

沖縄島南部地域におけるシロガシラ *Pycnonotus sinensis* の 個体数と餌量の季節変動

鈴木 優子
(沖縄県病害虫防除所)

Seasonal changes in numbers of *Pycnonotus sinensis* and fruits used as its food in southern Okinawa island. Yuko SUZUKI (Okinawa Prefectural Plant Disease and Insect Control Station, Naha, Okinawa 903 0814.)

Key words: food, group size, Okinawa island, *Pycnonotus sinensis*

シロガシラ *Pycnonotus sinensis* は、スズメ目ヒヨドリ科に属する中型の鳥である。4亜種がベトナム北部から中国東南部、台湾及び八重山諸島にかけて分布する。沖縄島に侵入した個体群は、台湾に分布する亜種タイワンシロガシラに近いと報告されているが(中村・花輪, 1987), 帰属については現在検討中なのでここではシロガシラとして扱う。

シロガシラは1976年に沖縄島南部の糸満市で初めて発見された(比嘉, 1976)。その後、徐々に分布域を広げ、1998年5月には沖縄島で最も北に位置する国頭村でも確認された(金城, 1998)。本種は侵入後22年で島全域に分布を拡大したことになる。沖縄県内の本種が確認されていない離島に侵入するのも時間の問題と考えられる。

シロガシラによる農作物への被害は、1980年代初頭から増え始め、分布域の拡大に伴って被害面積及び被害量が増加している(金城ら, 1987)。シロガシラは冬に群れをなし、主に露地のトマト、サヤインゲン、レタスなどの農作物を加害するが(外間ら, 未発表), その程度は年によって大きく異なる。シロガシラは11月から2月の非繁殖期には群れを形成して農作物、3月から10月の繁殖期には雛に給餌するために昆虫類も採餌するが、年を通して果実食を基本とする(金城ら, 1994)。農作物への被害は、個体数の増加にともない冬春期の餌果実の絶対量が不足したことによるものと考えられ(金城ら, 1994)、餌果実量の変動は、被害程度に大きく関係すると予測される。

今回の研究では、シロガシラの個体数の季節変動を餌量との関係で捉えようとした。野生採餌植物の種類は、金城ら(1994)によって報告されている中からガジュマルを選んだ。その理由として、1) 年中着果し熟してい

る、2) 南部地域に非常に多く存在する、3) ガジュマルでシロガシラを頻繁に目撃することが挙げられる。また、シロガシラは農村部から市街地にかけて生息するので、今回の調査は生息環境が異なる都市と農村の2カ所で行った。この結果から、本種による作物被害の年次変動の原因についてガジュマルの果実量と関連づけて考察した。

本文にはいるに先立ち、有益な御助言と文献を提供して頂いた沖縄県農業試験場の金城常雄氏、沖縄大学中村和雄教授の各位に厚く御礼申し上げる。沖縄県病害虫防除所の外間数男、村上昭人、親富相明、与那嶺充、桃原純次および前沖縄県病害虫防除所長の嘉数幸喜の諸氏には調査に協力していただき、厚く御礼申し上げます。

材料および方法

1. 個体数と餌植物

調査地を、沖縄県糸満市において都市部の西崎運動公園(約0.16km²)と農村部の新垣・真栄平地区(約0.87km²及び約0.91km²)に設定し、調査は1997年7月から1999年3月までほぼ月2回行った。ただし、1998年の4月と5月、10月の調査は1回のみであった。

西崎運動公園は、埋め立て地に立地し、周辺には工場や倉庫、住宅が多かった。公園内には主にガジュマル、デイゴ、モモタマナ、リュウキュウコクタンが植栽され、特にガジュマルが多かった。公園周辺には街路樹としてガジュマルが植えられているが、その密度は公園よりも低かった。ガジュマルは、この地域においてシロガシラの野生採餌植物として非常に重要であると思われる。

新垣・真栄平地区は、雑木林や山野に囲まれ、周辺に集落が点在する農村であった。集落内や周辺にはシロガ

シラの野生採餌植物としてガジュマル、アカギ、シマグワ、ハマイヌビワなどが存在し、西崎運動公園に比べて植物の種類は多かった。畑では冬に露地のトマト、レタス、キャベツ、ブロッコリーなどの野菜が栽培され、毎年シロガシラによる被害が多い。調査は畑だけでなく山中や集落内も含め、広範囲な地域で行った。

