

2008年と2009年との房総半島中・北部の水準点の変動比較 精密水準測量の1年間変動量の詳細分布図の作成から

風岡 修 安田英幸*¹ 香川 淳 古野邦雄 楠田 隆

1: 千葉県環境生活部水質保全課地質環境対策室

1 はじめに

千葉県では、地盤の沈下被害の監視のため、地盤の沈下の恐れのある地域を中心に、毎年精密水準測量を行っている。その結果を10万分の1の地形図上にプロットし、地盤の変動量の等量線図を公開している。これを作成するに当たり、本センターにおいて2mm間隔の等量線図を作成し(図1, 図2)、詳細な沈下傾向を明らかにし、その原因を調べる参考データとしている。以下に、2008年1月1日~2009年1月1日(2008年)と2009年1月1日~2010年1月1日(2009年)の1年間の変動量分布の比較を記す。尚、以下に述べる水準点位置は千葉県環境生活部(2009,2010)の千葉県水準基標変動図(1年間変動量図)を参照いただきたい。

2 単年度変動量

2008年に較べて2009年度では、0mm以上の若干の隆起のあった面積は減少し、九十九里平野~北総台地南部では、10mm以上の沈下範囲が大きく広がった。

2-1 京葉臨海北部地域~北総地域

全域で顕著な変動はみられない。京葉臨海北部地域北部で続いている数mmの隆起はその面積を縮小し、流山市~柏市~我孫子市では、ほぼ全域が2~4mm程度の沈下となった。浦安市の埋立地では以前数mmの沈下が続いている。

2-2 北総地域

富里市~八街市を除けば、全域で顕著な変動はみられない。

富里市~八街市で発生している沈下は沈下量や面積が増加し、最大沈下量は24mmと増加し、10mm以上の沈下範囲は幅6km長さ15km程度にまで至った。

旧印旛村~旧本埜村を中心とした5mm程度の沈下は沈静化した。

成田市中部の根木名川上流部のNR-44~NR-43の沈下は、やや進行し7mm程度の沈下となった。

2-3 京葉臨海南部

全域で顕著な変動はみられない。

市原市東部のICH-1~長柄町西部のNGR-1での沈下も沈静化した。

2-4 九十九里地域

10mmを超える沈下の範囲は2008年に較べて大きく拡大した。

横芝光町南東部のHI-5~HI-9の隆起については、HI-6付近が顕著となり隆起量は15mm程度となった。0mm以上の隆起の面積は2008年度と同様である。

東金市北東部~大網白里町にみられた10mm以上の沈下部分は大きく拡大し、東金市・九十九里町全域からいすみ市・大多喜町にまで大きく拡大した。さらに、20mm以上の沈下部分は東金市東部に2km×4kmの範囲で現れた。大網白里町での沈下は2008年度は16mm程度であったが、2009年度は19mm程度と進んだ。

茂原市南西部~長南町東部での沈下は18mm程度に進んだ。

睦沢町中部~南部での沈下は17mm程度と進んだ。

一宮町東部では17~19mmの沈下が進んだ。

3 今後の展望

水準路線は必ずしも密にあるわけではなく地盤変動の面的把握を補完するため、単年のSAR測量結果の有効性について検討を行う必要がある。

引用文献: 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)平成20年1月1日 - 平

成 21 年 1 月 1 日 (2009).

間変動量図)平成 21 年 1 月 1 日 - 平成 22 年 1 月

千葉県環境生活部：千葉県水準基標変動図 (1 年

1 日 (2010).

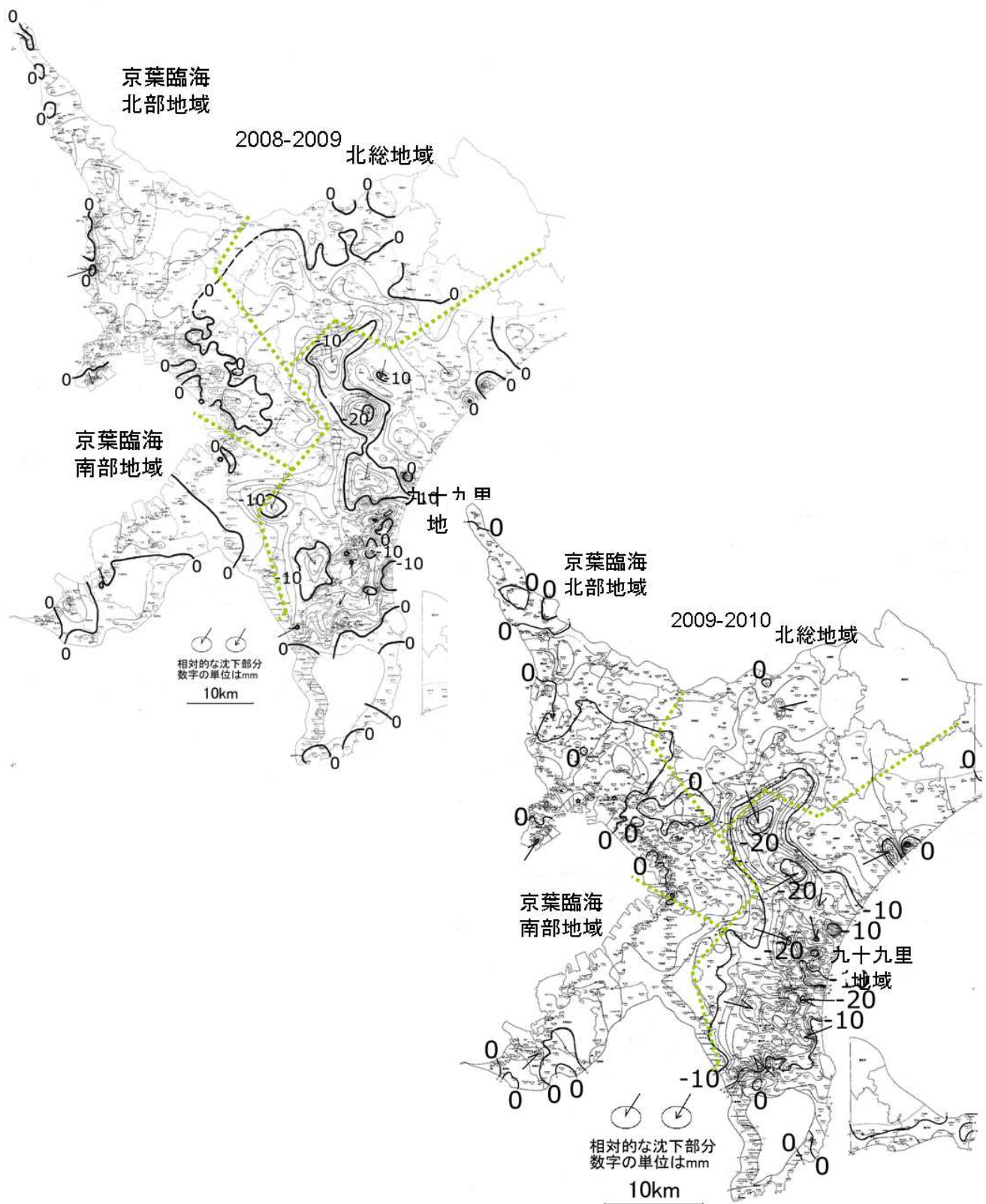


図 1・2 左上が 2008 年の変動量分布 (図 1), 右下が 2009 年の変動量分布 (図 2)