

報文

## 狭山丘陵の哺乳類

重昆 達也

358-0046 埼玉県入間市南峯 335-3

### 要旨

狭山丘陵の哺乳類について報告した過去 32 年間の 54 点の既存文献から哺乳類の記録を抽出した結果、6 目 11 科 23 種の哺乳類が生息することが判明した。その内訳はトガリネズミ型目 3 種、翼手目 2 種、霊長目 1 種、齧歯目 10 種、兎目 1 種、食肉目 6 種であった。このうち、1 種は一時的な出没種、5 種は明治時代以降の外来種であり、狭山丘陵に在来の哺乳類は 5 目 8 科 17 種であった。「里山」の哺乳類相が今も良好に見られる丘陵地であるが、外来種の数種は丘陵全域に分布を広げていた。絶滅のおそれのある種は 12 種が抽出されたが、同一丘陵内でありながら確認位置によって評価が大きく異なる結果となっている。

キーワード: 分布; 哺乳類; 埼玉県; 狭山丘陵; 東京都

### はじめに

狭山丘陵では環境保全意識の高まりとともに 1970 年代後半から哺乳類を対象にした各種の調査が行われてきた。その調査とは哺乳類相の把握を目的とするものから、特定の種あるいは特定の地域のみを対象としたものまでさまざまである。狭山丘陵全域の哺乳類相を把握しようとする試みは 1980 年代から継続されている一方で、本丘陵は東京都と埼玉県の境界線に位置することから、都県で個別に哺乳類相の調査が行われてきた。また本丘陵を含む 5 市 1 町でも市史 (町史) 等発行の一環としてそれぞれに哺乳類相が調べられているほか、自然保護・自然愛好団体、公園緑地・保全緑地管理者および哺乳類研究者なども独自の調査を行ってきた。哺乳類の調査が行われた頻度は国内でも有数の地域である。にもかかわらず、丘陵全域での正確な哺乳類相はこれまで体系的にまとめられたことがなく、都県あるいは 5 市 1 町のどこに分布しているのかも整理されたことはない。

これを不可能にしていた理由は、狭山丘陵の樹林地の 54.8% を占めている (池谷 2006a, b より算出)、東京都水道局が管理する水源保安林の存在であった。水源保安林が本丘陵の生物相の保全に果たしている貢献は計り知れないが、この区域の調査が不可能なことによって正確な哺乳類相の把握が困難であった。だが東京都水道局は 1996-2001 年に環境影響評価の一環として水源保安林内の哺乳類の詳細な調査を行った。これによって哺乳類相と都県あるいは 5 市 1 町の分布情報の整理が可能となったが、この報告の存在が知られることが少なかったため、その後の研究にはほとんど反映されていない。

1990 年代以降は大きな開発行為が減り、2000 年代に入ってから公園緑地・保全緑地での生物相の基礎調査も減ったことから、哺乳類相を確認する機会そのものが減少傾向にある。従って丘陵全域の哺乳類相の把握には既存文献の重要性が増すが、それらを網羅したものはなく、さらに、

これまでの報告の中には分類上の混乱や根拠不十分で本丘陵の生息種とは認められない種が含まれてしまっているのも現状である。また、近年になって新たな外来種が複数進入しており、それらの動態も把握される必要が生じている。

そこで筆者は本丘陵の哺乳類相の全体像を把握する目的から、既存文献を可能な限り収集し、その中から記録されている種と位置情報を抜き出して整理し直し、分布に問題のある種に対しては再検討を行った。今後の狭山丘陵での哺乳類の研究の一助となることを期待して報告する。

## 調査地の概要

狭山丘陵は武蔵野台地上に位置する、関東山地との連続性を持たない独立丘陵である。行政区分は南側が東京都、北側が埼玉県に該当し、さらに東京都側が東側から東村山市、東大和市、武蔵村山市、瑞穂町、埼玉県側が所沢市、入間市の 2 都県 5 市 1 町にまたがっている。地形は荻野 (1984) や池谷 (2006a, b) 等に詳しいので省略するが、東西約 11km、南北約 4km、面積約 3500ha の丘陵地である。荒川水系柳瀬川の源流の 2 つの谷をせき止め、1927 年に村山貯水池 (多摩湖) が、1934 年に山口貯水池 (狭山湖) が完成した。全丘陵面積約 3500ha のうち、現存する樹林地の面積は 1295ha (37.0%) である。このうち、さらに 710ha (54.8%) が東京都水道局の管理する水源保安林に指定されており、立ち入り禁止区として管理されている (池谷 2006a, b)。丘陵地の東部の樹林地は、開発等により分断化・孤立化している箇所が多い。

この地域の潜在自然植生はヤブツバキクラスのシラカシ群集であるが、大部分が代償植生に置き換わっている。代償植生はコナラ - クヌギ群集、コナラ - クリ群集、アカマツ - ヤマツツジ群集の 3 つに区分され、面積的には現在においてもこれらの林分が圧倒的に広い (池谷 2006a, b)。かつてはアカマツの大木が目立つアカマツ - コナラ群落が広い範囲を占めていたが、アカマツは 1984 年の時点ですでに「松枯れ現象」の進行と森林施業の変化に伴う減少が指摘されており (荻野 1984)、現在アカマツ林は激減している (池谷 2006a, b)。近年まで雑木林として維持・管理されてきたコナラ林 (全体の 75.5%) は、萌芽更新によって形成されたものであるが、現在は放置されたまま 60 年あるいはそれ以上も経過しているため、階層構造がよく発達したものが少くない (池谷 2006a, b)。水源保安林内の植生も、全体が潜在自然植生 (モミ群落・アラカシ群落) へ遷移しつつある (東京都水道局 2003)。しかし、現在のように大径木が増え、常緑広葉樹が増加したのは、昭和 30 年代 (1955-1964 年) 頃の燃料革命と堆肥需要の減少に負うものであり、きわめて近年の出来事である。狭山丘陵にかつてみられた典型的な武蔵野型の雑木林は、毎年繰り返される落葉・落枝の収奪と、20~30 年おきの伐採とによって維持されてきた (荻野 1984)。長い間繰り返された落葉・腐植層の過度な収奪と樹林の人工的な若齢化とが哺乳類相に与えた影響は大きいことが予想される。

水辺環境としては、まず村山・山口の両貯水池があげられるほか、この貯水池への流入河川 (金堀沢・大沢など) および流出河川 (柳瀬川・北川)、さらには丘陵地外縁部の谷戸の一部があげられる。丘陵地東部の谷戸はすでに失われてしまったものが多い。丘陵地西部の谷戸は、一時は耕作放棄により荒廃したが ((財) 埼玉県野鳥の会・埼玉県 1988)、現在は再整備され管理されているところが多い。

本丘陵は、自然公園法により 1951 年 3 月 9 日から埼玉県側が狭山自然公園、同年 3 月 15 日から東京都側も狭山自然公園に指定され、1954 年 10 月 1 日からは鳥獣保護法 (鳥獣の保護及び狩

獺の適正化に関する法律)により丘陵地のほぼ全域が「鳥獣保護区」(丘陵中央部は「特別保護地区」)に指定されるが(荻野 1984)それまでは長らく哺乳類への狩猟圧があったものと考えられる。さらに両貯水池の竣工時から 1980 年代まで、主に丘陵地の東部で顕著だった大規模な開発行為は、哺乳類の生息地を奪い、あるいは縮小・孤立化へ導いた。近年は丘陵地西側の武蔵野台地上も市街地化が進んでいるため、移動能力に優れた中・大型哺乳類の進入・分散すらも困難になりつつあり、哺乳類の生息地としては一層の孤立化が進んでいる。

現存する樹林地のうち、水源保安林内は 80 年近く自然の遷移の任せるままに保全されており、哺乳類の生息地としては聖域化している。一方、水源保安林外の公園緑地や保全緑地では、本丘陵の哺乳類相が正確に把握されていないため、哺乳類の生息地として適切な保護・管理が行われているか不明である。

### 調査範囲

調査範囲は、2009 年 8 月現在に丘陵地に樹林や湿地帯が残っている範囲と、そこから 200~300 m 程度までの外周部を含むものとした。当該市町は、東京都側が東村山市、東大和市、武蔵村山市、瑞穂町、埼玉県側が所沢市、入間市の合計 5 市 1 町となる。

東大和市、所沢市、入間市の狭山丘陵は、東京都水道局の管理する水源保安林の占める割合が広い。水源保安林内は原則として立ち入り禁止である。また、前述したように丘陵地の東部は、各種の開発行為(大規模住宅地、レジャー施設、学校、病院、公園整備、資材置き場など)により、樹林地が分断・孤立化している場所が多い。

### 調査方法

狭山丘陵に生息する、あるいは過去に生息していた哺乳類の全体像を把握するため、2009 年 8 月までに本丘陵の哺乳類を対象に調査された過去の文献を収集し、記録を整理した。具体的には池谷(2006a,b)によってまとめられた「狭山丘陵の自然環境に関する主な文献・資料」一覧にあげられた哺乳類に関する既存文献を収集し、これに筆者が知りうる範囲の補足資料を追加し、合計 54 点の文献から記録を抽出した。収集した文献の一覧と調査内容を表 1 に示す。

ただし、絶滅のおそれのある種(カヤネズミ)が含まれるために情報公開されなかった既存文献(野山北・六道山公園自然環境調査報告書 2005-2008)は入手することが出来なかった。未入手ではあるが、これも表 1 の中に含めてあげておく。

これらの既存文献から得られた哺乳類の記録に、さらに当該市町の関係部署、博物館、自然公園管理者、自然保護・自然愛好団体および本丘陵の生物を研究する個人など、合計 10 名の有識者にヒアリングを行い、不足する情報を補った(ヒアリング期間は 2009 年 7-8 月)。従って、本研究では、一部の種の考察に筆者が現地で得た知見を加えてはいるが、現地調査は行っていない。

以上の情報をすべて包括して狭山丘陵の哺乳類の基本資料とし、位置情報の判るものは市町区分に分けて整理した。

なお、瑞穂町と入間市以外の市の関係部署、東京都側の緑地公園管理者および東京都側の自然保護・自然愛好団体へのヒアリング、また、東京都側の公園緑地・保全緑地管理者、博物館および自然保護・自然愛好団体の発行物の収集、さらに当該市町での有害鳥獣駆除事業ならびに外来種駆除事業の資料の照会は十分には行えなかった。このほか、環境影響評価に伴う生物調査資料

や各種の自然環境調査資料が表1にあげたもの以外にも存在することが予想されるが、入手することができなかった。これは筆者の努力不足であり、お詫びするものである。

表1 狭山丘陵の哺乳類に関する文献

No.	文献名	発表年	執筆者・発行元	当該市町	抽出に使用した調査方法	抽出範囲/備考
文献1	東村山市北山地区動・植物・水理調査報告書	1976	サンコーコンサルタント(株)	東村山市	現地踏査、トラップ調査	東村山市野口町/北山公園周辺
文献2	早稲田大学所沢校地環境影響評価報告書	1983	早稲田大学	所沢市	現地踏査、トラップ調査	所沢市三ヶ島・堀之内/早稲田大学建設予定地
文献3	狭山の森から オオタカ密猟監視報告'83/狭山丘陵の環境	1984	荻野豊/オオタカ密猟対策委員会	市町区分なし	既知の情報の蓄積	哺乳類相についての概略的な解説
文献4	雑木林博物館構想	1986	狭山丘陵の自然と文化財を考える連絡会議・狭山丘陵を市民の森にする会	市町区分なし	文献調査、観察記録等	哺乳類相についての既存知見の整理
文献5	県立自然公園保全活用計画策定基礎調査・県立狭山自然公園	1986	(財)日本野生生物研究センター/埼玉県	所沢市、人間市、瑞穂町	文献調査、アンケート調査、現地踏査、トラップ調査	所沢市三ヶ島・堀之内、人間市宮寺、瑞穂町石畑
文献6	埼玉県所沢市三ヶ島・早大キャンパス一帯の哺乳動物生息調査報告	1987	大島康行ほか/早稲田大学	所沢市	現地踏査、トラップ調査	所沢市三ヶ島・堀之内/早稲田大学構内とその周辺
文献7	緑の森博物館環境調査報告書 埼玉県委託調査	1988	(財)埼玉県野鳥の会/埼玉県	所沢市、人間市	現地踏査、トラップ調査、文献調査、ヒアリング調査	所沢市三ヶ島・堀之内、人間市宮寺
文献8	狭山の森から オオタカ密猟監視報告 Vol.2 /狭山丘陵の動物	1988	柴田佳秀/オオタカ密猟対策委員会	市町区分なし	文献調査、観察記録等	哺乳類相についての既存知見の整理
文献9	東京都立狭山丘陵自然公園 学術調査報告書	1988	東京都・(財)国立公園協会	市町区分なし	文献調査	哺乳類相についての既存資料の整理
未入手	瑞穂町動・植物リスト	1988	瑞穂自然科学同好会	瑞穂町	不明	瑞穂自然科学同好会(2006)に集約
文献10	狭山丘陵動植物調査報告書(1979~1988年)	1989	東京都立武蔵村山高等学校生物部	市町区分なし	現地踏査	狭山丘陵を対象にした10年間の記録
文献11	狭山丘陵市民大学連続講座 狭山丘陵の動物紳士録	1989	荻野豊/狭山丘陵を市民の森にする会	市町区分なし	既知の情報の蓄積	哺乳類相についての既存知見の整理
文献12	仮称三ヶ島堀ノ内公園予定地内自然環境調査報告書	1991	(財)埼玉県野鳥の会/所沢市	所沢市	現地踏査、トラップ調査	所沢市堀之内
文献13	八国山緑地自然環境調査委託報告書	1991	(株)東京ランドスケープ研究所/東京都	東村山市	現地踏査	東村山市諏訪町/八国山緑地
文献14	狭山丘陵四季物語	1991	狭山丘陵を市民の森にする会	市町区分なし	撮影位置	所沢市、人間市/写真集
文献15	狭山丘陵における送電鉄塔建替工事 影響調査報告書 東京電力委託調査	1993	(財)埼玉県生態系保護協会/東京電力(株)	武蔵村山市、瑞穂町、人間市	現地踏査	武蔵村山市岸、瑞穂町石畑、人間市宮寺
文献16	狭山丘陵いきものふれあいの里 自然環境調査報告書	1995	埼玉県環境部自然保護課	所沢市、人間市	文献調査	哺乳類相についての既存資料の整理

表1 狭山丘陵の哺乳類に関する文献(続き)

No.	文献名	発表年	執筆者・発行元	当該市町	抽出に使用した調査方法	抽出範囲/備考
文献17	東大和市資料編5 狭山丘陵と生きものたち	1996	東大和市史編さん委員会	東大和市	有識者による執筆	狭山丘陵の記録を抽出
文献18	村山・山口貯水池耐震性強化に伴う土質等調査 自然環境調査報告書	1997	東京都水道局・応用地質(株)	東大和市、武蔵村山市、瑞穂町、所沢市、入間市	現地踏査、トラップ調査	東大和市多摩湖、武蔵村山市本町、瑞穂町石畑、所沢市勝楽寺、入間市宮寺/水源保安林内ほか
文献19	山口貯水池堤体強化に伴う環境影響調査動植物等調査報告書	1997	東京都水道局	瑞穂町、所沢市、入間市	現地踏査、トラップ調査	瑞穂町石畑、所沢市上山口・勝楽寺、入間市宮寺/水源保安林内ほか
文献20	野山北・六道山公園自然環境調査報告書	1997	東京都建設環境局西部公園緑地事務所・(株)愛植物設計事務所	武蔵村山市、瑞穂町	現地踏査、ノウサギ調査、その他調査	武蔵村山市本町・三ツ木・岸、瑞穂町殿ヶ谷・石畑・高根/野山北・六道山公園
文献21	野山北・六道山公園自然環境調査報告書	1998	東京都建設環境局西部公園緑地事務所・(株)緑生研究所	武蔵村山市、瑞穂町	二ホンリス・タヌキ・イタチ調査、ノウサギ調査、カヤネズミ調査	武蔵村山市本町・三ツ木・岸、瑞穂町殿ヶ谷・石畑・高根/野山北・六道山公園
文献22	さいたま緑の森博物館環境調査報告書	1998a	埼玉県環境生活部自然保護課	所沢市、入間市	現地踏査、トラップ調査、ヒアリング調査	所沢市堀之内・糀谷、入間市宮寺/さいたま緑の森博物館
文献23	狭山丘陵環境調査報告書	1998b	埼玉県環境生活部自然保護課	所沢市	現地踏査	所沢市三ヶ島・上山口・荒幡・久米・松が丘/いきものふれあいの里
文献24	東村山市史3 資料編自然 第 章動物 / 東村山市の哺乳類	1998	今関真由美・東村山市史編さん委員会	東村山市	文献調査、現地踏査、トラップ調査、ヒアリング調査	狭山丘陵の記録を抽出
文献25	東村山市史3 資料編自然 第 章動物 / 東村山市のコウモリ類	1998	三笠暁子・東村山市史編さん委員会	東村山市	現地踏査、アンケート調査、ねぐら確認	狭山丘陵の記録を抽出
文献26	豊昭線増強工事完了に伴う狭山丘陵内における環境影響評価業務報告書<東京電力委託調査>	1998	(財)埼玉県生態系保護協会	瑞穂町、入間市	現地踏査	調査位置不明
文献27	東京都におけるムササビの分布及び丘陵辺縁部での動態	1998	岡崎弘幸	瑞穂町	ムササビ生息状況調査(現地踏査)	狭山丘陵の記録を抽出
文献28	野山北・六道山公園自然環境調査報告書	1999	東京都建設局西部公園緑地事務所・技研システム(株)	武蔵村山市、瑞穂町	注目種分布状況調査、カヤネズミ生息状況調査、ノウサギ生息状況調査、ヒアリング調査	武蔵村山市本町・三ツ木・岸、瑞穂町殿ヶ谷・石畑・高根/野山北・六道山公園
文献29	山口貯水池堤体強化に伴う地質調査及びその他委託報告書(山口貯水池堤体強化に伴う環境影響評価)	1999	東京都水道局	瑞穂町、所沢市、入間市	現地踏査、トラップ調査	東京都水道局(1997)の環境影響評価書
文献30	山口貯水池堤体強化に伴う地質調査及びその他委託報告書(村山貯水池堤体強化に伴う動植物調査)	1999	東京都水道局・応用地質(株)	東村山市、東大和市	現地踏査、トラップ調査	東村山市多摩湖町、東大和市多摩湖/水源保安林内
文献31	武蔵村山市史 資料編 自然=植物・キノコ・動物=里山の輝き	1999	武蔵村山市史編さん委員会	武蔵村山市	有識者による執筆	狭山丘陵の記録を抽出
文献32	都立公園における野鳥他の確認記録=公園巡回時の記録のまとめ=1998.4.~1999.3.	2000	宮崎豊	東大和市、武蔵村山市、所沢市	現地踏査	東大和市狭山・高木・湖畔/東大和公園、武蔵村山市本町・三ツ木・岸/野山北公園、所沢市松が丘/八国山緑地
文献33	里山におけるエコミュージアムの実現に関する調査研究報告書	2000	(財)トトロのふるさと財団	市町区分なし	文献調査	哺乳類相についての既存資料の整理
文献34	野山北・六道山公園自然環境調査(その2)報告書	2000	東京都建設局西部公園緑地事務所・(財)トトロのふるさと財団	武蔵村山市、瑞穂町	哺乳類痕跡調査、カヤネズミ生息状況調査、ノウサギ生息状況調査	武蔵村山市岸、瑞穂町殿ヶ谷/宮野入谷戸周辺

表1 狭山丘陵の哺乳類に関する文献(続き)

