



写真 95 公園内に開設した保育所（西宮市提供）

公園内に、延床面積約六〇〇平方メートルの二階建ての保育所が開設された。

第四節 社会基盤の強靱化へ

二一世紀になると、全国規模で豪雨や地震による自然災害の発生が加速化し、被害形態が多様化並びに激甚化してきた。一方で、高度成長期に建設された社会基盤諸施設が一斉に耐用年数を超え、これら施設の維持管理手法の見直しが社会全体の大きな課題となった。

兵庫県は、阪神・淡路大震災という未曾有の地震災害を経験した後にも平成二十一（二〇〇九）年台風第

は大きな変化である。これは都市公園内において、飲食店や売店などの事業者を公募により選定するものであり、事業者は収益を公園整備に還元することを条件に様々な特例措置を受けることが可能となる。これにより公園の中でカフェやコンビニエンスストア、レストランなどが営業される事例が全国的に増え、県内でも平成三十年に国営明石海峡公園が本制度にのっとり、公募を行っている。

また、同法の改正により、保育所等の社会福祉施設として公園の一部を使用できるようにもなった。兵庫県でも、平成三十年に西宮市の久保

九号や平成二十六年八月豪雨など、数多くの豪雨災害に見舞われた。多発する自然災害に対して、災害に強い森づくりなど、数多くのハード対策が推進された。災害から命を守るためのソフト対策としては、平成十三年に施行された土砂災害防止法に基づき、土砂災害警戒区域や土砂災害特別警戒区域の指定が進められ、土砂災害警戒情報の発表などによる避難体制の構築が図られた。

また、甚大化・頻発化する風水害に対して、平成十八年に「ひょうご治山・治水防災実施計画」、二十四年に「総合治水条例」を策定し、「ながす」「ためる」「そなえる」対策を組み合わせた統合治水が推進された。ソフト対策として、ハザードマップの作成や河川ライブカメラ、河川氾濫予測システムの整備などが推進された。

上下水道施設は、建設の時代から維持管理の時代へと大きくシフトした。効率的に長期にわたり健全な状態で維持するためのアセット（人、モノ、カネ）マネジメントの考え方が定着し、適正な施設の維持更新のため、各種の取組が進められた。

一 減災を基本とした社会基盤整備の展開

大規模風水害か 平成二十一年台風第九号災害、平成二十三年台風第一二号紀伊半島大水害、平成二十六年らの復旧・復興 八月豪雨災害、平成三十年西日本豪雨災害など、大規模な風水害が頻発した。全国的に砂

防施設や河川施設の整備が急ピッチで進められた。兵庫県においても大規模風水害に見舞われる度に、様々な災害対策施設の整備が進められた。



写真 96 平成 21 年台風第 9 号による佐用川の
溢水（佐用町久崎地区）

〔平成二十一年台風第九号による水害対策〕

平成二十一年八月には、台風第九号の襲来により、佐用郡佐用町を中心として、過去に経験したことのないような広域にわたる斜面崩壊及び河川洪水被害が発生した。山地災害地は、谷筋まで植栽された人工林や平成十六年発生の風倒木被害跡地での出水による土石流や崩壊がほとんどであった。適切な対策を施した既設の地盤構造物及び斜面の崩壊は多くは確認されなかった。一方で一宮町（現穴栗市）の福知川で発生した既設の吹付け法枠工の両サイドの地盤が流水により侵食されて崩壊した事例が示すように、既存対策工の周辺地盤の崩壊が特徴的でもあった。

この経験から、既存対策工の点検と適切な処置を施すことで被害を最小化することができ、災害後の対処法だけでなく、災害前の予防が重要となっていくことが分かった。「崩壊危険度の高そうな地盤構造物・斜面を何らかの方法で抽出し、これらの将来的な崩壊発生リスクを広範囲にわたり低減する」という前向きな発想を持つことの重要性が浮き彫りとなった。

一方で、災害に強い森林対策、砂防えん堤、治山ダムなど各種の土砂災害対策が進められていたが、平成二十年度末時点において、土砂災害危険箇所を整備率は二二％と低く、対策施設の更なる整備の必要性が再認識された。

これらの災害から得られた多様な教訓を踏まえて、河川改修の強化、土砂・流木の流出防止（砂防えん堤、



写真 97 平成 26 年 8 月豪雨による土砂の河道閉塞 (丹波市提供)

治山ダム等の整備)、災害に強い森づくり(森林の適正管理、間伐木土留工・災害緩衝林整備)を重点項目として、「平成二十一年台風第九号災害の復旧・復興計画」が策定された。

〔平成二十六年八月豪雨における土砂災害対策〕

平成二十六年八月には、台風第一一号の襲来により、六甲山系を中心に斜面崩壊や土石流災害が発生した。前述した平成二十一年台風第九号と同じく記録的な集中豪雨であった。六甲山系では、約二七〇カ所の斜面崩壊が発生し、そのうち一〇〇〇平方メートル以上の崩壊は四〇カ所を超えた。

