

緊急寄稿 九州縦断・熊本大地震から考える。

超 巨 大 活 断 層

中央構造線が動き出した その時原発は耐えられるか

文／**広瀬隆** (作家) 写真／**長野良市** (写真家・熊本県南阿蘇村在住)、

時事通信フォト、EPA、アナドル通信社、朝日新聞社、読売新聞社 (アフロ)

Text by Takashi HIROSE, Photo by Ryoichi NAGANO, Jiji Press Photo, EPA via Jiji Press Photo, Anadolu Agency via Aflo, Asahi SHIMBUN, Yomiuri SHIMBUN via Aflo

4月14日に突然熊本県を襲った大地震は、それで終わりではなかった。16日未明に再び起きた「本震」はより激しく揺れ、マグニチュード7.3。大規模な土砂崩れは阿蘇大橋を崩落させ、国道を分断し、地震はさらに大分県方面に拡大し続けた。この地震が、近代史上はじめて日本人が経験した、中央構造線の巨大地震であったことを、どれだけの人々が知っているだろうか。日本を横断する超巨大活断層がいよいよ動き出した。

16日未明の「本震」で、南阿蘇村では大規模な土砂崩れが発生した。国道が分断され、阿蘇大橋も崩落した。生活圏のすぐそばの土地も広い範囲で崩れ落ちた。熊本県南阿蘇村 (左奥は立野地区)。2016年4月16日
Photo by Yasuyuki KIRIAKE / Jiji Press Photo



広瀬隆 (ひろせ たかし)

作家。1943年東京生まれ。早稲田大学理工学部卒業後、大手メーカー技術者、医療雑誌翻訳を経て執筆活動に入る。講談社版 DAYS JAPAN では本誌発行人広河隆一と組み、世界の核被害や核問題について広く告発し続け、1988年には福島第一原発における重大事故の可能性に警鐘をならした (『原子炉爆発のXデー』)。近著に『東京が壊滅する日——フクシマと日本の運命』 (ダイヤモンド社)。核問題、米国防衛や軍事問題、石油問題、中東問題についての著書多数。

長野良市 (ながの りょういち)

1957年熊本県阿蘇生まれ。青山学院大学、日本写真芸術専門学校報道・橋口ゼミ卒業後、フリーランス写真家として『東アジアの中の九州』をテーマに阿蘇を拠点に活動。今回の地震で被災。写真集に『阿蘇』 (時事通信社)、『阿蘇・宇宙』 (熊本日日新聞社)、『大河の源流 黄河・長江』 (河出書房新社) など。ホームページは earth-aso.jp/



土砂崩れに巻き込まれたとみられる大学生、大和晃さんの家族が、阿蘇大橋の崩落現場で捜索を見つめる。父(右)が「とにかく捜し続けてほしい。家族の元に帰って来て」とつぶやいた。2016年4月16日 Photo by Jiji Press Photo

日本壊滅前夜で、日本人は ノンビリしすぎているのか？

4月14日、16日に熊本・大分で大地震が連続した。加えて、その大地震発生地帯が、日本で唯一稼働している鹿児島県の川内原発と、使用済み核燃料を1436体もプール内に抱えて、今夏にも再稼働しようとしている愛媛県の伊方原発の方向に拡大し、同県八幡浜でも震度5弱の揺れで住民を恐怖に陥れ、大地震が止まらない。いつ原発が爆発するかと、誰もが気が気ではない。日本最大の活断層「中央構造線」が動いたからである【図1】。それでも稼働中の川内原発の運転を止めようしない九州電力と原子力規

制委員会と日本政府と鹿児島県は、正気を失ったというほかない。さらに驚かされたのは、NKKの柳井勝人会長が、原発に関して「当局発表の公式見解だけを伝えよ。専門家の見解を伝えていたずらに不安を煽るな」と災害対策本部会議で指示していたことが暴露された。「危険性を伝えるな」とは、ジャーナリスト放棄の宣言であり、その結果、NKKテレビのニュースは、熊本県だけを映して、震源地と「川内原発」の位置関係を示さなかった。この会長を辞任させないNKK経営委員の全員が責任を問われる。福島のようにならないのか！

西日本の原発が事故を起こせば、放出される放射能の大半は、台風の進路と同じように偏西風に乗って、九州・四国から日本列島を総なめにする【図2】。それだけでなく、海の大汚染も、対馬海流と黒潮に乗って北上し、日本海と太平洋沿岸が壊滅する【図3】。日本の陸と海が壊滅するのだ！

中央構造線と 糸魚川・静岡構造線が動いた！

新聞やテレビの報道を見ていると、震源の中央構造線について知らない人間が解説している場合が多い。今回の熊本大地震は、糸魚川・静岡構造線帯・日奈久断層帯に沿った場所で発生しているというが、こうした小さな断層にとらわれてはならない。

というのは、日本で最大の活断層は、

図2

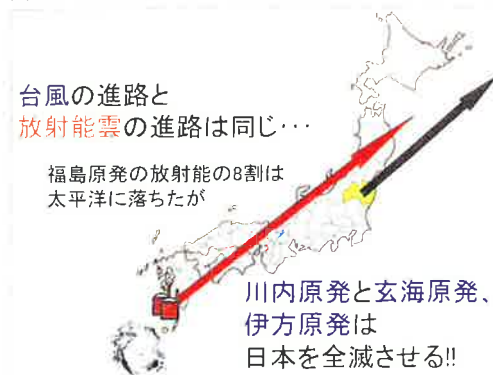
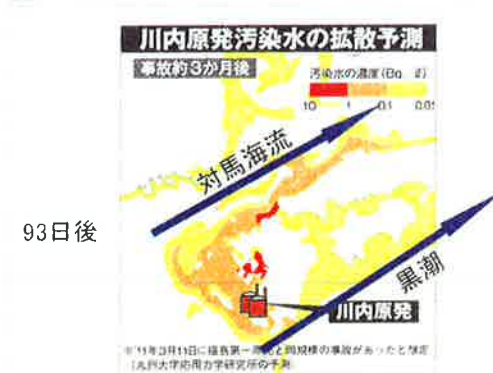


