

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河川工事の施行により設置される河川管理施設等の機能の概要

5.1.1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

本計画に定める施設整備による災害発生の防止に関する目標を達成するために、既設の土師^{はじ}ダム及び灰塚^{はいづか}ダムによる洪水調節とあわせ、洪水時の水位低下対策として河道の掘削、樹木の伐採を計画的に行い、堤防の高さや断面が不足する箇所については、堤防の整備を行う事を基本としますが、地形条件、家屋立地条件等により連続堤の整備が困難な中下流部の山間狭窄部においては、住民との合意形成を図るとともに、関係機関と連携・調整を図りつつ、適切な役割分担のもと、宅地嵩上げ等の水防災対策を実施します。

堤防の侵食等が発生するおそれのある箇所については、護岸整備を実施します。また、河川水等の浸透により、堤防や基礎地盤からの漏水、堤防の法崩れが発生するおそれのある箇所については、堤防の質的強化を実施し、堤防の決壊等による被害の軽減・回避を図ります。

地震及び津波による被害発生の対策については、耐震点検を行い、必要に応じて耐震対策を実施します。

これらの河川の整備実施にあたっては、鳥類の生息場でもある河道内の樹木群、魚類の産卵場等多様な動植物の生息・生育・繁殖環境や景観に配慮しながら実施します。また、必要に応じて学識経験者、流域の関係者及び関係機関等の意見を伺い実施します。整備実施の箇所が、地域の歴史や文化への配慮が必要とされる区域の場合は、事業の進め方について、関係機関と協議等を行い実施します。

なお、江^{ごうのかわ}の中下流部の狭隘な箇所における水防災対策として、宅地の嵩上げ等を実施する計画としますが、関連法令や新たな制度、関係自治体による事業や施策の実施等の社会的情勢の変化により、さらなる効果的かつ効率的な治水対策、防災対策が実施可能となる場合は、必要に応じそれらの手法も組み合わせて実施します。

5. 河川整備の実施に関する事項

(1) 段階的な河川整備の考え方

河川の整備手順については、上下流・本支川バランス等を考慮し、次のとおり実施します。

なお、一般的に整備が進捗すると河川水の氾濫が減少するため、上流側を先行して整備すると下流側に流下する流量が増加し、下流側の氾濫が拡大します。よって、河川整備は、その整備による影響を考慮し、下流から上流に向かって実施するのが基本となっています。しかし、江の川においては、上流部の河川整備に対し中下流部の整備が遅延していることを踏まえ、河川全体の治水安全度を向上させるため、その整備影響を確認しつつ、複数の事業箇所を並行して実施します。

1) 継続事業の早期完成

現在、中下流部では八神地区、川越地区、川平地区、都賀西地区及び大貫地区の整備を実施しています。また、上流部では、門田地区の整備を実施しています。先ずは、これら実施中の事業を早期に完成させます。

2) 近年洪水による家屋浸水箇所の整備

治水に対する安全度が特に低く、近年洪水(平成以降)において家屋浸水が発生した箇所を優先して整備します。合わせて、当該箇所の整備に伴い水位上昇等の影響が生じる箇所についても整備します。また、最下流の江津市街地については、その上流で実施する整備に伴い想定される流量の増加に備え、計画堤防高までの整備を実施します。

実施にあたっては、上流部に対し河川整備が遅延している中下流部の治水安全度を向上させるために、整備による上下流への影響を確認しつつ複数の整備箇所を並行して整備します。また、最下流の江津市街地を除く堤防整備が必要な区間については、その下流への影響を考慮し第一段階の施工として計画高水位までの堤防高を整備します。その後、下流の整備進捗に合わせ計画堤防高への整備を実施します。

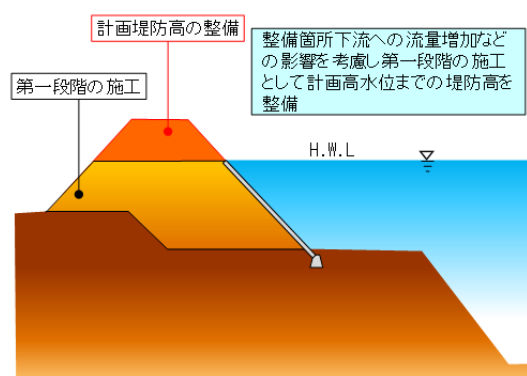


図 5.1.1 段階施工のイメージ図

また、堤防の整備に併せ本計画で定める河道掘削等の一部を段階的に実施することで、整備による上下流への影響が生じないようにします。なお、それに伴う発生土を堤防材料に有効活用することでコスト縮減に努めます。堤防材料へ利用する際は、その適用性を確認の上、適切に利用するものとします。

3) その他の整備箇所

継続事業箇所及び近年洪水による家屋浸水箇所の整備に引き続き、本計画で目標とする流量に対し、家屋の浸水被害が想定される箇所について、堤防整備、宅地嵩上げ等及び河道掘削等の整備を行います。

また、堤防の整備に合わせて河道掘削等を実施し、それに伴う発生土を堤防材料に有効活用することでコスト縮減に努めます。堤防材料へ利用する際は、その適用性を確認の上、適切に利用するものとします。

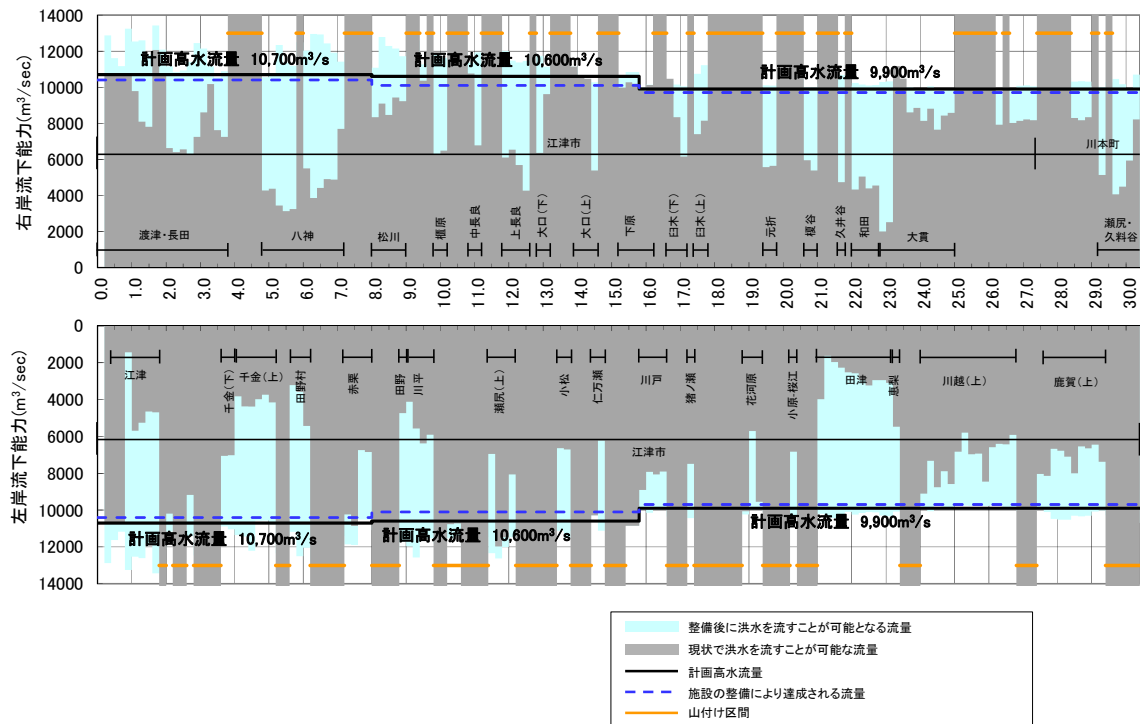
4) 堤防の浸透に対する質的強化整備

堤防の浸透に対する質的強化については、その安全度や背後地の資産の状況、また堤防整備の状況等より優先順位を評価し適宜実施します。

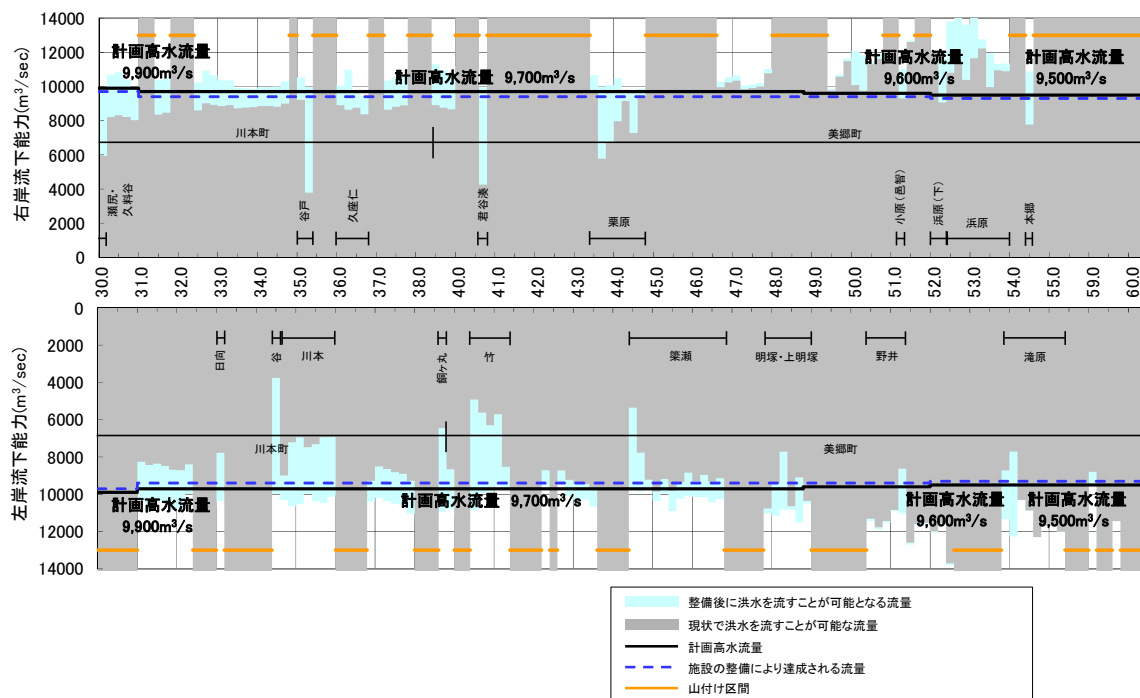
表 5.1.1 整備手順

実施箇所	河川整備計画対象期間(30年)		
現在実施中の事業			
近年(平成以降)洪水による家屋浸水箇所			
近年洪水の家屋浸水箇所の整備に伴い水位上昇等の影響が生じる箇所			
その他の整備箇所			
堤防の浸透に対する質的強化整備			

