

# 白山麓の集落とスズメの生息地選択II —手取川及び尾添川、大日川、梯川流域の状況—

林 哲 石川県白山自然保護センター

## HABITAT SELECTION OF SPARROW (*PASSER MONTANUS*) AND VILLAGES OF THE FOOT OF THE MT. HAKUSAN II—CONDITION OF TEDORI RIVER AND OZO RIVER, DAINITI RIVER, KAKEHASHI RIVER DRAINAGE AREAS

Tetsu HAYASHI, *Hakusan Nature Conservation Center, Ishikawa*

### はじめに

白山麓は、1960年代から1970年代にかけて顕著な過疎化の波に洗われたが、今なお、過疎現象に呻吟している。

名峰と呼ばれる白山は、山麓に生活する人社会も含めた多様な生態系を構成しているが、1960年代の「わが国歴史はじまって以来の民族移動」(結城, 1970)と言われた過疎現象によって、白山の生態系の維持や野生動物の保護・管理上、多様な問題を提起している。

過去数十年の間、白山麓集落に大きな変動をもたらしたものは、1934年の豪雨、1963年の豪雪による自然災害の他、手取川ダム、大日川ダム建設によることも大きかったと思われる。また、いわゆる燃料革命といわれた薪炭産業の衰退も白山麓の地域社会を大きく変化させてきた要因の一つであろう。

この白山麓の集落の動態は、スズメ、ツバメなどの鳥類のほかドブネズミ、ヤモリ、トノサマガエルなどの人里動物といわれる生物群に影響を与えないわけにはいかないであろう。

人の営為の多様な変動にともなう野生動物の生態の変化は、結局、人社会に影響をもたらすことが予想される(高橋, 1995)。

本報は、人社会の変動によって生息分布の変化を余儀なくされる一生物種(スズメ)の動態を把握することにより、人と集落と野生動物の好ましいあり方を模索するために研究を行ったものである。

前報(林, 1993)で、スズメは人(村)社会に依存して生息していることが示唆されたため、本報ではスズメの分布や繁殖に関係の深い集落の人文的な状況を掌握するように努めた。

当該市村の農林、住民、統計関係課の担当の方々には多大なご協力をいただきました。謝してお礼申し上げます。

### 調査地

調査は白山麓の主要河川である手取川及び大日川と尾添川、梯川の4つの流域の19集落について調査した。手取川本流域では、白峰村白峰、桑島、尾口村深瀬、東二口、女原、鳥越村仏師ヶ野の6集落、尾添川流域では尾口村尾添、一里野、吉野谷村中宮、中宮温泉の4集落、大日川流域では鳥越村五十谷、柳原、野路、小松市丸山の4集落、梯川流域では小松市中ノ峠、嵐、上麦口、池ノ城、松岡の5集落を調査した(図1)。

調査地の各集落は白山麓の河岸段丘や地滑り地形上に形成されているものが多く、手取川沿いの国道157号線、尾添川沿いの国道360号線の他主要地方道に沿って位置している。手取川流域では1978年に手取川ダム、大日川流域では1968年に大日川ダムが完成している。集落周辺の自然環境は、おおむねスギの人工林が集落のそばにあり、その背後にコナラ、ミズナラ、クリ、ブナなどの落葉広葉樹林が分布している。

### 調査時期および調査方法

スズメの調査は、1991年から1996年の6年間で、延べ77日間(実質44日間)、2,935分(48時間55分)行った。調査は主に5月から7月の繁殖期を中心にを行い、一部の集落は秋から冬期に実施した(附表)。

調査は、繁殖期については、繁殖番数と繁殖場所の特定および成鳥、若鳥の識別に主眼をおいた。非繁殖期には成鳥、若鳥の識別と個体数を調べた。観

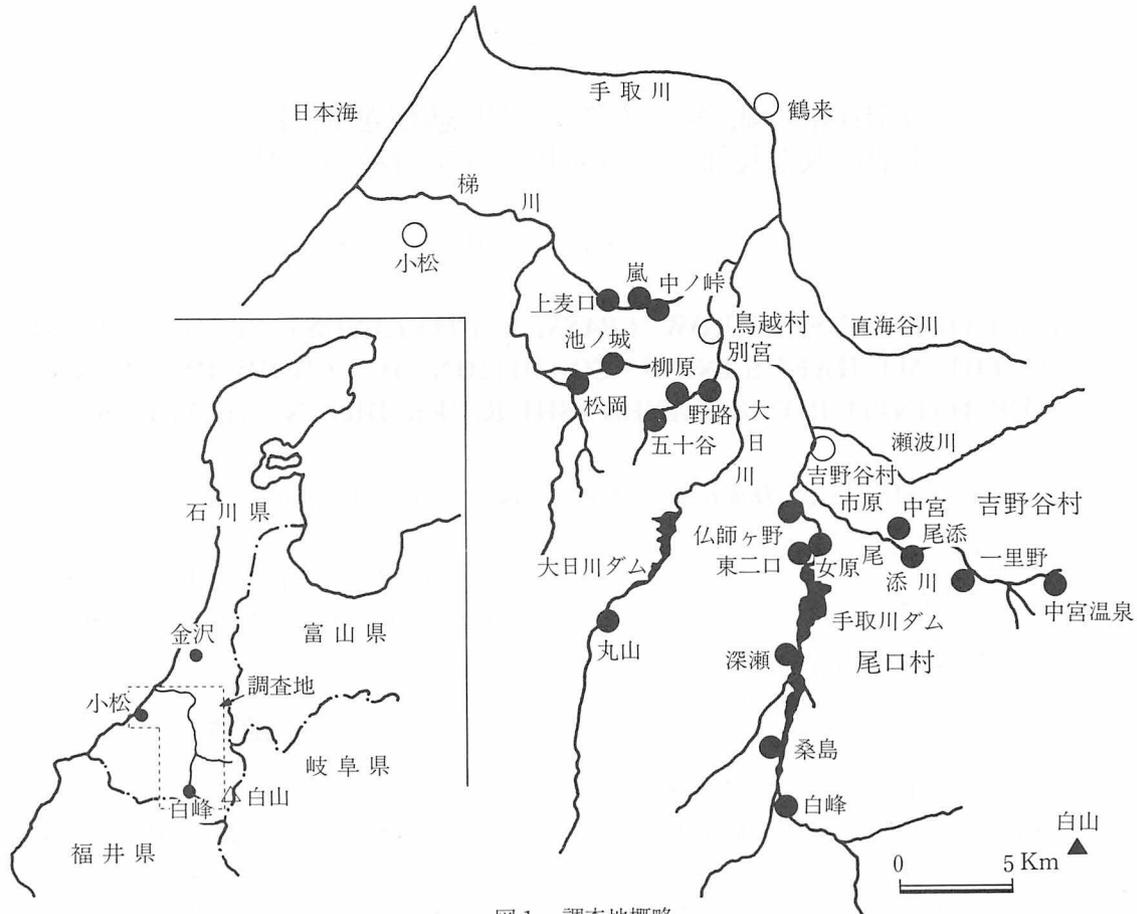


図1 調査地概略

察は、7倍または9倍の双眼鏡と20倍の望遠鏡で行った。

集落の人文状況（人口、年齢構成、水田、畑地面積等）は、該当町村の住民課、統計課、農林課の資料を使用し、家畜家禽類のうち犬については保健所（小松保健所及び松任保健所）の資料を使用した。その他の家禽類は現地調査と聞き込み調査によって収集した。

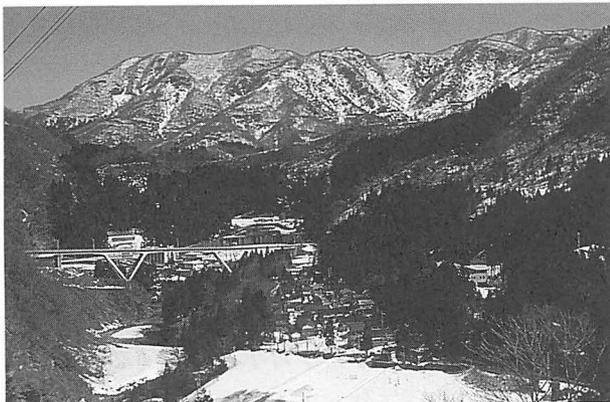


写真1 手取川流域の集落—尾口村女原の遠景

## 調査の結果

### 1. スズメの繁殖番数

19集落のスズメの繁殖番数については表1に示した。各集落の繁殖場所などの概要は次のとおりである。

#### I 手取川流域

##### (1) 白峰村白峰

1繁殖期（1994年）の調査により、2番の繁殖を確認した。2番とも村の中心部と見られる「総湯」から役場の間で認めた。いずれも商家の屋根（うどん屋「市べい」の鬼瓦、民宿「アザレ荘」の屋根瓦）を営巣場所に利用していた（附表1～3）。

