

# 世田谷区内ツバメ繁殖数 調査報告書 2021

(2018～2021 年)



2022 年 4 月

(一財)世田谷トラストまちづくり 野鳥ボランティア



## ごあいさつ

一般財団法人世田谷トラストまちづくりは、「ひと・まち・自然が共生する世田谷」の実現を目指し、区民の皆様との協働により“都市の自然や歴史的・文化的環境を後世へと引き継ぐ”世田谷のトラスト運動の推進に取り組んでいます。

この世田谷トラスト運動のボランティア団体の中で、当野鳥ボランティアグループは、当財団の前身である(財)せたがやトラスト協会が発足した 2 年後の 1991 年度に誕生したグループで、以後 30 年以上もの間、区内各所での野鳥調査や生息環境の保全活動、財団が主催するバードウォッチングの案内役など、野鳥に関する様々な活動を通じて世田谷の環境を見つめ続け、人と生きものが共生するまちの実現に大きく寄与していただいております、感謝申し上げます。

さて、今から 20 年ほど前、都心でツバメが減ってきていると言われ始めた頃、「世田谷のツバメは減っているのだろうか？」との話題をきっかけに、1997 年度から 5 年間にわたるツバメの繁殖分布調査が始まりました。世田谷区内全域を対象に、多くの皆さんに呼びかけて情報を集め調査を進めたところ、5 年間で延べ 2,500 人もの皆様と 11 団体の皆様の協力を得て、2002 年 12 月『世田谷のツバメ 5 年間の記録—ツバメの繁殖分布調査報告書—』が完成しました。

その後も同グループから「今後も継続調査が不可欠」との声があがり、ツバメの繁殖状況がどう変化しているのか、10 年毎の継続調査が始まりました。

そして、前回は 2009～2011 年にかけて、調査内容や対象地を絞って調査を行い、『世田谷区ツバメ繁殖数調査報告書(2009～2011 年)』を発行。そして、今回 2018～2021 年にかけて確認調査を行い、この度『世田谷区内ツバメ繁殖数調査報告書 2021』が完成いたしました。

1997 年度からの調査は、まさしく市民科学の取り組みであり、ツバメの繁殖状況を調べることは、変わりゆく世田谷の環境の質を知るうえでも非常に意義深いことと言えます。区民の方々が自分たちの暮らすまちの環境を見つめ直すきっかけとして、さらには地球温暖化や次世代へと続く SDGs の取り組みとともに環境共生のまちづくりを考えていくうえで、この報告書が少しでもお役に立つことを信じてやみません。

最後になりましたが、日々地道な活動を継続していただき、世田谷区内のツバメの繁殖状況を調査し、そして、こうした立派な報告書としてまとめ上げられた野鳥ボランティアグループの皆様に敬意を表すとともに、この活動にご協力をいただきました多くの皆様に心より御礼申し上げます。

令和 4 年 4 月吉日  
一般財団法人 世田谷トラストまちづくり  
理事長 男 鹿 芳 則



## はじめに

ツバメほど日本人に愛されている野鳥はいないでしょう。私たち人間に全幅の信頼を置いて生活しているように見えます。身近な場所で子育ての様子が見られ、その健気な姿は私たちの心を癒し感動も与えてくれます。野鳥が身近にいることは自然が豊かな地域とされるところから野鳥は環境の指標と言われ、ツバメはその代表的な種の一つです。

私たちの先輩ボランティアが、世田谷区のツバメの繁殖状況の調査を始めてから 20 数年になります。ツバメの生態などを勉強しながら区内全域の調査を 1997 年から 5 年間、区民の皆様の協力も得て初めて実施し、世田谷区におけるツバメの繁殖の全体の様子が明らかになりました。

その後の 2009 年から 3 年間、10 年間の変化を見るべく調査を実施しましたが、マンパワー不足のため残念ながら営巣数の多いところを選定しての部分調査となっていました。

そしてこの度、20 年間の繁殖状況の変化を見ようと、調査項目と調査方法を共有するためにマニュアルを作成し区内全域の調査を再び実施いたしました。今回は従来の調査項目に加えて、世田谷区から実際に巣立っていったヒナ数の把握を大きな調査目的にしました。

調査は新型コロナウイルスの発生時期と重なり、計画通りに進めるうえでの難しさもありましたが、結果は 20 年間の繁殖の変化を明確にとらえたと考えております。58 平方キロメートルという広い世田谷区の範囲を、面としてくまなく調査した 20 年にわたる記録は貴重ではないでしょうか。

この場をかりて、ツバメの繁殖を優しく見守り、私たちの調査に協力し、また情報提供をしていただいた多くのツバメの宿主の皆さまに感謝申し上げます。

この報告書が、環境指標の記録の一つとして役立つことがあるなら、調査に携わったものとして大きな喜びです。

2022 年 4 月

一般財団法人 世田谷トラストまちづくり  
野鳥ボランティア 代表 塩出美和子

## 目 次

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| ごあいさつ                       |    |
| はじめに                        |    |
| 目次                          |    |
| 1. 調査の目的                    | 1  |
| 2. 調査方法                     | 2  |
| 2-1. 調査の考え方と経過              | 2  |
| 2-2. 調査方法                   | 2  |
| 2-3. 予備調査結果と詳細調査対象地域        | 3  |
| 2-4. 調査人数と調査日数・調査時間         | 3  |
| 3. 調査結果                     | 5  |
| 3-1. 町丁別繁殖件数・ヒナ数・営巣数調査結果    | 5  |
| 3-2. 過去2回の調査結果との要点比較        | 8  |
| 1. 2000年調査との比較              | 8  |
| 2. 10年ごとの比較                 | 9  |
| 4. 調査結果の分析                  | 10 |
| 4-1. 20年間の変化の見方             | 10 |
| 4-2. 町丁別の繁殖件数変化             | 10 |
| 1. 町丁別繁殖件数の増減               | 10 |
| 2. 繁殖件数の多い町丁の20年間の変化        | 12 |
| 3. 繁殖の集中化                   | 13 |
| 4-3. 建物別変化                  | 14 |
| 1. 建物種別の変化                  | 14 |
| 2. 営巣の集中化（集団営巣）             | 14 |
| 3. 集団営巣事例                   | 16 |
| 砧1丁目タクシー会社車庫の事例             | 16 |
| 4-4. 繁殖についての考察              | 18 |
| 1. 巣の型の変化                   | 18 |
| 2. 営巣数（巣数）と繁殖件数             | 19 |
| 4-5. ヒナ数についての考察             | 20 |
| 1. ヒナ数の変化                   | 21 |
| 2. 巣の型によるヒナ数の違い             | 22 |
| 3. 繁殖2回目のヒナ数                | 23 |
| 4. 2021年の繁殖時期によるヒナ数の違い      | 23 |
| 5. 2回目の繁殖について               | 24 |
| 6. 巣立ちまでの被害状況               | 26 |
| 7. 世田谷区のツバメ巣立ちヒナ数           | 27 |
| 4-6. 継続調査からわかったこと           | 27 |
| 1. 祖師谷地区の繁殖状況推移             | 28 |
| 2. 玉堤地区の繁殖状況推移              | 30 |
| 2. 喜多見駅ガード下事例               | 32 |
| 4. 今年はツバメが遅かった？             | 35 |
| 5. 参考文献・委員会・調査参加者           | 36 |
| 6. 調査参加者の声（感想）              | 37 |
| 7. 資料                       |    |
| 資料1. 2021年調査「繁殖明細リスト」（253件） | 40 |
| 資料2. 2021年ツバメ繁殖調査マニュアル      | 45 |

## 1. 調査の目的

ツバメは春先に南方の国々から渡来し、人々の活動するエリアに土と枯れた植物で巣を作り繁殖する食虫性の鳥である。営巣が確認できる場所で行われるため繁殖の数、ヒナ数など繁殖の仔細が把握できる数少ない種である。その繁殖の様子や変化から自然環境の変化をみることができる環境指標鳥のひとつである。

当会は 20 年前の 1997～2001 年の 5 年間、区民の皆様の協力も得て区内全域のツバメの営巣調査をした（以後 **2000 年調査**と呼ぶ）。この調査は「ツバメの巣を数えよう」で始まったが、巣の場所、巣の型、その巣で何回繁殖したかなどのほか、巣によってはヒナ数、巣立ち日まで個々の記録はあったものの全体としては集計されていない。

さらに 10 年前の 2009 年～2011 年の 3 年間、区全体の約半分の面積に相当する、比較的ツバメの営巣も多い部分 147 町丁（区外 1 町丁を含む）を調査した（以後 **2010 年調査**と呼ぶ）。この調査の目的は「ツバメの巣立ちヒナ数を知る」こととしたが、区全体は推定値となった。

今回は 20 年ぶりに区内全域を調査した（以後 **2020 年調査**と呼ぶ）。今回の調査の目的は、世田谷区内で実際に何羽のツバメが巣立ち、ツバメの繁殖の状況がこの 20 年間でどのように変化をしているかを知ることである。

### 用語の定義と説明

|          |                                              |
|----------|----------------------------------------------|
| 町        | （例）世田谷区成城 4 丁目の「成城」のこと（区内には 61 町ある）          |
| 町丁       | （例）世田谷区成城 4 丁目の「成城 4」のこと（区内には 277 町丁ある）      |
| 地域       | 行政上総合支所を置いている単位（区内を 5 地域に区分）                 |
| 地区       | 町丁をいくつかまとめたときに使用する                           |
| 営巣       | 今年繁殖のための巣をつくり繁殖行動を行うこと                       |
| 営巣数      | 今年繁殖のあった巣の数                                  |
| 巣数       | 営巣数と同じ 今年繁殖のあった巣の数 主に集計上使用                   |
| 繁殖       | 繁殖行動のうち抱卵以降の行動を確認した時「繁殖した」とする                |
| 繁殖回数     | 1 つの巣で繁殖した回数                                 |
| 繁殖件数     | 繁殖した数を 1 件と数える その集計値                         |
| 繁殖数      | 巣数を示したり、繁殖件数を示したり、ヒナ数を示したりあいまいなので、できるだけ使用しない |
| 抱卵       | 親鳥が卵を温めること（巣の中で深く座り込んでしばらくは動かない状態）           |
| ふ化       | 卵からヒナが出ること                                   |
| 育雛       | ヒナを育てること（ふ化から巣立ち前までの期間）                      |
| 巣立ち      | ヒナが巣から出て行動すること（1 羽でも巣立ったら巣立ちがあったとする）         |
| ヒナ数      | ヒナの数（通常は育雛中最大ヒナ数を指す）                         |
| 繁殖ヒナ数    | 育雛中最大ヒナ数を指す                                  |
| 育雛中最大ヒナ数 | 育雛中に観察できたヒナ数のうち最も大きいもの                       |
| 巣立ちヒナ数   | 巣立ったヒナの数                                     |
| 〇〇確認日    | その行動を観察・確認した最初の日（実際の日より遅れることが多いことに留意）        |
| 既存巣      | 過去に繁殖のあった巣                                   |
| 古巣       | 調査時すでにある巣で、今年繁殖していない巣                        |
| 巣の型      | 壁付型（壁、柱などに貼りついた巣）と平置き型（椀状、皿状の巣）に区分           |

## 2. 調査方法

### 2-1. 調査の考え方と経過

前回の **2010 年調査** が区全体面積の約半分のみの調査であったため、区全体の状況を判断するのに推定が入らざるを得なかった。今回は区全体の実数を把握するため区全域を調査する方針とした。

限られた人員で区内全域を調査するのは困難であるため、**予備調査** として繁殖のある町丁（注 1）を確認し、その町丁を 3 年間調査することとし、2018 年を予備調査、2019 年から 2021 年の 3 年間を**詳細調査** とすることにした。（注 1：成城 4 丁目のように丁目を 1 つの調査範囲の単位とした。区内に 277 町丁ある）

ツバメの営巣は、過去の記録から 4 年間に限れば、繁殖の無かった町丁で繁殖を開始するケースは少ないと考えられるので、繁殖のあった町丁を調査すれば全体を調査したとみなせると考えた。

- ① 2018 年実施の**予備調査**は、**2010 年調査**で調査しなかった 130 町丁を調査した。  
これとは別に、2010 年調査終了後その一部の町丁（50 町丁）の調査を毎年継続していた（これを**継続調査**と呼ぶ）のでこれらの町丁も同時に調査した。
- ② 2019 年の調査は、詳細調査の予定であったが、2018 年調査の結果、なお対象範囲が広すぎて当初計画通りの調査がマンパワー不足で出来ないと判断し、2019 年も予備調査の 2 段階目を実施した。**2010 年調査**で調査した 147 町丁から継続調査を除く 97 町丁を調査した。
- ③ 2 年間の予備調査と継続調査の結果、繁殖のあった 99 町丁について、2020 年と 2021 年の 2 年間で**詳細調査**を実施することとした。

しかし、2020 年は新型コロナの感染予防のため、「緊急事態宣言」発出による外出規制等があり調査ができず、詳細調査は 2021 年単年となった。このため、2022 年の調査継続実施も検討したが、マンパワーの不足、繁殖ゼロの継続性は 4 年が限界、の 2 点から判断し、これを断念した。

### 2-2. 調査方法

#### ① 予備調査

過去の調査の結果から、繁殖をもれなく確認できる時期として、5 月下旬と 6 月下旬の 2 回、対象町丁の全域を調査することとした。他の時期は適宜調査することとした。調査の目的が「町丁内での繁殖の有無の確認」であるので、繁殖が 1 件でも確認されれば以降の調査は省略してもよいとした。実際には今後の調査もあることから、繁殖確認後も調査を継続したケースが多かった。

#### ② 詳細調査

繁殖に使用されている**巣の状況（町名、丁目、番地・号、建物名、巣の場所、巣の型、巣場所の配置図）、繁殖の状況（巣造り、抱卵、ふ化、被害状況、ヒナ数、巣立ちヒナ数）**などを項目とする調査票により調査を実施した。

調査方法の要点は以下のとおりである。

- 個人ごとに担当する調査対象町丁を決め、予備調査と継続調査の実績に基づき、**各町丁内を面として調査**する。
- 調査は 5 月上旬から 7 月上旬の期間の、旬ごとに 1 回、合計 7 回実施を原則とした。そのうち少なくとも 5 月下旬と 6 月下旬の 2 回は**各町丁の全域を調査**、その他の回は営巣記録のある巣を調査することとした。
- 調査期間中、**抱卵**または**ヒナ**を確認したものを「**繁殖**」と判断して集計した。

- ヒナ数の確認および巣立ちの確認は外部から目視と双眼鏡により行い、卵数確認のため鏡などの使用はしない。
- ツバメの宿主様からの情報も調査結果として記録することとした。
- 同時期実施の一般財団法人世田谷トラストまちづくりのツバメ調査から「ツバメ調査票」の情報提供をいただき調査の参考とした。

調査に先立って調査担当者に配布した「調査マニュアル」を資料として巻末に収録した。(予備調査マニュアルの掲載は省略した)

## 2-3. 予備調査結果と詳細調査対象地域

- ① 2018 年の調査では 130 町丁を調査し、繁殖有り 30、繁殖無し 100 町丁が確認された
- ② 2019 年の調査では 147 町丁中、継続調査を除く 97 町丁を調査し、繁殖有り 39、繁殖無し 58 町丁が確認された。これに加え、継続調査を 50 町丁で実施し、繁殖有り 30、繁殖無し 20 町丁が確認された。

上記の 2 年間の調査で「繁殖無し」が確認された町丁は、今回調査 (2020 年調査) の対象町丁から外し、繁殖のあった 99 町丁について詳細調査を実施することにした。

その後 2020 年の調査は中止になったが、その年新たに 5 町丁の繁殖情報が得られ、2021 年の調査対象は 104 町丁となった。

(次ページ地図参照)

## 2-4. 調査人数と調査日数・調査時間

2018 年の調査には 30 名、2019 年は 29 名が参加した。

2020 年は 25 名参加で計画したが、新型コロナの感染予防のために緊急事態宣言が発出されたので中止とした。2020 年以前の予備調査では調査回数、時間の記録はとらなかった。

### ① 調査日数

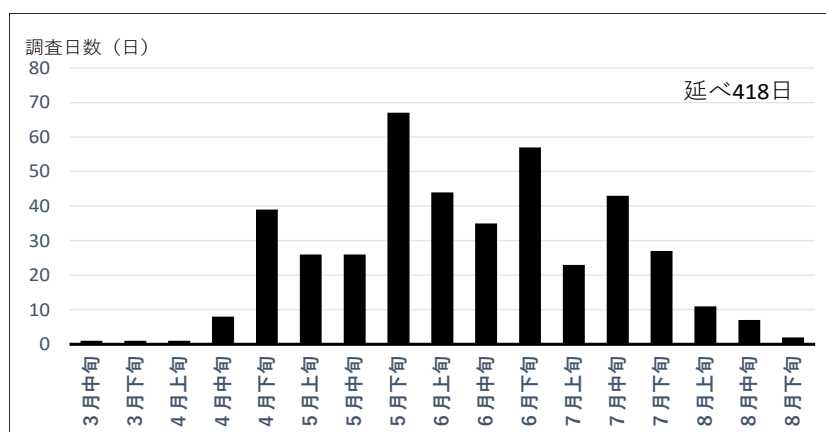


図 2-4-1. 2021 年調査日数

2021 年調査には 26 名が参加した。調査票に日付が入っているためその日付の記録から参加者別に調査日を確認した。調査時間は記録をとっていないので、標準的な所要時間から推定した。

調査日数は、個人別に調査実施日を 1 回としてカウントし、既存巣調査と町丁内全域調査をそれぞれ集計した。その合計を図に示す。

### ② 調査時間

調査時間は記録をとらなかったため推定値になる。前項の調査日数の内訳は、町丁内全域調査が 87 人・日、すでに把握している巣の状況確認の既存巣調査が 331 人・日、合計 418 人・日であった。

1 日の調査町丁数は 1 町丁から 4 町丁位までまちまちであるが、1 人・日の調査は標準的に、全域調査が 3.0 時間、既存巣調査が 1.0 時間として計算すると **592 時間** (1 人平均 22 時間) である。

## 【2020 年調査 詳細調査対象町丁地図】

調査対象の町丁を下図に示す。

2020 年調査予定は 99 町丁であったが、その後情報があり 2021 年調査開始時は 5 町丁増加し 104 町丁になった。さらに 2021 年調査開始後に 8 町丁増え調査終了時は 112 町丁になった。



図 2-3-1. 調査対象町丁

### 3. 調査結果

#### 3-1. 町丁別繁殖件数・ヒナ数・営巣数調査結果

- ①繁殖のあった町丁数：73 町丁  
②繁殖件数：253 件

田

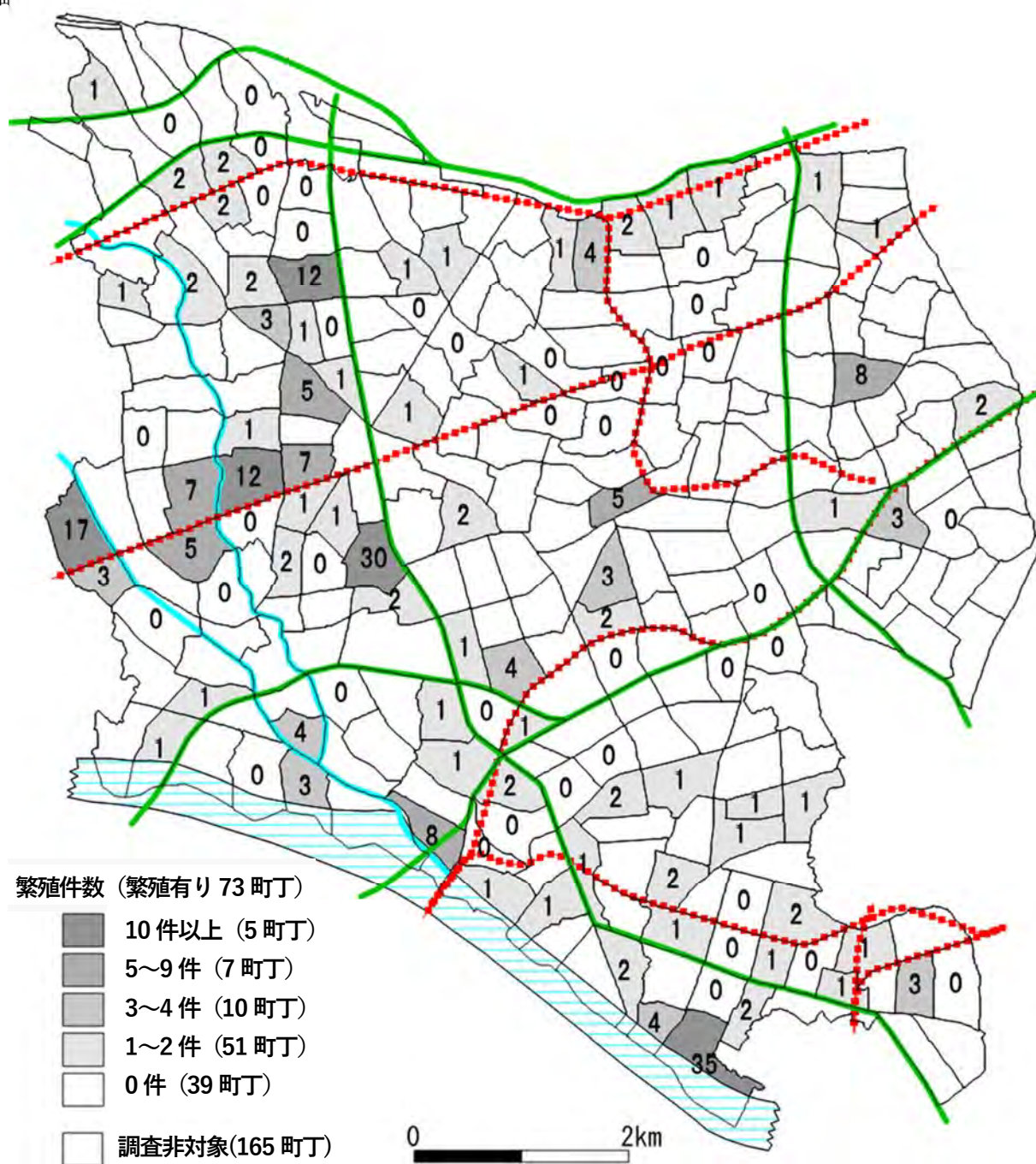


図3-1-1. 繁殖のあった町丁と繁殖件数

③巣立ったヒナ数：767 羽

(注) 巣立ちヒナ数には、巣立ちヒナ数不明が3件ありその推定値12羽を含む。

以下に町丁別の巣立ちヒナ数(羽数)を示す。

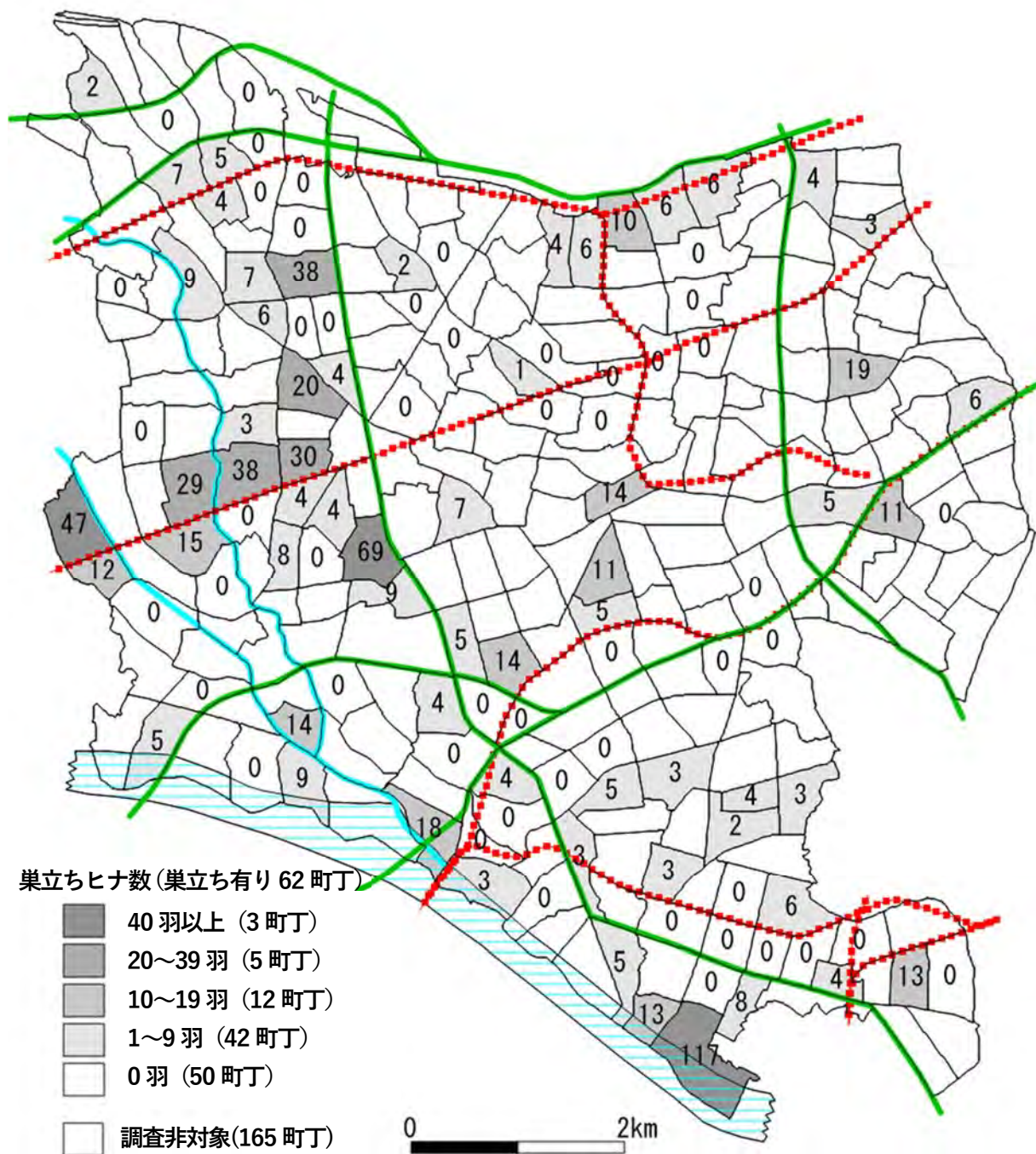


図 3-1-2. 巣立ちのあった町丁と巣立ちヒナ数

調査結果まとめ

|              |            |               |                               |
|--------------|------------|---------------|-------------------------------|
| <b>繁殖巣数</b>  | <b>202</b> | <b>繁殖件数</b>   | <b>253</b>                    |
| 繁殖あり町丁数      | 73         | 繁殖なし町丁数       | 39 (他に予備調査で繁殖なし町丁 165)        |
| <b>巣立ち件数</b> | <b>208</b> | <b>巣立ちヒナ数</b> | <b>767</b> (ヒナ数不明3件を各4羽と推定した) |
| 巣立ち有り町丁数     | 62         | 巣立ちなし町丁数      | 50 (他に予備調査で繁殖なし町丁 165)        |