平成二十六年時点において、国直轄、県、神戸市等を含め約一〇〇〇基の砂防えん堤が整備されていたが、崩壊した土砂が下流に流出して、宅地や道路に甚大な被害をもたらした。

台風が続いて発生した豪雨により、丹波市では、市島町を中心に人家に影響する一〇四カ所で山地災害が確認された。連続して猛烈な雨が降ったことにより、人家裏や谷頭部の凹型斜面で多数の山腹崩壊が発生し、山裾の人家に大きな被害を与えた。また、山腹崩壊土砂が溪流の流木を巻き込み流下し、河道閉塞を引き起こした。これにより、下流の人家や農地等の被害が拡大することとなった。

このため、次の重点対策に県・市が連携して取り組んだ。土砂・流木の流出防止のために治山ダム、砂防えん堤等を整備した。災害に強い森づくりのために危険木(倒木・流木)の伐採、搬出を実施し、浸水被害の軽減

表 29 山地防災・土砂災害対策緊急5箇年計画の整備実績

区分	整備内容	箇所数
第1次 (平成21～25年)	人家等保全対策	589
	流木・土砂流出防止対策	167
	台風第9号被災溪流対策	158
	災害時要援護者関連施設保全対策	100
第2次 (平成26～29年)	人家等保全対策	519
	流木・土砂流出防止対策	194
	災害対応	64

(兵庫県ホームページを参照して作成)

のためには、河川改修、堤防補強対策を実施した。また、この災害を契機に土砂災害警戒区域の新たな指定など総点検を行った。

ひょうご治山・治水防災実施計画に
基づく総合的な治山・治水対策の推進

県は過去の一連の風水害が森や山、川、海にわたって連鎖的かつ広範
困な災害であったことに着目し、一〇年後の地域の姿を提示する方針

で、森から海まで全ての風水害を視野にした全国初となる流域全体の減災対策である「ひょうご治山・治水
防災実施計画」を平成十八年七月に策定した。これはハード対策だけでは災害
に対して限界があり、ソフト対策とともに自助・共助・公助が連携することの
必要性を示す行動規範とされた。さらに、平成二十年六月の改訂では、元の基
本方針に基づき、平成三十年度までに実施する具体的な対策（アクションプログ
ラム）を示した。

山地防災・土砂災害対策
計画に基づく整備の推進

平成二十一年台風第九号災害を教訓に山地防災・土
砂災害対策緊急五箇年計画（二十一～二十五年度）、第

二次五箇年計画（二十六～三十年度）を策定して、二〇〇〇カ所を超える砂防堰
堤や治山ダム等を整備した。第二次五箇年計画は、平成二十六年八月豪雨を受
けて拡充（計画箇所数七六八カ所→一〇五三カ所）するとともに、三十年事業
の前倒しにより計画期間を四年間に見直して事業効果の早期発現を図った。こ
うした取組の結果、平成三十年七月豪雨等では、砂防えん堤等が土砂・流木を

表 30 「災害に強い森づくり」の実績

(単位：ヘクタール)

区分	事業内容	第1期対策 (平成18～ 22年)	第2期対策 (平成23～ 27年)	計
緊急防災林整備	斜面対策（間伐木を利用した土留工等）、溪流対策（災害緩衝林の造成等）	12,130	6,565	18,695
里山防災林整備	人家裏山で倒木や崩壊の危険性が高い里山の整備（森林整備、簡易防災施設の設置等）	2,217	1,837	4,054
針葉樹林と広葉樹林の混交林整備	広葉樹の植栽、作業道の整備、シカ防護柵の設置等	994	1,014	2,008
野生動物育成林整備	バッファゾーン（見通しの良い地帯）の整備、野生動物の生息地となる広葉樹林の整備等	1,092	1,954	3,046
住民参画型森林整備	地域住民の自発的な森林整備活動への支援、森林整備等に必要な資機材購入費の支援等	—	144	144
計		16,433	11,514	27,947

（「災害に強い森づくり事業検証報告書」を参照して作成）

捕捉するなど、被害軽減効果が発揮された。

局地的豪雨などによる土砂・流木災害が激甚化する中、山地が県土の七割を占める本県では、依然として対策が必要な危険箇所が多く残っていた。このため、「第三次山地防災・土砂災害対策計画」（平成三十〇令和二年度）を策定し、前計画より砂防・治山事業の整備箇所数を更に増やして、緊急性が高い箇所での対策を重点的に推進することになった。

災害に強い 森づくり
森林の公益的機能を発揮させるため、「森林整備への公的関与の充実」と「県

民総参加の森づくりの推進」を基本方針に、平成十四年度から一〇カ年計画で「新ひょうごの森づくり」が進められた。しかし、平成十六年台風第二三号による風倒木や山地災害等の状況から、森林の防災面での機能を緊急に強化する必要性を改めて強く認識させられることとなった。そこで緑の保全・再生を社会全体で支える仕組みとして平成十八年度から県民緑税が導入

