

芦田川水系河川整備計画(変更原案)(案)の 主な変更内容について

令和2年6月25日

国 土 交 通 省
中 国 地 方 整 備 局

1. 芦田川水系河川整備計画(変更)のポイント

1. 1 芦田川水系河川整備計画(変更)のポイント

①平成30年7月豪雨を踏まえた治水目標の見直し

平成30年7月豪雨により、人口・資産が集中する府中市街地より下流区間で計画高水位を超過するとともに沿川の内水による浸水被害も発生していることから、洪水による浸水被害を防止・軽減するため、芦田川の水位の低減が必要

⇒河川整備基本方針に即した段階的な整備として、現行整備計画の上下流バランスを踏まえた目標を踏襲しつつ、平成30年7月豪雨等に対応するための治水に関する目標を新たに設定

<主な内容>

□洪水対策に関する整備
河道掘削、堰の改築、浸透対策 等



平成30年7月豪雨での被害状況

②気候変動のあり方提言を踏まえ治水対策の見直し (河川整備の加速化、減災対策)

平成30年7月豪雨をはじめ、全国的には令和元年台風19号等、気候変動の影響による近年頻発化・激甚化する降雨状況を鑑み、芦田川水系における今後の治水対策(事前防災)が必要

⇒気候変動による水害リスクが顕在化する中でも、目標とする治水安全度を確保するため、河川整備の速度を加速化

①で対応

⇒今後の外力増大にも対応した治水対策として、整備計画目標を上回る洪水への減災対策を推進を図る

③で実施中の水防災意識社会の再構築する取り組みを更に強化

<主な内容>

□八田原ダムの最大限活用のための操作
□既設ダムの洪水調節機能の強化 等



③法令改正及び答申等による見直し (ソフト対策)

水防法改正、社会資本整備審議会の答申等を踏まえた見直し
⇒危機管理体制の整備として、近年の洪水による教訓や水防災意識社会再構築ビジョンの取り組み等を踏まえ、関係機関との連携による減災のためのソフト対策について追加

<主な内容>

□危機管理体制の強化
・洪水ハザードマップの作成・公表の支援
・災害リスクの評価・災害リスク情報の共有
(芦田川水害タイムラインの運用)
・危機管理型水位計の設置
・防災教育や防災知識の普及 等



芦田川水害タイムライン



危機管理型水位計

④その他の事項による修正

現行の芦田川水系河川整備計画に記載している統計データ等の時点修正

芦田川河川整備計画策定以降の社会情勢の変化

平成20年12月	芦田川水系河川整備計画【国管理区間】策定
平成27年 8月	水災害分野における気候変動適応策のあり方について ～災害リスク情報と危機感を共有し、減災に取り組む社会へ～ 答申（社整審） ・比較的発生頻度の高い外力に対し、施設により災害の発生を防止 ・施設の能力を上回る外力に対し、施策総動員して、できる限り被害を軽減 ・施設の能力を大幅に上回る外力に対し、ソフト対策を重点に置いて対応
平成27年 9月	関東・東北豪雨災害が発生（鬼怒川等）
平成27年12月	大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について ～社会意識の変革による「水防災意識社会」の再構築に向けて～ 答申（社整審） ・「施設の能力には限界があり、施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」へと意識を変革し、社会全体で洪水氾濫に備える
平成28年 8月	北海道・東北豪雨（台風10号）が発生
平成28年11月	芦田川水系大規模氾濫時の減災対策協議会 設立
平成29年 1月	中小河川等における水防災意識社会の再構築のあり方について 答申（社整審） ・水防災意識社会再構築の取組を加速させる
平成29年 2月	水防法等の一部を改正 ・「逃げ遅れゼロ」実現のための多様な関係者の連携体制の構築 ・「社会経済被害の最小化」のための既存資源の最大活用
平成30年 7月	平成30年7月豪雨災害が発生（芦田川 外）
平成30年12月	大規模広域豪雨を踏まえた水災害対策のあり方について ～複合的な災害にも多層的に備える緊急対策～ 答申（社整審） ・「水防災意識社会」を再構築する取組をより一層、加速化させる

2. 芦田川水系河川整備計画(変更原案)(案)について

骨子

- | | |
|----|---|
| 青字 | ①平成30年7月豪雨を踏まえた治水目標の見直し
②気候変動のあり方提言を踏まえた治水対策の見直し(河川整備の加速化) |
| 赤字 | ②気候変動のあり方提言を踏まえた治水対策の見直し(減災対策)
③法令改正及び答申等による見直し |
| 緑字 | ④その他の事項による修正 |

1. 河川整備に関する方針

1. 1 河川整備にあたっての方針

- 人々が安全・安心に暮らせる芦田川に
 - ・洪水に対して被害を防止又は軽減できるよう、ハード対策とソフト対策を一体的かつ計画的に進めます。
- ふるさとの豊かな暮らしを支える芦田川に
 - ・八田原ダム・芦田川河口堰による水の補給と関係機関との協力により、生活・産業に必要な水の安定的な確保に努めます。
- ふるさとの豊かな自然と歴史をはぐくむ芦田川に
 - ・利用しやすい河川空間を整備するとともに、川らしい自然環境の創出を目指します。
- 人々が集い、水にふれ、親しめる芦田川に
 - ・魚類のへい死や異臭の発生、アオコ等の藻類の異常発生等によって、施設管理や空間利用に支障をきたさないように、良好な水環境の確保に努めます。
- 安全・安心な暮らしが持続可能な芦田川に
 - ・常に芦田川の持つ機能が適切に発揮できるように、適正な維持管理を実施します。

1. 河川整備に関する方針

1. 2 河川整備計画の対象区間

- 芦田川水系河川整備計画(大臣管理区間)の対象区間は以下のとおりとします。

表－1 計画対象区間

河川名等		上流端	下流端	延長(km)
芦田川		左岸：広島県府中市久佐町字ツカ丸286番の50地先 右岸：広島県府中市諸毛町字永野山3271番2地先	河口まで	43.2
高屋川		左岸：広島県福山市神辺町字平野小字古市173番の2地先 右岸：広島県福山市神辺町大字川北字古市1808番の3地先	芦田川への合流点	5.85
八田原ダム	芦田川	左岸：広島県世羅郡世羅町大字伊尾字的場2452番の1地先の県道橋下流端	左岸：広島県府中市久佐町字ツカ丸286番の50地先 右岸：広島県府中市諸毛町字永野山3271番の2地先	10.0
	宇津戸川	左岸：広島県世羅郡世羅町大字宇津戸字観音平228番の1地先 右岸：広島県世羅郡世羅町大字宇津戸字古見山230番の141地先	芦田川への合流点	2.1



