

カラースライド：解説書

# ね ず み

第1編

種類と習性

(34コマ)

監修：厚生省環境衛生局  
水道環境部

企画：ねずみ駆除協議会

制作：東京文映株式会社

## はじめに

### —制作の意図—

人間と「ねずみ」との付き合いは、恐らく地球上に人間が出現した時からに違いない。そして永い間、「ねずみ」は人間生活を色々なかたちで脅かし続けてきた。

それなのに、ほとんどの人が全くと言える程、「ねずみ」について正しい知識を持たない。ねずみ駆除をしようとするとき、当然これに必要な知識を持たなければ、決して成功するものではない。そこで、特に、住民を指導する立場の人、駆除を業とする人、薬局や薬店で殺そ剤を扱う人はより専門的知識を持つ必要がある。

このスライドは、一般住民に対する教育・指導や、実際の駆除に携わる人達の知識向上を目的として制作した

### ■スライドの構成

第1編「種類と習性」

第2編「行動と被害」

第3編「駆除」

### ■使い方

各編とも、それぞれタイトルに沿ってまとめ、コマごとに解説した。解説は簡略にし、必要な図・表を記載した。映写時の説明は、説明者が本書を参考にして行うこととし、解説テープは付けていない。

(スライド・解説書いずれも、当協議会の許可なく、複製・転用・転載を禁ず)

昭和53年2月

ねずみ駆除協議会



# 1. タイトル (種類と習性)

## ■ネズミについて

### 1) 分類

動物界—脊椎動物門—哺乳綱—げっ歯目—単歯亜目<sup>※</sup>—ネズミ科

※単歯亜目：門歯が上下共1対

### 2) わが国のネズミ

- ネズミ亜科・ハタネズミ亜科に分けられる。
- 14種が知られ、亜種・変種を考えると30種余りとなる。
- 住家性ネズミは次の3種  
クマネズミ、ドブネズミ、ハツカネズミ  
なお、住家性ネズミでも屋外に住むこともある。
- 野ネズミは次のとおり  
ハタネズミ、アカネズミ、エゾヤチネズミ、ヒメネズミ、カヤネズミ、スミスネズミ等



# 2. ドブネズミ (外観)

# 3. ドブネズミ (巣穴)

## ■ドブネズミについて

型：大型種の大型

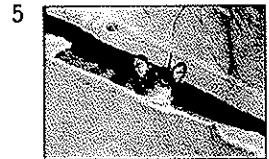
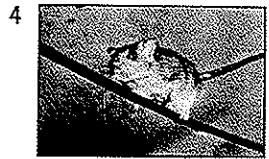
行動：おおむね平面的に行動するが、必要に応じてかなりの高所まで、立体的に行動することもある。水を恐れず、よく泳ぎ、潜水もできる。