表 3-1-1. 繁殖有り 73 町丁および繁殖なし 39 町丁

2021 年対象欄の○は調査開始時の 104 町丁、□は追加の 8 町丁を示す

巣立ちヒナ数欄の\*印は推定ヒナ数 4 羽を含む

| 町<br>丁<br>番<br>号 | 町<br>丁<br>名 | 2<br>0<br>2<br>1<br>年<br>対<br>象 | 2<br>0<br>2<br>1<br>年<br>巣<br>数 | 2<br>0<br>2<br>1<br>年<br>繁<br>殖 | 巣<br>立<br>ち<br>件<br>数 | 巣<br>立<br>ち<br>ヒ<br>ナ<br>数 | 町<br>丁<br>番<br>号 | 町<br>丁<br>名 | 2<br>0<br>2<br>1<br>年<br>対<br>象 | 2<br>0<br>2<br>1<br>年<br>巣<br>数 | 2<br>0<br>2<br>1<br>年<br>繁<br>殖 | 巣<br>立<br>ち<br>件<br>数 | 巣<br>立<br>ち<br>ヒ<br>ナ<br>数 | 町<br>丁<br>番<br>号 | 町<br>丁<br>名 | 2<br>0<br>2<br>1<br>年<br>対<br>象 |
|------------------|-------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------|-------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------|-------------|---------------------------------|
| 3                | 池尻3         | □                               | 2                               | 2                               | 2                     | 6                          | 161              | 玉川台1        | ○                               | 1                               | 1                               | 0                     | 0                          | 31               | 宮坂1         | ○                               |
| 12               | 三軒茶屋1       | ○                               | 2                               | 3                               | 3                     | 11                         | 168              | 桜新町2        | ○                               | 1                               | 2                               | 1                     | 5                          | 32               | 宮坂2         | ○                               |
| 13               | 三軒茶屋2       | ○                               | 1                               | 1                               | 1                     | 5                          | 169              | 深沢1         | ○                               | 1                               | 1                               | 1                     | 3                          | 33               | 宮坂3         | ○                               |
| 20               | 世田谷2        | ○                               | 4                               | 5                               | 4                     | 14                         | 171              | 深沢3         | ○                               | 1                               | 1                               | 1                     | 4                          | 39               | 経堂1         | ○                               |
| 29               | 弦巻4         | ○                               | 2                               | 3                               | 3                     | 11                         | 173              | 深沢5         | ○                               | 1                               | 1                               | 1                     | 3                          | 45               | 下馬2         | ○                               |
| 36               | 桜丘3         | ○                               | 1                               | 2                               | 2                     | 7                          | 177              | 祖師谷1        | ○                               | 6                               | 7                               | 7                     | 30                         | 59               | 駒沢1         | ○                               |
| 40               | 経堂2         | □                               | 1                               | 1                               | 1                     | 1                          | 179              | 祖師谷3        | ○                               | 11                              | 12                              | 10                    | 38                         | 60               | 駒沢2         | ○                               |
| 78               | 代沢4         | ○                               | 4                               | 8                               | 6                     | *23                        | 180              | 祖師谷4        | ○                               | 1                               | 1                               | 1                     | 3                          | 62               | 駒沢4         | ○                               |
| 82               | 大原1         | ○                               | 1                               | 1                               | 1                     | 4                          | 184              | 千歳台2        | ○                               | 3                               | 5                               | 5                     | 20                         | 70               | 梅丘1         | ○                               |
| 86               | 北沢3         | ○                               | 1                               | 1                               | 1                     | 3                          | 185              | 千歳台3        | ○                               | 1                               | 1                               | 1                     | 4                          | 73               | 豪徳寺1        | ○                               |
| 89               | 松原1         | ○                               | 1                               | 1                               | 1                     | 6                          | 187              | 千歳台5        | ○                               | 1                               | 1                               | 0                     | 0                          | 93               | 松原5         | ○                               |
| 90               | 松原2         | ○                               | 1                               | 1                               | 1                     | 6                          | 188              | 千歳台6        | ○                               | 2                               | 3                               | 2                     | 6                          | 94               | 松原6         | ○                               |
| 91               | 松原3         | ○                               | 1                               | 2                               | 2                     | 10                         | 190              | 成城2         | ○                               | 3                               | 5                               | 4                     | 15                         | 107              | 奥沢1         | ○                               |
| 98               | 赤堤4         | ○                               | 3                               | 4                               | 2                     | 6                          | 194              | 成城6         | ○                               | 4                               | 7                               | 7                     | 29                         | 112              | 奥沢6         | ○                               |
| 99               | 赤堤5         | ○                               | 1                               | 1                               | 1                     | 4                          | 198              | 船橋1         | ○                               | 1                               | 1                               | 0                     | 0                          | 123              | 等々力5        | ○                               |
| 109              | 奥沢3         | ○                               | 3                               | 3                               | 3                     | 13                         | 205              | 喜多見1        | ○                               | 1                               | 1                               | 1                     | 5                          | 128              | 尾山台2        | ○                               |
| 111              | 奥沢5         | ○                               | 1                               | 1                               | 0                     | 0                          | 207              | 喜多見3        | ○                               | 1                               | 1                               | 0                     | 0                          | 129              | 尾山台3        | ○                               |
| 113              | 奥沢7         | ○                               | 2                               | 2                               | 2                     | 6                          | 212              | 喜多見8        | ○                               | 2                               | 3                               | 3                     | 12                         | 133              | 上野毛4        | ○                               |
| 114              | 奥沢8         | ○                               | 1                               | 1                               | 0                     | 0                          | 213              | 喜多見9        | ○                               | 16                              | 17                              | 15                    | 47                         | 141              | 中町5         | ○                               |
| 116              | 玉川田園調布2     | ○                               | 1                               | 1                               | 1                     | 4                          | 218              | 鎌田2         | ○                               | 3                               | 3                               | 3                     | 9                          | 153              | 玉川2         | ○                               |
| 117              | 玉堤1         | ○                               | 26                              | 35                              | 31                    | 117                        | 220              | 鎌田4         | ○                               | 4                               | 4                               | 4                     | 14                         | 156              | 瀬田1         | ○                               |
| 118              | 玉堤2         | ○                               | 4                               | 4                               | 3                     | 13                         | 224              | 大蔵1         | ○                               | 1                               | 2                               | 2                     | 9                          | 162              | 玉川台2        | ○                               |
| 120              | 等々力2        | ○                               | 1                               | 1                               | 0                     | 0                          | 230              | 砧1          | ○                               | 23                              | 30                              | 17                    | 69                         | 167              | 桜新町1        | ○                               |
| 121              | 等々力3        | ○                               | 2                               | 2                               | 1                     | 3                          | 233              | 砧4          | ○                               | 1                               | 1                               | 1                     | 4                          | 186              | 千歳台4        | ○                               |
| 125              | 等々力7        | ○                               | 1                               | 1                               | 1                     | 2                          | 234              | 砧5          | ○                               | 1                               | 2                               | 2                     | 8                          | 189              | 成城1         | ○                               |
| 127              | 尾山台1        | ○                               | 2                               | 2                               | 2                     | 8                          | 235              | 砧6          | ○                               | 1                               | 1                               | 1                     | 4                          | 196              | 成城8         | ○                               |
| 130              | 上野毛1        | □                               | 1                               | 1                               | 1                     | 3                          | 239              | 上北沢1        | ○                               | 1                               | 1                               | 0                     | 0                          | 202              | 船橋5         | ○                               |
| 131              | 上野毛2        | ○                               | 1                               | 1                               | 0                     | 0                          | 244              | 八幡山1        | ○                               | 1                               | 1                               | 1                     | 2                          | 203              | 船橋6         | ○                               |
| 134              | 野毛1         | ○                               | 1                               | 2                               | 2                     | *9                         | 248              | 上祖師谷2       | ○                               | 2                               | 2                               | 2                     | 9                          | 211              | 喜多見7        | ○                               |
| 140              | 中町4         | ○                               | 1                               | 2                               | 2                     | 5                          | 253              | 上祖師谷7       | ○                               | 1                               | 1                               | 0                     | 0                          | 214              | 宇奈根1        | ○                               |
| 146              | 上用賀5        | ○                               | 1                               | 1                               | 1                     | 5                          | 254              | 粕谷1         | ○                               | 7                               | 12                              | 12                    | 38                         | 223              | 岡本3         | ○                               |
| 151              | 用賀4         | ○                               | 2                               | 4                               | 4                     | 14                         | 256              | 粕谷3         | ○                               | 2                               | 2                               | 2                     | 7                          | 232              | 砧3          | □                               |
| 152              | 玉川1         | □                               | 1                               | 1                               | 1                     | 3                          | 266              | 南鳥山4        | ○                               | 2                               | 2                               | 2                     | 5                          | 237              | 砧8          | ○                               |
| 154              | 玉川3         | ○                               | 7                               | 8                               | 6                     | 18                         | 267              | 南鳥山5        | □                               | 2                               | 2                               | 2                     | *8                         | 255              | 粕谷2         | □                               |
| 157              | 瀬田2         | ○                               | 2                               | 2                               | 1                     | 4                          | 268              | 南鳥山6        | ○                               | 2                               | 2                               | 2                     | 7                          | 263              | 南鳥山1        | ○                               |
| 159              | 瀬田4         | ○                               | 1                               | 1                               | 0                     | 0                          | 276              | 北鳥山8        | ○                               | 1                               | 1                               | 1                     | 2                          | 264              | 南鳥山2        | □                               |
| 160              | 瀬田5         | ○                               | 1                               | 1                               | 1                     | 4                          |                  | 合計          | 73                              | 202                             | 253                             | 208                   | 767                        | 265              | 南鳥山3        | ○                               |
|                  |             |                                 |                                 |                                 |                       |                            |                  |             |                                 |                                 |                                 |                       |                            | 269              | 北鳥山1        | ○                               |
|                  |             |                                 |                                 |                                 |                       |                            |                  |             |                                 |                                 |                                 |                       |                            | 274              | 北鳥山6        | ○                               |

## 3-2. 過去 2 回の調査結果との要点比較

### 3-2-1. 2000 年調査との比較

今回の調査結果を過去の調査と比較し、繁殖状況がどう変化したかを見る。過去 2 回調査をしているが、2010 年調査は区内全域ではなく、比較的繁殖が多い主要な地域 146 町丁のみを選んでの部分調査であったので、区内全域を調査して直接データ比較ができる 20 年前の 2000 年調査と比較する。

比較する項目は 2 回とも調査の行われた基本的な部分、「繁殖のあった巣の数」、「繁殖の件数」、「繁殖した町丁数」の 3 項目である。「ヒナ数」については 2000 年調査では調査項目としていなかった。

その他の詳細な比較については 4 章 調査結果の分析を参照。

20 年前との比較の結果は以下のとおりである。

- ① 区内で繁殖のあった巣の総数は 20 年前の 288 巣が今回は 202 巣となり 29.9%減少した。
- ② 同様に繁殖の件数は 20 年前の 361 件が今回は 253 件となり 29.9%減少した。
- ③ 繁殖のあった町丁数は区全体 277 町丁の内、20 年前の 161 町丁（全体の 58%）が今回は 73 町丁（同 26%）となり 54.7%減少した。（詳細は 4-2-3. 繁殖の集中化 参照）

表 3-2-1-1. 2000 年調査との比較

| 項目                     | 2000 年調査     | 今回 2021 年調査 | 20 年前との比較 |
|------------------------|--------------|-------------|-----------|
| 繁殖のあった巣数               | 288          | 202         | ▲29.9%    |
| 繁殖の件数                  | 361          | 253         | ▲29.9%    |
| 1 巣の平均繁殖回数             | 1.25         | 1.25        | 0         |
| 繁殖があった町丁数              | 161(全体の 58%) | 73(全体の 26%) | ▲54.7%    |
| 巣立ったヒナ数合計              | 不明（調査非対象）    | 767         | —         |
| 調査参加者（人）               | 25           | 26          | —         |
| 調査町丁数（区内全域）            | 277          |             | 増減なし      |
| 調査面積（km <sup>2</sup> ） | 58.05        |             | 増減なし      |

### 3-2-2. 10年ごとの比較

今回を含め10年ごとの3回の調査結果から繁殖の状況がどう変化してきているかを見る。2010年調査は全域調査ではなく、主要な146町丁しか調査していないので、調査結果の数値をそのまま直接比較はできない。比較の方法としては2000年調査と今回の調査から2010年調査と同じ146町丁の調査結果だけを取り出して比較する。これにより、全域に比較すると狭い範囲になるが、同じ場所での変化を見ることができる。

146町丁での比較の結果は以下のとおりである。

- ① 2010年調査を実施した146町丁は世田谷区の中でも比較的繁殖の多い地域であった。  
面積では区全体の54%であるにもかかわらず、この地域が繁殖件数では2000年調査で74%、2021年調査で約88%を占める。
- ② 繁殖件数の変化を見ると、2000年から2010年の10年間に4.7%減少しているのに対して2010年からの10年間には13.6%と3倍近く減少している。また、この146町丁では20年間に16.9%減少しているが、前項で見た区内全域では29.9%の減少であり、この違いは146町丁以外の131町丁での減少(67%減)が著しいことによるもの。
- ③ 繁殖のあった町丁数は20年間で46.5%と半分近くまで減少した。これも2000年からの10年間の減少が9.9%であったのに対し2010年からの10年間の減少が40.7%と極めて大きい。

表3-2-2-1. 10年ごとの比較 (3回の調査に共通の146町丁で比較)

| 項目        | 2000年<br>調査<br>(a) | 2010年<br>調査<br>(b) | 2021年<br>調査<br>(c) | 前半10年<br>の増減<br>(a⇒b) | 後半10年<br>の増減<br>(b⇒c) | 20年間の<br>増減<br>(a⇒c) |
|-----------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| 繁殖のあった巣数  | 216                | 207                | 177                | ▲4.2%                 | ▲14.5%                | ▲18.1%               |
| 繁殖の件数     | 267                | 257                | 222                | ▲3.7%                 | ▲13.6%                | ▲16.9%               |
| 1巣の平均繁殖回数 | 1.25               | 1.24               | 1.25               | ▲0.8%                 | +0.8%                 | 0                    |
| 繁殖があった町丁数 | 101                | 91                 | 54                 | ▲9.9%                 | ▲40.7%                | ▲46.5%               |

|              |             |      |             |   |   |            |
|--------------|-------------|------|-------------|---|---|------------|
| 区全域の繁殖件数     | 361         |      | 253         | — | — | ▲29.9%     |
| 区全域に対する繁殖件数比 | 74.0%       | —    | 87.7%       | — | — | +13.7 ポイント |
| 調査参加者 (年間)   | 全域で<br>25 名 | 19 名 | 全域で<br>26 名 | — | — | —          |

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| 区内全町丁数                   | 277   |
| 調査対象町丁数                  | 146   |
| 区全域に対する町丁数比              | 52.7% |
| 区内全面積 (km <sup>2</sup> ) | 58.05 |
| 調査面積 (km <sup>2</sup> )  | 31.3  |
| 区全域に対する面積比               | 53.9% |

## 4. 調査結果の分析

### 4-1. 20 年間の変化の見方

#### ① 3 回の調査の要点

調査方法の比較

| 項目     | 2000 年調査                                     | 2010 年調査                       | 2020 年調査                                      |
|--------|----------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------|
| 調査の目的  | ツバメの巣を数えよう                                   | ツバメは何羽巣立ったのか                   | 巣立ったツバメの実数を知りたい                               |
| 調査エリア  | 区内全域                                         | 繁殖の多いと思われる 146 町丁              | 区内全域                                          |
| 調査期間   | 1997 年～2001 年の 5 年間<br>データとしては後半 3 年間        | 2009 年～2011 年の 3 年間            | 2018 年、2019 年予備調査<br>2020 年調査なし<br>2021 年詳細調査 |
| 主な調査項目 | 繁殖した巣の町丁、番地、<br>建物名、巣番号                      | 同左                             | 同左（2021 年 1 年間）                               |
|        | 巣ごと、繁殖ごとに、抱卵日、<br>ふ化日、巣立ち日を記録（一部で<br>実施集計なし） | 繁殖ごとに抱卵日、ふ化日、<br>巣立ち日を記録（全数調査） | 同左                                            |
|        | ヒナ数は調査項目としていない                               | 2 年目からヒナ数を調査項目に<br>追加（部分実施）    | 育雛中、巣立ちヒナ数それぞれを<br>全数調査                       |
| 分析使用項目 | 町丁別・建物別の巣数、繁殖<br>件数                          | 同左                             | 同左                                            |
|        | ヒナ数は記録としては使用せず                               | ヒナ数（巣立ちまでは全数は<br>調査していない）      | 育雛中ヒナ数と巣立ちヒナ数を<br>分けて全数調査                     |

#### ② 比較の方法

町丁別の巣数、繁殖件数、繁殖ヒナ数は調査ごとに代表値を算出して比較。

2000 年調査は 1999 年から 3 年間の平均値を代表値とし、2010 年調査は 2009 年から 3 年間の平均値とした。3 年間で 1 回または 2 回しか調査をしていない町丁の場合は調査回数を考慮して平均値を出した。2020 年調査は 2021 年単年度の調査であり、2000 年調査、2010 年調査と比較する場合、平均値との比較であることに留意が必要。

2010 年調査との比較は、2000 年調査および 2020 年調査とも全域から 2010 年調査と同じ町丁（146 町丁）を抜き出して比較した。ただし、1 繁殖当たり等の比較においては全域の記録を使用したものもある。

2021 年の調査は、当初 2020 年と 2021 年の 2 年間で 2000 年調査としてきた。コロナ感染症予防のため 2020 年の調査を中止したため、基本的に 2020 年調査の一部であるところから 2020 年調査と呼ぶ。

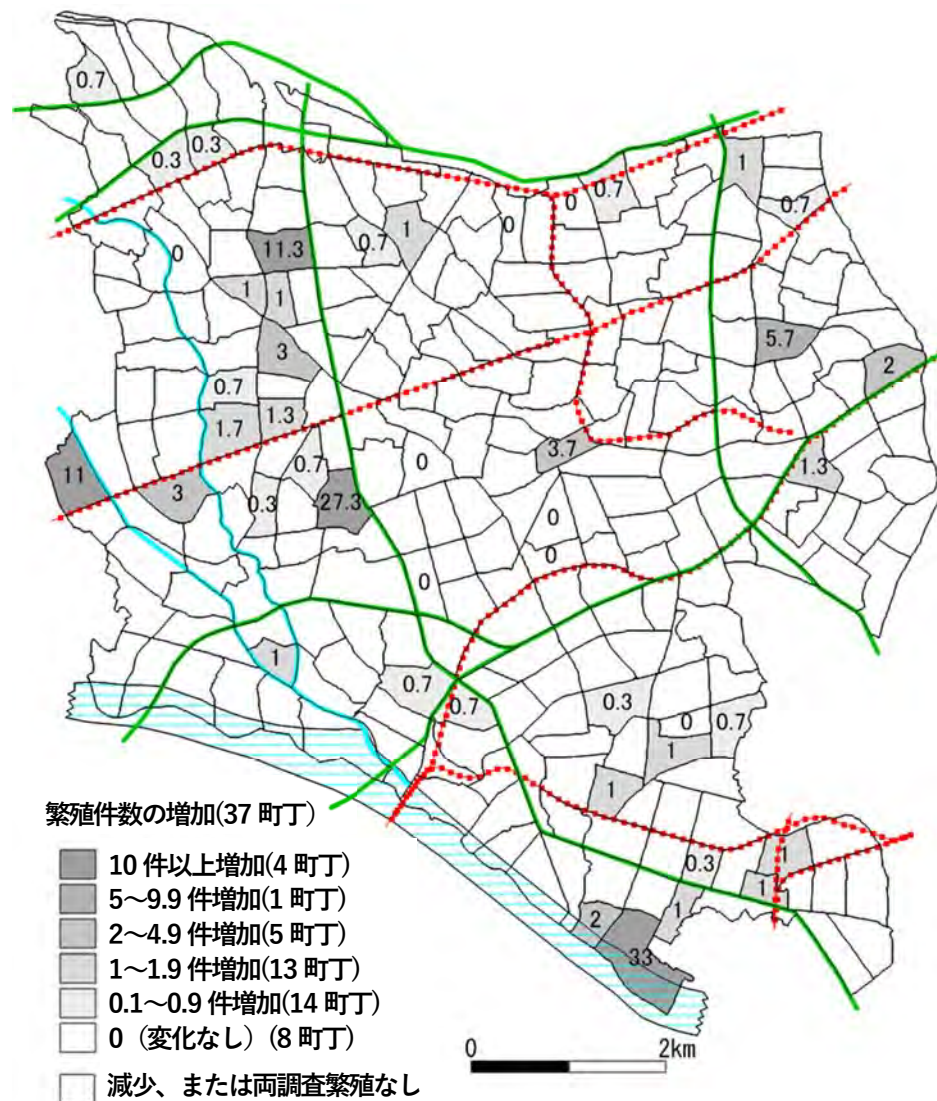
### 4-2. 町丁別の繁殖件数変化

#### 4-2-1. 町丁別繁殖件数の増減

20 年前の 2000 年調査に対する 2021 年調査の増減を次ページに示す。増加分と減少分を分けて示す。

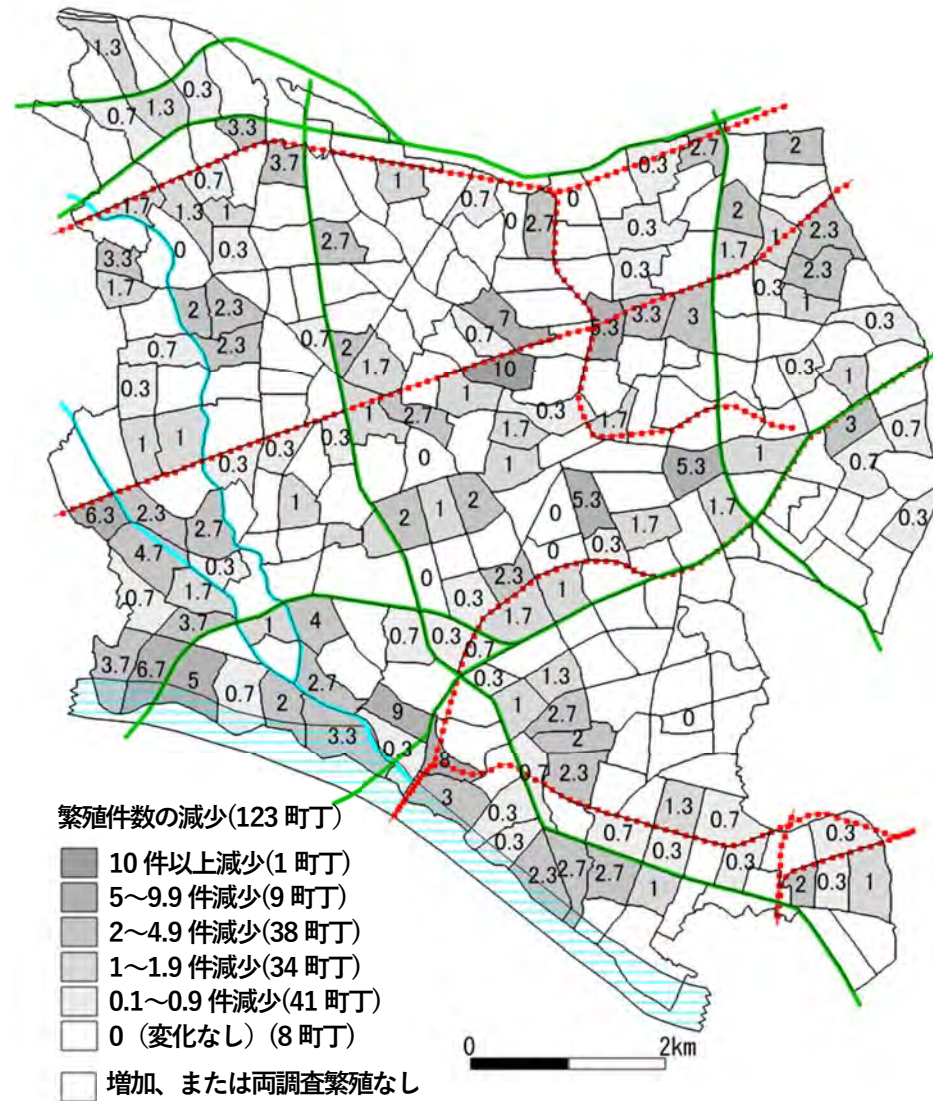
①20年前の2000年調査に対する2021年の繁殖件数の増加分を示す。  
増加町丁数 37 町丁（どちらかの調査で繁殖のあった町丁数 168 町丁）

数値は増加した繁殖件数（2000年調査は1999～2001年の平均値）  
数値無しは減少または両調査とも繁殖の無かった町丁



②20年前の2000年調査に対する2021年の繁殖件数の減少分を示す。  
減少町丁数 123 町丁（どちらかの調査で繁殖のあった町丁数 168 町丁）

数値は減少した繁殖件数（2000年調査は1999～2001年の平均値）  
数値無しは増加または両調査とも繁殖の無かった町丁



#### 4-2-2. 繁殖件数の多い町丁の20年間の変化

各調査結果を繁殖件数の多い順に上位20位までの町丁を並べ、その下に、各調査で上位20位に入ることがある町丁について各調査年の順位を示した。この表から各調査で繁殖件数の多かった上位20位までの町丁がどのように変化しているかがわかる。ただし、2010年調査は調査対象町丁が146町丁なので、この年の調査には欠落している町丁（調査非対象）がある。

区分の「商」は主に商店街、空白は主に住宅街を表す。2020年調査の繁殖なしの順位は74位、2010年調査では92位、2000年調査では162位である。

変化で特徴的なのは、20年前は商店街が上位を多く占めていたが、10年前には上位の入れ替わりが多く、商店街が減少した。今回は商店街がまた復活したが、20年前とは異なる商店街が多い。

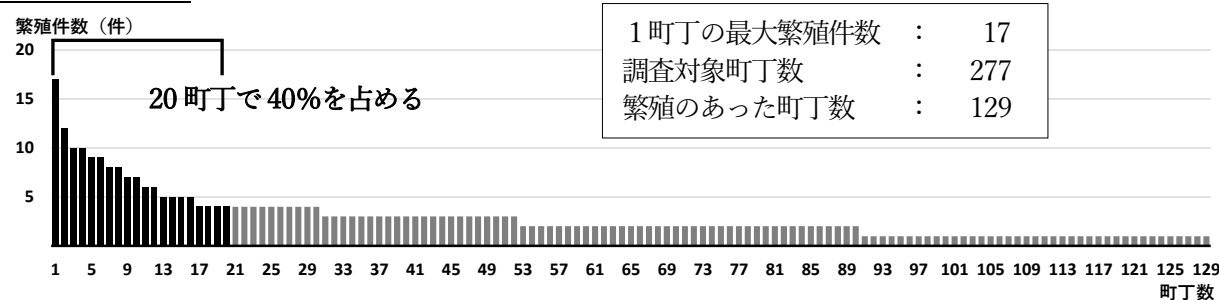
表4-2-2-1. 町丁別繁殖件数ランキングの20年間の変化

| 2020年調査 |       |    |      |        |        | 2010年調査 |    |       |    |      |        | 2000年調査 |        |     |       |    |      |
|---------|-------|----|------|--------|--------|---------|----|-------|----|------|--------|---------|--------|-----|-------|----|------|
| 順位      | 町丁    | 区分 | 繁殖件数 | 2010順位 | 2000順位 | 2020順位  | 順位 | 町丁    | 区分 | 繁殖件数 | 2000順位 | 2020順位  | 2010順位 | 順位  | 町丁    | 区分 | 繁殖件数 |
| 1       | 玉堤1   |    | 35.0 | 18     | 57     | 13      | 1  | 玉堤2   |    | 25.3 | 43     | 4       | 80     | 1   | 祖師谷3  | 商  | 10.3 |
| 2       | 砧1    |    | 30.0 | 3      | 37     | 17      | 2  | 喜多見8  | 商  | 14.3 | 3      | 74      | 12     | 2   | 経堂1   | 商  | 10.0 |
| 3       | 喜多見9  | 商  | 17.0 | 7      | 11     | 2       | 3  | 砧1    |    | 13.0 | 32     | 17      | 2      | 3   | 喜多見8  | 商  | 9.3  |
| 4       | 祖師谷3  | 商  | 12.0 | 80     | 1      | 23      | 4  | 桜新町2  | 商  | 8.7  | 43     | 74      | 80     | 4   | 玉川4   | 商  | 9.0  |
| 4       | 粕谷1   |    | 12.0 | 6      | 125    | 74      | 4  | 南烏山1  |    | 8.7  | 22     | 6       | 20     | 5   | 玉川3   | 商  | 8.3  |
| 6       | 玉川3   | 商  | 8.0  | 20     | 5      | 4       | 6  | 粕谷1   |    | 8.5  | 82     | 74      | 12     | 6   | 玉川2   | 商  | 8.0  |
| 6       | 代沢4   | 商  | 8.0  |        | 47     | 3       | 7  | 喜多見9  | 商  | 8.3  | 11     | 8       | 34     | 6   | 成城6   | 商  | 8.0  |
| 8       | 祖師谷1  | 商  | 7.0  | 8      | 12     | 8       | 8  | 祖師谷1  | 商  | 7.0  | 12     | 40      | 10     | 8   | 喜多見1  |    | 7.7  |
| 8       | 成城6   | 商  | 7.0  | 34     | 6      | 13      | 9  | 赤堤4   | 商  | 6.3  | 10     | 74      | 44     | 9   | 宮坂3   | 商  | 7.0  |
| 10      | 世田谷2  |    | 5.0  | 80     | 94     | 40      | 10 | 喜多見1  |    | 5.5  | 8      | 13      | 9      | 10  | 赤堤4   | 商  | 6.7  |
| 10      | 千歳台2  | 商  | 5.0  | 80     | 57     | 40      | 10 | 喜多見3  |    | 5.5  | 17     | 3       | 7      | 11  | 喜多見9  | 商  | 6.0  |
| 10      | 成城2   | 商  | 5.0  | 30     | 57     | 23      | 12 | 野毛1   |    | 5.3  | 17     | 8       | 8      | 12  | 祖師谷1  | 商  | 5.7  |
| 13      | 赤堤4   | 商  | 4.0  | 9      | 10     | 74      | 12 | 経堂1   | 商  | 5.3  | 2      | 74      | 20     | 13  | 豪徳寺1  | 商  | 5.3  |
| 13      | 玉堤2   |    | 4.0  | 1      | 57     | 74      | 12 | 玉川2   | 商  | 5.3  | 6      | 74      | 37     | 13  | 弦巻3   |    | 5.3  |
| 13      | 用賀4   |    | 4.0  | 54     | 22     | 17      | 15 | 奥沢3   | 商  | 5.0  | 24     | 74      |        | 13  | 上馬5   |    | 5.3  |
| 13      | 鎌田4   |    | 4.0  | 77     | 32     | 74      | 16 | 上用賀2  |    | 4.7  | 43     | 17      | 17     | 16  | 鎌田2   | 商  | 5.0  |
| 17      | 三軒茶屋1 | 商  | 3.0  | 44     | 75     | 17      | 17 | 鎌田2   | 商  | 4.5  | 15     | 74      | 92     | 16  | 宇奈根2  |    | 5.0  |
| 17      | 弦巻4   |    | 3.0  | 24     | 32     | 1       | 18 | 玉堤1   |    | 4.3  | 43     | 40      | 10     | 18  | 喜多見3  |    | 4.7  |
| 17      | 奥沢3   | 商  | 3.0  | 15     | 28     | 74      | 18 | 弦巻2   |    | 4.3  | 53     | 23      | 12     | 18  | 野毛1   |    | 4.7  |
| 17      | 千歳台6  |    | 3.0  | 49     | 57     | 6       | 20 | 玉川3   | 商  | 4.0  | 5      | 23      |        | 18  | 中町4   |    | 4.7  |
| 17      | 喜多見8  | 商  | 3.0  | 2      | 3      | 74      | 20 | 豪徳寺1  | 商  | 4.0  | 13     | 74      |        | 18  | 喜多見7  |    | 4.7  |
| 17      | 鎌田2   | 商  | 3.0  | 17     | 16     | 74      | 20 | 新町2   | 商  | 4.0  | 102    |         |        |     |       |    |      |
| 23      | 桜新町2  | 商  | 2.0  | 4      | 57     | 4       | 80 | 祖師谷3  | 商  | 0.3  | 1      | 1       | 18     | 57  | 玉堤1   |    | 2.0  |
| 74      | 南烏山1  |    | 0.0  | 4      | 26     | 8       | 34 | 成城6   | 商  | 2.3  | 6      | 2       | 3      | 37  | 砧1    |    | 2.7  |
| 40      | 喜多見1  |    | 1.0  | 10     | 8      | 10      | 30 | 成城2   | 商  | 2.7  | 43     | 4       | 6      | 125 | 粕谷1   |    | 0.7  |
| 40      | 喜多見3  |    | 1.0  | 10     | 18     | 10      | 80 | 世田谷2  |    | 0.3  | 64     | 6       |        | 47  | 代沢4   |    | 2.3  |
| 23      | 野毛1   |    | 2.0  | 12     | 18     | 10      | 80 | 千歳台2  | 商  | 0.3  | 43     | 10      | 30     | 57  | 成城2   | 商  | 2.0  |
| 74      | 経堂1   | 商  | 0.0  | 12     | 2      | 13      | 54 | 用賀4   |    | 1.0  | 19     | 10      | 80     | 57  | 千歳台2  | 商  | 2.0  |
| 74      | 玉川2   | 商  | 0.0  | 12     | 6      | 13      | 77 | 鎌田4   |    | 0.5  | 28     | 10      | 80     | 94  | 世田谷2  |    | 1.3  |
| 74      | 上用賀2  |    | 0.0  | 16     | 57     | 17      | 24 | 弦巻4   |    | 3.3  | 28     | 13      | 54     | 22  | 用賀4   |    | 4.3  |
| 74      | 弦巻2   |    | 0.0  | 18     | 75     | 17      | 44 | 三軒茶屋1 | 商  | 1.7  | 53     | 13      | 77     | 32  | 鎌田4   |    | 3.0  |
| 74      | 豪徳寺1  | 商  | 0.0  | 20     | 13     | 17      | 49 | 千歳台6  |    | 1.5  | 43     | 13      | 1      | 57  | 玉堤2   |    | 2.0  |
| 74      | 新町2   |    | 0.0  | 20     | 162    | 17      |    |       |    |      |        | 17      | 15     | 28  | 奥沢3   | 商  | 3.3  |
| 74      | 玉川4   | 商  | 0.0  | 80     | 4      | 74      | 80 | 玉川4   | 商  | 0.3  | 4      | 17      | 24     | 32  | 弦巻4   |    | 3.0  |
| 74      | 宮坂3   | 商  | 0.0  | 44     | 9      | 74      | 44 | 宮坂3   | 商  | 1.7  | 9      | 17      | 49     | 57  | 千歳台6  |    | 2.0  |
| 74      | 弦巻3   |    | 0.0  | 37     | 13     | 74      | 37 | 弦巻3   |    | 2.0  | 13     | 17      | 44     | 75  | 三軒茶屋1 | 商  | 1.7  |
| 74      | 上馬5   |    | 0.0  |        | 13     | 74      | 92 | 宇奈根2  |    | 0.0  | 15     | 23      | 4      | 57  | 桜新町2  | 商  | 2.0  |
| 74      | 宇奈根2  |    | 0.0  | 92     | 16     | 40      | 92 | 玉川1   |    | 0.0  | 20     | 74      | 4      | 26  | 南烏山1  |    | 3.7  |
| 23      | 中町4   |    | 2.0  |        | 18     | 74      | 92 | 岡本3   |    | 0.0  | 20     | 74      | 16     | 57  | 上用賀2  |    | 2.0  |
| 74      | 喜多見7  |    | 0.0  |        | 18     | 74      |    |       |    |      |        | 74      | 18     | 75  | 弦巻2   |    | 1.7  |
|         |       |    |      |        |        |         |    |       |    |      |        | 74      | 20     | 162 | 新町2   | 商  | 0.0  |

