

皮膚科



フグの
ふっくんです

い しゃ
お医者さん
しゅ ぎょう
修行中なんです



ふっくん

よく
ペンギン？って
言われるけど
フグです

フグの
ふーちゃんです



ふーちゃん

ふっくんの
お友だちなの

ねえ
ふっくん

人間はずっと水に
つかっていると
かわ皮がふやけてしわしわに
なっちゃうちゃうんだって

ぼくたちは
へいき平気だよ

しわしわ

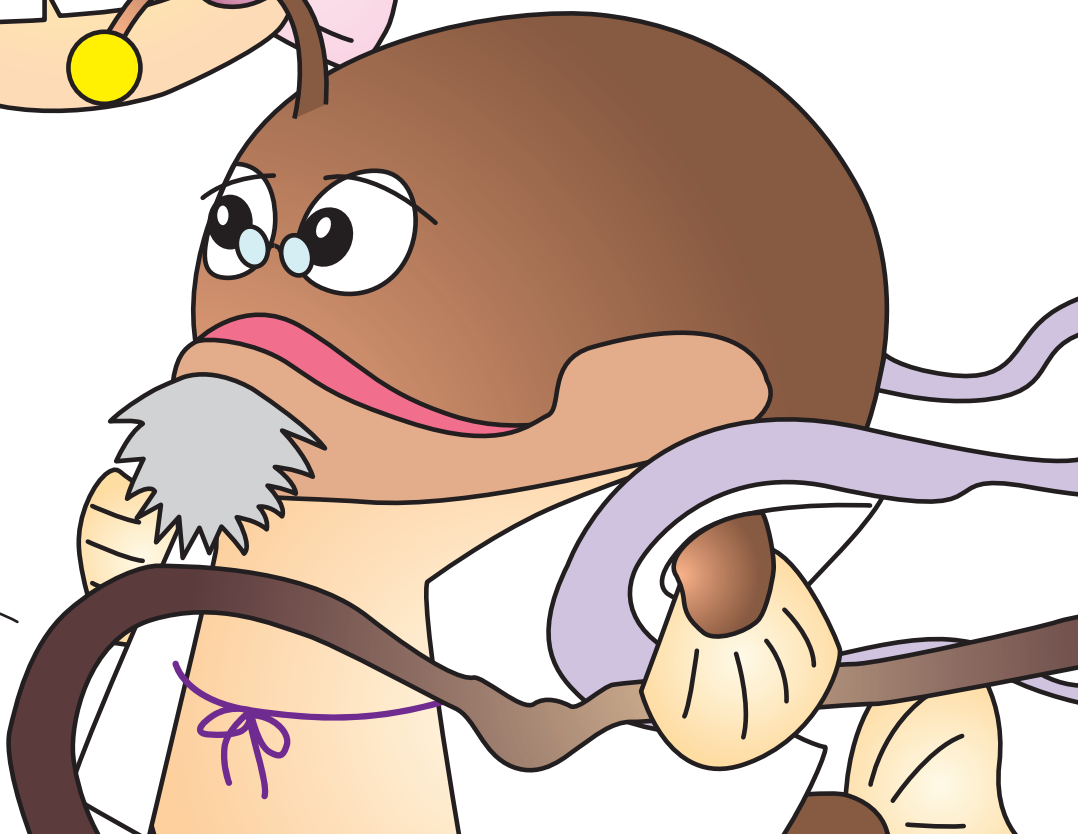




なんで
かな



ウロコが
あるから？



おお、
いいところに
気がついたのお

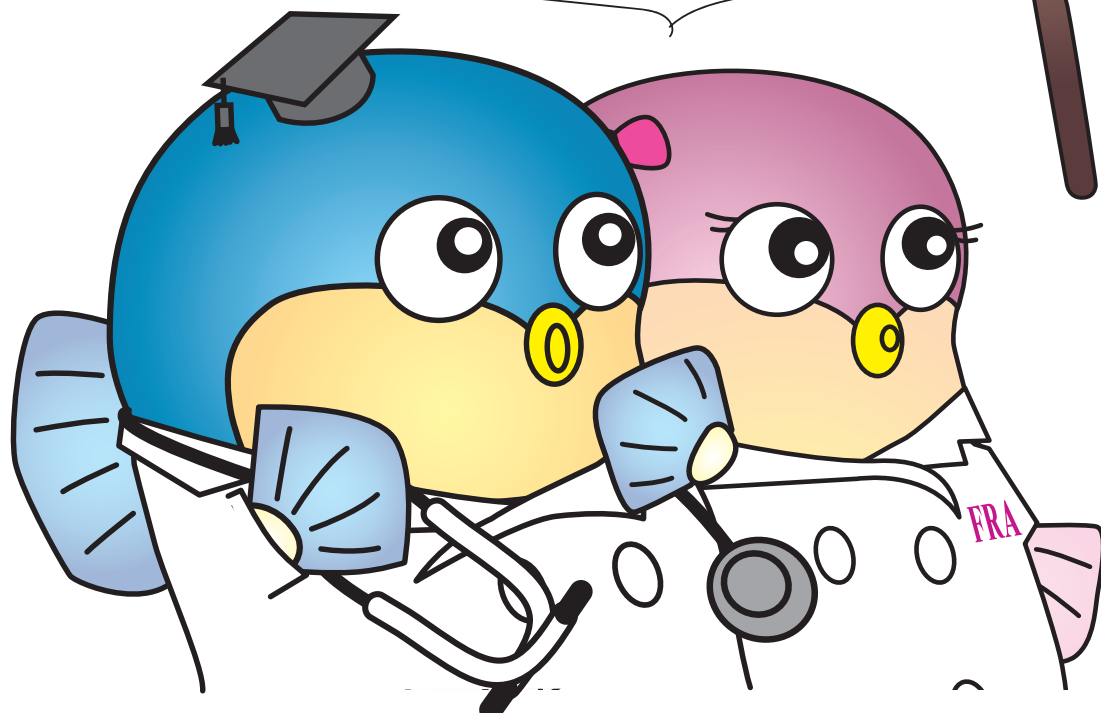
あんじい大先生

でも
それだけでは
ないのじゃ

あんじい大先生

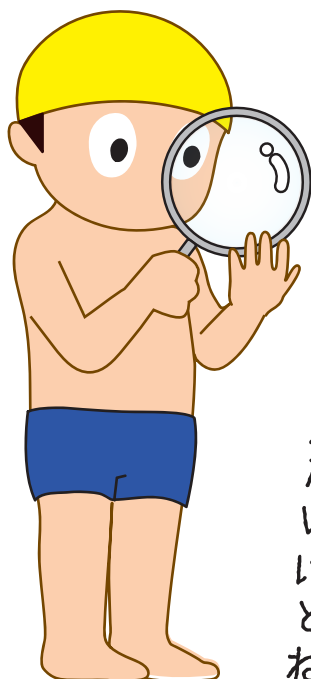


まずは人間と
魚の皮膚のちがいを
見てみよう

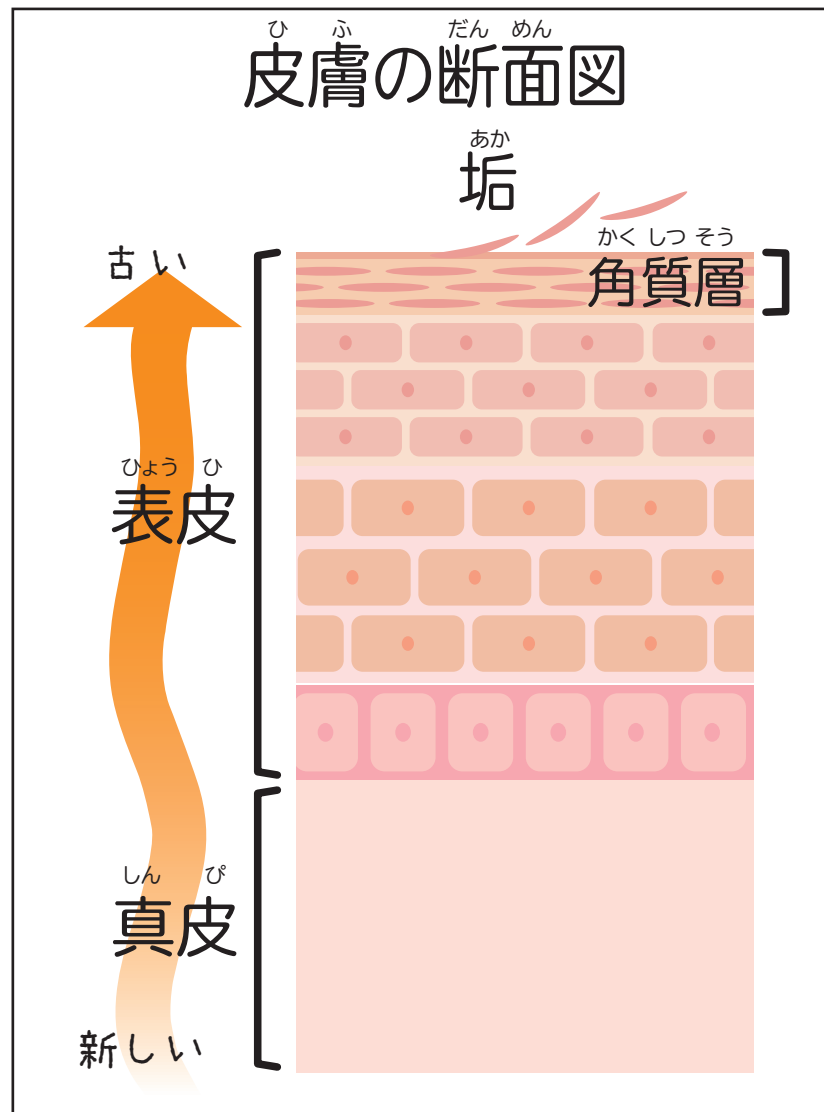


皮膚ひ ふってどうなってる？

ぼくかわの皮の
断面だん めんを拡大して
見てみると



虫めが
見えな
いじゃ
どね



人間ひとの場合



皮膚ひ ふの中は何層なん そうにも分
かれているんだ。

真皮しん ぴがだんだんと上に押
し上げられて、表皮ひょう ひにな
り、最後は表皮の一番外
側の角質層かく しつ そうとなる。外側
の角質は垢あかとなってはが
れおちる。

