

muc だより

第12号
2019年11月 発行

こちらには、参加者様からの
投稿写真を掲載しておりますが、
個人情報保護の観点からこの
コーナーにアップする際に修正
を加えております。ご了承下さい。

ねずみさんに
へんしんし

お子さまの
「イチ押し写真」に
ご応募いただき
ありがとうございました！

目次

今、エコチル調査では	1～3
ゲノムってなあに？	7～8
2019年セミナー実施報告	9
みんなでつくろうMUCだより	10
応援メッセージ	

特集

子どもの歯

～お口の元気は、体と心の元気の源～

..... 4～6ページ

今、エコチル調査では

今年の7月から、小学2年生のお子さまを対象とした「学童期検査」が始まりました。

学童期検査は、エコチル調査に参加している全てのお子さまが対象となります。調査の時期が近づきましたら、ご案内を順次お送りしています。どうぞよろしくお願いいたします。
今回は、学童期検査の実際の流れをご紹介します。



ご紹介するのは、
宮城ユニットセンター
櫻井香澄です。



なぜ学童期検査を行っているの？

エコチル調査にご登録されているお子さまの成長を、全国で統一した機器や方法で調べさせていただきたいからです。それにより、精度の高いデータを集めることができ、より正確な解析が可能になります。



櫻井



検査を行っている場所は、どこなのかな？

宮城県内に6か所の会場がありますので、ご希望の会場を選んでいただきます。調査の時間は、1時間程度になります。



櫻井

学童期検査
実施中！

学童期検査の様子と一緒に伝えるのは、
エコチル応援団のすんだとおこめです。



すんだ おこめ

学童期検査会場



栗原サブセンター



大崎サブセンター



宮城ユニットセンター



気仙沼サブセンター



登米サブセンター



石巻サブセンター

学童期検査の実際

「学童期検査のご案内」が届きましたら、ご希望の会場や日時を連絡はがきでお知らせ下さい。

検査日時が決まりましたら、そのお知らせと一緒に、尿容器などを
お送りいたします。

こちらを
お届け
します。



① 検査受付と説明



検査の流れや追加調査の説明をいたします。
この時に、お子さまの尿もいただきます。

③ パソコンを使った検査



パソコンを使って、手指の動きや集中力を調べます。お母さまには、その様子を見学していただきます。

② 身体計測



お子さまは下着になって、身長・体重・体組成を測定します。

測定結果用紙を
お渡しします。

④ その他の調査(同意者のみ)



ご同意の方のみ、握力や片足立ちの時間、かむ力などを測定します。11月中旬の調査からは、骨密度と肌年齢の測定が開始になります。

⑤ 終わりに



検査が終わりましたら、最後に謝礼などをお渡しします。お子さまには、来所記念に壁画アートの作成をお手伝いしてもらっています。
(*順番は前後する場合があります。)

スタッフから

お子さまにお会いできる楽しみはもちろんのこと、おうちの方との8年ぶりの再会也非常に嬉しく感じております。お待ちしております。

気仙沼サブセンター
紺野



学童期検査で、懐かしい顔ぶれにお会いできることとても嬉しく思っております。是非、この機会にまたお会いしましょう！

石巻サブセンター
林



皆さまとお会いするのは1ヶ月健診以来となります。お会いできるのが嬉しく、成長した姿を拝見するのがとても楽しみです。

宮城ユニットセンター
佐々木



気になるお子さまの「歯」や「お口」のことを、小関先生にお答えいただきました。



小関先生、子どものお口の元気に関する
ことを教えていただけませんか？

子どもたちの元気な成長は、お口の元気が支えています。お口の働きは、食べること・話すこと・笑うこと。食べて体を作り、話して心をつなぎ、笑って自分らしさを表現します。



