

時期	応急段階
区分	被害状況の把握と二次災害の防止
分野	二次災害対策
検証項目	住宅等の応急危険度判定

根拠法令・事務区分	災害対策基本法
執行主体	国、県、市町
財源	一般財源
概要	<p>余震等による二次災害を防止するため、地震により被災した建築物等を調査し、余震等による倒壊の危険性や外壁・窓ガラスの落下、付属設備の転倒などの危険性、宅地擁壁や宅地地盤の危険性を判定する、応急危険度判定が行われている。応急危険度判定は、全国に先駆けて、神奈川県と静岡県において応急危険度判定士の登録を開始したが、阪神・淡路大震災以前は全国的に普及するには至らなかった。</p> <p>阪神・淡路大震災では、国、公団、周辺都府県等から派遣された建築技術者により、被災建築物の応急危険度判定が実施された。応急危険度判定の実施に際しては、説明やPR不足もあり、住宅所有者との間にトラブルも発生した。</p> <p>阪神・淡路大震災以降、応急危険度判定を行う建築技術者の養成・登録や応急危険度判定マニュアルの作成など、応急危険度判定の実施体制は整いつつある。しかし、現在、被害認定としては、応急危険度判定、被災度区分判定、罹災証明判定があり、これらの関係性を再整理する必要があるとの指摘もある。</p>

阪神・淡路大震災時における取組内容とその結果	
国	<p>阪神・淡路大震災に対してとった措置</p> <p>【建設省】 被災建築物応急危険度判定の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> 建設省においては、余震に対する住民の安全性を確保するため、建設省、住宅・都市整備公団、周辺都府県等から派遣された官民合同の建築技術者により、被災建築物の応急危険度判定を実施した。また、判定を行う建築技術者に対し、技術指導を行うため職員を派遣した。[『平成8年版防災白書』国土庁,p321] 第2段階の被災建築物の応急危険度判定を円滑に進めるため、1月23日に大阪府庁に支援本部を設置した。[『平成7年版防災白書』国土庁p58] <p>建築相談ボランティア活動の支援</p> <ul style="list-style-type: none"> 建築関係団体等から構成される被災度判定体制支援会議は、建築相談ボランティア活動の支援を行った。[『阪神・淡路大震災復興誌』総理府・阪神・淡路復興対策本部事務局,p22] <p>阪神・淡路大震災道路災害復旧事業における宅地擁壁復旧の取扱の特例措置</p> <ul style="list-style-type: none"> 建設省は、被災宅地の復旧に対しては通常の施策では対応が困難であることから、公共土木における道路事業及び急傾斜地崩壊対策事業による特例措置を講じた。[『阪神・淡路大震災復興誌第2巻』(財)21世紀ひようご創造協会,p556] <p>被災宅地の補修費用に対する支援</p> <ul style="list-style-type: none"> 住宅金融公庫においては、被災宅地の補修費用について、災害復興宅地融資制度により、長期かつ低利の融資を行った。[『平成9年版防災白書』国土庁,p441] <p>阪神・淡路大震災に対してとった措置の結果 被災建築物応急危険度判定の実績</p> <ul style="list-style-type: none"> 総計46,610棟の建築物について、応急危険度判定を実施した。判定結果については、危険6,476棟、要注意9,302棟、調査済30,832棟であった。(詳細は「県」参照) 参加技術者延べ人数は、5,068人であった。[『甦るまち・住まい 阪神・淡路大震災からの震災復旧・復興のあゆみ』兵庫県住宅部,p33]

県

阪神・淡路大震災に対してとった措置
被災建築物応急危険度判定の実施

- 被災建築物の二次災害を防止するため、地震発生の翌日から被災建築物の応急危険度判定を実施した。

	安全チェック（一次判定）	被災度チェック（二次判定）
実施時期	平成7年1月18日～22日	平成7年1月23日～2月9日
実施主体	兵庫県及び県下特定行政庁	
対象建築物	用途、規模は特定しない	すべての共同住宅及び長屋
調査方法	明らかに危険な建築物に「使用禁止」の紙を貼る	概観を目視調査し、その結果を次の区分で貼る 「危険」赤紙「要注意」黄色紙「調査済」緑紙
調査人員	約1,400人（県、市、住宅都市整備公団、他府県）	5,068人（県、市、住宅都市整備公団、35都道府県）
調査結果	神戸市を中心に2,825棟の建築物に「使用禁止」の紙を貼る	調査総数 46,601棟 「危険」6,476棟「要注意」9,302棟「調査済」30,832棟

