

学習の流れの例

- ① 横浜市ではどのような規模の地震が想定されているのかを知る。
- ② 横浜市が想定している地震の震度を確認する。(元禄型地震)
- ③ 住んでいる地域の被害について考える。

学習後の生徒の姿

自分の住んでいる場所の被害について考えることで、他人事ではなく自分事として災害をとらえようとしている。

指導のポイント

震源、マグニチュード、震度は地震ごとにその特徴や規模が違うことを再認識する。

●南海トラフ巨大地震

発生した場合、市内の最大震度は6弱と言われている。

参照：横浜市「地震マップ」

●東京湾北部地震

内陸直下型地震に当てはまる。首都に直下型地震が発生するとライフライン・情報インフラは大規模な機能障害が想定される。

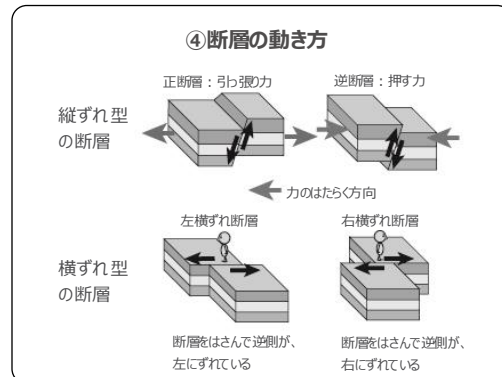
参照：内閣府防災情報「首都直下地震による被害の概要」

●陸地の浅い地震

プレート境界型地震と比べると規模が小さいことが多い。しかし、都市直下の浅い所を震源とする場合には大きな被害をもたらす。揺れが発生してから建物に到達するまでの時間がとても短く、緊急地震速報が間に合わない。また、この型の地震は予知することは、ほとんどできない。

参照：東京都防災ホームページ「地震のメカニズム」

内陸地震を起こす断層には、下図のように、縦ずれ型の断層と横ずれ型の断層がある。



参照：福島県「活断層調査成果の概要 -内陸地震」

横浜市が想定している4つの地震

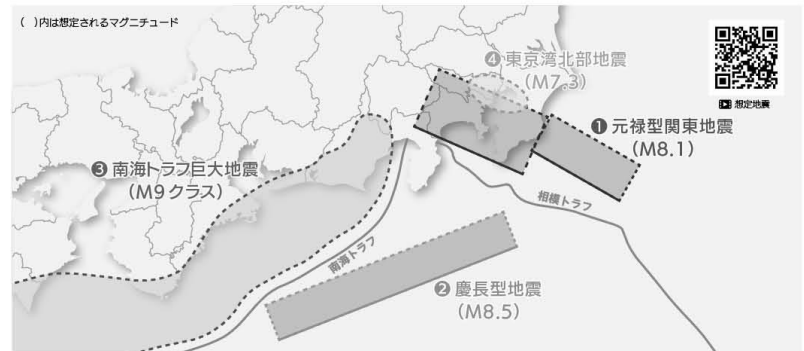
元禄16年(1703年)に発生した大きな地震(元禄地震)が、横浜市に大きな被害をもたらしました。今後も同じような地震が起こると想定されています。

めあて 過去の地震災害を知り、これから起こるかもしれない災害への向き合い方を考える。

◆想定地震とその範囲

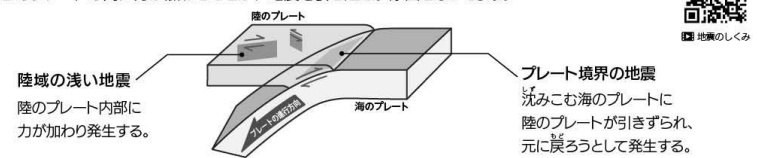
下の地図は、横浜市が想定している4つの地震です。4つの地震の位置と規模を知り、どの地震でどこが被害を受けるのかを知りましょう。

- ①元禄型関東地震 (元禄地震の再来を想定)
関東大震災をもたらした大正型関東地震の約2倍のエネルギーを発する想定地震です。市内の最大震度は7と想定されます。
- ②慶長型地震 (慶長地震の再来を想定)
策原藩への大きな津波をもたらすものとして平成23年度に神奈川県が設定した想定地震です。満潮時には横浜市でも海抜約4.9メートルまで浸水するものと想定されます。
- ③南海トラフ巨大地震 (M9クラス)
大津波をもたらすものとして内閣府でも取り上げている想定地震です。
- ④東京湾北部地震 (「首都直下地震」と言われる)
横浜を含む首都圏での影響が極めて大きいとされる想定地震です。



