４－２　関東甲信地方の地殻変動
Crustal Movements in the Kanto District

国土地理院
Geographical Survey Institute

第１～２図は、東京周辺で行われている水準測量の結果である。特に目立った変化はない。

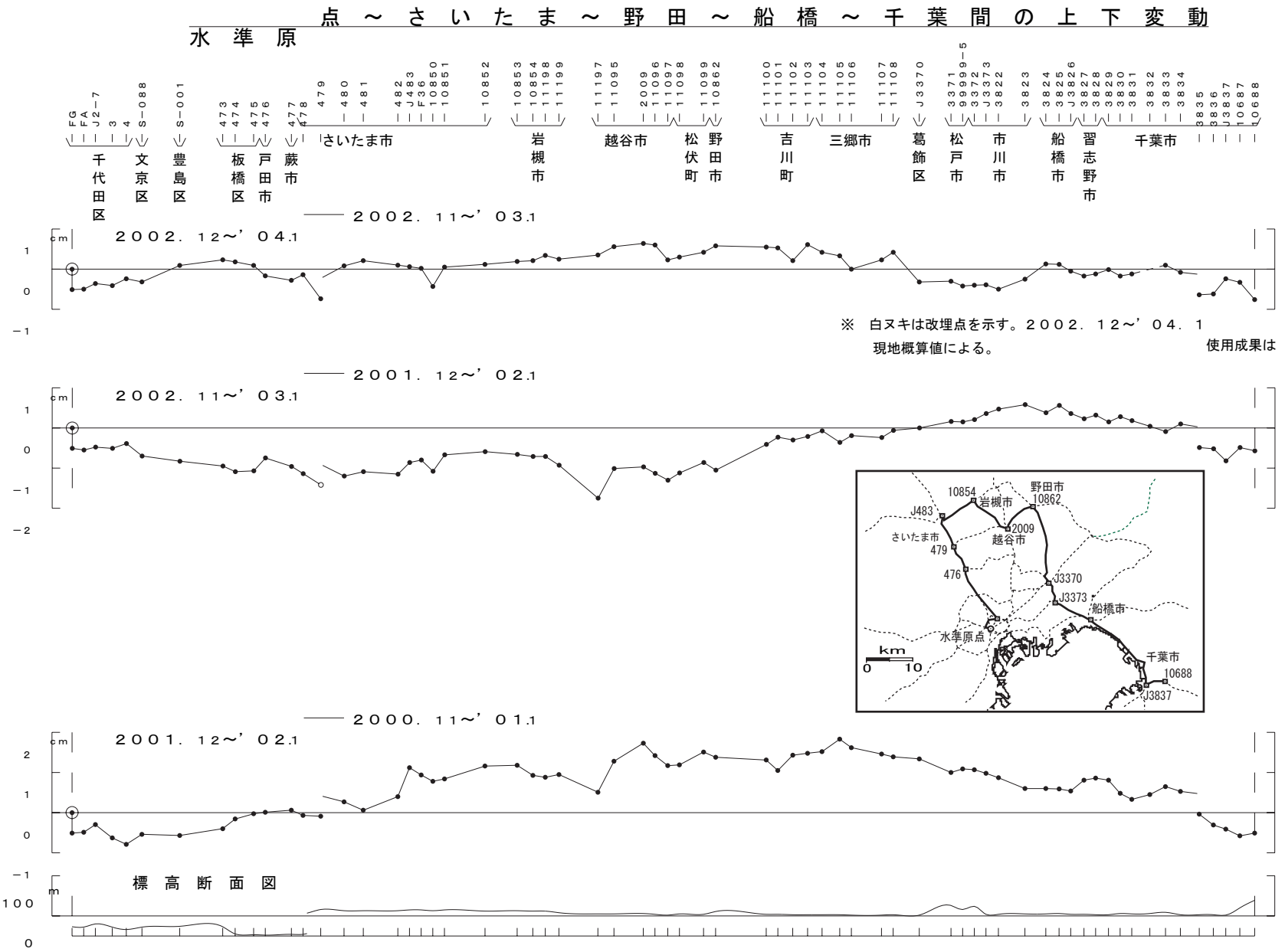
第３図は、三浦半島で行われている水準測量の結果である。大きな変化はないが、１年前の前回観測と比較するとわずかに半島の先端側が沈下の傾向である。第４図は水準原点から見た三浦半島の上下変動時系列である。長期的に見て1960年代以降、半島の先端側の沈降が継続している。

第５図は布良・勝浦・油壺各験潮場間の月平均潮位差である。特にめだった傾向の変化は見られない。

第６図は鹿野山で行っている辺長測量の結果である。特筆すべき変化はない。

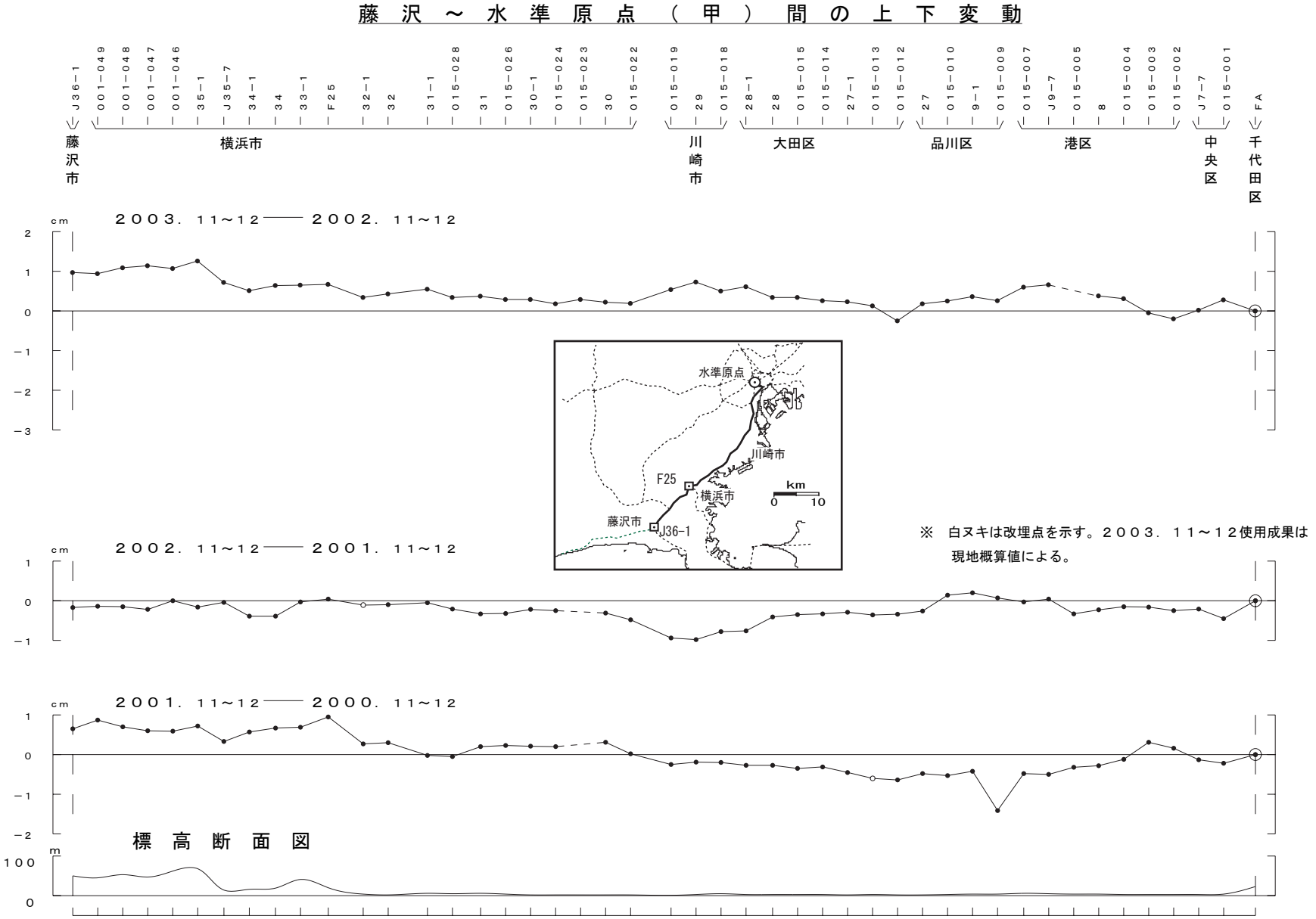
第７図は、三鷹の菱形基線場で行っている精密辺長観測の結果である。特段の大きな変化はなく安定している。

