

1:25,000 都市圏活断層図

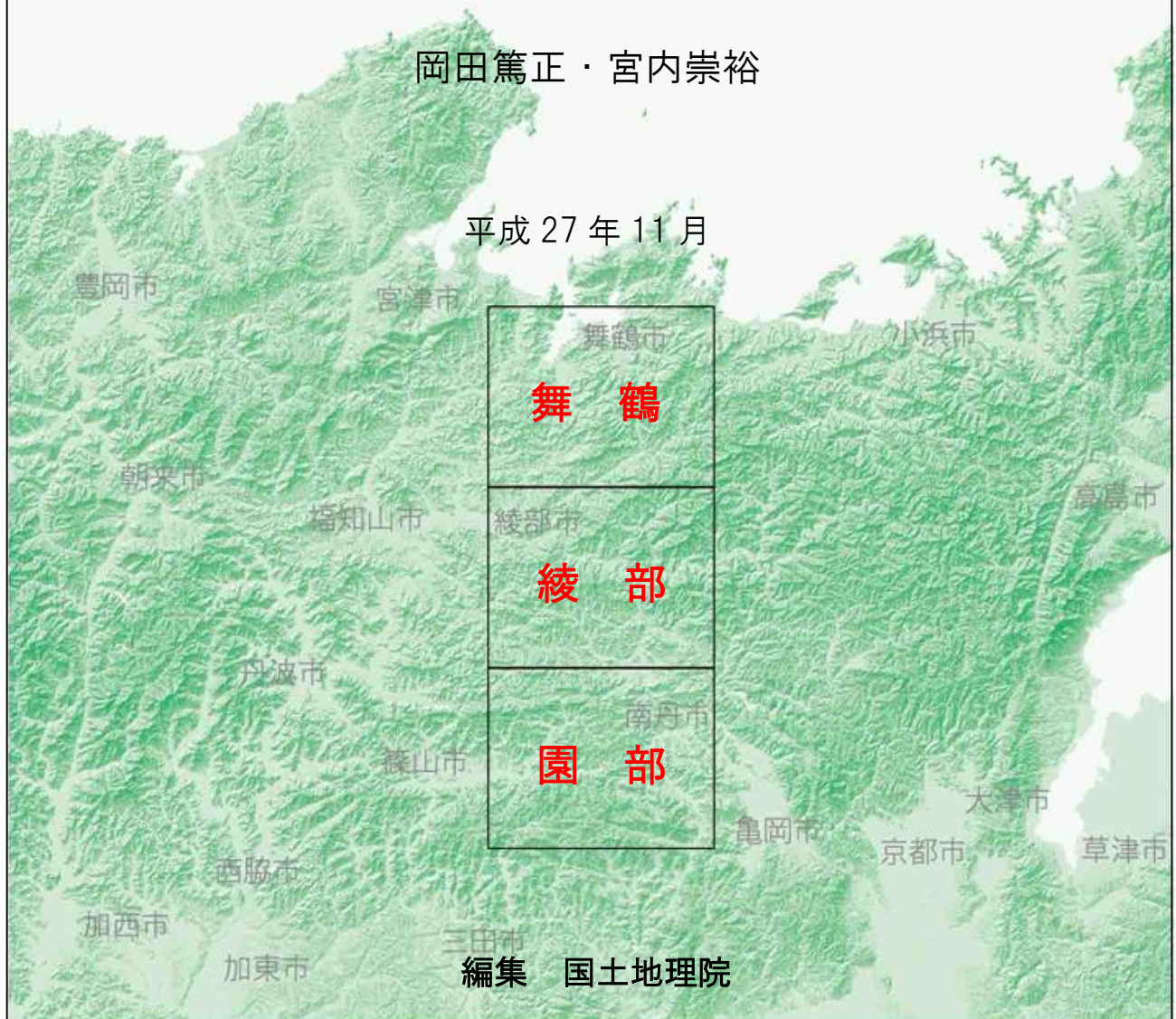
三峠・京都西山断層帯とその周辺

「舞鶴」「綾部」「園部」

解説書

岡田篤正・宮内崇裕

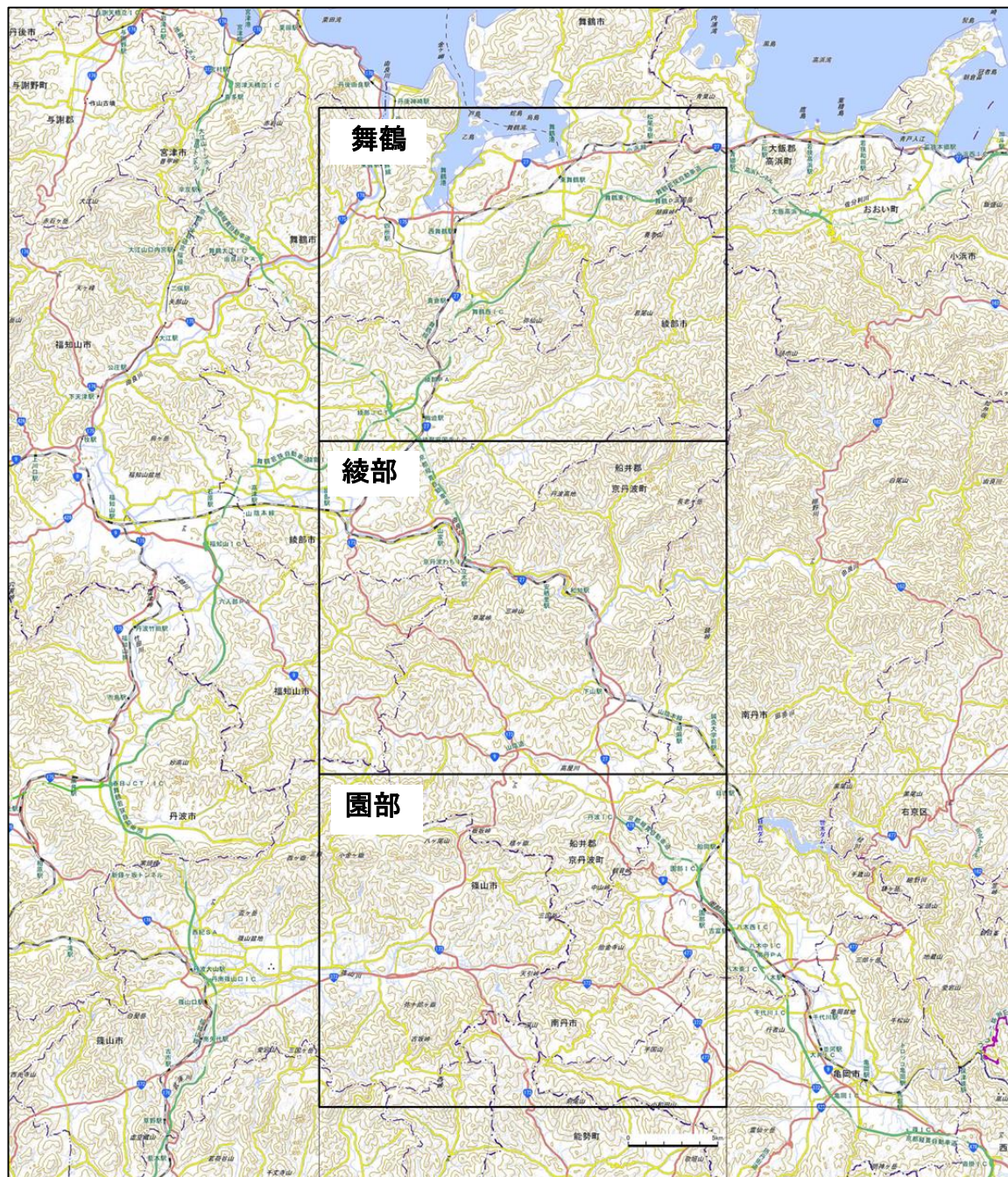
平成 27 年 11 月



編集 国土地理院

目 次

1. はじめに	2
2. 口絵	3
3. 三峠・京都西山断層帯の概要	7
4. 三峠・京都西山断層帯に関するこれまでの主な活断層の調査研究	8
5. 「舞鶴」図幅の活断層・推定活断層	9
6. 「綾部」図幅の活断層・推定活断層	12
7. 「園部」図幅の活断層・推定活断層	18
8. 歴史時代および現在の地震活動	23
9. 引用文献	24
10. 使用空中写真および作成委員会	26



都市圏活断層図作成地域図



調査図郭

1. はじめに

平成 7 年（1995 年）1 月 17 日に発生した兵庫県南部地震（阪神・淡路大震災）を契機に、活断層に関する詳細な位置情報の整備及び公開の必要性が高まってきた。国土地理院では、これに応えるため、地震が発生した場合に甚大な被害が予想される都市域及びその周辺を対象に「1:25,000 都市圏活断層図」を作成している。

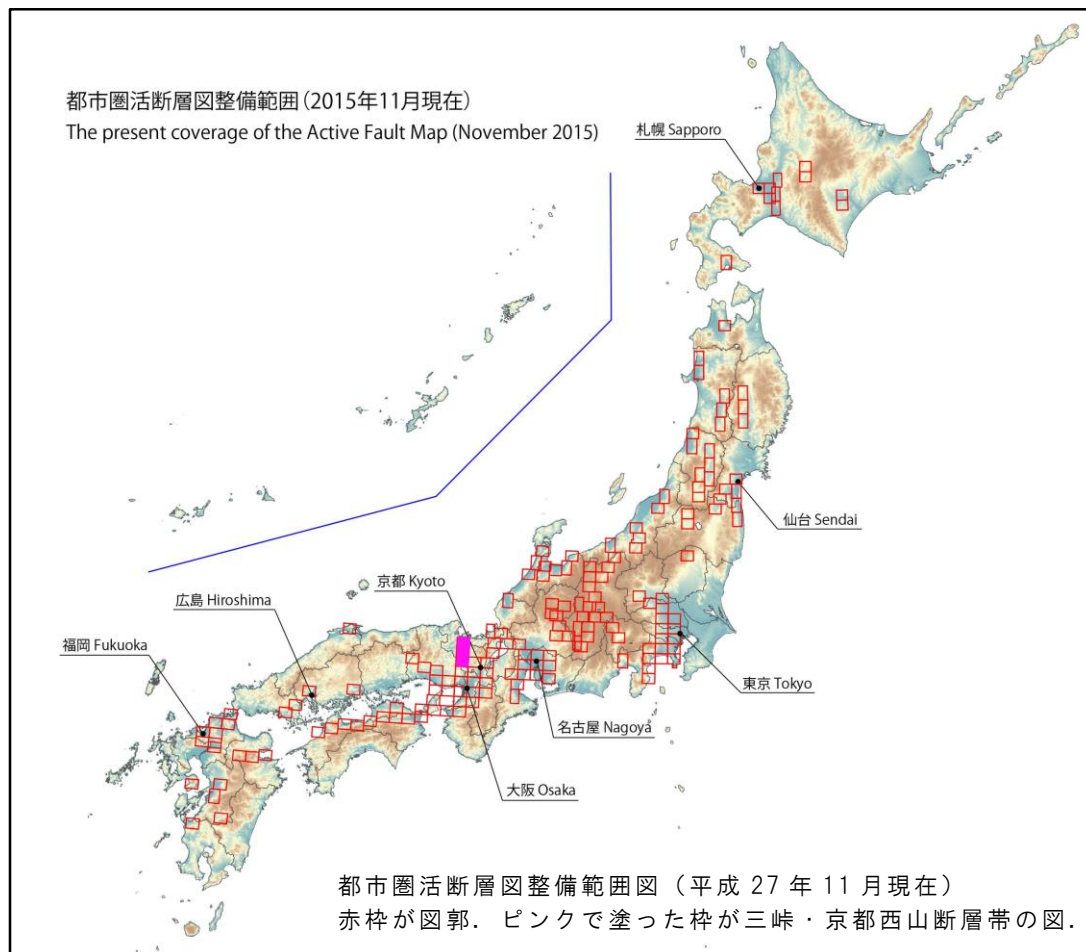
本図では「活断層」を最近数十万年間に約千年から数万年の間隔で繰り返し活動してきた跡が地形に表れているもので、今後も活動を繰り返すと考えられる断層としている。このうち、地形的な証拠から明確な活断層と考えられるものを赤線、活断層の存在が推定されるが現時点では明確に特定できないものを黒線で図示している。そして、風雨による侵食、堆積や人工的な要因などにより改変されているため、活断層の位置を明確に図示できない区間は破線とし、活動の跡が土砂の下に埋もれてしまっている区間は点線で図示している。また、活断層の位置のほか、活断層に関連する段丘地形・沖積低地・地すべり地形などの第四紀後半（数十万年前から現在）に形成された主な地形も図示している。

