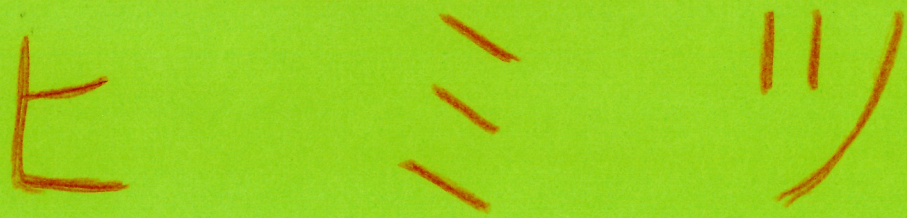
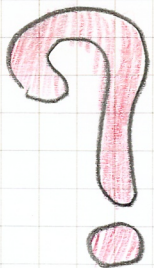
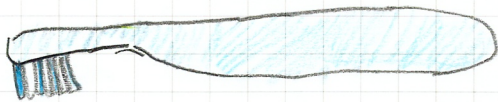
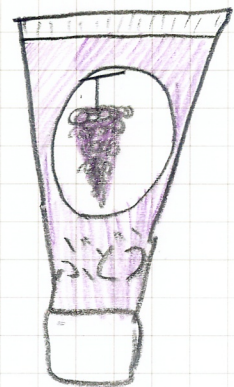
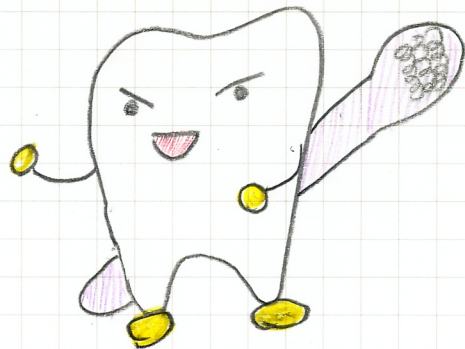




の生え変わり

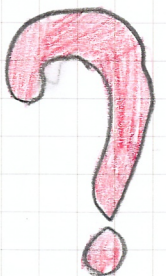


～乳歯と永久歯について～



豊島区立 目白小学校

4年1組 木野本 匠



目

次

はじめに

1

1. この研究で調べたいこと

2

2. 調べる方法

3~4

3. 永久歯と乳歯

5

(1) 永久歯と乳歯の歯列

6

(2) 歯の種類について

7

(3) 乳歯の生える時期

8~9

(4) 永久歯と乳歯のちがい

10

(5) 永久歯の寿命

11~12

(6) 「親知らず」とは?

13~14

4. 歯の生え変わり

15

(1) 歯が抜ける仕組み

16

(2) なぜ歯は生え変わるの?

17

(3) 歯の生え変わりの時期

18

(4) ぼくの歯が抜けた順番

19

(5) 生え変わりについてのアンケート

20~21

(6) 歯医者さんに聞いてみた

22~23

(7) レントゲン写真からわかること

24~26

5. 人間以外の動物の歯

27~29

6. おまけ～抜けた歯はどうする?～

30~31

7、研究のまとめ

32~34

8、参考文献など

35~36

に

はじめに

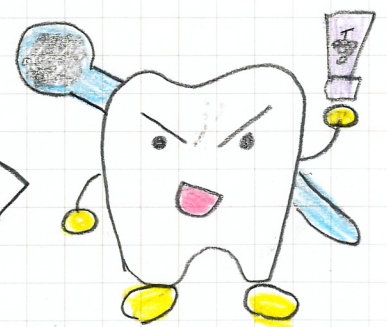
ぼくは四年生になって、歯が三本ぬけました。前ぬけたのは二年生くらいだ。たので、一年以上ぬけてなか、たのに、立てつづけに三本もぬけて不思議に思いました。そして、ぬける順番もちが、たので、この研究をやろうと思いました。

ぼくには五歳の弟がいて、弟は幼稚園で歯がぬけた友達をうらやましく思っています。弟は歯が一本もぬけていないので、乳歯が永久歯に生え変わる時期を調べてみようと思いました。

つぎに、ぼくには一歳半の弟もいます。その下の弟はまだ、乳歯が全ては生えておらず、ちょうど今、九十本目が生えてきているところです。

ぼくは歯の生え変わりや乳歯が生えるのにきょうみをも、て、この研究をしようと思いました。

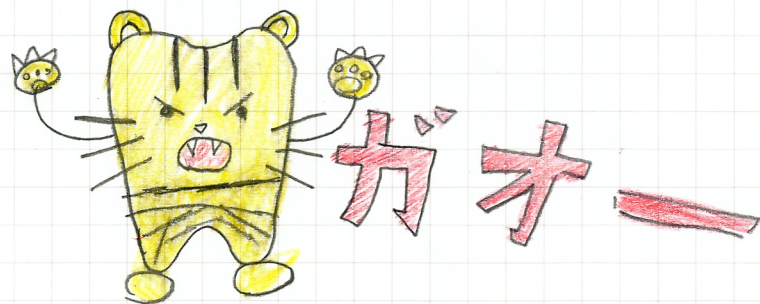
トゥース君です!
ラッキーが好き
で虫歯がきらい
です。よろ
しくおねがいな
んだぜ!!



トゥース君

この研究で
調べたいこと

- ・ 歯の生え変わりの時期や順番
- ・ 乳歯と永久歯のちがい
- ・ 人間以外の動物の歯の生え変わり



2 言周べる方法

(1) 図書館で本を借りる

豊島区図書館のインターネットサイトで歯に関する資料検索をし、本を借りました。

(2) インターネットで調べる

図書館の本で分からないことは、インターネットで調べました。

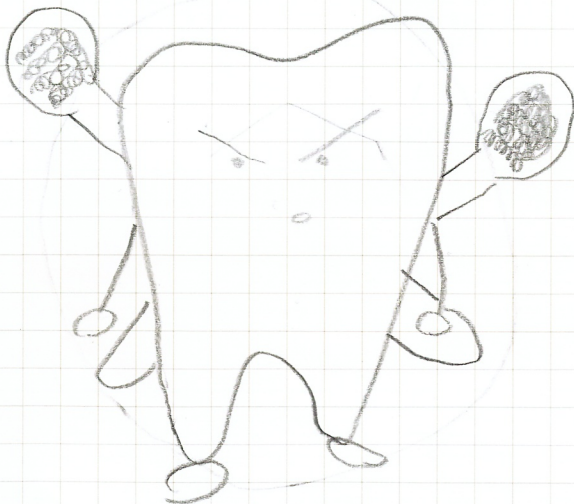
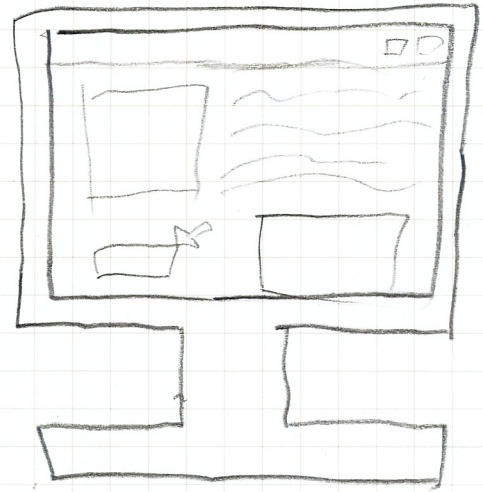
(3) 歯医者さんに質問をする

同じクラスの友達のお父さんが歯医者さんなので、疑問に思ったことを質問しました。

(4) かかりつけ歯科でレントゲン写真を見せてもらう。

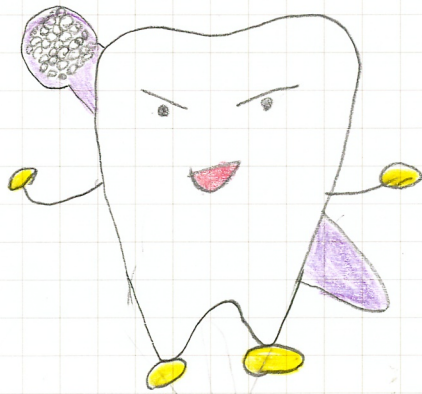
自分の歯ぐきの中がどうなっているか見てみたが、たのてレントゲン写真を見せてもらいました。

(5) 友達にアンケートを取る
所属しているサッカーチームの仲間
に歯の生え変わりの状況についてア
ンケートをとりました。

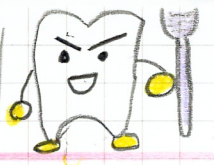


3.

