

二級河川地蔵川水系河川整備計画

平成31年4月

福 島 県

二級河川地蔵川水系河川整備計画（原案）

目 次

第1 河川整備の目標に関する事項	1
1. 流域の概要	1
（1）流域の概要	1
（2）治水事業の変遷	7
（3）利水の変遷	8
2. 河川整備計画の目標	9
（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	9
（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	9
（3）河川環境の整備と保全に関する事項	9
3. 計画対象期間及び計画対象区間	10
（1）計画対象期間	10
（2）計画対象区間	10
第2 河川の整備の実施に関する事項	11
1. 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに該当河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要	11
（1）地蔵川（河口～立田川合流点 L=1,900m）	12
（2）地蔵川（山崎橋～地蔵川橋 L=700m）	13
（3）立田川（学校橋～観音橋 L=261m）	14
2. 河川の維持の目的、種類、施工の場所	15
（1）河川の維持の目的	15
（2）河川の維持の種類、施工の場所	15
3. その他の河川整備を総合的に行うために必要な事項	17
（1）河川情報の提供に関する事項	17
（2）地域や関係機関との連携に関する事項	17

第1 河川整備の目標に関する事項

1. 流域の概要

(1) 流域の概要

ア. 流域

地蔵川は、相馬市北西の旗巻峠^{はたまきとうげ}付近にその源を発し、相馬中核工業団地（西地区）の南側を東流して支川の椎木川^{しいのきがわ}（宮城県及び相馬市と新地町の境界付近の山間にその源を発する）と合流、相馬市の北部を東流して相馬中核工業団地（東地区）で支川の立田川（新地町の南西、大沢峠付近にその源を発する）と合流し、太平洋に注ぐ二級河川である。その流域面積は 37.44km²、法河川延長は 11.13km、流域内人口は約 7,800 人（相馬市、新地町^{しんちまち}の1市1町を含む）である。

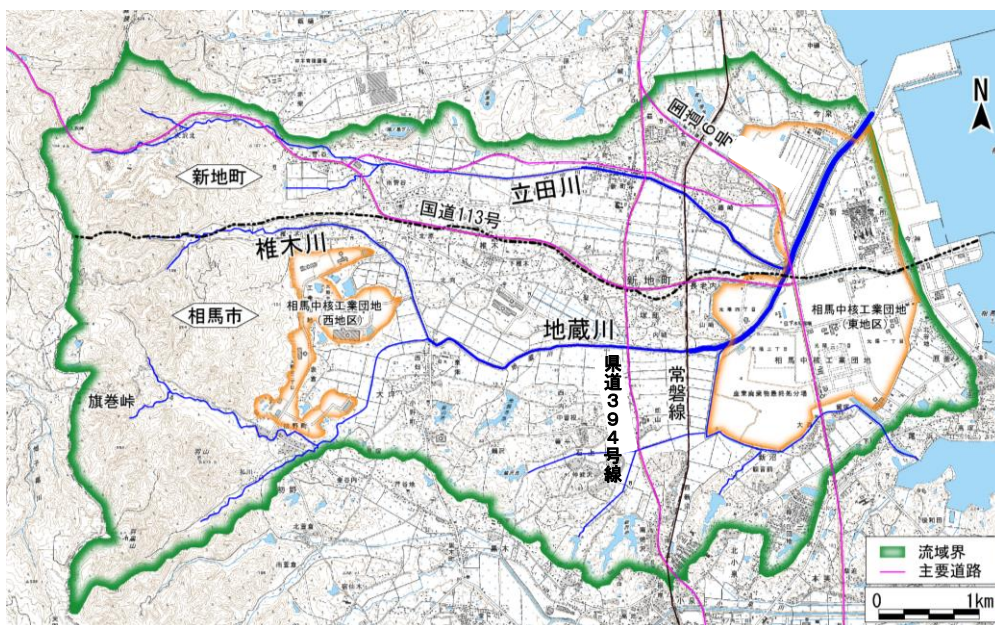


図 1-1 流域概要図

出典：国土地理院 1/25,000 地形図に加筆

表 1-1 流域面積及び流路延長

河川名	流域面積 (km ²)	流路延長 (km)
地藏川(本川)	26.36 km ²	11.13 km
立田川	7.19 km ²	9.10 km
椎木川	3.89 km ²	2.20 km
合計	37.44 km ²	22.43 km

出典：福島県「平成7年度（河川調査）整備基本計画策定業務 報告書」

流域の地形は、標高約 250～400m に及ぶ山麓から、地蔵川がまっすぐに東流し、段丘や扇状地、沖積平野を形成しながら、相馬港の北側で太平洋に注ぐ。下流部では、地蔵川、立田川、江堀川がそれぞれ新沼浦に注ぎ込んでいたが、農地確保のための干拓を行い、現在の地蔵川がつくられた。

流域の気候は、太平洋側の気候に属し、夏は「やませ」と呼ばれる海からの涼しい風が吹くため比較的気温は上がらず、また冬は晴天日が多いため暖かく、雪がほとんど降らないという浜通り地方特有の気候を示す。年平均気温（平成 16～20 年）は 12.7℃で、県内他地方とあまり変わらないものの、年較差が少なく、降水量は梅雨期・台風期に多く降り、年平均降水量（平成 16～20 年）は約 1,500mm となっている。

表 1-2 各地方における年平均気温、年降水量（5 年間）

	地蔵川 (相馬観測所)	福島市 (福島観測所)	会津若松市 (若松観測所)
年平均気温(℃)	12.7℃	13.3℃	11.9℃
年平均総雨量(mm)	1,488mm	1,242mm	1,015mm

出典：気象庁「アメダス観測データ(H16～H20)」の平均値

地蔵川の河川利用は、特別な公園等の環境整備を行っていないが、下流域に階段工が設置されており、水辺にアクセスしやすい環境となっているため、釣り等を楽しむ家族連れが見られる。また沿川の河川管理用道路は散歩道として利用されている。

また立田川では、新地町駒ヶ嶺小学校の総合学習の一環で、学校橋から観音橋上流付近において水生生物調査が行われ、小学生たちが環境学習を学ぶ場として利用されている。さらに河川愛護会等の地元住民の協力により、河川敷の草刈り等が実施されている。

