

信州ワシタカ類渡り調査研究

アルプス公園小鳥と小動物の森

1 調査活動

A) 白樺峠定点調査

信州ワシタカ類渡り調査研究グループでは、1991年の結成以来、奈川村の白樺峠近くに調査地を設定し、毎年、秋のタカの渡りの期間に定点調査を実施してきた。この調査を継続することにより、まだ不明な点が多いものの、(1)県内を通過するタカの概数、(2)その種構成、(3)それぞれの種の年齢、性別の構成、(4)それぞれの種の通過個体数の季節、時間変動、(5)その経年変化、等について、着実に情報が蓄積されつつある。

本年は9月1日から10月31日までの毎日を調査日として、白樺峠定点調査を行った。

a) 調査方法

(1) 調査地点の概況

白樺峠定点調査地は、南安曇郡奈川村の乗鞍スーパー林道の白樺峠の南東約1kmに位置し、東向きの樹齢7～8年程皮のカラマツ植林の斜面上部にある。標高はほぼ1,600mで北西方向から南方向にかけては良好な視界が得られる。近年、カラマツ苗木の伸長によって調査地からの視界が悪化してきたため、奈川村の許可を得て、高さ約2.5メートルで広さ13.5平方メートル、および、高さ約0.7メートルで広さ10平方メートルの観察台を設置して調査を行った。

(2) 計数調査

通過して行くタカ類の種毎の個体数を、通過方向、高度、その時の天候、および通過時間と共に記録した。

(3) 年齢・性別の構成の調査

計数調査に併せて、各種共、可能な個体については、年齢・性別、羽色のタイプ等の識別を行なった。

b) 調査結果

白樺峠定点調査地において、8月18日から11月4日までの間の、雨の日などをのぞく、58日間の定点調査を行った。調査時間は延べ439時間で、延べ196人の調査参加者があった。調査の結果、2科14種のタカの渡りを確認し、その総個体数は不明種を含めて12,676個体であった。

調査期間中、最も多くの個体数が記録されたのはサシバで、計8,791個体であった。9月24日には、3,893個体の通過を記録し、本調査地での1日における最大通過個体数のレコードとなった。次に多くの渡りが記録されたのはハチクマで、1,767個体がカウントされた。その他のタカでは多かった順に、ノスリ（1,003個体）、ツミ（771個体）、オオタカ（66個体）、ハイタカ（62個体）、トビ（58個体）、ミサゴ（20個体）、チゴハヤブサ（19個体）、ハヤブサ（8個体）、チュウヒ（2個体）、チョウゲンボウ（2個体）、アカハラダカ（11個体）、コチョウゲンボウ（1個体）を記録した。

(1) 毎日の各種の渡りの状況

1996年、秋の白樺峠定点調査における、毎日の各種の渡りの状況を示したのが、表1の1996定点調査集計である。（表1参照）

調査期間中、サシバ、ハチクマ、ツミ、ノスリを中心に、14種、計12,676個体のタカの渡りを記録した。最も通過個体数の多かったサシバは8,791個体で、1991年の調査開始以来の最大数となったが、顕著な個体数の増加があったと言えるほどではなく、例年よりやや多いという程度であった。一方、ハチクマは例年に比べ、やや少ない数にとどまったが、これも有意な個体数の変動を示すものではない。ツミ、ノスリに関しては、その渡りのピークとなる10月の調査結果が乏しいため、個体数の経年変化についてはコメントできない。また、これまで渡りに関する報告がほとんどなされていない、トビの渡りを、58個体記録しており、たいへん興味深い。

(2) 各種の日毎の通過個体数

サシバ、ハチクマ、ノスリ、ツミの各日の通過個体数を、棒グラフで示したものが、図1の各種渡りグラフである。

- ・サシバでは、9月24日の3,893個体が突出したピークとなっており、それ以外に1,000個体を越える日はなかった。ほとんどの個体が9月中旬に通過している。サシバの渡りの時期としては例年どおりという結果となった。
- ・ハチクマは、サシバのようなはっきりしたピークが現れず、9月中旬から下旬にかけて、比較的平均した形で通過している。4日周期のピークが現れ

