



「デジタル地球儀」の魅力

山陰海岸ジオパーク海と大地の自然館の展示室には、「触れる地球(デジタル地球儀)」が展示してあります。平成28年9月から展示を始め、これまで、多くの来館者に体験していただきましたが、このデジタル地球儀には、紹介しきれないたくさんの魅力があるので、今回のジオフィールドで取り上げました。

= 現在の地球の姿を映し出す =

右の写真1は、展示中のデジタル地球儀です。半球状の画面に地球の映像が映し出され、モニターにその解説が表示されます。映像の切り替えはタッチパネルの操作盤で行います。このデジタル地球儀は、半球状のスクリーンに触れて、動かしたい方向に力を加えると、その方向に地球が回転します。少しコツが必要ですが、慣れると実際に地球を持って回しているような気分になります。



写真1: 展示室内のデジタル地球儀

写真2は、展示室の照明を消したときのデジタル地球儀です。まるで、宇宙空間に浮かんでいる本物の地球のように見えませんか? この写真は、3月7日の16時30分の雲の様子を表示したもので、約1時間おきにデータが更新されます。連続で過去4日分の雲の動きを映し出すことができ、日影線(昼と夜の境目)はリアルタイムで移動します。地球は、地軸を傾けながら公転(太陽の周りを回ること)しているので、季節によって北半球や南半球に当たる太陽光の面積が変化します。デジタル地球儀の日影線も、季節によってその傾きが変わるので、地軸の傾きを実感することができます。



写真2: 室内の照明を消したときのデジタル地球儀(3月7日16:30更新)

写真3は、写真2と同時刻の天気図です。雲の動きに合わせて、高気圧や低気圧の分布が変化し、等圧線も動きまわります。さらに、等圧線に合わせて風向や風の強さも矢印で表示することができます。前線の表示はできませんが、等圧線と雲の様子を重ねて表示することもできるので、いろいろな気圧配置と雲の様子なども観察できます。気象の学習にも役立つそうですね。



写真3: 3月7日16:30の天気図

= 様々な観測データを映し出す =

デジタル地球儀の映像を映し出すプロジェクターの下には、パソコンがあります。そのパソコンに、あらかじめ様々なコンテンツがインストールされているので、操作盤から見たい地球の映像を選んで見ることができます。これらの映像コンテンツは、各研究機関や大学などが観測したデータをデジタル地球儀に表示できるようにしたもので、学術的にも貴重なデータです。(裏へ続く)

下の写真はそれぞれ地震の震央分布、気温上昇シミュレーション、大気汚染物質の動きを示したものです。地震の震央分布は、1990年から2009年まで20年間のマグニチュード4以上の地震を表示したもので、プレートの境界付近でたくさんの地震が発生していることなどがわかります（写真4）。

気温上昇シミュレーションは、1990年の平均気温を基準に、2100年までに何度上昇するかをシミュレーションしたものです。赤色は+3度、黄色は+6度、白色は+9度の上昇を示しています。極地方の温度上昇が高いことがわかります（写真5）。

大気汚染物質の動きでは、一酸化炭素や硫黄化合物などが北半球を西から東へ回りながら移動している様子を示しています。地球環境問題が一つの国だけでは解決できないことがわかります（写真6）。

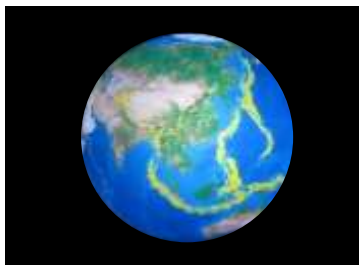


写真4: 地震の震央分布

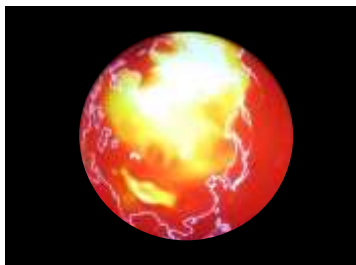


写真5: 気温上昇シミュレーション

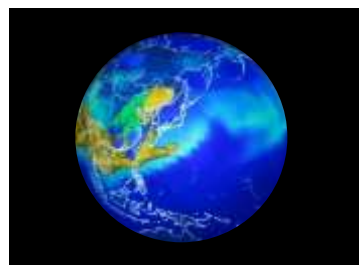


写真6: 大気汚染物質の動き

=オリジナルコンテンツ「My 地球」=

このデジタル地球儀では、オリジナルコンテンツ「My 地球」を作ることができます。当館も、山陰海岸ジオパークの拠点施設として、世界ジオパークの紹介コンテンツを制作しました。

このコンテンツは、入力した緯度・経度の位置にポイント（緑色）が表示され、そのポイントを地球儀上に表示されている円の中に移動させると、モニターに写真や解説が表示されるというもので、世界ジオパークの位置を緯度・経度で入力し、そのジオパークのジオサイトの写真を表示させるようにしました。写真7は、

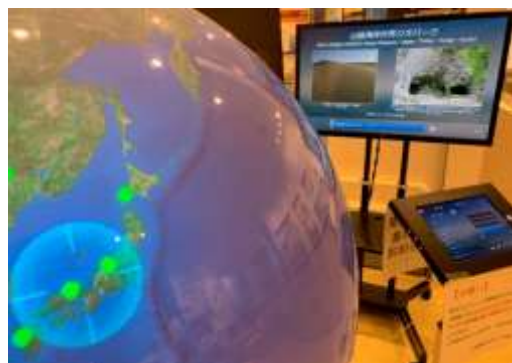


写真7: 世界ジオパークの紹介コンテンツ

山陰海岸ジオパークを表示させたもので、鳥取砂丘と玄武洞の写真が表示されています。現在、147地域の世界ジオパークの半分程度しか表示できませんが、今後少しずつ増やしていく予定です。

デジタル地球儀には、100種類以上のタイトルの映像を表示できます。現在、新型コロナウイルス感染防止のため、職員のみでの操作に限定していますが、いずれ皆さんに操作していただければと思いますので、ご来館の際にはぜひ体験してみてください。

～石たちのメッセージ解読にチャレンジ！～

先月、自然館の裏庭に岩石を10カ所設置しました。それぞれの岩石には、どのような出来事に関係してその岩石ができたのかが推測できる証拠が記録されています。その証拠を探してみましょ。ワークシートも用意する予定ですので、ぜひ、石たちが伝えるメッセージ解読にチャレンジしてみてください。（安藤）



写真8: 裏庭の岩石チャレンジエリア

※3月15日の「打ち上げ貝探し」は、新型コロナウイルス感染防止のため中止としました。楽しみにされていた方には、大変申し訳ありません。今後の開催講座につきましては、当館ホームページでお知らせします。