



サイセイモリ

知っていますか？

さいせいりょう

がまごおり

「再生医療のまち蒲郡」

No2
ひふの
おはなし

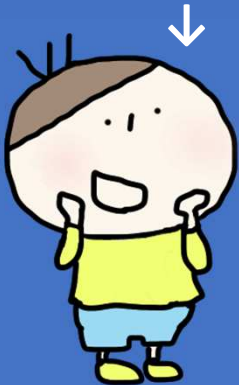
がまごおりし さいせいりょう がまごおり びょういん きぎょう きょうりょく
蒲郡市は「再生医療のまち蒲郡」をキーワードに、病院・企業と協力して、
さいせいりょうせいひん つか ちりょう じつようか さんぎょうか とりく さいせいりょう
再生医療製品を使った治療の実用化や産業化にむけた取り組みや、再生医療
まな こうざ かいさい
について学んでもらう講座などを開催しています。

さいせいりょう そと ふ さいぼう つか
『再生医療』とは、からだの外で増やした《細胞》を使って、
びょうき ちりょう
病気やけがを治療することです。

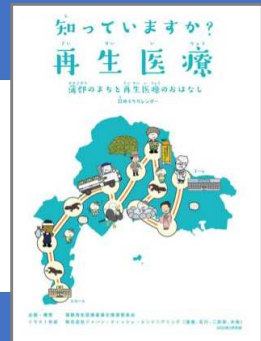
じつ がまごおりし がまごおりしみんびょういん さいせいりょう しんさ いいん かい
実は蒲郡市には、蒲郡市民病院に再生医療を審査する「委員会」があったり、
にほん はじ さいせいりょう せいひん つく かいしゃ
「日本で初めての再生医療の製品を作った会社」があったりします。

・・・すごいでしょ？

これは“ぼく”が、がまごおりし ひと い であ
この蒲郡市で、いろいろな人や生きものと出会いながら、
さいせいりょう まな せいちょう
再生医療のことを学んで成長するものがたりです。



ぼくだよ！この「日めくりカレンダー」で
あ 合ったことがある人もいるかもしれないね。
さあ！いっしょに出かけよう！！

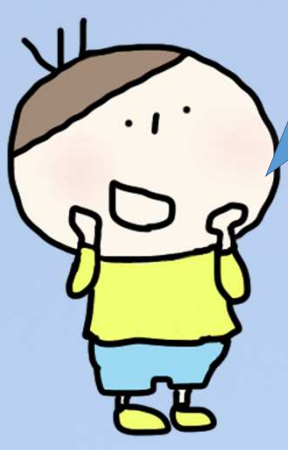


再生医療の日めくりカレンダー

親しみを持って「再生医療」を知ってもらえるような「再生医療の日めくりカレンダー」です。

ぜひ、QRコードからダウンロードしてご利用ください。





やっぱり竹島を歩くと気持ちいいなあ～
...あれ、細胞神だ！

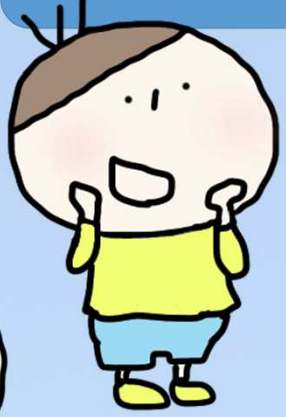


さいぼうしん
細胞神

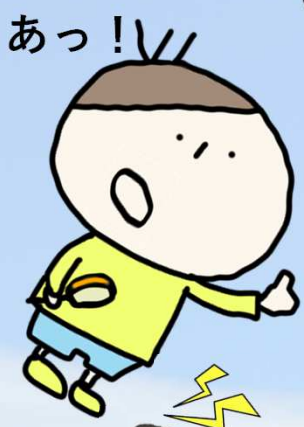
やあ、ひさしぶり！
竹島を一周すると5人の神様が5つの
お願いをかなえてくれるんだって。

そうなんだ...スピリチュアル！！
ぐるっと一周まわってみよう！

テカテカテカ...



ふ～、けっこう歩いたな。
あれ、あそこにイモリさんがいる！
まってー！！



あっ！！

いんせき
ナンタン隕石

わ～
(((



サイセイモリ

イタタ...
ころんじゃった



あっ、ころんじゃったね。
でも大丈夫。
すり傷なら自然に治るよ。

そういえば...
どうしてすり傷って自然に治るんだろう？



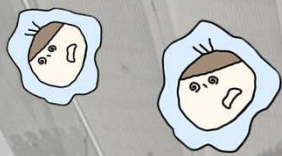
不思議だね。その疑問を解決して
くれる場所に連れてってあげよう。
はいっ、テレポートみかん！



ぱくっ！！！！
...ん？ひ～ふ～



せるるるるる...



