

寛文二年(1662)近江・若狭地震における 都市被災地の社会的・自然的条件 — 京都盆地・伏見の事例 —

Social and physical conditions of the heavily damaged urban area
struck by the 1662 Kanbun Ohmi-Wakasa Earthquake
— A case study on the Fushimi town, in the Kyoto basin —

産業技術総合研究所 地質情報研究部門* 小松原 琢
大谷大学大学院 文学研究科** 西山昭仁

Taku KOMATSUBARA

Institute for Geology and Geoinformation, AIST, Site C7 1-1-1 Higashi,
Tsukuba, Ibaraki 305-8567, Japan

Akihito NISHIYAMA

Graduate School of Literature, Otani University, Koyama Kamifusa-cho,
Kita-ku, Kyoto, Kyoto 603-8143, Japan

We analyze social and physical factor on the development of Fushimi city, outer port of Kyoto, the capital city of Japan in those days. Fushimi was severely damaged by the 1662 Kanbun Ohmi-Wakasa Earthquake (M=7.1/4 to 7.6), however Kyoto was slightly damaged by it, while distance between these two cities is only 5 to 10km. Fushimi locates near the north bank of the Uji River in the central part of the Kyoto basin, and it locates in the alluvial lowland and its ground consists of unconsolidated soft clayey to sandy sediment, but it is the important point on strategy toward the physical distribution for Kyoto and for whole Japan. It had been swamp and had been frequently affected by long-term flooding there before civil engineering such as flood control and artificial heating up was done. A series of civil engineering which consists of reconstruction of avenue from Nara to Kyoto via Fushimi, removing and embankment of the Uji River by Toyotomi administration in the end of 16th century was enable to develop a new city in such an environmentally unstable area. However this physical environment makes Fushimi to have high risk of flooding and earthquake hazard. A lot of waterside cities were developed just after construction of Fushimi in the whole Japanese islands, and they have flourished as the core cities in their regions still now. These waterside cities are advantageous to traffic distribution especially for the merchant services, nevertheless they have high potential risk of flooding and earthquake hazards.

Key words: 1662 Kanbun Ohmi-Wakasa Earthquake, Uji River, Kyoto basin, waterside cities

§ 1. はじめに

災害の様相は、個々の地域における社会的・自然的条件と密接に関係する。特に地震災害では、人間の居住地選択、自然現象への対応、当該地に人間の居住を可能とし、構造物の特性を規定した技

術、といった社会的要因と、地形や地盤条件などの自然地理的要因が、被害の程度や様相を決定する重要な要因と考えられる。したがって地震災害を分析する上で、これら各々の要因と要因相互の関係を理解することは重要な課題と言える。

* 〒305-8567 茨城県つくば市東 1-1-1 中央第 7 電子メール: komatsubara-t@aist.go.jp
** 〒603-8143 京都市北区小山上総町 電子メール: HZW00103@nifty.ne.jp

筆者らは、それぞれ自然地理学と歴史学という異なる分野から、この視点に基づいて歴史地震災害の要因を解明しようと試みている。

本論では、近世前期における代表的な大規模被害地震である寛文二年(1662)近江・若狭地震(以下、寛文地震と略称)を対象とし、京都盆地において局所的に大きな被害を蒙った伏見を取り上げて、都市被災地の歴史的・地理的沿革について述べ、災害要因の分析を試みていきたい。

§2. 本研究の意義

これまで主として、理工学的な立場からみた災害発生場に関する研究では、江戸時代末期以降における分家集落の形成[たとえば小出, 1973]や、高度経済成長期以降における大規模開発[たとえば田村, 1977; 首藤・片山, 1996]に伴う居住地の拡大や自然改変の結果として、新開地で災害が多発していることが強調されてきた[たとえば釜井・守隨, 2002]。

しかし、近世初期～前期に経済的中心地として開発された、東京都の港区・中央区や大阪市の北区・西区など現在の都市中核部は、低湿で地盤が軟弱な三角州から海岸付近の埋立地に位置しており、水害や地震災害に対して弱い土地に立地する 경우가少なくない。事実、これらの都市では水害が繰り返されている[たとえば稲見, 1964]上に、本州から四国の太平洋沿岸部の都市では、200年以下の間隔で発生する南海トラフ沿いの海溝型巨大地震に伴い、地震や津波による被害も蒙っている。

また、近世初期に成立した都市の大部分は、昭和末期まで地域の中心地としての役割を果たしてきた。現在もなお、地方ないし県レベルで中心地性を有する都市の多くは、内陸部の場合を除くと、特に地盤条件が悪い三角州から埋立地に形成されたものが多い。こうした事実在即して考えるならば、多くの現代都市の中核部が災害ポテンシャルの高い地域に立地している理由については、これまでの災害研究で言及されてきたように、近世後期以降の居住地の拡大だけで説明するには不十分である。

同時に近世初期以降、災害ポテンシャルの高い地域に都市が存続してきたことは、水害や地震など災害に転化し得る自然現象への人々の対応が、近世初期における都市建設の前後で大きく変化したことを示唆する。さらに、災害を受けやすい地域に居住する人々や社会の対応・対策が、社会・経済や技

