

#### 4-5 伊豆半島東部地域における全磁力観測 (1996年1月~2001年4月) Geomagnetic Total Intensity Observations in the Eastern Part of the Izu Peninsula (Jan., 1996-April, 2001)

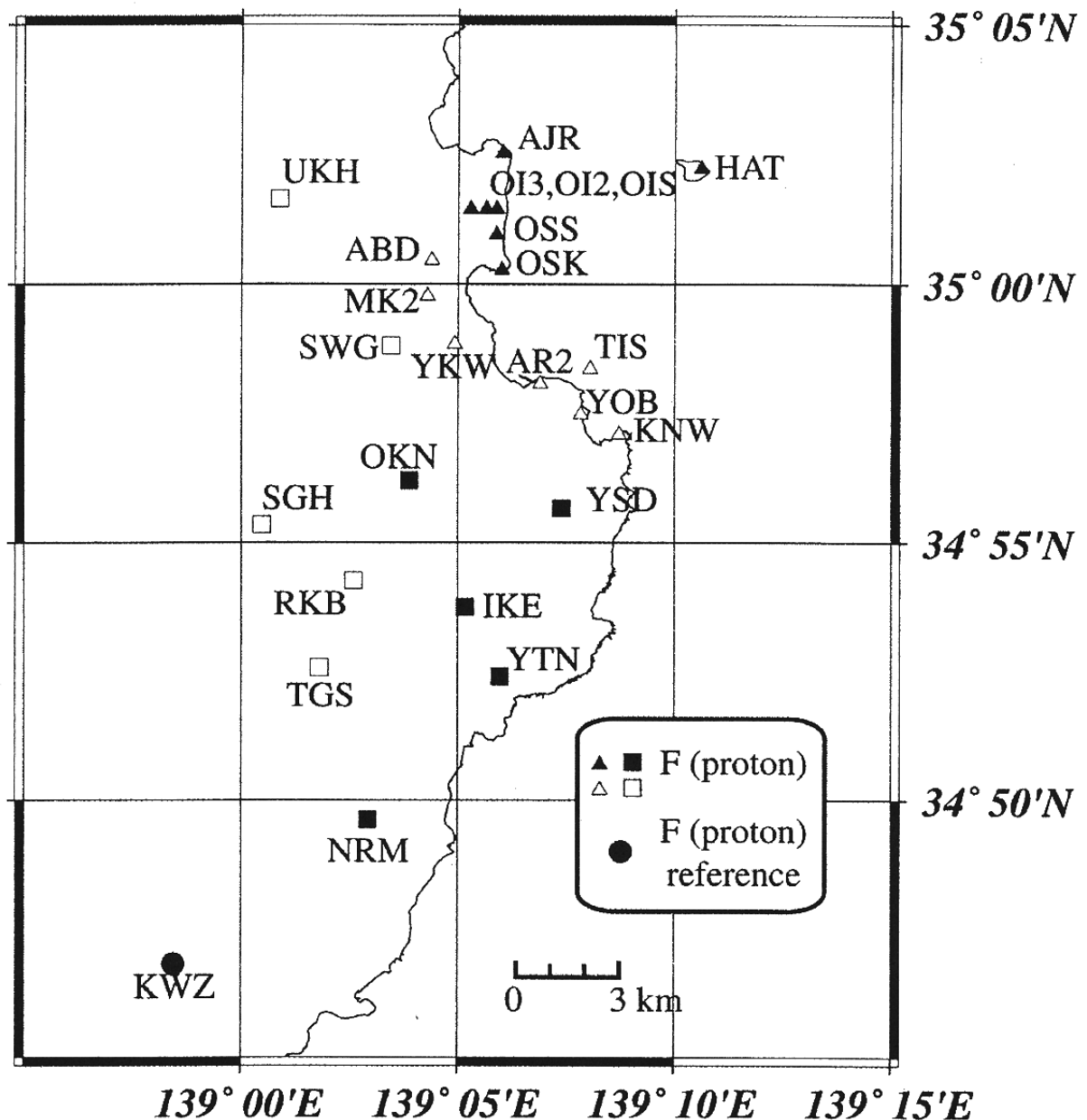
東京大学地震研究所  
地震予知研究推進センター・八ヶ岳地球電磁気観測所  
Earthquake Prediction Center  
Yatsugatake Geoelectromagnetic Observatory  
Earthquake Research Institute, the University of Tokyo