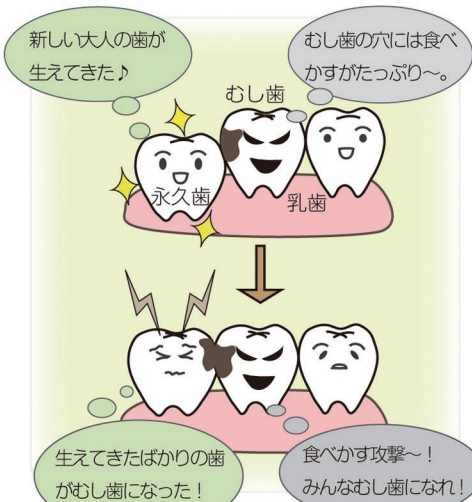
小関先生



小関 健由 教授
東北大学大学院
歯学研究科予防歯科学分野

小関先生は、歯医者者しながら研究も進めておられます。宮城県はむし歯のお子さんの割合が多いことから、積極的にむし歯予防に関する講演などにも動んでおられます。

答えてくれた先生



大人の歯（永久歯）は、六歳半くらいで生えてきますが、個人によって一年ぐらい前後します。問題なのは、永久歯が乳歯のとなりに生えてきますので、乳歯にむし歯ができて、すい状態では、そこに仲間入りする永久歯もむし歯になってしまうことです。永久歯が生えてくる前から、お口の環境を良い状態にしておきましょう。

Q

うちの子どもは一年生に
なったのですが、歯の生え代わりは
いつ頃からでしょうか？



すばり！むし歯予防で一番重要なことは「甘いものの食べ方」です。お口の中に甘いものがあると、口の中の細菌が酸を作り続けて歯を溶かします。普段は唾液が酸を中和して歯を守ってくれますが、お菓子がいつもお口にある状態では、唾液が歯を守る時間がなく、むし歯はどんどん進んでいきます。お菓子は時間を決めて与え、すぐ食べ終えるものを選びましょう。もちろん、歯みがきやフッ化物のぶくぶくうがいも効果的です。歯みがきやうがいも忘れずに！

Q

むし歯予防には何が
効果的ですか？



「学童期検査」に参加された 皆さまの声をお届けします。

私も体組成を測って、
体のことがわかったので、
今後の健康を考える
きっかけになりました。
(母)

お母さんの
片足立ちが
下手で
おもしろかった。
(子)

また同じような検査をする
機会があったら、
ぜひ参加したいです。
(母)

最後まで検査に
取り組む子どもの様子に、
感心しました。
(母)

ガムが
おいしいから、
もっと食べたかった。
(子)

パソコンに
はじめてさわり、
さんちょうした。
(子)



すんだ

案内に記載のある期間に、もし都合がつかない
場合は、後からでも検査に行けるのかな？

はい、小学2年生の間でしたらいつでも検査にご参加いただけますので、ぜひご参加をお願いいたします。



櫻井

研究成果へと
続く...

学童期検査で、お子さまの成長を感じてみませんか？

HPでもご案内しています。詳しくは、<http://www.ec-muc.med.tohoku.ac.jp> をご覧ください。

お知らせ

乳歯調査はがきのご返送をお願いいたします！

エコチル調査にご参加いただいている皆さまに、
乳歯調査はがきのご返送をお願いしております。

Q 参加する場合はどうすればいい？

お手元のはがきの「協力します」にチェックをしご返送下さい。不参加の場合にもご返送をお願いいたします。

Q 締切日が過ぎちゃったけど...

記載されている締切日を過ぎても受け取れますので、ご投函をお願いいたします。

※はがきをなくしてしまった方は、下記までお気軽にお問い合わせください。

お問い合わせ

エコチル調査宮城ユニットセンター
電話 022-717-8082 (平日9:00~17:00)

お手元にこちらのはがきは
ございませんか？

Q

五歳半の質問票で、「最近お子さんは自分で歯みがきをしますか。」という質問がありますが、いつから自分で歯みがきをさせる必要がありますか？



Q

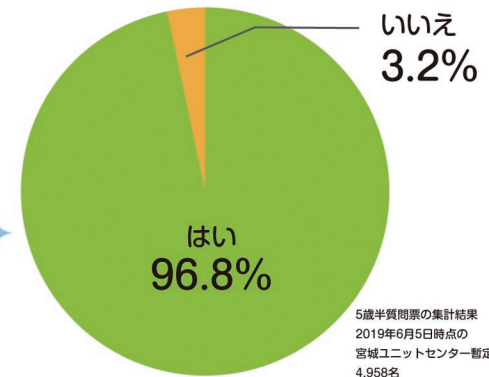
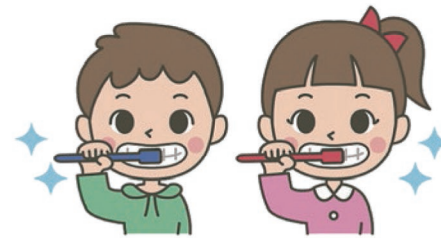
五歳半の質問票で、「仕上げみがきをしていますか？」という質問がありますが、いつまで仕上げみがきをしてあげる必要がありますか？