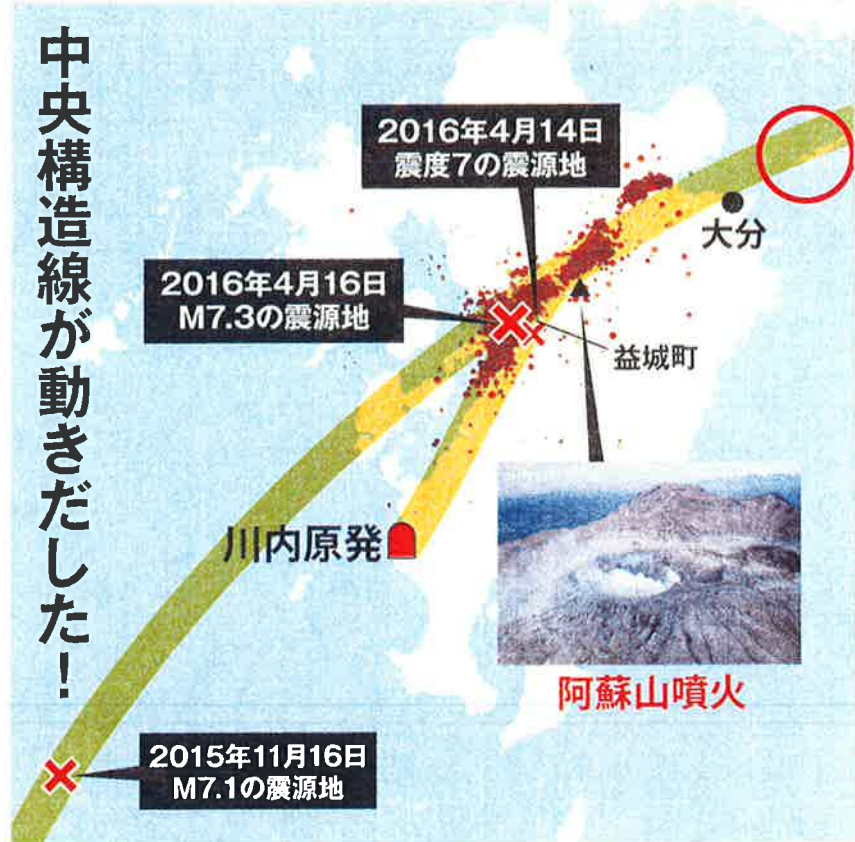
図3



川内原発事故シミュレーション——九州大学・広瀬直毅 氏教授

2014年8月11日号の週刊SPA!に掲載された図に筆者が着色し、加筆。

図1



2016年4月16日 Photo by Jiji Photo Press

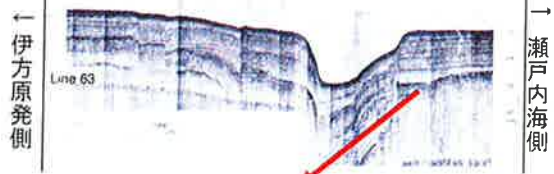


16日未明の本震で起きた土砂崩れで、阿蘇大橋が完全に崩壊し、断崖絶壁となった。熊本県南阿蘇村。2016年4月16日 Photo by Asahi SHIMBUN



図6

何度も動いた跡がある中央構造線 起こるのは原発直下地震だ!



加えて、この中央構造線は傾斜し、伊方原発の真下に向かって活断層が延びている。

岡村真先生2015年2月28日松山講演会配布資料。赤線筆者。

また日本列島の至る所に、本州を生み出したこの造山運動によって地層がひん曲がる褶曲が起こり、無数の断層が生まれて、現在各地の地震を引き起こしているのである。地震学者は、日本列島のどこそこに活断層がある、と言って命名するが、それはほんの一部の話であって、日本列島が活断層のかたまりだということとは、日本列島の成り立ちを知られば、すぐに分ることなのである。

三波川変成帯が生まれ、さらに激しい土地の変形（褶曲）を受け、多数の断層が形成された。その結果、図に見られる大断層「中央構造線」ができることになったのである。6500万年頃とは、恐竜の全盛時代だ。

熊本から中央構造線が北上して大分の目の前【図1】で右に赤く○で囲った場所にあるのが、ノコギリの歯のように伸びる四国の佐田岬半島である。この半島のつけねに、愛媛県の伊方原発がある【図5】。高知大学特任教授の岡村真氏が伊方原発から6キロメートル先の瀬戸内海側に中央構造線の活断層を確認したのは1996年であった。6キロ先と言っても、瀬戸内海の海上上の距離である。四国の南側の太平洋には、後述する「南海トラフ」という巨大地震の発生

源があり、これが太平洋側から絶えず四国を押している。つまり中央構造線を形成している南側の三波川変成帯に向かって大きな力を及ぼしているため、中央構造線の断層が、垂直ではなく、瀬戸内海の地底で陸側に傾いて、伊方原発の真下に向かって活断層が延びているのだ【図6】。

こうして本州を生み出す造山運動がくり返されることによって、日本列島が形成されるうち、大きな力を受けて、「中央構造線」が九州と四国と紀伊半島に走り、さらに長野県諏訪湖まで1000キロメートルの大断層が形成されたのだ。その結果、断層の両側では、コロラド大峡谷の崖をさらに大規模にしたような、延々と続く大断層崖が連なった。したがって、中央構造線が動いたということは、今後は大地震が熊本周辺の一か所にとどまるのではなく、間違いないく、構造線に沿って大地震が続発することを意味する。



西日本を縦断する「中央構造線」で、二番目に大きいのが新潟県から静岡県にかけて日本列島を横断する「糸魚川-静岡構造線」である。この二つの活断層だけが、なぜ構造線と呼ばれているのか？それは「日本列島を形成した構造だ」という意味である。したがって、地震によって動いた亀裂の跡として命名された「ほかの活断層」とは異なるのである。およそ6500万年

前頃、中生代最後の白亜紀から、新生代の第三紀の初めにかけて、現在の日本の中国地方から中部地方北部にかけて、激しい火山活動が起こって、これが西日本の土台を生み出し、中央構造線を生み出した【図4】。



目でみる日本列島のおいたち 古地理図鑑(湊正雄監修、築地書館、1978年)に筆者が加筆。

県道と村道が交差する脇の広場で地区の住民は夜を明かした。一夜に起きた現実にも誰もが呆然自失となった。孫に優しく話しかける女性。南阿蘇村黒川地区。2016年4月16日14時45分。撮影：長野良市