永久歯と乳歯



永久歯と乳歯の歯列



おとなの歯と子どもの歯を見てみよう!

乳歯の歯列図



- 1、乳中切歯
- 2、乳側切歯
- 3、乳犬歯
- 4、第一乳臼歯
- 5、第二乳臼歯

永久歯の歯列図

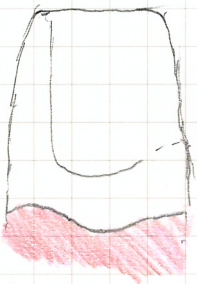
- 1、中切歯
- 2、側切歯
- 3、犬歯
- 4、第一小白歯
- 5、第二小白歯
- 6、第一大臼歯
- 7、第二大臼歯
- 8、第三大臼歯(親知らず)



歯の種類について

歯はいろいろな種類があり、形がいろいろ、それぞれにやくわりがあります。とくちょうや、やくわりを調べました。

① 切歯(前歯)



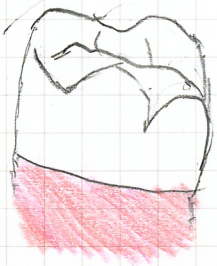
切歯は先のほうがうすくなっていて、食べものを上下でかみ切るやくわりがあります。

② 犬歯

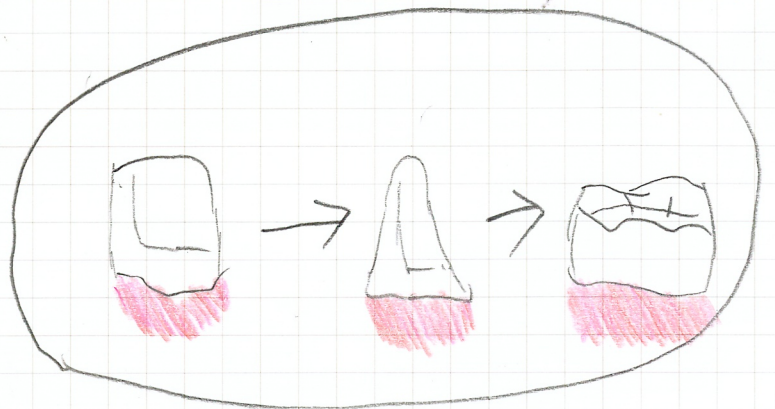
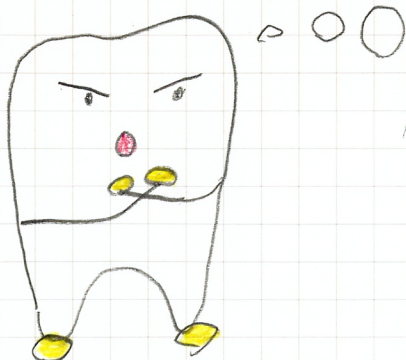


犬歯は先たんがとがっていて、食べものを先たんで切りさくやくわりがあります。

③ 臼歯



臼歯はかみ合わせ部分がデコボコしていて、食べものをすりつぶすやくわりがあります。



乳歯の生える時期

赤ちゃんは、生まれてくるときには歯が一本もありません。では、乳歯はいつ生え始めるのでしょうか？

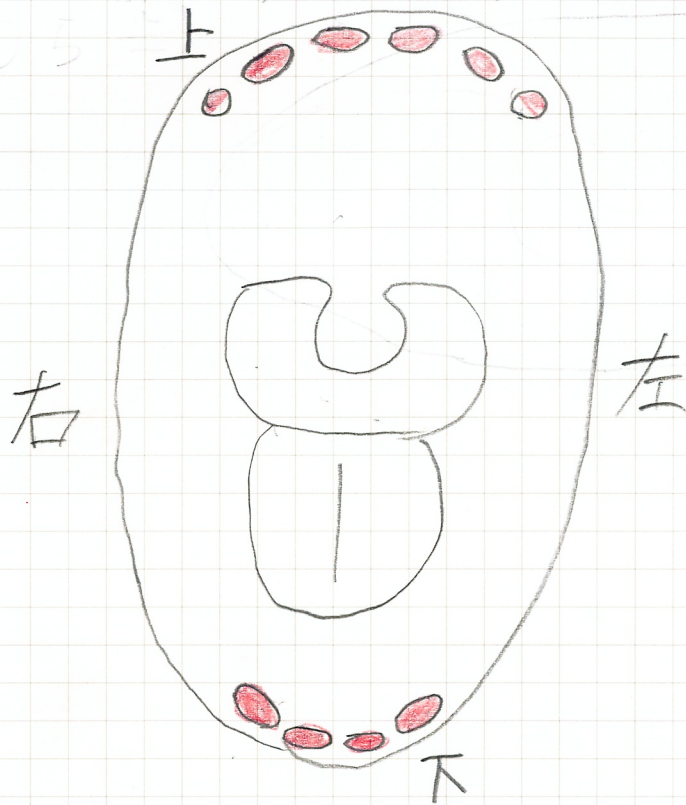
乳歯が生え始める時期

| 歯の名前 | 上あご | 下あご |
|-------|------|------|
| 乳中切歯 | 7ヶ月 | 6ヶ月 |
| 乳側切歯 | 9ヶ月 | 7ヶ月 |
| 乳犬歯 | 18ヶ月 | 16ヶ月 |
| 第一乳臼歯 | 14ヶ月 | 12ヶ月 |
| 第二乳臼歯 | 24ヶ月 | 20ヶ月 |

乳歯は大体、3歳ぐらいまで生えそろいます。

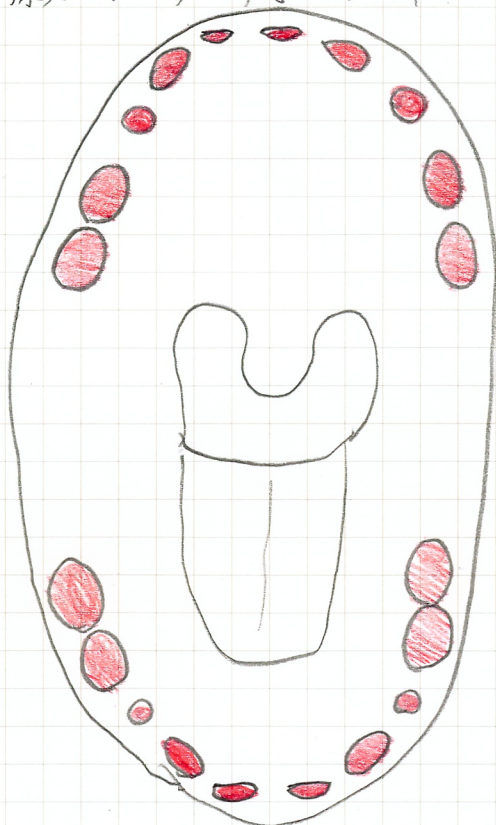
今、ぼくの弟たちは、乳歯が生えています。
弟の乳歯の状況を見てみましょう。

① 1歳6ヶ月の弟の歯



上下の乳中切歯と
乳側切歯が生えそ
ろい、上の乳犬歯
(左右両方)が生え
かけています。

② 5歳1ヶ月の弟の歯



乳歯がすべて生えそ
ろ、ています。
母子手帳によれば、3
歳のころに乳歯が生え
そろ、たようです。
①、②は本で調べた乳歯
の生える時期の表にほ
とんどあ、ています。

永久歯と乳歯のちがい

乳歯と永久歯のちがいを探してみよう!

