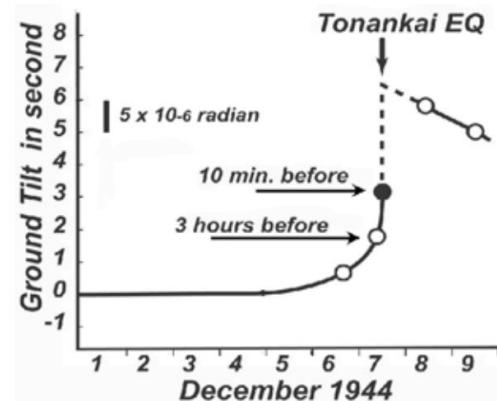


# –1944年12月7日13時36分のプレスリップの検出–今村明恒–



第3図 水準測量から推定する1944年東南海地震前の傾斜変動。茂木(1982)が水準測量往復誤差から推定した傾斜変動(○)に今回の結果(●)を加筆する。

Fig.3 The ground tilt changes calculated from closure errors of the precise leveling around Kakaegawa by Mogi (1982) and the ground tilt estimated from the level instability.

1923年に亡くなった大森の後を継いで地震学講座の教授に昇進する。1925年に北但馬地震、1927年に北丹後地震が発生し、次の大地震は南海地震と考えた明恒は、これを監視するために1928年に南海地動研究所（現・東京大学地震研究所和歌山地震観測所）を私費で設立した。明恒の予想通り1944年に東南海地震、1946年に南海地震が発生した。東南海地震後には南海地震の発生を警告したものの、被害が軽減できなかったことを悔やんだと言われる。

1929年、1892年に解散していた日本地震学会を再設立し、その会長となった。専門誌『地震』の編集にも携わった。1931年に東大を定年退官したが、その後も私財を投じて地震の研究を続けた。1933年に三陸沖地震が発生した際には、その復興の際に津波被害を防ぐための住民の高所移転を提案した。また、津波被害を防ぐには小学校時代からの教育が重要と考えて『稻むらの火』の国定教科書への収載を訴えた。それが実現した後、1940年に『『稻むらの火』の教え方について』を著して、その教え方についても詳しく指導している。

1944年12月7日に前述の東南海地震が発生した際には、陸地測量部が掛川-御前崎の水準測量を行っていた。この測量は今村の強い働きかけによるものであった<sup>[9]</sup>。この測量の時、地震前日から御前崎が隆起する動きが確認できた。これが現在の東海地震の発生直前の地震予知が可能であるという根拠とされている。墓所は多磨靈園。

いまから81年前。日本の南方で..... (五十嵐喜良博士資料)

## マニラ観測所

“空襲中”でも暇さえあれば、(マニラ観測所構内)  
観測データ研究、上田技師(BB.19.10)



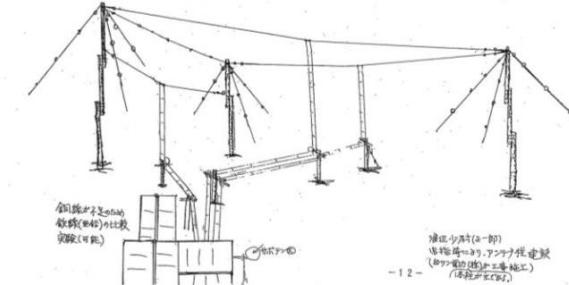
### 研究成果:

電波物理研究所研究報告第2号「電離層の緯度による変化F2層電子密度」前田憲一、上田弘之、新川 浩 1942年

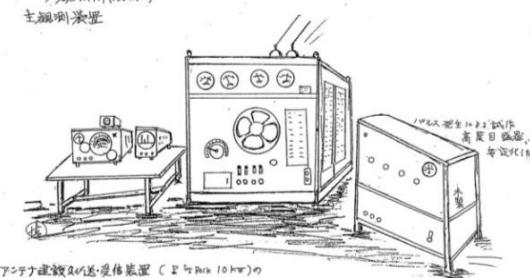
電波物理研究所研究報告第8号「電離層の性質とその応用」上田弘之 1948年

マニラ観測所長:辰巳博一氏  
(昭和17年9月京都帝国大学卒、  
マニラ北部で戦死)

