

## 福井県大野盆地における夏期のセキレイ類の分布とハクセキレイの繁殖

大迫義人

福井県自然保護センター 〒912-01 福井県大野市南六呂師169-11-2

### はじめに

セグロセキレイ *Motacilla grandis* とタイリクハクセキレイ *M. alba* を含むハクセキレイ上種の分布とその変動は、それらの種間関係や種分化を考察する上で貴重な情報を提供してくれる(中村 1985, Higuchi & Hirano 1989). 中でも、タイリクハクセキレイは、1970年代より日本において繁殖分布の拡大が観察されており、亜種のハクセキレイ *M. a. lugens* が北方から、ホオジロハクセキレイ *M. a. leucopsis* が南方より分布を広げ、さらに分布が拡大することが予想されている(中村 1978, 1985, 1986, 樋口・中村 1983).

福井県において、タイリクハクセキレイはおもに冬期に観察されるが、以前より夏期までの滞在が確認されており、その繁殖の可能性が示唆されていた(福井県 1982). その中で、ハクセキレイの繁殖が福井市と大飯郡大飯町で(樋口・中村 1983), ホオジロハクセキレイの繁殖が福井市で記録されている(上木 1993). しかし、断片的な情報しかなく、本県での詳しい繁殖状況はわかっていない.

筆者は、福井県大野市の大野盆地において、1992年と1993年にハクセキレイの繁殖行動を断片的ではあるが観察してきた. そこで、今回、ハクセキレイを含むセキレイ類の分布と繁殖状況について調査を行なったので、報告する.

### 調査地および調査方法

ここでは、ハクセキレイを亜種名とし、その種名をタイリクハクセキレイとする(中村 1985).

調査地である福井県大野市大野盆地(35° 55' ~ 36° 01' N, 136° 28' ~ 136° 34' E)は、海岸より約40 km離れた内陸部に位置し、南北に最大9.5 km、東西に最大11.5 kmの広さがある. また、盆地の西部中央に市街地が、それ以外に水田地が広がっており、東部に九頭竜川と真名川の2つの大きな河川が北流している(図1). そして、12月から翌3月までは最大65 cmの積雪が記録される多雪地である(福井地方气象台 1994).