No.	文献名	発表年	執筆者・発行元	当該市町	抽出に使用した調査方法	抽出範囲/備考
文献35	リスとムササビNo.7 / 狭山丘陵で発見されたキタリスについて	2000	繁田真由美ほか / リス・ムササビネットワーク	東大和市、武蔵村山市、瑞穂町、所沢市、入間市	文献調査、ヒアリング調査	狭山丘陵全域
文献36	村山下貯水池堤体強化に伴う環境影響評価報告書	2001	東京都水道局	東村山市、東大和市	現地踏査、トラップ調査	東村山市多摩湖町、東大和市多摩湖 / 水源涵養林内
文献37	自然環境調査報告書1998年 / 8. その他生息を確認した脊椎動物	2001	池谷文夫・(財)トトロのふるさと財団調査委員会	入間市	現地踏査	入間市宮寺 / 西久保湿地
文献38	リスとムササビNo.9 / 狭山丘陵におけるリス類の分布について	2001	中澤美和 / リス・ムササビネットワーク	東村山市、東大和市、武蔵村山市、瑞穂町、入間市	リス類生息状況調査(現地踏査、アンケート調査、ヒアリング調査)	狭山丘陵全域
文献39	野山北・六道山公園自然環境調査(その2)報告書	2001	東京都環境局西部公園緑地事務所・(財)トトロのふるさと財団	武蔵村山市、瑞穂町	カヤネズミ調査、ノウサギ調査	武蔵村山市岸、瑞穂町殿ヶ谷 / 宮野入谷戸周辺
文献40	村山下貯水池堤体強化に伴う環境影響調査(平成13年度分)報告書	2002	東京都水道局	東村山市、東大和市	現地踏査、トラップ調査	東村山市多摩湖町、東大和市多摩湖 / 水源保安林内
文献41	野山北・六道山公園自然環境調査(その2)報告書	2002	東京都環境局西部公園緑地事務所・(財)トトロのふるさと財団	武蔵村山市、瑞穂町	カヤネズミ調査、ノウサギ調査	武蔵村山市岸、瑞穂町殿ヶ谷 / 宮野入谷戸周辺
未入手	瑞穂の自然 / 瑞穂町動植物リスト	2002	瑞穂自然科学同好会	瑞穂町	不明	瑞穂自然科学同好会(2006)に集約
文献42	自然環境および石造文化財調査報告書(第2集) / 5. 爬虫類、両生類、哺乳類	2003	池谷文夫・(財)トトロのふるさと財団調査委員会	武蔵村山市、瑞穂町	現地踏査	武蔵村山市岸、瑞穂町殿ヶ谷 / 宮野入谷戸周辺
文献43	村山下貯水池堤体強化に伴う環境影響評価報告書	2003	東京都水道局	東村山市、東大和市	現地踏査、トラップ調査	東京都水道局(2002)の環境影響評価書
文献44	野山北・六道山公園自然環境調査報告書	2003	東京都環境局西部公園緑地事務所・(財)トトロのふるさと財団	武蔵村山市、瑞穂町	カヤネズミ調査	武蔵村山市岸、瑞穂町殿ヶ谷 / 宮野入谷戸周辺
未入手	瑞穂町郷土資料館年報第2号平成14年度 / 瑞穂町動植物リスト(増補版)	2003	瑞穂自然科学同好会・瑞穂町教育委員会	瑞穂町	不明	瑞穂自然科学同好会(2006)に集約
文献45	自然環境調査報告書(第3集) / 5. 両生類、は虫類、ほ乳類	2004	池谷文夫・(財)トトロのふるさと財団調査委員会	所沢市	現地踏査	所沢市山口
文献46	狭山丘陵自然環境調査業務委託報告書	2004	埼玉県環境防災部みどり自然課・(株)東京ランドスケープ研究所	所沢市、入間市	現地踏査、トラップ調査	所沢市堀之内・三ヶ島・上山口・荒幡・久米・松が丘、入間市宮寺 / いきものふれあいの里、さいたま緑の森博物館
文献47	野山北・六道山公園自然環境調査報告書	2004	東京都環境局西部公園緑地事務所・(財)トトロのふるさと財団	武蔵村山市、瑞穂町	カヤネズミ調査、ノウサギ調査の整理	武蔵村山市岸、瑞穂町殿ヶ谷 / 宮野入谷戸周辺
文献48	狭山丘陵とその周辺ハンドブック / 瑞穂町動植物リスト・三訂版他	2004	瑞穂自然科学同好会・瑞穂町教育委員会	瑞穂町	目撃記録等の蓄積	狭山丘陵の記録を抽出 瑞穂自然科学同好会(2006)に集約
文献49	リスとムササビNo.17 / 狭山丘陵でキタリスと思われるリスを目撃	2005	長谷川勝 / リス・ムササビネットワーク	所沢市	目撃	所沢市荒幡 / いきものふれあいの里センター内
未入手	野山北・六道山公園自然環境調査報告書	2005	東京都環境局西部公園緑地事務所	武蔵村山市、瑞穂町	不明	カヤネズミ調査を含むので非公開

表 1 狭山丘陵の哺乳類に関する文献(続き)

No.	文 献 名	発表年	執筆者・発行元	当該市町	抽出に使用した調査方法	抽 出 範 囲 / 備 考
文献50	瑞穂町郷土資料年報第 5 号平成17年度 / 6 章 研究 狭山丘陵の自然～動植物の現状～	2006a	池谷文夫 / 瑞穂町教育委員会	市町区分なし	文献調査、私信	狭山丘陵全域
文献51	瑞穂の動植物 - 瑞穂町郷土資料館叢書 4 - / 狭山丘陵の自然 ～動植物の現状～	2006b	池谷文夫 / 瑞穂町教育委員会	市町区分なし	文献調査、私信	池谷 (2006a) と同一内容
文献52	瑞穂の動植物 - 瑞穂町郷土資料館叢書 4 - / 瑞穂町の動植物	2006	瑞穂自然科学同好会 / 瑞穂町教育委員会	瑞穂町	瑞穂自然科学同好会による目撃情報等の蓄積	瑞穂町殿ヶ谷・石畑・箱根ヶ崎・高根
文献53	瑞穂の動植物 - 瑞穂町郷土資料館叢書 4 - / 瑞穂町野生動物確認記録の経緯	2006	村山俊彰 / 瑞穂町教育委員会	瑞穂町	1982年12月から2006年7月までの交通事故記録および目撃記録など	瑞穂町殿ヶ谷・石畑・箱根ヶ崎・高根
未入手	野山北・六道山公園自然環境調査報告書	2006	東京都環境局西部公園緑地事務所	武蔵村山市、瑞穂町	不明	カヤネズミ調査を含むので非公開
未入手	野山北・六道山公園自然環境調査報告書	2007	東京都環境局西部公園緑地事務所	武蔵村山市、瑞穂町	不明	カヤネズミ調査を含むので非公開
文献54	リスとムササビNo.21 / 狭山丘陵でキタリスと考えられるリスの目撃	2008	岡崎弘幸	武蔵村山市	伝聞による目撃情報	武蔵村山市殿ヶ谷? (殿ヶ谷は瑞穂町にしかない地名。武蔵村山市岸の間違いか?)
未入手	野山北・六道山公園自然環境調査報告書	2008	東京都環境局西部公園緑地事務所	武蔵村山市、瑞穂町	不明	カヤネズミ調査を含むので非公開



アカギツネ (撮影: 浦野守雄)

## 結果

### 1. 文献別の確認種一覧と確認種数

狭山丘陵の哺乳類についての何らかの記述のある 54 点の既存文献から確認種を抽出し、さらに位置情報が得られるものについては市町区分に分けて整理した。既存文献別の確認種一覧を表 2 に示す。なお、表 2 の合計種数には、次項で説明する絶滅種、絶滅した可能性の高い種および同定結果に疑問が残る種は含めてはいない。

入手できた文献の中で最も古いものは 1976 年 (文献 1) のものであり、最も新しいものは 2008 年 (文献 54) のものであった。従って、調査対象となる期間は 32 年間となった。これらの既存文献の中には、現地調査 (現地踏査、トラップ調査) による記録のほか、既存文献による記録、アンケートやヒアリングによる記録、有識者の知見による記録、特定の種のみを対象とした記録、交通事故等の記録および哺乳類以外の生物調査時に副次的に得られた記録なども含まれていた。

このうち、現地調査を伴った既存文献の多くに記録されていた種は、アズマモグラ、アブラコウモリ、カヤネズミ、リス類、ニホンノウサギ、アカギツネ、タヌキおよびニホンイタチの 7 種 (リス類は種数に含めていない) であった。一方、記録頻度が低いのは、ヒミズ、ヤマコウモリ、ニホンザル、ハタネズミ、クマネズミ、キタリス、クリハラリス、ムササビ、アライグマ、ニホンアナグマ、洞穴棲コウモリ類、イノシシ、ヒメネズミおよびニホンテンの 14 種 (洞穴棲コウモリ類はここでは 1 種として数えた) であった。

狭山丘陵の哺乳類相について最初に整理したものは、主に埼玉県側での現地調査と既存文献からの記録を整理した文献 7 ((財) 埼玉県野鳥の会・埼玉県 1988) の 13 種が最初であった。この記録は文献 11 (荻野 1989) の 13 種にもそのまま引用されている。一方、東京都側で最初に哺乳類について整理したものは、既存文献調査による文献 9 (東京都・(財) 国立公園協会 1988) の 11 種であるが、調査範囲が狭山丘陵全域となっていることと、種構成から考えて、これは埼玉県側での記録を引用したものと思われる。

次に本丘陵全域の哺乳類相を整理したものは、既存文献からの記録を整理した文献 33 ((財) トトロのふるさと財団 2000) の 13 種であった。文献 7 および文献 11 と比較すると、ハタネズミ、ドブネズミ、クマネズミおよびハツカネズミの 4 種を欠いており、代ってヒミズ、ヤマコウモリ、キタリスおよびハクビシンの 4 種が追加された。なお、文献 33 にはニホンリスが含まれているが、同定疑問種であるため本研究では除外した。

その後は、東京都瑞穂町の自然愛好団体が、瑞穂町の本丘陵での記録を集積し、文献 48 (瑞穂自然科学同好会 2004) の 16 種をあげた。文献 7、文献 11 および文献 34 の記録と比較すると、ニホンジネズミ、ヒミズおよびヤマコウモリの 3 種を欠き、代ってニホンザル、シマリスおよびアライグマの 3 種が新たに追加された。さらには文献 50 (池谷 2006a) と文献 51 (池谷 2006b) では本丘陵全域の哺乳類を対象に、既存知見を整理して 22 種を報告した。前述した 4 つの文献と比較すると、既出の哺乳類の大部分は網羅されており、さらにクリハラリスとニホンアナグマが追加された。ただし、市町別の位置情報は整理されていない。なお、文献 50 と文献 51 にはヒメネズミ、ニホンリスおよびニホンジカが含まれているが、ヒメネズミとニホンリスは同定疑問種であるため本研究では除外した。ニホンジカは本丘陵からやや離れた位置 (狭山丘陵から約 1.3km の地点) での記録であるため、本研究では取り扱わないこととした。



表2 既存文献別の確認種一覧

文献No.	確認市町	ニホンジネズミ	ヒミズ	アズマモグラ	ヤマコウモリ	ニホンザル	ハタネズミ	カヤネズミ	アカネズミ	ドブネズミ	クマネズミ	ハツカネズミ	キタリス	クリハラリス	シマリス	リス類	ムササビ	ニホンノウサギ	アカギツネ	タヌキ	アライグマ	ニホンイタチ	ニホンアナグマ	ハクビシン	洞穴棲コウモリ類	イノシシ	ヒメネズミ	ニホンテン	確認種数		
文献1	東村山市																												6種		
文献2	所沢市																													9種	
文献3	市町区分なし																													4種	
文献4	市町区分なし	文	文	文			文	文	文			文						文	文	文	文	文							11種		
文献5	所沢市、人間市			文								文							文	文	文	文							9種		
	所沢市、人間市																														
	人間市																														
文献6	瑞穂町																													6種	
文献7	所沢市							文	文	文	文	文																		13種	
	人間市							文				文																			
文献8	市町区分なし	文	文	文				文	文	文	文	文						文	文	文	文	文								11種	
文献9	市町区分なし	文	文	文				文	文	文		文						文	文	文	文	文								11種	
文献10	市町区分なし	文	文	文				文	文	文	文	文						文	文	文	文	文								11種	
文献11	市町区分なし	文	文	文				文	文	文	文	文						文	文	文	文	文								13種	
文献12	所沢市																													8種	
文献13	東村山市																													3種	
文献14	所沢市																													3種	
	人間市																														
文献15	人間市																													7種	
	瑞穂町																														
文献16	武蔵村山市																													7種	
文献17	所沢市、人間市	文	文	文			文	文	文	文	文	文					文	文	文	文	文	文								13種	
文献18	東大和市																													11種	
文献19	東大和市																													7種	
	武蔵村山市																														
	瑞穂町																														
	所沢市																														
文献20	人間市																													9種	
	瑞穂町																														
文献21	武蔵村山市																													5種	
文献22	瑞穂町																													4種	
文献23	所沢市																													10種	
文献24	人間市																													6種	
文献25	東村山市								文			文											文							9種	
文献26	東村山市																													1種	
文献27	人間市、瑞穂町																													9種	
文献28	瑞穂町																													1種	
文献29	武蔵村山市																													8種	
	瑞穂町																														
文献30	所沢市																													9種	
	人間市																														
文献31	瑞穂町																													7種	
	東村山市																														
文献32	東大和市																													3種	
	武蔵村山市																														
文献33	所沢市																													3種	
	市町区分なし	文	文	文	文			文	文			文			文	文	文	文						文							
文献34	武蔵村山市																													13種	
文献35	瑞穂町																													7種	

表2 既存文献別の確認種一覧(続き)

文献No.	確認市町	ニホンジネズミ	ヒミズ	アブラコウモリ	ヤマコウモリ	ニホンザル	ハタネズミ	カヤネズミ	アカネズミ	ドブネズミ	クマネズミ	ハツカネズミ	キタリス	クリハラリス	シマリス	リス類	ムササビ	ニホンノウサギ	アカギツネ	タヌキ	アライグマ	ニホンイタチ	ニホンアナグマ	ハクビシン	洞穴棲コウモリ類	イノシシ	ニホンテン	ヒメネズミ	確認種数	
文献35	東大和市																												4種	
	武蔵村山市																													
	瑞穂町																													
	所沢市																													
文献35	人間市																												9種	
	東村山市																													
文献37	東大和市																												3種	
文献38	人間市																												1種	
	東村山市																													
	東大和市																													
	武蔵村山市																													
文献39	瑞穂町																												2種	
	人間市																													
文献40	武蔵村山市																												10種	
	瑞穂町																													
文献41	東村山市																												2種	
	東大和市																													
文献42	武蔵村山市、瑞穂町																												2種	
文献43	東村山市																												9種	
	東大和市																													
文献44	武蔵村山市																												1種	
文献45	瑞穂町																												2種	
文献46	所沢市																												8種	
	人間市																													
文献47	武蔵村山市																												1種	
	瑞穂町																													
文献48	瑞穂町																												16種	
文献49	所沢市																												0種	
文献50	市町区分なし	文	文	文	文	私	文	文	文	文	文	文	文	文	文	文	文	文	文	文	文	私	文				文	22種		
文献51	市町区分なし	文	文	文	文	私	文	文	文	文	文	文	文	文	文	文	文	文	文	文	文	私	文				文	22種		
文献52	瑞穂町																												16種	
文献53	瑞穂町																												6種	
文献54	武蔵村山市																												0種	

注) 確認種数は、絶滅種および同定に疑問が残る種を除いているため出典の確認種数とは異なっている場合がある  
 : 種の同定に問題がないと考えられる記録  
 : 絶滅種。あるいは種の同定に疑問があり精査が必要と考えられる記録。従って確認種数にはカウントしていない  
 文: 出典の文献・資料では、既存文献からの引用とされている記録  
 私: 出典の文献・資料では、情報提供者からの私信がもとになっている記録

## 2. 生息確認種

表 2 に整理した既存文献別の確認種一覧に、ヒアリング結果を追加し、狭山丘陵における哺乳類の確認種を整理した。哺乳類確認種の目録を表 3 に示す。なお、この目録でも絶滅種、絶滅した可能性の高い種および同定結果に疑問が残る種は合計種数から除外している。

現在の狭山丘陵内に生息する種、もしくは近年に確実な記録のある種の合計は、6 目 11 科 23 種であった。

都県別の合計目科種数を比較すると、東京都側が 6 目 11 科 22 種、埼玉県側が 6 目 11 科 19 種であった。同様に市町別の合計種数を比較すると、瑞穂町が 17 種と最も多くの種が確認された。次いで所沢市が 15 種、東大和市と入間市が 14 種、武蔵村山市が 12 種、東村山市が 10 種という結果が得られた。

狭山丘陵に生息する、あるいは確実な記録のある哺乳類の中から、一時的な出没種と明治時代以降の外来種を除いた場合は、5 目 8 科 17 種となる。これを都県別の合計種数でみた場合、東京都側が 16 種、埼玉県側も 16 種と同数となった。同様に市町別の合計種数でみた場合、東村山市が 9 種、東大和市が 11 種、武蔵村山市が 9 種、瑞穂町が 12 種、所沢市が 14 種、入間市が 11 種となった。

6 つすべての市町において生息が確認された種は、アズマモグラ、カヤネズミ、アカネズミ、リス類、ニホンノウサギ、タヌキ、ニホンイタチおよびハクビシンの合計 8 種（リス類は種数に含めていない）であった。次いで 1 つの市町を除いた 5 つの市町で確認された種は、アブラコウモリとアカギツネの 2 種であった。一方、2 つ以下の市町でしか確認されていない種は、ニホンジネズミ、ヒミズ、ヤマコウモリ、ニホンザル、ハタネズミ、クマネズミ、キタリス、クリハラリス、シマリスおよびニホンアナグマの 10 種であった。特にヤマコウモリ、シマリスおよびニホンアナグマは 1 つの市町だけでしか確認されていなかった。

絶滅種もしくは絶滅した可能性の高い種は、1960 年代前半を最後に絶滅したイノシシ（狭山丘陵の自然と文化財を考える連絡会議・狭山丘陵を市民の森にする会 1986；京都・（財）国立公園協会 1988）、1950 年を最後に記録のない洞穴棲コウモリ類（三笠 1998）であった。洞穴棲コウモリ類については、専門家による調査が三笠（1998）以外に行われていないので判断は難しいが、60 年間も記録がないことから絶滅した可能性の高い種として扱うこととした。

また、種の同定結果に疑問が残り、本丘陵内に本当に分布しているのか疑わしい種は、ヒメネズミとニホンテンの 2 種であった。いずれも検討に十分な資料が残されていなかったため、確実な生息種としては扱わないこととした。リス類については、外来種であるキタリスが移入・定着していることが明らかになっているが（繁田ほか 2000）、在来種としてニホンリスが分布していたのかが不明であるため、キタリスであると精査された記録以外はすべてリス類として一括して扱うこととした。なお、この中にはクリハラリスの可能性が高いと考察している記録も含んでいる。絶滅種および同定結果に疑問が残る種の確認状況や判断理由は考察で詳しく述べることとする。

本丘陵において在来種とは考えられない種は 6 種であった。このうち純粋な意味での一時的な出没種はニホンザル 1 種のみであり、このほかの 5 種は明治時代以降の外来種であった。クリハラリスとシマリスは一時的な出現にとどまり現在確実に生息している場所はないが、キタリスは丘陵地全域に分布を拡大していると推測されている（繁田ほか 2000）。ハクビシンとアライ

グマは近年になって新たに本丘陵で記録されるようになった種である。今後の出現状況に十分に注意していく必要がある種である。

表3 狭山丘陵における哺乳類確認種

	目名	科名	標準和名 学名	東京都				埼玉県		位置情報なし	
				東村山市	東大和市	武蔵村山市	瑞穂町	所沢市	入間市		
1	トガリネズミ型目	トガリネズミ科	ニホンジネズミ <i>Crocidura dsinezumi</i>								
2		モグラ科	ヒミズ <i>Urotrichus talpoides</i>								
3			アズマモグラ <i>Mogera imaizumii</i>								
4	翼手目(コウモリ目)	ヒナコウモリ科	アブラコウモリ <i>Pipistrellus abramus</i>								
5			ヤマコウモリ <i>Nyctalus aviator</i>								
-		-	洞穴棲コウモリ類 (絶滅) Microchiroptera sp.								
6	霊長目(サル目)	オナガザル科	ニホンザル <i>Macaca fuscata</i>								
7	齧歯目(ネズミ目)	ネズミ科	ハタネズミ <i>Microtus montebelli</i>								
8			カヤネズミ <i>Micromys minutes</i>								
9			アカネズミ <i>Apodemus speciosus</i>								
-			ヒメネズミ (?) <i>Apodemus argenteus</i>								
10			ドブネズミ <i>Rattus norvegicus</i>								
11			クマネズミ <i>Rattus rattus</i>								
12			ハツカネズミ <i>Mus musculus</i>								
13			リス科	キタリス <i>Sciurus vulgaris</i>							
14				クリハラリス <i>Callosciurus erythraeus</i>							
15				シマリス <i>Tamias sibiricus</i>							
-				リス類 (?) Sciurinae sp.							
16				ムササビ <i>Petaurista leucogenys</i>							
17		兎目(ウサギ目)		ウサギ科	ニホンノウサギ <i>Lepus brachyurus</i>						
18	食肉目(ネコ目)	イヌ科	アカギツネ <i>Vulpes vulpes</i>								
19			タヌキ <i>Nyctereutes procyonides</i>								
20		アライグマ科	アライグマ <i>Procyon lotor</i>								
21		イタチ科	ニホンイタチ <i>Mustela itatsi</i>								
-			ニホンテン (?) <i>Martes melampus</i>								
22			ニホンアナグマ <i>Meles anakuma</i>								
23		ジャコウネコ科	ハクビシン <i>Paguma larvata</i>								
-	偶蹄目(ウシ目)	イノシシ科	イノシシ (絶滅) <i>Sus scrofa</i>								
合計	6目11科23種(絶滅種と同定疑問種を除く) 一時的な出没種と明治時代以降の外来種を除くと5目8科17種			10種	14種	12種	17種	15種	14種	23種	
				6目11科22種			6目11科19種				

分類と種名は「The Wild Mammals of Japan」(S.D.Ohdachi et al,2009)に準拠した

(絶滅) : 狭山丘陵からは絶滅したと考えられる種、または複数種

(?) : 種の同定に疑問が残り、確認種としては認められない種。同定が不十分なリス類の記録はここに含めた

: 一時的な出没種。ペットの籠脱けなどを含む。現在の狭山丘陵には定着していない

: 江戸時代以前の外来種

: 明治時代以降の外来種

: 種の同定に問題がないと考えられる記録

: 種の同定に精査が必要と考えられる記録(合計種数にカウントしていない)

## 考察

## 1. 狭山丘陵の哺乳類相

狭山丘陵に近年確実な記録のある哺乳類は 6 目 11 科 23 種であった。その構成種は小・中型哺乳類で占められており、大型哺乳類の生息を欠いている。大型哺乳類については 1960 年代前半までイノシシが生息していたという情報があるが、現在は絶滅している（狭山丘陵の自然と文化財を考える連絡会議・狭山丘陵を市民の森にする会 1986；東京都・（財）国立公園協会 1988）。

確認種 6 目 11 科 23 種の内訳は、トガリネズミ型目 3 種、翼手目 2 種、霊長目 1 種、齧歯目 10 種、兔目 1 種、食肉目 6 種である。このうち、1 種は奥多摩・秩父山地から一時的に移動してきた種（ニホンザル）であり、5 種（齧歯目 3 種、食肉目 2 種）は明治時代以降の外来種である。従って、狭山丘陵に在来の哺乳類は 5 目 8 科 17 種に過ぎない。

