

平成24年6月12日(火) 4限(11:15~12:00)

6年3組教室

① 6年生 理科 「津波の様々な特徴を理解する」

1時間目

三輪崎小学校 林 宣行

全員起立。

ある大きな出来事のヒントです。何のことかわかった人は座ります。

「平成23年3月11日」

指名する。「東日本大震災」

平成23年 3月11日



「東日本大震災」ですね。死者15858人。行方不明者3021人。多くの尊い命が奪われました。

では、ここ三輪崎には同じような大きな地震や津波はこないのでしょうか？

知っていることをノートに書きなさい。

発表させる。



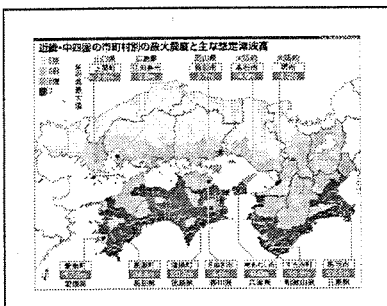
1946年(昭和21年)12月21日に起きた東南海地震では、新宮市にも大きな被害が出ました。

将来、ここ新宮にも地震や津波が来るのかどうか、想定ビデオを見てみましょう。

DVDチャプターFを再生(3:30)

ビデオを見た感想をノートに書きなさい。

発表させる。



今年の3月31日、内閣府から発表された、東南海・南海地震の想定です。

ここ新宮市はどうなっていると思いますか？

最大となる震度

市町村名	中央防災会議 2003年	最大クラス
田辺市	7	7
白浜町	7	7
串本町	7	7
古座川町	6強	7
太地町	6弱	7
那智勝浦町	6強	7
新宮市	6強	7

最大と津波高(単位:m)

市町村名	中央防災会議 2003年	最大クラス
田辺市	7.4	12.0
白浜町	6.3	15.2
串本町	9.5	16
すさみ町	7.0	18.3
太地町	5.5	12.1
那智勝浦町	8.0	15.6
新宮市	5.6	12.2

2003年に政府の中央防災会議が出した想定に比べて、今年3月、内閣府の出した想定は、津波の高さにおいてはかなり大きく変わっています。これは、「東日本大震災」の教訓によるものです。

では、次の3つのことについて考えていきましょう。

問い1

「日本が昔から地震や津波におそわれ続けてきた原因は？」

問い2

「和歌山県の場合、地震はどのようにして起こるのだろうか？」

問い3

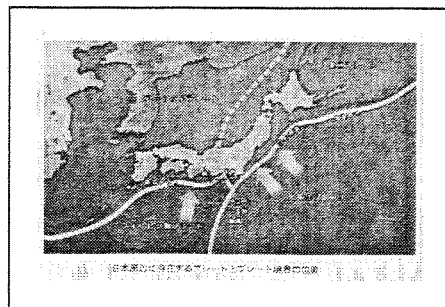
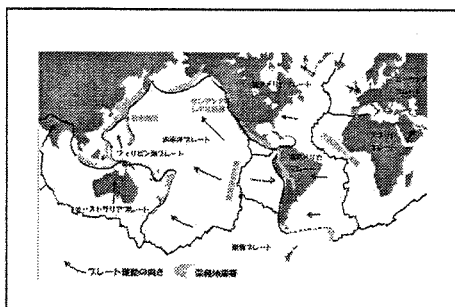
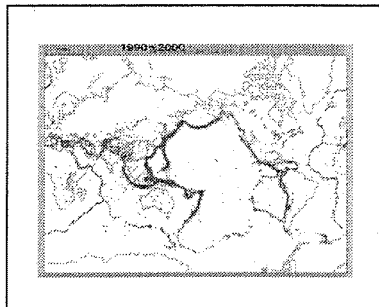
「津波はどのようにして起こるのだろうか？」

では、ここで地震・津波発生のビデオを見せます。この中にヒントがあります。

DVDチャプターAを再生(4:00)

