

[報告] 正平(康安)地震(1361 年)による大阪での津波遡上高

長尾 武*

Tsunami Run-up Height of the Shohei (Kohan) Earthquake Tsunami in Osaka (1361)

Takeshi NAGAO

Tennojicho minami 3-8-9, Abenoku, Osaka, 545-0002, Japan

On July 26th in 1361 (Julian calendar), or June 24th in the 16th year of Shohei (the first year of Kohan), at about 4:00 am, the Shohei earthquake occurred. At Shitennoji Temple, the main hall collapsed, the five-story pagoda tilted to one side, and five people were crushed to death. A tsunami swept toward Osaka Bay. According to “Taiheiki” (a medieval historical novel), at the seashore of Naniwa (the old name of Osaka) the tide suddenly became abnormally low, rushing out for about an hour and leaving large numbers of fish on the exposed sand. Fishermen abandoned their rods or nets to fight for the fish, but after a while, a mountain-like tsunami rushed in and turned the area into nothing but sea water. None of the fishermen survived. Another document, “Ikaruga Kagenki”, says that the water reached as far inland as an area called “Yasuiden-Gosho-Nishiura”. This paper concerns the Shohei earthquake tsunami run-up height in Osaka. Firstly I researched the location of “Yasuiden-Gosho-Nishiura”. The name “Gosho-no-uchi” (“the Gosho area”) appears on a map produced by the Department of the Interior’s Geographic Bureau in 1886. I presume that “Yasuiden-Gosho” was made up of the areas of “Gosho-no-uchi” and Yasui Shrine (just east of “Gosho-no-uchi”). But I could not find “Nishiura” on the map. I presume that “Nishiura” was between the western edge of “Gosho-no-uchi” and the eastern edge of Imamiya. It stretched about 350 meters. According to a topographic map produced by Osaka Prefecture in 1887, the ground at the eastern edge of “Nishiura”, where it was highest, was about 4.65 m above sea level. The lowest ground height in “Yasuiden-Gosho-Nishiura” was about 3.3 m. I estimate that the tsunami run-up height was between 3.3 m and 4.65 m above sea level.

Keywords: Shohei, Kohan, Nankai Earthquake, Tsunami, Run-up Height, Osaka

§ 1. はじめに

1361 年 7 月 26 日(ユリウス暦)(正平 16 年 康安元年 6 月 24 日), 午前 4 時頃(暁寅刻)に M8.0 ~ 8.5 の正平(康安)地震が起こった。

大阪では地震動による被害として、『後愚昧記』に、四天王寺では金堂が倒壊、五重の塔の空輪が落ち、塔が傾き、5 人が圧死したとある[東京大学史料編纂所(1927a)]。

また、津波が大阪湾を襲った。『太平記』によれば、難波浦では、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[後藤・岡見校注(1962)]。また、津波が上町台地の麓まで押し寄せたと思われる記録もある。法隆寺の僧が編纂した『斑鳩嘉元記』によれば、「安居殿御所西浦マテシホミチテ、其間ノ在家人民多以損失云々」とある[東京大学史料編纂所(1927b)]。

都司(2007)は「この安居殿が(中略)安居神社(大阪市天王寺区逢阪 1 丁目 3 - 24)の付近とすると、津波は四天王寺の約 400m 西方、現在の天王寺動物園の敷地のすぐ北側あたりまで達したことになる。」と述べているが、論文中では「西浦」の場所についての考証が無く、津波の高さについても言及していない。

2011 年、東日本大震災以後、過去に起こった地

* 〒545-0002 大阪市阿倍野区天王寺町南 3-8-9

震・津波について、より正確な評価を行う必要性を痛感するようになった。特に中世に起こった正平地震とそれに伴う津波については、史料も少なく、困難ではあるが、限られた史料を十分に活用して、研究を深化させたい。

