

正平（康安）地震（1361年）による大阪での津波高、 遡上ルート、湾岸集落への影響

長尾 武*

I. はじめに

正平十六年（康安元年）六月二四日〔西暦（ユリウス暦）1361年7月26日〕¹⁾、暁寅刻（午前4時頃）にM8 $\frac{1}{4}$ ~8.5²⁾の正平（康安）地震が起こった。諸史料には、大きな地震が六月二一日から始まって、大小の揺れが連日起こり、京都の東寺、奈良の法隆寺・薬師寺、和歌山の熊野三山など社寺の被害や、湯ノ峰の湯が止まったことなどが記録されている。『後愚昧記』に、二四日の大地震で四天王寺では金堂が倒壊し、5人が圧死したことが記録されている³⁾。この地震によって太平洋岸に津波が押し寄せた。『太平記』に、阿波の雪の湊（現・徳島県美波町由岐地区）を大山のような津波が襲い、1700戸あった集落を全滅させたと述べている⁴⁾。津波は大阪湾にも侵入し、上町台地の麓まで達した。『斑鳩嘉元記』に、「安居殿御所西浦マテシオミチテ、其間ノ在家人民多以損失」とある⁵⁾。筆者は正平地震による大阪での津波遡上高を3.3~4.65mと推定したが⁶⁾、津波遡上に関係する未解明の重要な問題が残されている。本稿では、大阪での津波遡上高（遡上高：津波が地盤の高さでどこまで遡上したか）の内容を要約した後、14世紀頃の海岸線、津波の遡上ルート、海岸から「西浦」に至る区域に存在した集落への津波の影響・津波高（浸水標高：浸水深+地盤高）などについて考察する。尚、津波高についての説明を図1に示した。

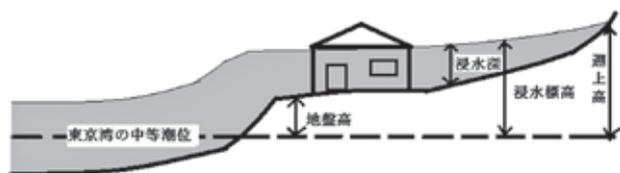


図1 津波高（遡上高、浸水標高）の説明。

高さの起点について、気象庁の定義では通常の高潮としていますが、本稿では、東京湾の中等潮位（T.P.±0.00）とした。

II. 『斑鳩嘉元記』による津波高

『斑鳩嘉元記』によれば、「安居殿御所西浦まで潮みちて、其間の在家人民多くもって損失す」とある。安居殿御所西浦の位置を明らかにし、地盤高を調べることによって、津波遡上高を推定する。また、「西浦」の地形上の特質について調べ、そこでの浸水の様子を『斑鳩嘉元記』中の「西浦まで潮みちて」の表現から推定する。

1 津波が遡上した地点——安居殿御所西浦について

(1) 安居殿御所の位置

山本武夫氏は安居殿の位置について、「現安居天神の地に、四天王寺の僧が結夏九十日の安居行を勤める安居院があったが、それを指すか」と述べているが、他方で、「現一心寺の地に、文治元年（1185）に源空（法然）が四天王寺別当慈円の請によって草庵を結び、〈荒陵の新別所〉と称した。後白河法皇も此処を訪れ日想観の観法を修したといわれているので、ここを指すか」とも述べている。どちらかを結論していないのであるが、「いずれにしても安居天神と一心寺とは四天王寺西門の西で、相坂（国道25）を境にして相対し、両者ともに十数メートルの落差のある上町台地の西縁に位置している。」と述べている⁷⁾。都司嘉宣氏⁸⁾、矢田俊文氏⁹⁾は安居殿について、上町台地の崖上に位置する現・安居神社としている。安居殿が現・安居神社（安居天神）付近に存在したことについては、疑う余地はないであろう。

次に、「安居殿御所」について字名から位置を調べてみる。明治十九年（1886）に内務省地理局図籍課によって作製された5000分の1大阪実測図に、「御所ノ内」という字名が記載されている¹⁰⁾。それは安居神社の西隣、上町台地の崖下に位置する（図2）。「御所ノ内」という字名は、過去に御所があったという事実を伝えており、「安居殿御所」を指すと考えられる。御所ノ内の西南端に建物があるが、明治七年（1874）二月、難波村から天王寺村三拾三番地字相阪御所之内へ転地した西方寺（明治十年に閻魔堂が合祀された。現在の名称は合邦辻閻魔

* 大阪市阿倍野区天王寺町南3-8-9

堂西方寺)である¹¹⁾。

(2) 安居殿御所西浦の範囲

「安居殿御所西浦」の東の端は合邦辻閻魔堂西方寺の西端であることが明らかになった。次に問題となるのは、「西浦」の西の端が何処であるかである。棚橋利光氏は『金堂舎利講記録』・応永三一年(1424)によって、中世四天王寺周辺の字名を紹介している¹²⁾。今宮庄に今宮西浦、木津庄に木津西浦が見られる。中世には今宮庄、木津庄のそれぞれに、西浦という字名が存在したとしている。この理由から、「安居殿御所西浦」と呼ばれた地区は、天王寺村の領域を超えて今宮庄や木津庄に及ぶような広い範囲ではなく、天王寺村の範囲内にあったと推定するのである。したがって、「西浦」の西端は、天王寺村と今宮庄との境界、日本橋筋と考えるのである。それゆえ、「西浦」の範囲は、合邦辻閻魔堂西方寺の西端から日本橋筋までの東西約350mの範囲内と結論するのである(図2)。