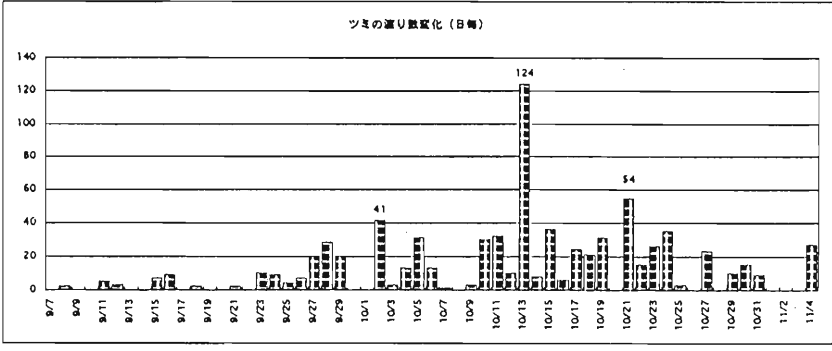
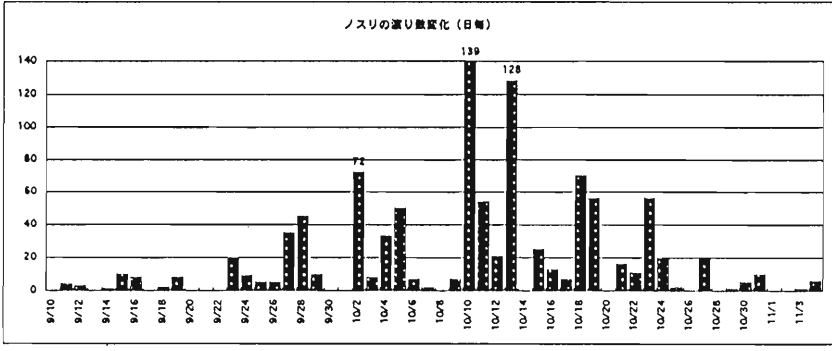
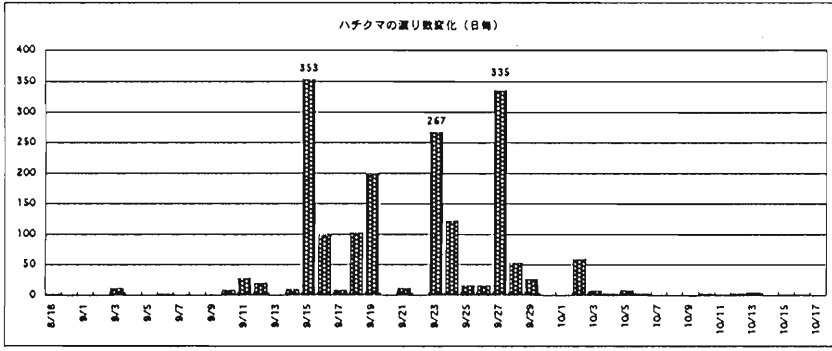
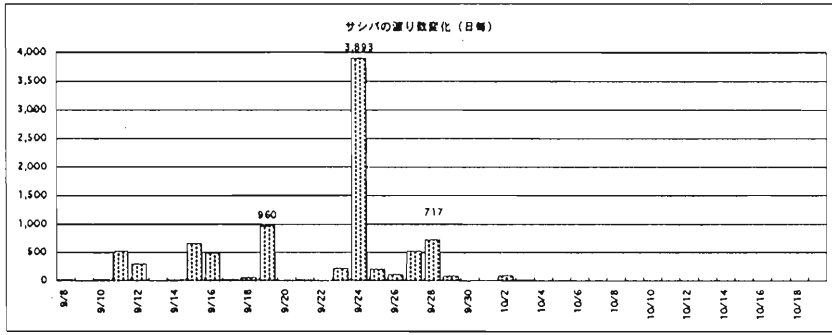


図1 各種運びグラフ

(3) 各種の渡り時間推移

<サシバの渡り時間推移> (図2 参照)

通過個体数の多かった6日間における、サシバの20分ごとの通過個体数を棒グラフで表現している。9月24日は、午後に大集団が通過したことが読みとられ、この他の日も、ほとんどの個体が午後に通過している。このような傾向は、1991年の調査開始以来、毎年繰り返し現れており、本調査地におけるサシバの渡りのひとつの特徴となっている。

