



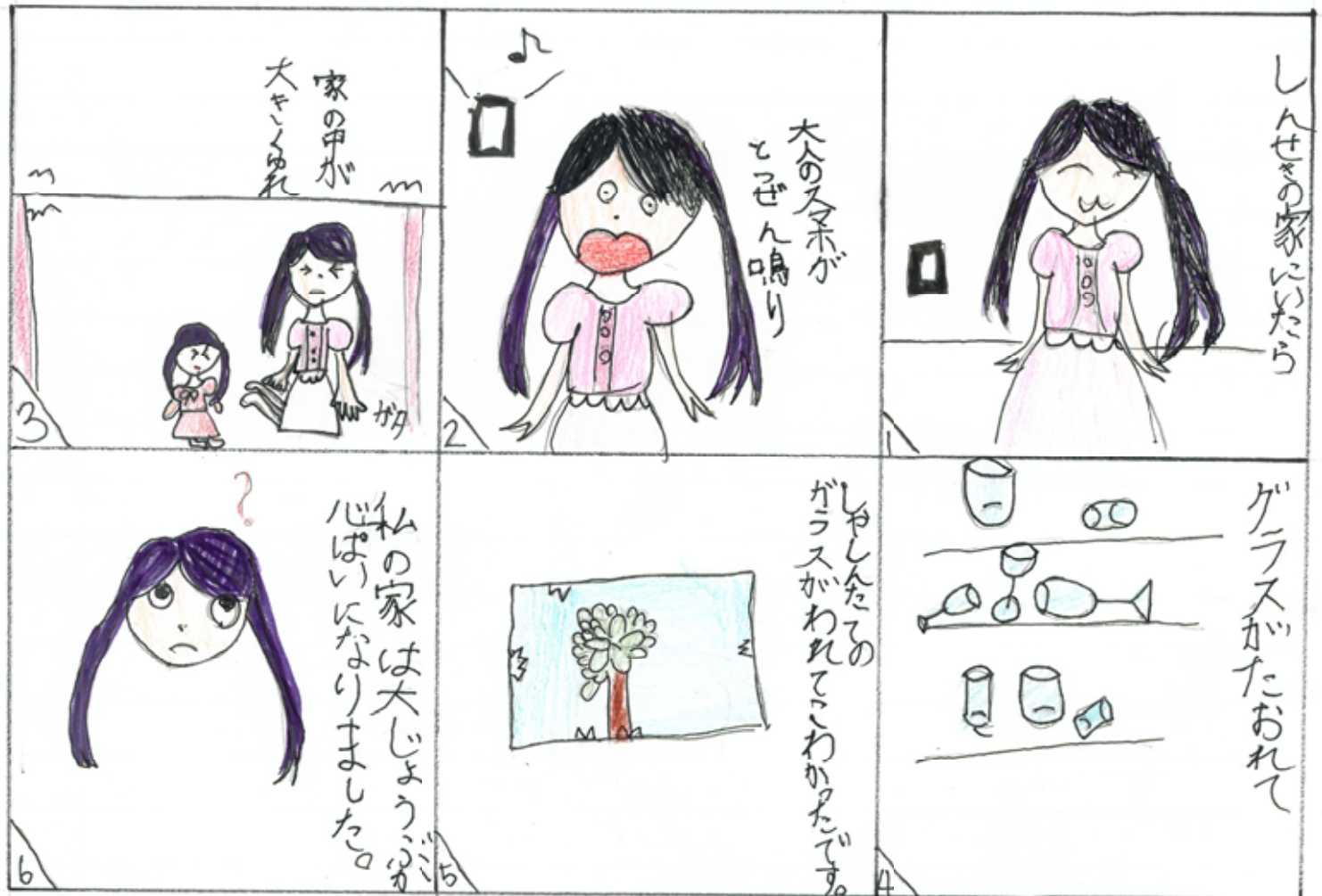
地震ってなあに？
その前、その時、その後で私は何ができるだろう？
すがも小学校 3年2組 鍛冶倉夕那

もくじ

調べようと思った理由	1
だい1章 地しんって何？地しんのなぞにせまる！	3
ぎ問① どうして地面はゆれるの？	3
ぎ問② しん度の何？マグニチュードって何？	10
ぎ問③ 地しんは どうやって調べているの？	14
だい2章 地しんはいつからあるの？地しんのれきしについて調べよう！	16
ぎ問① 日本で最大の地しん。どれくらい前から記ろくされているの？	17
ぎ問② 日本は他の国とくらべて多い方なの？	19
ぎ問③ 日本以外の国でも地しんは発生しているの？	20
ぎ問④ 世界で発生した地しんの中で一番大きいのはどれくらいなのかな？	20
だい3章 地しん体験を覚えて！地しんと防災アンケート！	21
① 今まで体験した地しんの中で一番いんしょうにのこっているのはいつ発生した 何地しんですか？	21 21
② その時どこにいましたか？	21
③ その時体験した地しんのしん度はいくつでしたか？	21
④ 地しんのあと「こうすればよかった」と思ったことがあれば教えてください。	22
⑤ 次の地しんにそなえるために何か対策をしていることがあれば 教えてください。	23
だい4章 防災 自分や家族の身を守ろう！	25
・ 地しんにそなえるギョッ	25
・ 巨大地しんから身をまわれ！	27
・ つぶ波や火災にそなえよう	32
・ 家族で防災会ぎをしよう	33
・ ふだんからできること	36
・ 地いきで協力して助け合おう	37
・ 防災くん練を体験しよう	38
・ 防災センターに行ってみよう	38
・ 巨大地しんが起きたらどうする？	43
・ 地しんのあとのことを考えてみよう	44
・ 今すぐできる防災アクション10	46
・ 地しんとうまく付き合おう	47
・ 豊島消防少年団に入団したよ！	48
まとめ	49

調べようと思った理由

2021年2月13日夜の11時8分ごろ、大きな地しんがあってすぐこわかったです。私たちはその時、親せきの家にとまっていた、とくべつによふかしをして遊んでいました。



私が体験した地しんの中で一番大きかったと思います。すぐこわかったので今もおぼえています。



その時の地しんを調べてみたら

発生時刻	2021年2月13日 23時8分ごろ
しんげん地	ふく島県おき
さい大しん度	しん度6強
とマグニチュード	M7.3
げんふかさ	やく60km

私たちがとまっていた親せきの家は東京北区でしん度4でした。
(日本気しょう協会のホームページ)

この地しんをきっかけに

- ・地しんで何だろう？ どうして地面がゆれるのかな？
- ・しん度やマグニチュードって何だろう？
- ・どうやって調べているの？

いっぱい知りたいことがありました。

その1か月後の3月11日、今年(2011年)は東日本大しん災から10年目でテレビで毎日特しゅうしていました。わたしは生まれてなかったのですが、東京もすごくゆれて大変だったと聞きました。

地しんについて調べていたらいつ地しんが発生するかわからないので発生した時に自分や家族をまもれるようにそなえることが「大事だ」ということがわかりました。

だから、今年(2011年)は地しんと防災について調べました。

調べる方法

① 本で調べる

図書館をさがして良さそうな本のある図書館へ行きます。その本の近くにある本で良さそうな本があったら一緒にかります。

② 学べるしせつに行く

地しんについて学ぶためのしせつに行きます。

③ 実けんをする

本やしせつで学んだことを実さいに調べてみる。

④ もっと調べる

もっと調べたいことが出てきたら、またちがう本をかります。

学校の図書室にも良い本がいっぱいあります。

⑤ 自分で考える、家族と考える

調べておわりではなくて自分で考えた、家族と話して考える

だ

い

1

章

「地しん」って何?

地しんのなぞにせまる!

まずは「地しん」について知ることが大切だと思います。

き問①

どうして地面はゆれるの?



予想①

地面は動いてぶつかり合っている。

き問②

しん度って何?

マグニチュードって何?



予想②

しん度はゆれた大きさ
マグニチュードも向きの大きさかな?

き問③

地しんはどうか調べているの?



予想③

日本中に言周べるきかいがあるのかな?

それでは言周バスタート!

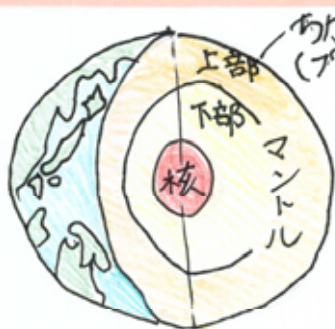


き問① どうして地面はゆれるの?

地面は少しずつ動いていてぶつかり合っているからだって聞いたことがあるけれど、どうか調べて動いてぶつかるのかな?

どうして地しんは起こるの?

さん考④ P20 ♡ P18,19 ♡ P6



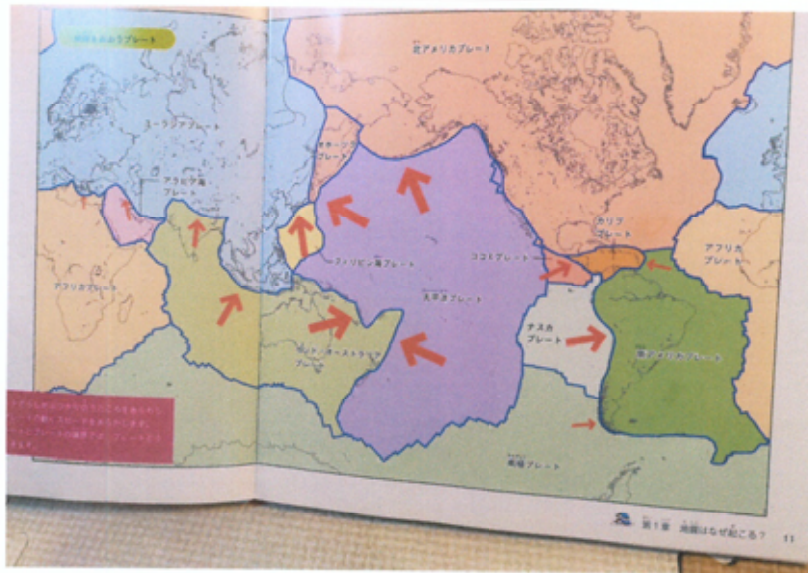
地きゅうを
わせかりに
した図

地きゅうのまん中には重い金やぐでできている「核」があって、そのまわりに高温でかたい「下部マントル」、液体のせいしつがあって、ゆっくり動いている「上部マントル」があり、これをおおっているのを「プレート」といいます。プレートのほとんどは岩石でできた

「地かく」であつさは100km以下です。地球の表面は10数まいり度のプレートにわかれています。このプレートは1年に数ミリから数センチくらいのゆったりとしたスピードで動いているそうです。プレートどうしはぶつかったり、はなれたり、すれちがったりします。この力が地しんを起こします。

地球をおおうプレート

さん考♡ P10,11



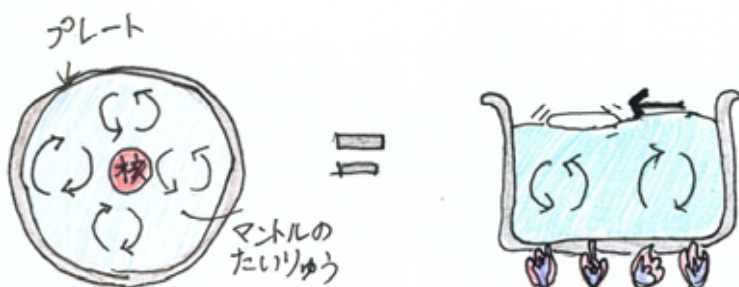
地球の中心に向かうほど温度は高くなっていき、地球の中心温度は6,000度だそうです。

この熱が上までつたわつてマントルをゆくりと動かして、その上にのたプレートを動かしています。

地しんの大研究 P10,11

実験しよう！ プレートの動きを見てみよう！ さん考♡ P21

大りくや海ていをつくる「地かく」はプレートとよばれる板じょうのかたまりとなつていて、あついマントルの上にかんています。マントルはいつも地球内部のねつで温められているから、おなべの中のおゆみたいに「たいりゅう」しています。



水を温めている時にかくてうかぶものを入れるとながれて動くようにあついマントルの上にかんているプレートもそのたいりゅうにながされて動かしているそうです。

そこで、本当に重かのか実験してみます。プレートのかわりに発ぼうスチロールをおきました。



上においたものがすぐに右下に移動しました。おゆはあつい方がよく重かことがわかりました。

学研まんが「地震のひみつ」21ページにこの実験が書いてありましたが私は発ほうスチロール4まいでもう一度実験してみます。

質問

プレート同士は同じ方向に動くの？
ぶつかり合うの？

予想

おなへのはじを回ると思う。

<けっか>



① スタート



② 中心にあつまり



③ おし合いました。



④ 回りました。

《わかったこと》

強火にして数秒で動き始めてぶつかり、それから回りまわりました。なつで温められると発ほうスチロールがぶつかり合ったのでプレートもぶつかり合うことがわかりました。

こうやってプレートにのっかっている大りくは動いているそうですが、実さいには1年で数ミリから数センチだそうです。でも、1年に2cm動けば1おく年の間には2000kmも動くこととなります。昔「大りくい重カセツ」といって、今あるすべての大陸が太古のむかしにひとつの巨大大りくだった。と言った人がいましたがプレートが動くことを考えると大りくい重カセツは本当だなと思いました。だからさいしょは同じりくにすんでいた中国やかん国の人たちと私たちの顔はにてるんだなと思いました。

