

時 期	復旧・復興段階
区 分	都市施設及び市街地
分 野	都市施設
検 証 項 目	砂防施設等

根拠法令・事務区分	災害対策基本法、砂防法、地すべり等防止法、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、公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法
執 行 主 体	国、県（自治事務）、市町（自治事務） ただし、以下の行政行為は、第1号法定受託事務である。 ・公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法に基づき行う、都道府県から国への災害報告及び国庫負担申請 ・砂防法及び地すべり等防止法の規定に基づき、県及び市町が行う行為
財 源	国、県、市町については、自主財源及び国庫補助金。国については直轄事業。 ・ただし、公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法により、河川の復旧事業については、3分の2以上の国庫補助がある（激甚災害指定の場合は地方公共団体の標準税収入額と被害額に応じて国庫補助の高上げがある）
概 要	発災後、国・県・市は、降雨等による二次的な土砂災害を防止するため、緊急的に被害状況調査を行うとともに、不安定土砂の除去、監視装置の設置等の対策を実施した。震災後、恒久的な土砂災害対策のために、公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法に基づく事業を始め、災害関連緊急砂防事業、災害関連緊急地すべり対策事業、災害関連緊急急傾斜地崩壊対策事業等により、砂防施設等の整備が実施された。 兵庫県では、六甲山地において、震災やその後の降雨などにより土砂災害の恐れが高まったことから、市街地に接する山麓から山腹に至る斜面を“一連の緑地帯”として整備し山体の強化を図る「六甲グリーンベルト整備構想」を阪神・淡路震災復興計画の一翼を担う事業として推進した。 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。

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>建設省（当時）は、1月22日から26日にかけて、同省、近隣府県の職員等により結成した緊急支援チームを派遣した。緊急支援チームは、土砂災害危険箇所を対象に、被災状況及び今後の余震、降雨による二次的な土砂災害の危険性について緊急調査を実施し、調査結果を関係地方公共団体に提供するとともに、不安定土砂の除去、監視装置の設置等の応急対策を実施した。[『阪神・淡路大震災調査報告書総集編』阪神・淡路大震災編集委員会,p164]</p> <p>国、県、市町で構成する総合土砂災害対策推進連絡会を設置し、土砂災害危険箇所の住民への周知、土砂災害予想区域図の配布、土砂災害に対する警戒、避難を検討する基準の設定、雨量計等の増設などの対策を推進した。[『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,p157]</p> <p>建設省（当時）は、地震により大規模な地すべりが発生し、多大な被害が生じた西宮市仁川百合野町地区について、兵庫県からアドバイザー派遣の依頼を受けた。そこで、警戒避難基準、伸縮計等の監視装置の設置、仮水路の設置等の応急対策工法に関する専門家を派遣した。[『阪神・淡路大震災調査報告書総集編』阪神・淡路大震災編集委員会,p185]</p> <p>建設省（当時）は、二次災害防止や避難路、避難地の安全確保等に資する砂防事業、急傾斜地崩壊対策事業等を実施した。[『阪神・淡路大震災調査報告書総集編』阪神・淡路大震災編集委員会,p171]</p> <p>平成7年度限りの特例措置として、「民間宅地擁壁の復旧災害関連緊急事業」を実施した。[『阪神・</p>

