

4. 被害の概要

4. 1 全体の概要

今回の地震における被害は、兵庫県を中心として阪神地区全域に及び、特に震源地に近い淡路島北西部や神戸市、芦屋市、西宮市等において大きな被害をもたらした。被害の規模は、死者・行方不明者が5400人以上、負傷者が約35,000人、被害額も10兆円近くに達している。

被害の特徴は、都市型地震災害であり、家屋や中低層建物の倒壊による人的被害の他、道路・鉄道などの交通網やガス・水道・電気・電話などのライフライン施設が寸断されたこと、また港湾施設・岸壁等の損傷や埋立地における液状化現象が広範囲に発生したこと等である。2次的被害としての火災は広範囲の地域で多数発生し、被害を大きくした。また交通渋滞が各所で生じ、緊急輸送や救援活動にも大きな支障をもたらした。表4.1-1には被害項目と被害金額[文献4.1-1, 2参照]を示し、図4.1-1には各市ごと（ただし神戸市の場合は区別）の家屋（木造）倒壊数[文献4.1-1参照]を示す。

4. 2 建物の被災率と土木構造物の被害分布

建物の被災率と断層位置、地盤条件、加速度分布等との相関を検討するため、神戸市および周辺市街図上に、A～Dの南北4ラインを設定し、各ライン上の市街の被災状況を建物の外観に対する目視によって調査した（図4.2-1参照）。なお、被災率とは、あらかじめ設定した小ブロック内に建つ建物全体の数に対する構造躯体が致命的な損傷を受けた建物数の割合とし、木造と木造以外のRC、SRC、S造の2種類に分けて求めた。A、BおよびCラインの被災率は、建物の構造種別に関係なく、神戸市北部の六甲山地の山麓扇状地から南部の海岸付近の埋立地に至る間の中間部に位置する、かなり狭い地域で大きくなっている。また、Dラインでは、被災率が北部と南部の2地点でやや大きくなっている。これら被災率が大きな地域は、公的機関の調査に基づく被災率が大きな地域（震度Ⅶ、図3.1.2-2参照）とおおむね対応している。鉄道施設、道路施設、港湾施設の被害分布状況を図4.4-2に示す[文献4.1-3参照]。これらの土木施設の被害は震源より東側で発生しており、神戸市長田区、中央区、灘区、東灘区、芦屋市、西宮市付近と芦屋市から北側の仁川、伊丹、宝塚付近で多く見られる。

このように海岸からや内陸側に被害が帯状に分布した理由については、①地質との関連、②基盤不整形による波動エネルギーの集中、③入力と表層地盤の共振現象、④人工島・海岸付近の液状化による入力低減等が考えられる。また、これらの要因が組み合わされた可能性もあると思われ、今後詳細に検討する必要がある。

[茶谷文雄、若松邦夫、菊地敏男]

表4.1-1 被害項目と被害金額

2月16日現在

項目	金額 (億円)	被害件数
死者・負傷者		死者5,464人、行方不明者2人、負傷者34,568人 (3月3日現在)
火災		発生件数531件 焼失面積100ヘクタール (消防庁調べ) (兵庫県推定)
建築物 (住宅、店舗、工場)	63,000	全壊家屋82,105棟、一部損壊98,892棟 (半壊を含む)
鉄道	22,000	鉄道橋・高架の落下21ヶ所、脱線15本、トンネルライ ニング部分破損5ヶ所、駅舎・施設損壊40ヶ所
高速道路		橋げた落下9ヶ所 (うち橋脚倒壊6ヶ所)
港湾		24港で港湾損壊
ライフライン (電気、ガス、水道、電話、下水道)	6,000	不通・損壊ヶ所 約1,000,000戸 857,4000戸 1,219,000戸 473,500回線 処理場など60ヶ所で損壊
農業、河川、 教育施設	5,000	
損害額	96,000	※兵庫県は99,630億と推定

