

生態園及び周辺地域における哺乳類の生息状況

今関真由美¹⁾・山口 剛²⁾・落合啓二²⁾

¹⁾ 〒227 横浜市緑区田奈町 47-7

²⁾ 千葉県立中央博物館

〒260 千葉市中央区青葉町 955-2

要 旨 千葉市中央区青葉町にある千葉県立青葉の森公園 (53.7 ha) とその一部である千葉県立中央博物館の生態園 (6.6 ha) において哺乳類の生息状況を調査した。1988年4月から1992年11月までの目撃情報と1992年12月10～12日の現地調査により、5目6科7種の哺乳類 (アズマモグラ、アブラコウモリ、タヌキ、ニホンイタチ、アカネズミ、ドブネズミ、ノウサギ) の生息が確認された。生態園内にあったタヌキの“ため糞場”の糞を分析し、内容物を同定した。糞には8種の植物の種子、18種の動物の破片、ビニールが含まれていた。生態園及び周辺地域における哺乳類の生息状況を概括し、その保全について考察を加えた。

キーワード: 哺乳類, 生態園, 都市化, タヌキ, 糞分析.

都市地域の残存緑地は身近な自然環境として重要であるが、造成等による環境改変や面積の縮小が著しく、生息に広面積を必要とする哺乳類の生息環境としては不安定である。哺乳類の多くの種は都市化とともに生息場所を失い、生息前線を後退させるのが普通である (小原他, 1974, 1986; 千羽, 1974; 平田, 1979)。

千葉県立中央博物館生態園 (以下、生態園) とその周辺緑地は、周囲が新興住宅地として置き換わっていくなかで、都市地域における島状に孤立した緑地としての性格をより一層強めつつある。本地域に生息する小型哺乳類については、生態園及び公園施設が造成される以前に調査が行われている (五十嵐, 1987, 1988)。その後、大規模な造成を間にはさみ、本地域の哺乳類相についての報告はなく現在に至っている。本調査は、現時点における本地域の哺乳類相の把握と各種の生息状況を明らかにすることを目的とした。今後の生態園の維持管理の基礎資料として、また変動する都市残存緑地における哺乳類相の変遷の基礎資料となることを期待してここに報告する。

調査地と方法

1. 調査地

千葉県立中央博物館の生態園 (6.6 ha) は、千葉市中央区青葉町にある千葉県立青葉の森公園 (53.7 ha) の一部である。調査は生態園とその周囲の青葉の森公園を対象に行った。青葉の森公園は1980年に移転した農林水産畜産試験場の跡地に設置され、1982年より整備工事が開始された。現在も一部工事中であり、1995年に完成の予定である。現地調査を行った1992年12月には生態園の周囲には芝生広場や庭園などが

整備されていた。生態園は1987年12月より造成および植栽工事などを行い、1989年2月に完成し一般に公開された (中村他, 1990)。開園後は、園路内を除き、原則として自然に侵入・定着する草本類の除去を行っていない。化学肥料や殺虫剤・殺菌剤なども使用していない。

2. 生息情報収集調査

既存文献である五十嵐 (1987, 1988) の調査報告から、哺乳類各種の生息状況を整理した。また、現在までに生態園内で目撃された哺乳類各種の情報を収集、整理した。目撃情報としては生態園の施設である野鳥観察舎やオリエンテーションハウスの観察記録、日誌などに記されていた1988年4月から1992年11月までの記録を整理した。博物館職員及び関係者による目撃情報のほとんどがこれらの記録に集約されている。

3. 現地調査

個体の目撃や糞、足跡などの確認を行うフィールドサイン調査と、小型哺乳類を対象にした捕獲調査を1992年12月10～12日に実施した。また、生態園内で事前に確認されていたタヌキの“ため糞場”の糞を採集した。採集した糞は室内に持ち帰った後、1mmメッシュのふるいで水洗し、残った内容物の同定を行った。学名および和名は、哺乳類は今泉 (1988) に、昆虫類は平嶋 (1989) に、陸産貝類は湊 (1988) に、植物は佐竹他 (1981, 1982a, b) 及び佐竹他 (1989a, b) にしたがった。

捕獲調査は5つの地点を設定し、1地点10個ずつ合計50個のトラップを用い、2晩捕獲を行った。ト

表 1. 生態園及び青葉の森公園における生息確認種

	*1 既存文献	*2 目撃情報	*3 現地調査
食虫目			
モグラ科			
アズマモグラ <u>Mogera wogura</u>	○	○	○
翼手目			
ヒナコウモリ科			
アブラコウモリ <u>Pipistrellus abramus</u>		○	○
食肉目			
イヌ科			
タヌキ <u>Nyctereutes procyonoides</u>		○	○
イタチ科			
ニホンイタチ <u>Mustela itatsi</u>		○	
齧歯目			
ネズミ科			
カヤネズミ <u>Micromys minutus</u>	○		
アカネズミ <u>Apodemus speciosus</u>	○		○
ドブネズミ <u>Rattus norvegicus</u>			○
兎 目			
ウサギ科			
ノウサギ <u>Lepus brachyurus</u>	○	○	○
5 目 6 科 8 種	4 種	5 種	6 種

*1) 五十嵐 (1987、1988) による。

*2) 1988～1992年の博物館職員及び関係者の目撃記録による。

*3) 1992年12月の本調査による。

表 2. 捕獲調査の結果

捕獲 地点	のべ ワナ数	捕獲 数	捕獲 率(%)	捕獲種	備 考
St.1	20	2	10.0	アカネズミ	
St.2	20	0	0.0		
St.3	20	0	0.0		トラップの上に糞あり
St.4	20	0	0.0		
St.5	20	0	0.0		コナラ堅果の食痕あり
計	100	2	2.0		