[『甦るまち・住まい 阪神・淡路大震災からの震災復旧・復興のあゆみ』兵庫県都市住宅部,p33]

県営住宅の応急危険度判定

- 1月18日から団地の指定業者に対して被害状況の確認を指示するとともに、職員による緊急の現地調査を行い、倒壊等の恐れのある県営住宅の入居者に対して避難勧告（7団地）を行うとともに危険箇所への立入禁止の措置を行った。[『阪神・淡路大震災 - 兵庫県の1年の記録』兵庫県,p291]
- 1月24日から27日にかけて、職員と応援職員（50人）による被害状況調査を自治会長の立会いで実施し、調査結果を1月31日から2月16日にかけて現地で入居者に説明するとともに、被害の甚大な高層住宅等については、（財）日本建築総合試験所などによる建物の構造診断と緊急補修を実施した。[『阪神・淡路大震災 - 兵庫県の1年の記録』兵庫県,p291]

県営住宅の復旧

- 第一段階として「住宅の診断」、第二段階として「ライフラインの復旧」を経て、第三段階として、修復可能な住宅について、雨漏りや地割れの修復、落下や倒壊の危険のある構造物の除去を行う「住宅の応急復旧」を実施した。その後、第四段階の「住宅の本格復旧」により修復作業が完了することとなった。被災県営住宅の中で特に被害の大きい住宅については、（財）日本建築総合試験所に詳細調査を依頼し、構造上、修復不可能な被害か否かの判定を受けた。震災により住棟が傾斜した住宅についてはジャッキアップによる傾斜修復工事を施工した。なお、滅失した団地は3団地であり、その再建は修復作業と並行して開始した。[『甦るまち・住まい 阪神・淡路大震災からの震災復旧・復興のあゆみ』兵庫県都市住宅部,p65]
- 設備関係の被害は、損傷棟650棟、損傷戸数24,388戸であり、給排水関係の指定業者に加え、（社）兵庫県空調衛生工業協会の協力を得て200社の支援業者を配置し補修工事を実施した。[『甦るまち・住まい 阪神・淡路大震災からの震災復旧・復興のあゆみ』兵庫県都市住宅部,p66]

公社住宅の復旧

- 独自の被害ランクを設け、復旧工事に関する計画を立案し、4月から本格復旧を開始した。[『甦るまち・住まい 阪神・淡路大震災からの震災復旧・復興のあゆみ』兵庫県都市住宅部,p67]
- 平成7年3月に全国の公社の技術系職員に支援を要請し、（社）全国住宅供給公社等連合会の調整により、平成8年4月より派遣を受けた。[『甦るまち・住まい 阪神・淡路大震災からの震災復旧・復興のあゆみ』兵庫県都市住宅部,p67]

危険宅地の調査・復旧

- 宅地の被害状況を把握するため、宅地防災相談所の設置及び宅地防災パトロールを実施した。[『甦るまち・住まい 阪神・淡路大震災からの震災復旧・復興のあゆみ』兵庫県都市住宅部,p39]

危険宅地の復旧

- 阪神・淡路大震災復興基金を活用して、住宅金融公庫や市の宅地防災融資に対する利子補給制度を創設するとともに、これら低利の融資も利用できない等、宅地復旧が不可能な場合に、二次災害を防止するため、応急復旧工事への補助制度を創設した。[『阪神・淡路大震災 - 兵庫県の1

年の記録』兵庫県, p290]

