

ツバメ *Hirundo rustica* の塹 に関するアンケート調査¹

日本野鳥の会^{とおとうみ}遠江支部調査研究委員会²

はじめに

ツバメ *Hirundo rustica* は、日本には主に夏鳥として渡来し、昆虫食であるため益鳥として、また人家の軒先に営巣することから最も身近な野鳥として古来から親しまれてきた。一方、ツバメは夏から秋にかけてヨシ原などに集団で塹を形成することが知られるが、その全国的な分布状況については大まかか、部分的な調査が試みられているにすぎない(内田・仁部1938, 須川1982)。

静岡県浜松市の東部を流れる二級河川、馬込川の河口付近のヨシ原は最大2万羽余のツバメが塹として利用しているが、近年この地域が河川改修、後背地が公園化される動きが出てきたため、遠江支部では昭和55年以来この地域の「自然観察公園」化を行政に訴えてきた。こうしてツバメの塹にかかわっている間に盲点とも言うべき二つのことに気づいた。一つは、ツバメの塹は主に日没直後にツバメが集結することから塹の存在自体ほとんど知られていないこと、もう一つはツバメの塹が形成される河川敷や河口等のヨシ原の多くが干拓や公共施設設置の適地として、ツバメの塹と知られないまま既に姿を消し、あるいは消滅することになるのではないかということである。

以上のことから、ツバメの塹の全国の現状を把握するとともに、その結果を広くツバメの塹保護に役立てたいという趣旨でこのアンケート調査をおこなった。

なおこのアンケート調査は日本野鳥の会各支部をはじめ多くの方々の積極的な協力によってできたものであり、ここに心から感謝の意を表す。またアンケート窓口になって下さった本部研究部の方々、折に触れて貴重な助言や情報を寄せて下さった須川恒氏、花輪伸一氏に併せて感謝する次第である。

調査方法

アンケート用紙は調査の趣意書とともに、1982年は日本野鳥の会全支部へ、1983年(第2回)及び1984年(第3回)は全支部と前回のアンケート回答者全員に送付した。回答は本部事務局研究部を窓口とし、得られた回答を遠江支部で集計した。各回とも中間報告として、回答を地図上にプロットしたものを回答者全員に送付した。また回答以外で塹の情報が得られたものについては該当する地域の野鳥の会支部事務局か観察者に、手紙または電話で連絡をとり、資料を収集した。アンケートの第2回と第3回には項目を若干追加した。アンケート用紙の様式は、附図として末尾に示した。

1986年9月13日受理

1. 執筆者：武田由紀夫 〒430 浜松市河輪町554.
2. 〒434 浜北市根堅2269-10 北川捷康方.

アンケートの結果とその分析

1. 回答状況

回答数は、第1回40通、第2回55通、第3回48通、計143通であった。このうち同一時についての重複回答をまとめると、1982年から1984年の間に確認された現存する罫は83件であった。ただしこの中には調査期間中に消滅した罫7件も含まれている。また、過去には

表1. 回答件数分類。

回答/調査年度		'82	'83	'84	計
・罫が	1. ある { 新報告	34	26	23	83
	{ 複数回目	—	17	18	35
	2. 以前あった	5	6	7	18
3. ない { ①充分調査		2	2		4
	{ ②可能性は残る	1	3	1	5
・その他		1	2	1	4
各年度集計		43	56	50	149 ^{注1)}

注1) 同じ罫の複数回の回答を含む。また一通に複数の回答が書かれたものがあったため、全回答数143通より多くなっている。

存在したが現在は消滅している罫は18件報告された(表1)。以下、アンケート用紙の項目順に解説する。

2-1. 現存する罫

現存すると回答された罫(以下、現存罫または現存回答と呼ぶ)を付表1に、位置とその規模を図1に示した。これを見ると、罫の分布は東北地方中部以南から九州南端まで、海岸沿いの主な平野のほとんどと、一部の盆地から回答が寄せられたが、関東平野一円と東北地方の海岸沿いの平野部から

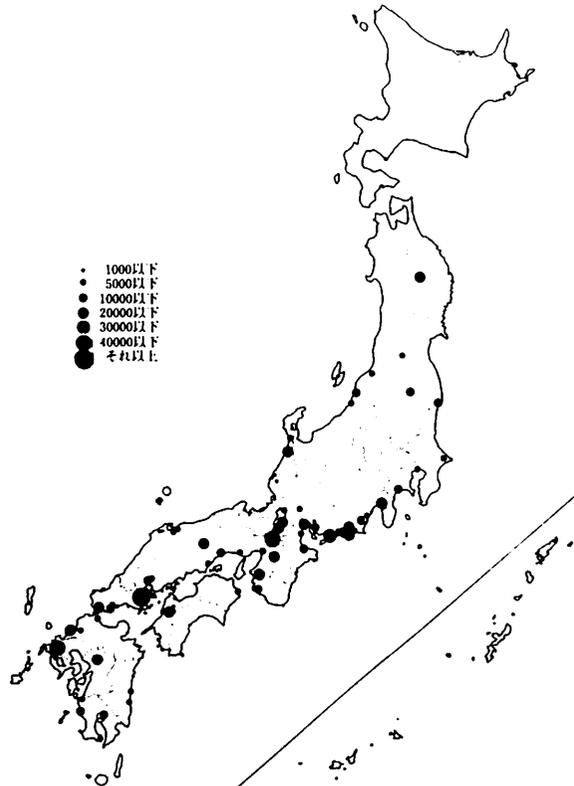


図1. 現存罫の位置と規模。

Fig.1. Distribution of active roosts.

