

特定外来生物に選定することが適切と考えられる
外来生物(哺乳類・鳥類)に係る情報(案)

ハリネズミ属 (<i>Erinaceus</i>)	1
キタリス (<i>Sciurus vulgaris</i>)	3
タイリクモモンガ (<i>Pteromys volans</i>)	5
マスクラット (<i>Ondatra zibethicus</i>)	7
アメリカミンク (<i>Mustela vison</i>)	9
シカ亜科(Cervinae)	11

ハリネズミ属 (*Erinaceus*)に関する情報

原産地と分布： ヨーロッパにナミハリネズミ(*E. europaeus*)が、東ヨーロッパから中央アジアにヒトイロハリネズミ(*E. concolor*)、中国周辺にアムールハリネズミ(マンシュウハリネズミ)(*E. amurensis*)が分布する。

定着実績： 静岡県、神奈川県などでアムールハリネズミが定着

評価の理由

海外では鳥類の卵・雛、昆虫等を捕食して様々な影響を及ぼしており、国内での定着も確認されている。日本には地表を徘徊する肉食哺乳類が少ないために、昆虫類等を捕食することによる直接的、間接的な影響は大きいと考えられる。また、今後もさらに分布の拡大が懸念される。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 鳥類の卵・雛、又は昆虫類等を捕食する(文献1,2,3)。
- 国内には地表を徘徊する肉食哺乳類が少ないために、昆虫類等を捕食することによる直接的、間接的な影響は大きいと考えられ、海外ではチドリ亜目(Cahadrii)などの鳥類を捕食するなど、特に地上で繁殖する鳥類に対しての影響が報告されている(文献4)。

被害をもたらす要因

(1)生物学的要因

- 一般的には、地上性の無脊椎動物(主に昆虫など)を捕食するが、鳥類などの小型の動物であれば様々な脊椎動物を捕食することも可能である。

(2)社会的要因

- 愛らしい外見から、ペットとして重用され、比較的多くの個体が流通しており、それらの個体が逸出し、または遺棄されたことにより、国内で定着したと考えられる。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- 体重は 600g ~ 700g 程度であり、背中部分に 2 ~ 3cm の針がある。
- 他の属では、*Atelerix* 属(アフリカハリネズミ)が多く流通しており、特にヨツユビハリネズミ(*Atelerix albiventris*)が多く流通している。ハリネズミの仲間は 14 種ほどが中国からアフリカ大陸にかけて広く分布する。

その他の関連情報

- 国内には既に多種のハリネズミが流通している。
- 夜行性のために目撃事例などは少ないが、それなりの数が定着していると推定される。
- ヨーロッパ原産、アジア原産のハリネズミは、日本の冬にも対応が可能である。アフリカ産種であっても亜熱帯地域などでは十分に定着できる可能性がある。

主な参考文献

- (1) Landcare Research (2003) A prickly whodunit: Predation by hedgehogs on native fauna, Kararehe Kino Vertebrate Pest Research, Issue 2:1-3.
- (2) Long, J.L. (2003) Introduced Mammals of the world. CABI Publishing, 589p.
- (3) The importance of the introduced hedgehog (*Erinaceus europaeus*) as a predator of the eggs of waders (Charadrii) on the machair in South Uist, Scotland, Biological Conservation, 93:333-348.
- (4) Jackson, D. B. (2001) Experimental removal of introduced hedgehogs improves wader nest success in the Western Isles, Scotland. Journal of Applied Ecology 38: 802-812.