* のべワナ数とは、設置ワナ数に設置晩数を乗じた数である。

ラップの設置地点及び範囲を図 1 に示した。使用したトラップは、生け捕り式のアライブトラップ (Sherman alive trap; Sherman U.S.A.) で、付け餌としては

さつま揚げとサツマイモを併用した。各地点のトラップは、同一な植生ないし同一な環境において、ネズミの坑道や通り道を選び出して任意に配置した。捕獲地

表 3. 捕獲個体の外部計測値

捕獲年月日	種名	性	頭胴長 (mm)	尾長 (mm)	耳長 (mm)	後肢長 (mm)	体重 (g)
1992.12.11	アカネズミ	♂	113.0	114.0	15.5	23.0	39.0
1992.12.12	アカネズミ	♂	97.0	83.0	15.5	22.5	19.0

点の概況は次のとおりである。

St.1 舟田池の南斜面を覆う斜面林である。イヌシデ、エノキ、クヌギなどの落葉広葉樹からなる。この樹林は生態園造成前からの残存樹林で、現在は保存林として立ち入りが制限されている。林床の植被はやや密である。

St.2 湿原および濾過水槽を中心とした範囲である。湿原の木道の下や濾過水槽の回りなどにトラップを配置した。

St.3 ススキ草地である。1989年に植栽した後、除草などは一切行われていない。

St.4 タブノキの植栽林である。林床の草本はほとんどない。

St.5 青葉の森公園内に位置する。旧大網街道跡沿いの斜面に残された残存樹木で、コナラ、サクラなどの広葉樹が植栽されている。林床には落葉の堆積は見られるものの草本はほとんど生育していない。

結果と考察

1. 生息種

目撃情報と現地調査により、生態園及び青葉の森公園内において5目6科7種の哺乳類の生息が確認された(表1)。造成前の調査では本調査で生息情報が得られなかったカヤネズミの生息が確認されており(五十嵐, 1987)、カヤネズミを含めた場合の生息種は8種となる。しかし、後述のとおりカヤネズミの現時点での生息の可能性は低いと考えられた。7種の確認状況は次のとおりである。

生息情報収集調査では、アズマモグラ、アブラコウモリ、タヌキ、ニホンイタチ、ノウサギの5種の目撃情報が得られた。これら各種の目撃地点を図2~図4に示した。

現地調査では6種の生息が確認された。生態園内では、アブラコウモリの飛翔が目撃されたほか、アズマモグラの坑道、タヌキのため糞が確認された。園内の舟田池南側には排水の土管内を通り樹林内へと続くけもの道がみられた。隣接する旧大網街道跡沿いでは、タヌキの足跡やネズミの食痕が確認された。また、青葉の森公園ではアズマモグラの死体と坑道、塚が確認されたほか、タヌキの足跡、ノウサギの糞、ドブネズミの頭骨を含んだペリット、ネズミの食痕などが確認

された。これらの確認位置を図5,6に示した。捕獲調査では、アカネズミ2頭が捕獲された(表2)。捕獲された地点はSt.1のイヌシデ林のみである。捕獲された個体の外部計測値を表3に示した。捕獲された個体は2頭とも雄で、体重は19.0g, 39.0gであった。

2. 各種の生息状況

各種の確認状況や種の特長から推察される生息状況は次のとおりである。

アズマモグラ *Mogera wogura*

五十嵐(1987)による1986年12月の調査では、青葉の森全域にわたり本種の坑道や塚が確認されている。また、目撃情報によると、1988年4月13日に生態園内で地上を歩行中の個体が目撃されている(図4)。

現地調査では、青葉の森公園内の青葉ヶ池沿いの斜面林(コナラ林)で死体が確認されたほか、坑道や塚が生態園で7ヵ所、青葉の森公園で3ヵ所確認された(図5,6)。

本種は地中に坑道を掘り、ミミズや昆虫類を主食とする。生活空間が地下であることから、他の野生哺乳類が生息困難な都市地域の孤立した公園などにも生息する(安間, 1985; 阿部, 1992)。東京都板橋区で行われた調査では、区内の12ヵ所で生息が確認され、市街地の中でも林床が自然状態のまま残された樹林地に依存する傾向が報告されている(手塚, 1986)。都市地域において本種が局所的に生息し続けるためには、広範囲の表土が一斉に破壊されないことが重要である。生態園及び青葉の森公園には、林床が自然状態のまま残された残存樹林が散在しており、造成の完了や土壌の安定、回復に伴い、これらの林地を中心に本種がしだいに生息範囲を広げていくことが予想される。

アブラコウモリ *Pipistrellus abramus*

目撃情報によると、1992年4月3日に舟田池の上空で3頭飛翔しているのが観察されている。また同年11月12日にも目撃されている(図4)。

現地調査では1992年12月10日に野鳥観察舎近くを飛翔する個体が目撃された(図5)。

本種は人家その他の建造物を塹として利用する住家

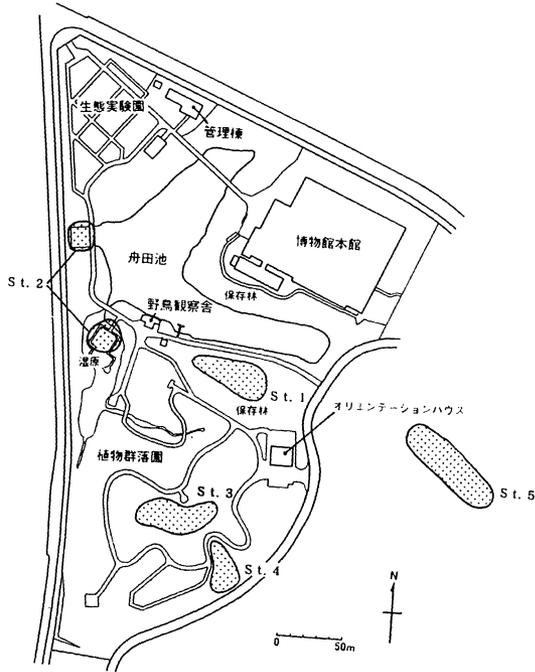


図1. 捕獲調査位置図. St. はトラップの設置地点を表す.

