
ヌートリア被害対策マニュアル



令和5年

山口県農林総合技術センター

目次

| | | |
|---|-----------------------|----|
| 1 | ヌートリアとは..... | 1 |
| | (1) 分類..... | 1 |
| | (2) 分布..... | 1 |
| 2 | ヌートリアの生態..... | 2 |
| | (1) 形態..... | 2 |
| | ① 体の測定値..... | 2 |
| | ② 雌雄の見分け方..... | 3 |
| | ③ 各部位の特徴..... | 3 |
| | (2) 繁殖特性..... | 4 |
| | (3) 食性..... | 4 |
| | ① 河川..... | 4 |
| | ② ため池..... | 5 |
| | ③ 農作物..... | 5 |
| | ④ 餌の少ない冬季..... | 5 |
| 3 | 事前調査..... | 6 |
| | (1) 被害状況調査..... | 6 |
| | (2) ニートリアの行動生態調査..... | 6 |
| | ① 痕跡調査..... | 6 |
| | ② 環境調査..... | 8 |
| 4 | 防除方法..... | 10 |
| | (1) 防護対策..... | 10 |
| | ① 電気ネットタイプ柵とは..... | 11 |
| | ② 電気ネット柵の設置方法..... | 11 |
| | ③ 防護ネットの設置方法..... | 13 |
| | ④ 耕作放棄地の利用..... | 13 |
| | ⑤ 野菜くずを残さない..... | 14 |
| | (2) 捕獲対策..... | 14 |
| | ① 捕獲に用いるわな..... | 14 |

| | |
|--------------------------------------|----|
| ② わなの取り扱い方法..... | 15 |
| ③ 設置方法..... | 17 |
| ④ 餌..... | 19 |
| (3) 生息地管理..... | 20 |
| 5 関連法律..... | 21 |
| (1) 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..... | 21 |
| (2) 鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律..... | 21 |

1 ヌートリアとは

(1) 分類

哺乳綱齧歯目ヌートリア科ヌートリア属

学名：Myocastor Coypus 和名：ヌートリア

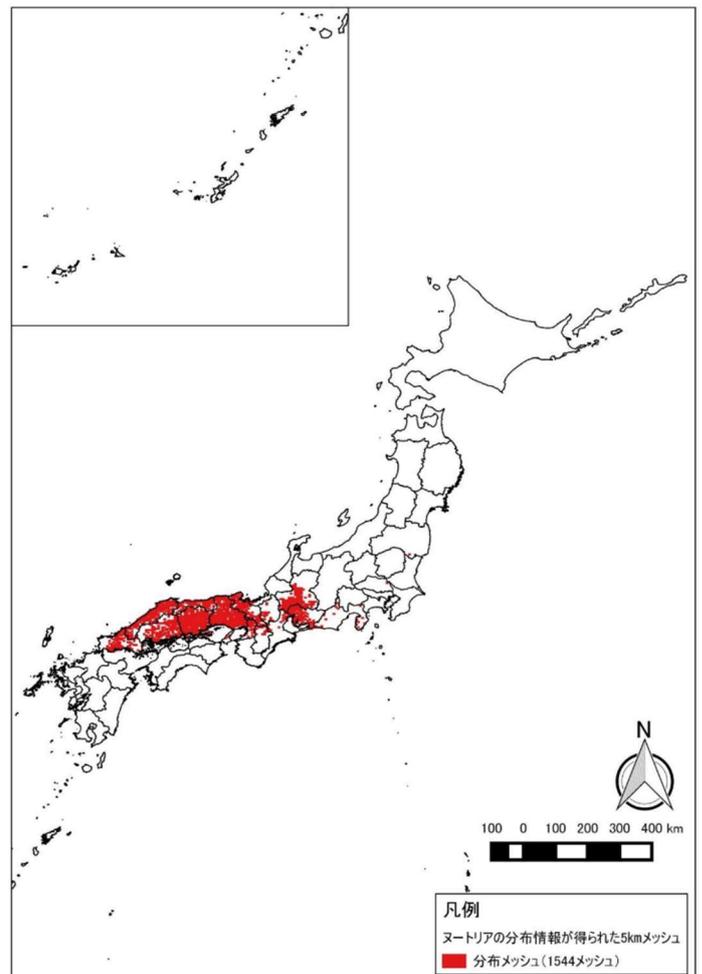


(2) 分布

原産地は、南アメリカのパラグアイ、ウルグアイ、ボリビア、アルゼンチン、チリなどである。その他の地域への分布拡大は、毛皮を取るために移入した後に野生化したものが多く、アメリカ合衆国、カナダ、フランス、ポーランド、ドイツ、日本を含むアジアにも至っている。