先生

これまで質問票にご回答いただいている方のデータをまとめたところ、九十六・八%のご家庭で、お子さん自身で歯みがきをしていることがわかりました。小学校に入学すると、自立した生活習慣を身に付けるために、「お子さん自身にさせること」が多くなります。

最近お子さんは自分で歯みがきをしますか？

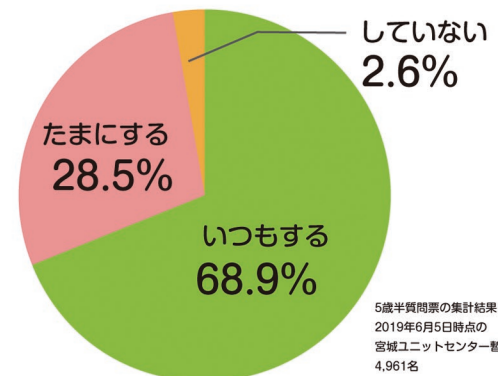


先生

子ども自身で、確実に歯みがきができるようになる時期は、自分の体の位置を正確に把握できるようになる「小学校高学年頃」と言われています。それまでは、声かけをして自立した生活習慣の自信をつけさせ、足りない部分をさりげなく仕上げみがきをしてあげて下さい。

エコチル調査の質問票の集計結果を見ると、

仕上げみがきをしていますか？



Q

子どもの歯並びが気になるのですが、いつ頃相談すればいいのでしょうか？



Q

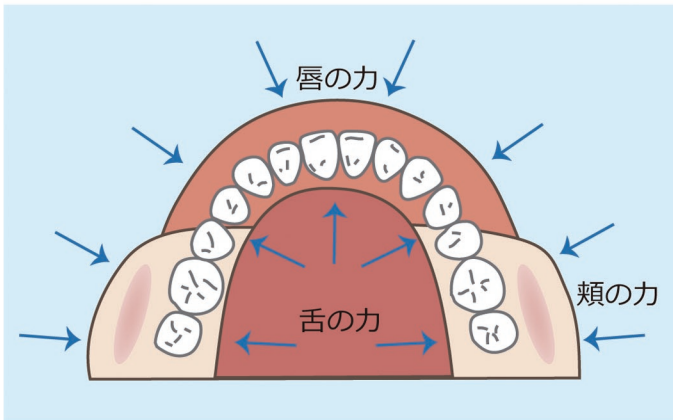
たくさん咬んで食べるという聞いたのですが、本当ですか？



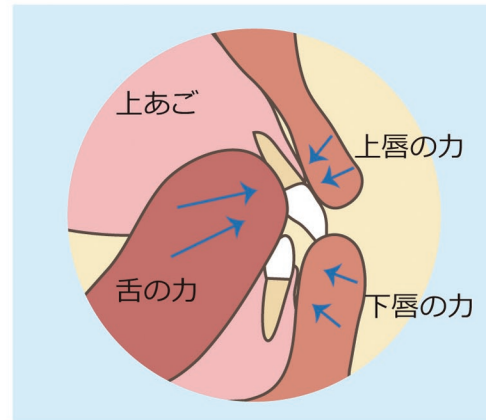
先生

歯は、となりの歯がないと、適切な位置が決まりません。そのため、歯並びはとなりの歯が並んでから考えます。歯並びや顔の形は、子どもと親で、ある程度似ますので、親の顎の形や歯並びが良くなると、お子さんにその兆候があるときは、早めに歯医者さんへ相談しましょう。

歯並びで注意しなければならぬことは、歯は力のかかる方向に動きやすいということです。たとえば、唇を閉じていないと、唇が前歯を内側に押さえる力がなくなり、舌が前に押す力だけになってしまい、結果として前歯が前に傾いて広がった状態になります。また、指しゃぶりを続けていると、指が押す力や吸うときの陰圧で、上下の前歯にすき間が出てしまいます。お口の周りの筋肉を十分に動かして、唇をしっかり閉じて、歯並びが乱れる原因を作らないようにしましょう。