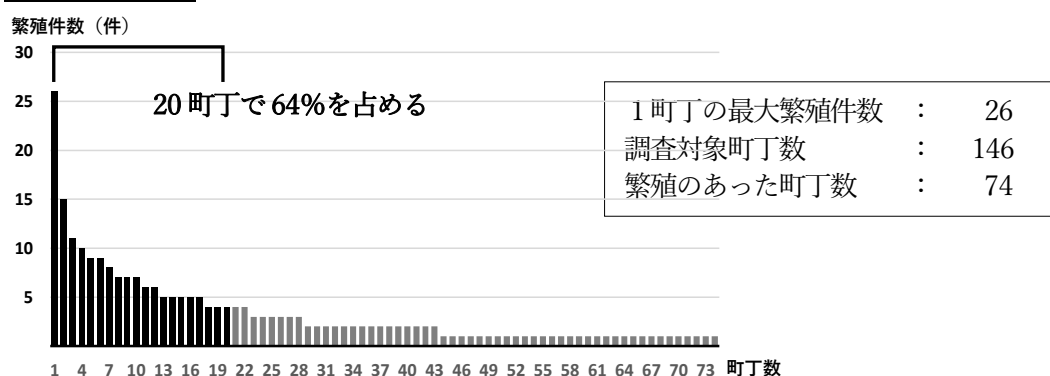
### 4-2-3. 繁殖の集中化

町丁ごとの繁殖件数の分布を大きい順に並べたものを示す。繁殖している町丁数が順次少なくなり、繁殖件数の多い町丁が増えてくる。現象としては特定町丁への集中化であるが、その原因は①少数特定建物への営巣の大規模な集中化と②建物当たりの営巣数の増加による営巣建物数の減少が主なものである。

#### 2001 年の調査



#### 2011 年の調査



#### 2021 年の調査



図 4-2-3-1. 各調査年における繁殖件数の多い町丁順

このグラフについては、2001 年、2011 年、2021 年の単年の記録で比較した。

比較のために代表値（4-1-②参照）を採ると、2021 年に対して、2000 年調査および 2010 年調査の最大値が平均化され小さくなり、町丁数が増え、比較がゆがめられるので、単年の記録での比較とした。

## 4-3. 建物別変化

### 4-3-1. 建物種別の変化

ツバメが営巣する場所である建物の種類が変化している。建物を5種に区分し、それぞれに営巣した巣の数を100分率で表示すると下のグラフになる。店舗の営巣が半分以上になり、逆に事業所が倍近くに増加している。住宅が減少し、その他が増えている。巣の数で比較しているのは2000年調査の結果が巣数の記録しかないためである。繁殖倍率（1つの巣で繁殖する回数の平均値）がほぼ変わらないので、繁殖数でも同じ比率と考えられる。ここでは各調査の全記録を集計している。

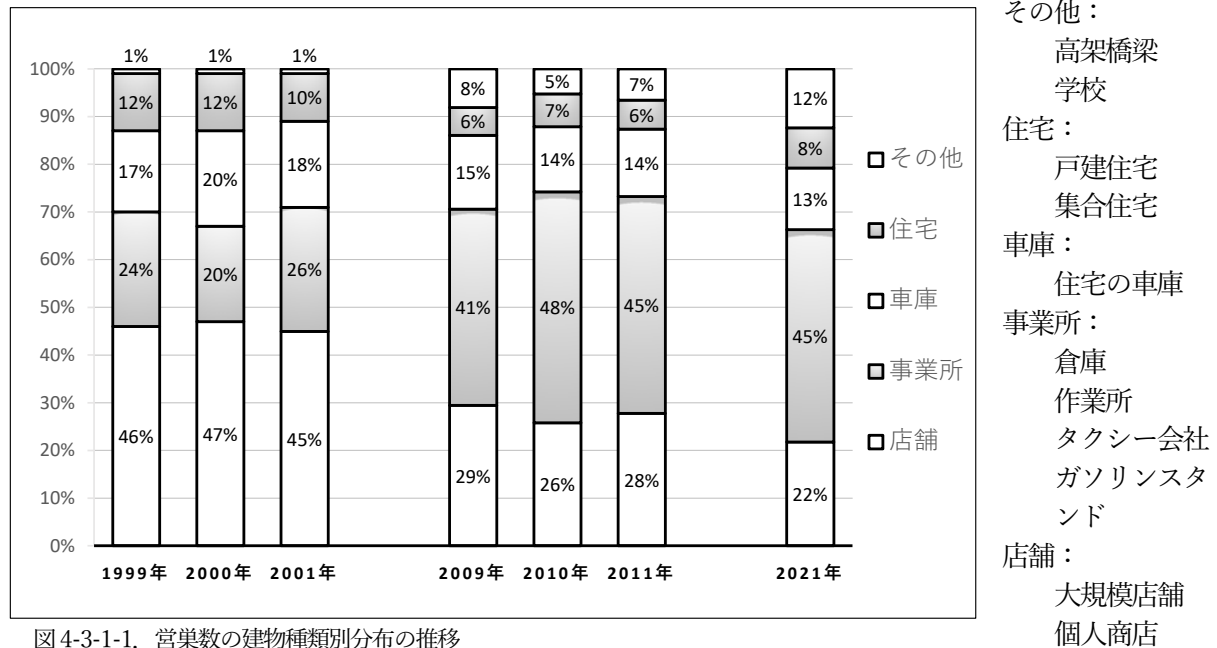


図4-3-1-1. 営巣数の建物種類別分布の推移

### 4-3-2. 営巣の集中化（集団営巣）

営巣数による建物の分布は下表のようになり、年を追うごとに集中化が進んできている。1つの建物での大規模な営巣を集団営巣としてとらえ調査をしてきた。（事例参照）

表4-3-2-1. 営巣数による建物数の分布（表の数値は営巣数）

| 巣数     | 1999年 | 2000年 | 2001年 | 2009年 | 2010年 | 2011年 | 2021年 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 22巣の建物 |       |       |       |       |       |       | *1 22 |
| 19巣の建物 |       |       |       |       |       | 19    |       |
| 18巣の建物 |       |       |       | 18    |       |       |       |
| 17巣の建物 |       |       |       |       | 17    |       |       |
| 13巣の建物 |       |       |       |       |       |       | *2 13 |
| 12巣の建物 |       |       |       |       | 12    |       |       |
| 9巣の建物  |       |       |       | 9     |       |       |       |
| 8巣の建物  |       |       |       |       | 16    | 8     | 8     |
| 7巣の建物  |       |       | 7     |       |       | 7     | 7     |
| 6巣の建物  |       |       |       |       |       |       | 6     |
| 5巣の建物  |       | 10    |       | 5     |       | 5     | 5     |
| 4巣の建物  | 8     | 4     | 8     | 4     | 12    | 4     | 4     |
| 3巣の建物  | 6     | 6     | 3     | 9     | 15    | 30    | 9     |
| 2巣の建物  | 58    | 62    | 50    | 32    | 26    | 28    | 28    |
| 1巣の建物  | 222   | 204   | 216   | 66    | 93    | 98    | 100   |
| 合計     | 294   | 286   | 284   | 143   | 191   | 199   | 202   |

\*1：16 ページ  
事例参照

\*2：32 ページ  
事例参照

100 分率で示すと下のグラフのようになり、20 年前は 1 または 2 巣だった建物にあった巣が 90%以上だったものが 10 年前から 60%強に減少しており、その状態は今年も同様である。さらに今年は 5 巣以上ある建物に営巣している巣が 30%になっている。

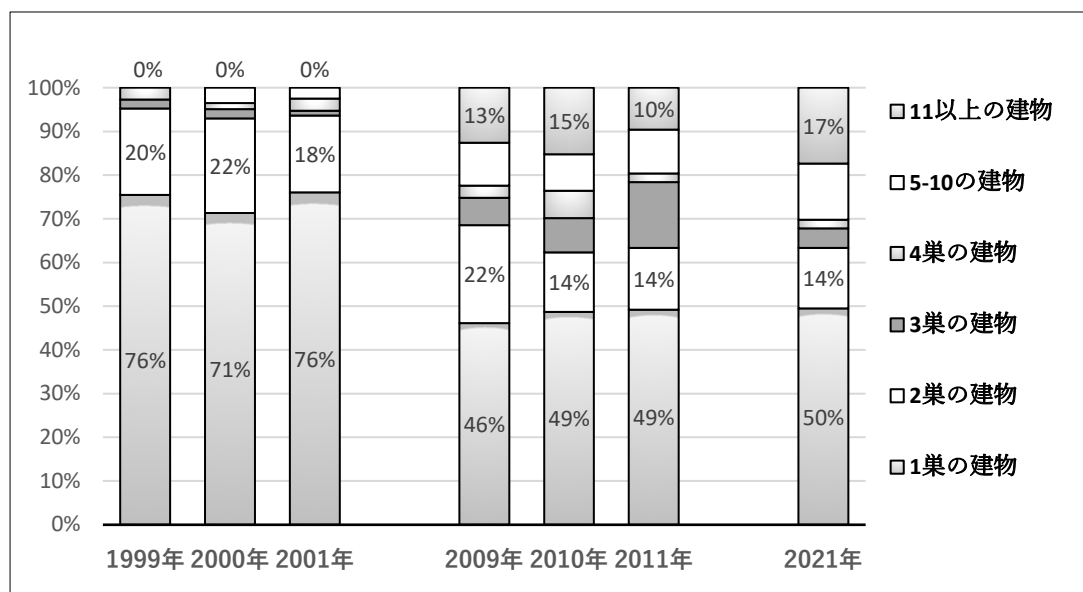
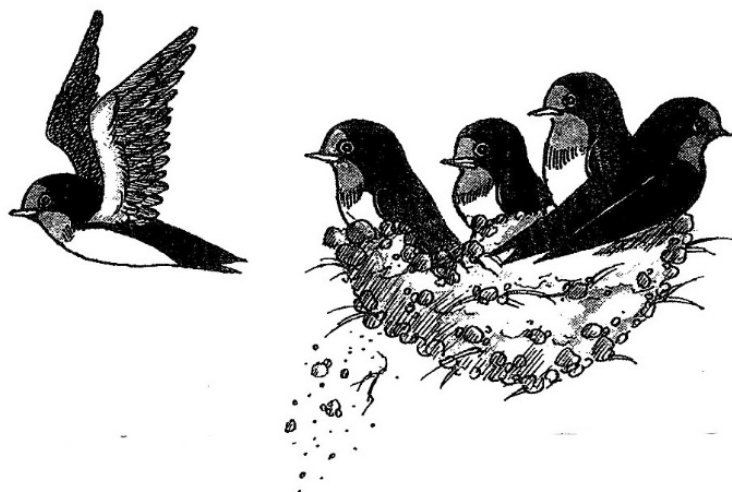


図 4-3-2-1. 建物の営巣数による分布の推移



### 4-3-3. 集団営巣事例

14 ページの繁殖の集中化で述べた、建物別集計で最も巣の数が多かったのがここで述べるタクシー会社の 22 巣の事例である。厳密には一つの建物とはいえないが、敷地内の向かいに位置しツバメの行き来も見られ、同一建物として扱った。集団営巣として 2 番目に多い 13 巣の事例は、小田急線喜多見駅東側のガード下（橋梁）である。ここは集団営巣の事例であると同時に、継続調査の対象でもあり営巣がどのように変化をしてきたかもわかるので、継続調査の事例として取り上げた（32 ページ参照）。

#### 砧 1 丁目タクシー会社車庫の事例

砧公園から 600m ほど北に位置する場所にある大きな営業所で、営巣は建物（写真左上 3 階建）1 階のピロティー状の車庫と車庫専用の鉄鋼フレームの 2 階建て車庫（写真右下）の 1 階、更に、建物 1 階の反対側にある半地下車庫にも少数が営巣している。

ここは長年多くの営巣が見られるとのことだが、私たちの記録にあるのは、2000 年が 1 巣 1 繁殖、2001 年が 2 巣 2 繁殖、2010 年が 12 巣 17 繁殖、2011 年が 8 巣 9 繁殖、2018 年が 25 巣 40 繁殖、今回 2021 年が 22 巣 29 繁殖である。ここ数年間は、区内屈指の営巣場所といってよい。

なぜたくさんツバメが集まるのかは、ほかのところと同様不明だが、ピロティー式の建物構造、周囲に緑地が多く餌場としての環境が良いなどが考えられる。加えて乗務員さんたちの面倒見がよく、巣材になる泥を置いたり、カラスの被害を防ぐためすべての巣の下に柵板を設置し網で囲いを作るなどの対策をしたこともその一因と思われる。

面倒見がよいというエピソードの一つとして 2020 年の冬に 2 羽が越冬した話がある。1 羽が 9 月になっても渡去することなく夜になると帰ってきて巣の中で過ごしていたが、11 月にもう 1 羽が加わり 2 羽になった。さすがに時期的に野外にエサもないだろうと、12 月には新宿まで行って「ミルワーム」を買ってきて巣の中に置いてやるとよく食べた。昼はどこかに出かけ夕方になって戻るとい生活が続け、3 月の終わり頃ほかのツバメが来てからは、まだいたと思うが識別は出来なくなった。2 羽がつがいであったかどうかは不明とのこと。

多摩川でも、飛んでいる越冬ツバメは観察されているがこの様な例は珍しいと思われる。



図 4-3-3-1. タクシー会社全景



図 4-3-3-2. 建物 1 階車庫全景

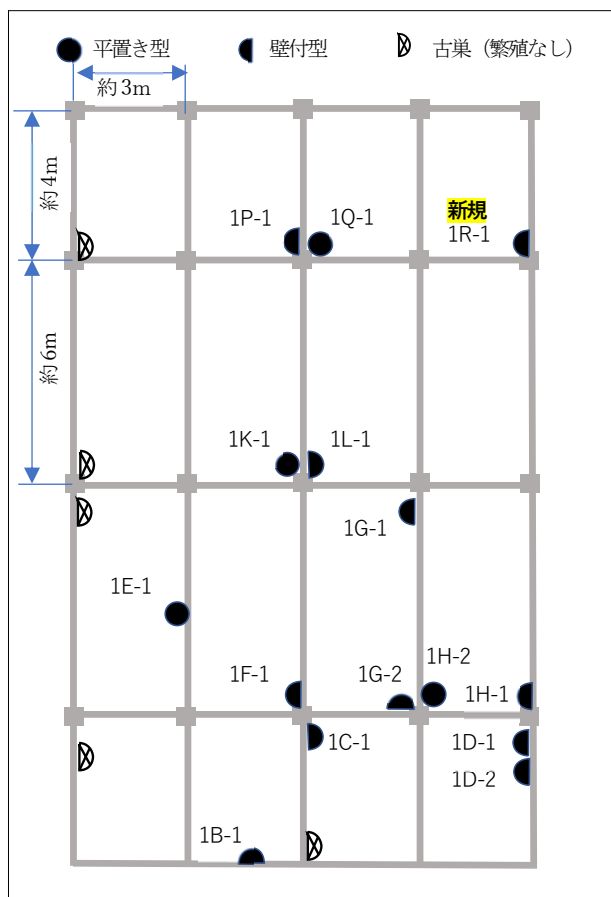


図4-3-3-3. 建物1階営巣配置図

この場所での営巣の特徴は、既存巣の活用である。これだけの繁殖した巣がありながら、ほとんどが昨年以前につくられた巣を利用した繁殖で、新しく巣づくりをしたのは1巣だけであった。

下の写真は鉄骨2階建ての1階の営巣場所で、ほとんどが平置き型の巣であるが、今年は被害で異変が起きた。タクシー車両がワゴンタイプに入れ替わり、そのルーフがカラスの足場になり巣を攻撃されるようになったのである。巣の周りに網を張って防いでいるが被害があったとのこと。



図4-3-3-4. 車庫専用棟1階

【半地下で繁殖している2巣の配置図は省略】

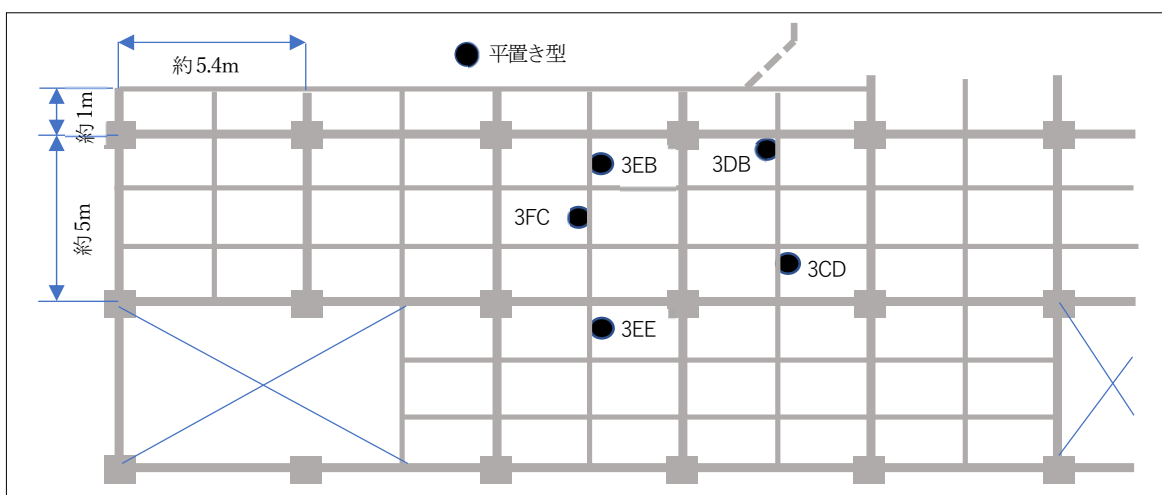


図4-3-3-5. 車庫専用棟1階営巣配置図

## 4-4. 繁殖についての考察

### 4-4-1. 巣の型の変化

巣の型を壁付型と平置き型に区分して調査した。壁付型とは、垂直な壁に貼り付く形で営巣しているもの、平置き型とは何かの上にお皿のように平に置かれている巣を指す。壁の人工的な突起物を支えにして営巣しているものなど両者の中間的なものは、壁を取り払ったと仮定しても巣を維持できるものを平置き型とした。近年ツバメが本来の巣ではなく、籠など人工物を利用する巣づくりが見られるので、良い巣材が手に入りにくい中で安全に子育てできるのは平置き型の方が良いと思われるので、次第に平置き型が増えていくのではないかと考え調査した。

2021 年の記録は区内全域分を使用している。

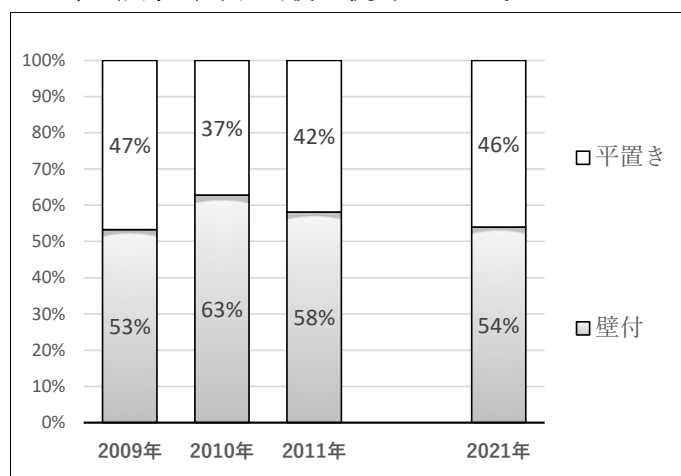


図 4-4-1-1. 巣の型の巣数比率

① 多少平置き型が増える傾向が見られるが、顕著ではない。

② また、繁殖が 1 回だけの巣と 2 回繁殖した巣とでは、巣の型による差があるかを調べた。

2009 年に 1 回だけ繁殖があった巣は壁付型が 60%、平置き型が 40%であったのに対し、2 回の繁殖があった巣は壁付型が 31%、平置き型が 69%で、平置き型が壁付型スの倍以上あった。しかしこの傾向は 2010 年、2011 年には見られず、むしろ僅かだが逆の傾向がみられる。2021 年の結果は、全体として多少平置き型の増加傾向

が見られ、2 回目の方が平置き型の比率が高くなっている。

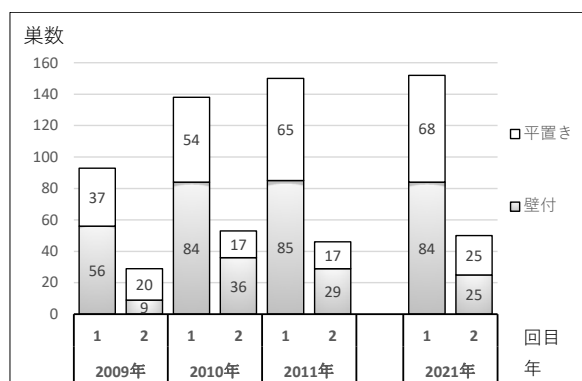


図 4-4-1-2. 繁殖回数別巣の型の構成

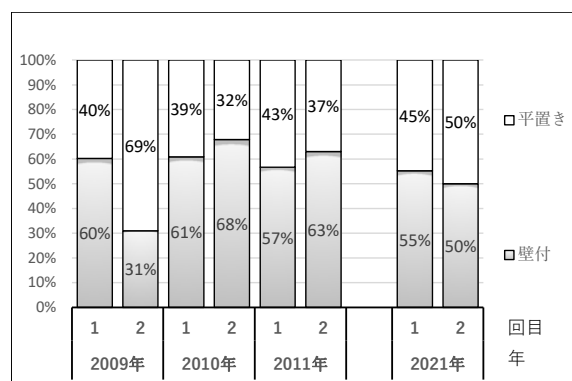


図 4-4-1-3. 繁殖回数別巣の型の構成比

③ 地域別に巣の型の構成比に違いがあるかを調べる。ここでいう地域とは、世田谷区の行政区分で、区内を世田谷、北沢、玉川、砧、烏山の 5 地域に分けている。各行政区の自然環境を見ると、北沢、世田谷、烏山地域など区の北・東部ほど住宅地化が進み、砧、玉川地域など南・西部には比較的緑地が多い。

10 年前の 3 年間と今回調査を地域ごと、年ごとに並べてみると、平置き型の比率は平均に比べ北沢、世田谷地域が低く、玉川、砧地域が高い傾向にある。緑被率の高いところ、営巣環境が良いと思われる地域の方が平置き型の巣が多いという、想定とは逆の結果となった (図 4-4-1-4)。

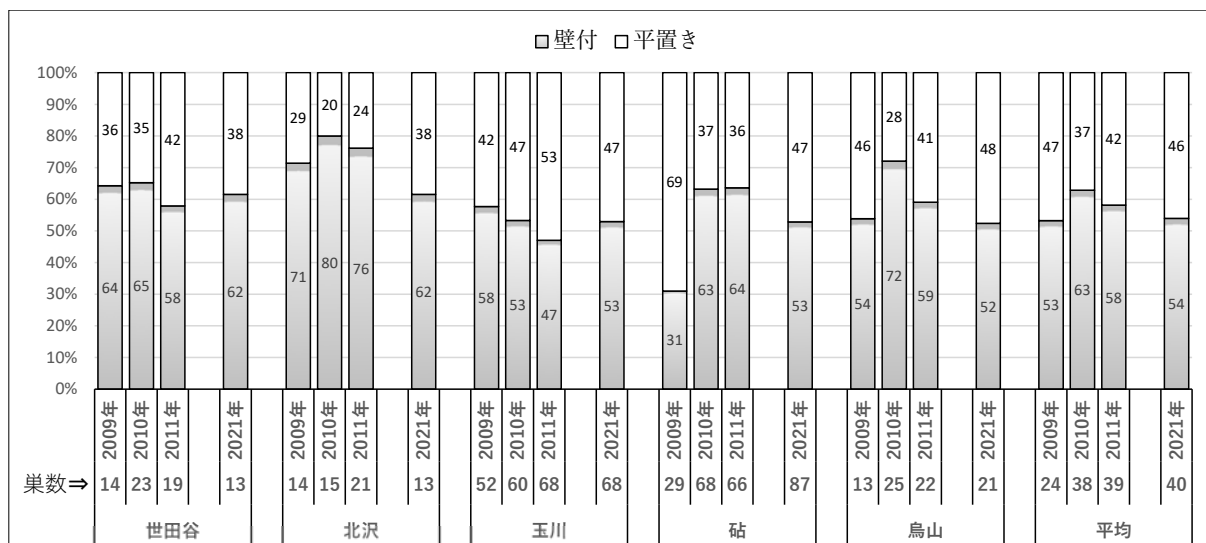


図 4-4-1-4. 地域別の型の比率の変化

#### 4-4-2. 営巣数（巣数）と繁殖件数

営巣数と繁殖件数の関係を検討する。調査ごとに見ると1巣当たりの繁殖件数は、2000年調査が1.25、2010年調査が1.24、2021年が1.25であった。全体的に見れば比率は一定しているが、地域別、年別に見るとかなり振れ幅があることがわかる。しかしその違いについて特定の傾向は見られない。

このように違いが出てくるのは、営巣場所の環境の違い、ツバメが2回目の繁殖を同じ巣で行う場合と、古巣を利用したり新たに巣をつくったりして別の巣で行う場合があるためと思われる。

繁殖件数の大きな傾向を見るためには、営巣数はその一つの指標になるが、狭い範囲での適用には振れ幅が大きいため注意が必要である。各種の分析には繁殖件数の把握が重要である。データは1999～2001年および2021年は区内全域の記録、2009～2011年は146町丁の記録を使用。

表 4-4-2-1. 繁殖件数の営巣数に対する比率の年別・地域別集計（繁殖件数 / 営巣数）

| 年<br>地域 | 1999年 | 2000年 | 2001年 | 3年間<br>平均 | 2009年 | 2010年 | 2011年 | 3年間<br>平均 | 2021年 |
|---------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|-----------|-------|
| 世田谷     | 1.26  | 1.24  | 1.30  | 1.26      | 1.08  | 1.43  | 1.26  | 1.27      | 1.31  |
| 北沢      | 1.18  | 1.52  | 1.42  | 1.35      | 1.05  | 1.27  | 1.33  | 1.21      | 1.46  |
| 玉川      | 1.18  | 1.25  | 1.28  | 1.23      | 1.25  | 1.28  | 1.23  | 1.24      | 1.22  |
| 砧       | 1.13  | 1.26  | 1.26  | 1.22      | 1.34  | 1.24  | 1.22  | 1.24      | 1.24  |
| 烏山      | 1.20  | 1.35  | 1.24  | 1.27      | 1.14  | 1.32  | 1.14  | 1.25      | 1.24  |
| 合計      | 1.18  | 1.29  | 1.29  | 1.25      | 1.20  | 1.29  | 1.23  | 1.24      | 1.25  |

表 4-4-2-2. 繁殖件数の営巣数に対する比率の計算式（繁殖件数 / 営巣数）

| 年<br>地域 | 1999年   | 2000年   | 2001年   | 3年間<br>平均 | 2009年   | 2010年   | 2011年   | 3年間<br>平均 | 2021年   |
|---------|---------|---------|---------|-----------|---------|---------|---------|-----------|---------|
| 世田谷     | 58/46   | 56/45   | 61/47   | 58/46     | 26/24   | 33/23   | 24/19   | 28/22     | 17/13   |
| 北沢      | 39/33   | 41/27   | 47/33   | 42/31     | 22/21   | 19/15   | 28/21   | 23/19     | 19/13   |
| 玉川      | 113/96  | 91/73   | 95/74   | 100/81    | 69/55   | 77/60   | 86/70   | 77/62     | 83/68   |
| 砧       | 101/89  | 139/110 | 127/101 | 122/100   | 39/29   | 84/68   | 82/67   | 68/55     | 108/87  |
| 烏山      | 36/30   | 42/31   | 36/29   | 38/30     | 16/14   | 33/25   | 25/22   | 25/20     | 26/21   |
| 合計      | 347/294 | 369/286 | 366/284 | 361/288   | 172/143 | 246/191 | 245/199 | 221/178   | 253/202 |