では、班になって答えを考えてください。

机を班の形にさせて、それぞれの班で相談させ、答えをまとめさせ、発表させる。



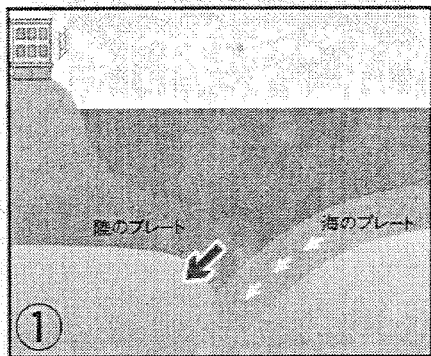
問い1

「日本が昔から地震や津波におそわれ続けてきた原因は？」

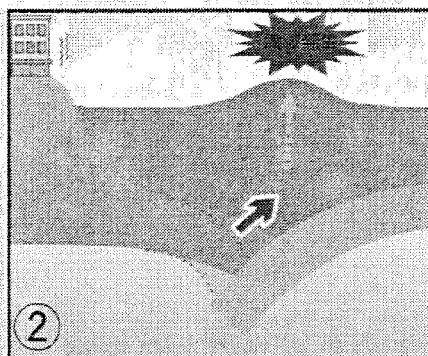
日本周辺にプレート(海底の岩盤)の境界があり、プレートが日本の下にもぐり込んでいるから。

問い2

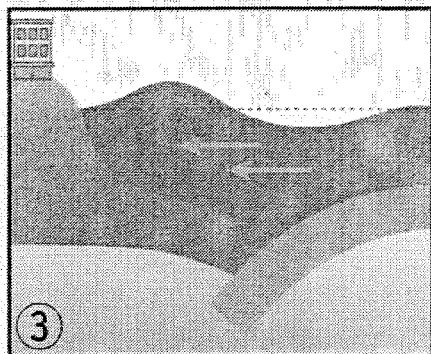
「和歌山県の場合、地震はどのようにして起こるのだろうか？」



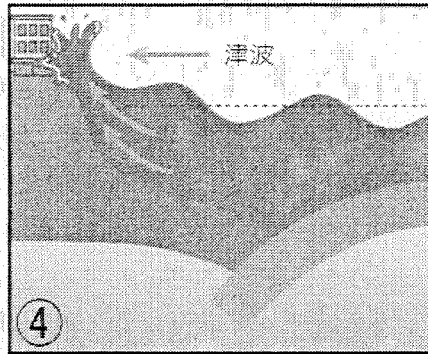
海洋プレートが大陸プレートの下に沈み込む。そのとき、大陸プレートが一緒に引きずり込まれ、ひずみが溜まる。



ひずみが限界に達すると、大陸プレートははねあがり、海底地形のもり上がりや沈み込みにあわせ、その上の海水が押し上げられたり、沈み込んだりする。



海水の上下の変動が津波として、次々と四方八方に伝わっていく。



津波は、海岸に押し寄せ、陸に被害を与える。

© 酒井圭子 / 世界の災害の今を知る 水と風の災害①『津波』(横田崇・監修 / 文溪堂・刊) より

海側のプレートが紀伊半島の下にもぐり込み、その力に耐えきれなくなって、陸側のプレートが跳ね上がるときの衝撃が地震である。

問い3

「津波はどのようにして起こるのだろうか？」

跳ね上がったプレートで海水が持ち上がり、陸に迫って来るのが津波である。

今日の授業の感想を書きなさい。

青空

三輪崎小学校 6年3組 林学級通信

平成24年 6月20日

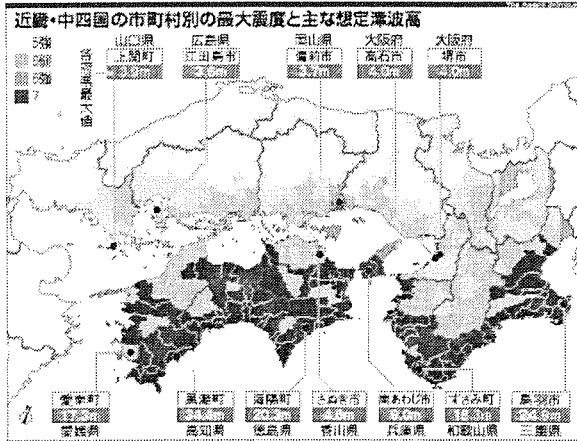
No.18

②

2時間目

《津波について知ろう》

6月18日(月) 5限、理科の授業の一部である。



市町村名	中央防災会議 2003年	最大クラス
田辺市	7.4	12.0
白浜町	6.3	15.2
串本町	9.5	16
すさみ町	7.0	18.3
太地町	5.5	12.1
那智勝浦町	8.0	15.6
新宮市	5.6	12.2

