

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	急傾斜地の二次災害の防止

根拠法令・事務区分	災害対策基本法、急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律、激甚災害法、土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律
執 行 主 体	国、県（自治事務）、市町（自治事務）
財 源	自主財源、国庫補助金
概 要	<p>従来、民間宅地擁壁の復旧、安全確保は所有者の責任とされているが、所有者も被災するなどして負担が大きいことから、国は、災害関連緊急急傾斜地崩壊対策事業の運用にあたって、特例措置により、第三者や公共施設に二次災害の被害を与える恐れのあるものなど一定要件を満たすものの復旧を公共工事で実施した。また、この要件を満たさないものについては、民間所有者の責任により復旧する必要があることから、平成7年8月に建設省（当時）が「宅地擁壁復旧マニュアル」を作成し、復旧の支援等に資した。</p> <p>震災後、国、県、市は、兵庫県全体の急傾斜地で、急傾斜地崩壊危険箇所等の調査を実施し、この調査結果をもとに、危険度マップを作成、全戸配付した。危険度マップの公開について、国・県等が平成9年9月に住民6,000人を対象にアンケート調査を実施した結果、1,645人の有効回答のうち、93.4%が「災害に備えることができる」などと公開に賛成した。</p> <p>阪神・淡路大震災以後に発生した土砂災害の教訓を踏まえ、土砂災害のおそれのある区域についての危険の周知、警戒避難体制の整備、住宅等の新規立地の抑制、既存住宅の移転促進等のソフト対策に関する新たな法制度として、土砂災害防止法が平成12年5月に制定され、平成13年4月1日に施行された。</p>

阪神・淡路大震災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取った措置</p> <p>「急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律」の特例措置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律」の特例措置により、公的施設に被害を及ぼす被災擁壁の復旧を公的な資金で施工することになった。（平成7年4月1日から1年間の運用） 災害関連緊急急傾斜地崩壊対策事業の特例措置[「阪神・淡路大震災復興誌(第2巻)」兵庫県・(財)21世紀ひょうご創造協会,p556] ・民間宅地擁壁の復旧、安全確保は所有者の責任であるが、所有者も被災するなど負担が大きいことから、災害関連緊急急傾斜地崩壊対策事業の運用にあたって、特例措置により、第三者や公共施設に二次災害の被害を与える恐れのあるものなど一定要件を満たすものの復旧を、公共工事で実施した。 ・従来の要件（急傾斜地の高さ10m以上、人家5戸以上に被害）を、二次災害の恐れのあるものは3m以上、移転適地がないこと、河川、水路、道路、鉄道、公園、緑地、ライフライン施設、避難施設など公共施設に被害を及ぼす可能性があり、工費600万円以上、とした。 「宅地擁壁復旧マニュアル」の作成[「阪神・淡路大震災復興誌(第2巻)」兵庫県・(財)21世紀ひょうご創造協会,p557] ・民間宅地擁壁の復旧には、国の特例措置で災害関連緊急急傾斜地対策事業として公共事業が実施されたが、法定条件を満たさないものなどは民間所有者の責任で復旧にあたる必要があり、平成7年8月に建設省（当時）が「宅地擁壁復旧マニュアル」を作成し、復旧の支援等に資した。 <p>阪神・淡路大震災に対して取った措置の結果</p> <p>災害関連緊急急傾斜地崩壊対策事業の特例措置[「阪神・淡路大震災復興誌(第2巻)」兵庫県・(財)</p>