阪神・淡路大震災に対してとった措置の結果
被災建築物応急危険度判定の実績

・応急危険度判定調査結果は次のとおりである（平成7年2月9日現在）。

区 分	危 険	要 注 意	調 査 済	計	
神戸市	4,332	3,738	9,289	17,359	
阪神間	尼崎市	478	2,204	8,827	11,509
	西宮市	1,016	985	4,224	6,225
	伊丹市	32	241	1,726	1,999
	宝塚市	179	389	1,490	2,058
	川西市	101	688	1,776	2,565
	芦屋市	196	137	751	1,084
	小 計	2,002	4,644	18,794	25,440
明石市	67	793	2,117	2,977	
淡路地区	75	127	632	834	
計	6,476	9,302	30,832	46,610	

[『甦るまち・住まい 阪神・淡路大震災からの震災復旧・復興のあゆみ』 兵庫県都市住宅部, p34]

県営住宅の応急危険度判定結果

・県営住宅のうち、被害が大きく建替が必要な団地は3団地175戸、補修が必要な住宅は168団地25,309戸であった。[『阪神・淡路大震災 - 兵庫県の1年の記録』 兵庫県, p291]

危険宅地の調査結果

・危険宅地の調査対象、結果等は次のとおりである。

一次調査	調査期間	平成7年1月22日～28日
	調査人員	延べ約350人
	調査対象	被災想定地で毎年行っている宅地防災パトロールにおいて注視している箇所を中心（約3,700haの踏査）
	調査目的	被災地域における被災概要の把握
	調査結果	被害程度大54箇所、緊急度大54箇所
二次調査		
ア 第1段階	調査期間	平成7年2月3日～6日
	調査人員	延べ約20人
	調査対象	1次調査の結果を受け抜き取りにより箇所の調査（37箇所）
	調査目的	被災パターンの把握
	調査結果	被災パターンを「a 面的対応の検討必要箇所」「b コンサル調査必要箇所」「c 砂防関連事業等検討必要箇所」「d 道路施設復旧関連箇所」「e 監視必要箇所」「f 他の事業にての対応箇所」とした
イ 第2段階（宅地防災相談所5箇所（西宮市、宝塚市、芦屋市、川西市、明石市）の設置）	調査期間	平成7年2月6日～15日
	調査人員	延べ約190人
	調査対象	各相談所周辺被災住民
	調査目的	被災地の把握
	調査結果	期間中1,389件の相談受付
ウ 第3段階（現地パトロール）	調査期間	平成7年2月6日～28日
	調査人員	延べ約410人
	調査対象	宅地防災相談所への調査依頼箇所
	調査目的	各被災宅地の状況把握
	調査結果	被害程度大182箇所、緊急度大187箇所
3次調査		
	調査期間	平成7年2月22,23日
	調査人員	延べ約30人（建設省、兵庫県）
	調査対象	公共事業の対象の検討
	調査目的	各公共事業間の調整
	調査結果	被害程度大54箇所、緊急度大54箇所