された。これを活用して、「災害に強い森づくり」として緊急防災林整備などの事業が新たに展開された（表30）。

事業は五年を一期とし、災害の検証を行いながら一期ごとに見直しが行われた。平成二十一年八月の台風第九号災害等では、災害に強い森づくり事業による整備地の被害は軽微で、その効果が実証されたものの、新たな課題も浮かび上がってきた。多発する豪雨災害に象徴されるように、予想を上回る記録的な降雨に伴う甚大な山地災害が県内各地で発生しており、これらに対して万全の対策を講じていくことが必要となったのである。

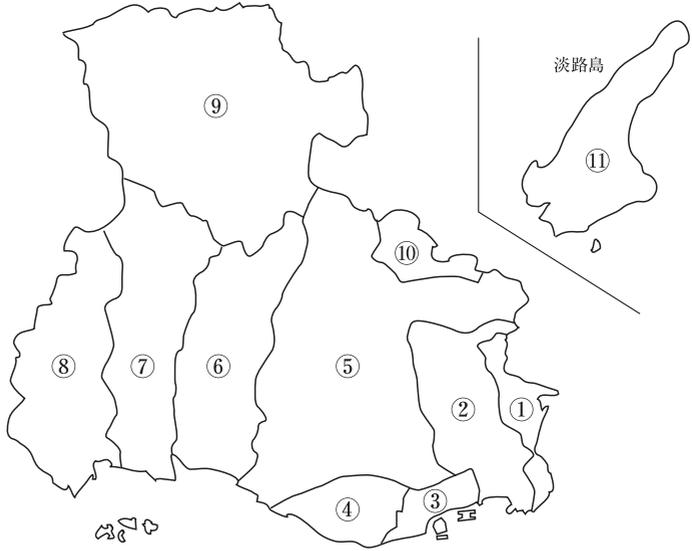
総合治水 台風に伴う大雨だけでなく、一般に「ゲリラ豪雨」と言われる局地的大雨が多発した。従来**対策の推進** よりも浸水リスクが高まる中、河川の中・上流域では開発が進んで雨水が流出しやすくなり、

下流域では人口集中、産業集積が進行して大きな被害につながる危険性が高くなっていた。

こうした状況に対して、従来からの早く安全に洪水を「ながす」河川下水道対策に加え、校庭やため池など雨水を一時的に貯留又は地下に浸透させる「ためる」流域対策、浸水が発生しても被害の軽減を図る「そなえる」減災対策を効果的に組み合わせ「総合治水」の取組を進めることになった。

そのため県では、平成二十四年四月に全国初となる「総合治水条例」を施行した。条例では、総合治水の推進に関するあらゆる施策を示した上で、行政と事業者を含む県民が相互に連携し、協働して総合治水を推進することとし、県・市町・県民の責任を明確化した。この条例に基づいて、河川の流域や地域特性等から県内を一一地域に分け、各地域の特性やニーズに合わせて、その地域にふさわしい総合治水の取組をまとめ

調節ダムの建設は、平成二十六年度に与布土ダム（朝来市）と栗柄ダム（篠山市）が、二十九年に金出地ダム（上郡町）のダム本体が完成した。ダム整備の新たな取組としては、利水専用の千苅ダム（神戸市北区）に



< 計画地域の名称、地域に属する代表的な河川及び市町 >

① 阪神東部	猪名川（尼崎市、伊丹市 他）	⑦ 西播磨東部	揖保川（たつの市、宍粟市 他）
② 阪神西部	武庫川（尼崎市、西宮市 他）	⑧ 西播磨西部	千種川（赤穂市、佐用町 他）
③ 神戸	新湊川（神戸市）	⑨ 但馬	円山川（豊岡市、養父市 他）
④ 神明	明石川（神戸市、明石市）	⑩ 丹波東部	竹田川（篠山市、丹波市）
⑤ 東播磨・北播磨・丹波	加古川（加古川市、西脇市 他）	⑪ 淡路	三原川（洲本市、淡路市 他）
⑥ 中播磨	市川（姫路市、市川町 他）		

図 40 地域総合治水推進計画の策定単位となる計画地域
 （『浸水被害から県民の命と生活を守る「総合治水」の推進を目指して』より引用）

た地域総合治水推進計画の策定を規定した。また、雨水の流出量が増加する一定規模以上の開発行為を行う開発者等に対し、重要調整池の設置等を義務化した。以下、県内における総合治水対策の取組の成果を見ていく。

河川下水
 道対策
 は、河川改修が千

種川（佐用町・上郡町）、武庫川（宝塚市武田尾住宅地区）等で行われ、県管理河川の改修率は、平成三十年末で全国上位の総延長三九九四キロメートルの河川に対して五九・七%となった。洪水

表 31 八家川流域浸水対策プラン

関係自治体	水系／河川	主な事業内容			
		河川整備	下水道整備	流域対策	ソフト対策
兵庫県姫路市	八家川水系 八家川	調節池整備	<ul style="list-style-type: none"> ・雨水ポンプの整備 ・雨水貯留施設の整備 	<ul style="list-style-type: none"> ・既設農用ため池貯留 ・雨水浸透ますの整備等 	<ul style="list-style-type: none"> ・内水ハザードマップの作成・配布 ・ため池パトロールの実施 ・民間企業と連携し、緊急放送として情報発信等

