

## 資料

### 1948年福井地震に関する 文献目録

福井大学工学部環境設計工学科\*  
小嶋啓介・荒井克彦

Literature List Relative to the 1948  
Fukui Earthquake

Keisuke KOJIMA and Katsuhiko ARAI  
Faculty of Engineering, Fukui University,  
Bunkyo 3-9-1, Fukui 910-8507, Japan

(Received January 5, 1999;  
Accepted April 5, 1999)

#### §1. はじめに

空襲による壊滅的な打撃から立ち直りつつあった福井市周辺を、一カ月後の水害を伴った福井地震が襲ってから50周年を迎えた。福井地震による構造物被害の深刻さは前例がなく、これを契機に震度7が設定されたことは周知のことである。福井地震からほぼ半世紀を隔てて、同様の都市直下型地震である兵庫県南部地震が発生したが、耐震設計、救援、復旧、復興などに福井地震の経験が生かされていたとはいえない。福井地震が戦後の混乱期に発生したことを差し引いても、多くの犠牲と引き替えられた教訓が後世に活かさなかったことは残念である。

本資料は、発生から50年目を迎え、福井地震を見直し、来るべき大地震に備えるための研究基礎資料として、福井地震関連文献を整理したものである。この文献目録では、字体および仮名遣いを現行のものに変更していること、学術論文以外の文献・資料を多く含むこと、「新編日本の活断層」や「新編日本被害地震総覧」など常備されているような文献は省略したことをお断りしておく。

#### §2. 総合的な被害調査報告

震災被害調査報告として最も早いものは、日本建築学会・学術研究会議(1948)ならびに土木学会(1948)の北陸震災調査団による「北陸震災調査概報」であり、ともに1948年10月に、建築雑誌および土木学会誌に掲載

された。これらはそれぞれの学会で行った報告会の内容を取りまとめた形式となっている。上記土木学会誌に掲載された内容のより詳細なものとして、学術研究会議・土木学会(1948)の「北陸震災調査概報(土木施設の被害)」があるが、これは藁半紙にガリ版刷りというものである。

中央気象台(1948)の和達清夫らによる「昭和23年6月28日福井地震調査概報」は、1948年12月の出版であり、各地の地震観測結果、人と家屋の被害統計、ならびに詳細な現地踏査報告が掲載されている。

GHQが空中写真を駆使した報告書[Office of The Engineer, GHQ (1949 a, b)]を出したのは翌1949年の2月である。Fig. 1は空中写真の撮影範囲であり、写真原稿は現在、建設省国土地理院で管理・公開されている。多様な空中写真からは、構造物の被害状況に加え、大域的な地盤の変状、液状化発生地点の確認など多くの情報が提供されている。ただし、福井地震断層が存在するとされている丸岡周辺は、一部範囲外となっている。Fig. 2は同文献の付図で、学術会議などによる建物の被害調査結果を地質図上に示したものであり、建物被害の地質条件依存性を周知させたものといえる。なお、この報告書の複製版と地震被害写真集は、1998年に福井震災50周

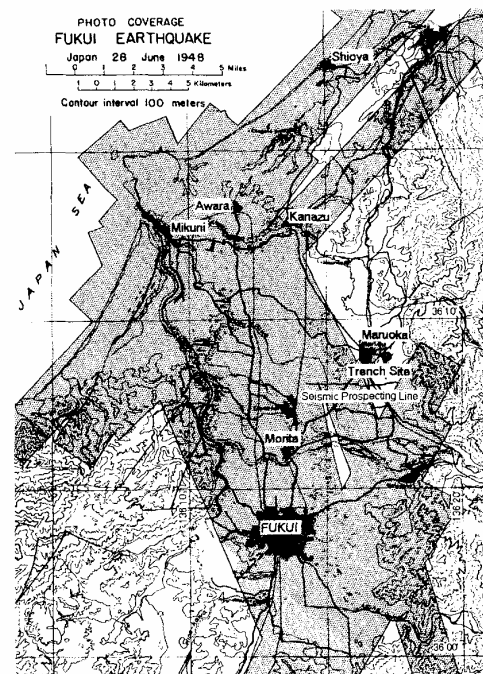


Fig. 1. Aerial photo coverage (after Office of Engineer, GHQ, 1949).