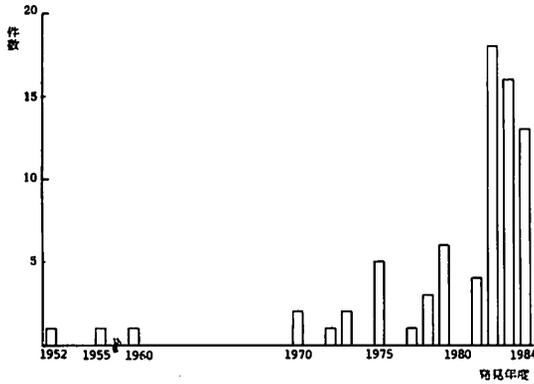


図2. 現存罫の発見時期.
Fig.2. No. of active roosts.

表2. 罫の環境とその件数.

環 境	件 数	%
ヨシ原	76 注1	91.6
低木林	6 注2	7.2
セイタカアワダチソウ	3 注3	3.6
トウモロコシ畑	2	2.4
雑 草	2 注4	2.4
松 林	1	1.2
水 田	1 注5	1.2
砂 地	1	1.2

- 注1) 他の環境にまたがるものを含む。
 注2) 6件のうち5件はヤナギ。さらにそのうち3件はヨシ原にまたがる。
 注3) 2件はヨシ原にまたがる。
 注4) 1件はヨシ原にまたがる。
 注5) ヨシ原にまたがる。

2-3. 罫の環境(何に止まるか) 罫の環境は以下の通りであった(表2)。

表からヨシ原が罫として利用される割合がきわめて高いことがわかる。またそれ以外の環境でも多くの場合罫に近接して何らかの水系が見られ、罫と水系環境との強い結びつきを示している。

2-4. 罫の面積

この項目は、環境の広がりや罫の規模との関係を把握するために設定した。しかしアンケートの発端となった馬込川の罫では、川の中洲の独立したヨシ原が罫に使用されていたため、アンケートの項目も単純に「面積」とした。その結果、広大なヨシ原のうち限られた範囲だけに罫入りするなど、実際に罫入りする範囲と罫に使う植生の広がり全体の差が大きい場合や、観察条件が悪いために罫入りする範囲の特定が難しいとする場合があり、回答全体にこれらに基づく混乱や記入を避けたものも多かったため、まとめることができなかった。

2-5-1. 個体数(最多羽数, 罫の規模)

の回答は少数であった。

2-2. 発見時期

罫が発見された年代についてまとめてみると、1970年以降の発見が71件で全体の85.5%を占めた。このうち、1982~1984の今回のアンケート期間中に発見されたものは47件56.6%であった(図2)。

これを見ると今回の調査によって発見された罫が半数以上を占め、今までツバメの罫があまり調べられていないことがわかる。また1970年以降に発見された罫の割合の高いことは、それ以前はやはり調べられていなかったが、あるいは古い罫が消滅していることを示唆する。しかし一方で、比較的古い年代から知られている罫として、福島県五百湖(1952発見)、新潟県悪田自然緑地(1960発見)、和歌山県日高川(1955発見、1983に美浜町へ移動)が報告された。また、内田・仁部(1939)が報告した罫のうち、新潟県福島潟、千葉県行徳、大阪府淀川の罫が、さらに調査期間後島根県神西湖の罫がそれぞれ再確認された。

罇入りする個体の数は数10から10万までさまざまであったが、1千から2万以下の範囲の罇が56件75.7%を占めた。

2-5-2. 最多羽数の調査日

報告のあった最多羽数の調査日としては、7月下旬から9月中旬までの例がほとんどであったが、それがシーズンを通してこの観察によるものかどうか確認していなかったため、まとめられなかった。

2-6. 罇の使用状況

この項目は、第2回以降に、それぞれの地域の罇付近での行動様式の共通点や差異の把握を目的に設定した。また、第3回には、繁殖期の違いや渡りによって国内各地の罇構成期に違いがあるかどうかを把握するため、罇使用の開始期、終期、最盛期などの知見を求めた。

アンケート回答から特徴的なものをまとめると、以下の各点が上げられる。

1) 罇への集合と罇入りの時間

全国どこでも、悪天候でなければ、日没前後の限られた時間帯に罇に集合し、その後、一般には罇周辺を集団で数回飛びまわってから、遅くとも日没後30～40分で罇入りを完了する。

2) 罇入り前の行動

イ. 罇入り前の集団飛行のパターンとして、ヨシ原上をなめるように低く飛行する「流れ」行動と、上空を多数の個体が一団となって群飛する行動（さらにこの後、上空の群れから罇に落下するように舞い降りる「木の葉落し」が続く）が、内田・仁部(1939)及び須川(1982)によって報告されている。今回のアンケート調査では「流れ」がほどの規模の罇でも見られているのに対し、上空の群飛（回答のいくつかでは「鳥柱」などと表現されていた）の観察例は全て3000羽以上の罇のもので、罇の規模との関連が予想された。また、「鳥柱」と季節との関係として、和歌山県貴志川の罇で7月下旬から8月上旬には見られなかったのが、8月下旬になって観察した、という一例が報告された。

ロ. 福井県三里浜の罇では日没後まで集団で砂上に降りているのが観察されているが、遠江地方の3箇所の大型の罇でも、罇入り時刻の直前に罇地近くの河川の中州の砂礫地、砂浜、グランド等に多数のツバメが降りて休んでいるのが観察されている。