・「西浦」付近の地形的特質

「西浦」は水域の点在する湿地帯であったのではないかと考えている。その根拠は「西浦」の北方に近世初頭に開削された東横堀川が南北に通っているが、この川の形成について、元々あった水域を利用して、開削されたのではないかという先行研究があるからである。宮本又次氏は「上町台地を形成する地塊と、その西方に発達した洲嶼との谷間にできた水域」があって、東横堀川は「その水域の名残に何程かの人工を加えて、濠渠の形にしたものであろう。」と述べている¹³⁾。

日下雅義氏は地質学的な見地から宮本説を肯定し、「東横堀川の前身は自然がつくった細長い溝、すなわち

ラグーンであった」と述べている¹⁴⁾。

松尾信裕氏は「東横堀川は台地とその西側に形成された沿岸洲の間にある沿岸トラフ(後背湿地)が前身であり、室町時代までは、水域が点々と南北に形成されていた」と述べている¹⁵⁾。図3や図4を見れば分かるように、「西浦」は東横堀川の南方延長線上にある。「西浦」の西端は砂丘が南北に続き、その上を日本橋筋が通っている。「西浦」の東方約100mに上町台地の崖がある。「西浦」は台地と砂丘に挟まれた地域に位置し、そこでは湿地が形成され、中世まで水域が存在したと考えられる。この地域は近世・明治中期を通じて人家がほとんど見られない(図2、図3)。

2 西浦の地盤高による津波高(遡上高)の推定

津波が遡上した「西浦」は、合邦辻閻魔堂西方寺の西端から、日本橋筋迄の約350mの範囲にあったと推定した。「西浦」の地盤高を『複製実測水準曲線記入大阪市街全図』¹⁶⁾によって調べ(図4・図5)、津波高(遡上高)の推定範囲を示す。

この地図は1887年に大阪府の技師によって作製された『実測水準曲線記入大阪市街全図』の複製版である。高さの起点についての記述はないが、現代の国土地理院が採用しているT.P.±0.00m(東京湾の中等潮位)に近いと考えている¹⁷⁾。地盤高の数値は尺(1尺は約30.3cm)である。近代以後、大阪市では地盤沈下が著しかったが、明治時代中期頃では、地盤沈下は確認されていない。また、微量の地盤沈下が毎年起こっていたとしても、堤防が強固でない中・近世においては、河川は度々氾濫し、その沖積作用が地盤沈下量を相殺したと考えている。

