

白山地域におけるイヌワシの行動圏

上 馬 康 生 石川県白山自然保護センター

HOME RANGE OF THE JAPANESE GOLDEN EAGLE IN THE HAKUSAN REGION

Yasuo UEUMA, *Hakusan Nature Conservation Center, Ishikawa*

はじめに

ワシタカ類は一般に飛行範囲が広く、個体を追跡することが困難な場合が多いため、行動圏を明らかにすることは難しい。中でもイヌワシは、生息地が山岳地帯という地形的に複雑な環境であるため、行動圏の面積についての詳細な報告例は少ない。わが国では重田（1974）の例があるだけである。また海外には、後述するような例があるが、その多くは、人為的に決められた一定の範囲内のイヌワシの番の数から、1番当りの平均面積を計算したものや、隣接する番の巢間距離の最短値をもとに、人為的に境界を引いたものから面積を計算したものである。そのため、イヌワシの実際の飛行記録をもとに、これを地図上に記入して範囲を調べるマッピング法により1番の行動圏を決め、その面積を出した例は少ない。

筆者は、白山地域において、多くの人の協力を得て、イヌワシの行動圏を明らかにすることができたので報告する。

調査地及び調査方法

調査地は、白山山系を流れる尾添川の流域で、標高は約500 mから2,100 mの範囲である。川は上流で数か所の大きな谷に分かれており、地形は一般に急峻で、典型的なV字谷を形成している。なお詳細な地名は省略した。植生はブナ林とブナーミズナラ林が大部分を占めるが、高茎草原の発達するところがあったり、岩角地などにはヒメコマツクロベ林が形成されている。また面積的にはごく少ないが、一部標高の高いところはダケカンバ林やアオモリトドマツ林であり、標高の低いところにはスギ植林地がある。そして所々に、岩場や崩壊地が点在する。

調査は、イヌワシの識別が十分できる者が数か所に分散し、トランシーバーを用いて互いに連絡をとりながら、イヌワシの飛行を追跡して、これを地図上に記録する方法で行なった。記録に際しては、調査直前に調査者全員の時計を合わせておき、記録時刻はできる限り正確にして、後で記録の関連性がわかるようにした。また、翼の羽の欠損状態などにより個体識別をした。観察地点は、見通しがよい所で、イヌワシを連続して追跡できるように分散させた。今回のまとめに用いた記録は、主に1982年11月21日、22日のもので、観察地点は14か所である。調査時間は、観察地点により若干の違いはあるが、午前8時前後から午後4時前後である。天気は晴れ又は曇りであった。その他にも、これを補うために1979年～1983年の10月から5月の間の記録も用いた。この期間は、イヌワシにとっては、繁殖期の始まりから育雛までの時期にあたり、それぞれの領域を主張するディスプレイ飛行がみられるなど、行動圏を調べるには適した時期である。

結果及び考察

1982年11月までの調査で、この地域には、4～5か所の生息地が推定できていたが、同時に観察できたのは2地区の番だけであり、正確な番の数はつかめていなかった。そこで、それぞれの番の確認と、番ごとの行動圏の広がり調べることが、1982年11月21日、22日の調査の目的であった。同時観察の結果、同時刻に異なる4か所で番または番の一方と考えられる個体が確認できた。また、これとは別の時刻の観察により、前記4か所とは異なると思われる1番が確認でき、合計5か所で番の生息が明らかとなった。

翼の羽の欠損状態から、個体識別が比較的よくできた地区（B地区）の番の11月21日、22日の主な飛行コースを表わすと図1のようになる。ここでは、番の2羽のコースであるか、番のうち1羽のコースであるかの区別をした。また飛行方法として滑翔及び帆翔及び波状飛行（番の2羽の出会いの時や、他の番などに対して行なわれるディスプレイ飛行の一種）を区別し、また木や岩などへの止まりも表わした。同時観察の結果、これら飛行コースには、他の4地区のイヌワシの飛行コースと直接連続するものはなかった。また、幼鳥（この年にこの地区で巣立っている個体と考えられる）と、番以外の個体も観察されたが、その飛行コースは除いた。これらのコースを全て含むようにして描いた多角形を行動圏とした。面積を計算すると28.8km²である。これは、あくまでも2日間の行動圏である。イヌワシは、わが国では留鳥と考えられ、一度番を組んで生息地を確保すると、そこに長く定住すること、そして今回明らかとなった行動圏と同じ付近に、1977年以降毎年番が確認できており、繁殖の記録もあることから、他の年の記録を含めたものを行動圏とすると、図1の網目の部分が追加され、面積は30.0km²となる。