かく しつ さい ぼう し
角質は細胞としては死んでいて、

何層にも重なって強い。

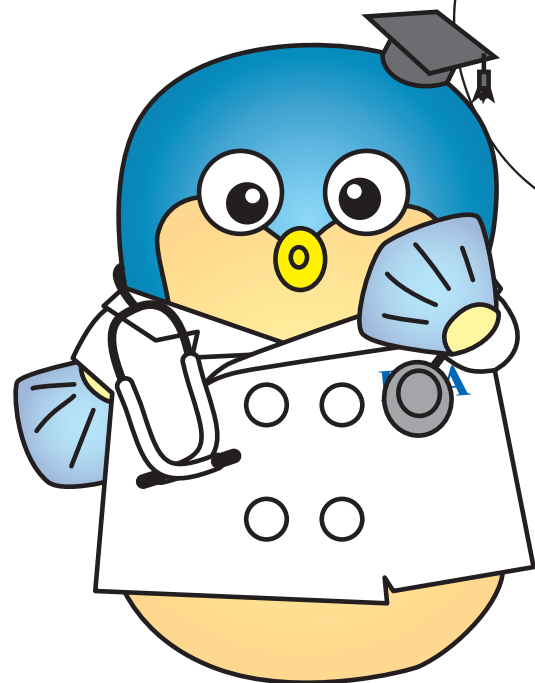
でも、死んだ細胞なので、外から
入ってきた水を追い出すことはで
きない。

だから、ずっと水につかったまま
だと、角質が水でふくらんで手が
しわしわになってしまうのじゃ。



かく しつ そう
角質層に入った水は
かわくまで角質層に
とどまったままなので
ふくらんで、
皮膚はしわしわになる





ふーん
人間は
たいへんだね



わ
しか
わいの
わに
ゝ

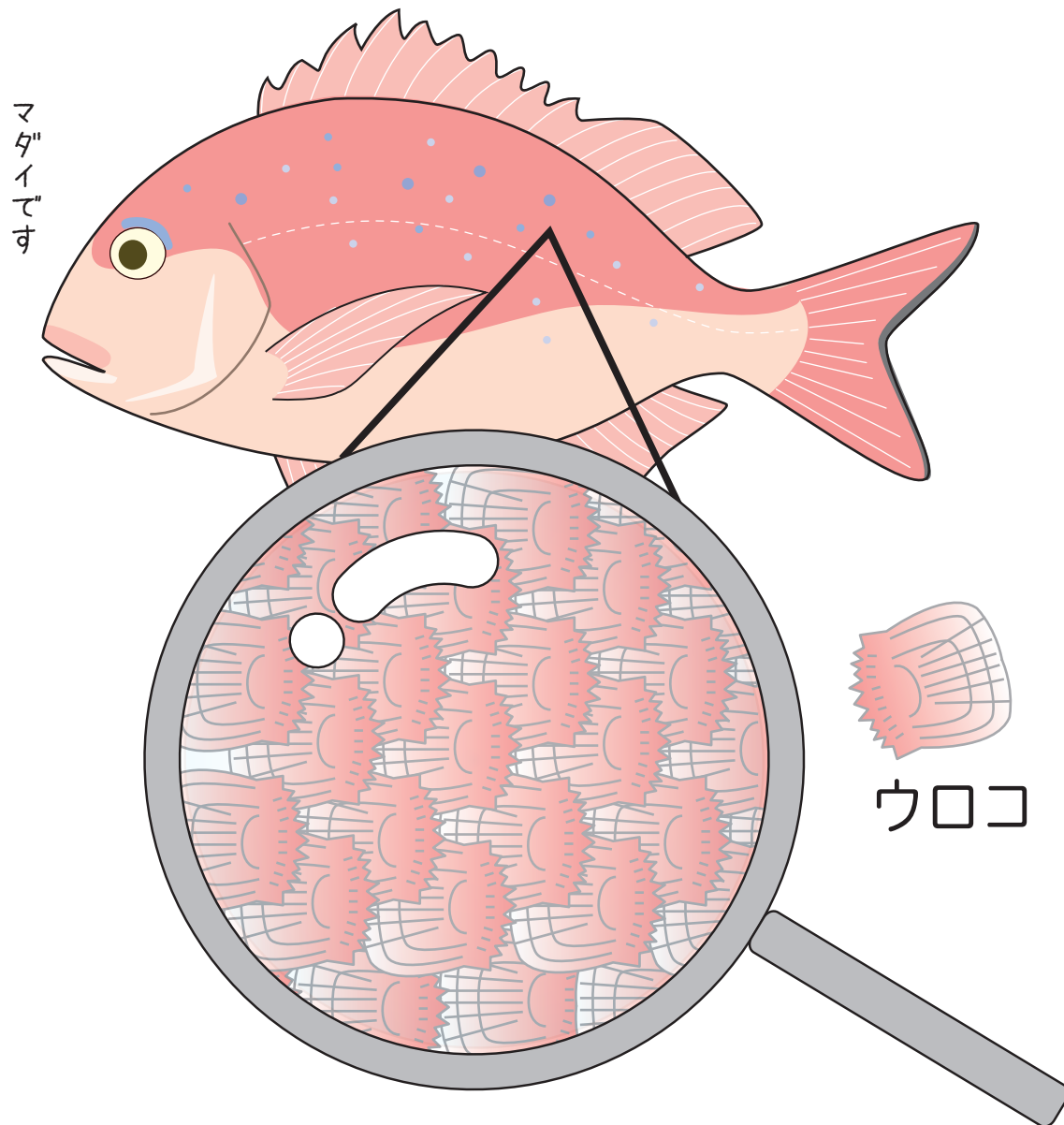


