

放送電波でわかる地震予知

{放送電波の観測網で捉えた地震直前の電磁現象}

震源の軋轢や地殻の変動等で発生した電磁気が地上まで伝播し、地表の電磁界を変化させることによって、通過中の電磁波に揺らぎ現象が起こります。この変化を全国的な観測網で捉えて地震予知の三要素発表を目指しています。

地震予知アマチュアネット(JYAN研究会)
会長 國 廣 秀 光

JYAN研究会 電磁波観測網 (2014年10月)

アマチュア(HAM)の地震予知研究

発足から6年、ライブネットの観測網を増やし、全データをグラフ解析し、経験則を積んだら地震予報の3要素が見えてきました。

Geog
yeong



大分ネットは9局が常時観測し県内をカバー
全国ネットは東北～沖縄迄32局から拡大中！
各局が東西南北の4放送局を24Hで観測中！

FM直接波128波をLiveで解析実施！

0～30Mhz & FM全波 & アース観測等を総合判定！

JYAN研究会ではアマチュア研究者(ML約300人)が社会貢献に参加しています。

ハムの「社会貢献」 月刊CQに5回掲載！

ハムなら、地震予測ができると！2009年4月号から、地震研究と観測技術や理論を展開中です！



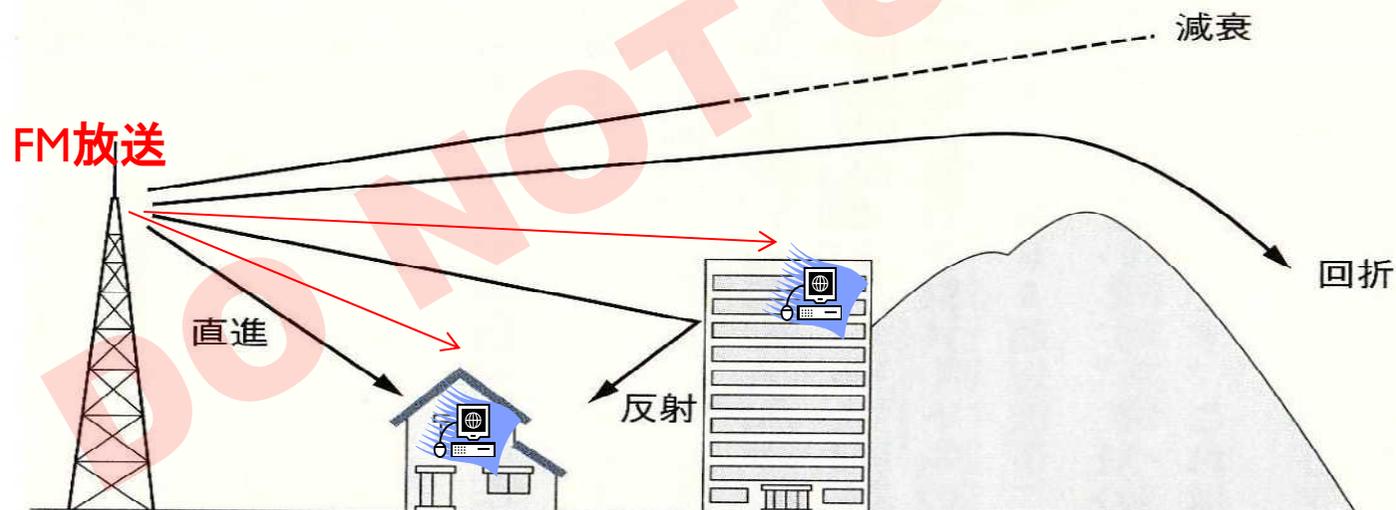
「どうして地震の前にノイズがでるの？」
に実例を示して優しく解説しています。4P



なぜ？電磁波が揺らぐの？に筆者が観測データを示し、根本的な理論を展開して解説しています。
また、特集では「JYAN研究会」の活動が「9P」の圧巻で紹介されました！読み応えがあります。

