

IV 災害対応向上プラン

現状と課題

- 水防団員の減少や高齢化の進行により、適切な水防活動の実施が懸念されています。
- 関係機関との情報共有や連携に加え、迅速かつ確実な避難判断の伝達の必要性が高まっています。
- 気候変動の影響により、想定外の災害に対する事前の備えの重要性が高まっています。

目標と主な方針

- 【目 標】事前の備えを固め、迎え撃つ災害対応
- 【主な方針】①県民と行政による相互連携
- ②フレキシブルな災害対応
 - ③あらゆる災害を想定した事前対応

基本施策

1 県民の安全を確保する避難勧告等の適切な発令の促進等の市町村支援

多様な場面において県民の安全確保を目的とした市町村への支援を実施します。

- 【施策1-1】浸水リスクが高い区間における関係機関との共同点検の実施
- 【施策1-2】適切な避難勧告等の発令に必要な体制の構築
- 【施策1-3】災害対応機能の低下時における市町村への支援
- 【施策1-4】発災時における迅速な防災情報の収集

2 適正かつ確実な水防活動の継続をはじめとする地域防災力の強化

地域における世代間の交流を深めながら、水防団への積極的な参加を促すなど、地域防災力を強化します。

- 【施策2-1】水防活動の拠点となる防災拠点等の整備と維持管理
- 【施策2-2】水防体制の強化に向けた水防工法の普及及び訓練等の実施
- 【施策2-3】地域住民や防災組織との情報共有等による防災体制の強化
- 【施策2-4】住民の避難を含めた実践的な広域演習の実施

3 あらゆる水災害による被害を想定した事前対策の推進

洪水又は津波等による浸水発生時における被害の拡大防止や施設等の速やかな機能回復を目的とした、あらゆる水災害への事前対策を実施します。

- 【施策3-1】被害拡大防止を目的とした「放置艇の解消」の推進
- 【施策3-2】重要な河川管理施設等が被災した場合の「事前復旧計画」の策定

【施策3-3】流木災害に速やかに対処できる「流木等の除去計画」の策定

【施策3-4】地震・津波と洪水、連続した洪水などの「複合災害」を想定した復旧対応等の検討

【施策3-5】河川管理施設等における耐水化の推進

4 震災時等の水資源の確保対策の推進

震災時等の水資源の確保を図るため、水の円滑な融通を目的とした水利使用者間における連携・調整を強化します。

【施策4-1】水道施設等の耐震対策の推進

【施策4-2】「浄水場等のバックアップ能力」の確保

【施策4-3】水利使用者間の連携強化や事前の備え

5 河川管理施設等の防災機能の活用

震災等発生時における避難場所や救援物資等の置場、避難路、緊急輸送路など、防災機能として河川管理施設等を活用します。

【施策5-1】河川管理施設の避難場所等への活用

【施策5-2】河川及び河川管理施設の避難路等への活用

【施策5-3】非常時における河川水等を活用するための整備



【施策1-3】
排水ポンプ車操作による内水排除



【施策2-2】
水防訓練



【施策2-4】
防災訓練



【施策3-4】
ヘリポートの整備

【施策1-1】浸水リスクが高い区間における関係機関との共同点検の実施

<概要>

重要水防箇所などの洪水リスクが高い区間において、関係機関との共同点検の実施を計画的に推進し、市町村による適切な避難勧告など発令の促進につなげます。

具体的には、特に危険性の高い箇所を把握するため、氾濫シミュレーションの結果を使用するなど、関係機関と情報共有しながら点検を実施します。

<施策のイメージ>

- ◆浸水リスクが高い区間における関係機関との共同点検を実施



<施策による効果>

洪水や津波等の発生時に適切な避難勧告等の発令につながり、被害が防止されます。

【施策1-2】適切な避難勧告等の発令に必要な体制の構築

＜概要＞

災害時において、適切な避難勧告等を発令するため、河川水位や雨量などの防災情報をリアルタイムで収集・整理し、市町村への情報提供や、技術的な助言、連携体制の構築などを行います。

