

Strix 10 : 239-246 (1991)

コゲラ営巣誘致の成功例とキツツキ類の保護のための 人工営巣木利用に関する考察

石田 健¹

はじめに

キツツキ類は自分で巣穴やねぐら穴を掘り、多くの場合毎年新しい巣穴を利用するために、シジュウカラ類用やヒタキ類用などの通常の箱型巣箱には営巣しない。アカゲラやヤマゲラで、箱型巣箱をねぐらに利用した例が報告されているだけである (Matsuoka & Kojima 1979, Cramp 1985, 鈴木・由井 1986)。

希少種であるノグチゲラでは、十分な検証が行なわれた例はないものの、営巣木の不足が個体数の重要な制限要因になっているという指摘がある (池原 1981, 花輪ほか 1987)。キツツキ個体群保護の一手段として、日本でもキツツキ専用の「人工営巣木」を利用させる試みが行なわれ (鈴木・由井 1986, 築田・樋口 1989, 中村ほか 1990)、産卵が確認された1例 (鈴木・由井 1986) やヒナが巣立ったという3例 (中村充博 私信) があるが、巣立ち確認の報告例はない。今回、コゲラで巣立ち成功例が得られたので報告し、キツツキ類の保護や誘致のための技術としての人工営巣木の意義について考察する。

巣の特徴

人工営巣木の設置場所は、埼玉県秩父市内の住宅の庭で、ニセアカシアやケヤキの優占する川辺林やスギを中心とした寺院の林が近い、比較的緑の多い場所だった (図1)。人工営巣木で繁殖したつがいは未標識で、この設置場所は、別の標識されているコゲラの行動圏の端にあたった。標識されたコゲラつがいは、北西に約350m離れた付近の自然の枝で営巣したものと推測されたが、巣自体は発見できなかった (図1)。

人工営巣木で営巣したコゲラは、給餌期間中はやや木がまばらな南～南西側の畑地や住宅の間の木立を中心に活動しているのが観察されたが (図1)、未標識のために正確な行動圏は不明であった。少なくとも雌は、くちばしの黄色い部分が多かったことから、昨年生まれの個体だと推測された。

人工営巣木の枝は、標高約900mの落葉広葉樹林に倒れていたミズナラの大木から、1991年3月29日に採集した。形状は図2に示すとおりで、キノコ (キノコブタケ属 *Phellinus* sp.; 根田仁・服部力 私信) が寄生して材は柔らかくなり、爪で押すと少しへこむ程度の、コゲラがよく掘る枝に近いかさで、材部の比重は約0.43であった。

