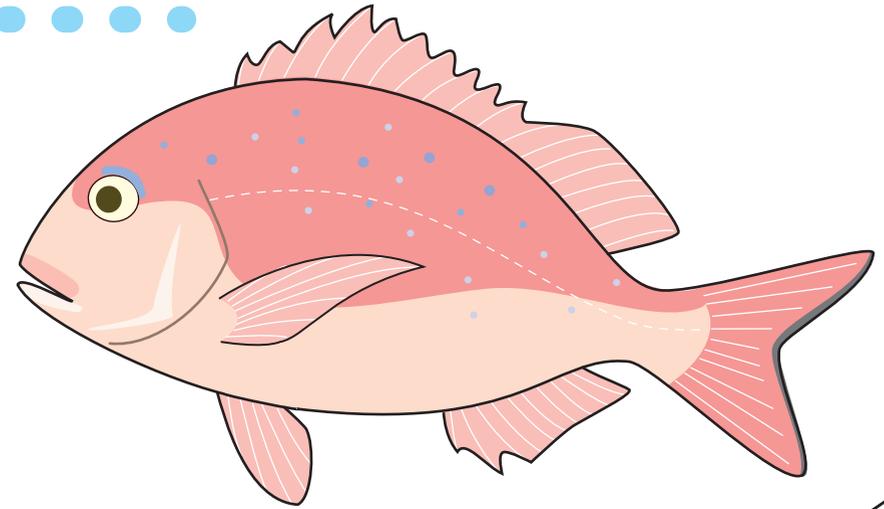
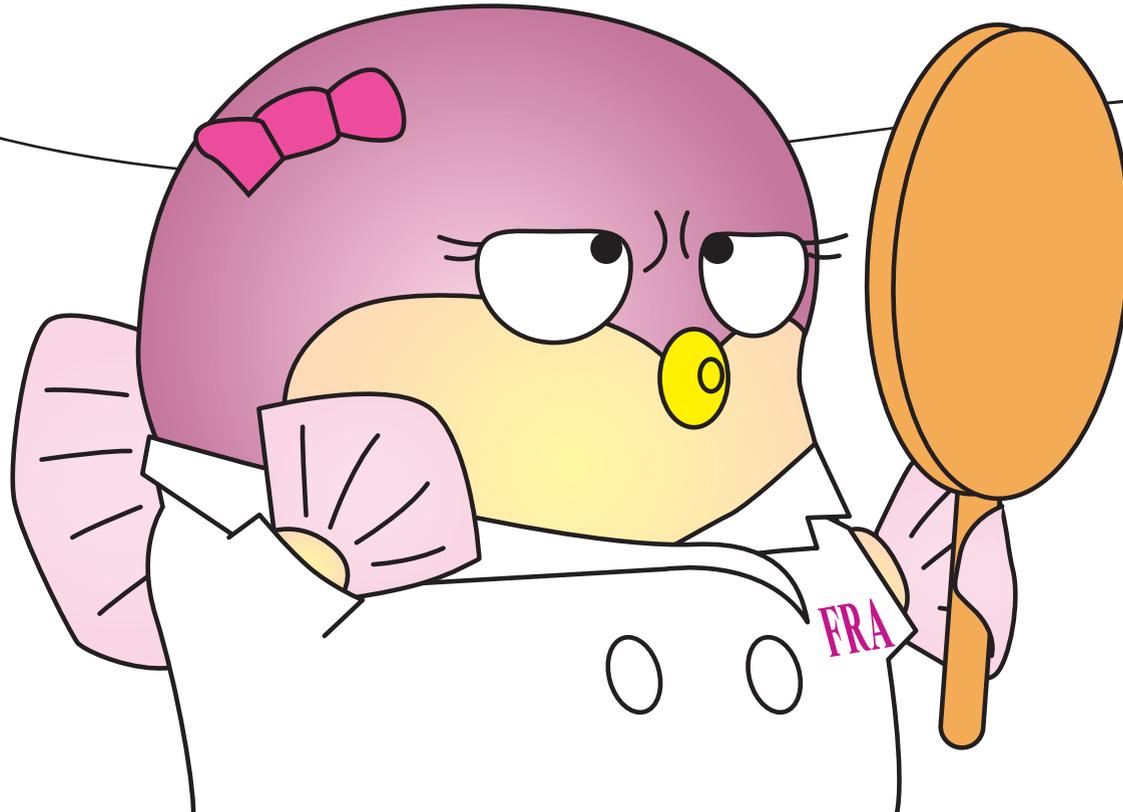


魚の色ってどうなってる？

マダイさんのお肌^{はだ}
ピンク色で
とってもきれいだわ

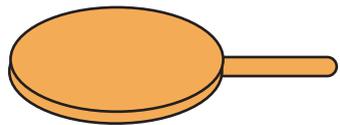


あたしも
ピンクだけど
あの透明感^{とうめいかん}...