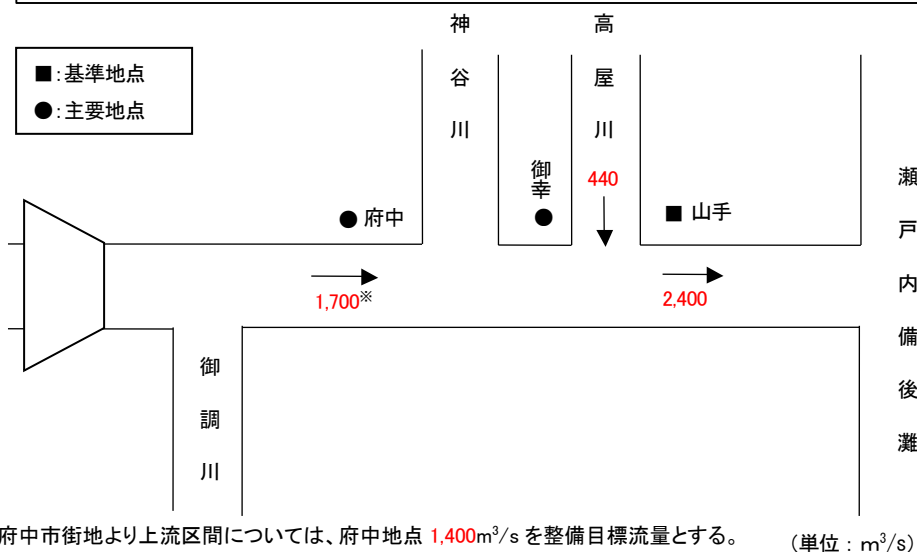
1. 3河川整備計画の対象期間

- 芦田川水系河川整備計画(大臣管理区間)の対象期間は平成16年6月に策定された芦田川水系河川整備基本方針に即した河川整備の当面の目標であり、その対象期間は概ね30年とします。

2. 河川整備計画の目標

2. 1 洪水・高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する目標

- 長期的な治水目標である芦田川水系河川整備基本方針で定めた目標を達成するためには、多大な時間を要するため、上下流や本支川バランスの整合性を図りつつ、段階的な整備により洪水等による浸水被害の防止又は軽減を図ります。
- 本計画における整備目標は、資産の集積度や将来の気候変動による降水量の増大及び再度災害防止の観点等を踏まえ、府中市街地より下流部においては、平成30年7月豪雨による洪水と同規模の洪水に対し、浸水被害の防止を図ることとします。
- また、府中市街地より上流部の山間部においては、平成30年7月豪雨による洪水と同規模の洪水に対し、家屋の浸水被害の防止を図ることとします。
- 想定し得る最大規模の洪水を含めて、施設の能力を上回る洪水等が発生した場合においても、避難確保ハード対策とソフト対策を一体的・計画的に推進し、人命・資産・社会経済の被害をできる限り軽減できるよう努めます。



～将来の気候変動による降雨量の増大を踏まえた目標設定～

将来の気候変動により気温が2℃上昇した場合には、治水計画の目標とする降雨量が約1.1倍に増加し、洪水時の流量が約1.2倍、洪水の発生頻度が約2倍になると見込まれています。

このため、降雨量の増加が生じた場合においても、現在進めている治水対策の治水安全度が確保されるよう目標設定を行うものです。

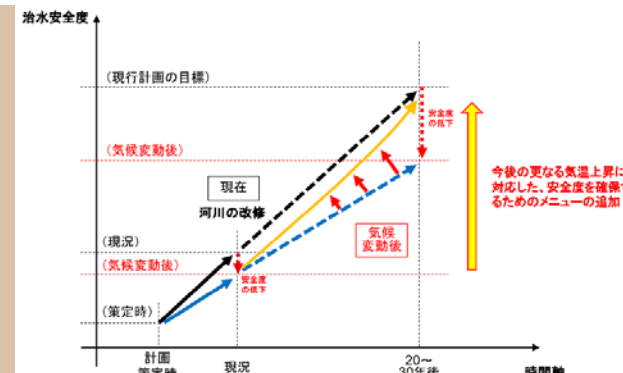


図-2 河道整備流量図

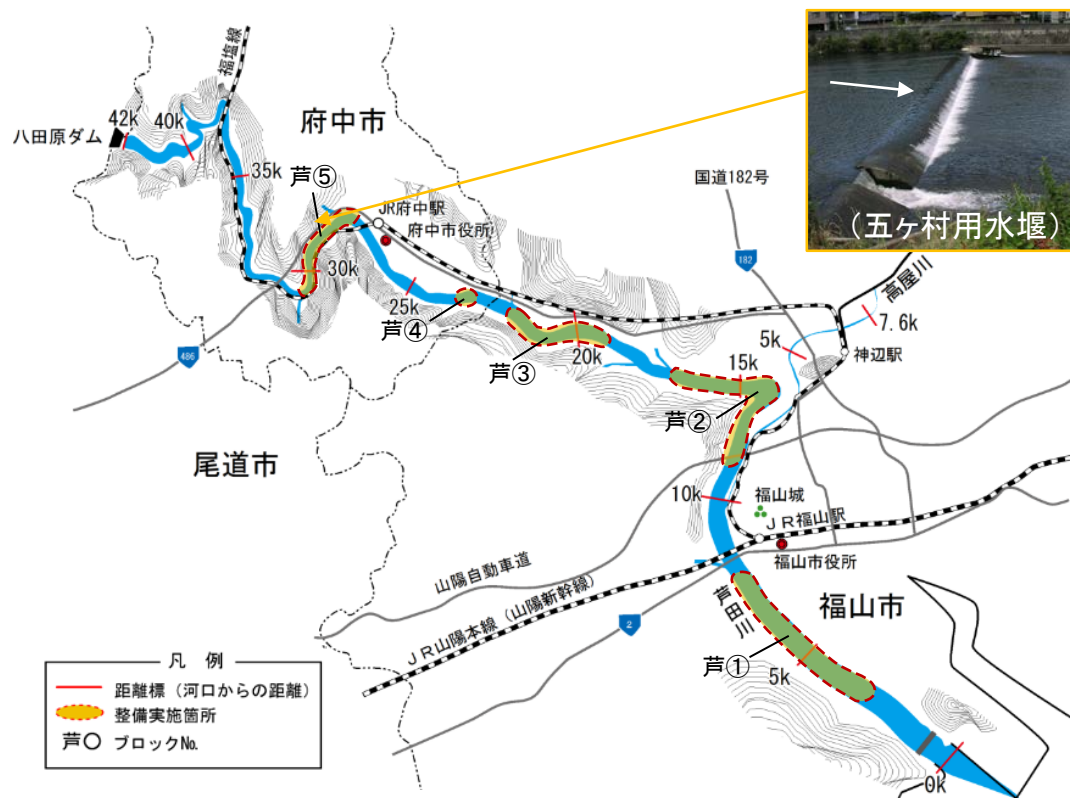
3. 河川整備の実施に関する事項

3. 1 河川工事の目的、種類及び施工の場所並びに当該工事による河川管理施設等の機能

3. 1. 1 洪水、高潮等の対策に関する整備

1) 河道掘削及び堰の改築等

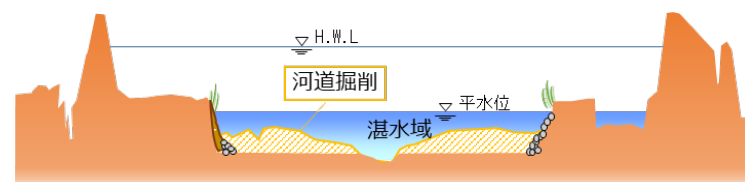
- 整備目標流量を安全に流下させるため、河道掘削及びそれに伴う堰の改築を実施します。
- 実施にあたっては、河道掘削により、現況の自然環境を改変することになるため、自然環境への影響が極力小さくなるように配慮します。



