

災害発生後短期間に再び災害に襲われ復興事業 を展開した都市に関する研究 ー鳥取大火と芦原大火を対象としてー

大沢 昌玄¹・伊東 孝祐²・伊東 孝³・山浦 直人⁴

¹正会員 日本大学教授 理工学部土木工学科 (〒101-8308 東京都千代田区神田駿河台1-8)
E-mail: moosawa@civil.cst.nihon-u.ac.jp

²正会員 都市・土木史研究所 (〒141-0022 東京都品川区東五反田 5-22-5-112)
E-mail: geddylee@west.cts.ne.jp

³正会員 産業考古学会会長 (〒113-0034 東京都文京区湯島 1-12-5 子安ビル 6F 榊プラス・ワン 気付)
E-mail: ponte3890@gmail.com

⁴正会員 土木・環境しなの技術支援センター (〒388-8011 長野県長野市篠ノ井布施五明 341-7)
E-mail: yama3417@mx2.avis.ne.jp

我が国の近代において、一度目の大規模災害からの復興事業で面的な復興が行われず、その復興後、同じ区域内で再び大規模な災害に襲われて改めて面的な復興事業を行った都市が存在する。具体には、鳥取県鳥取市は1943年9月10日に大震災に襲われたが、1952年4月17日に鳥取大火により再び壊滅的な被害を受け、市街地が焼失し、その後、土地区画整理事業により面的な復興を行った。また、福井県芦原町（現あわら市）は1948年6月28日の福井地震により大きな被害を受けたが、1956年4月23日の大火により市街地が焼失し、その後、土地区画整理事業により復興を成し遂げた。

そこで本研究は、鳥取県鳥取市と福井県芦原町を対象として、①最初の災害時の復興計画を明らかにすると同時に本格的な復興、すなわち復興土地区画整理事業を行わなかった理由を解明し、②2度目の災害時に復興土地区画整理事業を用いて復興を成し遂げた地区の実態を解明することを目的とする。

Key Words : Land Readjustment Project, Rehabilitation Plan, Great Fire, TOTTORI, AWARA

1. はじめに

(1) 研究背景と目的

日本の都市の多くは、何度も災害に襲われ、その都度復興を果たしてきた。その復興事業手法として土地区画整理事業が用いられている。土地区画整理事業は、宅地と公共用地の再配分を行い、道路や公園といった公共施設を整備改善することから、一度、土地区画整理事業を用いて面的に復興することにより次に災害に襲われたとしても被害が少なく、災害に強い地区が形成されると言われている。事実、阪神・淡路大震災の神戸市において、戦災復興土地区画整理事業地区では、火災は面的に広がらず、戦災復興土地区画整理事業未実施地区は火災により面的に焼失した。近代において、一度目の大規模災害からの復興で、面的な復興を行わず、その復興後、同じ区域内で再び大規模な災害に襲われて面的な復興事業を行った都市が存在する。具体には、鳥取県鳥取市は1943

年（昭和18年）9月10日に大震災に襲われたが、戦時中で戦局も悪化していることから、街路計画などの計画を定め、一部事業化したに過ぎなかった。大震災からの9年後の1952年（昭和27年）4月17日に鳥取大火により再び壊滅的な被害を受け、市街地が焼失し、その後、土地区画整理事業により面的な復興を行った。同じように、福井県芦原町（現在のあわら市）は1948年（昭和23年）6月28日の福井地震により大きな被害を受けたが、被害状況を鑑み街路網計画を樹立し街路整備を行ったのみであったが、1956年（昭和31年）4月23日の大火により市街地が焼失し、その後土地区画整理事業により復興を成し遂げた。

そこで本研究は、近代及び高度成長期にかけて同じ区域内において2回以上災害に襲われている都市である、鳥取県鳥取市と福井県芦原町を対象として、①最初の災害時の復興計画を明らかにすると同時に本格的な復興、すなわち復興土地区画整理事業を行わなかった理由を解