前報<sup>1)</sup>に続いて、最近5年間の伊豆半島東部地域における全磁力観測結果を報告する。これは、東大地震研、東工大理学部、京大防災研および理学部の共同観測による。第1図にプロトン磁力計による、全磁力連続観測点を示す。伊東市と熱海市の境界に近い御石ヶ沢(OIS)では、1990年代初めから極めて大きな全磁力減少が観測された。この異常変化の地域的広がりを調べるため、OISから西に150m、400mの地点にOI2とOI3を(東工大、京大防災研)、南の800mにOSS(地震研)を設置して、観測を始めた。また群発地震発生域の真上に近い手石島(TIS)にも1998年秋からプロトン磁力計を設置した。

第2図から第5図までこれらのすべての観測点24点についての過去5年間の全磁力変化を示す。これは河津(KWZ)を基準とした、単純差の5日平均値をプロットしたものである。与望島(YOB)、新井(AR2)、川奈(KWN)などで年周的变化が顕著であるほか、各点において2月-4月あたりをピークにもつ年周变化が認められる。この年周变化の振幅が、5年間を通してみたゆるやかな変動の振幅に匹敵するので、年周变化の原因を探ることは重要であろう。長期的な変動の空間分布を調べるため、各年1月1日と翌年1月1日との間の全磁力値の差を求め、第6図にプロットした。1997-1998年にかけて顕著であった御石ヶ沢の減少は、変動幅を小さくしながら2000年までは継続し、その後変化は停滞している。この変化は、OISを中心に半径1kmほどの範囲に限られるようである。その他の地点では、年間数nT程度の増減が見られるが、1996-1997年以外はあまり系統だった変化は認められず、2000-2001年にかけては観測域全体として全磁力変化が停滞しているようである。1996-1997年にかけては、北側で増加、南側で減少する変動が認められるが、これはこの時期の伊東市東南部を中心とした隆起に対応している可能性があり、地下の温度上昇による熱消磁で説明が可能である。