本研究の目的は、正平地震津波の大阪での津波遡上高(津波が地盤の高さでどこまで遡上したか)を明らかにすることである。山本(1995)は、「津波は西浦まで潮が満ちて 在家人民多以損失というのであるから、津波は崖下まで潮が達し、少なくとも 3m 以上(5m に及ぶか)」と述べている。しかし、その推定方法には問題がある。「西浦」の場所を、上町台地の崖下から当時の海岸部までの広い範囲としていることや、地盤高の推定に現代の地図を用いながら、近代以後、大阪市内で起こった地盤沈下についての考慮がなされていないことなどである。筆者は津波の遡上地点である安居殿御所西浦とは現在のどの地点をさすのか、諸史料、文献を参照し、字名を調査して明らかにした。また、地盤沈下が起こっていなかった明治中期の大阪の地図から地盤高を調べることによって、津波遡上高を推定した。

§ 2. 津波が遡上した地点 - 安居殿御所西浦について

『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。安居殿御所西浦まで海水が到達し、海岸から「西浦」にいたる区間で民家や人命が多数損なわれたということである。津波が到達した「安居殿御所西浦」とは、現在のどの場所を指しているのだろうか。

2.1 安居殿御所について

安居殿の位置について、先行研究を見れば、山本(1995)は「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、また、「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。

都司(2007)、矢田(2009)は安居殿を安居神社(安居天神と同じ)としている。矢田氏は三条実躬の日記、『実躬卿記』中、弘安八年(1285)十月の亀山上皇の四天王寺参詣記事に「安井殿」が見え、西門外にある宴会等を行なうことができる施設であったと述べている。『実躬卿記』中の「安井殿」は『斑鳩嘉元記』に記載の「安居殿」と同一と考えられる。

「安居殿御所」について、字名から位置を調べてみた。明治時代に内務省地理局測量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[内務省地理局測量課(1886)]。それは安居神社の西隣にある(図 1)。「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」は安居神社直下の崖下に位置する「御所ノ内」に存在したといえるだろう。

逢坂(相坂)に位置する西方寺閻魔堂で住職を勤められた吉井良顕氏によれば、明治七年(1874)二月、西方寺が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という記録があり、この御所の内とは、西方寺の現在地であると述べている[吉井良顕(1990)]。

大日本陸地測量部(1986)によれば、御所ノ内の西南端に建物が図示されている(図 2)。この建物が西方寺閻魔堂である。その後、松屋町筋が南に直線的に延伸されたので、現代の地図(図 3)では、西方寺閻魔堂は松屋町筋を西方向へ渡った地点となった。以上述べたことから、安居殿御所の西の端は現・西方寺閻魔堂と結論する。

2.2 安居殿御所西浦について

次に、「安居殿御所西浦」の範囲について述べる。先行研究では、山本(1995)は、「安居殿西浦」(御所を省略している)について、「崖下から汀線に至る一帯を指している」と述べている。上町台地の崖下から海岸に至る広い範囲としている。

矢田(2009)は「安居殿の西方地域に、「西浦」があったことは間違いないが、具体的にどの辺りを示しているのかは不明である」とし、「安居殿の西方地域に広がる地域全域を 西浦 と考えた方がよさそうである」と述べている。

都司(2007)は「安居殿御所西浦」について考証

していないが、津波遡上地点を「四天王寺の約400m西方、現在の天王寺動物園の敷地のすぐ北側あたりまで達した」と述べていることから、この付近を「西浦」と考えているようである。

これらに対して、筆者は「安居殿御所西浦」の東の端は西方寺閻魔堂の西端と考えている。

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(1995)は金堂舍利講記録・応永三十一年(1424)によって、中世四天王寺周辺の字名を紹介している。これによれば、今宮庄には今宮西浦、木津庄には木津西浦が見られる。どちらも明治期には字名として残っていないのであるが、これらの中世期の字名からわかるように、西浦は海岸線までの広い範囲を指すのではなく、それぞれの地域(今宮庄など)の字名であることがわかる。そのため、御所「西浦」の西端は、最大でも天王寺と今宮との境界、日本橋筋迄と考えられる。それゆえ、御所「西浦」の範囲は、西方寺閻魔堂の西隣から日本橋筋までの東西約350mの範囲内と考えるのが妥当であろう(図1, 2, 3)。

尚、四天王寺、安居神社、「安井殿御所西浦」、今宮、木津の位置関係を、明治中期の地図(図5)に示した。

§3 津波の遡上高

3.1 津波の遡上高の推定の方法

正平地震による大阪での津波遡上高について先行研究をみておこう。山本(1995)は、「津波は西浦まで潮が満ちて 在家人民多以損失 というのであるから、崖下まで潮が達し、少なくとも3m以上(5mに及ぶか)」と述べている。この山本氏の見解には以下の3つの問題点がある。

