

コシアカツバメ (*Hirundo daurica*) が多摩川河川敷に分散・拡大  
した動向と現状を通して多摩川中・下流域の環境および都市化と  
農耕地の変遷を探る

2022年

苗川 博史

共同研究者

濱端 一苑

## 目次

はじめに	1
調査方法	1
調査結果	2
1. 多摩川河川敷におけるコシアカツバメの調査	2
現地調査の記録から	2
2020年度	2
2021年度	9
2. 秦野市におけるコシアカツバメの調査	13
現地調査の記録から	14
2020年度	14
2021年度	17
3. 平塚市におけるコシアカツバメの調査	25
現地調査の記録から	25
2021年度	25
4. 茅ヶ崎市浜見平におけるコシアカツバメの調査	28
現地調査の記録から	28
2020年度	28
2021年度	31
5. その他の地域におけるコシアカツバメの調査	33
2020年度・2021年度	33
6. コシアカツバメの糞分析	37
考察	38
多摩川中・下流域における都市化と農耕地の変遷およびコシアカツバメとの関わり	39
秦野市における都市化と農耕地の変遷およびコシアカツバメとの関わり	53
平塚市における都市化と農耕地の変遷およびコシアカツバメとの関わり	59
茅ヶ崎市における都市化と農耕地の変遷およびコシアカツバメとの関わり	60
総合考察	63
謝辞	65
引用文献	65

## はじめに

コシアカツバメ (*Hirundo daurica*) は東南アジアなどから飛来する夏鳥で、繁殖期に減少種の1つに挙げられている(神奈川県レッドデータ, 2019)。神奈川県内にコシアカツバメが初めて進出したのは、1940年以前の小田原市であることが記録されている(横須賀高校, 1996)。戦後には県西部から相模湾沿いに分布が拡大され、県央などの内陸部にも進出してきている。1970年代以降の傾向として、神奈川県内で繁殖するコシアカツバメの分布は、市街地での減少の一方、中高層住宅の営巣が増加してきた(浜口・端山, 1984)。

近年のコシアカツバメの神奈川県内における分布や分散化の動向は、都市化に伴う中高層住宅の増加と農耕地の減少に伴い、巣材の泥や餌となる昆虫類が確保できる環境を求めて、限られた営巣地を選択して生息・分散している現状にあるといってもよい。

コシアカツバメは、神奈川県下において3~11月頃まで観察されているが、1・2月の冬季も大きな河川や海岸で記録されている。上記の期間には、多摩川流域の川崎市多摩区、高津区、中原区、川崎区において通年を通して観察されており、河川や河原上空で羽化した水生昆虫やトンボ類等の飛翔昆虫を採ることや、泥や枯れ草でとっくり型の巣を作り、近くのマンションや学校等の建造物に営巣することが記録されている(日本野鳥の会神奈川県支部, 1986, 1992, 1998, 2002, 2007, 2013)。

苗川は、1989年にコシアカツバメの調査を開始してから、これまで相模湾沿いの中層住宅団地を中心に飛来・営巣していることを確かめ、県内における動向と分布に関心を向け調査を継続している(苗川, 1992, 1997, 2014, 2020)。2014年の実施調査においては、県民の目撃情報から多摩川河川敷の川崎市多摩区・宿河原から中野島にかけて、泥をついばみ営巣箇所へ運ぶコシアカツバメの生息を確認しており、多摩川流域の河川敷地にまで進出していることが確かめられた(苗川, 2014, 2020)。

本研究は、1940年代に神奈川県西部から進出したコシアカツバメが、県央地域もしくは県南地域のルートを経て多摩川流域に分散・拡大した動向と現状を通して、コシアカツバメの多摩川・河川敷利用ならびに多摩川中・下流域環境および都市化と農耕地の変遷を、現地調査と先行研究および地理情報等をもとに、考察することを目的に実施した。

## 調査方法

現地調査は、川崎市北部の多摩区・矢野口周辺から南部の川崎区・小島新田周辺に至る約28kmの多摩川流域の河川敷を踏査しながらラインセンサス法により、カメラとGPS、双眼鏡を携帯・持参し、時間経過ごとに記録を蓄積しながら、2020年5月から2021年11月までコシアカツバメの視認調査を行った。コシアカツバメの飛来が確認できた時点で、周辺環境、コシアカツバメの飛来状況や行動を記録した。

GPS記録については、回収後にノートパソコンによりtrip PC(IDA製)を使用してトラックデータ編集に貼り付け、google位置情報のマッピングを通して、歴史的農業環境システムにより、明治時代と現代の調査地の環境を重ね合わせた。

また、コシアカツバメの餌や巣材の供給源である人家近くの農耕地などの変遷について国土地理院の地図情報を駆使し、過去から現在までの動向を調べた。

建造物の管理母体、築年、構造、戸数などについては、都市再生機構のホームページから調べ、情報を得た。多摩川河川敷以外においては、これまでコシアカツバメを目撃ないしは観察できた秦野市、平塚市、茅ヶ崎市、藤沢市、横須賀市、三浦市、逗子市、鎌倉市、小田原市、相模原市、大和市、松田町、湯河原町、二宮町、葉山町で現地調査を行った。

文献調査では、県内の公共図書館を利用閲覧し、1940年以降のコシアカツバメに関する情報はじめ、神奈川県地誌、植生図、年代ごとの農耕地と住宅地の移り変わりを調べた。また国土地理院の土地条件図を使用することで、客観的な地形情報を得た。さらには、空中写真データ（地図センター）による GEOSPACE 航空写真を活用することで、コシアカツバメ飛来地の土地環境を確かめた。

調査から得られた情報・知見をもとに、コシアカツバメの営巣環境を文献記録と併せ、1940年代以降のコシアカツバメが多摩川流域に進出してきた動向と生息・分散の移り変わりについて、都市化と農耕地との関連を整理した。

## 調査結果

### 1. 多摩川河川敷におけるコシアカツバメの調査

調査地域の輪郭は、川崎市の北西部から南東部にかけて細長い形をしている。コシアカツバメの調査は、2020年4月から2021年11月まで行った。調査地は、多摩川河川敷を踏査しながら、川崎市多摩区矢野口から高津区二子新地までの約10km、二子新地から幸区の六郷橋までの約10数km および六郷橋から小島新田までの約4kmの区間において行われた。

#### 現地調査の記録から

##### 2020年度

2020年5月24日 矢野口から二子新地

二子新地近くでは、イワツバメが橋桁に集団で営巣中とみられ、上空を往来していた。

2020年5月30日 二子新地から六郷橋

二子新地ではツバメ2羽の飛翔、Canon工場付近で泥を運び横切るツバメの姿を、丸子橋過ぎたあたりで1羽と2羽、競馬場近くで2羽、小向仲ノ町で1羽をそれぞれ目撃したが、コシアカツバメの飛来は観察できなかった。六郷橋までの間では、ドバトが集団で河川敷道路に降り立ち、餌をついばんでいた。また、通行人がドバトに餌を給与している場面も見られた。六郷橋近くになるにつれてゴルフ場が多く、河川敷の土壌が少なくなっていく傾向にあることが確かめられた。下流域においては、コシアカツバメが営巣するのに必要な泥粒の確保が難しい環境にあると考えられた（図1,2）。





図1 多摩川下流域



図2 多摩川河川敷の下流

2020年6月6日、六郷橋から殿町第2公園入口までの多摩川河川敷を調査した。調査中、六郷橋から海風の磯の香りを受け、海に近いことが実感できた。この辺りは、その昔、六郷の渡しがあり、また長十郎梨が大師河原村で生まれた場所でもあることが案内板に記されていた。予想に反して河川敷の幅が広く、羽田空港を望む地帯（図3）では、ヨシの群落があり営巢中と思われる野鳥（オオヨシキリとオオジュリン）の鳴き声が聞かれた。ドバトが法面に多く見られ、ムクドリが中洲の樹木周辺に集団営巢していた。ツバメ2羽が味の素工場前の河川敷泥をついばんでいたところを目撃。近くに営巣場所があると判断された。



図3 多摩川下流域の河川敷 羽田空港が見える

2020年6月13日、梅雨入り後のコシアカツバメ調査を濱端一苑君と行った。大雨の中を矢野口から登戸までの多摩川河川敷を歩いた。期待していたコシアカツバメの確認はできなかったが、ツバメが集団で餌資源としての昆虫を捕獲するため飛び交っているのを目撃した。

撃した。つがいと思われるツバメが2階建てマンションの前を往復し、1羽がマンション内に入っていくのを目撃した。おそらく営巢中と思われた。全身ずぶぬれの調査であったが、雨の中の観察にも発見があった(図4,5)。



図4 多摩川中流域(登戸付近)



図5 多摩川中流域 河川敷

2020年6月27日、川崎市多摩区登戸から幸区のカス橋までの多摩川河川敷を、約14kmコシアカツバメを追い求めて調査した。

ツバメの飛来は目撃できたが、コシアカツバメは目撃できなかった。河川敷の藪からは、ウグイスの鳴き声が聞かれ、道端では、アオスジアゲハが吸水している場面をカメラに収めた。二子橋から丸子橋間の河川敷内に遊歩道があり、キジバトを目撃した。ここから眺める中州は巣材の泥が豊富にあり、奥行きも深い(図6,7)。



図6 多摩川中流域 宿河原周辺



図7 中流域の中州

2020年7月11日、コシアカツバメ観察のため川崎市平間～小島新田まで、多摩川河川敷周辺の学校と住宅地を歩いた。巣材である泥を運ぶ営巢環境が近くにあれば、何らかの手掛かりがつかめると考えたからだ。結果は残念ながら見ることはできなかった。平間でツバメ数羽の飛来目撃。小・中・高校と住宅地を歩いて、比較的建物が新しいことに気づいた(図8,9)。とくに中高層住宅の建物のつくりは、コシアカツバメの好む庇になっていないことだ。コシアカツバメにとって多摩川河川敷に巣材の泥はあっても、建物に営巢



できる環境が整っていなければ、訪れることはないものと考えられた。今回もツバメだけは飛来している姿を何回か目撃しているだけに、何故コシアカツバメの姿だけが見られないのか謎が深まった。昨日、二人のバードウォッチャー（西山宏氏と菅原準氏）から嬉しいコシアカツバメの情報をいただいた。いずれも多摩川河川敷からのコシアカツバメ写真記録であった（図 10, 11）。ただし、昨年までのものであり、今年は未だ見かけていないとのことであった。情報からは、多摩区矢野口周辺の住宅と学校が新しく建て替えられることが影響しているのかもしれないと述べられていた。



図 8 多摩川下流域



図 9 多摩川下流域で見られた高層住宅



図 10 西山宏氏から送られてきた写真



図 11 菅原準氏から送られてきた写真

2020年8月1日、バードウォッチャーの西山宏氏と菅原準氏の情報をもとに、多摩川河川敷裏通りの宿河原から中野島までコシアカツバメ調査のため歩いた。お2人の情報によれば、県立多摩高校と稲田中学校および宿河原の河川敷グラウンド、中野島住宅団地周辺において、昨年コシアカツバメを目撃し、写真に記録として残していたからだ。しかし、どこにもコシアカツバメの姿と巣を見つけることはできなかった。印象としては、学校と住宅が新しく作り替えられており、コシアカツバメが営巣できる建物の構造になっていないことだ。

2020年8月8日、川崎市多摩区中野島から高津区二子新地までの多摩川河川敷を濱端一苑君と共に歩いた。ツバメ、イワツバメの目撃はあったが、コシアカツバメの観察はでき

なかった。昨年まで目撃されていた地域であっただけに残念な気持であった。今年は多摩川河川敷には進出していないのであろうか。

2020年9月5日、川崎市多摩区中野島の多摩川河川敷で、飛翔中のコシアカツバメを初めて観察することができた。午後12時32分であった。約20分間、定点観察したが目の前を2回素早く横切り、カメラのシャッターが追いつかなかったが、周辺環境を記録した。GPSを携帯していたので、自宅に戻ってから地理情報を見ると、目撃地点は北緯35.6°、東経139.5°を記録していた。周辺環境は多摩川をはさんで都側が「自然観察緑地」と「多摩川五本松公園」、県側が「多摩川緑地中之島公園」になっており、緑地の多いことが確かめられた。目撃したコシアカツバメが都側から飛来したものか、県側から飛来したものか不明であるが、今回初めてコシアカツバメを目撃することができ、嬉しい日となった(図12, 13)。

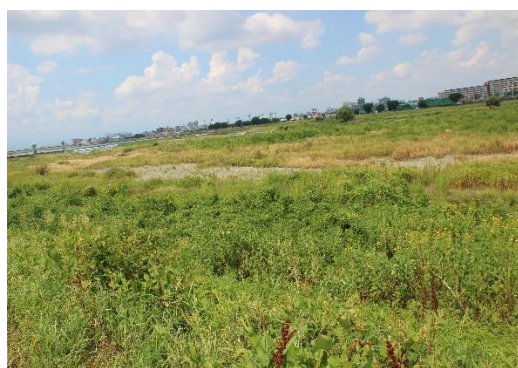


図12 コシアカツバメが目撃できた河川敷 図13 同左

2020年9月13日 宿河原～矢野口まで調査を行ったが、コシアカツバメは目撃できなかった。

2020年9月15日に、バードウォッチャーの西山宏氏からコシアカツバメの目撃情報をいただいた。9月14日に多摩川河川敷の旧NECグラウンドおよび宿河原の住宅地に、ツバメとコシアカツバメ合わせて十数羽がいることを報告してくださった。このような情報は貴重である。やはり、コシアカツバメは今年も多摩川河川敷にやってきていたのだ。

2020年9月26日、多摩川河川敷のコシアカツバメをカメラに収めることができた。小雨交じりの中、バードウォッチャーの西山宏氏・学生の濱端一苑君と共に、水生昆虫を採餌している場面や上空を飛び交っているコシアカツバメを観察記録した(図14～17)。場所は、北緯35.62°、東経139.58°を刻んでいた。11時29分から12時過ぎまで定点観察を行い、ヒメアマツバメに混ざったコシアカツバメ10数羽の群れを確認できた。

二ヶ領上河原堰提付近にてコシアカツバメ、ヒメアマツバメ、ツバメ3種が川面を飛翔していた。





図 14 河川上を飛ぶコシアカツバメ



図 15 同左



図 16 河川上を飛ぶコシアカツバメ



図 17 同左

2020年10月3日、川崎市多摩区宿河原から矢野口まで多摩川河川敷のコシアカツバメの調査に出かけた。前回目撃できた場所で同じ時間帯に定点観察したが、今回は姿を見せることはなかった。河川敷を歩いて感じたことがあった。昨年の台風19号による影響は、今も傷跡を残していた。バードウォッチャーの西山宏氏も述べられていたが、鳥が休息できる河川敷の樹木が多く流されてしまっている。コシアカツバメに限らず野鳥の飛来が少ないのはこのことと関連して考える必要がある。図18と19は、昨年の台風19号によって影響を受けたと思われる場所である。



図 18 中流域の河川敷



図 19 中流域の河川敷

2020年10月18日、二子橋から六郷橋を越えた港町周辺まで、コシアカツバメの調査に出かけた。河川敷ではマラソン大会が行われていた。晴天に恵まれ、ジョギング、ウォーキング、サイクリングの人たちが多く繰り出していた。サッカーや野球少年たちの姿を今回も見られた。虫取りする親子連れも見られた。丸子橋先の法面において数百のスズメの群れを初めて見かけた。コシアカツバメの姿は、残念ながら観察することができなかった。

今回は、河川敷の河畔に沿って歩いたが、昨年の台風19号の爪痕が残っていた(図20, 21)。コシアカツバメは見られなかったが、発見することの多い光景もあった。



図20 下流域の河川敷



図21 下流域の河川敷

2020年11月7日、川崎市多摩区・宿河原から矢野口まで、コシアカツバメの調査に濱端一苑君と出かけた。過日、バードウォッチャーの西山宏氏に案内された宿河原の住宅地の営巣箇所を捜し歩いた。繁殖期を過ぎているので、営巣箇所を特定することは難しかった。その後、河川敷に出て、川辺近くを歩きながら観察。登戸から矢野口までの間は、カワウが多く見られたことが印象的であった。バン、サギ類、カモ類、河川敷に多くのカラスが群れを成していた。対岸ではナマズを釣り上げている場面を目撃した。対岸にコシアカツバメが営巣しそうな集合住宅の建物を観察した。残念ながらコシアカツバメの姿を見ることはできなかった。

2020年11月21日、川崎市多摩区・宿河原から幸区の六郷橋まで、コシアカツバメの調査に濱端一苑君と出かけた。宿河原の河川敷では、猛禽類のミサゴを目撃。二子橋近くの架線橋ではヒメアマツバメの巣を撮影した後、上空を飛来していた個体をカメラに収めた。二子橋から丸子橋、六郷橋に至る河川敷ではツバメの姿はなくなり、カラスとドバト、ハクセキレイが多く目についた。昨年の台風19号の影響と思われる河川敷上の植物が、家の形をしたオブジェのように残されていた(図22)。秋晴れの雲一つない上天気であったが、今回も、残念ながらコシアカツバメの姿を見ることはできなかった。おそらく渡りのために移動してしまったか、県内のどこかでまだ見られるのかもしれない。





図 22 台風 19 号の影響による下流の中州 図 23 小島新田付近から羽田空港を望む

2021 年 3 月 27 日、川崎市多摩区・宿河原から幸区の小島新田（図 23）まで、コシアカツバメの調査に濱端一苑君と出かけた。宿河原の住宅街ではツバメを今年初めて観察し、すでに飛来し始めていることを知ることができた。川崎からは河川敷を歩き、中流とは異なった光景が展開し、カモメ類が至近距離で観察でき、また河川敷の桜が見ごろであった。羽田空港が手に届く所まで歩いた（図 24, 25）。今年度最後の河川敷調査であったが、次年度の調査に向けた課題や調査場所と方法などについて確認することができた。



図 24 下流域のソメイヨシノ

図 25 下流域から望む羽田空港

## 2021 年度

2021 年 4 月 17 日、川崎市多摩区矢野口から二子新地まで、多摩川河川敷をコシアカツバメの観察を目的に調査した。ツバメの目撃はできたが、コシアカツバメは、未だ飛来していなかった。先週、秦野市でコシアカツバメを調査したときには、昨年の営巣地にまだ来ていなかったの、多摩川にやってくるのは、もう少し先かもしれない。

2021 年 5 月 1 日、川崎市高津区二子新地から幸区川崎までの多摩川河川敷を、コシアカツバメの飛来状況を調べるために調査した。

ツバメはかなり観察できたが、コシアカツバメの目撃はできなかった。中流域から下流域にかけてのコシアカツバメの飛来はわずかな数なのかもしれないなどと考えたりした。

ツバメの目撃は、高速道路下に 2 羽、Canon 工場前に 1 羽、ゴルフ場過ぎに 2 羽と 1 羽、

河川上に1羽。午後から丸子橋過ぎで1羽、中丸子で2羽、小向仲町で2羽を目撃した。

2021年5月30日、川崎市多摩区矢野口から高津区二子新地までの多摩川河川敷を濱端一苑君と調査した。ツバメやイワツバメなどは目撃できたが、コシアカツバメの姿を目撃することはできなかった。川崎市宿河原在住のバードウォッチャーの西山宏氏にも、コシアカツバメの目撃情報を依頼していたが、今年は未観察であるとのことであった。

繁殖期に減少しつつあるコシアカツバメは、県内茅ヶ崎市および秦野市においては観察できている中、多摩川までに移動するよりも、環境の整った場所で営巣を始めているのかもしれない。

