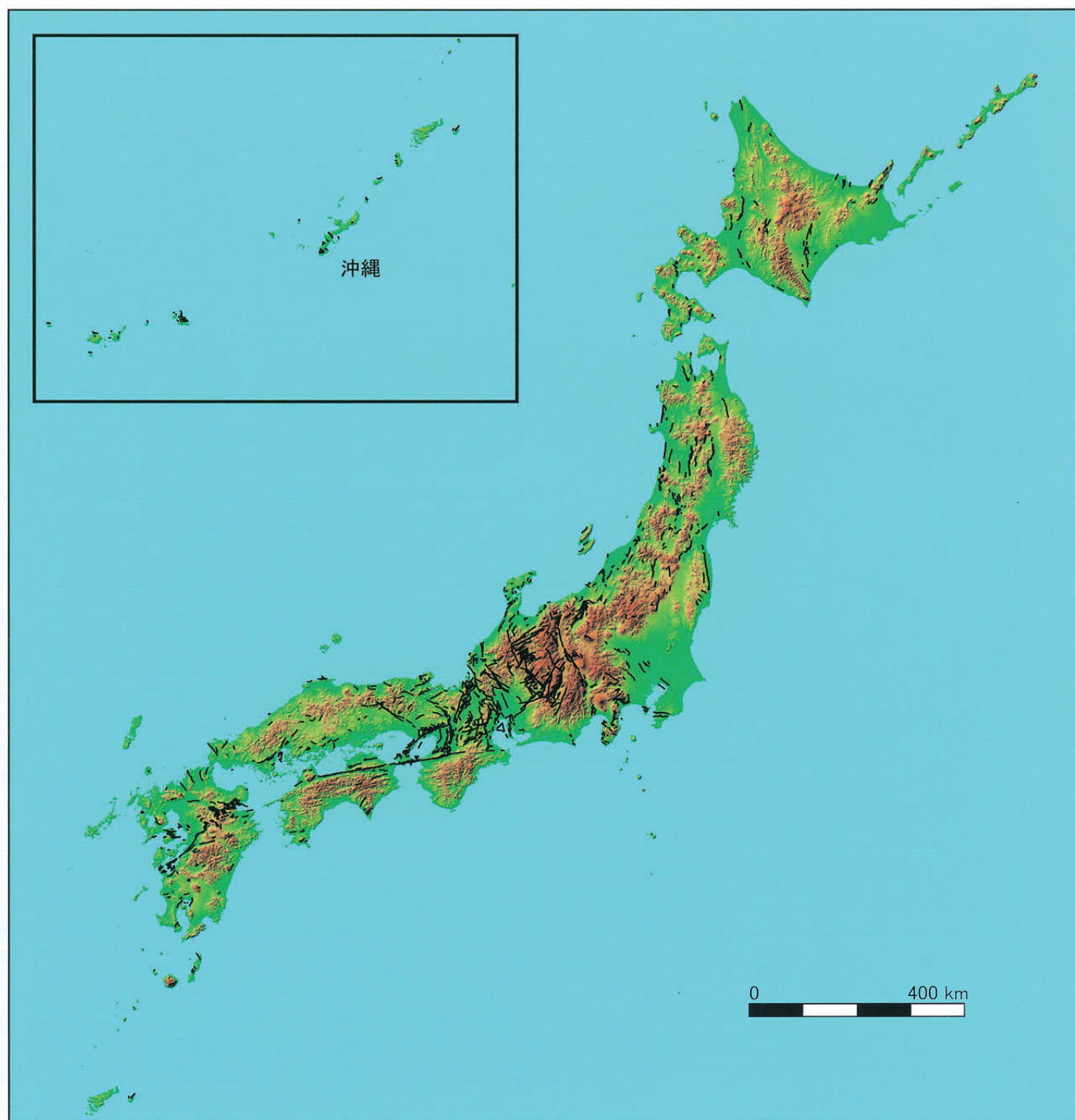


日本の活断層

活断層の分布

日本列島には、周辺の海底も含めて多くの活断層が刻み込まれており、現在、日本全国で約2,000あるとも言われています。その分布状況は下図のようになっています。



日本列島の活断層分布図
「日本の地震活動」〈追補版〉（地震調査研究推進本部、地震調査委員会、1999年4月）より

活断層の活動の仕方

日本の活断層のほとんど全ては間欠的で、一瞬大きく動いて地震を発生させたあと、次の地震まで全く動きません。多くの場合、小さな地震も起こしていません。そのような性質のため、とくに調査しないと活断層の存在に気がつかないのです。

