

3-10 関東地方の地殻変動 Crustal Movements in the Kanto District

国土地理院
Geographical Survey Institute

第1～2図は三浦半島の上下変動である。第1図を見ると1995年からの1年間では、三浦半島東岸側が横浜に対して全体的に2cm近く隆起したようにも見える。これは第1図の起点になっている横浜市F25の水準点が、第3図に見られるように周囲に対して異常に沈下していることが原因で、見かけの隆起が現れているものと考えられる。従ってこの期間の三浦半島全体の変動としては、F25の局所的な変動を除いて考えるとあまり大きな変動はなく、わずかな隆起だけが見られたと言えよう。

第3図は水準原点から藤沢にかけての上下変動であるが、上記のF25を除いては特に顕著な変化は見られていない。

第4図は、水準原点を基準とした各水準点の高さの経年変化を示したものである。三浦半島先端部は、1960年頃から小さな起伏はあるものの、ほぼ一定の速さで沈降が継続していると見られる。

第5図は、水準原点～千葉原点間の上下変動である。昨年同様沈降の傾向を見せていたが、今年も同様で、江戸川区付近から千葉にかけてこの1年間では約1cmの沈降を示している。

第6図は、水準原点～大宮～野田～船橋間の上下変動である。前回の観測では浦和付近から沈降が目立ち、船橋で3cm弱に達していたが、今回は大宮以東ではわずかであるが隆起に転じている。

第7図は、油壺・布良・勝浦験潮場間の月平均潮位差である。布良が油壺に対して1987～8年頃に隆起しているがその後はあまり変化がない。

第8図は鹿野山精密辺長測量結果である。1995年の破線で示す時点で鹿野山の器械点の場所が変更されており、データの継続性はないことに注意を要する。

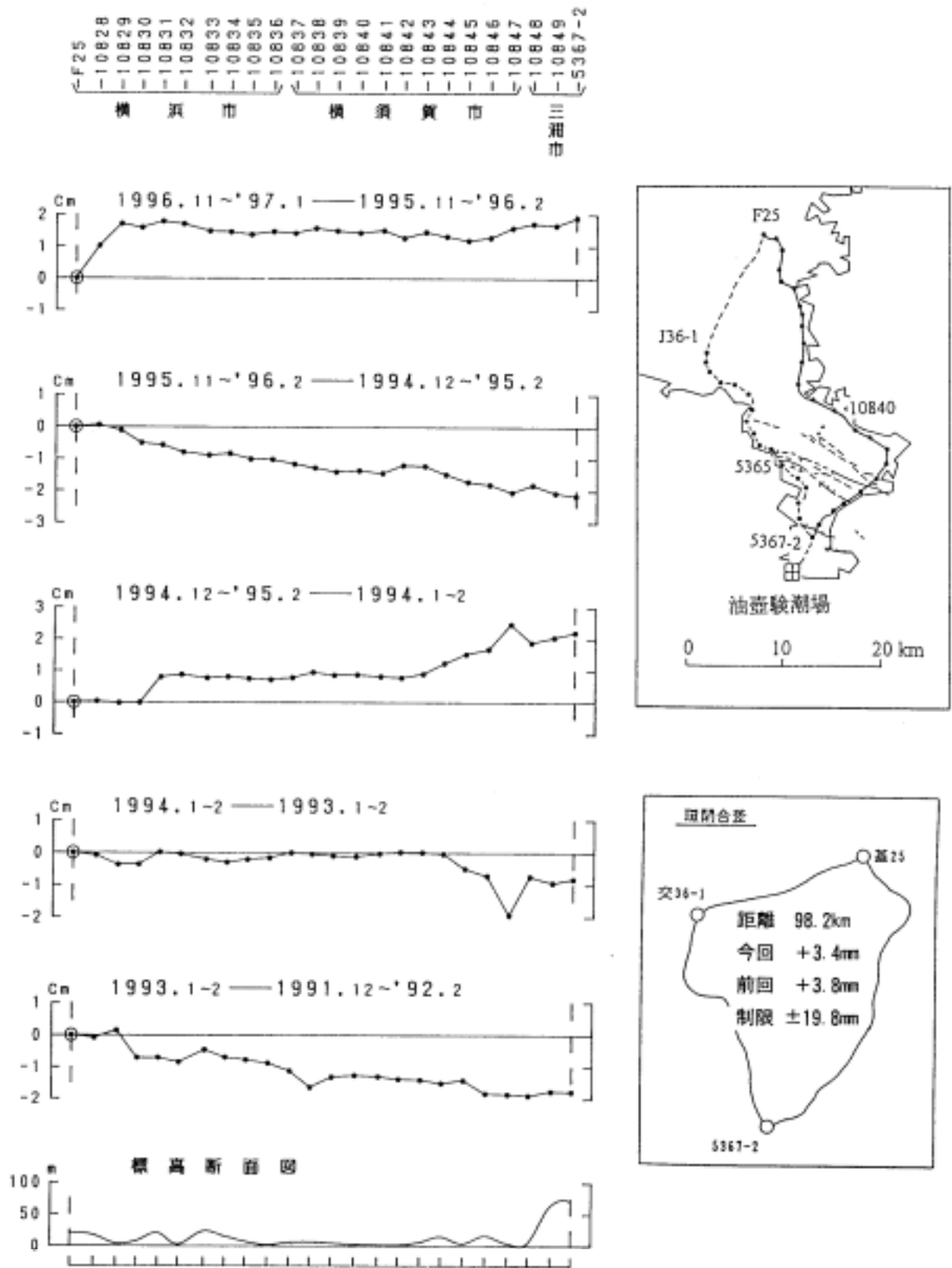
第9図は、丹沢地区の高度基準点測量の結果である。(2)は今回の高度基準点の測量結果を1次網3回目(1987～90)と1次網2回目(1982～84)の成果と比較した水平歪図である。1次網3回目との比較では、南側で北西～南東から南北の縮みが支配的であるが、丹沢山の南側が同じ方向の伸びになっているところが注目される。丹沢山が北に移動したのか、測定結果の誤差なのかは検討を要する。1次網2回目との比較では、この地域を含めて南北方向を中心とした縮みの傾向が目立つ。

(3)は今回の結果と1次網1回目(1973～75)および関東震災改測(1925～26)の成果とを比較したものである。全体的に南北から北西～南東の縮みが卓越しており、その方向はフィリピン海プレートの運動方向と調和的である。(4)は高度基準点測量の結果と関東震災改測の成果を比較した上下変動である。丹沢山を中心に大磯から大月に至るラインより北東側に30cm前後の大きな隆起が見られる。これは丹沢の山塊が関東地震以後継続的に隆起していることを示す点で注目される。一方、小田原から都留にかけてのラインの南西側ではかなり大きな沈降が見られる。今後この地域のテクトニクスを論じる上で、これらの上下変動のパターンを説明する適切なモデルが必要であろう。

第10図は、三鷹の国立天文台内にある菱形基線の測量結果および前回観測と比較した水平歪である。前回観測から6年経過しているが変動量は微小である。東西方向に縮む傾向が継続している。