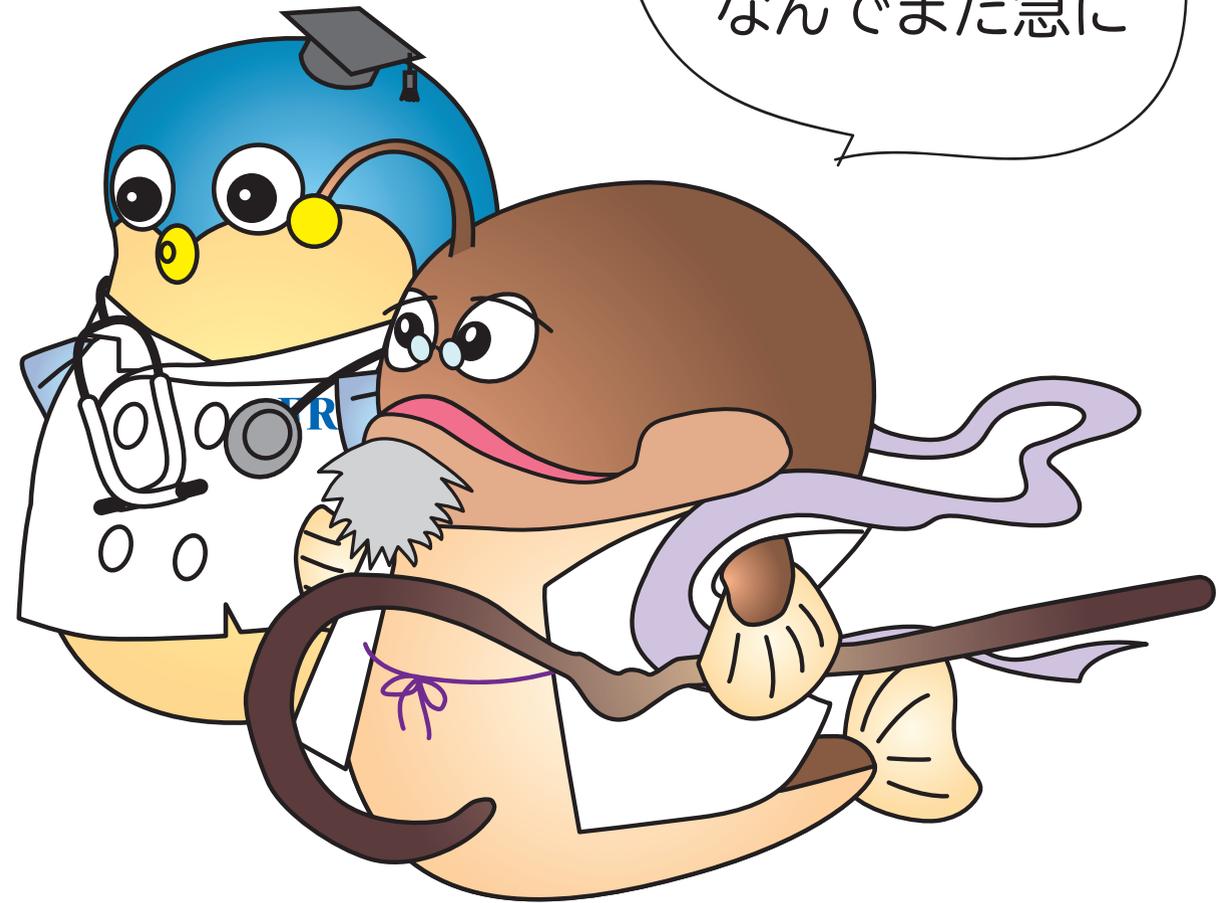


あの魚
どーなってるの
かしら

あんじい大先生
魚の色について
教えてほしいんですけど



ほう？
なんでまた急に