	<p>21世紀ひようご創造協会,p556]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市町からは約700ヶ所の要望があり、このうち神戸市135、西宮市23、芦屋市4、宝塚市6、明石市9、三原町1ヶ所、合計178ヶ所(事業費約96億円)が採択された。
県	<p>阪神・淡路大震災に対して取った措置</p> <p>1月20日、兵庫県警災害警備本部では、本震・余震に伴う地盤の緩みなどによる土砂崩れなど、大規模な二次災害が発生する可能性が高いため、各警察署、特に被災地を管轄する警察署に対して、危険箇所対策等の二次災害防止対策徹底の指示を行った。これにより、各警察災害警備本部では、各市町及び消防等関係機関と共同して避難所の巡回を行い、被害防止措置の徹底を図るとともに、降雨による地滑り・土砂崩れなどの危険箇所の把握に努めた。[『阪神・淡路大震災 警察活動の記録～都市直下型地震との闘い～』兵庫県警察本部,p129]</p> <p>神戸・阪神地区に土砂災害危険箇所が約1,500あり、また、このうち約100箇所が震災により新たに亀裂や崩壊が生じて非常に危険な状態となっていることなどを、平成7年、平成8年の梅雨期及び台風期前の4回、新聞広告などで広く住民に知らせ、大雨、長雨の際の土砂災害への注意を呼びかけた。吉川和広「都市基盤の復興の課題とあり方」『阪神・淡路大震災 震災対策国際総合検証事業 検証報告 第5巻《まちづくり》』兵庫県・震災対策国際総合検証会議,p247]</p> <p>阪神・淡路大震災に対して取った措置の結果</p> <p>兵庫県警の危険箇所調査の結果、道路損壊15箇所、堤防決壊3箇所、鉄軌道被害3箇所、山崩れ39箇所、建物倒壊のおそれ26箇所の計86箇所の被害が把握できた。そのため、関係市町と協議して立入禁止区域を設定し、立入禁止の看板設置、ロープ張り、バリケード設置などの措置を施した上で市町職員を現場に配備して立入禁止の徹底を図った。[『阪神・淡路大震災 警察活動の記録～都市直下型地震との闘い～』兵庫県警察本部,p129]</p>
市 町	<p>阪神・淡路大震災に対して取った措置</p> <p>阪神・淡路大震災に対して取った措置の結果</p>
その他	<p>阪神・淡路大震災に対して取った措置</p> <p>阪神・淡路大震災に対して取った措置の結果</p>
阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取り組み内容とその結果	
国	<p>阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取り組み</p> <p>兵庫県土砂災害対策推進連絡会による危険度マップの作成・公開</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建設省(当時)や兵庫県、神戸市などは、兵庫県土砂災害対策推進連絡会を組織した。 ・同連絡会は、精度の高いマップの作成と積極的な公開を決定した。広報誌などに掲載してマップを各戸配布した。 ・建設省六甲砂防工事事務所や県などは平成9年9月、公開について住民6,000人を対象にアンケート調査を実施した。1,645人の有効回答のうち、93.4%が「災害に備えることができる」などと公開に賛成した。その後の調査でも「継続して公開を」との声が強かった。 <p>土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律(土砂災害防止法)(平成12年5月8日法律第57号)</p> <p>【土砂災害防止法制定の背景】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・土砂災害は毎年各地で約1,000件発生しており、そのような災害の発生する恐れのある土砂災害危険箇所は、約18万箇所であり、全国約9割の市町村に存在する。(当時) ・また、近年の土砂災害の特徴として、迅速な避難が困難な高齢者、障害者等、いわゆる災害時要援護者の被災割合が増加傾向にあり、少子化高齢社会を念頭においた施設整備やソフト対策が強く求められている。さらに、新たな宅地開発等に伴い、危険箇所は年々増加しており、そのすべての危険箇所を対策工事によって安全にしていくには膨大な時間と費用が必要となる。このため、人命を守るためには土砂災害防止工事によるハード対策と併せて、土砂災害の危険性のある区域を明らかにし、その中で警戒避難体制の整備や危険な箇所への新規住宅の立地抑制等のソフト対策を充実していくことが重要となっている。 <p>【土砂災害防止法の概要】</p>