これを東京都で過去に記録されている哺乳類 43 種（岡崎・今西 2001）、埼玉県で過去に記録されている哺乳類 50 種（埼玉県教育研究会 1987）と比較すると、その割合は東京都側が 39.5%、埼玉県側が 34.0% であり、本丘陵は決して哺乳類相の豊かな地域ではない。だが、これは大型哺乳類の分布を欠くことと、奥多摩・秩父山地だけで確認されているコウモリ類や山地性の種の分布を欠いている事などが原因であろう。なお従来、独立丘陵である狭山丘陵の特徴として、山地性のニホンリス、ムササビ、ニホンテンおよびニホンアナグマの 4 種の分布を欠くと考えられてきたが（（財）埼玉県野鳥の会・埼玉県 1988；入間市加治丘陵自然環境調査研究会 1990）、ムササビとニホンアナグマは近年生息することが判明したので（ただしニホンアナグマは自然分布なのか精査が必要である）、この認識は再検討する必要がある。

岸田（1934）が明治時代から昭和初期にかけて東京市（現在の東京 23 区）で記録した種と比較すると、その多くの種が本丘陵で確認されている。当時の武蔵野台地上の集落近郊、いわゆる「里山」に分布していた種の大部分が、狭山丘陵には現在もなお色濃く残っていると見ることができる。「里山の哺乳類」が多いというのは本丘陵の哺乳類相の 1 つの特徴である。

里山とは人為的な改変の影響を長く受けてきた環境である。古くから定期的な樹木の伐採と毎年の落葉・腐植層の剥奪が行われてきた。常に人が丘陵地に入っており、狩猟圧も少なくなかったであろう。このような圧力によって、発達した樹林を好む種、例えばヒミズやムササビなどはその生息に制限を受けていた可能性があり、ヒメネズミやニホンテンが生息していないのもその影響の可能性が考えられる。里山という半自然な環境下に生息が可能な種のみ分布していることになるが、しかし、このような場所は武蔵野台地の上には本丘陵以外残っていない。かつての武蔵野の雑木林に生息していた哺乳類相が今も見られるという点で極めて貴重な地域になっている。

一方で樹林地以外の環境に依存して生き残っている種もいる。その代表は草地性のニホンジネズミ、ハタネズミおよびカヤネズミであり、谷戸内などの湿生草地等に局地的に分布している。両貯水池を除けば、本丘陵内の湿地的環境は乏しく、谷戸内などに残存する脆弱な環境に依存して生息しているのが現状である。水辺環境を好む種としてはほかにニホンイタチもあげられるが、両貯水池以外では、やはり谷戸内等の水辺環境に依存しており、こうした水辺環境の消失した丘陵地東部では生息が途絶えた場所もある。主に市街地に棲む家ネズミ類（ドブネズミ、クマネズミ、ハツカネズミ）も本丘陵内の人工改変地に少なからず生息すると推測されるが、野生動物と認識されないためなのか、記録がほとんどなく生息状況は不明である。このほか、多様な環境を複合的に利用する種であるアカギツネが丘陵地西部を中心に生息しているのは喜ばしい。地上徘徊

徊者の中で栄養段階が最も上位に位置する本種が生息可能だということは、本丘陵の自然の豊かさを顕著に示すものである。しかし、本種が多数生息するには本丘陵の面積では不十分であり、利用環境は樹林内とその周辺のわずかな農耕地に制限されてしまっている可能性がある。

狭山丘陵の哺乳類相のもう 1 つの大きな特徴は、明治時代以降の外来種が多いことである。外来種 5 種のうち、2 種（クリハラリス、シマリス）は一時的にとどまったが、キタリスと推測されるリス類とハクビシンは丘陵地の全域に広がり確実に定着してしまっている。さらに新たに進入したアライグマも今後定着する可能性が極めて高い。定着状況と在来生物に与える影響を常に把握し、十分な対策を立てる必要がある。大都市の近郊であり、丘陵地のほぼ全周が市街地に取り囲まれてしまった現状を考えると、今後もこのような外来種が新たに進入あるいは放逐される可能性は高い。厳重に監視をしていくことが求められる。

以上のように本丘陵は「里山の哺乳類」が今なお良好な状態で見られる貴重な場所ではあるが、大都市近郊であることを反映して「外来種」が多いことも、哺乳類相の特徴となっている。

なお、地図判読すると、西方の丘陵地（奥多摩山地との連続性をもつ丘陵地）から、新たな種が再進入するには、多摩川、市街地、国道 16 号線およびそのバイパス道路（1994 年供用開始）、高速道路（首都圏中央連絡高速道路：1996 年供用開始）などを越えねばならず、容易ではないものと推測される。

## 2. 都県および市町別の生息状況

東京都では 6 目 11 科 22 種、埼玉県では 6 目 11 科 19 種の哺乳類が確認されている。東京都の確認種が多い理由は、外来リス類 3 種（キタリス、クリハラリス、シマリス）が東京都側でのみ記録されているからである。この外来リス類を除くと、東京都側でニホンアナグマ、埼玉県側でヤマコウモリが記録されている以外は哺乳類相に違いはない。また、後述するが、キタリスについては確実に同定された記録が東京都側にしか存在しないだけであり、本種と思われるリス類は埼玉県側からも記録されている。

5 市 1 町別の確認種を見ると、最も確認種数が多いのは瑞穂町の 17 種（一時的な出没種と明治時代以降の外来種を除いた場合は 12 種）であり、次に所沢市の 15 種（14 種）、東大和市と入間市の 14 種（11 種）、武蔵村山市の 12 種（9 種）と続き、最も確認種数が少ないのは東村山市の 10 種（9 種）であった。

東村山市では 10 種（一時的な出没種と明治時代以降の外来種を除いた場合は 9 種）の哺乳類が記録されている。東村山市でまとまった緑地が存在するのは、飛び地的な中規模樹林である八国山緑地と都立狭山公園だけであることから、哺乳類相は豊かではない。このうちカヤネズミとニホンイタチの 2 種は、近年に生息地を失っている可能性を今関(1998)は指摘していることから、さらに貧弱化している可能性がある。八国山緑地の面積ではニホンノウサギやタヌキにとっても個体群の存続に十分な面積がない（今関 1998）。外来種としてハクビシンが進入しているほか、八国山緑地は飛び地的な樹林地であるにもかかわらず、キタリスと推測されるリス類が進入している。

東大和市では 14 種（11 種）の哺乳類が記録されている。東大和市の水源保安林外には 2 つの公園緑地（都立東大和公園・狭山緑地）が存在するが、記録の多くは村山貯水池を取り囲む水源保安林内（東村山市多摩湖）で得られている。水源保安林外には多様な哺乳類が生息可能な緑地

はほぼ失われているが、水源保安林内には未だ良好な哺乳類相が残っていることが明らかとなった。なお、外来種としてキタリスと推測されるリス類やハクビシンが進入しているほか、住宅密集地と隣接していることを反映しているためか逸出あるいは放逐由来と考えられるクリハラリスやアライグマが記録されている。

武蔵村山市では 12 種 (9 種) の哺乳類が記録されている。武蔵村山市域の狭山丘陵は、都立野山北・六道山公園に指定されている。近年に大きな開発行為等が計画されてこなかったことから、哺乳類相の把握を目的にした調査の頻度が少ないため、記録されている種数が少ない結果となった。しかし、水源保安林に隣接する (一部含まれる) こと、樹林地面積も広いことから、さらなる調査を行えば種数は増えるものと思われる。宮野入谷戸ではカヤネズミやニホンノウサギの保全を目的にした生態調査が行われている。なお、外来種としてキタリス、クリハラリスおよびハクビシンが記録されている。

瑞穂町では 17 種 (12 種) の哺乳類が記録されている。瑞穂町域の狭山丘陵も、大部分が都立野山北・六道山公園に指定されている。近年に大きな開発行為が計画されてこなかったため、哺乳類相の把握を目的にした調査の頻度が少ない。しかし、地元の自然愛好団体が長年にわたり哺乳類の目撃情報を蓄積してきたため、5 市 1 町の中で最も多い種数が記録される結果となった。ただし、17 種のうち、1 種は一時的な出没種 (ニホンザル)、4 種は外来種 (キタリス、シマリス、アライグマおよびハクビシン) である。さらなる調査によりニホンジネズミ、ヒミズおよびハタネズミなどの確認を期待したい。

所沢市では 15 種 (14 種) の哺乳類が記録されている。所沢市域の狭山丘陵は水源保安林の占める割合が高い。1980 年代前半の早稲田大学所沢キャンパスの進出に伴う環境影響評価やその後の保全緑地 (「さいたま緑の森博物館 (所沢地区予定地)」や「狭山丘陵いきものふれあいの里」) での生物相基礎調査などにより哺乳類相の調査頻度が高いこと、さらには水源保安林内での調査が加わったことにより、多くの哺乳類が記録される結果となっている。特に水源保安林内には未だ良好な哺乳類相が残っていることが明らかとなった。一時的な出没種と明治時代以降の外来種を除いた在来種に限れば、最も多くの種数が記録されている。なお、外来種としてはハクビシンが記録されているほか、キタリスと推測されるリス類も記録されている。

入間市では 14 種 (11 種) の哺乳類が記録されている。入間市域の狭山丘陵は水源保安林外が広く保全緑地 (「さいたま緑の森博物館 (入間地区)」) に指定されているほか、水源保安林の占める割合も高い。近年に大きな開発行為が計画されてこなかったため、環境影響評価等に伴う調査は少ない。しかし、「さいたま緑の森博物館 (入間地区)」整備に伴う生物相基礎調査等による哺乳類相の調査頻度が高いこと、さらには水源保安林内での調査が加わったことにより、やはり多くの哺乳類が記録される結果となっている。ただし、14 種のうち、1 種は一時的な出没種 (ニホンザル)、2 種は外来種 (アライグマ、ハクビシン) であり、さらにはキタリスと推測されるリス類も記録されている。

一時的な出没種と明治時代以降の外来種を除いた 17 種のうち、現時点で自然分布か不明な種はニホンアナグマだけである。一方、5 市 1 町それぞれの確認種は 9-14 種である。本丘陵の東部の樹林地 (東村山市の八国山緑地や所沢市の一部など) は分断化・孤立化が進行していることから期待は低いが、水源保安林を抱える丘陵地西部の市町ではさらに確認種が 2-7 種追加される可能性が高い。今後の哺乳類調査では、記録のない種の確認に留意されることを強く期待する。

### 3. 各種の確認状況と推測される生息状況

情報の得られた哺乳類各種の確認状況および推測される狭山丘陵での生息状況について以下に記す。各種の一般生態については、特に引用がない限りは阿部ほか (2005) と S.D.Ohdachi et al (2009) などを参考としたが、一部筆者の知見を加えたものもある。分布の記述は省略するが、日本にしか分布しない種については日本固有種と付けくわえた。確認状況については市町別の記録を詳細に記述したいが、ページ数の制約もあるので、各種が東京都と埼玉県で初めて記録された時期が明らかにできるように努めた。なお、確認例が少ない種、絶滅種、同定結果に疑問が残る種および外来種などについては動向や理由を把握できるよう情報の整理に留意した。推測される生息状況は、各種の一般的な生態から考察を行ったが、収集した 54 点の既存文献内で指摘されている点については極力整理して盛り込んだつもりである。また、掲載した写真は、キタリスと思われるリス以外は、すべて狭山丘陵以外で撮影したものである。

#### 1) ニホンジネズミ (トガリネズミ科)

主に低地の河畔、水辺、農耕地周辺のヤブ、低山帯の低木林などに生息し、地表で小型の昆虫類、クモ類、ジムカデ類などを捕食する。生息場所が河畔の茂みや林縁などの場合も、地表に落葉層の少ない場所に棲んでいることが多い (阿部 1996)。奥多摩山地の場合、標高 1000m 程度までの低山帯でも見られることがある (浦野守雄 私信)。日本固有種。

埼玉県側では 1983 年 5 月に、入間市宮寺の「さいたま緑の森博物館 (入間地区予定地)」の西久保観音南西部の林内の小道で死体が 1 例確認されている ((財) 埼玉県野鳥の会 1988)。その後も 2000 年代前半に、同じ入間市宮寺の「さいたま緑の森博物館 (入間地区)」の西久保湿地で死体が 1 例 (池谷文夫 私信)。さらに 2003 年度に西久保湿地の西側の林内の小道で死体が 1 例確認されている (埼玉県環境防災部みどり自然課・(株) 東京ランドスケープ研究所)。

東京都側では 1997 年 5-6 月に、東大和市多摩湖の村山上貯水池北岸の岸辺 (水源保安林内) で死体が 1 例確認されているに過ぎない (東京都水道局・応用地質 (株) 1999)。

確認例数が少なすぎるので生息状況については言及できない。水源保安林を含む、林内で過去に実施されてきたすべてのトラップ調査でも捕獲されていないこと、確認場所はいずれも水辺の近くであることから考えると、丘陵外縁部の谷戸内や貯水池への流入河川沿いの湿生草地などを中心に生息している可能性がある。本種は、野ネズミ類を対象とした通常のトラップ調査法ではやや捕獲が難しい。各地に残存している湿地を対象に、本種の捕獲を目的としたトラップ調査を実施して、湿生草地の指標種として生息実態をより積極的に明らかにしていくことが求められる種である。

#### 2) ヒミズ (モグラ科)

通常低山帯の草原や低木林に多い。落葉層や腐植層で半地下性の生活をしているが、地表にもよく出現する。昆虫類、ミミズ類、ジムカデ類、クモ類、植物種子などを採食する。千葉県調査では、生息密度は非繁殖期 (6 月-2 月) 繁殖期 (3 月-5 月) とともに 1ha 当たり 9-13 頭 (平均 11 頭) で安定している (石井 1996)。平野部の樹林地や河川草地で普通に見られる地方もあるが、かつて岸田 (1934) は、当時の東京市 (現在の東京 23 区) には本種が生息しそうな場所はなさそ



うだと述べている。日本固有種。

本丘陵で最も記録の少ない哺乳類のひとつである。位置情報を伴った記録は埼玉県側のものだけであり、1996年8月に所沢市勝楽寺の林内の尾根部（水源保安林内）で（おそらく死体が）確認されたのが唯一であった（東京都水道局・（株）応用地質 1997）。東京都側では具体的な位置情報を伴った記録はなく、ただ東大和市の資料の中に市内の雑木林にも生息しているという記述が得られただけであった（東大和市史編さん委員会 1996）。

確認例数が少なすぎるので生息状況については言及できない。一般的には丘陵地の樹林でも決して個体数の少ない種ではないが、林内で過去に実施されてきたすべてのトラップ調査でもまったく記録されていないことから考えると、本丘陵では個体密度が低い可能性もある。過去の林床への過度な管理圧（落葉・腐植層の剥奪）が影響を及ぼしている可能性も疑われるが、同様の林床管理が行われていたはずの加治丘陵（狭山丘陵の北西約 4.0km）では本種は必ずしも珍しい種ではない（重昆 未発表）ので疑問が残る。地誌的問題かもしれないが現時点では不詳である。今後、特に注目して記録を残していかなければならない種である。



ヒミズ (撮影: 浦野守雄)

### 3) アズマモグラ（モグラ科）

低地の草原や農耕地から山地の森林にまで生息するが、湿潤で土壌の深い平野部で最も生息密度が高い。地下にトンネルを掘って生活し、地中の昆虫類やミミズ類を主に捕食するが、ジムカデ類、ヒル類、植物種子なども採食する。活動と休息を4時間ごとに繰り返す1日3回の生活周期を持つ。主要な餌は昆虫類とミミズ類が80%を占めている。巣は地下の空洞に植物の葉をボール状に丸めて作る（阿部 1996）。土壌が軟らかで踏み固められていないこと、地表面が人工物の建設などで改変されないまま残されていることなど、地表面の状態や改変の度合いが生息の有無を決定する要因と考えられる（今関 1998）。日本固有種。

本丘陵の既存文献の中では最も多く記録されている種である。1975年当時から現在まで継続して確認されている。最も古い記録は東京都側で、1975年に東村山市野口町の北山公園周辺で記録されている（サンコーコンサルタント（株）1976）。埼玉県側でも早稲田大学（1983）が所沢市三ヶ島・堀之内で確認している。これ以降の哺乳類相の把握を目的とした調査では、ほぼ間違いな

く毎回確認が続いている。

地表面の大きな改変を受けなければ生息が可能なので、水源保安林から連続する樹林地全域には今後も安定的に生息することが可能であろう。生活場所が地下であることから、他の哺乳類が生息困難な孤立した都市公園などにも生息可能なことは知られており(手塚 1986)、例えば東村山市の八国山緑地(諏訪町)のような中規模な残存樹林にも広く生息している(今関 1998)。ただし、排他的なワバリを持つことや都市化による分断の影響を少なからず受けることから、小規模な樹林地では本種の存在にも注視していくべきであろう。モグラだからと言って軽視していると、生息地がすでに孤立してしまっていた、あるいは人知れず絶滅していたという事態にもなりかねない。小規模な緑地では経年的に記録を残すべきであろう。



アズマモグラ(撮影:浦野守雄)

#### 4) アブラコウモリ(ヒナコウモリ科)

家屋などの人工建築物にネグラを作る完全に市街地に適応した唯一のコウモリ類である。都市や市街地において最も普通に見られるコウモリが本種である。主に水面上や畑地などのオープンスペースを飛翔しながら双翅目(ユスリカ類など)や半翅目(ヨコバイ類など)などの飛翔昆虫類を捕食する(安井 2005)。史前帰化動物と考えられている(小宮 2002)。

本種もアズマモグラと同様に最も多く確認されている種のひとつである。武蔵村山市では中原の武蔵村山高校での記録は得られたが(武蔵村山市史編さん委員会 1999)、本丘陵での記録は見つけることができなかった。しかし、すべての市町に生息していることは間違いない。埼玉県側では、1987-1988年に「さいたま緑の森博物館(所沢地区予定地)」の所沢市堀之内の三ヶ島湿地の上空および入間市宮寺の「さいたま緑の森博物館(入間地区予定地)」の西久保谷戸の上空で確認されている((財)埼玉県野鳥の会・埼玉県 1988)。東京都側では、1991-1992年に瑞穂町石畑(六道山展望台の西側)で飛翔個体が確認されている((財)埼玉県生態系保護協会・東京電力(株) 1993)。以後、哺乳類相の把握を目的とした調査の多くで生息が確認されている。

東村山市のコウモリ類を詳細に調べた三笠(1998)は、水生昆虫類の少ない河川には本種の飛来が少ないことを示唆している。村山貯水池および山口貯水池では水生昆虫類の羽化量が多いと予想され、事実村山貯水池には本種が多く飛来していることが報告されている(東京都水道局 2002)。また、筆者は後述するヤマコウモリの生息を確認するため、1994年に所沢市堀之内の「比

良の丘」で 2 回の現地調査を行ったが、5 月に飛来した本種は十数頭に過ぎなかったのに対し、当歳獣が飛び始める 9 月には 100 頭を優に超える本種が畑地や周辺の樹冠部の上を飛翔していて実に壮観であった。コウモリ類の確認には調査時期の選定が重要であると言えよう。これらの多くは本丘陵の周辺の人家等にネグラを持つ個体が飛来しているものと考えられるが、丘陵内の建築物にネグラを持つものも少なくないと思われる。各貯水池から発生するユスリカ類等を適度にコントロールしている可能性も考えられることから、貯水池や溜池などの利用状況などを今のうちに正確に把握しておきたい。

##### 5) ヤマコウモリ (ヒナコウモリ科)

翼開長 40cm にも達する日本の小型コウモリ類の中では最大の種である。ネグラは大木の樹洞であり、数頭から数百頭の群れになる。原生林の樹木だけでなく、市街地の社寺や公園の樹木も利用する。日没後、まだ明るいうちに樹洞を飛びだし、上空高くを高速で飛翔しながら、双翅目、鱗翅目、甲虫目などを捕食する (向山・重昆 2005)。近年、埼玉県では確実なネグラは確認されておらず、東京都でも約 20 頭および約 130 頭が利用するケヤキがあきる野市にあったが、いずれも伐採によって失われた (浦野ほか 2002; 重昆ほか 未発表)。

本種も本丘陵で最も記録の少ない哺乳類のひとつである。所沢市堀之内の「比良の丘」では過去に数回大型のコウモリ類が飛来するのが目撃されており、三笠暁子氏が 1993 年 5 月 7 日に調査したところ、1 頭が目撃され、コウモリ探知機 (バット・ディテクター) から聞こえる音声、コウモリの大きさ、採餌の仕方などからヤマコウモリであることが推定された (埼玉県環境生活部自然保護課 1998a)。筆者も本種の生息を確認するため、1994 年 5 月上旬に「比良の丘」を訪れたところ、やはり 1 頭が目撃された。上空を高速で飛翔する大型のコウモリで、ときどき短い滑空と長い急降下を交える特徴的な飛翔方法、赤褐色の体毛、コウモリ探知機を通して得られる 18 ~ 20kHz の音声などから本種の可能性が高いと判断した (重昆 未発表)。飛来方向は、南側の樹林地からではなく北側からだったので、ネグラとなる樹木は所沢市西部か入間市南部あたりにあるのではないかと推測された (観察時刻から計算すると遠方からの飛来ではない)。なお、1994 年 9 月および 2005 年 5 月には確認することができなかった (調査日数は各 1 日)。

このように確実性の高い事例はこの 2 つに過ぎない。だが、既存文献の中には本種がその他の市町にも生息していたと思われる記録が散見された。まず、東村山市ではアンケート調査により、大正年間から昭和 35 年 (1960 年) までの間に、市内 5 ヶ所の樹木にコウモリのネグラがあった事例 (7 例) が収集されている。ただ、同時にそれらの樹木のほとんどがすでに伐採されてしまっていることも報告されている (三笠 1998)。また、東大和市からは、いつの頃の情報なのかは判らないが、「雑木林や神社の古木の樹洞から何頭も後に続いて飛びだして行く。いわずと知れたコウモリである」という記録が見つかった (東大和市史編さん委員会 1996)。いずれも本種であった可能性が高い。樹洞に集団を作るコウモリとしては、ほかにヒナコウモリ (ヒナコウモリ科) も考えられるが、関東地方でヒナコウモリが樹洞から見つかった確実な事例はない。このほかに瑞穂町でも、丘陵沿いでアブラコウモリよりも大型のコウモリの飛翔が見られることを記録しているが (瑞穂自然科学同好会 2006)、本種かヒナコウモリの可能性が高いだろう。