(国土交通省報道発表資料より引用)

ついで、洪水時にあらかじめ水位を低下させ、空き容量を確保する治水活用に向けた調査が平成二十九年度に着手された。

加古川においては、上下流バランスに配慮した中上流部の整備を進めるに当たり、国・県に加え、西脇市、加東市が参画した加古川中流部河川整備推進協議会を平成二十八年に設置し、下流加東地域の進捗状況を踏まえながら、上流西脇市域における工事内容や工程等を調整した。

姫路市の八家川^{やか}では、平成二十三年九月の台風第一二号の局地的大雨により浸水被害が多数発生したため、下水道事業と連携した治水対策が実施された。平成二十三年九月の台風第一二号による局地的大雨に対し、河川管理者、下水道管理者等が役割分担し、住民(団体)や民間企業参画のもと、市街地などの浸水被害軽減が図られ、県は河川対策(洪水調節池新設)、市は下水道対策(雨水ポンプ場・貯留施設新設)、地元住民は既存ため池・水田による貯留等を行った。この浸水対策は、近畿地方整備局管内で初めて国土交通省の「100mm/h安心プラン」に登録され、計画に位置づけられた事業は社会資本整備総合交付金の重点配分対象となった。

流域対策

流域対策では、県有施設において雨水貯留浸透施設を整備した。ゲリラ豪雨により度々浸水していた豊岡総合庁舎周辺では、平成二十九年、庁

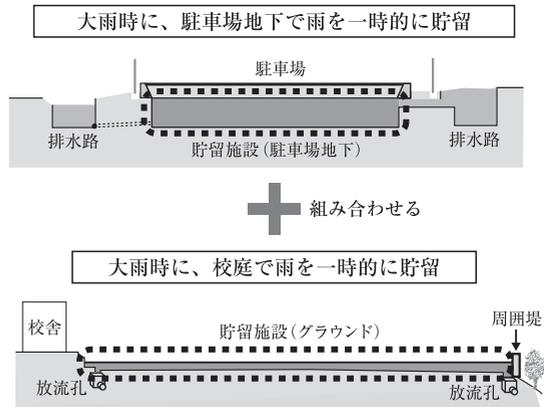


図 41 雨水貯留浸透施設の整備イメージ図
(豊岡総合庁舎周辺)

(「総合治水対策の取組実績と効果」より引用)

舎駐車場に設置した地下貯留と高校の校庭貯留を組み合わせ、五年に一回程度の大雨(一時間四〇ミリ)による浸水を解消できるようにになった。

また、日本一ため池が密集している淡路島(約二万三〇〇〇カ所)では、島内のため池一三カ所について、総合治水条例に基づき指定貯水施設として県内初となる指定を平成二十八年一月に行い、雨水貯留容量を確保することになった。

減災対策 減災対策では、県は平成二十九年出水期(六月)までに全四〇市町とホットライン(河川管理者と市町長等)

を構築し、同年度は台風・豪雨時に四度の出水で活用した。

市の取組では、西宮市が止水板を設置する市民等に対し助成制度を設けることで、建物内部への浸水被害の軽減や自助によ

る水害への備えの啓発を図った。

武庫川における総合的な治水対策の取組

武庫川の下流部築堤区間(河口く仁川合流点)は、人口・資産が高度に集積しており、ひとたび堤防が決壊し氾濫すると甚大な被害が予想されるため、治水安全度の向上が

喫緊の課題であった。このため、県内で唯一、流域対策の効果量に目標値(三〇立方メートル毎秒)を設定し、

河川対策(河床掘削、堤防強化、遊水池整備等)、流域対策(校庭貯留、ため池貯留等)及び減災対策(浸水被害軽

第四章 地域の再生と安全な地域づくり

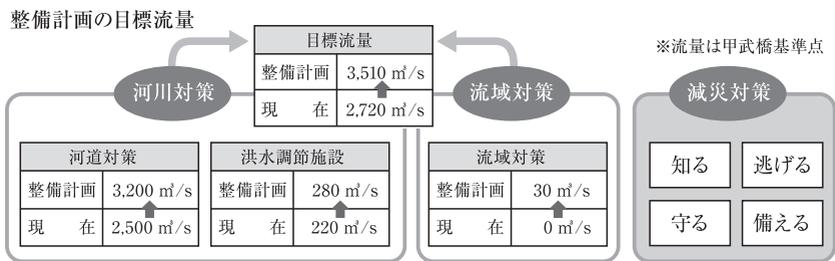


図 42 武庫川における総合的な治水対策の概要

(兵庫県議会建設常任委員会資料より引用)

減のためのソフト対策)を組み合わせて、県と流域市(神戸市、尼崎市、西宮市、伊丹市、宝塚市、三田市、篠山市)で構成する「武庫川流域総合治水推進協議会」(平成二十二年十一月設置)において、諸施策を協議しながら総合的な治水対策に取り組んだ。

