



## 長崎県五島列島・福江島のハチクマの渡り

井上勝巳

日本野鳥の会愛媛県支部, 〒796-8037 愛媛県八幡浜市谷 5-356

### はじめに

タカ類の渡りはこれまでに日本各地で調査が継続されており、種や飛来数、移動経路や時期などが調べられてきた。このうち、ハチクマ *Pernis apivorus* の渡りについては、主要な渡り経路が山陽地方を瀬戸内沿いに西方向へ移動したのち、九州北部を南西方向に移動して、長崎県五島列島に渡ることが知られている（武田 1993）。森岡ほか（1995）は九州南部および、沖縄では本種の渡りが少なく、五島列島でかなり多く見られることから、九州北部から西へ五島列島、男女群島を経由して中国大陸へ渡ることを示唆している。なお、チェジュ島（済州島）を渡るハチクマの存在は確認されているが（織田 1992）、このほかには報告がなく、渡りの状況はまったく不明である。

五島列島のタカの渡りは1989年9月24日に日本野鳥の会長崎県支部会員により、福江島大瀬崎で1,300羽規模のハチクマを記録したのが最初である（竹上 1989）。1994年には山田（1994）ほか、9月21日から9月27日にかけて8,085羽の渡り個体を記録したことから、当地がハチクマの主要な渡り経路であることが確定した。

筆者は上記と同じ調査地点の長崎県五島列島・福江島で、1996年の秋期に連続16日間、1997年の秋期に連続15日間の調査を行ない、タカ類の渡り経路を推定することができたので報告する。

なお、この報告にあたり以前より、福江島で調査を継続されている山田一太氏のご厚意により、1994～1996年の調査記録を提供していただいた。また、1997年の調査では竹上修氏と山田氏が、筆者の調査日以降に6日間の調査を継続して記録を提供していただいた。本調査を補足するうえで重要な資料であり、ここに採用させていただくと共に感謝の意を表したい。

### 調査地および調査方法

調査は長崎県五島列島・福江島で行なった（図1）。福江島は五島列島の最西端に位置し、島の西には東シナ海が広がる。観察は福江島の南西端に位置する南松浦郡玉之浦町大瀬崎

1997年12月24日 受理

キーワード：五島列島, ハチクマ, 福江島, 渡り

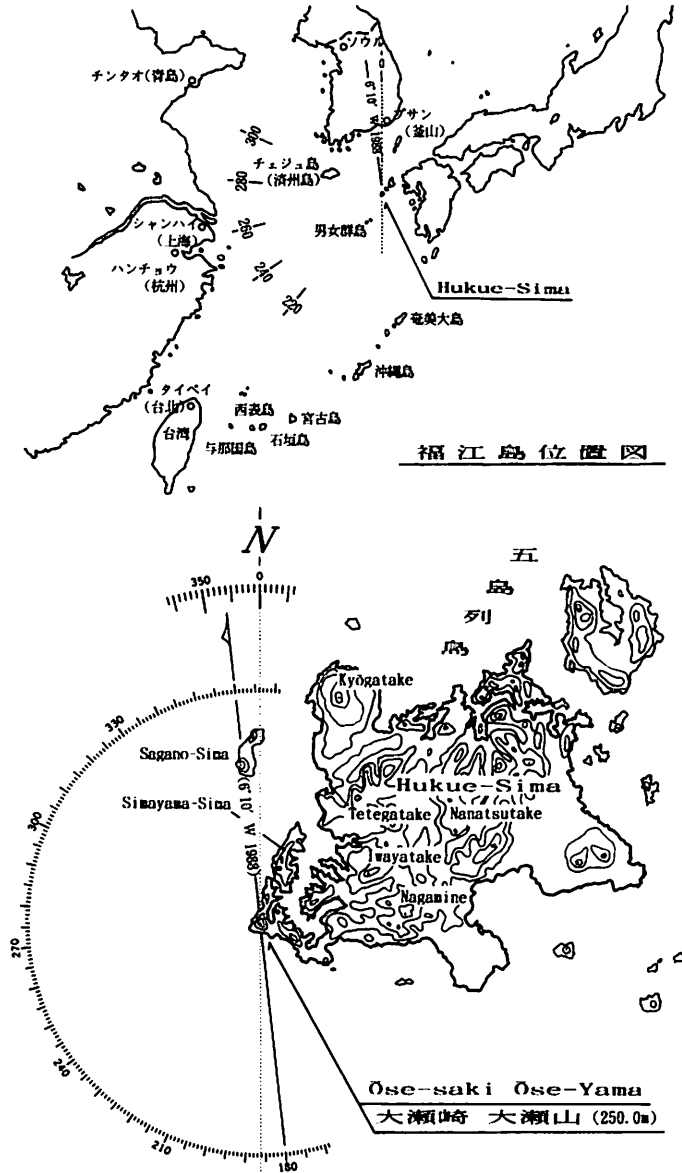


図 1. 調査地の五島列島福江島の位置  
Fig. 1. Fukue-shima, Goto-Retto as study site.

