

5－1 伊豆地方の地殻変動

Crustal Movements in the Izu peninsula and its Vicinity

国土地理院

Geospatial Information Authority of Japan

[GNSS 伊豆]

第1～2図は、伊豆半島及び伊豆諸島の水平・上下変動のベクトル図である。伊豆大島で収縮、三宅島で膨張性の変動が見られるほかは、特段の変動は見られない。

[GNSS 伊豆東部]

第3～6図は、初島観測点を始点とした2006年3月1日以降の伊豆半島東部のGNSS連続観測3成分時系列グラフである。2006年3～4月の地震活動、2009年12月17～21日にかけての伊豆半島東方沖の地震活動、及び2011年3月11日の東北地方太平洋沖地震に伴う変動がどの基線にも見られる。2011年7月17～18日と9月18～23日の伊豆東部での群発的な地震活動に伴うごくわずかな膨張性の地殻変動の影響が、(4)、(5)、(10)、(11)の基線で見られる。(5)の上下変動の時系列に2012年3月頃に見られる変化は、冷川峠A観測点の周辺で2月下旬から3月上旬にかけて行われた樹木の伐採の影響による見かけ上の変化と考えられる。(10)の上下変動の時系列に2016年3月頃から沈降が見られていたが、12月上旬に伊東八幡野観測点周辺の樹木の伐採が行われた後は以前の値に戻っており、観測点周辺の樹木の繁茂による見かけ上の変化と考えられる。また、全ての基線で2015年7月頃に急激な隆起、2018年4月頃に急激な沈降が見られるが、初島観測点の受信状況の悪化による見かけ上の変化の可能性がある。

[GNSS 伊豆諸島]

第7～13図は、伊豆諸島北部と伊豆半島との間のGNSS連続観測基線図と斜距離及び比高の時系列グラフである。各段の左が1996年4月以降の長期、右が最近2年間の短期の時系列グラフである。2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震時には、北東の震源域方向と平行な基線では斜距離の伸びが、それと直交する方向の基線では縮みが観測された。

第8図上段の基線(1)～(3)に、2000年6～7月の三宅島の火山性地殻変動及び神津島東方沖で進行したダイクの貫入によると思われる斜距離の変化が見られる。南伊豆2観測点を始点とする基線(1)～(5)で、2009年夏に見られるごくわずかな短縮は、2009年8月11日の駿河湾の地震に伴う南伊豆2観測点のごくわずかな東向きの変位によるものとみている。

第8～9図の伊豆大島島内の基線(6)～(11)の斜距離には、伊豆大島の膨張収縮に伴う基線の伸び縮みが見られる。2016年10月下旬頃から伸びの傾向が見られる。また、大島1観測点を含む基線(6)、(7)、(11)では、2014年7月23日から29日に発生した伊豆大島近海の地震活動に伴う地殻変動が見られる。

第9図の新島～神津島1Aの基線(12)では、2000年の活動時以降斜距離の伸びが継続し、東北地方太平洋沖地震後もほぼ同じレートで伸びていたが、2015年1月頃からは伸びが停滞し、2015年後半からは縮みの傾向が見られる。なお、神津島1A観測点は、2014年6月25日で観測を停止していたが、移転を行い、2014年9月19日に観測を再開した。

第10図の新島～式根島の基線(16), 式根島～神津島 1 Aの基線(17)でも, 2000年の活動以降, 斜距離の伸びが継続していたが, 2015年1月頃から伸びが停滞し, 2015年後半から縮みの傾向が見られる。逆に, 利島～新島の基線(15)では2015年後半から伸びの傾向が見られる。

第11～13図の比高変化グラフでは, 新島～式根島の基線(16)で2015年後半から, 利島～新島の基線(15)で2016年頃から沈降の傾向が見られる。そのほかは伊豆大島の膨張収縮に伴う上下変動以外には, 特段の変動は見られない。新島を含む(1), (14), (15), (16)の上下成分(比高)は, 2007年後半と2014年初めに新島の隆起, 2010年後半と2015年後半に新島の沈降を示しているが, これらは新島観測点周辺の樹木の成長, その後枝払い(2007年12月19日, 2010年9月15日弱剪定, 2010年12月7日強剪定, 2014年1月26日, 2015年11月30日)による見かけ上のものである。式根島観測点では, 2010年12月8日及び2018年3月15日に樹木の剪定を行った。

[水準測量 伊豆半島の北 静岡～横浜]

第14図は, 静岡市から熱海市を経由して横浜市に至る国道1号線沿いの路線の水準測量結果である。最近の3年間では, 横浜市に対して静岡市側で沈降が見られる。

第15図は, 藤沢市から静岡市に至る上下変動の時系列である。藤沢市のJ36-1を基準にしている。2011年には, 路線の西側の観測点に, 東北地方太平洋沖地震に伴う沈降が見られた。最近の観測結果には特段の変化は見られない。

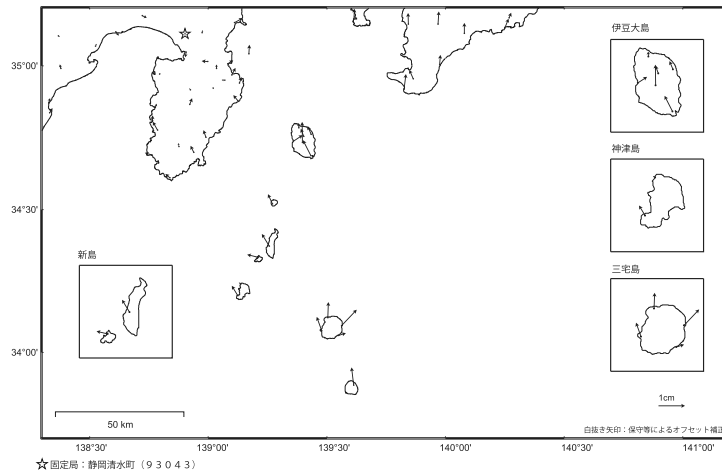
[水準測量 伊豆大島]

第16図は, 伊豆大島の水準測量結果である。電子基準点「大島 1」から御神火茶屋へ登り, 外輪山の内側に入って三原山火口付近に到達する路線で, 最新の結果では外輪山とその外側で隆起が見られ, 外輪山の内側から三原山火口付近にかけては大きく沈降している。なお, 外輪山のO-1101測点付近では周囲に比べて相対的に沈降が見られるが, 1986年の噴火で火口列が形成された場所にあたる。

伊豆半島・伊豆諸島の水平上下変動 GNSS連続観測

ベクトル図 (水平) -3か月-

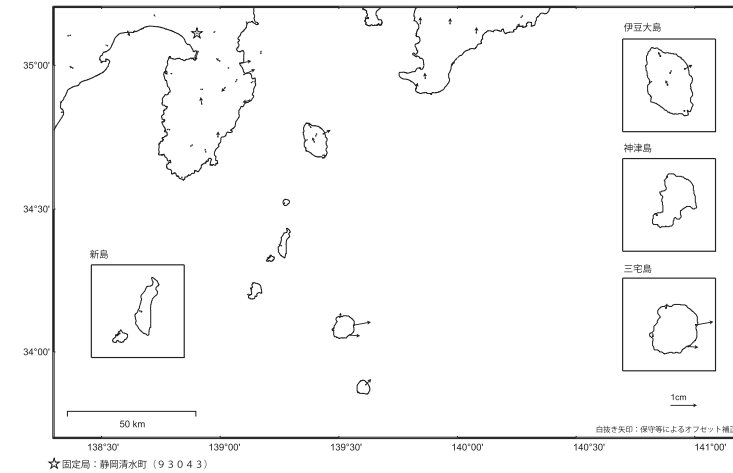
基準期間: 2018/01/12 - 2018/01/21 [F 3: 最終解]
比較期間: 2018/04/12 - 2018/04/21 [F 3: 最終解]



伊豆半島・伊豆諸島の水平上下変動 GNSS連続観測

ベクトル図 (水平) -1か月-

基準期間: 2018/03/12 - 2018/03/21 [F 3: 最終解]
比較期間: 2018/04/12 - 2018/04/21 [F 3: 最終解]

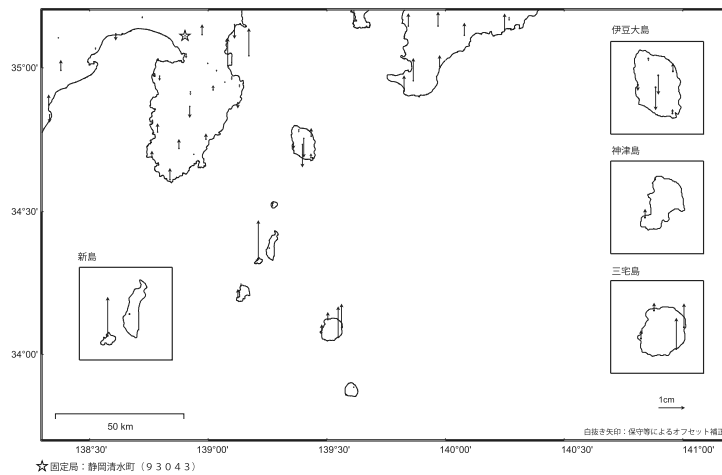


第1図a GNSS観測による伊豆地方の水平変動 (3ヶ月)
Fig. 1a Horizontal movements of Izu Region by GNSS continuous measurements (3 months).

