別冊

吉田川・高城川

命と生業（なりわい）を守る流域治水推進計画

（案）

（法定名称：吉田川・高城川流域水害対策計画）

令和６年１０月２５日

東北地方整備局長

宮城県知事

仙台市長　東松島市長　大崎市長　富谷市長　松島町長

利府町長　大和町長　大郷町長　大衡村長　色麻町長

吉田川・高城川　命と生業（なりわい）を守る流域治水推進協議会

（法定名称：吉田川・高城川流域水害対策協議会）

総　説

鳴瀬川水系吉田川及び高城川水系高城川流域は、水害常襲地帯であった品井沼を抱え、度重なる水害と闘いながら、古くから水害防止と干拓のための事業が進められてきた地域である。

当該流域は、山地に囲まれ山間部より流出する上流域は急勾配であるものの、中流域では、急激に緩やかな河床勾配へと変化し、洪水時には水位が急上昇する河道特性を持ち、河川沿いの地形は標高差の少ない広大な低平地が広がるため、自然排水が困難となり、内水被害も発生しやすい地形特性を有している。

このような地形特性の中で、吉田川では、昭和 61 年 8 月洪水において左岸堤防が 4 箇所決壊し、一週間を超える浸水が継続する等、沿川市町村に甚大な被害が発生した。その後、令和元年東日本台風では再び堤防が決壊し、甚大な被害が発生した。また、高城川流域においても、昭和 61 年 8 月洪水や令和元年東日本台風、令和 4 年 7 月洪水等、近年も度々浸水被害が発生しており、吉田川と氾濫域を共有する高城川上流域（鶴田川流域）では、令和 4 年 7 月洪水において、河川整備により吉田川からの氾濫は防止できたものの、各地で内水氾濫が発生し被害が広がった。

さらに、気候変動の影響により、全国の一級水系で治水計画の目標とする規模の洪水の流量の平均値は約 1.2 倍、洪水の発生頻度の平均値は約 2 倍と試算される等、気候変動による降雨量の増加等の影響が河川整備の進捗を上回る新たなフェーズに突入しつつあり、実際に、内水氾濫等の浸水被害も頻発していることから、施設能力を超えた水災害への対応が急務である。

このため、河道掘削や遊水地等の河川整備をより一層加速するとともに、吉田川・高城川流域のあらゆる関係者の協働により、流域全体で総合的かつ多層的な水災害対策「流域治水」の考え方に基づく取組を実践していくことが重要であるため、下流部への負荷を増大させずに上下流バランスを図りながら、「流域治水」の実効性を高め、強力に推進するための法的枠組みである「特定都市河川浸水被害対策法等の一部を改正する法律」の全面施行に伴い、令和 5 年 7 月 18 日、東北地方初となる特定都市河川の指定を受けたものである。

流域治水関連法の中核をなす特定都市河川浸水被害対策法では「流域水害対策協議会の設置」、「雨水貯留浸透施設整備計画の認定」、「貯留機能保全区域の指定」、「浸水被害防止区域の指定」等の新たな制度が創設されるとともに、関連する事業採択要件の緩和も図られ、法的枠組等の活用により更に効果的に「流域治水」の取組を推進することが可能となる。また、この法的枠組みの活用効果としては、流域の課題について、関係者間での認識・共有が図られることや、各管理者や自治体ごとに事業を進めてきたものが、流域全体で一つの目標に対し取り組むことにより効果的な水災害対策の実施を図ることが可能となる。

一方、特定都市河川及び特定都市河川流域の指定は、河川管理者が行う河川の管理、下

水道管理者が行う下水道の管理及び地方公共団体が行う雨水流出抑制対策やまちづくりと密接に関連するものであり、流域内の関係部局の緊密な連携や流域内住民等の主体的な参加が不可欠である。

上記より、「吉田川・高城川命と生業を守る流域治水推進計画」は、特定都市河川浸水被害対策法における第 4 条「流域水害対策計画」と読み替えるものとし、法第 4 条 2 項に記載されている流域水害対策計画に定めるべき事項について、河川管理者、下水道管理者、流域自治体、関係団体、地域の防災組織等、吉田川・高城川流域のあらゆる関係者の協働のもと、これまでの吉田川・高城川流域で推進してきた「水害に強いまちづくり」の取組を流域全体に拡張するとともに、田園地域である当該地域の特徴を生かした農業分野との強力な連携による水災害対策の推進と、生業である農業の持続的な発展に資する流域治水の実践によりシビックプライドを醸成し、流域治水を効果的かつ計画的に進めることができるよう総合的な浸水被害対策計画を定めたものである。