( $32^{\circ} 36' 48''\text{N}$ ,  $128^{\circ} 36' 33''\text{E}$ ) の大瀬山 (250m) 山頂で行なった (図 1). 山頂には適当な広場があり,  $360^{\circ}$  方向を見通すことができる. タカ類の飛翔を広範囲に監視できる位置と地形であり, 渡り調査の場所として適していた.

山田 (1994) の調査では, 9月下旬に移動のピークをとらえたとみられる多数のハチクマを記録していることより, 調査は1996年9月21日から10月6日まで実施した. また, 1997年の調査は9月20日から10月4日まで実施した. 調査は日の出時刻の前より開始して, 17

時の終了を原則とし、視界範囲を飛翔するタカ類について種、羽数、通過時刻、移動方向、飛翔高度、飛び立ち場所、行動などを記録した。光学機器は双眼鏡（8×56、10×40）と望遠鏡（20×）をもちいた。

渡りのタカ類は条件により、飛去方向を計測することが可能なため、オイルコンパスをもちいて簡易測量を行なった。一地点からの簡易測量で飛去方向を特定するためには、観察地点の上空を通過すること、飛去方向が直線的で変化しないことが必要である。現地ではこれらの条件で、種の特정이できた個体の一部について計測を行なった。

気象状況については天候、雲量、風向、風力、気温、海上の状況や視界などについて記録した。風力判定は気象庁風力階級表に基づく分類によったが、デジタル風力計を使用して機器計測も行なった。

記録は、海上へ飛び去った個体を「飛び立ち個体」とした。また、飛び立ち以降に海上および海上方向から飛来して、内陸部へと移動した個体を「引き返し個体」と判断した。渡り数の確定は、海上へ飛び立った個体数から引き返した個体数を差し引いて算出した。

### 結果および考察

福江島で記録したタカ目はタカ科9種、ハヤブサ科3種である。このうち、渡りを確認した種はハチクマ、オオタカ *Accipiter gentilis*、アカハラダカ *A. soloensis*、ツミ *A. gularis*、ハイタカ *A. nisus*、サシバ *Butastur indicus*、チゴハヤブサ *Falco subbuteo*、チョウゲンボウ *F. tinnunculus* の8種である。ミサゴ *Pandion haliaetus*、トビ *Milvus migrans*、ノスリ *Buteo buteo*、ハヤブサ *F. peregrinus* の4種については渡りは確認されなかった。このうち、ノスリの秋期の渡り時期は10月中旬～下旬とされており（武田1993）、調査時期の相違から本調査での観察例は1996年に1例1羽、1997年には3件4羽のみで、福江島で渡りが行なわれているのかどうかは不明である。なお、福江島ではノスリの越冬個体は普通に観察される（谷口秀樹私信）。

以下に渡りを確認したタカ8種について種別に報告する。

#### ハチクマの渡り

##### 1. 時期と個体数

1996年の調査で記録したハチクマの渡り羽数を、日別に集計して天気状況とともに図2に示した。また、1997年の集計を図3に示した。なお、信頼のおけるデータとして図2には、山田一太氏の調査した9月20日の記録を、図3には竹上修氏の調査した10月5日と、山田氏の調査した10月6日～10月10日の記録を含んでいる。

1996年は10月1日から10月4日までの4日間に渡りのピークがあり、3,743羽（57.8%）を記録した。ハチクマの渡りのピークは全国的に9月下旬とする武田（1993）や、9月23日から9月26日までの4日間に77.7%（6,284羽）の渡りピークを記録した山田（1994）の

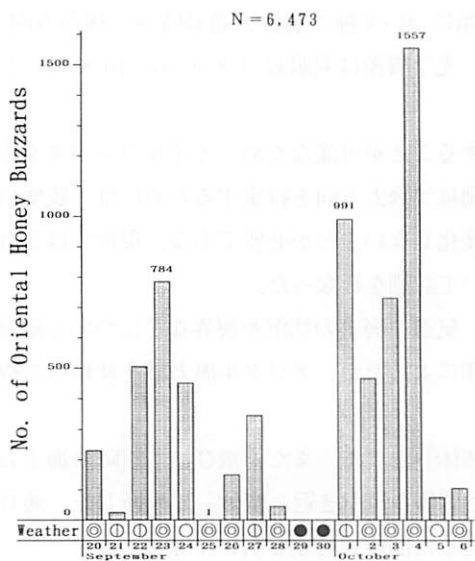


図2. 1996年のハチクマの渡りの状況  
Fig. 2. Number of migrant Honey Buzzards in Fukue-shima, 1996.