筆者のあきる野市での調査では、ヤマコウモリはケヤキの樹洞を冬眠ネグラとして利用しており、飛翔が観察されるのは 10-11 月と 3-5 月だけであった。出産・保育期は西多摩地区ではほと

んど確認することができなくなる(重昆ほか 未発表)。本丘陵での最後の確認がすでに 17 年も前になるが、5 月に確認されていたということは、本丘陵の周辺に冬眠場所として利用されている樹木があった可能性が高い。大型のコウモリ類が集団で冬眠可能な樹洞は極めて希少なので、現在も生息しているのならば、ネグラ木を一刻も早く特定して樹洞の保全を図ることが望まれる。



ヤマコウモリ(撮影:浦野守雄)

#### 6) 洞穴棲コウモリ類

過去 60 年以上記録がないことから、絶滅した可能性の高い種または複数種として扱ったものである。

東村山市のコウモリ類を詳細に調べた三笠(1998)が、アンケートにより過去に生息していたことを示す 2 箇所の事例(回答数は 4 件)を報告している。まず、1 例目は昭和 6-7 年(1931-1932 年)頃の東村山市多摩湖町の事例で、狭山公園内の下水トンネルの中になんかの数のコウモリ類が棲んでいたというものである。2 例目は昭和 10 年(1935 年)頃の東村山市久米川町 5 丁目の事例で、熊野神社の富士塚の洞窟の中にいたというものであるが、昭和 25 年(1950 年)にも目撃されている。1 例目は本丘陵に含まれるが、2 例目の熊野神社は本丘陵の東端の將軍塚から約 400 m 離れている。いずれにせよ、種は不明だが本丘陵およびその周辺地域に、昭和の前半には洞穴棲コウモリ類がいたことを示す貴重な資料である。現在は立ち入りが不可能になっていたり、埋め立てられたりしているという。

2 例目の記録には個体数の記述がないので集団性のコウモリ類だったのかは不明だが、1 例目の狭山公園の下水トンネルの種は明らかに集団性のコウモリ類だと思われる。東京近郊で記録がある集団性の洞穴棲コウモリ類としては、キクガシラコウモリ科のキクガシラコウモリおよびコキクガシラコウモリ、ヒナコウモリ科のモモジロコウモリおよびユビナガコウモリがあげられる。これらの 4 種は明治中頃から昭和初期にかけて東京市(現在の東京 23 区)にも生息していたことを岸田(1934)は報告している。

しかし現在、東京都側に限って言えば、キクガシラコウモリは八王子市、あきる野市および奥多摩町、コキクガシラコウモリはあきる野市、青梅市、奥多摩町および檜原村、モモジロコウモリはあきる野市および奥多摩町にしか記録がなく、完全に山地のコウモリ類になってしまってい

る(浦野ほか 2002; 金井郁夫 私信; 浦野守雄 私信; 重昆・浦野 未発表)。コビナガコウモリに至っては戦後記録が途絶えている(東京都環境局 2010)。従って、当時本丘陵およびその周辺地域に生息していた洞穴棲コウモリ類の種について判断できない。

60年という長い期間の環境の変化を考えると、洞穴棲コウモリ類が生存している可能性は低いだろう。しかし、この60年の間、三笠(1998)以外には誰もコウモリ類の研究者が調査をしてこなかったのも事実である。従って、調査を試みる価値はある。貯水池の導水および放水システムがどのような構造なのか筆者は不詳だが、本丘陵内に暗渠(導水路、排水路、余水吐、軽便鉄道の隧道跡、戦時特殊地下壕跡など)があるなら調べる必要があると思う。再発見を願うものである。

#### 7) ニホンザル(オナガザル科)

常緑広葉樹林や落葉広葉樹林からなる山地に、数頭のオス成獣、およびメス成獣とその子どもからなる十数頭から百数十頭までの群れで遊動生活をする。群れの遊動域は通常 200ha 以上である。昼行性で、樹上および地上で果実、種子、葉、芽、昆虫類などを採食するが、植物質の餌が量的には多い。オスは 4-5 歳になると、生まれた群れを出て別の群れに移入し、子孫を残すが、3 年程度で再び移出し、生涯にわたって群れを移籍していくことを繰り返す。こうした次の群れに移入するまでの単独のサルは、「ヒトリザル」とか「ハナレザル」と呼ばれる(鈴木 2008)。本丘陵の近傍では東京都檜原村-あきる野市や奥多摩町に数群が生息している。日本固有種。

本丘陵では「ヒトリザル」の確認事例が 3 例ある。1 例目が東京都側で 1991 年 3 月 18 日に瑞穂町駒形富士山で目撃されたもの(村山俊彰 私信)、2 例目も 1999 年 8 月末にやはり瑞穂町箱根ヶ崎の狭山神社付近にいた大型の個体が長岡長谷部の人家の庭先に移動したものであった(瑞穂自然科学同好会 2006; 村山俊彰 私信)。3 例目は 2000 年 5 月中旬に瑞穂町高根で発見された個体で、この個体は丘陵地の外縁に沿って移動しながら埼玉県側の入間市宮寺に移動していったことが確認されている。3 例目は新聞報道もなされている(瑞穂自然科学同好会 2006; 村山俊彰 私信)。

当然ながら本丘陵にはニホンザルの群れは存在していない。こうしたニホンザルは、奥多摩山地などに生息する群れから移出し、別の群れを探している途中の「ヒトリザル」が一時的に出没したものである。近年、東京 23 区内でもニホンザルの目撃例が相次いでいることから判るように「ヒトリザル」の移動範囲は非常に広い。本丘陵への進入ルートは不明だが、入間市の加治丘陵や武蔵工業団地でも「ヒトリザル」の出没例はあることから(入間しみどりの課 私信)、今後も本丘陵に「ヒトリザル」は出没するだろう。一時的な出没種についても正確に記録を残すことが、狭山丘陵の哺乳類相を明らかにする上で大事な姿勢であろう。

#### 8) ハタネズミ(ネズミ科)

低地から高山帯まで広く分布する。農耕地、植林地、河川敷、牧草地などの草原的な環境を主な生息場所とするが、天然林やハイマツ帯にも出現する。草本類や農作物の根茎などを採食する。地下に複雑なトンネルを作るため、土壌層の豊かな草地などで優占し、森林化とともに減少することが知られている(宮尾ほか 1974)。農耕地では人間の農耕活動に合わせて生息場所を移動し、繁殖活動を行っているが、安定した生息場所である休耕田は、本種の繁殖活動に重要な役割をも

っていると考えられる (金子 1996)。日本固有種。

樹林地では個体数が多くない種であることから記録は少ない。まず、埼玉県側では 1982 年に所沢市堀之内の早稲田大学建設予定地西側の三ヶ島湿地において 1 個体が捕獲されている (早稲田大学 1983)。ただし、4 年後の 1986-1987 年の再調査時には同じ場所では捕獲されず、大学建設により畑地や草地が裸地やコンクリート被覆地に置き換わったことに原因があると考察されている (大島ほか 1987)。その後、1990 年には、早稲田大学 (1983) が捕獲した場所よりも谷戸の上流側、「さいたま緑の森博物館 (所沢地区予定地)」の三ヶ島湿地において再び 1 個体が捕獲された ((財) 埼玉県野鳥の会・所沢市 1991)。東京都側では、年代は不詳だが東大和市の雑木林や畑地に生息していることが報告されている (東大和市史編さん委員会 1996)。さらに位置情報が不明だが (瑞穂町か入間市) 高压線鉄塔の下の草地に本種が生息しているという報告もある ((財) 埼玉県生態系保護協会 1998)。

記録を見る限りは、位置情報を伴った記録はこの 20 年間途絶えている。これは本種が農耕地に多い種であることから調査対象になりにくいに加え、大規模な開発行為が減り、湿地や畑地を含む総合的な哺乳類相の調査が行われなくなったこと、さらには緑地管理者による湿地環境の調査も、特定の種 (例えばカヤネズミ) だけが対象に選定されていることを反映しているものだろう。従って、確認例数の少なさもあって生息状況については言及できない。ただ、一般的生態から言えることは、かつては農耕地や河畔などに普通であったであろうが、樹林地のふもとまで住宅地が密集する状態になってしまった現在では、生息適地は谷戸内の湿地等に限られてしまう。周辺部の市街地化が進んでいる丘陵地東部では、好適な生息地は局地的になっている可能性が高い。ジネズミや後述するカヤネズミのように草地の指標種として評価を改めたい種である。

#### 9) カヤネズミ (ネズミ科)

低地から標高 1200m くらいまでの山地まで広く分布する。通常、低地の草地、水田、畑、休耕地、沼沢地などのイネ科やカヤツリグサ科の草本類が密生した水気のあるところに多い。水面を泳ぐ。ススキ、チガヤ、エノコログサおよびスゲ類などの葉を用いて、細かく引き裂き、鳥が作るような球状の巣を作る。草が枯れる時期には堆積物の下か地下に坑道を掘って生活をする。出産・保育はこの球巣内で行われるほか、ネグラとしても使われる。繁殖期は春と秋の年 2 山型である。湿地の減少により、生息適地が少なくなっていることが指摘されている。

独特の球巣の存在から生息の有無を確認しやすいため、本丘陵を取り囲むすべての市町から記録が報告されているが、分布は谷戸内の湿生草地などに局所的であり、すでに生息していない可能性のある市町もある。まず、最も古い記録は東京都側で、1975 年に東村山市の八国山緑地南側に位置する野口町の北山公園周辺で古巣が 1 例記録されている (サンコーコンサルタント (株) 1976)。しかし、1994-1997 年に東村山市で哺乳類相の詳細な調査を実施した今関 (1998) は本種を確認できず、北山公園内に残された草地内 (立ち入り禁止区域) には生息の可能性は残るものの、そのほかの東村山市内には生息適地はすでにないと考察している。東大和市では、水源保安林以外には本種の生息適地は残されていないが (坂本卓也 私信)、多摩湖の村山上貯水池の水源保安林内には未だ生息していることが確認されている (東京都水道局 2001)。位置は村山上貯水池の最上流部に位置する流入河川沿いのヨシ原であり、球巣が確認されている。武蔵村山市では、三ツ木のエヶ入谷戸、織田谷戸および赤坂谷戸、岸の猿久保谷戸と宮野入谷戸 (東京都建設局西

部公園緑地事務所・(株)愛植物設計事務所 1997; 東京都建設局西部公園緑地事務所・(株)緑生研究所 1998; 東京都建設局西部公園緑地事務所・技研システム(株) 1999; 東京都建設局西部公園緑地事務所・(財)トトロのふるさと財団 2000, 2001, 2002, 2003, 2004) で球巣が確認されている。瑞穂町では、殿ヶ谷の宮野入谷戸と滝田谷津、石畑の石畑公園南側、高根の北狭山谷戸および田の入谷戸で球巣が確認されている(東京都建設局西部公園緑地事務所・(株)愛植物設計事務所 1997; 東京都建設局西部公園緑地事務所・(株)緑生研究所 1998; 東京都建設局西部公園緑地事務所・技研システム(株) 1999; 東京都建設局西部公園緑地事務所・(財)トトロのふるさと財団 2000, 2001, 2002, 2003, 2004)。

一方、埼玉県側での最初の記録は、1982年に所沢市堀之内の早稲田大学建設予定地西側の三ヶ島湿地において1個体が捕獲されたのが最初である(早稲田大学 1983)。この場所では、4年後の早稲田大学所沢キャンパスがほぼ完成した1986-1987年の調査時にも球巣が確認されている(大島ほか 1987)。その後、所沢市では堀之内の「さいたま緑の森博物館(所沢地区予定地)」の三ヶ島湿地((財)埼玉県野鳥の会・所沢市 1991)、糞谷の糞谷湿地(埼玉県環境生活部自然保護課 1998a)および三ヶ島の「埼玉県狭山丘陵いきものふれあいの里」スポット3(埼玉県環境生活部自然保護課 1998b; 埼玉県環境防災部みどり自然課・(株)東京ランドスケープ研究所 2004)で球巣が確認されている。入間市では、まず宮寺の水源保安林内の山口貯水池と金堀沢が合流する付近の北岸岸辺で3個体が確認されている(東京都水道局 1997)。また、宮寺の大谷戸湿地や西久保湿地等でも球巣が確認されている(埼玉県環境生活部自然保護課 1998a)。大谷戸湿地や西久保湿地では2008年にも球巣が確認されているという(岡部賢助 私信)。

東村山市での途絶えた記録を除けば、本種は丘陵地西部だけでしか確認されていない。精査は必要だと思われるが、これまで水源保安林外では、点在する谷戸内の湿地という限られた環境だけでしか確認されておらず、水源保安林内でも貯水池と流入河川との合流点に成立した湿生草地でしか確認されていない。水源保安林外に限れば、谷戸からの小川が失われたことにより各谷戸間の個体群の交流が難しくなっていることから、個々の谷戸内の湿生草地を保全していくことが本種の存続に大きくかかわってくる。谷戸内の湿地における本種の保全については、東京都建設局西部公園緑地事務所が、宮野入谷戸(武蔵村山市・瑞穂町)を対象に1997年から経年的に詳しい調査をしている。2004年の報告書(東京都建設局西部公園緑地事務所・(財)トトロのふるさと財団 2004)によれば、巣材となる植物はウキヤガラ、ヨシ、オギおよびクサヨシの利用が多く、主な繁殖期は6-7月と10-12月の年2山型であることが判っている。当該文献では、調査や草刈り等による人為的な作業が繁殖におよぼす影響が大きいことから、繁殖期には草地内だけでなく土手や林縁を含めての人やイヌの立ち入りを制限すること、また、植生管理も一律に大きな面積を刈り取るのではなく、できれば100㎡程の単位面積で区分し、ある高さの植生を残して刈り取ったり、あるいはそのまま残すなど、いくつかの異なる植生をパッチ上に配置する必要がある事を指摘している。さらに植生管理区域の周辺には常に本種が利用可能な植物群落との連続性を確保し、数ヵ月後に刈り取り地の植生が回復したときには素早く本種の利用が再開可能になるよう工夫することが必要ともされている。既知の生息地以外の未発見の生息地の把握が急務であると同時に、既知の生息地ではきめ細やかな湿生植物群落の管理が望まれる。



カヤネズミ (撮影: 浦野守雄)

#### 10) アカネズミ (ネズミ科)

低山から高山帯までに広く分布し、主に森林に生息するが、河川敷の下生えが密生しているところにも多数みられる。水田の畦や畑にも出現する。地上生活者であり樹上の利用はほとんどない。餌は葉緑体を含まない柔らかい植物の根茎部、実生、種実、醬果、昆虫類を採食する。特に秋から春にかけては植物の柔らかい根茎部や実生をよく利用する。関東地方での繁殖期は春と秋の年2山型と考えられる。本種の生息確認はトラップ法による捕獲が基本となるが、オニグルミの生えている地域では核果の両側を丸く穿った独特の食痕からでも生息を確認することが可能である。日本固有種。

アズマモグラと同様に本丘陵の既存文献の中では特に記録が多く、1975年以來、トラップ調査を伴った現地調査のほとんどで確認されている。最も古い記録は東京都側で、1975年に東村山市野口町の北山公園周辺で記録されており(サンコーコンサルタント(株) 1976)、埼玉県側でも早稲田大学(1983)が所沢市三ヶ島・堀之内で確認している。水源保安林から連続する樹林地はもとより、中・小規模な樹林地での生息も確認されていて、例えば東村山市の八国山緑地(諏訪町)のような中規模な残存樹林や東村山市多摩湖町の小規模な平地林(緑の丘デーキャンプ場)(今関 1998)、さらには「埼玉県狭山丘陵いきものふれあいの里」のセンターエリア(所沢市荒幡)、スポット2(所沢市上山口)、スポット3(所沢市三ヶ島)およびスポット4(所沢市久米)のような小規模な樹林地でも生息が確認されている(埼玉県環境防災部みどり自然課・(株)東京ランドスケープ研究所 2004)。本丘陵の場合、オニグルミがあまり生育していないので、食痕による確認は難しいようである。なお、地表に開いた小さな穴をアカネズミの巣としている既存文献がみられたが、巣穴によって本種の生息を確認することは適切ではなく、やはり捕獲による確認が不可欠である。



本丘陵の樹林地や草地において、最も優占し、安定的に生息している野ネズミ類だろう。各種の高次捕食者の餌資源として重要な働きを担っている点で見過ごすことのできない種である。今後、調査地点を増やしていけば中・小規模な樹林地でも新たな生息地を確認することができると思われるが、トラップ調査を実施する場合には必ず捕獲率についても記録する必要がある。捕獲率について言及した文献はサンコーコンサルタント(株)(1976)、早稲田大学(1983)、大島ほか(1987)および今関(1998)以外にはみられなかった。捕獲率を求めなければ、その場所における本種の生息密度と経年的な増減が明らかになってこない。例えば東村山市の八国山緑地(諏訪町)では捕獲率 1/180 (0.6%) という非常に低い数値が求められているが(今関 1998) これを八国山緑地に隣接する「埼玉県狭山丘陵いきものふれあいの里」スポット 5 (所沢市松が丘)での捕獲 0 頭(埼玉県環境防災部みどり自然課・(株)東京ランドスケープ研究所 2004)と比較しようとしても、「のべワナ数(トラップナイト数)」の記録がなければ捕獲率を比較できない。ちなみに東村山市多摩湖町の緑の丘デーキャンプ場では 7/20 (35%) という高い記録が残されているが(今関 1998) 早稲田大学(1983)の所沢市三ヶ島・堀之内の本種の捕獲結果は 12/300(4.0%)で、本種の通常の捕獲率(10%前後)と比較すると少ない。このように、どの場所にどの程度の密度で本種が生息しているのかを明らかにしなければ、またその要因を明らかにしなければ、本丘陵に生息する高次捕食者(キツネやフクロウなど)の保全について言及することは無意味であろう。生息の有無だけを明らかにする調査だけでなく、生息密度や繁殖状況などについても記録する詳細な調査を今後は期待したい。



アカネズミ(撮影:浦野守雄)

#### 11) ヒメネズミ(ネズミ科)

同定結果に疑問が残ることから、確認種としては扱わなかった種である。

まず、柴田(1988)が丘陵地西部(オオタカ密猟監視をしていた場所らしいので瑞穂町高根か入間市宮寺だと思われる)の林内に生息するとして、「狭山丘陵で確認された哺乳類」のリストにあげている。しかし、同定根拠となる計測値等のデータは残されていない。同定根拠について柴田佳秀氏からの回答は得られなかったが、柴田氏と一緒に調査をしていた永石文明氏からは「当時はアカネズミとの識別点について熟知していなかった」との回答を得た(永石文明 私信)。従

って、この記録は無効と考えざるを得ない。しかし、1988 年以降の文献調査の確認種の中には、本種が含まれてしまう結果となってしまった。

次に、埼玉県環境防災部みどり自然課・(株)東京ランドスケープ研究所(2004)が、「さいたま緑の森博物館(所沢地区予定地)」「(所沢市堀之内)の三ヶ島湿地の源流部で、アカネズミと共にライブトラップで捕獲したとしている。だが、やはり同定根拠となる計測値等のデータは残されていない。アカネズミと本種は計測値が重複することもあり、同定は必ずしも容易とは言えない。計測値等の資料が残されていない以上は、この記録も無効と考えざるを得ない。なお、当該文献では、「埼玉県狭山丘陵いきものふれあいの里」のスポット 2(所沢市上山口)とスポット 3(所沢市三ヶ島)さらには「さいたま緑の森博物館(入間地区)」「(入間市宮寺)においても生息の可能性を示唆しているが、根拠は不明である。

本種の存在確認については、小型哺乳類の調査が始まった当初から留意されており、例えば早稲田大学(1983)では本種の捕獲を目的として水源保安林沿いにトラップを設置して捕獲を試みている。その後、水源保安林内を含む、林内でおこなわれた過去すべてのトラップ調査でも本種は捕獲されていない。本丘陵のタヌキの研究者からも、餌資源把握のトラップ調査では本種は捕獲されなかったとの私信を得ている。

本種は、極相林の特徴である落葉・腐植層が厚い場所を好み、半樹上性なので木登りが得意なことから階層構造のよく発達した樹林に生息する。従って、薪炭林施業をはじめとする様々な里山としての森林管理(樹木の早期の伐採更新や落葉・腐植層の剥奪など)が行われてきた本丘陵に生息できたのかは、よく検証が必要だろう。しかし、岸田(1934)はかつての東京市(現在の東京 23 区)の文京区、豊島区および板橋区に本種が生息していたことを報告しているので、本丘陵に生息していないとは断定するつもりはない。ただ、これまでに検証可能な計測値を伴った資料が存在しないので、確認種に含めることができないのである。今後、本種と考えられるネズミ類が確認された場合は、尾率と後足長を伴った各部の計測値の記録、さらには標本を残すことを提唱したい。