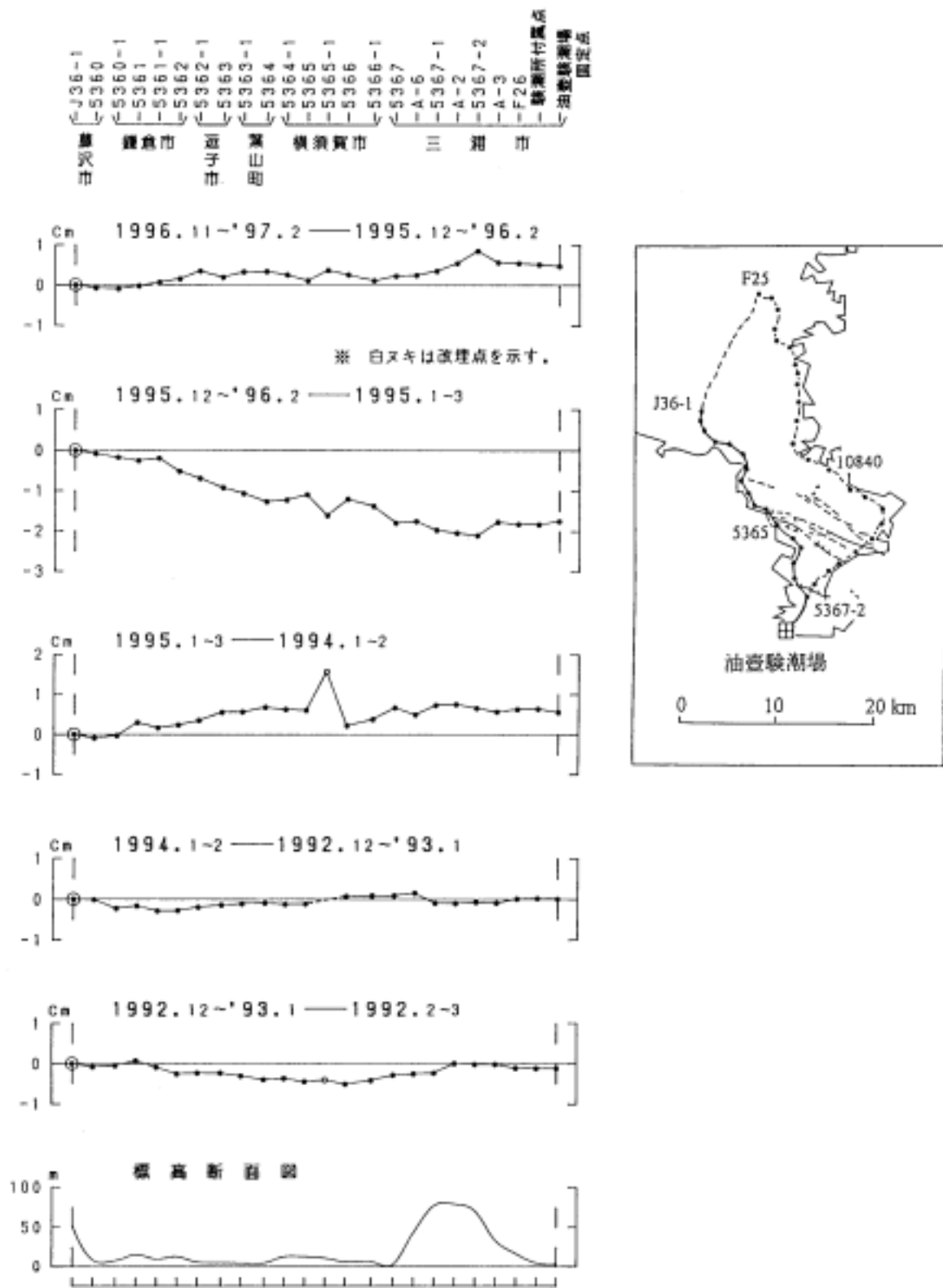
参 考 文 献

- 1) 国土地理院：関東地方の地殻変動，連絡会報，**54**（1995），232-252.
- 2) 国土地理院：関東地方の地殻変動，連絡会報，**55**（1996），176-181.
- 3) 国土地理院：関東地方の地殻変動，連絡会報，**56**（1996），205-219.
- 4) 国土地理院：房総半島の地殻変動，連絡会報，**57**（1997），223-236.



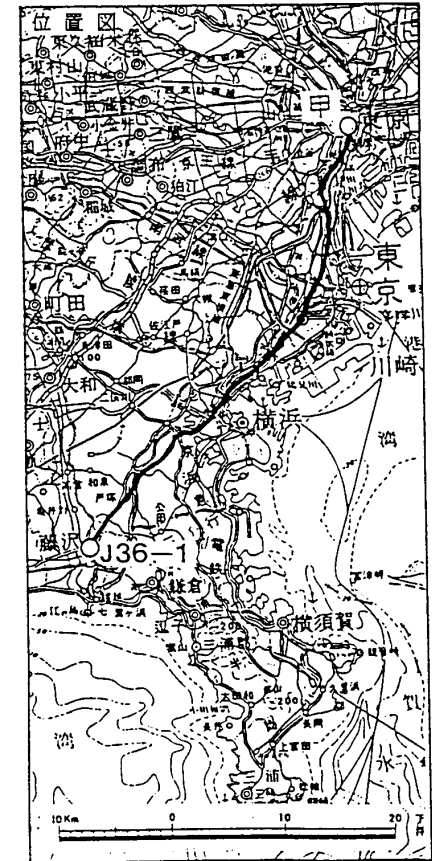
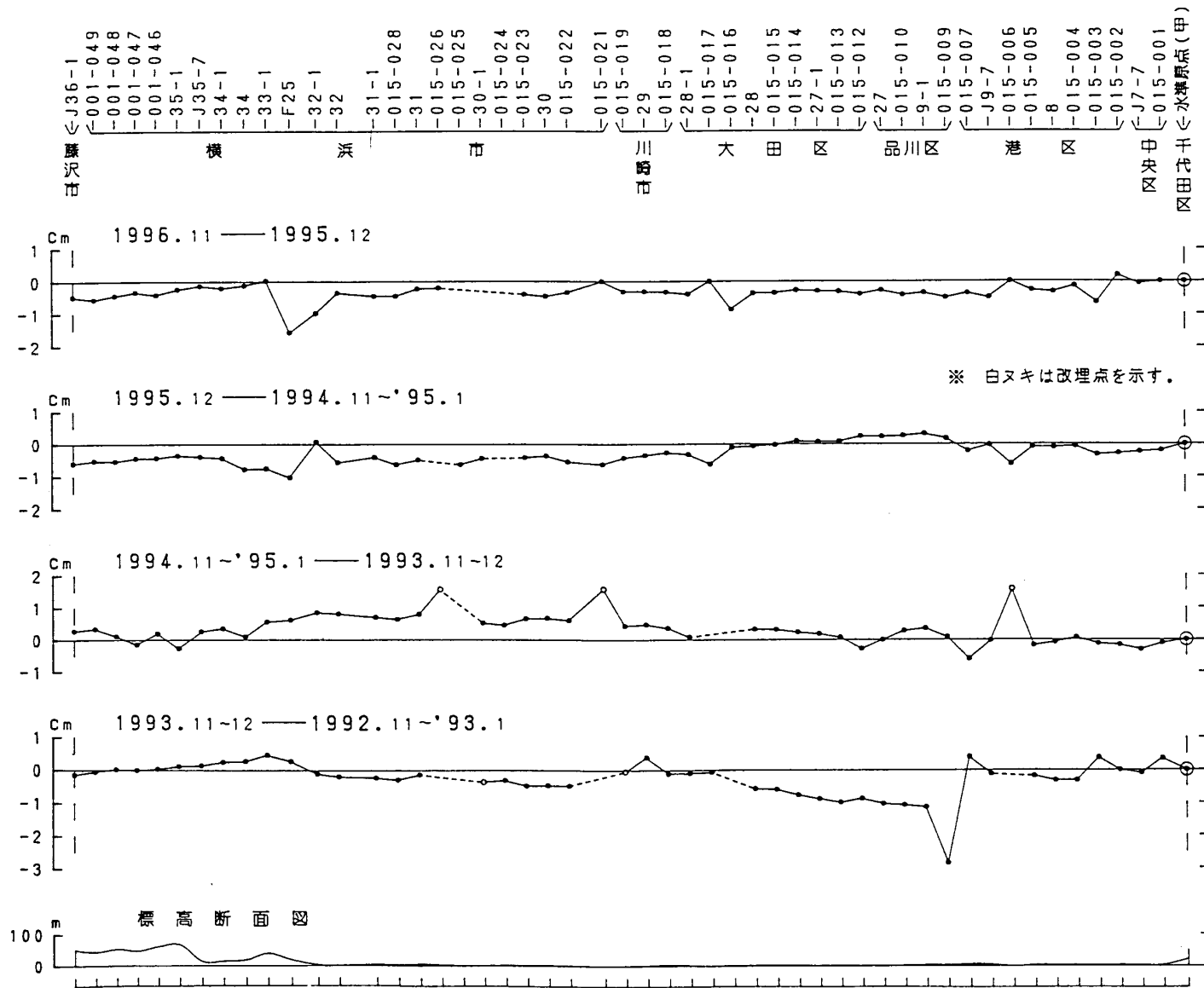
第1図 三浦半島東岸の上下変動