##### (2) 白峰村桑島

1繁殖期（1994年）の調査により、2番の繁殖を確認した。この集落は手取川を挟んで東西に分かれているが、それぞれに1番の繁殖が認められた。

##### (3) 尾口村深瀬

1繁殖期（1994年）調査したが、繁殖は認められなかった。しかし、非繁殖期（秋:1991年11月7日）の生息分布を確認した。

##### (4) 尾口村東二口

2繁殖期（1994年，1995年）調査し，94年には繁殖は認められなかったが，95年に3番確認した。この3番は集落の中心施設であるコンクリート造りの「でくまわし資料館」の2階の庇（南，北，東）を利用していた。このうちの1番は東側の庇にあったスズメバチの巣を利用して育雛していた（6月27日）。採食は集落内の畑を利用していたが，時々隣の集落である女原の水田を利用している様子がうかがわれた。

(5) 尾口村女原

2繁殖期（1992年，1994年）の調査により，92年に5番，94年に2番確認した。92年の5番のうち4番は役場庁舎を利用し，「コロニアル」な状態で繁殖していた。このうちの1番は庁舎2階のスズメバチの古巣を利用していた。

(6) 鳥越村仏師ヶ野

2繁殖期（1992年，1994年）調査したが，繁殖は認められなかった。非繁殖期に2シーズン（1992年，1994年）調査したが，生息は確認できなかった。

## II 尾添川流域

(7) 尾口村尾添

3繁殖期（1992，1994，1996年）調査した。92年（6月27日）に，2番の繁殖を認めることができたが，2軒の民家を利用して繁殖した（2階建てのYaa宅の1階庇で巢内育雛，Yaf宅の1階庇利用）。94年には繁殖を確認することができなかった。96年（4月27日）には雄と思われる1個体（チロツチュン，チロツチュンと繰り返して鳴いていた一独身オスと推察された）を確認したが，繁殖は確認できなかった。

(8) 尾口村一里野

4繁殖期（1992，1994，1995，1996年）の調査により，それぞれ4，1，3，2番の繁殖を認めた。92年（5月21日）に確認した4番のうち，2番の繁殖場所は電柱のアンテナボックス（レストラン牛王印の前）とクーラー換気扇（一里野高原ホテル）を利用していた（巢内育雛中）。94年（6月4日）の1番はガソリンスタンドの天井のアングルの間隙で繁殖していた。95年（5月25日）の3番は村営住宅前の電柱の配電ボックス（営巢中），レストラン（カントリードリーム＝山びこ荘）の玄関の1階庇のイワツバメの古巣を利用していた（営巢中）。96年（6月4日）の2番のうち1番は国民宿舎一里野荘の2階庇のイワツバメの古巣を利用し（抱卵－抱雛），他の1番はガソリンスタンドのアングルの間隙を利用し

て繁殖していた。

(9) 吉野谷村中宮

1992，1994，1995年の3繁殖期について調査した。92年（6月22日）は，Ha氏の倉庫（平屋）の屋根庇（下に犬が飼われていた），94年は温泉センター，JA手取，Ha氏倉庫にそれぞれ1番の繁殖を認めた。95年には5月1日に群れ（12羽）で確認したが，5月の繁殖は認められなかった。その後，6月に成鳥4羽を確認したので繁殖個体と推定した。

(10) 吉野谷村中宮温泉

1991，1992，1994，1995年の4年間の繁殖期について調査したが，スズメを確認することはできなかった。尾添川の蛇谷にある白山自然保護センター中宮展示館や中宮レストハウス周辺ではこれまでにスズメの飛来に関する情報はない。

## III 大日川流域

当流域では，大日川支流の堂川沿いに位置する(11)鳥越村五十谷，(12)同柳原，(13)同野路の3集落と大日川上流の(14)小松市丸山の合計4集落を延べ7繁殖期について調査したが，いずれも生息・繁殖を認めることができなかった。柳原で1994年6月11日に当才令の若鳥を確認したが，これらの個体は下流域の集落（相滝，杉ノ森，別宮等）から飛来したものと思われた。

## IV 梯川流域

当流域では梯川支流の滓上川沿いの(15)小松市中ノ峠，(16)同嵐，(17)同上麦口の3集落と梯川支流の郷谷川沿いの(18)小松市池ノ城，(19)同松岡の2集落を延べ11繁殖期にわたって調査した。その結果，中ノ峠，嵐，池ノ城では繁殖を確認できなかった。上麦口では1992年に3番，1994年に2番認めた。松岡では1992年と1994年の2繁殖期に調査したところ，94年に2番を認めたが，92年には確認できなかった。この流域で認めた7番はいずれも民家の屋根瓦と庇で認めたものであった。

## 2. 集落の人文・社会構造

(1) 集落の概況

①白峰村白峰

白峰は，手取川流域の最上流域に位置している。白山麓5村の中では集落密集度の高い集落である。平地が少なく水田もほとんど見られない。集落の郊外に少面積の畑がある。

集落の対岸で，牛首川を隔てた右岸域に白峰高原スキー場が1971年にオープンした（1971年当初はリ

表1 手取川流域集落のスズメの繁殖番数

流域	集落	標高	1991	92	94	95	96	備考 (営巣箇所等)
I 手取川								
	白峰村白峰	500	*	-	2	-	-	民家
	桑島	480	-	-	2	-	-	民家
	尾口村深瀬	480	-	-	0	-	-	
	東二口	460	-	-	0	3	-	資料館(コンクリ)2F庇・ハチの巣利用
	女原	320	-	5	2	-	-	'92、役場周辺に4番(1番はハチの巣利用)
	鳥越村仏師ヶ野	290	-	0	0	-	-	
II 尾添川								
	尾口村尾添	450	-	2	0	-	1	民家
	一里野	550	-	2	1	3	2	民宿、ホテル、ペンション、レストラン ( '92、ホテルのカー-用ファン、電柱ボックス、 '94が"リンスアウト"のファン、'95イワハメの 古巢、新巢奪取、'96、イワハメの古巢利用 )
	吉野谷村中宮	450	-	3	3	2	-	民家( '92、'94年畑氏倉庫; 犬飼育 )
	中宮温泉	680	0	0	0	0	-	
III 大日川								
	鳥越村五十谷	270	-	0	0	-	-	
	柳原	240	-	0	0	0	-	
	野路	280	-	-	0	-	-	
	小松市丸山	370	0	-	-	-	-	
IV 梯川								
	小松市中ノ峠	120	-	0	0	0	-	
	嵐	120	-	0	0	-	-	
	上麦口	70	-	3	2	-	-	民家
	池ノ城	100	-	0	0	-	-	
	松岡	80	-	0	2	-	-	民家

\* - : 未調査を示す

フト2基、総延長1,280m、1996年現在リフト8基、総延長3,859m)。1995年のスキー場利用数約99,000人となっている(統計からみた石川県の観光一平成7年度版より)。

②白峰村桑島

桑島はもともと西島、東島と呼ばれていたが、手取川ダムの建設(造成開始1974年、完成1978年、同1979年6月貯水開始)によって集落が水没し、現在の集落は新しく造られた集落である。ダムを挟んで両岸に東桑島、西桑島に分かれている。西桑島の約500m北部に、白峰恐竜館が1991年に開館した(1995年度利用者数 約59,000人)。東桑島の北部約500mの場所に「桑島の郷」と呼ばれる民家園(民家の移築されたもの2戸)がある(年間利用者、平成7年約14,000人)。集落内には大型ホテル(2軒)や観光物産館等がある。水田は見られず、畑が家庭菜園程度に栽培されている。

③尾口村深瀬

深瀬は、白峰村桑島と同様手取川ダムの建設にともなって旧集落は水没し、現在の集落はダム左岸の下田原川と手取川ダムの合流地点に新しくつくられた集落である。水田は無く、畑がわずかばかり見られる。

④尾口村東二口

東二口は、手取川左岸域の地滑り地形上に形成された集落で、山の斜面を利用している集落である。この集落には国指定重要無形民俗文化財(1977年指定)の「でくまわし」(文弥人形浄瑠璃)の資料館(鉄筋コンクリート2F)がある(毎年2月第2、3土日に公演し、多くの愛好家が訪れている)。水田は無く、畑も家の周りに少面積耕されている。