歯の本数

乳歯

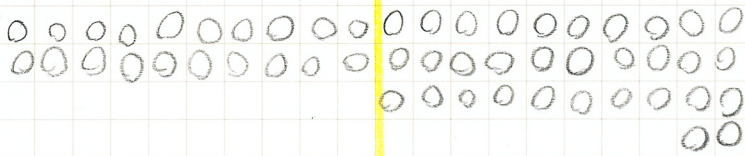
永久歯

最大

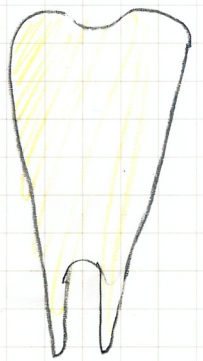
最大

20本

32本



色



少し黄色い。

大きさ

(犬歯)

(犬歯)



乳歯

永久歯

小さい。

大きい。

むし歯のなりやすさ

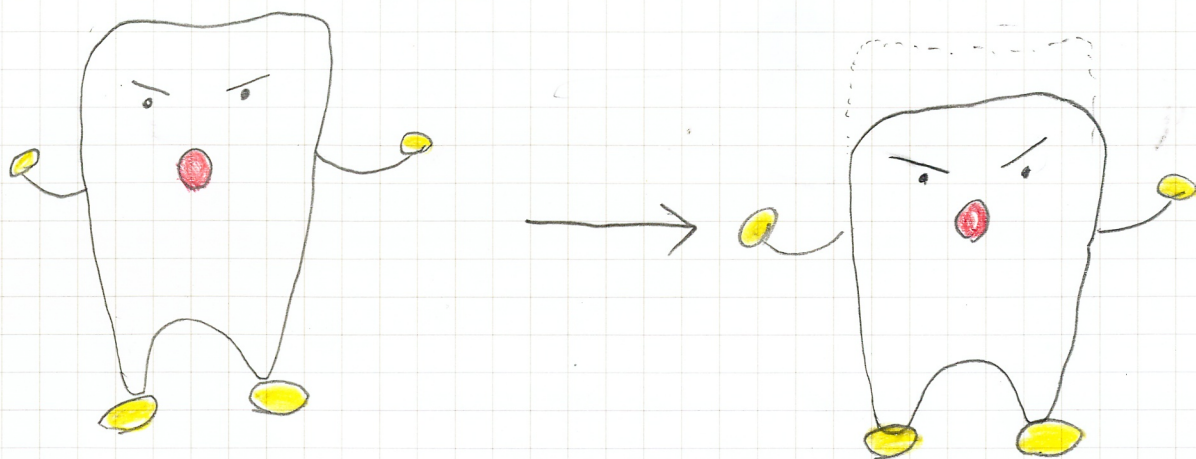
永久歯より乳歯の方がなりやすいです。しかし、どちらも生え始めたころの歯はむし歯になりやすくなるので注意をした方がいいです。

永久歯の寿命

乳歯は、役目を果たすと抜けてしまいます。では永久歯は時間がたつとどうなるのでしょうか？

現在、日本人の永久歯の寿命は、上あごの第一大臼歯(6歳臼歯)が50.2年です。そして、上あごの犬歯が53.8年で、上あごの中切歯が55年だそうです。このように永久歯の寿命は歯によってもちがうことがわかりました。

歯が寿命をむかえることになるのは、虫歯や歯周病で歯をうじなうことになるからです。昔の原始人は硬い食べものなどを食べていたので非常に磨り減っている歯があるそうです。



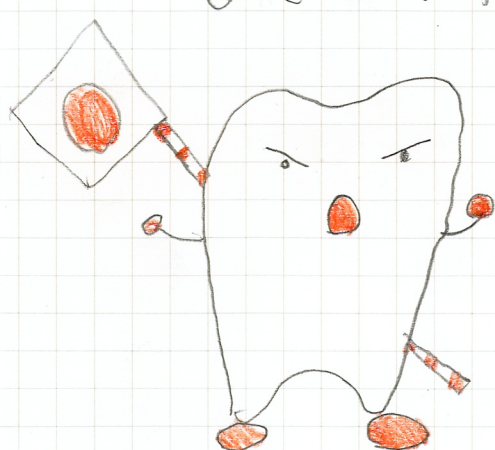
厚生労働省の2016年の調査では、下の表の通り、60歳から64歳では1人あたり、4.6本、80歳から84歳では1人あたり12.9本の永久歯を失うことがわかります。

(本)

| 年齢 | 平成5年 | 平成11年 | 平成17年 | 平成23年 | 平成28年 |
|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| 50～54 | 5.6 | 4.4 | 3.7 | 2.6 | 2.0 |
| 55～59 | 7.7 | 6.3 | 5.0 | 4.1 | 3.1 |
| 60～64 | 11.3 | 8.0 | 7.1 | 5.9 | 4.6 |
| 65～69 | 15.6 | 11.6 | 10.1 | 7.2 | 6.7 |
| 70～74 | 17.6 | 15.6 | 13.1 | 11.0 | 8.6 |
| 75～79 | 21.4 | 19.1 | 17.6 | 12.7 | 10.3 |
| 80～84 | 22.9 | 20.8 | 19.3 | 16.1 | 12.9 |
| 85～ | 24.9 | 24.0 | 22.0 | 19.7 | 17.5 |

1人平均喪失歯数の年次推移(永久歯)
(厚生労働省平成28年歯科疾患実態調査より)

この表からは、年齢とともに歯がなくなってしまうけれど、過去の調査結果と比べると、全体的に歯を失う本数は減っていることがわかります。



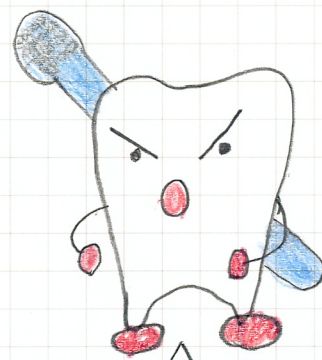
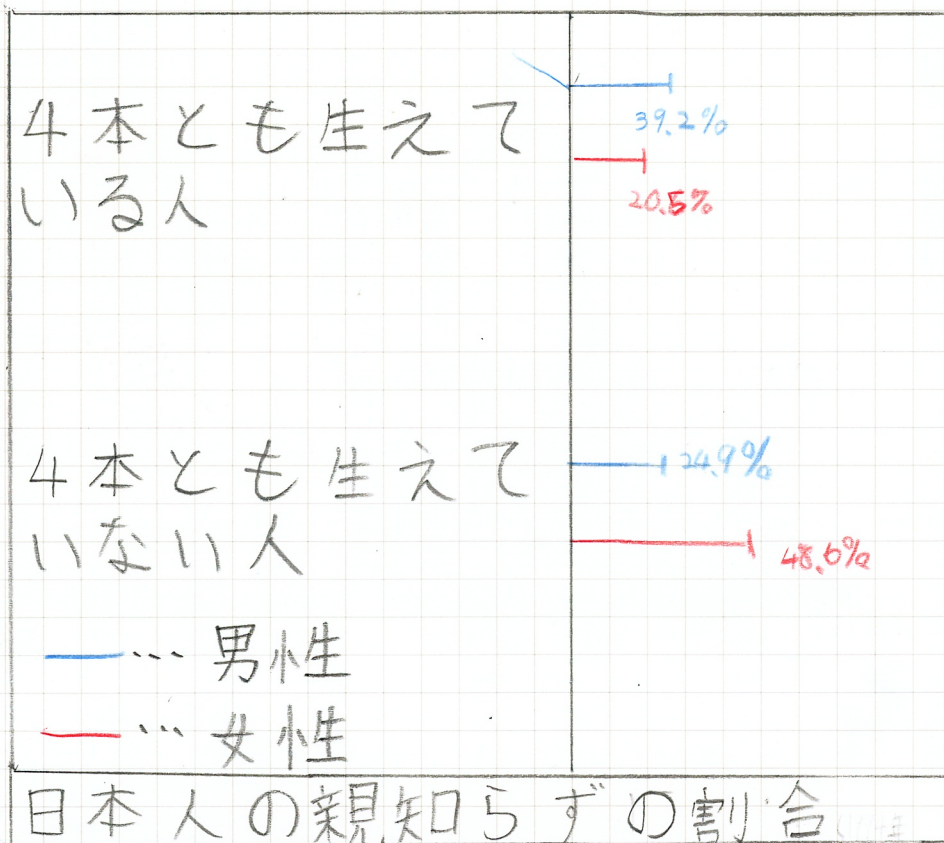
日本人の歯の寿命はのびていってるんだね!