2021年7月31日、川崎市多摩区宿河原から裏山緑地において濱端一苑君とコシアカツバメの調査に出かけた。

7月下旬になってから、川崎市宿河原在住のバードウォッチャーの西山宏氏からコシアカツバメの目撃情報と写真記録をもとに、場所を特定して出かけた調査であった。

しかし、くまなく歩き、周辺地域にも足を延ばしたが、目的のコシアカツバメを目撃することはできなかった。

自宅に戻ってみると、当日朝に西山宏さんが撮影したコシアカツバメの記録を河川敷から住宅方面に向けた写真が写っていた(図26, 27)。コシアカツバメは来ていたようだが、私たちの調査時間帯には遭遇することがなかったのが残念であった。



図26 多摩川河川敷を飛ぶコシアカツバメ 図27 同左(西山宏氏撮影)

2021年9月11日、川崎市多摩区宿河原の住宅地において、ツバメと混ざってコシアカツバメの集団約100羽を観察することができた。電線上に列をなして羽根を休めており、圧巻であった(図28~31)。おそらく、渡りの準備を始めているのかもしれない。終日、定点観察して、ツバメ集団の写真と動画記録を重ねた。これまでの苦労が報われた。

住人の綱嶋さんの話によると、4日前からこのような集団を観察することができたとのことであった。来週も引き続き、この地点を訪ねて、動向を探りたいと考えた。





図 28 電線上で休むコシアカツバメの群れ



図 29 電線に集結するツバメの集団



図 30 上空を旋回するツバメの集団

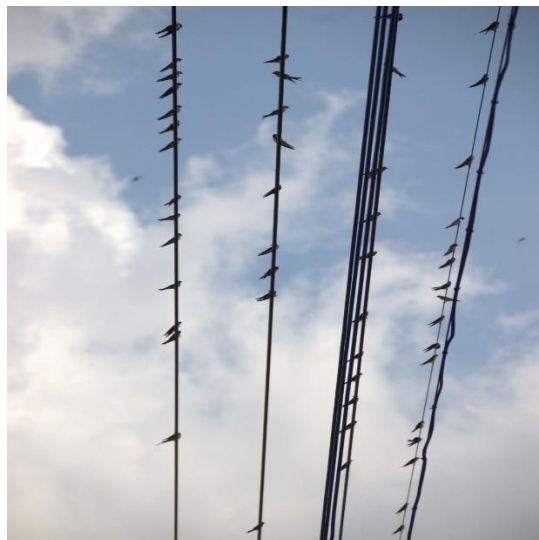


図 31 電線上に出現したコシアカツバメ

以下、時系列に沿って記録した。

10:10 電線上に最大 100 羽のツバメとコシアカツバメの混群を観察。

30 羽（コシアカ 11 羽）、20 羽（同 4 羽）、50 羽（同 17 羽）。外気温 27°C、湿度 73%。以降、定点観察。写真と動画に収める。

13:10 電線上に 95 羽、気温 33°C、湿度 77%

14:15 電線上に 50 羽

2021 年 9 月 26 日調査 多摩川河川敷

多摩川河川敷 二ヶ領上河原堰堤付近にてコシアカツバメ、ヒメアマツバメ、ツバメ。二ヶ領上河原堰堤付近にてコシアカツバメ、ヒメアマツバメ、ツバメの三種が川面を飛翔していた。

2021 年 10 月 16 日、川崎市多摩区の住宅地から多摩川河川敷の登戸まで、濱端一苑君とコシアカツバメの渡りの状況を調査するため出かけた。コシアカツバメの姿は見られず、その後は平塚市内へ向けて調査に出かけた。

図 32～37 は、バードウォッチャーの西山宏氏による 10 月 19 日撮影記録を示した。



図 32 多摩川河川上を飛来するコシアカツバメ 図 33 同左



図 34 多摩川河川上を飛来するコシアカツバメ 図 35 同左



図 36 多摩川河川上を飛来するコシアカツバメ 図 37 同左（西山宏氏撮影）

2021年11月6日、川崎市多摩区の住宅地から多摩川河川敷の周辺を、濱端一苑君とコシアカツバメの渡りの状況を調査するため出かけた。宿河原5丁目にはコシアカツバメの群れの姿は確認出来なかった。

## 2. 秦野市におけるコシアカツバメの調査

コシアカツバメが観察できた2か所の調査地を、下図に示した。

県営秦野団地は、神奈川県営住宅営繕事務所管理により1969年に管理が施行され、中層耐火構造住宅で416戸からなる（図38）。

下大槻団地は、独立行政法人 都市再生機構管理により1972年9月に管理が開始され、鉄筋コンクリート造の賃貸住宅で1494戸、店舗数12からなる（図39）。

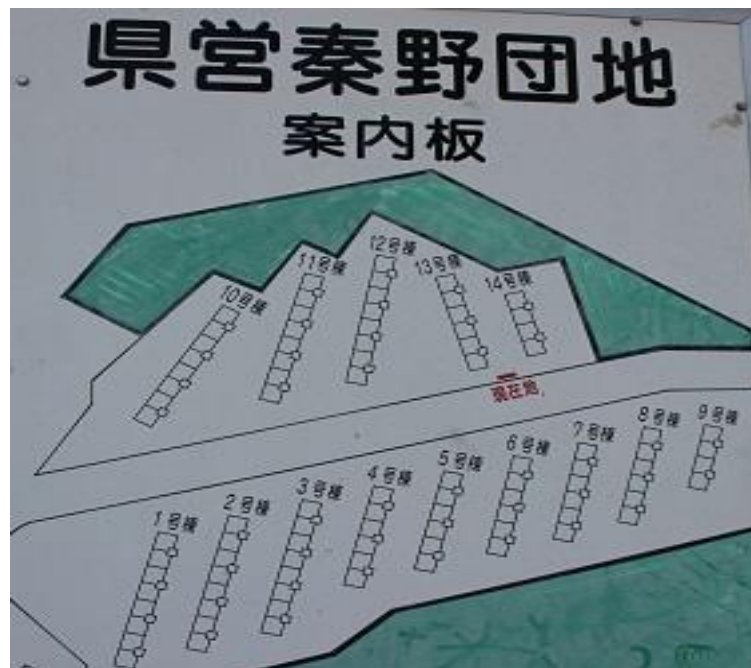


図 38 県営秦野団地 平面図



図 39 下大槻団地 平面図

### 現地調査の記録から

#### 2020 年度

2020 年 6 月 20 日、神奈川県・秦野市内の中層住宅 2 か所を調査し、今年初めてのコシアカツバメを観察することが出来た。1 か所は川に挟まれた環境にあり、古くから居住していると思われる中高齢者が目立つ住宅であった。ベランダには、ドバト・スズメやカラスの進入防除のネットが張られていた。ここでは、4～6 羽が造巢中と思われた。次の 1 か所は、約 30 棟ある住宅団地で、周囲は水田、目の前に幼稚園・小学校が隣接しており、住人の年齢層も比較的中年層が多いと判断された。造巢中のコシアカツバメをあたたかく迎えている姿が、巣の下の空き箱を置いているところから感じ取れた。ここでは 4 つがい 8 羽が確認された。泥をくちばしの中に入れたコシアカツバメの姿を至近距離で連写した。今日は嬉しい 1 日となった。

#### 県営秦野団地

6 号棟 右側 5F 増巢中と破損巣、中側 5F 巣あり破損、10 号棟左側 5F 左 2 羽出入り巣確認。12 号棟 成鳥の出入りを確認 (図 40, 41)。

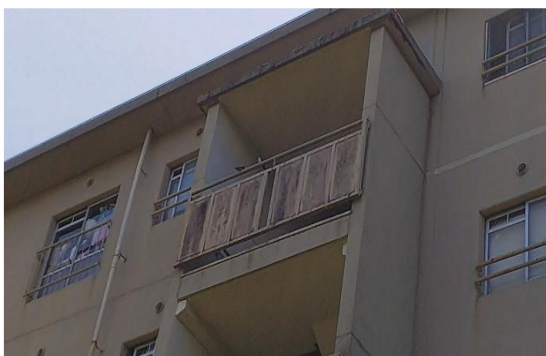


図 40 団地踊り場に入出入りする



図 41 団地踊り場の壁面に営巣





図 42 住人による糞掃除



図 43 巣の下に卵が落ちていた



図 44 巣材の泥と割れた卵が落ちていた



図 45 卵殻がつぶされていた

#### 下大槻団地

2-19 右側 増巢中、2-11 右から 3 つ目巣あり。4 羽確認ヘルパーか。ペットシートが敷かれている。箱も用意してある。2-10 中側 5 つある巣のうち 4 つは破損。2-3 左から 2 つ目の階段 破損巣。1-12 中側巣あり (図 42~49)。



図 46 泥粒をくわえるコシアカツバメ



図 47 周囲の様子を伺うコシアカツバメ



図 48 嘴内に泥粒が見える



図 49 嘴内に泥粒が見える

2020年9月19日、秦野市内の中層住宅2か所を濱端一苑君と調査した。6月に初めてコシアカツバメを観察した場所であり、その後の様子を知るためであった。下大槻団地では、調査中に4羽のコシアカツバメが巣のあった周辺を飛び交っているところを目撃することができた。巣も完全な形で残されており、繁殖を終えて巣立ったことがうかがわれた。

#### 下大槻団地

1-2 左ネット。左から2つ目の503・504 2つの完全巣。左から3つ目の5F 痕跡2つ。1-1右 5F痕跡あり。左5F 階段にネット。1-3 右2つ痕跡。右2ネット。右4痕跡3つ。1-5 左右上に痕跡。1-12 中 5F 完全巣1つ、右側5F 完全巣1つ、4羽確認。2-3 左から2つ目5F 左壁に痕跡と完全巣。2-10 中側7Fに2つの完全巣。右から3つめ7F 新聞紙なし巣あり。2-19 右に破損巣（8月11日に跡形もなく壊されているのを発見）（図50～53）



図 50 完全巣



図 51 巣の下には糞



図 52 完全巣が 2 つ



図 53 糞掃除のためのほうき

#### 県営秦野団地

10 号棟 左 503・504 完全巣と破損巣。6 号棟 中 5F 完全巣と破損巣（完全巣の方はスズメとの競合あり）。右 5F 完全巣と破損巣（下に糞が落ちていたため繁殖可能性あり）

#### 2021 年度

2021 年 4 月 10 日、県営秦野団地および下大槻団地の 2 か所をコシアカツバメが渡来しているか下見調査を兼ねて出かけた。この日の目撃はなかった。

2021 年 5 月 8 日、上記の場所を調査した。下大槻団地には、約 10 数羽が飛来し、営巣場所の選択を行っていた。また、電線上で休んでいるところをカメラに収めた。

3 羽（1-2, 1-1, 1-12 の間）旋回。10 羽が 1-20 上空旋回。  
1-20 左 2 と 3 中へ出入り。小学校前の電線に 2 羽。2-11 前の電線に 1 羽、2-14 前の電線に 4 羽止まる。2-7 店舗上空数羽。1-21 左入ろうとしている。1-20 に 5 羽右入ろうとしている。1-20 右から 2 つ目と 3 つ目に 2 羽入ろうとしている。1-20 の後ろは畑が広がっている。1-2 前の電線上に 4 羽。

県営秦野団地には、上空で 2 羽（11・12 号棟の間）および 11 号棟後ろで 1 羽飛び交っていたが、営巣場所の選択までには至っていなかった。

2021 年 5 月 15 日、秦野市内のコシアカツバメ営巣地に濱端一苑君と調査に出かけた。先週、下見調査した秦野県営団地および下大槻団地の 2 か所のコシアカツバメを観察記録し、写真でアップした。

下大槻団地においては、営巣が始まっていた。コシアカツバメが出入りしていた 5 か所の営巣状況をカメラに収めた。泥粒で巣を作り始めていた。総数 10 数羽が飛来していた



が、営巣場所は集中していたのが特徴であった（図 54）。

18 羽のコシアカツバメを確認し（図 55）、団地最上階の階段踊り場を 2 羽のつがいと見られる個体が頻繁に出入りしている姿を確認。1-20 棟（右 2, 3 羽。右 1, 508 左角新しい泥粒, 下にカメムシ, 2 羽営巣始め）。1-12 右出入り 1 羽。電線上に 3 羽。1-16 右出入り。2-4 棟（中 2 羽入る増巢中 503 横つけたしの巣, 下に泥粒）。2-11 棟（左 2 1 羽入る 703 増巢 下に泥）。2-12 左 2 羽入る。1-5 棟（2 羽入る。502 巣が 3 つあるうち右側から出入り, 2 つは破損, 左 1 つはワラ垂れる）。1-2 棟（右 2 2 羽入る。505 右完全巣, 下に新聞紙で糞を保護）で営巣が既に行われていた。



図 54 古い巣に新たな巣をくわえる



図 55 飛行するコシアカツバメ

県営秦野団地においては、3 か所に 6 羽が出入りし、こちらも巣を作り始めているところだった。営巣場所の 1 か所では、住人からスズメに追い出されている様子を話してくれた。昨年、卵が落ちていたのはそのことと関連ありそうだ。コシアカツバメが営巣してもスズメの乗っ取りがあると、今後の繁殖は難しくなると思われた。昨年と比べて、調査時期は異なるが飛来数が少ないと感じた。

10 棟左で 2 羽の出入り、501 右 作り始めていた。下に泥。505 右出入り。完全巣下に泥と糞。8 棟で 2 羽の出入りを確認した（503 右角 完全巣。住人によるとスズメに追い出される。スズメの乗っ取り）。10 棟では新しい泥が付けられた造巢中の巣が確認され、巣の下には糞対策のため新聞紙が置かれていた（図 56～59）。

2021 年 6 月 5 日、秦野市内 2 カ所の住宅団地においてコシアカツバメの調査を濱端一苑君と行った。今回は、コシアカツバメの営巣行動を観察する機会に恵まれた。巣の材料となる泥粒を嘴にくわえて巣に入ろうとする場面にも遭遇し、カメラに収めることができた。

また、住人からも貴重なツバメ情報を聞くことができた。今年は例年よりも早く飛来していたが、イワツバメやスズメとの競合もみられ、つい最近になって巣作りが始まったとのことであった。この地域の水田のイネの植え付けが始まったばかりであり、巣材になる



泥を運ぶのに適した時期にもなっているようだ。巣の下には、餌と思われる昆虫が落ちていた。



図 56 新たな泥粒が追加



図 57 巣の下には新聞紙



図 58 泥粒を重ねていく



図 59 壊された巣の横に新たな巣

#### 下大槻団地

1-5 棟 (503・504 泥粒, 出入り, 左角。501・502 に 1 つの巣と 3 つの破損巣, ハエ採集)、1-2 棟 (505・506 下に新聞紙。4 つの痕跡の上に右から 2 つ目営巣) 1-20 棟 507・508 に 3 羽出入り (図 60, 61)。

1-21 棟 (507・508 泥粒。写真撮影)、2-10 棟 (703・704 および 705・706 に各 2 羽 出入り。住人細野雅久氏と話す。イワツバメも来ているとのこと。バードウォッチャーが 撮影に来るので困っているとのことであった。2-12 棟 (703・704 に出入り 2 羽。破損 2, 完全巣 2) 営巣中と造巣中の個体を確認(図 62~64)。2-10 棟の巣は住民の方が毎年見守 っており理解がある。

2-11 棟 (右出入り。709・710, 人為的な破壊 泥が落ちていた) ではコシアカツバメの 出入りを確認し、新しい泥も付いていたが人による破壊によって巣が落とされていると思 われた。2-6 棟ではコシアカツバメの出入りはあったが造巣、営巣は確認出来ず。



図 60 泥粒を運ぶコシアカツバメ



図 61 泥粒を嘴にくわえるコシアカツバメ



図 62 泥を運ぶコシアカツバメ



図 63 泥を運ぶコシアカツバメ



図 64 新たに営巣

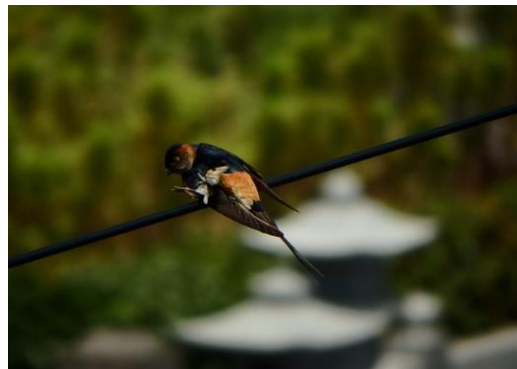


図 65 電線上で休むコシアカツバメ

2021年6月5日 県営秦野団地

6棟(右2羽出入り。504. 506. 中央に粒。追い出し用の針の形が右にあった)。  
8棟で営巣を確認(左出入り2羽, 501・502 粒これから)。電線上に3羽, 中503・504完全巣だがスズメに乗っ取られたとのこと。右505. 506 出入り完全巣1つにつながっている)。3棟(3羽)、6棟(2羽)前の電線でコシアカツバメが休んでいるのを確認(図65)。



2021年6月19日 下大槻団地

下大槻団地裏手にある水田にてコシアカツバメ、ツバメ、イワツバメ、ヒメアマツバメが盛んに飛び交っている様子を観察。採食行動だと思われる。雨天であった事もこの飛翔を観察出来た要因かもしれない(図66)。



図66 コシアカツバメの採餌環境(水田)

2-10 棟(703・704 糞あり, 新聞紙あり)、2-12 棟(703・704 糞あり)、1-5 棟(501・502 糞あり2羽出入り)、1-2 棟(505・506 下に新聞紙)で完全巣を確認。それぞれの巣の下には糞も確認出来た。

一方で、1-20 棟の巣は住民の意向で管理会社による撤去がなされていた。理由としては糞が汚いから。5, 6 年前から撤去を行っているという(507・508 破壊されていた。住人が卵を産まないように巣を壊している。新聞紙で糞除けしている。くさくてたまらないからという住人の声があった)。

2021年6月20日 県営秦野団地

6号棟 右側5F天井部、中側5F天井部、これら3つにて巣を確認。

10号棟 左側5F天井部、12号棟 成鳥の飛ぶ姿を確認。

同日 下大槻団地

2-19 右側 造巢中、211 右から3つ目 巣あり4羽確認ヘルパーか。ペットシートが敷かれている。箱も用意してある。2-10 中側5つある巣の内4つは破損していた。

2-3 左から2つ目の階段 破損巣。1-12 中側 巣あり

2021年7月17日、秦野県営団地においてコシアカツバメの調査を濱端一苑君と行った。

8か所において、コシアカツバメの日撃および巣の出入りを確認した。

餌場の水田地帯においてもコシアカツバメを観察することができた。

同日 下大槻団地

1-5 棟 501・502 3 つ巣があるが真ん中の巣を使っていると見られ、両端の巣も人為的ではなくスズメ、カラスによる巣の破壊と考えられる。中だけ完全巣。下に紙があるので人に守られている。

1-5 棟 505 号側に 1 つの完全巣がある。つがいと思われる 2 羽の出入りを確認。

1-2 棟 505 号側に 1 つの完全巣を確認。つがいと思われる 2 羽の出入りを確認する。更に、巣の下には新聞紙が敷いてありコシアカツバメの存在に寛容であると感じる。

1-20 棟 505 号 506 号で 5 つの完全巣を確認。共同営巣の可能性も考えられる。また、巣の中より鳴き声が聞こえる。

1-20 棟 508 号で作りかけの巣を確認。下に卵の殻が落ちていた。4 つ破損巣

2-10 棟 703 号で 2 つの完全巣を確認。中から鳴き声が聞こえる（細野雅久氏宅）。

2-12 棟 703 号で 3 つの巣が付いたような巣を確認（図 67）。

また、成鳥の出入りも確認する事が出来た。電線上でチョウ目のような物を咥えているのを確認（図 68）。6/19 に三角田んぼで見られたコシアカツバメらの飛翔は見られなかった。