⑤尾口村女原

女原は、尾口村の役場所在地で、手取川右岸に位置している。旧国道157号線が集落内を貫通しているが、現在の国道157号線が開通した後、集落内の交通量は顕著に減少している。集落の南部に1996年12月に「ハーブの里おぐち・ミニトレノ」(木造2F)が完成した。また、この近くに旧女原小中学校跡を利用した金沢学院大学白山麓研修センターがある。この集落は手取川ダム建設によ

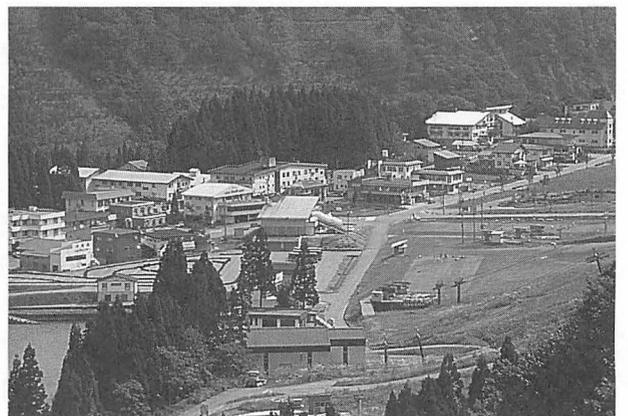


写真2 尾添川流域の集落—尾口村一里野

る直接的影響は受けず，従来の集落形態は残っている。集落の南部に水田と畑が分布している。

#### ⑥鳥越村仏師ヶ野

鳥越村仏師ヶ野は，手取川左岸の河岸段丘上に形成された集落である。水田は集落の南北に分かれて斜面地形を利用して分布している。集落のそばに1979年に完成した手取川第2ダムがある。

#### ⑦尾口村尾添

この集落は，尾添地区と尾添野地区及び一里野地区の3地区に分かれているが，行政上は一括して「尾添」となっている。この3集落のうち尾添地区は，尾添川左岸の河岸段丘にあり，中世に盛んであった白山禪定(白山を登拝すること)の重要な集落であった(黒田，1981)。この集落の若令層は民宿や土産物屋等を経営し，一里野に移り住んでいるため，この集落には老令層の人が多く。水田は数百m離れた尾添野で耕作されている。

#### ⑧尾口村一里野

この集落は，もともと水田(1951年には16.4ha，矢ヶ崎，1981)があった所を一里野開発によって造成された「観光集落」である。1976年12月に「白山一里野温泉スキー場」としてオープンした。当初はリフト7基(総延長3,028m)に併せて国民宿舎，ホテル，民宿，売店等12軒の施設が整備・建設された(尾口村，1981)。その後，ゴンドラとリフトを増設し(リフト9基，総延長4,932m)，ホテルや民宿も増設され1996年現在，建造物は34軒(ホテル・民宿:17戸，売店・喫茶12戸，その他施設5戸)になっている(尾口村一里野パンフレット1996年版)。近年はゲートボール場，テニス場等も整備して通年利用型の観光地となっている。平成7年度のスキー場の利用客数は約191,000人。温泉利用客数約126,000人。集落の中と集落の南部に少面積の畑がある。

#### ⑨吉野谷村中宮

中宮は尾添川の右岸段丘上に形成された集落で，古来より白山禪定道の加賀馬場として栄え，特に中世には社殿，拝殿等が立ち並び隆盛したとされている(黒田，1981)。今は神社1社があるだけで加賀馬場の面影はほとんどない。1984年に吉野谷村営のスキー場が建設された。現在，スキーリフト8基(総延長3,861m)，温泉センター1軒，喫茶店10軒(うち通年営業5軒，冬期のみ営業5軒)，売店2軒，民宿4軒等が整備され営業している。平成7年度のスキー場利用者数137,000人。少面積の水田と畑が集落内にある。

#### ⑩吉野谷村中宮温泉

吉野谷村中宮の上流約13kmにあり，尾添川上流部の支流湯谷の急な傾斜地にある。5月から11月まで営業し，晩秋から冬期は無人となる。旅館5軒，売店1軒の小規模な温泉である。この期間におよそ50名の従業員がいる。平成7年度の温泉利用客数約34,000人。

#### ⑪鳥越村五十谷

この集落は，大日川の支流堂川の最奥に位置し，1990年には2戸3人が住んでいたが，1996年には無人になった。家屋は4戸あったが，1戸は1996年に出作り用に新築したものであった。1996年には村外にいる地主が，水田の「出作り」にきていた。1996年秋，Ta氏(死亡)のミツバチ4群(4箱)が庭に置かれてあった。

#### ⑫鳥越村柳原

堂川中流域の河岸段丘上にあり，平地(耕地)の多い集落である。統計上では廃村が近いと予期されるが，近年「百姓王国」建設のため，Mi氏の他スタッフが空き家を借りて住みはじめており，彼らの動向次第では集落の廃村化は免れる可能性がある。

#### ⑬鳥越村野路

堂川のさらに支流約1kmの上流にあり，孤立度の高い集落である。周囲はスギ人工林に被われ，昼なお暗い環境にある。集落のまわりには少面積の畑がある。

#### ⑭小松市丸山

大日川ダムの上流に位置し，非常に孤立度の高い集落である。下流部の集落の阿手(鳥越村)まで約6km，上流部の集落の花立(小松市)まで約4km，牛ヶ首峠を隔てて西側の集落の小松市大杉まで約4kmもある。自家消費用の畑が見られる。

#### ⑮小松市中ノ峠

この集落は，梯川の支流湊上川の最上流域に位置し，集落を湊上川が貫流している。山林が集落の背後にあって奥まった感じのする集落である。集落のそばを国道360号が通っている。1995年3月，中海小学校中ノ峠分校が廃校となった。水田は集落から100~200m離れた北西部にある。

#### ⑯小松市嵐

この集落は，上流の中ノ峠町から約500mのところであり，開けた水田地帯に挟まれて位置する集落である。

#### ⑰小松市上麦口

この集落は中ノ峠，嵐と同様梯川の支流湊上川流

域の河岸段丘上に位置している。湊上川沿いの中ノ峠、嵐の2集落に比べて下流域の麦口町、原町に近く孤立度の低い集落である。集落の周りに水田が分布している。

⑱小松市池ノ城

この集落は梯川の支流郷谷川に注ぐ光谷の開けた位置にある。集落周辺には水田が広がっている。この上流域には三ツ谷という集落があったが、いわゆるさんばち(昭和38年)の豪雪の影響で廃村になったと言われている。

⑲小松市松岡

この集落は池ノ城集落の下流域にあり、平野部の農村景観を持った集落である。集落周辺に水田が多い。下流域の隣の集落(沢町)まで約2kmあり、孤立性が感じられる集落である。

(2) 集落の構造

①人口、戸数の変動

<人口の変動>

表2 手取川等流域集落の人口動態

\* 人口数字の後の括弧内数字は戸数

水系						人口 *減少率	戸数 減少率
	(S30)	(S40)	(S50)	(S60)	(H2)		
村名 集落	1955	1965	1975	1985	1990		
手取川	1白峰 白峰1996(403)	1582(358)	1114(297)	1062(309)	1014(304)	49.2	24.6
	2 桑島1038(209)	970(211)	724(203)	288( 84)	279( 77)	73.1	63.2
	3尾口 深瀬 377( 85)	249( 64)	82( 33)	34( 14)	24( 10)	93.6	88.2
	4 東二口150( 28)	119( 24)	107( 22)	86( 22)	87( 25)	42.0	10.7
	5 女原 209( 43)	190( 40)	205( 63)	164( 36)	136( 34)	34.9	20.9
	6鳥越 仏師野91( 18)	76( 17)	77( 16)	23( 10)	12( 6)	86.8	66.7
尾添川	7尾口 尾添 388( 82)	340( 82)	222( 57)	251( 73)	247( 85)	36.4	+
	8 *(一里野)				*(146)(36)		
	9吉野谷 中宮545(111)	486(103)	336( 92)	252( 68)	244( 67)	55.2	39.6
10 中宮温泉45( 4)	53( 5)	50( 5)	53( 6)	51( 6)	+	+	
大日川	11鳥越 五十谷78(22)	43( 15)	12( 6)	3( 2)	3( 2)	96.2	90.9
	12 柳原 120( 26)	83( 22)	20( 8)	8( 4)	5( 3)	95.9	88.5
	13 野路 84( 14)	46( 9)	7( 4)	4( 2)	4( 2)	95.3	85.7
	14小松 丸山160( 51)	25( 13)	21( 11)	12( 7)	9( 5)	94.4	90.2
梯川	15小松 中ノ峠164(29)	102( 22)	104( 21)	83( 18)	78( 15)	52.5	48.3
	16 嵐 36( 8)	32( 8)	33( 8)	27( 6)	27( 6)	25.0	25.0
	17 上麦口125( 24)	-( -)	85( 21)	95( 21)	99( 21)	20.8	12.5
	18 池ノ城 111( 24)	40( 14)	36( 14)	13( 7)	8( 5)	92.8	79.2
	19 松岡 219( 44)	128( 36)	128( 35)	109( 32)	100( 30)	54.4	31.8