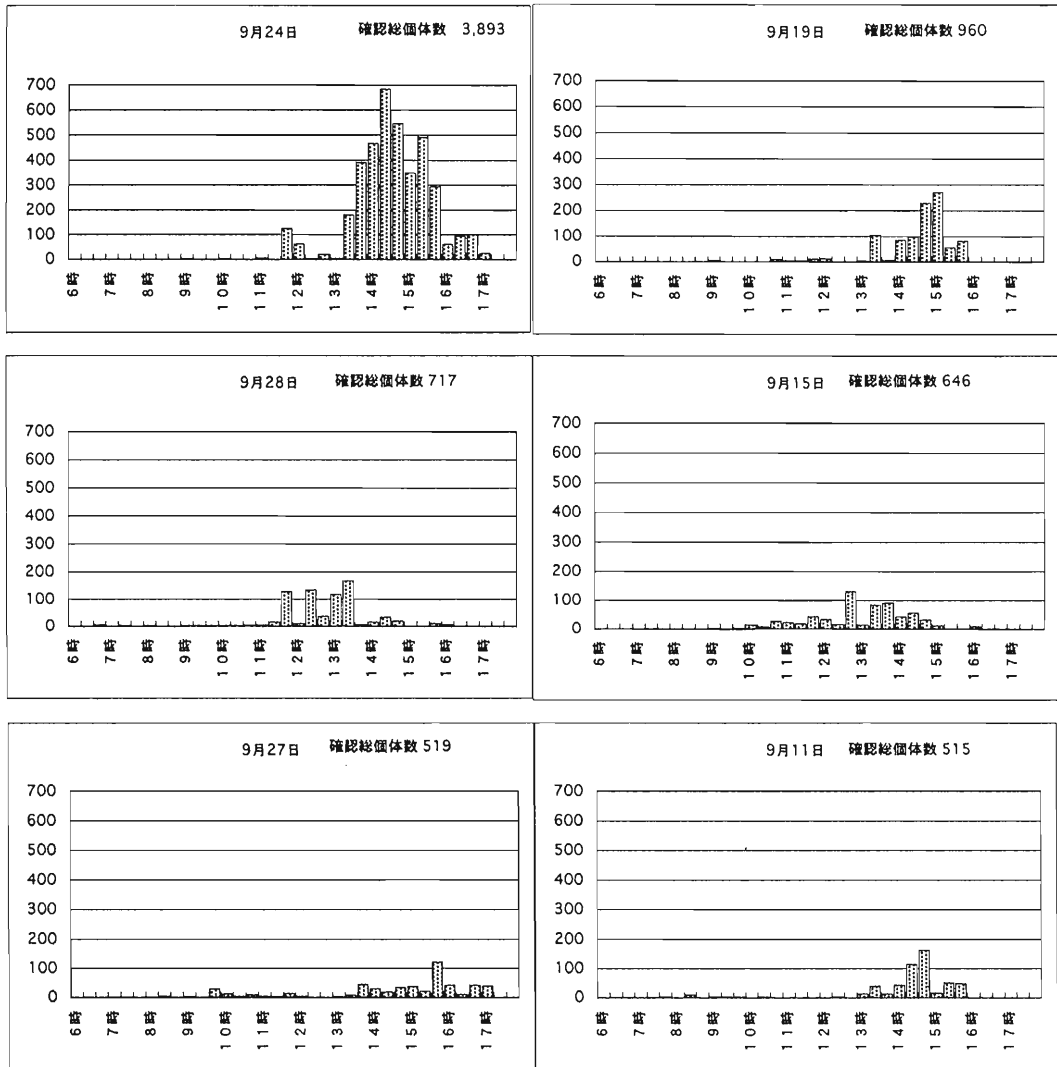


図2 サシバの渡り 時間推移

＜ハチクマの渡り時間推移＞（図3参照）

通過個体数の多かった4日間の、ハチクマの20分ごとの通過個体数。サシバ同様、午後に多くの個体が通過しているが、サシバに比べると、やや早い時間帯から通過する傾向がみられる。

＜ツミの渡り時間推移＞（図4参照）

通過個体数の多かった3日間の、ツミの20分ごとの通過個体数。10月13日は13時ごろに渡りのピークが現れたが、10月2日、10月21日ははっきりしたピークがなく、午前から午後まで渡りが見られた。

＜ノスリの渡り時間推移＞（図5参照）

通過個体数の多かった6日間の、ノスリの20分ごとの通過個体数。ノスリの渡りの時間推移には様々なパターンがみられ、

- ・午後に渡りのピークの現れた日（10月10日、10月13日）
 - ・午前にピークの現れた日（10月18日）
 - ・特にピークの現れなかった日（10月2日、10月19日、10月23日）
- などがあった。

(4) サシバの年齢構成

本年の白樺峠定点調査において記録されたサシバ、8,791個体のうち、1,249個体についてその年齢を識別し、記録した。その識別率は14%であった。成鳥（A）は、888個体で、幼鳥（J）の361個体の2倍以上となった。本調査では、幼鳥に比べ、成鳥が多く見られる傾向が毎年現れている。今後、より識別率を向上させる必要があり、こうした傾向をもたらす要因を明らかにしたい。

なお、体下面が暗色のタイプ（黒）を、期間中、11個体確認した。（表2参照）

9月14日から10月3日までの期間の各日の、識別できなかったもの（不明）、幼鳥（J）、成鳥（A）の構成を示す。期間前半は幼鳥より成鳥の方が多いが、後半では、ほぼ同数となっている。（図6参照）

