

# MUC だより

第11号  
2019年4月15日発行



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。



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！

## 特集

### ◆みやぎの子どもたちの肥満と運動

6～8ページ

目次	応援メッセージ	1
	今、エコチル調査では	2～5
	ゲノムってなあに？	9～10
	2018年 イベント・エコチルセミナー実施報告	11
	みんなでつくろう MUC だより	12
	あそぼう!! まなぼう! エコチルキッズ	

## 今、 エコチル調査では

エコチル調査がスタートして  
から、今年で九年目を迎えまし  
た。調査初年度に登録したお母  
さまから生まれたお子さまは今  
年度で小学二年生になり、全国  
で二万七千人以上のお子さまが  
小学校にご入学されました。  
今年度からは、新たに小学二  
年生のお子さまを対象とした  
「学童期検査」が始まります。  
現在宮城ユニットセンターで  
は、その準備を進めています。  
今回は、この検査についてご説  
明いたします。  
みなさまお忙しい毎日とは存  
じますが、引き続きご協力をど  
うぞよろしくお  
願い致します。

7月より新たに、  
「学童期検査」が  
スタートします。

## 小学2年生のお子さんに 学童期検査を実施します

エコチル調査では、2019年度からの4年間で、  
小学2年生のお子さん約10万人を対象とした「学童期検査」を計画しています。  
多くのお子さんにご参加いただけるよう、ご協力をお願いします。

### <学童期検査に関する連絡先>

学童期検査は登録ユニットセンター（質問票の返送先ユニ  
ットセンター・大学）で実施します。調査地区外に転居され  
た方、または転居予定の方は現在の登録ユニットセンター  
（大学）にご連絡ください。



### <予定している検査内容>

- ①身体計測(身長・体重・体組成)
- ②精神神経発達検査(お子さんがコンピュータを使って行う検査)
- ③尿検査

## 村井嘉浩宮城県知事からの 応援メッセージ



エコチル調査に御参加くださっている  
皆様、御協力ありがとうございます。こ  
の調査は、十三年という長い年月をかけ  
て環境と子どもの発達や健康への影響を  
調べ、これからの宮城、そして将来の日  
本を担う子どもたちが健やかに成長する  
ことを目的として、実施しているものです。  
また、事務局である東北大学におかれ  
ましては、震災を乗り越え、調査をしつ  
かりと続けられていることに、心から敬  
意を表します。子育てを巡る環境がきび  
しくなっている今、宮城の宝である子ど  
もたちを安心して育てる環境を作ってい  
くために、エコチル調査の成果には大変  
期待しているところです。  
御参加くださっている皆様には、子育  
て中でお忙しいとは存じますが、引き続  
き御協力をお願いします。



©宮城県・旭プロダクション



宮城ユニットセンター  
登録数 9,217組



これまで、これからの  
エコチル調査

**妊娠中**

- ・質問票調査
- ・血液や尿の採取など

**出産**

- ・臍帯血採取
- ・血液、毛髪、母乳採取
- ・質問票調査など

**乳児**

**追加調査**  
東北大学独自の調査  
約3,700組

**詳細調査**  
・医学的検査  
・精神神経発達検査  
・家庭訪問調査  
約440組

**全体調査**  
質問票調査  
(年2冊)  
全員の方

**全体調査**

就学前の6歳まで

学年質問票は、秋頃にお届け予定です。

お誕生日の半年後 質問票

お誕生日 質問票

お誕生日の半年後 質問票

学年質問票は、秋頃にお届け予定です。

小学校入学以降

学年質問票

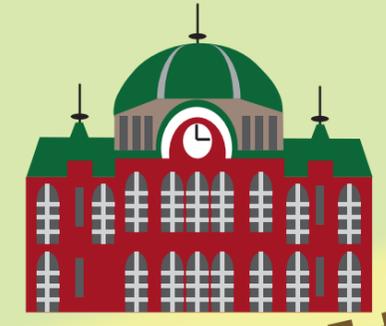
お誕生日 質問票

**2年生**  
小学2年生では、**学童期検査**があります。

**小学生**

**中学生**  
13歳

長い間のご協力  
ありがとうございます。



「学童期検査」ってどんな検査？

目的

エコチル調査では、子どもを取り巻く環境と子どもの成長や健康との関わりを調べるために調査を進めております。今回は、小学二年生のお子さまにお会いして、身体計測や運動機能などの成長や健康を調べる「学童期検査」を実施します。