\*減少率：1955年を100として算定した1990年の減少率

\* 1990年には、一里野に36戸、146人居住している(尾添の人口、所帯数の内数)が行政単位としては尾口村尾添に属しているため統計上は尾添に計上されている。

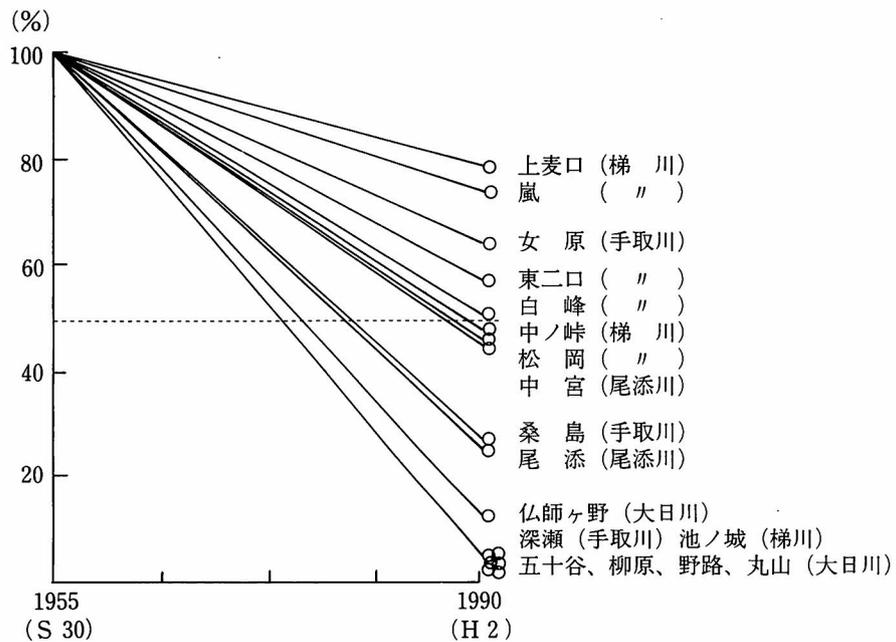


図2 白山麓集落の人口の変化 (1955年を100としたときの割合)

手取川，尾添川，大日川，梯川の各流域集落の人口変動は，大日川流域で特に顕著であった。大日川流域の4集落の平均人口減少率は95.5%（1955年を基準とした時の1990年の比率－以下同じ）を示している。表2及び図2に示したように19集落のうち11集落が50%以上のきわめて激しい人口減少を示している。

手取川流域では深瀬(93.7%)，仏師ヶ野(86.9%)，桑島(73.2%)，尾添川流域では中宮(55.3%)，梯川流域では池ノ城(92.8%)，松岡(54.4%)，中ノ峠(52.5%)の各集落の減少率が大きかった。

各流域集落の減少傾向は，手取川と尾添川流域では1960年代から1970年代に，大日川と梯川流域では1950年代から1960年代であったことがうかがわれた。

<戸数の変動>

1955年から1990年の35年間で顕著に戸数が減少した集落(50%以上の減少)は手取川流域では桑島(63.2%)，深瀬(88.2%)，仏師ヶ野(66.7%)，大

表3 手取川等流域集落の人口構成

	村名	集落	0-9才 (%)	10-29才 (%)	30-49才 (%)	50-69才 (%)	70才以上 (%)	計 (%)	
手取川	1	白峰	88(9.0)	201(20.5)	218(22.2)	290(29.6)	184(18.6)	981	
	2	桑島	39(13.5)	55(19.1)	74(25.7)	70(24.3)	50(17.4)	288	
	3	尾口	1(4.2)	4(16.7)	6(25.0)	5(20.8)	8(33.3)	24	
	4	東二口	3(4.3)	16(22.9)	16(22.9)	24(34.3)	11(15.7)	70	
	5	女原	7(5.7)	27(21.9)	25(20.3)	35(28.5)	29(23.6)	123	
	6	鳥越	仏師ヶ野	0(0)	0(0)	3(25.0)	2(16.7)	7(58.3)	12
尾添川	7	尾口	尾添	25(10.8)	53(22.9)	58(25.1)	61(26.1)	34(14.7)	231
	8	*(一里野)							
	9	吉野谷	中宮	22(9.0)	48(19.7)	59(24.2)	70(28.7)	45(18.4)	244
	10	*(中宮温泉)							
大日川	11	鳥越	五十谷	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0
	12	柳原	0(0)	0(0)	0(0)	2(66.7)	1(33.3)	3	
	13	野路	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	3(100)	3	
	14	小松	丸山	0(0)	0(0)	1(11.1)	3(33.3)	5(55.6)	9
梯川	15	小松	中ノ峠	10(12.8)	21(26.9)	18(23.1)	22(28.2)	7(9.0)	78
	16	嵐	3(11.1)	7(25.9)	7(25.9)	6(22.2)	4(14.8)	27	
	17	上麦口	14(14.1)	22(22.2)	26(26.3)	28(28.3)	9(9.1)	99	
	18	池ノ城	0(0)	0(0)	0(0)	4(50.0)	4(50.0)	8	
	19	松岡	11(11.0)	17(17.0)	23(23.0)	30(30.0)	19(19.0)	100	

\* 白峰村、尾口村、鳥越村は1996年、小松市、吉野谷村は1990年住民課、市民課資料から作成

\* 一里野、中宮温泉はそれぞれ尾添、中宮に集計されている。

日川流域では五十谷(90.9%)，柳原(88.5%)，野路(85.7%)，丸山(90.2%)，梯川流域では池ノ城(79.2%)の8集落があげられる。

戸数の変動は人口変動とおおむね重複しているが，一致しない集落があった。白峰は35年間に人口減少率は約50%で，人口の半減した集落であったが，戸数は25%程度の減少におさまっている。同じように松岡も人口減少率は54%であったが，戸数は32%程度の減少率でおさまっている。また，中宮でも人口減少率55.3%であるのに対し，戸数減少率は40%程度となっている。

しかし，白峰では1955年から1975年の20年間で106戸，中宮では1965年から1985年の20年間で35戸が減少し，集落の激しい変動があったことが分かる。

②人口構成

19集落のうち，年齢構成が判明している17集落の年齢構成(小松市の6集落と中宮は1990年，その他は1996年の資料，表3)を見ると，高齢者率の高い集落(70才以上の年齢層が20%以上占める集落)は，深瀬(33.3%)，女原(23.6%)，仏師ヶ野(58.3%)，柳原(33.3%)，丸山(55.6%)，池ノ城(50.0%)の6集落であった。

一方，30才以下の若齢者率の低い集落は，白峰(29.5%)，深瀬(20.7%)，東二口(27.2%)，女原(27.6%)，仏師ヶ野(0%)，中宮(28.7%)，池ノ城(0%)，松岡(28.0%)などの8集落であった。

③稲作面積の動態

過去35年間の稲作面積の推移が可能な7集落(1955年～1990年)の変動率を見ると，女原(20.0%)が例外的に低く，他の6集落は非常に高い減少率を示している(表4)。

もともと稲作面積は少ないが，そのうち稲作を中止した集落が3集落(深瀬，東二口，丸山)あり，激減したのは白峰(84.9%)，中宮(75.3%)であった。さらに，1965年と1975年以降の資料しかない集落ではあるが，仏師ヶ野，野路，中ノ峠の3集落が稲作をほとんど中止か，中止寸前の状況であることが理解できる。4流域の集落で稲作面積が多く，減少率の少なかったのは，梯川流域の集落(上麦口，池ノ城，松岡の3集落)であった。