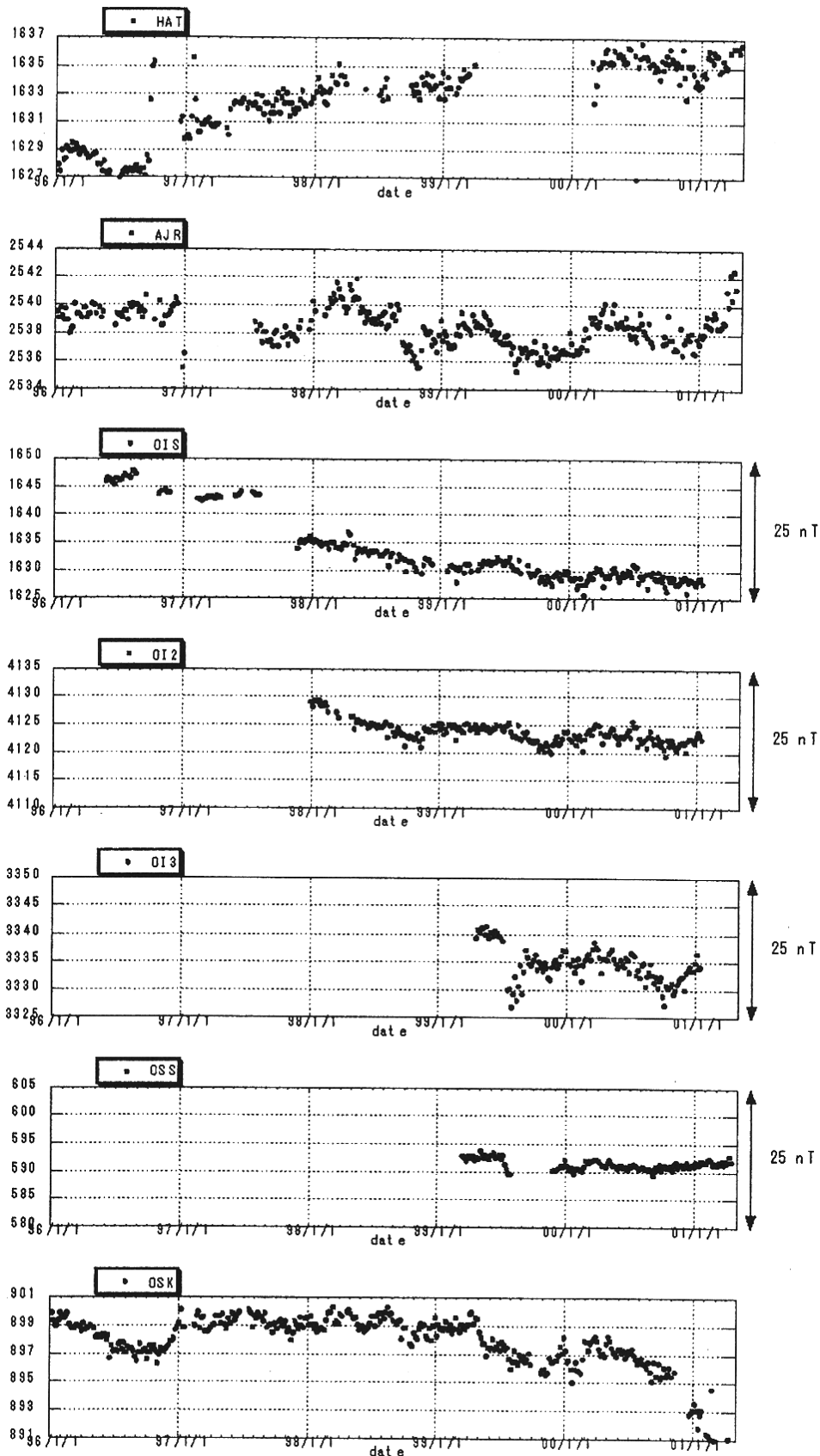
#### 参 考 文 献

- 1) 東京大学地震研究所・地震予知研究推進センター、八ヶ岳地球電磁気観測所、伊豆半島東部地域における全磁力観測 (1998年5月~2000年4月)、連絡会報、64(2000)、201-206.