「西浦」の東端(現、合邦辻閻魔堂西方寺の西端)の



図2 安居殿御所の位置を示す地図。

内務省地理局測量課・5000分1大阪実測図・1886年に加筆して作製した。

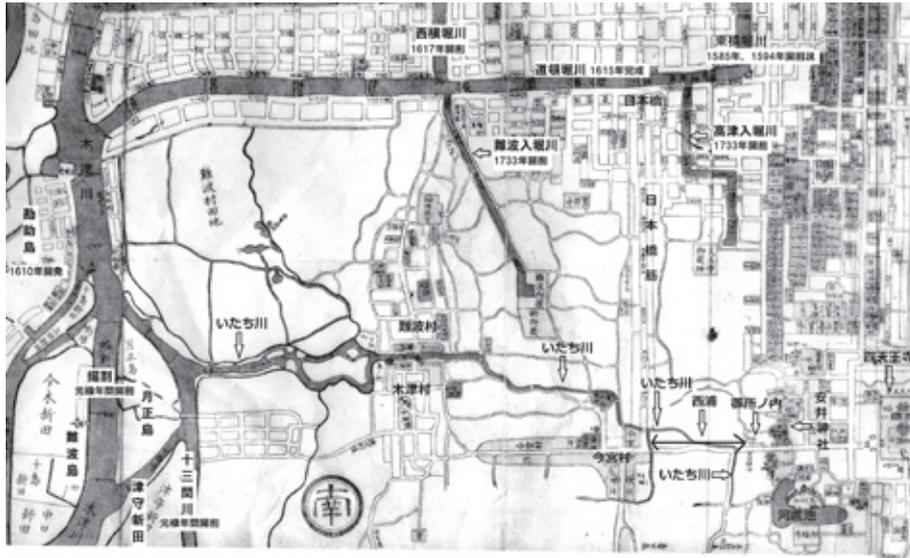


図3 『文政新改大阪全図』（玉置豊次郎『大阪建設史夜話』所収の付図）。
集落名、河川名、いたち川の流路、「西浦」の範囲などを加筆した。

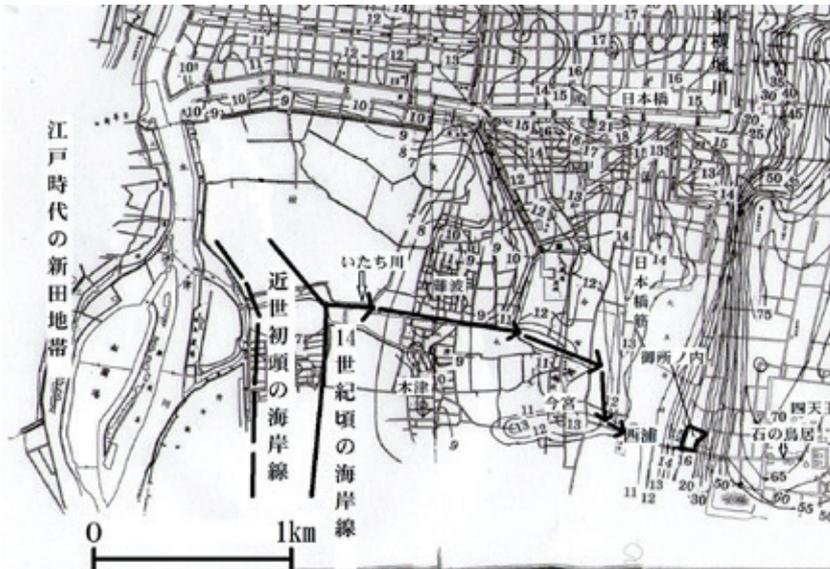


図4 海岸から四天王寺西門・石の鳥居迄の地盤高図。

『複製実測水準曲線記入大阪市街全図』（原本：大阪府『実測水準曲線記入大阪市街全図』1887年）を参照した。地盤高の数値は尺（1尺は約30.3cm）である。高さの起点は東京湾の中等潮位である。『大阪市街全図』（1885年）のコピー上に『複製実測水準曲線記入大阪市街全図』の等高線を模写した。近世初頭・14世紀頃の海岸線を加筆した。津波が遡上した「いたち川」の流路を「西浦」まで、矢印（→）で示した。

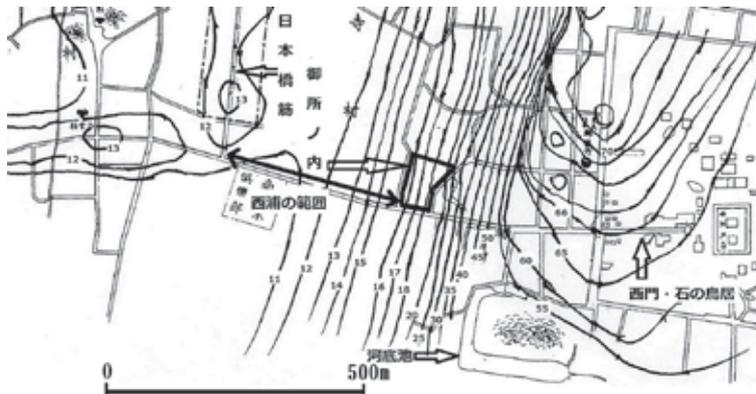


図5 『御所ノ内周辺の地盤高の詳細図』。

『複製実測水準曲線記入大阪市街全図』（原本：大阪府『実測水準曲線記入大阪市街全図』1887年）。

地盤の高さは等高線15尺(約4.5m)と16尺(約4.8m)の間、4.65m程度である。「西浦」の範囲では最も地盤が高い。この地点まで津波が到達したとするなら、津波高(遡上高)の上限は4.65mとなる。

「西浦」の範囲内において、地盤の最も低い箇所は11尺(約3.3m)程度である。この地点まで津波が到達したとするなら、津波高(遡上高)の下限は3.3mとなる。

以上から、「西浦」での津波高(遡上高)の推定範囲は3.3m～4.65mとなる。

・『斑鳩嘉元記』の「西浦まで潮満ちて」という表現から推定する浸水の様子

『斑鳩嘉元記』にある、「安居殿御所西浦まで潮みちて」の「潮みちて」の意味は、「大きな津波が押し寄せた」というような危機感をはらんだ言葉ではなく、「潮がみちた」という静かな表現である。「安居殿御所西浦に存在したと考えられる水域に潮が満ちてきた」という解釈ができる。「西浦」に集落は無く、そこでは人的被害はほとんど無かったと思われる。

Ⅲ. 推定海岸線と災害緩衝帯としての干潟

1 14世紀頃の海岸線

琵琶湖を主要な水源とし、さらに近畿地方の各地から水を集めて、広大な流域面積をもつ淀川が大阪湾に流入しているが、その運んできた膨大な土砂が河口に堆積して、大阪平野が形成されてきたのである。弥生時代頃から森林の伐採が進み、特に奈良時代以降、壮大な都城・寺院が建設され、森林の伐採がさかに行われるようになると、上流の山間部では土壤浸食が進み、土砂が下流に運ばれ、急速に沖積平野が海に向かって伸びていった。

大阪湾の中世・14世紀頃の海岸線については、文献史料も無く、また、先行研究も見られない。しかしながら、鎌倉初期の文献から平安時代末期の海岸線については推定できる。また、近世初頭については、新田開発以前の海岸線をほぼ正確に描くことが可能である。それ故、まず、平安時代末期頃の海岸線、次に、近世初頭の海岸線について文献史料や先行研究を基にして述べ、その後、14世紀頃の海岸線を推定する。

・平安末期、12世紀頃の海岸線

『源平盛衰記』巻47(北条上洛平孫を尋ぬ付髑髏尼御前の事)に、髑髏の尼御前が「今宮の前木津と云ふ所」から難波の海に入水した記事がある¹⁸⁾。平安末期には

木津に集落があり、そのすぐ西に海岸線があったと推測される。この推定海岸線を北方に延長するなら、江戸時代に開削された西横堀川の少し西辺りになるだろう。当時の淀川は上町台地の北端を通過した後、数条に分かれて大阪湾に入り、河口付近の汽水域では、葎(ヨシ)が群生し、海は遠浅で、引き潮になれば、広大な干潟(難波潟)が現れた。そこは、古代・中世の歌に詠まれた地であり、魚介類や海藻など豊かな幸をもたらす海であった。

・近世初頭・17世紀初め頃の海岸線

十三間川(十三間堀川)と木津川を結ぶラインであったと推定される。図4に、太い破線で示した。そのラインより西側は無人の島嶼が点在していた。慶長十五年(1610)、勘助島(現、大正区三軒家付近)の開発が最初である¹⁹⁾。木津川河口には難波島があったが、元禄年間(1688～1703年)、木津川が直線化されたため、月正島と難波島とに分割された²⁰⁾。この頃から、津守・泉尾・市岡など、町人請負による大規模な新田開発が始まった。