Fig. 1 Vertical movements along the route on the east coast of the Miura peninsula.



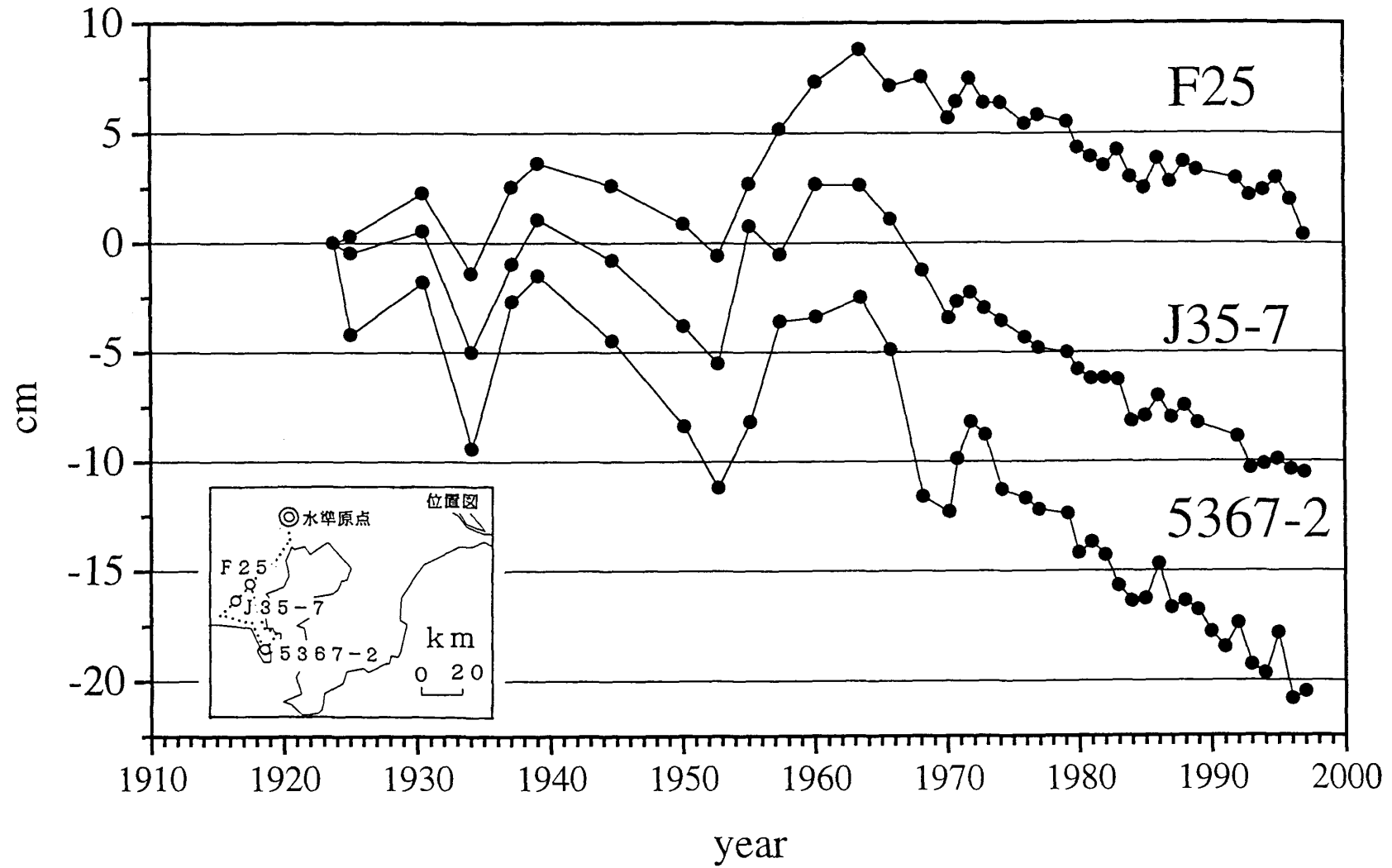
第2図 三浦半島西岸の上下変動

Fig. 2 Vertical movements along the route on the west coast of the Miura peninsula.