これにより活断層周辺の地盤状況や、活断層の活動によって地すべりが再活動する可能性のある地域など防災に役立つ情報を読みとることができる。本図 1 枚に図示されている範囲は、国土地理院刊行の縮尺 2 万 5 千分 1 地形図 4 面分相当である。

本調査は、各機関の活断層研究者で構成する全国活断層帯情報整備検討委員会において、主に空中写真（縮尺約 1 万分の 1～4 万分の 1）を用いた地形判読により活断層を抽出し、併せて既存の各種調査結果も参考にして、詳細な位置を 1:25,000 地形図（平成 26 年以降は電子地形図 25000）上にまとめたものである。

現在までの整備状況は、平成 16 年度までに三大都市圏、政令指定都市、県庁所在都市及びその周辺を中心として 124 面が作成され、平成 17 年度以降は、地方主要都市域周辺部（山間地域を含む）の主要な活断層について、新たに図示項目を追加し作成されてきた。平成 27 年 11 月現在、計 196 面（うち 20 面は第 2 版または改訂版）が整備され 176 面を公表している。（下図参照）

なお、図の記載内容、詳しい整備範囲などは、国土地理院のホームページに掲載されている。



2. 口絵（図と写真）

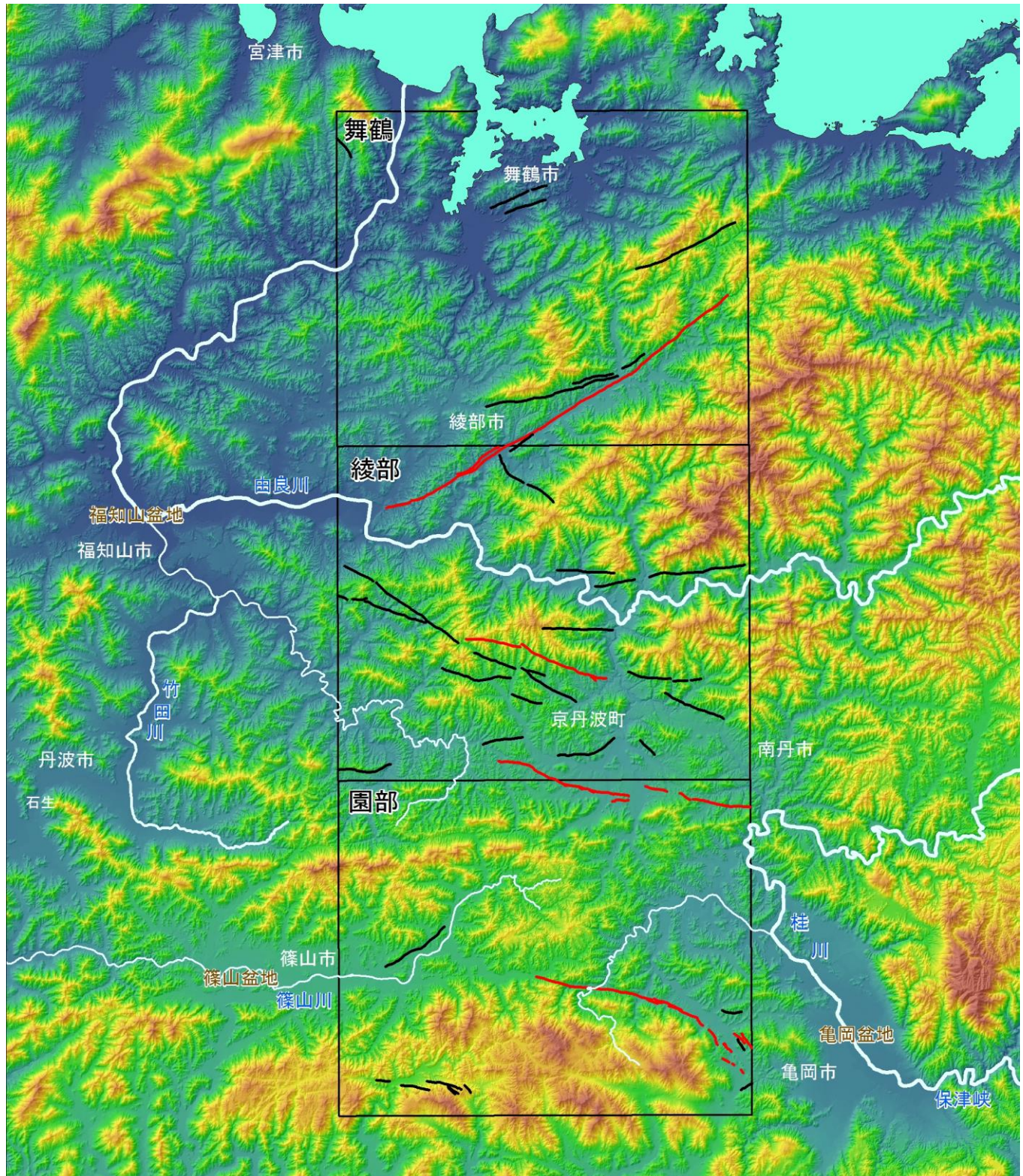


図1 丹波高地西部域の地形概略図（赤線：活断層，黒線：推定活断層）

図の北部には宮津市や舞鶴市，中部には福知山市・綾部市・京丹波町・南丹市，南部には篠山市・亀岡市，などの都市が海岸平野や山間盆地に位置する。図中部を由良川が西流し，福知山盆地の西部から北流に転ずる。南東部では桂川が亀岡盆地を通して南流し，保津峠を経て京都盆地へ流下する。南西部では篠山盆地を経て篠山川が西流し，加古川を経て南流する。北流する由良川水系の支流（竹田川）と南流する加古川水系とは丹波市氷上町石生（図左側中下部）において，谷中分水界（標高約95m）で接するが，ここは本州で一番低い中央分水界となっている。

本図では中起伏の山地と山間盆地が交錯するが，上林川断層・三峠断層・京都西山断層帯（殿田断層・神吉一越畑断層）・埴生断層などの活断層がこうした地域を通る。これら活断層の活動度はB級・C級であり，鞍部列・横ずれ谷・直線状谷などの地形表現はやや不鮮明であるが，断層崖や低断層崖などが丹波高地内部に散点的に認められる。

丹波高地は東側の比良山地側が高く，西側の由良川ー加古川水系側へと低くなる。比良山地は活動性の高い琵琶湖西岸断層帯や花折断層で取り囲まれた地壘山地を形成するが，高地の西方に分布する活断層は概して活動度が低くなる。

