

長良川中上流域における総合的な治水対策プラン

平成17年11月24日

長良川中上流域水害対策検討委員会

- 目 次 -

1	はじめに	1
2	長良川中上流域における治水対策の現状	3
	(1) 水害の歴史	3
	(2) 治水対策の現状	4
3	総合的な治水対策プラン	6
	3.1 基本的な考え方	6
	3.2 プランの対象区間	7
	3.3 治水施設の整備の目標	7
	3.4 プランの骨子	8
	3.5 段階的な進め方	9
	(1) 短期(今後概ね5年程度)	9
	(2) 中期(今後概ね30年程度)	11
	(3) 長期	13
	3.6 河川環境の整備と保全	16
	(1) 魚類等の生物の生息生育環境	16
	(2) 河川利用	16
	(3) 河川の水質と水量	17
4	プランの具体化に向けての当面のアクション	18
	(1) 具体の事業計画の立案	18
	(2) 流域対策の推進体制の整備	18
	(3) 河川環境の調査・検討	18
	(4) 掘削土砂の対策検討	18

1 はじめに

木曾川水系長良川は、岐阜県郡上市高鷲町の大日岳（標高 1,709m）に源を発して、山間部を南流し、同市八幡町において、左支川吉田川、右支川亀尾島川を合わせ、美濃市の北で最大の支川板取川を合わせたのち、中濃盆地の平地に出る。さらに南流を続け、関市内で右支川武儀川、左支川津保川を合わせて岐阜県市内を貫流し、同市金華山（標高 329m）下に展開する岐阜市街に達する。長良川は、そこから下流より濃尾平野を南下し、三重県桑名市の東部で揖斐川に合流して伊勢湾に注ぐ流域面積 1,985km²、幹川流路 166km の一級河川である。

このうち、県が管理する中上流域の区間は、河口より約 56.2km（岐阜市長良古津、千鳥橋下流付近）から上流部であり、その流域は岐阜市、関市をはじめとする 6 市 3 町からなり、流域内人口約 23 万人（2000 年国勢調査）、流域面積 1,589km²、流路延長約 110km となっている。県管理区間における長良川の治水対策は、歴史的な経緯や地域事情、さらに技術的な課題などがあり、長年の懸案となっていた。

昨年 10 月 20 日～21 日にかけて岐阜県を襲った台風第 23 号は、長良川中上流域の沿川に甚大な被害をもたらした。この水害を契機として、水害の防止軽減に関する技術的な検討を行うとともに地域の意見を踏まえた長良川中上流域における治水対策の中長期ビジョンを立案するため、当委員会と技術検討を担う長良川中上流域水害対策技術検討会において検討が進められてきた。本プランはこれまで行われた 6 回の技術検討会と 4 回の委員会の成果としてとりまとめたものである。



図 - 1 長良川中上流域と代表的な地点の河道状況

2 長良川中上流域における治水対策の現状

(1) 水害の歴史

長良川の中上流域は過去に多くの水害を経験している。明治時代の水害記録には長良川流域に著しい被害を与えた水害が40件以上記載されている。近年では昭和34, 35, 36年の連年災害や昭和51年の9・12水害などの大水害が起きている。平成11年9月の台風第16号では、郡上市を中心として記録的な豪雨に見舞われ、郡上市高鷲町、白鳥町を中心に大きな洪水災害が生じた。昨年10月20日～21日にかけて岐阜県を襲った台風第23号は、長良川中上流域に甚大な被害をもたらし、浸水被害だけでも床上浸水332戸、床下浸水254戸に及び、全半壊した家屋も49戸に上った。(図-2参照)



平成11年 郡上市高鷲町



平成16年美濃市上河和



昭和51年岐阜市折立近辺



平成16年 郡上市美並町

長良川流域の各河川の水害(平成以降)				
河川名	発生年月日	市町村名	床上	床下
境川	H2.9.20	岐阜市		15
糸貫川	H2.9.20	本巣町		17
天王川	H2.9.20	北方町		29
鳥羽川	H2.9.20	高富町	34	22
天神川	H2.9.20	岐阜市		22
石田川	H2.9.20	岐阜市、高富町		19
両満川	H2.9.20	岐阜市		17
津保川	H2.9.20	上之保村、武儀町	4	30
和良川	H2.9.20	和良村	3	15
板取川	H2.9.20	美濃市	2	27
片知川	H2.9.20	美濃市	7	30
境川	H4.8.15	岐阜市		12
両満川	H4.8.15	岐阜市		26
長良川	H11.9.15	八幡町他	41	150
津保川	H11.9.15	関市	146	306
境川	H11.9.15	岐阜市	11	24
首部地川	H11.9.15	白鳥町	22	52
大間見川	H11.9.15	大和町	7	29
牛道川	H11.9.15	白鳥町	4	40
長良川	H14.7.10	八幡町他	2	7
首部地川	H14.7.10	白鳥町	12	14
長良川	H16.10.20	岐阜市、関市、美濃市、郡上市	332	254
首部地川	H16.10.20	郡上市	7	29
吉田川	H16.10.20	郡上市	2	10

床上には全壊、半壊を含む

図-2 長良川中上流域における近年の水害

(2) 治水対策の現状

長良川中上流域では、昭和34～36年の連年災に対する災害復旧工事をはじめとして、戦後各所で河川改修が行われてきた。昭和54年以降、長良川58.3km地点(岐阜市古津)から70.7km地点(美濃市笠神)の12.4km区間において、現在実施中の河川改修(補助事業)が実施されている。また、昭和63年には阿多岐川に阿多岐ダムが完成し、亀尾島川では内ヶ谷ダムの建設が現在進められている(図-3参照)。

これまでの河川改修等により長良川中上流域の治水安全度は向上してきているものの、前述のように近年でも洪水氾濫や浸水被害は後を絶たない。現状の治水安全度を評価すると、堤防の整備が進められた板取川合流点より下流の長良川本川では、概ね20年に一度程度発生する規模の洪水を安全に流下させることができない区間が多く、無堤部などでは5年に一度の規模にも達していない箇所がある。

板取川合流点より上流の渓谷区間では、宅地や道路、鉄道敷きの地盤高が10年に一度以上の浸水頻度と評価され、概ね10年に一度程度発生する規模の洪水を安全に流下させることができない区間が多い。さらに吉田川合流点より上流の谷底平野の区間においても、概ね10年に一度程度発生する規模の洪水を安全に流下させることができない区間が多い。