#### 4-5. ヒナ数についての考察

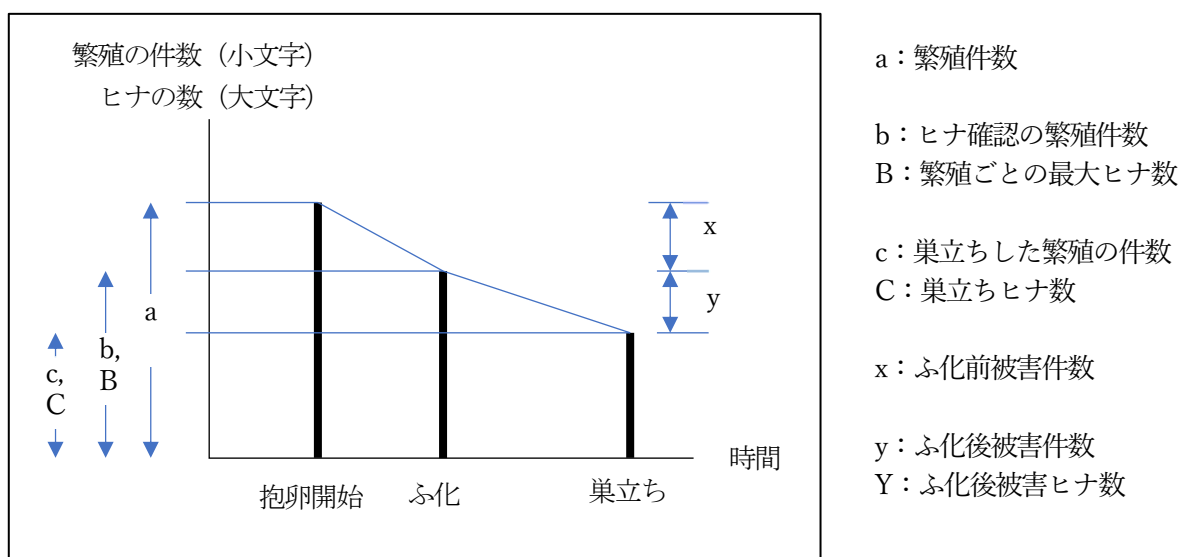


図4-5-1. 繁殖の時期と繁殖件数、ヒナ数

ヒナ数についていろいろな数値が出てくるので整理すると上図のようになる。各繁殖の時期を同じにして集計した数値を縦軸に想定している。

「a」の抱卵開始の記録の集計が「繁殖件数」である。「b」はヒナを確認した繁殖記録の集計、または各繁殖ごとの育雛中の最大ヒナ数の合計「B」、「c」は巣立ちを確認した繁殖の件数、または巣立ちヒナ数の合計「C」である。「x」はふ化前被害の件数合計で、「y」はふ化後被害の件数合計、「Y」はふ化後被害ヒナ数合計である。

繁殖1件当たりのヒナ数算出の場合のヒナ数は「B」、繁殖件数は「b」であるが、繁殖件数は実際にヒナを確認した繁殖件数である。同様に繁殖1件当たりの巣立ちヒナ数は「C」であるが巣立ち繁殖件数は実際にヒナ数を確認した件数である。

また、エリアの持っている繁殖能力（ヒナをふ化する能力）は「そのエリアの繁殖件数合計」×「繁殖1件当たりの最大ヒナ数」で表せる。以下、単に「ヒナ数」という場合はここでいう「最大ヒナ数」を指し、巣立ちヒナ数は「巣立ちヒナ数」と明記する。

2021年の調査結果をもとに繁殖1件当たりのヒナ数（最大ヒナ数）および巣立ちヒナ数を算出すると、それぞれ3.72羽、3.68羽になる。この数値の利用については区内全域など広い範囲には適用できるが、巣立ちヒナ数の方がヒナ数よりも大きくなるという逆転している地域があることから、繁殖件数の少ない地域ではばらつきがあり地域ごとの数値は適用できない。

表4-5-1. 繁殖1件当たりのヒナ数・巣立ちヒナ数

| 項目名・番号        |   | 計算式\地域  | 世田谷  | 北沢   | 玉川   | 砧    | 烏山   | 合計   |
|---------------|---|---------|------|------|------|------|------|------|
| a 繁殖件数        | ① | 観察値     | 17   | 19   | 83   | 108  | 26   | 253  |
| b ふ化した繁殖件数    | ② | 観察値     | 16   | 16   | 73   | 92   | 25   | 222  |
| 内最大ヒナ数確認繁殖件数  | ③ | 観察値     | 16   | 15   | 69   | 91   | 24   | 215  |
| c 巣立ち確認繁殖件数   | ④ | 観察値     | 16   | 15   | 67   | 86   | 24   | 208  |
| 内巣立ちヒナ数確認繁殖件数 | ⑤ | 観察値     | 16   | 14   | 66   | 86   | 23   | 205  |
| B 最大ヒナ数合計     | ⑥ | ③のヒナ数合計 | 55   | 60   | 255  | 352  | 77   | 799  |
| C 巣立ちヒナ数合計    | ⑦ | ⑤のヒナ数合計 | 55   | 58   | 242  | 326  | 74   | 755  |
| 繁殖1件当たりヒナ数    | ⑧ | ⑥÷③     | 3.44 | 4.00 | 3.70 | 3.87 | 3.21 | 3.72 |
| 繁殖1件当たり巣立ちヒナ数 | ⑨ | ⑦÷⑤     | 3.44 | 4.14 | 3.67 | 3.79 | 3.22 | 3.68 |

上の表の「繁殖1件当たりヒナ数」はふ化した繁殖について着目しそのヒナ数が何羽であるか、という数値であるが、ふ化までいかず被害にあった繁殖を含めたすべての繁殖件数（上表の①）で除したものも考えられる。これがわかれば今回調査と同じ条件としたときに、繁殖が何件増えればヒナ数は何羽増えるかの予測ができる。巣立ちヒナ数についても同様に考えられる。

ふ化したヒナ数不明の繁殖が7件なので、対応するヒナ数  $3.72 \times 7 \div 26$ 、したがって全繁殖1件当たりヒナ数は  $(799+26) \div 253 = 3.26$  となる。

同様に全繁殖1件当たりの巣立ちヒナ数は、上の表から  $((208-205) \times 3.68 + 755) \div 253 \div 3.03$  となる。

#### 4-5-1. ヒナ数の変化

ヒナ数については、2000年調査と2010年調査1年目の2009年では調査項目にしていなかったため記録はあっても一部であり、2010年、2011年の結果と今回の2021年とで分析する。ヒナ数の直接の比較は、調査エリアの広さ、繁殖件数の違いがあってできないため、繁殖1件当たりのヒナ数の比較をする。この場合も、調査エリアの広さが違うので、2010年調査と同じ146町丁を抜き出して比較をし、今回調査全体277町丁の数値も見た。合わせて区内の地域によるばらつきも見た。

表4-5-1-1. 1繁殖当たりヒナ数

| 対象  | 2010年（146町丁） |     |           |           | 2011年（146町丁） |     |           |           | 2021年（146町丁） |     |           |           | 2021年（全277町丁） |     |           |           |
|-----|--------------|-----|-----------|-----------|--------------|-----|-----------|-----------|--------------|-----|-----------|-----------|---------------|-----|-----------|-----------|
| 地域  | ふ化した繁殖件数     | ヒナ数 | 1繁殖当たりヒナ数 | 1繁殖当たりヒナ数 | ふ化した繁殖件数     | ヒナ数 | 1繁殖当たりヒナ数 | 1繁殖当たりヒナ数 | ふ化した繁殖件数     | ヒナ数 | 1繁殖当たりヒナ数 | 1繁殖当たりヒナ数 | ふ化した繁殖件数      | ヒナ数 | 1繁殖当たりヒナ数 | 1繁殖当たりヒナ数 |
|     | 件数           | 有   | 有         | 有         | 件数           | 有   | 有         | 有         | 件数           | 有   | 有         | 有         | 件数            | 有   | 有         | 有         |
|     | a            | b   | b/a       | b/a       | a            | b   | b/a       | b/a       | a            | b   | b/a       | b/a       | a             | b   | b/a       | b/a       |
| 世田谷 | 28           | 22  | 81        | 3.68      | 18           | 16  | 63        | 3.94      | 11           | 11  | 37        | 3.36      | 16            | 16  | 55        | 3.44      |
| 北沢  | 17           | 15  | 52        | 3.47      | 27           | 26  | 88        | 3.38      | 10           | 10  | 40        | 4.00      | 16            | 15  | 60        | 4.00      |
| 玉川  | 61           | 45  | 167       | 3.71      | 66           | 56  | 188       | 3.36      | 63           | 59  | 221       | 3.75      | 73            | 69  | 255       | 3.70      |
| 砧   | 71           | 64  | 236       | 3.69      | 73           | 65  | 238       | 3.66      | 91           | 90  | 348       | 3.87      | 92            | 91  | 352       | 3.87      |
| 烏山  | 31           | 26  | 106       | 4.08      | 22           | 21  | 77        | 3.67      | 21           | 20  | 63        | 3.15      | 25            | 24  | 77        | 3.21      |
| 区全域 | 208          | 172 | 642       | 3.73      | 206          | 184 | 654       | 3.55      | 196          | 190 | 709       | 3.73      | 222           | 215 | 799       | 3.72      |

2010年、2011年の1繁殖当たりのヒナ数はそれぞれ3.73羽、3.55羽であるのに対し、同じ146町丁の2021年では3.73羽と全体としては10年前とほぼ変わらないといえる。

地域別にみると2010年は3.47～4.08羽、2011年は3.36～3.94羽、2021年は3.15～4.00羽となり大きいと0.8羽程度のばらつきがある。

また、2021年の1繁殖当たりヒナ数についてみると146町丁の記録と全域の記録はそれぞれ3.73、3.72とほとんど変わらない。これは146町丁の繁殖件数が全域（277町丁）の87.7%を占めていることによるものと考えられる（9ページ参照）。

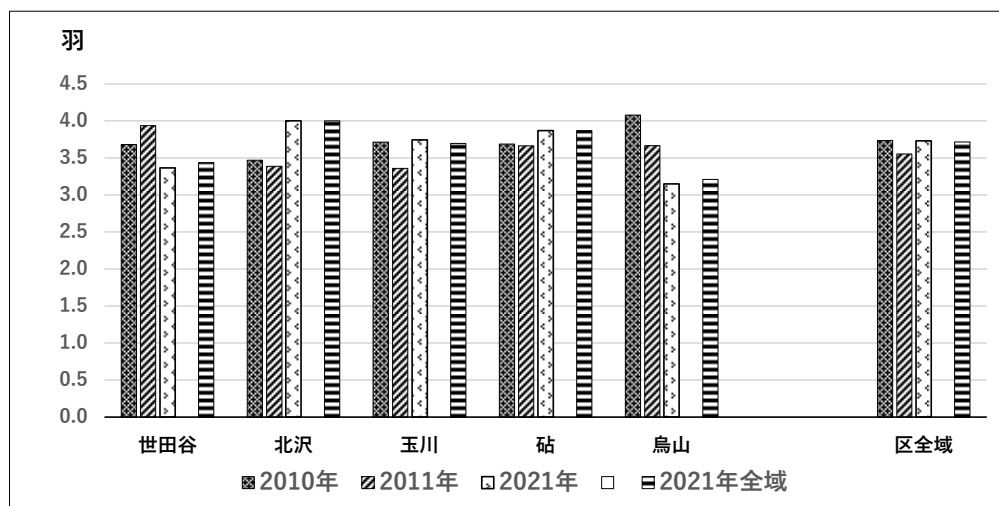


図4-5-1-1. 1繁殖当たりヒナ数

#### 4-5-2. 巣の型によるヒナ数の違い

巣の型を壁付型と平置き型に区分して調査した。巣の型の定義説明は 4-4-1 を参照。そこでは巣数についての検討をしたが、ここではヒナ数の違いについて検討する。

ヒナ数不明の繁殖もあり合計値の比較はできないので、1 繁殖当たりのヒナ数を比較する。また、前項 4-5-1 で、1 繁殖当たりのヒナ数についての 2021 年調査の結果は 2010 年調査の 146 町丁と区全域でほとんど変わらないので、ここでの 2021 年調査の記録は区全域を用いた。

繁殖件数から見た場合、表のような結果で、傾向としては平置き型の繁殖の比率が 10 年前に比べ高くなり壁付型と変わらなくなってきた。またヒナ数の傾向は、壁付型、平置き型共に、ヒナ数 4 羽のケースが増加し、3 羽、2 羽が相対的に減ってきている。

表 4-5-2-1. 巣の型によるヒナ数の違い

| 分類 \ 調査年・型        | 2010年       |             |             | 2011年       |             |             |             | 2021年       |             |             |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                   | 壁付          | 平置き         | 合計          | 壁付          | 平置き         | 不明          | 合計          | 壁付          | 平置き         | 合計          |
| ヒナ1羽の繁殖           | 3           | 2           | 5           | 3           | 3           |             | 6           | 2           | 1           | 3           |
| ヒナ2羽の繁殖           | 7           | 7           | 14          | 12          | 12          |             | 24          | 15          | 9           | 24          |
| ヒナ3羽の繁殖           | 27          | 19          | 46          | 32          | 25          |             | 57          | 27          | 29          | 56          |
| ヒナ4羽の繁殖           | 45          | 24          | 69          | 35          | 24          | 1           | 60          | 43          | 43          | 86          |
| ヒナ5羽の繁殖           | 20          | 13          | 33          | 18          | 16          |             | 34          | 22          | 19          | 41          |
| ヒナ6羽の繁殖           | 2           | 3           | 5           | 2           |             |             | 2           |             | 4           | 4           |
| ヒナ7羽の繁殖           |             |             |             |             | 1           |             | 1           | 1           |             | 1           |
| ヒナ数不明の繁殖          | 52          | 22          | 74          | 41          | 18          | 2           | 61          | 4           | 3           | 7           |
| ヒナ有り繁殖件数合計        | 156         | 90          | 246         | 143         | 99          | 3           | 245         | 114         | 108         | 222         |
| ヒナ数集計繁殖件数         | 104         | 68          | 172         | 102         | 81          | 1           | 184         | 110         | 105         | 215         |
| ヒナ数合計             | 390         | 252         | 642         | 365         | 285         | 4           | 654         | 402         | 397         | 799         |
| <b>1 繁殖当たりヒナ数</b> | <b>3.75</b> | <b>3.71</b> | <b>3.73</b> | <b>3.58</b> | <b>3.52</b> | <b>4.00</b> | <b>3.55</b> | <b>3.65</b> | <b>3.78</b> | <b>3.72</b> |

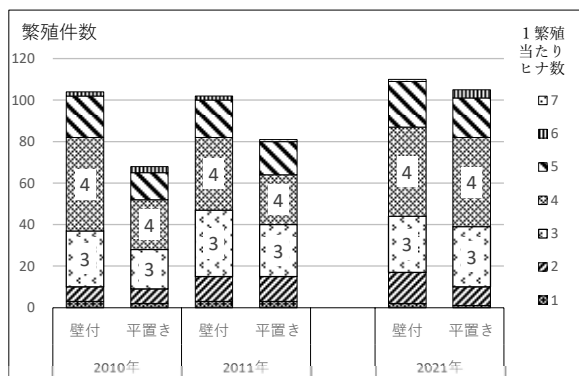


図 4-5-2-1. 巣の型によるヒナ数の違い (繁殖件数)

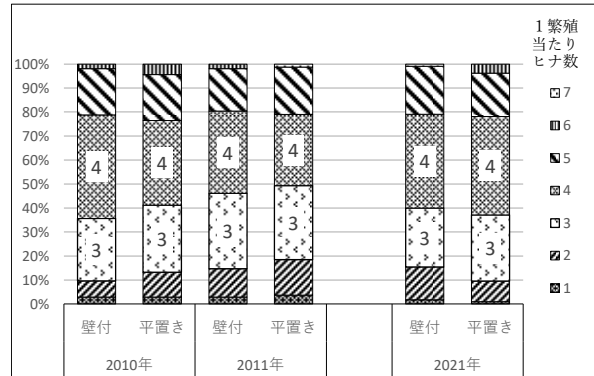


図 4-5-2-2. 巣の型によるヒナ数の違い (ヒナ数構成比)

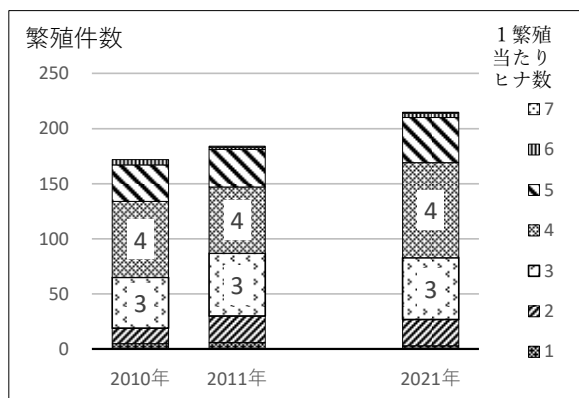


図 4-5-2-3. ヒナ数の年変化 (繁殖件数)

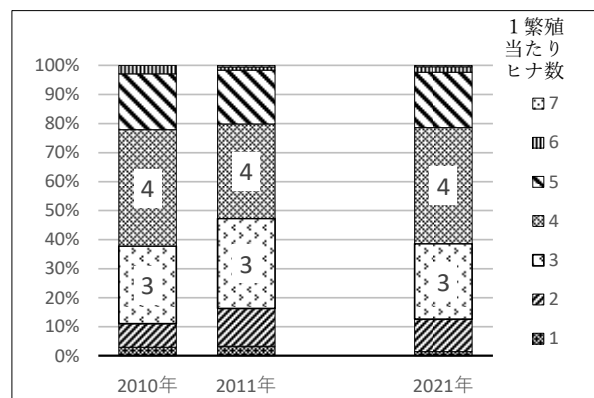
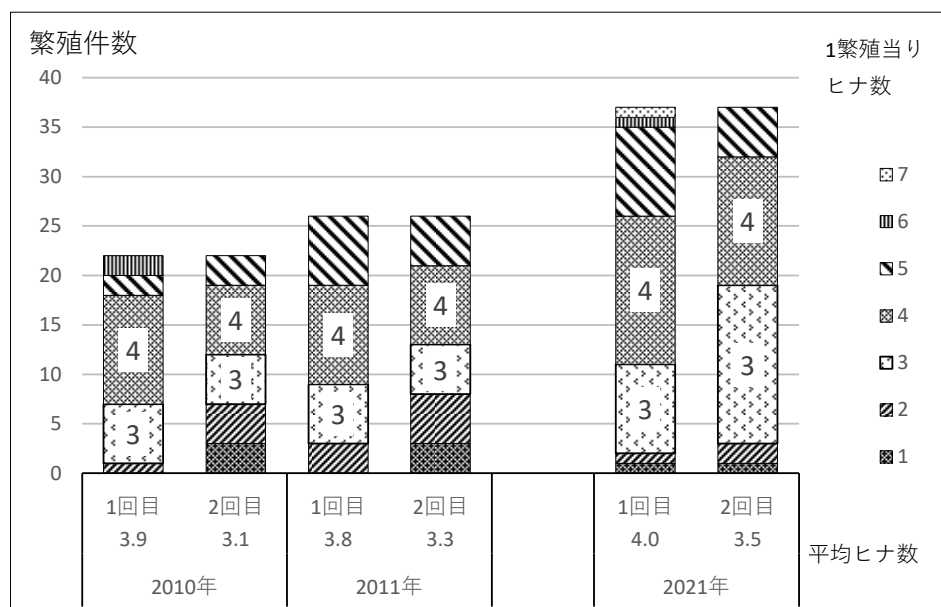


図 4-5-2-4. ヒナ数の違い (ヒナ数構成比)

#### 4-5-3. 繁殖2回目のヒナ数

繁殖が2回以上あった巣について1回目の繁殖のヒナ数と2回目（含む3回目）の繁殖のヒナ数を比較する。2回ともヒナ数が記録された繁殖は2010年は22件、2011年は26件、2021年は37件と事例は少ないが記録をグラフ化した。



平均で見ると、2回目の繁殖では1回目の繁殖に比べ、1繁殖当たり 0.5～0.8 羽ヒナ数が少なくなる。

繁殖ごとのヒナ数の構成が、4羽以上のケースが少なくなり、3羽以下のケースが増えていることがわかる。

図 4-5-3-1. 繁殖1回目と2回目のヒナ数比較

#### 4-5-4. 2021年の繁殖時期によるヒナ数の違い

前項の検討は、同じ巣の2回目の繁殖でのヒナ数の変化を見たが、時期を区切って、1回目の繁殖の時期、ほとんどが2回目の繁殖の時期という2つの期間に分け、その期間の繁殖のヒナ数を比較する。

2021年の1回目、2回目の繁殖数の累計は次のグラフになる。同じ巣での2回目の繁殖累計が2件以下

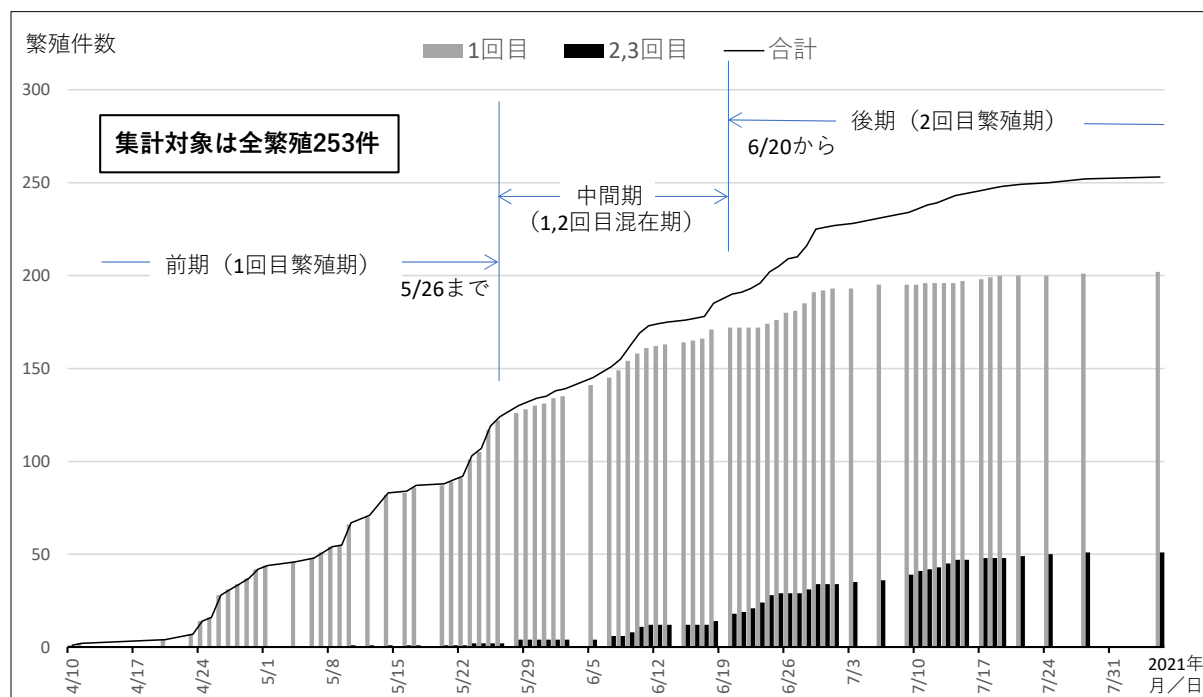


図 4-5-4-1. 1回目、2回目の繁殖時期の判断

の5/26までを1回目の繁殖期である前期とし、その後1回目の繁殖が停滞後増加し、同じ巣での2回目の繁殖が急増し始める6/20以降を2回目の繁殖期である後期とする。

2021年の調査でヒナ数がわかっている繁殖は215件、前期107件、中間期48件、後期60件であった。繁殖ごとのヒナ数の分布は以下の通りで、繁殖件数とヒナ数別構成比の両方を示した。

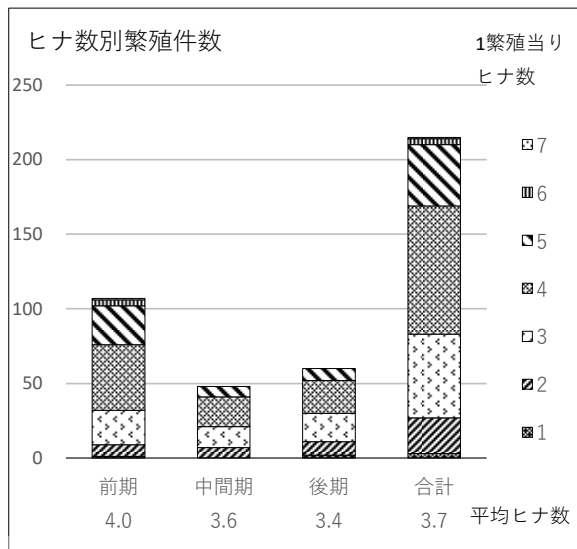


図 4-5-4-2. 前期後期のヒナ数別繁殖件数

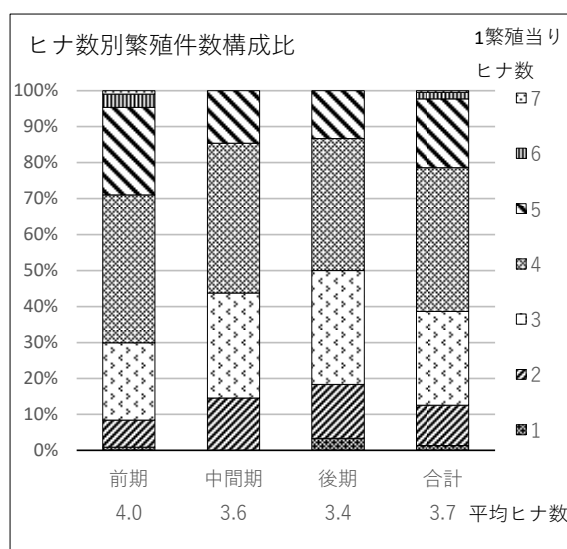


図 4-5-4-3. 前期後期のヒナ数別繁殖件数構成比

前期（1回目の繁殖）の平均ヒナ数は4.0羽、後期（2回目の繁殖）の平均ヒナ数は3.4羽で、差は0.6羽であった。4-5-3の結果では2021年は4.0羽と3.5羽でその差0.5羽であった。これは計算上小数点以下2桁で計算すると0.49羽であり、本項の結果も計算上は0.53羽で、ほぼ同一結果とみることができる。

#### 4-5-5. 2回目の繁殖について

2回目の繁殖に関連して、1巣当りの繁殖件数は4-4-2で述べたように今回の調査では1.25であった。これは巣に着目した繁殖の回数であるが、“つがい”にとっての繁殖の回数はどう考えればよいか課題であった。具体的な調査方法がなく、文献を見ても、ほとんどのつがいが2回繁殖するとか別の文献では半分程度とか、はっきりしない。もしこれがわかれば、世田谷区で何組のつがいが繁殖をしたかがわかり、少なくともその2倍の個体数が世田谷に渡来し繁殖したといえる。そこでいくつかの仮定を置いてモデルを設定し、その試算をしてみる。

##### ①モデルケース1

同じ巣で2回目の繁殖が見られたときは、同じつがいが繁殖したとみなす。

##### ②モデルケース2

集団営巣の場所などでは巣立った巣をねらっていたかのように他のつがいによってすぐ繁殖が始まることも見られるので、同じ巣での繁殖は必ずしも同じつがいではないとする。

試算にあたっては前項と同様に、1回目の繁殖期の前期と2回目の繁殖期と考えられる後期という考え方を踏襲する。グラフは次の表ようになる。

|                  | 前期  | 中間期 | 6/19 累計 | 後期 | 最終件数 |
|------------------|-----|-----|---------|----|------|
| 観察上1つの巣で1回目の繁殖件数 | 122 | 49  | 171     | 31 | 202  |
| 観察上1つの巣で2回目の繁殖件数 | 2   | 12  | 14      | 37 | 51   |
| 合計               | 124 | 61  | 185     | 68 | 253  |

### ① モデルケース 1 の試算

前期の繁殖は 1 回目と見るので、2 回目が見らな 2 件を除いて 122 件は 1 回目の繁殖である。後期に 1 回目の繁殖欄にある 31 件はつがいにとつては 1 回目とは別の巣での 2 回目の繁殖とする。この前提で、分かっているのは 1 回目が 122 件、2 回目が  $51 + 31 = 82$  件で、中間期の 49 件が不明である。ここで 49 件すべてが 2 回目とすると、巣数 122、繁殖数 253 となりその比は 2.07 となり、すべてのつがいが 2 回以上繁殖ということになり、観察を通じてそれは考えられない。すべてが 1 回目の繁殖と仮定するとその比は 1.48 となる。この仮定も、この時期に同じ巣で 2 回目の繁殖が観察されているので設定し難い。中間期のおわりまで、同じ巣で 2 回目の繁殖と同程度の 2 回目の繁殖があったとすると、 $49 \times (37 \text{ 分の } 14) = 19$  件、これを 2 回目の繁殖とする。

結果は、1 回目の繁殖  $122 + (49 - 19) = 152$  件、同じ巣での 2 回目の繁殖 51 件、1 回目とは異なる巣で 2 回目の繁殖  $19 + 31 = 50$  件となった。

