

3. 高密度生息地における人工塩場を用いたメスジカの誘引技術の開発

九州ではシカの捕獲数は年々増加しているにもかかわらず、その個体数はあまり減少していません。より効果的に個体数を減少させるためには、次世代の仔の数も減少させることができるメスジカの捕獲が重要です。したがって、これまでの様に捕獲の量だけを重視するのではなく、メスジカ捕獲という捕獲の質の向上も必要であり、メスジカを効率的に捕獲する技術の開発が急務です。特に、くくりわな等の様に捕獲対象を選択できない場合は、メスジカに偏って誘引する技術を開発することができれば、メスジカ捕獲の効率を飛躍的に向上させることができます。

わが国では、かつて食塩や人尿などを用いたメスジカ猟法が存在したものの、長期間にわたるメスジカの禁猟により、メスジカ猟法は現代に引き継がれていません。妊娠期のメスジカが特に塩類に誘引されやすいとされる一方で、発情期にはオスジカが塩分を必要としているとされてもいます。また、シカの摂塩行動はナトリウムだけではなく、鉄分やカルシウムなどの摂取も目的としている可能性があります。本項目では、シカの生息密度が高い地域において、人工塩場を用いてメスジカの誘引効果の季節性や、鉄分やカルシウムなどの添加の有効性を検討しました。



塩水を飲むメスジカ

3. 高密度生息地における人工塩場を用いたメスジカの誘引技術の開発

3-1. 塩水でメスジカを引き寄せる

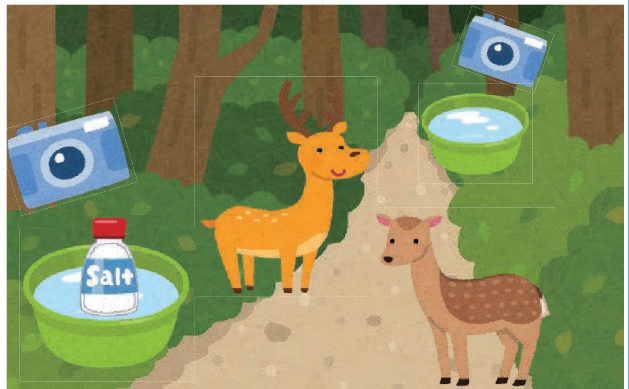
ニホンジカの個体数を効率的に減らすためには、仔を産むメスの捕獲が重要になります。しかし、罠でオスとメスを捕り分けるためには、メスだけを誘引する必要があります。そこで、メスで不足しやすいミネラルであるナトリウム（食塩）を用いて、メスを誘引する手法を開発しました。

1. メスは水よりも食塩水を良く飲むが、オスはどちらもほとんど飲まなかった。
2. メスは食塩水に誘引された。
3. 出産、授乳期である4月から7月に特に誘引効果が高くなった。

食塩水でメスを誘引できるか？



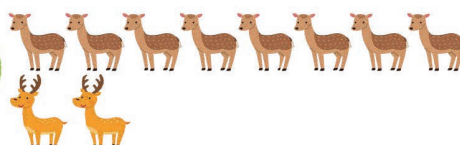
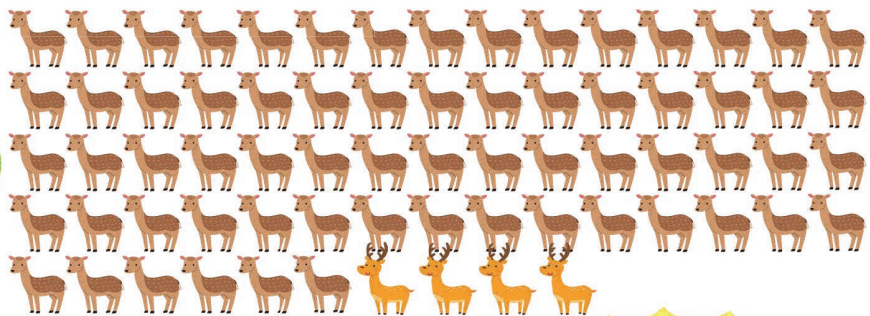
- ① 2Lの水と約1kgの食塩で食塩水を作成
* 食塩や水が少なくなったら追加！



