

| 研究発表題目  |                    |                      |
|---|--------------------|----------------------|
| 地学部門<br><input type="checkbox"/> 部活動発表<br><input checked="" type="checkbox"/> 発表チャレンジコース<br>※いずれかに✓を入れてください | 地震は気圧の変化によって予測できるか |                      |
| 学校名   | 学年                 | 代表生徒氏名(ふりがな)及び研究発表人数 |
| 熊本県立鹿本<br>高等学校  |                    |                      |

## 発表要旨

### 1 研究の目的・背景

初めは「地震雲から地震の予測はできないか」という仮説を立てていた。しかし、地震発生前の気象衛星画像を入手すると、雲が多く地震雲が特定できなかった。地震発生前には、雲がかかっていることが多いことから、地震と天気には関係があるのではないかと考えた。

地震科学探査機構(JESEA)の村井俊治氏や産業技術総合研究所の荒木春視氏(2016)によると、低気圧通過が地震の引き金になる可能性があるという先行研究があったが、どれぐらいの相関があるのか。また、気圧差がどの程度で発生しやすいのか等は明確になっていない。そこで地震前に気圧変化の傾向をとらえることで、地震を予測する新しい手法につなげたいと考えた。

### 2 研究方法

① 2012年1月から2022年10月の間に、震度5以上の地震が発生した震源付近の気圧データを気象庁のホームページよりダウンロードする。

震源：日本各地 気圧データ：地震発生から5日前までさかのぼる

② ダウンロードしたデータからグラフを作成し、地震毎に気圧変化を見て考察する。

### 3 結果・考察

- ・地震発生前に、気圧の変化が見られる地震が多いことから、気圧の変化と地震発生には相関がある。
- ・地震発生前5日間の気圧の高低差は10を超えるものが多いことから、気圧差が10を超えたときに大きい地震が発生しやすい。
- ・気圧変化の要因は低気圧や台風の通過がほとんどであり、先行研究にもあるように、低気圧や台風の通過が地震発生の引き金になりやすい。

### 4 今後の展望

- ・2011年以前も調べ、データ数を増やす。
- ・気圧変化によってどれぐらいの地殻変動が起きたのかを調べる。
- ・震度1～4の地震と気圧の関係性も探る。