

各部位の構造の詳細

囲いわなの基本構造以外のわなの作動・捕獲時のわなの維持に必要な部位の構造を以下に説明する。

新たに囲いわなの資材を購入する場合、各部位の基本的な構造を理解し、入手可能な部品で修正を加えながら全体を完成する。

作動時のネットの下がり防止ロック（引き上げゲート式わなの例）

引き上げゲート式わなでは、引き上げられたネットが捕獲されたシカの体重で引き下ろされ、捕獲個体が逃走する可能性がある。

そのため、引き上げられたネットを固定するロックの仕組みが必要である。

本事業では、アイボルトとスナップフック（ナス環）を用いた簡単なロックを用いた。

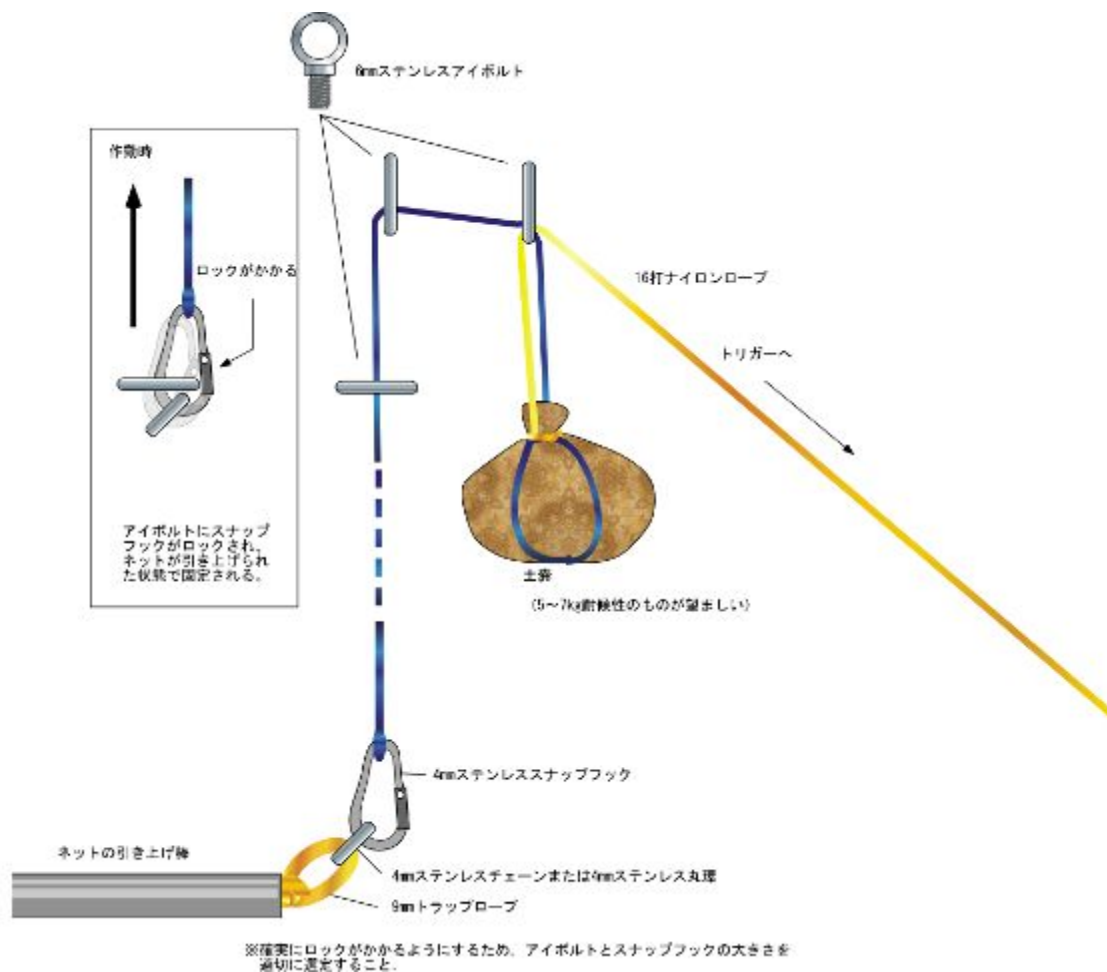


図 11 ロック構造のイメージ図

作動時のネットの引き上げ防止ロック（落下ゲート式わなの例）

落下式ゲートは、ネットの下端に鉄パイプ（25mm 前後）を取り付け、トリガーが作動すると長さ2.5mの鉄パイプが自由落下してゲートが閉じる方式である。

落下ゲート式わなでは、落下したネットがロックされないと、捕獲されたシカ（特にオスジカの角）に引き上げられ、捕獲個体が逃走する可能性がある。そのため、引き上げられたネットを固定するロックの仕組みが必要である。

