



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」

No.1
ひざの
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 さんぎようか 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。

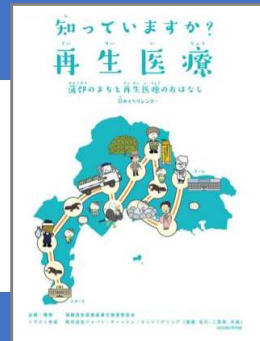
じつ がまごおりし がまごおりしみんびょういん さいせいりょう しんさ いいん かい
実は蒲郡市には、蒲郡市民病院に再生医療を審査する「委員会」があったり、
にほん はじ さいせいりょう せいひん つく かいしゃ
「日本で初めての再生医療の製品を作った会社」があったりします。

・・・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^{たけしま}竹島^{ある}を^き歩くと^も気持ちいいなあ
う〜ん...スピリチュアル！！



うんうん、^{たけしま}竹島っていいよね
1周^{しゅう}ぐるっと^{めぐ}巡れるし！

あれ！？だれかしゃべってる？

やあ！ひさしぶりだね



おどろかせてごめんね。
わたしは^{さいぼうしん}細胞神！（また^あ会えたね）
実は...^{じつ}きみに...
^{つた}伝えな^いきゃいけないことがあるんだ！

どこかであったことあるような...

^{つた}伝えな^いきゃいけないことって何？
^{なに}気になる！！！！



どうぞ

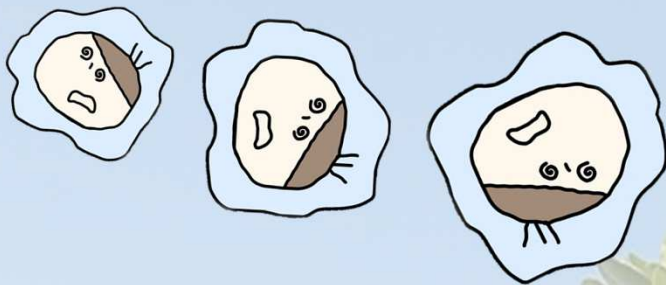
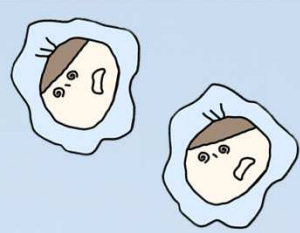
実は...^{じつ}きみの...
おじいちゃんが大変なんだ！！！！
ほら^{はや}早くこの
^{おんしつ}温室テレポートみかんを^た食べて
おじいちゃんのところに
行くんだ！

ぱくっ！！！！
・・・ん？あ〜れ〜



せるるるる...

せるるるるる...

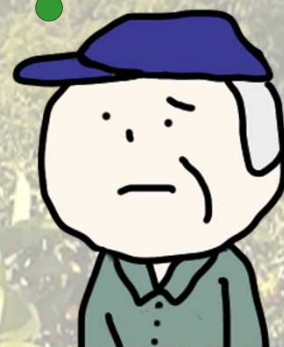


がまごおりしかみのごうちょう
蒲郡市神ノ郷町のとあるみかん畑で...



のうさぎょうちゅう お
農作業中に、はしごから落ちて
ひざを痛めてしまったよ...

これじゃ作業もえらいし、
みかんを運ぶのも大変じゃ。
もうすぐ収穫で忙しくなるのに、
息子にも迷惑を
かけてしまうなあ...



おじいちゃんのひざが心配だ...
それに、おじいちゃんのおいしいみかんが
食べられなくなっちゃうよお...
どうしよう!?

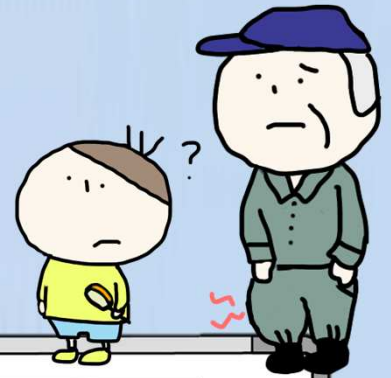
いっしょ びょういん
一緒に病院に
いってみよう!