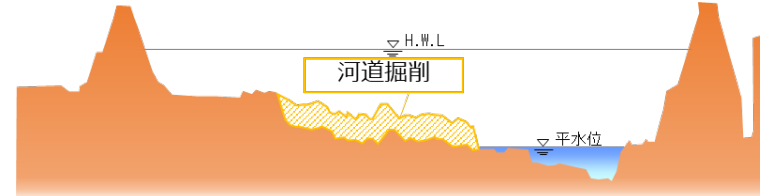
図－3 整備実施箇所



芦田川6.0k付近



芦田川21.0k付近



図－4 河道掘削のイメージ図

3. 河川整備の実施に関する事項

3. 1 河川工事の目的、種類及び施工の場所並びに当該工事による河川管理施設等の機能

3. 1. 1 洪水、高潮等の対策に関する整備

2) 堤防の浸透対策

- 堤防の浸透に対する安全性照査により、対策が必要となった区間について、対策工法を検討の上、必要な堤防の浸透対策を実施します。
- 堤防の浸透対策は、現況の安全性度、人口・資産の集積状況、過去の浸透による被災実績等を踏まえつつ、順次実施します。

3) 地震・津波対策

- 水呑地区において、想定される地震動(レベル1)を超える規模の最大級の強さを持つ地震動(レベル2)に対する堤防の耐震対策を実施します。

4) 防災活動拠点の整備

- 洪水時等の緊急対応を迅速に行うため、コンクリートブロック等の資材の備蓄や水防団の待機場所等を集約した防災活動拠点となる河川防災ステーションについて、関係自治体と協議・調整を行った上で整備します。

5) より効果的なダムの有効活用方策等の検討

- 近年の豪雨災害の被害状況や今後の気候変動の影響等による異常豪雨の頻発化が懸念されることから、ダム下流の浸水被害の防止を図るため、新たな知見や最新の技術を活用したより効果的なダムの操作や有効活用の方策、操作に関わるより有効な情報提供等のあり方について、検討を行います。また、ダムの有効活用を図るために下流の河道整備が必要な場合には、洪水時の水位低下対策とあわせて、堤防整備、河道掘削等を実施します。

3. 河川整備の実施に関する事項

3. 1 河川工事の目的、種類及び施工の場所並びに当該工事による河川管理施設等の機能

3. 1. 2 河川環境の整備と保全

1) 自然環境の保全

- 魚類の遡上降下を阻害している床固や取水堰等横断工作物について、流況等を踏まえながら、施設の改築時に関係機関と協力して魚道等を整備し、遡上降下環境の改善を図ります。
- 河川改修にあたっては、多様な生物の生息・生育・繁殖環境となる河岸植生帯等の自然環境の保全に配慮しながら河道整備を行います。

2) 河川空間の利用

- 河川空間の利活用ニーズの高まりにより、地域の取組と一体となって河川空間とまち空間が融合した良好な空間形成を目指す取組みが行われる場合は、河川管理者が推進主体(市町等)と連携して、かわまちづくり計画を策定し、その計画に即して、治水上及び河川利用上の安全・安心に係る河川管理施設の整備を行います。



写真－1 千代田地区かわまちづくり

3) 河川水質の保全

- 芦田川河口堰の弾力的放流の実施により、河口堰湛水域の水交換を促進し、河口堰湛水域のアオコ等の藻類の増殖抑制等、湛水域の水質改善を図ります。
- 高屋川浄化施設の運転については、下水道整備等の流域対策が進捗したことで高屋川の水質改善が進んだことから、今後、高屋川河川浄化施設による効果を検証しながら、施設の存続の可否について検討します。

3. 河川整備の実施に関する事項

3. 2 河川の維持の目的、種類

1) 河川の状態把握のための調査

- 堤防や護岸、堰、水門、排水場等の河川管理施設が持つ機能を適切に発揮するためには、施設の状態を常に把握するために、①河川巡視・施設の点検(写真－2参照)、②河道の状況把握、③洪水時及び洪水後の状況把握、④水文観測を実施します。

2) 河川管理施設の維持管理

- 堤防の変状を早期に把握するための堤防除草(写真－3参照)や災害の発生を未然に防止するための堤防・護岸補修などの堤防・護岸の維持管理を実施します。
- 排・取水門及びその周辺堤防、排水機場、排水ポンプ車の状態を把握するために点検、調査し、状態を適切に評価した上で計画的に修繕、更新等を実施します。

3) 河道の維持管理

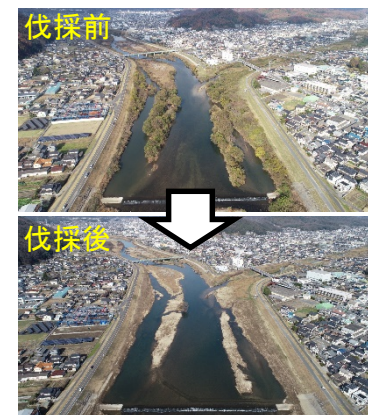
- 土砂の堆積によって、流下能力の低下が確認された箇所については、適正な河道断面を確保するように、堆積土砂の撤去を行います。
- 樹木の成長や繁茂の状況を定期的に調査するとともに、河道内の樹木はその周辺に生息する生物にとって重要な生息環境であることから、環境面の機能の保全に配慮しつつ、河道内の流下能力や堤防等の施設の安全性の確保、川らしい環境や景観の保全を図り、計画的に樹木の伐採を行います(写真－4参照)。



写真－2 河川巡視



写真－3 堤防除草



写真－4 河道内樹木の伐採状況

3. 河川整備の実施に関する事項

3. 2 河川の維持の目的、種類

4) 八田原ダムの管理

- 洪水時や渇水時に八田原ダムの機能を最大限発揮させるとともに、ダムを長期にわたって適正に運用するため、日常的な点検整備、計画的な維持修繕を行います。

5) 芦田川河口堰の管理

- 芦田川河口堰の機能を適切に発揮させるとともに、適正にゲート操作等の管理・運用を行うために、定期的な点検・整備や計画的な老朽化施設の更新・修繕等を継続して行います。

6) 渇水時の対応

- 八田原ダム等の貯水量が減少する等、渇水対策が必要になるおそれのある場合には、国土交通省福山河川国道事務所、広島県、福山市、府中市の他各利水団体によって構成される「芦田川渇水調整協議会」により、水利使用の調整を図ります。

7) 河川環境の調査

- 芦田川の自然環境を保全するため、河川及びダムでの「河川水辺の国勢調査」等によって動植物の生息・生育・繁殖状況に関するモニタリングや河川空間の利用状況の調査を行います。