	<p>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,p558]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・擁壁の復旧は本来所有者が対応すべきものであるが、被災者にとって、自己の所有する擁壁の復旧が過度の負担となること、また、被災した擁壁を放置した場合、余震、降雨などにより擁壁直下の人家や河川・水路・道路、水道・ガス等の公共施設に二次的な被害を及ぼす恐れがあることなどが懸念された。 ・このため、民間宅地擁壁による二次災害の防止と民生の安定を確保することを目的に、災害関連緊急事業の採択基準に特例措置をすることにより、民間宅地擁壁の復旧を公共事業で実施することとなった。 <p>阪神・淡路大震災により地すべりが発生した仁川百合野町地区において、震災の記憶や教訓を伝えるために平成9年4月に地すべり資料館を設置。</p> <p>阪神・淡路大震災に対して取った措置の結果 1月22日～26日に活動した建設省緊急支援チームは、延べ1,200人で調査を実施し、1,101の地すべり、急傾斜地崩壊危険箇所等の状況を把握した。また、1月28日に建設省緊急支援チーム調査の結果を関係市町に通知し、併せて1日1回のパトロールを実施する等の監視体制の強化を要請した。 [『阪神・淡路大震災 - 兵庫県の1年の記録』兵庫県,p296]</p>															
<p>県</p>	<p>阪神・淡路大震災に対して取った措置 2月9日、県土木事務所による調査及び建設省緊急支援チーム調査等に基づき、恒久対策を要する箇所について、災害関連緊急事業としての採択を建設省に要望した。[『阪神・淡路大震災 - 兵庫県の1年の記録』兵庫県,p297]</p> <p>地すべり等緊急支援チームの調査結果等をもとに、緊急の対策が必要と判断された箇所について建設省六甲砂防工事事務所（当時）と兵庫県が分担して対策工事を実施した。このうち、兵庫県では、34箇所、事業費約90億円で災害関連緊急事業（宅地擁壁の復旧を除く）を実施した。また、これに加えて、31箇所、事業費約4億円で砂防関係施設の災害復旧工事を実施した。[兵庫県砂防課ホームページ（http://web.pref.hyogo.jp/sabou/jisin2.htm）]</p> <p>西宮市観音谷川において、山腹が崩壊し、渓床に多量の不安定土砂が堆積したことから、この流出を防ぐために、2基の砂防えん堤を設置する災害関連緊急砂防事業を実施した。[兵庫県砂防課ホームページ（http://web.pref.hyogo.jp/sabou/jisin2.htm）]</p> <p>西宮市仁川百合野町地区において、排土工の他、集水井工、鋼管杭工等を行う災害関連緊急地すべり対策事業を実施した。また、排土跡地は防災機能を有するオープンスペースとして整備するとともに、地すべり資料館を設置した。[兵庫県砂防課ホームページ（http://web.pref.hyogo.jp/sabou/jisin2.htm）]</p> <p>神戸市大丸町地区において、斜面下部に擁壁工を設置し、その上部に法枠工を行う災害関連緊急急傾斜地崩壊対策事業を実施した。[兵庫県砂防課ホームページ（http://web.pref.hyogo.jp/sabou/jisin2.htm）]</p> <p>西宮市夙川において、昭和20年代に設置した空石積みえん堤が崩壊したため、下流側からコンクリートによる張り立てを行う砂防災害復旧事業を実施し、えん堤の機能復旧を図った。[兵庫県砂防課ホームページ（http://web.pref.hyogo.jp/sabou/jisin2.htm）]</p> <p>阪神・淡路大震災に対して取った措置の結果 公共土木施設災害復旧事業費の適用に関する査定の結果、31箇所（総額4億1,400万円）が採択された。また、他の土砂災害対策緊急事業の実施箇所と事業費の実績は、以下のとおり。[兵庫県砂防課ホームページ（http://web.pref.hyogo.jp/sabou/jisin2.htm）]</p> <table border="1" data-bbox="312 1854 1007 2022"> <thead> <tr> <th>事業名</th> <th>箇所数</th> <th>事業費</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>災害関連緊急砂防事業</td> <td>11箇所</td> <td>14億円</td> </tr> <tr> <td>災害関連緊急地すべり対策事業</td> <td>8箇所</td> <td>61億円</td> </tr> <tr> <td>災害関連緊急急傾斜地崩壊対策事業</td> <td>15箇所</td> <td>15億円</td> </tr> <tr> <td>公共土木施設災害復旧事業</td> <td>31箇所</td> <td>4億円</td> </tr> </tbody> </table>	事業名	箇所数	事業費	災害関連緊急砂防事業	11箇所	14億円	災害関連緊急地すべり対策事業	8箇所	61億円	災害関連緊急急傾斜地崩壊対策事業	15箇所	15億円	公共土木施設災害復旧事業	31箇所	4億円
事業名	箇所数	事業費														
災害関連緊急砂防事業	11箇所	14億円														
災害関連緊急地すべり対策事業	8箇所	61億円														
災害関連緊急急傾斜地崩壊対策事業	15箇所	15億円														
公共土木施設災害復旧事業	31箇所	4億円														

