

最近の福井市におけるイタチ類 (*Mustela* spp.) の生息記録

鈴木 聡*

Recent distribution records of the weasels (*Mustela* spp.) in Fukui City

Satoshi SUZUKI*

(要旨) 現在福井市には、在来種ニホンイタチと2006年に初めて記録された外来種シベリアイタチの2種のイタチ属が生息している。本報告では博物館標本の調査および自動撮影カメラによる生息調査にもとづき、2006年以降の福井市内でのイタチ属の生息記録をまとめた。福井市自然史博物館の収蔵標本からはシベリアイタチ1点、ニホンイタチ2点を確認した。また、足羽山に設置した自動撮影カメラでシベリアイタチが1回撮影された。本調査の結果からは、2種の分布は福井市内で大きく重なっていると推測されるが、分布の現状を把握するにはまだ例数が少ない。2種の生息分布を明らかにするためには、分布調査を長期的に行う必要がある。

キーワード：シベリアイタチ、ニホンイタチ、外来種、福井市

1 はじめに

シベリアイタチ *Mustela sibirica* (チョウセンイタチと呼ばれることも多い) は東アジアに広く分布し、日本では対馬のみに自然分布する(今泉, 1970)。西日本には20世紀前半に毛皮養殖目的や船の積み荷にまぎれて侵入した(宮下, 1963)。その後分布域を拡大し、本州における現在の分布東限は福井・岐阜・愛知の3県と考えられている(佐々木, 2011)。宮下(1963)によると、1962年当時富山県と石川県にもシベリアイタチが分布していることになっているが、これらの地域に分布することに関しては詳細な記述がなく、最近の調査でも確認されていないことから(石川県安全環境部自然保護課, 1999; 村井ほか, 2003, 2004, 2005, 2006)、これらの地域に1960年代から現在までシベリアイタチが分布していた可能性は低い。福井県内では、山中峠、木ノ芽峠、栃ノ木峠を結ぶ稜線以南(嶺南地方)で1975年以降に記録があるが(福井県生活環境部自然保護課, 1982; 福井県自然環境保全調査研究会鳥獣部会, 1998)、嶺北地方では最近まで記録がなく、2006年に初めて生息が確認された(香川・香川, 2007)。

福井県にはシベリアイタチと同属で在来種のニホンイタチ *M. itatsi*が生息している。従来、シベリアイタチの分布拡大に伴い、日本在来種のニホンイタチが駆逐されていると考えられてきた(例えば、今泉, 1960)。一方、佐々木(2011)はシベリアイタチが分布を拡大しているのは、都市開発でニホンイタチが棲

めなくなった空間にシベリアイタチが侵入したためと考えている。いずれにしろ、シベリアイタチが侵入した地域におけるニホンイタチの生息状況の把握は重要である。

かつて、ニホンイタチはシベリアイタチの亜種 *M. sibirica itatsi*として扱われてきたが(今泉, 1960; Ellerman and Morrison-Scott, 1951; Wozencraft, 1993)、現在は独立種として扱われることが多い(阿部, 1994, 2005; Wozencraft, 2005)。また、これら2種は形態的に類似しているために判別が難しい。このような経緯により、博物館等で保存されている2種の標本ラベルにしばしば混乱が見られ、イタチ類2種が混在する西日本での哺乳類生息調査の結果の解釈や西日本産標本の同定には注意を要する。

今回、福井市自然史博物館収蔵標本の再同定および自動撮影カメラを使った調査により、福井市内で新たにシベリアイタチを確認したので報告する。また、2013年現在の福井市内でのシベリアイタチとニホンイタチの分布状況について考察を行う。

2 材料と方法

(1) 標本調査

2006年以降に収集されたイタチ属の標本3点(FCMNH-Ma247, Ma262, Ma429)について外部形態および頭骨の観察と計測により再同定を行った。

外部形態による同定：2種の識別方法として最もよく用いられてきたのは、尾率：尾長/頭胴長×100 (%)

*福井市自然史博物館, 〒918-8006 福井市足羽上町147

*Fukui city Museum of Natural History, 147 Asuwakami-cho, Fukui, Fukui, 918-8006 Japan.