予定している検査内容

- 身体計測(身長、体重、体組成)
  - 精神神経発達検査(お子さまがパソコンを使って行う検査)
  - 尿検査
- さらに、ご同意いただけた方には、握力や噛む力、血圧、骨密度の測定などもあります。

学童期検査当日までの流れ

1 「学童期検査実施のご案内」が届く

小学二年生に、順次お送りいたします。

2 ご参加についての確認

同封の返信ハガキにて、検査をご希望される日時や会場をお知らせ下さい。

3 「検査日時の決定通知」が届く

検査の日時や場所について、ご連絡いたします。

4 「採尿容器」が届く

検査予定日が近づきましたら、採尿容器などをお送りいたします。

5 学童期検査当日

検査の日の朝に、お子さまの採尿をし、予定時間にお子さまと一緒に会場にお越し下さい。

● 検査にかかる時間は、1時間程度です。検査にご参加いただいた謝礼として、4000分円の金券をお渡しいたします。

多くのみなさまのご参加をお待ちしております。



## 特集

### みやぎの子どもたちの肥満と運動



宮城教育大学  
教育学部 保健体育講座  
黒川 修行 准教授

黒川先生は、将来の保健体育の教員を養成しておられます。  
また、現代を生きる子どもたちの体力や生活習慣についても研究されています。

黒川先生は、なぜこのような研究をしているのですか？

小中学生の頃、一生懸命運動をしていたのですが、なかなか上手にならなかったり、速く走れなくて。どうすれば、上手くなったり、速く走れるようになるのだろうか？ってずっと疑問に思っていたので、このような研究をしています。



黒川先生 学校では、毎年4月～6月の間に健康診断が行われます。身長や体重を測ったり、視力検査をしたり…。これを読まれているみなさまも、覚えていらっしゃるのではないのでしょうか？最近の健康診断では、「座高」の測定がなくなったり、測定項目も時代の変化に伴い変わっています。この健康診断ですが、「学校保健安全法」という法律に基づいて行われています。そのため、学校に通っている子どもたちは全員受診します。

この健康診断の結果は、毎年まとめられ「学校保健統計調査」として公表されています。「学校保健統計調査」が公表されると、「だいたい」その翌日の新聞記事に調査結果が示されるのですが、その記事には、「肥満傾向 軒並み全国上位」「昨年に続き全学年で肥満傾向」「小中高とも肥満傾向」というタイトルがつけられています。お示したタイトルは河北新報に掲載されたここ3年分のタイトルです。実は、10年以上を振り返ってみても、毎年「肥満」に関する話題が大きく取り上げられています。

東北地方は、昔から肥満傾向児の出現率の高い地域として知られています。新聞記事のタイトルもそれを反映しているといえます。しかし、ここ

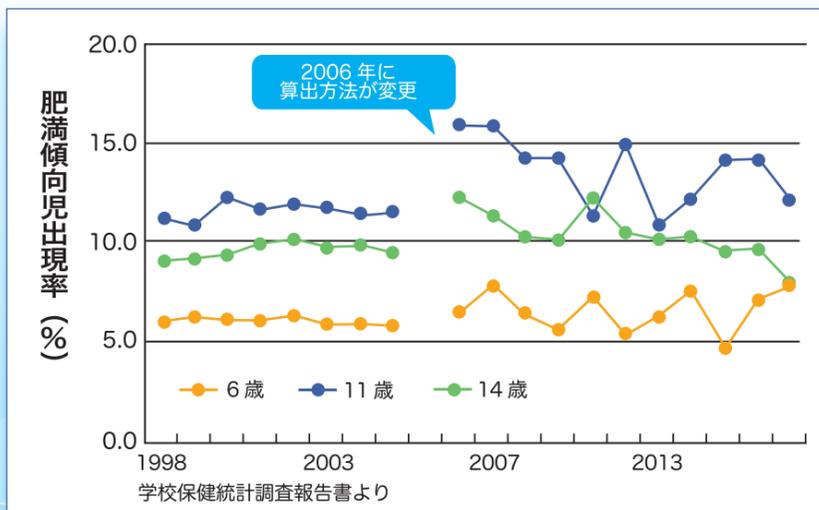


図1 肥満傾向児の出現率の推移 (宮城)

