

多摩川流域における絶滅危惧種サシバの生態に 関する調査研究

2013年

山口 孝

多摩クマタカ生態調査チーム 代表

共同研究者：御手洗 望 多摩クマタカ生態調査チーム事務局

井上 太志 多摩クマタカ生態調査チーム

目 次

1. はじめに	1
2. 方法	
2.1. 調査地	2
2.2. 調査方法	3
3. 結果	
3.1. 行動及び繁殖	4
3.2. 営巣環境	9
3.3. 生息環境	12
4. 考察	13
謝辞	13
引用文献	14
ABSTRACT	14

多摩川流域における絶滅危惧種サシバの生態に関する調査研究

御手洗望, 山口孝
多摩クマタカ生態調査チーム
<http://www.somanoho.com/>

キーワード：繁殖記録, サシバ, 東京都.

Study on Ecology of Grey-faced Buzzards, Endangered Species, in Tama River Basin, Japan

Mitarai Nozomu & Yamaguchi Takashi
Tama Mountain Hawk-eagle Research Team,

Key Words : breeding record, Grey-faced Buzzard, Tokyo.

1. はじめに

サシバ *Butastur indicus* は, 東アジアから東南アジアに生息する猛禽類の一種で, 日本では本州から九州に繁殖のために飛来する夏鳥である(図 1-1).

環境省のレッドリスト(環境省 2012)では絶滅危惧Ⅱ類(VU)と位置付けられ, 全国で生息数の減少が心配されている. 東京都本土部でも, 1970年代には丘陵地だけでなく, 山間地域の一部でも生息が確認されていたが(東京都公害局自然環境保護部 1980), 1990年代にはほとんど見られなくなった(Ueta et al. 2006). そのため, 東京都版のレッドリストでも区部を除く地域(北多摩・南多摩・西多摩)で絶滅危惧ⅠA類(CR)に指定されている(東京都環境局自然環境部 2010).



図 1.1. サシバ

Fig. 1.1. Grey-faced Buzzard

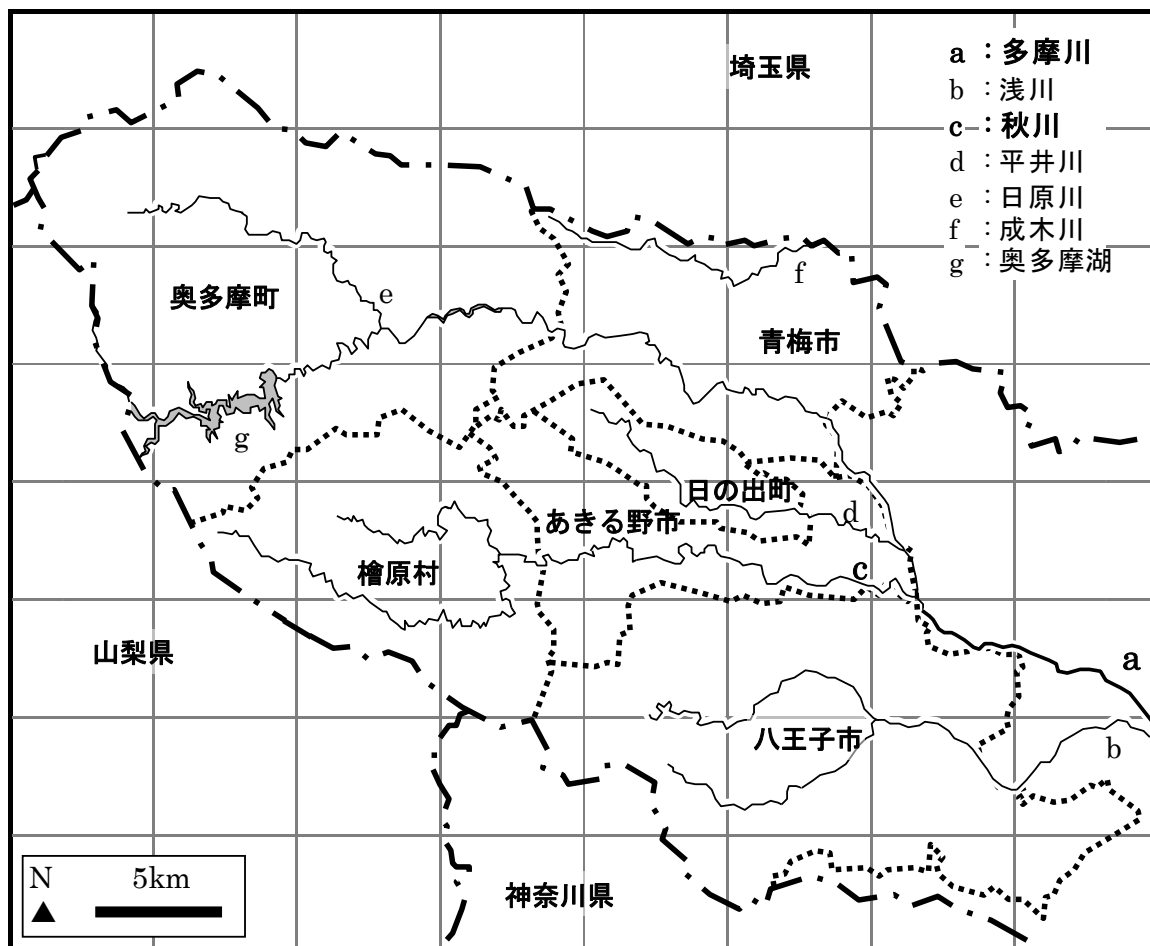
筆者らは2011年及び2012年に東京都内においてサシバの繁殖行動を2地域で観察した。サシバの繁殖地については、これまで水田が含まれる丘陵地での報告が多いが(例えば Kojima 1999), 今回繁殖行動が確認された地域は、いずれも水田が全く見られない山地帯にあった。水田がない山地での繁殖事例については、新潟県(紀國ほか 2010), 石川県(今森ほか 2011, 今森ほか 2012), 福井県(今森ほか 2011)などの事例があるのみで、全国的に十分な知見が得られていない。また、東京都においては近年珍しいサシバの繁殖記録である。