当観測網は、地表を伝わるFM放送電波を直接受信し、揺らぎ現象等を観測中です。

- 観測網では、直接波を受信するため数m～数十m高の見通しアンテナで観測し、Dataを収集中



遠くは、フレネルゾーン迄のFM放送波等を観測中ですが、電離層は、地上80Km～300Kmの上空なので使っていません。

地震前兆の捕捉方法は？

- 地震前兆の観測は光や音、他に自然界で多くの観測方法がある中で（VAN法、FM電離層、AMノイズ、LF観測法等々）ありますが、

電磁波観測で、FM放送の直接波観測はJYAN研究会が観測網を全国に展開しています。
根拠は、地表の電磁界変化を、FM電波の揺れで捕捉すれば、地殻内の変動も察知できると、想定しているからです。

アース、V・UHF帯と128FM局の観測記録を、地震の基礎データとして利用しています。

FM放送帯全部の受信記録を継続中



FM放送帯
全域の
同時観測と
記録を行い
放送電波の
電界強度を
モニターし
ています。
記録開始か
ら、5年間
継続中で、
PCでの遠隔
操作も可能
です。

FM受信記録モデル(全バンド)

◎0.1Khz~3Gの受信&SDR装置例



SDR-14はアメリカから直輸入の受信装置で、5台使用中です。他にもSDR-IQも3台使われています。デジタルの記録なので保存と再現性が抜群です。

16 8:14PM



地震観測に開発されたRL

ANTと電源、LANケーブルを繋ぐと全国ネットのサーバーに接続し、4chの観測を開始します。(事前設定済)

[ラジオロガー]

裏と内部



放送波の主な観測と電磁現象

- (1) FM波(V/U)の「揺らぎ現象」
気象(温度他)の変化と電磁界変化による揺らぎ現象
と電波ミラージュ等の現象 
- (2) FM波の「レベル的な上下」の現象
淡路島地震他の継続的上下動の例 
- (3) FM波(V/U)の「パルスの」現象
パルス(FM放送バンド)的上下変動の現象
潮汐に代表されるパルス上下の例 
FM放送バンドのパルス
- (4) FM波の「団塊的パルスの上下」現象
地震の直前に良く現れる急峻な変化
長野地震他に代表される急峻な例 
- (別1) LF波(LF~MW)の観測状況
アース観測とAM(MW)波の現象と観測 
- (別2) HF波(AM~SW)の観測状況
海外もノイズ電波の観測で3要素把握可