④畑作面積の動態

仏師ヶ野や柳原のように畑作面積が増加している集落もあったが，全体としては稲作面積の減少傾向と同様顕著に減少していた(表5)。

池ノ城や丸山のように畑作をやめた集落がある

表4 手取川等流域集落の稲作面積の動態

\*面積単位ヘクタール

	村名	集落	(S30年)	(S40)	(S50)	(S60)	(H2)	*減少率
			1955年	1965	1975	1985	1990	
手取川	1	白峰	11.9	10.7	5.4	2.7	1.8	84.9
	2	桑島						
	3	尾口	0.8	0.6	0	0	0	100.0
	4	東二口	1.2	1.0	0	0	0	100.0
	5	女原	5.0	4.8	4.6	4.0	4.0	20.0
	6	鳥越	仏師野	-	5.6	3.3	3.1	1.5
尾添川	7	尾口	8.1	7.8	7.7	3.4	3.4	58.1
	8	*(一里野)						
	9	吉野谷	7.0	-	2.0	1.7	1.7	75.7
	10	中宮温泉						
大日川	11	鳥越	-	1.6	1.7	2.2	0.9	*c 43.8
	12	柳原	-	7.0	3.1	3.2	4.7	*d 32.9
	13	野路	-	4.7	0.3	0	0	*e 100.0
	14	小松	丸山	*A37.0	*A10.0	-	-	0
梯川	15	小松	-	-	8.4	3.1	2.5	*f 70.2
	16	風						
	17	上菱口	-	-	8.0	6.5	6.5	*g 31.2
	18	池ノ城	-	-	-	3.0	3.0	*h 0
	19	松岡	-	-	11.0	11.6	12.0	*i +8.4

\*a, c, d, e: 昭和40年(1965年)を100として算定した1990年の減少率  
 \*b, f, g, i: 昭和50年(1975年)を100として算定した1990年の減少率  
 \*h : 昭和60年(1985年)を100として算定した1990年の減少率  
 \*A 丸山を含む旧新丸村の水田総計: 川良雄(昭和41年)、新丸村の歴史

表5 手取川等流域集落の畑作面積の動態

\*面積単位ヘクタール

	村名	集落	(S30年)	(S40)	(S50)	(S60)	(H2)	*減少率
			1955年	1965	1975	1985	1990	
手取川	1	白峰	69.0	18.9	5.8	3.1	2.9	95.8
	2	桑島						
	3	尾口	0.7	0.6	0.6	0.1	0.1	85.8
	4	東二口	0.9	0.8	0.5	0.3	0.2	77.8
	5	女原	2.9	2.9	2.8	2.3	1.8	38.0
	6	鳥越	仏師野	-	0.5	0.5	0.5	0.7
尾添川	7	尾口	1.5	1.5	1.4	1.3	1.0	33.4
	8	*(一里野)						
	9	吉野谷	-	-	3.4	0.9	0.9	*b 73.7
	10	中宮温泉						
大日川	11	鳥越	-	0.8	0.2	0.6	0.7	*c 12.5
	12	柳原	-	1.1	0.3	4.5	2.5	*d +56.0
	13	野路	-	0.1	0.2	0.1	0.1	*e 0
	14	小松	丸山	*713.0	-	-	-	0
梯川	15	小松	-	-	1.7	0.5	0.3	*f 82.4
	16	風						
	17	上菱口	-	-	0.5	0.4	0.01	*g 98.0
	18	池ノ城	-	-	-	0.1	0	*h 100.0
	19	松岡	-	-	0.9	0.9	0.9	*i 0

\*a, c, d, e: 昭和40年(1965年)を100として算定した1990年の減少率  
 \*b, f, g, i: 昭和50年(1975年)を100として算定した1990年の減少率  
 \*h : 昭和60年(1985年)を100として算定した1990年の減少率  
 \*7 丸山を含む旧新丸村の水田総計: 川良雄(昭和41年)、新丸村の歴史

表6 手取川等流域集落の家畜・家禽類飼育状況

\*単位：頭羽数

	村名	集落	*イヌ	ニワトリ	イコ等	人口1人当たり		備	考	
						の頭羽数(集落人口)				
手 取 川	1	白峰	白峰	28	0	0	0.027	(1014)		
	2		桑島	4	0	0	0.014	(279)		
	3	尾口	深瀬	4	0	0	0.167	(24)		
	4		東二口	2	0	0	0.022	(87)		
	5		女原	8	0	4+	0.088	(136)	2戸,イコ('94)	
	6	鳥越	仏師野	0	0	0	0	(12)		
尾 添 川	7	尾口	尾添	13	0	0	0.053	(247)		
	8		* (一里野)	0	0	0				
	9	吉野谷	中宮	7	0	0	0.029	(244)		
	10		中宮温泉	0	0	0	0			
大 日 川	11	鳥越	五十谷	0	0	0	0	(3)		
	12		柳原	0	750	0	150	(5)	養鶏家1軒	
	13		野路	0	0	0	0	(4)		
	14	小松	丸山	0	0	0	0	(9)		
梯 川	15	小松	中ノ峠	1	0	1	0.013	(78)	キツカガチヨウ('94)	
	16		嵐	0	0	0	0	(27)		
	17		上麦口	4	0	0	0.040	(99)		
	18		池ノ城	1	0	0	0.125	(8)		
	19		松岡	6	0	0	0.167	(100)		

\*イヌの飼育数は、石川県松任保健所及び小松保健所(平成8年12月)資料より作成

\*人口は1990年(平成2年)の市町村人口統計より

他、白峰、深瀬、東二口、中宮、中ノ峠、上麦口の6集落のように70%~90%も減少した集落があった。

一方、松岡や五十谷の2集落のように畑作面積の減少率の少ない集落もあった。

#### ⑤家畜家禽類の飼育

19集落で飼われていた家畜家禽類はイヌ、ニワトリ、セキセイインコ、キュウカンチョウの4種であったが、養鶏場で飼われていたニワトリ(1戸、約750羽)を除いては、イヌが多かった(表6)。白峰(28頭)、尾添(一里野含む、13頭)、女原(8頭)、中宮(7頭)、松岡(6頭)で多く見られたが、桑島、深瀬、東二口、中ノ峠、上麦口、池ノ城の6集落でも少数の飼育が認められた。

一方、仏師ヶ野、中宮温泉、五十谷、柳原等7集落には家畜家禽類の飼養は確認できなかった。なお、ネコはスズメにとって天敵に近い存在と見なされる

ため資料収集は行わなかった(ネコが多い集落は、スズメにとっては住みにくい集落である可能性がある)。

## 考 察

### 1. 集落の動態

手取川、尾添川、大日川、梯川各流域における19集落の人口は、調査結果で述べたように1955年から40年あまりの間に著しく減少している。

これを端的に言えばダム建設にとまなう集落の移転と薪炭業や農林業の衰退にとまなう集落の変動ということが出来る。これらのうち、人口減少率が顕著に高い集落は13集落に及び、特に大日川流域とその支流の丸山、五十谷、野路等7集落で80%以上の人口減少が見られ、既に生活共同体としての集落機能が低下、喪失しているのではないと思われる(図3)。

岩谷(1985)は西中国山地(島根県)の集落を分析し、高齢者率20%以上、人口減少率50%以上の集落を「特別激疎地域」と表現したが、白山麓の19集落のうち、野路、丸山、柳原(以上大日川流域)、仏師ヶ野、深瀬(手取川流域)、池ノ城(梯川流域)の6集落は、人口減少率80%以上、高齢者率30%以上を示している。

岩谷(1985)の過疎区分の「特別激疎地域」よりもっと激しい「超」激疎地域と言える。朝日新聞(1996a)によれば、高齢者率50%以上を越えた集落を「限界集落」(大野晃氏から引用)と呼び、この率を越えると集落の機能は低下し、やがて集落が消滅することを示唆している。

この人口減少は、1961年の北美濃地震、1963年の豪雪などの自然災害や尾小屋鉦山の閉山(1962年)、大日川ダム(1968年完成)、手取川ダム(1978年完成)の開発にとまなう居住地域の変動や薪炭業の消滅、ひいては農林業の衰退が深く関与していると思われる。特に、ダムの建設に伴って、直接的にはいくつもの集落が廃村となり、他の集落も衰退している。また、各集落にあった小中学校の統廃合による分校の廃校も地域社会に与えた影響は大きいものがある(朝日新聞、1996b)。白山麓5村では、1965(昭和40)年には小中学校数は46校あったが、1985(昭和

60)年には10校に減ってしまっている(附表2)。

ある流域に位置するそれぞれの集落は、それぞれが一つの民族的な「生態系」として有機的につながっており、外的要因によってこれを一つ一つ除去(移転、廃村)すればその「系」は切断され、残された集落は存続不能か、存続が危うくなるのは明白であろう。