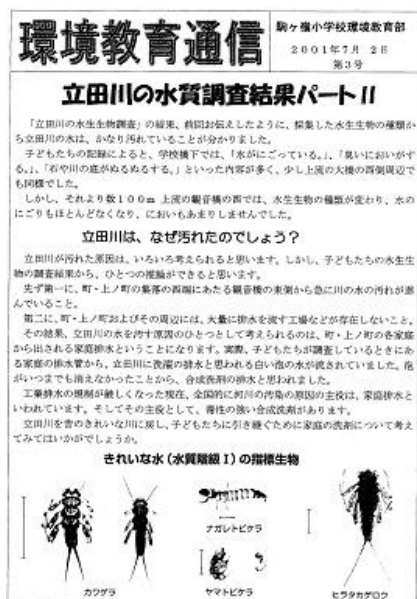


図 1-2 釣りを楽しむ人々

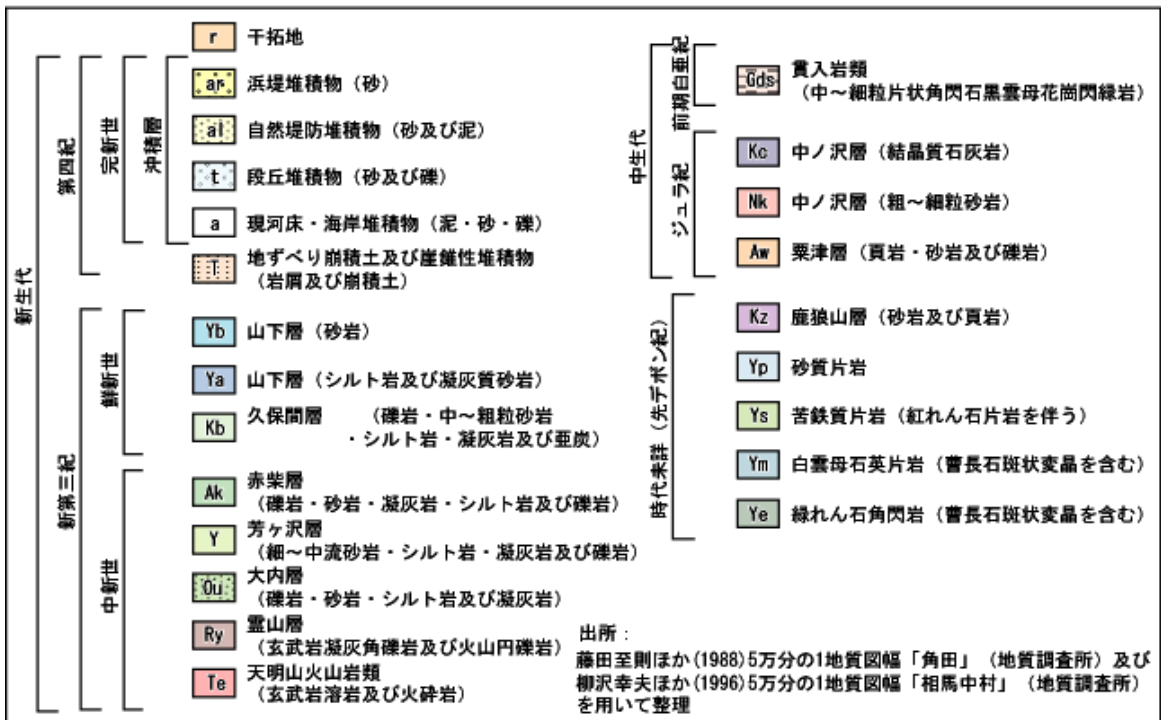
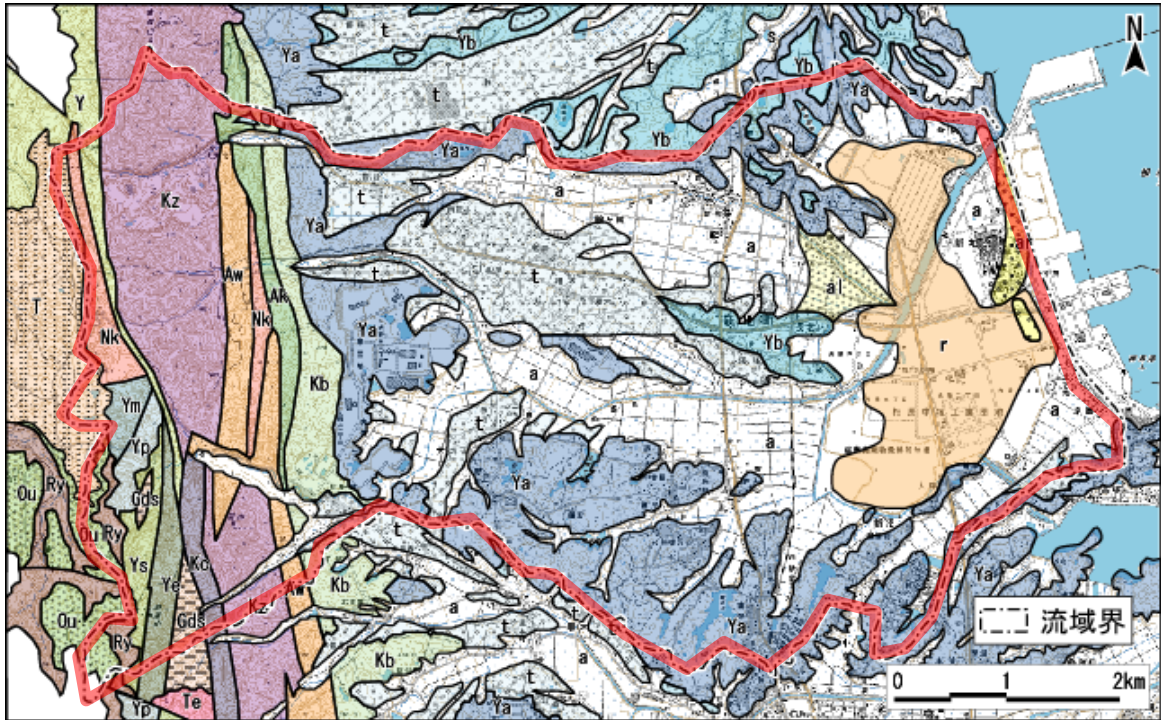


