

「日本野鳥の会 ツバメ全国調査」詳細

■8年間(2013年～2020年)の調査結果の概要■

「ツバメの子育て状況調査」には、8年間で、のべ5,351人にご参加いただきました。

前半の3年間(2013年～2015年)は、2013年に設置した特設ページ「ツバメの子育て状況調査」において、ツバメの子育ての様子を集めました。

その結果を2016年にまとめたところ、ツバメを取り巻く状況として、

- 1) 全国の都市部でツバメの子育てが困難になっていること
- 2) ツバメと人のつながりの消失が都市部で顕著であること
- 3) 都市部でのツバメの子育てには水辺環境と緑地が大切

ということが明らかになりました(「日本野鳥の会ツバメ全国調査 2013-2015」(※1))。

そして、2016年以降も毎年調査を継続し、2020年までの8年間に観察記録が寄せられたツバメの巣ののべ数は10,586巣となりました(表1)。これらのデータを用いて、日本のツバメの子育ての現状を分析しました。

表1. 調査にご協力をいただいた人数とツバメの巣の数

年	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	計
参加者数(人)	666	888	915	797	670	531	380	504	5,351
巣の数(個)	1,296	1,940	1,723	1,673	1,409	1,055	686	804	10,586

※1 日本野鳥の会ツバメ全国調査 2013-2015 <https://www.wbsj.org/activity/press-releases/press-2016-05-09/>

(1) 巣立ち雛の平均は、1巣あたり4羽

無事に巣立った、のべ4,868巣の観察データから、その年1回目の繁殖(=1番仔)を対象にして、平均巣立ち雛数の経年変化を求めました。

その結果、2013年から2020年間の平均巣立ち雛数は、2018年にやや少なかったものの毎年の変動は少なく、1巣あたりほぼ4羽が巣立っていました(図1)。

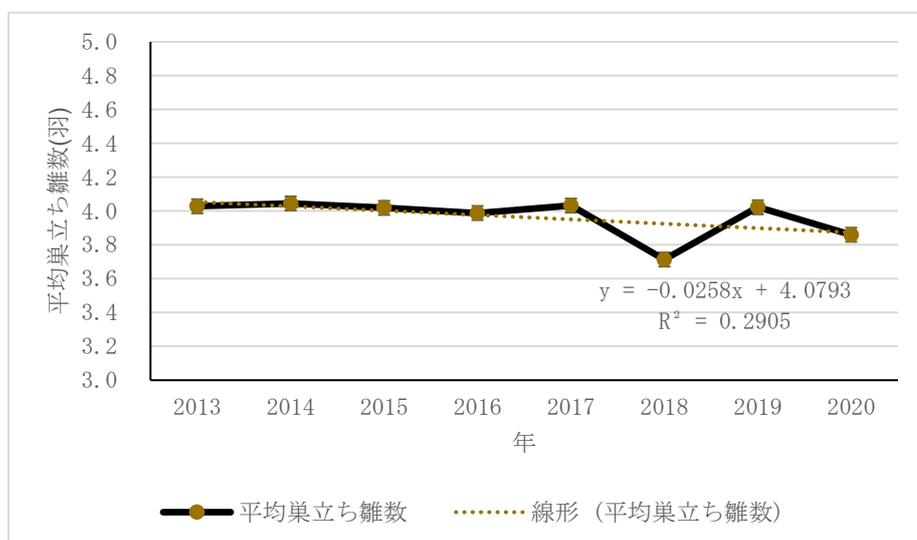


図1. 一番仔の平均巣立ち雛数の推移
(エラーバーは標準偏差を示す)

(2) 営巣場所による巣立ち雛数の違いについて

次に、営巣場所によって巣立ち雛数に違いがあるかどうかについての分析を行いました。巣のある場所が、市街地(都市計画法の市街化区域にある 2,941 巣を対象)と、それ以外の区域(1,206 巣)で、平均巣立ち雛数を比較しました。

その結果、市街地では巣立ち雛数は平均 3.8 羽であるのに対し、それ以外の場所では平均 4.2 羽となり、市街地では平均 0.4 羽少なくなり、都市化により子育てをする環境としては適さなくなる可能性が示唆されました(図 2)。図 1 では 2018 年に巣立ち雛数がやや少ない傾向がありますが、市街地と市街地以外に分けてみると、特に市街地での巣立ち状況が少ないことがわかりました(図 3)。