つぎのかた、
どうぞ～

先生、おじいちゃんが
ひざが痛いって言うんだ。
どうすればいいかな？



おじいちゃんのひざは、
軟骨が大きくはがれて
いるようだね。
軟骨がはがれてしまうと
自然には治らないんだ。



軟骨がはがれたところ
(ひざの中の写真)

じゃあ、どうすればいいのかな？

ひざ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**」という方法があるんだよ。



へー！そうなんだ！
くわしくおしえて！



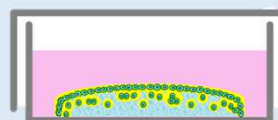
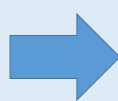
おじいちゃん自身のひざから、**軟骨の細胞**を
少しとってきて、からだの外で増やすんだ。
こうして作った「**培養軟骨**」を、軟骨がはがれて
しまったところに**戻す**（移植する）治療だよ。

それはね・・・



軟骨

フラスコなど
(からだの外)



培養



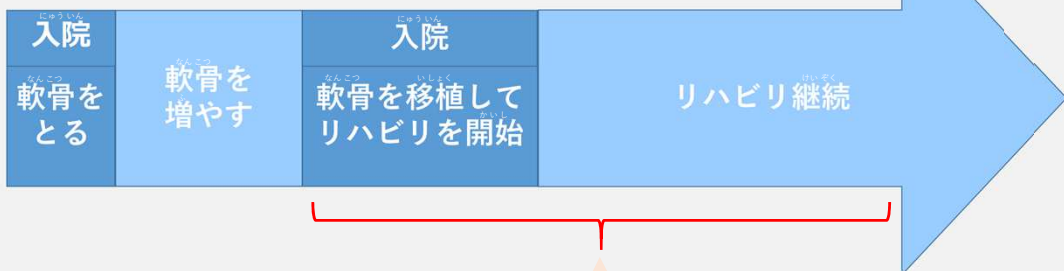
培養軟骨

ひざの中に戻した軟骨の細胞がくっつくには手術のあとにリハビリテーションを続けることが、とっても大事なことなんだ。例えば・・・



おじいちゃん、がんばれ!

移植手術のおおよそのスケジュール



STEP1

ひざを動かさないように固定して、ゆっくり曲げる訓練



STEP2

歩く訓練や筋力トレーニングなど



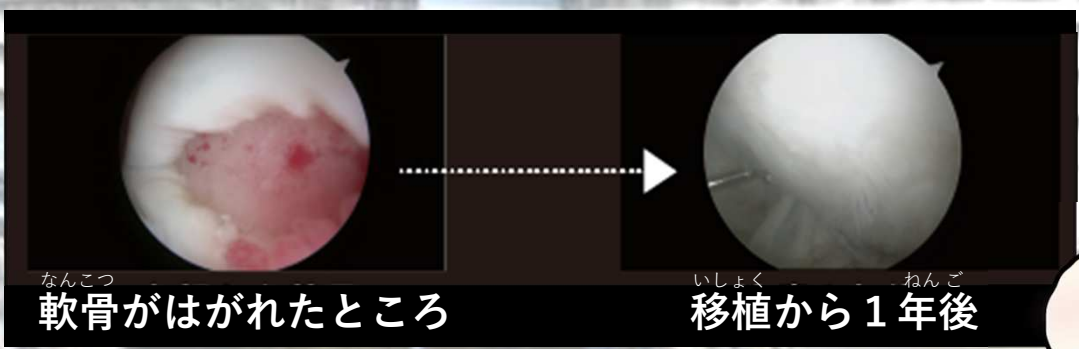
STEP3

ひざに負担がかかりにくい日常生活から、レクリエーションやスポーツも再開



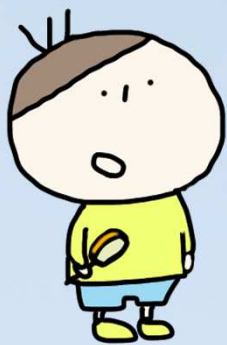
おじいちゃんがリハビリ中のみかんのお世話は任せてよ!