ここでは2011年から2012年に確認されたサシバの営巣及び生息環境について報告する。なお、サシバの生息地保護のため、場所の特定に繋がる情報の記載は控えた。

2. 方法

2-1. 調査地

調査地は関東山地に含まれる東京都西部(図 2-1.)で、多摩川支流の秋川流域にある観察地 A, 及び多摩川本流域にある観察地 B である。観察地 A・B とともに周辺の大部分は山林に被われ、一部に耕作地や集落, 河川が見られる。およその標高は, 観察地 A 周辺で 200~900m, 観察地 B 周辺で 700~1,300m である。なお, 観察地 A と B は約 19km の離れている。



1メッシュは5倍地域メッシュ[標準地域(3次)メッシュの25個分]でおよそ5km四方(約5.6km×約4.6km)

図 2.1. 調査地のある東京都西部

Fig. 2.1. Study area in the western Tokyo.

2-2. 調査方法

(1) 行動調査

行動観察及び営巣地特定のために観察地周辺で定点観察調査を実施した。観察地を展望できる1～4箇所の調査地点から一定時間双眼鏡や望遠鏡を用いてサシバを目視で追跡し、出現時間・場所等の行動内容について記録した。観察範囲は観察地点Aで半径1.2km程度、観察地Bで半径1.6km程度であった。

(2) 営巣木調査

定点観察で得られた記録を基に営巣木の探索を行った。巣が発見された際には、営巣木の樹種・樹高・胸高直径、巣の高さ、架巣方向(営巣木の幹の中心から巣が架けてある方向)、周辺の植生・地形について計測した。周辺の植生については、営巣木を中心に20m×20mの方形区を設定し、方形区内の高木層・亜高木層・低木層・草本層の各々についての階層高、植被率、優占種を記録した。また、高木層の樹木については樹種・胸高直径を計測した。

定点観察調査及び営巣木の探索は2011年5月から7月、2012年4月から8月にかけて行った。営巣林内での各種計測は幼鳥が巣立った後、2011年10月、2012年8月、2月に行った。

(3) 生息環境解析

生息環境の特徴を把握するために、生息環境の土地利用の割合を算出した。

観察地Aでは営巣木を発見することができたが行動圏やテリトリーが不明なため、営巣木から半径500mの範囲内と半径1,000mの範囲内の土地利用を算出した。半径500mの範囲内としたのは2011年と2012年の行動の50例中40例がこの範囲で観察されたこと、本種の行動が営巣木から500m程度に集中すること(東2004)による。また、半径1,000mの範囲内としたのは当地で観察された行動のほとんどがその範囲内で確認されたことによる。

観察地Bは営巣木を発見できなかったため、2011年と2012年に定点観察で得られた全行動記録の最外郭の重心から半径500mの範囲内と半径1,000mの範囲内の土地利用を算出した。土地利用は環境省自然環境保全基礎調査植生調査(<http://www.vegetation.jp/index.html>, 最終アクセス:2013年2月3日)の東京都と山梨県の植生図に掲載された植生区分を類型化して使用した。東京都域の植生図は1/25,000の縮尺で2007年に作成され、本報告の調査時とは大きく植生は変化していないためそのまま用いた。山梨県域の植生図は1/50,000の縮尺で1986年に作成され、一部については本調査時とは植生が変化していたため、現地で植生を確認して修正した上で用いた。土地利用区分の面積はGISソフト(日本スーパーマップ社製 Super Map Editor 2003)を用いて算出した。

3. 結果

3.1. 行動及び繁殖

<観察地 A>

2011年7月18日に成鳥の餌運び(へび類), 巣立ち後まもない幼鳥1羽を確認した。同日, 巣立ち幼鳥が確認された周辺のもみ *Abies firma* で巣を確認した。巣の縁には羽毛が付着し, 直下に糞が多数付着していたことからその年の営巣木と判断した。

2011年は6例を確認したが, 例数が少なく行動圏やテリトリーについては把握できなかった。特徴的な行動としては営巣木から500m以上遠方から餌を運搬するのを確認した。(図3.1.)

