

多摩川流域（東京都域）における
絶滅危惧種ハヤブサの生態に関する調査研究

2018年

御手洗 望
多摩クマタカ生態調査チーム

多摩川流域(東京都域)における絶滅危惧種ハヤブサの生態に関する調査研究

御手洗望 1, 山口 孝 2

1, 2. 多摩クマタカ生態調査チーム <http://www.somanoho.com/>

Study on Breeding Distribution of the Peregrine Falcon in Tama River and Akikawa River Basin in Tokyo

MITARAI Nozomu & YAMAGUCHI Takashi
(Tama Mountain Hawk-eagle Research Team)

2018年 4月

Apr. 2018

キーワード : 多摩川流域, 東京都, ハヤブサ, 猛禽類, 生息状況, 繁殖状況, 自然崖, 採石地
Key Words : Tama River Basin, Tokyo Met. , Peregrine Falcon, Raptor, Habitat, Breeding Status , Natural Cliff, Quarry.

多摩川流域(東京都域)における絶滅危惧種ハヤブサの生態に関する調査研究

御手洗望 1, 山口 孝 2

1, 2. 多摩クマタカ生態調査チーム <http://www.somanoho.com/>

Study on Breeding Distribution of the Peregrine Falcon in Tama River and Akikawa River Basin in Tokyo

MITARAI Nozomu & YAMAGUCHI Takashi

(Tama Mountain Hawk-eagle Research Team)

はじめに

ハヤブサ *Falco peregrinus* は、南極大陸を除く世界に広く分布し、日本国内では北海道から九州まで繁殖している(日本鳥学会 2012)。主な生息場所は、食物となる小型、中型の鳥類が豊富で、営巣場所に利用できる断崖や大きな岩がある海沿いや大きな河川の流域などである(北沢 1996)。

ハヤブサは「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」により、国内希少野生動植物種に指定されている。また、環境省のレッドリスト(環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室 2017)では絶滅危惧 II 類と位置付けられているが、近年は個体数の回復に伴ってこれまで生息がみられていなかった地域で個体の目撃や生息事例が増えているとされる。また、都市部への進出事例も少数みられるようになっている(環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室 2014)。

東京都では伊豆諸島でハヤブサの繁殖が報告されている(例えば 樋口 1973)ものの、本土部においては、主に非繁殖期の8月から2月にかけて海岸や河川敷を中心にみられるが繁殖については不明とされてきた(東京都環境局自然環境部 2013)。近年になって都心部のビル街での繁殖可能性が指摘されているが(葉山 2015)、詳細は明らかになっていない。

筆者らは2003年から東京都西多摩地域の山地帯においてクマタカ *Nisaetus nipalensis* の生息調査を実施している。その間、複数の場所でハヤブサの生息や繁殖に関する情報を得られた。これを予備調査として、2016年から2017年にかけてハヤブサの繁殖分布を把握するために集中的な調査を実施した。ここではその結果を報告する。なお、ハヤブサ保護のため生息地の特定に繋がる情報の記載は控えた。

調査方法

調査地

調査地域は東京都西部に広がる関東山地とその山麓部とした(図 1)。ハヤブサの繁殖地を探索するために、調査地域内からハヤブサが繁殖地として利用すると想定される比較的規模が大きい岩質の崖地を地

形図や文献等を用いて抽出した。崖地は、自然地形として成立した崖地（以下、「自然崖」）と人為的に改変されて成立した崖地（以下、「人工崖」）に分けられた。崖地を観察できる適切な場所がない場合は調査対象から除外した。調査地域内では人工崖は採石地にあるものばかりで、安全上立ち入りが制限されて適切な観察場所が確保できない場合が多かった。調査地とした崖地は自然崖 10 箇所、人工崖 4 箇所の計 14 箇所であった。これらの調査地は、主稜線の標高が 300m 以上の山地帯にあり、それぞれの崖地の最高点は 340～1,200m であった。調査地のある自治体は東京都青梅市、日の出町、檜原村、奥多摩町であった。調査地域に隣接する東京都あきる野市、八王子市の山地帯にも崖地があったが、あきる野市ではヒアリングからハヤブサの繁殖の可能性が少ない（パブロ・アパリシオ氏私信）と判断したこと、八王子市では近年の調査でも市内での繁殖はないとされていること(粕谷 2014)から、この 2 市については調査地を設定しなかった。