である。ニホンイタチの尾率は36–50%であるのに対し、シベリアイタチの尾率は50%以上とされている(今泉, 1960)。しかし、尾率は成長に従って大きくなるため、幼獣期には適用できない(佐々木, 2011)。川口(2006)は尾率が50%未満のシベリアイタチを確認している。頬から耳にかけての色も重要な識別点であり、シベリアイタチでは胴体と同じ茶色、ニホンイタチでは灰色である(佐々木, 2011)。

頭骨を用いた同定: Suzuki et al. (2011)は、Abramov (2000)で2種の特徴として挙げられている頭骨の5つの質的形質を種判別に用いることが可能か検討したが、どの形質も単独では確実な種判別ができなかった。一方、頭骨45部位の計測値を用いてステップワイズ判別分析を行うことで判別に用いる計測部位を選択したところ、7部位のみを用いた正準判別分析によりニホンイタチとシベリアイタチが100%判別できることが明らかになった。判別に有用な部位には歯の計測部位も含まれており、交通事故等により頭骨が破損している場合でも歯が完全な状態で残っていれば種判別できる可能性がある。頭骨で種同定をするために、収蔵標本3点全てで計測可能であった歯の5計測部位(図1)について、兵庫県丹波地方産ニホンイタチのオス39個体、シベリアイタチのメス35個体、オス43個体、合計117個体のデータを用いて正準判別分析を行ったところ、94.78%とかなり高い確率で種・性が正しく判別された(図2)。この解析で作成された正準判別関数に今回再同定する標本3点の上記5計測値を代入することで、頭骨がどの種・性に属するかを検討した。解析には統計解析ソフトR(R Core Team, 2013)を用いた。

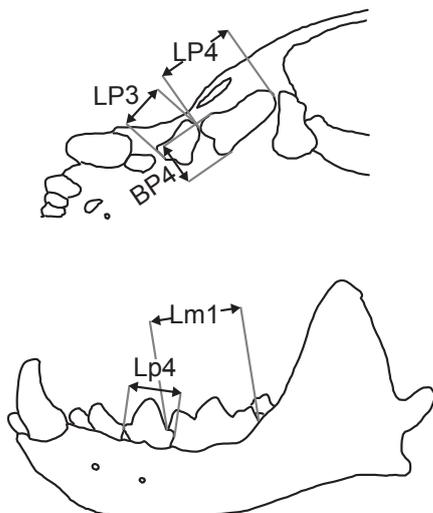


図1: 判別分析に用いた歯の計測部位。
上: 左上顎, 下: 左下顎

(2) 自動撮影カメラによる調査

2013年9月から12月にかけて、足羽山中に自動撮影カメラ(Fieldnote DUO, 麻里府商事)1台を設置し、主にイタチ類を含む食肉類の撮影を試みた。撮影されたイタチ類の同定のために、おおよその頭胴長および尾長と頬から耳にかけての模様を記録した。

3 結果

今回の調査および香川(2007)でイタチ類が確認された場所を図3に示す。博物館収蔵標本および撮影個

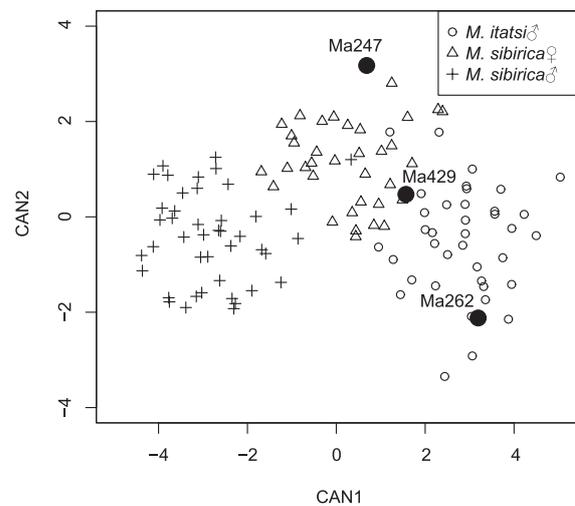


図2: イタチ属2種の正準得点の散布図。

体の同定結果は下記のとおりである。

(1) 博物館収蔵標本の同定

標本ラベルに記載されている外部計測値および今回計測した歯の計測値を表1に示す。Ma429については、著者が外部計測を行った。

FCMNH-Ma247

2006年7月27日に福井市照手(図3)で採集されたもので、仮剥製と頭骨が保存されている。ロードキル(交通事故死)個体であり、頭骨が破損している。標本ラベルには「イタチ *Mustela itatsi*」と書かれており性はメスとなっているが、外部計測値がニホンイタチのメスより明らかに大きい。頬から耳にかけての色が茶色であり(図4A)、尾率が50%を大きく超えていることから、シベリアイタチと同定した。歯の計測部位を用いた判別分析により、ベイズ事後確率99.91%でシベリアイタチのメスと判定された(図2)。

