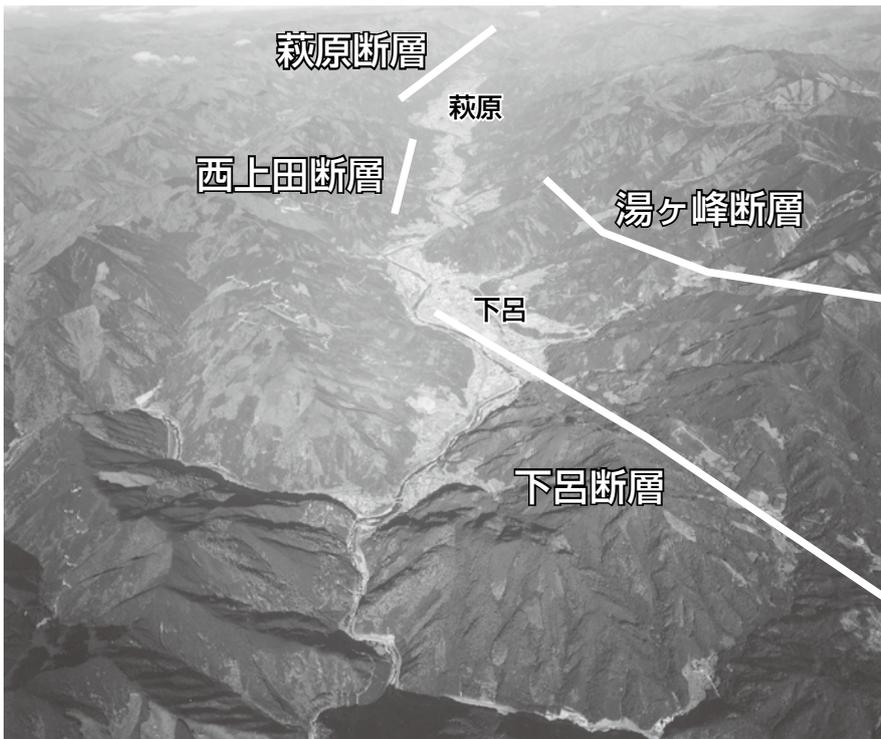


# 下呂市の活断層 「阿寺断層帯」をさぐる

市の中心部を南東方向に直線状に中津川市まで延びる「阿寺断層帯」。国内でも第1級の活断層とされています。

北部の萩原断層は、今後30年以内の断層活動の確率が高いといわれている中、「阿寺断層帯の素顔」をいろいろな資料をもとにさぐり、地震への備えの大切さを特集します。

下呂・萩原市街地方面に延びる断層帯（宮地上空から）



**日本で第1級の活断層帯  
阿寺断層帯の延長約70km**

下呂市萩原町山之口から、南東に向かって、中津川市加子母、付知町、坂下町を経て同市馬籠宿付近に至る全長約70kmにも及ぶ「阿寺断層帯」は、国内でも第1級の活断層と言われています。

この断層帯は全体が1本の断層ではなく、複数の断層が平行に、又は枝分かれして走っており、それら全てを「阿寺断層帯」と呼んでいます。断層帯は、過去の活動時期の違いから、萩原地域の西側を南北に延びる「北部」と、馬籠付近から中津川市まで延びる「南部」の2つに区分さ

れます。

「北部」は萩原断層、「南部」は下呂断層、小和知断層、阿寺断層など複数の断層で、断層帯を構成しています。

阿寺という名称は、岐阜県に隣接する長野県大桑村の阿寺溪谷上流部にある、阿寺山（1558m）付近一帯を阿寺山地と呼ぶことに由来しています。阿寺山地は標高1500m～1900mの山々が続く比較的なだらかな山地で、小秀山、白草山などが連なっており、その北部には御嶽山があります。

阿寺断層帯は、阿寺山地とその西側に広がる標高1000m前後の美濃高原との境界部を走る断層で、これに沿った地域は川の浸食によって出来た平地や溪谷となっています。

阿寺山地と美濃高原はもともと一続きの地形であったと言われていますが、標高の高い東側の阿寺山地は、阿寺断層帯による地震のたびに隆起して現在の地形となったものと考えられています。