5. 河川整備の実施に関する事項



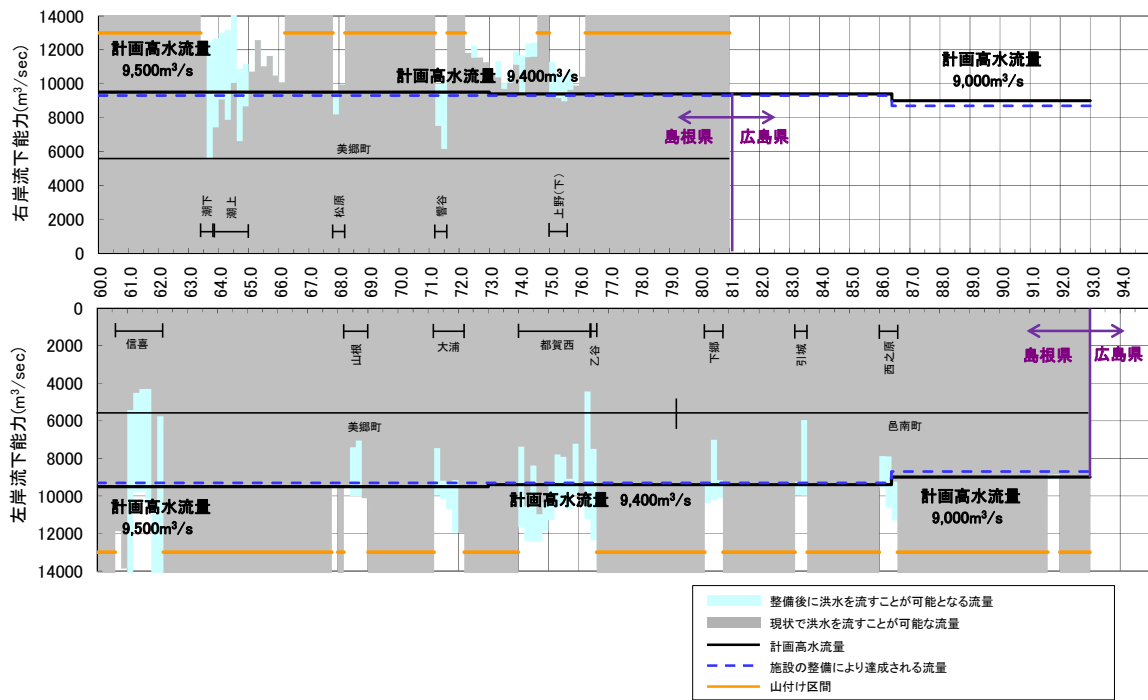
(1) 江の川 0.0k ~ 30.0k



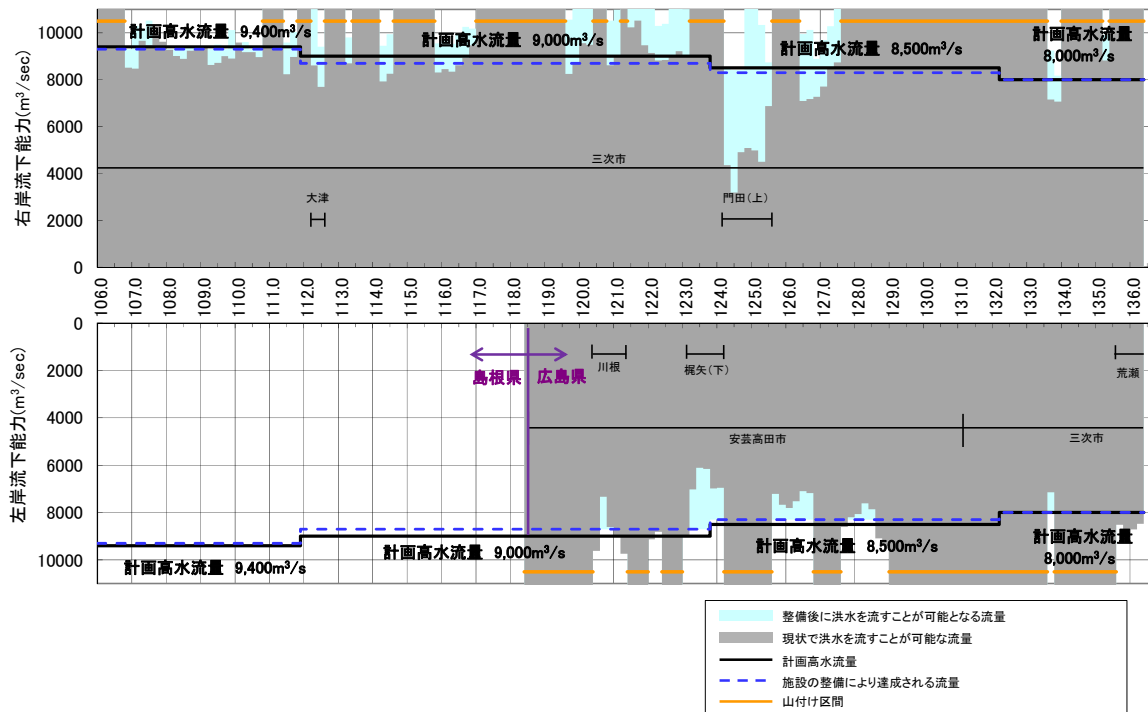
(2) 江の川 30.0k ~ 60.0k

図 5.1.2 整備計画の実施により江の川が安全に流すことの出来る流量

5. 河川整備の実施に関する事項



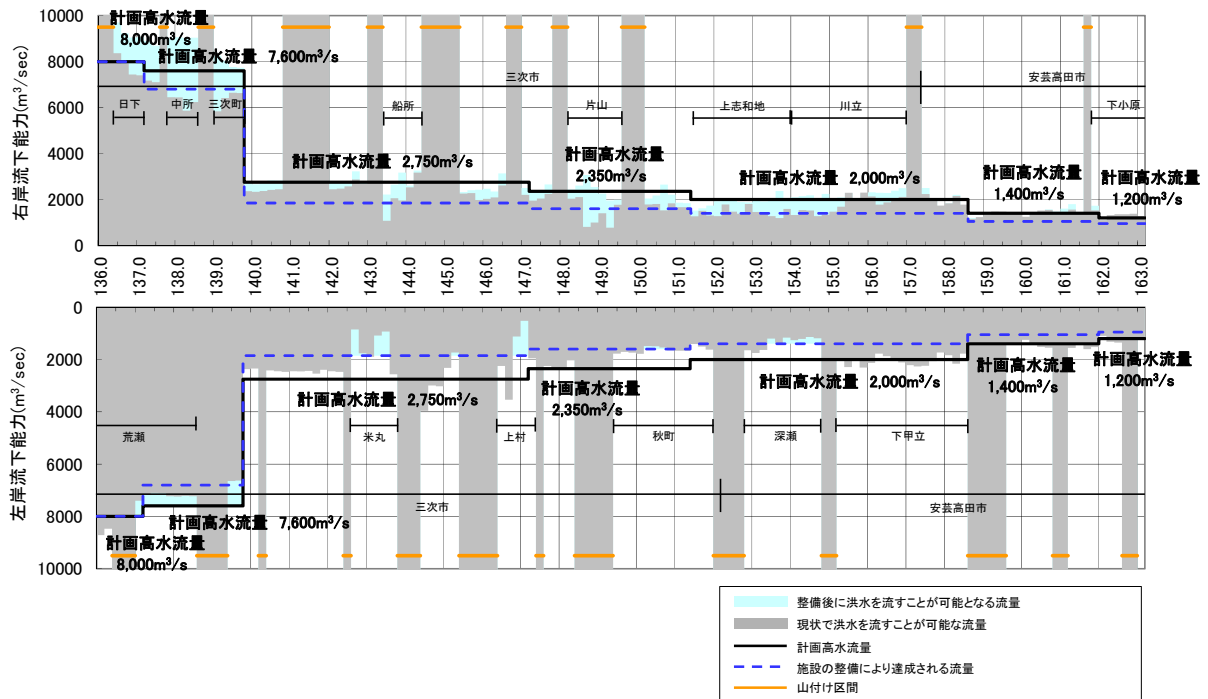
(3) 江の川 60.0k ~ 94.0k



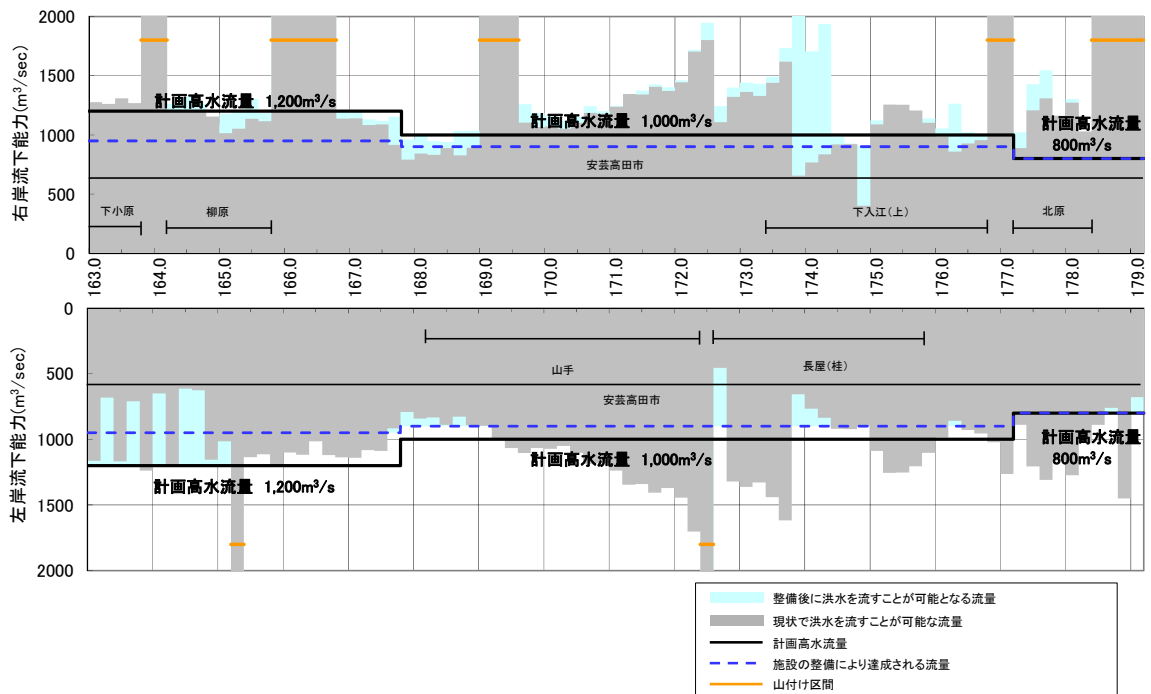
(4) 江の川 106.0k ~ 136.0k

図 5.1.2 整備計画の実施により江の川が安全に流すことの出来る流量

5. 河川整備の実施に関する事項



(5) 江の川 136.0k ~ 163.0k



(6) 江の川 163.0k ~ 179.0k

図 5.1.2 整備計画の実施により江の川が安全に流すことの出来る流量

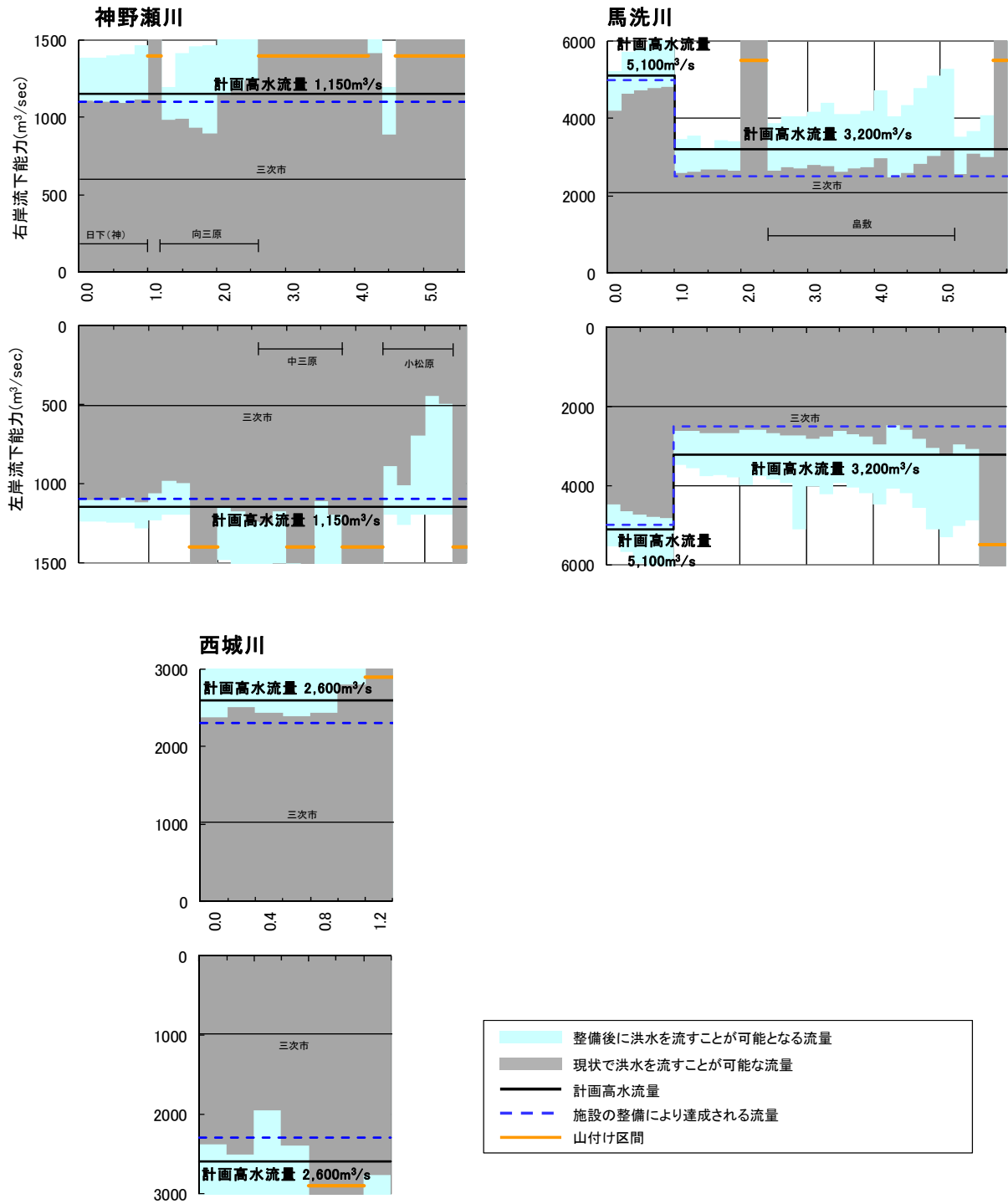


図 5.1.3 整備計画の実施により神野瀬川・馬洗川・西城川が安全に流すことの出来る流量

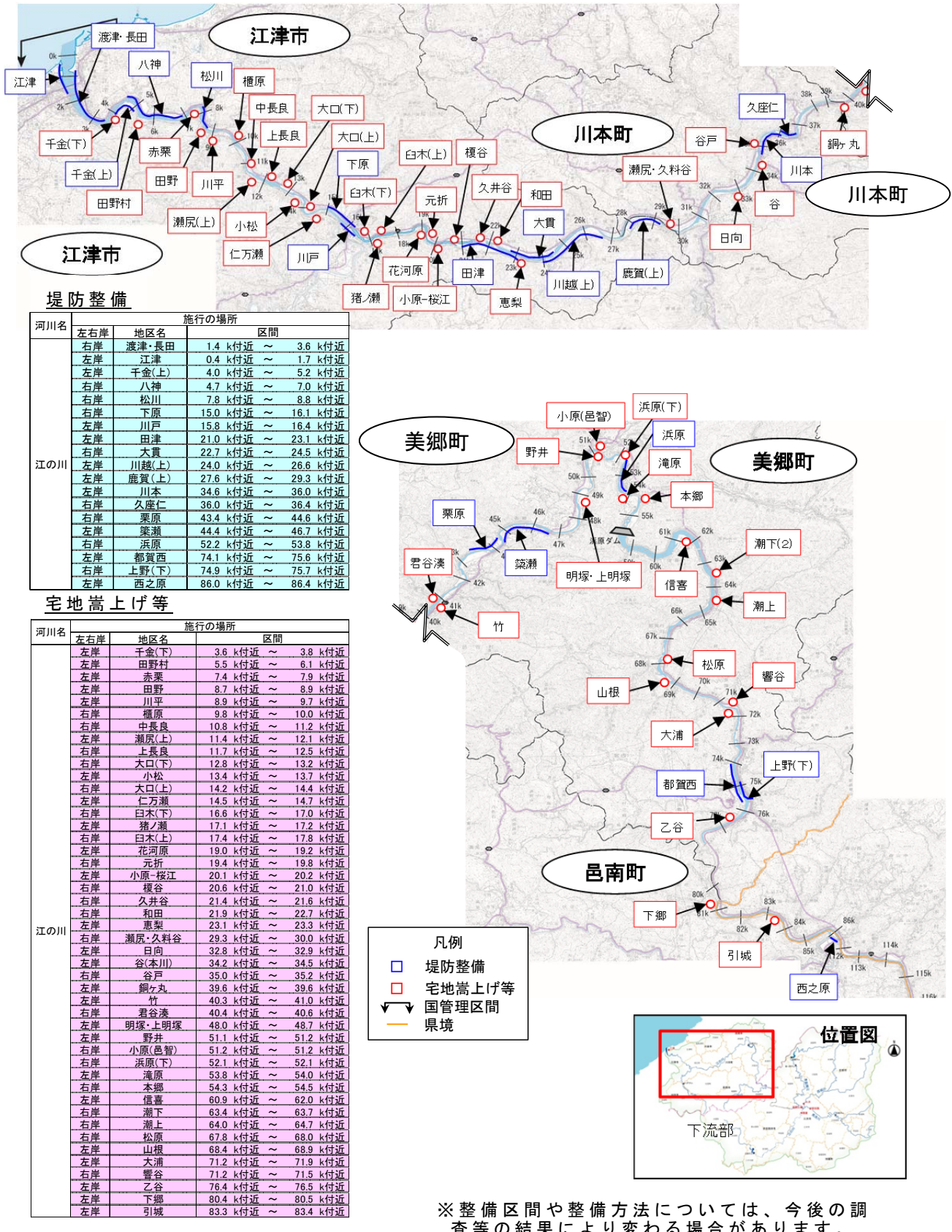
5. 河川整備の実施に関する事項

(2) 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する整備内容

1) 堤防整備又は宅地嵩上げ等

堤防整備は、現在、堤防が整備されていない区間、堤防の高さや断面が不足する区間で実施します。また、地形的制約等がある場合で、宅地嵩上げ等による整備が効率的な箇所については、水防災事業を活用した宅地嵩上げ等による対策を実施します。その区間を図 5.1.4(1)及び(2)に示します。なお、関連法令や新たな制度、関係自治体による事業や施策等の社会的情勢の変化により、さらなる効果的かつ効率的な治水対策、防災対策が実施可能となる場合は、必要に応じそれらの手法も組み合わせて実施します。