日本国内では、近畿・中国地方を中心として東日本にも拡大しつつある。四国においては香川県で生息が確認されている。

山口県では、2009年の初確認から分布拡大を続け、主に標高の低い下流域および流れの緩やかな中流域に生息しており、今や県の全域に及んでいる。

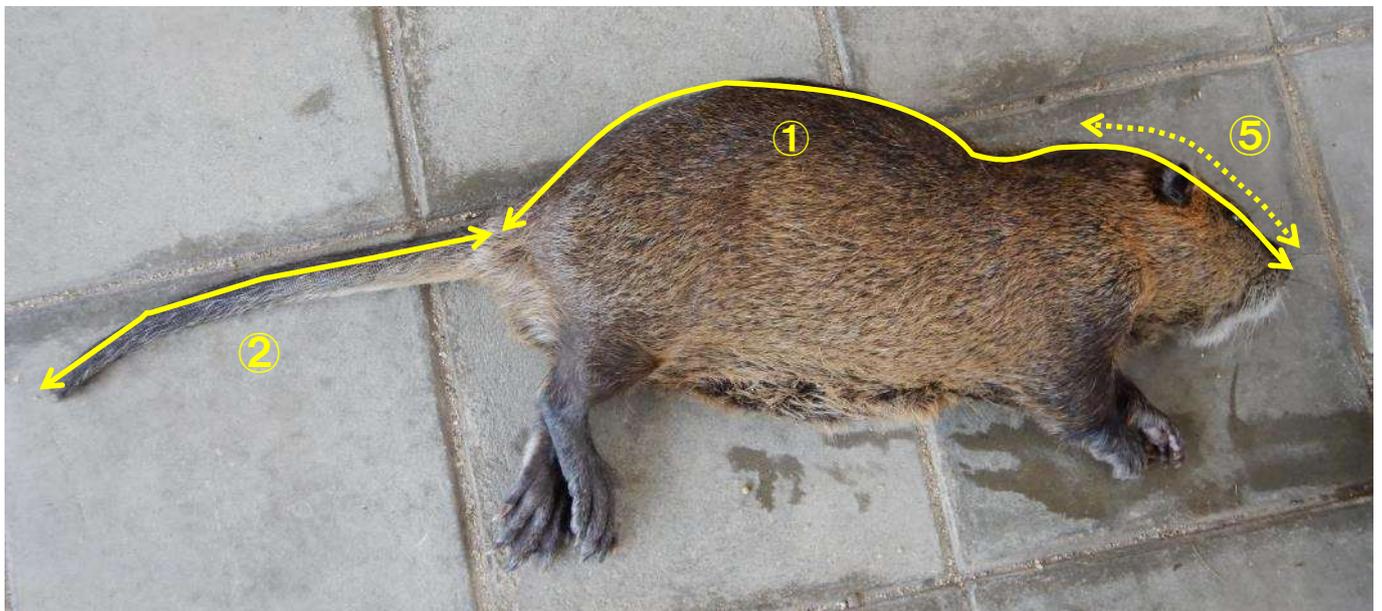


出典：環境省ホームページ
(<https://www.env.go.jp/press/105902.html>)

2 ヌートリアの生態

(1) 形態

① 体の測定値



山口市内で捕獲した個体群の体測定値 (単位：mm)

| 項目 | 雄 | 雌 | 平均 |
|-------|-----|-----|-----|
| ①体長 | 452 | 441 | 447 |
| ②尾長 | 336 | 330 | 333 |
| ③左後肢長 | 114 | 109 | 112 |
| ④右後肢長 | 114 | 110 | 112 |
| ⑤頭長 | 123 | 119 | 121 |
| ⑥頭幅 | 70 | 66 | 68 |

各部位の計測値は、雌よりも雄の方が5%程度大きい。

頭部は縦長の卵形で、一般的なネズミとよく似た形をしている。

雌は、妊娠率が高く受胎している個体が多いため、胎児分だけ体重が重くなっている。

雄は、首から肩の筋肉が発達し、移動能力の高さをよく表している。

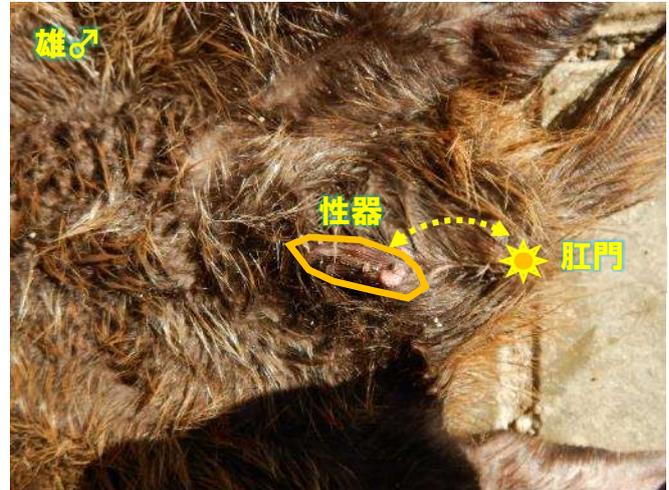
山口市内で捕獲した個体群の体重 (単位：g)

| 性別 | 体重 | 標準誤差 | 個体数 |
|----|-------|------|-----|
| 雄 | 3,294 | 60.4 | 394 |
| 雌 | 3,206 | 66.3 | 315 |

② 雌雄の見分け方

捕獲した個体の外見を雌雄で比較してみると、雄の方が首から肩の筋肉が発達している傾向があるものの正確に判定することは難しい。尻尾を持った状態で吊り下げ、肛門と性器の位置関係を見ることで雌雄を判定することができる。

- 雌：肛門と性器がほとんど離れていない。
- 雄：肛門と性器が2～3 cm離れている。棒状のペニスがある。



③ 各部位の特徴

(ア) 頭部

縦長の流線形で、鼻が大きく、目と耳は小さい。**嗅覚は発達**しており、夜間でも匂いをかぎ分けて餌を探すことができる。眼球は他の獣種に比較して小さく**近視**で、良く見えていない。耳は小さく水中での活動に適している。

歯はオレンジ色で、上下2対あり、長く伸びている。その他は白歯で植物を磨り潰しやすい形になっている。



(イ) 体肢部

- 前肢：指は太く、肉球が発達している。植物の葉を掴んで食べ、巣穴を掘るなど器用に使うことができる。
- 後肢：長い指の間に水掻きがある。足の平は長細く伸びており、水をとらえやすい形になっている。