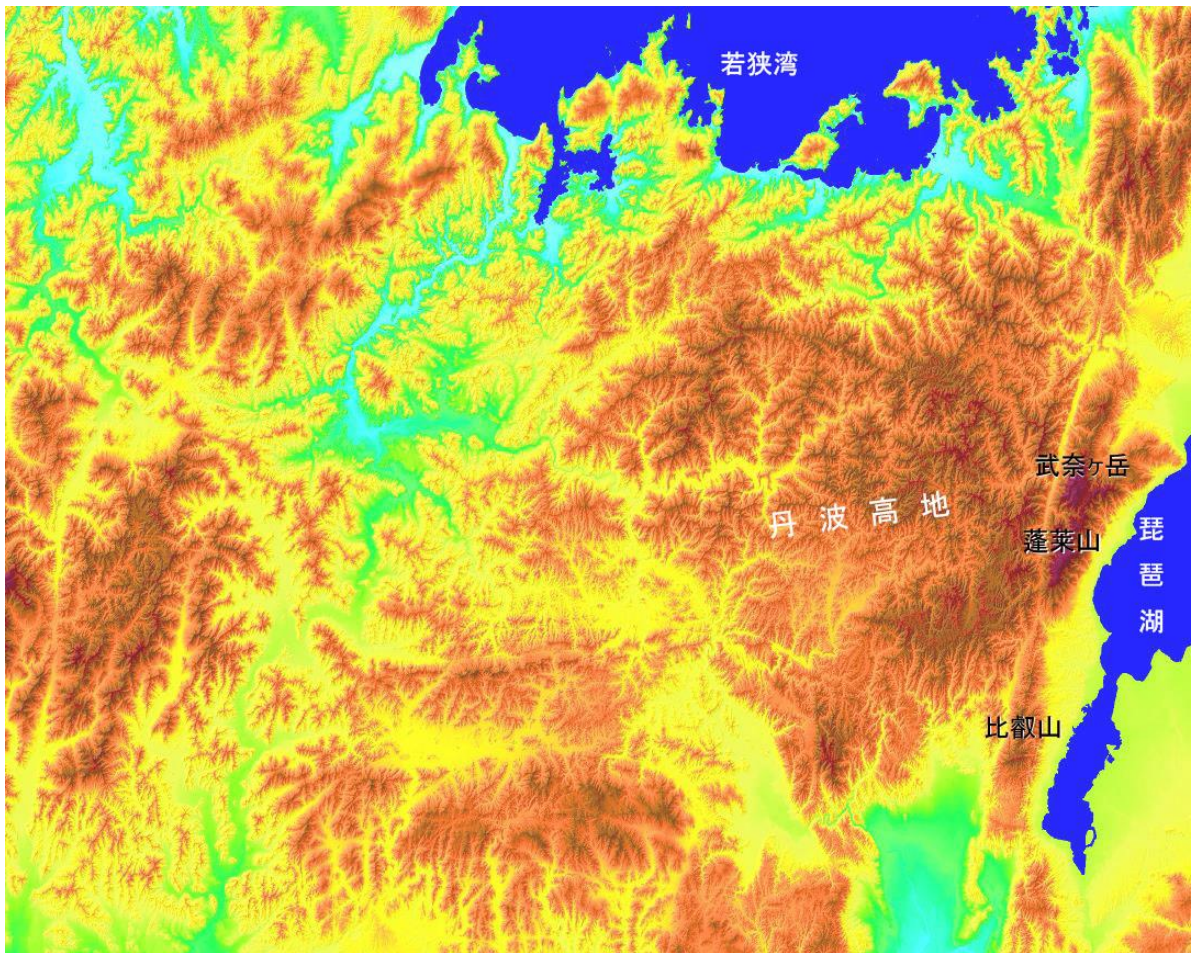


図2 丹波高地と周辺の地形の概観。
北側に若狭湾が，東側に琵琶湖が位置し，丹波高地は西方への傾動地塊をなす。カシミールで作成。

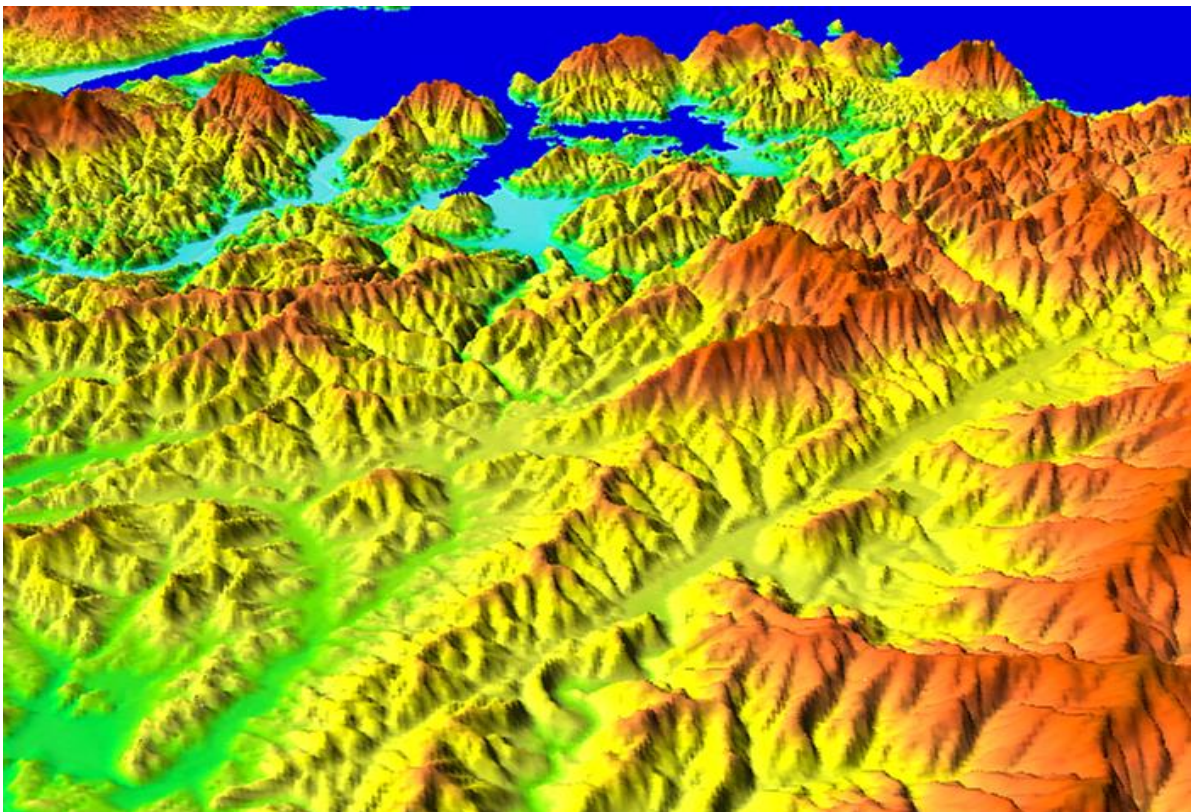


図3 綾部市北東部の上林川断層を俯瞰した地形概観。
地形高度は約3倍に誇張。カシミールで作成。

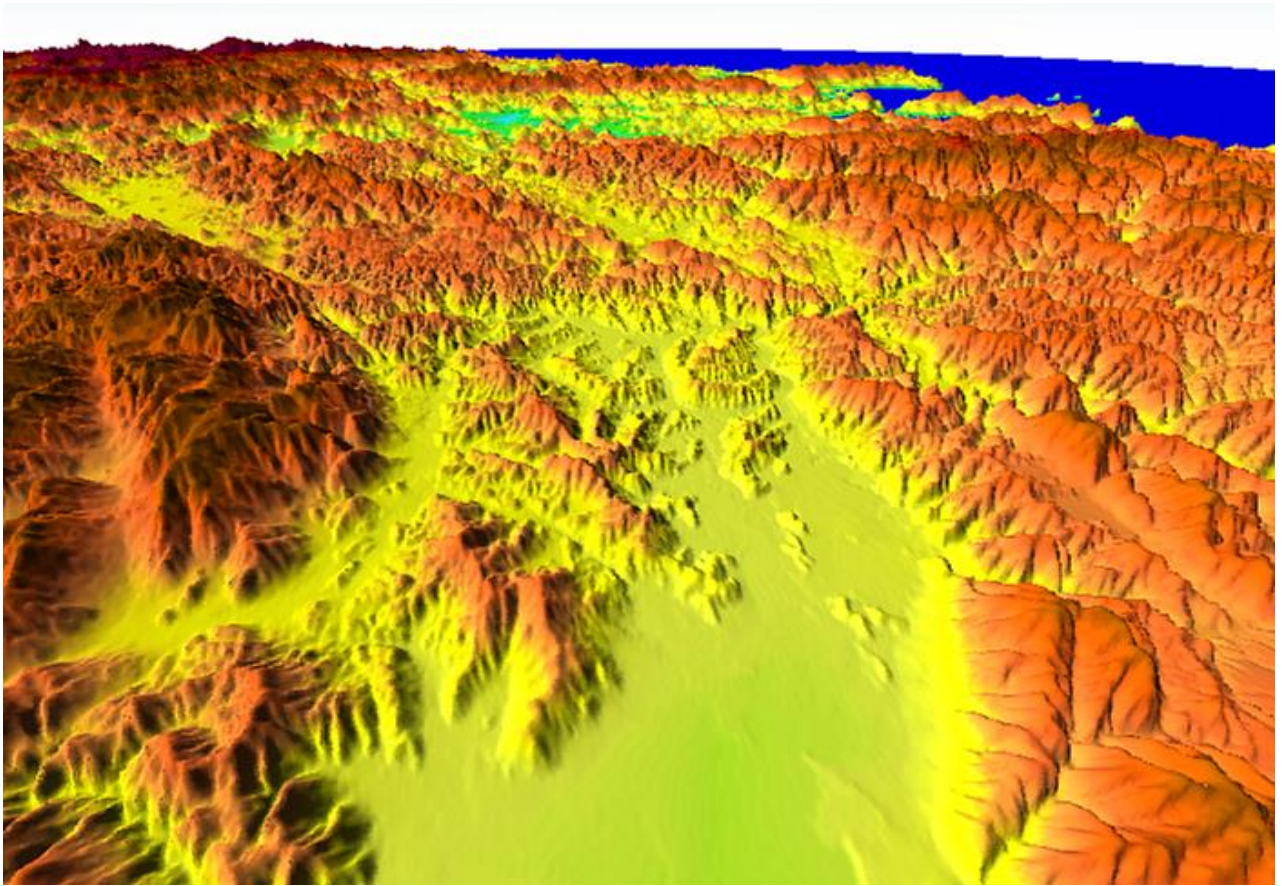


図5 亀岡盆地から若狭湾方向を俯瞰した地形概観。
山地高度は約3倍に誇張（カシミールで作成）。



写真1 北摂山地北部上空から南丹市・京丹波町方向の丹波高地を北西方向に望む。
写真左から下部にかけて植生断層が山麓部を縁取るが、右手側の丹波高地の地形概形がよく判る
（1979年10月岡田撮影）。

3. 三峠・京都西山断層帯の概要

3-1 地形・地質の概要

丹波高地は琵琶湖の西側に位置する中一高起伏の山地であり、東方の比良山地から西方に位置する由良川－加古川の河谷にまで達するが、徐々に西方へ高度を下げる（図1, 図2）。東側の比良山地は北北東－南南西方向に走り、武奈ヶ岳（標高1214m）・蓬莱山（1174m）・比叡山（848m）などの高起伏の山岳が連なる（図2）。

これら山岳から徐々に西方へ山地高度は低くなり、東側には標高600mから800m程度の山頂をもつよく似た山地が散点的に分布する（図2）。さらに西側には綾部－福知山盆地、亀岡や篠山の盆地が展開するようになる。

丹波高地の内部を直線状に延びる河谷や鞍部列が綾部盆地北東部や綾部－亀岡盆地間に認められる。これらに沿って、横ずれ河谷や段丘面に上下変位をもつ低断層崖が伴われる場合には、活断層と認定される。

典型的な事例は、丹波高地の東部を北北東－南南西方向に走る花折断層、南部の亀岡盆地の東縁から北縁を走る亀岡断層とその北側を並走する神吉（一越畑）断層・殿田断層、綾部市市街地から東北東－西南西方向に走る上林川（かんばやしがわ）断層などである。

地震調査研究推進本部地震調査委員会（2005, 2009）は、丹波高地西部から京都盆地西縁にかけて分布する活断層群を三峠（みとけ）・京都西山断層帯と名付け、これらの性質を取りまとめて、長期的な地震の評価を行っている（図4）。

今回の「舞鶴」・「綾部」・「園部」（宮内ほか, 2014）の各図幅では、活断層や推定活断層の詳しい位置を示し、併せて横ずれ谷の場所や段丘面区分、さらに地すべり地形なども図示した。

なお、地すべり地形は防災科学技術研究所が刊行している分布図（清水ほか, 2005）も参考して表示している。

3-2 河成段丘面の概要

由良川沿いには河成（河岸）段丘面群がとりわけよく発達し、上・下流方向へ連続的に追跡される（岡田・高橋, 1969）。この段丘面は旧・大江町から福知山盆地を経て竹田川流域では5段に分類される。すなわち、日藤（ひとつ）面（最高位段丘）、長田野面・大江面（高位段丘）、南陵面（中位段丘）、堀面（低位段丘）、猪崎（いざき）面（最低位段丘）である。

これら段丘面のうち、由良川沿いに分布する日藤面と長田野面・大江面の高位（上位）段丘面は比較的厚い堆積物で形成される堆積段丘（fill-top terrace）であり、日藤層・長田野層・大江層で構成される。これらは大江山起源のはんれい岩を含み、北から南方への古流向を示す。

一方、旧・大江町から福知山盆地にかけての由良川本流の河床礫では、流域に広く分布する多量の丹波帯由来のチャート・粘板岩・砂岩礫が含まれ、礫種構成が高位の段丘構成層と大きく異なる。

長田野から竹田川を経て、丹波市氷上町石生に至る河谷は、流域面積や河谷長に比べて幅が広く、また長田野面は竹田川の上流方向の旧・市島町多利付近まではほぼ同じ高度を保って連続し、やがて沖積平野面下に埋没する。

さらに上流（南側）にあたる丹波市氷上町石生には瀬戸内海側と日本海側とに分かれる中央分水界が沖積面にあり、本州で最低所の谷中分水界（標高約95m）となっている。しかも、ここは約100mに及ぶ厚い堆積物で埋積されている（岡田・高橋, 1969; 兵庫県, 1997; 植村, 2001）。日藤層や長田野層に当たる地層も下部に含まれているとみなされるが、分水界付近で採取された氷上100mコアでは、火山ガラス分析や粒度分析により、AT（深度4.1～4.3m）・DNP（深度10.6m）・K-Tz（深度11.6m）・Ata-Th（深度26m）などの層準が検出されている（加藤, 2010）。火山灰層の年代値はAT（約3万年）・K-Tz（約9万年）・Ata-Th（約24万年）である（町田・新井, 1979, 2003）。段丘面やその構成層の形成年代を考える上で重要なデータが得られてきた。

旧・大江町から福知山盆地に至る由良川沿いの最高位段丘面（日藤面）を構成する日藤礫層は、由良川本流沿いでも角礫質の舞鶴帯のはんれい岩を多く含み、南方への古流向が認められる。福知山市街地南方の長田野面を構成する厚い長田野層の下部にもはんれい岩礫が包含されることから、こうした大江山起源の礫から南流した河流が存在したことが推定される（岡田・高橋, 1969; 植村, 2001）。

長田野面の形成時（長田野層の堆積時）までは、由良川支流の中一上流部である竹田川を経て南流し、加古川へと流下していたとみなされ、谷底は埋積が進行していた。

福知山市街地南部の長田野台地西部では、最上部に厚いシルト－粘土質層が堆積していることから、長田野層の堆積末期には湖沼的な環境

が出現して、福知山・綾部盆地は埋積谷の状態となった。これら盆地とそれらの支流の内部深くまで、長田野層とその相当層の分厚い堆積物で埋積されたが、その上部は粘土質湖成層で覆われている。

埋積の進行と共に福知山盆地の北西方で現在の由良川下流側へと溢流（オーバーフロー）が起こったので、由良川は石生や加古川経由よりも流路が大きく短縮した。これにより由良川中・上流沿いでは侵食の復活（回春）が生じた（岡田・高橋，1969）。

このような河川の回春によって下刻作用が強くなり、中位や下位・最下位の段丘面が形成されてきたが、全て侵食段丘となっている。

すなわち、南陵面以下の中位－低位－最低位の段丘面は全て薄い砂礫層で形成される侵食段丘（strath terrace）であり、分布面積が小さく、段丘面の幅も狭くなった。最高位－高位段丘面は、構成層や分布面積が大きく異なる。

高位（上位）段丘の構成層である長田野層には、最上部にDOP（大山奥津軽石）が挟まれ、冷涼期を示す花粉構成が認められるので、海洋酸素同位体ステージ（MIS）6に相当する時期（約16万年）に離水が生じたとされる（植村，2001）。

