

1. 多摩市でのツバメ調査の目的と経緯

1-1 ツバメ調査実施までの経緯

- 昭和 61 (1986) 年及び 62 (1987) 年にパルテノン多摩開館に向けてツバメの調査を実施し、財団法人多摩市文化振興財団が『みんなで作った多摩市ツバメ地図』として昭和 63 (1988) 年に刊行された。調査開始時点で 30 年が経過していたが、その間の調査は行われていなかった。
- 平成 27 (2015) 年 11 月 8 日 (日) に、パルテノン多摩第 2・3 会議室において、「ツバメフォーラム ツバメが減って何が問題?～知っているようで知らないツバメの生態～」が、生活クラブ運動グループ多摩市地域協議会により開催される。
- 市、パルテノン多摩、市民団体が共同で、ツバメの調査を実施したいとの要望が出され、市としても生物多様性に係る有用な内容であると判断し、平成 28 (2016) 年より、ツバメ調査を実施することとなった。

1-2 ツバメ調査の目的

以下 4 つの目的について、多摩市内においての取組を進めるために実施した。

- 生物多様性の保全にとりくむための基礎情報としてツバメの営巣状況を把握する
- 30 年前のツバメの営巣状況と比べることにより、多摩市の環境の変化と問題を明らかにする
- 市民団体と市民の調査を行うことにより、身近な生物に親しみ理解を深める
- 身近な生き物であるツバメとの共生、環境の保全をすすめていく

1-3 多摩市ツバメ調査団の発足と活動の経緯

調査の実施主体として、多摩市、公益財団法人多摩市文化振興財団 (パルテノン多摩)、市民団体 (よみがえれ、大栗川を楽しむ会・連光寺東谷戸の会・多摩市民環境会議・多摩市水辺の楽校運営協議会・多摩市愛鳥会・生活者の会)、及び市内ツバメ調査協力者からなる多摩市ツバメ調査団を結成し、市民参加型調査として実施した。

2. 調査対象のツバメ類

昭和 61～62 (1986～87) 年の調査と同様に、以下に示す 4 種のツバメ類を調査対象とした。

2-1 ツバメ *Hirundo rustica* (ツバメ科)

ツバメは、多摩市では最も一般的なツバメ類である。

繁殖のために日本に渡ってくる夏鳥で、九州以北で繁殖する。多摩市には 3 月末頃に渡

来し、4～8月の期間に、通常1～2回子育てする。商店、駅、マンション、人家等の人工的な構造物の中や軒下等に泥とわら等で巣の外殻を作り、巣の中の産座には草や羽毛を敷く。

越冬地への渡去するため8月下旬頃から減少し、10月下旬にはほとんど見られなくなる。九州等の温暖な地方を中心に少数が越冬するが、東京でも越冬したツバメの例がある。

ハチ、ハエ、アブ、トンボ等の飛翔する昆虫を採餌する。

2-2 コシアカツバメ *Hirundo daurica* (ツバメ科)

コシアカツバメは、多摩市では局所的に繁殖するツバメ類である。

繁殖のために日本に渡ってくる夏鳥で、九州以北で繁殖し西日本に多い。多摩市には4月頃に渡来し、5～8月の期間に、通常1～2回子育てする。多摩市では、5階建ての中層集合住宅の5階の階段室天井に巣を作るのが普通である。巣は、泥でとっくり型である。越冬地への渡去するため9月頃から減少する。ツバメよりははばたきが少なくゆっくり飛び、飛翔する昆虫を採餌する。

2-3 イワツバメ *Delichon dasypus* (ツバメ科)

イワツバメは、多摩市ではふつうに見られるツバメ類である。

繁殖のために日本に渡ってくる夏鳥で、九州以北で繁殖する。もともとは多摩市では繁殖していなかった。昭和初期に多摩市連光寺にあった農林省鳥獣実験場が、長野県からイワツバメを導入・放鳥し、多摩市では昭和40(1965)年から定着が確認されている。

多摩市にはツバメより少し早く3月頃に渡来し、5～8月の期間に、通常1～2回子育てする。多摩市では、橋梁や高架構造の下にコロニー(集団営巣地)を作って繁殖するのが普通である。お椀型の巣が、泥で作られる。越冬地への渡去するため9月頃から減少する。ツバメよりは直線的に速く飛び、ツバメより上空で飛翔する昆虫を採餌する。

2-4 ヒメアマツバメ *Apus nipalensis* (アマツバメ科)