口の中を上から見た図



口の中を横から見た図

先生

たくさん咬むことは、とても良いことです。食べ物の消化に良いだけでなく、味わい、舌触りを感じて楽しみ、唾液がたくさん出てむし歯予防に効果があります。さらに、たくさん咬むことで、心が落ち着き、肥満を予防して、脳にたくさんの刺激を届けます。顔面と顎の筋肉をたくさん動かすので、血液の循環を助け、顔の筋肉が引き締まり、表情が豊かになるでしょう。さまざまな食材を、さまざまな調理法で工夫して、食べるごとに新しい体験をいっぱい子どもさんにして欲しいと思います。

野菜も肉も、ご飯ももりもり食べて栄養を取り入れるためには、元気なお口が大切です。

小関先生、ありがとうございました。



2つ目

「三毛猫にオスはいない」という話を聞いたことはありませんか？



三毛猫の多くがメスである理由も遺伝子で説明できます。



猫も人間と同じように、XYが男(オス)、XXが女(メス)です。

茶・黒などの毛の色は、X染色体が決めます。

- ・1つのX染色体が黒色もしくは茶色を決めます。
- ・白色は常染色体※が決めるため、オスもメスも白になる可能性があります。

※常染色体…X,Y染色体以外の染色体のこと

オス

オスは最大2色

X	黒	黒	茶	茶
Y				
	黒	黒	茶	茶

メス

メスはX染色体を2つ持つため、最大3色

X	黒	黒	黒	黒	茶	茶
X	黒	黒	茶	茶	茶	茶
	黒	黒	茶	茶	茶	茶



この図に三毛猫のオスはいないけど…どうして生まれるの？

染色体の異常でXXYというオスが生まれることが稀にあります。



染色体異常のオス

X染色体を2つ持つため、最大3色

X	黒	黒	黒	黒	茶	茶
X	黒	黒	茶	茶	茶	茶
Y						
	黒	黒	茶	茶	茶	茶

3万匹に1匹の確率で「三毛猫のオス」に出会えると言われてるんだって。



つまり…

XXYという染色体を持つことと、X染色体が「黒」「茶」の2色になる、という偶然が重なって三毛猫のオスは生まれます。

次号は・・・遺伝と環境の関係

ゲノムってなあに？

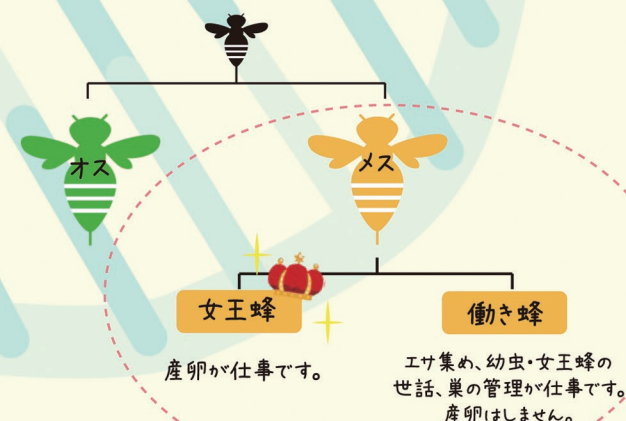
第2回

今回は、ゲノム解析ができるようになって解明した謎について、2つ例をご紹介します。

1つ目

「女王蜂と働き蜂の遺伝情報(ゲノム)は同じ」という話を聞いたことはありませんか？

蜂には、「オス」と「メス」がいて、メスには「女王蜂」と「働き蜂」がいます。

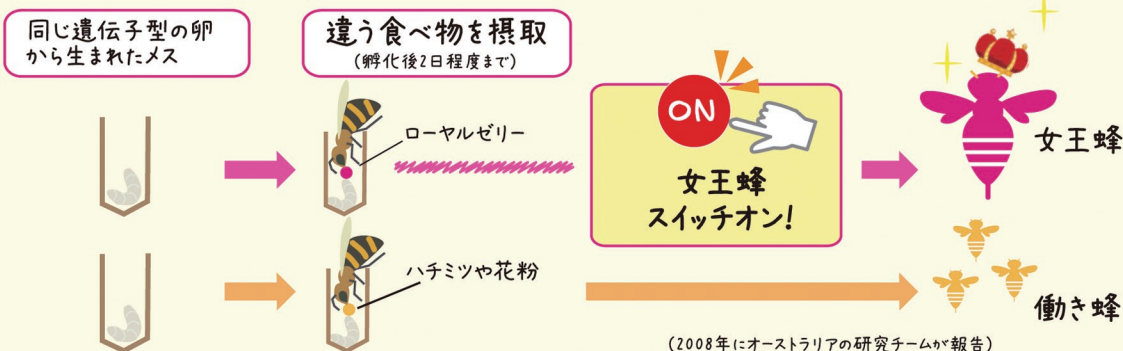


女王蜂は生まれたときから女王蜂なの？

いえ、違います。生まれたときは女王蜂も働き蜂も同じなんです！

え!?じゃあどうしたら女王蜂になれるの？

女王蜂と働き蜂はいつから違うの？