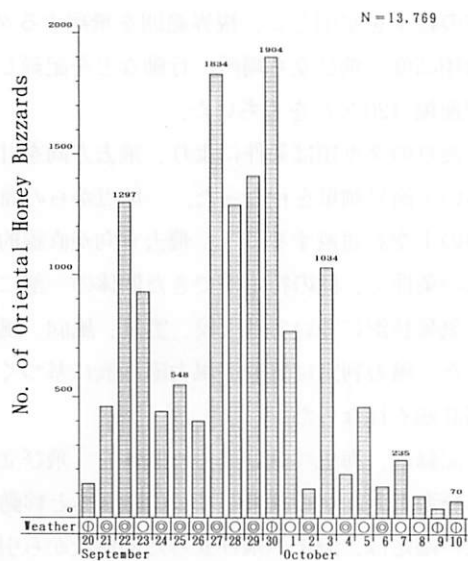


図3. 1997年のハチクマの渡りの状況  
Fig. 3. Number of migrant Honey Buzzards in Fukue-shima, 1997.

報告と異なる結果を得た。これは、調査期間中に日本列島に2度接近した台風と秋雨前線による降雨が影響したのかもしれない。

1997年は9月20日から調査を開始したが、この日の渡り個体は135羽(0.98%)と少なかった。これは、渡りの時期的な要因と推測する。渡り個体数の増加は、山田(1994)の調査と同時期の9月22日と9月23日に1,000羽規模の渡りを記録した。渡りのピークは9月27日から9月30日までの4日間で、6,439羽(46.7%)が渡った。10月2日と10月4日に渡り数が少ないのは、一時的に降った雨の影響と推測する。10月6日以降には渡り数が557羽(0.4%)と減少するが、これはハチクマの大部分が渡り移動を終えたため、飛来数が減少したものと推測する。

1996年の調査で17日間に記録したハチクマの渡り個体は6,473羽である。1997年の調査で21日間に記録した渡り個体は13,769羽である。日本国内の1調査地点で記録された個体数としては最大であり、福江島がハチクマの主要な渡り経路であることが確認された。

また、1997年の記録は国内で確認された生息数として過去最大であり、個体数の推定や増減変動を監視する参考になると考える。

福江島では1996年9月16日に、約1時間の観察で155羽のハチクマの渡りが記録されている(竹上修 私信)。渡りのピークが9月下旬であることから、9月中旬の飛来数はまだ多くないと推測されるが、ハチクマが福江島に集まるとすれば、なお相当数の個体を記録する可能性もある。福江島において9月上旬から10月上旬の期間に継続調査を実施すれば、通過個体の概数の把握が可能と思われる。

## 2. 飛び立ち時刻とその個体数

1996年の結果を日別に、飛び立ち数と引き返し数について15分単位に集計して図4に示した。この集計結果より、渡りは6時以前には記録されず、06:00～06:15のあいだに5羽(0.07%)が飛び立った。06:15～06:30のあいだには809羽(11.6%)が飛び立っており、本格的な渡り開始時刻は6時15分以降といえる。

調査開始日の9月21日における長崎県の日の出時刻は06:08で、終了日の10月6日は06:18である。日の出から約1時間後の07:15までに飛び立つ個体は4,024羽(57.7%)であ