キタリス (*Sciurus vulgaris*)に関する情報

原産地と分布： ユーラシア大陸(イギリスから日本にかけて)

定着実績： エゾリスは固有亜種。

狭山丘陵などで拾取されたリスが外国産キタリスである可能性が高い。

評価の理由

エゾリスとの亜種間交雑のおそれがあり、ニホンリスとも遺伝的には近縁とされる。また本州に定着すればニホンリスとの生息空間を巡る競合も懸念される。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- エゾリスと亜種間交雑する。また、ニホンリスとも遺伝的には近縁であるために捻性雑種の形成が予測される(文献 2,7)。
- 導入された地域では、捕食などによる直接、または間接的な生態系への影響も懸念される(文献 7)。
- 本州以南ではニホンリスとも生息空間を競合する(文献 7)

被害をもたらす要因

(1)生物学的要因

- 大陸に広く分布しているため、日本の気候にも適していると考えられる。
- 自然界での亜種間交雑については、確認された事例はでは定かでないが、野外に定着すれば、常に交雑の危険性はある。

(2)社会的要因

- ペットとしてかなりの量が流通しており、放棄、または逸脱個体が定着する可能性がある。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- 頭胴長 22 ~ 27cm、尾長 16 ~ 20cm、体重が 300 ~ 410g 程度
- 本種を含め、リス属(*Sciurus*)は 28 種がアジア、ユーラシアに分布している
- 同属のアカハラハイロリス (*S.aureogaster*)により、アメリカでトウモロコシ被害などが報告されており、フロリダ半島で野生化した事例がある。

その他の関連情報

- 樹皮被害、電線をかじるなどの被害が生じる可能性がある。
- 家畜伝染病(ペストなど)を媒介する。*Ornithodoros* spp. (ダニ)による回帰熱なども媒介する。
- 教育や愛玩の目的で、公共施設、個人、民間施設等で多数の個体が飼育されているが、その実態の正確な把握は困難である。
- 飼育、繁殖が比較的容易であるために、大量に輸入される可能性がある。
- 大陸産の亜種がエゾリスとして販売されていることがある。
- 森林性であるが、都市公園などでも強い生存率を有する。
- 逸脱すれば、再捕獲は難しい。

主な参考文献

- (1) Long, J.L. (2003) Introduced Mammals of the world. 589pp. CABI Publishing
- (2) Oshida, T and Matsuda, R. (2000) Phylogeny and zoogeography of six species of genus *Sciurus*, inferred from cytochrome b gene sequences, *Zool. Sci.* 17:405-409.
- (3) Oshida, T. and Matsuda, R. (1996) Phylogenetic relationships among Japanese species of the Family *Sciuridae*(Mammalia, Rodentia), inferred from nucleotide sequences of mitochondrial 12s ribosomal RNA genes, *Zool. Science*, 13:615-620.
- (4) National Biological Information Infrastructure(NBII), (2002) Invasive Species Information Node, non-native mammals in the U.S. and Canada, http://invasivespecies.nbi.gov/speciesinfo/mammal_list.html.
- (5) 日本生態学会 (編) (2002) 外来種ハンドブック, 地人書館, 390p.
- (6) Saniga, M. (2003) Quantitative and qualitative damage caused by mammals and birds to the planting and natural seeding, *J. Forest Science*, 49:37-43.
- (7) 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(8) 田村典子 (2001) ニホンリスの保全ガイドラインづくりに向けて, *哺乳類科学* 41:137-148.

タイリクモモンガ (*Pteromys volans*)に関する情報

原産地と分布： 北ヨーロッパから中国などまで広範囲

定着実績： エゾモモンガ (*P.v orii*) は固有亜種。国内での定着については不明。

評価の理由

エゾモモンガとの亜種間交雑のおそれがあり、またモモンガとの生息空間を巡る競合などが懸念されている。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 亜種エゾモモンガとの交雑が懸念される(文献 2,3)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- エゾモモンガと亜種間交雑する。ただし、自然界での亜種間交雑については、確認された事例はない。
- 逸脱すれば再捕獲が非常に困難な種である。

(2) 社会的要因

- ペットとして一部で流通している。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- 体長は15～20cm。尾長が10～12cm程度。夜行性で滑空するために、飛膜がついている。
- 別属のアメリカモモンガ (*Glaucomys volans*) もペットとして流通している。

その他の関連情報

- フクロモモンガ(有袋類)、アメリカモモンガ、タイリクモモンガの3種がモモンガとして販売実績があるが、本種のみ在来種との交雑の危険性がある。
- 個人の飼育下などでの繁殖は難しいとされる。

主な参考文献

- (1) 日本生態学会(編) (2002) 外来種ハンドブック 地人書館, 390pp.
- (2) Oshida, T. Abramov, A., Yanagawa, H., and Masuda, R. (2005) Phylogeography of Russian flying squirrel (*Pteromys volans*): implication of refugia theory in arboreal small mammal of Eurasia,

Molecular Ecology, 14:1191-1196.

