

## セグロセキレイは減少しているのか？

桐生 尊義\*

Do Japanese wagtail *Motacilla grandis* decrease?  
Takayoshi Kiryu\*

\*〒399-2602 長野県飯田市下久堅下虎岩2433

セグロセキレイの個体数が減少しているかどうかを明らかにするため、天竜川の4地点で1987年に行われたのと同じ調査方法で調査を行い、結果を比較した。また、飯田松川でも1992年と同じ調査方法で調査を行い、結果を比較した。天竜川4地点での調査結果から、セグロセキレイの個体数は周囲が農耕地である調査地では減少しているが、周辺の環境が集落と農耕地の調査地では増加していた。また、飯田松川の結果では、水辺の少ない中・上流部でセグロセキレイが減少していた。これらの結果から、天竜川や飯田松川流域ではセグロセキレイの個体数が減少しているところと増加しているところがあり、増減の要因はそれぞれの場所の営巣環境と採食環境に起因していることが示唆された。

キーワード セグロセキレイ 個体数 増減 採食環境 営巣環境

### 1. はじめに

アジアからヨーロッパにかけての広大なユーラシア大陸と、サハラ砂漠を除くアフリカ大陸には、黒と白のまだら模様をもつセキレイがすんでいる。このセキレイは地方によって大きさや羽の模様や鳴き声などが少しずつ違って、いくつかの亜種に分けられている。日本のセグロセキレイ (*Motacilla grandis*) は海により隔てられ別種となった日本の固有種である。

ユーラシア大陸のカムチャッカ半島から沿海州の海岸部を中心に生息するハクセキレイ (*M. alba lugens*) は、1970年代から日本における繁殖分布を拡大してきたため、これまでに日本の固有種であるセグロセキレイとの種間関係について多くの調査が行われてきた(たとえば、中村, 1978; 樋口・平野, 1981; Nakamura *et al.*, 1984; 平野, 1985; Higuchi & Hirano, 1989)。筆者も、1994・1995年に、天竜川中流域の飯田市松尾明地区で両種の種間関係の調査を行い、ハクセキレイはセグロセキレイに比べると営巣場所への適応度が高く、セグロセキレイの利用していない都市的な環境に営巣することによりセグロセキレイの生息域に侵入してきたこと、繁殖期もハクセキレイの方が約1ヶ月遅く、このことも競合関係を和らげることにつながっていることなどを明らかにした(桐生, 2005)。

1994・1995年の調査から10年が経過した2005年、前回と同じ調査地、調査方法でセキレイ類の繁殖状況

調査を行った。1995年と2005年の調査結果を比較すると、ハクセキレイとキセキレイは繁殖つがい数が約半分に、セグロセキレイは約3分の1に減少し、セグロセキレイの繁殖数が他の2種に比べて大きく減少していた(桐生, 2007)。このセグロセキレイの繁殖数減少は、調査を行った松尾明地区だけのものだろうか。あるいは飯田・下伊那全体の傾向であろうか。

1987年に長野県内の天竜川の鳥類生息状況調査が行われている(長野県林務部, 1990)。その調査地点のうち、毎月調査が行われた4地点で1987年と同様の調査を行い結果を比較することにより、セグロセキレイの個体数が減少しているのかどうかを検討した。また、1992年に飯田松川で筆者が鳥類生息状況調査を行っている。こちらも前回の調査と同様の方法で調査を行い、比較・検討を行った。本稿ではその結果を報告する。

なお、本研究は、飯田市美術博物館から地域史研究補助金を、長野県科学振興会より科学研究費助成金を交付されている。

### 2. 調査地および調査方法

上伊那郡中川村の天の中川橋下流(以後、天の中川橋とする、図1)、下伊那郡松川町鶴部の天竜橋上流(以後、鶴部、図2)、飯田市下久堅の水神橋上流(以後、水神橋、図3)、泰阜村温田の南宮橋上流(以後、

温田, 図4) の4地点で, 1987年と同じ位置に500 mのラインを設定し, 川の右岸から左岸までの堤防内を



図1 天の中川橋の環境



図2 鶴部の環境



図3 水神橋の環境



図4 温田の環境

調査範囲として毎月下旬にラインセンサス調査を行った。

飯田松川については, 調査範囲全体で1987年のデータと比較するとともに, 天竜川との合流点から城下大橋までの2.5 km (以後, 下流部とする, 図5), コンクリートで両岸がおおわれている城下大橋から久米路橋までの1.8 km (以後, 中流部, 図6), さらに上流の妙琴公園までの3.2 km (以後, 上流部, 図7) の3区間に区分して分析を行った。調査は下流側から上流側に向かって堤防や河川沿いの道路を歩き, 右岸から左岸までの堤防内に出現する鳥を記録した。

観察には10倍の双眼鏡を使用した。また, 個体数



図5 飯田松川下流部の環境



図6 飯田松川中流部の環境



図7 飯田松川上流部の環境

の増減については、Mann-Whitney の U 検定をもちい、危険率 5% で検定を行った。

### 3. 結果

#### (1) 天竜川での調査結果

各調査地点のセグロセキレイの月ごとの出現数をまとめたのが図 8 ~ 11 である。天の中川橋と鶴部ではセグロセキレイの個体数が減少しており、統計的に有意な違いがあった（天の中川橋  $P = 0.007$ 、鶴部  $P = 0.019$ ）。