調査は、1994年6月13日、14日、23日、7月2日、7日、12日の計6日、のべ2,733分

---

1995年10月5日 受理

キ-ワ-ド: セキレイ, セグロセキレイ, ハクセキレイ, 繁殖記録, 福井県大野盆地, 分布

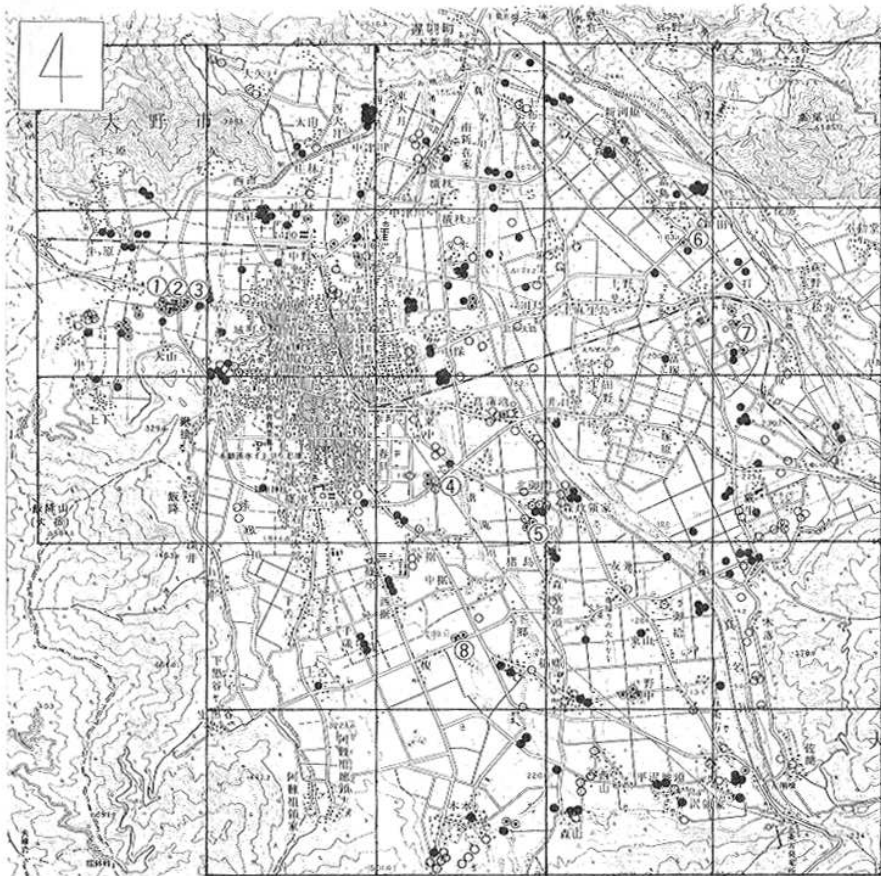


図1. 大野盆地におけるセキレイ類3種の分布(1994年). メッシュの1辺は2 km.

: セグロセキレイ, : ハクセキレイ, : キセキレイ.

Fig. 1. Distributions of three species of Wagtails in Ono Basin (1994).

: *Motacilla grandis*, : *M. alba lugens*, : *M. cinerea*.

表1. 1994年に大野盆地で観察されたセキレイ類の齢と個体数(%)

Table 1. Ages and numbers (%) of three species of Wagtails observed in Ono Basin (1994).

種 Species	成鳥 Adult	幼鳥* Juvenile	巣立ちピナ Fledgling	不明 Unknown	計 Total
セグロセキレイ <i>Motacilla grandis</i>	91 (57.2)	39 (24.5)	26 (16.4)	3 (1.9)	159
ハクセキレイ <i>M. alba lugens</i>	26 (63.4)	5 (12.2)	8 (19.5)	2 (4.9)	41
キセキレイ <i>M. cinerea</i>	74 (55.6)	30 (22.6)	6 (4.5)	23 (17.3)	133

\*親から独立している, independent juvenile

かけて行なった. 100 ~ 300 mの間隔で, 時速約 3 kmの速度で歩行するか, 時速10 km以下の速度の自動車で行くことにより, 計6,750 haの範囲を調査し, 出現したセキレイ類の種, 個体数, 成・幼, 位置と繁殖行動およびハクセキレイの巣の位置と高さを記録した.



図2．大野盆地において、1994年6月18日に観察されたハクセキレイの繁殖個体．

Fig. 2. A breeding individual of *Motacilla alba lugens* observed on 18 June, 1994 in Ono Basin.

種および成・幼の識別はTakano(1982)にしたがった．またセグロセキレイには多くの羽色変異が存在し、ハクセキレイに似た個体が観察されているため(樋口・平野1983)、鳴き声の確認も行なった．観察・識別には、8倍の双眼鏡と20倍の望遠鏡をもちいた．

また、各種の記録地点の分布様式について、2 kmメッシュのI 指数をもちいてその集中度について分析した(Morisita 1959)．

## 結 果

### 1. セキレイ類の分布

セグロセキレイ、タイリクハクセキレイおよびキセキレイ *M. cinerea* の計3種、333羽のセキレイ類が記録され、それぞれ159羽(47.7%)、41羽(12.3%)および133羽(39.9%)であった(表1)．記録されたタイリクハクセキレイは、成鳥では頭部から背部にかけてと喉から上胸部にかけて黒く、過眼線が存在し(図2)、幼鳥では全体的に灰褐色で眉斑が淡く、顎線と喉の線が黒かったことより、すべて亜種のハクセキレイであった．

セグロセキレイ、タイリクハクセキレイおよびキセキレイの記録地点の分布のI 指数は、それぞれ1.34、3.25、1.52であった．I 指数は1より大きい場合に集中分布を示し、すべて有意な集中分布だった(F検定、片側検定、セグロセキレイ：F = 3.57, P < 0.001；タイリクハクセキレイ：F = 5.28, P < 0.001；キセキレイ：F = 4.26, P < 0.001)．3種とも市街地の中心部では少なく、水田に囲まれた集落の周辺に集中して分布していた．特にタイリクハクセキレイは、市街地周辺部の大きな工場や倉庫のある場所に片寄って記録された(図1)．

表2. 大野盆地において6月13日～7月12日に観察されたセキレイ類の繁殖行動  
Table 2. Breeding stage of three species of Wagtails observed from 13 June to 12 July in Ono Basin.