住みつき：一般に水に近い地中等に巣をつくり、数頭～10数頭で住む。

また、場合によっては、その数群の巣を通路で連絡して住む。

耐温：低温に強く、零下40℃の冷凍倉庫に住むこともある。

被害：生活力旺盛で、衛生上・経済上、最も注意すべき種類である。家屋・周辺部の農作物・畜産関係に被害を起こす。



# 4. クマネズミ (外観)

# 5. クマネズミ (営巣場所)

## ■クマネズミについて

型：大型種の中型

行動：立体的に行動し、登はん・跳躍・綱渡り能力に優れ、泳ぐことはあまり得意でない。

住みつき：一般に、乾燥した物陰に紙・布・植物等で巣をつくる。屋内では数匹～7・8匹で群をつくる。

耐温：ドブネズミに比べ、低温を好まない。暑さには比較的強い。

被害：人間の最も身近かで行動するので、衛生上・経済上問題種である。南西諸島では農業上の被害が大きい。

# 6. ハツカネズミ (外観)

# 7. ハツカネズミ (巣)

## ■ハツカネズミについて

型：小型種の小型

行動：狭いすき間や水抜き管等から侵入・行動し、思わぬ被害を起こす。

住みつき：野生のものは、農耕地のまわりで生活し、秋の収穫後に家・ビニールハウス等に侵入する。近年、一般建物・中高層建物での住みつきが多くなっている。

巣は、野外では積みワラ下、落葉下などに、屋内では戸袋・ソファのマット内などに、ワラ・紙・落葉などを使ってつくる。

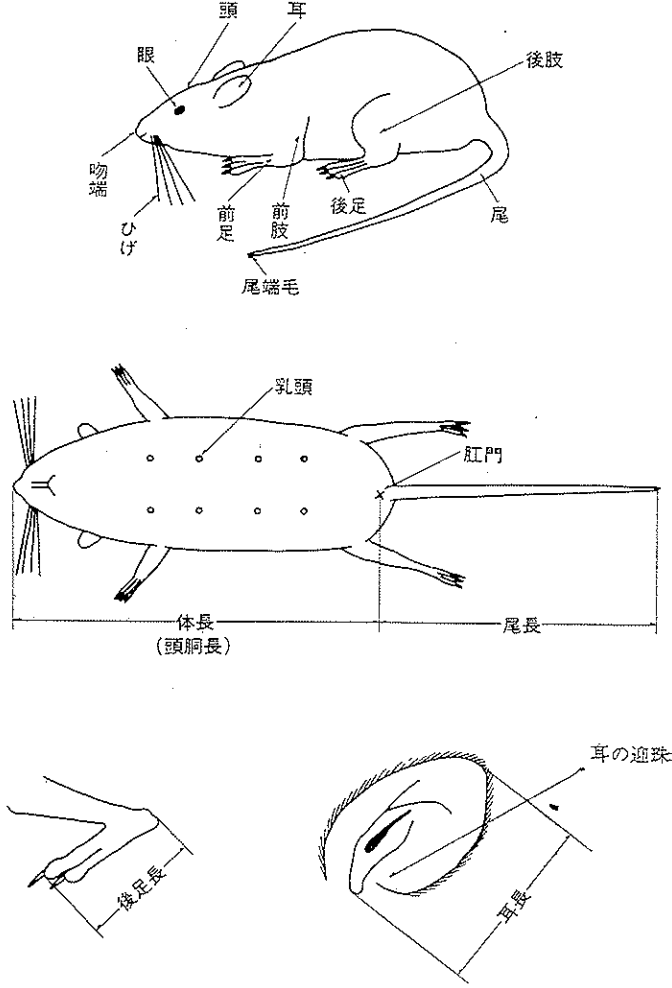
被害：ハウス内の果実(イチゴ等)に多く、屋内でも衛生上・経済上問題となる。



### 8. 家ネズミ・3種 (大きさの比較)

■ネズミの形態・各部の名称

各部の名称 (図-1)



「ねずみ駆除ハンドブック」より

日本産ネズミ科のおもな種類と特徴

(表-1)

	ドブネズミ <i>Rattus norvegicus</i>	クマネズミ <i>Rattus rattus</i>	ハツカネズミ <i>Mus musculus</i>	アカネズミ <i>Apodemus speciosus</i>	ハタネズミ <i>Microtus montebelli</i>	エゾヤチネズミ <i>Clethrionomys rufocanus bedfordiae</i>
成獣体長 (mm)	220~260	180~235	58~103	85~118	106~125	80~120
成獣尾長 (mm)	175~220	171~258	48~102	68~112	34~46	40~70
尾率	0.7~0.9	0.9~1.4	0.8~0.9	0.7~1.1	0.3~0.4	0.5
成獣体重 (g)	300	200	15~20	30	30~40	30~40
成獣耳長 (mm)	20	24	12	15	12	13
成獣後足長 (mm)	40	32	15	24	18	20
成獣毛色	背：灰褐、腹：白	背：黒か茶褐、腹：黄	背：褐か黒、腹：白	背：赤褐、腹：白	背：暗褐、腹：淡黄	背：橙褐、腹：淡褐
主として生活する場所	屋内、屋外	屋内	屋内、屋外	低山森林、耕地	山林、耕地、原野	林野、耕地
分布	全国	全国	全	全国、但し北海道は他亜種	本州、九州	北海道

## 9. ドブネズミとクマネズミ

### ■ドブネズミとクマネズミの見分け方

- 表-1・表-2を参照

### ■見分けのポイント

体格：ドブネズミは、肥厚型

クマネズミは、やや痩せ型

耳の大きさ・厚み

尾の長さ：頭胴長（体長）との比較

眼の形：ドブネズミはラグビーボール型（○）

クマネズミはサッカーボール型（○）で、飛び出し気味

♀の乳頭数：ドブネズミは 12.