図 67 3 つの巣がつながる



図 68 電線上のコシアカツバメ

2021 年 8 月 21 日、秦野県営団地においてコシアカツバメの調査を濱端一苑君と行った。

6 か所の営巣が継続観察できたが、残念なことに 2 箇所（箇所）の巣が人為的なものによって破壊されていた。

同日 下大槻団地

1-5 棟 501 号 502 号では中央の巣が使われている。巣の下に糞が落ちているのを確認。成鳥の出入りも確認し一度巣に入ってから 14 秒間出て来なかった（図 69）。

1-5 棟 505 号の完全巣では成鳥の出入りは確認出来なかったものの新聞紙が敷かれていてそこに糞が落ちているのを確認した（図 70）。



図 69 巣から顔を出す雛



図 70 巣の下に新聞紙

1-2 棟 505 号にあった巣は綺麗に破壊されていた事から巣の撤去が行われたと見られる。  
1-20 棟 505 号前の電線及び庇の上で (図 71) 10 羽前後の姿を確認。505 号の巣はあり、  
巣の下や手すりの下には大量の糞と羽根が落ちていた (図 72, 73)。

1-20 棟 508 号の完全巣は破壊されていた。人によるものと思われる。  
2-10 棟 703 号の完全巣はそのままあり、敷かれてある新聞紙の上には糞も確認出来た。  
2-12 棟 703 号には完全巣があり、下には糞用の敷物を確認した。

三角田ではコシアカツバメ等の飛翔を見る事が出来なかった。



図 71 庇で休むコシアカツバメ



図 72 階段に見られた糞



図 73 踊り場下で見られた糞

2021年9月19日 下大槻団地

1-2 左から2つ目の階段 5F、2つの巣。右から2つ目の階段 5F 痕跡痕跡 2つ

1-1 右 5F 痕跡あり。左 5F 階段にネット張ってある。1-12 中側 5F1つ、右側 5F1つ、4羽確認。2-3 左から2つ目の階段 5F 左壁に1つあり。2-10 中側 7F、2つの巣を確認

2-11 左から2つ目の階段 7F 2つの巣あり。2-11 右から3つ目の階段 7F 新聞紙なし巣あり。2-19 右側 破損巣（跡形も無く壊されているのを発見）

同日 県営秦野団地

10号棟 左側 5F 完全巣と破損巣あり。6号棟 中側 5F 完全巣と破損巣（完全巣の方はスズメとの争いありか）。右側 5F 完全巣あり（下に糞が落ちていたため繁殖の可能性あり）

2021年9月25日、秦野市の住宅団地から小田原市内の住宅団地においてコシアカツバメの調査を濱端一苑君と行った。秦野市の住宅団地においては、ファミリーと思われるコシアカツバメを観察した。

下大槻団地

1-5 棟付近でコシアカツバメの飛翔を確認。1-20 棟上空をコシアカツバメが飛翔。2-11 棟 705 号の巣では雛と思われる個体が巣から顔を出していた。巣の下には新聞紙が敷かれていた。また、棟の周辺を3羽飛んでいた。

2021年11月6日午後、秦野市の下大槻団地に向かい、濱端一苑君と共に、コシアカツバメの渡りの状況を観察するため調査を行った。新しく1-10 棟 505 号側に完全巣を確認。これは道路からの確認であった。



### 3.平塚市におけるコシアカツバメの調査

#### 現地調査の記録から

##### 2021 年度

2021 年 9 月 20 日、平塚市内の公民館においてコシアカツバメの調査を濱端一苑君と行った。

建物に十数か所の巣が見られ、周辺を 20～30 羽のコシアカツバメが飛翔しているのを観察でき、新たな発見があった。10 羽ほどが中学校のプール上で飛んでいるのを確認した。公民館の屋根等に合計で 12 巣確認する事が出来た。公民館の周囲には田と畑、中学校があり近くには川もある環境であった (図 74～76)。



図 74 公民館に営巣



図 75 営巣周辺



図 76 営巣環境

2021 年 10 月 3 日、平塚市 3 か所においてコシアカツバメの調査を濱端一苑君および地元のバードウォッチャー柏木敦士氏と共に渡りの状況を観察するため調査を行った。住宅の電線には、最大 264 羽のコシアカツバメをカウントでき、収穫ある一日となった。先ず、目撃情報のあった金目公民館と土屋公民館を柏木敦士氏に案内され調査を行った。10:30 金目公民館にてコシアカツバメを 5～10 羽確認。1つの巣の中に雛と思われる個体がいるのを確認。

11:30 土屋公民館ではコシアカツバメの巣を見つけた。通常 2 階以上の高さに巣を構えるが 1 階に完全巣が 2 つ見つかった。これは珍しい例であるという (図 77, 78)。



図 77 営巣した土屋公民館



図 78 観察したコシアカツバメの巣

次に渡りの情報があつた平塚市田村 7 丁目に出かけた。

13:00 電線上に 140 羽前後のコシアカツバメとツバメの混群を確認。

13:30 電線上に 40 羽

13:57 電線上に 188 羽を確認。

14:15 電線上に 264 羽を確認。

14:37 電線上に 230 羽を確認。

近くで大きな音が鳴る事によって群れが散り散りになる事がしばしば観察された。散り散りになることはあっても少し時間が経つと再び集合していた。

コシアカツバメ数羽で群れ周辺に来たイソヒヨドリをモビングしていた。

田村 7 丁目の調査では近隣住民の方から声を掛けられ、調査を行っている事に関心を持たれた (図 79, 80)。



図 79 電線に飛来したコシアカツバメ

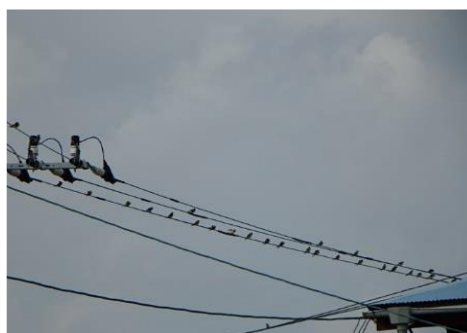


図 80 同左

2021 年 10 月 9 日 平塚市田村 7 丁目付近

10:30 21 羽～25 羽

10:47 6 羽 (コシアカ) 3 羽 (ツバメ)

11:00 39 羽

11:14 69 羽

11:24 15 羽

11:28 38 羽

11:38 60 羽

12:40 41 羽

13:00 29 羽

13:38 6 羽

電線に止まる際には、先にいた側と新たにきた側どちらもが「ジジ」といった鳴き声を発していた。チョウゲンボウとモズが来た際に集団で飛び立つ行動が見られた。

飛び去った方向は柏木敦士氏宅から見て南、南東であった。

柏木敦士氏によると夕方の飛び去りは数羽単位であると言う。これはファミリー単位でねぐらに帰っているのではないかと推察した (図 81, 82)。





図 81 休息中のコシアカツバメ



図 82 電線上で休む集団

8:40 108羽

14:00 50羽程度の群れで飛んでいた。工場のある下草が豊富な開けた空き地の上空を飛んでいた事から昆虫を採食か(図83~85)。



図 83 休息中のコシアカツバメ



図 84 同左



図 85 電線上で休むコシアカツバメの集団

柏木敦士氏の話によると、8月22日から柏木敦士氏宅前の電線に20羽ほどが集結していたとのことであった。

これまでの観察記録を表1に示した。

表 1. 平塚市内の住宅地で観察した渡り前のコシアカツバメ集団の推移

確認日	個体数	時間	備考
8月24日	10+		データがあるのはこれが最初 (この間もほぼ毎日滞在を確認)
9月15日	20+		
9月18日	16	13時頃	
9月22日	70	15時	ツバメ15羽混じる
9月23日	(80±)※	10時半	※ツバメ混じっている数
9月24日	30±		
9月25日	0		
9月26日	10±※	15時半	※相模川右岸、神川橋の上流200m付近
9月27日	0		
9月28日	0		
9月30日	146	12時半	カウントのため見た感じ、コシアカのみ
10月1日	0		台風により朝から雨風が強め
10月2日	92	14時	ツバメ2羽混じる。飛んでいるものもいもっといそう
10月3日	45±	9時	7時半頃から5羽ほど見かける。 上空飛行で電線止まらず。 チョウゲンボウ♂Aが2分ほど執着するが狩りはせず。
10月4日	123	14時頃	夕方囀探しをする。日揮端から対岸へ(3羽)。家族単位での移動。
10月5日	234	11時半	渡りハヤブサとサシバで逃げる。15分ほどして戻る。
10月6日	9		
10月7日	0	(終日)	
10月8日	109	8時半	
10月9日	220	11時半	
10月10日	69	11時14分	ツバメ2羽混じる。

2021年10月9日、平塚市内において濱端一苑君および地元のバードウォッチャー柏木敦士氏と共に、コシアカツバメの渡りの状況を観察するため調査を行った。

午前中の最大カウント数は69羽であった。

午後は、42羽から29羽へと減少していった。

2021年10月16日、平塚市内において濱端一苑君および地元のバードウォッチャー柏木敦士氏と共に、コシアカツバメの渡りの状況を観察するため調査を行った。

雨空であったためか、コシアカツバメの飛来数は少なく、最大10数羽であった。

午後からは、車で移動しながら、コシアカツバメの営巣地を探しながら調査した。

#### 4. 茅ヶ崎市浜見平におけるコシアカツバメの調査

茅ヶ崎市は、県の中部南端に位置しており、コシアカツバメが観察された浜見平団地は、東海道線の南部の相模湾岸の砂丘地帯に、1964年建設された大規模な住宅団地である。最近においては、老朽化した団地を取り壊し、新しい住宅が建設されている。

##### 現地調査の記録から

##### 2020年度

2020年6月18日、21日、26日に茅ヶ崎市の中層住宅にコシアカツバメの調査に出かけた。18日には12羽のコシアカツバメが上空を飛び交っていたのを目撃。6年前の調査では、1つがい2羽の観察記録だけだっただけに、増加傾向にあるとしたら環境変化が考えられる。環境変化の大きい要因は、住宅の住人が無人であることであろうか。約50年以上前に建設された調査地は、老朽化が進み、取り壊しと新たな住宅建設が始まろうとしてい

る状況下にある。写真は、26日に2か所で撮影した2つがいの巣を出入りするコシアカツバメ（図86～89）。いくつかの候補地を選択しながら、かつてつくられた巣に新たな泥粒を運んでいた。

2020年8月1日午前中、茅ヶ崎市浜見平団地へコシアカツバメの調査に出かけた。6羽が上空を飛来し、そのうちの4羽が電線に止まっている所をカメラに収めた（図90）。画像から判断すると、すべて成鳥と思われた。

5-1 507・508 右から2番目 2羽出入り。509・510 右 糞少し、営巣痕跡。

5-9 出入り。501 左 巣と糞採集、503 左2 破損・羽根が散乱していた。

5-4 505 巣と糞少しあり写真。破損 下に泥あり。

コシアカツバメが出入りする建物の最上階に上がり巣を確認したところ、破損された巣材と思われるものと、何と多くの羽が泥粒とともに落とされていた。破損状況から類推すると、カラスの仕業かもしれない。ハシブトカラスを多く見かけたからだ。スズメには、このようなことはできない。また、建物には人が住んでおらず、人間のいたずらとは思えない。6羽のコシアカツバメの今後はどのようなようになるのだろうか（図91～94）。

2020年9月13日、茅ヶ崎市浜見平団地のコシアカツバメの調査のため出かけた。これまで営巣していた建造物に入ることができず、ゲートや建物入り口にベニヤボードが張られていた（図95）。しばらく観察していたが、コシアカツバメ姿を視認することはできなかった。別の場所へ移動して、渡りの準備でもしているのだろうか。それにしても、コシアカツバメにとって来年度、この浜見平団地に営巣場所として選択するだろうか大変気になった。新しく建物が建て替えられ、営巣しにくい構造になっていくからだ（図96）。

2020年12月19日、茅ヶ崎市浜見平住宅団地および平塚市にまたがる相模川河口周辺にコシアカツバメを確認するため出かけた。この夏に飛来していた住宅団地の一角は解体作業が始まっていた。築50年の団地には、次年度以降コシアカツバメの営巣箇所がなくなることが予想される。相模川河口付近においてはミサゴを撮影しているバードウォッチャーが何人もいた。河口付近のボラなどを捕獲するミサゴの写真を記録していた。コシアカツバメは確認できなかった。



図86 営巣中のコシアカツバメ



図87 同左



図 88 尾が見える



図 89 顔を出す



図 90 電線上に4羽のコシアカツバメ



図 91 落下したコシアカツバメの羽毛



図 92 コシアカツバメの羽毛が散乱





図 93 破損したコシアカツバメの巣



図 94 巣の下に落ちていた巣材の泥粒



図 95 取り壊される直前の旧団地建物



図 96 新しく建設された同団地奥の建物

## 2021 年度

2021 年 5 月 23 日、茅ヶ崎市の浜見平住宅団地において、コシアカツバメ飛来状況の調査を行った。2つのブロックの建物に4～7羽の飛来が確認できた。2つのブロック建物ともに、営巣場所を探索していた。昨年同様、今年も同じ場所を求めてやってきた。

ただ、1ブロックの建物は、取り壊し工事が計画されているようなので、無事雛が育つところまで見届けたいと考えている。もう1つのブロックは、おそらく営巣していくものと思われる。気になった点は、3羽で建物内に入るケースを数回見かけており、つがい+ヘルパーの可能性もある。営巣場所の確保に3羽で行っているとしたら、営巣場所の確保に苦労しているのかもしれない。カラスの妨害が気になった。

2021 年 6 月 13 日、茅ヶ崎市内の住宅団地においてコシアカツバメの調査を濱端一苑君と行った。濱端君は茅ヶ崎市の住宅団地調査は初めてであったが、造巣行動を動画を含めて貴重な記録を取めることができた。

2つのエリアで各6羽(3つがい)を目撃観察し、巣を作るつがいの行動を記録することができた(図97,98)。

人の立ち入りが出来ない2-2棟で2羽のコシアカツバメの出入りを確認。1-4棟、1-1棟上空を頻繁に行き交う6個体が観察されたが営巣の様子はなかった。

7-1 棟、7-4 棟、8-1 棟で巣が確認出来た。しかし、7-4 棟では 2 羽の出入りは観察されたものの巣は壊されていた (図 99)。

7-1 棟 503・504 では造巣行動を撮影する事が出来た。

8-1 棟の巣ではワラが引っ張られた形跡があった。上空 2 羽。電線上で休む。ワラ採集。



図 97 巣に泥を運ぶコシアカツバメ



図 98 破損巣



図 99 巣に泥を運ぶコシアカツバメ

2021 年 6 月 26 日 茅ヶ崎市浜見平団地

2-2 棟で 2 羽の出入りを確認。7-1 棟 (503・504)、7-4 棟 (505・506)

8-1 棟 (503・504) の巣はスズメのものと思われる巣の破壊がされていて、コシアカツバメは放棄していた (図 100, 101)。

浜見平団地周辺では畑と河川、海岸がある。畑の側に止めた車の下に出来た水溜まりで巣材の泥を確保していると考えられた (図 102)。

また、海岸でも泥集めが確認されたと地元のバードウォッチャーの方から情報を得た。

2021 年 7 月 24 日、茅ヶ崎市内の住宅団地においてコシアカツバメの調査を濱端一苑君と行った。残念なことに、3 か所の営巣箇所は、破損されていた。

7-1 棟 503 号 504 号はカラスによる破壊と思われる巣を確認。

7-4 棟 505 号 506 号は破損巣であった。

8-1 棟 503 号 504 号はカラス、スズメ等による破壊と思われる巣を確認。

団地調査後に柳島公園にてコシアカツバメ 4 羽の飛翔を確認。

2-2 棟でコシアカツバメは見る事が出来なかった。



図 100 破壊された巣



図 101 破壊された巣の下の泥粒



図 102 茅ヶ崎市浜見平周辺のコシアカツバメが営巣と餌確保のための畑

## 5. その他の地域におけるコシアカツバメの調査

### 現地調査の記録から

#### 2020 年度・2021 年度

2020 年 7 月 5 日鎌倉市今泉へコシアカツバメの調査に出かけた。6 年前に、鎌倉市の藤岡清子さんからコシアカツバメの情報をいただき、そのとき小学校に営巣しているコシアカツバメの写真を送ってくださった。今回、藤岡清子さんのご案内で、その小学校を訪ねた。学校関係者によれば、この 4 月～6 月初旬ころまでコシアカツバメを見かけたとのこと。しかし、案内していただいた場所の巣は破損した後だけ残されていた（図 103, 104）。校内には、計 14 か所の巣の痕跡が見られたが、当日コシアカツバメの姿を目撃することはできなかった。営巣後、巣が落下したと考えられ、コシアカツバメは、その場所をあきらめ、他の場所に移動したものと思われた。当小学校の地盤は、海拔 38m。六国見山（標高約 150m）の麓にあり、周囲は緑に囲まれた台地にある。バス通りには茅葺屋根のある家



が残され、かつては農耕地の一角だったに違いない。ツバメは飛び交っていたが、当地のコシアカツバメは、どこへ行ってしまったのだろう。機会を改めて訪れてみたいと考えた。



図 103 鎌倉市今泉小学校におけるコシアカツバメ 破損巣



図 104 鎌倉市今泉小学校におけるコシアカツバメ 破損巣

2020年7月18日雨の中、小田原市を起点にコシアカツバメの調査に出かけた。かつて目撃情報のあった湯河原町では、民家と役場に痕跡巣が見られたもののコシアカツバメを目撃することはできなかった。小田原市内および松田駅周辺においては、コシアカツバメの姿と巣ともに見ることはできなかった。帰りがけに、6月20日目撃した秦野市の中層住宅へ寄ってみたところ、6号棟中の巣の下に卵が落ちているのを3枚写真に記録。当初、孵化したものと思われたが(2つに分かれている卵)、物理的な衝撃で割れた卵を見ると、何らかの理由で落下したものと判断した。もう1か所の6号棟右では、巣の下に糞や卵の小さなかけらの痕跡が見られ、住人によって清掃されたと思われるビニール袋の中に、これらのものが収められていた。10号棟では左出入り、右破損。今後の推移を見続けていきたいと考えた。

2020年8月16日、横須賀市馬堀小学校、観音崎公園、浦賀かもめ団地および逗子・葉山周辺のコシアカツバメの調査に出かけた。6年前の日撃情報をもとに確認するためであった。今回は、いずれの地域も目撃することはできなかった。馬堀小学校周辺とかもめ団地周辺の建物構造は、コシアカツバメが好みそうな作りになっていたが、どこへ行ってし



まったのだろうか。かもめ団地の住人に聞いたところ、ドバトがベランダに巣を作ることはあっても、コシアカツバメはほとんど見かけていない。当団地は約50年経過しており、空き家も目立つと述べていた。ドバト除けと思われるネットが所々に見られた。親子と思われるツバメが建物排気口の上で休んでいるところを観察できただけだった。逗子・葉山は新旧混在した商店街が見られたものの、建物のつくりがコシアカツバメの好む構造となっていないことがわかった。

2020年8月22日、二宮町百合丘団地、平塚市高村団地にコシアカツバメの調査に出かけた。前者は過去の目撃情報に基づいたものであったが、今回は目撃することができなかった。建物数か所19・20棟北側4階に防鳥除けと思われるネットが張られており、かつてコシアカツバメが飛来していたことを予感するものであった。ツバメが4～6羽、電線上に止まっており、餌資源や営巣環境は整っているものと見た。後者は、建物が新しく建て替えられており、コシアカツバメが営巣できる構造になっていないことが理解できた。

