

1. 地震の概況と調査内容

1-1 地震の概況

1995年（平成7年）1月17日午前5時46分ごろ、淡路島の北端付近を震源地とする地震が発生し、鹿児島県から茨城県、新潟県にわたる広い地域で有感となった。震源地近くの神戸市及び洲本市で震度6と報告されたが、その後、神戸市三宮地区と淡路島北部の一部地域が震度7であったと判定された。この地震は気象庁により「平成7年（1995年）兵庫県南部地震」と命名された。以下は、気象庁等から発表された本地震についての諸元である。

発生	1995年（平成7年）1月17日 午前5時46分ごろ
震源	淡路島（北緯34度36分、東経135度03分付近）
震源深さ	20 km
マグニチュード	7.2

(1) 地震の規模

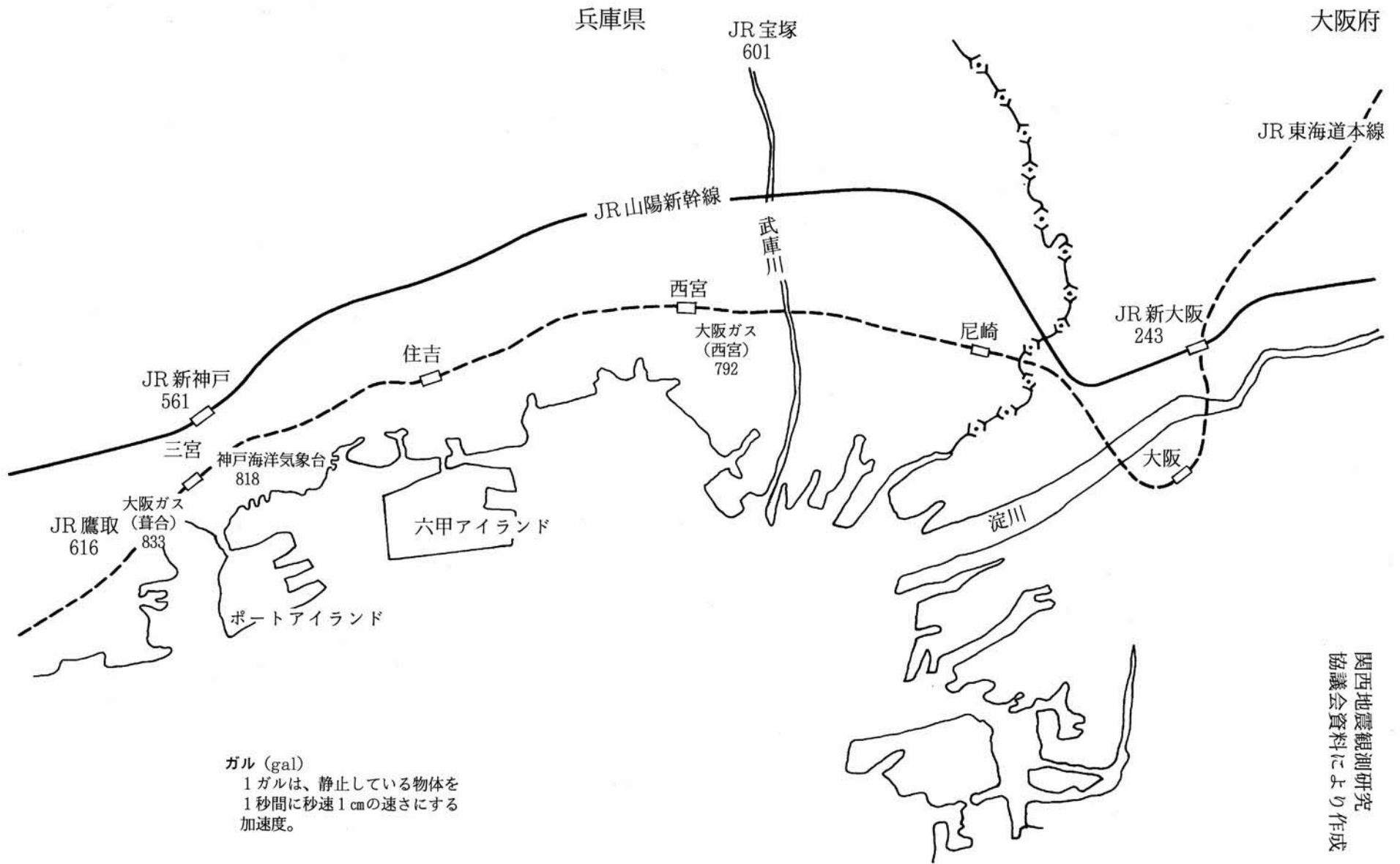
理科年表によればマグニチュード7を超す地震は大地震に分類され、また震度7は「家屋の倒壊が30%以上に及び、山崩れ、地割れ、断層などを生じる」とされている。また昭和63年版には震度階級と地動の加速度の関係が参考のために記されているが、震度7では400ガル（ cm/S^2 ）以上となっている。今回の地震においては神戸市中央区の神戸海洋気象台で800ガルを超える水平方向の加速度が記録されていることが報告された。従って建物には震度から想定される力の2倍程度の力が加えられたことを意味する。

