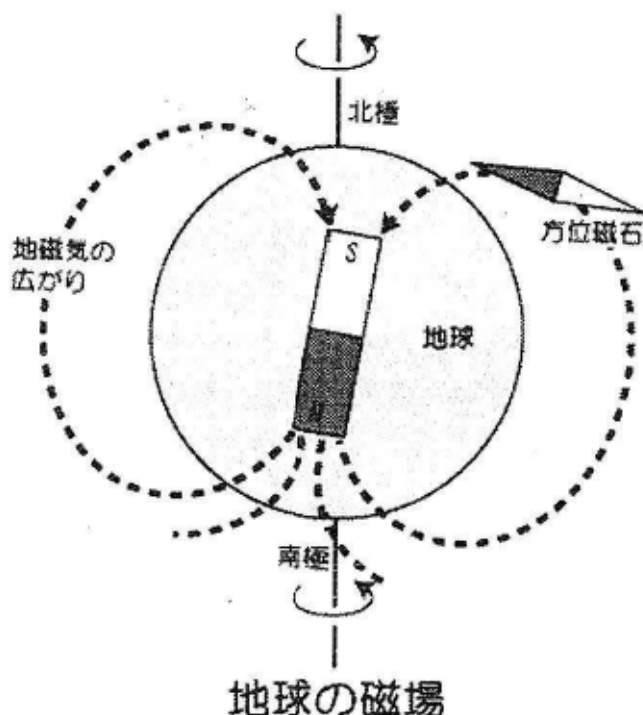


地球の磁石のはなし

みなさんは、遠足などで磁石を持って行ったことがありますか？

磁石があれば道に迷っても北の方向がすぐわかり、とっても便利ですね。方角を知るための磁石は、鉄を吸い付ける磁石と同じものですが、形を細長くして針の上で回るように作ってあって、「方位磁石」と言います。

ところで、どうして方位磁石のN極は「北」を向くのでしょうか？
 どうも、地球の中に一つの巨大な磁石が埋まっていると考えるとうまく説明ができるようです。そしてその磁石は、図のように北極の方にS極があり、南極の方にN極があります。



ところで、埋まっている大きな磁石は、正確に北極-南極の方向でなく、11度ほどずれています。そのため、方位磁石は本当の北（地図上の北=真北）を指さず、富山のあたりでは真北から7度ほど西を指します。これを偏角せいへんといい、「西偏7度」などというように書きます。

また、埋まっている大きな磁石のS極は地球の中にありますので、方位磁石のN極はそれに引かれて下を向こうとします。自由に下を向かせた時の水平面との角度を伏角ふっかくといいます。方位を測る時、方位磁石のN極が下を向いたら不便ですので、通常の日本で使う方位磁石ではS極側を少し重くして水平になるように工夫してあります。こういう方位磁石を南半球（オーストラリアなど）で使うと、S極側が下を向いて、うまく方位が測れないかも知れません。

磁石の力が働く範囲を「磁場じば」といいます。地球の磁場の強さや方向は同じ場所でも一定の決まったものではなく、時間と共に変化しています。一日周期じゅうきの変化・一年周期の変化のほかにもっと長い時間かけて変わる変化や不規則に変わる変化もあります。例えば、今から200年くらい前まで偏角は今のように西偏でなく東偏であったということですし、方位磁石のN極が南を向くようなことが何度もあって、今のように北をむくようになったのは70万年ほど前からだということです。また、地球の磁場は、太陽の活動こくてん（黒点の様子）による影響も大きく、地球の磁場の様子が激しく乱れる現象を「磁気嵐じきあらし」と呼び、電波の受信じゅしんが乱れるようなことが起こります。

ところで、私達は地球の磁場＝「地球磁場」の中で生活しているということが出来ます。この地球磁場は、私達人間にははっきりと感じることが出来ませんが、渡り鳥や回遊魚かいゆうぎょの中には地球磁場を感じ取って目的へたどり着くと考えている研究者がいます。

さらに、意識しなくても人間の脳にも地球磁場を感ずるのに個人差があって、いわゆる「方向が判りにくい」と言われる人は地球磁場を感ずる力が弱い人であると考える人もいます。

みなさんは知らない町へ行って、地下鉄の出口を登って外の出た時、どっち向いて歩いたら目的地へ行けるかすぐにわかりますか？

どうやら、私はひどい方向感覚のようです。 （赤羽 久忠）



富山市科学文化センター

〒939-8084 富山市西中野町1-8-31 (TEL. 076-491-2123)

<http://www.tsm.toyama.toyama.jp>

平成16年12月1日