明し、②2度目の災害時に復興土地区画整理事業を用いて復興を成し遂げた地区の実態を解明することを目的とする。そして、一度目の災害で本格的な復興が実施できなかったことに対して、どのような評価が展開されていたか明らかにし、災害における復興の重要性を改めて認識する。

(2) 研究方法

当時の都市計画雑誌であった「新都市」より、鳥取大火、芦原大火復興土地区画整理事業について記載されている記事を抽出する。また、各都市の復興の記録が詳細に記載された史料の存在を確認したところ、鳥取市においては、鳥取市「鳥取市大火誌復興編」、鳥取市歴史博物館「新訂増補 鳥取大災害史 水害・震災・大火からの復興」に詳細が記録されており、また大火復興だけでなく鳥取地震復興についても詳細な記録が収録されていたことから、これを一次資料として研究を進めることとする。なお、芦原大火復興について詳細に記録を述べているものは確認できず、「芦原町史」にも大火復興について都市計画的に具体的な言及はなかった。そのため、大火復興については、雑誌「新都市」の記事を一次資料とし、福井地震の状況については、同じく雑誌「新都市」に芦原町の状況も記載されていたため、その資料を用いることとする。そして、これら史料に収録されている一度目の災害復興が不十分であった言説を抽出し、分析を行う。

(3) 既存研究の整理

災害復興土地区画整理事業に関する研究は多数存在し、越澤明の一連の研究⁽¹⁾が存在する。また復興土地区画整理事業に関しては、築瀬⁽²⁾や大沢⁽³⁾の一連の研究がある。しかしながら、それらの中にも、災害発生後短期間に再び災害に襲われ復興事業を展開した都市に関して、その具体の状況や要因を具体的に抽出し取り扱ったり、同じ都市で複数回行われている災害復興土地区画整理事業を対象としていることは、確認することができなかった。

2. 本研究が対象とする災害発生後短期間に再び災害に襲われ復興事業を展開した都市の定義

本研究において、対象とする災害発生後短期間に再び災害に襲われ復興事業を展開した都市とは、近代及び高度成長期にかけて同じ区域内において一度目の災害で復興計画は策定したものの、道路拡幅など幹線道路を拡幅するなど線的な整備が中心であり面的な整備を行わず、その後再び災害に襲われ大きな被害が出て再度復興計画を策定し、都市を改造するような面的な整備が行われた地区とする。即ち、同じ区域が2回以上災害に襲われて

いる区域が存在している都市が対象となり、その区域で一度目では土地区画整理事業を行わず、二度目で土地区画整理事業を行った区域である。そのため、一度目の災害では復興と明記するものの復旧レベルであったとも理解することができる。なお、和歌山県新宮市は表-1及び図-1に示すように、1945年1-7月の空襲等により大きな被害を受け、1946年（昭和21年）10月9日に戦災復興都市に指定されたが、その後1946年（昭和21年）12月21日に発生したM8.0の南海地震により発生した火災により焼失した。

表-1 新宮市における戦災と震災の被害状況⁽⁴⁾

	罹災者	罹災戸数	罹災面積 (ha)
戦災(空襲:1945年1-7月)	2,085	507	9.4
震災(南海地震:1946年12月21日)	14,616	2,568	23.1