\* 〒910-8507 福井市文京3-9-1

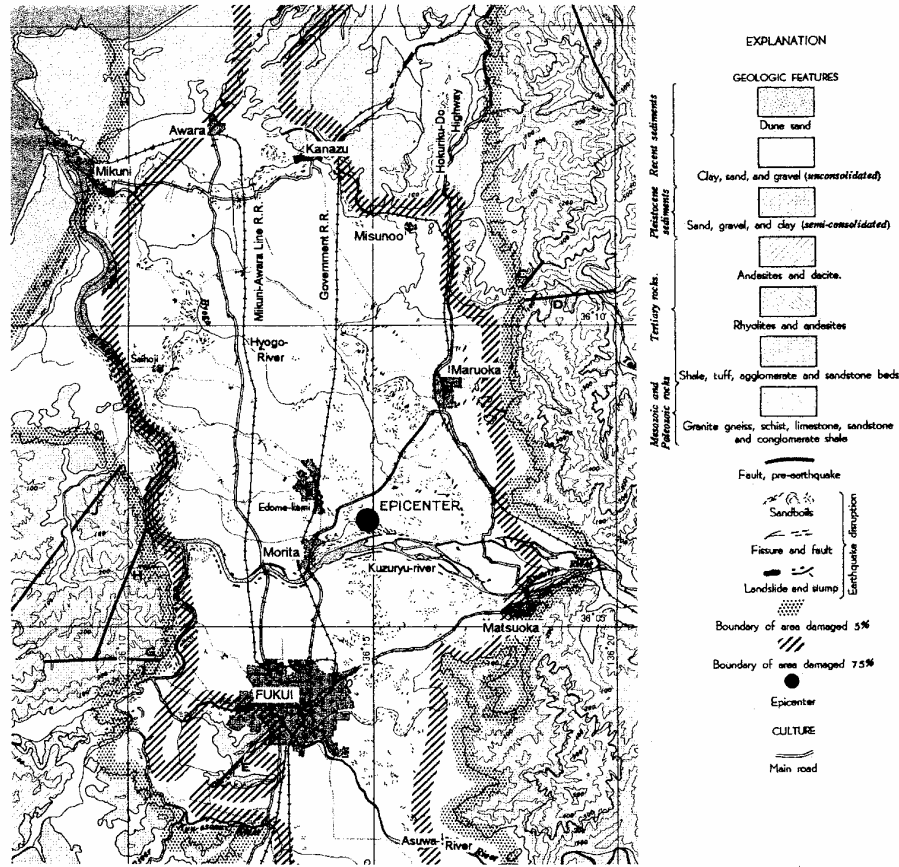


Fig. 2. Damage and disruption related to the local geology (after Office of Engineer, GHQ, 1949).

年記念事業の一環として、「よみがえる福井震災」[谷口(1998)]として刊行されている。

日本学術会議福井地震調査研究特別委員会(1949)の委員長である津屋弘達は、「昭和23年福井地震調査研究速報」の冒頭で、「従来の地震被害調査が機関ごとに行われ、調査の重複脱漏などがありがちであったため、日本学術会議に福井地震調査研究特別委員会が組織され、地震研究所、大学、気象台、地理調査所、水路局などが、密接な連絡協力によって調査研究に当たった」と記述している。なお、この報告書に修正加筆された英文版[Tsuya(1950)]が、1950年3月に刊行されている。Fig. 3は地震後に行われた測量結果と、現地踏査の結果などから総合的に推定された福井地震断層の位置を示したものである。なお同図とFig. 1には、福井県消防防災課(1998a, b)による、福井平野東縁断層帯を対象とした弾性波探査測線及びトレンチの位置を併記した。これらの報告書は地震動や地震のメカニズムに重点を置いた理

