

7 - 4 地磁気永年変化精密観測 (1977年1月～1985年10月)

Precise Observation of Geomagnetic Secular Variation (January, 1977 - October, 1985)

地震予知研究計画・地磁気研究グループ
Geomagnetic Research Group on Earthquake Prediction

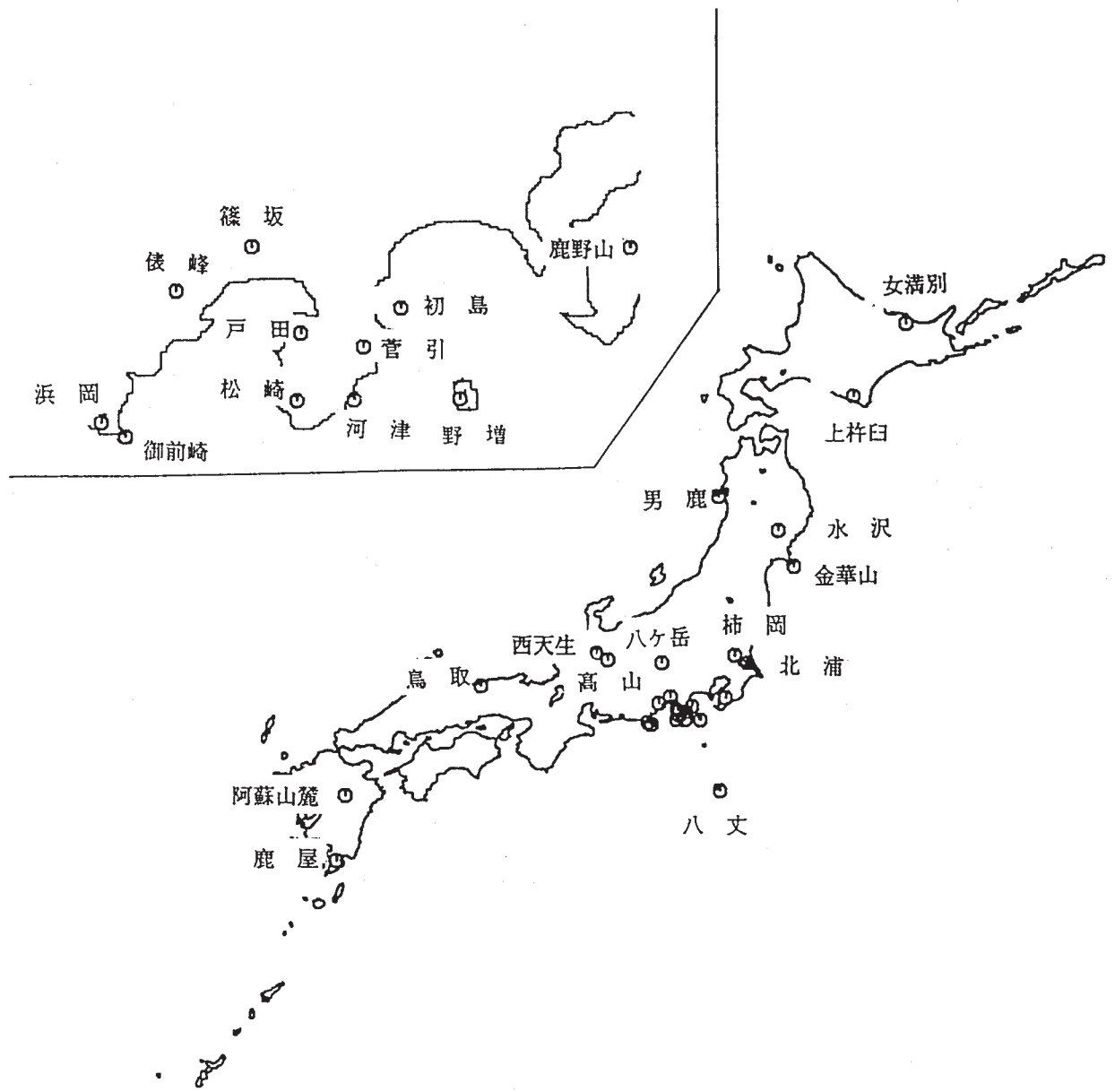
1977年1月に開始された地震予知研究計画に基づく地磁気永年変化精密観測によって、現在、第1図に示すように全国25地点で全磁力夜間値の観測が行われている。今回は観測開始から1985年10月までの結果を報告する。なお、この解析のために使用した全磁力夜間値は1nT単位で、一日毎のデータの個数は1980年3月以前は0時40分から1時20分までの10分毎の値5個、それ以後は3時00分までの15個である。(男鹿は1984年3月まで、金華山は1985年1月まで5個のデータを使用した。)

