



## 阪神・淡路大震災当日にどのような現象が観測されたか

今週号では日本における地震予知研究、特に電磁気学的な地震予知研究を進める大きなきっかけとなった阪神・淡路大震災でどのような現象が観測されていたのかについて紹介させていただきます。

この地震では、地震発生前の1週間前ぐらいから色々な周波数で“異常”が観測されていた事が後日判明しました。

本号では、特に**地震発生当日の朝**にどのような事があったのかについて、報告させていただきます。なお本号の内容は拙著『地震予知研究の新展開』の内容を要約・一部改変したものです。長文となりますが、ぜひ最後までご一読下さいませ。なお登場人物の所属は当時のものとなっております。

## 直前の電磁気学的な異常現象

兵庫医科大学の前田耕一郎は地震当日の朝、特定方位(震源の野島断層方向と考えられる)からやってくる異常な電磁波を朝5時20分ごろから観測しました。その電磁波は午前5時ごろから急増し、本震発生前後の10分ほどは観測されず、ふたたび5時50分以降に観測されたのです。

京都大学の尾池和夫は、通常はLF帯の電界強度のみをカウントしていましたが、1月17日午前2時ごろ、自宅でモニターしていた電界パルスの急増に驚き、「これまで経験したことの無い変化」と直感し、波形記録装置のスタートボタンを押して就寝したのです。そのため全く幸運な事に、当日のみ電磁波の波形記録が存在しています。これは極めて示唆に富む事実で、尾池は過去10年を超える観測経験から1月17日の未明、「何かおかしい」と直感した訳で、常日頃からデータをいかに良く見るかが自然科学を探索する科学者にとっていかに重要かを示していると考えます。

これと極めて関連が深いと思われる証言が電気通信大学の芳野赳夫により集められており、以下これを紹介いたします。

芳野は阪神大震災発生時に震央付近を走行していたトラックの福山通運・高橋淳一運転手より、中波のラジオ関西(558kHz、20kW)の雑音状況についての証言を詳細にまとめています。氏は元電話級アマチュア無線技師の経験があり、幸いにも極めて明確に雑音レベルの変化を記憶していました。

芳野によれば「高橋運転手は1月17日午前1時頃、約6トンの鋼材を積み福山市郊外の福山通運貨物ターミナルを名古屋にむけて出発した。途中福山東インターから岡山インターまで山陽自動車道を走り、次いで備前インターまで国道2号を、備前インターから再び山陽自動車道に戻った。その後山陽姫路東インターで国道2号線に下り、5時頃東加古川付近に差し掛かった。高橋運転手は長距離トラック・ドライバーの常で、眠気防止を兼ねて中波放送を聞きながら運転を続けていたが、この時はいつもの通り神戸に接近するにつれラジオ関西(JOCR、神戸、558kHz)を受信しながら走行した。東加古川付近を過ぎる頃、最初に放送に雑音が混入しているのに気付いた。明石市を過ぎる頃からノイズレベルが放送波レベルに近くなり、非常に耳障りとなった。この様な事は以前に経験した事が無かったので、不思議に思いプレチューンしたプッシュスイッチを押して、阪神で受信可能な1MHz前後の他の放送局5局を試しに受信してみたところ、550kHzから1.6MHzまでのすべての放送波帯内で同様のノイズの混入が観測された。

不思議に思った高橋運転手は558kHzに戻し、このノイズはどこまで行けば消えるかとそのままにして走行を続けた。5時20分頃舞子を通り垂水に入った途端、急に強烈なノイズが受信された。この時思わずボリュームをしばって前と同じ程度のレベルに調整し、そのまま走行を続けた。その後数回、他の放送局の電波に切り換えてみたが、常に中波放送帯すべてに渡り強力なノイズでまったく放送内容は聞き取れない状態であった。その後、JR兵庫駅付近で急に放送内容が判明できる程度にノイズレベル



が下がり、神戸市兵庫区に入ると再び前と同程度のノイズレベルに戻った。その後神戸市東灘区を通過する頃一層レベルが上がり、そして高架橋崩壊部分を通過した直後の5時46分、強烈な振動にハンドルを取られて左右に振り回され、夢中で急停止し、何事が起こったかを確認し安全を確かめるつもりで直ちに車外に出た。その後15-20分後に車に戻ったところ、つけっぱなしであったラジオが地震発生を告げているのが聞こえた。すなわち本震発生直前に放射されていた激烈なノイズは消えていたのである(一部省略)。」

