

## 地域の災害を考える（４） 水準点の数値を読む

金田地区で測量が継続されている水準点のポイントは、「埋蔵文化財調査事務所 水準点番号103」、「寺田縄公園 水準点番号106」、「金田公民館 水準点番号107」、「金田小学校 水準点番号108」の4地点です。かつては「熊野神社」、「県立平塚養護学校」、「明珠院」、「食肉センター跡地」の7地点で測量が実施されていました。「食肉センター跡地」については「埋蔵文化財調査事務所 水準点番号103」に移設され測量が継続されています。

### <考察>

平成26年度（2014）段階に測量がなされ、30年以上にわたり継続しているデータの残されている「金田公民館 水準点番号107」、「金田小学校 水準点番号108」の2地点と平成7年度に移設され現在に至っている「寺田縄公園 水準点番号106」の数値を読み、変動等の特徴を考えてみます。

地域の災害を考える（2）で、寺田縄地域での水準点の測量値が「年間の変動幅はミリ単位ですが地盤は年々沈下（下がる、低くなる）している」特徴があり、「台地は動いている」と指摘しました。これは寺田縄だけではなく、数値の差こそあれ金田地区全域に見られる特徴といえます。

### ① 変動の大イベント（変動幅の大きい年度と測量値）

	寺田縄公園		金田公民館		金田小学校	
	m	mm	m	mm	m	mm
平成11年（1999）	8.5773	- 9.8	8.6805	- 9.9	10.1681	-10.9
平成22年（2010）	8.5452	+ 3.2	8.7516	+ 2.9	10.1310	+ 2.7
平成24年（2012）	8.5117	-29.1	8.7182	-29.3	10.1006	-30.4

（注） m：ポイントの測定値 mm：前年の測定値との差、（-は沈降値、+は隆起値）

- 3地点：金田小学校が10m台で、他はそれより東部に位置し、小学校より低い8m台です。
- 平成11年：前年と比べて沈降の値が大きくなっています。金田小学校は1cmほど低くなっています
- 平成22年：金田地区の地盤がマイナス傾向にある中、プラスを示しました。隆起しています。
- 平成24年：3地点ともに3cmほどの大きな沈降の値を示しました。
- 平成22年と24年の変動は前年度の大きな地震によるもので、中でも24年の値は、「前年の3月11日東北地方太平洋沖」の地震によることを 地域の災害を考える（2） で示しました。地盤の大きな変動は、地震などによる地殻の変動によってもたらされています。
- 平成11年：前年の岩手県内陸北部地震が発生しています。地盤沈下の原因になったと思われます。

寺田縄のみでなく、金田地区全体の台地は沈降・隆起と変動し、台地は動いているのです。

## ② 過去20年間の測量値

平成6年（1994）、平成16年（2004）、平成26年（2014）の測量値と変動幅を考えてみます。

	寺田縄		金田公民館	
	m	cm	m	cm
平成6年（1994）	平成7年度移設比較数値なし		8.7953	
平成16年（2004）	8.5541		8.7619	-3.34
平成26年（2014）	8.5062	-4.79	8.7127	-4.92

	金田小学校	
	m	cm
平成6年（1994）	10.1868	
平成16年（2004）	10.1468	-4.00
平成26年（2014）	10.0944	-5.24

寺田縄の測量値：水準点を平成7年度より移設したため測量値を前年度と比較することはできません。

- 金田公民館・金田小学校の測量値を見ますと、平成6年と16年を比較すると、公民館は約3cm3mm、小学校は4cm沈降しています。この10年間の地盤沈下の値です。
- 平成16年と26年を比較すると、寺田縄は4cm8mmほど、公民館は4cm9mm、小学校は5cm2mmほど低くなっています。（地盤が沈降している）
- 最近の10年間とそれ以前の10年間を比較すると、沈降の数値が大きくなっていることが分かります。ということは、10年間のスパンで見ると、沈降の速度が速まっていることを示しています。
- 平成8年と26年を比較すると次のようになります。（寺田縄の比較できる数値を利用）

	寺田縄	金田公民館	金田小学校
	m	m	m
平成8年（1996）	8.5952	8.7992	10.1886
平成26年（2014）	8.5062	8.7127	10.0944
水準値（標高値）の差	-0.0890 （-8cm9mm）	-0.0865 （-8cm6mm）	-0.0942 （-9cm4mm）

3地点：約20年間の水準値の差は表の通りです。

沈降の数値は、寺田縄では約9cm、金田公民館では8.6cm、金田小学校では9.4cmとなります。

### <結語>

- ① 金田地区の全体の地盤は沈降している傾向を知ることができます。
- ② 3地点：最近の10年間に沈降する数値は、約5cmとなっています。
- ③ 3地点：10年間のスパンで見ると沈降のスピードが速くなっていることが分かります。
- ④ 金田地区全体の台地は沈降・隆起と変動し、総体的に沈降の傾向にあり、台地は動いています。