このように、DNAにはスイッチがあって、育つ環境などによってDNAのスイッチのオンオフが切り替えられるとされています。生まれもったDNAは同じでも環境(この場合は違う食べ物)によってスイッチがオンになったりオフになったりします。

例えば、一卵性双生児は、基本的に同じ遺伝子を持っているため、顔や見た目はそっくりですが性格や得意なこと、病気の発症は異なることがあります。それは、育つ環境によるDNAのスイッチのオンオフの切り替えによる違いだと考えられます。

これを専門用語で「**エピジェネティクス**」というのだよ。



みんなで作ろうmucだより

募集
その1

「mucだよりの表紙」を お子さまの写真で飾ってみませんか？ 次号のテーマは、「ハレの日」

「ハレの日」にまつわるお写真を募集します。
七五三、入学式、発表会など、特別な日のお子さま
のお写真をお待ちしています！

※エコチル調査に参加のお子さまが写っている写真



件名：「表紙写真 応募」
添付ファイル：写真を添付
本文 写真の添付を
●写真のタイトル 忘れずに！
●住所 ●TEL
●氏名
(エコチル調査参加の
保護者さまとお子さま)

募集
その2

「みんなのおさらをもちつけよう！」

キッズページの「みんなのおさらをもちつけよう！」が
できたら、写真を撮って送ってください。ホームページ
などに掲載させていただきます。
(ホームページからも同じものがダウンロードできます。
右のQRコードから読み取り下さい。)



件名：「かいてみよう」
添付ファイル：写真を添付
本文 写真の添付を
●住所 ●TEL 忘れずに！
●氏名
(エコチル調査参加の
保護者さまとお子さま)

メールにてご応募ください。
muc-oubo@egrc.med.tohoku.ac.jp

メールアドレスは右のQRコードから読み取り下さい。



※電話番号やメールアドレスは確認や緊急時の連絡に利用させていただきます。
※お預かりした個人情報は個人情報保護法に基づいて適正に管理・運用致します。
※ご本人の承諾がない限り、エコチル調査以外で掲載情報を使用することはありません。
※誌面の都合上、掲載できない場合がございます。ご了承ください。

★ 募集締め切り ★
2019年
12月31日(火)

ご応募いただいた方には
プレゼントを差し上げます。

お子さまのおもしろエピソード ～ご応募いただいたエピソードをご紹介します～

3年生の長男、年中の次男の2人兄弟。次男はいつも上から目線で、ママに怒られると「じゃあ、T(次男)とチューしようよ！」と真剣に言ってママの機嫌をとうとうと必死です(笑)。先日「ママ、Tと結婚して下さい」と言ってくれました。「ありがとう。でも、実はママはパパと結婚しているんだよ」と伝えると、しゅっちゅう口喧嘩をしている長男に「ねえ！Tと結婚しようよ！」とまたもやプロポーズ(笑) もちろん長男には「やだよ!!」と断られ、泣きそうな顔をしていました。そんな息子たちの姿に毎日元気をもらっています。(N. Hさん)

