

伊能忠敬の山島方位記から 19 世紀初頭の地磁気偏角と郷土地理を解析する。

辻本 元博 [1]

[1] なし

Analyzing the geomagnetic declination and the local geography in early 19 century from Santou-Houi-Kirecorded by Tadataka Inoh.

Motohiro Tsujimoto[1]

[1] none

The Santouhouiki is a national treasure of Japan recorded by the cartographer Tadataka Inoh in 1800 to 1816, consist of 67 volumes survey ledger. In the Santouhouiki approximately 200,000 magnetic compass survey

azimuth data by 0 deg 5 min to 10 min unit,with name or short description of reference point and target points are recorded. We executed interdisciplinarity and simultaneous analysis of geomagnetic declination,and real azimuth, precise position of the survey reference point,confirm with the survey diary,Inoh maps, the survey map in today or local source books.

We analyze the position of reference point,less than 1 sec in latitude and longitude, where the value of magnetic declination subtracting the magnetic survey azimuth from the true azimuth, to any target points are similar or approximate. We cannot read the presice content of national treasure Santouhouiki without this interdisciplinarity and simultaneous analysis. We analyzed geomagnetic declination at 180 points in Japan mainland. The distribution of magnetic declination in early 19 century is gradually elucidated. When we compare those result with gufm1 global isogonic map in 1800 by Andrew Jackson,we can find some differences not only in the area of geomagnetic disorder in eastern Hokkaido volcanic belt. I refer to the ciircumstance of popularization of magnetic compass without the correction of magnetic declination from 17 to 19 century in Japan.

日本の国宝「山島方位記」は地図作成者伊能忠敬により 1800 年から 1816 年に記録された測量台帳であり、測量実施地点及び測量対象地点の地名と短い記述付きの 0 度 05 分 ~ 0 度 10 分単位の推計約 20 万件の磁針測量方位角を記録した 67 巻の台帳でなっている。測量地域は北海道東部から西日本の屋久島に及ぶ。測量基点や測量対象地点に付された地名、短い記述と伊能の日記、近代の測量地図、現代の測量地図、郷土史料と照合し、地磁気偏角、真方位、測量基点の詳細位置と測量対象地点(緯度経度 1 秒単位以下)の位置の学際同時解析をした。いずれの測量対象地点への真方位からも磁針測量方位角を差し引いた地磁気の偏角の数値が一定或いは近似になる測量基点の詳細な位置を逆算した。この学際同時解析以外では国宝「山島方位記」の詳細な内容を解読できない。180 地点で地磁気偏角を解析し、19 世紀初頭の日本列島の地磁気偏角の分布が順次判明し始めた。これらの結果をアンドリュウ・ジャクソンの Gufm1 の地球の地磁気永年変化図(1800)と比較すると北海道東部の火山帯の地磁気異常地域以外にも相違が見つかる。

17 世紀から 19 世紀の日本での偏角無補正の羅針盤使用の背景に言及する。