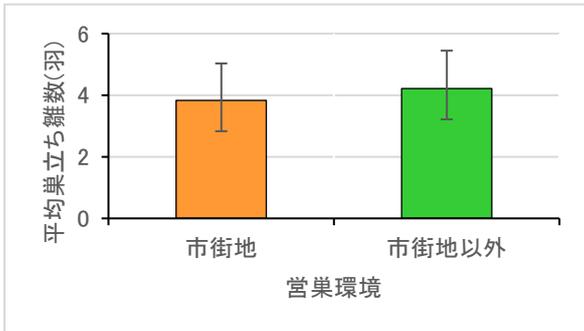


図 2. 営巣場所別の平均巣立ち雛数

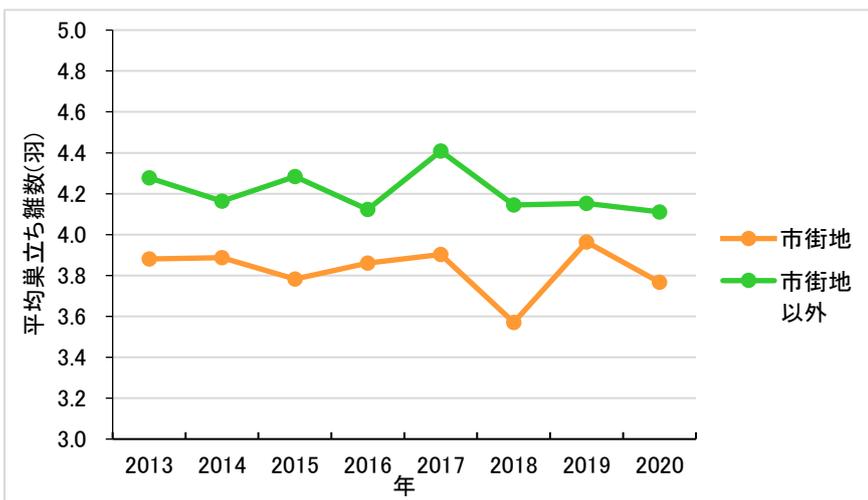


図 3. 営巣場所別の平均巣立ち雛数の経年変化

(3) 子育ての失敗要因

寄せられた観察記録から、繁殖に失敗した例のコメント欄に書かれた記述をもとに、その要因を集計しました(図 4)。その結果、子育ての失敗要因でもっとも多いのは、カラス類やヘビ類などの捕食者によるもので約 35% を占め、次いで、巣が壊れて落下したり、雛が巣から落ちたりしてしまう例が 22% でした。また、巣の撤去など人に起因する失敗例が約 9% も見られ、今後、私たちの暮らしに身近なツバメとのかかわりを改めて見つめ、改善していくことが必要、と考えさせられました。

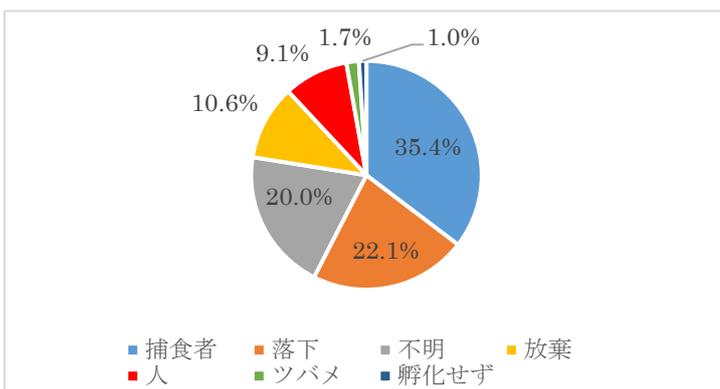


図 4. ツバメの子育ての失敗要因

(4) 巣が見られなくなった場所と人口との関係について

現在、日本では人口が減り、各地で過疎化が進んでいます。こうした人口の増減とツバメの子育てとの関係について、調査期間を前半3年間(2013~2015年)と後半5年間(2016~2020年)に分けて、検討してみました。調査年によって報告された巣の数が異なるため、できるだけ巣の数を揃えるために、前半2,426巣、後半2,882巣、計5,308巣を分析の対象としました。