- ② 林内のけもの道に食塩水と水を一定期間設置
- ③ オスとメスがどちらを飲むか自動撮影カメラで調査

その結果… **食塩水でメスを誘引できた！！**

飲みに来た回数はいくつ？



メスを特に誘引できる季節は？

時期を変えて食塩水を林内のけもの道に設置

設置時期を変えても同じ季節に飲みに来るのか！？



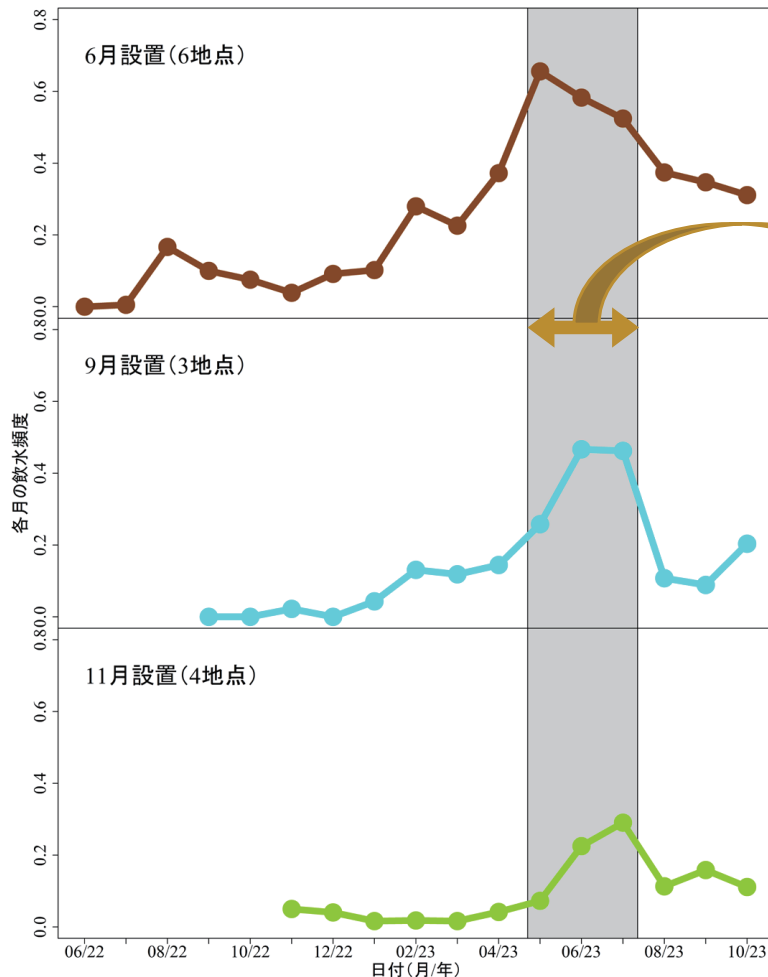
22年6月 →

22年9月 → 23年10月

22年11月 →

いつ設置しても…

4月初旬から7月中旬に特に良く誘引できた！！



ちょうど出産・授乳の季節

シカ乳はナトリウムが豊富！



授乳のために食塩水を良く飲むのかも？

飲水頻度は各月の飲水回数を地点数と調査日数で除することで求めた

* シカが食塩水を入れた容器に慣れるまで1ヶ月くらいかかるので1ヶ月以上前から設置する必要があります。

3-2. メスジカ誘引物質の探索

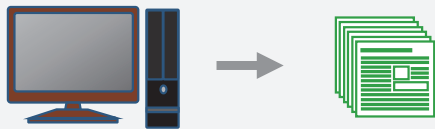
ナトリウム（食塩）がメスのニホンジカを誘引するのに有効であることが分かりました。しかし、食塩以外にも有効な誘引物質が存在する可能性があります。そこで、オスジカとメスジカのミネラル不足を比較する手法を開発し、銅、リン、マンガンもメスジカを誘引する可能性があることを明らかにしました。ただし、食塩が最も効果的であり、価格や実用性を考慮すると、食塩が最適な選択肢といえます。

