

(水槽を見せながら、)

「この水槽の中にいる魚はなんだかわかりますか？」

「この中にはマアジ、コイ、金魚、…がいます。ちょっとほかの水槽と様子が違いますね。違いが何かわかりますか？」

<質問タイム>

「そうですね。淡水に住むコイや金魚と海水に住むマアジと一緒に住んでいます。不思議ですね。なぜだかわかりますか？」

(ちょっと待つ)

実は、汽水域とよばれる川が海に流れ込む場所ではこのように淡水の魚と海水の魚が同居することが可能な場所があるのです。」

「ところで、ご存じの通り海水は食塩水ですが、その濃度は何%かご存じでしょうか？」

<3択：①約10%、②約5%、③約3%>

答えは場所によっても濃度は多少違いますがだいたい3%です。3%でもかなり塩辛いですよね。それに対し、この水槽に入っている汽水の濃度は何%ぐらいだと思いますか？」

答えは1%です。

脊椎動物では、体の中の塩分濃度は1%なので、この濃度の汽水だと淡水の魚も海水の魚も生きていけます。私たちの体の中にある体液や病院で使われている生理食塩水もこの濃度なのです。さて、ここで問題です。

この水槽の汽水は水族館で、海水に真水を入れて作っています。海水1リットルに対して何リットルの真水を入れれば、この水槽の汽水はできるでしょうか？」

(ちょっと待つ)

正解です。1リットルに対して、2リットルの真水を加えれば、1%の汽水ができあがります。ただ、水槽が大きいので、海水を何リットルとか測って水槽に入れるのではなく、水槽の3分の1ほど海水を入れた後、真水を入れて作っています。

藤井先生のお話だと、この食塩の濃度は、現在は中学校の数学や理科の教科書にはないということ、今回の遠隔授業の話題としました。

このように、数学とはあまり関係がないような水族館でもいろんな数学を活用しているんですね。というより数学がないと水族館では、魚を育てることができないんです。

<終わりの挨拶>

本日は、熊本の数学の先生方がお相手ということで、遠隔授業を行ないましたがいかがだったでしょうか？

よかったら先生方も福岡にきた際にはマリンワールドに寄られて、数学の話題を探されてはいかがでしょうか？

それでは、また水族館でお会いしましょう。さようなら