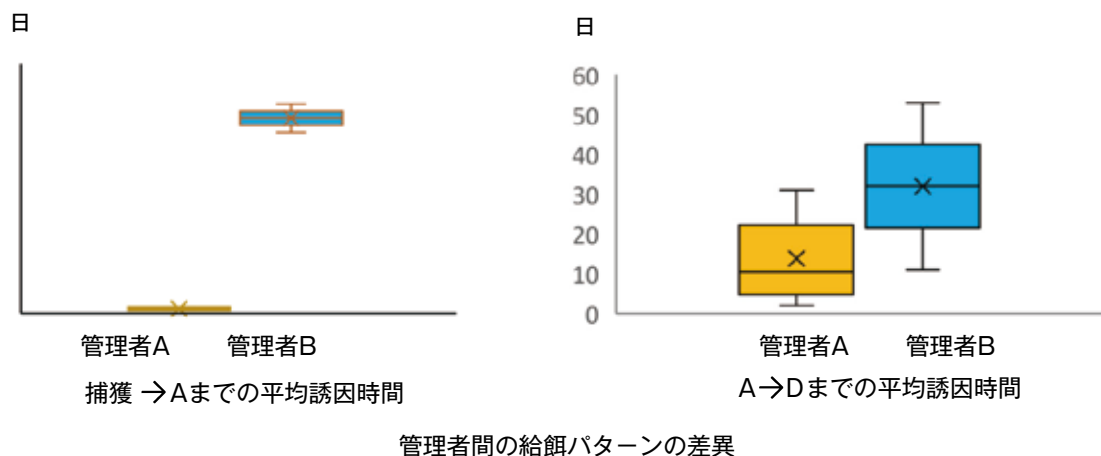
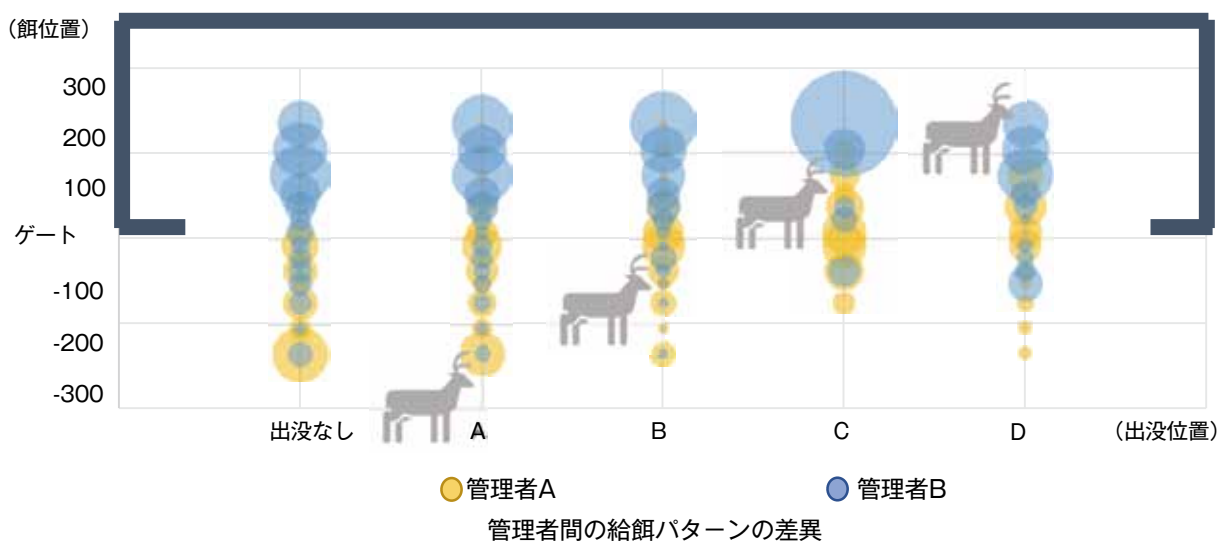


