

## 地磁気観測における人工擾乱の監視と補正

### The monitoring and correction methods of geomagnetic data influenced by artificial disturbances

長町 信吾<sup>1\*</sup>, 森永 健司<sup>1</sup>, 生駒 良友<sup>1</sup>, 芥川 真由美<sup>1</sup>, 森山 多加志<sup>1</sup>, 大和田 毅<sup>1</sup>, 徳本 哲男<sup>1</sup>

NAGAMACHI, Shingo<sup>1\*</sup>, Kenji Morinaga<sup>1</sup>, Yoshitomo Ikoma<sup>1</sup>, Mayumi Akutagawa<sup>1</sup>, Takashi Moriyama<sup>1</sup>, Takeshi Oowada<sup>1</sup>, Tetsuo Tokumoto<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 気象庁地磁気観測所

<sup>1</sup> Kakioka Magnetic Observatory, JMA

地磁気観測において、車両などの磁性物は距離や車体重量によっては擾乱源となる可能性がある。より正確な観測値を得るためには、それらの人工擾乱を補正する必要がある。本稿では地磁気観測所で行われている人工擾乱の監視、補正方法を紹介する。

柿岡および女満別では、農繁期に一日数回ほど、鹿屋では一年を通してほぼ毎日数回、車両やトラクターによる擾乱を受けることがある。この擾乱の補正を行うため、各観測所には、構内に複数の3成分および全磁力観測点を設置している。また、人工擾乱を受ける頻度の高い鹿屋では、構内の観測点の他に構外比較観測点も設置している。

車両などが観測点の近くに停車したことによる擾乱を補正する場合は、擾乱源をひとつの磁気双極子と仮定することができるため、インバージョンによりその位置と大きさを推定し、観測値の補正を行っている。

また鹿屋では、構内複数点の観測データから双極子起源ではなく直流電流が原因と推定される擾乱が発生する場合があった。擾乱発生中に絶対観測が行われている場合には観測点での擾乱量を算出する必要がある。この場合は、通常の観測点の他に、敷地内に格子状に設置した全磁力観測点(月1回の繰り返し観測)のデータも用いることで、敷地南側と東側に直流電流が流れたものと仮定して擾乱源の電流の位置と大きさを計算し、絶対観測値を補正した。

キーワード: 柿岡

Keywords: kakioka