10年くらいで、肥満傾向児の出現率は以前に比べて、減少してきています(図1)。食生活の改善、睡眠状況などの変化や体力の向上など、様々な要因が関連して、肥満傾向児が減少してきていると考えられます。今後もこのような傾向が続くと期待されています。

## 学童期検査会場のご案内

宮城ユニットセンターでは、県内6カ所の会場にて、学童期検査を実施予定です。小学2年生のお子さんには、調査の時期が近づきましたら、ご連絡を申し上げます。みなさまにお会いできることを心より楽しみにしております。どうぞよろしくお願いいたします。

#### 栗原サブセンター

栗原市築館下宮野町浦 5-3

#### 気仙沼サブセンター

気仙沼市本郷 12-5

#### 大崎サブセンター

大崎市古川駅東 4丁目 1-37

#### 登米サブセンター

登米市迫町佐沼字西佐沼 47

#### 宮城ユニットセンター

仙台市青葉区星陵町 2-1

#### 石巻サブセンター

石巻市恵み野 1丁目 3-8  
蛇田複合店舗 B棟 B-1

\* 宮城県外にお住まい (転居予定) の方へ

エコチル調査は、全国19道府県で実施します。宮城県外にお住まい (転居予定) の方は、お近くのユニットセンターで学童期検査を受けることができます。詳しくは、案内をご覧ください。

### 学童期検査に関するお問い合わせ

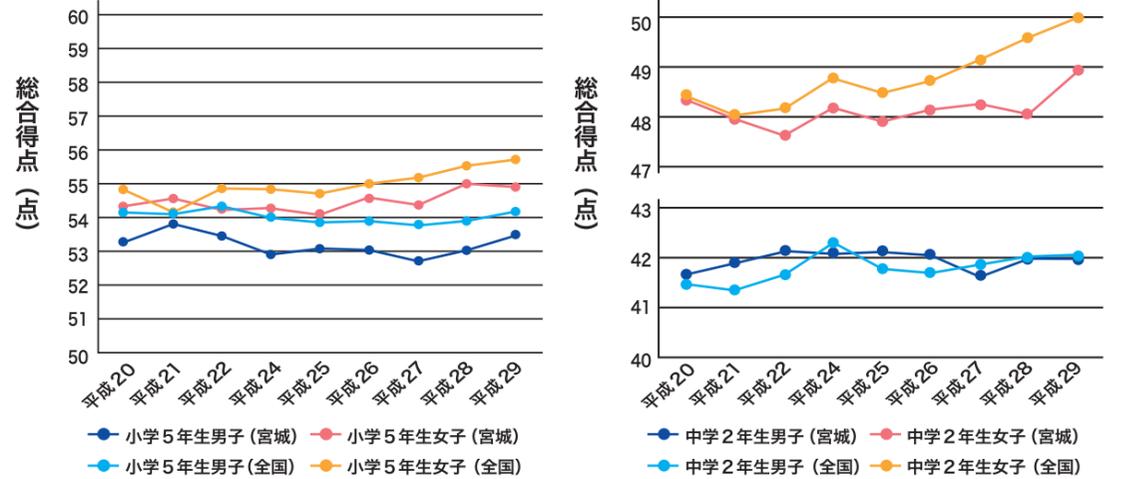
エコチル調査宮城ユニットセンター  
電話 022-717-8082  
(平日 9:00 ~ 17:00)

Q 宮城の子どもたちの体力や運動能力の現状は？

黒川先生 子どもたちの体力・運動能力についても毎年調査が実施されています（体力・運動能力調査）。こちらにも読者のみなさまに馴染みがあるのではないのでしょうか？50m走、ボール投げ、反復横とびや握力の測定をした記憶があるでしょうか？

宮城の子どもたちの体力・運動能力ですが、残念ながら、全国平均に比べて、低い傾向が観察されています（図2）。肥満傾向児の出現率の高さからも予想できる結果ではないかと思えます。しかしながら、肥満傾向児出現率の減少と相まって、近年は体力も向上傾向にあります。今後の記録向上が期待されています。