第2図a GNSS観測による伊豆地方の水平変動 (1ヶ月)
Fig. 2a Horizontal movements of Izu Region by GNSS continuous measurements (1 month).

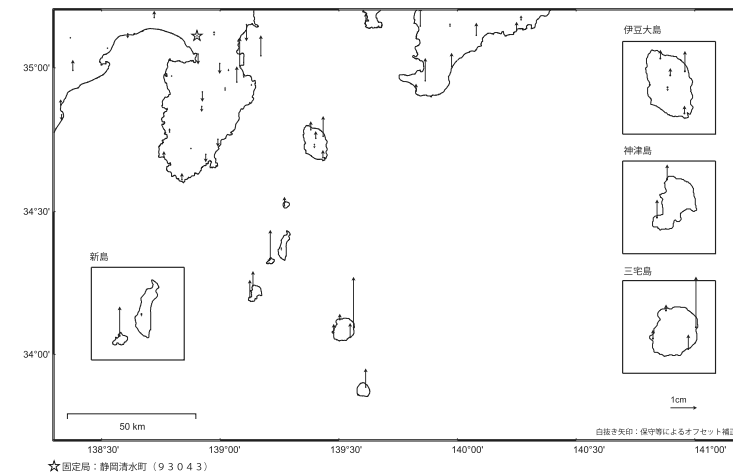
ベクトル図 (上下) -3か月-

基準期間: 2018/01/12 - 2018/01/21 [F 3: 最終解]
比較期間: 2018/04/12 - 2018/04/21 [F 3: 最終解]



ベクトル図 (上下) -1か月-

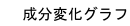
基準期間: 2018/03/12 - 2018/03/21 [F 3: 最終解]
比較期間: 2018/04/12 - 2018/04/21 [F 3: 最終解]



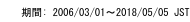
第1図b GNSS観測による伊豆地方の上下変動 (3ヶ月)
Fig. 1b Vertical movements of Izu Region by GNSS continuous measurements (3 months).

第2図b GNSS観測による伊豆地方の上下変動 (1ヶ月)
Fig. 2b Vertical movements of Izu Region by GNSS continuous measurements (1 month).

伊豆東部地区 GNSS連続観測時系列 (2)



期間：2006/03/01～2018/05/05 JST



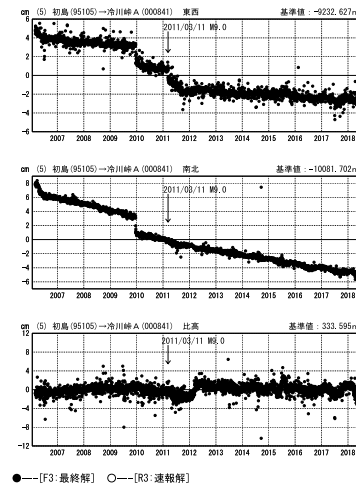
伊豆東部地区周辺の各観測局情報

第3図 伊豆半島東部GNSS連続観測結果（基線図及び保守状況）
Fig. 3 Results of continuous GNSS measurements on eastern Izu Peninsula (baseline map and maintenance history).

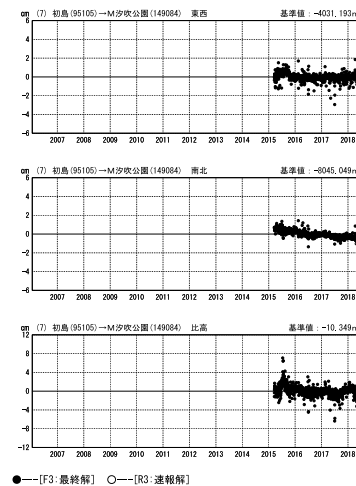
伊豆東部地区 GNSS連続観測時系列 (3)

成分変化グラフ

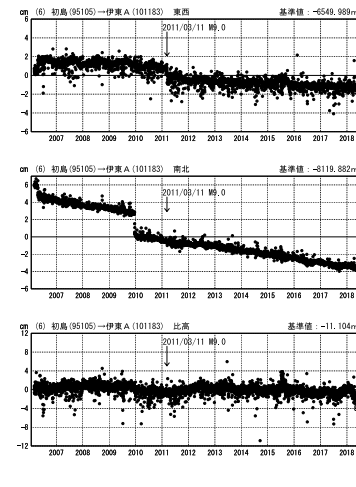
期間: 2006/03/01~2018/05/05 JST



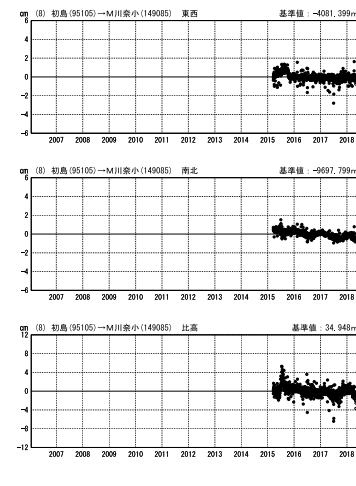
期間: 2006/03/01~2018/05/05 JST



期間: 2006/03/01~2018/05/05 JST



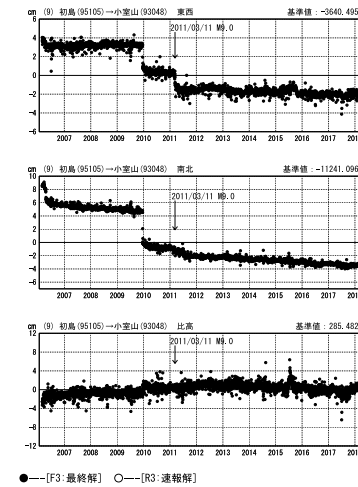
期間: 2006/03/01~2018/05/05 JST



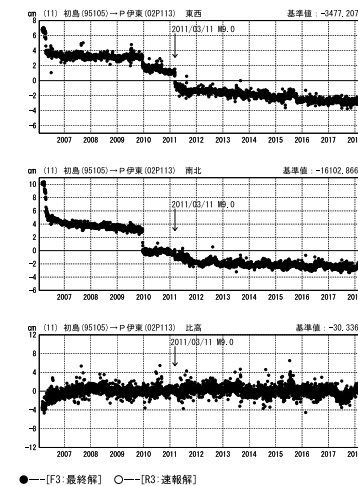
伊豆東部地区 GNSS連続観測時系列 (4)