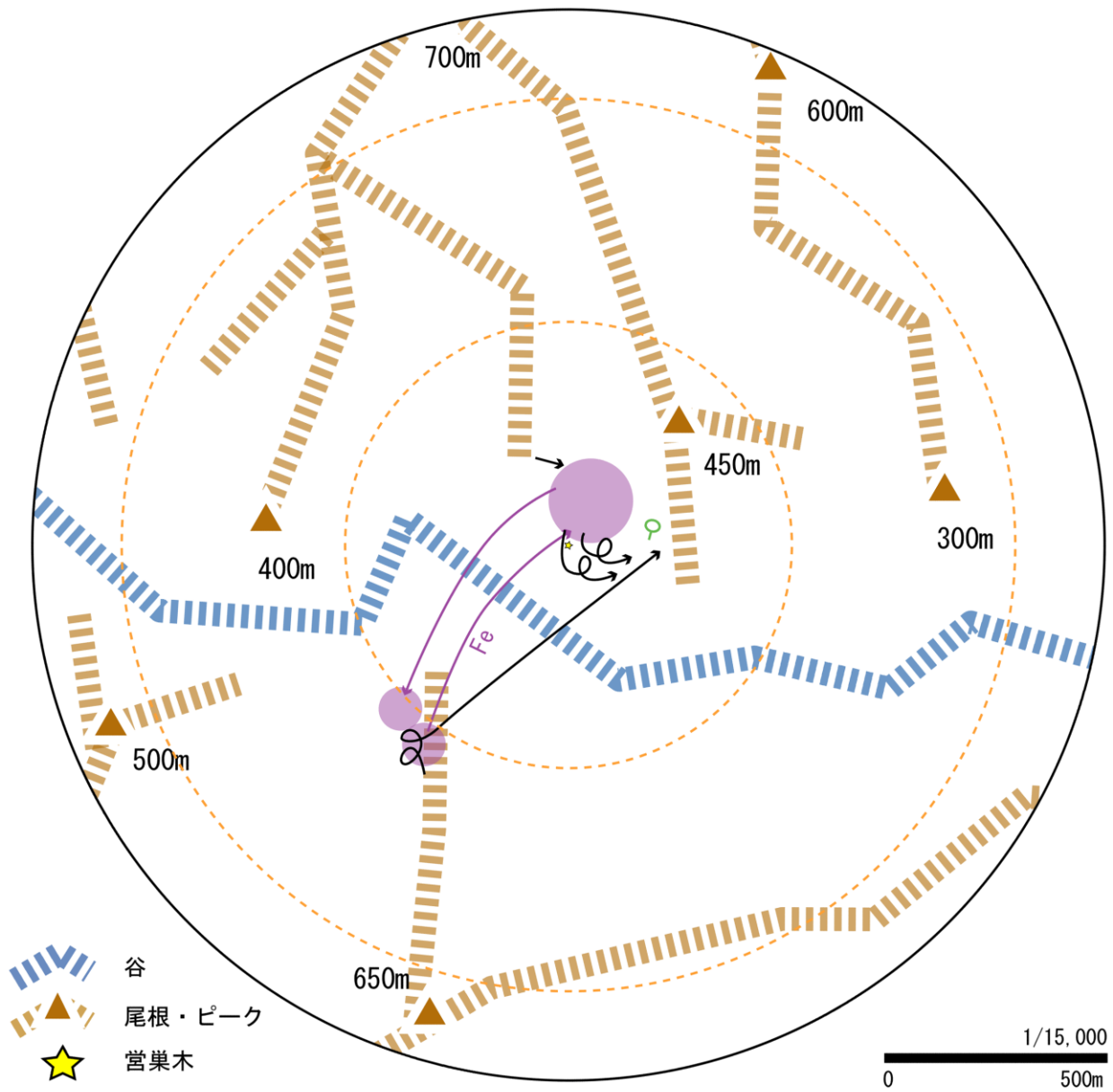
2012年は4月から調査を開始し, 4月8日には前年の営巣木がある谷に渡来を確認した。4月中は鳴き声やとまり, 4月15日には巣材運びを確認し, 前年の巣への巣材の積み込みも確認した。しかし5月に入ってからは巣を利用している形跡は見られなくなり, 周辺での行動の確認例も少なくなった。6月30日になって前年の営巣木の近くで鳴き声や行動が集中して確認されたため, その付近を探索した結果, スギ *Cryptomeria japonica* で新しい営巣木を発見した。巣内にはヒノキ *Chamaecyparis obtusa* の青葉が運び込まれ, 巣の縁には羽毛が付着していたことからこの年の営巣木と判断した。7月16日までは営巣木から半径200mの範囲で鳴き声や行動を集中して確認し, 巣立ち幼鳥と考えられる個体も確認したが, 巣立ち雛数など詳しい情報は得られなかった。その後, 周辺を含め全く個体を確認することはできなかった。

2012年は47例中40例が営巣木から500m以内で確認されたが, 行動圏やテリトリーについては急峻な地形条件もあり十分に把握できなかった。特徴的な行動としては, 稜線を越えて営巣木から1km遠方までの移動や, 800m遠方でのクマタカ *Spizaetus nipalensis* への追跡行動, 700m遠方からの巣材運びを確認した。(図3.2.)

<観察地 B>

2011年5月8日に主稜線付近で巣材運びを確認した。6月にも周辺で行動が見られたが, 営巣地を推定できるような情報は得られなかった。(図3.3.)

2012年には5月と8月に同じ付近での飛翔は確認したが, 繁殖に関わる行動は確認されず, 営巣地を推定できるような情報は得られなかった。(図3.4.)