いつかまた中国大りくに日本がくっついたり、ぎゃくにアメリカ大りくにくっつくのかな？と考えると面白いなと思いました！

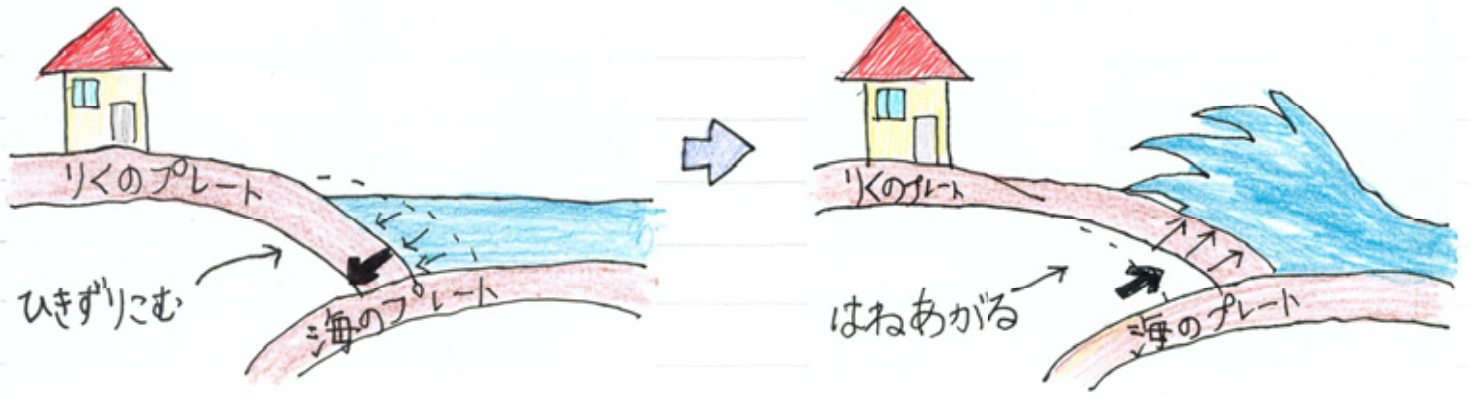
地しんが起るしくみ

さん考 ① P12 - ③ P32

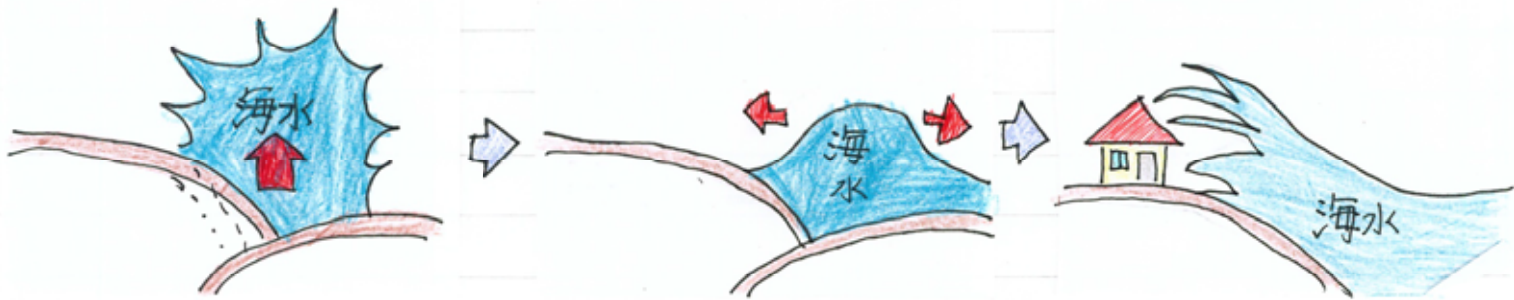
〈海こうがた地しん〉

プレートとプレートがぶつかるところで起きる地しん

りのプレートは海のプレートに引きずりこまれてそこにひずみかたまる。引っぱる力とそれになえる力にげんかひがきた時が地しんになります。

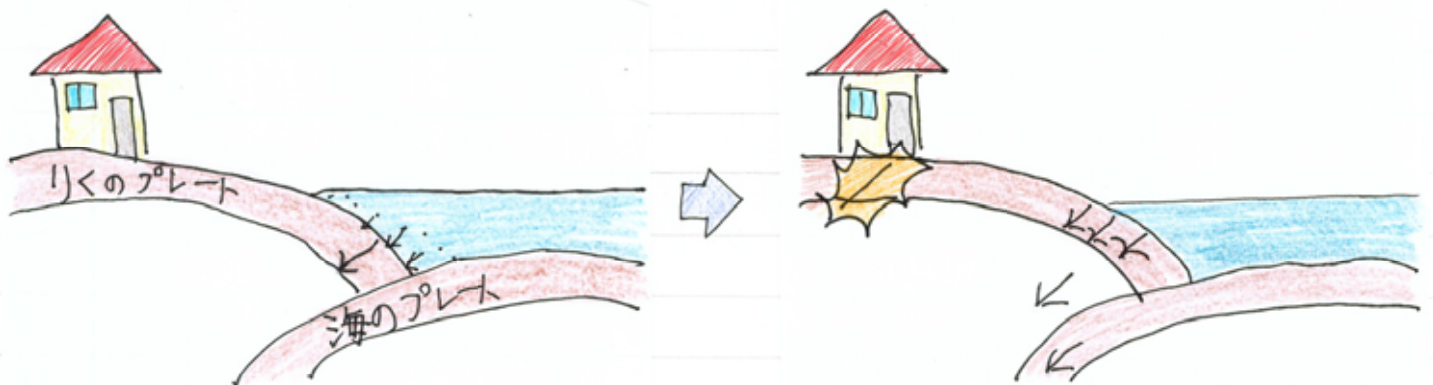


海こうがた地しんではプレートのはん動で海でいがかから海水も引き動きます。やがて、もり上がった海水は広がるようにしてりに向かいます。これがつ波です。



〈直下がた地しん〉 さん考 ① P3 ③ P33

海のプレートがりのプレートの下にもくつこむときに強くあし合って、その力でプレートの内部にひびわれが出て地しんになります。



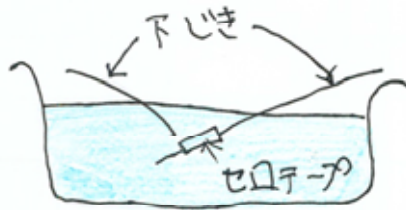
この地しんは地上までのきよりが近いため、小さなだんそうのすれでも地上は大きくゆれます。

《わかったこと》

地しんが起きたあとすぐに「つ波は来ない」という時と「つ波けいほう」が出る時があって、何がちがうんだろうと思っていたけど、「海こうがた地しん」と「直下がた地しん」とのちがいがあったことがわかりました！

実験しよう！

《海こうがた地しん》をやってみます。



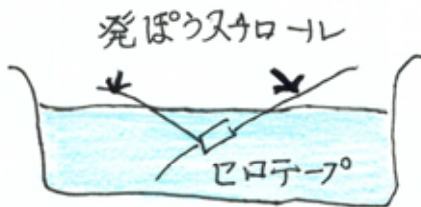
下じきと下じきをセロテープで止めて両方から思いっきりおしたらつ波は発生するのかわかります。



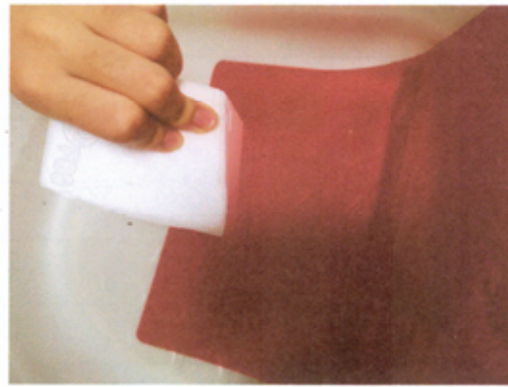
《わかったこと》

下じきがはじけたしゅん間、かなり大きなつ波が発生しました。

《直下がた地しん》をやってみます。



プレートがわれやすいように発ぼうスチロールにかえました。セロテープがはがれてしまうので海のプレートはとちゅうで下じきに変えました。りくのプレートがわれたらつ波は発生しないのかわかります。



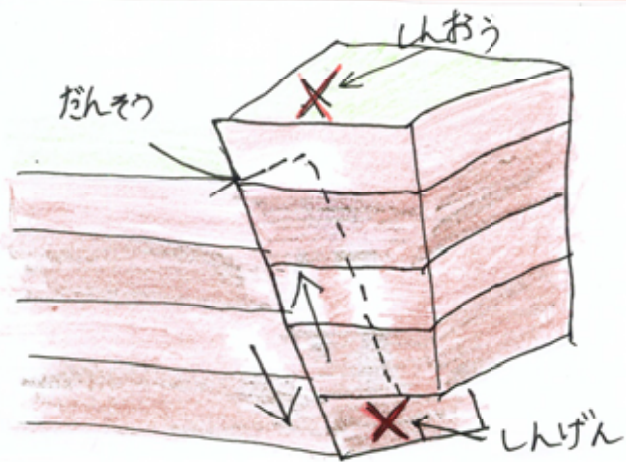
《わかったこと》

発ぼうスチロールがわいても海面はあまり動きませんでした。

これがつ波のちがいだね！



活断層とは さん考♡P20



プレートにおされてたまった力が一気に岩石をはかいした場所を「だんそう」といいます。「だんそう」の中でもさい近活動したものを「活だんそう」というそうです。地球の年齢は46おくせい。「さい近」といっても数百年前分のことだそうです。

46おくせいって全然そうそうつかない！数百万年前ってとおい昔のことなのに！！



地震を起こす可能性のある活断層は、全国で約2000か所もある。このうち構造線と呼ばれるところでは、たくさんの活断層が集まり、大きな断層帯になっている。



図は、独立行政法人産業技術総合研究所地質調査総合センターの「20万分の1日本シームレス地質図」より作成。

「地しんのひみつ」P38の地図です。かこに地しんを起こしただんそうはまた地しんを起こす可能性が高いそうです。

日本中活だんそうだらけ！どこでも地しんは起こっているんだね。

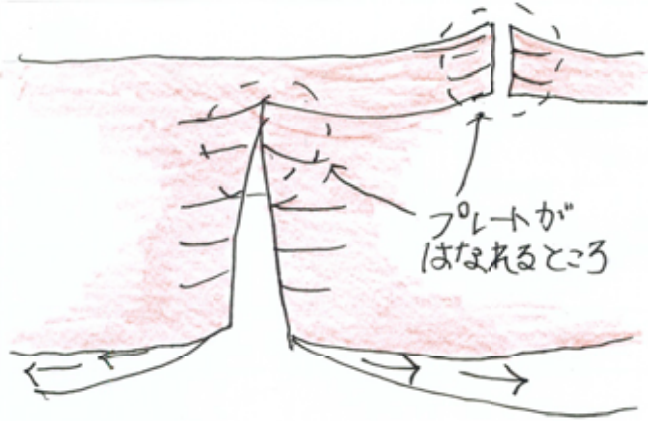


7/15 さつえい ち

右上のしんは弟のおもちゃのひ行きです。前につばさがおれてしまったので、せっせいでつけましたがまた同じところでおれてしまいました。1度われたところはまたわれやすいというのがわかりました。

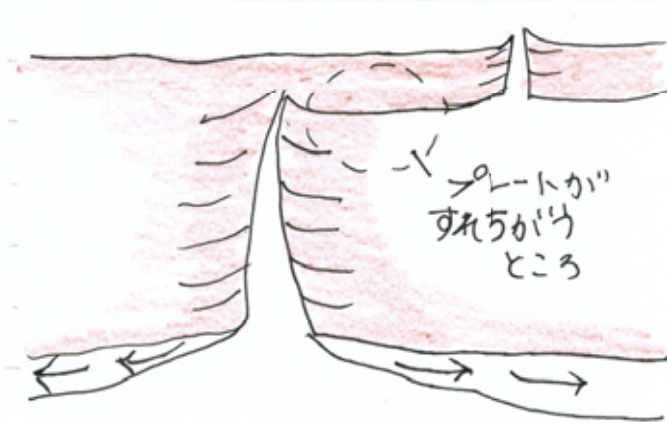
地しんが起るしくみ② さん考♡P14,15

〈プレートがはなれる所で起る地しん〉



プレートどうしがはなれ合うところを「海裂」といい、新しいプレートが生まれています。

〈プレートがすれちがうところで起る地しん〉

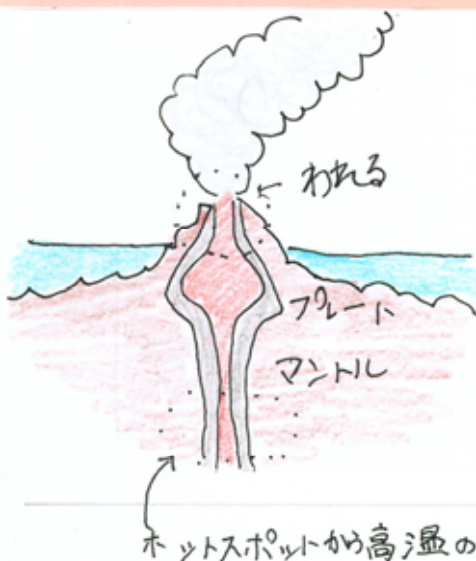


プレートがぶつかり合わず、はなれ合うことなく、すれちがう場所もあります。ずるずるとすれちがうところと、しばらくひかかっていた、ある時一気にすれちがうところがあり、一気にすれちがう動きが地しんです。