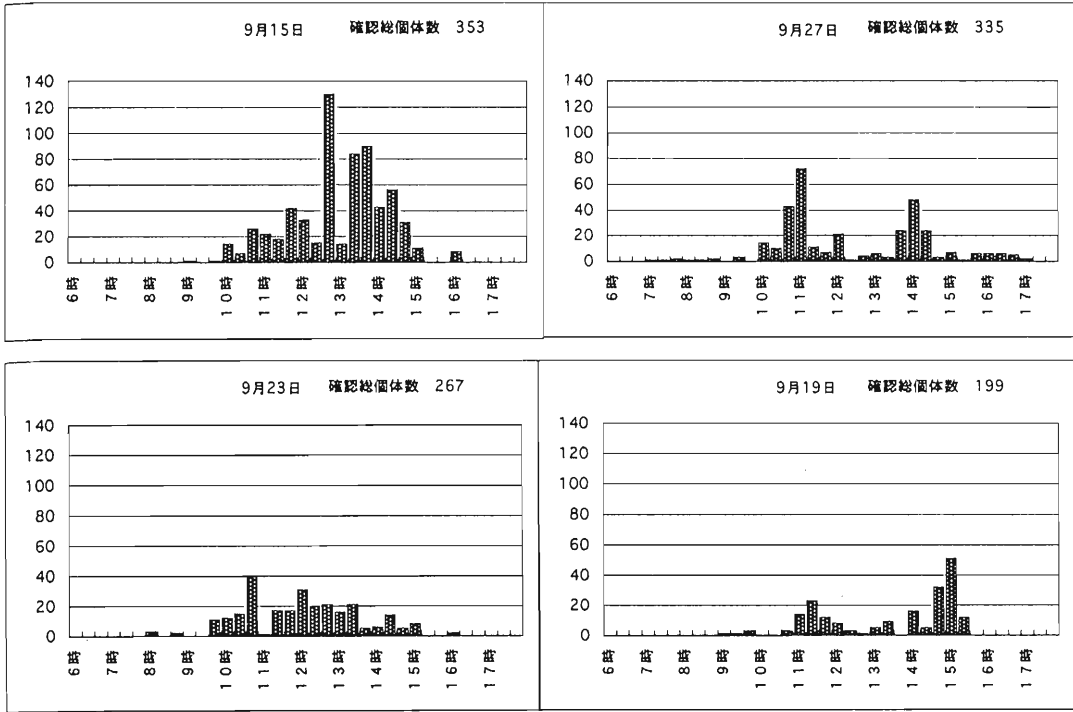


図3 ハチクマの渡り 時間推移

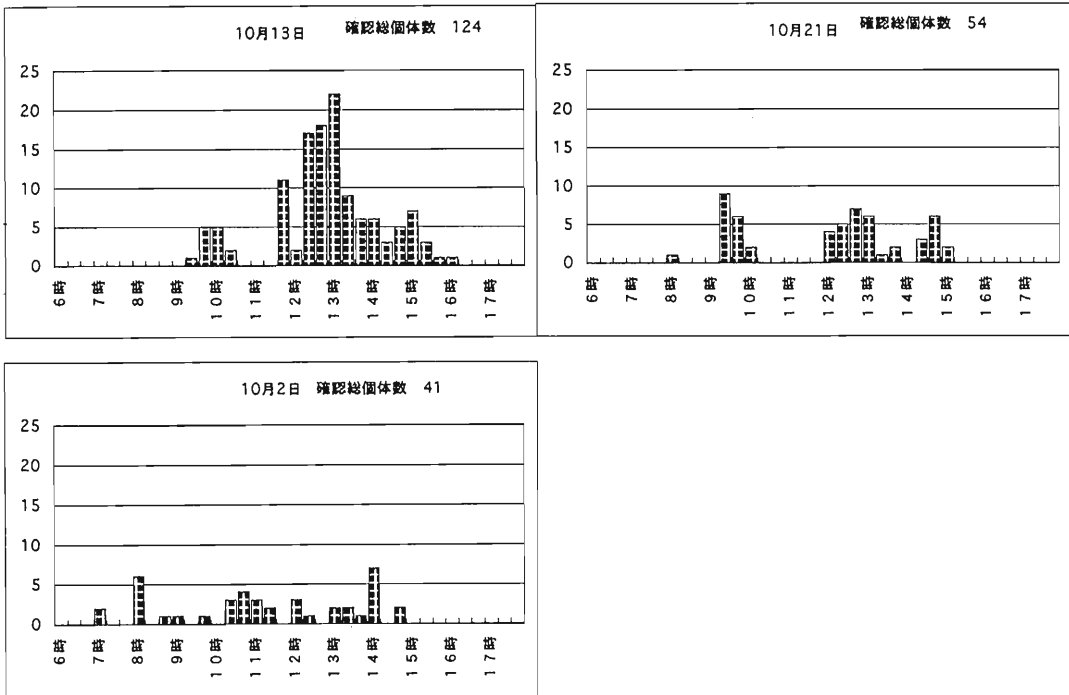


図5 シミの渡り時間推移

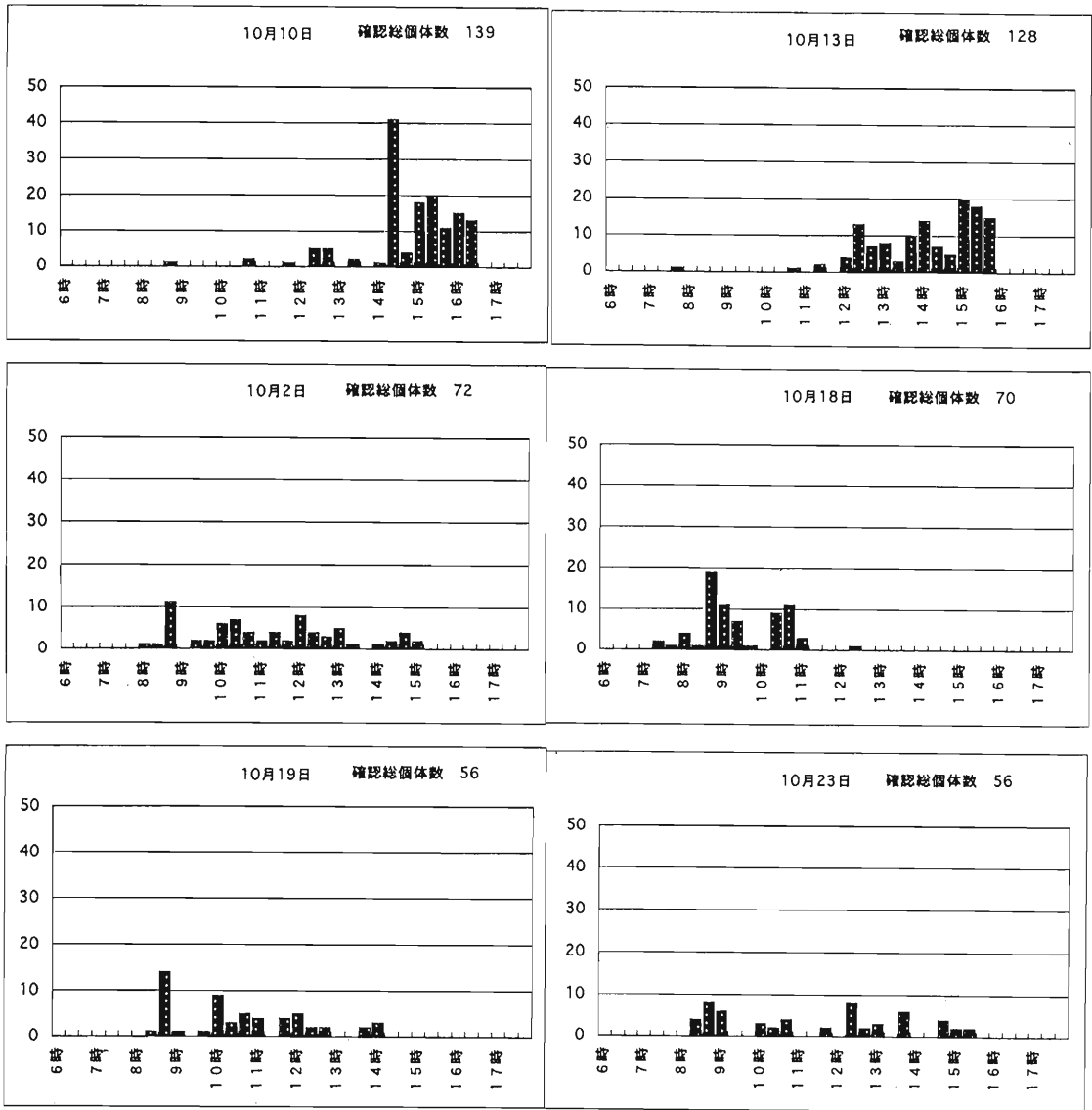


図4 ノスリの遷り 時間推移

(5) ハチクマの年齢、性別および体色による構成

白樺峠定点調査期間中における毎日の、ハチクマの年齢および体色による構成。ハチクマを年齢、性別によって、雄成鳥（♂）、雌成鳥（♀）、性不明成鳥（A）、幼鳥（J）、雄若鳥（♂一若）、雌若鳥（♀一若）、性不明若鳥（若）分け、さらに、それぞれを体色によって、中間形（茶）、暗色形（黒）、淡色形（白）に分類した。体色による分類は、「図鑑 日本のワシタカ類」森岡他（1995）に従った。

年齢、体色の識別ができたのは、1,171個体で、ハチクマ全体（1,767個体）の66%にあたる。（表3参照）

表2 サシバの年齢構成

調査日	A	J	不明	計	黒
9/8			13	13	
9/10			16	16	
9/11			515	515	
9/12			283	283	
9/14	2		2	4	
9/15	245	51	350	646	1
9/16	200	36	244	480	1
9/17	6	3	5	14	
9/18	4	2	40	46	
9/19	63	36	861	960	
9/21			6	6	
9/23	41	42	128	211	
9/24	206	96	3591	3893	6
9/25	29	24	139	192	
9/26	3	3	94	100	1
9/27	11	7	501	519	1
9/28	41	34	642	717	1
9/29	17	13	51	81	
10/2	19	13	56	88	
10/3	1	1	3	5	
10/10			1	1	
10/11			0	0	
10/18			1	1	
計	888	361	7542	8791	11