種 Species	造巢 Nest-building	交尾 Copulation	抱卵 Incubation	給餌(巣内ピナ) Feeding (Nestling)	給餌(巣立ちピナ) Feeding (Fledgling)	給餌(不明) Feeding (Unknown)
セグロセキレイ <i>Motacilla grandis</i>	0	0	0	1	7	2
ハクセキレイ <i>M. alba lugens</i>	1	0	1	7	4	0
キセキレイ <i>M. cinerea</i>	2	1	0	3	2	1

表3. 大野盆地における亜種ハクセキレイの営巣場所とその高さ  
Table 3. Site and height of nests of White Wagtails in Ono Basin.

番号* No.	確認月日 Date	営巣場所 Nest site	営巣場所の高さ Height of nest site (m)
1	13, June	工場の鉄骨屋根の裏	4.5
2	13, June	工場の鉄骨柱	2.9
3	13, June	工場の鉄骨柱	2.6
4	14, June	工場の鉄骨柱	3.3
5	23, June	倉庫の鉄骨の軒下	4.5
6	23, June	倉庫の鉄骨屋根の裏	10
7	23, June	工場内	
8	13, June	倉庫の鉄骨の軒下	4.7

\*図1の番号と一致する

## 2. ハクセキレイの繁殖

セグロセキレイ、ハクセキレイおよびキセキレイとも繁殖行動および巣立ちピナが観察され、調査地において繁殖していることが確認された。ただし、今回の調査時期において、造巢、交尾、抱卵しているセグロセキレイは観察されなかったが、ほかの2種では観察されたので、種ごとに繁殖時期が違っていることが示唆された(表1, 2)。

ハクセキレイにおいては、計5例のペアの連れ添い行動が観察されたが、それらは、すべて同亜種どうしであり、セグロセキレイやホオジロハクセキレイなどとの異種・亜種間の組み合わせはなかった。また、計13例の繁殖行動と計8か所の巣が観察された。巣は、すべて近年に建てられた工場や倉庫などの建造物につくられており、その高さは平均 $4.6 \pm 2.5$  m (SD)であった(表3)。

## 考 察

ハクセキレイの繁殖分布地は、1930年代すぎより北海道から本州へ広がり、1980年までには本州中部まで、つまり日本海側では石川県まで達していた(中村1985)。福井県では、その頃、断片的な繁殖情報はあったが(樋口・中村1983)、今回、大野市の大野盆地において、夏期に41羽も記録され、計13か所での繁殖行動や巣が確認されたことから、現在では、本亜種が安定して繁殖していると考えられる。

本亜種は、おもに沿岸部で生息・繁殖しているが(環境庁1981, 樋口・中村1983)、関東地方などでは内陸部への分布の拡大も確認されている(樋口・平野1981, 平野1985, 中

村 1986). 同様の内陸部である大野盆地において, 本亜種の過去の繁殖記録はなく, また, その営巣場所のすべてが近年に建てられた建造物につくられていたことから(表3), 当地への分布と繁殖域の拡大は最近のことと考えられる. そして, 大野盆地は多雪地であり(福井地方気象台 1994), 本亜種の冬期の生息の可能性は低いと予想されるため, 繁殖の開始は夏期までの残存個体によるものではなく, 移動してきた個体によるものと考えられる.

栃木県宇都宮市において, セグロセキレイは大中の河川ぞいで, ハクセキレイはビル街や工業団地, 住宅地で, そして, キセキレイは中小の河川やその周辺の住宅地で多く繁殖している(平野 1985). 大野盆地において, キセキレイについては同様の傾向があったが, ほかの2種についてはともに水田に囲まれた集落とその周辺に生息・繁殖しており, 宇都宮市での結果と異なっていた(図1). これは, セグロセキレイにとっては, 水田地という採食場所があるために, 河川に依存する必要がなく, また, ハクセキレイにとっては, 優位種であるセグロセキレイの(平野・樋口 1986), 多雪による生息密度の低下と繁殖時期の違いにより(表2, 樋口・平野 1981), 採食条件のよい環境を占めることができた結果だと考えられる.

#### 謝 辞

調査と記録の整理を日本鳥類標識協会会員の三原学君と村上ゆかさんに手伝っていただいた. 記して感謝する.

