

GISで見た平安京の原地形

卯田 強^{1, 2, 3}

Geomorphological analysis on Heiankyo, the ancient capital of Japan, using GIS

by

Tsuyoshi UDA

Abstract

Heiankyo, the older name of Kyoto City, was built as the capital of Japan in A.D.794 at the beginning of Heian Era. This ancient city, modeled after T'ang Chinese capital, Ch'ang-an, was laid out in a rectangular grid facing south with the place at north end. The urban district of Heiankyo was planned on the lower terrace, alluvial fans, and floodplains by means of geomorphological view. There was so many swamps and marshes in the floodplains to be difficult for engeneering development of these areas. An urbanization of the areas, therefore, still remained in unfinished until 1970s.

According to the topographical level analysis using 50m mesh digital elevation model, a gentle slope over the urban district is found inclining toward southwest. A stream network along this slope is observed and crosses obliquely through the district. These topographical characteristics led to cause many flood disasters by the Katsura and Kamo rivers.

Floods were occurred 169 times during the period of A.D.792 to A.D.1615 under a meteorological condition to activate the polar front of early summer. The crisis management against flood has spent much effort of governments.

A period known as the Age of Warring States ensued to bring about too much urbiculture on Heiankyo to devastate completely. Toyotomi Hideyoshi, who had unified all of Japan by force, reconstructed the captal Kyto in 1585. His urban-planning succeeded in overcoming flood being based on the development of new-terraced floodplain.

キーワード：GIS, 平安京, 地形学, 洪水, 変遷

Keywords : GIS, Heiankyo, geomorphology, flood, historical change

はじめに

「この国、山河襟帯、自然に城を作す。この形勝によりて新号を制すべし。よろしく山背国を改め山城国となすべし。また子来の民、謳歌の輩、異口同辞し、平安京と号す。」

794（延暦13）年11月8日、遷都にあたり、桓武天皇は詔を発してこう述べた。以来、京都は1868（明治元）年7月17日の東京遷都までの1074年間、日本の首都となった。1000年もの長い間一貫して首都であった都市は世界の歴史を見渡しても類がない。しかし、桓武天皇が願ったような平和で穏やかな日々が1000年間続いたわけではなかった。

平安京の都市プランは造営使大納言藤原小黒麻呂や和気清麻呂らによるもので、793（延暦12）年正月に山背国葛野郡宇太村付近に位置を定めたことから始まる。唐の長安や洛陽

をモデルにした、大内裏が北部に位置する北闕型都市で、南北約5.3km東西約4.6kmの長方形をしている。真ん中を南北に走る朱雀大路を中心にして左右対称な条坊制のブロック・システムをとった。古代中国王朝の首都洛陽にちなんで城内を洛中、城外を洛外といい、東側を左京、西側を右京と呼んだ。大内裏は平安京の政治中枢の区画で、内裏、朝堂院、豊楽院、その他の役所（官衙）が軒を並べていた。このうち朝堂院は大極殿を正殿とする建物群で、天皇の即位礼や外国使節の謁見など、国家の重要儀式にもちいられる場所であった。

この大極殿の位置は現在の京都市上京区千本丸太町交差点付近にあり、道路改修工事にともなう発掘調査の結果、交差点北西角に大極殿基壇の一部が確認されている。これに基づいて、平安京の条坊を1尺=29.844518cmで実際の長さに計算し、平安京をArcGISで復元した。その結果、平安京の最

も北の通りである一条大路は現在の一条通とほぼ一致するが、南の端の九条大路は現在の九条通よりやや北に位置する。当時、九条大路と朱雀大路の交差点には羅生門があったが、計算結果も羅生門石址（1895年建立）の位置と一致しているので、この復元の精度は満足されていると思われる。ここでは、やや広域のさまざまな種類のデータを利用することから、東京測地系（旧測地系）UTM 53帯の座標系を用いている。

平安京は条坊図どおりの完全な形で建設されたわけではなかった。とくに右京地域の南西部は未開発のまま平安後期には放棄され、左京地域は北へあるいは鴨川を越えて東へと開発が進み、繁栄した。戦国時代の荒廃を経た後、太閤秀吉により再建された都はかつての平安京とはまったく異なった都市であった。それでもなお平安京の右京地域の開発は20世紀後半まで待たなければならなかった。

なぜこのように平安京の右京と左京の開発とその後の展開の違いが生じたのか。もちろんこの問題には歴史的社会的な側面があるが、もともと平安京の都市プランはどういう地形条件にあったかという自然科学的背景からの検討も必要と考えられる。平安京とその周辺の地形学的検討は日下（1970）や高橋（1996）などの研究があり、京都地域の地形の研究は植村（2001）に詳しい。また考古学的な発掘成果も枚挙の暇がない。

この研究では平安京条坊図の地理的空間を定めるとともに、平安末期（12世紀後半）を表したと考えられる『中古京師内外地圖』、および応仁～天正年間（15世紀後半～16世紀中頃）の荒廃した景観を描いた『中昔京師地圖』を平安京の位置を参照して、また江戸初期の京都を描いた『洛中絵図』を豊臣秀吉が築堤した「御土居」の位置から、それぞれジオリファレンスしてデジタル化した。これにより平安京の立地する地形的条件、鴨川など主要河川の影響、平安京の被った気象災害、とりわけ洪水との関係、京の歴史の変遷と地形形成との関係を考察してみる。

なおこの研究はESRIジャパン株式会社の大学支援プログラムによるArcInfoの提供を受けて可能になった。同社に感謝の意を表したい。

京都盆地の地形

京都盆地は、北は丹波高原へ連なる北山、東は比叡山・東山山地など、西には西山山地があつて三方を囲まれる。いずれも山地・丘陵地・段丘・扇状地・氾濫原と、盆地中心に向かって、より新しい地形が並んでいる。南は枚方丘陵を経て大阪平野へと広がる。

京都盆地を流れる河川は、北に鴨川・高野川・桂川、南は木津川・宇治川で、これらが合流して淀川となり、大阪湾に至る。この合流地点は広大な湿地帯となっていて、なかには巨椋池あぐら池のような大きな沼沢地があった。

盆地西縁は向日丘陵・長岡京丘陵が、東縁は東山丘陵・伏見丘陵などが分布する。これらは更新世前～中期の河・湖成層の大阪層群からなる（市原、1993）。段丘は高位～低位の3段に分けられるが、このうち中位段丘は南部の宇治～八幡

にしか分布しない。また、高位段丘は標高約80m以上に分布する。これは最終間氷期以前に形成した段丘が2～3段認められるものの、連続性はあまりよくなく、一括してある。一方、低位段丘は2万年前ころに離水した扇状地性の地形面で、堆積物の上位にAT（始良）火山灰層を含むことが明らかになっている（笹島・壇原、1993）。