(2) 繁殖特性

山口市の数カ所のため池では、一年を通して子を5～6匹連れた雌を見ることができる。

妊娠期間100日で6匹程度を出産しており、栄養状態がよければ3回／年の妊娠・出産が可能である。



山口市のため池

(3) 食性

① 河川

イネ科などの雑草の「新芽」や「柔らかい葉」を主に食べる。春～夏期は、河川内に繁茂する植物を餌にしている。



② ため池

浮草の「新芽や茎」、雑草の「新芽」を前肢で掴んで食べる。日中は、水に浮いたまま湖面から頭部を出し、地上を警戒しながら餌を食べる。



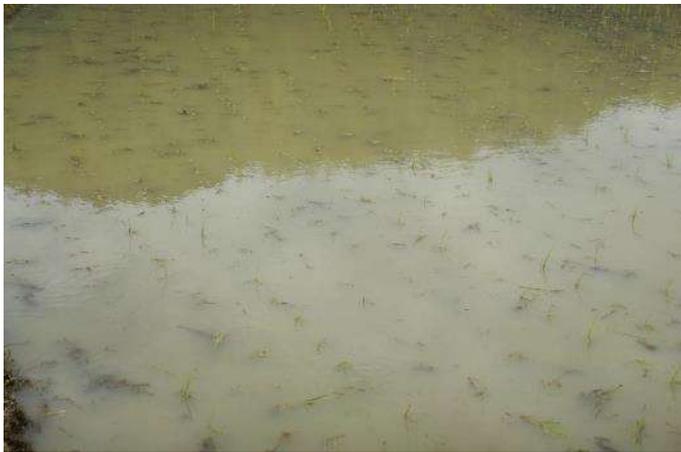
スイレンの茎



カヤツリグサ科の葉

③ 農作物

水際から10~20m程度の範囲で、稲の苗、キャベツなどの葉菜類やレンコン、ニンジンなどの根菜類を食べる。



食べられた稲の苗



食べられたキャベツ

④ 餌のない冬季

食物残渣の新鮮な部分や、掘り取った植物の根を食べる。植生環境が乏しくなるため、野菜クズの捨て場など、餌のある場所に依存しやすくなる。



野菜クズの捨て場



植物の根を掘って食べる

3 事前調査

(1) 被害状況調査

- 被害が始まった**時期、場所**を把握する
※最初の侵入地点の周辺に生息地がある可能性が高い
- 被害箇所の**周辺環境**を把握する
※植生が繁茂して人に見つかりにくい場所や移動の痕跡の特定
- 各作目の**被害発生時期**を特定する
※主な餌となる作物の部位や生育ステージから捕獲の餌を選定する
- **ヌートリア以外**の獣種の被害状況も把握する
※同じような食痕を残す獣種の被害程度に応じて対策を講じる

(2) ヌートリアの行動生態調査

① 痕跡調査

ヌートリアがよく利用する場所には様々な痕跡が残されている。特に、水際の地上部に目を向けて探索すると、糞や足跡、獣道が見つかりやすい。痕跡の1か所当たりの密度や箇所数の多さを目安にして生息状況を把握する。