岡田・高橋（1969）では、長田野面に赤褐色化した風化土壌が分布し、礫の一部も風化してクサリ礫化していることから、最終間氷期程度と推定したが、これより少し古い時代であることが広域火山灰層や花粉分析から判明してきた。

上記のように、「舞鶴」・「綾部」図幅に分布する上位（高位）段丘面の形成年代はMIS-6程度とみなされる。

南丹市日吉町胡麻付近は由良川支流（畑郷川）と桂川上流（胡麻川）との間が幅広い段丘面になっており、ここでも瀬戸内海側と日本海側とを分ける中央分水界（谷中分水界）となっている。分水界の標高は約200mであり、大規模な流路の変遷過程が推定されている（植村，2001）。

植村（2001）によれば、最高位段丘形成期には古園部川は古桂川と合わさって北西方向に流れ、胡麻を経由して古由良川へと合流していた。北西方向へ流れる古桂川と古園部川と南東へ流下する亀岡盆地側との水系は、八木・園部両町境の山地付近にあり、当時の亀岡盆地北部は明瞭な凹地を形成していなかったと推定している。

一方、高位段丘面は現桂川に沿って南方へと連続的に分布しているので、大規模な流路変更は最高位と高位段丘との間に発生したとみなしている。

胡麻付近の谷中分水界や幅広い段丘面の発達には、流路の変遷に伴って形成されてきたものであり、地形の発達史を考えたり、地殻運動を考察したりする上で重要な場所を提供している。

4. 三峠・京都西山断層帯に関するこれまでの主な活断層の調査研究

京都盆地の西縁から丹波高地の西部にかけて、いくつかの活断層（帯）が分布する。

主なものとして、上林川断層（北東－南西走向，右横ずれ，長さ22km）・三峠断層（西北西－東南東走向，左横ずれ，長さ約26km）・京都西山断層帯（北西－南東走向から南北走向，左横ずれから逆断層，長さ約42km）・埴生（はぶ）断層（西北西－東南東走向，左横ずれ，長さ約12.5km）などである。

これらをまとめて、地震調査研究推進本部地震調査委員会（2005）は三峠・京都西山断層と命名して、断層（帯）の性質や過去の活動性を総合的に評価して、将来の地震発生に関する長期確率を推定している。

三峠・京都西山断層帯の従来の主な調査研究として、次のようなものがある。

京都盆地西縁や園部盆地や須知盆地の周辺に活断層が存在することは、水山（1953，1958）により初めて指摘され、地形と地質構造について議論された。

上治（1961）は、京都盆地周辺の地質や地質構造を紹介し、断層を図示・記載すると共に、概要を取りまとめている。

大橋（1975）は大堰川沿いの地形を調査し、殿田断層が河岸段丘面を変位させる活断層であると指摘・記載している。

植村（1988，1990）や井本ほか（1989）は、三峠断層・殿田断層・京都盆地西縁部などの断層変位地形や地質について記載し、変位量や地形の形成年代について考察して平均変位速度を推定している。

植村（1989）は埴生断層・猪倉（いのくら）断層・上林川断層中部の変位地形、とくに河谷の右横ずれ屈曲を記載している。埴生断層や上林川断層の横ずれ変位速度はB級と求めている。

さらに、植村（2001）は三峠断層・殿田断層・神吉断層について、これらに沿いに分布する段丘面の形成時期の再編年を行ない、断層の活動性を再検討している。

三峠・京都西山断層帯を構成する活断層については、活断層研究会編（1980，1991）、岡田ほ

か(1996), 岡田・東郷編(2000), 池田ほか(2002), 中田・今泉編(2002)が周辺を含む広範囲の活断層分布図を作成し, 断層の位置・形態および活動性などの諸元をまとめている。

1995年兵庫県南部地震の発生以後では, 地震関係基礎調査交付金を受けて, 京都市と京都府が活断層調査を実施し, 京都盆地西縁から丹波高地に分布する三峠・京都西山断層帯も調査・研究が行われてきた。

京都市(1997, 2002)は, 京都盆地西縁に分布する京都西山断層帯(檜原断層・灰方断層)を調査した。

京都府(1997)は亀岡断層・神吉断層においてトレンチ・ボーリング調査を行ない, 断層の活動履歴を検討している。植村ほか(1999)はこの成果を受けてさらに調査を加えて, 京都府(1997)の調査結果を再解釈し, やや異なる活動履歴を推定している。

また, 京都府(2003, 2004)は亀岡断層において, 反射法弾性波探査やボーリング調査, さらに地形詳細調査を行ない, 活断層の地下構造を推定している。

さらに, 京都府(2005)は殿田断層や三峠断層において, 詳しい地形・地質調査を実施し, 活断層の詳細図や地形図などを作成している。

なお, 京都西山断層帯の殿田断層については, 南丹市日吉町世木林地点においてトレンチ調査が実施され, この断層の活動履歴を検証する上で重要な成果が得られている(植村ほか, 2000)。

自治体(京都市・京都府)による活断層の調査では, 上林川断層や三峠断層の活動履歴や変位速度などの詳しい性質が判明していないことから, これら両断層のトレンチ掘削を含む追加・補完調査が行われた(産業技術総合研究所, 2010a, 2010b; 吉岡ほか, 1999, 2010)。

5. 「舞鶴」図幅の活断層・推定活断層

本図幅内には, 丹波山地を構成する舞鶴帯・丹波帯の地質構造を反映した線状構造地形(リニアメント)が数多く認められる(猪木ほか, 1961)。その多くは北東-南西方向が卓越するが, これに直交する北西-南東方向も認められる。

これら線状構造地形の中で, 多くの変位地形を伴う確実な活断層として, 上林川断層が認められてきた(活断層研究会, 1980, 1991; 岡田・東郷編, 2000; 中田・今泉編, 2002)が, 今回の判読調査でもほぼ同じ結果が得られた。

図幅内に分布する上林川断層と推定活断層や線状構造地形について, 以下に概略を紹介する。

5-1. 上林川断層

上林川断層は図幅の東南部を長さ約15kmにわたって東北東-西南西方向に連続するが, 南側の「綾部」図幅にさらに約7.5km延びて, 総延長は約22.5kmとなる。

上林川断層の北東部である五津合町付近から古和木川に沿って故屋岡町北東付近まで連なる。丹波帯からなる山地の稜線と河谷を何本も横切り, これらに系統的な右横ずれ屈曲が認められる(植村, 1989)。

活断層線の位置は「近畿の活断層」(岡田・東郷編, 2000)にほぼ一致するが, 系統的な右ずれの河谷屈曲が山地中に認められたので, 約2.5kmさらに北東方に延長した。

上林川に沿う睦合町・八津合町・五津合町付近では, 上林川の谷底平野北縁を上林川断層は通過する(写真2, 写真3, 図6)。沖積低地内を通過するために, 変位地形は不明瞭であり, 活断層が通る詳細位置は判明していない。



写真2 綾部市八津合町の古城山から見た上林川断層（睦合町－八津合町の区間）
に沿う直線状山麓線。
西南西方向を望む（2015年5月岡田撮影）。



写真3 綾部市八津合町の古城山から見た上林川断層（八津合町－五津合町の区間）
に沿う直線状山麓線。
北東方向を望む（2015年5月岡田撮影）

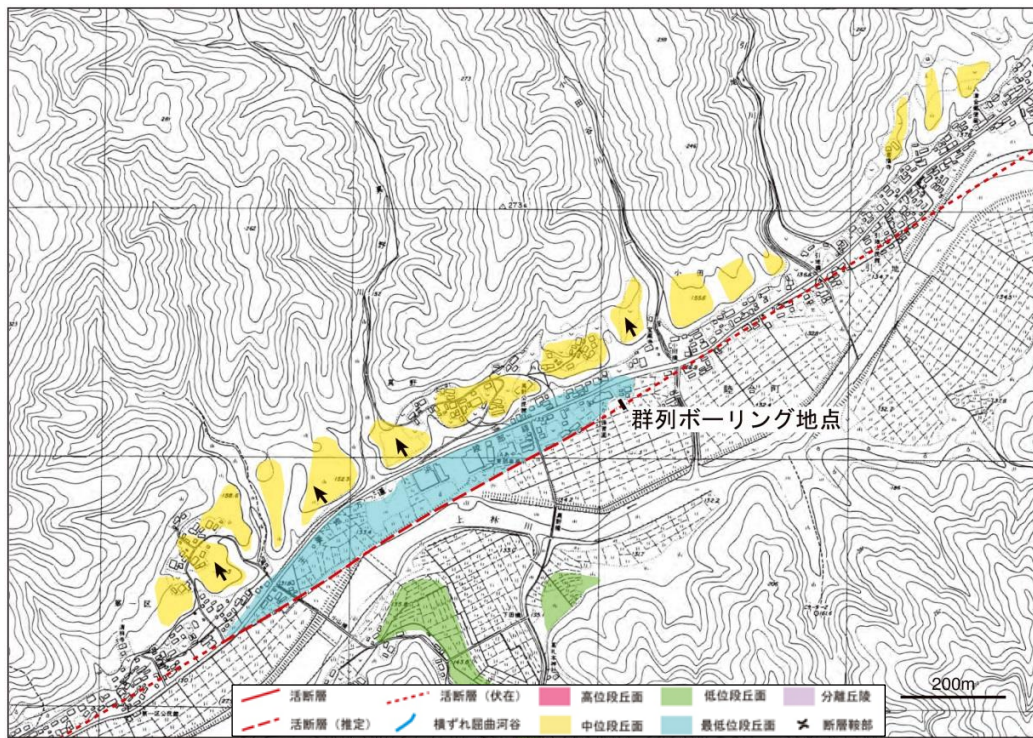


図6 綾部市睦町地点周辺の地形区分図（産業技術総合研究所，2010）。

5-2. 推定活断層

鞍部や山地斜面の高度変換線，あるいは直線状に延びる河谷などが一直線上に連なると，線状構造地形（リニアメント）として認められる．これらの多くは基盤岩内を走る古期断層に起因している．

しかし，明瞭な線状構造地形が長く延びる場合には，断層破碎帯が固結しておらず，侵食を受けやすいことが示唆される．また，断層の両側で異なる地質構成であると，侵食（削剥）に対して異なる対応が生じて線状に延びる地形が形成される．

こうした地形は組織地形とよばれ，活断層に起因する地形ではないが，類似した地形ができる場合もある．

一方，活断層であっても，①低い活動度，②長い活動間隔，③1回の変位量が小さい断層などでは，変位地形が不明瞭となる．さらに，活断層が誕生して歴史が浅い場合には，変位の累積性が少ないので，変位地形は不明瞭である．

こうした活断層が，段丘面を横切る場所では，集落・工場の立地や田畑の造成などの人為的な作用で地形改変が行われると，変位地形は不鮮明となる．

したがって，線状構造地形が活断層であるか，組織地形であるかを判定しにくい場合も多いので，これらも推定活断層として示した．

しかしながら，これらが活断層であるとしても，一般に活動度は低く，多くはC級以下と推

定され，変位速度も小さい．

次に本図幅に示した主な推定活断層についてのみ，概要を述べる．

1) 西舞鶴―東舞鶴間の2条の推定活断層

北側の推定活断層は上安東町から五老条トンネルを経て，道芝隧道の南側に至る．長さ3km 強の東北東―西南西方向に延びる線状構造地形であり，鞍部や直線状の谷が連続する．変位地形は全体として明瞭で無い．

南側の推定活断層は上安から昭和台・清実が丘の団地を経て，白鳥峠から JR 舞鶴線が直線状谷に走る河谷に延びる．東北東―西南西方向に長さ 2.5km 強で連なる線状構造地形であり，鞍部や直線状の谷が連続する．この中部にある 4 本の河谷に右ずれ屈曲が認められるが，下流方向へ曲がる屈曲（down-stream）であるので，変位地形であるとは積極的には言えない．この付近の舞鶴帯を切る断層が図示されている（猪木ほか，1961）ことから，古期の断層を反映した組織地形の可能性もある．