図 1-3 地質図

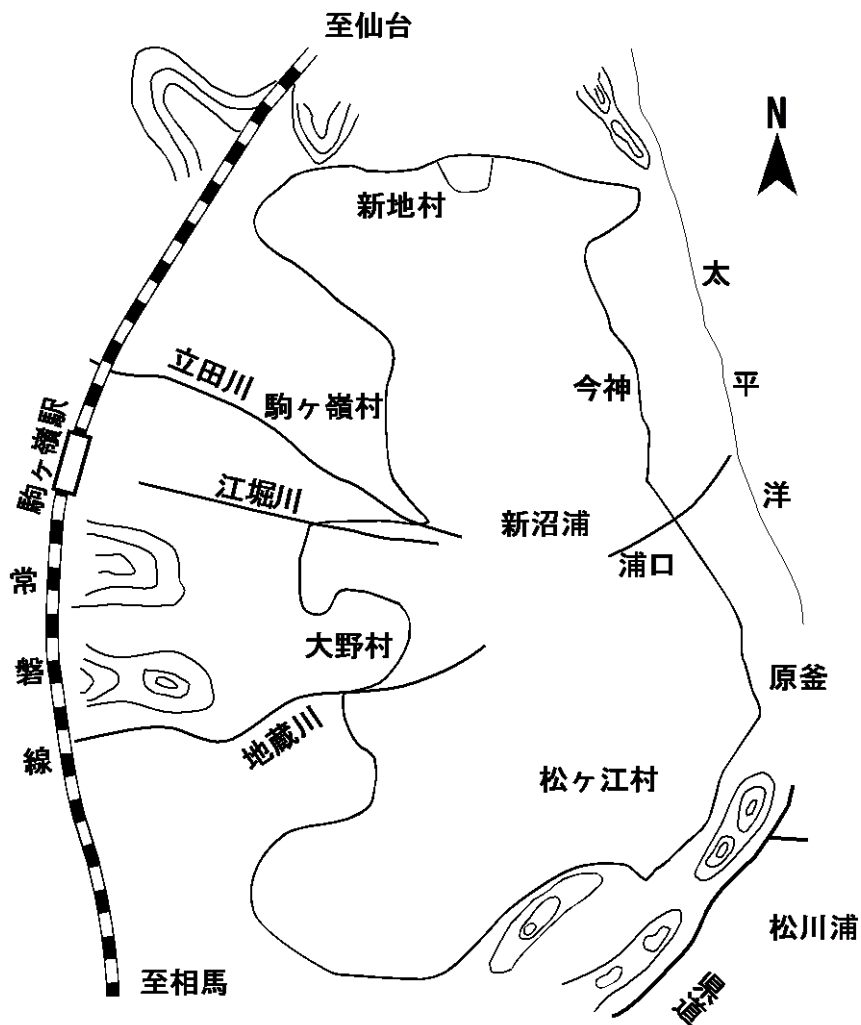


図 1-4 干拓前の地蔵川模式図

イ. 社会環境

地蔵川の流域は、相馬市、新地町の1市1町からなる。流域の土地利用状況は、中流部が水田等の耕地となっている他、上流部と下流部にそれぞれ相馬中核工業団地が形成されている。

流域の産業は、大正9年から始まった新沼浦の干拓事業により広大な水田が開田され、農業が主要産業であったが、近年では相馬地域開発事業による相馬中核工業団地や火力発電所の建設、重要港湾相馬港などの整備により、第二次、第三次産業が拡大している。

流域の交通網は、国道6号、国道6号バイパス、JR常磐線などの交通幹線が南北に縦断しており、浜通り地方の市町村を結ぶ主要な幹線として機能している。また、国道113号は相馬中核工業団地と相馬港を結ぶなど、横断的な機能を果たしている。

ウ. 自然環境

地蔵川の動植物について、山間部にあたる上流域（支川払川合流点より上流）は中礫や粗礫が目立つ自然河道となり、蛇行しながら変化のある流れを形成している。周辺の植生はスギ植林や落葉樹林等の樹林帯に囲まれており、オオタカやノスリなどの餌場となる多様な生息環境を有している。



上流域の状況（地蔵川）

中流域（JR常磐線～支川払川合流点）は直線的な河道形態であり、一部コンクリートブロックの護岸が整備されているが、瀬・淵・砂州が形成されている。植生は流れの早い場所ではツルヨシ等が、流れの遅い場所ではヨシ等が群落を形成している。横断的にみると水際からツルヨシ、チガヤ、ヨモギ等が護岸・法面一体に繁茂して広い草地を形成している。魚類は、湧水があり淵などの流れがゆるやかなため、河床の礫等が隠れ場所になるところには、ホトケドジョウなどが生息している。鳥類は河川利用度の高いカワセミ、ノビタキ、セキレイ類やチョウゲンボウ等が確認されている。

下流域（河口～JR常磐線）は、直線的で川幅や水面が広く、護岸はコンクリートブロックで整備されている。水際の植生は乏しく、堤防沿いにはヤナギ林やススキ等の高茎植物が繁茂している。感潮域では防潮水門が設けられていないため、海水魚であるクロダイやボラが生息している。鳥類では広い水面を好むミサゴやウミネコが餌場を求め飛来し、広い空間を好むハクセキレイが採餌や休息する場となっている。



中流域の状況（地蔵川）



下流域の状況（地蔵川）

支川立田川の動植物は、上流域（観音橋から上流）は直線的な河道形態であり、一部コンクリートブロックの護岸が整備されている。広々とした水田地帯が広がり、ヒメウキガヤ等の浮葉植物、ガマ、マコモ、ヨシ、ウキシバ等の抽水植物、クレソン、セリ等の水際を好む植生が富んでいる。鳥類では、ダイサギ、ヒバリ、ハクセキレイなどが確認されている。

中流域（駒兼橋～観音橋）は、直線的で川幅や水面が狭く、護岸はブロックで整備され、両岸に住家が隣接している。河道内には、ヨシなどの大型抽水植物が繁茂している。

下流域（本川合流点～駒兼橋）もまた直線的な河道形態であり、河道内には、ヨシをはじめとした大型抽水植物が繁茂しているほか、法面にはチガヤ等のイネ科草本が占有している。

地蔵川の流況については、平成5年より地蔵川の塚部^{つかのべ}水位観測所で水位観測が実施されている。河川環境を把握する上で重要なデータとなるため、今後も引き続きデータを蓄積していく必要がある。

地蔵川の水質については、水質環境基準類型の指定はないが、平成10年～平成19年の水質調査結果によると、地蔵川（山崎前橋）のBOD75%値は1.0～2.3mg/ℓ程度であり、平成12年以降は、A類型（2mg/ℓ以下）に相当している。また、人の健康の保護に関する環境基準を上回る項目も検出されていない。



上流域の状況（支川立田川）



中流域の状況（支川立田川）



下流域の状況（支川立田川）

(2) 治水事業の変遷

地蔵川の下流部は、新沼浦の干拓の際に作られた排水路であり流下能力が低いため、古くから出水の度に河川氾濫が繰り返されてきた。これらの水害に対応するため、昭和38年度から河川改修に取り組み、治水安全度の向上を図ってきた。