それは…
その



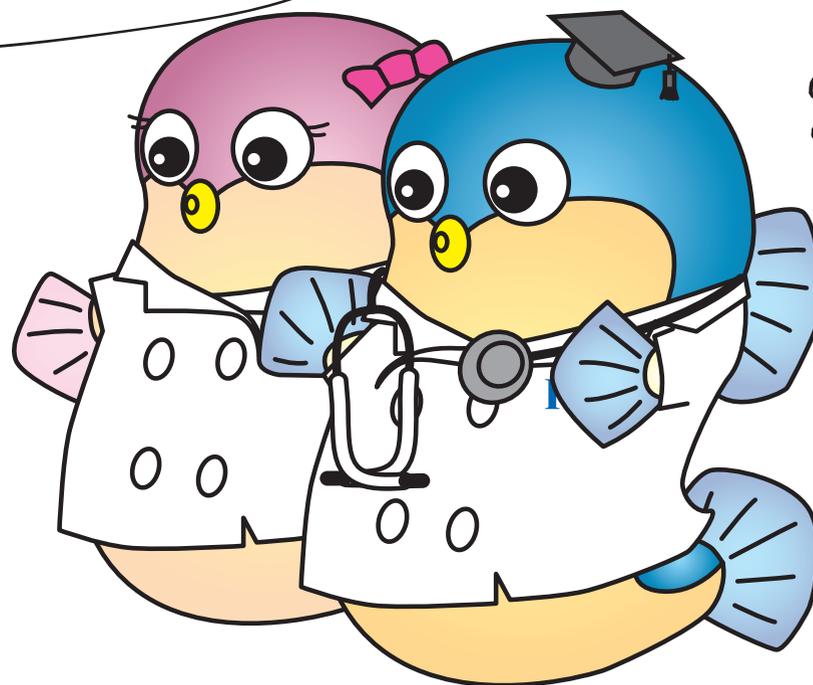
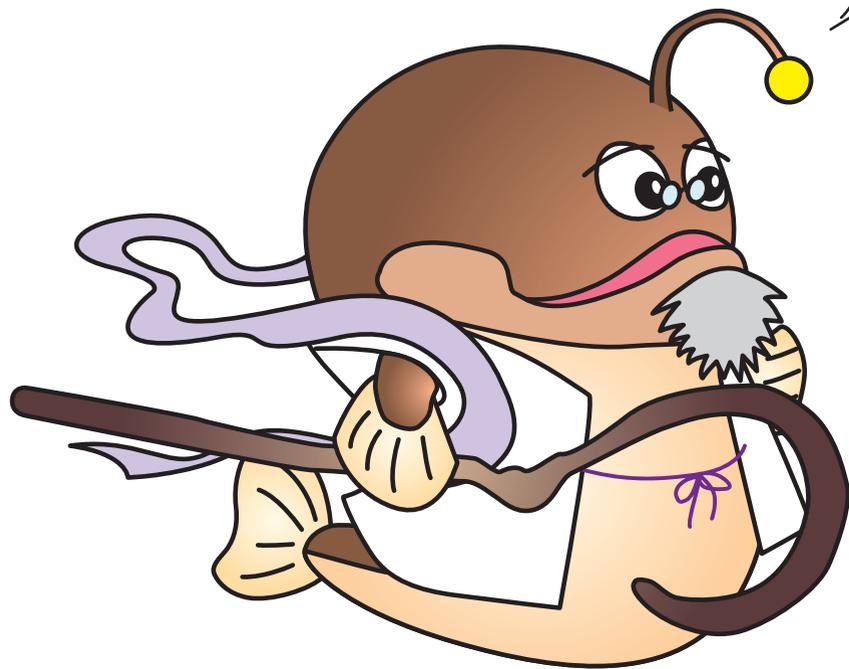
?

