

続々・人工ヒレの悠ちゃん

須磨海浜水族園 亀崎園長の あっぱれ! 水の動物たち



両前肢の約半分を失った状態で保護されたアカウミガメの悠ちゃん。前回は、悠ちゃんに人工ヒレを着けるのに前肢の基部を締め付けすぎて、けがをさせてしまったことを書いた。そして、金具が甲羅に張り付けられ、サイボーグのようになった悠ちゃんを紹介した。その姿は、私にとってもかなり不快であった。30年ほど、生物屋をやってきたからかもしれない。生物本来の姿が一番美しく、また機能的だと思っただ。

川村義肢(大阪府大東市)の対応はすばらしかった。金具・ゴムチューブ作戦が不調に終わると、すぐにTシャツ作戦を展開する。悠ちゃんにTシャツを着せて、その袖に人工ヒレを着ける作戦だ。悠ちゃんは鮮やかな黄色のTシャツを着ることになる。しかし、その作りは粗っぽく、一

鮮やかな黄色のTシャツを着た悠ちゃん



美しく速くハッピーに

見して悠ちゃんはだらしなく見えるようになった。ところが、このだらしなさから川村義肢の戦略だった。新たなことを展開するときに、緻密なことをやるとうまくいかず、方向性が定まらないことが多い。このチームの特徴はますます大ざっぱなものをつくり、そこで方向性を探り、徐々に緻密なものに仕上げていくのだ。いつも細かいことをブツブツ言っている仕事が進まない方は、学んだ方がいいかもしれない。

11年の夏から今年にかけて、あれよあれよという間にジャケット式の人工ヒレの装着技術が誕生する。悠ちゃんの上半身にジャケットを着せて、そこに人工ヒレを着けるのだ。締め付けはなく、血行不良は起こらない。他のメンバーも面白い発見

ジャケットを着けて須磨海浜水族園の水槽で泳ぐ悠ちゃん



娘をおんぶしながらデータロガーを取り付ける鬼塚果林さん
|| 写真はいずれも筆者撮影

をしていた。大阪大学の加藤直三研究室チームは悠ちゃんの前肢の動きの研究をしてきている。悠ちゃんの前肢は両方をサメに食いちぎられていたが、左は半分しか残っていないのに対し、右は3分の2が残っている。当然、長い右前肢で泳いでいると思ったが、彼らの見解は違った。短い左で推進力を得て、右ではバランスをとっているだけだという。確かにそうかもしれない。長い方のヒレで泳げば、反対側に曲がってしまう。悠ちゃんは自分の遊泳を分析し、四肢の動きをコントロールしているのだ。神戸大学海事科学部の水流が起る水槽で、裸になって慣れないカメと格闘した彼らの成果である。

さて、今年4月、神戸空港の人工池で今年最後の本格的な装着試験を行った。出産・育児のためにプロジェクトから離れていた東京大学・佐藤克文研究室の院生、鬼塚果林さんが愛娘をおんぶして復帰した。試験終了後の検討会で、彼女から発せられた言葉は、少なからず我々に衝撃を与えた。「ジャケット型の人工ヒレ。着けても全然遊泳速度が

上がってません」。これが悠ちゃんの背中につけたデータロガーが記録した結果であった。いろんな原因が考えられたが、大きいのはジャケットの抵抗ではという意見で一致した。

このように問題はいろいろあるのだが、主要な議論は、悠ちゃんの人工ヒレの形である。私はウミガメ本来の形が望ましいと思うが、それに対して泳ぎやすい、さらに速く泳げるヒレの方がいいのでは、という議論である。さらに、重視しているのは悠ちゃんの「幸せ度」である。いくら人工ヒレを着けてあげても、彼女が幸せに感じないと意味がない。それを考えているのが京都大学の宇宙物理学者の阪上雅昭氏の研究室である。氏によればこの問題はブラックホールを説明するより難しいらしい。しばらくこの取り組みは続きそうである。

|| 次回は12月6日



亀崎直樹(かめざき・なおき) 1956年生まれ。神戸市立須磨海浜水族園園長。東京大学大学院農学生命科学研究科客員教授、NPO法人日本ウミガメ協議会会長を兼務。専門はウミガメを中心とした海洋生物学。