

特集：矢作川上中流域の河畔林

調査報告

# 矢作川河畔林における哺乳類の基礎調査報告

A report of mammals in the floodplain forest of the Yahagi River

野呂達哉

Tatsuya NORO

## 要 約

2006年11月から2007年10月にかけて、豊田市の矢作川河畔林5地域において、トラップ、フィールドサイン、自動撮影カメラ、バットディテクターによる哺乳類の生息調査を行った。その結果、地上性および半地下性の小型哺乳類については、シャーマントラップによってヒミズ、ハタネズミ、アカネズミを確認した。地下性の強いモグラ類については、コウベモグラのものと考えられる長径5cm以上のトンネルとアズマモグラの可能性のある長径4cm前後のトンネルを確認した。コウモリ類については、バットディテクターによって25kHz、45kHz、52kHzの3パターンのピーク周波数を確認した。25kHzのものはヤマコウモリまたはヒナコウモリ、45kHzのものはアブラコウモリまたはモリアブラコウモリ、52kHzのものはモモジロコウモリである可能性が考えられた。中型哺乳類については、フィールドサインと自動撮影カメラによってアライグマ、キツネ、タヌキ、イヌ、イタチ類、ネコを確認した。この内、イタチ類については、ニホンイタチとチョウセンイタチを区別することはできなかった。大型哺乳類については足跡を確認したが、ニホンジカとカモシカを区別することはできなかった。これらの結果を基に河畔林を利用する哺乳類の生息状況ならびに河畔林における哺乳類の保全と今後の課題について考察を行った。

キーワード：哺乳類、河畔林、生息場所、保全、外来種

## はじめに

哺乳類による河畔林の利用状況は様々であると予想される。河畔林に生息する地上性や地下性の小型哺乳類は、行動圏が狭く、微生息場所との結び付きが強いため、生活空間のほとんどを河畔林とその周辺環境に依存しているものと考えられる。一方、体サイズが大きく、行動圏の広い中・大型哺乳類や飛翔して長距離を移動するコウモリ類では、河畔林とその周辺環境を採餌や水飲み場所、休息場所、移動経路として一時的に利用しているものと推測される。このように、哺乳類の河畔林への依存度は種によって多様であると考えられることから、河畔林における哺乳類の保全のためには、それぞれの種に応じた河畔林の利用状況を把握することが不可欠であろう。

今回、矢作川河畔林等の保全及び環境整備を行うことを目的として、生息生物についての基礎調査が行われた。哺乳類部門では矢作川河畔林とその周辺環境を利用する哺乳類の生息状況を把握するために、トラップとフィールドサインによる小型哺乳類の確認、バットディテクターによるコウモリ類の確認、自動撮影カメラとフィールドサインによる中・大型哺乳類の確認を行った。本報告

では、河畔林とその周辺環境を利用する哺乳類の生息状況について報告するとともに、河畔林における哺乳類の保全と今後の課題について考察する。

## 調査地

今回の矢作川河畔林における哺乳類の調査は、矢作川中～上流域において、特に整備の際に配慮が必要と考えられた河畔林のうち5地点を選んで行われた。調査は河畔林中心に行われたが、周辺の河川敷や水辺も対象とした。以下にそれぞれの地域の特徴をあげる。

