

# 様々な仕様のくくり罠を用いた性能評価に関する研究

・ 藏戸新<sup>1</sup> ・ 山本麻希<sup>1</sup> ・ 神吉能宣<sup>2</sup>

長岡技術科学大学 野生動物管理工学研究室<sup>1</sup>

村上市山北支所 地域振興課自治振興室 村上市地域おこし協力隊<sup>2</sup>

## 背景

- ◆イノシシ、シカの分布拡大により、くくり罠による捕獲が全国に普及している
- 課題 (1) くくり罠による非捕獲対象獣の**錯誤捕獲**が発生している
- 課題 (2) カラ弾きや獲り逃しなどの**捕獲失敗**が発生している
- 課題 (3) 捕獲作業中に罠が外れ、動物に襲われる**人身事故**が発生している



- ・ くくり罠には、JIS規格のような明確な安全規格等が存在しない
- ・ 錯誤捕獲や捕獲失敗の原因がくくり罠のどのような構造で発生しているのか検証された前例は無い

## 目的

- 一般的に市販されている様々な仕様のくくり罠を用いて
- ①フィールドにおける捕獲実証試験と②人工条件下での機能評価試験を行い、捕獲失敗や錯誤捕獲などの課題の発生がくくり罠のどのような構造（仕様）に起因しているかを明らかにする。

## 方法 フィールドにおける捕獲実証試験

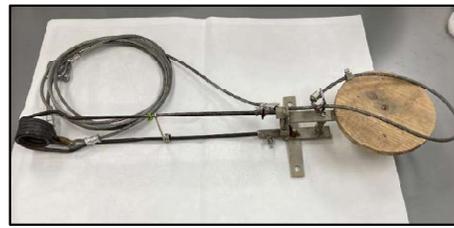
### 【調査地】

- ・新潟県長岡市大積地区、宮本地区、越路地区
- ・2021年9月12日～12月16日
- ・事前に設置候補地を38か所見切り、うち30か所にランダム設置
- ・発信器（DX-A426、(株)三生）を取り付け受信機（ID-400Ⅲ、(株)三生）を用い毎日見回り