ヒメアマツバメは、多摩市では最も少ないツバメ類である。前述したツバメ科の3種と異なり、アマツバメ科の鳥類であり、極めて空中生活に適応しており、繁殖と睡眠以外で地面に下りる事はない。

一年中見られる留鳥であり、関東地方以南で繁殖する。4～12月に2～3回子育てするとされている。多摩市では、基本的にはイワツバメの古巣に羽毛を付け加えるなどして改築して巣を作り繁殖する。

直線的に速く飛び、主に高い上空で飛翔する昆虫を採餌する。

3. 調査地域(多摩市)の概況

調査地域とした多摩市の概況を以下に示す。

3-1 地形

東京都の多摩丘陵のほぼ中央北側、都心から約 30 ～ 35km 圏の東京都西部に位置し、東側は稲城市、北側は日野市と多摩川を挟んで府中市、西側は八王子市、南側は町田市、神奈川県川崎市と接している。

東西約 7.3km、南北約 5.9km に広がっており、面積は 21.01 km²である。

多摩市域の地形は、多摩丘陵と台地、沖積低地、多摩川で形成されており、市域内では天王森公園付近が海拔 161.7m で最も高くなっており、多摩川沿いの低地では約 50 m 前後となり最も低くなっている。

3-2 気象

多摩市は日本の気候区分の中で、東日本型の東海・関東型気候区に位置している。

気象観測点は多摩市役所にあり、東京都心部からは約 30km 西にあたる。

平成 16 (2008) ～23 (2011) 年の年平均気温は 15.5℃で、概ね 15 ～ 16℃あたりを推移しており、東京都心部と比べると 1.2℃ほど低い。最低気温の平均は -3.8℃で、東京都心部と比べると、3.3℃ほど低くなっている。最高気温の平均は 37.9℃で、東京都心部と比べると 1.4℃ほど高くなっている。

年間の降水量は 1,300mm ～ 1,900mm で推移しており、東京都心部とほぼ同じ量の降水量である。

3-3 人口

多摩市の人口は、平成 29 (2017) 年 4 月 1 日時点で 148,511 人である。人口密度は、7,069 人/km²である。

年齢階層別人口については、14 歳以下の減少とともに 65 歳以上の増加など、少子・高齢化の進行が見られる。

3-4 土地利用等

土地利用面積について、平成 19 (2007) 年の土地利用現況調査によると、住居系用地及び道路、公園などが全体の 6 割程度を占めている。

市域の面積 21.01 km²のうち、ニュータウン事業区域の面積は 12.47 km²となっており、約 6 割の面積が多摩ニュータウン区域である。そのため、多摩ニュータウン開発に伴い優れた都市基盤とあわせて、多くの「みどり」とオープンスペースが整備されてきた、「みどり豊かなまち」である。

現在、市立の公園緑地の数は 208 ヶ所、総面積は 2.089 km²、多摩市のみどり率は平成 26（2014）年度で市域の 46.9%（989.0 ha）、市立公園の市民一人当たりの面積は多摩地域 26 市中 1 位で、これらのみどりの多くは人工的に植栽されたものである。

市内の商業集積地区については、聖蹟桜ヶ丘駅周辺及び多摩センター駅周辺、永山駅周辺がある。多摩ニュータウン内の商店街である近隣センターでは、駅周辺や幹線道路沿道の商業立地、住民ニーズの変化により、利用者が減少し、空き店舗が目立つようになっている。