マニラ観測所 アンテナ(建設工事)



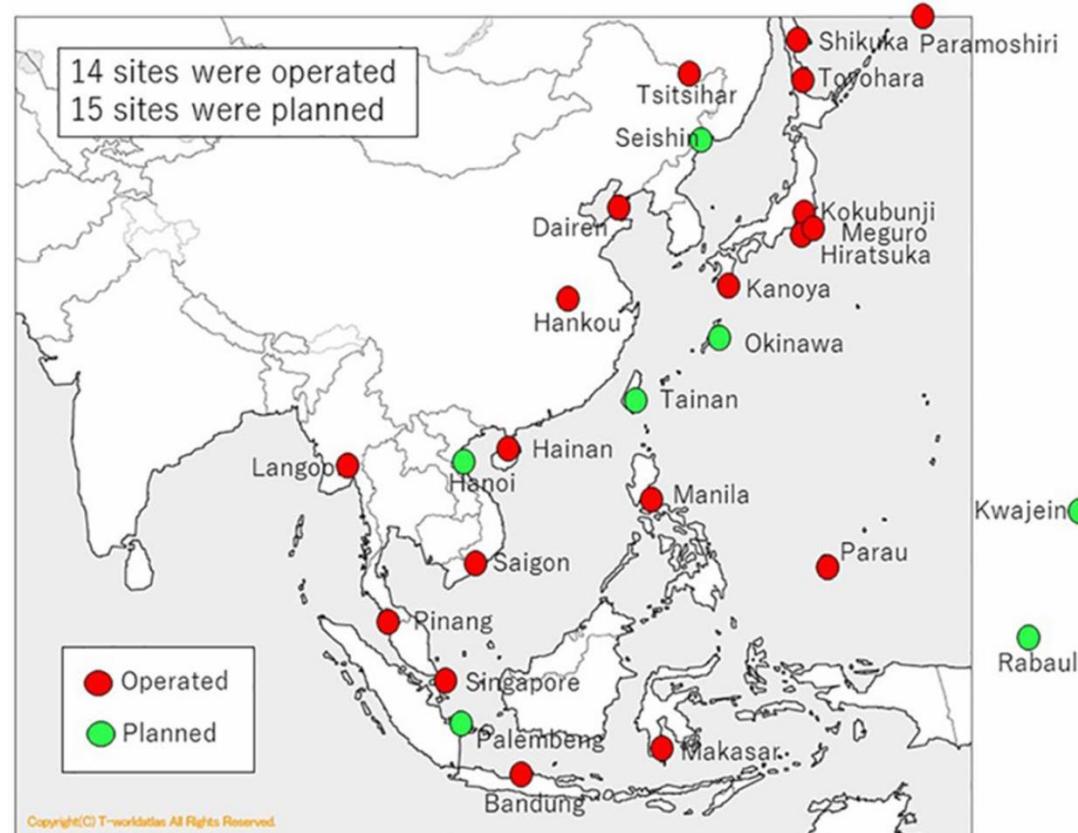
マニラ観測所(BB.1.~)  
主観測装置



アンテナ建設及び送・受信装置 (2~20MHz 10kW) の  
組立・調査、BB.19.2月の観測開始、初めの観測も辰巳博一所長  
4名、3交代。(AC-1/10V, 30A) 110:100Vのトランス操作  
2台(1人の操作者) (30~110V) (2~2kW、組立の際3台)  
敷地を整備し、1946年から観測。