### 使用した罿



① 弁当箱+押しバネ式6基



④ 木板+ねじりバネ式6基



② 塩ビ管+押しバネ式3基



⑤ 金属板+FB14+ねじりバネ式6基

⑥ 金属板+FB18+ねじりバネ式6基

※FB=フットガイドボックス



③ 塩ビ管+ねじりバネ式3基

①～③(有)日本一安い罿の店

④(有)オーエスピー商会

⑤⑥(株)三生

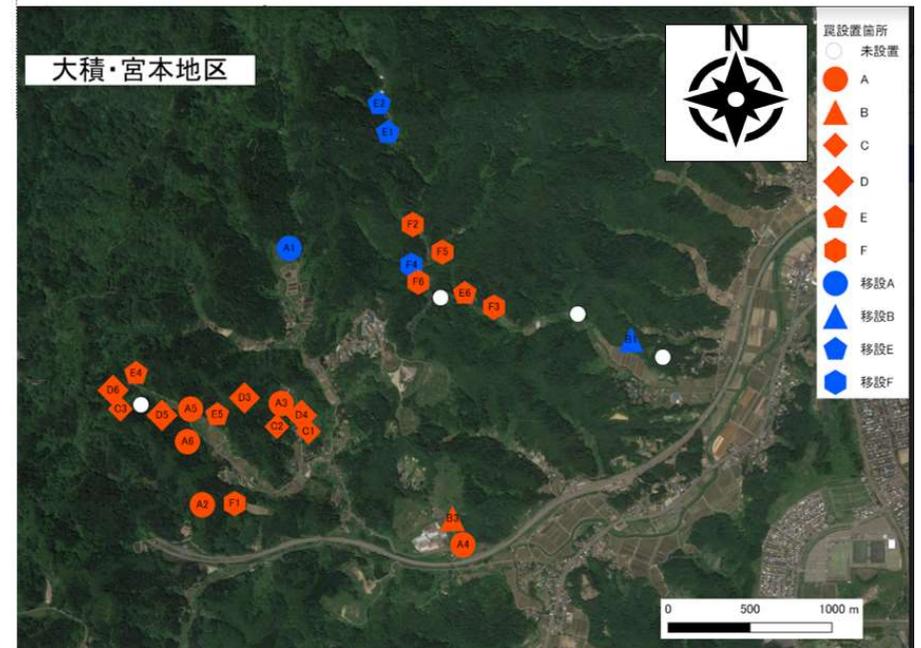


Fig1 調査地及び罿の位置図（大積、宮本地区）