①小渡町小柳（旭地区内）、左岸、標高180m付近。

ケヤキ、エノキの高木がみられる。林床には巨礫が多数分布する。河川敷にはツルヨシなどの草本群落がみられる。

②樽俣町樽俣川合流点付近（小原地区内）、右岸、標高160m付近。

マダケ、スギ、アベマキの高木がみられる。河川敷にはツルヨシなどの繁茂した草本群落が広がる。

③百月町百月発電所上（小原地区内）、右岸、標高100m付近。

モウソウチク林にアベマキやケヤキの高木が混生する。林縁にはネザサが繁茂する。河川敷にはツルヨシなどの草本群落が見られる。

④西広瀬町西前地内（猿投地区内）、右岸、標高80m付近。

マダケ林にケヤキやエノキの高木、ヤナギなどが混生する。林縁や河川敷にはネザサやツルヨシが繁茂する。

⑤東広瀬町ヲゴソ地内（石野地区内）、左岸、標高70m付近。

マダケ林が発達する。河川敷にはツルヨシなどの繁茂した草本群落が広がる。

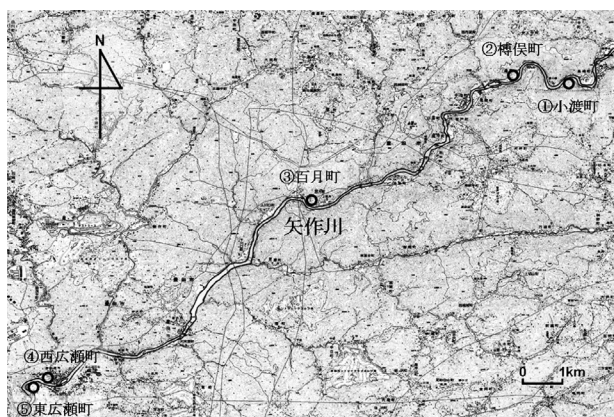


図1 調査地位置図。

## 調査方法

### 1. 小型哺乳類（地上性，半地下性，地下性）

地上性および半地下性の小型哺乳類の捕獲にはシャーマントラップとピットフォールトラップを使用した。シャーマントラップは箱型の生け捕り用トラップで、エサとしてピーナッツバターとパン粉を混ぜたものを使用し、小型哺乳類の利用していると思われるトンネル入口や草本、枯木、礫などの周辺に設置した。ピットフォールトラップは落とし穴式の捕殺用トラップで、中に脱出防止用の水を入れ、トンネル入口に接するように埋め込み設置した。調査地ごとのトラップ設置数はシャーマントラップ15個、ピットフォールトラップ10個であった。今回の調査では、短期間に捕獲率を上げることを目的として小型哺乳類の利用している可能性の高い場所にトラップを集中させた。そのため、トラップの設置間隔は通常よりも狭く、2mとした。ただし、地形的な制約によってトラップの設置位置は必ずしも直線で等間隔にはならなかった。

地下性の強いモグラ類（モグラ属）については、モグラ塚やトンネルを探し、トンネル直径（長径）を計測して生息確認を行った。また、上流部の2地域（①小渡、

②樽俣）については、各調査地ごとに生け捕り用のモールドトラップ2個と捕殺用のモールドトラップ2個を設置した。トラップは2個1組として同じトンネル内に設置した。

シャーマントラップとピットフォールトラップについては、2006年11月から2007年1月の期間中、各調査地ごとに3日間設置した。また、モールドトラップについては、2007年3月に①小渡、②樽俣において3日間設置した。トラップは夕方に設置し、翌日の午前中に確認した。

捕獲個体の取り扱いについては、生存していた場合、雌雄を判別し、体重を計測後、捕獲地点から放逐した。死亡した個体については、計測後、90%エタノール標本を作成し、保存した。同定の困難なハタネズミ亜科のネズミ類については、頭骨標本を作成し、同定を行った。

なお、モグラ類、ネズミ類の捕獲については、愛知県より鳥獣捕獲等の許可を得て行った（許可番号、豊第102号）。

### 2. コウモリ類

日没直後から夜間にかけて、超音波を人の可聴域に変換するバットディテクター（Pettersson D200, Ultra Sound Advice Bat Detector Mini-3）を使用して生息確認を行った。また、バットディテクターで音声を確認した後、ライトを照らすことによって飛翔するコウモリ類を目視し、飛翔パターンを記録した。

バットディテクターによる調査については2007年5月から2007年10月までの期間中に10日間行った。

### 3. 中・大型哺乳類

中・大型哺乳類についてはフィールドサインおよび自動撮影カメラによって確認した。フィールドサインの確認については、河畔林とその周辺において、足跡や糞、食跡を探すことにより行った。フィールドサインによる同定は安間（1985）、子安（1993）、今泉（1994）を参考に行った。自動撮影にはセンサーカメラ（Fieldnote Ia, Fieldnote II a）を使用した。センサーカメラは動物の移動経路と推測される場所に向けて設置した。誘引用の餌としてソーセージ、サバの切り身、キャットフードを使用した。センサーカメラは調査地域ごとに2ヶ所を選定して設置した。

フィールドサインの調査については2006年11月から2007年3月までの期間中に10日間行った。また、自動撮影カメラによる調査については2006年11月から2007年1月までの期間中に10日間行った。センサーカメラは夕方に設置し、翌日にフィルムを回収した。

## 調査結果

### 1. 小型哺乳類（地上性，半地下性，地下性）

シャーメントラップによる小型哺乳類の捕獲結果を表1に示した。シャーメントラップによる捕獲では、ヒミズ *Urotrichus talpoides* , ハタネズミ *Microtus montebelli* , アカネズミ *Apodemus speciosus* の3種が確認された。ヒミズは各調査地で捕獲された。ハタネズミは②樽俣で1個体のみが確認された。ハタネズミ亜科の同定については金子(2006)にしたがった。今回捕獲された個体は口蓋骨後端中央部に中隔を持ち、下顎第1臼歯に5つの閉鎖三角形が認められ、乳頭式が2+0+2であることからハタネズミと同定した。アカネズミはすべての調査地で捕獲され、各調査地で最も捕獲個体数が多かった。