＜施策のイメージ＞

◆洪水に対し、リスクが高い区間に水位計やライブカメラを設置

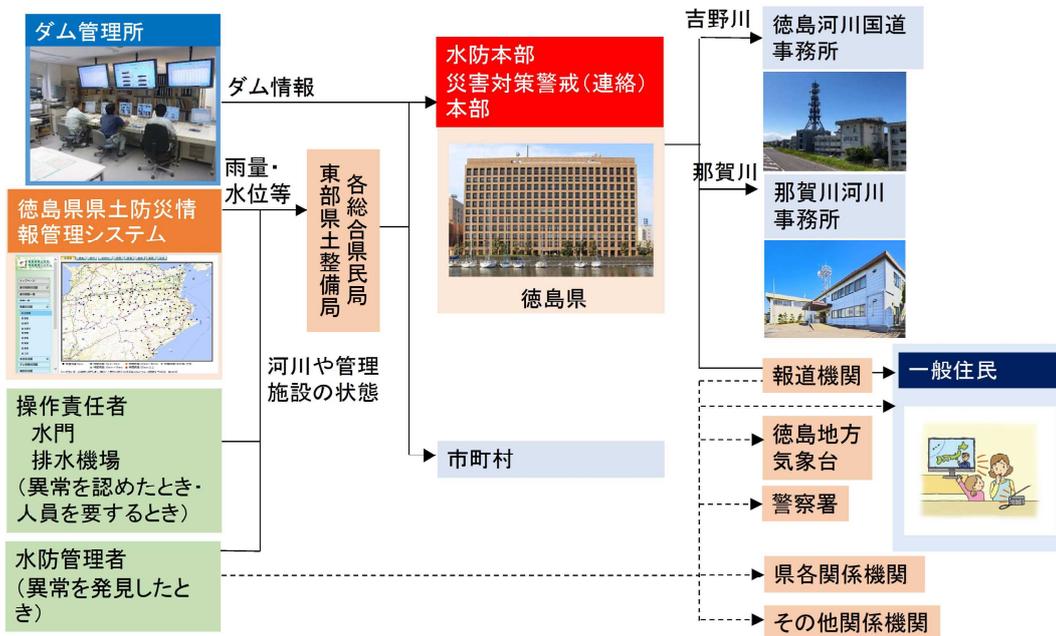
拡大図



洪水時の水位観測に特化した危機管理型水位計の設置

(一社) 河川情報センターHPより

◆河川の水位情報やリアルタイムの映像を市町村と共有するための情報基盤を整備



洪水予報の伝達イメージ

＜施策による効果＞

的確かつ迅速な避難勧告等の発令により水害などの被害拡大が防止されます。

【施策1-3】災害対応機能の低下時における市町村への支援

<概要>

大規模水害発生時など、市町村の行政機能の低下が懸念される場合には、被害状況調査、排水ポンプ車による緊急排水など、市町村への必要な支援を行います。

<施策のイメージ>

◆排水ポンプ車による緊急排水



那賀川右岸13k7付近排水状況



那賀川右岸13k7付近排水状況

那賀川河川事務所HPより



排水ポンプ車操作による内水排除



排水ポンプ車(排水能力毎分150m³ 東北最大級)による作業



排水ポンプ車(排水能力毎分45m³ 無線操縦自走式)による作業



24時間作業に必要な照明車

左右：国土交通省HP「東日本大震災における活動記録」より

<施策による効果>

市町村への支援強化により被害の拡大が防止されます。

【施策1-4】 発災時における迅速な防災情報の収集

＜概要＞

発災時における防災情報を迅速に収集するため、豊富な経験と専門知識を有する人に協力してもらう防災エキスパート制度の活用や、衛星などによる河川管理施設の緊急点検の実施など、早期復旧に向けた体制強化を推進します。