8) 自然環境・景観の保全

- 良好な自然環境や河川景観を保持している箇所において、各場所での特性に応じた河川環境や河川景観の保全を図ります。

3. 河川整備の実施に関する事項

3. 2 河川の維持の目的、種類

9) 河川空間の管理

- 芦田川の河川空間については、周辺住民の憩いの場として親しまれていることから、河川空間利用実態調査や川の通信簿調査等の利用状況やニーズに関する調査結果に基づき、河川空間の保全と利用が調和した河川空間環境が維持できるように適正に管理します。
- 不法占用や不法投棄等については、良好な河川環境の保全や河川利用、河川管理上の支障とならないように、河川巡視やCCTVにより、監視体制を強化します。

10) 河川の水質保全

- 今後も、河川の水質を把握するために、水質観測所の点検を適切に実施するとともに、河川維持管理計画において定めた適切な頻度等により水質観測を継続します。
- 大学、メディア、市民団体並びに国土交通省福山河川国道事務所ほか関係行政機関で構成する「芦田川下流水質浄化協議会」において、流域対策、下水道事業、河川事業の3本柱により、総合的な水環境改善の取り組みを推進するための計画を立案し、相互の連絡・調整及び啓発、各事業の効果のフォローアップを図ります。
- 水質事故への対応については、「芦田川水質汚濁防止連絡協議会」の芦田川水系水質緊急時連絡通報系統を通じて関係機関へ連絡し、汚染地域の住民への周知に努めるとともに、各関係機関において「芦田川水質事故対策マニュアル(案)」に基づき適切な汚濁対策措置をとり、水質事故の影響を最小限に抑えるよう努めます。

3. 河川整備の実施に関する事項

3. 2 河川の維持の目的、種類

11) 危機管理体制の強化(1／5)

- 洪水予報河川に指定されている芦田川及び高屋川では、テレメータやレーダ雨量計、洪水予測システム等を活用して、洪水時の状況を把握することにより、広島地方気象台と共同で洪水予報の迅速な発表を行うとともに、関係機関に迅速かつ確実な情報連絡を行い、洪水被害の未然防止及び軽減を図ります。
- 洪水時には、堤防等の河川管理施設や許可工作物の異常を早期に発見し、迅速な水防活動等や緊急復旧活動を実施するために、河川巡視を行います(写真－5参照)。
- 洪水時において、雨量、河川の水位、流量等を的確に把握し、操作規則に基づき、八田原ダム、芦田川河口堰、排・取水門等の河川管理施設の適正な操作を行います。
- 芦田川及び高屋川において、水防警報を発表した場合、県知事から水防管理者等の水防関係機関へ通知ができるように、速やかに県知事へ警報事項を通知します。また、水防活動の支援として、洪水等に際して水防上とくに注意を要する箇所として重要水防箇所を定め、水防管理団体に情報提供を行います。
- 洪水時の危険度レベルを地域住民や地元自治体が把握し、的確な判断や行動に繋がられるように、橋脚や水位観測所等に「氾濫危険水位」や「氾濫注意水位」等の水位情報を表示します(写真－6参照)。また、危険箇所へ洪水時の危険度レベルを表示した量水標やCCTVカメラの設置により、水位情報の把握・提供に努めます。



写真－5 洪水時の河川巡視



写真－6 水位観測所への水位表示

3. 河川整備の実施に関する事項

3. 2 河川の維持の目的、種類

11) 危機管理体制の強化(2/5)

- 洪水時の円滑かつ迅速な避難を確保し、又は浸水を防
止することにより、水災による被害の軽減を図るため、
想定最大規模降雨の洪水が発生した場合に浸水が想
定される区域を洪水浸水想定区域として指定し、芦田
川水系では平成29年4月に告示しました。洪水浸水想
定区域図(図-5参照)は、河川改修の進捗、対象とす
る降雨等の外力の変更、道路整備や区画整理による
浸水想定区域内の地形の改変等に伴い、浸水想定区
域が大きく変化する場合は更新します。
- 洪水浸水想定区域の更新の際には、地方公共団体の
避難所等を記載した洪水ハザードマップの作成、普及
への支援を引き続き行います。さらに、地域住民、学校、
企業等が防災に対する意識を高め、洪水時に自主的
かつ適切な行動をとれるよう、洪水ハザードマップを活
用した防災訓練、防災計画検討等の取り組みへの必
要な支援を行います。
- 水位や雨量の河川情報は、地元自治体や地域住民に
とって、水害危険度の認識や防災対策を行う上で重要
な情報であることから、インターネット等により、速やか
にわかり易く提供します(写真-7参照)。

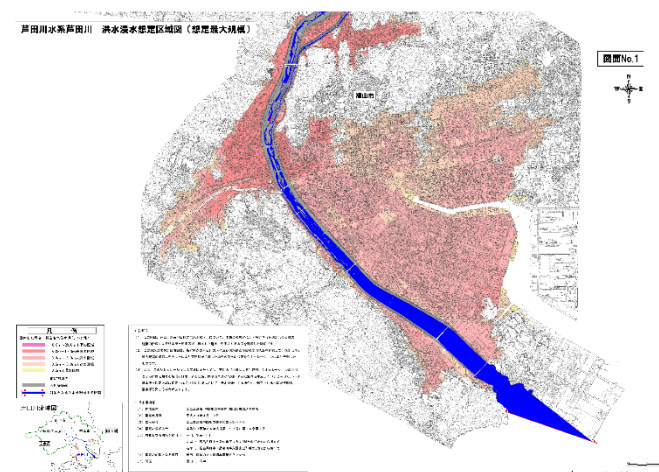


図-5 想定最大規模の浸水想定区域図



写真-7 ライブカメラによるリアルタイム画像提供

3. 河川整備の実施に関する事項

3. 2 河川の維持の目的、種類

11) 危機管理体制の強化(3／5)

■ 洪水氾濫に備えた社会全体での対応

近年の豪雨災害における逃げ遅れの発生等の課題に対処するために、行政・住民・企業等の各主体が水害リスクに関する知識と心構えを共有し、氾濫した場合でも被害の軽減を図るための、避難や水防等の事前の計画、体制、施設による対応が備えられた社会を構築していきます。

大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について 答申(平成27年12月)

■ 災害リスクの評価・災害リスク情報の共有

想定最大規模の洪水等が発生した場合でも人命を守ることを第一とし、減災対策の具体的な目標や対応策を、関係自治体と連携して検討します。具体的には、浸水想定や水害リスク情報に基づき、浸水想定区域内の住民の避難の可否等を評価した上で、避難困難者への対策として、早めの避難誘導や安全な避難場所及び避難路の確保など、関係自治体において的確な避難体制が構築されるよう技術的支援等に努めます。

水災害分野における気候変動適応策のあり方について 答申(平成27年8月)