学的なものであり、工学的見地に立った被害調査報告は、1950年に福井地震震害調査報告I土木部門およびII建築部門として[北陸震災調査特別委員会(1950a, b)]それぞれ刊行されている。

上記の福井地震調査研究特別委員会に加わっている中央気象台(1948)、建設省土木研究所(1949)なども個別の調査報告を行っている。また、金沢通信局(1949)は、郵政、電信・電話関連の、名古屋鉄道局(1950)は、国鉄関連の被害と復旧過程の報告書をそれぞれ刊行している。

自治体によるものとしては、福井県(1949a, b)による「福井震災誌」ならびに「福井大震災調査報告」があり、これらは復旧、復興に関わる記述が詳しい。福井市(1978)による「福井烈震史」は、福井地震の自然科学的側面のみならず、社会的影響の詳細な記述があり、福井地域に被害を及ぼした歴史地震についてもふれている。これらに加え、芦原(1973)、春江[斉藤(1969)]、坂

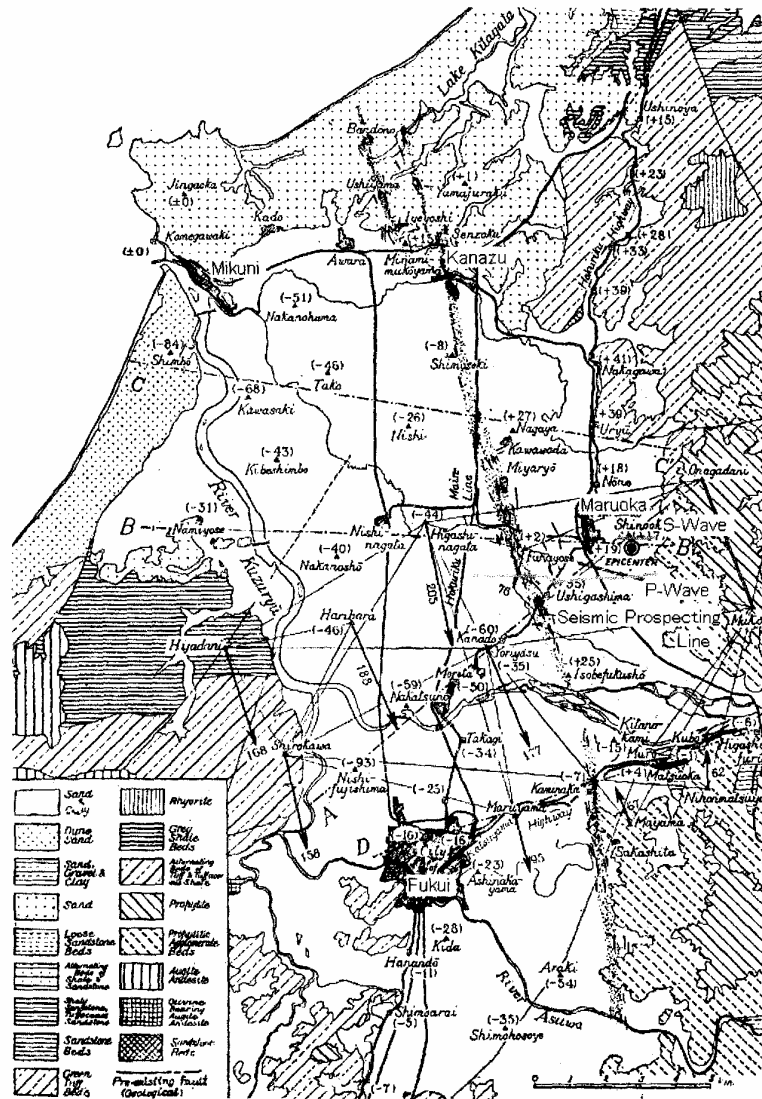


Fig. 3. Topographical change based on surveys and estimated fault (after TSUYA, H. ed., 1950).