極端に過密になって喘いでいる都市社会と顕著な超過疎の現実に悩む村落社会のアンバランスは日本社会の病理現象の一つと思われる。廃村になったり、廃村寸前の集落があちこちにある日本の農山村社会は「世界史的にも異常」(今井編, 1968)としか言いようのないものである。数世紀にわたって構築され、文化の集積があった集落がたかだか数十年の間に消滅する事実は、日本のゆがんだ社会政策によるものと思われる。それは「経済システムそのものの歪みであり、文明が産み落とした負の遺産」(飯田, 1995)と呼べるものであろう。

1960年代で顕著な打撃を蒙った全国の農山村は、1970年から始まった農水省の減反政策の影響によって農山村の離村に一層の拍車をかけ「土着定住の価値を踏みにじって」(津野, 1995),ますます農山村から人は流動していると思われる。これは「第2の過

疎の到来」(森, 1993)であったと思われるが、再度、転換期がきているように思われる。

1992年に農水省は、『新しい食糧：農業・農村政策の方向』という「新政策」を掲げて新たな農業・農村の展開をめざしている(農水省, 1992)。この中では大規模農業の育成が大きな柱にすえられ、1961年に制定された農業基本法の目標をさらに高レベルの生産構造にする意図が感じられる。この大規模農家育成政策は、高齢層の多い、大規模な耕作に不向きな白山麓の農山村では適合せず、反対にまた集落や農林家が離農、離村を促進される恐れが十分にある。多様な農山村の、多様な生産形態を認知して農林家を育成していく農林業振興がなければ、農山村地域から今後更に集落は絶え、ひいては「村」も衰退してしまうであろう。

家屋だけが立ち並ぶ山村集落にあって、人に会わず、物音一つ聞こえない(もちろんスズメの声もない)廃村寸前の集落は異様である。言い様がなく、すさまじい風景である。

## 2. 集落のスズメの生息・繁殖状況

### (1) 人口と水田面積とスズメの繁殖

19集落の人口及び水田面積とスズメの繁殖数の関

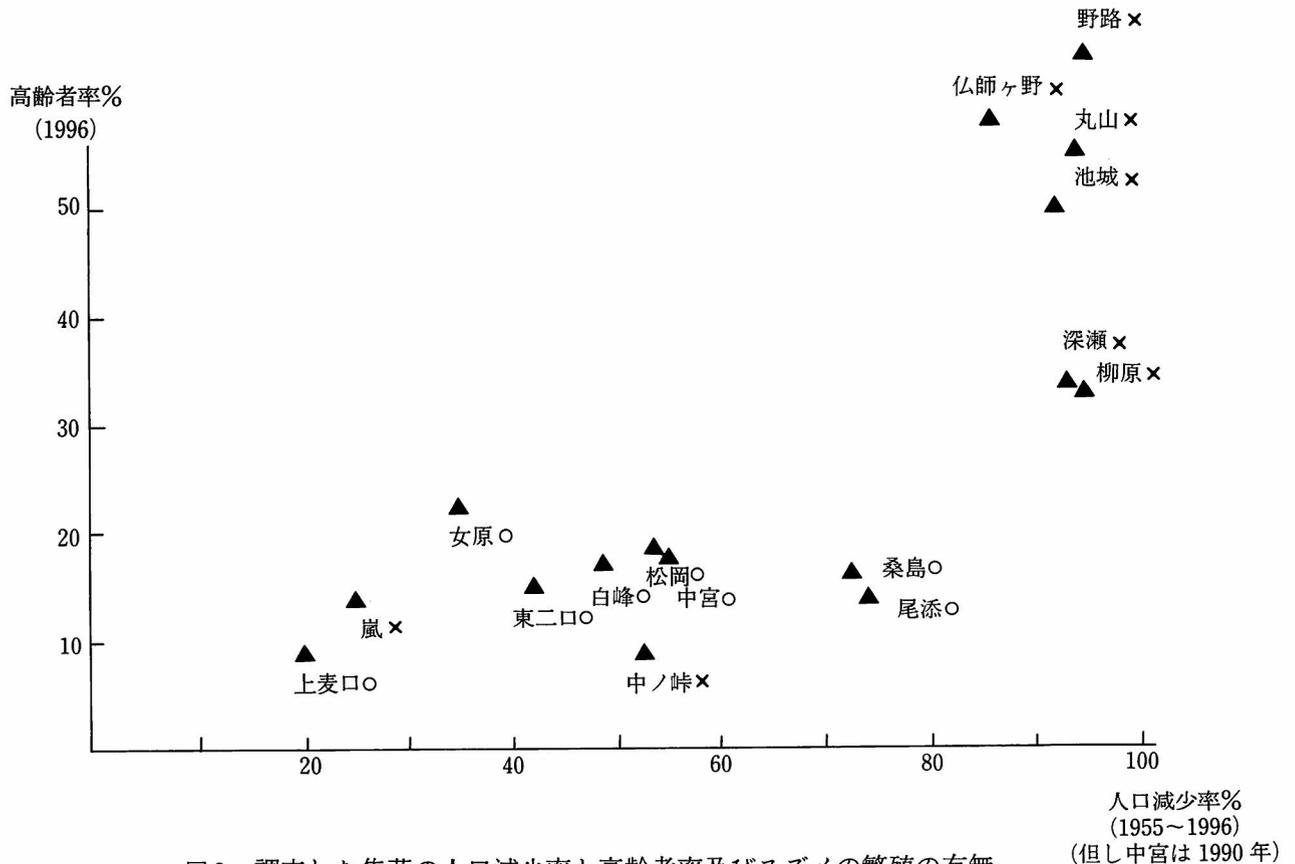


図3 調査した集落の人口減少率と高齢者率及びスズメの繁殖の有無

(○：繁殖有り、×：繁殖無し)