個人差はあるけど、リハビリテーションを続けて、軟骨がくっついた場合のひざの中の写真がこちら。



なるほど! おじいちゃんが元気になるといいな。





おじいちゃん、ひざの調子ちようしはどう？

最近調子さいきん ちようしがいいんじゃよ。
ちょっとずつ農作業のうさぎようもできるようになっ
てきたじゃんね。
今度こんど、五井山ごいさんにも登りのぼりにいってみよう
と思っおもとるだよ。



いいじゃん、がんばりん。
でも、あんまり無理むりしちゃいかんでね。

まかしときん！



今年ことしのみかんは
いつもよりもおいしく感じかんそう！
これからも元げん気で、
おいしいみかんをつくってね。

あ、あれ？そういえば、ぼくは、竹島たけしまにいた・・・ような・・・



せるるるる・・・



せるるるるる...



あ、^{さいぼうしん}細胞神！
おかげさまで、おじいちゃんは、
また^{げんき}元気に^{つく}みかん作りが
できるようになったよ！

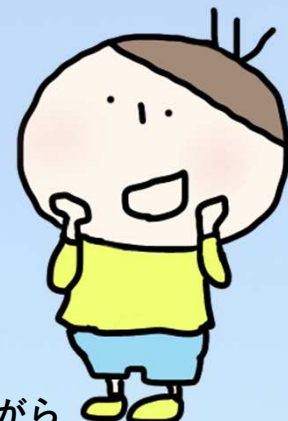
あ！^{たけしま}竹島に^{もど}戻ってこれた！

おかえり！



うんうん、^{さいせいりりょう}再生医療を^う受けたんだね。
リハビリには^{すこ}少し^{じかん}時間がかかるけど、
^{にちじょうせいかつ}日常生活に^{ちか}近い^{せいかつ}生活が
できるようになれそうよかった。

ほんとほんと。それにしても・・・
^{さいぼう}細胞の^{ちから}力を使った^{つか}再生医療^{さいせいりりょう}について
もっと知りたくなってきたよ。
ひざの^{なんこつ}軟骨以外にもあるの？



^{なまこおり}蒲郡を^{かんこう}観光しながら
^{ちりょう}治療を受けれるようになると、
リハビリもたのしくなりそうだね！

ナイスアイデア！



それじゃあ^{つぎ}次は・・・
「^ひ皮ふ」について^{まな}学びにいこう！

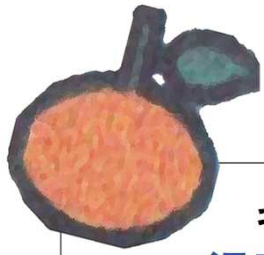


次のお話へレッツゴー！！



^{おんしつ}温室テレポートみかんをきみにも・・・

キャラクター紹介



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。



キャラクター紹介 おとうさん (40歳)

- ・おじいちゃんのみかん農家を手伝っている
- ・趣味は競艇
- ・かつて競艇選手を目指していた
- ・みかんを運ぶときも、インコースを攻めたくなる

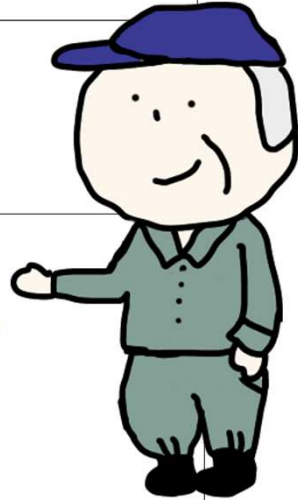
キャラクター紹介 細胞神

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。



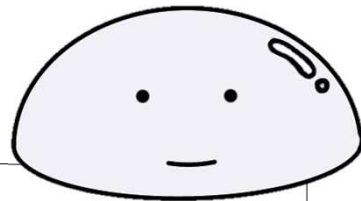
キャラクター紹介 おじいちゃん (65歳)