しかしながら、昭和61年8月の台風10号及び豪雨による出水被害は、浸水家屋122戸、浸水農地239ha、一般資産被害額149百万円（公共土木施設被害額155百万円）に上り、近年においても、洪水被害が発生（平成14年7月、平成18年9月、平成18年10月等）している状況である。

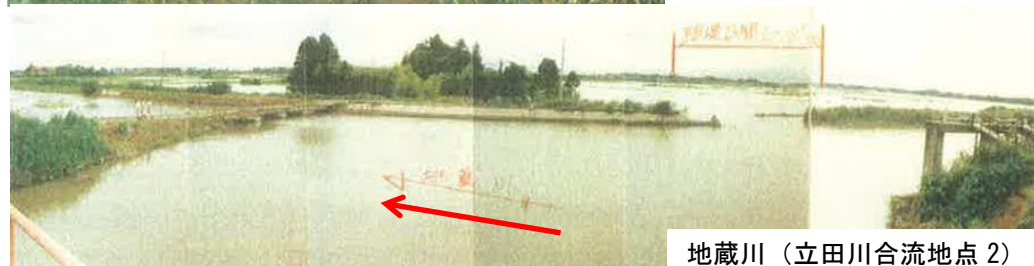
表 1-3 既往水害の被災状況一覧（一般資産被害）

年度	異常気象名	水害原因	水害区域面積 (a)			被害家屋棟数 (棟)			一般資産被害 (千円)			備考
			農地	宅地・その他	計	床下浸水	床上浸水	計	一般資産	農産物	計	
S45	豪雨と風浪 11.18~11.21		50	0.1	50	1		1	41	2,050	2,091	-
S49	台風21号及び豪雨 9.22~9.29		64	0.2	64	2		2	6,897	11,308	18,205	-
S57	豪雨と台風18号 9.10~9.13	有堤部溢水 内水、破堤	15,200	160.0	15,360	7	1	8	6,512	17,300	23,812	-
S61	台風10号及び豪雨 8.2~8.10	有堤部溢水 内水、破堤	16,400	7,503.0	23,903	79	43	122	48,584	100,694	149,278	-
H11	豪雨 10.27~10.28	内水	0	9.9	10	11	0	11	9,458	0	9,458	地蔵川
H12	台風3号 7.7~7.9	内水	0	19.8	20	22	0	22	18,902	0	18,902	地蔵川
H14	豪雨及び台風6号 7.8~7.12	内水	0	0.9	1	1	0	1	856	0	856	地蔵川
H18	豪雨 9.26~9.28	その他	0	1.1	1	7	0	7	499	0	499	地蔵川
H18	豪雨 10.4~10.9	その他	0	0.2	0	1	0	1	90	0	90	地蔵川

出典：「水害統計」を整理



地蔵川（立田川合流地点1）



地蔵川（立田川合流地点2）

昭和61年8月4日の出水状況写真

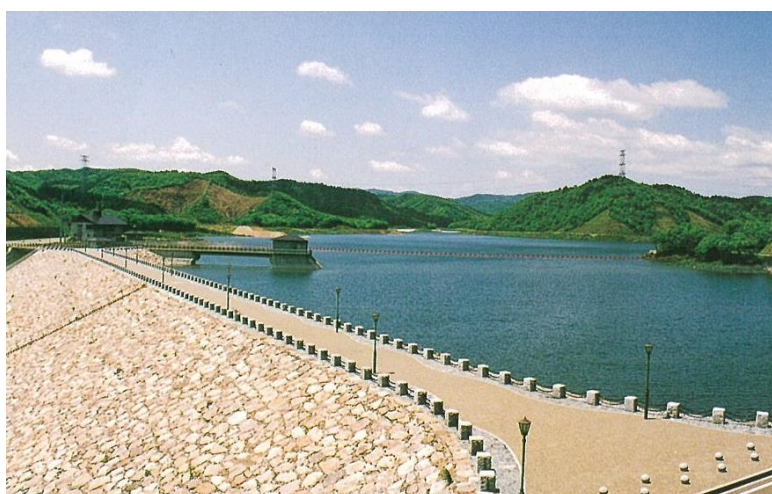
(3) 利水の変遷

地蔵川水系の水利用は主に沿川のかんがい用水として利用されているほか、工業用水として利用されて、過去にかんがい期に水が不足するなど、安定した水利用ができない状況であった。

現在では、地蔵川と椎木川については、県営かんがい排水事業（相馬第二地区）が完了し、松ヶ房ダムよりかんがい用水が補給され、立田川では、昭和51年に建設された鴻ノ巣ダムよりかんがい用水が補給されており、今後も引き続き安定した水利用を確保していくため、流況の把握や運用方法について検討していく必要がある。



図 1-5 農業水利事業における用水補給計画



松ヶ房ダム

出所：福島県阿武隈地域振興協議会 HP より

2. 河川整備計画の目標

事業を進めるにあたっては施設整備の必要性、緊急性、計画の妥当性について、流域住民の理解を広く求め、限られた河川整備への投資を有効に発揮されるよう、流域内の資産や人口分布、土地利用の動向などを的確に捉え、治水効果の発言に向けて順次整備を進める。

地蔵川水系は、相馬地域の農業、工業の中心地域を貫流していることから、河川整備にあたっては洪水を安全に流下させる治水安全度の向上が必要である。特に下流域には中核工業団地、重要港湾相馬港、JR常磐線など、当該地域の重要施設が集中しているため、出水による甚大な被害や影響を避けるための河川整備を促進する必要がある。

(1) 洪水等による災害の防止または軽減に関する目標

地蔵川水系の治水安全度の目標としては、河川整備の現状、流域の規模、県内の他河川とのバランス及び被害の大きかった昭和61年8月豪雨を考慮して、時間雨量50mm規模相当の洪水を安全に流下させることを最低限目指す。

ただし、地蔵川の下流域については、当該地域の重要施設（中核工業団地、重要港湾相馬港等）が集中しているため、既往最大の時間雨量（61mm(昭和40年8月豪雨)）を安全に流下させる河川整備を目指す。

計画規模を上回る洪水に関しては、浸水被害を最小限に抑えるため、雨量・水位等の情報収集や提供、ハザードマップの作成や地域の水防活動などの体制強化を支援する。

また、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震による津波被害を踏まえ、津波や高潮被害を最小限とするための目標を定め、計画的な対策を実施していく。

なお、本計画は、現時点での河川整備水準の目標に配慮し、かつ社会状況、自然状況、河道状況に基づいて作成したものであり、これらの状況の変化によっては、適宜見直しを行うものとする。