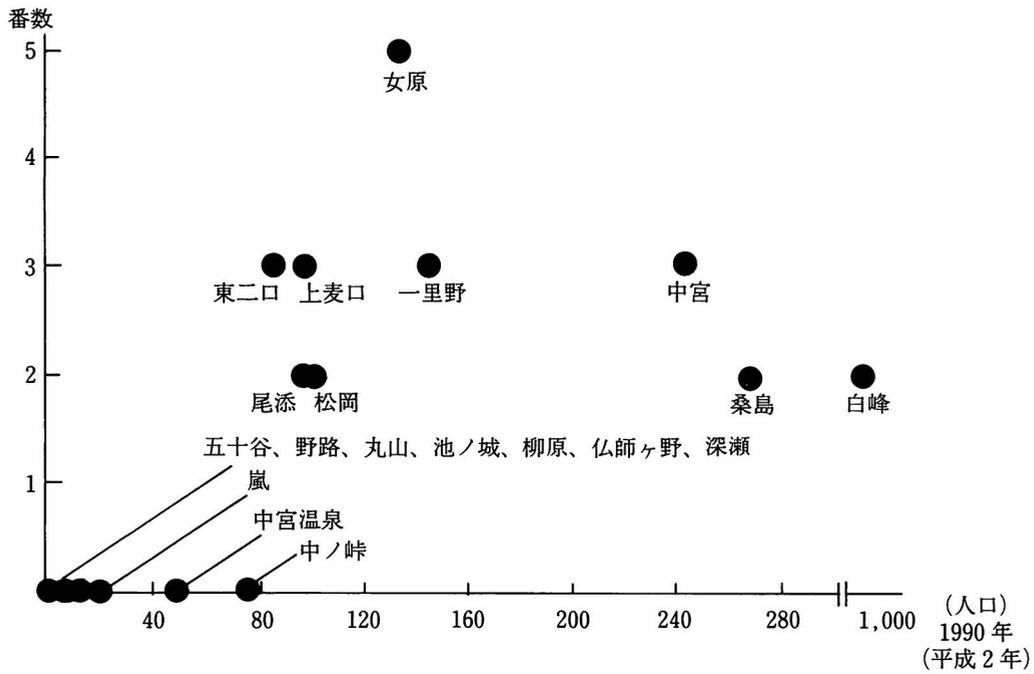


図4 白山麓19集落の人口とスズメの繁殖番数

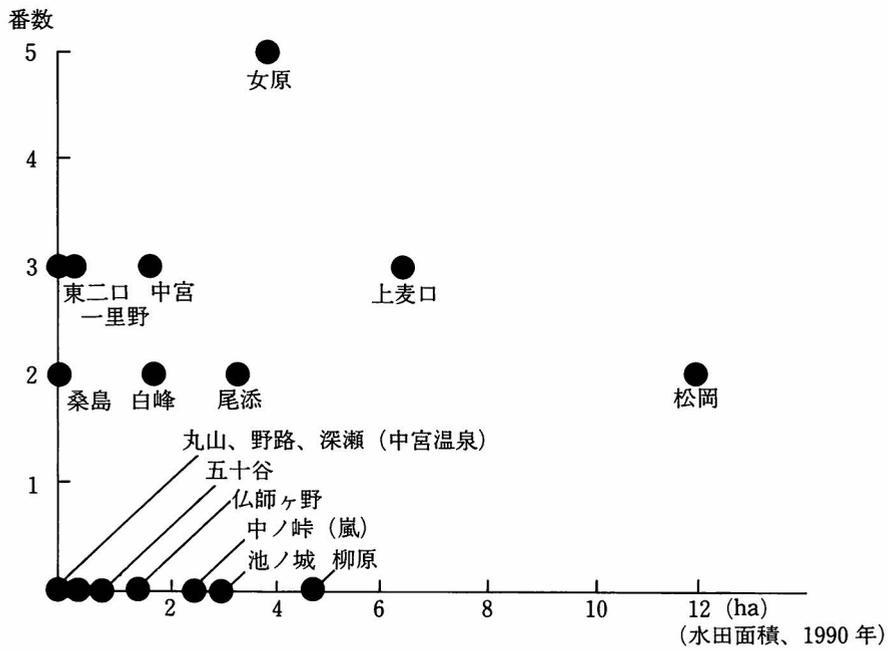


図5 白山麓19集落の水田面積とスズメの繁殖番数

係は図4及び図5に示した。前報(林, 1993)で報告した直海谷川と大日川流域の11集落では、水田面積の多い集落にズズメが繁殖する傾向が見られたが、今回の結果からは、80人~100人以上の人口の多い集落にズズメが繁殖している傾向のあることが示唆された。水田2ha以上もある中ノ峠、池ノ城、柳原の集落で繁殖できない事由は次節で述べるが、これらの集落の人口は少なく、高齢者が多いことが間接的な原因と考えられる。しかし、東二口のように水田がなくても、近くに水田のある集落(女原)がある場合は、そこへ出かけて行き食物を確保して繁殖している例がある。

## (2) ズズメが繁殖する集落

唐沢(1989)によれば「ズズメの定着条件は、餌となる種子の存在、営巣場所としての人の建造物、ある規模以上の集落の形成」をあげているが、ズズメが集落を生息地として選択する時、(1)食物が確保できること、(2)営巣場所があること、(3)安全な避難場所があることなど人社会の人文的な構造が重要な要件として考えられる。以下の9集落はこれらの要件をそれぞれに満たしていると思われる。

尾口村女原(手取川流域)、一里野、吉野谷村中宮(尾添川流域)、小松市上麦口(梯川流域)の4集落は、それぞれ毎年繁殖しており、通年生息する地域であった。

一方、尾口村東二口、尾口村尾添、小松市松岡の3集落は、年によって、不定期に繁殖地として利用されている集落と思われた。

また、白峰村白峰、同村桑島の2集落は、1年間の調査であったが繁殖を確認した。このうち、白峰は通年生息し、毎年繁殖する集落と思われた。

## 役場のある集落

尾口村女原は尾口村の中心地で村役場があり、国道157号線に沿って集落が位置しているため交通量が多い集落である(ただし、旧国道に面した集落は交通量が少ない)。1992年にコロニー状に4番繁殖した役場周辺は、人の出入りが多いためズズメにとっては営巣地、避難場所等が確保でき安全な環境なのであろう。さらに、庁舎周辺には畑地があり、集落に接して水田も分布しているため食物も得やすく、かれらの生息条件にあった集落と思われる。

## スキー場のある集落

尾口村一里野、吉野谷村中宮の2集落はスキー場があり、特に冬期には約10万人のスキーヤーが訪れる集落である。特に、一里野はスキー場の開設と

もにできた新しい集落であり、ズズメの定着と繁殖開始時期など、その動態については生態上重要な意味がある。

この2集落に繁殖が可能であるのはスキー場の存在と深く関わっていると思われる。一里野及び中宮の2集落では人が放出した「ゴミ」に強く依存して越冬生活している群れが見られる。長野県斑尾のスキー場集落(佐野, 1986)では、排出されるゴミを採食することによってスキー場の開設(1972年-昭和47年)から6年目(1978年-昭和52年)に初めて越冬することが可能になったことを報告している。また、ズズメが越冬できるまでに6年かかった理由は、集落のゴミ処理の問題をあげている。つまり、スキー場建設当初にはゴミの収集・処理が完全に行われていたが、ペンションやホテルの増設に伴ってゴミが一定の収集地からあふれるようになり、これを餌とすることでズズメが冬を過ごせるようになったという。

このようにズズメが住めない集落が増えている反面、近隣の集落から遠く離れた山中にできたスキー場集落は、ズズメが生息・繁殖できる要件(特に採食環境)が増えてくるようである。

また、スキー場集落はズズメの生息要件の営巣箇所も確保しやすくなっている。尾口村一里野ではイワツバメが繁殖するようになり、その巣をズズメが利用(古巣、新巣の奪取利用)している。イワツバメの巣を利用してズズメが定着・繁殖する事例は長野県斑尾スキー場でも見られるので(佐野, 1986)、イワツバメとその巣場所の動向に今後とも注目する必要がある。一里野ではイワツバメの巣は増えているのでズズメの繁殖数は今後増加する可能性がある。

また、一里野では一般の山村集落でみられるような瓦屋根の民家が少ないため、営巣場所はクーラーの換気扇の隙間や電柱・アンテナの配電盤、ガソリンスタンドのアンクルなどを利用して繁殖している。これは唐沢(1989)が報告した東京都内の繁殖場所に似ている。

一方、中宮スキー場は元の集落のそばに造成したスキー場であるため、元々水田と広葉樹林であった場所にスキー場を造成した一里野とはズズメの定着・繁殖過程が異なると推察される。中宮は一里野のようにスキー場造成に伴う新しい構築物の新設が少なかったためイワツバメはまだ繁殖していない。このため、中宮におけるズズメの繁殖数の増加の可

能性は少ないものと思われる。

#### にぎわいのある集落

梯川流域の小松市上麦口は、人口減少率(20.8%)や高齢者率(9.1%)が低く、人文的な変動の少なかった集落である。また、山間地としては耕地(水田6.5ha)に恵まれているため採食地や安全な避難地の確保などスズメの生息環境としては安定していると思われる。

19集落のうち、スキー場のある中宮、一里野の2集落と白峰及びこの上麦口が「にぎわい」が感じられる集落であった。唐沢(1989)は東京都内のスズメの調査を通して「どことなく人の臭いの感じられる地域」にスズメが生息していることを示唆しているが、この上麦口は「人の臭い」のある集落であった。「人の臭い」とか「にぎわい」は抽象的で、数値化しにくいですが、端的に言えばイヌやニワトリやチャボやインコなどの飼育動物の鳴き声が聞こえてきたり、子供の喚声や泣き声など人の声や人が何か作業している物音が聞こえてくる聴覚的なこと、洗濯物や食物(山菜であったり、魚の干物など)が干してあることなどの視覚的なことなど総合的な感性を示すものである。

「人の臭い」や「にぎわい」を示す一つの指標としては、集落人口や人口構成のほかに家畜家禽数などは指標となり得るであろう。

上麦口にはイヌが4頭飼育されている(表6)。人口構成における若齢層(0才~29才令)の多い集落は(表3)「にぎわい」を表していると思われるが、「人の臭い」や「人のにぎわい」のある集落は、スズメにとって(1)食物確保の増大、(2)安全な繁殖場所の提供、(3)安全な避難場所の提供等を意味し、生態価が高いことを示唆している。

#### 不定期に繁殖する集落

尾添、東二口、松岡の3集落は、繁殖する年と繁殖しない年がある。尾添、東二口には水田が無く、採食環境が良くないのかもしれない。尾添の1繁殖期(育雛期)の番を観察したところ、採餌場所は集落内の畑地であったが、集落内には畑地は少なく給餌量が不十分ではないかと思われた。また、東二口で繁殖した番も集落内では畑地面積が少なく十分な餌が確保できないため隣の集落(女原)の水田や畑地に出かけて採餌していた。このような集落での繁殖地選択は周辺集落のスズメ個体群の繁殖状況によって左右されるのではないかとと思われる。つまり、繁殖に有利な集落で行動圏の確立ができなかった独

身のオスたちが、やむなく定着して繁殖しているであろう。この集落には越冬個体が観察されないことから(附表1)、通年にわたって生息するには好適な環境とは言えないようである。したがって、これらの集落はスズメが繁殖する予備的な場所であり、その年の番や個体群の状況によって利用される繁殖地と推察される。

