

1 : 25,000 活断層図
濃尾断層帯とその周辺

「大野」「冠山」「能郷白山」
「谷汲」「美濃」「岐阜」
解説書

岡田篤正・金田平太郎・杉戸信彦・中田 高

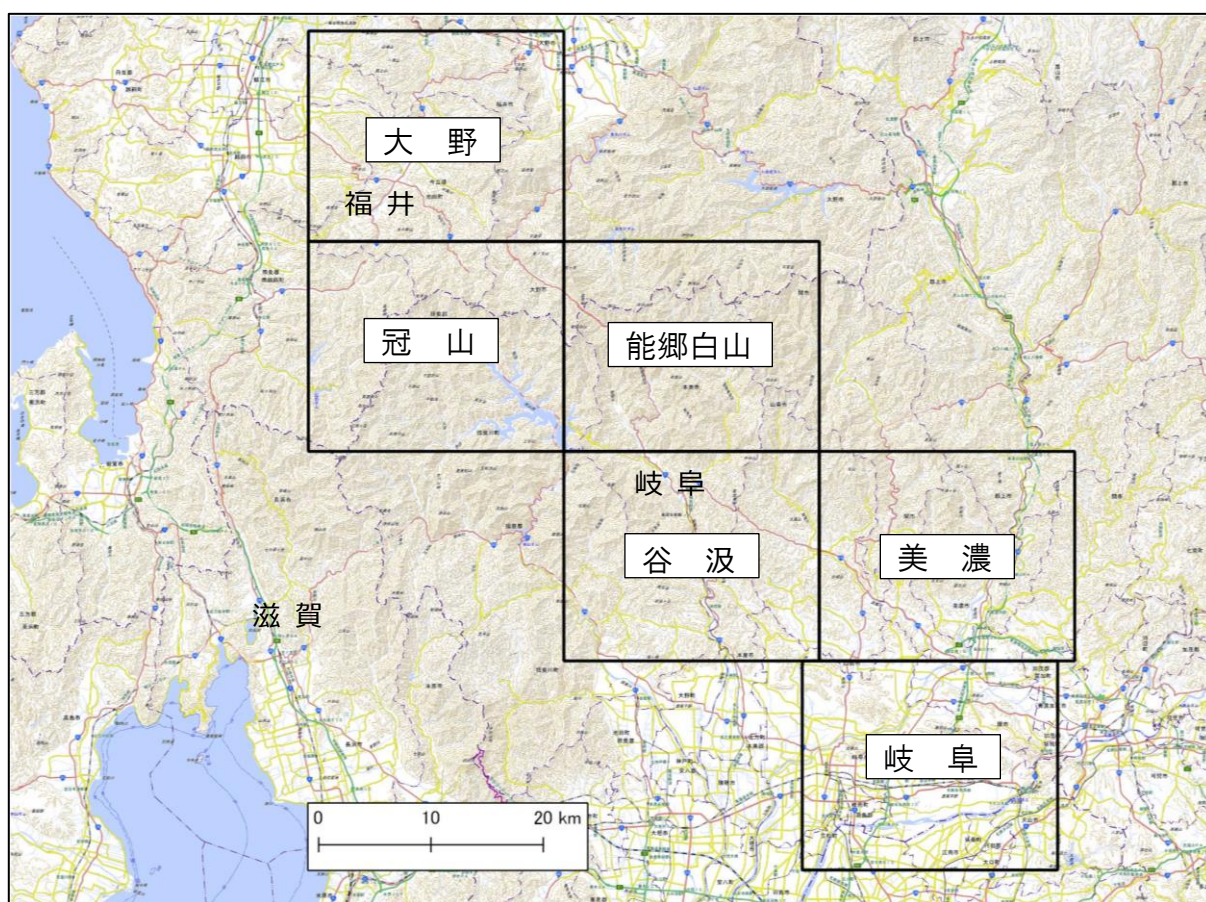


平成 30 年 7 月

編集 国土地理院

目 次

1. はじめに	2
2. 濃尾断層帯と周辺の地形の特徴	3
3. 濃尾断層帯周辺の地質概説	4
4. 濃尾断層帯域の主な活断層の特徴	5
4.1 濃尾地震	5
4.2 濃尾地震時に現れた地震断層	8
5. 各図葉の解説と断層認定の根拠	17
5.1 大野	17
5.2 冠山	18
5.3 能郷白山	18
5.4 谷汲	19
5.5 美濃	21
5.6 岐阜	22
6. 濃尾断層帯の主な活断層の長期評価	23
6.1 濃尾断層帯の位置及び形態	23
6.2 濃尾断層帯の過去の活動	23
6.3 濃尾断層帯の将来の活動	23
7. 引用文献	27
8. 使用空中写真および作成委員会	28



1 : 25,000 活断層図作成地域図



調査図郭

1. はじめに

福井県南東部から岐阜県南西部にかけて、両白山地（南部域）が広がる。その主峰は能郷白山（標高 1617 m）であるが、この周辺は高起伏の急峻な山地域であり、深い V 字状の河谷によって複雑に開析を受けている。この山地は南東側へ徐々に高度を低下し、岐阜市周辺の丘陵性山地や木曽川下流域の台地へと徐々に移化していく。

このような両白山地から濃尾平野北方の丘陵にかけて分布する活断層群が濃尾断層帯である（図 1；岡田ほか，1992）。主な活断層として、温見（ぬくみ）断層、根尾谷断層、梅原断層、三田洞断層、揖斐川（いびがわ）断層、武儀川（むぎがわ）断層などがあり、いずれも北西－南東方向に直線状に延び、左横ずれの動きが卓越した活断層より構成される。これらは断層線に沿う直線状谷（断層谷）として連なることが多いが、規模の大きな断層崖の地形は伴われていない。断層面はどこでもほぼ直立し、基盤岩石内では幅広い断層破碎帯が伴われている。

一方、両白山地（南部）の北西域には、濃尾断層帯と直交する北東－南西方向の右横ずれ活断層が発達しており、これらに属するものとして、金草岳断層や笹ヶ峰断層などが分布する。

北西－南東方向の濃尾断層帯（左横ずれ活断層）と北東－南西方向の右横ずれ活断層とは、相互にほぼ直交する方向に延びる。これらは共役の関係にある活断層系を形成し、ほぼ東西方向からの水平圧縮を受けていることが示唆される。

当域における活断層の分布の概要は、「新編日本の活断層—分布図と資料—」（活断層研究会編，1991）や「愛知県と周辺地域における活断層と歴史地震」（岡田，1979）で示されてきたが、これらは 20 万分 1 地勢図に活断層の位置を図示したものである。

1980 年代になって、活断層を横切って溝状に掘削するトレンチ調査が各所で行われ、過去の断層活動の発生時期や活動間隔などが判明してきた。また、表層近くでの 3 次元的な断層構造も徐々に解明されてきた。

「活断層詳細デジタルマップ」（中田・今泉編，2002；今泉ほか編，2018）や「1：25,000 岐阜県活断層図」（鈴木・杉戸編，2010）では、縮尺 2 万 5 千分の 1 地形図の上に活断層の情報が示され、位置の精度が大きく向上した。これらは縮尺約 4 万から 2 万分の 1 空中写真類の判

読によるものである。

このような活断層調査の成果がほぼ全て取りまとめられて、濃尾断層帯の長期評価が公表された（地震調査研究推進本部地震調査委員会，2005）。これには濃尾断層帯だけでなく、周辺に分布する主な活断層（金草岳断層・笹ヶ峰断層・谷汲断層・木知原断層・三田洞断層など）も考察されており、活断層の性質（断層の長さ・傾斜・活動時期・活動間隔・変位量）が考慮されて、将来発生する大地震の時期や規模などの発生確率が求められている。

今回国土地理院が刊行した「濃尾断層帯とその周辺」の活断層図（計 6 面）は、上記の長期評価の対象とされた断層帯と周辺の活断層を含め、その位置や変位地形の様子を詳しく図示した。とくに活断層と認定した根拠である地形面の変位・変形や変位した谷線などの他に、活断層露頭やトレンチ調査などの位置も詳しく図示し、活断層の分布状態がよく判るように表現した。併せて明瞭な地すべり地については、山地防災の上でも重要であるので、分布位置を詳しく示した。

1891 年濃尾地震（以下「濃尾地震」という。）は日本の内陸部における有史以来最大の地震（マグニチュード 8.0）であり、このときに濃尾断層帯の主要部が活動して地震断層が出現した。その出現位置も地形図上に示した。

調査に際し、国土地理院が所有している縮尺約 1 万分の 1 から 2 万分 1 の空中写真に加え、終戦直後米軍により撮影された 4 万分の 1 空中写真、林野庁撮影の 2 万分の 1 空中写真など、複数年代の空中写真を使用して判読し、既往の成果も取り入れて作成された。また、近年、整備が進みつつある航空レーザー測量データについても、必要に応じて積極的に活用した。航空レーザー測量には、従前の空中写真では認識できない植生下の微地形を検出できる利点があり、山地域における変位地形判読には有効である。主な活断層の分布については、既往の活断層図と大きくは異ならないが、従来指摘されていなかった活断層や推定活断層もいくつか新たに検出されている。

図葉としては、北西～南東の並び順に「大野」「冠山」「能郷白山」「谷汲」「美濃」「岐阜」となっており、濃尾断層帯に属する活断層はほぼ全て含まれている。

2. 濃尾断層帯と周辺の地形の特徴

濃尾断層帯を含む地域は両白山地の南部であり、越美山地ともよばれている（図1）．このほぼ中心に位置する能郷白山（標高 1617 m）の西側には冠山（標高 1257 m）から金草岳（標高 1227 m）へと山稜が続き、さらに方向を南方へ変えて、笹ヶ峰（標高 1285 m）・美濃俣丸（標高 1254 m）を経て、三国岳（標高 1209 m）へと連なる．能郷白山の東側には越山（標高 1129 m）・屏風山（標高 1354 m）・左門岳（標高 1224 m）・平家岳（標高 1442 m）へと延び、長良川西岸の山稜へと連なる．これら山頂を連ねる稜線は福井県と岐阜県の境界であり、日本海側斜面と太平洋側斜面の中央分水界をなす．この北側の河流は

北方へ流れ、南側は南東方向へ流下する．

これら山地の稜線は 1000～1300 m の高度に定高性が認められ、場所により尾根上に小起伏の侵食平坦面が検出される．しかし、山地は河谷により深く開析を受けており、急傾斜の斜面から構成される．山地稜線と河谷底の比高はおよそ 500～800 m に達し、起伏の激しい地域となっている．このように河谷の上流部は谷底に平坦面を伴わない V 字谷をなすが、中下流部になると、山地高度も低下し、谷底には局所的に平坦部が認められるようになる．狭長な谷底平野や段丘面が分布するが、これらの平坦面が活断層で切断されている場所もあり、長期的な活動性を示す指標となっている．

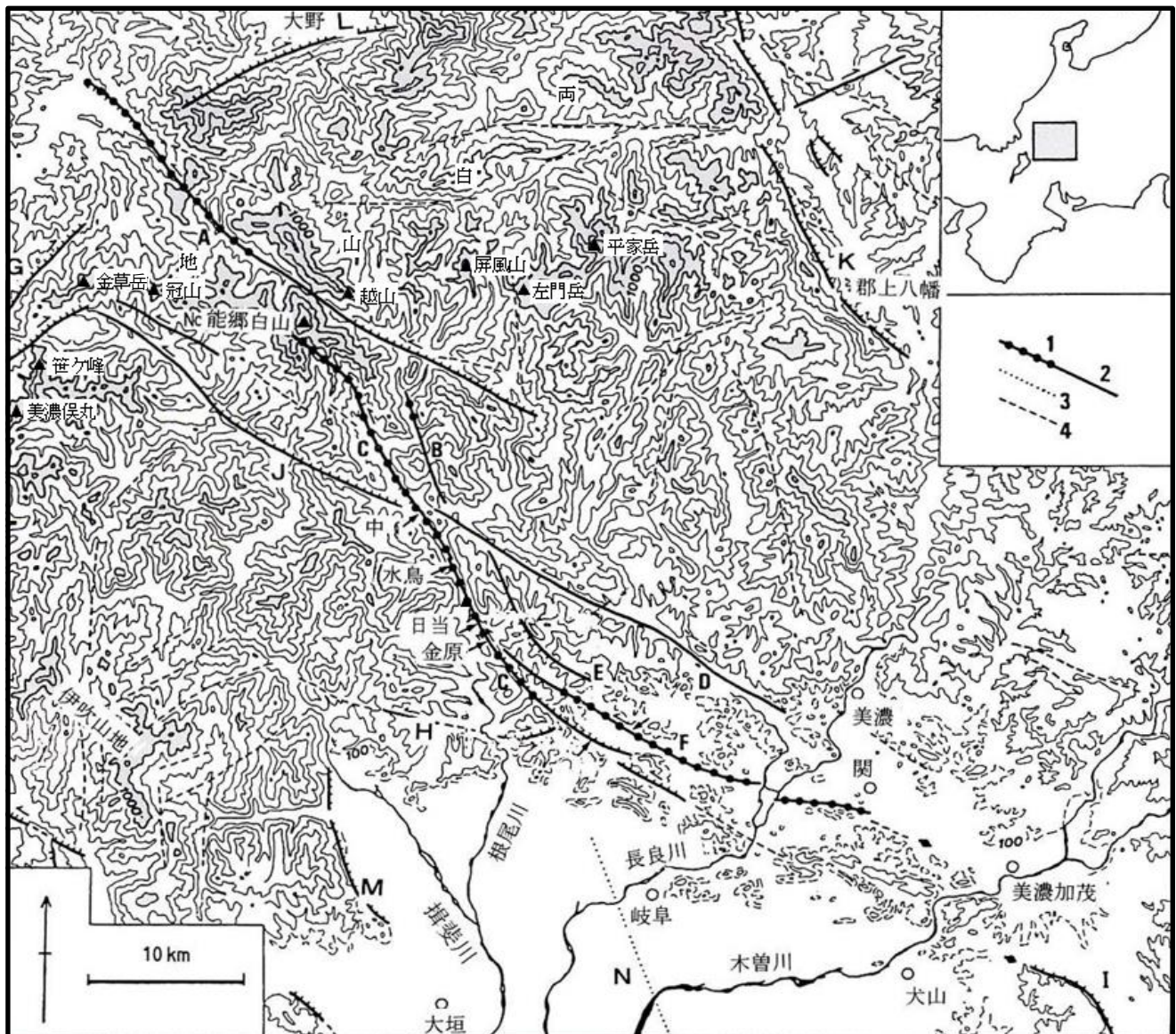


図1 濃尾断層帯と周辺の地形（岡田ほか，1992）

凡例；1：1891年濃尾地震時の地震断層（松田，1974），2：活断層（活断層研究会，1991）；A：温見断層，B：黒津断層，C：根尾谷断層，D：武儀川断層，E：長滝断層，F：梅原断層，3：埋没活断層，4：リニアメントと推定活断層．