統計等の解析によく使われる2次メッシュ(10km×10kmのメッシュ)内で、前半、後半の両期間に、メッシュ内に1つでも巣があれば「営巣あり」のメッシュとし、営巣の変化の比較を行ないました。

その結果、人口の増減は(図5, オレンジ色棒グラフ参照)、変化率-1%の減少をピークに、おおよそ12%減少幅までの比率が高くなっていました。

これら人口の増減のグラフに「営巣しなくなったメッシュ数」と「営巣が変わらないメッシュ数」を重ねたところ、「営巣が変わらないメッシュ」での人口の分布はどちらもピークが-1%にあり、変化の傾向も類似していました。一方で「営巣しなくなったメッシュ数」は人口5%減のところにピークがありました。これらの結果は人口が減少した地域では、ツバメの営巣が減っている可能性があることを示しています。

ツバメは、古くから人との関わりがあり、農家や人の出入りが多い商店の軒先などをよく利用します。その理由として、ツバメはカラス類などの捕食者を避けるために、人通りの多い人家の近くで子育てをされると考えられています。

人口が減った地域では、人がいないことによってツバメの卵や雛の捕食圧が高くなり、子育てへの影響が出た可能性が考えられます。ツバメの子育てが人口の減少している山間地域の集落などで減少していることは、すでに藤田(2015)※2により報告されており、今回の結果はこの報告と矛盾せず、人とツバメの密接な関わりを示しているものといえます。

※2 藤田剛(2015) 日本のツバメが減ったのは山林の環境変化が原因? 全国鳥類繁殖分布調査ニュースレター No.3 2-4.

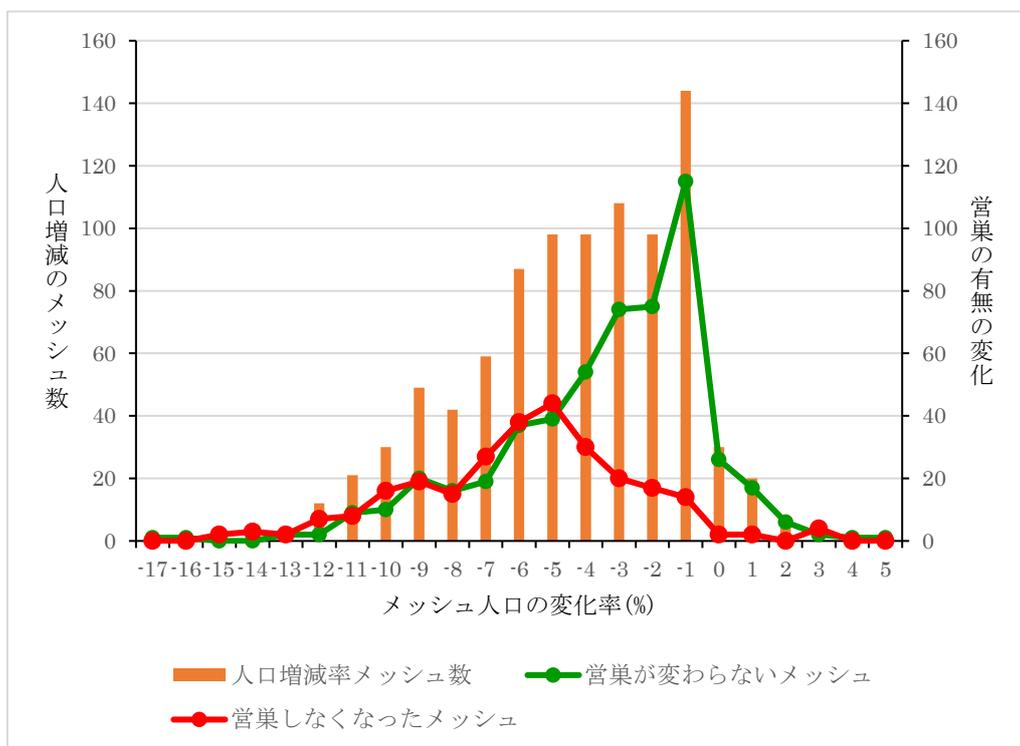


図5. 人口の増減とツバメの営巣との関係

人口は1kmメッシュ別将来推計人口(H30国政局推計)を使用