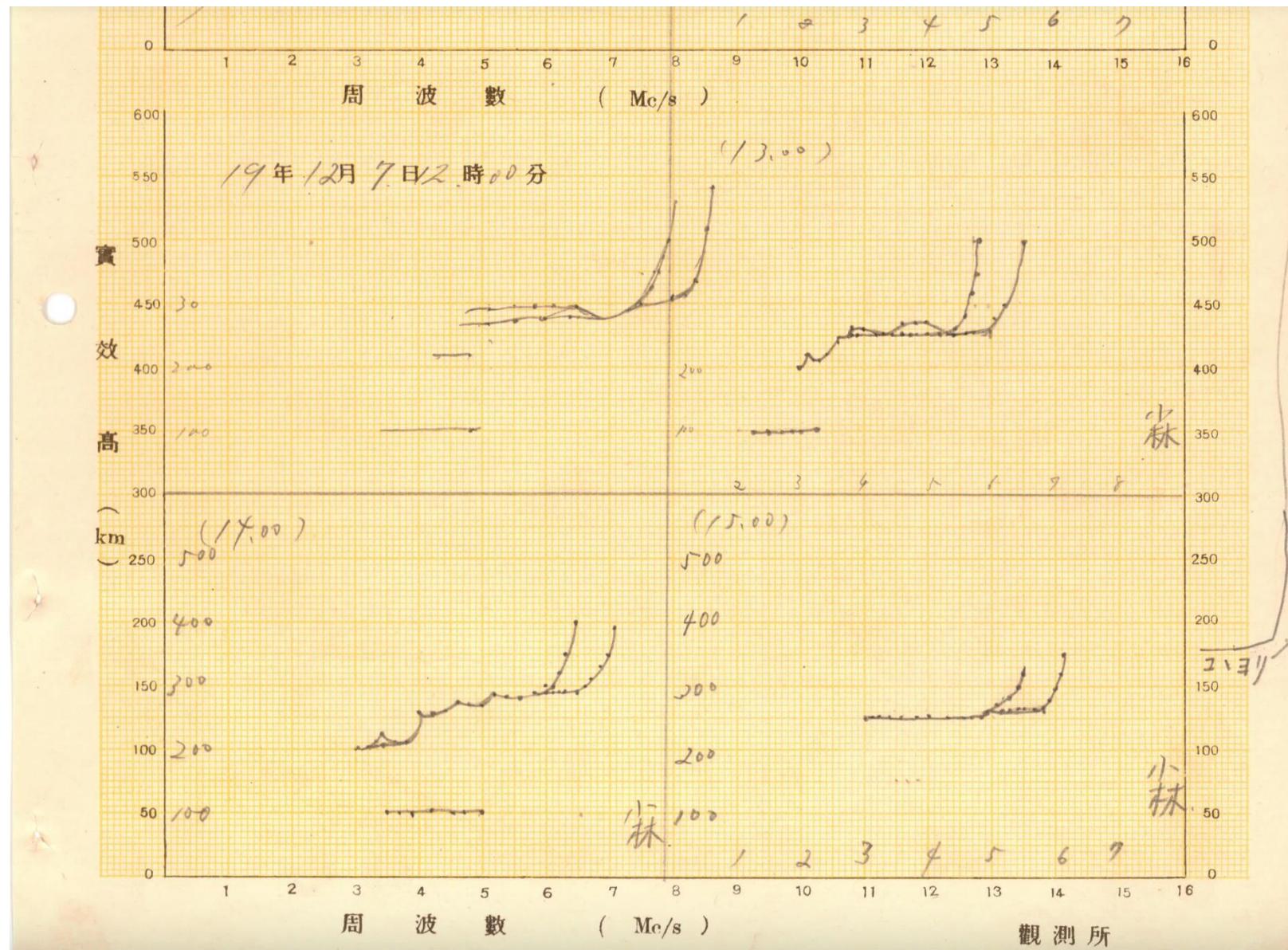
# 現代より圧倒的に多かった戦前の日本の電離層観測網

## 戦前の電離層観測網

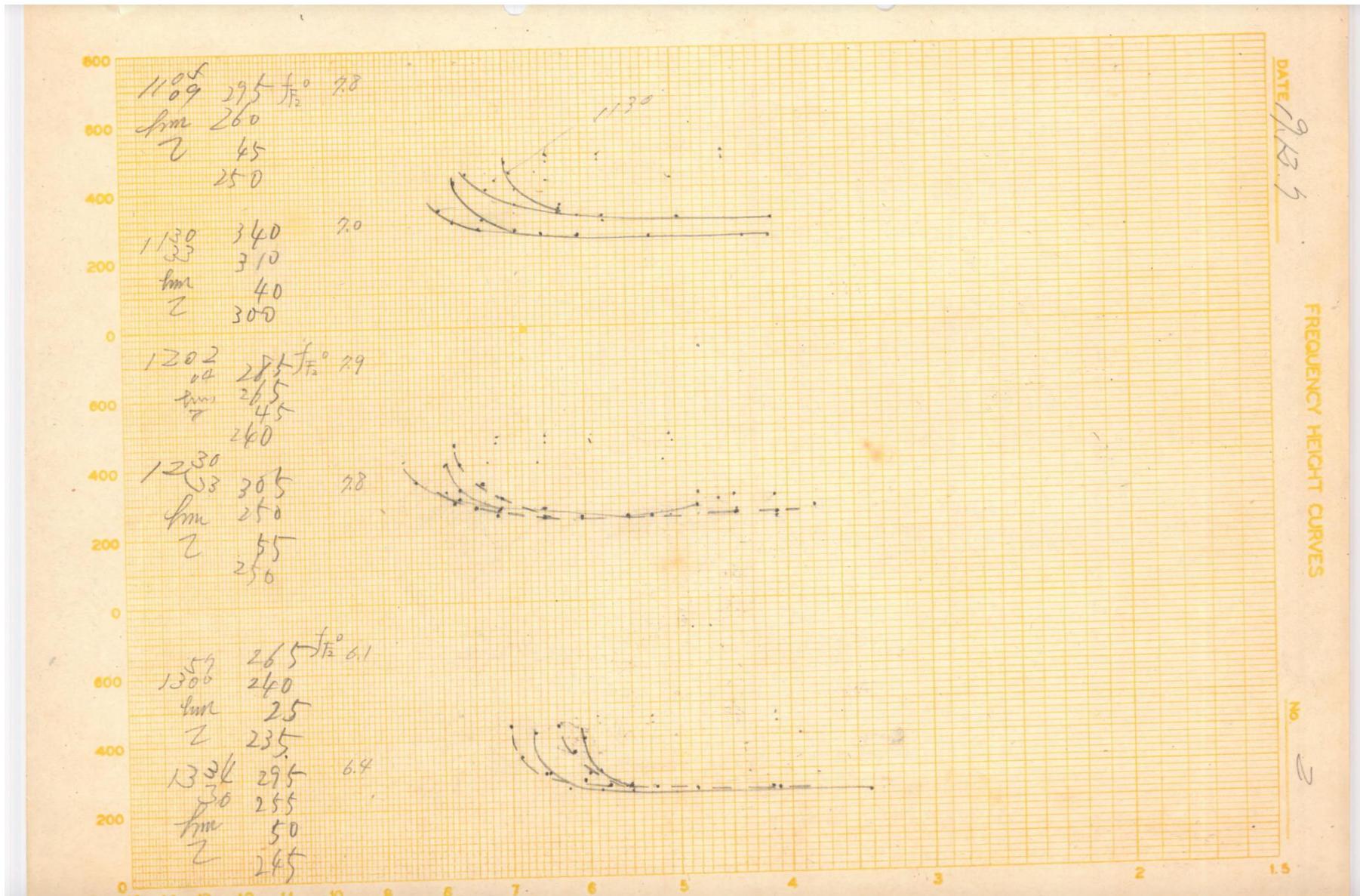


Map of ionospheric observatories in Asia and Oceania region during World War II.  
Red and Green circles show operated (14) and planned (15) sites, respectively.  
(From Figure7 ; M. Ishii et al., Radio Science, March, 2021, DOI:10.1029/2020RS007162)

