

Strix 10 : 85-92 (1991)

鳥がさえずりはじめる時刻と日の出の時刻との関係について 2. ヒヨドリ, スズメ, トビ, キジ, ハクセキレイなど

山寺 亮¹・山寺恵美子¹

はじめに

これは、鳥が朝何時ごろから鳴きはじめるかを、1年以上にわたって観察した結果の報告である。

声を記録した鳥は約30種であるが、そのうちハシブトガラス、ヒヨドリ、スズメ、キジ、キジバト、ハクセキレイ、トビの7種については、鳴きはじめる時刻の季節変化をはっきりとらえることができた。カラス以外の鳥は、日の出の時刻の前後から鳴きはじめていて、日の出のころの明るさ、または明るさの変化が、鳥の行動開始と深い関係があることがわかった。本論文ではそれらの結果を報告する。

なお、ハシブトガラスは日の出の時刻より30分以上も早く、ほとんど暗いうちから鳴きはじめ、冬期にはそれよりさらに3分以上も早くから鳴きはじめるなど、ほかの鳥とは異なる特徴をもっていることがわかったので、別報にて報告した(山寺・山寺 1990)。

観察地点の環境と観察の方法

図1に観察地点とその周辺の環境を示す。観察地点は、仙台市の中心から南に約7kmの地点で、南200m先には仙台市の三神峯公園がある。公園の中心部は、芝生と高さ2～3mのまだ若いサクラからなり、その周囲を数十年を経たアカマツとスギの混交林がとり囲んでいる。ここは花見のシーズンを除いては人の出入りはそれほど多くなく、そのためか鳥も多く集まる場所である。ここから観察地点まで聞こえてくるのは、中型以上の鳥の鳴き声で、ハシブトガラス、ハシボソガラス、トビ、キジ、キジバト、コジュケイ、アカゲラ、カケス、オナガ、アオバズクなどである。規模は小さいが、200羽前後のカラスのねぐらもある。

観察地点と三神峯公園の間の200m、およびその東側は東北大学の敷地で、手入れの行き届かない草地の中に、ヤナギ、ニセアカシヤ、スギが点在している。ここにはキジ、コジュケイ、ウグイス、オオヨシキリ、モズ、シジュウカラ、エナガ、ヒヨドリ、ムクドリ、ホオジロ、カワラヒワ、ツグミ、ジョウビタキ、カッコウなど、草原の鳥が多い。また、三神峯公園から観察地点の西側まで、細長くアカマツを主体にした混交林がのびていて、小鳥類の格好の繁殖場所になっている。シジュウカラ、エナガ、メジロ、コガラ、カワラヒワ、キジバトなどの留鳥のほか、春の渡りの季節にはメボソムシクイなども立ち寄る。