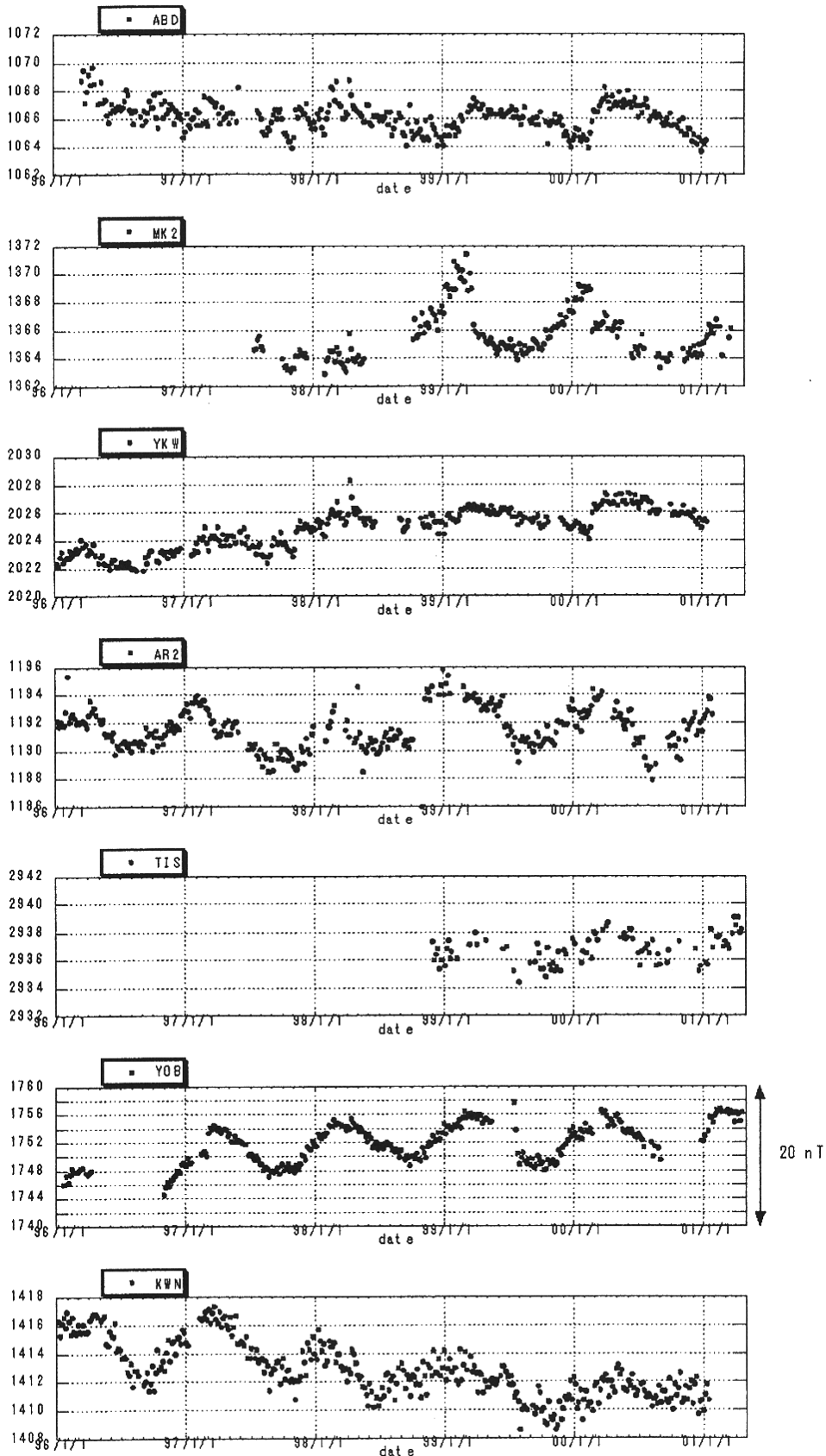
第1図 伊豆半島東部地域における全磁力連続観測点分布。黒三角、白三角、黒四角、白四角で示された地点の全磁力値を、それぞれ、第2, 3, 4, 5図に示す。全磁力変化をプロットする際、黒丸で示した河津(KWZ)の全磁力データを参照値として用いている。

Fig.1 Location of continuously recording proton precession magnetometers in the eastern part of Izu Peninsula. Geomagnetic records obtained at stations in black triangles, white triangles, black squares and white squares are respectively shown in Fig. 2, 3, 4 and 5. Data at Kawazu station (KWZ in a black circle) are used as a reference to plot all the other stations' records.