- ・みかん農家
- ・生まれも育ちも蒲郡
- ・趣味は登山
- ・好きな食べ物は、蒲郡温室みかんとガマゴリうどん



キャラクター紹介 培養軟骨くん

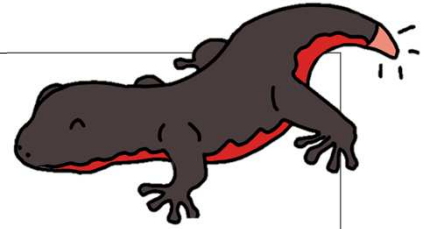
軟骨の細胞を増やして（培養して）作られた軟骨の細胞のかたまり。今回、おじいちゃんのひざに移植されたんだ。




豆知識

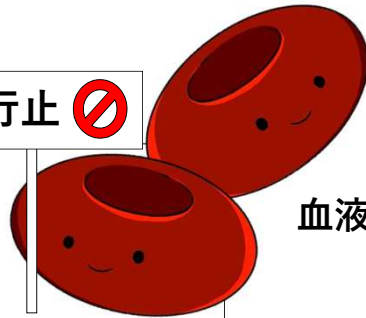


どうして再生医療でイモリなの？



イモリは切れてしまった手足やしっぽを再生することができるんだ。
イモリのからだか再生する特別なしくみを調べることは、将来的に「再生医療」にも役立てられるかもしれないよ。

通行止 



血液細胞

どうしてはがれた軟骨は自然に治らないの？

しぜんちゆ

軟骨には自然治癒するために必要な物質を運ぶ血管が非常に少なく、ほぼ自然治癒しないといわれているんだ。

神の力で、ひざの中を見せてあげよう！

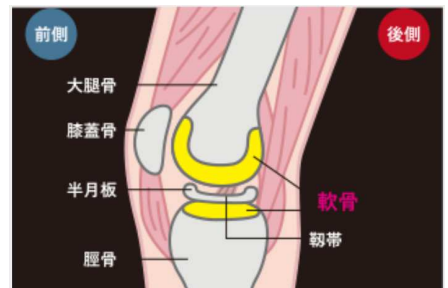
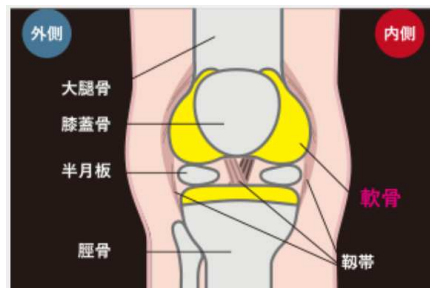


ひざの軟骨ってどこにあるの？

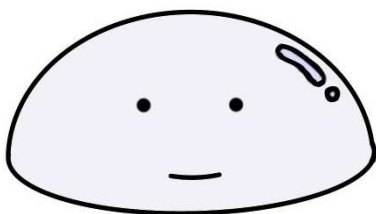
黄色く色がついたところが軟骨だよ。
軟骨はツルツルしているから、なめらかに関節を曲げることができるんだ。

(正面)

(側面)



