林で、雄雌の成鳥（番）を目撃した。亜成鳥に与えられた餌はスズメであった。

調査資料（3）

都市鳥巣木調査用紙

整理番号 N-3 調査月日：1996年 8月 7日 天気：晴

調査地点：那覇市泊（崇元寺石門周辺）

(1) 樹種 モクマオウ（トキワギヨリュウ） *Casuarina equisetifolia*

(2) 樹木の状態  生木 枯死木 半枯死木 その他

(3) 樹高 18 m

(4) 胸高直径 39 cm

(5) 巣高 12.1 m

(6) 巣材 ガジュマル・モクマオウと思われる。

(7) 成育環境 公園木

(8) その他（備考） 巢立った亜成鳥が1羽目撃され、モクマオウの木立て、雄雌の成鳥（番）を目撃した。亜成鳥に与えられた餌はスズメであった。樹下に落下して、破損したと思われる卵殻が散乱していた。おそらく抱卵失敗と思われた。

調査資料（4）

都市鳥巣木調査用紙

整理番号 N-4 調査月日：1996年 8月 7日 天気：晴

調査地点：那覇市泊（崇元寺石門周辺）

(1) 樹種 モクマオウ（トキワギヨリュウ） *Casuarina equisetifolia*

(2) 樹木の状態  生木 枯死木 半枯死木 その他

(3) 樹高 20 m（推定）

(4) 胸高直径 30.5 cm

(5) 巢高 12.3 m

(6) 巢材 ガジュマル・モクマオウと思われる。

(7) 成育環境 公園木

(8) その他（備考）