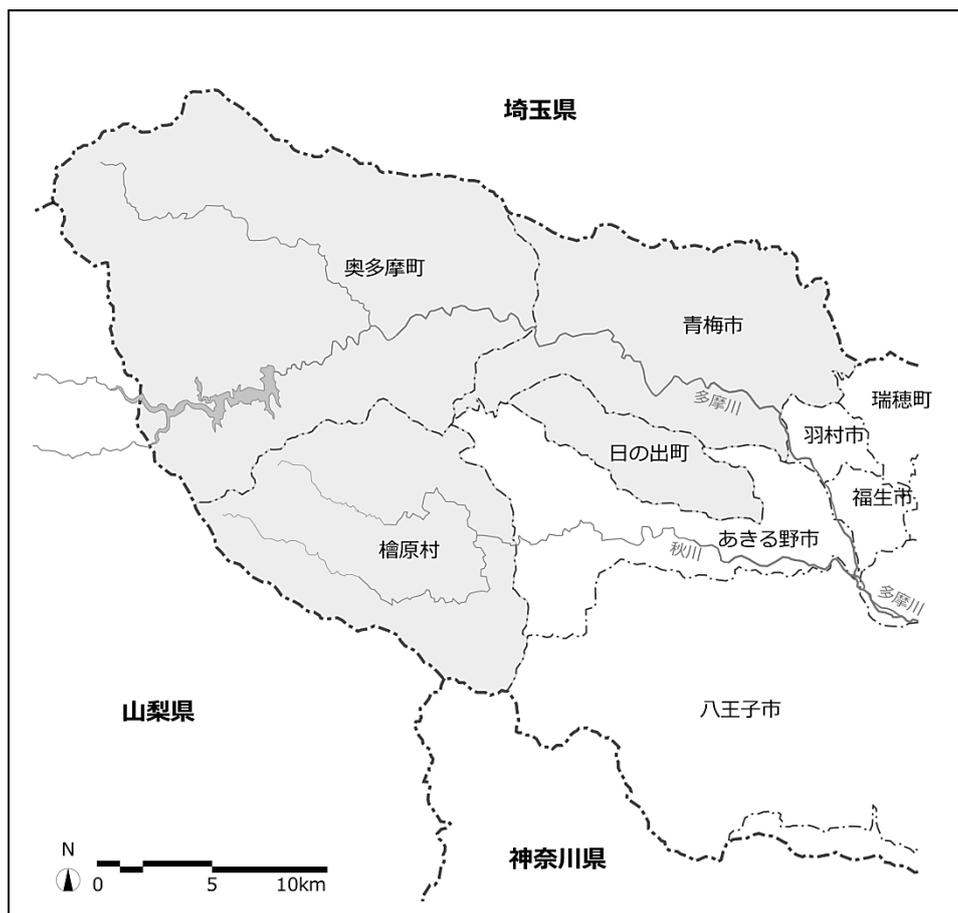


図 1 調査地域 (網掛けの市町村)

方法

調査地の崖地を観察できる場所から、双眼鏡（8 倍～12 倍）や望遠鏡（20～60 倍）を用いた定点観察を行った。巣が特定できるまでは 1 箇所につき 1～3 時間観察し、巣が特定できた後は観察による影響を最小限にするため最長でも 1 時間以内の観察に留めた。ハヤブサを確認した場合は、確認場所、確認時間、行動内容、個体の特徴などを記録した。巣がある岩棚を特定できた場合には、抱卵行動や育雛

行動，雛の羽数や行動などを記録した。巣立ちは雛が飛翔して崖地から離れた段階とした。遠距離などで観察条件が悪く，雛の羽数が特定できない場合もあった。崖地の地形・地質条件については，地形図や表層地質図（東京都 1994）から判読した。

調査時期は，巣に飛来するようになる 1 月（森岡 1998）から巣立ち雛が崖地から離れた 7 月までとした。4 月以降は，抱卵などの営巣行動を確認した調査地を月に 2～4 回程度の頻度で観察した。