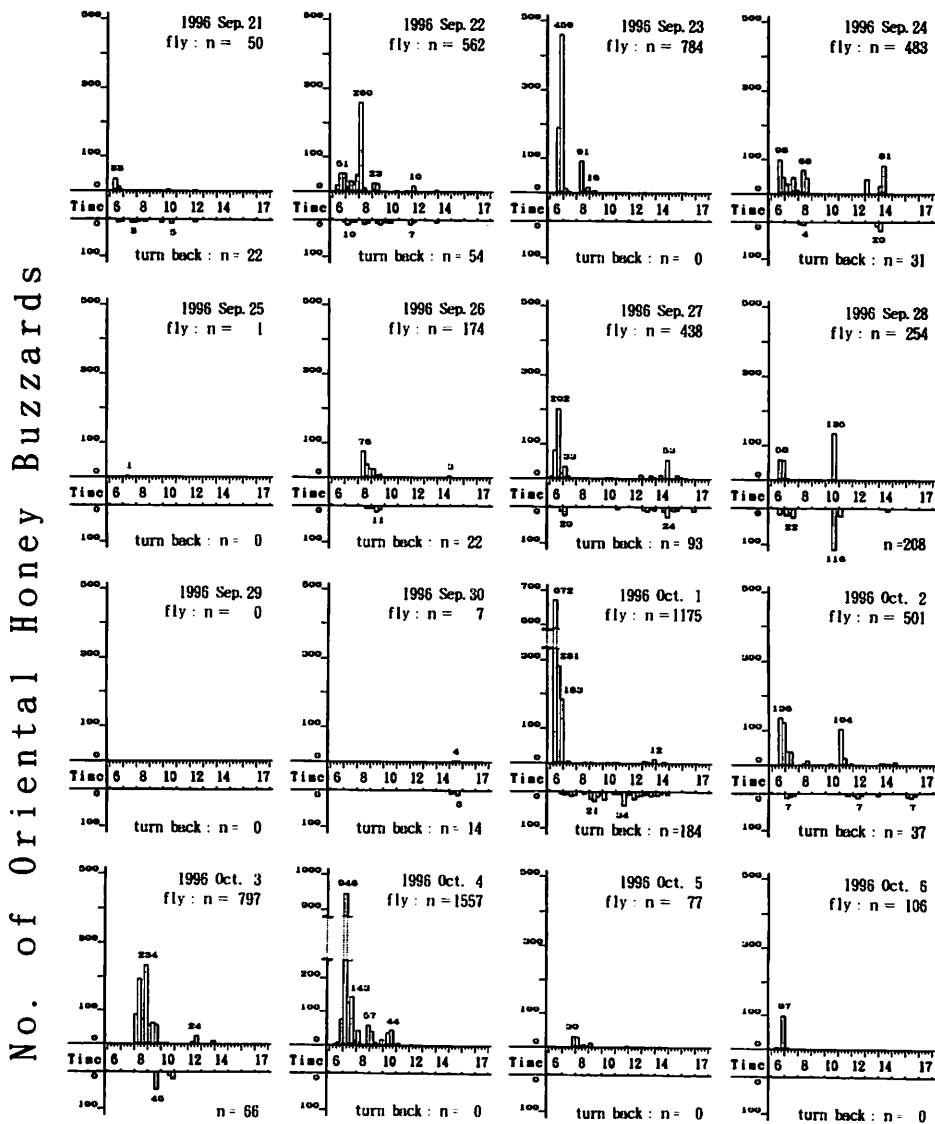


図4. ハチクマの渡り個体数と引き返し個体数

Fig. 4. Number of migrant Honey Buzzards and number of buzzards returning from the sea in Fukuoka, 1996.

った。この結果は、福江島では日の出直後に飛び立つハチクマが多いことを示している。

また、渡りは特定の時間帯に集中する傾向を示し、いずれも午前中に大きいピークがみられた(図4)。飛び立ちの開始時刻は、06:45までに始まる場合が10日間と最も多く、日の出から1時間30分以上経過した07:45～08:30の場合が3日間、1羽単独の記録が1日である。飛び立ちが継続する時間は、45分～60分の場合が8日間、90分～135分の場合が5日間であった。また、第1群の渡りが終了したのち、15分～45分後に少数の第2群、第3群の飛び立ちが記録される場合もあった(図4)。これらの時間差は、ハチクマがねぐらから飛び立つ時刻の差や、ねぐらの場所が異なるためと推測される。

飛び立つ時間帯と個体数の関係では8時までには4,540羽(65.1%)、9時までには5,910羽(84.8%)、10時までには6,242羽(89.6%)、12時までには6,612羽(94.9%)におよび、渡りは午前中に集中していた。

1997年の集計では、06:00～06:15のあいだに25羽(0.2%)の飛び立ちが記録され、06:15～06:30までに1,660羽(11.4%)が飛び立った。また、07:15までの飛び立ち数は6,810羽(47.0%)で、飛び立ち開始時刻や、日の出直後に飛び立つ個体が多いことに関して、前年と同様な結果を得た。

飛び立つ時間帯と個体数の関係は8時までには9,642羽(66.5%)、9時までには12,253羽(84.5%)、10時までには13,596羽(93.8%)、12時までには13,883羽(95.8%)であり、渡りが午前中に集中する結果も前年と同様であった。1997年の飛び立ち数(14,486羽)は1996年(6,966羽)の約2.1倍であるが、8時以降の時間帯ごとの飛び立ち比率が、0.3～4.2%の範囲で、前年との差が少ないことは興味深い。

12時以降に飛び立つ個体は、1996年に354羽(5.1%)、1997年には603羽(4.2%)ときわめて少ない。福江島から中国大陸までは、休息地のない東シナ海が約600km以上も続く。渡りが午前中に集中することは、ハチクマが福江島以西の海域距離を認識しているためとも推測できる。午後の飛び立ち以降に引き返さない個体が記録され、1997年には14:30以降に270羽(3日間)が渡った。午前中に飛び立つハチクマが、日没までに約600kmを飛び、中国大陸へ着けるのかは明らかでないが、午後に渡る個体が夜間に飛ぶのは確かであろう。春期に中国大陸から五島列島への渡りがあるのかは未調査であるが、飛来があるとすれば、春期の調査で東シナ海の渡りを解明する手掛かりが得られるものと期待する。

