

カエル返し

フィールド科学系部門 生物科学班
宇都 武司

1. はじめに

広島大学理学研究科附属両生類研究施設は、名前のとおり両生類(カエル・サンショウウオ・イモリなど)にについて専門的に研究している研究施設です(以降、附属両生類研究施設を両生研と省略します)。

カエル返し作成の始まりは、カエルの飼育室にネズミ返し(図 1)のようなものを取り付けて欲しいとの依頼からでした。



図 1. ネズミ返し

2. カエル返しができる前

両生研では、両生類を飼育する餌としてフタホシコオロギを一年中研究施設内で飼育・繁殖しているのですが、コオロギが飼育室から逃げだしたり、実験室や居室へ侵入したりすることを防ぐ為に、ゴキブリホイホイをあちこちに仕掛けていますが、それでもコオロギの出入を止めることができません。

ある返納物品回収の日、捨ててあったプラスチック板(1000mm×50mm×5mm)を持ち帰りコオロギ返しに使ってみると、幅約 96cm のドアにぴったりです。こうしてコオロギ返し KG-01A-5 が誕生しました。

また同じころ室内側にもコオロギ返しを取り付けることになり、技術センター工作部門ガラス・木材加工技術班に依頼し、木製のコオロギ返し KG-02-10(図 2)の製作・取り付けをしていただきました。



図 2. コオロギ返し KG-02-10

KG-01A-5 がなかなか良いのでポリプロピレンの板(1000mm×500mm)を購入して 5cm, 10cm, 20cm, 約 15cm と高さを色々試してみても、20cm でも慣れればつまづかないことが分かりました(図 3)。

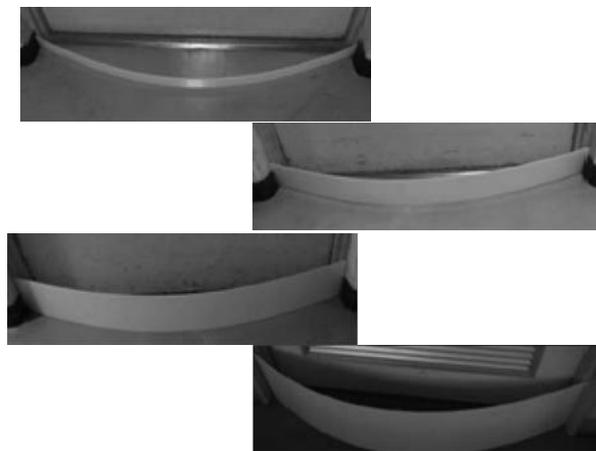


図 3. コオロギ返し KG-01B(4 種)

3. カエル返しができるまで

ネズミ返しを参考にプラスチックダンボールで KG-03-20(図 4)を作りました。磁石が両サイドに付き取り外しができるようになりましたが、ぞんざいに扱おうと下の方に隙間ができます。これでは意味がありません。



図 4. カエル返し KG-03-20

磁石は良いアイデアだと思うので今度は PET 樹脂の板でそのままに KG-04A-20を作り、カエル返しと床を粘着テープで繋ぎました。これにより満足のものが出来上がりました。しかも透明なのでドアとの間に、にげガエルがいてもすぐにわかります。しかし透明なので気がつかず足を引っ掛ける人が多くなったので最上部にトラテープを貼り視認性を高め KG-04B-20(図 5)としました。



図 5. カエル返し KG-04B-20

KG-04C-20(図 6)は粘着テープでの着脱をスムーズに行なう為に改良が加えられ現在にいたります。



図 6. カエル返し KG-04C-20

4. おわりに

現在、両生研で遺伝子組換えに使用しているカエルは、アフリカツメガエルのレービス・トロピカリス、ツチガエル、トノサマガエル(図 7, 図 8)などですが、ほとんどの実験がオタマジャクシまでの段階で終わるので成体のカエルになるのはごくわずかです。成体になったカエルの飼育室には、[研究開発等に係る遺伝子組換え生物等の第二種使用等に当たって執るべき拡散防止措置等を定める省令(平成 16 年文部科学・環境省令第 1 号)の別表第四第一号イ(2).一、P1A レベル. イ、施設等について、次に掲げる要件を満たすこと。(2)、実験室の出入口、窓その他の動物である遺伝子組換え生物等及び遺伝子組換え動物等を保有している動物(以下「組換え動物等」という)の逃亡の経路となる箇所に、当該組換え動物等の習性に応じた逃亡の防止のための設備、機器又は器具が設けられていること。]等を満たす為に、カエル返しを設置しました。又、吸盤系のカエル(ニホンアマガエルや、シュレーゲルアオガエル等)が、遺伝子組換えに使用されると、このカエル返しではまったく意味を成さなくなるので注意が必要です。



図 7. レービス



図 8. トロピカリス