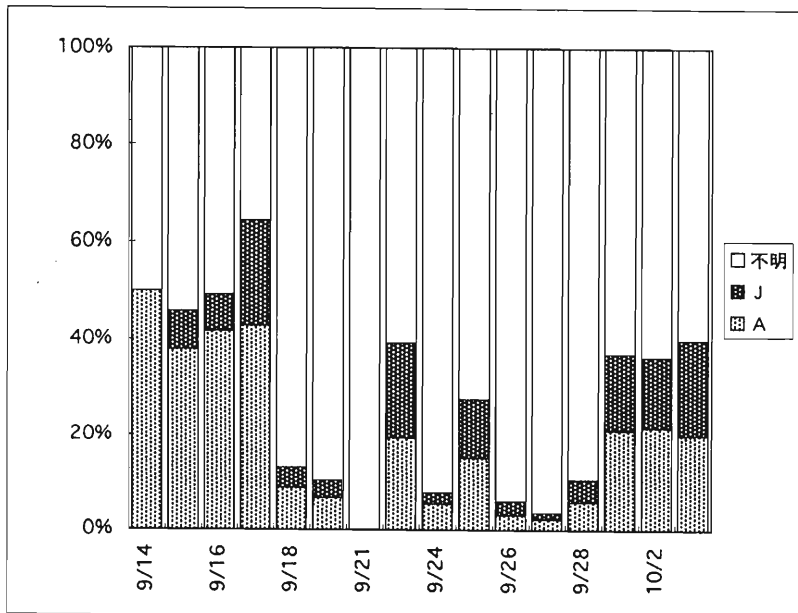


図6 サシバの年齢構成

表3 ハチクマの年齢、性別および体色による構成

調査日	♂			♀			A	J	J	J	♂-若		♀-若		若	若	計	不明	
	茶	黒	白	茶	黒	白					茶	黒	茶	黒					茶
8月18日	1																1	0	1
9月3日	1							2									3	8	11
9月6日						1											1	0	1
9月10日																	0	8	8
9月11日																	0	27	27
9月12日																	0	19	19
9月14日	5			3	1												9	0	9
9月15日	117	15	3	87	18	3	1	31	7	9	2		8		2	303	50	353	
9月16日	38	5		22	6	1		7	2				6			87	9	96	
9月17日	4			1	2			1								8	0	8	
9月18日	35	6	1	17	1	2		8	1	2			4	2		79	23	102	
9月19日	67	9	1	49	4		1	3	4	1	2			8		149	50	199	
9月21日																0	11	11	
9月23日	75	5		42	10	1		31	7		2		9	1		183	84	267	
9月24日	39	5		8	2	1		19	6	2	2	1	4	1		90	31	121	
9月25日	8							2	1		1		2			14	2	16	
9月26日	7	1	1		3		1			2			1			16	0	16	
9月27日	38	3		28	1	2	1	10		2	3		2	1	1	98	237	335	
9月28日	10	3		3				21	3	6			2			48	4	52	
9月29日	7			4	2	1		4	1	3		1	1		2	26	0	26	
10月2日	12	1		9	1	2	2	11	1	2		1		1	1	47	12	59	
10月3日	3			2				2								7	0	7	
10月4日																0	2	2	
10月5日																0	8	8	
10月6日																0	2	2	
10月10日																0	2	2	
10月11日																0	1	1	
10月12日				1					1							2	0	2	
10月13日																0	4	4	
10月15日																0	1	1	
10月16日																0	1	1	
計	467	53	6	276	51	14	6	152	33	28	14	3	39	14	2	1171	596	1767	

表4 性別・年齢別体色構成 (ハチクマ)

	♂	♀	A	♂-若	♀-若	若	J	計
茶	467	276	6	14	39	12	152	966
黒	53	51		3	14		33	154
白	6	14		2	1	28	51	
計	526	341	6	17	55	13	213	1171

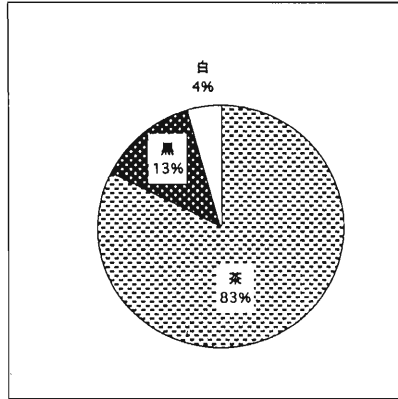
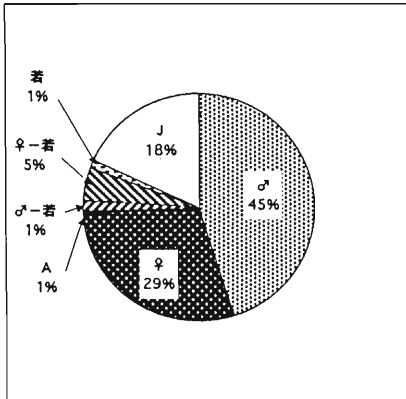


図7 ハチクマの年齢構成

図8 ハチクマの体色構成

表4は表3をもとに、調査期間全体で、各年齢、性別とそれぞれ体色ごとに集計したものである。(表4参照)

ハチクマの年齢および性別による構成を円グラフで表したものが図7である。雌雄合わせた成鳥の数は幼鳥の数の4倍ほどになっており興味深い。また、若鳥は全体の7%にすぎない。成鳥における雌雄の比をみると、雄は雌の約1.5倍で有意に多い。このような、年齢、性別による構成は、例年みられるものであるが、その要因はよくわかっていない。(図7参照)

図8はハチクマの体色による構成を円グラフで表したものの。中間形(茶)が圧倒的に多く、暗色形(黒)、淡色形(白)と続く。(図8参照)

B) 重点調査

信州ワシタカ類渡り調査研究グループでは1991年の結成以来、奈川村の白樺峠定点調査地において、秋の渡りのシーズンを通じた定点調査を行ってきた。この調査によって我々の当初の予想をはるかに上回る成果をあげることができ、この調査地が、日本のタカの渡りを考える上で重要なポイントとして認識されるに至った。