枝のコブの下の適切な位置に、マイナスイドライバーを使って、直径約3cm、深さ約5

1991年10月19日受理

1. 東京大学農学部附属秩父演習林。〒368 埼玉県秩父市日野田町1-1-49

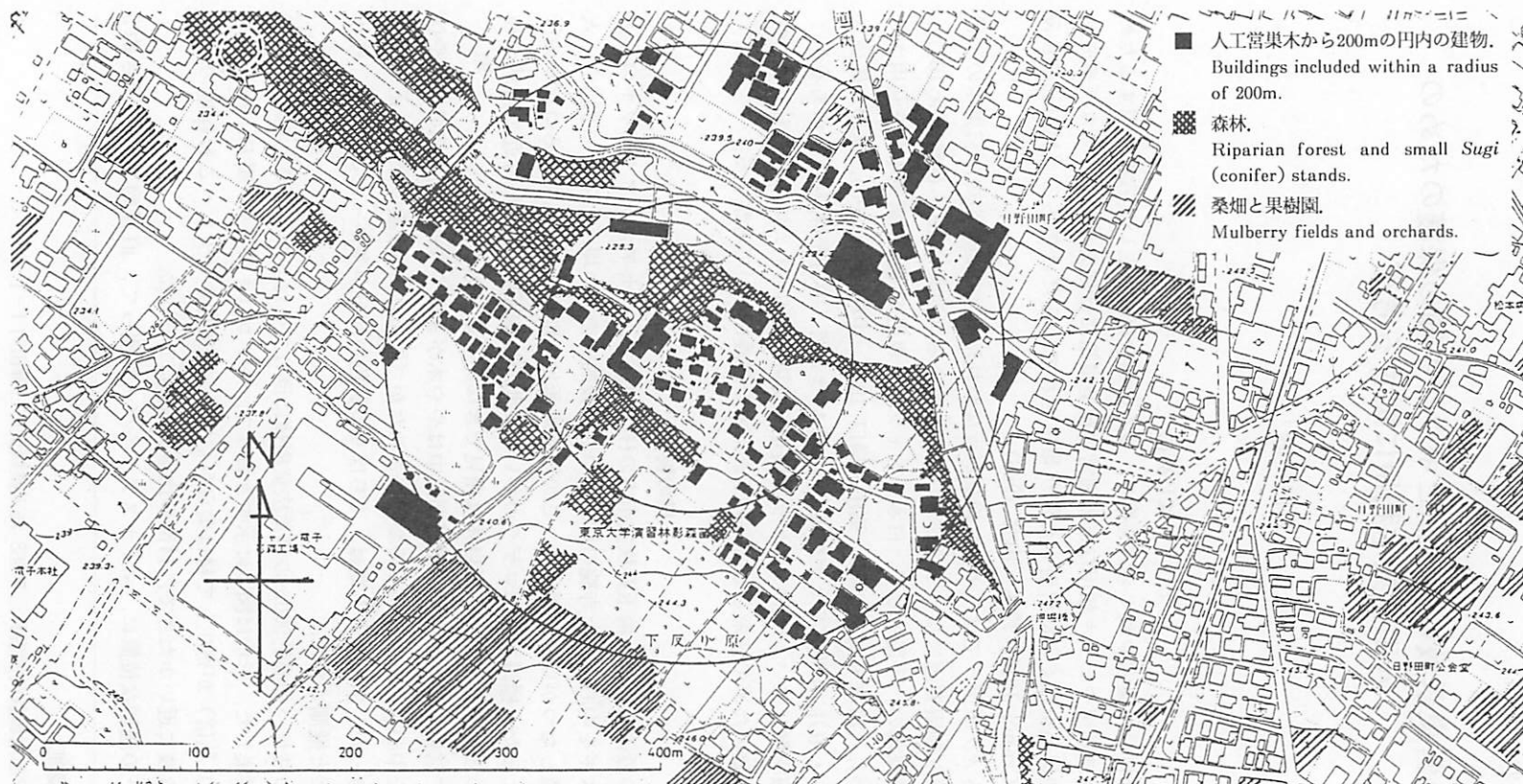


図1. 巣周辺の環境。巣(×)を中心にして100mと200mの同心円を示した。コゲラは、住宅の庭や畑地の周囲にある高さ2~15mくらいの木、桑畑や果樹園の低木でも採食していた。隣接つがいは、人工営巣木の北西350m付近(⊗)で営巣した。

Fig. 1. Environment near the nest. Circles of 100m and 200m in radius from the nest (×) are presented. Some trees are also planted among the houses where woodpeckers foraged. One of the neighbours nested about 350 m northwest (⊗) of the artificial nest. The parent woodpeckers foraged mainly to the south, in southwestern stands among fields and residential.

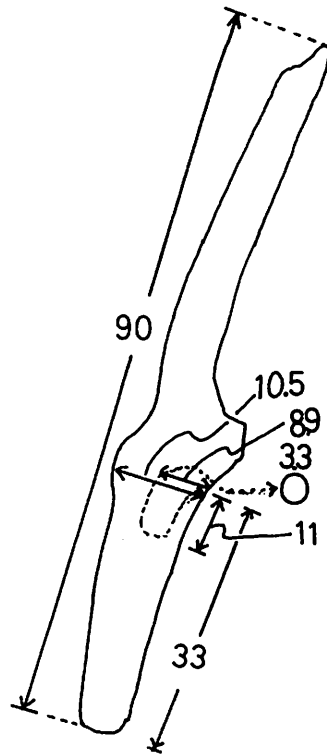


図2. 巣の形状. 巣穴の深さは通常よりやや浅めだと思われた. 入り口上部の長さを十分とることも, キツキ類を誘致するうえで意味があると推測される. 図中, 単位はcm.

Fig. 2. Diagram of the nest. Depth was a little shallower than usual. The length above the entrance seemed important to attract the woodpecker. Measurements are in cm.

cmの横穴を開けてから, 入り口がやや下を向くようにクリの枝に針金で固定した. 巣穴の前方が比較的開け, 捕食者となるイエネコやハシブトガラスに配慮して, 近い枝から一定の距離(1m程度)をとった. 入り口は地上から約3.4mの高さで北向きだった(図3). 設置したのは3月30日である.

営巣経過

営巣木設置後1か月あまり経った5月2日にはじめてコゲラが飛来し, その日のうちに雌雄交代で穴掘りを開始した. 5月11日に初卵産卵と同時に抱卵をはじめた. 14日に4卵を確認, 24日6時にふ化したヒナ2羽, 卵2個, 同日18時にヒナ3羽, 卵1個, 28日にヒナが4羽いることを確認した. 6月1日にヒナ1羽が死亡し, 6月9日に最軽量の1羽を研究用に著者が採取した(図4). 11日に最も重かった1羽(図5), 12日に2番目のヒナが巣立った.