- (3) Oshida, T. and Matsuda, R. (1996) Phylogenetic relationships among Japanese species of the Family Sciuridae(Mammalia, Rodentia), inferred from nucleotide sequences of mitochondrial 12s ribosomal RNA genes, Zool. Science, 13:615-620.

マスカラット (*Ondatra zibethicus*)に関する情報

原産地と分布： 北アメリカ

定着実績： 江戸川周辺流域に限られる。東京都葛飾区都立水元公園や千葉県行徳周辺でしばしば目撃される。水元公園の小合溜一帯で約10数頭が生息しているとの情報がある。

評価の理由

水生植物を中心に様々な動植物を捕食し、海外では大きな問題となっている。国内での定着地域が限られているが、他の地域に侵入すれば定着して分布を拡大するおそれがある。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- ヨシの茎や地下茎、ガマ、ヒツジグサなどの水生植物のほかザリガニや小魚なども食べる直接的、間接的な影響は大きいと考えられる(文献1,2)。
- 海外では、池の堤防に穴を開けるなど環境改変を生じさせ、大きな問題となっている(文献2)。

被害をもたらす要因

(1)生物学的要因

- 基本的に草食であるが、動物も捕食でき、二枚貝、小さな節足動物、両生類、鳥なども食べるという報告がある。

(2)社会的要因

- 戦前には長野県、東京都、などに毛皮獣としての飼育場があった。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- 1属1種のネズミ目に属する水中生活に適した中型哺乳類。
- 茶・黒褐・黒が一般的な毛色で、毛は短く密でやわらかい。後ろ足には指のふちにそって短い毛が密生する。縦に平たい尾はほとんど毛がない。肛門腺の分泌物に由来するジャコウのにおいがあり、雄の腺は大きく陰茎の前側に開口する。頭胴長約 320mm、尾長は頭胴長の約 2/3 程度。

その他の関連情報

- イギリスでは完全駆除に成功した。
- 多種類の内部寄生虫、たとえば線虫類、糸虫類、吸虫類の存在が報告されている。
- 1906年ごろ、ボヘミアにおいてアラスカより持ち込まれた個体が池の堤防に穴を開ける被害が多数発生し、訴訟問題となった。1927年、チューリングンで堤防決壊6件、道路・鉄道の洪水7件が発生。サクソニーでは52件の鉄道損害。モーリッツブルグではダムが決壊した。

主な参考文献

- (1) Gosling, L. M. and S. J. Baker (1989) The eradication of muskrats and coypus from Britain, *Biological Journal of the Linnean Society*, 38:39-51.
- (2) Long, J.L. (2003) *Introduced Mammals of the world*. CABI Publishing, 589p.

アメリカミンク (*Mustela vison*) に関する情報

原産地と分布： 北アメリカ一帯 (アラスカ、カナダを含む)

定着実績： 北海道の広範囲に分布。全道に分布するが、海岸部をはじめとする水辺に多く、山地には少ない。野生化の時期は不明だが、1950 年代後半から逸出した個体による野生化が始まり、1960 年代中頃には定着したと考えられる。栃木県などでも定着が懸念されている。