読売新聞 (2/16) と共同通信ニュース速報から作成

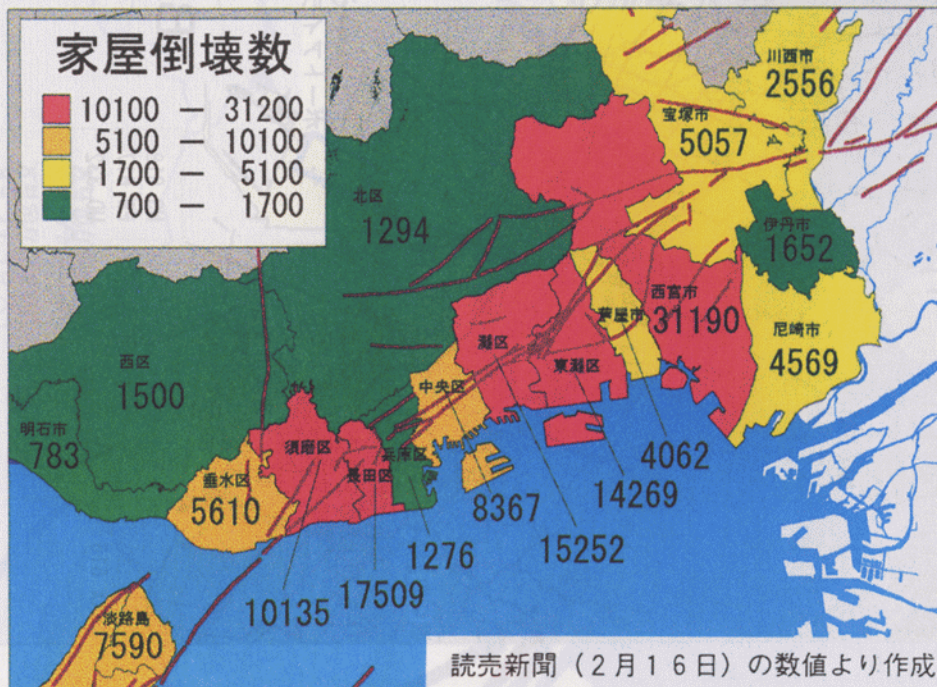


図4. 1-1 家屋倒壊数の分布

兵庫県南部地震建物被災状況



図4.2-1 建物被災状況

この図は、兵庫県から大規模な地震発生後、兵庫県内の被災状況を示しています。①地質と地盤の特性から、大規模な地震発生後、兵庫県内の被災状況を示しています。②被災状況の概要、③被災状況の概要、④被災状況の概要、⑤被災状況の概要、⑥被災状況の概要、⑦被災状況の概要、⑧被災状況の概要、⑨被災状況の概要、⑩被災状況の概要、⑪被災状況の概要、⑫被災状況の概要、⑬被災状況の概要、⑭被災状況の概要、⑮被災状況の概要、⑯被災状況の概要、⑰被災状況の概要、⑱被災状況の概要、⑲被災状況の概要、⑳被災状況の概要、㉑被災状況の概要、㉒被災状況の概要、㉓被災状況の概要、㉔被災状況の概要、㉕被災状況の概要、㉖被災状況の概要、㉗被災状況の概要、㉘被災状況の概要、㉙被災状況の概要、㉚被災状況の概要、㉛被災状況の概要、㉜被災状況の概要、㉝被災状況の概要、㉞被災状況の概要、㉟被災状況の概要、㊱被災状況の概要、㊲被災状況の概要、㊳被災状況の概要、㊴被災状況の概要、㊵被災状況の概要、㊶被災状況の概要、㊷被災状況の概要、㊸被災状況の概要、㊹被災状況の概要、㊺被災状況の概要、㊻被災状況の概要、㊼被災状況の概要、㊽被災状況の概要、㊾被災状況の概要、㊿被災状況の概要、