術の発展と共にどのように変化してきたのかを検証することによって、現代の都市における自然災害への対処について論じる際に必要な視点を提供できると考える。

§3. 寛文二年近江・若狭地震

まずはじめに、寛文二年近江・若狭地震(寛文地震)とはどのような地震であり、京都盆地ではどのような被害が生じたのか、その概要をみておく。

3.1 地震の概要

本研究の対象とする寛文地震は、古代・中世から都市が存続しており、史料が豊富な上方においては、文禄五年(1596)の伏見地震以来の大規模被害地震である。両地震間の60余年は、近世の城下町・港町や宿場町の建設が盛んに行われた時期から、その建設がほぼ完成段階に至った時期に相当する。言い換えると、この地震は近世都市の成立後における上方で最初の大地震であった。このため当地震は、現存する文献史料が比較的多いという点のみならず、旧来の市街地と新開地における災害の様相の違いが顕在化したという点でも興味深い対象である。

寛文地震(M=7.1/4~7.6)の全体像は、内閣府中央防災会議災害教訓の継承に関する専門委員会(2005)にまとめられている。それを要約すると、この地震は寛文二年五月一日(グレゴリオ暦:1662年6月16日)の日中に、若狭国(福井県南西部)中部の日向断層から近江国(滋賀県)西部の花折断層北部に至る総延長40~50kmの複数の活断層を、上下ないし左右に3~5m程度変位させた浅い地震であり、京都盆地以北の北近畿地方に震度5以上の揺れを生じさせた(Fig.1)。この地震による被災地全域での被害は、文献史料の記述から少なくみても、死者約700~900人、倒壊家屋約4,000~4,800軒であった。

3.2 京都盆地における被害状況

今回取り上げる京都盆地における被害の状況は、既に西山・小松原(2006)で述べられている(Fig.2)。洛中(京都市中)や洛外(京都郊外)での被害は、多くの文献史料に記されているが、史料ごとに記述内容に大きな違いがある。このうち、公的な情報源を基にした幕府関連の史料と考えられる『慶安元禄間記』や『雑書』(島原図書館松平文庫)系統の史料に

よると[西山・小松原, 2006], 京都では86軒~200軒の町屋, 58~190軒の土蔵, および多数の築地塀が倒壊したものの, 大寺社・公家屋敷といった位置を特定できる建物の被害は「破損」程度であり, 「大破」ないし「倒壊」に至ったという記述は少ない^{註1)}. また, これらに記載された死者数は27~83人であるが, 幕府関連の史料や公家の日記などには, 男女共2人ほど(『万治寛文年間記』), 7~8人(『近衛家日記』)とより少数であったと記されている.

一方, 京都盆地の中で, 京都に次ぐ人口規模を有していた伏見では, 『落穂雑談一言集』によると, 320軒余りの町屋や15軒の土蔵が倒壊し, 4名が死亡したと記されている. また, 西山・小松原(2006)によると, 3つの主要な橋の基礎が大きく損傷したと考えられる.

少し時代は下るが, 天和年間(1681~1684年)の京都市中(洛中だけではなく洛外町統も含む)の人口と面積は, それぞれ約41万人と約18 km², 伏見のそれは約2万5千人と約1.5 km²であり, 共に伏見は京都の1/12~1/16程度であったことを考えると, 人口・面積あたりの被害は京都に比べて伏見の方が顕著に大きかったとすることができる.

§ 4. 京都盆地の自然地理的環境

次に, 京都盆地での地震被害の要因を考えるために, 同盆地の自然地理的環境についてみていく.

4.1 京都盆地と河川

京都盆地は, 北および東西の三方を山地に囲まれ, 南方は低い丘陵で奈良盆地と接している. 盆地には, 北西から桂川, 東から宇治川, 南東から木津川という3つの大きな河川が, 北からは流域面積・流長共に小さい高野川・賀茂川が流入し, 淀川となって流出する.

桂川・宇治川・木津川は, それぞれ京都盆地の上流側に, 亀岡盆地・近江盆地・上野盆地といった比較的大きな盆地を抱え, そこで砂礫の多くを堆積させるため, 京都盆地内においては, 日本列島の河川としては規模の割に流送土砂量が少ない. 特に, 宇治川の上流には琵琶湖があり, その下流で合流する大戸川と信楽川を除いて多量の砂礫を流入させる支流河川がないために, 粗粒物質の流送量は少ない.

また宇治川流域は, 冬季に多量の降雪がある日本海側気候区から夏季に降雨の多い太平洋側気

候区に跨っている上, 琵琶湖による貯水効果が大きいため年間を通じて流量が安定している. こうした条件は, 日本列島の河川では稀なほど河道と流量が安定し, 利水・治水両面に有利に働いている[淀川百年史編集委員会編, 1974]. その一方で, このような宇治川の特徴は, 京都盆地中央部に低湿で地盤が軟弱な地形・地質特性を作り出す原因となっている.