せるるるるる...



アノマロちゃん

ようこそ『生命の海科学館』へ！



アノマロちゃん！？...あれ？
さっきできたけがが治ってる！



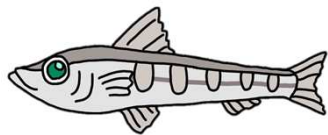
ヒトには自然治癒力がある。
だから、ちいさなけがは自然に治るよ！
表面のかたいアノマロカリスの場合、
傷は簡単に治らないかもしれないけど...

生き物によって皮ふの特徴は違うんだ。
それに太古の昔、海で生まれた生物が
進化して陸で生活するためにも、
皮ふの進化が大切だったんだ！



海から陸へ

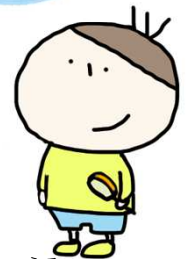
【生物の進化と皮ふ】



海から
水辺へ



水辺から
内陸へ



魚類：
水の中に住んでいるため
乾燥から身を守るための
角質を持たない。
ゆえに乾燥に弱い。

両生類：
乾燥を防ぐための角質を
持つ。ぬるぬるの粘膜で
表面を守っている。
乾燥に少し強い。

ほ乳類など：
厚い角質を持つ。
乾燥に強い。

皮ふって生き物によって全然ちがうね。
それに、進化にも関係してるんだ！
そういえば..ぼくのけがはどうして治ったんだろう？

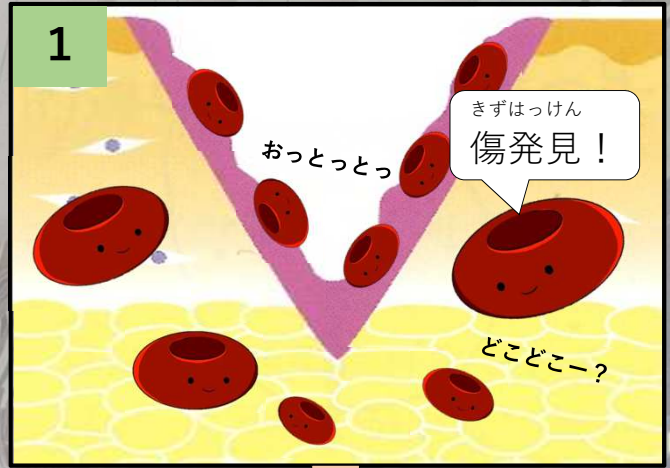


どうして、けがは自然に治ったの？

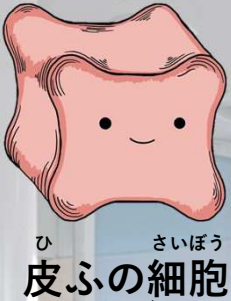


さいぼう 細胞たち、おしえて！

1 けがをすると、傷の周りから細胞が集まってきて血を止める。



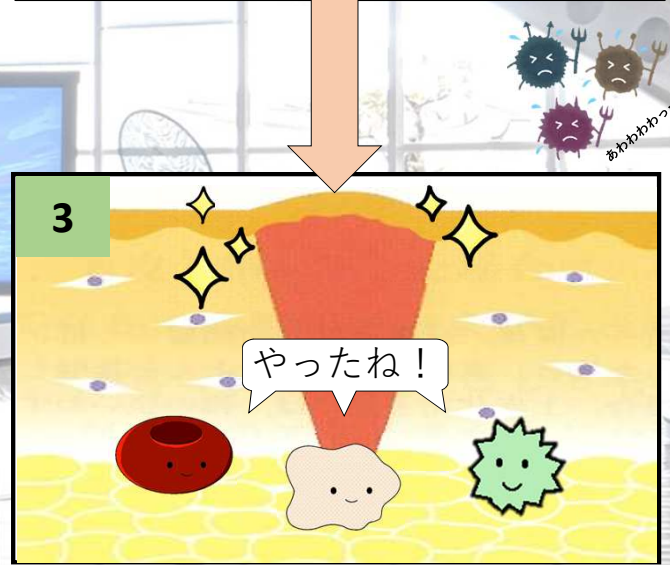
2 次に、傷口から入ってきた病原菌と細胞がたたかって、かさぶたができるよ。



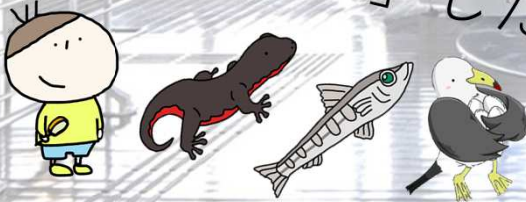
ひ さいぼう 皮膚の細胞



3 かさぶたの下に新しい血管ができて、栄養が運ばれて細胞が増え、傷がふさがるんだ。