FCMNH-Ma262

2007年4月25日に在田町(図3)で採集されたもので、

表1：福井市で2006年以降に確認されたイタチ類の外部計測値および歯の計測値

標本番号	頭胴長 (mm)	尾長 (mm)	尾率 (%)	LP3	LP4	BP4	Lp4	Lml
FCMNH Ma247	230	180	78.26	3.31	5.83	3.37	3.73	6.50
FCMNH Ma262	395	130	32.91	4.10	5.74	3.08	3.75	6.62
FCMNH Ma429	341	157	46.04	3.64	5.75	3.20	3.75	6.72

LP3：上顎第3小白歯長，LP4：上顎第4小白歯長，BP4：上顎第4小白歯幅，Lp4：下顎第4小白歯長，Lml：下顎第1大白歯長

仮剥製と頭骨が保存されている。在田町は丹生山地の東縁にある乙坂山から日野川までと東西に広い地区であるが、標本がロードキル個体であることから交通量の比較的多い県道28号線上で拾得されたものである可能性が高い。頭骨は破損していた。頬から耳にかけての色が灰色であること（図4B）、尾率が50%を大きく下回っていることからニホンイタチと同定した。歯の計測部位を用いた正準判別分析では、ベイズ事後確率99.98%でニホンイタチのオスと判定された（図2）。

FCMNH-Ma429

2011年3月22日に足羽川堤防上で拾得された（図3）。この個体に関しては、現在仮剥製と全身骨格標本を製作中である。足羽川の堤防は東郷駅周辺から日野川の合流地点までの広い範囲に分布しており、残された情報からは厳密な拾得場所の特定ができない。頬から耳にかけての色が灰色であること、尾率が50%未満であることからニホンイタチと同定した。歯の計測部位を用いた正準判別分析では、ベイズ事後確率54.94%でシベリアイタチのメス、45.05%でニホンイタチのオスと判定された（図2）。しかし、陰茎骨があるため骨格からもニホンイタチのオスと同定した。

(2) 自動撮影カメラによる撮影記録

足羽山中の遊歩道「ブナの道」（福井市小山谷町）（図3）のバード・バス（鳥の水飲み場）に自動撮影カメラを設置したところ、2013年9月29日にイタチ類が撮影された（図5）。写真から頭胴長約29cm、尾長約16cm（尾率約55.2%）と推定され、頬から耳にかけての色が茶色であること、尾率が50%を超えていることからシベリアイタチと同定した。

5 考察

シベリアイタチはこれまでの記録が3例しかない上に、確認地点が半径2km以内と狭い範囲に限られている（図3）。しかし、シベリアイタチはニホンイタチがほとんど生息していないとされる都市部にも生息できるため（佐々木，2011）、福井市内に侵入後は周囲に市街地が連続しているJR北陸本線や国道8号線を経由して北上し、福井平野の北端に位置するあわら市の市街地までは容易に分布を拡大できると考えられる。また、シベリアイタチは嶺北地方において南から北に向かって分布を拡大していると考えられるため、今回ニホンイタチが確認された福井市南部の在田町周辺にも定着している可能性がある。ニホンイタチとシベリア