＜施策のイメージ＞

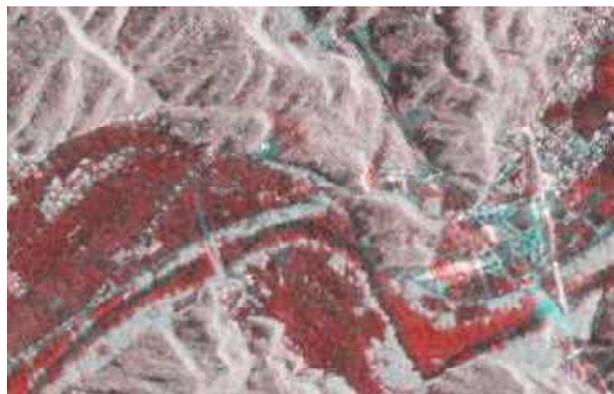
◆防災エキスパート制度

公共土木施設などの整備・管理などに関して豊富な経験を持つボランティアを「防災エキスパート」として登録



左右：公益財団法人 徳島県建設技術センターHPより

◆大規模水害などにより広域な被害を受けた場合の衛星などでの管理施設の緊急点検



左右：JAXAより

＜施策による効果＞

迅速な防災情報の収集により、早期の応急対応や復旧が図られます。

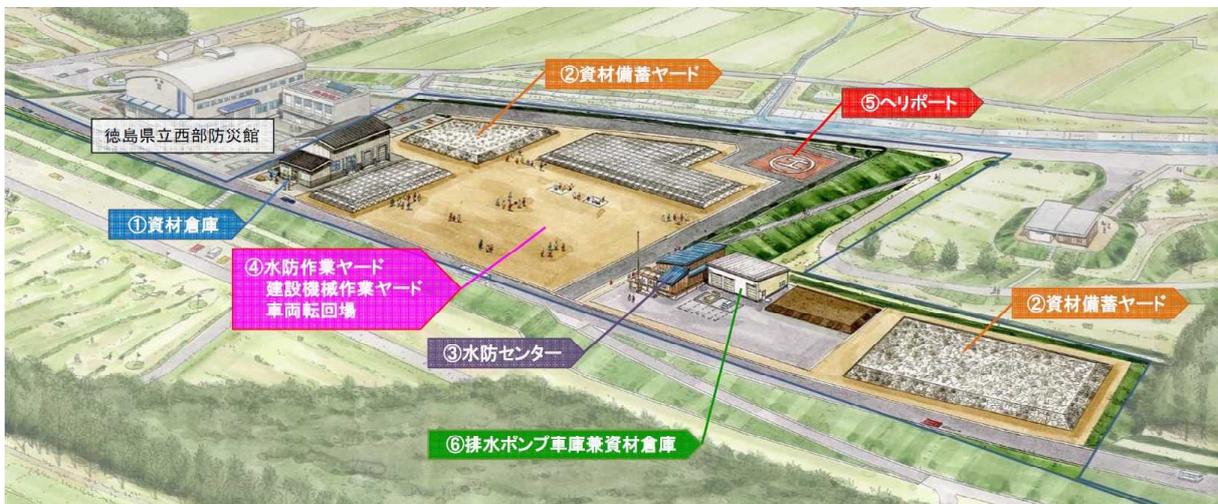
【施策2-1】水防活動の拠点となる防災拠点等の整備と維持管理

＜概要＞

防災情報の収集や伝達を行い、水防活動や緊急用資材の備蓄などの機能を有する防災拠点等を、関係機関と連携しながら整備や維持管理に努めます。

また、災害発生時には備蓄している水防資材（機材、土砂、土のう袋、シート、根固めブロック、ゴムボートなど）を活用して、迅速な水防活動を行います。

＜施策のイメージ＞



河川防災ステーションの整備イメージ図

徳島河川国道事務所HPより

＜施策による効果＞

災害発生時の水防機能が強化され、被害の防止・軽減につながります。

【施策2-2】水防体制の強化に向けた水防工法の普及及び訓練等の実施

＜概要＞

水防体制の強化を図るため、洪水時において緊急・応急的に実施する水防工法について、PR活動による普及や関係機関と連携した訓練の実施等に努めます。

＜施策のイメージ＞

◆主な水防工法



越水対策「シート張工」



吉野川水防演習
(動画)

徳島河川国道事務所HPより



漏水対策「月輪工」



洗掘対策「積土のう工」

左右：徳島河川国道事務所HPより

＜施策による効果＞

水防技術が向上し、被害の防止・軽減が図られます。

【施策2-3】 地域住民や防災組織との情報共有等による防災体制の強化

＜概要＞

大学生をはじめとした地域住民の水防団への積極的な参加を促すため、地域における世代間の交流を深めながら啓発活動を行います。また、地域住民や水防団、自主防災組織等と連携し、迅速かつ正確な水防活動が行われるよう、重要水防箇所等に関する情報共有や連絡体制の構築を行うなど、地域の防災力を強化します。