	<p>[『甦るまち・住まい 阪神・淡路大震災からの震災復旧・復興のあゆみ』兵庫県都市住宅部,p39-40]</p>
市 町	<p>阪神・淡路大震災に対してとった措置</p> <p>【神戸市】 被災建築物応急危険度判定の実施 取組内容「国」「県」参照 建築相談ボランティアセンターの設置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・応急危険度判定の対象とならない個人住宅については、建築士等の民間ボランティアの協力を得て、市民からの相談に応じることとした。 <p>[実施期間] 平成7年1月24日～2月10日 [ボランティア] 登録253人 延べ2,540人</p> <p>[『阪神・淡路大震災 神戸市の記録1995年』神戸市,p464]</p> <p>被災宅地の復旧</p> <ul style="list-style-type: none"> ・震災直後より市民からの通報を中心に被害程度・二次災害の発生の恐れの有無を把握し、二次災害の発生のおそれのある宅地については、土地所有者等に対して宅地造成等規制法に基づく改善勧告や改善要請を行った。また、市の宅地防災工事貸付金制度について、限度額の引き上げ、利率の引き下げを行った。 ・二次災害のおそれのある宅地について、当面の危険防止のため、次の要件のもとに、市が必要最小限の応急措置を行った。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(応急措置の要件)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・改善勧告、改善要請を受け、住宅等への二次災害のおそれのある個人の被災宅地 ・一定の所得以下の者 ・応急措置の申し出があり、関係権利者の施行同意が得られる者 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・災害関連緊急急傾斜地崩壊対策事業、道路災害復旧事業の推進 ・住宅金融公庫や市の宅地防災融資に対する利子補給制度、及び、これら低利の融資も利用できない等、宅地復旧が不可能な場合の応急復旧工事への補助制度による宅地復旧の促進（基金事業・県） ・被災宅地復旧臨時相談コーナーを開設（平成7年9月1日～11月30日）し、市民に対して技術的相談・融資の斡旋を行った。また、広報誌等により各種施策のPRに努めた。 <p>[『阪神・淡路大震災 神戸市の記録1995年』神戸市,p349-351]</p> <p>【宝塚市】 被災建築物の応急危険度判定の実施 取組内容「国」「県」参照 宅地防災相談所の開設 取組内容「県」参照 梅雨期を控え宅地防災パトロールを実施した。</p> <p>期 間：平成7年5月15日～5月19日 参加機関：宝塚市(市・消防本部)、兵庫県阪神県民局、宝塚警察署、 陸上自衛隊伊丹第36普通科連隊</p> <p>[『阪神・淡路大震災 宝塚市の記録1995』宝塚市,p89]</p> <p>阪神・淡路大震災に対してとった措置の結果 被災建築物応急危険度判定の実績 成果「県」参照</p> <p>【神戸市】 建築相談ボランティアセンターでの相談受付は、4,711件であった。[『阪神・淡路大震災 神戸市の記録1995年』神戸市,p464]</p>
そ の 他	<p>阪神・淡路大震災に対してとった措置 阪神・淡路大震災に対してとった措置の結果</p>
阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組内容とその結果	
国	<p>阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組 防災基本計画</p> <ul style="list-style-type: none"> ・防災基本計画において、国土交通省及び地方公共団体は、余震による建築物等の倒壊に関して、

建築技術者等を活用して、被災建築物等に対する応急危険度判定を速やかに行い、応急措置を行うとともに、災害の発生のおそれのある場合は速やかに適切な避難対策を実施することを定めている。[『防災基本計画』中央防災会議]

【国土交通省】

被災建築物の応急危険度判定を行う建築技術者の養成・登録

- ・地震により被災した建築物の余震等による倒壊等から生じる二次災害を防止するため、被災建築物の応急危険度判定を行う建築技術者の養成、登録を行っている。[『平成12年版建設白書』建設省]

全国被災建築物応急危険度判定協議会の設立

- ・被災直後に被災建築物の応急危険度判定を迅速かつ的確に実施するため、平成8年4月に、国土交通省、都道府県、建築関連団体、都市基盤整備公団等から構成される、全国被災建築物応急危険度判定協議会を設立した(事務局：(財)日本建築防災協会)。協議会では、応急危険度判定の方法、都道府県相互の支援等に関して事前に会員間の調整を行うなど、応急危険度判定の実施体制の整備を図っている。[『平成12年版建設白書』建設省]

応急危険度判定マニュアルの作成

- ・(財)日本建築防災協会と全国被災建築物応急危険度判定協議会は、被災後速やかに応急危険度判定を実施できるよう、平成10年1月に応急危険度判定マニュアルを作成した。[全国被災建築物応急危険度判定協議会 <http://www.kenchiku-bosai.or.jp/Jimukyoku/Oukyu/Oukyu.htm>]

被災建築物応急危険度判定従事者に対する保険制度の創設

- ・全国被災建築物応急危険度判定協議会では、平成10年5月11日の総会において、民間の被災建築物応急危険度判定従事者の判定活動(訓練)中の傷害等に対する保険制度の創設を決定し、平成10年7月1日より適用している。[『被災建築物応急危険度判定従事者に対する保険制度について(平成10年5月11日記者発表)』建設省住宅局建築指導課建築物防災対策室]

補償額	死亡	2,000万円
	入院	5,000円/人・日
	通院	3,000円/人・日
保険契約	全国被災建築物応急危険度判定協議会が、損害保険会社と保険契約を締結する。	