皮膚が「再生」したんだね！



でもね、皮膚の深いところや、広い範囲が傷つくと自分の力だけでは治せないんだ...

そうなんだ.. どうすればいいんだろう？



けつえき さいぼう 血液の細胞

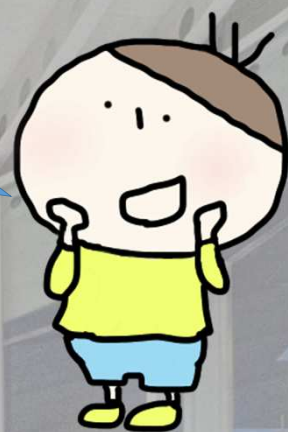


引用 (図を一部改変) : 外科系医師が知っておくべき創傷治癒のすべて (日本創傷外科学会)



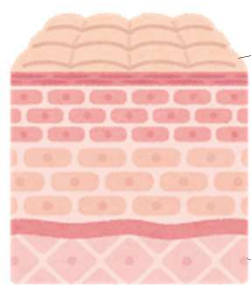
おっと、クジラにのってたら、こんなところに来てしまった。

わ、お医者さんだ！
皮ふや傷のことおしえてください！



まずは、皮ふについてだね。

【皮ふについて】

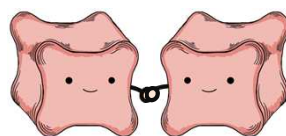


かくしつそう
角質層

ひょうひ
表皮

しんぴ
真皮

皮ふの奥では常に細胞が増えて
どんどん新しい皮ふを作るんだ。
古くなった細胞は角質になって
皮ふの表面を守るんだ。



皮ふの細胞は互いにくっついて層を作っているよ！



傷の治療にはいろんな方法があるけど、
最近**生きた細胞の力**を使って治療する
「再生医療」という方法があるよ。

そうなんだ！

ワンダフル！



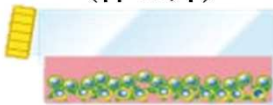
例えば、患者さんの皮ふを少しもらって、
その細胞を、体の外で増やしてつくった
培養皮ふを傷口に貼る治療があるよ。

【皮ふの再生医療】

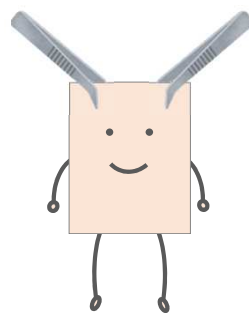


そしき
皮ふの組織

フラスコなど
からだ そと
(体の外)



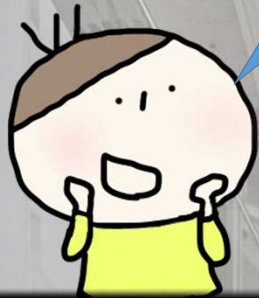
ばいよう
培養



ばいようひ
培養皮ふ

ひ さいせい いりょう
皮ふの再生医療は...