・14世紀頃の海岸線

14世紀頃の海岸線が何処にあったかは明らかではないが、平安末期の海岸線(木津・難波の集落の西端付近)と近世初頭の海岸線(十三間川と木津川を結ぶライン)との中間付近(現・JR芦原橋駅付近)に推定し、これを太い実線で描いた(図4)。当時の推定海岸線から「西浦」の西端まで約1450m、東端まで約1800mである(図6)。

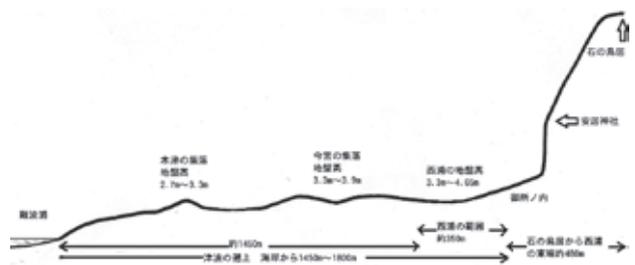


図6 海岸から四天王寺西門・石の鳥居に至る地形の断面図。地盤高は約47倍で表現し、高さを強調した。木津、今宮の集落のある地域は周囲より地盤が高い。

2 災害緩衝帯としての干潟

江戸時代前期(寛文十年・1670年)の大阪湾岸を描いた『大坂川口絵図』(図7)によれば、新田開発が本格化する以前の大阪湾岸の様子が分かる。広大な葎原があり、各村落で刈り取り範囲を決めて、収穫・利用して

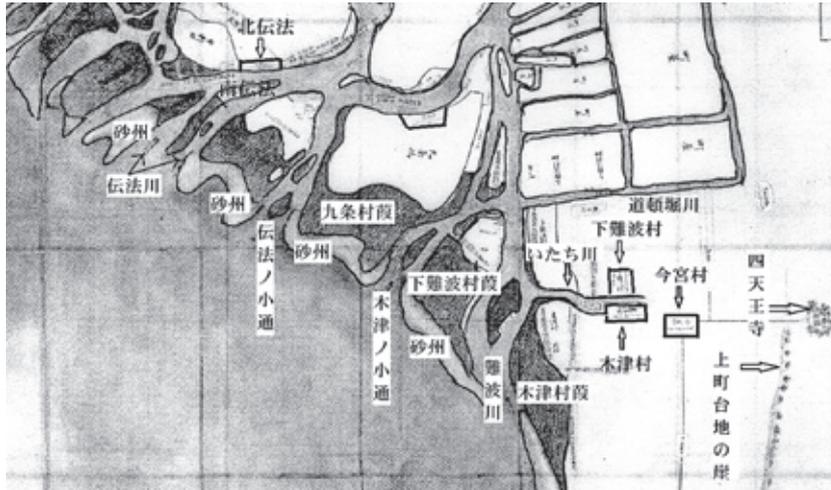


図7 江戸時代前期の大阪湾岸図。

『大坂川口絵図』（寛文10年・1670年）旧篠山藩青山家文書・篠山市教育委員会所蔵。大阪市自然史博物館『大阪湾本』（2013年）に所収の図を参照し、加筆した。湾岸には、広大な葭原があり、各村落で利用していた。葭原の先（海側）に砂州が形成されている。今宮、木津、下難波の集落が記載されている。木津川は難波川、尻無川は木津ノ小通と呼ばれていたことがわかる。伝法川は伝法北と伝法南の間の川に名前が記載されず、南に位置する2つの川に記載されている。

いた。葭原の先（海側）には砂州が形成されていたことが分かる。河口付近は浅瀬が広がり、船の航行が困難で、航路を示す湊標（みおつくし）が建てられていた。木津川が難波川と古称で表示されている。

干潮時には砂州の沖合に広大な干潟が現れたと考えられる。干潟—砂州—葭原と続く海辺一帯は人々に食料となる魚介類・海藻、住居や日用品の素材となる葭などの豊かな幸をもたらしたが、津波や高潮といった災害を最も受けやすい地帯であり、人々が住めない場所でもあった。新田開発が盛んになる以前の大坂湾では、幅が1～2kmに及ぶ無人地帯が人々の居住区をとり囲んでいたのであった。木津・難波・今宮の集落はより内陸部の砂丘や自然堤防などの地盤の高い場所に位置していた。津波や高潮が襲えば、干潟—砂州—葭原の一帯は大きな破壊・攪乱を受けたが、自然災害の破壊力を弱める「緩衝地帯」としての働きをしたと考えられる²¹⁾。

IV. 津波の遡上ルート

「安居殿御所西浦」へ津波はどのようなルートで到達したかについて述べる。図4を見れば、海岸から「西浦」への最短ルートは木津・今宮の集落が位置する地盤の高い地域を通っている。しかし、津波はこのルートではなく、地盤の低いルートを通ったと考えられる。それは、いたち川を遡上するルートである。

1 いたち川について

(1) いたち川の由来と歴史

井上正雄氏は木津・願泉寺の記録を引用して、四天王寺建立の時期に木津に集められた用材を運搬するために、いたち川が開削されたという伝説を紹介している²²⁾。延暦年間（8世紀末）、摂津大夫和気清麻呂によって水害対策として摂津・河内国境に水路を掘り、河内川（平野川・大和川）の水を荒陵（四天王寺付近）の南から西の海へ通そうとする大規模な治水計画が立てられた。しかし、上町台地での開削は困難を極め、結局、計画は失敗に終わった²³⁾。ところで、上町台地上に当時の開削の跡と考えられる河底池やその東への延長線に一連の窪地（市立天王寺中学校付近）がある。さらに、その地形に沿って、堀越神社、河堀神社があり、河堀口という地名が存在する。河内川流路変更計画は失敗したのではあるが、工事はかなり実施されたことが分かる。また、河底池より西の上町台地崖下においても、いたち川に何らかの造作を加えたのではないかと考えられる。