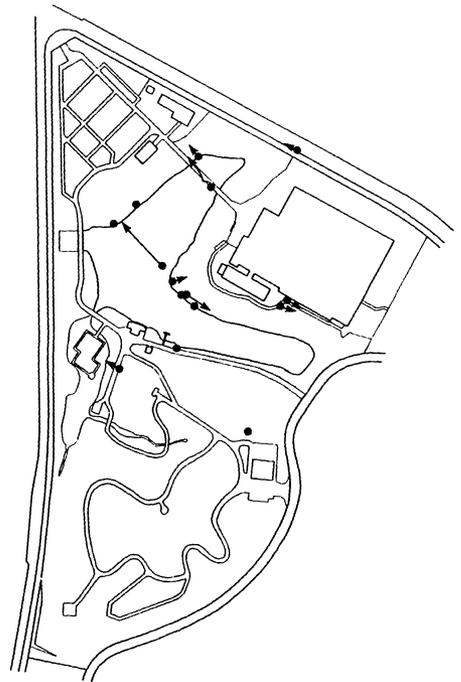


図3. ニホンイタチの目撃地点. 黒丸は目撃地点を, 矢印は移動方向を表す. 1988年4月から1992年11月の目撃情報による.

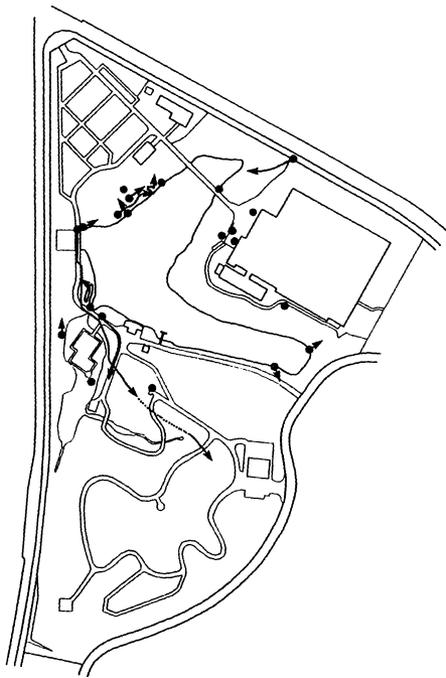
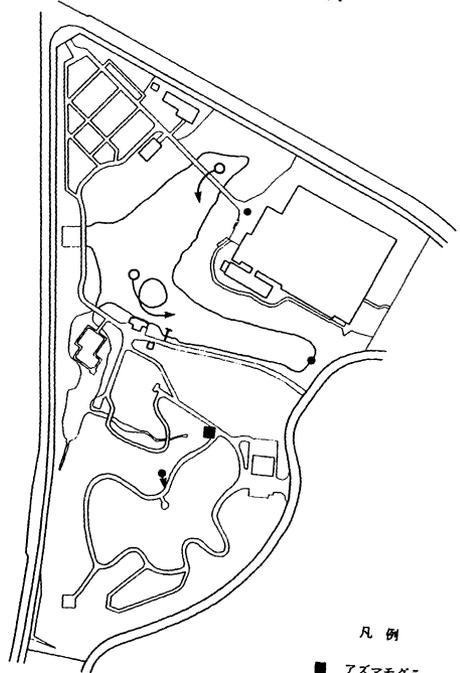


図2. タヌキの目撃地点. 黒丸は目撃地点を, 矢印は移動方向を表す. 1988年4月から1992年11月の目撃情報による.



凡例

- アズマモグラ
- アブラコウモリ
- ノウサギ

図4. アズマモグラ, アブラコウモリ, ノウサギの目撃地点. 黒丸等のシンボルは各種の目撃地点を, 矢印は移動方向を表す. 1988年4月から1992年11月の目撃情報による.

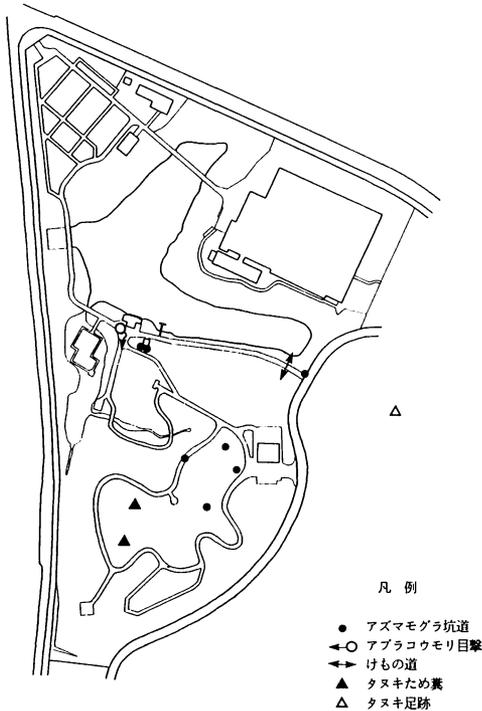


図5. 現地調査による哺乳類各種の個体及びフィールドサインの確認位置(生態園)。調査は1992年12月10～12日にかけて行った。

性のコウモリである。以前は木造家屋の隙間を利用してしたが、最近では鉄筋コンクリートの建物の通気孔などを利用する例もみられる(平田, 1989)。採食場所は食物となるユスリカ、カなどが多く発生する河川やため池、公園や空き地などの上空であり、日没前後から活動を始める(Funakoshi and Uchida, 1978; 吉行, 1990)。生態園及び青葉の森公園での目撃記録は少ないが、舟田池上空や公園内の外灯周辺を採食場所として利用している可能性が考えられる。