まあ、よかろう。
いっしょに
べんきょう
勉強するがよい

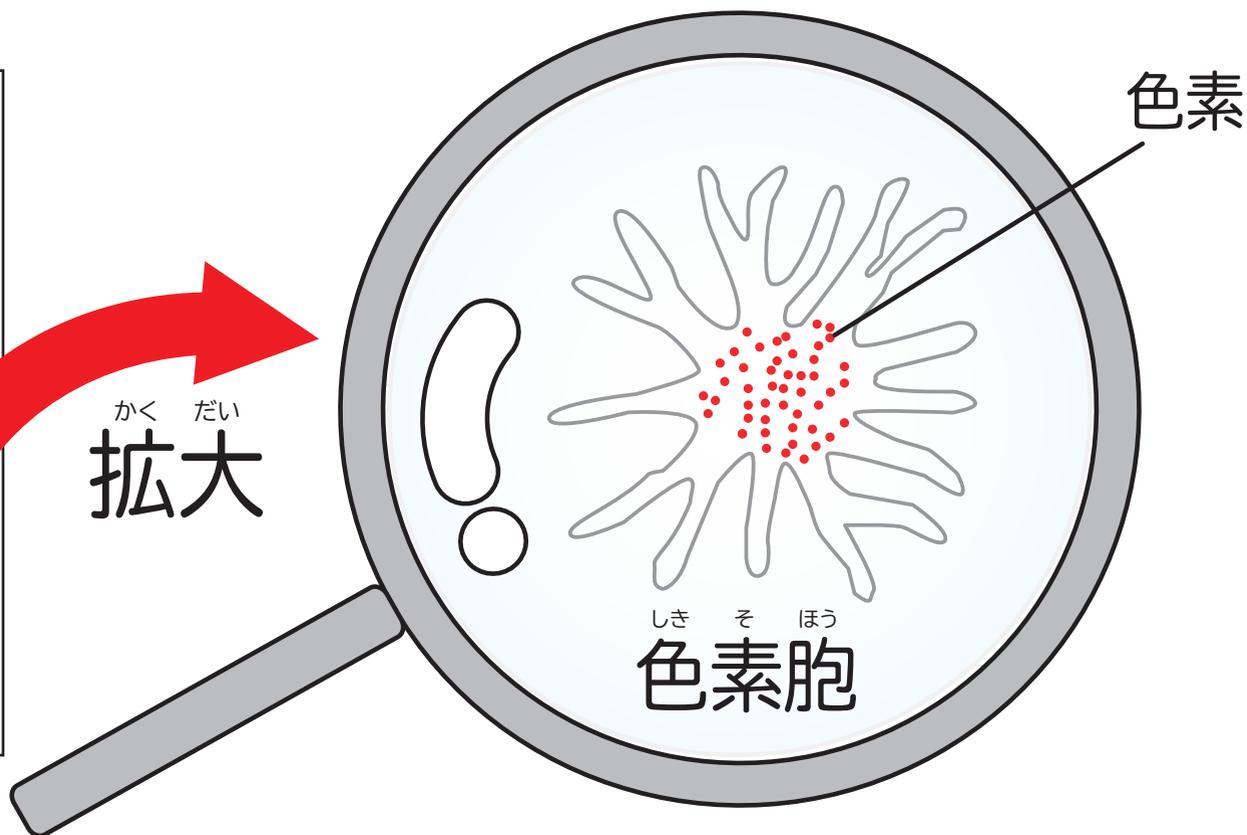
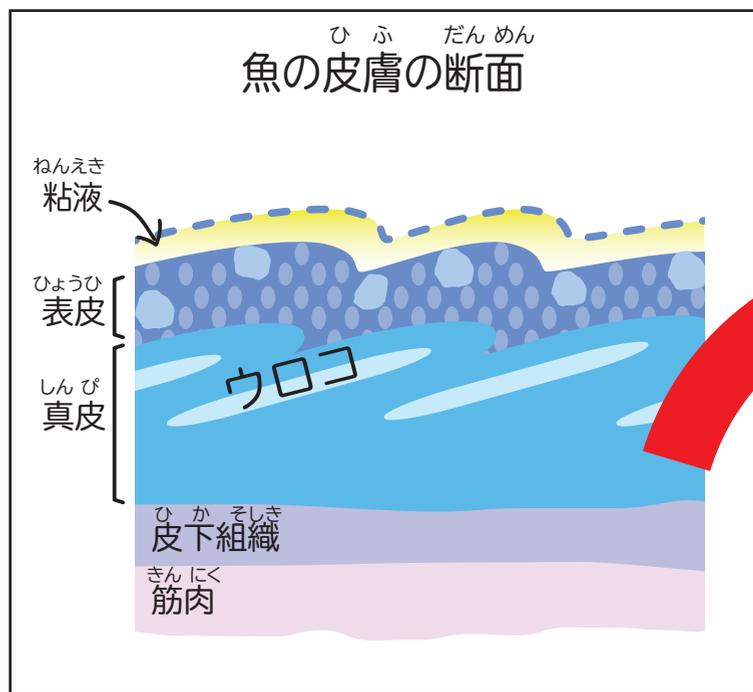