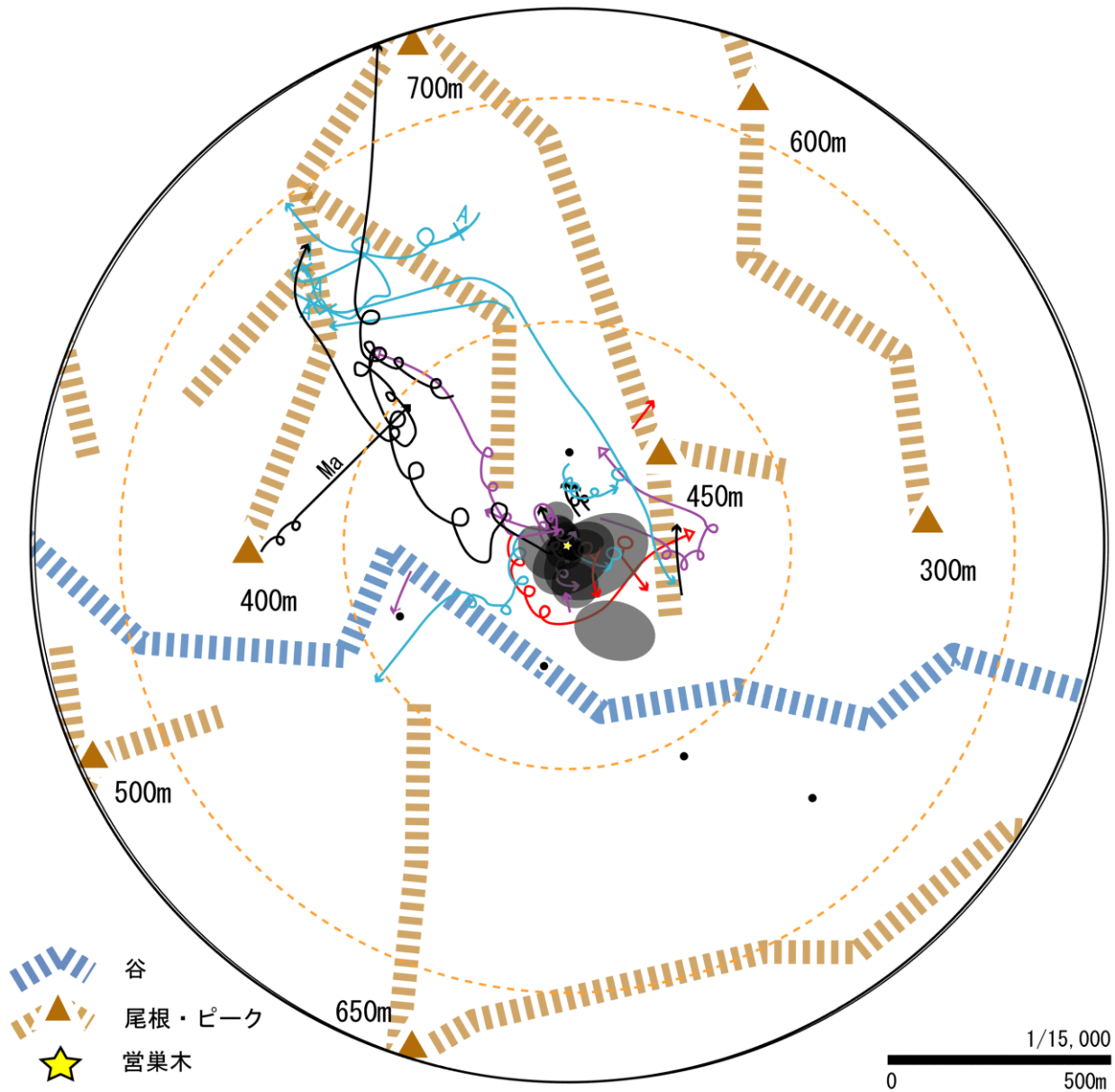
 谷
 尾根・ピーク
 営巣木

1/15,000
0 500m

凡 例	
成鳥♂	→ 飛翔
成鳥♀	♀ とまり
幼鳥	D W ディスプレイ
成鳥性不明	Fe 餌運び
性齢不明	Ma 巣材運び
	A 攻撃
	H 狩り
	▷ 飛び込み/飛び出し
	● 鳴き声

図 3.1. 観察地 A のサンバ観察記録(2011 年)