すぐ
もとにもどるよ

つぎ
では、次は
魚の皮膚を見てみよう

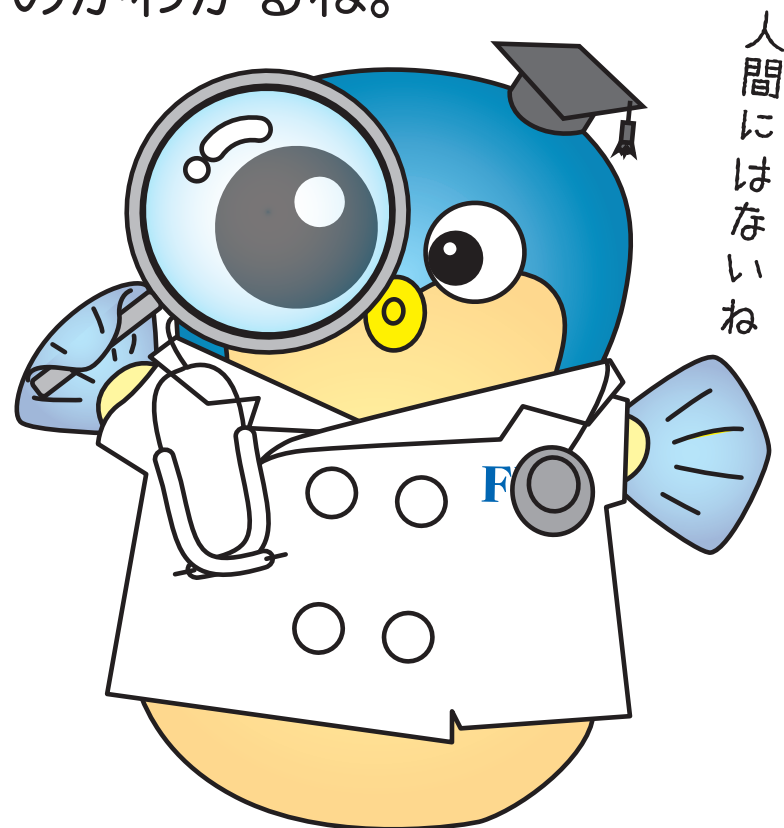


皮膚ひふってどうなってる？



魚の場合

魚ひょうめんの表面をよく見てみると
体はウロコにおおわれている
のがわかるね。



でも、ぼくたち
フグには

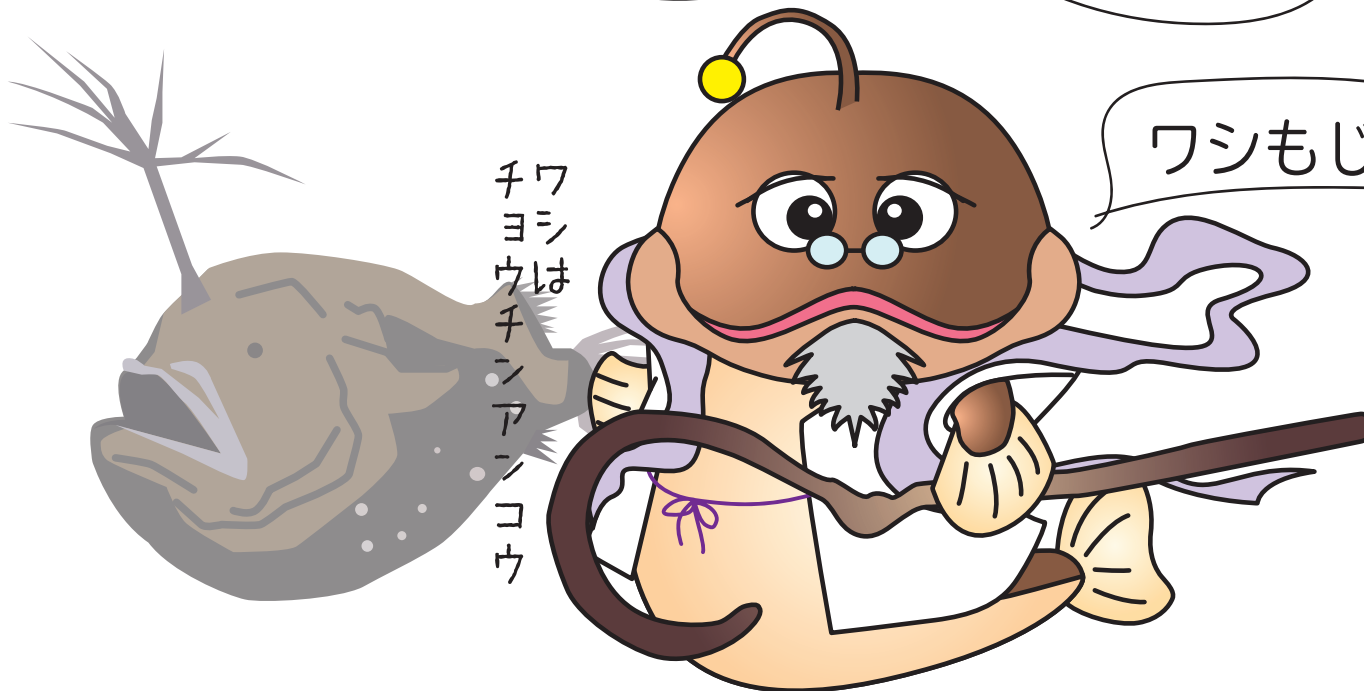


ウロコが
ないのよね



ワシもじゃ

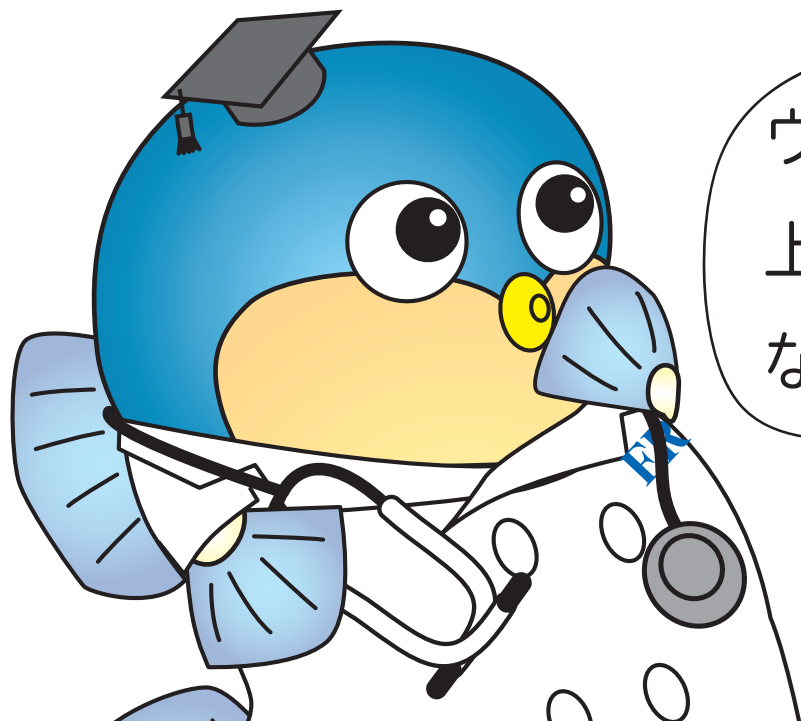
チワ
ヨシ
ウは
チン
アン
コウ



ナマズやマンボウ、
ヤツメウナギや