本事業では、ホームセンターで容易に入手でき金具により簡易的なロックを試作した。（簡易的なロック構造では、ロック状態での遊びの多さと強度に問題が残った。）



図 12 落下ゲート式のロック機構

上左（落下式ネット） 上右（ロック（落下前）

下左（ゲート落下後のロックの状態） 下右（ロックの金具）

【参考】

落下式ゲートではゲートへのシカの突進を防止するためにネットに暗幕となるシートを貼り付け、ゲートが暗幕で覆われるようにする方法も有効である。暗幕で覆われた部分にシカが突進することはほとんどないので、ゲートの損傷も防止できる。

赤外線トリガー（大型囲いわな，中型囲いわなの両方に適用）

赤外線トリガーは，動物に接触することなく，わなを作動させることができる点で，引き糸を警戒する個体の捕獲に対して有効である．また，複数の赤外線トリガーを設置し，同時に感知した場合にトリガーが作動するように工夫すれば，単独の場合はわなを作動させず，複数の個体が進入した場合にわなを作動させることが可能である．

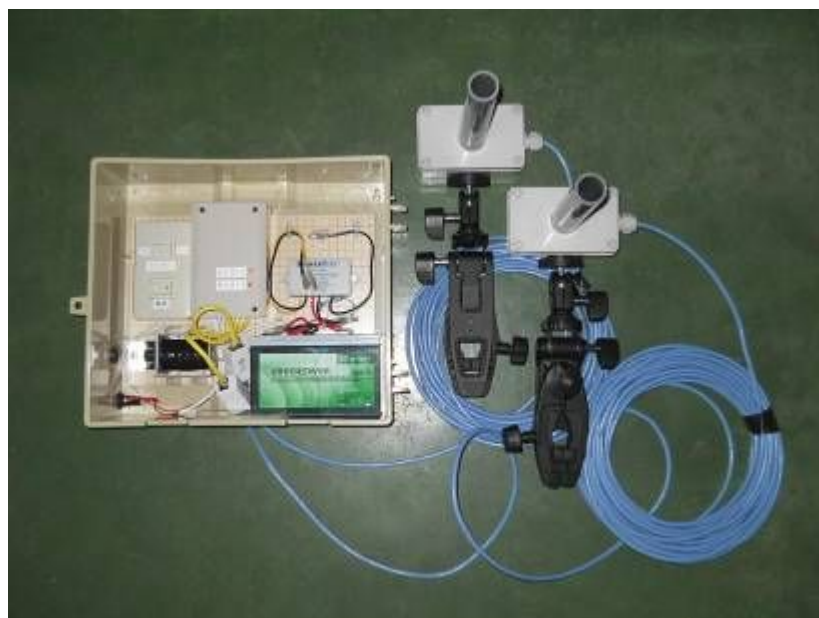


図 13 赤外線感知装置（上図：全体図・下図：設置時）

板バネ式ねずみ取りを用いたトリガー

市販の板バネ式ねずみ取りの動きを利用してトリガーとする方法である。引き糸が引かれる（ ）とバネの留め具が外れ、バネの復元力により金具が反転し（ ）、金具に結ばれたロープ（トリガーに結ばれている）が引かれ、わなが作動する。