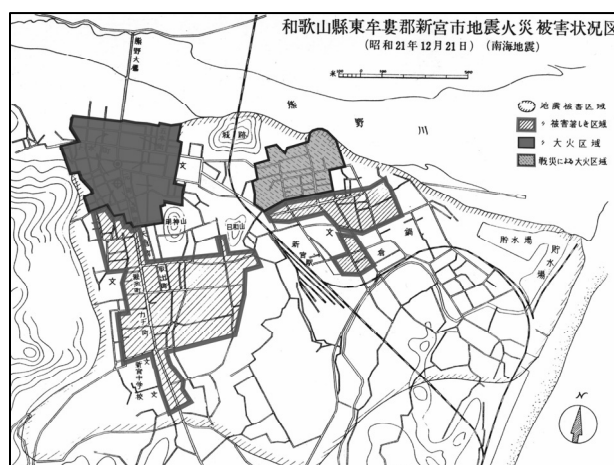


図-1 新宮市における戦災と震災の被害区域⁽⁵⁾

しかし、同じ都市であるものの被害区域は重なってなく別であるため、新宮市のような事例は本研究の対象としない。

また、戦災で大きな被害を受け戦災復興土地区画整理事業が行われていた福井市は、1948年（昭和23年）6月28日に発生したのM7.1の福井地震により再び大きな被害を受け、復興過程であった都市は再び灰燼と化した。しかしながら、戦災復興土地区画整理事業実施中であり、福井地震後も大きな変更がなされずそのまま復興土地区画整理事業が実施されたため、このような事例も本研究の対象としないこととする。

3. 鳥取市の事例：鳥取地震→鳥取大火

(1) 鳥取地震における復興方針とその評価

1943年（昭和18年）9月10日、鳥取市を中心にM7.2の激震が襲い、多くの建物が倒壊し、発生時間が17時37分であったことから夕食準備時であったため火災も発生した。鳥取市は、全壊4,475戸と全戸数の47%を占め、焼失家屋161戸と大きな被害であった。同日に鳥取県震災対策本部が設置され、9月14日には内務省係官等によって

復興都市計画の協議が開始され、9月22日には「鳥取市復興事業実施案」が決定された。方針として、「都市計画街路網として議定してあるものの内差当り緊要な幹線街路を現在より相当程度まで拡築すると共に、一部路線の計画変更を行い、且つ、之に伴い都市防空上必要な防空用水路、其の他必要な施設を市事業として施行することとする」⁶⁾とされた(図-2)。街路拡築について言及されていたが、その幅員は13.5m, 11mにするとされており、十分な幅員とは言えず、むしろ防火帯という点では不十分であると考えられる。なお、街路番号2・1・1停車場県庁線は、1933年(昭和8年)に幅員20-22mで計画決定されていたものが、13.5mで実施されるといった不可思議な復興事業でもあった。



図-2 鳥取地震復興図⁷⁾

その要因の一つとして、1943年(昭和18年)という戦時中であり最小限度の復興計画にせざるを得なかったことが挙げられる。そのため、鳥取地震後採られた復興計画については、不十分であったことが指摘されている。

「鳥取大火復興誌」では、「実施された復興計画が甚だ姑息的なものであったことに対しては、その当時の国家事情からしてやむを得なかったとは思いますが、甚だ遺憾に堪えないことであった。当時すでに或る識者が提言したように、震災については火災に対応する科学的な検討も十分遂げて、都市構成、家屋の構造、防火施設等に近代都市計画のメスを深く入れた復興の為されるべきであった。」⁸⁾と指摘されている。また、不十分であった鳥取地震復興であったが故に、バラックが形成され、「罹災者収容のために、袋川に設けられたバラックは昭和二七年に発生する鳥取大火延焼の大きな要因となるなど、問題のある復興計画であったのは事実である」⁹⁾と述べられており、不十分な復興が鳥取大火では被害を大きくする要因になった。

(2) 鳥取大火における復興方針

1952年(昭和27年)4月17日14時55分に発生した火災は、強風にあおられ次々に燃え移り、鳥取市中心市街地を再び灰燼と化した。罹災面積は161haにおよび、罹災

戸数は5,228戸に達した。大火後、鳥取市火災復興対策要綱が立案され、第一に大火の都市計画的要因として4点掲げられており、第一番目に「本誌は局部的に土地区画整理を施行したので街路形態はおおむね整理されえているが、何れも姑息に過ぎるため火災防止の役割を果たしていない」¹⁰⁾と指摘されている。その他は「上水道の水量と水圧が不十分」「防火用水の不足」「消防機能が偏在」を挙げ、既定の都市計画を再建とし、焼失区域及びこれと一体と成す178haが復興土地区画整理事業区域として決定された(図-3,4)。