クマネズミは 10.

その他、頭骨形、第1白歯のくびれで、区別できる。

## 10. ドブネズミとクマネズミの尾の比較

### ■形状

- 画面上のうすい色がドブネズミで、下の黒いのがクマネズミである。
- ドブネズミは太めで、長さは頭胴長の約90%、被毛がうすく輪環がよく見える。
- クマネズミはやや細めで、長さは頭胴長の約110%、被毛がこくドブネズミに比べ輪環は見にくい。

## 11. ドブネズミの耳と目

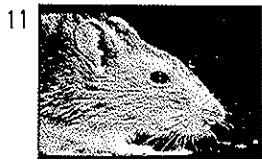
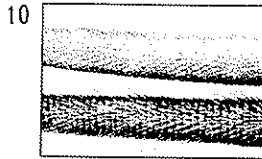
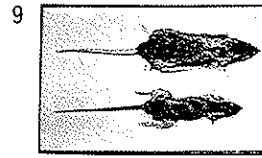
### ■特徴

- 耳は厚みがあり、やや小さく被毛がこい。
- 眼はやや横長で、ラグビーボール型。

## 12. クマネズミの耳と目

### ■特徴

- 耳は大きく薄く、被毛はほとんどない。
- 目はパッチリと円く、サッカーボール型で幾分飛び出している。



家ネズミ3種・見分け方のポイント

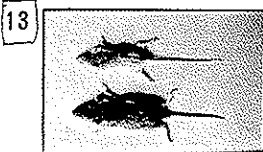
(表-2)

種類	ドブネズミ	クマネズミ	ハツカネズミ
体格	○肥厚型	○やや痩せ型	○著しく小型
耳	○厚味がある ○縁に毛が多い ○倒して、眼に達しない	○大きく、薄い ○縁の毛は薄く、少ない ○倒して、眼をおおう	○体に比べ、大きい ○被毛から露出 ○倒して、眼に達する
眼	○大きいが、やや横長の円型（ラグビーボール状）	○大きく、円く（サッカーボール状）飛び出し気味	○円い、やや飛び出し気味
尾	○太めで、体長より短かい ○毛が薄く、ウロコ状輪環のある皮膚面が見やすい	○細めで、体長より長い ○硬めの毛が生え、皮膚面は少し見にくい	○細く、一般に体長より短かい ○被毛から露出

備考 1) 毛色：多様で判定に活用することは困難なことが多い。

2) 乳頭：ドブネズミ・12、クマネズミ・10、ハツカネズミ・10であるが、当てはまらないこともあり、また見付けにくい。

3) その他：形態も変化した個体があるので注意。



### 13. ハツカネズミ成獣とドブネズミ幼獣の見分け方

体毛：ハツカネズミの成獣は、硬く伸び、ドブネズミの幼獣

のそれは、やわらかくうぶ毛状

生殖器：ハツカネズミの成獣では、♂♀の生殖器が完成し、

睪丸・膣がはっきり見える。

後足：ドブネズミの幼獣は、体の大きさに比べて長い。

尾：ハツカネズミの輪環の幅は狭い。

前歯：ハツカネズミ上顎門歯後面の先の方に、独特のくぼみがある。

なお、クマネズミの幼獣との区別もほぼ同様にしてできる。



### 18. 繁殖 (ネズミの一生)

#### ■寿命と繁殖

家ネズミの寿命と繁殖 (表-3)

種別	寿命	繁殖可能期間	妊娠期間	年間分娩回数	1回の産子数
クマネズミ	約3年	生後約3ヶ月~2年	約21日	5~6回	平均約6匹
ドブネズミ	"	"	"	"	" 9匹
ハツカネズミ	1~1.5年	生後約2ヶ月~1年	17~20日	6~10回	" 6匹