(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目標

河川の水利用に関しては、利水関係機関等と連携し適正かつ合理的な水利用を促進する。流水の正常な機能を維持するために必要な流量については、今後、流況や利水等の河川状況の把握に努め、動植物の生息・生育地の状況、流水の清潔の保持等の観点から調査検討するものとする。

(3) 河川環境の整備と保全に関する目標

地蔵川特有の自然環境の保全、維持・管理に努めるとともに、地域が共有する自然資産として、適正な利用や保全を図りながら、現状の良好で多様な動植物の生息・生育場

である河川環境の保全や復元、維持管理に努めるものとする。

上流域では、粗礫などの目立つ現状の自然河道を維持し、オオタカやノスリ等の猛禽類をはじめとする鳥類等が飛来できる、豊かな河川環境を保全する。

中流域では、現状の瀬・淵・砂州が形成されている多様な水辺空間の保全や復元に努める。特にホトケドジョウの生息する水質・底質環境や、チョウゲンボウ等の鳥類が採餌場として飛来するツルヨシをはじめとする河道内の草本類の保全や復元に努める。

下流域では、鳥類の採餌場となる広い水面等に配慮した河川管理を行っていくとともに、法面上部のヤナギ林やススキなど河畔植生の保全を図る。

水質に関しては現状を踏まえ、流域内の住民及び関係機関と連携促進しながら、水質の保全を図るものとする。

3. 計画対象期間及び計画対象区間

(1) 計画対象期間

本整備計画の目標を達成するための対象期間は次のとおりとする。

計画対象期間：概ね 30 年

(2) 計画対象区間

本整備計画は、地蔵川水系の法指定区間（福島県管理区間）を対象とする。

第2 河川の整備の実施に関する事項

1. 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに該当河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

本整備計画において実施する河川工事は、相馬市、新地町における洪水被害、津波・高潮波浪の防止・軽減を目的に、表 2-1 に示す箇所について、築堤、護岸、掘削による河積の増大を図った河川改修を実施する。

施工にあたっては、河川環境の現状を再確認した上で、現状の河川景観や水際の植生を重視するなど、自然環境・社会環境等に配慮し、住民との合意形成を図った整備を行う。

表 2-1 河川工事の目的及び施工箇所

河川名	目的	工事実施区間	区間延長	工事実施内容
地藏川	①津波・高潮からの防御	河口～立田川合流点	1,900m	築堤、 河道切替
	②治水安全度の向上	山崎橋～地藏川橋	700m	掘削による拡幅、 築堤、護岸
立田川	③治水安全度の向上	学校橋～観音橋	261m	掘削による拡幅、 築堤、護岸

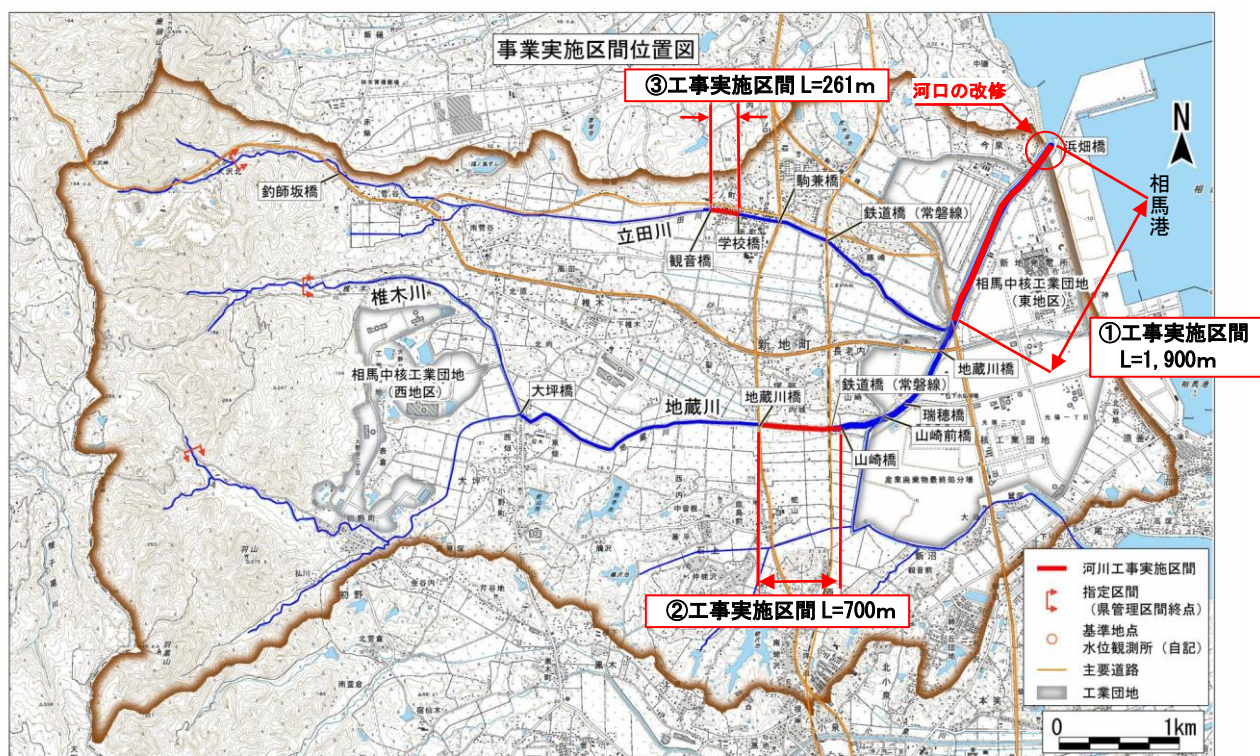


図 2-1 河川工事の施工箇所

(1) 地蔵川（河口～立田川合流点 L=1,900m）

地蔵川の河口部については、東日本大震災による堤防高の見直しにより、堤防高を明治三陸津波程度の津波や50年に1回程度の発生が見込まれる高潮波浪を考慮して、T.P +7.2mまで堤防の嵩上げを実施する。また、堤防高の嵩上げに伴い河口部の約350m区間については、右岸側に中核工業団地の重要施設が隣接し、現位置での嵩上げが困難なため、左岸側に河道の切替えを実施する。

