

## アカモズの営巣場所選択と行動

青雲・周友兵・楊容・胡錦轟  
西華師範大学珍稀動植物研究所  
訳 福井和二

摘要；2003年4～9月 focal animal sampling 法と all-occurrence recording によりアカモズの営巣行動の研究を行なった。その結果を報告する。早暁に巣を探した，巣の多くは7～15mの高木樹冠部の枝叉に作られていた。19個の巣について分析をおこなった。前6個の主な成分の特徴値は1よりも大きく，累積貢献率は83.74%に達し，ほとんど16母集団の特性を含んでいる。営巣活動は5月下旬から7月中旬にかけて，両性参加によって巣造りが行われ，その期間中求愛・交尾行動が見られる。巣造りには6～8日を要し，雄が巢材の72.16%を選び，巣造り行動が最も盛んになるのは，2日目と4日目で，ピークに達し，その時間は7時から8時と15時から17時であった。雄の主導で営巣が行われ，侵入者に対して強い攻撃性をもつ。

アカモズ (*Lanius cristatus*) は《中日渡り鳥とその生息環境保護協定》に示された1種で，農林業に対して有益な鳥である。国内に4亜種が分布し，基亜種 (*L. c. cristatus*)，東北亜種 (*L. c. confusus*)，普通亜種 (*L. c. lucionensis*)，福建亜種 (*L. c. superciliosus*)<sup>1)</sup>とされる。四川では東北亜種を除く3種が広く分布しており，南充市で繁殖しているのは *L. c. lucionensis* で，毎年4月下旬に渡来し，9月下旬に渡去する。アカモズの生態，習性に関する報告は鳥類誌中に比較的多く，繁殖習性の研究もいくつかある<sup>1)7)</sup>。しかし，営巣行動についての詳細な報告は未だ見られない。そこで筆者は2003年4月から9月にかけて，南充市の4カ所の学園キャンパスと2カ所の公園で営巣行動の研究を行なったので報告する。

## 1. 研究区域と方法

1.1. 研究区域の自然概況 調査地は南充市の西華師範大学，川北医学院，西南石油学院，南充財經学校，白塔公園，北湖公園などキャンパスと公園である。南充市は30° 14' -30° 51' N, 106° -107° 7' Eの嘉陵江中流，四川盆地にあって，平均標高は280mほどで，亜熱帯湿潤，季節風気候帯に属す。四季は明確で，冬温暖，夏は暑い。年平均気温は17.6°C。年日照時間は1292.9時間，無霜期間312.4日，年降水量820～1100mm。対象区域内の植生は主に人工緑化植物で，クスノキ (*Cinnamomum camphora*)，プラタナス (*Platanus alerfolia*)，細葉桉<sup>1)</sup> (*Eucalyptus tereticornis*)，ハリエンジュ (*Robinia pseudocacia*)，シダレヤナギ (*Salix babylonica*)，ヒマラヤスギ (*Cedrus deodara*)，白楊<sup>2)</sup> (*Populus tomentosa*)，慈竹<sup>3)</sup> (*Rhaphis excelsa*)，黄葛樹<sup>4)</sup> (*Ficus virens*) 等が植栽されている。

1.2. 研究方法 双眼鏡を用いて，西華師範大学構内で2巣を発見し，all-occurrence recording 法と focal animal sampling 法によって，予備観察を行ない，別に巣造り中の3巣の研究を行なった。早朝4:30より20:30間の行動の発生頻度と行動持続時間を記録した。この他，研究区内の14巣について追加観察を行なった。

巣を中心に10m×10mの調査区域を設定し，調査項目は営巣木の樹種，樹高，胸高直径，巣の向き，巣の高さ，巣の上下の鬱閉度，高木数，種類，平均樹高，灌木数，人間の活動等で，その内人間の活動は(営巣木下の毎時通過人数とし)，10人以上を高，5～10人を中，5人以下