確認したモグラ類のトンネル直径(長径)を表2に示した。トンネルの計測では、コウベモグラ *Mogera wogura* のものと考えられる長径5cm以上のトンネルを①小渡, ③百月, ④西広瀬, ⑤東広瀬で確認した。また、今回の調査だけでは断定できないものの、アズマモグラ *Mogera imaizumii* の可能性がある長径4cm前後のトンネルを①小渡, ②樽俣, ③百月で確認した。

ピットフォールトラップとモールトラップでは小型哺乳類を捕獲することができなかった。

表1 シャーメントラップによる小型哺乳類の捕獲個体数。

捕獲種	①小渡	②樽俣	③百月	④西広瀬	⑤東広瀬	合計
ヒミズ	1	2	2	2	1	8
ハタネズミ	0	1	0	0	0	1
アカネズミ	4	5	4	5	8	26

表2 モグラ類のトンネル直径(長径)。

トンネル直径(長径)	①小渡	②樽俣	③百月	④西広瀬	⑤東広瀬
5cm以上	○	-	○	○	○
3.5-4.5cm	○	○	○	-	-

○ 確認 - 未確認

## 2. コウモリ類

バットディテクターによるコウモリ類の調査結果を表3に示した。今回の調査では25kHz, 45kHz, 52kHzの3パターンのピーク周波数を確認した。25kHzと45kHzの周波数を発する個体については目視による確認ができなかった。52kHzの周波数を発する個体については水面すれすれを直線的に移動するという飛翔パターンを示していた。断定はできないものの、25kHzのものはヤマコウモリ *Nyctalus aviator* またはヒナコウモリ *Vespertilio superans* , 45kHzのものはアブラコウモリ *Pipistrellus*

表3 バットディテクターで確認されたコウモリ類のピーク周波数。

ピーク周波数	①小渡	②樽俣	③百月	④西広瀬	⑤東広瀬
25kHz	○	-	-	-	-
45kHz	○	○	○	-	○
52kHz	○	○	○	-	○

○ 確認 - 未確認

*abramus* またはモリアブラコウモリ *Pipistrellus endoi* の可能性がある。52kHzのものは水面すれすれを直線的に移動する飛翔状況も含めてモモジロコウモリ *Myotis macrodactylus* の可能性がある。

## 3. 中・大型哺乳類

フィールドサインによる中・大型哺乳類の確認結果を表4に示した。フィールドサインによる中・大型哺乳類の確認では、アライグマ *Procyon lotor* , キツネ *Vulpes vulpes* , タヌキ *Nyctereutes procyonoides* , イヌ *Canis familiaris* , イタチ類の一種 *Mustela* sp. , ネコ *Felis catus* , ウシ目 *Artiodactyla* の一種が確認された。イタチ類についてはニホンイタチ *Mustela itatsi* とチョウセンイタチ *Mustela sibirica* を区別することができなかった。ウシ目については足跡を確認したが、ニホンジカ

表4 フィールドサインによって確認された中・大型哺乳類。

種名	①小渡	②樽俣	③百月	④西広瀬	⑤東広瀬
アライグマ	足跡, 糞	-	足跡	-	足跡, 糞
キツネ	-	-	足跡	-	-
タヌキ	足跡	-	足跡	足跡	足跡
イヌ	-	-	足跡	足跡	足跡
イタチ類の一種	-	糞	足跡	-	足跡, 糞
ネコ	足跡	-	足跡	足跡	足跡
ウシ目の一種	-	-	足跡	-	-

- 未確認

表5 自動撮影カメラによって確認された中・大型哺乳類。

調査地	日時	確認種	撮影枚数
小渡町	2006年11月11-12日	タヌキ	1
小渡町	2006年11月12-13日	イタチ類の一種	10
小渡町	2006年11月12-13日	タヌキ	7
西広瀬町	2007年1月27-28日	タヌキ	12
西広瀬町	2007年1月27-28日	ネコ	7
東広瀬町	2006年12月9-11日	アライグマ	13
東広瀬町	2006年12月9-11日	タヌキ	8



写真1 アライグマ(⑤東広瀬)。



写真2 タヌキ (④西広瀬).



写真3 イタチ類の一種 (①小渡).



写真4 ネコ (④西広瀬).