■ 避難を促す水位情報等の提供

洪水時における地域住民の迅速な避難や水防活動等の支援のため、レーダー雨量観測を含む雨量情報及び水位情報、CCTVカメラによる基準水位観測所等の主要地点の画像情報等について、光ファイバー網、河川情報表示板等の情報インフラ、インターネット及び携帯端末、ケーブルテレビ、地上デジタル放送(データ放送)等を積極的に活用し、危険の切迫度が住民に伝わりやすくなるよう、分かりやすい情報の提供に努めます。

住民自らの行動に結びつく水害・土砂災害ハザード・リスク情報プロジェクト(平成30年12月)

3. 河川整備の実施に関する事項

3. 2 河川の維持の目的、種類

11) 危機管理体制の強化(4/5)

■ 危機管理型水位計の設置

堤防の高さや川幅などから相対的に氾濫が発生しやすい箇所及び行政施設等の重要施設が浸水する可能性が高い箇所に危機管理型水位計を設置し、住民の避難に役立てていきます(写真－8参照)。また、危機管理型水位計の観測水位はリアルタイムでパソコンやスマートフォン等により確認することができ、沿川の住民の避難に資する情報提供が可能となります。(URL: <https://k.river.go.jp/>)

「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画(平成29年6月)

■ 防災教育や防災知識の普及

学校教育現場における防災教育の取組を推進するために、年間指導計画や板書計画の作成や水害を対象とした避難訓練の実施に資する情報を教育委員会等に提供するなど支援します。また、住民が日頃から河川との関わりを持ち親しんでもらうことで防災知識の普及を図るために、河川協力団体等による啓発活動等の支援に努めます。また、自治体の避難情報や、河川やダム等の防災情報等を活用した住民参加型の避難訓練等を関係機関と連携して推進します。

大規模広域豪雨を踏まえた水災害対策のあり方について 答申(平成30年12月)



写真－8 危機管理型水位計

協議会を通じて流域内の全ての小学校へ情報提供を行い
拡充していき防災教育(知識)の向上を図っていく。



指導計画書(案)



中国新聞 H30.11.14

3. 河川整備の実施に関する事項

3. 2 河川の維持の目的、種類

11) 危機管理体制の強化(5／5)

■ 水害リスク情報の発信

開発業者や宅地の購入者等が、土地の水害リスクを容易に認識できるようにするため、現在住宅地を中心に行われている街の中における想定浸水深の表示について、住宅地外への拡大を図るとともに、都市機能の集約や居住の誘導に災害リスクが反映されるよう、減災対策協議会等を活用し、関係機関との連携を強化します。

大規模広域豪雨を踏まえた水災害対策のあり方について 答申(平成27年2月)

■ 八田原ダムの最大限活用のための操作

八田原ダムについては、ダムの洪水調節能力を最大限活用するための操作の方法について検討し、必要に応じて操作規則等を見直します。また、ダムへの流入量の予測精度の向上、ダム操作の更なる高度化について検討します。

水災害分野における気候変動適応策のあり方について 答申(平成27年8月)

■ 既設ダムの洪水調節機能の強化

緊急時において既設ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用できるよう、関係機関と連携を図り、必要な措置を講じます。

■ 気候変動による影響のモニタリング

気候変動の影響により洪水等の規模が増大することが予測されていることを踏まえ、流域の降雨量、降雨の時間分布・地域分布、流量、河口潮位等についてモニタリングを実施し、経年的なデータ蓄積に努め、定期的に分析・評価を行います。

水災害分野における気候変動適応策のあり方について 答申(平成27年8月)

3. 芦田川水系河川整備計画(変更原案)(案)の 主な対比表

1. 河川整備計画(変更原案)(案)の主な記載内容(まとめ)

項 目	現行河川整備計画から の 変更の内容	理 由	変更原案 (案)頁
● 河川整備において目 標とする流量	◆ 整備目標流量の変更	- 資産の集積度や将来の気候変動による降雨量の増大及び再度災害防止の観点等を踏まえ、府中市街地より下流部においては、平成30年7月豪雨による洪水に対し、浸水被害の防止を図ることとする。 - 府中市街地より上流部の山間部においては、平成30年7月豪雨による洪水と同規模の洪水に対し、家屋の浸水被害の防止を図ることとする。 山手地点（基準地点） 【整備目標流量】2,100m³/s → 2,400m³/s 河川整備計画の対象期間 概ね20年間 → 概ね30年間	P57-59 P56
● 減災・危機管理対策 等	◆ 河川整備計画策定以降の 施策を反映	- 近年の豪雨で明らかとなった課題として、平成27年9月関東・東北豪雨、平成30年7月豪雨等を踏まえた課題等を「現状と課題」に明記 - 洪水時における地域住民の迅速かつ主体的な避難や水防活動の支援のため、各主体が水害リスクに関する知識と心構えを共有し、情報の伝達方法の充実、観測体制の充実、防災教育や防災知識の普及に努める事等を「実施に関する事項」に明記 - 既設ダムの洪水調節能力を最大限活用するための取り組みを「実施に関する事項」に明記	P19-20 P101-106 P75
	◆ 気候変動への対応	- 気候変動の影響による課題として、水災害の頻発化・激甚化等を「現状と課題」に明記 - その対応として、流量等のモニタリングの実施、データ蓄積、データ等の活用による定期的な分析・評価の実施について「実施に関する事項」に明記	P20-21 P106
● その他	◆ 統計データ等の時点更新	水文・水質、動植物の生息・生育状況、河川整備状況等のデータについて更新。附図の更新	—
	◆ その他統一事項	- 以下の点については、全文共通の修正を実施 ①用語を統一的に修正 例：国管理区間 → 大臣管理区間 はん濫 → 氾濫 および → 及び または → 又は 山手地点 → 基準地点山手 ②河川名、地名のほか、常用漢字以外が含まれる単語等にはルビをふる。 ただし、一度ルビをふった単語は、以降ふらない。 ③一桁数字は全角とする。ただし、図表等はこの限りではない。	—

1. 河川整備計画(変更原案)(案)の主な記載内容(対比表)