### 3. 飛び立ち後の引き返しについて

1996年の調査では海上へ飛び立った個体6,966羽のうち、のちに引き返した個体は731羽(10.5%)であった。また、1997年の調査では飛び立ち14,486羽に対し、引き返しは717羽(5.0%)であった。

1996年の調査で飛び立ち数が平均(435羽)より多く、引き返しがない9月23日と10月4日の天気図は、西から高気圧が張り出して、天候が安定する気圧配置であった(図5)。一方、引き返し率が81.8%(208羽)と高い1996年9月28日は、南に秋雨前線が停滞して台風が接近しており、低い雨雲が広がるとともに、風力が3から1と弱くなった。また、引

き返し率が15.6% (184羽)と比較的高い10月1日は、北東風、風力4~5の強風が終日吹き、飛び立ち中断後の引き返しが6時間以上も続いた。午後の飛び立ちで引き返しが多い例として、9月27日には95羽のうち64羽(67.3%)が引き返した。

これらのことから、引き返しは風向、風力、天候、視界などの気象状況や、飛び立つ時間帯などが影響すると推測される。しかし、同日の同じ条件下でも、渡るものと引き返す個体があるなど、要因は単純ではない。気象以外に群れの規模や年齢、渡りの経験などの個体差も関連することが考えられる。

1997年の引き返し率は前年の約半分に減少した。風向、風力、天気の変化など、前年の

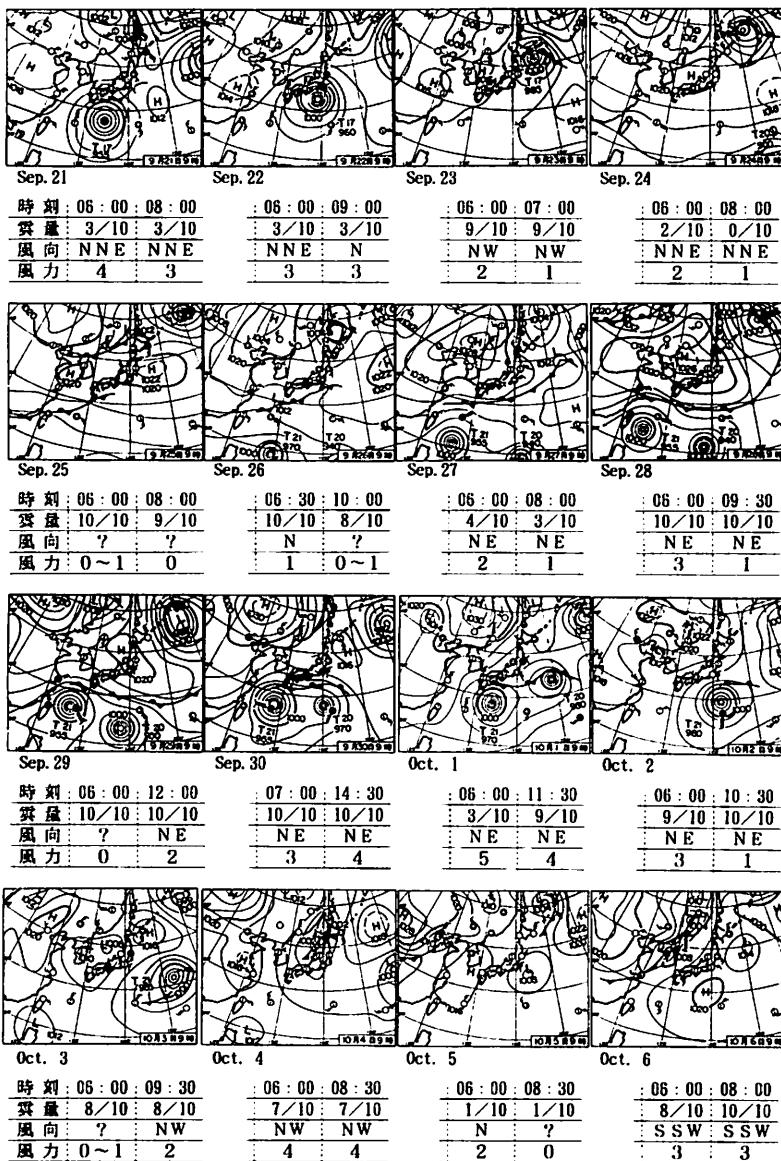


図5. 調査日の天気図と福江島の気象状況

Fig. 5. The weather map and weather condition of Fukue-shima in 1996.