*Cervus nippon* とカモシカ *Capricornis crispus* を区別することはできなかった。食跡で中・大型哺乳類を確認することはできなかった。

自動撮影カメラによる撮影結果を表5に示した。自動撮影カメラではアライグマ (写真1)、タヌキ (写真2)、イタチ類の一種 (写真3)、ネコ (写真4) が確認された。イタチ類についてはニホンイタチとチョウセンイタチを区別することができなかった。

その他、中型哺乳類については、ハクビシン *Paguma larvata* の路上死体を勘八町と築平町で確認しているが、今回の調査地域である河畔林とその周辺で確認したわけではないので、参考までにとどめる。

## 考 察

### 1. 小型哺乳類 (地上性, 半地下性, 地下性) の生息状況

ヒミズはすべての調査地で確認された。ほとんどの個体はケヤキ、アベマキといった落葉広葉樹林の林床に開いたトンネル入口で捕獲され、礫や砂の堆積した河川敷周辺には進出していなかった。同様の例は天竜川上流域で行われた調査でも確認されている。天竜川上流域ではケヤキ林と繋がっている斜面林内でのみヒミズが捕獲され、河川敷周辺ではほとんど捕獲されなかった (野呂, 2001)。半地下性のヒミズは腐植層に網目状のトンネルを掘り生活している。このため、礫の堆積した河川環境においては生息適地が少なく、落葉層や腐植層の発達した河畔林内の林床を主な生息場所としているものと推測される。このような場所にはヒミズの餌となる小型無脊椎動物も多いことから、河畔林はヒミズにとって好適な生息場所になっているものと考えられる。ただし、今回の調査でのヒミズの捕獲個体数は、各調査地につき1~2個体と少ない傾向にあった。半地下性のヒミズは移動分散能力が低く、生息場所の縮小、分断、孤立化とともに生息数を減少させる可能性がある。今後、河畔林の規模や連続性とヒミズの生息状況との関係についても詳しく検討していく必要があるだろう。

地下性の強いモグラ類 (モグラ属) については、湿った砂地において塚やトンネルが確認された。乾燥した砂地ではトンネルが崩れてしまうため、主に湿った砂地にトンネルを掘り生活しているものと考えられる。①小渡、③百月、④西広瀬、⑤東広瀬においては、明らかにコウベモグラのと思われる長径5cm以上のトンネルが確認された。また、上流域の①小渡、②樽俣、③百月では、長径4cm前後の比較的径が小さいトンネルが確認され、アズマモグラのトンネルである可能性が示唆された。今回、①小渡と②樽俣で捕獲を試みたが、モグラ属のモグラを捕獲することはできなかった。コウベモグラとアズマモグラの両種が分布する愛知県内では、平野部の大半

を大型のコウモリが占め、山地部には小型のアズマモグラが分布する(子安ほか, 2001)。山地部にあたる矢作川上流域にもアズマモグラの生息している可能性があり、今後の捕獲調査によって明らかにする必要があるだろう。アズマモグラは愛知県のレッドリストにおいて、絶滅危惧Ⅱ類に指定されている(愛知県, 2002)。

ハタネズミは②樽俣のみで確認された。ハタネズミは地下に入り組んだトンネルシステムを作り、草食性が強い。このため、土壌層の豊かな草地などで優占し、森林化とともに生息数が減少する(宮尾ほか, 1974)。今回、ハタネズミは1個体のみで確認であり、矢作川上流域の河畔林周辺では生息適地が少ないものと考えられた。東日本では決して稀な種ではないが、中部以西ではむしろ減少傾向にあり、愛知県のレッドリストでは準絶滅危惧に指定されている(愛知県, 2002)。今後、愛知県内での詳細な分布状況とともに、ハタネズミの選好する微生物場所の条件を明らかにしていく必要があるだろう。

アカネズミはすべての調査地において小型哺乳類の優占種であった。アカネズミは森林だけではなく、水田や畑周辺、河川敷、草地といった多様な環境に生息する。今回の調査でも河畔林内だけではなく、周辺の草本群落内や巨礫間の隙間などで捕獲され、多様な生息場所を利用していることが示された。アカネズミは種子散布を行うことから、河畔林の維持と更新にとって重要な役割を占めており、また、河畔林を利用する多くの捕食性哺乳類や鳥類、ヘビ類の餌資源として重要な存在であると考えられる。このため、普通種ではあるが、生物多様性の保全を考えるならば、アカネズミの生息環境を積極的に保全していく必要があるだろう。アカネズミをはじめとする地上性小型哺乳類の生息のためには、微生物場所に配慮した環境保全が必要である。例えば草本群落や落葉、枯木の堆積、巨礫の隙間といった微生物場所は、地上性小型哺乳類の巣穴や移動のための覆いとして非常に重要な環境要素となる。また、餌となる堅果類や昆虫類を供給する落葉広葉樹の存在も小型哺乳類の生息条件として重要である。今後、小型哺乳類の選好するこのような環境の構成要素をできるだけ残していくことが望ましいだろう。

その他、今回の調査では明らかにできなかったものの、本調査地域においては、カワネズミ *Chimarrogale himalayica*、ジネズミ *Crocidura dsinezumi*、スミスネズミ *Eothenomys smithii*、カヤネズミ *Micromys minutus*、ヒメネズミ *Apodemus argenteus*、ハツカネズミ *Mus musculus* の生息する可能性があり、今後の継続的な調査が必要であろう。