第2図に、前回¹⁾に引き続き1985年5月から1985年10月までの期間について、各測点と柿岡の重価差¹⁾の日平均値を示した。この期間に測点網付近で発生した顕著地震²⁾と地磁気変化との関連を調べてみたところ、今回の解析期間には、顕著地震に関連した明瞭な地磁気変化は無かったと考えられる。なお、⑤の地震(震源は柿岡近傍)と同期して上杵臼、西天生、松崎、鹿屋と柿岡との重価差に異常な変化が見られるが、柿岡の全磁力値の減少から判断して、地球外部に起因する擾乱であると考えるのが妥当であろう。

1977年1月から1985年10月までの期間について、各測点と柿岡との単純差の月平均値から経年変化を差し引いたものを第3図に示す。なお右側には差の経年変化率を示す。この図で注目すべきことは、①上杵臼の減少は止まった様子である；②西天生及び篠坂の経年変化率は近隣の測点と比較して異常に大きい(浜岡は人工擾乱の影響がある)；の二点である。今後の推移に注意する必要がある。

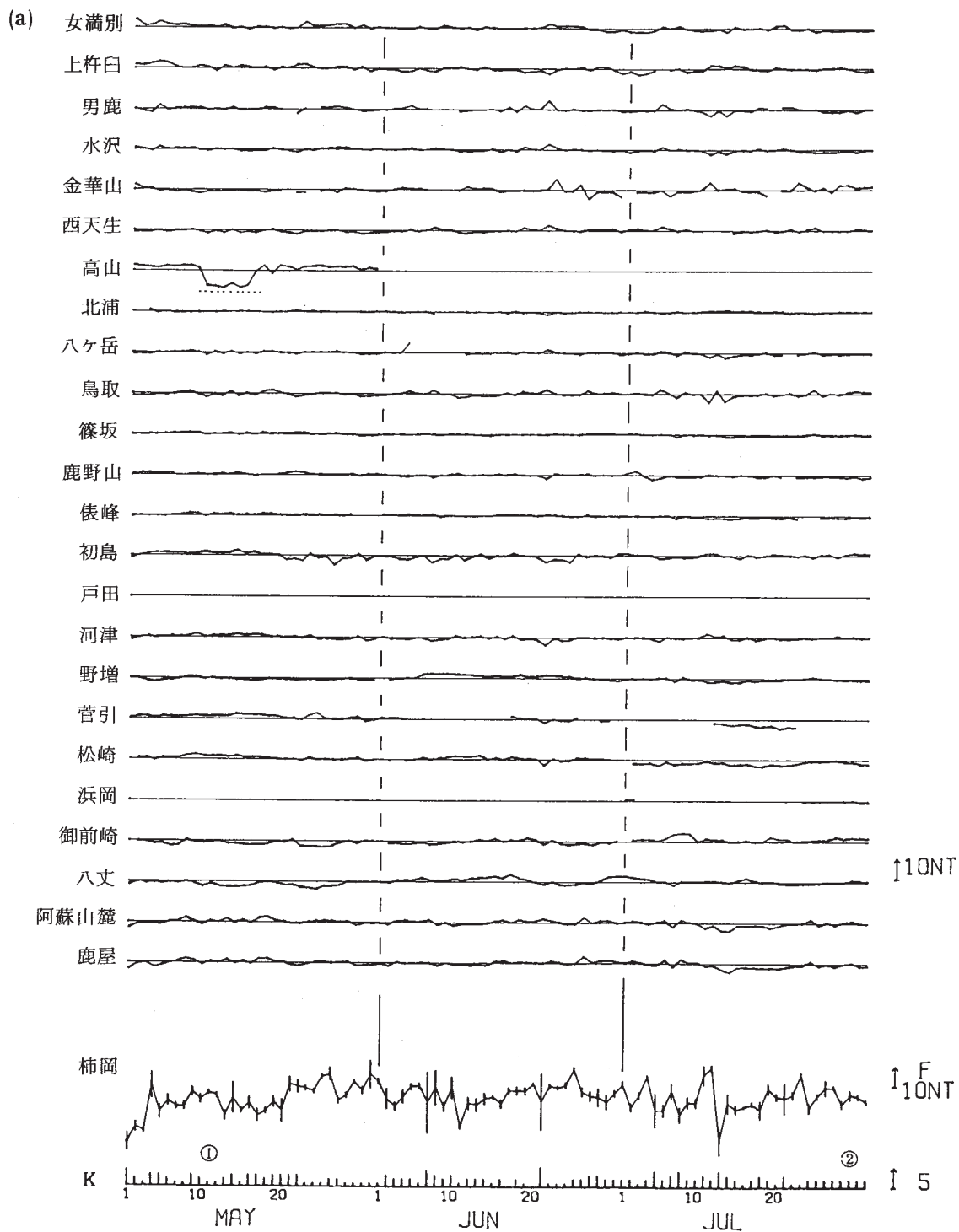
参 考 文 献

- 1) 地磁気研究グループ：地磁気永年変化精密観測 (1977年1月～1985年4月)，連絡会報，**34** (1985) .
- 2) 気象庁地震火山部：地震火山概況 (1985年5月～1985年10月)



第1図 観測点の位置

Fig. 1 Distribution of observation stations.