これらの調査は 2017 年にかけて，14 箇所で行った。結果には，2003 年から 2016 年までの観察記録も含めた。

結果

調査の結果，2009 年に調査地域内で初めて繁殖地を発見し，1 箇所で抱卵行動を確認した。その後，2015 年は 5 箇所の調査地のうち 2 箇所で営巣行動（抱卵や育雛行動）を，2016 年は 8 箇所の調査地のうち 3 箇所で求愛行動，4 箇所で営巣行動を，1 箇所で崖地に飛来した個体を確認した。2017 年には 14 箇所の調査地のうち 2 箇所で求愛行動を，6 箇所で営巣行動を，1 箇所で崖地に飛来した個体を確認した。2009 年，2015 年，2016 年の営巣行動も加えると，求愛行動を確認した調査地は 1 箇所，営巣行動を確認した調査地は 8 箇所，崖地に飛来した個体を確認した調査地は 1 箇所で，計 10 箇所でハヤブサの繁殖や生息を確認した（表 1）。自治体別では東京都青梅市で 1 箇所，日の出町で 1 箇所，檜原村 2 箇所，奥多摩町 6 箇所であった。

表 1 調査結果

調査地	2009年	…	2015年	2016年	2017年	崖地の種類	巣の方位
1a	抱卵まで	…	なし	-	なし	自然崖	SSE
1b	抱卵まで *1	…	なし	-	なし	自然崖	SSE
2	-	…	なし	巣立ち *2	巣立ち 3羽	自然崖	S
3	-	…	抱卵まで	求愛まで	求愛まで	自然崖	WSW
4	-	…	巣立ち 4羽	巣立ち 2羽	巣立ち 3羽	人工崖	SE
5	-	…	-	巣立ち 3羽	巣立ち *2	自然崖	W
6	-	…	-	巣立ち 4羽	巣立ち 4羽	自然崖	NNE
7	-	…	-	求愛まで	抱卵	自然崖	SW
8	-	…	-	求愛まで	巣立ち *2	人工崖	SE
9	-	…	-	生息確認	生息確認	人工崖	
10	-	…	-	-	求愛まで	自然崖	
11	-	…	-	-	なし	人工崖	
12	-	…	-	-	なし	自然崖	
13	-	…	-	-	なし	自然崖	
14	-	…	-	-	なし	自然崖	

・「-」は未調査。

*1 : 1aで抱卵後に放棄し，別の岩棚1bでの抱卵を確認した。

ハヤブサの繁殖や生息を確認した調査地 10 箇所の崖地のうち、自然崖は 8 箇所、人工崖は 2 箇所であった。これらの崖地の 2 箇所間の平均距離は 10.2km (S.D.=±5.1km) , 最短距離は 1.7km であった。ただし、最短距離 1.7km にあった 2 箇所では同年に営巣行動を確認しておらず、同じつがいが行き来していた可能性は否定できない。同年に営巣行動を確認した崖地同士での最短距離は 4.5km であった。営巣行動を確認した 8 箇所の巣がある岩棚の標高は 240~820m で平均 522.5m (N=8, S.D.=±183.1km) であった。巣がある岩棚の方位は南東~南~南西 5 箇所、西南西~西が 2 箇所、北北東が 1 箇所であった。自然崖に限ると、巣がある岩棚の方位は南南東~西南西に 5 箇所、北北東に 1 箇所であった。

巣立ちを確認したのは 2015 年に 1 箇所、2016 年に 4 箇所、2017 年に 5 箇所は延べ 9 箇所であった。そのうち巣立ち雛の羽数を特定できた 7 箇所で、1 巣あたりの巣立ち雛の羽数は 2~4 羽で平均 3.29 羽 (N=7, S.D.=±0.76) であった。

考察

調査の結果、東京都西部の山地帯で複数のつがいによる営巣行動を確認した。2017 年には営巣行動を確認した崖地は 6 箇所であったことから、少なくとも 6 つがいのハヤブサが生息していることになる。今回の調査地域内には、地形図や文献等からは把握できなかった崖地があると考えられること、観察場所が確保できなかった崖地を調査対象外としたことから、今回確認した生息地以外にも未発見の生息地があると考えられる。