気象状況と異なる点がみられ、台風の接近がなく、安定した天候が続いたことが関係したと推測される。

#### 4. 渡り経路

観察点より記録したハチクマの飛び立つ範囲は、北の嵯峨ノ島周辺から南の海上を飛ぶものまで広範囲におよんだ。

1997年の集計では、筆者の記録した13,459羽（15日間）のうち、観察点の大瀬山を中心に南北幅約4kmの区域より飛び立った個体は7,769羽（57.7%）だった。この区域への進入は島山島から南下してくるものと、東の岩谷岳や長峰方向から飛来するものがあった。

大瀬山より約2km以北の区域から飛び立った個体は4,881羽（36.2%）だった。父ヶ岳の西海上で記録される個体と、島山島から飛び立つ個体を記録した。

大瀬山より約2km以南の海上を飛ぶ個体は809羽（6%）である。この区域の個体数が少ないのは、福江島の南面より飛び立つ個体が少ないことを示している。

なお、1996年には飛び立ち場所についての詳細な記録はないが、大瀬山より約2km以北の区域から飛び立った個体が大半であった。ねぐらの場所や気象状況などで、飛び立ち場所が変化すると推測する。

ハチクマの渡る方向について、1996年に観察点より22例（231羽）の飛去方向を計測した結果、おもな3方向を確認した（図1）。

a) 約260°方向へ9例、168羽が飛去した。観察点の上空を通過する個体以外の飛去方向は計測できないが、移動方向や見失う地点は約260°の飛去方向とほぼ同じであった。福江島で記録したハチクマの渡りはこの方向への飛去が主である。

約280°方向へ飛び立つ個体が4例、21羽あったが、双眼鏡の視界では徐々に南西へ向かう傾向を示した。また、約220°方向へ2例（5羽）、約240°方向へ3例（27羽）が飛去した。飛び立つ方向は約60°の範囲におよぶが、中国大陸までの距離約600kmを考慮して、西方向への飛び立ちと判断した。

b) 大瀬崎より約300～320°方向へ飛び去るハチクマを4例、10羽のみ記録した。飛去方向は、磁針方位約290～305°の位置にある韓国・チェジュ島（済州島）を示している。この方向への渡りはのちに西に飛ぶ可能性を含むが、本調査からはチェジュ島（済州島）方向へ飛ぶ個体は極めて少ないことが判明した。なお、福江島の北部では未調査のため、京ヶ岳周辺などから北西方向への飛び立ちがあるのかは不明である。

c) 大瀬崎より男女群島方向へ渡る個体を5例、148羽記録した。福江島から男女群島を経由する渡り経路が存在することを示唆する。個体数が少ないことから、男女群島への渡りは特定の条件下での中継地と推測する。

1997年の15日間（14,486羽）の集計では、a方向への飛去が12,416羽（85.7%）、b方向へ1,864羽（12.8%）、c方向へ206羽（1.4%）であった。

a方向への渡りが主であるが、前年と比較してb方向への飛去が多いのは、9月27日の渡り個体（1,834羽）のすべてが、嵯峨ノ島から北西方向に飛んだことによる。この日は早



朝の強い降雨ののちに曇りとなり、西北西、風力6の強風が吹いた。西海上でしばらく群翔したハチクマののちに引き返し、再び北西に向かったもので、これまでに例のない特異な記録となった。この群れがチェジュ島（済州島）を経由するかは不明であるが、気象状況により渡り経路が変化する可能性を示唆する。

ハチクマのおもな飛去方向であった磁針方位約 $260^{\circ}$ より、福江島以西の渡り経路を推察する。なお、図1の方位作図には海上保安庁発行・海図／第187号の磁針方位をもちいた。福江島から中国大陸までの東シナ海には、渡り鳥の休息できる陸地が存在しない。このため、渡り途中で大きく方向を変えないとすると、ハチクマはシャンハイ（上海）付近へ向かうと推測される。また、福江島から約 $260^{\circ}$ 方向より南に飛ぶ個体があることや、越冬地が東南アジアであることから（森岡ほか1995）、シャンハイ（上海）よりさらに南に進入する可能性も考えられる。

### その他のタカ類の渡り状況

渡りを記録したタカのうち、ハチクマ以外の7種は観察事例が少なかった。これは渡り時期や経路が異なる（武田1993）ことと、種により渡る個体が少数であるためと推察された。ハチクマのような渡り経路をとるタカ類が、ほかにいないかどうかを調べるにあたり、福江島は好適な調査地であると考えられる。今後は、10月中旬以降など、本調査と違う時期の調査が望まれる。

#### オオタカ

1996年には調査後半の10月3日に2例2羽の飛来を記録し、磁針方位約 $310^{\circ}$ と約 $260^{\circ}$ 方向の海上へ飛去した。1997年は9月29日に1羽が西方向へ渡り、10月3日に若鳥2羽を記録した。福江島から西方向へ渡る個体を確認した。

#### ハイタカ

1996年には10月5日に磁針方位約 $260^{\circ}$ 方向の海上へ飛去した1例1羽の記録がある。そのほかには、10月3日に1羽が西方向の海上へ飛び去ったが、9分後に引き返した。滞在個体は9月23日に観察された1羽の記録（今里順一郎私信）がある。