5. 河川整備の実施に関する事項



※整備区間や整備方法については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

(1) 江の川 0.0k~92.0k 付近

図 5.1.4 堤防整備又は宅地嵩上げ等を実施する箇所の位置図

5. 河川整備の実施に関する事項

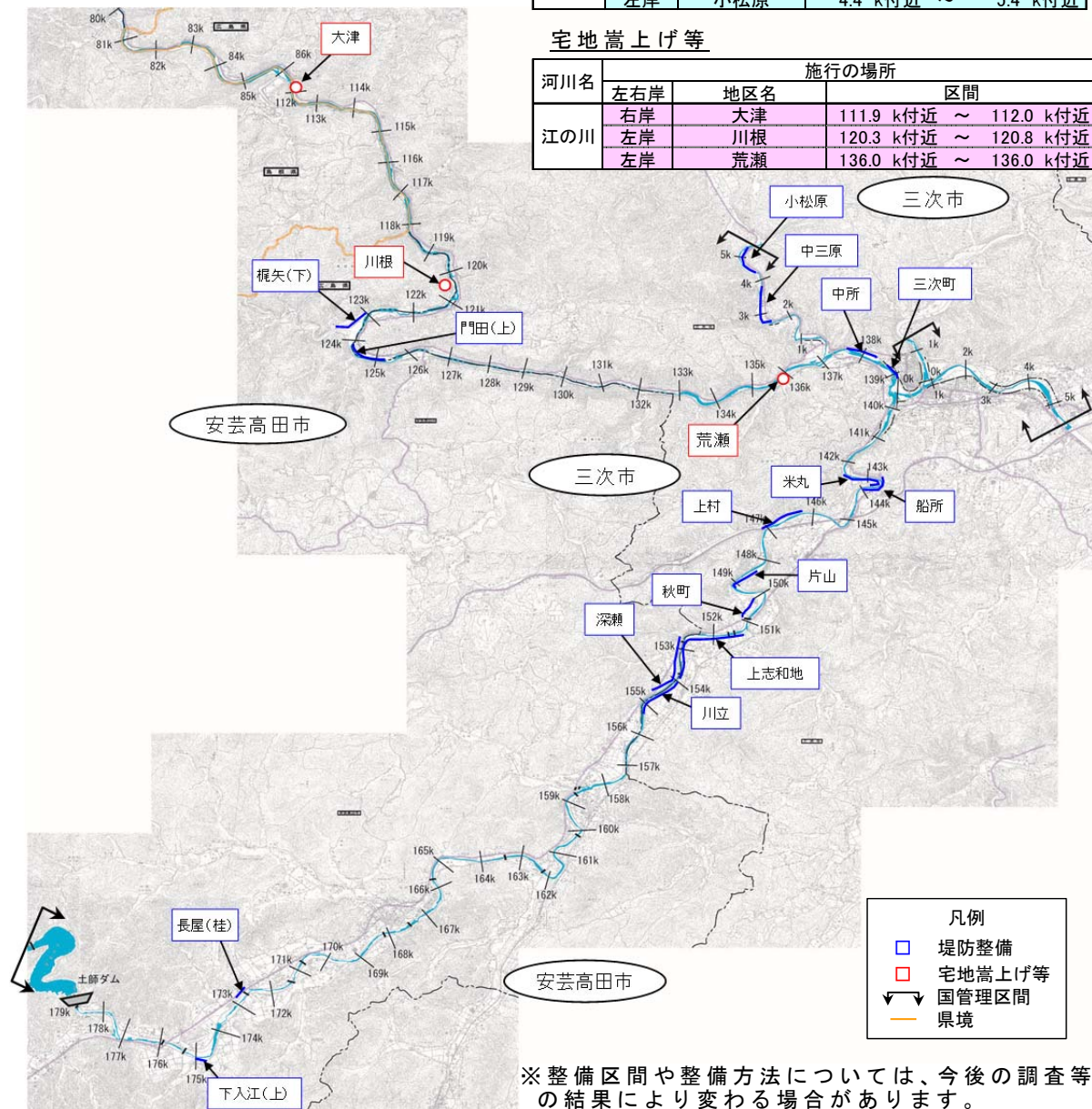
堤防整備

河川名	施行の場所		
	左右岸	地区名	区間
江の川	左岸	梶矢(下)	123.0 k付近 ~ 123.8 k付近
	右岸	門田(上)	124.4 k付近 ~ 125.4 k付近
	右岸	中所	137.6 k付近 ~ 138.4 k付近
	右岸	三次町	138.8 k付近 ~ 139.2 k付近
	左岸	米丸	142.4 k付近 ~ 143.6 k付近
	右岸	船所	143.3 k付近 ~ 143.9 k付近
	左岸	上村	146.2 k付近 ~ 147.1 k付近
	右岸	片山	148.4 k付近 ~ 149.2 k付近
	左岸	秋町	150.1 k付近 ~ 151.0 k付近
	右岸	上志和地	151.2 k付近 ~ 153.8 k付近
	左岸	深瀬	152.7 k付近 ~ 154.6 k付近
	右岸	川立	153.8 k付近 ~ 155.2 k付近
	左岸	長屋(桂)	172.4 k付近 ~ 172.8 k付近
	右岸	下入江(上)	174.8 k付近 ~ 175.0 k付近
神野瀬川	左岸	中三原	2.6 k付近 ~ 3.7 k付近
	左岸	小松原	4.4 k付近 ~ 5.4 k付近



宅地嵩上げ等

河川名	施行の場所		
	左右岸	地区名	区間
江の川	右岸	大津	111.9 k付近 ~ 112.0 k付近
	左岸	川根	120.3 k付近 ~ 120.8 k付近
	左岸	荒瀬	136.0 k付近 ~ 136.0 k付近



(2) 江の川 106.0k 付近～179.0k 付近

図 5.1.4 堤防整備又は宅地嵩上げ等を実施する箇所的位置図

① 堤防整備

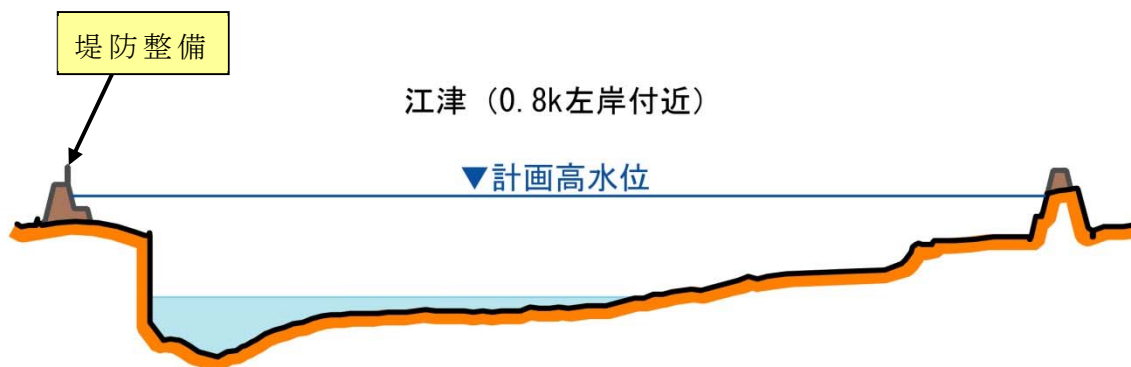
以下の区間において、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。また、最下流である当該区間は、上流で実施する整備に伴い想定される流量の増加に備え、計画堤防高までの整備を一段階で実施します。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（江津地区：0.4k～1.7k 左岸）
- ・ 江の川（渡津・長田地区：1.4k～3.6k 右岸）



現 状	：堤防高の不足
対 策	：堤防整備
整備効果	：堤防の高さ確保による氾濫の防止



※整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

5. 河川整備の実施に関する事項

② 堤防整備

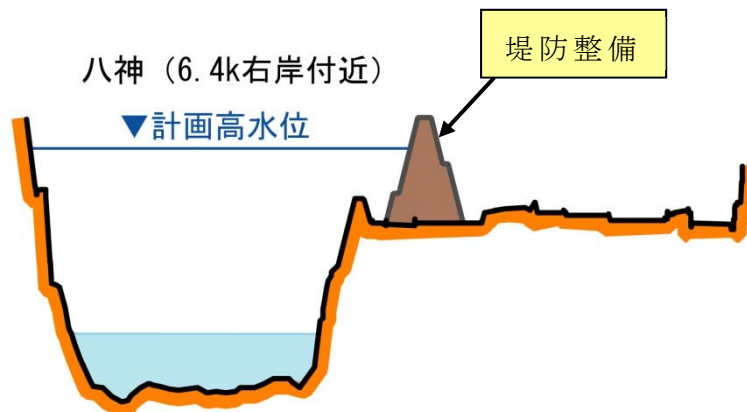
以下の区間において、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。また、整備に伴う下流への負荷増を考慮し、計画高水位までの整備を第一段階、計画堤防高までの整備を第二段階とした段階施工を行います。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（千金（上）地区：4.0～5.2k 左岸）
- ・ 江の川（八神地区：4.7～7.0k 右岸）
- ・ 江の川（松川地区：7.8～8.8k 右岸）
- ・ 江の川（下原地区：15.0k～16.1k 右岸）
- ・ 江の川（川戸地区：15.8k～16.4k 左岸）



現 状 : 堤防高の不足
対 策 : 堤防整備
整備効果 : 堤防の高さ確保による氾濫の防止



※ 整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

③ 堤防整備

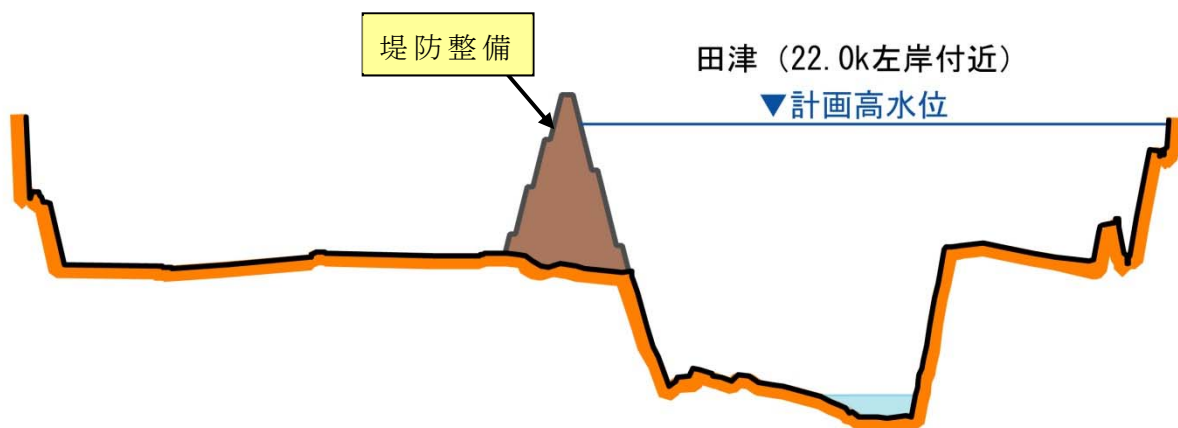
以下の区間においては、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。また、整備に伴う下流への負荷増を考慮し、計画高水位までの整備を第一段階、計画堤防高までの整備を第二段階とした段階施工を行います。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（田津地区：21.0k～23.1k 左岸）
- ・ 江の川（大貫地区：22.7k～24.5k 右岸）



現 状	: 堤防高の不足
対 策	: 堤防整備
整備効果	: 堤防の高さ確保による氾濫の防止



※整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

5. 河川整備の実施に関する事項

④ 堤防整備

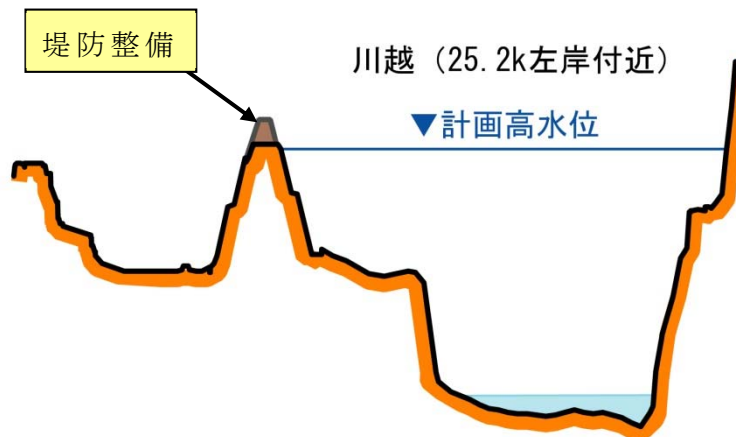
以下の区間においては、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。また、整備に伴う下流への負荷増を考慮し、計画高水位までの整備を第一段階、計画堤防高までの整備を第二段階とした段階施工を行います。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（川越（上）地区：24.0k～26.6k 左岸）



現 状	: 堤防高の不足
対 策	: 堤防整備
整備効果	: 堤防の高さ確保による氾濫の防止



※ 整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

⑤ 堤防整備

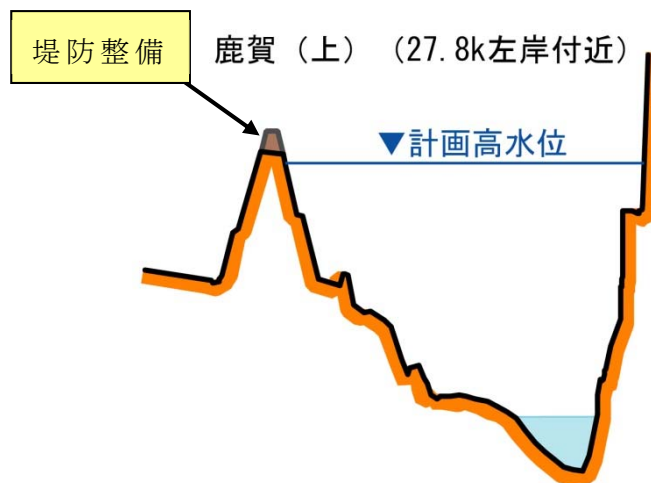
以下の区間においては、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。また、整備に伴う下流への負荷増を考慮し、計画高水位までの整備を第一段階、計画堤防高までの整備を第二段階とした段階施工を行います。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（鹿賀（上）地区：27.6k～29.3k 左岸）



現 状	: 堤防高の不足
対 策	: 堤防整備
整備効果	: 堤防の高さ確保による氾濫の防止



※整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

5. 河川整備の実施に関する事項

⑥ 堤防整備

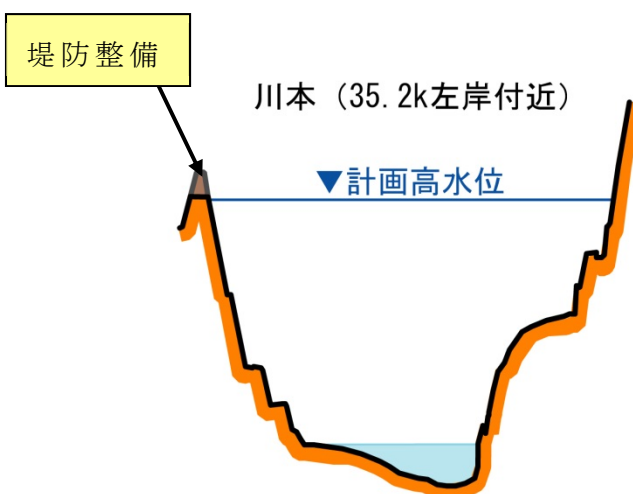
以下の区間においては、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。また、整備に伴う下流への負荷増を考慮し、計画高水位までの整備を第一段階、計画堤防高までの整備を第二段階とした段階施工を行います。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（川本地区：34.6k～36.0k 左岸）
- ・ 江の川（久座仁地区：36.0k～36.4k 右岸）