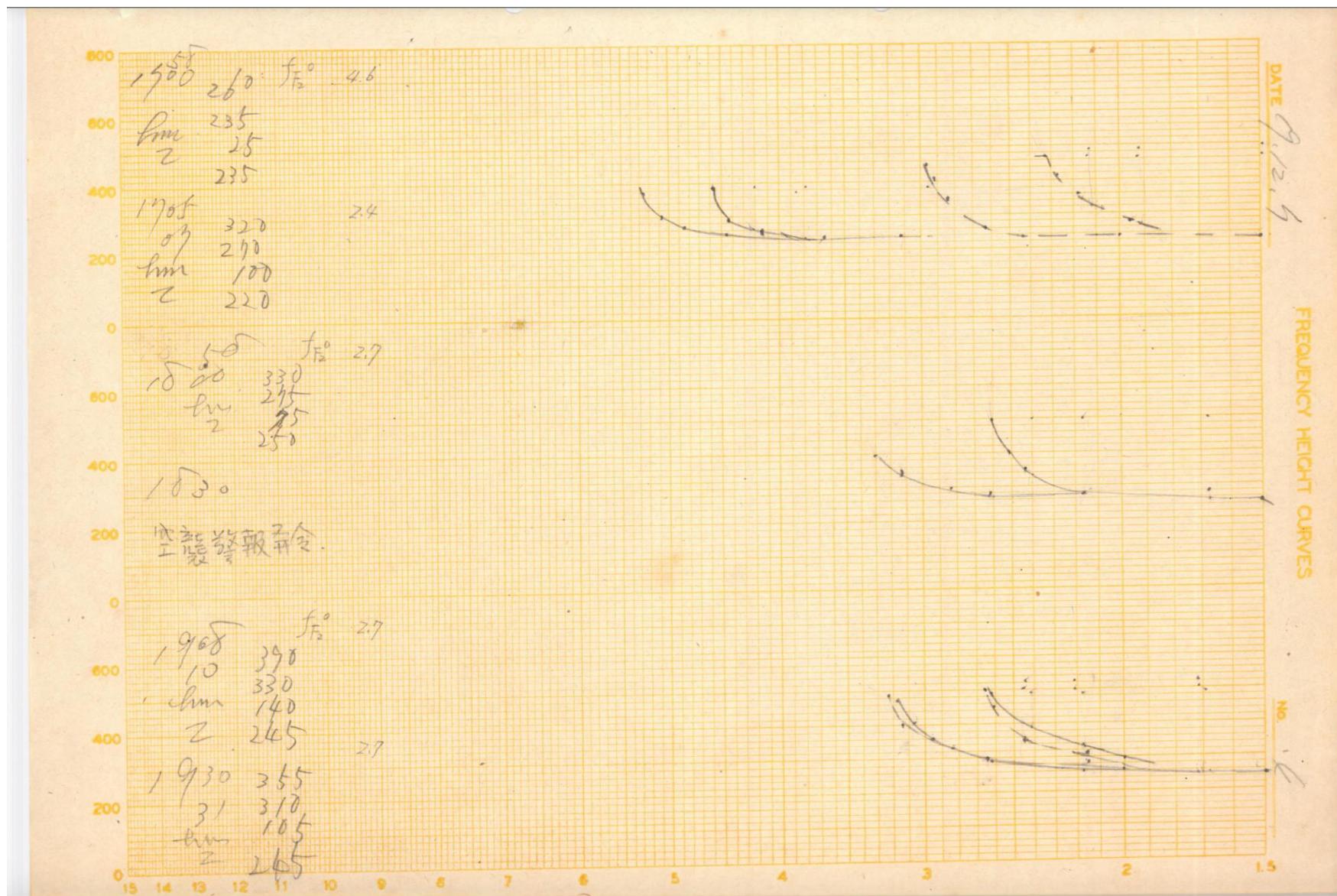
# 昭和東南海地震発生“当日”の国分寺でのイオノグラム



# “当日”の平塚でのイオノグラム



# 昭和東南海地震の被害を確認後、更に18:30空襲のメモも



# 昭和南海地震直前における地殻変動と電離層のデータの連動性

プレスリップが起きている 1 – 2 時間前に、臨界周波数で計算される電子数密度  $n$  が急増

→ 今、研究開発しているプレスリップ検出が成功すれば、  
“次の”M 8 南海トラフ地震のプレスリップ検出が  
電離層及び地殻変動の両方でできるはず。

# 京都 花山天文台の 将来を考える会

Kyoto Kwasan  
Observatory  
会報

第15号

一般財団法人 花山宇宙文化財団

2025.10



花山天文台 本館・別館・旧子午線館 (2024.09.07 撮影 大森貴雄)