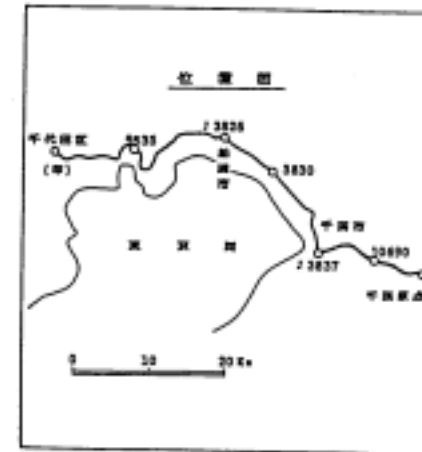
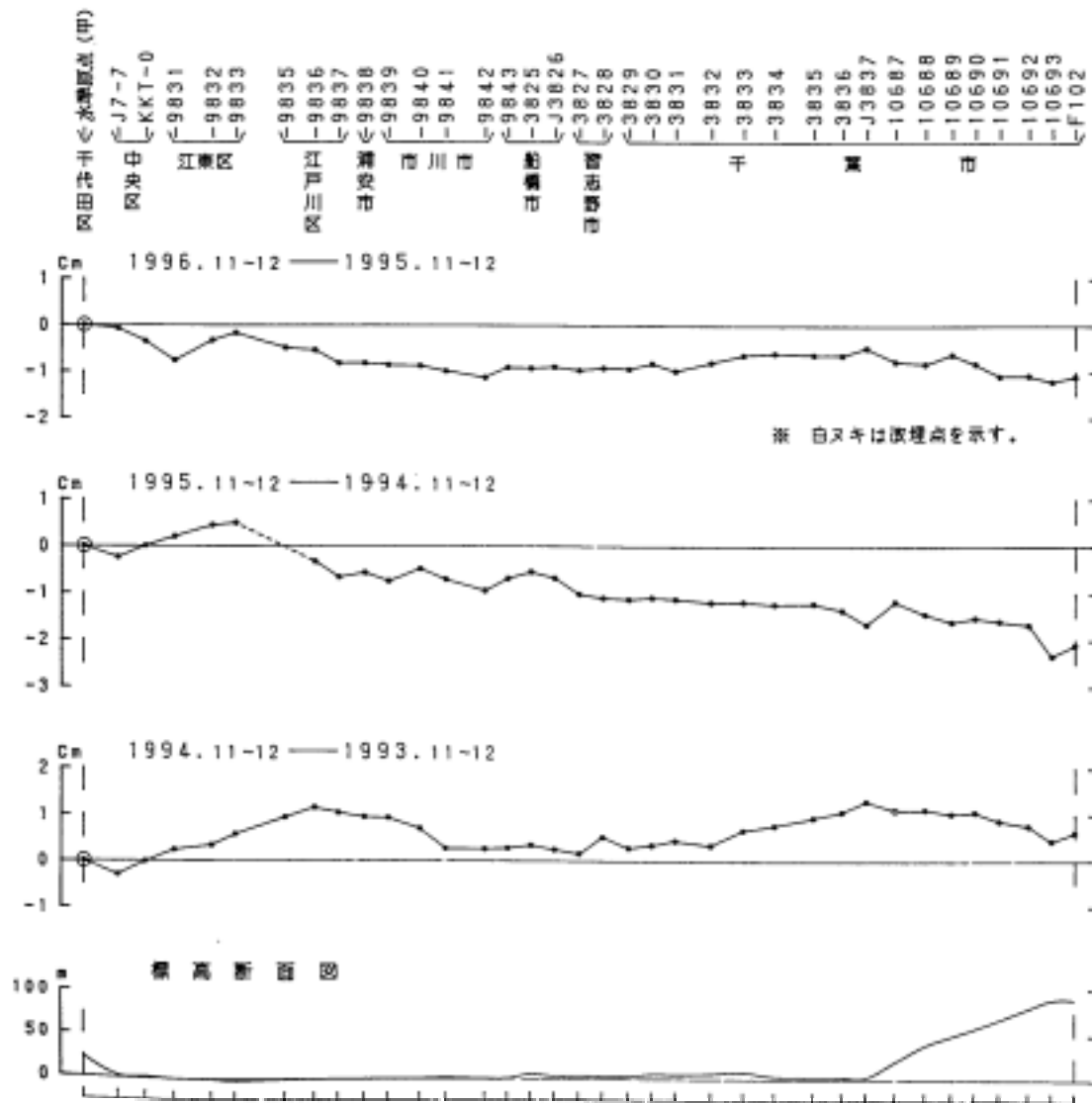
第3図 水準原点～横浜～藤沢間の上下変動

Fig. 3 Vertical movements along the route from the Datum to Fijisawa via Yokohama.



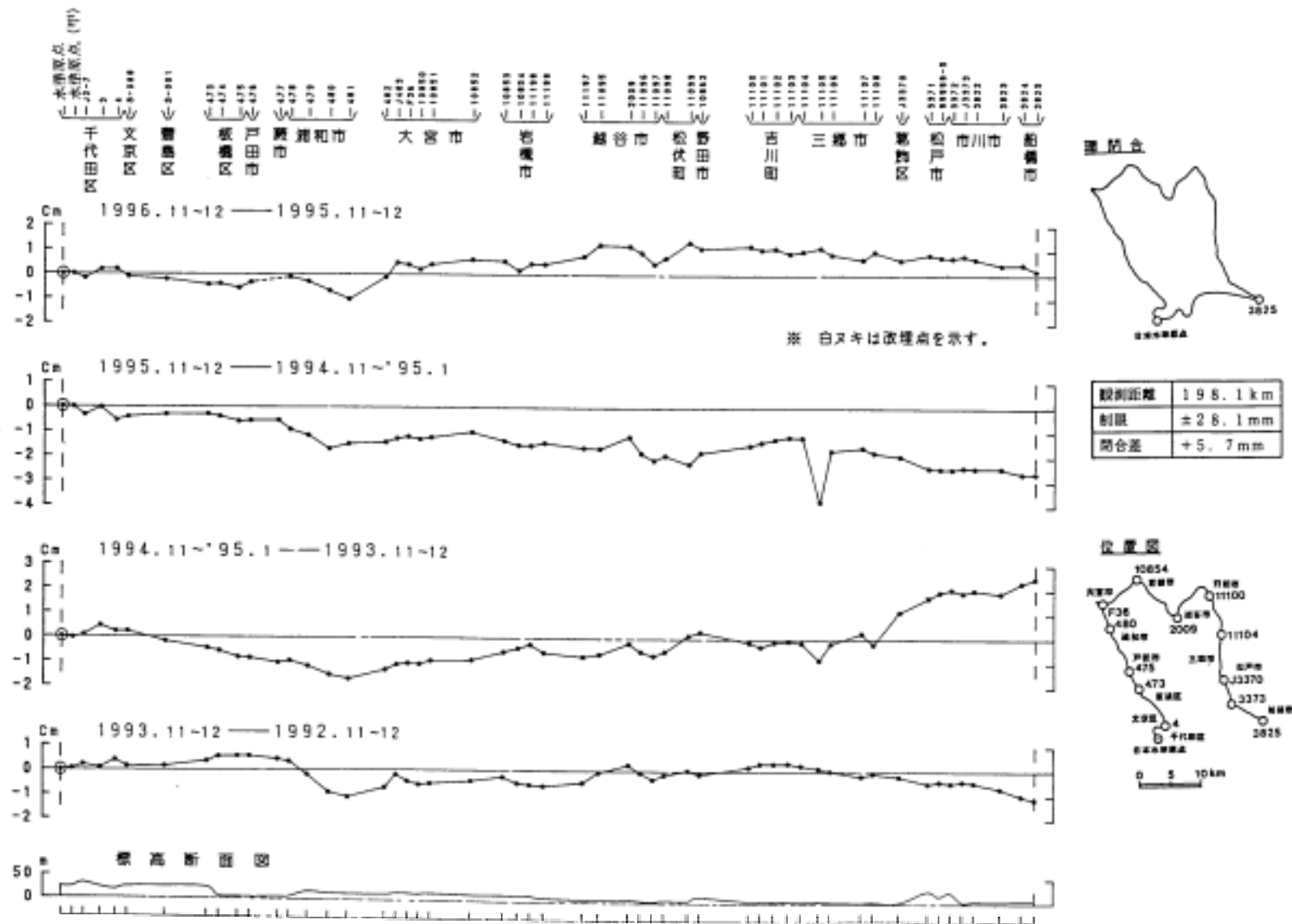
第4図 水準原点を基準とした三浦半島の水準点の高さの経年変化

Fig. 4 Temporal variation in heights of benchmark in the Miura peninsula relative to the Datum.