先週の津波の勉強の復習です。

これは、今年の3月31日に内閣府が出した、南海地震が発生したときの地震と津波の想定地図です。

新宮市に来る津波の想定は何mでしたか？

多くの子が声を上げて答える。「12.2m」である。

じゃ三輪崎小学校のこの教室は12.2mの津波が来たらどうなるんでしょう？

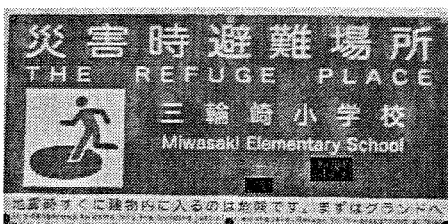
だれも答えられない。

三輪崎小学校の高さは何mぐらいだと思います？

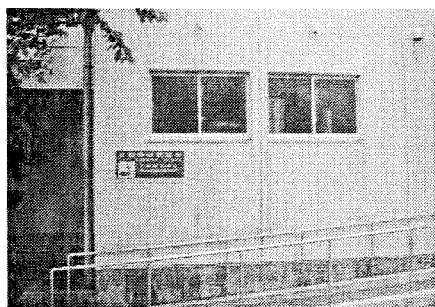
子供たちは、次々に思ったことを口にする。「15m。」「20m。」「8m。」・・・

当然正解は出ない。

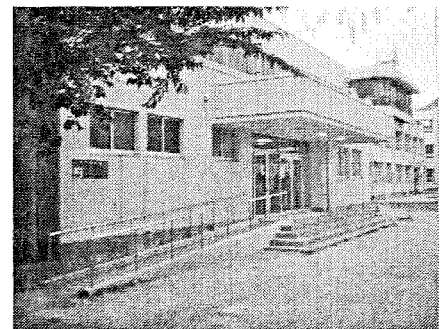
今からある写真を見せるから、どこの場所か分かったら座ります。



1枚目



2枚目

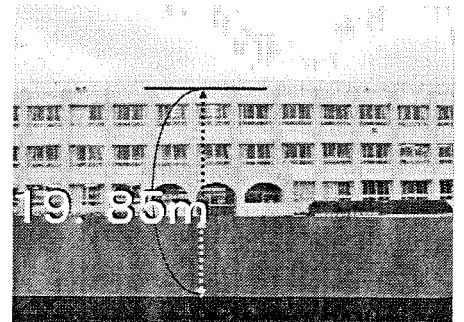
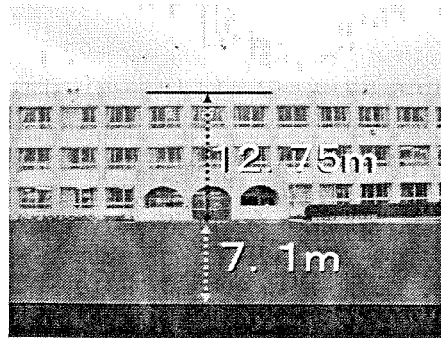
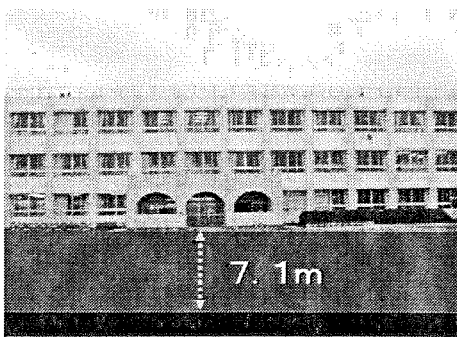