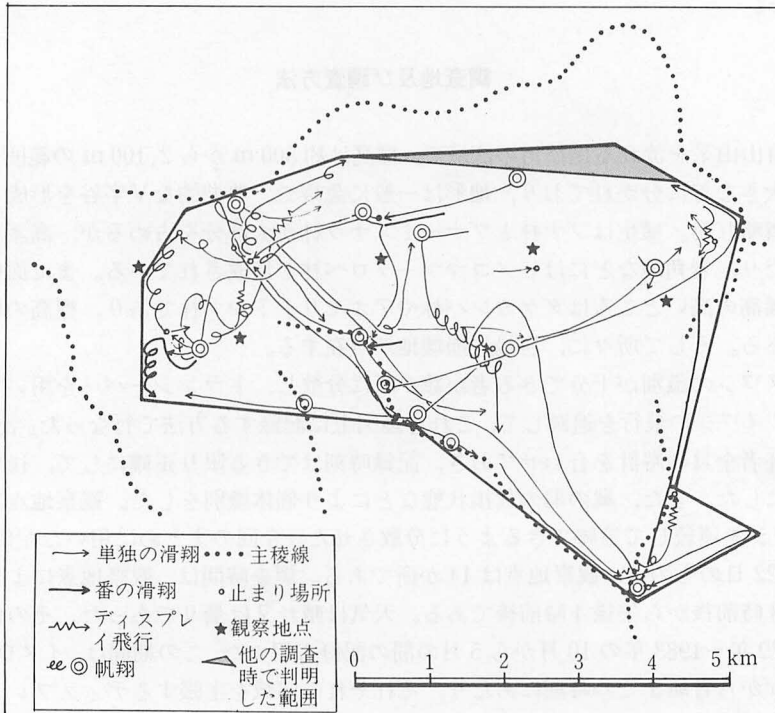


図1 白山地域のイヌワシ1番の飛行コースと行動圏（1982年11月21～22日）

同様の方法で、他の地区のイヌワシの行動圏を求めると図2のようになる。E地区は記録が少なく行動圏は描けなかった。面積はA地区 17.3 km^2 (8.8 km^2), C地区 19.7 km^2 (17.5 km^2), D地区 30.7 km^2 (25.8 km^2)となる。なお、()内は1982年11月21日, 22日のみの面積である。地形が複雑なため、十分な観察が行なえていないところがあるので、実際にはこれよりも広い範囲を行動圏としていると考えられる。この中で、B地区は周辺を他の4番で囲まれており、実際の行動圏の面積に最も近い値を示しているといえる。

氷ノ山周辺で明らかにされた行動圏の面積は、重田(1974)によると番当り 64.32 km^2 である。これは、おおよその大きさのわかっている10番の行動圏の、外まわりを囲む多角形の面積から、1番当りの平均面積を算出したものであり、実際よりやや広く計算されていると考えられる。海外の報告例では、カリフォルニア州で $49 \text{ km}^2 \sim 153 \text{ km}^2$ (平均 93 km^2 , 27番) (DIXON, 1937), スコットランドで $23 \text{ km}^2 < 5 \text{ 番} >$ (WATSON, 1957), 別のスコットランドの報告で $46 \text{ km}^2 < 13 \text{ 番} >$, $53 \text{ km}^2 < 16 \text{ 番} >$, $61 \text{ km}^2 < 12 \text{ 番} >$, $72 \text{ km}^2 < 8 \text{ 番} >$ (BROWN & WATSON, 1964), モンタナ州で $172 \text{ km}^2 < 19 \text{ 番} >$ (MCGAHAN, 1968), アイダホ州で $73 \text{ km}^2 < 56 \text{ 番} >$ (BEECHAM & KOCHERT, 1975) などが知られている。この中で、DIXON (1937) は営巣地が判明している27番の、それぞれの行動圏の大きさがわかっており、地図上に描かれている。その他の報告例は、いずれも、ある範囲内に営巣している番の数から平均面積を算出したものである。その面積には、水域や農地、針葉樹植林地などの、イヌワシに利用されない部分を除いたもの(BROWN & WATSON, 1964) や、人間の居住地を含むもの(MCGAHAN, 1968) がある。

