



植物生体電位観測 1年間の活動報告 Tree Bioelectric Potential(TBP)

平成17年5月26日
環境防災研究会
齊藤好晴
(NECエンジニアリング)



目次

- 前回報告からの進捗
- 大規模地震前兆検知例
- 地電位観測開始
- 緊急情報発信活動
- 多方式・多点観測例
- 4グループ観測活動提携
- 国際共同研究
- スマトラ沖地震待受け観測の提案



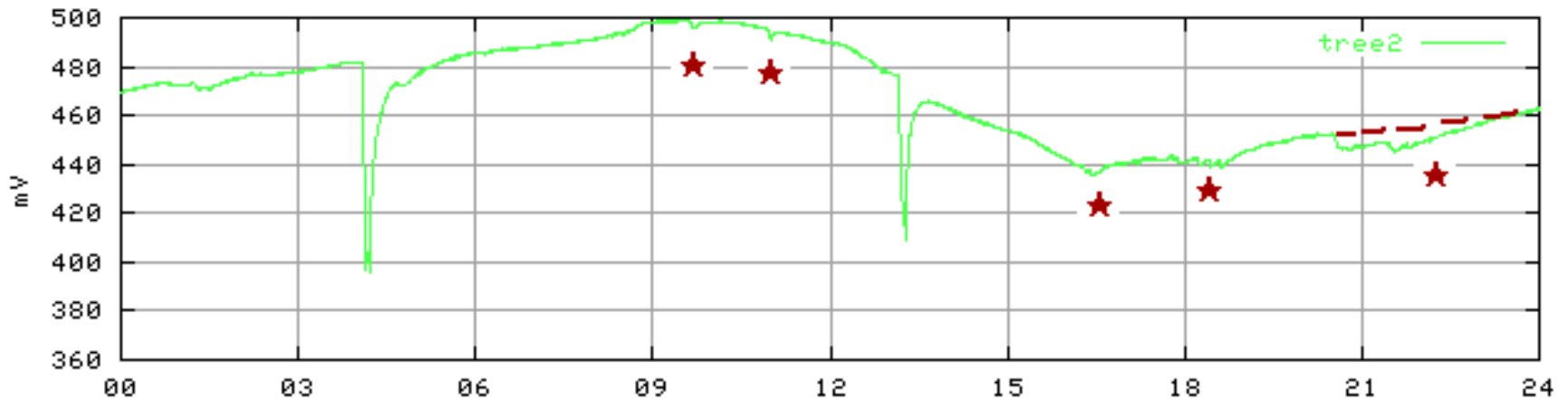
前回報告からの進捗

- 第1ステップ：Stand Alone で観測
→ 相模原観測点にて完了
- 第2ステップ：各観測点でHPにUpload、データ共有化
→ 千葉八街、鎌倉、愛知豊橋、名古屋観測点が新規開設、他約50人が希望
- 第3ステップ：データ処理センターを立ち上げ
：多方式／多点観測
→ 4グループが観測活動の提携を合意
(後述)

大規模地震前兆検知例 - 1

04/12/06 根室半島南東沖 震度5強 M7.0 D50km

Tree2 @ Sagamihara [2004/12/03]

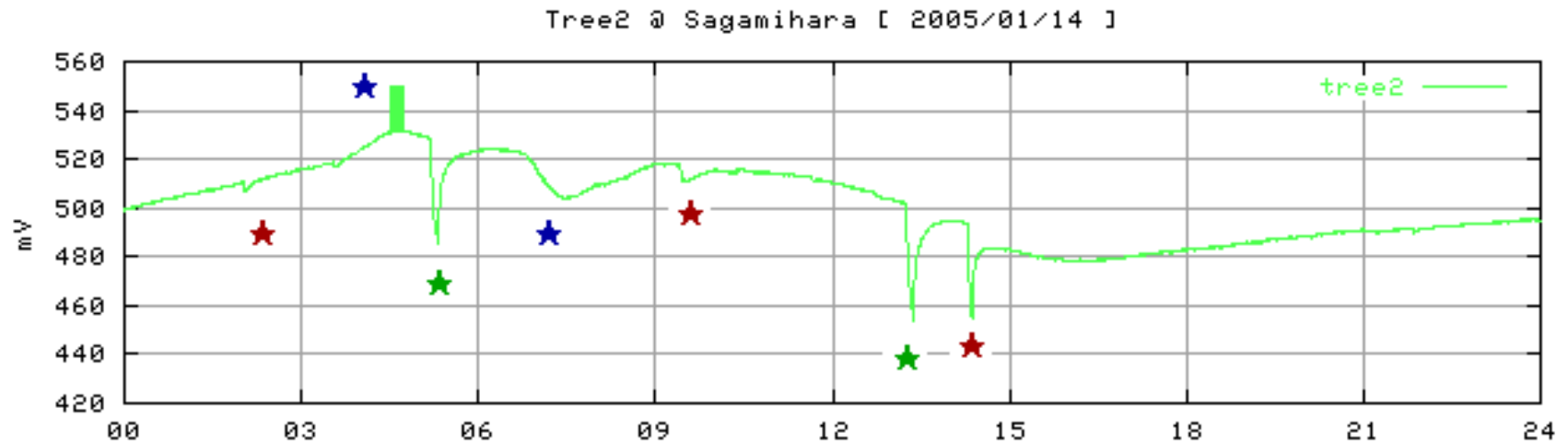


12/3 下図のような長時間の異常を観測し、12/4 以下の様に予測を発表しました。

放電時間の長さからマグニチュードは6以上、充電電位の値が減衰され小さいため観測点から遠方、電位の極性から北海道方面を震源とし、4日以内に発生する地震の前兆の可能性があると考えられます。