これらの3河川は, 盆地の下流側端にあたる男山~山崎付近で合流するが, ここは下流側の狭窄部に阻まれて地形が低平であるため排水能力が小さく, 3河川からの洪水が集まって長期間湛水するタイプの水害が生じやすい. こうした下流に狭窄部を持つ低平地に連続堤を築くと, 堤内に降雨が滞留する内水氾濫が生じやすくなり, 十分な動力排水の技術がなかった前近代においては, むしろ低地が湿地化する危険を孕んでいたと考えられる.

桂川・宇治川・木津川の3河川の河床縦断形をFig.3[淀川百年史編集委員会編, 1978]に, 琵琶湖総合開発以前の3河川および近畿地方の他の主要河川の流況をTable.1[建設省近畿地方建設局編, 1974]に示す. これらの図・表から, 宇治川が3河川の中で最も河床勾配が小さく, かつ流量が安定していることが読み取れる. このことは, 河川水運にとって宇治川が極めて有利な条件を有することを意味する.

一方, 高野川と賀茂川は風化しやすい花崗岩山地から直接, 京都盆地へ流入するため, 砂礫を主体とする粗粒碎屑物を盆地北部に供給し, 近世の洛中(現在の京都中心部)が位置する扇状地を形成している. そこは, 土砂を伴った河川災害を受けやすいものの, 氾濫しても水はけが良く, 長期間にわたって湛水することはない. また, 井戸による地下水の供給が期待できることから, 堤防の建設や浚渫など河川管理を行なうことができたならば, 多くの人間が集住する都市の建設が可能な土地であると言える.

4.2 京都盆地の地盤と地震動特性

京都盆地の地下地質は, 植村(1999)および関西地盤情報活用協議会(2002)によって詳細にまとめられている. それらによると, 表層地盤は地形と対応しており, 盆地北部の高野川と賀茂川が形成する扇状地では, 締まった砂礫質の地盤が発達する一方, 伏見周辺から3河川が合流する盆地下流端(三川

合流地帯)に至る盆地中央部では、厚さ数m以上の軟弱な粘性土質の堆積物が表層を覆っている (Fig.4; 関西地盤情報活用協議会, 2002)。

こうした表層地盤の違いは、地震動の増幅の程度に地域的な大きな違いをもたらす。表層が、軟弱な堆積物によって構成される場合には地震動が増幅されるため、地震被害が大きくなりやすい。特に伏見付近は盆地地下に伏在する堆積層(大坂層群)の厚さが急変することと併せて、盆地北部の京都市中よりも、地震動が増幅されやすく、遠地地震による被害が大きくなる危険性が高い。小川・ほか(1997)による常時微動観測結果は、このような京都盆地内部の地域による地震動特性の違いを示している。

§ 5. 京都盆地における都市の展開

ここでは、京都の市街地の変遷と、近世初頭の伏見と淀の成立について述べる。

5.1 京都の都市域の変遷

京都盆地北部に位置する京都は、延暦十三年(794)の平安京建都以来、明治維新に至るまで、天皇を中心とする朝廷の所在地として都市が営まれてきた場所である。しかし、平安建都以来、京都の都市域は常に同じ場所に位置していたわけではない。Fig.5～8は、平安時代初期(9世紀頃)、応仁の乱(1467～1477年)以前の室町時代、戦国時代、および江戸時代前期(延宝・元禄年間:1673～1704年)の4つの時代における京都盆地内の都市域を示したものである。史料の制約上、都市域を一定の定義に従って示すことはできず、各図に示す都市域は位置を特定できる建物の密集地を示したものにすぎない。しかしながら、平安時代末に造営され、鎌倉時代にもしばしば利用された鳥羽離宮の周辺(現、京都市南区)を除けば、戦国時代まで実際に人間が集住した地域は、扇状地および段丘上に限られていたといっても過言ではない^{注2)}。

5.2 伏見と淀の成立

近世初頭に至って上記の状況は大きく変化し、京都盆地中央部に広がる氾濫原に都市が形成されるようになる。すなわち、豊臣秀吉の手によって文禄三年(1594)に本格的な築城が開始された伏見指月(しげつ)城に付随して、氾濫原に伏見の城下町が造られた。次いで、伏見城廃城後の元和九年(1623)に、松平定綱によって三川合流点近くの氾

濫原に淀城の築城工事が着手され、寛永十年(1633)の永井尚政の入部以後には城下町が拡大整備された^{注3)}。特に、伏見奉行が置かれた伏見は、天和年間に人口約2万5千人を数え、当該期における内陸部の港町・宿場町としては最大級であり、数十万石クラスの大名の城下町に匹敵する人口規模を持つ都市であった。伏見・淀という近世初頭に造られた2つの市街地は、豊臣秀吉によって市街地が改造された京都と共に、現代に至るまで京都盆地内における人口密集地として存続している。

