

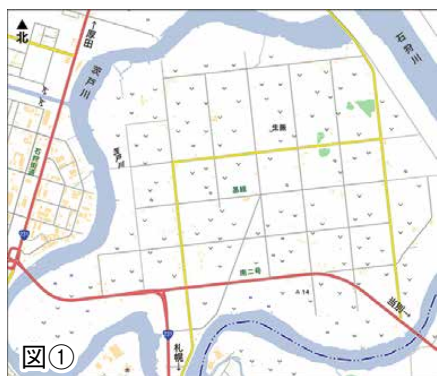
生振の北は北じゃない!?

北海道の道路ではおなじみの「碁盤の目」。その道路網の方向は東西南北を向くものも多く、市内では生振地区がその1つです。植民区画制度により明治26(1893)年に設定されましたが、地図をよく見ると、道路の方向がきつかり東西南北ではなく、少し傾いて見えませんか?(図①)

開拓期に道路を作るとき、方向を決めるのに最適な道具は方位磁石です。

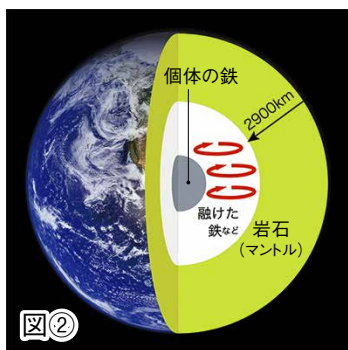
しかし、磁針が指すのは真北(北極点の方向)ではありません。では、針はどこを指すのでしょうか? それは、巨大な磁石のS極です。

地球の内部、地下2900km潜ると、4千度の融けた鉄が渦を巻いて流動しています。金属である鉄の流れは磁気を生むため、地球内部はあたかも巨大な電磁石のようになります(図②)。方位磁石が示すのは、この電磁石のS極の方向「磁北」なのです。



図①

地球内部では、融けた鉄などの金属が流動して巨大な電磁石の働きをしている



図②

北極点からは数百kmも離れているため、方位磁石は真北より東や西に少し傾いた方位を示します。この傾きは「地磁気の偏角」と呼ばれ、関東で7〜8度、北海道で9度前後西にズレます。

ということは、生振の碁盤の目は磁北を基準に測量されたからなのでは? 方位磁石を手元に、確かめてみましょう。

生振の南北方向の道路に方位磁石を置くと、磁針は道路の方向に……。でも少しズレています(写真③)。地図上で道路の方位を測ると西へ6・4度の傾きですが、実際、磁針は約9度ズレています。確かにこれは北海道の偏角どおりです。でも道路との3度の差は、測量の誤差としては大きすぎます。生振の道路の「北」は磁北でもないのでしょくか?

地球内部で「電磁石」の働きをする鉄の流れは、長い間にとまどき揺らぎます。すると地磁気の強さや向きも変化するので、昔の観測記録や計算から得たデータによると、生振の区画が設定された明治20年代、石狩周辺の偏角は今より3度以上小さく、約6度でした(図④)。これだと道路の方向とびつたりですね。

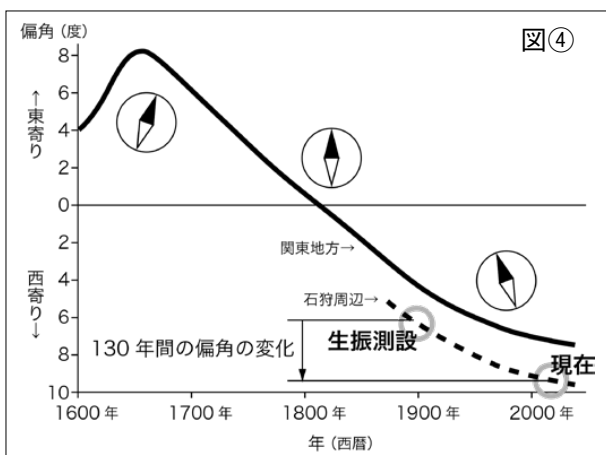
約130年前、生振の道路が磁北で測量されたのかはもう分かりません。しかし、もしそうだとすれば、見なれたまちの道路の向きも地球深部のダイナミックな変動を見せてくれているのかもしれない。(志賀健司)

※地球が持つ磁石としての性質



写真③

生振の北向きの道路と方位磁石の針の向き。よく見るとわずかにズレている



図④

過去400年間の関東地方の偏角の変化(気象庁地磁気観測所。近年の石狩周辺の偏角は、関東より2度以上大きいことから推測(破線)。1890年代以降、3度以上西寄りが強くなった



石狩市学芸員
志賀健司 Kenji Shiga

専門は地質学・漂着物理学・海辺学。地球の環境の変遷などを調べるとともに、石狩の浜辺にどんなものが漂着し、それがどんな意味を持っているかを研究している。

〈テーマ展〉

石狩の北はどっち?チバニアン～北海道開拓期

方位磁石は北を指さない!? 77万4000年前から明治時代まで、「北」の変化を実験も交えて紹介。

目4(日)～8/29(日) 入館料300円、中学生以下無料

所 間いしかり砂丘の風資料館(弁天町30・4) ☎62・3711 ※火曜休館