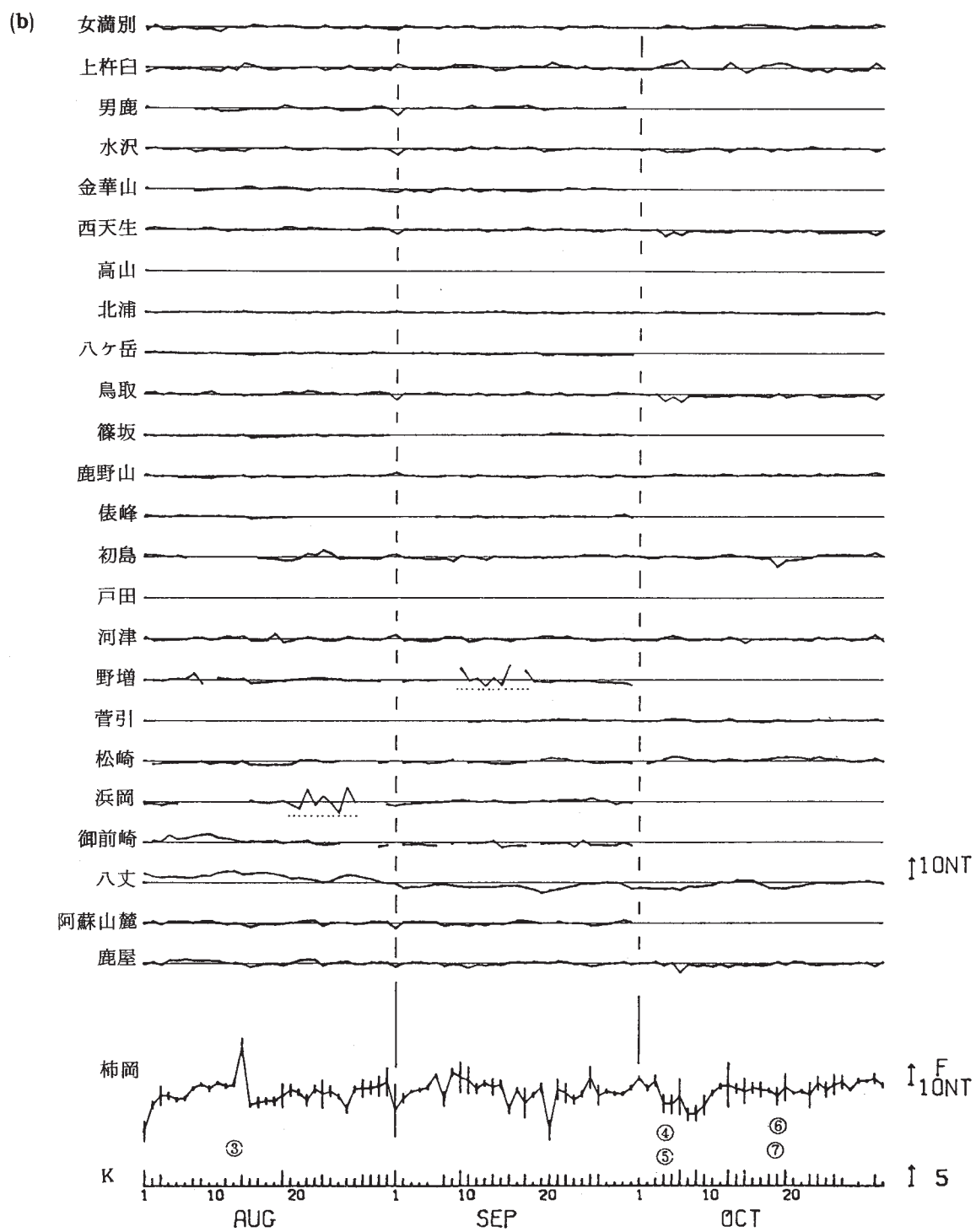


第2図 柿岡に対する各観測点の全磁力夜間値重価差の変化(日平均値)
(a) 1985年5月~1985年7月, (b) 1985年8月~1985年10月
.....は人工擾乱を示す。

顕著地震(気象庁地震火山部・地震火山概況)