4. 調査の手法

4 種類のツバメ類について以下の手法により調査を行った。

4-1 現地調査

① 調査員

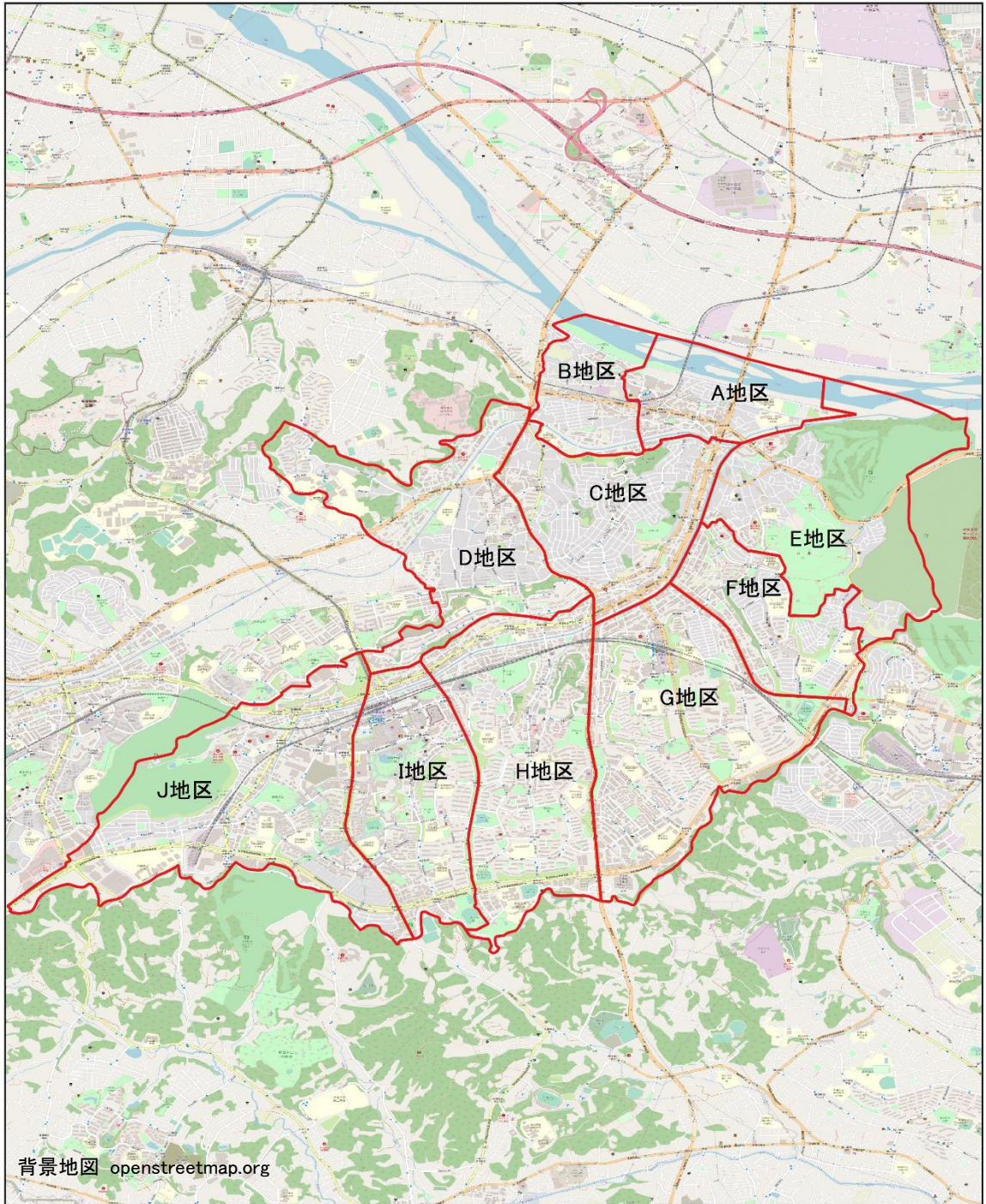
調査員は「市内ツバメ調査協力者」として、たま広報による公募により各年最初に募集した。平成 28（2016）年は 24 名、平成 29（2017）年は 39 名、両年で 49 名の調査員により実施した。


② 調査地区

調査地域は多摩市全域とした。表 4-1 及び図 4-1 に示す通り、市を 10 地区に分割してそれぞれ担当調査員が調査を行った。なお、市内の調査時に、ほぼ市境上の市外についてツバメの巣を確認した場合は記録した。

表 4-1 調査地区

地区名	担当地区
A	関戸 1 丁目～4 丁目、関戸 5 丁目の一部、桜ヶ丘記念病院
B	一ノ宮 1 丁目～4 丁目、東寺方 1 丁目、桜ヶ丘 4 丁目・東寺方・和田の一部
C	桜ヶ丘 1 丁目～3 丁目、桜ヶ丘 4 丁目・東寺方・和田・関戸 5 丁目・乞田・貝取・落川の一部、関戸 6 丁目
D	和田・東寺方・落川・百草の一部、東寺方 3 丁目、和田 3 丁目、愛宕 1 丁目～3 丁目、愛宕 4 丁目の一部
E	連光寺 1 丁目～6 丁目（桜ヶ丘記念病院除く）、聖ヶ丘 1 丁目の一部
F	聖ヶ丘 1 丁目の一部、聖ヶ丘 2 丁目～5 丁目、馬引沢 1・2 丁目
G	諏訪・永山
H	貝取 1 丁目～5 丁目・豊ヶ丘 1 丁目～5 丁目、南野 1 丁目、南野 2 丁目・乞田・愛宕 4 丁目の一部
I	落合 1 丁目～6 丁目、南野 2 丁目・愛宕 4 丁目の一部
J	鶴牧、山王下、中沢、唐木田、南野 3 丁目