ハタハタにも
ウロコはないのじゃ。

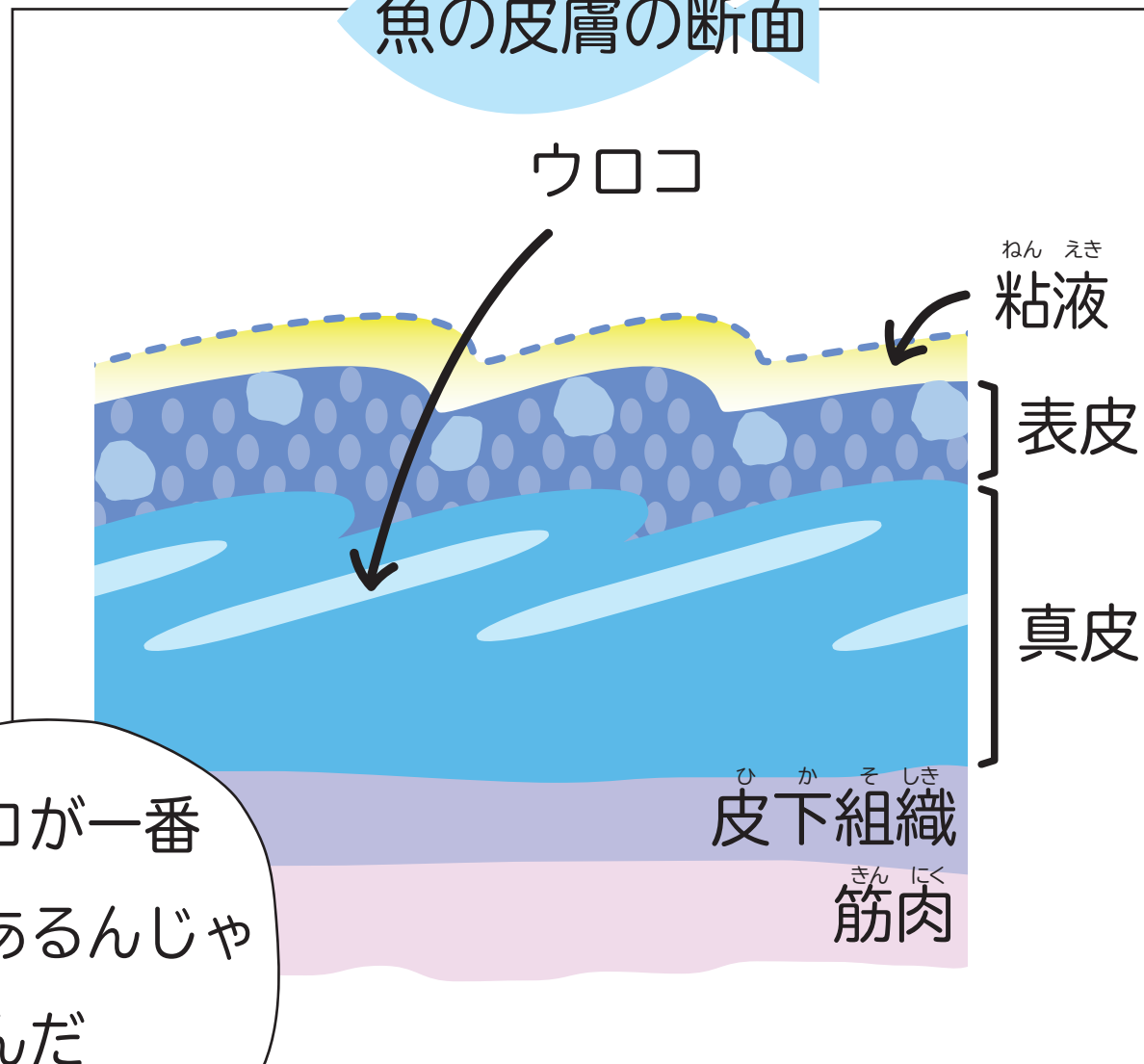
では、もっと拡大して魚の皮膚の断面を見てみよう。

魚の皮膚にも真皮と表皮の層があって、ウロコは表皮の下の、真皮の層にうまっているんだ。



ウロコが一番
上にあるんじゃないんだ

魚の皮膚の断面

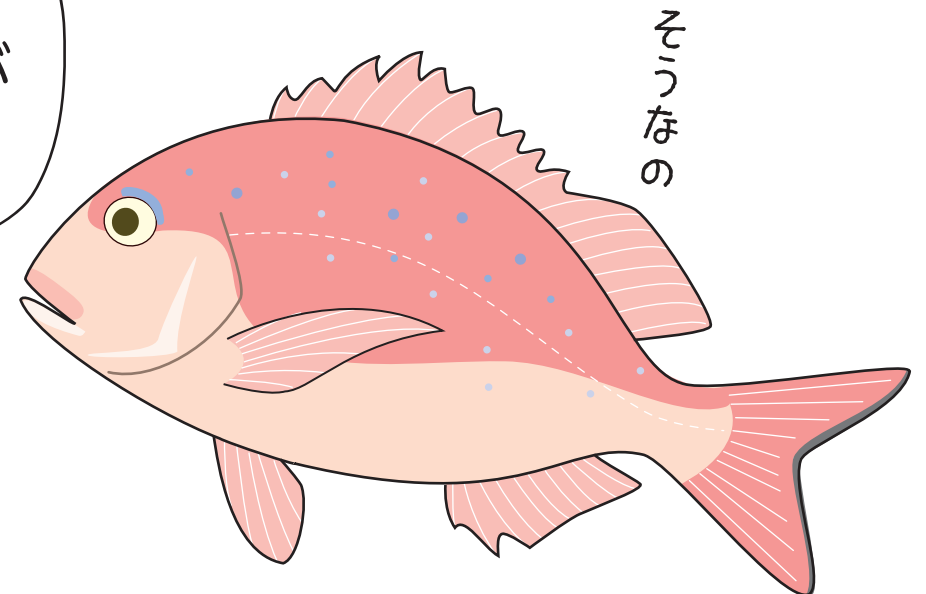




魚の表皮の層は人間の皮膚の角質層のように死
んだ細胞ではなく、生きている細胞で、体の外
と体の中の水分を調整するしくみがあるのじゃ。
だから、生きている魚の皮膚は水を吸ってふや
けたりしないのじゃ。