(寿命は、最適条件下) 「ねずみ衛生害虫防除技術者講本」より

野ネズミの寿命と繁殖 (表-4)

種別	寿命	繁殖期	年間分娩回数	1回の産子数
アカネズミ	1~1.5年	5~6月、9~10月	5~6回	3~6匹
ハタネズミ	1.5~2年	6~7月、10~11月	5~9回	3~9匹
エゾヤチネズミ	1~1.5年	5~6月、9~10月	5~6回	3~5匹

「野ネ防除必携」より



### 14~16 代表的な野ネズミ (表-1 参照)

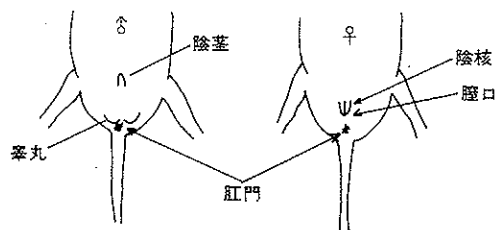
#### 14. アカネズミ

#### 15. ハタネズミ

#### 16. エゾヤチネズミ

### 17. ♂と♀の見分け方

♂・♀の腹部略図 (図-2)



#### ■成獣の♂♀

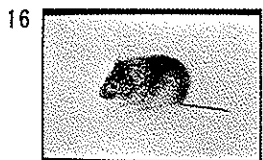
- 陰茎 (陰核) と肛門の距離は、♂ > ♀で、その割合は約2:1
- 完熟個体では

♂：睪丸が発達し、半球形に肥大して、肛門と陰茎の間に下りる。

♀：陰核下部に、膣口が明らかに見える。妊娠個体は、乳房がふくらんでいる。

#### ■幼獣での♂♀

外見からの区別は容易でない。解剖して、睪丸・卵巣・子宮などで見る。



#### 【参考】

#### ■ねずみ算

「正月に1つかいのネズミは、年の暮には何匹に殖えるか?」——

江戸時代の数学者によってなされた等比数列の計算を言う。

基礎になる各設定数値の違いで、答は大巾に異なる。

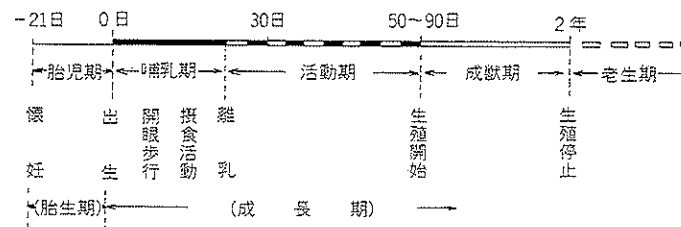
岡田要による繁殖数は、次の通り。

1年後 9,434匹

3年後 350,000,000匹

#### ■ネズミの生活史

ネズミの一生 (図-3)