盆地北～中部には、高野川・鴨川・紙屋川・御室川おむろなどによって作られた複合扇状地が広く発達し、北から南へ緩く傾斜する斜面を作っている。京都の旧市街地の大部分がこの上に立地しているので、北へ行くことを「上ル」、南へは「下ル」といい、現在の住所表示にも使われている。田村ほか（1982）によれば、この扇状地は地下数10mに及ぶ砂礫層からなる大阪層群を基盤にして、不整合に扇状地の砂礫堆積物が確認できるが、その連続性は明らかではないとしている。この扇状地は古期面と新时期面とに区分され、古期扇状地面には中世までの遺物が出土するのに対し、新时期扇状地面には江戸期以降の遺物しか発見されていないことなどから、植村（前掲）は中世後期に古期面の形成が終わるのは中世後期であるとしている。また、新时期面にある御所等の発掘では、古墳時代の住居跡が平安時代の砂礫層に切られるという事実も見つかっている。この2つの扇状地面の形成は単純ではなさそうである。前述した低位段丘が堀川より西側に分布すること、および古期扇状地と新时期扇状地は西から東へと形成が進行していることが明らかなので、この地域には南東方向への傾動運動が強く影響しているという見解もある（植村、前掲）。しかし石田（1982）は扇状地の大部分は最終氷期までに形成された古い時期のもので、低位段丘にあたるとしており、扇状地の形成はかなり複雑な歴史が考えられる。

氾濫原はきわめて平坦な低地で、おもに嵐山より下流の桂川の両岸に発達する。高野川・鴨川では両岸沿いに狭い範囲にしか見られない。桂川の氾濫原は古期と新时期とに区分でき、古期氾濫原は完新世段丘となって新时期氾濫原より1mほどの段差を作っている。古期氾濫原には条里制地割を残されている箇所があり、古代から開発されたために旧河道が不明瞭である。これに対し、新时期氾濫原は旧河道や自然堤防が比較的明瞭なところもあり、かなり新しい時代に形成されたと考えられる。高橋（1995）や戸口（1996）は、古期氾濫原の離水を弥生期、新时期氾濫原は平安・鎌倉期と推定している。

鴨川・高野川・桂川の後背地

このように鴨川・高野川は北山山地から直接京都盆地に出て扇状地を形成するのに対し、桂川は北西へ回り込んでいったん亀岡盆地に入り、保津峠を経て京都盆地に入る。そこでは広い氾濫原を形成する。鴨川の扇状地の平均勾配は5.66%、高野川の扇状地は5.74%で、日本の扇状地の一般的な勾配を持っているといえる。しかし嵐山から淀までの桂川の平均勾配は2.13%で、この勾配では扇状地は形成できない。また、京都盆地の地形分類図を見ると、鴨川などの形成した扇状地の南西部が、桂川によってえぐるように削剥され、氾濫原が形成しているという特徴が認められる。明らかに桂川のほう

が盆地内の地形形成に大きな影響力を持っている。

このような河川の違いはそれぞれの谷口より上流地域の後背地の特長によると考えられる。しかし、鴨川・高野川・桂川の後背地の地質は、いずれも大半がペルム紀～ジュラ紀の丹波帯丹波層群の堆積岩類からなり、地質的な違いはほとんど認められない（図－１）。強いて違いをあげれば、鴨川・高野川上流にはチャートを含む堆積岩類が多く、桂川上流では泥質岩が卓越する程度である。

これら3つの河川の後背地の地形学的な要素を、国土庁が作成公開している『国土数値情報』（<http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>）の「標高・傾斜度メッシュ」「谷密度メッシュ」「流域界・非集水域（面）」などを利用してArcGISで集水域面積や起伏量を計算し、比較・検討した。その結果は表－１にまとめている。鴨川・高野川・桂川の3河川とも集水域の3次メッシュ内の平均高度最大値はあまり変わらないが、鴨川の起伏量（図－２）はやや少なく、鴨川・高野川の谷密度（図－３）は低い。すなわち、桂川の集水域では高低差の大きな谷が密に発達するのに対し、鴨川ではあまり高低差のない谷が低い密度で分布するという特徴があることがわかった。しかしこれらのパラメーターは3つ河川の京都盆地における影響力を左右するような大きな差を生み出しているとは考えがたい。むしろ問題は集水域の面積と亀岡盆地の存在であろう。鴨川・高野川集水域面積はそれぞれ78.2km²、68.1km²の同じような規模であるのに対し、桂川は808.2km²とおおよそ10倍以上広大な面積を持つ。河川規模は圧倒的に桂川が大きく、したがって

河川名称	集水域 (km ²)	平均標高 最大値 (m)	起伏量 (m)	谷密度
鴨川上流域	78.15	772.5	380	31
高野川流域	68.06	706.9	570	29
桂川上流域	808.2	840.8	600	46

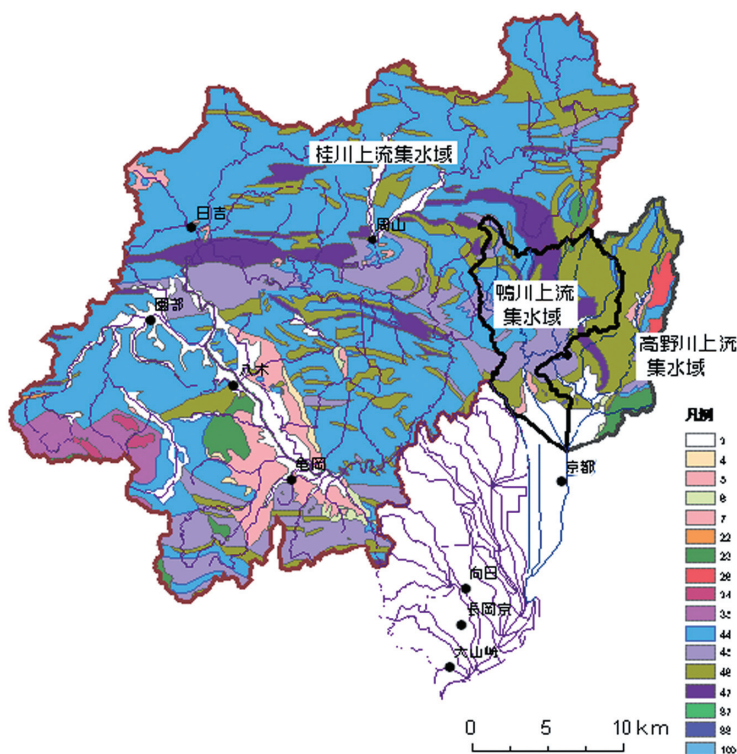
表－１ 鴨川・高野川・桂川の河川規模
谷密度は3次メッシュを2×2あわせた2倍メッシュの各辺をさる谷の数の総和。