「親知らず」とは？

「親知らず」について見てみよう！

永久歯は全部で最大で32本ですが、第三大臼歯は生える人と生えない人がいます。この、第三大臼歯は親知らずとも呼ばれています。

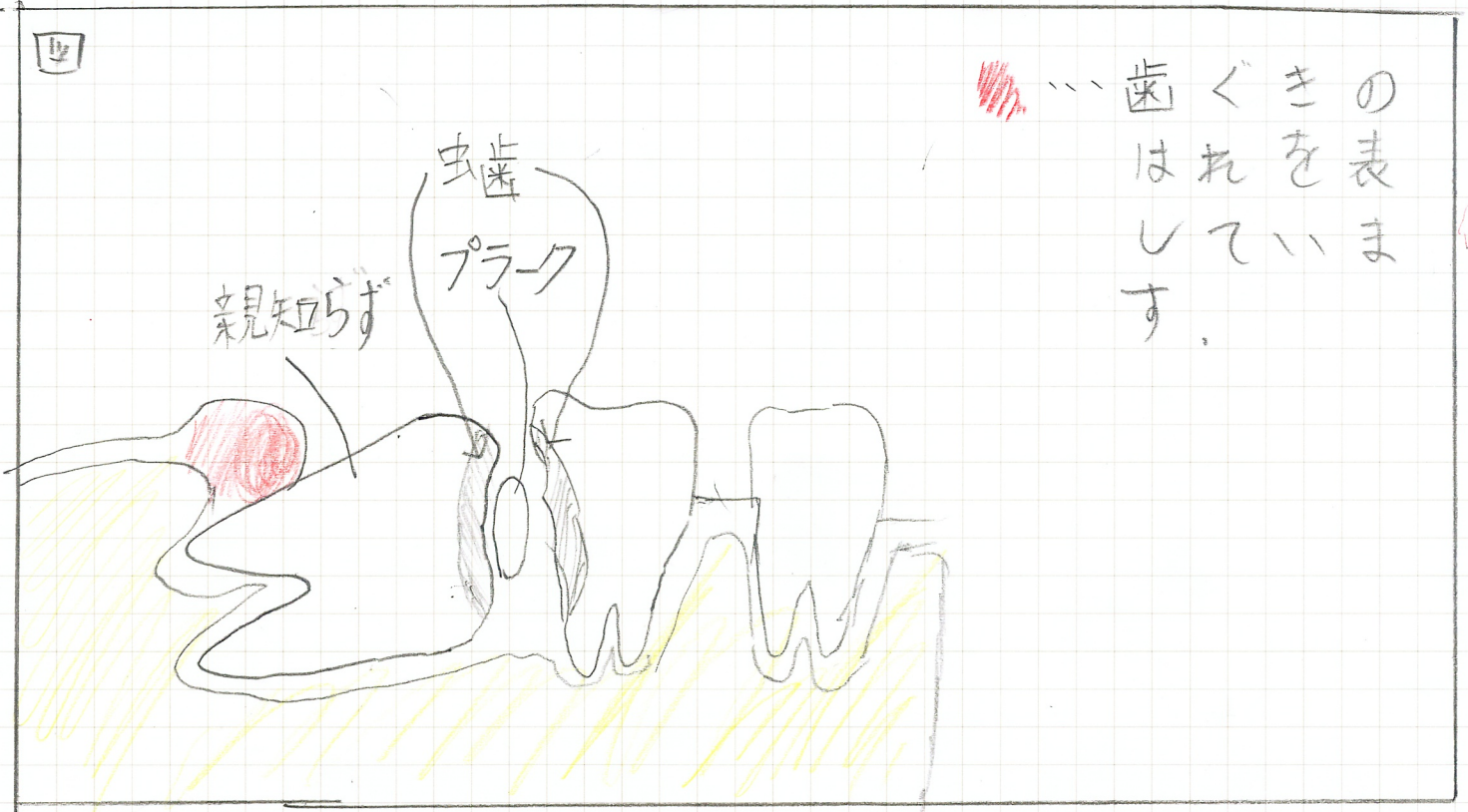
親知らずは、4本とも生える人もいるし、2、3本しか生えない人もいます。



4本とも生えていない人は女性の方が多くて、4本とも生えている人は男性の方が多いんだね！

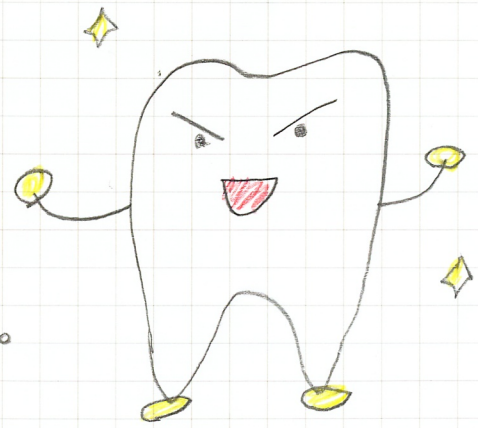


親知らずは、歯ぐきの中にうまったり、ななめに生えてくるときがあり、いろいろなトラブルを起こします。



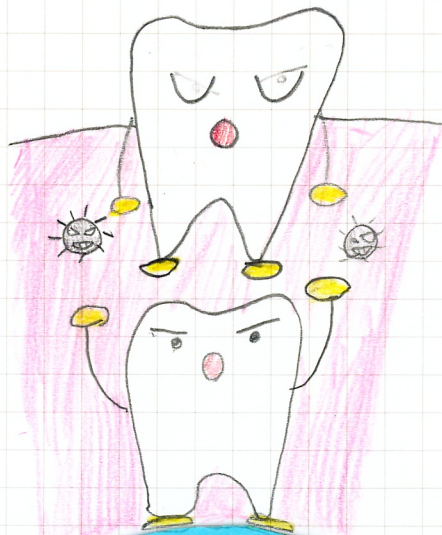
親知らずは、このようにいろいろなトラブルを起こします。ただし、親知らずのトラブルがなければ、抜く必要はありません。

ちなみにぼくのお父さんとお母さんは、下あごの親知らずは抜きました。



4.