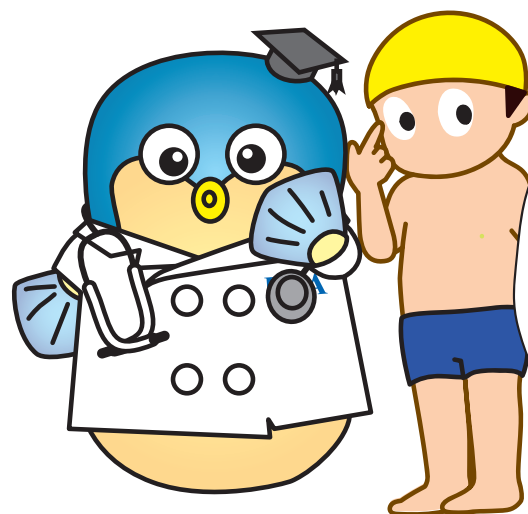
うすいのに
そんなしくみが
あるのね



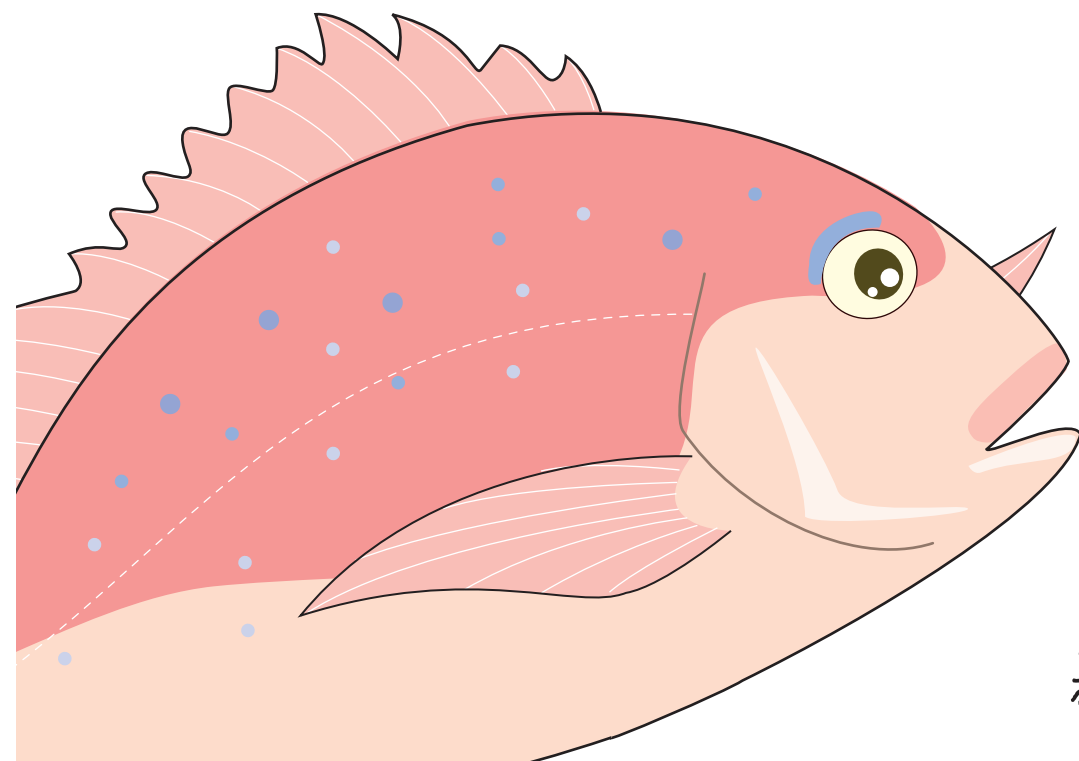
そとがわ
外側も生きている

さいほう
細胞だから

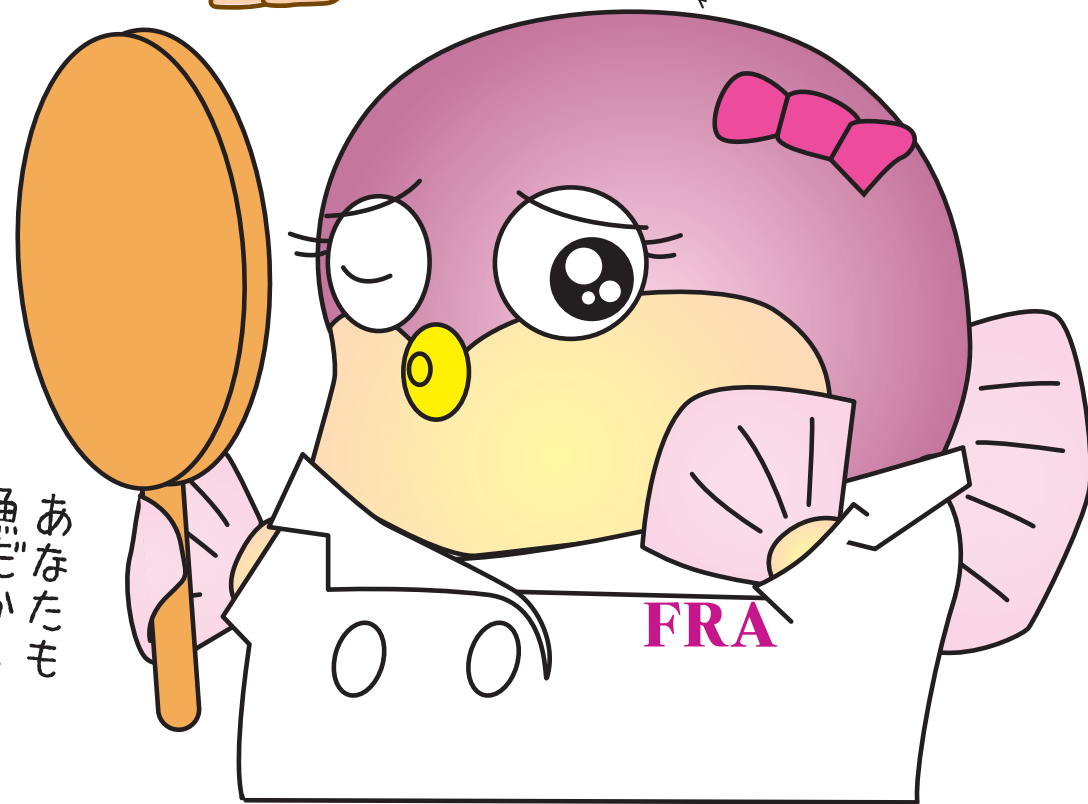