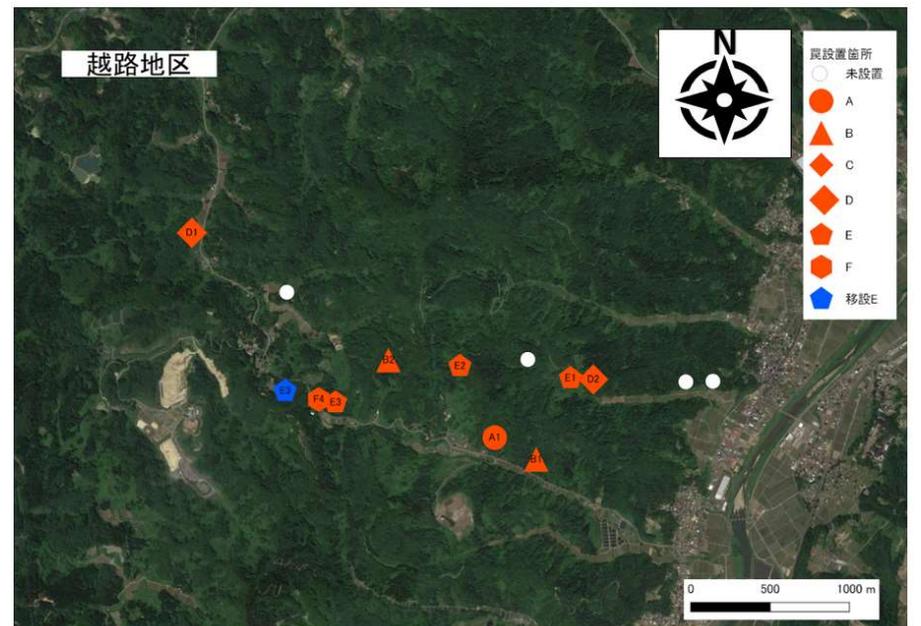
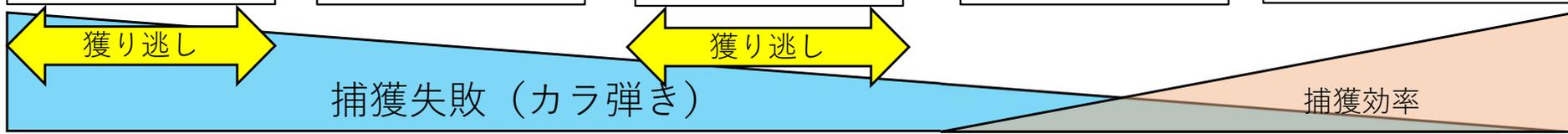
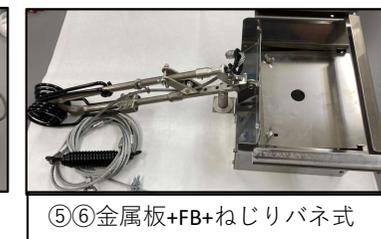
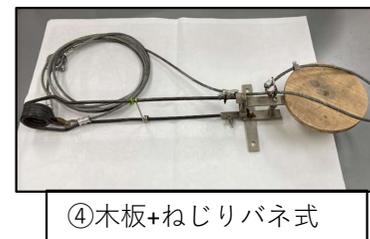
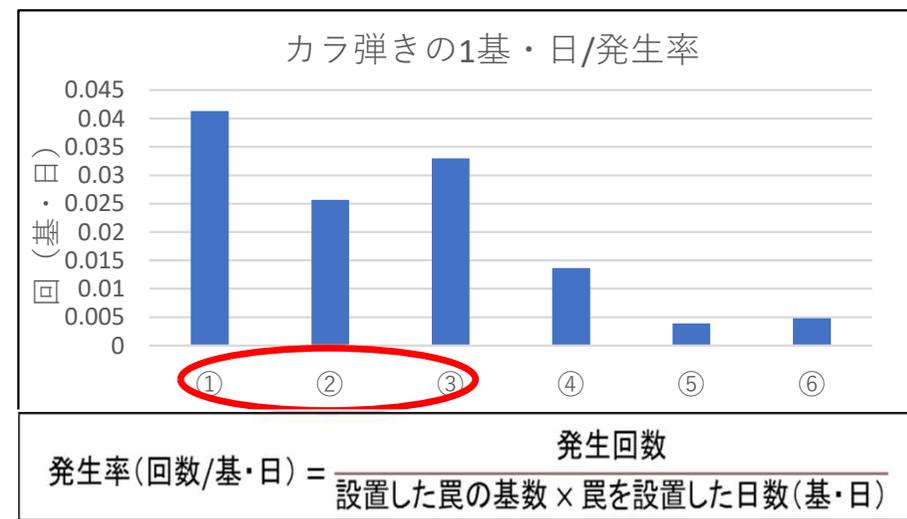
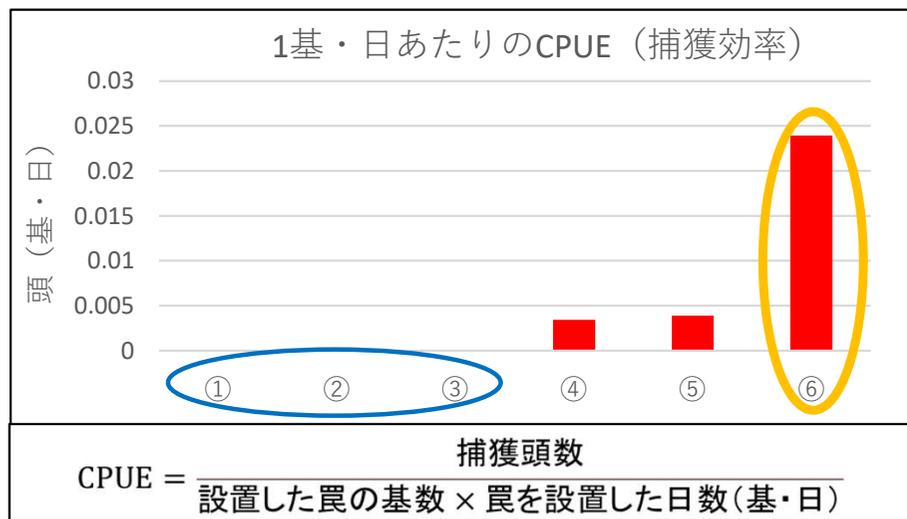


