

む こ がわ
武庫川流域総合治水推進計画

平成 22 年 11 月

武庫川流域総合治水推進協議会

目次

第1章 はじめに	1
1 流域対策の推進	
2 減災対策の推進	
第2章 計画の目標	5
第1節 計画対象区域	
第2節 計画対象期間	
第3章 雨水の一時的な貯留等に関する事項（流域対策）	5
第1節 貯留施設の設置による流出抑制対策の実施	
1 計画対象洪水と河川への配分流量に関する考え方	
2 目標貯留量	
3 実施計画の策定	
第2節 様々な流出抑制対策の推進	
1 防災調整池の設置指導	
2 森林保全と公益的機能向上	
3 水田への雨水貯留	
4 その他の雨水貯留・浸透の取り組み	
第4章 浸水被害の拡大を防止するための措置に関する事項（減災対策）	9
1 水害リスクに対する認識の向上（知る）	
2 情報提供体制の充実と水防体制の強化（守る）	
3 的確な避難のための啓発（逃げる）	
4 水害に備えるまちづくりと水害からの復旧の備え（備える）	
第5章 計画の見直し等に関する事項	12
参考資料：減災対策の進め方について	13
減災対策の推進において検討すべき項目案	
浸水被害の拡大を防止するための措置に関する事項に対する減災対策の具体策	

第1章 はじめに

武庫川の想定氾濫区域内の人口や資産は、全国の国管理河川の上位クラスと肩を並べており、その中でも下流部築堤区間の沿川は、人口・資産が高度に集積している。そのため、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。

さらに、近年、地球温暖化に伴う気候変化等に起因して集中豪雨が多発している。平成16年10月の但馬地域や淡路地域を襲った台風23号による災害以降も、平成21年8月の台風9号による兵庫県西・北部豪雨災害が発生しており、沿川地域に多くの人口・資産が集積している武庫川においても、このような豪雨に備え、洪水に対する安全度の向上を早期に図る必要がある。

一方、これまでの我が国の治水対策は、河道拡幅等の河川改修を進めることにより、流域に降った雨水を川に集めて、海まで早く安全に流すことを基本として行われてきた。しかし、都市化の進展に伴う流出量の増大、氾濫の危険性の高い低平地などへの人口・資産の集積、市街地での河道拡幅の難しさの増大、さらには近年頻発する集中豪雨による極めて大規模な洪水氾濫の危険性の拡大など、通常の河川改修による対応に限界を生ずるようになってきている。

このようなことから、従来の河川改修や洪水調節施設の整備等を基本とする「河川対策」と合わせて、流域内の保水・貯留機能の確保等の「流域対策」及び、水害が発生した場合でも被害を小さくする「減災対策」を組み合わせた「総合的な治水対策」を推進することが、極めて重要となっている。

以上のことを背景として、河川管理者である兵庫県知事は、「総合的な治水対策」に取り組む、武庫川水系河川整備計画(案)をとりまとめた。

この内、流域対策と減災対策は、県と流域市が協力して進める必要があるため、「武庫川流域における総合的な治水対策の推進に関する要綱」に基づき、県及び流域市で構成する「武庫川流域総合治水推進協議会」を設置し、「武庫川流域総合治水推進計画」を策定した。

この計画の実施にあたっては、Plan(計画)、Do(実施)、Check(点検・評価)、Action(処置・改善)のサイクルを考慮し、随時、進捗状況を点検するとともに、県が「武庫川水系河川整備計画」のフォローアップのために設置する「武庫川水系河川整備計画フォローアップ委員会(仮称)」での、流域対策、減災対策に関する意見も踏まえ、必要に応じて見直しを行うものとする。

流域対策、減災対策についての基本的な考え方は、次のとおりである。

1 流域対策の推進

武庫川流域では、昭和30年頃から現在までに急激な市街化が進展した。下流域においては、沿川地域への人口・資産の集積及びその周辺地域の市街化が進展し、上流域においては、昭和40年代後半から始まったニュータウン開発により、人口が急増した。その結果、流域内の土地利用は、山地が約63%、水田や畑地等の農地が約21%と減少し、宅地等の市街地は16%まで拡大した。