地震の起こるしくみ

地球の表面は、十数枚の「プレート」と呼ばれる岩盤でおおわれています。これらのプレートの間に力が加わることが、地震を引き起こす原因となっています。



●地震による津波

地震時の海底の地殻変動によって津波が発生する場合があります。

参照：地震本部「地震がわかる! 解説編 第1部 地震の仕組みと現象～プレート間地震」

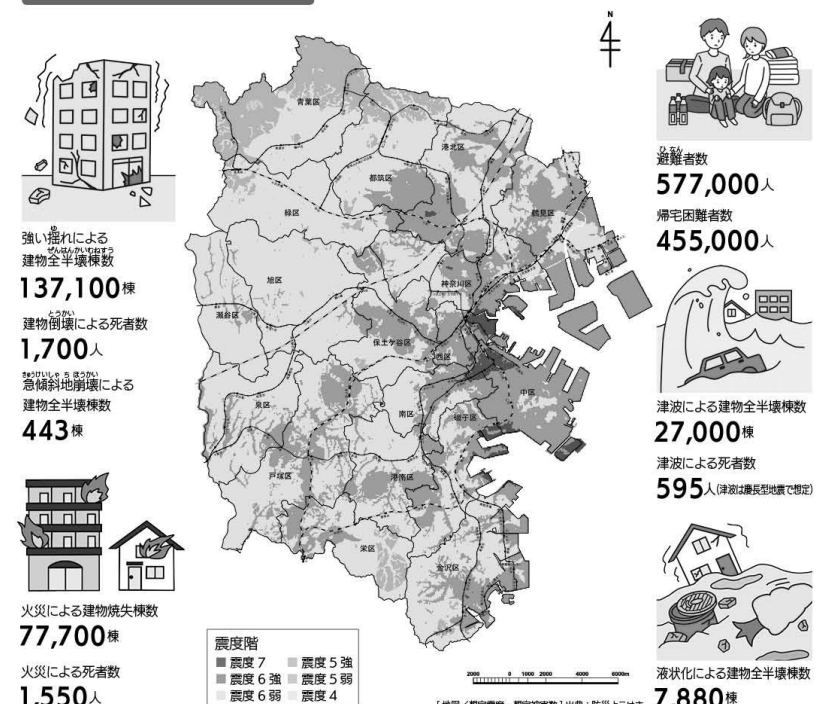
本ガイドでは、気象庁の呼称である「プレート境界の地震」を採用している。

参照：気象庁「地震発生のしくみ」

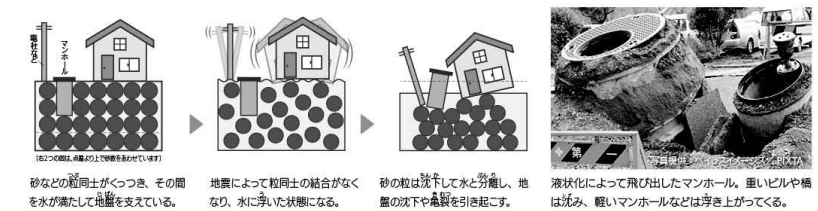
◆元禄型関東地震が発生したら、どのような被害が想定されるの?

下の地震マップは、元禄型関東地震がもたらす震度を表したものです。市内の最大震度は7と想定されます。

横浜市の地震被害の想定



液状化現象のしくみ



指導のポイント

マップの震度や、被害状況はあくまで想定であり、想定を超える揺れが起こることもあると認識しておく。マップ上ではあまり揺れない地域だったとしても、しっかりと備えることが大切である。生徒たちが被害について考えるときは、発電所が倒壊すればどうなるだろうという問いかけや、液状化すれば道路がどのような状態になり、どのようなことが起こり得るだろうかというような問いかけをし、想像が膨らみやすいようにする。

●想定震度

左図の元禄型関東地震のマップの他に横浜市は「東京湾北部地震」と「南海トラフ巨大地震」のマップも発表している。『地震マップ 横浜市』と検索するとこれらのマップが見れるので、地震ごとに想定震度が違うことが比較できる。

「重ねるハザードマップ」

重ねるハザードマップは、地図で表示している場所のうち災害の危険がある場所を、災害種別ごとに見ることができる。



国土交通省「重ねるハザードマップ」