3枚目

2枚目の写真で多くの子が座った。3枚目の写真で全員が座った。

体育館に貼ってある「災害避難場所」の看板である。

この中に、この辺りの海抜が書かれてあるが、だれ1人知らなかった。
三輪崎小学校の運動場で海抜7.1mである。



では、運動場から屋上までの高さは何mでしょう？

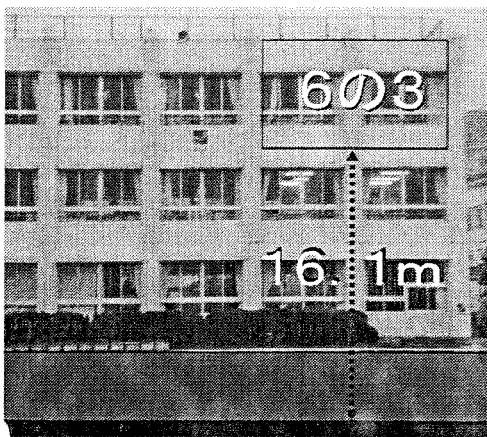
この質問にも子供たちは思ったことを口にする。

正解は12.75mです。屋上は海抜19.85mと言うことになります。

と言うことは想定通りの津波なら屋上に逃げれば助かると言うことになる。

じゃあ、ここ6年3組のこの教室はどうなんだろう？

この教室のこの床の所まで、海抜何mあると思いますか？



正解は16.1mです。

じゃあ、よかった！ここにいたら津波はこないね！絶対大丈夫だよね！

と力強く言うと、子供たちは首をかしげる。

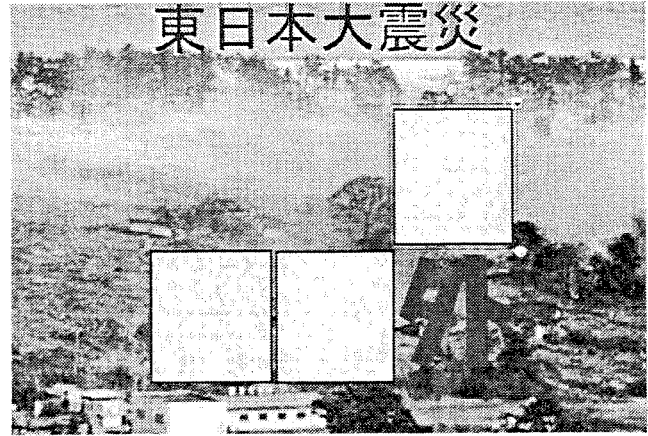
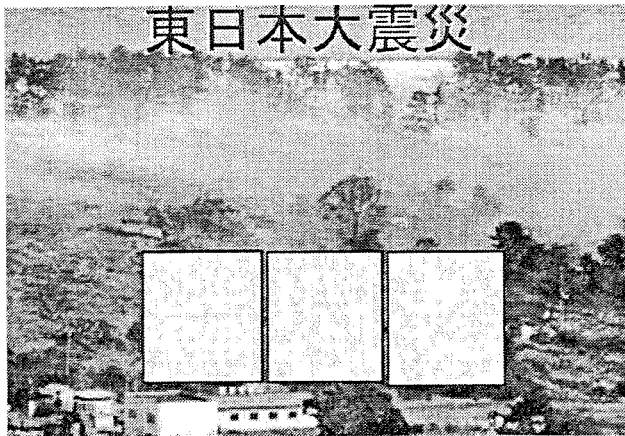
え～？だいじょうぶでしょ。だって津波の想定は12.2m。この高さは16.1mあるんだよ～！

