

2023年 時事問題 (理科)

1 2023年は東日本大震災から12年目を迎える節目の年となります。2011年3月に発生した〔P〕沖地震では、震源から約370km離れた東京23区でA最大震度5強を、約700km離れた大阪でも最大震度3を観測するなど、大きなB被害を出しました。この地震では、ふつうとは異なるゆれに注目が集まりました。それが“〔Q〕地震動”です。震源から遠く離れた都心や大阪市では、〔R〕に大きな被害が見られたのです。これを受けて、C 2023年2月から〔Q〕地震動に対する緊急地震速報も発表されることになりました。これについて、次の問いに答えなさい。

(1) 文中の〔P〕にあてはまる、東日本大震災の原因となった地震の名まえを漢字7文字で答えなさい。

(2) 次の文は、下線部Aについて説明したものです。①に適する語句を5～6文字で答え、②と③に適する数字をそれぞれ答えなさい。

「震度とは、ある場所における地震の(①)の程度を表すもので、震度(②)～震度7までの(③)階級に分けられている。」

(3) 下線部Bについて、地震によって生じる被害と無関係なものを次のア～オからすべて選び、それぞれ記号で答えなさい。

ア. 火砕流 イ. がけくずれ ウ. 津波 エ. 土石流 オ. 内水氾濫

(4) 文中の〔Q〕に適する語句を漢字3文字で答えなさい。

(5) 文中の〔R〕にあてはまる語句を4文字で答えなさい。

(6) (4)の〔R〕地震動は、(2)で問うた通常震度と異なり、『〔Q〕地震動階級』という指標で表します。例えば、階級1は「室内にいるほとんどの人がゆれを感じ、驚く人もいます。つり下げたものが大きくゆれる」というもので、最高の階級(①)は、「立っていることができず、這わないと動けない。固定していない家具の大半が移動し、倒れるものもある」というものです。下線部Cの緊急地震速報は、“〔Q〕地震動階級(②)以上”を予想した地域に発表されます。文中の①と②にあてはまる数字をそれぞれ答えなさい。

(7) 〔Q〕地震動によるゆれは、文中に書かれた「〔R〕をゆらす」ことの他にも2つの特徴があります。その2つの特徴を20字以内の簡単な一文で答えなさい。

(1)(沖地震)

(2)① ② ③ (3)

(4) (5) (6)① ②

(7)

2023年 時事問題 (理科)

1

(1) 東北地方太平洋(沖地震)

(2)① ゆれの強弱(大きさ・強さ) ② 0 ③ 10 (3) ア, エ, オ

(4) 長周期 (5) 高層ビル(高い建物) (6)① 4 ② 3

(7) ゆっくりとしたゆれが長い時間続くこと

解説

(3) 火砕流は、火山噴火によって高温の火山灰が下り落ちる現象である。土石流は、大雨などによってせまい谷を泥水が一気に流れ下る現象である。内水氾濫^{はんらん}は、大きな川が増水して、その川に流れこむ小さな川に水が逆流して起こる洪水である。

(4), (5), (7) 長周期地震動は、非常に周期の長いゆっくりしたゆれで、震源から遠く離れた場所にも伝わる。低い建物にはあまり影響^{えいぎょう}を与えない反面、高層ビルなどで大きなゆれをもたらす。また、普通のゆれは数秒から数十秒で弱まるが、長周期地震動では数分～十数分もゆれが続く。

(6) 長周期地震動階級は、階級1～階級4までの4階級あり、階級3以上が予想される地域に発表されることになっている。