1990年11月28日受理

1. 〒982-00 宮城県仙台市太白区三神峯 1-3-1-101

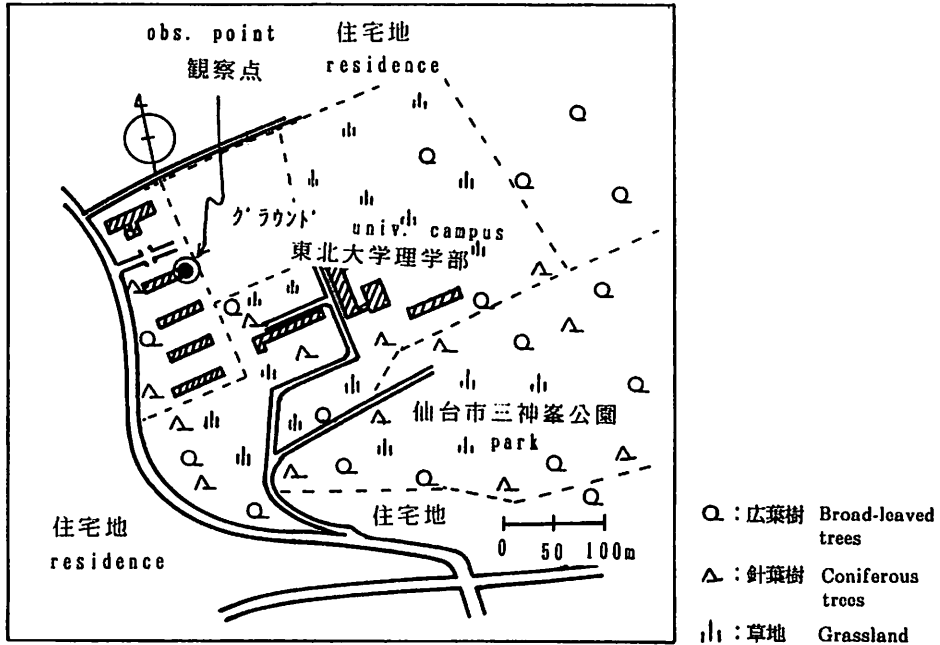


図1. 仙台市太白区三神峯とその周辺の地図.

Fig. 1. Map of Mikamine and its vicinity in Taihaku-ku, Sendai-shi.

調査は、寝床で窓ごしに聞いた鳥の第一声を、その時刻とともに記録する方法によって行なった。しかし、筆者らが目をさました時点でもうすでに鳴いていたと推定される場合や、ヒヨドリなどがやかましく鳴いてほかの鳥の第一声を聞きもらした可能性がある場合は、記録にとどめないことにした。

天候も同時に記録した。記録方法は次に述べるとおりである。鳥の第一声を聞くのは、日の出の約1時間前～約30分後の間である。一方、空を観察するのは、日の出のころから30分以上経ってからである。その時点からさかのぼって推定して、鳥の第一声のころおそらく晴れていたであろうと思われる時は「晴れ」、曇っていたに違いないと思われる時は「曇り」、どちらかわからない時は「不明」とした。結果として全体の約3分の1が晴れ、約5分の1が曇り、約2分の1が不明として記録されている。鳴きはじめての時刻が天候の違いによって影響されるかどうかは、中央値検定によって判断した。

観察時間は、原則として日の出の前後約1時間としたが、出勤時刻の関係で、冬期は日の出後の観察時間が短くなった。

観察期間は、1989年5月19日～1990年8月7日までであるが、ここでは年に関係なく、1月1日からの経過日数の記録としてまとめた。したがって、5月19日～8月7日までは、2年分の記録が重複している。なお、この期間内では、年による差異は認められなかった。

この観察は規則的には行なわれておらず、毎日連続の時もあれば、1週間以上間を空けてしまった時もある。のべ126日観察し、平均して3.5日に1回の割合で観察した。

結 果

図2に、鳥の鳴きはじめの時刻と仙台の日の出の時刻（国立天文台編 1989, 1990）との関係を示した。日の出は1月6日に最も遅い6時54分を示し、その後次第に早くなって、6月15日には最も早い4時13分となる。この間、2時間41分の時間差がある。観察した鳥の鳴きはじめの時刻は、ほぼ日の出の時刻に平行しているが、よく見るとおのおのの鳥で違いがある。鳴きはじめの時刻と日の出の時刻との差を、年間の平均および晴れの日と曇りの日の平均とに分けて表1に示した。