京都盆地における地形に対する影響力も大きいのであろう。

桂川は亀岡盆地出口から保津峡に入ると穿入蛇行する。嵐山までは約11km、高低差約90mで、平均勾配は8.2%。山地を流れるにとしては勾配が小さい。

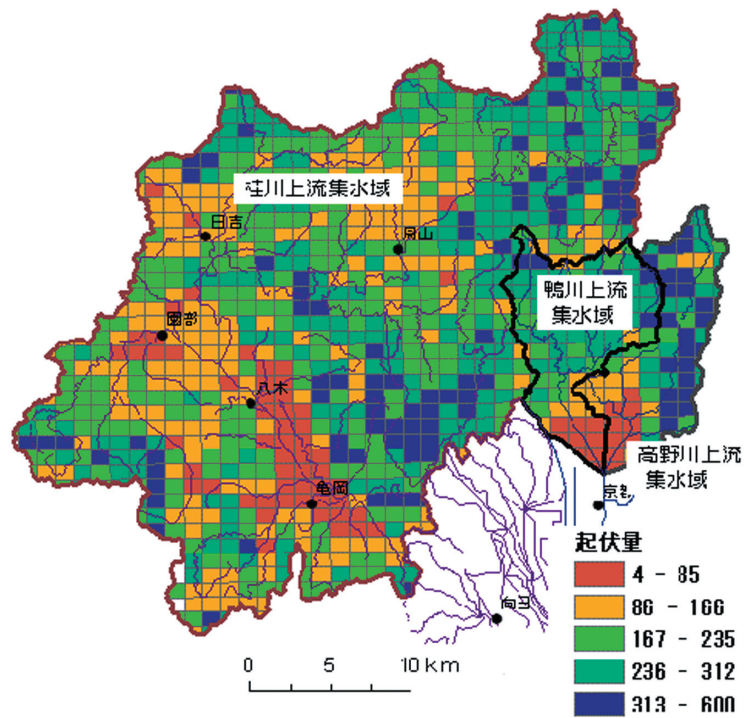
平安京の微地形

平安京の条坊図は陽明文庫『宮城図』や九条家本『延喜式』付図などから復元されたものが一般的である。条坊制の最小単位は1町（10丈×10丈、890.85m²）で、1保（＝2×2町）がブロックを構成する。左京と右京は、それぞれ東西4坊・南北9条の36ブロックと、北辺の4坊（＝16保）の8ブロック、計44ブロックの構成となっている。ブロックを境するのは大路と小路で、東西に13大路および26小路が横断し、南北は11大路および22小路があった。小路の幅員は4丈（約11.94m）、大路は8～12丈（約23.88m～35.82m）である。平

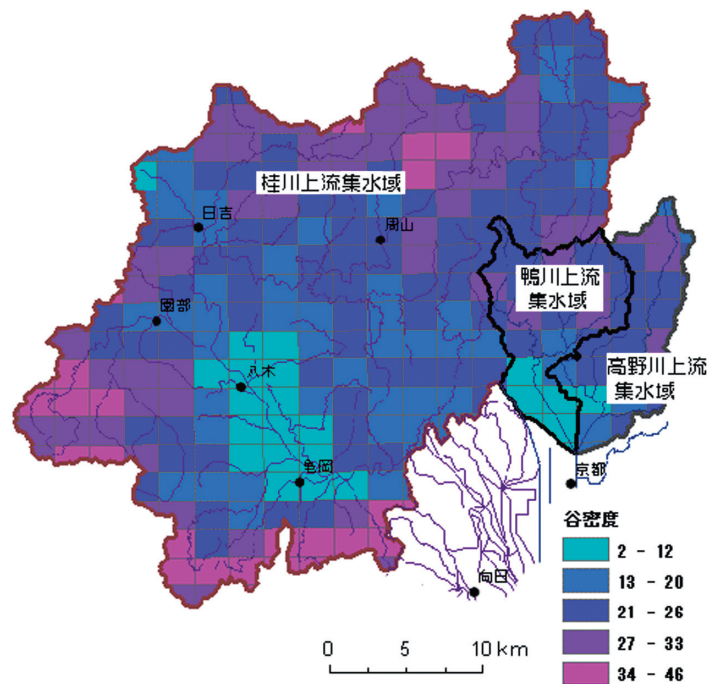


図－１ 鴨川・高野川・桂川上流域の地質図（産総研地質調査総合センター，2005）

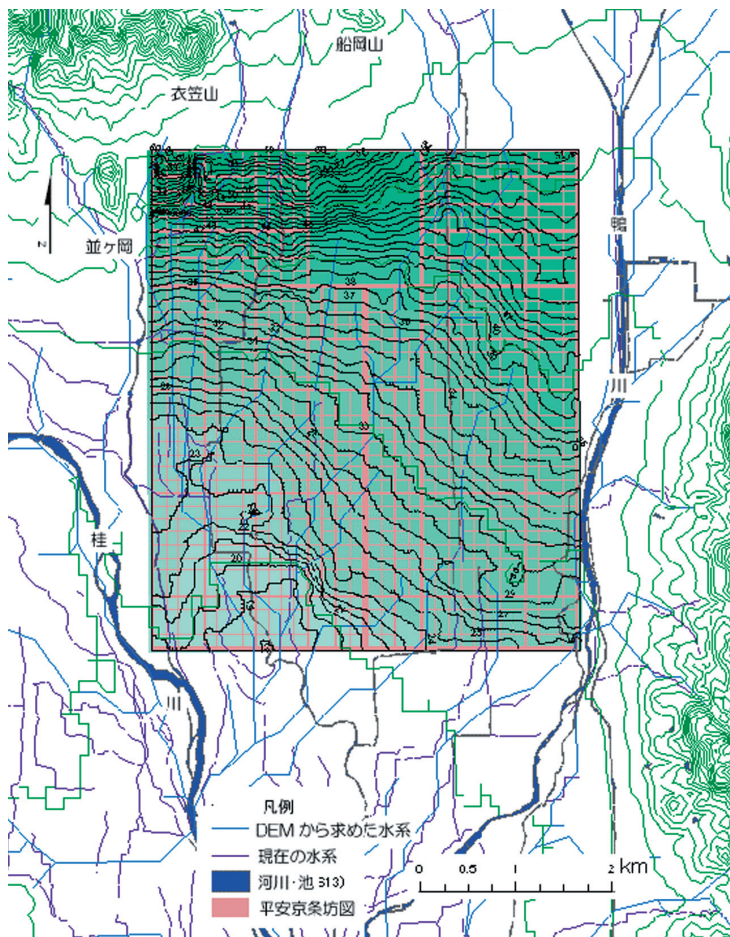
3. 沖積層，4. 山麓扇状地堆積物，5. 段丘堆積物，6・7. 大阪層群，22・23・38白亜紀後期花崗岩類，44～47. 丹波帯丹波層群，88.（湖沼），100.（橋）