井(1973), 丸岡(1967), 松岡(1975), その他[足羽町史編纂委員会(1976), 野村(1971)]の町村史にも, 福井地震に関する記述に多くのページが割かれており, 学術研究会議等の報告書の引用に加え, 地割れなどの独自の踏査結果, 目撃談などに興味深いものがある。

### §3. その他の文献

地震後2年以内の文献として, 地理調査所時報において, 小笠原(1949), 篠(1949a, b), 大森(1949)らは, 測量および空中写真判読に基づいて, 地震後の地盤変状を

示している。吉川(1949)は地震探査に基づき, P波速度分布と被害率との関連を示し, NASU(1949)は測量に基づく福井地震断層の運動を推定している。

地震動観測データに基づき, 福井地震断層のメカニズムの解明を試みた研究として, OGAWA(1949), KOMURA(1958)は, 福井地震が複数回の断層破壊運動を伴っていたことを指摘しており, KANAMORI(1973)は, 長さ約30 kmの震源断層が, 0.5 m ずれた9秒後に, 2.0 m ずれたとすることにより, 観測地震動と矛盾のないシミュレーション結果が得られるとしている。吉岡(1974), 長

谷川(1986)、浜田(1987)なども震源の位置とメカニズムの再評価を行っている。

1988年6月27、28の両日に、福井地震の40周年記念シンポジウムが開催され、その発表内容の一部は月刊地球に2号連続で掲載された。その中で、瀬尾・佐間野(1989)は、地震の発生から1年間の事象を時系列的にまとめるとともに、1923年関東地震、1964年新潟地震との比較を行い、福井地震の教訓を示している。また、天池・竹内らのグループ[天池・竹内(1989)、竹内(1989)]は、地震探査、微動観測、重力異常、地形踏査などを実施し、福井地震断層の位置を確認するとともに、基盤岩のずれから、福井地震断層はB級の活動度をもつことを示している。

服部(1995)は主に福井大学付属図書館に所蔵されている資料を再検討し、震源および断層の位置ならびに被害統計などのばらつきを整理するとともに、復旧に至る経過概要を紹介している。田中(1996)、および田中・服部(1997)は、震災誌、市町村誌、統計資料などに基づき、社会的見地に立って、被害状況、救援・復旧などの緊急措置の概要、ならびに恒久対策の評価を行い、震災が残した教訓を提示している。

福井県は、地震から40年を経た1989年[福井県民生活部]と、兵庫県南部地震後の1997年[福井県地震被害予測調査委員会]の2回にわたって、福井県の地震被害想定調査報告を行っている。いずれも被害予測の想定地震の一つとして、福井地震断層が再活動した場合を検討している。これらの調査を受けて、福井震災対策推進会議(1996)は、その最終報告の中で防災に対する提言を行い、行政としての目標を設定した。福井県は1997年度から科学技術庁の地震関係調査交付金を受けて、福井地震断層を含む福井平野東縁断層帯について弾性波探査およびトレンチ掘削を含む調査を行い、1998年に概要および成果報告[福井県消防防災課(1998a, b)]を行っている。

1998年は福井震災50周年にあたることから、日本地震学会、自然災害学会などの全国大会も福井市、金沢市で開催され、「自然災害科学」では、福井地震50周年一比較最近明らかになったこと一として特集記事[太田・廣内(1998)、若松(1998)、吉田(1998)、石川(1998)、荒井・小嶋(1998)、鈴木(1998)]を掲載した。地元自治体も慰霊祭とともに様々な記念事業を行っており、たとえば、福井市は6月26日から28日に、世界震災都市サミットならびに国際中小都市防災専門家会議[福井震災50周年事業開催実行委員会(1998a~e)]を行い、福井地震を含む世界の地震災害を見直し、地震防災行政のための提言を行っている。