以下、おのおのの鳥について結果を示す。

1. ヒヨドリ

ヒヨドリは、9月下旬～翌年の4月ごろまでは群れをつくって鳴きはじめたが、6～7月は単独で鳴きはじめた。8～9月にかけては、鳴く回数がめっきり少なくなった。この

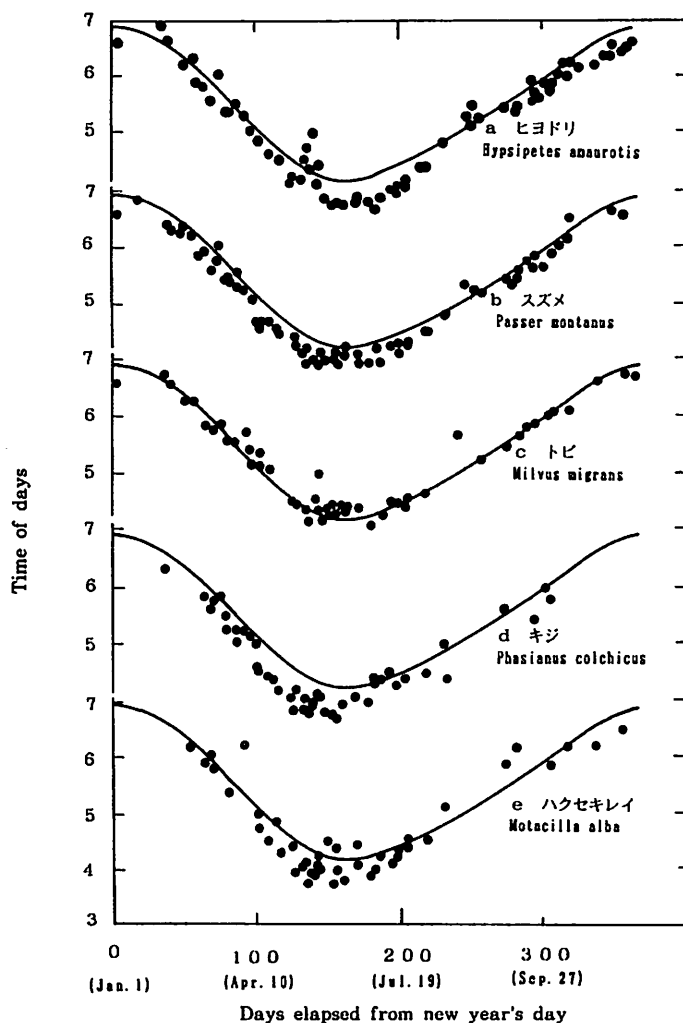


図2. 鳥の鳴きはじめる時刻. 実線は仙台の日の出の時刻.

Fig. 2. The first calling times of birds. Solid lines represent the time of the sunrise in Sendai.

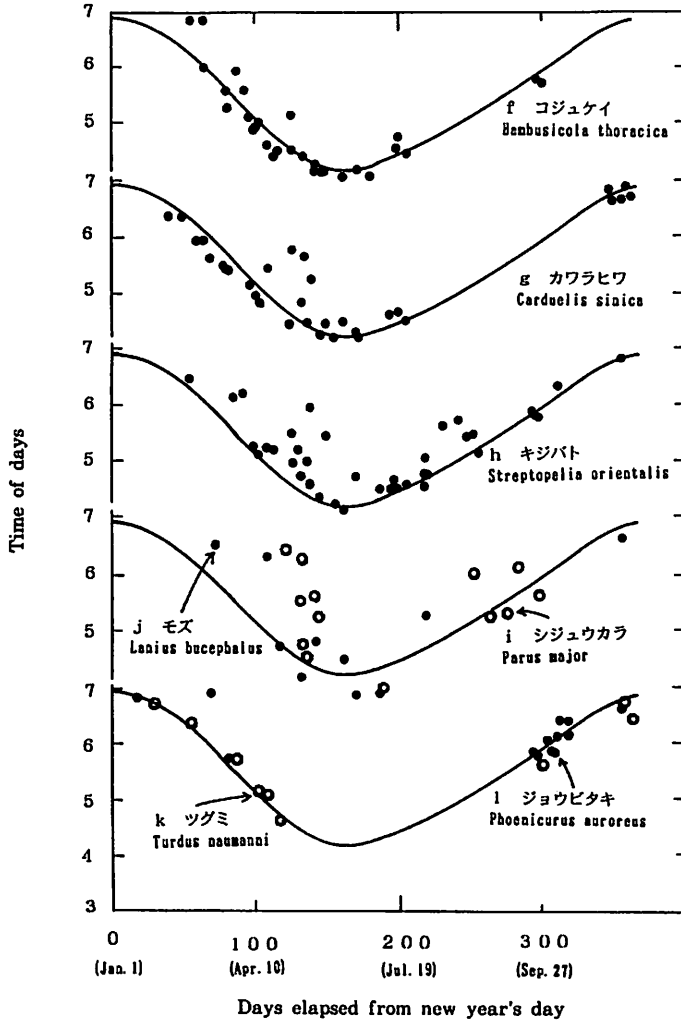


図2. 続き.