市 町	<p>阪神・淡路大震災に対して取った措置 (県の欄を参照)</p> <p>阪神・淡路大震災に対して取った措置の結果 (県の欄を参照)</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 砂防施設等の耐震基準に関する検討(平成7年)[『阪神・淡路大震災調査報告書総集編』阪神・淡路大震災編集委員会,p163]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建設省(当時)は、5月17日に砂防設備の耐震設計に関する委員会を設置し、これまでの耐震基準の妥当性について検討した。 ・建設省(当時)は、5月30日に地震を考慮した砂防指定地等の適切な管理方針に係る検討委員会を設置した。 <p>土砂災害予警報システムの構築(平成8年～)[『建設白書(平成8年版)』建設省,p406]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建設省(当時)は、平成8年度に情報基盤緊急整備事業を創設し、土砂災害予警報システムの構築を推進している。 <p>六甲山系グリーンベルト整備(平成7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,p622-623]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・六甲山系グリーンベルト整備とは、六甲山地において、震災やその後の降雨などにより土砂災害の恐れが高まったことから、市街地に接する山麓から山腹に至る斜面において一連の樹林帯を整備し、山体の強化を図る構想である。 ・平成7年9月、学識経験者や市民の方々の意見を広く聞くため「六甲山系グリーンベルトの整備に関する懇談会」が設置され、2回の審議を経て同年12月に懇談会から「六甲山系グリーンベルト構想に関する提言」が建設省近畿地方建設局長(当時)に対して提出された。これをもとに翌年3月、「六甲山系グリーンベルト整備基本方針策定委員会」において「六甲山系グリーンベルト整備基本方針」が策定された。 ・構想区域は、西宮市生瀬から神戸市須磨区までのいわゆる表六甲の区域で延長約30km、面積約8,400ha。このうち、神戸、西宮、芦屋、宝塚の4市の主要な河川の流域毎に22箇所、面積約1,598haが「砂防の施設」として位置づけられ、また、同4市31地区、約1,720haが「緑地保全地区」として指定された。 ・なお、六甲山系グリーンベルト整備構想は、阪神・淡路震災復興計画(ひょうごフェニックス計画)の一翼を担う事業として位置づけられた。 <p>都市山麓グリーンベルト整備事業[『建設白書(平成8年版)』建設省,p416]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本事業は、土砂災害に対する安全性を高め、緑豊かな都市環境と景観を保全・創出することを目的に、市街地に隣接する山麓斜面においてグリーンベルトとして一連の樹林帯の形成を図る事業である。 ・なお、六甲周辺におけるグリーンベルトの形成についても、当事業の適用を受けている。 <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、その全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。

【土砂災害防止法の概要】

- ・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。

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

参考資料：国土交通省河川局砂防部ホームページ (<http://www.mlit.go.jp/river/sabo/linksinpou.htm>)

防災基本計画の修正（土砂災害対策に関して）

- ・「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」が平成12年5月に制定されたことから、同法を踏まえ、防災基本計画が修正された。

国土交通省防災業務計画（平成14年5月策定）

- ・国土交通省は、国土交通省防災業務計画に基づいて、以下のように土砂災害対策を推進している。

第2編 震災対策編

第1章 災害予防

第1節 震災対策の推進

第8 土砂災害に対する安全性の確保

- ・地震による土砂災害の発生を防止するために、土砂災害危険箇所等における砂防設備、地すべり防止施設、急傾斜地崩壊防止施設の整備に加え、警戒避難体制に必要な雨量計、各種センサー等の設置及び流木・風倒木流出防止対策を含め、総合的な土砂災害対策を推進するものとする。
- ・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（平成12年法律第57号）に基づき、土砂災害が発生するおそれがある土地の区域について警戒避難体制の整備を図るとともに、著しい土砂災害が発生するおそれがある土地の区域において一定の開発行為を制限するほか、建築物の構造の規制に関する所要の措置を定め、又建築物の移転の勧告等適切な措置を講ずるよう努めるものとする。
- ・避難地、避難路、都市間を結ぶ重要交通網、防災拠点、住宅・建築物等の保全等を考慮した総合的な土砂災害対策を推進するものとする。
- ・土砂災害危険箇所の住民への周知体制、土砂災害予警報システムの整備等による情報の収集及び伝達体制の整備を行うとともに、都道府県等に対しては、警戒避難基準雨量等の設定、土砂災害に対する住民の避難に関する予警報の発令及び伝達、避難、その他必要な警戒避難体制の確立に関する必要な指導・助言を行うものとする。
- ・災害等の恐れのある箇所について、調査・法指定を行い、法に基づく災害予防上必要な措置を講ずるとともに、適正な土地利用が図られるよう、あらかじめ土砂災害危険箇所等についての情報提供を行うものとする。