第８～13図は富士山周辺のGPS連続観測結果時系列グラフである。特段の変化はGPSには現れていない。第８図には基線第図と、アンテナ交換・レドーム設置等の補正を行った日付が示されている。第13～16図は富士山・箱根周辺の１年間及び３ヶ月間の水平変動ベクトル図と上下変動図である。特に注目すべき変動はない。



第１図　東京周辺における水準測量結果
Fig.1　Results of Leveling Survey around Tokyo

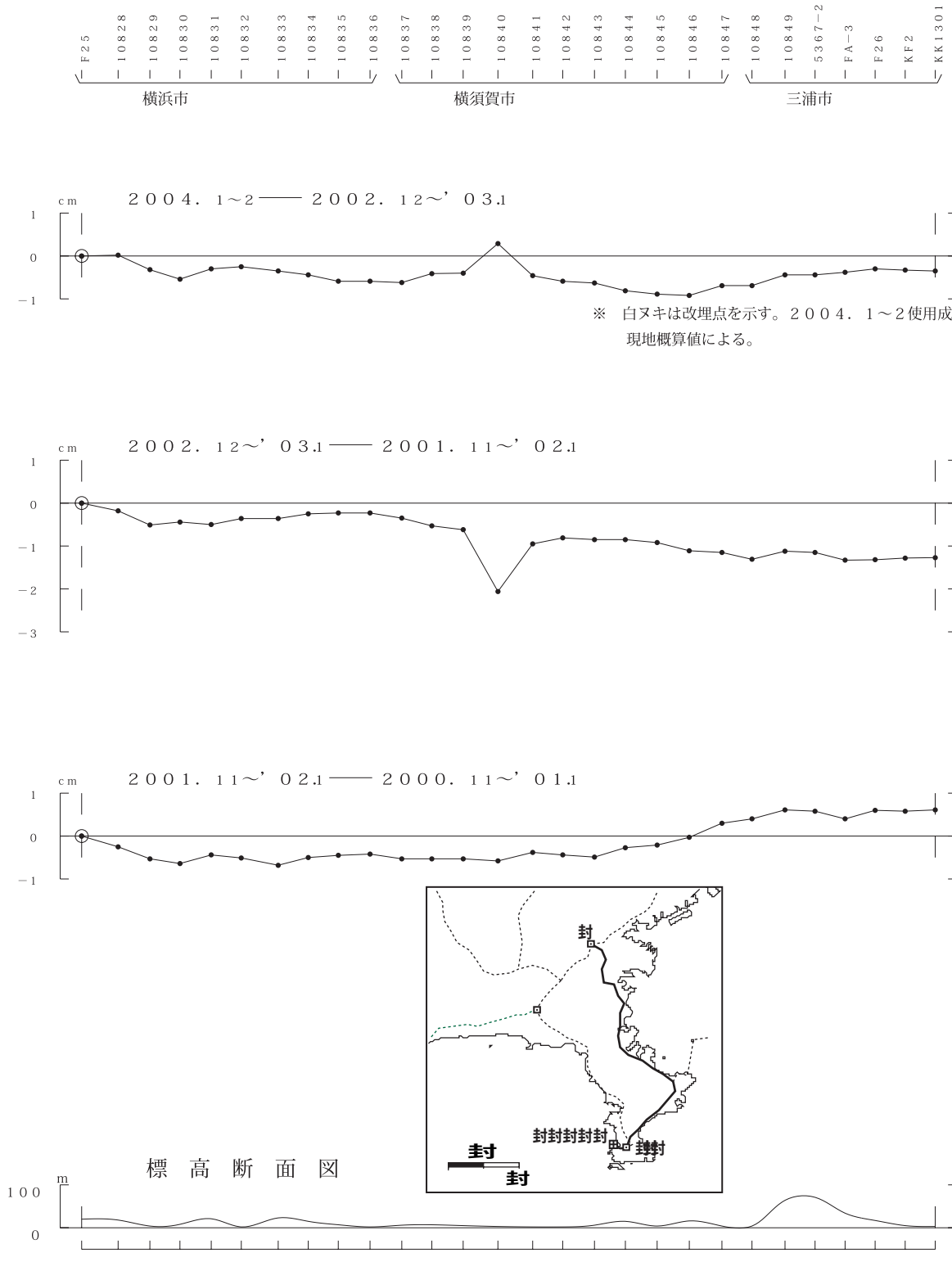
数 値



第２図　東京周辺における水準測量結果
Fig.2　Results of Leveling Survey around Tokyo

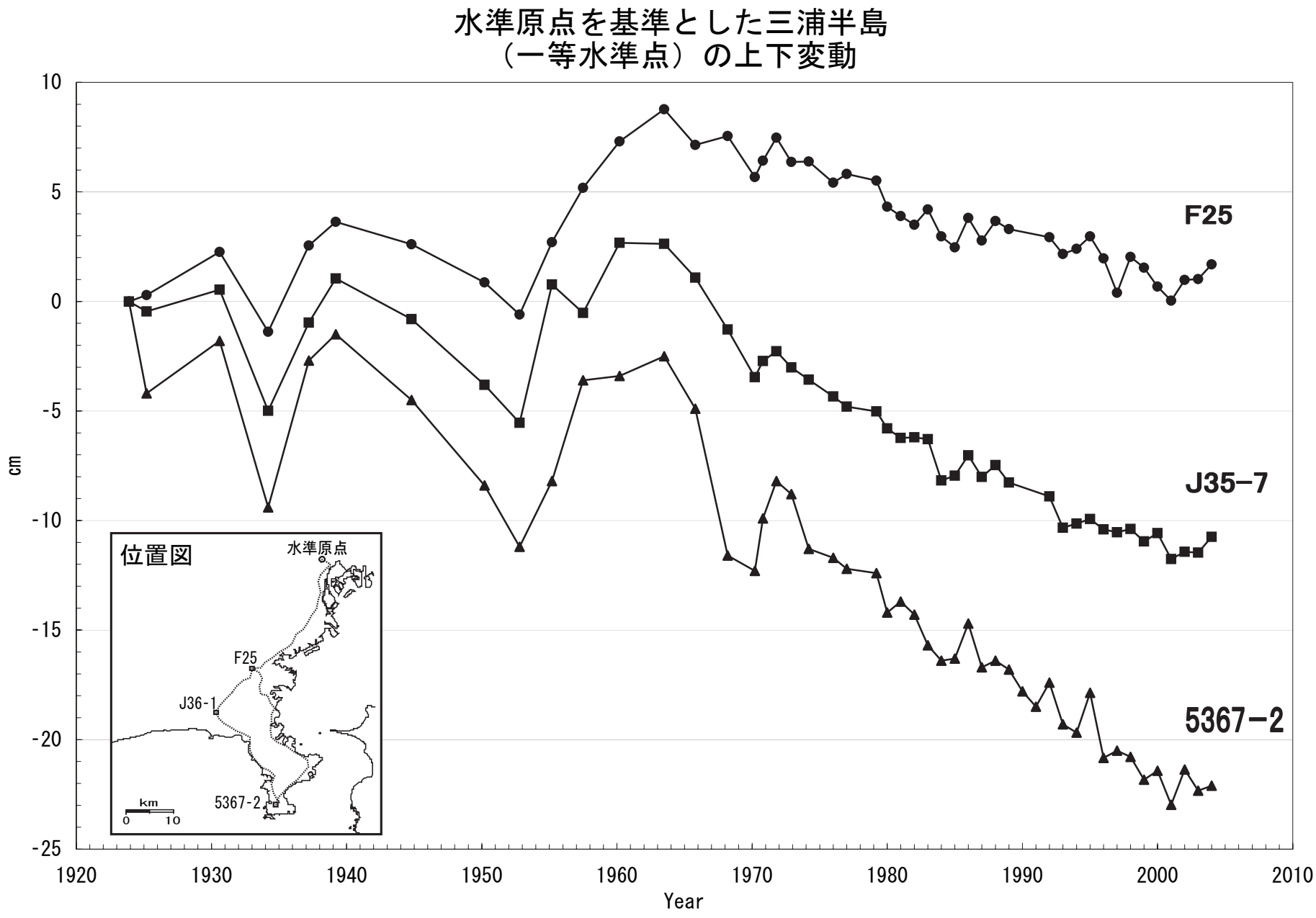
数 値

三 浦 半 島 東 側 の 上 下 変 動

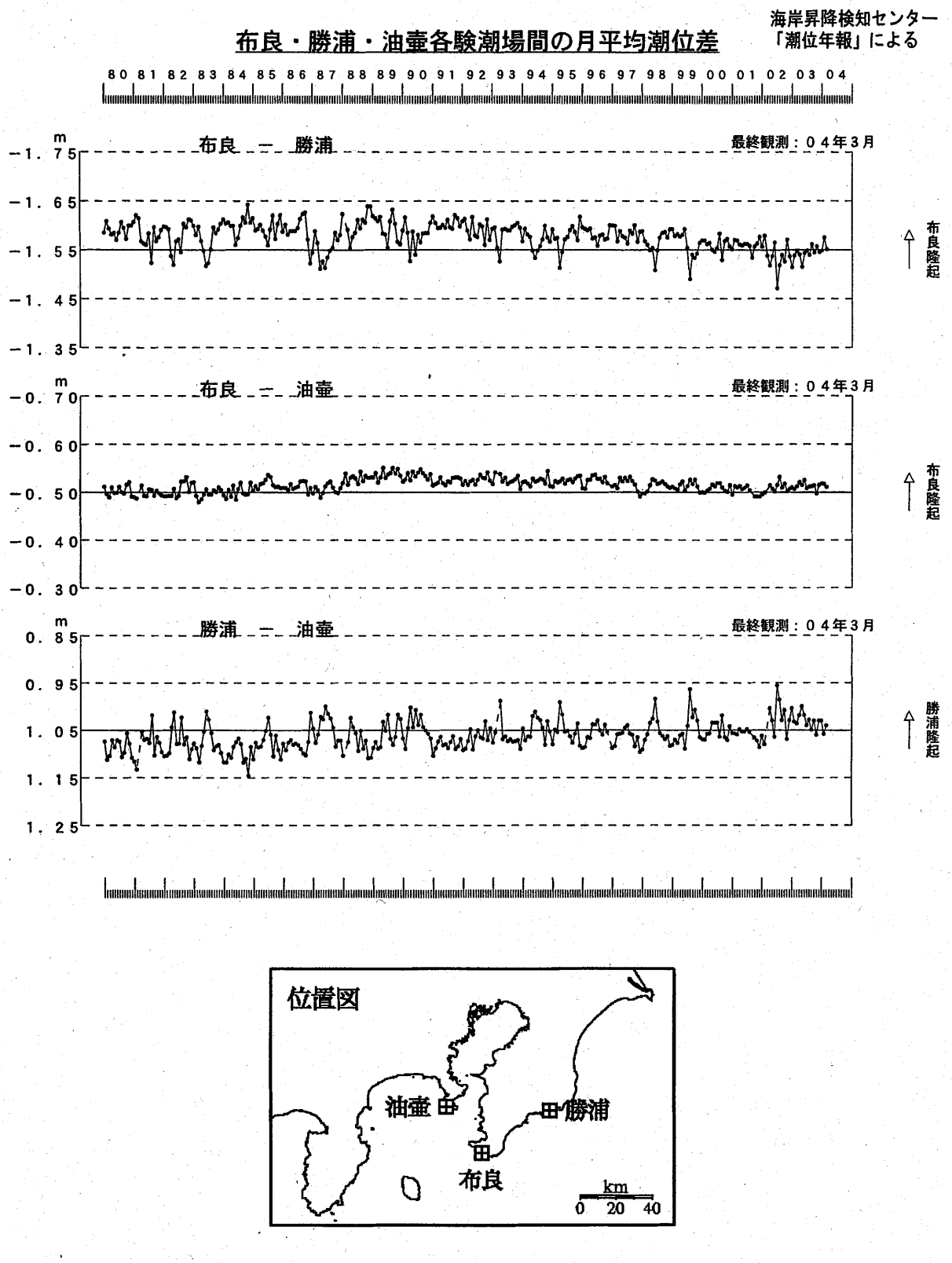