評価の理由

強い捕食性を有し、国内で分布を拡大中であるため、生態系への影響は大きい。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 哺乳類、鳥類、甲殻類など様々な生物を捕食する (文献 1,3,4,5)。
- 水鳥などに対して特に強い捕食の影響があると指摘されている (文献 2)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 繁殖力が旺盛で、成体は毎年繁殖すると推定される。
- 水辺での生息を特に好む。
- 在来生物に対する捕食能力が高く、本種は分布拡大能力にも優れている。
- 我が国に本種を捕食する天敵は存在せず、一方で在来のイタチ類と競合する可能性がある。

(2) 社会的要因

- 毛皮の生産目的で導入される。1866 年にアメリカで人工養殖に成功し、人工的な飼育が進み、毛色、毛質が改良された。
- 日本のミンク飼育は 1928 年、カナダ (アメリカともされる) から雌雄各 2 頭のミンクを北海道に輸入して飼育試験を開始したのが始まりとされる。
- 最盛期には国内に 400 件程度のミンク飼育施設があったとされが、現在は北海道、新潟県などに数件の飼育場が存在するのみとなった。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- 雄：頭胴長 45cm、尾長 36cm、体重 1kg。雌：頭胴長 36cm、尾長 30cm、体重 0.7kg。毛色は通常は黒いが、飼育技術によって、プラチナ、バイオレット、パステ

ルなどの毛色タイプに区分されている。

- ヨーロッパミンク (*Mustela lutreola*) は、ヨーロッパで個体数が減少している。

その他の関連情報

- ミンクコート一着の作成に 35 頭程度のミンクが必要とされる。
- その数は減少したが北海道、新潟などに飼育施設が存在する。
- ミンク供養碑(鹿部町) の「ミンク飼育史」によれば 330 頭でミンク養殖事業を開始し、最多飼育数は 13,000 頭で一村一品運動の先駆と注目されたが、経済変動によって昭和 62 年に事業の幕を閉じている。

主な参考文献

- (1) 北海道生活環境部自然保護課 (1985) 野生動物分布等実態調査報告書-野生化ミンク-, 北海道生活環境部自然課
- (2) Ferreras, P. and Macdonald, D. W. (1999) The impact of American mink *Mustela vison* on water birds in the upper Thames, *J. Applied Ecology*, 36(5):701-708.
- (3) Long, J.L. (2003) *Introduced Mammals of the world*. CABI Publishing, 589p.
- (4) Norodstorm, M., Hogmander, J., Laine, J., Nummelin, J., Laanetu, N., and Korpimaki, E. (2003) Effects of feral mink removal on seabirds, waders and passerines on small islands in the Baltic Sea, *Biol. Conservation*, 109:259-368.
- (5) Hammershøj, M., (2004) Population ecology of free-ranging American mink *Mustela vison* in Denmark. PhD thesis National Environmental Research Institute, Kalø, Denmark. 30 pp.

シカ亜科(Cervinae)に関する情報

原産地と分布： ユーラシア大陸、北アメリカなど

シカ亜科には、アクシス属(*Axis*)4種、シカ属(*Cervus*)10種、ダマ属(*Dama*)2種、シフゾウ属(*Elaphurus*)1種の合計17種が知られる。このうちシカ属には、ニホンジカ(*C. nippon*)のほか、クチジロジカ(*C. albirostris*)、ヌマジカ(*C. duvanceli*)、アカシカ(*C. elaphus*)ターミンジカ(*C. eldi*)、ルサジカ(*C. timorensis*)、サンバー(*C. unicolor*)などが含まれる。

ニホンジカ(*Cervus nippon*)には、在来のニホンジカ亜種((ホンシュウジカ(*C.n. nippon*)),ケラマジカ(*C.n. keramae*)), ツシマジカ(*C.n. pulchellus*)), ヤクシカ(*C.n. yakushimae*)), エゾシカ(*C.n. yezoensis*)などと、その他の外国産亜種が含まれる。

定着実績： ニホンジカ亜種の台湾ジカ(*C. nippon taiouanus*)、マリアナジカ(*C. mariannus*)が過去に和歌山、小笠原で野生化した報告はある。