なお、堤防高の嵩上げ区間は、河口から約140m区間とし、立田川合流点に向かって河川堤防の擦りつけを実施する。

また、河道切替に伴う環境変化については、河口部のモニタリング調査等を継続的に実施し、環境への影響を把握しながら工事を実施する。

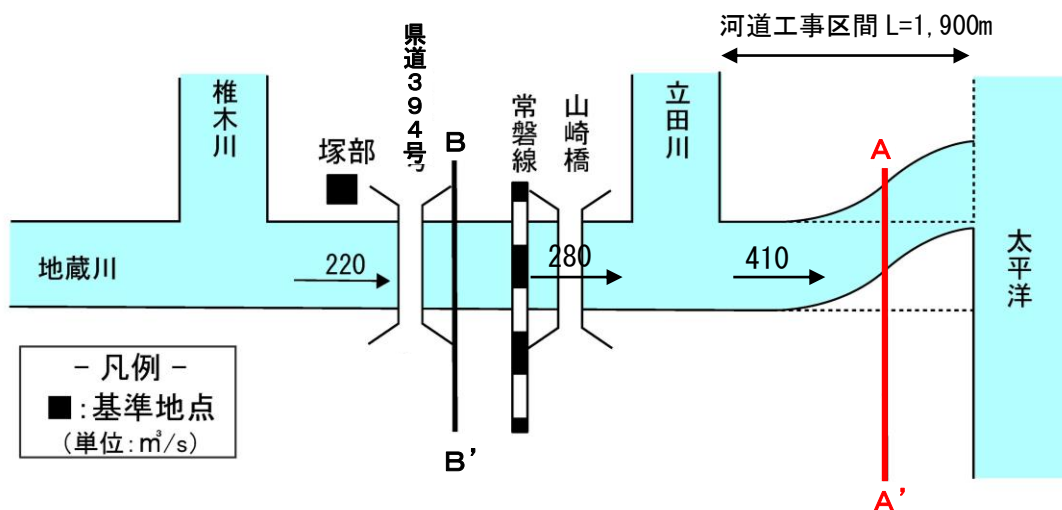


図 2-2 流量配分図

【地蔵川 河口より0.1km地点(浜畑橋上流) A-A'断面】

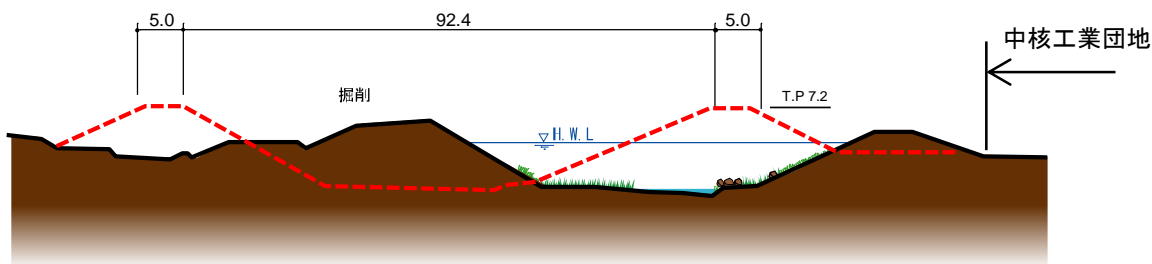


図 2-3 改修横断面図

(2) 地蔵川（山崎橋～地蔵川橋 L=700m）

地蔵川では昭和42年より広域基幹河川改修事業を実施してきた。引続き、これまで実施してきた河川工事における治水効果を早期に発現するため、山崎橋から地蔵川橋までの区間について河川工事を実施する。

具体的には本区間の現況流下能力は、堤防天端から余裕高0.80mを控除した評価水位において約50m³/sであり、計画高水流量を流下させるためには、河積が不足していることから、掘削・築堤等により改修を行う。

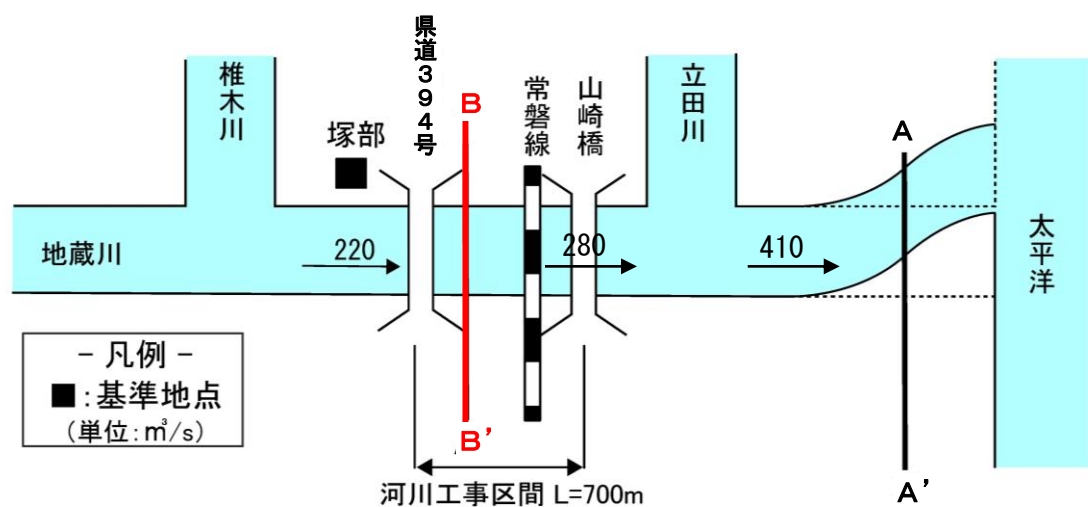


図 2-4 流量配分図

【地藏川 河口より3.5km地点(地藏川橋下流) B-B'断面】

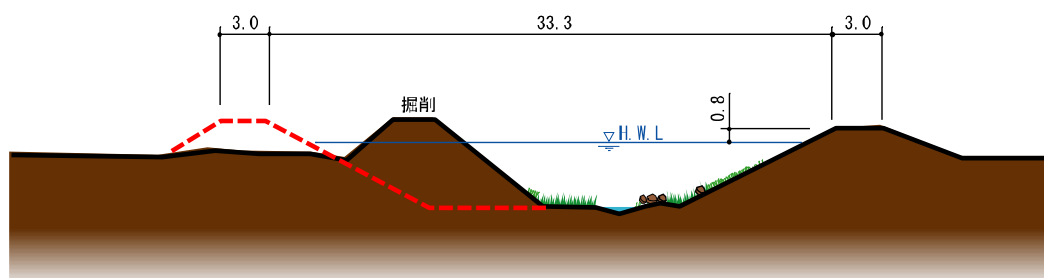


図 2-5 改修横断面図

(3) 立田川（学校橋～観音橋 L=261m）

本区間では、著しく流下能力が不足する学校橋から観音橋までの区間について河川工事を実施する。

具体的には本区間の流下能力は、堤防天端から余裕高 0.6mを控除した評価水位において約 30m³/s であり、計画高水流量を流下させるためには河積が不足していることから、掘削・築堤等により改修を行う。