第３図　三浦半島における水準測量結果
Fig.3　Results of Leveling Survey in Miura Peninsula

数 値



第４図　水準原点から見た三浦半島周辺の水準点の上下変動時系列
Fig.4　Time Series of Height Change on Bench Marks around Miura Peninsula Referred to Datum of Leveling

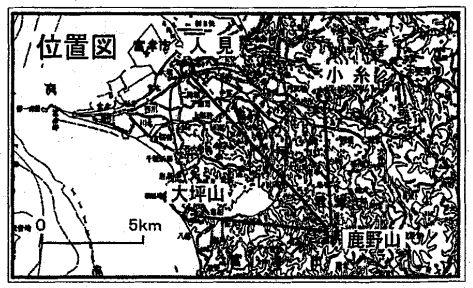


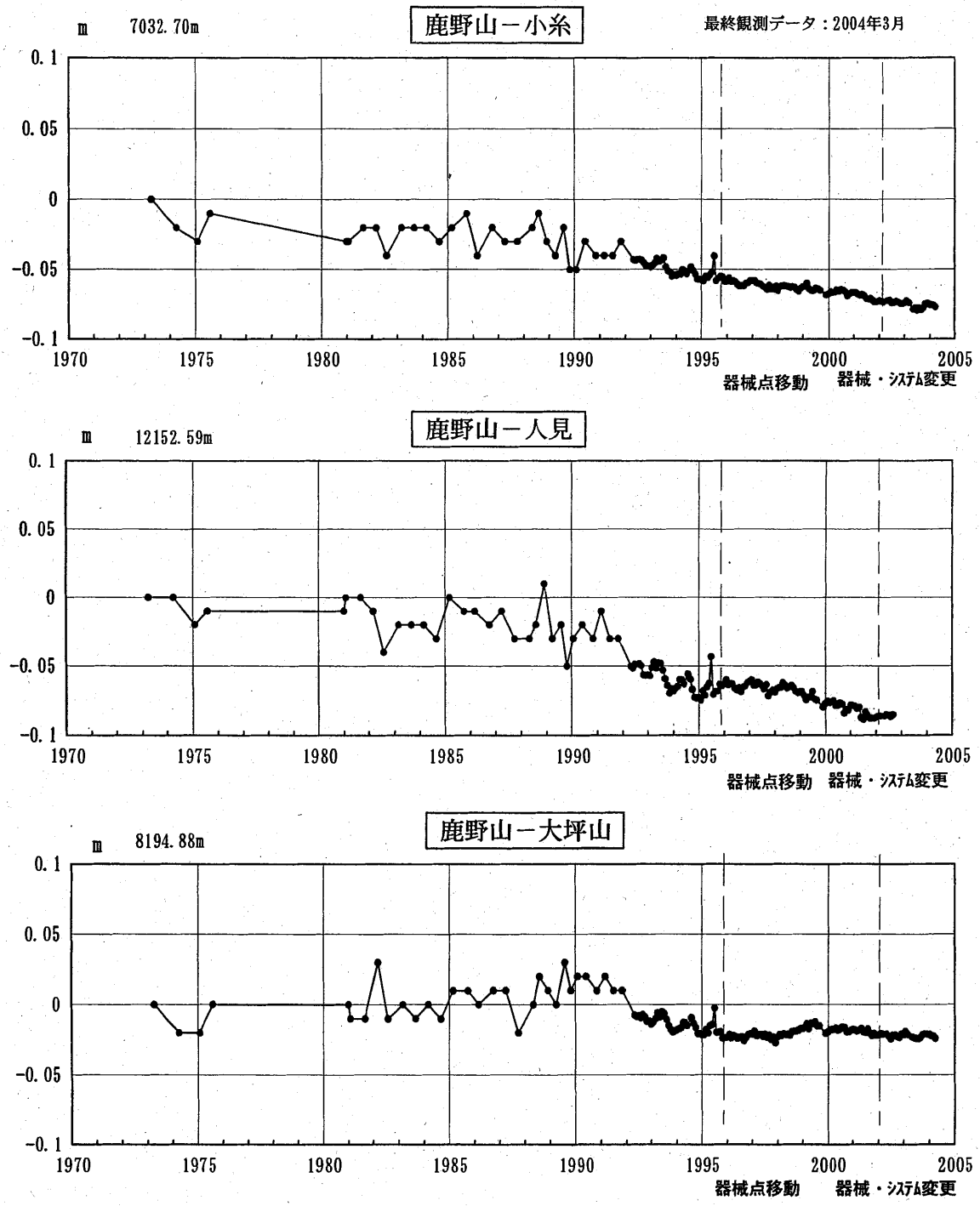
第５図　油壷、布良、勝浦験潮場間月平均潮位差

Fig.5　Comparisons of Monthly Mean Values of Sea Level Measured at 3 Tidal Stations in Kanto area.