《わかったこと》

プレートがぶつかり合わなくても地しんになることがわかりました。

地しんが起るしくみ③ さん考♡P16,17



〈ホットスポットで起る地しん〉

たとえばハワイ島の下からは温度が高く溶けた岩石が上から上がっています。こういった場所をホットスポットといいます。ホットスポットから上がってきた高温の岩石は、プレートを突きぬけて海でいかに海山をつくり、その一部は火山の島をつくります。

かたいプレートがわれる時に地しんが起ります。

質問② しん度やマグニチュードって何？ さん考④ P41,42

しん度はゆれた大きさだけど、マグニチュードも何かの大きさかな？

	<p>① しんげん さい初に岩ばんがずれた場所</p> <p>② しんおう しんげんの真上にある地表の場所</p> <p>③ しんげんいき だんそうにそって岩ばんのずれか広がったりょういき</p>
	<p>「マグニチュード(M)」 地しんのきばのことで、その地しんがもつはかい力を表す、エネルギーの数字</p> <p>「しん度」 地上それぞれの場所でのどのくらいゆれたかをしめす数字</p>

〈マグニチュードの数字とエネルギー〉 さん考④ P42

7/10 さつえい 私

大地しん M7	巨大地しん M8	ちよう巨大地しん M9
1	32ばい	1000ばい



マグニチュードの数字は1ふえるとそのエネルギーはやく32倍になって、2ふえるとやく1000倍になるそうです。右上のしん度は本所防災館の地しん体けん室のかべです。M6とくらべるとM9はやく33000倍になることがわかりました。

《わかったこと》

しん度とマグニチュードは「ゆれ」と「エネルギー」のちがいがあったことがわかりました。数字を見てもあまりよくわからなかったのですが、防災館のかべの絵を見るとものすごくちがいがわかりやすかったです。地しんも体けんしました。私はこわかったのでしん度ちけんを体けんしましたが、お父さんはしん度7を体けんしました。ゆれ方が全ぜんちがってビックリしました。

「しん度かいきゅう」とは？

さん考 ④ P43



同じ地しんでも遠くにいるか近くにいるかでゆれの感じ方がちがいます。「しん度かいきゅう」とは、ゆれの大きさをわかりやすく数字で表わしたものです。



さつえい
お母さん
6/27
本所
防災館

私は防災館で地しん体験をしました。しん度5弱でもこわかったです。お父さんはしん度7を体験しました。横のえいぞうでたながたおれたり、家かたおれたりしてこわかったです。ダンゴムシのポーズをしても体がポンポンはねていました。

地ばんのかたさとゆれ方

さん考 ④ P52, 53



地しんが起きた時にいた場所の地ばんのかたさでもゆれ方はちがう!! 地しんのゆれ方は地ばんのかたさと関係しています。地しん波は、やわらかい地ばんを通ると大きくなります。そのため、やわらかい地ばんはかたい地ばんより大きくゆれるそうです。昔からまちや都市は平らで開けた「ぼんせ」や「平野」に作られてきたそうです。ぼんせや平野は、長い年月で山から土砂がもたてた土地。地ばんがやわらかく地しんに弱い土地です。ぬまや池、川、海などをうめ立てたところはもっと弱いそうです。

実験しよう!

自分で考えた実験

地ばんのかたさでどれくらいゆれがちがうのか実験します。
プリンとようかんとカステラでちがいをくらべてみます。

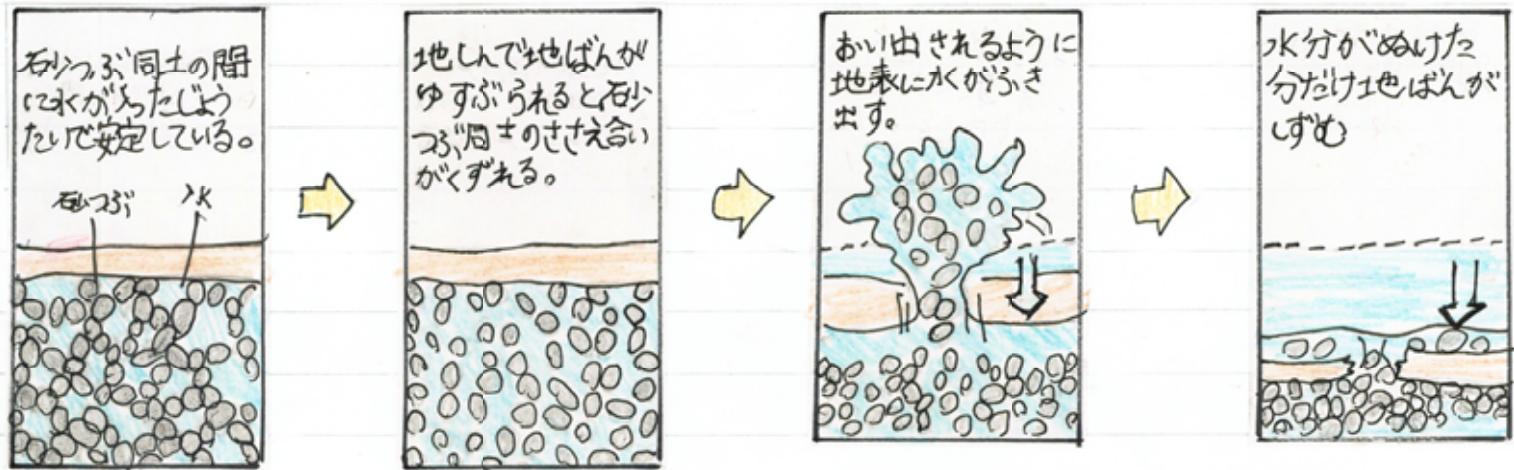


さっせい私

お皿の上のせたプリンとようかんとカステラの上にたてものにみたてたネコ
をおいてテーブルをゆらして地しんをおこしました。プリンの上のネコはすぐゆれて
落ちました。カステラはふわふわしているけれど、ようかんとかわらなかつたです。

地面のえきじょう化げんしょう さん考 ♡ P54.55

地しんのゆれによって起こるげんしょうのこと。ひくい土土也やうめ立て地の地ばん
には水分が多々くふくまれています。



地しんのゆれでたて物がこわれなくても えきじょう化による地ばんちん下でたて物や
道路に大きなひびがぬることがあります。

2011年の東日本大しん災の時、お母さんはニュースで「東京ディズニ-
リゾートの週辺もえきじょう化になったと知ってショックだったと
教えてくれました。



実験しよう！ えきじょう化けんしょうの実けん さん考④ P59



左のけんはオレンジ色が池ぶくろ
防災食館でピンク色が本所防災食館の
えきじょう化けんそうちです。(はつえい母)
これと同じような実験が家でもできるし
「地しんのひみつ」のP59に書いてあったので
やってみました。



く使用したモノ>

入れ物・砂・水・ジュース(家のかかり)

とう明な入れ物に砂を入れ、ひたひたになるくらい
の水を入れ、そのあと、家にみたてたジュースをおく。
さいしょは小さくゆらし、だんだん大きくゆらしました。
でも、えきじょう化しませんでした。砂のつぶが大きい
たのかもしれない。

そこでもう少しつぶの小さい砂でもう一度実験
しました。水のりょうが多くても少なくてもえきじょう化
なくて、砂のりょうをふやしました。

やっとえきじょう化しました。

本で読んだ時は「かんたんそうた」と思ったのですが
砂がなんでもいいわけでもなく、砂のりょうや水の
りょうなどもむずかしかったです。

でもせいこうしてよかったです。

えきじょう化は強く大きくゆらすと
なることがわかりました。

ふしぎで面白かったです。でも本当に
地しんで家や道路各かこおれると
思うとこわいと思いました。

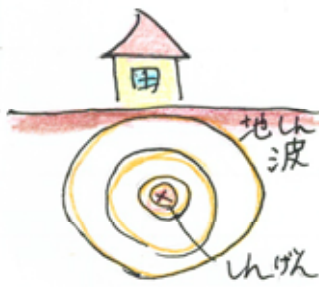


はつえい私と母

質問③ 地しんはどうやって調べているの？

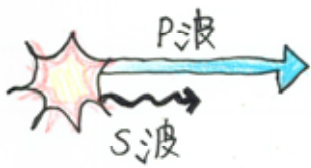
日本中にせちしてあるそうちで調べていると思うけど、どんなそうちなのかな？

地しん波 さん考④ P44, 45, 46



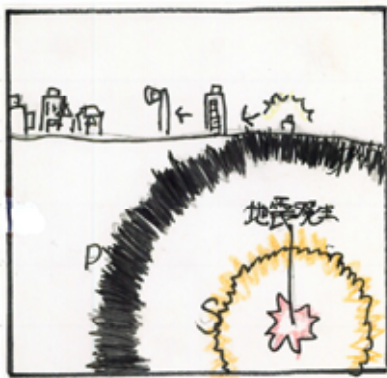
地しんが発生した時、四方八方にゆれが広がります。その波を「地しん波」とよびます。

そして、その地しん波にはP波とS波があります。はじめにくる小さきみなタテゆれをP波。あとからくる大きなヨコゆれをS波といいます。地しんが起きるとP波とS波は同時に出るけれど、つたわる早さがちがうそうです。

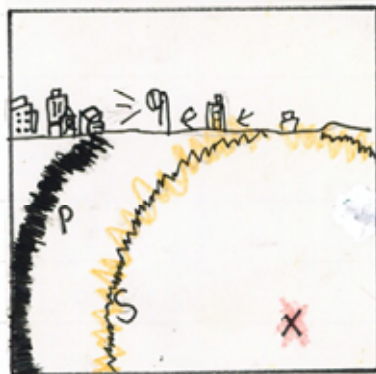


そして、地しんでおもなちがいをもちあつたのは、あとからくるS波のほうです。

ゆれの小さいP波は、ゆれの大きいS波よりも先にやてきます。この時間さを利用したのが「きんきゅう地しん速ほう」です。



P波もけん知したら



すぐけん民にでんたつ

ただ、しんげんに近い場所では、きんきゅう地しん速ほうに間に合あないことがあります。

テレビで地しん速ほうかながれたとき、ビックリしている間に大きなゆれが来てしまうことがあります。



7月11日、気しんよう科学館に行きました。きんきゅう地しん速ほうを体験してきたよ！



だ

い

2

章

地しんはいつからあるの？

地しんのれきしについて調べよう！

昔の地しんのことを知ることも大切だと思いました。

質問①

日本での大きな地しん。どれくらい前から記ろくされているの？



予想①

日本昔言葉みたいに昔から語りつがれているかな？

質問②

日本は他の国とくらべて多いかなのかな？



予想②

よく地しん速ほうを見るから多いと思う。

質問③

日本以外の国でも地しんは発生しているの？



予想③

ニュースで外国の地しんを見たことある気がする。

質問④

世界で発生した地しんの中で一番大きいのはどれくらいかな？



予想④

2011年3月11日に日本で発生した東日本大震災のM9.0かな？

それでは調べスタート



質問① 日本で大きな地しん。どれくらい前から記ろくされているの？

昔話もかなり古いお話がこのころから、地しんもずいぶん昔から記ろくされていると思うけど、一番古い記ろくはいったらう？

地しんのれきしを言周べたよ！ さん考⑤ P34 ②表紙うら ③ P96

「東日本大しん災に学ぶ日本の防災」の34ページに地しんの表を見つけてました。

発生日月	名称	主な地域	マグニチュード
684年 11月29日		東海～四国地方	8 1/4
869年 7月13日	貞観の三陸沖地震	三陸沿岸	8.3
887年 8月26日		近畿地方	8.0～8.5
1096年 12月17日		東海～近畿地方	8.0～8.5
1099年 2月22日		近畿～四国地方	8.0～8.3
1361年 8月3日		近畿～四国地方	8 1/4～8.5
1498年 9月20日		東海地方	8.2～8.4
1611年 12月2日	慶長の三陸沖地震	北海道～東北地方	8.1
1677年 11月4日		関東地方	8.0
1703年 12月31日	元禄地震	関東地方	7.9～8.2
1707年 10月28日	宝永地震	東海～四国地方	8.6
1793年 2月17日		東北地方	8.0～8.4
1854年 12月23日	安政東海地震	関東～近畿地方	8.4
1854年 12月24日	安政南海地震	東海～中国地方	8.4
1891年 10月28日	濃尾地震	岐阜県西部	8.0
1896年 6月15日	三陸地震津波	岩手県沖	8 1/4
1911年 6月15日	喜界島地震	奄美大島付近	8.0
1918年 9月8日		ウルップ島沖	8.0
1923年 9月1日	関東地震(関東大震災)	神奈川県西部	7.9
1933年 3月3日	三陸沖地震	三陸沖	8.1
1940年 8月2日	積丹半島沖地震	北海道北西沖	7.5
1944年 12月7日	東南海地震	紀伊半島沖	7.9