#### §4. おわりに

1948年福井地震に関連した資料収集作業を通じ、当時の被害調査・検討は、陣容、内容ともに終戦直後にもかかわらず、兵庫県南部地震のそれに比べても見劣りしないことを確認した。しかしながら、日本学術会議福井地震調査研究特別委員会(1949)の委員長である津谷が、「昭和23年福井地震調査研究速報」の冒頭で、「今回の福井地震は厚い沖積層下に起った珍しい大地震で、特異な地形変動を生じ、余震の分布、構造物の被害状態およびその分布などにも特異な様相を呈している」と記述しているように、福井地震を例外的な地震と扱う印象が感じられる。一方、約半世紀を経て、多くの地震被害事例を経験した現在、福井地震の被害調査に直接従事した小林(1996)が、「今にして思うと福井地震は、その後兵庫県南部地震を含めて現在まで、地震工学の分野で新しく議論されたかに見える諸問題のほとんどすべての問題が震害として現れていた地震であった」と述懐していることは興味深い。

#### 文 献

- 天池文男・竹内文朗・春日 茂・古川信雄・平野憲雄, 1984, 地震探査により推定された福井地震断層とその地震学的考察, 地震 2, 37, 441-452.
- 天池文男・竹内文朗, 1989, 福井地震断層の弾性波探査, 月刊地球, 11, 19-25.
- AMAIKE, F., 1987, Seismic Explorations of the Buried Fault Associated with the 1948 Fukui Earthquake, J. Phys. Earth, 35, 285-308.
- ASADA, T. and Z. SUZUKI, 1949, On Micro Earthquake Having Accompanied Aftershocks of The Fukui Earthquake of June 28, 1948, Geophysical Note, Geophys. Inst. Tokyo Univ., 2, 1-14.
- 荒井克彦, 1997, 災害の事例と課題, 後藤俊夫編災害とは何か, リバティ出版, 45-57.
- 荒井克彦・小嶋啓介, 1998, 福井県・福井市の福井地震50周年への対応, 自然災害科学, 17(1), 16-20.
- 足羽町史編纂委員会, 1976, 足羽町史.
- 芦原町史編纂委員会, 1973, 芦原町史, 645-650.
- WALLKER B., *et al.*, 1982, The Day Fukui Died Again, Planet Earth-Earthquake, Time-Life Books, 162-171.
- 地質調査所, 1985, 活構造図・金沢(1:500,000).
- 中央気象台, 1948, 昭和23年6月28日福井地震調査概報, 験震時報, 第14巻別冊.
- 土木学会, 1948, 北陸地震災害調査報告(土木学会主催北陸地震災害調査報告会記録), 土木学会誌, 33(10), 32-44.
- 福井大学工学部建築学教室, 1954, 創立三十周年記念名簿(写真とその解説).
- 福井県, 1949a, 福井震災誌.
- 福井県, 1949b, 福井大震災調査報告.
- 福井県, 1965, 福井県水理地質図.