間欠的に動くといっても、全く気まぐれということではなく、ほぼ定期的にほぼ同じような規模で動くと考えられています。下の図の階段モデルはそのことを模式的に示したものです。一般に一つの活断層では活動の間隔は1000年から数万年以上と長いので、活断層の多くは歴史時代に活動していません。

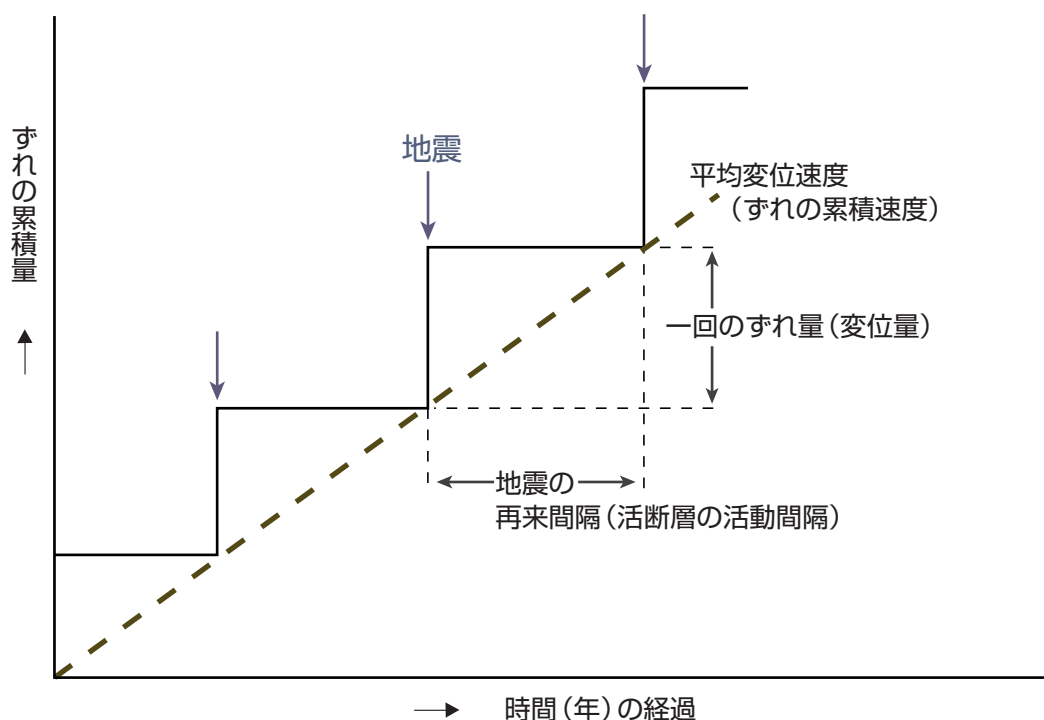
このように活断層は極めてまれにしか活動しないので、その活断層の活動の程度は長い期間でのずれの累積量から判断します。長期間のずれの量をその期間の年数で割った値（平均変位速度）でその活断層の活動度を表現しています。活動度はA級、B級、C級に分けられています。（下の表参照）

一般に活動度の大きい活断層ほどひんぱんに大地震を起こします。

活断層の活動度と平均変位速度

活動度	平均変位速度
A級	1000年あたり1.0m以上10m未満
B級	1000年あたり0.1m～1.0m未満
C級	1000年あたり0.1m未満

活断層の階段モデル図



（松田時彦 1998年研修会講義資料より）

比較的最近に動いた野島断層と根尾谷断層、近い将来に地震を発生させる可能性が高いとされている糸魚川－静岡構造線断層帯、日本で一番長い断層帯である中央構造線断層帯を例示的に紹介します。

野島断層

1995年1月17日の兵庫県南部地震では、六甲・淡路島断層帯の一部である野島断層で地表にずれが生じました。断層の南東側が北西側に比べ最大1.4m隆起し、南西の方向へ最大2.1mずれました。これが日本で最も新しい地表地震断層の例です。

淡路島北部には、野島断層の南東側に標高300mほどの山地（山林）がつづいています。その山地は大阪層群とその下にある花崗岩からできていますが、大昔から野島断層の南東側の土地が繰り返し隆起して出来た山地です。

野島断層はこのように過去にも繰り返し地震を起こして動いた活断層だったのです。

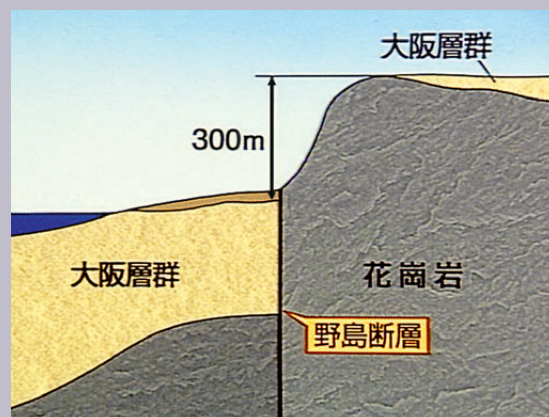


野島断層位置図

(画像提供 財団法人リモート・センシング技術センター)