第一に、「西浦」は崖下から海岸までという広い範囲としているが、崖下は「御所ノ内」であり、「西浦」は「御所ノ内」の西隣から今宮との境界までである。この付近は傾斜地であり、少し位置が離れると地盤高が、かなり違ってくる。

第二に、「西浦」の範囲を誤ったことにより、史料が伝えている津波の遡上地点を誤る結果になってしまった。

第三に、現代の地図によって地盤の高さを記しているが、近代以後(昭和初年~40年頃迄の約40年間)、大阪市では地下水の過剰な汲み上げによる地盤沈下が起こった。これに対する考慮無しに、現代の地図を利用している。

筆者は津波が遡上した地点である「西浦」の地盤の高さを調べることによって、津波遡上高を示す。

正平地震が起こった中世の地盤高については全く史料が無い。そのため、明治時代中期の地図、大阪城址研究会(1953)によって、地盤高を調べた(図4)。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』の復刻版であり、大阪の市街地とその周辺部に等高線が描かれている。この地図には、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[長尾(2008)]。地盤高の数値は尺(1尺は約30.3cm)である。この地図によって、「西浦」の地盤高を調べ、津波の遡上高を推定する。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。

3.2 「西浦」の地盤高

安居神社の西端は切り立った崖になっている。逢坂道の少し北。神社の石段の高さは約7mである(写真1)。逢坂道は急な崖を切り開いて、傾斜を緩くして、徐々に下っているのである。明治四二年(1909)、逢坂を市電が通るようになり、坂道の傾斜がさらに緩やかにされた。市電の開通によって、西方寺閻魔堂では、道路面が1階分高くなり、参詣者は寺の2階から出入りするようになったことである[吉井良顕(1990)]。

・「西浦」の東端(西方寺閻魔堂の西端)の地盤高

図4によれば、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」の西端(日本橋筋付近)の地盤高

図4によれば、等高線11尺(約3.3m)と12尺(約3.6m)の間、3.45m程度である。日本橋筋に沿って若干周囲より地盤が高い、住吉・紀州への街道に通じる道で、難波砂堆でも地盤が高い部分を南北に通っている

・「西浦」の範囲内(東西約350m)における地盤高の最低値

図4によれば、11尺(約3.3m)程度で、この地盤高の地域が、西浦の約半分を占めている。

3.3 津波の遡上高

・西浦の地盤高による推定

津波が遡上した「西浦」は、現、西方寺閻魔堂の西端から、現、日本橋筋迄の約 350 m の範囲にあったと推定した。

「西浦」の東端(現、西方寺閻魔堂の西端)の地盤の高さは等高線 15 尺(約 4.5m)と 16 尺(約 4.8 m)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、津波の遡上高は 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、津波の遡上高は 3.3m となる。

・結論

以上から、津波の遡上高は最高 4.65m、少なくとも、3.3m 以上といえる。安政南海地震津波の遡上高 2.8~3.0m[長尾(2008)]より高いが、宝永地震津波の遡上高 3.6m[長尾(2011)]より高いかどうかは、分からないのである。

§4 おわりに

『斑鳩嘉元記』に津波が到達したとされている「安居殿御所西浦」の位置を、現、西方寺閻魔堂の西端から、日本橋筋迄の東西約 350 m の範囲に推定した。「西浦」の地盤高は、地盤沈下が起こっていなかった明治中期の地形図によると 3.3~4.65m であった。これにより、津波の遡上高を 3.3m~4.65m と推定した。実際に起こった津波は、この範囲内の何処までだったかは、分かっていない。したがって、正平地震による津波遡上高は、安政南海地震による津波遡上高 2.8~3.0m を上回るとは確かであるが、宝永地震による津波遡上高 3.6m を上回るかどうか、明らかではない。この問題については、今後の課題としたい。

謝辞

安居神社を何度も訪問いただきましたが、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、上町台地上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。大阪市立中央図書館、天王寺図書館で文献・地図について、ご教示をいただきました。天王寺区の地図について、昭文社のご承認を得て、複製いたしました。英文については Jeremy Larsen 氏から援助をいただきました。本