現 状	: 堤防高の不足
対 策	: 堤防整備
整備効果	: 堤防の高さ確保による氾濫の防止



※ 整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

⑦ 堤防整備

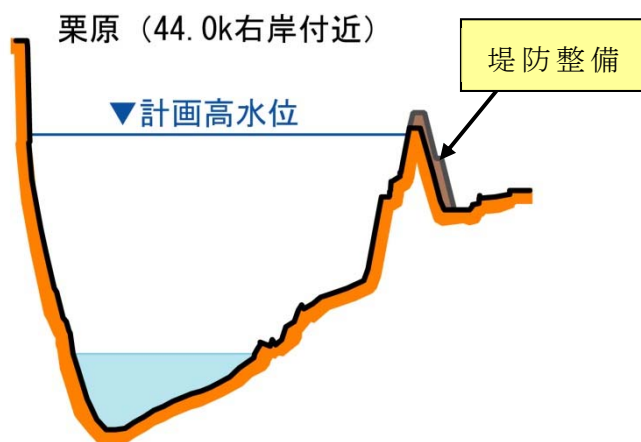
以下の区間においては、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。また、整備に伴う下流への負荷増を考慮し、計画高水位までの整備を第一段階、計画堤防高までの整備を第二段階とした段階施工を行います。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（栗原地区：43.4k～44.6k 右岸）
- ・ 江の川（築瀬地区：44.4k～46.7k 左岸）



現 状 : 堤防高の不足
 対 策 : 堤防整備
 整備効果 : 堤防の高さ確保による氾濫の防止



※ 整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

5. 河川整備の実施に関する事項

⑧ 堤防整備

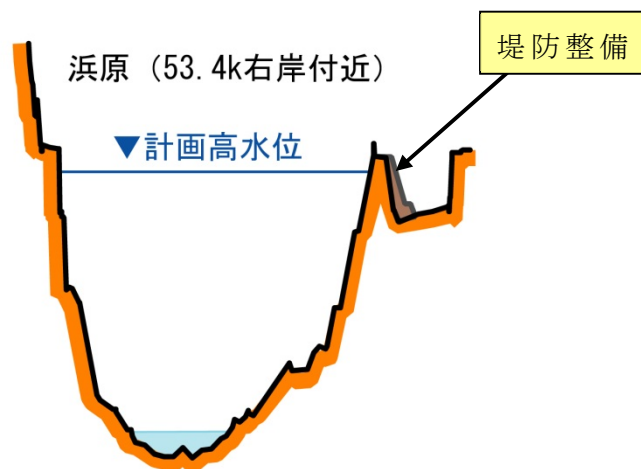
以下の区間においては、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。また、整備に伴う下流への負荷増を考慮し、計画高水位までの整備を第一段階、計画堤防高までの整備を第二段階とした段階施工を行います。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（浜原地区：52.2k～53.8k 右岸）



現 状 : 堤防高の不足
対 策 : 堤防整備
整備効果 : 堤防の高さ確保による氾濫の防止



※整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

⑨ 堤防整備

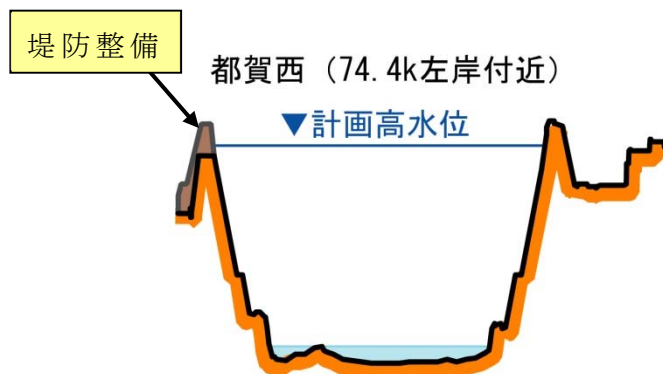
以下の区間においては、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。また、整備に伴う下流への負荷増を考慮し、計画高水位までの整備を第一段階、計画堤防高までの整備を第二段階とした段階施工を行います。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（都賀西地区：74.1k～75.6k 左岸）
- ・ 江の川（上野（下）地区：74.9k～75.7k 右岸）



現 状	: 堤防高の不足
対 策	: 堤防整備
整備効果	: 堤防の高さ確保による氾濫の防止



※ 整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

5. 河川整備の実施に関する事項

⑩ 堤防整備

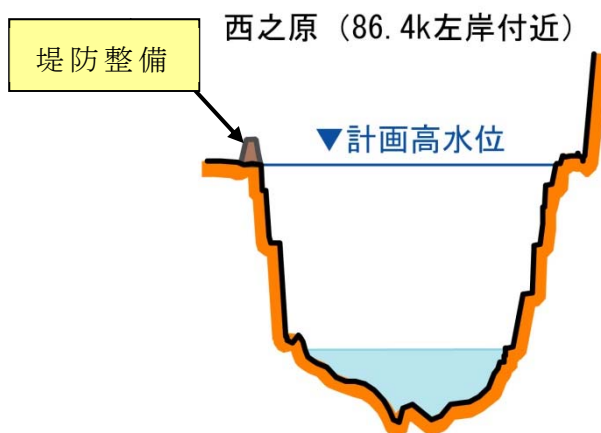
以下の区間においては、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。また、整備に伴う下流への負荷増を考慮し、計画高水位までの整備を第一段階、計画堤防高までの整備を第二段階とした段階施工を行います。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（西之原地区：86.0k～86.4k 左岸）



現 状 : 堤防高の不足
対 策 : 堤防整備
整備効果: 堤防の高さ確保による氾濫の防止



※ 整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

⑪ 堤防整備

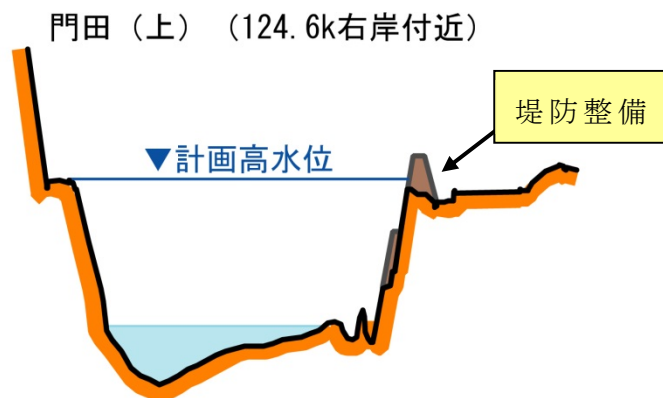
以下の区間においては、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。また、整備に伴う下流への負荷増を考慮し、計画高水位までの整備を第一段階、計画堤防高までの整備を第二段階とした段階施工を行います。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（梶矢（下）地区：123.0k～123.8k 左岸）
- ・ 江の川（門田（上）地区：124.4k～125.4k 右岸）



現 状 : 堤防高の不足
 対 策 : 堤防整備
 整備効果 : 堤防の高さ確保による氾濫の防止



※整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

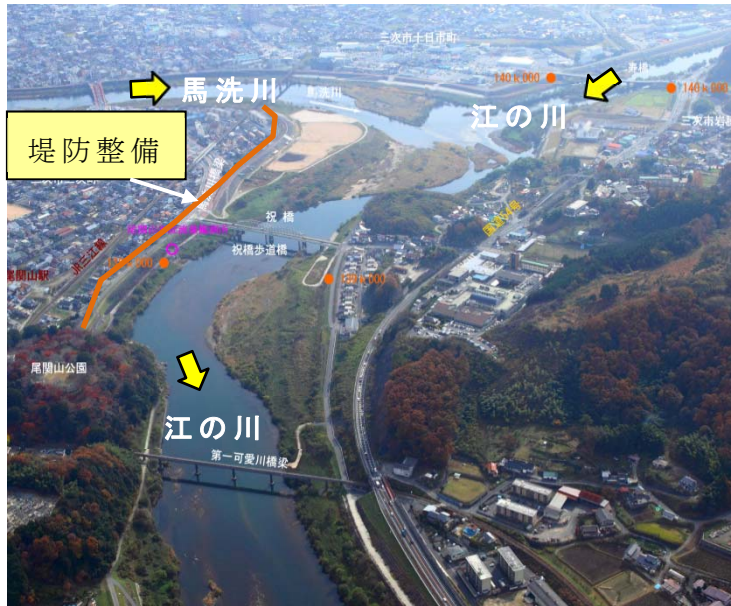
5. 河川整備の実施に関する事項

⑫ 堤防整備

以下の区間においては、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（中所地区：137.6k～138.4k 右岸）
- ・ 江の川（三次町地区：138.8k～139.2k 右岸）



現 状	: 堤防高の不足
対 策	: 堤防整備
整備効果	: 堤防の高さ確保による氾濫の防止



※ 整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

⑬ 堤防整備

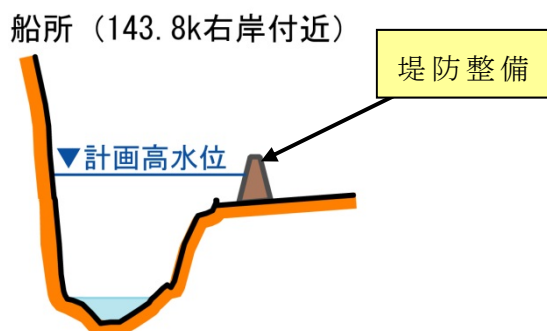
以下の区間においては、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（米丸地区：142.4k～143.6k 左岸）
- ・ 江の川（船所地区：143.3k～143.9k 右岸）



現 状	: 堤防高の不足
対 策	: 堤防整備
整備効果	: 堤防の高さ確保による氾濫の防止



※整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

5. 河川整備の実施に関する事項

⑭ 堤防整備

以下の区間においては、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。

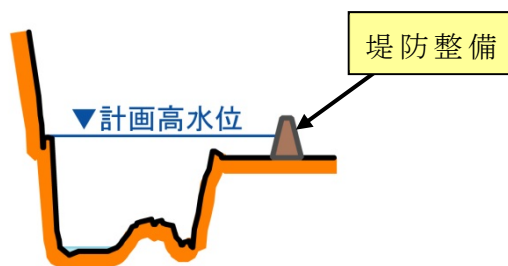
なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（上村地区：146.2k～147.1k 左岸）
- ・ 江の川（片山地区：148.4k～149.2k 右岸）



現 状	: 堤防高の不足
対 策	: 堤防整備
整備効果	: 堤防の高さ確保による氾濫の防止

片山（149.0k右岸付近）



※整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

⑮ 堤防整備

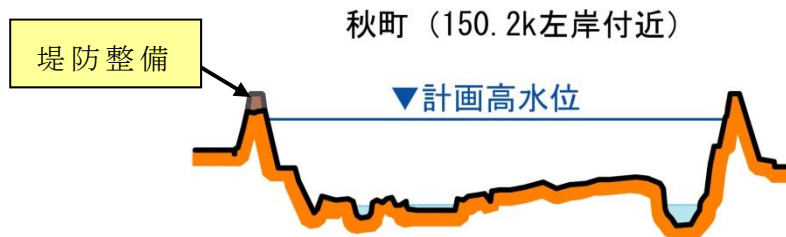
以下の区間においては、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（秋町地区：150.1k～151.0k 左岸）
- ・ 江の川（上志和地地区：151.2k～153.8k 右岸）



現 状	: 堤防高の不足
対 策	: 堤防整備
整備効果	: 堤防の高さ確保による氾濫の防止



※整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

5. 河川整備の実施に関する事項

⑯ 堤防整備

以下の区間においては、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（深瀬地区：152.7k～154.6k 左岸）
- ・ 江の川（川立地区：153.8k～155.2k 右岸）



現 状 : 堤防高の不足
対 策 : 堤防整備
整備効果 : 堤防の高さ確保による氾濫の防止



※ 整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

⑰ 堤防整備

以下の区間においては、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（長屋（桂）地区）：172.4k～172.8k 左岸）
- ・ 江の川（下入江（上）地区）：174.8k～175.0k 右岸）



現 状	: 堤防高の不足
対 策	: 堤防整備
整備効果	: 堤防の高さ確保による氾濫の防止



※ 整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

5. 河川整備の実施に関する事項

⑱ 堤防整備

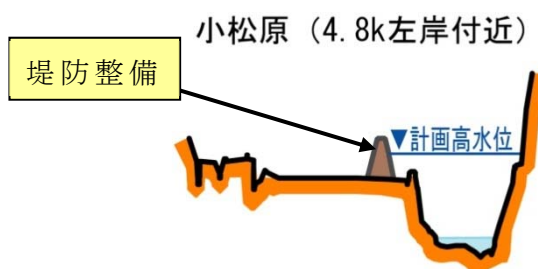
以下の区間においては、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 神野瀬川（中三原地区：2.6k～3.7k 左岸）
- ・ 神野瀬川（小松原地区：4.4k～5.4k 左岸）



現 状	: 堤防高の不足
対 策	: 堤防整備
整備効果	: 堤防の高さ確保による氾濫の防止



※ 整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

⑱ 宅地嵩上げ等

表 5.1.2 に示す区間においては、水防災事業等の活用による宅地嵩上げにより家屋の浸水被害を防止します。

家屋浸水が頻発している地域の一連区間において、土地利用状況等を考慮し、連続堤防で整備する場合に比べ、効率的かつ効果的である場合に水防災事業による宅地嵩上げ等を実施します。なお、水防災事業は、その一部区域の氾濫を許容することを前提としているため、地域の意向を踏まえた恒久的治水対策として計画し実施します。

表 5.1.2 宅地嵩上げ等

河川名	施行の場所			
	地区名	区間		左右岸
江の川	千金(下)	3.6 k付近	~ 3.8 k付近	左岸
	田野村	5.5 k付近	~ 6.1 k付近	左岸
	赤栗	7.4 k付近	~ 7.9 k付近	左岸
	田野	8.7 k付近	~ 8.9 k付近	左岸
	川平	8.9 k付近	~ 9.7 k付近	左岸
	樫原	9.8 k付近	~ 10.0 k付近	右岸
	中長良	10.8 k付近	~ 11.2 k付近	右岸
	瀬尻(上)	11.4 k付近	~ 12.1 k付近	左岸
	上長良	11.7 k付近	~ 12.5 k付近	右岸
	大口(下)	12.8 k付近	~ 13.2 k付近	右岸
	小松	13.4 k付近	~ 13.7 k付近	左岸
	大口(上)	14.2 k付近	~ 14.4 k付近	右岸
	仁万瀬	14.5 k付近	~ 14.7 k付近	左岸
	臼木(下)	16.6 k付近	~ 17.0 k付近	右岸
	猪ノ瀬	17.1 k付近	~ 17.2 k付近	左岸
	臼木(上)	17.4 k付近	~ 17.8 k付近	右岸
	花河原	19.0 k付近	~ 19.2 k付近	左岸
	元折	19.4 k付近	~ 19.8 k付近	右岸
	小原・桜江	20.1 k付近	~ 20.2 k付近	左岸
	榎谷	20.6 k付近	~ 21.0 k付近	右岸
久井谷	21.4 k付近	~ 21.6 k付近	右岸	
和田	21.9 k付近	~ 22.7 k付近	右岸	
恵梨	23.1 k付近	~ 23.3 k付近	左岸	
瀬尻・久料谷	29.3 k付近	~ 30.0 k付近	右岸	
日向	32.8 k付近	~ 32.9 k付近	左岸	