環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室 (2014) は、近年はハヤブサの個体数の回復に伴い、これまで生息がみられていなかった地域で個体の目撃や生息事例が増えているとしている。東京都本土部ではハヤブサの生息分布や繁殖に関する調査は過去に行われていないため、今回の調査で明らかになった東京都西部の山地帯の繁殖個体群が長期間維持されてきたものか、近年になって進出してきたものかは不明である。

繁殖や生息を確認した調査地 10 箇所の崖地の 2 箇所間の平均距離は 10.2km (S.D.=±5.1km) , 同年に営巣行動を確認した崖地同士での最短距離は 4.5km であった。これらの値が日本国内の山地帯の繁殖地として疎らであるのか密であるのかを比較できる既往の報告は確認できなかった。

巣がある岩棚の方位は南寄りが多かった。ハヤブサの巣の方位は、気象条件の厳しい北海道では南向きの斜面が多く、温暖な地方では選択の幅が広いとされる (森岡 1998) 。調査地域のある東京都は本州の太平洋側にあつて、ハヤブサが分布する北海道から九州の中では比較的温暖な地域であるが、日照条件がよい岩棚を選択している可能性がある。また、自然崖に限ると巣がある岩棚の方位は南西寄りが多かった。調査地域のある東京都西部の山地帯の地質は堆積岩 (砂岩、泥岩、礫岩など) からなり、チャートや石灰岩などの岩石が含まれている構造になっている (貝塚 1997) 。また、これらの地層群の一般走向は北西-南東方向で、地層は一般に北東方向に急傾斜している。そのため、山稜線は北西-南東方向に伸びて、山稜の北東側斜面よりも南西側斜面の方が急傾斜となることが多い (酒井 1987) 。これらのことから、調査地域ではランダムな方向に自然崖が成立するのではなく、北西-南東へ延びる山稜の南西側に風化に強いチャート・石灰岩の崖地が出現しやすくなり、それに伴ってハヤブサが利用した自然崖は南西側に近

い方位を示すものが多くなった可能性がある。こうした地質・地形とハヤブサの繁殖地選択の関連については、さらに営巣地の事例を増やして解明していきたい。

ハヤブサは全国的には近年個体数は回復しているとされるが、種の存続を脅かしている要因として河川開発、海岸開発、道路建設、レジャー活動（ロッククライミング、ハングライダー、釣り、野鳥の写真撮影など）による営巣地の消失や生息・繁殖の妨害が挙げられている（環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室 2014）。

今回の調査地でも、ロッククライミングのゲレンデとして活用されている崖地（調査地 1a, 1b, 3）があった。調査地 1a と 1b は同じ自然崖にあって、1a とした岩棚で抱卵中であつたが、ここを放棄して 1b とした岩棚で再び抱卵を開始した。その後、1b でも孵化を確認する前に放棄した。抱卵行動を観察していた時にはクライマーは見られなかったが、放棄後にクライマーが崖地を登攀しているのが確認できた。また、ザイルやハーケンなどが崖地に設置されており、頻繁にクライミングが行われている場所であると考えられた。これ以降に調査地 1a, 1b ではハヤブサは観察されていない。調査地 3 は自然崖にあって、観察時に抱卵中の巣から十数 m の箇所をクライマーが登攀することがしばしばあった。観察時に抱卵する成鳥がクライマーを忌避したり威嚇したりすることはなかったが、クライマーを注視することはあった。この調査地では、4 月上旬から 5 月下旬まで 2 か月近く抱卵行動が見られ、その後に成鳥も卵も見られなくなった。ハヤブサの抱卵期間は 29～32 日間とされることから（森岡 1998）、正常に孵化が行われず、放棄したと考えられる。翌年からは調査地 3 では成鳥が飛来するのみで、営巣行動は見られなくなった。これらの観察事例から、ロッククライミングがハヤブサの営巣放棄の要因となった可能性が示唆された。Brambilla et al. (2004) は、ロッククライマーによるハヤブサの繁殖への影響を指摘しており、営巣地周辺でのクライミングの制限や禁止を提言している。調査地域がある東京都でも今後崖地の利用ルールの策定が必要である。

