

[講演要旨]

## 文禄五年(1596)伏見地震における京都盆地での被害評価

西山昭仁(東京大学地震研究所)

### § 1. はじめに

文禄五年(1596)の伏見地震は、文禄五年閏七月十三日(グレゴリオ暦:1596年9月5日)の子刻(4日午後11時~5日午前1時頃)に発生して、畿内一円に大きな被害を及ぼした内陸地震である。本研究では、この地震における最大被災地である伏見や京都などを含む京都盆地での被害を対象として、歴史地震における新たな被害評価を試みた。

ここで行う被害評価は、史料批判に基づいて史料を選定し、被災した建造物の構造や履歴など被災前における実態の検討に基づく評価である。このような建造物の被害評価に基づいて、被害発生地点ごとに確実度の高い震度の推定も行った。

### § 2. 史料の選定と建造物の評価

本研究では、史料記述の内容や出所・由来・伝播の経路などを吟味する史料批判に基づいて、研究に使用できる信憑性の高い史料のみを選定した。そのため、同時代史料で筆者が明確な日記や文書が中心となっている。しかし、それらの中にも伝聞情報が含まれているため、そのような史料記述については、他の関連史料を参照して内容の補完や検討を行っている。

また、地震で建造物が受ける被害の要因は、地震の揺れの大きさだけでなく、被害を受ける建造物そのものの特性にもある。そのため、史料にある被害記述に基づいて被災した建造物の諸条件を検討し、より多角的に被害を評価して震度を推定する必要がある。そこで本研究では、経年劣化による建造物の強度の低下と、屋根材の重量による倒れやすさに着目し、建造物の築年数と屋根材の種類による脆弱性の増減に基準をおいて、地震被害の評価を行った。特に、屋根材の重量が要因となって建造物の経年劣化の進行度合いに変化が生じると考えて、屋根材の重さに比重を置いて被害を評価している。

### § 3. 被害評価に基づく震度の推定

本研究では、史料に記されている建造物の被害状況から、宇佐美(1986)の「歴史地震のための震度表」に基づいて暫定の震度を推定した。これに加えて、建造物の被害状況だけでなく、建造物の築年数や屋根材の種類についても検討し、建造物の揺れに対する脆弱性を考慮して被害状況を評価した。この被害評価に基づいて、建造物の被害発生地点ごとに推定震度を導き出した。

### § 4. 被害評価の事例

被災前の建造物の築年数や屋根材の種類などの検討に基づく被害評価について、その事例を挙げる。

東寺:『義演准后日記』によると、東寺では倒壊した建造物と破損のみで倒壊しなかった建造物があるため、境内での被害評価を一様に判断することは困難である。東寺境内の建造物のうち地震発生前の状態が判明しているものについて検討すると、倒壊した講堂・灌頂院・食堂は本瓦葺の重く大きな屋根を有しており、そのうち講堂・灌頂院は築後100年以上経過している。同様に、倒壊しなかった御影堂・鎮守八幡宮・御影堂唐門は檜皮葺の比較的軽い屋根であり、そのうち御影堂は築後200年以上経過しているが途中で修復されている。また、築後2年の五重塔は、本瓦葺の重い屋根であったが倒壊していない。これらのことから東寺境内では、本瓦葺で屋根が重い建造物や、築年数の長い建造物が倒壊した状況がわかる。

天龍寺:『文禄大地震記』によると、天龍寺は全て倒壊したとされている。そこで、地震発生前の天龍寺にどの程度の建造物があったのか、確認しておく必要がある。『天龍寺文書』によると、地震によって天龍寺門前の百姓の家屋が破損・倒壊した様子が窺え、天龍寺は地震で破損したために大工3人を召し抱えている。また、天龍寺の法堂再建のための材木を丹波国から運ぶ計画が立案されており、再建については約1年半後まで協議されている。このようなことから、天龍寺境内で倒壊したのは伽藍の中心である法堂だけであり、他の伽藍や塔頭の堂舎は倒壊には至らず、破損した程度であったと考えられる。

### § 5. おわりに

本研究では、信憑性の高い史料にある建造物の被害記述に基づいて、被害発生地点ごとに被災した建造物の特性を考慮して被害評価を行い、新たな震度を推定した。このような被害評価に基づく推定震度は、史料に記されている被害状況だけから推定された震度とは異なり、地震発生前の被害発生地点の実態に則したものであるために、確実度は高いと考える。今後、本研究の手法を他の歴史地震にも適用し、そこで得られた課題点を修正しつつ、被害評価に基づいて容易に推定震度を導き出せる方法を確立していく必要がある。