ひ ふ そと がわ
魚の皮膚の外側の、
ひょう ひ どう めい
表皮は透明じゃ

色づいて見えるのは
その下の層の真皮にある
ものの
おかげなのじゃ

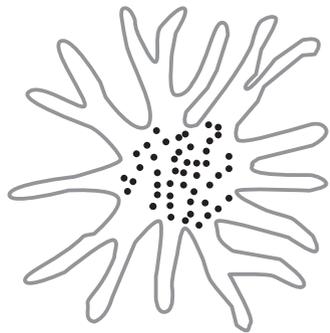


あるもの？

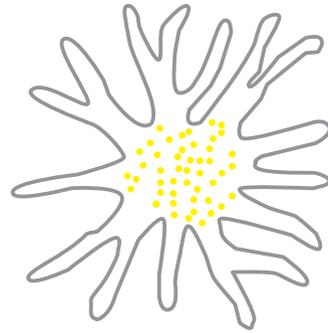


しん ぴ 真皮には「しき そ ほう 色素胞」という
色のもとがあるのじゃ。
色素胞の中には色素のつぶが
たくさん入っている。

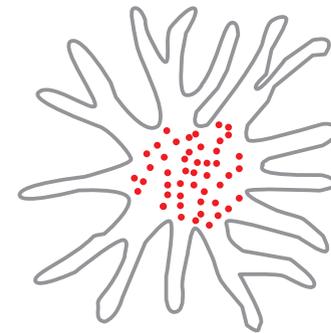
しき そ ほう
色素胞 (色素のつぶ) には黒、黄色、赤などがある



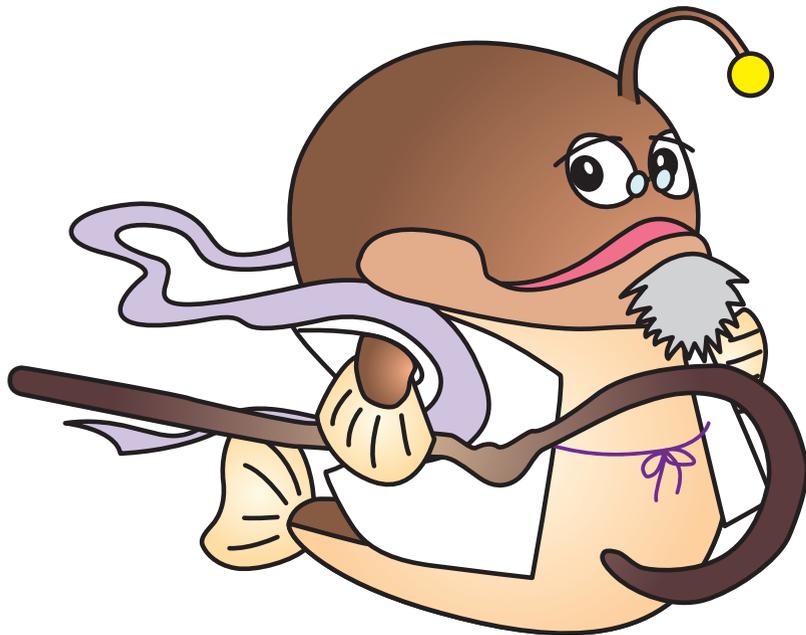
こく しき そ ほう
黒色素胞



おう しき そ ほう
黄色素胞



せき しき そ ほう
赤色素胞



い
う
の
も
も
の
虹
色
素
胞
と

しき そ ほう
これらの色素胞が
まざって
いろど
彩られているのじゃ

たとえば、サバとかは

せ なか みどり
背中に緑の色があるわけじゃなくて、

こく しき そ ほう おう しき そ ほう
黒色素胞と黄色素胞が

てき ど
適度にまざってできているのじゃ。

黒色素胞

黄色素胞

サバです



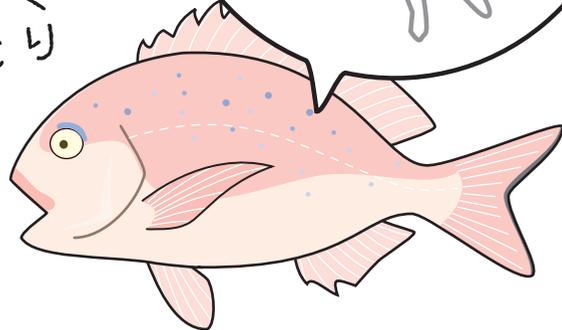
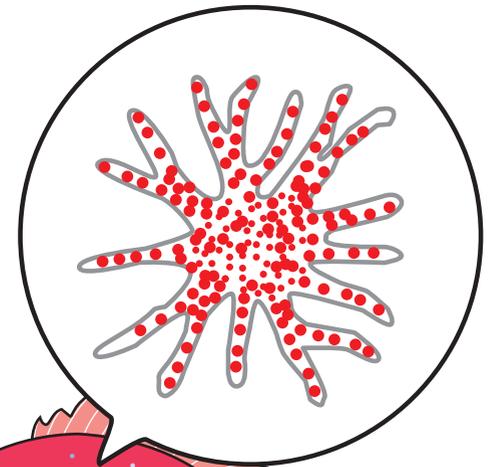
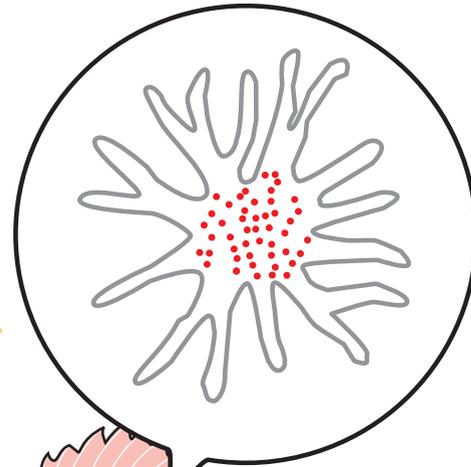
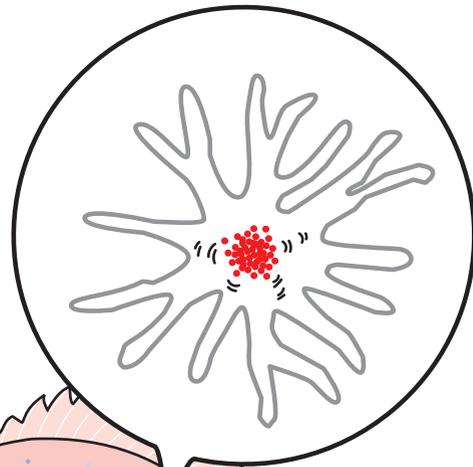
色の濃さは、色素胞の中で色素のつぶがあつまったり
広がったりして変化するのじゃ。

