

小学生によるふるさとのツバメ総調査

General Survey on Swallows by the Children of Ishikawa Prefecture

石川県では毎年すべての小学6年生（約13,000人）がツバメ調査をしています。県全体を調査地域としてツバメの調査をしているのは日本では石川県のみです。この調査は1972年から40年間続いており、県内225校の調査結果は毎年蓄積されてウェブで公開しています。

子どもたちは、地域の人にインタビューをしながら調査をするため、県民一人ひとりが野鳥に親しむきっかけになっています。また、親子2代でこの調査を経験している家庭が多いため子どもたちは以前の様子と比べながら調査をすすめることで、ツバメについてより理解を深めることができます。

子どもたちはこの調査をとおして生き物と環境とのつながりを意識するようになっていきます。

40回目の調査を終え、これまでのデータを下記にまとめました。

各小学校の調査結果は

<http://www.pref.ishikawa.jp/seikatu/kouryu/undou2PFD/tubamede-tashu/tsubamenodatasyu.html>

<http://www.pref.ishikawa.jp/seikatu/kouryu/undou2PFD/23tubamnode-ta/index.html>

図1 日本



図2 石川県全体の調査結果と他要素の推移

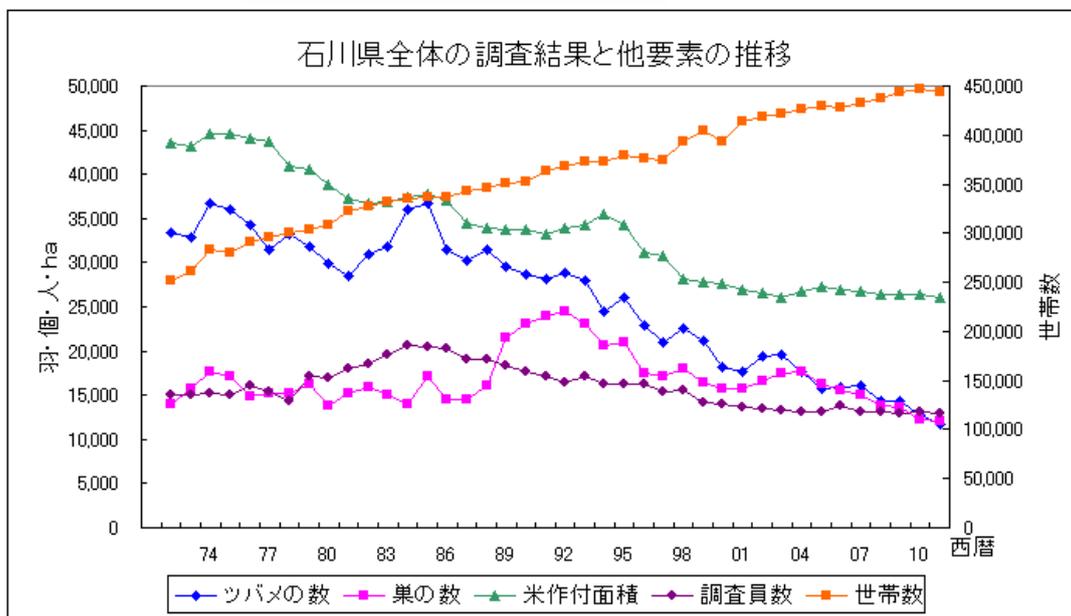


表1 ふるさとのツバメ総調査にかかる集計数値の経年変化

回	西暦	ツバメ の数	巣の数	米作付面積 (ha)	調査員 数 (児童 数)	世帯数	古巣の数	住宅着工数 戸数	初見日
1	1972	33,332	14,046	43,500	15,000	252,398	20,746	13,758	3月24日
2	1973	32,878	15,760	43,100	15,000	260,515	24,787	15,153	3月17日
3	1974	36,751	17,600	44,500	15,200	283,588	26,534	11,348	3月15日
4	1975	36,055	17,060	44,500	15,000	279,390	29,549	13,540	3月29日
5	1976	34,348	14,825	44,100	16,000	291,456	30,105	14,083	3月6日
6	1977	31,406	15,263	43,700	15,300	296,201	30,972	11,098	3月4日
7	1978	33,166	15,161	40,900	14,300	300,161	30,593	11,507	3月9日
8	1979	31,737	16,203	40,500	17,200	303,701	38,661	11,171	3月8日
9	1980	29,898	13,742	38,800	17,000	308,666	35,518	9,629	3月24日
10	1981	28,437	15,290	37,300	18,000	321,900	38,814	8,062	3月14日
11	1982	30,967	15,856	36,700	18,600	327,776	40,120	9,782	3月8日
12	1983	31,856	15,069	36,900	19,530	331,905	38,982	9,942	3月4日
13	1984	35,986	13,901	37,400	20,560	335,433	37,857	9,784	3月18日
14	1985	36,730	17,056	37,700	20,390	336,850	42,765	9,639	3月16日
15	1986	31,504	14,567	37,100	20,215	337,351	41,472	11,132	3月9日
16	1987	30,261	14,458	34,400	19,135	343,283	40,659	13,328	3月7日
17	1988	31,477	16,087	34,000	19,130	346,889	40,085	13,363	3月16日
18	1989	29,477	21,528	33,800	18,378	350,396	40,690	13,885	3月2日