Fig2 調査地及び罿の位置図（越路地区）

# 結果

| わな仕様別            | カラ弾き | 獲り逃し | 錯誤捕獲 | イノシシ捕獲数 | 総設置基日 (基・日) |
|------------------|------|------|------|---------|-------------|
| ①弁当箱+押しバネ式       | 15   | 2    | 0    | 0       | 363         |
| ②塩ビ+押しバネ式        | 4    | 1    | 0    | 0       | 156         |
| ③塩ビ+ねじりバネ式       | 6    | 0    | 0    | 0       | 182         |
| ④木板+ねじりバネ式       | 4    | 0    | 1    | 1       | 293         |
| ⑤金属板+FB14+ねじりバネ式 | 1    | 0    | 0    | 1       | 256         |
| ⑥金属板+FB18+ねじりバネ式 | 1    | 0    | 0    | 5       | 209         |
| 合計               | 31   | 3    | 1    | 7       | 1,459       |

- 捕獲効率は⑥が最も高かった
- ①～③は捕獲出来なかった
- カラ弾きは①～③で多く発生した
- 獲り逃し（罠が外れて逃げた）は①、②で発生
- 錯誤捕獲はカモシカ1頭



# 方法

## 人工条件下での機能評価試験



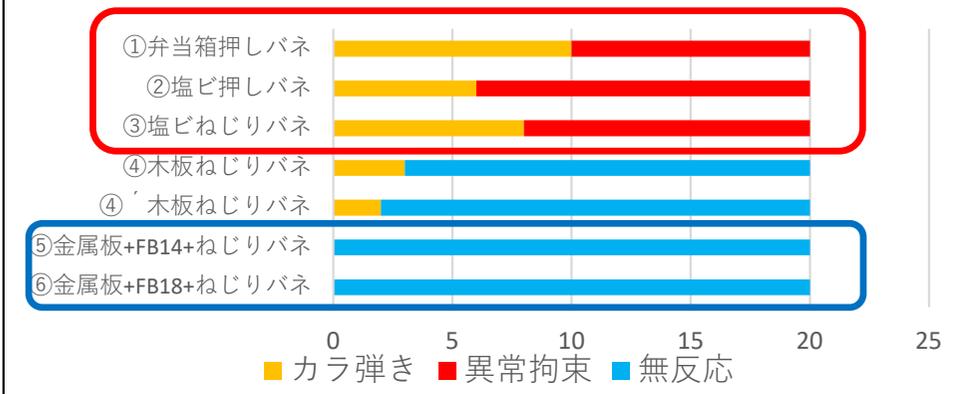
### 【イノシシ足を用いた作動試験】

- ・ 踏板の各位置を5回踏ませる
- ・ カラ弾き、異常拘束（爪先の拘束）をカウント
- ・ ④は爪楊枝無し、④'は爪楊枝あり

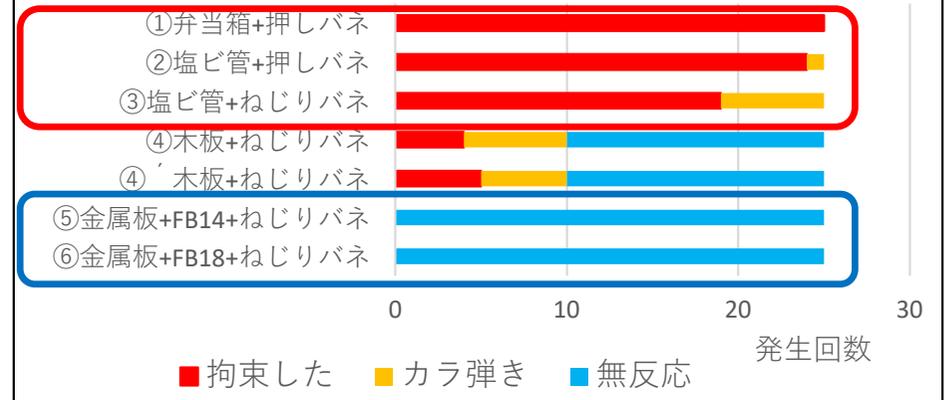
### 【ツキノワグマの掌を用いた作動試験】

- ・ 踏板の各位置を5回踏ませる
- ・ カラ弾き、拘束発生回数をカウント

2～5 中央以外の踏込み結果（イノシシ足）



ツキノワグマ掌作動試験結果



爪2本くくり



爪1本くくり



## 考察

・なぜ①～③は捕獲失敗（カラ弾き）が多く、ツキノワグマの掌を拘束してしまったのか？  
⇒踏板の縁など、どの位置を踏んでも作動する構造  
⇒作動重量が軽い（4kg以下）  
・村上市で行われた捕獲データから、①弁当箱+押しバネ式では、タヌキやアナグマなど中型哺乳類やツキノワグマが錯誤捕獲されていた。（イノシシ捕獲数<錯誤捕獲数）

・なぜ⑤、⑥は捕獲失敗が少なく、ツキノワグマの掌で反応しなかったのか？  
⇒フットガイドボックスにより踏板中央以外は踏めない構造  
⇒作動重量が重い（10kg以上）  
⇒踏板が金属板で、そり曲げなければ作動しない



①弁当箱+押しバネ



②塩ビ管+押しバネ



③塩ビ管+ねじりバネ



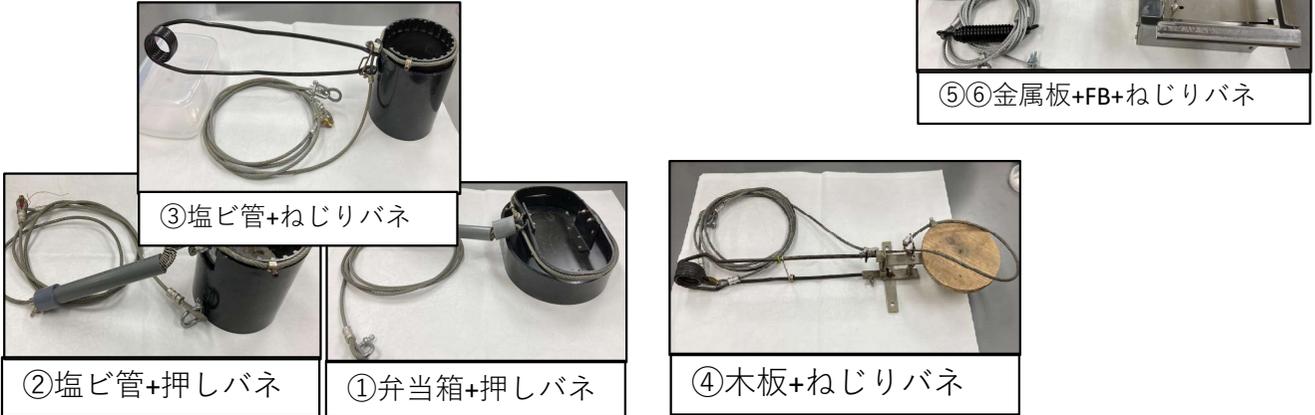
⑤⑥金属板+FB+ねじりバネ



ツキノワグマの掌のように、踏み込む加重面積が広いと、曲がりにくい

# 結論

## フィールドにおける捕獲実証



## 人工環境下での作動試験