## 1-3 AIを用いた大型檻の遠隔・自動総合管理システムの実証と課題抽出

研究機関名 兵庫県立大学

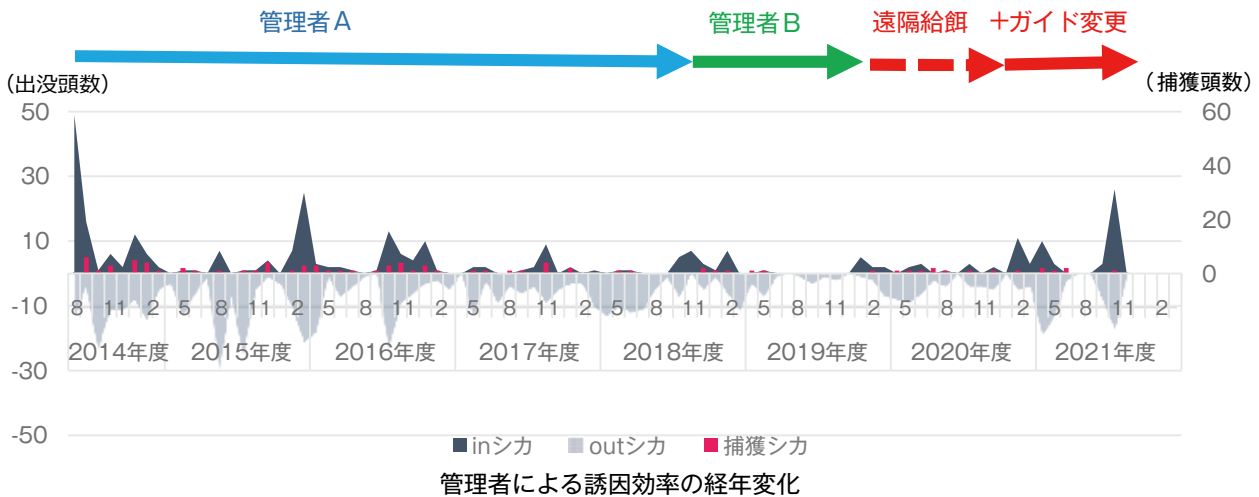
### 要約

- 管理者により給餌をはじめとする檻管理作業の精度には大きな差があり、それが誘因効率の差に繋がっていることが示唆された。
- 熟練者と同等の給餌を遠隔やAIによる自動で行えるよう、給餌機を開発・改良した。
- その結果、熟練者と同等程度の誘因効率を実現できた。



### 捕獲効率の高い管理者の特徴

- ・管理者Aは対象動物（シカ）の侵入状況に合わせ、給餌位置を適切に変更する給餌ができている
- ・そうでない管理者Bは動物の位置に関わらずエサを檻内部に大量に給餌している

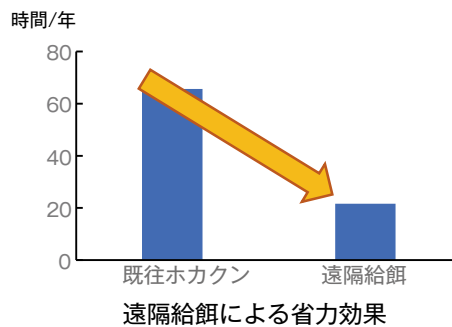


### 遠隔給餌による誘引効率の維持

- ・ 管理者Bでは誘因効率が低下していたが、遠隔給餌システムにより管理者Aの管理と同等程度まで誘因効率を改善できた
- ・ 開発された遠隔給餌システムにより熟練者と同等程度の誘因が可能となった。



給餌機のガイド形状の改良



|              | 既往ホカクン |      | 遠隔給餌 |     |      |      |
|--------------|--------|------|------|-----|------|------|
|              | 給餌     | 移動   | 給餌   |     | 工サ交換 |      |
|              |        |      | 給餌   | 移動  | 工サ補給 | 移動   |
| 年間回数         | 96.0   | 96.0 | 96.0 | 0.0 | 17.0 | 17.0 |
| 作業時間平均 (分/回) | 18.0   | 23.0 | 5.0  | 0.0 | 25.0 | 23.0 |
| 年作業時間 (時間)   | 28.8   | 36.8 | 8.0  | 0.0 | 7.1  | 6.5  |
| 合計作業時間       | 65.6   |      | 21.6 |     |      |      |

遠隔給餌による給餌作業の省力効果試算

### 遠隔給餌による管理作業の省力効果

- ・ 遠隔給餌システムにより従来の檻管理に比べ餌付けにかかる作業が大幅に削減でき、管理の省力化が実現できることが示された。
- ・ AI給餌に移行することで管理時間はさらに短縮できると考えられる。

### まとめ

- 管理者により給餌をはじめとする檻管理作業の精度には大きな差があり、それが誘因効率の差にも繋がっていることが示唆された。
- 誘因効率の高い管理者の管理方法を給餌システムに導入できるよう、遠隔給餌システムの改良を行った。
- その結果、熟練者と同等程度の誘因効率を実現できた。
- 開発した遠隔給餌システムで管理作業の省力化が図れることが実証できた。