淡路島北西岸 右手の急な斜面のふもとに野島断層がある。(写真提供 毎日映画社)



左写真の地質断面図 野島断層の南東側(右側)が繰り返し隆起して山地になった。

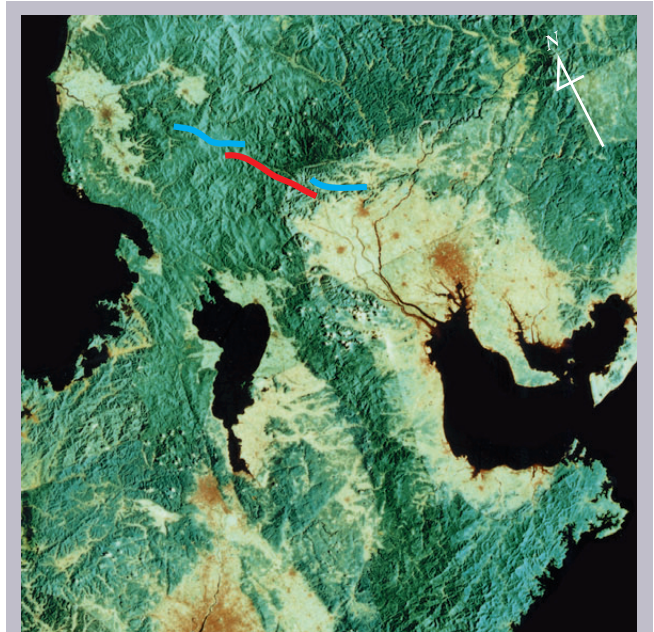
(図提供 毎日映画社)

ねおだに 根尾谷断層

1891年10月28日の濃尾地震（M8.0）は根尾谷断層を含む濃尾断層帯を震源として発生しました。この地震で生じた地震断層の総延長は約80kmに達し、岐阜地方を中心に死者7000余人、倒壊家屋14万戸以上の被害が生じました。

特に被害の大きかった岐阜県の根尾村の水鳥付^{みどり}付近では、断層に沿って最大6mの断層崖が、約400mにわたり出現したうえ、約4mの左横ずれ^{ことう}が見られました。

当時、東京帝国大学教授だった小藤文次郎は、この断層崖（P.6右上写真参照）などを見て、地下の地震を起こした断層のずれが地表に出たものと考え、その写真を発表し話題を呼びました。本格的な地震研究のきっかけとなり、断層崖は国の特別天然記念物になっています。



根尾谷断層位置図 （画像提供 財団法人リモート・センシング技術センター）
（赤で示したもの。青で示したものをあわせて濃尾断層帯を示す）



地下観察館内の断層断面（写真提供 根尾村）

地下観察館

根尾村の水鳥^{みどり}には、根尾谷断層の地下（P.6右上写真の右寄りの部分）を実際に観察できる地下観察館があります。地震発生100年を記念して1992年、同村が独自に建設しました。中に入ると、高さ6mの断層崖をはさんで深さ8mのトレンチが掘ってあります。古い岩盤が垂直に6m隆起したようすや、覆っていた礫層が切断されている様子を観察できます。また、地震関係の資料をそろえた資料館のほか、濃尾地震の揺れを体験出来る体験館もあります。

いといがわ

糸魚川－静岡構造線断層帯

古くから地質学的によく知られている糸魚川－静岡構造線は日本列島のほぼ中央にあり、糸魚川－白馬－松本－小淵沢－甲府盆地西縁－静岡を結ぶ大きな断層帯です。この構造線を境に、東側は比較的新しい地層、西側は主に中生代以前の古い地層が分布しています。いわば、本州を2分する断層帯なのです。

この構造線のうち、白馬から甲府盆地にかけての140～150kmの区間が活断層であることが確かめられています。日本で最も活動度の高い活断層です。

白馬－松本間は東側が隆起した逆断層、松本－小淵沢間は左横ずれ成分が卓越し、小淵沢－甲府盆地間は西側が隆起した逆断層になっています。政府の地震調査委員会が1996年、過去の活動を調べたうえで、調査結果と評価(22頁を参照)を発表しています。