本計画に沿って、あらゆる関係者が一丸となって取り組みを実践することにより、流域全体の確実な治水安全度の向上を図る。

「あらゆる関係者とは」

吉田川流域、高城川流域における国・県・市町村等の行政機関、河川管理者、下水道管理者、関係土地改良区、民間企業、民間団体、地域の防災組織、地域の団体、地域の自治会、地域住民等、流域治水取り組みを行う関係者である。

なお、今後も引き続き、流域治水の更なる推進のため、あらゆる関係者との連携拡大を図っていく。

吉田川・高城川 命と生業(なりわい)を守る流域治水推進計画においては、特定都市河川浸水被害対策法の第４条２項にて定められている流域水害対策計画に定めるべき事項について、各種対策の目的や効果の明確化を図り、かつ流域治水の基本理念に則り、あらゆる関係者が連携した取り組みとするため、下表に示すとおり、法に記載されている事項を置き換えている。

吉田川・高城川 命と生業(なりわい)を守る流域治水推進計画における章構成

	吉田川・高城川　命と生業(なりわい)を守る 流域治水推進計画における章構成	特定都市河川浸水被害対策法の第４条２項に記載されている該当事項
第１章	特定都市河川流域の現状と課題	
第２章	特定都市河川流域における浸水被害対策の基本方針	一、二、三
第３章	都市浸水想定	四
第４章	特定都市河川流域における施設整備に関する事項	五、七、十四
第５章	特定都市河川流域における雨水貯留浸透施設整備に関する事項	六、八
第６章	雨水貯留浸透施設整備計画の認定に関する基本的事項	九
第７章	特定都市河川流域において農業分野が行う浸水被害の防止を図るための措置に関する事項	
第８章	その他特定都市河川流域における既存施設の運用改善等による浸水被害の防止を図るための措置に関する事項	六、十、十四
第９章	貯留機能保全区域又は浸水被害防止区域の指定の方針	十二
第10章	都市浸水想定の区域における土地の利用に関する事項	十一
第11章	その他浸水被害の防止・軽減及び浸水被害が発生した場合における被害の拡大を防止するための措置に関する事項	十三、十四
第12章	命と生業(なりわい)を守る流域のサポートに関する事項	
第13章	浸水被害を最小化するための仕組み	十四

吉田川・高城川　命と生業を守る流域治水推進計画

目　次

第１章　特定都市河川流域の現状と課題……1
第１節 特定都市河川流域と特定都市河川、特定都市下水道の概要……1
第１項　特定都市河川流域の概要……1
第２項　特定都市河川の概要……9
第３項　特定都市下水道の概要……11
第２節 過去の浸水被害の状況……12
第３節 治水の沿革と現状の課題……17
第１項　昭和初期以前の治水事業……17
第２項　吉田川の治水事業の沿革（鳴瀬川河川改修計画の変遷）……19
第３項　高城川の治水事業の沿革……21
第４項　吉田川・高城川の主な治水事業……22
第５項　特定都市河川流域における現状の課題……28

第２章　特定都市河川流域における浸水被害対策の基本方針……34
第１節 計画期間……36
第２節 計画区域……37
第３節 特定都市河川流域において都市浸水の発生を防ぐべき目標となる降雨……40

第３章　都市浸水想定……42

第４章　特定都市河川流域における施設整備に関する事項……49
第１節 河川の工事……49
第１項　吉田川特定都市河川の河川工事の目的、種類及び施工の場所……49
第２項　高城川特定都市河川の河川工事の目的、種類及び施工の場所……53
第２節 下水道の整備……56
第３節 内水対策……56

第５章　特定都市河川流域における雨水貯留浸透施設整備に関する事項……60
第１節 雨水浸透阻害行為に対する対策の実施……60
第２節 雨水貯留浸透施設の整備……61
第３節 既存の防災調整池等や保水・遊水機能を有する土地の保全……61

