

# 5 地 盤 沈 下 調 查

## (1) 地盤沈下調査の概要

### ア 調査目的

地盤沈下の主な原因は地下水の過剰採取と考えられ、地盤沈下が発生するとその回復は非常に困難である。このため、県では定期的に水準測量を実施することで地盤沈下の状況を監視している。

近年の顕著な異常気象等、環境の変化に対応するには地盤変動の広域かつ速やかな把握が重要であるため、令和2年度から令和5年度は人工衛星画像解析による地盤沈下調査を導入し、変動状況を観測した。

### イ 調査地域

本県における地盤沈下調査は、地下水利用量が多く、地盤に収縮する恐れのある粘土層を有する下記の6地域を対象に実施する。令和6年度は一級水準測量による調査を西遠地域で実施した。

- 沼津・三島地域 沼津市、三島市、清水町、函南町、伊豆の国市、伊豆市（令和4年度）
- 岳南地域 富士市（令和4年度）
- 静岡地域 静岡市（令和5年度）
- 大井川地域 藤枝市、焼津市（令和3年度）
- 中遠地域 磐田市、袋井市（令和2年度）
- 西遠地域 浜松市（令和6年度）

### ウ 調査方法

上記地域に水準点を設置（昭和54年度から56年度）し、毎年から8年ごとに一級水準測量を実施する。

令和2年度から令和5年度は人工衛星の画像データを利用した面的評価方法を加え、調査対象地域全体の地盤沈下の状況を把握している。

### エ これまでの結果

環境省の公表基準である年間20mmを超える地盤沈下は、平成3年度に旧菫山町北部で年間21.6mmの沈下を確認した。

### オ 令和6年度の調査結果（西遠）

令和6年度は計20地点を測量し、前回調査（平成28年度）と比べ5地点が沈下していた。

年間最大沈下量は0.5mm（浜松市南区福塚町）であり、環境省の公表基準となる年間20mm以上の沈下は観測されなかった。

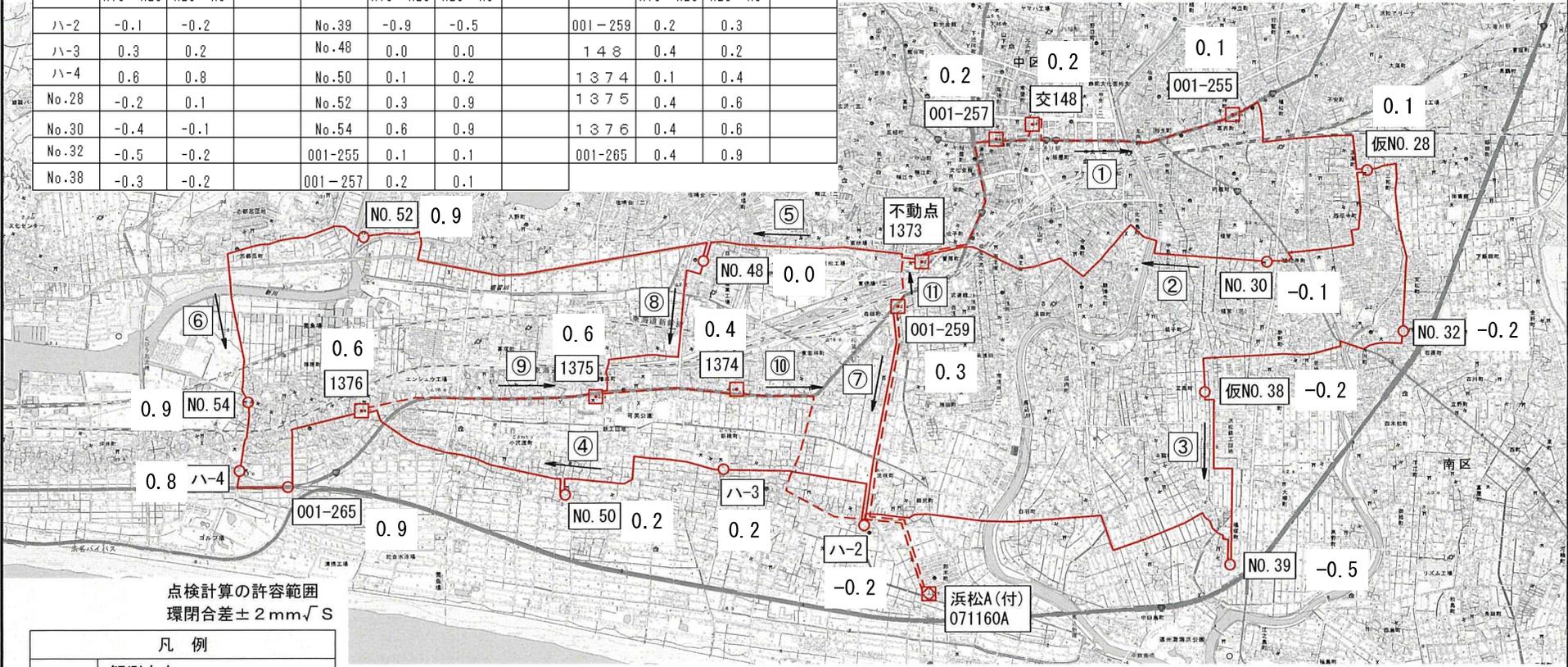
### カ 人工衛星画像解析によるメリット

- ・面的な地盤変動量の把握が可能となる
- ・調査対象面積が拡大する（全県で100k m<sup>2</sup>→1,380k m<sup>2</sup>）
- ・調査周期が短縮（3年から8年に1回→3年に1回）し、地盤沈下の早期把握が可能となる。

令和6年度  
西遠地域地盤沈下調査委託 観測路線図 縮尺=1/50,000