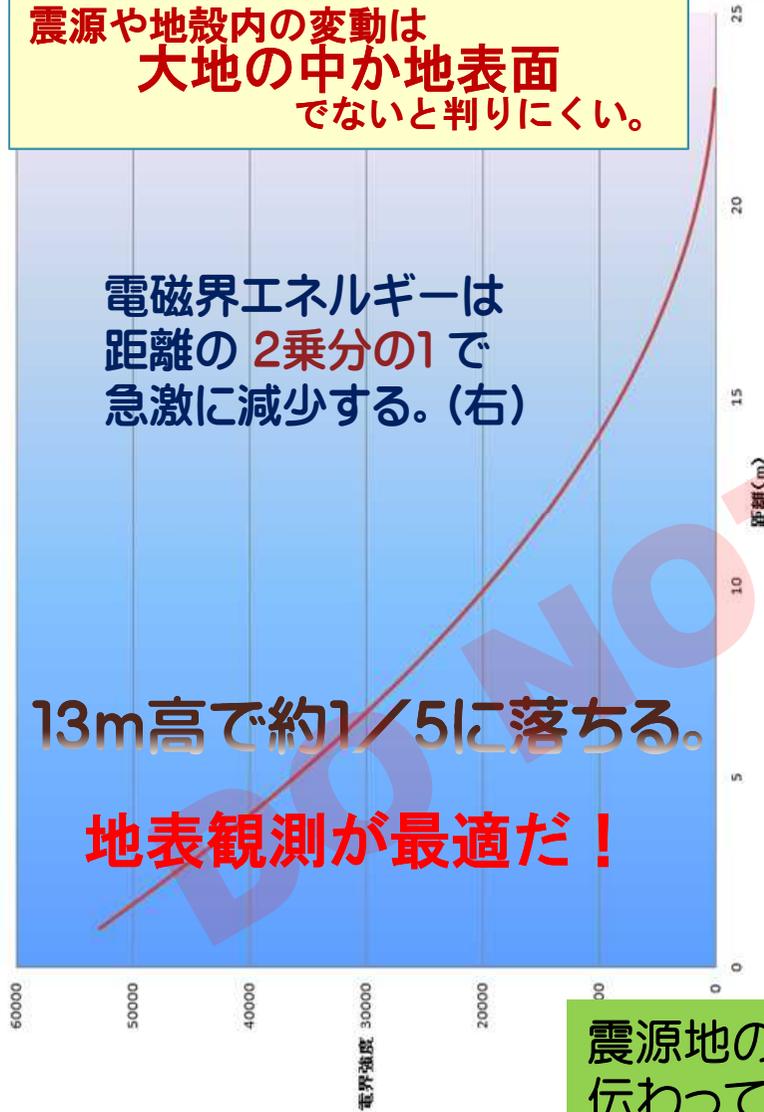
(理論) 地表面と上層の電磁界強度

震源や地殻内の変動は
大地の中か地表面
でないと判りにくい。

電磁界エネルギーは
距離の2乗分の1で
急激に減少する。(右)

13m高で約1/5に落ちる。

地表観測が最適だ！



電離層 (D F1 F2層) 約100~300km

スプラディックE層 約80km

電離層 ↑

空気層と電離層

空気密度 ↓

地上30km 1/100

空気密度グラフ

地上10k 1/4

地上5k 1/2

地表

雲層

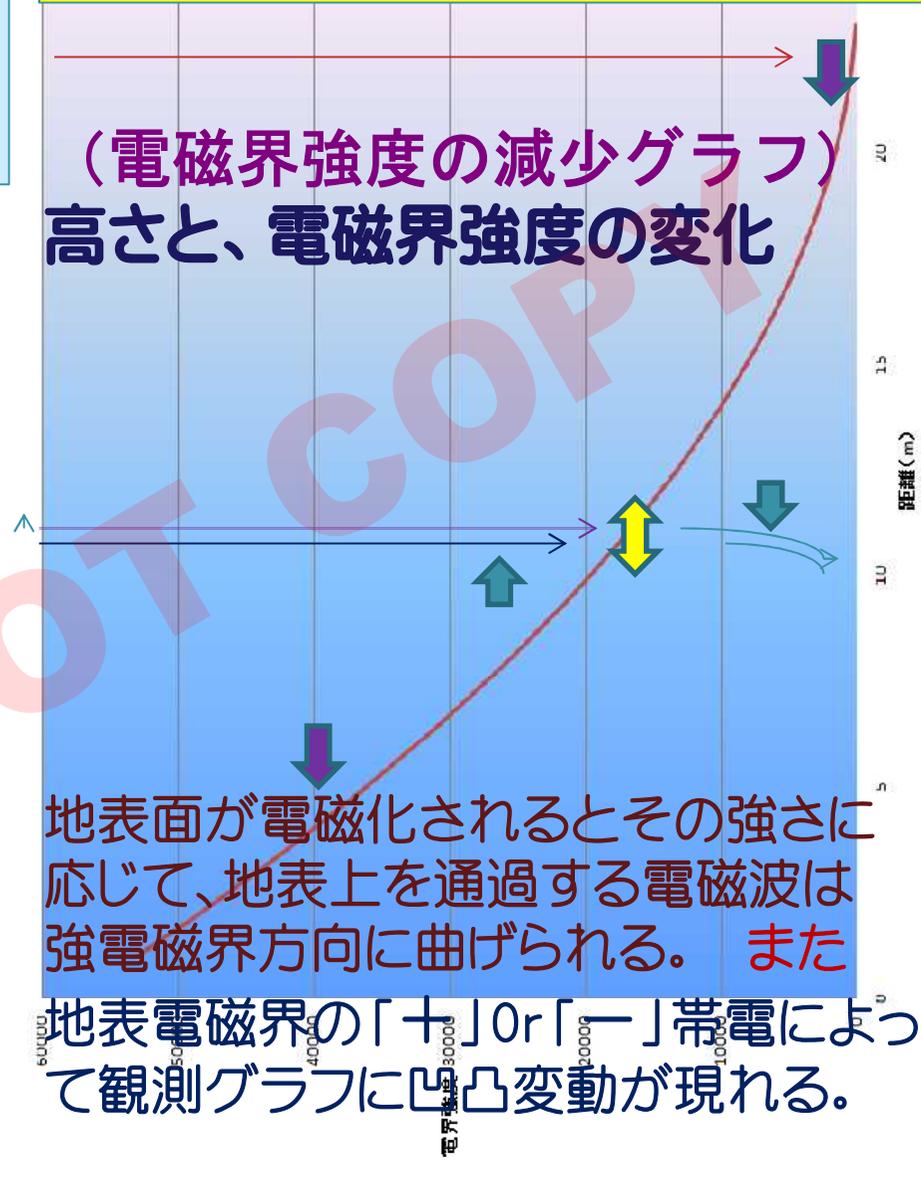
震源地の電磁エネルギーは電磁誘導等で地表まで伝わって電磁気や電磁輻射現象の原因となる。