また、これと平行して、松本平におけるタカの渡りのルートを明らかにすることを目的とした「一斉調査」を、最も多くのタカが渡ってゆく9月下旬に行ってきた。この調査は、1991年から1993年の間に計5回、それぞれ松本平を中心に20地点ほどの調査地を配置して実施された。それによって、まだ不明な部分が多いものの、松本平周辺を広く散らばって移動してきたタカが何らかの影響で白樺峠周辺に集まってくる様子が推測される結果が得られた。すなわち、白樺峠定点調査地が、松本平周辺を通過するタカ類を観測するための適地であることが裏付けられたわけである。

しかし、1992年に、白樺峠周辺に6地点の調査地を配置して実施した「重点調査」では、白樺峠定点調査地から確認することができないタカの飛行コースの存在が明らかにされ、その後の調査によって、白樺峠周辺地域でも相当広い範囲をタカが通過していることがわかってきた。

これをふまえ、1994年からは白樺峠周辺に調査地を直線状に細かく配置し、この地域を通過するタカの全数を把握することを目的とした「重点調査」を計6回実施してきた。この調査において、白樺峠定点調査地から確認できたタカは、調査範囲を通過したタカの総数の24%から71%にとどまり、定点調査地から確認できるタカは、この地域を通過するタカの一部にしか過ぎないという結果となった。本年も9月28日に5地点の調査地を置いて重点調査を実施した。なお、今回の調査参加者は20名であった。

a) 調査地の設定

今回の調査地は、白樺峠定点調査地を含めて5地点で、北西から南東方向の順に、蛭窪トンネル南、いがやスキー場、白樺峠定点調査地、夢の森、東山牧場、とした。

b) 調査方法

- ・各調査地を結ぶ線を「基準線」とし、これをX、Y、Z、A～Tまでの区間に分ける。
- ・調査用紙に、基準線を通過したタカの通過時間、種名、個体数を記録する。同時に飛行コース欄にタカの通過した位置、基準線に対する角度を矢印を使って記入する。
- ・各調査地間では常時無線連絡を取り合い、タカとの距離感の補正、見落としの防止
- ・各調査地の結果を持ちより、重複カウントされたものなどを整理して、調査範囲全体での通過個体数を求める。

c) 調査結果

今回の重点調査では、各調査地点でタカの渡りを確認することができ、集計の結果、調査範囲全体を通過したタカは、サンバ1,436個体、ハチクマ117個体、ツミ49個体、ノスリ112個体など、7種、計1,747個体ということになった。また、この日の白樺峠定点調査で確認されたタカの総数は、858個体で、調査範囲全体の約50%という結果であった。

図9は、2時間毎に集計した、タカの主な飛行コースと、そこを通過した個体数を矢印で表現したものである。

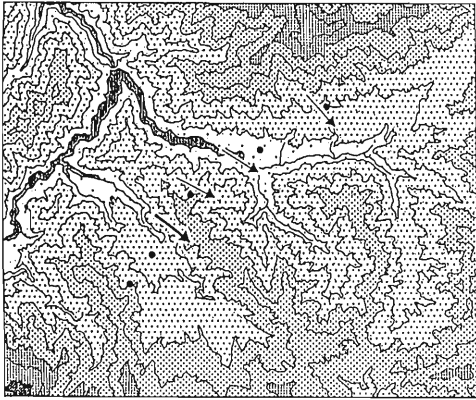
9月28日に実施された重点調査の結果を、2時間ごとに集計し、それぞれの時間帯における主なタカの飛行コースを矢印で表現し、その飛行コースを通過した個体数を、矢印の太さによって表している。図中の黒丸印は、調査地の位置を示しており、上から順に、蛭窪トンネル南、いがやスキー場、白樺峠定点調査地、夢の森、東山牧場となっている。

各時間帯とも、タカは広い範囲を通過していることがわかるが、白樺峠定点調査地の北側の尾根に沿った飛行コースを通過したタカが最も多く、今回の調査で確認されたタカのほぼ半数をしめている。(図9参照)

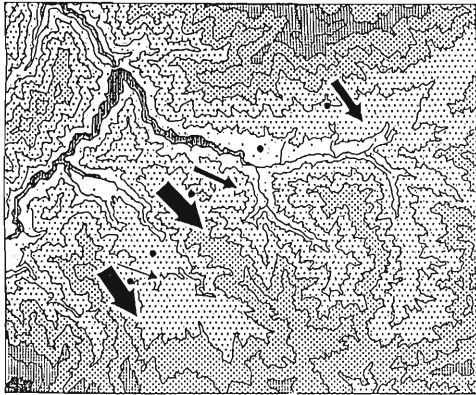


ハチクマ

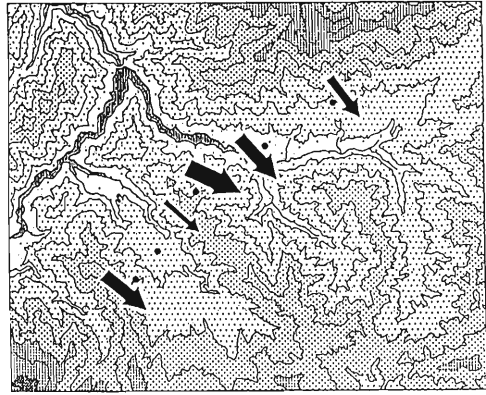
(中村照男氏撮影)