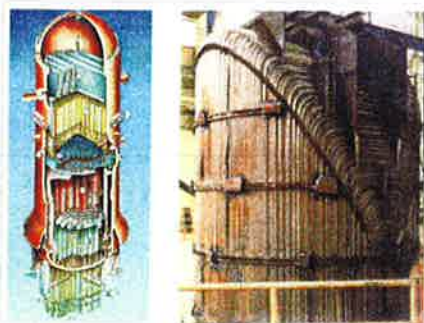


岩手・宮城内陸地震で山が宙に浮いて消えてしまった。活断層のアル・ナシは関係ない！

ほんの8年前の2008年に岩手・宮城内陸地震が起こり、最大加速度4022ガル、上下動3866ガルを記録し、人類史上最大の揺れとしてギネス記録に認定されたが、ここは「活断層が存在しない」とされていた場所であったのだ。

この数字を見る時に、まず知っておかなければならないことは、上下動が、ニュートンの万有引力で知られる重力加速度980ガル(ガル＝cm/sec²)を超えれば、地球上にあるすべての物体は、宙に浮いてしまうという事実である。高いところから物体を落とすと、初速はゼロだが、重力加速度によって、次第に落下速度が早くなる。1秒後には980cm/sec²、2秒後には1960cm/sec²、3秒後には2940cm/sec²、つまり毎秒980cm/secずつ速度が大きくなる。これが重力加速度980ガルである。岩手・宮城内陸地震の上下動3866ガルは、それをはるかに超える値だったので、山体崩壊が起こり、大きな山が宙に浮いて、すべて崩れて消えてしまった。つまり、長時間にわたって重力加速度980ガルを超えれば、揺れにどれだけ耐えられるかという耐震性は関係なく、原子力発電所が敷地ごと浮いてしまうのだ。日本の原子力発電所は、耐震性の計算において主に横揺れ(水平動)を考慮し、耐震設計で

図7



は、横揺れの2分の1の上下動(縦揺れ)に耐えられればよいとして建設されたのだから(P23参照)「全国地震学者に、もはや日本に原発を建設・運転できる適地は存在しない」ということを知らしめたのが、この地震であった。

原子力発電所は、原子炉の冷却水を常時循環させ、また緊急時の給水に備えるため、100キロメートルという長大な配管を持っている。したがって大地震による配管の破断は、最悪の事故に直結する。5年前の福島第一原発では、地震発生時の最大の揺れは2号機で記録したわずか550ガルであったのに、配管がそこちで破壊され、メルトダウンを防ぐ給水ができずに凄惨な事故となった。加えて、現在の再稼働中および再稼働予定の原発はすべて欠陥のある三菱重工業製の蒸気発生器の細管を使った加圧水型である。蒸気発生器(図7)は、原子炉から出た一次冷却水の熱を二次冷却水に伝えて蒸気をつくる巨大な熱交換装

ゴードン・エドワーズ博士「蒸気発生器」についての解説より(Gordon Edwards, Ph.D.)。http://kaleido11.blog.fc2.com/blog-entry-2146.html

置だが、一次系に150気圧という、トテツモナイ大きな圧力がかかり、二次系との差圧が100気圧もある。そのため、細管が破断すると、そこから飛び出す水は、鉄砲の銃弾のような、おそろしい破壊力を持っている。わずか1ミリ少々のもうすしかない細い伝熱管を1万本以上も使っているのに、絶えず穴あきが起こり、定期検査の時に穴あき配管に栓をして運転しているのが、すべての加圧水型である。とりわけ川内原発2号機は、30年前

の老朽化した穴だらけの蒸気発生器を、そのまま使って再稼働されてしまったのだから、鹿児島県民は、こわくて仕方がない。しかし、新品に交換しても大事故を起こすのだ。事実、2012年1月31日、アメリカのカリフォルニア州のサンオノフレ原発で、三菱重工が納入したばかりの最新の蒸気発生器が穴だらけで破損していたため放射能漏れが起こり、原子炉が緊急停止した。この時、アメリカの原子力規制委員会(NRC)が三菱重工

の高砂工場に抜き打ちの立ち入り検査をして、三菱の上張が信頼できないことが明らかになって原発2基が廃炉になり、アメリカの電力会社が三菱重工に1兆円近い損害賠償を請求しているのだ。1970年にこの三菱重工から分離設立されたのが、25年間も燃費不正を続けたことが発覚した三菱自動車なのである。

熊本地震は近代史上初の中央構造線の巨大地震である

今回の熊本地震では、益城町で4月14日に記録された上・下・東西・南北の3成分合成値が1580ガルで、上下動が1399ガルだったのである。このような内陸直下地震は、東日本大震災のように130キロメートルも離れた遠い海底で起こったプレート境界地震より、はるかに大きな上下の揺れが、地震発生と同時に直撃する。直下地震では、原子炉に制御棒を挿入する時間もなく、激震が襲うので、核分裂反応をストップすることもできない。

熊本地震のヘリ空撮の映像を見ると、被災地の至る所に見られた崖崩れや、長さ200メートルを超える阿蘇大橋が76メートル下の谷底に落下し、新幹線の車輪が完全にレールからはずれて脱線した惨状はささまじいものであり、山体崩壊と同じような惨状であった。巨大なエネルギーによって、震源地一帯の土地が宙に浮いたと考えられる。つまり今回の地震は、近代における記録上は、日本人が初めて体験した中央構造線の巨大地震なのである。

日本のすべての原発と青森県六ヶ所再処理工場は、このような熊本地震の内陸直下地震に対して、マグニチュード(M)6.5を超えると福島第一原発と同じように大破壊されてしまうのだ。直下型地震では、原発がわずかM6.5にしか耐えられないことを、日本人の何人が知っているだろうか。熊本地震では、最初の4月14日、そのM6.5であり、



ここは東海大学農学部の子生のための下宿アパートが約80軒建っていた。地震で全部が倒壊。最後まで見つからなかった学生安否を心配して捜索作業を見守る仲間たち。南阿蘇村黒川地区。2016年4月16日14時40分。撮影：長野良市