図ー２ 鴨川・高野川・桂川上流地域の起伏量



図ー３ 鴨川・高野川・桂川の谷密度
谷密度は３次メッシュを２×２あわせた２倍メッシュの各辺をきる谷の数の総和。



図－4 平安京の微地形

平安京城内の地形は南東側が低い扇状地で、DEMから作成した水系も城内を北東－南西方向に横切る。これに対して現在の水系は扇状地斜面を斜めに横切るような不自然な方向に流れている。

安京の中央を南北に走る朱雀大路は28丈(約83.57m)もあり、両側には青柳が植生され、坊垣が施されており、また大路南端には羅城門があった。大内裏の南辺と接するのは二条大路で、17丈(約50.74m)の幅員があった。

平安京の復元については、絵図史料や発掘調査などから、従来より多くの研究がなされてきた。とくに京都市埋蔵文化財研究所では、条坊を構成すると見られる遺構の発掘データをデジタル化し、精密な構造復元を行っている。辻(1994)によると、平安京の造営で使われたのは1尺=29.844518cmで、南北方位は現在の座標と比べてわずか14°23'の西方偏位しかなかったことを明らかにしている。ここから算出された条坊と発掘調査で認められる条坊遺構とは±1m以内の誤差で一致するという。1200年前の測量技術は当時世界最高水準にあった。また、平安京の西端である西京極大路は御室川の東側に、東端の東京極大路は鴨川のやや西側に位置しており、平安京は2つの河川に挟まれたぎりぎりの位置に設計されている。

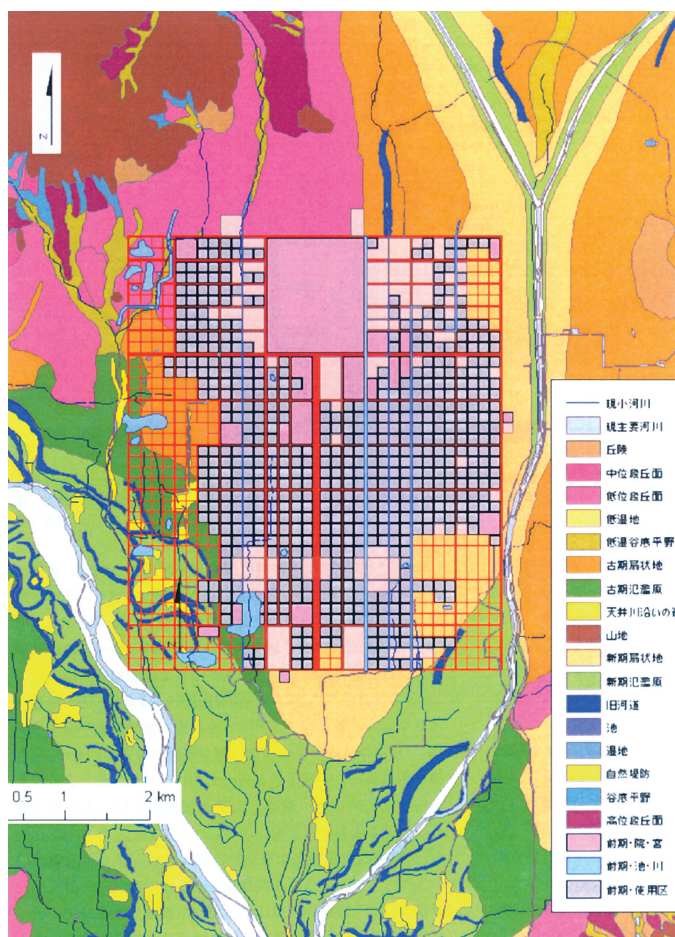
図－4は国土地理院発行の数値地図50mメッシュDEM(Digital Elevation Model)を使って平安京洛中の微地形を現したものである。右京側の一条大路(京城の北縁)あたりが最も高く、標高65mである。最も低いのも右京側の九条大

路(京城の南端)で、標高18mである。したがって、平均傾斜度は8.53%となる。これに対し左京側では一条大路は標高52～55m、九条大路は標高22～26mで、平均傾斜度は5.45%と右京より地形勾配が緩い。この右京と左京の勾配の差は原地形によるところが大きく、右京の北縁は低位段丘面に、南縁は桂川の氾濫原に位置しているのに対し、左京のほぼ全域が鴨川と高野川が形成した扇状地にある。平安京の中核であった大内裏も傾斜がやや急なところに造られていて、南北方向の高低差が22mもある。朱雀大路は大内裏に通じる朱雀門で標高38m、南端の羅生門で21mあり、平均勾配4.02%、かなり平坦である。平安京全体で北東～北側が高く南東側が低い、南西に向かって傾斜した地形となっている。京城の北側に身分の高い貴族たちが住み、南側は一般人の居住地であったから、富める者が高台に住み、庶民が下町で生活するのは今も昔も変わりないらしい。

DEMを用いた解析でこのような微地形の河川網を求めてみると、北東－南西方向の流路がたくさん描かれる。この方向の小河川が平安京造営前には存在していたことを暗示する。京城一帯が扇状地であることからすると、これらは網状流路であった可能性もある。実際、洛中の発掘調査でも弥生時代の土器片を含むNE－SW方向の流路跡がいくつか検出されており(たとえば京都市埋蔵文化財研究所, 2001)、この解析がたんなる仮想イメージではないことを裏付けている。ところが、平安京条坊図や後の絵図などには東西または南北の堀が描かれており、また発掘調査でもそのような遺溝が検出されている(たとえば、京都埋蔵文化財研究所, 2005)。京城の西端あたりを除いては、いずれの遺溝も斜面を斜めに横切ることになり、あきらかに平安京の設計に基づいて掘削されたものであると考えられ、以前のNE－SW方向の小河川は平安時代に整地して埋められたらしい(前掲報告書)。ただし、現在の堀川は網状流路の河道を巧みに利用して掘削されたようで、ところどころDEMから求めた河川網に一致する箇所がある。平安京造営はただやみくもに唐の都に似せたのではなく、微地形を判断して設計されたと思われる。

