

古代・中世の奈良に被害を及ぼした内陸地震の再検討  
Re-examination of Inland Earthquakes that Damaged the Ancient and Medieval Nara

○西山昭仁・原田智也

○Akihito NISHIYAMA, Tomoya HARADA

Since the damage due to earthquakes in Kinki region during the ancient and medieval periods were only recorded in Kyoto and Nara, epicenters and magnitudes of these earthquakes are still controversial. In this study, we attempted to estimate epicenters and magnitudes of the 1070, 1177, and 1494 earthquakes from the seismic intensity distributions evaluated by re-examining damage records in primary historical documents including new ones. As a result, the 1070, 1177, and 1494 earthquakes might have been M~7 shallow crust events near Kyoto, near Nara, and near Nara, respectively.

### 1. はじめに

奈良では古代・中世を通じて、東大寺や興福寺など大寺院を中心に数多くの建造物が建ち並び、人々が集住する空間が営まれてきた。当該期の奈良が大きな揺れを伴う地震に襲われ、大寺院の建造物が被害を受けた際には、史料に被害状況が記録されている。しかし、既往研究において内陸活断層によると想定される地震については、現存する史料が奈良と京都に限られ、確認できる被害分布の範囲が限定されるために、震度分布に基づく震央の推定は困難である。本研究では、古代・中世の奈良に被害を及ぼした3つの内陸地震を対象とし、限られた史料記述の分析に基づいて、個々の地震像について既往研究の成果を再検討する。

### 2. 被害状況に基づく震央の検討

1070年11月25日(延久二年十月二十日)の地震の場合は、東大寺で鐘楼の鐘が落下したのみであり、鐘楼自体は倒潰しておらず、東大寺の他の堂舎や近隣に立地した寺院に大きな被害が生じた状況はみられない。この地震における奈良での被害は軽微であり、京都での被害の方が大きかった状況が窺える(図(a))。そのためこの地震は、京都と奈良に近い場所で、京都寄りの場所で発生した内陸地震の可能性が想定できる。

1177年11月20日(治承元年十月二十八日)の地震の場合は、東大寺大仏の螺髪や鐘の落下といった小規模な被害だけでなく、境内の印蔵が部分的に崩潰している状況から(図(b))、奈良に近い場所で発生した内陸地震の可能性が考えられる。

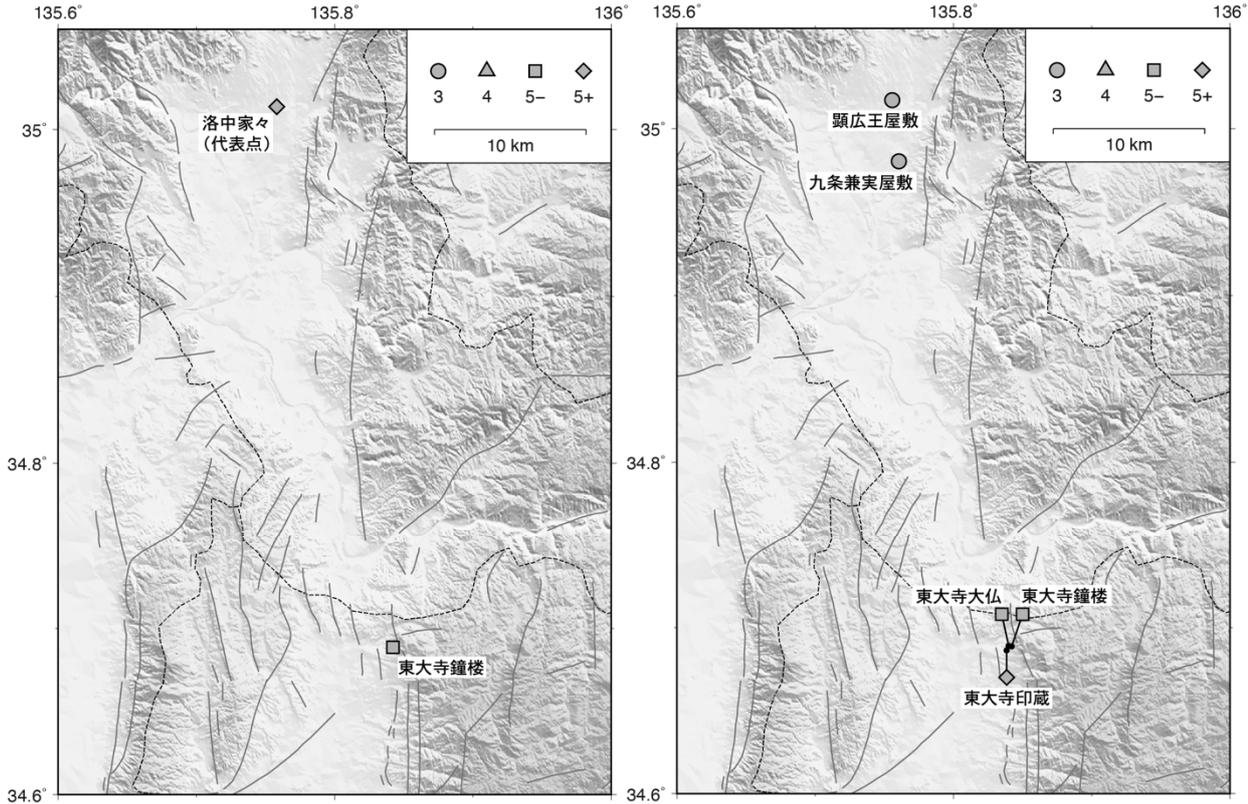
また、京都で被害は生じていないが(図(b))、大きな揺れとその後続く有感地震から、京都から遠くない場所で発生した地震が想定できる。

