

地震の潮汐トリガーを FM直接波観測で発見！

新発見！ 潮汐の干満とFM電磁界のUpDownが同期！

FM電磁波の異常と潮汐の変化には深い関係がありました。
即ちFM直接波の電界異常と潮汐の干満変化を検証したら
「ほぼ<同期>」している事が判りました。これは、潮汐の荷重
変化によって、地殻に異常変動が起きると、電磁気が発生し、
これが地上迄電磁誘導等で伝わると、地表の電磁界が変化
するため、通過中の電磁波も影響を受けて変化するのです。

2014. 12. 25地震予知学会で発表

(JYAN研究会)地震予知アマチュアネット
会長 國 廣 秀 光

なぜFM電波の直接波観測ですか？

- 地中深くにある震源域の様子は「見えません」。が、しかし、
 - 地殻に強い軋轢変化が起きると、必ず電磁気が発生！します。
 - その電磁気は、周囲から地表へも電磁誘導等で伝わります。
 - 地表では、電磁気が貯まったり、空中へ放射されたりします。
 - この電磁界変化を捕捉できれば、震源の様子が判るのです。
 - それには「FM放送電波の観測」が簡単明瞭です。その理由は
- 1 FM放送電波は、周波数変調なのでノイズに強く、送信出力が一定なため、伝搬途中の微妙な電磁界変化を捉えやすい。
 - 2 FM電波は、VHF帯のため電離層の影響が少なく、直接波の観測は、地表電磁気の影響が出やすく、観測に最適です。
 - 3 FM放送電波は全国を網羅しており、アンテナも小型で受信装置も安価に作れるため、観測網の構築にも適しています。

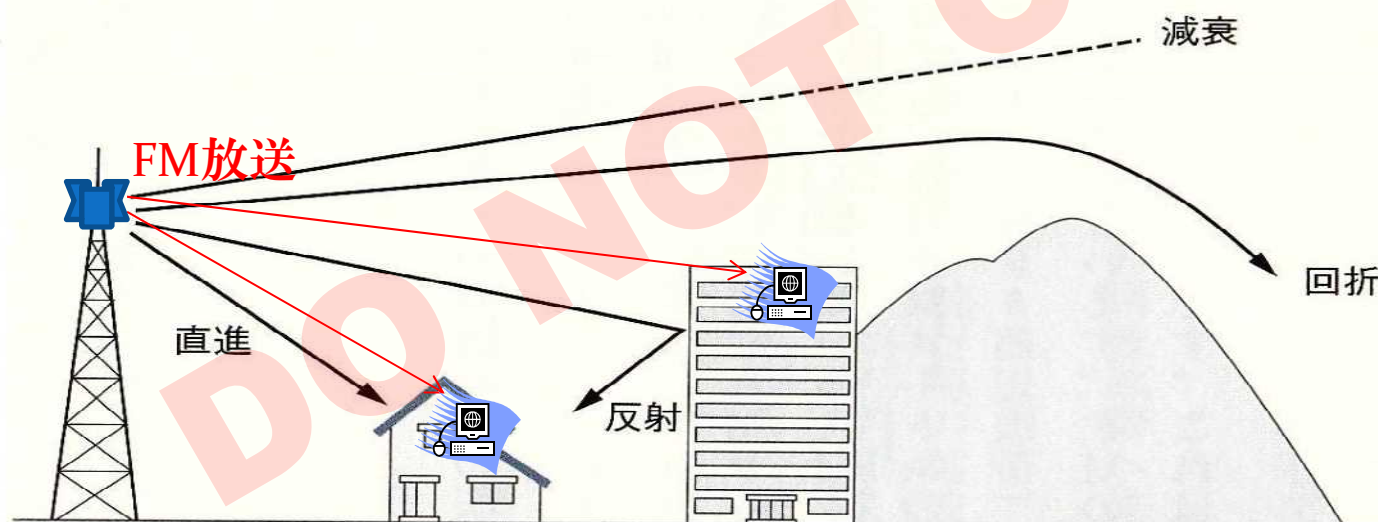
JYAN研の全国観測網(2015)

◆ 印は観測中 ⚡ 印は計画中



電磁波の観測をいろいろな方法で行っていますが、当観測網では、地表を伝わるFM放送電波を直接受信して揺らぎ現象等を観測しています。

- 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を収集しています。なお、直接波観測は、電界強度の
- 図2-4 電波の性質 「土」両方向の観測が良く判ります。



FM受信用
ダイバシティ
アンテナの例



遠くは、100Km程度のフレネルゾーン迄の地表波を観測していますが電離層は、地上80Km～300Kmと上空で、観測範囲が広くなり、焦点もぼやけてくるので、1局の観測エリアは横50Km程度としています。

FM放送バンドでの異常Pulse数(2014年3月)

FM放送バンドで受信した電磁パルスの回数を記録したものです。(回数は概略です)(7年の記録有)