## 12) ドブネズミ(ネズミ科)

主に下水(溝)、台所の流し、ゴミ捨て場、地下街、食品倉庫、水田といった水を十分に摂取できる湿った場所を好み、都市周辺の農耕地にも見られる。地面に穴が掘れる場合はその中で生活することもあり、野外では堤や土が高く盛り上がった場所の斜面に巣を掘る。雑食性ではあるが、クマネズミと比較すると、魚介類や肉など動物質のものを好んで食べ、その割合は棲息条件によっても大きく変わる。高蛋白質の餌を食べ、その代謝終産物である窒素を尿として排出するために、水分を多く摂取しなければならない(矢部 1996)。多摩川や荒川の河川敷には少なくない(浦野守雄 私信、重昆 未発表)。有史以降の外来種と考えられており、古くに渡来と考えられるものを亜種ニホンドブネズミ *R.n.caraco*、明治時代以降に渡来したものを亜種ヨウシュドブネズミ *R.n.norvegicus* とする説が一般的だが(今泉 1960)、分類学的な再検討が必要と言われている。

まず、埼玉県側では 1982 年に所沢市堀之内の早稲田大学建設予定地北側の市街地において 1 個体が捕獲されている(早稲田大学 1983)。亜種はニホンドブネズミとしている。東京都側では 1994-1997 年に東村山市の八国山緑地(諏訪町)南側を流れる北川の 2ヶ所で足跡が確認されている(今関 1998)。このほか、武蔵村山市(瑞穂町の可能性もある)の湿地脇の遊歩道上で死体

が見つかっている (東京都建設局西部公園緑地事務所・(財)トトロのふるさと財団 2000)。

記録は以上である。典型的な家ネズミ類であるため、調査対象になりにくいことから記録は少ない。埼玉県側では約 30 年近く記録がなく、東京都側でも 10 年間記録がない。生息しているにも関わらず 30 年近くも記録がないというのは問題ではないだろうか。市街地においては決して個体数の少ない種ではないが、その周辺の農耕地や湿地などにも進入している可能性は高い。筆者は群馬県の山間部の水田で捕獲した事例や岐阜県の人家のない溪谷地帯で死体を得た事例があることから (重昆 未発表)、本種の移動能力はかなり高いと思われる。都市化の程度を図る意味合いからも、本種の湿地等への進入状況を把握する必要があると思われる。

### 13) クマネズミ (ネズミ科)

ビルや家屋の天井裏など比較的乾燥した高所に生活する。東南アジアの森林地帯が原産と考えられることから、俊敏で登懸力に優れ、高層ビルにも出現する。食物は種実類が約 50-60% と高い。今日では世界中に生息し、50 以上の亜種に分けられている。染色体数から、42 本のアジア型、38 本のオセアニア型、40 本のセイロン (スリランカ) 型の 3 型に大別される (土屋 2010)。従来、日本には有史以降に渡来したと考えられる染色体数 42 本で小形のニホンクマネズミ *R. r. tanezumi* と明治時代以降に渡来したヨウシュクマネズミ *R. r. rattus* の 2 つの外来亜種が生息すると考えられてきたが (今泉 1960)、見直しが必要である。亜種ニホンクマネズミは亜種小名が *tanezumi* (田ネズミ) となっていることが示すように、かつては稲作の大害獣になっていた (岸田 1934)。

本種も本丘陵での記録の少ない哺乳類のひとつである。埼玉県側で 1982 年に所沢市堀之内の早稲田大学建設予定地西側の林縁で 1 個体、北側の市街地で 1 個体が捕獲されているに過ぎない (早稲田大学 1983)。この報告では、家ネズミ類と野ネズミ類の捕獲地点の差異から両グループの競合地帯を特定しようと試みているが、家ネズミ類のサンプル数が極端に少なく、成功していない。このほか、瑞穂町にも生息していることが記録されている (瑞穂自然科学同好会 2006)。

さて本種も、確実な位置情報を伴った記録が 1982 年以降 30 年近くも記録されていないのは少々問題ではないかと思う。典型的な家ネズミ類であるため、調査対象にされにくく記録が少ないのは理解できるが、丘陵地周辺の家屋には間違いなく棲んでいるだろうし、丘陵地内の建築物にも生息している可能性は高い。ビルや家屋を荒らす害獣という側面だけが強調されることが多いが、かつては水田害獣だったことを考えると、湿地や草地などに生息している可能性が考えられる。ドブネズミや後述するハツカネズミも該当するのだが、家ネズミと言えども狭山丘陵の哺乳類である。ネズミ類は各種の高次捕食者の餌資源になっていることから、家ネズミ類の進入状況や野ネズミ類との競合関係などを定期的に把握しておくことが望まれる。まずは家ネズミ類の生息実態の把握が必要だろう。

### 14) ハツカネズミ (ネズミ科)

家屋、水田、畑、積み藁、土手、草地、河川敷、荒地、砂丘地などに生息する。原野などでは穴居生活をする。野草、花、園芸野菜などを採食する。屋内に棲むものは種子・穀物の加工品を好み、米の倉庫に棲むものも、米だけでなく、貯穀害虫である鱗翅目や甲虫目の成虫を捕食する。草原や耕作地にも棲み、草本や野菜の種子を好んで食べる (矢部 1996)。有史以前あるいは有史以降の外来種と考えられる。日本産の亜種ニホンハツカネズミ *M. m. molossinus* には渡来年代の異

なる 2 つのタイプが知られ、これに明治時代以降に渡来した亜種ヨウシュハツカネズミ *M.m.musculus* が交雑していると考えられている。亜種ニホンハツカネズミは減少している。

本種も家ネズミであることから記録は少ない。まず、一番古い記録は東京都側で、1975 年に東村山市の八国山緑地南側に位置する野口町の北山公園周辺の茶畑で 1 個体が捕獲されている (サンコーコンサルタント (株) 1976)。しかし、1994-1997 年に東村山市でトラップ調査を含む哺乳類相の詳細な調査を実施した今関 (1998) は本種を確認していないので、生息環境が失われてしまった可能性が考えられる。埼玉県側では、1985 年 10 月に入間市宮寺の大谷戸湿地付近で 1 個体 ((財) 日本野生生物研究センター・埼玉県 1986) が捕獲されている。このほか、瑞穂町にも生息していることが記録されている (瑞穂自然科学同好会 2006)。

さて、本種も確実な位置情報を伴った記録が 1985 年以降 25 年間も記録されていないのは少々問題ではないだろうか。家ネズミ類であるため、調査対象になりにくく記録が少ないのは理解できるが、現在は家ネズミ類の棲めるような家屋も減っていることから、やはり主な生息地は湿地帯などに残存する草地や耕作放棄地等の荒地に限られてくる。こうした草地的な環境が減少している以上、現状を早急に把握し、丘陵地周辺における本種の生息現状を明らかにするべきであろう。繰り返すが、家ネズミと言えども狭山丘陵の哺乳類であり、生息実態の把握に努める必要がある。

#### 15) キタリス (リス科)

近年になって本丘陵で生息が確認された外来種である。本来の分布域はユーラシア大陸北部で、北海道には亜種エゾリス *S.v.orientis* が分布している。昼行性で主に樹上で活動し、樹上の種子・果実・花・芽・キノコ・昆虫類を採食する。秋にクルミ、マツ類、ドングリなどの種子を冬の食料として地面に埋めて貯蔵する習性がある。行動圏は亜種エゾリスの場合で数 ha であり、互いに重複する。亜種エゾリス以外は、本丘陵での野生化の事例などが参考にされて (環境省 2005a) 2006 年 2 月 1 日から外来生物法 (特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律) の「特定外来生物」に指定されている。

本丘陵におけるリス類の記録の混乱は、18) リス類で詳しく述べるが、狭山丘陵にはもともとニホンリスは分布していなかった (荻野 1984) あるいはすでに滅んでいた可能性が高い。そこにニホンリスに酷似したリス類が目撃されるようになってきたことから、ニホンリス外来説などが浮上してきた。例えば「さいたまレッドデータブック」(埼玉県環境部自然保護課 1996) では、「狭山丘陵におけるニホンリスは近年目撃例があるが自然分布の可能性は低く実態は不明」としている。リス類の最初の詳しい記録は、永石文明氏が 1986 年 11 月 30 日に瑞穂町高根の林内で目撃した 1 個体であるが (柴田 1988) この文献にはニホンリス在来説と外来説が併記されており、当時の段階では本種を疑うことは難しかったであろう。その後の経緯については繁田ほか (2000) に詳しいが、1998 年 7 月 22 日と同年 9 月 9 日に、村山俊彰氏によって瑞穂町高根の道路上で交通事故による轢死体がそれぞれ 1 個体ずつ合計 2 個体拾得され、黒田美好氏と永石文明氏を經由して繁田真由美氏に届けられた。死体はニホンリスより大型で体毛の赤味が強い個体であったと記されている。この個体のミトコンドリア DNA のチトクロム *b* 遺伝子の部分塩基配列 (1040 塩基対) を押田龍夫氏が調べ、Oshida and Masuda (2000) によって報告されているニホンリスおよび本種 (ロシア産、韓国産および北海道産) の同遺伝子塩基配列との比較を試みた。その結果、

これら 2 個体の塩基配列は、ニホンリスのものではなく、本種のものとはほぼ一致することが明らかになった。従ってこの 2 個体はキタリスと結論付けられた。繁田ほか (2000) は、分子データのみで種を同定することの問題点を課題としてはいるが、形態からの分類が困難な種を扱う場合には有力なひとつの証拠になり得るとしている。また、外観的にも、ニホンリスと比較すると大型で赤味が強く、本種と思われる個体が見られることを述べている。

今回の抽出ではこの 2 例と、リス類の詳しい識別が可能な調査員によって観察されている武蔵村山市殿ヶ谷 (尾引山) の目撃例 (東京都建設局西部公園緑地事務所・技研システム (株) 1999) のみを本種の確実な記録として扱うことにした (当該文献ではキタリス発見の知見を記述している)。1997 年 10 月 6 日にも、入間市宮寺の「さいたま緑の森博物館 (入間地区)」で、本種と思われる個体の観察例があるが (埼玉県環境生活部自然保護課 1998a)、繁田ほか (2000) の発表以前なのでリス類として扱った。繁田ほか (2000) は、本丘陵にニホンリスが生息している可能性を否定はしていないが、1986 年以降、特に 1996 年以降のリス類の目撃件数および痕跡の情報量の急激な増加は、以前から生息していたニホンリスの個体数の増加によるものと考えられるよりは、移入されたと推測される本種の個体数増加による可能性が高いだろうと述べている。

本種が移入された経緯は不明であるが、2005 年 6 月 1 日にリス属の全種が外来生物法の「未判定外来種」、リス科の全種が「種類名証明書の添付が必要な生物」、2005 年 9 月 1 日に齧歯目の全種が感染症予防法 (感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律) の「指定動物」に選定されるまでは、国外からペットとして輸入される本種は少なくなかった (例えば柳川 2000)。従って、国外から輸入され、ペットとして飼育されていたものが、逸出あるいは放逐されたなど、何らかの要因で本丘陵に生息するようになった可能性が考えられる。

これまでにニホンリスの生息を示す確実な記録は存在しない。ただ、仮に本丘陵にニホンリスが自然分布していた場合、本種の存在はニホンリスの生息を圧迫もしくは駆逐する可能性 (能力) を十分にもっており (繁田ほか 2000)、さらには両種が交雑して捻性雑種を生み出すことも考えられる (環境省 2010)。また、本種しか存在しなかった場合にも、分布が本丘陵だけでなく、周辺の平地林やニホンリスの生息する西方の丘陵地・山地に広がった場合には、生態系への影響は増大する (繁田ほか 2000)。

本種と思われるリス類の分布域は、本丘陵のほぼ全域に広がっており、繁田ほか (2000) が報告した 1996-1999 年の時点、あるいは中澤 (2001) が報告した 2000 年の時点では、すでに丘陵地東部の飛び地的樹林である八国山緑地 (東村山市・所沢市) にまで達していた。繁田ほか (2000) は、本種の駆除の必要性は高いと訴え、本丘陵におけるニホンリスの自然分布の有無の確認と、早急に本種の分布状況や個体数を把握することなどを提唱したが、以後中澤 (2001) による調査以外は、この 10 年間、断片的な目撃の報告しかなされてこなかった (長谷川 2005; 岡崎 2008)。

本種と確実に同定されたサンプル数が 2 個体しかないというのは明らかに少なすぎるだろう。ニホンリスとの識別が目撃では困難であることから、ニホンリスの生息の有無を確認する必要性からも、早急に捕獲による検証例を増やすことが必要である。その上で外来生物法に基づく防除実施計画を立案して速やかな駆除を行うことが必要だが、ニホンリスとの識別 (ニホンリスが分布していればの場合)、効率的な捕獲方法の確立、捕獲時・捕獲後の取扱い方 (外来生物法による制約、苦痛の少ない捕獲・処分方法の確立など) など課題は多い。中澤 (2001) によれば、東村山市の八国山緑地 (諏訪町) や武蔵村山市のヱヶ入谷戸では、本種に対して餌付けも行われてお

り、依存度は低いようではあるが、オニグルミ核果、ヒマワリ種子、コナラ堅果、ドックフードなどが与えられている。こうした愛護家だけでなく、リス類の駆除については動物愛護団体からの反対運動も発生する可能性が考えられることから、慎重かつ、正確な情報を提供するなど粘り強い交渉が求められるかもしれない。また、中澤 (2001) は、アカマツの「松枯れ現象」が拡大することにより本種の生息数も変化する可能性を指摘している。傍証になるが、岡部賢助氏は 1995 年の「さいたま緑の森博物館 (入間地区)」(入間市宮寺) のオープン当時にはリス類は特に珍しい動物ではなかったとし、2005 年前後から減少し、2007 年を最後に見なくなったと語っている(岡部賢助 私信)。本種の個体数を定量的に把握可能な調査方法の確立も急務と言えるだろう。いずれにせよ、中澤 (2001) が言うように、生息状況は常に把握されるべきである。現状の把握が最も急がれる種である。



キタリスと思われるリス(狭山丘陵 撮影:黒田美好)

#### 16) クリハラリス (リス科)

近年になって本丘陵で記録された外来種である。本来の分布域はインド北部、東南アジア、中国南東部、台湾であり、過去に台湾リスあるいはハイガシリスと呼ばれていたものが本種である。国内では神奈川県や伊豆大島をはじめ、国内の十数ヶ所に移入・定着している。昼行性で、樹上で活動する。よく鳴くことが特徴的である。神奈川県鎌倉市での調査結果では、メス成獣の行動圏は 0.5ha で互いに重複しないが、オス成獣の行動圏は 3ha ほどで重複し、異性間では大きく異なる。木の枝の間に小枝を集めて丸い巣を作る。本丘陵の周辺での既知の分布地は、神奈川県東部 (鎌倉市や三浦半島など) であるが、かつては東京都足立区の西新井大師にも一時的に野生化していた (小原 1982)。2005 年 6 月 1 日から外来生物法の「特定外来生物」に指定されている。

本丘陵での定着は記録されておらず、一時的な出没に終わったと考えられるため記録は少ない。最初の記録は東大和市の都立東大和公園 (狭山・高木・湖畔) での目撃記録であり、しばらくの間は観察できたようである (東大和市史編さん委員会 1996)。また、坂本卓也氏は 1991 年以降の数年間、東大和市蔵敷の狭山緑地で本種を観察しているが、いつ頃まで生息していたのかは定かではないという (坂本卓也 私信)。次の記録はヒアリング調査と既存文献調査を併用したもので、

武蔵村山市の三ツ木で記録されたというものだが、詳細は不明である（繁田ほか 2000）。その次の記録も現地調査とヒアリング調査を併用したものだ、東大和市の都立東大和公園および狭山緑地（奈良橋・葎敷・芋窪）での合計 3 例が記録されている（中澤 2001）。この記録は前述の記録と重複している可能性がある。

本種の記録は以上である。ペットとして飼われていたものが、逸出した、あるいは放逐されたなど、何らかの要因で本丘陵に持ち込まれたものだろう。今後の精査は必要ではあるが、既存文献から調べる限りは、その後に本種を目撃したという記録はないので、定着せずに一時的な出没に終わった可能性が高い。定着しなかったことは幸いだったといえよう。「特定外来生物」に指定されたことから、今後はペット由来の個体の放逐が起きる可能性は低い。ただ、憂慮すべき点がある。1990 年代中頃に、入間市狭山台の大学構内に放し飼いにされていた個体が由来と考えられる本種の小規模な個体群が、入間市のゴルフ場内の樹林地に現在も生息している（村山俊彰 私信、重昆 未発表）。この樹林地からは、瑞穂町内の平地林を経由すれば、本丘陵への進入は不可能ではない。本種の生息適地は常緑広葉樹林であることから、多数が進入してしまった場合には、常緑広葉樹林への遷移が進みつつある水源保安林内への定着が危惧される。入間市内に定着している個体群駆除の問題は本研究とは直接は関係ないが、今後の本丘陵における出没については厳重に注視していく必要がある。

#### 17) シマリス（リス科）

近年になって本丘陵で記録された外来種である。本来の分布域はユーラシア大陸北部で、北海道には亜種エゾシマリス *T.s.lineatus* が分布している。昼行性で、主に地上で活動し、樹木や草の種子、昆虫、小鳥の卵や雛を食べる。原産地では冬は冬眠する。国内では、新潟、長野、山梨、岐阜、三重など各地でペット由来の大陸産亜種が定着化している。亜種エゾシマリス以外は、2005 年 6 月 1 日から外来生物法の「要注意外来生物」に指定されている。リス科のすべてが外来生物法の「種類名証明書の添付が必要な生物」に指定される以前の 2003 年度は、中国から約 30,000 頭の輸入があったと推定されている（環境省 2005b）。

本丘陵での定着は記録されておらず、一時的な出没に終わったと考えられるため記録は少ない。最初の記録はヒアリング調査と既存文献調査を併用した繁田ほか（2000）によるものであるが、これは村山俊彰氏へのヒアリングから得られたものと思われる。村山俊彰氏は東京都側で 2 度本種を確認している（村山俊彰 私信）。1 度目は 1980 年代中頃に瑞穂町石畑の六道山展望台西側の路上を横断したというものである。また、2 度目は 1991 年 9 月 27 日に瑞穂町石畑の狭山谷で目撃したというものである。その後の瑞穂自然科学同好会（2004,2006）や池谷（2006a,b）の記録も村山俊彰氏の記録が元になっている。

本種の記録は以上である。本種もペットとして飼われていたものが、逸出した、あるいは放逐されたなど、何らかの要因で本丘陵に持ち込まれたものだろう。既存文献から調べる限りは、その後に本種を目撃したという記録はないので、定着せずに一時的な出没に終わった可能性が高い。ただ、現在もペットとしての飼育頭数が多い種であるので、今後も一時的な出没は発生する可能性は高い。放逐された個体数が多い場合には、各地でも問題となっているように定着する可能性もある。ペット由来の種や家畜種の一時的な出没は記録に残されにくい傾向があるが、本丘陵への新たな外来種の定着を監視する意味でも、このような放逐由来の種の記録を残していくことは

極めて重要だといえる。

#### 18) リス類 (リス科)

本丘陵での昼行性リス類の同定は混乱しており、現在に至ってもなお結論は得られていない。問題はニホンリスの自然分布の不明、そしてキタリスとの区別の困難さから生じている。

リス類の記録を遡ると、まず荻野 (1984) は過去数十年の観察結果からニホンリスは分布していないと述べている。ただ、放逐されたタイワンリスだろうとしながらも、この当時から既にリス類の目撃例があることも記している。一方で、(財)日本野生生物研究センター・埼玉県 (1986) は、現地踏査とアンケート調査の結果から、初めてニホンリスを生息種としてあげた。しかし、(財)埼玉県野鳥の会・埼玉県 (1988) はこの記録を自然分布ではない誤認とした。そんな折、永石文明氏が 1986 年 11 月 30 日に瑞穂町高根の林内においてニホンリスに酷似した、腹部が白く、耳に房毛を持つ 1 個体を 10 分以上観察した (柴田 1988)。この結果、ニホンリスが当初より分布していた自然分布説、ニホンリスが外部の丘陵地より移動してきた自然移入説、飼育されていたニホンリスが逃げ出した人為放逐説、さらには再びクリハラリスの誤認説などが議論されるようになった (例えば埼玉県環境部自然保護課 1995; 東京都建設局西部公園緑地事務所・(株)愛植物設計事務所 1997)。この頃、埼玉県環境部自然保護課 (1996) は、「狭山丘陵におけるニホンリスは近年目撃例があるが自然分布の可能性は低く実態は不明」としたが、1993 年頃からリス類の目撃件数は増加し (繁田ほか 2000)、種としてはニホンリスとして記録する文献が目立ようになった (例えば東京都水道局 1997; 東京都建設局西部公園緑地事務所・(株)愛植物設計事務所 1997)。そして 1994 年度の東京都立野山北・六道山公園自然環境調査報告書では、地元自然愛好家の選出する注目種として取り上げられるにいたった。このように、「由来は不明であるが狭山丘陵にはニホンリスが生息する」という認識は次第に広まっていった。

これら増加傾向にあるリス類が、人為放逐に由来するニホンリス、あるいは別種のリス類である可能性について最初に具体的に指摘したのは、埼玉県環境生活部自然保護課 (1998a) である。1997 年 10 月 6 日に「さいたま緑の森博物館 (入間地区) (入間市宮寺) で目撃された個体は大型で、調査者に対して威嚇行動を見せるなど、ニホンリスの形態や行動習性とは異なっている部分が見られたと記している。その後、15) キタリスに記したように瑞穂町高根でのキタリス 2 個体の発見にいたるのである。繁田ほか (2000) がキタリスの発見を報じた以降は、リス属のものと思われる情報は「リス類」として扱われることが多くなるが (例えば東京都建設局西部公園緑地事務所・(財)トトロのふるさと財団 2000; 東京都水道局 2002)、ニホンリスとキタリスの両方を確認種としてあげている文献もみられる ((財)トトロのふるさと財団 2000; 池谷 2006a, b)。