第5図 水準原点～千葉原点間の上下変動

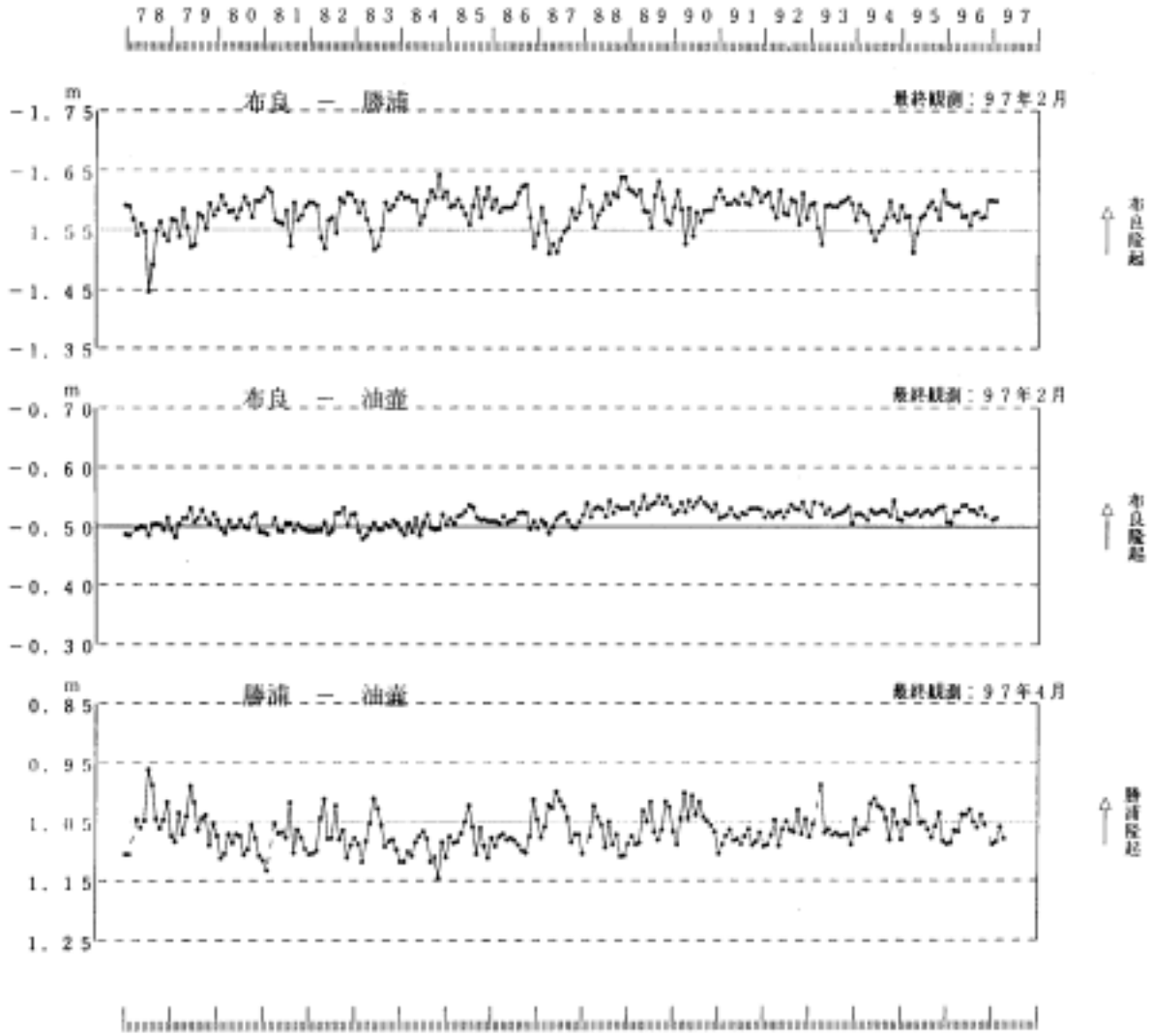
Fig. 5 Vertical movements along the route from the Datum to Chiba Datum.



第6図 水準原点～大宮～野田～船橋間の上下変動

Fig. 6 Vertical movements along the route from the Datum to Funabashi via Omiya and Noda.