## 2. コウモリ類の生息状況

コウモリ類のバットディテクターによる調査では、

25kHz, 45kHz, 52kHz の3パターンのピーク周波数を確認することができた。コウモリ類においては、一部の種を除いて音声のみによる種の同定は難しいとされる(前田, 2001)。しかし、地域を限定することでパルス音から種を特定する可能性も示唆されている(コウモリの会, 2005)。今回の調査では、バットディテクターによる周波数の確認と飛翔パターンの目視によって、矢作川の河畔林周辺を採餌場所としている可能性のある種の選別を試みた。

25kHzの周波数をピークに持つコウモリ類は①小渡で確認された。長時間の確認はできず、また、目視による飛翔の確認もできなかった。25kHzという比較的低い周波数を発するコウモリ類で、愛知県での分布が確認されている種は、ヤマコウモリとヒナコウモリである(子安ほか, 2001; 城ヶ原ほか, 2007)。今回の調査期間中、近隣の旭高原元気村近辺においても25kHzという比較的低い周波数を発するコウモリ類を確認した。これらのことから考えて、①小渡とその周辺地域にはヤマコウモリまたはヒナコウモリの生息している可能性が高いと考えられる。今後、ねぐらや越冬個体などの情報を得ることによって生息確認を行う必要があるだろう。

45kHzの周波数をピークに持つコウモリ類は①小渡、②樽俣、③百月、⑤東広瀬町で確認された。45kHz周辺の周波数を発するコウモリ類はアブラコウモリとモリアブラコウモリが知られている(コウモリの会, 2005)。アブラコウモリの発声はバットディテクターを使用すると「チッチ…」という音に聴こえる。また、採餌する時は「ブイ」というパルスの連続音が聴こえる(熊沢ほか, 2002)。今回の調査で45kHzのピーク周波数を発していたコウモリはこれらの特徴を備えていたことから、アブラコウモリの可能性が高いと考えられる。ただし、近縁種のモリアブラコウモリもアブラコウモリと類似した周波数のパルスを発するため、バットディテクターのみで両種を区別することは難しいと考えられる。モリアブラコウモリは樹洞をねぐらとし、天然林に依存する種であるとされ(コウモリの会, 2005)、人家付近をねぐらとするアブラコウモリとは対照的な生息場所を選好するが、山間部ではアブラコウモリと採餌場所が重なる例も知られている(浦野ほか, 2002)。人家の多い矢作川下流域ではアブラコウモリの可能性が高いが、①小渡、②樽俣、③百月といった山間部には大径木も存在することから、モリアブラコウモリであることも否定できない。今後、捕獲調査などを行うことで確認していく必要があるだろう。

52kHzの周波数をピークに持つコウモリ類は①小渡、②樽俣、③百月、④東広瀬で確認された。これらのコウモリは水面すれすれを直線的に飛ぶという飛翔パタ

ーンを示していた。50kHz 周辺の周波数をピークにもつ種はモモジロコウモリ、ヒメホオヒゲコウモリ *Myotis ikonnikovi*、カグヤコウモリ *Myotis frater*、ユビナガコウモリ *Miniopterus fuliginosus* が知られている（コウモリの会、2005）。この内、愛知県内で確認されている種はモモジロコウモリのみである（寺西、2002）。モモジロコウモリは水面すれすれを飛び、バットディテクターを使用すると「プツプツ…」と硬い音が聴こえる（山口・山口、2007）。北設楽郡設楽町の廃線トンネル内では、モモジロコウモリのコロニーが発見されている。この廃線トンネルの入口付近において、これらのコウモリの発するパルス音を調べたところ、50kHz 周辺で「プツプツ…」という硬い音をとらえることができた。また、近辺の河川では水面すれすれを飛翔するコウモリの姿を確認することができた（野呂、未発表）。今回、矢作川河畔林で確認された 50kHz 周辺のパルス音は、設楽町の廃線トンネル入口でとらえられたパルス音と非常に類似していた。さらに水面を直線的に飛翔するパターンからみても、極めてモモジロコウモリの可能性が高いものと考えられる。

このようにコウモリ類については明らかな種は断定できないものの、3 種類以上が河畔林周辺で活動しているものと推測される。このなかには、愛知県のレッドリストで絶滅危惧Ⅱ類に指定されているモモジロコウモリ（愛知県、2002）の存在も示唆され、今後、ソナグラムの分析や捕獲などを通して明らかにしていく必要があるだろう。また、コウモリ類が付近の洞窟やトンネル、大径木の樹洞、空家などをめぐらしていないかなどの情報を収集する必要があるだろう。現在、①小渡で録音したコウモリ類のソナグラムを分析中であるが、明らかに異なる 2 種類のコウモリが同地域で採餌していることを確認している（野呂、未発表）。