 N	凡 例	0 500 1000 m 
	图 4-1 调查地区	

③ 調査スケジュール

調査期間を表 4-2 に示す。

平成 28 (2016) 年は、調査開始が 6 月 19 日と遅かったため、ツバメを中心に営巣状況の大きな傾向をつかむための予備調査と位置づけた。ツバメは継続的に同じ建物で営巣する事が比較的多いため、可能な限り巣のある建物を発見する事で、翌年の本調査を効率的に実施する情報を取得するとともに、調査の課題をつかむこととした。

平成 29 (2017) 年は本調査として、市内の可能な限り多くの巣を発見する事を目指して調査を実施した。

調査期間は両年ともに原則として 7 月 31 日までとしたが、それ以降も繁殖が継続する巣については、可能な限り調査を継続する事とした。

調査日は、各調査員の裁量にまかせる事としたが、調査員の一体感を高めるために表 4-3 に示す一斉調査日を設定し、この日はなるべく多くの調査員が調査する日とした。

また、一斉調査終了後に、適宜情報交換会を実施し、各調査員間で情報交換を行った。

表 4-2 調査期間

年	調査期間 (基準日)
平成 28 (2016) 年	6 月 19 日～7 月 31 日
平成 29 (2017) 年	4 月 1 日～7 月 31 日

表 4-3 一斉調査日

年	期日	対象	調査対象地区
平成 28 年 (2016 年)	7 月 2 日 (土) ★	ツバメ	各担当地区調査
平成 29 年 (2017 年)	4 月 29 日 (土)	ツバメ	各担当地区調査
	5 月 13 日 (土)	イワツバメ・ヒメアマツバメ	各担当地区調査、橋梁・鉄道高架等
	5 月 27 日 (土)	ツバメ	各担当地区調査
	6 月 18 日 (日)	コシアカツバメ	諏訪五丁目団地
	6 月 24 日 (土) ★	ツバメ	各担当地区調査
	7 月 8 日 (土)	イワツバメ・ヒメアマツバメ	各担当地区調査、橋梁・鉄道高架等対象
	7 月 22 日 (土) ★	ツバメ	各担当地区調査
	8 月 6 日 (日) ★	コシアカツバメ	諏訪五丁目団地

注) ★は一斉調査後に情報交換会を実施した

④ 調査手法

各担当調査員が、ローラー作戦で担当区域を踏査し、ツバメ類の巣の発見に努めた。巣のある場所については、肉眼もしくは双眼鏡を用いて表 4-4 に示す調査票に巣の状況を記録した。またデジタルカメラで写真を撮影した。適宜、大家への聴き取り調査も実施した。