つまり世田谷区では 152 つがいが繁殖し、そのうち 51 つがいは同じ巣で 2 回繁殖し、50 つがいは 1 回目とは別の巣で繁殖したと推定される。

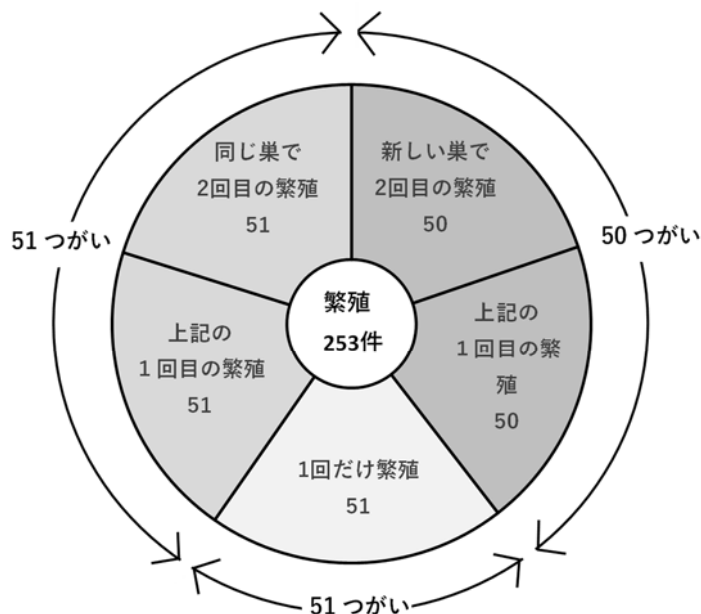


図 4-5-5-1. モデルケース 1 の繁殖件数の推定

### ② モデルケース 2 の試算

ケース 1 より単純で、合計値だけで考えればよい。前期はすべて 1 回目の繁殖、後期はすべて 2 回目の繁殖、中間期は参考値がないので、1 回目と 2 回目が半々と仮定し、1 回目を 31、2 回目を 30 とする。結果は、1 回目 155 件、2 回目 98 件となった。

つまり世田谷区では 155 つがいが繁殖し、そのうち 98 つがいが 2 回繁殖したと推定される。

2 つのモデルによる試算から、150 強のつがいが、253 件の繁殖をしていると考えられる。世田谷区に飛来するツバメの個体数は、つがい数の 2 倍で、少なくとも 300 羽程度と見られ、これ以外に繁殖に参加しなかった個体や繁殖期間全体を通じて区外との出入りなどが少数あると考えられる。



#### 4-5-6. 巣立ちまでの被害状況

抱卵の開始を繁殖の開始ととらえ、その巣について巣立ちまでを調査対象とした。今回は従来調査に加え、ヒナの部分被害についても調査項目に加えた（一部被害と呼ぶ）。これに対して繁殖そのものを終了させてしまう被害を全部被害と呼ぶ。また被害という言葉は、事故、障害、ツバメ自身の放棄も含んでいるが、ヒナの立ち場から、巣立ちまで完全な形で完了しないものを被害として記録した。事象そのもの、さらに原因となるとわからないものが多い。観察者にはできるだけ詳しく状況を書いてもらい、まとめる段階で原因を分類整理した。

表 4-5-6-1. 被害の原因別一覧表

| 被害原因    | 2010年       |      |    |      | 2011年       |      |    |      | 2021年       |      |    |      |
|---------|-------------|------|----|------|-------------|------|----|------|-------------|------|----|------|
|         | ふ化前被害<br>全部 | ヒナ被害 |    | 被害合計 | ふ化前被害<br>全部 | ヒナ被害 |    | 被害合計 | ふ化前被害<br>全部 | ヒナ被害 |    | 被害合計 |
|         |             | 全部   | 一部 |      |             | 全部   | 一部 |      |             | 全部   | 一部 |      |
| アオダイショウ | 3           |      |    | 3    |             |      |    |      |             |      |    |      |
| カラス     | 4           | 12   |    | 16   | 4           | 3    | 1  | 8    | 8           | 7    |    | 15   |
| 自然落下    |             |      |    |      | 2           | 1    | 3  | 6    | 1           | 1    | 5  | 7    |
| 場所不適    |             |      |    |      |             |      |    |      |             | 1    |    | 1    |
| 人災      | 2           |      |    | 2    | 3           | 1    |    | 4    | 1           |      |    | 1    |
| 生育不良    |             |      |    |      |             |      |    |      |             |      | 1  | 1    |
| 放棄      | 5           |      |    | 5    | 23          | 1    |    | 24   | 20          | 3    |    | 23   |
| 不明      | 7           | 9    |    | 16   | 2           | 2    | 2  | 6    | 1           | 2    | 5  | 8    |
| 合計被害件数  | 21          | 21   | 不明 | 42   | 34          | 8    | 6  | 48   | 31          | 14   | 11 | 56   |
| 繁殖件数    | 246         |      |    |      | 245         |      |    |      | 253         |      |    |      |

2010 年はヒナの一部被害は調査していない、2011 年も調査項目とはしていないので年の比較はできない。原因として比較的明確なのは、カラスと人による被害である。またふ化後の放棄はほとんどないのに対し、ふ化までの時期では最も多い。

全部被害の件数を見ると全繁殖件数の 17%程度とほぼ変わらないが、時期を見ると、ふ化前の比率が高く、半分以上を占める。どの年も 17%程度であるのは偶然の類似なのか、この地区では一定なのかは不明である。

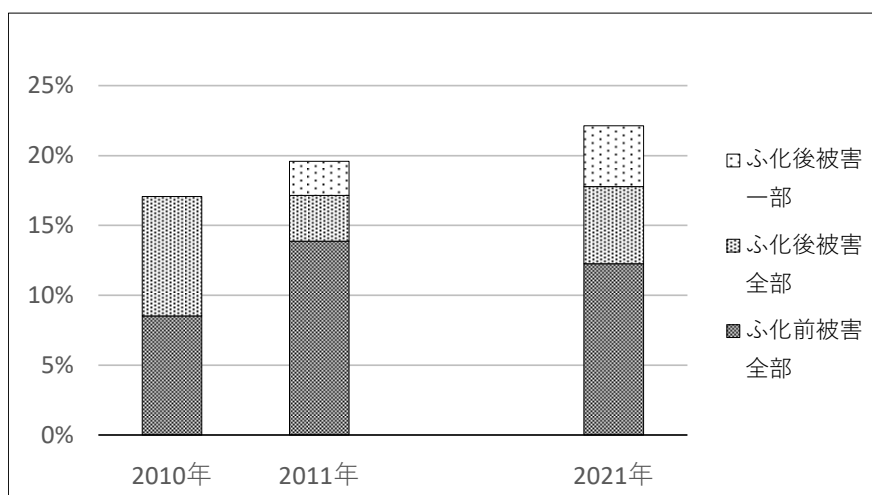


図 4-5-6-1. 繁殖件数に対する被害件数の割合

#### 4-5-7. 世田谷区のツバメ巣立ちヒナ数

① 2021 年の巣立ちヒナ数は 観察できた実数 755 羽（他に不明 3 件）

不明 3 件を平均値の 4 羽（p24）であったとすると 767 羽が巣立ったといえる。

② 2010 年調査時の推定値【以下 2010 年調査報告書から再掲】

当調査の目的の 1 つである世田谷区のツバメ巣立ちヒナ数は次の式で表わされ则认为。

巣立ちヒナ数＝繁殖件数×（1－被害発生率）×繁殖 1 件あたり雛数

2010 年の調査結果で計算する。

繁殖件数：247、被害発生率：17.0%、繁殖 1 件あたりヒナ数：3.73

上の式に当てはめると、巣立ちヒナ数＝247×（1-0.170）×3.73＝764.7

営巣数カバー率 67.6%で、区全体を計算すると 764.7÷0.676＝1,131

2010 年の世田谷区のツバメ巣立ちヒナ数の推定値は 1,131 羽と計算される。

同様に 2011 年の調査結果で計算する。

繁殖件数：245、事故発生率：17.1%、繁殖 1 件あたりヒナ数：3.55

上の式に当てはめると、巣立ちヒナ数＝245×（1-0.171）×3.55＝721.0

営巣数カバー率 72.0%で、区全体を計算すると 721.0÷0.720＝1,001

2011 年の世田谷区のツバメ巣立ちヒナ数の推定値は 1,001 羽と計算される。

以上の結果を 100 羽単位でとらえると、

世田谷区内で繁殖したツバメのヒナは、2010 年は約 1,100 羽、2011 年は約 1,000 羽巣立ったと思われる。

（注）上記で、「営巣数カバー率」とは、2000 年調査において 2010 年調査範囲と同じ範囲の営巣数が全体の何%を占めていたかの値。

③ 今回の調査結果をもとにした 2010 年調査の推定値の見直し

2021 年調査から見た 2010 年調査の繁殖件数カバー率は 87.7%である（p9）。これを用いて、区全体を推計する。

2010 年の調査結果からの区全体の巣立ちヒナ数の推定値は 764.7 羽÷0.877＝872 羽

2011 年調査の結果からの区全体の巣立ちヒナ数の推定値は 721.0 羽÷0.877＝822 羽

100 羽単位でとらえると各年 200 羽少ない、900 羽、800 羽となる。

どちらの推定が正しいのかは何とも言えない。2010 年の調査報告書と今回の見直し値の間にあると考えられる。

#### 4-6. 継続調査からわかったこと

2010 年調査後、有志による特定地域を継続して調査した。狭い範囲であっても毎年繁殖状況がどう変化しているかを知ることが重要だと考えた。調査地域の選定は、調査参加メンバーが全体の調査で担当した町丁のうち引き続き関心を持っていける場所を選んだ。

その結果、10 年間隔ではわからない変化が見られたので以下を継続調査事例として報告する。

#### 4-6-1. 祖師谷地区の繁殖状況推移

祖師谷“ウルトラマン商店街”のツバメは、近年、区全体で減少傾向にあるのに反して、かえって増えているような実感がある。そこで、過去のデータを読取ってみると、独自の動きが見えてきた。2009年～2021年の近年13年間でみると、繁殖数が8から28へと3.5倍に大きく増えてきており、ツバメが多かった2000年～2007年の昔のレベルに戻りつつあることが分かった。

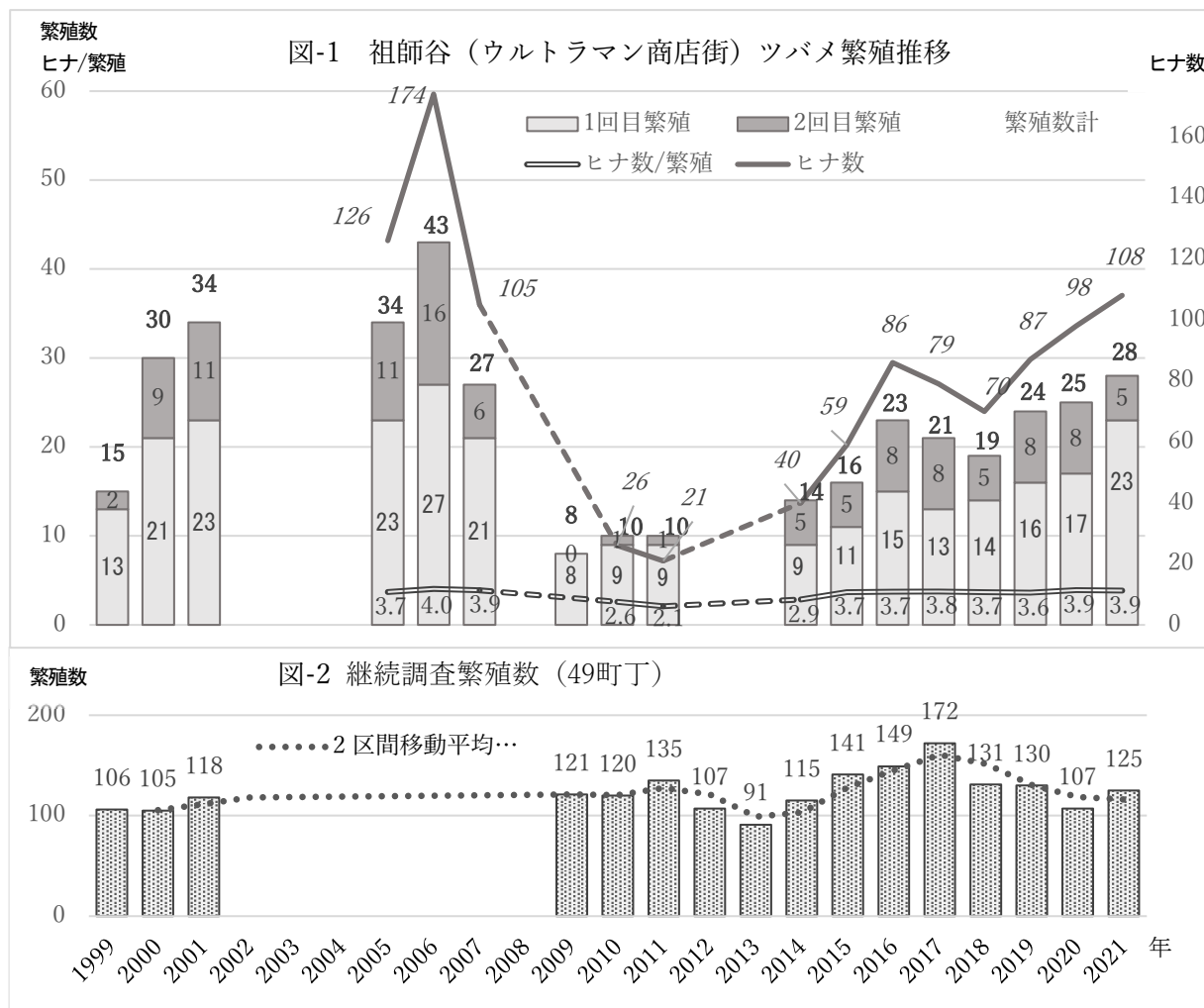


図 4-6-1-1. 祖師谷（ウルトラマン商店街）ツバメ繁殖推移

図 4-6-1-2. 継続調査繁殖数（49町丁）

祖師ヶ谷大蔵駅から3方向に延びる商店街、いわゆる“ウルトラマン商店街”、毎年4～6月、たくさんの人や車の上を鳴き交わしながら飛び交うツバメ達が視界に入ってくる。この“ウルトラマン商店街”のツバメ達も年々減っているのだろうか？その疑問への検討を以下試みた。

われわれのツバメ繁殖調査の目的は“世田谷区”での繁殖動向調査である。調査方法として、区全域をいわゆるパッチワーク状に、町丁単位に分割して調べたデータを集計することで全体像を把握している。ところが、“ウルトラマン商店街”では、向かい合った商店も別々の町丁に分かれてデータ化されるので、町丁単位の数を見ても“商店街”のツバメの実態は浮かんでこない。そこで、商店街が属している10の町丁；祖師谷1～6丁目、千歳台2丁目、砧5、6、8丁目から構成し直してみた。営巣場所は全て商店街にあり、住宅街にはないので、その町丁の繁殖数がそのままウルトラマン商店街のデータと見なせる。（\*1）この区域には、野鳥ボランティアのメンバーによって行われた“個別継続調査”による町丁別に整理されたデータが残されているので、過去の世田谷区ツバメ繁殖調査（2000年、2010年、2021年各調査）から抽

29

#### 4-6-2. 玉堤地区（玉堤1丁目、2丁目）の繁殖状況推移

この地域は2010年調査の時に一棟の倉庫(KY)で大規模な集団営巣が見られたが、建屋閉鎖のため、激減した。しかし、その後徐々に増加していき、区内屈指の繁殖地に至った。幸いこの地区を継続調査していたので、その状況をまとめることにした。

玉堤1丁目と玉堤2丁目からなる玉堤地区は、世田谷区の最南部に位置し、南西側は多摩川に接している。1丁目は面積の約45%が多摩川河川敷で、市街地の広さは、27.4ha(平均より少し大きい)である。一方、2丁目は約30%が河川敷で、市街地の面積は町丁の平均値(21.0ha)の半分程度である。

この地域は、第一種中高層住居専用地域に指定されており、集合住宅の多い住宅地であるが、大学のキャンパスや小学校もあり、各種事業所も散在している。ツバメの営巣場所は、マンション、一般住宅には少なく、ほとんどが事業所関連の作業所、倉庫、資材置き場、タクシー会社、工務店などである。

この地区の建物別ツバメの繁殖件数の過去20年間の変化を下記のグラフに示す。

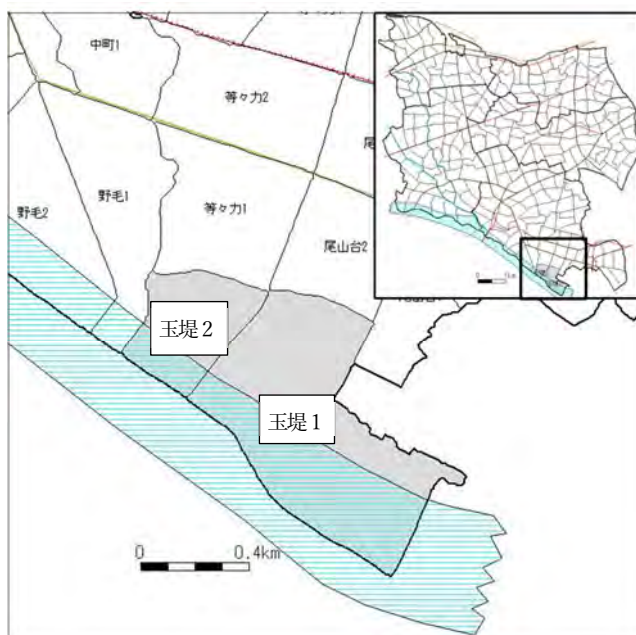


図4-6-2-1. 玉堤1丁目と2丁目の位置図

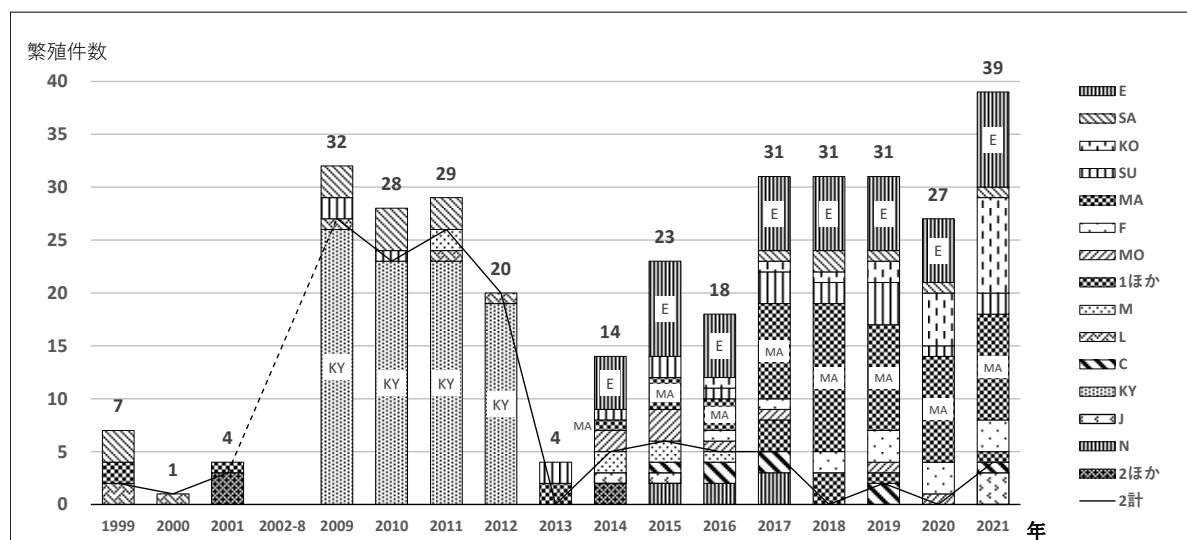


図4-6-2-2. 繁殖件数の推移

グラフは上側に1丁目、下側に2丁目を配置し、細い線はその境を示す。2012年は1丁目を調査していない。また2013年、2018年、2020年は2丁目を調査していない。

図4-6-2-3. はグラフに示した各営巣場所を示す。繁殖数の多い、KY倉庫、MA資材置き場、KO工務店はいずれも多摩川土手の多摩堤通りのすぐ下の道路に隣接している。

区内全域の繁殖件数は20年前に比べ約30%減少しているが、当玉堤地区では約5倍に増加している。  
 ★2000年の頃は、1丁目および2丁目とも、繁殖件数では営巣のあった129町丁中57番目であった。  
 ★2002年以降2008年までは調査していないため不明であるが、2009年～2011年にかけては、2丁目は町丁別繁殖件数ランキングでトップになり、1丁目は18位であった。増加の理由はKY倉庫での大規模な

集団営巣（繁殖件数 19～26 件）によるものである。

★その後、KY 倉庫が 2013 年の春、この建屋をツバメの飛来前に閉鎖したため、2 丁目は繁殖がほとんどなくなった。

★それに代わるように 2014 年以降 1 丁目で徐々に増え始め、2021 年には、前回の 2 丁目に代わって、1 丁目が繁殖件数 35 件で町丁別ランキングの 1 位になり、10 年前の 2 丁目の記録をこえる繁殖件数となった。

地区全体としては 2021 年には巣数 30 巣、繁殖件数 39 件と、これまでの最多となった。



図 4-6-2-3. 営巣場所略図

その理由として、以下のことが言える。

グラフから判る通り、現在繁殖件数が多いのは、玉堤 1 にある MA 土木、KO 産業、E 交通の 3 か所である。これらの建屋に繁殖が多いのは、次のような理由が考えられる。

- ① 立地が多摩川近く、繁殖・生息の基本となる食べものや巣材などに恵まれている。
- ② 人の出入りが頻繁にあり、宿主もツバメに対する愛着度が極めて高く、適宜見守りをするなどカラスなど外敵へ各種対策を講じている。これが徐々に繁殖を増やし、維持している理由と思われる。

★休日は、出入り口のシャッターを閉じるが、ツバメが出入りできカラスが入れないような狭い隙間を設けている (MA 土木)。

★巣の周りに紐や缶を垂らす等の対策を施している (E 交通、KO 産業)。【写真参照】

★カラスに巣を壊されないように、巣の周囲を石膏ボンドで固めている (KO 産業)。



図 4-6-2-4. 巣の周りに缶、紐をつり下げた

#### 4-6-3. 喜多見駅ガード下事例

小田急本線の喜多見駅東側のガード下には現在 59 個の巣がある。ここに営巣を始めたのは、2011 年からであるが、ツバメは 2000 年頃から駅周辺と南に延びる商店街を中心に数多く営巣していた。2010 年調査の頃、道路拡張と共に商店街が新しくなり営巣場所も店舗から駅舎などに拡大変化していき、その後この橋脚ガード下にたくさんの巣が集中するようになり店舗での営巣はほとんどなくなってしまった。

ガード下への集団営巣の理由ははっきりとはわからない。

営巣が始まったのが 2011 年以降で、集中化が顕著になったのは 2015 年以降で、商店街の様子には大きな変化がない中でガード下への営巣の移動なので、新しい安全な場所が発見されたということが大きな理由ではないと思われる。



図 4-6-3-1. 営巣場所全景

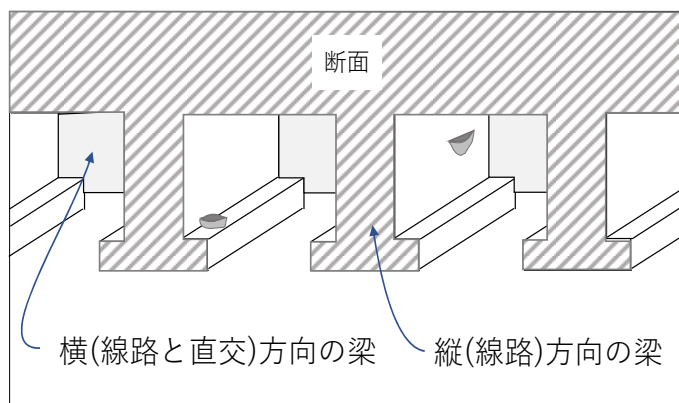


図 4-6-3-2. 営巣場所概略図

次ページの図は 59 個の巣の設置の状況を示すが、線路方向に逆 T 字状の梁が 15 本で、下向きの溝状の空間が 14 本ありそこに営巣している。下図参照。

営巣状況の特徴としては、風雨にさらされないで巣がほとんど壊れることがなく、カラスにも襲われることがないため安全に営巣できるといえる。

この場所での営巣の特徴として、古い巣も使えると思われるのに、新しい巣をつくることが多く見受けられる。そのため繁殖していない古巣がどんどん増えていっている。

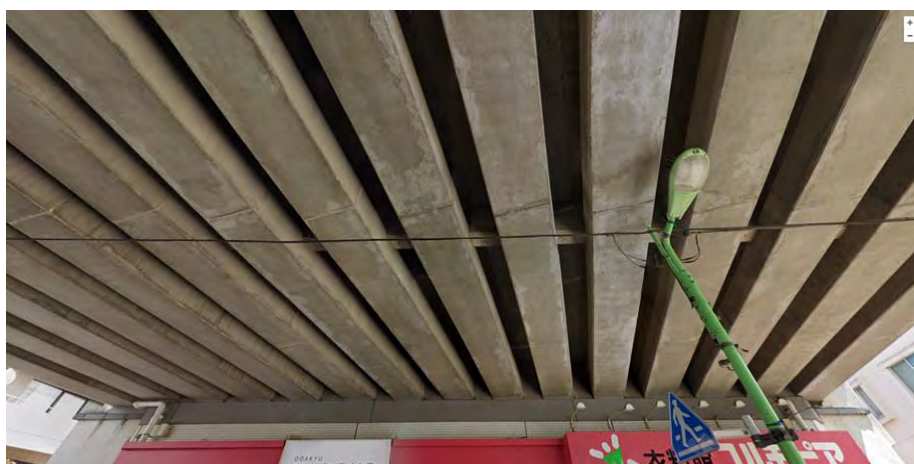


図 4-6-3-3. 営巣場所

# 巢の配置図（上から見た図）

線路と道路の実際の位置関係は少し斜めに交差してるがここでは直交とした。

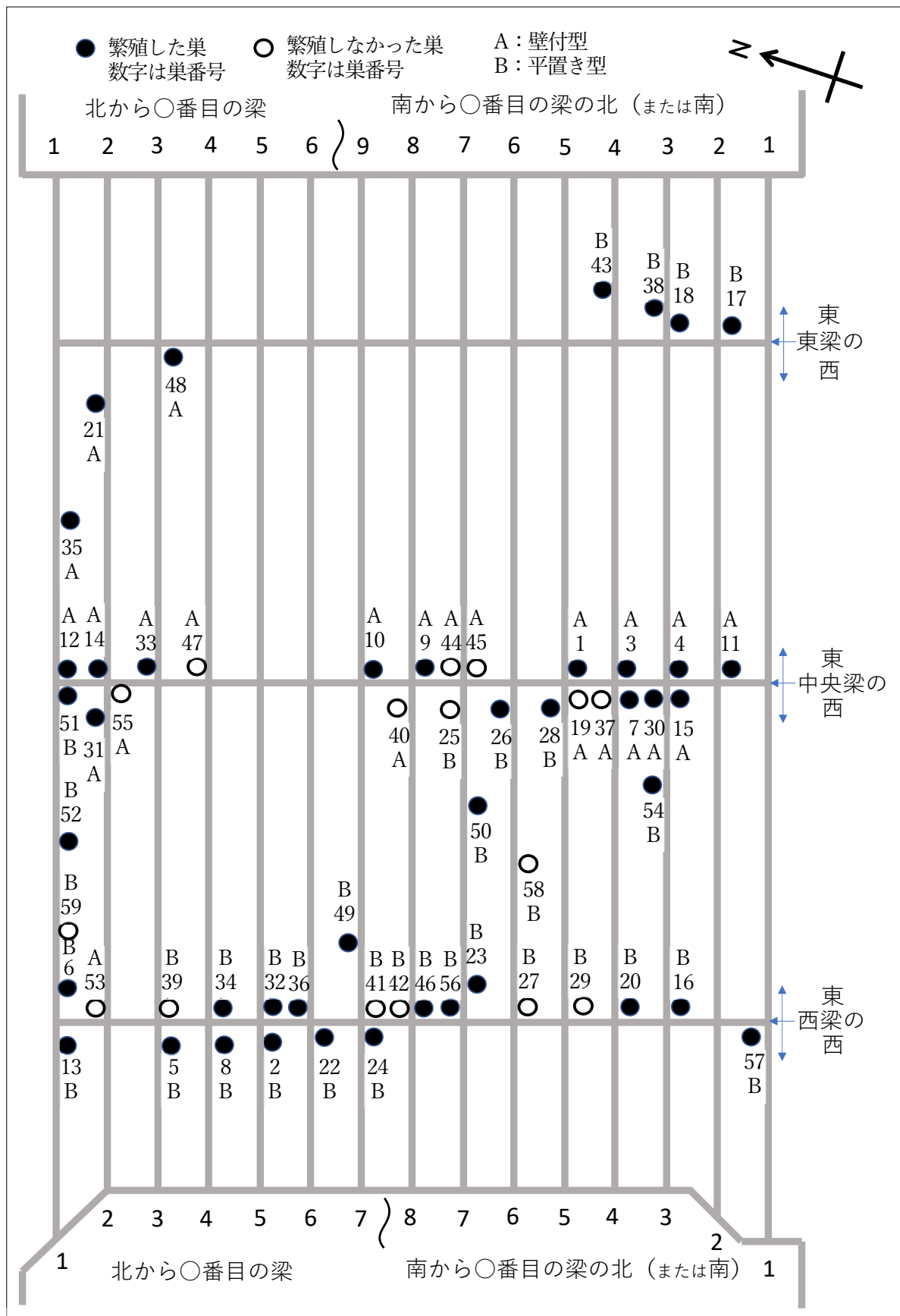


図4-6-3-4. 巣の配置図

繁殖のあった 42 巣の年別利用状況を下記に示す。当初は古い巣もよく利用されたが、2017 年頃から、新しい巣をつくることが多くなり、過去に繁殖のあった巣の利用回数が少なくなってきた。理由としてはダニの発生などが考えられるが、実際は不明である。