発生日月	名称	主な地域	マグニチュード
1946年 12月21日	南海地震	紀伊半島沖	8.0
1952年 3月4日	十勝沖地震	釧路沖	8.2
1964年 6月16日	新潟地震	新潟県沖	7.5
1968年 5月16日	1968年十勝沖地震	三陸沖	7.9
1983年 5月26日	昭和58年日本海中部地震	秋田県沖	7.7
1993年 1月15日	平成5年釧路沖地震	釧路沖	7.5
1993年 7月12日	平成5年北海道新西沖地震	北海道南西沖	7.8
1994年 10月4日	平成6年北海道東方沖地震	北海道東方沖	8.2
1994年 12月28日	平成6年三陸はるか沖地震	三陸沖	7.6
1995年 1月17日	平成7年兵庫県南部地震 (阪神・淡路大震災)	淡路島付近	7.3
2000年 10月6日	平成12年鳥取県西部地震	鳥取県西部	7.3
2003年 5月26日		宮城県沖	7.1
2003年 9月26日	平成15年十勝沖地震	釧路沖	8.0
2004年 10月23日	平成16年新潟県中越地震	新潟県中越地方	6.8
2005年 3月20日		福岡県西方沖	7.0
2005年 8月16日		宮城県沖	7.2
2007年 3月25日	平成19年能登半島地震	能登半島沖	6.9
2007年 7月16日	平成19年新潟県中越沖地震	新潟県上中越沖	6.8
2008年 6月14日	平成20年岩手・宮城内陸地震	岩手県内陸南部	7.2
2008年 7月24日		岩手県沿岸北部	6.8
2011年 3月11日	平成23年東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)	東日本	9.0

34 1990年まではマグニチュード7.5以上、1990年以降はマグニチュード6.8以上の地震。

[平成24年版理科年表](丸善)をもとに作成

日本で記ろくにのこっている一番古い地しんは684年11月29日に東海から四国地方で起こったもので、奈良時代に書かれたれきし書「日本書紀」に書かれているそうです。

今年が2021年だから、2021-684=1337
今より1337年も前から記ろくされているんだね！



日本で起こったおんな地震



この地図は「地図で見る日本の地しん」表紙のウラがわです。

こうやって地図で見ると大きな地しんは日本中で起きていたんだね。日本のどこにいても地しんには気をつけなさいといけなさいね。



左の地しんは東京都北区防災センター 地しんの科学館のかべにはってあったパネルです。

昔に発生した地しんの大きさやひがいがどれくらいだったのかが、わかりやすくてんじされていました。

地しんがいつ、どこで発生したのかは本にもいろいろ書いてあった。ですが、このパネルはその「災がいがさっかげで法りつが新しく作られていることがわかりました。



1947年に「災がいきゅうじよ法」

1959年の台風がきっかけで、1961年に「災がい対策き本法」

1973年に「災がいちょうい金のしきゅう等にかんする法りつ」

1995年に発生した阪神・あわじ大しん災をきっかけに1998年「ひ災者生活きいけんしえん法」

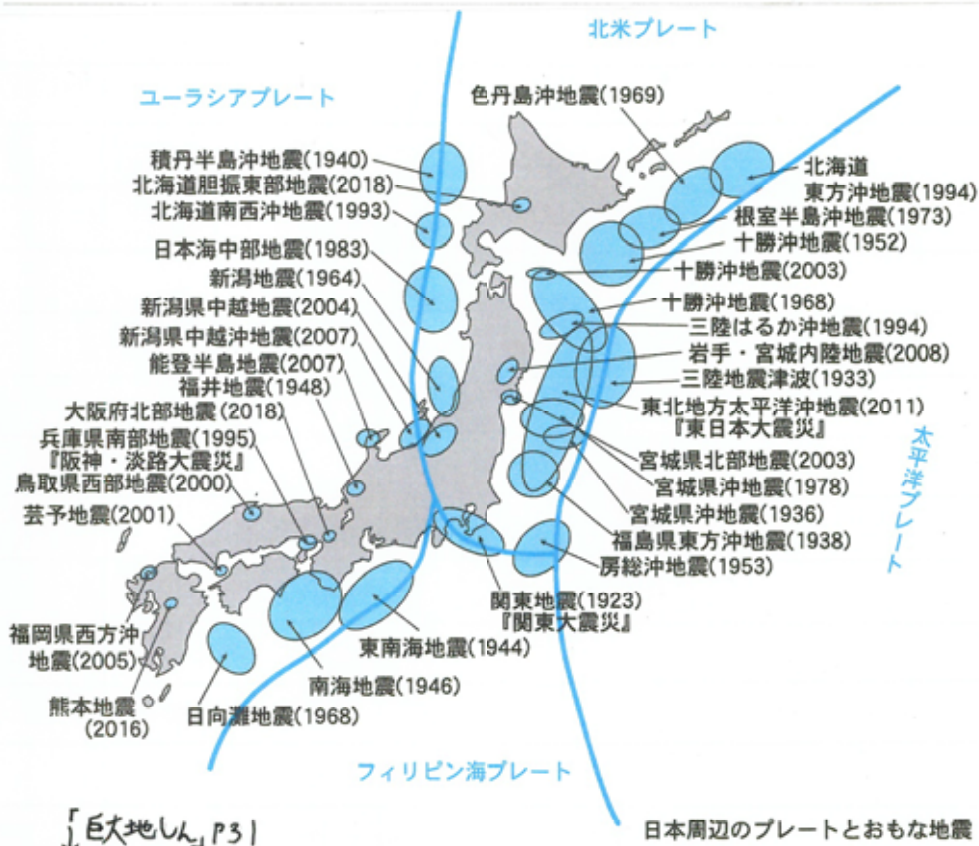


災がいで大きなひがいが出るたびにどうしたらひがいた人たちが少しでもすくわれののかをみんなで考えているんだね!



質問② 日本は他の国とくらべて地しんは多いのかな? 参考③ P31, 32 P25

テレビを見てみると地しん速ほうを見るから多いと思うんだけど、他の国とくらべたらどうなのかな?



左の図は100年以内に起きた地しんです。大きな地しんだけでも、これだけたくさん発生していることがわかります。(北区防災センター地しんの科学館からもらった「なます」のおはなしP7)

日本はどうして地しんが多いのかな?



日本はプレートのひしめき合うめずらしい国

日本のまわりには北米プレート、太平洋プレート、フィリピン海プレート、ユーラシアプレートの4枚ものプレートがあり、たがいに押し合っています。

日本の面積は地球のりく地の0.3%にもならないのに、世界で発生する地しんの約10%が日本で起きているそうです。

《わかったこと》
日本は外国とくらべて地しんが多いことと、その理由がわかりました。地しんが多いことはかなしいことだけど、そのかわりにそなえる気持ちやをいっも持たないと思ふ。

質問③ 日本以外の国でも地震は発生しているの？ さん考③ P28,29

大きな地震があったというニュースを見たことがある気がするから外国でも地震はあると思うんだけど、どうかな？



左の図は「巨大地震」P28,29の「世界の地震分佈図」です。これを見ると地震が多く発生している場所とほとんど発生していない場所があります。プレートとプレートのさかい目になっている場所では多くの地震が発生しています。

《わかったこと》

日本以外の国でも地震はいっぱい発生していました。でも地震のほとんどない国もあることもわかりました。

質問④ 世界で発生した地震の中で一番大きいのはどれくらいなのかな？

2011年3月11日に日本で発生した東日本大震災のマグニチュードが9.0だと思っ！

世界をおそう巨大地震 さん考③ P28,29 (P45)

上でようかいした「世界の地震分佈図」を見ると一番大きな地震は1960年5月22日の「チリ地震」で、マグニチュードは9.5だったそうです。

太平洋えんがみを大きなつ波がおそい、日本でも大きなひびきが出たそうで、死者は2200人だったそうです。地震発生から22時間30分後につ波がきたそうです。



チリと日本は1万7000kmもはなれていてすごく遠いのに日本にまでつ波がくるなんて、すごいパワーの地震だったんだね。

東日本大震災に学ぶ日本の防災 P45



だ

い

3

章

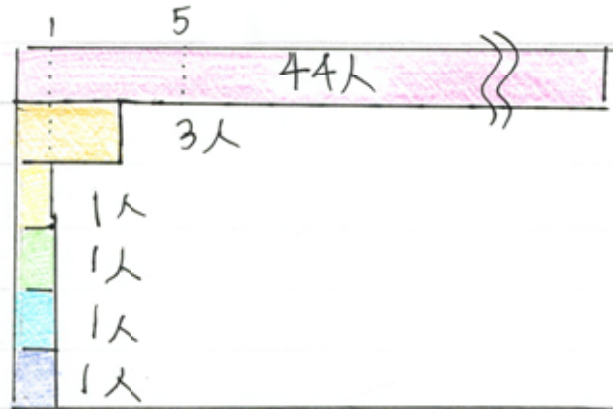
地しん体けんを教えてください!

地しんと防災アンケート

私の両親やおじいちゃんおばあちゃんや親せき、学校の先生や親せきの会社の人や親せきの友だちなど、たくさんの方がアンケートに協力してくれました。

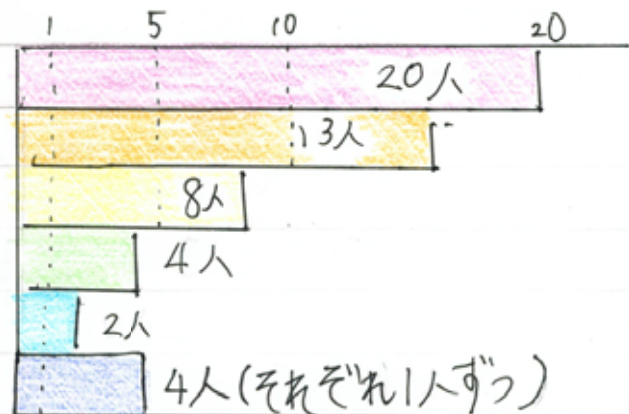
①今まで体験した地しんの中で一番いんしょうにのっているのは、いつ発生した何じしんですか?

- 2011年3月11日東日本大しん災
- 1995年1月17日 阪神・あわじ大しん災
- 2018年9月6日 北海道いぶり東部地しん
- 2004年10月23日 にいがた県中えつ地しん
- 1964年6月16日 にいがた地しん
- 1952年3月4日 とかち地しん



②その時どこにいましたか?

- よく工場
- 自宅
- 学校(学生だった人)
- お店の中
- 病院
- 車の中、いとこの家、馬のホーム、出張先



③その時体験した地しんのしん度はいくつでしたか?

しん度7	しん度6強	しん度6弱	しん度5強	しん度5弱	しん度4
2人	2人	3人	8人	34人	2人

いつ、どこで地しんに合うかわからないね。高いところにいた人は、もっと強いゆれにかんじたんだって!