第６章　雨水貯留浸透施設整備計画の認定に関する基本的事項……63

第７章　特定都市河川流域において農業分野が行う浸水被害の防止を
図るための措置に関する事項……64
第１節 農業用排水施設の機能強化・一元管理……64
第２節 農業用排水施設の遠隔化……67
第３節 水田貯留……68
第４節 ため池等の活用……71

第 8 章　その他特定都市河川流域における既存施設の運用改善等による
浸水被害の防止を図るための措置に関する事項 …… 73
第 1 節 河川施設の維持管理 …… 73
第 2 節 既存施設の改築等を活用した雨水貯留浸透施設の整備 …… 75
第 3 節 内水排除ポンプ施設の運転調整の方針 …… 76
第 4 節 連絡・指揮体制、情報共有及び住民への周知 …… 77
第 5 節 既存ダムの洪水調節機能強化 …… 78

第 9 章　貯留機能保全区域又は浸水被害防止区域の指定の方針 …… 79
第 1 節 貯留機能保全区域の指定方針 …… 79
第 2 節 浸水被害防止区域の指定方針 …… 81

第 10 章　都市浸水想定の区域における土地の利用に関する事項 …… 83

第 11 章　その他浸水被害の防止・軽減及び浸水被害が発生した場合における
被害の拡大を防止するための措置に関する事項 …… 86
第 1 節 排水ポンプ車等による広域支援 …… 86
第 2 節 氾濫発生時の避難支援 …… 86
第 3 節 既存道路の嵩上げによる浸水被害の防止・避難路の確保 …… 87
第 4 節 リスクコミュニケーションの充実 …… 90
第 5 節 大規模氾濫に関する減災対策 …… 98
第 6 節 地域の取り組み …… 104
第 7 節 グリーンインフラの推進 …… 105

第 12 章　命と生業を守る流域のサポートに関する事項 …… 106

第 13 章　浸水被害を最小化するための仕組み …… 108
第 1 節 浸水被害を最小化するための仕組み …… 108
第 2 節 吉田川・高城川　命と生業を守る流域治水推進計画の計画管理 …… 110

行動計画・地域で取り組む行動目標 …… 111

用語集 …… 131

第1章 特定都市河川流域の現状と課題

第1節　特定都市河川流域と特定都市河川、特定都市下水道の概要

第1項　特定都市河川流域の概要

(1)　流域の概要

吉田川流域は、4 市 5 町 1 村（仙台市、東松島市、大崎市、富谷市、松島町、利府町、大和町、大郷町、大衡村、色麻町）からなる。吉田川は、黒川郡大和町の北泉ヶ岳（標高 1,253m）に源を発し、途中善川、竹林川等を合わせ流下し、大崎市(鹿島台)二子屋付近から鳴瀬川と背割堤をはさみ並行して流れ、東松島市野蒜において鳴瀬川に合流する。流域面積は約 350km^2、幹川流路延長は 53km の一級河川である。

高城川流域は、1 市 4 町 1 村（大崎市、松島町、利府町、大和町、大郷町、大衡村）からなる。高城川は、上流区間を鶴田川と称し、黒川郡と大崎市の境界にある戸口山(標高 108.6m)に源を発し、東流して新堀川、小迫川、大迫川、広長川を合わせ、吉田川を幡谷サイフォン（吉田川サイフォン）により横過して高城川となる。さらに南流して、明治潜穴（高城川トンネル）を経由して田中川、新川をあわせ、松島湾に注ぐ。流域面積は約 120km^2、幹川流路延長は 24.7km の二級河川である。

流域の水田は県下有数の穀倉地帯を形成しており、豊かな自然環境に恵まれている。

一方、流域内には、東北新幹線、JR 東北本線、東北縦貫自動車道、国道 4 号、45 号、457 号等の基幹交通施設が整備されており、交通の要衝となっている。

高城川流域の下流部には、日本三景の一つとして知られる松島が隣接しており、近隣には瑞巌寺等歴史的に価値の高い文化遺産がある等、観光地としても栄えている。

表 1-1　吉田川・高城川　流域の諸元

項　目	吉田川	高城川
流域面積	約 350km^2	約 120km^2
幹川流路延長	53km	24.7km
流域市町村	4 市 5 町 1 村	1 市 4 町 1 村