2014年	月	日	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	日合計
2014年	2	23																			9			2		11	
2014年	2	24			1		1 b		30	30	40	40	40	50	40	20 b		1		a	a			a	1	294	
2014年	2	25	1		a11	1	2 b		1 b	b	b		3	10 b	10	1 a		2	2	1			b	2	b11	36	
2014年	2	26			4 a11			2	2	13aa				2				bc	8b	8b	7c	7c	6c	6c		10	
2014年	2	27	1	toppayure	6y	6y	6d	kieru		5c	6c	6c		5c	6c	6c		2	7c	5c		3	5c	7c	kieta	fukat	6
2014年	2	28	5	3	2	3	2		3	3	2	6	3	2	2	0	4	1	3	8	3	4	4	5	5	75	
2014年	2	29		5	1		3		1	2	5	1		2	1		8	5	99	200	150	150	250	300	400	350	###
2014年	3	1	120	120	70	50		4		2	5	8		3			7	35	100	300	300	350	400	400	400	350	###
2014年	3	2	50	300	100	40	100	70	20	50	揺れ	揺れ	5	10	50	250	500	400	300	300	250	350	300	400	50	100	###
2014年	3	3	150c	3	10	70	200	250	80	40	5	3			1	40	50	30	100	300	300	200	200	200	50	10	###
2014年	3	4	50	70	20	10	3		5						1		20	120	150	200	350	250	150	200	100	###	
2014年	3	5	200	120	100	80	100	100	100	100	150	300	200	80	100	100c	50	30c	110	80	100	100	120	150	110	25	###
2014年	3	6	5	2	3	60	3	2	6	2	1	2	2	3	3	1	2	3	50	70	150	250	350	400c	300c	250	###
2014年	3	7	200	80	3	30	60	20	2		1	3		3	4			13	30	50	130	180	100	100	40	4	###
2014年	3	8	2	4	2	3	1		1	2	5	3	5	10		1	2	2	70	170	130	140	100	120	80	80	933
2014年	3	9	50	25	10	10	10	usuku	usuku	5	20	50	70	200	350	400	200	100	90	110	170	200	250	200	270	220	###
2014年	3	10	60	4	topp		2	1		2	2	2		2	1			20	250	250	300	300	350	180	80	20	###
2014年	3	11	10	3	7	50	20	1	150c	5	10c	3	1							1	25	50	14	40	200	250	680
2014年	3	12	200	4	maga	5	5	3	3				1					2	3		5	10	25	23	toppa	30	319
2014年	3	13	barat	50c	45c	80c	15	10c	3	3	30	25	70c	10	50	20	15	55	40c	170	120	170	160	200	120s	10	###
2014年	3	14	barat	3	3	2	3					2		2	1		3	1	3	45	140	280	170	200	300	taba	###
2014年	3	15	70	40	30	100	110	70	250	400c	300c	30	50d	4		2	3	170	120	50	240	300	20	30	7	3	###
2014年	3	16	2	3	2		3	2			1		1	2		170c	20	5	3	5		3	3	5	3	3	66
2014年	3	17		2			1		4		1			25		10	5		7	70	100	80c	160c	5	20	250	
2014年	3	18	8c	3	50cc	100c	200c	12c	25cc	9b			3	i			3	1			3	benn		1	3		18
2014年	3	19	5	1		1				1		2	2			denn	denn		90c	120	300	150	30c	1	ijyo	ijyo	583
2014年	3	20	2		4		3	50	30	100c	80	80c	60	40c	35	30c	30	70c	70c	140	100c	60	40	60	110c	80	674
2014年	3	21	120	30		2	2	2	1				1	2	3	9c		10	33	70cc	150c	25cc	tuus	30cc	7cc	50cc	206
2014年	3	22	1	2					1			2						3				1	1		1	40cc	12
2014年	3	23	3							2																	