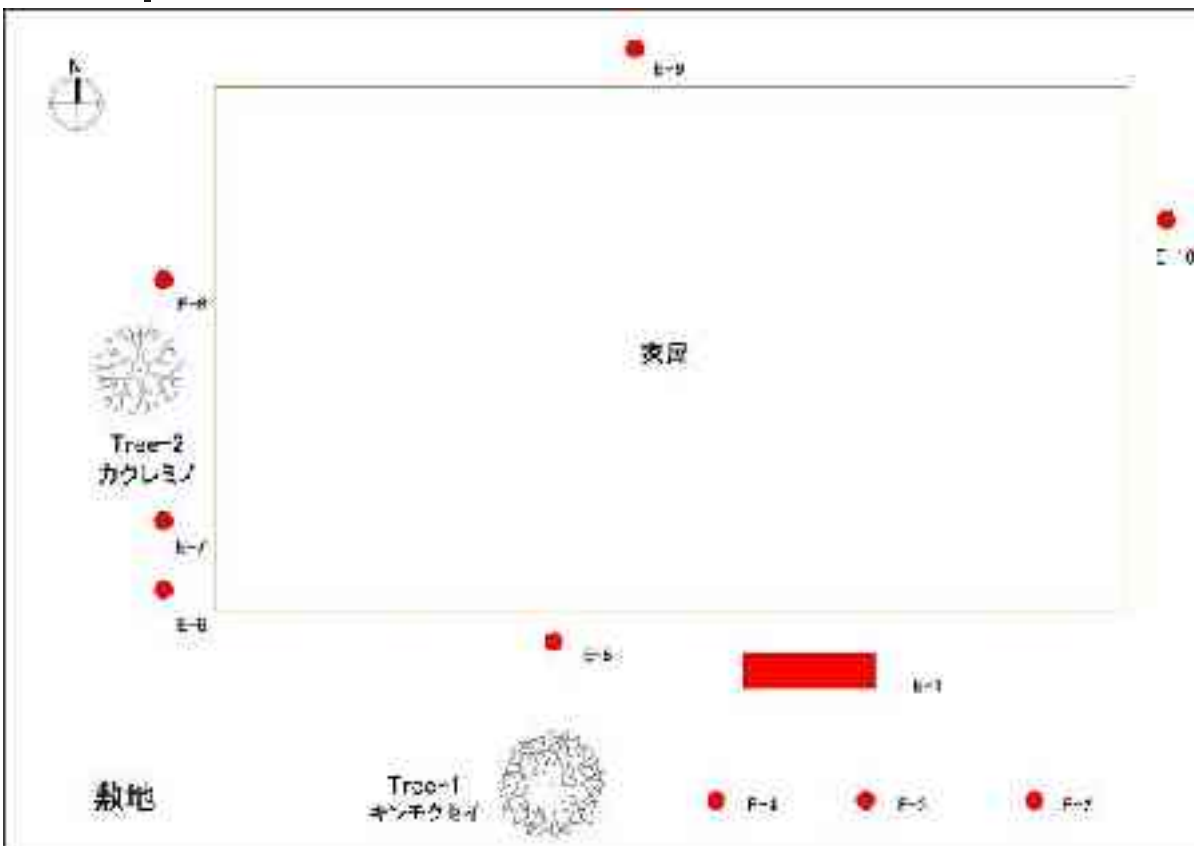
大規模地震前兆検知例 -2

'05/01/18 釧路沖 震度 5 強 M6.3 D50km



- 2. 異常情報: 1/14 Tree-2 での異常は極性より北関東以北、頻度より遠地、電位と放電時間より中規模地震の前兆と考えます。
- P05-05 : 1/14 Tree-2 での異常は 1/21 までの東北 / 北海道での $5.0 \leq M < 6.0$ の地震の前兆と考えます