わたしたちのお肌は
はだ
デリケートなの



そうそう
とっても
きず
傷つきやすいの

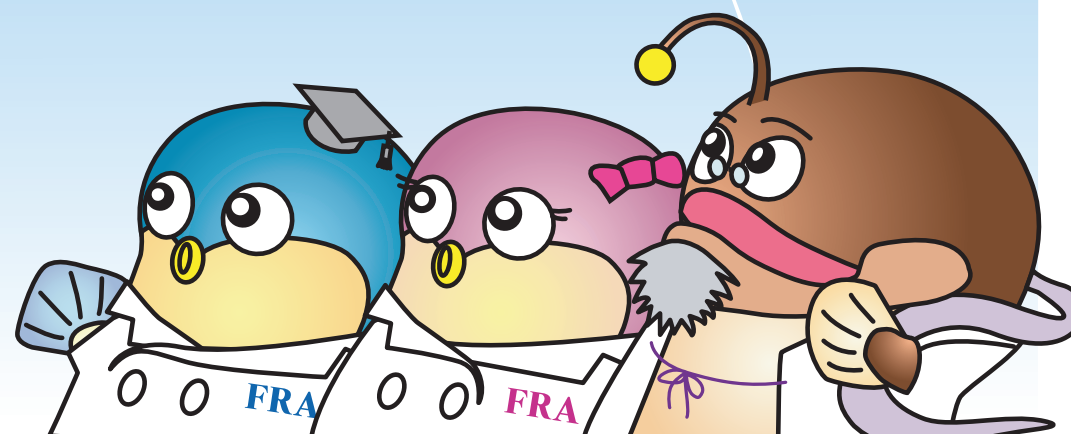
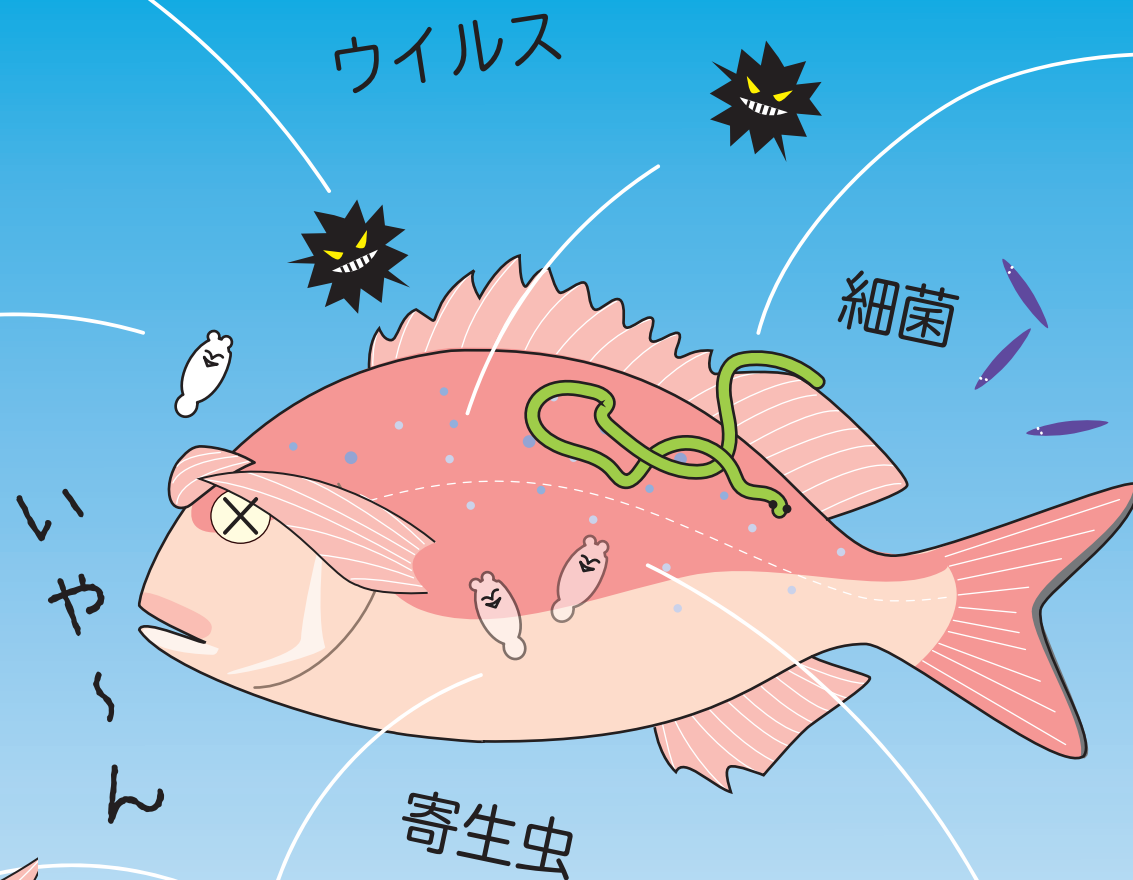
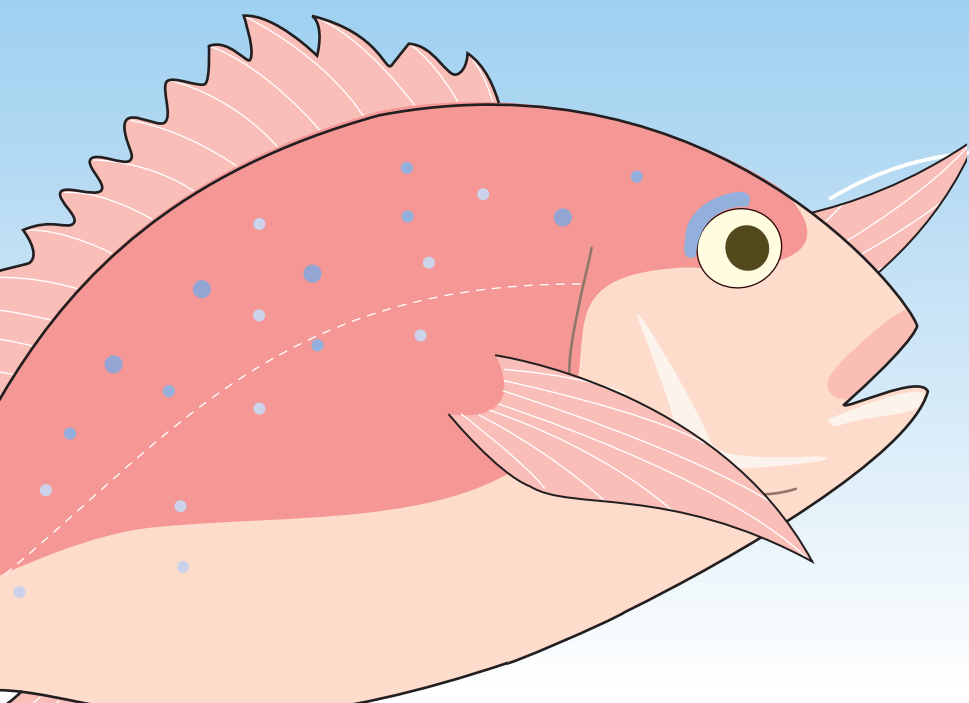