さらに、豊富な技術・経験等を有したウルトラ水防団員を養成します。

＜施策のイメージ＞

◆大学生を対象とした水防演習



福知山公立大学HPより

◆河川管理者と関係機関の連携



水防団や河川管理者合同で実施する重要水防箇所の点検



関係機関で情報共有を行う水防連絡会

右：那賀川河川事務所HPより

＜施策による効果＞

地域住民や防災組織との情報共有等により、地域の防災力が高まります。

【施策2-4】住民の避難を含めた実践的な広域演習の実施

＜概要＞

市町村界を越える氾濫に対して、人的被害を回避し被害の最小化を目指すため、住民の避難を含めた実践的な広域演習を行うとともに、平時から関係機関との連携強化に努めます。

＜施策のイメージ＞

◆広域演習実施イメージ



総合防災訓練の状況

総合防災訓練
(動画)

＜施策による効果＞

大規模水害時に、人的被害を回避、被害の最小限化や社会基盤の早期復旧が図られます。

【施策3-1】被害拡大防止を目的とした「放置艇の解消」の推進

＜概要＞

関係機関で組織する放置艇対策推進会議を設置し、国、県の水域管理者が一体となって放置艇対策を進めます。係留保管場所を確保した上で、放置等禁止区域の指定により、放置艇を係留保管場所へ誘導するとともに、所有者不明の船舶等の簡易代執行による撤去など放置艇の解消を目指します。このような取組により、水域利用の秩序維持や環境改善、津波等の発生時における二次被害防止を図ります。

＜施策のイメージ＞

◆放置艇が引き起こす社会的問題



沈没した船



東日本大震災時の舟艇流出による二次被害

右：国土交通省HPより

◆係留保管場所を確保



ケンチョピア(徳島市)