鹿野山精密辺長連続観測結果
（ＥＤＭ）

1992年4月からのデータは月平均値
1995年10月から器械点移動
2002年３月は器械・システム更新のため欠測
2002年４月から器械・システム更新
2002年９月から人見欠測
2003年３月器機調整のため欠測





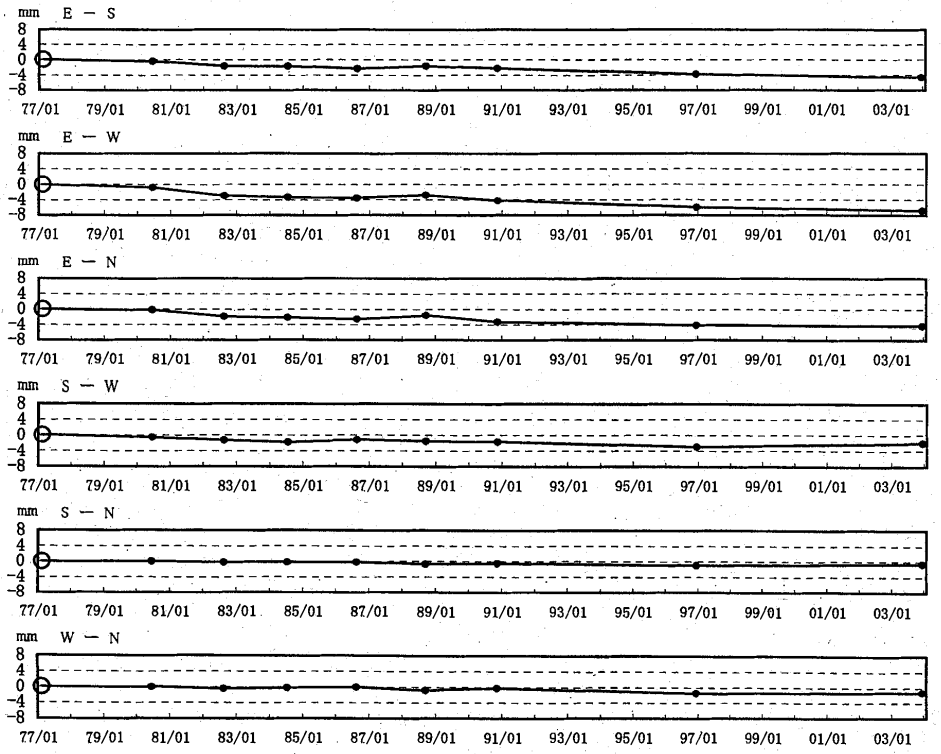
第６図　鹿野山精密辺長測量結果

Fig.6　Results of Precise Distance Measurements at Kanozan.

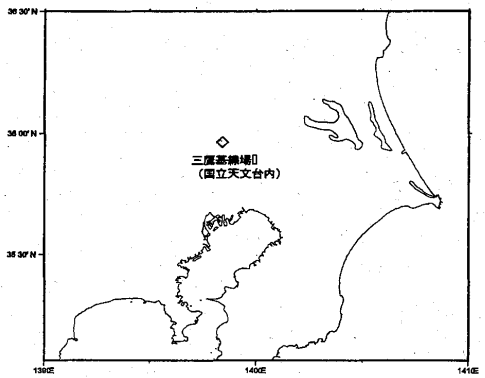
三　鷹　地　区　精　密　辺　長　測　量　結　果

区間 ＼ 測定年月	77/02	80/06	82/08	84/07	86/08	88/09	90/11	96/12	03/12	
	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
E ～ S	100.0017	.0013	.0	.0	.9993	.0	.9994	.9979	.9971	
E ～ W	173.2059	.2051	.2030	.2026	.2024	.2031	.2017	.1999	.1991	
E ～ N	100.0004	.0002	.9985	.9982	.9978	.9988	.9971	.9963	.9961	
S ～ W	100.0004	.9998	.9990	.9985	.9991	.9988	.9986	.9974	.9983	
S ～ N	100.0018	.0018	.0016	.0016	.0016	.0011	.0013	.0008	.0012	
W ～ N	100.0008	.0008	.0003	.0006	.0007	.0	.0005	.9993	.9996	