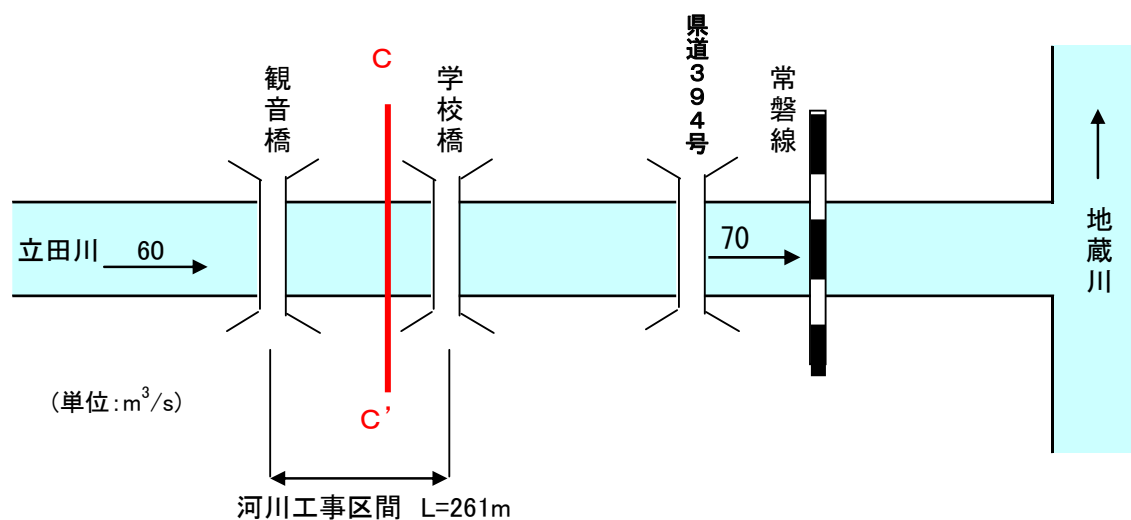


図 2-6 流量配分図

【立田川 河口より 2.14km 地点(学校橋上流) C-C' 断面】

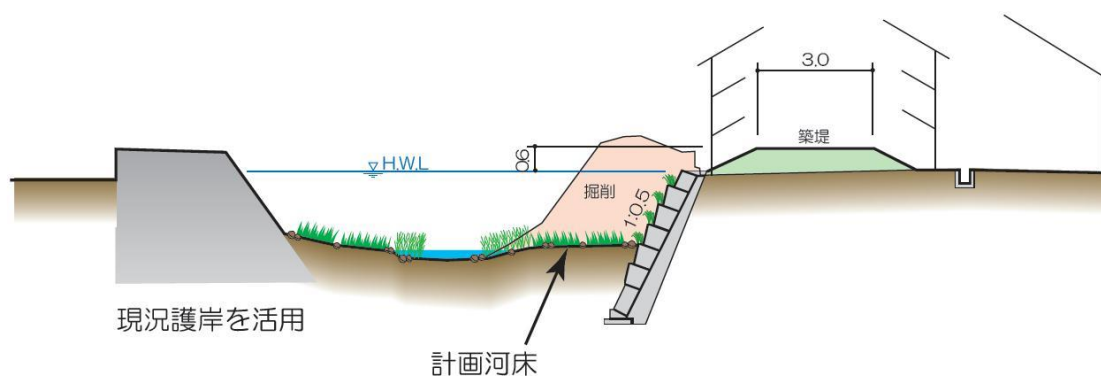


図 2-7 改修横断面

2. 河川の維持の目的、種類、施工の場所

(1) 河川の維持の目的

地蔵河川水系の地域特性を踏まえつつ、水等による災害の防止、河川の適切な利用、流水の正常な機能の維持、および河川環境の整備と保全を目的とする。

(2) 河川の維持の種類、施工の場所

ア. 災害の発生を防ぐための日々の管理

(ア) 河川管理施設の維持管理

護岸等の河川管理施設の機能を、常に十分に発揮させるための出水期前点検、臨時点検、定期的な点検・整備を行うとともに、施設の機能低下などを防ぐための補修等を必要に応じて実施する。下流域の排水機場については、管理者と十分連携し、洪水時の操作・管理を行う。

また、定期的な巡視により、土砂の堆積、植生状況及び動植物の生息状況を把握し、洪水流下の阻害になる場合には、動植物の生息、生育状況に配慮し、堆積土砂の除去や、河道内植生の伐採、除草を実施する。

(イ) 許可工作物の維持管理

河川巡視等で許可工作物の状況を把握し、河川の維持管理において支障となることが予想される場合は、許可工作物の管理者に速やかに点検、修理等を実施するよう指導、監督する。

(ウ) 河川情報の管理

流域内の降雨、河川の水位、流量、水質、流入放流量などの河川情報は、洪水時の避難や渇水時の節水などを判断する基礎情報となることから、これらを観測、収集するとともに情報の管理を行う。

(エ) 水による事故の防止

関係機関や地域住民と連携し、河川の危険性に対する啓発と危険個所の周知を行い、水による事故の防止を図る。

イ. 洪水管理

(ア) 洪水情報の提供

洪水時には、降雨量、水位、流量等の河川情報を監視し、防災関係機関（国、市、町、報道機関、消防、警察、通信等）に対して迅速かつ正確で確実な洪水情報の伝達を図るとともに、その情報を公開する。

平常時から、水防団をはじめ地域住民に対し洪水氾濫危険箇所を周知するとともに、

災害関連情報の提供による水防意識の高揚を図るための広報活動や、防災関係機関との協力体制の強化を図る。

(イ) 出水時の巡視、点検

洪水時はパトロールを行って河川情報を収集し、関係機関に対して洪水情報の迅速な提供を図る。

ウ. 地震対策

気象庁が発表する震度が所定の値以上の場合には、速やかに震度や災害の規模に応じた体制を確保し、河川管理施設等の点検や情報伝達手段を確保するとともに情報収集に努める。また、河川管理施設等に被害が発生した場合には速やかに応急復旧作業を実施する。

エ. 水環境の保全

(ア) 水量、水質の監視

水量・水質について経年的な把握に努め、水質悪化、水質事故等の問題が生じた際には迅速で適切な対応に努める。

また、パンフレットや広報活動等により、節水意識の向上や生活雑排水を直接河川へ流さないことなどを呼び掛けるなど、流域住民に対する啓発活動^{けいはつかつどう}を実施する。

(イ) 水質事故への対応

有害物質が河川に流出する水質事故は、生息する魚類等の生物だけでなく、水利用者にも多大な被害を与える。平時、汚染源に関する情報の把握を行うとともに、関係機関との連絡体制の強化を図り、発生時には迅速で適切な対応を行う。