平安京の実態

平安京の人口は15万人と推定されており、貴族や下級官吏、一般庶民(京戸)が居住していた。貴族たちは身分や位に応じた面積の土地が与えられ、邸宅周辺の空き地に庭園や畑を作った。多数を占める京戸にもそれぞれ30m程度の土地が与えられ、小さな家屋を建てて野菜や花卉類を植えていたらしい。大都市とはいっても、一般家屋・店・邸宅などが隙間なく並んでいたわけではなく、かなり田園都市的な風景が展開していたようである。平安京は一般的イメージのように、桓武天皇の平安遷都の折に計画された条坊どおりの景観を備えて完成していたのであろうか。



図－5 前期平安京と周辺の地形

前期平安京において実際に居住していたと見られる条坊ブロックは大半が扇状地面上にあり、氾濫原にかかる条坊は使用されていなかったかあるいは未開発のままであった。

村井（1990）は、「（平安京は）樹叢や沼沢に妨げられて、机上の線引きにとどまった部分も少なくなかった。われわれが描く平安京はひょっとしたら幻想の中にしか存在しない都城空間なのかもしれない」と疑問を呈した。山田（2002）は、文献史料や発掘調査などを集大成して、現実に存在した前期平安京（8～9世紀）の実像を明らかにした。それによると、洛中に自然流路や池・湿地などが残っている部分があり、この傾向は右京の西部に顕著である。そのため右京では、北辺から三条にかけては木辻小路より東側が、四条以南は馬代小路あるいはさい道祖小路より東側しか市街化していなかった。九条三～四坊にいたっては条坊すら設定されていないと推定される。これに対して左京は比較的市街化が進み、六条以南の三～四坊のみが未整備であった。

図－5は山田（前掲）が復元した現実の前期平安京を地形分類図に重ね合わせたものである。大内裏は大半が低位段丘面上に建設されており、ここは河川の影響を受けない安定した地盤である。さらに右京三条一坊から北辺四坊あたりまでがこの地形面上にある。発掘調査によると、泥質と砂質の細粒堆積物の互層を特徴とする（京都埋蔵文化財研究所、2004）。この遺跡の周辺の左京北辺三坊辺りから四条一坊、右京六条一坊から四条四坊にかけては古期扇状地面上にあ

る。平安京左京一条二坊十二町跡の発掘では中世包含層の下位に粘土層と砂礫層の互層が確認されており（京都埋蔵文化財研究所、2003）、これが古期扇状地の堆積物であろう。他の平安前期に実際に使用されていた条坊はほとんど新期扇状地面上にある。しかし氾濫原にあたる条坊は使用されていた形跡がない。おそらくこの地域は湿地や沼沢が多く、おまけにたびたび起こる桂川や鴨川の洪水のために、当時の土木技術では開発することが困難だったのだろう。すなわち、平安京は造営時にも平安前期にも完全な条坊制の都市として完成していたわけではなく、その原因は建設の立ち遅れというより、もともと地形的に立地条件が悪い地域に計画された箇所造成が技術的に不可能だったと考えたほうが良い。

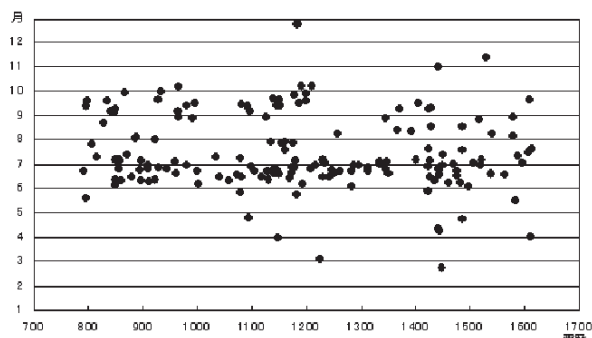
鴨川の付け替え

高野川と鴨川は今出川出町附近で合流してY字形になっている。この流路は京都盆地が東北に高く西南に低いという地形的特徴に適合しないので、人為的に河道を変更させたのではないかと推測がなされて、そしてこのような大規模な工事は平安京の造営時にはほかならず、淀川などの河川改修に実績を持つ和気清麻呂が鴨川の付け替えを行ったと漠然と考えられてきた。現在京都市内のほぼ中央を流れている堀川こそとの鴨川で、これが平安京の建設過程で高野川に合流させられて現在の姿になったというのである。さらに、平安京が乗る扇状地面は古期面・新期面のいずれの縁も現在の鴨川の河道に平行になっているので、瀬替え工事がその後の扇状地面の形成に大きな影響を与えたと考えられた。

この考えに異議を唱えたのは横山（1988）である。それによれば、地下鉄烏丸線の工事で船岡山から東南東方向に延びる岩盤が確認されたことから、平安京造営時には硬い岩石を掘削できるような技術は発達しておらず、鴨川の付け替え工事はできなかったという説を唱えた。この説について高橋（前掲）は、この岩盤は地下5mの箇所にあるので、鴨川が南流することを妨げないことを指摘した。さらに平安京造営時に京城域はすでに段丘化していて、旧河道は存在するものの、洪水を受けないような場所となっていた。この点から鴨川は付け替える必要がなかったと述べている。

ところがDEMを使って水系網を求めると、今出川出町以南の現在の鴨川はもともと高野川の本流であって、鴨川は洛中を流れ、紙屋川と合流して南西方向へ流下するという結果が得られる。水系網は斜面の最大勾配の方向をつなぎ合わせて機械的に作ったものであるから、この地域に水を流せば水系網に沿って流れる。すなわち、鴨川は現在でも京都市内を北東から南西に横切って流れるのが自然なのである。ところが現在の鴨川の河道は水系網に適合しない。これは人為的に河道を掘削し堤防を築いた結果だからである。