タヌキ *Nyctereutes procyonoides*

23件の目撃情報が得られた(図2)。1991年10月以降、同年の12月、1992年の1月、3月～8月、10月、11月と連続的に目撃されている。目撃例23件のうち5件が同一行動をしている2頭の観察で、1991年7月17日には体の大きさが違う親子と思われる2頭が観察されている。目撃時刻は早朝(5～8時頃)が3件、午前(10～11時頃)が8件、午後(14時頃)が2件、夕刻(16～18時頃)が3件、夜間(21～23時頃)が6件、記録なしが1件で、午前中と夜間の目撃が目立った。タヌキの生態園内での目撃頻度は比較的高く、タヌキが採食場所あるいは休息場所として生態園を利用し、生態園ないし周辺地域で繁殖が行われている可能性が考えられた。

現地調査では、タヌキの足跡が青葉の森公園内の生態園に隣接する旧大網街道跡と青葉ヶ池の北東の草地

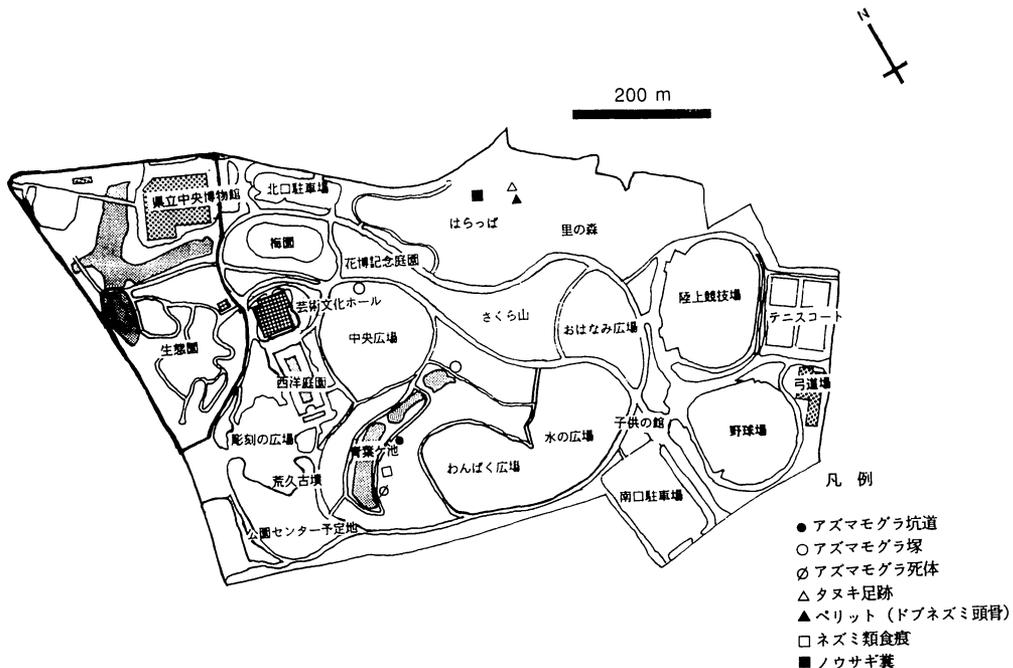


図6. 現地調査による哺乳類各種の個体及びフィールドサインの確認位置(青葉の森公園)。調査は1992年12月10～12日にかけて行った。

表 4. タヌキの糞内容物

	ため糞場	
	DO-1	DO-2
植物性食物		
ウキヤガラ <i>Scirpus fluviatilis</i> (Torr.) A. Gray	○	
エノキ <i>Celtis sinensis</i> Pers.var. <i>japonica</i> (Planch.) Nakai	○	○
ムクノキ <i>Aphananthe aspera</i> (Thunb.) Planch.	○	○
ヨウシュヤマゴボウ <i>Phytolacca americana</i> L.		○
ヤブマメ <i>Amphicarpaea bracteata</i> (L.) Fernald subsp. <i>edgeworthii</i> (Benth.) Ohashi var. <i>japonica</i> (Oliver) Ohashi	○	
アカメガシワ <i>Mallotus japonicus</i> (Thunb.ex Murray) Muell. Arg.		○
カキノキ <i>Diospyros kaki</i> Thunb.		○
ワルナスビ <i>Solanum carolinense</i> L.	○	
動物性食物		
アズマモグラ <i>Mogera wogura</i>	○	
キジ <i>Phasianus colchicus</i>	○	
ヒキガエル <i>Bufo japonicus formosus</i>	○	○
エンマコオロギ <i>Telocoryllus emma</i> (Ohmachi et Matsumura, 1951)	○	
トノサマバッタ <i>Locusta migratoria</i> Linnaeus, 1758	○	
コカマキリ <i>Statilia maculata</i> (Thunberg, 1784)	○	
セミの1種 Cicadidae sp.		○
アオオサムシ <i>Carabus insulicola insulicola</i> Chaudoir, 1869	○	○
マイマイカブリ <i>Damaster blaptoides blaptoides</i> Kollar, 1836		○
ゴミムシの1種 Carabidae sp.	○	○
シテムシの1種 Silphidae sp.	○	
ノコギリクワガタ <i>Protopocoilus inclinatus inclinatus</i> (Motschulsky)	○	○
カナブン <i>Rhomborrhina japonica</i> Hope	○	
シロテンハナムグリ <i>Protaetia orientalis submarumorea</i> (Burmeister)	○	○
カブトムシ <i>Allomyrina dichotoma dichotoma</i> Linnaeus	○	○
コガネムシの1種 Scarabacidae sp.	○	
ウスカワマイマイ <i>Acusta despecta sieboldiana</i> (Pfciffer)	○	
コウラナメクジの1種* <i>Limax</i> sp.	○	
人工物		
ビニール袋		○