を低の3つとした。巣の向きは、営巣樹に対し営巣されている方向を示す。

## 2. 結果と分析

### 2.1. 営巣前の行動と営巣場所の環境

5月6日、市の郊外でアカモズの渡来を初認し、5月19日調査地域内で番い行動を見る。5月中旬交尾、営巣場所の選択が始まり、夜明けと正午頃に、大きな樹の樹冠部分で飛び交うのを多く見かけ、雌雄の追尾、鳴き交わしが続き、またなわばり確保の闘争も一層強烈になる。ある日の早朝、営巣場所の選択が行われ、雌雄(雌は過眼線が雌より黒く、雌は脇のシュロ色が深い)交互に樹冠部の枝分かれ部分で小枝を銜え営巣場所を選択しながら飛び交い、雌は絶えず周囲を警戒し、近くに他個体の巣を見つけると直ちに破壊し、侵入者を強烈に攻撃する。翌日の朝、

表1 アカモズの営巣場所選択に関する各主成分得点

主成分	得点	寄与率 (%)	累積寄与率 (%)
1	3.246	20.306	20.306
2	5.082	19.263	39.569
3	2.752	17.200	59.760
4	1.986	10.518	67.307
5	1.361	8.507	75.814
6	1.268	7.925	83.736
7	0.773	4.829	88.568
8	0.617	3.858	92.426
9	0.419	2.621	95.047
10	0.419	2.163	97.210
11	0.419	1.223	98.433
12	0.419	0.876	99.309
13	0.419	0.450	99.759
14	0.419	0.166	99.925
15	0.419	0.056	99.981
16	0.419	0.019	100.000

表2 アカモズの営巣場所選択に関する主成分と説明変量との相関係数

環境要因	第1成分	第2成分	第3成分	第4成分	第5成分	第6成分
営巣樹種	0.397	0.241	0.136	0.700	-0.453	0.098
営巣樹高 (m)	0.950	-0.016	-0.156	-0.059	-0.002	-0.062
巣の方向	0.066	0.061	0.058	0.821	0.188	0.091
巣高さ (m)	0.901	0.020	0.017	0.980	0.150	0.026
巣上部鬱閉度 (%)	0.172	0.643	0.019	-0.196	0.399	0.117
高木数	0.126	0.666	0.152	0.578	0.055	0.010
高木の種類	-0.035	-0.939	0.036	-0.034	-0.022	0.002
高木の平均高度 (m)	0.526	-0.194	-0.477	-0.493	0.126	0.201
灌木数	0.251	0.151	0.060	-0.057	-0.240	0.882
灌木の種類	-0.233	-0.080	-0.216	0.192	0.120	0.867
灌木の平均高度 (m)	0.015	0.110	-0.008	0.375	-0.281	0.253
草本の種類	0.486	0.153	0.695	0.022	0.271	0.114
樹冠カバー率 (%)	-0.293	-0.040	0.822	0.250	-0.047	-0.075
人為的活動の程度	-0.475	0.070	-0.307	0.102	-0.683	0.382
水源との距離 (m)	0.053	0.151	0.050	0.130	0.852	0.004

この付近で鳴きながら採食行動などが見られ、3日目から巣造りが始まった。19巣による観察で、巣の主要な選択位置は7~15mの高さの高木の樹冠部枝叉部分に営巣されていた。

調査をしたアカモズの巣19巣は、西華師範大学構内に7カ所、北湖公園に5カ所、南充财经学校に3カ所、西南石油学院に2カ所、川北医学院と白塔公園に各1カ所である。それらの分析結果を表1に示す。前6個の主成分得点が1より大きく、ここまでの累積寄与率は83.74%に達し、前6個の主成分で基本的に全16個の情報量を含んでいる(表2)。

表2で分る。第1主成分中営巣樹の高さと巣の位置の相関係数は明らかに高く、この二つの

変量はアカモズの生息位置と営巣位置の条件を反映しており、生息位置と営巣位置を定める要因である。第2主成分中、高木種類の相関係数の絶対値が高く、これは上層空間の食物条件を反映しており、これを上層食物要因とする。第3主成分中、樹冠カバー率の相関係数が高く、これは下層空間の食物条件を反映し、これを下層食物要因とする。第4主成分中影響が比較的大きいのは巣の向きで、巣の地上からの高さ、樹種により、巣の上の明暗条件が反映しており、これを光照要因とした。第5主成分中、水源との距離、人の活動程度との相関が明らかに高く、これを水源、人為干渉要因とした。第6主成分中、灌木数と種の相関係数が明らかに高く、これは中層空間における食物条件が反映しており、これを中層食物要因とした。以上から表3の結果となった。