2) 菅坂峠東方から川上北方に延びる推定活断層

舞鶴市と綾部市の境界にある菅坂峠の東方から，養老山（665.4m）南側を経て綾部市とおおい町の境界に位置する川上北方に延びる推定活断層であり，東北東―西南西方向に長さ約 6km 延びる．鞍部や直線状の谷が連なる線状構造地形であり，連続性は極めて良い．

鞍部列の地形は明瞭であり，山地斜面の傾斜変換線や直線状の谷も一直線状に連なる．しかし，変位地形を示唆する山地の高度差や河谷・尾根の横ずれは明瞭で無い．超丹波帯の地体構造や断層が延びる方向とほぼ一致する（猪木ほか，1961；木村ほか，1989）ので，こうした地体構造や断層を反映した組織地形の可能性はある．

3) 綾部市上杉から八津合町北方に延びる推定活断層

綾部市上杉町から蓮ヶヶ峯（544m）南側の傾斜変換線を経て綾部市八津合町付近に至る推定活断層である．東西ないし東北東－西西南西方向に長さ約 9km にわたり延びる．

東部では 2 条の並走する線状構造地形であるが，西部では 1 条で走り，山地高度は南側が低い．鞍部の地形も明瞭であるが，河谷や尾根の屈曲は認められないことから，組織地形の可能性が大きい．

丹波帯や超丹波帯の地体構造や断層にほぼ一致している（猪木ほか，1961；木村ほか，1989）ので，こうした断層や岩相差を反映していると考えられる．

6. 「綾部」図幅の活断層・推定活断層

本図幅においても，丹波山地の地質構造を反映したとみられる線状構造地形（リニアメント）

が多数認められる．その多くは北東－南西（ないし東北東－西西南西）方向であるが，これに直交ないし斜交する北西－南東（ないし西北西－東南東）方向も認められる．

こうした線状構造地形の中で，変位地形が確実な活断層として，これまで上林川断層，三峠断層，殿田（とのだ）断層が記載されてきた（活断層研究会，1980，1991；京都府，2005；岡田・東郷編，2000；中田・今泉編，2002）．本調査においても確実な活断層に関しては基本的に同様の見解が得られたが，東西から西北西－東南東走向の推定活断層も多く認められた．

以下，本調査に基づく確実な活断層の特徴について記載・紹介する．

6-1. 上林川断層

本図幅内の上林川断層は，北東－南東走向で，約 7km の長さを有するが，さらに北東方向へ（北の「舞鶴」図幅へ）延びる．

綾部市睦合町から十倉名畑町付近では，南東部の直線状谷から上林川に沿うように 1 条の断層で従来描かれてきたが，上林川沿いの低地に発達する河成段丘の開析谷の右屈曲から判断される 1 条の断層線を加え，並走する 2 条の断層が推定される．

植村（1989）や産業技術総合研究所（2010b）・吉岡ほか（2010）などが指摘しているように，山地内に直線状の河谷と鞍部（写真 4），河谷の右屈曲が系統的に認められる．



写真 4 綾部市十倉志茂町付近の断層鞍部と上林川断層に沿う直線状山麓線．南南西方向を望む（2015年5月岡田撮影）．

綾部市旭町周辺（図 8；写真 5）や綾部市下八田周辺（図 7）の詳細地形図では、上林川断層

沿いに連なる変位地形が詳しく示されている。

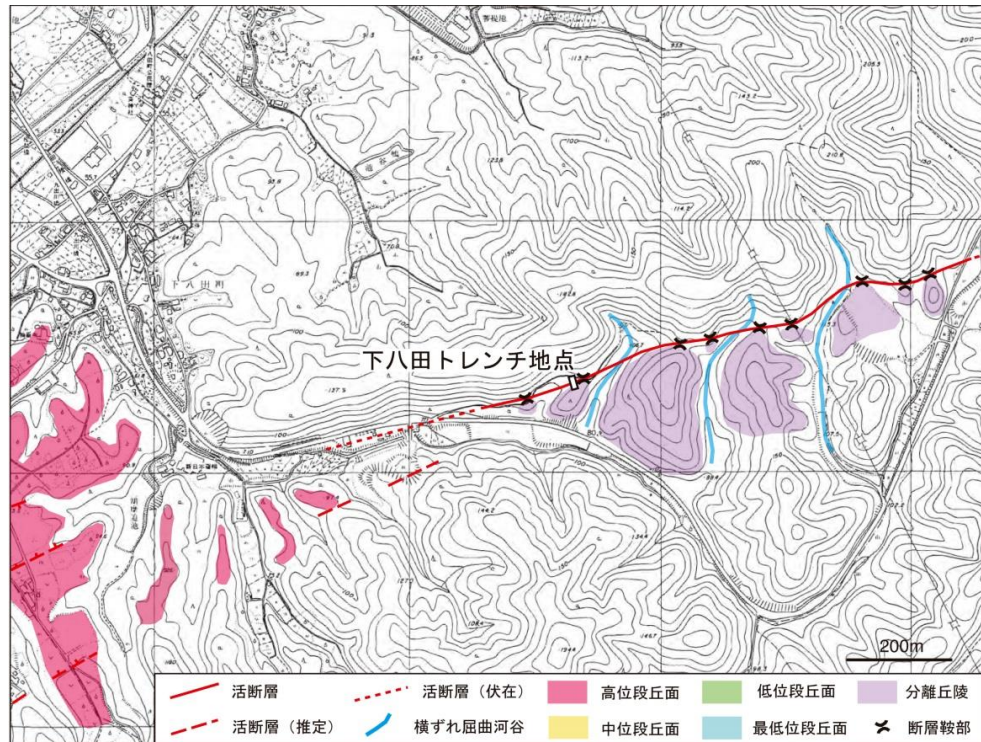


図 7 綾部市下八田地点周辺の地形区分図（産業技術総合研究所，2010；吉岡ほか，2010）。

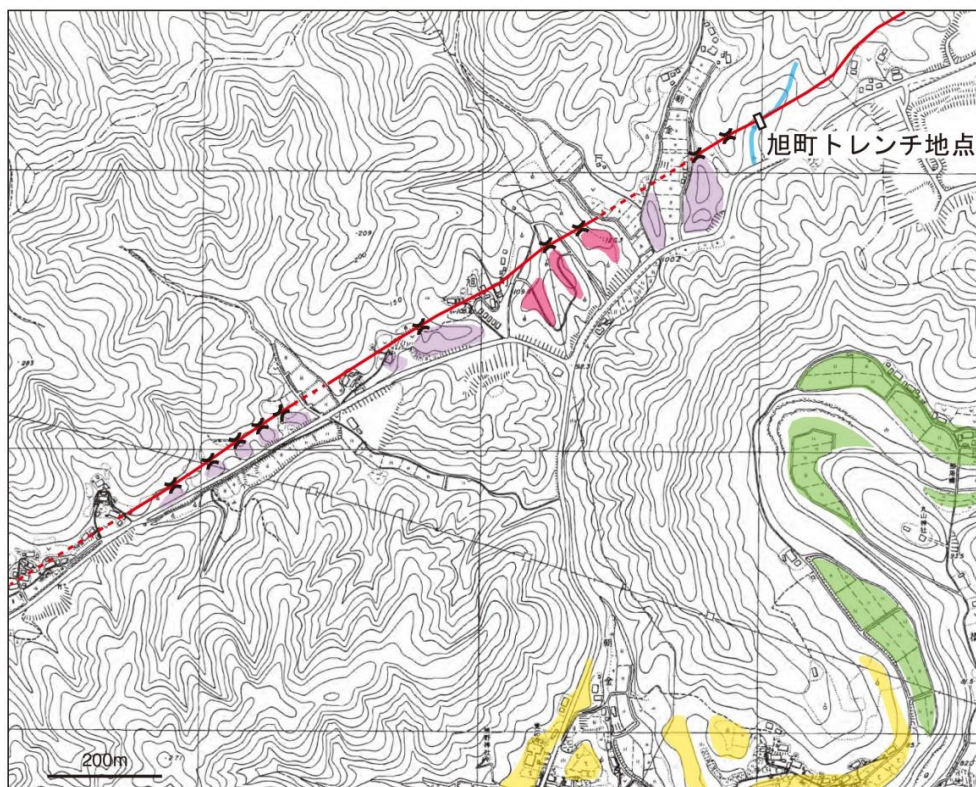


図 8 綾部市旭町地点周辺の地形区分図（産業技術総合研究所，2010；吉岡ほか，2010）。

凡例は図 7 に同じ。



写真5 綾部市旭町付近の上林川断層に沿う直線状河谷。
東北東方向を望む（2015年5月岡田撮影）。

植村（1989）は上林川断層中部の断層変位地形，とくに河谷の右横ずれ屈曲を記載し，右横ずれは0.1～0.2m／千年程度のB級下位の活動度としている。

綾部市旭町地点（図8）では，右屈曲する谷底低地でトレンチ調査が行われた（産業技術総合研究所，2010b；吉岡ほか，2010）。トレンチ壁面には，破碎した基盤岩と若い（約600～400年前）地層が観察されたが，断層構造は見出されていないので，活動時期についての具体的なデータは得られていない。

綾部市下八田地点の上林川断層は右ずれ河谷や断層分離丘陵が明瞭である（図7）。この右横ずれした谷間の鞍部において，トレンチ調査が実施された（産業技術総合研究所，2010b；吉岡ほか，2010）。

トレンチ壁面には基盤岩類（超丹波帯堆積岩）の断層破碎帯とこれを覆う谷底堆積物が認められたが，谷底堆積物には変位が及んでいない。破碎帯はトレンチ中央部が最も強く破碎していることから，上林川断層の主断層である可能性は高いと判断している。その場合，断層の最新活動期は，上位層のC14年代測定に基づいて2800年前以前とされているが，トレンチ壁面以外を通過する可能性も完全には否定出来ないとしている。

上林川断層の南西端に位置する上位段丘面上

では，岡田・東郷編（2000）に記載された南落ちの低断層崖近傍において，長さ約100m・深さ約4mのピット調査が実施されている（関西電力，2014；図9，写真6，7）。



写真7 ピット中央部に現れた断層部（2009年1月岡田撮影）。

段丘堆積物が断層(走向：N70° E，傾斜80° S)で切断され，並走する断層との間に幅約6mの地溝状の落ち込みが観察される．北西方向を望む．

関西電力（2014）によると，この壁面には，Ⅰ層とⅡ層の2層準の地層が見られ，下部のⅡ層は堆積物の色相や周辺露頭との対比や火山灰層の分析結果から，上位段丘構成層に相当する地層と推定される．

Ⅰ層はⅡ層を不整合に覆い，AT と K-Tz 火山灰の降灰層準を含むので，中位から低位段丘相当層である．幅約 6m の溝状凹地に 3 条の断層が見られ，南の断層はⅠ層まで変位を与えている（図 9）．

Ⅱ層の砂層 1 基底面及びシルト層 1 基底面は，共に断層の南側が北側に比べて 1～2m 程度隆起し，撓んだ構造を示す．

Ⅱ層のシルト層 1 が断層付近で厚くなることから，Ⅱ層堆積時に断層運動があったと想定される．さらにⅡ層のシルト 1 下部に液状化跡（32.5m）が認められる．

南側の主断層面の走向傾斜は N70～88° E／80° S で，北側の分岐断層面の走向傾斜は N54～88° W／74～76° S である．

この断層によるシルト層 1 基底面の鉛直落差は 10～50cm 程度である．

断層面の条線（レイク右回り 15°）から右横ずれ成分が大きいことがうかがわれる．

上述のように，この断層露出での変位量は小さいが，更新世後期の活動が示唆されている（図 9）．段丘面上に認められる変位地形はきわめて不明瞭であり，変位量の累積性は小さく，活動間隔は長いとみなされるが，平均変位速度は現時点では不明である．

6-2 三峠断層

三峠断層は植村（1988）により変位地形と断層露頭が最初に記載され，その後に植村（2001）や産業技術総合研究所（2010a）・吉岡ほか（1999，2010）・京都府（2005）が詳細な調査を行った．

また，従来の見解に基づいて西端の福知山から東端の丹波町までの間に分布する全長約 26km，北東側隆起を伴う左横ずれ断層として長期評価の対象となっている（地震調査委員会，2005）．