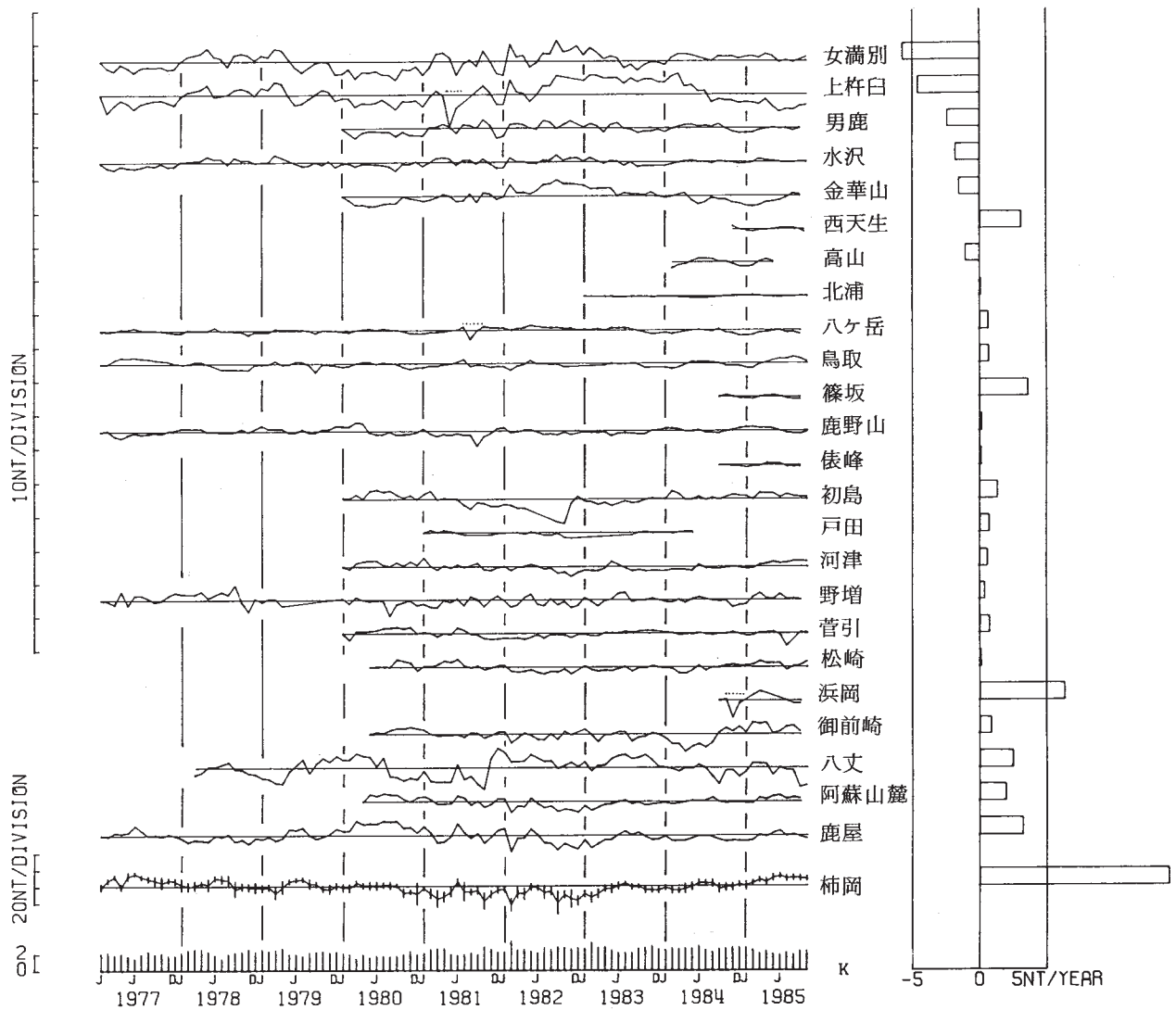
- | | | | | | |
|----------|----------|---------|----------|---------|---------|
| ① 5月11日 | 福島県沖 | M = 5.5 | ② 7月29日 | 福島県東部 | M = 5.5 |
| ③ 8月12日 | 福島県沖 | M = 6.4 | ④ 10月4日 | 房総半島南東沖 | M = 5.6 |
| ⑤ 10月4日 | 茨城・千葉県境 | M = 6.0 | ⑥ 10月18日 | 能登半島沖 | M = 5.7 |
| ⑦ 10月18日 | オホーツク海南部 | M = 6.2 | | | |

Fig. 2 Day-to-day change in the weighted difference of nighttime total force at each station from that at Kakioka, for the periods from May to July in 1985 (a) and from August to October in 1985 (b). Dates on which remarkable earthquakes occurred are indicated by numerals. Anomalous changes indicated by the dotted lines are due to artificial disturbances.



第2図 つづき

Fig. 2 (Continued)



第3図 柿岡に対する各観測点の経年変化を除去した全磁力夜間値単純差の変化（月
 平均値）と経年変化率（右）
 1977年9月～1985年10月
 ……は人工擾乱を示す。

Fig. 3 Month-to-month change in the difference of nighttime total force at each station from that at Kakioka excluding the secular variation, for the period from January, 1977 to October, 1985 with the annual rate of the secular change relative to that at Kakioka in the right panel. '.....' indicates the interval including an artificial noise.