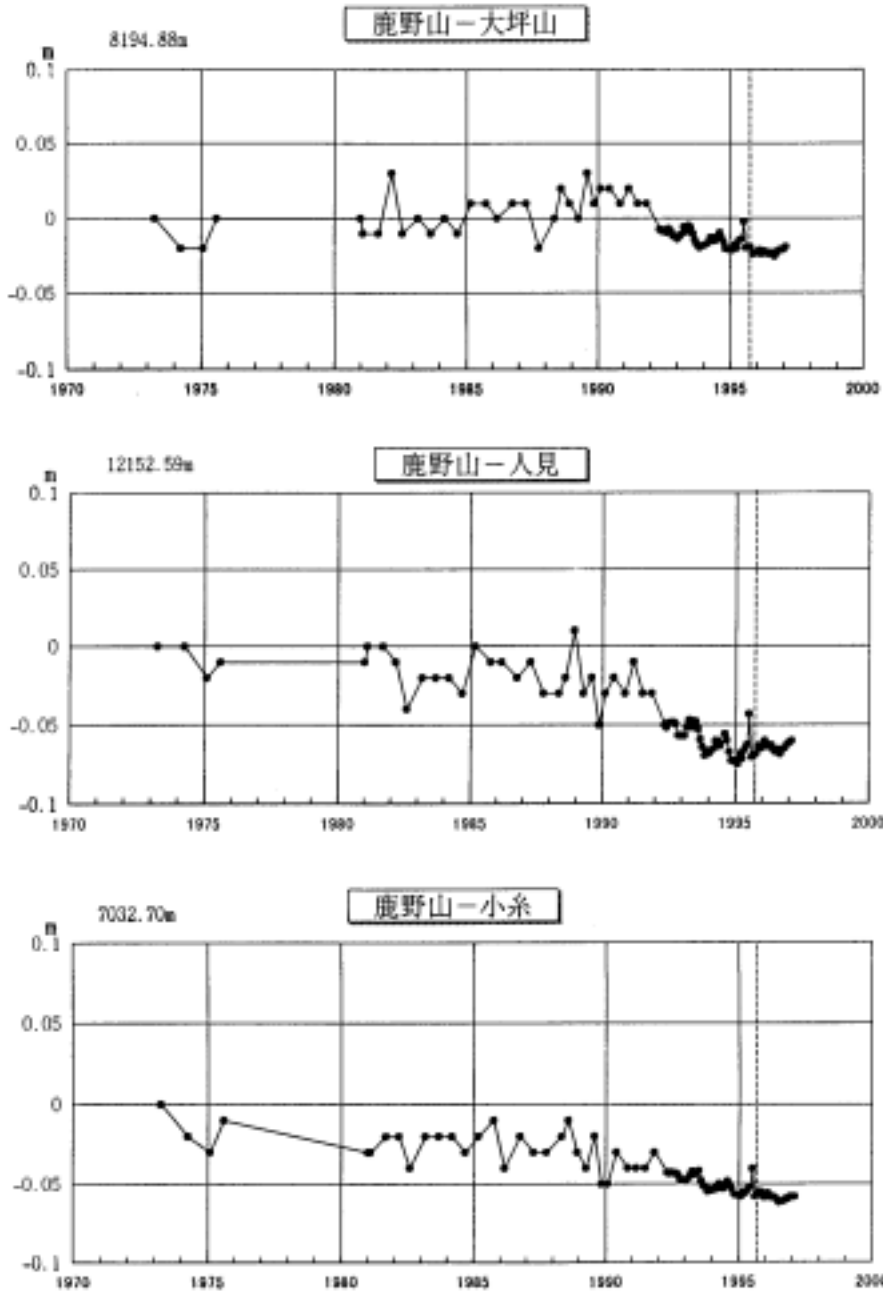
海岸昇降検知センター
資料による。



第7図 油壺・布良・勝浦験潮場間の月平均潮位差

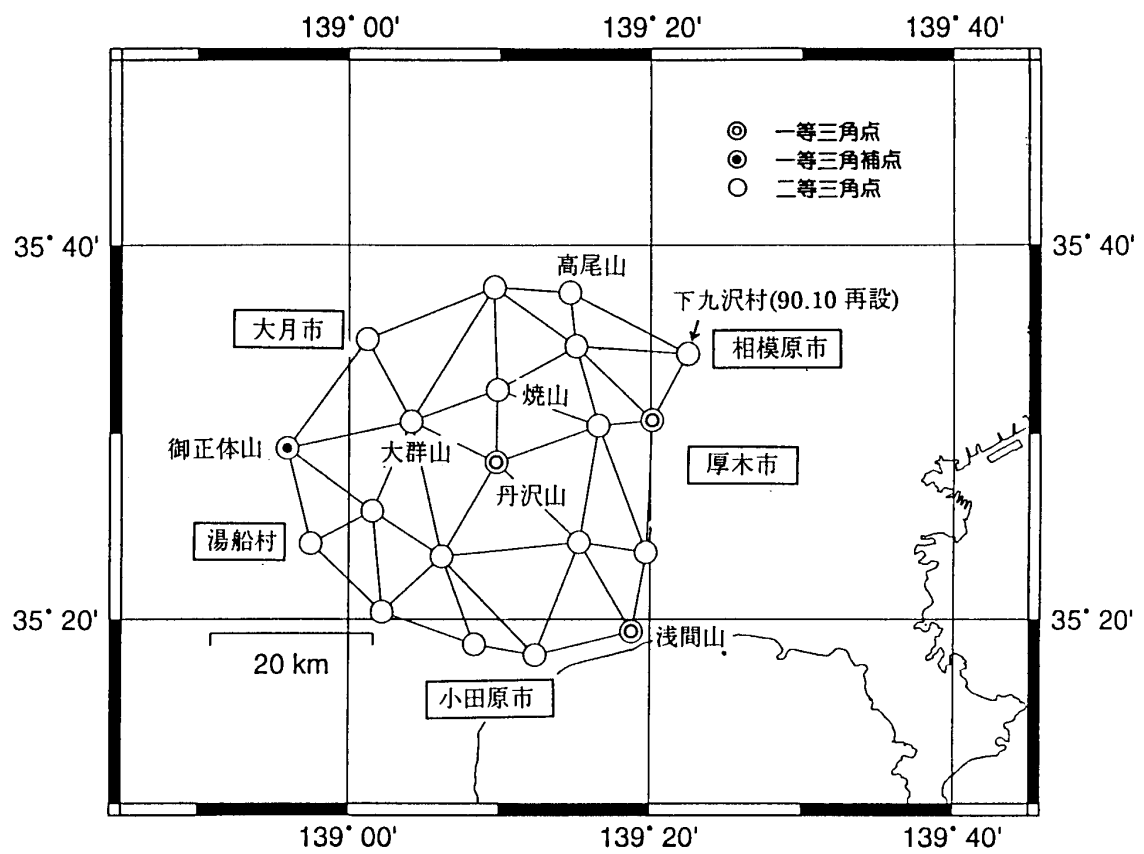
Fig. 7 Difference of monthly sea levels between Aburatsubo, Mera and Katsuura tide stations.

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



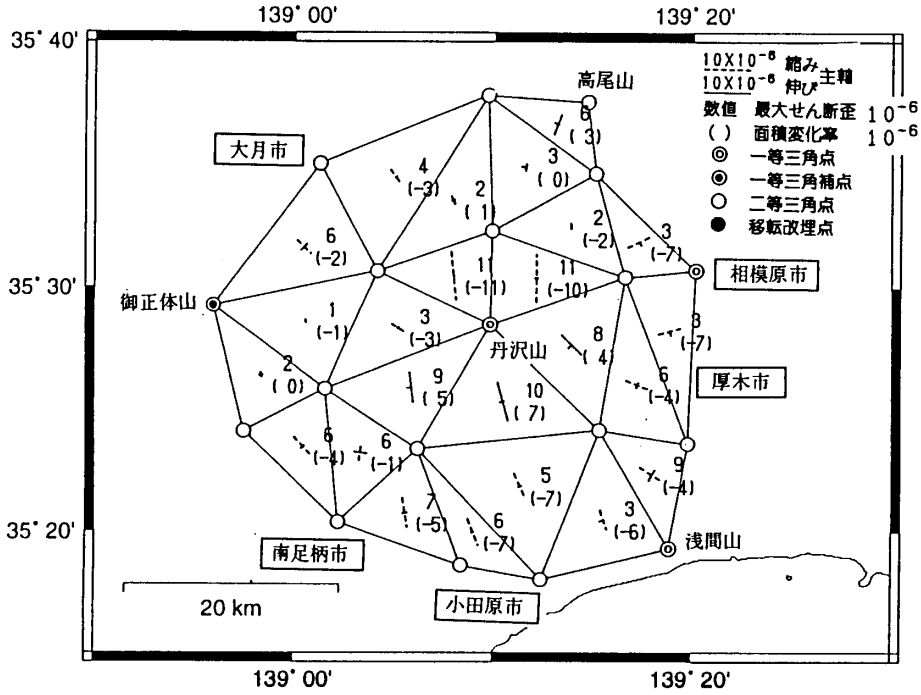
第8図 鹿野山精密辺長測量結果

Fig. 8 Results of precise distance measurements in the Kanozan baseline network.

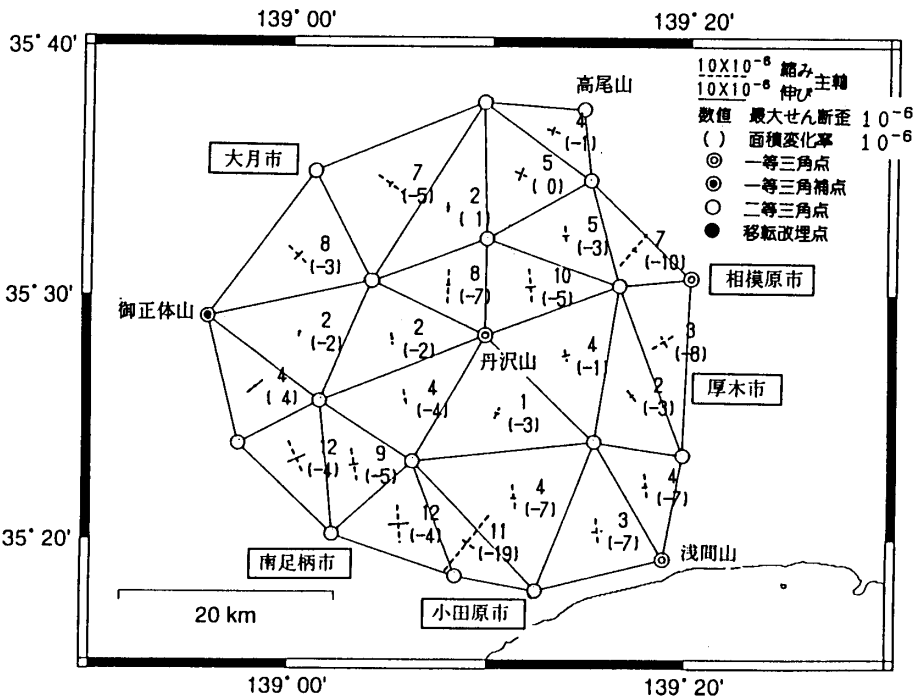


第 9 図 丹沢地区高度基準点測量結果 (1) : 基準点測量網
 Fig. 9 Advanced precise geodetic survey network in Tanzawa area.