本調査によれば，系統的な河谷の屈曲とその連続性に基づいて，京丹波町桂を西端とし，同町北久保を東端とする約 8km の区間が確実な活断層として認定された．この部分は西北西－東南東走向であり，河成段丘面も明瞭に切断するので，確実な活断層として認められる．岡田・東郷編（2000）でもほぼ同ような表現となっている．

三峠断層と従来されていた断層部分の西部（福知山市付近）および東部（南丹市付近）は，鞍部列や直線状に延びる河谷は認められるが，系統的な河谷の横ずれや段丘面の変位を示す変位地形は認定できないので，本図幅では推定活断層として表現した．

しかし，侵食に対して弱い未固結の断層破碎帯が伴われ，変位量が少なく活動間隔が長い活断層である可能性も否定出来ない．とくに南丹市胡麻付近の推定活断層は人工改変を受けた田畑や集落が広く分布することから，変位地形の情報に乏しい．

三峠断層については、トレンチ調査が京丹波町質美東地点において、主断層から派生する副次的な低断層崖において実施された（産業技術総合研究所，2010a；吉岡ほか，2010；図 10，図 11）。この調査結果によれば、河成段丘構成層を

切断する断層構造が見出され、第四紀後期の活動が推定されている。植村（2001）によれば、第四紀後期の河成段丘のずれ量から平均変位速度は、0.3-0.4mm/年と推定されている。

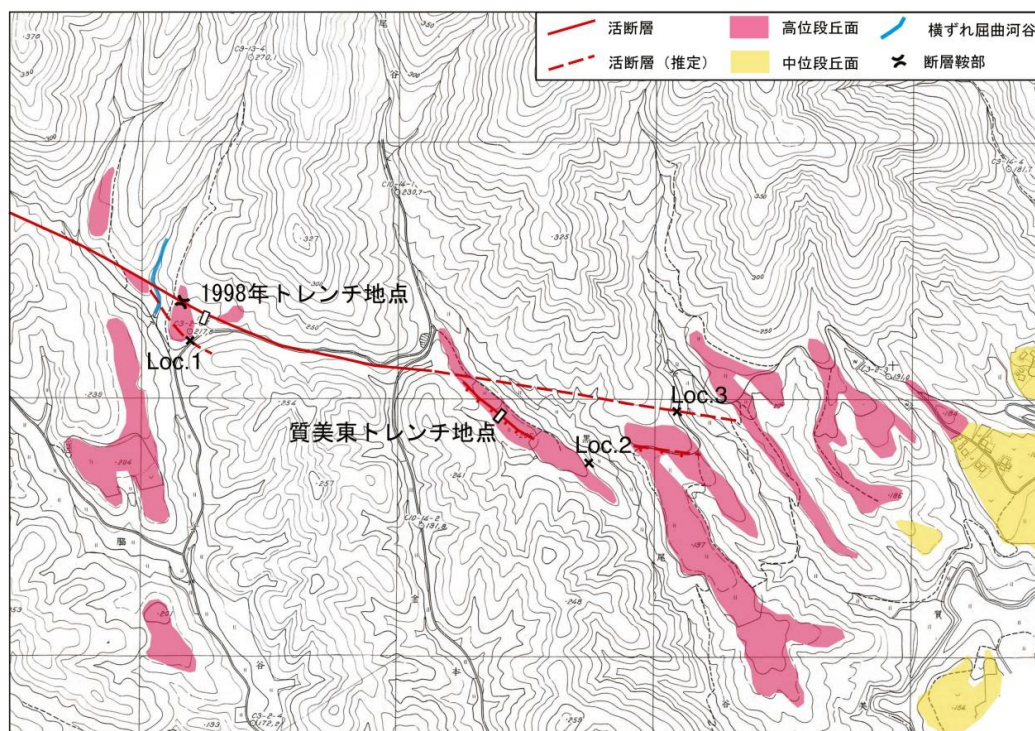


図 10 京丹波町質美地点周辺の地形区分図（産業技術総合研究所，2010；吉岡ほか，2010）。

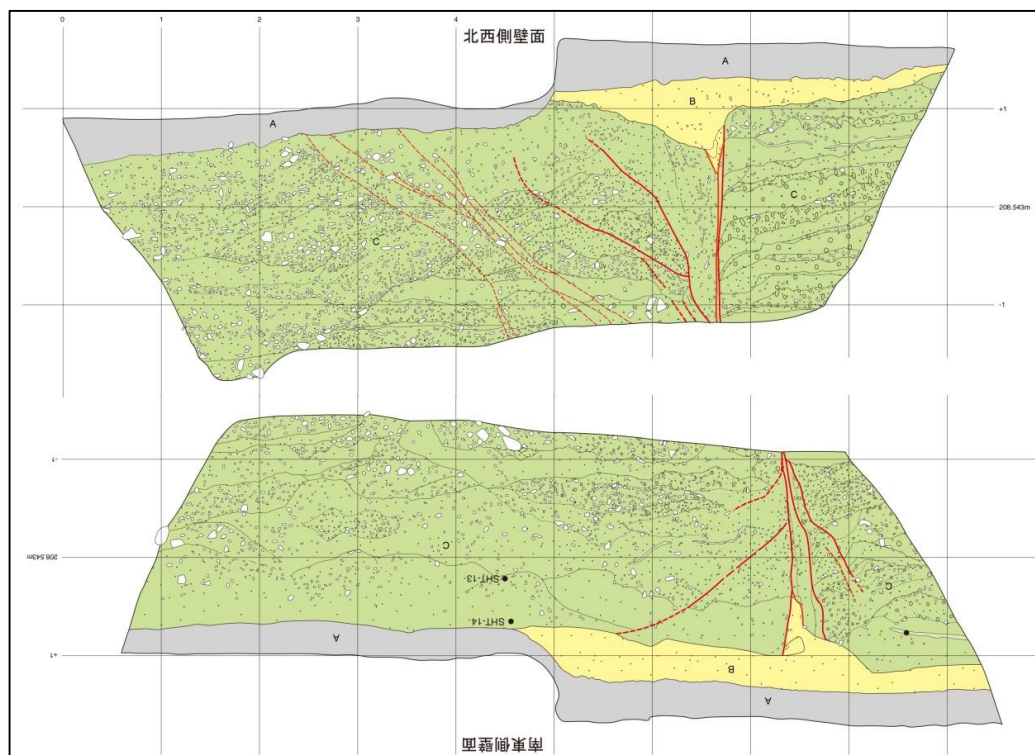


図 11 京丹波町質美東トレンチの壁面スケッチ（産業技術総合研究所，2010）。グリッドは1m間隔。

6-3 殿田断層

本図幅内の殿田断層は、西北西－東南東走向で3.5kmの長さを有するが、さらに東南東へ延びる南の「園部」図幅へ続くため総延長は7.5km以上となる。本断層は植村（1988）により断層変位地形が記載されたが、本図幅内では丘陵内の鞍部列であり、あまり明瞭ではない。しかし、「園部」図幅の京丹波町中台・曾根付近では中位段丘面を切断する低断層崖（南下がり約1.6m程度）が確実であり、その延長線に当たるので、存在が認定できる。

なお、南東へ連続的に分布する殿田断層、神吉－越畑（かみよし－こしはた）断層、亀岡断層を京都西山断層帯の北西半部として地震長期評価の対象となっている（地震調査委員会、2005）。

本図幅内では、直線状谷と丘陵高度の不連続を連ねた断層線を位置不明瞭な断層として示し、沖積低地では伏在部として表現した。断層の活動履歴や変位速度に関する調査情報は得られていない。

6-4 推定活断層

この図幅においても、東西（ないし東北東－西南西）方向と北西－南東方向に延びる線状構造地形（リニアメント）が認められる。これらのうち、主なものは以下に述べる組織地形の可能性がある。

1) JR 和知駅北方から篠原・塩谷・美山町檜原に延びる推定活断層

JR 和知駅の北方から上和知川の篠原・大迫を経て、塩谷から美山町檜原に至る線状構造地形として認定され、東北東－西南西方向に約5km以上延びる。これを挟む南北両側の山地高度は南側が低い傾向にある。鞍部の地形は明瞭であり、連続性が良いが、河谷や尾根の屈曲や段丘面に変位は認められない。丹波帯の地体構造や断層にほぼ一致している（木村ほか、1989）ので、基盤岩類の岩相差や破碎帯の侵食に伴う組織地形である可能性が大きい。

2) 長田野台地東南部の福知山市平石・長宮・台頭・蛇ヶ谷・戸津川に延びる推定活断層

これについては、すでに「6.2 三峠断層」の部分で記述した。西北西－東南東方向に約15kmにわたって明瞭な鞍部や直線状に延びる河谷が発達するが、両側の山地や尾根筋の高度差は認められない。

また、河谷や尾根の横ずれ屈曲はほとんど認められない。基盤岩類（丹波帯）の地質構造やそれを切断する断層の延長方向にほぼ一致する（木村ほか、1989）ことから、こうした地質（構造）を反映した組織地形の可能性が高い。

3) 京丹波町升谷から金比羅神社に延びる推定活断層

京丹波町升谷から西方の金比羅神社にかけて東西方向に約4kmにわたって鞍部が直線状に延びるが、河谷の横ずれ屈曲は認められない。両側の山地高度や傾斜変換線に際立った差は無く、由良川沿いの段丘面にも変位は認められない。

基盤岩類（丹波帯）を切断する断層の位置や延長方向にほぼ一致する（木村ほか、1989）ので、こうした地質（構造）を反映した組織地形である可能性が高い。

4) 京丹波町尾長野から南丹市日吉町畑郷に延びる推定活断層

京丹波町尾長野から東方の南丹市日吉町畑郷にかけて東西方向に約4kmの区間で鞍部が直線状に連なる。河谷の横ずれ屈曲は認められない。両側の山地高度や傾斜変換線に際立った差は無い。由良川（畑郷川）の段丘面にも変位は認められない。

基盤岩類（丹波帯）の構造方向にほぼ一致する（木村ほか、1989）ので、こうした地質（構造）を反映した組織地形であると考えられる。しかし、三峠断層の東方延長にあたる位置に見られる線状構造地形であり、鞍部の地形が明瞭であるので、推定活断層として示した。

7. 「園部」図幅の活断層・推定活断層

本図幅の活断層としては、殿田断層、神吉－越畑断層、埴生断層、猪倉断層などがこれまで記載されてきた（活断層研究会、1980、1991；京都府、1997；岡田・東郷、2000；中田・今泉編、2002）。

確実な活断層に関しては基本的にこれらとほぼ同様の見解が得られたが、断層線の連続性に基づいて従来の断層名と異なる使用をしたので、以下に説明する。

活断層研究会編（1991）の「新編日本の活断層」では、殿田断層と神吉・越畑断層との間は離れて図示され、前者を北西側の西北西－東南東走向部に、後者を南東側の北西－南東走向部

に対して使用している。

岡田・東郷編（2000）の「近畿の活断層」では、神吉断層と殿田断層との間が小区間で離れており、別々の名前で使われている。

地震調査委員会（2005）の長期評価では、京都西山断層帯北西半部を構成する一連の活断層としているが、北西側の西北西－東南東走向部を殿田断層、南東側の北西－南東走向部に対して神吉断層の名称を使用している。

今回の調査では、殿田断層と神吉（一越畑）断層は一連であるとみなされたので、殿田断層の東半部を神吉－越畑断層として図示した。したがって、従来の文献を参照される場合には、断層名と位置とが相互に異なることに注意が必要である。

7-1 殿田断層

東西から西北西－東南東方向に走る活断層として「綾部」図幅から連続して認定される。京丹波町中台・豊田・曾根付近では、左横ずれの河谷の屈曲や低断層崖が認められる。

京丹波町曾根付近に分布する中位面を切断して、南側に向いた比高 1.6m 程度の低断層崖（写真 8）が発達する（植村，1988；岡田・東郷編，2000）。

丹波自然運動公園内の丘陵では、左横ずれの河谷や尾根に系統的な左横ずれ屈曲が見られる。断層凹地や鞍部地形の連続性から、京丹波町蒲生（こも）まで認定できる。本図幅内での長さは 4km である。「綾部」図幅からの総延長は 7.5km である。

