

益田市のアライグマが好む食べものは何？

—飼育アライグマによる嗜好試験—

菅野 泰弘・金澤 紀幸*・大谷 浩章*

Favorite Foods of Raccoon in Masuda City, What Anything ?

— Taste Test by Breeding Raccoon —

SUGANO Yasuhiro, KANAZAWA Noriyuki* and OTANI Hiroaki*

要 旨

島根県益田市でのアライグマの捕獲対策において、錯誤捕獲を抑制し、捕獲効率を上げるための誘引餌を検索した。飼育アライグマを供試して、誘引餌として現地で使用している深山煎餅（ピーナッツ煎餅）、かりんとう、キャラメルコーン、にぼし、カンパンおよびチキンラーメンの嗜好性を比較した。その結果、深山煎餅の嗜好性が最も高く、にぼしとチキンラーメンの嗜好性は低かった。

キーワード：飼育アライグマ，誘引餌，嗜好試験，益田市

I はじめに

特定外来生物のアライグマ (*Procyon lotor*) は、島根県では 2004 年に益田市で初めて 1 頭が捕獲されて以来、同市を中心にしだいに捕獲数が増加しており、生息数の増加と分布拡大を認めている（金森ら，2012；菅野ら，未発表）。そのため、捕獲圧の強化による地域的な封じ込めが急務となっている。そこで、益田市は 2013 年 7 月に、アライグマの生息数の低減と分布拡大の抑制を目的として、「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（平成 16 年法律第 78 号）」（以下、外来生物法）に基づく防除実施計画を策定した。アライグマの捕獲対策を強化して、捕獲効率を上げるためには、強力な誘引餌が必要である。

また、益田市でのアライグマの捕獲対策では、捕獲用の誘引餌に他の動物も引き寄せられることがある（写真 1）。そのため、目的と異なる動物が誤って捕獲される錯誤捕獲が頻繁に起こっている。錯誤捕獲される動物種は、ネコ (*Felis silvestris catus*)，アナグマ (*Meles meles*)，

タヌキ (*Nyctereutes procyonoides*) など、このうちネコが最も多くを占めている。益田市では、錯誤捕獲がアライグマの捕獲効率の低下に繋がっていると同時に、捕獲者のアライグマの捕獲に対するモチベーション低下の大きな要因となっている。そのため、ネコなどの錯誤捕獲を低減できる誘引餌も必要である。

そこで、これらの目的に適した誘引餌を検索するための一試験として、益田市で使用している 6 種類の誘引餌を飼育しているアライグマに供試して、嗜好性の比較試験を行った。

II 試験方法

1. 試験材料と試験準備

1) 供試個体の飼育管理

2014 年 6 月 10 日に益田市虫追町の牛舎で捕獲した個体 1 頭（メス，2 ヶ月齢，体重 1.4kg）を供試個体として飼育した。飼育に際しては、外来生物法第 5 条の規定に基づいて、アライグマの飼育施設許可を環境省へ申請し

* 島根県西部農林振興センター益田事務所



写真1 箱わなの餌に誘引された動物
ネコ (左), タヌキ (中), アライグマ (右)



写真3 誘引餌に対する行動



写真2 飼育施設の外観(左)と飼育個体(右)
て、許可を得た2×2×4mの飼育施設内で飼育した(写真2)。飼育中は市販のドッグフード 200g/日を給餌して、水は自由に摂取させた。本試験では、6ヵ月齢で、体重7.85kgに成長した個体を供試した。

2) 試験準備

飼育施設内に餌の差し入れ口とビデオ撮影用ののぞき穴を設けた合板製の試験箱を設置して、その箱内を寝床として認識させるために数日間飼育した。紙皿(径12cm, 深さ5cm)に入れた各供試餌(後述)を差し入れ口から15cmの位置に置いて、採食させる馴致訓練を2日間行った。また、試験中の行動を観察するためにビデオカメラ(Sony HDR-SR1)1台を設置した(図1, 写真3)。

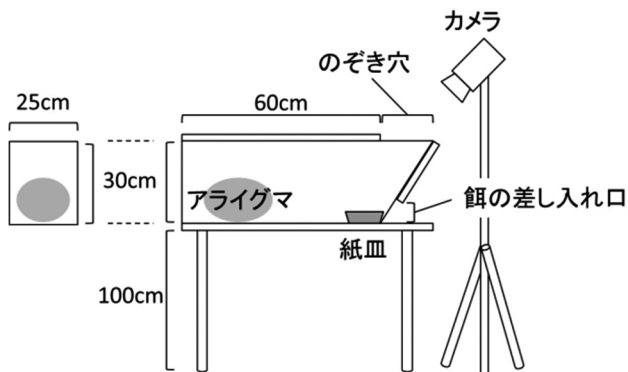


図1 試験箱の概要



写真4 供試した餌
カンパン (上左), キャラメルコーン (上中)
チキンラーメン (上右), 深山煎餅 (下左)
にぼし (下中), かりんとう (下右)



写真5 深山煎餅

2. 試験方法

1) 供試餌と試験方法

益田市で誘引餌として主に用いられている乾パン菓子

「カンパン（三立製菓株式会社）」、スナック菓子「キャラメルコーン（株式会社東ハト）」、即席袋めん「チキンラーメン（日清食品株式会社）」、ピーナッツ煎餅「深山煎餅（合同会社深山製菓）」、カタクチイワシの干物「にぼし（株式会社カタオカ）」および油菓子「かりんとう（全国農業協同組合連合会LH）」の6種類を供試した。以下、供試餌を商品名で略記する（写真4, 5）。