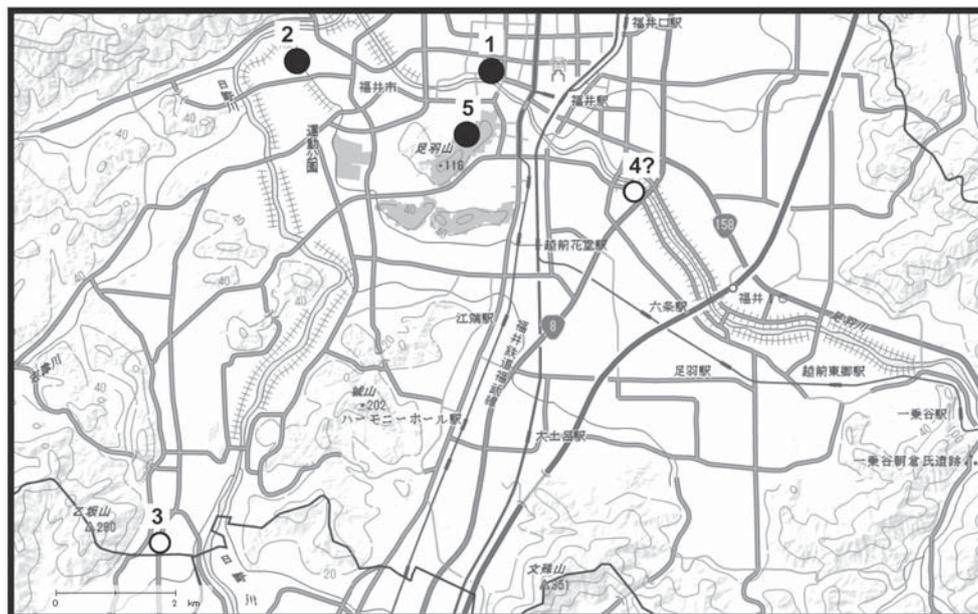


図3：福井市におけるイタチ類の確認地点。○：ニホンイタチ，●：シベリアイタチ，1：2006年7月27日，照手2丁目，2：2006年12月30日，東下野町，3：2009年4月25日，在田町，4：2011年3月22日，足羽川堤防上，5：2013年9月29日，小山谷町（足羽山ブナの道）

イタチの生息域はほぼ重複していると推測されるが、記録例数が少なく2種の種間関係について検討するためにはデータが不十分であり、さらなる調査が必要である。

これまで2種が同所的に生息する地域での分布調査は、和歌山県南部（青井・前田, 1997）、香川県（川口, 2006）、福岡県背振山地（佐々木, 2011）などで行われてきた。2種の生態学的関係を明らかにするためには、環境条件や2種の生息状況が異なる複数の地域で分布調査を長期的に行い、データを蓄積していく必要がある。福井県嶺北地方や愛知県などシベリアイタチの分布東限は、ニホンイタチを保全しシベリアイタチの分布拡大を阻止するためにも特に調査を行う必要性が大きい地域である。