2回の地震の前が騒々しくなっています。これで、地震とパルスの関係があることを確信しました。

また、この表では何となく右・左に纏まりがあります。これで潮汐との関係にも気付きました。

この異常は、断層やズレ等の地殻変動と、強風(台風含)、潮汐等の「影響が大」です。

10月1日～12月のFM電波の毎日の記録(24時間)と潮汐の照合結果表です。電波異常の変化と潮汐方向も調べています

突合結果表		10月1日～12月のFM電波の毎日の記録(24時間)と潮汐の照合結果表です。電波異常の変化と潮汐方向も調べています。																潮汐が起る方向	
平常2月間	上昇パルス	下降パルス	逆パターン	特異例	パルス	干潮時○	干潮時×	ズレ	満潮時○	満潮時×	逆パターン	特異例	黒色	青色	赤色	黄緑	合計数	地震発生状況	
12月3日		1				1			2				1				3		
12月2日	2				1				1								5		
12月1日	1	1			1	1			1								5		
11月30日	1	1			1	1			1				1		1		7		
11月29日	1	1			1	1			2								7		
11月28日		1		1	1	1					1	1			2		8		
11月27日	1	1			1				1		1		1			1	7		
11月26日	1								1							1	3		
11月25日	1								1								2		
11月24日				1								1	1			1	5	浜野県北部	
11月23日				1					1			1	1		1	1	6	2014/11/22 22:37	
11月22日	2	1						2	1			1	1			1	6	2014/11/22 22:06	
11月21日				1				1					1			1	4		
11月20日						1			1						1		3		
11月19日	1	1	1			1			1		1						7		
11月18日		1	1			1											4		
11月17日	1	1							1								4		
11月16日		1				2		1									4		
11月15日	1								1								2		
11月14日	2	1				1			2								6		
11月13日	1								1								2		
11月12日		2			2				2								6		
11月11日	1					1			1				1			1	4		
11月10日	1	1				1			1				1			1	6		
11月9日		1															2		
11月8日	1				1				1							1	4		
11月7日		2				1			2								6		
11月6日	1	1	1						1		1		1			1	6		
11月5日		4	2			2				2							8		
11月4日		2	1		1	2			2		1						7		
11月3日	2	1				1			2								6		
11月2日	2					1			2								6	伊予灘	
11月1日				1				1								1	3	2014/11/1 18:36	
10月31日						1							1			1	1		
10月30日	1	1				1			1				1			1	6		
10月29日	2								2				1			1	6		
10月28日	1	1				1			1								4		
10月27日		1											1			1	4		
10月26日	1								1				1			1	4		
10月25日		1		1		1			1				1		1		6	日内灘	
10月24日	1												1			1	3	2014/10/24 21:46	
10月23日	1								1								2		
10月22日											1	1				1	2		
10月21日		1	1			1				1			1			1	6		
10月20日				1							1		1		1	1	5		
10月19日	2		2						2		2						8		
10月18日	2	1				1			2								6		
10月17日	1	1	1			1			1		1		1			1	6	伊予灘	
10月16日		1				1					1		1			1	5	2014/10/16 4:39	
10月15日		2	1			2					1				1		6		
10月14日	1					1			1							1	5		
10月13日		1				1											2		
10月12日	1								1							1	3		
10月11日	1	1				1			1								4		
10月10日	1	2							1								6	大分県中部	
10月9日	1	2				2			1								6	2014/10/9 8:16	
10月8日	1		1			1				1			1			1	6		
10月7日	1	1				1			1		1					1	5		
10月6日	1								1							1	3		
10月5日	1								1							1	3		
10月4日	2								2								4		
10月3日		1				1							1			1	4		
10月2日		1				1							1			1	4		
10月1日	1		1			1			1		1					1	6		
64日	50	44	13	7	10	44	0	8	53	0	13	6	25	0	11	30	314		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	%		
合計数	満潮電磁	94	20	平均	82%	干潮電	97	21	平均	82%	合計平均	82%							

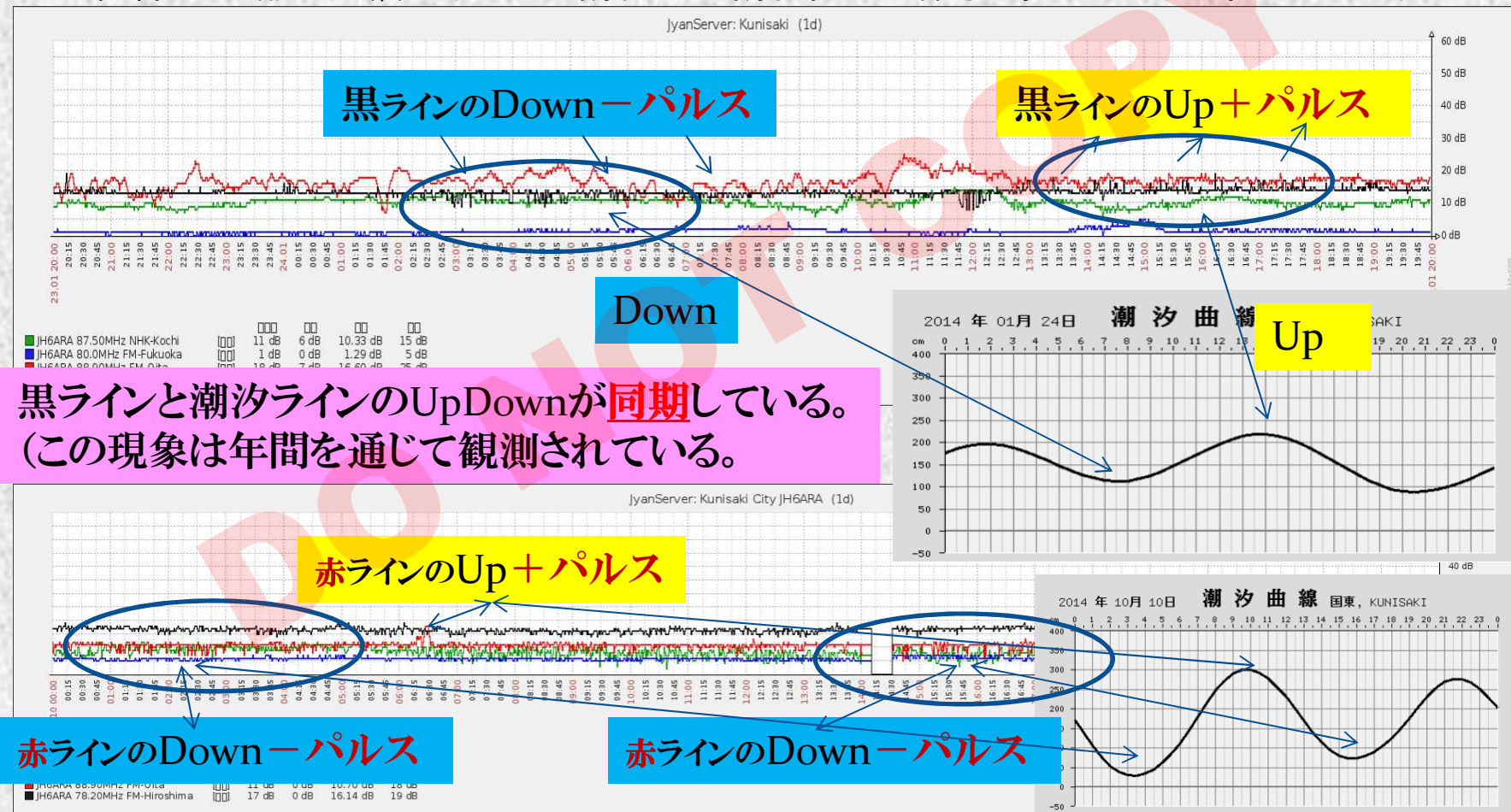
結果1 FMの観測グラフに出てきた上昇パルスと下降パルスに、潮汐の満ち引きを照合した結果、82%が相似していた。
 結果2 また、残りは逆パターンであるが、その出方は混在しており、地震の前後が多いため、地震による電磁的な前兆とすれば、ほぼ100%OKです。