芦田川水系河川整備計画【国管理区間】(平成20年12月)	芦田川水系河川整備計画【大臣管理区間】(変更原案)(案)
2. 芦田川の現状と課題 2. 1 治水の現状と課題	2. 芦田川の現状と課題 2. 1 治水の現状と課題 2. 1. 1 洪水、高潮等による災害の発生防止又は治水の現状と課題(省略) P19—20 2. 1. 2 近年の豪雨で明らかとなった課題 これまで、国土交通省では、平成 27 年9月関東・東北豪雨による鬼怒川の堤防決壊で、逃げ遅れによる多数の孤立者が発生したことを受け、河川管理者をはじめとする行政や住民等の各主体が「施設の能力には限界があり、施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」へと意識を改革し、社会全体で洪水氾濫に備える「水防災意識社会」を再構築する取組を進めてきました。 平成 28 年8月には北海道や東北地方を相次いで台風が襲い、東北地方の県管理河川の氾濫被害で要配慮者利用施設において逃げ遅れによる犠牲が発生したことを受け、平成 29 年5月に水防法等を改正し、河川管理者・都道府県・市町村等で構成し減災に向けた目標の共有や対策の推進に取り組む協議会制度を法定化等するとともに、同年6月には概ね5年間で実施する各種取組の方向性や進め方等を「『水防災意識社会』の再構築に向けた緊急行動計画」(以下、「緊急行動計画」という。))としてとりまとめ、都道府県が管理する中小河川も含めた全国の河川における「水防災意識社会」を再構築する取組を加速させました。 具体的には、芦田川水系の大臣管理区間では、「水防災意識社会再構築ビジョン」を踏まえ、沿川の福山市、府中市はもとより、広島県、広島地方气象台、中国地方整備局で構成される「芦田川水系大規模氾濫時の減災対策協議会」※(以下、「減災対策協議会」という。)を平成 28 年11月30日に設立しました。 減災対策協議会では洪水被害が発生し得るという視点に立ち、過去の災害の教訓から課題を抽出し、平成 28 年 11 月に地域の取組方針として定め、その取組方針では概ね5か年の防災・減災対策の目標を『氾濫水が貯留する府中・福山市街地や、府中上流の狭窄部の孤立化等の氾濫特性などをふまえた実効性のある防災・減災対策を推進し、「逃げ遅れゼロ」「社会経済被害の最小化」を目指す。』と定めました。 このような中、平成 30 年7月豪雨等では、これまでに整備した堤防、ダム等が確実に効果を発揮し被害を防止・軽減した一方で、長時間にわたる大雨による水害・土砂災害の複合的な発生や、社会経済活動に影響を及ぼす広域的な被害の発生、ハザードマップ等のリスク情報が住民の避難につながっていない等の課題が明らかとなりました。 これらの課題への対応として、洪水氾濫や内水氾濫、土石流等の複合的な発生等に対応する「事前防災ハード対策」や、発災時の応急的な退避場所の確保等の「避難確保ハード対策」、地区単位の個人の避難計画作成をはじめとする「住民主体のソフト対策」を推進するため、「緊急行動計画」を改定し、減災対策協議会の場を活かし、行政以外にも含めた様々な関係者で多層的かつ一体的に推進することで、「水防災意識社会」の再構築をさらに加速させる必要があります。

最新情報を反映

1. 河川整備計画(変更原案)(案)の主な記載内容(対比表)

芦田川水系河川整備計画【国管理区間】(平成20年12月)	芦田川水系河川整備計画【大臣管理区間】(変更原案)(案)
最新情報を反映	P20—21 2. 1. 3 気候変動の影響による課題 近年、我が国においては、時間雨量 50mm を超える短時間強雨や総雨量が数百 mm から千 mm を超えるような大雨が発生し、全国各地で毎年のように甚大な水害が発生しています。 今後さらに、地球温暖化に伴う気候変動の影響により、大雨や短時間強雨の発生頻度、大雨による降水量などが増大することが予想されています。また、平成 30 年 7 月豪雨においては、気象庁が初めて個別事象について、その背景要因として気候変動の影響に言及したところです。また、令和元年東日本台風では、堤防決壊、越水により広域的に人命や家屋、社会経済に甚大な被害をもたらしました。 このように、施設の能力を上回る外力(災害の原因となる豪雨、洪水、高潮等の自然現象)による水災害が発生する懸念が高まっているため、気候変動に伴う水災害の頻発化・激甚化など、様々な事象を想定し、対策を進めていくことが必要となっています。 現在、「気候変動を踏まえた水災害対策検討小委員会」において、気候変動に伴う降雨量の増加や海面水位の上昇、人口減少や超高齢化社会の到来、社会構造の変化等を踏まえ、低い水準にある治水安全度の速やかな向上や、予測される将来の降雨量等を反映した治水対策への転換に加えて、災害リスクを勘案したコンパクトなまちづくり等の取組とも連携し、流域全体で備える水災害対策に関し、今後の取組方針について検討が進められています。 図2—1—6 日本における近年の降雨の状況(省略)

1. 河川整備計画(変更原案)(案)の主な記載内容(対比表)

芦田川水系河川整備計画【国管理区間】(平成20年12月)	芦田川水系河川整備計画【大臣管理区間】(変更原案)(案)
3. 河川整備に関する方針 3. 1 河川整備に関する基本理念(省略) 3. 2 河川整備の対象区間(省略) 3. 3 河川整備計画の対象期間 本整備計画は、平成16年6月に策定された芦田川水系河川整備基本方針に即した河川整備の当面の目標であり、その対象期間は概ね20年とします。 なお、本整備計画は現時点の流域における社会経済状況、自然環境の状況、河道状況等を前提として策定したものです。このため、本整備計画は策定後の洪水やこれらの状況変化等の他、事業実施後の河川環境に係わるモニタリングの結果や新たな知見、技術の進捗等により、必要に応じ、個々の状況に合わせて適宜計画の見直しを行うものです。 平成30年7月豪雨を踏まえた対象期間修正 4. 河川整備計画の目標 4. 1 洪水・高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標 ○治水に関する目標 一人々が安全・安心に暮らせる芦田川にー 戦後に発生した洪水が安全に流下できる河川の整備を実施します。 治水に関する目標は、再度災害防止の観点から、近年府中市街地より上流部で被害の発生した戦後第2位の洪水である平成10年10月洪水が再び発生した場合においても、洪水を計画高水位以下で安全に流下させることとします。しかし、上流部を整備することで下流部への流量が多くなり、下流部の安全度が低下するおそれがあります。また、下流部は築堤区間であるとともに人口、資産が集中していることから、堤防の決壊時に甚大な被害が想定されます。これらを総合的に判断して、府中市街地より下流においては、戦後最大の洪水である昭和20年9月洪水が再び発生した場合においても、洪水を安全に流下させることができるように、治水対策を実施します。 整備目標流量としては、流域内の既設の洪水調節施設により500m³/sを調節し、基準地点山手において2,100m³/sとします。 この整備目標流量を安全に流下させることができるように、流下断面が不足している区間について、河床掘削や中州の除去河道掘削、堰等の改築、堤防の整備を実施します。あわせて、堤防の質的強化等により、堤防の決壊等による甚大な洪水被害の発生の防止に努めます。 また、地震及び津波対策については、東南海・南海地震といった大規模地震に伴う基礎地盤の液状化による堤防の沈下や排・取水門の損傷等が生じた場合、浸水による二次被害や津波による被害が発生するおそれの高い区間について耐震点検を行い、この結果から対策が必要となった箇所の耐震対策を実施します。 最新の情報を反映	3. 河川整備に関する方針 3. 1 河川整備に関する基本理念(省略) 3. 2 河川整備の対象区間(省略) 3. 3 河川整備計画の対象期間 本整備計画は、平成16年6月に策定された芦田川水系河川整備基本方針に即した河川整備の当面の目標であり、その対象期間は概ね30年とします。 なお、本整備計画は現時点の流域における社会経済状況、自然環境の状況、河道状況等を前提として策定したものです。このため、本整備計画は策定後の洪水やこれらの状況変化等の他、事業実施後の河川環境に係わるモニタリングの結果や新たな知見、技術の進捗等により、必要に応じ、個々の状況に合わせて適宜計画の見直しを行うものです。 P56 4. 河川整備計画の目標 4. 1 洪水・高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標 ○洪水等に関する目標 P57-59 一人々が安全・安心に暮らせる芦田川にー 洪水に対して被害を防止又は軽減できるよう、ハード対策とソフト対策を一体的かつ計画的に進めます。 長期的な治水目標である芦田川水系河川整備基本方針で定めた目標を達成するためには、多大な時間を要するため、上下流や本支川バランスの整合性を図りつつ、段階的な整備により洪水等による浸水被害の防止又は軽減を図ります。 本計画における整備目標は、資産の集積度や将来の気候変動による降水量の増大及び再度災害防止の観点等を踏まえ、府中市街地より下流部においては、平成30年7月豪雨による洪水と同規模の洪水に対し、浸水被害の防止を図ることとします。 また、府中市街地より上流部の山間部においては、平成30年7月豪雨による洪水と同規模の洪水に対し、家屋の浸水被害の防止を図ることとします。 整備目標流量としては、基準地点山手での流量3,000m³/sのうち、流域内の既設洪水調節施設により600m³/sを調節し、基準地点山手において2,400m³/sとします。 想定し得る最大規模の洪水を含めて、施設の能力を上回る洪水等が発生した場合においても、避難確保ハード対策とソフト対策を一体的・計画的に推進し、人命・資産・社会経済の被害をできる限り軽減できるよう努めます。 地震及び津波対策については、東海・東南海・南海地震等の想定される最大クラスの地震動に対して、河川管理施設の被害の防止又は軽減を図ります。なお、地震及び津波対策により、比較的発生頻度の高い津波による災害の発生の防止を図ることが可能となります。 表4-1-1 府中市街地より下流区間における整備目標流量(省略) 表4-1-2 府中市街地より上流区間における整備目標流量(省略) 図4-1-1 河道整備流量図(省略)