論文の作成にあたって、2 名の匿名の査読者から、貴重なご教示を得ました。また、編集長金田平太郎氏、編集担当白石睦弥氏から、論文の改善についてご助言を得ました。お世話になりました皆様方に、厚く御礼を申し上げます。

対象地震 : 1361 年 正平(康安)地震

文献

- 大日本帝国陸地測量部, 1885, 京阪地方仮製 2 万分 1 地形図「天王寺」「天保山」.
- 後藤丹治・岡見正雄校注, 1962, 太平記, 3, 日本古典文学大系, 岩波書店, 532pp.
- 長尾 武, 2008, 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, 63-79.
- 長尾 武, 2011, 宝永地震(1707)による大坂市中での津波遡上高, 歴史地震, 26, 15-18.
- 内務省地理局測量課, 1886, 5000 分の 1 大阪実測図.
- 大阪城址研究会, 1953, 複製実測水準曲線記入大阪市街全図(復刻; 原本は大阪府, 1887, 実測水準曲線記入大阪市街全図).
- 昭文社, 1998, エアリアマップ・天王寺区, 昭文社.
- 棚橋利光, 1995, 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, 1-29.
- 東京大学史料編纂所, 1927a, (三条公忠)後愚昧記, 柳原家記録 152, 大日本史料, 第 6 編, 23, 630-631.
- 東京大学史料編纂所, 1927b, (法隆寺僧)斑鳩嘉元記, 大日本史料, 第 6 編, 23, 633-634
- 都司嘉宣, 2007, 大阪を襲った歴代南海地震津波, 歴史科学, 187, 1-12.
- 山本武夫, 1995, 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, 古地震探求, 萩原尊禮(編), 東京大学出版会, 70-94.
- 矢田俊文, 2009, 中世の巨大地震, 吉川弘文館, 203pp.
- 吉井良顕, 1990, 合邦辻閻魔堂西方寺の歴史, 合邦辻閻魔堂西方寺, 55pp.



図1 安居殿御所の位置を示す地図。内務省地理局測量課，1886，5000分1大阪実測図に加筆して作製した。安居殿御所の位置を示す「字御所ノ内」という記載がある。安居殿御所西浦は「字御所ノ内」の西端から日本橋筋までの東西約350mの範囲である。「西浦」の範囲を で示した。四天王寺の西を南北に通る道は，現在の谷町筋である。現在，谷町筋と石の鳥居との間を南北に通る道があるが，この地図の作成時には出来ていなかった。

Fig. 1 A map of Osaka produced by the Department of the Interior's Geographic Bureau in 1886, showing the location of "Gosho-no-uchi" or "the Gosho area" (the black rectangular outline). This was the presumed area of "Yasuiden-Gosho". "Yasuiden-Gosho-Nishiura" was between the western edge of "Gosho-no-uchi" and the eastern edge of Imamiya; it stretched about 350 m. The "Nishiura" area is marked by a double-ended arrow (). The road running north to south in front of the stone gate at Shitennoji Temple is now called "Tanimachi-suji (street)". There is now another street between "Tanimachi-suji" and the stone gate at Shitennoji Temple.



図2 御所ノ内における西方寺閻魔堂の位置。大日本帝国陸地測量部(1885)に加筆した。御所ノ内の西南端にある建物が西方寺閻魔堂である。

Fig. 2 A map compiled by the Army General Staff Office in 1885, showing the location of Saihoji Temple-Enmado. The temple is situated in what was the southwestern part of "Gosho-no-uchi".



図3 現代の四天王寺周辺の地図. 昭文社, エリアマップ・天王寺区, 4500分1, 1998年発行の地図に加筆した. 本図と図1とを比較して, 変化をしめす. 谷町筋と石の鳥居との間に, 本図では南北に通る道路があるが, 図1では見られない. 松屋町筋が合邦辻まで延伸し, 拡張され, 西方寺閻魔堂の東側まで通じた.

Fig. 3 A contemporary map (1998) of the area surrounding Shitennoji Temple. I've shown changes to the area compared with the map in Figure 1. The roads have changed since 1886: Tanimachi-suji was straightened and widened, and the Tanimachi subway line runs underneath it. There is now a road from north to south between Tanimachi-suji and the stone gate at Shitennoji Temple, not seen in Figure 1. Matsuyamachi-suji was widened and extended south, ending at the eastern edge of Saihoji Temple-Enmado.