表 4-6-3-1.繁殖のあった巣の利用状況

| 巣番号 | 型  | 場所                        | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 合計 |
|-----|----|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| 1   | A  | ①南から5本目梁南、中央梁東 A          |      |      | 1    |      | 1    |      |      |      |      |      | 1    |      |      | 3  |
| 2   | B  | ②北から5本目西 B                |      |      | 2    | 2    |      | 1    |      | 1    |      |      |      | 調    | 1    | 7  |
| 3   | A  | ③南から4本目東 A                |      |      | 1    |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      | 2  |
| 4   | A  | ④南から3本目梁南、中央梁東 A          |      |      |      | 1    |      | 1    | 1    |      | 1    |      | 1    | 査    |      | 5  |
| 5   | B  | ⑤北から3本目西 B                |      |      |      | 1    |      | 1    | 1    | 1    | 1    |      |      |      |      | 5  |
| 6   | A  | ⑥北から1本目西                  |      |      |      | 1    | 2    |      | 1    | 1    |      | 1    |      | な    |      | 6  |
| 7   | A  | ⑦南から4本目中央 A               |      |      |      |      | 1    | 1    |      | 1    |      |      |      |      |      | 3  |
| 8   | B  | ⑧北から4本目梁南、西梁西 B           |      |      |      |      |      |      |      | 1    | 1    |      |      | し    |      | 2  |
| 9   | A  | ⑨南から8本目東 A                |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      | 1    |      |      |      | 2  |
| 10  | A  | ⑩南から9本目梁南、中央梁東 A          |      |      |      |      |      |      |      | 2    |      | 1    | 1    |      |      | 4  |
| 11  | A  | ⑪南から2本目東 A                |      |      |      |      |      |      | 1    | 1    | 2    |      |      |      |      | 4  |
| 12  | A  | ⑫北から1本目梁南、中央梁東 A          |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      | 1  |
| 13  | B  | ⑬北から1本目⑥の西側 B             |      |      |      |      |      |      | 1    | 2    |      | 1    |      |      | 1    | 5  |
| 14  | A  | ⑭北から2本目梁北、中央梁東 A          |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      | 1  |
| 15  | A  | ⑮南から3本目梁南、中央梁西 A          |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      | 1    |      |      | 2  |
| 16  | B  | ⑯南から3本目梁南、西梁東 B           |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      | 1  |
| 17  | B  | ⑰南から2本目梁南、東梁東 B           |      |      |      |      |      |      |      | 1    | 1    |      |      |      |      | 2  |
| 18  | B  | ⑱南から3本目梁南、東梁東 B           |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      | 1  |
| 20  | B  | ⑲南から4本目梁南、西梁東 B           |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      | 1    |      |      | 2  |
| 21  | A  | ⑳北から2本目梁北、東梁西 A           |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      | 1    |      |      |      | 2  |
| 22  | B  | (22) 北から6本目梁南、西梁西 B       |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      | 1  |
| 23  | B  | (23) 南から7本目梁南、西梁東 B       |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    | 1    | 1    |      |      | 3  |
| 24  | B  | (24) 北から7本目梁南、西梁西 B       |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      | 1  |
| 26  | B  | (26) 南から6本目梁北、中央梁西 B      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      | 1    | 2  |
| 28  | B  | (28) 南から5本目梁北、中央梁西 B      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      | 1    | 2  |
| 30  | A  | (30) 南から3本目梁北、中央梁西 A      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      | 1  |
| 31  | A  | (31) 北から2本目梁北、中央梁西 A      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      | 2    |      | 1    | 4  |
| 32  | B  | (32) 北から5本目梁南、西梁東 B       |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      | 1    | 2  |
| 33  | A  | (33) 北から3本目梁北、中央梁東 A      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      | 1    |      |      | 2  |
| 34  | B  | (34) 北から4本目梁南、西梁東 B       |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      | 1    |      |      | 2  |
| 35  | A  | (35) 北から1本目梁南、中央梁東 中央 A   |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    | 1    |      |      | 1    | 3  |
| 36  | B  | (36) 北から6本目梁北、西梁東 B       |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      | 1    | 2  |
| 38  | B  | (38) 南から3本目梁北、東梁東 B       |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      | 1  |
| 43  | A  | (43) 南から4本目梁北、東梁東 A       |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      | 1  |
| 46  | B  | (46) 南から8本目梁南、西梁東 B       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 調    | 1    | 1  |
| 48  | A  | (48) 北から3本目梁南、東梁西 A       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      | 1  |
| 49  | B  | (49) 北から7本目梁北、西梁東 B       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    | 査    |      | 1  |
| 50  | B  | (50) 南から7本目梁南、中央・西梁(中間) B |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      | 1  |
| 51  | A  | (51) 北から1本目梁南、中央梁西 A      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | な    | 1    | 1  |
| 52  | B  | (52) 北から1本目梁南、梁東やや中央寄り B  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    | 1  |
| 56  | B  | (56) 南から7本目梁北、西梁東 B       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | し    | 1    | 1  |
| 57  | B  | (57) 南から1本目梁北、西梁西 B       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    | 1  |
| A型  | 19 | 繁殖件数合計                    | 0    | 0    | 4    | 5    | 4    | 5    | 6    | 15   | 18   | 11   | 14   |      | 13   | 95 |
| B型  | 23 | 繁殖巣数合計                    | 0    | 0    | 3    | 4    | 3    | 5    | 6    | 13   | 17   | 11   | 13   |      | 13   | 42 |

#### 4-6-4. 今年はツバメが遅かった？

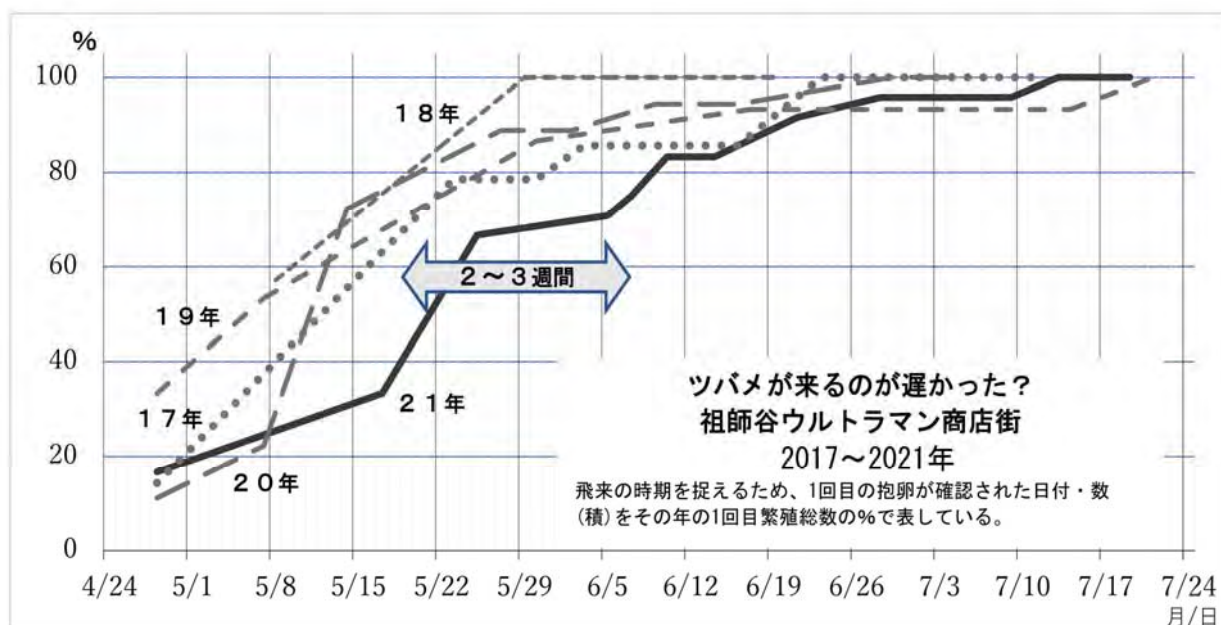


図 4-6-4-1. 飛来時期経年比較祖師谷

2021 年のツバメ繁殖調査の過程で“今年はツバメが来るのが遅い？”という声はいくつかの地区から聞こえて来た。継続調査が行われている祖師谷界限（≡ウルトラマン商店街）でも、不動産屋の社長から、5月初め頃“今年はツバメが来るのが遅くない？”と聞かれた。もう 20 年以上、毎年店先の巣から 10 羽ほどのツバメが巣立つのを見守ってきている、商店街のツバメの様子にも詳しい、大のツバメ最良の方からの問いかけ。まさに同じことを感じていたので、“遅いですね！”と即応。毎年この頃までには、商店街で賑やかに繰り広げられる、場所取りのバトル、騒動が未だ見られていなかった。その後 5 月中旬になって、ようやく一部でバトルが見られたが・・・。

そこで、過去のデータが何とか使える“祖師谷”で、数値的な分析を試みた。結果はグラフで明らかのように、“今年は遅かった！”。2017～2020 年の動向と比較して 3 週間程繁殖活動が遅かったのだ。他地区でも“今年は遅い？”との声が聞かれたので、広い範囲で同様の現象があったものと思われる。

グラフから読み取れるのは、最初に現れる 4 月初・中旬ころの、第 1 陣（数的に多くはない）は例年と同様に来ていたようだ。その後第 2 陣、3 陣と波状的に飛来する、数的にずっと多い本体のツバメ達が例年より遅く、増え方が 2～3 週間遅かったのだ。それは、傾向として年々遅くなっているのではなく、今のところ、2021 年だけの特異現象であった、ということが分かった。来季はどうなるのだろうか？何故今年は遅かったのだろうか？

量的に必ずしも十分とは言えないが、地道なデータの積み重ねがあったことで、数値的な分析が出来、社長のつぶやき、生活感覚が“事実”として裏付けられ、確認が出来た。

分析では、飛来の時期を捉えることが目的であるため、同じ巣で 2 回目の繁殖は除き、各巣の 1 回目の繁殖のみを対象とした。確認された日毎に集計した実数の比較では、毎年の飛来総数が異なるため時期の比較が難しい。そこで、その年の 1 回目繁殖の総数を 100% として、日毎の積上げ繁殖数を%で表したもので各年比較をしてみた、それが図 -1 のグラフである。これにより、各年での飛来時期の違いが浮かび上がって来て、今年は遅かったということが明らかとなった。



## 5. 参考文献・委員会・調査参加者

### ■参考文献

一般財団法人世田谷トラストまちづくり. 2012. 世田谷区内ツバメ繁殖数調査報告書(2009～2011 年)  
せたがやトラスト協会. 1998. みんなで探した 252 個の巣  
せたがやトラスト協会. 1999. みんなで探した 412 個の巣  
せたがやトラスト協会. 2000. みんなで探した 295 個の巣  
せたがやトラスト協会. 2001. みんなで探した 285 個の巣  
せたがやトラスト協会. 2002. みんなで探した 284 個の巣  
せたがやトラスト協会. 2002. 世田谷のツバメ 5 年間の記録  
神山和夫・佐藤信敏・渡辺仁. 2012. 田んぼの生きものたち ツバメ. (社)農山村文化協会

### ■ツバメ繁殖調査委員会 (6 名)

委員長：平俊雄

委員：岡本博生 澤村信之 塩出美和子 宮森達雄 山田茂夫

### ■2018 年、2019 年、2021 年調査参加者 (39 名)

五十嵐欣試郎 井上通弘 今井孝平 今城早苗 大澤文夫 大塚勝丈 岡本博生  
加藤衛 狩野裕之 菊島伊久栄 木村祥子 小島良子 斉藤けい子 斉藤幸雄 澤村信之  
塩出美和子 白澤俣子 鈴木雅章 角田尚嗣 十川治江 平俊雄 富川智英子 永井博  
西岡光江 花澤淳子 花輪真琴 林健彦 原田欣典 平岡彩 深沢典子 松崎みどり  
右山真樹子 宮森達雄 森淳 矢野和子 山田茂夫 山本万起子 和田智子 渡辺昭彦

## 6. 調査参加者の声

### ツバメ繁殖調査

2021年



### こぼれ話

調査に携った方々からの投稿（順不同）

#### 初めてのツバメ調査

AH

バードウォッチングをはじめてから、それぞれ魅力的で多様な鳥に出会いましたが、毎回「シジュウカラ、キビタキ、あ、あそこにカワセミが」いろいろな鳥に気をとられ、結局それぞれについて知らずじまいでした。その中で、このツバメ調査は、一つの種類の鳥をじっくり観察する素晴らしい機会となりました。ツバメへの理解をベースに他の鳥のことも知っていきたいと思います。先輩方や地域の方々のご協力のもと、初心者でも調査を終えることができました。鳥だけではなく、人とのかかわり、人と自然の関わりについても考えるきっかけとなり、黒い影が上空をよぎるたびに、ツバメを思う楽しい3か月でした。

#### ガード下のツバメ集団営巣調査は大変！

TH

喜多見駅ガード下の集団の巣は古巣含め 59 か所、営巣数は調査エリアの 2/3 以上を占める。一度に観察できて楽？ No!! ①直付けでなく、天井とは隙間がある梁の上側（棚）に営巣のため、暗く見えにくく、見誤り・見落としが心配（写真参照）②梁の数も 15 本と多く（中央の壁を挟み計 30 本）、目印もなく何本目だったか数え直しも度々。③ツバメは新居がお好き？ 移り気で毎年 10 前後新築、新居入居率も高い（23～52%）。おかげで巣探しも大変。カラスよけには万全でも、視力の落ちた高齢者には過酷なエリアです（笑）



#### お茶目なツバメ

RK

担当2町丁、既存巣3を前任者が3月案内して下さいました。つばめの浮気症の話を伺い親近感が募りました。1か所で3羽のつばめが飛び交い激しく言い争っています。婚活のもつれ？その後婚姻はめでたく成立し、抱卵。ここから調査員失格。昼間観察できず、夜行くと既に雛が孵っているのに何羽いるか写真で見えません。聞き取りで3羽と知る。もう一か所では、頭隠して糞隠さず。姿は見えないが、糞の量が日に日に増えていて、案の定4羽の雛の誕生と相成りました。ツバメがいかに愛されているかの引用です；「恋を本から学ぶことはできない。恋は、ヒラリと急旋回する春のツバメのように、あなたを打ちのめすいたずら好きな小さな神だから。」



#### ツバメの子殺し

NS

地区会館の責任者から聞いた話を次のとおり紹介いたします。：一つがいのツバメが5月20日過ぎに古巣へ飛来し、6月5日頃から産卵を始めた。6月21日頃ヒナが孵化し始めたが、30日に別の雄が巣に飛来し、雄同士の争い発生。4羽の雛の内、2羽が巣から落下していたので、巣に戻したが、7月3日に死んだ。更に、4日に残りの雛も巣の中で死んでいるのが確認された。☆ 雄同士が争いをし、侵入してきた雄が雛を殺した、「子殺し、雛殺し」の行動と思われる。

#### ツバメもコミュニティーの一員

SY

八百屋さんの店内に毎年営巣するツバメ。今年は飛来が遅れて店主は大変心配されていましたが6月初旬に抱卵が始まり7月8日に無事4羽巣立っていきました。例年、二番子も巣立つとの事。お店のシャッターには穴が開けてあり、店主が仕事をしている1m先の棚で雄のツバメが羽を休めていました。近所の奥さん方や子供達も毎日のように巣を覗きに來ます。世田谷で下町のような付き合いがあり、その中心にツバメがいました。

### 出入り口の文字が薄かったか・・・

Y H

迷路に悩まされた街角に、上部の窓を開け放した「つばめちゃんの出入口」がありました。奥の作業場に3カ所古巣がありましたが、オーナーの話では残念ながら今年も出会いがなかったとの事でした。



### 人間に壊された巣

I K

3町丁の堺目は五差路。かつては賑やかだった商店街、今ではすっかり店舗が少なくなりましたが、毎年ツバメはやってきます。

問題があったのは、魚屋、肉屋、そしてお菓子屋さんの真向いにある三階建ての小さいマンションです。入口の右横に車が二台入るスペースがあり、その底の裏側にツバメが巣を作ろうとしていました。ところが、巣はなかなか出来上がりません。いったいなぜ？

お菓子屋さん曰く、「車に糞が落ちるのを嫌がり、持ち主がホースで水をかけ、巣を壊すんだ。」

魚屋さん曰く、「言ってもだめ。命より車の方が大切なんだ。」

6月末には巣はきれいになくなっていました。やりきれない思いでしたが、ツバメたちは、以前住人たちが設置した駐車場右奥の台の上とマンション3階のベランダの二か所に、営巣し、無事にヒナを孵しました。

ツバメの天敵は人間もなりうるという現実をまざまざと見せつけられた調査となりました。

### 「カラスに負けないで！」大応援団がいます！

K S

トラストまちづくり経由で情報をいただいた中学校、伺ってみると、何年か前から繁殖しているそうです。「カラスの巣がすぐ横にあり毎年ツバメが襲われて、今年も一度巣が壊されたので作り直した。なんとか無事に営巣させてあげたいので、どうすればいいですか？」と問いかけられました。後日カラス除けの成功例をプリントして持参しました。



5月のある日行ってみると、園芸用の網がみごとに張られ、ツバメが安心して座っていました。月末までに雛3羽が大きく育ち、無事に巣立ったので、先生方はとても喜んでおられました。

近隣に畑もある環境の学校で、この営巣場所は、生徒が多数出入り、放課後には部活の生徒たちがすぐ横で基礎練をしています。先生方、守衛さん、用務員さん、たくさんの生徒さん、色々な方に見守られている心暖まる場所の巣でした。

### 80才過ぎ宿主談

N S

自宅の車庫を住处としているツバメたちは自分のひ孫のように、可愛くてたまらない。20年ほど前に1か所であった巣が、少しずつ増え、今年は6巣の繁殖があった。目の前に多摩川があり、食べ物の昆虫類に困ることもなく、高さ3.3m、巾13m、奥行き9mの車庫の広さが丁度良さそうで、来年はさらに増えるのではと期待している。車の上に糞が落ちるなどの問題もあるが、我慢できる範囲である。数年前から、カラス除けのため次の2点を施している。

- ・巣の周囲に長さ60cmほどの十数本の白いビニール紐の吊り下げ
- ・コンクリート用ボンドでの巣の補強(カラスに巣を壊されないために)

☆ 世知辛い世の中での心温まる宿主の思いやりに敬意を表したい。

### ツバメの食性と環境

T M

ツバメの食性は独特です。主に「飛翔する昆虫類だけ」を採食することです。ツバメの生活は水田、河川、畑地、森林、草地などで発生する様々な「昆虫の多様性」に支えられています。ツバメが飛び交うところは豊かな自然がある証であり、ツバメが「環境の指標鳥」とされる由縁です。世田谷区のツバメの採食環境はどうでしょうか。山林原野と畑地の宅地化、小水路の暗渠化、除草と剪定技術の機械化などにより、「様々な昆虫類の生活基盤」が急速に失われています。ツバメの見られない町丁が増えてきているのが現状です。

### 家主の思いやりが功を奏して・・・

Y H

既製品の皿形の巣が壁に取り付けてあった。ツバメにとっては巣づくりが楽で、産座の材料だけ運んですぐ営巣、5羽の雛が孵りました。壁がタイル面ですので大助かりと、言ったかどうか。でも、こんな巣もあるんですね。



### ツバメ調査こぼれ話

H K

私が担当した地区では、計4箇所でツバメの繁殖が確認できた。商店の軒先で幌の内側に巣を作るなど、いづれも外敵から隠れるように営巣していた。しかし、繁殖できなかった巣も幾つか見た。芦花公園駅近くのマンションの駐輪場内では、頻繁に泥を運び巣作りを行う親鳥を発見したが、次に観察した時には巣は跡形もなく片付けられていた。当然ながら親鳥の姿もない。折角発見できた巣だったので、とても残念だった。

旧甲州街道沿いの営業所の車両出入り口の壁にも営巣している親鳥を見かけたが、途中で諦めたのか、その後親鳥を見かけることは無かった（写真の巣）。商店の軒先にある古巣には、親鳥が周囲から様子を伺うところが見られたが、なぜか営巣には至らなかった。ツバメにとって営巣は一大事である。それだけにヒナがぶじに育って巣立ちまで至ると、観察者の喜びも更に大きいものがある。



### ミツバチ

H O

ツバメがヒナにやる餌として、ミツバチが重用されている光景は見聞きすることです。特に以前見た、砵のグリーンキャブの集団営巣では大変高い頻度でミツバチが大小のヒナに与えられていました。

最近の情報で、ヒナに与えるミツバチは全てオスなのだと。今まで気に留めてもいなかったことなので、写真を見返してみると確かにそうなのです！ 飛んでいるミツバチ、オスだけを選んで捕らえているのです！ 私には衝撃的な話でした。メスバチが持つ針・毒をヒナに与えるのを避けるためとのこと。蜜を運ぶ働きバチを捕えて養蜂家に嫌われるのを避けるためと考えるのはうがち過ぎですよね？



### 巣場所の確保も楽じゃない

S Y

砵のタクシー会社の平屋車庫では梁型に作られた古巣 12 巣の内、2 巣から 6 羽が巣立ちました。集団営巣の互いに近接した巣では、つがい営巣場所を決めて産卵するまでに激烈な巣の争奪戦がありました。産座を敷くなど営巣準備をするつがいの脇を他のツバメ達が大きな声で鳴きながら飛び回り、何日間にも渡って邪魔をしていました。アパート式の連続した巣を作るイワツバメとは全く違う繁殖行動を確認できました。

### タクシー会社車庫で集団営巣

M S

環八近くのタクシー会社には 3 か所の車庫があり、20 年以上ツバメが集団営巣をしています。今年は渡来が遅く、数も少なかったようです。カラスの被害が頻発するので、運転手の方が全ての巣の下に補助板を取り付け、ネットも張って保護、造巣用土も用意、そのお陰で、合計 22 巣（前回は 30 巣）から 69 羽が巣立ちました。1 巣のみ新造で 21 巣は古巣再利用。運転手さんたちはツバメの話題で盛り上がり、調査中の私にも縷々ツバメの話や質問をする等と、ツバメは皆さんから愛されておりました。最後に育雛中だった親も雛を放棄して渡去、7 月 30 日には一羽残らずいなくなっていました。

去年は 2 羽のツバメが残り、釣り餌のミルワームを巣の中に入れてやったら丸々太って越冬した。春になり、今年のツバメと一緒にってどの子だかわからなくなったとのこと。越冬ツバメの事例を得たのは望外の収穫でした。



## 7. 資料

### 資料1. 2021年調査「繁殖明細リスト」

| No. | 町丁<br>番号 | 町丁名     | 番<br>号 | 建物<br>番号 | 建物<br>種別 | 巣番<br>号 | 型 | 営巣<br>場所 | 階  | 回<br>目 | 抱卵確<br>認日 | ヒナ確<br>認日 | 最大<br>ヒナ<br>数 | 巣立ち<br>確認日 | 巣立<br>ちヒ<br>ナ数 | 被害<br>確認<br>日 | 被害<br>範囲 |
|-----|----------|---------|--------|----------|----------|---------|---|----------|----|--------|-----------|-----------|---------------|------------|----------------|---------------|----------|
| 1   | 3        | 池尻3     | 11     | 31       | 1        | 4       | 1 | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 不明        | 6/5           | 3          | 6/25           | 3             |          |
| 2   | 3        | 池尻3     | 11     | 31       | 1        | 4       | 2 | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 不明        | 8/5           | 3          | 8/18           | 3             |          |
| 3   | 12       | 三軒茶屋1   | 9      | 13       | 2        | 1       | 1 | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 6/5       | 6/25          | 3          | 6/30           | 3             |          |
| 4   | 12       | 三軒茶屋1   | 34     | 11       | 3        | 3       | 1 | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 4/24      | 5/23          | 5          | 6/5            | 5             |          |
| 5   | 12       | 三軒茶屋1   | 34     | 11       | 3        | 3       | 1 | 壁付       | 以外 | 1      | 2         | 6/20      | 7/10          | 3          | 7/21           | 3             |          |
| 6   | 13       | 三軒茶屋2   | 33     | 21       | 4        | 2       |   | 平置き      | 車庫 | 1      | 1         | 5/12      | 5/26          | 5          | 6/27           | 5             |          |
| 7   | 20       | 世田谷2    | 14     | 2        | 5        | 2       | 1 | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 4/27      | 5/25          | 4          | 6/1            | 4             |          |
| 8   | 20       | 世田谷2    | 14     | 2        | 5        | 2       | 1 | 平置き      | 以外 | 1      | 2         | 6/25      |               |            |                | 7/12          | 全部       |
| 9   | 20       | 世田谷2    | 28     | 12       | 6        | 4       | 3 | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 6/25      | 7/12          | 4          | 7/22           | 4             |          |
| 10  | 20       | 世田谷2    | 28     | 12       | 6        | 4       | 4 | 壁付       | 以外 | 3      | 1         | 不明        | 6/25          | 2          | 7/12           | 2             |          |
| 11  | 20       | 世田谷2    | 28     | 14       | 7        | 2       | 1 | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 6/1       | 6/9           | 4          | 7/12           | 4             |          |
| 12  | 29       | 弦巻4     | 9      | 6        | 8        | 2       | 1 | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 5/24      | 6/5           | 4          | 6/18           | 4             |          |
| 13  | 29       | 弦巻4     | 9      | 6        | 8        | 2       | 1 | 平置き      | 以外 | 1      | 2         | 7/11      | 7/15          | 3          | 7/30           | 3             |          |
| 14  | 29       | 弦巻4     | 17     | 3        | 9        | 4       | 1 | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 6/5       | 6/18          | 4          | 7/11           | 4             |          |
| 15  | 36       | 桜丘3     | 33     | 8        | 10       | 2       | 1 | 平置き      | 車庫 | 1      | 1         | 4/27      | 5/26          | 4          | 6/5            | 4             |          |
| 16  | 36       | 桜丘3     | 33     | 8        | 10       | 2       | 1 | 平置き      | 車庫 | 1      | 2         | 6/22      | 7/10          | 3          | 7/24           | 3             |          |
| 17  | 40       | 経堂2     | 26     | 6        | 11       | 3       | 1 | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 6/20      | 6/24          | 1          | 7/3            | 1             |          |
| 18  | 78       | 代沢4     | 1      | 5        | 12       | 2       | 1 | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 5/8       | 5/23          | 不明         | 6/5            | 不明            |          |
| 19  | 78       | 代沢4     | 1      | 5        | 12       | 2       | 1 | 壁付       | 以外 | 1      | 2         |           | 6/20          | 5          | 7/10           | 4             | 6/30 一部  |
| 20  | 78       | 代沢4     | 1      | 5        | 12       | 2       | 1 | 壁付       | 以外 | 1      | 3         | 7/21      | 8/5           | 2          | 8/18           | 2             |          |
| 21  | 78       | 代沢4     | 1      | 5        | 12       | 2       | 3 | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 5/8       |               |            |                | 5/28          | 全部       |
| 22  | 78       | 代沢4     | 1      | 5        | 12       | 2       | 3 | 壁付       | 以外 | 1      | 2         | 7/10      |               |            |                | 7/21          | 全部       |
| 23  | 78       | 代沢4     | 1      | 5        | 12       | 2       | 4 | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 5/23      | 6/20          | 5          | 6/30           | 5             |          |
| 24  | 78       | 代沢4     | 38     | 3        | 13       | 1       | 1 | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 5/8       | 5/23          | 5          | 6/5            | 5             |          |
| 25  | 78       | 代沢4     | 38     | 3        | 13       | 1       | 1 | 壁付       | 車庫 | 1      | 2         | 6/20      | 7/11          | 3          | 7/21           | 3             |          |
| 26  | 82       | 大原1     | 23     | 5        | 14       | 2       | 1 | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 6/27      | 7/19          | 4          | 7/27           | 4             |          |
| 27  | 86       | 北沢3     | 34     | 8        | 15       | 4       | 1 | 平置き      | 車庫 | 1      | 1         | 4/29      | 5/29          | 3          | 6/13           | 3             |          |
| 28  | 89       | 松原1     | 38     | 3        | 16       | 1       | 1 | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 5/7       | 5/28          | 6          | 6/11           | 6             |          |
| 29  | 90       | 松原2     | 45     | 1        | 17       | 5       | 1 | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 5/23      | 6/10          | 6          | 6/26           | 6             |          |
| 30  | 91       | 松原3     | 42     | 1        | 18       | 1       | 1 | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 4/24      | 5/11          | 6          | 5/20           | 6             |          |
| 31  | 91       | 松原3     | 42     | 1        | 18       | 1       | 1 | 平置き      | 以外 | 1      | 2         | 6/7       | 6/22          | 4          | 7/13           | 4             |          |
| 32  | 98       | 赤堤4     | 36     | 22       | 19       | 4       | 1 | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 5/25      | 6/12          | 4          | 6/29           | 4             |          |
| 33  | 98       | 赤堤4     | 36     | 22       | 19       | 4       | 2 | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 4/25      |               |            |                | 5/14          | 全部       |
| 34  | 98       | 赤堤4     | 45     | 17       | 20       | 1       | 1 | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 5/25      | 6/12          | 1          |                | 6/12          | 全部       |
| 35  | 98       | 赤堤4     | 45     | 17       | 20       | 1       | 1 | 平置き      | 以外 | 1      | 2         | 6/20      | 7/21          | 2          | 不明             | 2             |          |
| 36  | 99       | 赤堤5     | 33     | 5        | 21       | 2       | 1 | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 5/14      | 6/12          | 4          | 6/29           | 4             |          |
| 37  | 109      | 奥沢3     | 10     | 4        | 22       | 1       | 1 | 壁付       | 以外 | 2      | 1         | 4/25      | 5/14          | 5          | 5/17           | 5             |          |
| 38  | 109      | 奥沢3     | 32     | 6        | 23       | 1       | 2 | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 5/20      | 6/12          | 5          | 6/30           | 4             | 6/30 一部  |
| 39  | 109      | 奥沢3     | 45     | 4        | 24       | 2       | 1 | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 5/14      | 6/2           | 4          | 6/14           | 4             |          |
| 40  | 111      | 奥沢5     | 28     | 10       | 25       | 2       | 1 | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 6/12      |               |            |                | 6/23          | 全部       |
| 41  | 113      | 奥沢7     | 51     | 15       | 26       | 2       | 1 | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 5/26      | 6/22          | 4          | 6/30           | 4             |          |
| 42  | 113      | 奥沢7     | 53     | 7        | 27       | 3       | 1 | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 不明        | 5/25          | 2          | 6/20           | 2             |          |
| 43  | 114      | 奥沢8     | 15     | 8        | 28       | 2       | 1 | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 5/21      | 6/4           | 2          |                | 6/10          | 全部       |
| 44  | 116      | 玉川田園調布2 | 7      | 5        | 29       | 2       | 3 | 平置き      | 車庫 | 1      | 1         | 5/28      | 6/12          | 4          | 7/3            | 4             |          |
| 45  | 117      | 玉堤1     | 4      | 24       | 30       | 2       | 1 | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 4/24      | 5/4           | 2          | 5/18           | 2             |          |
| 46  | 117      | 玉堤1     | 4      | 24       | 30       | 2       | 1 | 平置き      | 以外 | 1      | 2         | 不明        | 6/10          | 3          | 7/18           | 3             |          |
| 47  | 117      | 玉堤1     | 4      | 24       | 30       | 2       | 2 | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 4/24      | 5/18          | 4          | 5/28           | 4             |          |
| 48  | 117      | 玉堤1     | 4      | 24       | 30       | 2       | 2 | 壁付       | 車庫 | 1      | 2         | 6/18      | 6/29          | 5          | 7/17           | 5             |          |
| 49  | 117      | 玉堤1     | 4      | 24       | 30       | 2       | 5 | 平置き      | 以外 | 2      | 1         |           | 5/4           | 3          | 5/17           | 3             |          |