## 断層帯の過去の活動は： 240万年の活動の痕跡

「北部」で断層が活動し、地震が発生する平均間隔は1千8百年〜2千5百年、最も新しい地震活動は3千4百年〜3千年前と推定されています。

ます。

「南部」の地震活動の平均間隔は約1千7百年、最も新しい地震活動は1586年（天正13年）の天正大地震であったといわれています。「飛州誌」などによれば、この地震で御厩野にあった大寺

院、大威徳寺が崩壊したといわれています。

阿寺山地から流れ出す加子母川、付知川などを上流から下流にたどると、いずれの河川も阿寺断層帯にぶつかると左に折れ曲がり、国道257号沿いを直線状に流れた後、

右に折れ曲がっています。河川の折れ曲がり、断層が左

ずれを繰り返してきたことで出来たもので、断層に沿って流れる長さは7〜8kmに及びます。1回の地震による横ずれの平均は約5mといわれていますので、7kmもずれるた

めには1千4百回の地震活動があったと推定されます。

阿寺断層「南部」の地震活動の平均周期は約1千7百年間隔であることから、阿寺断層帯は約240万年前から地震活動を続けていると推測されます。



阿寺山地（後方）と手前の丘陵に大威徳寺跡がある  
〔下呂市野尻〕



萩原断層の断層鞍部（矢印の方向に断層が通る）  
〔萩原町古関〕



※図中の番号は断層調査地点

参考資料：岐阜新聞社発行「ひだ・みのの活断層を訪ねて」  
地震調査研究推進本部「阿寺断層帯の長期評価について」、「岐阜県・災害の地学」

## 断層帯の将来の活動予測： 北部は地震の発生率が高い

阿寺断層帯の活動 II 地震の発生は、北部と南部で分かれています。この場合、「北部」ではマグニチュード6・9程度の地震の発生が予測され、その際には1〜2m程度の左横ずれの可能性があると推定されています。「南部」ではマグニチュード7・8程度の地震

区 分	将来の地震発生確率
<b>阿寺断層帯「北部」</b>	
今後30年以内の地震発生確率	6% - 11%
今後50年以内の地震発生確率	10% - 20%
今後100年以内の地震発生確率	20% - 30%
今後300年以内の地震発生確率	50% - 70%
<b>阿寺断層帯「南部」</b>	
今後30年以内の地震発生確率	ほぼ0%
今後50年以内の地震発生確率	ほぼ0%
今後100年以内の地震発生確率	ほぼ0%
今後300年以内の地震発生確率	0.02%
<b>地震活動の平均間隔</b>	
北 部	約1800 - 2500年 (過去3回の活動から推定)
南 部	約1700年 (過去6回の活動から推定)



写真 1) 阪神・淡路大震災で倒壊した家屋

の発生が予測され、4〜5m程度の左横ずれが生じると推定されています。また「南部」と「北部」が同時に活動した場合、マグニチュード7・9程度の地震が発生すると推定されています。

将来、「北部」と「南部」で地震が発生する確率は左表のとおりです。「北部」は、今後30年の間に地震が発生する可能性は6%〜11%と、国内の主な活断層帯の中では高いグループに属しています。

これは「北部」の萩原断層帯による地震の発生が長い期間無く、地震活動の空白期となつてきていることから地震がいつ起きてもおかしくないと考えられているからです。「南部」は、1586年に大きな地震が発生している記録があるため、今後30年の間に地震が発生する確率はほぼ0%となっています。

気象情報などであらかじめ被害が予想される地域などが分かり、事前に備えることができる風水害。しかし、地震は発生する時期や場所などの予想が難しく、規模が大きくなるほど被害も大きくなる傾向にあります。市内を縦断する阿寺断層帯による地震の予想も、あくまで過去の断層活動から推定されたもので、地震はいつ起こるのか分かりません。日ごろから地震から身を守る日頃の備え

