

密猟を防ぐためのプログラム

日本大学藤沢高等学校中学校
高校2年 青木夢佳

～研究背景・密猟について～

密猟によって多くの野生動物が苦しんでいることを知っているだろうか。
まず密猟とは国際間の協定や法令を無視して動物を採取することを言う。
現在、サイやトラ、アフリカゾウなど約1,730種の野生動物が絶滅に瀕している。
これらの動物は象牙や毛皮、アクセサリとして高値で売買されている。
高値で売れるので密猟がなかなか無くならない。このまま密猟が続くと絶滅する動物が増加してしまう。私は密猟によって苦しんでいる野生動物がいることを知っており、どうしたら命を救えるのかを考えていたところプログラミングを使って解決できるのではないかと思いプログラムを組んだ。

～方法～

現在、密猟を防ぐために取り組まれている事として、警察官や保護官が野生動物の生息域を厳重にパトロールすることが主である。密猟が起こるのはサバンナなどの広大な土地で起こる。広大な生息域を人の目だけで監視することはほぼ不可能に近く密猟を発見しにくい。そこで動物が恐怖心を抱いている時の心拍数を検知し監視している人に伝えるといち早く密猟を発見できると考えた。心拍数は不安、緊張ストレス状態だと上昇する。よって人間が近づいた時や殺されそうになる時は心拍数が上昇する。そこで上昇していることが分かるプログラム(下図)を組んだ。

心拍数の正常値を100=aとしてif文を使うaが100以下なら「正常値です」
100より大きい、つまり正常値ではない場合は「上昇しています」と示す。

i)正常な時

```
1 function myFunction() {
2   let a = 100;
3   if(a<100){
4     console.log('上昇しています。')
5   }
6   else{
7     console.log('正常です')
8   }
9 }
10
```

実行ログ		
15:55:02	お知らせ	実行開始
15:55:05	情報	正常です
15:55:02	お知らせ	実行完了

ii)上昇している時

```
1 function myFunction() {
2   let a = 100;
3   if(a>=100){
4     console.log('上昇しています。')
5   }
6   else{
7     console.log('正常です')
8   }
9 }
10
```

実行ログ		
15:54:22	お知らせ	実行開始
15:54:25	情報	上昇しています。
15:54:22	お知らせ	実行完了

～課題と今後の展望～

- ・結果の表示だけでなく心拍数が上昇している時に通知する仕組みを作る
- ・野生動物の心拍数の測り方 ・狩りと人による密猟の心拍数の区別

今後、心拍数だけでなくカメラやGPSを付ければより正確に密猟者の姿を捉えられたり、広大な生息域で密猟者の位置を早く発見できるようになるだろう。

単独で生活する野生動物の心拍数を測るのは難しいので、群れで生活する野生動物に絞って測定する。

～参考文献～

<https://www.wwf.or.jp/activities/basicinfo/4048.html#section3>

<https://www.wwf.or.jp/staffblog/activity/1214.html>