辺　長　の　経　年　変　化

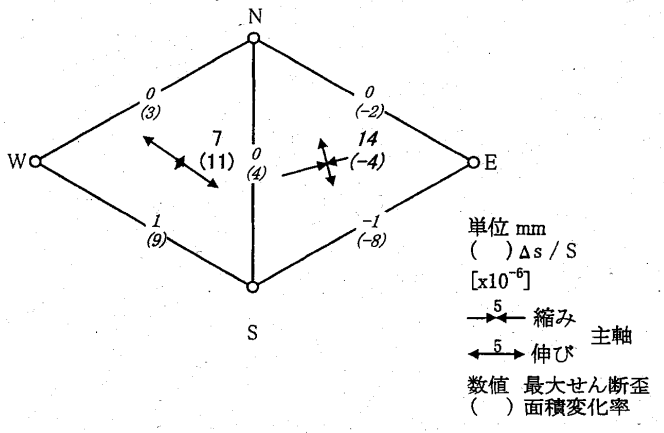


位　置　図



水　平　歪　・　辺　長　変　化

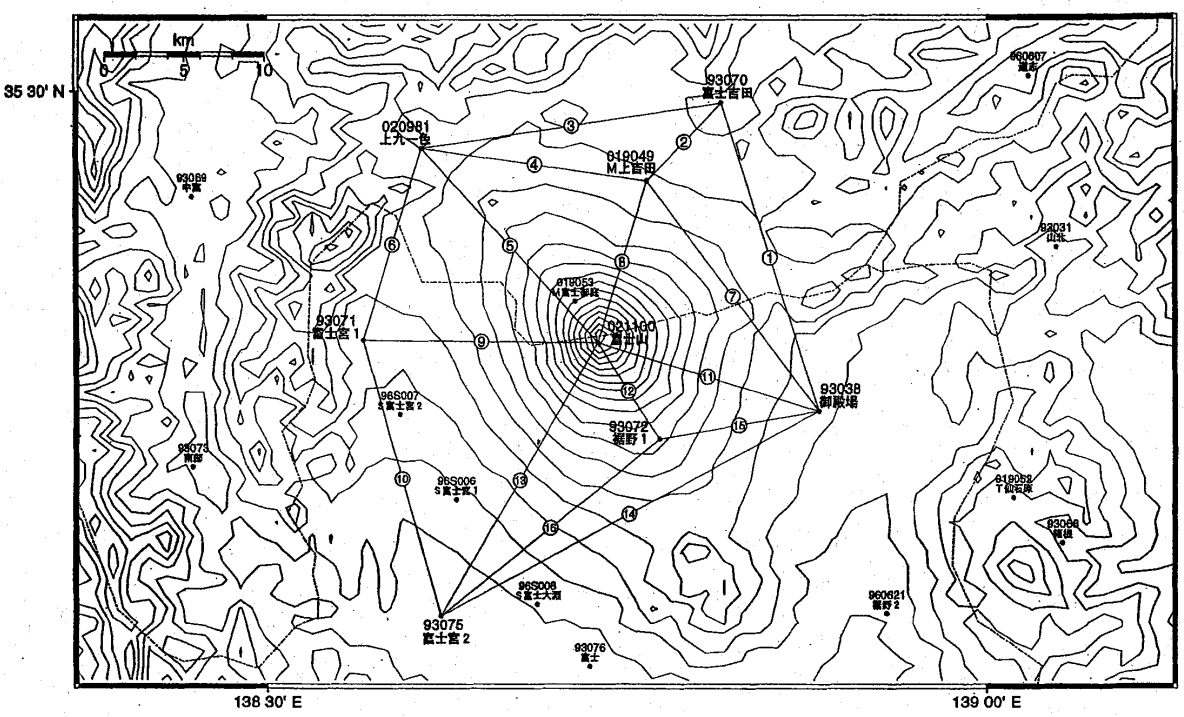
2003/12−1996/12



第７図　三鷹菱形基線精密辺長測量結果

Fig.7　Results of Precise Distance Measurements at Mitaka Rhonbus Baselines

富士山周辺地区　ＧＰＳ連続観測基線図



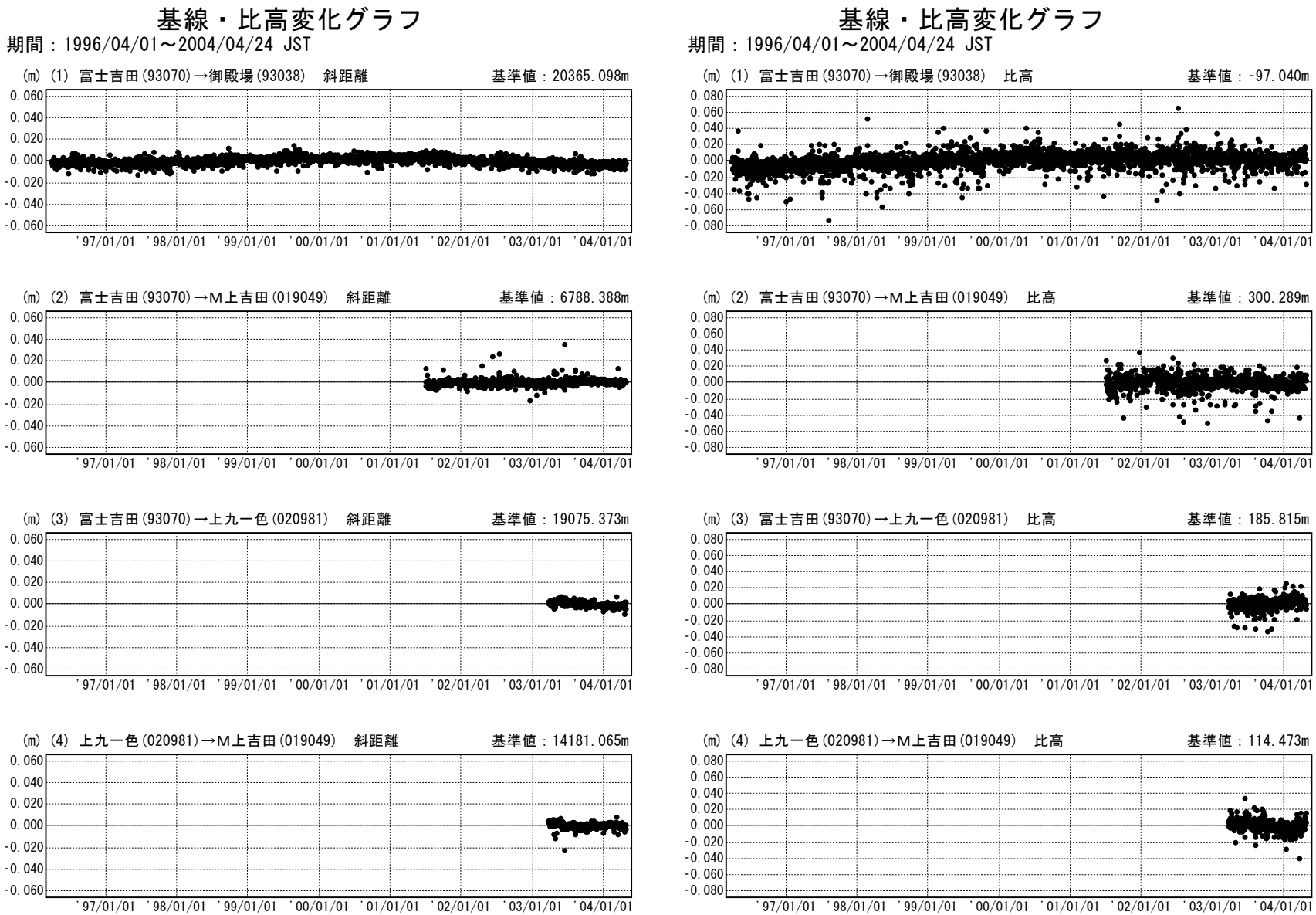
富士山・箱根周辺の各観測局情報

点番号	点　名	受信機交換	アンテナ交換	レドーム交換	アンテナ高変更	電波吸収材追加
93038	御殿場	2001/3/14	2003/3/2	2003/3/2	2003/5/16	
93070	富士吉田	2001/12/11	2003/3/8	2003/3/8	2003/5/21	
93071	富士宮１	2003/5/21	2003/5/21	2003/5/21		
93072	裾野１		2003/6/12	2003/6/12		
93075	富士宮２		2003/5/21	2003/2/21		
019049	M上吉田					2002/5/14
020981	上九一色					
021100	富士山					