ガジュマル果実量については調査樹として西崎運動公園では10本、新垣・真栄平地区では1997年7月上旬から1998年2月上旬までは2本、それ以降1999年3月までは11本から12本をとり、1樹について100梢を無作為に選んで、熟果の数を数えた。熟果は、薄ピンクから黒紫色のものとして定義した。

シロガシラの個体数は、ほとんどの場合目視で確認したが、鳴き声で認識できたときも個体数に含めた。また、ほぼ同じ時刻に同じ方向に飛んでいたり、同じ樹や近距離にいる個体は、ひとつの群れとして扱い、群れあたりの個体数(群れサイズ)を求めた。西崎運動公園では毎回同じコース(約1.8km)を歩いて調査した。新垣・真栄平地区では車で10~20kmのスピードで走りながら調査した。1998年2月下旬からは調査樹数の増加に伴いセ

ンサスルートを約6.4kmから7.2kmへ延長した。

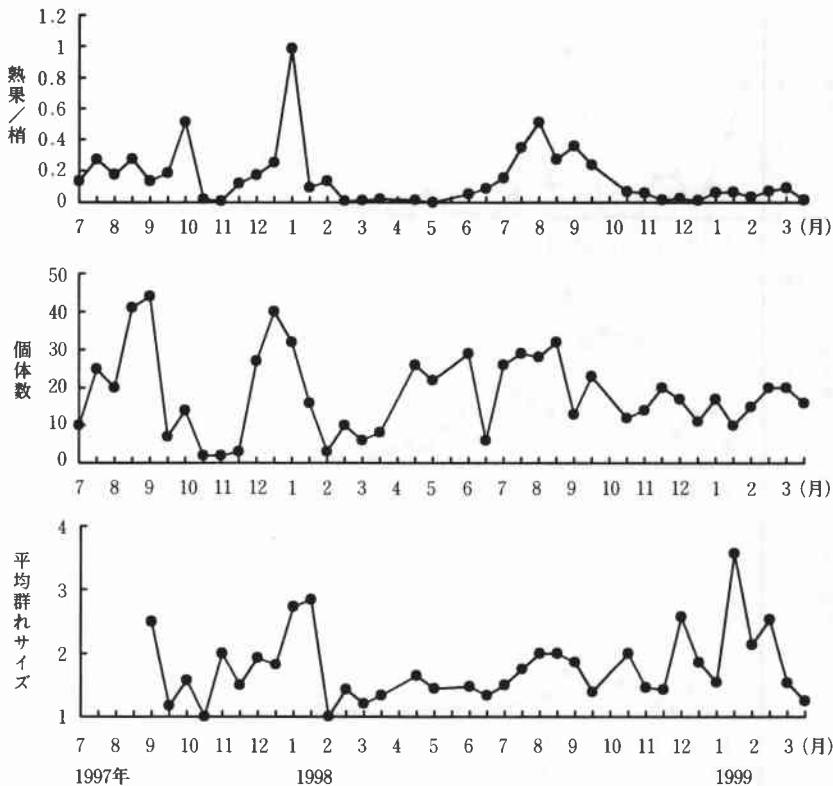
2. 被害要因の解析

本種による農作物への被害程度は5段階に分け、1994年冬から1999年冬までの沖縄県病害虫防除所の発生予察情報あるいは注意報を参考にして、決定した。注意報が出た場合は‘多’、発生予察情報に評価がある場合はそれに従い、ない場合は‘少’とした。被害調査は基本的に沖縄島全域であるが、野菜栽培が盛んな南部地域が中心に行われた。台風はその年における暴風及び暴風雨警報が出された回数で評価した。冬期におけるガジュマルの熟果量は、上記の調査における最近2年のデータを基に‘多’、‘少’に分けた。

結果と考察

1. 野生採餌植物と個体数

西崎運動公園では、ガジュマルの熟果は1997年7月~10月と1997年12月~1998年1月、1998年の6月~9月に発生のピークがあった(第1図上)。1998年から翌年にかけての冬には熟果の発生は少なかった。シロガシラの個体数は繁殖期である3月から9月と、1997年12月から翌



