

ペンギンのフリッパーバンド改善案

ドルフイントレーナー専攻 2年

磯辺夕茅果 鈴木理沙 高山真愛 堀木麻実

私たちは、水族館で飼育されているペンギンのフリッパーバンドを改善したいと思い、静岡県にあるあわしまマリパークへ改善案を提案、実際に製作したものを使用してもらいました。

まず、フリッパーとは、ペンギンの翼の事を言います。

フリッパーバンドの役割としては、水族館で飼育されているペンギンの個体識別を行う事、野生の個体にも研究調査として付けられています。

一般的には結束バンドが使用されています。

結束バンドの特徴は、軽い事、約15秒で取り付けられる事、費用が1本約5円と安く、色の種類が豊富な事です。水族館では、多数のペンギンを飼育しているため、色のバリエーションが必要となります。

問題点は、一度取り付けたら取り外しが出来ない事、またペンギンの羽に傷が付く可能性がある事です。

今回の目的は、ペンギンに負担を掛けないバンドを制作する事です。そこで私たちはペンギンに肉体的・精神的負担が掛からない素材を考えることを目標とし、装着時間と値段も考慮して製作しました。

調査方法はまずあわしまマリパークのペンギン担当の方に依頼して、結束バンドのメリット・デメリットを詳しく教えて頂きました。その後、自分たちが考え、実際に制作したフリッパーバンドを水族館のペンギンに1ヶ月間装着し、その様子を観察しました。

私たちが実際に制作したフリッパーバンドは2つあります。

素材案1 ラバーバンド+結束バンド

特徴は、素材が柔らかく、取り外しが出来る事、バンドに文字を刻む事ができます。問題点は、色の種類が少ない事、装着時間は約1分、費用が1本約260円掛かる事です。

それでは、実際にバンドを装着した様子をご覧ください。

(動画はじめ⇒)

こちらが実際のラバーバンドと結束バンドです。ご覧の通り、バンドを装着するのに3人の人手が必要となり、長時間ペンギンを拘束する事となりました。そのためペンギンに肉体的・精神的ストレスが掛かると考えられます。

(動画終わり⇒)

装着時の考察は、ラバーバンドが人間用である為、サイズ調整が必要となり、時間がかかってペンギンに負担がかかること。また、泳ぐ時や仲間同士の喧嘩ですぐに外れてしまう可能性があるという事が分かりました。

この問題点から、私たちはもう1つバンドの素材案を考えました。

素材案2 コイルコード+結束バンド

特徴は、耐久性・デザイン面・伸縮性において優れている事、約40秒の短時間で装着ができます。問題点は、費用が1本約113円掛かり、色の種類が少ない事です。

それでは、実際にバンドを装着した様子をご覧ください。

(動画はじめ⇒) こちらが実際のコイルコードと結束バンドです。ご覧の通り、バンドを装着するのに二人の手で装着ができ、ラバーバンドよりも時間が掛かりませんでした。そのためペンギンへの負担も少ないと考えられます。

(動画おわり⇒)

装着時の考察は、コイルコードに羽が巻き込まれる可能性がある、翼の大きさに長さを合わせる必要があるという事が分かりました。

結果、ラバーバンド+結束バンドは、装着に手間が掛かる、個体によってはバンドが外れる可能性がある為、採用はしにくい。

今回の調査では、ケープペンギンという小型のペンギンに装着しましたが、体の大きなエンペラーペンギンに装着をすればバンドのサイズがちょうど良いのではないかとアドバイスを頂きました。

コイルコード+結束バンドは、しっかりと固定でき、外れる心配がない、素材が柔らかいので、ペンギンの羽を傷付けないという事から、個体ごとのバンドのカラーが用意できたら採用したいと評価を頂きました

今回の改善点を基に、今後さらに長期間の装着、他の個体での装着を行いペンギンに肉体的・精神的負担が掛からない様なフリッパーバンドを考案していきます。

ありがとうございました。