従来の殿田断層はさらに東へ連なるとされてきたが、その連続性は蒲生地区で途切れるよう見える。なお、本図幅内での殿田断層に関する活動履歴、変位速度に関する確実な情報は得られていない。



写真 8 京丹波町曾根付近の上位段丘面を切る低断層崖。
北東方向を望む(2013年10月岡田撮影)。

7-2 神吉－越畑断層

従来の殿田断層の東部に相当するが、図幅外に分布する神吉－越畑断層からの連続性がよく、殿田断層へ直接には連続しないことから、本調査では神吉－越畑断層として表記した。図幅内での本断層は長さ 6km であるが、さらに南東方へ延びるため総延長は 28km ほどになる。左横ずれの河谷や南落ちの低断層崖とそれによる上流の埋積（袋状埋積谷）から本断層の存在が判断される。

南丹市日吉町東組から八栄を経て、さらに東南東方向へと続く。これを横切る河谷は系統的に左横ずれ屈曲を示し、断層線より上流側は谷底の幅が急に広くなり、埋積谷が認められることから、北上がり・南下がりの上下運動が伴われる（写真 9）。

東組の谷底で行われたトレンチ調査では、壁面に基盤岩の破碎帯とそれを覆う堆積物が露出したが、段差状を示す下部の堆積物は侵食によるものらしい（吉岡ほか，1999）。壁面上部を覆う堆積物の様子から、この場所での活断層の最新活動は約 3000 年以前と推定された（吉岡ほか，1999）。

八栄地区の鞍部で行われたトレンチ調査では、基盤岩と礫混じりの斜面堆積物とが接し、さらに細粒の堆積物が上部を覆うことが観察されている（吉岡ほか，1999）。図幅東端の埋積谷底でも、トレンチ調査が実施されたが、谷底堆積物を変位させる断層は観察されなかった（京都府，2005）。このトレンチの近接した北側を断層は通過すると考えられる。



写真 9 南丹市日吉町東組付近における神吉－越畑断層沿いの袋状埋積谷（2013 年 11 月宮内撮影）。右側の山麓部を断層が通過するが、中央下部の谷底でトレンチ調査が行われている（吉岡ほか，1999）。トレンチの西側壁面で、破碎帯露頭が観察され、電気探査やボーリング調査も実施されている。北方向に望む。

なお、図幅外であるが、日吉町世木林地区で4本に及ぶトレンチ調査やボーリング掘削が行われ、活動履歴が検討されている（図12、植村ほか、2000）。

A及びBトレンチの壁面には基盤岩（丹波層群）と砂礫層との境界をなす断層が認められる。段丘堆積層は最上位の1層から最下位の8層に分けられ、4層は変位しているが、3層には覆われている。

すなわち、4層上部（約2400–2200年前）は切断され、3層下部（1世紀–2世紀）に覆われることから、最新活動時期①は約2400年以後で、2世紀以前と推定される。

この他に、1つ前の活動②が約8400年以後で、約6300年前以前と求められている。さらに、2つ前の活動③が約13000年以後、約9400年前以前とされる。

このように、完新世に3回の活動が推定され、変位の累積により、低断層崖が形成されてきたが、縦ずれの平均変位速度は最大0.3mm/年と推定されている（図12、植村ほか、2000）。

この調査地点は現在では日吉ダムの湖（天若湖）底になっており、かつて認められた段丘面を変位させる低断層崖や調査場所も地上からは観察されなくなった。

地震調査研究推進本部地震調査委員会（2005）は図12に以下のような付記をしている。地層中のゴシック数字（1, 2a, P1）は地層名、小さな数字（2260等）は年代値。主な年代値の暦年補正後の値は下記の通り。

1950(3層)→約1世紀–2世紀
 2310(4層)→約2千4百–2千2百年前
 5530(4層)→約6千5百–6千3百年前
 7530(5層)→約8千4百–8千2百年前
 8020(5層)→約9千6百–9千4百年前
 10710(6層)→約1万3千年前

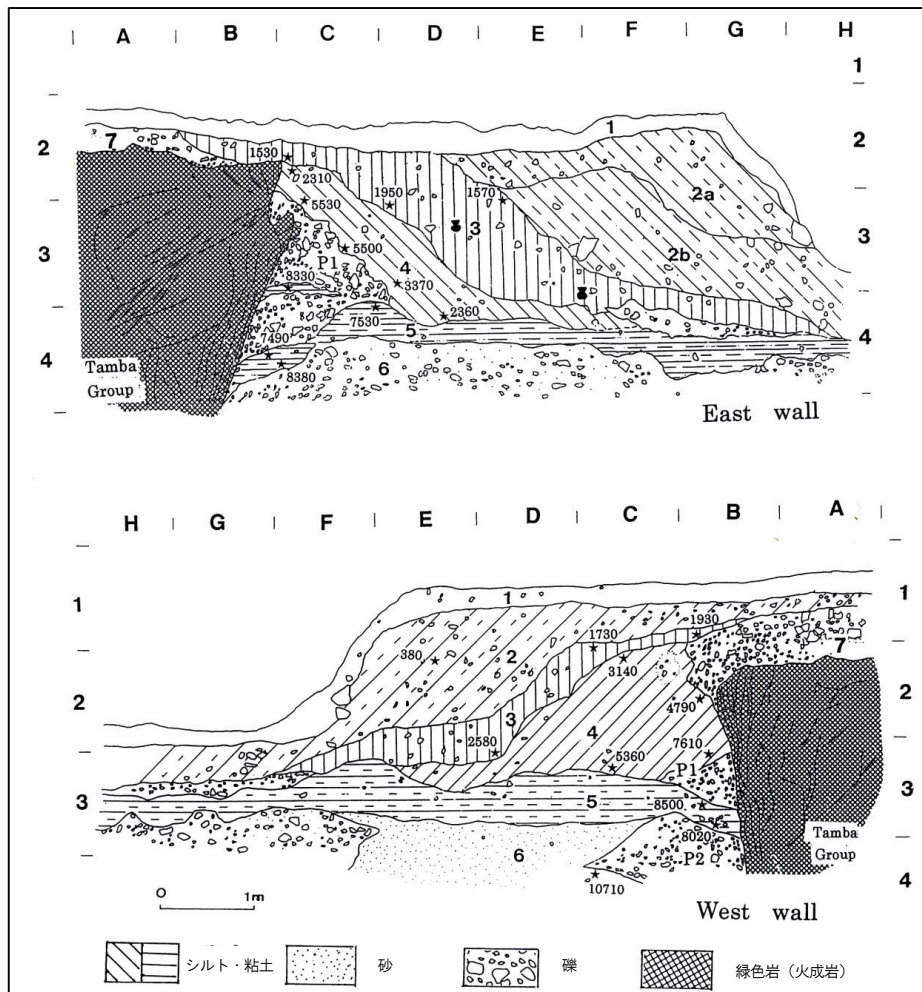


図12 神吉–越畑断層（旧殿田断層）世木林地区Bトレンチのスケッチ（植村ほか、2000）。

7-3 埴生断層

本図幅中央に分布する最も連続性の良い活断層であり，東西走向で全長は 12km である．系統的な河川の横ずれ（写真 10），断層鞍部（写真 11），断層凹地，中位面（開析扇状地）上の断層崖の連続性から左横ずれ成分の卓越する断層

が認定される．詳細な断層変位地形の記載は，植村（1989），岡田・東郷編（2000）になされているが，本調査では，断層南東部が南へ走向変化しながら，約 2km 延びることが新たにわかった．本断層の活動履歴や変位速度に関する詳細な情報は得られていない．



写真 1 0 南丹市園部町天引地区の埴生断層沿いの左屈曲した河谷（2013年11月宮内撮影）．

屈曲した河谷と鞍部地形を東南東方向に望む．



写真 1 1 南丹市園部町南八田地区の埴生断層沿いの断層鞍部（2013年11月岡田撮影）．

左側の丘は断層分離丘をなし，その右側は旧・山陰道沿いの断層鞍部．東南東方向に望む．

7-4 猪倉断層

植村(1989)や岡田・東郷(2000)により1条の断層として本図幅の南東部に記載された活断層である。

今回、系統的な尾根と谷の左横ずれ屈曲によって、並走する2条の横ずれ断層であることが新たにわかった。北西－南東走向であり、図幅外の断層線と合わせても約4kmの総延長であり、長さは比較的短い。本断層に関して活動履歴や変位速度についての情報は得られていない。

7-5 推定活断層

上述の活断層の他に、線状構造地形(リニアメント)として、4・5本の推定活断層を図示した。

とくに図幅西部の篠山盆地および南部の山地部において、尾根の鞍部、丘陵高度の不連続に基づいて推定活断層を認定した。これらの性質はすでに述べた「舞鶴」や「綾部」図幅のものとほぼ同様であることから、詳しい説明は省略する。

8. 歴史時代および現在の地震活動

京都府南半部・大阪府北部・兵庫県東部にあたる地域(北緯:34°35'－35°20', 東経:135°－136°)内における地震の分布図を図13に示した。これは石川有三氏のSeis-PCで作成し、715年-2010年において、M(マグニチュード)3以上、深さ30km以浅と設定したが、三峠断層付近にはM3-5の浅発(深さ12km以浅)地震が多く発生している。

三峠断層付近(緯度:35°13', 経度:135°23')では、1968年8月18日にマグニチュード5.6(和知地震)が発生した(総理府地震調査研究推進本部地震調査委員会, 1999; 宇佐美, 2003; 宇佐美ほか, 2013)。

この地震により綾部市で住家半壊が1, 一部破損が1, 旧・和知町(現在の京丹波町)周辺で落石・道路の亀裂などの小被害が生じた。この地震に伴う余震が三峠断層の周辺で観測されている。

また、この周辺では東西方向に主圧縮軸を持つ横ずれ断層型の発震機構をもつ地震が発生している(地震調査研究推進本部地震調査委員会, 2005)。

丹波高地西部では、北東－南西走向の上林川断層が右横ずれ、北西－南東走向の三峠断層・京都西山断層帯が左横ずれ運動が卓越している。

これら活断層の配列と横ずれ運動から東西方向に主圧縮軸をもつ広域応力場が第四紀後期に形成されているとみなされ、現在発生している地震の応力場と一致している。

京都府中部の丹波高地付近では、1998－2005年間の地震観測結果によると、本断層帯付近の地震活動は活発である。本断層帯周辺における地震発生層の下限の深さは約15km程度である(地震調査研究推進本部地震調査委員会, 2005)。

また、本断層帯北西半部においては、深さ約30kmで低周波地震が発生している。

なお、地震調査研究推進本部地震調査委員会(2005)によれば、三峠－京都西山断層帯周辺における1994年までの約100年間の測地観測結果では、断層帯の周辺で東西方向の縮みがみられるが、1985年からの約10年間では、顕著な縮みはみられない。また、最近5年間のGPS観測結果では、東部で東西方向のわずかな縮みが認められている。