2020年8月29日、小田急沿線の善行団地、上和田団地、相模台団地へコシアカツバメ調査のため濱端一苑君と一緒に出掛けた。これらの団地は、築年数50年以上経過しており、かつてコシアカツバメが飛来していた場所であった。今回の調査で、団地の外壁が新たになり、ドバト除けのネットがみられたものの、コシアカツバメの姿を見ることはできなかった。カラスやスズメの目撃もなく、静かな環境に変わっていた。それにしても、今年のコシアカツバメはどこへ行ってしまったのだろうか。

2020年12月5日、藤沢市引地川河口および小田原市酒匂川河口付近において、コシアカツバメの飛来状況を調査した。すでに渡りを終えているものと考えたが、神奈川県内においては、過去に越冬する個体の記録があり、目撃が得られるかもしれないという期待の下に、2か所の河川の河口を歩いた。あいにくの天気であったが、引地川河口では、カモメ、ドバト、カラスが羽を休めていた。また、酒匂川河口付近においては、カモやバンの仲間を水面上で見ることができた。しかし、コシアカツバメの存在は目撃できなかった。

2021年7月10日

大正団地（1969年建設, 780戸）、飯島団地（1968年建設, 56戸）、鎌倉御成町～材木座～大町～小町までを歩いたが、コシアカツバメは見られなかった。

2021年9月25日 酒匂川周辺と小田原市

小田原市東町5丁目神社前のアパートにコシアカツバメの巣を2つ確認。1つはスズメに乗っ取られたものと見られ、もう1つはコシアカツバメが使用していたと思われる。巣の下には羽根も落ちていた。アパートは4階建て（図105）。

小田原東高校では校外から1つの壊れた巣跡が観察出来た。

小田原市酒匂2-14-25上空を2羽飛んでいた。ここは住宅公団があり、現在は人が住んでいる棟もあるが立ち入りを禁止されている棟もある。

人の立ち入りが出来ない西第1宿舎に完全巣1つを確認。西第2宿舎においても破損巣を確認出来た（図106）。



図 105 小田原市東町におけるコシアカツバメ破損巣と営巣建物



図 106 小田原市鴨宮におけるコシアカツバメ破損巣と営巣建物

2021年10月30日、JR 逗子駅から大楠幼稚園に向かい、濱端一苑君と共に、コシアカツバメの渡りの状況を観察するため調査を行った。

大楠幼稚園に出かけたのは、この夏にコシアカツバメが飛来していることを同園長から便りをいただいていたことによる。痕跡は見られたが、コシアカツバメの姿を観察することはできなかった。

幼稚園の北側の軒先に4つの巣があった。その内2つが完全巣であり1つはスズメによる破損と見られる物。1つは泥粒を壁に付けただけの痕跡であった。

周辺は住宅地と隣接する小学校があった。側に小さな水路があってトビが多く飛んでいた。

周辺を見たところ泥を集められる環境はなかった。畑で巣材集めか（図 107）。

午後からは、これまで営巣が見られた鎌倉市の今泉台小学校へ出かけた。やはり、痕跡は見られたものの、コシアカツバメを見ることはできなかった。



図 107 大楠幼稚園で観察したコシアカツバメの痕跡

## 6. コシアカツバメの糞分析

調査中に得られたコシアカツバメの糞中から、餌として消化されずに排出された昆虫について調べた。

まず、営巣中の巣の下に落とされていたコシアカツバメの糞を採取し、ビニール袋に入れて持ち帰った。後日、糞を茶こしに入れて水で洗い、消化されずに残っていた昆虫の体の部位をピンセットで丁寧に拾い上げて、紙の上で乾燥させた。

その後、一つ一つの部位がどの昆虫のどの部位であるかを東京農業大学農学部昆虫学研究室の林幸希君と瀬島勇飛君のご協力いただき、種の同定を行い以下の結果となった。

まず、アリの頭部がはっきりと確認できた (図 108)。

また、頭部、胸部、腹部および関連する脚や翅の特徴などから、主にアリの頭部、胸部、大顎が含まれておりその中に甲虫の鞘翅、上翅が見つかった。

以下に含まれていた仲間、目を示す。

ハチ目 (アリ科)、カメムシ目、コウチュウ目 (コガネムシ科)、コウチュウ目 (エンマムシ科?)、コウチュウ目 (オサムシ科?) (図 109・110)。

以上のような種、目が確認出来た。糞の中にはこれらの虫の部位と共に巣作りの泥に含まれていた小石も確認出来た。

このことからコシアカツバメは、嘴の中に巣材の泥粒と餌である昆虫をくわえて飲み込む際に、小さな小石を含めていることが理解でき、興味深いものとなった。



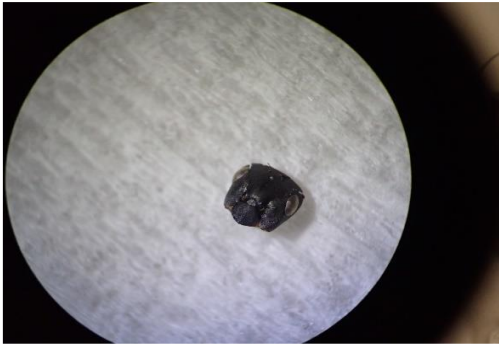


図 108 アリの頭部



図 109 アリの胸部



図 110 コシアカツバメの糞内から観察された昆虫類

### 考察

コシアカツバメの分布が土地利用の変化と結びついていることを証明するには、現在の土地利用の様子と一昔前の土地利用がどれくらい違うかを知る必要がある。

そこで、まずは迅速測図を用いることにした。迅速測図とは、明治初期から中期にかけて行われた簡便な測量法とその成果の地図のことで、関東地方では明治 13(1880)年から明治 19 (1886) 年にかけて平野部から房総半島を対象に作成された。この地図は、歴史的農

業景観閲覧システムとされ、明治時代初期に作成された迅速測図と関連するデータを公開しているサイトである（歴史的農業環境システム FAQ）。

このコンテンツを公開されている以下のコンテンツを活用した。歴史的農業環境閲覧システム（「第一軍管区地方 2 万分 1 迅速測図原図」および、その他のデータを Web 上で閲覧できる様に公開）により、歴史的農業環境パノラマ閲覧システム（迅速測図の図郭外部に描かれた視図）と、現在の景観の比較を Google Earth pro を活用し現地調査をもとに表した。

これらの古地図を見ると、明治時代初期の土地利用を通して形つくられてきた安定した農村景観を示していることがわかる。そこには、浜口（1998）も述べているように、農耕文化が定着し、人々の労働による穏やかな自然の改変によって調和的な景観が成り立っていた時代の環境が表現されていると見ることができる。

### 多摩川中・下流域における都市化と農耕地の変遷およびコシアカツバメとの関わり

明治時代初期から現代までの土地利用の移り変わりを調べてみた。新旧の土地利用図を重ね合わせてみると、多摩川流域の中流・下流域によって立地と過去からの変化が異なっていることが解る。多摩川流域は、中流・下流共に砂地と畑が見られる。これは、地形的にみると河川の浸食等によって形成された河川敷の土地利用である。河川敷には現代のようなスポーツ用のグラウンド利用は見られない。近年の土地利用は、都市化が進み河川敷に沿って一般住宅地および中高層マンションがならび、下流域においては工場地帯となって密集していることが解る。

多摩川は、上流から川崎市溝の口付近までは扇状地、溝の口から鹿島田付近までは自然堤防帯、それより下流では三角州の平野となっている（大木靖衛, 1992）。

神奈川県台地には下末吉台地が見られる。これは、約 14 万年前から約 12.5 万年前、海底に堆積した地層（下末吉層）から成り立つ。さらに関東ローム層が上に重なり、標高 40～60m の高台を形成した。地上に出た地形面は、川を流れる水によって谷が刻まれ、樹枝状に広がり、細切れになっている。下末吉台地に隣り合う多摩丘陵は、下末吉台地よりもさらに古い年代に形成された地層から成り立っている。中流域では、河川に沿って自然堤防という微高地が見られる。これは河川が氾濫した時、粘土のような粒の小さい土砂は遠くまで流されるのに対して、重さのある砂や礫は河川の近くに線上に堆積する（神奈川県スリバチ学会監修, 2021）。

多摩川は台風や大雨によりたびたびその流路を変えてきた。明治 45 年（1912 年）に多摩川が府県境となるまで、現在の等々力緑地一帯は対岸の東京府荏原郡に属していた。このころ、多摩川に橋はまだ架かっておらず、公の渡河は丸子の渡しで船により行われていた。また、武蔵小杉周辺は、大正末期から昭和初期にかけて鉄道ならびに道路が急速に整備された。これにより、田畑が工場や住宅に姿を変え、町の中心が次第に駅周辺へ移っていった（神奈川県スリバチ学会監修, 2021）。明治時代の二子新地は大山街道の宿場町として

賑わい、民家は主に街道沿いや、丘の麓に分布し、沖積低地は大部分が水田として利用されていた。二ヶ領用水は、多摩川のほとりでありながら水の便が悪い低地を灌漑するため、慶長 16 年（1611 年）に竣工した神奈川県最古の用水路である。現在の川崎市多摩区で多摩川から取水し、川崎の低地を網の目のようにめぐり、水を供給した。当初は、農業用水、次いで工業用水として川崎の発展を支えた後、現在は用水路としての役割はほぼ終え、市民の憩いの場として親しまれている（神奈川県スリバチ学会監修, 2021）。

このように、多摩川流域の中流・下流域の自然環境は対照的な土地利用となっており、そのことがコシアカツバメの進出に影響を及ぼしていることが、今回の調査で明らかになった。コシアカツバメが中流域の川崎市宿河原付近に集中していた地域は、通常の観察記録に加えて、渡りの季節に約 100 羽のコシアカツバメが集結していた記録（図 28～31）から、コシアカツバメにとって生息環境としての利点があり、分布拡大を助けたものと考えられる。過去には、河川敷の泥粒をくわえている場面を写真撮影した記録が残されている（図 10, 11）。

コシアカツバメが、多摩川河川敷まで進出する過程において、県内の通過地点 3 か所の繁殖営巣地の分布と行動生態ならびに土地利用を以下に述べる。

神奈川県地形区分を図 111 に、土地利用図を図 112 にそれぞれ示した。

調査地である多摩川中流から下流域の地形は、多摩川の氾濫原である多摩川低地によって構成されており、東京都に接する東部分は、多摩川の形成した低地と、洪積世に形成された台地からなっている。また、多摩区の中野島・宿河原などの集落は微高地に成立し、二ヶ領用水の取り入れ口が設けられ、広く梨・桃の栽培がおこなわれたが、戦後は次第に農業地域から住宅地として変わってきた。鹿島田から海岸までの下流部は、低平のデルタ平野で、東京湾につきでた多摩川の三角州となっている（小川一郎編, 2003）。

多摩川の沖積低地と多摩丘陵が展開する川崎市域は、1950 年ころまでは、ほとんど純農村で、耕地や山林の緑に恵まれた環境であった。その後の工業の発達や住宅地の開発等で、急速な都市化が進行し、農村的な景観が失われてきた（小川一郎編, 2003）。

明治末期以来の川崎地域は、近代工業の従業者の増加に伴い人口の急増を見た。住宅地の開発も切実な問題となった。公営住宅は、戦後先ず市営住宅の建設が 1940 年代後半に始まり、50 年代前半には県営、後半から 60 年代には公団住宅が生まれた。公営住宅は、年と共に増大し、都心部周辺から内陸部に拡大し、小集合住宅から大型住宅団地に発展した（小川一郎編, 2003）。

土壌・水利や気候に恵まれ、東京市場を控えた川崎市域は、純農村としての昭和の時代を迎え、多摩川に沿う広い低地は、江戸市場を背景にした穀物・野菜の生産地となってきた。米作は、多摩川の沖積低地に広く展開し、梨・桃の栽培は低地に普及していた（小川一郎編, 2003）。

多摩川の河川敷地は、1965 年に川崎区から多摩区に至る 25 km にわたり、面積 518.3ha が整備されており、市民のスポーツ・レクリエーションの場として、また非常時の広域避難





都市化の波を受け、高密度利用地へと変化してきている。



図 112 自然的環境の分布図 川崎市 都市利用現況図 (H27) 「川崎市の承認を得て同市保有の都市計画基本図を使用。承認番号 (川崎市指令ま計第 2 2 6 号)」

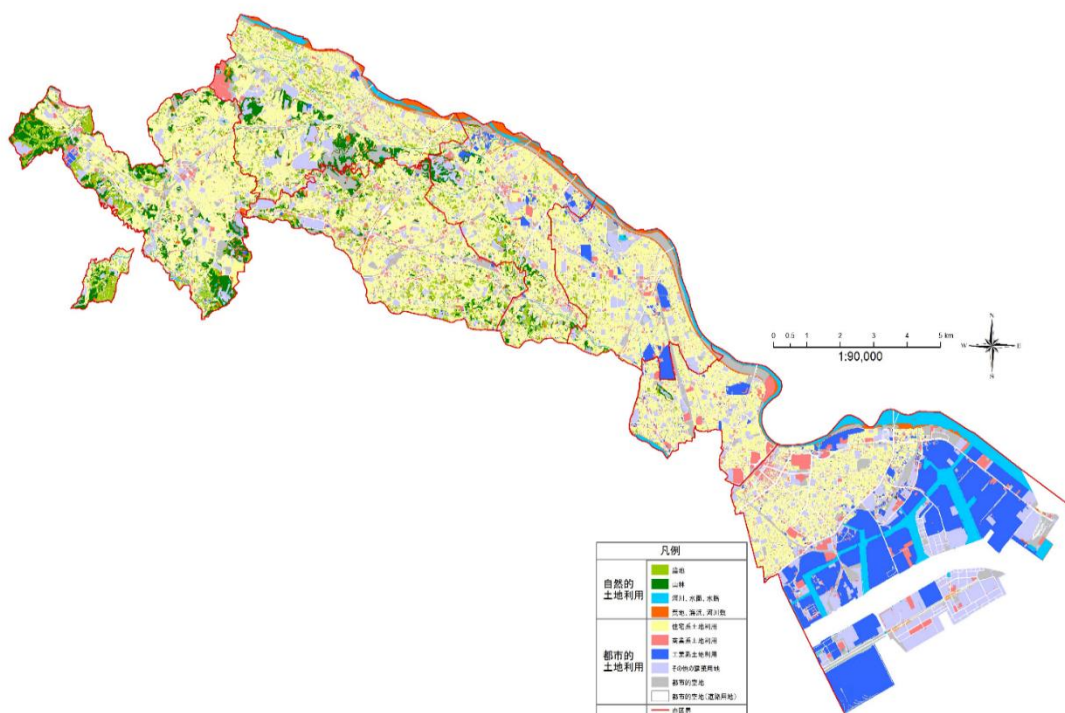


図 113 多摩川流域の土地利用の変遷図②図 川崎市 都市利用現況図 (H27) 「川崎市の承認を得て同市保有の都市計画基本図を使用。承認番号 (川崎市指令ま計第 2 2 6 号)」  
多摩川の土地利用図を見ると、明治後期までは流域のほとんどが田園的な土地利用だっ

たのに対して、1972 年前後になると、下流から中流にかけてほぼ完全に市街地となり、多摩丘陵まで拡大していることがわかる。また、1997 年には、市街地のスピードはやや緩やかになってきたことが読み取れる（図 114, 国土交通省関東地方整備局京浜河川事務所、2004）。

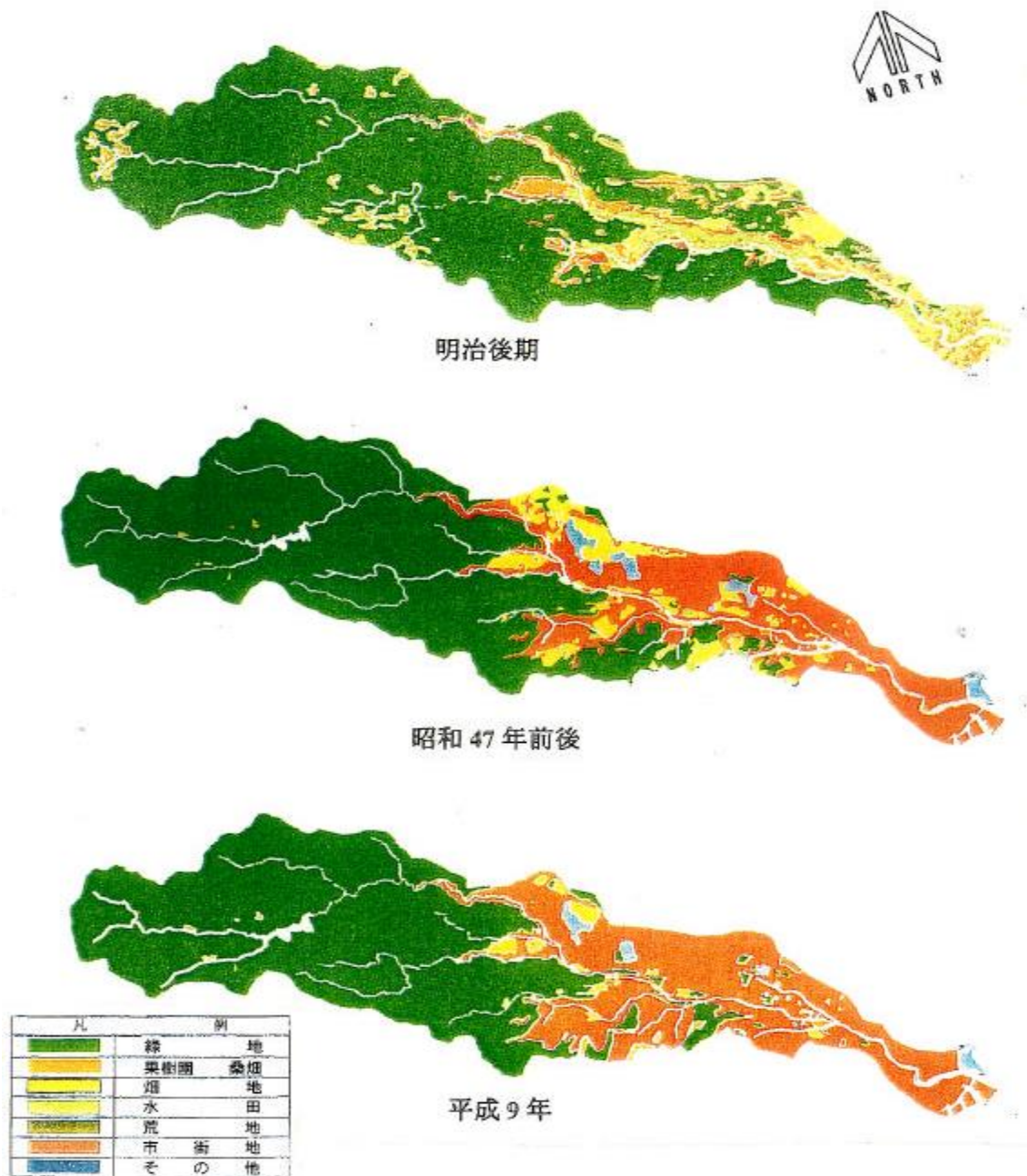


図 114 明治後期、昭和 47（1972）年、平成 9（1997）年の土地利用図  
 出典：「多摩川河川環境管理計画報告書」（昭和 55 年 2 月）掲載の土地利用図をもとに作成。平成 9 年の図は、建設省国土地理院発行の 1 / 5 万地形図より作成