地電位観測開始

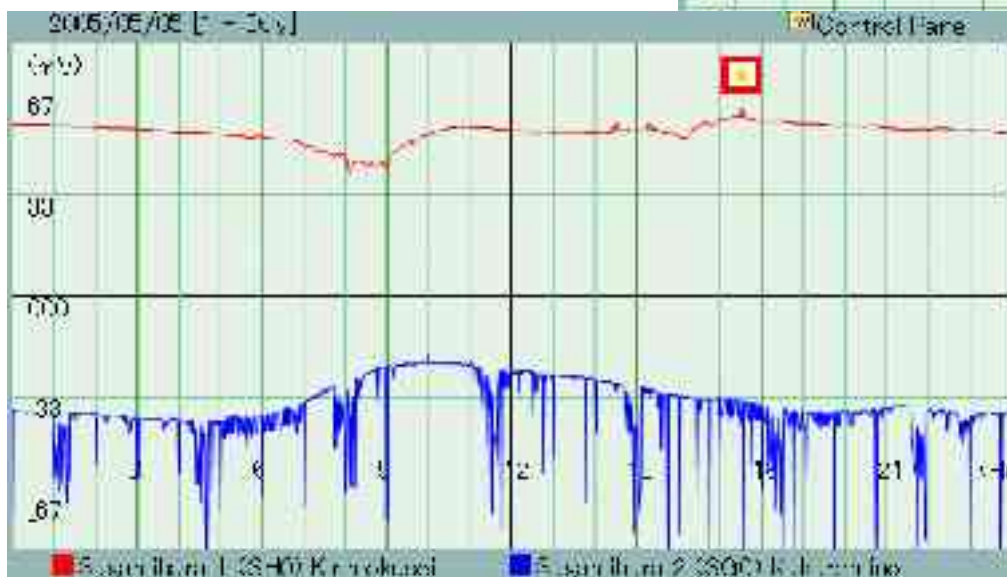
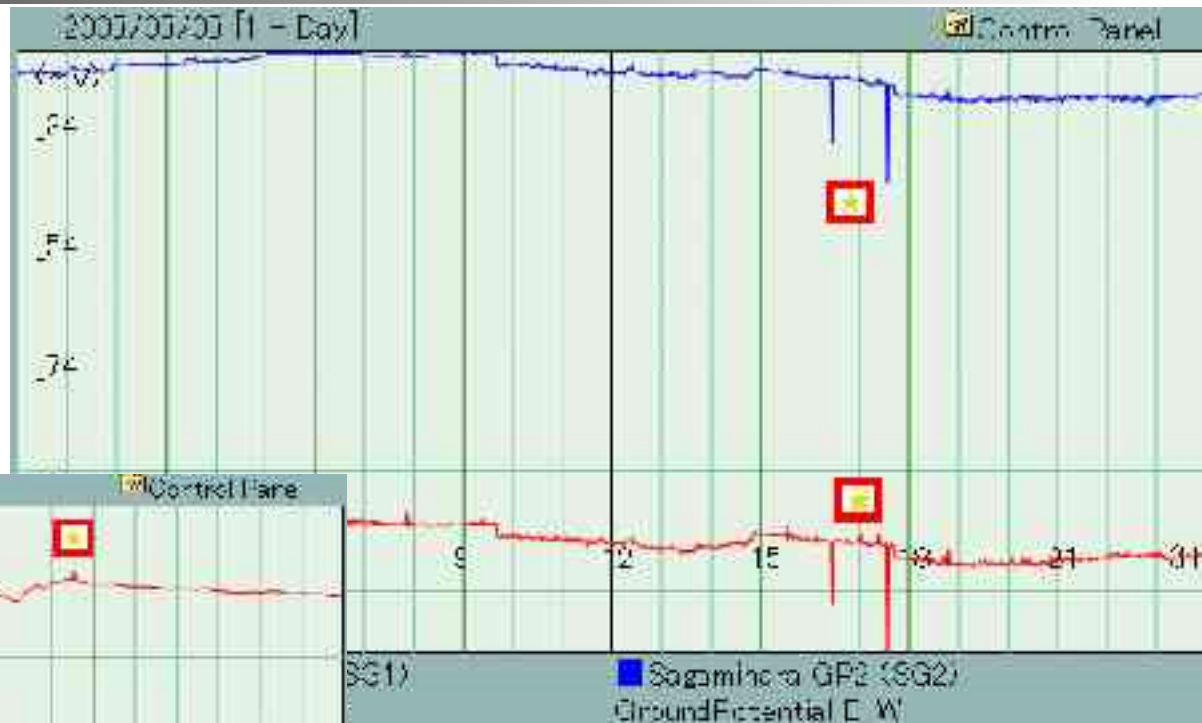


- 10Φ1.5m 銅製アース棒を北-南、東-西の4本
- 接地抵抗低減材使用、接地抵抗は約70Ω

地電位による前兆観測例

‘05/05/07 04:52 東京都多摩東部 震度3 M4.3 D40km

(震央から相模原観測点まで約2km)



