

地球儀はどうやってつくるの？ どうやって使うの？

富山大学人文学部 准教授 大西 宏治

小・中・高等学校の新しい学習指導要領では地球儀の活用が強調されていますが、地球儀を使った学習活動を行うのが苦手という先生は少なくないと思います。しかし、地球儀を使った学習活動により、児童は平面の世界地図とは違った視点で世界をとらえることができるようになります。思考が柔軟性に富む小学生に、地球儀を使って世界を考える体験を提供することは、国際人を育てるという観点からも意味深いといえるでしょう。では、どのように取り組めばよいのでしょうか？

1. 地球儀と世界地図の違い

世界地図は球体の地球を平面に写し取ったものです。地球儀は地球上の距離、方位、面積などがどれも正確に縮小して写し取られています。しかし、平面の世界地図を描く際は、用途に応じて距離、方位、面積などのなかから正確に表したい要素を選び、ほかを多少ゆがめて写し取ります。ですから、メルカトル図法やミラー図法の世界地図と地球儀とを比較することで、地図上と地球儀上の世界のすがたが異なることがわかります。

先生方は地球儀を使って、距離、方位、面積などを考えさせる必要性を感じていると思います。そこで、思考をうながす作業の例として、地球儀を手づくりしてそれをもとに学習活動を展開する方法をご説明します。

2. 地球儀を手づくりする

まず「舟形多円錐図法」の世界地図（図1）と、それをはりつける100円ショップで売っているようなボールを用意します。

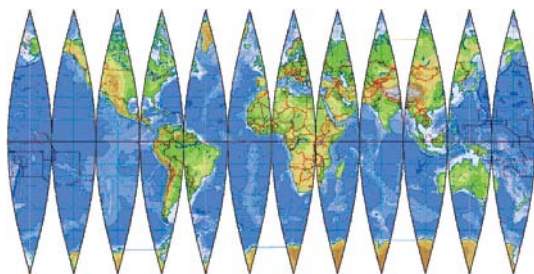


図1 「舟形多円錐図法」の世界地図

ボールのサイズにあわせて地図をラベル用紙などに印刷し、それを切り取り、ボールにはりつけると完成します（図2）。



図2 手づくり地球儀の完成例

時間に余裕があれば、はりつける前にプラスできる学習活動もあります。地球は1周約40,000kmです。これを利用して地球儀上の距離をはかる「ものさし」もつくとよいで

しょう。

ビニールひもを手づくり地球儀の40,000kmよりも少し長めに用意し、赤道のところにあて、赤道の両端にしるしをつけます。この二つのしるしの間に10,000kmごとにしるしをつけると、「ものさし」ができあがります。

手づくり地球儀を作成するプロセスで、児童は普段見ている世界地図を球体にはりつけても地球儀にならないことを理解します。逆に地球儀の表面を切り取ってきても、そのままでは世界地図にならず、何かをゆがめて描いていることが認識できると思います。

大人は簡単に地球儀を完成させられますが、児童によってはとても時間がかかる作業になる場合もあるでしょう。小学校で、クラスの全員がいっせいに作成するのは大変かもしれません。4人程度のグループで一つを作成してはいかがでしょうか。

3. 手づくり地球儀で学習活動をする

この地球儀は100円ショップのボールとシールに印刷した世界地図でできているので、手荒に使っても惜しくないはずです。ですから、基点になるところに「ものさし」を画びょうで固定して、距離や方位を考えることができます(図3)。



図3 地球儀とものさし

例えば、日本からグリーンランドはどちらの方位にあるでしょうか？地図帳の世界地図を見ると北西などと思いがちですが、地球儀で見ると北極の向こう側、北だと確かめられます。また、ものさしをつかって日本から一番近いヨーロッパの国を探して北欧が一番近いことを理解したり、日本から10,000kmの範囲を探してみたりと、さまざまな学習活動をこの地球儀を利用して展開することができます。

手づくり地球儀は、つくるプロセスで、球体の地球を世界地図にすることについて考えさせるよい活動になりますが、それ以上に地球儀そのものに親しみを覚える活動になると思います。安価で簡単にできる地球儀が教室の後ろにぶら下がっていて、休み時間に何気なくそれを使って遊んだり、地図帳と見比べながらいろいろな国に思いをはせたりすることで、子どもたちの世界の認識は深まると思います。

《手づくり地球儀の材料・道具》

①「舟形多円錐図法」の世界地図*

(ラベル用紙などに印刷したもの)

②ボール

③はさみ

* 埼玉大学の谷謙二先生が、地球儀作成のプロセスと舟形多円錐図法の地図をwebで公開しています。

<http://ktgis.net/lab/etc/globe/index.html>

《ものさしの材料・道具》

①ビニールテープ

②はさみ

③油性マジック

④画びょう