高度基準点 1 回 (1996) —— 一次網 3 回 (1987~90)



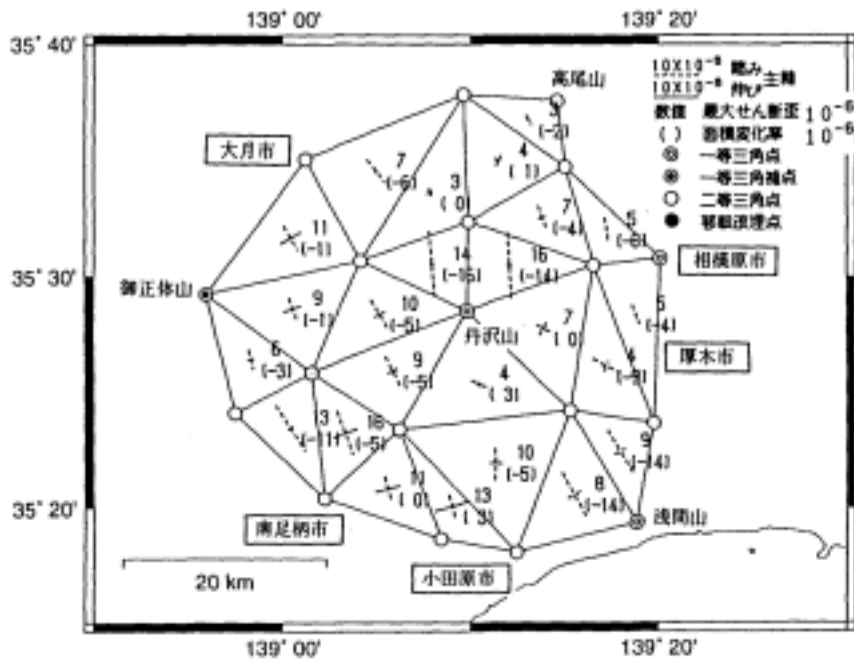
高度基準点 1 回 (1996) —— 一次網 2 回 (1982~84)



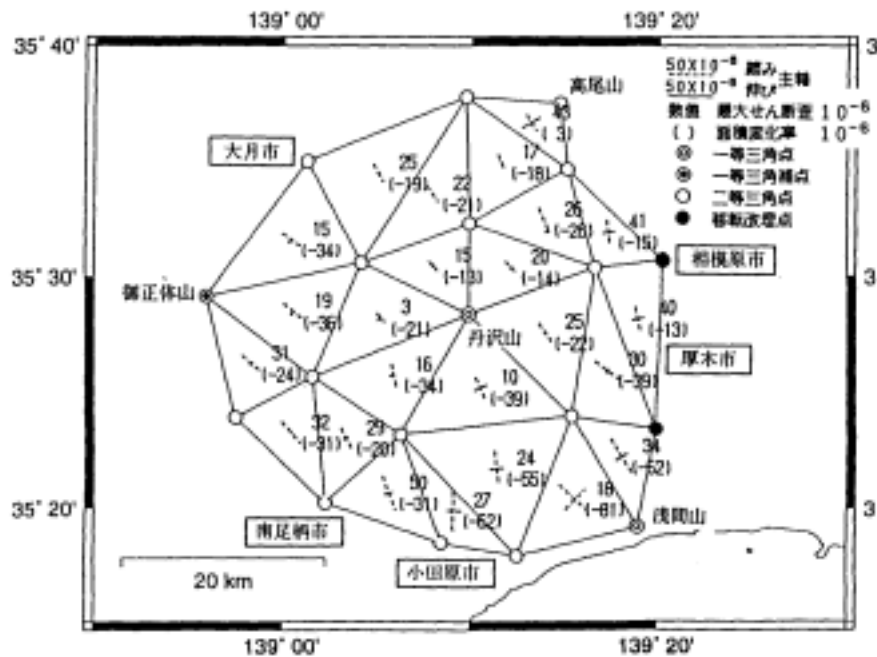
第 9 図 つづき 丹沢地区高度基準点測量結果 (2) : 1996 年-1987~90 年の水平歪および 1996 年-82~84 年の水平歪

Fig. 9 (continued) Results of Advanced Precise Geodetic Survey in Tanzawa region (2): Horizontal strains during 1987-90 to 1996 and 1982-84 to 1996.

高度基準点 1 回 (1996) —— 一次網 1 回 (1973-75)

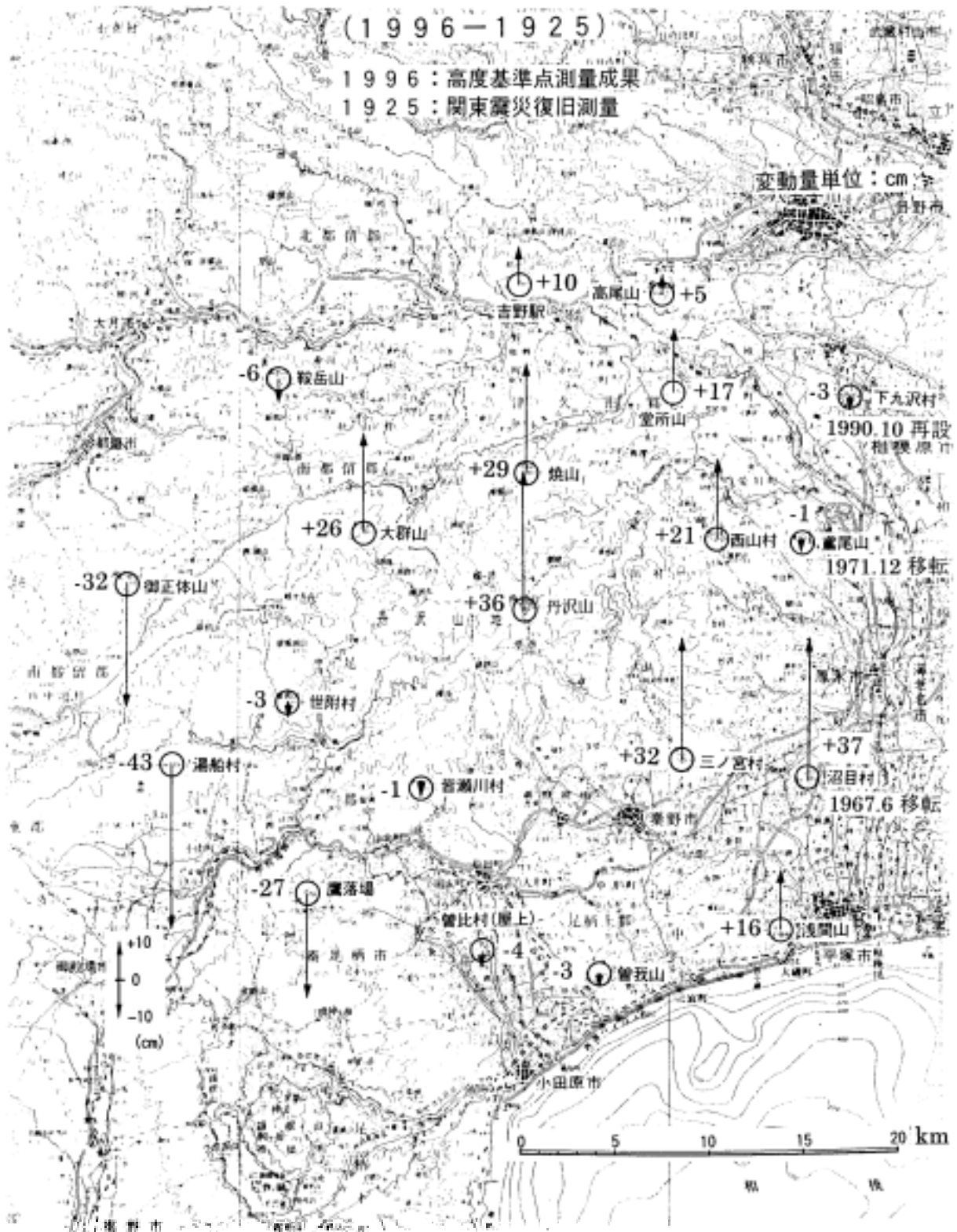


高度基準点 1 回 (1996) —— 関東震災改測 (1925~26)

