

第2章 福井平野と福井地震断層・福井東側地震断層

福井平野は、福井県北部に位置する南北に細長い沈降性のくぼみに形成された沖積平野である。縄文早期から前期にかけて、福井平野はその大半が“古九頭竜湾”と呼ばれる浅い入り江となっていたが、縄文中期～後期には湾入り口付近に砂州が形成され、九頭竜川、日野川、足羽川などの河川によって運ばれた土砂が内湾に厚く堆積し、現在の平野の原型が形成された(三浦,1988)。

福井平野の地形は大きく扇状地、氾濫原、三角州に分けることができる(図2-1,吉川,1996)。九頭竜川、足羽川、竹田川が東側の山地から福井平野に出たところには扇状地が形成されており、その前面は氾濫原となっている。また、九頭竜川河口付近は三角州となっているが、三里浜砂丘が海岸沿いに形成されているため、河川の分岐等の三角州の特徴ははっきりしていない。

昭和23(1948)年6月28日、福井平野を震源とするマグニチュード7.1の福井地震が発生した。この地震では明瞭な地表地震断層は見いだされなかったが、福井平野東部を中心に地割れなどの地変が現れ、小笠原(1949)は氾濫原、扇状地を横切る位置に2列の“深部断層”を図示した。GHQの報告書(Office of the Engineer, General Headquarters, Far East Command,1949)では、水準測量および三角測量より、福井平野東部に南北に延びる断層を推定し、Tsuya(1950)は北北西—南南東方向に延びる地割れ地帯が測量で示された隆起/沈降境界と一致することから、この方向が地震断層の走向と推定している。また、活断層研究会(1980)は、小笠原(1949)を基に地震断層として“福井地震断層”および“福井東側地震断層”を示している。地震断層は‘地震に伴って地表に現れた断層’とされており、福井地震時には写真2-1に見られるような地割れに伴う変位は認められているものの、明瞭な断層は報告されていない。しかし、測量結果からは地割れ帯を境とする2mに及ぶ変位があり、断層の活動は明らかである。よって、以下において“福井地震断層”および“福井東側地震断層”を‘地表には明瞭に現れなかったが、測量や地割れ帯から推定された地震断層’の意味で用いる。

これまで福井地震断層および福井東側地震断層に沿って幾つかの探査や計測が行われ、福井地震の際に活動した断層の実態が徐々に明らかになってきた。そこでこれまでの調査に基づき、福井地震断層および福井東側地震断層について、地震時の変位、断層地形、地震探査、ボーリング・トレンチの各調査結果に分けて紹介する。

1 福井平野の地質概略と周辺の活断層

福井平野は主に未固結～半固結の扇状地堆積物・氾濫原堆積物からなり、その下位の新第三系火山岩類からなる基盤岩を不整合で覆っている。未固結～半固結堆積物は所によっては200m以上の厚さがあり、第一礫層上面を境に下位の“洪積層”及び上位の“沖積層”に分け

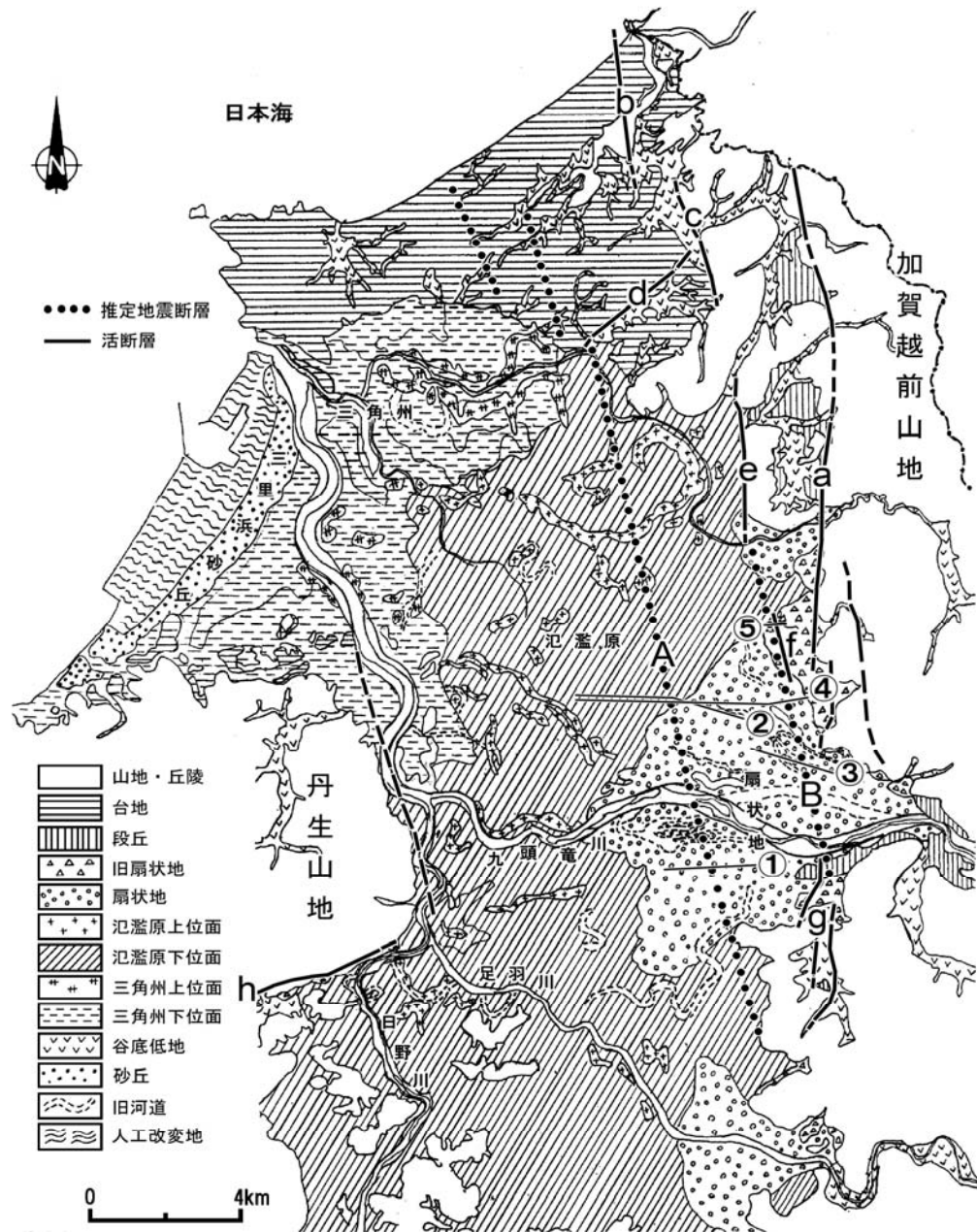


図 2-1 福井平野における地形区分図、福井地震断層、福井東側地震断層と周辺の活断層

出典：吉川, 1996

A: 福井地震断層, B: 福井東側地震断層 (断層位置は活断層研究会, 1991 による), a: 剣ヶ岳断層, b: 見当山断層, c: 細呂木断層, d: 青ノ木断層, e: 瓜生断層, f: 篠岡断層, g: 松岡断層, h: 更毛断層, ①~③は地形計測測線, ④は福井県による P 波反射法探査測線, ⑤は福井県 (1998, 1999) による S 波反射法探査測線。