成分変化グラフ

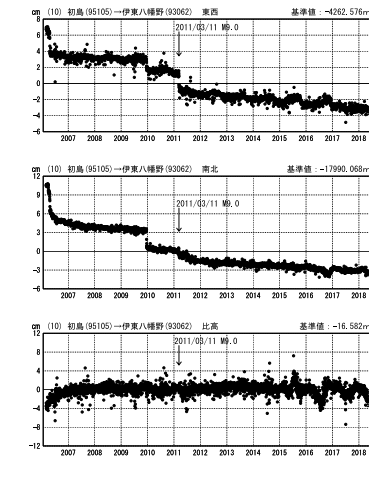
期間: 2006/03/01~2018/05/05 JST



期間: 2006/03/01~2018/05/05 JST



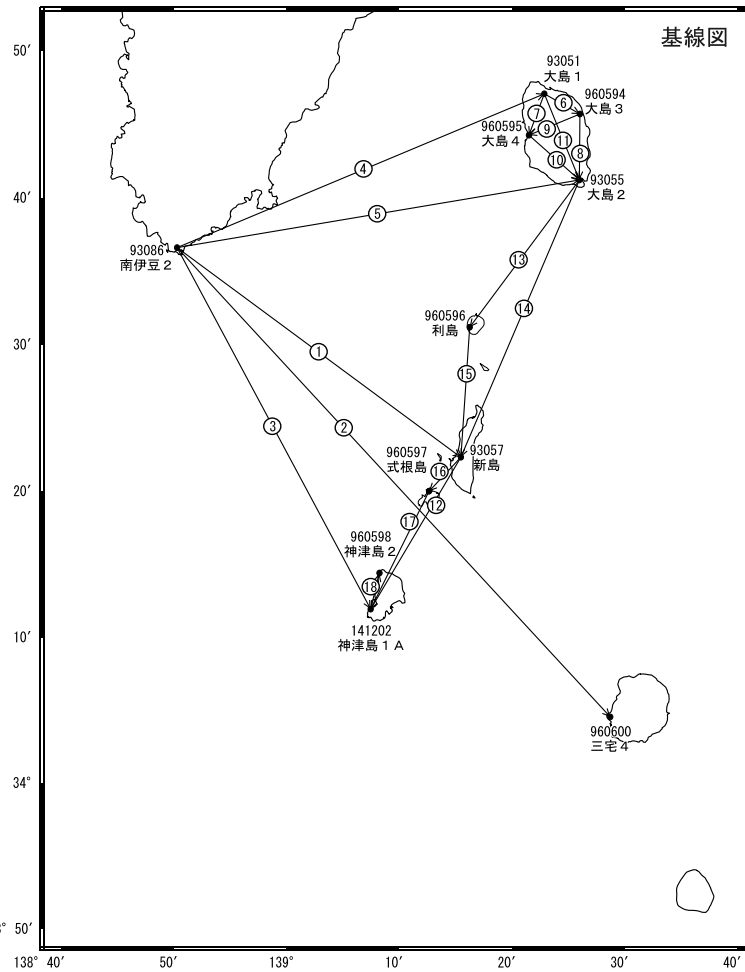
期間: 2006/03/01~2018/05/05 JST



第5図 伊豆半島東部GNSS連続観測結果 (2006年3月以降・3成分)
Fig. 5 Results of continuous GNSS measurements on eastern Izu Peninsula from March 2006 (3 components) (2/3).

第6図 伊豆半島東部GNSS連続観測結果 (2006年3月以降・3成分)
Fig. 6 Results of continuous GNSS measurements on eastern Izu Peninsula from March 2006 (3 components) (3/3).

伊豆諸島地区 GNSS連続観測時系列 (1)



伊豆諸島地区周辺の各観測局情報

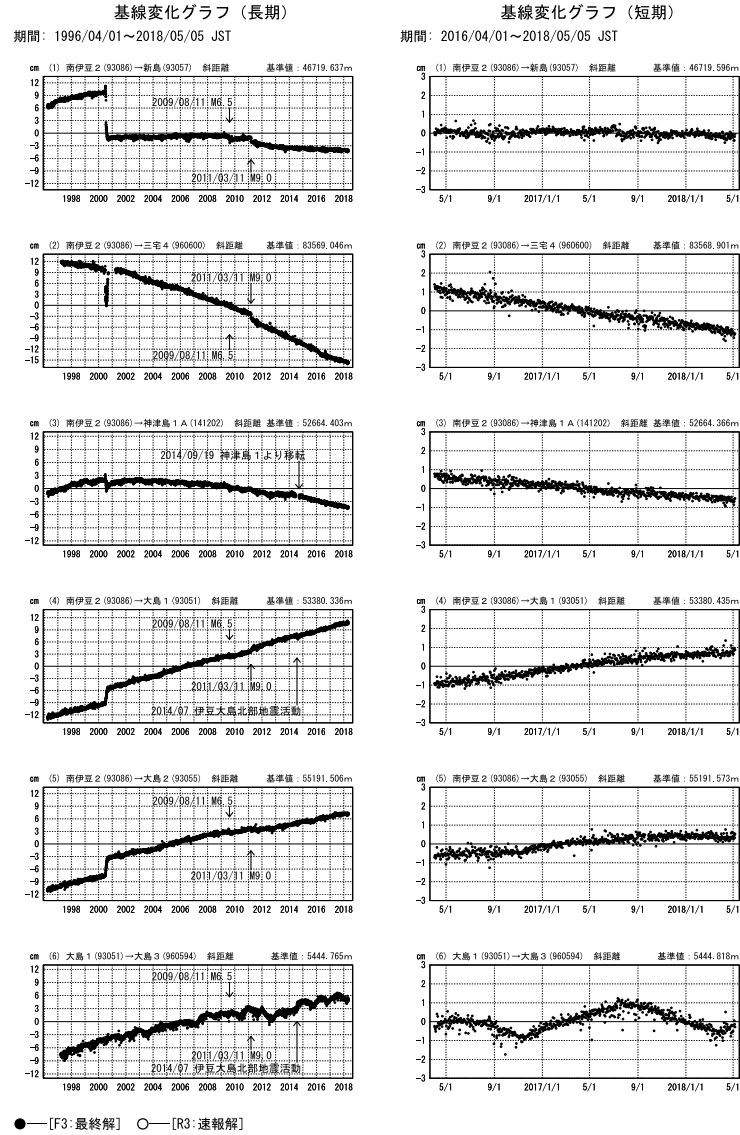
点番号	点名	日付	保守内容	点番号	点名	日付	保守内容
93051	大島 1	2003/03/08	レドーム設置・アンテナ交換	960598	神津島 2	2012/10/29	アンテナ更新
		2011/11~12/4	周辺工事			2017/11/10	受信機交換
		2012/10/09	アンテナ更新				
93055	大島 2	2003/05/29	レドーム設置・アンテナ交換	960597	式根島	2003/05/27	アンテナ交換
		2012/10/10	アンテナ更新			2007/12/18	周辺伐採
		2017/03/22	アンテナ交換			2010/12/08	周辺伐採
		2017/09/26	受信機交換			2012/10/30	アンテナ更新
960594	大島 3	2003/05/28	アンテナ交換			2015/12/10	アンテナ交換
		2010/02/03	レドーム開閉			2018/03/15	周辺伐採
		2012/10/10	アンテナ更新	960600	三宅 4	2005/02/12	アンテナ交換
		2017/02/01	受信機交換			2010/02/16	レドーム開閉
960595	大島 4	2003/05/28	アンテナ交換			2012/10/24	アンテナ更新
		2010/02/04	レドーム開閉			2017/02/02	受信機交換
		2012/10/11	アンテナ更新	93086	南伊豆 2	2003/02/25	レドーム設置・アンテナ交換
		2017/02/01	受信機交換			2003/05/15	アンテナ交換
960596	利島	2003/04/21	アンテナ交換			2008/01/20	レドーム開閉
		2010/03/23	レドーム開閉			2012/12/03	アンテナ更新
		2013/01/08	アンテナ更新	93057	新島	2003/05/26	レドーム設置・アンテナ交換
		2014/02月頃	レドーム脱落			2003/08/26	周辺伐採
141202	神津島 1 A	2015/02/05	レドーム再取付			2006/08/31	周辺伐採
		2017/02/02	受信機交換			2007/12/19	周辺伐採
		2003/03/10	アンテナ交換			2010/02/16	レドーム開閉
		2010/02/17	レドーム開閉			2010/09/15	周辺伐採
		2012/10/29	アンテナ更新			2010/12/07	周辺伐採
		2014/06/25	神津島 1 観測停止			2012/10/31	アンテナ更新
		2014/09/19	神津島 1 A 観測開始 (移転)			2014/01/26	周辺伐採
		2017/11/10	受信機交換			2015/11/30	周辺伐採
						2016/02/12	受信機交換
						2018/02/06	周辺伐採

※2003年3月5日に基準局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7図 伊豆諸島北部GNSS連続観測結果 (基線図及び保守状況)