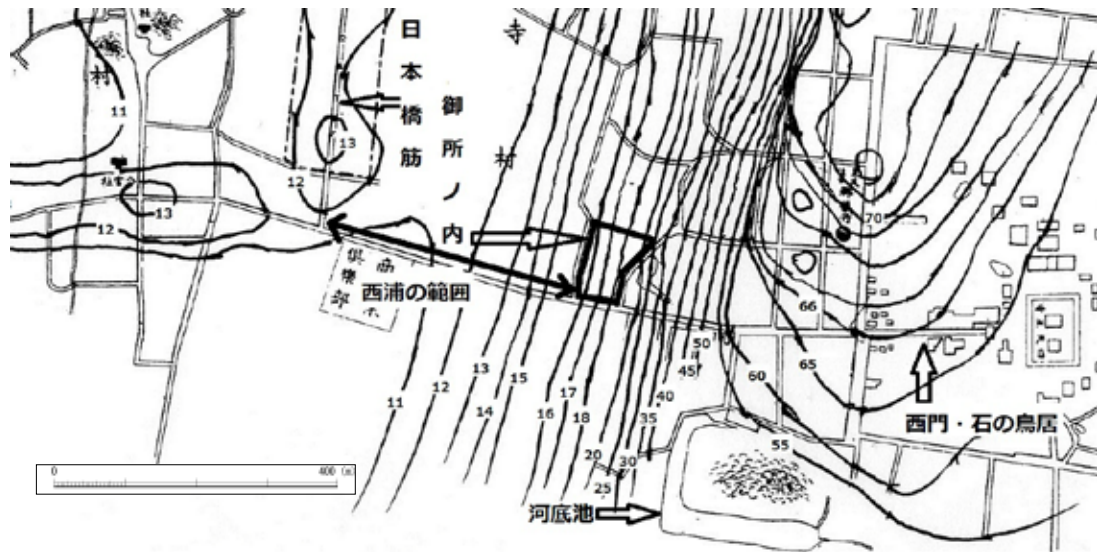


図 4 御所ノ内周辺の地盤高の詳細図. 大阪城址研究会復刻 (1953) を参照し, 等高線を模写し, 加筆した. 西浦の範囲内 (約 350m) の地盤高は最も高い箇所では 15~16 尺(4.5~4.8m), その中間値は 4.65m である. また, 最も低い箇所は 11 尺(約 3.3m) 程度である.

Fig. 4 A topographic map showing the ground height around “Gosho-no-uchi”. This map is a copy of a revised one published by Osaka Joshi Kenkyukai (modern English name: Osaka City Cultural Properties Association). The original one was created by Osaka Prefecture in 1887. Heights are in shaku (1 shaku = about 30.3 cm). A height of zero shaku was presumably the average tide level of Tokyo Bay. In “Nishiura”, the highest ground is between about 15 and 16 shaku (4.5-4.8 m). The mean height is 4.65 m. The lowest height is 11 shaku (3.3 m); this low area comprised over half of “Gosho-no-uchi-Nishiura”.



図 5 四天王寺から海岸までの地図. 大日本帝国陸地測量部 (1885) に加筆した. 近世初頭 (17 世紀初頭) の海岸線を () で示した. 「西浦」の範囲を () で示した.

Fig. 5 A map showing the area between Shitennoji Temple and the coast. Based on a map compiled by the Army General Staff Office in 1885. I added arrows and a line to the map. The broken black vertical line is the early 17th century location of the coast. The “Nishiura” area is marked by a double-ended arrow ().



写真 1 安居神社の西側にある正面入り口の石段. 石段の
高さは約 7m 程度である. 鳥居は享保十七年
(1732)に建立された.

Photo 1. The steps at the west gate of "Yasui Shrine". It is
seven meters from bottom to top. The "Torii" (stone
gate) was built in the 17th year of Kyoho (1732).

(編集者註)

本稿は,当初,「論説」として投稿されたが,改訂ののち,著者の希望により「報告」へと種別変更してここに掲載するものである.