Fig. 2. Continued.

傾向はほかの多くの鳥でも見られた。

鳴きはじめての時刻は日の出より早いものの、日の出の曲線にほぼ沿っていた(図2a)。しかしよく見ると、6~7月には、ほかの季節よりさらに早めに鳴きはじめていた。この傾向は、トビを除くほかの鳥にも見られた。逆に、9月ごろには遅くなって、鳴きはじめての時刻は日の出より遅くなった。この傾向はハシブトガラス、スズメにも見られた。

ヒヨドリの鳴きはじめての時刻は、1年間の平均では日の出の時刻より約11分、晴れの日での平均は約13分、曇りの日は約12分早く(表1)、晴れの日と曇りの日とで有意な差は認められなかった。 $(\chi^2 = 0.24, P > 0.05)$ 。なお、雨の日の記録は、雨の音にかき消されて聞こえる範囲が著しく狭められている。したがって、晴れの日と曇りの日との単純比較は無理であるが、参考資料として表にはヒヨドリとスズメの値だけをのせた。

2. スズメ

スズメは、人家の近くにおいて、毎日必ず鳴き声が聞かれる鳥である。スズメの鳴きはじめの時刻の報告は、宮崎（1962）の論文がはじめてと思われるが、佐野（1974）、唐沢（1989）にも記載されている。スズメの鳴きはじめの時刻は、日の出の時刻とほぼ一致しているし、記録のばらつきも比較的小さい（図2b）。しかし詳細に検討すると、ヒヨドリと同様、夏期にはほかの季節より若干早めに鳴いているし、9月にはほかの時期より遅れて日の出の時刻と同じところに鳴いていた。この傾向は宮崎（1962）の報告によく一致している。

1年を平均すると日の出の時刻より約12分早く鳴きはじめている。天候の違いによる日の出との時間差は、晴れた日には日の出の約17分前から、曇りの日には約10分前から鳴きはじめていた。しかし、有意な差ではなかった（ $\chi^2 = 2.7$, $P > 0.05$ ）。

3. トビ

トビの鳴きはじめの時刻は、日の出の時刻にきわめてよく一致し（図2c）、値のばらつきも小さかった。トビは観察の時間帯に毎日鳴くわけではなかった。鳴き方は、まず日の出のころ上空で2～3回鳴くとどこかへ飛び去り、20～30分するとまた戻ってきて鳴くことが多かった。

年平均では日の出の時刻の約2分後に鳴いていたが、晴れの日には日の出の約2分前、曇りの日は日の出の約5分後であり、天候によって有意な差が認められた。（ $\chi^2 = 6.7$, $P < 0.01$ ）。

4. キジ

観察地点の南東の草地には、少なくとも3羽の雄がなわばりをもっていて、1羽の声をひき金にいっせいに鳴き出していた。年間の平均では日の出の約16分前であるが、晴れの日には、約22分前、曇りの日は約19分前に鳴きはじめていた。天候による鳴きはじめの時刻に有意な差は認められなかった（ $\chi^2 = 0.25$, $P > 0.05$ ）。なお、年間の平均値が晴れの日と曇りの日の値より小さいのは、全体の61%を占める天候不明の日の平均が低かったためである。なわばり宣言のさかんな3～6月の間は早めに鳴きはじめており、とくに4月中旬～5月下旬までの平均をとると、日の出の28分も前、年平均の11分も前から鳴きはじめていた。

8月から冬にかけては、朝鳴く回数がめっきり少なくなった。コジュケイにもこの傾向が見られた。

5. ハクセキレイ

1羽の雄が観察地点のまわりをなわばりにしているが、建物のかげで鳴きはじめて、第一声を聞きもらすこともあるためか、ばらつきが大きかった（図2e）。年平均では日の出の約14分前から鳴きはじめている。晴れの日には約16分前、曇りの日はやや遅れて約12分前から鳴きはじめており、天候によって有意な差は認められなかった（ $\chi^2 = 3.2$, $P > 0.05$ ）。