## いつ来るかわからない地震 日頃からの備えが命を守る

から地震災害に備え、家屋の地震対策を始め、避難経路、避難場所などの災害時の行動を家族で確認することが大切です。

また、地震災害が起ると、電気、通信、水道などのライフラインが止まってしまい、避難所での生活を余儀なくされる場合もあります。こうした場合に備えて、被災後の生活を支える非常備蓄品と、避難の時に持って逃げる非常持ち出し品を分けておき、万一のときにすぐに持ち出せるように用意しておくことも必要です。

## 地震から身を守る日頃の備え

- ① 危険を感じたら自分の判断で安全な場所へ
- ② 人数分の3日程度の食糧、水を備える
- ③ 家具の転倒防止の対策を行う
- ④ 家の耐震診断を受け、必要なら補強工事を行う
- ⑤ 暖房用品、小型照明・携帯ラジオを備える
- ⑥ 貴重品、常備薬はいつでも持ち出せるように
- ⑦ 地域の防災訓練への積極的な参加を

写真 1: 吉嶺充俊, 地震被害写真集,

<http://geot.civil.ues.tmu.ac.jp/archives/eq/index-j.html>, 首都大学東京 土質研究室, 2001-2011.

# 益田の地形は 阿寺断層が創った



飛騨地学研究会  
岩田 修さん

かつて金山町、萩原町、下呂町の学校に合わせて8年間お世話になりました。益田の大地に関心を持ち、湯ヶ峰火山と下呂石、御嶽火山、地形などの調査を行ってきましたが、強く感じたのは阿寺断層の存在の大きさです。

阿寺断層は100万年以上前から活動を続けている大断層で、地形を大きく変え、岩盤を破壊するなどにより地下ではマグマ活動をさかんにして御嶽火山や湯ヶ峰火山を噴火させてきました。下呂温泉、濁河温泉などの高温温泉を湧き出しています。地表では、破碎帯という断層活動で岩盤が破壊されて削られやすくなっているところが多く、長い年月には平坦地になった

り、峠になったりしました。

それが顕著なのが、舞台峠から下呂、萩原地域にかけての益田川流域、また馬瀬川流域です。阿寺断層の影響は小坂、金山地域にも現れていますが、まさに下呂市の大地は阿寺断層によって創られたといつて良いでしょう。

## 阿寺断層と付き合っていく

このように、阿寺断層は私たちにとって温泉や生活の場を提供するという有益な面があります。人間でも長所短所があるように、断層活動が地震を起こしますので、地震による破壊活動というマイナス

面も受け入れなくてはなりません。これまでの活動から、将来阿寺断層が動いて地震が起こることは確実でしょう。問題は、それが何時、どこで、どの程度の大きさなのかはつきり予測できないことです。

天正地震は今から約400年以上前に起こりましたが、その時阿寺断層の中南部(旧下呂町以南)が活動したようです。しかし、北部にあたる萩原地域(萩原断層)は活動しなかったため、阿寺断層全体が同時に活動するのではないこ

とが明らかになってきました。平均すると1700年ごとに活動している阿寺断層ですが、次に起こる地震の確率は地域によって違ってきます。これからの研究の進展が待たれるところで

す。

大きな活断層の近くに生活している私たちですが、どんなことに注意していけばよいのでしょうか。日本列島は地震の起こる可能性は高いので、いつでも対応できる準備が必要です。減災という考え方も必要と思います。地震が起こった場合、被害をできるだけ小さくすることは、益田の場合、液状化の心配はいりませんが、崖崩れが多発する恐れがあります。家が盛り土の上に建てられている時は被害が大きくなることが考え

られます。

阿寺断層の特徴を知り、家の周りの地形の特徴を知り、いざという時に、できるだけ被害を小さくする工夫と準備をする、恩恵の多い阿寺断層なので、上手に付き合っていく、そんな生き方が日本人の智慧であり、細かな人間性を培ってきたと思います。今回の東日本大震災を教訓として、災害に対応できる社会になることを願っています。



市内を延びる阿寺断層帯