まん中にあつまる

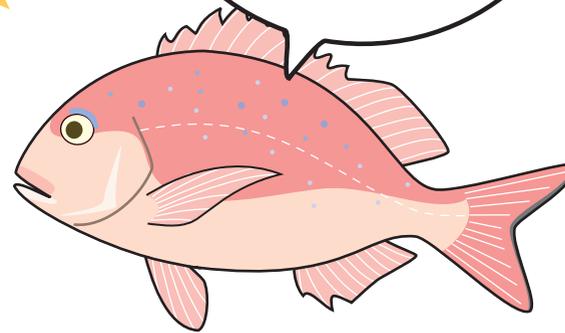
ひろがる

びっくり
したとき
とか

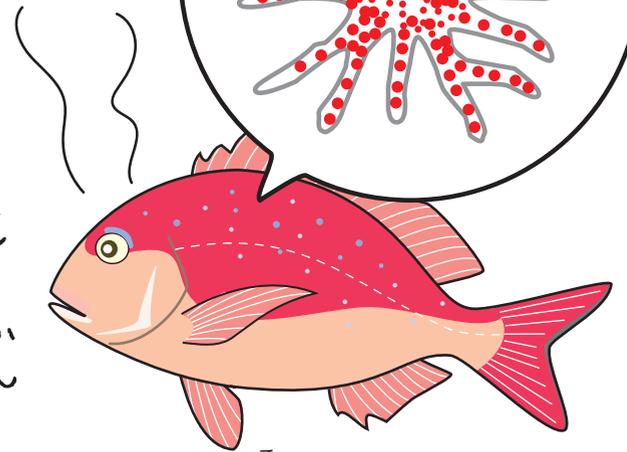
Σ



うすい



ふつう



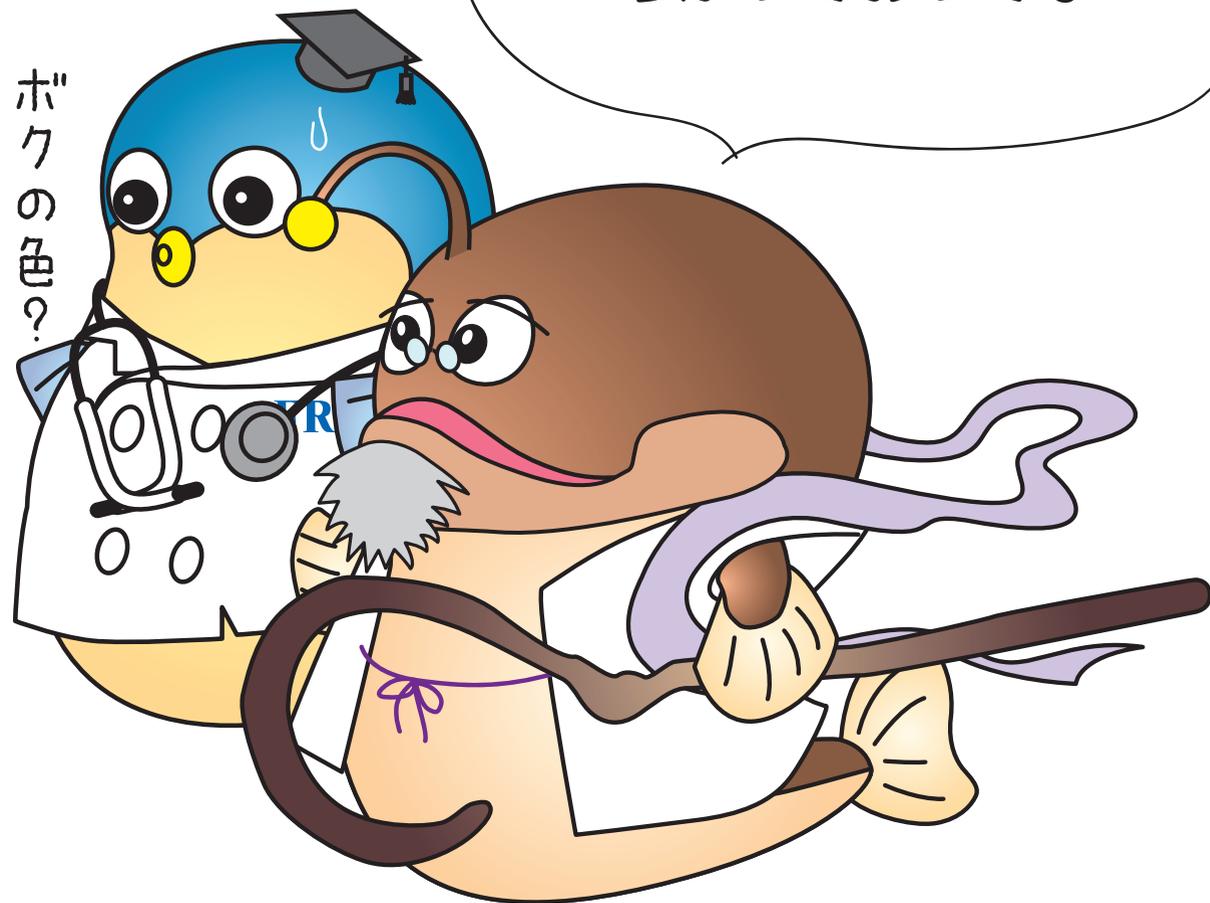
濃い

こーふん
じつるとき

ふーん
じゃあ、青は？



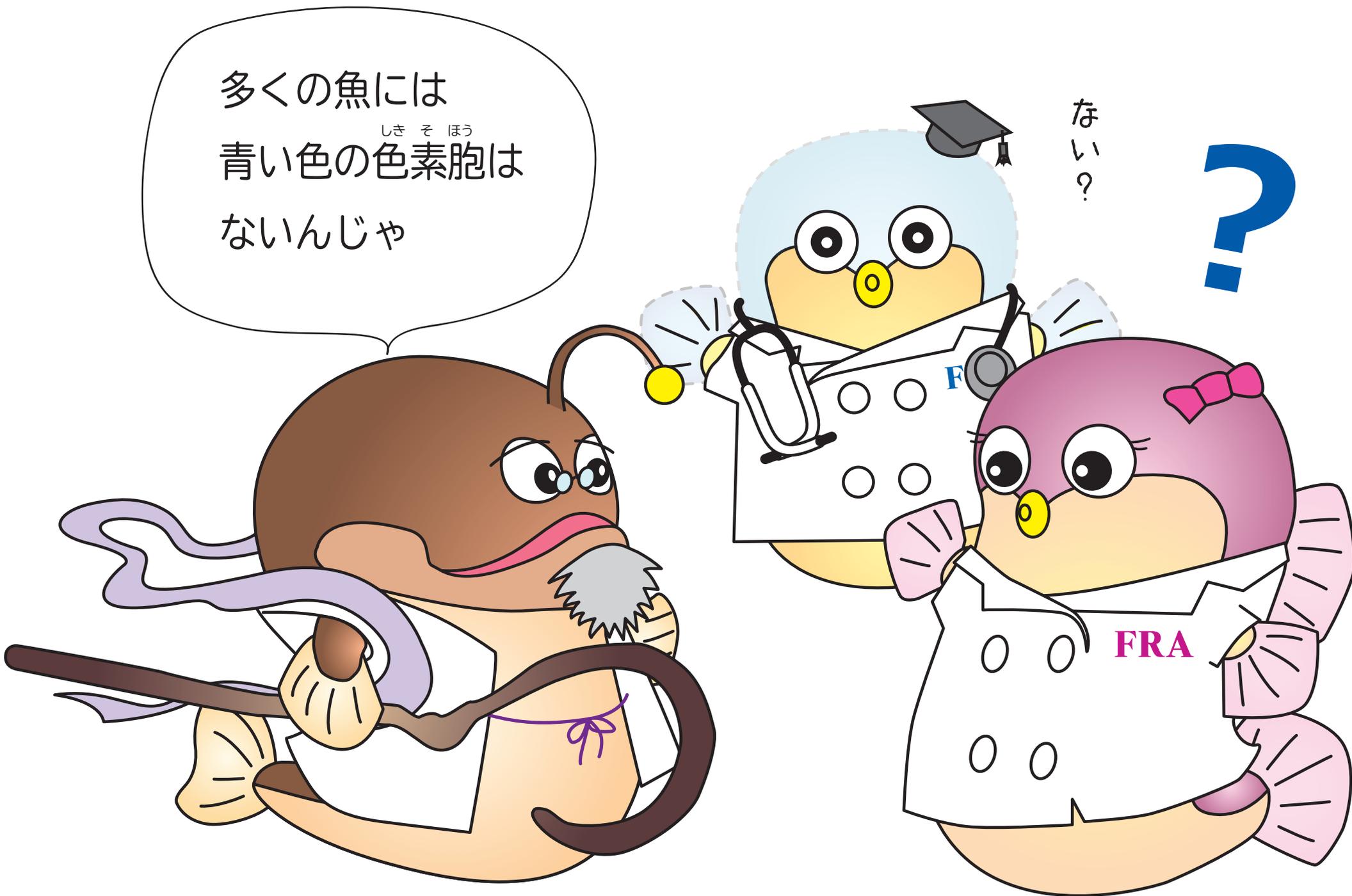
青はちょっと