④ 地震のあと「こうすればよかった」と思ったことがあれば教えて下さい。

ひじょう食のしょうみ
きげんをかくにんして
おけばよかった。

食料や水、電気
などのライフラインを
かくほしおけば
よかった。

てい電でこまったの
がスコンロがあれば
よかった

発電機があったほう
がいいと思った。

防災バッグを
用意しておけば
よかった。

計画で電があった
のでかい中電とうを
そなえればよかったの

オムツを買って
おけばよかった。

服を着ないで寝ていて
外に出られなかったので
服を着ていれば
よかった

むやみに帰宅
しないうの

スニーカーをはいて
いけばよかった。

ひな人する道や
場所を知らなければ
よかった。

スマホのじゅう電き
を持ち歩いていけば
よかった。

飲み物を持っていけば
よかった
(自販機はすべて
売り切れだった)

火事の中にげ方を
知っておけばよかった。

電車がなかなか
動けばいぬなかつたの
明いうちに歩いて
帰ればよかった。

手持ちのお金が少な
くて困ったのでもっと
お金を持っていれば
よかった。

家の帰り道を
かくにんしておけば
よかった。

電話がつかなくなると
なつたので災が伝言
ダイヤルの活用を家族
で決めておけばよかった

家族のしゅう合場所
を決めておけば
よかった。

友だちの連絡先を
調べておけばよかった。

ひさい地に行つて
そのようすを目に
やきつけておけば
よかった。

人を思いやる気持ち、
助け合う気持ちを持つ

自分から動く

ゆれで戸びらがゆか
んで開かなくなつた。
開けておけばよかった。

食きたがなの戸びらを
こていしておく

家具をこていして
おけばよかった。

しん室にはスリッパ
をおくおく

子どもを学校から
帰さない
(先生より)

学校にいた子どもたち
がもっと安心できるよう
に対処すればよかった
(先生より)

大きな地震を体験してこあたことがいはい
あつたんがねこのこまりこを次の地震
にりかさないとね



同次の地しんにそなえるために何か対策をしていることがあれば教えて下さい

かんトイレを
そなえた

ひょうな物を
持つてすぐにひなん
できるようにまとめて
いる

オムツ、トイレ
パナーを多めに
買いだめしている

ひょう持ち出し
ぶくろを用意した

てい電へのそなえ
をした

手回しかい中
電とうを買った

家族で連らく手だん
を決めて、わかりやすい
ところに防災グッズを
おいている

~~水~~水タンクを
買った

カセットコンロ、カセット
ストーブ、防災用かん
電池などをそなえた

水と食料のローリング
ストックを女台めた

ねぶくろを用意
した

よくじの服を
まらとにじゅんび
する

タンスやテレビなどの
家具にすべり止めを
つけた

落下するとあがけない
所に物をおかない

戸びらにストッパー
をつけた

おふろにつねに
水を入れてある

食戸だなのガラス
にびん防止シート
をはった

ベッドのそばに
くつを、まくらもとに
かいちゅう電とうを
おいている

家具の転とう
対策をした

ガスは使い
おわつらしめる

家族でひなん
場所を決めた

すぐにひなんできる
ように地図を
じゅんびする

バッグの中にけい食
と飲み物を入れて
外出する

かがとの高い
くつははかない

洋服を着て
ねる

オフラインでも見られる
地図をけいたいりに
ダウンロードして、い重の
シミュレーションをする

ペットのワグチ
ほう明書も防災
バッグに入れた

ペットのごはんの
びちくをはじめた

SNSを始めた

町内会のさんかを
通じて、近りん住民と
の共助かできるよ
にする

けいたい電話を
ふく数持つ

大用キャリーバッグや
1ギン、サークルを
買った

アンケートにこたえて
いただいた方的人数

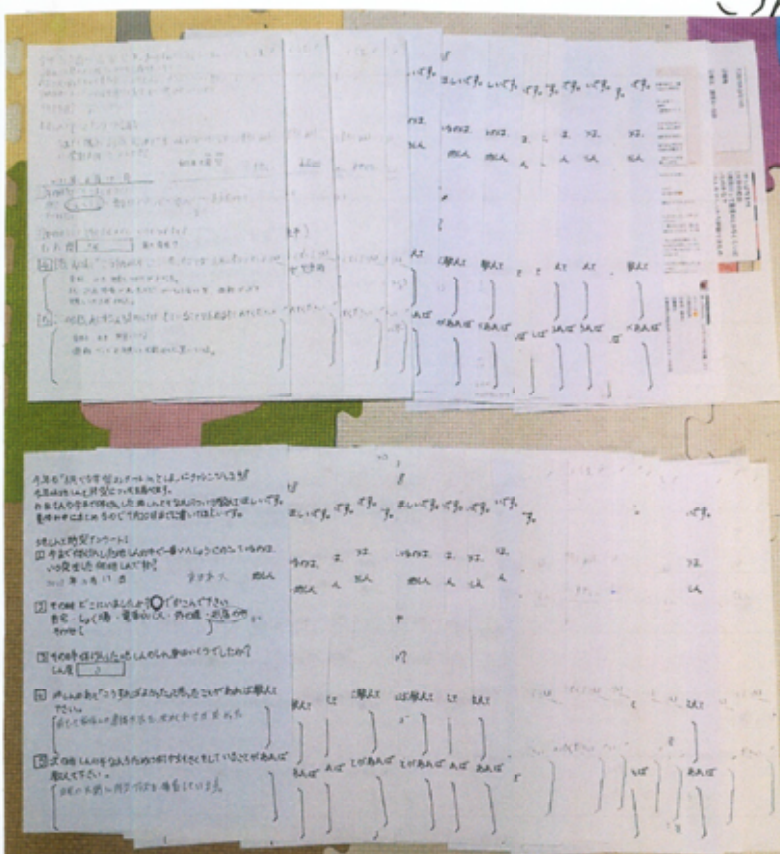
51人

みなさんご協力
ありがとうございました!

《あかたこと》

大きな地震をたしかんして、みなさんいろいろな対策を
していることがわかりました。すごくさん考になることがいほい
あったので、他の人もちにも矢口てもうって、さうに対策をして
もらえたら、こまごごとがもっとへるよね。
私にもできることは私もしっかり対策しようと思ひました。

さつえい私



今年も「調べる学習コンクールin」としてにチャレンジします
今年は地震と防災についてお聞かせします。
みなさんの今まで体験した地震とそなえについて教えてほしいです。
夏休お中にもとめるので7月20日までに書いてほしいです。

地震と防災アンケート!

① 今まで体験した地震の中で一番いんしょうにのこっているのは、
いつ発生した何地震ですか?
年 月 日 地震

② その時どこにいましたか? ○でかこんで下さい
自宅・しよく場・電車やバス・外の道・お店の中
その他()

③ その時体験した地震のしん度はいくつでしたか?
しん度 []

④ 地震のあと「こうすればよかった」と思っただことがあれば教えて
下さい。
[]

⑤ 次の地震にそなえるため何か対策をされていることがあれば
教えて下さい。
[]

なるべく多くアンケートにこたえほしいと
親せきに伝えたら親見せきはSNSを
使って友だちにアンケートをとってくれました。

みなさんにはとつぜんアンケートをおねがひしたのですが
アンケートのさいごにおうえんメッセージお声かけをしてもら
いすごいうれしおたです!



ありがとう
かえりまします!

ゆうなちゃん、コンクールがんばってね
ふうえんしてます♡

煙っ子ちゃん、コンクールへの応募、ファ
イト〜! 😊

煙っ子ちゃんに頑張ってねってお
伝えください😊

煙っ子ちゃん、ファイト〜😊

だ

い

4

章

防災

自分や家族の身を守ろう!

地震はいつ、どこで発生するかわからないから、いつ地震が発生してもこまらないようにそなえておくことが大切だよ。だから地震だけじゃなくて防災についても調べることにしました。

地震にそなえるきじゅつ さん考④ P56,57

日本は地震が多い国。だから地震にたえるけんちくのきじゅつも世界トップレベルだそうです。

① たいしんきじゅつ さん考④ P56



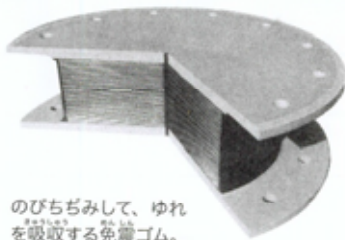
ななめ方向の支えが壁を強くするなど、さまざまな耐震技術がある。

地震のゆれにたいして、がんじょうなぼね組やかべのつくりでたえるきじゅつ。たいしんはすべてのたて物に必要なことなのでたて物をつくる時にまもらなければならぬ。さいていげんの強さがきじゅつできびしく決められている。

さいていげんの強さはけんちくきじゅん法で決められているよ。1950年にさいていされ、たいしんきじゅんは1971年と1981年2006年に大きく改正されたそうです。



② めんしんきじゅつ さん考④ P56



のびちぢみして、ゆれを吸収する免震ゴム。

「地震のゆみつ」P56

たて物とその土台の間にゴムをははみこむなどして、地震のゆれをたて物にたわりがらくするためのきじゅつ。

さいきんつくられているマンションなどの大きなたて物で「めんしんきじゅつ」がつかわれていることが多いよ。



③ せいしんぎじゅつ さん考④ P56 ♡ P50



地震によるゆれと逆方向にゆれる
大きなおもり。

「地しんのゆみつ」P56

たて物にたつたわてきた地しんをうまくきゅうしゅうしてへらすように
くらうしてつくられたぎじゅつ

よこはまランドマークタワーに
つかわれているんだって。



地しんにそなえるぎじゅつを探いに行つたよ!

【たいしんぎじゅつ】



西が崎中学校

五重のど 【せいしんぎじゅつ】 スカイツリー

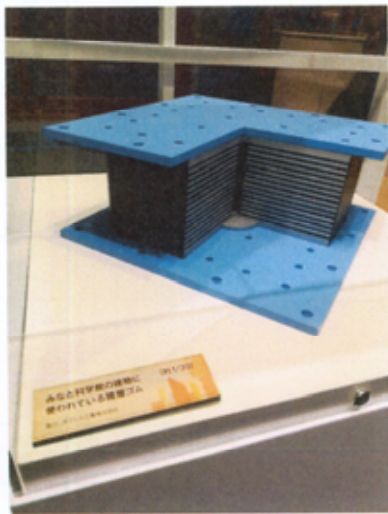


中心にある心柱が、本体とまわく向きにゆれるんだって!



ささえいお母さん

【めんしんぎじゅつ】



みなと科学館 1/11



そなエリア 6/26



ささえい ぐはて科

みなと区のみなと科学館そなエリア東京
のたて物にもめんしんぎじゅつが使われているね!



みなと区にある「みなと科学館で見つけたよ！
ボタンをおすと地しんが発生！

「たいしん」「せいしん」「めんしん」の3つのぎじゆつ
のつかわれている、たて物のゆれ方のちがいが
わかったよ！

めんしん せいしん たいしん

巨大地しんから身をまもれ！ さん考♡P4

巨大地しんは予想できる??

地しんは「いつ」「どこで」起きるかを予知するのはむずかしいのですが同じような
はんいて「何十年から何百年おきにくり返し発生しています。それらを調べていくと
「何年くらいの間に」「どの地いきで」「どれくらいの大きさ」の地しんが起きる
かのうせいがあるかと予想できるそうです。



左の地図は「いのちを守る？ 災かひ
対策大百科」P5の「予想される巨大地しん」です

この本は2008年3月に出版された
本なので東日本大しんさいが発生する
前ですが、みやぎ県あき地しんが
きちんと予そくされてました！

っっ！

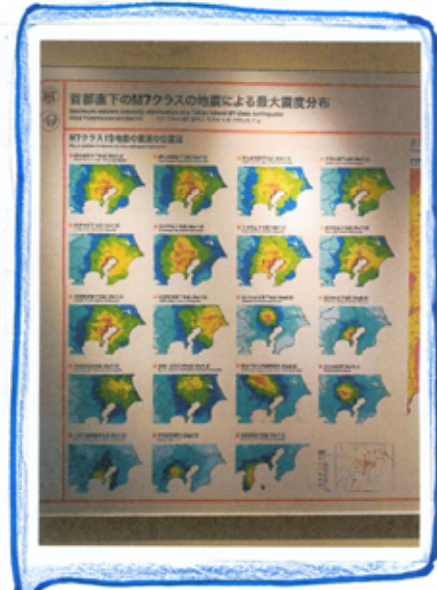
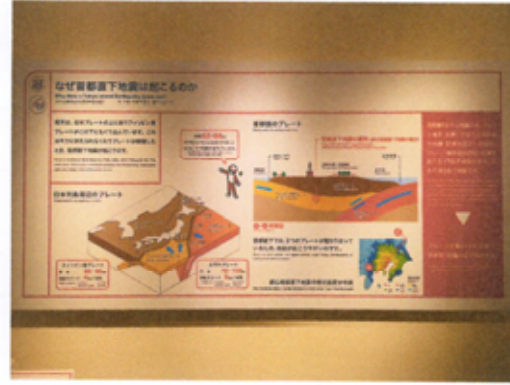
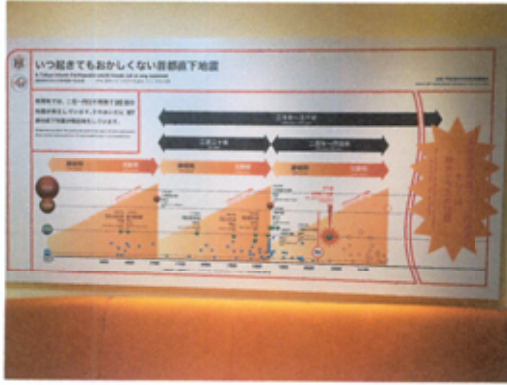
私の住んでいる東京にも「首都直下
地しん」が予想されているね。
もし、予想どおりに地しんが来たら
どうなるのかな？



大都市で地震が起きたらどうなる？

1995年1月17日 兵庫県を中心にマグニチュード7.3の「阪神・あわじ大しん災」が発生しました。死者6000人を超える大しんさいだったそうです。

地震直後になくなった人の9割りは たおれたたて物や家具の下じきになった人たちがそうです。



首都のかく大しん

さつえい私

上のしん災は6月26日に「そなエリア」でさつえいしたものです。

「なぜ首都直下地震は起こるのか」をくわしく教えてくれたり、「いつ起きてもおかしくない首都直下地震」では、南関東でどれくらいの周りで地震が発生しているのかをわかりやすく教えてくれています。