大丈夫だと思う人？

だれも手を挙げない。

いや、大丈夫じゃないと思う人？

ほぼ全員の手が上がる。

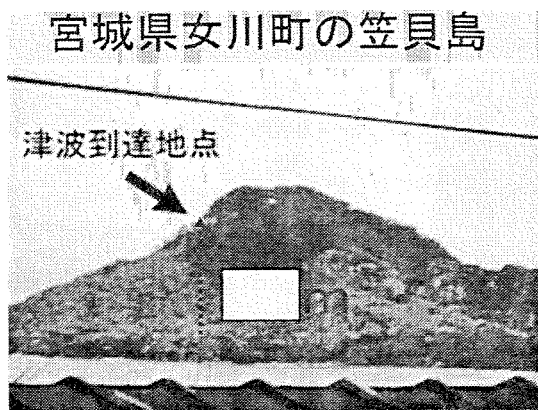


東日本大震災の後、テレビや新聞で何度も何度も使われていた言葉があります。漢字3文字です。

これは難しいと思ったので最後の一字『外』だけを提示した。

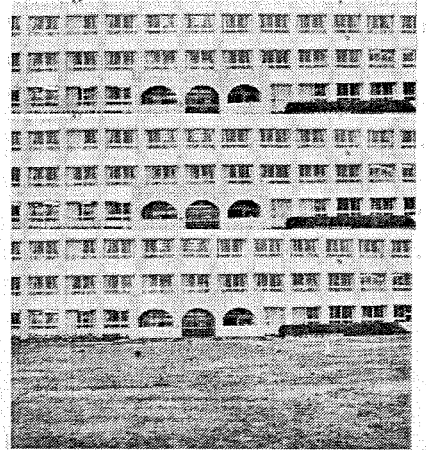
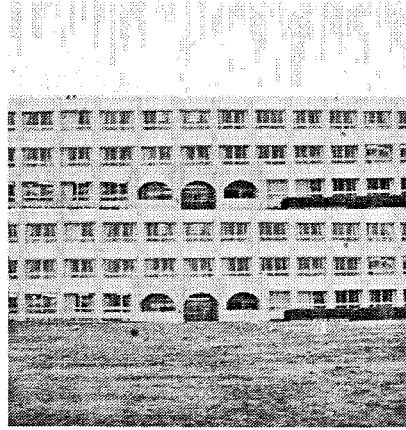
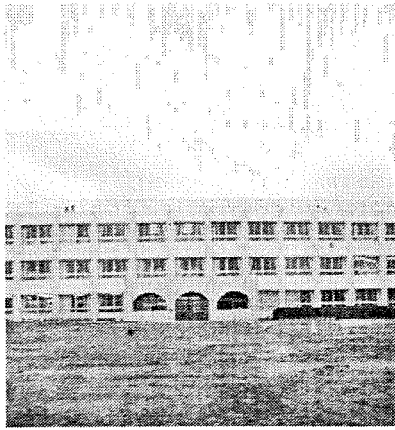
分かった人はノートに書いて見せに来なさい。

と言う言葉に、何人もの子がノートを持ってくる。数人の子が正解を出した。正解は「想定外」である。



宮城県女川町のこの島には、矢印の所まで津波が来ました。海から何mの高さだと思
う？

なんと43mである。だれがこんなに大きな津波が来ると予想していただろう。地震や津波の想定を知っておくと言うことは大切なことである。しかし、この数字をを鵜呑みにしてはいけない。自然の力は偉大であり、人間がいかに進歩し優れた科学の力を身につけたとしても、津波や地震を防ぐことも、正確に予測することもできないのが現状なのだ。新宮市に想定されている津波の12.2mというのも、頭から信じるのは危険である。それより低いこともあるし、それよりも高いことももちろんあり得るのである。



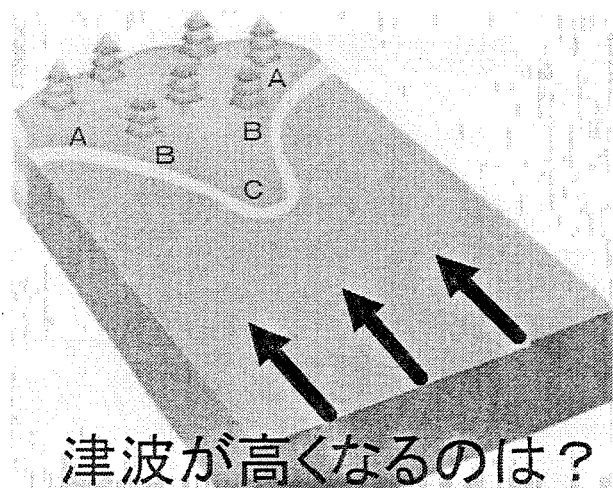
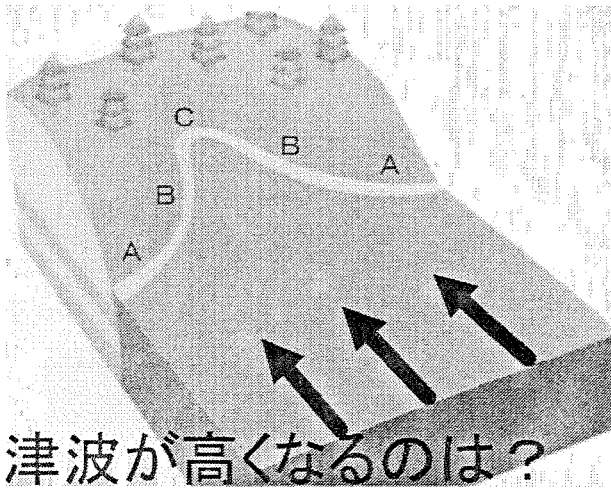
もし、43mなんていうすごい津波が来たら。三輪崎小学校は当然津波の中に沈みます。もし、校舎が今の2倍になって6階建てになってもだめです。もし3倍の9階建てになったら、屋上に逃げ場ぎりぎり助かります。