1. 河川整備計画(変更原案)(案)の主な記載内容(対比表)

芦田川水系河川整備計画【国管理区間】(平成20年12月)	芦田川水系河川整備計画【大臣管理区間】(変更原案)(案)
5. 河川整備の実施に関する事項 5. 1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該工事による河川管理施設等の機能 5. 1. 1 洪水、高潮対策に関する整備 1) 河道掘削及び堰の改築等(省略) 2) 堤防の質的強化対策(省略) 3) 地震・津波対策(省略) 4) 河川整備の状況に応じた八田原ダムの洪水調節(省略) 整備目標流量を安全に流下できる河道の整備が完了する当面の間においては、段階的な河川整備による河積確保の状況とあわせて、八田原ダムのより有効な活用が図られるように操作方法の検討を行います。	5. 河川整備の実施に関する事項 5. 1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該工事による河川管理施設等の機能 5. 1. 1 洪水、高潮等の対策に関する整備 1) 河道掘削及び堰の改築等(省略) 2) 堤防の浸透対策(省略) 3) 地震・津波対策(省略) 4) 防災活動拠点の整備(省略) 5) より効果的なダムの有効活用方策等の検討 近年の豪雨災害の被害状況や今後の気候変動の影響等による異常豪雨の頻発化が懸念されることから、ダム下流の浸水被害の防止を図るため、新たな知見や最新の技術を活用したより効果的なダムの操作や有効活用の方策、操作に関わるより有効な情報提供等のあり方について、検討を行います。また、ダムの有効活用を図るために下流の河道整備が必要な場合には、洪水時の水位低下対策とあわせて、堤防整備、河道掘削等を実施します。

最新の状況を反映

P75

1. 河川整備計画(変更原案)(案)の主な記載内容(対比表)

芦田川水系河川整備計画【国管理区間】(平成20年12月)	芦田川水系河川整備計画【大臣管理区間】(変更原案)(案)
5. 2 河川の維持の目的、種類 11) 危機管理体制の強化 (1) 洪水予報及び水防警報(省略) (2) 洪水・地震時の巡視等(省略) (3) 河川管理施設の操作等(省略) (4) 水防活動への支援(省略) (5) 防災エキスパート等との連携 (6) 警戒避難の支援 ① 洪水時の危険度レベルの表示 ② ホットラインによる情報伝達 ③ 洪水ハザードマップ作成・公表の支援 福山河川国道事務所では流域市町が作成する洪水ハザードマップの作成・普及に関する技術的な支援を行うために、平成17年に災害情報協議会を設立しています。現在、福山市及び府中市で洪水ハザードマップが作成されているが、今後も洪水ハザードマップの作成・見直し・普及等の支援を継続して行います。また、洪水ハザードマップの基盤となる浸水想定区域図については、河道の整備状況や浸水想定区域内の土地利用状況が大きく変化した場合に見直しを行います。 さらに、日常から洪水に対する意識を高め、洪水時のスムーズな避難活動に資するために、浸水深や避難所等洪水に関する情報を洪水関連標識として、生活空間である「まちなか」に表示する「まるごとまちごとハザードマップ」を関係自治体と協力して推進します。 ④ 地域の危機管理体制の充実(省略) (7) 災害時を想定した体制の構築(省略) (8) 河川情報の管理(省略)	5. 2 河川の維持の目的、種類 11) 危機管理体制の強化 (1) 洪水予報及び水防警報(省略) (2) 洪水・地震時の巡視等(省略) (3) 河川管理施設の操作等(省略) (4) 水防活動への支援(省略) (5) 防災エキスパート等との連携(省略) (6) 警戒避難の支援 ① 洪水時の危険度レベルの表示(省略) ② ホットラインによる情報伝達(省略) ③ 洪水ハザードマップ作成・公表の支援 P101-102 洪水時の円滑かつ迅速な避難を確保し、又は浸水を防止することにより、水災による被害の軽減を図るため、想定最大規模降雨※1の洪水が発生した場合に浸水が想定される区域を洪水浸水想定区域として指定し、芦田川水系では平成29年4月に告示しました。洪水浸水想定区域図は、河川改修の進捗、対象とする降雨等の外力の変更、道路整備や区画整理による浸水想定区域内の地形の改変等に伴い、浸水想定区域が大きく変化する場合は更新します。 洪水浸水想定区域の更新の際には、地方公共団体の避難所等を記載した洪水ハザードマップの作成、普及への支援を引き続き行います。さらに、地域住民、学校、企業等が防災に対する意識を高め、洪水時に自主的かつ適切な行動をとれるよう、洪水ハザードマップを活用した防災訓練、防災計画検討等の取り組みへの必要な支援を行います。 ※1 想定最大規模降雨:ある程度の蓋然性をもって想定しうる最大規模の降雨のこと。国内を降雨特性が類似する複数の地域に分割し、それぞれの地域において過去に観測された最大の降雨量をもとに河川毎に設定したもので、降雨特性が類似する地域内で観測された最大の降雨が芦田川流域でも同じように起こりうるという考え方に基づく。 ④ 地域の危機管理体制の充実(省略) (7) 災害時を想定した体制の構築(省略) (8) 河川情報の管理(省略) P103-104 (9) 洪水氾濫に備えた社会全体での対応 近年の豪雨災害における逃げ遅れの発生等の課題に対処するために、行政・住民・企業等の各主体が水害リスクに関する知識と心構えを共有し、氾濫した場合でも被害の軽減を図るための、避難や水防等の事前の計画、体制、施設による対応が備えられた社会を構築していきます。 今後は引き続き、減災対策協議会により継続的なフォローアップを行い、必要に応じて取組方針を見直します。また、公共交通事業者やマスメディア等と連携し、メディアの特性を活用した情報の伝達方策の充実、防災施設の機能に関する情報提供の充実などを進めていきます。