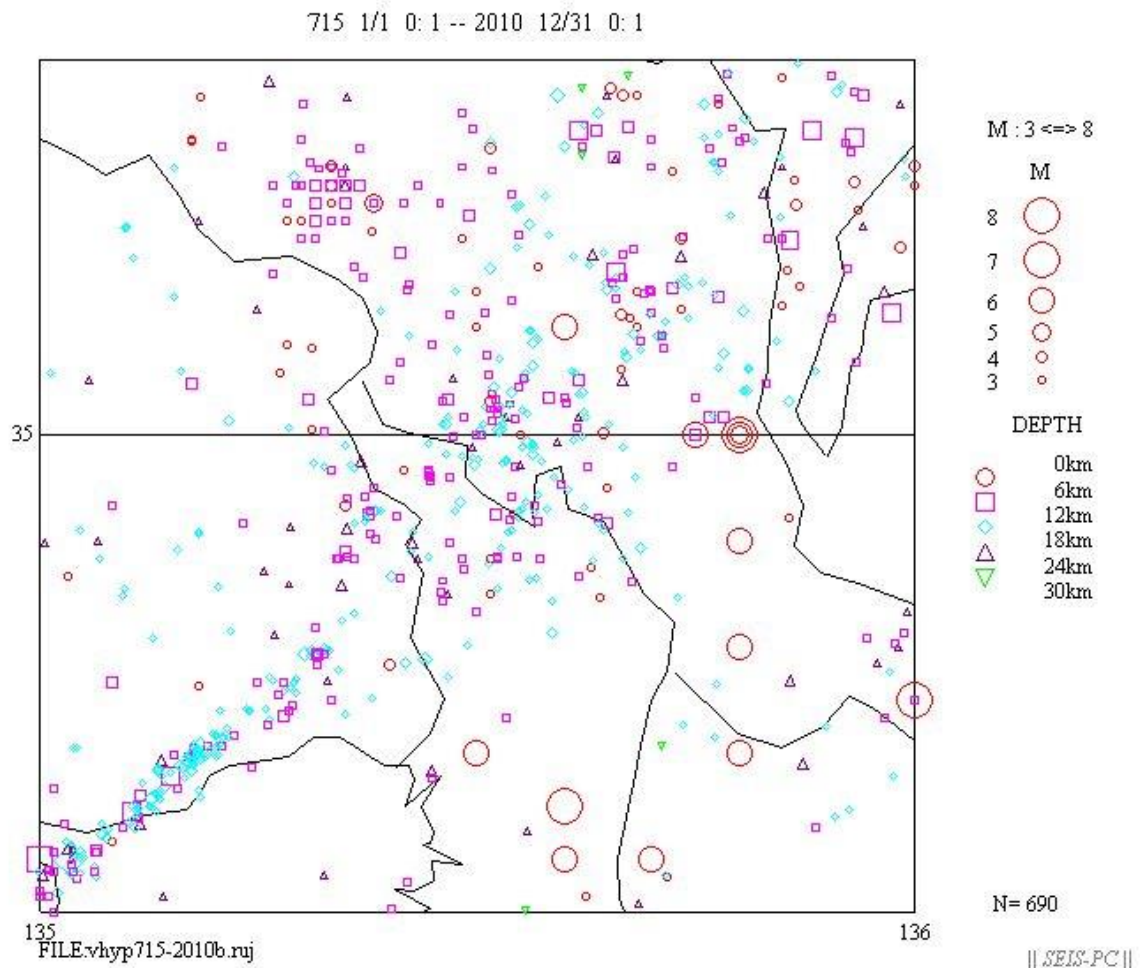


図13 京都府南部と周辺域で発生した地震 (M>3, 30km以浅, 715-2010年, 石川有三氏のSeis-PCで作成)。
京都府中部・大阪府北部・兵庫県東部域を中心にした地域。

9. 引用文献

- 兵庫県(1996): 兵庫県の地質(縮尺 1/100,000 兵庫県地質図, 兵庫県地質図解説書—地質編, 361p., 兵庫県地質図解説書—土木地質編, 236p.), 兵庫県.
- 池田安隆・今泉俊文・東郷正美・平川一臣・宮内崇裕・佐藤比呂志編(2002): 「第四紀逆断層アトラス」. 東京大学出版会, 254.
- 猪木幸男・黒田和男・服部 仁(1961): 5 万分の 1 地質図「舞鶴」及び同図幅説明書. 地質調査所. 49+図版 p.
- 井本伸広・清水大吉郎・武蔵野 実・石田志朗(1989): 京都西北地域の地質. 地域地質研究報告(5 万分の 1 地質図幅). 地質調査所. 84p.
- 関西電力(2014): 大飯発電所, 高浜発電所敷地周辺の活断層評価について. 原子力規制委員会適合性審査資料, 146p. (2015 年 3 月 10 日).
<http://www.nsr.go.jp/activity/regulation/tekigousei/data/0069-02.pdf>.
- 地震調査研究推進本部地震調査委員会(2005): 三峠—京都西山断層帯の長期評価について.
<http://jishin.go.jp/main/index.html>.
- 地震調査研究推進本部地震調査委員会編(2009): 日本の地震活動—被害地震から見た地域別の特徴—<第 2 版>. 地震予知総合研究振興会地震調査研究センター, 496p.

- 加藤茂弘(2010):兵庫県氷上盆地における前期更新世以降の埋積過程. 日本活断層学会秋季学術大会講演予稿集, 54-55, 110p.
- 活断層研究会編(1980):日本の活断層一分布図と資料一. 東京大学出版会, 363 p.
- 活断層研究会編(1991):新編 日本の活断層一分布図と資料一. 東京大学出版会, 437 p.
- 木村克己・牧本 博・吉岡敏和(1989):綾部地域の地質. 地域地質研究報告(5 万分の 1 地質図幅). 地質調査所. 104p.
- 京都府(1997):平成 8 年度地震関係基礎調査交付金 三峠一京都西山断層帯に関する調査 成果報告書. 京都府, 103p.
- 京都府(2003):平成 14 年度地震関係基礎調査交付金 三峠一京都西山断層帯に関する調査 成果報告書. 京都府, 133p.
- 京都府(2004):平成 15 年度地震関係基礎調査交付金 三峠一京都西山断層帯に関する調査 成果報告書. 京都府, 217p.
- 京都府(2005):平成 16 年度地震関係基礎調査交付金 三峠一京都西山断層帯に関する調査 成果報告書, 148p.
- 京都市(1997):平成 8 年度地震関係基礎調査交付金 京都西山断層群に関する調査成果報告書概要編. 京都市, 22p.
- 京都市(2002):京都の活断層 第 2 版. 京都市, 272+19+10p.
- 町田 洋・新井房夫(1979):大山倉吉軽石層一分布の広域性と第四紀編年上の意義. 地学雑誌, 88, 313-330.
- 町田 洋・新井房夫(2003):新編火山灰アトラスー日本列島とその周辺. 東京大学出版会, 336p.
- 水山高幸(1953):京都盆地西縁の断層と地形. 地理学評論, 26, 1-9.
- 水山高幸(1958):綾部盆地と須知盆地の関係. 桃山歴史地理, 2, 1-5.
- 宮内崇裕・金田平太郎・廣内大助・松多信尚(2014):1:25,000 都市圏活断層図「園部」. 国土地理院技術資料 D・1-No. 721.
- 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. DVD-ROM2 枚・60 p. 付図 1 葉.
- 大橋 健(1975):京都府大堰川中流域殿田断層周辺の活断層と断層変位地形. 京都府私学研究論集, 15, 1-11.
- 岡田篤正・高橋健一(1969):由良川の大規模な流路変更. 地学雑誌, 78, 19-37.
- 岡田篤正・植村善博・東郷正美・中田 高・渡辺満久・鬼木史子(1996):1:25,000 都市圏活断層図「京都西北部」. 国土地理院技術資料 D・1-No. 333.
- 岡田篤正・東郷正美編(2000):近畿の活断層. 東京大学出版会, 395p.
- 産業技術総合研究所(2010a):三峠・京都西山断層帯(三峠断層)の活動性および活動履歴調査「活断層の追加・補完調査」成果報告書. No. H21-4, 15p.
- 産業技術総合研究所(2010b):三峠・京都西山断層帯(上林川断層)の活動性および活動履歴調査「活断層の追加・補完調査」成果報告書. No. H21-5, 26p.
- 清水文健・井口 隆・大八木規夫(2005):地すべり地形分布図 第 21 集「宮津」・第 22 集「京都及び大阪」, 防災科学技術研究所研究資料第 260 号・第 270 号, 防災科学技術研究所.
- 総理府地震調査研究推進本部地震調査委員会編(1999):日本の地震活動ー被害地震から見た地域別の特徴ー＜追補版＞. 395p.
- 植村善博(1988):丹波高地西南部, 三峠断層系の変位地形. 地理学評論, 61A, 453-458.

- 植村善博(1989)：京都北部，中丹地域の活断層．活断層研究，6，55-63.
- 植村善博(1990)：京都盆地西縁の変動地形と第四紀テクトニクス．立命館地理学，2，1-5.
- 植村善博(2001)：比較変動地形論ープレート境界域の地形と第四紀地殻変動．古今書院，203p.
- 植村善博・露口耕治・川畑大作・竹村恵二・岡田篤正(1999)：亀岡北東，神吉断層の活動履歴と神吉盆地の形成過程．史学論集ー仏教大学文学部史学科創設三十周年記念ー，1-13.
- 植村善博・岡田篤正・金田平太郎・川畑大作・竹村恵二・松浦旅人(2000)：三峠断層系・殿田断層世木林地区のトレンチ調査と最近の活動履歴．地学雑誌，109, 73-86.
- 宇佐美龍夫(2003)：「最新版 日本被害地震総覧 [416]ー2001」．東京大学出版会，605p.
- 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ー2012．東京大学出版会，694p.
- 上治寅次郎(1961)：京都近傍地質誌，同付属 5 万分の 1 京都近傍地質図．地下資源研究所，82p.
- 吉岡敏和・吾妻 崇・下川浩一(1999)：三峠断層系・三峠断層および殿田断層の活動履歴調査．平成 10 年度活断層・古地震研究調査概要報告書，地質調査所速報，no. EQ/99/3，225-233.
- 吉岡敏和・細矢卓志・向中野勇一(2010)：京都府北部，上林川断層および三峠断層の古地震調査．活断層・古地震研究報告，10，65-80.

10. 使用空中写真および作成委員会

1) 使用空中写真

米軍 3 万：M628，M624，M4-10-2，M872，M879
 米軍 1.6 万：R514-1
 国土地理院 2 万：KK-63-2X，KK-66-3X，KK-64-7X，KK-86-1X，
 国土地理院 1 万（カラー）：CKK-75-6，CKK-75-8
 林野庁 2 万：山-473，山-394

2) 全国活断層帯情報整備検討委員会

a. 委員会の開催

平成 25 年度 第 1 回委員会	平成 25 年 8 月 1 日(木)	ダイヤ八重洲ロビル	あすか会議室
平成 25 年度 断層帯別ワーキング	平成 25 年 11 月 8 日(金)	ダイヤ八重洲ロビル	あすか会議室
平成 25 年度 第 2 回委員会	平成 26 年 2 月 21 日(金)	ダイヤ八重洲ロビル	あすか会議室
平成 26 年度 第 1 回委員会	平成 26 年 9 月 5 日(金)	石塚八重洲ビル	カンファレンスルーム
平成 26 年度 地域部会	平成 26 年 11 月 12 日(水)	ダイヤ八重洲ロビル	あすか会議室
平成 26 年度 第 2 回委員会	平成 27 年 2 月 9 日(月)	ダイヤ八重洲ロビル	あすか会議室

b. 「三峠・京都西山断層帯とその周辺」の作成委員（平成 25,26 年度）

図 名	氏 名	所 属
園部 (H25 年度)	○宮内 崇裕	千葉大学大学院理学研究科教授
	金田 平太郎	千葉大学大学院理学研究科准教授
	廣内 大助	信州大学教育学部教授
	松多 信尚	名古屋大学減災連携研究センター研究員
舞鶴 (H26 年度)	○岡田 篤正	京都大学名誉教授
	金田 平太郎	千葉大学大学院理学研究科准教授
	後藤 秀昭	広島大学大学院文学研究科准教授
	澤 祥	鶴岡工業高等専門学校教授
	八木 浩司	山形大学地域教育文化学部教授
綾部 (H26 年度)	○宮内 崇裕	千葉大学大学院理学研究科教授
	石村 大輔	東北大学災害科学国際研究所 助教
	岡田 篤正	京都大学名誉教授
	金田 平太郎	千葉大学大学院理学研究科准教授
	澤 祥	鶴岡工業高等専門学校教授

○全体のとりまとめを担当した委員

c. 国土地理院

防災地理課長 村岡 清隆
 課長補佐 中澤 尚・川島 悟
 技術専門員 増山 収・岡本 勝浩
 専門職 石川 弘美
 係長 湯本 景一・三谷 麻衣

連絡先

国土地理院応用地理部防災地理課
 〒305-0811 茨城県つくば市北郷 1 番
 電話：029(864)1111（代表）

この解説書を引用する場合の記載例

岡田篤正・宮内崇裕（2015）：1:25,000 都市圏活断層図三峠・京都西山断層帯とその周辺「舞鶴」「綾部」「園部」解説書．国土地理院技術資料 D1-No.737, 27 p.