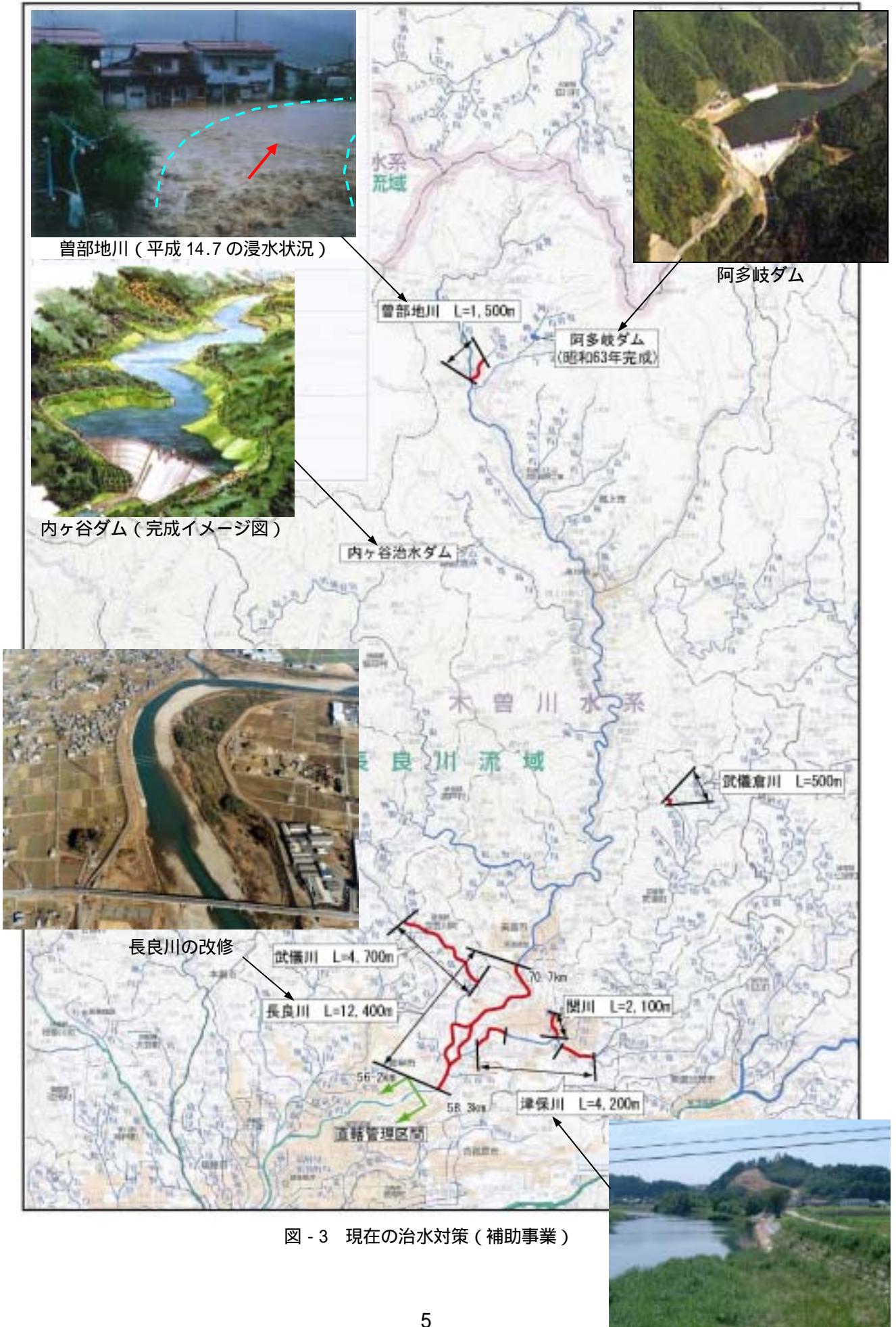


図 - 3 現在の治水対策 (補助事業)

3 総合的な治水対策プラン

3.1 基本的な考え方

岐阜県における治水事業は安全な県土を築くべく推進されてきたところである。しかしながら、度重なる近年の水害と異常ともいえる気象状況に鑑みて、河川改修やダムなどの施設整備とともにソフト対策も含めて様々な手段を組み合わせ、より効率的で早期に効果が発現できる対策の実施が強く望まれている。特に、長良川中上流域の治水対策は長年の懸案ともなっていた。そこで、従来の治水対策を再度見直し、河川改修とダム・遊水地などの貯留施設を効果的に組み合わせ、総合的に地域の安全度を向上させていく治水対策を検討することとした。また、それらの治水施設の整備には多大な費用と長い年月を要する。そのため、整備途上における被害軽減を図るとともに、際限のない自然現象に鑑み、想定を上回る洪水時にも被害を最小化できるよう、洪水時の警戒避難に資する河川情報の提供や、洪水氾濫時の被害の軽減を図るための土地利用の規制・誘導等、ソフト的な対策についても併せて検討する。さらに、土砂の異常堆積や流木災害などの問題も生じていることから、森林の保全や土砂・流木対策についても検討を加える。これらを総合することにより、当該流域の将来的な安全性の目標と段階的な効果の発現の方向を示す総合的な治水対策のプランとしてとりまとめる（図 - 4 参照）。この総合的な治水対策プランにより、長期にわたる治水安全度の目標と段階毎の整備内容等が示されることとなる。これにより、中長期のビジョンの下で、段階的・重点的な治水施設の整備と、河川管理者、自治体等の関係機関、県民が各々の責任を持って協働で進めるソフト対策とが両輪として推進され、水害に関する県民の安全・安心を確保していくことができる。

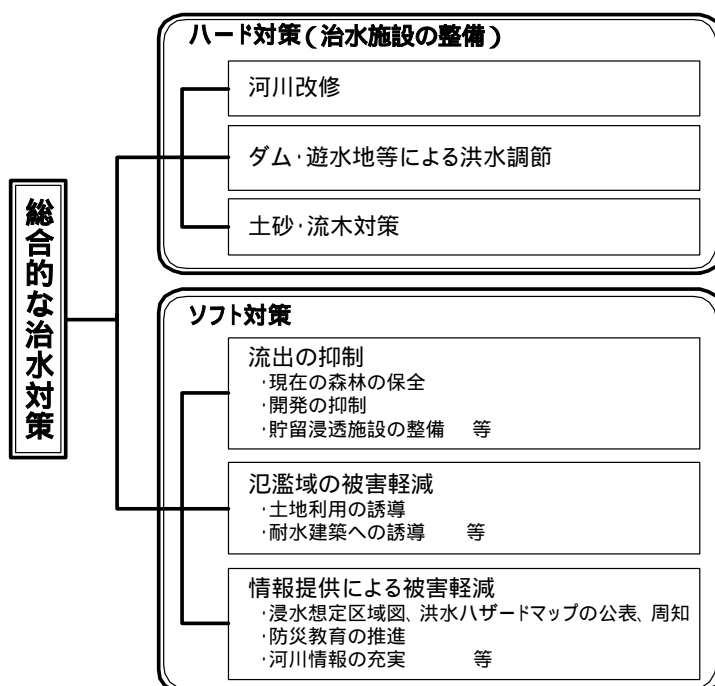


図 - 4 総合的な治水対策計画の体系

3.2 プランの対象区間

本プランの対象は、長良川本川については、従前の全体計画等の事業区間に加え、平成16年台風第23号の洪水氾濫により家屋被害のあった郡上市大和町地内の120km地点から直轄管理区間境までの区間とする（図-5参照）。