※生息場所からチャコウラナメクジと考えられる。

の2ヵ所で確認された(図5,6)。生態園内には事前に2ヵ所の“ため糞場”が確認されていたが、調査時点では新しく使用された形跡はなかった。個々の糞塊は崩壊しており、糞塊の区別がつきにくいいため、糞の採集は糞塊ごとでなくため糞場ごとに行い、内容物の同定だけを行った。糞内容物は表4に示したとおりであ

る。糞内容物のうち、植物性食物は消化されにくい種子が多く出現した。エノキ、ムクノキ、ヨウシュヤマゴボウなど生態園に多く生育している植物の種子が多い。カキノキは生態園内にも1本だけ生育しているが公園外の人家の庭に多く生育しているので、そこで採食したのかもしれない。動物性食物は、哺乳類ではア

ズマモグラ、鳥類ではキジ、両生類ではヒキガエル、昆虫類ではカブトムシ、ノコギリクワガタ、エンマコオロギ、トノサマバツタ、アオオサムシなど、生態園及びその周辺に生息する動物で占められていた。人工物はビニールだけが含まれていた。なお、昆虫の一部やコウラナメクジの1種については、タヌキがこれらを直接採食したのではなく、タヌキが採食したヒキガエルの腹の中にこれらが入っていた可能性も考えられた。

タヌキの食性については、昆虫・果実を主とし、他に魚・カニ・ムカデ・両生類・鳥・小型哺乳類などが食されることが報告されている(湯川, 1970; Ikeda *et al.*, 1979; 佐々木・川端, 1987)。今回の調査においても昆虫と種子が多く出現しており、同様の傾向が認められた。また、本地域のように市街地に出現するタヌキの食性については、神奈川県川崎市で行った胃内容分析による報告がある。それによると、残飯類が68%と高い出現頻度を示している(山本, 1991)。1992年9月3日付けの毎日新聞(千葉版)には、生態園周辺の住宅地で数頭のタヌキに残飯を与える様子が掲載された。生態園に出現するタヌキも残飯類を利用していることが十分考えられるが、消化されやすい残飯類は糞に残りにくく、今回の糞内容物からはこの点についての資料は得られなかった。

近年、神奈川県、東京都などでは都市周辺部での本種の目撃情報が増加し(塩沢他, 1984; 金井, 1987; 野嶋他, 1988)、川崎市では分布域が森林、農耕地の多い地域から人家密集地へ拡大傾向にあることが報告されている(山本, 1991)。千葉県においても、都市化により後退した本種の生息分布前線が近年再び前進し、都市近郊でも生息が確認されるようになっていると報告されている(千葉県環境部自然保護課, 1992)。しかし、野嶋他(1988)は、本種の目撃情報が増加した理由としては、分布域が拡大したのではなく、都市域にわずかに残存する緑地でも本種が生息できることによって目撃される頻度が以前より増加したためであると指摘している。生態園周辺に生息するタヌキについては、以前より本地域に生息していたものなのか、あるいは近年になって分布を拡大したものなのか、現段階で判断できる資料は得られていない。ただし、本地域は、青葉の森公園として造成、整備される以前は、畜産試験場を中心に全域が雑木林、草地、農耕地などで占められており、隣接する林地や農耕地との連続性から考えてタヌキの生息する条件は満たされていたと推測される。そのため、現在の本地域、特に周辺の市街地におけるタヌキの出現については、従来よりタヌキが利用していた雑木林などの生息環境が公園や宅地の大規模な造成によって縮小、悪化したために、新たな食物資源を求めて市街地で残飯などを利用するようになった結果とも考えられた。

ニホンイタチ *Mustela itatsi*

15件の目撃情報が得られた。1990年4月5日の記録の後、4月中に6回目撃され、同年の9月、12月、1991年の2月、3月、7月、1992年の2月、7月と断続的に目撃されている。目撃時刻は9時頃から13時頃が12件と多く、日中の目撃が目立った。目撃地点は舟田池周辺が多く、水辺を行き来する行動が観察されている(図3)。

現地調査では、本種の生息の手がかりは得られなかった。

本種は水辺を好む動物といわれ、水辺周辺のカエルやザリガニなどの小動物を捕食し、ネズミ類や植物の種実も食べる雑食性の哺乳類である(湯川, 1968; 安間, 1985; 今泉, 1986)。本種の目撃情報はタヌキほど多くは不定期であるが、本種の水辺を好む性質から生態園内の舟田池周辺を採食場所として利用していることが考えられる。

カヤネズミ *Micromys minutus*

五十嵐(1987)による1986年12月の調査では、青葉の森公園東側のセイタカアワダチソウ・ススキ草地で1頭捕獲されたほか、造成前の生態園で地表に落下した巣の中から生後1~2日の新生仔の死体が1頭見つかった。また、これより前の調査でも舟田池から旧千葉寺球場に至る低地のススキ草地で本種の巣を発見したとされており、本地域内のススキ草地には本種が広く分布していると考察している。しかしながら、今回の調査では本種の生息の手がかりは得られなかった。

本種は、ススキやヨシなどのイネ科の植物が繁茂する低湿地や河原、休耕田等に生息し、それらの葉を細かく裂いて編み、直径10 cmほどの球状の球巣を作ることが知られている。繁殖はこの巣の中で行い、壻場所としても利用し、草が枯死する冬の間は地下の坑道で過ごす(白石, 1968, 1988, 1992)。現在、生態園にはススキ草地が繁茂しているが、これは造成された後に人為的に作られた草地である。また、青葉の森公園においても、前回の確認場所をはじめカヤネズミの生息環境が大幅に造成、改変されているため、現時点での本種の生息の可能性は低いと考えられた。

アカネズミ *Apodemus speciosus*

五十嵐(1987)による1986年12月の調査では、合計18頭のアカネズミが捕獲された。捕獲地点は、青葉の森公園東側のセイタカアワダチソウ・ススキ草地(13頭)とクヌギ林(4頭)、生態園内のイヌシデ林(1頭)である。また、1987年8月と1988年1月に行った調査では、青葉の森公園東側のクヌギ林において、33~35頭/haという生息密度が報告されている(五

十嵐, 1988).