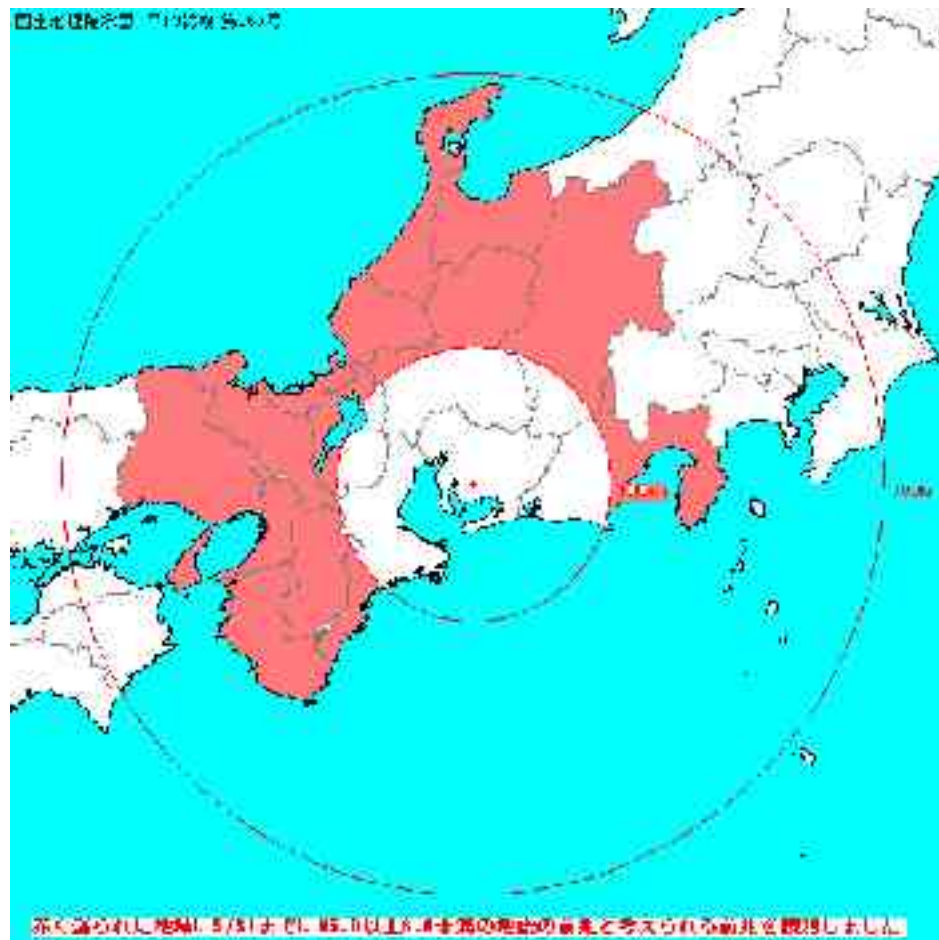
緊急情報発信活動例 - 1

P05-22

(P=Precursor) : '05.05.23

18:30 JST

1. 5/16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 の豊橋、美和の異常は2. 項の地震の前兆と考えます
2. 頻度が1日1回程度のため近地でも遠地でもない中距離の中規模
3. フォッサマグナ帯以東の異常はおそらく検知できないと考え除外します
4. 5/31までのM5.0-6.0の前兆