「首都直下のM7クラスの地震によるさい大しん度分布」では、19か所で地震が発生した時にどこがどれくらいのしん度になるかシミュレーションしたものです。

「どこで起こるかわからない、首都直下地震」では、19のケースにくわえて、首都けんの各地にしんげんをせいでいれ、もともとつよいゆれになるしん度をあつめた図です。首都のかく大しん災は、私や親せきやおじいちゃんたちが住んでいる場所を大きくさつえいしました。赤がしん度7、オレンジが6弱、黄色は6弱だそうです。どこもすごく大きなゆれになるみたいです。私たちは地震が起きた時どうやって身を守るかを考えておいたほうがいいと思いました。



自分がどこにいる時に地しんが起きるかわからないからこわいね。



家の中での災がいをへらそう！

さん考 ② P38,39

私たちは食事やすいみんの時間も合わせて旧のおよそ半分を自分の家ですごしています。その分、家の中で災がいに合うわり合いも高くなります。そのため、家の中を安全にすることが災がいから自分や家族のいのちをまもることになります。

■家の中には危険がいっぱい

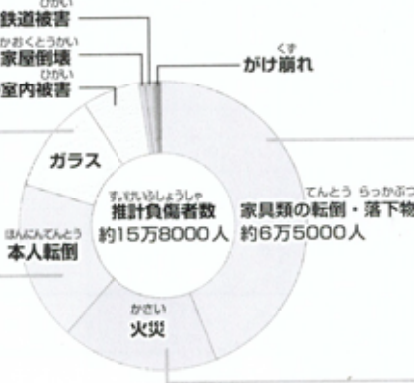
災害が起きたとき、家の中は危険なものでいっぱいになります。タンスや食器棚が倒れ、窓ガラスが割れ、テレビや電子レンジや飛んでくるなど、さまざまなものが凶器に早変わりします。ふだんは安全な家族団らんの場も、災害のときには危険でいっぱいになるということをおぼえておきましょう。



【家具の転倒などによる負傷】
災害時の負傷者の3分の1以上が家具の転倒や落下物によると推定されている。



【ガラスの飛散による負傷】
窓ガラスやコップ、照明器具などが壊れ、負傷の原因になる。



【本人転倒による負傷】
地震のゆれによる転倒や風呂場での転倒が推定されている。

【東京直下の地震における原因別負傷者の推計】
このグラフから家具が倒れたり落下したりして、負傷した人がたくさん出てしまうことがわかる。(東京消防庁資料より)






【火災による負傷】
東京直下型地震では火災も各地で発生すると考えられている。

「いのちを守る! 災がりに対せん大百科」P38
【東京直下の地しんにおける原因別負傷者のすい言+】

約半分が家具のひんどうなてけがをす予想なんだね。



⑧ 家具をたおれにくくしよう!

<p>家具をこてりする</p> 	<p>家具の下にいたをはさむ</p> 	<p>下の方に重い物を入れる</p> 
---	--	--

⑨ たなの物をとび出しにくくしよう!

<p>すべり止めシートをく</p> 	<p>電化せい品をこてりする</p> 	<p>ストッパーをつける</p> 
---	--	--

⑩ ガラスをとびちりにくくしよう!

<p>さんらん防止フィルムをはる</p> 	<p>カーテンを閉めておく</p> 	<p>われやすい家具をさける</p> 
--	---	--




防災館の方に教えてもらったよ!

まじなどによくあるワイヤーの入ったガラスはとびちりにくくなっているから 防止フィルムははらなくても大丈夫、ぶたそうです。



家具てん対策をしない起こる3つのケン

さん考 東京消防庁のナラシ

<p>ケガ</p> <p>てんとうや落下してきた家具に当たったり下りさになるとケガをしてしまいます</p> 	<p>火災</p> <p>たとえば、本がたおれて本がストーブにふれて出火するきけんがあります。</p> 	<p>ひなんしょうがい</p> <p>出入口近くにあった家具がてんとうして出口をふさいでにげられなくなるこたがあります。</p> 
--	--	--

防災館の方が教えてくれたよ!

大きなゆれの時は歩いてい動することができず、その場に着くまででせいっぱいたそうです。もし、その時にたながたおねきたら、下じきになってしまうそうです。だから、ふだんから、自分のいる場所付近にキケンなものがないかかくいんして、あたら対策することが大事だそうです。



【そなエリア東京で見えたよ】6/26 さつえい私



《対策された部屋》



《対策されてない部屋》

左のしゃしんは江東区にある防災体験学習せつ「そなエリア東京」の中にある「新しい家」です。左のしゃしんは家具のてんとう対策のされた部屋で、右のしゃしんは対策のされていない部屋です。対策がされていないと、下じきになったりドアが開かなくてにげられなくなるかわかりました。

【地しんの科学館で見えたよ】7/18 さつえい私



左のしゃしんは東京都北区防災センター「地しんの科学館」にてんじさされている地しんで家具がたおねたり、れいぞうこやたなの中身がとび出してさんらんしているものです。たなやれいぞうこの中身が出てしまうと、おさらやゼンがわれるし、料理中ならおなべやフライパンなどめあついものもとんでくるかわかりました。

火をつかっていたら火事になっちゃうし、色々なものがこねれたりすると、かたづけも大へんになるね。



つばや火災にそなえよう

ハザードマップをチェックして、あらかじめどきどきにけた時はどきどきにけるか、家族できめおこう。火災から身を守るためには初き消火のし方や、けむりの中のにげ方をれん習しよう。 **すべて さえい私**



東京防災のアプリもあるよ！
ひなん場所や水がいらすく、マップなど、べん利なきのうもいばいあるよ！

上のしゃしんは東京都からむりようでくばられた本だよ！
防災について、いろいろなことが書いてあるよ！
防災ノートは小学1年生の時にくばられたもので3年生までつかえるよ！
このノートを持って防災館に行くと防災体験すると防災グッズ(かい中電とう)がもらえたよ！



【防災館で体験したよ】



(ヒコリ 本所 防災館 7/10 さえい母)



(黄色 地しの木学館 7/18 さえい母)

防災館ではしんど体験して、けむりの中をにける1体験と消火器をつからた初き消火のれん習が出来ます。

本で読んで「こわんだなあ」と知っていたつもりでも、実さいに体験すると、思っていた以上に大へんで体験してみてもすごくべん強になりました！

小学校にいる時だけでなく、校で開ほうや公園で遊んでいた時や、習い事の時も親がむかえに来てくれるまで待つことを話し合っ
て決めたよ。



私の町の防災マップを作ろう

さん考 ⑧28,29 ② P39

家の近所のあふない場所を家族みんなてチェックして地図に書いてみよう。

こんな所がキケンだよ!

<p>自動はん売き たおれるかも!</p>	<p>アーケード 落ちてくるかも!</p>	<p>ブロックバィ たおれてくるかも!</p>	<p>車の通りが多い道 車がつかいむかも!</p>
<p>ブランディング外きや うね木ばち、落ちてくるかも!</p>	<p>かんぱん 落ちてくるかも!</p>	<p>せまい道 にけ場がない</p>	<p>お寺や神社の石で できたものがたおれるかも!</p>
<p>電信柱、たおれた 電線がたおれるかも!</p>	<p>はし 古いはしはくずれるかも!</p>	<p>オフィスカ ガラスがぶちくさるかも!</p>	<p>トンネル 天井やかわが くずれるかも!</p>
<p>マンホールふたが 道路からあがるかも!</p>	<p>山、落石や山くずれ、 がけくずれ土石流が あるかも!</p>	<p>牛道きょう たおれるかも!</p>	<p>屋根が 落ちてくるかも!</p>
<p>工事中のたてもの 落ちてくるかも!</p>	<p>古い家 くずれくるかも!</p>	<p>すかた小学校交わよく行く公園の防災 マップを作ったよ! 気を付けないと いけない場所がいろいろあったよ</p>	



防災グッズをそろえよう かん考(7)P75

ひなんする時に使う持ち出しぶくろを用意しよう。持ち出しぶくろは家族分あったほうがよくて、子どもの持ち出しぶくろを用意する時は「本当にひつようなものは何かを親子で話し合いながらじゅんじゅんひしたほうがいいそうです。

《ひょう持ち出し品リストのれい》

非常持ち出し品リスト

★は100円ショップでも買えるもの。
※ショップによって、品ぞろえは変わります。



- 携帯ラジオ
- ヘルメット
- 給水袋
- 非常食
- 健康保険証
- 貴重品

- 生活必需品
- 着替え
- 水
- トイレットペーパー
- 携帯トイレ
- 心を癒やすもの

- ★ブルーシート、またはレジャーシート
- ★応急手当用品
- ★生理用品
- ★マスク
- 手袋
- ★タオル

- ★体拭き用ウェットタオル
- ★ティッシュ
- ★懐中電灯
- ★電池
- 防災用ランケット
- ★保温シート
- ★ビニール

- ★ガムテープ
- ★レインコート
- ★マッチ
- ★使い捨てカイロ
- ★油性マジック
- ★筆記用具

- ★プラスチック製のレジャー用食器
- ★バンダナ
- ロープ
- 万能ナイフ(十種)
- ★ホイッスル
- ★ラップ

ドラえもんおせしんはなせ起こる ど身を守る P75

ひなんする時に、どこにどうひなんするかによつて何を持って行けばいいのかがちがうよ。年齢や性別によつても、1人1人ひつようなものもちがうから、家族で話し合つて自分たちのひつようなものをそろえたほうがいいね!



P18 さつえい私



上のしんは北区の地元の科学食館にてんいされているもので、「家族4人が3日間生活するのひつような食料」のれいです。



上のしんはそなエリア東京にてんいされているもので、昔のひょう食とさいきんのひょう食のちがいをくらべられます。見た目もおいしそうだも!

日ごらから持ち歩くものをそうえよう さん考♡P74

外出先で地しんに合うこともあると思います。ひじょう持ち出し袋が手元になくても、さっし限のものはバッグに入れておく心算です。きんちやくぶくろやポーチなどにまとめておくし、バックをかえる時に入れかえるだけだからべんりだよ!

通学時など、子どもだけでひ災した場合を考えると、子どもも防災セットを持っていたほうがいいよね。

けいたい電話を持ち歩いていない子は10円玉がひつようだよ!

災がい用伝言ダイヤルはこうしゅう電話かうはむ料で利用できるけど、小せにをいれなければかえることができないそうです。

持ち歩きセットのれい



右の絵は持ち歩きセットのれいである。このほかに何がひつようか、親とそうたんしながらじゅんびしたほうがいいよね。



ドラえもんが地しんはなぜ起るとう身を守る P74

ふだんからできることをしよう

さん考♡P44

ふだんの生活の中で気をつけていれは、防災につながることもあるよ!

①整理整頓をしよう

部屋の中をきれいにしておかないと、地しんで物がちらばってあがらないよ。

②お手伝いをしよう

お手伝いをすると、家のどこに何があるかわかるから、ひじょう時にひつような物がすぐに見つけられるよ!

③自分のことは自分でできるようにしよう

「自分のことは自分でやる」が地しんのそなえのき本だよ!

④せつ電をしよう

じしんやつ波で発電所がこわれると使える電気の量が少なくなるんだって!

東日本大しん災のえいきうで、東京も電気がとどなくなつたんだって。計画で電気について電気が使える時間と使えない時間が決められたんだって。電気が使えないって、すごく大変だね。



地いきで協力して助け合おう さん考⑥ P36,37

災いが起きた時は、あちちで救済、救助活動が行われるため、自分たちが
ひがいにあっては救助たいがすぐ来てくれるとはかぎりません。そんな時にたよりに
なるのが地いきや近所の知り合いの人です。ふだんから地いきの行事にさんか
したり、近所の人と声をかけ合ったりして、地いきの人とつながりをふかめておこう！

①祭りやイベントにさんかしよう

地いきのお祭りやイベントは、近所の人と仲良しになれるチャンス！

私の両親もお祭りが好きで毎年家族で町会のお祭りにさんかしていたら、町会の人
たちと仲良くなったよ！でも今は新型コロナウイルスのえいきょうで、お祭りもイベントも
ありません。かなしいです。

②近所の人と声をかけ合おう

ふだんから声をかけ合って、あたりの家族の話しや学校の話し
などをしよう。

私の家の近所のおばちゃんはいつも声をかけてくれるよ！おばちゃんと仲良くしていたら
おばちゃんの友だちも声をかけてくれるようになったよ！お母さんが防はんにもなるから
うれしいって言ってたよ！

③ふだんからの助け合いが大切

災いがいにかぎらず、急な病気やたのみ事がきた時、たよりに
なるのが近所の人だよ！

私の弟が生まれた時、お母さんのかわりに近所のおばちゃんがようち園までお迎えに来て
くれたよ！「遠くの親より近くのイセ人」ということわざがあるそうです。お母さんの病院
の時も近所のおばちゃんに来てくれました。でも今は新型コロナウイルスのえいきょうで、
近所の人たちともはなれてあひさつすることしかできなくなつて、とてもさみしいです。

