

M07a 太陽黒点の磁場形状と観測量の関係

石倉秋人、堀田英之(千葉大学)

太陽黒点の輻射磁気流体計算をおこない、黒点磁場構造の形状が、太陽表面での物理量にどのような影響を及ぼすかを調査した。黒点は太陽表面に表れる強磁場領域である。黒点の数値計算はこれまでもおこなわれており、Rempel (2012) では、数値計算の解像度と磁場上部境界条件が黒点形状に与える影響について議論がされている。しかし、黒点モデルの磁場形状を変化させ、その観測量への影響を探るパラメータサーベイは未だおこなわれていなかった。本研究では、独自に開発した輻射輸送磁気流体計算コード、R2D2(Hota et al. 2019) を用い、黒点の数値計算をおこなった。太陽表面から 5 Mm ほど下での磁場強度を変化させ、それによる影響を議論し、さらに黒点を支える力のバランスについても調査した。太陽表面での磁場の傾きは、黒点深部の磁場強度による影響をうけないことがわかった。また、上部磁場境界条件の変化による影響も調査し、Rempel (2012) の結果と定性的に一致することを確認した。