当域に分布する段丘面は全て河成段丘面であり、本活断層図では上位・中位・下位に分類されている。それらがさらに上下に2分される場合には、下位面1・下位面2のように分けて図示した。

上位段丘面は、その堆積原面が侵食を受けて、平坦面が失われていることが多く、孤立的に分布する。その地表面は赤褐色の土壌で覆われ、堆積物は風化を受けて、クサリ礫化している。その形成年代は数10万年前頃であるが、当域での分布はきわめて限られている。

中位段丘面は、平坦な地形面を良く残しており、地表面は黄色の土壌で覆われ、堆積物はやや風化を受けている。形成年代は数10万年前頃から数万年前頃までとみられる。この典型例として、木曽川流域に広く発達する中位面がある。これは木曽谷層とよばれる、木曽谷を厚く埋積した堆積物（厚さ数10mに及ぶ）で構成され、御岳第1テフラ（約10万年前）とその起源となった火砕流の再堆積物である。「岐阜」図葉に広く分布する中位段丘面は各務原面とよばれ、平坦な台地が広く発達するが、上部に御岳第1テフラを含む木曽谷層で構成されるので、約10万年前頃に形成されたものである。

山県市田栗・笹賀付近（「谷汲」と「美濃」図葉の接合部）には中位段丘面が広く発達する。これは武儀川と板取川との流路の変遷に伴われて、形成された河川争奪に伴う地形であり、やや特異な現象に起因する。すなわち、武儀川上流部はかつて板取川へと流下していたが、南東方向の現・武儀川の下流部へと流れが変わったために、武儀川－板取川間を流れていた谷底は南部では段丘化した。北部では谷底に河流の無い広い沖積平野として、いわゆる無能河谷が発達している。

木曽川流域には、木曽谷層が作る段丘面を切る一段低い中位段丘面が分布するが、これは中津川市坂下付近の高部面に対比される。この段丘面は木曽川泥流により被覆される。この泥流堆積物は安山岩質の角礫や材木を多く含むので、その年代測定から堆積年代は約5万年前と判明している。「岐阜」図葉では、特徴的な地形面であるので、泥流堆積面として示された。

下位段丘面は現在の河谷に沿って広く分布し、未開析の平坦な地形面として良く発達している。堆積物（主に礫層）は新鮮で、ほとんど風化を受けていない。最終氷期（約2万年前）頃の土砂生産が盛んな時代に形成された地形面が大半

であるが、それ以降に作られた完新世の段丘面も含まれる。

地すべりは山地斜面に数多く認められ、斜面上部に馬蹄形の急斜面を、下部に緩傾斜の移動体や堆積性の平坦部を伴う。このような特徴的な地すべり地形が各所に認められるので、空中写真の判読で検出できる。地すべり地形は地質の性質や破碎帯などの分布状況を反映して、その密度や規模が地域的に大きく異なり、集中的に発達する場所や分布の少ない地域が認められる。

濃尾地震時に流動した地すべりや斜面崩壊、堰止め湖も数多く分布する。また、その後の集中豪雨により表層部の崩壊が引き起こされた場所も多い。山地域においては防災上で特に注意すべき重要な地形要素であるので、規模の大きな明瞭な地すべり地を示した。

組織地形は侵食に対する抵抗性の違いを反映して作られた地形である。特にチャートのような堅岩と砂岩や泥岩のような軟岩とが互層する地域では、それらの走向方向に稜線が発達し、谷底には傾斜変換線や鞍部が連なる。こうした地形はケスタとよばれるが、その基部に沿って線状構造地形（リニアメント：lineament）が伴われるので、活断層や断層との区別が難しい場合がある。そのような事例が「美濃」や「岐阜」図葉にいくつかあり、組織地形か活断層かの判定が困難な地形のうち、一部の活断層の可能性があるものを推定活断層として示した。

3. 濃尾断層帯周辺の地質概説

濃尾断層帯に属する断層は基盤の中古生界（美濃帯）や花崗岩類を切断すると共に、段丘面や沖積面とそれらの堆積物も変位させている。当域の地質については、縮尺5万分の1地質図幅「根尾」（河合、1964）、「谷汲」（脇田、1991）、「美濃」（脇田、1995）、「岐阜」（吉田・脇田、1999）、岐阜「冠山」（中江ほか、2015）が刊行されており、詳細な地質分布や地質構造の解明が行われている。

河合（1964）は「根尾」図幅の中で新期の断層として能郷白山－天神堂線を指摘し、これは能郷谷で2本に分岐すると図示している。断層面を確認していないが、断層の両側では地質に食い違いがあり、断層に近接した根尾層（中古生界の美濃層群下部）の粘板岩はしばしば変質して黒色千枚岩になるとしている。

脇田（1991, 1995）は、中生代ジュラ紀から白亜紀最前期にかけて海底に堆積した美濃帯堆積岩コンプレックスの複雑な分布状況や地質構造を明らかにしている。こうした基盤岩の地質構成要素について、地質学的な諸性質を詳しく説明している。武儀川断層、長滝断層、根尾谷断層、梅原断層、谷汲断層、木知原断層などの地質構成や構造が明らかにされている。しかし、根尾谷断層を初めとする活断層の性格については、濃尾地震断層に関する地変やトレンチ掘削調査についての簡単な紹介を除いて、あまり詳しい解説はなされていない。

吉田・脇田（1999）の「岐阜」図幅では、ジュラ紀から白亜紀最前期にかけて堆積した美濃帯が大きな褶曲構造を形成する状況が解明されており、これらの一部が丘陵性山地やケスタの地形を呈している。山地の間は長良川と木曽川の谷底平野となり、上位面・中位面・下位面にいたる河岸段丘や沖積平野がかなり広く発達し、梅原断層の東南部がそれらの間の谷底平野を走る。

中江ほか（2015）の「冠山」図幅では、当域に分布する、ペルム系（超丹波帯付加複合体）、ジュラ系（美濃帯付加複合体）、上部白亜系岩脈としての斑状閃緑岩、新第三系堆積岩－火山岩などについて詳しく説明している。これらは実に複雑に変位・変形を受けており、古期の断層も多方向に発達した錯綜する地質構造をなすとしている。

こうした複雑な地質構造の中に、河谷の系統的な横ずれ屈曲を示す直線状の地形が伴われたり、軟弱な断層破碎帯が観察されたりする事例があり、活断層と推定した断層がある。また、横ずれ屈曲が認められるが、それらは下流側への曲がりであり、やや不鮮明で確実性に欠ける直線状地形については推定活断層として示された。

4. 濃尾断層帯域の主な活断層の特徴

この地域の主な活断層は北西－南東方向に直線状に延びる活断層群であり、濃尾断層帯あるいは根尾谷断層帯とよばれてきたものである。いずれの活断層に沿っても左横ずれの河谷屈曲は系統的であり、その地形はきわめて明瞭であるが、上下変位の累積を示す断層崖の地形はほとんど認められない。上下変位の向きも各断層で異なり、同じ断層でも場所により相違している。

また、濃尾断層帯に直交する北東－南西方向に直線状に延びる活断層も冠山山地の西方域に分布する。金草岳断層の長さは約 13 km、笹ヶ峰断層は約 8 km であるが、急峻な山地域に分布することから、活動履歴や間隔などの活断層の重要な性質は判明していない。さらに「大野」図葉の北西部には、東北東－西南西方向に直線状に延びる活断層や推定活断層が 3 本（白樺山断層、殿上山断層、松ヶ谷断層）認定されるが、長さは約 6～8 km と相対的に短く、これらの詳しい性格も解明されていない。

「美濃」図葉の中央北部には、南北方向に近い乙狩川断層が、同図葉の南西部には武儀川断層や並走する推定活断層、さらに直交方向の推定活断層が認められている。

4.1 濃尾地震

当域では日本列島の陸域で起こった地震としては、歴史上で最大の濃尾地震が発生している。中心部に位置する根尾谷断層域は、地震学や活断層の研究においてはメッカと言えるような場所であり、数多くの調査や詳しい研究が行われてきた。村松ほか（1992, 2002）や地震調査研究推進本部地震調査委員会（2005）ではそれぞれの刊行年度までの成果のまとめが行われている。

濃尾地震で引き起こされた災害関係は、中央防災会議・災害教訓の継承に関する専門調査会（2006）の「1891 濃尾地震報告書」に詳しいので、ここではその説明は概要にとどめ、主に地震と地震断層、及び活断層について記述する。

濃尾地震は 1891（明治 24）年 10 月 28 日午前 6 時 38 分に発生し、日本の内陸地震としては最大規模（M8.0）であった。中部日本西部から琵琶湖岸や大阪平野中心部は震度 6 の激震地帯となり、実に広範囲に大きな被害が発生した（図 2；村松，1991）。震央は北緯：35.6°，東経：136.6°とされ、仙台以北や南西諸島を除き、日本中で有感であった（宇佐美ほか，2013）。しかし、当時の震央位置の決定精度は悪く、三雲・安藤（1975）では地震断層の北端付近、地震断層の配置や活動様式から村松ほか（2002）は震央を能郷白山付近と推定している。

前震は 10 月 16 日に 1 回、10 月 25 日には 21 時 14 分のほか、同日に 3 回も起きている。なお、岐阜測候所では明治 18 年頃から有感地震が多くなり、明治 20 年には強震も発生したので、地震計の設置がされたことから判るように、濃尾地震の少なくとも数年前頃から地震活動が

活発化していたようである（村松ほか，2002）。

余震の数は非常に多く，岐阜では 10 月中に 720 回にも達している．余震発生域は岐阜県南西部から愛知県西部に至る広域に及ぶ．余震数は一定の法則により減少し，現在に至っている．

激震地域は根尾川及び揖斐川の上流域であり，被害は濃尾地震を引き起こしたとされる地震断層沿いと，濃尾平野北部に集中した（図 3；村松，1983）．建物の全壊は約 14 万，半壊は約 8 万，死者は 7273 名に達した．鉄道や工場の被害も数多くに及んだ．

また，山崩れも約 1 万ヶ所に達し，山地域での 2 次災害の主な要因となったが，平野域では

地割れ・噴砂・陥没等の地変（液状化現象）が各地で発生した．地震断層の出現によるずれ被害だけでなく，隆起や沈降を伴う地殻変動も広い範囲に現われた．岐阜市北方の山県市高富では，地震断層の北東側に当たる鳥羽川（上流側）が陥没して，広範囲に一時的な堰止め湖が出現した．現在では鳥羽川の嵩上げ工事と沈降域の排水が行われ，河川の立体交差によって田畑はほぼ元の状態に戻されている．また，この西方の山県市梅原付近でも上流側（北東側）が沈下して一時的な湖沼が現われた．