| No. | 町丁<br>番号 | 町丁名  | 番<br>号 | 建物<br>番号 | 建物<br>種別 | 巢番<br>号 | 型 | 営巣<br>場所 | 階      | 回<br>目 | 抱卵確<br>認日 | ヒナ確<br>認日 | 最大<br>ヒナ<br>数 | 巣立ち<br>確認日 | 巣立<br>ちヒ<br>ナ数 | 被害<br>確認<br>日 | 被害<br>範囲 |
|-----|----------|------|--------|----------|----------|---------|---|----------|--------|--------|-----------|-----------|---------------|------------|----------------|---------------|----------|
| 50  | 117      | 玉堤1  | 4      | 24       | 30       | 2       | 5 | 平置き      | 以外     | 2      | 2         | 5/28      | 6/10          | 4          | 7/5            | 4             |          |
| 51  | 117      | 玉堤1  | 4      | 24       | 30       | 2       | 6 | 平置き      | 以外     | 2      | 1         | 5/23      | 6/10          | 4          | 6/28           | 4             |          |
| 52  | 117      | 玉堤1  | 6      | 7        | 31       | 2       | 1 | 壁付       | 車庫     | 1      | 1         | 6/8       | 7/1           | 3          | 7/13           | 3             |          |
| 53  | 117      | 玉堤1  | 7      | 20       | 32       | 2       | 1 | 平置き      | 車庫     | 1      | 1         | 不明        | 5/23          | 4          | 6/5            | 4             |          |
| 54  | 117      | 玉堤1  | 7      | 20       | 32       | 2       | 2 | 平置き      | 車庫     | 1      | 1         | 6/28      | 7/18          | 5          | 7/24           | 5             |          |
| 55  | 117      | 玉堤1  | 8      | 3        | 33       | 2       | 2 | 平置き      | 車庫     | 1      | 1         | 4/24      | 5/18          | 4          | 6/10           | 4             |          |
| 56  | 117      | 玉堤1  | 8      | 3        | 33       | 2       | 2 | 平置き      | 車庫     | 1      | 2         | 6/10      | 6/18          | 4          | 7/18           | 4             |          |
| 57  | 117      | 玉堤1  | 8      | 3        | 33       | 2       | 3 | 平置き      | 車庫     | 1      | 1         | 不明        | 5/30          | 不明         |                |               | 6/18 全部  |
| 58  | 117      | 玉堤1  | 8      | 3        | 33       | 2       | 4 | 平置き      | 車庫     | 1      | 1         | 5/4       | 6/8           | 4          | 6/12           | 4             |          |
| 59  | 117      | 玉堤1  | 8      | 3        | 33       | 2       | 4 | 平置き      | 車庫     | 1      | 2         | 6/29      | 7/18          | 5          | 8/4            | 5             |          |
| 60  | 117      | 玉堤1  | 8      | 3        | 33       | 2       | 5 | 壁付       | 車庫     | 1      | 1         | 不明        | 7/18          | 4          | 8/4            | 4             |          |
| 61  | 117      | 玉堤1  | 8      | 3        | 33       | 2       | 7 | 平置き      | 車庫     | 1      | 1         | 不明        | 5/30          | 4          | 6/29           | 4             |          |
| 62  | 117      | 玉堤1  | 8      | 3        | 33       | 2       | 7 | 平置き      | 車庫     | 1      | 2         | 6/29      | 7/18          | 3          | 8/10           | 3             |          |
| 63  | 117      | 玉堤1  | 8      | 3        | 33       | 2       | 9 | 壁付       | 車庫     | 1      | 1         | 7/1       | 7/18          | 3          | 8/16           | 3             |          |
| 64  | 117      | 玉堤1  | 8      | 13       | 34       | 2       | 3 | 壁付       | 車庫 半地下 | 1      | 1         | 不明        | 6/18          | 不明         |                |               | 6/29 全部  |
| 65  | 117      | 玉堤1  | 8      | 13       | 34       | 2       | 4 | 壁付       | 車庫 半地下 | 1      | 1         | 5/23      | 6/2           | 4          | 6/29           | 4             |          |
| 66  | 117      | 玉堤1  | 17     | 13       | 35       | 4       | 1 | 平置き      | 駐輪場    | 1      | 1         | 5/24      | 6/18          | 3          | 6/29           | 3             |          |
| 67  | 117      | 玉堤1  | 21     | 19       | 36       | 2       | 1 | 平置き      | 以外     | 1      | 1         | 4/29      | 5/15          | 6          | 6/10           | 6             |          |
| 68  | 117      | 玉堤1  | 21     | 19       | 36       | 2       | 2 | 平置き      | 以外     | 1      | 1         | 5/24      | 6/10          | 5          | 6/22           | 5             |          |
| 69  | 117      | 玉堤1  | 21     | 19       | 36       | 2       | 3 | 平置き      | 以外     | 1      | 1         | 7/6       | 7/21          | 4          | 8/10           | 4             |          |
| 70  | 117      | 玉堤1  | 21     | 19       | 36       | 2       | 4 | 壁付       | 以外     | 2      | 1         | 6/10      |               |            |                |               | 6/18 全部  |
| 71  | 117      | 玉堤1  | 21     | 19       | 36       | 2       | 4 | 壁付       | 以外     | 2      | 2         | 7/24      | 8/10          | 2          | 8/17           | 2             |          |
| 72  | 117      | 玉堤1  | 21     | 19       | 36       | 2       | 5 | 壁付       | 以外     | 2      | 1         | 6/10      | 6/18          | 2          | 6/27           | 2             |          |
| 73  | 117      | 玉堤1  | 21     | 19       | 36       | 2       | 6 | 平置き      | 以外     | 1      | 1         | 6/18      | 6/29          | 4          | 7/20           | 4             |          |
| 74  | 117      | 玉堤1  | 21     | 19       | 36       | 2       | 7 | 平置き      | 以外     | 1      | 1         | 6/29      |               |            |                |               | 7/17 全部  |
| 75  | 117      | 玉堤1  | 21     | 19       | 36       | 2       | 8 | 壁付       | 以外     | 2      | 1         | 5/24      | 6/10          | 5          | 6/27           | 5             |          |
| 76  | 117      | 玉堤1  | 21     | 19       | 36       | 2       | 8 | 壁付       | 以外     | 2      | 2         | 7/17      | 8/4           | 4          | 8/17           | 1             | 8/17 一部  |
| 77  | 117      | 玉堤1  | 24     | 9        | 37       | 4       | 1 | 壁付       | 駐輪場    | 1      | 1         | 4/20      | 5/15          | 4          | 6/10           | 4             |          |
| 78  | 117      | 玉堤1  | 24     | 9        | 37       | 4       | 1 | 壁付       | 駐輪場    | 1      | 2         | 6/10      | 6/29          | 5          | 7/17           | 5             |          |
| 79  | 117      | 玉堤1  | 24     | 9        | 37       | 4       | 2 | 壁付       | 駐輪場    | 1      | 1         | 4/20      | 5/15          | 4          | 5/22           | 4             |          |
| 80  | 118      | 玉堤2  | 6      | 9        | 38       | 4       | 1 | 壁付       | 車庫     | 1      | 1         | 5/12      | 6/1           | 3          |                |               | 6/5 全部   |
| 81  | 118      | 玉堤2  | 9      | 5        | 39       | 1       | 1 | 平置き      | 以外     | 1      | 1         | 不明        | 7/6           | 4          | 7/21           | 4             |          |
| 82  | 118      | 玉堤2  | 9      | 5        | 39       | 1       | 2 | 平置き      | 以外     | 1      | 1         | 不明        | 7/17          | 4          | 8/2            | 4             |          |
| 83  | 118      | 玉堤2  | 9      | 5        | 39       | 1       | 3 | 平置き      | 以外     | 1      | 1         | 不明        | 不明            | 5          | 6/30           | 5             |          |
| 84  | 120      | 等々力2 | 17     | 14       | 40       | 2       | 1 | 平置き      | 以外     | 1      | 1         | 6/5       | 6/20          | 4          |                |               | 7/3 全部   |
| 85  | 121      | 等々力3 | 19     | 14       | 41       | 4       | 1 | 平置き      | 車庫     | 1      | 1         | 4/26      | 5/12          | 不明         |                |               | 5/28 全部  |
| 86  | 121      | 等々力3 | 19     | 14       | 41       | 4       | 2 | 壁付       | 車庫     | 1      | 1         | 5/28      | 6/21          | 3          | 7/11           | 3             |          |
| 87  | 125      | 等々力7 | 20     | 18       | 42       | 2       | 1 | 壁付       | 以外     | 1      | 1         | 5/28      | 6/11          | 2          | 7/11           | 2             |          |
| 88  | 127      | 尾山台1 | 17     | 19       | 43       | 1       | 1 | 壁付       | 以外     | 1      | 1         | 5/1       | 5/15          | 5          | 6/5            | 5             |          |
| 89  | 127      | 尾山台1 | 17     | 19       | 43       | 1       | 4 | 壁付       | 以外     | 1      | 1         | 6/17      | 7/4           | 4          | 7/27           | 3             | 7/12 一部  |
| 90  | 130      | 上野毛1 | 18     | 19       | 44       | 4       | 1 | 壁付       | 車庫     | 1      | 1         | 6/29      | 7/20          | 3          | 8/10           | 3             |          |
| 91  | 131      | 上野毛2 | 23     | 23       | 45       | 2       | 1 | 平置き      | 以外     | 1      | 1         | 6/5       |               |            |                |               | 6/20 全部  |
| 92  | 134      | 野毛1  | 11     | 1        | 46       | 3       | 1 | 壁付       | 車庫     | 1      | 1         | 5/12      | 6/1           | 5          | 6/8            | 5             |          |
| 93  | 134      | 野毛1  | 11     | 1        | 46       | 3       | 1 | 壁付       | 車庫     | 1      | 2         | 6/18      | 6/30          | 不明         | 7/17           | 不明            |          |
| 94  | 140      | 中町4  | 17     | 6        | 47       | 2       | 1 | 壁付       | 車庫     | 1      | 1         | 5/14      | 6/8           | 3          | 6/25           | 3             |          |
| 95  | 140      | 中町4  | 17     | 6        | 47       | 2       | 1 | 壁付       | 車庫     | 1      | 2         | 7/13      | 7/27          | 2          | 8/7            | 2             |          |
| 96  | 146      | 上用賀5 | 12     | 11       | 48       | 2       | 1 | 平置き      | 以外     | 1      | 1         | 6/28      | 7/12          | 5          | 7/24           | 5             |          |
| 97  | 151      | 用賀4  | 11     | 14       | 49       | 2       | 3 | 平置き      | 以外     | 1      | 1         | 5/10      | 5/26          | 3          | 6/10           | 3             |          |
| 98  | 151      | 用賀4  | 11     | 14       | 49       | 2       | 3 | 平置き      | 以外     | 1      | 2         | 6/21      |               |            | 7/12           | 3             |          |
| 99  | 151      | 用賀4  | 11     | 14       | 49       | 2       | 4 | 平置き      | 以外     | 2      | 1         | 5/1       | 5/26          | 5          | 6/10           | 5             |          |
| 100 | 151      | 用賀4  | 11     | 14       | 49       | 2       | 4 | 平置き      | 以外     | 2      | 2         |           | 7/12          | 3          | 7/24           | 3             |          |
| 101 | 152      | 玉川1  | 20     | 1        | 50       | 2       | 1 | 壁付       | 以外     | 1      | 1         | 6/29      | 7/20          | 3          | 8/10           | 3             |          |

| No. | 町丁<br>番号 | 町丁名  | 番<br>号 | 建物<br>番号 | 建物<br>種別 | 巢番<br>号 | 型 | 営巢<br>場所 | 階  | 回<br>目 | 抱卵確<br>認日 | ヒナ確<br>認日 | 最大<br>ヒナ<br>数 | 巣立ち<br>確認日 | 巣立<br>ちヒ<br>ナ数 | 被害<br>確認<br>日 | 被害<br>範囲 |
|-----|----------|------|--------|----------|----------|---------|---|----------|----|--------|-----------|-----------|---------------|------------|----------------|---------------|----------|
| 102 | 154      | 玉川3  | 4      | 5        | 51       | 3       | 1 | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 6/8       |               |            |                | 6/10          | 全部       |
| 103 | 154      | 玉川3  | 40     | 5        | 52       | 1       | 1 | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 5/25      |               |            |                | 6/8           | 全部       |
| 104 | 154      | 玉川3  | 43     | 1        | 53       | 2       | 1 | 壁付       | 以外 | 2      | 1         | 不明        | 5/25          | 5          | 6/25           | 5             |          |
| 105 | 154      | 玉川3  | 43     | 1        | 53       | 2       | 3 | 壁付       | 以外 | 3      | 1         | 不明        | 7/28          | 3          | 8/20           | 3             |          |
| 106 | 154      | 玉川3  | 43     | 1        | 53       | 2       | 4 | 壁付       | 以外 | 3      | 1         | 4/26      | 5/12          | 3          | 5/25           | 3             |          |
| 107 | 154      | 玉川3  | 43     | 1        | 53       | 2       | 4 | 壁付       | 以外 | 3      | 2         | 7/28      | 8/5           | 1          | 8/24           | 2             |          |
| 108 | 154      | 玉川3  | 43     | 1        | 53       | 2       | 5 | 壁付       | 以外 | 4      | 1         | 5/25      | 6/8           | 2          | 7/16           | 2             |          |
| 109 | 154      | 玉川3  | 43     | 1        | 53       | 2       | 6 | 壁付       | 以外 | 4      | 1         | 5/25      | 6/26          | 3          | 7/16           | 3             |          |
| 110 | 157      | 瀬田2  | 28     | 9        | 54       | 4       | 1 | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 6/7       |               |            |                | 6/24          | 全部       |
| 111 | 157      | 瀬田2  | 31     | 34       | 55       | 1       | 1 | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 不明        | 不明            | 4          | 6/29           | 4             |          |
| 112 | 159      | 瀬田4  | 24     | 15       | 56       | 1       | 1 | 平置き      | 車庫 | 1      | 1         | 5/9       |               |            |                | 5/22          | 全部       |
| 113 | 160      | 瀬田5  | 39     | 25       | 57       | 1       | 2 | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 5/22      | 6/5           | 4          | 6/28           | 4             |          |
| 114 | 161      | 玉川台1 | 13     | 10       | 58       | 2       | 1 | 平置き      | 車庫 | 1      | 1         | 5/10      |               |            |                | 5/26          | 全部       |
| 115 | 168      | 桜新町2 | 30     | 10       | 59       | 2       | 1 | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 4/30      | 5/14          | 5          | 6/18           | 5             |          |
| 116 | 168      | 桜新町2 | 30     | 10       | 59       | 2       | 1 | 平置き      | 以外 | 1      | 2         | 6/22      |               |            |                | 7/3           | 全部       |
| 117 | 169      | 深沢1  | 14     | 15       | 60       | 2       | 1 | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 5/12      | 6/11          | 3          | 6/21           | 3             |          |
| 118 | 171      | 深沢3  | 9      | 16       | 61       | 1       | 1 | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 6/11      | 6/21          | 4          | 7/11           | 4             |          |
| 119 | 173      | 深沢5  | 2      | 9        | 62       | 1       | 1 | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 6/8       | 6/20          | 3          | 7/4            | 3             |          |
| 120 | 177      | 祖師谷1 | 5      | 8        | 63       | 5       | 1 | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 5/25      | 6/28          | 4          | 7/9            | 4             |          |
| 121 | 177      | 祖師谷1 | 8      | 12       | 64       | 1       | 1 | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 4/26      | 5/25          | 4          | 6/6            | 4             |          |
| 122 | 177      | 祖師谷1 | 8      | 14       | 65       | 1       | 1 | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 4/26      | 5/17          | 4          | 5/26           | 4             |          |
| 123 | 177      | 祖師谷1 | 8      | 14       | 65       | 1       | 1 | 平置き      | 以外 | 1      | 2         | 6/7       | 6/28          | 4          | 7/19           | 4             |          |
| 124 | 177      | 祖師谷1 | 8      | 15       | 66       | 1       | 1 | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 6/7       | 6/14          | 5          | 7/9            | 4             | 6/23 一部  |
| 125 | 177      | 祖師谷1 | 9      | 9        | 67       | 1       | 1 | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 6/5       | 6/28          | 5          | 7/9            | 5             |          |
| 126 | 177      | 祖師谷1 | 10     | 6        | 68       | 1       | 1 | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 5/25      | 6/10          | 5          | 6/28           | 5             |          |
| 127 | 179      | 祖師谷3 | 1      | 8        | 69       | 5       | 1 | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 5/10      | 6/5           | 5          | 6/14           | 5             |          |
| 128 | 179      | 祖師谷3 | 1      | 8        | 69       | 5       | 2 | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 5/25      |               |            |                | 6/28          | 全部       |
| 129 | 179      | 祖師谷3 | 1      | 8        | 69       | 5       | 3 | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 6/28      | 7/19          | 4          | 8/3            | 4             |          |
| 130 | 179      | 祖師谷3 | 1      | 9        | 70       | 5       | 1 | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 5/10      | 6/7           | 4          | 6/14           | 4             |          |
| 131 | 179      | 祖師谷3 | 1      | 13       | 71       | 2       | 1 | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 6/7       | 6/14          | 3          | 7/19           | 2             | 7/13 一部  |
| 132 | 179      | 祖師谷3 | 32     | 16       | 72       | 1       | 1 | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 6/28      | 7/19          | 5          | 8/3            | 4             | 7/25 一部  |
| 133 | 179      | 祖師谷3 | 34     | 10       | 73       | 1       | 1 | 壁付       | 以外 | 2      | 1         | 5/25      | 6/21          | 4          | 7/9            | 4             |          |
| 134 | 179      | 祖師谷3 | 36     | 26       | 74       | 1       | 1 | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 5/10      | 6/5           | 4          | 6/21           | 4             |          |
| 135 | 179      | 祖師谷3 | 36     | 26       | 74       | 1       | 1 | 壁付       | 以外 | 1      | 2         | 6/28      | 7/9           | 4          | 7/25           | 3             | 7/9 一部   |
| 136 | 179      | 祖師谷3 | 36     | 30       | 75       | 1       | 1 | 壁付       | 以外 | 2      | 1         | 5/10      |               |            |                | 5/17          | 全部       |
| 137 | 179      | 祖師谷3 | 36     | 30       | 75       | 1       | 1 | 壁付       | 以外 | 2      | 1         | 6/10      | 6/28          | 4          | 7/25           | 4             |          |
| 138 | 179      | 祖師谷3 | 37     | 22       | 76       | 1       | 1 | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 4/28      | 5/10          | 4          | 5/23           | 4             |          |
| 139 | 180      | 祖師谷4 | 1      | 25       | 77       | 1       | 1 | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 5/25      | 6/14          | 3          | 7/9            | 3             |          |
| 140 | 184      | 千歳台2 | 13     | 5        | 78       | 2       | 1 | 平置き      | 車庫 | 1      | 1         | 6/10      | 6/14          | 5          | 6/28           | 5             |          |
| 141 | 184      | 千歳台2 | 13     | 5        | 78       | 2       | 1 | 平置き      | 車庫 | 1      | 2         | 7/13      | 8/3           | 3          | 8/16           | 3             |          |
| 142 | 184      | 千歳台2 | 13     | 8        | 79       | 1       | 1 | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 4/28      | 5/25          | 4          | 6/10           | 4             |          |
| 143 | 184      | 千歳台2 | 13     | 8        | 79       | 1       | 1 | 平置き      | 以外 | 1      | 2         | 7/9       | 7/19          | 5          | 8/3            | 4             | 7/25 一部  |
| 144 | 184      | 千歳台2 | 45     | 15       | 80       | 4       | 1 | 平置き      | 車庫 | 1      | 1         | 5/31      | 6/14          | 4          | 6/29           | 4             |          |
| 145 | 185      | 千歳台3 | 9      | 12       | 81       | 2       | 1 | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 6/7       | 6/22          | 4          | 7/11           | 4             |          |
| 146 | 187      | 千歳台5 | 23     | 13       | 82       | 4       | 1 | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 4/10      |               |            |                | 4/24          | 全部       |
| 147 | 188      | 千歳台6 | 14     | 11       | 83       | 1       | 1 | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 6/1       | 6/9           | 3          | 7/1            | 3             |          |
| 148 | 188      | 千歳台6 | 15     | 1        | 84       | 5       | 1 | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 不明        |               |            |                | 4/23          | 全部       |
| 149 | 188      | 千歳台6 | 15     | 1        | 84       | 5       | 1 | 壁付       | 以外 | 1      | 2         | 5/10      | 5/26          | 3          | 6/8            | 3             |          |
| 150 | 190      | 成城2  | 35     | 11       | 85       | 1       | 1 | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 不明        | 5/23          | 不明         | 6/6            | 4             |          |
| 151 | 190      | 成城2  | 35     | 11       | 85       | 1       | 1 | 平置き      | 以外 | 1      | 2         | 6/23      | 7/9           | 不明         |                | 7/21          | 全部       |
| 152 | 190      | 成城2  | 35     | 12       | 86       | 1       | 1 | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 5/23      | 6/6           | 4          | 6/23           | 4             |          |
| 153 | 190      | 成城2  | 35     | 12       | 86       | 1       | 1 | 平置き      | 以外 | 1      | 2         | 7/9       | 7/21          | 3          | 7/30           | 3             |          |

| No. | 町丁<br>番号 | 町丁名  | 番<br>号 | 建物<br>番号 | 建物<br>種別 | 巢番<br>号 | 型    | 営巣<br>場所 | 階  | 回<br>目 | 抱卵確<br>認日 | ヒナ確<br>認日 | 最大<br>ヒナ<br>数 | 巣立ち<br>確認日 | 巣立<br>ちヒ<br>ナ数 | 被害<br>確認<br>日 | 被害<br>範囲 |
|-----|----------|------|--------|----------|----------|---------|------|----------|----|--------|-----------|-----------|---------------|------------|----------------|---------------|----------|
| 154 | 190      | 成城2  | 40     | 25       | 87       | 1       | 1    | 壁付       | 階段 | 2      | 1         | 5/23      | 6/6           | 4          | 6/23           | 4             |          |
| 155 | 194      | 成城6  | 5      | 34       | 88       | 5       | 2    | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 不明        | 6/11          | 5          | 6/23           | 5             |          |
| 156 | 194      | 成城6  | 5      | 34       | 88       | 5       | 2    | 壁付       | 以外 | 1      | 2         | 7/9       | 7/30          | 3          | 8/4            | 3             |          |
| 157 | 194      | 成城6  | 6      | 5        | 89       | 4       | 1    | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 4/11      | 5/23          | 4          | 6/6            | 4             |          |
| 158 | 194      | 成城6  | 6      | 5        | 89       | 4       | 1    | 平置き      | 以外 | 1      | 2         | 6/23      | 7/9           | 4          | 7/21           | 4             |          |
| 159 | 194      | 成城6  | 7      | 6        | 90       | 4       | 1    | 壁付       | 階段 | 1      | 1         | 4/26      | 5/23          | 4          | 6/6            | 4             |          |
| 160 | 194      | 成城6  | 12     | 6        | 91       | 1       | 1    | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 4/26      | 5/23          | 5          | 6/6            | 5             |          |
| 161 | 194      | 成城6  | 12     | 6        | 91       | 1       | 1    | 平置き      | 以外 | 1      | 2         | 6/23      | 7/9           | 4          | 7/21           | 4             |          |
| 162 | 198      | 船橋1  | 1      | 5        | 92       | 5       | 1    | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 4/24      | 5/20          | 5          |                | 5/22          | 全部       |
| 163 | 205      | 喜多見1 | 21     | 13       | 93       | 1       | 1    | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 5/22      | 6/7           | 5          | 6/21           | 5             |          |
| 164 | 207      | 喜多見3 | 14     | 2        | 94       | 4       | 2    | 平置き      | 階段 | 2      | 1         | 4/24      | 5/22          | 4          |                | 5/22          | 全部       |
| 165 | 212      | 喜多見8 | 11     | 21       | 95       | 1       | 3    | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 4/28      | 5/14          | 4          | 5/26           | 4             |          |
| 166 | 212      | 喜多見8 | 11     | 21       | 95       | 1       | 3    | 壁付       | 以外 | 1      | 2         | 6/9       | 6/29          | 4          | 7/21           | 4             |          |
| 167 | 212      | 喜多見8 | 18     | 15       | 96       | 1       | 1    | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 6/2       | 6/9           | 4          | 6/21           | 4             |          |
| 168 | 213      | 喜多見9 | 1      | 7        | 97       | 4       | 1    | 壁付       | 以外 | 2      | 1         | 5/21      | 6/21          | 4          | 7/7            | 4             |          |
| 169 | 213      | 喜多見9 | 1      | 18       | 98       | 5       | 13   | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 6/9       | 6/21          | 3          | 7/7            | 3             |          |
| 170 | 213      | 喜多見9 | 1      | 18       | 99       | 5       | 2    | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 6/9       |               |            |                | 7/7           | 全部       |
| 171 | 213      | 喜多見9 | 1      | 18       | 100      | 5       | 26   | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 6/9       | 6/29          | 2          | 7/13           | 2             |          |
| 172 | 213      | 喜多見9 | 1      | 18       | 101      | 5       | 28   | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 5/6       | 5/26          | 3          | 6/9            | 3             |          |
| 173 | 213      | 喜多見9 | 1      | 18       | 102      | 5       | 31   | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 5/14      | 5/26          | 2          | 6/2            | 2             |          |
| 174 | 213      | 喜多見9 | 1      | 18       | 103      | 5       | 32   | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 5/26      | 6/2           | 2          | 6/9            | 2             |          |
| 175 | 213      | 喜多見9 | 1      | 18       | 104      | 5       | 35   | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 5/26      | 6/9           | 4          | 6/29           | 4             |          |
| 176 | 213      | 喜多見9 | 1      | 18       | 105      | 5       | 36   | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 5/26      | 6/15          | 4          | 7/7            | 4             |          |
| 177 | 213      | 喜多見9 | 1      | 18       | 106      | 5       | 46   | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 5/14      | 6/2           | 3          | 6/21           | 3             |          |
| 178 | 213      | 喜多見9 | 1      | 18       | 107      | 5       | 51   | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 5/14      | 6/29          | 4          | 7/21           | 4             |          |
| 179 | 213      | 喜多見9 | 1      | 18       | 108      | 5       | 52   | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 5/14      | 6/9           | 5          | 6/21           | 5             |          |
| 180 | 213      | 喜多見9 | 1      | 18       | 109      | 5       | 56   | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 6/29      | 8/12          | 2          | 不明             | 2             |          |
| 181 | 213      | 喜多見9 | 1      | 18       | 110      | 5       | 57   | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 6/29      | 7/30          | 4          | 不明             | 4             |          |
| 182 | 213      | 喜多見9 | 1      | 18       | 111      | 5       | 東3   | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 5/6       | 1/3           | 3          | 6/21           | 3             |          |
| 183 | 213      | 喜多見9 | 1      | 18       | 111      | 5       | 東3   | 壁付       | 以外 | 1      | 2         | 6/29      |               |            |                | 7/21          | 全部       |
| 184 | 213      | 喜多見9 | 1      | 18       | 112      | 5       | 西2   | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 6/9       | 7/5           | 2          | 7/26           | 2             |          |
| 185 | 218      | 鎌田2  | 12     | 13       | 113      | 4       | 1    | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 6/8       | 6/26          | 3          | 7/13           | 3             |          |
| 186 | 218      | 鎌田2  | 12     | 15       | 114      | 4       | 1    | 平置き      | 車庫 | 1      | 1         | 不明        | 6/26          | 4          | 7/13           | 4             |          |
| 187 | 218      | 鎌田2  | 13     | 12       | 115      | 3       | 1    | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 不明        | 6/26          | 2          | 7/13           | 2             |          |
| 188 | 220      | 鎌田4  | 1      | 6        | 116      | 4       | 1    | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 不明        | 6/9           | 5          | 7/6            | 5             |          |
| 189 | 220      | 鎌田4  | 1      | 15       | 117      | 5       | 1    | 平置き      | 車庫 | 1      | 1         | 不明        | 6/26          | 4          | 7/29           | 4             |          |
| 190 | 220      | 鎌田4  | 16     | 18       | 118      | 2       | 1    | 平置き      | 車庫 | 1      | 1         | 4/27      | 不明            | 3          | 6/9            | 3             |          |
| 191 | 220      | 鎌田4  | 16     | 18       | 118      | 2       | 2    | 平置き      | 車庫 | 1      | 1         | 不明        | 6/26          | 2          | 7/29           | 2             |          |
| 192 | 224      | 大蔵1  | 2      | 13       | 119      | 2       | 1    | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 不明        | 4/26          | 7          | 6/11           | 7             |          |
| 193 | 224      | 大蔵1  | 2      | 13       | 119      | 2       | 1    | 壁付       | 以外 | 1      | 2         | 7/3       | 7/26          | 5          | 8/13           | 2             | 8/13 一部  |
| 194 | 230      | 砧1   | 1      | 11       | 120      | 2       | 3CD1 | 平置き      | 車庫 | 1      | 1         | 6/18      |               |            |                | 7/11          | 全部       |
| 195 | 230      | 砧1   | 1      | 11       | 120      | 2       | 3DB1 | 平置き      | 車庫 | 1      | 1         | 6/18      |               |            |                | 7/11          | 全部       |
| 196 | 230      | 砧1   | 1      | 11       | 120      | 2       | 3EB1 | 平置き      | 車庫 | 1      | 1         | 5/10      |               |            |                | 5/24          | 全部       |
| 197 | 230      | 砧1   | 1      | 11       | 120      | 2       | 3EE1 | 平置き      | 車庫 | 1      | 1         | 6/15      | 6/18          | 3          | 7/11           | 3             |          |
| 198 | 230      | 砧1   | 1      | 11       | 120      | 2       | 3FC1 | 平置き      | 車庫 | 1      | 1         | 6/18      | 7/11          | 3          | 7/19           | 3             |          |
| 199 | 230      | 砧1   | 1      | 11       | 121      | 2       | 1E-1 | 平置き      | 車庫 | 1      | 1         | 4/30      | 6/22          | 4          | 7/3            | 4             |          |
| 200 | 230      | 砧1   | 1      | 11       | 121      | 2       | 1B-1 | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 5/23      | 6/11          | 4          | 7/3            | 4             |          |
| 201 | 230      | 砧1   | 1      | 11       | 121      | 2       | 1B-1 | 壁付       | 車庫 | 1      | 2         | 7/14      |               |            |                | 7/30          | 全部       |
| 202 | 230      | 砧1   | 1      | 11       | 121      | 2       | 1C-1 | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 4/26      |               |            |                | 5/23          | 全部       |
| 203 | 230      | 砧1   | 1      | 11       | 121      | 2       | 1C-1 | 壁付       | 車庫 | 1      | 2         | 5/23      | 6/18          | 5          | 7/3            | 5             |          |
| 204 | 230      | 砧1   | 1      | 11       | 121      | 2       | 1D-1 | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 4/26      |               |            |                | 5/14          | 全部       |
| 205 | 230      | 砧1   | 1      | 11       | 121      | 2       | 1D-2 | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 5/14      | 6/11          | 4          | 6/26           | 4             |          |