- 福井県, 1969, 福井県地質図(1:150,000).
- 福井県防災会議, 1990, 福井県震災対策計画(福井県地域防災計画・震災対策編).
- 福井県県民生活部, 1989, 福井県地震被害想定調査総合報告書.
- 福井県震災対策推進会議, 1996, 福井県震災対策推進会議最終報告書.
- 福井県地震被害予測調査委員会, 1997, 福井県地震被害予測調査報告書.
- 福井県消防防災課, 1998a, 福井平野東縁断層帯に関する調査概要報告書.
- 福井県消防防災課, 1998b, 福井平野東縁断層帯に関する調査成果報告書.
- 福井市編, 1978, 福井烈震史.
- 福井市編, 1989, 福井市史, 資料編別巻, 絵図・地図.
- 福井市史編さん委員会, 1970, 新修福井市史 I.
- 福井市史編さん委員会, 1976, 新修福井市史 II.
- 福井震災 50 周年事業開催実行委員会, 1998a, 不死鳥の羽音—福井震災 50 周年記念誌—.
- 福井震災 50 周年事業開催実行委員会, 1998b, 世界震災都市会議報告書.
- 福井震災 50 周年事業開催実行委員会, 1998c, よみがえる福井震災, 現代資料出版.
- 福井震災 50 周年事業開催実行委員会, 1998d, 世界震災都市会議プログラム・アブストラクト.
- 福井震災 50 周年事業開催実行委員会, 1998e, 世界震災都市会議予稿集.
- 古川信雄・竹内文朗・春日 茂・平野憲雄・天池文男, 1983, 福井地震断層周辺でのやや長周期微動観測, 京大防災研究所年報, **26**(B), 123-134.
- 古川信雄・春日 茂・竹内文朗・天池文男, 1984, やや長周期微動の群列観測による福井地震断層探査, 地震 **2**, **37**, 207-215.
- 学術研究会議・土木学会, 1948, 北陸震災調査概報(土木施設の被害).
- 浜田信生, 1987, 日本列島の内陸部で発生した被害地震に伴う地震活動の再調査とその地震学的意義, 気象研究所研究報告, **38**, 77-156.
- 浜田政則・安田 進・若松加寿江・越智敏夫, 1989, 1948年福井地震による地盤の永久変位と地盤変状の調査, 第20回地震工学研究発表会講演概要, 229-232.
- 長谷川洋平, 1986, 非線形インヴァース法を用いた測地データの解析—内陸型地震の断層モデル, 東京大学大学院理学系研究科地球物理学専門課程修士論文.
- 服部 勇, 1995, 資料に見る福井大震災の概要, 福井大学積雪研究室紀要, 第2号, 71-81.
- 北陸第四紀研究グループ, 1969, 北陸地方の第四系, 地団研専報, **15**, 263-297.
- 北陸農政局計画部, 1977, 福井県の水理地質と地下水.
- 北陸震災調査特別委員会, 1950a, 昭和23年6月28日福井地震調査研究報告, I 土木部門.
- 北陸震災調査特別委員会, 1950b, 昭和23年6月28日福井地震調査研究報告, II 建築部門.
- 飯尾能久, 1989, 西南日本・東北日本のプレート境界と福井地震, 月刊地球, **11**, 109-119.
- 石川浩一郎, 1998, 震災と既存構造物の耐震性について, 1998, 自然災害科学, **17**(1), 13-16.
- 五十鈴川國二・伏見格之助・野村敏郎, 1949, 福井震災のおしえるもの, 布施市立第七小学校.
- KANAMORI, H., 1973, Mode of Strain Release Associated with Major Earthquakes in Japan, Annual Review of Earth & Planetary Sci., **1**, 213-239.