＜施策による効果＞

津波等発生時の被害拡大が未然に防止・軽減されます。

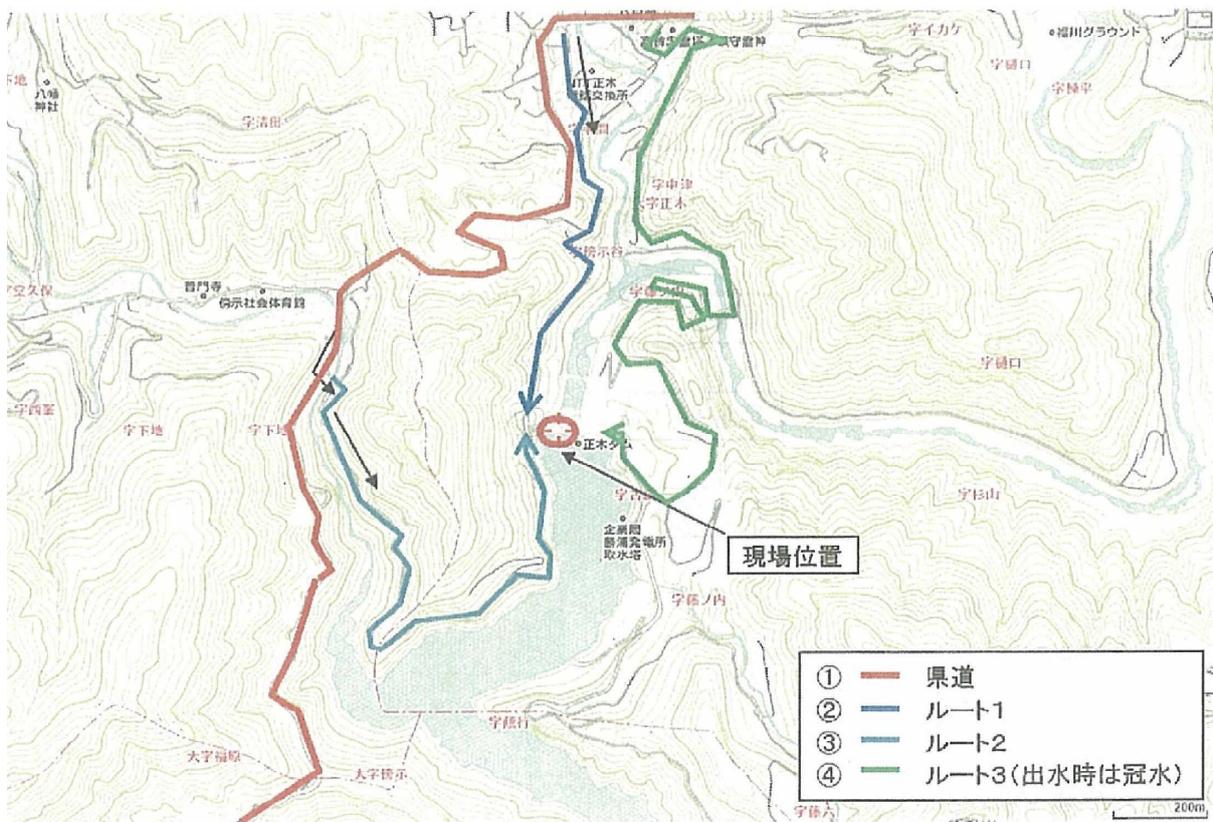
【施策3-2】重要な河川管理施設等が被災した場合の「事前復旧計画」の策定

＜概要＞

ダムや排水機場などの重要な河川管理施設等が被災し機能を喪失した場合に、速やかに機能復旧又は代替機能の確保が図られるよう、損傷設備の復旧方法、施工機械の配置・搬入ルート、必要な資機材や復旧体制等を示す「事前復旧計画」を策定します。

＜施策のイメージ＞

◆ 資機材搬入ルートの確認



正木ダムの資機材搬入ルート

ルートの幅：約3m(25t吊りラフタークレーン、4tトラックが通れる幅)

＜施策による効果＞

重要な河川管理施設が被災した場合でも速やかに機能が復旧されます。

【施策3-3】流木災害に速やかに対処できる「流木等の除去計画」の策定

＜概要＞

洪水時に大量の流木が発生すると、ダム操作に支障をきたすことや、橋脚や堰などの構造物に集積し、流れの阻害や侵食、洗掘をもたらすことで、災害を助長する恐れがあります。また、海域まで流出すると、海岸利用や漁業の妨げにもなります。

このため、流木被害発生が想定される河川・ダムを対象として、流木の仮置き場、除去が必要な箇所、方法を明確にしておく除去計画を策定することにより、効率的な流木除去が可能となり、速やかに河川やダムの流下機能を回復します。

＜施策のイメージ＞

◆流木による被害発生状況



橋脚に集積した流木



長安口ダム湖へ流れこんだ流木

左：国土交通省HPより

◆流木仮置き場所の確保



撤去した流木(仮置き)

＜施策による効果＞

効率的な流木除去により速やかに河川やダムの流下機能を回復できます。

【施策3-4】地震・津波と洪水、連続した洪水などの「複合災害」を想定した復旧対応等の検討

＜概要＞

近年の異常気象を踏まえ、地震・津波、洪水が単独で発生するのではなく、同時又は連続して発生するいわゆる「複合災害」が発生した場合、被害の拡大、復旧対応の遅れが生じる可能性があります。

このため、例えば、地震により堤防が被災した場合、その後、洪水が発生する前に、大型土のうの設置など可及的速やかな応急対策を講じることができるよう、対応できる体制の準備、資機材の保有状況の把握や調達方法の調整を行い、それらに関係者間で情報共有し、広域的な視点も含めて、対応を検討します。

また、地方公共団体が被災後に早期かつ的確に復興まちづくりに着手できるよう、「復興まちづくりイメージトレーニング」の実施に努めます。

＜施策のイメージ＞

◆複合災害イメージ



地震により倒壊した家屋



津波



洪水により浸水した道路

左：気象庁HPより、中央：岩手県久慈市

◆ヘリポートの整備（輸送経路の確保）

総合防災訓練
（動画）図上訓練
（動画）

＜施策による効果＞

迅速な被災者の救援・救助活動や、ライフラインの復旧などが可能となります。

【施策3-5】河川管理施設等における耐水化の推進

＜概要＞

洪水等により、排水機場などの河川管理施設等の周辺が浸水しても機械設備等が停止しないよう、耐水扉の設置や機側操作盤の嵩上げなど、発災時の被害を最小限に抑えるための耐水化を計画的に進めます。