男子と女子は得点の計算方法が違っただって。



宮城県教育委員会 宮城県小・中・高等学校児童生徒体力・運動能力調査より

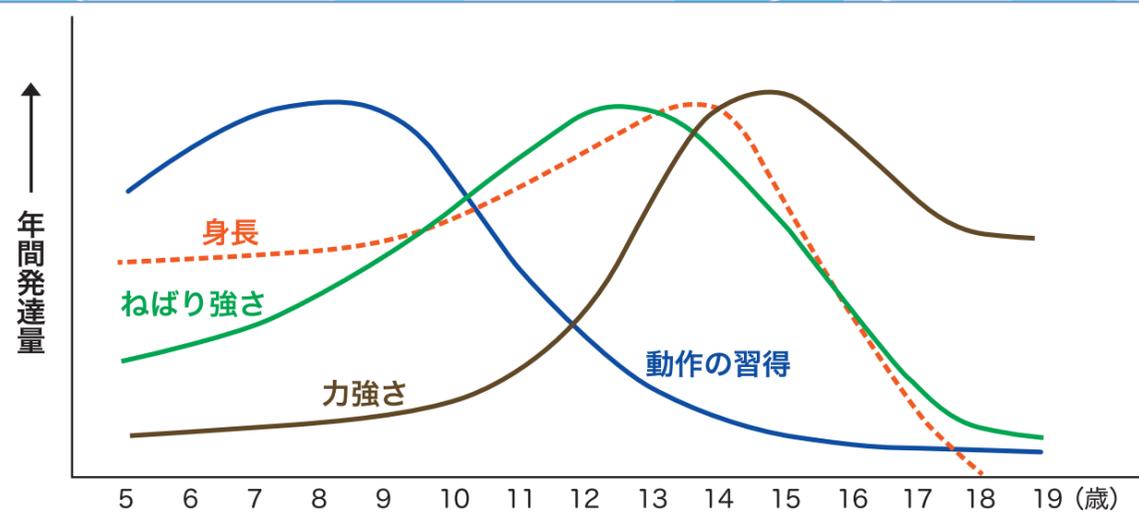
図2 体力・運動能力調査の結果

Q 体力や運動能力を伸ばすタイミングってあるの？

黒川先生 その体力や運動能力ですが、子どもたちの発育状況と大きく関係することがわかっています。

図3を参考にしてください。例えば、小学校1年生から3年生にかけては、「動作の習得」の発達量が大きいことがわかります。「動作の習得」とは、走ったり、蹴ったりする基本的なからだの動かし方を習得することを指しています。例えば「助走をつけて、タイミングをあわせてジャンプして、着地する」といった「一連の動作を獲得する」ことができるようになることです。また、「ボールを投げる」という基本的な動作を習得するだけでなく、ボールを「速く投げたり、遠くに投げたり、上に投げたり」と「動きをコントロールする」ことができるようになる、と言い換えることもできます。

この時期にこのような基本的な動作を獲得することは、「サッカー」、「野球」や「バ



宮下充正 著 子どもに「体力」をとりもどそう 杏林書院、2009年、P48

図3 体力や運動能力はいつ発達するか



スケッチボール」などの「スポーツ」をするときにも重要な役割を果たすこととなります。

なお、心肺機能を高めて持久力（ねばり強さ）を付けること、重いものを持ち上げたり力強さを伸ばす時期は、もう少し後に急激に伸びてくる時期がやってくるようですので、今のうちに「動作を習得すること」が大事ですね。



黒川先生に  
エコチル調査に期待することを  
お聞きしました。

昔から子どもたちの筋肉や脂肪の量に関する調査は行われています。しかし、昔と比べて身長や体重が大きく変化している近年の状況はよくわかっていません。記録が残っていたとしても、古いデータであるため、今の子どもたちの発達状況等に当てはめることはできません。

エコチル調査の学童期検査では、体組成を測定する予定のようですが、それにより、子どもたちがより健康的に過ごすために、どのくらいの筋肉が必要なのか、また、どのくらいの脂肪があると多すぎるのかそれとも少なすぎるのか、そして、子どもたちにとってどのくらいの体力が必要なのかを明らかにすることができないのではないかと思います。これらが明らかになれば、子どもたちもより充実した生活を送ることができるのではないのでしょうか。学童期検査で測定する体組成などの結果を私も楽しみにしております。