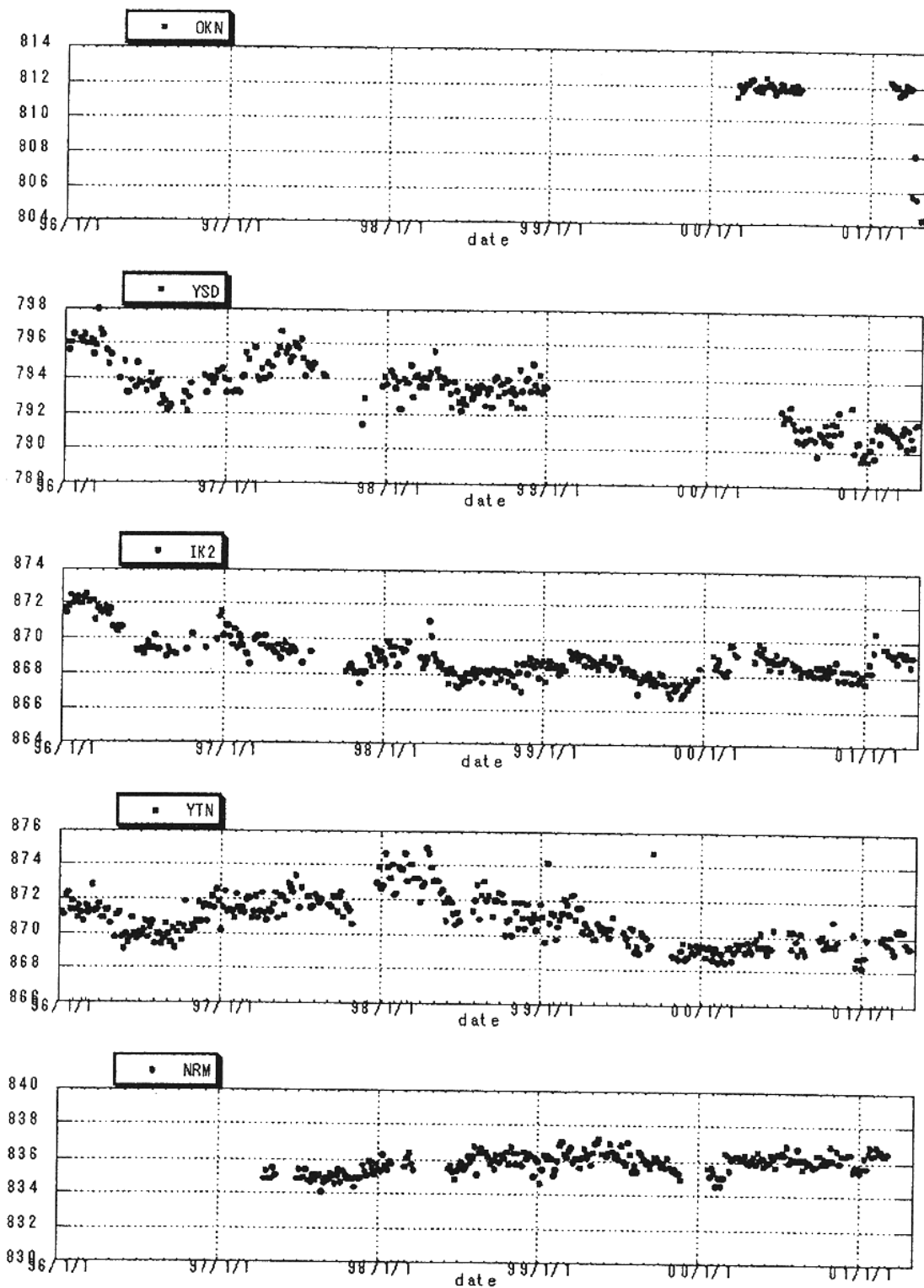
第2図 第1図で黒三角で示した観測点における全磁力変化(1996年1月~2001年4月)。河津(KWZ)を基準とした単純差5日平均値。

Fig.2 Results of Northeastern Izu magnetometer array observations obtained at stations in black triangles in Fig. 1. 5-day means of simple differences between each station and KWZ are plotted. Jan. 1996 - Apr. 2001.