曲折理論と メカニズム

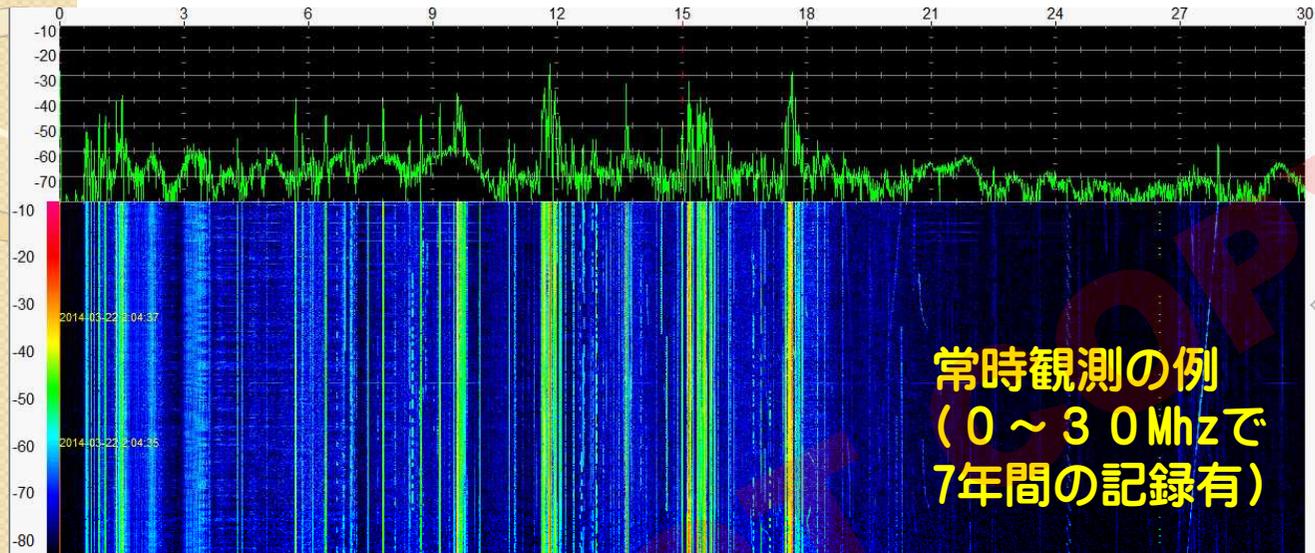
震源の軋轢で発生した電磁エネルギーは地表面や空中へと電磁誘導され、次第に拡散していく。
(地上では数m上がると電磁界強度は、距離の2乗で弱くなる)