びょうき ちりょう つか
どんな病気の治療に使われるの？



たと びょうき ちりょう
例えば、こんな病気の治療に
つか
使われるよ。



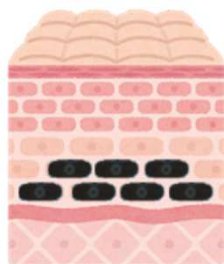
せいじょう ひ
正常な皮ふ

ひ がい せん まも
皮ふを紫外線から守る
くろ しき
黒い色素（メラニン）
つく さい ぼう
を作る細胞がちょうど
よくいます。



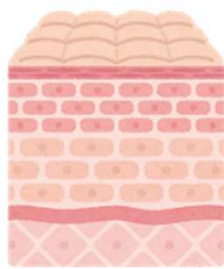
ぼ はん
母斑

つく さい ぼう
メラニンを作る細胞が
ふ え すぎ て 皮ふ に 黒い
アザ（母斑）ができて
しまいます。

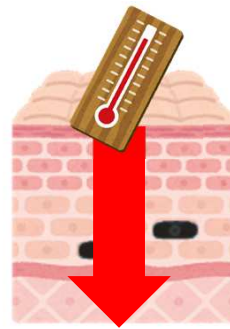


はく はん
白斑

つく
メラニンが作
られず、皮ふ
が白くなって
しまいます。



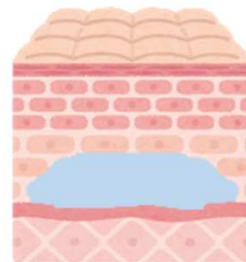
ねっしょう
熱傷



おお
大やけどをすると、真皮まで
きず
傷ついて、自然には治らなく
なってしまう。

ひょうひすいほうしょう
表皮水疱症

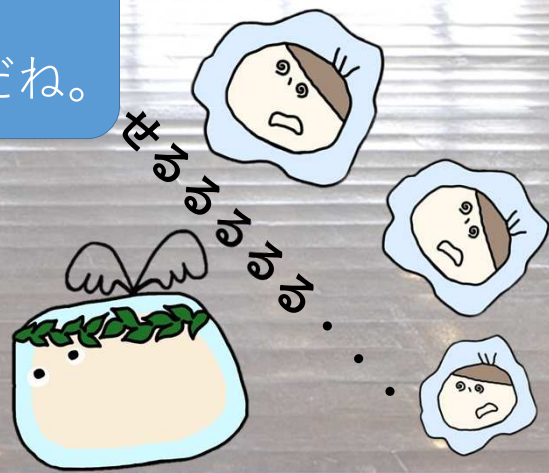
ひょう ひ しん び あいだ みず
表皮と真皮の間に水ぶくれが
できて、皮ふがとてもはがれ
やすくなってしまいます。

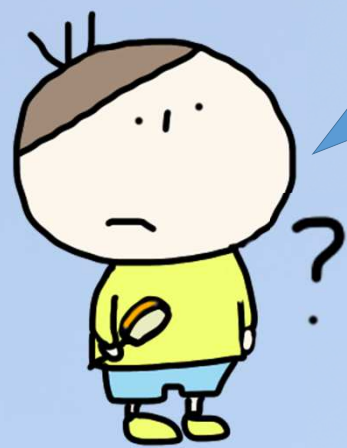


ひ さいせい いりょう
皮ふの再生医療って、

ちりょう つか
いろいろな治療に使われるんだね。

か がく かん まな
科学館でたくさん学べたね。
さて、そろそろもどろう。

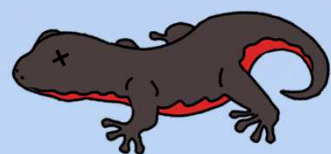




あれ？さっきみつけた
イモリさんだ。



あ、あつくて...
からだ
体がカラカラだよお～



ぼくとちがってイモリさんの皮ふは
乾燥に弱いから気を付けてね。
はい、お水！



どうもありがとう！

イモリさんを
たすけてあげてエライ！

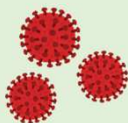


きみの皮ふの細胞は、乾燥だけじゃなくて、
いろいろなものに対するバリアになってるんだ。

かんそう
乾燥



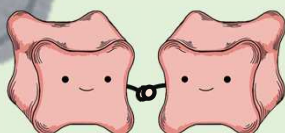
びょうげんきん
病原菌



しがいせん
紫外線



さいぼう
細胞の力で
ちから
まも
守る！



皮ふってうすいのに奥が深い！
ほかの細胞や再生医療のことも
知りたくなってきた～！

いいね！
次は目について学んでみよ
う！！！！



キャラクター紹介

温室テレポートみかん

蒲郡市のとある温室で細胞神が育てたみかん。これを食べるとテレポートできる。



行き先は...
神のみぞ知る。

細胞神



初登場は「日めくりカレンダー」。そのときは単なる細胞だったが、その正体は細胞神だった。今回ベールを脱いで“ぼく”の前に現れたのである。

アノマロちゃん

生命の海科学館のマスコットキャラ！海の誕生のひみつや、生命の進化の不思議をみんなに楽しく教えるお手伝いをしてくれています。



(以下、あくまでも非公式なウワサです。)