明治期には市街地がほとんどみられなかった多摩川沿川の中下流域は、現在ではもっとも都市化が進んだ地域となっている（川崎市ホームページ）。

都市化が進んで田畑が減少している様子が理解できる（図 115）。

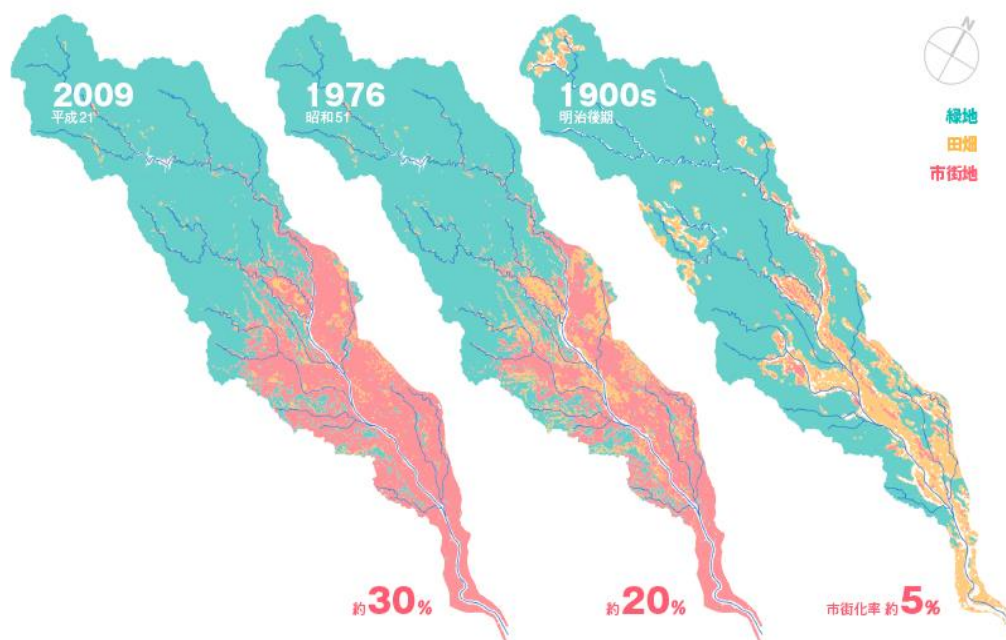


図 115 1900 年、1976 年、2009 年の緑地・田畑・市街地の移り変わり

出典および参考資料：機関誌『水の文化』 48 号「減災力」

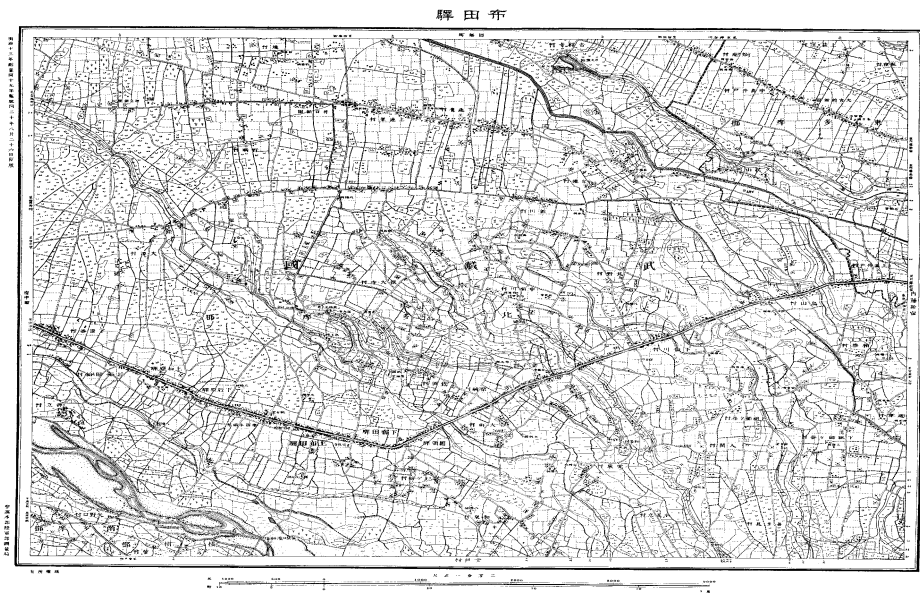


図 116 明治 13 年 宿河原

「川崎市の承認を得て同市保有の都市計画基本図を使用。

承認番号 (川崎市指令ま計第 2 2 6 号)」

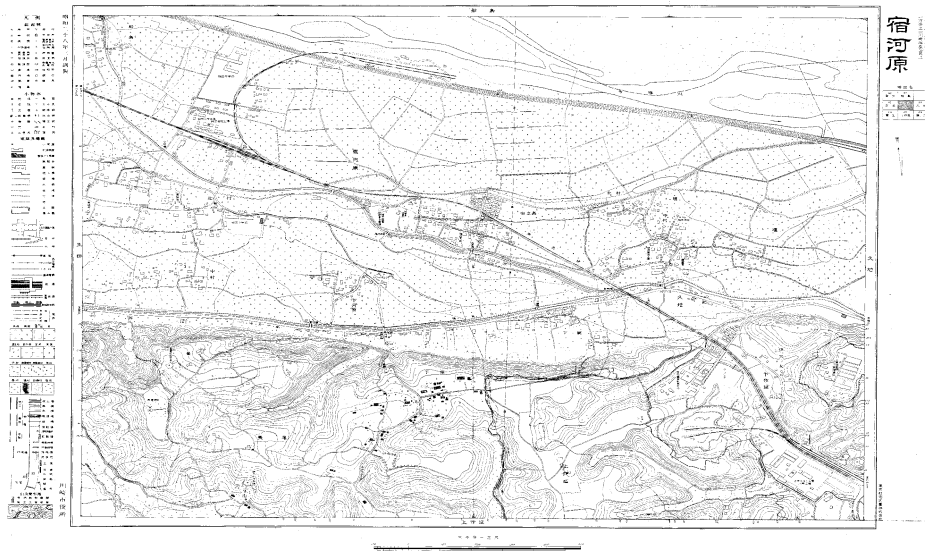


図 117 昭和 28 年 宿河原

「川崎市の承認を得て同市保有の都市計画基本図を使用。

承認番号 (川崎市指令ま計第 2 2 6 号)」

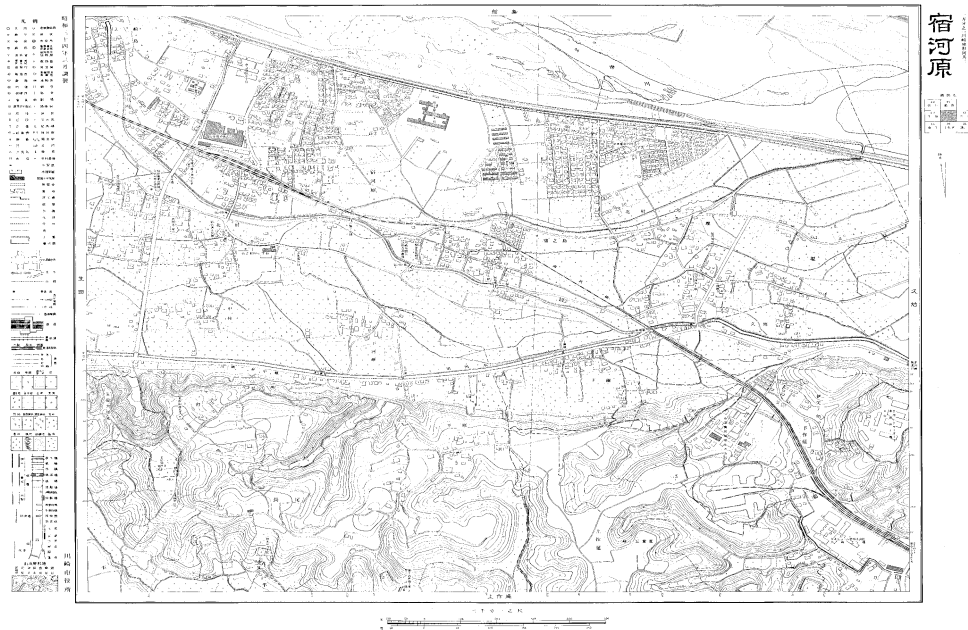


図 118 昭和 34 年 宿河原

「川崎市の承認を得て同市保有の都市計画基本図を使用。

承認番号（川崎市指令ま計第 2 2 6 号）」

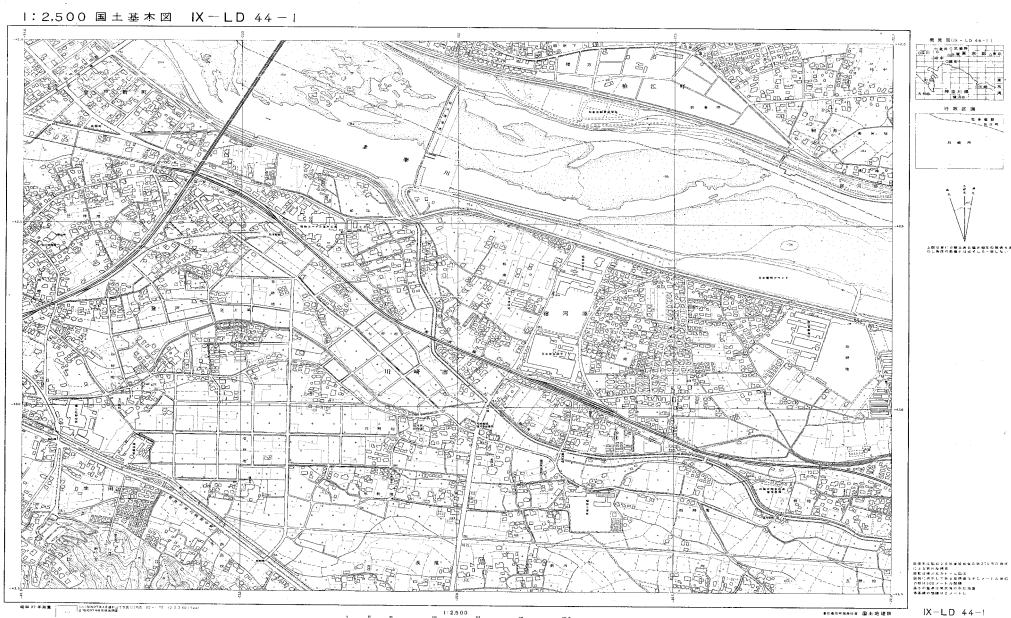


図 119 昭和 37 年 宿河原

「川崎市の承認を得て同市保有の都市計画基本図を使用。

承認番号（川崎市指令ま計第 2 2 6 号）」



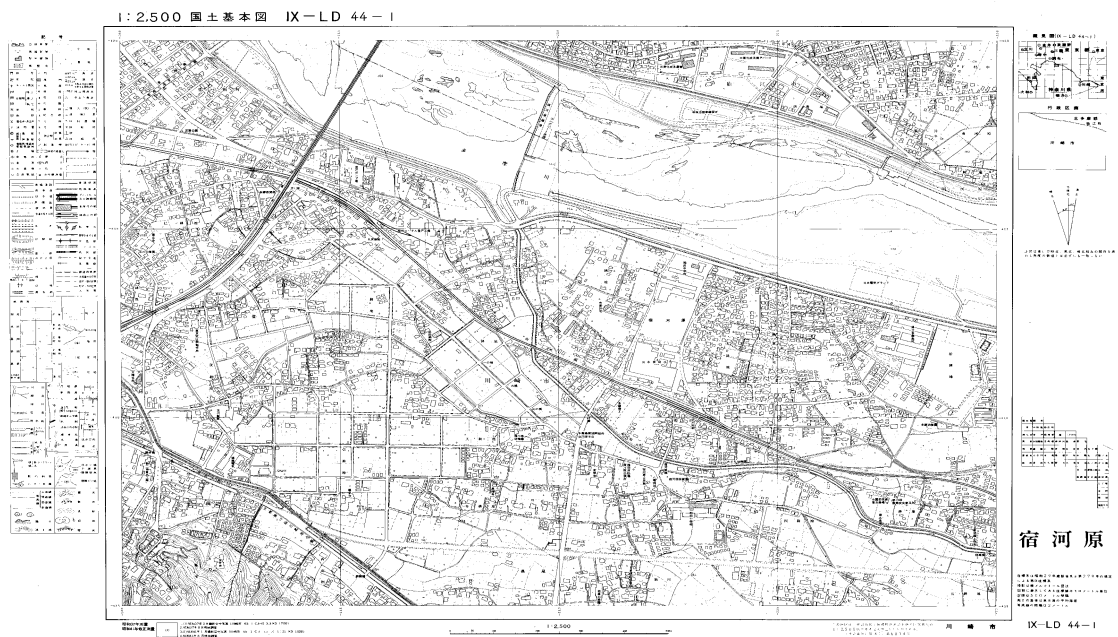


図 120 昭和 41 年 宿河原

「川崎市の承認を得て同市保有の都市計画基本図を使用。

承認番号（川崎市指令ま計第 2 2 6 号）」

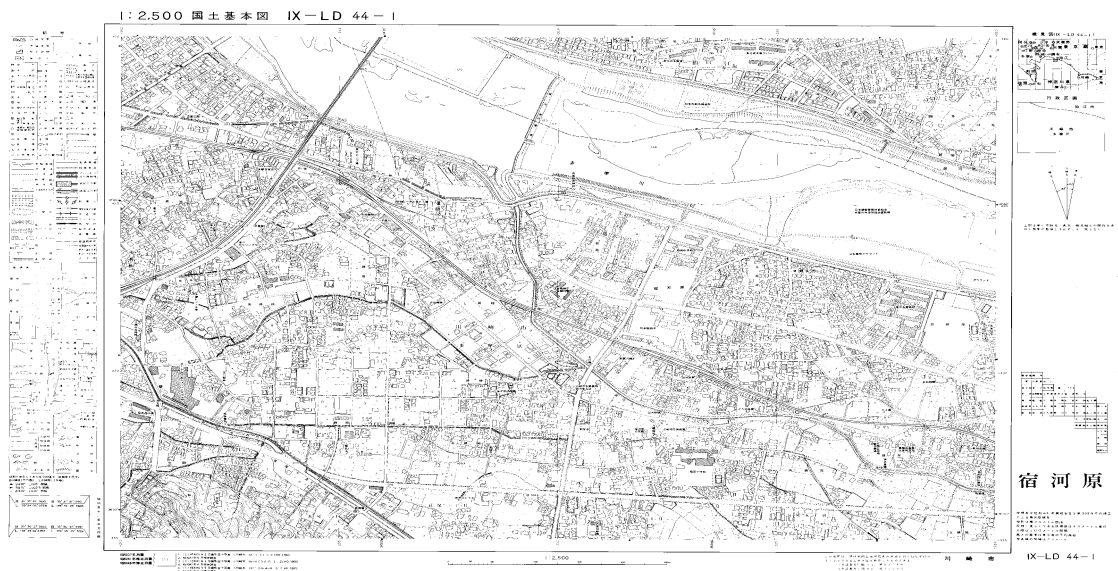


図 121 昭和 46 年 宿河原

「川崎市の承認を得て同市保有の都市計画基本図を使用。

承認番号（川崎市指令ま計第 2 2 6 号）」

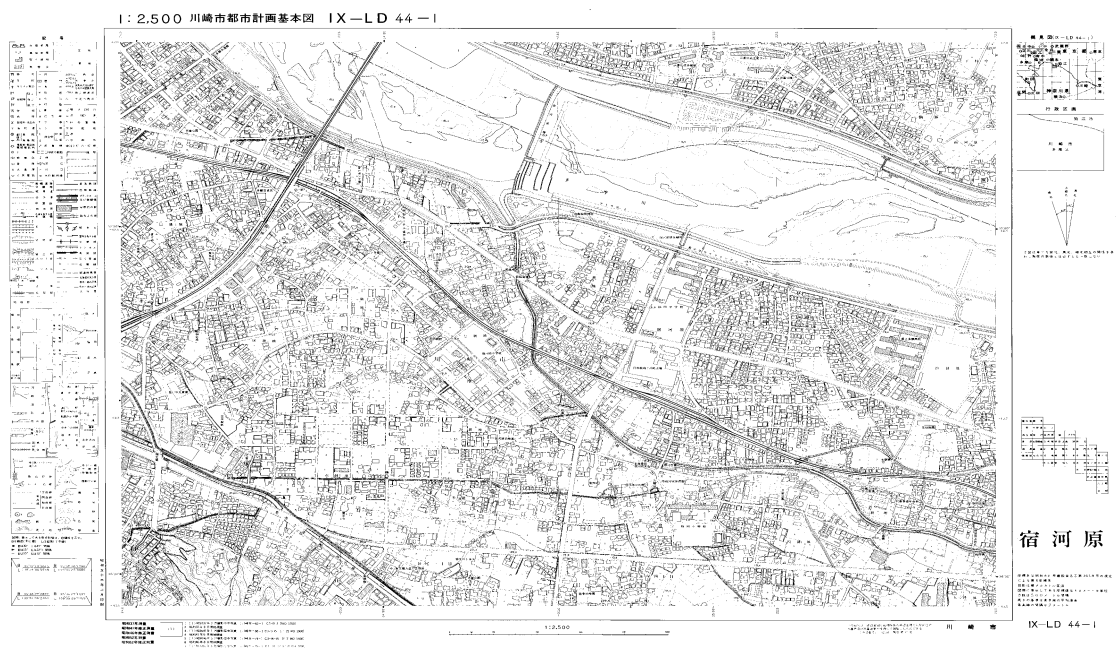


図 122 昭和 52 年 宿河原

「川崎市の承認を得て同市保有の都市計画基本図を使用。  
承認番号（川崎市指令ま計第 2 2 6 号）」

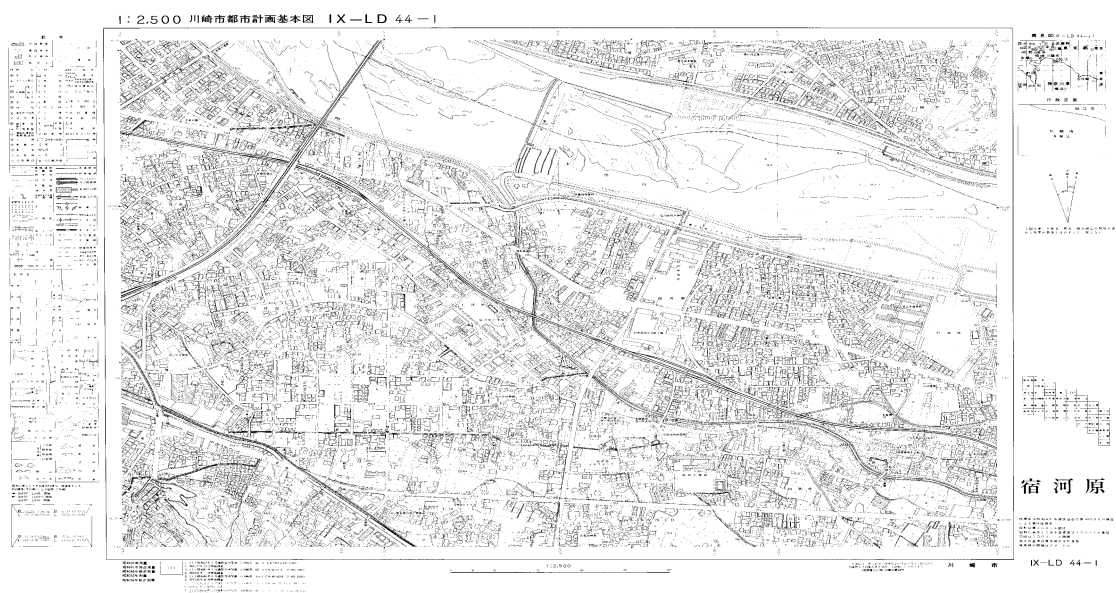


図 123 昭和 56 年 宿河原

「川崎市の承認を得て同市保有の都市計画基本図を使用。  
承認番号（川崎市指令ま計第 2 2 6 号）」

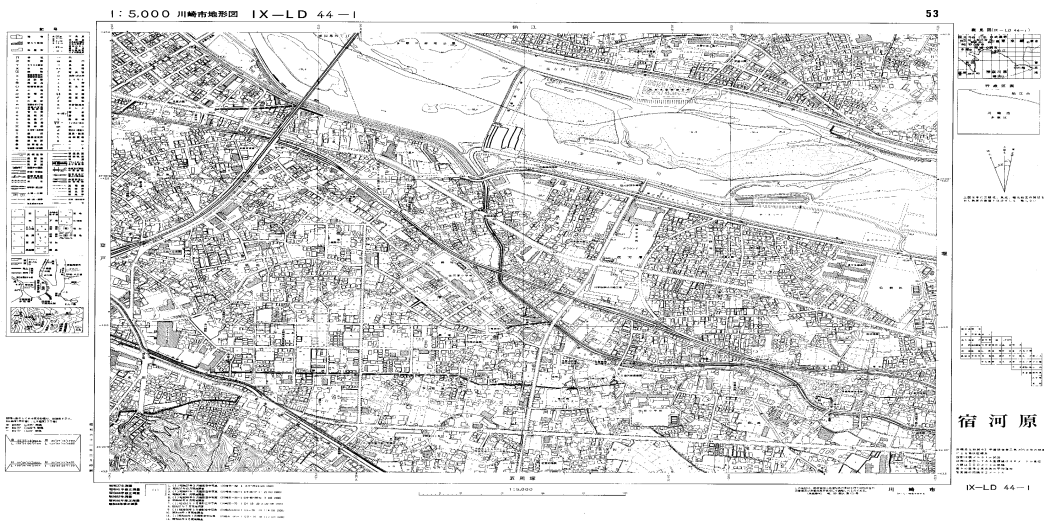


図124 昭和60年 宿河原

「川崎市の承認を得て同市保有の都市計画基本図を使用。  
承認番号（川崎市指令ま計第226号）」

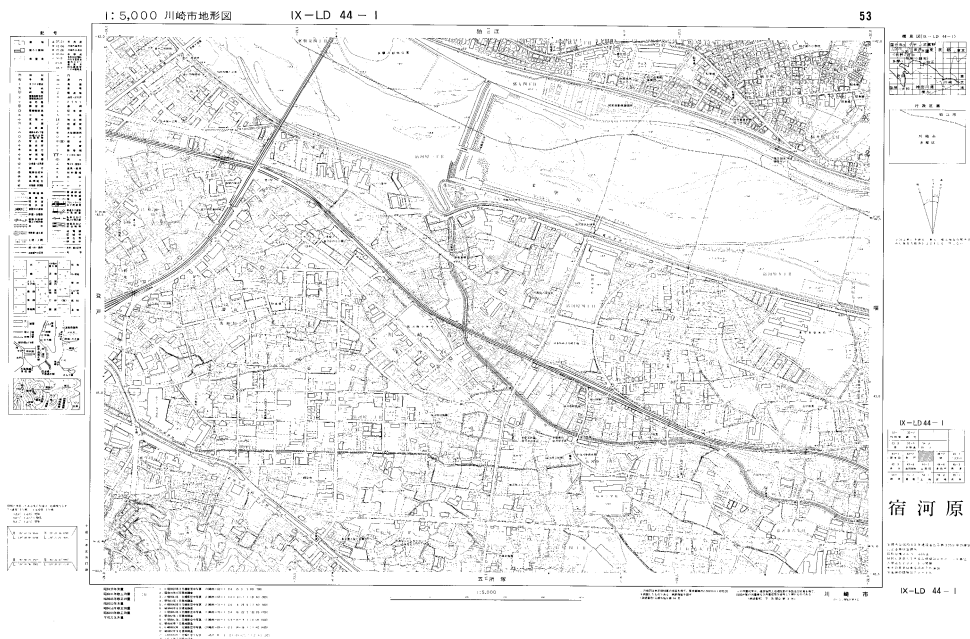


図125 平成元年 宿河原 「川崎市の承認を得て同市保有の都市計画基本図を使用。  
承認番号（川崎市指令ま計第226号）」

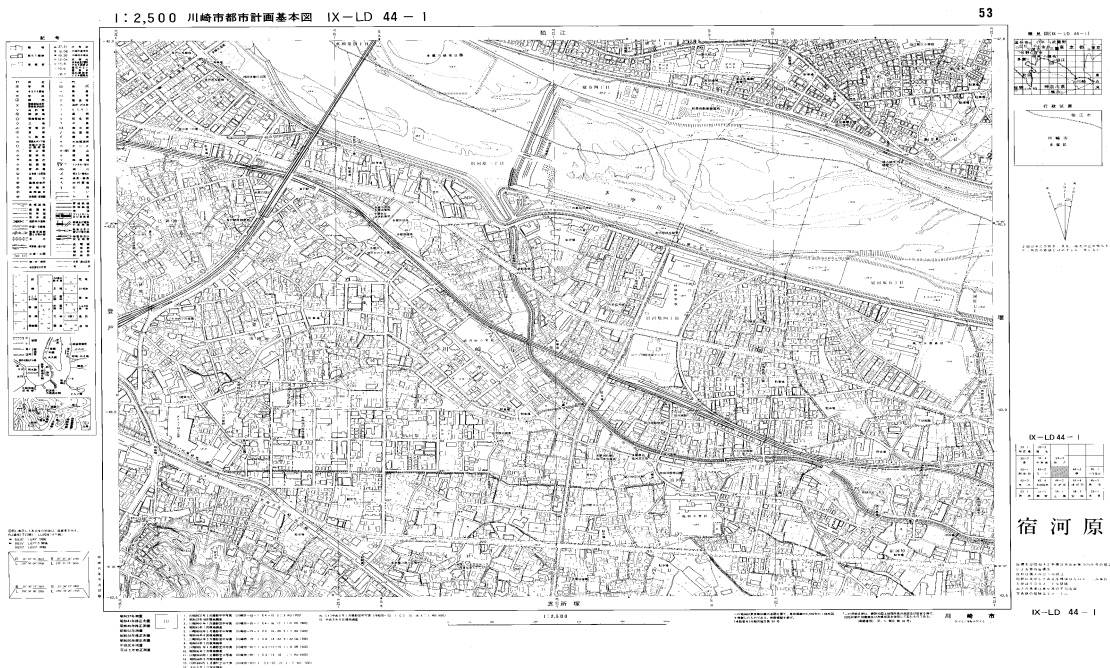


図 126 平成 5 年 宿河原 「川崎市の承認を得て同市保有の都市計画基本図を使用。  
承認番号（川崎市指令ま計第 2 2 6 号）」

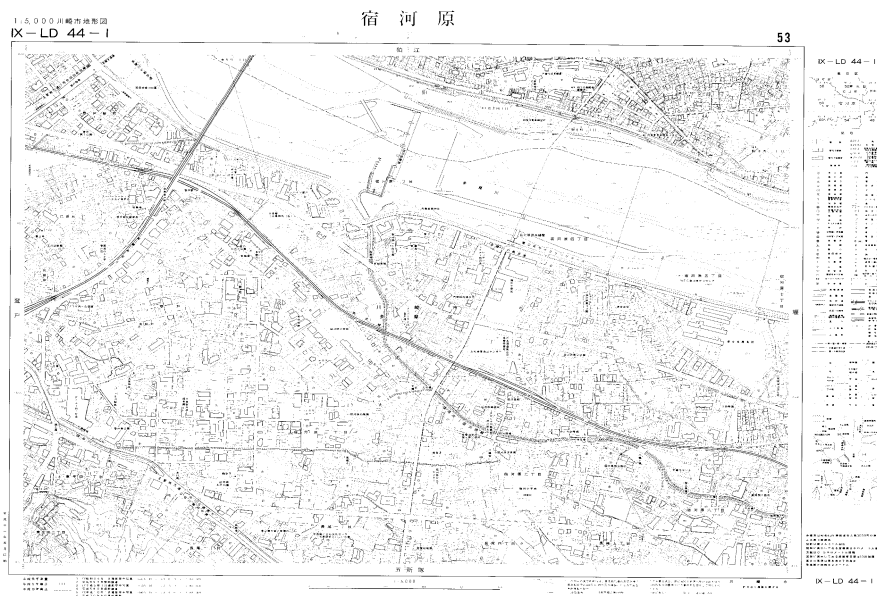


図 127 平成 11 年 宿河原  
「川崎市の承認を得て同市保有の都市計画基本図を使用。  