| No. | 町丁<br>番号 | 町丁名   | 番<br>号 | 建物<br>番号 | 建物<br>種別 | 巢番<br>号 | 型    | 営巣<br>場所 | 階  | 回<br>目 | 抱卵確<br>認日 | ヒナ確<br>認日 | 最大<br>ヒナ<br>数 | 巣立ち<br>確認日 | 巣立<br>ちヒ<br>ナ数 | 被害<br>確認<br>日 | 被害<br>範囲 |
|-----|----------|-------|--------|----------|----------|---------|------|----------|----|--------|-----------|-----------|---------------|------------|----------------|---------------|----------|
| 206 | 230      | 砧1    | 1      | 11       | 121      | 2       | 1D-2 | 壁付       | 車庫 | 1      | 2         | 7/6       |               |            |                | 7/19          | 全部       |
| 207 | 230      | 砧1    | 1      | 11       | 121      | 2       | 1F-1 | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 5/7       | 7/8           | 4          | 7/10           | 4             |          |
| 208 | 230      | 砧1    | 1      | 11       | 121      | 2       | 1G-1 | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 5/14      | 6/9           | 5          | 6/22           | 5             |          |
| 209 | 230      | 砧1    | 1      | 11       | 121      | 2       | 1G-2 | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 5/14      | 6/9           | 5          | 6/26           | 5             |          |
| 210 | 230      | 砧1    | 1      | 11       | 121      | 2       | 1G-2 | 壁付       | 車庫 | 1      | 2         | 7/10      | 7/19          | 4          | 7/26           | 4             |          |
| 211 | 230      | 砧1    | 1      | 11       | 121      | 2       | 1H-1 | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 4/30      |               |            |                | 5/14          | 全部       |
| 212 | 230      | 砧1    | 1      | 11       | 121      | 2       | 1H-2 | 平置き      | 車庫 | 1      | 1         | 5/14      | 6/3           | 5          | 6/18           | 5             |          |
| 213 | 230      | 砧1    | 1      | 11       | 121      | 2       | 1K-1 | 平置き      | 車庫 | 1      | 1         | 4/26      | 5/23          | 3          | 6/3            | 3             |          |
| 214 | 230      | 砧1    | 1      | 11       | 121      | 2       | 1K-1 | 平置き      | 車庫 | 1      | 2         | 6/11      | 7/6           | 3          | 7/26           | 4             |          |
| 215 | 230      | 砧1    | 1      | 11       | 121      | 2       | 1L-1 | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 4/30      | 6/9           | 3          |                | 6/22          | 全部       |
| 216 | 230      | 砧1    | 1      | 11       | 121      | 2       | 1L-1 | 壁付       | 車庫 | 1      | 2         | 不明        | 7/14          | 4          | 7/26           | 4             |          |
| 217 | 230      | 砧1    | 1      | 11       | 121      | 2       | 1P-1 | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 不明        | 4/26          | 2          |                | 5/23          | 全部       |
| 218 | 230      | 砧1    | 1      | 11       | 121      | 2       | 1Q-1 | 平置き      | 車庫 | 1      | 1         | 5/7       | 6/3           | 5          | 6/22           | 5             |          |
| 219 | 230      | 砧1    | 1      | 11       | 121      | 2       | 1R-1 | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 5/28      | 6/26          | 4          | 7/15           | 4             |          |
| 220 | 230      | 砧1    | 1      | 11       | 122      | 2       | 2B-1 | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 4/26      |               |            |                | 5/7           | 全部       |
| 221 | 230      | 砧1    | 1      | 11       | 122      | 2       | 2B-1 | 壁付       | 車庫 | 1      | 2         | 5/28      | 7/3           | 4          | 7/10           | 3             | 7/10 一部  |
| 222 | 230      | 砧1    | 1      | 11       | 122      | 2       | 2B-2 | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 5/14      |               |            |                | 5/23          | 全部       |
| 223 | 230      | 砧1    | 9      | 14       | 123      | 2       | 1    | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 4/30      | 5/19          | 4          |                | 5/19          | 全部       |
| 224 | 233      | 砧4    | 1      | 13       | 124      | 2       | 1    | 平置き      | 車庫 | 1      | 1         | 不明        | 7/11          | 4          | 7/20           | 4             |          |
| 225 | 234      | 砧5    | 24     | 4        | 125      | 3       | 1    | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 5/17      | 5/25          | 5          | 6/6            | 5             |          |
| 226 | 234      | 砧5    | 24     | 4        | 125      | 3       | 1    | 平置き      | 以外 | 1      | 2         | 6/28      | 7/4           | 3          | 7/24           | 3             |          |
| 227 | 235      | 砧6    | 32     | 5        | 126      | 1       | 1    | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 5/17      | 6/5           | 4          | 6/20           | 4             |          |
| 228 | 239      | 上北沢1  | 13     | 3        | 127      | 3       | 1    | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 6/11      |               |            |                | 7/14          | 全部       |
| 229 | 244      | 八幡山1  | 17     | 2        | 128      | 3       | 1    | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 6/13      | 7/14          | 2          | 7/27           | 2             |          |
| 230 | 248      | 上祖師谷2 | 1      | 4        | 129      | 3       | 1    | 平置き      | 車庫 | 1      | 1         | 5/16      | 6/14          | 4          | 6/28           | 4             |          |
| 231 | 248      | 上祖師谷2 | 1      | 4        | 129      | 3       | 2    | 平置き      | 車庫 | 1      | 1         | 5/23      | 6/14          | 5          | 7/1            | 5             |          |
| 232 | 253      | 上祖師谷7 | 19     | 16       | 130      | 4       | 1    | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 5/10      | 6/8           | 3          |                | 6/12          | 全部       |
| 233 | 254      | 粕谷1   | 3      | 11       | 131      | 2       | 2    | 平置き      | 車庫 | 1      | 1         | 不明        | 5/10          | 3          | 5/31           | 3             |          |
| 234 | 254      | 粕谷1   | 3      | 11       | 131      | 2       | 2    | 平置き      | 車庫 | 1      | 2         | 6/24      |               |            | 7/14           | 4             |          |
| 235 | 254      | 粕谷1   | 3      | 11       | 131      | 2       | 3    | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 不明        | 4/29          | 4          | 5/26           | 4             |          |
| 236 | 254      | 粕谷1   | 3      | 11       | 131      | 2       | 3    | 壁付       | 車庫 | 1      | 2         | 不明        | 6/9           | 3          | 6/24           | 3             |          |
| 237 | 254      | 粕谷1   | 3      | 11       | 131      | 2       | 4    | 平置き      | 車庫 | 1      | 1         | 5/10      | 5/26          | 3          | 6/9            | 3             |          |
| 238 | 254      | 粕谷1   | 3      | 11       | 131      | 2       | 4    | 平置き      | 車庫 | 1      | 2         | 不明        | 6/24          | 3          | 7/14           | 3             |          |
| 239 | 254      | 粕谷1   | 3      | 11       | 131      | 2       | 9    | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 4/23      | 4/29          | 3          | 5/26           | 3             |          |
| 240 | 254      | 粕谷1   | 3      | 11       | 131      | 2       | 9    | 壁付       | 車庫 | 1      | 2         | 6/24      | 7/14          | 4          | 7/24           | 4             |          |
| 241 | 254      | 粕谷1   | 3      | 11       | 131      | 2       | 10   | 平置き      | 車庫 | 1      | 1         | 4/23      | 4/29          | 4          | 5/26           | 4             |          |
| 242 | 254      | 粕谷1   | 3      | 11       | 131      | 2       | 10   | 平置き      | 車庫 | 1      | 2         | 不明        | 6/24          | 3          | 7/14           | 3             |          |
| 243 | 254      | 粕谷1   | 3      | 11       | 131      | 2       | 13   | 平置き      | 車庫 | 1      | 1         | 不明        | 6/24          | 2          | 7/14           | 2             |          |
| 244 | 254      | 粕谷1   | 3      | 11       | 131      | 2       | 15   | 壁付       | 車庫 | 1      | 1         | 5/26      | 6/9           | 2          | 6/24           | 2             |          |
| 245 | 256      | 粕谷3   | 1      | 27       | 132      | 4       | 1    | 壁付       | 以外 | 2      | 1         | 5/10      | 5/26          | 3          | 6/8            | 3             |          |
| 246 | 256      | 粕谷3   | 1      | 27       | 132      | 4       | 2    | 壁付       | 以外 | 2      | 1         | 6/24      | 7/14          | 4          | 7/18           | 4             |          |
| 247 | 266      | 南烏山4  | 10     | 16       | 133      | 3       | 1    | 壁付       | 以外 | 1      | 1         | 5/17      | 5/29          | 3          | 6/5            | 3             |          |
| 248 | 266      | 南烏山4  | 14     | 5        | 134      | 1       | 1    | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 不明        | 5/29          | 2          | 6/5            | 2             |          |
| 249 | 267      | 南烏山5  | 24     | 7        | 135      | 1       | 1    | 壁付       | 以外 | 2      | 1         | 不明        | 不明            | 不明         | 6/16           | 不明            |          |
| 250 | 267      | 南烏山5  | 34     | 18       | 136      | 1       | 1    | 壁付       | 以外 | 2      | 1         | 不明        | 不明            | 不明         | 6/1            | 4             |          |
| 251 | 268      | 南烏山6  | 4      | 22       | 137      | 1       | 1    | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 不明        | 不明            | 不明         | 7/15           | 3             |          |
| 252 | 268      | 南烏山6  | 4      | 22       | 137      | 1       | 1    | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 7/19      | 7/29          | 4          | 8/13           | 4             |          |
| 253 | 276      | 北烏山8  | 31     | 15       | 138      | 1       | 1    | 平置き      | 以外 | 1      | 1         | 5/29      | 6/5           | 2          | 不明             | 2             |          |

## 2021 年ツバメ繁殖調査マニュアル

### 本編

2021.03.27 繁殖調査説明会配布  
(一財) 世田谷トラストまちづくり 野鳥ボランティア

(内容)

1. 今までの経緯
2. 調査の目的と調査概要
3. 調査方法
4. 調査対象地図
5. 調査票（調査記録用紙）の記入方法

マニュアルの構成

本編

資料編 — Q&A 集・営巣事例（別刷り）

マニュアルは「共有フォルダー」→【活動中①ツバメ繁殖調査 2021 年】→調査マニュアル に掲載

## 1. 今までの経緯

- 1) 当会は1997年から2001年の5年間世田谷区内の全町丁277についてツバメの繁殖調査を実施して報告書「世田谷のツバメ5年間の記録(2002年発行)」をまとめた(以後「2000年調査」という)。その10年後、2009年から2011年の3年間、過去に繁殖が多く見られた町丁を中心に147町丁を調査し、その結果を「世田谷区内ツバメ繁殖数調査報告書(2009～2011年)」として報告した(以後「2010年調査」という)。今回2018年から始まった調査を「2020年調査」と呼ぶことにする。
- 2) 2010年調査終了後、年ごとにツバメの営巣がどのように変化していくのかを知るために、147町丁のうち50町丁ほどについては調査を継続してきた(以後「継続調査」という)。
- 3) 2018年から始めた調査は、はじめの2年間の調査で営巣している町丁を絞り込んで、あとの2年間で詳細な調査をする方法をとった。限られた数の会員による調査で、世田谷区全体を調査するためその方法をとった。過去の調査記録から、ツバメの繁殖場所は、過去数年に繁殖のあった付近が圧倒的に多く、過去数年繁殖の無かったところで繁殖を再開するケースはまれであることがわかっているため、多少の調査漏れがあることは承知のうえで詳細な調査の対象から外すことにした。
- 4) 2018年の調査は、2010年調査で調査しなかった130町丁について調査し、30町丁で繁殖有りと判断し、残る100町丁については2000年調査では、調査対象外と判断した。
- 5) 2019年の調査は、2010年調査と同じ147町丁のうち継続調査として調査中の50町丁を除く97町丁を調査し、39町丁で繁殖ありと判断し、残る58町丁については2020年調査としては調査対象外と判断した。
- 6) 継続調査の結果は、50町丁のうち、30町丁で繁殖が確認されたのでそれを今後の調査対象とし、残る20町丁は2020年調査では調査対象外と判断した。
- 7) 以上の調査結果から277町丁中178町丁(100+58+20)を調査対象外と判断し、99町丁(30+39+30)を対象に2年間詳細な調査をすることにした。なお、調査対象外と判断した町丁で繁殖が確認されたときは調査対象町丁として詳細な調査を実施する。
- 8) 上記計画で実施を準備していたが、2020年に新型コロナウイルス感染症が拡大し、4月には緊急事態宣言が発出された。この状況と今後の見通しを踏まえて2020年の調査を中止することを決定した。ただし、調査を禁止したわけではなく、問題なく実施できる場合は参加者の自由意思で調査を実施した。
- 9) 2021年以降の調査について検討した結果、2018年から調査を開始しており、4年間で調査期間としての限界と判断し、「**2020年調査**」としては今年の調査で終了することを決定した。
- 10) 2021年の調査は2020年の調査と同じ方法で実施することとした。調査対象町丁数は2020年に繁殖が確認された5町丁を加え104町丁とした。

## 2. 2021年の調査目的と調査概要

- 1) **2000年調査と2010年調査という過去2回の調査と比較し、20年間でツバメの繁殖がどのように変化しているかを知ること。**
- 2) そのために、2018年以降繁殖のある区内104町丁について調査をする。
- 3) **調査項目は繁殖している巣の数、巣の型、それぞれの繁殖回数、繁殖ごとのヒナ数、事故・被害の状況、営巣する建物の住所、巣のある場所の建物種別、建物のなかの巣の場所などとする。**

## 3. 調査方法

調査担当者：

- 調査対象104町丁をp6「(2) 2020年ツバメ繁殖調査 調査担当図」に基づいて分担して調査する。

- 担当者がいない町丁でツバメの繁殖を観察した場合は、事務局に連絡し、事務局は調査対象町丁の追加とその担当者を決め、はじめからの調査対象町丁と同じ扱いとする。
- 3/27 のツバメ繁殖調査説明会のあと事務局から次のものを受け取る。  
調査マニュアル、腕章（ツバメの巣調査中）、担当の調査エリアマップ（カラー）、既存巣リスト、記入済み「予備調査票」、今年の「調査票」（既存巣の数+1 枚）、報告書用紙。

#### 調査の種類

大きく分けて下記 2 種の調査を設定する。調査する項目、記録方法は同じである。

- 既存巣調査：既存巣リスト（過去 2 年の繁殖記録）にある巣の場所と付近を調査。今年新しく発見した巣も調査対象に加える。
- 全域調査：既存巣調査に加えて、担当町丁全域<sup>\*1</sup>の道路沿いを歩いて<sup>\*2</sup>観察し、ツバメの繁殖を探す。新しく発見した巣も調査対象に加える。

（\*1）エリア内のすべての道路を歩くのが望ましいが実施は困難なので、ツバメのいそうなところを選択して調査する。どこを歩いたかの記録を残す。

（\*2）広い場所では自転車の利用もやむを得ないケースがあるが、商店街などは歩いて調査しないと探すのは困難。

#### 調査時期：

- 標準調査時期は以下とする。それ以上の頻度で調査すること（例えば毎週 1 回など）は自由（歓迎する）。

4 月末 （4/24～5/2）既存巣調査

中間（5/8～5/16）既存巣調査

5 月末 （5/22～5/30）全域調査

中間（6/5～6/13）既存巣調査

6 月末 （6/19～6/27）全域調査

中間（7/10～7/18）既存巣調査

最終（7/19～7/31）既存巣調査

- 標準調査時期終了後も繁殖が続く場合は巣立ちを確認するまでその巣の調査を継続する。

#### 調査方法：

2018 年、2019 年、2020 年調査の結果を記した、町丁毎の「既存巣リスト」と両年の調査済みの「繁殖予備調査票」を配布するので、それに基づいて以下の調査を行う。既存巣リストは両年の調査結果から繁殖した巣を一覧にしたものなので繁殖の無かった巣が「繁殖予備調査票」に載っている可能性がある。

##### 【既存巣調査】

- 「既存巣リスト」に巣の一覧表があり、調査済みの「繁殖予備調査票」に巣のある住所、建物名、巣の場所が記入されているのでそれに基づいてその場所へ行き、巣の状況を記録する。
- 繁殖の可能性がない場合は既存巣リストに調査日と状況（×巣なし、△古巣あり）を記入する。
- ツバメの姿が見られ繁殖の可能性のある巣を見たときは既存巣リストに調査日と状況（○繁殖可能性あり）を記入し、1 つの巣について 1 枚の調査票を起票する。以降その巣についてはその調査票に記入する。調査票の繁殖の段階（造巣、抱卵、育雛、巣立ち）に○印をつけ、ヒナ数などの数値を記入し、必要な観察内容を書く。
- 2 回目以降も同様に、繁殖の無かった既存巣リストの巣と、繁殖のあった調査票の両方を確認して調査する。
- 既存巣の有無にかかわらずその付近にほかの巣がないか探す。
- 記録されている巣がない場合、また、巣はあるが繁殖状況が不明な場合は、その建物の関係者に尋ねて状況を確認するのが望ましい。ただし相手の迷惑にならないよう配慮する。

#### 【全域調査】

- 既存巣調査に加えて下記調査を実施する。
- 担当町丁全域を適宜\*1歩いて\*2巣を探す。
- 繁殖可能性のある巣を発見した場合は調査票を作成し、巣ごとにその状況を記録する。繁殖が確認できない新しい巣を発見した場合は既存巣リストに追記する。
- 歩いて調査した道路を、「調査エリアマップ（カラー）」に赤線で記入する。

- 調査・記録する内容は、本マニュアルの5. 調査票（調査記録用紙）を参照の事。
- 調査時間帯は自由。朝方、夕方がツバメは多く活動し見つけやすく、既存巣の場合、夜間でも観察が可能である。

調査結果の記録：

- 「2021年ツバメ繁殖調査票」（A4縦）は繁殖可能性のある巣について巣ごとに1枚作成。
- 「2021年ツバメ繁殖調査票」は1枚配布するので必要数を調査者がコピーする。昨年配布のものを年を修正して利用可能。パソコン利用者は共有フォルダーから入手することも可能。
- 記入方法は後述の 5. 調査票（調査記録用紙）の記入方法 を参照。
- 全域調査では調査した道路を、「調査エリアマップ（カラー）」に記入。

調査結果の提出方法：

- 5月末の全域調査の終了後  
6月定例会（6/2）の前日までに5月末までの調査結果をまとめ、p8別紙「2021年ツバメ繁殖調査報告書」をメールまたはFAXで集計担当者（平）に送付する。メール添付でもメール本文でもよい。
- 6月末の全域調査の終了後  
上と同様に、7月定例会（7/7）の前日までに6月末までの調査結果をまとめ、p8別紙「2021年ツバメ繁殖調査報告書」をメール本文か添付ファイル、あるいはFAXにて集計担当者（平）宛に送付する。
- 7月末時点で調査終了者は、8月定例会で以下の藻をまとめて提出
  - ・調査終了時点の「2021年ツバメ繁殖調査報告書」
  - ・記入済みの既存巣リスト
  - ・すべての記入済み調査票のオリジナル、
  - ・調査エリアマップ（調査ルート記入済）、
  - ・腕章欠席の場合は定例会に間に合うように集計担当者（平）に郵送する。
- 7月末時点で調査が終了していない場合  
上と同様に7月末までに調査を終了した分をまとめて8月定例会で提出し、残った調査が終了したら速やかにその分の「調査票」と「腕章」を集計担当者（平）に郵送する。

調査結果のまとめ：

- 調査結果のまとめはツバメ繁殖調査委員会の集計担当者（2021年は平）が行う。
- 9月定例会で全体概要をまとめて委員会から報告する。
- その後外部向け報告書をツバメ繁殖調査委員会が作成する。

#### 4. 調査対象地図

【対象町丁図、調査担当図は 掲載省略】

## 5. 調査票（調査記録用紙）の記入方法

調査票を9ページに示す。集団営巣の調査票は別途個別に作成する。

### 【作成基準】

#### ●繁殖の可能性ある巣1巣につき1枚作成

1ページに8枠の記入欄があり、調査ごとに1枠に記入。調査回数が8回を超える場合は複数枚使用する。

### 【巣についての記入】

#### ●番地、号、建物名・商号・屋号

正確に記入する。来年の調査で、これをもとに巣を探すので、正確に誰が見てもわかるように記入する。不明な場合は「ゼンリンの住宅地図」（ビクターセンター鳥ボラ書架で保管 2008 年版）または Yahoo マップなどで確認する。

#### ●建物種別

1. 店舗：商店、スーパー、コンビニなどのほか、病院、接骨院など閉じられた建物。
2. 事業所：ガソリンスタンド、タクシー会社、修理工場、人が働く倉庫など開かれている建物。
3. 戸建て住宅：一戸建ての住宅。
4. 集合住宅：マンションなど。巣のある階の情報なども示す。
5. その他：学校、橋げた、ガード下、歩道橋など1～4に該当しないもの。（ ）内に具体的に記入。

＊「店舗付きの集合住宅」など複数の建物種別が該当する場合は、「巣のある場所の建物種別」を適用する。この場合、店舗部分に巣がある場合は「店舗」を選定する。ただし、車庫に巣がある場合は、建物種別ではその建物の主たる用途を選び、営巣場所で「車庫」を選ぶ。

#### ●巣番号/巣の型/営巣場所

巣番号：同じ建物の中で区分するために付番する。ID として使用、原則として数字。2021 年に新しく付番する。ただし前年からの番号を継続してもよい。巣の型：壁付き型と平置き型のどちらかに○印をつける（両方と思われる巣の判断は、壁を取り払ったとしても巣が機能して残るものを平置き型とする）。

営巣場所：建物種別1～4については、車庫か車庫以外かを必ず記入し巣の場所が何階かをかならず記入する。

#### ●巣の場所スケッチ

建物の平面図または立面図を書いて、巣の場所がわかるように描く。1つの建物は1つのスケッチでよいので巣が複数ある時ははじめの巣の調査票に、ID 番号をつけて全部の巣を描く。来年以降の調査などほかの人が見ても巣を発見できる程度に描く。その建物にある古巣も描く。

### 【観察記録の記入】

#### ●観察日

調査した日を記入。調査の種類の該当するものを丸で囲む。

#### ●巣の状況

巣なし、古巣、造巣～被害までの繁殖段階のどれか該当するものを必ず1つ○で囲む。

#### ●観察内容

観察した状況を書く。関係者から聞いた状況を書くときは「聞いた話」を○で囲む。

#### ●まとめ

中間報告をするとき、最終報告をするときは、観察日ごとの記録を確認し、その時点までのその巣の状況を記入。雛確認（ 羽）の羽数は育雛中の最多数を記入。

する。

#### ●最下欄の備考

上の欄では書けない特記事項があった時に書く。例えば、○○番地付近の電線でツバメを見たが巣は発見できなかったとき、地元の方から聞いた情報などを書く。

別紙

### 2021 年ツバメ繁殖調査 報告書

下記を記入して、5 月末の全域調査終了時、6 月末全域調査終了時、最終調査終了時の 3 回報告してください。

5 月末、6 月末はこの用紙のみをメールに添付、または同内容をメール本文に書いてお送りください。最終報告は 8 月定例会で、調査票などとまとめて提出（4 ページ参照）

| 調査者名         |                   |                   | 調査日             | 月   | 日 | 時点 |
|--------------|-------------------|-------------------|-----------------|-----|---|----|
| 報告内容<br>(○印) | 5 月末報告<br>(今年の合計) | 6 月末報告<br>(今年の合計) | 最終報告<br>(今年の合計) | その他 |   |    |

#### 調査結果（町丁ごとに集計して報告）

①繁殖した巣の合計数：その町丁内で繁殖した巣の累計。巣立ったものもカウント。2 回繁殖しても巣の数は 1 とカウント。

②繁殖件数の合計：その町丁内で繁殖した件数の累計。同じ巣で 2 回繁殖した時は 2 とカウント。

繁殖とは：抱卵、育雛、巣立ち、のいずれかが観察されたもの。

| 担当町丁名<br>(担当町丁をすべて記入) | ①調査開始から数えた、繁殖した巣の合計数 | ②調査開始から数えた、繁殖件数の合計 |
|-----------------------|----------------------|--------------------|
| (例) 北烏山 8             | 1                    | 2                  |
|                       |                      |                    |
|                       |                      |                    |
|                       |                      |                    |
|                       |                      |                    |
|                       |                      |                    |
|                       |                      |                    |
|                       |                      |                    |
|                       |                      |                    |

【コメントがあればここに記入ください】

# 2021年ツバメ繁殖調査票

(      ページ / 全      ページ )

対象町丁:                                      (町)                                      丁目                                      調査者氏名:

|                        |                                                                                          |                            |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1) 住所<br>建物名・<br>商号・屋号 | 番地                      号                                                                | 巢の場所スケッチ ( 道路・建物・巢の場所の関係 ) |
| 2) 建物種別                | 1. 店舗    2. 事業所    3. 戸建住宅    4. 集合住宅<br>5. その他 (                                      ) |                            |
| 3) 巣番号/型               | 壁付型 ・ 平置き型                                                                               |                            |
| 4) 営巣場所                | 車庫 ・ 車庫以外    /    (                      ) 階                                             |                            |

## 観察記録

| 観察日                     | 既存巣調査・全域調査の区別 / 繁殖段階(○を付ける・必須) / 観察内容(記述)                                         |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 月    日<br>既存巣調査<br>全域調査 | 造巢    抱卵    育雛(    羽 )    巣立ち(    羽 )    被害(具体的内容を観察内容欄に記入)<br>観察内容: : 確認済 / 聞いた話 |
| 月    日<br>既存巣調査<br>全域調査 | 造巢    抱卵    育雛(    羽 )    巣立ち(    羽 )    被害(具体的内容を観察内容欄に記入)<br>観察内容: : 確認済 / 聞いた話 |
| 月    日<br>既存巣調査<br>全域調査 | 造巢    抱卵    育雛(    羽 )    巣立ち(    羽 )    被害(具体的内容を観察内容欄に記入)<br>観察内容: : 確認済 / 聞いた話 |
| 月    日<br>既存巣調査<br>全域調査 | 造巢    抱卵    育雛(    羽 )    巣立ち(    羽 )    被害(具体的内容を観察内容欄に記入)<br>観察内容: : 確認済 / 聞いた話 |
| 月    日<br>既存巣調査<br>全域調査 | 造巢    抱卵    育雛(    羽 )    巣立ち(    羽 )    被害(具体的内容を観察内容欄に記入)<br>観察内容: : 確認済 / 聞いた話 |
| 月    日<br>既存巣調査<br>全域調査 | 造巢    抱卵    育雛(    羽 )    巣立ち(    羽 )    被害(具体的内容を観察内容欄に記入)<br>観察内容: : 確認済 / 聞いた話 |
| 月    日<br>既存巣調査<br>全域調査 | 造巢    抱卵    育雛(    羽 )    巣立ち(    羽 )    被害(具体的内容を観察内容欄に記入)<br>観察内容: : 確認済 / 聞いた話 |
| 月    日<br>既存巣調査<br>全域調査 | 造巢    抱卵    育雛(    羽 )    巣立ち(    羽 )    被害(具体的内容を観察内容欄に記入)<br>観察内容: : 確認済 / 聞いた話 |

## まとめ

繁殖1回目: 抱卵確認(    /    )・雛確認(    /    :    羽 )・巣立確認(    /    :    羽 )・被害(    /    : 無 )  
繁殖2回目: 抱卵確認(    /    )・雛確認(    /    :    羽 )・巣立確認(    /    :    羽 )・被害(    /    : 無 )

## 備考

# **世田谷区内ツバメ繁殖数調査報告書 2021**

(2018～2021 年)

発行日 2022 年 4 月 25 日

編集 野鳥ボランティア ツバメ繁殖調査委員会

発行 一般財団法人 世田谷トラストまちづくり

東京都世田谷区松原 6-3-5

電話 03-6379-1620