歯の生え変わり

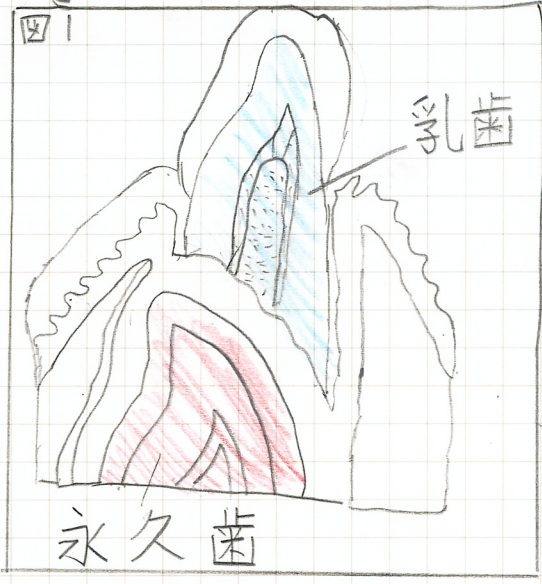


歯の生え変わり



なぜ乳歯はぬけるのかな？

乳歯は、第一大臼歯が生えると、次第にぬけていきます。乳歯がぬける仕組みはどうなっているのでしょうか。図1では乳歯の下に永久

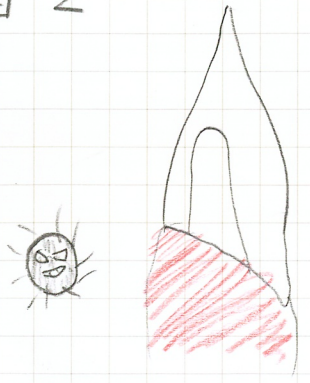


歯があることが分かります。永久歯が細胞を出して乳歯をおさえている歯根を溶かして歯がぬけるようになっていきます。



歯をとく細胞の名前は、破歯細胞と言います。

図2



← こんな感じ？

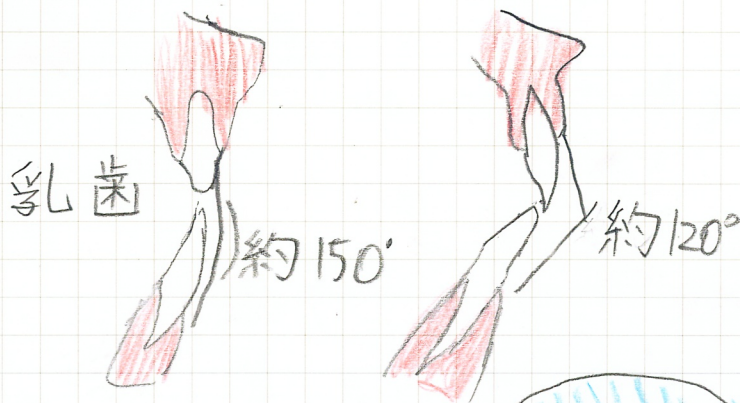
*図2はイメージです

なぜ歯は生え変わるの？

歯が抜ける仕組みは分かりましたが、なぜ歯は生え変わるのでしょうか。

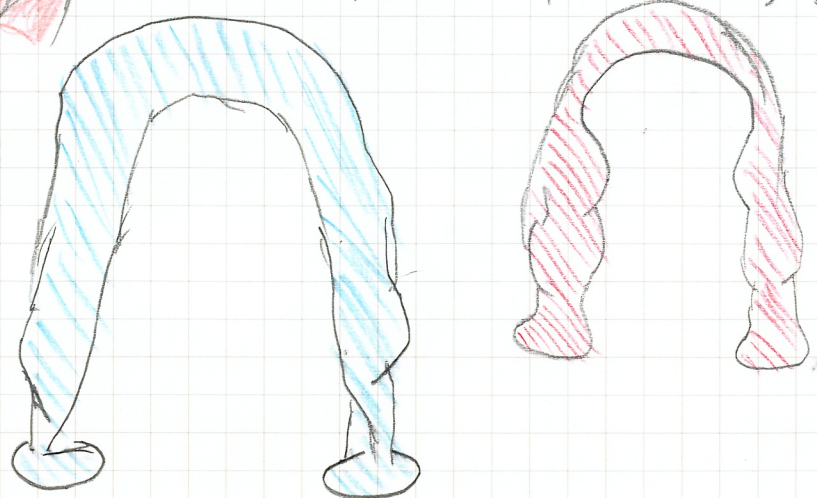
歯は生えた後は大きくなることはありません。しかし、人間のあごは、成長するにつれ大きくなっていきます。乳歯のままでは、あごの大きさに合わないため、乳歯より大きく、本数も多い永久歯に変換されます。

図

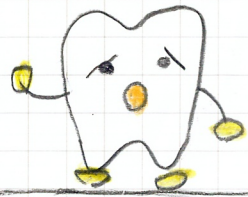


図のように乳歯と永久歯は、生える角度がちがいます。永久歯の方が乳歯より数が多い大きいためです。

--- 子供のあごの骨
--- 大人のあごの骨



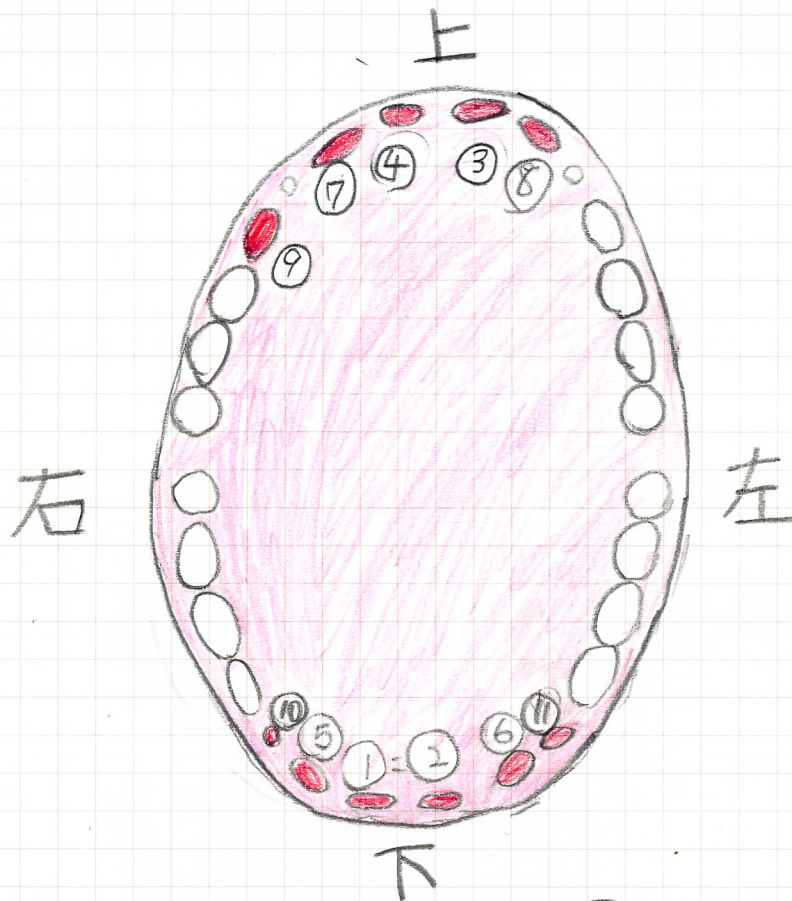
歯の生え変わりの時期



| 歯の名前 | 上あご | 下あご |
|-------|--------|--------|
| 中切歯 | 7～8歳 | 5～6歳 |
| 側切歯 | 7～9歳 | 6～7歳 |
| 犬歯 | 9～11歳 | 8～11歳 |
| 第一小臼歯 | 8～11歳 | 8～11歳 |
| 第二小臼歯 | 9～12歳 | 9～12歳 |
| 第一大臼歯 | 5～7歳 | 5～7歳 |
| 第二大臼歯 | 11～14歳 | 10～13歳 |
| 第三大臼歯 | 16～18歳 | 16～18歳 |

ぼくの歯が抜けた順番

ぼくの歯は今(8月1日現在)、11本抜けています。ぼくの歯の抜けた順番は、下の図の通りです。



- | | | | |
|---|------------------|---|-----------------|
| ① | } 2018年2月(5歳5ヶ月) | ⑥ | 2019年7月(6歳9ヶ月) |
| ② | | ⑦ | 2019年9月(6歳11ヶ月) |
| ③ | 2019年5月(6歳8ヶ月) | ⑧ | 2020年1月(7歳3ヶ月) |
| ④ | 2019年6月(6歳8ヶ月) | ⑨ | 2022年5月(9歳7ヶ月) |
| ⑤ | 2019年6月(6歳8ヶ月) | ⑩ | 2022年5月(9歳8ヶ月) |
| | | ⑪ | 2022年7月(9歳9ヶ月) |

※ ①、②は永久歯と乳歯の位置がずれているおそれがあり、歯科で抜歯しました。19

生え変わりについてのアンケート

友達に歯の生え変わりの様子を聞いてみた！

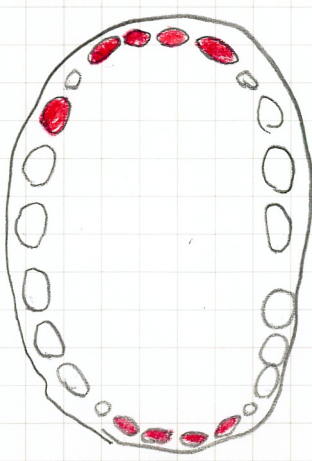
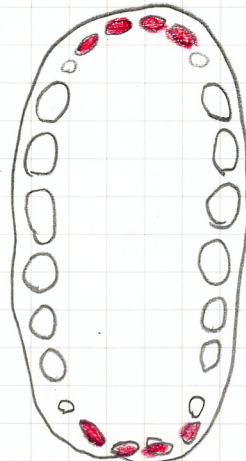
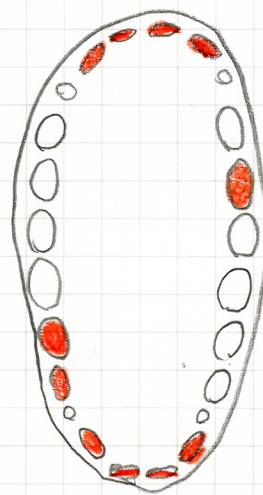
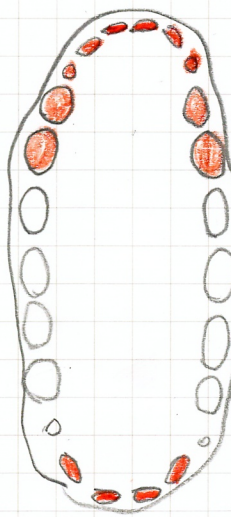
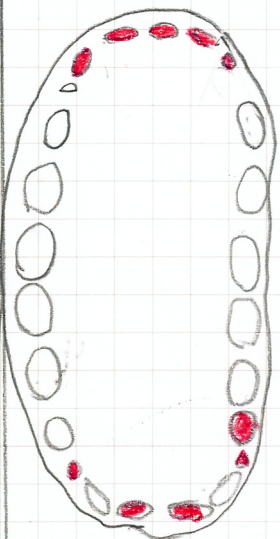
調査方法 友達にこのような内容のアンケート