河川名	施行の場所			
	地区名	区間		左右岸
江の川	谷(本川)	34.2 k付近	~ 34.5 k付近	左岸
	谷戸	35.0 k付近	~ 35.2 k付近	右岸
	銅ヶ丸	39.6 k付近	~ 39.6 k付近	左岸
	竹	40.3 k付近	~ 41.0 k付近	左岸
	君谷湊	40.4 k付近	~ 40.6 k付近	右岸
	明塚・上明塚	48.0 k付近	~ 48.7 k付近	左岸
	野井	51.1 k付近	~ 51.2 k付近	左岸
	小原(邑智)	51.2 k付近	~ 51.2 k付近	右岸
	浜原(下)	52.1 k付近	~ 52.1 k付近	右岸
	滝原	53.8 k付近	~ 54.0 k付近	左岸
	本郷	54.3 k付近	~ 54.5 k付近	右岸
	信喜	60.9 k付近	~ 62.0 k付近	左岸
	潮下	63.4 k付近	~ 63.7 k付近	右岸
	潮上	64.0 k付近	~ 64.7 k付近	右岸
	松原	67.8 k付近	~ 68.0 k付近	右岸
	山根	68.4 k付近	~ 68.9 k付近	左岸
	大浦	71.2 k付近	~ 71.9 k付近	左岸
	響谷	71.2 k付近	~ 71.5 k付近	右岸
	乙谷	76.4 k付近	~ 76.5 k付近	左岸
	下郷	80.4 k付近	~ 80.5 k付近	左岸
引城	83.3 k付近	~ 83.4 k付近	左岸	
大津	111.9 k付近	~ 112.0 k付近	右岸	
川根	120.3 k付近	~ 120.8 k付近	左岸	
荒瀬	136.0 k付近	~ 136.0 k付近	左岸	

※整備区間や整備方法については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。



図 5.1.5 宅地嵩上げのイメージ図

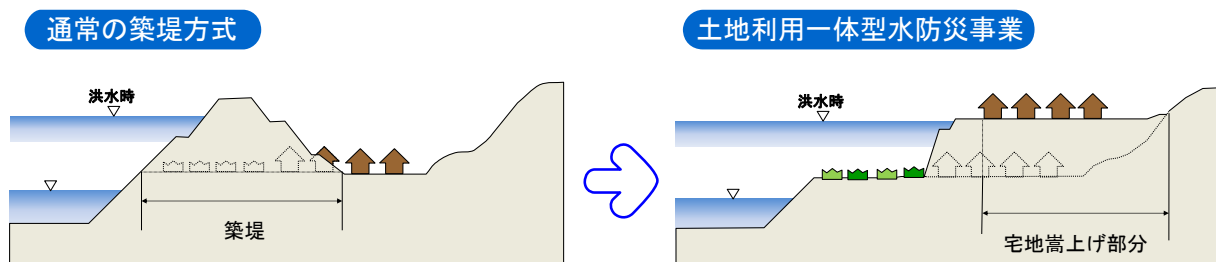


図 5.1.6 土地利用一体型水防災事業による宅地嵩上げ

5. 河川整備の実施に関する事項

2) 河道掘削等

本計画で定める施設の整備に達成させる流量を計画高水位以下で流下させるため、河道掘削及び樹木伐採を実施します。

河道掘削等は、当該箇所での流下能力を向上させることとなりますが、一方でその下流に対し流下する流量を増加させる場合があるため、下流の整備状況やその影響を考慮しつつ実施します。

また、中下流に残されている水害防備林については、その機能を把握し有効活用できるよう、保全に努めます。

河道掘削等は、河川水の局所流や偏流といった治水上の影響はもちろん、現況の自然環境を改変することとなるため、自然環境への影響について動植物の生息、生育及び繁殖環境や景観等を考慮した総合的な視点による検討を行い実施します。その形状は、基本的に平水位以上の掘削を行い、緩傾斜や凸凹部を作ることで様々な冠水頻度の基盤を、適切な河床攪乱等に重要な河床材料等についても配慮して創出します。

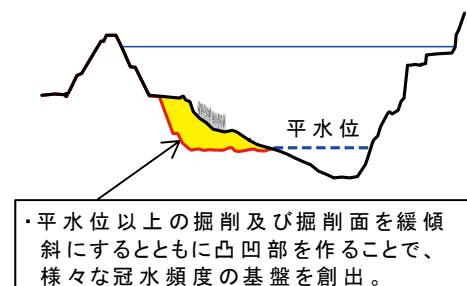


図 5.1.7 掘削のイメージ図

さらに、上流部においては、河川の河床攪乱の不足による環境の劣化が一部確認されていることから、河川のダイナミズム回復に向けて自然環境の改善も視野に入れた掘削方法等を検討します。

なお、河床掘削等を実施する際には、以下について配慮します。また、それらについては、環境への影響についてモニタリングによる確認を行い、適宜実施します。

区間①

江の川^{ごうのかわ}3.4k 付近には、江の川^{ごうのかわ}唯一のヨシ群落が存在するため、群落の回復を目的とした株移植等の手法を検討し、影響の最小化に努めます。また、カワラヨモギ-カワラハハコ群落は、必要な整備効果が確保される範囲で存置可能な掘削方法・回復が期待できる掘削方法を検討し、影響が極力小さくなるよう努めます。

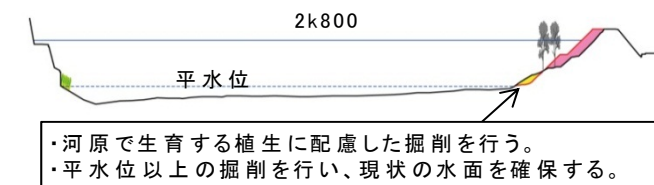


図 5.1.8(1) 掘削区間①のイメージ図

区間③

濁川合流点付近のサケの産卵場^{にごりがわ}を保全します。また、カワラヨモギ-カワラハハコ群落、イヌアワ群落、ユキヤナギ群落について

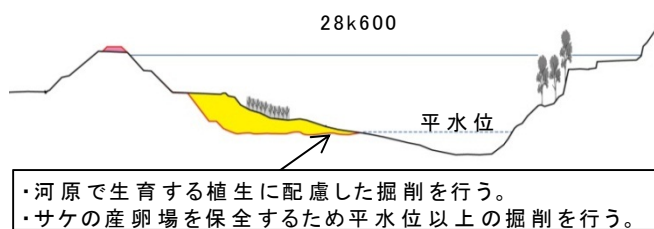


図 5.1.8(2) 掘削区間③のイメージ図

は、必要な整備効果が確保される範囲で存置可能な掘削方法を検討します。なお、カラヨモギ-カラハハコ群落については回復が期待できる掘削方法を検討し、影響が極力小さくなるよう努めます。

区間④

多様な生物生息環境である瀬・淵を保全します。また、ウキヤガラ-マコモ群集は、必要な整備効果が確保される範囲で存置可能な掘削方法を検討し、影響が極力小さくなるよう努めます。

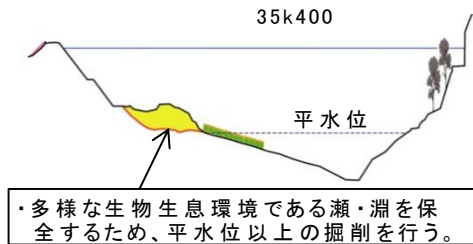


図 5.1.8(3) 掘削区間④のイメージ図

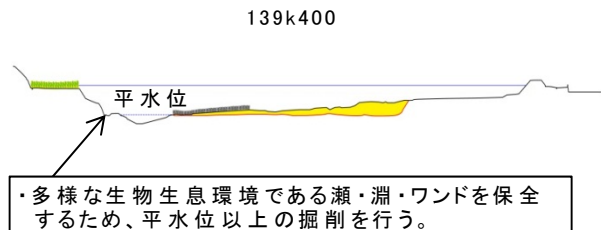


図 5.1.8(4) 掘削区間⑧のイメージ図

区間⑧

多様な生物の生息環境である瀬・淵・ワンドを保全します。

区間⑨

ミクリの生育環境である止水環境(ワンド、たまり)については、必要な整備効果が確保される範囲で存置可能な掘削方法を検討し、影響が極力小さくなるよう努めます。

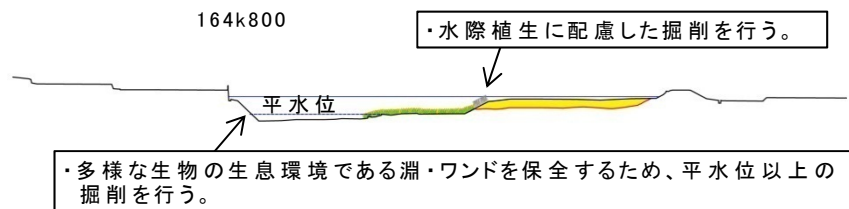


図 5.1.8(5) 掘削区間⑨のイメージ図

区間⑩

河道掘削に併せ、河床材料の攪拌等を行いズナガニゴイ及びウグイの生息、生育及び繁殖環境を改善します。また、鳥類の繁殖地や渡りの中継地となっているツルヨシ群落等を保全します。

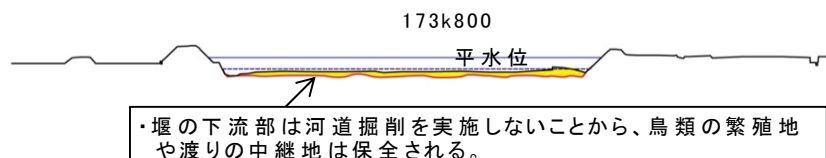


図 5.1.8(6) 掘削区間⑩のイメージ図

5. 河川整備の実施に関する事項



凡例	
	河道掘削等
	国管理区間
	県境

河道掘削等

河川名	施行の場所	
	区間	
江の川	区間①	0.8 k付近 ~ 8.0 k付近
	区間②	17.8 k付近 ~ 19.0 k付近
	区間③	21.2 k付近 ~ 32.4 k付近
	区間④	33.8 k付近 ~ 40.0 k付近
	区間⑤	79.0 k付近 ~ 81.8 k付近



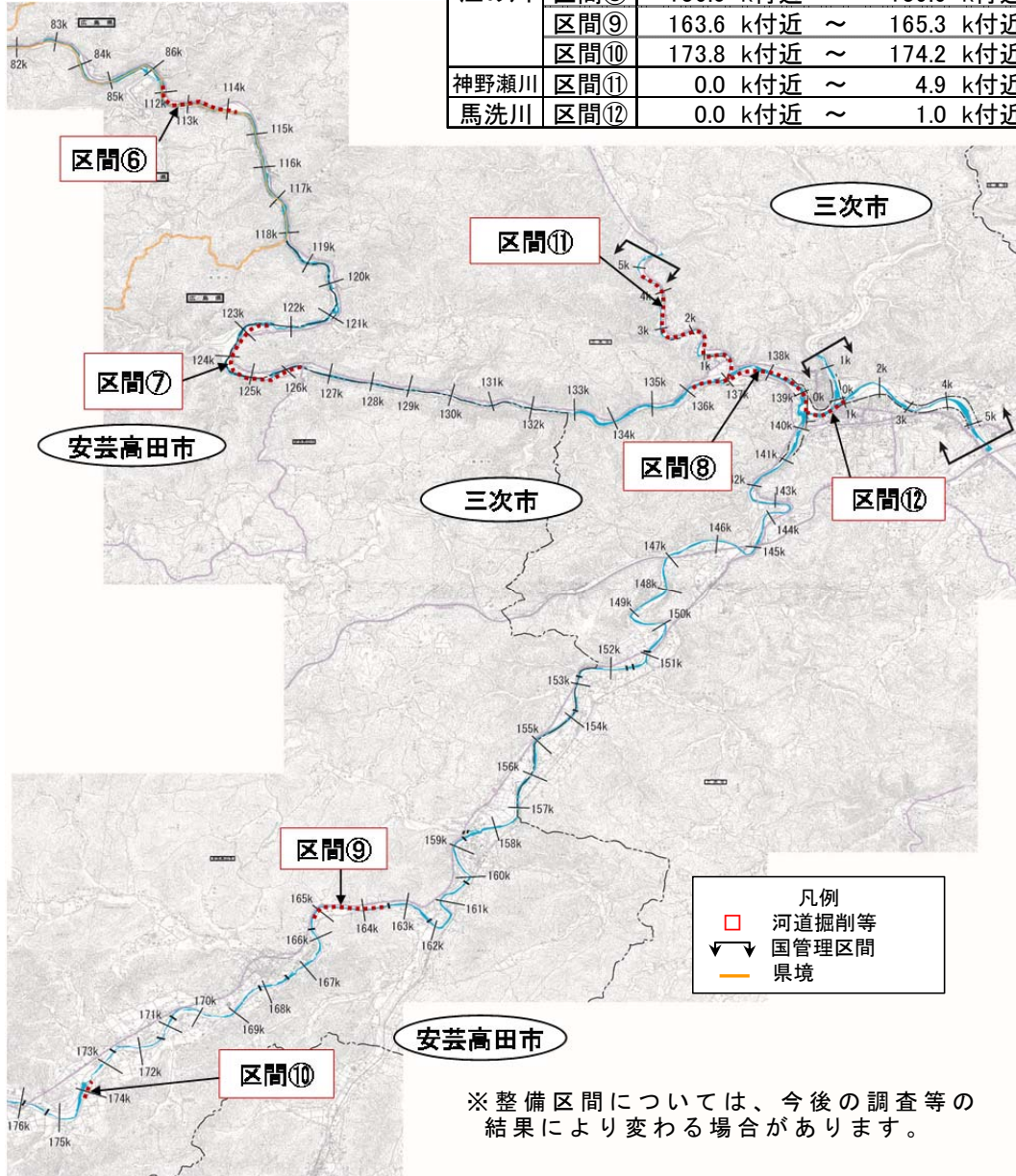
※整備区間については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

(1) 江の川 0.0k~92.0k 付近

図 5.1.9 河道掘削等箇所

河道掘削等

河川名	施行の場所	
	区間	
江の川	区間⑥	111.9 k付近 ~ 114.2 k付近
	区間⑦	122.5 k付近 ~ 126.4 k付近
	区間⑧	136.0 k付近 ~ 139.6 k付近
	区間⑨	163.6 k付近 ~ 165.3 k付近
	区間⑩	173.8 k付近 ~ 174.2 k付近
神野瀬川	区間⑪	0.0 k付近 ~ 4.9 k付近
馬洗川	区間⑫	0.0 k付近 ~ 1.0 k付近



(2) 江の川 106.0k 付近～179.0k 付近

図 5.1.9 河道掘削等箇所

5. 河川整備の実施に関する事項

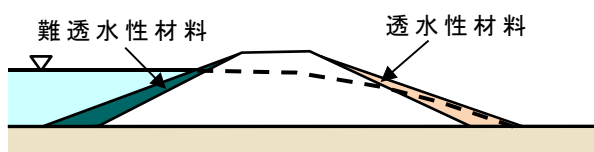
3) 堤防の質的強化対策

堤防の浸透に対する安全性の点検により、対策が必要となった区間について、対策工法を検討の上、必要に応じて堤防の強化対策を実施します。

堤防の質的強化は、古い年代の堤防が多い江の川上流部より、浸透に対して安全度が低い箇所、特に人口や資産が集中している箇所から順次行います。

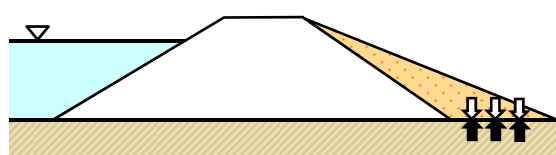
また、堤防の浸透に対する質的強化については、今後新たな知見等が得られた場合、適宜、調査・検討を実施し、緊急的な対策が必要と判断された場合には、速やかに対処します。