最新の状況を反映

減災に向けた取り組みを追加

1. 河川整備計画(変更原案)(案)の主な記載内容(対比表)

芦田川水系河川整備計画【国管理区間】(平成20年12月)	芦田川水系河川整備計画【大臣管理区間】(変更原案)(案)
減災に向けた取り組みを追加 減災に向けた取り組みを追加	(10) 災害リスクの評価・災害リスク情報の共有 P104 想定最大規模の洪水等が発生した場合でも人命を守ることを第一とし、減災対策の具体的な目標や対応策を、関係自治体と連携して検討します。 具体的には、浸水想定や水害リスク情報に基づき、浸水想定区域内の住民の避難の可否等を評価した上で、避難困難者への対策として、早めの避難誘導や安全な避難場所及び避難路の確保など、関係自治体において的確な避難体制が構築されるよう技術的支援等に努めます。 市町村地域防災計画に記載され、浸水想定区域内にある地下街、要配慮者利用施設や大規模工場等の施設の所有者または管理者が、避難確保計画又は浸水防止計画の作成、訓練の実施、自衛水防組織の設置等をする際に技術的支援を行い、地域水防力の向上を図ります。 また、令和元年8月に作成した「芦田川水害タイムライン※1」を振り返り、検証と改善を実施し、継続した運用を行います。 ※1 タイムライン: 災害の発生を前提に、防災関係機関が連携して災害時に発生する状況をあらかじめ想定し共有した上で、「いつ」「誰が」「何をするのか」に着目して、防災行動とその実施主体を時系列で整理した計画である。防災行動計画ともいう。芦田川水害タイムラインは、洪水・内水を対象とした水害への対応を想定し作成している。 (11) 避難を促す水位情報等の提供 P104-105 水位や雨量等の河川情報は、地元自治体や地域住民にとって、水害危険度の把握や防災対策を行う上で重要な情報であり、その判断や行動に役立つ情報の整備とともに、確実に伝達するための体制づくりが必要です。 また、個別の氾濫ブロックについて危険となるタイミングをタイムリーに把握するため、水害リスクラインを導入するとともに、洪水予測の高度化を進めます。 地域住民自ら洪水時の危険度を確認し、的確な判断や行動に繋げられるように、橋脚や水位観測所等に「氾濫危険水位」等の水位情報を表示します。水位表示等を設置する際は、地域住民の目線で設置することが重要です。避難時に使用する道路が冠水する水位を表示する等、安全な避難行動を促すための情報を提供するとともに、防災意識の向上に繋がる工夫をします。 また、洪水時における地域住民の迅速な避難や水防活動等の支援のため、レーダー雨量観測を含む雨量情報及び水位情報、CCTVカメラによる基準水位観測所等の主要地点の画像情報等について、光ファイバー網、河川情報表示板等の情報インフラ、インターネット及び携帯端末、ケーブルテレビ、地上デジタル放送(データ放送)等を積極的に活用し、危険の切迫度が住民に伝わりやすくなるよう、分かりやすい情報の提供に努めます。 さらに、洪水時のみならず、河川環境の保全・改善や既得用水の取水安定化及び水資源の有効活用が図れるように、河川流量やダム貯水量等についても、広く情報提供を行います。

1. 河川整備計画(変更原案)(案)の主な記載内容(対比表)

芦田川水系河川整備計画【国管理区間】(平成20年12月)	芦田川水系河川整備計画【大臣管理区間】(変更原案)(案)
減災に向けた取り組みを追加	(12) 危機管理型水位計の設置 P105 減災対策協議会における取り組みの1つとして、「迫りくる危機を認識した的確な避難行動のための取組」を挙げており、避難行動・水防活動等に資する基盤等の整備を行っています。 具体的な整備内容の1つとして、堤防の高さや川幅などから相対的に氾濫が発生しやすい箇所及び行政施設等の重要施設が浸水する可能性が高い箇所に危機管理型水位計を設置し、住民の避難に役立てていきます。 また、危機管理型水位計の観測水位はリアルタイムでパソコンやスマートフォン等により確認することができ、沿川の住民の避難に資する情報提供が可能となります。 (URL:https://k.river.go.jp/) P105-106
減災に向けた取り組みを追加	(13) 防災教育や防災知識の普及 学校教育現場における防災教育の取組を推進するために、年間指導計画や板書計画の作成や水害を対象とした避難訓練の実施に資する情報を教育委員会等に提供するなど支援します。また、住民が日頃から河川との関わりを持ち親しんでもらうことで防災知識の普及を図るために、河川協力団体等による啓発活動等の支援に努めます。
減災に向けた取り組みを追加	また、自治体の避難情報や、河川やダム等の防災情報等を活用した住民参加型の避難訓練等を関係機関と連携して推進します。
減災に向けた取り組みを追加	今後も必要に応じて技術的支援を継続して行い、地域住民、学校、企業等が防災に対する意識を高め、洪水時に自主的かつ適切な行動をとれるように、洪水ハザードマップを活用した防災訓練、防災計画検討などの取組に対し必要な支援・協力を行います。
減災に向けた取り組みを追加	(14) 水害リスク情報の発信 P106 開発業者や宅地の購入者等が、土地の水害リスクを容易に認識できるようにするため、現在住宅地を中心に行われている街の中における想定浸水深の表示について、住宅地外への拡大を図るとともに、都市機能の集約や居住の誘導に災害リスクが反映されるよう、減災対策協議会等を活用し、関係機関との連携を強化します。
減災に向けた取り組みを追加	(15) 八田原ダムの最大限活用のための操作 P106 八田原ダムについては、ダムの洪水調節能力を最大限活用するための操作の方法について検討し、必要に応じて操作規則等を見直します。また、ダムへの流入量の予測精度の向上、ダム操作の更なる高度化について検討します。
減災に向けた取り組みを追加	(16) 既設ダムの洪水調節機能の強化 P106 緊急時において既設ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用できるよう、関係機関と連携を図り、必要な措置を講じます。
	(17) 気候変動による影響のモニタリング P106 気候変動の影響により洪水等の規模が増大することが予測されていることを踏まえ、流域の降雨量、降雨の時間分布・地域分布、流量、河口潮位等についてモニタリングを実施し、経年的なデータ蓄積に努め、定期的に分析・評価を行います。