- ・ 本人の誕生日と抜けた歯の場所を聞くアンケートをくばる。

け、か

下の表の通りです。

● は抜けた歯を表す。
(年齢は8月1日時点)

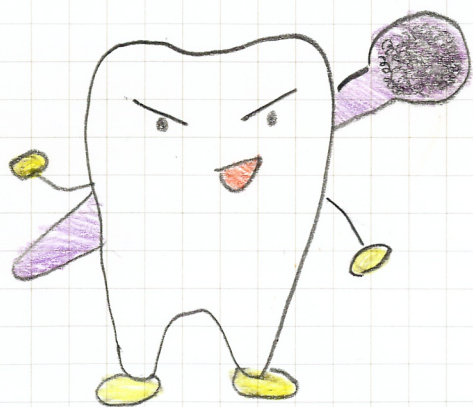
| Aくん | Bくん | Cくん | Dくん | Eくん |
|--|---|---|--|---|
| 10歳3ヶ月 | 10歳1ヶ月 | 10歳1ヶ月 | 9歳11ヶ月 | 9歳9ヶ月 |
| 上 | 上 | 上 | 上 | 上 |
|  |  |  |  |  |
| 下 | 下 | 下 | 下 | 下 |

アンケートを集めて分か。たことは。

- 人によ、て、乳歯が抜ける順番はちがう。
- 月齢が早ければ早く抜けるわけではない。
- 前から乳歯が抜けるわけでもない。
- 本で調べた歯の抜け変わりの時期と一ちしている。

さらに調べたいこと。

今回は、サッカーの友だちにアンケートを取。たので男の子ばかりにな。たけど、男女でちがいがあ。るのかを調べたいです。



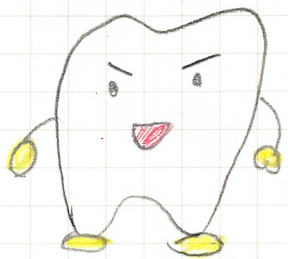
歯医者さんに聞いてみた

歯医者さんに質問してみました。

歯科医さん

大塚おおにし歯科医院

大西 康仁先生



Q. 乳歯が何らかの理由で生えないか。た場合は、永久歯も生えないんですか？

A. 生えない可能性の方が高いです。

Q. 乳歯が生える順番は一緒ですか？

A. ほとんどは一緒だが全員一緒ではないです。

Q. 歯が乳歯のままの大人がいますか？

A. います。

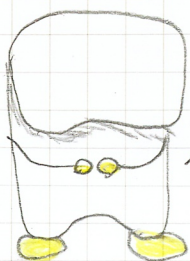
Q. 歯が乳歯のままの場合、どのようにするんですか？

A. 乳歯はまだ抜ける可能性があるの
で長く歯が使えるように大切にしてくださいと言います。

Q. 乳歯が抜けずに永久歯が生えることはありますか？

A. あります。通常は真下から生え、徐々に乳歯の歯根を溶かしますが、生える方向がずれてしまうと、乳歯があるのに永久歯が生えることがあります。

大西 康仁先生



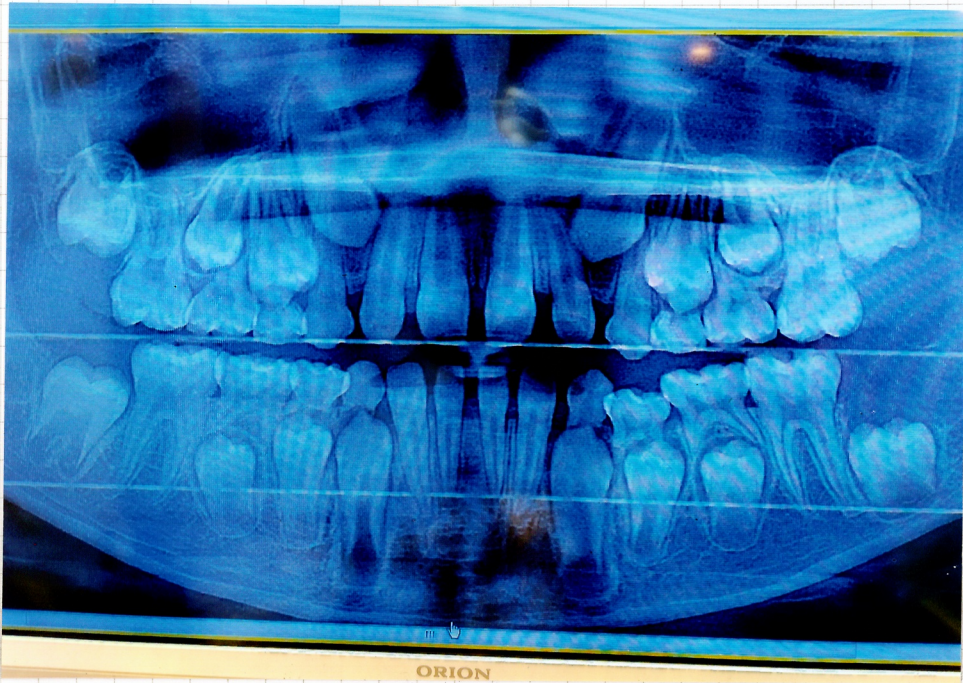
ペコリ

ありがとうございました。



レントゲン写真が分かること

レントゲン写真を見てみよう!

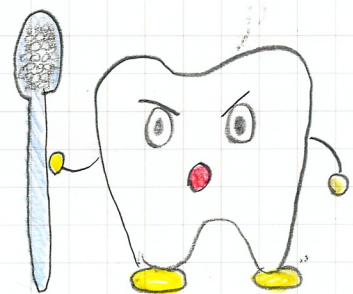


上のレントゲン写真はぼくの歯をさつえいしたものです、写真を見て分かることは、

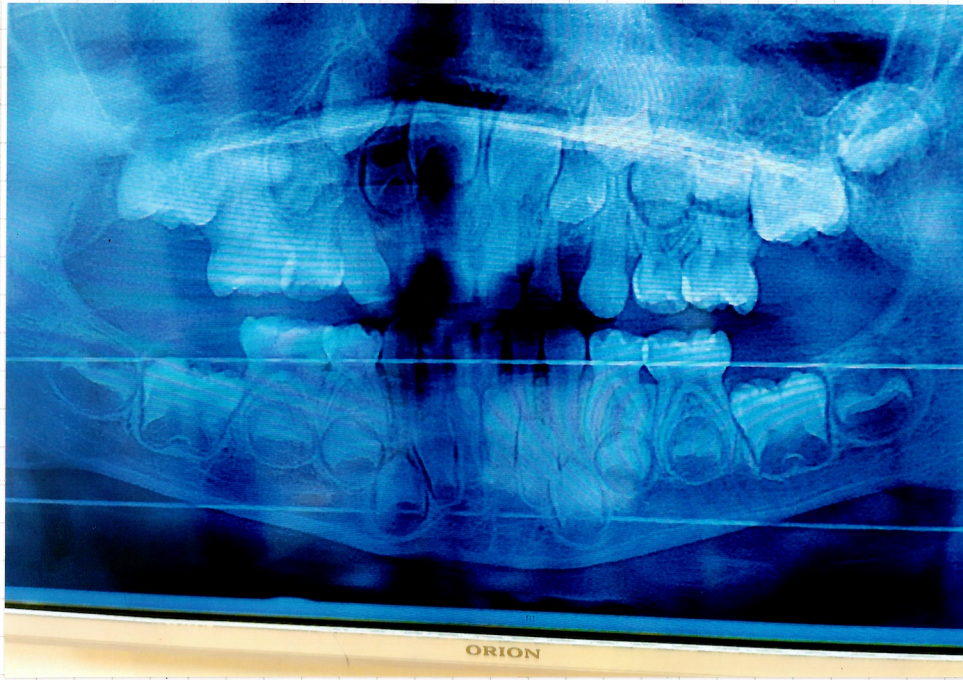
- 永久歯が歯ぐきの中にうま。ている。
- 第一大臼歯は永久歯のまま生える。
- 歯によ。て形や大きさがちがう。

ぼくはこの写真を見て永久歯の歯根はすごく長いんだな。〜と思いました。

永久歯が入っていたところ
はこの後どうなるんだろう?