※２００３／３／５に基準局９２１１０（つくば１）のアンテナおよびレドームの交換を実施し、解析値に補正をしています。

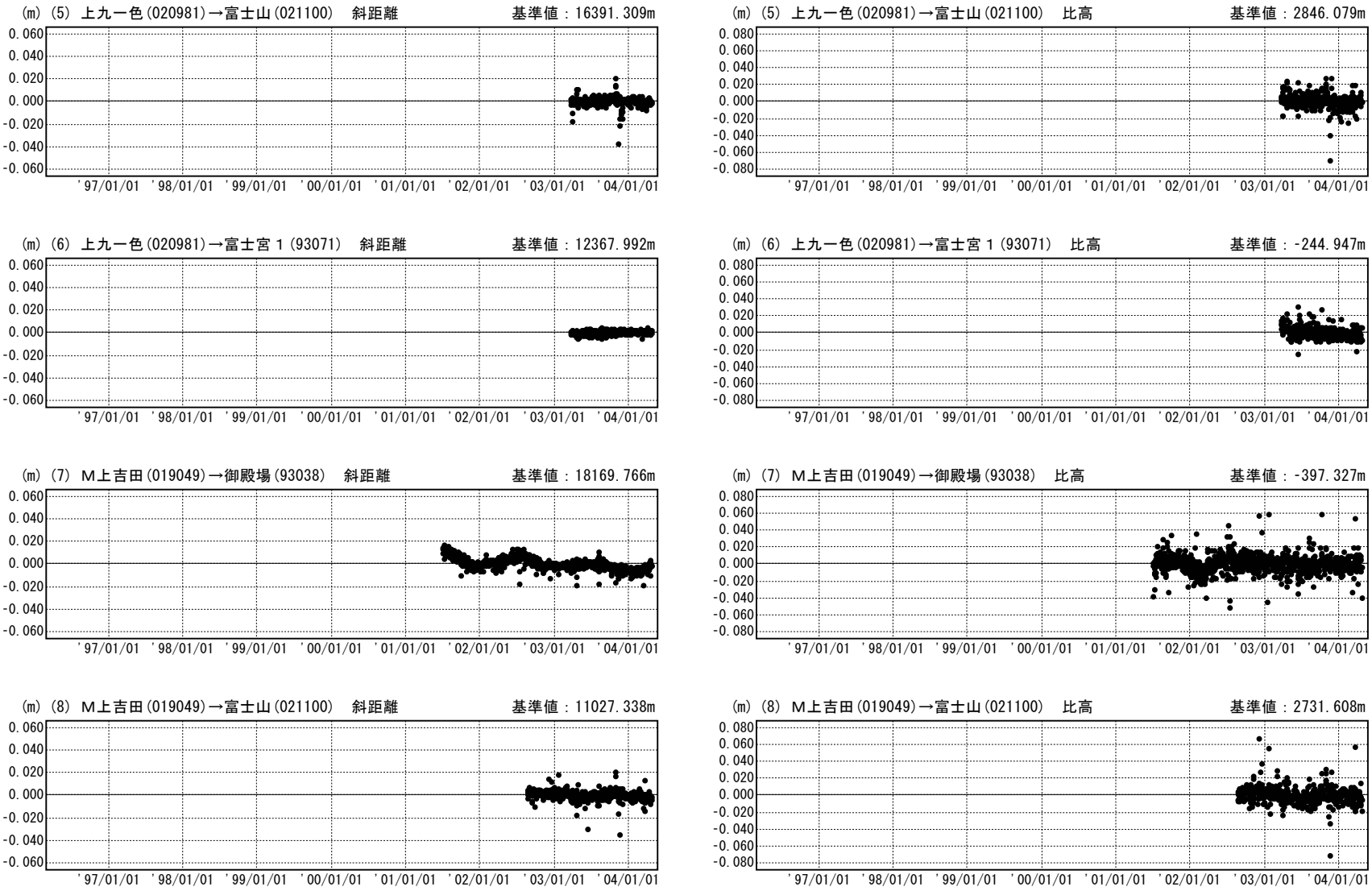
第８図　富士山周辺のGPS観測結果

Fig.8　Time Series of　Continuous GPS Observations around Mt. Fuji and Hakone

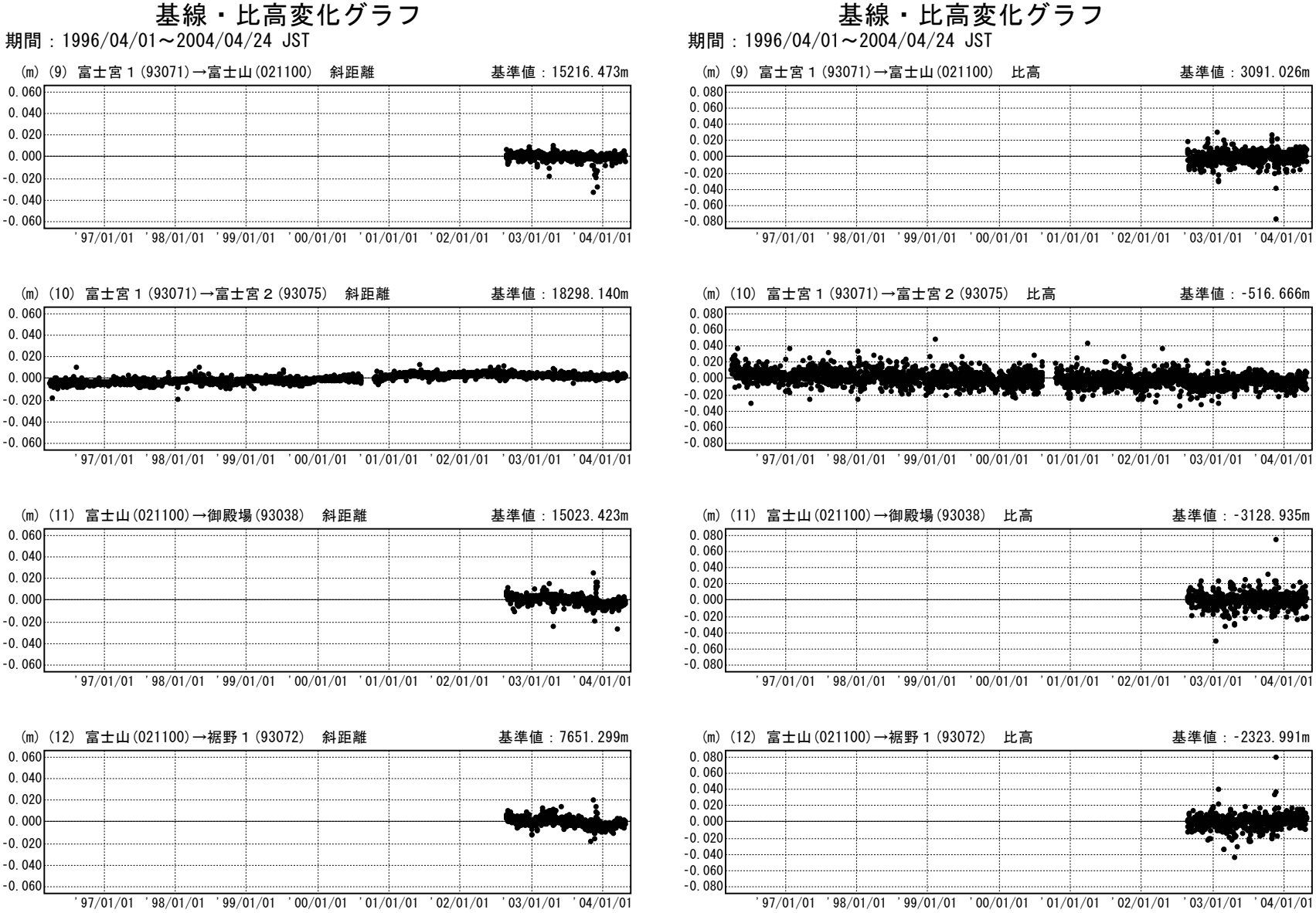


第９図　富士山周辺のGPS観測結果

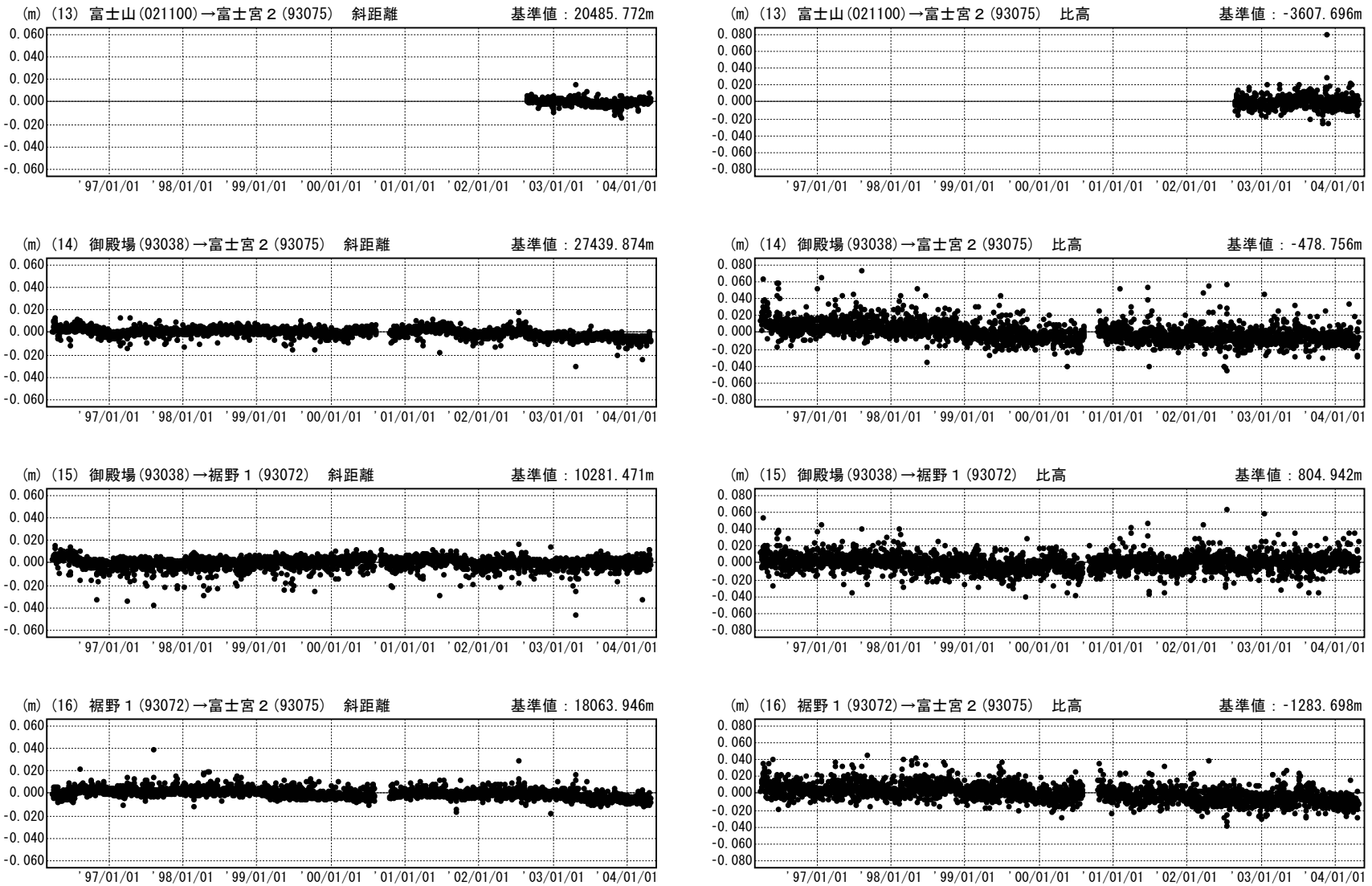
Fig.9　Time Series of Continuous GPS Observations around Mt. Fuji and Hakone



第10図　富士山周辺のGPS観測結果
Fig.10　Time Series of Continuous GPS Observations around Mt. Fuji and Hakone