断面拡大工法（腹付け）



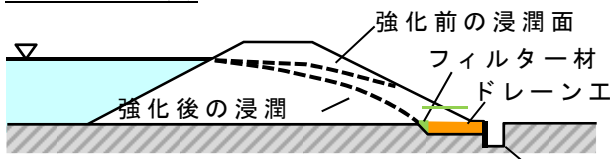
堤防断面を拡大し安全性を増加

断面拡大工法（押え盛土）



押さえ盛土により基礎地盤のパイピングを防止

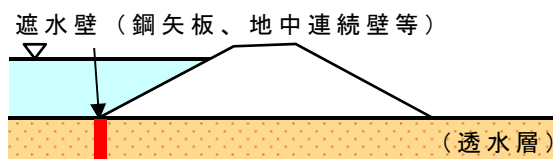
ドレーン工法



堤脚水路

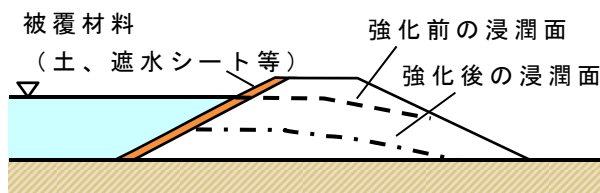
透水性の大きい材料で置き換え、浸透水を速やかに排出

川表遮水工



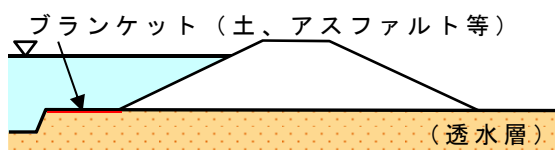
遮水壁を設置し基礎地盤への浸透水量を低減

表のり面被覆工



難透水性材料で被覆し河川水の浸透を抑制

ブランケット工



高水敷を難透水性材料で被覆し浸透圧を低減

図 5.1.10 堤防の質的強化対策工法イメージ図

質的強化

河川名	施行の場所			
	左右岸	地区名	区間	
江の川	左岸	梶矢(下)	123.0 k付近 ~ 123.8 k付近	
	右岸	門田(上)	124.7 k付近 ~ 125.2 k付近	
	右岸	日下	136.6 k付近 ~ 137.1 k付近	
	左岸	荒瀬	136.9 k付近 ~ 138.9 k付近	
	左岸	秋町	151.3 k付近 ~ 152.1 k付近	
	左岸	深瀬	152.7 k付近 ~ 154.6 k付近	
	左岸	下甲立	155.1 k付近 ~ 158.5 k付近	
	右岸	下小原	161.9 k付近 ~ 163.4 k付近	
	右岸	柳原	165.3 k付近 ~ 165.8 k付近	
	左岸	山手	170.5 k付近 ~ 171.2 k付近	
	右岸	下入江(上)	175.0 k付近 ~ 175.9 k付近	
	右岸	北原	177.4 k付近 ~ 178.2 k付近	
	神野瀬川	右岸	日下(神)	0.0 k付近 ~ 1.0 k付近
	馬洗川	右岸	向三原	1.5 k付近 ~ 2.6 k付近
			2.3 k付近 ~ 5.1 k付近	

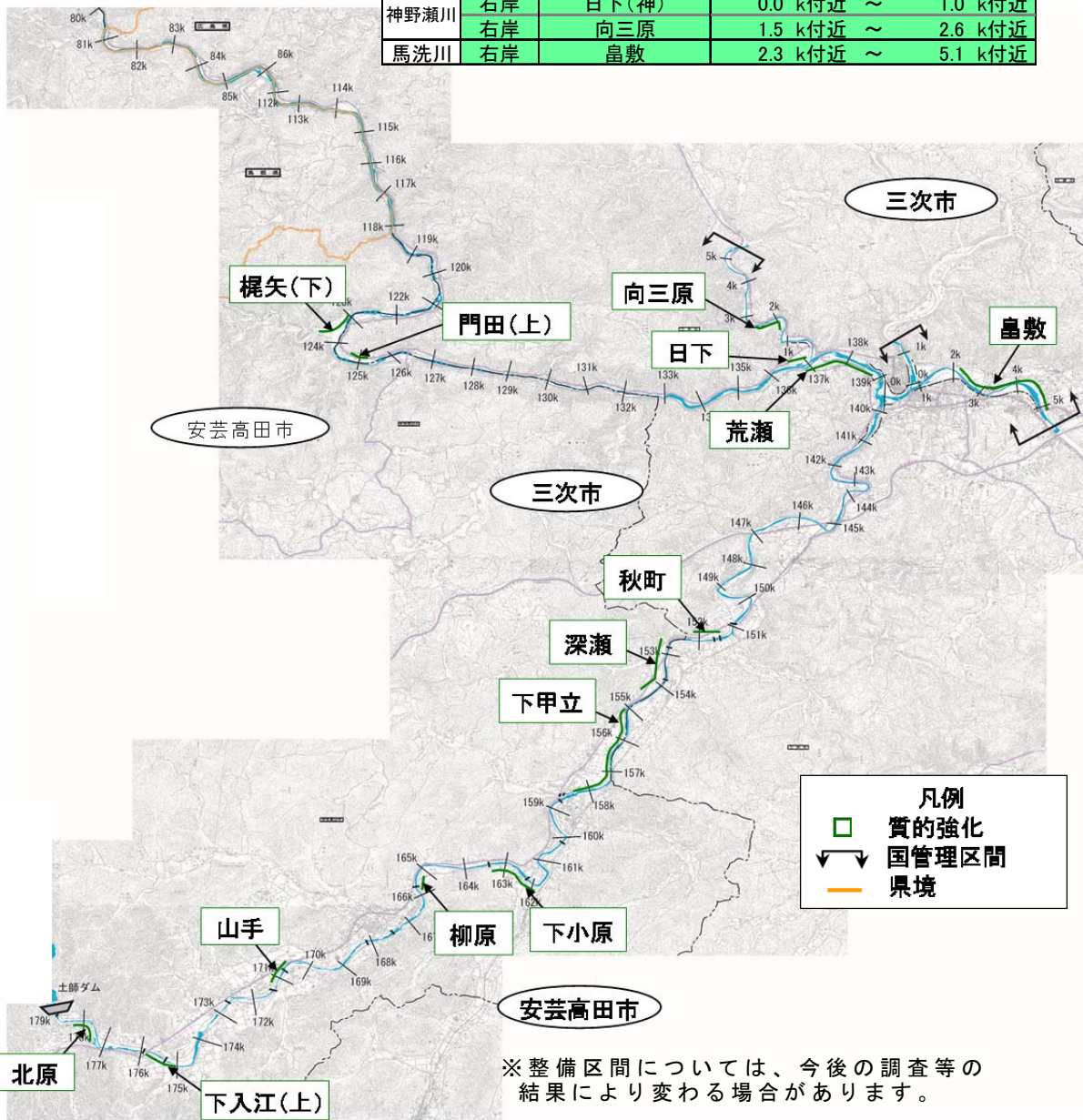


図 5.1.11 堤防の質的強化対策を実施する箇所の位置図

5. 河川整備の実施に関する事項

4) 地震・津波対策

地震に対しては液状化等による堤防の決壊や河川管理施設の破損による機能障害が想定されることから、必要に応じて調査及び対策を実施します。また、津波対策をはじめとする地震防災等の新たな知見により調査及び対策が必要となった場合は、適切に対応します。

5) さらなる治水安全度の向上に資するための調査・検討

近年、ゲリラ豪雨といった狭い範囲での集中豪雨等や大雨の頻度増加や、台風の強大化等が懸念されている状況下にあることから、河川整備基本方針を目標とした、さらなる治水安全度の向上に向けた検討を行います。

特に、河川整備基本方針で定められている基本高水ピーク流量を、河道配分流量に洪水調節する手法として、流域内の洪水調節施設等の具体的な検討を実施します。

6) 氾濫被害の軽減のための対策

堤防の決壊等により氾濫が生じた場合でも、被害の軽減を図るために、応急対策や氾濫水の排除、迅速な復旧・復興活動に必要な堤防管理用通路の整備、水防拠点の整備、さらには、氾濫水の早期排除のための排水機場の耐水化や燃料補給対策等を実施します。また、関係機関と連携のうえ、水防作業ヤードや土砂、土のう袋等の緊急復旧資機材の備蓄基地・水防倉庫等の計画的整備に努めます。

5.1.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

灰塚ダム完成以降も尾関山基準地点で定められている流水の正常な機能を維持するために必要な流量を満足していない年があるため、その流量を確保するための対策について具体的に検討を実施します。

また、三川合流部より上流の江の川本川においては、流況が平滑化及び低下していることにより、河川環境への影響も懸念されています。よって、当面実施可能な流況改善について、土師ダムのより有効な活用が図れるように検討を行い、利水者を含む関係機関の協力を得ながら流況改善対策を実施します。

5.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項

(1) 動植物の生息・生育・繁殖環境の整備と保全

江の川沿川の各地区の特徴やエコロジカルネットワークに配慮した河川整備を実施します。

また、江の川には多様な自然環境が残り、様々な動植物が生息・生育していることから、これらの環境を保全し、次世代に引き継ぐため、江の川の特徴を把握・分析・評価し、河川工事を実施する際には、その影響を考慮します。

本計画で実施を予定している河道掘削箇所には、カワラヨモギ-カワラハハコ群落、ウキヤガラ-マコモ群集、イヌアワ群落及びユキヤナギ群落が存在します。江の川全域に占める改変面積は小さく壊滅的な影響は無いものの、保全対象としての優先度は高く評価されています。よって、河道掘削の際には、必要な治水効果が確保される範囲で存置可能な掘削方法を検討し、影響が極力小さくなるよう努めます。また、同様に江の川で唯一のヨシ群落分布地である下流部の河道掘削箇所については、群落の回復を目的に株移植等の検討を行い保全に努めます。

江の川上流部における環境の劣化対策として、河川のダイナミズムを回復するための検討を実施します。多様な河床を好む魚類であるズナガニゴイ及びウグイ、レキ河原や砂レキ地で生育するナガバノウナギツカミ及びオキナグサの減少傾向、河床の玉石等に付着する藻類の剥離更新不足等の現状から判断できるように、良好な自然環境を維持するために必要な河道の攪乱が不足していると想定されます。



図 5.1.12 エコロジカルネットワークイメージ図

5. 河川整備の実施に関する事項

よって、河川環境の改善を目的に適切な河道攪乱の確保等について調査及び検討を実施します。なお、検討にあたっては、流量規模、河道形状及び河川環境の関係性等並びに土師ダム及び灰塚ダムの運用も踏まえた総合的な視点で行うとともに、学識経験者等の意見を伺い、地域と連携して行います。検討の結果、効果的な方策を得られた場合は、河道掘削等の整備に合わせ環境の改善を図ります。

(2) 人と河川の豊かなふれあいの場の確保

河川空間を積極的に活用できるよう地域住民の要望を踏まえ、地元自治体や地域住民と一体となって江の川の特徴を次代に継承するため、利用形態、地域の特徴を活かした良好な河川空間の整備・保全を実施します。

江の川沿川の小学校等を中心に川を利用した環境学習や体験活動を河川管理者と教育関係者及び市民団体等と一体となり推進するため「水辺の楽校プロジェクト」により、水辺へ近づきやすい安全な空間の整備等を支援します。

また、今後、江の川沿川のまちと水辺が融合した良好な空間形成の円滑な推進を図るため、「かわまちづくり支援制度」により、実現性の高い水辺整備・利活用計画の策定を推進します。策定の際には、観光等の活性化に繋がる景観・歴史・文化等の河川が有する地域の魅力、地域の創意を活かし、地元自治体や地域住民等との連携のもと行います。

(3) 良好な河川景観の維持・形成

江の川における変化に富んだ河川景観、市街地と一体となった落ち着いたのある景観及び周辺の里山環境と調和した河川景観を保全するために、河川の整備を実施する際には、それらの周辺景観に配慮した構造等を検討します。

特に、三川合流部付近の一部は、三次市景観条例による景観計画重点区域に、また、江津市の一部区間は、江津市景観条例による景観計画重点地区に指定されています。当該区間で整備を実施する際には、必要に応じ関係機関と協議を行い実施します。

さらに、中下流部にみられる水害防備林は、江の川固有の景観を形成しており、治水整備の進捗と合わせ、可能な限り連続的な保全に努めます。

5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

河川は、洪水や濁水等により日々その様相を変化させており、河川を適正に管理するためには、河川の状態を常に監視し、評価及び改善することが重要です。

江の川の維持管理をより適正かつ確実に行うために、江の川ごうのかわの特性を踏まえた重点箇所や具体的な実施内容、適正な頻度等を定めた「河川維持管理計画」を基に、計画的な維持管理を継続的に行い、常に江の川ごうのかわの状態が把握できるように努めます。また、計画を評価・改善することでサイクル型維持管理体系を確立し、安全・安心な暮らしが持続可能となるように、効率的かつ効果的な維持管理を実施します。これらの監視結果や改善効果は、河川カルテとしてデータベース化し、河川管理の基礎データとして蓄積及び活用します。また、河川構造物における劣化診断や施設の状態評価を適切に行うとともに、更なる省力化、高度化の推進に向けた検討等を行っていきます。

なお、維持管理にあたっては、関係機関や地域住民等との連携を強化しながら、適正に実施します。

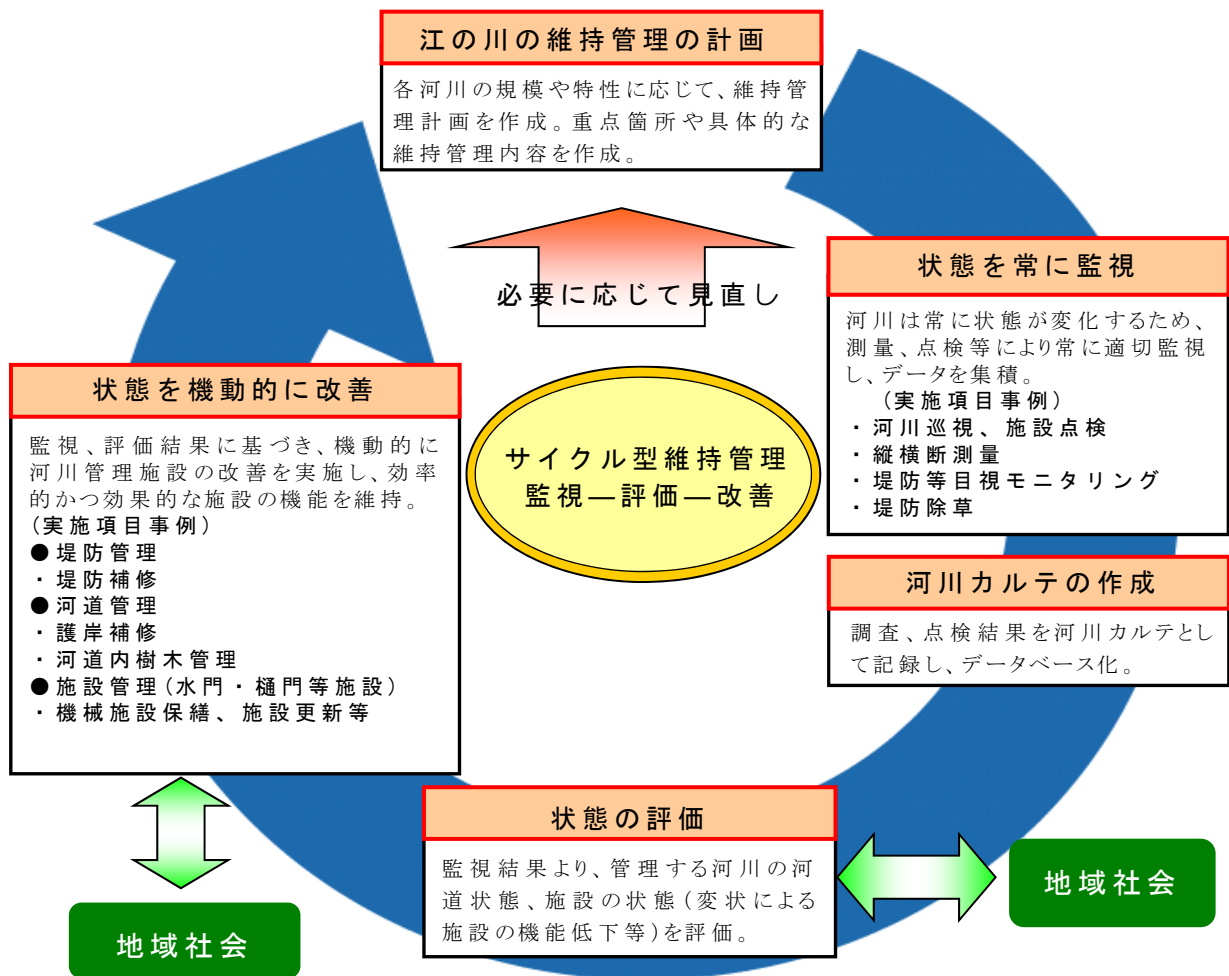


図 5.2.1 サイクル型維持管理体系

5. 河川整備の実施に関する事項

5.2.1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

(1) 水文観測

洪水の規模や濁水の状況を適切に把握することで、被害の発生を未然に防止、又は軽減することができます。そのために、平常時・洪水時にかかわらず、継続的な水文観測を実施し、流域の雨量、河川の水位、流量、加えてレーダー雨量計を活用した面的な雨量情報やCCTVカメラによる映像情報を収集・把握し適切な河川管理を行います。