上のレントゲン写真は、2022年4月に歯科医院でさつえいしたものです。



第(5さい)の歯
のレントゲン

これは弟の歯のレントゲン写真です。
写真で見て分かることは、

- 永久歯は小さいのから大きくなっていく。
- 第一二臼歯は歯ぐきにうまっている。
- 歯根の長さは歯によ、てちがう。

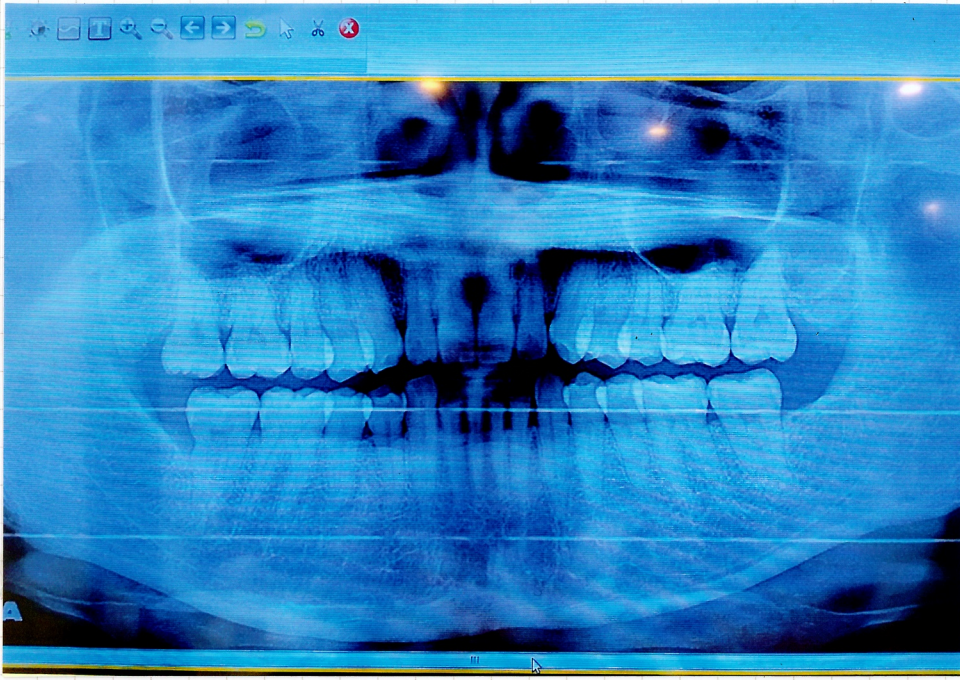
です。

ぼくは、弟の歯ぐきは全部、歯が入っているんだなあ〜と思いました。

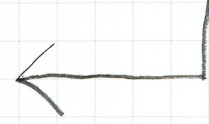
ぼくと弟を比べると...

ぼくのレントゲンと弟のレントゲンをくらべて、歯の形や大きさ、歯根の長さなどが分かって、永久歯の生え方も分かりました。

上のレントゲン写真は、2022年8月に歯科医院でさつえいしたものです。



お母さんのレントゲン。



これは、お母さんの歯のレントゲン写真です。写真を見て分かることは、

- 永久歯の歯根が長い。
- ぼくや弟に比べて歯の間のすきまがつかまっている。
- 親知らず(第三大臼歯)を抜いたところ
はあとのがのこ、ていない。

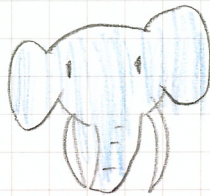
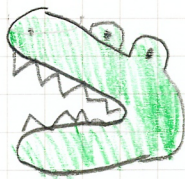
まとめ

レントゲン写真を見るとふたん、口の中を見ても分からない、まだ生えていない永久歯の様子や歯根の状態を知ることができました。

上のレントゲン写真は、2012年8月に歯科医院でさつえいしたものです。

5.

人間以外の 動物の歯



人間以外の動物の歯

動物の歯が生え変わるのを見てみよう!

ゾウ

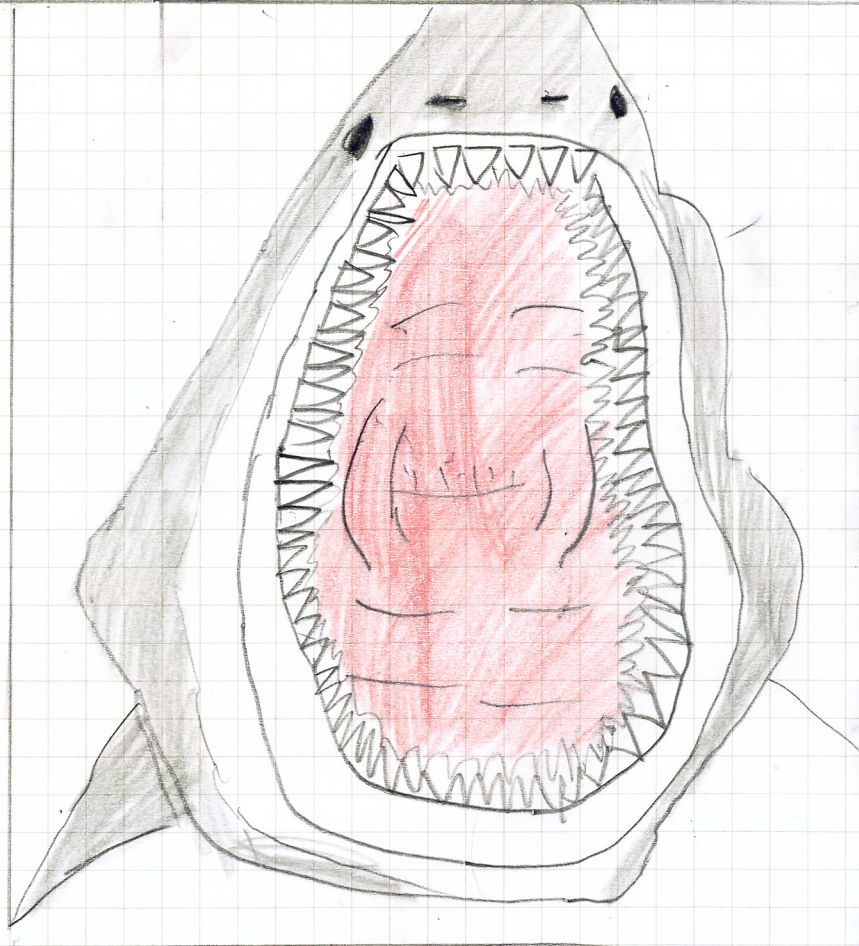


ゾウは70年に5回歯が生え変わります。ゾウの歯は全部で4本しかありません。



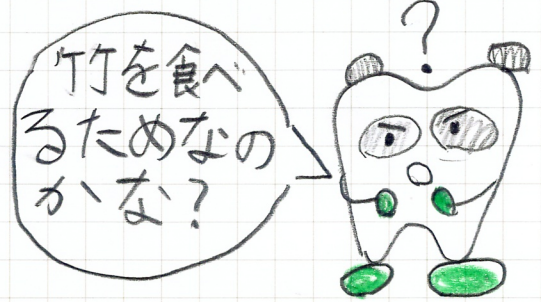
サメ

サメは、歯がぬけたりおれたりしても、後ろの列から歯が出てきます。魚類や虫はいは何回も生え変わります。



他に...