られている。福井平野のボーリング調査等から、“沖積層” 基底深度は北ないし西方へ向かって次第に深くなり、三里浜砂丘付近では標高-50m に達している (鹿野ほか, 2007; 北陸第四紀研究グループ, 1969)。

“沖積層” は上部、中部、下部に区分される (図 2-2)。三浦 (1988) によれば、下部は砂・泥層から、中部はかなり均質な泥層 (海成層) と砂層から、上部は砂層 (汽水成層) と砂層を不規則に含む泥層 (陸水成層) からなり、臨海部ではこれを砂丘砂層が覆っている。下部

砂泥層は、暗青～青灰色の砂層・泥層・砂泥互層からなり、下部には泥層が、上部には砂層が多い。中部泥層は、青灰～暗青色の内湾浅海成泥層からなり、古九頭竜湾が広がった縄文海進高海面期の堆積物である（三浦,1991）。上部砂層は、主に粗粒砂からなり、福井平野北部に広く分布している。最上部にあたる泥層は、平野北西部では層厚約5mの軟弱な地盤となっている陸水成層である（三浦,1988）。なお、福井平野の地形区分の詳細については、本冊子4章や吉川（1996）に詳しく述べられているので、ここでは省略する。



写真2-1 福井地震断層近傍, 坂井市春江町定重に現れた農道の数10cmのずれ
 出典：福井市, 1978
 道はほぼ南北に伸びており、このずれは東西走向であり、南北走向と推定される福井地震断層による変位とは考えにくい。

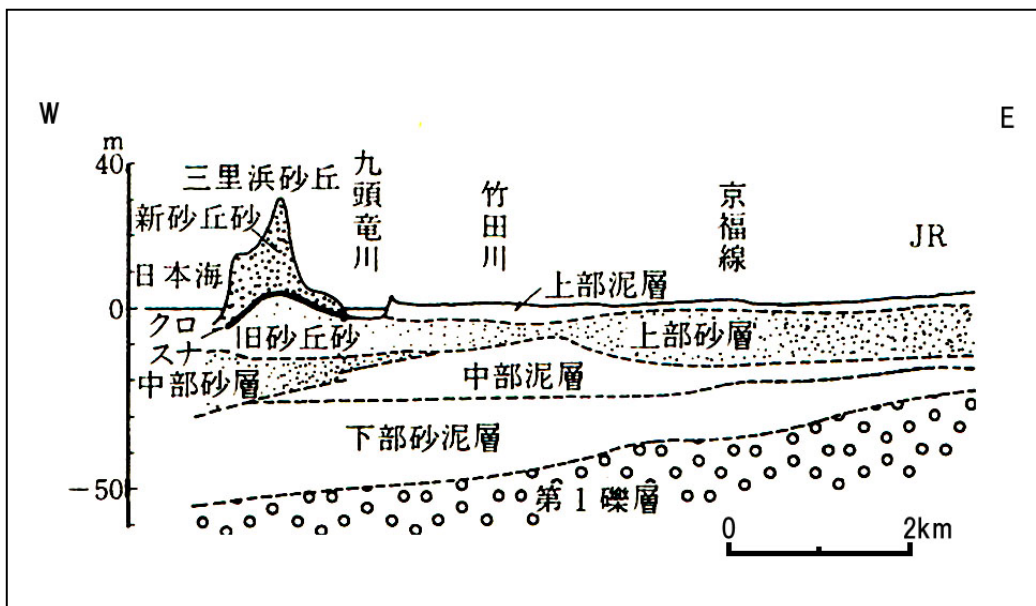


図2-2 福井平野北部の東西地質断面図 出典：北陸第四紀研究グループ, 1969；三浦, 1988

福井平野周辺には平野東縁部を中心に活断層が多数分布している（図2-1）。福井平野の東側には加賀越前山地が、また山地と低地の間には細長く丘陵地が広がっており、山地と丘陵地、また丘陵地と低地を境するように南北走向の2列の活断層列が認められる。東側の山地と丘陵地を境している活断層が剣ヶ岳断層であり、その西側にこれとほぼ平行に連なっている活断層が見当山断層、細呂木断層、瓜生断層、篠岡断層、松岡断層である。

福井地震の際、地割れ分布や測量結果から推定された2列の地震断層はこれらにほぼ平行に伸びている。福井東側地震断層は、瓜生断層南端部付近から篠岡断層沿い、松岡断層北部にかけて推定されている。また福井地震断層はその西側約3kmの低地部に、これと平行に通っていると推定されている。

福井東側地震断層沿いの篠岡断層は、坂井市丸岡町篠岡西方をほぼ南北に延びる長さ約2kmの活断層である。小笠原（1949）は“丸岡町付近にある丘に洪積世後期以降に活動した証拠を示す露頭があり、これをたどって南下するとどの扇状地もこの線に沿って山側の方へ僅かではあるが傾いている”と記している。篠岡付近では、断層東側に4つの小丘が南北に並んでおり、南側に位置する小黒の小丘では九頭竜川起源の円礫層が露出し、段丘面は緩く山側（東側）に傾斜している（福井県,1998）。また小丘間の扇状地面でも、緩やかな西落ちの段差が認められる。

松岡断層は、福井東側地震断層の南方に位置する長さ約8kmの活断層であり、断層を挟んで山地高度は西側が低く、谷の閉塞・埋積が明瞭であることから、確実度Ⅱ、活動度B、東側隆起の活断層（活断層研究会,1991）とされている。永平寺町松岡では段丘面に約5mの西落ちの変位が認められる（福井県,1998）。

2 福井地震後の測地データからみた福井地震断層と福井東側地震断層

福井地震断層は、地割れ分布や測量結果から推定された福井平野東部をNNW-SSE方向に縦断する長さ27km、左横ずれ、東側隆起の断層である。また、福井東側地震断層は福井地震断層の東側約3kmにおいて、福井地震断層に平行に走る長さ8km、西側隆起の地震断層である（活断層研究会編,1991）。

地震直後に詳細な現地調査を行った小笠原（1949）は、福井地震の際には明瞭な地表地震断層は認められなかったが、地割れ、噴砂、家屋の倒壊率等が坂井市丸岡町西方を通る一線を境に急激に変化していること、河道の屈曲、堆積地形面の傾斜の異常等から、2本の断層（“深部断層”）が福井平野の地下に存在していると推定している。地震後、地理調査所等により福井市一大聖寺間の水準路線の改測、福井平野の水準測量、三角測量等が行われ、推定された断層に沿って、最大で水平方向に約2mの左横ずれ、鉛直方向に約0.7mの東側隆起が明らかになった（那須,1949；Tsuya,1950など）。