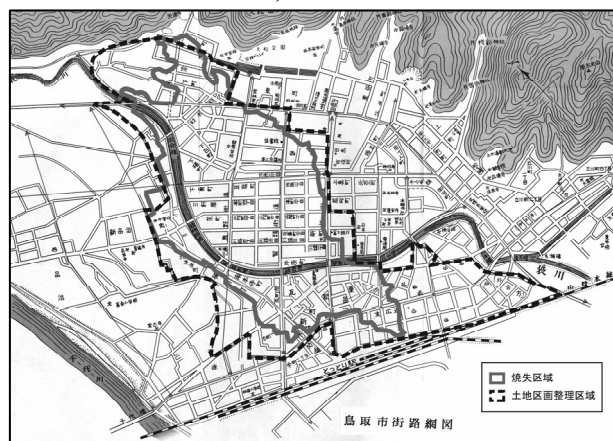


図-3 鳥取大火と復興土地区画整理区域¹¹⁾

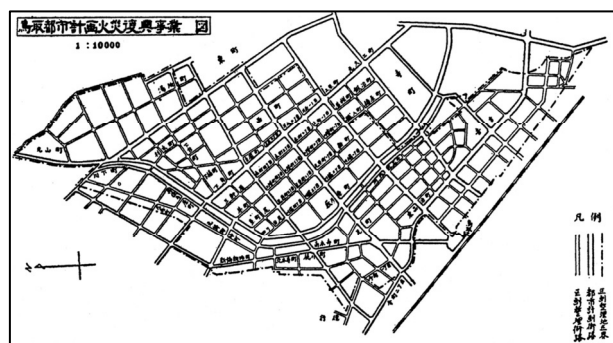


図-4 大火復興土地区画整理設計図¹²⁾

土地区画整理事業によって、整理前の道路・水路・公園といった公共用地は19.5%から31.9%に上昇し、道路は12.2%から21.6%となり大幅に拡大されている。復興方針にも公共用地面積を30%程度に高め防火機能を強大にすることが掲げられており、復興土地区画整理事業によって実現化されたと考えよう。

鳥取大火復興によって、鳥取地震復興では実現化できなかった復興が達成された。戦時中であり極めて困難であったが、鳥取地震復興が面的に十分な復興が展開され十分な幅員で道路も整備され防災遮断帯が形成されていれば、鳥取大火被害は大幅に軽減できていたとも考えられる。

4. 芦原町の事例：福井地震→芦原大火

(1) 福井地震における復興方針

1948年（昭和23年）6月28日に発生したのM7.1の福井地震により、福井県、石川県大聖寺地域は大きな被害を受けた。福井地震の福井県内の各都市の被害を示したものが、表-2である。芦原町は、他都市に比べて被害が少なかったことがわかる。芦原町以外は、森田町43ha、松岡町75ha、金津町74ha、丸岡町75ha、春江町57haの復興土地地区画整理事業が施行された。なお、戦災の大きな被害を受け、戦災復興土地地区画整理事業が行われていた福井市が福井地震の最大の被災地であったが、戦災復興土地地区画整理事業で復興計画が樹立していたため、福井地震での復興計画は樹立されなかった。

表-2 福井地震における被害状況⁽¹³⁾

	震災前 家屋数	倒壊	倒壊率	半壊	半壊率	焼失	焼失率	罹災数 (合計)	罹災率
福井市	17,805	11,404	64.0%	1,616	9.1%	2,407	13.5%	15,427	86.6%
森田町	1,773	1,723	97.2%	7	0.4%	43	2.4%	1,773	100.0%
松岡町	1,501	566	37.7%	564	37.6%	84	5.6%	1,214	80.9%
金津町	1,230	845	68.7%	81	6.6%	304	24.7%	1,230	100.0%
丸岡町	1,680	504	30.0%	0	0.0%	1,176	70.0%	1,680	100.0%
春江町	2,418	2,297	95.0%	0	0.0%	121	5.0%	2,418	100.0%
芦原町	1,259	912	72.4%	332	26.4%	1	0.1%	1,245	98.9%
計	27,666	18,251	66.0%	2,600	9.4%	4,136	14.9%	24,987	90.3%