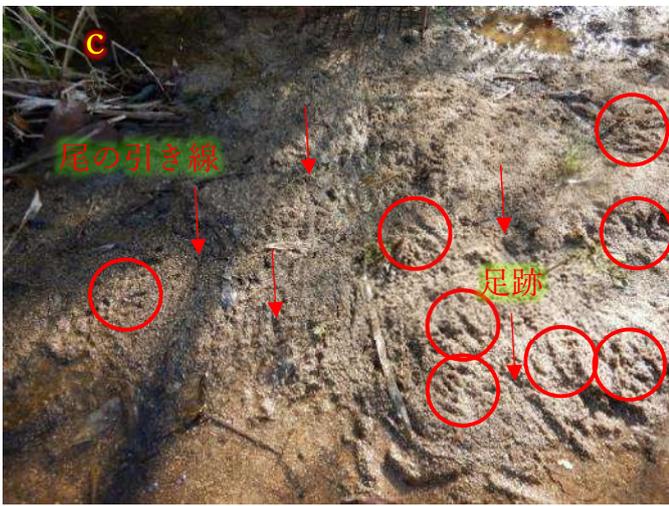
浅い水際（糞）



ため池の階段（糞）

糞の形状は俵型であり、大きさは2～3 cm程度である。

よく利用する場所に糞をする習慣があるので、新しい糞の数により単独行動の雄であるのか、子連れの雌なのかを判断できる。（写真 a、b）

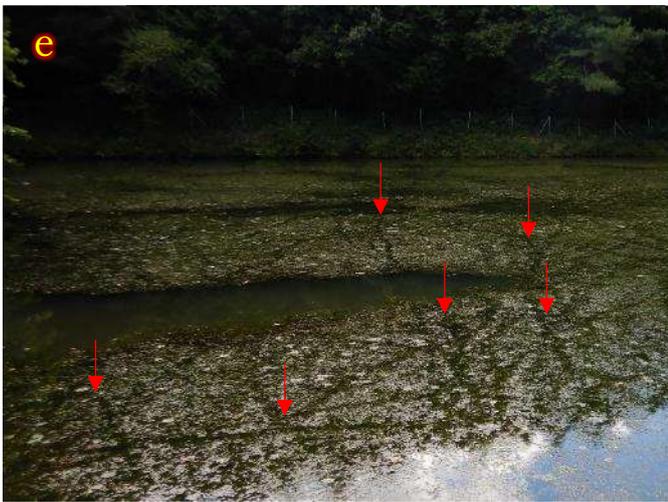


水際の砂地（足・尾）



地上への上り口（踏付け跡）

水際の土壌が露出している部分に、足跡や尾の引きずり跡が残る。（写真 c、d）



ため池の水面（遊泳跡）



水場へ向かう草むら（獣道）

ため池に水草が繁茂している場合は、遊泳跡が幾重にも残っているため、これらの密度から生息数がある程度予測できる。（写真 e）

水場から水場へ移動するときは、地上に獣道ができる。手足が短く、腹と尾を引きずるため植物が払われ土壌が表出している。（写真 f、g）



水場へ向かう低木（獣道）



水際に近い水田（踏み付け）

水田では、食痕とともに踏み付けて倒すことによる被害がみられる。（写真 h）

② 環境調査

(ア) 河川

ヌートリアは、人が近寄れず、植物が繁茂して見通しが悪い場所を好んで利用することが多い。

被害対策の事前に河川やため池の周辺環境を、一通り見回って利用場所や休息場所になりそうな場所を把握しておくといよい。



ヨシの下側



繁茂した植生



水路のトンネル



コンクリートブロックの隙間



高いコンクリート護岸の河原



護岸の割れ目

(イ) ため池

多くのため池には、すでにヌートリアの侵入が確認されている。定着しやすいため池は、人気が多く、植物が繁茂し、護岸がコンクリートでない場合が多い。

ため池では、水際のイネ科植物やヒシ、ホテイアオイ、スイレンが繁殖の栄養源となっていることが多い。双眼鏡を使って、対岸の土の部分を観察すると巣穴が見つかる。



木の根の隙間



土部分の巣穴とヒシ



水際の水浸部分



湿地の植物群生

4 防除方法

ヌートリアによる農作物被害を軽減するためには、防護対策、捕獲対策、生息地管理を総合的にバランスよく行うことが重要である。

(1) 防護対策

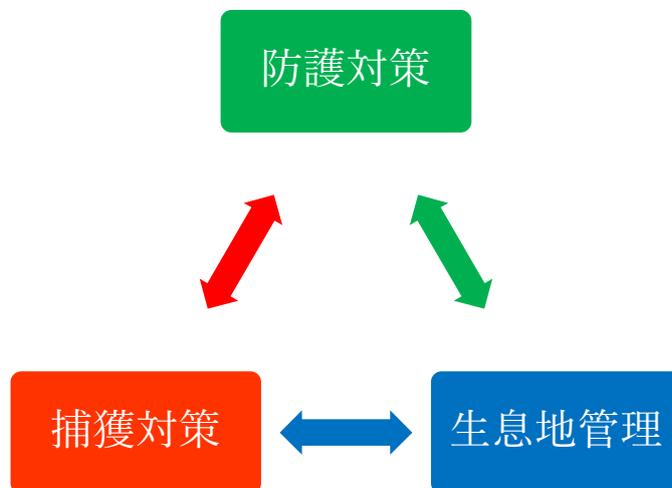
- ・ **防護柵**の設置
- ・ **食物残渣**を残さない

(2) 捕獲対策

- ・ 計画的な**捕獲**
- ・ 河川や湖沼周辺での**捕獲**

(3) 生息地管理

- ・ **耕作放棄地**の解消
- ・ 農地や柵、巣穴周辺の除草



(1) 防護対策

被害状況を調査し、獣類による加害が大きい場合は、まず侵入を防止する必要がある。

ヌートリアは、水中での生活に特化した体の構造をしており、陸上での動きは比較的ゆっくりとしている。そのため、水際から**20m以上**離れることは稀である。

また、前肢が届く**50~60cm**の垂直の壁ならば登ることができるが、水際から離れた見通しの良い場所では、警戒心が強くなるため障害物を敢えて乗り越えない。どちらかといえば、**障害物の地際**の空いたスペースからの侵入を試みる行動をとることの方が多い。

これらのことから、防護柵は70cm高の簡易なもので、地際からの潜り抜けをしっかりと対策すれば侵入を防ぐことが可能である。



① 電気ネットタイプ柵とは

電線式の電気柵と原理は同じであるが、**ネットの中に電線**が織り込まれており、最下段の電線の高さに気を配ることなく設置が可能である。また、電線のたわみや雑草による漏電の管理が簡単である。

除草管理を省力化するためには、**防草シートが一体化**したネットが適している。下図のような電線が織り込まれたシートであれば、地面との接地によりマイナス電極の役割を果たす。