潮汐と電波の異常Dataを照合した結果を左記に示しています
 82%
 100%
 OK!

電磁波異常のDataとメカニズム

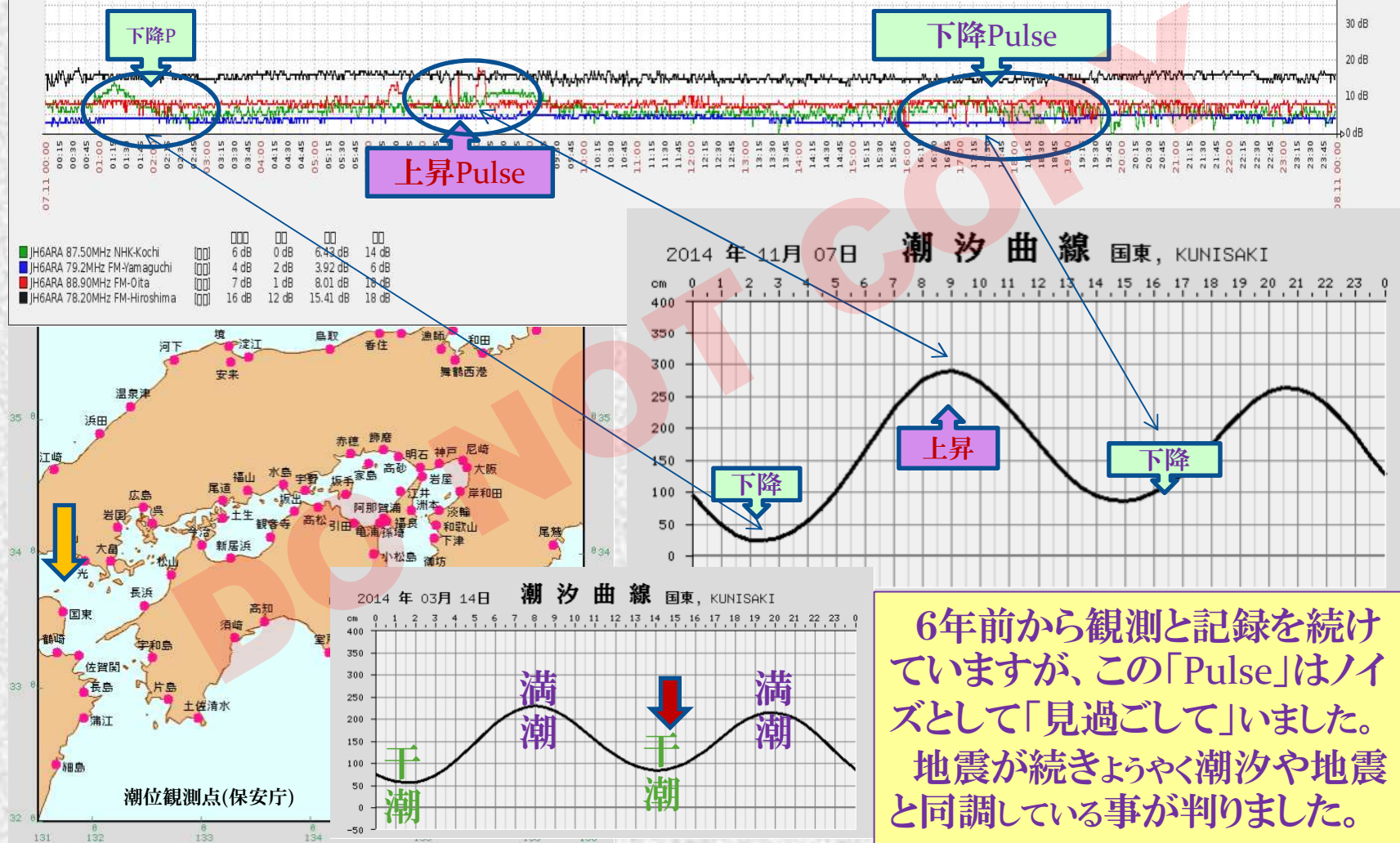
地表電磁界が影響を受けた観測記録例 (UpDown、Pulse)