板取川合流点より下流の平地区間は、沖積世の砂利が主な河床材料であり、比較的高い堤防で守られる市街地区間であって、破堤による甚大な被害を避ける必要がある。一方、それより上流の山間区間では、河道は河床・河岸に岩も多く見られる特徴を有し、溢水による氾濫形態が主となっている。そこで、治水対策は、板取川合流点より上流と下流に大きく分けて検討した。

また、支川については現在事業を実施中の区間を当面の対象とし、その他の支川や本川上流については今後の災害の発生状況等を踏まえて新たな区間の整備を検討、実施する。

なお、砂防関係の施設は対象区間への効果等を踏まえ、適切な箇所に整備する。

3.3 治水施設の整備の目標

治水施設の整備の目標は、県内河川の現在の状況や長良川中上流域における周辺の土地利用の状況を考慮して、以下のように設定する。

- ・ 板取川合流点より下流の平地区間においては、従前の計画を踏襲し、概ね85年に一度程度発生する規模の洪水を安全に流せるようにすることを長期的な目標とする。
- ・ 板取川合流点より上流の山間区間においては、概ね30年に一度程度発生する規模の洪水を安全に流せるようにすることを長期的な目標とする。（以上、図-5参照）
- ・ 支川は、現在実施中の事業における、概ね5～30年に一度程度発生する規模の洪水を安全に流せるようにするという目標を踏襲し、未整備の支川については今後の災害発生状況等を踏まえながら新たに目標を設定する。

3.4 プランの骨子

治水施設の整備

対策案の比較検討から、治水施設の整備は建設中の内ヶ谷ダムによる洪水調節と河川改修との組み合わせによることとし、事業効果が効率的に発現されるよう進めていく。併せて、上流での土砂流出の抑制に努めるとともに、流木対策を検討、実施する。

- ・整備延長 本川 約6.4 km
 - 板取川合流点より下流の平地区間 約2.1 km
 - 板取川合流点より上流の山間区間 約4.3 km
- 支川 津保川他12河川（災害状況等に応じ追加）
- ・主な整備内容
 - 河川改修：河道掘削、築堤、橋梁改築、用水堰改築 等
 - 洪水調節施設：内ヶ谷ダム
 - 砂防施設：えん堤工、流木対策工 等

ソフト対策

洪水時の警戒避難に資する情報提供や水防などによる地域の防災力を向上させる施策と、氾濫域における資産の増大を抑制する土地利用や建築の誘導等により水害に強い地域としていくための施策について、市など関係機関と分担、連携して実施していく。

河川環境

自然環境や景観、河川の利用など、河川環境に十分に配慮した対策とする。



図 - 5 対象区間と整備の目標

3.5 段階的な進め方

平成11年、16年と度重なる洪水被害に鑑み、短期(今後概ね5年程度)、中期(今後概ね30年程度)、長期の3段階に対策を整理し、長期的な展望のもとで段階的・重点的な効果発現をめざす。

<p>短期： 昨年の浸水被害に鑑み、床上浸水等の甚大な被害を回避するため、板取川合流点より下流区間では、必要とされる河川改修を緊急的に実施するとともに、その上流区間においても河川改修に着手。また、洪水氾濫を生じた場合にも被害を最小化するソフト対策の枠組みを形成。</p> <p>中期： 長良川無堤部の解消を含めた暫定的な安全度の確保を図るため、必要とされる河川改修・ダム建設を推進。あわせて、洪水氾濫を生じた場合にも被害を最小化するソフト対策を推進。</p> <p>長期： 長期的な整備目標の達成に向け河川改修を実施。またソフト対策を推進し、異常豪雨による洪水氾濫にも対応できる、水害に強く防災力をもつ地域を形成。</p>

(1) 短期(今後概ね5年程度)

板取川合流点より下流の平地区間の本川では、

平成16年台風第23号の洪水による床上浸水等の甚大な被害を回避するため、床上浸水が著しかった無堤部等における浸水頻度を概ね10年に一度程度に軽減することを目標として、河床の掘削等の河川改修を進める。

板取川合流点より上流の山間区間の本川では、

平成16年台風第23号の洪水により床上浸水の著しかった地区を対象とし、概ね10年に一度程度の洪水を安全に流下させることを暫定的な目標として、掘削等の河川改修に着手する。

支川では、

近年に床上浸水が発生した河川及び主要な大支川を対象とし、現在の河川改修を継続して重点的な推進を図り、一部の河川については完了させる。また、市街地を流れる支川においては、貯留施設等の整備を含めた流域対策計画を流域市町と連携して策定し実施していく。

ソフト対策としては、

改修途上にあっても、洪水氾濫による被害を最小化するためのソフト対策について、その枠組みを固めていく。そのため、水害を考慮した土地利用や建築の誘導、円滑な避難等の方策について検討する検討会等を設け、ソフト対策の計画を立案し

推進していく。

情報関係では、近年の浸水被害の著しい地域について、観測機器の充実、気象庁との共同による洪水予測の精度向上や情報ネットワークの二重化による信頼性向上など、河川情報システムの緊急的な拡充を図る。また、ケーブルテレビによる防災情報の発信や携帯電話によるメール配信など住民への情報伝達手段の充実を進めていく。平成16年の水害を忘れることなく、地域住民に高い防災意識を持っていただき、自主的な防災力の向上を進めていくために、ハザードマップの公表完了、浸水実績の表示板の整備、総合学習・生涯学習等を活用した防災教育の推進を図る。また、より一層の水防活動の充実のために、水防資機材の充実、情報伝達の迅速化、現地で分かり易い量水標の設置、主要支川における水防警報河川の指定等を進める。

水害に強い地域としていくために、検討会等により土地利用や建築の誘導方策を検討立案し、推進していく。また、市街地を流れる支川については、土地開発の指導基準等を見直すなどにより、ソフト面からの流域対策を進めていく。

現状の森林の適正な保全・整備を進めていくために、森林部局との連携を図る連絡会議を設置する。

土砂、流木対策としては、

既設の砂防施設や溪流内に堆積した土砂を除去して次期出水時の土砂流出に備えるとともに、緊急性の非常に高い箇所へえん堤や床固等の砂防施設を整備する。併せて、モニタリングによりデータの蓄積を進め、流木発生メカニズムの解明に努めるとともに、流木対策の試験施工を実施する。