黒川先生  
ありがとうございました。

# ゲノムってなあに？

## 第1回

エコチル調査では、ゲノム解析をするかもしれません。  
ゲノムってなんなのか？ゲノム解析でわかることを今回から4回連載で取り上げたいと思います。

遺伝の話って難しいですよ。私たち自身のことから考えてみましょう。



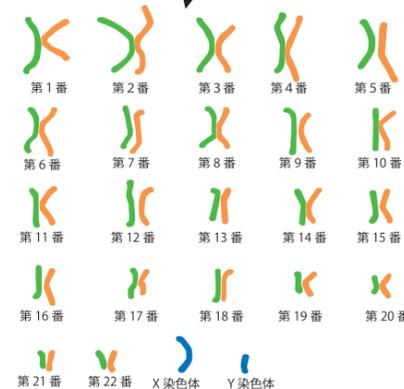
遺伝とは、  
親から子に顔の特徴、  
体格、髪の色、眼の色などが  
伝わることです。  
  
(まつげ、一重二重、耳の形、髪  
の毛質、耳あかがカサカサかシッ  
リか)

父親と母親から  
 $\frac{1}{2}$ ずつ遺伝して  
私が入ります。

遺伝子：特徴を伝える物質で、DNAの特定の部分。  
染色体：ヒストンと呼ばれるタンパク質にDNAが  
巻き付いた棒状の固まり  
ゲノム：染色体のセット

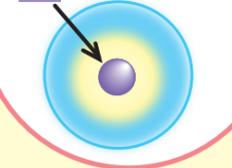
両親から受け継ぐ染色体の組み合わせは、1,670通りあります！  
家族でも全く同じではないのはこのためです。

その核には、  
染色体があります。



常染色体 22対 (44本) + 性染色体 1対 (2本) = 23対 (46本)  
XYが男性  
XXが女性

その細胞には、  
核があります。



ヒトは37兆個の  
細胞から  
構成されています。

染色体を  
ピロピロ~とのぼすと2mもあるんだって

塩基は、  
「AとT」  
「GとC」という  
組合せから  
なります。

- A アデニン
- T チミン
- G グアニン
- C シトシン

DNAは  
ひもとはしごから  
できていて  
そのしごを  
塩基といいます。

その染色体を  
ほどいていくと、  
らせん状の構造をした  
DNAが  
あらわれます。

この並び順が  
遺伝情報。  
遺伝情報を、  
ゲノムといいます。

遺伝子は約2万2千個あるよ

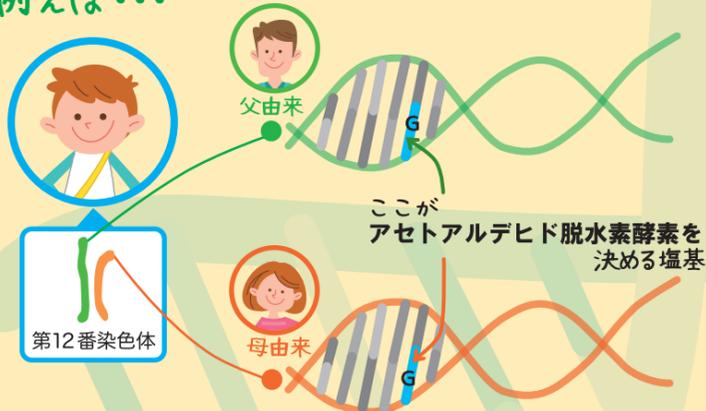
## お酒が強い？弱い？

お酒に強いかどうかはズバリ、  
遺伝子によって決められている。

アルコールを分解するた  
めに必要なアセトアルデ  
ヒド脱水素酵素を決める塩基が

- GGの人 → 代謝できる **お酒が強い**
- AGの人 → ほとんど代謝できない **お酒が少し飲める**
- AAの人 → 代謝できない **お酒が飲めない**

例えば...