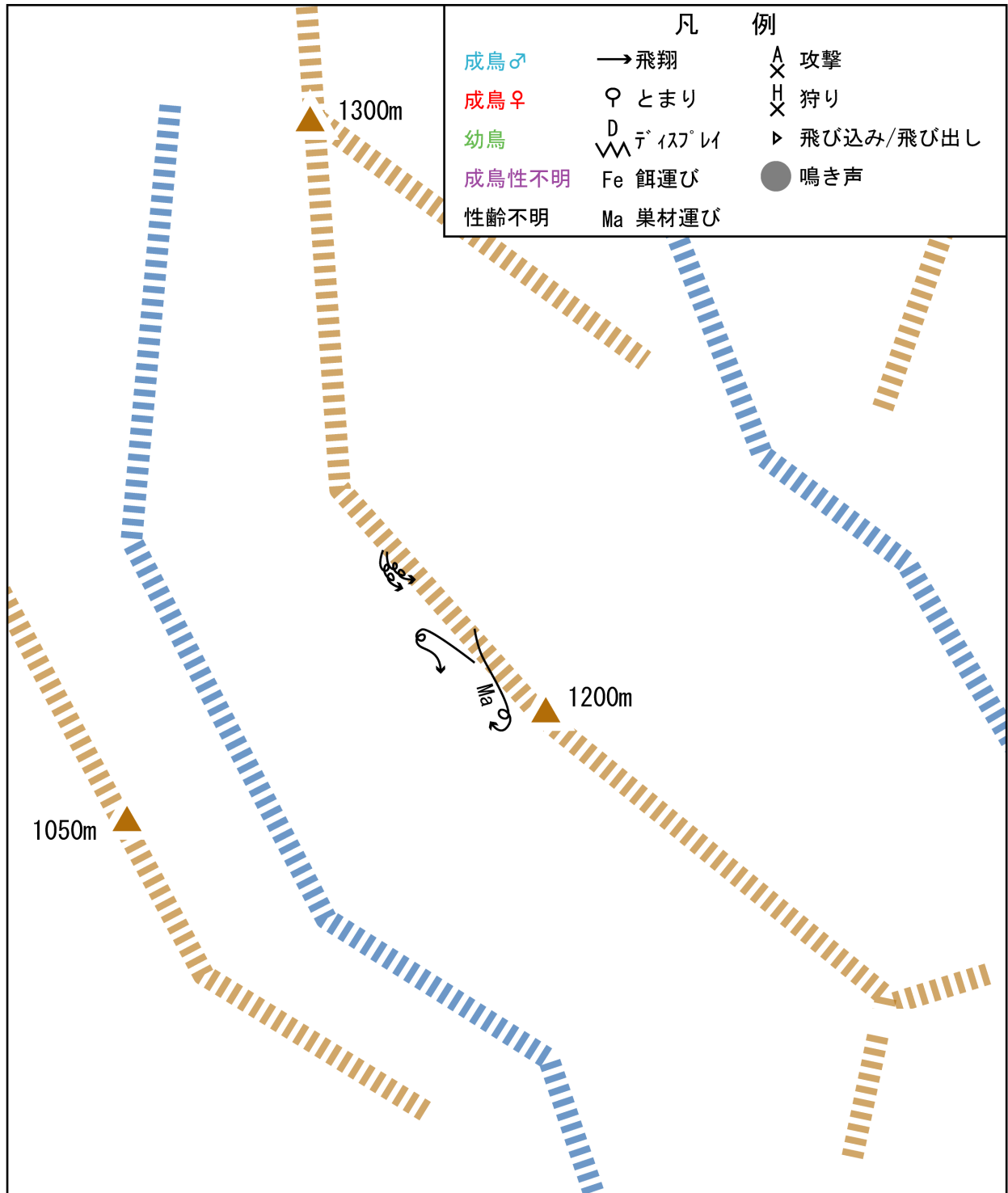
Fig. 3.1. Records of Grey-faced Buzzard of the nest site A in 2011.



凡 例		
成鳥♂	→ 飛翔	A 攻撃
成鳥♀	♀ とまり	H 狩り
幼鳥	D ∨∨∨ ティスプレイ	▷ 飛び込み/飛び出し
成鳥性不明	Fe 餌運び	● 鳴き声
性齢不明	Ma 巣材運び	

図 3.2. 観察地 A のサシバ観察記録(2012 年)

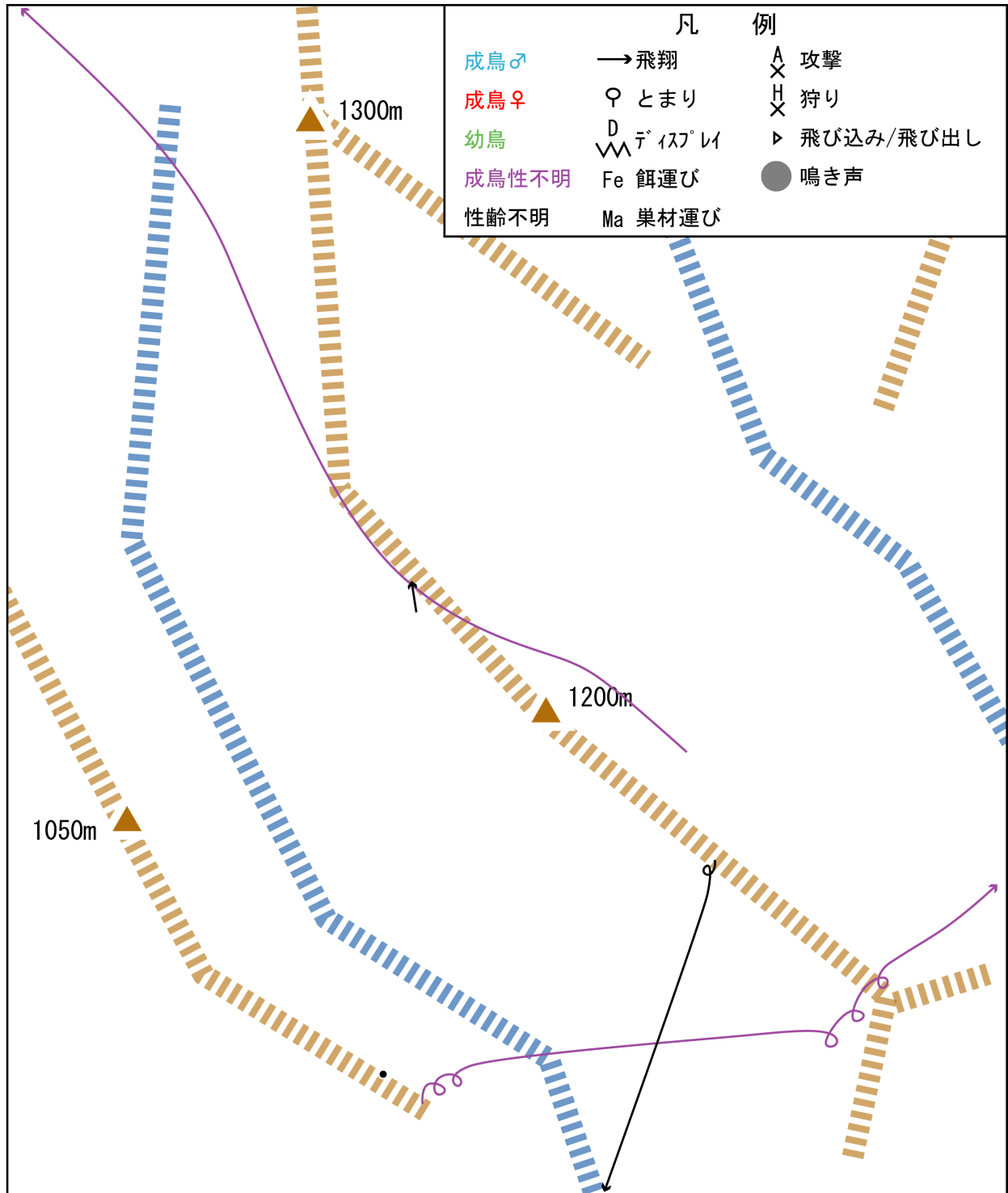
Fig. 3.2. Records of Grey-faced Buzzard of the nest site A in 2012.