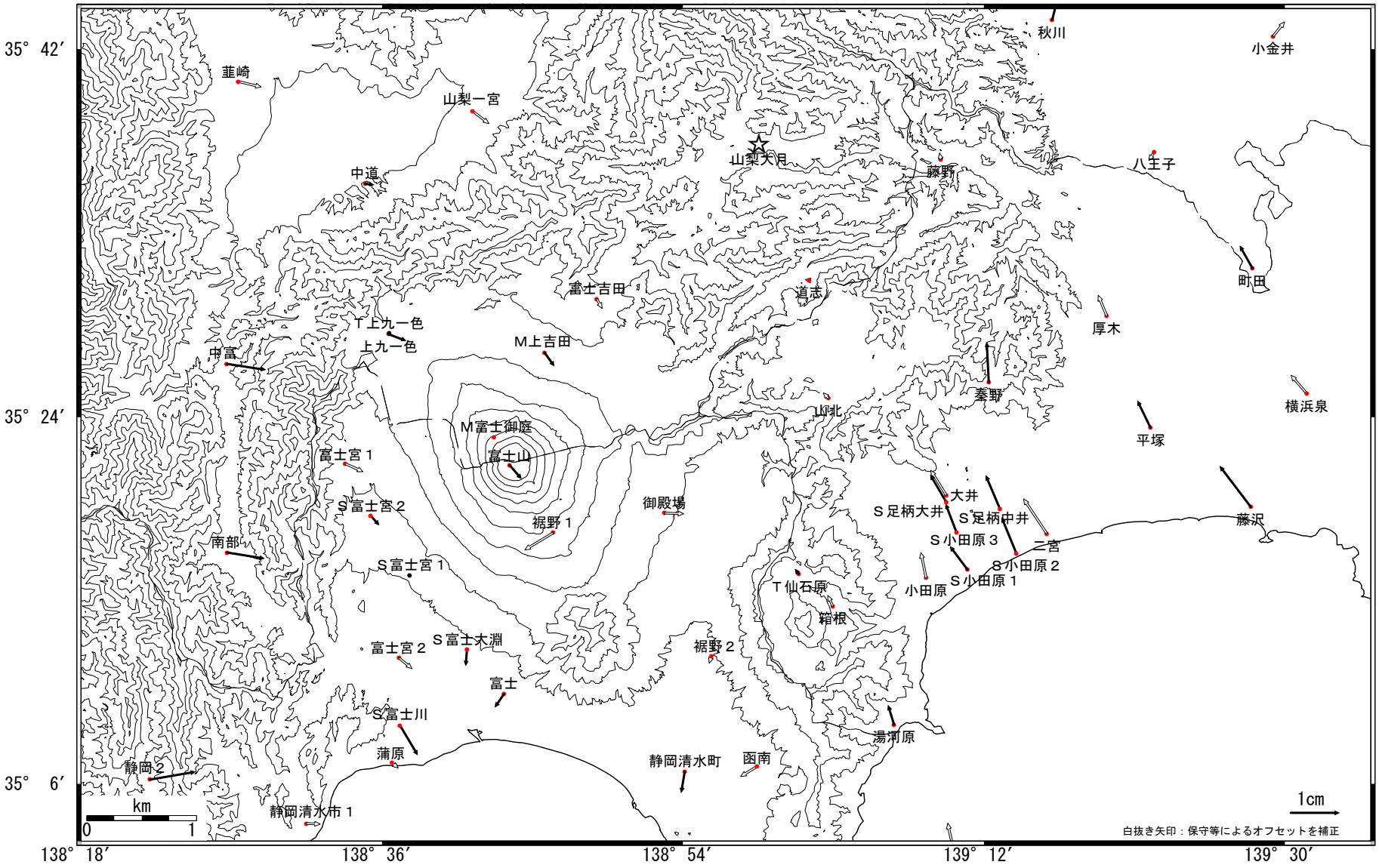
第11図　富士山周辺のGPS観測結果
Fig.11　Time Series of Continuous GPS Observations around Mt. Fuji and Hakone



第12図　富士山周辺のGPS観測結果
Fig.12　Time Series of Continuous GPS Observations around Mt. Fuji and Hakone

水平変動ベクトル図－1年間－

基準期間:2003/04/10-2003/04/24[F2:最終解]
比較期間:2004/04/10-2004/04/24[F2:最終解]

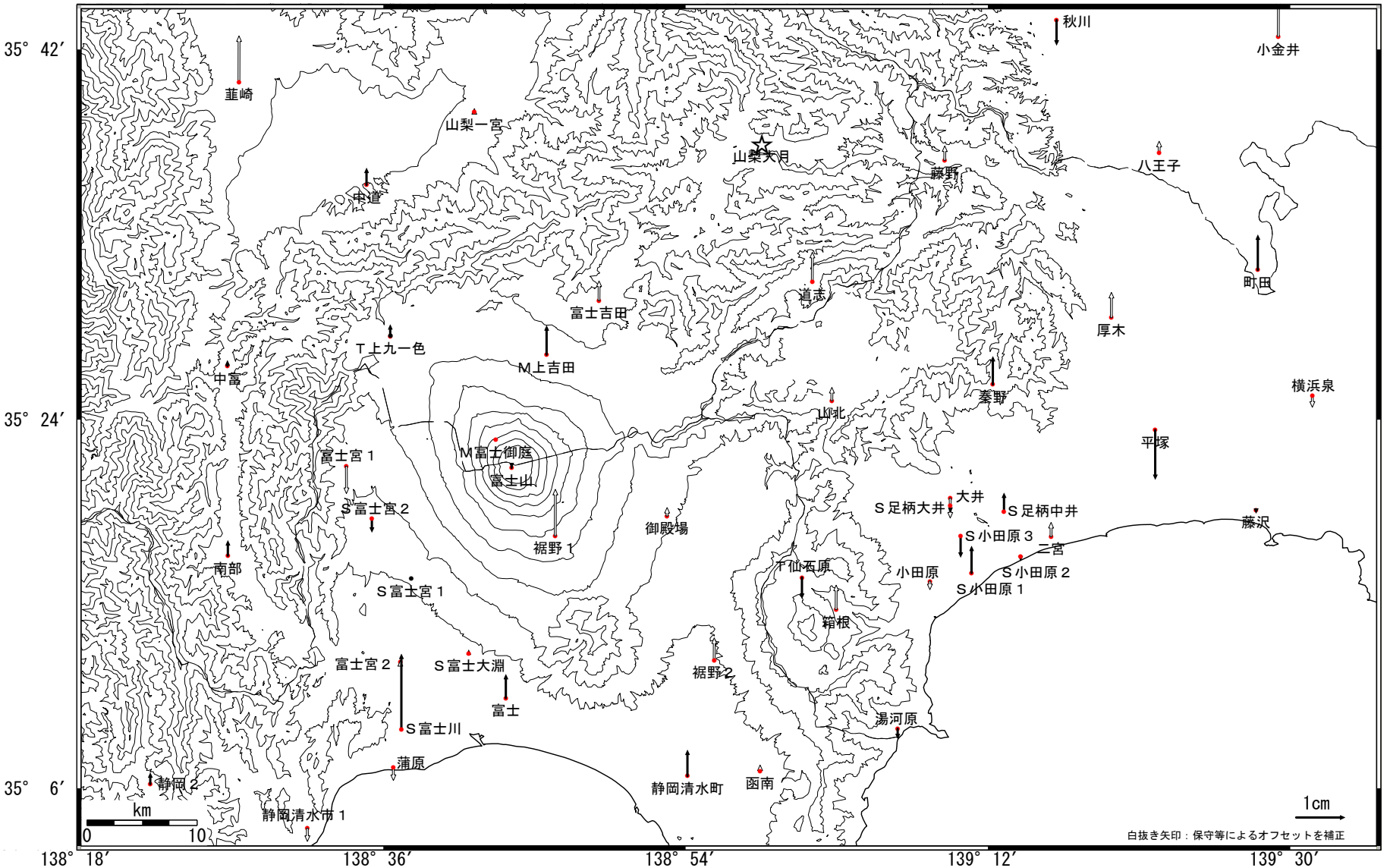


☆固定局 ： 山梨大月(93064)

第13図　富士山・箱根周辺のGPSによる水平変動および上下変動（１年・３ケ月）
Fig.13　Horizontal and Vertical Crustal Deformation around Mt. Fuji and Hakone Observed by GPS (1 year and 3 months)

上下変動ベクトル図－１年間－

基準期間:2003/04/10-2003/04/24[F2:最終解]
比較期間:2004/04/10-2004/04/24[F2:最終解]