ハ. 静岡県都田川、山口県青江と乃木浜、佐賀県八谷瀬の罇では、海上や湖上から罇へ飛来するツバメの群れが観察されている。これらの地域は、内海、内湾、湖など、地形に明らかな共通点がある。

3) 渡りと罇入り数の変化の関係

福岡県松山の罇では、7月中旬に罇入り数がピークに達した後一旦減少し、9月初～中旬にかけ再度増加するのが観察され、佐賀県八谷瀬の罇でも聞き込み情報として、8月末に一旦罇入りが減り9月初～中旬に再び数が多くなるとの報告が得られた。また宮崎県下の2つの罇では9月中旬～10月頃に南下群と思われる群れが目につくという。これらの罇では、罇周辺で繁殖した個体群の罇入りの最盛期と渡り途中の個体群のそれがずれ、シーズンを通して見ると2峰型の増減をしている可能性が考えられる。これらの地域の詳しい観察調査が待たれる。

4) ひとつの罇へ集合する範囲

表3. 保護区等の指定状況.

指定の種類	件数	%
鳥獣保護区	9 注1	40.9
銃猟禁止区域	10	45.5
休猟区	3	13.6

注1) 自然緑地1件を含む.

表4. 開発計画などの内容.

内容	件数	%
公共施設の建設 注1	13	44.8
民間による開発 注2	2	6.9
農耕地造成	3	10.3
環境管理 注3	5	17.2
不明(埋立て等実施)	6	20.7

注1) 公園, 堤防建設等を含む. 注3. ヨシ, 樹木等の伐採.
注2) 工場建設, 宅地造成など.

表5. 開発計画の進行状況.

計画の進行状況	件数	%
すでに着手されている	17	58.6
数年以内に実施	1	3.4
開発計画がある	10	34.5
開発の可能性が大きい	1	3.4

表6. 他鳥種の罫.

鳥種		注1 件数	注1 %
1. ゴイサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>	5	19.2
白サギ類		7	26.9
2. うちアマサギ	<i>Bubulcus ibis</i>	1	3.8
3. ダイサギ	<i>Egretta alba</i>	3	11.5
4. チョウサギ	<i>E. intermedia</i>	2	7.7
5. コサギ	<i>E. garzetta</i>	5	19.2
6. アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>	1	3.8
7. キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>	1	3.8
8. ショウドウツバメ 注2	<i>Riparia riparia</i>	4	15.4
9. コシアカツバメ 注2	<i>Hirundo daurica</i>	1	3.8
10. ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>	3	11.5
11. ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>	1	3.8
12. カワラヒワ	<i>Carduelis sinica</i>	3	11.5
13. スズメ	<i>Passer montanus</i>	24	92.3
14. ムクドリ	<i>Sturnus cineraceus</i>	11	42.3
15. ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>	1	3.8
16. ハシブトガラス	<i>C. macrorhynchos</i>	1	3.8

注1) 1箇所複数種の回答が多かったため, 合計は回答件数26件100%より多い.

注2) ショウドウツバメとコシアカツバメは, ツバメのバンディング中に捕獲, 確認されたもの.

鹿児島県国分干拓の罫でおこなわれた追跡調査では, 罫から50kmの地点からの集合が見られたという. 静岡県馬込川の罫では, 罫の東約20km, 西約7km, 北約11kmの範囲からの集合を観察している.

2-7. 罫の状況に関する特記事項(保護区・開発など)

保護区等の指定のある地域は22箇所の回答があり, これは現存回答の26.5%になった(表3). 一方何らかの開発計画のある地域は29箇所34.9%であり, 保護地域指定のあるものを上回った. 開発の内容と進行状況について, それぞれ表4と表5に示した.

開発の内容では公共施設の建設が大半を占めた. これは罫所在地が公有地である場合が多いためと考えられる. 進行状況は, すでに

開発が着手されているものが半数を越える一方で, 予定はあるが実施時期を知り得ていないものも10件と多い. しかし開発実施時期が明らかになっている回答は1件にすぎなかった. これは開発実施時期について知り得ないまま, 気がつくとともに開発が着手, 実施され, 罫が消滅している場合が多いことを示すと考えられる. 従って罫の保護のためには実施時期について知る努力が必要と言える.

さらに, 保護地域指定と開発計画の両方があるとする回答が9件, つま

り保護地域指定全体の42.9%あり、指定が必ずしも現実の自然環境保護に結びついていない点が憂慮される。

2-8. 他鳥種の罾

第1回と第2回のアンケートで、罾の周辺がツバメ以外の罾にもなっている例が多数上げられたため、ツバメが罾として使用する地域の自然環境を知る指標として、第3回アンケートで項目を加えた。その結果第3回の現存回答41件のうち26件、63.4%から他鳥種の罾が報告された(表6)。種類は15種が上げられ、スズメ、ムクドリ、各種のサギ類が多かった。多くの罾地が、豊かな自然環境に恵まれていることがうかがわれる。

2-9. この地域は探鳥会会場になっているか。

この項目も第3回アンケートで加えた。その結果、現存回答のうち22箇所、53.7%が会場になっていた。ちなみに1985年の野鳥誌に出た「ツバメの罾探鳥会」の案内は8箇所10回あり、これを回答に繰り入れると26箇所、63.4%の場所が探鳥会会場になっていることになる。