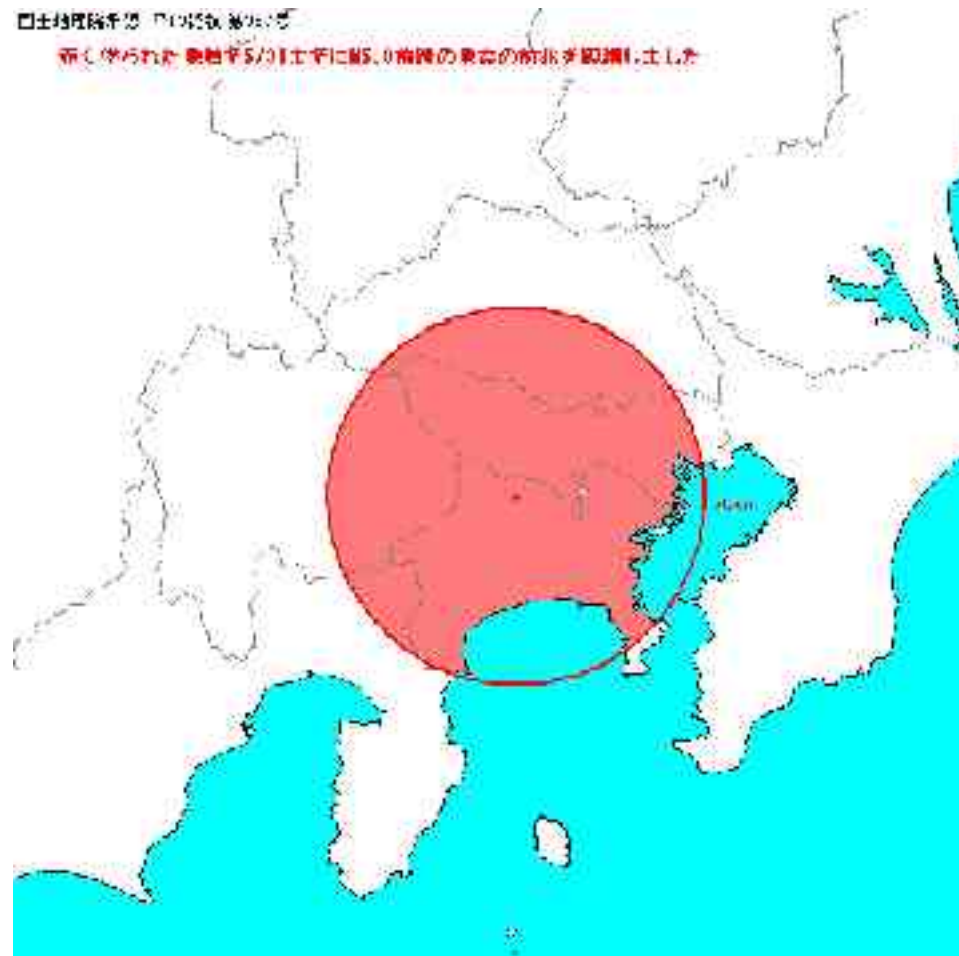
緊急情報発信活動例 - 2

P05-23

(P=Precursor) : '05.05.23

18:30 JST

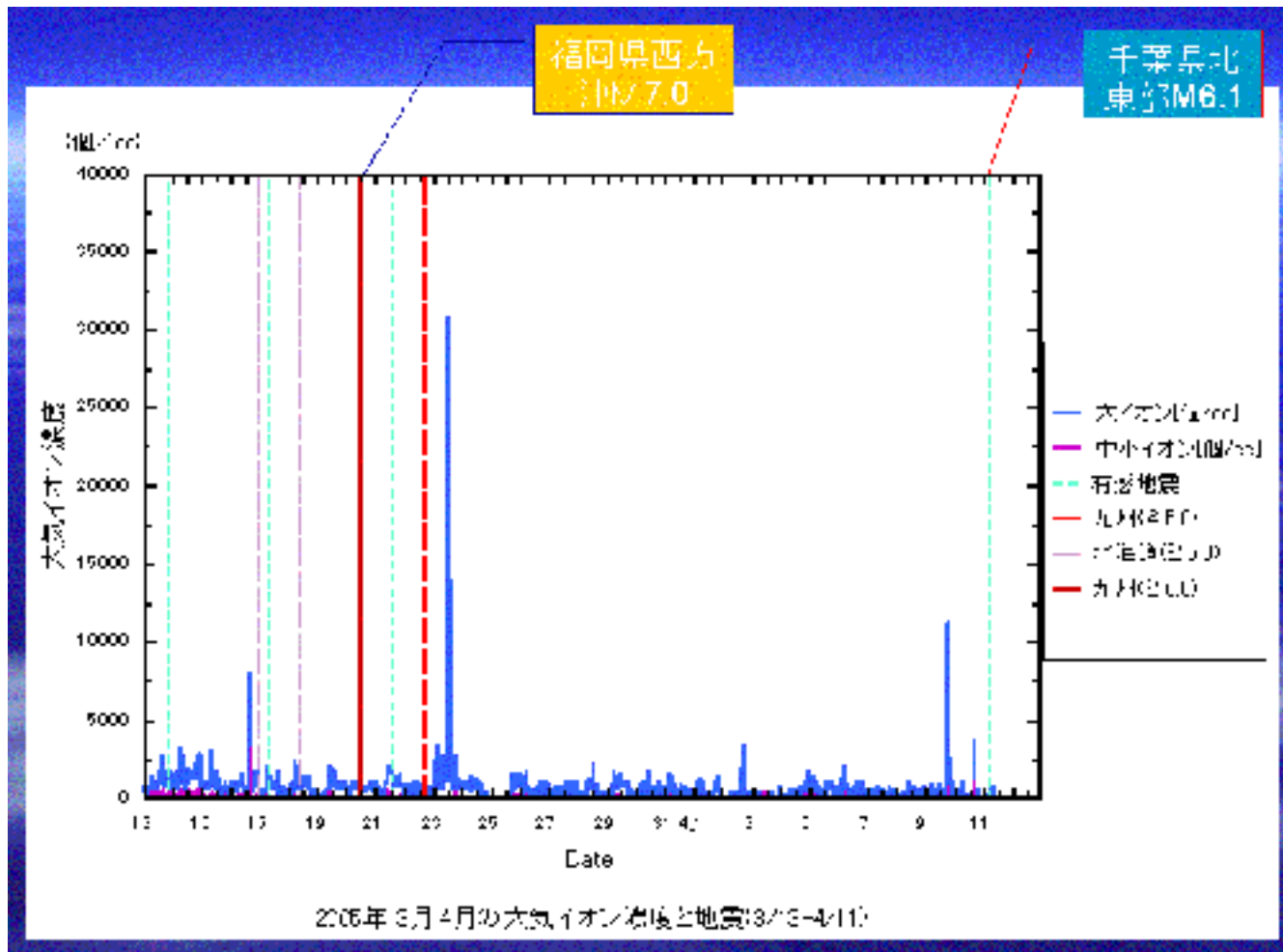
1. 5/18 以降の Tree-1 及び 5/21,22 の地電位での異常は下記の前兆と考えます
2. 地電位で異常を検知するのは近地、Tree-1 での異常の頻度が高い、異常の電位は小さい。
3. 従って近地でのやや大きめの小規模地震の前兆と考えます
4. 5/31 までの M5.0 前後の前兆