＜施策のイメージ＞

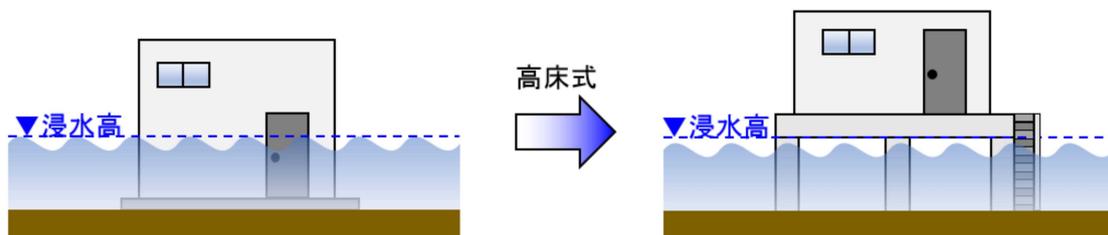
◆耐水扉の設置や機側操作盤の嵩上げによる浸水防止



左右：国土交通省HP「安全・安心が持続可能な河川管理のあり方について（提言）」より



◆浸水しにくい操作室構造



＜施策による効果＞

大規模水害時にも河川管理施設等の機能が維持され、
浸水による被害が防止あるいは軽減されます。

【施策4-1】水道施設等の耐震対策の推進

＜概要＞

農業・水道・工業用水に係わる各施設の耐震化の実施により、大規模地震発生時においても給水機能を維持します。

＜施策のイメージ＞

- ◆ 農業用ため池、水道施設の整備、耐震化



管路の耐震化

徳島市HP「徳島市水道ビジョン(本文)」より

- ◆ 工業用水道施設の耐震化



県営工業用水道の耐震化、管路更新を推進

一般社団法人日本ダクタイル鉄管協会より

＜施策による効果＞

大規模地震発生後も、水道施設等の機能が維持・確保されます。

【施策4-2】「浄水場等のバックアップ能力」の確保

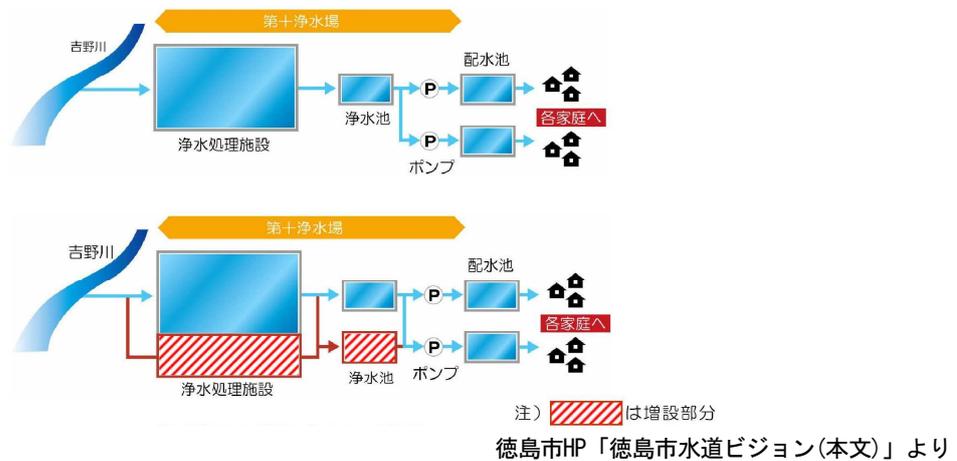
＜概要＞

浄水処理施設の増設や各配水場間のバックアップ管路の整備を実施し、事故や洪水などの非常時や、施設更新時にも安定した給水を行います。

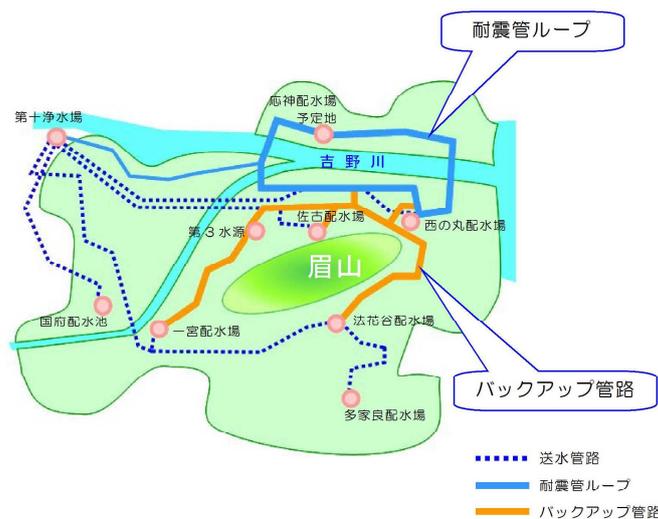
また、バックアップ能力を確保するための施設の増設部分や主要な配水場間を接続する管路は、計画的な耐震化の推進により耐震性を確保し、震災時や非常時の安定給水を支える構造とします。