コウモリ類は主に採餌場所として河畔林やその周辺を利用していると考えられる。おそらく、河川や河畔林で発生した飛翔昆虫を採餌しに訪れているものと推測される。コウモリ類の生息状況はこれらの飛翔昆虫の発生に大きく影響されていると考えられることから、今後、生息する昆虫類との関係も含め、コウモリ類の採餌場所としての河畔林の重要性とその条件について検討する必要があるだろう。

### 3. 中・大型哺乳類の生息状況

今回の調査において、アライグマは①小渡、③百月、⑤東広瀬で確認された。過去の調査では、1997 年から 1999 年に行われた「矢作川中流域の哺乳類基礎調査」においてアライグマはまったく確認されておらず（平林、1999；平林、2000；平林、2001）、また、2001 年に行われた「河川水辺の国勢調査」でも、矢作川の下流から

中流域においてアライグマは確認されていない（国土交通省、2001）。ところが、その後、2004 年の「河川水辺の国勢調査」では、上流域の矢作ダムにおいてアライグマが確認され（国土交通省、2004）、さらに、2006 年の「河川水辺の国勢調査」では、矢作川の下流から中流域においてもアライグマが確認されている（国土交通省、2006）。豊田市自然観察の森では 2004 年 3 月にトンボの湿地ではじめてアライグマが確認された（大畑、2004）。豊田市自然観察の森は矢作川の中流域から約 2km の距離にあることから、おそらく矢作川と同時期にアライグマが侵入してきたものと推測される。これらのことから考えると、アライグマは、2001 年から 2004 年の間に矢作川に侵入し、数年間という短い間に矢作川のほぼ全域に分布を拡大したと推測できる。原産地のアライグマは餌のほとんどを水中か水辺に沿って確保し、水路に沿って餌を探しながら移動すると考えられている（Rue、1994）。矢作川における短期間の分布拡大は、アライグマが矢作川河川敷を移動のためのコリドーとして効率的に利用してきたことを示すのかもしれない。今後、さらにこのような短期間の分布拡大が続けば、生物多様性が高く、多くの希少種が生息する奥三河や長野県南部の山岳地域にまでアライグマが侵入していく可能性があるだろう。アライグマは昆虫類や魚類、両生類、爬虫類、鳥類、小型哺乳類などを捕食し、また、キツネやタヌキといった在来の中型哺乳類と競合する可能性も高い。今回の調査では河川敷においてアライグマが餌生物を探索したと思われる足跡を多数確認した。このことから、河畔林とその周辺はアライグマの採餌場所として頻りに利用されているものと推測される。今後、矢作川とその流域地域において、足跡などを利用した定期的なモニタリングを行い、詳細な分布状況を把握するとともに、希少種の生息する地域へのアライグマの侵入を阻止するための計画的な捕獲と十分な防除対策を行う必要があると考えられる。

キツネは③百月で確認されたが確認数は少なかった。タヌキと比較すると人為的な環境を避けるため、周辺の宅地化などで分布を縮小させている可能性がある。今後、矢作川とその周辺におけるキツネの分布状況を明らかにする必要があるだろう。

タヌキは①小渡、③百月、④西広瀬、⑤東広瀬で確認された。自動撮影カメラによる確認数や足跡の確認数も多いことから、矢作川河畔林を利用する中型哺乳類の中で最も優占する種であると考えられる。近年では宅地化した市街地などでも多く確認されるようになり、矢作川流域においても生息範囲を拡大しているものと推測される。最近になって、河畔林はタヌキの採食、出産、育児の場所として非常に重要な役割を果たしていることが明らかにされ、タヌキの河畔林への依存度が高いことが示

されている（千々岩，2006）。

イヌについては③百月，④西広瀬，⑤東広瀬で足跡を確認した。人の足跡がともなっているものもあるため、カイヌである可能性もあるが、足跡が単独でついているものも認められ、すでにノイヌとなっている可能性も考えられる。今後、自動撮影カメラや聞き取り調査などでイヌが野生化しているのかどうかを確認する必要があるだろう。

イタチ類は①小渡，②樽俣，③百月，⑤東広瀬で確認された。足跡や糞の確認状況から河畔林の水辺環境を頻繁に利用しているものと考えられる。①小渡では自動撮影にも成功しているが、ニホンイタチとチョウセンイタチを区別することはできなかった。今回の調査ではイタチ類の同定ができなかったため、今後、捕獲個体や路上で轢かれた個体を分析することによって、矢作川におけるイタチ類の分布状況を明らかにしていく必要があるだろう。