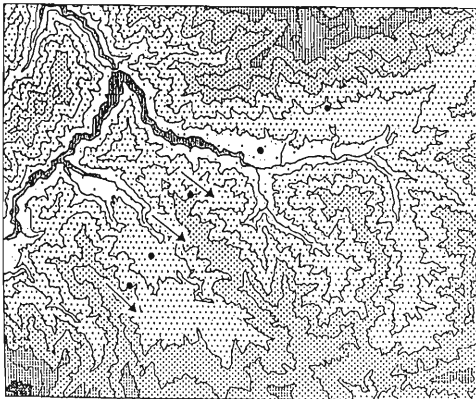
15:00~16:30



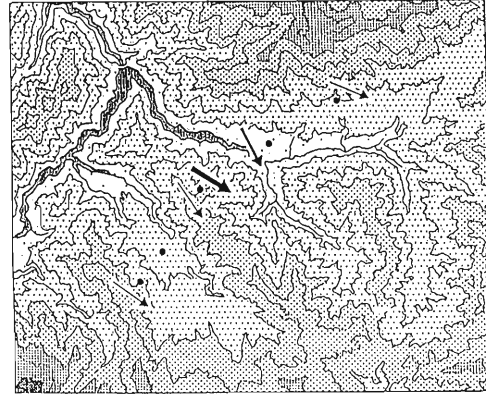
11:00~13:00



13:00~15:00



6:30~9:00



9:00~11:00

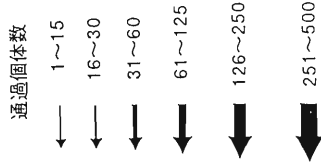


図9 1996/9/28 重点調査
2時間ごとの主なタカの飛行コースと通過個体数

2 普及啓蒙活動

本会は、調査活動と平行して、タカの渡りを一般に紹介するための普及啓蒙活動をすすめている。

A) 観察会への講師の派遣

9月28日、29日に実施された、環境庁、乗鞍自然保護センターおよび乗鞍国民休暇村共催による一般対象の「タカの渡り観察会」に、本会より講師を派遣した。

28日には、乗鞍国民休暇村においてビデオ、スライドを使用しながら、白樺峠のタカの渡りを紹介する「スライドの会」を行った。(参加者約、30名)

29日には、定点調査地近くの観察場所へ参加者を案内し、解説を交えながら、実際のタカの渡りを観察した。(参加者、約50名)

B) パネル展示

乗鞍自然保護センター内に、この地域のタカの渡りを紹介するパネルを設置した。また、渡りのシーズン中は、白樺峠定点調査における毎日の渡りの状況を書き込む、速報板もあわせて設置した。

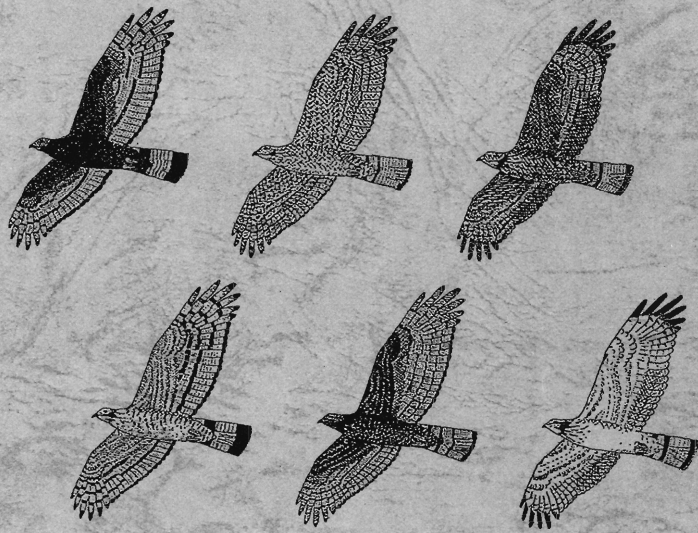
C) アンケート調査

白樺峠を訪れるホークウォッチャーの動向を把握するために、白樺峠周辺に訪れたタカの渡りの観察者を対象としたアンケート調査を行った。質問事項は、年齢、住まい、宿泊場所、白樺峠の印象、などで、約100名から回答を得ることができた。

3 報告書の発行

11月中旬に報告書、「信州のタカの渡り 1995年報 1991～1995年まとめ」を発行した。この報告書では、1995年度の調査結果と活動報告に加え、結成以来、5年間の調査結果をまとめ、これまでの本会の活動を集大成することを試みた。

信州のタカの渡り



1995年報
1991～1995年まとめ

信州ワシタカ類調査研究グループ