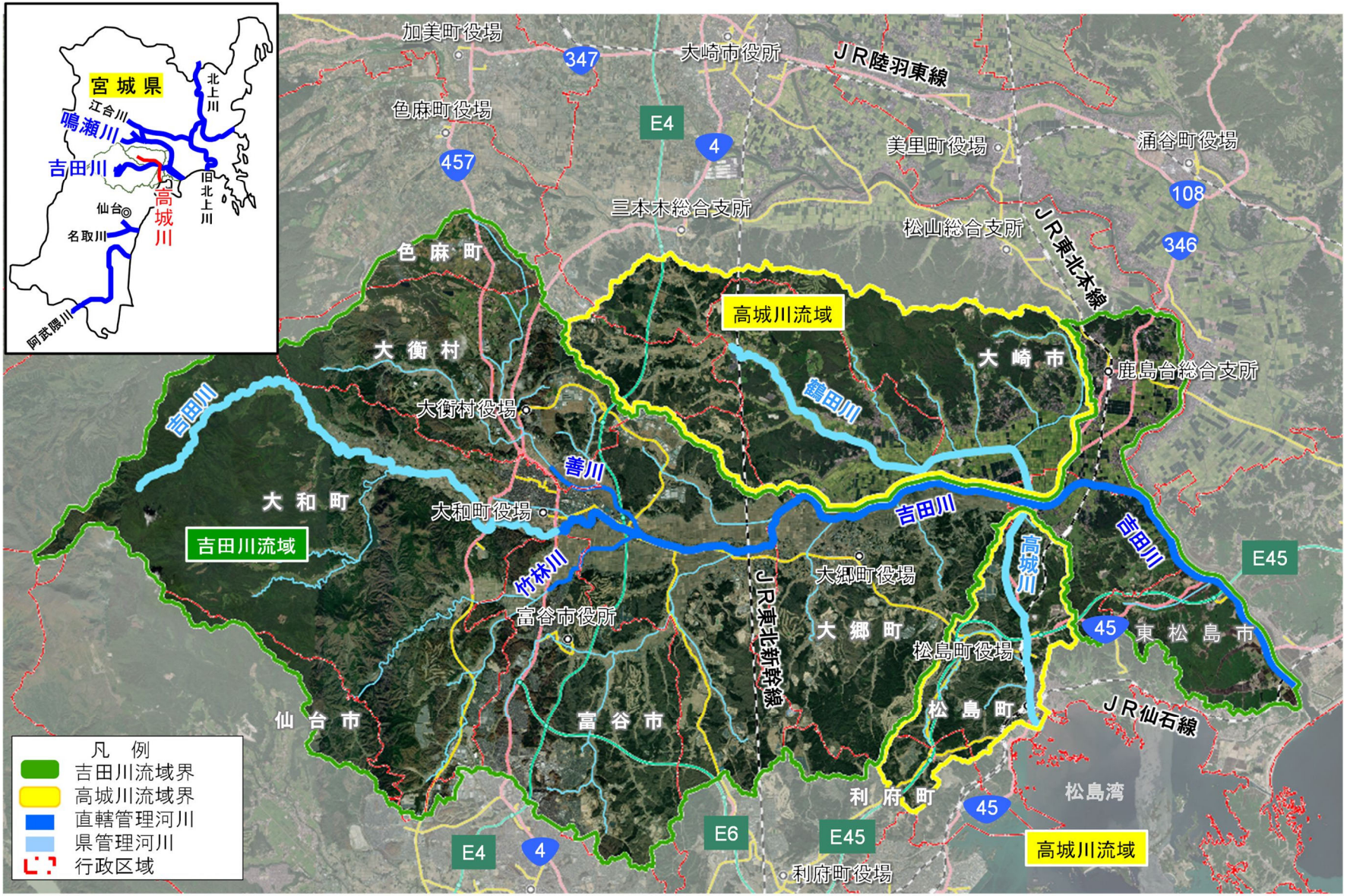


図 1-1　吉田川・高城川特定都市河川流域

(2)　土地利用の変遷

吉田川流域では、仙台市に隣接する流域上流部において、平成元年代～20 年代にかけて都市化の進行が顕著であり、その分徐々に森林・農地が減少傾向していった。

高城川流域では、森林面積の変動はないが、平成元年代～20 年代にかけて農地面積が減少し、宅地化が進行してきた。

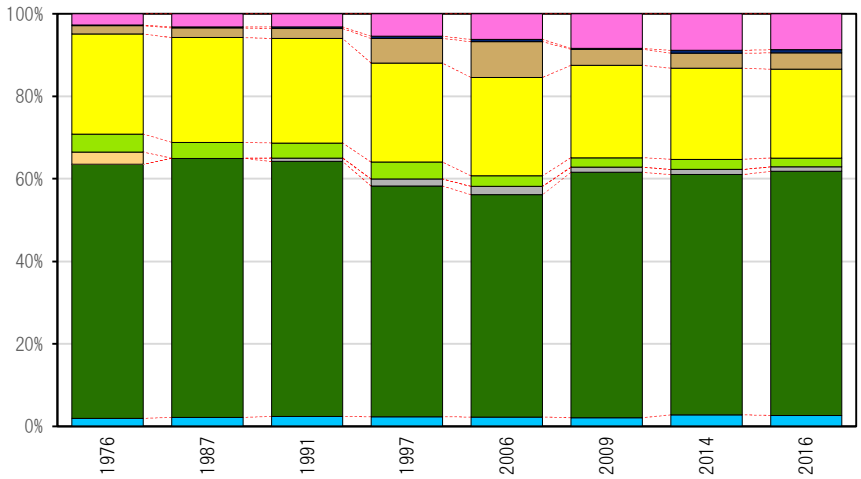


図 1-2　吉田川流域　土地利用の変遷

