

# 出雲の地震

鳥取大学名誉教授 西田良平

古い地震の解析は、古文書の書かれた被害状況から、震央（地震の場所）、規模（マグニチュード：以後M記載）、発生時間を推測することから始まります。

**発生時間：** 記載された資料から年月日と時分を決めることが出来ます。

**震央（震源）：** 震源は震央と深さで表します。1995年1月17日に発生した「阪神淡路大震災」を引き起こした地震は「兵庫県南部地震」で、明石海峡の直下18kmの深さに発生した。「明石海峡」が震央の位置です。地震被害は震央に近いほど大被害となり、遠くなれば被害は少なくなり、やがて地震動があったことが記録されます。この原理から震央の位置は地震被害の一番大きい場所と推定されます。古文書の資料から地震の被害状況を「震度」にして、震度分布を求め、その中央（被害の一番大きい場所）を震央とします。

**地震の規模：** マグニチュードで表現します。大地震は有感域の範囲や被害の範囲が大きく、小地震は被害の範囲や有感域の範囲が小さいことから、震度分布を求め、その範囲の大きさや地震波の到達距離で決定します。

## 出雲地震の古文書資料

「三代實録」： 「二七日丁未、出雲國言、今月十四日、地大震動、境内神社佛寺官舎、及百姓居廬、或顛倒或傾倚、損傷者衆、其後迄干二十二日、晝一二度、夜三四度、微震動、猶未休止、」との記載があります。 880年11月23日（元慶四年十月十四日）に出雲地方に被害地震が発生したことが中央官庁に27日に上申されています。

「類聚國史」： 「元慶四年十月一四日甲午、地大震」と記載されています。同じ日に出雲から250km以上離れた京都で地震の揺れが記録されています。出雲地震の揺れが京都で感じられたことで有感範囲が広く、M7クラスの大地震と推定されています。

## 出雲地震の記述

出雲地震については次の2つの記述があります。

- ① 1970年「理科年表」：M7.4、神社仏閣家屋転倒す、出雲（宍道湖西方か）
- ② 1975年「資料日本被害地震総覧」：M7.4、出雲、神社仏閣官舎及び民家の倒壊傾斜破損が多く、京都でも震動を感じたことから、震央を出雲地方の国府があった松江市大草町としています。

地震学の立場から出雲地震を少し考えて行きます。

発生時間は880年11月23日とされていますが、発生時刻は特定されていません。

次に、震央の位置について考察します。資料から場所を特定できないので、推察して行くしかありません。神社仏閣の被害が出雲大社及びその周辺の被害と推定あれ、震央は宍道湖西方の出雲平野付近として、①の震央位置が採用されていました。しかし、出雲大社が被害を受けていれば、「境内神社佛寺官舎」と記載せずに名前が記載されているはずと考えられ、

被害を受けた神社を特定していないことに疑問が残ります。また、島根半島には鰐淵寺など古刹が多くあり、そこでも地震の記録がないことから考えても疑問が残ります。

多くの人が住む出雲国府付近は神社仏閣官舎民家などが多くあり、この地域が地震動で建物の倒壊、負傷者が出るなどの被害を受けたとの考えで、当時の国府付近、松江市大草町付近を震央と推測することが出来ます。現在は②の震央の位置を採用しています。

大きな疑問点は、地震の規模（マグニチュード）です。資料の記載から、建物の倒壊と負傷者が出ただけで死者がないことが大地震として疑問があります。M7.4の大地震では、地震動による建物倒壊などの被害範囲が50km以上にも及ぶことがあり、国府周辺だけの被害では地震の規模が小さい可能性が中地震（M6.6）との考えもあります。また、死者の記載がないことも疑問があります。地震の報告書では死者数が最初に報告されるのに、それがいないことは大地震として最大の疑問点です。隣国の伯耆国・因幡国に地震被害の記録がないことも疑問の1つです。しかし、M7.4とした最大の理由は、京都で出雲地震の震動を感じたことです。250km遠方の京都で震度Ⅳを記録していれば、出雲地震の規模は大地震となります。これが出雲地震のマグニチュードを決定しています。