19	1990	28,693	23,147	33,800	17,662	352,007	44,058	14,502	4月2日
20	1991	28,110	23,909	33,300	17,110	364,076	41,092	11,353	3月26日
21	1992	28,916	24,545	33,900	16,404	368,069	40,636	11,286	3月13日
22	1993	28,042	23,089	34,300	17,089	372,425	45,285	13,056	4月2日
23	1994	24,437	20,643	35,500	16,236	372,425	41,578	13,632	4月3日
24	1995	26,051	21,059	34,200	16,306	379,233	43,574	12,604	4月3日
25	1996	22,916	17,478	31,100	16,279	376,671	43,943	14,338	4月4日
26	1997	20,925	17,160	30,800	15,331	373,878	38,822	11,294	4月10日
27	1998	22,557	17,971	28,100	15,544	393,853	37,910	10,627	4月4日
28	1999	21,226	16,433	27,800	14,192	404,117	37,374	10,544	4月9日
29	2000	18,195	15,755	27,700	14,034	392,664	32,871	10,216	3月30日
30	2001	17,693	15,752	26,900	13,575	413,687	31,087	9,054	4月5日
31	2002	19,435	16,552	26,600	13,499	417,846	30,376	9,717	3月15日
32	2003	19,593	17,514	26,100	13,324	421,882	27,708	9,213	3月30日
33	2004	17,686	17,647	26,800	13,162	426,294	26,195	9,538	3月23日
34	2005	15,713	16,222	27,200	13,179	429,775	26,187	8,857	3月30日
35	2006	15,890	15,582	26,900	13,787	427,775	24,113	9,537	4月3日
36	2007	16,057	14,992	26,700	13,060	432,811	23,432	8,851	4月3日
37	2008	14,334	13,886	26,400	13,135	437,783	22,788	8,331	4月4日
38	2009	14,271	13,673	26,400	13,017	443,271	21,187	6,237	3月29日
39	2010	12,848	12,319	26,400	13,186	446,299	21,769	6,484	3月27日
40	2011	11,708	11,991	26,000	12,896	443,769	20,346	6,927	4月16日
		1,031,562	670,791	-	635,945	-	1,351,240	-	
		25,789	16,770		15,899		33,781		

資 料 ・米作付面積:農林水産統計「農畜産物の生産・水陸稲の収穫量」より

・住宅着工数:国土交通省「建築着工統計調査」より

巣の数え方 1988年以前:ヒナのいる巣と巣作り中の巣

1989年以降:ツバメのいる巣と巣作り中の巣

初見日 金沢地方気象台が行っている生物季節観測。気象台の近くでその年初めて観察された日

なぜツバメ調査をすることにしたのか

1970年代の日本は、高度経済成長の中、大気汚染、水質汚濁、自然の乱開発のため日本の自然が失われるのではないかとの危機感がありました。

そこで、石川県は、ツバメをとおして石川の自然について学んでもらいたいと考えました。

ツバメは渡り鳥で、春から夏にかけて日本で繁殖し、冬期は東南アジア周辺で生活します。3月終わりから4月にかけてツバメの姿を見かけると「春が来た。」と感じ、幸せを運ぶ鳥として、家族の一員のように受け入れている家庭が多くあります。また、ツバメは稲の害虫を食べてくれる鳥（益鳥）として昔から大切にされている野鳥です。