§ 6. 近世都市・伏見成立の背景

以下では、京都盆地における近世都市の典型として伏見を取り上げ、その立地選択に働いた要因について考察する。

伏見と京都(洛中)とを結ぶ伏見街道は、豊臣秀吉による伏見指月城の築造以後の新しい街道と推察されている[下中編, 1979]。また同じように、伏見と京都を結ぶ高瀬川の開削にあたり、角倉了以が東九条村(現、京都市南区)に提出した慶長二年(1597)二月付の誓約書に次のような記述がある。「一、此度東九条村領之内井手筋松原迄有之候ニ付、川端広ケ、四間綱道両川壱間宛、当村御役人中御対談被仕、御心得之上、御本所様え御願被下、高瀬開発之儀被為仰付、難有奉存候。然上は後々ニ至ル迄田地養水随分無滞高瀬川え取込、末々御領分之田畑え水御取可被下候。」[『田中(健)家文書』, 京都市編, 1992; 石田, 2005]。この史料は高瀬川が本来、農業用水路開削を願い出て許可されたことを示すものである。

しかし、川の両側に綱道を設けるとしていること、その規模が後に造られた高瀬川(幅四間)と一致すること、および高瀬川が実際に農業用水路としても使用されていたこと[石田, 2005]を考慮すると、この史料は当初から高瀬川を運河として使用する計画があったことを示唆する。角倉了以が江戸幕府に高瀬川の開削を願い出たのは、慶長十六年(1611)とされているが、先の『田中(健)家文書』の史料が記されたのは、文禄三年の伏見指月城の築城開始から3年後の秀吉存命中のことであり、城郭建設当初から宇治川と京都とを結ぶ運河建設を構想していた可能性も指摘できる。

高瀬川の開削計画がいつまで遡れるかについては、さらに文献史料に基づく検討が必要である。だが、①先立って築城した淀城を廃して伏見城を建設

したこと^{註3)}、②奈良盆地から京都に入る街道を、巨椋池を縦断して豊後橋経由で伏見に至る新大和街道に一本化したこと、といった一連の事業を総合すると、秀吉は伏見を京都への入り口を扼する水陸交通の要衝として捉えていたと考えられる[足利, 1984].

慶長十九年(1614)の高瀬川全通以降、伏見は京都～大坂間の物流の拠点となり、同時に京都～大坂間の街道や、大津から伏見を経て淀～大坂に至る短絡路が合流する東海道の宿場町として、京都盆地内で最も重要な交通上の結節点の一つとなった。元和九年の伏見城廃城以降も、伏見は明治中期における鉄道輸送の本格化まで交通の要衝として繁栄した。

上記のような史料や見解から考えると、豊臣秀吉が伏見を新しい城郭と港の所在地に選定するにあたって、当地が京都盆地で最も水運に有利な土地であるという、地理的認識が強く働いていたと推測することができる。

§ 7. 伏見における都市建設上の課題

次では、伏見の都市建設における技術的問題、言い換えれば、上記の有利さを持つ当地に、近世初頭に至るまで都市が形成されなかった負の要因を克服するために必要とされた技術について考察する。

7.1 低湿地における都市建設上の問題点

築城以前の伏見の環境について信頼できる史料はない。しかし、微地形や表層堆積物、伏見城築城などに関連する史料および後世に記された史料や地図類から、漠然と推定することができる[吉田, 1962].

伏見南方の旧巨椋池から淀に至る京都盆地中央部は、標高(T.P.)10m以下と京都盆地の中では最も低い盆状の地形をなし(Fig.9)、遊水池が形成されやすい条件にある。自然状態では、遊水池は増水時に拡大し減水時には縮小するため、その周辺にはしばしば長期間冠水する水辺移行帯が広がっていたと考えられる。旧巨椋池はその中で最大の遊水池であったと考えて良いだろう。伏見の市街地は、市街地造成に伴う盛土後においても、標高15m以下の水辺移行帯外延部に位置し、近世初頭の開発以前には増水時に冠水する湿地的な環境にあって、安定した居住地を営むことは困難な場所であったと

考えられる。

宇治川の堤防築堤以降という地形条件が変化した後の史料には、伏見近傍の葭島の新田開発(享保七年<1722>)にあたり、「旧時ハ蘆葭茂生セル沼沢タリシニ、……」(『京都府地誌』)と記されている[京都市編, 1991]. 加えて、寛政二年(1790)の同新田村の漁業権を巡る訴訟文書に、「六拾九年以前享保八卯年大池葭嶋玉虫左兵衛(茂嘉)様御支配之節、其砌葭嶋惣荒芝ニ而御座候処、流作新田開発買人相付、大池北側常水之處迄も傍示指、早速埋立、御新田仕候。……然処段々流作新田開発、残ハ御立葭と相成、其外ト傍示迄之池泥内ニ菰生立候所も有之、漸拾ヶ年相不立内流作新田之事故、野末地低之所ハ追々常不植常水ニ立戻候……」(『大池神社文書』)と記述されている[京都市編, 1991]. さらに時代は下るが、安政二年(1855)には、「当村之儀は、場末之方ニ付、降雨之節上郷村之悪水落込、殊に最寄、桂川・加茂川・宇治川等年々川床高く相成ニ随ひ、水難之愁ひ弥増、忝度出水仕候得は、数日内水相湛、容易ニ引落不申候……」(『下三栖村文書』)と記されている[京都市編, 1991].