(2) いたち川の流路

中世におけるいたち川の流路を示す地図は無い。江戸時代、文政年間（1818～1829）の地図『文政新改摂州大阪全図』²⁴⁾（図3）によると、源流は上町台地の崖下であって、「西浦」を東西に横切り、今宮村の東部を北上した後、難波と木津の境界を西へ進んで、木津川に合流している。明治中期に原図が作製された『複製実測水準

曲線記入大阪市街全図（図4）と比較すれば、地図作成方法の違いがあるが、いたち川の流路は江戸時代の流路と同じように描かれている。（ただし、明治の地図には上流部は描かれていない）。

図3に描かれた江戸時代のいたち川の流路について、図4に記載された地盤高から説明する。水源は地盤高5～6mの上町台地崖下の湧水で、「西浦」（3.3～4.65m）付近に存在していたと推定される水域を経由して西に進み、南北に連なる日本橋筋（長町）の砂丘の低い箇所（3.45m）を横切り、今宮の集落（3.3～3.9m）に行き当たると、北へ向かって回り込み、木津と難波の境界の谷（2.7m）を西へ進み、海岸部に至るのである。地形の高低にしたがった流路である。服部昌幸氏は人工的な水路らしい形状は見られないと述べている²⁵⁾。いたち川の開削説については否定的であるが、筆者は四天王寺やその門前町として栄えた天王寺と木津（港）とを結ぶ河川として利用され、川船の通行を可能にするために、川幅を広げたり、川底を掘り下げたりして、自然の流路に手を加えたことがあったのではないかと考えている。それが背景となって、いたち川の開削伝説として語り継がれたと考えるのである。

8世紀末の河内川流路変更計画以後、中世から近世にかけて、いたち川の流路変更の可能性を示唆するような文献は見当たらない。中世のいたち川の流路は、江戸時代とほぼ同じと考えるのである。

2 津波遡上ルート

図4に、推定津波遡上ルート（いたち川の流路を遡る）を矢印で示した。津波は難波浦からいたち川を遡上し、「西浦」に到達したと推定される。

V. 海岸から「西浦」に至る間に存在した集落への津波の影響

『斑鳩嘉元記』に、「安居殿御所西浦まで潮みちて、その間の在家人民多くもって損失す」とある。海岸から「西浦」に至る間に存在した集落（木津・今宮・難波）への津波の影響について述べる。

1 中世の史料に記載された集落名

(1) 木津 木津という地名の由来は、聖徳太子が四天王寺を造立するため諸国から用材を集めた津（港）であったという伝説による²⁶⁾。本稿Ⅲ. 1. で既述したが、『源平盛衰記』巻47に、鬮髯の尼御前が「今宮の前木津

と云ふ所」から難波の海に入水した記事がある。中世、木津浦、木津庄と称し、四天王寺領であった。

(2) 今宮 鎌倉期から見える地名で、古くは津江と呼ばれた。今宮の文献上の初見は、『源平盛衰記』巻47である。今宮浜、今宮庄と称し、魚介類を採って禁裏に供御として貢進した今宮供御人と呼ばれる漁業集団の住む地であった。元弘三年（1333）五月二四日『内蔵寮領等目録』には「今宮供御人上洛の時、蛤一鉢これを進む」と記されている²⁷⁾。

(3) 難波 平安期～戦国期にかけて、難波庄と呼ばれた荘園が存在した。仁平四年（1154）六月三日に阿闍梨教智が難波庄を成勝寺に寄進したと記されている²⁸⁾。

正平六年（1351）二月二一日、楠木正儀から勲功賞として、延元二年（1337）の後醍醐天皇綸旨に基づいて、渡辺照が難波庄地頭職たることを安堵されている²⁹⁾。

正平二四年（1369）渡辺惣官家が支配する難波庄と四天王寺領木津浦との境界問題が起こっている。南朝から、この問題解決のための文書が発給されている³⁰⁾。

以上、12～14世紀の文献に、木津・今宮・難波についての記述がある。木津、今宮については、それぞれの集落の位置は近世・近代の地図で確認される集落の位置と同じと考えている。ただし、難波については、近世初頭には上難波・下難波が存在し、江戸時代、大坂市街地の拡大とともに、漸次、大坂市中に編入された。近世前期、寛文十年（1670）に作製された『大坂川口絵図』³¹⁾（図7）によれば、いたち川の右岸に、下難波村の集落が位置している。この位置には、14世紀頃にも集落があったと考えている。

2 集落の地盤高

12～14世紀の文献に見える木津・今宮・難波の地盤高を『複製実測水準曲線記入大阪市街全図』によって、調べてみよう（図4）。

(1) 木津の地盤高 木津の集落の地盤高は9～11尺（約2.7～3.3m）である。周囲より地盤が高い。木津は四天王寺西門から逢坂を下って、最も海岸部に近い集落であった。