注意 UpDownとPulseの上下方向は、電界的な+と-の変化で現れていることから、
軋轢の圧縮と伸張、即ち逆断層と正断層等々の動きで発生したと考えています。

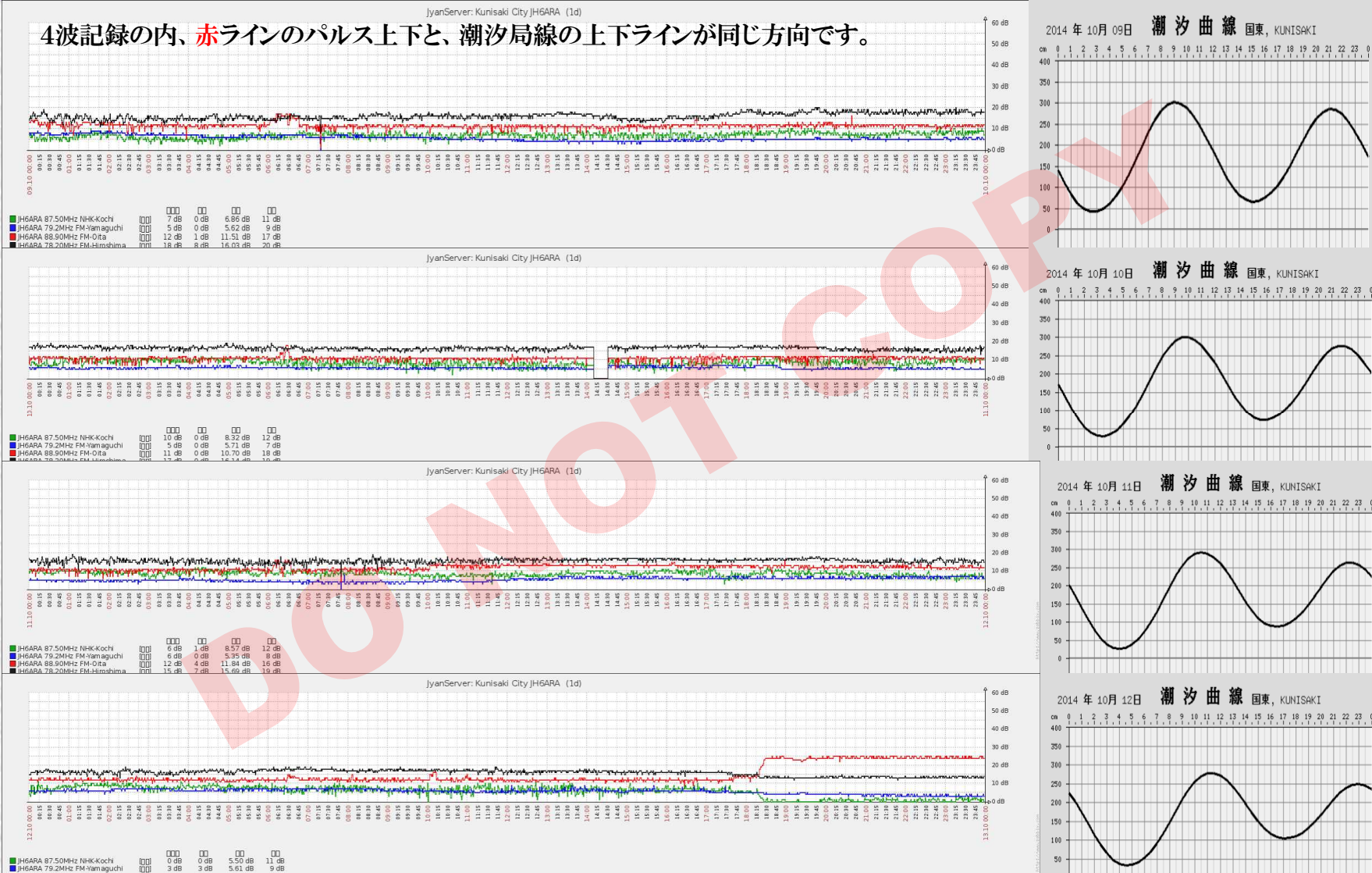


潮汐と電磁異常Pulseの照合結果(例示)

Graphの見方 **赤ライン**に注目 通常は横一線ですが、異常時は、①次第に上昇又は下降します。
②上下方向にPulse的ラインが出ます。縦は、電界強度を示し5~10dBの上昇や下降が多いです。
この上下Pulseが、潮汐の満干潮と、上下の方向がほぼ同期(同調)している事を発見しました。HP掲載