被災宅地危険度判定連絡協議会の設立

- ・平成9年5月に、被災宅地の危険度を判定し、二次災害の防止等を図るための災害後の初動体制の強化に向け、都道府県、政令指定都市からなる「被災宅地危険度判定連絡協議会」が発足した。協議会では、被災時に判定士を活用して、危険度判定を迅速かつ的確に実施するため、危険度判定の方法の改善や会員相互の支援に関しての調整、危険度判定の実施体制の整備などを推進している。[『平成12年版建設白書』建設省][被災宅地危険度判定連絡協議会 <http://www.hisaitakuti.jp/>]

被災宅地危険度判定制度の創設

- ・国土交通省では、平成9年5月に、大規模災害により被災した宅地の危険度を判定する「被災宅地危険度判定士」による「被災宅地危険度判定制度」を創設した。被災宅地危険度判定士の登録・育成については、被災宅地危険度判定連絡協議会が行っている。[『平成12年版建設白書』建設省][被災宅地危険度判定連絡協議会 <http://www.hisaitakuti.jp/>]

被災宅地の調査・危険度判定マニュアルの作成

- ・(社)全国宅地擁壁技術協会と被災宅地危険度判定連絡協議会は、被災後速やかに被災宅地の危険度判定を実施できるよう、平成11年6月に被災宅地の調査・危険度判定マニュアルを作成した。

被災宅地危険度判定従事者に対する保険制度の創設

- ・被災宅地危険度判定連絡協議会では、民間の被災宅地危険度判定従事者の判定活動(訓練)中の傷害等に対する保険制度の創設を決定し、平成11年4月1日より適用している。

補償額	死亡	2,000万円
	入院	5,000円/人・日
	通院	3,000円/人・日

	<p>保険契約 被災宅地危険度判定連絡協議会が、損害保険会社と保険契約を締結する。</p> <p>阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組の結果 応急危険度判定士の登録者数</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成14年3月末現在で、97,450人が登録されている。[全国被災建築物応急危険度判定協議会 http://www.kenchiku-bosai.or.jp/Jimukyoku/Oukyu/Oukyu.htm] <p>被災宅地危険度判定士の登録者数</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成16年3月末において、11,003人が登録されている。[『平成12年版建設白書』建設省]
県	<p>阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組 地域防災計画において、被災建築物応急危険度判定及び被災宅地危険度判定の整備について定めている。[『兵庫県地域防災計画』兵庫県]</p> <p>応急危険度判定士制度の創設</p> <ul style="list-style-type: none"> 被災建築物の二次災害を防止するため、県内に在住及び在勤する建築士等を対象に、応急危険度判定士を登録・養成している。 また、平成9年1月に、兵庫県被災建築物応急危険度判定協議会を設立し、判定実施体制や連絡体制の整備、研修・訓練等の企画・実施等の事業を行っている。 <p>[兵庫県 http://web.pref.hyogo.jp/kentiku/bousai/oukyu.htm]</p> <p>被災宅地危険度判定士の登録・養成</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成11年12月に兵庫県被災宅地危険度判定実施要綱を制定し、判定実施体制の整備を図るとともに、講習会を開催し、被災宅地危険度判定士の登録を行っている。 <p>阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組の結果 応急危険度判定士の登録者数</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成15年度末で、2,375人が登録されている。(登録目標：2,500人)[兵庫県 http://web.pref.hyogo.jp/kentiku/bousai/oukyu.htm] <p>○被災宅地危険度判定士の登録者数</p> <ul style="list-style-type: none"> 兵庫県では、平成15年度末で、495人が登録されている。(登録目標：450人)
市 町	<p>阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組</p> <p>【神戸市】</p> <p>地域防災計画において、被災建築物応急危険度判定の協力を得て、地震後において応急危険度判定を実施することなどを定めている。[『神戸市地域防災計画』神戸市]</p> <p>阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組の結果</p>
そ の 他	<p>阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組</p> <p>阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組の結果</p>
<p>これまでの各方面からの指摘事項</p>	
<p>罹災証明(全壊、半壊等の判定)とのトラブルが当初はあったが、これは思ったより早く収まった。しかし、応急危険度判定の作業の前には罹災証明のことは何も考えていなかった。市民の動揺を少しでも少なくするためには、応急危険度判定と罹災証明とはまったく関係のないことを市民に事前にPRすべきであると思う。(兵庫県都市住宅部建築指導課監修建築行政協会兵庫県支部編集『阪神・淡路大震災と建築行政等の記録被災地において建築技術者は何をしたか』)</p> <p>被害認定について、応急危険度判定(二次災害防止のための判断)、罹災程度の判定(経済的支援のための判断)、構造的被災区分の判定(再建や修理の可能性を知るための判断)という目的が考えられ、判定基準も異なる。かといって、建物被害を3回にわたって判定するというのではなく、後、これらの統一的に処理するための連携のあり方等について研究を行う必要がある。(室崎益輝「被害程度の認定の課題とあり方」『阪神・淡路大震災 震災対策国際総合検証事業 検証提言総括』兵庫県・震災対策国際総合検証会議)</p> <p>住宅再建必要戸数が過小であるとの論拠として使われる罹災証明と連携した「住家被害状況調査」で示された被害状況は、震災直後に我々自身も参加して実施した応急危険度判定での被災地踏査経験に照らしても、</p>	