パンダ... 乳歯は半年ほどで永久歯に生えかわります。



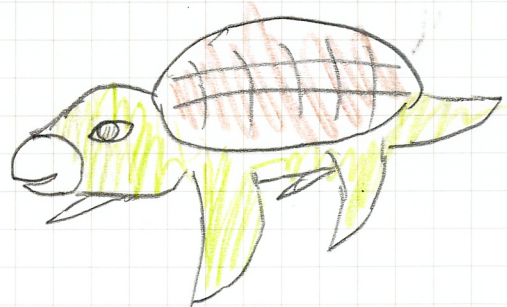
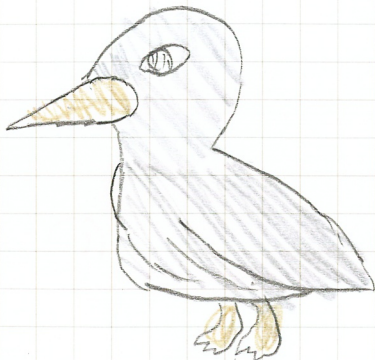
カバ... 生え変わりますがキバが死ぬまでのびつづけます。少しずつキバがすりへ、ていきます。

ウサギ... 歯は生えかわらずのびつづける。

ウサギやカバなどの例外もありますが、多くの哺乳類は一生に一度だけ歯が生え変わります。これを二生歯性と言います。

魚類やは虫類は、何度も歯が生え変わります。これを多生歯性と言います。

鳥類とカメは歯がありません。



おまけ

抜けた歯はどうする？

ぼくは抜けた歯をケースに入れてあります。

みなさんはどうしていますか？

他の国はこうやってしているそうです。

イギリス、アメリカなど

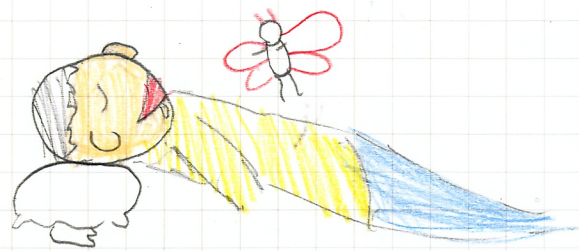
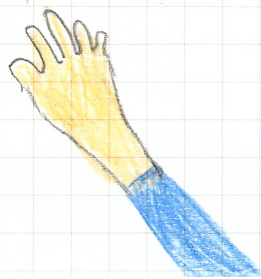
まくら下に置いて、トゥースフェアリーにお金などと交かん。

チリ、コスタリカなど

ペンダントやイヤリングにする。

エジプト、オマーンなど

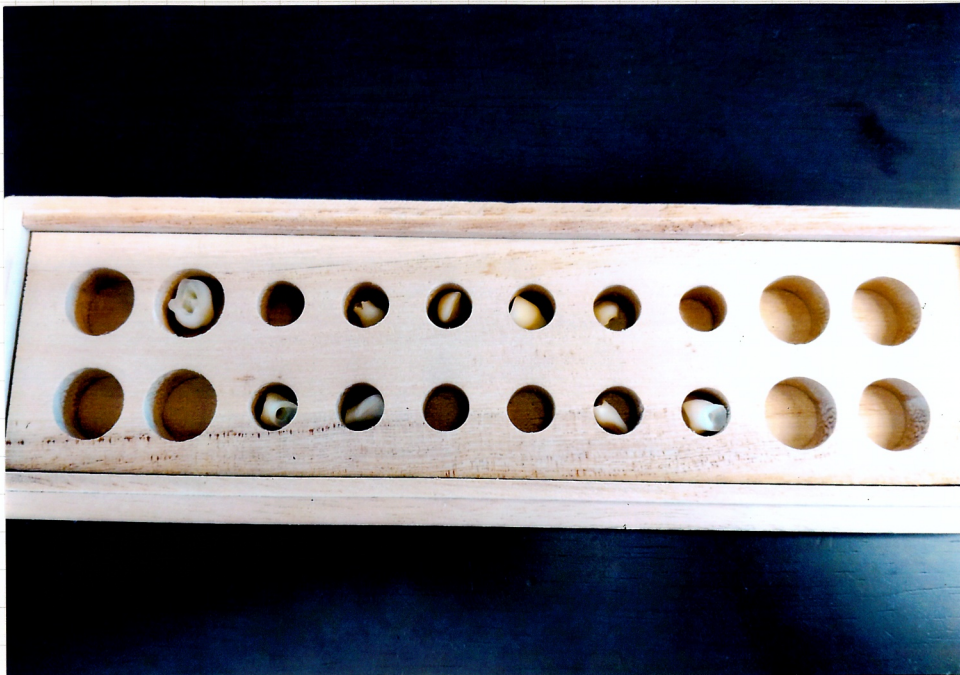
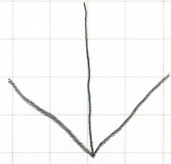
太陽に向かって投げる。



日本の昔は..... 

お父さんやお母さんは、乳歯が抜けると、上の歯は地面に埋めて、下の歯は屋根にむか、て投げたそうです。ぼくはそれを聞いておどろきました。上の歯は下にむか、てま、すぐのびるように、下の歯は上にむか、てま、すぐのびるようにという願いをかけて埋めたり投げたりしたそうです。

ちなみにぼくはこのように乳歯ケースに入れて保管しています。



研究のまとめ

ぼくがこの研究で知ったこと、わかったことについてまとめました。

① 歯の生え変わりの時期・順番について

- 乳歯が永久歯に生え変わるのは、あごの大きさが大きくなることなどが理由である。
- 乳歯の下には永久歯が生え変わる準備をしていて、時期がくると、「破歯細胞」という乳歯の歯根を溶かす細胞を出す。これにより、乳歯が抜ける。
- 乳歯が抜ける時期（永久歯が生える時期）は大体決まっているが、人により、2〜3歳のちがいがある。
- 必ずしも前から順番に乳歯が抜けていくわけではない。また、人により、順番がちがう。

② 乳歯と永久歯のちがいについて

- 乳歯と永久歯では、本数、大きさ、色などにちがいがあり、乳歯のほうが虫歯になりやすい。
- 乳歯にも、永久歯にも「切歯」、「犬歯」、「臼歯」がある。
- 永久歯には「親知らず」（第三大臼歯）とよばれる歯がある。生える本数は人によつて0〜4本とちがいがある。

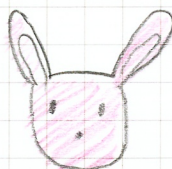
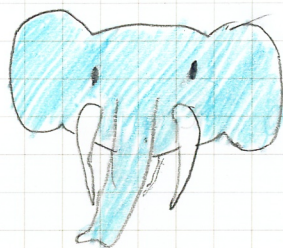
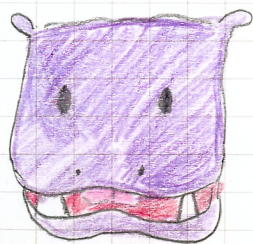
③ 人間以外の動物の歯の生え変わりについて

- 人間以外にも、歯が生え変わる動物がいる。
- 多くの哺乳類は一生に一度だけ歯が生え変わり、これを二生歯性という。
- サメなどの魚類やワニなどは虫類は何度も歯が生え変わり、これを多生歯性という。

- 歯が生え変わらず、のびつづける動物もいる。
- 歯がない動物もいる。

さらに調べたいと思ったこと

- 哺乳類は大昔から歯の本数や生え変わりの仕方が同じなのを調べてみたい。
- 動物の歯と人間の歯のかたさについて調べてみたい。
- この疑問を本やインターネットで調べていきたいと思います!!



参考文献

| No. | 種別 | 資料名 | 編著者 | 発行所 | 発行年 |
|-----|---------|-----------------------------|---|--------|------|
| 1 | 図書 | どうなってるの? どうぶつ の歯 | 鈴木勝・貴博 吉田葉子 | はる書房 | 2019 |
| 2 | 図書 | どうなってるの? どうぶつ の歯 海の生きもの編 | 鈴木勝・貴博 吉田葉子 | はる書房 | 2020 |
| 3 | 図書 | 歯のしくみと ケア | 渡辺 和宏、池田孝雄 伊藤 学而、井上昌一 亀谷哲也、坂野玲子 | 合同出版 | 2008 |
| 4 | 図書 | 歯のきほん | 柿本和俊、隈部俊一 神光一郎、中塚美知 三上豊 | 誠文堂新光社 | 2020 |
| 5 | 図書 | イラストでわかる歯科医学の 基礎 | 刈端 孟、相父江鏡雄 西村 康、村上秀明 | 永末書店 | 2016 |
| 6 | 図書 | 歯の絵事典 | 関口 浩 | PHP研究所 | 2009 |
| 7 | 図書 | 歯の豆辞典 | 山田博之 | 丸善出版 | 2015 |
| 8 | インターネット | テーマパーク8020 | https://www.jda.or.jp/park | | |

9 インターネット Gakken キッズネット <https://kids.gakken.co.jp>

10 インターネット 厚生労働省 <https://www.mhlw.go.jp/index.html>

協力してくださった歯科医

大塚おおにし歯科医院 大西康仁先生

安田歯科医院 日白 安田勇介先生



◇追記◇

8月30日に左上の第一大臼歯が抜けました。