

九十九里地域～北総地域における5年間累計変動量分布の最近の推移について

風岡 修 香川 淳

1 はじめに

本県では九十九里地域を中心に、天然ガスかん水の採取等に伴う地盤沈下が続いている。地盤の沈下の監視のために水質保全課が行う1級水準測量の結果¹⁾を基にし、1年間変動量分布図に関しては2mmごとの等量線を、5年間変動量分布図に関しては1cmごとの等量線図を作成し、地盤の沈下の状況の変化を把握している。

近年、大きな沈下は少なくなってきた。また、測量の誤差もあることから、5年間累計の沈下等量線図を作成し(図1～図12)、最近の傾向を捉えることにした。

2 近年の沈下の傾向と今後の展望

1980年以降の5年間累計沈下の推移から、特に近年注目されている、八街～富里における沈下と九十九里平野の海岸部の沈下について、以下のようにまとめられる。

2.1 八街～富里における沈下

元々、山武・東金付近に沈下の目玉があった。1995年頃には山武の沈下は沈静化し、東金付近の沈下だけになった。その後東金の沈下が北西方向へ大きく拡大していき八街付近も沈下域となる。2000年頃より八街に加え、その北東方向へも沈下が広がっていき、2011年頃からは八街～富里地域に沈下の目玉ができるようになった。とはいえ、この沈下域は、東金付近とつながったものである。2014年には東金付近の沈下の目玉は減衰している。このような経過をみると、八街～富里の沈下は、東金の沈下が拡大していったものであることは間違いない。今後は、どのようなメカニズムで富里地域へ沈下が拡大していったのかを検討する必要

がある。

2.2 九十九里平野の海岸部の沈下

1986年当初は7割ほどの地域で5年間で5cmを超える沈下がみられていた。元禄地震では、現在の標高5m未満の地域に津波が侵入したことから、この低地部は特に沈下の抑制が重要視されるので、この低地部に関しては5年間累計で5cm未満を目標としてきた。1997年には海岸部においては、沈下量は5年間で5cm未満が達成された。なお、長生村中部では標高5m未満の内陸部で5cmを超える沈下が続いている。2011年3月の東北地方太平洋沖地震により、地殻変動により九十九里平野では3～6cmの沈下がみられた。累積等量線図によれば、従来からの沈下に地殻変動分が一律に加算された状況である。これにより、海岸部は全域が5cm以上の沈下となってしまった。2014年現在ではその程度は減衰しつつあるものの、ほとんどは5cm以上の沈下となっている。2017年の累積沈下図からは、地震時の地殻変動分の影響が無くなるので、地震後の状況が把握できるようになるはずである。一方、それまでの間は3年間変動量図なども作成し、地震時の地殻変動を取り除いた沈下状況を把握したい。

引用文献

- 1) 千葉県環境生活部：千葉県水準基標変動図(1年間変動量図) 昭和55年1月1日～昭和56年1月1日～平成25年1月1日～平成26年1月1日。(1981-2014)。
- 2) 九十九里地域地盤沈下対策協議会：九十九里地域の地盤変動の推移。千葉県環境生活部水質保全課九十九里地域地盤沈下対策協議会事務局，38p(2004)。



図1 九十九里地域の1980-1985年の累積変動²⁾



図2 九十九里地域の1982-1987年の累積変動²⁾



図3 九十九里地域の1984-1989年の累積変動²⁾



図4 九十九里地域の1988-1993年の累積変動²⁾



図5 九十九里地域の1990-1995年の累積変動²⁾



図6 九十九里地域の1992-1997年の累積変動²⁾



図7 九十九里地域の1996-2001年の累積変動²⁾

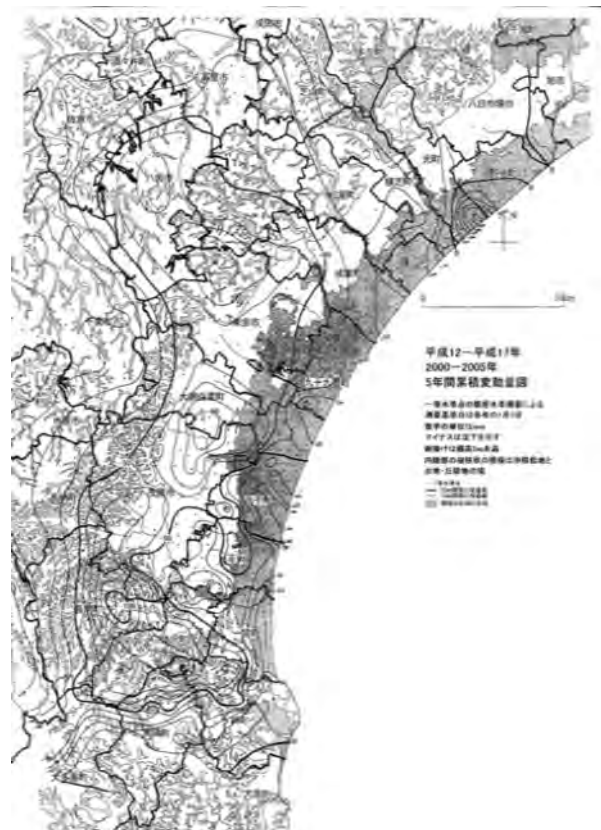


図8 九十九里地域の2000-2005年の累積変動



図9 九十九里地域の2004-2009年の累積変動



図10 九十九里地域の2006-2011年の累積変動



図11 九十九里地域の2008-2013年の累積変動



図12 九十九里地域の2009-2014年の累積変動