多方式・多点観測例

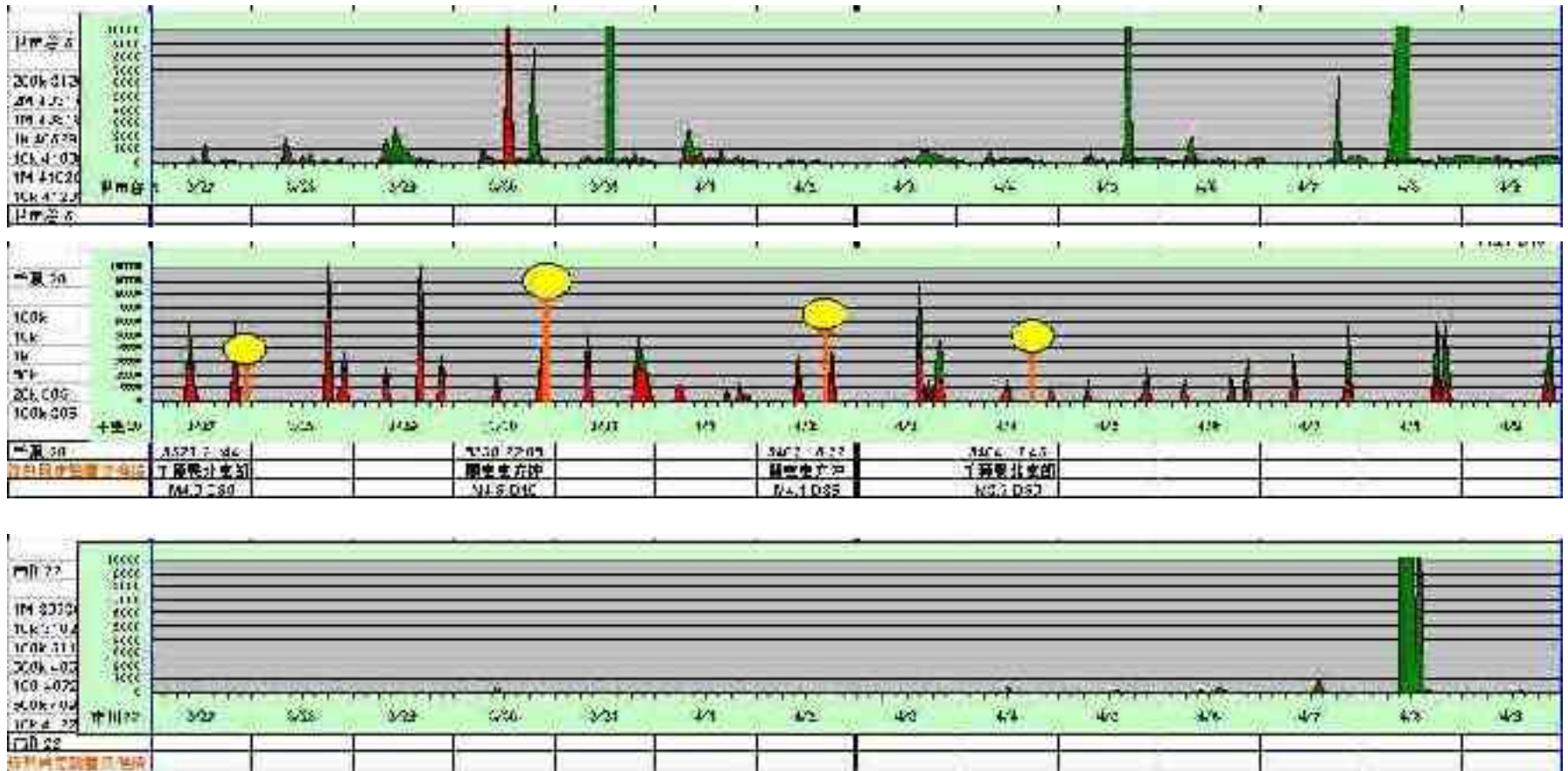
04/11 07:22 千葉県北東部 震度 5 強 M6.1 D60km

大気イオン濃度観測@神奈川工科大学(厚木)