1997年は9月29日に1羽、10月1日に3羽が西方向に渡った。また、滞在個体を4日間にのべ4羽記録した。福江島から西方向へ渡る個体を確認した。

#### ツミ

1996年には9月22日に磁針方位約 $260^{\circ}$ 方向へ飛去した1例1羽を確認した。9月23日には4羽の群れが西南西に飛び去ったが、約73分後に同じ方向から大瀬崎上空へ引き返した4羽を確認した。観察地点の周辺に滞在する個体は8日間に延べ11羽が記録され、ツバメを襲う行動も目撃した。

1997年には西方向へ渡る個体5例9羽を記録した。滞在個体は9日間観察され、のべ17羽を記録した。福江島から西方向へ渡る個体を確認した。

オオタカ、ハイタカ、ツミのハイタカ属3種については、福江島を中継地として南の越冬

地へ渡る個体が、さらに多いと予想する。その根拠としては、春期に長崎県北西部を北上するハイタカ類が多数目撃されることによる。生月島北端の大バエでは1993年5月3日に91羽、5月4日に75羽が、1995年4月30日に32羽、5月4日には62羽のハイタカが北へ飛んだ記録がある（今里順一郎 私信）。

春期の渡りは四国北西部でも観察され（井上 1993）、秋期には10月上旬～11月上旬に西から飛来するオオタカやハイタカが記録される（井上 未発表）。福江島におけるハイタカ類の渡りも10月上旬～11月上旬と予想され、生月島の記録から秋期と春期に規模の大きい渡りがあると推測する。この渡りは移動方向などから、朝鮮半島を経由した越冬個体と考えられ、生態解明に向けた詳細な調査が望まれる。

#### アカハラダカ

1996年の集計では期間中に411羽の個体を観察した。調査開始日と翌日の2日間に369羽（89.7%）を記録し、渡りの最盛期が秋分の日頃までであること（鴨川 1992）の報告と一致した。このうち、海上への飛去を確認したのは4例22羽である。飛去方向は磁針方位約220°と約240°であった。大瀬崎上空に飛来した個体の多くは海上へは飛ばず、陸上を南東方向に飛翔した。また、観察点の東に位置する岩谷山付近を南下する個体を観察した。島内の移動方向や飛び立ち場所、飛去方向はハチクマとは明確な違いがみられた。

1997年の集計は463羽であったが、このうち462羽を9月24日までに記録した。9月23日には、15時31分に引き返しと判断される330羽の群れが、西方向の海上から大瀬山に進入した。この飛び立ちを記録していないことから、大瀬山からは観察できない渡り経路が存在する可能性が高い。

これらのことから、アカハラダカは福江島の南面の中央部付近に飛び立ち場所があり、男女群島方向へ渡ると推測する。福江島を渡るアカハラダカの存在は、鴨川（1997）の渡りルート略図により指摘されているが、時期や通過個体数、移動経路などの詳細は明らかでない。

#### サシバ

1996年の期間中に8例8羽を記録し、このうち2例2羽の渡りを確認した。飛去方向は2例とも磁針方位約240°である。1997年には5日間に述べ12羽を記録し、このうち3羽が渡った。飛去方向は約260°である。

1996年10月10日には、長崎県生月島の山頭高原で11:00～14:00に14羽の南下が記録された（今里順一郎 私信）。また、福江島では生息が確認されている（谷口秀樹 私信）ことから相当数の渡りも予想される。サシバの渡り経路は南西諸島を南下することから（武田 1993）飛び立ち場所が福江島南面の可能性があり、10月上旬～中旬に調査をすれば概要が判明すると考えられる。

#### チゴハヤブサ

1996年には大瀬崎で同時に4羽の飛翔を目撃したり、福江島中央部の農耕地で6～8羽の飛翔を目撃した。採食のために福江島で一時滞在するとみられ、トンボを捕食する行動をたびたび観察した。観察点の集計では13日間目撃され、のべ43羽を記録した。このうち7例

11羽について海上への飛去を確認したが、2例4羽はのちに引き返した。飛去方向は磁針方位約240°が1羽、約260°が4羽、約280°が2羽であった。これはハチクマの渡る方向とほぼ共通している。

1997年の集計では7日間で延べ14羽を観察し、このうち2例3羽の渡りを記録した。飛去方向は磁針方位約260°で、渡る方向は前年と同様の結果を得た。

渡りは9月下旬から10月下旬とされ、長崎県対馬の上県町では1993年10月下旬に12羽の群翔が観察された（橋間靖 私信）。これは朝鮮半島から南下した渡り個体と推測され、福江島を通過する可能性がある。