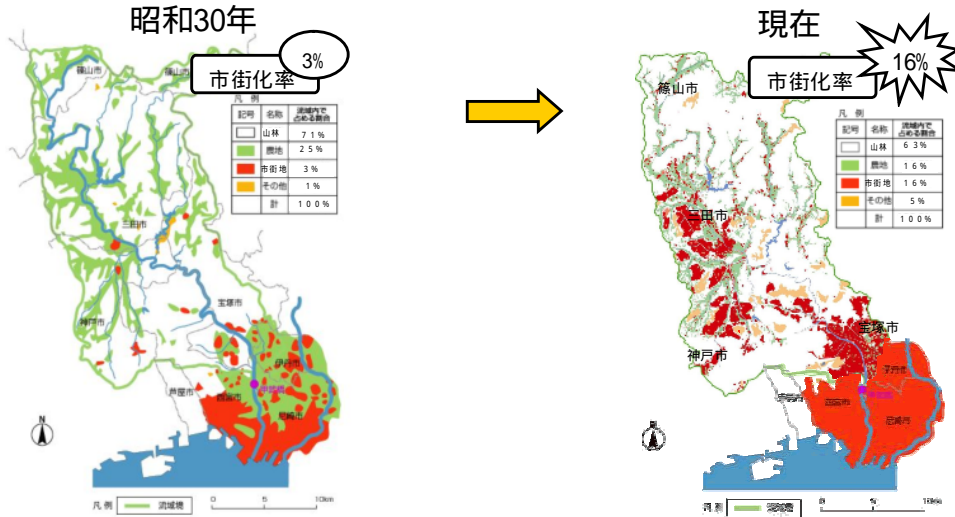


図 1.1 武庫川流域の土地利用の変化

市街化の進展に伴う流域の保水・貯留機能の低下や低平地への人口・資産の集積に加えて、近年、地球温暖化に伴う気候変化等に起因して集中豪雨が多発する傾向にあることにより、洪水被害の危険性が增大している。

さらに、平成20年7月には、都賀川において、局地的な豪雨による急激な増水により、水難事故が発生し、平成21年5月には土木学会からも雨水を一時的に貯留する流域対策などの必要性が提言されている。

以上のことから、これまで進めてきた河川対策に加えて、貯留・浸透により雨水の流出を抑制する流域対策を実施する。

2 減災対策の推進

近年、地球温暖化に伴う気候変化等に起因して集中豪雨が多発する傾向にあることから、計画規模を上回る洪水や整備途上段階での施設能力以上の洪水、いわゆる超過洪水が発生し、沿川の住民や家屋等に被害が生じることも考えられる。

このようなことから兵庫県では、平成 16 年の台風 23 号などこれまでの災害の経験を踏まえ「ひょうご治山・治水防災実施計画」を策定し、県民の安全・安心を確保するため、さまざまな防災対策事業を実施している。この計画では、できるかぎりの対策を実施しても、行政の対策には限界があり災害を完全になくすことはできないと認識し、災害による被害を最小限におさえる「減災」の考え方のもと、流域市、住民とともに日頃から十分に備えをしておくことが重要としている。

最近でも、平成 21 年 8 月に、佐用川において、過去に経験の無い規模の洪水が発生し、甚大な被害が生じており、減災への一層の取組が必要となっている。

これまで、武庫川流域では、流域各市がハザードマップを住民に配布したり、県においてもインターネットを利用したCGハザードマップなどの各種防災情報を住民に提供することにより水害リスクに対する認識の向上に取り組んでいる。

特に武庫川下流部築堤区間の沿川は、人口・資産が高度に集積しているため、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。しかし、この築堤区間が含まれる阪神南県民局の管内では、平成 21 年 3 月の県民モニターを対象としたアンケート調査において、約 9 割の人がハザードマップに対する関心が低い結果となっている。この区間は、武庫川からの洪水氾濫による被災の経験が無いいため、洪水に対する危険性が十分に認識されていない可能性がある。このような地域では、洪水時に住民が適切に避難できるような環境を整えるため、平常時から住民が水害リスクを認識することが重要である。