これらは、伏見近郊一帯が元来湿地であったこと、そして築堤以降もなお不安定な環境におかれ、ことに大雨に際して宇治川の堤防が破損・決壊した折には、川沿いの土地が長期間湛水したことを物語っている。こうした後世の史料からも、自然状態において伏見周辺は、頻繁に長期間湛水する危険性を持っていたと言える。

7.2 都市機能を支えた土木技術

京都盆地中央部のような低湿地に市街地を造成し、かつ水運の拠点として恒久的な港を築くには、築堤や浚渫による河川管理と盛土などによる氾濫対策が不可欠である。

低湿地における城下町の建設は、古くは天正二年(1574)の長浜城築城に遡れるが、天正年間(1573～1592年)における水辺の都市の多くは、織豊政権によって建設されたものである。さらに、河川が氾濫すると長期間減水しない京都盆地中央部における治水上の問題は、伏見城築城に先立つ天正十七年(1589)の淀城築城に際して明らかになっていたはずである。これら先行する城郭や都市の建設を通じて、水害の多発する低湿地に都市を建設する上で必須の治水・造成技術が、織豊政権下の技

術者集団に蓄積されていたのではないだろうか。その技術的経験が、宇治川など京都盆地を流れる主要河川を連続堤で囲い、かつ低湿地に盛土を行なった上で水辺に都市を建設するという、開発手法に現れていると捉えることができよう。

この際に、伏見とその周辺の表層堆積物が軟弱な砂や粘性土を主体としていることは、当時、人力による造成を行なう上で有利に働いたであろう。また、大戸川などを経て田上山地から膨大な土砂が流入する以前において、宇治川が流送土砂量の少ない制御しやすい河川であったことも、当時の土木技術で河道を固定する上で好都合であったと考えられる。

7.3 伏見における水害と河川管理

伏見における近世の水害は、『当代記』や『巨椋池沿岸洪古記』（『稲葉家文書』）などに記されている。

『当代記』の記述によると、慶長十九年(1614)八月に、宇治川の大洪水によって伏見の京橋では水が町に溢れ、町中の家々では五尺(約1.5m)も水嵩があった[京都市編, 1981]。また、『巨椋池沿岸洪古記』によると、18世紀前半の約40年間のうち、正徳二年(1712)には京橋・豊後橋の上三尺(約90cm)余りの水位に達する水害が発生したほか、正徳六年(1716)、享保十三年(1728)にも豊後橋の上まで浸水するような氾濫が生じている[吉田, 1962]。

このことから18世紀前半には、平均すると10年に1回程度の頻度で伏見の市街地が浸水するような水害が発生していたと推定できる。しかし、同じ史料に記された周辺の農村の水害記録と比較すると、伏見における冠水頻度は周辺農村の数分の1と低い。また、前記の下三栖村の例で示されるような長期間の湛水に関する史料がみられないことから、市街地の盛土と河川管理(堤防の修築と河川の浚渫)が伏見を水害から防御する効果を持っていたと想定できる。

一方、近世初期の『舜旧記』の記述によると、慶長九年(1604)一月に横大路(現、京都市伏見区南西部)で堤防が築かれており、同十一年(1606)一月には巨椋池北岸の淀から伏見までの堤防工事が実施されている[京都市編, 1981]。このことから、伏見周辺や巨椋池周辺地域では、16世紀末の秀吉期の築堤以降も、たびたび堤防の工事が行われていた様子がわかる。すなわち、堤防の建設と補修および

浚渫は、伏見をはじめとする京都盆地中央部の土地利用と水運の維持にとって必要不可欠であることが、秀吉以降の施政者に理解され、技術者集団によってそれが支えられてきたと言えよう。

詳しい点についてはさらに検討を要するが、伏見の場合はその建設当初のみならず、それ以降も土木技術に支えられており、水害によって都市機能が長期間失われるような事態を防ぎ得ていたことは確かであろう。なお、伏見よりもさらに水害を受けやすく、軍事的性格の強い淀城とその城下は、周辺の農村部と同程度の頻度で水害を蒙っている。

§ 8. 寛文地震における都市被災地の特徴

以上で述べたように伏見は、近世初頭における土木技術を基盤として造られ、かつ維持されてきた港湾都市であると言える。この都市は、宇治川水運の利便性に着目して立地選定されたため、必然的に地盤が軟弱な低湿地上に立地することになった。また、軟弱な砂や泥を人力で盛土することによって、自然地盤よりもさらに軟弱な表層地盤上に都市を建設せざるを得なかった。その結果として、寛文地震によって京都市中と比較して顕著に大きな地震被害を受けたと言える。

8.1 都市被災地の共通点

寛文地震によって大きな被害を受けた近世都市の被災地は伏見だけではない。小浜、彦根および大津といった他の都市でも同様に、近世初頭に水辺を造成して造られた新開地で大きな被害が生じ、古代・中世に遡れる寺社などは大きな被害を受けていない[内閣府中央防災会議災害教訓の継承に関する専門委員会, 2005; 小松原, 2006]。このことは、ここに記す近世初頭に開発された都市域が軟弱地盤上に位置していることを反映していると言って良い。