ちがっておってな

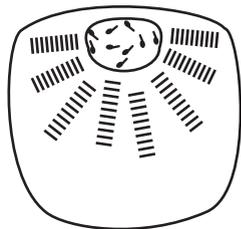


ボクの母？

多くの魚には
青い色の色素胞は
ないんじゃ

ない？





こう しき そ ほう
虹色素胞

イメージ図

光



こう しき そ ほう

虹色素胞という、

はん しゃ

光を反射させる色素胞があるのじゃ。

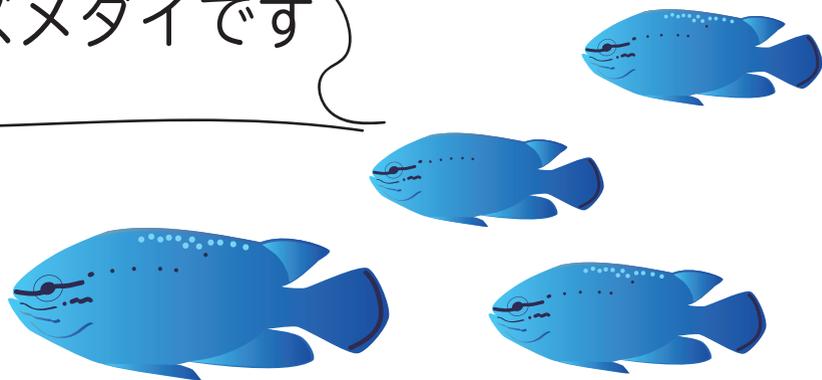
光が虹色素胞に当たると

青っぽい光を反射して、

青い色に見えるのじゃ。