承認番号（川崎市指令ま計第 2 2 6 号）」





図128 平成16年 宿河原 「川崎市の承認を得て同市保有の都市計画基本図を使用。承認番号（川崎市指令ま計第226号）」

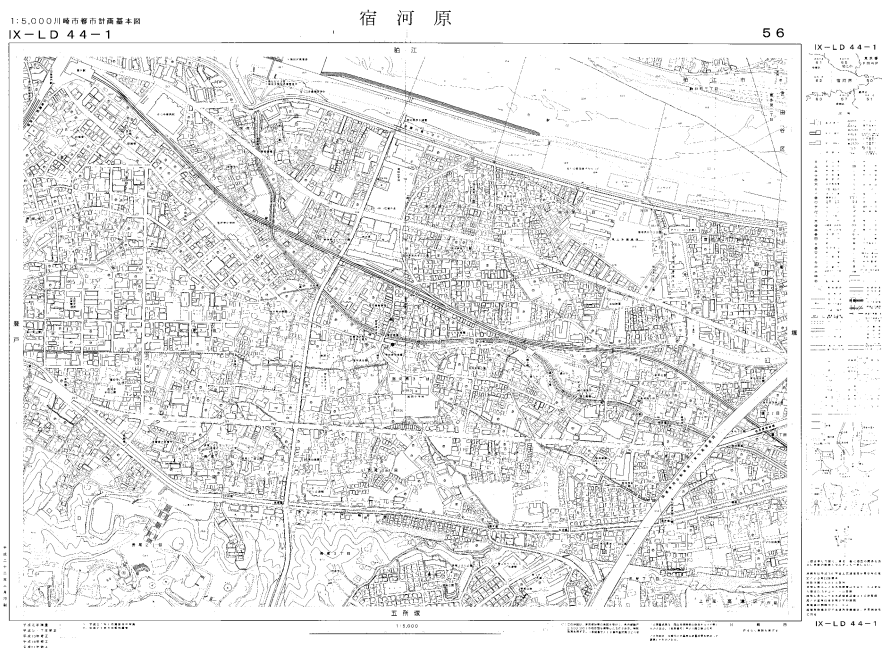


図 129 平成 21 年 宿河原 「川崎市の承認を得て同市保有の都市計画基本図を使用。承認番号（川崎市指令ま計第226号）」

コシアカツバメの渡りが観察された川崎市多摩区・宿河原は、全域が沖積地である。この沖積地は、武蔵野台地との間、多摩川に沿って広がり上流から溝の口までは狭小であるが、それより下流は次第に面積を広げている。宿河原地域は、多摩川の氾濫源であったことが報告されている（浜田利明・戸田賢一郎, 2003）。

宿河原地区の土地利用図を明治時代から現代までの推移を図 116～129 に示した。これらの図からは、明治時代から現代までの人間活動による土地利用の推移が理解できる。その変化は、コシアカツバメの渡りの集団が観察された川崎市宿河原の環境を 2 万 5,000 分の 1 地形図（国土地理院 溝口, 平成 30 年および GEOSPACE 航空写真）から眺めてみると、一般住宅地の中にあり、近くを多摩川が流れており、多摩川の存在が大きく影響していることが読み取れた(図 130)。



図 130 川崎市多摩区宿川原周辺（出展:GEOSPACE 航空写真 2012 年 5 月撮影）

Copyright©NTT インフラネット株式会社 All Right Reserved



今回、コシアカツバメの大集団が観察された川崎市多摩区宿河原周辺は、河川敷に沿って短草・広葉草本・林地（多摩川河川敷土地利用・植生図, 1973）の植生が分布しており、巣材となる農耕地や河川の泥が確保できる環境にあることが、歴史的農業環境閲覧システム図からも推測できた（図131）。

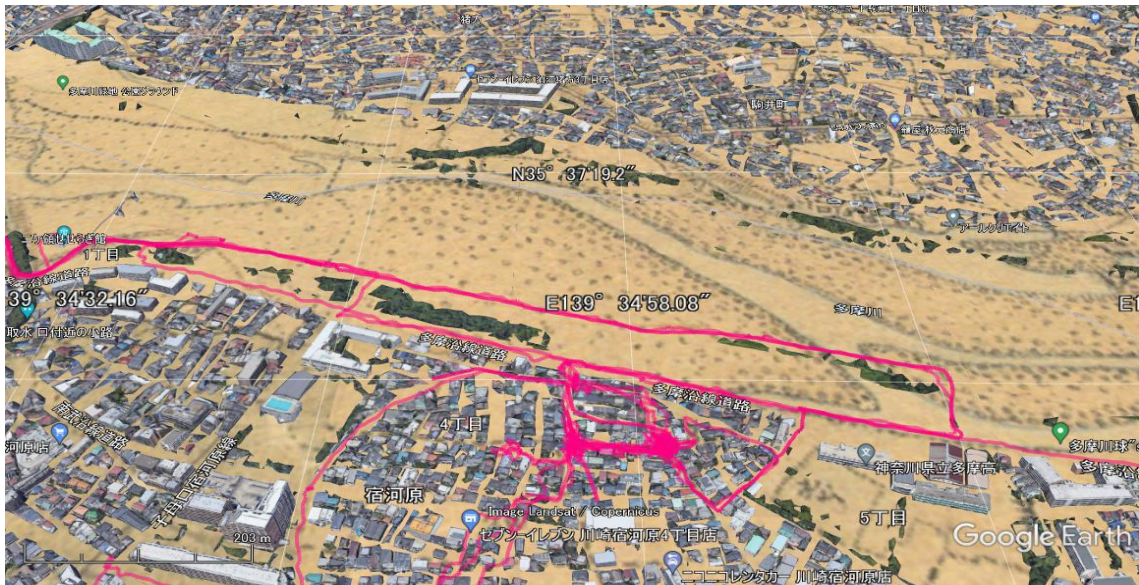


図 131 川崎市多摩区宿河原周辺 歴史的農業環境閲覧システムによる（出展:農研機構農業環境変動研究センター）赤色の線は、GPSにより現地踏査したことを示す

### 秦野市における都市化と農耕地の変遷およびコシアカツバメとの関わり

秦野市の調査地は、いわゆる秦野盆地に位置している。秦野盆地は、丹沢山地の南に接する東西約 6.5 km、南北約 4 kmのほぼ長方形の陥没盆地である。その南縁は、明瞭な渋沢断層で直線的に区切られるが、ほかは不明瞭な線で画され、断層各盆地といえる。

盆地内は、四十八瀬川・水梨川・葛葉川・金目川などによってつくられた複合扇状地であり、地下は砂礫と火山灰などにより互層を成しているため、水はけがよく、水田耕作には不向きな土地が多く、耕地の多くは畑となっている（秦野市管理部市史編纂室編, 1985）。

明治時代の秦野盆地は、曾屋村を中心に集落が農耕地の中に点在する田園的な景観を呈していた。昭和 2 年に小田急線が開通し、大秦野・渋沢等の駅ができると、それらを中心に住宅商店街が形成され、徐々に市街化が進んできた。昭和 54 年までの変化の様子は、各時代の地形図から読み取ることができる（秦野市管理部市史編纂室編, 1983, 図 132～134）。

19世紀末期から20世紀初頭の古地図を参照すると、集落は山の麓に分布しており、中心部には空き地が目立つ。20世紀中盤もその傾向がみられるが、大秦野駅（現秦野駅）周辺の市街化がさらに進んでいる様子が伺える。20世紀後半になると、中心部の市街化が進み、空き地は目立たなくなっている（図135）。



