

別紙 20

Thanks for fish and nature

MARUKYU

2020 丸 マルキュー製品総合カタログ





生分解性くわせエサの調査報告

マルキユー株式会社
生産開発部 研究開発課

釣りエサといえば生きエサや練りエサと、ルアーをはじめとした“疑似餌”を想像される方が多いかと思います。その中で私たちが開発してきたのは、それらにはない新しいジャンル“生分解性くわせエサ”という製品です。該当する製品は「パワーイソメ」「パワークラブ」ならびに「紅雪Ⅱ」シリーズで45品のラインアップが完成し、多くの皆様にご使用いただいております。そして、これらの製品には、前述のエサにはない多くのメリットがあります。

自然界に生息している多くの魚たちは、その中にあるエサを捕食して生命を維持しています。生きエサの食いの良さにおいては、それ以外のエサを圧倒するものがあります。しかし、釣りをしたいときにすぐ入手できるかどうか、また長く保管しておけないといった課題が常に付きまといま。一方疑似餌については、魚が学習するにつれて次第に見切られてしまい食わせることが難しくなる傾向があります。もっともここが釣りのおもしろさの一つでもあります。生分解性くわせエサは、これら双方のメリットを凝縮した製品といえるでしょう。まず生きエサでは難しい、保管や携帯などの利便性の高さです。言い換れば、すぐに釣りができる製品であり、ここぞというチャンスを生かすことにつながります。次に思い通りの色や形に加工できることです。多くの魚は色を見分けることができ、接近することにより、はっきりとフォルムを視認しています。繰り返し釣っていると、次第にハリについたエサは危険なものであると認識します。そんなとき、色を識別できる習性を逆手にとってカラーローテーションをおこなうことにより、再び魚の興味を引くことができます。さらに硬さや形状(サイズ)も選べるので、食い込みがよくないときはソフトタイプのものを、アタリが少ないときはサイズを大きくしてアピールするなど、釣り人の選択肢を広げることができます。

ところで近代社会では利便性を追求してきた結果、環境に大きな負荷がかかってしまっているという新たな課題が浮上しています。環境負荷は生活していく上でどうしても避けることのできない部分もあります。ですが、魚釣りは水辺



のレジャーの一つです。可能な限り環境への負荷を低減させていく必要があると考えます。“生分解性くわせエサ”はそうした課題に対しても真摯に取り組んでいる製品です。その取り組みの一つは、人体や魚に対して極力危険性を抑えること。もう一つは自然界で分解されていくことです。そしてメーカーの役割として、これらの根拠を示していく必要があります。

最初にまず、人体や魚に対する影響について。食品のように消化吸収されることはありませんが、これらの製品に用いている素材は、人体に影響の出にくい手術用の糸と同じ材質を使用しています。魚についてはマルキユーの研究室に設置している水槽での観察実験においてニジマス、ハゼ、メジナに食べさせたと、最長で48時間以内に排泄されていることを確認しています。

次に自然界では残されたものがどうなるのか。私たちは、実際にフィールドでその経過を観察し記録しています。淡水域では、埼玉県に加須吉沼と羽生吉沼(へら鮒の管理池)と神奈川県芦ノ湖。そして海水域は静岡県伊豆半島にある下田海中水族館です。観察の目的は、土壌中とは異なり酸素が少なく温度も低い水中

においての分解過程を調査することです。サンプルを紛失しないように大雨や波浪の影響にも十分に耐えられ、なおかつ水を通す頑丈な容器に封じ込めて測定場所に沈め、測定は年に2回もしくは4回実施します。

芦ノ湖は観察場所の中では特に水質が良く、水温が低いので他の場所よりも分解が遅い傾向にあります。一方、水温が高い海水では分解スピードが速いことも確認しています。水質や水温での分解スピードに差はありますが、いずれも数ヶ月から数年の歳月を経て、二酸化炭素と水に分解されていくことが確認できました。東京海洋大学の専門の先生にも監修していただき、学術的な裏付けも得ております。なお、この調査は今後新製品を投入していく上でまだまだ継続していくつもりです。