採石場内の人工崖で営巣した調査地は 2 箇所、そのうち 1 箇所では巣の直下で重機が稼働し、激しい振動や騒音があった。これら 2 箇所では繁殖が成功したことから、巣のある崖地部分の改変がない限りは繁殖地として利用されると考えられる。人工崖そのものが採石事業に伴う自然地形の改変によって成立したものであることも考慮すると、ハヤブサの生息や繁殖に配慮した採石事業を行うことで両者の共存を図っていくことは可能と考えられる。

今回の調査地では見られなかったが、調査地域内にある自然崖の一つでは崩落防止の金網で崖地の全面もしくは一部を被覆する工事が行われていた。こうした行為によるハヤブサへの影響は未知数であるが、何らかの設置方法や設置箇所の配慮は必要であると考えられる。

東京都山地帯でハヤブサの個体群が存続していくには、状況に応じた保全対策が必要になる。そのためには、ハヤブサの生息状況や繁殖状況のモニタリング調査が重要である。2018 年早春期の調査の結果では、既知の巣がある崖地 8 箇所のうち 6 箇所で成鳥の飛来を、1 箇所で成鳥の抱卵を確認した。多摩クマタカ生態調査チームでは今後も継続的にハヤブサのモニタリング調査を実施していきたい。

謝辞

本調査の実施にあたり、公益財団法人とうきゅう環境財団より調査・試験研究助成金をいただいた。奥多摩町のハヤブサの生息情報については田畑伊織氏、あきる野市の生息情報については森林レンジャーあきる野のパブロ・アパリシオ氏から提供いただいた。現地調査では井上太志氏、沖浩志氏、金子博子氏に協力いただいた。ここに感謝の意を表したい。

引用文献

- Brambilla, M., Rubolini, D., Guidali, F. 2004. Rock climbing and raven *Corvus corax* occurrence depress breeding success of cliff-nesting peregrines *Falco peregrinus*. *Ardeola* 51(2) : 425-430.
- 葉山嘉一. 2015. 都会に進出する鳥類たちの最新事情. 緑と水のひろば 81 : 16-17.
- 樋口広芳. 1973. 伊豆諸島の鳥類 (I) 繁殖陸鳥の分布と生息環境. 鳥 22: 14-24.
- 貝塚爽平. 1997. 新版 東京都 地学のガイド. 東京都地学のガイド編集委員会(編). コロナ社. 東京.
- 粕谷和夫. 2014. 鳥類. 八王子市市史編集委員会 (編). 新八王子市史 自然編. 340-360. 八王子市. 東京.
- 環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室. 2014. レッドデータブック 2014 –日本の絶滅のおそれのある野生生物– 2 鳥類. 株式会社ぎょうせい. 東京.
- 環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室. 2017. 別添資料5 環境省レッドリスト 2017. 報道発表資料 平成 29 年 3 月 31 日 環境省レッドリスト 2017 の公表について. (2017/8/13 アクセス)
- 北沢善政. 1996. ハヤブサ類. 樋口広芳, 森岡弘之, 山岸 哲 (編). 日本動物大百科 第 3 巻 鳥類 I. 170-175. 平凡社. 東京.
- 熊谷勝. 1991. ハヤブサ. 平凡社. 東京.
- 森岡照明・叶内拓哉・川田 隆・山形則男. 1998. 図鑑日本のワシタカ類. 文一総合出版. 東京.
- 日本鳥学会. 2012. 日本鳥類目録改定第 7 版. 日本鳥学会. 三田.
- 酒井彰. 1987. 五日市地域の地質. 地域地質研究報告(5 万分の 1 地質図幅). 地質調査所. 茨城県.
- 東京都. 1994. 1/50,000 土地分類基本調査 (表層地質図) 「秩父・五日市・三峰・丹波」.
- 東京都環境局自然環境部. 2013. レッドデータブック東京 2013 ~東京都の保護上重要な野生生物種 (本土部) 解説版~. 東京都環境局自然環境部. 東京.

(了)

多摩川流域（東京都域）における絶滅危惧種ハヤブサの生態
に関する調査研究

（研究助成・一般研究VOL. 40—NO. 239）

著 者 御手洗 望

発行日 2018年11月

発行者 公益財団法人とうきゅう環境財団

〒150-0002

東京都渋谷区渋谷1-16-14（渋谷地下鉄ビル内）

TEL (03) 3400-9142

FAX (03) 3400-9141

<http://www.tokyuenvironment.or.jp/>