

# 白山地域におけるイヌワシの行動圏

## I 調査地及び調査方法

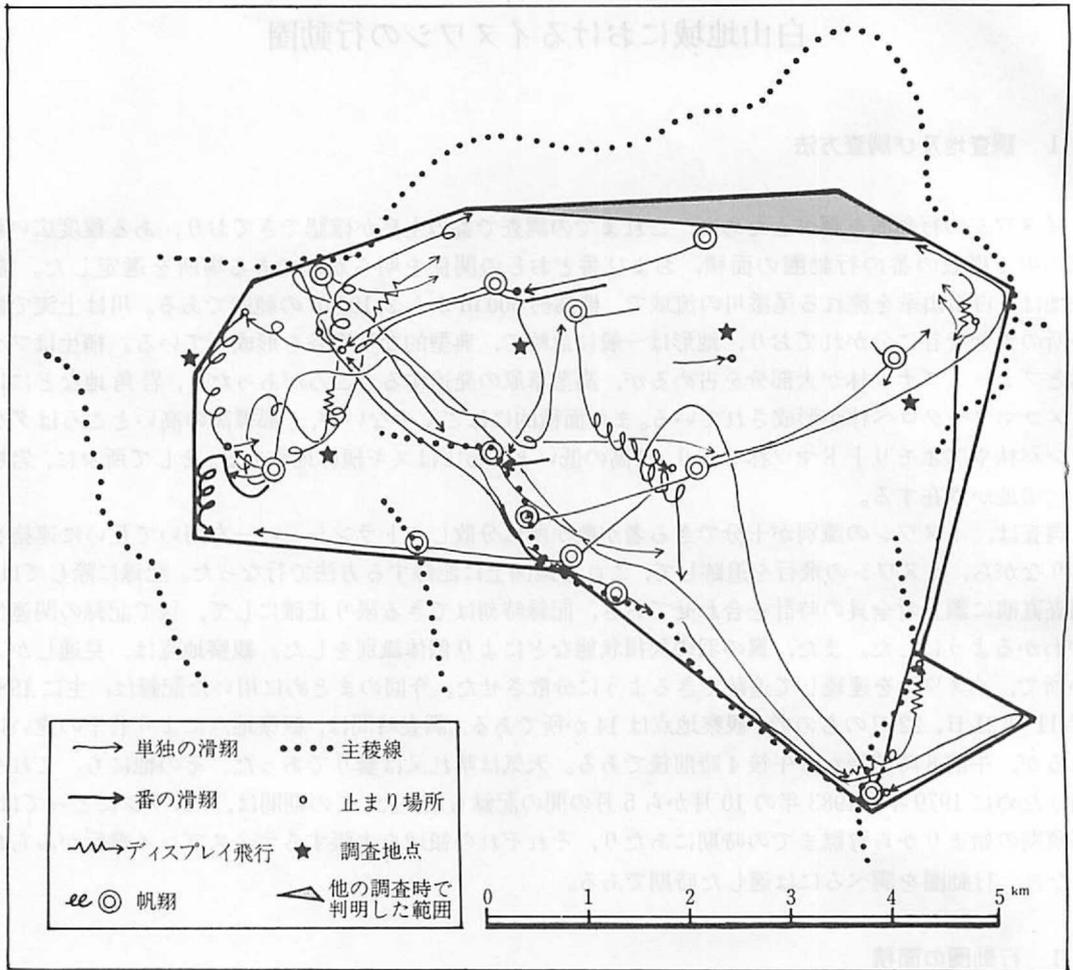
イヌワシの行動圏を調べるために、これまでの調査で番の生息が確認できており、ある程度広い範囲の中で複数の番の行動圏の面積、および番どおしの関係を明らかにできる場所を選定した。調査地は、白山山系を流れる尾添川の流域で、標高約 500 m から 2,100 m の範囲である。川は上流で数か所の大きな谷に分かれており、地形は一般に急峻で、典型的な V 字谷を形成している。植生はブナ林とブナミズナラ林が大部分を占めるが、高草原の発達するところがあったり、岩角地などにはヒメコマツクロベ林が形成されている。また面積的にはごく少ないが、一部標高の高いところはグケカンバ林やアオモリトドマツ林であり、標高の低いと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。

## II 行動圏の面積

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を調べるのが、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 か所とは異なると考えられる 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、個体識別が比較的良好にできた地区 (B 地区) の番の 11 月 21、22 日の主な飛行コースを表わすと第 6 図のようになる。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 28.8 km<sup>2</sup> である。これは、あくまでも 2 日間の行動圏である。イ

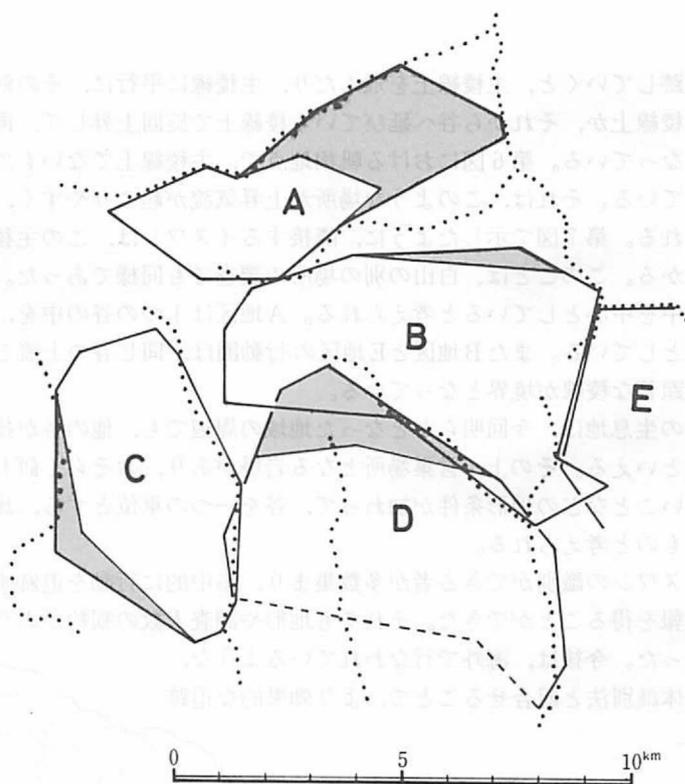


第6図 白山地域のイヌワシ1番の飛行コースと行動圏 (1982. 11. 21~22)