電気ネットタイプの実証試験では、山口市名田島の干拓地の廃棄場を囲むように設置した。

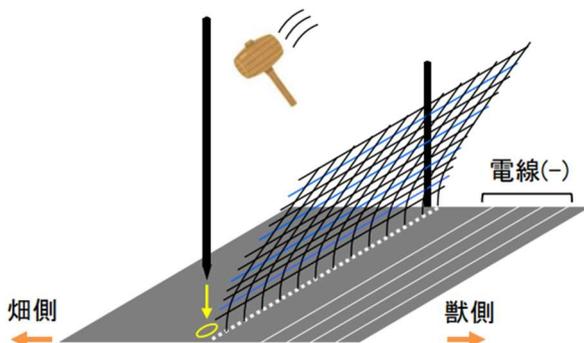
価格は200mセットで22～25万円くらいである。

4人役で150mの設置に6時間程度かかった。ネットと防草シートが一体化しているため作業は単純である。



② 電気ネット柵の設置方法

(ア) 支柱打ち込み



①支柱を打ち込む深さ

→約25～30cm

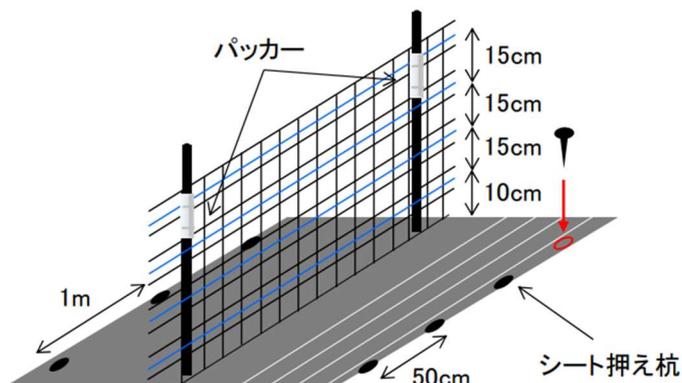
②支柱を打ち込む間隔

→約2m

ポイント

防草シートは、
電線(-)が入っている側を獣側に！

(イ) シート押え杭・パッカー取付



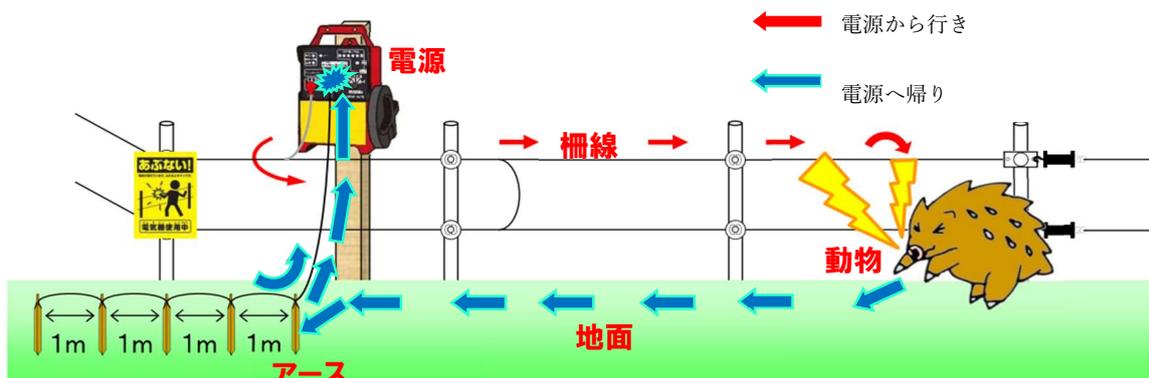
①獣側は50cm.畑側は1m間隔に
シート押え杭を打ち込む。

②パッカーを使いネットを固定する。
→上部1箇所でもOK！

(ウ) 効果の決め手はアース棒

電気が地面から電源へ戻らないと電気は流れない。

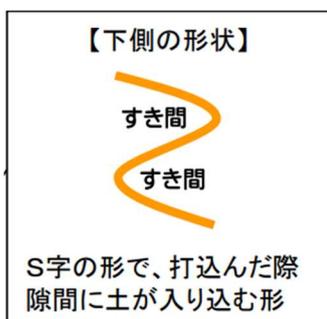
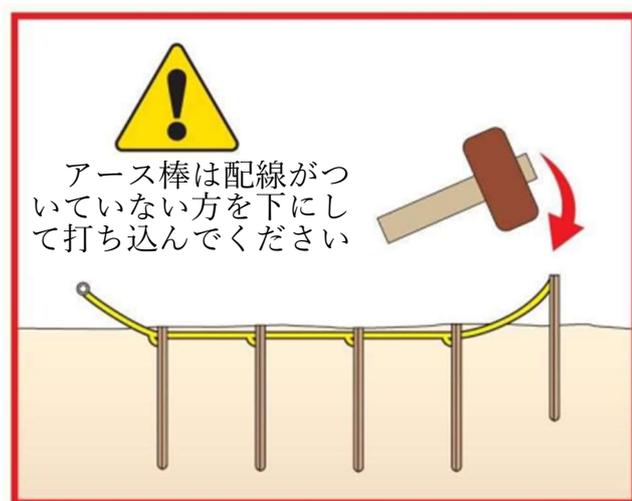
動物の足から地面に帰った電気を、アースを使って電源に戻す。