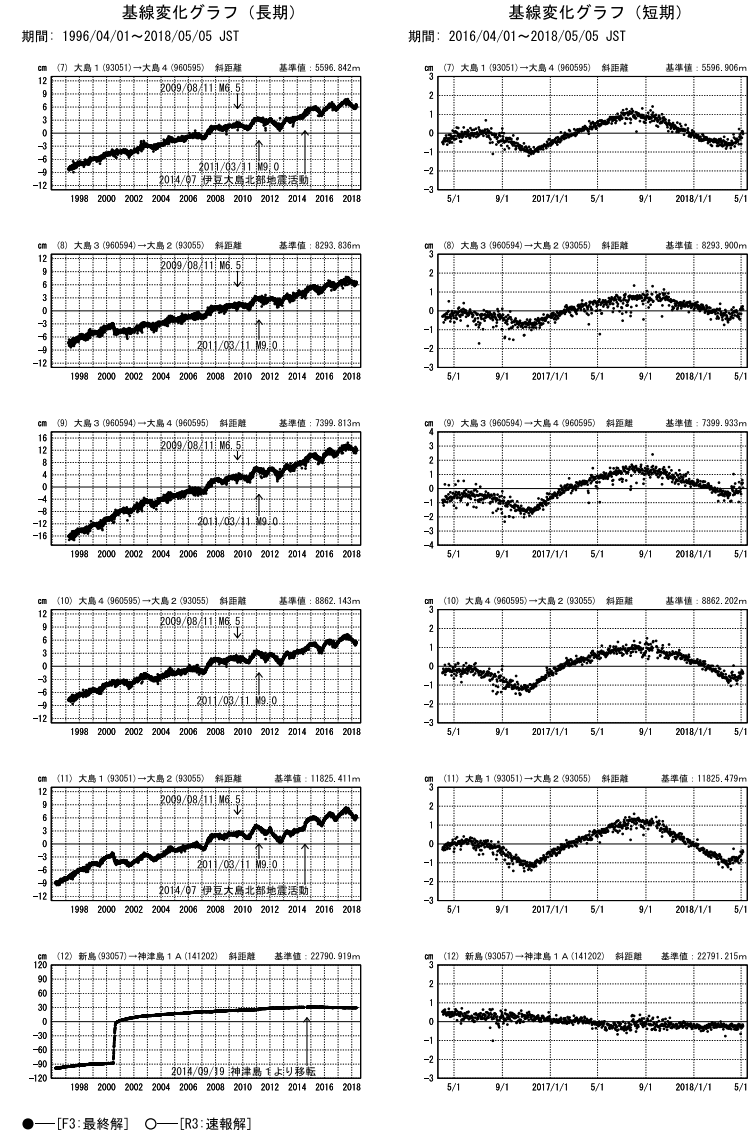
Fig. 7 Results of continuous GNSS measurements in the northern part of the Izu Islands (baseline map and maintenance history).

伊豆諸島地区 GNSS連続観測時系列 (2)



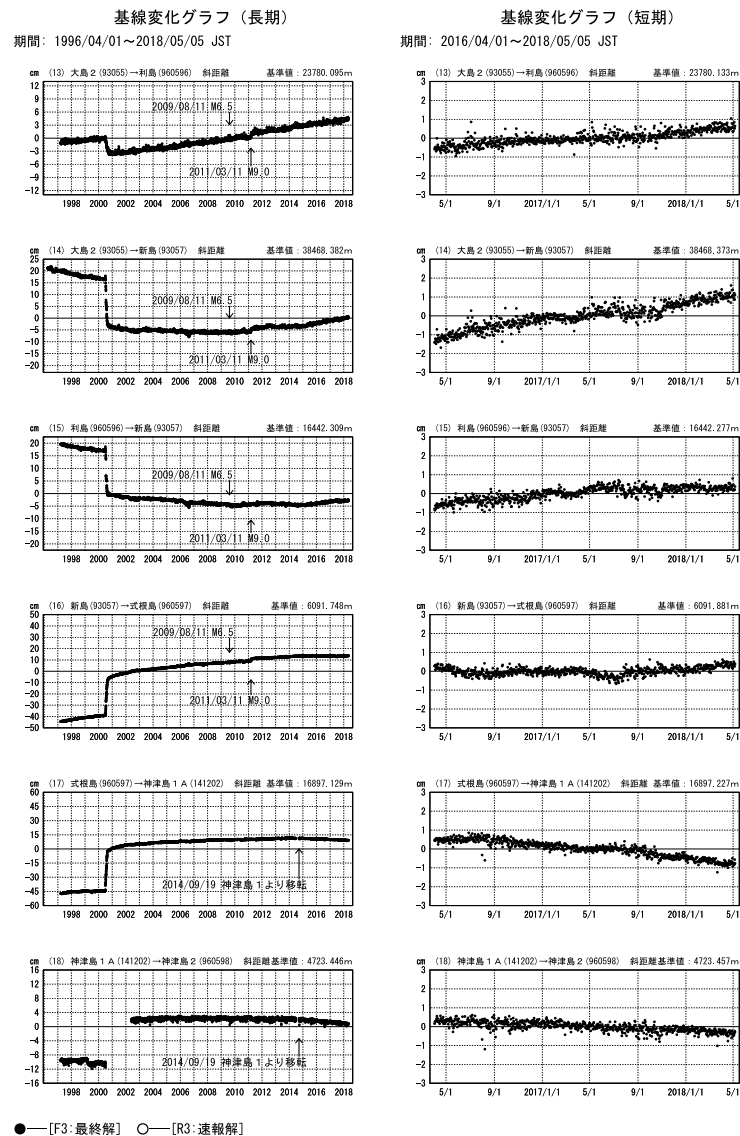
第8図 伊豆諸島北部GNSS連続観測結果 (斜距離)
Fig. 8 Results of continuous GNSS measurements in the northern part of the Izu Islands (distance) (1/3).

伊豆諸島地区 GNSS連続観測時系列 (3)



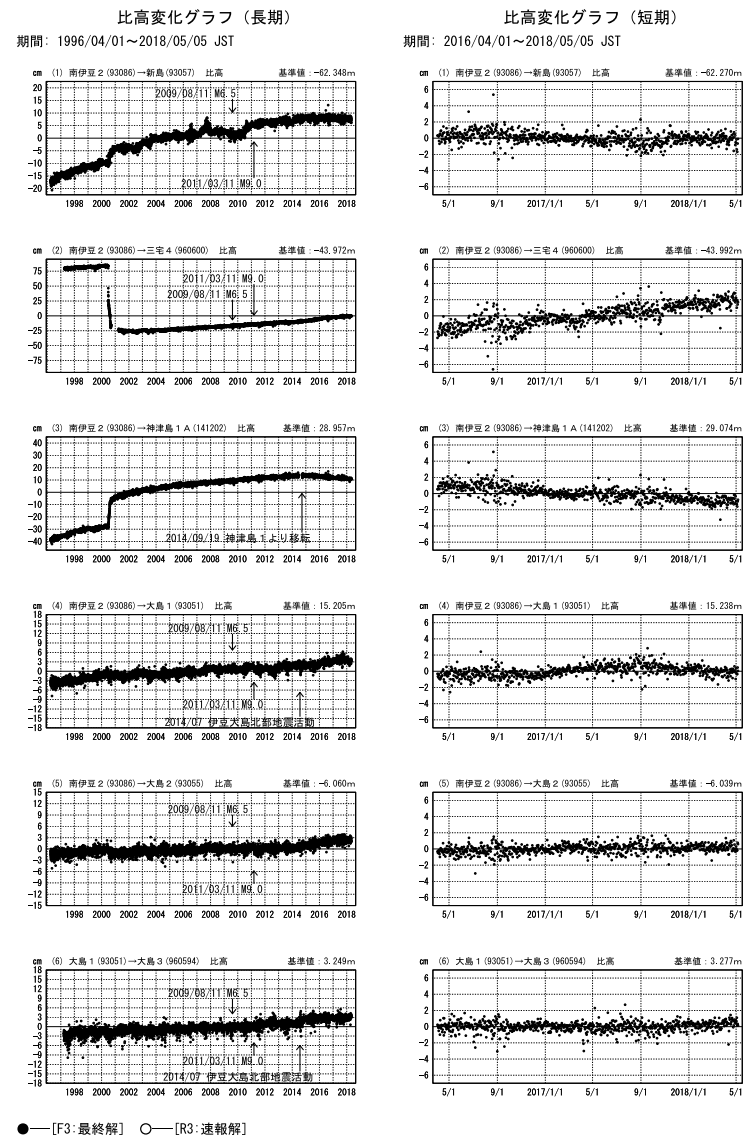
第9図 伊豆諸島北部GNSS連続観測結果 (斜距離)
Fig. 9 Results of continuous GNSS measurements in the northern part of the Izu Islands (distance) (2/3).