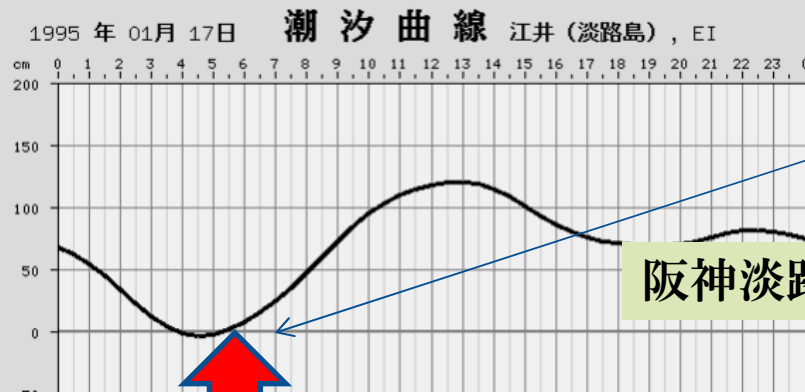


JYAN国東局の観測例示FM4波と潮汐状況



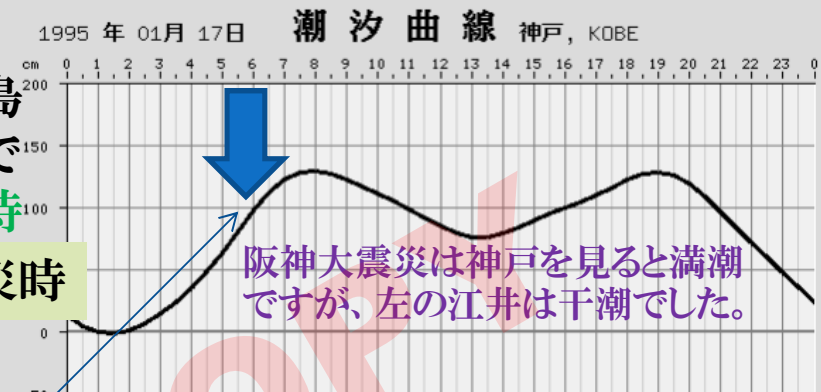
上の例は4日分のFM4波の電界強度24時間Graphと潮汐(海上保安庁)で、原本のまま掲載しています。

