

第1回 リスナー参加型 天下一学問会

高校レベル

講評

地学

作問者：いーんちょ

問題数：大問1問

記述式

解答時間：45分

地学・講評

採点結果

選択者： 4名（金：0名、銀2名、銅2名）

平均点： 47.8点

最高点： 62点

全体コメント

選択者が少ないため問題自体の難易度について評価が難しいものの、理由説明の記述問題が想定よりも難しかったように見受けられる。特に問1の用語と問3のプレート名が答えられるかどうかで差が付いていた。後半の記述は特徴を的確に述べた解答が少なく、そのため最高点でも低い結果になったと思われる。

個別問題

- 問1. (ア)、(イ)については全員正解していた。(ウ)は初期微動と主要道の知識で差が付いた。(エ)の正解者はいなかった。断層の種類は3つあるがいずれも高校地学範囲内である。気象庁の地震に関する資料や、ニュース解説記事を見ないと一般的に触れる機会がないだろうか。(オ)と(カ)は正答率が高めであった。これらに関して、現在これらは中学1年の理科で学習する内容となっている。地震情報を平面で理解していると、震源が地中である意識に向かないかもしれない。
- 問2. 正答率はやや高めであった。基本的なメカニズムを抑えているかどうかで差が付いていた。ただ規定文字数に対して極端に短い解答が多く見受けられた。周期と固有振動の関係になるのだが、単に「高層で揺れが大きくなる」だけでは根拠にやや乏しい。
- 問3. 正答率は高めであった。比較的ニュースなどで耳にする機会が多いこともあるだろう。
- 問4. 正答率はかなり高めであった。出題形式的として空欄の用語の知識を前提とするため不適切な部分もあったが、それでも出題意図を汲み取った解答が多かった。ただし、プレートにかかる力について大陸側プレートも内部で押

されている観点の記述はなかった。海洋側と大陸側のプレートが共に押し合うことでプレート内部の歪みがより大きくなる点には注目したい。

問5. 正解者はいなかった。地震の規模が同じ場合、津波の最大波高に影響する要素は断層で鉛直方向に持ち上げる力である。断層面でのずれがほぼ水平方向である場合よりも、鉛直方向の成分が大きい場合、その上にある海水を持ち上げる量も大きくなる。答案では他の条件を付加する、または津波の高さの定義に合致しないものがあったため、部分点も出しにくい状態であった。

問6. 正答率はかなり低めであった。本問で鍵となる二つの要素のうち、一つは問題文最後に記載していたのだが、その点にはほとんど触れられなかった。また関東地方の地下は地盤が柔らかい特徴のため地震波が弱くなりにくくなるのだが、その点に触れられた解答は残念ながら存在しなかった。