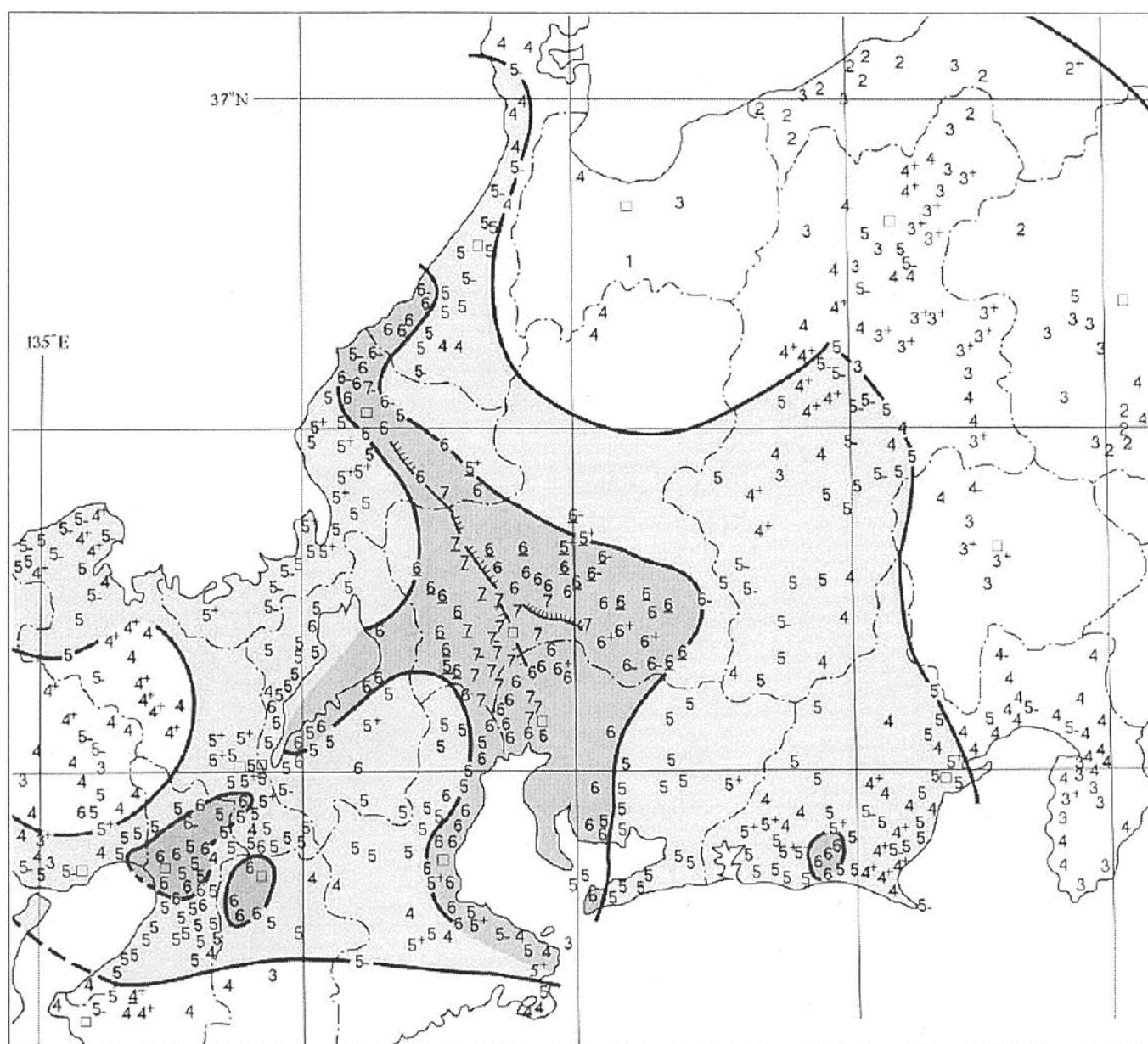


図 2 アンケート調査による濃尾地震の震度分布（村松，1991）

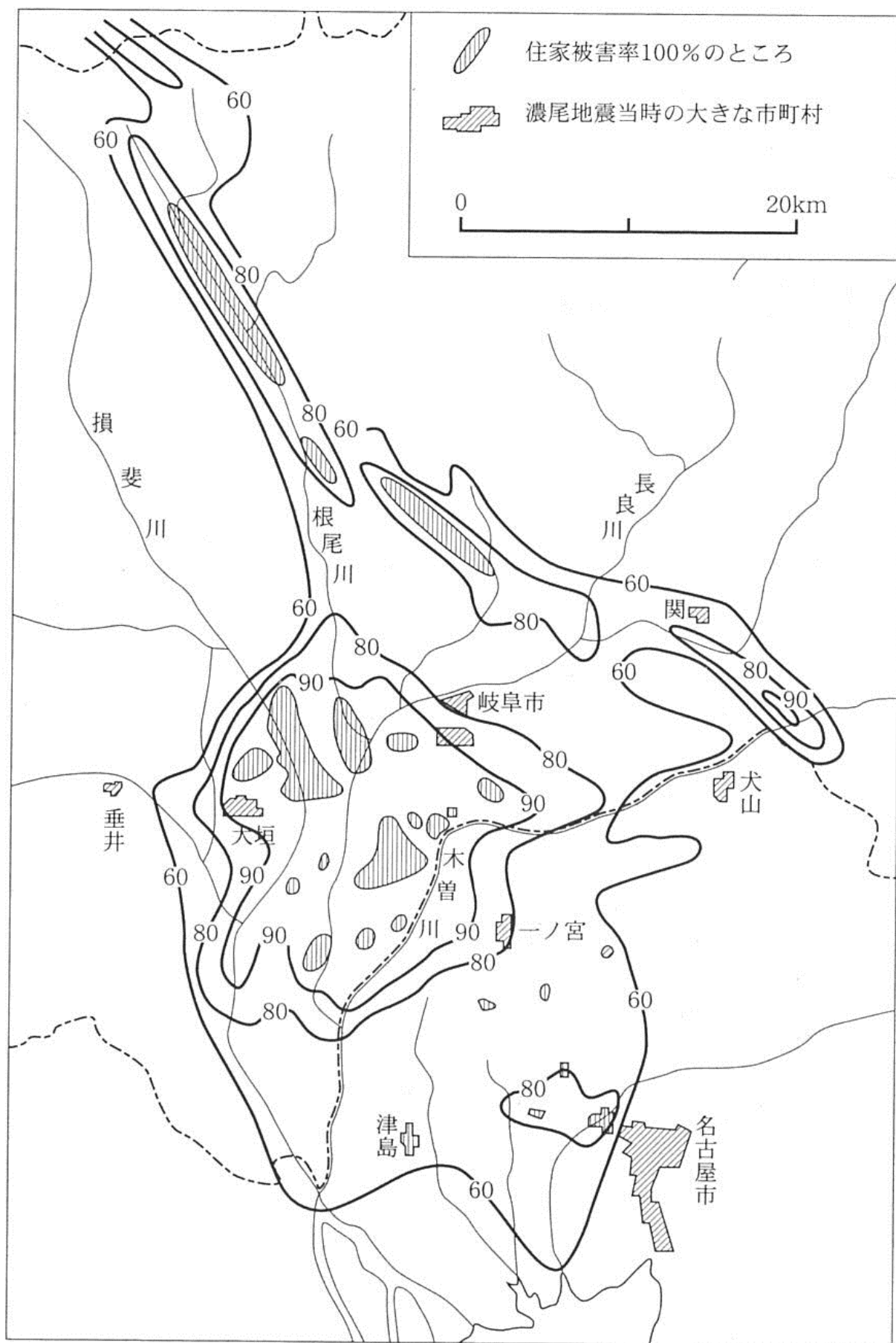


図3 濃尾地震の激震域の住宅被害分布（村松，1983）

4.2 濃尾地震時に現れた地震断層

地震断層は福井県南部の池田町から岐阜県本巣市域を経て愛知県可児市付近にまで現れた。主な地震断層としては温見断層（北西部）と濃尾断層帯主部（根尾谷断層・梅原断層）さらに黒津断層であり、これらは雁行状に配列し、変位を受け継ぎながら、総延長が約 80 km に及ぶ長い距離に現れた（図 1）。いずれも左横ずれが卓越したが、最大変位量は根尾谷断層中央部の根尾中（ねおなか）で約 7.4 m に達した（表 1；松田，1974）。左横ずれ変位量の最頻値は 2－6 m である（表 1）。これに伴う上下変位は概して南西側が相対的に隆起したが、温見断層の北西端部や根尾谷断層の中部では北東側が持ち上がった箇所もある。上下変位量は根尾水鳥で例外的に 6 m に達したが、この事例を除くと、1-2 m 程度以下であった場所が多い（松田，1974）。大局的にみると、横ずれの進行方向側が相対的に隆起する傾向を示した。

なお、濃尾地震時の断層活動の詳細や地震断層の状況、さらに変位地形との関係等については、松田（1974）、岡田（1993）、村松ほか（2002）、Kaneda and Okada（2008）に詳しくまとめられている。

1）温見（ぬくみ）断層

温見断層は濃尾断層帯の中でもっとも北側に位置し、北西－南東方向に約 36 km 延びる（地震調査研究推進本部地震調査委員会，2005）。濃尾地震時には北西部の約 20 km が活動し、最大 3 m の左横ずれと北東側が 1.8 m 隆起した。温見断層中部（大野市温見）の下位段丘面上で行われたトレンチ調査では、ほぼ直立する実に明瞭な断層面が観察された（吉岡ほか，2001，2002a）。この調査によると、アカホヤ火山灰（K-Ah）層の降下（約 7,300 年前）以降に濃尾地震を含めて 3 回の確実な断層活動（イベント）が、さらに 1 回の推定活動が認められ、平均活動間隔は 2,000－3,000 年と求められている（表 1，吉岡ほか，2001a；図 4）。一方、中央部に位置する温見峠付近より南東側では濃尾地震時に活動したとする報告は無い。ただし、佐々木・上田（2012）は活断層露頭における放射性炭素年代測定値などから、温見峠より南東側の区間についても濃尾地震時に活動した可能性を指摘している。

2）黒津断層

黒津断層は根尾谷断層の北東側に位置し、北北西－南南東方向に約 12 km 延びる。本巣市根尾黒津（旧黒津集落）付近では、南西側隆起約 3 m と、多少の左横ずれを伴った地震断層が出現した。この地点のみで地震断層が観察されているが、長さ数 km 以内程度と短い。

3）根尾谷断層

根尾谷断層は能郷白山（標高 1617 m）の北西付近から岐阜市佐野付近まで、北西－南東方向に約 42 km にわたって延びる。濃尾地震時には南東部（岐阜市鹿穴峠より南東の伊洞・雛倉・佐野付近）を除いて、ほぼ全線で左横ずれが卓越した地震断層が現れた。能郷白山の南西では、尾根に明瞭な鞍部の地形が見られ、この位置の断層が濃尾地震時に活動したようである（松田，1974）。地震断層としての根尾谷断層の北西端にあたるが、急峻な山地域であるので、5 万分 1 地形図のような地図の無い時期に調査がどこまで行われたのか、また、地震断層が現れた詳しい位置や区分などを確認することは難しい。

この付近から南東方向の能郷谷に入り、本巣市根尾（旧根尾村）の能郷・長島・門脇・中を経て（写真 1）、根尾谷の中心地である樽見に至る（写真 2）。断層線は直線状で北西－南東方向に延びていた。各所で段丘面や谷底平野面が切断されて低断層崖や撓曲崖が出現し、断層線を横切る河谷には系統的な左横ずれ屈曲が見られた。

＜門脇付近の地震断層とトレンチ調査＞

本巣市門脇の中位段丘面上に淡墨（うすずみ）温泉の保養施設が建てられているが、この南西の位置にあたる畑の中に濃尾地震時の左横ずれ（5～7 m）と撓曲や引きずりを受けた畑の境界（畦と小道）が残されている。

これを横切るトレンチ調査が行われ、開口断層群を伴う地溝状の断層が認められた（栗田ほか，1999）。地層の累積的な変形と層相変化から、6 層準に地震イベントが認定され、BC8800 年以降に 5 回、BC4100 年以降に 3 回の確実なイベントが求められた。断層の活動間隔は平均 2700 年と推定され、温見断層のトレンチ調査と似た結果となっている（図 4）。

表 1 濃尾地震断層系を構成する主要断層の諸元（栗田ほか，1999 を修正）

断層名	長さ	走向	左ずれ変位量の 最大値	左ずれ変位量の 最頻値	活動間隔(年)	活動度
温見断層 1)	20 km	NW-SE	3.5 m	1-3 m	2000-3000	A級
根尾谷断層 2)	30-35 km	NW-SE	7.4 m	4-6 m	2000-3000	A級
梅原断層	28 km	WNW-ESE	5.3 m	≥ 2 m	約2万	B-C級

1) 温見断層の全線は約 36 km であるが，第四紀末期の活動が認められる温見峠より北西側の長さや諸性質を示す．2) 根尾谷断層の全線は約 36 km にわたって追跡されるが，濃尾地震時の動きが認められた範囲を示す．

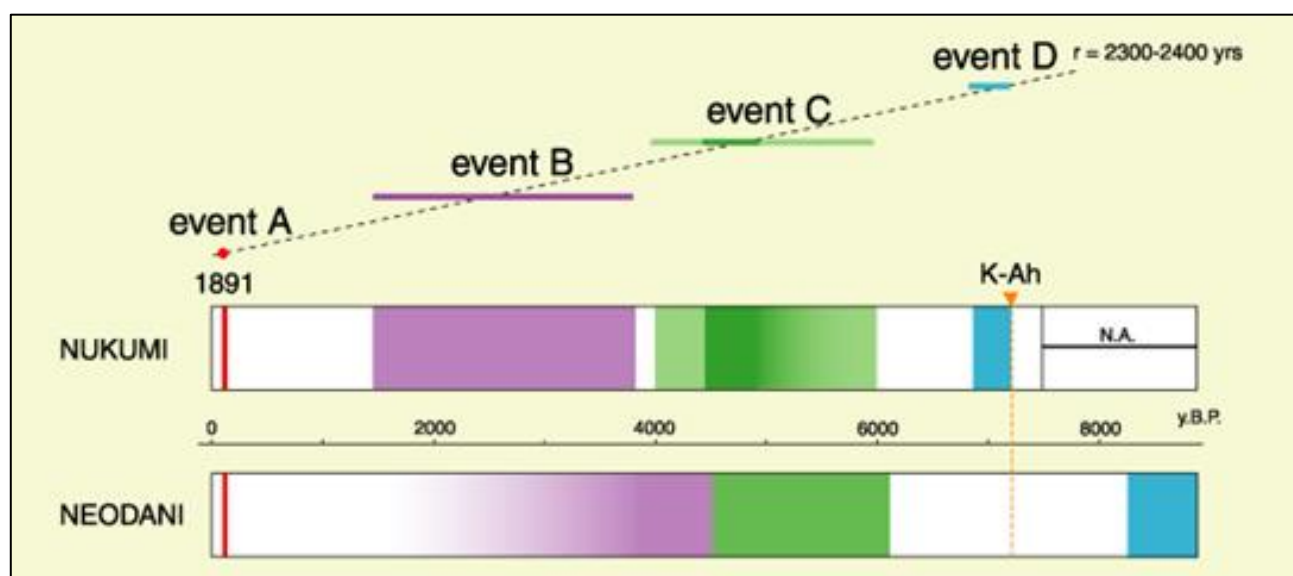


図 4 温見断層と根尾谷断層における過去の活動の比較（吉岡ほか，2001a）

温見断層の温見トレンチ（吉岡ほか，2001a，2002a）と根尾谷断層の門脇トレンチ（栗田ほか，1999）における活動履歴の比較



写真 1 根尾谷断層の北西部 本巣市神所上空から北西方向を望む．遠景は能郷白山で，左下の鞍部の地形へ根尾谷断層が延びる．中景の中位段丘面に淡墨温泉やトレンチ調査の場所がある．



写真 2 根尾谷断層の中部 本巣市根尾水鳥上空から北方向を望む．遠景は能郷白山，右下が水鳥地区で，三角台地の南縁に断層地下観察館が建設された．

＜根尾中付近の地震断層と下位段丘面を開析する谷の横ずれ＞

根尾中の集落は下位段丘面上に位置するが、この場所にある畑の境界線（茶の木の間）や小道に平均約 7.4 m の左横ずれ変位が保存されている（写真 3、図 5；岡田・松田，1992）。濃尾地震時に現れた変位量としては最大値である。上下変位はほとんど認められず、ほぼ純粋な水平変位として現れた。濃尾地震の断層運動の性質を代表する場所であることから、この地震断層跡も天然記念物として 2007 年に追加指定さ

れた。この南東側を流下する神所川は下位段丘面を開析するが、根尾谷断層の延長部で約 28 m の左横ずれが河谷（壁上端）に認められる（図 5）。この段丘面は 14,000 年前頃の形成年代であるので、平均的な横ずれ変位速度は約 2m/千年、平均的な活動間隔は約 2,100～3,600 年と見積もられた（岡田・松田，1992）。その後、Kaneda and Okada (2008) は同じ場所で詳細な再測量を行うとともに放射性炭素年代値の暦年較正を行って、横ずれ変位速度を約 1.2 m/千年と推定した。



写真 3 根尾中地区における根尾谷断層の左ずれ屈曲 畑の境界（茶ノ木の列）が断層変位で左横ずれ（7.4m）屈曲した。地変線を挟んで上下の段差は認められない。南西方を望む。