中小河川の緊急治水対策 中小河川の緊急治水対策としては、国土交通省が全国の中小河川の緊急点検により抽出した箇所において、林野庁と連携して、平成二十九年度からおおむね三年間で土砂・流木対策、再度の氾濫防止対策、洪水時の水位監視を推進するプロジェクトがとりまとめられた。兵庫県では、土砂・流木対策として二九河川(全国三位の数)と四〇溪流(同四位の数)、再度の氾濫防止対策として一五河川がその対象となった。

土砂災害防止法に基づき 頻発した豪雨災害の苦い経験から、県は斜面、土石流、くソフト対策の推進 地すべりなどの危険箇所の周知と警戒避難体制の整備を最優先と考え、土砂災害が発生した場合に、住民等の生命又は体に危害が生ずる恐れがある土砂災害警戒区域(イエローゾーン)、このうち土砂の直撃等により建築物が破壊される恐れのある、特に危険度が高い土砂災害特別警戒区域(レッドゾーン)の指定を行い、県CGハザードマップや市町ハザードマップ等により一般に広く公表するソフト面の施策も積極的に展開した。

により一般に広く公表するソフト面の施策も積極的に展開した。

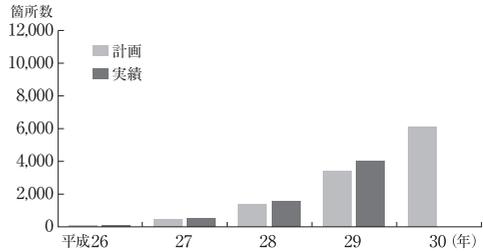


図43 土砂災害特別警戒区域指定の計画と実績
〔第3次山地防災・土砂災害対策計画〕より引用

「土砂災害警戒区域」は、平成十八年に豊岡市において県内で初めて指定され、その後次々と指定された。また、市町に当該区域の警戒避難体制の整備及びハザードマップの作成・配布を義務化した。

平成十九年度末までに約六〇〇〇カ所、三十年度までに約二万カ所の土砂災害警戒区域の基礎調査・指定が終了しており、これは全国で一〇番目に多い数であった。

平成二十六年八月広島豪雨災害などを契機とした土砂災害防止法の改正を経て、全国で約六七万カ所の土砂災害警戒区域が指定されており、警戒避難体制の整備や建築物の構造規制等のソフト対策の推進を目的に区域指定が進められてきた。これらの取組によって、兵庫県内では平成三十年七月豪雨時に土砂災

害が発生した箇所のうち、人家に被害が及ぶ恐れのある箇所の約九割が土砂災害警戒区域に指定されており、県などが発表する土砂災害警戒情報等に基づき、適切に警戒避難体制が取られるなど、ソフト対策の効果が発揮され、とりわけ人的被害の軽減に役立った。

平成二十二年には、芦屋市において県内初の土砂災害特別警戒区域が指定された。土砂災害特別警戒区域は、平成三十年時点で約七〇〇〇カ所の指定が完了した。なお、図43は、平成二六～三十年の県内における土砂災害特別警戒区域指定の計画と実績である。

警戒避難活動に役立つ
災害危険情報の提供

頻発する風水害等に対するソフト対策の充実を図るため、ハザードマップや河川や土砂災害に対する情報提供システムなどの整備が進められた。

県内六八四河川のうち、水位周知河川の六九河川に、市町との協議による二七四河川を加えた三四三河川で浸水想定区域図を作成し、市町に情報提供を行っている。平成二十二年四月には、県内市町のハザードマップ作成率が一〇〇%となり、住民の主體的な防災意識向上に寄与している。県民への情報提供としては、CGハザードマップ等で河川水位・雨量、河川ライブカメラの画像を発信した。河川ライブカメラは、河川合流点付近や水位計設置箇所などに設置することで、カメラで撮影されたリアルタイムの河川画像をホームページ等で発信し、身近な河川の状況を伝えることにより、県民の避難行動や市町の水防活動支援を図るものである。

一方、県管理の全ての河川を対象とした氾濫予測システムも導入され、現時点から六時間先までの水位を予測し、一定区間ごとに氾濫の恐れの有無や氾濫発生時に想定される浸水域・浸水深を地図に表示して市町へ配信し、地域を限定した避難指示の発令等を支援するソフト対策も実施されている。

降雨による土砂災害の危険性が高まった際には、市町単位で「土砂災害警戒情報」が発表された。兵庫県は、平成二十年二月末から市町単位での「土砂災害警戒情報」の発表を開始することとし、翌年七月に県初の「土砂災害警戒情報」を気象台と共同発表した。どの地域が土砂災害警戒基準を超過しているかを示す情報としては「地域別土砂災害危険度（一キロメートル×一キロメートル）」が発信され、住民の早期避難等に役立てられている。また、平成二十三年六月からは、インターネットによる情報発信が開始され、地域住民に



図44 箇所別土砂災害危険度予測

(兵庫県議会建設常任委員会資料より引用)