8.2 近世初頭における震災への対応

ところで、伏見は文禄五年の伏見地震によって、建設後間もない段階で大きな被害を受けた。その状況は、西山(1996)で述べられているように、伏見指月城が大破したほか、宇治川対岸の向島城が崩壊し、伏見城下町でも武家屋敷や家屋の大破・倒壊といった大きな被害が生じていた。それにも拘わらず、伏見城の本丸を丘陵上(木幡山)に移転したことを除いて、この時期に合理的な地震対策が行われた

形跡は窺えない^{註4)}。

伏見地震において、伏見での被害程度は京都市中と比較して大きかったにも拘わらず、地震後も伏見への都市機能の集積は継続して進行した。その背景には、当時の政治状況や、地震に関する認識の問題があったことは疑い得ない。それに加えて、伏見の地が地震に弱いという負の側面よりも、京都を扼する要衝に位置するという有利さの方が、当時の為政者に強く意識されていたことも理由として考えられよう。

§ 9. 今後の研究の展開に向けた予察的考察

以下では、近世都市の立地選定と災害対応に関する研究を進めていく上での今後の展開について、予察的に考察を試みてみたい。

9.1 近世都市の立地選定要因とその地理的条件

はじめに、近世都市の立地選定と、その地理的条件について考えていく。

伏見が建設された時期には、水陸交通の結節点に都市を建設することの有利さが、為政者に認識されるようになっていたと考えられる[たとえば小島, 1993]。その結果、近世初頭には少なからぬ数の都市が、水運の便に適した大河川(特にその河口部)近くの水辺に建設された[たとえば大石, 1977]。

日本列島の地形・地質条件では、多くの大河川の河口は湾奥の三角州や、砂丘によって閉塞された潟湖に面する。したがって、大河川の河口部に建設された都市(いわゆる流域都市)の多くは、必然的に河川氾濫の影響を受けやすく、かつ地盤が弱い場所を市街地に含んでいると言っても良い。上記で検討してきた伏見は、河口部ではないものの、水陸交通の結節点にあたり、軟弱な低湿地に位置するという地理的条件には当てはまる。

こうした災害ポテンシャルが高い地域に都市を建設し維持していく際には、既に述べたように、水害対策をはじめとする一連の土木技術を有することが一つの条件となる。逆に言えば、近世初頭においてこうした土木技術が成立したことによって、水害危険度の高い地域における都市建設が促進されたと捉えることができよう。このような土木技術の成立・拡散過程については、今後、慎重に検討する必要がある^{註5)}。

9.2 現代都市の地震災害ポテンシャルの起源

伏見は、明治期に入り鉄道交通が盛んになると共に、水陸交通の結節点としての重要性を失ってしまった。しかし、近世初頭～江戸時代前期に建設された江戸・大坂や他の臨海地域の都市(およそ数十万石以上の大名の城下町など)は、現代まで地域の中心地としての重要性を保持し続けている。

その背景には、(1) 近世において既に、人口と経済的な機能が都市に集積していたことに加え、(2) 近世都市が水陸交通の結節点であるという地理的有利さと共に、機能的な空間利用という面で、現代に通用する特長を持っていたためと考えられている[佐藤, 1995]。特に江戸(東京)や大坂(大阪)の商業の中心地は、近世初頭に干潟を埋め立て、密に堀川(運河)を張り巡らせるように開発された町人地に由来して[たとえば宮本, 2005]おり、これらは近世都市の中でも特に低湿で地盤が軟弱な地帯と重なり合う。

すなわち、現代都市の中核部の多くは、極めて地震災害ポテンシャルが高い軟弱地盤上に立地しており、その立地は、水運の利便性を重要視した近世初頭における都市の立地選定と、その後の江戸時代前期における都市域の拡大にまで遡れる事例が多いのではないかと考える。

§ 10. おわりに

10.1 本研究のまとめ

本研究の結果、明らかになった点をまとめると次のようになる。

- 1) 伏見は、宇治川の流況と地形からみて河港建設に適した土地であり、京都を扼する物流と水陸交通の結節点としての地理的重要性を考慮して、立地選定された都市である。また、伏見が長期間存続する市街地となり得た要因として、近世初頭に至って土木技術による水害の克服が可能になったという、技術的要因が挙げられる。
- 2) 日本列島の地理的・地質的条件では、水陸交通の結節点として好条件を有する大河川に沿った水辺は、必然的に河川の氾濫による水害や、軟弱地盤に起因する地震災害を受けやすい条件を持っている。寛文地震は、伏見をはじめ、小浜・大津などの近世都市に大きな地震災害を引き起こした最初期の地震の一つである。一方、この地震は古代・中世から扇状地上に位置する都市(京都の場合)や、山沿いの寺社など(小浜・大津の