ネコは①小渡，③百月，④西広瀬，⑤東広瀬で確認された。④西広瀬ではタヌキと同地点で自動撮影された。今回確認されたネコは人家付近で放し飼いにされている地域ネコの可能性もあるが、すでに飼い主の手から離れノネコとなっている可能性も十分にある。地域ネコの場合は餌のほとんどを人間に頼っているが、ノネコでは河畔林に生息する昆虫類，魚類，両生類，爬虫類，鳥類，小型哺乳類などを捕食している可能性がある。今回の調査では写真と足跡のみの確認であるため、ノネコであるかどうか判断することはできなかった。今後、糞などの食性分析を行い、ネコが野生の小動物を捕食していないかどうかを確認するとともに、野生下での繁殖状況や個体数密度などを調査していく必要があるだろう。もし、ノネコが確認された場合には、河畔林への侵入を防止するといった十分な防除対策をとる必要があると考えられる。

ウシ目の動物は③百月において足跡が確認された。しかし、この足跡からニホンジカとカモシカを区別することはできなかった。足跡一例だけの確認であることから、採餌や水飲みなどで一時的に河畔林周辺に滞在したものと考えられる。豊田市内においては稲武町や旭町といった北東部がニホンジカの主要な分布地域となっている。豊田市内での農林作物被害は多くないが、生息数は年々増加傾向にある（愛知県，2007a）。また、同様にカモシカについても豊田市内では生息数が増加傾向にある（愛知県，2007b）。今後、矢作川沿いに分布を下流地域へと拡大し、個体数を増加させる可能性もあることから、ニホンジカおよびカモシカについてのモニタリングを定期的実施していく必要があるだろう。

## 最後に

河畔林は哺乳類にとって、隠れ場所や営巣場所、採餌場所といった生息場所を提供するだけでなく、パッチ状の生息地に連続性をもたらす自然のコリドーとして働き、移動や分散のための重要な生息場所になっていると考えられる。したがって、河川環境の改変や河川を取り囲む道路などの建設による河畔林の縮小、分断は、生息する哺乳類に大きな影響を与えるだろう。河畔林の縮小は小型哺乳類の生息数を減少させるだけではなく、中・大型哺乳類の採餌場所や休息場所、移動経路を奪うことになる。また、河畔林の分断は総面積に対するエッジの割合を増加させるエッジ効果（Pullin, 2002）を引き起こし、河畔林への捕食者や競争種の侵入機会を増大させるかもしれない。特にアライグマ、イヌ、ネコといった本来生息していない種が、このようなエッジに侵入することで、河畔林に生息する生物を捕食する、あるいはニッチの類似した在来種と競合するといった機会が増大することも考えられる。このように、河畔林は自然のコリドーとしての機能を有する反面、アライグマといった外来種の移動経路となり、分布拡大の要因となる可能性を持っている。在来種と外来種が複雑に入り乱れる現在において、河畔林の機能の一つであるコリドーの働きが、外来種の拡散を助長する可能性も十分に考えられる。これらのことから、矢作川における哺乳類の保全を考えた場合、河畔林が外来種の侵入経路として利用されることのないように十分な防除対策をとる必要があるだろう。今後、在来種の保護のために河畔林の縮小や分断化を防ぐとともに、外来種の分布や生息状況をモニタリングする場所として、河畔林の調査を継続する必要があるだろう。アライグマといった外来種の分布拡大が認められた場合には、速やかに駆除等の防除対策を行う必要があると考えられる。

## 謝 辞

今回の調査を行うにあたり、小型哺乳類の捕獲許可申請や地域住民への理解など、豊田市矢作川研究所の皆様には大変なご助力をいただきました。また、当時、名古屋コミュニケーションアート専門学校エコ・コミュニケーション科の学生であった畔柳智君、塩月努君、早乙女真葵さん、竹内明日美さん、愛知県立小牧高等学校の岡田健史郎君にはフィールドサインの発見など調査にご協力いただきました。甲南高校の恩地実氏には本稿の査読をしていただきました。この場を借りて皆様に深く感謝いたします。最後にこのような調査の機会を与えてくださった豊田市矢作川研究所の間野隆裕氏、愛知学泉大学の矢部隆教授に心からお礼申し上げます。