対してリアルタイムでの防災情報の発信が実現している。

平成二十六年八月豪雨災害では、丹波市はこの「地域別土砂災害危険度」情報を活用して、範囲の絞り込みを行い、災害発生前に避難勧告を発令した。

さらに、県では、市町が発令する避難勧告発令範囲の絞り込みなどに役立てるため、導入を希望する市町と共同して、「地域別土砂災害危険度」よりも局所的に危険度をリアルタイムで予測する「箇所別土砂災害危険度（一〇メートル×一〇メートル）」のシステムを構築した。これは平成二十四年四月より、神戸市、西宮市など表六甲山系の四市において運用が開始された。平成三十年度までに県内では一三市町が運用しており、避難勧告発令・解除の判断、重点パトリール箇所の絞り込み等に活用されている。

津波防災インフラ整備の推進 東日本大震災の教訓を踏まえ、国が公表した最大クラスの南海トラフ地震が発生した場合の津波シ

ミュレーションを基に、県はその浸水被害の軽減のために、平成二十五年二月、「津波防災インフラ整備五箇年計画（暫定版）」をいち早く策定し、津波対策の全体像を示すとともに防潮堤の津波対策に



写真 98 福良港津波防災ステーション

着手した。

また、平成二十六年二月までに県全域の津波浸水想定図を作成公表した後、二十七年六月には、地震動による防潮堤等の沈下対策を反映した津波対策後の縮減効果をとりまとめ、「津波防災インフラ整備計画」を策定した。本計画に基づき、本県沿岸部の特性に応じた効果的かつ効率的な津波対策が計画的に推進されることになった。計画に基づき、津波の越流を防ぐために陀仏川樋門（洲本市）の新設が、津波の浸水被害を軽減するために西浜川水門（姫路市）の耐震整備がそれぞれ平成三十年度までに完了した。

南あわじ市の福良港は、南海トラフ地震による津波の第一波が地震発生から約五〇分で来襲し、最高津波高は八・一メートルで甚大な被害が発生すると予測されている。そこで、南海トラフ地震発生時に水門や樋門などの扉を確実に閉鎖し、津波による被害を低減する施設として、福良港津波防災ステーションが平成二十二年に整備された。

この津波防災ステーションは、①備える（水門、樋門、陸閘を自動で閉めて、津波による被害を低減）、②伝える（津波警報発表時等に屋外緊急放送を実施するとともに、広域監視カメラによる津波等の映像を南あわじ市、県へ配信）、③逃げる（高台へ避難する時間がない場合の緊急的な避難場所）、④学ぶ（防災学習室を併設し、津波防災について啓発）の四つの役割を果たしている。

インフラ施設 インフラ施設は、万一その機能が損なわれた場合、周辺地域に与える影響が甚大となる。県の老朽化対策 民の安全・安心を確保するには、それぞれ既存施設の機能低下を防止し、所定の機能及び性能を長期にわたり維持・確保し続けていく必要がある。

県は平成二十六年度に策定した「ひょうごインフラ・メンテナンス一〇箇年計画」に基づき、計画的・効率的な老朽化対策を推進している。これによりインフラ施設を点検し、損傷等があり計画的な対策が必要な施設を割り出した。このうち特に損傷等が著しい施設に対しては早期対応を急いだ。また、県内市町が管理する施設の老朽化対策について、点検、評価、修繕・更新に至るまで一貫した支援を強化した。

二 転機を迎えた上下水道事業

兵庫県内では水道施設の整備が着実に進められた結果、県内の水道普及率は、平成三十年時点で九九・八％と全国六位の高い水準を達成した。しかし、水道事業は人口減少等の経営環境の変化や施設更新の需要増大など様々な面で喫緊の課題を抱え、大きな転換期を迎えた。

平成十九年度から二十八年度までの一〇年間、期限を区切って簡易水道事業の統合が推進され、二十一年度末までに統合計画を策定しない場合は、原則として国庫補助が受けられないことになった。県内市町でも簡易水道の上水道への統合が進められ、平成三十年度末時点で、平成二十一年八月豪雨災害による水道施設の被害が大きかった佐用町を除く市町で統合が実施された。

国は、当面の間に取り組むべき事項、方策を提示した新水道ビジョンを平成二十五年三月に策定した。こ

第四章 地域の再生と安全な地域づくり

表 32 アセットマネジメント推進計画の概要（水道用水供給事業）

計画期間	平成21年度～平成60年度	
計画内容	①施設を「管路施設」「電気設備」「機械設備」「土木施設」「建築施設」の5つに区分	
	②施設の劣化度の評価、重要度や既往の知見等に基づく使用目標年数の設定	
	③施設を延命させライフサイクルコストを最小とする補修・更新方法と費用	
	④事業収支を考慮した更新時期の平準化	
	⑤計画の継続的な推進とフォローアップ	
対象施設	管路施設	延長：260km口径：φ150～φ2,000mm
	電気・機械設備	受変電設備、監視制御設備、ポンプ設備、薬品注入設備等
	土木・建築施設	5浄水場の沈砂池、浄水池、管理本館等
対象施設の 使用目標 年数	管路施設	ダクタイル管60年～100年、鋼管50年～70年
	電気・機械設備	電気設備9年～32年、機械設備15年～34年
	土木・建築施設	土木施設70年～100年、建築施設60年～80年
費用総額	40年間で約2,100億円（年平均約53億円）	