(2) 今宮の地盤高 今宮の集落の地盤高は11～13尺（約3.3～3.9m）である。集落は周囲の地盤よりも高い。

(3) 難波の地盤高 難波の集落の地盤高は、木津と同じく、9～11尺（約2.7～3.3m）である。周囲より地盤が高い。

(4) 集落の地盤が周囲より高い理由

図6は、海岸から四天王寺西門・石の鳥居に至る地形の断面図を示しているが、木津・今宮の集落のある地域は周囲より地盤が高いことが良くわかる。住民が居住を始めた頃から、水害から集落を守るべく、周囲より高い場所に集落を形成したと考えられる。砂丘や自然堤防などの地形を利用したと考えられるが、さらに、地盤の嵩上げが行われた可能性もある。いたち川は、本稿IV.1で述べているように、文献から、飛鳥・平安時代に川幅を広げたり、川底を掘り下げたりするような人工的な改変が加えられた可能性がある。掘り揚げた土で、今宮・木津・難波の各集落の地盤の嵩上げが行われたことも考えられる。

3 集落への津波の影響

(1) 史料の津波被害記述

・『斑鳩嘉元記』の記述 正平地震による大阪での津波被害について、『斑鳩嘉元記』では、「其間ノ在家人民多以損失」とある。海岸部から「西浦」に至る間の住家や人民が多く失われたということである。この1行だけで、具体的な集落名、被害の詳細説明が無い。

・『太平記』の記述 『太平記』では、難波浦で、半時（約1時間）ばかり潮が引き、無数の魚が砂の上で息づいていたので、付近の漁師たちが網や竿を捨て、一生懸命拾っていたところ、にわかには大山のような潮が押し寄せ、満々とした海になってしまった。数百人の漁師たちで、生きて帰った者は一人も無かったとある³²⁾。難波浦での被害として記述されているのは、「魚を拾いに出かけた数百人の漁師の溺死」だけである。家屋の損壊や住民の溺死については何も書かれていない。

(2) 『斑鳩嘉元記』、『太平記』の記述から推定する湾岸集落での津波高（浸水標高）

『斑鳩嘉元記』では、海岸から「西浦」に至る間の住家や人民が多く失われたということ。『太平記』では、海に出た漁師の溺死だけで、家屋の損壊や住民の溺死については何も書かれていない。木津・難波・今宮の全域が浸水し、住民が全滅に近い大被害となれば、阿波の雪湊のような記述がなされたであろう。海に最も近い木津・難波では全域が浸水し、多数の溺死者があったが、地盤の高い今宮では浸水しなかった場所もあり、溺死者は少なかったと推定するのである。

木津・難波・今宮での津波被害と、浸水深、津波高（浸水標高）の関係を考察する。

・考察の前提条件

A. 最も海岸に近い木津・難波の集落では、全域が浸水し、多数の溺死者があったが、地盤の高い今宮では浸水しなかった場所もあり、溺死者は少なかったと推定する。

B. 木津・難波の集落の地盤高。2.7m～3.3m。

C. 今宮の集落の地盤高。3.3～3.9m。

D. 当時の住家の構造。中世の絵画に登場する庶民の住家は、平屋で屋根は草葺きか、板葺きである。内部は土間と床がある。土間だけで、筵に寝る住家もあった。現代の住家と比較し構造は脆弱である。

E. 津波による浸水深と被害の関係。

0.3m以上・・・歩行が困難。0.5m以上・・・床上浸水。

1.0m以上・・・住家が破壊される。

・津波高（浸水標高）の上限 木津・難波の集落全域が浸水し、今宮の集落で浸水しなかった場所があったとするなら、津波高（浸水標高）の上限は今宮の地盤高3.9mということになる。浸水標高3.9mの場合、地盤高が2.7mの地点では多くの住家が破壊される。沿岸に置かれている材木や船が漂流し、大変危機的な状況となる。3.3mの地盤高では床上まで浸水する。逃げようとしても、歩くことが不可能である。木津・難波の住民の大半が溺死する程の被害になる。津波高（浸水標高）の上限を3.9mとする。

・津波高（浸水標高）の下限 安政南海地震津波では木津村・難波村で浸水したが、大きな被害は無く、今宮村では浸水しなかった。筆者は地盤高2.7m～3.0mで浸水深0.3m以内、浸水標高3.0mとした³³⁾。正平地震では安政南海地震津波の浸水深を上回ることは確実であり、地盤高が2.7mの地点で浸水深は0.6m以上、浸水標高は3.3m以上と推定する。

津波高（浸水標高）の下限を3.3mとする。

・津波高（浸水標高）の推定範囲

以上から、津波高（浸水標高）の推定範囲を3.3～3.9mと結論する。

木津・難波の集落の全域が浸水し、住家の被害や溺死者もかなり出たであろう。『斑鳩嘉元記』の文言にある「在家人民多以損失」とも齟齬しない。

VI. まとめ

津波が到達したとされている「安居殿御所西浦」の地盤高から、津波高（遡上高）を3.3m～4.65mと推定し

た。しかし、実際に起こった津波高は、この範囲内の何処までだったかは、分かっていない。「西浦」は砂丘の後背湿地で中世まで水域が存在したと考えられ、集落は無く、人的被害はほとんど無かったであろう。

14世紀頃の海岸線は、平安時代の海岸線と考えられる木津・難波の集落の西端と近世初頭の海岸線との中間付近に推定した。『大坂川口絵図』によれば、新田開発が本格化する以前の大坂湾岸には、広大な葭原があり、その先（海側）には砂州が形成されていたことが分かる。自然堤防や砂堆上の地盤の高い場所に集落を作っていた人々にとって、海辺に広がっていた干潟—砂州—葭原と続く一帯は、津波や高潮の破壊力を弱める緩衝地帯としての役割をしたと考えられる。