## 引用文献

- 愛知県 (2002) レッドデータブックあいち-動物編- 2002. 愛知県環境部自然環境課.
- 愛知県 (2007a) 鳥獣保護管理計画 (ニホンジカ). 愛知県環境部自然環境課.
- 愛知県 (2007b) 鳥獣保護管理計画 (カモシカ). 愛知県環境部自然環境課.
- 千々岩 哲 (2006) 川辺林と残存林がホンダタヌキ (*Nyctereutes procynoides viverrinus*) の行動圏利用に果たす役割. 矢作川研究, 10: 85-96. 豊田市矢作川研究所.
- 平林孝夫 (1999) 矢作川中流域の哺乳類基礎調査報告. 矢作川研究, 3: 81-94. 豊田市矢作川研究所.
- 平林孝夫 (2000) 矢作川中流域の哺乳類基礎調査報告. 矢作川研究, 4: 121-133. 豊田市矢作川研究所.
- 平林孝夫 (2001) 矢作川中流域の哺乳類基礎調査報告 (その3). 矢作川研究, 5: 167-180. 豊田市矢作川研究所.
- 今泉忠明 (1994) アニマルトラック&バードトラックハンドブック. 自由国民社, 東京.
- 城ヶ原貴通・森部絢嗣・萩原聖子・安藤 洋・築地原延枝・織田銃一 (2007) 愛知県設楽町におけるヒナコウモリ越冬個体群. マンモ・ス特別号, 9: 23-24. 名古屋哺乳類研究会.
- 金子之史 (2006) ネズミの分類学. 東京大学出版会, 東京.
- 国土交通省 (2001) 河川環境データベース (河川水辺の国勢調査). 国土交通省. <http://www3.river.go.jp/download/2001/ryohaho.pdf>
- 国土交通省 (2004) ダム環境データベース (河川水辺の国勢調査 [ダム湖版]). 国土交通省. <http://www4.river.go.jp/download/2004/ryohaho.pdf>
- 国土交通省 (2006) 河川環境データベース (河川水辺の国勢調査). 国土交通省. <http://www3.river.go.jp/download/2006/ryohaho.pdf>
- コウモリの会 (2005) コウモリ識別ハンドブック. 文一総合出版, 東京.

- 子安和弘・小林秀司・大竹 勝 (2001) 愛知県の食虫類と翼手類. マンモ・ス特別号, 3: 19-34. 名古屋哺乳類研究会.
- 子安和弘 (1993) フィールドガイド 足跡図鑑. 日経サイエンス, 東京.
- 熊沢さとし・三笠暁子・大沢夕志・大沢啓子 (2002) コウモリ観察ブック. 人類文化社, 東京.
- 前田喜四雄 (2001) 日本コウモリ研究史. 東京大学出版会, 東京.
- 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.
- 野呂達哉 (2001) 各論 哺乳類 ヒミズ. 天竜川上流の主要な両生類・爬虫類・哺乳類, 環境アセスメントセンター (編): 117-119. 国土交通省中部地方整備局天竜川上流工事事務所調査課, 長野県駒ヶ根市.
- 大畑孝二 (2004) 豊田市自然観察の森観察資源調査 (哺乳類). 豊田市自然観察の森年次報告書 (平成 15 年度): 187-191. 豊田市自然観察の森.
- Pullin, A. S. (2002) Conservation biology. Cambridge University Press, Cambridge, UK. 井田秀行・大窪久美子・倉本宣・夏原由博 (訳) (2004) 保全生物学-生物多様性のための科学と実践. 丸善株式会社, 東京.
- Rue, L. L. (1994) The world of the raccoon. Wild Ones Animal Books, Springville, California.
- 寺西敏夫 (2002) 愛知県のコウモリ-アブラコウモリを除く- (1998~2002.1). マンモ・ス特別号, 4: 3-13. 名古屋哺乳類研究会.
- 浦野守雄・重見達也・高水雄司 (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. 東京都立高尾自然科学博物館報告書, 21: 13-20.
- 山口喜盛・山口尚子 (2007) 小田原市のため池で確認されたコウモリ類について. 神奈川自然誌資料, 28: 49-50.
- 安間繁樹 (1985) アニマル・ウォッチング 日本の野生動物. 晶文社, 東京.

四日市大学環境情報学部：  
〒512-8512 三重県四日市市萱生町1200

付表 矢作川河畔林とその周辺で確認された哺乳類 (2006・2007 年度).

目	種名	①小渡	②樽俣	③百月	④西広瀬	①東広瀬	確認方法
モグラ目	ヒミズ	○	○	○	○	○	シャーマントラップ
	コウベモグラ	○	—	○	○	○	長径5cm以上のトンネル
	モグラ類の一種	○	○	○	—	—	長径4cm前後のトンネル
コウモリ目	コウモリ類の一種	○	—	—	—	—	25kHzのピーク周波数
	コウモリ類の一種	○	○	○	—	○	45kHzのピーク周波数
	コウモリ類の一種	○	○	○	—	○	52kHzのピーク周波数
ネズミ目	ハタネズミ	—	○	—	—	—	シャーマントラップ
	アカネズミ	○	○	○	○	○	シャーマントラップ
ネコ目	アライグマ	○	—	○	—	○	足跡, 糞, 自動撮影
	キツネ	—	—	○	—	—	足跡
	タヌキ	○	—	○	○	○	足跡, 自動撮影
	イヌ	—	—	○	○	○	足跡
	イタチ類の一種	○	○	○	—	○	足跡, 糞, 自動撮影
ウシ目	ネコ	○	—	○	○	○	足跡, 自動撮影
	ウシ目の一種	—	—	○	—	—	足跡

○確認 - 未確認