

## [講演要旨] 宝永地震(1707)における大坂での被害とその地理的要因

西山昭仁(大谷大学)・小松原 琢(産業技術総合研究所)

### § 1. はじめに

宝永地震は、宝永四年十月四日(グレゴリオ暦:1707年10月28日)の午下刻~未上刻頃(午後1時前後)に、遠州灘沖と紀伊半島~四国沖を震源として発生し、その直後に発生した津波によって太平洋沿岸地域に甚大な被害を与えた海溝型の巨大地震である。

太平洋で発生した津波は、地震発生から約2時間後の申上刻頃(午後3時過ぎ)には大坂へも来襲した。大坂湾に流入する安治川や木津川の河口から浸入した津波は、大坂市中を縦横に廻る堀川に沿って遡上し、当時の大坂の市街地に甚大な被害を及ぼした。大坂市中での被害については、津波による被害が甚大であったことから、その被害にのみ関心が集中する傾向がある。しかし、宝永地震時の大坂市中では、地震による被害も大きかったのである。

そこで本報告では、宝永地震における大坂市中での地震被害について、市街地の地理的側面から考察を加えていくことにしたい。

### § 2. 大坂の市街地開発

大坂では、慶長二十年(1615)の大坂夏の陣で城郭と市街地が焼失して以後、市街地の整備が開始され、それは元和五年(1619)に幕府直轄都市となってから本格化した。

慶長~元和~寛永年間(1596~1644年)の長期にわたり、大坂商人の主導によって、西横堀川・阿波堀川・道頓堀川・京町堀川・長堀川といった堀川(運河)が次々に開削された。特に、西横堀川より西側の堀川では、堀川の開削によって得られた土砂を用いて堀川の両岸が埋め立てられ、町人地が造成された。このようにして江戸初期の大坂では、西横堀川以西の低湿地で堀川の開削と土地の造成が実施されており、市街地は大坂城の西側へ拡大していった。

また、堀川の開削を手始めに、その両岸で町人地の開発が行われており、大坂の都市計画では、大川(淀川)・木津川といった自然河川や、市中を縦横に廻る堀川が基軸とされ、それらを通航する川船の利便性が重要視されていたことが分かる。

大坂は、以上のような相次ぐ市街地開発を経て、18世紀初頭までに、安治川・木津川の河口の港や、市中を廻る堀川の整備によって商工業都市としての基盤を確立し、市中人口約36~37万人の大都市へ拡大・発展した。

### § 3. 宝永地震における被害

『波速之震事』によると、大坂市中(大坂三郷)での大破・倒壊家屋数の合計1,061軒、死者数の合計564人となっており、これは津波ではなく地震による被害数であると考えられる。

場所ごとに被害をみていくと、『地震海溢考』には、大坂城内で櫓や門が被害を受けており、城内の城代屋敷で壁が少々破損したとあることから、大坂城の被害は全体的に軽微であったようである。また『大地震記 宝永四年十月』によると、上町台地上に建ち並ぶ寺院群は、地震・津波後に町人たちの避難所となっており、大坂城の南~南西に位置する上町台地上の寺町での被害は、比較的軽微であったと考える。

その一方で、『波速之震事』には「一崩家并ニ大破損家、南北は西横堀ヨリ西が多シ。東西は中橋ヨリ東江上町之分は廿軒計也。」とあり、西横堀川より西側では、家屋の大破・倒壊が多く、中橋より東側の上町では被災家屋が少なかった状況が分かる。更に、『寶永度大坂大地震之記』には「西横堀南西ヨリ江戸堀・伏見堀・立賣堀・堀江・北之新地迄、建家不殘搖り潰れ、心齋橋筋者北より南まで惣潰れ、其外家屋敷損せぬ方一軒も無之。」とあり、西横堀川以西の諸堀川沿いで建物の倒壊が夥しく、心齋橋筋でも局地的に建物の倒壊が多かった状況が窺える。

### § 4. 地震被害の地理的要因

発掘調査やボーリング調査によると、上町台地の西縁に沿って、天満砂堆・難波砂堆と呼ばれる海浜成で列状に凹凸を成す微高地が存在していたとされる。慶長初年に大坂城の城下町として開発された大川以南の北船場は、この微高地を利用したと考えられる。また、東横堀川は砂堆列中の細長い凹地を利用して開削されたものであり、同じく西横堀川は砂堆西縁付近を開削したと考えられる。

これらのことから、西横堀川より東側の地盤は主に砂堆から成っており、比較的安定した地盤であったために、宝永地震の際に被害が拡大しなかったと考えることができる。その一方、低湿地の開発によって成立した西横堀川以西の市街地は、軟弱地盤上に位置したことから、宝永地震で大きな被害が生じたと言えよう。