- 金沢通信局, 1949, 福井震災事業要旨.
- 加藤恒勝, 1950, 福井地震と県教組, 県教組20年誌.
- 建設省土木研究所(編), 1949, 昭和23年6月28日北陸震災調査報告, 建設省土木研究所報告, 第78号.
- 建設省建築研究所, 1949, 焼ビルの耐力診断並びに補強(焼ビル調査総合報告), 建築研究報告, No. 2, 1-31.
- 小林啓美, 1995, 福井地震と兵庫県南部地震の地震動強さを比較して, 日本建築学会第23回地盤震動シンポジウム資料集, 53-64.
- 小林啓美, 1996, 福井地震1948の地震動強さ—兵庫県南部地震1995との比較—, 土と基礎, **44**(3), 9-12.
- KOMURA, S., 1958, A Consideration About the Mechanism of Occurrence of large-scale Earthquakes, I, Mem. Coll. Sci. Univ. Kyoto. Ser. A, **28**(4), 363-389.
- 洪 悦郎, 1995, ひびわれ, セメント工業, No. 249, 15-17.
- 河野芳輝・角南亮亮・藤井美智子, 1981, 福井平野における重力異常と福井地震災害の関係, 地震 **2**, **34**, 378-383.
- 河野芳輝, 1989, 福井地震による地震被害と重力異常値分布との関係, 月刊地球, **11**, 14-18.
- 丸岡町史編纂委員会, 1967, 丸岡町史.
- 松岡町史編纂委員会, 1972, 松岡町史下巻(近代・現代).
- 松岡町史編纂委員会(吉田森), 1975, 松岡町史, 上巻, 風土編, 78-92.
- 松浦充宏・長谷川洋平, 1989, 測地データから求めた福井地震の断層モデル, 月刊地球, **11**, 42-56.
- 三浦 静, 1991, 福井県の地形・地質概観, 三浦 静教授退官記念論文集, 1-9.
- 宮本貞夫, 1956, 福井地震前後の地震波速度の異常, 地震 **2**, **9**, 47-56.
- 村井 勇, 1955, 福井平野周辺地域の地質構造解析, 東大地震研究所彙報, **33**(1), 121-139, 150-151.
- MUTO, K., T. OKUDA and Y. HARADA, 1950, The Land Deformation Accompanying the Fukui Earthquake of June 28, 1948, Bull. Geogr. Survey Inst., **2**, 27-36.
- 名古屋鉄道局, 1950, 福井震災.
- NASU, N., 1949, Block Movement Along The Seismic Fault (1), (Fukui Fault and Others), Bull. Earthquake Res. Inst. Univ. Tokyo, **27**, 27-33.
- 日本学術会議福井地震調査研究特別委員会, 1949, 昭和23年福井地震調査研究速報.
- 日本建築学会・学術研究会議, 1948, 北陸震災調査概報, 建築雑誌, 第63輯, 第744号, 23-42.
- 西上欽也・平野憲雄, 1989, 北陸地方の微小地震活動, 月刊地球, **11**, 59-62.
- 野村英一, 1971, 西藤島村史.
- Office of The Engineer, GHQ, 1949, The Fukui Earthquake Hokuriku Region, Japan 28 June, 1948, Vol. I, Geology.