写真 5.2.1
南畑敷水位流量観測所

さらに、施設の能力を上回る洪水等に対し、河川水位やダム等の貯水位、河川流量等を確実に観測できるよう観測機器の改良や配備の充実を図ります。

これらの施設については、正確な観測ができるよう適切に維持管理します。

(2) 河道特性調査

河道の形状は、洪水や時間の経過とともに変化することから、定期的な縦横断測量や平面測量、航空写真撮影等によって、河床及び堤防の経年的な形状の変化、樹木の繁茂状況、砂州や滞筋、瀬や淵の状況等の把握を行います。

また、河道を管理する上で、河道の特性を把握することが重要であることから、河床材料の調査等を行います。これらの調査により把握した情報を基に、流下能力の評価や砂利採取の許可、占用許可、保全すべき区域の設定を行います。

さらに、発生した洪水を分析することで、洪水に対する防災及び減災に対する新たな知見が得られる場合があります。そのため、洪水時の流量観測、洪水痕跡調査、縦横断測量、平面測量(航空写真)、異常洗掘調査、土砂堆積調査等、河道形状の変状の把握を行うとともに、その分析を行います。

(3) 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外力が増大することが予測されていることを踏まえ、流域の降雨量とその特性、流量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ます。また、その蓄積されたデータ等を活用し、定期的に分析・評価を実施します。

(4) 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、適切な河道断面を確保するため、堆積土砂の撤去を行います。また、堆積土砂により排水樋門等の河川管理施設の操作に影響を及ぼすおそれがある場合は、その機能を阻害しないように堆積土砂の撤去を行います。

江の川では、上流から海岸までの総合的な土砂管理の観点から、流域における土砂移動に関する調査・研究に取り組むとともに、治水上安定的な河道の維持に努めます。

また、江の川三川合流部では、洪水時における河川水の流れが複雑であり砂州の発達が目立ちます。当該箇所は、三次市街地に近く治水の要であることより、流下能力を維持するために、河道の状況を確認し必要に応じ土砂掘削を実施します。その際には、近傍に位置する良好な瀬や三次市の主要な観光資源である鵜飼遊覧船の航路等を考慮し実施します。さらに、抜本的な対策として効果的かつ効率的な河道管理を可能にするための調査、検討を行うとともに対策を実施します。

なお、当該水系内において、砂利採取許可（砂利採取法第十六条）の申請があった場合については、治水、利水及び環境等、河川管理上影響のない範囲で許可します。

(5) 河道内樹木の管理

河道内樹木の繁茂は、洪水の流下阻害や樹木と堤防の間に高速流を発生させて堤防を侵食する等、治水上の安全性を低下させているおそれがあります。また、土砂の捕捉により砂州の固定や陸地化が進行し、川らしい環境や景観を損なわせています。

このため、水際と緑の連続性、河道内の樹木で生息、生育及び繁殖する生物等に配慮しながら計画的な樹木の伐採を行い、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ます。また、樹木の成長や繁茂の状況をモニタリングにより監視し、幼木においても再繁茂が懸念される場合等には、コスト削減の取組として必要に応じ伐開します。また、伐採木等は、希望者へ提供する等資源としての有効活用やコスト削減に努めます。

中下流部の水害防備林は、堤防未整備区間における河岸侵食の抑制や氾濫流の流速低減効果等の治水効果を有しています。よって、その効果を活用するため、水害防備林の状況を定期的に把握するとともに、その効果について関係者と共有し、地域と協力して保全に努めます。



写真 5.2.2 水害防備林（竹林）

(6) 堤防・護岸の維持管理

河川巡視や点検等により、堤防のクラック、わだち、裸地化、異常な湿潤状態等の変状を発見した場合は、河川カルテに記録した上で、速やかに原因を究明するとともに、当該箇所の状況把握を継続します。



写真 5.2.3 堤防除草

5. 河川整備の実施に関する事項

また、堤防機能に支障が生じると判断される場合には、適切な対策を行うことで、災害の発生を未然に防止します。獣害等の被害箇所は、適宜補修を実施しつつ、被害を軽減できる効果的な対策工法を検討し、被害軽減に努めます。

また、堤防の除草は、堤防や河川管理施設の状態把握、あるいは河川の状態を把握すること等を目的としています。さらに、在来種を駆逐する特定外来生物の防除や、親水性の向上、水防活動の円滑化、害虫の発生抑制等の効果が得られます。これらを踏まえ、河川維持管理計画に適切な頻度を定め堤防除草を実施します。

(7) 樋門・樋管、排水機場、陸閘門等の維持管理

樋門・樋管、排水機場及び陸閘門等の状態を把握するために、点検及び調査並びに適切な評価のもと、計画的な修繕・更新等を実施します。特に、機械設備や電気設備については、劣化度診断により、機械の修繕・更新サイクルの見直しや部分的な修繕・更新を行う等、設備の長寿命化を図ります。なお、クラックの発生、コンクリートの劣化及び沈下等、施設の機能維持に支障が生じると判断される場合には、必要な対策を実施します。

樋門等操作員の高齢化や過疎化の進展等による人員不足の問題に対しては、今後も省力化等を考慮し、操作の自動化を図るとともに、確実な操作が行えるよう操作員の確保及び技術の継承に努めます。

また、気候変動による大雨や短時間強雨の発生頻度の増加に伴い、水位の急激な上昇が頻発することが想定されることから、緊急的な樋門等操作が必要となる箇所について、必要に応じて確実な操作と操作員の安全確保のため、CCTV(監視カメラ)による監視及び遠隔操作システムによる操作等の二重化、高度化を検討し、実施します。

(8) ダムの管理

土師ダム及び灰塚ダムの既設ダムについては、ダムが有する洪水調節、利水補給等の機能が発揮されるよう、長期にわたって適正に運用する必要があります。よって、堆砂量や水質等の状況を把握するとともに、貯水池及び周辺のパトロールやダム本体の挙動観測等、定められた点検基準に基づき適切に



写真 5.2.4
樋門ゲートの自動化



土師ダム 操作室



放流施設（土師ダム）

写真 5.2.5 既設ダムの施設状況

管理し、その機能の維持を図ります。

また、ダム^ハの操作は、別途定められる「操作規則」及び「操作細則」により適切に行います。洪水等によるダムからの放流時は、放流警報や河川巡視を行い、下流の河川利用者等の安全確保に努めます。

現在、土師ダム^ハは、ダム下流の河道状況を考慮した操作を行っているため、比較的大きな規模の洪水に対し、ダムが有する洪水調節機能を発揮出来ない可能性があります。そのため、今後、ダム下流の河川整備状況に合わせて、洪水調節機能を向上させる必要があります。よって、本計画で定める段階的な整備、さらには、本計画対象期間以降に実施する河川整備基本方針で目標とする流量に対応する整備が完了する当面の間においては、河川整備の状況とあわせて、土師ダム^ハ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、洪水調節機能の向上を図ります。さらに、異常洪水時防災操作(計画規模を超える洪水時の操作)の開始水位の見直し等、ダムの洪水調節機能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、ダム上流域の降雨量や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。

(9) 許可工作物の維持管理

橋梁、ダム・堰や樋門・樋管等の許可工作物についても、老朽化の進行等により機能や洪水時等の操作に支障が生じる恐れや、流水の連続性を阻害する等河川環境に影響を与える恐れがあります。よって、必要に応じ施設管理者と合同で確認を行う等、施設の管理状況を把握し、定められた許可条件に基づき適正な管理が実施されるよう施設管理者に対し助言・指導を行います。

(10) 不法行為対策

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、河川利用及び河川管理上の支障とならないように、引き続き河川巡視や CCTV カメラ による監視体制を整えます。不法占用を発見した場合は、行為者に対して口頭、文書で原状回復等の是正指導を行います。また、悪質な不法行為を発見した場合には、警告看板の設置や車止めの設置等の再発防止対策を行うとともに、関係機関への通報を行い、行為者への指導、撤去等の対応を行います。

さらに、不法投棄の状況やゴミの散乱状況をまとめた「ゴミマップ」を作成して現状の周知を行うことや、関係機関や地域住民等と連携して、河川清掃を実施する等、地域住民の不法投棄に対する意識の高揚を図ります。

(11) 洪水予報・水防警報

雨量、水位及び洪水予測等の情報を基にして、各種河川情報を発表・通知しま

5. 河川整備の実施に関する事項

す。
 江の川ごうのかわの国管理区間全域は、洪水予報の対象河川であり、洪水が予想される場合には、気象庁と共同で洪水予報を発表します。この情報は、関係機関へ伝達し、水防に関する種々の準備を促します。また、水防活動の指針となる水防警報を発表し、関係機関に伝達することで効果的かつ適切な水防活動を支援しています。なお、水防警報の発表については、水防活動に従事する者の安全確保に配慮して通知します。

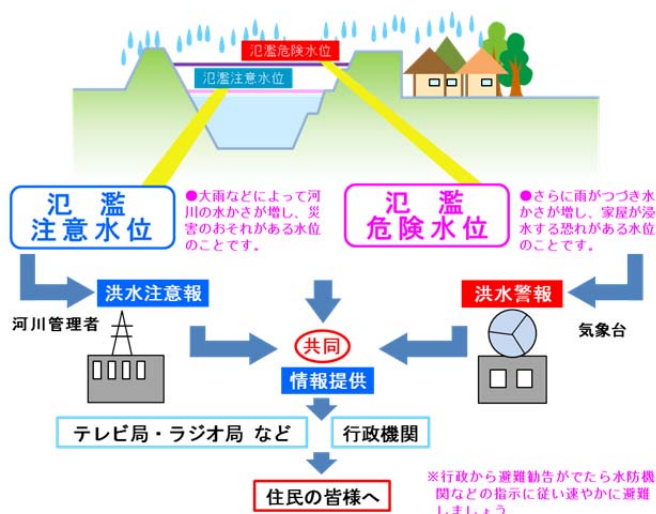


図 5.2.2 洪水情報の提供概念図

さらに、出水期前には関係機関との情報伝達訓練、重要水防箇所の確認、河川情報の説明等を行い防災・減災活動の支援をします。

(12) 避難を促す水位情報等の周知

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。

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がれるように、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事が重要です。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



写真 5.2.6 避難経路を考慮した水位表示

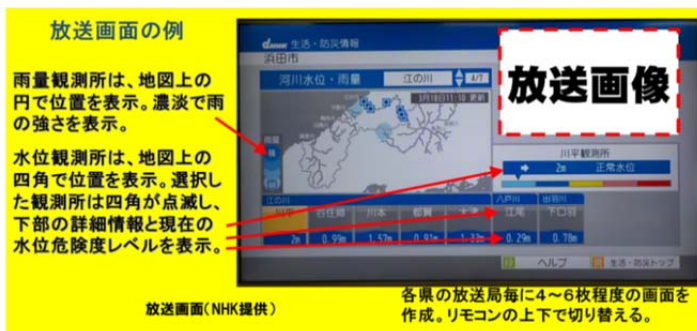


図 5.2.3 NHK の地上データ放送画面

5. 河川整備の実施に関する事項

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。

(13) 浸水想定区域の指定、洪水ハザードマップ等の作成支援

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、想定し得る最大規模の洪水等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、公表します。また、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地形の改変に伴い、浸水想定区域の大幅な変更が見込まれる場合は更新します。

洪水時等の円滑かつ迅速な避難の確保を図るため浸水想定区域、避難場所等を記載したハザードマップの更新の際には、各自治体の作成・普及への支援を行います。

また、氾濫が生じた場合でも、円滑な避難を促進し、人的被害の防止を図るために、想定し得る最大規模の洪水等が発生した場合の浸水深、避難の方向、避難場所の名称や距離等の洪水防災に関わる各種情報を記載した標識を関係自治体と適切な役割分担のもとで設置する「まるごとまちごとハザードマップ」の整備を推進し、更なる危機意識の醸成と洪水時避難所等の認知度向上を図ります。

さらに、避難場所や避難経路の確保に向けた自治体の取組に対して技術的な支援等を行います。



図 5.2.4
まちなかに設置した実績浸水深表示板

(14) 災害リスクの評価・災害リスク情報の共有

災害リスクを考慮したまちづくり・地域づくりや、的確な避難、円滑な応急活動、事業継続等のための事前の備えを進めるためには、対策の主体となる地方公共団体、企業、住民等が、どの程度の発生頻度でどのような被害が発生する可能性があるかを認識して対策を進めることが必要です。

5. 河川整備の実施に関する事項

このため、単一の規模の外力だけでなく様々な規模の外力について浸水想定を作成して提示するとともに、床上浸水の発生頻度や人命に関わるリスクの有無などの災害リスクを評価し、地方公共団体、企業及び住民等と災害リスク情報の共有を図ります。

(15) 災害リスクを考慮した減災対策の推進

想定し得る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対応策を、関係地方公共団体と連携して検討します。特に、ごうのかわ江の川中下流部の点在する小集落については、地域毎の地形的特徴等を考慮し検討します。

具体的には、浸水想定や災害リスク情報に基づき、浸水区域内の住民の避難の可否等を評価したうえで、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、関係地方公共団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。

また、的確な避難のためのリードタイムの確保等に資するハード対策や土地利用、住まい方の工夫等の新たな施策を、関係地方公共団体と連携して検討し、必要な対策については、関係地方公共団体と適切な役割分担のもとで実施します。

さらに、氾濫した際の被害の拡大の防止又は軽減のための対策、早期復旧のための応急活動、地域の社会経済活動の影響をできるだけ軽減するための事業継続等の備えについて、関係地方公共団体や企業等と連携して検討します。