2-10. その他

1) 渡りの時期の短期間の罾について

今回のアンケートではシーズンを通しての罾を対象とし、これを集計したが、他に秋の渡り時期の短期間の罾入りが2件報告された。

①新潟県粟山：1983年8月28日と29日の2日間、水田の長さ約80cmの幅に約500羽が罾入りした。

②千葉県栗山川：1982年10月9日から12日までの4日間、川沿いのヨシ原に約100羽が罾入りした。当地は1970年までは約200羽のツバメがシーズンを通し罾入りしていた。

2) シーズン初期の罾など

遠江地方では、シーズンを通して使用される罾と、シーズン初期(6月初旬～7月初旬)に限り使用される罾の2つのタイプが確認されている。後者のタイプは1982年以降4箇所観察されており、飛翔力の弱い幼鳥中心の暫定的な罾ではないかと考えている。罾の規模は、その収斂先と考えられる罾が最大2万羽以上であるのに対し、数百から2千羽と小さい。今回のアンケート回答のうち、個体数が少なくしてシーズン中早い時期の観察のものは、このタイプの可能性がある。

そのほか、春の渡来直後から繁殖

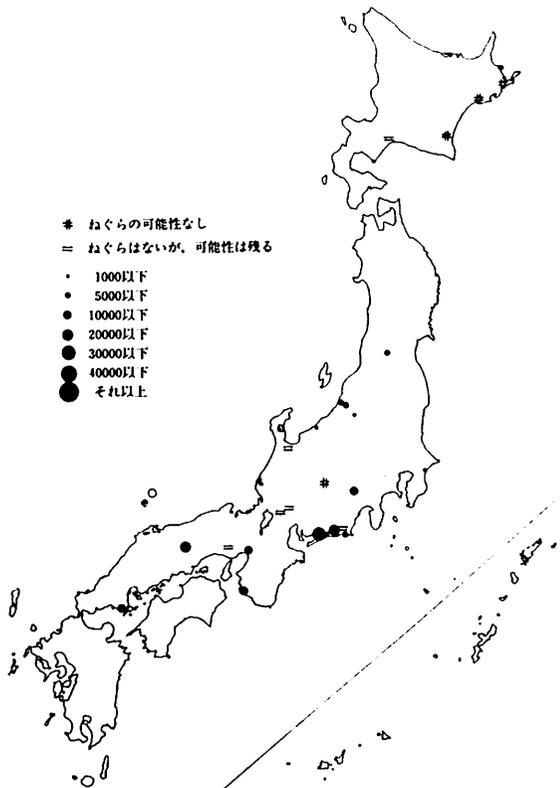


図3. 消滅した罾の位置と規模及び罾がないとする回答地域。
Fig.3. Distribution of disappeared roosts.

開始の前頃までの期間にも集団鳩をつくる例が知られている(風間・長谷川1969,羽田1975)が、今回の調査では回答例はなかった。

これら2-10で示した鳩はシーズンを通して使用される鳩とは区別して考える必要があり、そのためにもシーズン中はある程度継続して観察する必要があるだろう。

3-1. 消滅した鳩

鳩が消滅したという回答を付表2に、位置とその規模を図3に示した。

3-2. 何年頃まであったか

消滅した鳩が何年頃まであったかをまとめてみると、1975年以降まで存在が確認されていたものが15件で、全体の83.3%を占めた(図4)。このうち今回のアンケート期間中に一旦現存すると回答され、その後消滅が確認されたものが7件含まれている(ただし7件のうち5件は消滅後に鳩が他所に移っているのが確認されている)。

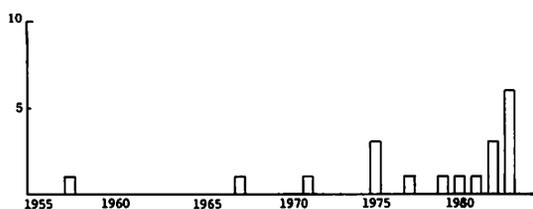


図4.鳩の消滅時期。鳩が何年頃まであったか。

Fig.4. No. of disappeared roosts.

表7. 消滅回答の現存当時の環境。

環境	件数	%
ヨシ原	16 注1	88.9
低木林(ヤナギ)	4 注2	22.2
トウモロコシ畑	1	5.6
水田	1 注3	5.6

注1) 他の環境にまたがるものを含む。

注2) うち3件はヨシ原にまたがる。

注3) ヨシ原にまたがる。

表8. 鳩消滅後の状況。

状況	件数	%
・開発により鳩だった自然環境が消滅	10	55.6
・自然災害により環境が変化	1	5.6
・変化が認められない	7	38.9

のためには周囲の環境開発の監視と保全のためのアピールが重要と言えよう。

4. ツバメの鳩がない地域について

アンケート期間中、鳩がないとする回答は9件得られ、このうち周囲を充分調べたもの(鳩の可能性がないもの)が4件、可能性が残るとするものが5件であった。前者のうち3件は北海道東部、1件は長野県木曾地方からのもので、いずれもツバメの生息数自体が少ないと回答された。また後者に回答された北海道ウトナイ湖でもツバメの生息数は少ないとのことで、可能性はないようである。ちなみに北海道の回答者にはショウドウツバメ

3-3. 状況

①当時

鳩の環境として以下のものが上げられた(表7)。現存回答とほぼ同じでヨシ原が最も多い。

②現在

鳩の消滅後の状況は以下の通りであった(表8)。

3-4. 面積

現在回答と同様の理由によりまとめられなかった。

3-5. 個体数(当時の鳩の規模)