伊豆諸島地区 GNSS連続観測時系列 (4)



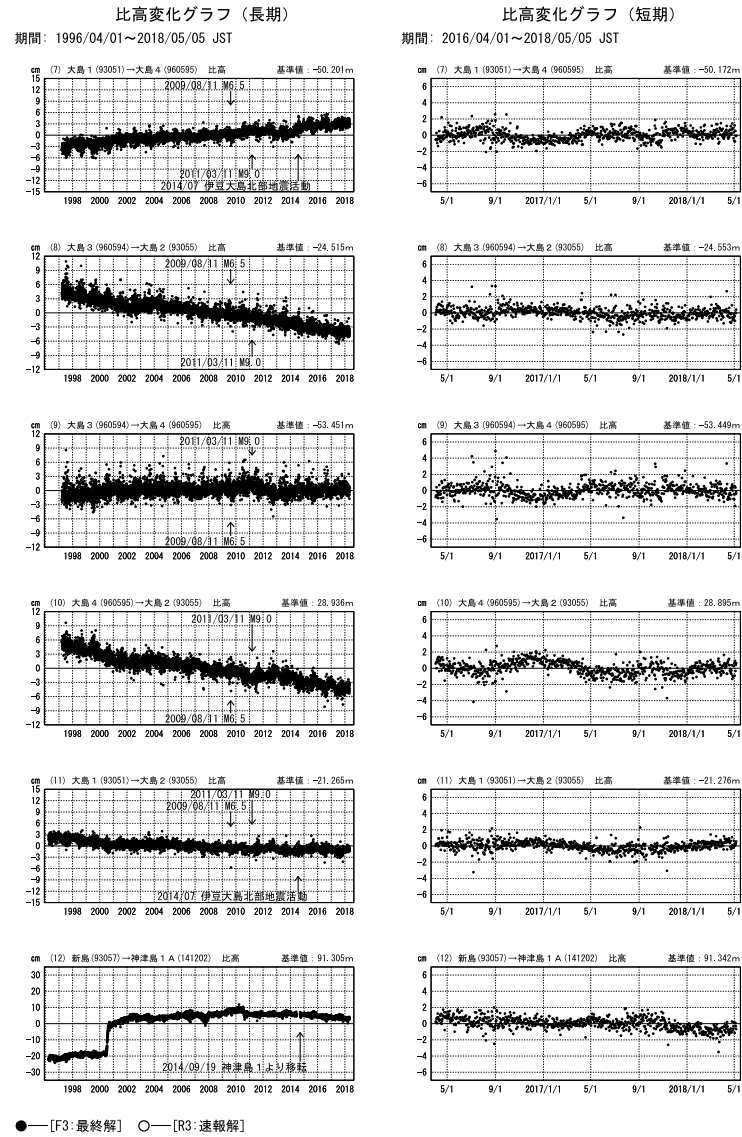
第10図 伊豆諸島北部GNSS連続観測結果 (斜距離)
Fig. 10 Results of continuous GNSS measurements in the northern part of the Izu Islands (distance) (3/3).

伊豆諸島地区 GNSS連続観測時系列 (5)



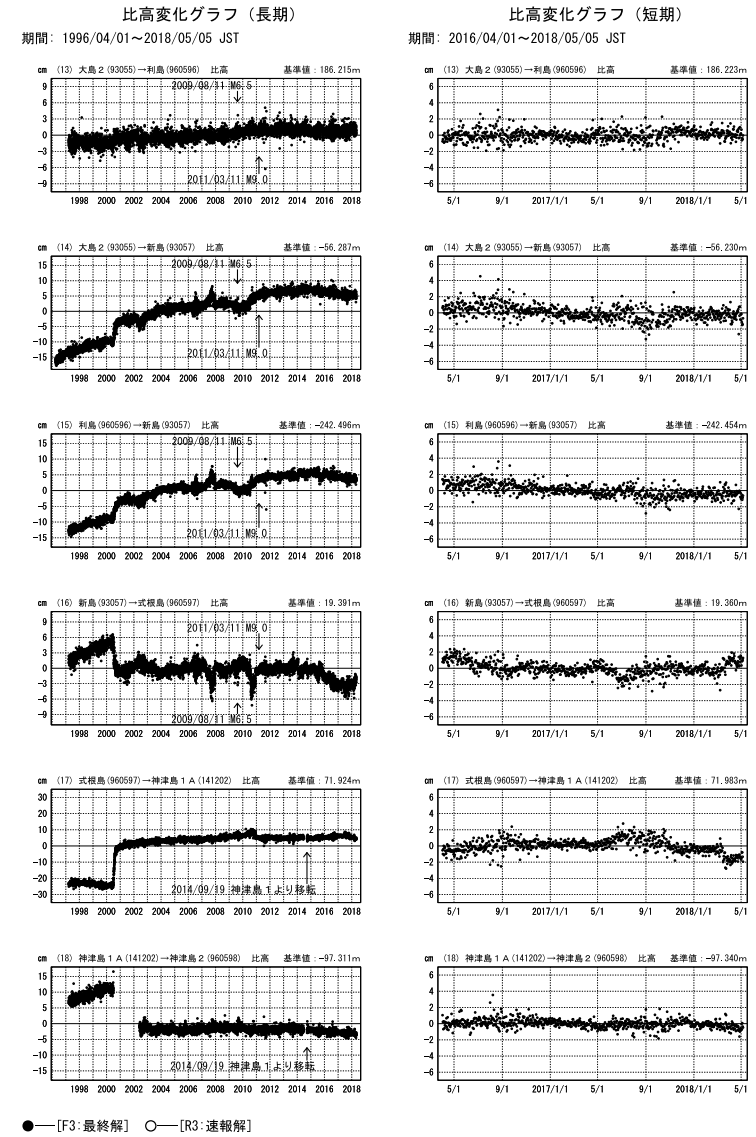
第11図 伊豆諸島北部GNSS連続観測結果 (比高)
Fig. 11 Results of continuous GNSS measurements in the northern part of the Izu Islands (relative height) (1/3).

伊豆諸島地区 GNSS連続観測時系列 (6)