鷺谷（1999）は、福井地震災害復旧測量により得られた測地測量データを再整理し、福井地

震に伴う地殻変動を明らかにするとともに、測地測量データと断層モデルにより算出された地殻変動値との比較を行っている。鷺谷によれば、水平変動（図2-3）では、推定された福井地震断層と三角点の約2mに及ぶ相対変位とは調和的であるが、福井東側地震断層を境とするような水平変動のパターンは特に見られないとしている。また上下変動（図2-4）では、路線Aで最大約55cmの隆起、約35cmの沈降が福井地震断層を境に生じており、さらに福井東側地震断層すぐ西側に位置する水準点897と隣接する2つの水準点間でも20cmを越える食い違いが認められている。一方路線Bは福井地震断層および福井東側地震断層をほぼ垂直に横切っているが、比較的単純な変動を示し、その変位量も最大で20cm程度と路線Aに比べ少なく、断層の主破壊領域はこれよりも北側に位置していたと推察できるとしている。さらに断層モデルを用いた解析結果と測地データとの比較では、福井地震断層だけで、上述の水準点897と隣接水準点の20cmを越える食い違いまで含めて説明が可能であり、測地データからは福井東側地震断層が活動したとは言えないこと、また断層モデルとしては福井地震断層のみが活動し、断層面の傾きが東傾斜70~80度とした場合が最も測地データと一致するとしている。

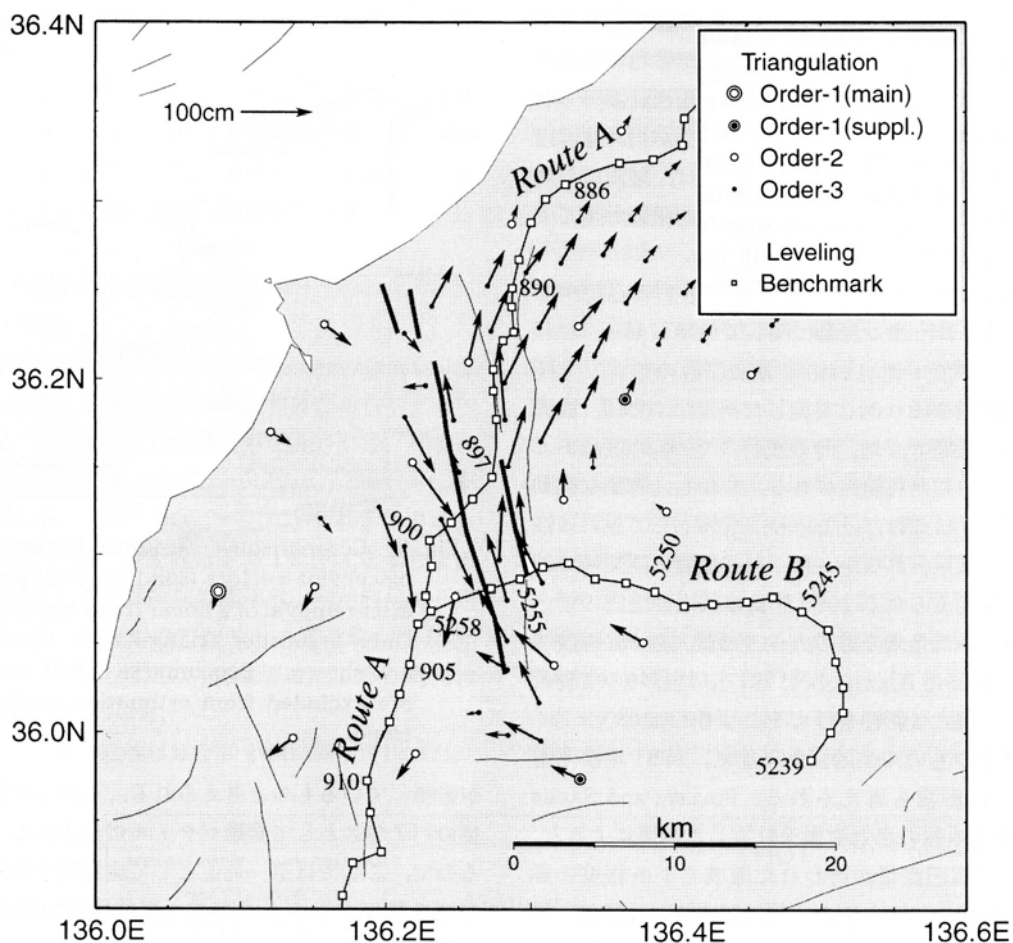


図2-3 三角測量により明らかとなった福井地震による水平変動（鷺谷, 1999 に一部加筆）

太実線は福井地震断層および福井東側地震断層を、また細実線はその他の活断層を示す。

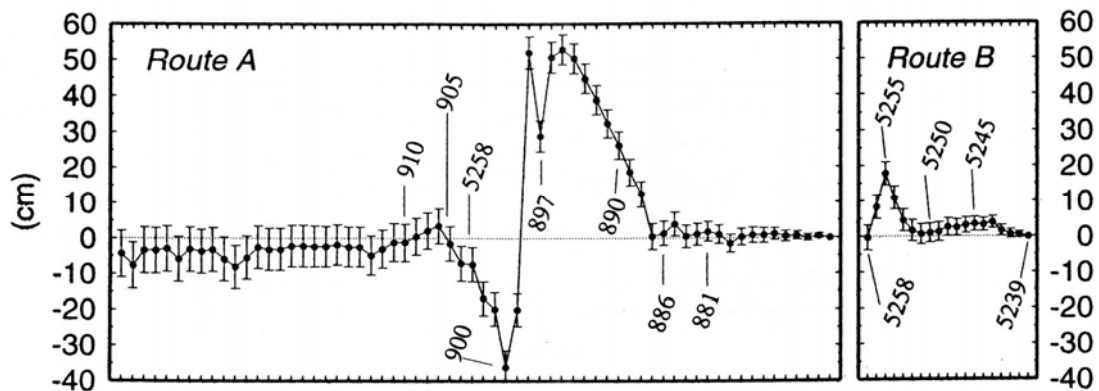


図2-4 1927-29 (昭和2-4)年と福井地震後に行われた水準測量結果の比較から明らかとなった福井地震による垂直変動 出典：鷲谷, 1999 水準路線および水準点位置は図2-3参照。

3 平野の微地形からみた福井地震断層と福井東側地震断層

福井地震時には明瞭な地表地震断層は現れなかったが、福井地震断層を境とする約2mの水平変位、約70cmの垂直変位が測量により明らかとなった。この断層がこれまで同様の活動を繰り返してきたならば、福井平野の地形に何らかの影響を与えていると推定される。