今の校舎を9階建てにしてもらえるとと思う人？

だれも手を挙げない。当然それが現実的でないことは6年生なら理解できる。

でも、こんな43mなんていう津波は三輪崎には来ないと思います。

津波が大きくなるか小さくなるのかは、その海岸の地形によっても違います。



この地形で津波が高くなるにはABCのどこでしょう？

これには多くの子が正解する。

湾の奥や岬の先端は他の所より津波が高くなりやすい。

青空

三輪崎小学校 6年3組 林学級通信

平成24年 6月20日

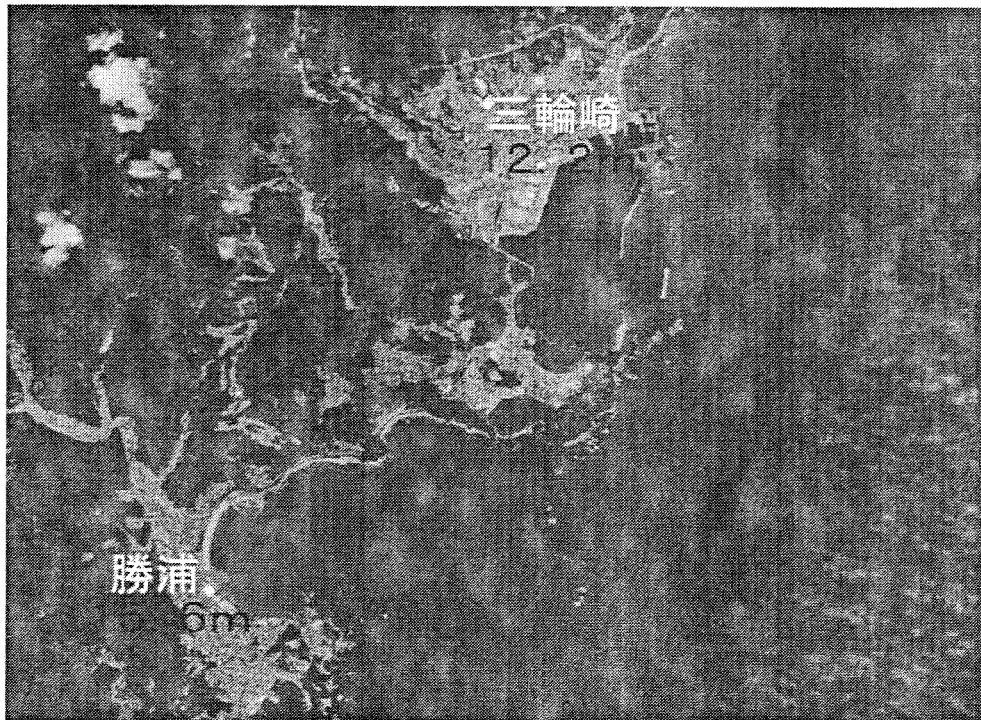
No. 20



1枚目



2枚目



3枚目

では、三輪崎の海岸の地形は、津波が高くなるのかどうか知りたいよね？

と言って上の写真を1枚ずつ提示した。

3枚目の写真で見ると、三輪崎と比べて、勝浦は明らかに湾になっていることが確認できる。昔、津波が来たときはこの湾から遡上した津波が街をおそったことを話した。

だから、勝浦と三輪崎はすぐ近くなのに、津波の想定が勝浦は15.6m。三輪崎は12.2mと3m以上も違うのかもしれないね。

これは大事なことからノートに書きなさい。

津波について知っておいてほしいこと

- ①津波の前に潮が引くとはかぎらない。
- ②陸地に近づくと大きくなり、特に湾の奥では大きくなりやすい。

では、先週は3つの問題を班で考えてもらったけど、今日も今から出す3つの問題を班で考えて発表してもらいます。

と言って、下の問題を提示する。

問い4

「高さが50cmくらいの津波が来たら、あなたはどうしますか？」

問い5

「津波は1回おそって来たら、その後は来る？ 来ない？」

問い6

「津波の伝わる速さはどのくらいだろう？」

この問題の答えが、今から見せるビデオの中にあります。よ〜く見ておいてね。

と言って映像を見せた。

スマトラ沖地震で街が津波におそわれているところの映像とその解説が流れる。

子供たちは全員息をのんでテレビ画面を見つめている。

映像が終わった後、班で相談させ発表させた。

問い4

「高さが50cmくらいの津波が来たら、あなたはどうしますか？」

人が立つことができないくらいの力がある。

問い5

「津波は1回おそって来たら、その後は来る？ 来ない？」

津波は初めに到来した波(第1波)が一番高いとは限らず、第2波、第3波、あるいはそれよりも後で第1波から数時間以上経過してから最大の波が到来することもあります。したがって、最初の波が大した高さでなくても後から来る波に対して油断はできません。