ルリスズメダイです

キラめく
青さが
いい感じ



キラめくイロノコ...

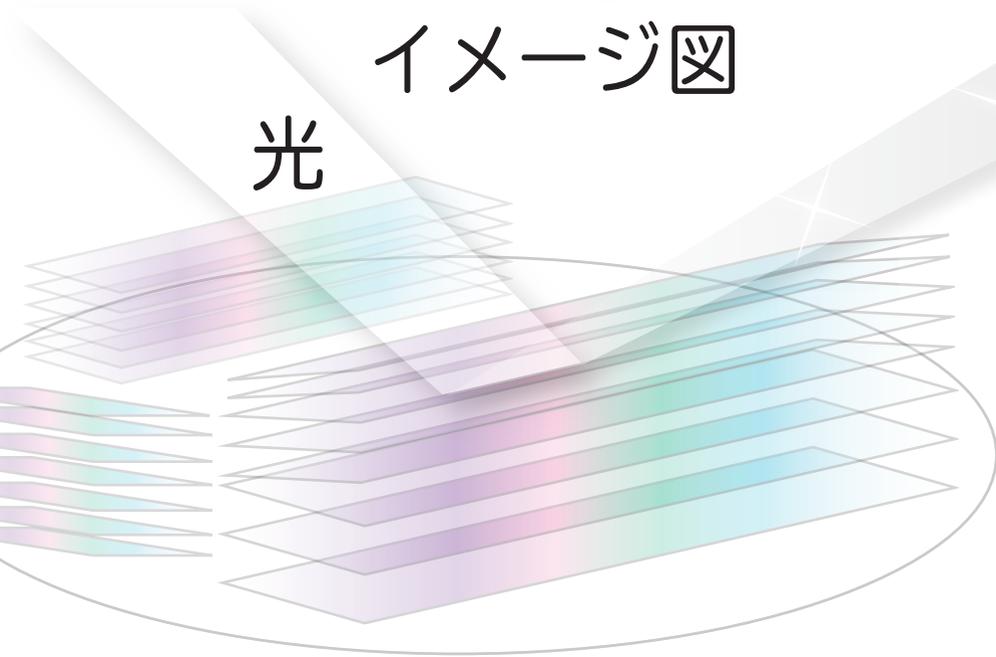


ボクは特殊なんで



こう しき そ ほう
虹色素胞
イメージ図

光

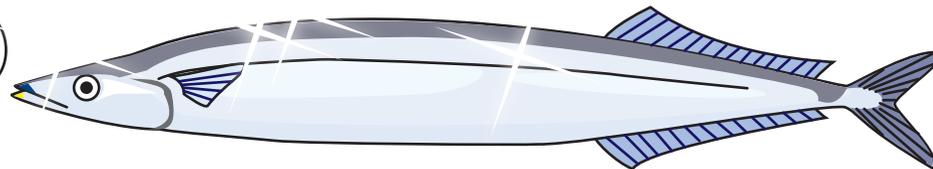


このほか虹色素胞には
タチウオやサンマなど、
金属きんぞくのようなギラっとした
銀色ぎんに見えるタイプもある。

タチウオです



サンマです



ひかりものって
よばれています