水神橋と温田では増加しており、統計的に有意な違いがあった（水神橋  $P = 0.031$ 、温田  $P = 0.0006$ ）。

#### (2) 飯田松川での調査結果

飯田松川の調査結果をまとめたのが図 12 ~ 15 であ

る。飯田松川全体では個体数が減少しており、統計的に有意な違いがあった ( $P = 0.021$ )。調査月毎では、3月以外は有意な違いがあった (6月  $P = 0.008$ , 9月  $P = 0.028$ , 12月  $P = 0.015$ )。また、3区間に区分して分析した結果、下流部に有意な違いはなく、中流部で3月 ( $P = 0.032$ ) 6月 ( $P = 0.042$ ) に、上流部では6, 9, 12月に有意な違いがあった (いずれも  $P = 0.046$ )。

### 4. 考察

天竜川の調査結果では、天の中川橋と鶴部でセグロセキレイが減少、水神橋と温田で増加し、いずれも有

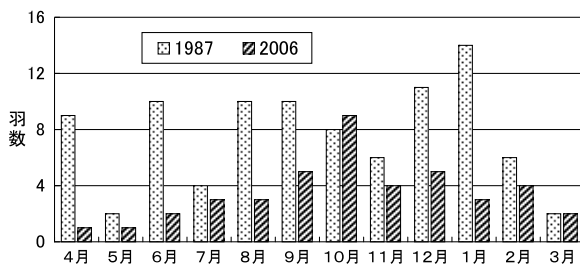


図 8 天の中川橋のセグロセキレイ出現状況

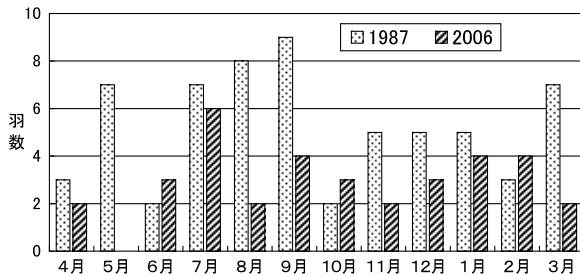


図 9 鶴部のセグロセキレイ出現状況

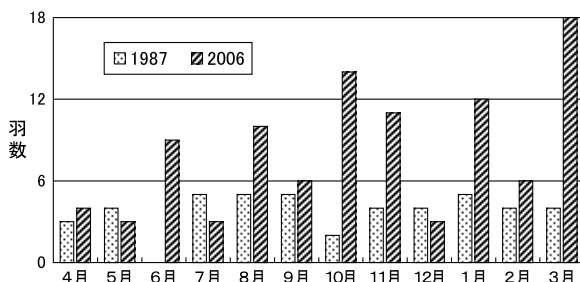


図 10 水神橋のセグロセキレイ出現状況

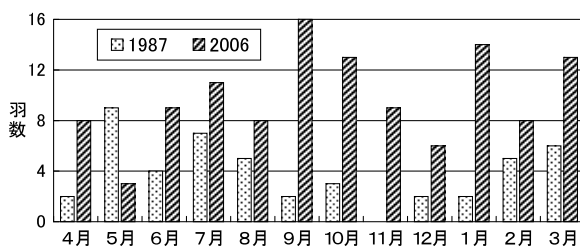


図 11 温田のセグロセキレイ出現状況

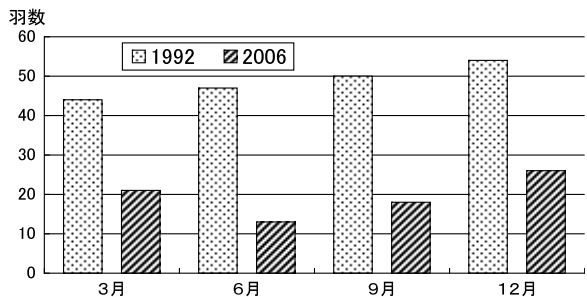


図 12 飯田松川のセグロセキレイ出現状況

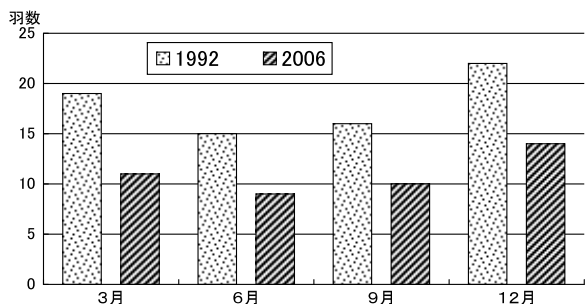


図 13 飯田松川下流部のセグロセキレイ出現状況

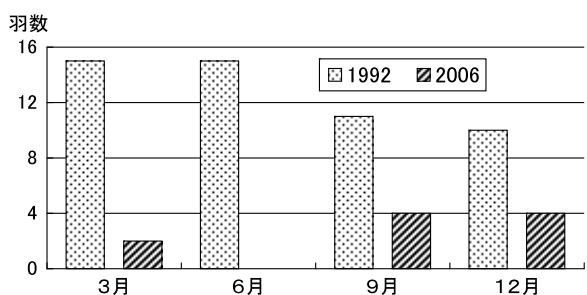


図 14 飯田松川中流部のセグロセキレイ出現状況

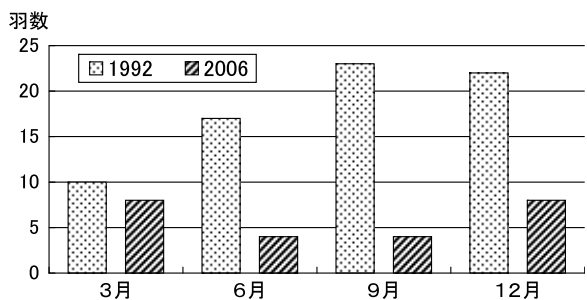


図 15 飯田松川上流部のセグロセキレイ出現状況

意な違いが見られた。各調査地の周辺の環境は、天の中川橋と鶴部が農耕地、水神橋と温田は農耕地と集落である。

セキレイ類は、採食環境である水田や水辺があっても、営巣場所となる建築物たとえば倉庫や看板などに存在する閉鎖空間がないと営巣できない（平野 1985, 2005）。集落周辺には営巣環境である閉鎖空間が豊富である上に、水田を主とする農耕地、小河川、用水など様々な採食環境がある。よって、セグロセキレイが生息できる許容量が大きく、セグロセキレイの個体数が増加したと考えられる。

それに対し農耕地では、採食環境は豊富であるが営巣環境が貧弱なため、微弱な環境変化に対しても営巣環境を含む生息条件が影響を受け、個体数が減少したのではないだろうか。また、河川敷にある流木や枯れ草の下などの閉鎖的空間は、出水などにより消失するリスクも大きい。このことも個体数減少に影響を与えていると考えられる。実際、1984年と2004年に宇都宮市でセキレイ類の繁殖状況を調査した平野（2005）によると、1984年当時は河川内で営巣するセグロセキレイが多かったが、2004年には食物をくわえて河川の外へ飛んでいく個体が多く、河川敷の外で営巣している個体が増加していることが示唆されている。