小笠原(1949)は、福井地震断層沿いで竹田川、田島川、兵庫川等の中小河川の流路が急に屈曲・北流するようになっていること、また断層線を境に東側に畑地が多く、西側に水田が多い、すなわち東側が一段高くなっていることを指摘している。この他に当時の地形図からは九頭竜川南側においても、西流してきた荒川が屈曲し、福井地震断層沿いに流れていること、福井東側地震断層沿いにおいても五味川や田島川が屈曲し、断層に沿って北流していることが読み取れる(図2-5)。

多田(1970)は、2,500分の1国土基本図から1m毎の等高線を読み取り、九頭竜川扇状地の等高線が中央部から南部にかけて同心円状を描かず、南北に伸びていることを指摘し、これは扇状地を横切る福井地震断層によって西側が沈降したためとしている。また、竹内・天池(1985)は標高値を大縮尺の地形図から読みとり、福井地震断層を境に平野平坦面の標高が、東側が西側に対し3~5m高くなっていること、この高さの異なる平坦面は福井地震断層の西側に認められる幅約1kmの緩斜面によって区切られていることを示し、この段差が断層変位によってもたらされたとするならば、少なくとも3~4回分の断層変位の累積があるとしている。

図2-6、2-7に福井地震断層を、図2-8に福井東側地震断層を横切る東西地形断面を示す。図2-6は九頭竜川の南側、林町において福井地震断層を横切る断面である。林町付近には九頭竜川扇状地がひろがっており、ほぼ一定の緩傾斜を示しているが、この付近では幅約1kmにわたりやや急傾斜となり、約3mの段差が形成されている。図2-7は九頭竜川の北側、北横地付近において福井地震断層を横切る地形断面である。北横地は水準路線(路線A)

が福井地震断層を横切る地点であり、北横地北東側の水準点 898 では 50cm を越える隆起が、南西側の水準点 899 では約 20cm の沈降が計測されている（図 2-4）。地形断面では、東が扇状地、中央から西が氾濫原となっており、福井地震断層付近の平坦面（氾濫原）に約 3m の段差が形成されている。図 2-8 は九頭竜川の北側、九頭竜川扇状地に位置している永平寺町松岡領家付近において福井東側地震断層を横切る地形断面である。計測の結果、扇状地面に不明瞭ではあるが、約 2m のごく緩やかな段差が見出された。

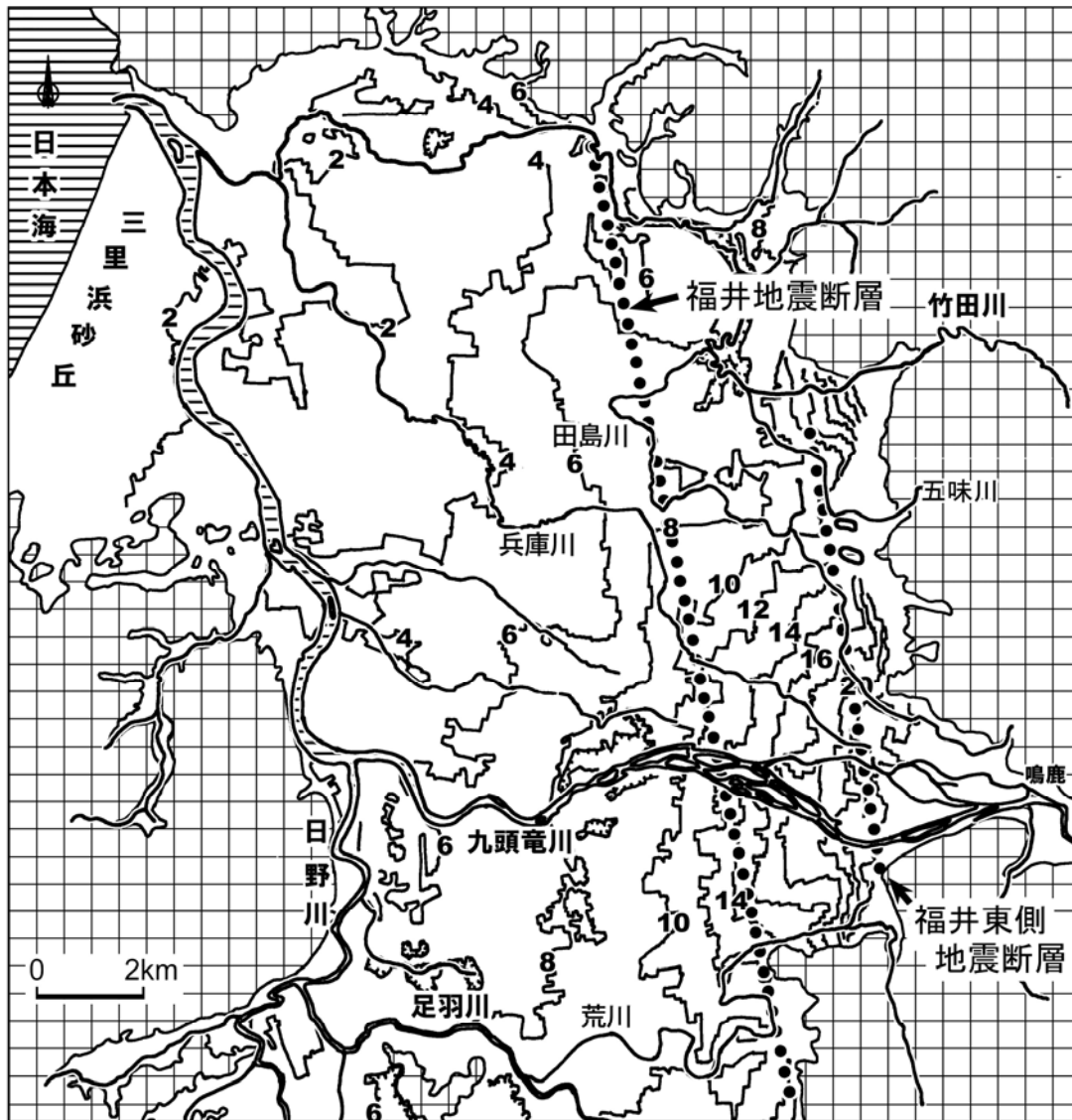


図 2-5 2,500 分の 1 国土基本図から読み取った 2m 毎の等高線、1909 (明治 42) 年測図の 5 万分の 1 地形図から読み取った河川流路および推定された福井地震断層、福井東側地震断層位置
 九頭竜川扇状地の等高線は地震断層付近では同心円状を描かず、南北に延びた形状をしている。これは断層活動により、西側が沈降したためと推定される。また中小河川も地震断層付近で屈曲し、断層に沿って流れている。