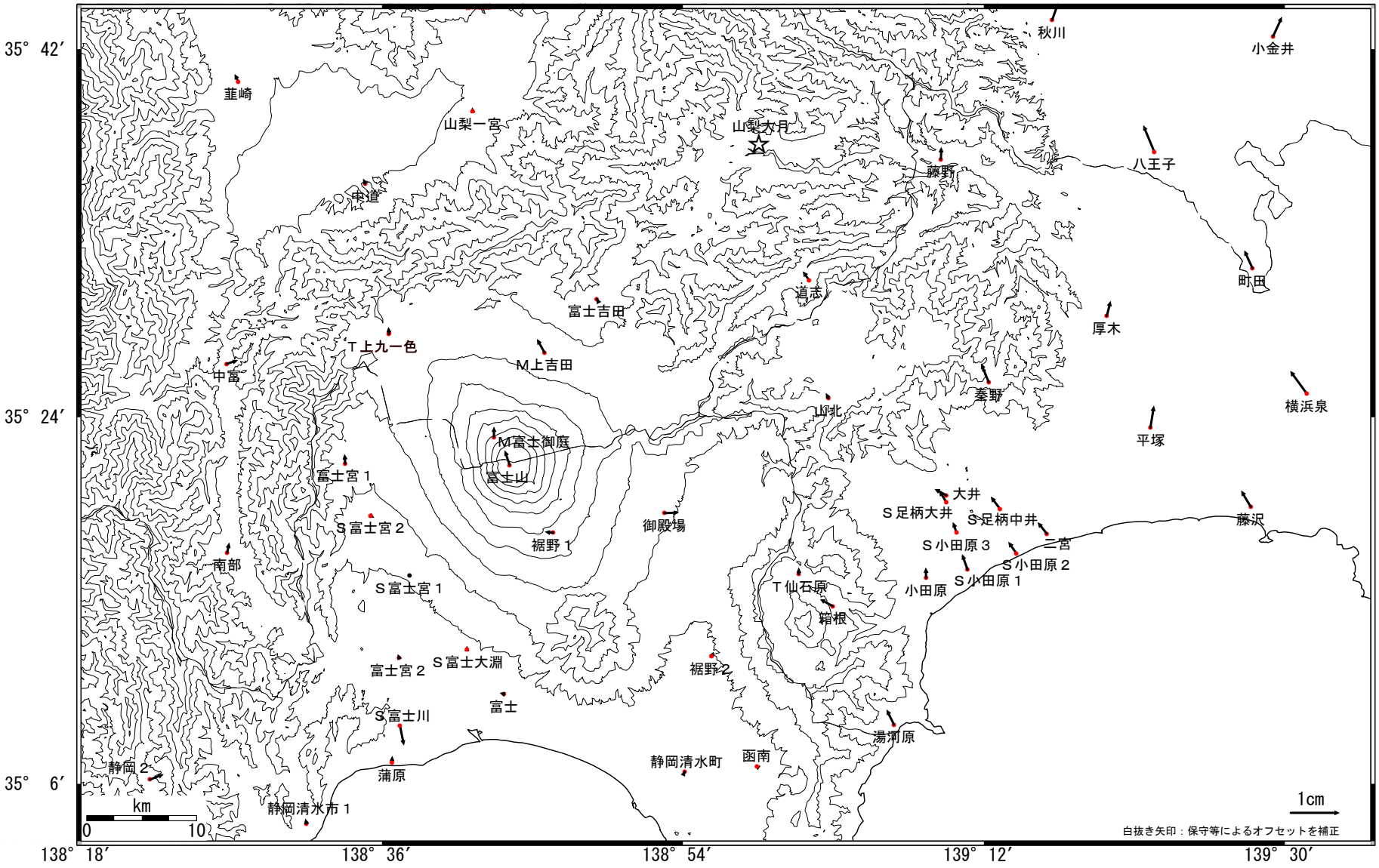


☆固定局 ： 山梨大月(93064)

第14図　富士山・箱根周辺のGPSによる水平変動および上下変動（１年・３ケ月）
Fig.14　Horizontal and Vertical Crustal Deformation around Mt. Fuji and Hakone Observed by GPS (1 year and 3 months)

水平変動ベクトル図－３ヶ月－

基準期間:2004/01/10-2004/01/24[F2:最終解]
比較期間:2004/04/10-2004/04/24[F2:最終解]

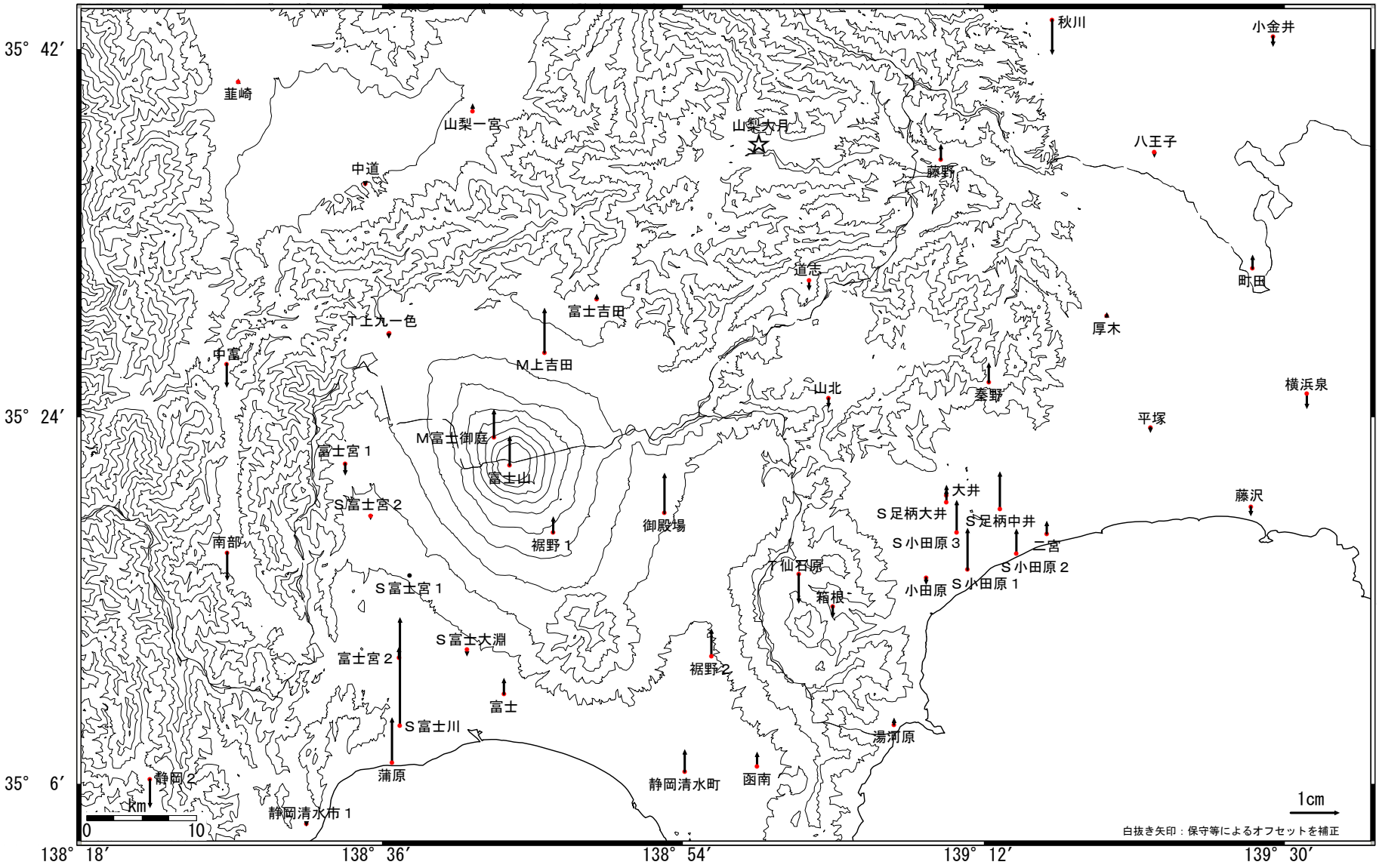


☆固定局 ： 山梨大月(93064)

第15図　富士山・箱根周辺のGPSによる水平変動および上下変動（１年・３ケ月）
Fig.15　Horizontal and Vertical Crustal Deformation around Mt. Fuji and Hakone Observed by GPS (1 year and 3 months)

上下変動ベクトル図－３ヶ月－

基準期間:2004/01/10-2004/01/24[F2:最終解]
比較期間:2004/04/10-2004/04/24[F2:最終解]



☆固定局 ： 山梨大月(93064)

第16図　富士山・箱根周辺のGPSによる水平変動および上下変動（１年・３ケ月）
Fig.16　Horizontal and Vertical Crustal Deformation around Mt. Fuji and Hakone Observed by GPS (1 year and 3 months)