- 卷頭言「フォレスト・ファイアー」向井苑生
- 「電離層観測、太陽フレア、地震前兆現象との関係性  
—花山天文台における電離層観測の意義とは—」梅野健  
(2024年6月16日 京都花山天文台の将来を考える会 講演会の内容に最近の成果を追記)
- 活動報告
- 会からのお知らせ

## 電離層観測、太陽フレア、地震前兆現象との関係性 —花山天文台における電離層観測の意義とは—

京都大学大学院情報学研究科教授 梅野 健

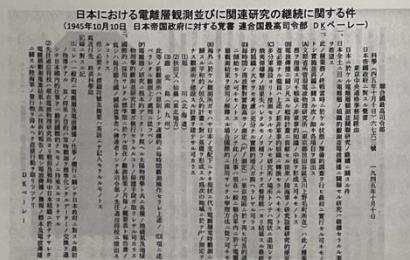


### ○ 2024年元旦の能登半島地震と太陽フレア

昨年(2024年)の元旦午後4時10分に発生した能登半島地震。実はその日の早朝、6時55分にX5.0クラスの強力な太陽フレアが日本上空に発生したことはあまり知られてません。この同じ日に大きな太陽フレアと大地震が宇宙のスケールで見ると、"ほぼ同時"に発生したのは偶然でしょうか?あるいは何か因果関係があるのでしょうか?ここで着目する的是その時系列、つまり、朝太陽フレアが発生し(日本上空の観測)、夕方地震が起きたことであり、決してその逆ではないということです。この一見関係のない、地震と太陽フレアがある因果関係を有するかもしれないとの考えに至った背景には、電離層観測にあります。まずは日本における電離層観測、そしてある科学史上の謎から話を始めます。

### ○ 科学史の謎: 1945年10月10日

話を1945年10月10日にまで遡ります。当時、日本は敗戦国となり、GHQ(連合国最高司令部)が日本の行政、教育システム、及び科学技術などのすべてを支配していました。科学研究の場合、問題となるのは戦前から行なっていた研究を戦後も継続できるかどうかです。