この子はGGなので、  
将来、お酒に強い  
大人になる。

薬が効く、効かないも遺伝子でわかることがあります。  
医学の進歩に欠かせないのが、ゲノム解析です！

次号は・・・女王蜂と三毛猫

# みんなでおもしろ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、「仮装・変身」

「仮装・変身」にまつわるお写真を募集します。  
※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

## 「お子さまのおもしろエピソード」

お子さまのくすっと笑えるおもしろいエピソードを教えてください。次号で掲載させていただきます。

件名：「エピソード」  
本文  
「おもしろエピソード」  
●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3

## 「みんなのおうちをかいてみよう」

キッズページの「みんなのおうちをかいてみよう！」ができれば、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  
●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](mailto: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  
7月31日(水)

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!!

我が家の子供たちは、インフルエンザの注射接種の際、泣きませんが、おだずもっこになります。長男は、「いやー二の腕みないでえ。」次男は、「よきにはからえー」エコチル調査中の三男は、そんな兄たちを横目に「お手柔らかをお願いします。」律儀か! (笑) 他の子供たちが泣きながら診察室をでてくるのに、我が家だけ爆笑しながら診察室を後にするのでした。私はすごく恥ずかしいです。(M.S.さん)

注射で爆笑なんて  
うらやましい〜という方も  
いらっしゃるのでは!?  
元気で楽しい3兄弟の  
エピソードをありがとう  
ございました!



三姉妹の我が家。末っ子は1歳、姉は小学生。姉は虫が大好きで、虫をつかまえては末っ子に見せてくれます。ある日、とんぼが羽ばたく瞬間を妹に見せたくて、ニヤニヤしながら寄ってきた次女。それー! と、とんぼを逃がし、案の定末っ子は爆笑。しかし爆笑していた理由とはとんぼではなく次女の興奮した顔でした。(M.U.さん)

おねえちゃん、  
とっても楽しそうな顔  
をしていたのですね。  
かわいいエピソード、  
ありがとうございました!



## 2018年イベント参加・実施報告

ブースを訪問してくれた 2,430名 のみなさま ありがとうございます。



大崎市  
健康と福祉のつどい  
10月20日(土)・21日(日)

ラーメン体操でおなじみ  
「あきらちゃん&ジャンプくん」と  
一緒に楽しく踊ったよ!



7月31日(火)・8月1日(水) 東北大学医学部オープンキャンパス  
9月23日(日) 登米市こどもまつり  
9月29日(土) 石巻赤十字病院まつり  
9月30日(日) 石巻市楽しさいっぱいこども展  
10月14日(日) 石巻市民食育健康フェスティバル  
10月14日(日) 栗原市元気なくりはらっこ大会  
10月20日(土) 岩沼市にこここ保育展  
10月28日(日) 女川町健康をつくる町民のつどい

気仙沼市親子ヨガイベント  
「たのしく♪yoga」  
11月4日(日)

みんなでポーズ!  
心もからだもほっかぽかになり  
ました♪



## 2018年エコチルセミナー実施報告

『ちょっと小さめ? 太め? 気になる子どもの成長』

～ヒントは食生活にあり～



講師：藤原 幾磨 先生 (宮城ユニットセンター)  
佐々木 裕子 先生 (仙台白百合女子大学)

第25回 6月9日(土) 大崎市(パレットおおさき)  
第26回 6月30日(土) 栗原市(市民活動支援センター)  
第27回 8月25日(土) 石巻市(千の杜学びの)  
第28回 9月8日(土) 気仙沼市(市民福祉センターやすらぎ)  
第29回 10月27日(土) 岩沼市(中央公民館)  
第30回 11月10日(土) 登米市(南方住民情報センター)