今回の現地調査では、捕獲地点 St. 1 で2頭のアカネズミが捕獲された。この地点は五十嵐による1986年の調査区に隣接する。St. 1の樹林は林床の植被がやや密であり、生態園造成前からの残存樹林である。立ち入りが制限されていることから、人による踏圧の影響もなく、アカネズミの生息が温存されてきたものと考えられる。St. 3のススキ草地ではトラップの上にネズミ類の糞がみられたほか、St. 5では2ヵ所でネズミ類によるコナラ堅果の食痕が確認された。コナラ堅果の食痕は青葉の森公園の残存樹林でも確認された。これらの痕跡はアカネズミのものである可能性が高く、生態園及び青葉の森公園の残存樹林に生息していることが示唆された。

ドブネズミ *Rattus norvegicus*

生息情報収集調査では生息の情報は得られなかった。現地調査では、青葉の森公園東側で拾得した猛禽類のものと思われるペリットに本種の頭骨が含まれていた(図6)。

本種は、クマネズミ、ハツカネズミとともに家ネズミと呼ばれ、人間の生活圏である下水道や地下街、ゴミ捨て場などの湿った場所に生息し、人間の食物、残飯類に依存した生活を送っている(渡辺, 1983; 谷川, 1985; 矢部, 1988)。生態園内に生息する可能性も十分考えられるが、ペリットの拾得地点が青葉の森公園の住宅地に隣接した場所であり、周辺部の住宅地を含めた範囲に生息していることが推測される。

ノウサギ *Lepus brachyurus*

五十嵐(1987)による1986年12月の調査では、青葉の森公園東側のセイタカアワダチソウ・ススキ草地でいたところに本種の多量の糞が見られたと報告されている。目撃情報によると、生態園では1988年6月9日に舟田池の東側で、同年6月29日に博物館荷解室前でそれぞれ目撃されている。その後目撃情報は途絶えていたが、1992年4月8日の日中にススキ草地より飛び出した個体が目撃された(図4)。現地調査では、青葉の森公園東側の草地で20糞塊以上が確認された(図6)が、生態園内では生息の手がかりは得られなかった。

本種は、草本類や若い木の芽、枝、樹皮等を食べる植物食性の哺乳類である。夜行性で普段は単独で生活しており、日中は木の根元や藪陰などにうずくまって休息する(安間, 1985; 鳥居, 1989)。生態園での生息情報は少なく、本地域における本種の生息拠点は糞塊が確認された青葉の森公園東側の草地及び谷部の藪周辺であると考えられた。

3. 生態園及び周辺地域における哺乳類の保全

本調査では7種の野生哺乳類の生息が確認された。この確認種数は都市地域の緑地公園で見られる種数としては比較的多いといえる。例えば、都市地域の残存緑地である東京都港区の国立科学博物館附属自然教育園では、アズマモグラ、アカネズミ、ドブネズミ、クマネズミの4種の哺乳類の生息が報告されているにすぎない(千羽, 1982)。自然教育園は大都市の中ですでに周囲から完全に孤立した緑地である。そのため中型哺乳類は生息しておらず、ネズミ類などの小型哺乳類が生息するだけである。これに対して、本地域ではネズミ類に加え、タヌキ、ニホンイタチ、ノウサギといった中型哺乳類の生息が確認された。

ある種の哺乳類がその地域で生息していけるかどうかは、生息地の面積が重要な要素の一つになる。本地域で確認された中型哺乳類について、他の地域の調査で明らかにされた行動圏の面積は、タヌキでは1.1~4.3 ha; 平均2.8 ha (Ikeda *et al.*, 1979), 8~15 ha 及び12~51 ha (池田, 1983), 41.1~113.8 ha; 平均69.2 ha (岸本・佐久間, 1993), 16.0~43.5 ha; 平均30.7 ha (山本, 1993), チョウセンイタチでは雄が1.3~5.8 ha, 雌が0.8~1.7 ha (佐々木・小野, 1987), ニホンイタチの雄では35 ha (東・宮本, 1988), ノウサギでは約10~30 ha (鳥居, 1989)である。行動圏の面積は調査地域によってかなり異なるが、島で調査が行われたタヌキの値 (Ikeda *et al.*, 1979 及び池田, 1983の前者) やチョウセンイタチの値 (佐々木・小野, 1987) は本土での調査による値よりも小さい。山本(1993)によるタヌキの行動圏面積(平均30.7 ha)は、川崎市の50 haほどの公園緑地を生息の中心とすつつ周囲の住宅地を利用する個体を調査したものであり、似たような生息状況にあると思われる本地域のタヌキについて考察する際に参考となるかもしれない。これらの各種の行動圏面積を見ると、生態園の面積(6.6 ha)は、タヌキ、イタチ、ノウサギといった中型哺乳類の1個体の行動圏さえ包含できない場合が多い。島における行動圏面積は、おそらく豊富な食物供給量を背景に、かなり狭い値が報告されているが、タヌキ及びイタチの調査が行われたこれら3島の面積は19 ha, 27 ha, 92 haであり、生態園よりも広い。また、中型哺乳類の生息が絶たれた国立科学博物館附属自然教育園の面積は20 haである。