- Office of The Engineer, GHQ, 1949, The Fukui Earthquake Hokuriku Region, Japan 28 June, 1948, Vol. II, Engineering.
- 小笠原義勝, 1949, 福井地震の被害と地変一特に断層について一, 地理調査所時報, 第6集, 1.
- OGAWA, M., 1949, Seismic Vibrations of the Fukui Earthquake Observed at the Abuyama Seismological Observatory, Bull. Disast. Prev. Res. Inst., Kyoto Univ., No. 2, 122-123.
- 尾池和夫, 1989, 福井地震から40年, 月刊地球, 11, 123-125.
- 岡本拓夫・天池文男・安藤雅孝・竹内文朗・前澤廣道・義江修二・中田 高, 1989, 福井地震断層周辺でのボーリング調査, 月刊地球, 11, 26-30.
- 岡本拓夫・前澤廣道・義江修二・松皮晴雄・谷川 哲・有田 健・蔵本守功, 1989, 坂井平野沖積層下面に見られる福井地震断層によるギャップについて, 福井工業高等専門学校研究紀要, 自然科学・工学, 第23号, 1-6.
- OMOTE, S., 1950, On The Aftershocks of The Fukui Earthquake (Part 2), Bull. Earthquake Res. Inst. Univ. Tokyo, 28, 311-319.
- 大森又吉, 1949, 福井震災地一等水準測量改測結果について, 地理調査所時報, 第6集, 3.
- 太田陽子・廣内大助, 1998, 福井地震による被害と地震断層, 1998, 自然災害科学, 17(1), 3-7.
- 大築志夫, 1949. 5, 福井大和百貨店取壊工事概要, 建築雑誌, 第63輯, 第751号, 11-16.
- 貞広太郎・見野和夫, 1983, 福井地震断層周辺におけるγ線測定, 京大防災研究所年報, 第26号B-1, 117-122.
- 斉藤与次兵衛編, 1969, 春江町史, 54-76.
- 坂井町史編纂委員会, 1973, 坂井町史(限定版), 112-142.
- SATO, H., 1973, A Study of Horizontal Movement of the Earth Crust Associated with Destructive Earthquakes in Japan, Bull. Geography Survey Inst., No. 19, 89-129.
- 篠 邦彦, 1949a, 福井地震後の三角測量改測結果に就いて, 地理調査所時報, 第5集, 2-3.
- 篠 邦彦, 1949b, 福井地震の災害調査と空中写真, 地理調査所時報, 第6集, 2-3.
- 鈴木康弘, 1998, 活断層起源の地震発生予測と防災に関する展望, 1998, 自然災害科学, 17(1), 20-23.
- 関根 孝, 1982, 災害史の断片・2(昭和23年福井地震火災), 防災研究, 創刊号, 44-46.
- 瀬尾和夫・佐間野隆憲, 1986, 震災が地域社会に及ぼす影響, その1~4, 建築防災, No. 105~108.
- 瀬尾和夫・佐間野隆憲, 1989, 震災が地域社会に及ぼす影響—福井地震(1948)における事例研究, 月刊地球, 11, 6-13.
- 瀬尾和夫・佐間野隆憲, 1991, 直下地震による福井大震災からの教訓, 日本建築学会第19回地盤震動シンポジウム資料集, 9-16.
- 多田文男, 1970, 国土基本図で微地形を読む—昭和23年の福井地震断層の追跡—, 地図, 8(2), 25-27.
- TAKEUCHI, F., N. HIRANO, M. SATOMURA and Y. KONO, 1983, Observation of Gravity to Reveal a Buried Fault Associated with the Fukui Earthquake, Bull. Disast. Prev. Res. Inst., Kyoto Univ., 33, Part 4, No. 301, 147-162.
- 竹内文朗・古川信雄・春日 茂・平野憲雄・西上欽也・見野和夫・天池文男・川部喜朗・河野芳輝・貞広太郎, 1983, 福井地震断層の位置と規模を定めるための探査, 地震予知連絡会会報, 30, 368-375.
- 竹内文朗・天池文男, 1985, 地形図にみられる福井地震のくり返しによる地表面の上下変位について, 地震2, 38, 141-143.
- 竹内文朗, 1989, 福井地震の繰り返しの総合的解釈, 月刊地球, 11, 31-35.
- TAKEUCHI, F., 1989, Recurrence of the Large Earthquakes Associated with the Fukui Earthquake Fault, as Derived from Subsurface Structure, Topography and the Present Day Seismic Activity, Bull. Disast. Prev. Res. Inst., Kyoto Univ., 39, 91-127.
- 田中和子, 1996, 福井大震災における救援・復旧活動: その教訓と提言の復習, 福井大学積雪研究室紀要, 第3号, 71-89.
- 田中和子・服部 勇, 1997, 福井大震災からの恒久的復興対策の今日的意味, 福井大学積雪研究室紀要, 第4号, 71-81.
- 谷口仁士・飯田波事, 1979, 1948年福井地震の震害の資料解析, 愛知工業大学研究報告, No. 14B, 207-217.
- 谷口仁士編, 1998, よみがえる福井震災全2巻, 現代資料出版.
- 鳥海 勲, 1978, 福井地震, 基礎工, 6(11), 91-93.
- 鳥海 勲・大場新太郎, 1993, 福井平野の地下構造, 地震2, 46, 45-47.
- TSUYA, H., ed, 1950, The Fukui Earthquake of June 28, 1948, Report of the Special Committee for the Study of the Fukui Earthquake, National Research Council, Japan.
- 上杉喜寿, 1996, 昔からの福井の地震, 福井県教科書供給所, 128-158.
- 梅田康弘, 1989, 双発型福井地震, 月刊地球, 11, 47-51.
- 若松加寿江, 1998, 福井地震における液化化現象, 1998, 自然災害科学, 17(1), 7-10.
- 渡辺邦彦, 1989, 余震活動の継続時間, 月刊地球, 11, 36-41.
- 山本博文・加藤亜季子, 1997, 福井県嶺北地域の活断層, 福井大学積雪研究室紀要, 第4号, 1-36.
- 山科健一郎, 1975, 1948年福井地震に先立つ周辺の主要な地震によって生じた福井地方の歪みの蓄積について, 地震2, 28, 415-428.
- 吉田雅穂, 1998, 土木構造物の被害, 自然災害科学, 17(1), 10-13.
- 吉川宗治, 1949, 福井地震の震害と地盤, 京大防災研究所報告, 第2号, 12-16.
- 吉岡直人, 1974, 地震の発生機構と地殻変動及び津波, 東京大学大学院理学系研究科地球物理学専門課程修士論文.
- 吉山良一, 1951, 福井地震の走時曲線と地殻構造, 地震2, 4, 9-16.