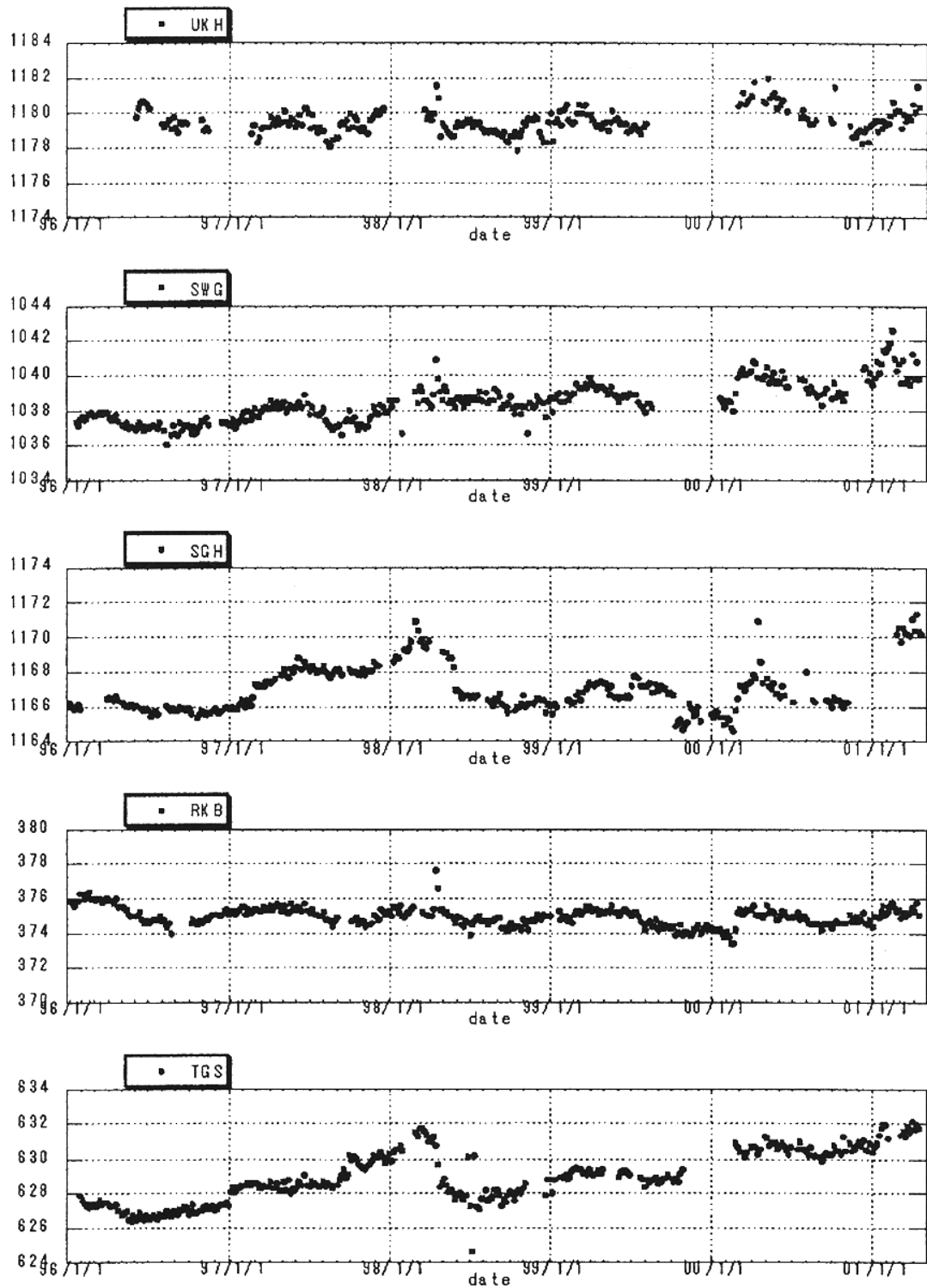
第3図 第1図で白三角で示した観測点における全磁力変化(1996年1月~2001年4月)。河津(KWZ)を基準とした単純差5日平均値。

Fig.3 Results of Northeastern Izu magnetometer array observations obtained at stations in white triangles in Fig. 1. 5-day means of simple differences between each station and KWZ are plotted. Jan. 1996 - Apr. 2001.