6. その他

コジュケイ、カワラヒワ、キジバト、シジュウカラ、モズ、ジョウビタキおよびツグミの鳴きはじめの時刻を図2f～1に示す。鳴きはじめの時刻は、時間が早いほど第一声をとらえている確率が高く、遅くなるほど第一声を聞きもらした可能性が高いが、鳴きはじめの時刻が早い場合は、日の出の曲線によく一致している。

表1. 鳥の鳴きはじめての時刻と日の出の時刻との差.

Table 1. Time difference between the first calling and the sunrise in some species of birds.

種名 Species	天候 Weather	例数 No. of observations	日の出-鳴きはじめての時刻* (平均±標準偏差, 分) Sunrise-First calling (Mean ± S. D., min.)
ヒヨドリ <i>Hypsipetes amaurotis</i>	年間全体 All data	77	-10.6± 0.4
	晴れの日 Data on fine days	25	-13.4± 0.6
	曇りの日 Data on cloudy days	16	-11.8± 0.9
	雨の日 Data on rainy days	3	-17.1± 4.0
スズメ <i>Passer montanus</i>	年間全体 All data	80	-11.7± 0.3
	晴れの日 Data on fine days	24	-17.3± 0.5
	曇りの日 Data on cloudy days	20	-10.3± 1.9
	雨の日 Data on rainy days	4	-1.3± 4.3
トビ <i>Milvus migrans</i>	年間全体 All data	53	2.3± 0.4
	晴れの日 Data on fine days	17	-1.6± 0.6
	曇りの日 Data on cloudy days	13	4.7± 0.6
キジ <i>Phasianus colchicus</i>	年間全体 All data	46	-16.2± 0.5
	晴れの日 Data on fine days	16	-22.2± 0.7
	曇りの日 Data on cloudy days	12	-19.1± 1.0
ハクセキレイ <i>Motacilla alba</i>	年間全体 All data	43	-13.9± 2.5
	晴れの日 Data on fine days	15	-15.9± 0.7
	曇りの日 Data on cloudy days	10	-12.1± 1.0

*負の値は、鳴きはじめての時刻が日の出の時刻より早いことを示している。

Minus values mean that calling is earlier than the sunrise.

カワラヒワ、キジバト、シジュウカラおよびモズは、行動範囲が大きく、たまたま観察点の近くに回遊してきたときだけ記録が残るため、観察件数も少なく、値のばらつきも大きく出てしまった。秋から冬にかけてのモズの高鳴きは有名であるが、早朝はあまり鳴かない。春にはいろいろな鳥の物まねをして観察を妨害した。冬鳥のジョウビタキとツグミは、日の出の曲線にほぼ一致していた。この記録からいつまで観察点に滞在していたかを、

ほぼ知ることができる。

考 察

鳥が日の出のころから鳴きはじめることは、多くの人が経験的には知っていることである。しかしその時刻をくわしく調べた報告は意外に少なく、スズメについて宮崎 (1962)、アカコッコについて杉崎 (1968) の報告が知られているぐらいである。これらの報告は、鳥がほぼ日の出の時刻から鳴きはじめていることを明らかにしている。

本研究によって、昼行性の多くの鳥の鳴きはじめる時刻は、日の出の曲線にほぼ平行しているが、次の2つの点で日の出曲線とは異なる特徴があることがわかった。

(1) 夏期には年平均より早めに鳴きはじめ、また、時刻のばらつきも大きくなる (ヒヨドリ、スズメ、キジ、ハクセキレイ)。これの理由ははっきりわからないが、ひとつには時間感覚がまだはっきりつかめない若鳥が鳴きはじめるためかもしれない。