しかし鴨川を付け替えるといってもY字形の河道すべての領域を瀬替えする必要はない。機械的に作図した水系網は、高野川の支流が京都府立植物園北方の北山大橋あたりまで延



図－6 平安京を襲った洪水の記録

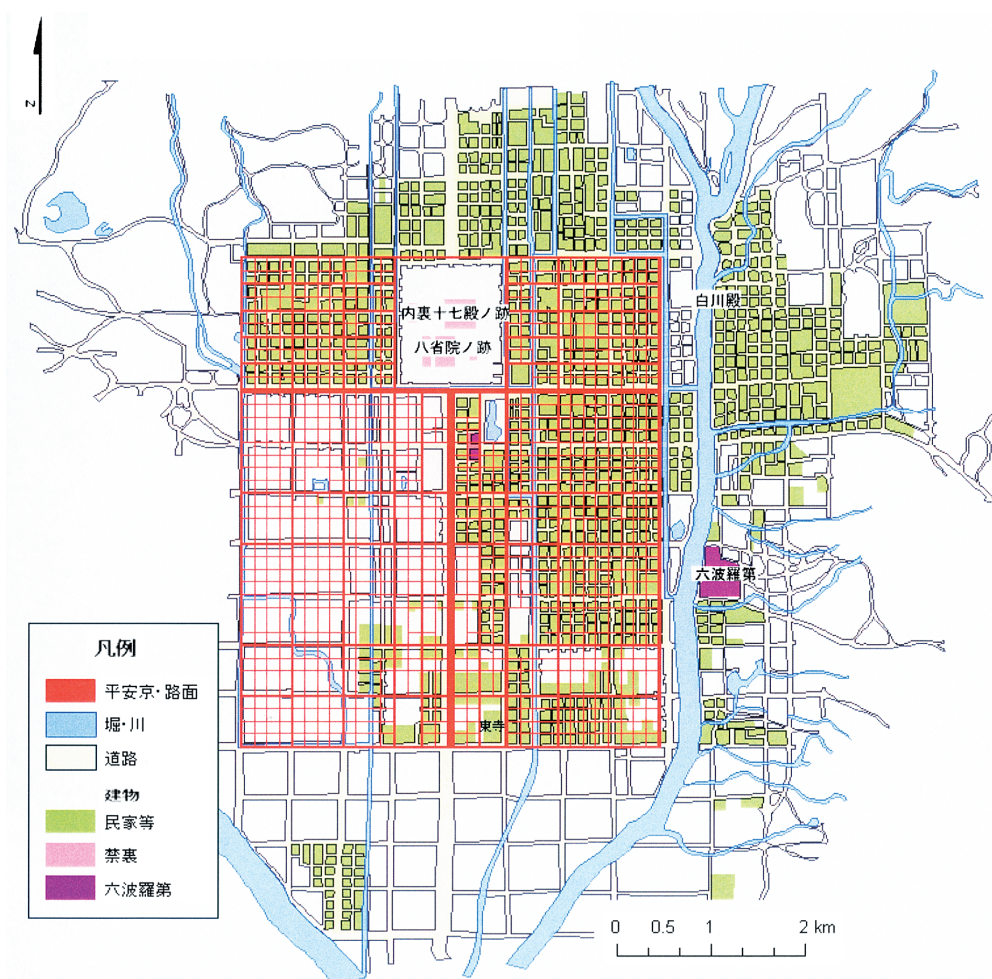
びており、そこからわずかに北西へ500mあまりで鴨川に至るという結果になった。したがってこの地点間に人工的な河道を掘れば2つの河川を結合することができ、思ったほど大工事を行わなくても済みそうである。平安京造営当時にこのような微妙な地形を判断することができたかどうかはなほ疑問

問だが、いずれにしても鴨川は付け替えなければ平安京を建設できなかったのではなかろうか。

平安京の洪水

平安京は鴨川を付け替えても洪水の危険性から回避できたわけではなかった。824(天長元)年に「防鴨河使」という水害対策の役所を設置して堤防の修理にあたりせたり、白河法皇が「天下の三不如意」として鴨川をあげたりなど、平安京の悩みの種の1つは鴨川の氾濫であった。

平安京で最も古い記録は『日本後記』の延暦15年8月6日(796年9月11日)で、「遣使賑給京中百姓 以霖雨経日 穀價貨騰躍也」と簡単な記録がある。また『日本三代実録』には貞観十三年閏八月十一日条(871年9月28日)には「霖雨未止 東京居人遭水損者 三十五家百三十八人 西京六百三十家三千九百九十五人」と、具体的な被害数を記録している場合もある。公式な記録でなくとも、公家たちが残した日記などには当時の気象状況とともに被害の様子を良く知ることができる記述が多数ある。季節の微妙な移り変わりに



図－7 『中古京師内外地図』

<http://www.tanimoto.to/map/kyoto-map400.html>図をジョリファレンスしてデジタル化したもの。原図には「渡邊隠岐守珍昌朝臣秘図 書写校 天保七丙申季春 左兵衛少尉源重慶」とある。

大内裏は太政官の役所を除いてはすべて「・・跡」と記されており、そこには建物はもう何もなかったらしい。さらに二条以南の左京にはまったく建物(緑色)はみられない。これに対し、鴨川を越えた北白川～東山地区にはたくさんの人が居住していた。

敏感な日本人の特長たるゆえんであろう。たとえば、右大臣藤原実資^{さねすけ}の日記『小右記』の長元元年九月五日条（1028年10月1日）には、実資が養子の資平とその息子とともに鴨川の向こう岸の法成寺あたりの水害を見に行き、またその足で右京の状況を見に廻ったという記述がある。右京では紙屋川の水が堀川に逆流したために内裏の大垣が大破し、穀倉院が倒壊し、さらに多くの民家が流失したという被害状況がよくわかる。

平安京を襲った水害は、『日本の気象史料』（中央気象台・海洋気象台、1976）に、平安京遷都以前の792（延暦）年から江戸時代初期の1615（元和元）年までの洪水記録が詳細に列記されている。この史料をグラフにしたものが図-6である。なお旧暦はすべて現在の暦日に換算してある。

洪水の記録は823年間に169回起こっている。平安京は平均すると約5年に1回の災害にみまわれたことになり、かなり多かったことがわかる。これに加えて台風による洪水も想定されるので、さらに水害の頻度があがる。もっとも、11世紀前半および13世紀後半は洪水の記録が少ないが、これらの時期に災害が少なかったのかあるいは史料が少ないのかは判断がつかない。

図-6から、被害が集中しているのは6月～7月であることはあきらかで、これは時期から判断して、おもに梅雨前線の活発化がもたらした集中豪雨が要因であったことがわかる。次に9月に集中が見られるが、これは秋雨前線による霖雨であると考えられる。すなわち過去の洪水被害も現在とあまり変わらないような気象的要因が働いていたといえる。

さらに、梅雨前線による集中豪雨は9世紀には6月初旬に被害が集中し、時代が下がるとともに6月後半から7月へと次第に遅くなる傾向が認められる。よく知られているように梅雨前線はオホーツク海の冷涼な高気圧と太平洋の温暖な小笠原高気圧との拮抗がもたらす停滞前線であるが、春から夏へ向かって小笠原高気圧が次第に日本付近へ張り出してくることで始まる。したがって、9世紀ころの集中豪雨の時期が早かったのは、それだけ早い時期から小笠原高気圧の張り出してきたことをあらわし、京都の蒸し暑い夏も早く始まった。

平安前期は現在よりかなり温暖な時期で、ヨーロッパでは「中世温暖期（Meridional Thermal Period）」といわれる温暖な気候であったが、16世紀半ばごろから寒冷化に向かう。もっとも寒かったのは江戸時代中期で、世界的な「小氷期（Little Ice Age）」といわれている。平安京の集中豪雨の時期が時代とともに次第に6月後半から7月へと遅くなるのは、こうした世界的な気候変動に連動しているためではないかと考えられる。