松岡には1992年と1994年の2繁殖期調査したが、1994年に繁殖を認めた。人口や水田面積は他の集落に比べると多いので(人口100人:1990年,水田:12.0ha),不定期にこの集落を利用するのは、下流域の小松市沢町から約1.5km離れて孤立していること、人口減少率が高いこと(54.4%),高齢者率がやや高いこと(19.0%),若令人口(0才~29才令)が他のスズメの定着集落と比べるとやや低い(28.0%)ことなどがあげられる。

これは、どんなに人が多く住んでいても老令者ばかりの集落は、スズメが忌避しているように思われるということである。しかし、調査回数が少ないので今後の動向については検討する必要がある。

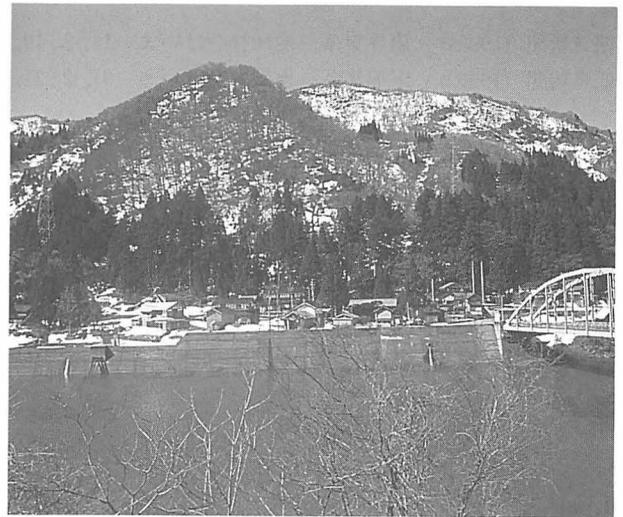


写真3 手取川流域の集落—鳥越村仏師ヶ野

#### (3) スズメが繁殖しない集落

調査対象とした19集落のうち10集落には繁殖が認められなかった。スズメが繁殖しない10集落の集落環境はおおむね、(1)集落自体が小規模であること、(2)集落の各家がまばらに位置すること、(3)集落のまわりに森林が多いこと、(4)孤立性が高いこと等を指摘できる。また、人文要素として、(4)人口が少ないこと、(5)若令人口が少なく、高齢者が多いこと、(6)家畜家禽類が少ないこと等である。

このような集落は例外なく、スズメの定着・繁殖は認められなかった。このような集落は、スズメの

生活条件としての(1)食物、(2)営巣場所、(3)避難場所のどれかが欠落しているものと推察される。また、かりにそのいずれもが充足していても孤立度の高い集落は、そこへ飛来すること自体が非常に困難であると思われる。スズメは、河川に沿って移動していると思われるが、孤立した集落間の移動は、ワシタカ類等猛禽類の捕食危険率が高いことが予想される。大きな河川を利用して移動するときは、捕食者を発見しやすく危険回避は可能であるが、白山麓の支流域のような小さい河川(沢や谷)沿いに位置する集落では捕食される危険率が高いと思われる。白山麓ではツミ、ハイタカ、オオタカ、クマタカなどの猛禽類がかなりの頻度で観察できるので、猛禽類の捕食圧力は相当高いと推察される。

各流域の奥地に位置する中宮温泉(吉野谷村)、五十谷、野路(鳥越村)、中ノ峠(小松市)、丸山(小松市)はこれに該当するものと思われる。

「限界集落」(朝日新聞1996a)には、スズメは住めないのである。

#### 文献

朝日新聞(1996a) 限界集落—地域社会はいま (1). 2.19.

朝日新聞(1996b) 限界集落—地域社会はいま (3). 2.21.

林 哲(1993) 白山麓の集落とスズメの生息地選択—大日川及び直海谷川流域の状況。石川県白山自然保護センター研究報告, 第20集, 19-32.

飯田辰彦(1995) 山に生きる。東京堂出版。

今井幸彦(1968) 日本の過疎地帯。岩波新書。

岩谷三四郎(1985) 過疎地域における農林業生産力体系。農業経済研究, 第57巻, 第2号, 94-105.

唐沢孝一(1989) スズメのお宿は街のなか。中公新書。

川 良雄(1966) 新丸村の歴史。橋本確文堂。

黒田俊雄(1981) 白山信仰—中世加賀馬場の構造。尾口村史, 第3巻, 567-623.

宮本常一(1964) 山に生きる人びと。未来社。

森 巖夫(1993) 21世紀へのグラスノスチー急がれる日本型デカップリング。現代林業, 1993 (1), 24-27.

農林水産省(1992) 新しい食糧・農業・農村政策の方向(新政策)。農林水産省。

佐野昌男(1986) 特集 スズメ—ほんとうにスズメを知っているか。野鳥, No.481, 14-17.

佐々木高明他(1978) 集落誌。尾口村史第1巻, 847-943.

高橋春成(1995) 野生動物と野生化家畜。大明堂。

津野幸人(1995) 小さい農業。農文協。

矢ヶ崎孝雄(1981) 手取川および一里野開発。尾口村史第3巻, 753-792.

結城清吾(1970) 過密・過疎—歪められた日本列島。三一書房。

附表1－1 手取川等流域集落のスズメの調査結果

流域	集落	1991																1992																観察時間	確認羽数			
		6.05	7.15	10.26	11.07	12.05	12.16	3.05	3.08	3.19	5.21	6.10	6.18	6.22	6.27	6.28	6.30	7.07	7.11	6.05	7.15	10.26	11.07	12.05	12.16	3.05	3.08	3.19	5.21	6.10	6.18	6.22	6.27			6.28	6.30	7.07
手取川																																						
1	白峰村 白峰				(40)15																															(40) 15		
2	桑島				(30)24																															(30) 24		
3	尾口村 深瀬				(30) 2																															(30) 2		
4	東二口				(40) 3																															(40) 3		
5	女原				(60)20																															(110) 30		
6	鳥越村 仏師ヶ野																																			(55) 0		
尾添川																																						
7	尾口村 尾添				(80) 3																															(155) 7		
8	一里野				(40)15																															(240) 27		
9	吉野谷村 中宮				(60) 1																															(130) 16		
10	中宮温泉	(60)0																																		(80) 0		
大日川																																						
11	鳥越村 五十谷																																			(15) 0		
12	柳原					(30) 0																														(50) 0		
13	野路																																			(-) -		
14	小松市 丸山				(30)0																															(30) 0		
梯川																																						
15	小松市 中ノ峠																																			(100) 0		
16	嵐																																			(30) 0		
17	上麦口																																				(45) 16	
18	池ノ城																																			(35) 0		
19	松岡																																			(20) 0		
観察時間		(60)	(30)	(180)	(200)	(30)	(25)	(30)	(20)	(125)	(80)	(75)	(35)	(70)	(50)	(120)	(25)	(60)	(20)																(1,235)			
確認羽数		0	0	19	64	0	0	0	5	10	4	10	0	10	4	8	0	6	0																140			

\* ( ) : 観察時間(分)  
[p] : 番数、A:成鳥、Y:亜成鳥

附表1－2 手取川等流域集落のスズメの調査結果

流域	集落	1994																1995																観察時間	確認羽数			
		2.27	3.05	6.4	6.05	6.11	6.18	7.02	7.10	10.29	11.03	11.12	5.01	5.09	5.13	5.23	5.25	2.27	3.05	6.4	6.05	6.11	6.18	7.02	7.10	10.29	11.03	11.12	5.01	5.09	5.13	5.23	5.25					
手取川																																						
1	白峰村 白峰																																				(150) 4	
2	桑島																																				(120) 3	
3	尾口村 深瀬																																				(15) 0	
4	東二口																																				(40) 5	
5	女原																																				(155) 9	
6	鳥越村 仏師ヶ野																																				(45) 0	
尾添川																																						
7	尾口村 尾添																																				(45) 0	
8	一里野																																				(215) 12	
9	吉野谷村 中宮	(10)10																																			(240) 60	
10	中宮温泉																																				(30) 0	
大日川																																						
11	鳥越村 五十谷																																				(10) 0	
12	柳原																																				(50) 7	
13	野路																																				(10) 0	
14	小松市 丸山																																				(-) -	
梯川																																						
15	小松市 中ノ峠																																				(10) 0	
16	嵐																																				(20) 0	
17	上麦口																																				(20) 4	
18	池ノ城																																				(80) 0	
19	松岡																																				(40) 4	
*		(10)	(10)	(135)	(50)	(280)	(210)	(65)	(110)	(120)	(100)	(60)	(25)	(20)	(40)	(20)	(50)																			(1,295)		
		10	0	8	0	19	7	6	2	25	10	0	12	0	0	0	9																			108		