また、ソフト対策としては、土砂災害に対する警戒避難体制の整備を最優先に進める。土砂災害の発生予測の精度を向上させるため、気象庁と連携して土砂災害警戒情報を提供し、市町村を通じて地域住民に情報が迅速に伝わるように、システムの整備を推進する。土砂災害の危険な地域を周知するため、人家のある地域を対象に土砂災害警戒区域・特別警戒区域を指定する。

短期の総合的な治水対策プランの全容

	施設整備	ソフト対策
	床上浸水等の甚大な被害を回避する改修の実施と、氾濫した場合にも被害を最小化するソフト対策の枠組みの形成	
短期	<p><ポイント> ~本川~ 板取川合流点より下流 ・床上浸水が著しかった無堤部区間における浸水頻度を概ね10年に一度程度に軽減 板取川合流点より上流 ・床上浸水被害の特に著しかった地区について河川改修に着手</p> <p>~支川~ ・近年に床上浸水被害を発生した河川等で、重点的に事業実施</p> <p>~土砂・流木対策~ 流木対策 ・モニタリングによるデータの蓄積と流木発生メカニズムの検討 ・流木対策の試験施行の実施 土砂 ・既設の砂防施設や渓流内に堆積した土砂の除去 ・緊急性の非常に高い箇所に、えん堤や床固等の砂防施設の整備</p>	<p><ポイント> ~地域の防災力向上~ ソフト対策を具体化し推進するため、各市毎に検討会等を設置 情報 ・近年の浸水被害の著しい地域を対象とした河川情報システムの緊急的な拡充 ・被害軽減のため、住民への情報伝達手段の充実 地域住民の防災意識向上 ・沿川各市におけるハザードマップの公表・配布の完了 ・防災教育(小中学校等)の推進 水防 ・水防活動の充実 ・水防団への情報伝達迅速化 ・分かりやすい量水標の設置 情報空白地帯における水防警報の拡充 ・主要支川における水防警報河川の指定(板取川、長良川上流、津保川上流等)</p> <p>~水害に強い地域づくり~ 土地利用 ・土地利用・建築誘導の検討・実施 ・市街地支川における流域対策の検討・実施 森林 ・現状の森林の適正な保全・整備のための森林部局との連携 土砂 ・土砂災害の発生予測の精度向上 ・土砂災害情報が迅速に伝わるためのシステム整備の推進 ・土砂災害警戒区域・特別警戒区域の指定</p>

(2) 中期(今後概ね30年程度)

板取川合流点より下流の平地区間の本川では、

概ね20年に一度程度発生する洪水が安全に流下できることを暫定的な目標とし、河床掘削を中心とした河川改修を下流より順次進めていく。内ヶ谷ダムの完成を目指して建設を進め、これらの整備とともに無堤部を順次締め切る。

板取川合流点より上流の山間区間の本川では、

着手済み区間においては暫定目標の河川改修を完了させる。さらに、平成16年台風第23号の洪水による床上浸水被害の著しい地区より順次、暫定的な目標の達成に向け、掘削・築堤等の河川改修に着手する。内ヶ谷ダムは完成を目指して建設を進める。

支川では、

近年に床上浸水が発生した河川の対策を完了させるとともに、市街地を流れる河川における貯留施設整備などの流域対策を推進する。また、近年浸水被害が発生した市街地支川を中心として、あらたな災害の発生状況等も踏まえて順次支川の改修に着手する。

ソフト対策としては、

整備途上の洪水氾濫や異常豪雨による水害にも被害を最小化できるよう、ソフト対策を併せて推進する。洪水・水害に関する情報の質の向上や河川情報システムの

更なる充実のため、情報ネットワークの二重化を完了させ、水位等の観測局の更なる充実、情報伝達のデジタル化への対応等を進める。治水対策の進捗等に伴うハザードマップの更新や、水害の記憶を風化させない啓発事業、防災教育を進め、引き続き地域住民の防災意識を高めていくことにより、地域の防災力向上を進めていく。また、少子高齢化に対応して、持続可能な水防システムづくりに努める。水害に強い地域としていくための土地利用・建築の誘導等を推進する。また、市街地支川におけるソフト面の流域対策を推進していく。

現状の森林の適正な保全・整備を進めていくために、森林部局との連携を継続していく。

土砂、流木対策としては、

緊急性の高い箇所にえん堤や床固等の砂防施設を整備し、土砂災害対策及び流木対策を進める。

また、ソフト対策としては、土砂災害の危険性のある地域が新たに開発されるのを防ぐため、人家のない地域も加え、土砂災害警戒区域・特別警戒区域の指定を促進する。土砂災害警戒情報の伝達の在り方にも逐次見直しをかけ、より良いシステムづくりを継続する。

中期の総合的な治水対策プランの全容

	施設整備	ソフト対策
	無堤部の解消を含めた暫定的な安全度の確保と、被害を最小化するソフト対策の推進	
中期	<p><ポイント> ~本川~ 板取川合流点より下流 ・概ね20年に一度程度発生する洪水が安全に流下できるよう、下流から河川改修の促進。 さらに、無堤部を締切 板取川合流点より上流 ・概ね10年に一度程度発生する洪水を目標として河川改修を順次実施。内ヶ谷ダムの完成</p> <p>~支川~ ・近年浸水被害の発生している市街地支川を中心に、支川の対策を推進</p> <p>~土砂・流木対策~ 流木対策 ・緊急性の高い箇所に、えん堤や床固等の砂防施設の整備 土砂 ・緊急性の高い箇所に、えん堤や床固等の砂防施設の整備</p>	<p><ポイント> ~地域の防災力向上~ 情報 ・洪水・水害に関する情報の質の向上・情報システムの更なる充実 地域住民の防災意識向上 ・ハザードマップの更新 ・防災教育(小中学校等)の推進 水防 ・少子高齢社会に対応した持続可能な水防システムづくり</p> <p>~水害に強い地域づくり~ 土地利用 ・土地利用・建築誘導の推進 ・市街地支川における流域対策の推進 森林 ・現状の森林の適切な保全・整備のための森林部局との連携の継続 土砂 ・土砂災害警戒区域及び特別警戒区域の指定促進 ・土砂災害警戒情報の伝達の在り方の見直し及びシステム作りの継続</p>

(3) 長期

板取川合流点より下流の平地区間の本川では、

暫定的な目標の河川改修を完了させ、引き続き目標とする85年に一度程度発生する洪水が安全に流下できるように、再度下流より河川改修(堤防の整備等)を進める。

板取川合流点より上流の山間区間の本川では、

暫定的な目標の河川改修を完了させる。また、整備の目標とする30年に一度程度発生する洪水が安全に流下できるように、再度下流より河川改修(堤防の整備等)を進める。

支川では、

各支川において目標とする洪水(概ね5~30年に一度程度発生する洪水)が安全に流下できるよう対策を進めていく。

ソフト対策としては、

流域全体を網羅し住民とつながる情報システムの拡充、地域住民の防災意識を高く保つための取組の継続、持続可能な水防システムの確立により、地域の防災力の向上・維持に努めるとともに、水害を考慮した土地利用・建築誘導の継続により長良川中上流域沿川を水害に強い地域としていく。また、持続可能な森林環境の創出に努める。