本震後、息子を抱きかかえて両親の家の様子を見に行く女性。熊本県益城町。2016年4月16日
Photo by Jiji Press Photo

阿蘇開発の祖神健甕竜命(タテワタツノミコト)をはじめ12柱の神々を祀る由緒ある阿蘇神社が倒壊した。天保年間に再建されていた楼門と神殿が壊れた。阿蘇市一の宮町。2016年4月21日16時45分。撮影：長野良市



28時間後の4月16日の本震が、その16倍のM7.3で、後者は巨大な阪神高速道路を横倒しにした阪神大震災と同じであった。だが、今後の中央構造線で予測されている地震規模はM8.0であるから、16日の本震の11倍、14日の予震の177倍である。いよいよ1000ガル以上の大地震が来るのだ。

私が最もショックを受けたのは、熊本県阿蘇市狩尾で表出した断層が上下に1.5メートルも食い違っている光景だった【写真8】。田んぼに表出した横ズレもほぼ2メートルであった【写真9】。

日本の歴史上、記録に残っている最大の内地地震は、125年前の1891年(明治24年)に日本の中央部で死者7273人を出した、M8.0の濃尾地震で、この時の上下のズレは6メートルにも達したのだ。125年前は、地震学的な時間として、ついこのあいたの出来事である。原発直下の耐震性M6.5とは、濃尾地震クラスのM8.0に対して、わずか180分の1のエネルギーにしか耐えられないことを意味する。加えて、このように原子力発電所の真下が上下にズレてしまえば、原発そのものが傾いてひっくり返り、何も手を打てずに大爆発するのだ。耐震性は関係ない。

熊本大地震では、原子力規制委員会などが「原子力発電所は、強固な岩盤の上に「建っている」ことを強調したが、川内原発の建設前の地質ボーリング調査では、軟弱な地盤が出てくると、強固な地盤のボーリングコアと差し替えていた不正が1977年の国会で暴露されたのだから、まったく信用できない。同様の不正は、石川県の志賀原発でも見つかった。浜岡原発の「強固な岩盤(相良層)」は、もろくて手で割れるほどの軟岩で、日本には、強固な岩盤と呼べるような硬岩はほとんどない。ましてや、濃尾地震におけるズレ6メートルとは、その、岩盤が割れた上下の段差、なのである。地震学では、岩盤の破壊の跡があるとき、これを「断層」と呼ぶのだ。そして「地震とは岩盤が裂ける現象である」とさ

え、規制委員会は知らないようだ。

では、日本でM7.0を超えても断層が地表に出現しなかった地震はどれほどあるかといえば、1900年・宮城県西部地震(M7.0)、1914年・桜島地震Ⅱ桜島大正噴火(M7.1)、1914年・秋田仙北地震(M7.1)、1924年・丹沢山塊地震(M7.3)、1961年・北美濃地震(M7.0)、1995年・兵庫県南部地震Ⅱ阪神大震災(M7.3)と、山のようにある(阪神大震災では、淡路島に野島断層が出現したが、大被災地の神戸側では大きな断層が出現しなかった)。活断層の存在が確認されないからといって、「原発大事故は発生しない」という科学的根拠とはならないのが、地震学の初歩知識である。ところが原子力規制委員会・規制庁とも、「原発の敷地に活断層があるか・ないか」だけを議論してきた。彼らに何度言えは分るのか。過去の地震において、原子力発電所で危険とされるM6.0を超える地震が発生しながら、断層が地表に表出しなかった実記録は、さらに数えきれないほどある。

中央構造線はどこまで延びているか

中央構造線に話を戻すと、新聞に描かれた説明図で、中央構造線の断層が熊本県で終わっている図も多々見られたが、これは間違っている。中央構造線は、細い一本の断層ではなく、多数の断層を束ね

年後の1997年3月26日、鹿児島県で強い内地地震が発生し、川内原発住民を恐怖に陥れた。続いて5月13日には川内市(現・薩摩川内市)の北東わずか20キロメートルを震源として、さらに大きな揺れが川内原発を襲い、揺れは震度6弱を記録した。日本の原発が初めて地震の強い揺れに直接襲われたのが、川内原発だったのである【図10】。

また【図1】の左下に、昨年11月14日にM7.1の地震が発生した震源を示しているが、これも中央構造線の延長線上で発生したものである。

九州から北上して巨大活断層となった中央構造線は、瀬戸内海で伊方原発の直下を走り、長野県諏訪湖で終わっているとされる。ところが、実は【次ページ図11】に示したように、フオッサマグナの大地溝帯によって途切れて見えるだけである。中央構造線を切断しているのが、フオッサマグナの西側境界にあたる日本第二の活断層「糸魚川・静岡構造線」である。中央構造線はいったん地下にもぐっ

図10

川薩で震度5強



M6.2 震源は阿久根付近
の入口が崩人が避難

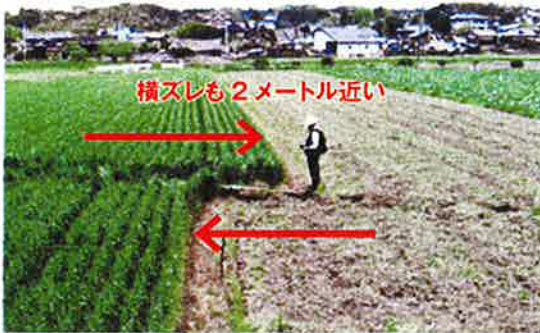
1997年3月26日
鹿児島県で強い内地地震が発生し、日本の原発が初めて地震の強い揺れに直接襲われ、川内原発住民を恐怖に陥れた。

たあと、東北地方で再び地上に姿を見せ、なんと福島第一原発前に100キロメートルにわたって走る双葉断層を生み出しているのだ。

そして糸魚川・静岡構造線もまた、一昨年11月22日に動いて長野県北部を襲い、マグニチュード6.8の大地震を起こして、上下に90センチもの断層を表出したのだ！【図12、写真13】糸魚川・静岡構造線の南端にあるのが、不幸にして静岡県の浜岡原発である。つまりそこは、北米プレートとユーラシア・プレートが押し合う境界でもあり、駿河湾の

南日本新聞1997年3月27日付

写真9



16日未明に起きたM7.3の地震で、益城町付近の農地に出現した断層。布田川断層帯の布田川区間沿いにあり、約2メートルずれた。産業技術総合研究所提供写真に筆者加筆。