震度6までは計測器による測定が行われるが、震度7については上記基準による現地確認の結果であるため、木造住宅が存在しない地域については、鉄筋コンクリート造の建物で半壊程度の被害を受けた場合に、木造の全壊と同じ程度の震度と判断される等の基準が用いられているようであるが、必ずしも明確な判断基準とは考えられないため、現実には震度7と判断された地域以外にもそれに相当する震度を記録した地域があった可能性があると考えられる。

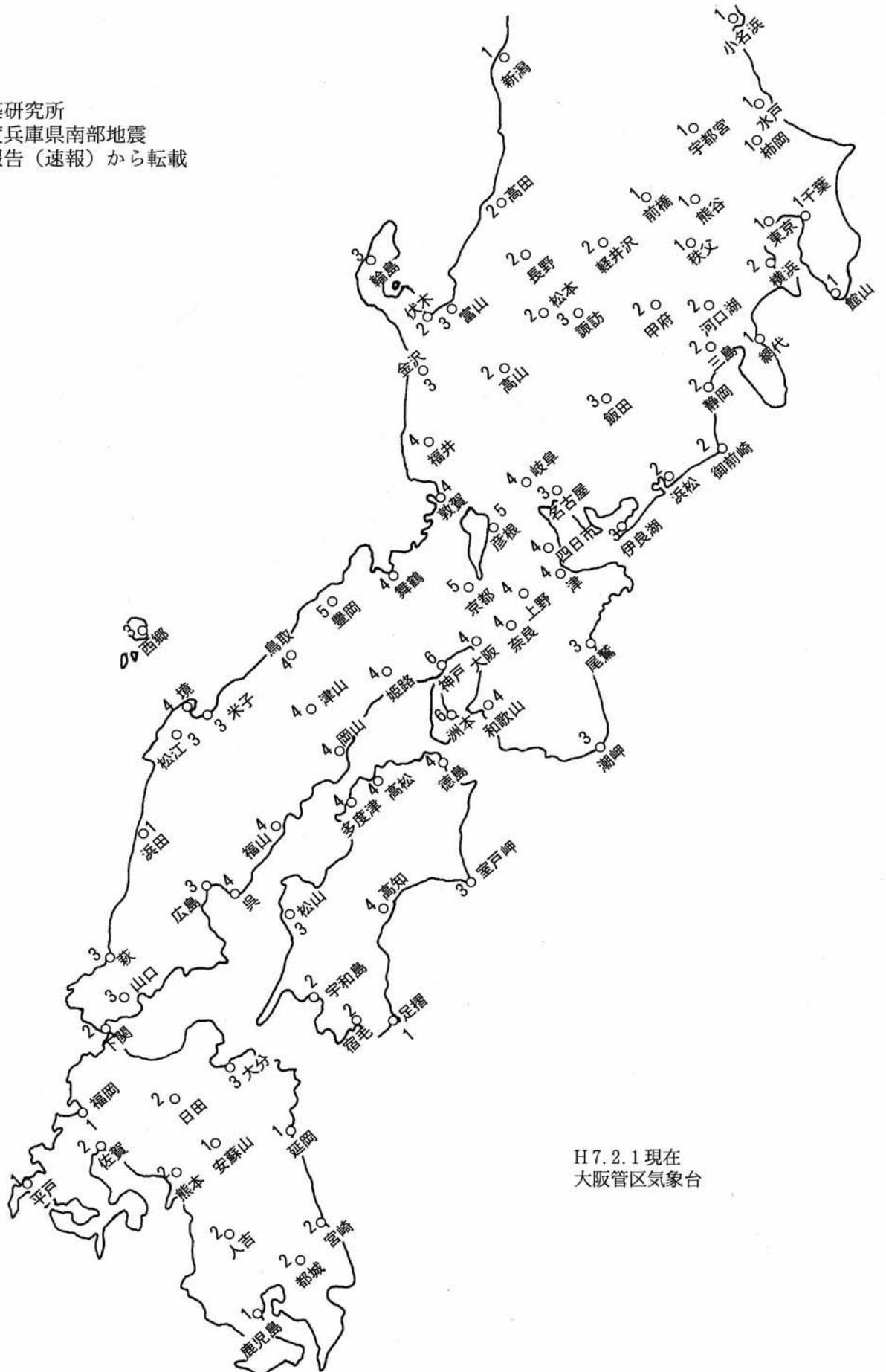
(2) 地震による揺れの方向

新聞等に報道された断層の方向がおおむね東西方向であること、そして、建設省建築研究所が実施した調査の中で、神戸市南東部に所在する墓地の墓石の転倒方向に関するデータによると、ほとんどの墓石が南北方向に落下していることが明らかになっている。従って、建物についても南北方向の揺れがあったものと推定できる。

図1-1-1 各地の最大加速度(単位:ガル)



建設省建築研究所
 平成7年度兵庫県南部地震
 被害調査報告（速報）から転載



H7.2.1 現在
 大阪管区气象台

図1-1-2 震度分布図

地震関係公式諸表

1. 震 度 階

(理科年表 昭和63年度版から転載)

気象庁震度階級と参考事項(1978)は日本で使われている震度階で、諸外国では別の震度階が使われている。説明欄の数字は地動の加速度で、単位はガル(cm/S^2)。この加速度は正式には震度階級にはないが参考のため記した。

気象庁震度階級		参 考 事 項
階 級	説 明	
0	無感。人体に感じないで地震計に記録される程度。 (0.8以下)	吊り下げ物のわずかにゆれるのが目視されたり、カタカタと音がきこえても、体にゆれを感じなければ無感である。
I	微震。静止している人や、特に地震に注意深い人だけに感ずる程度の地震。 (0.8~2.5)	静かにしている場合にゆれをわずかに感じ、その時間も長くない。立っていても感じない場合が多い。