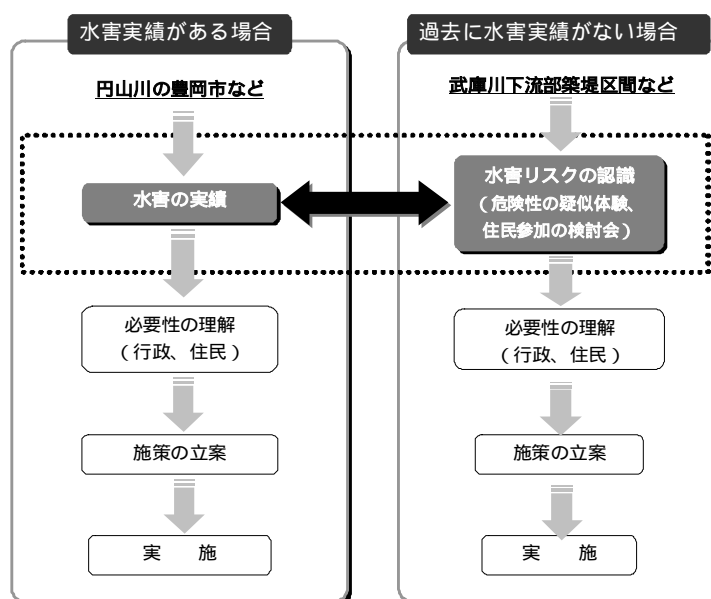


図 1.2 水害実績が無い武庫川下流域での水害リスク認識の必要性

さらに、超高齢社会の到来による災害時要援護者の増加などにより、地域コミュニティによる自助・共助といった地域の防災力について課題が生じている。これら近年の社会的状況の変化を踏まえ、地域の防災力の強化を図る必要がある。

以上のことから、人的被害の回避・軽減及び県民生活や社会経済活動への深刻なダメージを回避するため、河川対策や流域対策を着実に進めることとあわせて、流域市や地域と協力し、水害が発生した場合でも被害を最小化する減災対策について、より一層の充実が求められている。

第2章 計画の目標

第1節 計画対象区域

計画の対象区域は、武庫川流域全体とする。

第2節 計画対象期間

計画の対象期間は、20年間とする。

第3章 雨水の一時的な貯留等に関する事項（流域対策）

第1節 貯留施設の設置による流出抑制対策の実施

1 計画対象洪水と河川への配分流量に関する考え方

「武庫川水系河川整備計画（案）」では、戦後最大の洪水である昭和36年6月27日洪水を目標としている。この計画と整合を図り、流域対策による流出抑制量を $30\text{m}^3/\text{s}$ とする。

なお、県及び市は、長期的には、武庫川水系河川整備基本方針に記載したとおり、流域内の学校、公園、ため池、防災調整池を利用した貯留施設等により、流出抑制量 $80\text{m}^3/\text{s}$ を確保するものとする。

表 3.1 目標とする流量とその配分

河川名	計画基準点	流域対策	洪水調節施設整備	河道対策	目標流量
武庫川	甲武橋	$30\text{m}^3/\text{s}$ ($80\text{m}^3/\text{s}$)	$280\text{m}^3/\text{s}$ ($910\text{m}^3/\text{s}$)	$3,200\text{m}^3/\text{s}$ ($3,700\text{m}^3/\text{s}$)	$3,510\text{m}^3/\text{s}$ ($4,690\text{m}^3/\text{s}$)

()内は、河川整備基本方針の目標流量

2 目標貯留量

県及び市は、流域対策による流出抑制量 $30\text{m}^3/\text{s}$ を確保するため、各市域の目標貯留量を表 3-2 のとおり設定し、自らが管理する学校、公園等の公共施設及びため池等を利用した貯留施設の整備に努めるとともに、当該貯留施設の整備者と施設管理者とが管理協定を締結する等により適正な管理に努め、将来にわたる機能維持に努める。

なお、市が管理する学校、公園等の公共施設の整備は、治水対策とその効果を考慮した費用負担のあり方などについて検討したうえで実施する。

表 3.2 目標貯留量

市域	目標貯留量
篠山市域	約 5 万 m^3
三田市域	約 32 万 m^3
神戸市域	約 6 万 m^3
宝塚市域	約 13 万 m^3
伊丹市域	約 4 万 m^3
西宮市域	約 2 万 m^3
尼崎市域	約 2 万 m^3
合計	約 64 万 m^3

3 実施計画の策定

県及び市は、各市域における貯留施設の目標貯留量を達成するため、実施計画を策定し、流域対策を推進する。

第2節 様々な流出抑制対策の推進

学校、公園、ため池を利用した貯留施設等による対策に加え、付加的な流出抑制効果が期待できる様々な流出抑制対策を以下のとおり推進する。

流域対策を行う学校、公園、ため池等は、住民等が利用していることから、流域市等と連携して、雨水貯留の必要性や安全性の確保も含めた利用上の影響について、住民の理解と協力を得て流域対策を推進する。

1 防災調整池の設置指導

県及び市は、「調整池指導要領及び技術基準」(兵庫県県土整備部)に基づき、防災調整池の設置指導を行う。また、神戸市、西宮市、宝塚市、伊丹市では県の基準より対象を広げた独自基準により、開発者に調整池等の設置指導を行っている。引き続き、設置指導に努めるとともに、武庫川流域において、調整池指導の対象となる面積の引き下げ、調整池の恒久化など、流出抑制機能の更なる強化に向けて検討を進める。