第20 防災に関する広報・情報提供等

- ・地震により河川管理施設が被災した結果生じる水害、土砂災害を防止するため、住民への危険箇所の周知や警報等の伝達が適切になされるよう、必要に応じ地方公共団体に対し指導・助言を行うものとする。

第2節 危機管理体制の整備

第2 通信手段等の整備

- ・土砂災害に関する警戒避難の速やかな実施に資するよう、観測機器の設置等土砂災害予警報システムの整備及び災害時だけでなく平常時から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を推進するものとする。
- ・河川、海岸、砂防、道路、港湾、下水道の公共施設管理の高度化、効率化のため、公共施設管理用の光ファイバー網等情報通信基盤の整備を推進するものとする。また、地理情報システム(以下「GIS」という。)についても開発・整備を推進し、公共施設の被害情報の把握及び提供が迅速かつ的確に行えるようにするものとする。なお、この光ファイバー等を災害発生時の緊急連絡用として地方公共団体が利用できるようにするものとする。

第4節 防災教育等の実施

第2 防災知識の普及

- ・水防月間、総合治水推進週間、がけ崩れ防災週間、土砂災害防止月間、河川愛護月間、道路ふれあい月間、道路防災週間、防災週間、建築物防災週間、防災とボランティア週間等の各種行事を通じて、住民に対し災害の危険性を周知させ、防災知識の普及啓発に努めるものとする。
- ・浸水被害、土砂災害等の危険箇所や避難地・避難路等の防災に関する総合的な資料を図面表示等を含む形でわかりやすくとりまとめたハザードマップ、防災マップ等の作成、住民への配布等を推進するとともに、市町村の防災計画等にも位置付けるよう働きかけるものとする。

第3 人材の育成

- ・被災した公共土木施設、土砂災害、民有施設等の被害情報の迅速な収集・点検、円滑な災害応急対策や災害復旧事業の査定事務等に資するため、砂防ボランティア、斜面判定士、被災建築物応急危険度判定士、建築物耐震診断技術者、防災エキスパート、被災宅地危険度判定士、水防団員等の人材の育成及び活用を図るとともに、公的な機関等による研修の参加を支援するものとする。

資料：国土交通省防災業務計画（平成14年5月）より抜粋

土砂災害危険区域図の作成・公表[『建設白書（平成12年版）』建設省,p128]

- ・国土交通省では、土砂災害危険区域図の作成・公表を推進している。

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年版）』建設省,p131]

- ・国土交通省は、土砂災害が発生した場合、被害を受ける可能性のある区域の住民に対して、ダイレクトメールで通知し、大雨などの場合における警戒、避難など安全対策を呼びかけている。ID046砂防施設の被害状況調査のシートを参照

砂防施設の耐震改修[『防災白書（平成15年版）』内閣府,p82]

- ・国土交通省は、老朽化した砂防設備及び現行基準を満たさない施設について、順次補強工事を実施している。21世紀初頭までに全国約200ヶ所について耐震補強を実施する予定である。

阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組の結果

県

- 阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取り組み
六甲山系グリーンベルト整備構想（平成7年～）
- ・国の欄を参照

「地すべり資料館」の整備（平成9年11月開館）[『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]

- ・阪神・淡路大震災の発生直後、大規模な地すべりが起き、34人が犠牲になった西宮市仁川の地すべり現場近くに、兵庫県は「地すべり資料館」を建設した。同資料館は、平成9年11月に完成し、開館した。