## 19～23 ドブネズミの成長

### 19. 産まれてすぐ

体 重：約5g

大きさ：小指の先大（約2cm）

外 観：毛はなく、赤肌で、目も耳も開いていない。

### 20. 生後5日目

体 重：約12g

大きさ：親指大（約3cm）

外 観：黒い毛が生えはじめ、耳が開く。

### 21. 生後10日目

体 重：約20g

大きさ：体長約5cm

外 観：黒い毛が生えそろう。

### 22. 生後15日目

体 重：約30g

大きさ：体長約8cm

外 観：歯が生え、目が開き、毛の色がうすくなりネズミらしくなる。

### 23. 生後20日目

体 重：40～50g

大きさ：体長約10cm強

外 観：離乳期となり、そろそろ活動期に入る。

50日前後で生殖可能な状態となる。そのときの体重は約100g。

その後、さかんに繁殖を続けながら成長していく。

成獣の中には、♂で数百グラムに達する個体がある。

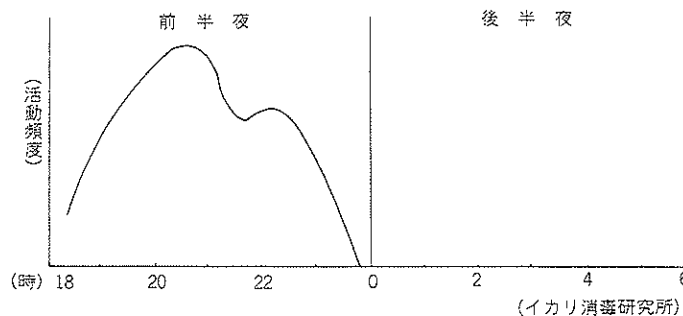
### 24. 夜間行動性

#### ■夜の活動状況

家ネズミの活動は、人間の行動に強く影響されるが、家屋内での活動はほとんど夜間である。

●飼育施設内の、ドブネズミの活動時間を見ると、下の図のようになる。

ドブネズミの活動時間—飼育施設内 (図-4)



●クマネズミは、日没後（前半夜）と、日出前（後半夜）の2回、活動のピークがあるといわれる。

### 25. ネズミのヒゲ

#### ■ヒゲの役割

●ヒゲは硬く、体の両外側まで延び、本数は大体50本。

●剛毛で、神経が良く発達し、触毛と呼ばれる。

●暗い中を、物陰から物陰へ行動するとき、「レーダー」的役目を果たす。例えば、位置を判定するのに、ヒゲを壁面に触れさせて走行する。

### 26. 隅走行性

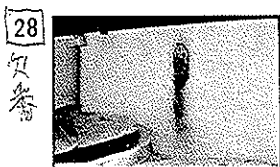
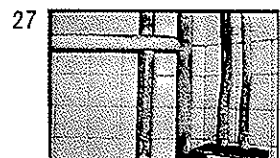
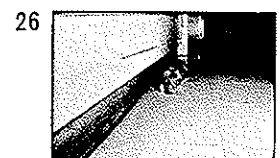
つねに学習して自信を持っている物陰や壁面にそって行動する。当然、これらの通路は決まってくる。そこには、肢跡や尾の跡がつき、黒く汚れ、臭気を放つことさえある。ネズミの生息状況を知る重要な証拠となる。

### 27. パイプを通路に

### 28. 壁の穴から侵入

ラブサイン (rub sign) —— 触れ跡のことで、生息状況調査のポイントになる。

このラブサインは、四肢・体・尾・毛などが触れたことによってつくられ、明色面では黒く、土砂・粉状面ではくぼみとなってつく。



28  
参考

■ラブサインの形

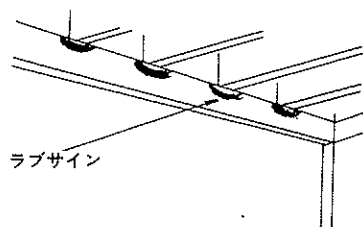
粒・花形の跡：四肢の蹴球・指でつくられる。

線：尾でつくられ、細長く先がとがる。

黒い汚れ：全体的な黒い汚れは、体の触れた跡で、頻繁に通った場合にみられる。

U型：なげしや敷けたが、はりなどと接するところにある。

U型、ラブサインの例（図-5）



体毛：ラブサインの一つと言える。無理をして通った穴などにひっかかっているのがみられる。

29. ネズミの糞

■糞から種を見分ける

糞はネズミの生息・行動をつかむ重要な痕跡であり、生息種を確実に知ることはできないが、大体の予測はできる。

大きさ：ドブネズミ > クマネズミ > ハツカネズミ

形：ドブネズミ・クマネズミでは両端が丸くなるが、ハツカネズミでは一方の先端がとがる。

【参考】

脱糞

住家性ネズミは、多量摂食・多量脱糞するので、糞をあちこちにバラまくことになる。1匹が1日約70個も脱糞するとされる。

30. 鋭い歯

■門歯でかじる

構造：門歯は、上下1対（4本）で、特に長い。内側にわずかに湾曲。先端は、内側に鋭角となる。

特殊構造で、外側は硬いエナメル質層になり、形は大工道具のノミに似る。

破損しにくく、極めて強く丈夫である。

生長：根が生じない。それ故、死ぬまで延び続ける。

■かじる目的

- 1) 通路をつくる
- 2) 食物を取る
- 3) 門歯の長さ、鋭さを調整する

31. 歯の威力

■かじる力

- 硬く、鋭い門歯は、上下と左右に動かせる。
- かじる時は、全身を利用し、体力の総てを集中する。
- コンクリート、アルミ板等金属までかじる。
- 奥の臼歯は、ものを砕く歯。