調査員は、図 4-2 に示す多摩市ツバメ調査員のネームプレートを掲示して行った。また、図 4-3 に示す説明用のちらしを適宜配布して行った。



図 4-2 ツバメ調査員ネームプレート

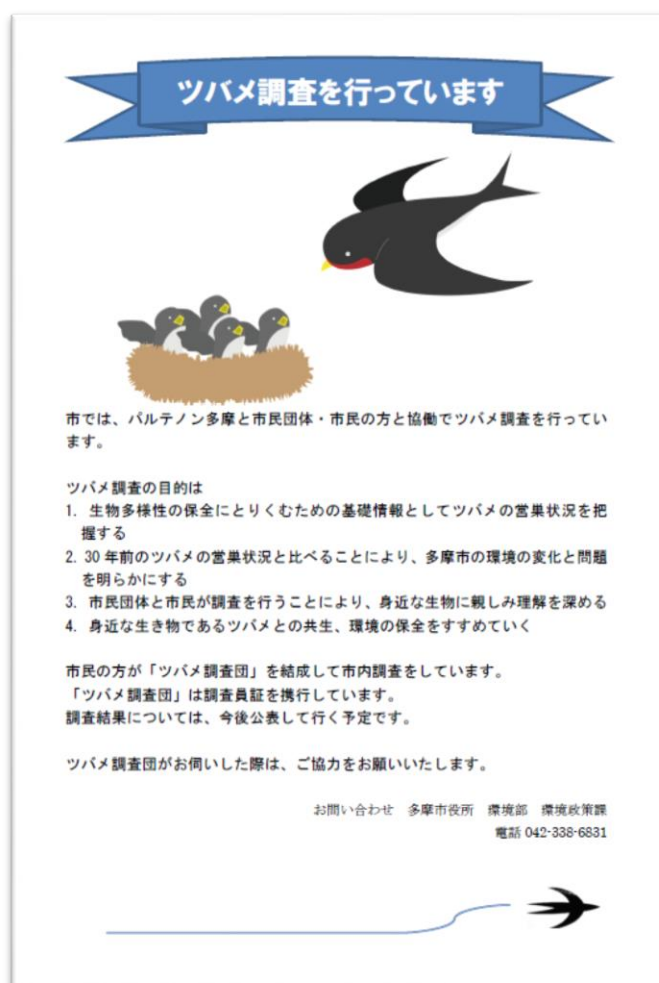


図 4-3 ツバメ調査ちらし

表 4-4① ツバメ報告用紙(表面)

2017多摩市ツバメ調査用

ツバメ報告用紙①建物・巣の現地調査票

ツバメ調査票1-Ver.2.0

建物No.		巣No.				
調査者						
調査日	2017年(平成29年)	月	日 曜日 天気			
気づいた事						
ツバメの種類	ツバメ () イワツバメ () コシアカツバメ () ヒメアマツバメ ()					
巣の数	①使用(今年巣立済を含む) 個、②昨年以前の古巣(痕跡含む) 個、③巣の痕跡はない(以前に確実に巣があった建物の場合)					
子育ての状況	①巣立ち済み(ヒナ 羽(数字もしくは不明を記入))、②子育て中(ヒナ 羽)、③抱卵中、④巣作り中					
建物の住所	多摩市 (建物名 個人宅であれば家主)					
建物の種類	①中高層住宅(3階以上)、②中高層ビル(3階以上)、③商店、④個人住宅、⑤学校、⑥事務所、⑦工場、⑧橋、⑨鉄道高架、⑩その他()					
屋間の建物のまわりの人通り	①常に人にぎわっている、②少ないが常に人通りがある、③時々人通りがある、④人通りがほとんどない、⑤不明					
建物の高さ	階立て	巣のある階	階に巣がある			
巣の形 (一つ選ぶ)	ア	イ	ウ	エ	オ	カ
	壁のような垂直面に作られた、カップを半分こした形状の巣	壁のような垂直面に作られているが、ささとなる小さな台や突起の上に作られた巣	巣が、蛍光灯や板・台などの巣全体を支えるような台の上に作られた巣	壁には接しておらず、防犯カメラ、ライトなど何かの上に乗った、皿状(上から見ると円形)の巣	電線やカーテンのような細い支えの上で作られた巣	ツバメ用の人工巣。巣の本体が、カップや木材、粘土、段ボール等により、人の手で設置され、それをツバメが利用している。
	ツバメが泥などをを使って自分で作った巣			人の手で作られた巣		
巣の位置 (一つ選ぶ)	A	B	C	D	E	F
	歩道橋、バス停など簡単な構造物	建物の外側の軒下	建物外側だが日よけテントの内側や軒の裏側、玄関ポーチの内側等	建物やガレージの内側、マンションのピロティ、中高層住宅の踊り場等(扉やシャッターはない)	建物やガレージの内側、マンションのピロティ(扉やシャッター(格子状のものを除く)が閉じられている。)	橋や鉄道の高架の下
	外から見えやすい			外から見えにくい		
巣の下 (一つ選ぶ)	1	2	3			
	巣の下口は地面まで壁がある。	巣は下がり壁や梁に付いているが、地面まで壁はない。	巣は何かの上に乗っており、その下口は何もない。			
壁の材質	①木材、②ツルツルしている、③ツルツルしているが目地がある(タイルなど)、④ザラザラしている(コンクリートなど)					
フン受け	巣の下にフン受けがある() フン受けはない() 新聞紙などを敷いている()					
注意書き	ツバメの巣についての注意書き(フンに注意 等) ①ある、②ない ★ある場合は写真を撮影して下さい					
別途記入	A.白地図に建物の位置を記入して下さい。 B.写真を3枚撮影して下さい。①遠景:建物全体、②中景:巣の位置がわかる写真、③近景:巣の拡大写真					