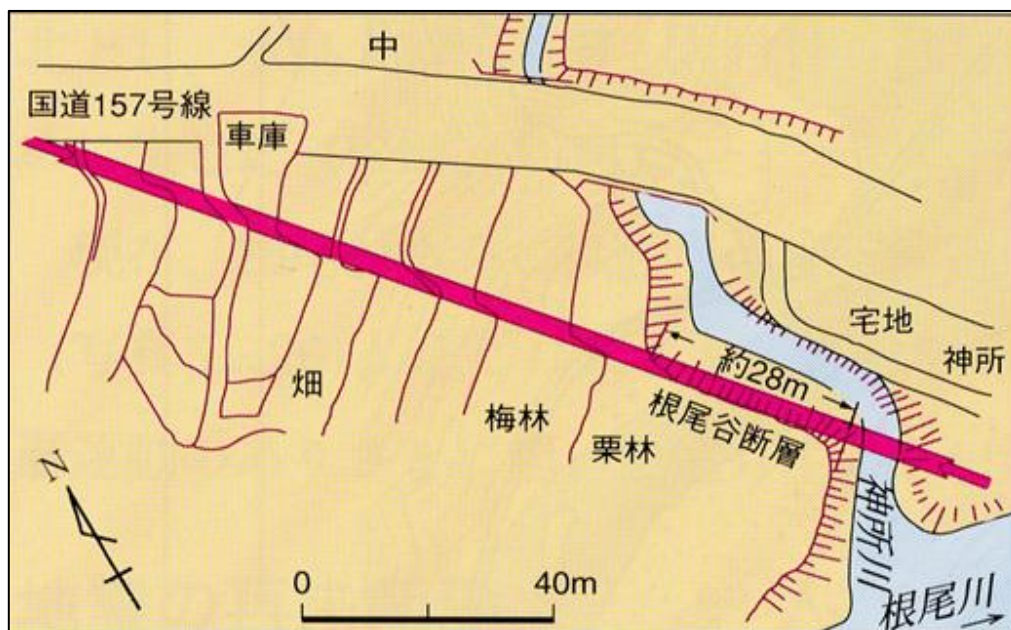


図 5 本巣市根尾中における畑と河谷の屈曲（岡田・松田，1992）

濃尾地震時に現れた根尾谷断層（赤太線）に沿って、畑の境界線が約 7.4 m（最大 8 m）屈曲し、南東方の延長線上で神所川の谷壁斜面が約 28 m 左横ずれ屈曲

＜根尾水鳥の地震断層と断層観察館＞

根尾谷断層の活動に伴って水鳥地震断層崖が水鳥集落付近に現れた（写真 4，図 6；岡田・松田，1992；村松ほか，1992）。この断層の上下変位量は北東側隆起で約 6 m，約 3 m の左横ずれも伴われた（岡田・松田，1992）。この断層崖は根尾川の河床まで南東方向に連続していたが，地震の後の洪水による侵食・堆積を受けて南東部は消失した。

一方，北西延長は水鳥集落北西にある西光寺裏手の小丘北側で，東西方向に延びる水鳥大將軍断層（長さ約 400 m の逆断層）に急に移り換わった。このような配置や性質をもつ断層の出現により，集落周辺には水鳥三角台地とよばれる逆三角形をした隆起部が形成された（図 6）。

根尾谷断層の左横ずれ運動が，断層線の屈曲に伴って水鳥大將軍断層へ衝き上げ，局所的に形成された隆起部とみなされる。根尾谷断層の南東部（本巢市金原以南）では南西側が相対的に隆起し，水鳥集落付近では北東側が隆起したので，上下変位の向きは相違するが，例外的に大きな上下変位量が局所的に出現した。水鳥付近における地震断層崖の特異性は左横ずれ断層の屈曲に伴う圧縮と隆起の現象として説明され

た（松田，1974）。

水鳥地震断層崖は 1 回の地震に伴う変動としては日本で最大の上下及び横ずれ変位量をもつ。世界的にみても大規模で明瞭なものであり，外国の教科書にも写真（Koto, B., 1893）や解説が載せられている。昭和 2 年に国の天然記念物，昭和 27 年に特別天然記念物に指定されて保護されてきた。

1991 年に濃尾地震 100 周年を記念して，この断層崖を横切って根尾谷地震断層地下観察館が建設され（写真 4），断層面や地質の様子をトレンチ両側法面で常時観察できるようになった。激しく破碎を受けた基盤岩石やこれを被覆する根尾川運搬の河床礫層が法面に観察され，根尾谷断層で切断されている（佐藤ほか，1992）。断層面はほぼ垂直であり，基盤岩石上面の食違い量は上下方向に約 6 m に及ぶ。この変位に伴われて，断層面近くの礫は回転し直立している。また，隆起側の礫層上部が低下側に崩れた状況が法面で観察され，地震断層崖の形成過程が判る。館内には地震体験館も併設され，濃尾地震時の写真や資料と共に地震観測器械や地震・活断層に関する諸材料も展示されている。



写真 4 根尾水鳥における地震断層崖と根尾谷断層観察館

断層崖の比高は約 6 m，左横ずれは約 3 m，観察館内では断層の断面や地震資料を見ることができ，地震体験館も併設。北方を望む。

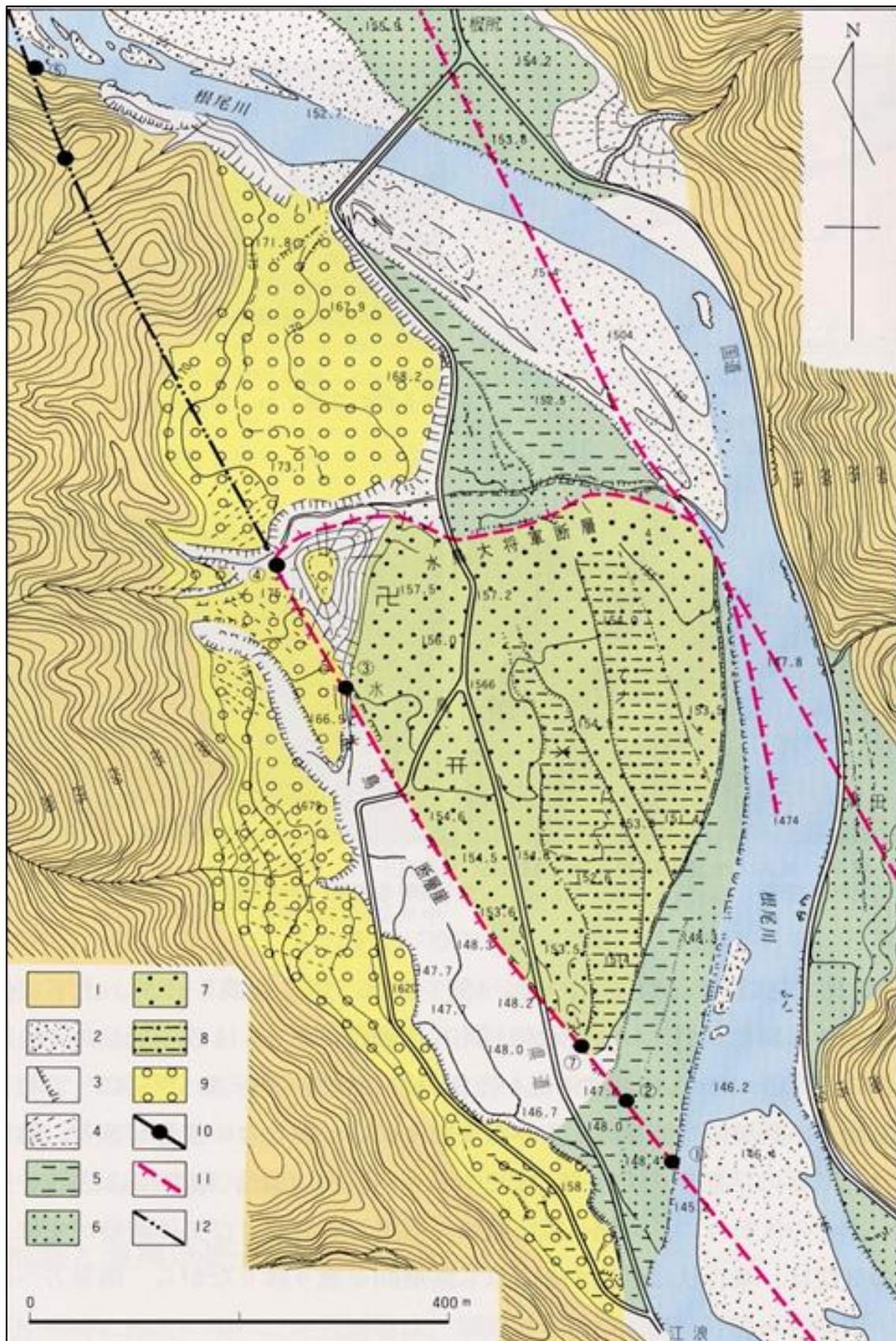


図 6 根尾水鳥付近の地形分類図 (岡田・松田, 1992 ; 村松ほか, 1992)

樽見鉄道線路平面図と詳しい空中写真の判読で作成. 凡例; 1: 山地斜面, 2: 現河床面, 3: 川沿いの侵食崖, 4: 扇状地と崖錐, 5: 濃尾地震後の洪水による河床凹地の平坦部, 6: 同微高地 (自然堤防), 7: 水鳥三角台地内の微高地, 8: 水鳥三角台地内の凹地, 9: 低位段丘面, 10: 断層破碎帯の露出地点, 11: 濃尾地震時の断層線, 12: 古い断層線.

＜根尾谷断層の変位の累積性＞

水鳥より南東方向の根尾谷断層は、丘陵性の低い山地域を通過するようになる（写真 5）．断層を横切る河谷には系統的な左横ずれ屈曲が認められる（写真 6, 写真 7, 図 7; 岡田, 1993; 村松ほか, 2002）．屈曲量は金原の河谷（図 7 の A-A'）で約 2 km, 木倉－川内南西の明谷（B-B'）で約 1.8 km, 川内－鹿穴峠の風隙谷（C-C'）で約 1.2 km, 伊洞－雛倉や上雛倉－雛倉（D-D', E-E', E-E''）では約 1 km となり、南東方に減少していく．鞍部や直線状の谷の連なりからみると、根尾谷断層はさらに南東方に約 5 km 連なり、さらに南東方には推定活断層として追跡さ

れる．

この区間（図 7）における根尾谷断層の南西側では、河谷は峡谷地形を呈するのに対して、北東側では埋積性の沖積平野となり、谷底幅は相対的に広くなる．濃尾地震時に現れた地震断層は左横ずれが卓越したが、南西側の相対的な隆起も伴われた．こうした断層活動が第四紀後期に累積して、当地の地形が形成されてきたと言える．地震断層は鹿穴峠付近までは追跡されたが、これより南東方では出現しなかったようである（写真 7）．これに換わって北東側の山地内を並走する梅原断層が現われ、南東方向へと連続した（図 1, 図 7）．

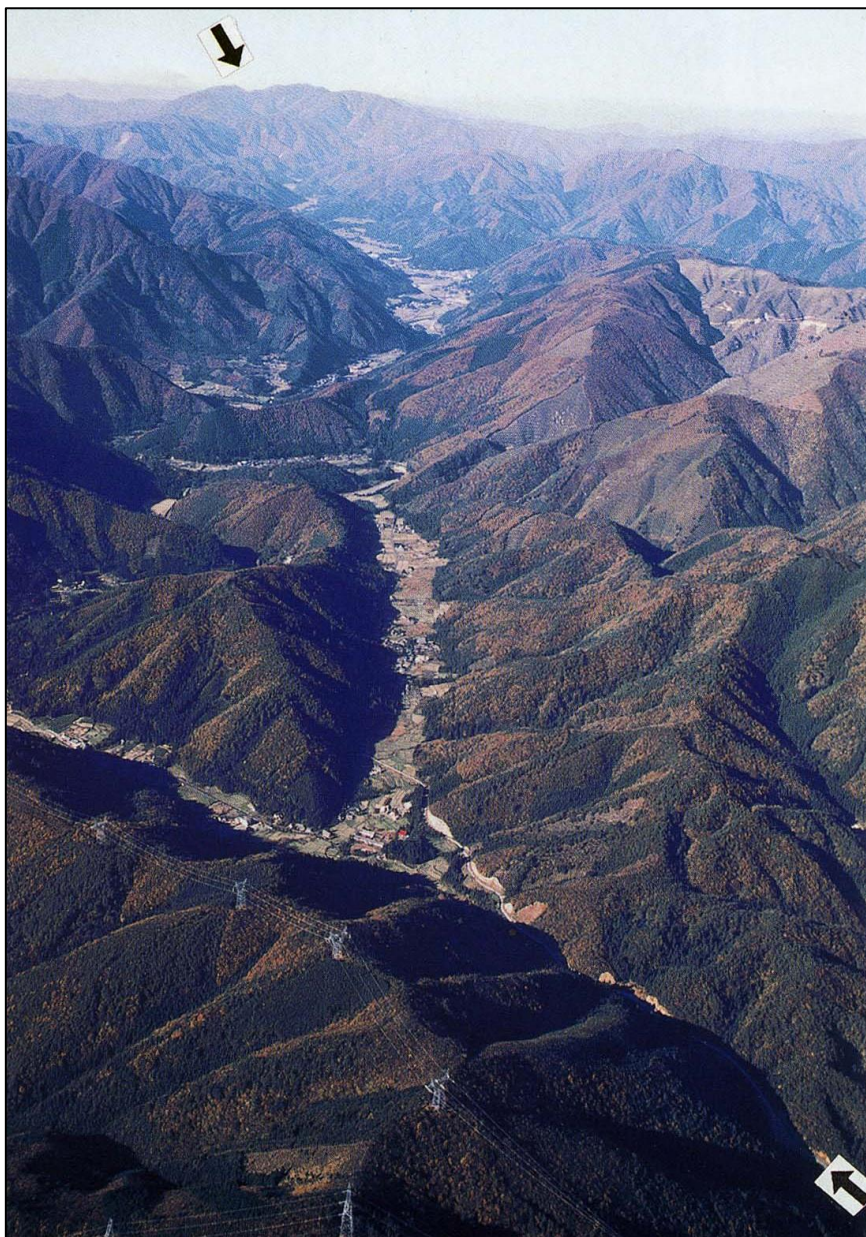


写真 5 本巣市金原における断層谷と根尾谷断層の地形
本巣市金坂峠（右下）上空から北西方向の根尾谷断層を望む．金原の谷は約 2 km に達する左横ずれ屈曲を示す．