ツバメの巣は人家や納屋に多く、なおかつエサになる虫が発生し、巣の材料になる泥や草を集めることができる場所です。営巣場所と子どもたちの行動範囲はおおむね同じところにあります。そのためツバメは子どもたちにも比較的簡単に発見でき、観察することができる鳥なのです。

子どもたちはツバメが営巣している場所で地域の方々に話を聞くことができます。ツバメを調べることと同時に、地域を知ることにもなります。

また、ツバメの生息状況は石川県内の自然環境をはかるうえで一つの指標となります。

これらのことから、子どもたちがツバメを調査することになりました。

調査の概要

・調査の目的

ふるさとの環境を見つめ、自然を愛護する心を育み、生き物に関心をもってもらう機会となることをねらいとして実施

・調査地域

石川県内の225公立小学校の校区（山の中などの人が居住していない地域を除く）

・調査実施日（期間）

5月10日から16日までの愛鳥週間中の1日

・調査内容

ツバメ調査票（別紙）に基づいて、ツバメについては成鳥の数、巣の数とその設置場所、古巣の数

コシアカツバメ、イワツバメについては、成鳥の数、使用中の巣と古巣の数

調査中にインタビューした地域の方のツバメに対する思いを聞き取る

・調査方法

各小学校は校区内をいくつかの地域に区切り、調査地域ごとに割り当てられた調査員がおおむね同時刻に調査する。

調査は2，3人を1グループとして行う。

・調査員

県下公立小学校の6年生など約13,000人

40年間の調査のまとめ

40年間の調査を振り返ると、概ね、石川県のツバメの成鳥数は約3分の1に減少しています。また、使用中の巣については、1989年ごろと比べて約半分に減少しています。[参考2頁(表1)]

この調査は、調査の年の春先の天候と児童が調査をする日の天候が影響するだろうと考えられます。また、調査後に営巣し始めたという報告もありますので、本調査の結果がその年全ての生息数ではありません。

しかし毎年同時期の継続調査は生息動向を知るうえで貴重な資料になっていることと思います。

ツバメは空中を飛ぶ虫をエサとします。虫の発生場所である水田や水辺が採食場所として重要ですので水田の面積が広いほど営巣密度が高くなると予測されます。また、ツバメが営巣できる建物の存在も重要と考えます。

石川県全体のツバメの成鳥数、使用中の巣の数、調査児童数、米の作付面積、世帯数をグラフにあらわしました。[参考1頁(図2)]

図2のグラフから、ツバメの成鳥数の推移が米の作付面積の推移とよく似た傾向を示していることが読み取れます。県内の米の作付面積は1972年に比べて約17,000ヘクタール減少しています。米の作付面積の減少はツバメのエサとなる昆虫の発生場所の減少とも考えられ、ツバメの成鳥数の減少につながっているのではないかと推測します。

調査当初(1972年)の県内の人口と世帯数はそれぞれ約100万人と25万世帯です。2011年現在は117万人と44万世帯になっています。人口の増加が約17%に比べて世帯数は76%も増加しています。人口の増加に比べて世帯数の増加が大きいのは一戸建てや集合住宅の建築増と一世帯に住む人数が少なくなったことが考えられます。

ツバメは人間に守られて営巣するので、住宅の増加はツバメが営巣する機会が増えると考えられます。しかしそうではありませんでした。

日中、留守にする家の増加、木造で屋根が大きく土間などを備えた日本家屋の建て替えにともない、新建材の外壁、のき下の無い構造の家屋が増加したこと、また、防犯のため戸締まりが厳重になったことは、のき下や屋内で巣を作るツバメにとって営巣場所が減少したことを意味します。