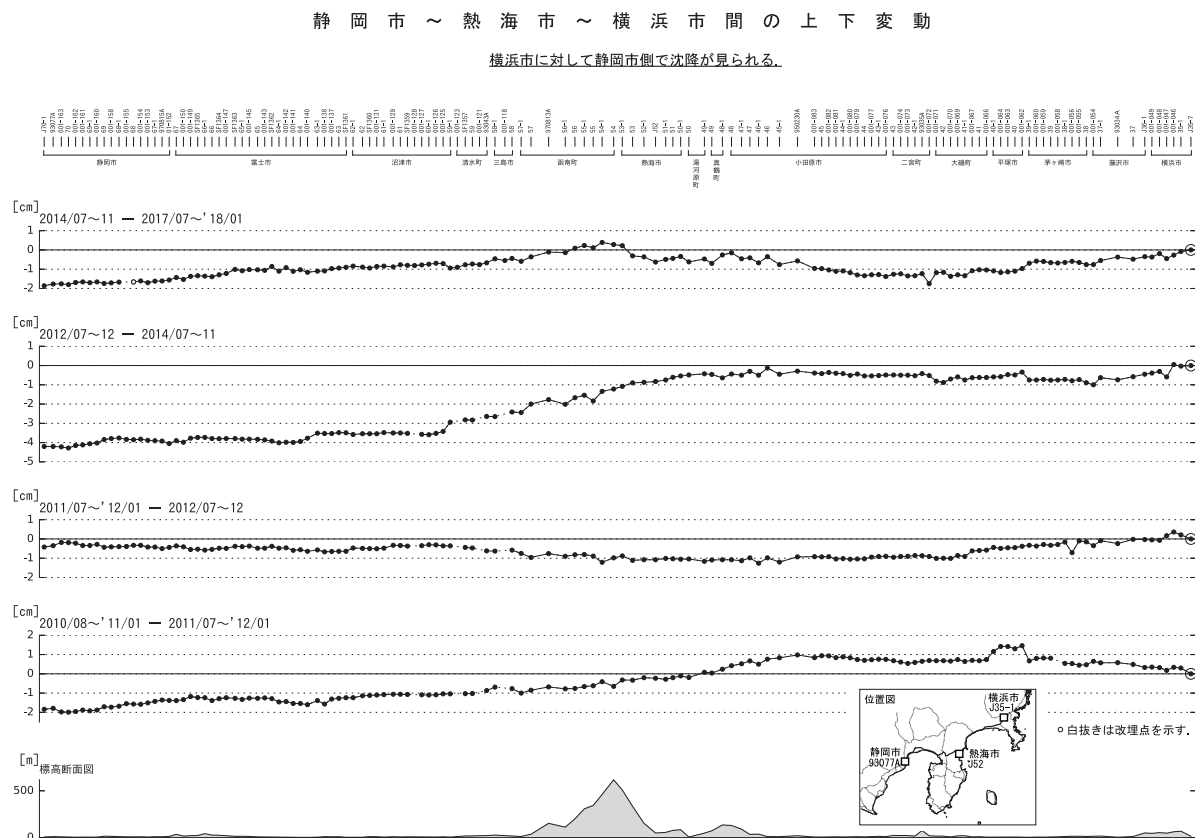


第12図 伊豆諸島北部GNSS連続観測結果 (比高)
Fig. 12 Results of continuous GNSS measurements in the northern part of the Izu Islands (relative height) (2/3).

伊豆諸島地区 GNSS連続観測時系列 (7)

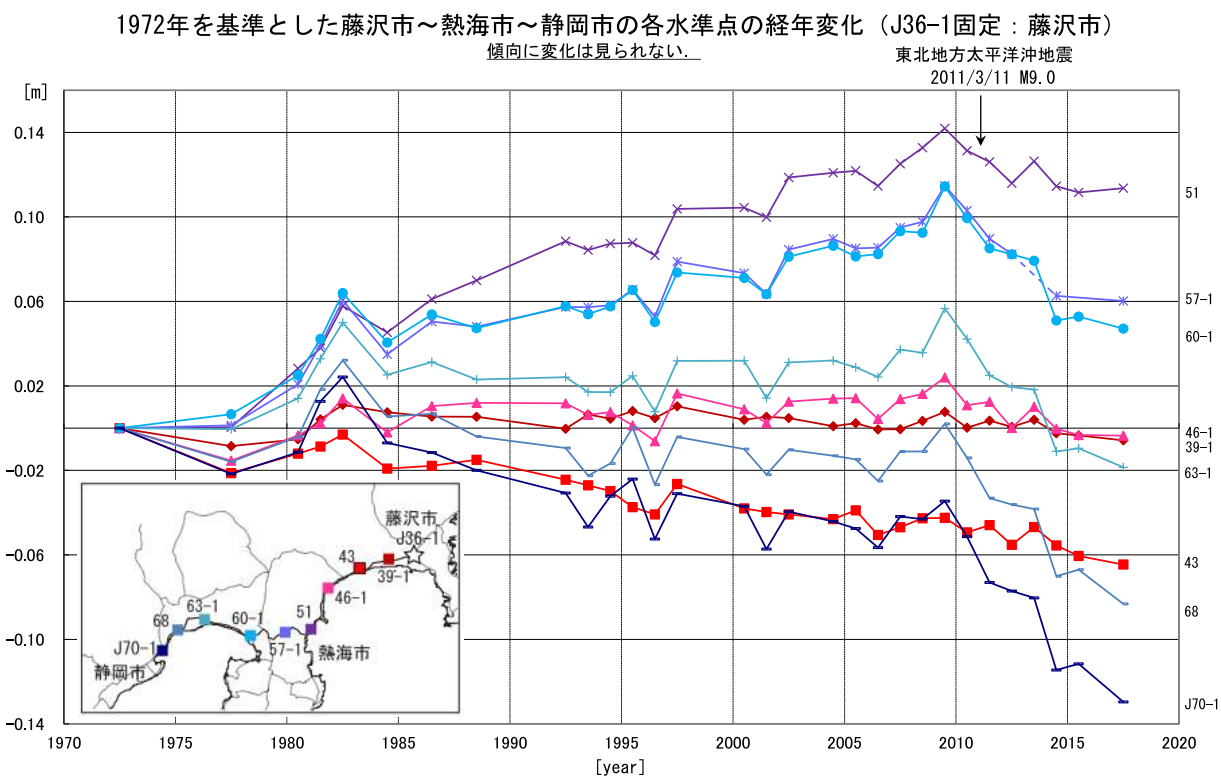


第13図 伊豆諸島北部GNSS連続観測結果 (比高)
Fig. 13 Results of continuous GNSS measurements in the northern part of the Izu Islands (relative height) (3/3).



第14図 水準測量による静岡市～熱海市～横浜市間の上下変動

Fig. 14 Results of leveling survey from Shizuoka city to Yokohama city via Atami city.

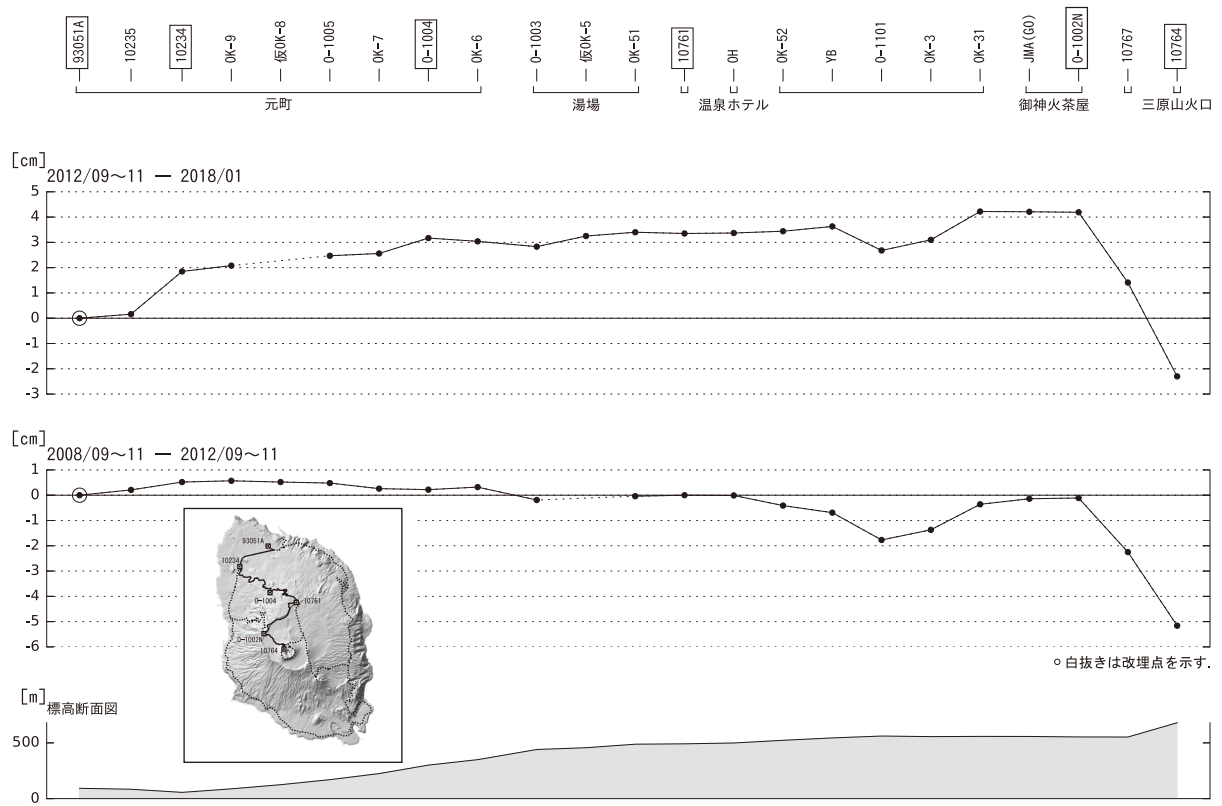


第15図 水準測量による藤沢市～熱海市～静岡市清水における上下変動の経年変化（固定点・J36-1）

Fig. 15 Time series of vertical crustal movement by leveling survey along the route from Fujisawa city to Shizuoka city / Shimizu via Atami city (referred to J36-1).