写真 6 本巢市木倉・川内付近における根尾谷断層沿いの地形

本巢市木倉－鹿穴峠付近の根尾谷断層を南東方向に望む．根尾谷断層沿いに鞍部地形が連なり，河谷が系統的に左横ずれ屈曲する．



写真 7 本巢市金原・木倉・鹿穴峠・岐阜市雛倉付近における根尾谷断層南東部の地形

本巢市金原－木倉－鹿穴峠－岐阜市雛倉付近の根尾谷断層を北西方向に望む．鹿穴峠より東南は濃尾地震時に非活動．

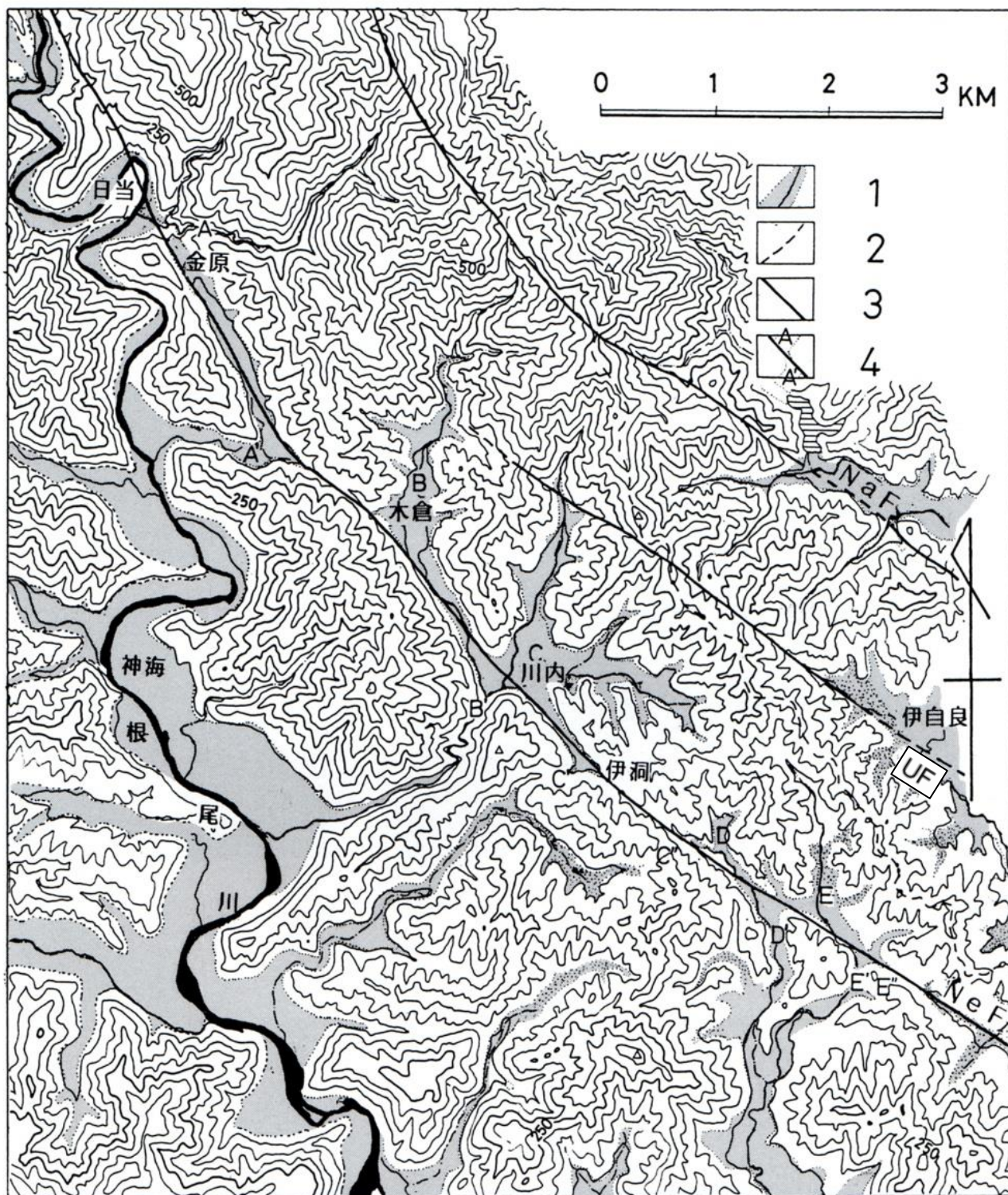


図7 根尾谷断層東南部の地形と断層（岡田，1993；村松ほか，2002）
 等高線の間隔は50 m. 凡例；1：沖積谷底，2：推定－埋没断層，3：活断層（NaF＝長滝断層，UF＝梅原断層，NeF＝根尾谷断層），4：横ずれ谷とその変位量．根尾谷断層は濃尾地震時に日当－金原－木倉－川内－伊洞付近まで活動．これより南東側の動きは知られていない．これに換わって北東側を並走する梅原断層が活動し，地震断層の動きは乗り移った．

4) 梅原断層

梅原断層は本巢市外山の北東の山地から始まり、山県市高富町梅原・山本へと西北西－東南東方向に約 16 km 延びる断層である。濃尾地震時に、山県市の生原川上流から関市の南へと断続的に出現した地震断層を含めると、約 33 km にわたって西北西－東南東方向に延びる断層となる。濃尾地震時に左横ずれが全線で現れたが、上流側が低下する上下変位が伴われたので、山県市高富町梅原と高富付近の 2 ヶ所で湖沼が出現した。梅原断層沿いの変位地形は温見・根尾谷の両断層と比べると全体として不明瞭であり、活動間隔が長く、変位速度が遅いことが暗示される。

山県市高富町高田で行われた梅原断層を横切るトレンチ調査では、濃尾地震の前に約 20,000 年前と約 28,000 年前に活動したが、約 28,000 年前の活動の確実度はやや低い(岡田ほか, 1992)。さらに、不確実なものも含めて、約 30,000 年前以前にも、3 回の活動があったことも判明した。

山県市上洞で行われたトレンチ調査でも、濃尾地震に先行する活動は 11,000 年以上前であり、活動間隔が長いことが判明した(表 1; 栗田ほか, 1999)。これらのトレンチ調査によれば、根尾谷断層は通常の活動では、濃尾地震時のように梅原断層と連動しておらず、別個に活動する場合が多い。根尾谷断層・温見断層が 2,000～3,000 年前後に 1 回活動する(表 1, 図 4)のに対して、梅原断層は約 2 万年に 1 回程度しか活動していないため、このことが推測できる。

なお、山県市高富町高富までは変位地形が連続的に追跡され、トレンチ調査や露頭調査で実在が確認されている。しかし、以東の梅原断層沿いは谷底平野部であり、耕地整理を含む人工改変が広域に行われており、濃尾地震の変位跡は現在ではほぼ消滅している。また、トレンチ調査やボーリング調査、反射法地震探査も実施されていないので、活断層の実在や性質(活動履歴・活動間隔)などは解明されていない。

5. 各図葉の解説及び断層認定の根拠

濃尾断層帯には、濃尾地震時に活動した主な地震断層(温見断層・根尾谷断層・梅原断層)の他に、揖斐川断層帯や武儀川断層帯などの活断層が分布する。また、これらに並走したり、分岐したりする副次的な活断層も認められる。

以下に、6 図葉それぞれの図郭内における、活断層の位置・形状と、断層を確認した際の根拠の概要について述べる。

5.1 「大野」

本図には、濃尾断層帯を構成する温見断層のほか、白椿山(しろつばきやま)断層、殿上山(でんじょうざん)断層、松ヶ谷断層、志津原断層などが記載されている。

本図における温見断層は、福井県池田町持越付近から大野市の雲川ダムの南西まで、分岐断層を伴いながら北西－南東方向に延びる長さ約 14 km の北西部区間が記載される。本図葉内で第四紀後期の地形面を確実に変位・変形させている箇所は確認できないが、さまざまな大きさの河谷に極めて明瞭かつ系統的な左屈曲が認められるとともに、断層の左横ずれに起因すると考えられる河川争奪跡(風隙)が多数認められるため、左横ずれを主体とする確実な活断層とした。濃尾地震時には、本図内の温見断層沿いなしその近傍の 2 箇所において地震断層が出現したことが報告されている(松田, 1974)。

本図の北西域にはいずれもほぼ東西方向の走向を持つ白椿山断層、殿上山断層、松ヶ谷断層が分布する。白椿山断層は、本図の北西端付近に位置し、福井市蔵作町付近から白椿山の北側を経て同市鹿俣町付近までほぼ東西方向に延びる長さ約 8 km の断層である。第四紀後期の地形面を確実に変位・変形させている箇所は確認できないが、河谷の系統的な右屈曲に基づき、推定活断層とした。

殿上山断層は、白椿山断層の南側の福井市西市布町付近から殿上山の南側を経て鯖江市尾花町付近まで、ほぼ東西方向に延びる長さ約 8 km の断層である。第四紀後期の地形面を確実に変位・変形させている箇所は確認できないが、白椿山断層や松ヶ谷断層と比較してもさらに明瞭かつ系統的な河谷の右屈曲が認められるため、右横ずれを主体とする確実な活断層とした。

松ヶ谷断層は、殿上山の南側の池田町松ヶ谷を中心にほぼ東西に延びる長さ約 6 km の右横ずれを伴う断層である。やはり第四紀後期の地形面を確実に変位・変形させている箇所は確認できないが、河谷の系統的な右屈曲に基づき、推定活断層とした。2007 年 12 月 21 日に発生した M 4.5 の地震の震央はほぼこの断層上に位置する。この地震時に地震断層等は確認されていないが、岡本ほか(2008)による余震分布は概ねこの松ヶ谷断層に沿っている。

志津原断層は、温見断層の南西に位置し、福

井県池田町志津原付近から足羽川沿いを北西－南東方向に延びる長さ約 3 km の断層である．第四紀後期の地形面を確実に変位・変形させている箇所は確認できないが、河谷の左屈曲等の地形的特徴に基づき、推定活断層とした．

巢原峠から南東に延びる断層は、池田町と大野市の境にある巢原峠付近から雲川ダムの北側を経て南東に延びる長さ約 5 km の断層である．やはり第四紀後期の地形面を確実に変位・変形させている箇所は確認できないが、河谷の左屈曲や鞍部列の地形的特徴に基づき、推定活断層とした．

5.2 「冠山」

本図には、温見断層、濃尾断層帯主部に包括される根尾谷断層、揖斐川断層帯に包括される揖斐川断層および冠山断層（地震調査研究推進本部、2005）のほか、金草岳断層、笹ヶ峰断層、大草履（おおぞうり）断層などが記載されている．

本図における温見断層は、岐阜県大野市を流れる温見川に沿って北西－南東方向に延びる長さ約 7 km の中央部区間が記載される．段丘面を変位させる低断層崖が複数箇所で見られるとともに、河谷の左屈曲も確認できることから左横ずれを主体とし南西側隆起（北東落ち）の上下変位を伴う確実な活断層とした．本図内の温見断層沿いには濃尾地震時に地震断層が出現したことが報告されている（松田、1974）．また、温見川右岸（北岸）の段丘面上では、吉岡ほか（2001a、2002a）によってトレンチ調査が行われ、本断層が完新世に繰り返し活動していることが確認されている．

本図における根尾谷断層は、福井県大野市と岐阜県揖斐川町の境界にある若丸山の北東部から南東方向に延びる長さ約 5 km の北西端部区間が記載される．山地斜面を変位させる低断層崖が複数箇所で見られるとともに、河谷の左屈曲も確認できることから左横ずれを主体とし、南西側隆起（北東落ち）の上下変位を伴う確実な活断層とした．

揖斐川断層は、岐阜県揖斐郡揖斐川町から本巣市に至る長さ約 24 km の断層であり（地震調査研究推進本部地震調査委員会、2005）、谷の屈曲から左横ずれが卓越した活断層とみなされる．また断層露頭やトレンチ調査からみて、高角度の断層面をもつ．本図においては、岐阜県揖斐川町の釈迦嶺北方から徳山湖に沿って南東方向に延びる長さ約 16 km の主要部区間が記載され

る．段丘面を変位させる低断層崖が一部に認められるとともに、多数の河谷に左屈曲が確認できることから左横ずれを主体とする確実な活断層とした．

本図内の揖斐川断層中央部付近では、吉岡ほか（2002b、2003）によってトレンチ調査が行われ、本断層が完新世に繰り返し活動していることが確認されている．

この断層の中部域は徳山ダムの建設により、徳山湖の湖底となり、地表での観察ができなくなった．本図では、徳山湖の湖水域に 2 万 5 千分の 1 地形図「美濃徳山」（平成 12 年発行）の等高線を表示している．

冠山断層は、冠山の南西に位置し揖斐川断層と並走する長さ約 5 km の断層である．第四紀後期の地形面を確実に変位・変形させている箇所は確認できないが、河谷の左屈曲や鞍部列などの地形的特徴に基づき、推定活断層とした．

本図の西部から南部には、北東－南西方向の走向をもつ金草岳断層、笹ヶ峰断層および大草履断層が分布する．金草岳断層は、福井県池田町河内付近から金草岳の北西部を経て天草山北西に延びる長さ約 13 km の断層である．さまざまな大きさの河谷に明瞭かつ系統的な右屈曲が認められるとともに、一部には山地斜面を変位させる低断層崖も確認できることから右横ずれを主体とする確実な活断層とした．

笹ヶ峰断層は、岐阜県揖斐川町の釈迦嶺の北西から笹ヶ峰の北西を経て、福井県南越前町の鈴谷川付近まで延びる長さ約 8 km の断層である．第四紀後期の地形面を確実に変位・変形させている箇所は確認できないが、直線的な傾斜変換線や鞍部列などの地形的特徴および第四紀後期の堆積物を変位させる活断層露頭が報告されている（小松原、2006）ことから南東側隆起（北西落ち）の上下変位を伴う確実な活断層とした．

大草履断層は、揖斐川町の徳山湖西域から西南西方向に本図の外側（南側）まで延びる断層として記載される．本図内の長さは約 5 km である．一部に山地斜面を変位させる低断層崖が認められるとともに、小河谷の右屈曲や断層の右横ずれに起因すると考えられる河川争奪跡（風隙）が確認できることから、右横ずれを主体とする確実な活断層とした．

5.3 「能郷白山」

本図には、濃尾断層帯を構成する温見断層、濃尾断層帯主部に包括される根尾谷断層および黒津断層、揖斐川断層帯に包括される揖斐川断

層のほか、オリ谷断層や複数の推定活断層が記載されている。

本図における温見断層は、大野市の白谷付近（図郭西端）から温見峠を経て、本巣市根尾下大須付近まで北西－南東方向に分岐断層を伴いながら延びる長さ約 19 km の南東部区間が記載される。段丘面や山地斜面を変位させる低断層崖が断続的に認められるとともに、さまざまな大きさの河谷に明瞭かつ系統的な左屈曲が確認されることから、左横ずれを主体とし北東側隆起（南西落ち）の上下変位を伴う確実な活断層とした。本図内の温見断層沿いでは複数箇所第四紀後期の堆積物を変位させる活断層露頭が報告されている（吉岡ほか、2001a；佐々木・上田、2012）。

本図における根尾谷断層は、福井県大野市と岐阜県揖斐川町の境に位置する能郷白山の南西部から本巣市根尾まで分岐断層を伴いながら北西－南東方向に延びる長さ約 12 km の中北部区間が記載される。段丘面や山地斜面を変位させる低断層崖が断続的に認められるとともに、さまざまな大きさの河谷に明瞭かつ系統的な左屈曲が確認されることから、左横ずれを主体とする確実な活断層とした。濃尾地震時には、能郷白山付近以南の根尾谷断層沿いにおいて地震断層が出現したことが知られている（松田、1974）。また、本図内の根尾谷断層沿いでは複数箇所第四紀後期の堆積物を変位させる活断層露頭が報告されているとともに（松田、1974；佐々木・上田、2012）、能郷白山の南西部では田中ほか（2017）によってトレンチ調査が行われ、本断層が完新世に繰り返し活動していることが確認されている。