ぽっかり空いたひざの隙間
僕が埋めてあげよう！



豆知識2

軟骨の役割は、
関節だけじゃないんだ

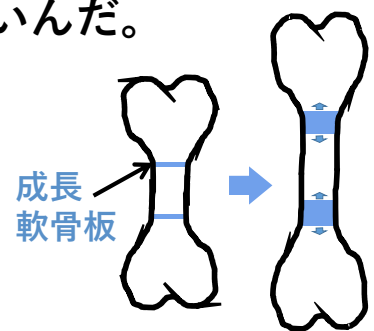
背が伸びるときの軟骨のはたらき

背が伸びるとき、かたい骨がどうやって
伸びるんだろう、不思議だね。

実は・・・

いきなりかたい骨が伸びるんじゃないんだ。

まず軟骨（成長軟骨板）が伸びて、
そのあとで、かたい骨になるんだ。



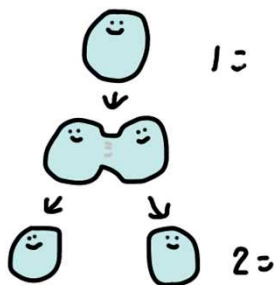
おぼえて帰ってくだ細胞！

ちょっとスベっちゃったな、
軟骨だけに・・・

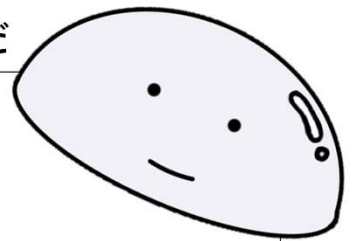
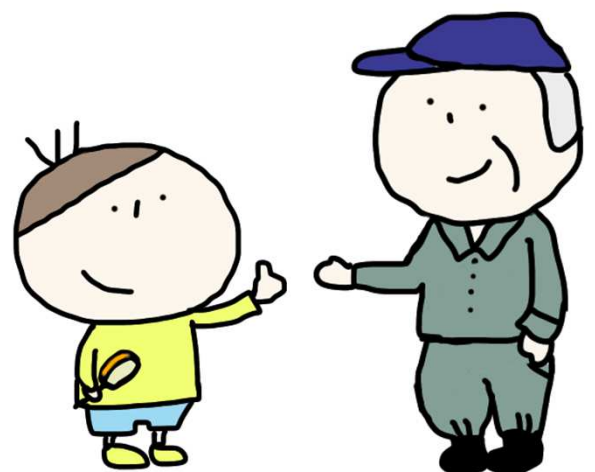
細胞って何？

ヒトはもともと「受精卵」という
1つの細胞だったんだ。

それが2つになり4つになり・・・
60兆個にも増えてヒトの体になるんだ。



だいぶよくなった！



豆知識3

羽を使えば
すぐ山頂！



五井山

標高454mの三河湾を一望できる山。
山頂から見る三河湾は絶景。
蒲郡市の最高峰、神に一番近い場所！



蒲郡ナビ



細胞スコープ！



上之郷町

この町にはかつて「上之郷城」
という城がありました。

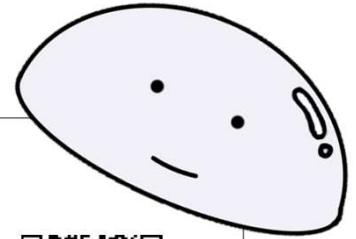
敵の侵入を防ぐために作られた
土塁（土でできた壁）が現在も
残っています。

この城跡はミカン畑として
利用されています。



蒲郡市HP

調べてみよう！



再生医療ナビ

培養軟骨を使った治療の
くわしい情報はこちら！

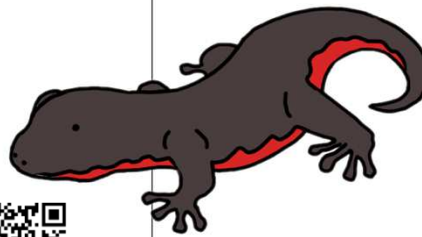


再生医療ナビ

あなたのひざは大丈夫？

「ひざセルフチェック」で
カンタン確認！

自分のひざを
チェック
してみよう！



軟骨コツコツ体操

いにしえの時代から伝わる、
ひざの筋肉を鍛える伝説の体操。
リンクを見てみてね！



YouTube