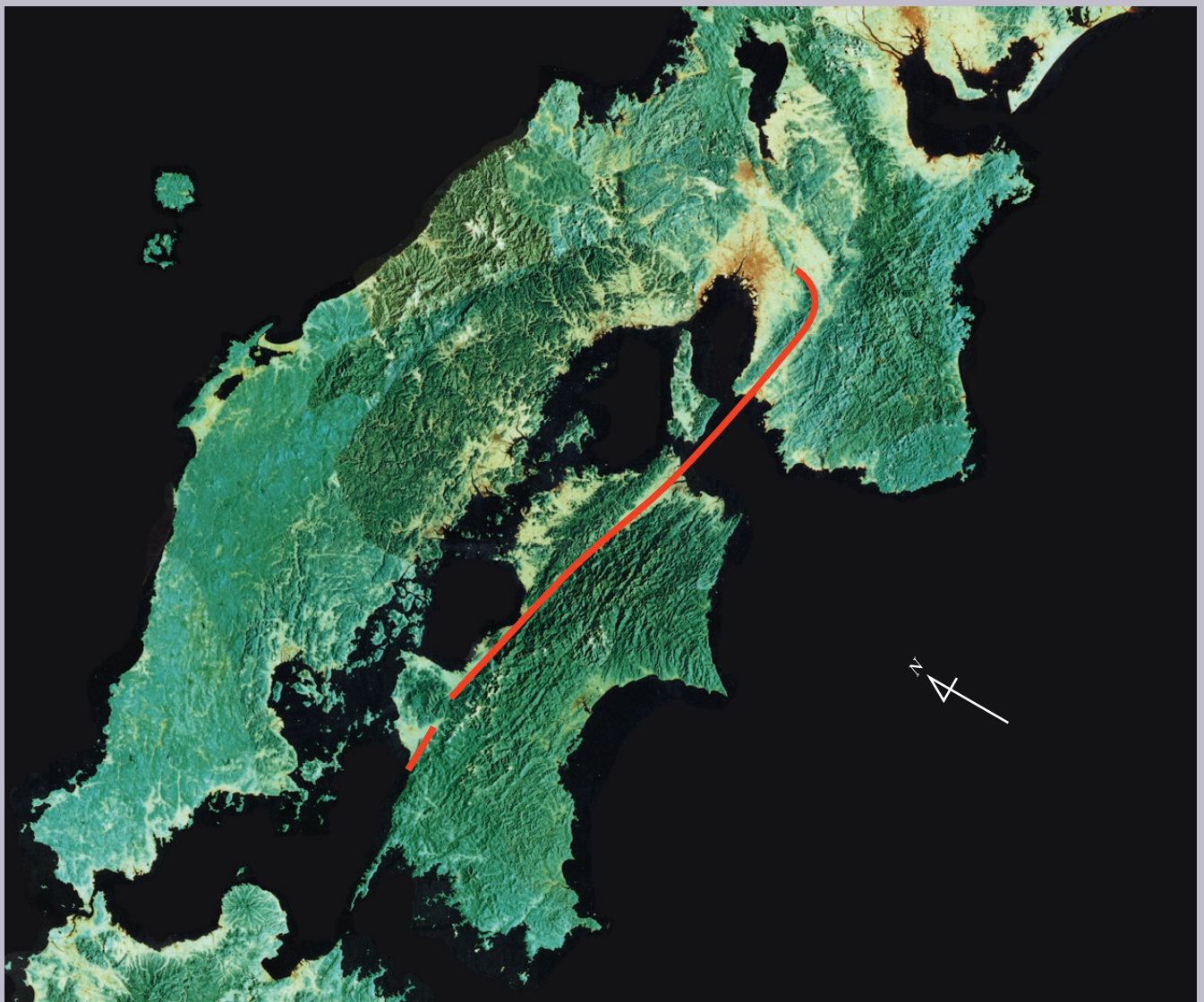
糸魚川－静岡構造線断層帯の位置図

(画像提供 財団法人リモート・センシング技術センター)

中央構造線断層帯

中央構造線は日本列島の中部から南西部をほぼ東西に走る、わが国で一番長い断層帯です。諏訪湖の南方から天竜川の東側を通り、豊川を経て紀伊半島を横断し、四国北部から九州中部にまで及んでいます。西南日本の地質構造を分ける境界線になっており、北側を内帯、南側を外帯と呼んでいます。

中央構造線の全部が活断層ではありません。和歌山県の和泉山脈^{いずみ}の南縁から愛媛県にかけての部分はA級の活断層です。とくに四国では極めて活発な右横ずれの活断層です。政府の地震調査委員会が2003年に調査結果と評価を発表しています。（地震調査研究推進本部ホームページ〔<http://www.jishin.go.jp>〕参照）



中央構造線断層帯の位置図

（画像提供 財団法人リモート・センシング技術センター）