1. 銅、リン、マンガンはメスジカを誘引する可能性がある。
2. カルシウムはオスジカを誘引する可能性がある。
3. ナトリウム（食塩）がメスジカを誘引するための最適な選択肢と考えられた。

食塩以外の有効な誘引物質を探索する手法

植物のミネラル供給量

全世界の植物データベース (TRY) → シカが餌とする植物のデータを抽出



シカのミネラル必要量を満たす植物の割合を計算

シカの体重 4 パターン、シカの採食量 4 パターンをシミュレーションし、シカのミネラル必要量を満たす餌植物の割合を求める

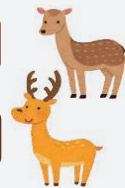
※シカが同じ餌植物のみを食べると仮定

シカのミネラル必要量

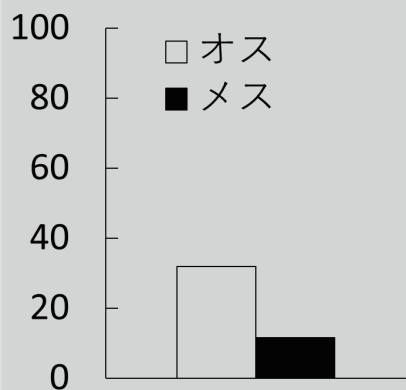
維持活動に必要な量（汗や尿など）

+ ミルク生成に必要な量（メス）

+ 角の成長に必要な量（オス）



シカのナトリウム必要量を満たす餌植物の割合 (%)



ナトリウム（食塩）に本手法を当てはめる

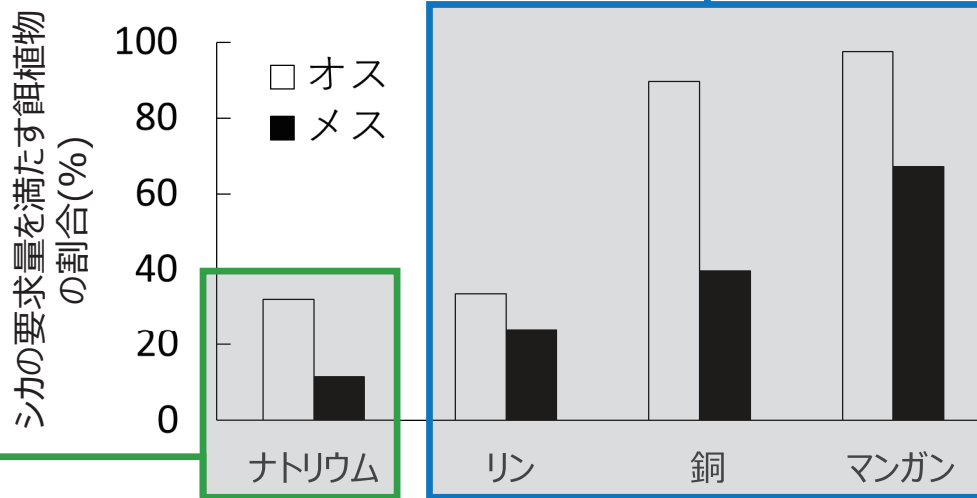
- シカのナトリウム必要量を満たす植物の割合は、オス、メスともに4割以下と低い
- 特にメスジカがナトリウム不足である
⇒ナトリウムがメスジカを誘引したという実験結果と合致
- 他の物質にも適応できそう

※図はシミュレーション結果の平均値を示す

食塩以外の有効な誘引物質は？

- メスジカの不足が最も大きく、オスジカとの差も大きい
- 価格を考慮すると、メスジカを誘引するための最適な選択肢

- リン、銅、マンガンもメスジカを誘引する可能性がある
- ただし、ナトリウムと比較すると実用性に欠ける



カリウム、マグネシウムはほぼ不足していない

鉄はほぼ不足しない⇒線路にシカが来るのは鉄が原因ではない？

カルシウムはメスよりオスでより不足⇒オスジカ誘引に使える？