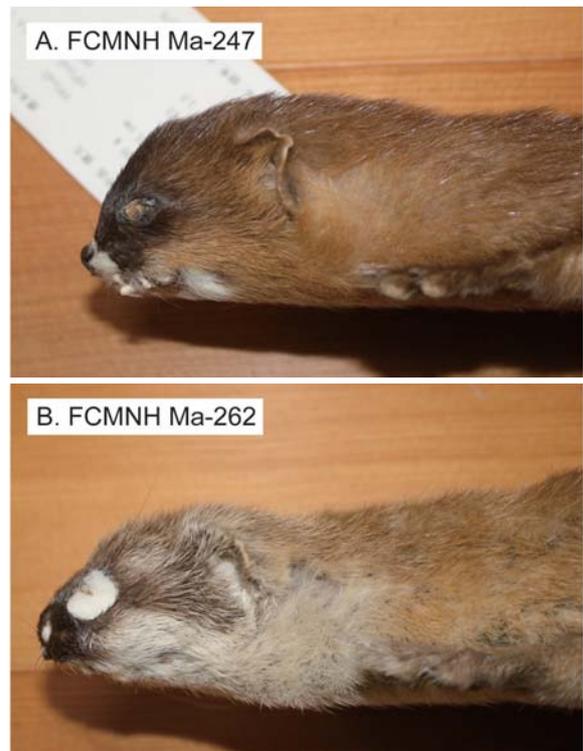


図4：シベリアイタチ (A) とニホンイタチ (B) の顔面周辺部を左側方から見たところ。



図5：福井市小山谷町（足羽山ブナの道）で撮影されたイタチ類。

引用文献

- 阿部永, 1994, 日本の哺乳類. 東海大学出版会, 195pp.
- 阿部永, 2005, 日本の哺乳類 改訂版. 東海大学出版会, 206pp.
- 青井俊樹・前田喜四雄, 1997, チョウセンイタチ侵入地域におけるニホンイタチの棲息分布とその保全に関する研究. 日本自然保護協会(編), 第6期プロ・ナトゥーラ・ファンダ助成成果報告書. 日本自然保護協会, 7-11.
- Abramov, A. V. 2000, The taxonomic status of the Japanese weasel, *Mustela itatsi* (Carnivora, Mustelidae). *Zool. Zh.*, (79) 80-88 (in Russian).
- Ellerman, J. R. and Morrison-Scott, T. C. S., 1951, Checklist of Palaearctic and Indian mammals 1758-1946. British Museum (Natural History), 810pp.
- 福井県生活環境部自然保護課, 1982, 福井県の鳥獣. 福井県生活環境部自然保護課, 240p.
- 福井県自然環境保全調査研究会鳥獣部会, 1998, 福井の鳥とけものたち. 福井県県民生活部自然保護課, 222p.
- 今泉吉典, 1960, 原色日本哺乳類図鑑. 保育社, 196pp.
- 今泉吉典, 1970, 対馬の陸棲哺乳類. 国立科学博物館専報, (3), 159-176.
- 石川県環境安全部自然保護課, 1999, 新版石川の動植物. 石川県環境安全部自然保護課, 108p.
- 香川正行・香川智恵, 2007, 福井県嶺北地方におけるチョウセンイタチの初記録. 福井市自然史博物館研究報告, (54), 103-104.
- 川口敏, 2006, 香川県産*Mustela*属2種の事故死体の同定と分布. 哺乳類科学, (46), 35-39.
- 宮下和喜, 1963, 帰化動物 (5). 自然, (18), 69-75.
- 村井仁志・白石俊明・間宮寿頼・南部久男・岡 圭一・西岡 満・神保美和子・森 大輔, 2003, 富山県における哺乳類の記録 (2002年). 富山の生物, (42), 27-38.
- 村井仁志・西岡 満・白石俊明・神保美和子・森 大輔・南部久男・岡 圭一・間宮寿頼, 2004, 富山県における哺乳類の記録 (2003年). 富山の生物, (43), 1-8.
- 村井仁志・間宮寿頼・南部久男・岡 圭一・西岡 満・白石俊明・見浦沙耶子・細川美和子・森 大輔, 2005, 富山県における哺乳類の記録 (2004年). 富山の生物, (44), 63-72.
- 村井仁志・南部久男・森 大輔・内呂由美子・西岡 満・間宮寿頼・細川美和子・見浦沙耶子・岡 圭一・白石俊明, 2006, 富山県における哺乳類の記録 (2005年). 富山の生物, (45), 29-32.
- R Core Team, 2013, R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <http://www.R-project.org/>.
- 佐々木浩, 2011, シベリアイタチー国内外来種とはなにか. 山田文雄・池田透・小倉剛(編), 日本の外来哺乳類管理戦略と生態系保全. 東京大学出版会, 259-283.
- S. Suzuki, M. Abe, and M. Motokawa. 2011, Allometric comparison of skulls from two closely related weasels, *Mustela itatsi* and *M. sibirica*. *Zool. Sci.*, (28), 676-688.
- Wozencraft, W. C. 1993, Order Carnivora. *In* Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference. 2nd ed. Wilson, D. E. and Reeder, D. M. (eds). Smithsonian Institution Press. 279-348.
- Wozencraft, W. C. 2005, Order Carnivora. *In* Mammal

species of the world: a taxonomic and geographic reference. 3rd ed. Wilson, D. E. and Reeder, D. M. (eds). The Johns Hopkins University Press. 532-628.

Recent distribution records of the weasels (*Mustela* spp.) in Fukui City

Satoshi SUZUKI

Abstract

In Fukui City, two species of weasels, the Japanese weasel (*Mustela itatsi*) and Siberian weasel (*M. sibirica*) are distributed. The latter is an introduced species which was not recorded before 2005 in Fukui City. I report new records of the two species after 2006 in Fukui City based on a museum collection survey in Fukui City Museum of Natural History (FCMNH) and camera trap surveys. One and two specimens of *M. sibirica* and *M. itatsi*, respectively, were recognized among collections of FCMNH. The camera trap set in Mt. Asuwa captured one individual of *M. sibirica*. Although these results suggest that distributions of the two species are highly overlapped in Fukui City, more data should be collected to clarify their current distributions. To accomplish the purpose, capturing survey and collecting road-kill individuals are necessary.

Key words : *Mustela sibirica*, *M. itatsi*, alien species, Fukui City