芦原町も福井地震からの都市計画事業の復興基本計画が樹立された。その骨格は街路網であり、在来道路の拡幅計画であり、県道を8mに拡幅する程度で、またバイパス機能の道路を11mとする程度であった。そのため「土地利用計画及び交通の状況を考慮すれば消極的なものであるのみならず都市防災の見地から見てもその効果を期待できないと認められた」⁽¹⁴⁾と評されていた。

芦原町において樹立された福井地震からの復興方針は道路幅員の拡大程度で、それも非常に小規模であり、復興ではなく復旧レベルであったと言える。

(2) 芦原大火における復興方針

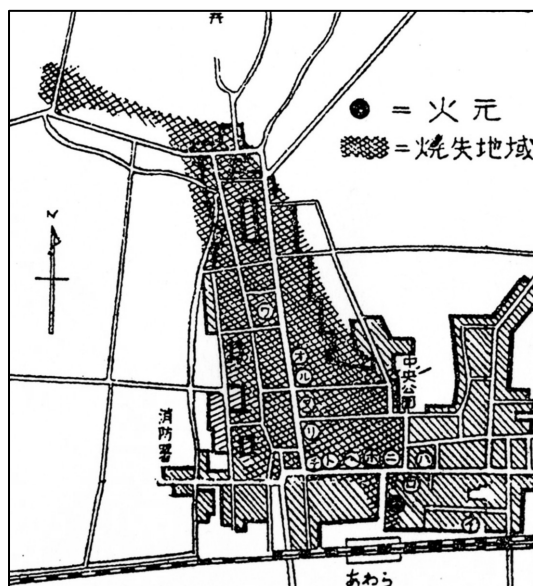


図-5 芦原大火の被害区域⁽¹⁵⁾

1956年（昭和31年）4月23日6時40分ごろ発生した火災は、強風にあおられ延焼し、市街地面積の41%に当たる13haが焼失し、罹災戸数は736戸に及び全体の51%に当たる（図-5）。

この芦原大火の被災地は、現在のえちぜん鉄道三国芦原線のあわら湯のまち駅北側の芦原温泉街である。

芦原大火後、福井地震の復興都市計画を抜本的に改定し、街路網計画を見直し、県道を15mに拡幅し、さらに15mの新設街路を設けるなど街路網の見直しを図り（図-6）、さらに、焼失区域13haを含む20haで復興土地地区画整理事業を実施することとした。

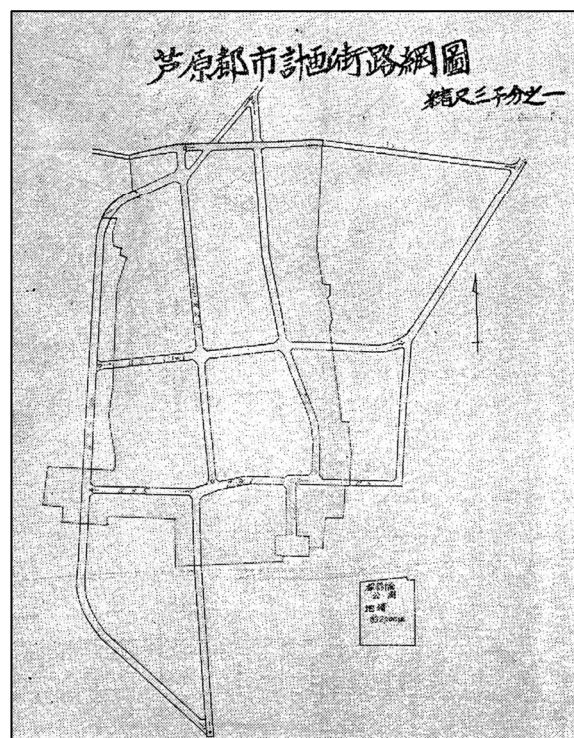


図-6 芦原大火復興図⁽¹⁶⁾

なお、芦原町は温泉地であったため、旅館業関係者からは温泉源を重視し温泉源の保存を阻害する幅員15m道路に反対が出され見直しを行った。また、土地地区画整理事業の実施に当たっては、土地地区画整理区域に温泉源地帯があるため、換地設計方針として原位置換地主義がとられた。このように、温泉源に対する換地作業は難問題であったと言われている⁽¹⁷⁾。