写真8



16日未明の地震で陥没した道路。道路とともに自宅が陥没した高橋広作さんは「どーンという音がして家ごと1.5メートルほど落ちた」と話した。熊本県阿蘇市狩尾。Photo by Yomiuri SIMBUN via Afla

たような太い帯状の「活断層群」であり、鹿児島県・川内原発の直下を走って、沖縄から台湾まで続いている。つまり、本州から九州の南に沖縄と台湾が陸地として並んでいるのは、そのためなのである。何よりも事実として、阪神大震災からこ



避難所に身を寄せた88歳の夫婦。熊本大地震での死者は4月末までに48人にのぼった。熊本県南阿蘇村。2016年4月17日 Photo by Everett KENNEDY BROWN/EPA via Jiji Press Photo

「推本」と呼ぶ)の発表によれば、F-C断層は、九州電力が16キロメートル(推定M6.8)としていたが、推本の調査では38キロメートルの幅、海峡中央断層と判定され、M7.5へと、地震エネルギーを11倍に想定すべきと判定されたのである。このように大きな断層の過小評価という重大な過誤が認められながら、当初の建設時に基準地震動わずか372ガルで建設された川内原発が、新潟県中越沖地震後に、基礎工事をやり直したわけでもなく、原子炉を取り替えたわけでもないのに、今回九州電力が620ガルに

基準地震動(耐震性)を引き上げたから、適合性審査に合格したとされている。同様に伊方原発でも、わずか650ガルの耐震性である。そもそも四国電力は、「中央構造線は1万年前以降は地震を起こしていないから、動かない」と断定して、1・2号機をわずか300ガルの耐震性で設計し、建設したのである。

断層の長さ、それによって起こる地震の規模(マグニチュード)の関係について、私が規制庁の担当者、どのよう

図12



東京新聞2014年11月23日付

写真13

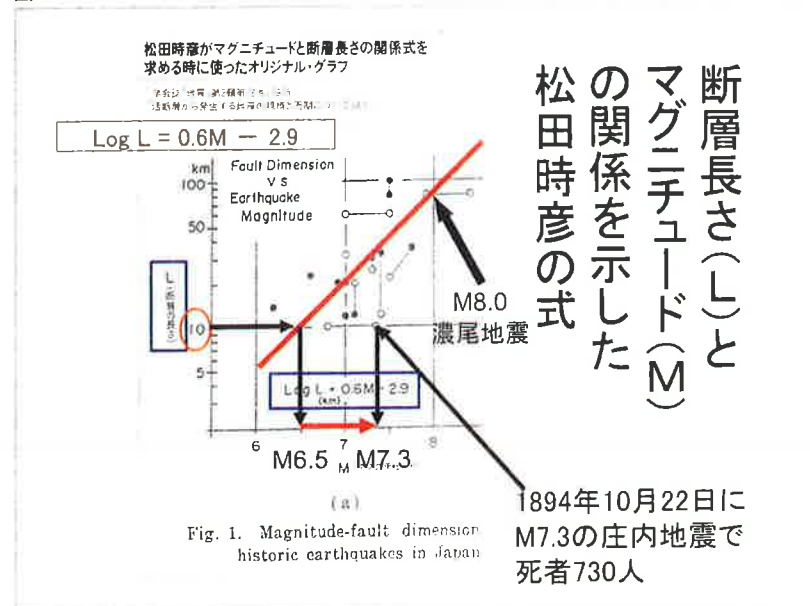


大きく隆起した神城断層。長野県白馬村。2014年11月24日 Photo by Aito

五反田川断層、F-A断層、F-B断層、F-C断層の断層長さ、地震の規模(マグニチュード)の関係は、活断層研究の第一人者とされてきた東京大学名誉教授・松田時彦が、過去の地震データから【図14】を描き、この平均的な勾配(図中の赤い斜線)から求めた1975年の計算式 $\log L = 0.6M - 2.9$ を使って、九州電力が計算してきた数値である(Lが断層長さ、Mがマグニチュード)。ところが九州電力も、規制庁の役人も、この式があてにならないことを知らないのである。つまり松田時彦が2007年の新潟県中越沖地震後に語った通り、「断層が長くなれば大きな地震が起こる」ということは、単なる平均的傾向であって、この式の数字をもってすべての地震に適用することはできない」という科学を、すべての電力会社が認識していないのである。

松田の式に基づけば、断層の長さが10キロメートルの時の地震動はM6.5となるが、実際の松田グラフには、断層の長さが10キロメートルの線上には○が二つ並んでいる。矢印で示した右側の○は、1894年10月22日にM7.3の庄内地震で死者730人が出た事実を示す○なのである。断層の長さが10キロメートルであっても、M6.5ではなく、M7.3が起こっているのだ。M6.5に比して、M7.3で

図14

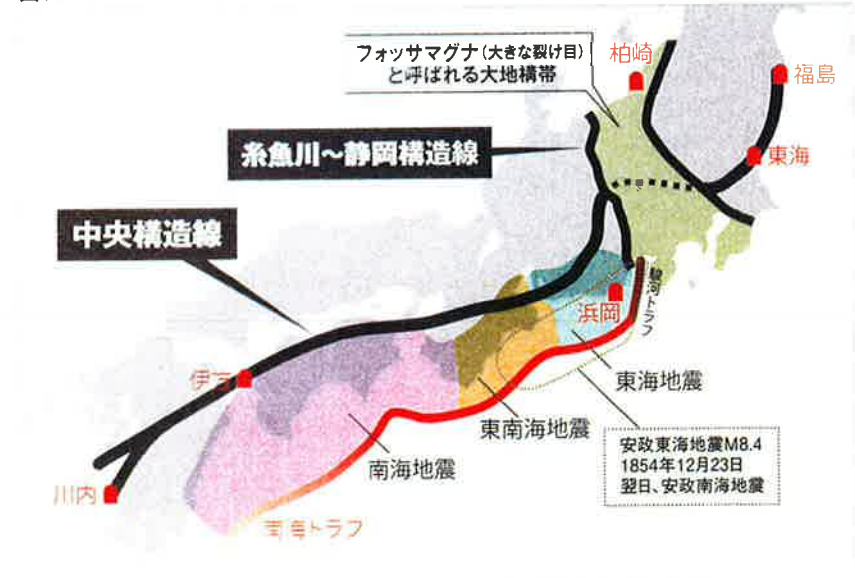


南阿蘇村新所(しんしょ)地区の東部には、九州電力黒川第一発電所の水路式発電のための貯水池があった。地震後貯水池が決壊、山麓にあつた家々を襲い2人が亡くなった。2016年4月29日12時20分。撮影：長野良市