多方式・多点観測例

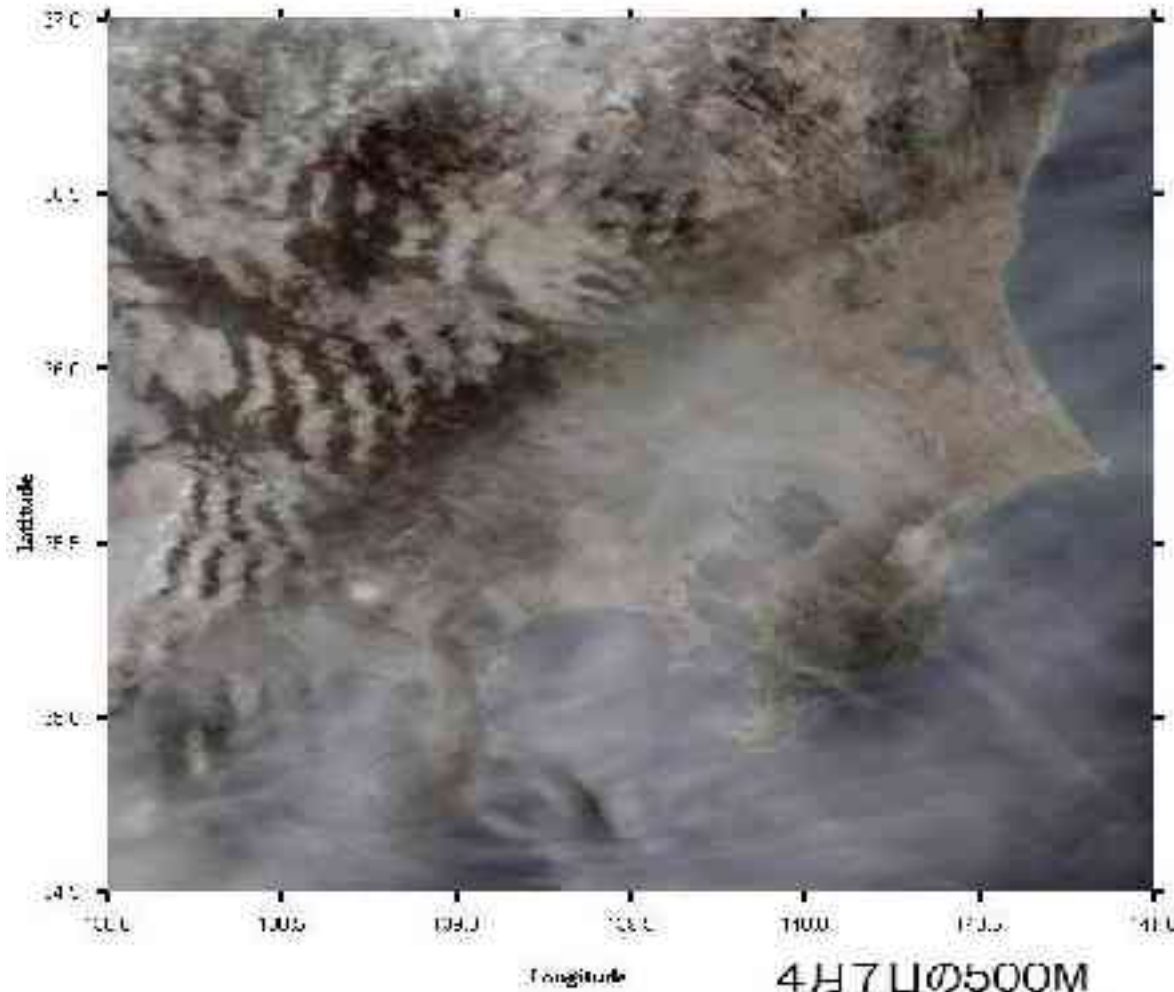
04/11 07:22 千葉県北東部 震度 5 強 M6.1 D60km
 中波帯パルスカウント観測 (くるぞーくん世田谷、千葉、市川)



多方式・多点観測例

04/11 07:22 千葉県北東部 震度 5 強 M6.1 D60km

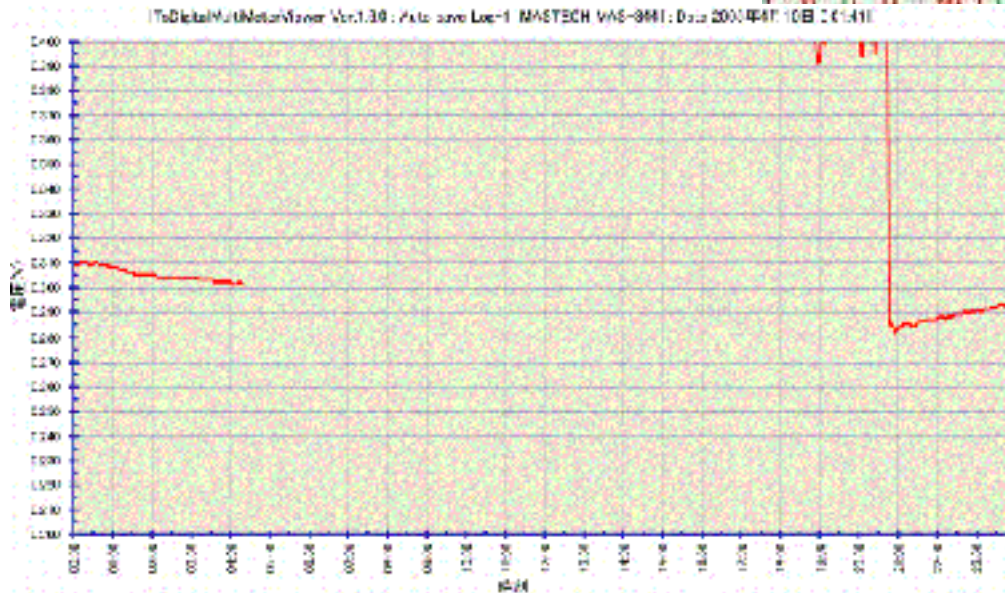
衛星雲画像観測 (ネットワーク・地球)



多方式・多点観測例

04/11 07:22 千葉県北東部 震度 5 強 M6.1 D60km
植物生体電位観測 (環境防災研究会)