問い6

「津波の伝わる速さはどのくらいだろう？」

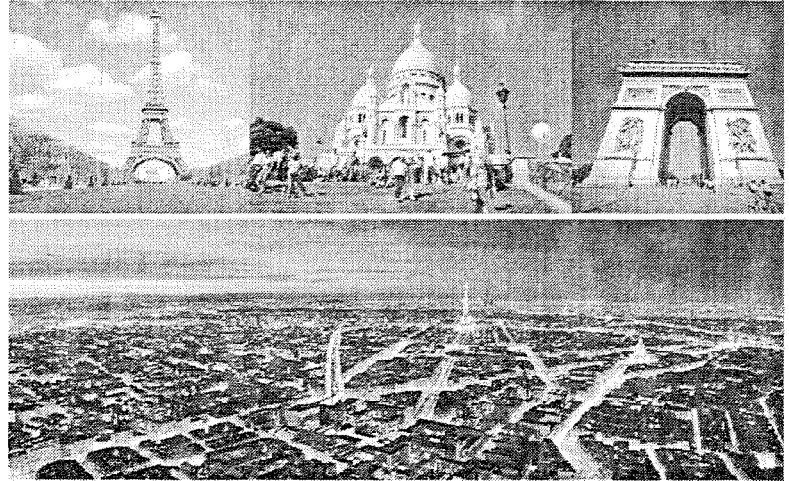
深い海の上では、時速800キロ以上(ジェット機なみ)である。

青空

三輪崎小学校 6年3組 林学級通信

平成24年 6月20日

No. 21



地震や津波は怖いよね～。

日本の国土は地球上の面積の中でたったの0.25%です。

国土の割合は少ないのに、マグニチュード6以上の大きな地震が起きる割合は22.9%。世界で起きる大きな地震のうち5回に1回は日本で起きています。

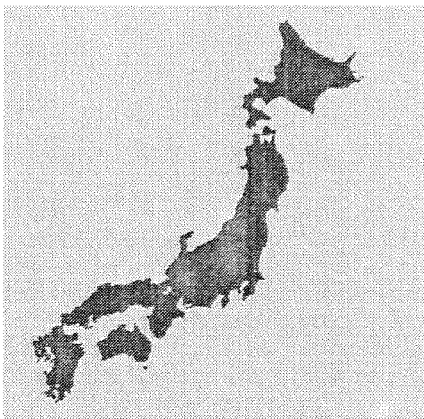
うれしい人？

もちろんだれも手を挙げない。

いやだな～と思った人？

全員手を挙げる。

フランスのパリです。パリはその歴史が始まって以来、1度も地震が起きていません。と言うと、子供たちは驚きの声を上げた。



日本は、みんなも知っている通りまわりを海に囲まれています。だから、地震が起これば津波が来る。

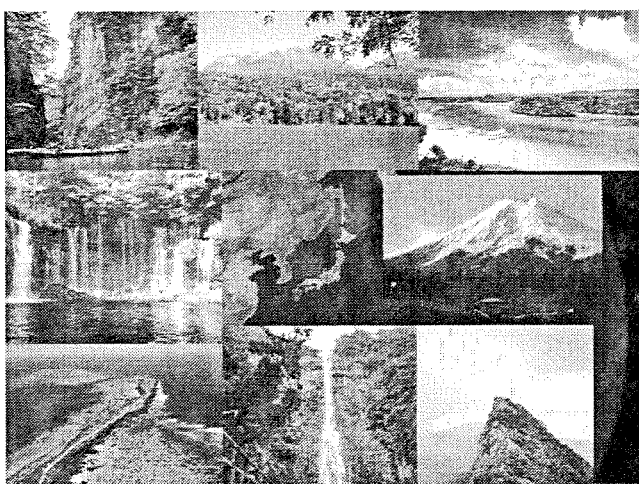
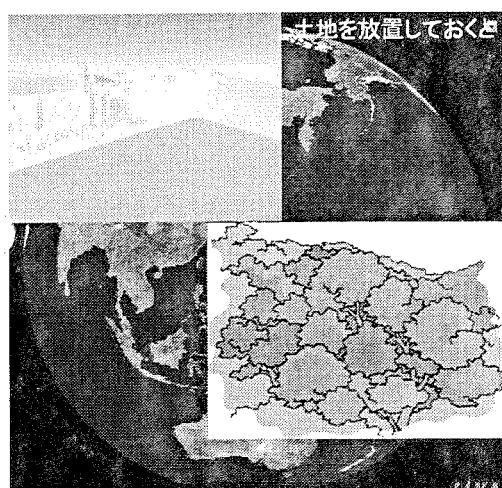