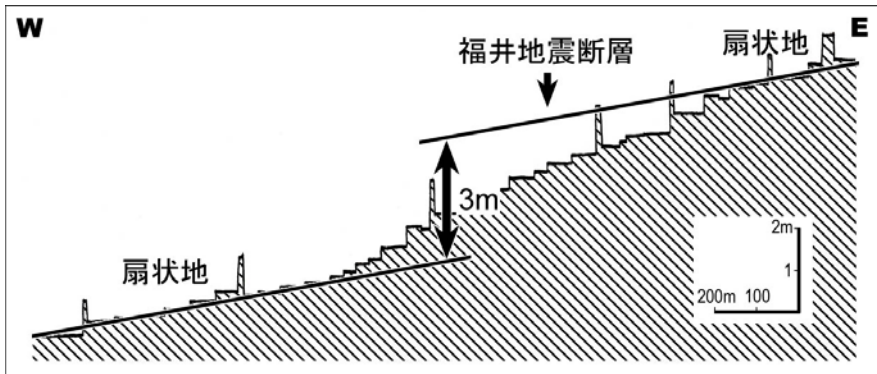


図 2-6 福井市林町付近において、推定された福井地震断層を横切る地形断面

地形断面位置は図 2-1 の①参照。扇状地面に約 3m の変位が認められる。

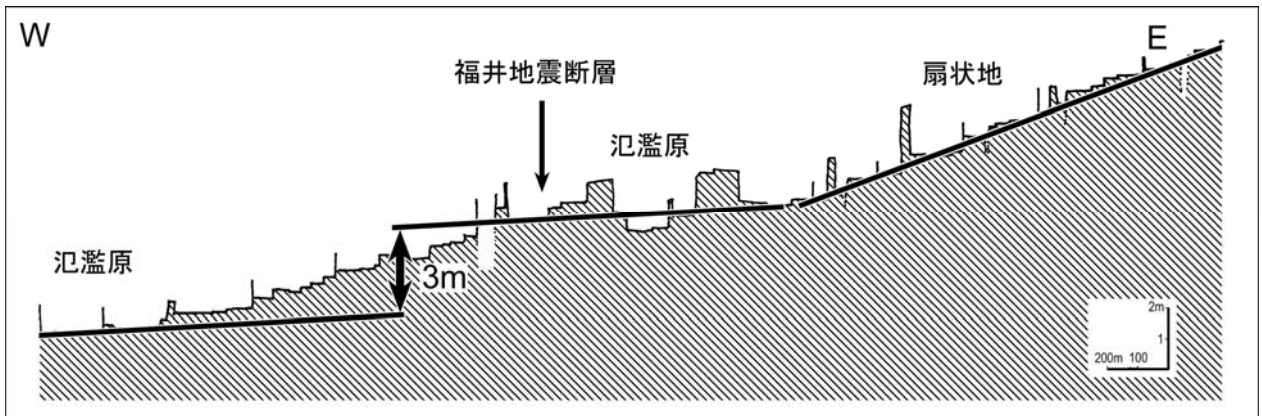


図 2-7 坂井市丸岡町北横地付近において、推定された福井地震断層を横切る地形断面

地形断面位置は図 2-1 の②参照。氾濫原の平坦面に約 3m の変位が認められる。

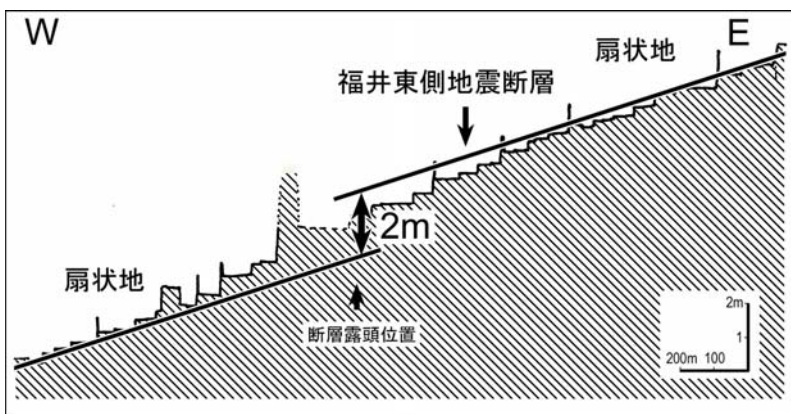


図 2-8 永平寺町松岡領家付近において、推定された福井東側地震断層を横切る地形断面

地形断面位置は図 2-1 の③参照。不明瞭ながら扇状地面に約 2m の変位が認められる。土砂採取場で認められた断層位置を矢印で示す。

4 地震探査からみた福井地震断層と福井東側地震断層

福井平野では九頭竜川をはじめとする河川による埋積作用のため、福井地震断層沿いには明瞭な断層地形や断層露頭は見いだされていない。また、福井東側地震断層に沿っても篠岡断層沿いに断層地形が認められているのみである。そこでこれまでよく分かっていない平野下の断層の実態を明らかにしようと、地震探査が行われてきた。

天池ほか（1984）、天池・竹内（1989）は九頭竜川の北側、坂井市坂井町田島付近で福井地震断層を横切る屈折法地震探査を行い、基盤上面に西落ち 50～200m の垂直変位が認められるとしている。井上・中川（1999）は九頭竜川河川敷において反射法地震探査を行い、福井地震断層付近で反射面が不鮮明となっているものの、200m におよぶような基盤上面の落差は認められなかったとしている。福井県（1999）は、九頭竜川と田島のほぼ中間に位置する北横地付近で福井地震断層、福井東側地震断層を横切る東西約 6 km の P 波反射法探査を行っている（図 2-9）。解析の結果、福井地震断層の付近では第四系基盤上面に不明瞭ながら 20～30m の西落ちの落差を有する食い違いが認められた。一方、これを覆う第四層中には明瞭な断層による食い違いは認められないものの、変位の累積性を示唆する撓曲変形が認められた。福井東側地震断層付近では、第四系基盤上面に明瞭な最大 70m におよぶ垂直変位が認められ、第四紀層内の反射面も乱れており、地下浅所まで変位・変形が及んでいると推定された。また、福井地震断層と福井東側地震断層の中間付近（坂井市丸岡町牛ヶ島）においても、第四系基盤上面に約 50m の落差が認められ、これを覆う第四紀層においても反射面の食い違いや変位の累積を