表3 アカモズの営巣場所選択の主成分分類と命名

主成分	環境要因	平均値±S.D.	影響因子	寄与率
1	営巣樹高 (m)	12.000±2.682	生息場所と巣の位置の因子	20.306
	巣の位置の高度 (m)	9.474±2.360		
2	喬木の種類	1.474±1.02	上層食物因子	19.263
3	鬱閉度	38.158±25.012	下層食物因子	17.200
	営巣樹種	—		
4	巣の高さ (m)	9.474±2.360	明るさの因子	10.538
	巣の向き	—		
5	人の干渉程度	—	水源および人の干渉因子	8.507
	水源からの距離 (n)	38.237±34.191		
6	灌木の多さ	1.368±1.165	中層食物因子	7.925
	灌木数	4.632±6.525		

営巣樹はクスノキ (12) が主で、少数のハリエンジュ (4) とプラタナス (3)、人の干渉多い (13)、次いで (5)、少ない (1)、巣の向き、上向き (5)、南向き (3)、東南 (3)、西南 (3)、西北 (2)、西 (1)。

2.2 営巣 アカモズは営巣場所が決まると巣造りを開始し、調査地で最も早いものは5月25日に巣造り行動を観察し、基本的には6月1日頃巣造りを始め、最も遅いものは7月8日に開始し、7月14日に完成した。雌雄共同で巣造りし、19巣の観察によると、巣造りに6～8日を要し、その期間の長短は天候と関係がある。雨天が多いと、巣造り期間が長くなる。

2.2.1 巣材運び 主に雄が巣材を運び、72.16%を占める。雌も巣材運びをするが、比較的少ない。雄は巣材を銜えてきて、しばらくはその巣材のを整理していることが多く、雌はくわえてきた巣材を下ろすとすぐに飛び出していく。初期の巣材はクスノキ、ハリエンジュ、細葉桜等の細い枯れ枝および少量の紐などを用いて枝の叉に組み立てる。中後期には雄がシュロの鞘を引き裂き細い糸にして、巣の内側に敷く。雌雄が巣材運びを行うピークは巣造り開始から2日目と4日目 (図1) で、1日のうちの巣材運びのピークは7～8時と15～17時 (図2) である。

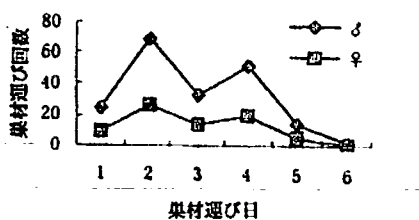


図1 アカモズの巣材運び回数/日

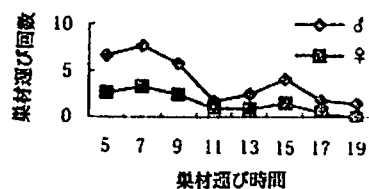


図2 アカモズの各時間巣材運び

は雌が費やす労力が非常に大きい<sup>113)</sup>。営巣行動の観察中に発見したことは、巣造りは雄が主で、その内72.16%が雄の巣材運びであり、巣の整備の全てが雄によってなされた。育雛は両親の大きな関係によって行われる<sup>111-13)</sup>。繁殖期間中のアカモズは警戒心が非常に強く、天敵を防ぎ、番いを保護するために働く。

#### 訳注

- \*1 細葉桉(*Eucalyptus tereticornis*)；フトモモ科，ユーカリ属，オーストラリア原産，中国では福建，広東，広西などで多く栽培されている。
- \*2 白楊(*Populus tomentosa*)；ヤナギ科，ヤマナラシ属，遼寧，華北，西北，華東に分布，防風林，街路樹等に植栽。
- \*3 慈竹(*Rhapis excelsa*)；中国高等植物図鑑によると，慈竹は学名 *Sinocalamus affinis* とあり，イネ科の高さ5～10m，他方，表記の学名 *Rhapis excelsa* で検索すると，棕竹とあり，ヤシ科，シュロ属，中国南部に分布し，庭園用に植栽されている。
- \*4 黄葛樹(*Ficus virens*)；中国高等植物図鑑では，黄葛樹(*Ficus lacor*)とあり，クワ科，イチジク属の植物で，華南，西南地方に分布する。