 谷
 尾根・ピーク

1/15,000
 0 500m

図 3.3. 観察地 B のサシバ観察記録(2011 年)
 Fig. 3.3. Records of Grey-faced Buzzard of the nest site B in 2011.



 谷
 尾根・ピーク

1/15,000
 0 500m

図 3.4. 観察地 B のサシバ観察記録(2012 年)

Fig. 3.4. Records of Grey-faced Buzzard of the nest site B in 2012.

3.2. 営巣環境

<観察地 A>

2011 年に巣立ち後まもない幼鳥 1 羽を確認し、その付近で巣を発見することができた(図 3.5.). 2012 年にも巣立ち幼鳥と見られる個体を確認し、2011 年とは異なる巣を発見した.(図 3.6.)

これらの 2 つの営巣木は、標高 270m(2011 年)及び 290m(2012 年)にあり、同一の南西向き斜面の谷底近くにあった。両者の距離は約 80m で、林業用の作業道により両営巣木を含む樹林は分断されていた。各営巣木から溪谷の沢までの距離は 1m(2011 年)及び 45m(2012 年)であった。営巣木はいずれも主にスギとヒノキからなる針葉樹植林内であった。営巣木として利用された樹木はモミ(2011 年)とスギ(2012 年)で、樹高は 19.0m(2011 年)と 24.0m(2012 年)であった。営巣木の胸高直径は 39.5cm(2011 年)と 41.7cm(2012 年)で、営巣木を中心とした 20m×20m の方形区内に生育する高木の胸高直径の平均値より大きかった(2011 年：平均 28.4cm, S.D. =8.3, n=15, 2012 年：28.5cm, S.D. =6.5, n=51)。胸高直径は、2011 年の営巣木は方形区内で 2 番目に大きく、2012 年の営巣木は最も大きかった。巣の高さは 13.0m(2011 年)と 20.0m(2012 年)、架巣方向は北西(2011 年)と西(2012 年)であった。2011 年の巣の周辺植生は、階層ごとの植被率が比較的高いが(60~70%)、営巣木は林業作業道に接する林縁に位置していた。また、2012 年の巣の周辺植生は、高木層の植被率が高く林冠が鬱閉しているが亜高木層を欠き、林内に開けた空間があった(表 1.)。

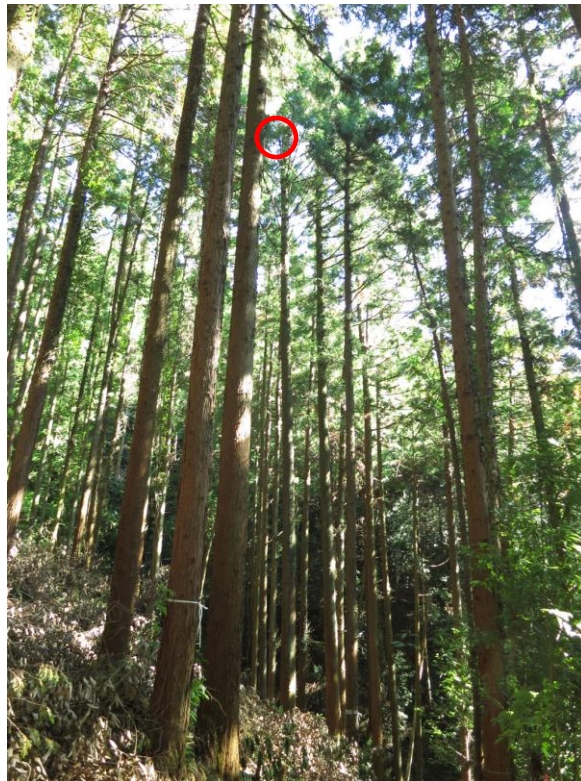
<観察地 B>

2011 年は 5 月に巣材運びを観察したが、営巣木を特定する情報は得られず、発見できなかった。2012 年は 5 月と 8 月に飛翔が観察されたが、繁殖に関わる行動や営巣木を特定する情報は観察されなかった。



○ : 巢 Nest

図 3.5. 2011 年営巣木 (観察地 A)
Fig. 3.5. Nest tree of the nest site A in 2011.