上記のことより、生態園において確認された中型哺乳類はいずれも生態園の中だけで生息しているわけではなく、生態園、青葉の森公園、さらには公園外の林地や農耕地などを含む広い地域を行動範囲としていると考えられた。言い換えれば、本地域における中型哺乳類の生息はこれらの残存緑地を生息地として連続的に利用できる状況にあるかどうかという点にかかっているとと言える。遺伝的な多様性の維持ということを考

慮すれば、個体群の孤立化と個体群サイズの縮小は、遠からず個体群の消失を招く可能性が高い。一例として、孤立した個体群において長期的に遺伝的な劣化を招かないために必要な個体数は、『500 という数値より数倍大きいであろう』(Frankel and Soulé, 1981) と述べられている。このような個体群サイズを保持し、生態園で今後ともこれらの中型哺乳類の生息を可能とするためには、生態園及び青葉の森公園における生息環境の保全とともに、青葉の森公園の周辺に位置する緑地との連続性を保持することが重要である。特に、本地域の北～北東に位置する都川沿いの広面積の林地、農耕地、草地はタヌキ、イタチ、ノウサギにとって比較的安定した生息環境を提供していると思われる。本地域はこれまでこの都川沿いの緑地と生息地としての連続性を保ってきたものと考えられ、この緑地との連続性が断たれることは本地域の中型哺乳類の生息を危うくする大きな要因となりうる。

中央博物館ではさきに「青葉の森公園における野生動物を中心とした自然保全についての提案」(平成3年6月25日付け中博37号)を作成し、公園内の3カ所の主要林地(生態園周辺、青葉ヶ池周辺、野生の森予定地)の保全とこれらの主要林地を動物が往来できるようにコリドーとしての植樹帯の造成を千葉県都市部公園緑地課に提案した。都市地域においてタヌキ、イタチ、ノウサギといった野生動物の生息する自然が存在することはそれ自体が貴重である。また、生態園及び青葉の森公園にとっても、これらの野生動物は特徴的な生息種として多くの人の興味を引き付ける存在と思われる。今後の生態園及び青葉の森公園内外の緑地の保全状況と各種の生息動向が注目される。

謝 辞

生態園内の哺乳類の目撃情報を寄せていただいた(財)千葉県史料研究財団の渡辺 正氏(前千葉県立中央博物館普及課長)、落合加代子氏と原田 茂氏をはじめとする生態園相談員の方々、平間雅雄氏をはじめとする(株)協和警備保障の方々、(財)千葉県地域整備協会の方々及び千葉県立中央博物館の職員の方々に深く感謝いたします。また、千葉県立中央博物館の黒住耐二氏(陸産貝類)、百原 新博士(種子)、斉藤明子博士(昆虫類)、甲能直樹博士(哺乳類)、長谷川雅美博士(両生類)、桑原和弘氏(鳥類)には、タヌキの糞に含まれていた動植物について同定または貴重な情報を提供していただいた。同館の宮野伸也博士と長谷川雅美博士には原稿の査読をお願いし貴重な御意見をいただいた。須田夕子氏と長尾豊子氏には野外調査と糞分析を手伝っていただいた。これらの方々には厚く感謝いたします。

引用文献

- 阿部 永. 1992. 地下トンネルの主. 動物たちの地球 39 (8): 68-70.
- 千羽晋示. 1974. 都市生態系の特性に関する基礎的研究(沼田 眞編), pp. 27-46.
- 千羽晋示. 1982. 都市化と動物群集. 湾岸都市の総合的生態学的研究(IV), pp. 43-54.
- 千葉県環境部自然保護課. 1992. 獣類生息分布図作成調査報告書. 79 pp. 千葉県.
- Frankel, O. H. and M. E. Soulé. 1981. Conservation and evolution. Cambridge University Press. (日本語訳: 遺伝子資源一種の保全と進化. 三菱総合研究所監訳. 404 pp. 家の光協会, 東京.)
- Funakoshi, K. and T. Uchida. 1978. Studies on the physiological and ecological adaptation of temperate insectivorous bats. III. Annual activity of the Japanese house-dwelling bat, *Pipistrellus abramus*. J. Fac. Agr., Kyushu Univ. 23: 95-115.
- 東 英生・宮本大石. 1988. 多摩川河川敷におけるホンドイタチの行動圏. 日本哺乳類学会 1988 年度大会講演要旨集: 59-60.
- 平嶋義宏(監修). 1989. 日本産昆虫総目録. 九州大学農学部昆虫教室. 1767 pp. 福岡.
- 五十嵐和廣. 1987. 小型哺乳類の調査. 千葉県立中央博物館(仮称)設置に係る自然誌資料の所在調査及び収集事業報告書, pp. 53-56. 千葉県教育委員会.
- 五十嵐和廣. 1988. 青葉の森における小型哺乳類の生息調査. 千葉県立中央博物館(仮称)設置に係る自然誌資料の所在調査及び収集事業報告書, pp. 40-44. 千葉県教育委員会.
- 平田 久. 1979. 市街化と哺乳動物相の変化—坂戸市の場合. 女子栄養大学紀要 10: 59-64.
- 平田 久. 1989. 戸田市の脊椎動物(哺乳類). 戸田市動物誌 pp. 35-45.
- 池田 啓. 1983. ホンドタヌキの採食様式と行動域利用について. 第30回日本生態学会大会講演要旨集: 311.
- Ikeda, H., K. Eguchi and Y. Ono. 1979. Home range utilization of a raccoon dog, *Nyctereutes procyonoides viverrinus*, TEMMINCK, in a small islet in western Kyushu. Jpn. J. Ecol. 29: 35-48.
- 今泉忠明. 1986. イタチとテン. 126 pp. 自由国民社, 東京.
- 今泉吉典. 1988. 世界哺乳類と名辞典. 980 pp. 平凡社, 東京.
- 金井郁夫. 1987. 東京の哺乳類現況(中型獣の人接近). 日本哺乳類学会 1987 年度大会講演要旨集: 65.
- 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(I)—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.
- 湊 宏. 1988. 日本陸産貝類総目録. 日本陸産貝類総目録刊行会. 294 pp. 和歌山.
- 中村俊彦・大野啓一・長谷川雅美・桑原和之・占部城太郎・由良 浩・平田和弘・山口 剛. 1990. 千葉県立中央博物館生態園とその管理・運営. MUSEUM ちば 21: 62-71.
- 野嶋宏一・中嶋忠雄・池田 啓. 1988. 都市のタヌキは増えているのか? 日本哺乳類学会 1988 年度大会講演要旨集: 11.
- 小原秀雄・平田 久・奥崎政美. 1974. 産業活動と自然との調和のためのエコロジシステムへの接近 III, pp. 89-181.