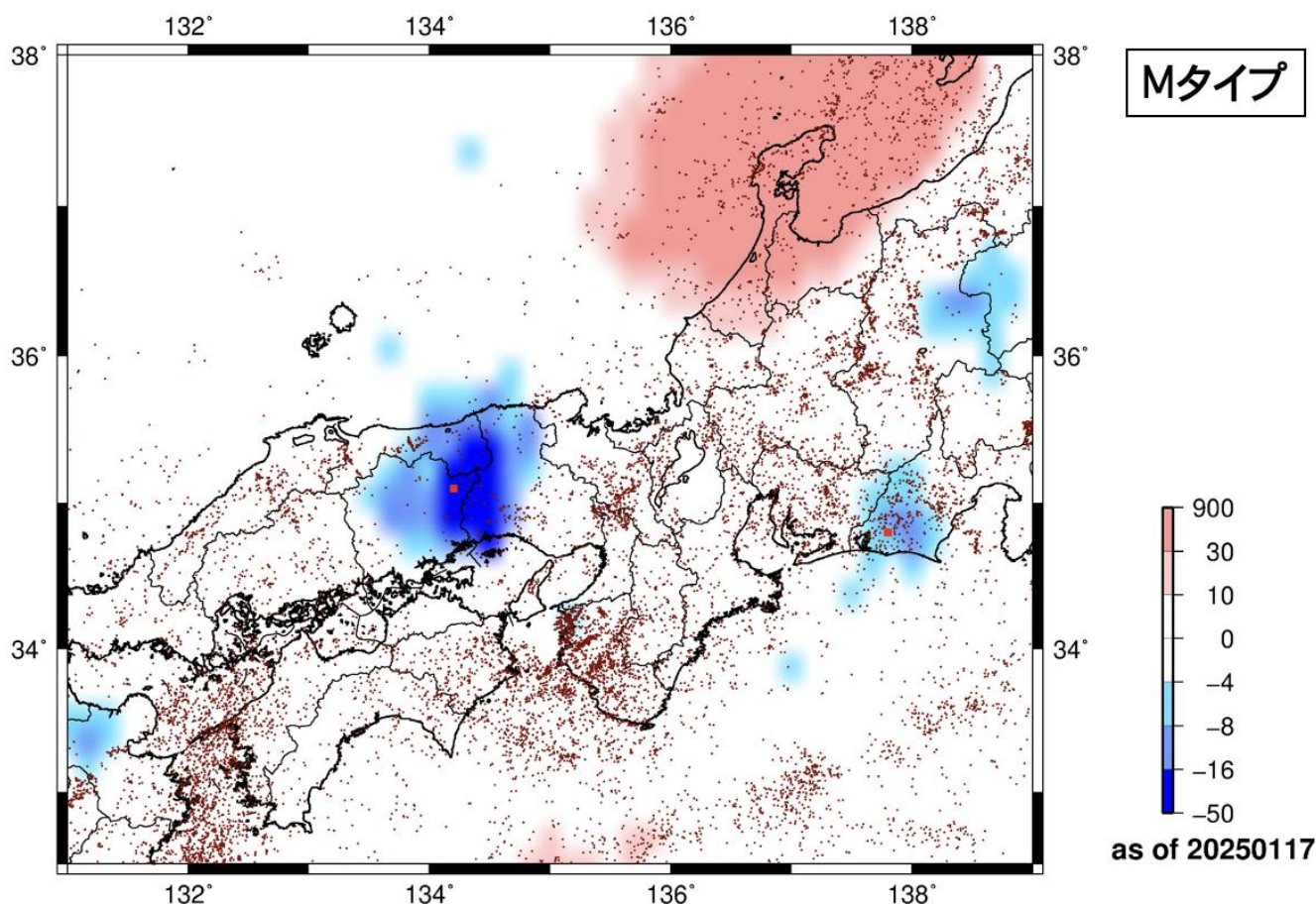
このように地震時にほぼその断層直上を走行していたと考えられる車両からの雑音レベル変化の報告はおそらく初めてのものと考えられます。芳野は本文で「常に一般大衆が聞いている中波放送帯で、時ならぬ強烈なノイズが混入し始めた時には、直下型大地震の予兆である可能性が非常に高いと言える事を示唆している。」と述べています。東京大学地震研究所の所長も務めた力武常次東大名誉教授は自身のまとめを通じて「兵庫県南部地震が顕著な前兆的電磁波異常を伴った事はあきらかである」とこの報告の意義を強調しています。