チューで機嫌をとうとうとする
なんてとってもかわいいですね！
ママだけでなくお兄ちゃんにまで
プロポーズ！断られて泣きそうに
なっちゃうのもまたかわいい！



「あそぼう!まなぼう!エコチルキッズ」のこたえ

●5・6さいよう

ぼくが てに もっているりんごと
おなじりんごは なんこ あるかな？

こたえ：4こ 🍎🍎🍎🍎

あかいりんごと みどりのりんご、
どちらのかずが おおきかな？

こたえ：あかいりんご



●小学生用 ①× ②○ ③○ ④○

・・・2019年エコチルセミナー実施報告・・・

2019年のエコチルセミナーは、「**運動会の主役は君だ!**」をテーマに、お2人の先生に
お話をいただきました。当日の内容の一部をご紹介します。

● 体育の授業でやってみたくなる体のつかい方

～かけっこ、さか上がりもこわくない!～

講師：門間 陽樹 先生 (東北大学大学院医学系研究科運動学分野 講師)



速く走るときのコツはありますか？

まずは、足の置き方に
注目してみましょう。

他にも何かありますか？

「ヨーイ」の構えのときに、右手と右足(もしくは左
手と左足)が前に出ているお子さんが多いので、
右足と左手(もしくは左足と右手)が前に出るよう
に構えましょう。それだけでも数秒は変わります。



● 健康なお口は元気の源 ～お口の元気ポイントはここ!～

講師：小関 健由 先生 (東北大学大学院歯学研究科予防歯科学分野 教授)

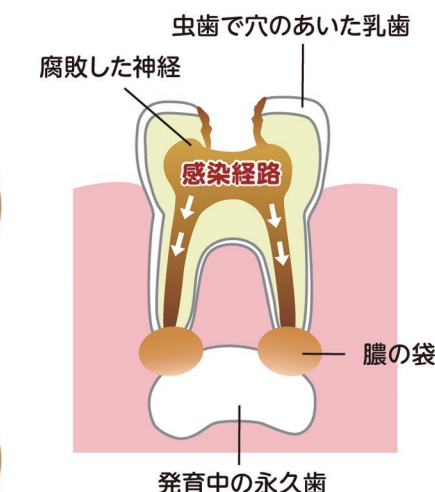


乳歯は生え変わるのでむし歯に
なっても問題ないですか？

乳歯のむし歯が発育中の永久歯に
影響して、永久歯がむし歯の状態
で生えてくる可能性があります。

歯磨きの後のうがいは
何回ぐらいが目安ですか？

歯磨き粉に「フッ素」が入っている場合、うがいは
1回くらいにしてお口の中にフッ化物を残すと、
むし歯予防に効果的です。



門間先生、小関先生
ありがとうございました!



第31回 5月11日(土)
岩沼市(岩沼中央公民館)

第32回 5月11日(土)
石巻市(石ノ森萬画館)

第33回 5月12日(日)
大崎市(パレットおおさき)

第34回 5月12日(日)
登米市(南方住民情報センター)

たくさんの方に参加していただき、ありがとうございました。
また、定員に達したためお断りしてしまった皆さまには
大変申し訳ありませんでした。次回のお申込みをお待ちしております!

エコチル調査に ご参加の皆さまへの 応援メッセージ

皆さまのご協力
よろしく
お願いいたします!

国立研究開発法人 国立環境研究所
環境リスク・健康研究センター
エコチル調査コアセンター センター長

山崎 新 先生



二〇一五年に国立環境研究所に着任しまして、今年の四月からエコチル調査コアセンター長としてエコチル調査の推進に尽力しています。

エコチル調査の成果は医学の発展や環境政策の立案に貢献するものですが、その恩恵は、調査の対象となったお子さんが直接享受することができない場合がほとんどです。例えば、お母さんが妊娠中に測定した血中の重金属濃度と、生まれてきたお子さんの健康との間に関連があるということが分かったとしても、それが分かった時点で、そのお子さんは既に成長してしまっています。お母さんが妊娠中にタイムスリップして「生まれてくる赤ちゃんのために重金属を多く含むような食べ物をなるべく食べないようにしよう」ということはできないですよ。でも、エコチル調査から得られた成果は、あなたが大事に大事に育てたお子さんが、お父さんやお母さんになったときに役に立つのだらうと思います。

今後ともご協力下さいますようお願い申し上げます。