(16) 防災教育の推進

自主防災組織の結成等、地域の自主的な取組を促すとともに、水防演習等においては、市町や地域住民、学校及び企業等の参加を促し、平常時から防災意識の向上を図ります。また、洪水時に自主的かつ適切な行動をとれるよう、「水害避難訓練」や「防災ワークショップ」等の開催によりハザードマップを活用した防災訓練、要配慮者利用施設の避難計画等をはじめとする地域防災計画検討等の取組や防災教育の推進に向けて、積極的に関係機関と連携を図り必要な支援を行います。

また、地域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を養い、地域の連帯感のもと自助・共助・公助が根付く地域社会の構築を図るために、河川環境の保全活動や防災知識の普及啓発活動等の支援に努めます。

(17) 水防体制の充実・強化

洪水時の水防活動は、水防計画に基づき水防団が主体となり実施します。水防活動を迅速かつ円滑に行うため、地元自治体等の関係機関、河川管理者からなる「ごうのかわ江の川水防連絡会」を定期的で開催し、情報連絡体制の確認、重要水防箇所

周知、水防訓練等の水防体制の充実を図ります。また、水防活動時の注意事項や堤防決壊の事例などを水防団員へ周知し、水防活動に従事する者の安全確保に努めます。

重要水防箇所は、堤防の漏水や河岸侵食に対する危険度判定等を踏まえ、きめ細かく設定し、水防管理者に提示します。また、的確かつ効率的な水防を実施するために、危険箇所に CCTV や簡易水位計を設置し、危険箇所の洪水時の情報を水防管理者に適時提供します。

さらに、関係機関と連携し、災害時における水防活動、応急復旧、河川情報の発信や、避難活動等の拠点となる河川防災ステーション等の防災関連施設を適切に管理・運営し、危機管理体制の強化を図ります。また、水防作業ヤードの確認や土砂、土のう、根固めブロック等の水防災資機材を備蓄します。

また、確実な水防に係る情報伝達が行われるよう、水防管理者等へ直接情報を提供し伝達経路の二重化を図ります。



写真 5.2.7 風水害対策訓練

(18) 排水ポンプ車の運用

樋門・樋管を通じて流入する支川では、洪水時に堤防の住居地側から河川への排水が困難となる場合があります。そのため、応急的な排水対策として関係機関と調整を図り、地元自治体からの要請により排水ポンプ車を機動的に活用する等、関連機関と連携し、適切な役割分担のもと浸水被害を軽減するよう努めます。

また、対応方法や役割分担について、関係機関と定期的に確認することで、迅速かつ円滑な対応による浸水被害の軽減や、未然の防止に努めます。

(19) 河川管理施設保全活動

洪水や地震発生時の河川管理施設保全活動、災害発生時の緊急復旧活動等のために、所要の資機材の備蓄・確保等に努めるとともに、保有資機材の保管状況等を定期的に確認します。

なお、洪水や地震等には、被害の拡大を防ぐために、河川管理施設等の損壊状況を迅速に把握して、緊急復旧を行う場合があります。必要に応じてこれらの施設の整備・管理等に関する専門の知識を有する防災エキスパートと協力し速やかに復旧を行います。また、災害時協力会社等と連携して、被害の最小化が図れるように迅速な情報収集や防災活動を行います。

(20) 特定緊急水防活動

洪水、津波等による著しく激甚な災害が発生した場合において、水防上緊急を要

5. 河川整備の実施に関する事項

すると認める時は、浸入した水を排除する等の特定緊急水防活動を実施します。

(21) 地域における水防・避難対策の支援

過去の水害や今後想定される気候変動による大雨の発生頻度増加等を踏まえ、洪水予報、水防警報の充実、水防活動への支援、水防演習や災害対応演習の実施、情報伝達体制及び警戒避難体制の充実、地域づくりと一体となった被害軽減対策等を関係機関や地域住民と連携して推進します。

また、浸水想定区域内の要配慮者利用施設及び大規模工場等の所有者又は管理者が、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、技術的な助言や情報伝達訓練等による積極的な支援を行い、防災・減災力の向上を図ります。

5.2.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

(1) 渇水時の対応

渇水による取水制限は、制限の程度に応じて、地域住民の生活や社会活動、農業生産、自然環境等に大きな影響を与えます。このため「江の川^{ごうのかわ}渇水調整協議会」等を活用するなどして情報を共有し、渇水時に迅速な対応ができる体制の充実を図ります。取水制限が必要となった場合には、渇水調整の円滑化を図るとともに、地域住民に対して水の再利用や節水等の呼びかけへの協力等、流域全体での取組に努めます。

また、河川水の瀬切れや水際の連続性が確保できなくなるような渇水が発生した場合には、河道の状況や動植物への影響把握を目的に調査を行います。得られた調査結果については、分析を行います。

5.2.3 河川環境の保全に関する事項

(1) 自然環境の保全

良好な自然環境を保持している箇所において、維持管理に伴う工事等を実施する場合は、各場所での特性に応じた河川環境の保全を図ります。

江の川^{ごうのかわ}上流部では河道内にオオカナダモが繁茂しており、生態系への影響が懸念されています。そのため、引き続き関係機関や地域住民等と連携して駆除を行い、増加、拡大の防止に努めます。さらに、その分布状況や生育環境の調査及び分析を継続的に行い、抜本的な対策を検討します。

また、オオクチバスをはじめとする外来種の対策についても、継続的に地域と連携して駆除するとともに、



写真 5.2.8
人力によるオオカナダモの駆除

リリース禁止の看板設置等による啓発を実施します。

(2) 河川環境調査

江の川では、多岐にわたる河川利用が行われているとともに、多様な動植物が生息・生育しており、良好な自然環境を有しています。その良好な自然環境を保全するために、河川及びダムにおいて「河川水辺の国勢調査」等の環境モニタリングを継続的に実施して、動植物の生息、生育及び繁殖状況や河川空間の利用状況を確認します。

また、河川整備により河川環境が大きく変化し、動植物の生息、生育及び繁殖環境に影響をおよぼすことが懸念される場合は、事前に学識者等の意見を聞く等して、良好な自然環境の保全に努めます。

河川環境のモニタリングとして、日常からの巡視や河川水辺の国勢調査に加えて、水生生物調査や河川環境保全モニター制度等の活用により環境情報の収集に努めます。また、モニタリングにより得られた情報は、社会情勢の変化、地域のニーズ等を踏まえ、治水・利水・環境のバランスのとれた総合的な河川管理が展開できるように努めます。

なお、水生生物調査とは、環境省と国土交通省により、昭和 59 年度から実施している調査で、水生生物であるサワガニ、カワゲラ等の生息状況が、水質汚濁の影響を反映することから、これらの水生生物を指標として水質を判定する調査です。この調査は、比較的簡単な調査であることから、小中学生等の地域住民に参加を依頼し調査を行っています。また、この取組は、調査を通じて身近な自然に接する機会を提供し、環境問題への関心を高める効果も期待しています。

表 5.2.1 河川水辺の国勢調査

調査項目
魚類調査
底生動物調査
両生類、爬虫類、哺乳類調査
鳥類調査
陸上昆虫類等調査
植物調査
河川環境基図作成調査
河川空間利用実態調査



写真 5.2.9
小学生が参加した水生生物調査

(3) 水質の保全

水質については、定期的な水質観測により状況把握を行うとともに、下水道等の関連事業、関係機関との連携を図りながら、現状の環境基準に照らし良好な水質の保全に努めます。

土師ダムでは、水質保全対策として設置している曝気循環装置ばっきじゅんかんそうち等を継続的に活

5. 河川整備の実施に関する事項

用するとともに、富栄養化^{ふえいようか}状態の監視、把握を実施し、良好な水環境の維持に努めます。また、灰塚ダム^{はいづか}については、良好な水環境を確保するために、アオコの発生状況把握を行うとともに、高濃度酸素水供給施設等の既存施設を活用し、アオコ抑制に向けた対策を継続して実施します。さらに、ダム湖へ流入する汚濁物質の低減対策について、関係機関と協議・調整を図ります。

(4) 水質調査

河川の水質を把握するために、継続的に水質観測を行っています。今後も、水質観測の適切な頻度等を河川維持管理計画に定め実施します。また、正確かつ確実な水質観測を実施するために、観測設備の適切な維持管理を行います。

(5) 水質事故対策

水質事故への対応については、「江の川^{こうのかわ}(上流・下流)水質汚濁防止連絡協議会」等を開催し連絡体制を強化します。また、河川へ流入する汚濁物質を最小限にするため、河川巡視や地域住民からの情報入手等、地域と一体となった取組に努めます。さらに、定期的に、水質事故を想定した訓練等を関係機関と連携し行うことにより、迅速な対応ができる体制の充実、水質事故対策技術の向上を図ります。

水質事故防止には、地域住民の意識の向上が不可欠であり、関係機関と連携して水質事故防止に向けた取組を行います。また、水質事故対応に必要な資機材の保管状況を定期的に点検し、不足する資機材は補充し水質事故に備えます。



民間事業所からの油流出事故への対応
(平成26年11月発生：美郷町)



オイルフェンス設置訓練

写真 5.2.10 水質事故に関する対応状況

(6) 河川利用の場としての維持

河川空間の保全と利活用に当たっては、河川管理者と地元自治体、地域住民と

の連携を進め、河川空間の適正な利用が図られるように管理を行います。その利用によって、川への関心を高め、河川愛護の普及・啓発が図れるように展開します。また、河川空間の利活用の実態は、「河川空間利用実態調査」や「川の通信簿調査」等の調査実施により、定期的に評価・分析し把握します。

現在、カヌー公園、親水公園等の河川空間や水辺の楽校等は、地域住民の憩いの場や自然体験学習の場として利用されています。引き続きこれらの機能を確保するとともに、今後も環境学習等の利用が図られるように関係自治体と連携を図ります。

(7) 河川美化

河川空間の利用は地域住民の河川に対する愛着を育み、生活に潤いを与えます。今後も、住民やNPO・市民団体等が積極的に参画しやすい体制の確保や教育活動のフィールドとしての活用、河川清掃及び美化等といった河川愛護活動の推進を図ります。

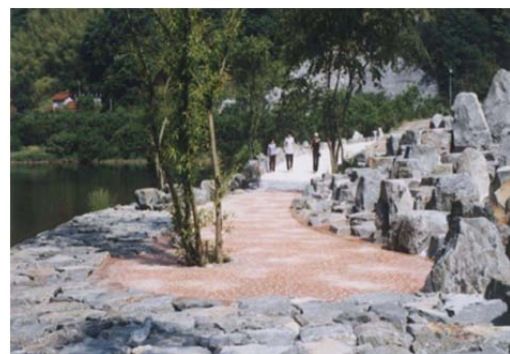
(8) 河川の安全利用

利用者の自己責任による安全確保とあわせ、水辺や水面等の河川利用における事故防止を目的として、安全利用点検に関する実施要領に基づいた関係施設の点検を実施します。

河川利用の特に多い場所等で、河川利用に対する危険又は支障を認めた場合には、河川や地域の特性等も考慮して修復、安全柵の設置、危険性の掲示による周知、情報提供、河川利用に伴う危険行為禁止等の教育・啓発の充実等の必要な対応を検討し、河川の安全な利用について配慮します。



桂地区水辺の楽校



バリアフリー護岸(川本町因原)

写真 5.2.11 河川敷等を活用した利用施設

また、河川敷地の良好で安全な環境を保つためには、利用マナーの向上や占用施設の維持管理が適切に行われる必要があります。そのため、占用者に対して危険箇所への立ち入り禁止、施設の安全な利用等安全管理体制、緊急時における通報連絡体制及び増水時の施設撤去等の施設管理体制及び監視体制の確立等適切な維持管理の徹底を図ります。また、マナーに関する看板の設置等により、利用マナ

5. 河川整備の実施に関する事項

一向上の啓発に努めます。

なお、河川空間の適正な保全と利用の調和を図る際には、河川環境の特性と利用実態、地域住民からの要請等との整合を踏まえ実施します。

(9) 環境教育等の推進

国全体の施策や方針に関するものから、生活に密着した防災、環境問題まで多種多様な講座を「出前講座」として用意し、今後も河川に関する学習を支援します。



写真 5.2.12 出前講座

(10) 水源地域ビジョン

土師ダム及び灰塚ダムでは、ダムを活かした水源地域の自立的・持続的な活性化を図り、流域内の連携と交流によるバランスのとれた流域圏の発展を図ることを目的として、水源地域ビジョンを策定しました。

地域社会の活性化の一助として、周辺地域の交流を促す施策の推進を図ります。

1) 土師ダム水源地域ビジョン

土師ダム水源地域ビジョンとは、水源地域の将来像として、「^{ごうのかわ}江の川の水源から“はじまる”水と人の循環」を基本理念として、水源地域（^{あきたかた}安芸高田市、^{きたひろしまちょう}北広島町）と下流・受益地との絶え間ない水の循環と人の往来による、豊かな水源地域づくりを推進するものです。

今後も、地域社会の活性化の一助として、活動の支援を行います。

2) ハイヅカ湖水源地域ビジョン

ハイヅカ湖水源地域ビジョンとは、水源地域の将来像として、「笑湖（エコ）ハイヅカ ～人と自然が元気で笑顔があふれる湖域づくり～」を基本理念として、ハイヅカ湖地域の自立的・持続的な活性化を図り、今後の中山間地域をリードすべく、豊かな水源地域づくりを推進するものです。

今後も、地域社会の活性化の一助として、活動の支援を行います。

(11) 兼用道路及び河川に隣接する道路

堤防の上面に設けられた兼用道路及び河川に隣接する道路については、道路管理者が整備を実施しますが、河川敷地利用の快適性や安全性の向上等が図られるよう、河川利用等に関連する道路の整備が行われる際には、河川空間の特性に配慮した整備が行われるよう調整を図ります。

(12) 景観の保全

江の川は、上中下流とそれぞれ特有の河川景観が形成されています。河川に関する整備を実施する際には、景観に配慮するとともに関連する条例等の施策と調整を図ります。

また、江の川全域において、河川を代表する景観である自然裸地の減少が見られており、樹林化及び草地化が進行しないよう伐採等の維持管理に努めます。

(13) 地域住民等との連携・協働

1) 江の川河川サポーター

地域の方々と河川管理者の連携を深め、河川愛護の啓発と河川の適正な維持管理を行うため、江の川流域に在住の方を対象に河川サポーターを募集しています。日常生活の中での身近な河川情報（河川の環境や堤防の異常、その他地域の意見等）を河川サポーターから提供して頂き河川管理に活かすものです。平成 27 年には、6 名の方に活動して頂いています。



写真 5.2.13
河川サポーター意見交換会

2) 水辺 EN 組プログラム

河川の美しい環境を後世へ継ぐため、住民自身の手で河川をもっと美しくする活動の推進を目指し、流域住民と連携した川づくり、河川管理を行う水辺 EN 組プログラムを平成 13 年より実施しています。（平成 17 年 2 月にアドプト・リバー・プログラムから現在の名称に変更しています。）

EN(en)は縁・円と環境・周囲(Environment)を意味しています。住民団体や企業等の自発的な河川美化・清掃活動団体と行政がパートナーとなり、ボランティア活動で美しい河川環境を目指し、河川敷のゴミ拾い、パンジーなどの花の植栽等を行っています。

今後も、このような取組に対し必要な支援・協力を行います。