地震と潮汐との関係を調べた記録(概干潮時)です。

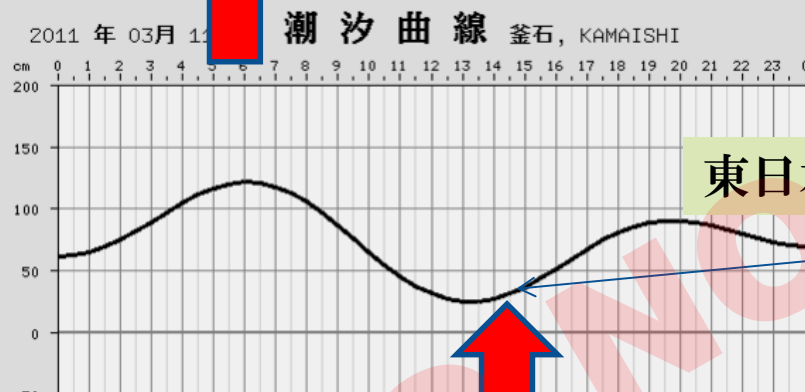


左は
淡路島
江井で
干潮時

阪神淡路大震災時



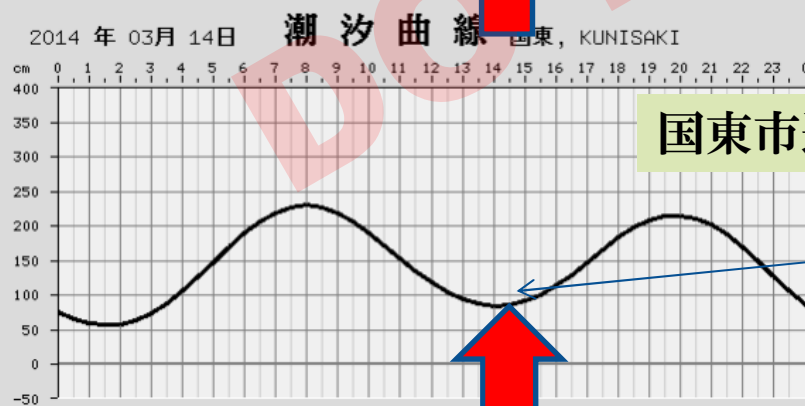
阪神大震災は神戸を見ると満潮
ですが、左の江井は干潮でした。



右は
神戸市
満潮時

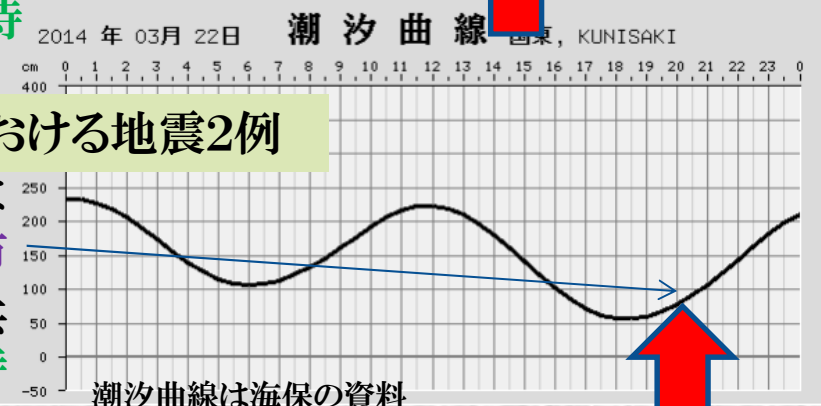
東日本大震災時

釜石市
干潮時
鹿島市
干潮時



国東市近郊における地震2例

左右は
国東市
両方共
干潮時



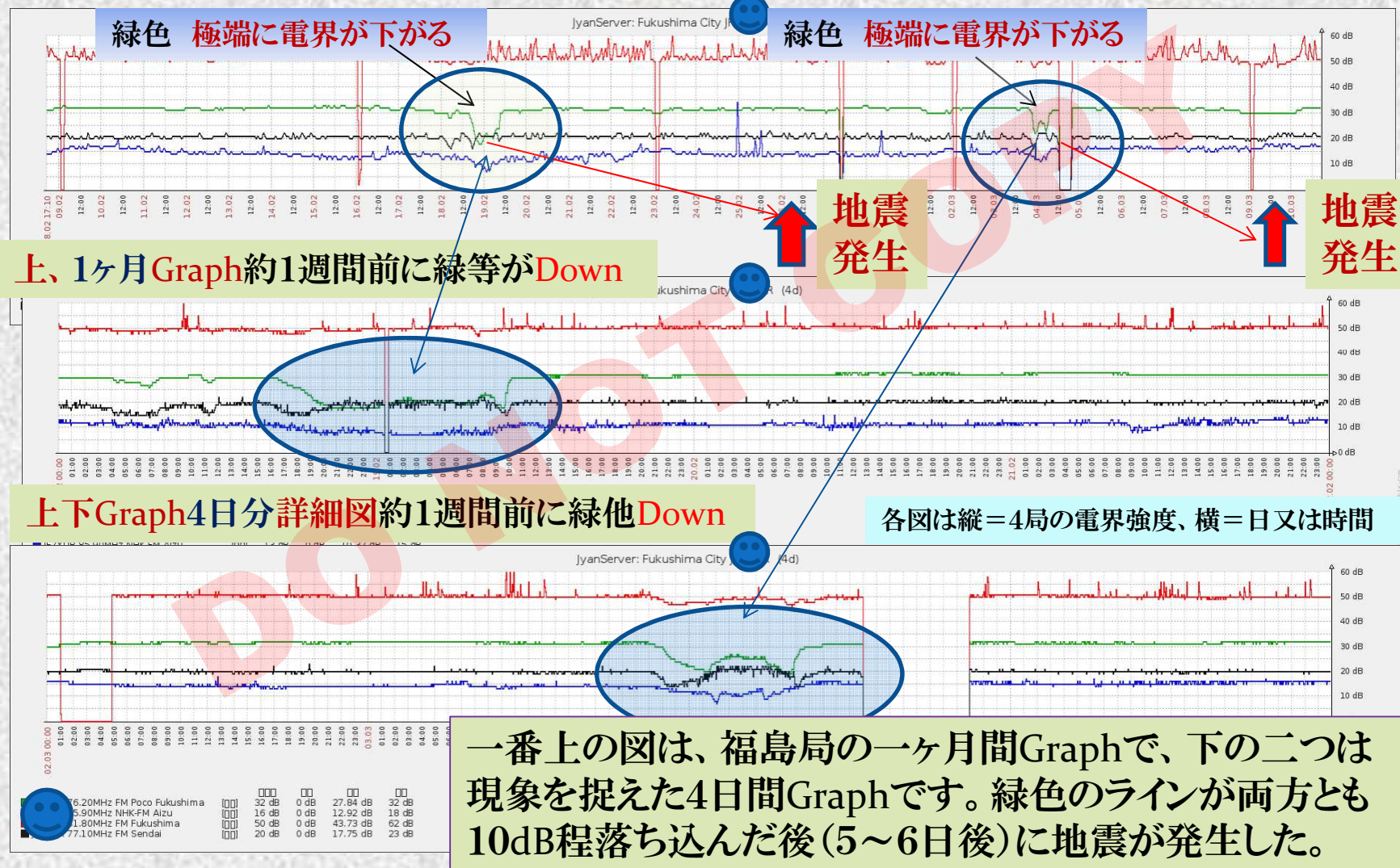
潮汐曲線は海保の資料

瀬戸内西側と近隣での地震記録と潮汐の調査結果票(2014. 12. 24日調査)

[illegible]