○ : 巢 Nest

図 3.6. 2011 年営巣木 (観察地 A)
Fig. 3.6. Nest tree of the nest site A in 2012.

表 3.1. 営巣環境 (観察地 A)
Table 3.1. Habitat of the nest site A.

項目	営巣年	
	2011年	2012年
標高	270m	290m
営巣木のある斜面の方位	南西	南西
営巣木のある斜面の斜度(°)	52	33
谷底部からの距離(m)	1	45
植生	針葉樹植林	針葉樹植林
営巣木樹種	モミ	スギ
樹高	19.0m	24.0m
胸高直径	39.5cm	41.7cm
巣の高さ	13.0m	20.0m
架巣方向*	北西	西
高木層		
本数	15	51
平均胸高直径(cm)	28.4 (S.D.=8.3)	28.5 (S.D.=6.5)
階層高(m)	20.0	24.0
植被率(%)	70	95
優占種	モミ, ヒノキ	スギ, ヒノキ
亜高木層		
階層高(m)	8.0	—
植被率(%)	60	0
優占種	ネムノキ <i>Albizia julibrissin</i>	なし
低木層		
階層高(m)	3.0	4.0
植被率(%)	60	30
優占種	キブシ <i>Stachyurus praecox</i>	シラカシ <i>Quercus myrsinifolia</i>
草本層		
階層高(m)	0.5	0.3
植被率(%)	60	20
優占種	スゲ属の一種 <i>Carex</i> sp.	アオキ <i>Aucuba japonica</i> , ミゾシダ <i>Stegnogramma pozoi</i>
備考	営巣木は林業作業道脇に位置する.	

*営巣木の幹の中心から巣が架けてある方向.

3.3. 生息環境

<観察地 A>

営巣木から半径 500m の範囲内の土地利用は、2011 年では 83.3%が、2012 年では 83.7%が常緑針葉樹林、落葉広葉樹林、針葉樹植林といった樹林地であった。それ以外は畑地・果樹園、集落、河川といった非樹林環境であった。また、半径 1,000m の範囲内では 2011 年では 87.4%が、2012 年では 87.7%が樹林地で、樹林地が占める割合が半径 500m の範囲内より高かった(図 3.7.)。なお、サシバの代表的な採食場所のひとつである水田(森岡ほか 1998)は営巣木から 1,000m 以内にはなく、もっとも近い水田まで直線距離で 2km 以上離れていた。

< 観察地 B>

観察された全行動の最外郭の重心からの半径 500m 以内の土地利用は、全て落葉広葉樹林や針葉樹植林といった樹林地であった。また、半径 1,000m 以内では 95.2%が樹林地で、非樹林環境は畑地・果樹園、集落、河川が一部に見られるのみであった(図 3.7.)。なお、水田は半径 1,000m 以内にはなく、全行動の最外郭の重心からもっとも近い水田まで直線距離で 5km 以上離れていた。

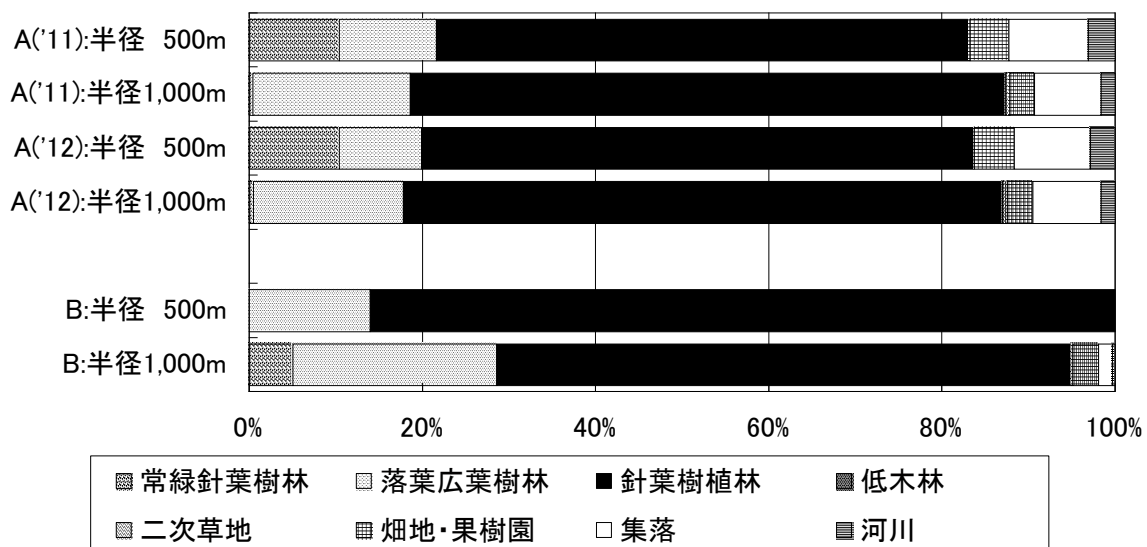


図 3.7. 生息環境の土地利用

4. 考察

Ueta et al. (2006) が明らかにしたように、1970年代から1990年代にかけて東京都ではサシバが著しく減少し、山地を含めてほとんど見られなくなった。今回の調査で、東京都の山地に少数のサシバが繁殖していることが確認された。これらのサシバの生息地は、筆者らが2006年から継続しているクマタカの調査に際し偶然発見したものである。このクマタカ調査は東京都内の標高300m以上の山地全域を対象にして行っているにも関わらず、確認したサシバの繁殖行動が観察されたのは2ヶ所のみであった。サシバを対象とした調査ではないため見落としがあることを考慮すると、東京都の山地で今後も新たなサシバの生息地が発見される可能性がある。