土砂、流木対策としては、

土砂災害の危険がある箇所に計画的にえん堤や床固等の砂防施設を整備し、土砂災害対策及び流木対策を進める。

また、ソフト対策としては、土砂災害特別警戒区域内の開発抑制に努めるとともに、適切な情報提供を維持し、土砂災害警戒体制の充実を図る。

長期の総合的な治水対策プランの全容

	施設整備	ソフト対策
	施設整備の目標達成と、異常降雨にも対応できる水害に強く防災力をもつ地域の形成	
長期	<p><ポイント> ~本川~ 板取川合流点より下流 ・暫定的な目標の河川改修を完了させ、引き続き目標とする85年に一度程度発生する洪水が安全に流下できるように、対策を推進 板取川合流点より上流 ・暫定的な目標の河川改修を完了させ、引き続き目標とする30年に一度程度発生する洪水が安全に流下できるように、対策を推進 ~支川~ ・各支川において目標とする洪水を安全に流下させるべく、対策を実施 ~土砂・流木対策~ 流木対策 ・土砂災害の危険がある箇所に、計画的にえん堤や床固等の砂防施設の整備 土砂 ・土砂災害の危険がある箇所に、計画的にえん堤や床固等の砂防施設の整備</p>	<p><ポイント> ~地域の防災力向上~ 流域全体を網羅し、住民とつながる情報システムの拡充 地域住民の防災意識を高レベルに保つ取り組みの継続 持続可能な水防システムの確立 ~水害に強い地域づくり~ 水害を考慮した土地利用・建築誘導の継続 持続可能な森林環境の創出 土砂災害警戒体制の充実</p>