位置と規模を、図3に示した。

3-6. その他:鳩の分散について

静岡県馬込川の鳩は、1983年以降数 km~10km 以内の複数のアシ原へ分散して鳩をとるのが観察されている。分散の原因は、馬込川周辺の環境開発がその前後から次第に進行してきているためと考えられる。このことから、鳩保護

Riparia riparia の罅についても併せて質問したが、観察例は得られなかった。

一方、可能性が残ると回答されたものでは、いずれも周辺の地域から罅の現存回答が寄せられている。これらを罅の現存回答が得られた地域とあわせて考えると、ツバメが普通に生息する地域であれば、今回末報告の平野部や盆地でも罅のある可能性が大きいと言えよう。

5. カウントの試み

罅の重要度を示すものとして、その規模（罅入りの最多羽数）の把握が重要であるが、千や万単位の数で高速で飛行するツバメの数を把握するのは困難である。アンケート回答者からも、もっと適切な方法はないかという声が寄せられたため、第2回から成功、失敗を問わずカウントの試みの経験を求めた。その結果、以下のような方法と問題点について回答が得られた。

①目視による概数の把握

罅の上空を群飛しているときに、双眼鏡などを使い、10羽程度からその何倍という形で徐々に把握する範囲を広げていき、全体の数を把握する方法。これは繁雑な手順がいらないこともあって、各地で最も普通に用いられていることがわかった。ただし、この方法の場合、あらかじめ十分な経験が必要であることと、正確な算定数と言えないことが指摘された。

②バンディングによる方法

バンディングを複数回実施し、その回収率から算定する方法。捕獲数をふやせば、理論的には個体数を算定できる。

③写真撮影による方法

空中に舞った時に写真撮影し、これを引き延ばして全数を数え、現地での何倍程度であったかを勘案し、算定する方法。確実性のある方法だが、薄暮の撮影や、写ったツバメが罅全体に占める割合の出し方が難しいとのことであった。

④罅へ飛来途中のツバメのカウント

罅へ飛来するツバメを把握できるポイントを、罅を包囲する形で定め、罅方向に飛ぶツバメをすべてカウントする方法。沼津支部と遠江支部の実施経験では、カウントもれや重複のないポイント設定や、調査人員と用具の確保等に問題が多かった。しかし罅への集合ルートの把握など、基礎的な調査には有効と言える。

⑤夜間の罅入り個体のカウント

夜間、罅入りしているツバメをライトで照らして単位面積当りの白い腹を数え、これを罅の全面積に換算して概数を出す方法。場所による疎密を勘案する必要があり、難しいとのことであった。

⑥小規模の罅の全数カウント

小規模の罅や、まだ罅入り数が少ない時期で、雨天などで早めに罅入りした場合や電線に一斉に止まった場合に、望遠鏡を使って全数をカウントする方法。ただし数が多くなると不可能とされた。

おわりに

アンケートで得られた分布図からは、まだ他に未発見、未報告の罅が多くあろうことが推測さ

れるが、全国の鳩の現状のおおよそは把握できたと思う。

また、このアンケート実施の過程において各地の野鳥の会支部でツバメの鳩の観察会が多く開催されるようになってきた。これを機にツバメの鳩を見直し、それぞれの地域で保護の動きが出てくることを期待している。

アンケート回答者(敬称略、所属単位及び地域ごと)

高田勝・黒沢信道(根室支部)、橋本正雄(釧路支部)、飯嶋良朗(十勝支部)、田沢道広(ウトナイ湖サンクチュアリ)、青山一朗(盛岡支部)、大沢八州男(山形県支部)、水野忠次郎(福島県支部)、近藤博悦、椎名三郎・鈴木藤藏(千葉県野鳥の会)、蓮尾純子(行徳野鳥観察舎)、浜口哲一(神奈川県支部)、伊藤卓夫・木下弘・小林成光・渡辺央・渡部通(新潟県支部)、大上千秋(佐渡支部)、佐藤武彦(富山県野鳥保護の会)、中川富男(石川県支部)、八田七郎エ門・上木泰男(福井支部)、水野武雄(木曾支部)、中村司(甲府支部)、神谷芳郎(沼津支部)、佐藤昌彦・孝森優秀(静岡支部)、石神与志治・内田満里子・野村真・寺田達之・柴田康美・北川捷康・松本晃一・武田由紀夫・片桐和雄・田中俊延・菅沼徳次(遠江支部)、三ヶ日高校野鳥班・村山潔、富安健次(東三河野鳥同好会)、杉山時雄(西三河野鳥の会)、大塚之穂・沢島武徳(岐阜県支部)、真崎健、須川恒、人見松美・船瀬茂信(京都支部)、丸橋寿夫、重政慶三(兵庫県支部)、黒田隆司・龍神幸明(和歌山県支部)、土居克夫(米子野鳥保護の会)、金本調作(岡山県支部)、飯田知彦・日比野政彦(広島県支部)、内山一郎・内山由子・梶畑哲二・小林繁樹・原田孝二・村田省吾(山口県支部)、吉田和人(徳島県支部)、佐伯理恵・秋山勉(愛媛県支部)、武下雅文(北九州支部)、久我裕三(福岡支部)、藤田諭、高木博敏、鈴木素直(宮崎県支部)、松野下敏男(鹿児島県支部)、計72名