平安京の変貌

982（天長5）年ごろに書かれた^{よししげのやすたね}慶滋保胤の『池亭記』には、「西之京は人家漸く稀にして、殆ど幽墟^{ちゆうこ}に幾し。人は去るあれども来るなく、屋は壊るるあれど造るなし。夫れ此の如きものは天の西京を亡ぼすもの、人の罪にあらざる明也」という一節があり、右京の荒廃ぶりを描かれていることで有名である。それ以前の827（天長4）年には洛中の空閑地の田園化が奨励され、862（貞観4）年ころには朱雀大路が牛馬の放し飼いの場となっていたという記録が残っている。960（天徳4）年に内裏が焼失し、この後火災が相次いだため公卿の邸宅に天皇が同居することになった。こうしたことが一段と右京の衰退を促進したのに対し、左京では平安京の北限である一条大路を超えて市街化が拡大し、神社仏閣や貴族の邸宅が新たに建築されるようになる。

そして1077（承暦元）年に、白河に法勝寺が建立されたのを皮切りに、鴨川の対岸の東山地域の開発が盛んになる。このころ白河上皇が住いした「白河殿」は新时期扇状地の縁に建

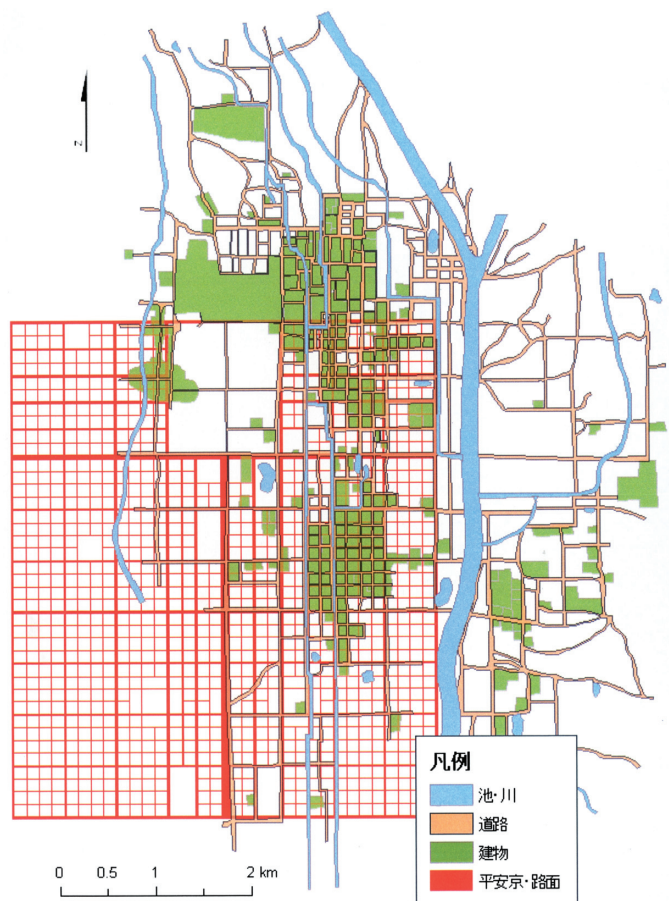


図-8 『今昔京師地図』

筑波大学図書館蔵 (<https://www.tulips.tsukuba.ac.jp/pub/kaken/kaken16-map/lime/10076881947.html>)。原図には「從応仁丁亥年至天正年一統一百二十年間荒廢世之図」、「宝暦三年癸酉正月二十四日撰州坂陽高津官北宇水堂（京師書生）森幸安図并識」とある。森幸安は江戸中期に活躍した地図考証家。

平安京の北辺より以北と左京の五条～七条あたりにわずかに町並みが残されているものの、とても首都とは思え荒廃ぶりである。

てられていたので、鴨川の増水時には常に危険にさらされていたことであろう。12世紀に平氏一族が六波羅一帯に屋敷を作り、平清盛の政権が成立した。『中古京師内外地図』（図-7）には鴨川右岸の五條橋のたもとに「平相国清盛公六波羅第」があり、一族の邸宅はおよそ5200、清盛本人の亭宅だけでも270あまりあると解説がついている。六波羅第付近は広く西に張り出した古期扇状地の上に建てられていたので、あまり水害の心配はなかったようである。

1467（応仁元）年から始まる戦国の度重なる戦乱によって、古代以来の平安京の町並みが荒廃して、首都が都市としての機能を失ってしまった。『中昔京師地図』（図-8）は応仁から天正年間までの120年間の荒廃した京都が描かれている。かつての大内裏の北半分は市街地となるが、南半分は荒野で一部は松林となっている。かろうじて朱雀大路は残されているが、幅員はおよそ1/3に縮小してしまっている。平安京条坊図を重ねなければ、かつて平安京がどこにあったか、その存在すらわからなくなってしまう。平安京は完全に消失したのである。

こうした危機を救ったのは豊臣秀吉であった。彼は1585（天正13）年に関白に就任すると、聚楽第を建設してその城下に諸大名を住ませ、御所を現在のあたりに新築した。秀吉の京都再開発プランは、平安京とは異なり、半町ごとにまったく新しく道路を作り、南北に細長い短冊型の区画を基本とした。また「御土居」と呼ばれる都全体を囲む土塁を建設し、洪水に備えている。これらはほとんど新时期扇状地表面上にあるが、このころには鴨川に新时期氾濫原が形成し、新时期扇状地は段丘化していたものとみられる。秀吉の都市計画は土地条件をたくみに取り入れた設計となっている。こうして首都としての町並みが再建された（図-9）。

秀吉はまた京都盆地南部の湿地帯の開発も進めている。伏見を京・大坂・奈良を結ぶ水陸運の拠点とするために、伏見城を建設し城下町を整備した。また淀川と宇治川に堤を築いて巨椋池を切り離し、京・伏見と大坂をむすぶ京街道を整備した。さらに巨椋池の真ん中に堤防を築き、奈良から京への大和街道を伏見へ導いた。ちなみに巨椋池が完全に干拓されるのは1941（昭和16）年である。

平安京の右京地域が開発されるのは20世紀後半の高度成長期まで待たなければならなかった。平安京の都市プランが立てられてから約1150年あまり後のことである。右京地域は、この時代の土木建設の科学技術力と莫大な費用とを投資しなければ居住できないほどの、地形条件の良くない領域であった。