ご参加いただいたみなさま ありがとうございます。

# みんなのおうちをかいてみよう!!



ぼくたちは、こんなおうちをかいたよ。

ぼくのおうち

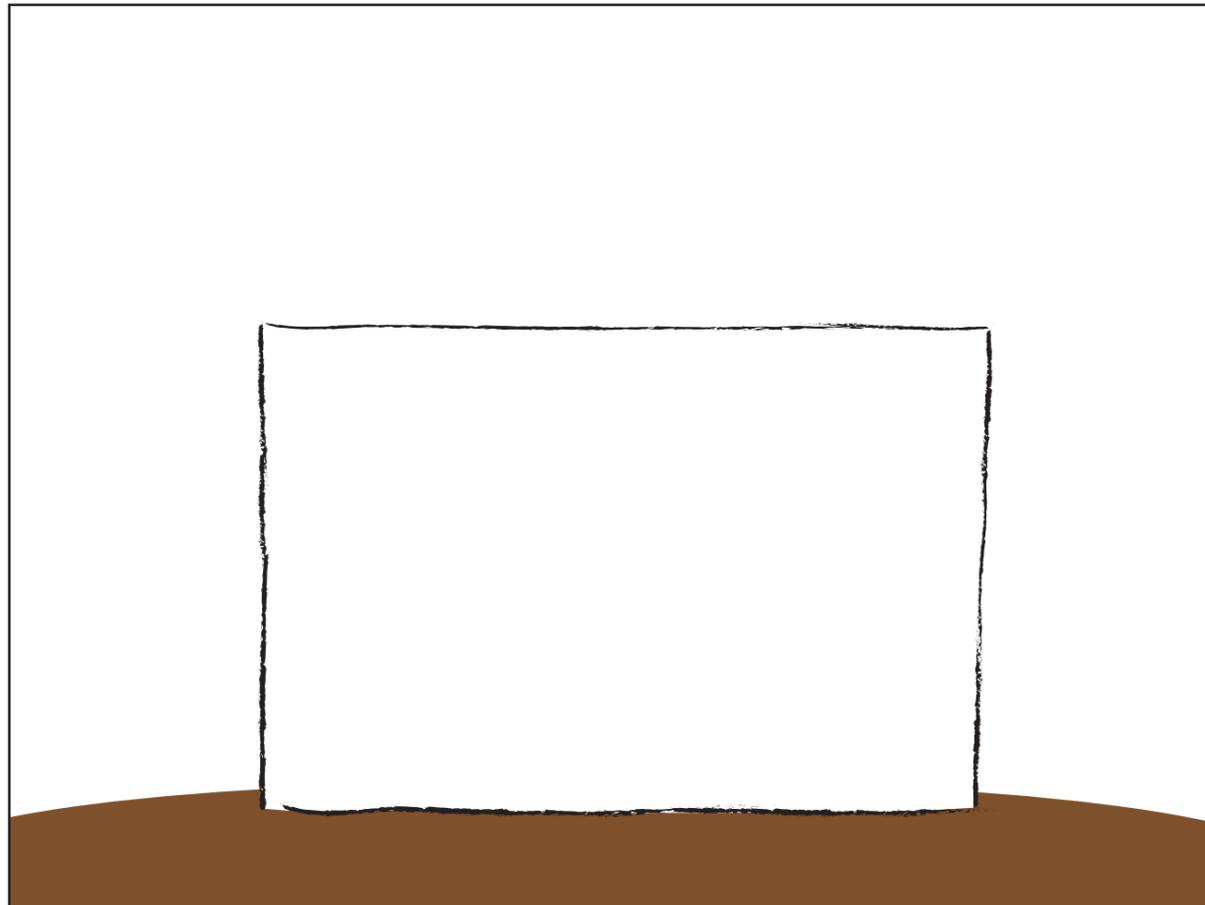


ぼくのおうちは、まどが2つあるよ。  
おうちのくるまは、みどり色だよ。

わたしのうち



わたしのうちは、ピンクでお花がたくさん♪  
えんとつもあるの。いぬもいるの。



おうちの方へ：どんな屋根にする？色は？お空は？などのお声かけをお願いいたします。



みんなの描いたおうちの写真をとって送ってください。ホームページに掲載させていただきます。

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



## ●●● もっとしりたーいシリーズ ●●●

みやぎ あたら  
エコチル宮城の新しいおうえんだんです。



かお  
顔パネルが  
あるよ!!



なまえ **ずんだくん**

ねんれい **8さい**

たんじょうび **10月13日**

ひみつ

おでこの枝豆はおなかをすかせている子にあげることができるよ!



なまえ **おこめちゃん**

ねんれい **4さい**

たんじょうび **8月18日**

とくぎ

変身がとくい! みんなを元気にすることができるの。

2年生のおともだちへ

学童期検査でずんだくんとおこめちゃんがまっています! きてね~

せんを とおって たからをめざそう! □のなかに すうじをかいてすすんでね。

①2ねんせいのおともだちはすうじをかんじでかいてみてね。

②すうじがかけないおともだちは、かずのぶんの●をかいてね。



ひょうし  
表紙のこたえ ずんだくん 3人・おこめちゃん 3人