総合的な治水対策プランの全体像

	施設整備	ソフト対策
	床上浸水等の甚大な被害を回避する改修の実施と、氾濫した場合にも被害を最小化するソフト対策の枠組みの形成	
短期 (5年程度)	<p><ポイント> ～本川～ 板取川合流点より下流 ・床上浸水が著しかった無堤部区間における浸水頻度を概ね10年に一度程度に軽減 板取川合流点より上流 ・床上浸水被害の特に著しかった地区について河川改修に着手 ～支川～ ・近年に床上浸水被害を発生した河川等で、重点的に事業実施 ～土砂・流木対策～ 流木対策 ・モニタリングによるデータの蓄積と流木発生メカニズムの検討 ・流木対策の試験施行の実施 土砂 ・既設の砂防施設や渓流内に堆積した土砂の除去 ・緊急性の非常に高い箇所、えん堤や床固等の砂防施設の整備</p>	<p><ポイント> ～地域の防災力向上～ ソフト対策を具体化し推進するため、各市毎に検討会等を設置 情報 ・近年の浸水被害の著しい地域を対象とした河川情報システムの緊急的な拡充 ・被害軽減のため、住民への情報伝達手段の充実 地域住民の防災意識向上 ・沿川各市におけるハザードマップの公表・配布の完了 ・防災教育(小中学校等)の推進 水防 ・水防活動の充実 ・水防団への情報伝達迅速化 ・分かりやすい量水標の設置 情報空白地帯における水防情報の拡充 ・主要支川における水防警報河川の指定(板取川、長良川上流、津保川上流等) ～水害に強い地域づくり～ 土地利用 ・土地利用・建築誘導の検討・実施 ・市街地支川における流域対策の検討・実施 森林 ・現状の森林の適正な保全・整備のための森林部局との連携 土砂 ・土砂災害の発生予測の精度向上 ・土砂災害情報が迅速に伝わるためのシステム整備の推進 ・土砂災害警戒区域・特別警戒区域の指定</p>
	<p>本川(板取川合流点より下流) ・平成16年台風23号の洪水により、床上浸水の著しかった無堤部区間における浸水頻度を概ね10年に一度程度に軽減することを目標として、河床の掘削等を行う。</p> <p>本川(板取川合流点より上流) ・平成16年台風23号の洪水により床上浸水の著しかった地区について、概ね10年に一度程度の洪水を安全に流下させることを目標とした掘削等の河川改修に着手する。</p> <p>支川 ・近年に床上浸水が発生した河川及び主要な大支川を対象とし、現在の事業を継続して重点的な推進を図り、一部を完了させる。 ・市街地支川において貯留施設等を含め、市町村と連携して流域対策計画を策定し、実施する。</p> <p>土砂・流木対策 流木対策 ・モニタリングによるデータの蓄積と流木発生メカニズムを検討する。 ・流木対策の試験施行を実施する。 土砂 ・既設の砂防施設や渓流内に堆積した土砂を除去し、次期出水時の土砂流出に備える。 ・緊急性の非常に高い箇所、えん堤や床固等の砂防施設を整備する。</p>	<p>地域の防災力向上 ソフト対策を具体化し推進するため、各市毎に検討会等を設置 情報 ・近年の浸水被害の著しい地域を対象とした河川情報システムの緊急的な拡充 水位、映像等の河川情報の拡充 洪水予測の精度向上 情報ネットワークの信頼性向上=ネットワークの二重化の検討・着手 総合防災情報システムの活用 ・被害軽減のため、住民への情報伝達手段の充実 同報無線の難聴地域の対策 防災情報ホームページの開設及び拡充 CATVを用いた防災情報チャンネルの開設 携帯メール配信の整備及び拡充 地域住民の防災意識向上 ・沿川各市におけるハザードマップの公表・配布の完了 ハザードマップの周知、説明会の実施 浸水実績表示板・浸水モニュメントの設置 図上訓練の実施 ・防災教育(小中学校等)の推進 水防 ・水防活動の充実 水防訓練の充実 水防資機材の充実 ・水防団への情報伝達迅速化 水防団への情報伝達迅速化のための体制の見直し 水防協力団体制度の検討 ・分かりやすい量水標の設置 情報空白地帯における水防情報の拡充 ・主要支川における水防警報河川の指定(板取川、長良川上流、津保川上流等)</p> <p>水害に強い地域づくり 土地利用 ・土地利用・建築誘導の検討・実施 ・市街地支川における流域対策の検討・実施 森林 ・現状の森林の適正な保全・整備のための森林部局との連携 土砂 ・土砂災害の発生予測の精度向上 ・土砂災害情報が迅速に伝わるためのシステム整備の推進 ・土砂災害警戒区域・特別警戒区域の指定</p>
中期 (30年程度)	無堤部の解消を含めた暫定的な安全度の確保と、被害を最小化するソフト対策の推進	
	<p><ポイント> ～本川～ 板取川合流点より下流 ・概ね20年に一度程度発生する洪水が安全に流下できるよう、下流から河川改修の促進。さらに、無堤部を締切 板取川合流点より上流 ・概ね10年に一度程度発生する洪水を目標として河川改修を順次実施。内ヶ谷ダムの完成。 ～支川～ ・近年浸水被害の発生している市街地支川を中心に、支川の対策を推進 ～土砂・流木対策～ 流木対策 ・緊急性の高い箇所に、えん堤や床固等の砂防施設の整備 土砂 ・緊急性の高い箇所に、えん堤や床固等の砂防施設の整備</p>	<p><ポイント> ～地域の防災力向上～ 情報 ・洪水・水害に関する情報の質の向上・情報システムの更なる充実 地域住民の防災意識向上 ・ハザードマップの更新 ・防災教育(小中学校等)の推進 水防 ・少子高齢社会に対応した持続可能な水防システムづくり ～水害に強い地域づくり～ 土地利用 ・土地利用・建築誘導の推進 ・市街地支川における流域対策の推進 森林 ・現状の森林の適切な保全・整備のための森林部局との連携の継続 土砂 ・土砂災害警戒区域及び特別警戒区域の指定促進 ・土砂災害警戒情報の伝達の在り方の見直し及びシステム作りの継続</p>
	<p>本川(板取川合流点より下流) ・概ね20年に一度程度発生する洪水が安全に流下できるようにすることを暫定目標とし、下流より順次掘削等の河川改修を進める。 ・下流の改修が進むとともに、無堤部を順次締め切る。</p> <p>本川(板取川合流点より上流) ・短期に着手した事業を完了させる。 ・平成16年台風23号洪水時の床上浸水被害の状況を踏まえ、概ね10年に一度程度発生する洪水を安全に流下させることを暫定目標として、掘削・築堤等の河川改修に順次着手する。 ・内ヶ谷ダムの完成を目指す。</p> <p>支川 ・近年に床上浸水が発生した河川の対策を完了させる。 ・市街地支川における流域対策を推進する。 ・近年浸水被害の発生している市街地支川を中心として、災害の発生状況を踏まえて支川改修に着手、実施する。</p> <p>土砂・流木対策 流木対策 ・緊急性の高い箇所に、えん堤や床固等の砂防施設を整備する。 土砂 ・緊急性の高い箇所に、えん堤や床固等の砂防施設を整備する。</p>	<p>地域の防災力向上 情報 ・洪水・水害に関する情報の質の向上・情報システムの更なる充実 情報ネットワークの二重化の完了 支川を含む水位局・CCTVの増設 デジタル化を踏まえた防災情報伝達手段の整備・拡充・高度化 地域住民の防災意識向上 ・ハザードマップの更新 更新されたハザードマップの周知、説明会の実施 浸水モニュメントの設置・過去の水害を風化させないための啓発事業の実施 図上訓練の継続的な実施 ・防災教育(小中学校等)の推進 水防 ・少子高齢社会に対応した持続可能な水防システムづくり</p> <p>水害に強い地域づくり 土地利用 ・土地利用・建築誘導の推進 ・市街地支川における流域対策の推進 森林 ・現状の森林の適正な保全・整備のための森林部局との連携の継続 土砂 ・土砂災害警戒区域・特別警戒区域の指定促進 ・土砂災害警戒情報の伝達の在り方の見直し及びシステム作りの継続</p>
長期 (14)	施設整備の目標達成と、異常降雨にも対応できる水害に強く防災力をもつ地域の形成	
	<p><ポイント> ～本川～ 板取川合流点より下流 ・暫定的な目標の河川改修を完了させ、引き続き目標とする85年に一度程度発生する洪水が安全に流下できるように、対策を推進 板取川合流点より上流 ・暫定的な目標の河川改修を完了させ、引き続き目標とする30年に一度程度発生する洪水が安全に流下できるように、対策を推進 ～支川～ ・各支川において目標とする洪水を安全に流下させるべく、対策を実施 ～土砂・流木対策～ 流木対策 ・土砂災害の危険がある箇所に、計画的にえん堤や床固等の砂防施設の整備 土砂 ・土砂災害の危険がある箇所に、計画的にえん堤や床固等の砂防施設の整備</p>	<p><ポイント> ～地域の防災力向上～ 流域全体を網羅し、住民とつなぐ情報システムの拡充 地域住民の防災意識を高レベルに保つ取り組みの継続 持続可能な水防システムの確立 ～水害に強い地域づくり～ 水害を考慮した土地利用・建築誘導の継続 持続可能な森林環境の創出 土砂災害警戒体制の充実</p>
	<p>本川(板取川合流点より下流) ・概ね20年に一度程度発生する洪水が安全に流下できるようにする暫定目標の河川改修を完了させる。 ・目標とする85年に一度程度発生する洪水が安全に流下できるように、再度下流より河川改修(堤防の整備)を実施する。</p> <p>本川(板取川合流点より上流) ・平成16年台風23号の洪水時に浸水被害のあった地区について、暫定目標(全体として概ね10年に一度程度発生する洪水の安全な流下を目標)の河川改修を完了させる。 ・さらに、各地区について目標とする30年に一度程度発生する洪水が安全に流下できるよう、河川改修(堤防の整備)を推進する。</p> <p>支川 ・各支川における目標とする洪水(10～30年に一度程度の洪水)が安全に流下できるよう対策を進める。</p> <p>土砂・流木対策 流木対策 ・土砂災害の危険がある箇所に、計画的にえん堤や床固等の砂防施設を整備する。 土砂 ・土砂災害の危険がある箇所に、計画的にえん堤や床固等の砂防施設を整備する。</p>	<p>地域の防災力向上 流域全体を網羅し、住民とつなぐ情報システムの拡充 地域住民の防災意識を高レベルに保つ取り組みの継続 持続可能な水防システムの確立</p> <p>水害に強い地域づくり 水害を考慮した土地利用・建築誘導の継続 持続可能な森林環境の創出 土砂災害警戒体制の充実</p>