ツバメの天敵である、カラス、ヘビ、ネコの存在もツバメの成鳥数の減少に少なからずかわりがあると思われます。

中でも、カラスの被害は年々多く報告されます。カラスにヒナを襲われて巣立つことができなかつた、巣をこわされたため、翌年からツバメが戻ってこなくなつた、などです。

子どもたちは毎年5月の調査をとおして、ツバメを家族の一員として見守ろうという意識が強く芽生えます。

春になると、石川県をめざして戻ってくるツバメにとって、暖かく迎え入れてくれる宿主のいる石川県はツバメにとって住みやすい県ではないでしょうか。

石川県では今後も調査を継続していく予定です。

調査後の子どもたちの活動

当本部（石川県）では調査終了後、毎年調査報告書を作成するとともに、40年間の各小学校の調査状況やツバメの成鳥数等のデータをホームページで発信しています。また、小学生が調査で感じたこと、理解したことなどを感想文や、観察記録などにまとめた作品を募集し、優秀な作品については表彰、展示を行っています。

調査票（2011年の結果）

ツバメ 調査票 平成23年 全公立 小学校

調査した人の名前	6年生 10,826人 その他の学年 2,070人 計 12,896人		
調査日	5月 日 時 分から 時 分	天 候	
調査地	町名・町会名など（地図を作る時に必要です。必ず書いて下さい。）		

A ツバメ（コシアカツバメ、イワツバメは含みません。）

(1) 成鳥の数（飛んでいるものは数えません。） 飛んでいるとき 止まっているとき 巣の型

11,708

羽

(2) 現在使用中の巣を場所ごとに記入して下さい。（古巣は混ぜません）

合計 <small>(あ)+(い)+(う)</small>	(あ) 住 宅 <small>*人がいつも住んでいる建物です。アパートやマンションも含む</small>		(い) 住宅以外の建物 <small>*学校、工場、車庫、納屋、公園のトイレなど人がいつも住んでいない建物のことです。</small>		(う) そ の 他
	家の中	のき下	建物の中	建物の外	1. 橋の下 2. 雨よけのある電柱又は街灯 3. (う)の1,2.以外(みつけたところも書いてね)
11,991	1,909	2,164	6,610	992	159
個	個	個	個	個	個

※(う)の1,2.以外(みつけたところも書いてね)

(3) 古巣（現在使われていない巣）の数を記入して下さい。

20,346

個

ヒント：古巣は使用中の巣に比べて、かわいて白っぽい色をしています。巣の下の地面にフンが落ちていません。

(「(う)その他」に記入した時は、本部から問合せするかもれません。)

B コシアカツバメ、イワツバメ

成鳥の数	644	1,403
現在使用中の巣	473	658
古 巣	843	951

*上記の説明は「ツバメ観察ダイアリー」を見てね。

C 【調査をした後に答えて下さい。】

問1 調査員であるあなたはツバメを歓迎しますか。
(好きですか、自宅に巣を作ることをうけいれますか。)

はい	8,561人	いいえ	2,525人
----	--------	-----	--------

問2 地域の方は、ツバメをどう思っていましたか。
(調査中、話を聞いた人の人数を書いて下さい。)