II	軽震。大ぜいの人に感ずる程度のもので、戸障子がわずかに動くのがわかる程度の地震。 (2.5~8.0)	吊り下げ物の動くのがわかり、立っていてもゆれをわずかに感じるが、動いている場合にはほとんど感じない。眠っていても目をさますことがある。
III	弱震。家屋がゆれ、戸障子がガタガタと鳴動し、電灯のようなつり下げ物は相当ゆれ、器内の水面の動くのがわかる程度の地震。 (8.0~25)	ちょっと驚くほどに感じ、眠っている人も目をさますが、戸外に飛び出すまでもないし、恐怖感はない。戸外にいる人もかなりの人に感じるが、歩いている場合感じない人もいる。
IV	中震。家屋の動揺が激しく、すわりの悪い花びんなどは倒れ、器内の水はあふれ出る。また、歩いている人にも感じられ、多くの人々は戸外に飛び出す程度の地震。 (25~80)	眠っている人は飛び起き、恐怖感を覚える。電柱・立木などのゆれるのがわかる。一般の家屋の瓦のずれるのがあっても、まだ被害らしいものではない。軽い目まいを覚える。
V	強震。壁に割れ目が入り、墓石・石どうろが倒れたり、煙突・石垣などが破損する程度の地震。 (80~250)	立っていることはかなりむずかしい。一般家屋に軽微な被害が出はじめる。軟弱な地盤では割れたりくずれたりする。すわりの悪い家具は倒れる。
VI	烈震。家屋の倒壊は30%以下で、山くずれが起き、地割れを生じ、多くの人が立っていることができない程度の地震。 (250~400)	歩行はむずかしく、はわないと動けない。
VII	激震。家屋の倒壊は30%以上に及び、山くずれ、地割れ、断層などを生じる。 (400以上)	

2. 地震の大きさによる分類

大地震	$7 \leq M$	微小地震	$1 \leq M < 3$
中地震	$5 \leq M < 7$	極微小地震	$M < 1$
小地震	$3 \leq M < 5$		