福江島からハチクマと同じ西方向へ渡る個体を記録したことから、福江島が本種の渡り経路であることが確認された。渡りのピーク期には規模の大きい飛来があると推測する。

#### チョウゲンボウ

1996年の集計では8日間に延べ12羽を観察し、このうち2例2羽について海上への飛去を確認した。飛去方向は磁針方位約220°と約240°である。ハチクマの主な飛去方向である約260°よりは、南西に飛ぶ傾向があった。南部琉球で越冬する個体（森岡ほか 1995）がこのルートで渡るのか、朝鮮半島から南下する個体があるかなど、不明な点が多い。

1997年には7日間にのべ9羽を記録したが、渡りは記録されなかった。

### 謝 辞

本調査にあたり、日本野鳥の会広島県支部会員の山田一太氏、石井鶴三・明子御夫妻、長崎県支部会員の竹上修氏、今里順一郎氏、谷口秀樹氏には現地でご指導いただいたり、資料を提供していただいた。記してお世話になった方々に深く感謝申しあげる。

### 要 約

筆者は1996年9月21日から10月6日までの16日間と、1997年9月20日から10月4日までの15日間に、長崎県五島列島・福江島でタカ類の渡り調査を行なった。調査の集計には、筆者以外の調査記録として山田一太氏（1996年9月20日）と、竹上修氏（1997年10月5日）山田氏（1997年10月6～10日）を採用し、ハチクマの渡り状況についてまとめた。

1. 1997年9月20日から10月10日までの21日間に13,769羽を記録した。日本国内の1調査地点で記録された渡り個体数の最大であり、福江島がハチクマの主要な渡り経路であることが確認された。
2. 1996年の渡りのピークは10月上旬であった。9月下旬に飛来数が減少したが、その原因は台風や秋雨前線の降雨がハチクマの渡り移動を停滞させたためと推測された。  
1997年の渡りは9月27日から9月30日までの4日間に46.7%が記録され、10月6日以降は0.4%と減少した。周期的な天気の変化以外に、台風の接近や秋雨前線の影響がなかったことから、通常の渡りのピークは9月下旬であると考えられた。
3. 渡りは6時以前には記録されず、日の出時刻の約1時間後までに47.0%～57.7%が飛び立った。
4. 海上へ飛び立ったのちに引き返した個体を1996年に10.49%、1997年に4.94%記録した。引き返

しの要因として風向、風力、天気の変化などの気象状況や、飛び立ち時刻などとの関連が推測された。

5. 飛び立つ場所は福江島の西面が大半であり (94.0%)、南面はごく少数であることが判明した。飛び去る方向は、磁針方位約260°を主とした西方向が85.7%、約300°以北へ12.8%、男女群島方向へ1.4%であった。

ハチクマ以外にもオオタカ、アカハラダカ、ツミ、ハイタカ、サシバ、チゴハヤブサ、チョウゲンボウの渡りを確認した。

### 引用文献

- 井上勝巳. 1993. 春期に西へ渡るハイタカ属3種. *Strix* 12: 85-92.  
 鴨川誠. 1992. 天を舞う鷹の群れ アカハラダカの渡りルートをさぐる. *アニマ* (241): 88-90.  
 鴨川誠. 1997. 九州西部のアカハラダカの渡り. *Birder* 11(5): 62-68.  
 森岡照明・叶内拓哉・川田隆・山形則男. 1995. 図鑑日本のワシタカ類. 文一総合出版, 東京.  
 織田重巳. 1992. ハチクマの渡りを韓国・済州島で発見. *野鳥* (543): 29-30.  
 武田恵世. 1993. タカの渡りルート. *野鳥* (562): 32-33.  
 竹上修. 1989. ハチクマの出口を求めて. *日本野鳥の会長崎県支部報 つばさ* (59): 2-3.  
 山田一太. 1994. 1994 福江島ハチクマ渡り調査速報. *日本野鳥の会広島県支部報 森の新聞* (75): 16.

## Migration of Honey Buzzards in Goto-Retto Fukue-shima, Nagasaki Prefecture, western Japan

Katsumi Inoue

Ehime Chapter of the Wild Bird Society of Japan. Tani 5-356, Yawatahama-City, Ehime 796-8037.

The study of migration of Honey Buzzards *Pernis apivorus* was conducted in Fukue-shima, Nagasaki Prefecture, western Japan during September 21 to November 6, 1996 and September 20 to November 4, 1997.

We observed 13,769 Honey Buzzards during 21 days in 1997. The number is the largest record in Japan. It suggests that Fukue-shima is on a main migration route of this buzzards.

In 1996, the migration peak of Honey Buzzards was October 1 to 4, during which 57.8% of the buzzards migrated. In 1997, the migration peak of Honey Buzzards was September 27 to 30, 46.7% of the buzzards migrated during the period. The difference in the migration peak is due to the typhoons on late September, 1996.

Most of Honey Buzzards migrated within 1 hour after sunrise (47.0% to 57.7%).

*Key words: Goto-Retto, Honey Buzzards, migration*