黒津断層は、本図から南に隣接する活断層図「谷汲」に延びる長さ約 12 km の断層である。本図においては、本巣市の越新谷付近から同市根尾黒津を経て尾砂谷付近まで、北西－南東方向に直線的に延びる長さ約 9 km の主要部区間が記載される。段丘面を変位させる低断層崖が同市根尾黒津付近に確認されることや河谷に系統的な左屈曲が認められることから、左横ずれを主体とし、一部に南西側隆起（北東落ち）の上下変位を伴う確実な活断層とした。断層中央部の根尾黒津付近では、濃尾地震時に地震断層が出現したことが報告されている（松田、1974）。また、根尾黒津付近の段丘面上では高木ほか（2017）によってトレンチ調査が行われ、3～4 万年前以降に少なくとも 2 回の活動があったことが確認されている。

本図における揖斐川断層は、揖斐川町の徳山

湖付近から本巣市小倉付近まで北西－南東方向に延びる長さ約 5 km の一部区間が記載される。本図内に第四紀後期の地形面を確実に変位・変形させている箇所は確認できないが、西に隣接する活断層図「冠山」への延長部では段丘面を変位させる低断層崖が認められることや本図内でも複数の河谷に左屈曲が認められることから、左横ずれを主体とする確実な活断層とした。

揖斐川断層と根尾谷断層の間には、本巣市の白谷から根尾長島付近に至るほぼ東西走向の短い断層が分布する（長さ約 3 km）。第四紀後期の地形面を確実に変位・変形させている箇所は確認できないが、河谷の右屈曲などの地形的特徴に基づき、推定活断層とした。

オリ谷断層は、本図の東南域に位置し、山県市白岩付近から分岐断層を伴いながら北東方向に本図の外側（東側）まで延びる断層である。本図内での長さは約 5 km である。山地斜面を変位させる低断層崖や河谷の系統的な右屈曲が認められるとともに、本活断層図作成のための現地調査で第四紀後期の堆積物を変位させる活断層露頭が確認されたことから、右横ずれを主体とする確実な活断層とした。

本図の北東端付近では、大野市のカン谷付近から猿塚の南側を経て東へ至るほぼ東西走向の断層が横切る。本図内での長さは約 7 km である。第四紀後期の地形面を確実に変位・変形させている箇所は確認できないが、河谷の右屈曲や鞍部列などの地形的特徴から推定活断層とした。

また、本図の中東部には明神山北西から本巣市根尾下大須付近に至るほぼ南北走向で長さ約 6 km の断層が分布する。この断層についても第四紀後期の地形面を確実に変位・変形させている箇所は確認できないが、山地斜面に極めて明瞭かつ直線的な傾斜変換線が認められることから推定活断層とした。

5.4 「谷汲」

本図には、濃尾断層帯を構成する断層の武儀川断層、揖斐川断層、濃尾断層帯主部に包括される根尾谷断層、黒津断層の一部、梅原断層、長滝断層をはじめ、谷汲断層、木知原断層と推定活断層が記載されている。

武儀川断層は、岐阜県本巣市から山県市を経て武儀郡武芸川町（現・関市）に至る、全長約 29 km の断層である（地震調査研究推進本部地震調査委員会、2005）。河谷の系統的な屈曲から左横ずれが卓越した活断層であり、直線的な断層線からみて、高角度の断層面をもつとみな

される。中部から東南部にかけての断層線は中位面や下位面の段丘面を横切るが、変位地形は不明瞭であり、第四紀後期の活動性が低いようである。また、3 条の断層線が並走する部分もあるが、このいずれも変位地形は不明瞭でない。

本図における武儀川断層は、本巢市根尾長嶺付近から山県市田栗まで武儀川に沿って北西－南東方向にほぼ直線状に延びる長さ約 18 km の左横ずれを主体とした活断層で、本巢市根尾東板屋付近で黒津断層が合流する。リニアメント（直線的な構造地形）全体にわたって断層運動による顕著な谷や尾根の左屈曲が認められることから活断層と判断した。なお、本巢市根尾奥谷の平曾洞でのトレンチ調査では、破碎した基盤岩の破碎及び基盤上面の堆積物の変形を確認し、出現した断層の形態から横ずれ成分が卓越することが報告されており（金田，2009b）、本調査結果と矛盾しない。

本図における梅原断層は、本巢市金原付近から山県市山ヶ崎まで分岐断層を伴いながら北西－南東方向に走行する長さ約 12 km の左横ずれを主体とする活断層で、北東側に位置する長滝断層、西側に位置する根尾谷断層と並走する。梅原断層は、濃尾地震に伴って活動し、地表地震断層を出現させた（村松ほか，2002）。断層全体に断層運動による明瞭で系統的な谷の左屈曲が認められる。伊自良川の低地を横切る区間では、新期の沖積層の堆積によって断層変位地形は極めて不明瞭であるが、沖積低地を挟んだ活断層の連続性と濃尾地震の地震断層が断続的に出現したことから、活断層は伏在して連続していると判断した。梅原断層については、山県市高田付近におけるトレンチ調査の報告がなされており、断層による変位を伴う複数回の地震活動があったことが認められている（京都大学防災研究所，1983；岡田ほか，1992）。

長滝断層は、本巢市根尾口谷付近から山県市長滝を経て同市掛に至る北西－南東方向に走行する長さ約 11 km の左横ずれを主体とする活断層で、南側に位置する梅原断層と並走する。断層運動による谷や尾根の系統的な左屈曲と釜ヶ谷山西方に明瞭な逆向き低断層崖が認められることから活断層であると判断した。

本図における根尾谷断層は、本巢市根尾長嶺付近から同市根尾水鳥で大きく左にステップし、岐阜市岩利付近まで全体的には北西－南東方向に直線状に走行する長さ約 24 km の左横ずれが卓越する活断層である。断層の中央部にあたる根尾水鳥付近では、断層線はクランク状に屈曲

し、直線状の本断層の中でも特異な形状を示している（松田，1974）。断層全体に断層運動による明瞭で系統的な谷の左屈曲が認められるほか、中位段丘面上に断層運動による撓曲崖（本巢市根尾門脇付近）や低断層崖（同市根尾越卒付近）、明瞭な逆向き低断層崖（同市根尾平野付近）が確認できることから活断層とした。同市根尾水鳥付近には後述する濃尾地震に伴う地震断層が出現し、極めて明瞭で典型的な断層崖を作り出している。ただし、本断層南東端の岐阜市佐野付近から同市岩利付近にかけて沖積錐を横切る範囲を含む区間では、明瞭な変位地形は確認できないために、推定活断層とした。

根尾谷断層は、濃尾地震に伴って活動し、地表に地震断層を出現させた（松田，1974）。特に根尾水鳥では高さが 6m に及ぶ断層崖が現れ、国の特別天然記念物に指定されている（佐藤ほか，1992）。この断層においては、根尾水鳥でのトレンチ調査（佐藤ほか，1992）のほか、金原北（宮腰ほか，1989）、金原南（隈元ほか，1992）、根尾門脇（栗田ほか，1999）などの本巢市各地区でトレンチ調査が実施され、本断層が繰り返し活動している活断層であることが報告されている。根尾水鳥のトレンチは地震断層観察館と名付けられた施設にて保存・展示がなされている。なお、根尾谷断層のうち岐阜市伊洞以東の区間を、地震調査推進本部の長期評価（地震調査推進本部地震調査委員会，2005）では三田洞断層帯（三田洞断層）としているが、本図では根尾谷断層とした。

本図における揖斐川断層は、本巢市田洞付近から八谷谷に沿って両岸を根尾西谷川まで二条の断層線が北西－南東に並走する長さ約 8 km の左横ずれを主体とする活断層である。北側の断層は同市根尾越卒において、根尾西谷川右岸を南下する南側の断層は同市根尾水鳥で根尾谷断層に接続する。両断層には、断層運動による谷の左屈曲が系統的に認められると共に、根尾越卒の段丘面上の低断層崖、本巢市根尾大井宇大井の西方における北東側隆起（南西落ち）の逆向き低断層崖、根尾水鳥北方の孤立丘陵などの明瞭な変位地形が認められる。なお、大井付近のトレンチ調査では、下位段丘構成礫層を上下に変位させる明瞭な断層が確認されている（金田，2009a）。

谷汲断層は、揖斐川町東津汲から同町東屋敷まで揖斐川と根尾川の間を直線状に北西－南東方向に走行する長さ約 12 km の活断層で、揖斐川町東津汲から同町下神原までは山間部を、下神原か

ら東屋敷までは山間に分布する沖積低地に沿って走行する。谷汲名礼付近では、断層運動による考えられる分離丘陵が認められる。沖積低地を通る区間においても地形的な特徴より活断層の存在が推定される区間は、活断層が伏在していると判断した。

木知原断層は、岐阜市雛蔵付近から本巣市木知原までほぼ東西に走行する長さ約 5 km の活断層で、断層中央付近に断層運動による明瞭な谷の系統的な右屈曲が認められる。

本図の北東部には、二条の推定活断層が分布する。山県市神崎から五入道に至る断層は、北西－南東方向に走行し複数の谷の左屈曲と鞍部を伴うリニアメントであるものの、断層活動による明瞭な変位地形が認められなかったため、推定活断層とした。また、本巣市根尾松田から南東に延びるリニアメントには、調査により比較的大きな谷の系統的な左屈曲が認められたものの、明瞭ではなかったため推定活断層とした。

5.5 「美濃」

本図には、武儀川断層、および濃尾断層帯主部を構成する梅原断層が含まれ、他にも乙狩川断層や多数の推定活断層が記載されている。

本図における武儀川断層は、山県市笹賀付近から美濃市大矢田付近（丸山古窯跡西方）にかけて分布する。複数の断層トレースが並走したりステップしたりしながら全体として北西－南東方向に延び、左横ずれが主体である。笹賀においては、高度不連続や谷の系統的な左屈曲が認められ、中位段丘面上には北側隆起を示す低断層崖も確認される。山県市青波においては、段丘堆積物が変位を受けている可能性のある断層露頭が報告されている（吉岡ほか、2001b）。同市富永付近から中洞、関市武芸川町谷口、小知野、八幡付近にかけては、尾根・谷の系統的な左屈曲や鞍部列が認められる。中田・今泉編（2002）および鈴木・杉戸編（2010）では推定活断層とされていたが、上記のような地形的特徴を根拠として活断層として認定した。

梅原断層は、山県市梅原の小田付近から高富の石畑付近にかけて北西－南東方向に延び、左横ずれを主体としている。梅原上洞の南方においては尾根・谷の系統的な左屈曲が認定され、高木戸羽～石畑には南側隆起を示す低断層崖が認められる。また、この低断層崖が鳥羽川を横切る付近には活断層露頭が報告されている（村松ほか、2002）。中田・今泉編（2002）および鈴木・杉戸編（2010）でも活断層として図示され

ている。

梅原断層は濃尾地震に伴って活動し、断層トレースに沿って、あるいはその北側を並走する形で地表地震断層が出現した（村松ほか、2002）。地表地震断層が現れた上洞の扇状地面上ではトレンチ掘削調査が実施され、濃尾地震時に動いたと推定される断層が確認されている（栗田ほか、1999）。

乙狩川断層は、関市洞戸高賀付近から美濃市上野付近まで、南北方向～北北西－南南東方向に延びる、左横ずれを主体とする活断層である。洞戸高賀においては尾根・谷の系統的な左屈曲が認定され、美濃市乙狩栢野から上野にかけても尾根・谷の系統的な左屈曲が認められる。両者の間には直線谷が認められ、断層トレースはこの付近を通過する。この断層は、鈴木・杉戸編（2010）において推定活断層として示されていたが、上記のような地形的特徴が認められることから、活断層として認定した。

本図に記載されている推定活断層としては、北東域には、河内峠付近から郡上市美並町大原付近に至る断層、瓢ヶ岳北東から釜ヶ滝付近に至る断層、瓢ヶ岳西南西方の断層（東西方向の断層と北西－南東方向の断層）、水晶山付近から美濃市上河和付近に至る断層がある。南東域には、美濃市立花付近から長瀬付近に至る断層群、関市下之保の平成付近から見坂峠付近に至る断層、見坂峠北東方から美濃市吉川町付近に至る断層、関市下之保町付近から殿村付近に至る断層、美濃市松森付近から関市塔ノ洞付近に至る断層、美濃市安毛付近から誕生山南方に至る断層、美濃市大矢田の上切付近から同市横越の上組付近に至る断層、美濃市大矢田の西洞付近から同市横越の下組付近に至る断層が分布している。西域には、関市洞戸尾倉東方の断層、山県市日永の日永西付近から日永東付近に至る断層、同じく日永西付近から出戸付近に至る断層、山県市船越付近から南東へと延びる断層、山県市谷合の五入道付近（西側隣図「谷汲」図葉内）から笹賀付近に至る断層、同じく五入道の北東方の断層が分布する。これらの推定活断層の認定根拠は、屈曲を示す尾根・谷、直線谷、鞍部、鞍部列、高度不連続、直線的な地形境界などである。

これらの推定活断層の中には、中田・今泉編（2002）や鈴木・杉戸編（2010）によって推定活断層として示されていたものもある。また、美濃市松森付近から関市塔ノ洞付近に至る断層に関しては、中田・今泉編（2002）では活断層

として認定されていた。しかしいずれも、活断層である可能性があるものの現時点では確定的ではないため、推定活断層として認定することとした。

5.6 「岐阜」

本図には、濃尾断層帯を構成する濃尾断層帯主部に包括される梅原断層から延びる地震断層と二条の推定活断層が記載されている。

本図の北域には、北側に隣接する「美濃」図葉の梅原断層から延びる濃尾地震に伴う地震断層（梅原断層）が関市、美濃加茂市を經由して坂祝町まで、北西－南東方向に長さ約 17 km にわたって断続的に分布する。この地域には、南流する戸羽川や武儀川・長良川沿いに谷底平野が形成されているが、これらを東西方向に横切る低地が発達しており、これは梅原断層に沿う断層谷とみなされる。

濃尾地震時に現れた地震断層は、その後の耕地整理や人工改変を受けているため、写真判読では位置が検出できない。また、当域の梅原断層は活動間隔が長く、変位速度も大きくないので、明確な変位地形は確認できない。