(エ) アース棒の打ち込み

打ち込み方向があり、配線がついている方を上側（たたく側）にして、地面へ差し込む。

土との接触面積が大きいほど、地面からの電気を受け取る能力が高くなるため、土に隠れるまで打ち込むようにする。



下側の断面の形状は、土が隙間に入りやすいようにS字になっている。

(オ) 効果的な設置方法

溝を15cmの深さで6~7m掘って、溝の底にアース棒を打ち込む。

完全に打ち込み切ってから、溝に土を戻してアースを埋めてしまう。

電気がよく通るようになり、草刈りの際にアース線を切らない予防策にもなる。



③ 防護ネットの設置方法

高さ **70 cm程度**のネットで被害地を囲むことで侵入を防止できる。

忌避のための刺激が無いいため物理的に侵入を遮らなければならぬ。

そのため、周辺の**除草**が不徹底で死角となる場合、警戒心が薄れネットをかみ切られることがある。

地面との接地面を**留め金**で抑えることで、潜り抜けての侵入を防ぐようにする。



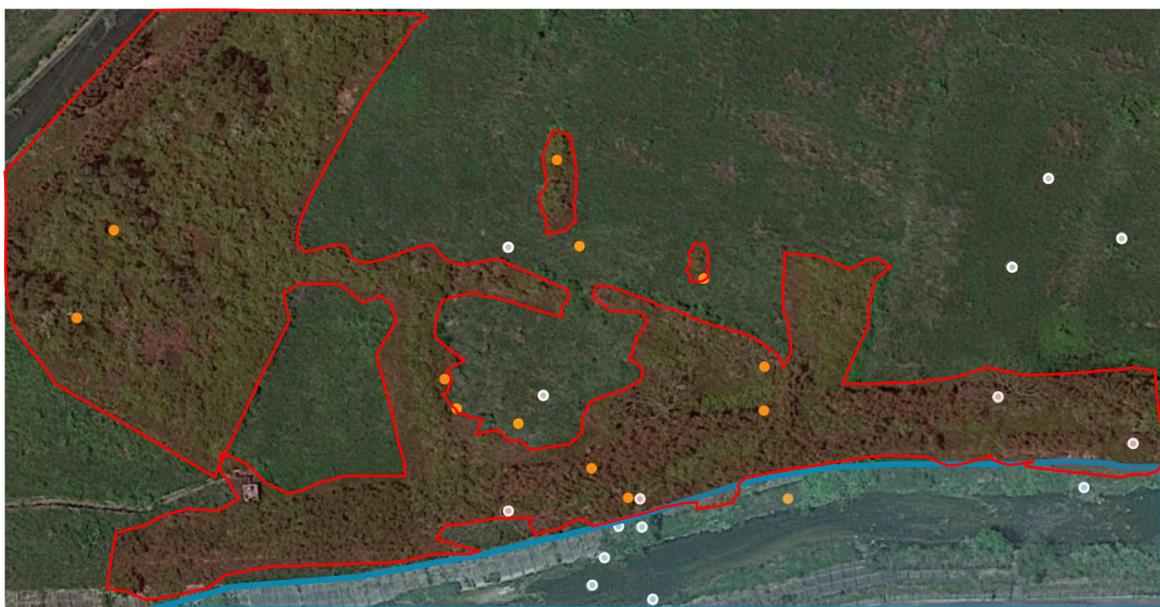
④ 耕作放棄地の解消

ヌートリアの行動範囲をGPSにより追跡すると、**夜間に河川や開けた場所**で採食し、**日中には耕作放棄地内の低木密集地(図の赤枠)**で身を隠して過ごしている。

低木密集地は、雑草の背丈が高く内部を見ることができないため、昼間でも自由に動き回ることができ、餌となる雑草も多いため繁殖場所になりやすい。

近隣に作物がある場合は、見通しをよくするため低木密集地の手前刈り除草をすることが望ましい。

耕作放棄地周辺の行動

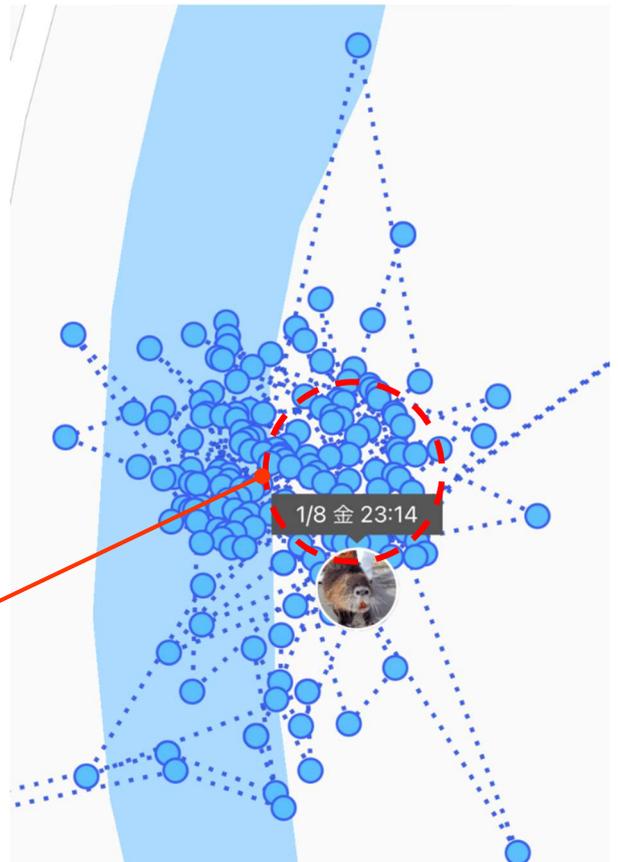


○ 夜間 (18:00~5:59) ● 日中 (6:00~17:59) 低木密集地 河川内

⑤ 野菜くずを残さない

栽培し出荷すれば必ず野菜くずなどの残渣が出てくる。農業の現場ではよく見られる景色であるが、野外に放置しておけば必ず野生鳥獣の餌となり、集落へ呼び込むことになる。

野菜くずを収容する容器やネット柵を用意し、野生鳥獣が接近できないように囲んでしまうと良い。



(2) 捕獲対策

① 捕獲に用いるわな

ヌートリアは中小型獣用の箱わなを使用することで効率よく捕獲できる。踏板式、吊り餌式のどちらでも捕獲が可能である。

操作性は踏板式の方がより簡単である。設置者が使いやすいと感じる方を選択するとよい。



踏板式



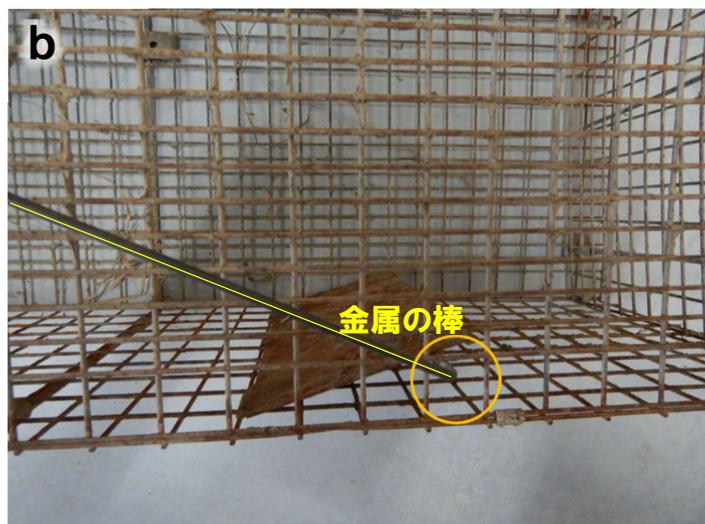
吊り餌式

- 価格：1～2万円
- 大きさ：奥行60～80cm、幅25～40cm、高さ25～40cm

② わなの取り扱い方法

(ア) 踏板式箱わなの仕組み

わなの一番奥に**踏板**が設置されており、踏板に体重がかかって押し下げられると、踏板の下の**金属の棒**が下がる仕組みである。(写真 a, b)