2 森林保全と公益的機能向上

森林が持つ水源かん養機能、土砂流出防止機能など公益的機能を維持、向上させるため、関係機関、森林所有者、地域住民等と連携し、人工林の間伐などにより健全な森林を育成するための森づくりを進める。加えて、急傾斜地にある間伐対象人工林の表土侵食の防止対策や高齢人工林の一部を広葉樹林へ誘導することなどにより、水土保持機能の高い災害に強い森づくりを推進していく。

保安林・林地開発許可制度の適切な運用により、無秩序な伐採・開発行為の規制等を通じて森林の適正な保全に努める。

森林において豪雨時に発生する土砂崩壊や流木の流出による河川埋塞や橋梁部の閉塞による洪水被害を防止するため、引き続き砂防・治山事業等による流木・土砂災害防止対策を進めていく。

3 水田への雨水貯留

雨水の河川への流出を抑制する治水機能をはじめ水田の持つ多面的機能の維持、向上が図られるよう、関係機関、農業者との連携のもと水田の保全に努める。

また、モデル事業で実現可能性を検討している水田貯留は、農業者が共同して集落単位で取り組みに参加することが効果的であるため、集落毎に水田貯留について説明や農業被害に対する対応などについての意見交換等を踏まえ、課題解決に向けた新たな取組等の検討を行い、理解と協力を得たうえで水田貯留に取り組んでいく。

4 その他の雨水貯留・浸透の取り組み

宝塚市や三田市では、各戸に設置する貯留施設に助成するなど、雨水貯留施設の整備に取り組んでいる。尼崎市では、浸透適地マップを作成して道路側溝の浸透化等に取り組んでいる。

県及び市は、このような雨水貯留・浸透施設整備の多様な取り組みが地域全体で広がるよう、その他公共施設での雨水貯留・浸透施設の設置等についても、取り組んでいく。

第4章 浸水被害の拡大を防止するための措置に関する事項（減災対策）

計画規模を上回る洪水や整備途上段階で施設能力以上の洪水、いわゆる超過洪水が発生し、河川から洪水があふれ出て、沿川の住民や家屋等に被害が生じた場合でも、人的被害の回避・軽減及び県民生活や社会経済活動への深刻なダメージの回避を図る必要がある。

流域市と協力し住民に直接的に働きかけて、水害リスクに対する認識の向上や避難方法の周知啓発、洪水時の避難に必要な河川情報の提供など、水害時の被害を小さくする減災対策を次の4項目を柱として推進する。

減災対策の推進にあたっては、県の「ひょうご治山・治水防災実施計画」、県・流域各市の地域防災計画を踏まえて実施する。

1 水害リスクに対する認識の向上（知る）

水害リスクに対する認識の向上を図るため、減災対策をモデル的に進める地区を設定し、ハザードマップを基に我がまちを歩く体験型講座を行い、住民が水害リスクを知る機会を多く提供していく。更に住民が理解できるハザードマップを作成、その内容を広く伝える地域防災の担い手を育成するなど、平常時から住民の防災意識の向上に努める。

（1）水害リスクを知る機会の提供

県及び市は、ハザードマップなどを活用しながら、我がまちを歩く体験型講座を開催するなど、住民が水害リスクを知る機会を数多く提供するよう努める。

（2）水害リスクを知るツールの整備

県及び市は、外水による堤防の決壊や溢水を対象としたハザードマップに加えて、内水被害の考慮や、水害リスク評価に関する全国の事例を参考にして、住民が水害リスクを正確に理解でき、わかりやすいハザードマップに改良、強化を図ることを検討する。

また、県はCGハザードマップで整備してきた映像等を今後も継続して公開していくが、市はこれらの映像等の活用方法について検討し活用する。

（3）防災の担い手となる人材の育成

県及び市は、行政、住民、NPO等様々な主体の防災の担い手を育成するため、防災研修を実施する。住民が災害時にとるべき行動を身につけ、かつ、平常時から災害に備えることができるよう、ひょうご防災リーダー講座等の研修や防災に関する出前講座を実施し、人材の育成に努める。

特に武庫川に関心が高い人材を発掘し、減災に関する地域活動に主体的に関わることができる防災の担い手の育成を図る。

また、行政の担当職員も武庫川の水害リスクを十分認識し、より専門的な知識を身につけるよう研修の充実に努める。

2 情報提供体制の充実と水防体制の強化（守る）

住民の円滑かつ迅速な避難活動や地域での水防活動を支援し、洪水による被害の軽減を図るため、武庫川下流部において洪水予報を実施し、洪水予測情報の充実を図る。

また、河川の画像情報や防災無線の整備を進めるなど、住民に迅速にかつ確実に防災に関する情報を提供する。

（1）避難情報の伝達

県は、市及び住民の避難判断の助けとなるような防災情報の提供体制の充実に努める。市は住民に避難勧告等に関する情報を迅速に提供するため、同報無線、移動無線の充実を図る。