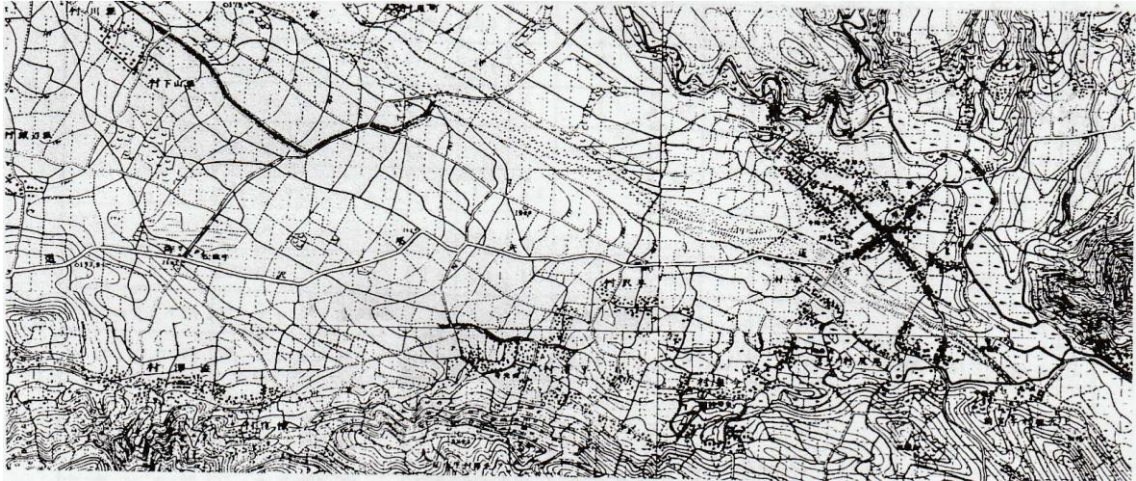


図 132 明治 16 年当時の秦野（第一軍菅地方迅速図）

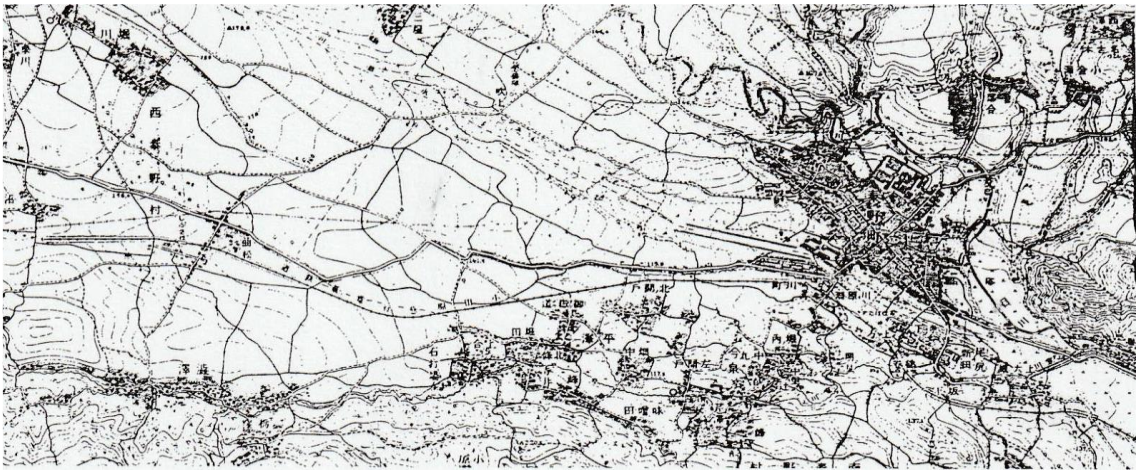


図 133 昭和 2 年当時の秦野



図 134 昭和 54 年当時の秦野



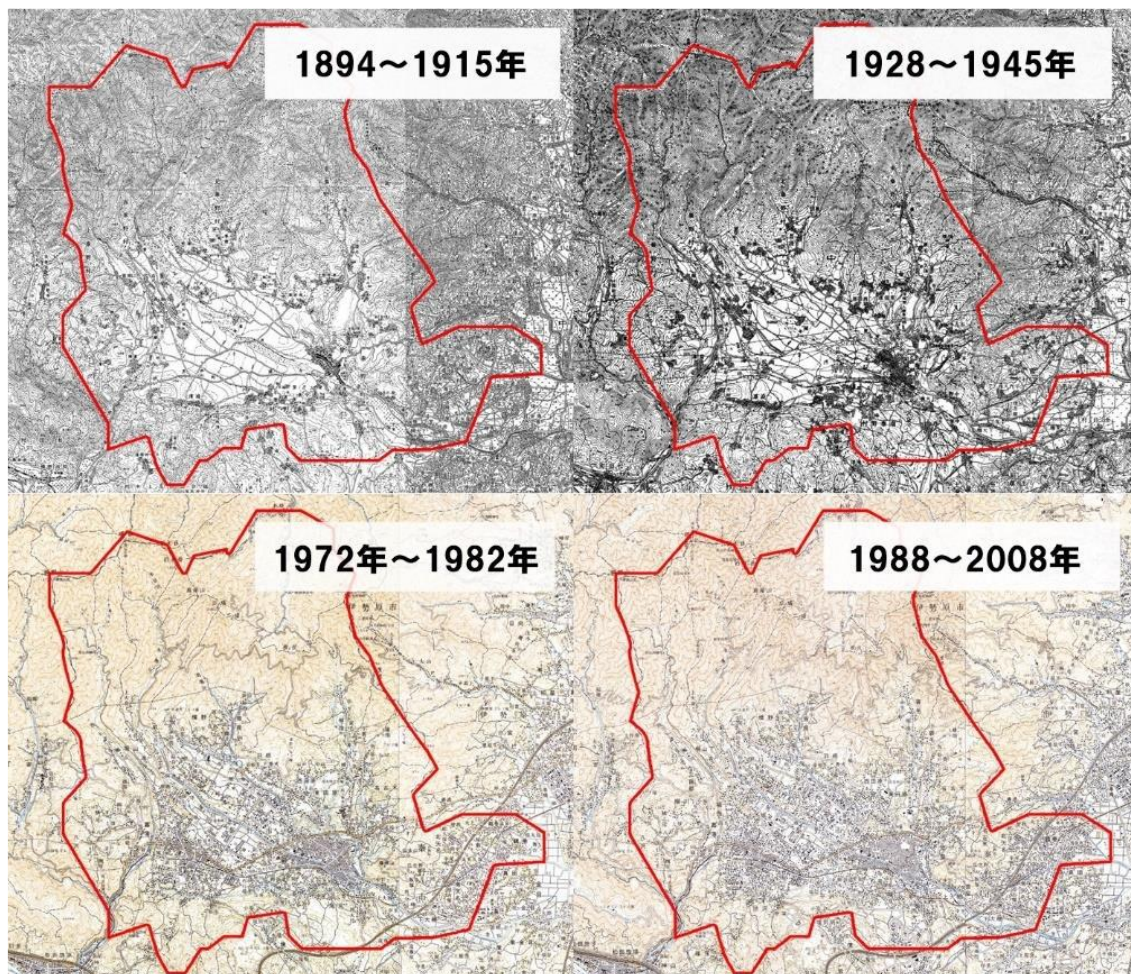


図135 明治・大正・昭和・平成時代の秦野市 都市計画区域 出典：今昔マップ作成

また、土地利用図 秦野（国土地理院, 1979年）、2万五千分の1地図 秦野（国土地理院, 平成27年）および伊勢原（国土地理院, 平成19年）を見ると、県営秦野団地周辺は一般住宅と河川および田に囲まれた環境にある。また、下大槻団地周辺は、田畑と河川に囲まれた環境にあることが解る。

現代の都市計画区域内では、住宅・商業・工業・公共施設用地等の都市的土地利用が約30%、農地・山林・水面等の自然的土地利用が約70%となっており、市街化区域内では、都市的土地利用が約85%を占めている。また、国道246号の北側に工業用地が集積している（秦野市ホームページ,図136）。

市街地形成過程の特徴として、まず初めに都市の縁辺部に集落が点在しており、時代を経るにつれて中心部の市街化が進んで現在の都市が形成されている。この流れはモータリゼーションによってスプロール化が進んだ一般的な都市とは異なり、縁辺部の住民が以前からその土地に定住しており、コミュニティや歴史が深く根差していることが伺える（秦

野市ホームページ, 図136)。

秦野市は、高度経済成長以降、東京、横浜の二大都市の外延的な拡大とともに、郊外住宅地としての性格を強めていった。その郊外住宅地としての例が、調査地の秦野県営団地および下大槻団地に代表される場所であった(図136, 137)。

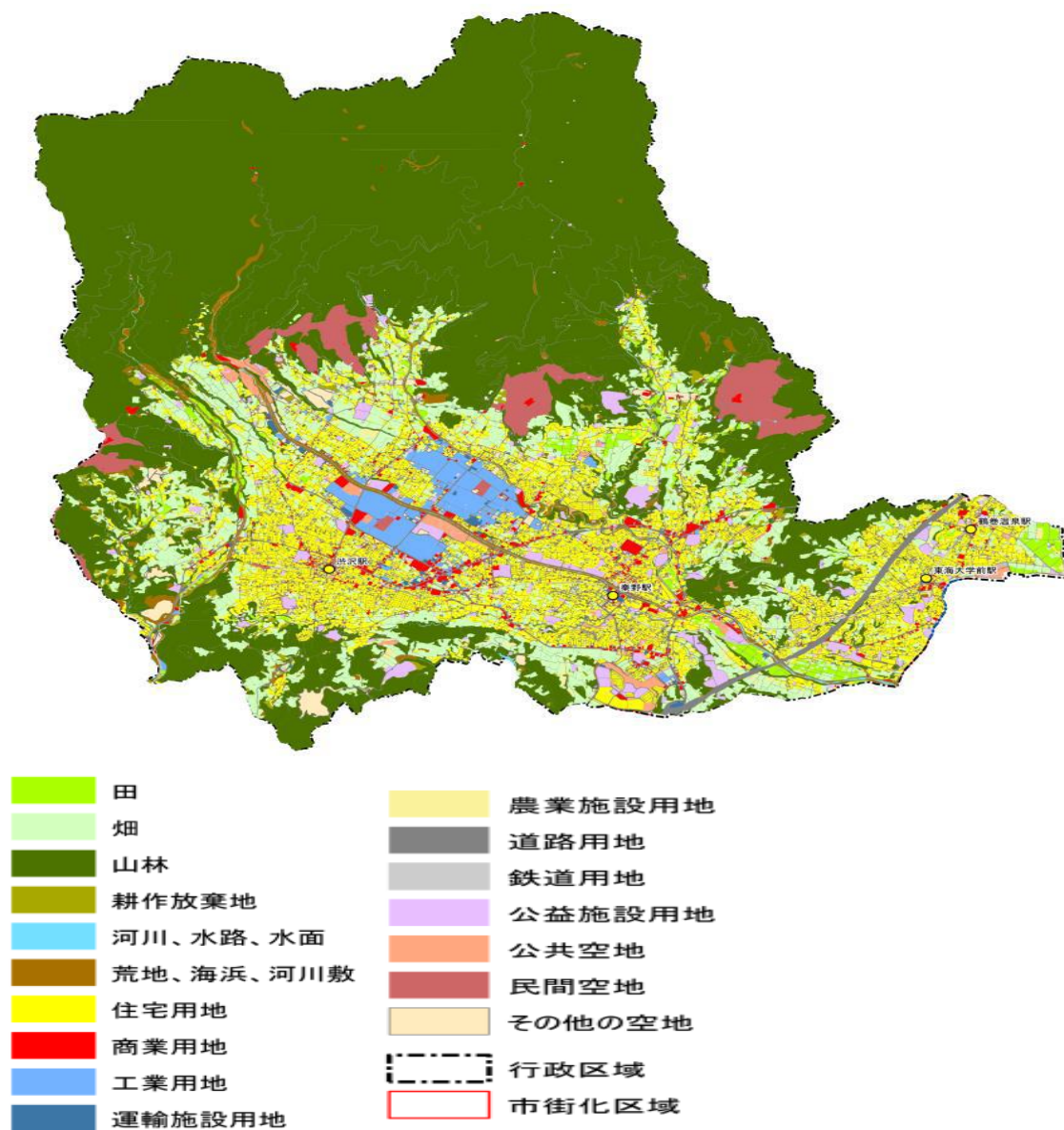


図136 秦野市 出典：都市計画基礎調査 平成27年(2015年)





図 137 秦野市秦野団地周辺 (出展:GEOSPACE 航空写真 2500 2011年2月)

Copyright©NTT インフラネット株式会社 All Right Reserved



図 138 秦野市下大槻団地周辺 (出展:GEOSPACE 2500 2011年2月)

Copyright©NTT インフラネット株式会社 All Right Reserved



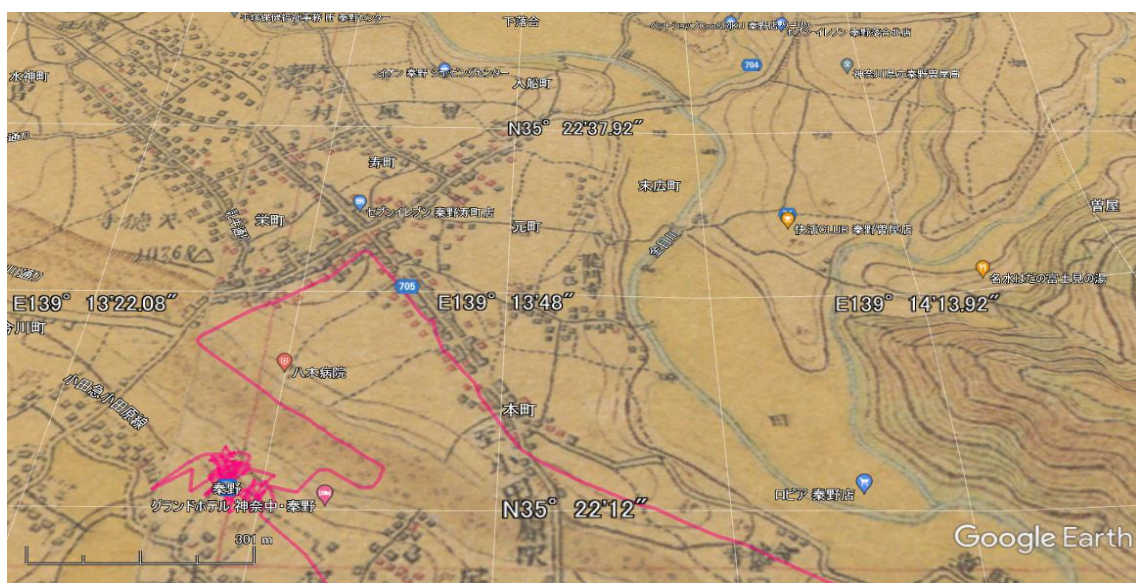


図 139 秦野市秦野住宅団地周辺 歴史的農業環境閲覧システムによる（出展:農研機構農業環境変動研究センター）赤色の線は、GPSにより現地踏査したことを示す

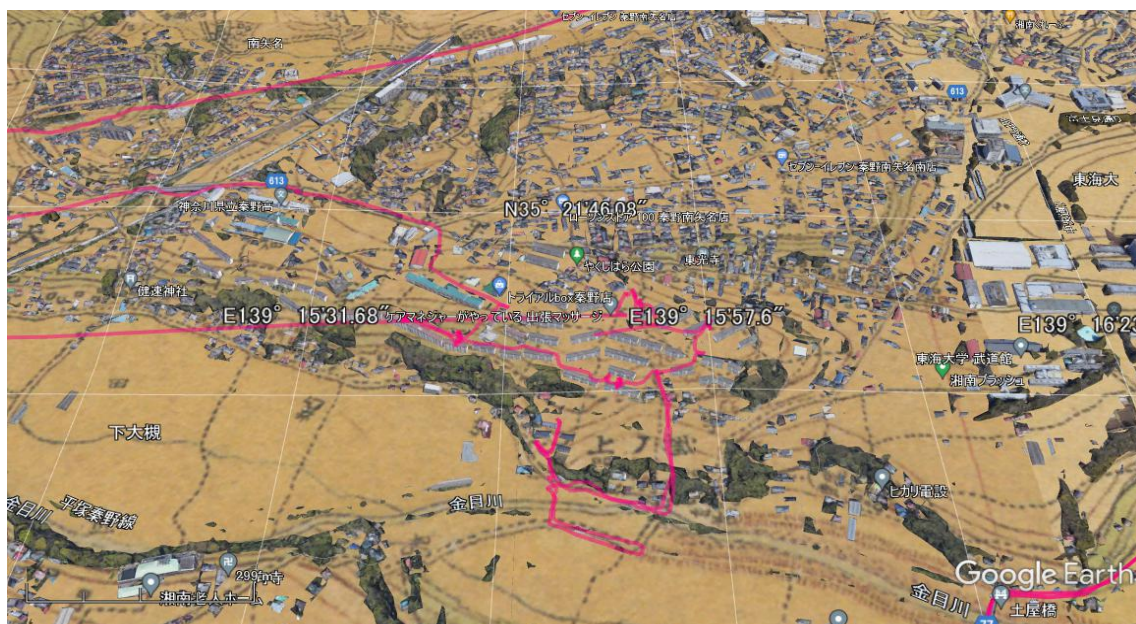


図 140 秦野市下大槻周辺歴史的農業環境閲覧システムによる（出展:農研機構農業環境変動研究センター）赤色の線は、GPSにより現地踏査したことを示す

秦野市においてコシアカツバメが観察された2か所の住宅団地は、築年数が古く壁材や壁面が営巣するのに泥粒が付きやすい状態にあり、周囲が緑の樹木に囲まれていることで餌となる昆虫の出現も見られること、また巢材になる泥の確保ができる農耕地もある環境であることが、GEOSPACE航空写真(図137, 138)と歴史的農業環境システム図（図139, 140）により推測される。



## 平塚市における都市化と農耕地の変遷およびコシアカツバメとの関わり

平塚市は、神奈川県南部の中央、相模平野の南部に位置している。市域は約4 kmの海岸線から北西に広がる扇形で、相模川と金目川の下流域に広がる平地と、それを取り囲む台地と丘陵から形成されている。北には丹沢・大山山麓を、西には富士・箱根連山を遠望できる四季温和な気候に恵まれた位置にある(平塚市ホームページ)。

土地利用の用途割合は、農地利用が約25%と最も多く、北西部を中心に広がっている。次に、住宅系用地が約22%であり、平塚駅に近い地域や幹線道路の沿道周辺を中心に市街地が形成されているほか、道路密度が低い郊外部にも住宅地が点在している(平塚市ホームページ)。

コシアカツバメの渡りが観察された地域は、相模川沿いの住宅地の一角にあり、工業系用地に隣接している環境にある。



図 141 平塚市田村地区周辺の歴史的農業環境閲覧システムによる(出展:農研機構農業環境変動研究センター) 赤色の線は、GPSにより踏査したことを示す

平塚市田村地区周辺の歴史的農業環境閲覧システムによって明治時代のころと現代を重ね合わせてみると、農耕地が多く広がっていることが読み取れる。そこにあとから住宅地が増え、工場なども見られるが、一か所にまとまって集中することなく、分散していることが読み取れる。おそらく農業主体の地場産業が長く続き、高層ビルやマンションなども土壌基盤からは難しかったのだろうと考えられる(図141)。

2万5,000分の1地形図(国土地理院 伊勢原,平成19年)を見ると、平塚市田村周辺は、東に相模川が近くを流れ、西側は田畑が広がる環境にあることが読み取れる。

コシアカツバメにとっては、巢材となる泥粒は確保できる環境にあり、餌となる昆虫も

相模川から平野部に分布しているものと考えられ、さらには営巣できる建造物もある環境であったに違いない。

相模川沿いの田村地区は、相模川および金目川水系の河川の氾濫により形成された微高地である自然堤防とその背後の後背湿地からなっている。この自然堤防は、最も顕著であり、400mの幅を持ち、市内では最も連続性の良い大規模なものとなっている（平塚市博物館編、1993）。

古くからある田村の集落は、この自然堤防上に位置していることが理解できる。地図を見ると、かつての街道も走り、果樹園や畑地が広がっている。また、自然堤防の西側は、相模川の氾濫源となり、水田地帯となっている（平塚市博物館編、1993）。

以上のように、コシアカツバメの渡りの集結地となった平塚市田村地区は、集落や畑に囲まれた歴史を持ち、コシアカツバメが生活するのに適した環境（巣材、昆虫、建物）であったことが伺われる。

### 茅ヶ崎市における都市化と農耕地の変遷およびコシアカツバメとの関わり

茅ヶ崎市は、神奈川県ほぼ中央南部、東京都心から約50km、横浜市から約20kmの位置にあり、市域は東西6.9km、南北7.6kmで、面積は35.76km<sup>2</sup>を有している。

東側は藤沢市に、西側は平塚市に、北西側は寒川町にそれぞれ接し、また、南側は相模湾に面しており、約6kmに及ぶ海岸を有している。

地形は、北部に丘陵地、南部に平地が広がり、市の西縁を流れる相模川のほか、小出川、千ノ川、駒寄川の3つの河川が市内を流れている。

気候は四季を通じて温暖であり、緑豊かな丘陵や海浜の自然にも恵まれ、明治時代から昭和の初期にかけて湘南有数の別荘地、保養所として親しまれた。その後、交通の利便性や恵まれた自然環境を背景に首都圏のベッドタウンとして急激に都市化が進展し、平成22年国勢調査によると県内で7番目の人口規模を擁する都市に発展していった（茅ヶ崎市ホームページ）。

平成22年度土地利用状況図より土地利用の分布状況をみると、住宅地は、JR東海道本線沿線から南側に面的に広がり、その北側では、農地と混在して広がる状況となっている。

平成22年度の土地利用状況をみると、住宅用地が37.4%と最も多く、次いで農地が14.7%、道路・鉄道用地が11.0%となっており、その他はいずれも10%未満となっている。市街化区域内における土地利用状況をみると、都市的土地利用※が92.3%を占めており、中でも住宅用地が54.6%と最も多く、続いて道路・鉄道用地が14.0%、自然的土地利用が7.7%となっている。市街化調整区域では、自然的土地利用が54.6%と過半数を占めており、なかでも農地が29.5%と多くなっている（茅ヶ崎市ホームページ、図142）。