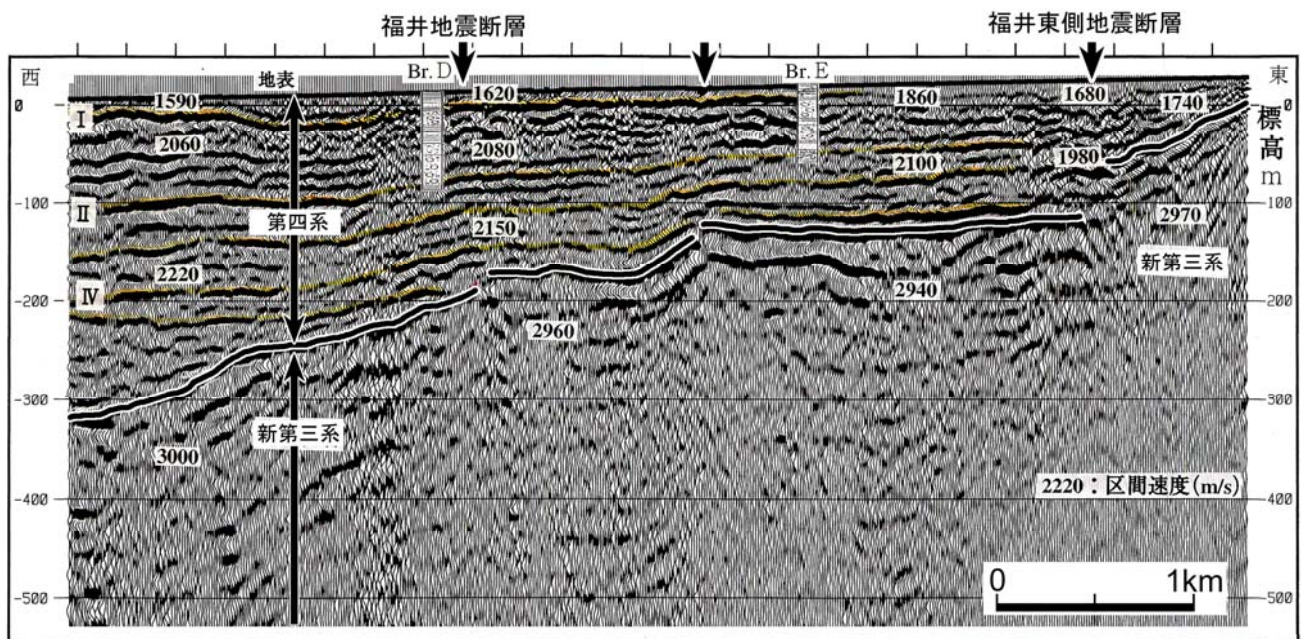


図 2-9 福井地震断層、福井東側地震断層を横切る P 波反射断面（福井県，1998 に加筆）

探査測線位置は図 2-1 の④参照 福井地震断層と福井東側断層の間にも、第四系基盤に明瞭な食い違いが認められる。

示す撓曲構造が認められた。なお、福井地震断層からこの新たに断層が見出された地点までの区間は、福井地震時に地割れや噴砂等の地変が集中した地帯に相当している。

福井東側地震断層沿い、丸岡高校の北側では測線長 250m の S 波反射法地震探査が行われた (図 2-10)。解析の結果、扇状地面に段差が認められる地点付近で東傾斜、東側隆起の 2 条の断層が認められたが、地表付近では明瞭な反射面の食い違いは認められなかった。

5 ボーリング・トレンチ・露頭調査からみた福井地震断層と福井東側地震断層

福井地震断層、福井東側地震断層は平野部に位置しているため、断層を直接露頭で観察することは非常に困難である。そこで群列ボーリングによって断層の形状や変位・変形を明らかにしたり、トレンチ掘削等により断層を露出させ、調査したりすることが行われてきた。

福井地震断層沿いでは、坂井市坂井町田島付近で行われた探査測線に沿って群列ボーリングが行われている (岡本ほか,1989)。岡本ほかによれば、田島川を挟んで深さ 27~50m の 4 本のオールコアボーリングを掘削したところ、明瞭な断層による地層の不連続は認められなかったが、局所的な地層の曲がり (撓曲変形) が認められ、変位の累積性が認められた。また一回の変位量を福井地震時の変位量から 60~80cm と仮定すると、断層の活動間隔は 3,000 年前後と求められるとしている。

福井東側地震断層沿いでは、S 波反射法地震探査が行われた地点で群列ボーリングおよびトレンチ調査が行われた。福井県 (1999) によれば、探査測線に沿って深さ 20~30m の 6 本のオールコアボーリングを掘削したところ、基盤岩 (第三系凝灰岩~火山礫凝灰岩) 中に、破碎帯が認められ、既設ボーリングデータと合わせると、数 10m 以上に及ぶ基盤上面の変位が推定された。一方、基盤を覆う未固結堆積層では変位の累積を示す撓曲構造は推定されたものの、明瞭な断層変位は認められなかった (図 2-10)。

この S 波反射法地震探査および群列ボーリングが行われた地点において、トレンチ掘削調査が行われた。トレンチは地形的に緩やかな段差が認められ、地震探査や群列ボーリングから断層が通っていると推定される地点で行われた。トレンチを掘削したところ、断層や断層運動に起因する地層の変位・変形は認められなかったが、過去において非常に強い地震動があったことを示す日本で最大級の噴礫が見出された (図 2-11)。

トレンチ壁面では下位より砂礫層 (C 層)、腐植質シルト~粘土層 (B 層)、シルト質砂~礫混じり砂層 (A2 層)、シルト層 (A1 層)、盛土、耕作土と重なっており、トレンチ中央部付近で C 層の砂礫が上位の B 層を貫き、B 層の上面で横に広がっている様子が認められた。噴礫が B 層を貫く幅は 0.6m、その方向は N20° E であり、福井東側地震断層の走向 (N10° W) とはやや斜交している。噴礫の形成年代は、B 層、C 層中の炭質物の ¹⁴C 年代および得られた遺物の考古学的年代から 13~15 世紀頃と考えられ、この時期、直下ないしごく近傍において大