(2) 9月ごろには逆に、鳴きはじめる時刻が遅くなっている (ヒヨドリ、スズメ、ハクセキレイ、ハシブトガラス)。このことは宮崎 (1962) と杉崎 (1968) にも示されていて、杉崎は「繁殖期後の性ホルモンの状態と密接な関係がある」と推定している。しかしこれ以上の考察はされていない。トビ、キジ、コジュケイなども、9月ごろ鳴く回数がめっきり少なくなっているが、これも同じ原因によって起こる現象と考えることもできる。

この現象は次のように推察できる。鳥にとってこの時期は食物もまだ豊富で、しかも繁殖のためのつがい形成やなわばり確保のためにさえずる必要もなく、最もくつろげる季節なのであろう。したがって、ほかの季節に比較して鳴く必要性が低いのではないかと考えられる。

晴れの日と曇りの日との比較では、ハシブトガラス (山寺・山寺 1990)、ヒヨドリが天候に関係なくほぼ同じ時刻に鳴きはじめている。これは、ヒヨドリとハシブトガラスは、空の明るさだけでなく、時間をもっと正確に測るセンサーをもっていることを暗示している。この理由はハシブトガラスについては前報で考察したが、ヒヨドリについてはわからない。トビは天候によって鳴きはじめる時刻に有意差があったが、スズメ、キジおよびハクセキレイは、晴れの日より曇りの日の方がやや遅いものの、有意差が出なかった。天候による鳴きはじめる時刻のちがいについては、より多くの観察記録の集積が必要である。

渡り鳥は、ツグミとジョウビタキが観察されただけであるが、いずれも日の出曲線によく一致していた。

この観察は、限られたひとつの観察点での記録であり、環境が違えば出現する鳥の種類も異なり、鳥の鳴きはじめる状況が変わってくるかもしれない。単純な観察方法ながら、このような観察記録を集めれば、鳥の生態の解明に多少なりとも役立つと思われる。

要 約

1989年5月19日～1990年8月7日、宮城県仙台市太白区三神峯地区で、ヒヨドリ、スズメ、キジ、キジバト、ハクセキレイ、トビなど、12種の鳥の、朝鳴きはじめる時刻を記録した。その結果、これらの鳥が鳴きはじめる時刻は、全体的に日の出の時刻にほぼ一致しているが、6～7月ごろは早めに鳴きはじめ、9月ごろは遅めに鳴きはじめた。日の出の時刻からのずれは鳥によって異なることがわかった。トビだけが、天候によって鳴きはじめる時刻に有意差があった。

引用文献

- 唐沢孝一. 1989. スズメのお宿は街のなか. 中公新書, 東京.
- 国立天文台編. 1989. 理科年表. 丸善, 東京.
- 国立天文台編. 1990. 理科年表. 丸善, 東京.
- 宮崎尚幸. 1962. 雀の鳴き始め時刻と環境に関する二, 三の考察. 鳥79/80 : 179-182.
- 佐野昌男. 1974. 雪国のスズメ. 誠文堂新光社, 東京.
- 杉崎一雄. 1968. アカコッコの活動時間の季節的变化. Tori 18 : 348-350.
- 山寺亮・山寺恵美子. 1990. 鳥がさえずりはじめる時刻と日の出の時刻との関係について 1. ハシ
ブトガラスの鳴きはじめる時刻. Strix 9 : 23-29.

Relation between the time of first calling and sunrise

2. The time of first calling of the Brown-eared Bulbul, Tree Sparrow,
Black Kite, Common Pheasant, White WagtailAkira Yamadera¹ and Emiko Yamadera¹

The time of first calling of 12 species such as Brown-eared Bulbuls, Tree Sparrows, Black Kites, Common Pheasants, White Wagtails, etc. were recorded from 19 May 1989 to 7 August 1990 in Mikamine, Taihaku-ku, Sendai-shi. We found that the calling times synchronized to the sunrise, but the difference in time between the calling and the sunrise time was characteristic for each species. The first calling time was effected by the weather only in Black Kites.

1. Mikamine 1-3-1-101, Taihaku-ku, Sendai-shi, Miyagi 982-00