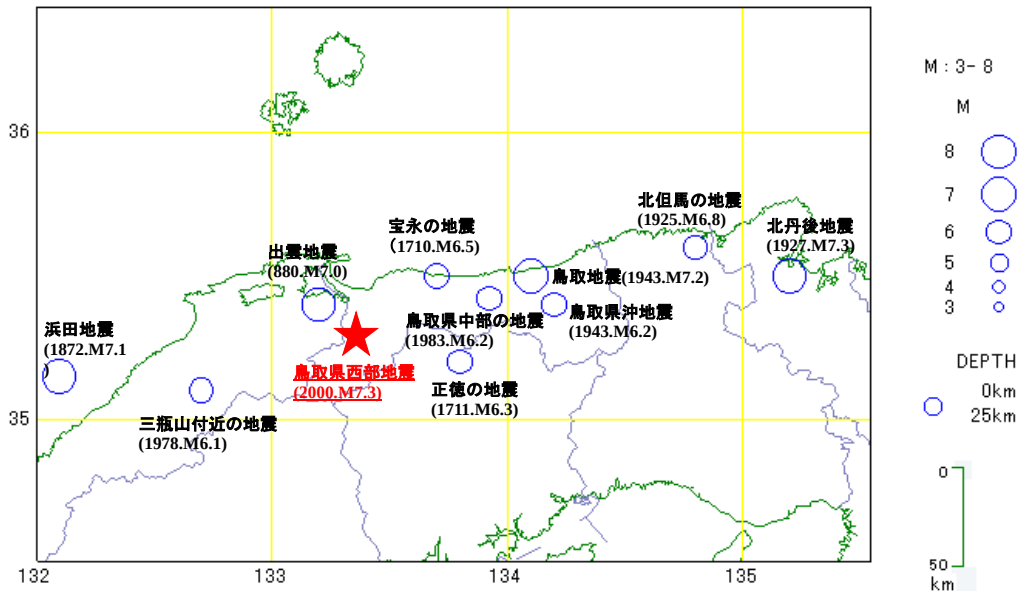
京都ではその年の10月から12月にかけて、地震が頻繁に発生したことが記載された古文書があり、京都で感じられた地震動は出雲地震の揺れでなく、京都の局所地震と推測され、無関係だとも考え方もあります。それに、京都でのみ有感で伯耆国・因幡国など途中の地域での有感の記録がないことも疑問です。M7.4の大地震は被害範囲が広範になり、島根半島周辺の神社や寺院にも被害の記載が残っていると考えられるがその記載が一切見られません。よって、M7.4は内陸地震で最大級であり、大きな疑問です。現在、被害の状況から出雲地震の規模はM7.0と推測されています。

考察して来たように、「出雲地震」は震央位置も定かではありません。どのような地震で会ったのか、推察して行くしかありません。2000年10月6日13時30分に発生した「鳥取県西部地震」のマグニチュードはM7.3です。有感範囲は西日本全域に及び、中部地方から九州までが地震の揺れを感じました。被害は幸いにも死者はなく、負傷者が発生しました。鳥取県・島根県・岡山県に多数の倒壊家屋があり、地面から水が溢れ出る液状化現象が弓ヶ浜半島や出雲平野で発生しています。当時の神社仏閣や一般家屋の耐震性を考えれば、もっと多くの建物が倒壊したと考えられます。島根県東部で、この規模の大地震が発生すれば、「880年出雲地震」の記載状況と全然違うものになると考えられます。地震の規模は大地震でなく、中地震の規模と考えることが出来ます。1983年11月30日に鳥取県中部、三朝町付近で発生した中地震（M6.2）では倒壊家屋は数件で、被害は少なかったが人々は地震の強烈な揺れに恐怖感を抱き、以後数ヶ月間は余震が頻発した。最近経験した地震から、「880年出雲地震」を考察すると、震央位置、地震の規模について、東京大学地震研究所の荻原尊札名誉教授が1982年11月に発刊された「古地震」にいろいろの資料に基づいた考察がなされたことを生かすことが大切だと思います。

ここでの話のほとんどは「古地震」で述べられていることで、詳細は荻原尊札先生の著書

を参照していただければ幸いです。

## 山陰地方の主な被害地震



### ① 大宝の地震 701年5月12日（大宝元年3月26日） M: ?

この地震の出典は「続日本紀」{編年史・延暦十年（791年）}で「大寶元年三月甲戌朔、己亥、丹波国地震三日」と地震の記事が丹波国の国司の報告として記述されている。もう一つの資料として、「丹波風土記残欠」が、地震が3日間続き、それに伴って「冠島・沓島」が沈没ということが記されている。島の実地調査から島が沈没した形跡はないとの結論された。地震があったことは「続日本紀」の記述から確かであるが、「冠島・沓島」が沈没したという話は若狭湾中の島にまつわる言伝えと考えると、大地震でなく局地的な地震としている。