日本最大の活断層と、番目の活断層が、ここ2年間で立て続けに動いたのは、なぜなのか? 言うまでもなく、5年前に東北地方太平洋沖地震が起こって、東日本大震災となり、福島原発を爆発させた時から、日本列島全体がひん曲がってしまったからである。ひん曲がったのは、三陸沿岸だけではない。したがって、首都圏大地震(関東大震災)が起こるか、東海大地震が先に起こるか、と不安視されていたが、それより先に日本列島の構

海底には、海溝の断層である駿河トラフが走っている。その続きが南海トラフとなつて、四国の高知県に向かって太平洋沿岸を走っている【図11】。このトラフが動いて、江戸時代の安政東海大地震が起こって、現在では162年後になる。明日にも間違いなく起こると見られている東海大地震・南海大地震の双子地震を起こすが、この駿河トラフ・南海トラフである。この震源域の真上に、浜岡原発3基が乗っているのだ。したがって、ここは内陸直下ではなく、トラフと呼ばれる海底大断層が動く直下地震に襲われる

図11



熊本大地震は何を教えたか
地震の揺れの大きさ

川内原発に影響をおよぼす断層として、五反田川断層、F-A断層、F-B断層、F-C断層などが挙げられているが、2013年2月1日の政府地震調査研究推進本部の地震調査委員会(以下、

は、地震エネルギーは16倍にもなるのである。

規制庁による川内原発の耐震性の審査では、内陸地震を考慮しなければならぬにもかかわらず、世界最大の揺れを記録した最も重大な岩手・宮城内陸地震の大地震を、地質が異なるという「訳の分らない理由」によって、頭から切り捨てて、検討対象外として再稼働を承認したので。起こらないはずのその内陸地震が、いま、熊本大地震として起こったではないか！ 一体、誰がこのいい加減な審査の最高責任者なのか。規制委員会の委員

長・田中俊一である。

もし川内原発で事故が
起こっていたら原発周辺の
住民は避難できたのだろうか

「原発が爆発したと想定した場合に、周辺の住民は避難できるのだろうか?」。熊本大地震の惨状を見た人すべてが抱いたのが、この疑問であろう。つまり熊本では、国道265号線、298号線、県道11号線がすべて通行不能になったのだ。川内原発から30キロ圏外に脱出するためには、薩摩半島の山間部を通るしかないが、水害に備えて土砂災害危険箇所や土砂災害警戒区域に指定されているところが山のようにあり、大地震では、それがみな崩れているはずだ。道路が寸断され、避難経路には多くの川があつて、橋が落下し、電柱が一本倒れただけでも自動車は動けなくなる。

それでも自家用車で逃げよう
とすれば、誰もが同じことを考
えるので、福島原発事故で体験
したように、大きな道路に殺到
して、大渋滞のため一メートル
も前に進まない。東日本大震災
で体験した通り、ガソリンスタ
ンドも大行列になる。そうなる
と、まったく身動きが取れなく
なった車から大勢が徒歩で脱出
しようと考えてるが、歩いて逃

ように。橋が落ちていれば逃げられない。今回、新幹線は脱線したし、在来線も不通になった。その時は、すべての鉄道が運行できなくなっているのだ。そこに放射能雲が襲いかかればどうなる。福島第一原発事故の被災者が体験したことを、再びくり返すのだ。誰かが助けに来てくれるだろうか。私が鹿児島県のパスの運転手さんに「原発事故があった時、みなさんは住民を助けに行きますか?」と尋ねた時、被曝の危険性をみなが知っている今である。答えは「いやあ、おそろしくて、まず自分が逃げます」であつた。

熊本地震では、4月16日の本震後に、現地でテレビが映らなくなつて、被災者は一体何が起こっているかさえ知ることができなくなつた。携帯電話も広範囲に送信不能となり、また広域の停電と断水が起こり、ガス供給の停止もおこなわれた。このような巨大地震は、時期を選ばないから、大雪や台風や大雨などの時に起こるかも知れないのである。

も、避難できるという前提で逃げる経路を示しているのか、それが私には理解できない【図17】。

熊本地震の揺れの範囲は、【図18】のように広大な範囲であった。誰が、どこに逃げられるだろう。

自称・専門家を信用できるのか？

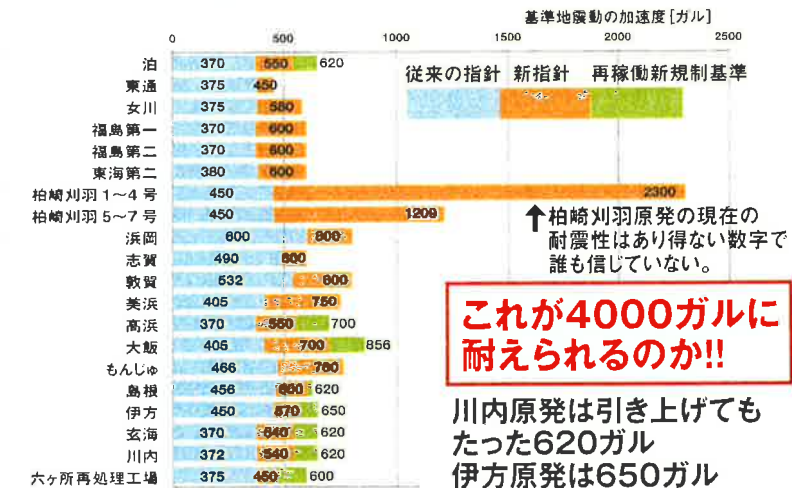
大地震と、南海トラフ地震で確実に起こる大津波と、それによってもたらされる原発事故の脅威については、肩書きを持つ学者や気象庁が定義する権利を持つものではないということを断っておきたい。自然界について、どれほど知識を持っているか、という個々の人間の知性が決めることである。ところが、多くの日本人は、肩書きを持つ人間に取材したテレビや新聞で報道されることが事実だという、間違った先入観を持っている。