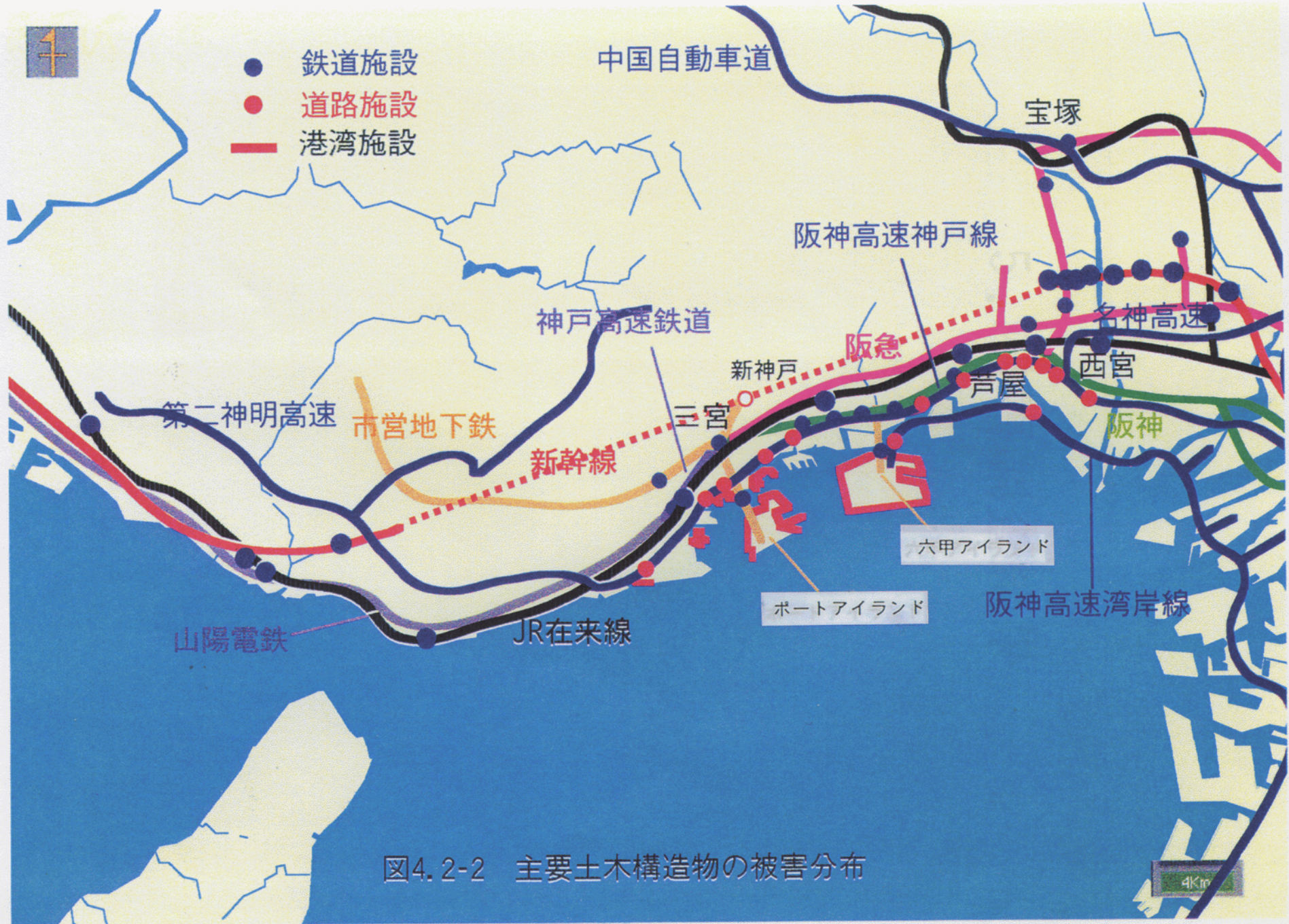


図4.2-2 主要土木構造物の被害分布