八街 4/10



相模原 4/3-9

4グループ観測活動提携

e-PISCO、国際地震前兆研究会 (IAEP)、ネットワーク・地球、環境防災研究会

◎ 各方式の特徴

- ・ 大気イオン濃度の異常は先行時間が長く、収束時期により発生時期の特定がしやすく、場所は100 km以内
- ・ 植物生体電位の大異常は1週間以内に大規模地震発生の可能性が高く、広範囲
- ・ 中波帯異常は収束時期により発生時期の特定がしやすく、場所は300 km以内
- ・ さざなみ雲観測はM値の特定をしやすく、大規模地震ほど場所の特定は困難
- ・ どの方式も得手、不得手がある
- ・ 複数方式を組み合わせれば地震予知は可能
- ・ 多点観測をすれば高精度な予知3要素を得られる

◎ 以上4観測グループは予測精度向上のために提携する事で基本的合意に達しました。



国際共同研究

- ルーマニア

Institute of Geodynamics of the
Romanian Academy

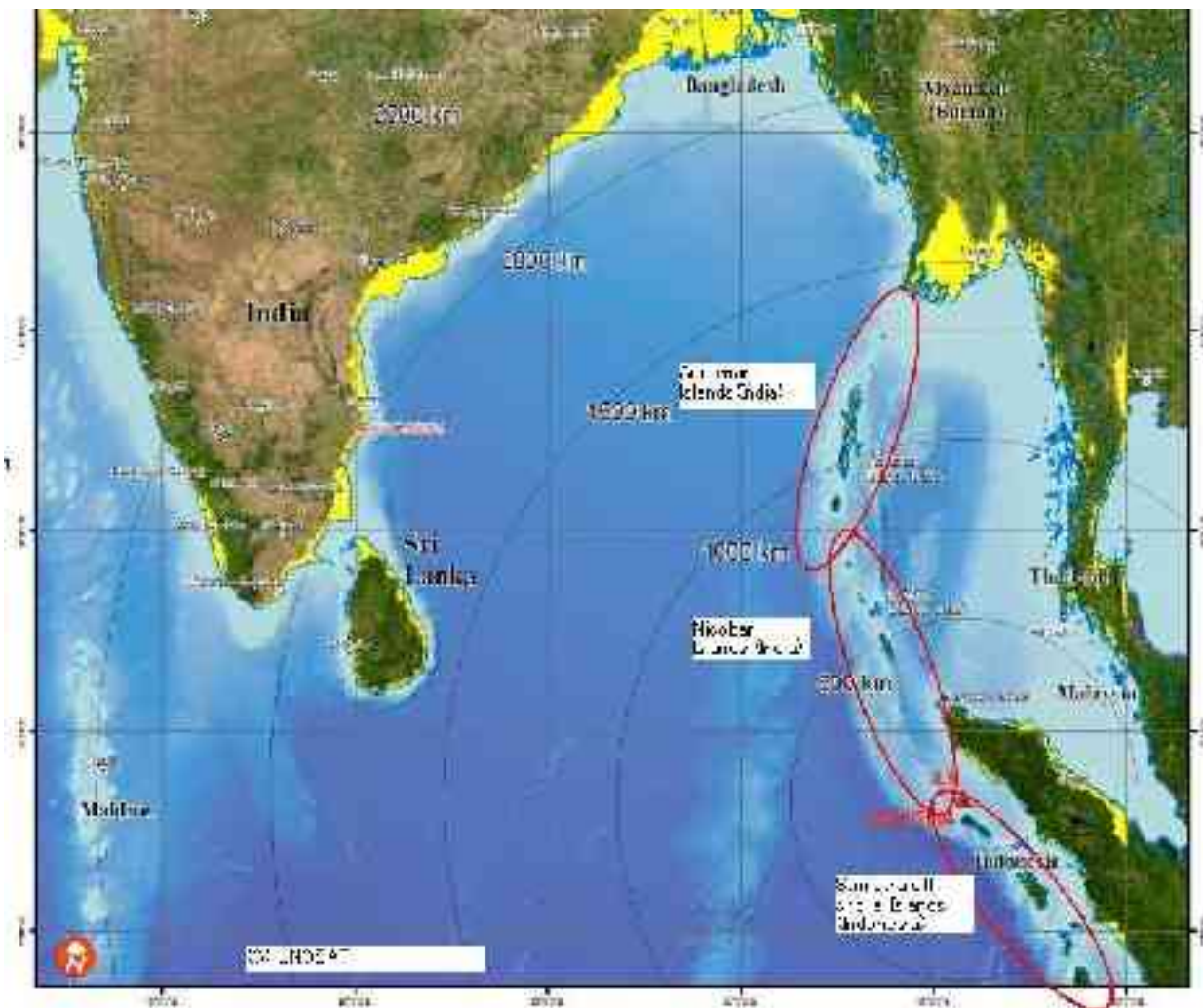
Dr. Dumitru STANICA

- 中国

太原鋼鉄公司

Dr. SU Combai

スマトラ沖地震待受け観測の提案





おまけ

◆ 本資料は下記 Site に Up

◆ HPでの詳細情報公開

[Http://www.jsedip.jp/](http://www.jsedip.jp/)

又はYahoo等から“植物__地震”で検索

→ ようこそ植物生体電位観測の広場へ！

お問い合わせは e-mail で