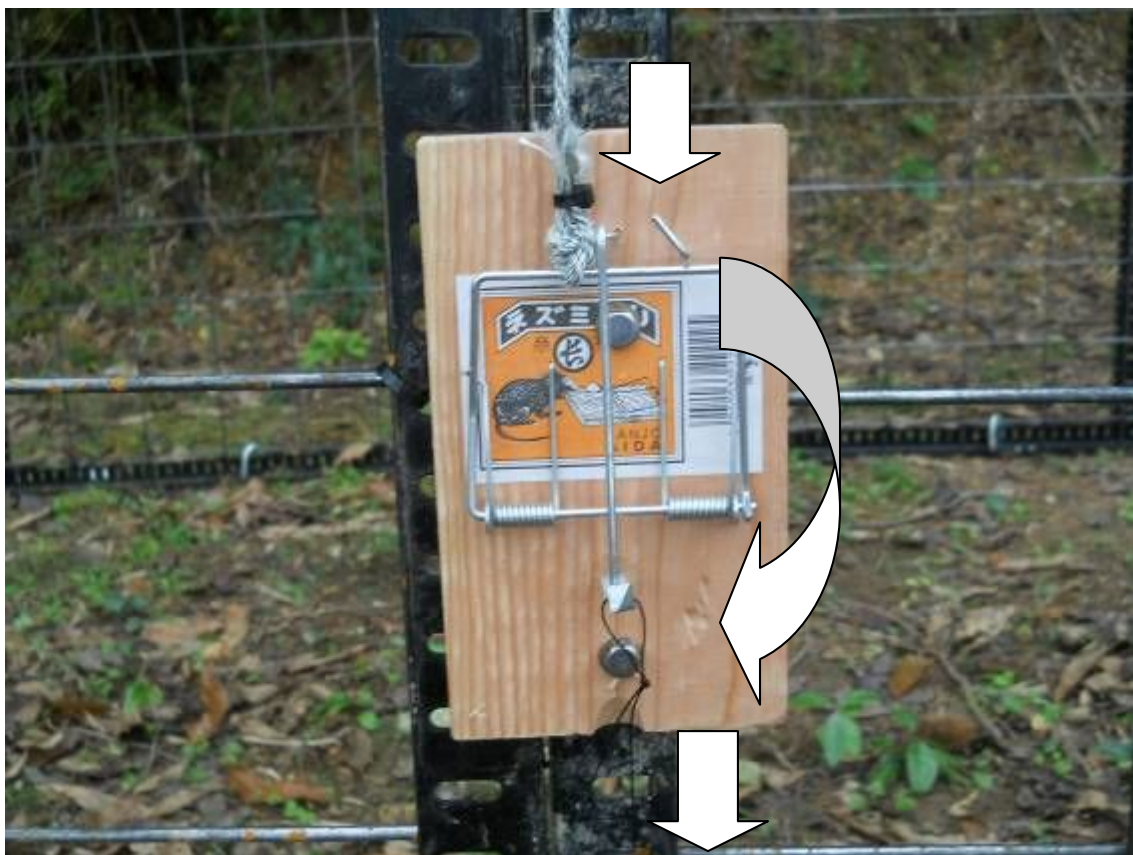


図 14 板バネ式ねずみ取りを用いたトリガー

【参考】

板ばね式ねずみ取りは廉価で購入でき、セットも簡単なことが長所であるが、留め金具が繊細な素材で作られているため、金具のかかり具合が安定せず、まれに誤作動が起こることが短所である。

より安定した動作を求める場合は、次頁に参考に挙げたステンレス落としやドアラッチを用いたトリガーなどを使うのが良い。

ステンレス落としを用いたトリガーの例

板バネ式ねずみ捕りは安価で入手が比較的容易ではあるが、長期間使用すると木部の歪みや破損が生じやすい。またセット状態が長く続くとバネが緩くなってくる。トリガーをセットした時にペグに大きな荷重がかかっていると、動作時にペグを引き抜ききらない事もあった。

板バネ式ねずみ捕りのトリガーがセット時に不安定な点を先に指摘したが、安定した強い引き抜き動作ができるトリガーの必要性を感じ、ステンレス落とし（かんぬき）を利用したトリガーを試作した。

ほとんどの部品はホームセンターで容易に入手できる。スナップ部分は電気柵の支柱に取り付けるクリップを利用して作った。

写真はこのトリガーとソレノイドを組み合わせた物である。少し改造すれば引き系式のトリガーとしても利用できる。落としの引き抜き強度は、バネの張り方で自在に調節できる。



図 15 ステンレス落としを用いたトリガー

ドアラッチを用いたトリガーの例

ドアラッチ（車のドアの開閉装置）の部品とスプリング，その他の金具を用いて，トリガーの動作を安定させる試みも行われている．簡単な工作により組み立てが必要であるので，本マニュアルでは詳細は記述しないが，トリガーの作動を安定させたい場合は，既存の開閉装置の応用によるトリガーを制作することを検討してもよいだろう．



図 16 ドアラッチを用いたトリガー

このドアラッチは TAKIGEN の製品を用いている

(<http://www.takigen.co.jp/jp/contents/eyesearch/detail.do?id=22011040100>)