（2）河川情報の伝達

県は、河川が氾濫した場合に大きな被害が想定される武庫川下流部において、气象台と共同して、雨量と水位を予測して発表する「洪水予報」を実施する。

また、既存のシステムの拡充を図り、水防上重要な箇所増水する河川の画像情報を市や住民に提供、配信していくとともに、サイレン・回転灯を設置して、迅速な避難活動の支援を図る。洪水時の水位予測等を市へ配信し、水防活動や避難勧告等の発令の支援を図る。さらに、地上デジタル放送等を利用した水位情報等の配信の検討を進める。

（3）水防体制の強化

県・市や防災関係機関で構成する「水防連絡会」を、県は毎年増水期前に開催するなど、水防に関する相互の情報共有や連携強化に努めている。

また、県は、大規模洪水時における職員の危機管理能力及び地域防災力の向上を図ることを目的に、実践的な演習を行い、市は、県、防災関係機関と連携して防災訓練を実施し、防災態勢の強化に努める。

3 的確な避難のための啓発（逃げる）

減災対策をモデル的に進める地区において、手作りハザードマップを住民主体で作成し、地域で自助、共助の取組が進むよう住民の取組の支援に努める。また、隣接市間で避難所の相互活用を検討するなど、住民の避難の助けとなるような公助の取組を着実に推進する。

（1）自助の取組の推進

県及び市は、作成したハザードマップ等のより一層の利活用を図り、住民が被害に遭わないために必要な知識の啓発に努める。なお、避難中に被災することを避けるため、避難所への避難だけでなく、上層階へ避難することなども選択肢として提示する。

また、携帯電話のメール機能、ホームページ機能を利用して、住民に直接、気象情報や避難情報等を届ける「ひょうご防災ネット」への加入など各種防災情報の入手方法の啓発に努める。

（2）共助の取組の推進

市は、作成したハザードマップ等を活用し、水害発生時に災害時要援護者が円滑に避難できるよう、地区内で住民同士が助け合う取組の促進に努める。

（3）公助の取組の推進

県は住民の避難判断の助けとなるような防災情報の提供体制の充実に努める。市は、隣接市間で避難情報を共有すると共に、水害時に隣接市の避難所を相互に活用することについて検討を進める。また、避難経路等を屋外に表示し住民や外来者に周知することについても、その有効性や実現可能性を見極めた上で、具体化を検討する。

4 水害に備えるまちづくりと水害からの復旧の備え（備える）

浸水被害が想定される地域において、河川対策とともに水害に備えたまちづくりへの誘導策を県・市の関係部局で検討する。また、水害からの早期復旧を図り、平常時の暮らしを回復するため、保険制度への加入促進を図るなど水害への備えに万全を期すよう努める。

（1）水害に備えるまちづくりへの誘導

県及び市は、まちづくりとの連携に不可欠な水害リスクに対する認識を高めると共に、水害時に深い浸水深となるなど水害リスクの高い地域において、減災のための土地利用や上層階避難が可能でかつ堅牢な建物への誘導を図るなど、水害に備えたまちづくりの実現に向け県・市の関係部局で検討する。

（2）重要施設の浸水対策

県及び市は、浸水による建築物の被害を未然に防止し、水害に備えたまちづくりへの誘導を図るため、小学校、中学校など避難所や病院など公共施設等において、電気設備等を浸水想定水位より上に設置したり、地下室を浸水が生じない構造とするなど、重要施設の浸水対策について検討する。

（3）水害に対する保険制度の加入促進

県及び市は、水害からの早期復旧を図るため「フェニックス共済（兵庫県住宅再建共済制度）」等の保険制度への加入促進に努める。

第5章 計画の見直し等に関する事項

県及び市は、計画の進捗状況に関し協議会において報告を行い、その活動状況等を適切に情報発信する。

また、実施にあたっては、Plan（計画）、Do（実施）、Check（点検・評価）、Action（処置・改善）のサイクルを考慮し、随時、進捗状況を点検するとともに、県が「武庫川水系河川整備計画」のフォローアップのために設置する「武庫川水系河川整備計画フォローアップ委員会（仮称）」での、流域対策、減災対策に関する意見も踏まえ、必要に応じて見直しを行うものとする。