あなたも
魚だから
いっしょよね

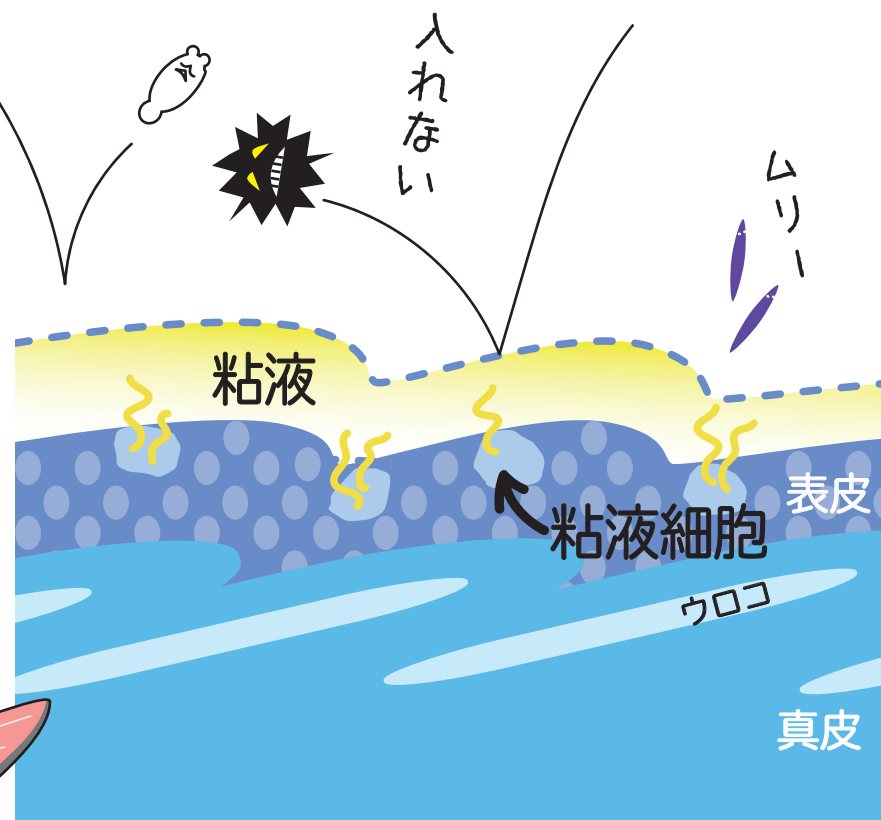
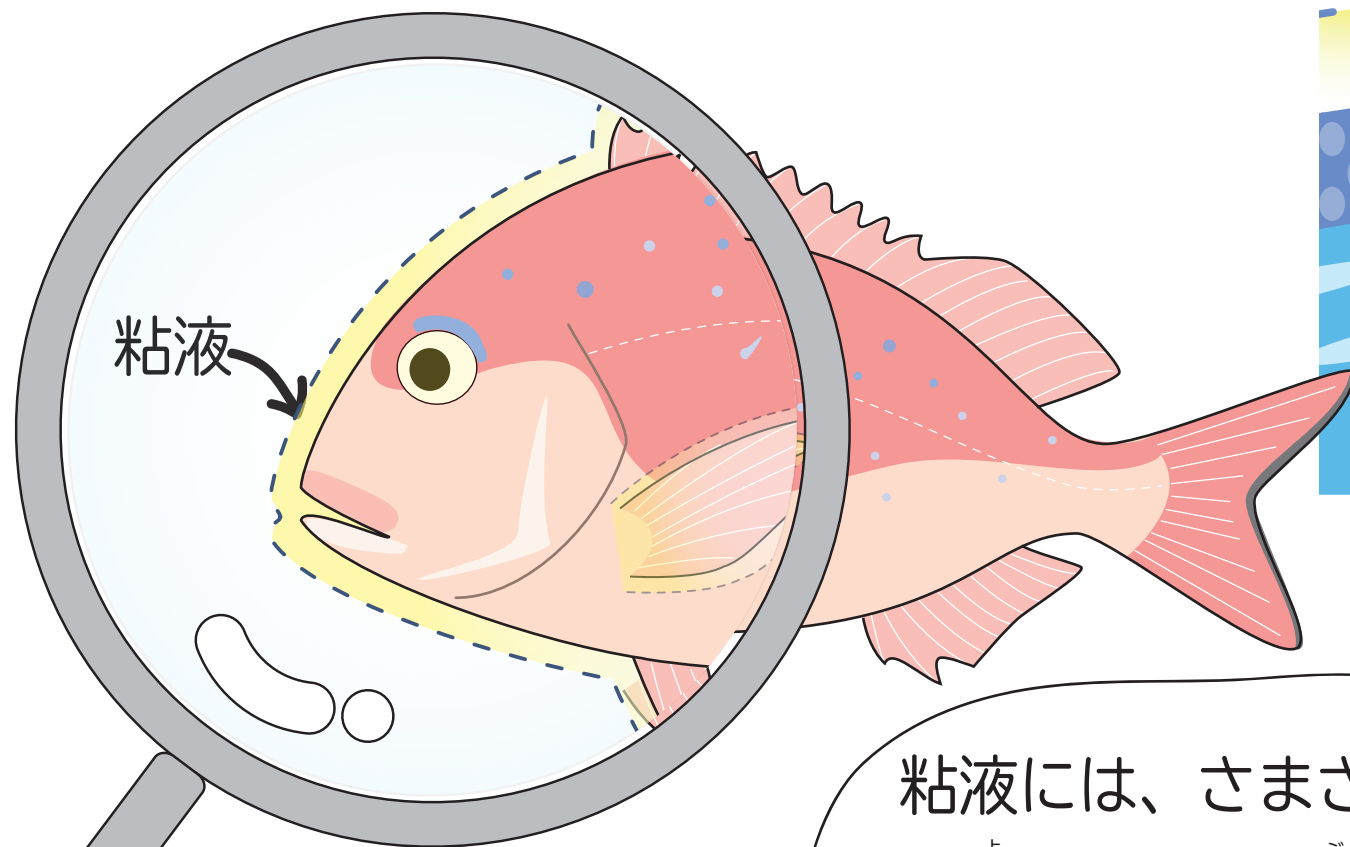


FRA

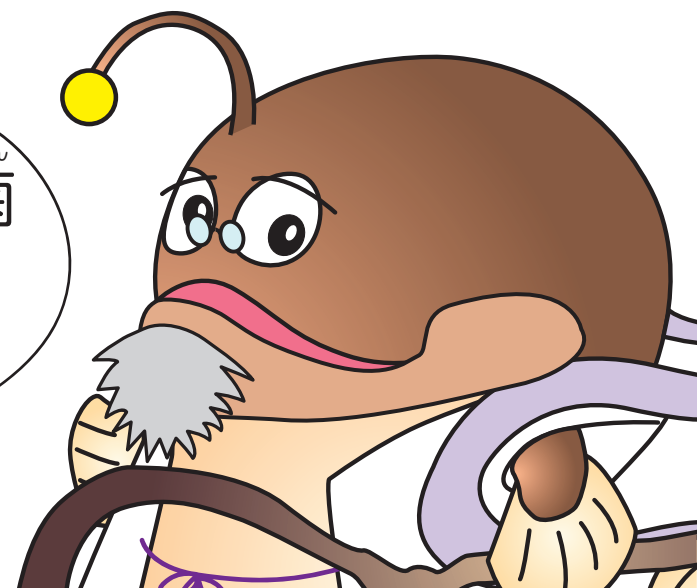
水中には目に見えないけど、
いろいろな細菌や寄生虫がい
て、魚の体にくっつく^{きず}と傷つ
いたり、そこから病気^{びょうき}になっ
たりしてしまうの。