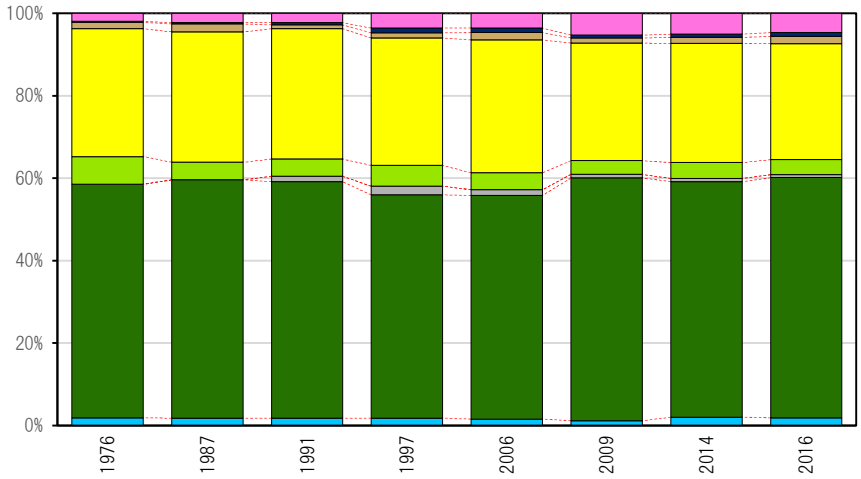


図 1-3　高城川流域　土地利用の変遷



国土数値情報「土地利用細分メッシュ」より作成

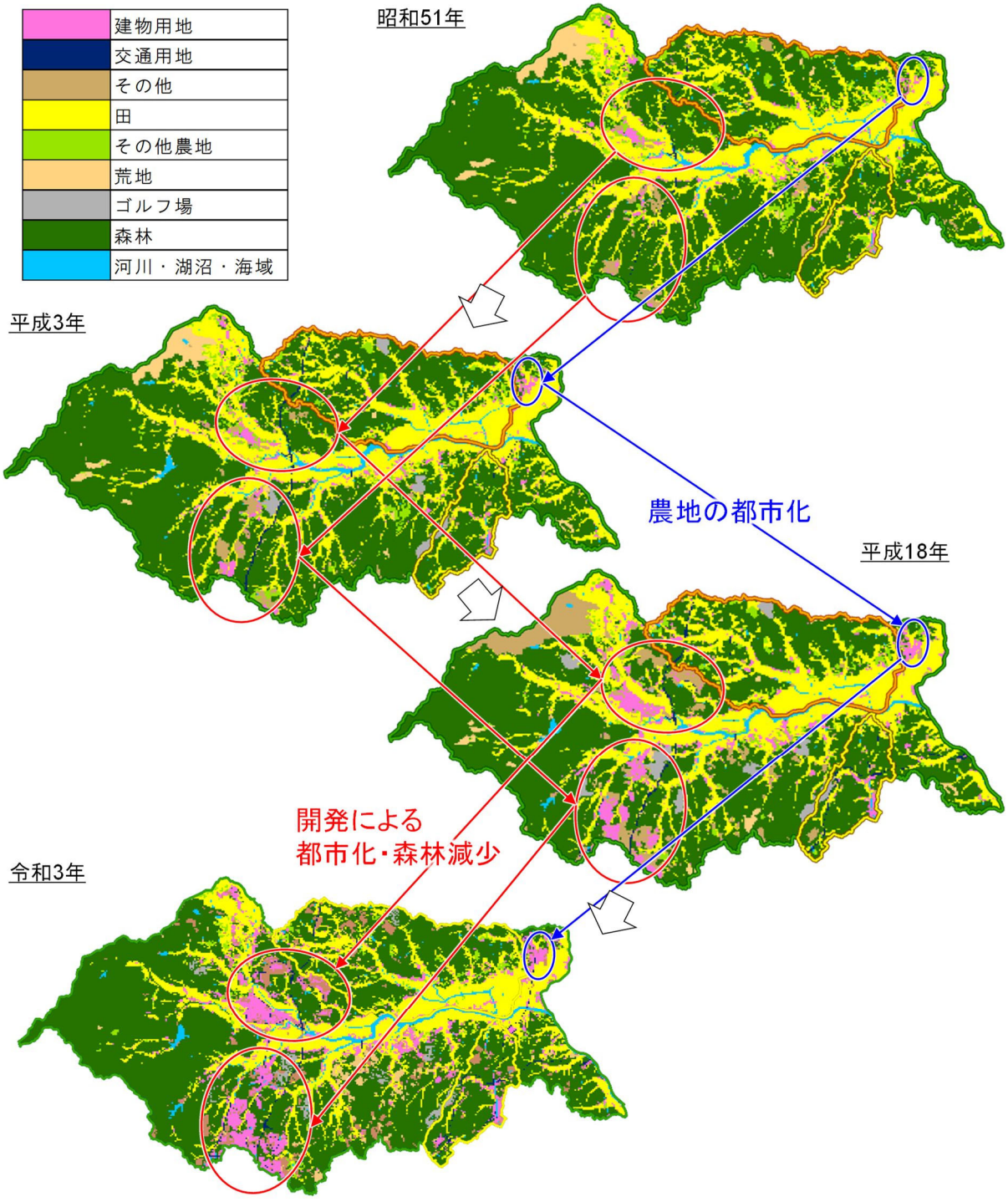


図 1-4　土地利用の変遷

国土数値情報「土地利用細分メッシュ」より作成

(3)　流域内の人口・産業

吉田川流域では、仙台市に隣接する富谷市の人口増加に伴い、平成 28 年までやや増加傾向にあったが、全体的には横ばいからやや減少傾向で推移している。

高城川流域では、人口に大幅な変動はなく、横ばいからやや減少傾向で推移している。