サシバが営巣木として利用する樹種については、アカマツ *Pinus densiflora*、クロマツ *P. thunbergii*、ゴヨウマツ *P. parviflora*、スギ、ヒノキ、モミ、ブナ *Fagus crenata*、ミズナラ *Quercus crispula*、クスノキ *Cinnamomum camphora* が知られており(池田ほか 1994, 川口 2006, 紀國ほか 2010, 及び Kojima 1999), 今回発見した営巣木はこれらに含まれるものであった。また, Kojima(1999) は、樹林地に営巣木がある場合は林縁の木や林分内の目立つ木であることが多いと指摘しており、林縁に位置している2011年の営巣木や、周辺の樹木の中では胸高直径が最も大きかった2012年の営巣木はその特徴に合致していた。

今回発見した生息地の特徴は、2つの観察地とも8~10割近くを樹林地が占めていたこと、残りが二次草地、畑地・果樹園、集落、河川で占められていて、水田がなかったことである。Kojima(1999) はサシバの営巣地52ヶ所の特徴について述べ、営巣木から600m以内に水田がない営巣地が5ヶ所あったが、すべての営巣地に営巣木から600m以内に小川が含まれていたことを報告している。今回営巣地を発見した観察地Aの2つの営巣木も沢から1~45mの位置にあり、その点でKojima(1999)の報告と共通する。

今回の調査で確認できた営巣木は2例のみで、東京都西部の山地帯に生息するサシバの営巣木や営巣木周辺の植生、生息地の特徴について考察するには十分とはいえない。今後も東京都内の山地でのサシバの生息や繁殖状況の把握に努めると共に、今回ほとんど情報が得られなかった採食環境や餌動物にも注目して調査を継続していく予定である。

謝辞

本調査の実施にあたり、井上太志氏、金子博子氏、釜井勝浩氏、御手洗文代氏には調査に協力していただいた。また、本調査は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(2012年度)の交付を受けて行った。ここに感謝の意を表したい。

引用文献

- 東淳樹. 2004. サシバとその生息地の保全に関する地域生態学的研究. 我孫子市鳥の博物館調査研究報告 12: 1-119.
- 東淳樹・武内和彦・恒川篤史. 1998. 谷津環境におけるサシバの行動と生息条件. 環境情報科学論文集(12):239-244.
- 池田善英・堀本尚宏・真崎健. 1994. クマタカ放棄巣にサシバが営巣. *Strix* 13: 230-233.
- 今森達也・増川勝二・堀田雅貴・堀田統大. 2011. 北陸地方の山地における水田に依存しないサシバの生息事例. 第 14 回 日本オオタカネットワークシンポジウム「サシバの繁殖期の生態と生息状況」発表要旨集. pp. 17-18. 日本オオタカネットワーク.
- 今森達也・野中純・増川勝二・堀田雅貴・堀田統大・佐川貴久. 2012. 山のサシバはどのような餌動物を巣に運ぶか?. 日本鳥学会 2012 年度大会(100 周年記念大会)講演要旨集. p.189. 日本鳥学会 2012 年度大会事務局.
- 環境省. 2012. 第 4 次レッドリストの公表について(お知らせ). 平成 24 年 8 月 28 日報道発表資料.
- 川口敏. 2006. 香川県におけるサシバ *Butastur indicus* の営巣例. *香川生物* 33:15-17.
- 紀國聡・野口将之・長野紀章・鈴木荘司・沢村直紀. 2010. 新潟県山岳地帯のブナ原生林におけるサシバの繁殖事例. 日本鳥学会 2010 年度大会講演要旨集:159. 日本鳥学会 2010 年度大会事務局.
- Kojima Y.. 1999. Nest Site Characteristics of the Grey-faced Buzzard *Butastur indicus*. *Jpn.J. Ornithol.*48:151-155.
- 東京都環境局自然環境部. 2010. 東京都の保護上重要な野生生物種(本土部) ~東京都レッドリスト~ 2010 年版. 東京都環境局自然環境部. 東京.
- 東京都公害局自然環境保護部. 1980. 東京都鳥類繁殖調査報告書(昭和 48 年~昭和 53 年). 財団法人日本野鳥の会. 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.
- Ueta, M., Kurosawa, R. & Matsuno, H. 2006. Habitat loss and the decline of Grey-faced Buzzards (*Butastur indicus*) in Tokyo, Japan. *Journal of Raptor Research* 40: 52-56.

ABSTRACT

In 2011 and 2012 we observed the breeding behavior of Grey-faced Buzzards (*Butastur indicus*) at two sites in western Tokyo, Japan. Both sites were situated in a mountain area with no paddy fields in contrast to most breeding sites of other studies. Woods covered most of the habitat (more than 80%). A stream was located within 600m of each nest tree. The nest trees were *Abies firma* Siebold et Zucc. and *Cryptomeria japonica* (L.f.) D.Don. They were larger at DBH than other trees in the neighborhood.

多摩川流域における絶滅危惧種サシバの生態に関する調査研究

(研究助成・一般研究VOL. 35—NO. 207)

著者 山口 孝

発行日 2013年12月1日

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.tokyuenv.or.jp/>