地上4m = 4万が20m = 2千で約1/20

(電磁界強度の減少グラフ)
高さ、電磁界強度の変化



2014年3月の伊予地震データ



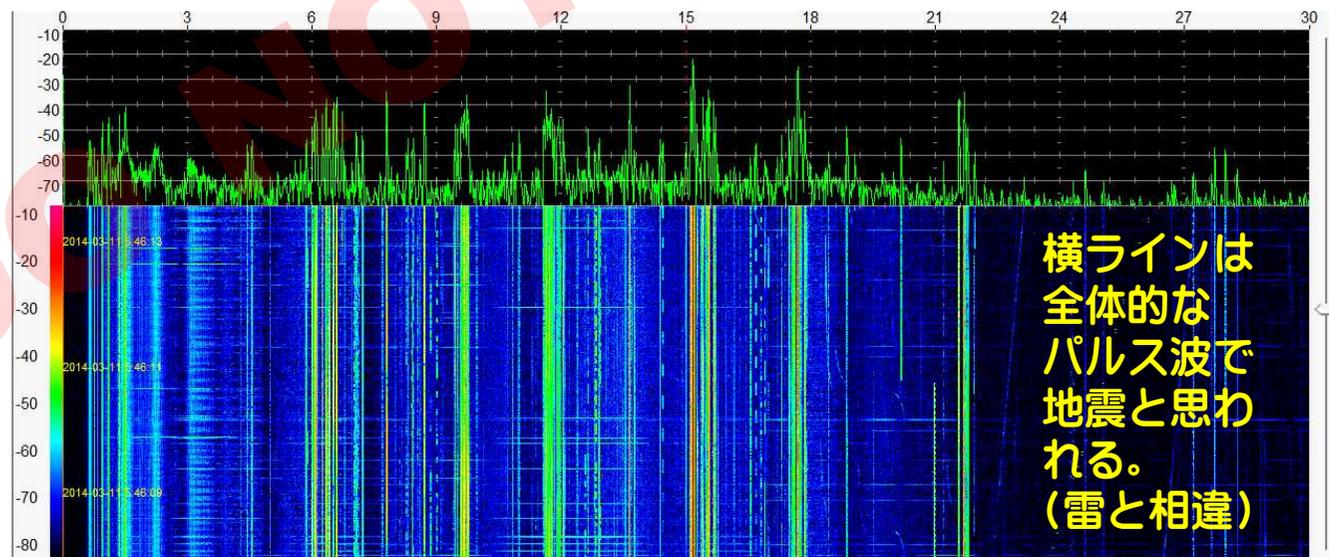
左(22)日

伊予地震の時の観測記録(ピーク) 近距離なので、ラインのぼやけはなかった。

常時観測の例
(0~30Mhzで7年間の記録有)

右(11)日

地震発生の前3日の様子で、パルスが非常に多くなった。



横ラインは全体的なパルス波で地震と思われる。(雷と相違)

FM放送電波の直接的観測

FM電波の直接観測で捉えた異常現象
(直接波=約10Km~100Km間の観測)

(1)地震前の揺らぎ現象と変遷

(1),(2)項の公開

FMP



Vid



グラフ



(2)パルス的な異常と変遷

(3月のRLグラフ公開)

Data



表



(3)地震後の状況=ほぼ共通で速やかに消える。

(注意)FM電波の観測は地上数m~数百mの、見える範囲であり、電離層波(80Km~300Km)は使いません。

地震のメカニズムと理論

(J学会では予知困難ですが？ J予知学会では**可能です**。)

- **何故？電波が揺らぐ？** = 地下の軋轢から地表面の電磁界が変化し、電磁波の伝搬ルートが偏向されるため。
- **何故パルスが現れる？** = 地殻内の軋轢や伸縮等で発生したクラック等によって電磁パルスが生まれます。
- **{予知}**は**電磁観測**とCrossCheckで**可能？**

いつ = 経験則と潮汐等から **数日**又は**数時間**単位

どこで = クロスチェックで **県単位**又は**地方**単位

どれくらい = 揺らぎとパルスで **震度**又は**Magnitude** OK

(国の観測施設等増強の予算措置があれば、完成します。)

地震予知と電磁気観測(総合)

- 地震予知の情報は、地震直前(数日前)に
- 地震予知には、震源や地殻内部の状況把握が必要
- 震源や地殻内部の直接的な観測は困難なため、間接方法として、地殻内の軋轢等で発生する(予想される)電磁気を観測する方法が効率的である。
- 電磁気の観測は、部分的に電気や磁気、電磁波などの観測や研究が行われているが、これからである。
- 地震のメカニズムや理論は未完成であり、観測情報や経験等から、地殻内部の状況把握が進められている。
- 十分な予算で電磁気観測が行われれば、震源や地殻の動きも明らかとなり、地震予知は可能となる。
- 現在気象庁等が行っている地震計やGPSに基づく、地震予知(地震警報)は直下では間に合わず数十秒前では逃災する時間も無い。また、GPSの地殻移動観測も成果が上がらないので、電磁気観測による予知技術を加え、観測網を再構築するべきと思います。

「研究」とは別に、毎日の観測データ 解析作業は、終わるまで・・・です・・・



FM帯、L&HF帯、アース帯は、観測と記録パソコンが24時間稼働中です。