5. まとめ

本研究を通じて、大きな災害が起きた際に復興計画が不十分である、もしくは復興事業が進まず、旧来依然の市街地のままで面的な復興ではなく、線的な復旧レベル程度であった都市に再び大きな災害が襲い大きな被害を受けた時、先の復興計画の欠点を指摘し抜本的な見直しを行い、その上で土地地区画整理事業を実施していることがわかった。そのため、災害を受けた際には、再び災害

に襲われた時に被害を最小限にする上でも、初めから十分な復興計画を樹立し実行することが極めて重要であることを改めて気づくことができる事例であった。

また、本研究を通じて温泉地において実施する土地区画整理事業の換地上の困難性も把握することができた。他にも大火により復興土地区画整理事業が行われた温泉地があり、戦後では山形県温海温泉、静岡県熱海温泉、戦前では石川県山中温泉が挙げられる。今後は、温泉地を襲った災害からの復興土地区画整理事業の事業内容を把握した上で、芦原の復興土地区画整理事業について再度特徴を見出す予定である。

補注

- (1) 越澤明：復興計画，中央公論新社，2005.
- (2) 築瀬範彦：災害復興のための土地区画整理の形成過程に関する制度史的考察，土木学会土木史研究講演集Vol.32，pp.59-66，2012.
- (3) 大沢昌玄・岸井隆幸：災害復興土地区画整理事業の実態，土木学会土木計画学研究・講演集Vol.32(CD-ROM所収)，2005.
- (4) 芦田修：南海震災による和歌山県の被害，都市計画協会，新都市，第1巻第3号，pp.40-41，1947.
- (5) 損害保険料率算定会災害科学研究会：大火 調査資料昭和21年-27年，技報堂，p.178，1954. に著者加筆
- (6) 鳥取市：鳥取市大火誌復興編，pp.22-23，1955.
- (7) 鳥取市：鳥取市大火誌復興編，1955. 収録図面
- (8) 鳥取市：鳥取市大火誌復興編，p.24，1955.
- (9) 鳥取市歴史博物館：新訂増補 鳥取大災害史 水害・震災・大火からの復興，p.14，2013.

- (10) 鳥取市：鳥取市大火誌復興編，p.39，1955.
- (11) 鳥取市：鳥取市大火誌復興編，1955. 収録図面に著者加筆
- (12) 小室鉄雄：鳥取の火災復興について，都市計画協会，新都市，第6巻第7号，p.19，1950.
- (13) 前川正：福井市及び県下の都市計画，都市計画協会，新都市，第4巻第2号，p.41，1950. より著者作成
- (14) 調強：芦原の火災について，都市計画協会，新都市，昭和31年8月号，p.21，1956.
- (15) 調強：芦原の火災について，都市計画協会，新都市，昭和31年8月号，p.19，1956.
- (16) 調強：芦原の火災について，都市計画協会，新都市，昭和31年8月号，p.22，1956.
- (17) 調強：芦原の火災について，都市計画協会，新都市，昭和31年8月号，p.18-23，1956.

参考文献

- 1) 鳥取市：鳥取市大火誌復興編，1955.
- 2) 鳥取市歴史博物館：新訂増補 鳥取大災害史 水害・震災・大火からの復興，2013.
- 3) 小室鉄雄：鳥取の火災復興について，都市計画協会，新都市，第6巻第7号，pp.18-20，1950.
- 4) 早川透：都市計画から見た鳥取市の大火，都市計画協会，新都市，第6巻第7号，pp.21-22，1950.
- 5) 調強：芦原の火災について，都市計画協会，新都市，昭和31年8月号，p.18-23，1956.
- 6) 復興した芦原温泉，都市計画協会，新都市，昭和33年1月号，1958

(2016. 4. 11 受付)