（「兵庫県公共施設等総合管理計画」より引用）

の中で、水道事業では施設の再構築等を考慮した「アセットマネジメント」の実施並びに「耐震化計画」等の計画策定が必須事項となり、体制強化を図ることとされた。

平成二十八年になると、国も水道事業の広域連携の推進に乗り出すなど、人口減少社会における持続可能な水道システムを確立することが求められた。県ではこの動きに先んじて、平成二十八年五月に兵庫県水道事業のあり方懇話会（座長：佐竹隆幸^{さたけたかゆき}、関西学院大学大学院教授）を設置し、日本の縮図といわれる県の特性を踏まえた広域的な対応について各地域等で検討が進められた。

県は水道用水供給施設及び工業用水道施設を長期にわたり健全な状態で維持するため、平成二十年度に「アセットマネジメント推進計画」を策定した。その後、平成二十三年度に策定した「上・水道維持管理要領」に基づき、定期的に施設点検、健全度評価、維持修繕を実施した。施設の健全維持や長寿命化を図ることにより、更新を要する施設の早期把握に努め、その結果を「アセットマネジメント推進計画」に反



図 45 水道用水供給事業給水区画概要図

(兵庫県ホームページより引用)

映する取組を積極的に展開した。

ひょうご県営水道 兵庫県水道用水供給事業は、
ビジョンの策定 平成二十年度時点で、県内二

三団体に対して年間給水量の一五・九％を供給する
など、県民の生活に不可欠な存在となっていた。

一方、その後の水需要は、人口減少社会の到来、
節水型社会への移行などにより、大幅な増加は期
待できない状況となり、各受水団体の水需要の将
来見通しを踏まえ、平成二十三年度から計画給水
量を一日最大七五万立方メートルから四八万立方
メートルに減量し、事業計画の変更を行った。

また、本事業は、健全経営の維持、水道料金の
低減、事業の合理化、災害に強い施設整備、老朽
施設の計画的更新、技術力の確保等の課題を抱え
ており、県企業庁は水道システムを維持し、水道
水の持続的な供給を目指して「ひょうご県営水道
ビジョン」を平成二十三年に策定した。

ひょうご水ビ
ジョンの改定

従来は生活の豊かさにあわせて家庭での水の使用量は増加してきたが、節水意識の高まりや方メートルをピークに減少し、二十四年には約二一五立方メートルとなった。その後も人口減少等に伴う水需要の増加が見込めない状況にあつて、高度経済成長期に整備された水道施設が耐用年数を迎えることや、大規模地震に対して必要な耐震性を有していない施設もあることなど、維持管理コストは増加する。したがつて、一定の料金水準を保ちつつ、必要な施設更新と耐震化が計画的に実施できるよう、事業の広域連携など持続可能な水道事業の再構築が求められるようになった。そこで、県は従来の取組の進捗状況や成果の検証を踏まえ、また、今後の水需給の見通しや新たな課題への対応方針を加味し、一五年後の姿となる「ひょうご水ビジョン」を平成二十八年に改定した。

三 持続可能な下水道事業の展開

安定的かつ効率的な流 本県における平成二十七年度末の整備状況は、流域全体で人口整備率九八・五%、**域下水道事業の推進** 幹線管きよ整備率九五・八%と順調な推移をみせたが、時代の移り変わりとともに新たな課題が浮かび上がってきた。

平成二十三年三月に発生した東日本大震災は処理場やポンプ場が機能停止するなど、下水道施設は甚大な被害を受けた。南海トラフ地震等大規模地震の発生が懸念される中、瀬戸内海沿岸部に流域下水道を有する本県では、災害に強い下水道施設を目指して、耐震強化と並び津波対策を図ることとなった。耐震対策の実

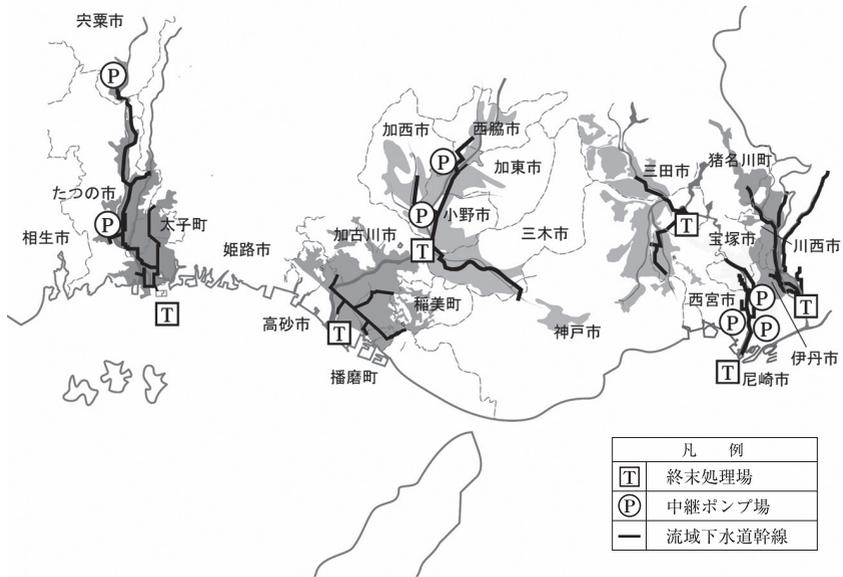


図 46 流域下水道事業計画箇所図

(兵庫県ホームページより引用)