飯田松川の結果では、調査範囲全体でみるとセグロセキレイが減少している。特に、両岸がコンクリートでおおわれた中流部や、山が迫り周辺に採食環境である農耕地や河川敷の少ない上流部ではセグロセキレイの減少が著しく、統計的にも有意な違いがあった。これに対し、下流部では有意な違いは見られなかった。営巣環境については、上・中・下流部とも川の両岸にたくさんの建築物があり、違いは見られない。よって、飯田松川でセグロセキレイの個体数を制限しているのは、河川敷や農耕地などの採食環境の密度であると考えられる。

今回の調査結果から、天竜川や飯田松川流域では、セグロセキレイの個体数が減少しているところと増加しているところがあり、増減の要因はそれぞれの場所の営巣環境と採食環境に起因していることが示唆された。

## 5. おわりに

1995年に比較し2005年には繁殖数が約3分の1に

なった飯田市松尾明地区の結果（桐生 2007）はどのようにとらえればよいのだろうか？

今回の調査は、ラインセンサスでの出現個体数をもとにした分析であった。それに対し、1995年の松尾明地区の調査結果は、繁殖数によるものである。繁殖数まで調査を行えば違う結果になってくる可能性もある。実際、2005年の調査時、セグロセキレイそのものは1995年より減少しているという印象はなかったのだが、繁殖しているつがい数は極端に減少していた。繁殖数までおさえるにはかなり精密な調査が必要になるであろう。この点については今後の課題としたい。

終わりにりましたが、本研究をすすめるにあたり、信州大学教育学部教授中村浩志博士、上越教育大学教授中村雅彦博士には、的確な助言と励ましをいただきました。この場を借りて厚く御礼申し上げます。

## 引用文献

- 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.
- Higuchi, H. & Hirano, T., 1989, Breeding season, courtship behaviour, and territoriality of White and Japanese Wagtails, *Motacilla alba* and *M. grandis*. Ibis, 578-588.
- 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, 2005, 宇都宮市におけるセキレイ類3種の生息分布と生息環境の変化. Bird Research, 1, A25-A32.
- 桐生尊義, 2005, なぜハクセキレイはセグロセキレイの生息域に侵入できたのか? 伊那谷自然史論集, 6, 121-129.
- 桐生尊義, 2007, ハクセキレイの侵入は進行しているのか? 伊那谷自然史論集, 8, 57-60.
- 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.
- 長野県林務部, 1990, 調査報告書 天竜川周辺における鳥類の生息状況とその環境への影響. 125p, 長野県.
- Nakamura, S., Hashimoto, H. & Saotome, O., 1984, Breeding ecology of *Motacilla alba* and *M. grandis* and their interspecific relationship. J. Yamashina Inst. Ornith., 16, 114-135.