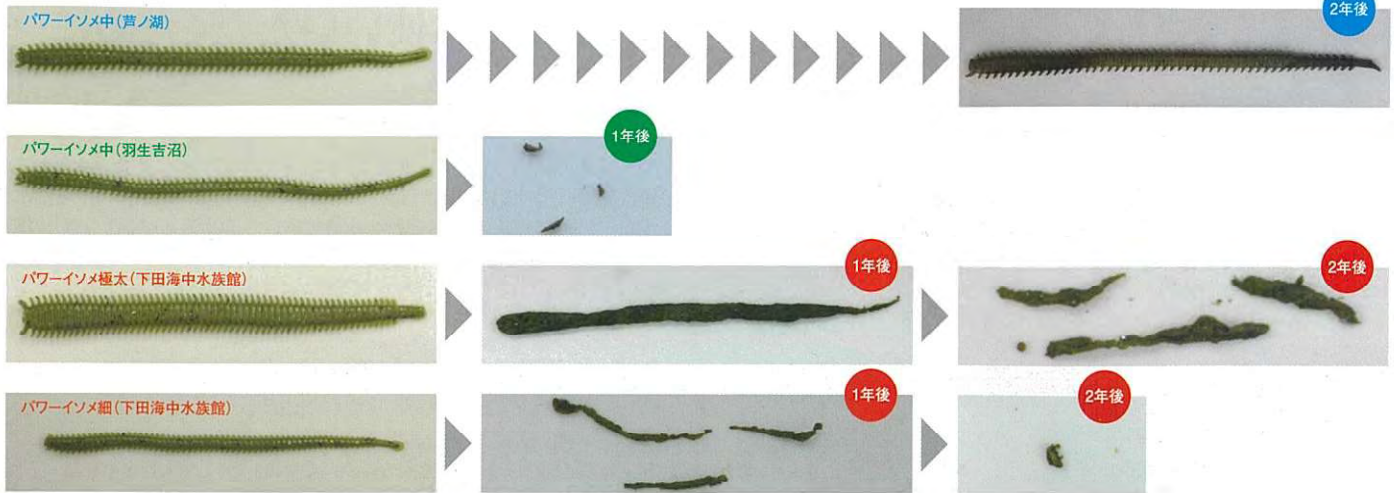
しかしながら現実として、釣り具は耐久性が求められているがゆえに、ひとたび環境中に取り残されてしまうと長期間残ってしまいます。メーカーでそれらの釣り具を全て取り除くことは難しいのですが、釣りの団体である一般社団法人 日本釣用品工業会ならびに公益財団法人 日本釣振興会においては、LOVE BLUE(釣り環境ビジョン)として釣り場の環境保全と