績としては、平成三十年度に管きよ施設二〇五・八キロメートルの全てに対して、マンホール及び処理場・ポンプ場に関しては、全体の約九五%で完了した。一方、津波対策については、南海トラフ巨大地震を想定した津波浸水シミュレーション結果に基づき、武庫川下流浄化センター及び兵庫東流域下水汚泥広域処理場で、平成二十九年度から防潮堤の工事が進められた。

次に、下水道施設の老朽化対策について、処理場は生活排水処理率向上のため順次、施設整備を進めてきたが、平成三十年になると、新しい箇所でも既に供用後二十五年以上を経過する時期を迎えた。これに対しては、適時適切な改築・更新等を行い、ライフサイクルコストの最小化に向けたコスト縮減や予算平準化を図ることで、計画的、効率的な老朽化対策を急がねばならなくなった。県が維持管理を委託した県まちづくり技術センターでは、適正な維持

第四章 地域の再生と安全な地域づくり

表 33 県内の生活排水処理率の状況（平成30年度末）
（単位：％）

区分	下水道普及率 ①	下水道以外の 普及率②	生活排水処理 率（①+②）
市域	93.8	5.1	98.9
町域	79.0	19.5	98.5
県全体	93.2	5.7	98.9

（注）①は公共下水道（集合処理）、②は農業集落排水、漁業集落排水、コミュニティ・プラント（以上、集合処理）及び浄化槽（個別処理）を指す。
（「兵庫県流域下水道事業経営戦略」を参照して作成）

管理水準を確保した上、更なるコスト縮減と民間の創意工夫による効率的な運営手法を取り入れた包括的民間委託を導入している。

公共下水道事業
の更なる促進

平成三年度からの「生活排水九九％大作戦」やその後の「生活排水九九％フォローアップ作戦」を通じて、県と市が連携して各種生活排水処理施設の整備促進を図った結果、平成

三十年代末の生活排水処理率は九八・九％と、東京都に次いで全国二位の水準となった。未整備地域の対応としては、淡路地域三市と市川町が合同で協議会を設置し、それぞれの課題を共有して整備促進を図る取組などを行った。県まちづくり技術センターは、引き続き未整備地域を持つ市

町に対して整備支援を行った（平成三十年代は三市二町）。

一方で、人口減少による使用料収入の減少、施設の老朽化、専門職員の不足など、市町の公共下水道等生活排水処理事業を取り巻く経営環境は厳しさを増しており、生活に密着した重要なインフラである生活排水処理施設の持続性を高める取組が喫緊の課題となっていた。そこで、市町による施設の統合を促進するとともに、市町の枠を越えた広域化・共同化等を検討する場として、県内全市町参画のもと「兵庫県生活排水効率化推進会議」を平成二十九年八月に設置し、おおむね三〇年後を見据え、ハード・ソフトの両面からなる広域化・共同化計画を策定することを目指して検討が進められた。このような中、県内の生活排水処理施設は平成三十年代において五四六カ所と



写真 99 公共下水道施設の建設支援（淡路市津名浄化センター）

他府県と比べても多いが、平成三十年度までには六二施設が廃止され、将来的に三割程度の縮減を目指した施設の統廃合が積極的に進められた。

下水道による浸水対策は、統合治水条例の趣旨を踏まえた取組が促進された。

下水道（雨水施設）の整備としては、五年確率降雨以上の雨に対応できる面積整備率を高めることを目標とし、浸水対策が必要な地域から重点的に整備が行われた。雨水貯留・浸透施設の円滑な整備を図るため、県と市町により設置した「雨水貯留・浸透施設の整備促進会議」を活用して取組が進められた。

また、尼崎市、西宮市では、浸水に対する安全度を向上させるため、関係部局が連携した総合的な都市浸水対策を進め、雨水管や雨水ポンプ、貯留施設などの上下水道施設に加え、道路側溝の浸透化や校庭貯留施設の整備などの流域対策を実施した。

第五節 安全な交通基盤の整備の進展

兵庫の将来像の実現に向け、平成十四（二〇〇二）年三月に「社会基盤整備の基本方針・プログラム」を策定して効率的・計画的な交通基盤の整備を進めてきた。また、十八年三月、新たな「社会基盤整備基本方針」を策定するとともに、二十三年十二月に改訂された「二一世紀兵庫長期ビジョン」にあわせ、二十六年