- 小原秀雄・平田 久・奥崎政美. 1986. 都市生態系における人間と動物の動態. 生物科学 38: 46-56.
- 佐々木 浩・川端みどり. 1987. 丹沢札掛におけるタヌキの食性. 日本哺乳類学会 1987 年度大会講演要旨集: 64.
- 佐々木 浩・小野勇一. 1987. チョウセンイタチの漁村における行動圏. 第 34 回日本生態学会大会講演要旨集: 172.
- 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫(編). 1981. 日本の野生植物 草本 III, 259 pp. 平凡社, 東京.
- 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫(編). 1982a. 日本の野生植物 草本 I, 305 pp. 平凡社, 東京.
- 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫(編). 1982b. 日本の野生植物 草本 II, 318 pp. 平凡社, 東京.
- 佐竹義輔・原 寛・亘理俊次・富成忠夫(編). 1989a. 日本の野生植物 木本 I, 305 pp. 平凡社, 東京.
- 佐竹義輔・原 寛・亘理俊次・富成忠夫(編). 1989b. 日本の野生植物 木本 II, 321 pp. 平凡社, 東京.
- 塩沢徳夫・坂本堅五・伊藤正宏. 1984. 神奈川県における中型哺乳類 3 種(タヌキ・キツネ・ハクビシン)の生息状況について. 神奈川県立自然保護センター調査研究報告上 21-32.
- 白石 哲. 1968. 九州産カヤネズミの営巣習性. 林業試験場研究報告第 220 号. pp. 1-14.
- 白石 哲. 1998. ニホンカヤネズミ. 日本の生物 2(5): 12-15.
- 白石 哲. 1992. 世界で最も小さいネズミ. 動物たちの地球 58(9): 287.
- 谷川 力. 1985. 家ネズミの生息痕跡と防除. 動物と自然 15(12): 15-19.
- 手塚牧人. 1986. 板橋区の哺乳類. 板橋区昆虫類等実態調査. pp. 155-160.
- 鳥居春己. 1989. 静岡県の哺乳類. 231 pp. 第一法規出版, 東京.
- 渡辺洋介. 1983. 近代生活とネズミ. 動物と自然 13(14): 2-5.
- 矢部辰男. 1988. 昔のねずみと今のねずみ. 176 pp. どうぶつ社, 東京.
- 山本祐治. 1991. 川崎市域で収集されたホンダタヌキの食性・分布等について. 川崎市自然環境調査報告. pp. 185-194.
- 山本祐治. 1993. 川崎市におけるホンダタヌキ *Nyctereutes procyonoides viverrinus* の行動圏と日周期活動. 川崎市青少年科学館紀要 4: 7-12.
- 安間繁樹. 1985. アニマル・ウォッチング 日本の野生動物. 271 pp. 晶文社, 東京.

- 吉行瑞子. 1990. アブラコウモリ類. 日本の生物 4(4): 74-77.
- 湯川 仁. 1968. 広島県比和町におけるホンダイタチの食性. 比和科学博物館研究報告 12: 7-10.
- 湯川 仁. 1970. 広島県北部における食肉類 3 種の食性. 比和科学博物館研究報告 13: 3-4.

The status of mammals in the Ecology Park, Natural History Museum and Institute, Chiba

Mayumi Imazeki¹⁾, Takeshi Yamaguchi²⁾
and Keiji Ochiai²⁾

¹⁾ 47-7 Tana-cho, Midori-ku, Yokohama 227, Japan

²⁾ Natural History Museum and Institute, Chiba
955-2 Aoba-cho, Chuo-ku, Chiba 260, Japan

The status of mammals in the Ecology Park (6.6 ha) and also in nearby Aobanomori Park (53.7 ha), located in Aoba-cho, Chuo-ku, Chiba, was surveyed. From 1988 through 1992, 7 species (listed below), belonging to 6 families in 5 orders, were recorded.

In addition, tanuki feces found in the Ecology Park were analyzed, and shown to include seeds of 8 plant species, bones and other parts from 18 animal species, and also pieces of polyvinyl chloride.

This research has described and analyzed the status and distribution of mammals in the study area, and also identified issues for their future conservation.

List of mammals

- Mogera wogura* Japanese mole
Pipistrellus abramus Japanese pipistrelle
Nyctereutes procyonoides tanuki (Raccoon dog)
Mustela itatsi Japanese weasel
Apodemus speciosus Large Japanese field mouse
Rattus norvegicus Norway rat
Lepus brachyurus Japanese hare