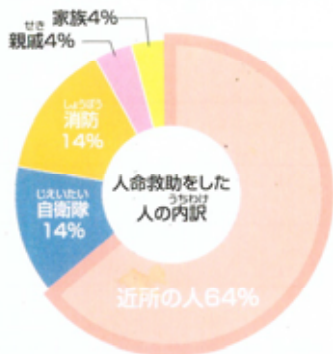
自主防災組しき さん考⑦ 37

災いが起きた時に、ま先に力をはきするのには、その地いきでくらしている人たちの協力が
です。ふだんから地いきぐるみで防災に取り組んでいるところでは、しうさいに災いが
起きた時にもひがいが少ないといわれています。1995年「阪神・あわじ大しん災」の
ときにも消防たいたちよりも近所の人になすけ出された人が多かつたことから、その後
日本各地で地いきの自主防災組しきがうくられたそうです。

《活動内ようのれい》

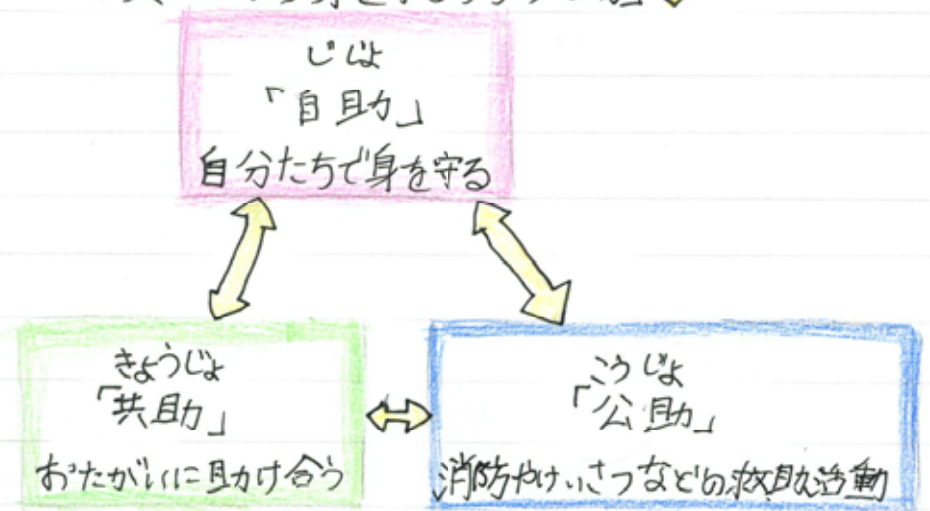
- 防災知しきのふきゅう
- 助けがひつような人のしえん
- ひじょう用グッズのひちく
- きけんな場所を点けん
- 防災くんれんのしりし

《人命救助に関する統計》



【人命救助に関する統計】近所の人に助けられた場合が最も多く、ふだんにつき合ひの大切さがわかる。
(1995年の「阪神・淡路大震災」のときの統計)

《災がいに身を守る3つの「助」》



私も前に町会の防災くん練にさんかしたことがあるよ！
三角きんの使い方をならたけど今は新型コロナウイルスのえいきょうで
こういう活動も全せんないよ。



防災くん練を体けんしよう さん考♡P42

じっさいに災がいが起きた時に、むがいをさいおげんにおさえらるかどうかは私たちがどう対しよ、行動するかにかかっています。そのためにも、ふだんから防災くん練にさんかして対しよ方法を体けんしておくことが大切です。

《私が体けんしたことのある防災くん練》

- ①私がかよっている小学校では毎月みんなくん練があるよ！
- ②町会のもちつき大会は小学校の校庭でやっていて、まきをもやして、もち米をたくところからやっているよ！これは、むさいした時にごはんをたく練習にもなっていると町会長さんが教えてくれたよ！
- ③防災館で消火くん練や地しん体けん、けむりの中をにげる練習をしたよ！

防災センターに行ってみよう さん考♡P43

防災センターは、災がいがなせ起きるのか、起きた時にはどうなるのか、私たちはどう行動したらいいのかをくろしく学べるしせつで、全国各地につくられています。私がか行きやすい場所にあるしせつを探しました。

- 東京消防庁 池ぶくろ防災館
- 東京消防庁 本所防災館
- 防災体けん学習しせつ そなエリア東京
- 東京北区防災センター(地しんの科学館)
- 気しょう庁 気しょう科学館

- 消防はく物館
- みなと科学館

予系びがてつようなしせつがあるよ！



消防博物館に行きました!

つえい母



つえい母

消防博物館はてんじされているものを見て学ぶことがメインですが、きょうきょう車や消防車がいっぱい出てきて消火活動を学べるてんじ物や、火がどうにもえるのかを教えてくれる手品のようなものもあって、弟のような小さな子でも楽しんでいました!

地震の科学館に行きました!



東京都北区防災センター 地震の科学館では、しん度体けん、けむり体けん、消火器体けんがでています。館内には巨大地震直後に家の中と外がどうなるかをてんじてあったり、体けんツアーをしてくださった方がさらにくわしいせつ明をしてくださいました。知るだけでなく家でてもかんにんして、ミュレーションするなどが大事だとわかりました!

気象科学館とみなと科学館に行きました！

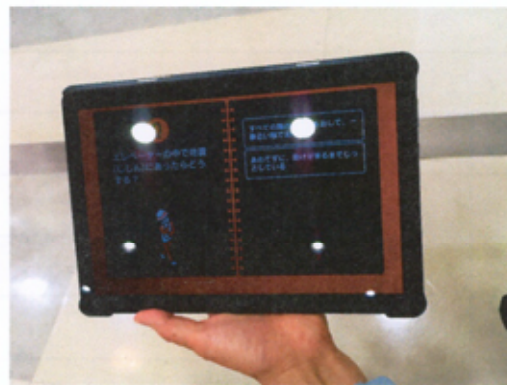
さっえいお母さん



気しょう庁のたて物の1かいがみなと科学館で2かいが気しょう科学館になっています。みなと科学館では身のまわりにある科学を遊びながら学べ、気しょう科学館では日本の四季・自ぜん・気しょうを体けんはなから防災、げん災を楽しみながら学ぶことができました。

そなエリア東京に行きました！

さっえいお母さん



東京りん海なほ防災公園にあるそなエリア東京1かいでは地しん発生後72時間の生ぞん力をつける体けん学習ツアーにさんりしました。タブレット端末を使って「防災クイズ」にこたえながらおんな場所をかくにんしていきまいた。たて物の中は本当に巨大地しんが起きたあとのようにくずれていて、東京がめなうてしまうと思いとこおかりたです。2かいのてんし物やえいそらもすくく勉強になりました。

本所防災館に行きました!



さっえい すべてお母さん



本所防災館はしせつかいすごくたかたです。地しん体けん
 そうちが/かいにあるので、直下型地しんのたてゆれを体けんする
 ことができます。しん度アを体けんできるのは大人だけ、お父は
 は阪神・おおしん災と北海首いばり東部地しんを体けん
 させてもらいました。消火器体けんでは家にも消火器があた
 ぼうがいいこと火のそばにはおいておかないと、消火器のはこび
 方や使い方消火器によって中身の出る時間がちがうこと大きい
 消火器は20秒くらい、小さいものは12秒くらいだから、使う時は
 出口をせなかにしてにげ道を意しきして消火し、消えなかつたら
 いそいでにげることを教えてもらいました。



けむり体けんではまぶの中、てなん ゆうと"うと"を
 たよりにかみ手でかべをきりながらできるだけけむり
 せいでのにけることをおそわりました。
 都時型水がいた体けんではまらう水でたて物や車か
 しん水してしまてドアがすく空ナにくくなることを
 体けんできました。としにめられた時のた"出のアドバイス
 もしてくれました!防災アもた"勉強になりました。

池袋防災館に行きました。



さしよにVRで地しん、火災、水がいのえいぞうを見ました。VRなので横や後ろにもえいぞうがあり本当に体けんしているみたいでさわかたです。

消火器体けんでは消火器によって中身がちがいの、この場合はいながちよくはがたいにして火を消すことや、家の消火器の中身やみきり、何秒間ふんしゃできるかかくにんすると天ぷら



あぶらにはせたり水をかけてはいけないうこと。消火する時はけむりをすわないうようにひくいせいで消火することを教わりました。

けむり体けんでは館内のアナウンスをかくにんして、きけんな場所がどこなのかをかくにしてからにげることや、走るとけむりをすいこむので、ゆっくりにげること、床に手やひかをつけてにげるとやけどやけがをさるからしてはいけないうこと、ドアを開ける時は手のこうで下からドアをせわわって、あぶらみかかくにんしてからドアをいしげうあけることを教わりました。

しゅうりょうしょうをもらったよ！



防災館で体けんすると防災館ののり物カードが1まいもらえます。

らまいあつめるとしゅうりょうしょうがもらえます！ 8月9日、ついにしゅうりょうしょうをもらえました！

巨大地震が起きたらどうする？

自分がよくいる場所で巨大地震が発生した時、キケンな場所と安全な場所をかくいにして、とる行動を考えておこう。

① 自分の家にいる時 さん考④ P110

リビングや自分の部屋にいる時 → 物が少ない場所にする

食卓や本棚の近く → テーブルやつくえの下にかくれる

ねていた時 → まくらで頭を守り、ふとんにかくれる

(私は家にいる時に地震が発生したらうにげる場所を決めているよ！)

② 学校にいる時 さん考④ P114

教室の中にいる時 → つくえの下に入る

校庭にいる時 → たおれそうな物をさける

廊下にいる時 → 先生のいる教室に行く

ひなんする時は → 先生のしじにしたからて行動する

- ① おさない
- ② かけない
- ③ しやべらない
- ④ もどらない
- ⑤ かづかない

のルールを守ろう！

←これはそなエリア東京の方が教えてくれたよ！

③ 通学路を歩いている時 さん考④ P116

- ① ほきょうしてないブロックベいはさける
- ② カラスバリのビルをさける
- ③ マンションのバルコニーをさける
- ④ カバンで頭をまもる

ふだん通学している時に
かくいしておくことが
大切なね！



④ まちの中にいる時 さん考④ P118

- ① お店の人のあん内にしつこく
- ② 電車やバスでは ほう送をよく聞いていたがおう

ひなんゆうどうとうや ひじょうロがどこにあるのか、ふたんから
 チェックしておくのも大切だと防災館の方が教えてくれたよ



地しんのあとのことを考えてみよう さん考⑤ P44, 45

巨大地しんが起きたあとは、この前の地しんみたいに「あーこわかった」ではすみません。
 巨大地しんのあとはどうなるのか、どうすればいいか 考えておいたほうがいいね？

自宅ですごせる？



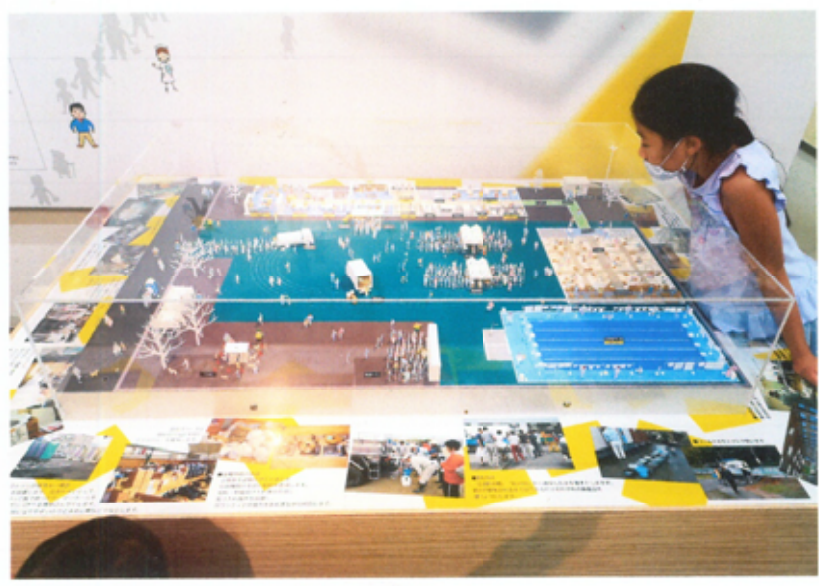
ひなん所に行く？

《自宅ですごす》

自宅がぶじなり家でひ災生活をおくります。家にあるもので工夫しながら生活
 しますが、じょうほうや、たりないものをもらうためにひなん所に通うことになり、
 学校がひなん所になることが多く、しばらく学校にも通えません。

《ひなん所で生活》

教室や体育館などの広い部屋で知らない人たちと共同生活を送ることになり
 ます。食事やお風呂、トイレなど何をする場合も行列にならなくてまたなければ
 ならず、ストレスになるかも！



そなエリア東京のさつえい母

合地しんの科学館7/18 さつえい母
 ひなん所のようすがよくわかりました。

どんな生活になるのかな？

① 電気・ガス・水道が使えなくなる

のみ水、食事、手洗い、お風呂、トイレ、せんたく、そうじ、じょうほうをつたえるためのテレビやけいたい電話のじやうでんなど、いろいろなことにこまります。

どうしたらいい？

- ・飲み水は買っておきて、せっせくしながら使おう。
- ・ひじょう用トイレや発電機、たく上コンロなどを用意しておこう。

② じょうほうがこんらんする

テレビを見ることができず、電話も通じないのでもしいじょうほうが入りにくくなります。インターネット上ではまちからたじょうほうがながれたりして、うそやうわいでこんらんすることがあります。

どうしたらいい？

- ・じょうほうはしんらいできるところから！
- ・テレビが見られない時はラジオがおすすめ
- ・市区長村の広報車などが伝える地いきのじょうほうをしっかりと聞く

③ 道路や電車が使えなくなる

路面がくずれたり、がけくずれなどで道路がふさがって通れなくなります。じうたいが起こり、消防やきゅうきゅうなどのきんきゅう車両が助けに行けなくなります。電車は糸泉路がこわれたり、だう線したりして動けなくなります。

どうしたらいい？

- ・近所の人で助け合って消火やきゅう助を行う
- ・病院に通院できない人はひなん所に来てくれるやしにそうだんする
- ・自分たちの働はきほんてきに歩きて！

④ 食料や日用品が手に入りにくくなる

しん災後は水や食料品、日用品を買いたい人がお店におしよせます。道路が通れなくなると場合は品切れでも新しい商品はとどきません。

どうしたらいい?