しかし、現在までに確実にニホンリスと同定された記録はないことは既に述べた。繁田ほか (2000) も中澤 (2001) もニホンリスが本丘陵に生息している可能性は否定していないが、1990 年代のリス類の急激な分布拡大の状況を考慮すると、これは移入されたキタリスの個体数増加による可能性が高いと考察している。このキタリスと推測されるリス類の分布は、繁田ほか (2000) も中澤 (2001) も、収集資料の偏りや水源保安林への立ち入りが不可能であることを反映して、丘陵地西部に確認例数が多く、そのほかに東大和市の狭山緑地や東村山市・所沢市の八国山緑地も見られると報告しているが、水源保安林内での調査結果 (東京都水道局 1997; 東京都水道局 2002) も付けくわえると、丘陵地のほぼ全域に広がっている。急激に分布を広げた実例をあげる



と、今関 (1998) が 1994-1997 年に東村山市の八国山緑地 (諏訪町) を調査した際にはリス類を確認していないが、宮崎 (2000) は 1998 年に八国山緑地 (所沢市松が丘) で目撃例を得ており、このような飛び地的な分布情報には不自然な状態がうかがえると述べている (繁田ほか 2000)。飛び地的な樹林への出現は「狭山丘陵いきものふれあいの里」のセンターエリア (所沢市荒幡) でも確認されている (長谷川 2005)。本丘陵への移入経路が 1 つだったのかは判らない。ただ、繁田ほか (2000) がまとめた資料によれば、1990 年代前半までは潜伏期だったので記録が少なく、1990 年代後半から拡大期になり記録が増加したことはうかがえる。

ニホンリスが本丘陵に分布しているのかどうかの確認が急務であろう。ニホンリスとキタリスの識別点としては、ニホンリスの方がやや小型であること、夏毛と冬毛の生え換わりのパターン (色彩) が異なることなどがあげられるが、両種を見比べていないと難しい。捕獲による正確な同定が必要であるだろう。なお、昼行性リス類の生息根拠として、アカマツの球果を採食した痕跡を採用している文献が数多く存在したが、本丘陵にはムササビが生息することが明らかになったことから、アカマツ球果の食痕は、キタリスやニホンリスなどの昼行性リス類とムササビとを区別する有効な根拠とはなりえない (繁田 1999)。

#### 19) ムササビ (リス科)

自然林、発達した二次林や針葉樹植林に生息する。低地から亜高山帯まで見られるが低地に多い。夜行性で樹上で活動し、移動時には木から木へ滑空して移動する。ほぼ完全な植物食で、様々な樹木の葉、芽、花、果実、種子などを季節に応じて食べ分ける。日中のねぐらは樹洞、屋根裏、自分で作った球状の樹上巣である (川道 1996)。行動圏は、樹木が発達し巣穴の多い奈良県の奈良公園では、メスが排他的な 1.0-1.5ha のナワバリ、オスはお互いに重複しあう 2.0-3.0ha の行動圏を持つことが知られているが (川道 1996)、熊本県矢部町 (現山都町) の照葉樹林では 0.45-5.16ha (馬場ほか 1982)、東京都青梅市の丘陵地では 33ha (岡崎 2003)、神奈川県丹沢山地では 11.6ha (谷 2005) など環境条件によって変化する。日本固有種。

従来、本丘陵には分布していない種と考えられており ((財) 日本野生生物研究センター・埼玉県 1986 ; (財) 埼玉県野鳥の会・埼玉県 1988)、東京都多摩地区の本種の分布を調べた岡崎ほか (1996) も未発見であった。だが、まず東京都側では 1996 年の冬に瑞穂町石畑の六道山公園で 3 回ほど目撃されたという情報があり、本丘陵にも分布することが明らかになった (繁田ほか 2000)。続いて岡崎 (1998) は、1998 年 7 月 16 日に瑞穂町箱根ヶ崎の浅間神社、さらには石畑の六道山展望台東側の林内 2ヶ所の合計 3ヶ所で本種の糞を確認した。近年では伊東憲正氏が 2008 年 7 月 6 日に瑞穂町殿ヶ谷で滑空する 1 個体を目撃している (伊東憲正 私信)。埼玉県側では 1997 年 10 月に入間市宮寺の金堀沢 (縄竹橋付近) で樹洞から顔を出す個体が目撃されているほか、やはり入間市宮寺の山口貯水池南岸と所沢市勝楽寺の林内 (いずれも水源保安林内) で鳴き声が確認されている (東京都水道局 1997)。このほか参考情報として、東京都奥多摩地区の道路上で保護した 1 個体を 1982 年 2 月 21 日に入間市宮寺の出雲祝神社へ放したという記録もある (繁田ほか 2000)。この記録は、岡崎ほか (1996) が「1985 年頃、瑞穂町六道山に放獣した」と記している情報と同一であり、確度を高めたものである。

近年まで記録がなかったことを考えると、本丘陵での生息密度は低いことが予想されるが現状は不明である。本種の生息には樹洞を伴った大径広葉樹の存在が重要であることから (繁田ほか

2009) かつての薪炭林としての森林管理が本種の生息を制限していた可能性は考えられる。ただし、多摩地区のほかの丘陵地でも同様の森林施業は行われていたはずであり、それらの丘陵地では大径木を伴った社寺林に高い頻度で見られる種であることから (岡崎 1998) 本丘陵の社寺林にだけ痕跡が少ない要因が判らない。孤立丘陵であることの影響もあるかもしれないが現時点では不詳である。いずれにせよ、水源保安林内を含めた生息状況の把握が必要である。糞粒確認調査や夜間調査を行えば確認個所は増えるものと予想される (繁田ほか 2009)。ただし、キタリスの定着事例がある以上、本種が自然分布のものなのかは精査する必要があるだろう。なお、スギの樹皮の毛羽立ち・樹皮剥ぎや樹洞の存在をもって、過去に本種がそこに生息していた可能性を言及している既存文献が数点みられたが、これらは生息根拠として不適切である。直接確認と糞以外は無効な記録とはならない (岡崎ほか 1996)。



ムササビ (撮影: 浦野守雄)

## 20) ニホンノウサギ (ウサギ科)

低地から亜高山帯までの森林や草原など様々な環境にみられるが、低山から山地帯に多い。植物食で、様々な植物の葉、芽、枝、樹皮を採食する。夜行性で、巣は作らない。関東平野の本種は冬に白色にはならないキュウシュウノウサギ型である。本種の行動圏は、富士山麓では 3ha、新潟県長岡市郊外で 12ha (今泉 1985)、静岡県では 10-30ha (鳥居 1989) という報告がある。日本固有種。

本種はすべての市町で確認されており、既存文献での出現頻度も高い種であることから、後述する東村山市と東大和市以外には広く分布している種と考えられる。東京都側の最初の記録は、東村山市の八国山緑地の南側に位置する野口町の北山公園周辺での記録である (サンコーコンサルタント (株) 1976)。埼玉県側は早稲田大学 (1983) が大学建設予定地の所沢市三ヶ島の樹林

地で確認している。ただし、1994-1997 年に東村山市で哺乳類相の詳細な調査を実施した今関 (1998) は、本種を市内では八国山緑地 (諏訪町) 以外では確認していない。八国山緑地は飛び地的な中規模な樹林地であるため (39.1ha)、本種の行動圏の広さや外部からの新たな個体の進入が期待できないことを考えると、将来の存続が危ぶまれる個体群と述べられている。東大和市でも昭和 30 年 (1955 年) 頃までは普通に見られたと記されているが (東大和市史編さん委員会 1996)、現在は多摩湖の水源保安林内で少数が見られる程度にとどまっている (東京都水道局 2002)。東大和市の狭山緑地などは精査して再発見を期待したい。そのほかの市町では少なからず確認されており、例えば「狭山丘陵いきものふれあいの里」のスポット 2 のような飛び地的な小規模な樹林でも確認されている。

本種の保全については、東京都建設局西部公園緑地事務所が、宮野入谷戸 (武蔵村山市・瑞穂町) 周辺を対象に 1997 年から経年的に詳しい調査をしている。2004 年の報告書 (東京都建設局西部公園緑地事務所・(財)トトロのふるさと財団 2004) によれば、林床植生 (低木あるいは草本、ササ類) の生育密度が高い環境の利用頻度が高いことが明らかになっている。従って、一般的に行われる下刈り等の林床管理は本種の生息に影響を及ぼしている可能性があり、隠れ場所や移動経路として生育密度の高い林床植生をパッチ状あるいは回廊状に残すことが重要であるとしている。さらに摂食の対象となりうる植物を、季節や地形に応じて選択的に残す取り組みも望まれるとしている。また、利用頻度の高い植物の保全は当然のこととして、さらにアズマネザサの刈り残し区域を設けるなど、本種の利用を促進する取り組みが必要であろうと指摘されている。記録から考えると丘陵地西部では決して少なくないと思われるが、公園緑地などではその植生管理の方法を詳細に検討する必要がある種だといえる。



ニホンノウサギ (撮影: 浦野守雄)

## 21) アカギツネ (イヌ科)

都市近郊から山岳地までさまざまな環境に生息するが、主に森林と耕作地が混在する田園環境を好む。野ネズミ類、鳥類、大型の甲虫類など主に小型動物を捕食しているが、サルナシなどの果実類なども食べる。畑のトウモロコシ、鶏、家畜死体、人家のゴミを採食することもある。このように本種は雑食であるが、これまで報告された多くの食性調査の結果を見ると、野ネズミ類

を中心とする小型齧歯類を最も好むと思われる (浦口 2008)。行動圏は餌条件によって大きく異なるが、それでも 100–800ha と非常に広い。

小原 (1982) が「1960 年代後半から 1970 年代前半に絶滅した」と述べていると引用する文献がほとんどであるが (例えば狭山丘陵の自然と文化財を考える連絡会議・狭山丘陵を市民の森にする会 1986; (財) 埼玉県野鳥の会・埼玉県 1988; 柴田 1988)。実際には小原 (1982) は昭和 30–40 年代 (1955–1974 年) に絶滅したと書いており、年代の引用に誤りが見られる。広い水源保安林を保っていた本丘陵で本当に絶滅があったのかは既存文献からはたどれない。最初の記録が東京都側なのか埼玉県側なのかは不明だが、1982 年 5 月に東京電力の高圧線 (瑞穂町域から入間市域を縦断する) 鉄塔基部の伐採地を横切る個体を佐藤政明氏が目撃したのが最初であり (荻野 1984)、「狭山丘陵の自然もいよいよ本物になったという感が深い」と記述されている。その後はしばしば目撃や声の記録がされるようになり (柴田 1988)。所沢市三ヶ島の県道所沢-入間線を横断する個体も目撃される (池谷 2006a, b)。1987 年には入間市宮寺の大谷戸湿地奥部で巣穴 ((財) 埼玉県野鳥の会・埼玉県 1988)。1992 年にも入間市宮寺の狭山湖外周道路で巣穴が確認されている ((財) 埼玉県生態系保護協会 1993)。その後の具体的な確認例としては、東京都側の瑞穂町高根で 1992 年 5 月 18 日に親ギツネと子ギツネ 2 頭が目撃され (村山 2006)。1994 年に瑞穂町 (位置不明だが狭山丘陵内) と 1995 年に入間市宮寺でそれぞれ巣穴にいた一家族の親ギツネと子ギツネが目撃されている (トトロのふるさと基金事務局 1997; 埼玉県環境生活部自然保護課 1998a)。さらには 1997 年 4 月 25 日に入間市宮寺の「さいたま緑の森博物館 (入間地区)」案内所前の「水鳥の池」(大谷戸湿地内) で日中に水辺をうろつく個体が撮影されているが (岡部賢助 私信、埼玉県環境生活部自然保護課 1998a)。岡部賢助氏によればこの目撃以降は「さいたま緑の森博物館 (入間地区)」での目撃例はないという。1996-1997 年に水源保安林内で実施された調査では、入間市宮寺の山口貯水池の湖岸 3ヶ所および所沢市勝楽寺の山口貯水池の湖岸 11ヶ所で痕跡が確認されており、東大和市多摩湖の村山上貯水池の南岸の 1ヶ所でも痕跡が確認されている (東京都水道局・応用地質 (株) 1997; 東京都水道局 1997)。

小原 (1982) が書くような絶滅が本当にあったのかは、今となっては検証できない。丘陵の自然環境の成熟化に伴い、他所からの移動によって再び生息するようになったものと考察する既存文献が多い (例えば狭山丘陵の自然と文化財を考える連絡会議・狭山丘陵を市民の森にする会 1986; 池谷 2006a, b)。荻野 (1984) も本種の出現を特記していることから、周辺環境の変化に伴い一時的に激減もしくは絶滅したものが、自然環境の安定化や移動個体により、生息域の回復が図られたものと推測される (埼玉県環境生活部自然保護課 1998a)。確認位置は丘陵地の西北部や山口貯水池周辺に多いなど偏りが見られるが、この付近を中心に少数個体が安定的に生息している状況がうかがえる。だが、本種の本来好む環境は純粋な森林地帯ではなく、農耕地や草原、小規模な樹林、集落などが混在する地域であることから (中園 1989)、目撃例が増えたのは安全な水源保安林内から外へ、さらには丘陵外縁部の農耕地へ行動圏を広げていった結果と見ることもできる。広い行動圏を必要とする種であることから、環境収容力の問題で生息可能な個体数には制限があるだろう。分散する個体は、交通事故にあたり、畑を荒らしたり家畜を襲うなどの理由で捕獲や毒殺されるなど、人間との摩擦が生じてしまっている (瑞穂自然科学同好会 2006)。本丘陵周辺での市街地化により、近隣部には本種が生息可能な環境は激減してしまった。本種のような高次捕食者が今でも生息可能であることは、本丘陵の生物相の豊かさを示す重要な指標で

あることを忘れてはならない。水源保安林内を含めた継続的な調査と保護計画の立案・実施が不可欠であり、公園緑地や保全緑地では本種の生息に十分配慮した管理指針が必要であろう。

## 22) タヌキ (イヌ科)

郊外の住宅地から山地まで広く生息するが、亜高山帯以上に生息することは少ない。鳥類、野ネズミ類などの小動物、昆虫類、果実などを採食する。アカギツネやニホンイタチに比べ、甲虫類の幼虫やミミズ類の採食量が多い。親子あるいは家族が近い距離に生活、行動する。排泄物を特定の場所に集中するタメ糞をする。このタメ糞は個体あるいは家族集団間のナワバリ識別の役割があると考えられている。かつての里山環境では最も普通に見られる中型哺乳類であるが、現在は東京 23 区内など都市部に順応して生活している個体群もいる (宮本ほか 2008)。

本種はすべての市町で確認されており、既存文献での出現頻度も高い種であることから、現在も広く分布している中型哺乳類と考えられる。埼玉県側では 1982 年に早稲田大学予定地 (所沢市堀之内) でセンサーカメラと目撃により確認された (早稲田大学 1983)。その後は確認例が相次ぎ (例えば荻野 1984; 大島ほか 1987; (財) 埼玉県野鳥の会・所沢市 1991)。1982-1984 年には入間市宮寺の西久保湿地近くの住宅地内での繁殖記録が詳しく報告されている ((財) 埼玉県野鳥の会・埼玉県 1988)。東京都側では 1982 年 12 月 21 日に瑞穂町駒形富士山の路上で交通事故死体が発見されたのが最初である (村山 2006)。その後の東京都側ではしばらく空白期間が続き、次の記録は 1991 年の東村山市の八国山緑地 (諏訪町) での記録となる ((株) 東京ランドスケープ研究所・東京都 1991)。これ以降は、埼玉県側、東京都側とも、水源保安林内を含む各種の調査の多くで記録が得られている。

近年、本種は都市部での目撃が増加している。例えば川崎市では分布域が樹林や農耕地が多い地域から住宅密集地へ拡大傾向にある (山本 1991)。都市近郊の本種の行動圏は、三浦半島ではメス 68.4ha、オス 69.3ha (岸本・佐久間 1993)、川崎市では 30.7ha (山本 1993) という報告がある。従って今関 (1998) は、飛び地的で中規模な樹林地である東村山市の八国山緑地 (面積 39.1ha) では、行動圏面積から考えると本種の生息には十分でない可能性を指摘しており、仮に餌付けなどの人為的な食物の供給を得ることによって個体群を維持しているのならば、それは健全な状態ではないと指摘している。餌付けの事例は複数の文献で報告されているが (例えば柴田 1988; 東大和市史編さん委員会 1996; 瑞穂自然科学同好会 2006)、実数はさらに多いだろう。野生動物との正しい付き合い方ではないことを啓蒙していく必要がある。また、白癬菌やヒゼンダニによって引き起こされる疥癬 (かいせん) 症に感染した個体が、瑞穂町では 1988 年から、所沢市では 1995-1996 年から確認されており、それに伴う衰弱死やロードキルが増え、タメ糞場の数が減少した事例も報告されている (埼玉県環境生活部自然保護課 1998a; 村山 2006)。1980 年代末から関東地方を中心に、全国で疥癬症やジステンパーに感染して大量の本種が死んだが、これは開発で生息地が孤立した中で個体数が高密度化した結果、病気が伝播しやすくなったものと考えられている (芝田 1996)。丘陵周辺部でのロードキルは少なくないと考えられるが、それを長期にわたって記録していたのは、瑞穂町を対象にした村山 (2006) だけであった。疥癬症やロードキルの発生状況は今後も常に把握されなければならない。ロードキル頻発個所については、瑞穂町のように「動物注意」の道路標識を増やす (村山 2006)、動物横断用のトンネルを設置するなどの対策が求められるであろう。さらには、林床管理のための下草刈りが行われた結果、タメ糞場が

消失した事例が報告されている (埼玉県環境生活部自然保護課 1998a)。多摩丘陵での研究では、アズマネザサなどの下層植生が密生している箇所が休息や採食に重要な場所として選択されていることから (園田・倉本 2004)、林床管理などの実施にあたっては、本種が選好するタイプの下層植生を残すよう十分な配慮が不可欠である。本種は狭山丘陵において最も身近な中型哺乳類だと思われるが、詳細な記録が予想以上に少なく、生息環境保全への提言などもほとんど行われていない感が否めない。



タヌキ (撮影: 浦野守雄)

### 23) アライグマ (アライグマ科)

近年になって本丘陵で生息が確認された外来種である。本来の分布域は北米大陸であるが、ヨーロッパ各地や中央アジアにも移入されている。日本では 1962 年に愛知県犬山市の動物展示場から逃亡したのが最初である。その後テレビアニメの影響もありペットとしての需要が高まるが、その結果全国で逃亡や飼育放棄が続出し、2006 年の段階では 47 都道府県すべてで確認されるようになってしまった (池田 2008)。関東地方では神奈川県鎌倉市で 1988 年頃に野生化が始まり、1990 年には鎌倉市で繁殖が確認された (東京都農業振興事務所 2010)。2005 年 6 月 1 日から外来生物法の「特定外来生物」に指定されている。

本種の最初の記録は比較的早い。最初の記録は 1990-1992 年に東大和市高木の雑木林で確認されている。積極的な餌付けが行われていたようである (東大和市史編さん委員会 1996)。しかし、この個体は 2 年後には消失したことから、ペットの逸出あるいは放逐など、人為的要因で持ち込まれた個体の一時的な出没だった可能性が高い。次の記録は 2005 年 6 月 12 日に瑞穂町石畑の民家の鶏小屋に入り込み捕獲された記録である (瑞穂自然科学同好会 2006; 村山 2006)。埼玉県側では 2008 年末に入間市宮寺の丘陵地近くの住宅地で目撃されている (岡部賢助 私信)。

記録は少ないが、これは本種が近年になって本丘陵に分布を広げてきた種だからであろう。東京都で本種の繁殖が初めて確認されたのは、1996 年の青梅市根ヶ布の記録が最初であり (鈴木 2005)。その後 2000 年代前半から八王子市やあきる野市で農業被害が急増した (東京都農業振興事務所 2005)。埼玉県側でも 2006 年度から農業被害、住居被害および捕獲個体数が県西部を中心に急増している (埼玉県環境部自然環境課 2007)。両都県での分布域の拡大時期と照らし合わせ

ると、2005年の瑞穂町での記録は、本種が他所から本丘陵に進入して定着が始まったことを示すものと思われる。進入当初は確認件数や被害件数が少ないが、いずれ爆発的に増加することは神奈川県事例からも明らかである（東京都農業振興事務所 2010）。本種が増加した場合、農業被害や住宅被害のみならず、生態系への大きな被害が想定される。例えば三浦半島ではトウキョウサンショウウオへの深刻な捕食被害が報告されており（金田 2006）本丘陵の場合もトウキョウサンショウウオなどの両生類等への大きな影響が心配される。また、本種が定着した地域では、類似した生態的地位を占めていた在来種のアカギツネやタヌキの消失が報告されているほか（池田 1999）、フクロウ類の営巣樹洞の占拠も確認されており、在来種との資源をめぐる競争の影響も危惧される（池田 2008）。まず、現状の把握が急務だろう。そして外来生物法に基づく防除実施計画の立案と実施が求められるが、現状のように都県単位で別個に計画するのではなく、本丘陵全域を横断的に対象とする防除実施計画の立案が必要である。



アライグマ (撮影: 浦野守雄)

#### 24) ニホンイタチ (イタチ科)

メスは一定の行動圏を持ち、土穴などを巣とする。オスはいくつかのメスの行動圏に重なるような行動圏を持つ。九州では年2回繁殖し、一度に1-8頭、平均3-5頭の仔を産む。カエル類、ネズミ類、鳥類、昆虫類などの陸上小動物のほか、水に入りサリガニなどの甲殻類や魚類を捕食することも多い。メスはオスより著しく小型で性的二型が明確である。東京都における分布前線は多摩丘陵にまで後退しており（千羽・金井 1974）、都市部においては多摩川河川敷に残っているに過ぎない（東 1988；建設省河川課治水局 1995）。日本固有種。