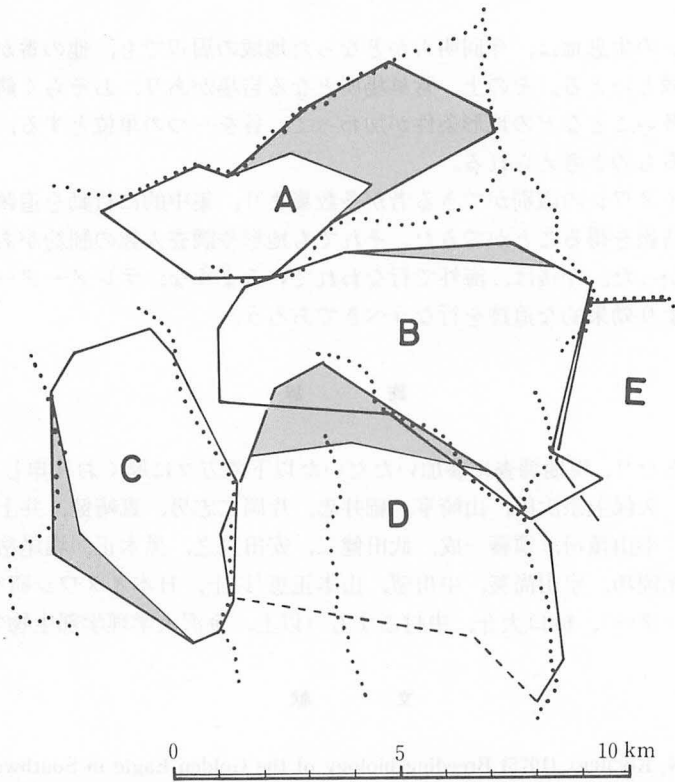


図2 白山地域のイヌワシ4番の行動圏
(点線は主稜線, 多角形の無地の部分は1982年11月21~22日の行動圏, 網目の部分はその他の時を合わせた行動圏を示す)

今回行動圏が明らかになった白山地域の場合は、4地区とも営巣地または、幼鳥の出現が明らかとなっており、それぞれの地区に定住している番と考えられる。そして行動圏内には、季節利用の数軒の温泉旅館等があるのみで、植林地、水域などを含めた、イヌワシに利用されないと考えられる部分の面積はごくわずかである。面積の算出方法に多少の違いがあるけれども、他の報告の行動圏の大きさと比較すると、白山地域のイヌワシの行動圏は、全体的に狭いことがわかる。B地区の面積は、永ノ山周辺の1番当りの面積の約2分の1である。

次に、それぞれの番の行動圏の特徴をみると、相互の境界が、主要な稜線付近になっていることがわかる。イヌワシの飛行を追跡していくと、主稜線を越えることがあるが、その場合も決して遠くまでは行かず、引き返してきたり、主稜線に沿うように飛行していることが多い。そして、主稜線に囲まれた谷の中が、1番の行動圏となっている場合が多い。このことは、白山の別の場所の観察でも明らかとなっている。しかし、これも谷の大きさなどに左右されるようであり、B地区とE地区の行動圏は、同じ谷の上流と下流に分かれており、その間の比較的顕著な稜線が境界となっている。また、D地区は、2つの谷にまたがっている。これらのことから、谷の大きさによって、1つの谷に1番のこともあれば、2番のこともあり、また、2つの谷を合わせたものが1番の行動圏となっていたりすると考えられる。

ま と め

白山地域のイヌワシの生息地は、今回明らかとなった地域の周辺でも、他の番が接しており、生息密度がかなり高い地域といえる。その上、営巣場所となる岩場があり、おそらく餌も多いと思われる適当な大きさの谷が多いことなどの地形条件が加わって、谷を一つの単位とする、比較的狭い面積の行動圏を形作っているものと考えられる。

今回の調査では、イヌワシの識別ができる者が多数集まり、集中的に行動を追跡するという方法をとったため、多くの情報を得ることができた。それでも地形や調査人数の制約があり、一部を除いて十分な追跡はできなかった。今後は、海外で行なわれているような、テレメーターによる個体識別法と組合せることで、より効果的な追跡を行なうべきであろう。

謝 辞

この稿を草するにあたり、現地調査に参加いただいた以下の方々に厚くお礼申し上げる。常田英士、加藤晃樹、池田善英、久保上宗次郎、山崎亨、細井忠、片岡仁志男、真崎健、井上陽一、小船武司、新谷保徳、菊田浩二、小山慎司、須藤一成、武田健二、安田亘之、黒木正、堀尾岳行、松村俊幸、新村正俊、木村宗美、元岡功、室山尚英、中川望、山本正恵(以上、日本イヌワシ研究会会員)、太田道人(富山科学文化センター)、橋口大介、中村こすも(以上、金沢大学理学部生物学科)

文 献

- BEECHAM J. J. and M. N. KOCHERT (1975) Breeding biology of the Golden Eagle in Southwestern Idaho. *Wilson Bulletin* 87: 506—513
- BROWN L. H. (1969) Status and breeding success of Golden Eagles in north-west Sutherland in 1967. *British Birds* 62: 345—363

BROWN L. H. and A. WATSON (1964) The Golden Eagle in relation to its food supply. *Ibis* 106 : 78—100

DIXON J. B. (1937) The Golden Eagle in San Diego country, California. *Condor* 39 : 49—56

MCGAHAN J. (1968) Ecology of the Golden Eagle. *Auk* 85 : 1—12

重田芳夫 (1974) 東中国山地のイヌワシ。東中国山地自然環境調査報告書 : 106—140

Summary

The home range of Japanese Golden Eagle were investigated by the mapping method in the Hakusan region. The area per pair ranged from 17.3 to 30.7 km². Their size is smaller as compared with the data obtained from other areas. This seems to be caused by the high density in the Hakusan region. Each home range was bounded by the main ridges, and then a vally is a unit area of home range.