総合的な治水対策プランの全体像

床上浸水等の甚大な被害を回避する改修の実施と、氾濫した場合にも被害を最小化するソフト対策の枠組みの形成

施設整備	ソフト対策
- 本川 - 板取川合流点より下流 ・床上浸水が著しかった無堤部区間における浸水頻度を概ね10年に一度程度に軽減 板取川合流点より上流 ・床上浸水被害の特に著しかった地区について河川改修に着手 - 支川 - ・近年に床上浸水被害が発生した河川等で、重点的に事業実施 - 土砂・流木対策 - 流木対策 ・モニタリングによるデータの蓄積と流木発生メカニズムの検討 ・流木対策の試験施行の実施 土砂 ・既設の砂防施設や深流内に堆積した土砂の除去 ・緊急性の非常に高い箇所に、えん堤や床固等の砂防施設の整備	- 地域の防災力向上 - ソフト対策を具体化し推進するため、各市毎に検討会等を設置 情報 ・近年の浸水被害の著しい地域を対象とした河川情報システムの緊急的な拡充 ・被害軽減のため、住民への情報伝達手段の充実 地域住民の防災意識向上 ・沿川各市におけるハザードマップの公表・配布の完了 ・防災教育（小中学校等）の推進 水防 ・水防活動の充実 ・水防団への情報伝達迅速化 ・分かりやすい量水標の設置 情報空白地帯における水防警報の拡充 ・主要支川における水防警報河川の指定（板取川、長良川上流、津保川上流等） - 水害に強い地域づくり - 土地利用 ・土地利用・建築誘導の検討・実施 ・市街地支川における流域対策の検討・実施 森林 ・現状の森林の適正な保全・整備のための森林部局との連携 土砂 ・土砂災害の発生予測の精度向上 ・土砂災害情報が迅速に伝わるためのシステム整備の推進 ・土砂災害警戒区域・特別警戒区域の指定



掘削等の河川改修に着手。

短期



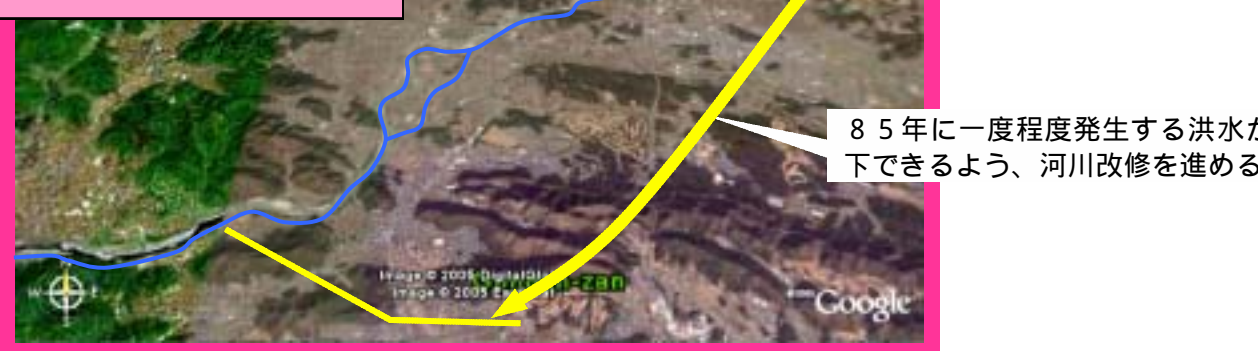
着手済み区間における暫定目標の河川改修を完了。更に、台風23号による床上浸水被害の著しい地区において暫定目標の達成に向け、掘削・築堤等の河川改修に着手。

中期

施設整備	ソフト対策
- 本川 - 板取川合流点より下流 ・概ね20年に一度程度発生する洪水が安全に流下できるよう、下流から河川改修の促進。さらに、無堤部を締切 板取川合流点より上流 ・概ね10年に一度程度発生する洪水を目標として河川改修を順次実施。 内ヶ谷ダムの完成 - 支川 - ・近年浸水被害が発生している市街地支川を中心に、支川の対策を推進 流木対策 ・緊急性の高い箇所に、えん堤や床固等の砂防施設の整備 土砂 ・緊急性の高い箇所に、えん堤や床固等の砂防施設の整備	- 地域の防災力向上 - 情報 ・洪水・水害に関する情報の質の向上・情報システムの更なる充実 地域住民の防災意識向上 ・ハザードマップの更新 ・防災教育（小中学校等）の推進 水防 ・少子高齢社会に対応した持続可能な水防システムづくり - 水害に強い地域づくり - 土地利用 ・土地利用・建築誘導の推進 ・市街地支川における流域対策の推進 森林 ・現状の森林の適切な保全・整備のための森林部局との連携の継続 土砂 ・土砂災害警戒区域及び特別警戒区域の継続的な見直し ・土砂災害警戒情報の伝達の在り方の見直し及びシステム作りの継続



施設整備	ソフト対策
- 本川 - 板取川合流点より下流 ・暫定的な目標の河川改修を完了させ、引き続き目標とする85年に一度程度発生する洪水が安全に流下できるように、対策を推進 板取川合流点より上流 ・暫定的な目標の河川改修を完了させ、引き続き目標とする30年に一度程度発生する洪水が安全に流下できるように、対策を推進 - 支川 - ・各支川において目標とする洪水を安全に流下させるべく、対策を実施 - 土砂・流木対策 - 流木対策 ・土砂災害の危険がある箇所に、計画的にえん堤や床固等の砂防施設の整備 土砂 ・土砂災害の危険がある箇所に、計画的にえん堤や床固等の砂防施設の整備	- 地域の防災力向上 - 流域全体を網羅し、住民とつなぐ情報システムの拡充 地域住民の防災意識を高レベルに保つ取り組みの継続 持続可能な水防システムの確立 - 水害に強い地域づくり - 水害を考慮した土地利用・建築誘導の継続 持続可能な森林環境の創出 土砂災害警戒体制の充実



長期

85年に一度程度発生する洪水が流下できるよう、河川改修を進める。

3.6 河川環境の整備と保全

(1) 魚類等の生物の生息生育環境

長良川中上流域には、回遊魚としてアユ、サツキマス、ウナギ、ヨシノボリ等、純淡水魚としてフナ、ナマズ、ネコギギ、イタセンパラ等、魚種にして71種（既往文献調査による）と、全国の主要河川中でも上位を占める多様な魚類が生息する。このような豊かな自然を擁する河川環境を維持すべく、河川改修に際しては現況河道の改変を最小限に抑えるとともに、瀬・



長良川のアユ

淵等や現状の流路の形態の保全、再生に努める。また、河川改修の実施に先立ち環境調査を実施し、学識者、関係機関等の意見を踏まえ、環境に十分配慮した工事内容とし、魚類を含む生物の生息環境の保全や再生に努める。

一方、長良川中上流の河岸の植生については、一部の区間で生育密度の高い竹林やカワヤナギ、オニグルミ等の雑木林が繁茂し、洪水時の流水の阻害や景観の悪化が懸念されている。河川改修に当たっては、地域の方々等と共に、これらの課題の改善が図られるよう工夫していく。