追加回答：佐藤光男、藤原寛治、山根孝己、小見山節夫、矢吹章、岡内英孝、沢田佳長、山下隆文、武石千雄、計9名

要 約

1982-1984の3年間、全国のツバメの鳩の状況を調べるためのアンケート調査を行なった。

1. 現存するツバメの鳩は、本州・四国・九州の海岸沿いの平野部と一部の盆地から83件が報告された。しかし東北地方沿岸部と関東地方からの回答は少なかった。
2. 鳩の発見時期は1970年以降が85.5%を占めたが、20~30年以前から継続して観察されている鳩もあり、鳩使用の永続性がうかがわれた。
3. 鳩地に開発予定等のある回答が保護地域指定のある回答を上まわり、現存鳩全体の34.9%を占めた。
4. ツバメ以外の鳩入りは63.4%の鳩地で確認され16種が上げられた。
5. 消滅した鳩は本州から18件が報告され、このうち7件は調査期間中に消滅した。
6. 鳩の消滅が開発によるとする回答は10件であった。
7. ツバメの鳩がないとする回答は、北海道東部3件、長野県木曾地方1件が得られ、いずれもツバメの生息数が少ないことによるものだった。
8. 参考用に設問したカウントの試みとして6つの方法が上げられた。

引用文献

- 須川恒、1982、宇治川河川敷のツバメ類の集団鳩とその保護について、関西自然保護機構会報、No.8: 25-30.
- 内田清之助・仁部富之助、1939、燕の鳩りに関する調査成績、鳥獣調査報告、No.9(1): 1-45.
- 風間辰夫・長谷川和正、1969、ツバメの集団ねぐらに対する新発見、鳥19: 8-16.

The Questionnaire of Barn Swallow Roosts in Japan

Totomi Capter, Wild Bird Society of Japan

The questionnaire was conducted to determine the status of Barn Swallow (*Hirundo rustica*) roosts in Japan. From 1982 to 1984, 83 active roosts were reported. They were distributed in open fields in southern Honshu, Shikoku and Kyushu District, but rare in Tohoku and Hokkaido District. Ninety-two percent of the roosts were in reed marshes on riversides. The active roosts found after 1970 represents 86 % of total numbers. Five roosts were known to continue more than 20 - 30 years. 10 roosts were destroyed by developments. It is planed to develop 35 % of the roosts in the future. The conservation of Barn Swallow roosts should be intensified.

c/o Mr. Kitagawa, 2269-10, Negata, Hamakita-shi, Shizuoka 434.

付図1. アンケート用紙の様式

第3回「全国ツバメのねぐら調査」アンケート用紙

59年	月	回答者氏名 _____
都道府県	住所	〒 _____
府県	電話	_____
		(_____ 支部)

ツバメのねぐらが

1. ある。 _____ Iへ進む。
2. 以前はあった。→IIへ進む。
3. ない。 1. 周辺を十分調べた。

2. 調査が十分でなく、可能性は残る。

(番号を○で囲んで下さい。)

I. ツバメのねぐらがある。(アンケート用紙1枚に1ヶ所記入)

(I) 所在地: 所在地の正式な地名。また、通称あれば記入して下さい。

所在地	都道府県 _____ 市 _____	(番地)
通称		

下にねぐらの所在地の略図をお書き下さい。最寄りの鉄道駅など、第三者が見てもわかるようにお願いします。前二回のアンケートにお答え下さった方は、環境等の変化があった場合にご記入下さい。

II. 以前はあったが現在は無い。(わかる範囲でお答え下さい)

- (1) 所在地: _____ 都道府県 _____ 市 _____ (番地)
- (2) 時期: 昭和 _____ 年ごろまでであった。
- (3) 状況: 当時 (_____)
現在 (_____)
- (4) 面積: 約 _____ ha (あるいは _____ m × _____ m)
- (5) 個体数: 約 _____ 羽 (昭和 _____ 年ごろ)

III. より正確なカウントの試みのご経験をお教え下さい。(成功、失敗いずれでも)

ご協力ありがとうございました。お手数ですが、10月31日までに、下記までご返送下さいませようお願いします。

〒150 渋谷区渋谷1-1-4 青山フラーワール
(財)日本野鳥の会事務局 研究部

*隣接地に (1. スズメ 2. ムクドリ 3. その他) のねぐらがある。
約 _____ 羽。ある場合には、地図にご記入下さい。
*この地域は、支部等の探鳥地会場になって (1. いる 2. いない)

付表1-1. 雉の現存回答一覧

雉の所在地	発見時期	最多羽数(雉の規模)			雉の状況に関する特記事項		備 考
		'82	'83	'84	保護区等	開発計画など	
岩手県							
盛岡市芝水園	'83		12,000				バンディング実施
山形県							
山形市長町馬見ヶ崎川	'79	1,500	2,000	消 滅	銃 禁		
山形市片谷地須川	'82	700	700	2,000	銃 禁	河川改修で雉地を小移動	
福島県							
郡山市五百湖	'52	15,000	10,000	10,000	鳥獣保護区	地元にて、整地、芝地化の声	バンディング実施
いわき市小名浜	'84			数千～万			
新潟県							
豊栄市福島潟	'73	5,000			鳥獣保護区	都市公園・干拓計画	
西蒲原郡信濃川大河津分水	'72	10,000					
柏崎市悪田自然緑地	'60以前	5,000	3,500	3,000*	鳥獣保護区	かつて9haのヨシ原が2haに	バンディング実施
柏崎市久木田	'83		2,000	消 滅			'83のみ観察、水田、ヨシに雉。
佐渡郡金井町千種	'83		1,000				
千葉県							
香取郡小見川町	'84			5,000		公園緑地化の予定	
市川市福栄行徳	'78以前			2,000～3,000		市によりヨシ刈りなどの管理	
神奈川県							
平塚市相模川	'70	5,000*				(グランド工事)	
石川県							
羽咋市邑知潟	'82	2,000*			鳥獣保護区		
河北郡河北潟	'79以前	10,000*			銃 禁		