本種はすべての市町で確認されているが、分布状況にはやや偏りがあるようである。東京都側での最初の記録は、東村山市の八国山緑地南側に位置する野口町の北山公園周辺のものである（サンコーコンサルタント(株) 1976）。一方、埼玉県での最初の記録は所沢市三ヶ島・堀之内の早稲田大学建設予定地のものであった（早稲田大学 1983）。その後の哺乳類相調査の多くで生息が確認されている。水辺を好む種であることから水源地保安林内の両貯水池での確認も多い（東京都水道局・応用地質(株) 1997；東京都水道局 1997；東京都水道局 2002）。丘陵地外縁部では谷戸内で確認されることが多く、例えば入間市宮寺の「さいたま緑の森博物館(入間地区)」では大

谷戸湿地や西久保湿地では珍しくない(岡部賢助 私信)。しかし、谷戸や小川などの湿地・水辺環境の減少・消滅が進んでしまった東村山市では、1975年の時点では確認されているが(サンコーコンサルタント(株) 1976)、今関(1998)の報告では1994-1997年の現地踏査では確認されておらず、1982-1983年頃に多摩湖町で死体が目撃されたというアンケート結果が得られているに過ぎない。東大和市の水源保安林外での確実な記録も得られなかった。瑞穂町でも減少傾向にあるという(瑞穂自然科学同好会 2006)。水源保安林外に限れば武蔵村山市と所沢市の記録も非常に少ない。所沢市の「狭山丘陵いきものふれあいの里」の各スポットでの調査でも確認されていない(埼玉県環境生活部自然保護課 1998b)。

1980年代の調査では本種は広く分布している種と記述しているものが多いが、1990年代以降の水源地保安林外では記録は多くない。農耕地の市街地化や河川の護岸化によって生息適地が丘陵地外縁部の谷戸周辺に局地化していることが読み取れる。水源保安林内はともかくとして、水源地保安林外の生息適地においては、生息状況の把握と生息環境の保全が必要である。谷戸およびその周辺部における管理計画には本種への配慮が盛り込まれる必要がある。また、飛び地的な中・小規模の樹林地にあっては早急に生息実態が把握される必要がある。本種に対する詳細な調査・考察を行ったものは今関(1998)以外には存在せず、タヌキ以上にその存在が軽視されている感が否めない。



ニホンイタチ(撮影:浦野守雄)

## 25) ニホンテン(イタチ科)

同定結果に疑問が残ることから、確認種としては扱わなかった種である。

東京都水道局(2002)が東大和市多摩湖の水源地保安林内から報告している。確認位置と確認根拠は、村山下貯水池北岸で糞1例、村山上貯水池の流入河川沿いで足跡1例である。いずれもフィールドサインのみで実個体の確認はしていない。本種の糞はニホンイタチの太い糞との区別が困難であり、足跡も積雪時以外は断定が困難な生息根拠である。当該文献によると冬季には調査が行われていないので積雪上での確認は考えられない。

本種の行動圏は近畿地方の研究で230haという報告がある(細田・鏝 1996)。対馬産では排他的ナワバリを持つことも知られる(阿部ほか 2005)。行動圏のサイズと習性から考えると本丘陵で個体群を維持可能かは疑問である。岸田(1934)は明治30年頃(1897年頃)までは東京市(現



在の東京 23 区) に本種が生息していたことを報告している。過去の狭山丘陵には本種が生息していた可能性は考えられるが、近年の生息確認には正確な情報が必要である。いずれにせよ、東京都水道局 (2002) の記録は生息根拠としては採用できず、ほかの調査ではまったく確認されていないことから、現時点では確認種に含めることはできない。生息しているのならば、今後センサーカメラ等を用いた調査を行えば確認することが可能であろう。地上性の中型哺乳類は、本丘陵の生態系では栄養段階の上位に位置するので、正確に種相や個体密度などが把握される必要がある。水源保安林内を含めて積極的な調査が行われることを期待したい。

#### 26) ニホンアナグマ (イタチ科)

山地帯下部から丘陵帯の森林や灌木林に生息する。トンネルを掘り、メスを中心とする家族集団で生活をする。オスの行動圏は重ならない。土壌動物や小動物を主に捕食する。東京都日の出町の事例では、春から夏にかけてはミミズを主食とするが、ミミズの現存量が減少する秋にはカキの果実に切り替えられる。タヌキ同様のタメ糞を作り、家族集団間のナワバリの境界を示す意味があると考えられている (金子 2008)。減少傾向にあるとされるが、少なくとも加治丘陵 (狭山丘陵の北西約 4.0km) では 20 年前と比較して足跡の確認事例は増えている (重昆 未発表)。多摩地区西部では餌付けされる事例も多い。近年、日本固有種となった (金子 2008)。

従来、狭山丘陵には生息しない種と考えられていたが ((財) 埼玉県野鳥の会・埼玉県 1988; 入間市加治丘陵自然環境調査研究会 1990)、2003 年 6 月 19 日に武蔵村山市の多摩湖周遊自転車道路で死体が 1 個体見つかった (池谷 2006a,b; 坂本卓也 私信)。発見場所は多摩湖周遊自転車道路の武蔵村山市と東大和市の境界線上であったという (坂本卓也 私信)。池谷 (2006a,b) は本丘陵での定着状況は不明としながらも、アカギツネの分布が復活したように本種も再び定着する可能性を指摘している。

岸田 (1934) は明治 30 年頃 (1897 年頃) までは東京市 (現在の東京 23 区) に本種が生息していたことを報告している。過去の狭山丘陵には本種が生息していた可能性は考えられるが、近年の生息確認には正確な情報が必要である。死体は確実な証拠ではあるが、2009 年初夏に草花丘陵 (羽村市・青梅市・あきる野市・日の出町) で捕獲した個体を本丘陵に放した人がいるという情報もあることから (村山俊彰 私信)、人為放逐由来の個体であった可能性も疑う必要があるだろう。西方の丘陵地から本種が自然進入してくるには、現在は多摩川・市街地・高速道路・バイパス道路など阻まれており大きな障壁となっている。まずは自然分布の個体群が存在するのか早急に把握する必要があるだろう。水源保安林内を含めて積極的な調査が行われることを期待したい。

#### 27) ハクビシン (ジャコウネコ科)

近年になって本丘陵で生息が確認された外来種である。我が国での最初の確実な記録は 1943 年の静岡県のものであり、江戸・明治時代における確実な記録がないことから外来種と考えられる (鳥居 1996)。東京都では八王子市で 1980 年に確認され (金井 1989)、埼玉県でも名栗村 (現飯能市) で 1978 年に確認されている (鈴木・小林 1987)。狭山丘陵の近隣では、加治丘陵 (狭山丘陵の北西約 4.0km) で 1993 年に確認されている (重昆 未発表)。山地帯下部から集落周辺に生息する。木登りが得意で樹上をよく利用する。

本丘陵の周辺では、まず 1988 年までの段階で東久留米市において 1 例の報告がある(金井 1989)。次いで東村山市秋津の秋水園近くの民家(狭山丘陵から 1.8km)に 1992-1993 に出没していたと言う鳥獣保護員への聞き取り記録がある(今関 1998)。これらは飼育個体の逸出あるいは放逐なのか、西方山地から移動してきた個体なのかは判断できない。本丘陵での最初の確実な記録は埼玉県側で、1995 年 3 月 31 日に所沢市三ヶ島の早稲田大学所沢キャンパス内でタヌキ捕獲用のトラップでオスが捕獲されたものである。この個体は 1-2 週間後にも再捕獲され、同年 6 月にも確認されている(埼玉県環境部自然保護課 1998a; 東京都建設局西部公園緑地事務所・技研システム(株) 1999)。東京都側での最初の記録は 1996 年に東大和市多摩湖の村山下貯水池南岸のものである(東京都水道局・応用地質(株) 1997)。その後、全市町で記録されるようになった。東大和市では水源保安林内で、東村山市では都立狭山公園内で確認されている(東京都水道局・応用地質(株) 1997; 東京都水道局 2002)。現在は、タヌキに次ぐほど目撃例が増え、一定数が本丘陵に定着したものと考えられている(池谷 2006a,b)。定量的な調査ではないが、筆者が 1998 年に入間市宮寺の狭山湖外周道路を歩いた際には本種の足跡はほとんど見かけなかったのに対し、2005 年に同一区間を歩いた際には本種の足跡の方がタヌキの足跡より目立った。丘陵地の周辺市街地でも記録が多く、2000 年に所沢市小手指や東大和市南街での目撃例があるほか、瑞穂町駒形富士山等で民家屋根裏に住みついた事例がある(池谷 2006a,b; 瑞穂自然科学同好会 2006)。ロードキルの記録も少なくない(村山 2006; 岡部賢助 私信)。

記録からは 1990 年代前半-中頃に本丘陵に新たに進入してきた可能性が高い。そして短期間で分布を広げたことが読み取れる。農業被害や住宅被害を引き起こす有害種として注目されることが多いが、生態系への被害についてはあまり明らかにされていない。タヌキやアカギツネなどの中型哺乳類との競合やその他の在来種への影響が発生している可能性があるが目に見えにくい。本丘陵のような閉鎖的な樹林環境では、栄養段階が上位にある中型哺乳類の影響は甚大であり、栄養段階が下位にある生物相への連鎖的影響も想定される。外来種として正しく評価し、生態系への影響を正確に把握する必要がある。



ハクビシン(撮影: 浦野守雄)

## 28) イノシシ (イノシシ科)

過去 50 年近く記録がないことから、絶滅した種として扱ったものである。

過去の記録として、1960 年代前半までには絶滅した種としてあげられている (狭山丘陵の自然と文化財を考える連絡会議・狭山丘陵を市民の森にする会 1986; 東京都・(財)国立公園協会 1988)。筆者は未見だがイノシシ避けのシシ垣跡も残っているらしい。

生息状況についての具体的な記録は得られなかった。東京都での古い記録として幕末-明治初期には文京区(岸田 1934)、明治初期に立川市砂川町での捕獲記録がある(立川市教育委員会 1994)。こうした武蔵野台地上に生息していた最後の個体群が本丘陵に生息していたのではないかと推測されるが詳しくは判らない。絶滅した理由も不明である。近年、東京都でも埼玉県でも分布域が拡大傾向にあり(東京都産業労働局 2006; 埼玉県環境部自然環境課 2008)、本丘陵に近接する加治丘陵(狭山丘陵の北西約 4.0km)の入間市域では 2008 年から記録が急増している(重昆 投稿中)。本種のような大型哺乳類の再進入は難しいと思われるが、2006 年に加治丘陵から移動してきたものと推測されるニホンジカが瑞穂町(狭山丘陵から約 1.3km の地点)で発見されていること(瑞穂自然科学同好会 2006)、多摩丘陵の飛び地的な残存緑地である横浜市青葉区「こどもの国」に本種が進入したこと(社会福祉法人こどもの国協会 私信)などを考えると、本丘陵への再進入の可能性がまったくないとは言えないだろう。

## 4. 絶滅のおそれのある種

国のレッドリスト(環境省 2007)、東京都レッドデータブック(東京都環境局 2010)および埼玉県レッドデータブック(埼玉県環境部自然保護課 2008)に基づいて、絶滅のおそれのある種を抽出した。レッドデータブック該当種の一覧を表 4 に示す。

国のレッドリストに該当する種はなかった。東京都レッドデータブック(以下、東京都 RDB)の該当種は 11 種(ニホンジネズミを含めた)、埼玉県レッドデータブック(以下、埼玉県 RDB)の該当種は 7 種であった。東京都と埼玉県での合計は 12 種になる。

前述したが、狭山丘陵で絶滅のおそれのある種を抽出する場合、様々な問題が生じる。まず、東京都側と埼玉県側で異なるレッドデータブックによって評価されているため、同一の丘陵の生息種でありながら評価が異なってしまうことになる。また、東京都側は行政区分、埼玉県側は地形区分によって地域を区分しているなど評価範囲の考え方が異なっているのも問題である。さらに東京都側は、東村山市、東大和市および武蔵村山市が「北多摩」、瑞穂町のみ「西多摩」と異なる地域区分に類別されているため、ここでも評価基準が異なってしまうことになる。同一の丘陵の生息種でありながら、確認位置によって評価が異なるのは問題である。狭山丘陵の生息種については、統一した基準で評価される必要がある。

以下、レッドデータブック掲載種の評価状況について個別に記す。

### 1) ニホンジネズミ

東京都 RDB「北多摩」で「データなし」と評価されているが、東大和市での確認事例(東京都水道局・応用地質(株) 1999)が反映されていない。

## 2) ヒミズ

東京都 RDB「北多摩」で「準絶滅危惧」と評価されている。本丘陵の東京都側では位置情報をもとにした確実な記録のない種である。

## 3) ヤマコウモリ

東京都 RDB「北多摩」で「データなし」、「西多摩」で「準絶滅危惧」、埼玉県 RDB で「絶滅危惧 類」と評価されている。本丘陵の東京都側では未確認の種である。

## 4) ニホンザル

東京都 RDB「西多摩」で「準絶滅危惧」、埼玉県 RDB で「絶滅」と評価されている。本丘陵での記録は「ヒトリザル」の一時的な出没なので、評価対象外である。

## 5) ハタネズミ

東京都 RDB「北多摩」で「準絶滅危惧」と評価されている。本丘陵の東京都側では位置情報を伴った確実な記録のない種である。

## 6) カヤネズミ

東京都 RDB「北多摩」で「絶滅危惧 IB 類」、「西多摩」で「絶滅危惧 類」、埼玉県 RDB で「準絶滅危惧」と評価されている。地域によって評価ランクが異なっており、本丘陵にあてはめた場合、統一性を著しく欠いた結果となっている。

## 7) ニホンリス

東京都 RDB「北多摩」で「絶滅危惧 IB 類」、埼玉県 RDB で「絶滅危惧 IB 類」と評価されている。本丘陵に生息が確認されるならば、瑞穂町（「西多摩」）での評価（現在はランク外）が欠落し、統一性を欠く結果となってしまう。ただし、現時点では本種が生息する確実な情報はない。

## 8) ムササビ

東京都 RDB「北多摩」で「情報不足」、埼玉県 RDB で「絶滅危惧 IB 類」と評価されている。これまで記録のない「北多摩」を「情報不足」とするのは妥当だが、確実な記録のある瑞穂町（「西多摩」）をランク外とするのは、統一性を著しく欠いた結果である。

## 9) ニホンノウサギ

東京都 RDB「北多摩」で「絶滅危惧 類」と評価されている。瑞穂町（「西多摩」）での評価（現在はランク外）が欠落し、統一性を欠く結果となっている。

## 10) アカギツネ

東京都 RDB「北多摩」で「絶滅危惧 IB 類」、埼玉県 RDB で「準絶滅危惧」と評価されている。瑞穂町（「西多摩」）での評価（現在はランク外）が欠落し、統一性を欠く結果となっている。

## 11)ニホンイタチ

東京都 RDB「北多摩」で「準絶滅危惧」と評価されている。瑞穂町(「西多摩」)での評価(現在はランク外)が欠落し、統一性を欠く結果となっている。

## 12)ニホンアナグマ

東京都 RDB「北多摩」で「準絶滅危惧」、埼玉県 RDB で「絶滅危惧 類」と評価されている。瑞穂町(「西多摩」)での評価(現在はランク外)が欠落し、統一性を欠く結果となっている。なお、本種が自然分布しているかは現段階では不明である。

表 4 東京都および埼玉県レッドデータブック該当種

	標準和名 学名	東京都(2010)		埼玉県(2008)
		北多摩 <sup>注1</sup>	西多摩 <sup>注2</sup>	台地・丘陵帯 <sup>注3</sup>
1	ニホンジネズミ <i>Crocidura dsinezumi</i>	- データなし		
2	ヒミズ <i>Urotrichus talpoides</i>	NT 準絶滅危惧		
3	ヤマコウモリ <i>Nyctalus aviator</i>	- データなし	NT 準絶滅危惧	VU 絶滅危惧 類
4	ニホンザル <i>Macaca fuscata</i>		NT 準絶滅危惧	EX 絶滅
5	ハタネズミ <i>Microtus montebelli</i>	NT 準絶滅危惧		
6	カヤネズミ <i>Micromys minutus</i>	EN 絶滅危惧 B類	VU 絶滅危惧 類	NT1, NT2 準絶滅危惧
7	ニホンリス <sup>注4</sup> <i>Sciurus lis</i>	EN 絶滅危惧 B類		EN 絶滅危惧 B類
8	ムササビ <i>Petaurista leucogenys</i>	DD 情報不足		EN 絶滅危惧 B類
9	ニホンノウサギ <i>Lepus brachyurus</i>	VU 絶滅危惧 類		
10	アカギツネ <i>Vulpes vulpes</i>	EN 絶滅危惧 B類		NT2 準絶滅危惧
11	ニホンイタチ <i>Mustela itatsi</i>	NT 準絶滅危惧		
12	ニホンアナグマ <i>Meles anakuma</i>	NT 準絶滅危惧		VU 絶滅危惧 類
合計	12種	9種(+2種)	3種	7種
		11種(+1種)		

注1) 北多摩：東村山市、東大和市、武蔵村山市

注2) 西多摩：瑞穂町

注3) 台地・丘陵帯：所沢市、入間市

注4) : ニホンリスの確実な生息記録はない

東京都(2010)：「東京都の保護上重要な野生物種(本土編)～東京都レッドリスト～2010年版」(東京都環境局)

埼玉県(2008)：「埼玉県レッドデータブック2008(動物編)」(埼玉県環境部自然保護課)

## 5. 家畜種の問題

家畜種は野生動物ではないので記録されることは少ないが、それでも数種の家畜種の記録が散見された。本丘陵のように孤立した丘陵地の場合、その種が逸出あるいは放逐由来の一時的な出現であれ、または飼育下のものであったとしても哺乳類相に与える影響は非常に大きく無視できない。進入の実態は常に把握される必要があり、場合によっては進入が制限される必要がある。家畜やペットを野外に放すことは、捕食圧の増加や病気の伝播など、そこに在来の生物相に影響を与え生態系を攪乱するという大きな問題を引き起こすので、決して行うべきものではない(今関 1998)。各種について個別に記す。

### 1) カイウサギ

カイウサギ(飼いうさぎ)はアナウサギ *Oryctolagus cuniculus* を起源とする家畜種で、今日では世界中に広まり 150 品種以上が作られている。東大和市史編さん委員会(1996)、東京都建設局西部公園緑地事務所・(株)愛植物設計事務所(1997)、今関(1998)に記録が見られた。いずれも目撃記録である。東村山市の八国山緑地(諏訪町)の事例では、何らかの動物に捕食された痕跡(死体)が見つかっている(今関 1998)。放逐されたカイウサギは野外で生き延びることは難しく、ほかの動物に捕食されるなどの理由で死んでしまう可能性が高い。動物愛護の観点からも絶対に放逐してはならない。

### 2) イヌ

ノイヌは早稲田大学(1983)、大島ほか(1987)、東大和市史編さん委員会(1996)に記録が見られたに過ぎないが、これは本種が野生動物でないためであり、実際の数はさらに多いものと思われる。放逐された個体がノイヌ化した場合、高次捕食者になるため、生物相への影響が大きい。事実、タヌキがノイヌに襲われた報告がある(東大和市史編さん委員会 1996)。こうしたイヌの捕食圧はノイヌに限らず、飼いイヌも発生させており、子タヌキをくわえてきた事例もある(瑞穂自然科学同好会 2006)。イヌの放逐は絶対に行われてはならないし、イヌの放し飼いや厳に慎まなければならない。東京都檜原村の「檜原都民の森」の事例では、公園内でイヌを散歩させる人が増えた以降、野生動物の目撃例が減少している(浦野守雄 私信)。糞尿の臭いを忌避しているものと推測されているが、本丘陵で行われている飼いイヌの散歩も同様の影響を与えている可能性がある。イヌを連れて本丘陵に入ることの是非は検討されるべき課題であろう。

### 3) イエネコ

ノネコは早稲田大学(1983)、大島ほか(1987)、東大和市史編さん委員会(1996)に記録が見られたに過ぎないが、これは本種が野生動物でないためであり、実際の数はさらに多いものと思われる。放逐された個体がノネコ化した場合、高次捕食者になるため、生物相への影響が大きい。飼いネコの場合も放し飼いにされることが多いことから、生態的地位が類似する種との競合や栄養段階が下位にある生物への捕食圧の増大などを引き起こしている可能性がある。本丘陵周辺でのイエネコの飼い方については検討されるべき課題であろう。

さいごに

今回の研究では狭山丘陵に 6 目 11 科 23 種の哺乳類の記録があることを明らかにし、2 都県 5 市 1 町での分布情報を整理した。しかし 32 年間という非常に長い期間の記録を一括して集約してしまった事から、既に分布状況等が現状からかけ離れてしまった種も少なくないだろう。この 32 年間には、本丘陵の植生も変化し、周辺環境も変化したことから、哺乳類の生息環境や分布状況も大きく変化したに違いない。従って、記録を年代別に整理することも検討したが、経年的に情報が得られる種が少なく不可能であった。

今回は 54 点という限られた数の既往文献しか入手することしかできなかったが、これら過去に調査を実施した方々の努力の積み重ねにより、狭山丘陵全域の哺乳類相は概ね把握できたものと考えている。しかし、市町別の分布情報については十分な情報が得られず、未だ不明点が多かった。今後も調査を継続して明らかにする必要があるだろう。特に 1~ 数例しか記録のない種については早急に現状を把握する必要があり、水源保安林内を含めた調査が望まれる。また、外来種の動態も早急に把握される必要がある。

2000 年代以降、哺乳類相を対象とした基礎調査が減り、特定の種の保全を対象にした生態調査が行われるようになったが、これは独立丘陵という閉鎖的な環境に生息する哺乳類については全種に求められる。特に水源保安林外の公園緑地・保全緑地は人間の利用圧が強いことから、水源保安林内と一体化した保全計画が必要だろう。