(一目瞭然！)福島県沖地震の前兆揺らぎ記録

福島局の記録(2015-2-26と2015-3-9) 約1週間後に震度4と震度3の地震発生



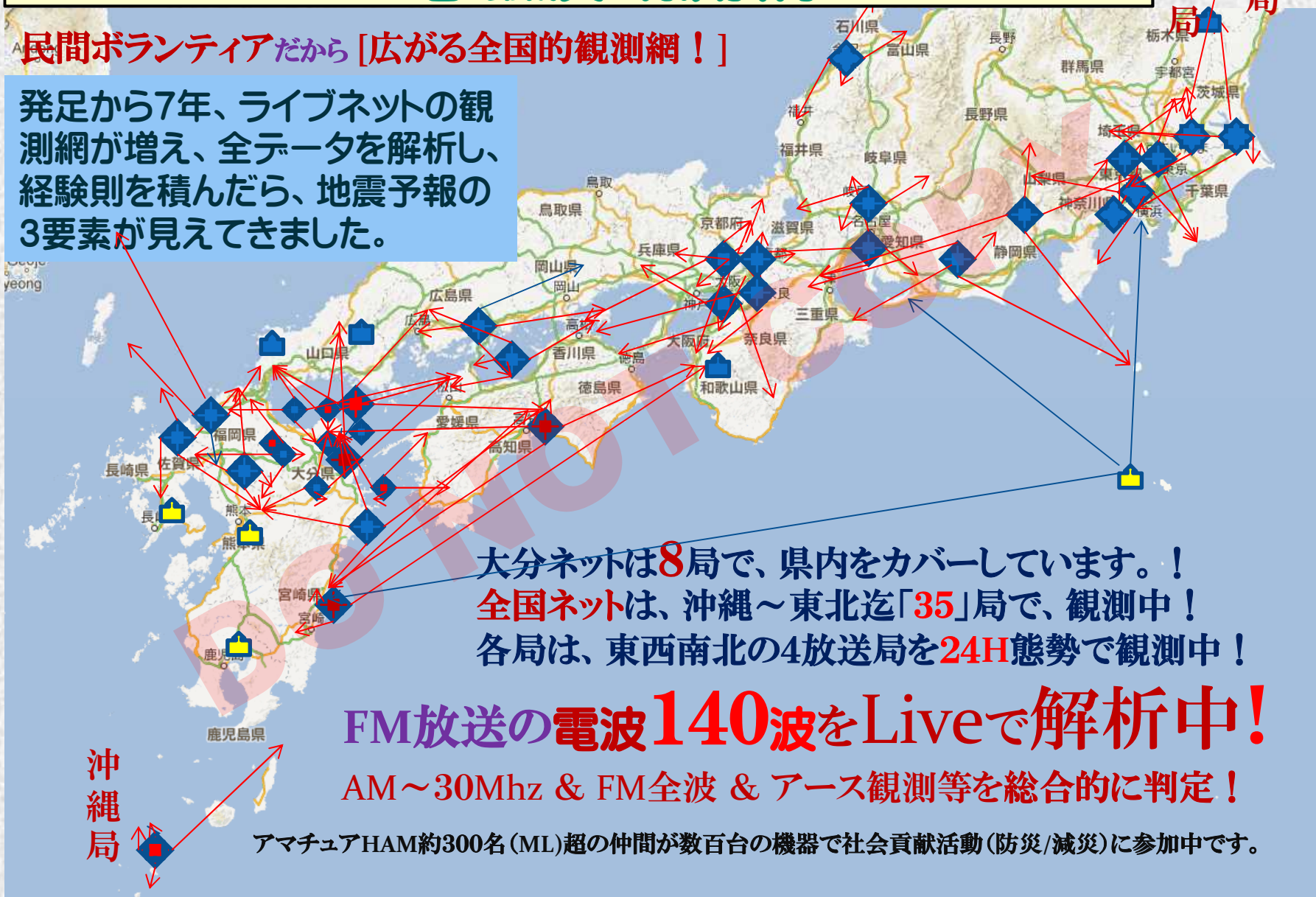
潮汐トリガーのMechanism

- FMバンドで電磁波観測の異常Dataと潮汐の干満時間が**ほぼ一致**しました。また、別の電磁観測装置で観測したDataや、FMのバンド全体の記録ビデオでも、ほぼ同じ結果が得られ、**相互に深く関連**していることが判ります。
- 瀬戸内海から太平洋側では、地震が“大きい潮の干潮時に多く発生しています。潮汐と電磁気異常の深い関係を見ると地殻変動を含め**潮汐は地震トリガー**と言えます。
- 地震の**メカニズム**としては、地殻に架かる“海水重量の変移が、地殻内に軋轢や開放等の変動を加え、クラックや電磁気現象等を発生させており、その変移が最大となる大きい潮を中心に、地震が発生しているのです。

JYAN研究会 電磁波観測網 (2015年4月)

民間ボランティアだから [広がる全国的観測網！]

発足から7年、ライブネットの観測網が増え、全データを解析し、経験則を積んだら、地震予報の3要素が見えてきました。



大分ネットは8局で、県内をカバーしています！
全国ネットは、沖縄～東北迄「35」局で、観測中！
各局は、東西南北の4放送局を24H態勢で観測中！

FM放送の電波140波をLiveで解析中！

AM～30Mhz & FM全波 & アース観測等を総合的に判定！

アマチュアHAM約300名(ML)超の仲間が数百台の機器で社会貢献活動(防災/減災)に参加中です。