第1図 西崎運動公園におけるガジュマルの熟果量(上)と、シロガシラの個体数(中)、平均群れサイズ(下)の季節変化

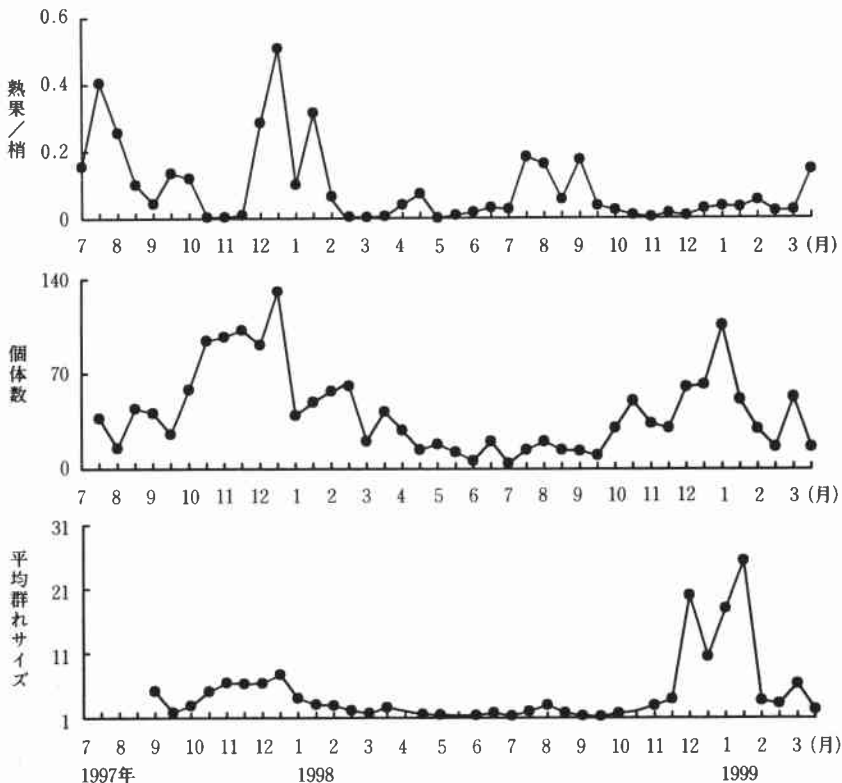
年の1月にかけての冬に比較的多くなった(第1図中)。1998年の6月下旬の落ち込みは、スポーツ大会があったので、シロガシラがこの公園を敬遠したためと考えられる。1997年～1998年の冬は、ガジュマルの熟果が多くなると個体数も増えたが、1998年～1999年の冬は個体数が比較的少なく推移した。これは、この期間にガジュマルの熟果が少なくなったからであると思われる。

西崎運動公園での平均群れサイズは、冬に大きくなった(第1図下)。冬には数羽から10羽程度の群れを作り、地面に落ちているモモタマノの実やキワタの樹皮、マメ科植物のサヤ、食べ残しのご飯を採餌しているのが観察された。雑食性のシロガシラは、ガジュマルの果実が冬に少なくなる時でもガジュマルに代わる餌を食べて公園内に生息していると考えられる。一方、繁殖期には群れサイズは小さくなり、なわばりを形成していると考えられる。したがって、西崎運動公園のような都市環境においてシロガシラは、繁殖期にはなわばりをつくり比較的多くの個体が存在する。一方、非繁殖期である秋から冬にかけては嗜好性の高いガジュマルなどの餌が多ければ個体数が増加し、その餌が少ない時には比較的少なくな

ると考えられる。しかし、1998年と1999年の冬のガジュマルの果実量が少ないときの個体数にはかなり差があるので、冬の個体数は代替餌の存在や公園周辺の餌量などにも関係し、単純に公園内のガジュマルの果実量に關係しているのではないと考えられる。