伊豆大島の上下変動

外輪山とその外側で隆起、内側で沈降が見られる。



第16図 水準測量による伊豆大島の上下変動

Fig. 16 Results of leveling survey in Izu-Oshima Island.

表1-1p 静岡市～横浜市間の水準測量結果

自水準点	至水準点	距離 (km)	観測比高(m)				
			2017.07～'18.01	2014.07～'11	2012.07～'12	2011.07～'12.01	2010.08～'11.01
J70-1	93077A	1.9	4.0680	4.0671	4.0671	4.0664	4.0659
93077A	001-163	1.7	-2.6267	-2.6268	-2.6266	-2.6283	-2.6264
001-163	70	0.2	-1.9196	-1.9192	-1.9186	-1.9185	-1.9184
70	001-162	0.9	-1.4658	-1.4669	-1.4682	-1.4679	-1.4682
001-162	001-161	1.0	0.9154	0.9151	0.9148	0.9160	0.9152
001-161	69-1	0.5	-0.0506	-0.0502	-0.0508	-0.0508	-0.0504
69-1	001-160	0.7	-0.4977	-0.4981	-0.4985	-0.4991	-0.4995
001-160	69	1.4	10.3450	10.3458	10.3440	10.3455	10.3438
69	001-158	0.6	-1.6201	-1.6204	-1.6209	-1.6211	-1.6209
001-158	68-1	1.6	-2.2794	-2.2798	-2.2801	-2.2802	-2.2807
68-1	001-155	1.6	-3.3598	-3.4116	-3.4109	-3.4110	-3.4123
001-155	68	0.6	1.2926	1.3443	1.3445	1.3439	1.3441
68	001-154	0.6	-0.2115	-0.2120	-0.2123	-0.2123	-0.2122
001-154	001-153	1.1	-2.9264	-2.9255	-2.9249	-2.9240	-2.9247
001-153	67-1	0.6	3.6940	3.6932	3.6934	3.6934	3.6926
67-1	970815A	0.7	-0.4986	-0.4987	-0.4985	-0.4977	-0.4984
970815A	01-152	0.9	3.4843	3.4838	3.4851	3.4845	3.4847
01-152	67	1.5	21.7440	21.7427	21.7412	21.7404	21.7405
67	001-150	0.9	-18.3748	-18.3738	-18.3730	-18.3725	-18.3730
001-150	001-149	1.0	4.6853	4.6837	4.6816	4.6830	4.6814
001-149	SF1365	0.3	1.7467	1.7464	1.7460	1.7458	1.7463
SF1365	66-1	0.4	19.9712	19.9714	19.9714	19.9719	19.9720
66-1	66	1.2	-15.6162	-15.6159	-15.6153	-15.6157	-15.6142
66	SF1364	0.5	-1.8064	-1.8074	-1.8073	-1.8079	-1.8089
SF1364	001-147	1.0	-4.4449	-4.4456	-4.4457	-4.4456	-4.4461
001-147	SF1363	1.9	-7.4159	-7.4180	-7.4180	-7.4191	-7.4188
SF1363	65-1	0.0	0.8642	0.8649	0.8652	0.8654	0.8660
65-1	001-145	0.3	-1.3831	-1.3837	-1.3837	-1.3840	-1.3847
001-145	65	1.7	-4.8414	-4.8413	-4.8412	-4.8401	-4.8400
65	001-143	0.2	-0.5479	-0.5476	-0.5473	-0.5473	-0.5475
001-143	SF1362	0.7	-1.3143	-1.3163	-1.3157	-1.3167	-1.3163
SF1362	64-1	0.3	-0.9102	-0.9078	-0.9069	-0.9059	-0.9042
64-1	001-142	0.3	-0.4415	-0.4433	-0.4436	-0.4438	-0.4440
001-142	001-141	0.9	-0.9168	-0.9149	-0.9148	-0.9135	-0.9125
001-141	64	0.1	0.2867	0.2859	0.2854	0.2851	0.2851
64	001-140	1.0	-1.1701	-1.1688	-1.1705	-1.1697	-1.1691
001-140	63-1	2.1	1.3444	1.3438	1.3412	1.3405	1.3384
63-1	001-138	0.6	6.3488	6.3487	6.3489	6.3499	6.3517
001-138	001-137	1.1	-1.9491	-1.9503	-1.9503	-1.9505	-1.9531
001-137	63	0.6	1.3151	1.3148	1.3143	1.3142	1.3138
63	SF1361	0.7	-6.0467	-6.0471	-6.0470	-6.0470	-6.0473
SF1361	62-1	1.5	0.1962	0.1956	0.1965	0.1948	0.1948
62-1	62	2.0	-0.0392	-0.0387	-0.0391	-0.0389	-0.0399
62	SF1360	0.7	6.6061	6.6066	6.6066	6.6067	6.6065
SF1360	001-131	1.3	-0.6420	-0.6428	-0.6428	-0.6427	-0.6429
001-131	61-1	0.6	-4.4286	-4.4288	-4.4294	-4.4297	-4.4299
61-1	001-129	2.0	4.3538	4.3542	4.3544	4.3529	4.3527
001-129	61	0.6	-2.6979	-2.6990	-2.6990	-2.6989	-2.6989
61	SF1359	0.8	1.5606	1.5609	1.5611	1.5614	1.5615
SF1359	001-128	0.1	1.1521	1.1522	観測なし	観測なし	観測なし
001-128	001-127	1.1	-1.3797	-1.3800	観測なし	観測なし	観測なし
001-127	60-1	0.4	-1.3083	-1.3087	-1.3085	-1.3090	-1.3089
60-1	001-126	0.8	-1.0433	-1.0438	-1.0445	-1.0444	-1.0445
001-126	001-125	1.0	2.5189	2.5191	2.5181	2.5186	2.5181
001-125	59-1	1.0	-2.9157	-2.9134	-2.9182	-2.9182	-2.9182
59-1	001-123	1.1	5.9181	5.9177	観測なし	観測なし	観測なし
001-123	SF1357	1.7	5.9913	5.9900	観測なし	観測なし	観測なし