芦ノ湖

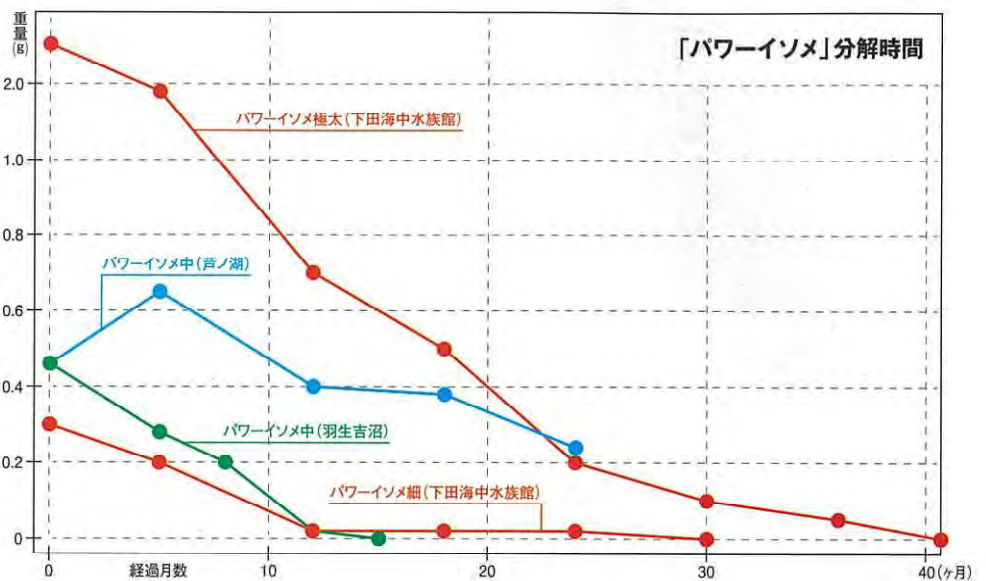


下田海中水族館



資源の回復に向けた取り組みをおこなっております。

さて“生分解性くわせエサ”という新たなジャンルの製品は、釣果と利便性を追求しつつ自然界で分解されることにより一層安心してご愛用いただけると確信しておりますが、それ以上に大切なことは釣り人の一人一人が環境に対する意識を高めていくことです。多くの釣り人はゴミを片付けていますが、残念なことにまだ一部では心ない釣り人によって投棄されたゴミが散乱しているのを見かけます。これからもよりよい環境でより長く魚釣りを楽しむために、メーカーも釣り人も一体になって意識していくことが求められています。



自然の循環サイクルを意識したエサづくり

マルキユーの配合エサに使用している原材料はさなぎ・オカラ・オキアミ・小麦など天然および食品素材100%ですので安心安全です。天然および食品素材100%の釣りエサは海に撒かれると多くは魚たちに食べられます。魚たちの食べ残したエサはエビ・カニ・タニシ・赤虫などの小動物が食べます。さらに、小動物が食べ残したエサや、生物の死骸、排泄物などの有機物を微生物や細菌などが、無機物である窒素やリン、カリウムなどの栄養塩に分解します。それら栄養塩は植物プランクトンや海藻の

栄養となります。このようにマルキユーの釣りエサは自然の循環サイクルへスムーズに入っていきます。

分解菌とミネラル

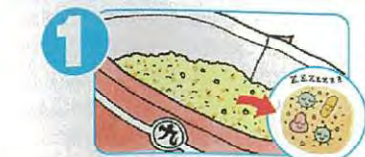
生エサよりも分解が速いマルキユーの配合エサ。さらに分解を速め、自然の循環サイクルに入りやすくすることを目指した結果が分解菌やミネラルの配合です。利用価値の高い細菌(有用細菌)の中から選ばれたマルキユー分解菌は釣りエサをスムーズに分解します。また、ミネラルは悪玉細菌の繁殖を防ぎ、有用細菌の繁殖

を促す効果があります(図-1)。

さらなる進歩を

もちろん、分解菌やミネラルの配合だけが環境にやさしい釣りエサの終着点ではありません。大学との共同研究や海洋調査、各種実験などを通して、さらなる環境にやさしい釣りエサの開発をおこなっています。

環境にやさしいマルキユーのエサづくり「分解菌・ミネラル」の働き



生エサよりも分解の速い配合エサ。その配合エサに分解菌を入れるとさらに分解が速くなります。分解菌は眠った状態で配合エサに入っています。



配合エサの大部分は魚達に食べられてしまいます。しかも分解菌を魚は喜んで食べます。



魚や小動物が食べ残した配合エサを微生物が食べて有機物を無機物に分解します。この無機物は植物プランクトンや海藻などの栄養源となります。分解菌は特に配合エサをよく食べる選ばれた微生物です。分解菌が入っていると普通の配合エサよりも速く分解されます。ミネラルは分解菌の活動する環境をよい状態に保ち分解菌を活性化させてくれます。