31



32



33



32. 穴を抜ける

■体格と穴の大きさ

- 断面で頭骨の幅（左右の耳の間）の穴があれば出入可能である。
- ホワード、マーシュ（1974年8月、ベストコントロール）によれば、1.25cm四方で出入可能と言う。ハツカネズミは、8～9mmのすき間から出入できる。

33. クマネズミの綱渡り

■運動能力

ネズミの尾は、登はん、跳躍など、体の安定を保つことと深い関係がある。長い尾を持つネズミほど、立体的行動能力を持つ。

登はん力：クマネズミが優れている。一般に、滑らかな垂直壁の登はんは不可能。足がかり（割れ目・粗面）があれば、垂直面でも登はん可能。

綱渡り：水平・垂直にかかわらず、可能。

跳躍力：垂直跳び上りは、約1m



横飛びは、1.2mで緊急時には、2mを楽に飛び越える。

### 34. 泳ぐドブネズミ

#### ■遊泳・潜水

- ドブネズミは泳ぐ——水を恐れない

遊泳距離：800m

潜水：短距離なら、目的へ向って飛び込み、潜水していく。

- クマネズミは、水泳が余り得意でない。

#### 【参考】

#### ■水洗便所が侵入口

最近、水洗トイレの排水口から、ドブネズミが侵入し便器から飛びだして人を脅やかす事件が頻発している。

#### 【参考】

#### ☒ネズミを防ぐために

ホワード、マーシュ（前掲）によると、防そ構造上注意すべきネズミの行動として、次のことを述べている。

- 1.25cm四方以上の穴であれば侵入可能。
- 電線は水平でも垂直でも登れる。
- 直径4～10cmの垂直パイプの内部を登る。
- 直径7.5cmまでの垂直パイプの外側を登る。
- 壁から7.5cm以内の距離にある垂直パイプの外側を登る。
- どんなパイプでも水平なら歩ける。
- 平面から約1m垂直に跳び上る。
- 平面上で約1.2m水平に跳ぶ。
- 4.5mの高さから少なくとも2.4m水平に跳ぶ。
- 15mの高さから落ちてでも死傷しない。
- 1.25mの深さまで穴を垂直に掘る。
- レンガや平面のあい壁を登って建物の上部に侵入する。
- ツタ・樹木・電話線・電線を利用して上の階に登る。
- 垂直で滑らかな壁でも、33cmの高さまでは届く。
- 水中を800m泳げるし、排水管の開口部を通して潜水することもある。  
また、流れに逆って下水道を進める。
- 鉛やアルミニウムで被覆したものを含め、広範な種類の物をかじり、穴を開ける。

#### 【参考文献】

- 「ねずみ駆除ハンドブック」 ねずみ駆除協議会編
- 「ねずみの話」 宇田川竜男、北隆館
- 「北海道・ねずみ物語」 長谷川恩、北海タイムス社
- 「野鼠とその防除」 三坂和英編、日本林業技術協会
- 「野鼠防除必携」 野鼠防除対策委員会、日本植物防疫協会
- 「ねずみの話」 岡田要、岩崎書房
- 「ねずみ衛生害虫防除技術者講本」 日本環境衛生センター
- 「新・ネズミ駆除虎の巻」 成毛彦吉、全国地区衛生組織連合会
- 「ベストコントロール必携」 日本ベストコントロール協会
- 「ねずみ駆除教程」 日本公衆衛生協会
- 「恐るべきネズミたち」 生物公害防除協会

編集委員 成毛 彦吉  
池田安之助  
高根 烈夫  
元木 貢  
永沼 清久  
伊藤 靖忠

発行者

ねずみ駆除協議会

〒210  
川崎市川崎区四谷上町10-6  
日本環境衛生センター内  
TEL. 044-288-4896

制作 東京文映株式会社  
東京都新宿区西新宿7-22-38  
〒160 興亜ビル  
TEL. 03-361-8265