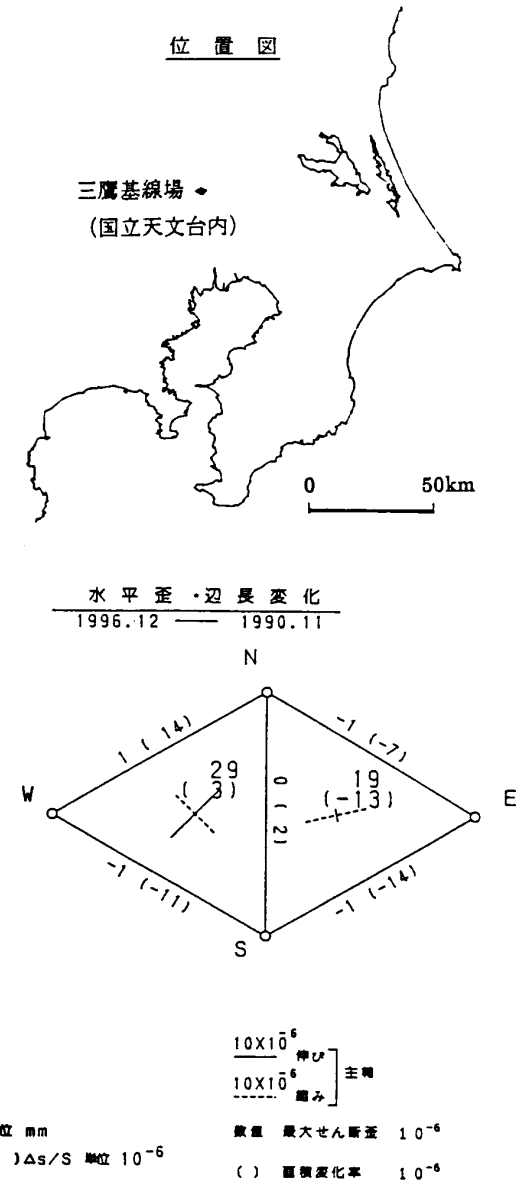
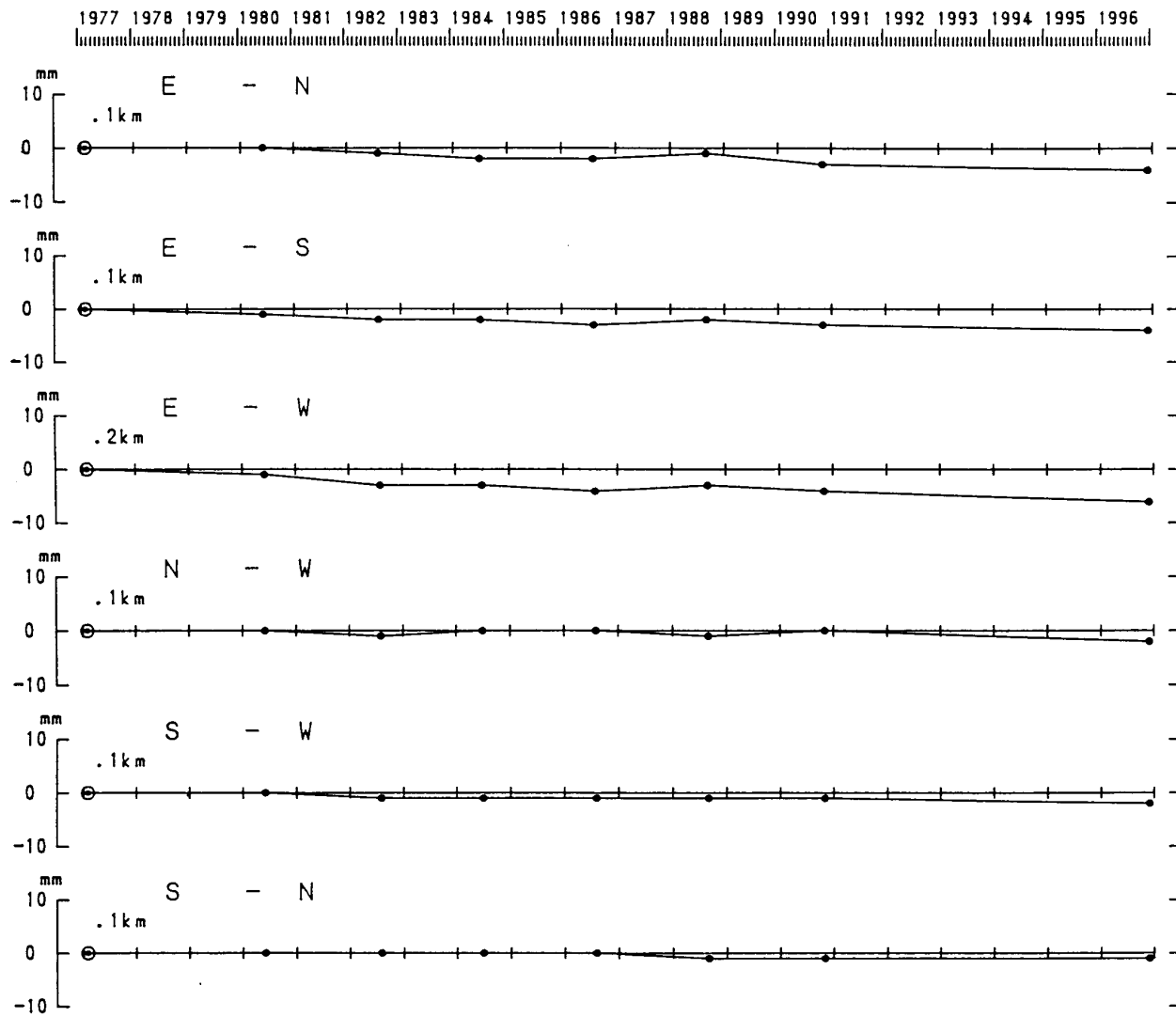


第 9 図 つづき 丹沢地区高度基準点測量結果 (3): 1996 年-1973~75 年の水平歪および 1996 年-1925~26 年(関東震災改測)の水平歪

Fig. 9 (continued) Results of advanced precise geodetic survey(3): Horizontal strains during 1973-75 to 1996 and 1925-26 to 1996.



第9図 つづき 丹沢地区高度基準点測量結果(4)：上下変動・1996-1925~26
Fig.9 (continued) Results of advanced precise geodetic survey(4):Vertical movements during 1925-26 to 1996.



第 10 図 三鷹菱型基線精密変歪測量結果

Fig.10 Results of precise distance measurements at the Mitaka baseline field.