★ 巣一つにつき本紙1枚を使用してください。(同じ建物に複数の巣がある場合は巣の数だけ本紙を記入してください。)
(郵送又はFAX送付先)〒206-0033 多摩市落合2-35 FAX042-376-9191 公益財団法人多摩市文化振興財団 事業課学芸担当 ツバメ調査係

表 4-4② ツバメ報告用紙(裏面)

2017多摩市ツバメ調査用

ツバメ報告用紙②ききとり票・継続調査票

ツバメ調査票2-Ver.2.0

建物No.		巣No.	
聞き取り者			
聞き取り先	①大家、②大家の家族の方、③従業員等関係者の方、④近所の方、お名前()		
何年前から巣があるか	およそ(年前から)、または(昭和、平成、西暦 年頃から)		
ツバメへの正直な気持ち	ツバメを ①歓迎している ②迷惑している ③どちらでもない		
天敵が来ることがあるか	①カラス、②ヘビ(アオダイショウ)、③ネコ、④タカ類、⑤スズメ、⑥その他()		
天敵について	過去に上記天敵に襲われたり、追い払ったりしたことがありますか？		
ツバメと共生するための工夫	人工巣、巣台、フン受け、注意書き 等なんでも		
継続調査 (数字か○を記入する)	月 日	()回目繁殖、造巢中()、抱卵中()、育雛中(ヒナ 羽)、巣立済(羽)、失敗(理由:) メモ:	
	月 日	()回目繁殖、造巢中()、抱卵中()、育雛中(ヒナ 羽)、巣立済(羽)、失敗(理由:) メモ:	
	月 日	()回目繁殖、造巢中()、抱卵中()、育雛中(ヒナ 羽)、巣立済(羽)、失敗(理由:) メモ:	
	月 日	()回目繁殖、造巢中()、抱卵中()、育雛中(ヒナ 羽)、巣立済(羽)、失敗(理由:) メモ:	
	月 日	()回目繁殖、造巢中()、抱卵中()、育雛中(ヒナ 羽)、巣立済(羽)、失敗(理由:) メモ:	
	月 日	()回目繁殖、造巢中()、抱卵中()、育雛中(ヒナ 羽)、巣立済(羽)、失敗(理由:) メモ:	
その他 気づいた点なんでも			

★ 巣一つにつき本紙1枚を使用してください。(同じ建物に複数の巣がある場合は巣の数だけ本紙を記入してください 調査票作成:渡辺仁 iin@watanabe.niftv.jp

(データを入力して頂ける場合)http://t-tsubame.org/input

(郵送又はFAX送付先)〒206-0033 多摩市落合2-35 FAX042-376-9191 公益財団法人多摩市文化振興財団 事業課学芸担当 ツバメ調査係

④ 調査結果の報告と共有

調査員が取得した調査結果は、調査票に記録し各年 7 月 31 日に提出する事とした。同時に、リアルタイムに情報を収集・共有する必要がある事から、調査員のメーリングリストに報告する事とした。メーリングリストは、田中雄氏（(株)アミューズワン代表取締役、専門学校デジタルアーツ東京非常勤講師）の協力により運営した。

4-2 アンケート調査

① 市民情報

たま広報に情報募集を掲載し、市民に多摩市環境政策課への情報提供を求めた。

② 高層ビル調査

① の市民情報によりマンション高層階での営巣が確認された。マンション高層階での営巣を市民調査員が確認するのは現実的に難しいことから、平成 29 (2017) 年 7 月に可能性のありそうな高層ビル（概ね 5 階以上で、高層階に出入りのできそうな外口があり、緑地や河川に近いもの、すでに高層階でツバメの巣が見つかる場所の近く）53 棟を抽出し、多摩市環境政策課より管理会社にアンケート調査を実施した。

4-3 SNS調査

SNS（ソーシャル・ネットワーキング・サービス）の Facebook にて、図 4-4 に示す Public グループ「多摩市ツバメ調査団」<https://www.facebook.com/groups/437277706608222/>を開設し、会員の情報共有と一般からの情報収集を求めた。

また、図 4-5 に示すように SNS の Twitter で、多摩市ツバメ調査団団長の渡辺仁のアカウント@Swallow_Tokyo からハッシュタグ「#多摩市ツバメ」を使ってツバメ情報の提供を求めた。



図 4-4 Facebook による情報共有



図 4-5 Twitter による情報共有