津波の「西浦」への遡上は最短距離である地盤の高い木津・今宮の集落を乗り越えるルートではなく、地盤の低い「いたち川」を遡上するルートを通ったと考えられる。

最後に、当時の海岸から「西浦」に至る間に存在していた木津・難波・今宮の集落への正平地震による津波の影響を考察した。『斑鳩嘉元記』には、「在家人民多以損失」とあり、被害が大きかったと推定されるが、『太平記』の記述には、「魚を拾いに出かけた数百人の漁師の溺死」だけである。家屋の損壊や住民の溺死については何も書かれていない。二つの史料の記述を勘案して、最も海岸に近い木津・難波の集落では、全域が浸水して、多数の溺死者があったが、地盤の高い今宮では浸水しなかった場所もあり、溺死者は少なかったと考えた。津波高（浸水標高）は3.3m～3.9mと推定した。以前、筆者が推定した宝永地震による津波高は3.6mであった³⁴⁾。正平地震による津波高（浸水標高）は宝永地震による津波高に近似すると考えられる。

最後に、筆者は歴史地震・第26号、『宝永地震（1707）による大坂市中での津波遡上高』で、津波遡上高を3.6mと推定した。しかし、浸水標高3.6m（地盤高2.7m+浸水深0.9m）とすべきでした。ここに訂正し、お詫び申し上げます。

謝辞

安居神社を何度も訪問しましたが、宮司様から助言と励ましをいただきました。都会の雑踏の中であって、上町台地の緑豊かな境内を守っておられることに敬意を表

します。

『合邦辻閻魔堂西方寺の歴史』を市立天王寺図書館の本棚に見だし、「御所ノ内」の西端（「西浦」の東端）を確定することができました。ご労作を著された前住職吉井良顕様にとっても感謝しています。大阪湾岸の地形や古地図について、大阪市立自然史博物館・第44回特別展『いきものいっぱい大阪湾』の展示、解説書『大阪湾本』から多くのことを学ばせていただき、また拙稿に引用させていただきました。担当された学芸員石田惣氏、中条武司氏、和田岳氏からご教示を賜りました。

旧篠山藩青山家文書『大坂川口絵図』の写真を拙稿に掲載させていただきましたが、篠山市教育委員会・社会教育文化財課・山内えみ氏には大変お世話になりました。

大阪歴史博物館、大阪市立中央図書館で文献・地図について、ご教示をいただきました。英文のAbstractについて、Jeremy Larsen氏から援助を賜りました。

本稿の作成について、立命館大学教授・吉越昭久先生よりご教示を賜りました。また、匿名の査読して下さった先生から貴重な修正意見を賜りました。お世話になりました皆様方に深く感謝いたします。

注

- 1) 正平は南朝の年号で、正平十六年は北朝の年号では康安元年である。正平十六年（康安元年）六月二四日は、西暦ではユリウス暦で1361年7月26日である。
- 2) 国立天文台編『理科年表』平成25年、丸善出版、2012、723～724頁。
- 3) 『後愚昧記』（柳原家記録152）（東京大学史料編纂所編『大日本史料』第6編23、東京帝国大学、1927、630～631頁に所収）。
- 4) 後藤丹治・岡見正雄校注『太平記』3、日本古典文学大系、岩波書店、1962、346頁。
- 5) 『斑鳩嘉元記』（東京大学史料編纂所『大日本史料』第6編23、東京帝国大学、1927、633～634頁に所収）。
- 6) 長尾武「正平（康安）地震（1361年）による大阪での津波遡上高」、歴史地震、28、2013、121～128頁。
- 7) 山本武夫「正平十六年（康安元年、一三六一）六月二十四日前後の地震—南海大地震、震害と津波被害の検討」（萩原尊禮（編）『古地震探求』東京大学出版会、1995、70～94頁に所収）。
- 8) 都司嘉宜「大阪を襲った歴代南海地震津波」、歴史科学、187、2007、1～12頁。
- 9) 矢田俊文『中世の巨大地震』吉川弘文館、2009、52～69頁。
- 10) 内務省地理局測量課『5000分の1大阪実測図』1886。
- 11) 吉井良顕『合邦辻閻魔堂西方寺の歴史』合邦辻閻魔堂西方寺、1990、30頁。
- 12) 棚橋利光「中世四天王寺の村と庄」（大阪市史編纂所『大阪の歴史』45、大阪市史料調査会、1995、1～29頁に所収）。
- 13) 宮本又次「道修町と道修谷」（大阪市史編纂所『大阪の歴史』2、大阪市史料調査会、1980、76～79頁に所収）。
- 14) 日下雅義「大阪平野の汀線をめぐって」（大阪市史編纂所『大