今回の一連の地震について、「公式発表

この地震が一分から二分も続いた

資料：日本の原発と再処理工場の基準地震動

2006年9月19日の原発耐震指針改訂によって
原子炉の設計基準地震動は大幅に引き上げられたが……



では北は大部分県南部、南は熊本県八代まで」となっているが、鹿児島県では、「トデモナイ。鹿児島県内でも連続して地震が頻発し、川内原発から5・6キロメートルの地点で震度5弱を記録しているのに、なぜまでもに報道しないのだ。4月30日から5月2日にかけて鹿児島県の桜島が爆発的な噴火を起こし、噴煙が4100メートルもあがったというのに」と怒りの声があがっている。これは「熊本地震」ではなく、「九州縦断大地震」と命名すべきである。

熊本地震が、最初に起こった4月14日の翌日、私は、余震の分布がきれいに中央構造線に沿って起こっていたので、本誌DAYS JAPANの広河隆一氏に、「大変なことが起こった。中央構造線が動いている！川内原発と伊方原発が、もうすぐやられる。日本は終るかも知れない」と伝えた。地震の基礎知識を持つていれば、即座に判断できることであつた。

ところが気象庁は、その当たり前の事実を予知できなかったのである。そして28時間後にさらに大きな地震が襲ってから、真つ青になって、「あとで起こったのが本震です」と発表して、それまでの発言を取り消す有り様だ。私から見れば彼らは若すぎて、体験が少ないので、正しい判断を即座に下せないのである。「4月14日の地震を本震」と言っただけの地震学者は、被害に遭った住民に深く謝罪すべきだ、という声もあがっているが、

その通りだと思う。

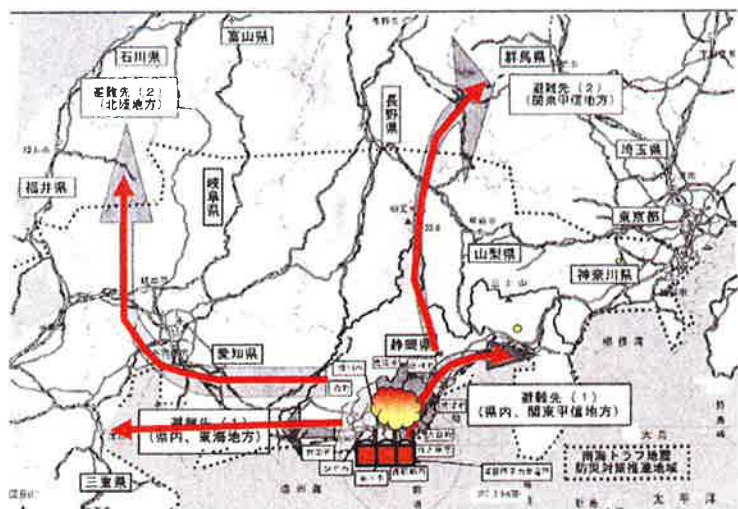
ましてや、原発推進組織として生まれ、原子力規制委員会の委員たちや、原子力規制庁の官僚たちには、原発や大地震に関して、判断する能力がまったく無い。ゼロである。規制庁の役人とは、あの福島原発事故を起こした悪名高い原子力安全・保安院が横すべりして生み出した無知をきわめる人間集団なのだ。そこに日本人が命を預けているのが、今日現在なのである。

5年前の東日本大震災が起った3月11日の夜、テレビ局からの電話に對して、私は「すぐ100キロ圏内の住民の避難を呼びかけなさい」と伝えたが、無視された。翌日には、新聞記者の取材に對して、「もうすぐ水素爆発が起こるから、それを食い止める手段を急いで記者会見で強く質問しなさい」と言った。福島原発で水素爆発が起こったのは、その直後であつた。福島第一原発の吉田昌郎所長でさえ、のちに「あの時、水素爆発が頭になかつた」と証言しているし、当時の原子力安全委員会の班目春樹委員長も「水素爆発は起こらない」と、菅直人首相に明言していたのである。最高責任者の知識が、私のような人間に分ることさえ分らないとは、どういうことなのか。それは、現在の規制委員会委員長・田中俊一の無知をきわめる発言を聞いていれば、誰でも分るだろう。

(注) 1995年9月17日の兵庫県南部地震によって阪神・大震災が起き、上下動の揺れが巨額阪神高速道路を横断させた。その結果、原発崩壊の危険性を実証した。ところがこの地震を解析した原子力安全委員会の検討会では「兵庫県南部地震では、縦揺れ（上下動）は横揺れ（水平動）の半分以上であった」との結論を出し、この程度の地震では原発は破壊されないとの見解を示した。しかしそのデータを見ると、上下動の水平動の比率が0.5を超える数値がほぼ半数を占め、特筆源に近く、大被害を受けた場所ほとんど上下動、大々しくなっており、事実とはかなり矛盾している。原子力安全委員会の結論は、震源地に近い地点でのデータを大量に入れたもの水増しによって平均値を出す作爲的な数値値だとなることが判明したのである。

こんなに簡単に動けるのか

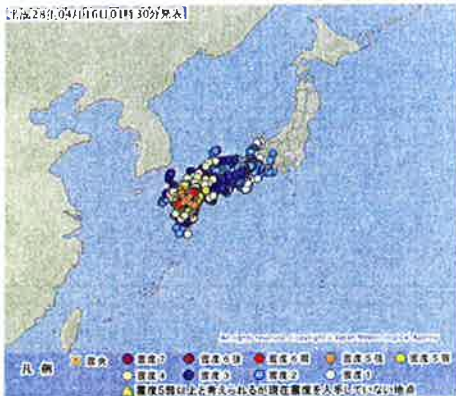
これら危険地帯の人が逃げる経路は？



別図3 浜岡地域原子力災害広域避難計画の避難先の概要



图 18



日本の活断層と原発、地震発生予測

地図作成にあたっては公式発表のデータを元にしました。出典はそれぞれの「参考」をご覧ください。

- 参考：活断層は、「新編日本の活断層」（東京大学出版会）をもとに作成。
- 参考：各原発の稼働状況は原子力規制委員会HPによる（2016年5月1日現在）。
- 参考：30キロ圏内人口は埼玉大学・谷謙二准教授（人文地理学）が2005年の国勢調査をもとに作成し、2011年5月9日に公開した「全国の原子力発電所の周辺人口」による。