1494年6月10日(明応三年五月七日)の地震の場合は、興福寺や東大寺をはじめとして奈良盆地北部の各所で被害があったが(図(c))、興福寺と東大寺の築地塀の崩潰や東大寺大仏の破損を除いて、個々の建造物の具体的な被害状況は不明である。また、京都でも有感地震が数日間続いた状況から、奈良に近い場所で発生した内陸地震の可能性が考えられる。一方、別の史料記述によると、この地震の有感範囲は畿内だけでなく、遠江国(静岡県西部)まで広がっていた可能性もある。

### 3. おわりに

現存する史料が限られた古代・中世の奈良における被害地震の実像に関して、史料にある被害記述に基づいて再検討を試みた。史料から導き出された被害発生場所と有感場所が、奈良と京都に限定されているために、被害発生場所の近傍で発生した地震であった以上の想定は困難である。しかし、本研究で対象とした3つの被害地震の場合、東大寺や興福寺にあった多数の建造物で大破や倒潰といった大規模な被害が生じておらず、奈良盆地内部で発生した地震である可能性は低いと考える。本研究での再検討の結果として、上記の3つの被害地震について、1070年の地震は京都近郊、1177年と1494年の地震は奈良近郊で発生したM7以下の浅い地殻内地震であった可能性が提示できる。

(a)1070年11月25日(延久二年十月二十日) (b)1177年11月20日(治承元年十月二十八日)



(c)1494年6月10日(明応三年五月七日)

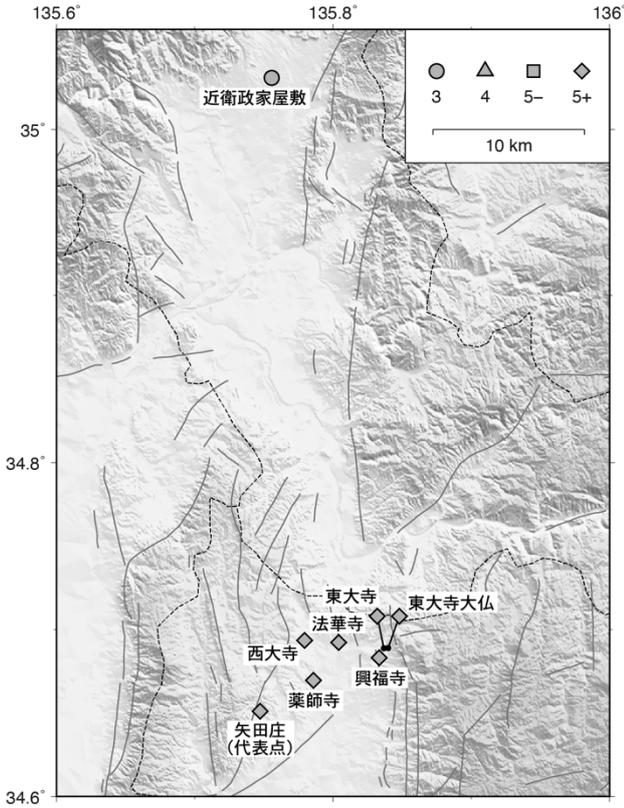


図. (a)1070年11月25日(延久二年十月二十日), (b)1177年11月20日(治承元年十月二十八日), (c)1494年6月10日(明応三年五月七日)の地震の震度分布.