図142は、茅ヶ崎市の土地利用の様子を図示したもので、住宅用地の割合が最も高く37.4%、市街化区域では54.6%となっている。

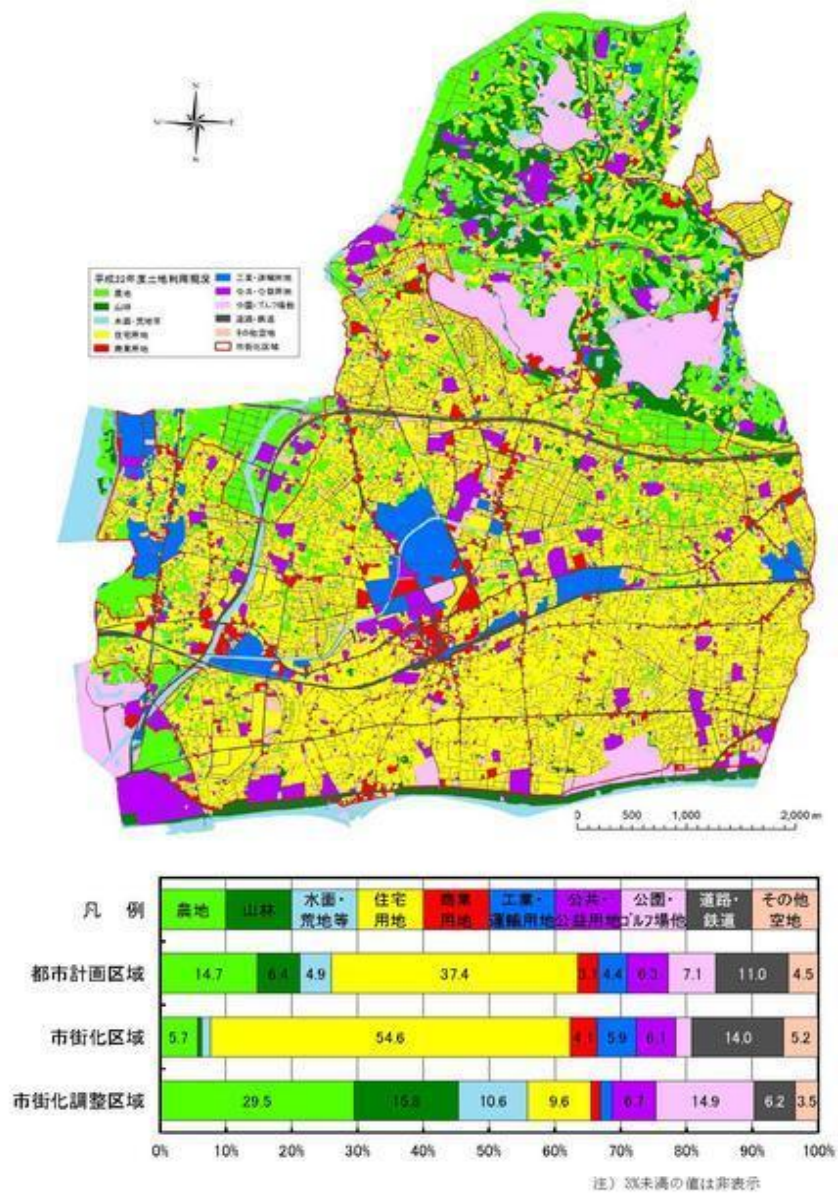


図 142 茅ヶ崎市土地利用現況図（平成 22 年度）



コシアカツバメを観察した浜見平団地は、昭和 39 年に建造された戸数 3,407 戸の賃貸住宅団地である。当地区は、東京都心部から南西に約 55 km、茅ヶ崎駅南西約 2 km に位置している。日本住宅公団（現在：都市再生機構）により建設された大規模賃貸住宅団地であり、周辺には湘南海岸や相模川等があり、豊かな自然環境が残る魅力ある郊外型の住宅地として形成された。

しかし、近年ライフスタイルの変化に伴い、住戸面積の拡大や住宅設備の更新など居住水準の向上が求められており、老朽化した団地の建替えが進んでいる。地区周辺は、細街路の入り組んだ戸建住宅中心の自然発生的住宅地である。土地利用図の江の島（国土地理院, 1980）および 2 万五千分の 1 地形図（国土地理院, 2018 年）を見ると、浜見平団地周辺は、一般住宅地に囲まれ、西側に畑地、南の海側には針葉樹林（人工林）が見られる環境になっている。また、茅ヶ崎市浜見平周辺を GEOSPACE2500（図 143）で見ると、その様子が理解できる。

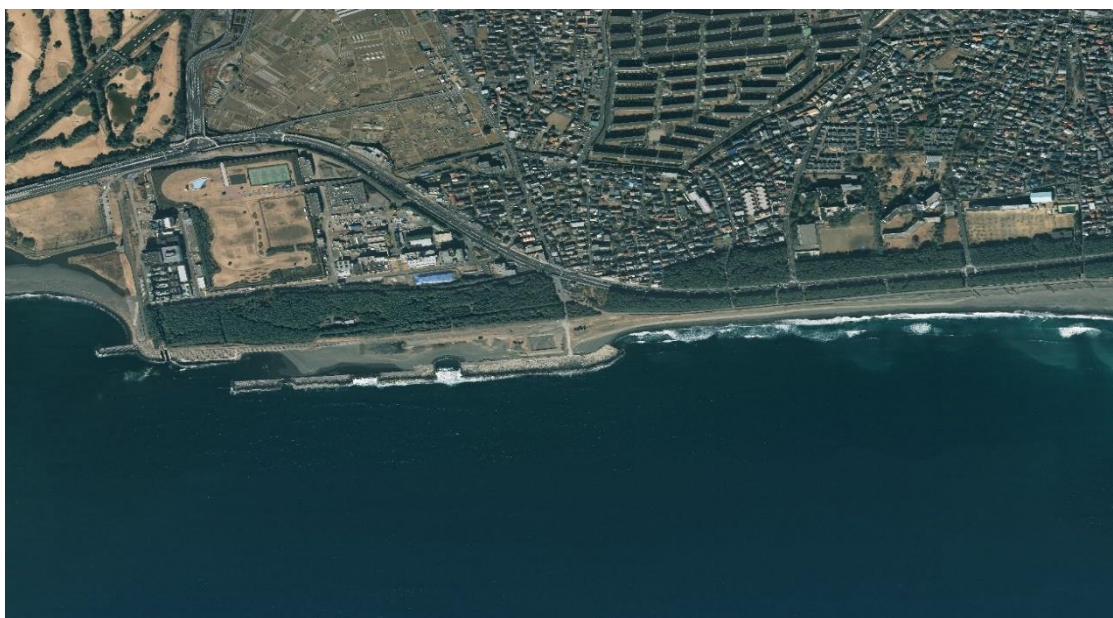


図 143 茅ヶ崎市浜見平周辺（出展:GEOSPACE2500 2011 年 1 月）

Copyright©NTT インフラネット株式会社 All Right Reserved

茅ヶ崎市の浜見平付近は、歴史的農業環境システムによる地図（図 144）を眺めると、かつては河川と農耕地に囲まれた景観を呈しており、農業や漁業が営まれたことを示す環境であったことが理解できる。また、相模湾沿いは、昔も今も砂地であったことや農耕地（現存植生図、神奈川県、1983 年度調査）の中に住宅地が混在していたことが読み取れる。

近年になって海岸線沿いに植樹されたクロマツ（現存植生図、神奈川県、1983 年度調査）などに代表されるグリーンベルトが昆虫の生息を生み出すことにつながっているものと考えられ、さらには、人口増加に伴う一般住宅の中に巨大な集合住宅である浜見平団地が出現することで、コシアカツバメの餌資源としての昆虫と繁殖のための建物（住居）の存在



が、コシアカツバメの分布定着に繋がっていったことが推測できる。



図 144 茅ヶ崎市浜見平周辺 歴史的農業環境閲覧システムによる（出展:農研機構農業環境変動研究センター）赤色の線は、GPSにより現地踏査したことを示す

## 総合考察

コシアカツバメの渡りは、東南アジア方面から毎年ツバメよりやや遅れて日本へ飛来する。渡りのルートや飛来数および国内各地域の分布と繁殖状況などについての詳細は明らかではないが、神奈川県内には古くは1940年代に飛来記録があるほか、県内各地での目撃情報と記録が積み重ねられてきた。コシアカツバメの神奈川県内における分布や分散化の動向は、都市化に伴う中高層住宅の増加と農耕地の減少に伴い、巣材である泥や餌である昆虫類が確保できる環境下を求めて、限られた営巣地を選択して生息・分散している現状にあることも確かめられた。調査の中では、営巣中のコシアカツバメの巣を破壊するカラスや巣を乗っ取りするスズメの存在も目撃し、さらには住人による巣の破壊があることもわかった。

県内中層住宅の中で築年数が50年を経過する建造物は、新しい建物に建て替えが進んでおり、これまでコシアカツバメの営巣場所になっていた建造物がなくなっている。餌である昆虫や巣材の泥の確保ができて居住環境が失われてくると、国内のコシアカツバメは今後ますます減少していくに違いないと考えられる。

ツバメは、成鳥になってからの平均寿命が1.6年で、年平均生存率は50%未満といわれている。とくに、前年に繁殖が失敗した場合には、その場所を捨て、新たな縄張りで繁殖することが多い（長谷川, 2020）。おそらくコシアカツバメもツバメと同じ傾向にあるもの

と考えられる。

また調査結果から理解できたことは、秦野市、平塚市、茅ヶ崎市で営巣および繁殖が確認され、とくに多摩川中流域の川崎市宿河原付近と平塚市田村付近においては、渡りの集結地になっていることも確認され、コシアカツバメの生息環境と移動ルートを考える上で重要な地域となっている。想像力をたくましく働かせるならば、コシアカツバメが神奈川県西部から県中部の秦野盆地を経て多摩川中流域に向かって飛来していくことが推測できること。もう一つは、神奈川県西部から相模湾沿いに平塚市東部および茅ヶ崎市の砂丘地帯を経て三浦半島の葉山方向への飛来ルートが推測できることである。三浦半島の先の東京湾沿いや横浜市を経て多摩川下流域のルートには飛来していないことが本調査結果から推測された。

コシアカツバメが営巣・繁殖または飛来が確認できた場所は、低地・平野部・盆地の違いはあるものの、いずれも巣材の泥が確保できる環境にあった。また、川崎市宿河原付近と平塚市田村付近の環境は、多摩川と相模川の河川に近く、河川の水分を含む土壌を巣材として利用していることが考えられた。さらには、秦野市と茅ヶ崎市における営巣場所では古くからある中層住宅の最上階の踊り場に営巣しており、巣材である泥も近くの農耕地から確保できる環境にあったことは興味深い。

コシアカツバメの視点から考えるならば、東南アジアから日本国内に渡りをする中で、神奈川県西部から東部へ移動していく過程において、営巣環境の選択には、緑と農地があり、人が住んでいる建物の3条件が必要であることが、現地調査および土地利用図の推移を通して裏付けられた。

コシアカツバメの子育ての必要十分条件としては、餌・巣材・住居環境が挙げられる。コシアカツバメが、何千kmもの時間と労力をかけて日本に飛来するメリットは、子育ての時期に東南アジアで繁殖するより、子育てするのに豊富な餌資源と巣材の泥粒、安全な住居が日本国内に確保されているからであろう。

現在、コシアカツバメが繁殖期に減少種とされているのは、餌である昆虫の確保と巣材の泥粒の確保は必要条件であるものの、建造物である住居が年々新しい工法に変化していけば、十分条件である住居への確保が難しくなり、日本国内への飛来を諦める個体が今後増加し、国内への飛来がこれから減少していくことが十分に予測される。

コシアカツバメのようにヒトの生活圏で営巣・繁殖する生き物たちは、営巣・繁殖する環境が変わることで、直接的な影響を受けることがあると考えられる。今回、コシアカツバメが見られた秦野市と茅ヶ崎市の中層住宅には、スズメとカラスが共存し、ヒトの居住空間に適応してきたとはいうものの、ヒトとスズメ・カラスがコシアカツバメの繁殖生活を圧迫している現実をいやというほど見せつけられた。繁殖が妨害され続けていけば、コシアカツバメの子孫も途絶えてしまうことになりかねない。また、コシアカツバメが営巣する建物の多くは老朽化し、新しい建物に建て替えられ、住人のクリーンで清潔な生活のライフスタイルが定着していく中では、建物の工法上、壁面には巣材の泥粒や糞がつきに

くく、昆虫除けの塗料などの使用に拍車がかかっていくことは間違いない。

コシアカツバメにとっては、このような建物の都市化に伴い大きな受難を迎えている。

研究計画当初に想定していた以下の項目は、ほぼ達成できたものと考えている。

また、研究成果については、以下の4点が社会に還元・活用出来るものと考えている。

1つ目は、多摩川中流域のコシアカツバメ飛来の動向および営巣状況と生息地域におけるコシアカツバメの巣材に必要な農地環境等が確かめられた。

2つ目は、多摩川中流域のコシアカツバメの餌となる昆虫の生息環境、巣材の供給源である人家近くの農耕地などの変遷や都市化について、過去・現在の動向を把握できた。

3つ目は、多摩川流域におけるコシアカツバメの繁殖動向、分布、営巣環境、都市化と農地の減少に伴う建造物の特徴などが明らかにされ、コシアカツバメの減少要因が解明できるなど、コシアカツバメの環境保全の必要性について検討できた。

4つ目は、1940年以降のコシアカツバメに関する文献と今回の現地調査とを併せて、今後のコシアカツバメが生息できる環境保全に役立てられる。とくに、都市化と農耕地の減少がコシアカツバメの営巣環境に、どのような影響を及ぼしているのか、神奈川県下のみならず、国内におけるコシアカツバメの環境保全の必要性や保護の方策を検討できる。

今後、研究成果を鳥類研究者、教育・行政機関など多くの方々を対象に情報の公開と共有化を計画している。

コシアカツバメの研究調査で課題としたいことは、今回の調査を踏まえて、日本国内における都市化に伴うコシアカツバメの住居環境（営巣繁殖のための建物・巣材の泥・餌となる昆虫、他種やヒトとの関わり）の変化の推移を見続けていきたいと考えている。

もう一つの課題は、多摩川中流域と平塚市東部で観察できた渡りの集結の実情とこの時期のねぐら場所について、もうしばらく追跡し、どの場所からどの場所へとグループサイズを拡大させ、渡りに向かうのか実態を解明し、コシアカツバメをとりまく都市化や農耕地の変遷などの環境について総合的に考察していきたいと考えている。

## 謝辞

調査は、東京農業大学生の濱端一苑君、川崎市の西山宏氏と菅原準氏、平塚市の柏木敦士氏の協力を得ながら行った。東京農業大学昆虫学研究室の林幸希君と瀬島勇飛君には、昆虫の同定にご尽力いただいた。川崎市まちづくり局計画部都市計画課都市調査担当の宇都宮 健浩氏からは、川崎市の古地図および土地利用現況図のデータ提供をいただいた。

最後に、本研究調査のまとめに至るまでの過程においては、東急財団環境事業担当の図師真吾氏にはお世話になった。以上の方々に、お礼申し上げます。

## 引用文献

長谷川克. 森本元監修. ツバメのひみつ. pp294. 緑書房. 2020.

秦野市管理部市史編纂室編. 秦野の自然Ⅱ. 秦野市自然調査報告書Ⅱ.28. 1985.

- 浜口哲一・端山昇. 神奈川県下におけるツバメ類の繁殖分布. 神奈川県自然誌資料 5 : 33-43. 1984.
- 浜口哲一. 自然史の窓 1 生き物地図が語る街の自然. 25-31. 岩波書店. 1998.
- 浜田利明・戸田賢一郎. 宿河原町会創立 45 周年記念誌 語り継ぐ宿河原. 46. 2003.
- 平塚市博物館編. 平塚・平野の地形. 23-24,52-53,75-76.1993.
- 神奈川県現存植生図 神奈川県 8 平塚 第 3 回自然環境基礎調査 (植生調査) 1983.
- 神奈川県スリバチ学会/監修.横浜・川崎・鎌倉スリバチの達人. 6-7, 80-89, 98-117, 126-141. 昭文社. 2021.
- 国土交通省関東地方整備局京浜河川事務所編. 水辺を歩こう 多摩川 歩く・遊ぶ・学ぶ ハンドブック 2004. 56-57. 2004.
- 国土地理院. 土地利用図 2 万 5 千分の 1 地形図. 秦野.1979.
- 国土地理院. 土地利用図 2 万 5 千分の 1 地形図. 江の島.1980.
- 国土地理院. 土地利用図 2 万 5 千分の 1 地形図. 秦野.1979.
- 国土地理院. 2 万 5 千分の 1 地形図. 秦野.2007.
- 国土地理院. 2 万 5 千分の 1 地形図. 江の島.2018.
- 国土地理院. 2 万 5 千分の 1 地形図. 溝の口.2018.
- 国土地理院. 2 万 5 千分の 1 地形図. 伊勢原.2007.
- 苗川博史. 藤沢市辻堂団地におけるコシアカツバメの営巣調査. URBAN BIRDS 9 : 12-19. 1992.
- 苗川博史. 藤沢市辻堂団地におけるコシアカツバメの営巣とスズメによるコシアカツバメの古巣利用. BINOS 4 : 17-22. 1997.
- 苗川博史. 地域の自然・生き物に学ぶ. 東京農業大学 新・実学ジャーナル. No.116 . 1-2. 2014.
- 苗川博史. 地域の自然・生き物に学ぶ. コシアカツバメの調査を通して. 東京農業大学教職研究集録. 5 : 47-58. 2020.
- 日本野鳥の会神奈川支部編. 神奈川の鳥 1977-86 .神奈川県鳥類目録 I . 143. 1986.
- 日本野鳥の会神奈川支部編. 神奈川の鳥 1986-91. 神奈川県鳥類目録 II . 215-217. 1992.
- 日本野鳥の会神奈川支部編. 神奈川の鳥 1991-96.神奈川県鳥類目録 III . 157-159. 1998.
- 日本野鳥の会神奈川支部編. 神奈川の鳥 20 世紀. 神奈川県鳥類目録 IV . 190-191. 2002.
- 日本野鳥の会神奈川支部編. 神奈川の鳥 2001-05. 神奈川県鳥類目録 V . 110. 2007.
- 日本野鳥の会神奈川支部編. 神奈川の鳥 2006-10. 神奈川県鳥類目録 VI . 156. 2013. .
- 大木靖衛監修. 神奈川県の自然を訪ねて. 築地書館. 246-251. 1992.
- 小川一郎編. 川崎の地誌—新しい郷土研究—. 8-13, 27-31, 31-38, 43-46, 52-57. 有隣堂. 2003.



東京都西南部現存植生図 東京都4 第3回自然環境基礎調査(植生調査)1983・1984年度調査.

多摩川の植生—多摩川河川敷』土地利用および植生調査. 建設省関東地方建設局 京浜工事事務所. 1973.

横須賀高校定時制生物班. 神奈川県神奈川県下におけるコシアカツバメについて. BINOS 4:17-22. 1997.

以下の web ページからも参照した

神奈川県レッドデータブック

<http://conservation.jp>tanzawa>rdb>

(20220308 アクセス)

平塚市ホームページ

<http://www.city.hiratsuka.kanagawa.jp/common/200046779.pdf>

(20220308 アクセス)

秦野市ホームページ

<https://www.city.hadano.kanagawa.jp/www/contents/1573194258207/simple/dai2syo.pdf>

(20220308 アクセス)

茅ヶ崎市ホームページ

[https://www.city.chigasaki.kanagawa.jp/\\_res/projects/default\\_project/\\_page\\_/001/009/768/hakusyo29\\_0-2.pdf](https://www.city.chigasaki.kanagawa.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/009/768/hakusyo29_0-2.pdf)

(20220308 アクセス)

川崎市ホームページ

<https://www.city.kawasaki.jp/500/cmsfiles/contents/0000051/51807/02tochiriyou02.pdf>

(20220308 アクセス)

多摩川流域ホームページ

[https://www.mlit.go.jp/river/basic\\_info/jigyo\\_keikaku/gaiyou/seibi/pdf/tama-4.pdf](https://www.mlit.go.jp/river/basic_info/jigyo_keikaku/gaiyou/seibi/pdf/tama-4.pdf)

(20220308 アクセス)

歴史的農業環境閲覧システム FAQ

[https://habs.rad.naro.go.jp>habs\\_faq](https://habs.rad.naro.go.jp>habs_faq)

(20220308 アクセス)

コシアカツバメ (*Hirundo daurica*) が多摩川河川敷に分散・拡大した動向と  
現状を通して多摩川中・下流域の環境および都市化と農耕地の変遷を探る

(研究助成・一般研究 VOL. 44- NO. 258)

著 者 苗川 博史  
東京農業大学 客員教授 (採択当時)

発行日 2022年10月

発行者 公益財団法人 東急財団

〒 150-8511

東京都渋谷区南平台町5番6号

TEL (03) 3477-6301

<http://foundation.tokyu.co.jp>