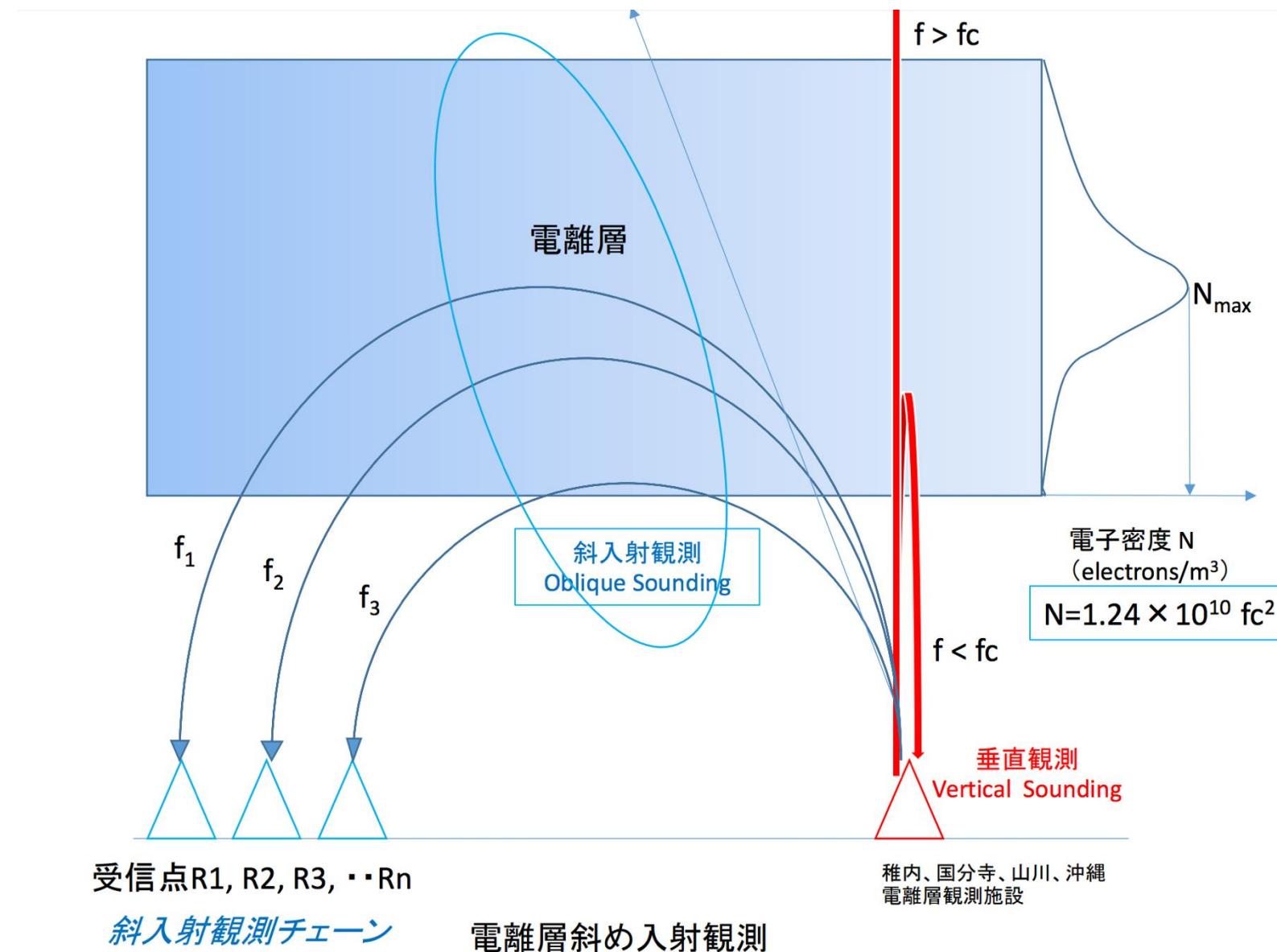
図1: GHQ科学将校のベイレー陸軍少佐の覚書  
(1945. 10. 10)

この日、GHQ科学将校のベイレー陸軍少佐が出されたのは、戦前の電離層観測および関連研究に関して、軍事転用しない限りは全面的に継続を認めるという、画期的なものでした(図1参照)。一方、理化学研究所や京大で研究が行われていたサイクロトロンの場合、同年11月24日に、理研の駒込本所にブルドーザーが入り、GHQにより破壊されてしまいました。理研の仁科博士が10年以上心身注ぎ込んだサイクロトロンでしたが、再三の継続の懇願にも関わらず、研究の継続が認められなかつたのです。何故、電離層観測とサイクロトロン、この両者に違いがでたのでしょうか?

表1: 電波物理研究所電離層観測と  
理研サイクロトロンとの比較

日時 (1945年)	電波物理研究所 電離層観測	理化学研究所 サイクロトロン
10月 2日	GHQベイレー少佐 前田所長代理に会い、 電離層観測の資料を見聞 前田に電離層観測継続の意思確認。即座に継続を願い出る。	
10月 10日	継続の覚書発行	
10月 15日		仁科博士、サイクロトロン研究利用の請願書をGHQに提出
10月 25日		上記請願の許可
11月 4日		生物学、医学に限定(GHQ通告)
11月 22日		GHQによる使用許可取消、研究中止命令
11月 23日		GHQによるサイクロトロン破壊命令
11月 24日		サイクロトロン破壊

# イオノゾンデ観測の原理



花山天文台（京都市山科区）に設置。電波環境が最高で綺麗なイオノグラムが見える様になる。



# Oblique Ionogram

Kwasan (Kyoto), Nov. 7, 2018 02:00 UT (11:00 JST)