本図の北西域には、岐阜市彦坂から同市栗野西に至る断層、さらに南側には、岐阜市石谷から岩田西に至る断層が分布している。岐阜市彦坂から栗野西に至る断層は、彦坂集落から栗野西集落まで、北西－南東方向に長さ約 3 km 延びる推定活断層で、根尾谷断層の南東延長部に当たる位置に認められる。鞍部が直線状に配列し、横断する河谷に左屈曲が認められる。しかしこれらの地形は明瞭でないので、活動時期の古い断層や岩石の硬軟に起因する組織地形の可能性もある。

また、岐阜市石谷から岩田西に至る断層は、石谷集落から長良川を越え同市岩田西まで、北西－南東方向に長さ約 9 km 延びる推定活断層である。鞍部の地形が直線状に配列し、横断する数本の河谷に左屈曲が認められる。しかし、左屈曲は下流方向への曲がりであり、確実な変位地形とは言えない。鞍部地形もやや不明瞭であるので、組織地形の可能性もある。なお、この断層は地震調査研究推進本部地震調査委員会（2005）では、三田洞断層と称されており、濃尾断層主部を構成する断層の一部と考えられている。

6. 濃尾断層帯の主な活断層の長期評価

(地震調査研究推進本部地震調査委員会,
2005)

地震調査研究推進本部地震調査委員会(2005)は当時までに行われた各種の調査研究成果に基づいて、濃尾断層帯の諸特性(位置及び形態や過去の活動など)を取りまとめ、この断層帯の将来の活動について長期的な評価を公表した。主文の概要を以下に掲載するが、詳細はその説明文でかなり詳しく解説されているので、原文を参照されたい。

6.1 濃尾断層帯の位置及び形態

濃尾断層帯は温見断層、濃尾断層帯主部、揖斐川断層帯、武儀川断層帯から構成される(図8, 図9)。これらの断層帯はいずれもおおむね北西-南東方向に延びる。温見断層については前述した通りであるが、濃尾断層帯主部は根尾谷断層帯と梅原断層帯、さらに三田洞断層帯から構成される。

揖斐川断層帯は藤橋村(現・揖斐川町)から本巣市に至る長さ約24 kmの断層帯であり、左横ずれを主体とする断層からなり、南東部では南西側の隆起成分を伴う。

武儀川断層帯は本巣市北部から山県市を経て武芸川町(現・関市)に至り、長さ約29 kmの断層帯である。本断層帯は左横ずれを主体とし、南東部では北東側の隆起成分を伴っている。

6.2 濃尾断層帯の過去の活動

温見断層北西部は濃尾地震の際に活動し、最大で3 mの左横ずれ、1.8 mの北東側の隆起が生じた。大野市温見で行われたトレンチ調査では、平均的な活動間隔は約2,200-2,400年と推定される。

濃尾断層帯主部を構成する根尾谷断層帯と梅原断層帯は濃尾地震の際に活動した(図10)。根尾谷断層帯沿いには最大7.4 mの左横ずれが生じ、平均的な左横ずれ変位速度は2 m/千年、平均活動間隔は約2,100-3,600年とされる。しかし、梅原断層帯の平均活動間隔は約14,000-15,000年とされ、根尾谷断層帯とは性格が大きく異なる。

揖斐川断層帯の最新活動時期は1世紀以後で10世紀以前とされるが、より詳細な性質は判明していない。

武儀川断層帯では、過去の活動に関する詳細

な資料は得られていない。少なくとも濃尾地震の際に活動したとする報告は無い。

6.3 濃尾断層帯の将来の活動

温見断層では、北西部と南東部が単独で活動する場合、それぞれマグニチュード(M) 6.8程度、7.0程度の地震を発生し、その際には各々1 m程度、2 m程度の左横ずれが生じる可能性がある。全体が同時に活動する場合には、M7.4程度の地震が発生する可能性がある。北西部の最新活動後の経過率は0.05、将来の地震発生確率は今後30年でも300年以内でもほぼ0%である。南東部については、過去の活動が明らかでないので、将来発生する地震の長期確率は求めることができない。

濃尾断層帯主部では、根尾谷断層帯、梅原断層帯及び三田洞断層帯が単独で活動する場合には、それぞれM7.3、M7.4、M7.0程度の地震が発生し、その際にはそれぞれに2-3 m、3 m、1-2 m程度の左横ずれが生じる可能性がある。また、濃尾断層帯主部全体が同時に活動する場合には、M7.7程度の地震が発生すると推定される。根尾谷断層帯と梅原断層帯における最新活動後の経過率はそれぞれ0.03-0.05、0.008であり、将来の地震発生確率は今後30年でも300年以内でもほぼ0%である。

揖斐川断層帯では、全体が1つの区間として同時に活動する場合、M7.1程度の地震が発生し、その際には2 m程度の左横ずれが生じる。しかし、平均活動間隔や平均的なずれの速度が明らかでないので、将来発生する地震の長期確率は求めることができないとされている。

武儀川断層帯では、全体が1つの区間として同時に活動する場合、M7.3程度の地震が発生し、その際には2 m程度の左横ずれが生じる。しかし、平均活動間隔や平均的なずれの速度が明らかでないので、地震が将来発生する長期確率は求めることができないとされている。

今後に向けてのまとめとして、1) 濃尾断層帯を構成する各断層帯では、1回のずれの量について精度良い数値が得られていない。2) 温見断層の南東部、揖斐川断層帯及び武儀川断層帯では、最新活動時期を含めた過去の活動について、ほとんど資料が得られていない。本断層帯の将来の活動性を明らかにするためには、これらについて精度の良い資料を集積する必要があるとしている。

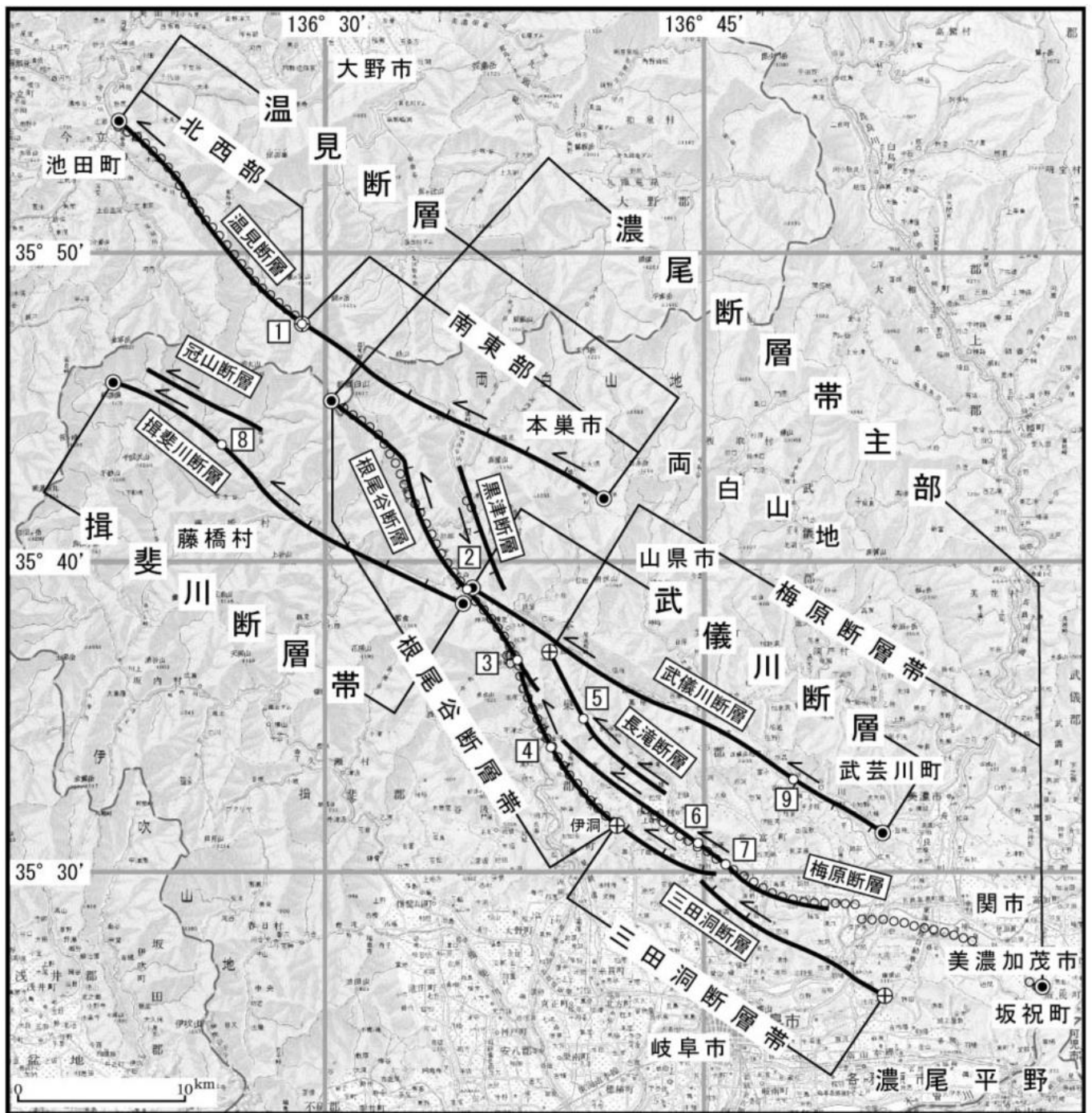


図8 濃尾断層帯の位置と主な調査地点（地震調査研究推進本部地震調査委員会，2005）

1：温見地点，2：門脇地点，3：水鳥地点，4：金原地点，5：金原谷地点，6：高田地点，7：上洞地点，8：塚地点，9：中洞地点．◎：断層帯の北西端と南東端，○：活動区間の境界，○：1891年の地表地震断層，断層の位置は活断層研究会（1991）に基づく