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、第6図の網目の部分が追加され、面積は  $30.0 \text{ km}^2$  となる。

同様の方法で、他の地区のイヌワシの行動圏を求めると第7図のようになる。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  $17.3 \text{ km}^2$  ( $8.8 \text{ km}^2$ )、C地区  $19.7 \text{ km}^2$  ( $17.5 \text{ km}^2$ )、D地区  $30.7 \text{ km}^2$  ( $25.8 \text{ km}^2$ ) 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  $64.32 \text{ km}^2$  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、実際より広く計算されていると考えられる。海外の報告例では、



第7図 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)

カルフォルニア州で  $49 \text{ km}^2 \sim 153 \text{ km}^2$  (平均  $93 \text{ km}^2$ , 27 番) (DIXON, 1937), スコットランドで  $23 \text{ km}^2$  (5 番) (WATSON, 1957), 別のスコットランドの報告で  $46 \text{ km}^2$  (13 番),  $53 \text{ km}^2$  (16 番),  $61 \text{ km}^2$  (12 番),  $72 \text{ km}^2$  (8 番) (BROWN & WATSON, 1964), モンタナ州で  $172 \text{ km}^2$  (19 番) (MCGAHAN, 1968), アイダホ州で  $73 \text{ km}^2$  (56 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。

今回の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、氷ノ山周辺の 1 番当たりの面積の約 2 分の 1 である。

### III 行動圏の構造

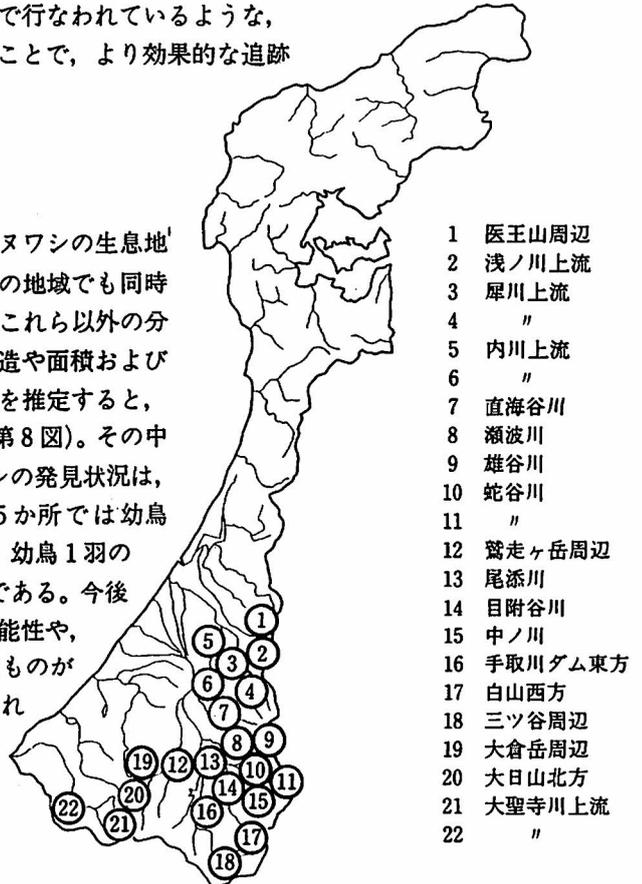
イヌワシの飛行を追跡していくと、主稜線上を飛んだり、主稜線に平行に、その斜面に沿って飛ぶことが多い。そして主稜線上か、それから谷へ延びている稜線上で旋回上昇して、再び飛び続けるのが飛行の一つの特徴となっている。第6図における帆翔地点で、主稜線上でないものもほとんどがそのような稜線上となっている。それは、このような場所が上昇気流が起りやすく、それを利用して帆翔するためと考えられる。第7図で示したように、隣接するイヌワシは、この主稜線を行動圏の境界としていることがわかる。このことは、白山の別の場所の調査でも同様であった。そして行動圏は主稜線で囲まれた谷の中を中心としていると考えられる。A地区は1つの谷の中を、D地区は2つの谷にまたがって行動圏としている。また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。

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。

### IV 生息地と個体数

行動圏の調査で、調査地域に5か所のイヌワシの生息地が明らかになったが、同様の調査方法で他の地域でも同時に別々の番を観察しているところがある。これら以外の分布のわかっているところでも、行動圏の構造や面積およびイヌワシの出現状況から、番ごとの生息地を推定すると、現在県内に22か所の生息地が考えられる(第8図)。その中で、たとえば1983年の調査によるイヌワシの発見状況は、番の2羽を確認できたところが13か所(5か所では幼鳥も確認)、1羽を確認したところが1か所、幼鳥1羽のみ確認したところが1か所で、計15か所である。今後の調査で、他に新しく生息地が見つかる可能性や、今まで同じ生息地のイヌワシと考えていたものが2か所の生息地に分けられる可能性も残されているが、現在の県内での個体数は約40~50羽と推定される。



第8図 石川県内のイヌワシ生息地分布