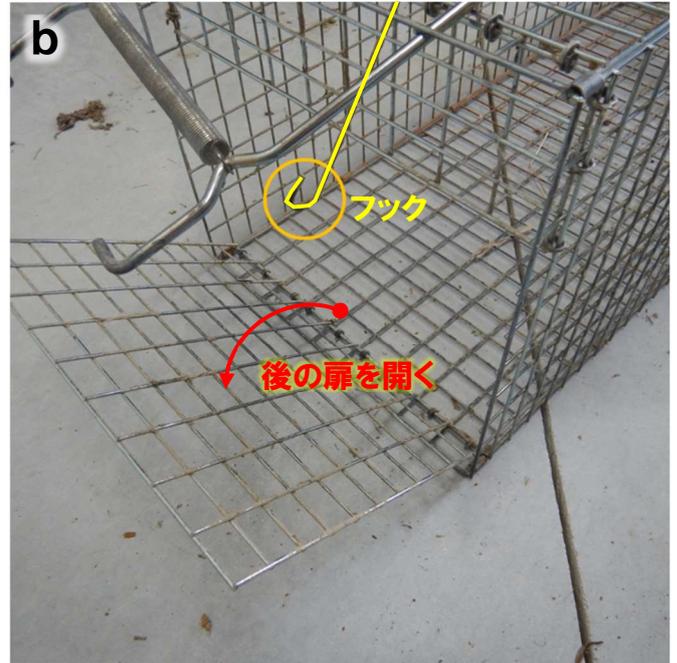


- **金属の棒**は入り口側の**トリガー**に連結しており、蓋の**フック穴**にトリガーをひっかけて、入り口の蓋を開けてセットする。(写真 c)
- **踏板の奥**に大きな餌を置き、手前に小さく薄く餌をまく。わなの**外**にも薄く餌を撒くことで**誘因**する。
- 動物がわなの奥の餌を食べるようとして奥へ入って**踏板を踏む**と、金属の棒が押し下げられ、フック穴の**トリガー**が**外れ**て蓋が抑えに押されて勢い良く閉まる。
- 動物は、**お尻側**の蓋が閉まるので反応できず、逃げることができない。

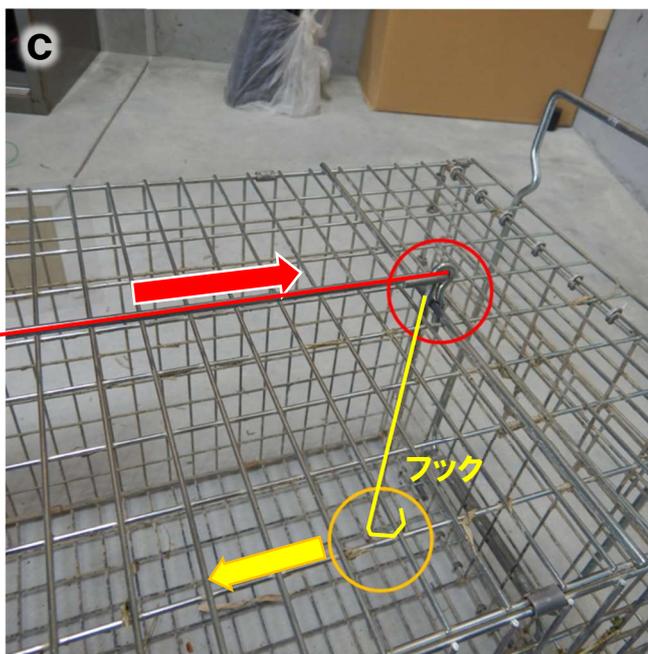


(イ) 吊り式箱わなの仕組み

- 箱わなの一番奥に餌を掛けるフックが天井から吊り下がっており、餌を引くとフックが手前に動く。(写真 a)
- 後ろの扉を開くとフックに餌を掛けやすい状態になり、餌を突き刺してしっかりと固定する。(写真 b)



- 連結部はテコの原理でフックと反対の奥側へ引っ張られる。箱わなの上側の金属の棒が奥側へずれる。(写真 c)
- 蓋のトリガーが外れると側面のバネが縮んで入り口を勢いよく閉める。(写真 d)
- 動物は、餌に夢中になっており、お尻側が閉まるため反応できない。
- 餌は、大きなものをフックに仕掛け、小さいものを奥側から外側に薄く散らして誘因する。