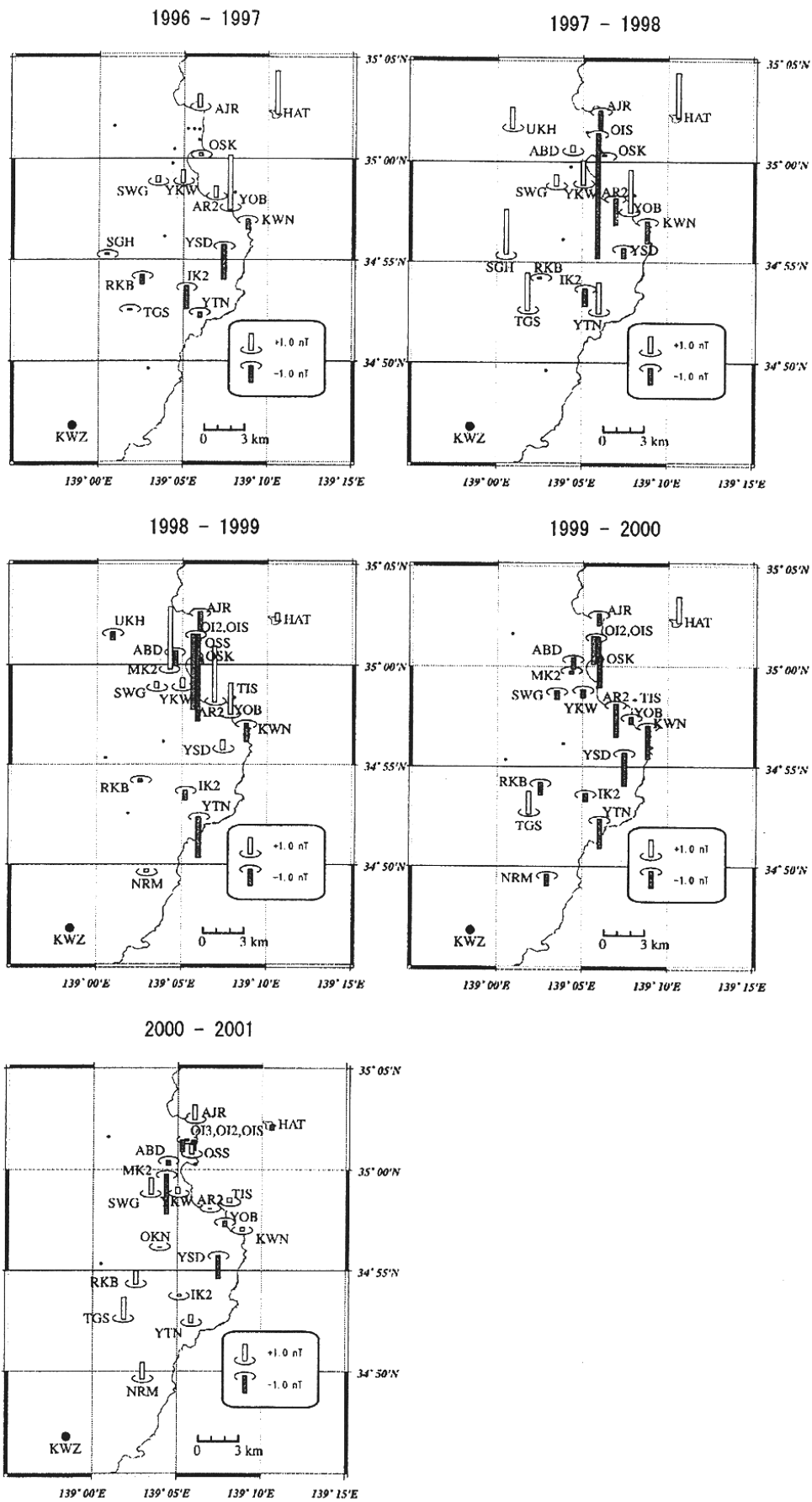
第4図 第1図で黒四角で示した観測点における全磁力変化(1996年1月~2001年4月)。河津(KWZ)を基準とした単純差5日平均値。

Fig.4 Results of Northeastern Izu magnetometer array observations obtained at stations in black squares in Fig. 1. 5-day means of simple differences between each station and KWZ are plotted. Jan. 1996 - Apr. 2001.



第5図 第1図で白四角で示した観測点における全磁力変化(1996年1月~2001年4月)。河津(KWZ)を基準とした単純差5日平均値。

Fig.5 Results of Northeastern Izu magnetometer array observations obtained at stations in white squares in Fig. 1. 5-day means of simple differences between each station and KWZ are plotted. Jan. 1996 - Apr. 2001.



第6図 1996年から2001年に至る期間の1年ごとの全磁力変化空間分布。

Fig.6 Spatial distributions of yearly variation of total intensity in the eastern Izu Peninsula (1996 - 2001).