- ・ふだんから、さいている日分の水、食料、日用品をそなえておく
- ・ひょう持ち出しぶんくろにも水、食料、生活にひつようなものを入れておく
- ・地しん後にはひつよう以上買いだめしない

新型コロナウirusのえいきょうで、マスクやトイレトパー、食料品もお店から消えたのをおぼえているよ。大変だったよ。



《思ったこと》

今の生活があたり前じゃなくなるんだね。あたり前じゃない生活なめて考えられたいし、そうなりたくないな。

せつたいにはやだけど、首都直下地しんは近いうちに起こるっていわれているからバのじゅんびとそなえをしておかないとね。

今すぐできる防災アクション⑩

せん考 (8) P46,47

地しんはいつ起こるかわかりません。大切なのは、ふだんからそなえておくこと。まずは、こんなことから防災を考えてみましょう。

1 せいりせいとんを
する

2 出かける時は、おうち
の人にけしき先を伝える

3 行ける時に
トイレに行く

4 おうちの人と連れ
て持ち歩く

5 かばんに、ミニ防
災グッズを入れる

6 防災の本を
3さつ読む

7 防災センターに
行ってみる

8 今、地しんが起きたら、
とそうぞうしてみる

9 地しんがマシヨンの
ひなんくん線に
せんかする

10 家族で話し合う

あなたは何かできているかな?



今日、地しんと防災について調べてきました。日本は地しんが多い国だから、そのぶん防災もしっかりしないといけないことがわかりました。だから日本は地しんが多いでこわい国。いやだな。と思うかもしれませんが、地しんのおかげでいいこともたくさんあるそうです。

① おんせんは火山の活動のおかげ!



プレートが地下にもぐると、岩とこすれてあつくなり、山がとけてマグマになる。そのマグマが地下水をあたためたものがおんせんです。

② 山のわき水も火山がつくる!



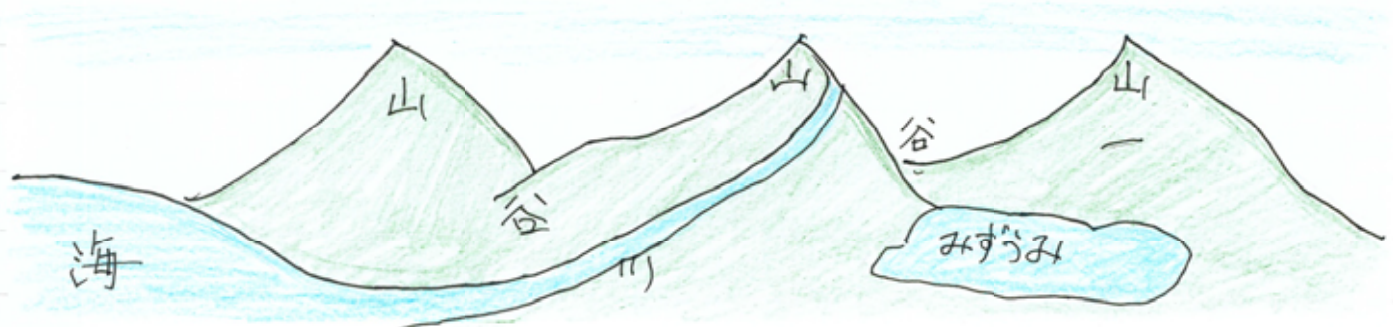
雨が火山のあなに入って火山の中をとるときれいな水になるよ!

③ みずうみも火山がつくる!



火山の火口が大きくしずんで、そこに水がたまると、よう岩(マグマがたまったもの)がリをせき止めてみずうみになるよ。

④ 日本の美しい風景は地しんがつくった!



山と谷 プレートが両がわから押し合ってきた。

川 地しんでできたわれ目を雨水がながれる。

みずうみ 地しんで地面にあながつくうれて雨水がたまる。

地球が生きているから
プレートが動く

プレートが動くから
地しんが起る

地しんが起るから
美しい自然をつくる

《わかったこと》

日本のみよくてきなかんまうはプレートの動きがつくっているんだね
地しんといえば「いかな」と思っていたけど、地しんにはそなえて、
地しんをうけ入れることが大切だね!

豊島消防少年団に入団したよ! さん考(9) P31

消防少年団では、七のちがい(下の表)をまもり、活動をとおして、災がいに「いのちをまもる力」を身につけることができます。

七のちがい

- 私は、火の用心につとめます。
- 私は、やくそくをまもります。
- 私は、すなおにします。
- 私は、つねにかんしおの気持ちをおすれません。
- 私は、おれぎ正しくします。
- 私は、自分のことは自分でします。
- 私は、たがいに助け合います。

消防少年団では正しい消防車やまうきゅう車のよび方(119番の仕組み)や、けがの手当ての方法、火災のけむりのよおと、消火器の使い方を学ぶそうです。

私は新型コロナウイルスのえいきようで入団式も1回目の活動もリモートになってしまい、あまり活動できていませんが、早く新しい友だちに会っていっしょにいろいろな活動をしたいと思っています。



まとめ

私は2月13日にしん度4の地しんをけいけんしてから、地しんについて家族と話したり、本を読んだり、防災食官に体験しに行き、いっぱい勉強しました。

◀地しんについてわかったこと▶

- 地しんを知ることは地球を知る事だった!
- 地球は生きていて、私たちは動いている地面の上で生活しています。地球のかくがねつを出しつづけているかぎり地しんはどうしても起きてしまう!
- 地しんの大きさはマグニチュードであらわされて、その場所のゆれはしん度であらわす!
- しん度を調べるしん度計は日本全国にある!

◀地しんのれきしについてわかったこと▶

- 日本の記すくりにのこっている一番古い地しんは684年に起こったもので、「日本書紀」というれきし書にかかれていた!
- 日本は4枚のプレートがひしめき合うめずらしい国で地しんが多い国!
- 10年前に日本で起こった東日本大しん災よりも大きな地しんが4リで起きたことがある!

◀地しん体験アンケートでわかったこと▶

アンケートをおねがいた多くの人は東京に住んでいたので一番いんしょうにのこっている地しんを東日本大しん災とこたえた方が多く、体験しているしん度の多くから弱身でした。また東日本大しん災の発生の時間が14時46分だったこともあり多くの方はよく場や自宅でひさいたことがわかりました。でも地しんはいつ発生するかわからないので、いつもいる場所や知らない所でもそなえないといけないこともわかりました。

東日本大しん災の前からそなえていた人たちも、地しんのあとにこまったことがいっぱいあったそうで、次の地しんのためにまた対策を強化していることもわかりました。お母さんといっしょにアンケートを読んで、私の家でやっていた対策もあつたのでみなさんの対策がすごく勉強になりました!

そして、阪神あわじしん災を体験された方は、部屋のドアが開かなくなっただけではなく、家が火事になり火の中をにげた話を聞けたり、東日本大しん災の時デイズ=ランクでキャストをされてた方から自分もひさいしながらお客様をゆう先してケアした話、学校の先生からもせいとの心を気付けたことを

教えてもらいました。みなさんのお話、とても勉強になりました。
アンケートにこたえていただいたみなさん 本当にありがとうございました。

◀防災についてわかったこと▶

私たちの住む東京にも「首都直下地しん」が30年以内にならざる起るといわれているそうです。だから、せつたいに地しんにそなえないといけないと思いました。「そなえる」ことは親がやることだと思っていたので、防災の本をいっぱい読んでみたら、私が親とらしゃにいない時のことも考えて1人の時は自分で身を守らないといけないから、自分でもしっかりと防災について考えること、そしてそれをおぼえておかないといけないことがわかりました。

また、本で読んで「知る」ことも大切ですが、防災センターで実際に体験することも大切だと思いました。地しんのしん度りは私がそうそうしていたよりずいぶんできてわかったです。消火きは使う練習をしていないといざという時に上手にできないと、けむりの中をにげる練習は、ただ歩いてにげるのではなくてひいしせいでにげる、手やひざをつけてにげるはいけない、走ってはいけない理由もていねいに教えていただきました。命にかかると大切なことをいっぱい知る事ができました。

今年の調べ学習ユニクルは地しんについて調べるつもりでしたが、調べてみると、地しんを知ることも大切だけど「地しんにそなえる」ことのほうがずっと大切だとわかりました。それで学校の図書室で防災の本をいっぱいかりました。防災の本は読むだけではおわらなくて、実際に自分の家はだいいょうぶかかくにんしたり、防災マップを作ったりと自分たちでやらないうりけないうことがいっぱいあって、「知ってる」だけでは防災にならないということもわかりました。

そして、ふだんから近所の人と仲良くしたり、実際に防災センターで体験してみることも大切だということもわかりました。

いつ、どこで、自分が何をしている時に地しんに合うかわかりませんが、私は今日調べる学習ユニクルがきっかけで地しんと防災にくわくなつたので、もし巨大地しんが起きた時、私がかたれりの役に立てる人になりたいです。

首都直下地しん…こわいよー!

でも、みんなができることはちて、そなえて助け合てのりきろう!

この調べ学習に協力していただいた、アンケートにこたえてくれたみなさん、

防災センターのみなさん、図書館のちやお父さんお母さん、ありがとうございました!



参考文献

(Webページを参考にした場合) 作品名: 地震ってなあに?

あなたの名前: 鍛冶倉夕那

Webページを制作した人・団体名	Webページ名	Webサイト名	更新年月日	URL	アクセス年月日
気象庁	気象庁震度観測点一覧表	気象庁		https://www.data.jma.go.jp>kyoshin	2021年8月
気象庁	震度観測点	気象庁		https://www.data.jma.go.jp>intens-st	2021年8月
気象庁	震度データベース検索	気象庁		https://www.data.jma.go.jp>shindo	2021年8月

体験に行った施設

東京消防庁 池袋防災館

東京消防庁 本所防災館

防災体験施設 そなエリア東京

東京北区防災センター(地震の科学館)

気象庁 気象科学館

消防博物館

みなと科学館

本を貸った施設

巣鴨図書館

上池袋図書館

巣鴨小学校図書室(よむよむの森)



《さん考》

私の作った防災
マップです。
ぜひ見て下さい。



私の町の

防災マップ

私がよく行く場所の防災マップを作りましたよ！

自動販売機	■	バランダの窓外	●
ブロック塀	—	かんばん	×
電信柱	●	オアシスビルのガラス	—
マンホール	●	古い家	□
工事中のたてもの	■	車の通りが多い道	■
にげ場のおせまい道	■		

おぼえておこう 大事なとこ

♥	AED
●	防災井戸
■	消防水利(防火水槽)
□	地いさ防災相しきざりかひの欠
■	公園・じどう遊園
■	防災行政むせん屋外かくせいき
□	地いさ本部(きやくえんセンターをかがる)
■	きやくえんセンター区いさ
●	消火器
□	公けう電話
■	かんい水通消火そうち(ポータブル型)

きやくえんセンターは、いざという時に地いさのたごい所でもありますが、次のかともかえいす。
 きやくえんセンターは、いざという時に地いさのたごい所でもありますが、次のかともかえいす。
 1. 防災行政むせん屋外かくせいきは、いざという時に地いさのたごい所でもありますが、次のかともかえいす。
 2. 地いさ本部(きやくえんセンターをかがる)は、いざという時に地いさのたごい所でもありますが、次のかともかえいす。
 3. きやくえんセンター区いさは、いざという時に地いさのたごい所でもありますが、次のかともかえいす。
 4. 消火器は、いざという時に地いさのたごい所でもありますが、次のかともかえいす。

きやくえんセンター区いさは、いざという時に地いさのたごい所でもありますが、次のかともかえいす。

いざという時に地いさのたごい所でもありますが、次のかともかえいす。

いざという時に地いさのたごい所でもありますが、次のかともかえいす。

いざという時に地いさのたごい所でもありますが、次のかともかえいす。

いざという時に地いさのたごい所でもありますが、次のかともかえいす。



この地図の作成について
 この地図は平成30年7月作成。調査は、この町防犯委員会が実施したものです。また、この町防犯委員会は、令和3年8月に新しく改組されました。
 見逃しや、工事現場などがわかって、ご迷惑をおかけします。古い家については、見逃しはございません。
 仮定は、ご意見をお寄せください。この地図は公開していません。