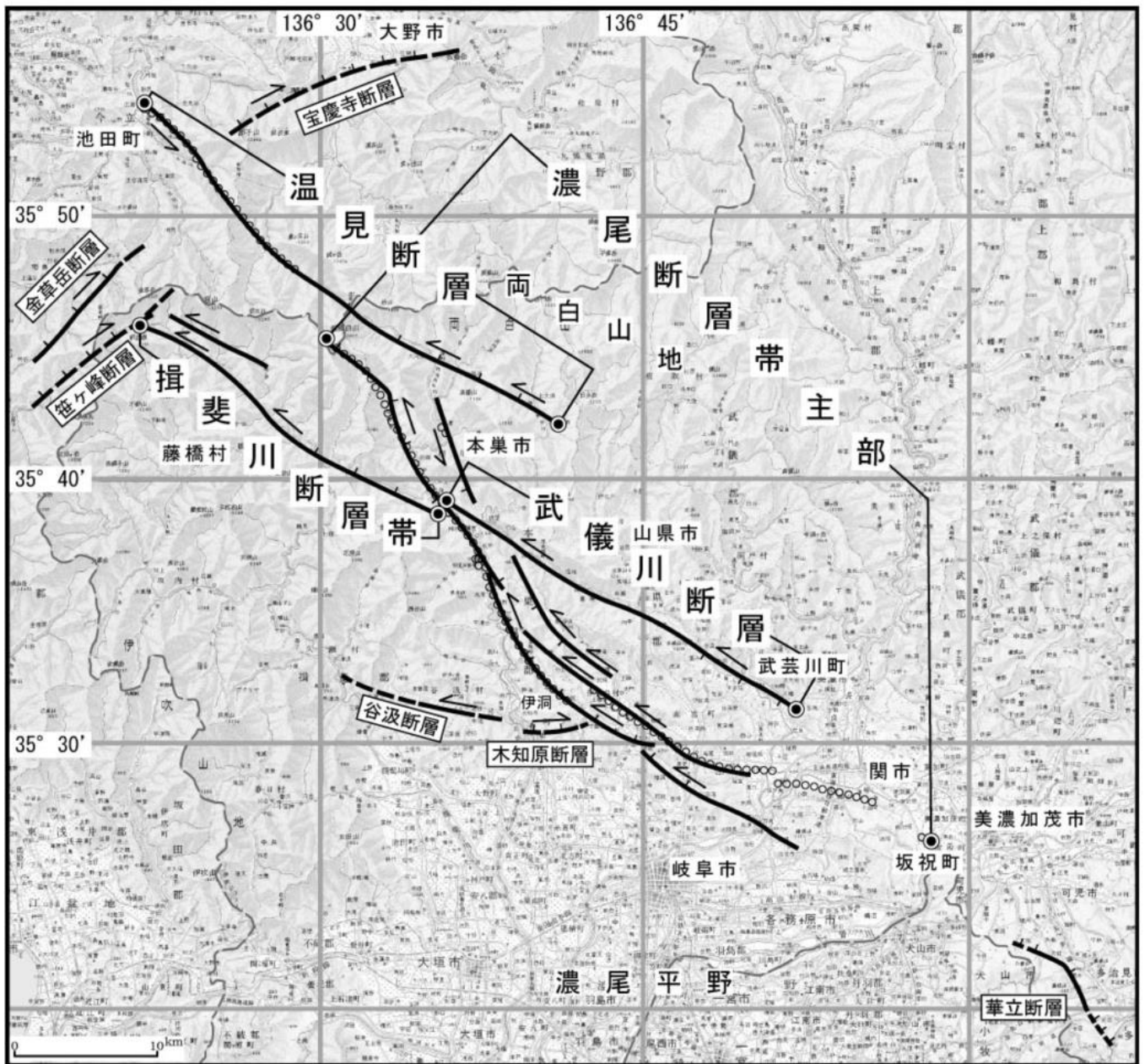


図 9 濃尾断層帯の評価位置と主な調査地点（地震調査研究推進本部地震調査委員会，2005）

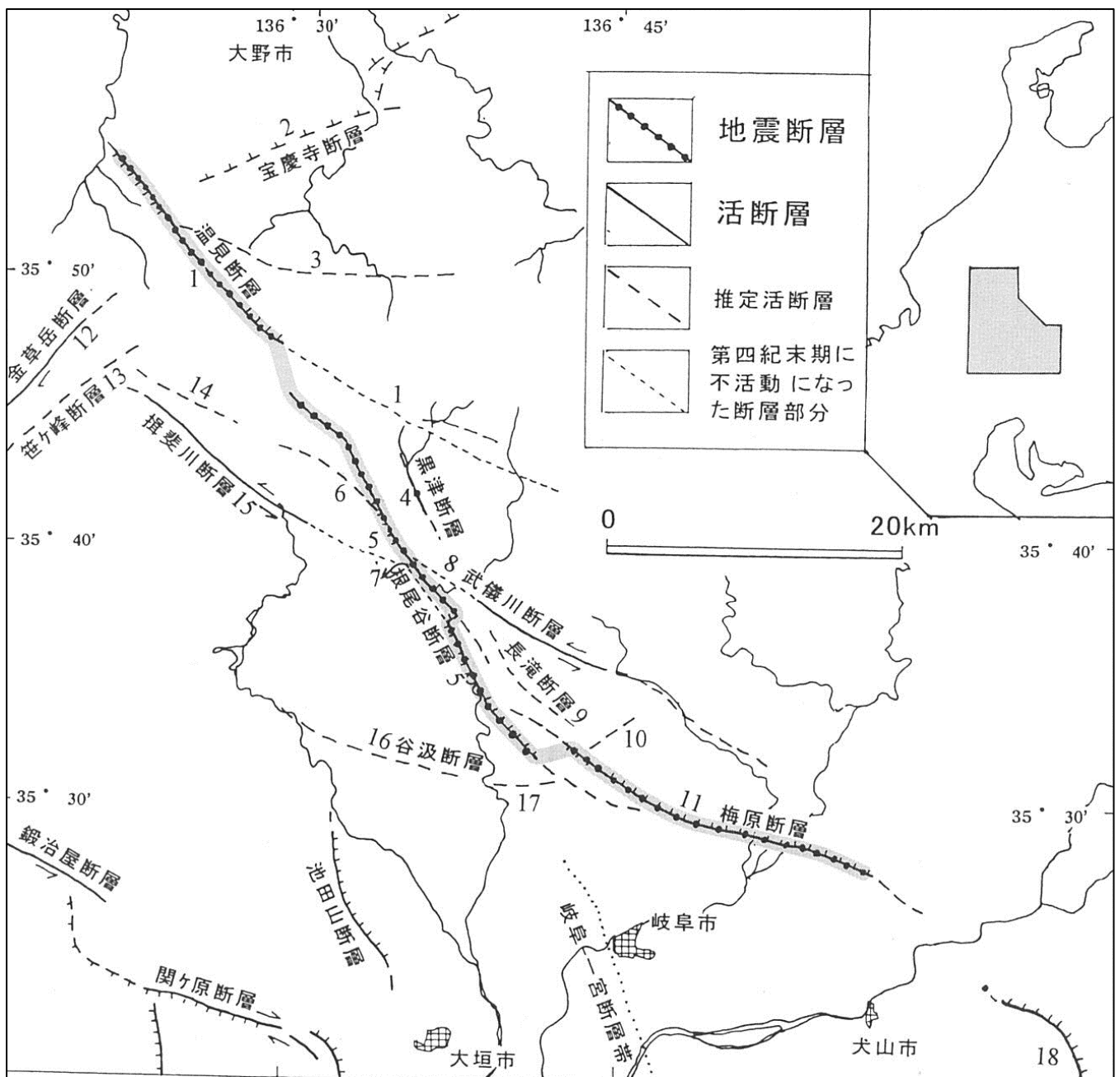


図 10 濃尾断層帯および周辺の活断層（村松ほか，2002 の岡田作成図）

アミは温見・根尾谷・梅原断層などの濃尾地震断層系の主要部が乗り換えながらほぼ直線状に延びた。

7. 引用文献

- 栗田泰夫・苅谷愛彦・奥村晃史 (1999) : 古地震調査にもとづく 1891 年濃尾地震断層系のセグメント区分. 地質調査所速報, no.EQ/99/3(平成 10 年度活断層・古地震研究調査概要報告書), 115-130.
- 今泉俊文・宮内崇裕・堤 浩之・中田 高編 (2018) : 「活断層詳細デジタルマップ[新編]」. 東京大学出版会, 154p+USB メモリ 1.
- 宇佐美龍夫・石井 寿・今村隆正・竹村雅之・松浦律子 (2013) : 「日本被害地震総覧 599-2012」. 東京大学出版会, 694p.
- 岡田篤正 (1979) : 愛知県の地質・地盤 (その 4) : 活断層ー愛知県と周辺地域における活断層と歴史地震ー. 愛知県防災会議地震部会, 122p.および付図.
- 岡田篤正 (1993) : 1891 年濃尾地震の震源地をたずねてー根尾谷断層の紹介ー. 断層研究資料センター, 76p+付図.
- 岡田篤正・松田時彦 (1992) : 根尾村水鳥および中付近における根尾谷断層の第四紀後期の活動性. 地学雑誌, 101, 19-37 及び口絵写真 iii-iv.
- 岡田篤正・渡辺満久・安藤雅孝・佃 為成・平野信一 (1992) : 濃尾断層系から発生した古地震の考察ー梅原断層のトレンチ調査ー. 地学雑誌, 101, 1-18 及び口絵写真 i-ii.
- 岡本拓夫・平野憲雄・和田博夫・竹内文朗・西上鉄也 (2008) : 2007 年 12 月 21 日に鯖江市東部付近で発生した M4.5 について, 月刊地球, 30-9, 431-438.
- 活断層研究会編 (1991) : 「新編日本の活断層ー分布図と資料ー」. 東京大学出版会, 437p.
- Kaneda, H. and A. Okada (2008): Long-term seismic behavior of a fault involved in a multiple-fault rupture : Insight from tectonic geomorphology along the Neodani fault, central Japan. *Bull. Seis. Soc. Am.*, 98(5), 2170-2190.
- 金田平太郎 (2009a) : 濃尾断層帯(揖斐川断層)の活動性および活動履歴調査. 基盤的調査観測対象断層帯の追加・補完調査成果報告書, H20-7, 43p, 地震調査研究推進本部・産業技術総合研究所.
http://www.jishin.go.jp/main/chousakenkyuu/tsuika_hokan/ (2018 年 3 月 12 日閲覧).
- 金田平太郎 (2009b) : 濃尾断層帯(武儀川断層)の活動性および活動履歴調査. 基盤的調査観測対象断層帯の追加・補完調査成果報告書, H20-8, 35p, 地震調査研究推進本部・産業技術総合研究所.
http://www.jishin.go.jp/main/chousakenkyuu/tsuika_hokan/ (2018 年 3 月 12 日閲覧).
- 河合正虎 (1964) : 根尾. 1 : 50,000 地質図幅説明書, 地質調査所, 66+12p.
- 京都大学防災研究所 (1983) : 濃尾地震断層系のトレンチ調査. 地震予知連絡会会報, 29, 360-367.
- 隈元 崇・岡田篤正・遠田晋次・上田圭一・池田安隆 (1992) : 1891 年濃尾活断層系根尾谷断層(金原地区)のトレンチ調査. 活断層研究, 10, 85-91.
- Koto, B. (1893): On the cause of the great earthquake in central Japan, 1891. *Jour. Col. Sci., Imp. Univ. Japan*, 5, 295-353.
- 小松原 琢 (2006) : 中部地方・両白山地西部の右横ずれ活断層, 地震調査研究報告, 57, 229-237.
- 佐々木俊法・上田圭一 (2012) : 活断層の連動性評価のための指標の抽出 (その 1) —変動地形学および地表地質調査に基づく断層分布形状と変位分布の検討—. 電力中央研究所研究報告, N11046.
- 佐藤比呂志・岡田篤正・松田時彦・隈元 崇 (1992) : 根尾谷断層水鳥断層崖のトレンチ壁面の地質. 地学雑誌, 101, 7, 556-572.
- 地震調査研究推進本部地震調査委員会 (2005) : 濃尾断層帯の長期評価について.
https://www.jishin.go.jp/main/chousa/katsudansou_pdf/60_nobi.pdf (2018 年 3 月 12 日閲覧).
- 鈴木康弘・杉戸信彦 (2010) : 「1 : 25,000 岐阜県活断層図解説書」. 岐阜県, 104p.
- 鈴木康弘・杉戸信彦編 (2010) : 「1 : 25,000 岐阜県活断層図」. 岐阜県, 138p.
- 高木颯汰・金田平太郎・石村大輔・高橋大地 (2017) : 濃尾活断層系, 黒津断層の活動履歴ー連動破壊におけるその役割ー. 日本地球惑星科学連合 2017 年大会, SSS12-P15.
- 田中知季・金田平太郎・井上 勉 (2017) : 能郷白山付近における根尾谷断層北部の断層変位地形と活動履歴. 日本地球惑星科学連合 2017 年大会, SSS12-P14.
- 中央防災会議・災害教訓の継承に関する専門調査会 (2006) : 「1891 濃尾地震報告書」. 内閣府, 212p.
- 中江 訓・小松原 琢・吉川敏之 (2015) : 冠山地域の地質. 地域地質研究報告 (5 万分の 1 地質図幅), 産総研地質調査総合センター, 107p.
- 中田 高・今泉俊文編 (2002) : 活断層詳細デジタルマップ. 東京大学出版会, 68p+DVD-ROM2 枚, 付図 1 葉.
- 松田時彦 (1974) : 1891 年濃尾地震の地震断層. 東京大学地震研究所研究速報, 13, 85-126.
- 三雲 健・安藤雅孝 (1975) : 濃尾地震の解析的再現. 科学, 45, 51-58.
- 宮腰勝義・緒方正虔・角田隆彦・佐竹義典・田中和広・木方建造・猪原芳樹・金折裕司 (1989) : 根尾谷断層の活動性ー岐阜県金原における断層の分布・性状と活動様式の解析ー. 電力中央研究所報告, U88052, 38p.

- 村松郁栄 (1983) : 濃尾地震による濃尾平野の住家被害率分布. 岐阜大学教育学部研究報告(自然科学), 7, 867-882.
- 村松郁栄 (1991) : 濃尾地震の教訓. 第 19 回地盤震動シンポジウム, 日本建設学会, 35-44.
- 村松郁栄・松田時彦・岡田篤正 (1992) : 「濃尾地震と根尾谷断層」. 根尾村教育委員会, 32p.
- 村松郁栄・松田時彦・岡田篤正 (2002) : 「濃尾地震と根尾谷断層帯ー内陸最大地震と断層の諸性質ー」. 古今書院, 340p.
- 吉岡敏和・栗田泰夫・下川浩一・石本裕己・吉村実義・松浦一樹 (2001a) : 濃尾地震断層系・温見断層の活動履歴調査, 活断層・古地震研究報告, 1, 97-105.
- 吉岡敏和・荻谷愛彦・吾妻 崇・松崎達二・川崎輝雄 (2001b) : 武儀川断層の活動履歴調査. 活断層・古地震研究報告, 産業技術総合研究所地質調査総合センター, No.1, 107-114.
- 吉岡敏和・栗田泰夫・下川浩一・石本裕己・吉村実義・松浦一樹 (2002a) : トレンチ調査に基づく 1891 年濃尾地震断層系・温見断層の活動履歴, 地震Ⅱ, 55, 301-309.
- 吉岡敏和・栗田泰夫・佐々木俊法・田中竹延・柳田 誠 (2002b) : 揖斐川断層の活動履歴調査, 活断層・古地震研究報告, 2, 81-89.
- 吉岡敏和・栗田泰夫・佐々木俊法・田中竹延・柳田 誠 (2003) : 揖斐川断層の完新世における活動履歴ー岐阜県藤橋村におけるトレンチ調査結果, 活断層研究, 23, 63-68.
- 吉田史郎・脇田浩二 (1999) : 岐阜地域の地質. 地域地質研究報告 (5 万分の 1 地質図幅), 地質調査所, 71p.
- 脇田浩二 (1991) : 谷汲地域の地質. 地域地質研究報告 (5 万分の 1 地質図幅), 地質調査所, 53p.
- 脇田浩二 (1995) : 美濃地域の地質. 地域地質研究報告 (5 万分の 1 地質図幅), 地質調査所, 36p.

8. 使用空中写真および作成委員会

1) 使用空中写真

米軍 4 万 : M1075, M1075-A, M1103, M1169, M1195-A, M4-16-2, M532, M613, M614, M626-A, M626-B, M628

米軍 1 万 : M936, R1132, R1186, R1235, R1263, R1607, R2008, R2988, R3250, R3601, R3709, R567, R586, R703

国土地理院 1 万 (モノクロ) : CB-61-3, CB-61-4

国土地理院 2 万 (モノクロ) : CB-68-5X, CB-69-8X

国土地理院 1 万 (カラー) : CCB-75-23, CCB-75-25, CCB-75-26, CCB-75-27, CCB-77-13

林野庁 2 万 (モノクロ) : 山-311, 山-316, 山-351, 山-353, 山-451

2) 全国活断層帯情報整備検討委員会

a. 委員会の開催

第 1 回委員会 (1 日目)	平成 29 年 8 月 31 日 (木)	イオンコンパス東京駅前 (東京都中央区)
第 1 回委員会 (2 日目)	平成 29 年 9 月 15 日 (金)	イオンコンパス東京駅前 (東京都中央区)
地域部会	平成 29 年 12 月 2 日 (土)	イオンコンパス東京駅前 (東京都中央区)
第 2 回委員会・全体部会	平成 30 年 2 月 22 日 (月)	TKP 東京駅八重洲カンファレンスセンター (東京都中央区)

b.「濃尾断層帯とその周辺」の作成委員（平成 29 年度）

図 名	氏 名	所 属
大野	○ 金田 平太郎	千葉大学大学院准教授
	田力 正好	地震予知総合研究振興会主任研究員
	杉戸 信彦	法政大学准教授
	中田 高	広島大学名誉教授
冠山	○ 金田 平太郎	千葉大学大学院准教授
	石村 大輔	首都大学東京助教
	田力 正好	地震予知総合研究振興会主任研究員
	中田 高	広島大学名誉教授
能郷白山	○ 金田 平太郎	千葉大学大学院准教授
	石村 大輔	首都大学東京助教
	熊木 洋太	専修大学教授
	中田 高	広島大学名誉教授
谷汲	○ 中田 高	広島大学名誉教授
	金田 平太郎	千葉大学大学院准教授
	鈴木 康弘	名古屋大学大学院教授
	中埜 貴元	国土地理院地理地殻活動研究センター研究官
美濃	○ 杉戸 信彦	法政大学准教授
	岡田 篤正	京都大学名誉教授
	廣内 大助	信州大学教授
	中田 高	広島大学名誉教授
	中埜 貴元	国土地理院地理地殻活動研究センター研究官
岐阜	○ 岡田 篤正	京都大学名誉教授
	石村 大輔	首都大学東京助教
	廣内 大助	信州大学教授
	中田 高	広島大学名誉教授
	中埜 貴元	国土地理院地理地殻活動研究センター研究官

○全体のとりまとめを担当した委員

3) 連絡先

国土地理院応用地理部地理情報処理課
〒305-0811 茨城県つくば市北郷 1 番
電話：029（864）1111（代表）

4) この解説書を引用する場合の記載例

岡田篤正・金田平太郎・中田 高・杉戸信彦（2018）：1:25,000 活断層図 濃尾断層帯とその周辺「大野」「冠山」「能郷白山」「谷汲」「美濃」「岐阜」解説書．国土地理院技術資料 D1-No.912，29p.