

学术论文

日本Mw9.0地震前GRACE卫星重力变化

邹正波¹, 罗志才², 吴海波³, 申重阳³, 李辉³

1. 武汉大学测绘学院
2. 武汉大学测绘学院, 地球空间环境与大地测量教育部重点实验室
3. 中国地震局地震研究所

收稿日期 2011-5-24 修回日期 2011-6-28 网络版发布日期 2012-5-28 接受日期 2012-5-28

摘要 利用GRACE重力卫星月重力场数据, 通过去相关与高斯滤波等方法获取日本大地震震前震源区周缘年度、季度和年度差分重力变化, 以及若干点位时间序列重力变化; 分析结果表明: 日本大地震前5年内在震源区周边出现了比较明显的卫星重力异常正负交替和迁移现象, 至震前1-2年, 震区周边形成了明显正负异常区, 正重力异常区重力增加现象明显; 点位重力时间序列分布指出了日本MW9.0级地震前存在与1976年唐山地震类似的重力变化现象。这些结果反映了日本大地震震前震源区周边地下物质运动、质量迁移和能量积累等问题, 为研究该地震的孕育过程提供了证据。

关键词 [GRACE](#) [卫星重力](#) [重力变化](#) [日本地震](#) [时间序列](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [20110321](#)

通讯作者:

邹正波 zouzb@126.com

作者个人主页: 邹正波¹; 罗志才²; 吴海波³; 申重阳³; 李辉³

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (4215KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“GRACE”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [邹正波](#)
 - [罗志才](#)
 - [吴海波](#)
 - [申重阳](#)
 - [李辉](#)