罾の所在地	発見時期	最多羽数(罾の規模)			罾の状況に関する特記事項		備考
		'82	'83	'84	保護区等	開発計画など	
福井県							
鯖江市立待日野川	'75		600	800~1,000		ヨシ原の一部が畑地化	
坂井郡三国町汐見	'75			500			
坂井郡三国町三里浜	'84			300			
静岡県							
沼津市一富士市・浮島沼	'82	3,000*	15,000*			水田開発進行	
静岡市浅畑沼	'82	10,000		5,000	銃禁	埋立て造成で干曝化。開発地域	
志太郡藤守	'82	500	700				'83には雑草に罾。
藤枝市藪田地区	'84			8,000			
小笠郡大東町菊川河口	'83		3,000	消滅	鳥獣保護区	埋立てでヨシ原消滅。	
磐田郡竜洋町大中瀬	'83		(200)	1,000*	鳥獣保護区	(休耕地)	'85耕作再開で消滅
浜北市古中瀬天竜川	'82	20,000*	23,000	消滅			河原のヤナギ林に罾。
磐田市匂坂天竜川	'84			20,000			浜北の罾が移動
浜松市松島町天竜川河口	'83		20,000	4,500*	鳥獣保護区	埋立て進行中	馬込川の罾の一部が分散
浜松市中田島町馬込川	'78	3,000	8,000	15,000*	鳥獣保護区	公園予定地。埋立て	'83より罾入り数不安定
浜松市篠原町	'84			11,000			馬込川の罾の一部が分散
引佐郡畑江町都田川	'82	2,000	700		鳥獣保護区		
引佐郡三ヶ日町	'83		20*				
湖西市日の岡	'83		350	200			
愛知県							
豊橋市神野新田町	'82	30,000	消滅			(開発目前)	バンディング実施
渥美郡田原町	'83		30,000			(企業所有地)	神野新田町の罾が移動
刈谷市境川河口	'79以前	10,000					以前は5,000羽が罾

埴の所在地	発見時期	最多羽数(埴の規模)			埴の状況に関する特記事項		備 考
		'82	'83	'84	保護区等	開発計画など	
名古屋市勅使池	'75	1,000					以前は5,000羽が埴
岐阜県 岐阜市三ツ又板屋川	'84			5,000			バンディング実施
三重県 桑名郡木曾岬村木曾川河口			数 万			河口堰予定地	
鈴鹿市安塚町さる池	'82	3,000					
松阪市榑田川河口		10,000					
滋賀県 東浅井郡八木浜～延勝寺(琵琶湖)		2,000					須川(1982・文献)
近江八幡市円山町西の湖	'81			数万			
守山市木浜町赤野井(琵琶湖)	'81			10,000*		湖岸堤予定地	
京都府 京都市伏見区源内	'75	22,000	35,000	3万～5万		グラント等、河川敷公園予定地	
亀岡市保津川		1,000					須川(1982・文献)
大阪府 淀川豊里町	'82	数 千				河川改修計画	
兵庫県 加古郡稲美町入箇池		3,000					須川(1982・文献)
赤穂市塩田跡	'82	5,000	6,000	6,000		(一部利用計画)	
奈良県 生駒郡安堵町	'83		数万			住宅予定地	埴の一部セイトカアワダイチソウ
和歌山県 那賀郡紀ノ川～貴志川合流点	'82	10,000	20,000				川原のセイトカアワダチソウに埴

時の所在地	発見時期	最多羽数(時の規模)			時の状況に関する特記事項		備 考
		'82	'83	'84	保護区等	開発計画など	
御坊市日高川	'55	10,000	消 滅		銃 禁		日高川の時が移動
日高郡美浜町和田入山	'83		10,000				
岡山県							
岡山市百間川河口	'83		3,000			河川改修	
津山市平福	'83		20,000	消 滅			トウモロコシ畑(稔)に時
久米郡久米町中須賀	'84			20,000			平福の時が移動
鳥取県							
米子市皆生新田日野川	'84			3,000	銃 禁	上流に橋を建設中	
鳥根県							
安来市島田町	'84			4,000	鳥獣保護区	干拓地で、すでに干陸化	
広島県							
広島市大芝水門	'82	4,000*	5,000	5,500		(幹線道路建設で開発?)	バンディング実施
広島市東区安芸大橋	'83			1,500			
佐伯郡宮島町	'83		70				松林に時
山口県							
岩国市麻里府岩国空港	'82			数万(10万)			
熊毛郡平生町入島	'81		10,000	消 滅			
吉敷郡秋穂町青江	'83		1,000	500		北側が開発され、ヨシ原狭まる	
吉敷郡阿知須干拓	'79		8,000				
山口市嘉川, 北ノ江干拓	'79		5,000		休猟区		
下関市王司町乃木浜	'70以前		15,000	20,000		尿尿処理場予定地	バンディング実施
徳島県							
阿南市那賀川辰巳	'75以前	12,000	22,000	5,000		工場誘致用地。土砂で埋立て進行	