巣穴の形状は, ほぼ通常のものと同様だが, 間接的に測ったほかのコゲラの巣穴は深さが15cmほどあり, この穴の深さは浅めだと思われる. ただし, コゲラの巣穴の深さを正確に測った資料が十分がないので, 断定はできない.



図3. 営巢用の枝 (矢印) をとりつけたクリの木の全景. 巢穴入り口は高さ約3.4mで, 北向き.
 Fig. 3. View of the tree, showing nest site (an arrow). The entrance of the nest was 3.4 m high and faced north.

巢穴を掘っていた期間が通常に比べ短かったのは, あらかじめ著者の手で横穴が掘ってあったこと, 材が掘りやすいかたさであったことなどによると推測される. また, 抱卵期とふ化から巣立ちまでの期間は通常と同じであったが, 1卵目産卵と同時に抱卵を開始したこと, その結果と思われるふ化や巣立ち日のずれは, コゲラの多くの例とは異なった(石田 準備中), これらのことは, 2回(年)以上の営巢経験のある隣接つがいより巣立ち時期が20日あまり遅かったこと, 穴が浅めだと思われたことなどの事実から, このつがいが若い個体だったらしいことと関係していると推察された.

考 察

キツキ類の営巢に適した木の一般的条件としては, 十分な太さがあり営巢中に折れずかつ掘るのが困難でない程度に柔らかい木であること, 巢穴の前方が比較的開けて見晴らしがよいこと, 雨が降りこまないこと, 捕食者に対して安全度が高いことなどがあげられる. また, 少なくともコゲラでは, 巢穴入り口の上にも十分な長さ(50cm程度以上)があることも, 選択基準となっているように思われる. それは, 飛来・飛去時にとまり場として利用するという行動上の価値のほか, 枝が営巢途中で折れない強度の目安になっている可能性も推測される.

コゲラが巣やねぐらに利用する枝は, 枯れて柔らかくなった部分である(石田 準備中). 石田・多賀(1988)が調べたねぐら穴の分布は, そうした枯れ枝の分布(植生)によく対応していた. コゲラは, 1980年代になって東京などの都市(平地)部緑地で生息分布を広げており, 緑地の樹木の成長にともなう枯れ枝の発生がこの現象の必要条件だったと考え



図4. 17日齢のヒナ

Fig. 4. A 17-day old nestling.



図5. 巣立ったヒナ (石田由有子氏撮影).

Fig. 5. A fledged young (Photo by Y. Ishida).

られる (川内 1987).

自然状態では、その位置や外見が営巣に適しているように見える枝が利用されない例や、途中まで掘られてから放棄される例は多い。ほかの動物に穴を壊されたりとられた観察例

もある。したがって、本当に営巣に適した枝はそれほど多くないと推測される。

本報告の人工営巣木は最初の1例だけの試みだったが、経験的に最適な条件をそろえて設置したことにより、コゲラが利用し繁殖に成功した。しかし、以前から標識し観察を続けていたつがいが利用することを想定し、その営巣行動を詳細に観察することを目的にしてその行動圏内に設置したにも関わらず、そのつがいは別の自然木に営巣し、隣接の若いと推定されるつがいが営巣した。このつがいは営巣適木が欠乏していると思われる、巢の南～東区域を行動圏としていたようであった。

コゲラでは、営巣期にはなわばり防衛行動が制約され、行動圏の境界が変化するのが見られ(石田 準備中)、巣立ち後の8月1日前後にこの人工営巣木周辺地域で、元のなわばり雄と人工営巣木で営巣したと思われる雄の間に争いが観察された。したがって、この地域においては、人工営巣木の設置が行動圏の分布や繁殖密度に影響を与えると推測される。

樋口(1978)は、自然の樹洞が多く営巣場所が豊富だと思われる環境では、そうでない環境に比べて巣箱の利用率が低く、巣箱の架設によって繁殖密度が高くないことを、ヤマガラで実証的に示した。

ノグチゲラのように営巣場所が繁殖個体数の重要な制限要因になっていると推測されている希少種の場合には(池原 1981, 花輪ほか 1987)、その保護対策のひとつとして、(1)その推測を実証し、(2)本来の営巣場所が十分にある生息環境の回復方法を検討し、(3)絶滅の予防的な処置として営巣が行なわれていない生息地(周辺)に人工営巣木を設置することは意義がある。