- 阪の歴史』33、大阪市史料調査会、1991、1～23頁に所収)。
- 15) 松尾信裕「上町台地周辺の中世集落—四天王寺から大坂へ—」(柴原永遠男・仁木宏編『難波宮から大坂へ』和泉書院、2006、141～166頁に所収)。
 - 16) 大阪城址研究会復刻『複製実測水準曲線記入大阪市街全図』1953(原本は大阪府『実測水準曲線記入大阪市街全図』1887)。
 - 17) 長尾武「1854年安政南海地震津波、大坂への伝播時間と津波遡上高」、歴史地震、23、2008、63～79頁。
 - 18) 塚本哲三編『源平盛衰記』下、有朋堂、1929、729～736頁。
 - 19) 玉置豊次郎『大阪建設史夜話』大阪都市協会、1980、95頁。
 - 20) 大正区制施行50周年記念事業委員会編『大正区史』大阪都市協会、1983、4～9頁。
 - 21) 鷺谷いずみ『震災後の自然とどうつきあうか』岩波書店、2012、163頁。
鷺谷いずみ氏は「グリーンインフラストラクチャー」を提唱しているが、その意味は「生物多様性の保全にも寄与する自然性の高い(空間)、たとえば広大な干潟、砂浜—砂丘—後背湿地システム、河川の氾濫原などを、社会を自然災害から守る(緩衝地帯)として保全する方策である」と説明している。
 - 22) 井上正雄『大阪府全志』2、清文堂、1985(復刻版、初版は1922)、636～637頁。木津の住人多嘉丸は夢の中に現れた鼯のお告げ得て、この川を開削して、木材の運搬を容易にしたという物語。
 - 23) 服部昌幸「8世紀中ごろ以降における大阪平野の景観変化・1放水路計画」(新修大阪市史編纂委員会『新修大阪市史』1、大阪市、1988、90～105頁に所収)。
 - 24) 『文政新改撰州大阪全図』(玉置豊次郎『大阪建設史夜話』大阪都市協会、1980、付図)。
 - 25) 服部昌幸「8世紀中ごろ以降における大阪平野の景観変化・1放水路計画」(新修大阪市史編纂委員会『新修大阪市史』1、大阪市、1988、90～105頁に所収)。
 - 26) 大阪府西成郡役所編『西成郡史』、名著出版、1972(復刻版、初版は1915)、206頁。
 - 27) 河音能平「今宮浜と供御人」(新修大阪市史編纂委員会『新修大阪市史』2、大阪市、1988、169～172頁に所収)。
 - 28) 大阪市史編纂所・大阪市史料調査会編『新修大阪市史』史料編2、大阪市、2005、760頁。
 - 29) 大阪市史編纂所・大阪市史料調査会編『新修大阪市史』史料編3、大阪市、2009、519頁。
 - 30) 大阪市史編纂所・大阪市史料調査会編『新修大阪市史』史料編3、大阪市、2009、611頁。
 - 31) 旧篠山藩青山家文書『大坂川口絵図』寛文10年(1670)、篠山市教育委員会蔵(大阪市立自然史博物館編『大阪湾本』大阪市立自然史博物館、2013年、口絵3頁に所収)。
 - 32) 後藤丹治・岡見正雄校注『太平記』3、日本古典文学大系、岩波書店、1962、346～347頁。
 - 33) 長尾武「1854年安政南海地震津波、大阪への伝播時間と津波遡上高」、歴史地震、23、2008、63～79頁。
 - 34) 長尾武「宝永地震(1707)による大阪市中での津波遡上高」、歴史地震、26、2011、15～18頁。

Abstract

The Height and Route of the Shohei (Kouan) Earthquake Tsunami (1361) and Its Effects on Villages Near Osaka Bay

At about 4:00 am, on July 26, 1361 (Julian Calendar), or June 24 in the 16th year of Shohei (the first year of Kouan), the Shohei earthquake (M8¼~8.5) occurred. 'Ikaruga Kagenki' says that "the water reached as far inland as an area called 'Yasuiden-Gosho-Nishiura'", which was situated between 480 and 830 m west of Shitennoji Temple. I have already researched the Shohei earthquake tsunami run-up height in Osaka, and estimated it between 3.3 and 4.65 m above sea level.

In this paper, I first summarize the previously-researched tsunami run-up height at 'Yasuiden-Gosho-Nishiura'. I then discuss the location of the coast at the time. It was situated halfway between the western edge of Kizu village and what is now the Kizu River, 1450 m from the western edge of 'Nishiura'. By looking at 'Osaka Kawaguchi Ezu' ("A Map of Rivers' Mouths in Osaka"), drawn in 1670, we can see the layout of Osaka Bay before large-scale development of reclaimed rice fields. There were large areas of reed fields and sandbars. Due to natural disasters such as tsunamis and tidal waves, people could not live in these tidelands. However, these areas provided many resources, and furthermore had been 'buffer zones' that protected the villages from disasters.

Next, I discuss the route of the tsunami run-up to 'Nishiura'. The shortest route from the coast to 'Nishiura' bypasses Kizu and Imamiya, but this runs along higher ground. The tsunami ran up a lower route, along the Itachi River.

Finally, I researched the effects of the Shohei earthquake tsunami on villages situated near the coast. I referred to two documents. 'Ikaruga Kagenki' says that many houses situated between the coast and 'Nishiura' were destroyed

and that many people drowned. However, another document, 'Taiheiki' (a medieval historical novel), does not mention damage to houses or fatalities among residents of the villages near the coast. It only says that many fishermen died because they fought for the fish left on the exposed sand before the tsunami. In this the two documents differ. I checked ground heights of three villages on a topographic map produced by Osaka Prefecture in 1887. The ground height was between 2.7 and 3.3m in Kizu and Namba, and between 3.3 and 3.9m in Imamiya. If all areas of Kizu, Namba and Imamiya had been inundated, most residents would have drowned and 'Taiheiki' would read differently. I presume that all areas were inundated in Kizu and Namba but some areas were not in Imamiya. I estimate the upper limit of the height of inundation at 3.9m (the ground height plus the depth of inundation). At a ground height of 2.7m in Kizu and Namba, many houses would have been destroyed because most houses were one-story and were not built robustly. At a ground height of 3.3m, the water would have risen over the floor, and people would have been unable to withstand the water's currents outside. In Kizu and Namba, many villagers would have drowned. I also estimated the lower limit of the inundation height. I already estimated the height of inundation of the Ansei Nankai earthquake tsunami at 3.0m where the ground height was 2.7m, a depth of 0.3m. We know the Shohei earthquake tsunami was higher than the Ansei Nankai earthquake tsunami, so I believe the lower limit was 3.3m. We can conclude that the inundation height was between 3.3 and 3.9m in these villages. I presume the Hoei earthquake tsunami's height was 3.6m, similar to that of the Shohei earthquake tsunami.