場合)には大きな被害を与えなかった。このことは、近世初頭になって軟弱地盤地帯を中心に都市が建設された結果、新たに出現するようになった地震災害の様相を示していると捉えることができる。

10.2 今後の課題

今後の課題として次の問題が挙げられる。

近世初頭に成立した都市の多くが、現代都市の中核部として引き継がれていることを考慮すると、近世における“広義の災害対応”^{註6)}、特に都市開発の実態について検討することは、現代都市の地震災害を実効的に軽減する上で、重要な知見を提供する可能性を持っている。

この観点から、①伏見や江戸・大坂といった水陸交通の結節点や大都市の事例だけではなく、日本各地で低湿地に都市が建設されることになった社会的要因について、地域や都市の類型ごとに詳しく検討すること、②江戸時代前期における都市への人口集中と同時に、干潟を埋立てて港湾機能が拡充されていった江戸・大坂など、大都市の開発の過程とその要因を解明すること、③低湿地における都市建設を可能とした土木技術の形成と拡散の過程を明らかにすること、は現在の災害史研究において課題として取り上げられる場合が少ないことから、今後の研究において大きな課題群になると考えられる。

謝辞

本研究にあたり、北原糸子氏・東 幸代氏・水野章二氏をはじめとする、内閣府中央防災会議「災害教訓の継承に関する専門調査会」小委員会の「1662 寛文近江・若狭地震分科会」の委員各位には、示唆に富んだ御指摘を頂いた。北原糸子氏および原口強氏からは、建設的な査読意見を頂いた。また、歴史地震研究会の多くの会員から暖かな励ましを頂いた。さらに、財団法人地域地盤環境研究所の北田奈緒子氏、仏教大学の植村善博氏、および国土交通省近畿地方整備局河川課各位様から、著作物の引用許可とその電子ファイルの貸与と使用許可を頂いた。以上の方々に厚く御礼申し上げます。

注

1) 西山・小松原(2006)にまとめられているように、『殿中日記』や『談海集』には、それぞれ「死人男女二百人余、町屋千軒余倒壊」および「死人多

数、大名屋敷や公家屋敷五百軒破損・倒壊」といった被害数が記されている。しかしこれらは、他の史料の記述と比較して過大であり、京都での被害のみを記したものか否か、破損・大破した軒数や怪我人の数を含むものか否か、不確かなため本論では参照しない。

- 2) 平安京では、整然とした条坊制プランを都市計画の基本としていたことは周知のとおりであるが、実際にプランどおりに都市が建設されたとは考えられていない[京都市編, 1970など]。ここでは、史料に基づいて住家や寺院などの建造物が実在した地域を明示した京都市編(1970)、足利編(1994)などの研究成果を基に議論する。
- 3) 淀は、平安時代以来、港湾・城郭や関所が幾度も築かれては廃されてきた。しかし本論では、人口密集地を形成し、かつ一定期間同じ場所に存続したことが明確な市街地のみを都市域として検討対象とするため、松平定綱により城下町が形成された元和九年(1623)の築城開始をもって、淀が都市として形成された最初とみなす。なお、伏見城築城に先立つ淀城の築城とは、天正十六年(1588)に始まる豊臣秀吉による淀君の産所としての修築を意味する。
- 4) 考古学の発掘調査から、文禄五年(1596)の伏見地震による被災後、伏見城の木幡山への移転再建に伴って、城下町の町割も変更されたことが推定されている[森島, 2001]。しかし、この時の城郭の移転と町割の変更は、地震被害の軽減・回避を目的としたものではなく、当時の城下町の町割で支配的であった、城郭と城下町との位置関係を重視する都市計画に沿ったものであったと捉えることができる。このことは、同じく伏見地震で壊滅的な被害を蒙った宇治川南岸の向島城が、地震後、同じ場所に再建されていることから窺えるだろう[山田, 2001]。
- 5) 近世初頭には、豊臣秀吉、徳川家康に仕え、関ヶ原の戦い後の伏見城修築や慶長期の江戸城修築など、多くの天下普請に従事すると共に、伊予国の今治や伊勢国の津などで、臨海地域に城下町を建設した藤堂高虎のような人物が存在する[中西, 2000]。このことは、織豊政権下でほぼ完成された低湿地における都市開発の土木技術が、全国統一が進行するに伴って日本各地に拡散・展開していったことを示唆しているだろう。
- 6) 災害対応の研究は、実際に被災した人々やその

周囲にあって救援などの行動をとった人々の対応、および防災対策の立案をはじめとする、災害との関わりを直接意識した人々の行動のみを検討対象とするものではない。人々が実施した積極的な災害対応とは異なり、人々の意図とは関係なく、結果的として災害に遭遇する危険性を高めたり、あるいは災害を回避する方向に導いた行動や対応も検討対象にすべきと考える。この点からすると、本研究は後者に属する事例と言える。このような積極的ではない災害対応をも検討対象とする研究について、ここでは仮に“広義の災害対応”の研究と呼称する。