ま と め

花ざかりに今日を見やりてよめる

見わたせば柳桜をこきまぜて 都ぞ春の錦なりける

（巻一 56）

という『古今和歌集』の素性法師の歌は、平安京の春の都市景観を錦という色彩的な表現で表している。

水辺を好むヤナギは堀端や川筋、あるいは洛中のあちこちに点在する大小の沼沢などに群生し、陽春に芽吹き枝垂れる

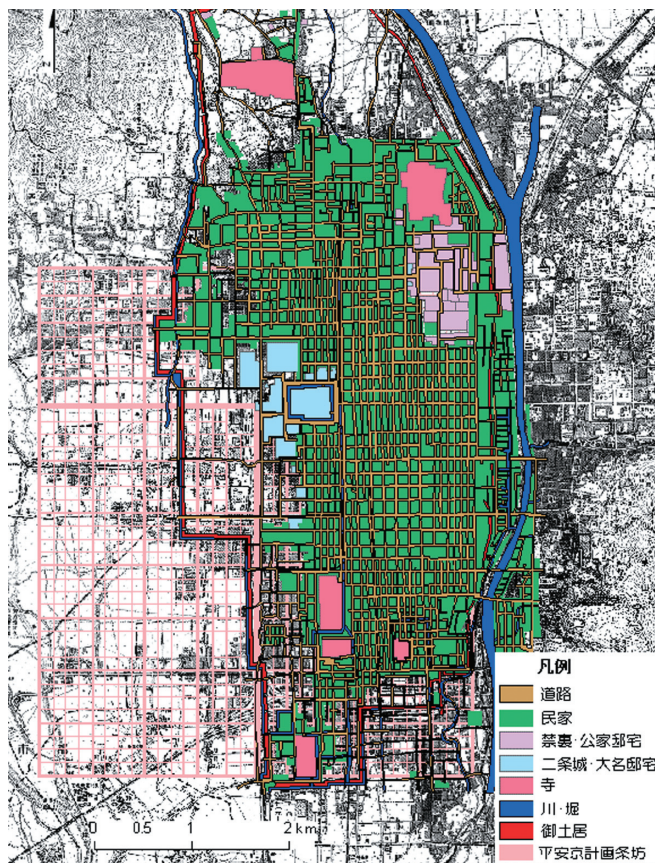


図-9 『洛中繪圖』と『昭和13年都市計画図』

『洛中繪圖』は寛永後万治前の1642年ごろ書かれたとみられる。太閤秀吉の建築した「御土居」が描かれており、二条城付近に武家屋敷が、御所付近に公家の邸宅が集まっていることが見て取れる。道路区割も縦長の細い短冊状になっており、平安京の面影はまったくない。

「御土居」の中の洛中にも、右京がわや左京の南部には畑地が広がっていた。この京都の町並みは昭和13年（1937）でもほぼ代わっていないことがわかる。すなわち、秀吉による再開発の町並みは20世紀後半まで維持された。

若緑が水面に映じていた。一方、サクラは本来陽あたりがよく水はけのいい尾根に咲く。春先の山の枯れ木の中に、スポットライトを当てたように、ヤマザクラが丸くぽっかりとあちこちに浮かび上がる情景が貴族たちの心象に映った。その美しさを身近に置きたいと願い、せっせと山の若木を採ってきては自宅に植えた。洛中のサクラは植樹によるものだが、平安京の繁栄とともに、自らの人生をサクラに寄る多くの歌が生まれ、日本人の独特な人生哲学へと昇華していく。

素性法師の歌に詠まれたヤナギは平安京に残る湿地帯の象徴で、サクラは新しく造成された地域の植樹である。この2つの樹木の茂る箇所は土地条件の違いを表していただけではなく、時代の変遷とともに一方は荒廃し、他方は反映するという歴史をたどる運命を背負っていた。

平安京の危機管理は気象災害に大きなウェイトがおかれていたが、それは北東から南西に傾斜する扇状地の微地形条件によるところが大きい。平安京造成時に、おそらく鴨川が付け替えられて高野川と合流させられたけれども、平安京の支配的な微地形により、洪水の危険を免れることはなかった。桂川周辺にいたっては、京都盆地半分を占める低湿地を形成

するため、平安京造営時からずっと未開発のまま残っていく。

戦国時代に衰退した首都は太閤秀吉の都市再建事業で息を吹き返した。秀吉は土地条件を利用した巧みなプランで、京都を甦生させ、伏見・大坂に都市を築いた。それは戦国を統一して国家の権力を握り、富を集中させることができたゆえに、大規模な土木工事が可能になったからである。そればかりか16世紀後半からの気候変動による寒冷化に伴って、新期氾濫原が形成し、扇状地が段丘化して水害対策が行えやすくなったという自然の背景とも密接にかかわっていた。

参考文献

中央気象台・神戸海洋気象台（1976）日本の気象史料。原書房

片平博文（2001）枕草子にみる平安時代の歴史的環境。吉越昭久編，人間活動と環境変化。古今書院

日下雅義（1970）京都盆地における土地条件の地域的性格。立命館文学，298，249－286。

京都市埋蔵文化財研究所（2001）平安京右京三条一坊十・十五町跡。京都埋蔵文化財研究所発掘調査報告，2001－02。

_____（2003）平安京左京一条二坊十二町跡。京都埋蔵文化財研究所発掘調査報告，2003－18。

_____（2004）平安京右京三条二坊十三町跡。京都埋蔵文化財研究所発掘調査報告，2004－19。

_____（2005）平安京右京三条二坊十五町・三坊三町跡。京都埋蔵文化財研究所発掘調査報告，2005－5。

市原実（1993）大阪層群。創元社。

石田志郎（1982）京都盆地北部の扇状地。古代文化，34，571－584。

村井康彦（1990）平安京と京都－王朝文化史論。三一書房。

笹島貞雄・壇原 徹（1993）右京二条三坊九町下層遺跡の土壌火山灰年代。花園大学構内調査報告Ⅳ。

産業技術総合研究所地質調査総合センター（2005）20万分の1数値地質図幅集「北陸，中部および近畿」。

高橋 学（1995）平野の微地形変化と開発。吉野正敏・安田喜憲編，歴史と気候。朝倉書店。

_____（2001）古代後半～中世初頭における河原の出現。吉越昭久編，人間活動と環境変化。古今書院

田村 隆・横山卓雄・石田志郎（1982）京都市高速鉄道烏丸線建設にあたっての地質調査。京都市高速鉄道烏丸線内遺跡調査年報，Ⅲ，459－497。

辻 純一（1994）条坊制とその復元。古代学協会・古代学研究所編，平安京提要。角川書店。

植村善博（2001）京都の地震環境。ナカニシヤ出版

山田邦和（2002）「前期平安京」の復元。仁木宏編，都市・前近代都市論の射程。青木書店

横山卓雄（1998）平安遷都と鴨川のつけかえ。法政出版。