そして、日本の土地は沖積層という地層で、柔らかくてもろい。だから地震が起きれば被害は大きい。

このことだけ聞いたらとてもいやなところのように思えるよね。

でも、よく考えてみてください。まわりが海に囲まれているということは、たくさんの海の幸が手に入ると言うことです

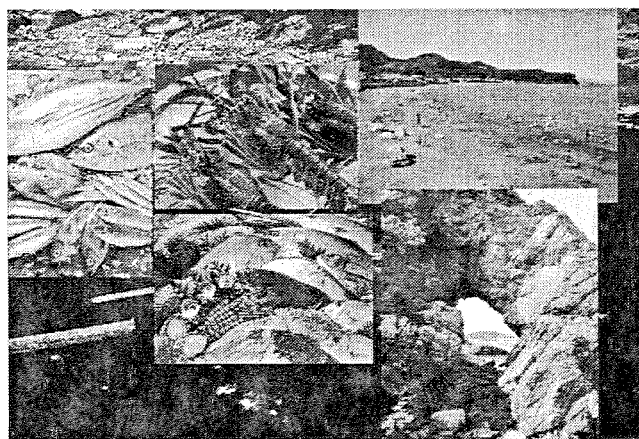
そして、ちそうが柔らかいと言うことは、土地が豊かで、だから日本ではたくさんの作物がとれます。

子供たちはほっとした表情になってうんうんうなずいて聞いている。



外国では多くの国で土地を放置しておいたら、砂漠になります。でも、日本では土地をほったらかしにしておくと、そこに草が生え木が茂りやがてそこは森林になります。日本の土地は豊かだから、日本中どこに行っても豊かな自然があって素晴らしい景色が日本中に広がっています。

子供たちみんなうれしそうな表情になる。



みんなの住んでいるここ三輪崎はどうですか？

教室の左の窓を見てください。豊かな太平洋が広がっていますね。

右側を見てください。青い山が広がっていますね。

みんなは、ここで生まれ育ったから気がついていないかもしれないけど、ここは、