あまりに過大であると判断されたうえに、1)罹災証明が資産価値に基づくものであり、滅失住宅数を示すものではないこと、2)罹災証明が建築物棟数や世帯数のみで、住宅戸数を把握していないこと、3)罹災証明は被災者救済という福祉的観点から被災者に不利な判定をしにくいこと等もあり、震災により滅失した住宅を早期に再建することを企図した住宅供給計画を検討するための決定的な資料とはなり得ないと早い時期に判断した。このことについては、「被災住宅再建状況調査」(県防災部)で、滅失した住宅は罹災証明書ベースで全壊家屋の約6割、半壊家屋に至ってはわずか4%程度に過ぎないことが、確認されている。(『住まい復興の記録 - ひょうご住宅復興3ヶ年計画の足跡 - 』兵庫県まちづくり部)

応急危険度判定は、地震被害の規模にもよるが、その緊急性から地震直後から1週間以内に実施することになる。しかしながら余震に対する応急危険度判定、恒久使用に対する被災度区分判定、さらには既存建築物の耐震診断は、ほぼ同様な技術の上に成り立っており、時として混同される可能性がある。被災度区分判定及び耐震診断では大地震を想定するが、応急危険度判定では、建築物が本来持っていた耐震性能が被害をあたえた本震によりどの程度低下したかを推定し、本震よりは小さい余震に対しての危険性を判定することになる。そのため本震より大きな別の地震が被災建築物に作用した時の安全性の判定を行っているものではない。これは応急危険度判定の限界とも言える。また、応急危険度判定精度と判定時間は、判定士の技術レベル、判定項目(調査内容)に関係しており、地震直後の短い時間に危険建築物を見つけ出す応急危険度判定と地震後2~3週間の間に問題のない建築物、注意建築物及び危険建築物に(定量的に)判別する応急危険度判定はその手法が異なる。米欧の応急危険度判定は前者を、日本の応急危険度判定は後者を目標としている。(『平成14年度建設技術移転指針策定調査(応急危険度判定)報告書』平成15年3月、国土交通省・社団法人国際建設技術協会)

課題の整理

応急危険度判定士、被災宅地危険度判定士の養成
危険度判定活動体制の整備
応急危険度判定に関する財政負担のあり方
応急危険度判定、被災度区分判定、罹災証明判定の連携のあり方

今後の考え方など

- 応急危険度判定士については、全国、近畿、県、応急協議会等を通じて、今後とも体制整備を進めていく。(兵庫県)
- 応急宅地危険度判定制度については、引き続き、被災宅地危険度判定士を養成していくとともに、被災宅地危険度判定体制の整備を行う。(兵庫県)
- 「近畿被災建築物応急危険度判定協議会」及び「兵庫県被災建築物応急危険度判定協議会」に参画し、県及び他市と連携すると共に、市内の応急危険度判定実施体制の整備を図る(神戸市)
震災の経験、上記課題を踏まえて、体制整備を検討していく。(尼崎市)