＜施策のイメージ＞

◆浄水処理能力の強化



◆水道管路のバックアップ能力確保のイメージ



管路のバックアップ(イメージ図)

徳島市HP「徳島市水道ビジョン(本文)」より

＜施策による効果＞

非常時においても水道用水の安定的な供給が確保されます。

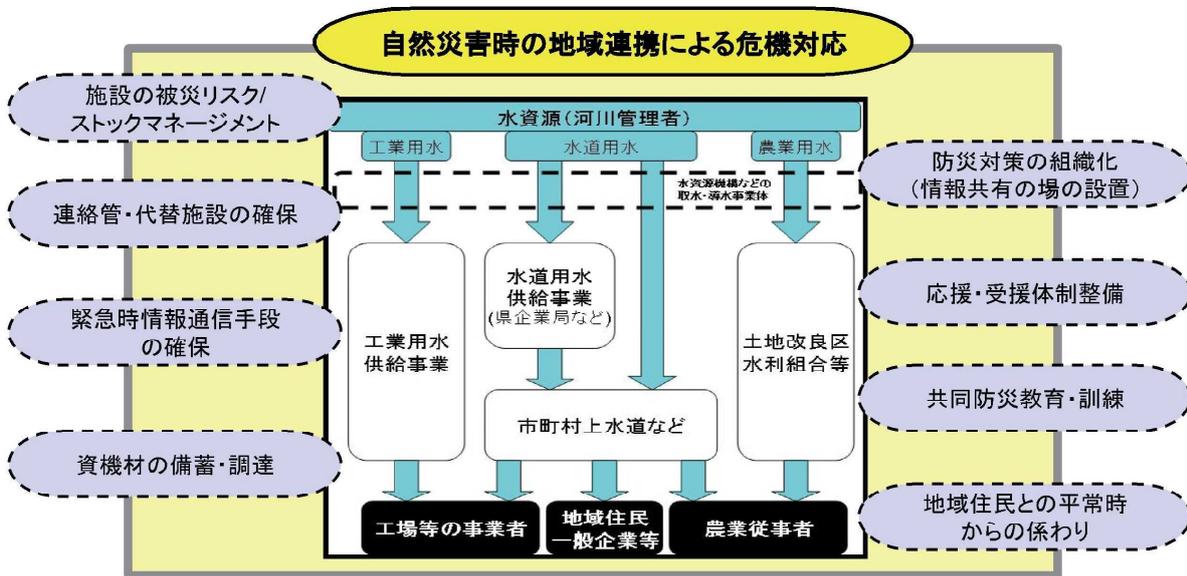
【施策4-3】水利使用者間の連携強化や事前の備え

＜概要＞

水利施設が被災・損傷した場合を想定し、地域・流域内の連携に加え、広域的な水利使用者間の連携を強化します。また、必要な資機材の備蓄や代替施設の確保に加え、地下水や新技術を活用した再生水の利用を促進するとともに、指定消防水利等の活用による消防水利の多様化と適正な配置について、計画的に推進します。