でも、表皮の層には粘液細胞があって、
そこから出る粘液で
体の表面を守っているの。



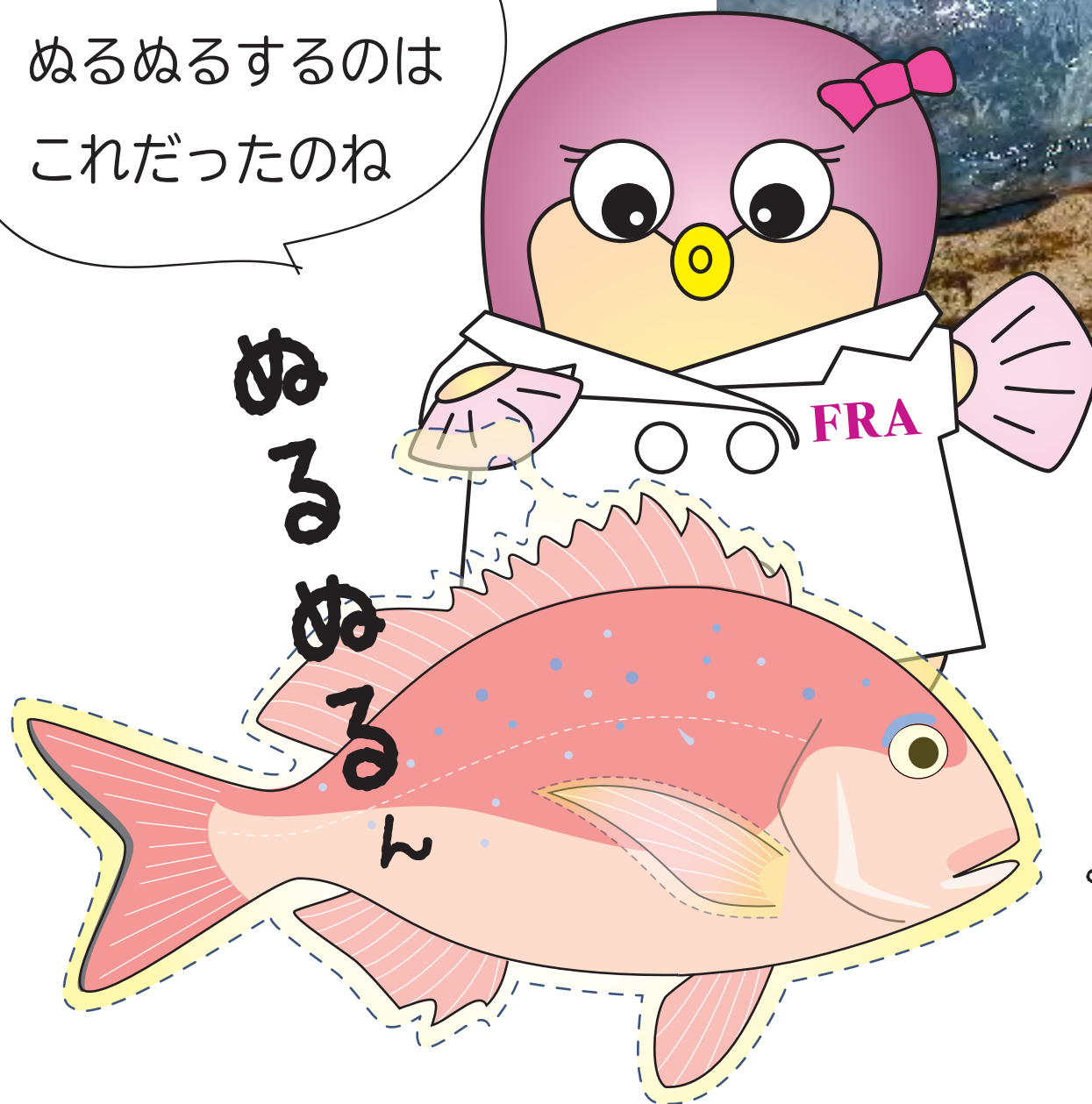
粘液には、さまざまな菌
を寄せつけない物質が
入っているのじゃ



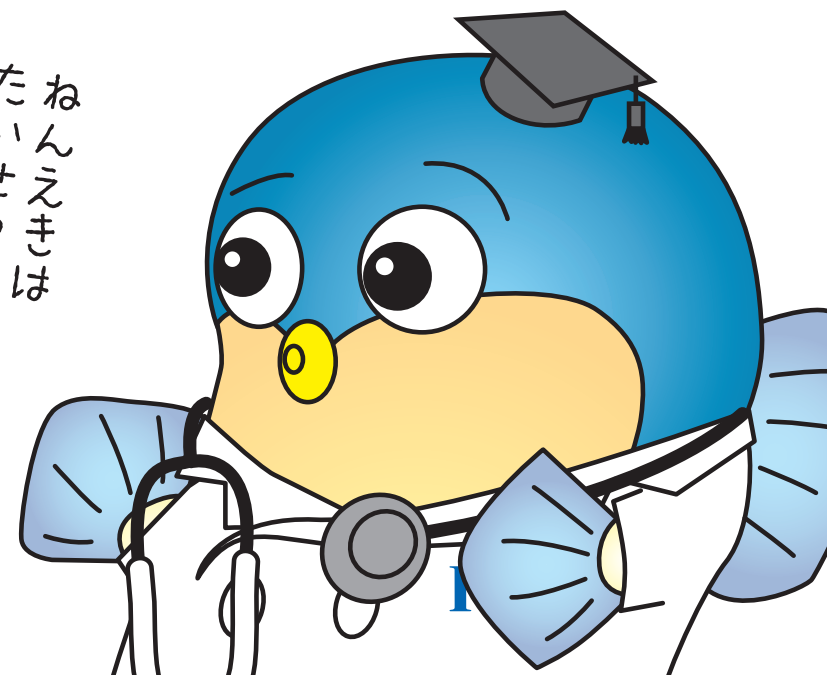
魚をさわると
ぬるぬるするのは
これだったのね



人間にはないね



ねんえきは
たいせつなのよ

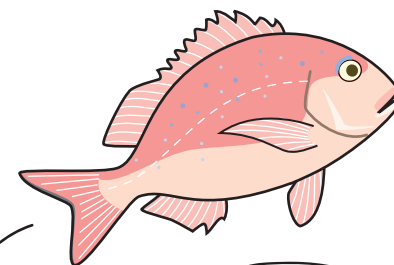


人間の皮膚のバリアは^{かくしつ}角質、
魚の皮膚のバリアは
^{ねんえき}粘液とウロコ。

すんでいる^{ばしょ}場所で
^{とくちょう}特徴がかわるんじゃないな



わかったかな



ぼくはここで
バイバイ



はい