計量した各餌10gを紙皿に入れて、各餌を5反復、合計30回の採食試験を行った。餌の形状による差を軽減するために一部の餌は大きさがほぼ同一になるように砕いて加工した。飼育アライグマの日周行動の予備調査（6月に8日間実施）によると、平均採食頻度は3.3回/日、平均採食時間が7.5分/回であった（図2）。このことから、試験時間が7分以内になるように60秒/回、試験間隔を10秒、1日に行う試験回数を6回とし、2014年11月13日、12月4, 5, 10, 12日の5日間に分けて行った。供試餌の提示順はMicrosoft Excel 2010のRAND関数を用いてランダムに、また同じ餌が連続で提示されないように行った。試験中のアライグマによる採食の状況は、ビデオカメラによって録画した。

2) 分析方法

餌を口に含んでいる時間とその間の咀嚼回数をビデオカメラの映像から目視で計測して、10秒間の咀嚼回数を算出した。餌による有意差を一元配置分散分析（ANOVA法）で検定し、その後Tukey-kramer法による多重比較を行った。

III 結果と考察

各供試餌に対する10秒間の咀嚼回数を図3に示した。咀嚼回数は深山煎餅が最も多く、次いでかりんとう、キャラメルコーン、カンパン、チキンラーメン、にぼしの順であった。深山煎餅とにぼし、チキンラーメンとの間には有意な差（ $P < 0.05$ ）を認めた。

動物は提示された食べ物の嗜好性が高いほど多く採食し、不嗜好であるほど食べなくなる。短時間に限定すると、嗜好性が高ければ単位時間当たりにアクセス（かじる、舐める等）する回数が増えて、その嗜好に依存して回数は変化する（Harder et al. 1984; John et al. 2002; 河合, 2011; 河合ら, 2012）。したがって、本試験の結果からは、飼育アライグマにとって深山煎餅が最も嗜好性

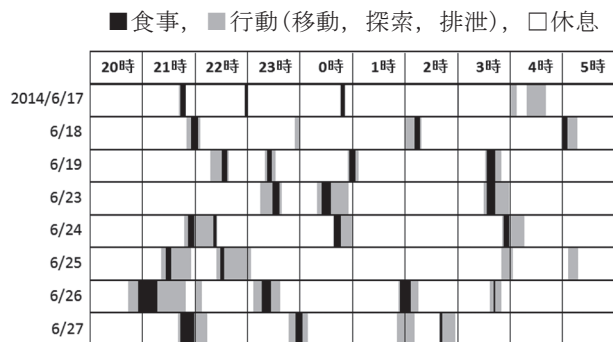


図2 飼育アライグマの日周行動

※ 6時～20時はすべて休息

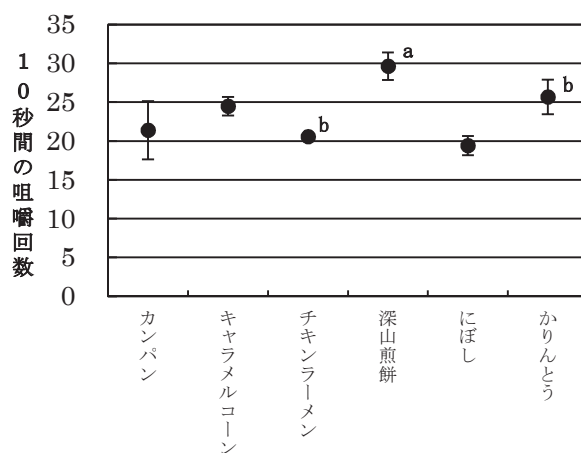


図3 各誘引餌に対するアライグマの咀嚼回数

※値は平均±標準誤差

a, b 間で有意差あり ($P < 0.05$)

が高いと判断された。

各供試餌の原材料をみると、にぼしとチキンラーメンを除いた4種類の餌には砂糖、黒糖などの糖類が含まれることから、本試験は甘味の多少が最も嗜好性に影響したと考える。益田市で最も錯誤捕獲の多いネコは、甘味を感じない（Li et al. 2005）。そのため、甘味に偏った誘引餌を用いることによって、ネコの錯誤捕獲を低減できるかもしれない。ただし、益田市では深山煎餅を誘引餌に使った場合でも、捕獲割合は少ないもののネコの錯誤捕獲を確認しているため、深山煎餅に含まれる他の成分もネコの誘引に影響していると考えられる。また、隣接する津和野町では、魚の干物を誘引餌に使用すると甘い餌よりも捕獲し易いという。地域または季節による食性の差を考慮した誘引餌の選択が必要なのかもしれない。

本試験では、1頭の飼育アライグマを使って、6種類の供試餌の嗜好性を試験したに留まった。そのため、個体差をみるために供試個体数を増やし、また他の誘引餌との嗜好性の比較も必要である。

引用文献

金森弘樹・竹下幸広・澤田誠吾・金澤紀幸（2012）島根県におけるアライグマの生息実態調査（I）. 島根中山間セ研報 8 : 51-62.

河合崇行（2011）動物行動学に基づいた美味しさの評価およびリック計測器の開発. 食糧 49 : 1-20.

河合崇行・日下部裕子（2012）苦味マスキング効果の定量的解析. 食総研報 76 : 9-16.

Harder DB, Whitney G, Frye P, Smith JC, Rashotte ME (1984) Strain difference among mice in taste psychophysics of sucrose octaacetate. *Chem. Senses* 9 : 311-323.

John D. Boughter Jr, Steven J. St. John, Drek T. Noel, Obinna Ndubuizu and David V. Smith (2002) A Brief-access Test for Bitter Taste in Mice. *Chem. Senses* 27 : 133-142.

Li X, Li W, Wang H, Cao J, Maehashi K, et al. (2005) Pseudogenization of a sweet-receptor gene accounts for cats' indifference toward sugar. *PLoS Genet* 1 (1) : e3.