歓迎していた	10,888人	歓迎しなかった	3,054人
--------	---------	---------	--------

地域の方の感想は？

D ☆見つけた巣を下に書いて下さい。（先輩たちが見つけた巣の場所がパソコンに登録してあるかも！先生に聞いてみよう）

巣のある場所(できるだけ詳しく)	種 類	その時のようす
〇〇町1丁目の石川太郎さんの納屋の中	ツバメ	巣づくりをしている・ヒナにエサをあげているなど

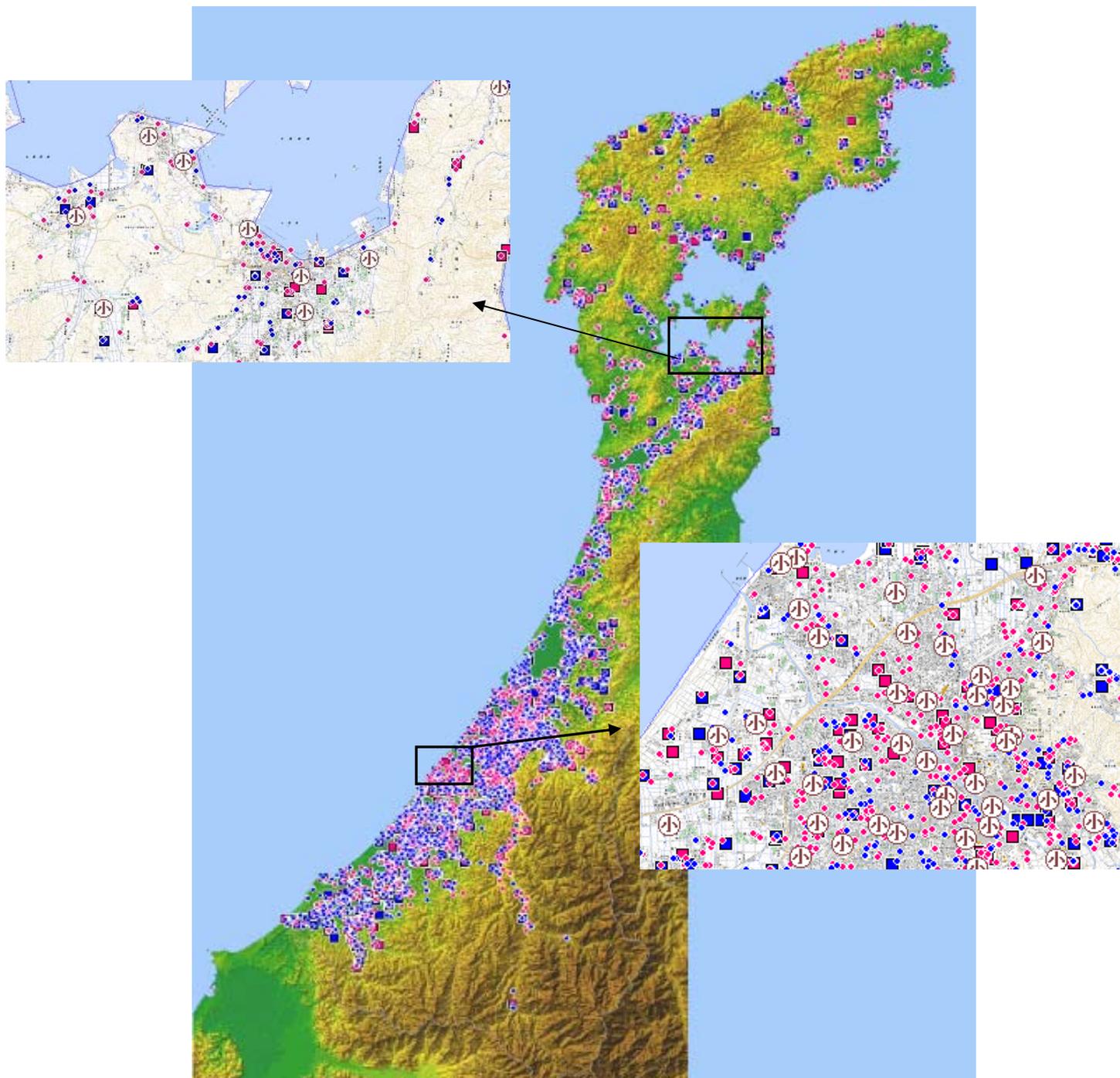
◎ 巣のある場所は、調査した後パソコンで登録できるよ。できるだけわかりやすく記録してね。
◎ イワツバメやコシアカツバメがいたところがあったら教えて下さい。本部から見に行くかもしません。

どんなことでもいいので、ツバメについて気がついたことがあったら、電話、FAX、メールで知らせてね。まってるよ。Kenmins1@pref.ishikawa.jp

石川県健民運動推進本部 電話 076-225-1365 FAX 076-225-1363 ツバメ係

小学生によるふるさとのツバメ総調査 ツバメの巣マップ

2008年から2011年に、巣の場所の詳細が確認できる7,229個(カ所)を下記の地図にマッピングしました。



① 小学校の位置：県内には公立小学校が225校あります。

調査年	調査年に営巣を確認した巣	過去にも同じ所で営巣が確認された巣	調査年に営巣を確認して登録した巣	計
2011	● 1,861	■ 433	● + ■ 2,294	7,229
2008~ 2010	● 4,494	■ 441	● + ■ 4,935	