

2004～2009年と2005～2010年の房総半島中・北部の水準点の変動比較 精密水準測量の5年間累計値の詳細分布図の作成より

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

近年地盤の沈下量は、年間2cm程度と小さくなってきた。このため、年によって、2cmをわずかに超えたり下回ったりすることにより、2cm以上の地盤の沈下面積が大きく増えたり減少したりしている。このため、まず地盤の沈下の傾向をつかむため、各水準点の5年間累計値に基づいて、1cm間隔の等量線図を作成し、沈下の傾向を把握した(図1, 図2)。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(5年間変動量図)を参照いただきたい。

2 5年間累計変動量図の比較

おおむね、2004-2009年の沈下と2005-2010年の変動状況に大きな変化はない。以下に、地域ごとの特徴を述べる。

2-1 京葉臨海北部地域

変動は小さい。

松戸市のM-1が中心の沈下はほぼ沈静化した。

浦安市の埋立地を中心とした沈下は40mmと依然継続している。

習志野市のN-2を中心とする沈下は20mm未満となりおおそ沈静化した。

千葉市内の変動は±10mm以内に沈静化した。

八千代市北部のYa-5を中心とした沈下は沈静化した。

2-2 京葉臨海南部地域

全体に変動は少ない。

市原市東部では、九十九里地域の沈下の影響より20mm程度の沈下がみられる程度である。

君津市ではKM-11を中心に24mmを超える隆起がみられた。

2-3 北総地域

変動傾向に大きな変化はない。成田市中・北部のNA-44～NA-45を中心とする沈下はやや沈静

化し30mm程度となった。

沈下が続いていた佐倉市中部のSK-101付近は沈静化した。

富里市～八街市～東金市の大規模な沈下は、ほぼそのまま継続した。

2-4 九十九里地域

変動の分布パターンに変化はなく、50mm以上の沈下は、東金市西部、大網白里町～茂原市北部、茂原市南部・長南町・大多喜町・睦沢町・いすみ市・一宮町・長生村に広がっている。

横芝光町～山武市の海岸付近のHI-1・HI-8～HA-3では隆起の面積に変化はないが量が約30mmから約40mmとなった。また、YK-4付近の沈下もほぼ継続している。

3 まとめと今後の展望

津波・高潮被害の予防のため標高5m未満の地域での地盤の沈下現象に注意する必要がある。海岸部の沈下は減少しつつあるが、平野部の標高5m未満地域では、必ずしも沈下が減少傾向になっていない。

台地・丘陵地部分では、ある程度の地盤の沈下があっても標高が高く沈下による悪影響は大きくはないが、谷津田部分は沈下により河床勾配が緩くなり水はけが悪くなる。睦沢町や長南町などの大きな谷津田にかかる沈下の沈静化が重要である。

地盤の沈下部分と、地下水揚水量、揚水している地層の層準と地下水位分布の関係を明らかにする必要がある。

地域ごとに揚水井周辺の地盤の沈下の影響圏を明らかにする必要がある。これには、SARによる定性的な測量が期待される。

単年度の沈下部分は年によって場所が変化するものの、5年間累計で見ると変動パターンに大きな変化はない。よって、海水準変動もみすえて50

年や 100 年といった長期的な観点からの展望を考
える必要がある。

引用文献：千葉県環境生活部：千葉県水準基標変動図（5 年
間変動量図）平成 16 年 1 月 1 日 - 平

成 21 年 1 月 1 日（2009）。

千葉県環境生活部：千葉県水準基標変動図（5 年
間変動量図）平成 17 年 1 月 1 日 - 平成 22 年 1 月
1 日（2010）。

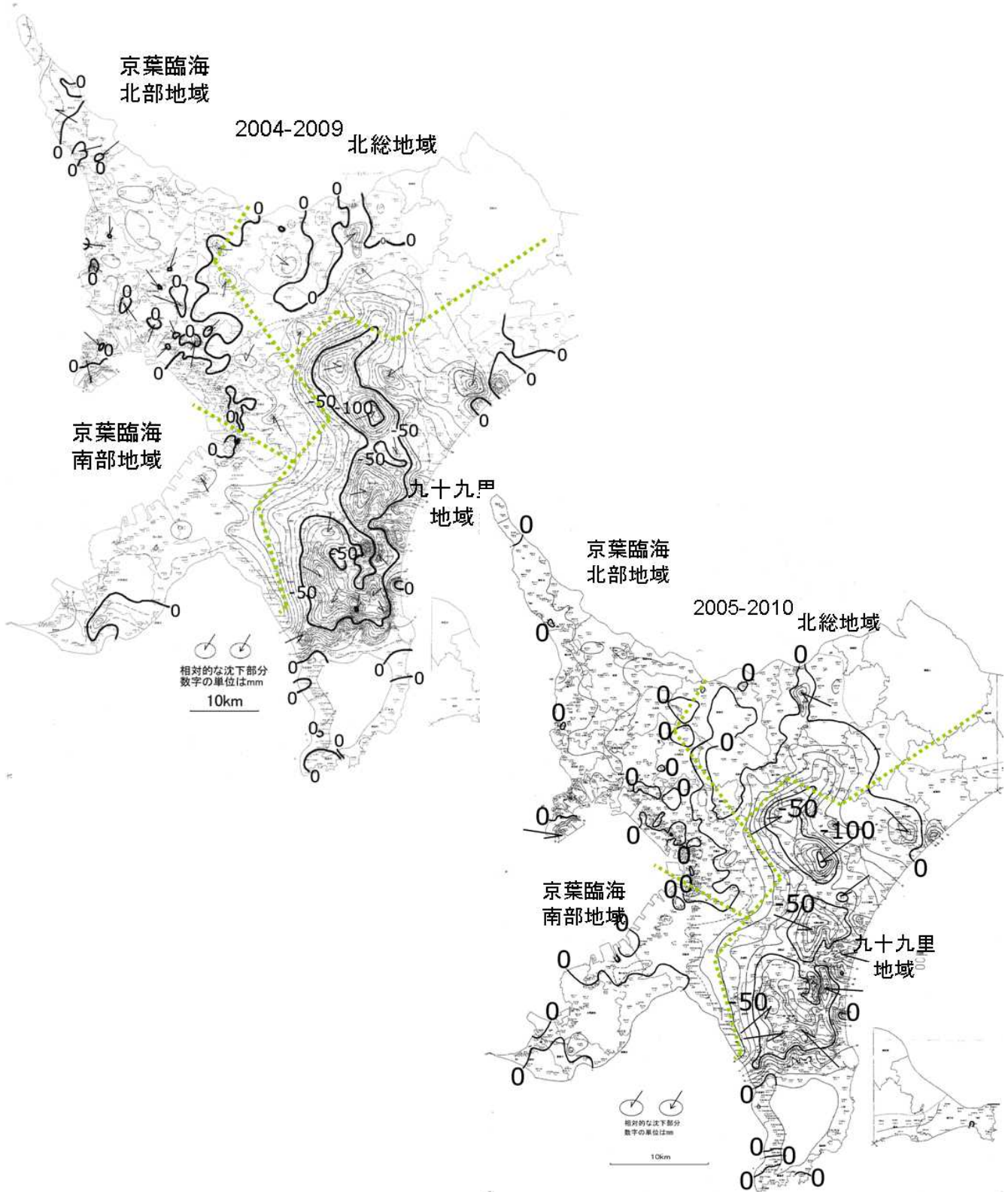


図 1・2 左上が 2004-2009 年の変動量分布（図 1）、右下が 2005-2010 年の変動量分布（図 2）