(2) 河川利用

郡上市八幡町より上流では、水田が河岸沿いに連なる平野があり、郡上市八幡町から板取川合流までは、岩が露出した蛇行溪谷をなしている。これらの長良川中上流域のほとんどは「奥長良川県立自然公園」に指定されており、優れた景観や自然環境から水浴、釣り、キャンプ、ラフティングなどの多様な利用が行われている。また中流部では、美濃市の川湊等の歴史的な施設、関市の小瀬鵜飼など歴史的・文化的な側面の河川利用も見られる。河川の整備に当たっては、これらの河川利用に配慮した施設整備や優れた景観の維持等に努めるとともに、河川が適正に利用されるよう関係機関と連携した取組みを行っていく。



水浴 など



小瀬の鵜飼

(3) 河川の水質と水量

長良川の水質は、水質汚濁に係る環境基準として長良川中流（伊自良川合流点から吉田川合流点まで）ではA類型、長良川上流（吉田川合流点より上流）ではAA類型に指定されており、近年の水質観測ではそれぞれ達成されている。しかし、長良川中上流域の住民を対象としたアンケート結果によると、水質に関してより高い目標意識を有していることから、関係機関や流域住民との協力の下に良好な水質の確保に努めていく。

また、近年の長良川は比較的流況が安定しているものの、流域住民からは、現在の長良川の優れた景観や豊かな自然環境の保全を求める意見が多い。そのため、河川の景観や自然環境にとって重要となる維持流量の確保に向けた調査・検討を進めていく。



清流長良川

4 プランの具体化に向けての当面のアクション

(1) 具体の事業計画の立案

総合的な治水対策プランは、中長期的な治水対策のビジョンを示すものであり、河川法に基づく河川整備計画の策定にあたっての基礎となるものである。今後の事業化に向けた具体的な計画づくりを国土交通省など関係機関と協議しながら進めるとともに、上下流バランスに十分配慮した長良川中上流域における河川整備計画策定の作業に入る。

(2) 流域対策の推進体制の整備

ソフト対策を具体化し推進するために市毎に検討会等を設置

河川管理者と市が連携し、土地利用や建築の誘導、警戒避難に資する情報伝達、水防団との連携強化等について具体的に検討する場を設け、当プランのソフト対策の実現に向けて協力しながら進めていく。

森林部局との連絡会議の設置

長良川中上流域の約8割を占める森林の保全、流木対策等には、森林部局と河川管理者、市が密接な連携を図る必要があり、そのための連絡会を設置して定期的な情報交換、連携策の検討を行う。

(3) 河川環境の調査・検討

長良川中上流域が有する河川環境の現状を十分に把握するため、既往の調査成果の分析に加えて必要な調査を行い、河川整備計画の検討や事業の影響予測等に反映させる。また、事業実施後のモニタリング調査についても検討、実施していく。

(4) 掘削土砂の対策検討

プランの実行に当たっては、河川内の土砂を大量に掘削する必要があり、掘削土砂の処理についてコスト削減や資源の有効活用の観点から、最大限活用する方策を検討する必要がある。そこで、砂利協同組合、市等の関係機関とともに、掘削土砂対策を検討する場を設置し、経済的かつ円滑に掘削を進めていくための手法をとりまとめる。

長良川中上流域水害対策検討委員会名簿

(五十音順)

委員長	河村 三郎	岐阜大学名誉教授
委員	石川 道政	美濃市長
〃	加藤 勝彦	岐阜県水防協会副会長
〃	加納 喜代彦	中濃森林組合代表理事副組合長
〃	後藤 昭夫	関市長
〃	西條 好迪	岐阜大学流域圏科学研究センター助教授
〃	坂本 由之	医療法人新生会八幡病院長
〃	裕 孝司	郡上市長
〃	藤田 裕一郎	岐阜大学流域圏科学研究センター教授
〃	細江 茂光	岐阜市長
〃	三浦 勝子	エッセイスト
〃	山田 武司	関遊船株式会社長
〃	和田 吉弘	岐阜大学名誉教授
オブザーバー		
	阿部 徹	国土交通省木曽川上流河川事務所長 (平成17年2月から平成17年3月)
	中村 敏一	国土交通省木曽川上流河川事務所長 (平成17年4月から平成17年11月)
	中古 文一	岐阜地方気象台防災業務課長 (平成17年2月から平成17年3月)
	宇梶 三男	岐阜地方気象台防災業務課長 (平成17年4月から平成17年11月)

長良川中上流域水害対策技術検討会名簿

座長	藤田 裕一郎	岐阜大学流域圏科学研究センター教授
会員	鈴木 正人	岐阜工業高校専門学校助教授
"	阿部 徹	国土交通省木曽川上流河川事務所 (平成16年11月から平成17年3月)
"	中村 敏一	国土交通省木曽川上流河川事務所 (平成17年4月から平成17年11月)
"	藤村 義久	岐阜県地域県民部防災担当参事 (平成17年3月)
"	堀 純一	岐阜県地域県民部防災担当参事 (平成17年4月から平成17年11月)
"	小俣 篤	岐阜県河川課長
"	岩田 礼一	岐阜県水資源課長
"	澤田 哲郎	岐阜建設事務所長 (平成16年11月から平成17年3月)
"	小川 法久	岐阜建設事務所長 (平成17年4月から平成17年11月)
"	郷 明夫	美濃建設事務所長 (平成16年11月から平成17年3月)
"	星野 勝美	美濃建設事務所長 (平成17年4月から平成17年11月)
"	木村 忠雄	郡上建設事務所長
アドバイザー		
	元木 敏博	岐阜地方気象台長 (平成16年11月から平成17年3月)
	吉永 泰祐	岐阜地方気象台長 (平成17年4月から平成17年11月)

検討の経緯

長良川中上流域水害対策技術検討会

- 第1回 平成16年11月30日 台風23号による岐阜県の水害状況について
台風23号による長良川の水害状況について
- 第2回 平成17年1月6日 台風23号による長良川の水害状況について
平成16年台風23号降雨の特性と出水の特徴の整理
中間報告 平成17年1月
「平成16年10月台風第23号における降雨の特性と出水の特徴について」
- 第3回 平成17年3月25日 長良川中上流域の流域概要について
長良川中上流域の河道特性について
- 第4回 平成17年6月16日 長良川中上流域の流域概要について
長良川中上流域の河道特性について
- 第5回 平成17年9月21日 長良川中上流域の治水対策について
流域対策・流木対策について
- 第6回 平成17年11月14日 総合的な治水対策プランの
技術的なとりまとめについて

長良川中上流域水害対策検討委員会

- 第1回 平成17年2月23日 台風23号による岐阜県の水害状況について
台風23号における降雨の特性と出水の特徴について
- 第2回 平成17年6月30日 長良川中上流域の概要について
長良川の現況安全度等について
- 第3回 平成17年10月11日 長良川中上流域の総合的な治水対策について
・治水対策について
・流域対策（地域防災力の向上）について
・流木災害対策について
・支川の治水対策について
- 第4回 平成17年11月24日 長良川中上流域における
総合的な治水対策プランについて