＜施策のイメージ＞

◆水利使用者間での連携・調整の強化



国土交通省HP「平成24年版日本の水資源について」より

◆新技術を活用した水資源の利用・確保

新たな水資源の確保

- ・海水の淡水化
- ・下水道の再生処理水

効率的な利用

- ・高効率な水処理を行い、少ない水を繰り返し使う水循環型シャワーなどの設備の活用

＜施策による効果＞

水利施設の被災時等においても、速やかな機能復旧が可能となります。

【施策5-1】河川管理施設の避難場所等への活用

＜概要＞

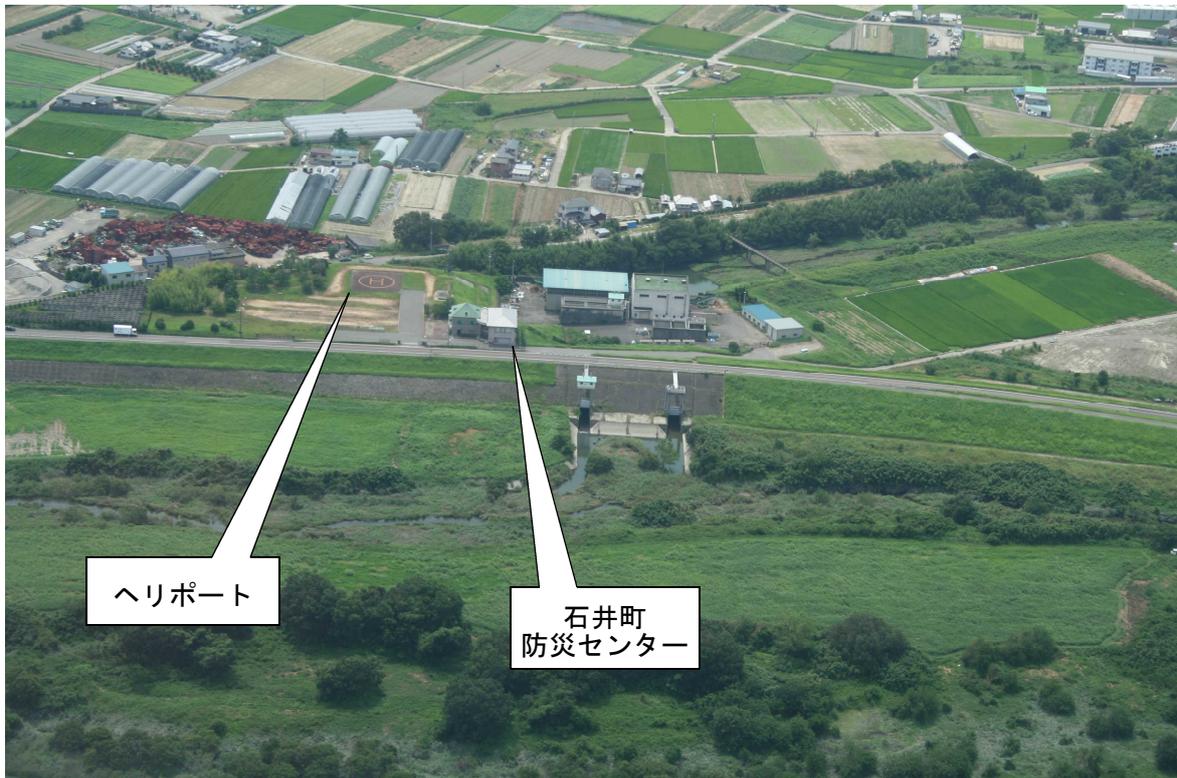
洪水や震災時において、安全性と十分なスペースが確保された河川管理施設を避難場所や救援物資などの置場として活用します。

＜施策のイメージ＞

◆サバイバルマウンド（避難地盛土）



健康防災フェスタ
（動画）



石井地区河川防災ステーション

＜施策による効果＞

機動的かつ迅速な防災活動が展開されます。

【施策5-2】河川及び河川管理施設の避難路等への活用

＜概要＞

震災時等に舟運による細やかな物資搬出入などができるよう、河川及び河川管理施設の避難路や緊急輸送路への活用を検討します。

＜施策のイメージ＞

◆災害発生時における住民避難や人員投入



◆緊急物資などの輸送



＜施策による効果＞

舟運による細やかな物資搬出入などが可能となり、防災機能が向上します。

【施策5-3】非常時における河川水等を活用するための整備

＜概要＞

震災時等において、長期間にわたって給水機能が失われないよう、河川水を非常用飲料水や消防水利として活用できるように、河川等への坂路や取水施設等の整備を計画的に推進します。

＜施策のイメージ＞

- ◆河川水を処理装置に通して非常用飲料水として活用



水資源機構HP「東日本大震災における水資源機構の施設の被災及び復旧状況」より

- ◆消防用坂路の設置



＜施策による効果＞

非常時でも水資源が確保され、災害に強いまちづくりを形成します。