### ② 播磨の地震 868年8月3日（貞観10年7月8日） (M7.0)

播磨國（東経134.8度、北緯34.8度、深さ不詳）

この地震の出典は三代實録で、「秋七月八日己亥、地震動、内外垣屋、往々頽破、

一五日丙午、播磨國言、今月八日地大震動、諸郡官舎、諸定額寺堂塔、皆盡頽倒」

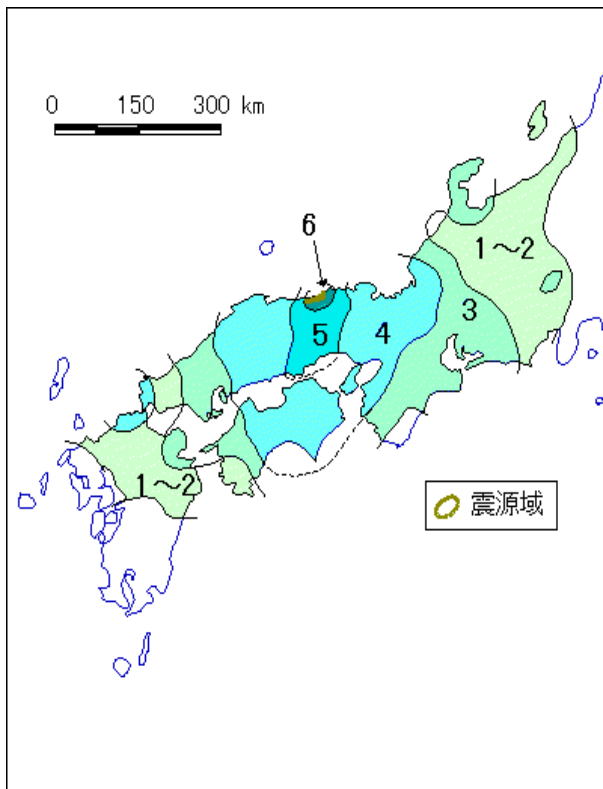
播磨の國では郡の官舎が倒れ、神社・仏閣にも被害があり大地震の様子である。そして、震動は京都でも感じられ、広域の有感域を示すことからマグニチュードは7.0とされた。

震央の位置については、平野の北側で山地との境界をなす左横ずれの活断層である山崎断層のトレンチ調査等によって、山崎断層がずれ動いた証拠が発掘された。

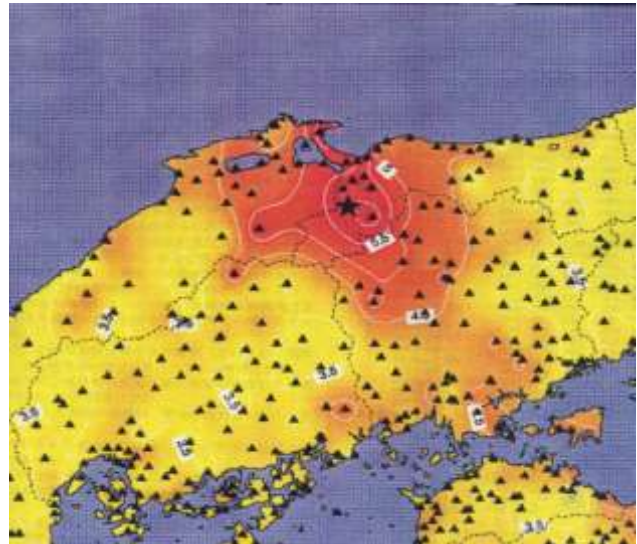
### ② 万寿地震、平安時代に山陰地方石見国で発生したと伝わる地震（1026年6月16日）

万寿の大津波とも呼ばれる。従来の日本の地震史や津波史などにも記載されておらず、信憑性の低い史料や口碑による歴史地震とされている。高津沖の石見潟が一大鳴動と共に鴨島が水中に没し、大津波が襲来したという。周布・長浜・浜田付近では津波に関する口碑が確認されず、この隆起沈降の地殻変動パターンは浜田地震に類似するとされる。しかし、鴨島

遺跡学術調査として海底潜水調査が行われが鴨島跡と断定できなかった。



1943年鳥取地震（M7.2）の震度分布



2000年鳥取県西部地震の震度分布



出雲国古代地図：9世紀中頃（寺社などの数を示す）



「風土記」にみえる出雲国の行政区画想定図

「古地震—歴史資料と活断層からさぐる—」荻原尊札編者 1982年11月25日初版

古地震の研究は地震学、史学、地質学、地形学、それに地震工学の多彩な分野の研究者の協力と議論を必要とする学際的な研究です。「古地震研究会」の最初の成果としてまとめられたものです。見直される内陸地震として、「大宝元年の地震の虚像—若狭湾冠島・沓島の沈没」、「貞観十年の播磨の地震—山崎断層をさぐる」、「元慶四年の出雲地震—規模の見直し」の日本海沿岸の大地震が取り上げられ、詳細な検討がなされています。