島の所在地	発見時期	最多羽数（島の規模）			島の状況に関する特記事項		備 考
		'82	'83	'84	保護区等	開発計画など	
愛媛県							
今治市桜井字浦手山	'81	300			休猟区		低木林に島
松山市北梅本町赤池	'79		1,000				
松山市一伊予郡砥部森松	'82	10,000*	2,000				
松山市一伊予郡重信川出合	'73		12,000*		銃 禁		
松山市一伊予郡重信川河口	'77		2,000		銃 禁		
福岡県							
京都郡菟田町松山	'82	2,000	5,000	2,000	銃 禁	開発進む。ヨシ原整地化	バンディング実施
福岡市西区今津				20,000	銃 禁	毎年ヨシ原がつぶされる	
粕屋郡粕屋町下長者原	'82			3,000			
佐賀県							
伊万里市二里町八谷嶺	'84			40,000			
熊本県							
菊池郡菊池台地	'82	2～3万	20,000				トウモロコシ畑(稔)に島
宮崎県							
宮崎市大淀川河口				2,000～3,000		港建設で数年以内に埋立て	
児湯郡一ノ瀬川河口				2,000～3,000		ボーリング等。養鱈池埋立て	
鹿児島県							
出水市荒崎地区				3,000	鳥獣保護区		バンディング実施
川内市高江町	'84			5,000～6,000			
国分市国分千拓地	'78以前			10,000			
指宿市東方地区	'84			3,000		海岸の方から埋立て開始	

付表1-2. 調査終了後に追加された現存鳩

鳩の所在地	発見時期	最多羽数 (鳩の規模)	鳩の状況に関する特記事項		備 考
			保護区等	開発計画など	
栃木県 真岡市下笹谷井頭公園	'85	不 明	公園として保護		公園として保護
埼玉県 富士見市柳瀬川	'85	1,000*			10月1日まで鳩
鳥根県 出雲市神西湖畔	'81	1,000	鳥獣保護区		内田・仁部1939の再確認
岡山県 新見市正田	'86	700			市街地の電線に鳩
勝田郡奈義町	'86	800			山間部の小川のヨシ原
真庭郡久世町中島橋	'86	2,000			ヨシ原とトウモロコシ畑に鳩
邑牛窓町金ヶ崎池	'84	1,500~2,000			
岡山市平田	'86	3,000*			
岡山市海吉中川町	'84	500		開発で一部のヨシ原が消滅	ヨシ原と雑木林に鳩
岡山市日吉町笹ヶ瀬川	'85	400		'86に護岸工事中	
香川県 綾歌郡綾上町西分	'84	200			養鶏場の空き室に鳩
高知県 中村市正木長池	'80	1,000			
高知市国分川河口	'84	3,000(6,000*)		周辺に工業団地、レジャー施設ができた。	
大分県 玖珠郡玖珠町大隈	'86	20,000			トウモロコシ畑に鳩

付表2. 罾の消滅回答一覧

所在した場所	何年頃まであったか	羽数(何年頃)	罾所在地の状況		備 考
			当 時	現 在	
山形県					
山形市長町馬見ヶ崎川	'83	2,000('83)	ヨシ原	(変化なし?) 近くの自動車学校が移転	
新潟県					
南魚沼郡元日町魚野川	'75	300('73)	ヨシ・ヤナギ(疎ら)	河川改修でヨシ原が完全に消滅	
糸魚川市寺島姫川	'71	200('71)	ヨシ原(沼地)	港建設のため消滅	
柏崎市佐藤ヶ池	'67	5,000('65)	ヨシ原(沼)	スポーツ施設化(テニスコート、野球場)	
柏崎市久木田	'83	2,000('83)	水田、ヨシ原	(変化なし?)	'83に悪田の罾が移動?
千葉県					
匝瑳郡木戸川	'75('70発見)	200~300('63)	ヨシ原	当時より繁茂	
山梨県					
中巨摩郡田宮町白井沼	'79?	数千~1万数千	ヨシ原	埋立てられ、工業団地、住宅地など。	環境庁2級観測ステーション。
福井県					
坂井郡三国町新保橋上流	'75	500(75)	ヨシ(ススキ)原、河川敷	アシ原を整地	
坂井郡三国町下野荒井	'80	300('80)	ヨシ原、ヤナギ	護岸工事のため整地	バンディング実施
福井市御所垣内町九頭竜川	'77	200('77)	ヤナギ・ヨシ(3~4m)	河川敷のため伐採	
静岡県					
小笠郡大東町菊川河口	'83	3,000('83)	ヨシ原	土砂で埋め立て	
浜北市古瀬天竜川	'83	23,000('83)	ヤナギ林(河川敷)	(釣人等が入りやすくなった?)	'84に磐田市勾坂へ移動
愛知県					
豊橋市神野新田町	'82	30,000('82)	ヨシ原	変化なし	バンディング実施
大阪府					
豊中市穂積	?('57)	10,000	ヨシ原	湿地埋立てにより消滅	須川(1982)
兵庫県					
加東郡杜町明石池	'82	20,000	ヨシ原	工業団地造成	須川市氏私信による
和歌山県					
御坊市天田日高川	'82	10,000	ヨシ原	'83夏の増水でヨシ原の一部こわれる	'83に日高郡美浜町へ移動
岡山県					
津山市平福	('83)	20,000('83)	トウモロコシ畑	(変化なし)	'84に久米郡中須賀へ移動
山口県					
慈毛郡平生町人島	('83)	7,000('83)	ヨシの生えた池	去年と変わらない	