- ・生まれはカンブリア紀の海
- ・身長はみかん箱くらい
- ・体重は温室テレポートみかん50個分
- ・好きな物は蒲郡みかんと蒲郡の海の幸！
- ・特技はアノマロ体操とカンブリアアンチョップ！

アーニー

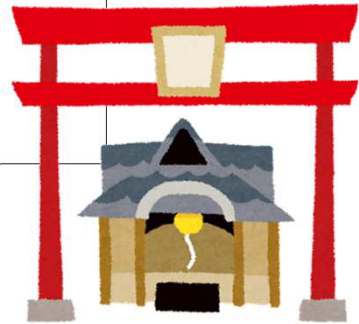
生命の海科学館で展示中のインカクジラの化石をモチーフにしたキャラクターです。手に持っている杖にはインカをモチーフにした「太陽神くん」と、その頭には蒲郡ミカンイメージしたミカンの葉をデザインしています。



豆知識

竹島の5人の神様

竹島には5つの神社があって、穀物の神様、海の神様など5人の神様が祀られている。5人もいるので、商売繁盛・長寿・勉学・縁結びなど、何を叶えるのかは自分しだいかも？



生命の海科学館

生命の海科学館は、愛知県蒲郡市の科学館。「海のまち蒲郡」にふさわしく、主に海にまつわる歴史について展示している。



ナンタン隕石

地球の核と同じ鉄でできていて、とても重い。科学館に展示されているから探してみてください！



豆知識2

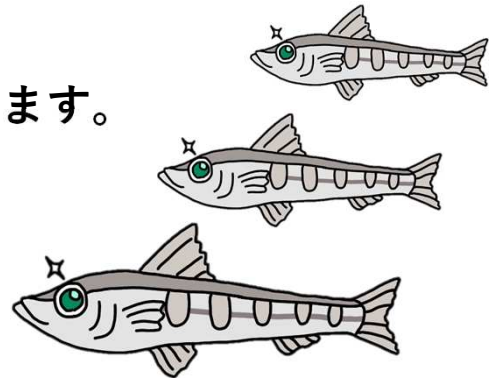
イモリ天気予報とは？

皮膚で呼吸するイモリは湿度の変化に敏感。湿度が高いときには陸上に出て、乾燥しているときには水中に潜り、自身の身体の湿り具合を保つ習性があるんだとか。イモリのこの習性を利用して天気を予想してみては...？



うろこの機能

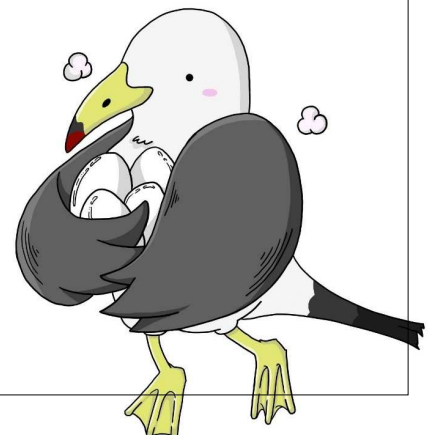
メヒカリなどの魚の表面はうろこで覆われています。これも皮ふの一部が進化したものです。堅いうろこは身を守ることにつながるほか、光を反射させたりしてカモフラージュしたり泳ぎやすくする効果もあるといわれています。



鳥肌ってなに？

寒い日に皮ふの表面にぶつぶつができることを鳥肌といいます。鳥肌が起きる仕組みは、皮ふの毛の根元にある筋肉が縮んで、毛穴の周りの皮ふが持ち上げられることだといわれているよ。

鳥は太い羽毛を支えるために普段から皮膚にぶつぶつがあって、それに似ているから「鳥肌」というんだって。ちなみに顔の毛は細くて短立毛筋も弱いため、顔には「鳥肌」が立たないんだよ。

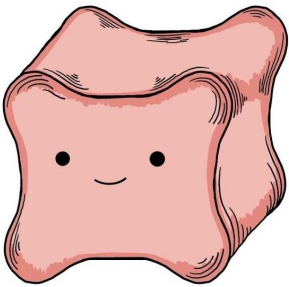


豆知識3



皮膚のバリア機能

皮膚のバリア機能は、乾燥や病原菌、紫外線から身を守ってくれています。
このバリア機能は、皮膚がうるおっていてこそ保たれます。だから、健康な皮膚を保つためには、保湿が大事なのです。



皮膚のサイクルについて

皮膚（表皮）の細胞が入れ替わるサイクルはおよそ28日といわれています。
どんどん新しくなるから、きれいに保たれるんだね。

