

1854 年伊賀上野地震の際に伏見で発生した液状化被害

加納靖之*(京都大学防災研究所)

§1. はじめに

1854年7月9日(和暦では安政元年六月一五日)に伊賀上野地震と通称されている地震があった。宇佐美・他(2013)は、「1854 VII 9(嘉永7<安政1> VI 15)丑刻 伊賀・伊勢・大和および隣国」とまとめている。また、被害分布から、三重県、奈良県、京都府、滋賀県、岐阜県、大阪府のそれぞれ一部の地点で、最大震度6以上の揺れであったと推定している[宇佐美・他(2013)]。この地震に関しては、萩原・他(1982, 1989)などで繰り返し検討されている。史料(古文書、古記録など)に記された被害の時空間分布から、連続して複数の大きな地震が発生したとの指摘もある[たとえば、中西・他(1999)]。近世末期に発生した地震であり、各地に多くの地震史料が残存しているのもこの地震の特徴である。

さて、同地震では、各地で地盤の液状化やそれによる被害がみられた[中村(1999)]。建物等の被害からも震度5以上の揺れが生じた地域が広範囲に分布していたと推定され、地盤の軟弱な場所では、液状化が発生したものと考えられる。

本報告では、同地震の際に伏見(現在の京都市伏見区)で局所的にみられた地盤の液状化被害について検討する。ここで利用する伏見の絵図は、これまで歴史地震研究では検討されてこなかったものである。なお、『三上方御下知状留』の記事は、中村(1999)などで岡山城下での被害の記録とされてきたが、実際は伏見の記事である。

§2. 岡山藩伏見屋敷での液状化発生とその素因

池田家文庫『三上方御下知状留』は、岡山大学附属図書館が所蔵しており、1838年(天保九年)から1868年(慶応四年)のものが残されている。これは「江戸から三上方(京都・大坂・伏見)の留守居・在番にあてた下知状(指示書)を留めた記録」(岡山大学附属図書館, 2015)である。『三上方御下知状留』の嘉永七年(1854年、改元されて安政元年となる)二月から安政二年一月の冊(岡山大学附属図書館池田家文庫, 資料番号 A1-641)に、同地震の際の岡山藩の伏見屋敷の被害について記述されており、液状化が発生したことを伺わせる。

岡山藩の伏見屋敷は、複数の文献史料と絵図から村上町(現在の京都市伏見区村上町)にあったことがわかる。岡山藩伏見屋敷の所在地について、地震動の大きさ(震度)と地層・地下水条件を検討した。

同地震について、伏見の震度を明示した報告はない。周辺地域をみると、『日本被害地震総覧』(宇佐

美・他, 2013)では、京都、宇治、八幡で震度5と推定されている。これらの地点に囲まれる伏見においては、震度5程度であったと考えられる。

伏見の絵図は、伏見城が破却される前のもののほうがよく調べられており、村上町の備前岡山藩の伏見屋敷の成立以前の状況を知ることができる。たとえば、『京都府伏見町誌』[伏見町役場(1929)]に掲載されている『豊公伏見城ノ図』では、この土地の部分には、「淖」(ぬかるみ、たまり)が描かれている。『豊公伏見城ノ図』の原図は1597年(慶長二年)に作成されたとされる。

村上町では、1976年と2016年に発掘調査が実施されている[京都府教育委員会(1977), 京都府埋蔵文化財調査研究センター(2017)]が、岡山藩の伏見屋敷との関係は現時点では明らかではない。京都府教育委員会(1977)は、発掘調査で明らかになった土層の堆積状況や出土遺物(陶磁器や木製品)から、「江戸時代後期以前には広大な湿地であったと推定」している。

§3. まとめ

絵図および発掘調査から得られた情報から、備前岡山藩の伏見屋敷の敷地の少なくとも一部は、江戸時代前半のある時期までは池であった場所を埋め立てた土地である可能性が高い。若松(2011)は、「盛土や埋立て材料は一般に砂質土が用いられるため液状化しやすい」としており、この土地の状況もこれにあてはまる。

参考文献

- 伏見町役場, 1929, 京都府伏見町誌, 704 pp.
萩原・他, 1982, 古地震, 東京大学出版会, 312 pp.
萩原・他, 1989, 続古地震, 東京大学出版会, 434 pp.
京都府教育委員会, 1977, 埋蔵文化財発掘調査概報, 69-73.
京都府埋蔵文化財調査研究センター, 2017, 京都府埋蔵文化財情報, 131, 25.
中村, 1999, 歴史地震, 15, 117-124
中西・他, 1999, 歴史地震, 15, 138-162.
岡山大学附属図書館, 2015, 池田家文庫絵図展京都と岡山藩, 24 pp.
宇佐美・他, 2013, 日本被害地震総覧 599-2012, 724 pp.
若松, 2011, 日本の液状化履歴マップ 745-2008, 東京大学出版会, 90 pp.