

# 地質情報展2011みと 体験コーナー —地学クイズ—

坂野靖行<sup>1)</sup>

2011年も地質情報展において地学に関心を持ってもらうために、パソコンによる地学クイズを出展しました(写真1)。この地学クイズは地質情報展が開催される度に問題が追加され、全問題数は約200題に達しました。ここ最近では新聞等で取り上げられる地球科学関連の話題を題材にしています。今回は、やはり3月11日に発生した東日本大震災に関する問題が多くなりました。また注目度の高い資源であるレアアースに関する問題も作成しました。

今回の延べ参加者数は296名でした。平均正答率は54%でした。以下、今回新たに作成されたクイズの一部を紹介します(括弧内に回答のための選択肢を示します)。

問1 東日本大震災をおこした地震によって、東北から関東にかけての太平洋沿岸地域(陸域)では地盤はどのように変化したでしょうか？

(1. 沈降した, 2. 隆起した, 3. 特に変化がなかった)

問2 液状化とは、建物を支えていた地盤が地震で突然ドロドロになってしまう現象です。ではどのような地盤(地質)のところで液状化がおきやすいでしょうか？

(1. 花こう岩, 2. 変成岩, 3. 小石が多く集まったところ, 4. 砂の間に水がたっぷり含まれているところ)

問3 巨大地震の前触れと考えられている「前兆すべり」は東日本大震災の前に観測されたでしょうか？

(1. 観測された, 2. 観測されなかった)

問4 農林水産省は、放射性物質で汚染された農地を除染する技術を確立するための実験を始めました。除染の手法の一つとして鉱物を使う方法があります。それはどのような鉱物でしょうか？

(1. トルマリン, 2. アパタイト, 3. ガーネット, 4. ゼオライト)

問5 ハイテク製品に欠かせないレアアースが海底の泥の中に大量に存在することが東京大学などの研究チームにより発表されました。どの海域から見つかったのでしょうか？

(1. 太平洋, 2. 大西洋, 3. インド洋, 4. 北極海)

問6 肥料の原料であるリンとカリウムは鉱物資源として採掘されており、採れる国が偏っています。2008年においてカリ鉱石を最も多く産出した国は次のどれでしょうか？

(1. ベラルーシ, 2. ロシア, 3. カナダ, 4. 中国)

問1の正解は1。地震が起きた沖合で海底が持ち上がり、その反動で陸側がシーソーのように下がりました。宮城県石巻市では、地面が約1.2mも沈みました。

問2の正解4。東日本大震災で液状化した地域は、東京湾沿岸地域では約42万km<sup>2</sup>(山手線の内側の半分以上)に広がっており、埋立地の液状化被害としては世界最大規模とのことです。



写真1 地学クイズに挑戦中(水戸市 堀原運動公園 武道館にて)。

1) 産総研 地質標本館

キーワード：地質情報展2011みと、地学クイズ、地質標本館、体験型イベント

問3の正解は2. GPSによる地殻変動及び岩盤のわずかな伸び・縮み・傾きの観測データを検討した結果、「本震前に前兆すべりのような顕著な変動はみられない」ことが平成23年4月26日に開催された地震予知連絡会で報告されました。

問4の正解は4. 排水路に放射性セシウムを吸着する効果が期待されているゼオライトなどを沈めて取り除く実証実験が平成23年5月28日から開始されています。

問5の正解は1. レアアースが多く存在するのはハワイ付近と仏領タヒチ付近の海域です。水深3500～6000mの海底に堆積した厚さ2～70mの泥に含まれていました。

陸域のレアアース鉱床と異なり、放射性元素をほとんど含まないのが特徴です。

問6の正解は3. カリ鉱石として採掘されている鉱物として、塩化カリ石 (sylvite; 化学式 KCl) があります。日本では東京都三原山で火山昇華鉱物として発見されていますが、資源として採掘できるほどの規模ではありません。

各問題の正答率は、問1から6の順に54%、92%、73%、80%、43%、62%でした。地学クイズは地質標本館2階休憩コーナーに常設されています。皆さまのチャレンジをお待ちしております。

---

BANNO Yasuyuki (2012) A section for quiz on geology in the Geoscience Exhibition in Mito 2011.

---

(受付：2011年12月1日)