新垣・真栄平地区では、ガジュマルの熟果は西崎運動公園と同様の発生パターンを示した(第2図上)。しかし、個体数は反対に繁殖期である春から夏に少なく、非繁殖期である秋から冬のピーク時には100羽前後が確認された(第2図中)。これは、野生の果実量が比較的小くなる冬に露地で栽培されている農作物を目指して周辺からシロガシラがやってきて、繁殖期には農耕地以外へ移動するためと考えられる。この発生パターンは、農耕地に近い集落内における人工餌場への飛来数の場合と同じであった(金城, 1993)。

新垣・真栄平地区では年によって冬場の個体数に大きな違いはなかったが、平均群れサイズは大きく異なった(第2図下)。これは1997年12月～1998年2月の冬は防鳥対策が図られていないいくつかの露地トマト畑に群れが分散したが、1998年～1999年の冬には露地のトマトが全



第2図 新垣・真栄平地区におけるガジュマルの熟果量(上)と、シロガシラの個体数(中)、平均群れサイズ(下)の季節変化

表1 シロガシラによる農作物への被害とその要因

夏～冬	被害程度 ^{a)}	台風の数 ^{b)}	ガジュマル熟果量 ^{c)}
1994～1995年	やや少	1	—
1995～1996年	少	2	—
1996～1997年	多	3	—
1997～1998年	少	3	多
1998～1999年	多	1	少

a) 病虫害発生予察情報参考(12月から2月)。

b) 沖縄島に暴風及び暴風警報が出た回数。

c) 冬場のガジュマル熟果の相対量によって評価。—は調査なし。

く栽培されず、個体が養豚場に廃棄された残飯に集中したためと考えられる。したがって、餌の分布が群れサイズを決定していると考えられる。このことは笠原(未発表)によっても指摘されている。また、ヒヨドリにおいても、同じ果実でも集中して量が多いものには大きな群れが、少ないものには小さな群れが有利になり、餌の質の変化が群れのサイズに作用していることが示唆されている(平松, 1990)。

2. 被害要因の解析

被害程度は、年によって大きく異なった(第1表)。この年次変動の原因として、台風によって野生の果実が失われ、冬場の農作物の被害が増大することを予想したが、台風の数と被害程度の間には特別な関係は見いだせなかった。ガジュマルの熟果量が冬に多い年に被害が少なく、少ない年に被害が多くなった。したがって、野生採餌植物としてのガジュマルの熟果量が被害に関係している可能性があるが、今のところガジュマルの熟果量は2カ年のデータしかないので、さらに何年かのデータを積み重ねて要因について検討する必要がある。

金城ら(1994)が報告しているように、シロガシラは多くの種類の果実を採餌するので、その被害には冬場の様々な種類の野生果実量が関係してくることも考えられる。ガジュマル以外の冬に着果する種類についても今後調査する必要があるだろう。

摘 要

シロガシラによる農作物への被害は、冬期の餌果実の量に影響されると考え、シロガシラの個体数と野生果実の着果量について調べた。これをふまえて被害との関係を検討した。野生植物として、年中実をつけるガジュマルを選んだ。都市部における個体数は春から秋の繁殖期には比較的多く、冬の新繁殖期には野生果実の着果量が多いときに多くなったが、野生果実と単純には関連していないと考えられる。対照的に農村部では個体数は繁殖期に少なく、新繁殖期に多かった。群れサイズはどちらの場所でも新繁殖期である冬に大きくなった。農作物への被害は、冬期にガジュマルの実が少ない年に多かったことからガジュマルの着果量が被害に影響している可能性がある。しかし、今後他の野生採餌植物との関係を調査し、さらなるデータを蓄積する必要がある。

引用文献

- 1) 比嘉邦昭(1976)野鳥 41: 650-651.
- 2) 平松山治(1990)野鳥 41: 14-17.
- 3) 金城常雄(1993)九病虫研究会報 39: 119-123.
- 4) 金城常雄(1998)植物防疫 52: 397-402.
- 5) 金城常雄・西村真・中村和雄(1987)植物防疫 41: 428-432.
- 6) 金城常雄・瑞慶山浩・仲宗根副則(1994)九病虫研究会報 40: 126-129.
- 7) 中村・花輪(1987)特殊鳥類調査。環境庁委託調査。日本野鳥の会 P. 39-58.

(1999年4月30日 受領)