## 中部・近畿・中国・四国地方の地下天気図®

今週は1月17日時点の中部地方から中国・四国地方の M タイプ地下天気図をお届けします。

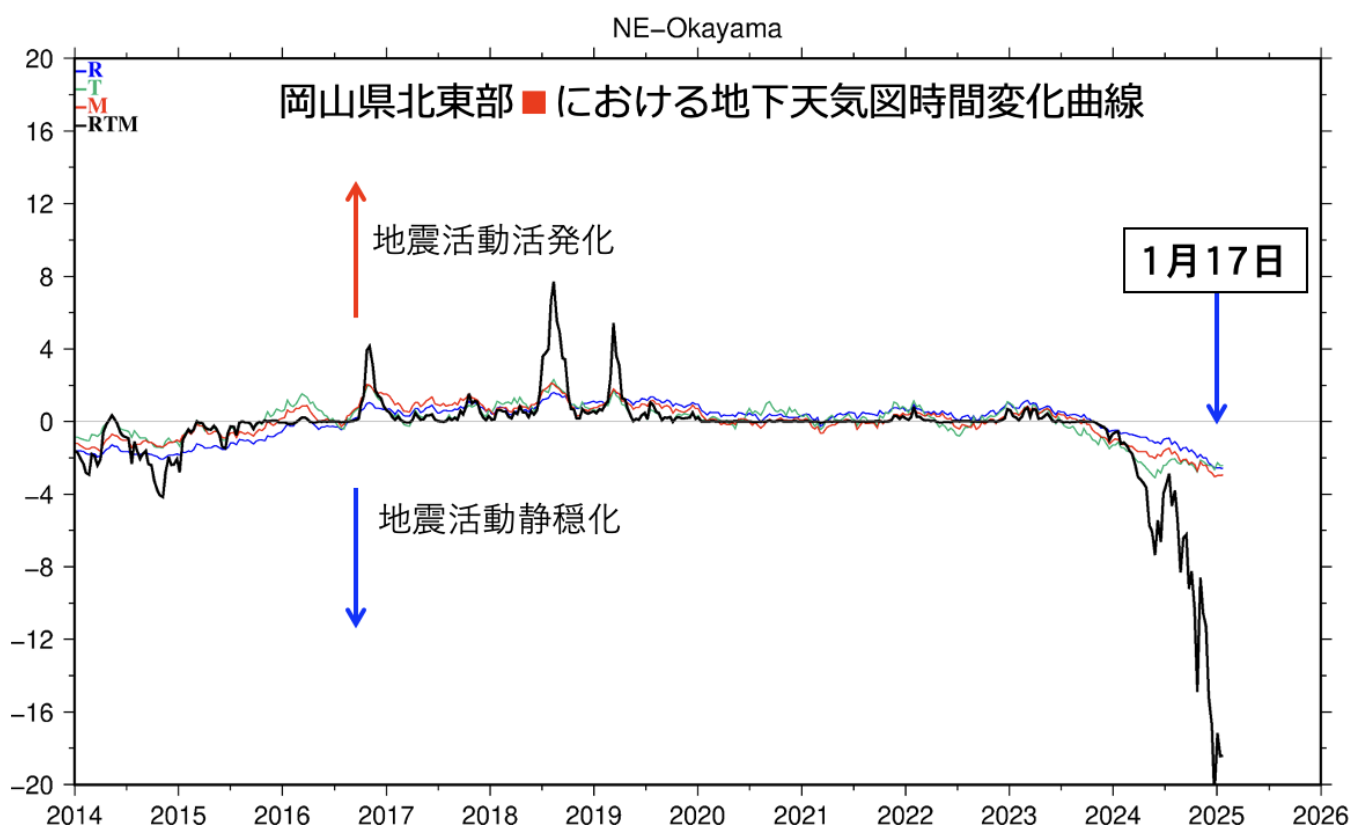
能登半島周辺の地震活動活発化異常(地図上の赤い領域)は2024年1月1日の能登半島地震の影響です。

なおこの領域で最も気になるのは中国地方の地震活動静穏化異常で、DuMA として最大級の関心を持っています。





次にお示しする図は、図中の赤四角の地点(岡山県北東部)における RTM 地下天気図の時系列変化です。



グラフは現在大きくマイナス側を示しており、地震活動静穏化が非常に進行している事がわかります。これまでの経験では、この静穏化が回復(グラフがゼロ近辺に戻る)してから地震発生となる事が多いのですが、いくつかのケースではこのように静穏化が大きく進んだ時点で地震が発生した事もあります。

それと地震の発生場所は、静穏化の中心というより、実は静穏化の縁辺部である事が過去の例では多くなっています。例えば次の図で薄い黄色で示したドーナツ部分で発生する可能性が高いという経験則が存在します。