哺乳類には栄養段階の上位に位置する種が少ない。これらの種は広い行動圏を持つものが多い。また、小型哺乳類の中には、より栄養段階が上位の動物の餌資源として重要な役割を持っているものも多い。しかし、多様な哺乳類の生息する環境としては、本丘陵は決して十分な面積を持っていない。都市地域に取り囲まれた独立丘陵であるため、山地からの新たな個体群の進入も期待しにくい。だが、都市地域にありながら未だに 23 種もの哺乳類が生息していることは、それ自体が貴重であり、多くの人々の興味を引き付ける存在であり、保全されなければならない。今後の哺乳類の生息動向は、行政や住民による本丘陵の管理手法に左右される危うい存在であることを忘れてはならない。調査を継続して生息実態を常に把握するとともに、2 都県 5 市 1 町の住民に対し正確な情報を発信していくことが求められる。

謝辞

まず、本研究に発表の機会を与えて下さった荻野豊氏と、大量の文献の複写を許可していただいた(財)トトロのふるさと財団事務局に深く御礼申し上げます。また、以下の方々に貴重な情報提供と有益な助言を頂いた。ここに記して感謝申し上げます。

(敬称略)

池谷文夫、伊東憲正、浦野守雄、岡崎弘幸、岡部賢助、金井郁夫(故人)、黒田美好、坂本卓也、須賀聡、永石文明、福江佑子、村山俊彰、宮崎豊、入間市役所みどりの課、埼玉県環境部自然保護課、埼玉県狭山丘陵いきものふれあいの里センター、さいたま緑の森博物館案内所、狭山ゴルフクラブ、社会福祉法人こどもの国協会、東京都環境局多摩環境事務所、東京都建設局西部公園緑地事務所、東京都水道局建設部設計課

## 引用文献

- 阿部永(1996)ジネズミ類.アズマモグラとコウベモグラ(in 日本動物大百科第1巻 哺乳類I). pp20-21, pp28-30, 平凡社. 東京.
- 阿部永(監修)阿部永・石井信夫・伊藤徹魯・金子之史・前田喜四雄・三浦慎悟・米田政明(2005)日本の哺乳類・改訂版. 206pp, 東海大学出版会, 秦野.
- 東英夫(1988)多摩川河川敷に生息するイタチの生息状況の把握並びに行動圏の調査(ラジオテレメトリー法による).(財)とうきゅう環境浄化財団助成研究報告書.No.115. 50pp,(財)とうきゅう環境浄化財団. 東京.
- 馬場稔・土肥照夫・小野勇一(1982)ムササビの土地利用と活動性. 日生態会誌. 32: 189-198.
- 千羽普次・金井郁夫(1974)自然環境保全に関する基礎調査報告書(1). 61pp, 東京都公害局.
- 長谷川勝(2005)狭山丘陵でキタリスと思われるリスを目撃. リスとムササビ. 17: 15
- 東大和市史編さん委員会(1996)東大和市史資料編5 狭山丘陵と生きものたち.
- 細田徹治・鑪雅哉(1996)テンとエゾクロテン(in 日本動物大百科第1巻 哺乳類I).pp136-139, 平凡社. 東京.
- 池田透(1999)北海道における移入哺乳類の諸相と問題点 - 環境問題としての移入動物. 北海道大学文学部紀要, 46(1): 195-215.
- 池田透(2008)14 外来種問題 アライグマを中心に(in 日本の哺乳類学 - 中大型哺乳類・霊長類). pp369-400, 東京大学出版会. 東京.
- 池谷文夫(2001)8. その他生息を確認した脊椎動物. 自然環境調査報告書 1998年. pp45-49, (財)トトロのふるさと財団調査委員会.
- 池谷文夫(2003)5. 爬虫類、両生類. 哺乳類. 自然環境および石造文化財調査報告書(第2集). pp41-46, (財)トトロのふるさと財団調査委員会.
- 池谷文夫(2004)5. 両生類、は虫類、ほ乳類. 自然環境調査報告書(第3集). pp29-35, (財)トトロのふるさと財団調査委員会.
- 池谷文夫(2006a)第6章 研究 狭山丘陵の自然～動植物の現状～. 瑞穂町郷土資料館年報 第5号 平成17年度. pp22-63, 瑞穂町教育委員会. 瑞穂.
- 池谷文夫(2006b)狭山丘陵の自然～動植物の現状～. 瑞穂の動植物 - 瑞穂町郷土資料館叢書4 -. pp1-38, 瑞穂町教育委員会. 瑞穂.
- 今泉吉典(1960)原色日本哺乳類図鑑. 196pp, 保育社. 大阪.
- 今泉忠明(1985)トラッキング調査法. 90pp, ニューサイエンス社. 東京.
- 今関真由美(1998)第1節 哺乳類 東村山市の哺乳類 東村山市史3 資料編 自然 pp355-371, 東村山市史編さん委員会. 東村山市.
- 入間市加治丘陵自然環境調査研究会(1990)加治丘陵自然環境調査報告書<入間市委託>. 420pp.
- 石井信夫(1996)ヒミズとヒメヒミズ(in 日本動物大百科第1巻 哺乳類I). pp24-25, 平凡社. 東京.
- (株)東京ランドスケープ研究所・東京都(1991)八国山緑地自然環境調査委託報告書. 125pp.
- 金井郁夫(1989)東京のハクビシン進出史. 東京都の自然, 15: 1-10.
- 金子弥生(2008)第2章 生活史と生態 ニホンアナグマ(in 日本の哺乳類学 - 中大型哺乳類・霊長類). pp77-99, 東京大学出版会. 東京.



- 金子之史 (1996) ハタネズミ (in 日本動物大百科第 1 巻 哺乳類 1). pp92-93, 平凡社. 東京.
- 金田正人 (2006) 外来生物アライグマ (*Procyon lotor*) がトウキョウサンショウウオ (*Hynobius tokyoensis*) 等に与える影響.
- 環境省 (2005a) 資料 8 第二次選定の検討対象種に係る情報. 第 3 回 第二次選定の検討対象種に係る情報. 特定外来生物等分類群専門家グループ会合 (哺乳類・鳥類) 議事次第.  
([http://www.env.go.jp/nature/intro/4document/sentei/mamm\\_bird03/mat08.pdf](http://www.env.go.jp/nature/intro/4document/sentei/mamm_bird03/mat08.pdf). 2010 年 11 月 30 日アクセス).
- 環境省 (2005b) 資料 1-7 リス類の輸入・流通、飼育実態、及び遺伝的攪乱等について. 第 4 回 特定外来生物等分類群専門家グループ会合 (哺乳類・鳥類) 議事次第.  
([http://www.env.go.jp/nature/intro/4document/sentei/mamm\\_bird04/mat01-7.pdf](http://www.env.go.jp/nature/intro/4document/sentei/mamm_bird04/mat01-7.pdf). 2010 年 12 月 1 日アクセス).
- 環境省 (2007) (別添資料 1) 哺乳類のレッドリスト. 哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物 及び植物 のレッドリストの見直しについて.  
(<http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=8648>. 2010 年 12 月 20 日アクセス).
- 環境省 (2010) 外来生物法 特定外来生物の解説 キタリス  
(<http://www.env.go.jp/nature/intro/1outline/list/L-ho-10.html>. 2010 年 11 月 30 日アクセス).
- 川道武男 (1996) ムササビ (in 日本動物大百科第 1 巻 哺乳類 1). pp78-83, 平凡社. 東京.
- 建設省河川局治水課 (1995) 多摩川の両生類・爬虫類・哺乳類. (in (財)リバーフロント整備センター編:平成 4 年度河川水辺の国勢調査年鑑. 両生類・爬虫類・哺乳類調査編). pp105-113, 山海堂. 東京.
- 岸本真弓・佐久間仁美 (1993) 神奈川県三浦半島におけるタヌキの生態 (1) - 行動圏に関する研究 -. 日本哺乳類学会 1993 年度大会講演要旨集: 28.
- 岸田久吉 (1934) 大東京の哺乳動物に就いて. *Lansania*, 52 (6): 17-30.
- 小宮輝之 (2002) 帰化動物・外来種・移入種 (in フィールドベスト図鑑 12 日本の哺乳類). pp152-157, 学習研究社. 東京.
- 三笠暁子 (1998) 第 1 節 哺乳類 東村山市のコウモリ類 東村山市史 3 資料編 自然 pp372-380, 東村山市史編さん委員会. 東村山市.
- 宮本拓海・しおやてるこ・NPO 法人都市動物研究会 (2008) タヌキたちのびっくり東京生活 - 都市と野生動物の新しい共存 -. 239pp, 技術評論社. 東京.
- 宮崎豊 (2000) 都立公園における野鳥他の確認記録 = 公園巡回時の記録のまとめ = 1998.4. ~ 1999.3. pp39.
- 瑞穂自然科学同好会 (2004) 瑞穂町動植物リスト・三訂版. 狭山丘陵とその周辺ハンドブック - 瑞穂町郷土資料館叢書 3 -. pp62, 瑞穂町郷土資料館.
- 瑞穂自然科学同好会 (2006) 瑞穂町の動植物 - 瑞穂町郷土資料館叢書 4 -. pp39-129, 瑞穂町教育委員会.
- 宮尾嶽雄・両角徹郎・両角源美 (1974) 霧ヶ峰・白樺湖高原の小哺乳類相. 哺乳動物学雑誌. 6 (1): 33-38.
- 向山満・重昆達也 (2005) ヤマコウモリ (in コウモリ識別ハンドブック). pp40-41, 文一総合出版. 東京.

- 武蔵村山市史編さん委員会 (1999) 武蔵村山市史 資料編 自然 = 植物・キノコ・動物 = 里山の輝き. 234pp, 武蔵村山市史編さん委員会. 武蔵村山市.
- 村山俊彰 (2006) 瑞穂町野生動物確認記録の経緯. 瑞穂の動植物 - 瑞穂町郷土資料館叢書 4 -. pp130-135, 瑞穂町教育委員会. 瑞穂町.
- 中園敏之 (1989) 1. 九州におけるホンドギツネのハビタット利用パターン. 哺乳類科学, 29(2): 51-62.
- 中澤美和 (2001) 狭山丘陵におけるリス類の分布. リスとムササビ. 9:12-14.
- 小原秀雄 (1982) 3 東京都の哺乳類. 東京都の自然. pp65-73, 紀伊國屋書店. 東京.
- 荻野豊 (1984) 狭山丘陵の環境. 狭山の森から オオタカ密猟監視報告 '83. pp8-18, オオタカ密猟監視委員会.
- 荻野豊 (1989) 狭山丘陵の動物たち. 狭山丘陵市民大学連続講座 狭山丘陵の動物紳士録. pp5. 狭山丘陵を市民の森にする会. 東京.
- 岡崎弘幸 (1998) 東京都におけるムササビの分布及び丘陵辺縁部での動態. 東京学芸大学院教育学研究科理科教育専攻修士論文, 58pp
- 岡崎弘幸 (2003) 多摩川流域におけるムササビの環境選択に関する研究. 財団法人とうきゅう環境浄化財団 (研究助成・一般研究 VOL. 25, No. 142), 34pp.
- 岡崎弘幸 (2008) 狭山丘陵でキタリスと考えられるリスの目撃. リスとムササビ. 21: 18-19
- 岡崎弘幸・今西誠 (2001) 東京都の哺乳類. 日本生物教育会第 56 回全国大会東京大会記念誌 東京都の生きもの. pp94-97, 東京都生物教育研究会. 東京.
- 岡崎弘幸・今西誠・重昆達也 (1996) 東京都におけるムササビ *Petaurista leucogenys* の分布. 高尾自然科学博物館研究報告. 17: 1-24
- Oshida, T and Masuda, R (2000) Phylogeny and Zoogeography of six squirrel species of the genus *Sciurus* (Mammalia Rodentia), inferred from cytochrome b gene sequences. Zool, Sci. 17: 405-409.
- 大島康行・平田久・奥崎政美・万行弘倫 (1987) 埼玉県所沢市三ヶ島・早大キャンパス一帯の哺乳動物生息調査報告. 25pp.
- 埼玉県環境防災部みどり自然課・(株)東京ランドスケープ研究所 (2004) 狭山丘陵自然環境調査業務委託報告書. pp40-51.
- 埼玉県環境部自然保護課 (1995) 狭山丘陵いきのもふれあいの里 自然環境調査報告書. pp37-39.
- 埼玉県環境部自然保護課 (1996) さいたまレッドデータブック - 埼玉県希少野生生物調査報告書 動物編 -. 335pp.
- 埼玉県環境部自然環境課 (2007) 埼玉県アライグマ防除実施計画. (<http://www.pref.saitama.lg.jp/uploaded/attachment/351529.pdf#search=> '埼玉県アライグマ防除実施計画'. 2010年12月17日アクセス).
- 埼玉県環境部自然保護課 (2008) 埼玉県レッドデータブック動物編. 352pp.
- 埼玉県環境部自然環境課 (2008) 第 2 次埼玉県特定鳥獣保護管理計画 (イノシシ). (<http://www.pref.saitama.lg.jp/uploaded/attachment/351587.pdf>. 2010年12月18日アクセス).
- 埼玉県環境生活部自然保護課 (1998a) さいたま緑の森博物館環境調査報告書.
- 埼玉県環境生活部自然保護課 (1998b) 狭山丘陵環境調査報告書.
- 埼玉県教育委員会 (1987) 埼玉県動物誌. 埼玉県動物誌編集委員会. 588pp.

- サンコーコンサルタント(株)(1976) 東村山市北山地区動・植物・水理調査報告書。  
狭山丘陵の自然と文化財を考える連絡会議・狭山丘陵を市民の森にする会(1986) 雑木林博物館構想。  
狭山丘陵を市民の森にする会(1991) 狭山丘陵四季物語。71pp。大月書店。東京。  
S.D.Ohdachi, Y.Ishibashi, M.A.Iwasa & T.Saitoh, eds (2009) The Wild Mammals of Japan。544pp, 松香堂, 京都。  
柴田佳秀(1988) 狭山丘陵の動物 哺乳類・両生類・爬虫類・アメンボ類。狭山の森から オオタカ密猟監視報告 Vol.2。38pp, オオタカ密猟対策委員会。瑞穂。  
芝田史仁(1996) タヌキ, (in 日本動物大百科第1巻 哺乳類 I)。pp116-119, 平凡社。東京。  
繁田真由美(1999) リムネ・フィールドサイン図鑑 食痕編 - アカマツの球果を食べたニホンリスとムササビ。リスとムササビ。6:14  
繁田真由美・押田龍夫・岡崎弘幸(2000) 狭山丘陵で発見されたキタリスについて。リスとムササビ。7:6-9。  
繁田真由美・荘司たか志・重昆達也・安藤元一(2009) 東京都町田市におけるムササビ孤立個体群の生息環境。森林野生動物研究会誌。34:37-43  
園田陽一・倉本宣(2004) 多摩丘陵におけるホンダタヌキの下層植生に対する環境選択性に関する研究。環境システム研究論文集。32:335-342。  
鈴木欣司(2005) 日本外来種フィールド図鑑。271pp, 旺文社。東京。  
鈴木滋(2008) 第7章 社会構造の系統的安定性 ニホンザルの順位と性から考える(in 日本の哺乳類学 - 中大型哺乳類・霊長類)。pp200-220, 東京大学出版会。東京。  
鈴木欣司・小林悦子(1987) 埼玉県のハクビシンの現況・追補。  
谷さやか(2005) 丹沢山地山麓帯上部に生息するムササビ(*Petaurista leucogenys*)の食性。東京農工大学農学教育部森林生物保全学研究室修士論文, 52pp。  
立川市教育委員会(1994) 立川の自然調査報告書。168pp。  
手塚牧人(1986) 板橋区の哺乳類。板橋区昆虫類等実態調査。pp155-160。  
鳥居春己(1989) 静岡県の哺乳類。231pp, 第一法規出版。東京。  
鳥居春己(1996) ハクビシン(in 日本動物大百科第1巻 哺乳類)。pp136-137, 平凡社。東京。  
トトロのふるさと基金事務局(1997) トトロの森から, 2(1):1。トトロのふるさと基金。  
東京都環境局(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版。1-121pp。  
東京都建設局西部公園緑地事務所・(株)愛植物設計事務所(1997) 野山北・六道山公園自然環境調査報告書。  
東京都建設局西部公園緑地事務所・(株)緑生研究所(1998) 野山北・六道山公園自然環境調査報告書。  
東京都建設局西部公園緑地事務所・技研システム(株)(1999) 野山北・六道山公園自然環境調査報告書。  
東京都建設局西部公園緑地事務所・(財)トトロのふるさと財団(2000) 野山北・六道山公園自然環境調査(その2)報告書。  
東京都建設局西部公園緑地事務所・(財)トトロのふるさと財団(2001) 野山北・六道山公園自然

環境調査 (その2) 報告書 .

東京都建設局西部公園緑地事務所・(財)トトロのふるさと財団 (2002) 野山北・六道山公園自然環境調査 (その2) 報告書 .

東京都建設局西部公園緑地事務所・(財)トトロのふるさと財団 (2003) 野山北・六道山公園自然環境調査報告書 .

東京都建設局西部公園緑地事務所・(財)トトロのふるさと財団 (2004) 野山北・六道山公園自然環境調査報告書 .

東京都農業振興事務所 (2005) 研究会「アライグマ問題を考える」配布資料 .

東京都農業振興事務所 (2010) アライグマ対策について . 東京都農業振興事務所 .  
( <http://www.agri.metro.tokyo.jp/sinkou-ka/tosinougyou-kakari/araigumakouennkai/araigumakanedarev.htm> . 2010年12月17日アクセス ).

東京都立武蔵村山高等学校生物部 (1989) 狭山丘陵動植物調査報告書 (1979年~1988年) . 52pp .

東京都産業労働局 (2006) 第2次東京都獣害対策基本計画 . 44pp .  
( <http://www.agri.metro.tokyo.jp/sinkou-ka/tosinougyou-kakari/dai2jikhonkeikaku.pdf#search='東京都産業労働局第2次東京都獣害対策基本計画'> , 2010年12月18日アクセス ).

東京都水道局 (1997) 山口貯水池堤体強化に伴う環境影響調査・動植物等調査報告書 . pp24-26 .

東京都水道局 (1999) 山口貯水池堤体強化に伴う地質調査及びその他委託報告書 (山口貯水池堤体強化に伴う環境影響評価) . pp143-181 .

東京都水道局 (2001) 村山下貯水池堤体強化に伴う環境影響評価報告書 . pp130-145 .

東京都水道局 (2002) 村山下貯水池堤体強化に伴う環境影響調査 (平成13年度分) 報告書 . pp196-212 .

東京都水道局 (2003) 村山下貯水池堤体強化に伴う環境影響調査報告書 . pp256-307 .

東京都水道局・応用地質 (株) (1997) 村山・山口貯水池耐震性強化に伴う土質等調査 自然環境調査報告書 . pp22-25 .

東京都水道局・応用地質 (株) (1999) 山口貯水池堤体強化に伴う地質調査及びその他委託報告書 (村山貯水池堤体強化に伴う動植物調査) . pp24-27 .

東京都・(財)国立公園協会 (1988) 東京都立狭山丘陵自然公園 学術調査報告書 . pp14 .

土屋公幸 (2010) クマネズミ . yahoo! 百科事典 (日本大百科全書 . 小学館より) .  
( <http://100.yahoo.co.jp/detail/%E3%82%AF%E3%83%9E%E3%83%8D%E3%82%BA%E3%83%9F/> . 2010年11月24日アクセス ).

浦口宏二 (2008) 5 病気と生態 キタキツネ (in 日本の哺乳類学 - 中大型哺乳類・霊長類) . pp149-171 , 東京大学出版会 . 東京 .

浦野守雄・重昆達也・高水雄治 (2002) 東京都奥多摩地域のコウモリ類 (1) あきる野市、青梅市、檜原村における採集記録 . 東京都高尾自然科学博物館研究報告 . 21 : 13-20 .

早稲田大学 (1983) 早稲田大学所沢校地環境影響評価報告書 . pp266-269 .

矢部辰男 (1996) ドブネズミ・クマネズミ・ハツカネズミ (in 日本動物大百科第1巻 哺乳類1) . pp100-102 , 平凡社 . 東京 .

柳川久 (2000) ペットとして日本に持ち込まれている外国産リス類 . リスとムササビ . 7 : 2-3 .

山本祐治 (1991) 川崎市域で収集されたホンダヌキの食性・分布等について . 川崎市自然調査

報告書 , pp185-194 .

山本祐治 (1993) 川崎市におけるホンダタヌキ *Nyctereutes procyonides viverrinus* の行動圏と日周活動 . 川崎市青少年科学館紀要 . 4 : 7-12 .

安井さち子 (2005) アブラコウモリ (in コウモリ識別ハンドブック) . pp32-33 , 文一総合出版 . 東京 .

(財) 日本野生生物研究センター・埼玉県 (1986) 県立自然公園保全活用計画策定基礎調査 - 県立狭山自然公園 .

(財) 埼玉県生態系保護協会・東京電力(株)(1993) 狭山丘陵における送電鉄塔建替工事 環境影響調査報告書 東京電力委託調査 .

(財) 埼玉県生態系保護協会 (1998) 豊昭線増強工事完了に伴う狭山丘陵内における環境影響評価業務報告書 < 東京電力委託調査 > .

(財) 埼玉県野鳥の会・埼玉県 (1988) 緑の森博物館環境調査報告書 埼玉県委託調査 . pp1-76 .

(財) 埼玉県野鳥の会・所沢市 (1991) 仮称三ヶ島堀ノ内公園予定地内自然環境調査報告書 . pp65-70 .

(財) トトロのふるさと財団 (2000) 1 狭山丘陵の自然 . 里山におけるエコミュージアムの実現に関する調査研究報告書 - 雑木林博物館づくりに向けて - . 204pp .

Mammal fauna in Sayama hill , central Japan

Tatsuya KASAHARA