

# 地質情報展 2012 おおさか 体験コーナー —地学クイズ—

坂野靖行<sup>1)</sup>

パソコンを用いた地学クイズは、一般の人に地学に関心を持ってもらうため、2004年に初めて地質標本館内の体験コーナーの一つとして作成されました。この地学クイズは、毎年地質情報展にも出展されており、クイズの内容が陳腐化しないように、地質情報展が開催される度に問題が追加・修正されてきました。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することが多かったのですが、今回は標本等の写真を見ながら考えてもらう問題を多く作成しました。

今回の延べ参加者数は654名でした。これは2005年に京都で開催された地質情報展の729名に次ぐ多さでした(関西人はクイズ好きが多い?)。平均正答率は47%であり、50%を下回ってしまいました。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 写真1には、フランク・ロイド・ライト設計の旧帝国ホテル玄関に使われている石材が示されています。日本の近代建築に用いられる石材は軟石と硬石に大別されます。写真の石材は軟石に属します。この石は一般にどのような名前で呼ばれているでしょうか？  
(1. 御影石, 2. 八溝石, 3. 鉄平石, 4. 大谷石)



写真1 博物館明治村内の旧帝国ホテルに使用されている石材。

問2 写真2には那智黒石からつくられた碁石が示されています。地質学的には那智黒石はどのように呼ばれる岩石でしょうか？  
(1. 珪質粘板岩, 2. 石墨片岩, 3. 黒曜石, 4. 玄武岩)



写真2 那智黒石の碁石(博物館明治村内の旧三重県庁舎内の展示物)。

問3 写真3には石油を含む頁岩であるオイルシェールが示されています。アメリカ中部では、オイルシェール中に閉じ込められている石油類(シェールオイル, シェールガス)が採掘されています。この採掘活動に伴って、ある現象が起こる可能性が指摘されています。それは何でしょうか？  
(1. 地盤沈下, 2. 地震, 3. 井戸水の水位の低下, 4. 火山の噴火)



写真3 オイルシェール(地質標本館第2展示室内の展示物: GSJ R19439)。

1) 産総研 地質標本館

キーワード: 地質情報展 2012 おおさか, 地学クイズ, 地質標本館, 体験型イベント

- 問4 写真4には巻貝の一種であるアカニシの化石が示されています。アカニシは現在も生息している巻貝です。この巻貝は古くからあることに利用されてきましたが、それは何でしょうか？  
(1. 真珠, 2. 染料, 3. ボタン, 4. 楽器)



写真4 アカニシの化石 (つくば市西岡産).

- 問5 さざれ石は日本国歌の中にでてくる石です。石川(2001)によると、岐阜県春日村(現 揖斐川町)産のものが日本各地に設置されています。では春日村産のさざれ石はどのような岩石でしょうか？  
(1. 火道角礫岩, 2. チャート, 3. 凝灰角礫岩, 4. 石灰質角礫岩)



写真5 筑波山神社本殿前に設置されているさざれ石.

- 問6 東日本大震災をおこした地震によって、宮城県牡鹿半島の鮎川にある国土地理院の電子基準点は水平方向においてどの方向へ動いたでしょうか？  
(1. 東方向へ動いた, 2. 西方向へ動いた)

問1の正解は4. 旧帝国ホテルが完成したのは大正12年(1923年)8月でした。9月1日の披露式当日に関東大

震災が発生し、被害を受けました。大谷石は栃木県宇都宮市大谷町で採掘されている軽石凝灰岩の石材名です。

問2の正解は1. 那智黒石は三重県熊野市神上町で採掘されています。那智黒石は石材の名前で、板状に割れやすいのが特徴です。ちなみに、基石の白石の最高級品はハマグリの貝殻から作られます。

問3の正解は2. オイルシェール中の石油は、掘り当てれば自然に噴き出す普通の油田とは異なり、石油は岩にしみこんでいます。地下深くを水平に掘り進み、大量の水で岩盤に圧力をかけ、亀裂を発生させ、石油をしみ出させて取り出します。開発に伴い、地下水汚染と地震の誘発の可能性が指摘されています。

問4の正解は2. アカニシのパープル腺からとれる分泌液(臭素を含むインジゴ誘導体)を糸や布に染み込ませて、太陽の光を当てると、紫外線により分泌液が化学変化し、乳白色から紫色へと変化します。

問5の正解は4. 石川(2001)によると、岐阜県春日村産のさざれ石は伊吹山東斜面で見つかっています。この産地のものが皇居や明治神宮をはじめ多くの場所に設置されています。筑波山神社内にもさざれ石が設置されています(写真5)。このさざれ石も石灰質角礫岩に相当しますので、春日村産である可能性が高いと思われます。

問6の正解は1. 地震によって、宮城県牡鹿半島の鮎川にある国土地理院の電子基準点「牡鹿」は東南東方向へ約5.3 m動き、約1.2 m沈降しました。

各問題の正答率は、問1から6の順に27%, 23%, 31%, 18%, 38%, 71%でした。問6以外は低い正答率であり、もう少しやさしい問題にすべきであったと反省しています。地質標本館2階休憩コーナーにある地学クイズのコーナーで他の問題にも是非挑戦してみてください。

## 文献

石川美智子(2001) 君が代にうたわれるさざれ石. 地学研究, 50, 103-112.

BANNO Yasuyuki (2013) A section for quiz on geology in "Geoscience Exhibition in Osaka 2012".

(受付:2012年11月29日)