	<ul style="list-style-type: none"> 以下のソフト対策に関する新たな法制度として、土砂災害防止法が平成12年5月に制定され、平成13年4月1日に施行された。 <ul style="list-style-type: none"> 土砂災害の恐れのある区域についての危険の周知 警戒避難体制の整備 住宅等の新規立地の抑制 既存住宅の移転促進等 <p>参考資料：国土交通省河川局砂防部ホームページ (http://www.ml.it.go.jp/river/sabo/linksinpou.htm)</p> <p>レッドページの作成[『建設白書(平成12年)』建設省,p130]</p> <ul style="list-style-type: none"> 家庭内で防災に関する情報がすぐに取り出せるよう、電話帳(ハローページ)の冒頭部分に赤枠ページ(レッドページ)2ページを確保し、地域の実情にあわせた災害危険情報(ハザードマップ)や地震時の心得、土砂災害に関する前兆現象等防災・危険情報を掲載するよう取り組んでいる。ダイレクトメールによる危険箇所情報の通知[『建設白書(平成12年)』建設省,p131] 土砂災害が発生するおそれのある危険箇所における災害防止施設の整備率は、約20%にとどまっていることもあり、尊い人命を守るためにハード対策と相まって警戒避難体制の充実が強く求められている。このため、平成9年度より土砂災害危険箇所周辺に居住する世帯を対象に「ダイレクトメール」による直接的な周知方法を行っており、全国で延べ約528,000世帯(平成16年6月現在)に危険箇所等の周知に関するダイレクトメールの配布を実施している。 土砂災害は雨などに伴い突発的に発生する特徴から、住民への平常時からの危険箇所等の周知が重要であるが、平成9年に住民の意識調査を行った結果、近くに土砂災害危険箇所があることを知っている人は49%にとどまる等、十分な周知がなされているとはいえない状況であったことから、この方法がとられたところである。 <p>阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組の結果</p>
県	<p>阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組み 被災宅地危険度判定士の登録・育成</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。 急傾斜地崩壊危険箇所調査(平成9年)[「阪神・淡路大震災復興誌(第3巻)」(財)阪神・淡路大震災記念協会,p625] 兵庫県全体の急傾斜地で、がけ崩れにより5戸以上の人家や公共施設に被害を及ぼすおそれのある急傾斜地崩壊危険箇所は、平成3年度調査より302箇所多い13,532箇所になっていることが、平成9年6月、県の調査で分かった。増加した理由は、宅地化が斜面周辺まで進んだため、としている。 山地災害情報協力員の認定[兵庫県ホームページ (http://web2.pref.hyogo.jp/kensei_s.nsf/0/a46aa827f1d3607d49256c0500233769?OpenDocument)] 兵庫県では、情報収集能力の強化と応援体制の整備を図るため、山地災害情報協力員を認定・組織し、毎年研修会を開催している。 <p>阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組の結果</p>
市 町	<p>阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組み 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み 砂防ボランティア協会の設立</p> <p>【設立の背景】</p> <ul style="list-style-type: none"> 阪神淡路大震災では、土砂災害に関する知識をもった官民約260名の技術者からなる「地すべり等緊急支援チーム」が組織され、土砂災害危険箇所の情報収集を行った。 この活動を契機とし、全国各地で砂防ボランティア協会が設立され、土砂災害防止のための諸活動が行われてきている。 <p>【砂防ボランティアの活動内容】</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・砂防ボランティアとは、ボランティア精神に基づく「自発的」「無償的」「公共的」活動を通じ、土砂災害防止に貢献する者を指し、その活動は、以下のとおりである。 土砂災害に関する知識の一般の方への普及、広報活動 溪流、地盤等に生じる、土砂災害発生に関連する変状の発見及び行政等への連絡 等 【斜面判定士の創設】 ・全国砂防ボランティア協議会（砂防ボランティア協会相互の連絡・情報交換を行うための機関）の会長が認めた資格として、斜面判定士の資格を創設した。同資格は、5年以上の砂防関係の仕事に従事した人で、斜面判定に関する講習会を受講した者に与えられる。 砂防ボランティア基金の創設 ・NPO法人砂防広報センターは、平成13年6月、砂防ボランティアの活動に対する助成事業等を行うことにより、安全で健やかなそして生き甲斐のある地域社会づくりに寄与することを目的として、「砂防ボランティア基金」を創設した。 阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組の結果 ○砂防ボランティア協会の加盟数 ・平成16年6月現在で62団体 3,743 人（うち斜面判定士 2,055 人）
<p>これまでの各方面からの指摘事項</p>	
<p>今後は雨期、台風対策が必要となる。斜面安定対策工はすぐ完成しないので住民の監視が重要。変位計測の警戒システムの導入。石積み、コンクリート擁壁の亀裂に対する安全度診断の開発。古い時代の擁壁の防災対策などの対策が望まれる。（『阪神・淡路大震災復興誌（第1巻）』兵庫県・（財）21世紀ひょうご創造協会）民間宅地の擁壁被災は、全体で5,000宅地以上にのぼり、このうち被害の大きなもの、二次災害防止措置の必要なものは約2,300宅地に及んだ。擁壁下の住民には避難勧告も出された。（『阪神・淡路大震災復興誌（第2巻）』兵庫県・（財）21世紀ひょうご創造協会）平成9年11月に土石流危険溪流付近の住民を対象に「土石流に対する警戒避難等住民の意識調査」を実施したところ、近くに土石流による被害が発生する恐れのある溪流があることを知っている人の割合が49%にとどまる等、住民に対する危険箇所への周知が十分になされているとは言えない状況にあることがわかった。（平成10年版建設白書）</p>	
<p>課題の整理</p>	
<p>土砂災害危険区域における防災対策・監視体制の強化 土砂災害に対する住民意識の啓発</p>	
<p>今後の考え方など</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ○地震に伴うがけ崩れ等による人的、家屋被害を防止し、避難地、避難路、災害時要援護者関連施設の保全を図る土砂災害防止施設を重点的に整備する。（国土交通省） ○砂防設備等によるハード対策とともに、ソフト対策として土砂災害から尊い人命を守るため、平常時から災害時を通じて、土砂災害関連情報を住民と行政機関が相互に通報するシステムの整備や斜面を監視するCCTV（監視カメラ）、GPSによる斜面監視等の斜面監視装置とそれらの災害情報を円滑かつ確実に伝達するための光ファイバー網の整備など、ITを活用した研究や技術開発を推進する。また、緊急的に土砂災害警戒区域等の調査・指定の推進や土砂災害危険箇所図の作成・公表等を実施し、危険箇所の認知を進めるとともに、避難勧告や自主避難の参考となる土砂災害警戒情報の運用や土砂災害に関する人材育成、避難訓練の実施による防災意識の啓発強化を図る。（国土交通省） ○土砂災害対策の推進に努める。（兵庫県） 	