兵庫県地域防災計画（地震災害対策計画）

- ・兵庫県は、地域防災計画（地震災害対策計画）により、「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」等に基づき、以下の対策を推進している。

土砂災害対策の充実

県は、土砂災害のおそれがある区域について、警戒避難体制の整備や一定の開発行為を制限するなどの目的のために、基礎調査を実施して、土砂災害により県民等の生命又は身体に危害が生ずるおそれがあると認められる土地等の区域の把握を行ったうえ、政令で定める基準に該当するものを、土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域として指定することができる。

(1)土砂災害警戒区域

土砂災害のおそれのある区域で、土砂災害を防止するために警戒避難体制を特に整備すべき土地の区域。

(2)土砂災害特別警戒区域

土砂災害警戒区域のうち、建築物に損壊が生じ、県民等に著しい危害が生じるおそれがある区域。

地盤災害の防止施設等の整備

1 事業計画

(1) 県（県土整備部）所管

砂防指定地内における堰堤工、流路工、等

(2) 近畿地方整備局所管

六甲山系において砂防堰堤、山腹工等の砂防設備の設置を推進する他、六甲山系グリーンベルト整備事業の進捗を図る

2 土砂災害に対する監視体制の強化

(1) 近畿地方整備局（六甲砂防事務所）は、現在六甲山系に16箇所（テレメータ）の雨量計を設置し、得られた降雨情報を各機関へ配信しており、一層の観測精度の向上と迅速かつ的確な情報伝達に努めることとする。

(2) 近畿地方整備局（六甲砂防事務所）は、特に土石流発生の危険性が高い溪流について、砂防設備の整備と併せて土石流発生監視装置を設置し土石流発生時に、自動電話応答装置で関係各機関へ通報することとする。

3 土石流危険溪流等の把握と住民への周知徹底

県は、土石流危険溪流等に対する警戒避難体制の整備に資するため、調査を実施し、状況を把握するとともに、市町との連携の中で、土砂災害危険箇所図として、住民の閲覧に供し、県民への周知に努めることとする。

4 土石流防止対策の普及啓発

県は、土石流災害を未然に防止するため、「土砂災害防止月間」（6月1日～6月30日）を中心に、砂防指定地等の点検指導を行うとともに、防災思想の周知徹底と防災体制の整備を推進することとする。

資料：兵庫県地域防災計画（地震災害対策計画）（平成15年修正）より抜粋

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。

阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組の結果

市 町	阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取り組み 国及び県の欄を参照。 阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組の結果
その他	阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取り組み 阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組の結果

<p>これまでの各方面からの指摘事項</p> <p>砂防堰堤は西宮市甕岩町の夙川で1930年代に造られた石積み堰堤1基が全壊しただけで、ほとんどがクラック（亀裂）発生の比較的軽微な被害だった。護岸工もすべて局部的な軽微な被害で砂防流路工の護岸工が掘込河道形式で行われ、背後地盤の安定性が高かったことが土木施設の被害を軽くしたとみられている。『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）</p> <p>平成9年11月に土石流危険渓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渓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>砂防設備等の耐震化 六甲山地等、都市山麓における土砂災害対策の充実 土砂災害危険箇所の把握及びその周知</p>
<p>今後の考え方など</p> <p>○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）</p> <p>○砂防設備等の耐震化については、阪神・淡路大震災の後、砂防関係施設の耐震性を学識経験者を交えた「砂防施設の耐震設計に関する検討委員会」において審議した結果、現行の耐震設計基準に基づく施設の安全性は問題ないとされているが、現行の基準を満たさないものについては耐震補強を実施中である。（国土交通省）</p> <p>○六甲山地等、都市山麓における土砂災害対策については、六甲の市街地に隣接する山腹斜面一帯を緑地帯とし、土砂災害の発生の直接的抑制を図るとともに、上部地区からの土砂流出に対する緩衝的役割を目的として「六甲山グリーンベルト構想」に基づき対策を行っている。（国土交通省）</p> <p>○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、公表等により土砂災害危険箇所の住民への周知を徹底する。（国土交通省）</p> <p>○六甲山系グリーンベルト整備事業を推進していく。（兵庫県）</p>