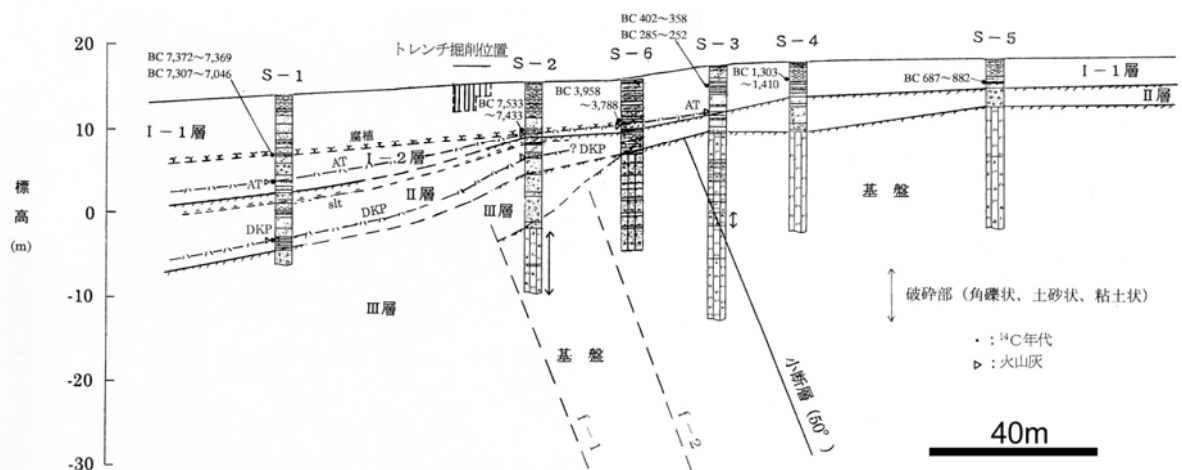
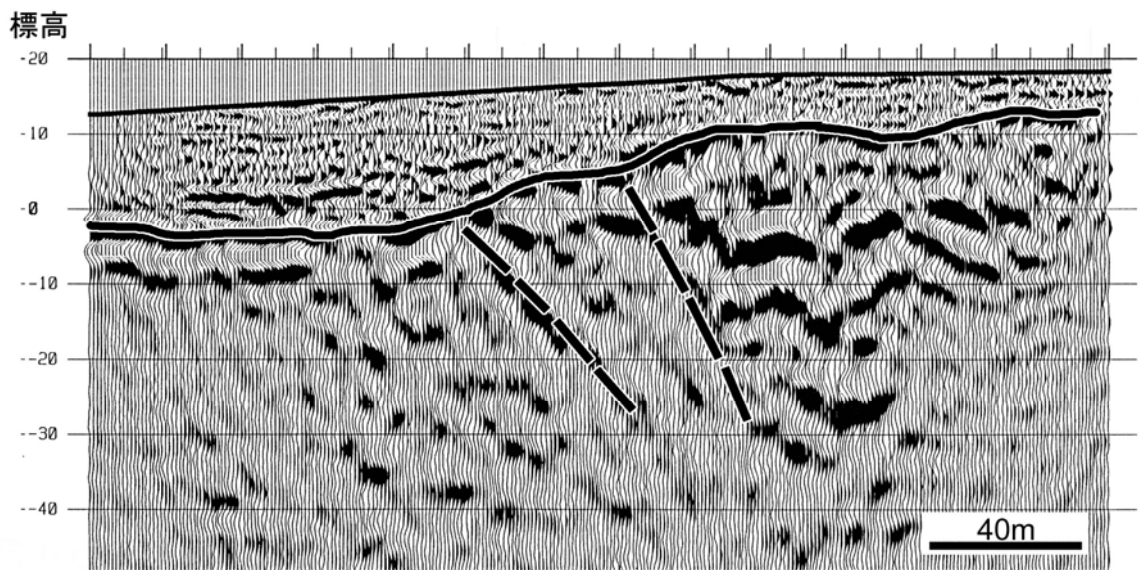
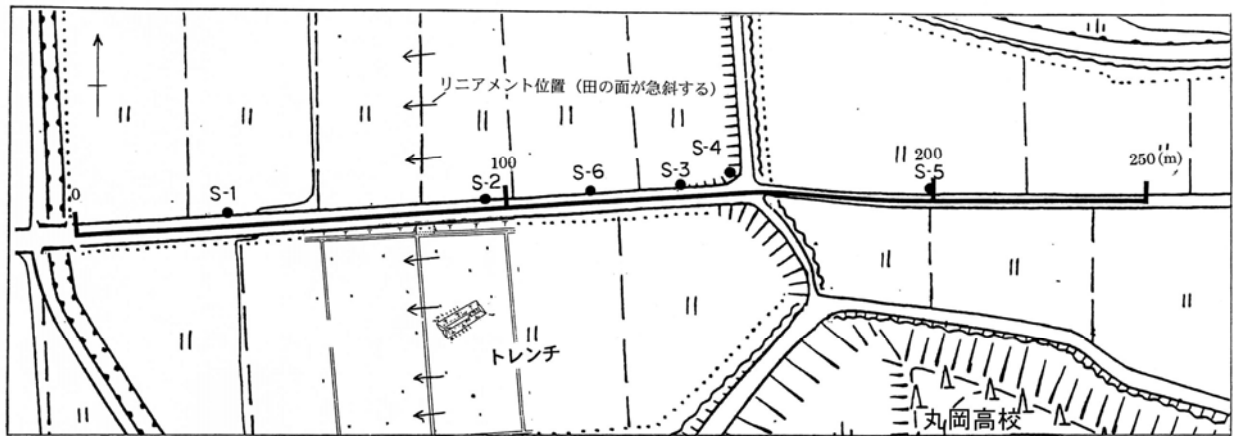


図 2-10 丸岡高校北側で行われた福井東側地震断層を横切る S 波反射法地震探査測線およびボーリング・トレンチ位置 (上)、S 波深度変換断面図 (中) および群列ボーリング結果 (下)。調査位置は図 2-1 参照。出典：福井県, 1998

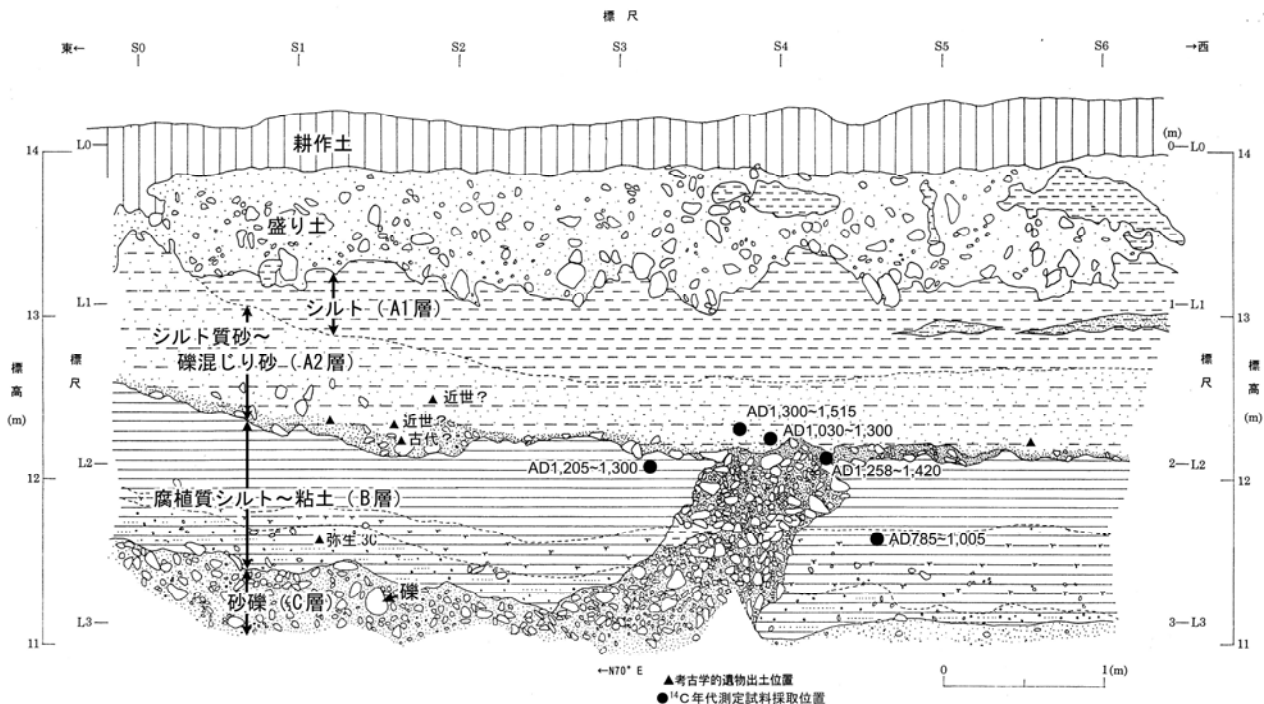


図 2-11 丸岡高校北側で行ったトレンチ北側壁面スケッチ (福井県, 1999 に加筆)