巣箱や人工営巣木設置の効果は、対象とする種や場所によって、その種の保護、現植生の保護、生態学的な研究、教育効果など多様である。逆に、設置の目的を明らかにし、その目的に合った場所と方法を十分に吟味して架設することも大切である。その意味で、森林の更新相に関わりの大きいキツキ類の個体群の保護においては、保護の対象となる種にとって最適な生息植生の保全(回復)を本来の目的とすべきである。そのうえで、営巣木の不足している区域で、枯れ枝(木)など自然の素材をもちいて人工営巣木の設置を実験的に行なうべきである。そのような実験は、ノグチゲラについて上記したように、多面的な意義をもっている。

なお、キツキ類用の人工営巣物としては、本報告例のように高木に枝を設置するのが最も容易な方法であり、設置場所として選べる範囲も広いであろう。このほかに考えられる適切な方法として、(1)丸木を立てる、(2)適切な位置にある枝や木を枯らして営巣に適した状態にする、などがあり、試みる価値がある。

謝 辞

農林水産省森林総合研究所の根田仁氏ならびに服部力氏には、キノコの同定をしていただき、中村充博氏にはアカゲラについて未発表の成果を教えていただいた。川内博、多賀レア、土橋信夫、中山伸幸、植田睦之、竜川恵美子の各氏からは、東京都内のコゲラの営巣活動について、多くの情報を提供していただいている。妻の由有子には、著者の不在時に営巣活動の観察を補助してもらった。これらの方々に感謝する。

要 約

山林から採集したミズナラの枯れ枝を樹上に設置したコゲラ用の人工営巣木を、コゲラのつがいが利用し、繁殖に成功した。人工営巣木には、あらかじめ適切な位置に横穴を掘っておいた。また、コゲラを誘引するうえで、入り口の角度や巣穴周囲の条件、入り口上部の長さなどに配慮した。

キツキ類のための人工営巣木の設置には、個体群保護、生態研究、自然教育など多くの目的が考えられるが、ノグチゲラのような希少種の保護手段としては、その種に最適な生息地の保全を本来の目的とすべきこと、そのうえで補助手段として人工営巣木を設置すべきことを述べた。人工営巣木の設置には実験的・実用的ないくつかの意義があることも示した。

引用文献

- Cramp, S. (chief ed.) 1985. (Picinae), Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa Vol. 4, pp. 812-923. Oxford U. P., Oxford.
- 花輪伸一・森下英美子・小山均. 1987. ノグチゲラの営巣状況と行動圏等に関する調査. 昭和61年度環境庁特殊鳥類調査, pp. 7-28. 環境庁, 東京.
- 樋口広芳. 1978. 鳥類による巣箱の森林タイプ別利用状況と架設・非架設地域における繁殖密度. 日林誌 60: 255-261.
- 池原貞雄. 1981. 沖縄の自然とノグチゲラ. 汐文社, 東京.
- 石田健. コゲラの繁殖生態. 準備中.
- 石田健・多賀レア. 1988. 馬事公苑(東京都内)武蔵野自然林の植生とコゲラの穴木分布. Strix 7: 213-230.
- 川内博. 1987. 東京におけるコゲラ・アオゲラの平地部進出について. 日大豊山中高研究紀要 18: 1-8.
- Matsuoka, S. & K. Kojima. 1979. Winter food habits of Grey-headed Woodpeckers *Picus canus*. Tori 28: 107-116.
- 中村充博・鈴木祥悟・由井正敏・船越日出夫. 1990. アカゲラによる人工巣と自然巣の利用状況. 日林東北支誌 42: 193-194.
- 鈴木祥悟・由井正敏. 1986. キツキ類による人工巣の利用. 林業試験場東北支場たより 299: 1-4.
- 築田貴司・樋口広芳. 1989. ヤマゲラによる発泡スチロール製人工営巣木の利用. Strix 8: 275-281.

A successful nesting of the Japanese Pygmy Woodpecker *Dendrocopos kizuki* in an artificially attached branch — Can it be one of the measures used for the conservation of woodpecker populations ?

Ken Ishida¹

A pair of young Japanese Pygmy Woodpeckers nested at an artificially attached branch in a residential garden. This is the first report of such an unusual and successful nesting by this species.

In some endangered woodpecker populations, the nest site is regarded as the most criti-

cal factor for breeding. Therefore, the provision of artificial nest trees or substrates for woodpeckers is a valuable protection measure, as well as nest boxes for secondary cavity nesters. But such a method is not as fundamental for the conservation of endangered populations, as habitat conservation. It should be applied only in the course of rehabilitating good habitat, improving population viability and breeding conditions.

1. University Forest in Chichibu, The University of Tokyo. Hinodamachi 1-1-49, Chichibu, Saitama 368, Japan