③ 設置方法

(ア) 捕獲期間

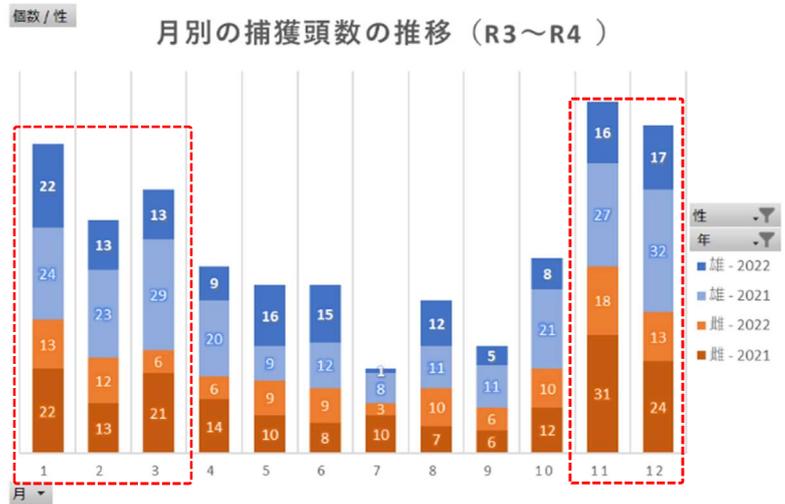
- 11月～3月に集中的に捕獲する

厳冬期には水辺の植物が枯れて餌が少なくなる。そのため、わなの餌に依存する個体が多くなり、効率的に捕獲することができる。

- 7～9月は捕獲効率が低い

夏期は水辺の植物の生育が旺盛であり、自然界に餌が豊富にあるため、箱わなの餌は無視されやすい。

わなの数を減らして管理の労力をかけないようにし、ネット等で侵入防止する方が被害軽減の効率がよい。



(イ) 設置場所

ヌートリアを効率よく捕獲するためには、警戒心が弱くなる場所を選ぶ必要がある。そのような場所では、親子で餌を探しに来るため、連続して捕獲することができる。

【設置ポイント】

- 人を警戒するため、周囲が植物に覆われて見えない、人が近寄り難い場所を探す
- 水の中に逃げやすい場所では警戒心が弱いため水際から1m以内に置く
- 捕獲後に暴れてわなが転がり、蓋が開くことがあるため平らな地面に置く
- 周りの空間が開いていると警戒心が強まるため草を倒して狭い場所を作る



河川の植物の下側



ため池の植物の中側

(ウ) 慣らし期間

ヌートリアは、普段は植生が豊かなゾーンを探索しながらランダムに行動しており、わなの近くを偶然に通過して初めて、匂いにより餌の存在を認識する。そのため、餌を罠の10m 範囲に散らばらせて認識させる必要がある。

慣らし期間として、わな設置から2週間程度はトリガーを固定して罠が作動しないようにする。目撃や痕跡がある場所を把握している場合は、その周辺に**20m 間隔で2~3個のわな**を設置すると認識されやすくなる。周辺の寄せ餌から食べ始め、時間の経過に伴って、糞や体臭がわな周辺に付着することで警戒心が和いで、箱わな内の餌を食べ始める。

ヌートリアは、近視であるため匂いにより餌の場所を探している。匂いを十分に発するように餌は5~10 cm程度に切り分けるようにする。冬季は1週間程度は腐敗しないが、夏季は高温により腐敗・乾燥するので3日以内に餌を交換する。

慣らし期間の後に捕獲を開始すると、警戒心が薄れているため餌場に慣れた個体を連続して捕獲することができる。

- 慣らしの2週間は、箱わなのトリガーを固定して自由に出入りさせる
- 設置場所の条件を満たした所に2~3個のわなを置く
- 餌は、周辺に薄く、わな内に厚く撒く
- 餌を食べ残したり、周辺の糞の量が少なかったりするときは場所を変更する
- わなは毎日見回り、捕獲後は直ちに処分する



開けたまま餌を撒く



トリガーを固定する

(エ) 捕獲後の処分方法

捕獲した個体は動物に苦痛を与えない方法で処分する。最も苦痛が少ない方法が二酸化炭素の充填による安楽死である。捕獲後のヌートリアの取り扱いには、必ず手袋を着用して噛みつき、わなの金属の先端によるケガに注意が必要である。

- わなの中に手を入れないようにして安定した場所へ移動させる
- 二酸化炭素などにより、できるだけ動物に苦痛のない方法で安楽死させる
- 市町の焼却場に確認して持ち込み処分する



わなの中に指を入れない



取手を持つ



尻尾を持つ



二酸化炭素ポンペ



わなごと入る密閉容器

④ 餌

ヌートリアは草食性であるため、野菜を餌として利用することで効率的に捕獲ができる。

ヌートリアの食べ方は、手で餌を持って口に運び前歯で切り取ってから、奥歯ですりつぶす。

約10cm角に切り揃えて、な内から外へかけて薄く広く撒くことで、わな内への誘因効果が高まる。



最も好む野菜は**キャベツ**であり、**ニンジン**も同等程度に好む。ただし、収穫後の残渣が多い場所では、残渣となる作物を好むことがある。その他に、サツマイモ、チンゲンサイ、ハクサイも慣らし期間を十分にとることで食べるようになる。

ただし、カボチャ、ダイコン、ゴーヤなど、慣らし期間をおいても食べない野菜もある。

好んで食べる野菜

1. キャベツ、ニンジン
2. サツマイモ、チンゲンサイ、ハクサイ

(3) 生息地管理

ヌートリアは、河川や水路を通して田畑へ極力近づいてから侵入するため、**畦道や土手の雑草類を除去**して見通しをよくすることが重要である。

冬季に雑草が乾燥した時に焼き払ったり（地域で安全性を確認し、消防所への届け出が必要）、水路脇のあぜ道の草刈りをするすることで、作物へ近づきにくい環境を作る。



冬季の焼き払い



水路沿いの畔の除草



巢穴周辺の除草



水路トンネル周辺の除草

5 関連法律

(1) 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

- 特定外来生物は飼養、保管又は運搬、輸入などが規制されている。
- 特定外来生物の捕獲や侵入対策により、生態系被害の防止、生物多様性の確保、人への被害の防止、農林水産業への被害の防止を勧める。

(2) 鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律

- 鳥獣の保護を図りつつ狩猟、捕獲などにより生物多様性、環境保全、農林水産業への被害防止を勧める。
- 「狩猟による捕獲」
狩猟期間が定められ、狩猟免許を所持して狩猟者登録を受ける必要がある。
- 「許可による捕獲」

生活環境や農林水産業への被害防止、鳥獣の保護目的、学術研究の目的で、環境大臣または都道府県知事の許可を受ける必要がある。