評価の理由：

ニホンジカは、アカシカ、ターミンジカ、サンバーなどと遺伝的に近縁であり、アカシカはニホンジカやシフゾウとの交雑が各国で報告されている。また生態的にもニホンジカとの共通点が多く定着すれば森林生態系の基盤である植生を捕食により大幅に改変する等、生態系への様々な影響が懸念される。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 在来のニホンジカと種間、または亜種間交雑する(文献 2,3,4,5)。
- 特に海外では、ニホンジカを導入したことによって、在来のアカシカと交雑した事例が多く、属が異なるシフゾウ(*Elaphurus davidanus*)との交雑も確認されており、ニホンジカについても他のシカ亜科の種と、属間交雑を起こす可能性が高い(文献 2,3,4,5,8)。
- 大型の草食動物で定着すれば植生構造を著しく変化させる(文献 1)。
- アカシカは世界各国に導入され、食圧による直接または間接的な植生への影響が報告されている(文献 1)。

被害をもたらす要因

(1)生物学的要因

- アカシカなどはニホンジカより遥かに大きくなる大型のシカである。
- 本属に含まれる種には、熱帯から寒帯まで生息可能な種類が含まれている。

- イギリスでは、在来のアカシカと外来ニホンジカの交雑が進み、遺伝的な攪乱が大きな問題となっている。

(2) 社会的要因

- 国内でも養鹿産業によって一部の種が飼育されている。
- 世界各国に狩猟目的で導入された。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- 体重が 75kg ~ 509kg で黄茶色、濃茶色の毛皮に覆われている(アカシカ)。
- シカ属の種は、ニホンジカと類似した形態を持つものが多い(幼体は白色のスポットがあるなど)。
- *Dama*属、*Axis* 属、*Elaphurus* 属を同属にする見解もあるが、現在はシカ亜科の別の属とする見解が一般的である。

その他の関連情報

- ニュージーランド、パタゴニアなどで大きな問題となっている(アカシカ)。
- 管理、駆除に対し、ニュージーランドでは、年間 50 億円以上の負担を必要としている(アカシカ、ニホンジカ)。
- ロシア、オーストラリアなどにも既に導入されて問題となっている。
- サンバー(*C. unicolor*)、ルサジカ(*C. timorensis*)などがオーストラリアで野生化している。ホックジカ(*Axis* 又は *Cervus porcinus*)もオーストラリアで野生化している。
- 海外の生息地では、狩猟圧が下がった場合その個体数が増大し、結果として農林業被害を生じている例が報告されている。
- 森林性であるが、アカシカなどは都市公園などでも強い生存率を有する。

主な参考文献

- (1) Extent and impact of selected ecologically significant invasive species
<http://www.nrm.gov.au/monitoring/indicators/pubs/vertebrate.pdf>
- (2) Harrington, R. (1973) Hybridization among deer and its implications for conservation. *Ir. For. J.* 30:64-78
- (3) Harrington R. (1982) The hybridization of red deer (*Cervus elaphus* L. 1758) and Japanese sika deer (*C. nippon* Temmink 1838). *Trans. Int. Cong. Game Biol.* 14: 559-571.
- (4) Lowe, V.P.W. and Gardiner A.S. (1975) Hybridization between Red deer (*Cervus elaphus*) and Sika deer (*Cervus nippon*) with particular reference to stocks in N.W. England. *J. Zool.* 177:553-566.
- (5) Nagata, J. (1995) Molecular phylogeny and genetic variation of the deer in Japan and China. Ph.D. Thesis, University of Hokkaido, Japan.
- (6) 日本生態学会 (編) (2002) 外来種ハンドブック, 地人書館, 390p.

- (7) Saniga, M. (2003) Quantitative and qualitative damage caused by mammals and birds to the planting and natural seeding, *J. Forest Science*, 49:37-43.
- (8) Whitehead, G. Kenneth. 1993. *The Whitehead Encyclopedia of Deer*. Voyager Press, Stillwater, MN. 597 p.