砂礫がB層を貫き、B層の上面に広がっている。すなわち激しい地震動によりC層が液状化し、B層を貫き地表面に広がったことを示している。その年代は木片の¹⁴C年代および遺物の年代から、13～15世紀と推定される。

きな地震が発生したと推定される。しかし、宇佐美(1996)などには、この時期、福井平野周辺において大きな地震が発生したという記述は認められない。

福井東側地震断層沿い、上述のトレンチ調査地点の約3.5km南方の九頭竜川扇状地において土砂採取のための掘削が行われた。その際、掘削地点の北西側および北東側壁面に礫層を切る断層が見出された(写真2-2-A)。断層の位置は、福井東側地震断層が通るとされている地点の僅か約300m西側であり、不明瞭ながら扇状地面に約2mの緩やかな段差が認められている(図2-8)。北西側壁面および北東側壁面に現われた断層を結んだ走向は、N18°Wと福井東側地震断層の走向とほぼ同じである。

北東側の露頭の高さは5.3m、露頭下部は円礫層となっており、礫層上面の深度は断層南側で3.3m、北側で1.9mと約1.4mのずれが認められる(写真2-2-C)。礫層の上位は、深さ1.2mまでは中粒砂からなる砂層であり、断層による変位は認められない。0.5～1.2mは泥質な細粒砂、0～0.5mは耕作土である。北西側の露頭は高さ4.2m、同様に下部は円礫層であり、礫層上面の深さは断層西側で2.2m、東側で1.3mと0.9mのずれが認められる(写真2-2-B)。断層西側においてはこの礫層を厚さ0.15mの粗粒砂層、および0.7mの多くの木片を含む泥炭質な砂層が覆っている。その上位は、北東側の露頭と同様な泥質な砂層となっており、断層を挟んだ東側の礫層も覆っている。この砂層中には断層による変位・変形は認められない。最上部は耕作土である。

礫層を変位させている断層は、変位・変形を受けていない泥質な砂層によって覆われており、



写真 2-2 福井東側地震断層沿いの土砂採取場で見られた断層露頭 露頭位置は図 2-8 参照

A: 北西側と北東側壁面に礫層のずれ(矢印)が認められ、これらを結んだ走向は $N18^{\circ} W$ と福井地震断層の走向とほぼ同じである。
 B: 北西側の断層露頭。泥炭質な砂層から木片を採取(☆地点)。木片の年代値からすると、11~13 世紀に礫層を変異させた活動があったと推定される。C: 北東側の露頭。

1948 (昭和 23) 年の福井地震時に変位していないことは明らかである。北西側の露頭では、断層西側(沈降側)に泥炭質な砂層が見られ、これは断層変位により低くなった断層西側が一時的に湿地化し、堆積したものと考えられる。すなわちこの泥炭質な砂層が堆積する直前が断層の活動した時期と推定される。この泥炭質な砂層中に見いだされた木片(直径数 mm の小枝)を年代測定したところ、 814 ± 59 yBP (AD 1164~1169, AD1186~1278 : カッコ内は暦補正年代)、 962 ± 59 yBP (AD 1018~1159) という値が得られた。この年代値からすると、断層は 11~13 世紀ないしその直前に活動した可能性が高いと考えられる。

6 福井地震断層と福井東側地震断層の活動度と活動履歴

福井地震時には地表に明瞭な地震断層は現れなかったが、地割れ等の分布や三角点、水準点

の再測量の結果、2本の平行した断層、すなわち福井地震断層および福井東側地震断層が活動したと推定されてきた。

福井地震断層については、測地測量データより福井地震時の変位が明瞭であり、平野下の基盤岩上面のずれやこれを覆う第四紀層に撓曲変形と推定される変形構造が認められている。また平野の微地形を見ても、中小河川の屈曲や地表面の段差が認められ、これまで幾度も活動を繰り返してきた活断層であるといえる。この断層の最新活動時期は1948（昭和23）年であることは明白であるが、そのひとつ前の活動については明らかとなっていない。平均変位速度と福井地震時の変位量からすると、活動間隔は3,000年前後と推定されている（岡本ほか,1989）。また活動度は、活動間隔を3,000年、1回あたりの変位量を2mとすると平均変位速度は0.7m/1,000年となり、B級の活動度であるといえる。

福井東側地震断層については、断層に沿った地割れ等の帯状の地変は報告されておらず、断層モデルからは福井東側地震断層が福井地震時に活動していないとしても測量データは説明可能である。福井東側地震断層に沿いには一部に活断層（篠岡断層）が知られており、断層地形も明瞭である。また、地震探査やボーリング調査結果から基盤上面の変位も明瞭であり、活断層の存在は明らかといえる。福井地震断層沿いで行われたトレンチ調査では、13～15世紀に発生した噴礫が見出され、この時期、直下ないしごく近傍において大きな地震が発生したと推定された。また、その南方の土砂採取場の露頭では礫層を変位させる断層が見い出され、その活動が11～13世紀ないしその直前であり、1948（昭和23）年の福井地震時には変位していないことが示された。以上のことからすると、福井東側地震断層は福井地震時には変位しておらず、最新の活動が13世紀前後である可能性もある。一方、丸岡市街地の北側の福井東側地震断層近傍では、水田の傾動がGHQの報告書（Office of the Engineer, General Headquarters, Far East Command,1949）に記されている。この傾動がどの範囲に及んでいるのかはわかっていないが、傾動があったことからすると、福井東側地震断層が福井地震時に活動した可能性も残されている。

以上のように、福井地震断層、福井東側地震断層はこれまで幾度となく活動してきた活断層であることが明らかになった。また調査の過程で、これまで知られていなかった断層の存在も示された。さらに福井平野の西縁や東縁にも活断層が推定されている。福井平野は九頭竜川、足羽川等の河川がもたらした土砂の埋積により形成された沖積平野であり、断層変位は未固結の厚い堆積層のために明瞭な地震断層として地表に現れにくく、しかも後の埋積作用によって埋められてゆく。しかし詳細にみると断層の活動は、平野の微地形に何らかの影響を与えていた。福井に限らず、都市の多くは沖積平野に形成されていることが多く、厚い未固結堆積層が都市直下の活断層を覆い隠している。都市防災を考える上で、その直下の活断層の存在は無視できないものであり、活断層の存在を示唆する平野の微地形を見逃すことなく、これに加え地震探査をはじめとする活断層調査をさらに進めてゆく必要がある。