水準点	変動量(mm)		備考	水準点	変動量(mm)		備考	水準点	変動量(mm)		備考
	H19~H28	H28~R6			H19~H28	H28~R6			H19~H28	H28~R6	
ハ-2	-0.1	-0.2		No.39	-0.9	-0.5		001-259	0.2	0.3	
ハ-3	0.3	0.2		No.48	0.0	0.0		148	0.4	0.2	
ハ-4	0.6	0.8		No.50	0.1	0.2		1374	0.1	0.4	
No.28	-0.2	0.1		No.52	0.3	0.9		1375	0.4	0.6	
No.30	-0.4	-0.1		No.54	0.6	0.9		1376	0.4	0.6	
No.32	-0.5	-0.2		001-255	0.1	0.1		001-265	0.4	0.9	
No.38	-0.3	-0.2		001-257	0.2	0.1					



点検計算の許容範囲  
環閉合差± 2 mm√S

凡例	
→	観測方向
①	路線番号
□	国家水準点
⊠	電子基準点(付)
○	公共水準点
—	公共水準点水準観測経路
- - -	国家水準点の成果使用区間

国土地理院  
令和1・3年度 島田地区・遠州地区観測成果より

「この測量成果は、国土地理院長の承認を得て同院所管の測量標及び測量成果を使用して得たものである。(承認番号) 令6部公第236号」



< 参考資料 >

1 県内における近年の観測結果（各地域における年間沈下量の最高値）

調査地域	観測データ（単位：mm）及び調査時期													
	H22	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
沼津・三島		4.0			2.7			3.3				3.1		
岳南							3.8					4.3		
静岡	1.7								1.0				1.0	
大井川				2.6							2.4			
中遠			2.5							1.1				
西遠						0.9								0.5

2 全国の地盤沈下状況（環境省調べ）

令和5年度の調査によると全国で年間4cm以上沈下した地域はなく、年間2cm以上沈下した地域は6地域（埼玉県関東平野、千葉県関東平野南部、千葉県九十九里平野、神奈川県県央湘南、新潟県柏崎、佐賀県筑後・佐賀平野）であった。