表1-2p 静岡市～横浜市間の水準測量結果

自水準点	至水準点	距離 (km)	観測比高(m)				
			2017.07～'18.01	2014.07～'11	2012.07～'12	2011.07～'12.01	2010.08～'11.01
SF1357	59	0.5	0.2669	0.2665	0.2666	0.2669	0.2668
59	001-121	0.6	2.8628	2.8631	観測なし	観測なし	観測なし
001-121	93043A	0.5	0.9149	0.9140	観測なし	観測なし	観測なし
93043A	58-1	1.8	5.2492	5.2471	5.2472	5.2473	5.2455
58-1	001-118	2.1	-5.6876	-5.6867	観測なし	観測なし	観測なし
001-118	58	1.0	-3.2716	-3.2727	観測なし	観測なし	観測なし
58	57-1	1.9	-6.2445	-6.2430	-6.2427	-6.2410	-6.2387
57-1	57	2.1	24.4802	24.4779	24.4735	24.4756	24.4741
57	970813A	3.7	116.2714	116.2689	116.2666	116.2646	116.2629
970813A	56-1	3.5	-40.9405	-40.9402	-40.9378	-40.9364	-40.9354
56-1	56	2.0	89.1308	89.1285	89.1251	89.1243	89.1241
56	55-1	2.0	106.2763	106.2749	106.2736	106.2735	106.2725
55-1	55	1.9	36.3690	36.3702	36.3732	36.3740	36.3736
55	54-1	1.9	118.0368	118.0340	118.0290	118.0322	118.0301
54-1	54	2.4	156.3968	156.3979	156.3967	156.3944	156.3968
54	53-1	1.8	-108.9187	-108.9181	-108.9195	-108.9205	-108.9238
53-1	53	2.2	-175.2314	-175.2261	-175.2279	-175.2256	-175.2255
53	52-1	2.4	-180.2459	-180.2454	-180.2457	-180.2460	-180.2473
52-1	J52	2.4	-104.0742	-104.0715	-104.0719	-104.0719	-104.0716
J52	51-1	2.1	6.6186	6.6172	6.6164	6.6157	6.6162
51-1	51	1.5	21.5764	21.5759	21.5745	21.5747	21.5739
51	50-1	1.6	7.1394	7.1384	7.1377	7.1379	7.1370
50-1	50	1.7	-78.7504	-78.7476	-78.7481	-78.7482	-78.7474
50	49-1	3.3	42.2000	42.1985	42.1979	42.1991	42.1964
49-1	49	1.6	24.8718	24.8741	24.8744	24.8737	24.8741
49	48-1	2.2	62.3961	62.3917	62.3935	62.3934	62.3914
48-1	48	1.9	-5.6630	-5.6641	-5.6661	-5.6661	-5.6679
48	47-1	2.1	-39.4213	-39.4182	-39.4176	-39.4171	-39.4181
47-1	47	1.8	-56.1007	-56.1012	-56.1032	-56.1047	-56.1062
47	46-1	1.8	3.5935	3.5961	3.5981	3.6009	3.6026
46-1	46	1.9	-26.5445	-26.5477	-26.5514	-26.5542	-26.5568
46	45-1	2.5	-0.8954	-0.8913	-0.8881	-0.8859	-0.8866
45-1	950230A	3.8	9.7835	9.7816	9.7800	9.7773	9.7758
950230A	001-083	3.6	-13.5859	-13.5820	-13.5810	-13.5811	-13.5797
001-083	45	0.6	-0.3523	-0.3522	-0.3519	-0.3518	-0.3528
45	001-082	0.4	0.5309	0.5316	0.5310	0.5309	0.5310
001-082	001-081	1.1	1.9078	1.9085	1.9089	1.9101	1.9110
001-081	44-1	0.6	-1.3214	-1.3216	-1.3214	-1.3216	-1.3220
44-1	001-080	0.3	1.3918	1.3927	1.3936	1.3939	1.3944
001-080	001-079	1.0	0.9563	0.9575	0.9568	0.9567	0.9576
001-079	44	0.8	-1.6124	-1.6120	-1.6110	-1.6111	-1.6107
44	001-077	1.2	3.5854	3.5849	3.5849	3.5840	3.5837
001-077	43-1	0.5	2.1240	2.1239	2.1237	2.1234	2.1231
43-1	001-076	0.4	-3.3179	-3.3169	-3.3172	-3.3173	-3.3172
001-076	43	1.6	13.0470	13.0458	13.0458	13.0463	13.0470
43	001-074	0.5	-0.4706	-0.4708	-0.4707	-0.4711	-0.4704
001-074	001-073	1.0	-0.9980	-0.9969	-0.9969	-0.9970	-0.9963
001-073	42-1	0.6	-5.4887	-5.4888	-5.4885	-5.4889	-5.4894
42-1	93035A	0.8	59.2992	59.2981	59.2970	59.2971	59.2965
93035A	001-072	1.2	-56.1863	-56.1811	-56.1801	-56.1797	-56.1801
001-072	001-071	1.0	-3.6581	-3.6638	-3.6609	-3.6599	-3.6598
001-071	42	0.4	-0.3710	-0.3712	-0.3705	-0.3706	-0.3706
42	001-070	0.6	-8.1112	-8.1091	-8.1109	-8.1108	-8.1106
001-070	001-069	1.0	11.6521	11.6513	11.6502	11.6487	11.6479
001-069	41-1	0.5	1.0295	1.0300	1.0316	1.0321	1.0331
41-1	001-067	1.5	-12.7502	-12.7528	-12.7540	-12.7569	-12.7575
001-067	41	0.3	2.4556	2.4551	2.4550	2.4548	2.4550

表1-3p 静岡市～横浜市の水準測量結果

自水準点	至水準点	距離 (km)	観測比高(m)				
			2017.07～'18.01	2014.07～'11	2012.07～'12	2011.07～'12.01	2010.08～'11.01
41	001-066	0.7	-4.7040	-4.7039	-4.7039	-4.7041	-4.7047
001-066	40-1	1.4	-0.0394	-0.0389	-0.0392	-0.0406	-0.0448
40-1	001-064	0.7	0.5432	0.5440	0.5439	0.5444	0.5418
001-064	001-063	1.0	-0.0728	-0.0731	-0.0742	-0.0745	-0.0745
001-063	40	0.6	0.5094	0.5090	0.5092	0.5091	0.5103
40	001-062	0.6	-1.0814	-1.0827	-1.0842	-1.0849	-1.0865
001-062	39-1	1.5	-1.1565	-1.1593	-1.1552	-1.1557	-1.1478
39-1	001-060	0.6	2.1398	2.1387	2.1387	2.1391	2.1378
001-060	001-059	1.0	-1.0465	-1.0463	-1.0466	-1.0474	-1.0476
001-059	39	0.3	3.3012	3.3018	3.3022	3.3026	3.3027
39	001-058	0.7	-1.2475	-1.2473	-1.2474	-1.2478	-1.2296
001-058	38-1	1.3	4.1665	4.1662	4.1659	4.1646	4.1491
38-1	001-056	0.7	4.9071	4.9065	4.9072	4.9127	4.9128
001-056	001-055	0.7	-3.3847	-3.3841	-3.3847	-3.3908	-3.3900
001-055	38	0.8	-0.4125	-0.4114	-0.4098	-0.4093	-0.4095
38	001-054	0.7	2.3267	2.3267	2.3278	2.3298	2.3280
001-054	37-1	1.3	1.7925	1.7904	1.7867	1.7841	1.7849
37-1	93034A	3.6	-12.1540	-12.1558	-12.1547	-12.1532	-12.1533
93034A	37	3.2	7.6598	7.6609	7.6593	7.6571	7.6580
37	J36-1	2.5	38.2321	38.2308	38.2295	38.2296	38.2312
J36-1	001-049	0.8	-4.9643	-4.9641	-4.9647	-4.9645	-4.9647
001-049	001-048	1.6	8.5752	8.5734	8.5726	8.5728	8.5731
001-048	001-047	1.0	-6.3279	-6.3253	-6.3225	-6.3249	-6.3235
001-047	001-046	1.0	14.9041	14.9023	14.8959	14.8940	14.8924
001-046	35-1	0.4	6.2037	6.2018	6.2026	6.2041	6.2045
35-1	J35-7	2.1	-53.8262	-53.8270	-53.8273	-53.8252	-53.8222

表2 伊豆大島の水準測量結果

自水準点	至水準点	距離 (km)	観測比高(m)		
			2018.01	2012.09～'11	2008.09～'11
93051A	10235	1.6	-8.2881	-8.2897	-8.2918
10235	10234	1.6	-28.1591	-28.1760	-28.1791
10234	OK-9	0.9	31.7456	31.7433	31.7428
OK-9	仮OK-8	0.6	37.1159	37.1363	37.1368
仮OK-8	O-1005	0.8	45.1702	45.1459	45.1463
O-1005	OK-7	0.9	54.5151	54.5142	54.5164
OK-7	O-1004	1.1	75.9610	75.9549	75.9553
O-1004	OK-6	0.8	48.9342	48.9355	48.9345
OK-6	O-1003	1.8	91.0967	91.0988	91.1039
O-1003	仮OK-5	0.6	15.8863	15.8821	15.8042
仮OK-5	OK-51	0.5	31.6444	31.6429	31.7193
OK-51	10761	0.3	3.3101	3.3106	3.3102
10761	OH	0.1	7.5360	7.5358	7.5359
OH	OK-52	0.9	24.0720	24.0713	24.0753
OK-52	YB	0.4	21.4208	21.4189	21.4217
YB	O-1101	1.0	16.8474	16.8569	16.8677
O-1101	OK-3	0.3	-5.1112	-5.1154	-5.1194
OK-3	OK-31	0.5	1.9185	1.9073	1.8972
OK-31	JMA(GO)	0.6	-0.5604	-0.5603	-0.5625
JMA(GO)	O-1002N	0.1	-4.3702	-4.3700	-4.3703
O-1002N	10767	1.1	-0.7600	-0.7322	-0.7108
10767	10764	0.9	127.9247	127.9618	127.9909