文献

- 足利健亮, 1984, 中近世都市の歴史地理一町・筋・辻子をめぐって一, 地人書房, 246pp.
- 足利健亮編, 1994, 京都歴史アトラス, 中央公論社, 155pp.
- 稲見悦治, 1964, 都市災害論序説, 古今書院, 216pp.
- 石田孝喜, 2005, 京都 高瀬川一角倉了以・素庵の遺産一, 思文閣出版, 267pp.
- 釜井俊孝・守隨治雄, 2002, 斜面防災都市 都市における斜面災害の予測と対策, 理工図書, 200pp.
- 関西地盤情報活用協議会地盤研究委員会, 2002, 新関西地盤一京都盆地一, 関西地盤情報活用協議会, 196pp.
- 建設省近畿地方建設局編, 1978, 河川工学百年の歩みと淀川, 建設省近畿地方建設局, 782pp.
- 小島道裕, 1993, 戦国城下町から織豊期城下町へ, 都市史研究会編, 年報都市史研究 1, 山川出版社, p3-22.
- 小出 博, 1973, 日本の国土 自然と開発 下, 東京大学出版会, 556pp.
- 小松原 琢, 2006, 寛文二年(1662)近江・若狭地震の地震像と被災地区の歴史地理的考察, 立命館大学歴史都市防災研究センター, 京都歴史災害研究, 5, p21-38.
- 京都市編, 1968, 京都の歴史 第3巻 近世の胎動, 学芸書林, 706pp.
- 京都市編, 1970, 京都の歴史 第1巻 平安の新京, 学芸書林, 662pp.
- 京都市編, 1972, 京都の歴史 第5巻 近世の展開, 学芸書林, 640pp.
- 京都市編, 1981, 史料京都の歴史 第4巻 市街・生業, 平凡社, 733pp.
- 京都市編, 1991, 史料京都の歴史 第16巻 伏見区, 平凡社, 777pp.
- 京都市編, 1992, 史料京都の歴史 第13巻 南区, 平凡社, 604pp.
- 宮本雅明, 2005, 象徴性と公共性の都市史一日本近世都市の歴史・空間・景観, 鈴木博之・石山修武・伊藤 毅・山岸常人編, シリーズ 都市・建築・歴史 5 近世都市の成立, 東京大学出版会, p23-93.
- 森島康雄, 2001, 考古学からみた伏見城・城下町, 日本史研究会編, 豊臣秀吉と京都一聚楽第・御土居と伏見城一, 文理閣, p183-197.
- 中西和子, 2000, 藤堂高虎の城下町建設にみる織豊期城下町プランの受容と展開, 歴史地理学, 42-5, p23-40.
- 内閣府中央防災会議災害教訓の継承に関する専門委員会, 2005, 1662 寛文近江・若狭地震報告書. 170pp.
- 西山昭仁, 1996, 文禄5年(1596)の伏見地震の被害実態一伏見城・方広寺大仏について一, 歴史地震, 12, p117-129.
- 西山昭仁・小松原 琢・東 幸代・水野章二・北原糸子・武村雅之・寒川 旭, 2005, 活断層調査と文献史料から推定した寛文二年(1662)近江・若狭地震の起震断層と震源過程, 歴史地震, 20, p257-266.
- 西山昭仁・小松原 琢, 2006, 寛文二年(1662)近江・若狭地震における京都盆地での被害状況, 歴史地震, 21, p165-171.
- 小川安雄・清水謙司・土岐憲三・江尻讓司・前島大吾, 1997, 常時微動観測結果を用いた最大速度増幅特性の検討(京都市域の場合), 第2回都市直下地震災害シンポジウム論文集, p243-246.
- 大石慎三郎, 1977, 江戸時代, 中央公論社(中公新書476), 266pp.
- 佐藤 滋, 1995, 城下町の近代都市づくり, 鹿島出版会, 225pp.
- 下中邦彦編, 1979, 日本歴史地名大系 第27巻 京都市の地名, 平凡社, 1201pp.
- 首藤伸夫・片山恒雄, 1996, 大地が震え 海が怒る一自然災害はなくせるか, オーム社, 141pp.
- 高橋康夫・吉田伸之・宮本雅明・伊藤 毅編, 1993,

- 図集 日本都市史, 東京大学出版会, 339pp.
- 田村俊和, 1977, 山・丘陵－丘陵地の地形とその利用・改変の問題を中心に－, 土木工学大系編集委員会編, 土木工学大系 19 地域開発論 1 地形と国土利用, 彰国社, p1-73.
- 植村善博, 1999, 京都の地震環境, ナカニシヤ出版, 118pp.
- 山田邦和, 2001, 伏見城とその城下町の復元, 日本史研究会編, 豊臣秀吉と京都－聚楽第・御土居と伏見城－, 文理閣, p198-240.
- 矢守一彦, 1974, 都市図の歴史－日本編, 講談社, 478pp.
- 淀川百年史編集委員会編, 1974, 淀川百年史, 建設省近畿地方建設局, 1820pp.
- 吉田敬市, 1962, 巨椋池の変遷, 巨椋池土地改良区編, 巨椋池干拓誌, p73-198.