#### 要 約

福井県の内陸部である大野市の大野盆地において, 1994年6月から7月にかけて, セキレイ類の分布と繁殖状況について調査した. セグロセキレイ, タイリクハクセキレイおよびキセキレイの計3種, 333羽のセキレイ類が記録され, それぞれの個体数は159羽(47.7%), 41羽(12.3%)および133羽(39.9%)であった. 記録されたタイリクハクセキレイは, 羽色の特徴から, すべて亜種のハクセキレイであった. 3種の記録地点は, 水田地に囲まれた集落とその周辺に有意に集中分布していた. また, 3種とも調査地において繁殖していることが確認され, ハクセキレイにおいては, 計13例の繁殖行動と計8か所の巣が観察された. それらの巣は, すべて近年に建てられた工場や倉庫などの建造物につくられており, 平均 $4.6 \pm 2.5$  m (SD)の高さであった. 今まで繁殖記録がなかったことと近年に建てられた建造物に営巣していたことより, 大野盆地へのハクセキレイの侵入は最近のことと考えられる. 本亜種がセグロセキレイと同所的に繁殖しているのは, 優位種であるセグロセキレイの多雪による生息密度の低下と繁殖時期の違いによる結果だと考えられる.

#### 引用文献

- 福井地方気象台. 1994. 福井県気象年報 平成5年(1993年). 福井地方気象台, 福井.  
 福井県. 1982. 福井県の鳥獣. 福井県, 福井.  
 樋口広芳・平野敏明. 1981. 栃木県におけるハクセキレイ (*Motacilla alba*) の繁殖記録と繁殖環境. 鳥29: 121-128.  
 樋口広芳・平野敏明. 1983. セグロセキレイの羽色変異個体. Strix 2: 76-84.

- Higuchi, H. & Hirano, T. 1989. Breeding season, courtship behaviour, and territoriality of White and Japanese Wagtails, *Motacilla alba* and *M. grandis*. *Ibis* 131: 578-588.
- 樋口広芳・中村一恵. 1983. 日本の各地におけるハクセキレイとセグロセキレイの繁殖期の生息状況. *Strix* 2: 85-93.
- 平野敏明. 1985. 宇都宮市におけるセキレイ類3種の繁殖環境. *Strix* 4: 1-8.
- 平野敏明・樋口広芳. 1986. 河川におけるセキレイ類の順位性. *日本鳥学会誌* 35: 79-80.
- 環境庁(編). 1981. 日本産鳥類の繁殖分布. 大蔵省印刷局, 東京.
- Morisita, M. 1959. Measuring of the dispersion of individuals and analysis of the distributional patterns. *Mem. Facul. Sci. Kyushu Univ. Ser. E, 2*: 215-235.
- 中村一恵. 1978. 本州におけるハクセキレイ *Motacilla alba lugens* の繁殖分布拡張に関する資料とその予報的考察. *神奈川県博物館協会会報* (38): 1-10.
- 中村一恵. 1985. 日本列島におけるセキレイ属近縁2種の地理的分布の変遷(予報). *神奈川県立博物館研究報告* (16): 23-36.
- 中村一恵. 1986. 2種のセキレイの分布境界域における15年間の変化. *神奈川自然誌資料* 7: 1-14.
- Takano, S. 1982. A field guide to the birds of Japan. Wild Bird Society of Japan, Tokyo.
- 上木泰男. 1993. 1973年から1993年までの福井県におけるホオジロハクセキレイの観察. *Ciconia* 2: 15-18.

### Summer distribution of *Motacilla* spp. and breeding of *M. alba lugens* in the Ono Basin, Fukui

Yoshito Ohsako

Fukui Nature Conservation Center. Minamirokuroshi 169-11-2, Ono-shi, Fukui 912-01

Distribution and breeding status of *Motacilla* spp. were studied in Ono Basin, Fukui in June-July, 1994. A total of 333 birds of three species were recorded: 159 Japanese Wagtails *M. grandis* (47.7%), 41 Pied Wagtails *M. alba* (12.3%) and 133 Grey Wagtails *M. cinerea* (39.9%). All of the Pied Wagtails were their subspecies, *M. alba lugens*, judging from their plumage patterns. The points where the three species were recorded concentrated in and around small residential area surrounded by paddy fields. All of the three species were confirmed to breed in the study area. Thirteen cases of breeding behavior and 8 active nests were observed in *M. a. lugens*. The nests were built on new structures such as factories and warehouses, and average nest height was  $4.6 \pm 2.5$  (SD) m. This suggests that the subspecies has quite recently immigrated to breed in the Ono Basin. The low Japanese Wagtail population density, due to competitive species and heavy snow, and the difference between breeding seasons seem to enable *M. a. lugens* to breed with *M. grandis* in the same area.

Key words: distribution, *Motacilla alba lugens*, *M. grandis*, *M. cinerea*, Fukui Prefecture