30年以内の地震の発生予測と確率

- ① 安芸灘～伊予灘～豊後水道のプレート内地震
M6.7～7.4 40%程度
- ② 佐渡島北方沖
M7.8程度 3%～6%
- ③ 南海トラフの地震
M8～M9クラス 70%
- ④ 相模トラフ沿いのプレートの沈み込みに伴うM7程度の地震
M7程度（M6.7～M7.3）70%
- ⑤ 茨城県沖
M6.9～7.6 70%
（繰り返し発生するプレート間地震）
M6.7～7.2 90%程度以上
- ⑥ 三陸沖北部から房総沖の海溝寄り
津波地震
Mt8.6～9.0前後 30%程度
（特定海域では7%程度）
- ⑦ 三陸沖南部海溝寄り
（繰り返し発生する地震以外の地震）
M7.2～7.6 50%程度
- ⑧ 宮城県沖
M7.4前後 発生確率は不明
（繰り返し発生する地震以外の地震）
M7.0～7.3 60%程度
- ⑨ 三陸沖北部
M8.0前後 Mt8.2前後
2%～20%
（繰り返し発生する地震以外の地震）
M7.1～7.6 90%程度
- ⑩ 根室沖
M7.9程度 50%程度
十勝沖と同時発生の場合
M8.3程度
- ⑪ 十勝沖
M8.1前後 1%～5%
根室沖と同時発生の場合
M8.3程度

Mは地震規模のマグニチュード、Mtは津波マグニチュード
参考：中央防災会議「防災基本計画添付資料」内の図、発生が懸念される主な大規模地震（文科省地震調査研究推進本部HP2015年1月14日現在）

2013年5月24日、政府の地震調査委員会は、従来の東海大地震発生確率88%説を廃棄し、東海・東南海・南海地震を区域で区切らず、駿河湾から九州沖まで延びる南海トラフが起こすマグニチュード8～9の大地震が、今後30年以内に60～70%の確率で起こる、と変更した。しかし想定される東海大地震は、マグニチュード6.5の地震エネルギーの178～1000倍である。

日本原子力発電

敦賀原発

（福井県敦賀市）
30キロ圏住民 27万6596人
1号機廃炉決定
2号機出力116万kW

日本原子力研究開発機構

高速増殖原型炉もんじゅ

（福井県敦賀市）
停止中

関西電力

高浜原発

（福井県大飯郡高浜町）
30キロ圏住民 17万9488人（2014年4月時点）
（参考：内閣府原子力防災会議高浜地域の緊急時対応（概要版））
4基、出力合計339.2万kW
全て停止中

美浜原発

（福井県三方上中郡美浜町）
30キロ圏住民 20万1114人
1・2号機廃炉決定
3号機出力82.6万kW

大飯原発

（福井県大飯郡おおい町）
30キロ圏住民 14万846人
4基、出力合計471万kW
全て停止中

南西諸島

九州電力

玄海原発

（佐賀県東松浦郡玄海町）
30キロ圏住民 26万3557人
1号機廃炉決定
2・3・4号機出力合計291.9万kW

九州電力

川内原発

（鹿児島県薩摩川内市）
30キロ圏住民 21万4202人（2014年4月1日時点）
（参考：内閣府原子力災害対策担当室川内地域ワーキングチーム資料）
2基、出力合計178万kW
運転中



中国電力

島根原発

（島根県松江市）
30キロ圏住民 44万7724人
1号機廃炉決定
2号機出力82万kW
3号機建設中

中国電力

上関原発

（山口県熊毛郡上関町）
建設計画中

北陸電力

志賀原発

（石川県羽咋郡志賀町）
30キロ圏住民 17万957人
2基、出力合計174.6万kW
全て停止中

糸魚川～静岡構造線

中央構造線

四国電力

伊方発電所

（愛媛県西宇和郡伊方町）
30キロ圏住民 12万8744人（2015年4月1日時点）
（内閣府原子力防災伊方地域原子力防災協議会資料）
1号機廃炉決定
2・3号機出力合計145.6万kW

北海道電力

泊原発

（北海道古宇郡泊村）
30キロ圏住民 8万3109人
3基、出力合計207万kW
全て停止中

電源開発

大間原発

（青森県下北郡大間町）
建設中

東京電力

柏崎刈羽原発

（新潟県柏崎市、刈羽村）
30キロ圏住民 43万7394人
7基、出力合計821.2万kW
全て停止中

東北電力・東京電力

東通原発

（青森県下北郡東通村）
30キロ圏住民 7万6497人
東北電力1基、出力合計110万kW
停止中
※東京電力が2基建設予定。内1基は着工

日本原燃

六ヶ所村核燃料再処理施設

（青森県上北郡六ヶ所村）
建設中

東北電力

女川原発

（宮城県牡鹿郡女川町、石巻市）
30キロ圏住民 21万9782人
3基、出力合計217.4万kW
全て停止中

東京電力

福島第一原発

（福島県双葉郡大熊町、双葉町）
事故を起こした1～4号機は廃炉作業中
5、6号機は停止中

東京電力

福島第二原発

（福島県双葉郡楢葉、豊岡町）
30キロ圏住民 15万637人
4基、出力合計440万kW
全て停止中

日本原子力発電

東海第二発電所

（茨城県那珂郡東海村）
30キロ圏住民 93万4324人 ※30キロ圏内人口国内最大級
1基、出力合計110万kW
停止中
※近くには、再処理施設や加工施設、廃棄物管理施設、試験研究炉施設など原子力研究施設や核ごみ処理場が点在する。

中部電力

浜岡原発

（静岡県御前崎市）
30キロ圏住民 94万2670人（2015年4月1日時点） ※30キロ圏内人口国内最大級
（浜岡地域原子力災害広域避難計画2016年3月発表資料参照） ※概ね31キロ圏内で試算
3基、出力合計361.7万kW
全て停止中 ※その他2基は運転終了、廃止措置中