(ウ) 流水の正常な機能の維持

関係機関等の連携による水源地の保全・保護等を図るとともに、渇水協議会の設置と活用、河川パトロールの実施、流域に対する啓発活動等の施策を実行に移し、流水の正常な機能の確保に努めるものとする。

オ. 不法投棄の防止

地域と一体となった一斉清掃などの河川美化運動の実施、河川巡視の強化、警告看板の設置等により、土砂や廃棄物等の不法投棄の未然防止に努めるとともに、不法投棄を発見した場合は、ただちに原因者に撤去させるものとする。

3. その他の河川整備を総合的に行うために必要な事項

(1) 河川情報の提供に関する事項

ア. 常時の情報提供

水系内の河川の適切な整備、保全には、住民の協力は不可欠であるが、それに必要となる河川愛護意識の啓発のために、河川環境、美化活動の実態、イベント開催等の河川に関する情報を、インターネット、広報等を通じて公開し、地域住民との情報の共有化を行う。

イ. 非常時の情報提供

洪水時の河川情報（降雨量、水位）の収集を行い、地域住民に速やかにわかりやすい形で発表するとともに、関係機関に対しても洪水情報の迅速な提供を図る。

(2) 地域や関係機関との連携に関する事項

ア. 河川における減災・危機管理対策

近年頻発している集中豪雨の状況を踏まえ、計画規模を超える洪水が発生した場合や、整備途上において施設能力を超える洪水が発生した場合においても、円滑な避難や的確な水防活動などにより、できる限り被害の軽減が図られるよう努める。

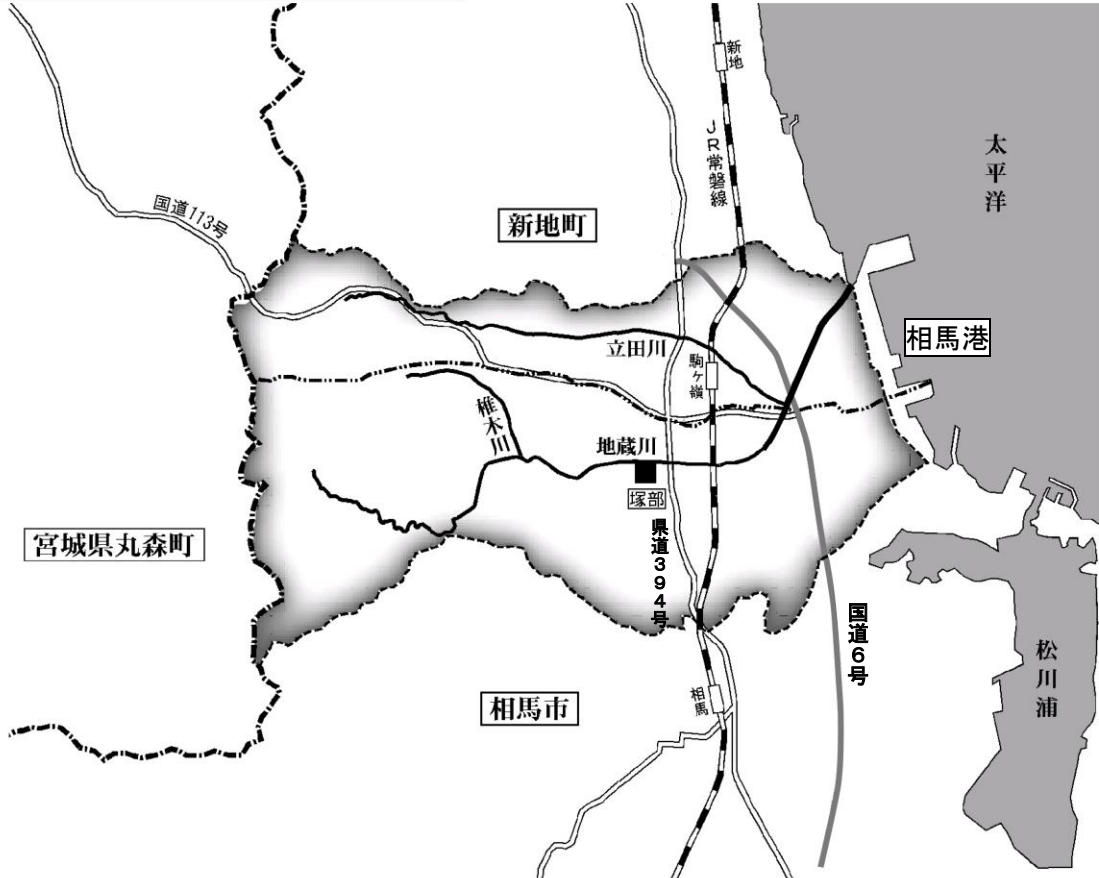
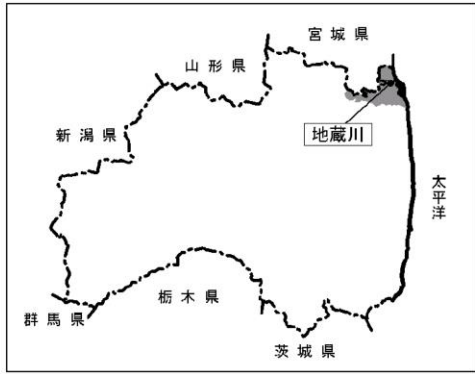
イ. 常時の連携

河川整備を進める際には、工事説明会等で意見交換の場を設けるなど、地域住民、ボランティア団体及び関係機関等と協働しながら河川整備を進めていく。

また、河川愛護意識の高揚、先進事例に習った活動の広がりを促すため、地域住民との意見交換会を開催する他、河川清掃・水質改善、水生生物調査など住民の組織活動及び河川をテーマとした総合学習の支援を行うものとする。具体には、前述の手段（インターネット、情報誌、パンフレット等）を通して各種情報を提供するとともに地域住民や関係機関等からの河川に関する情報を収集・蓄積・整理できる体制づくりを進めることにより、地域との連携を強化し、河川清掃・水質改善、水生生物調査等の活動やレクリエーション活動の支援を行うものとする。

ウ. 非常時の連携

沿川の住民の避難行動や防災対策に資するため、河川管理者と防災関係機関（国、市、報道機関、消防、警察、通信等）との連携を強化し、防災情報の共有や情報伝達体制の拡充に努める。



凡 例

- 塚部基準地点
- 流域界
- 県界
- 市町村界

S = 1 : 100, 000



地藏川水系概要図