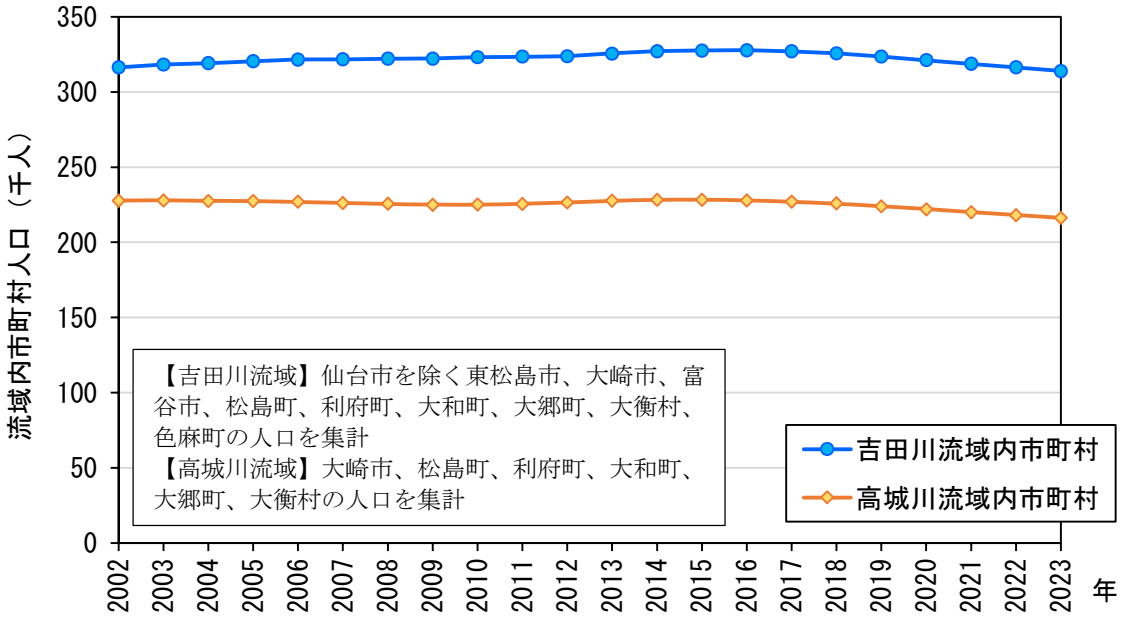


図 1-5　人口の推移

出典：宮城県統計資料

流域の産業は、第三次産業の従業者数が約 64%と多く、第一次産業は約 1～2%、第二次産業が約 34～35%となっている。

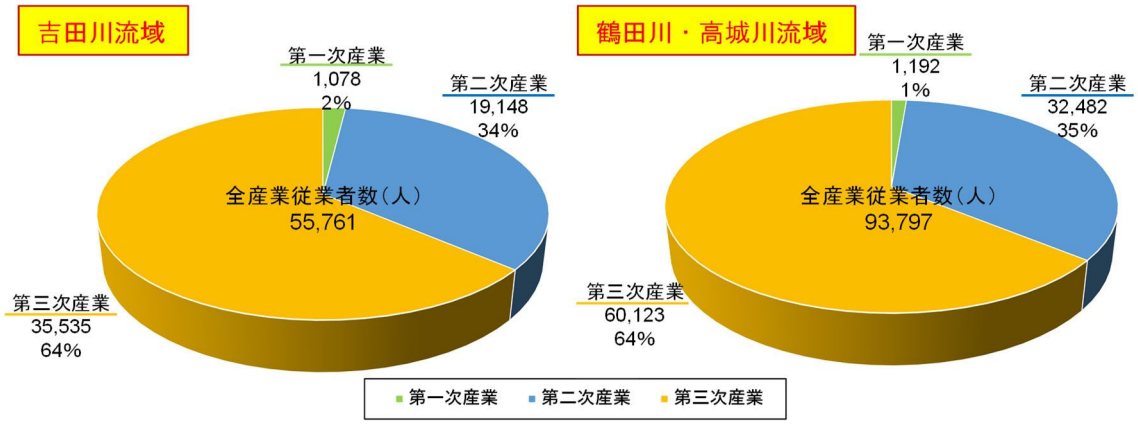


図 1-6　流域内市町村の産業別従業者数

出典：宮城県統計年鑑 2021

(4)　降水特性

宮城県のほぼ中央に位置する吉田川・高城川流域は、流域西部に奥羽山脈、東部に仙台平野を配し、東北地方太平洋側の気候である。

流域西部は奥羽山脈となっているため、冬季の季節風による降雪があり、多雪地となっている。また、流域東部は仙台平野に位置し、比較的に降雪量は少ない。

夏季は、台風・低気圧・前線や発達した積乱雲により山地・平地に関わらず大雨となる。

ただし、台風が太平洋側を接近する際は、台風北側の東寄りの風が卓越するため、地形により上昇気流が強まり西部の山地で雨量が多くなる傾向がある。

これらにより、吉田川流域上流の年降水量は 1,500mm を超える所がある等比較的雨量が多く、高城川流域の年降水量は 1,000mm から 1,200mm と吉田川流域と比べると少ない。

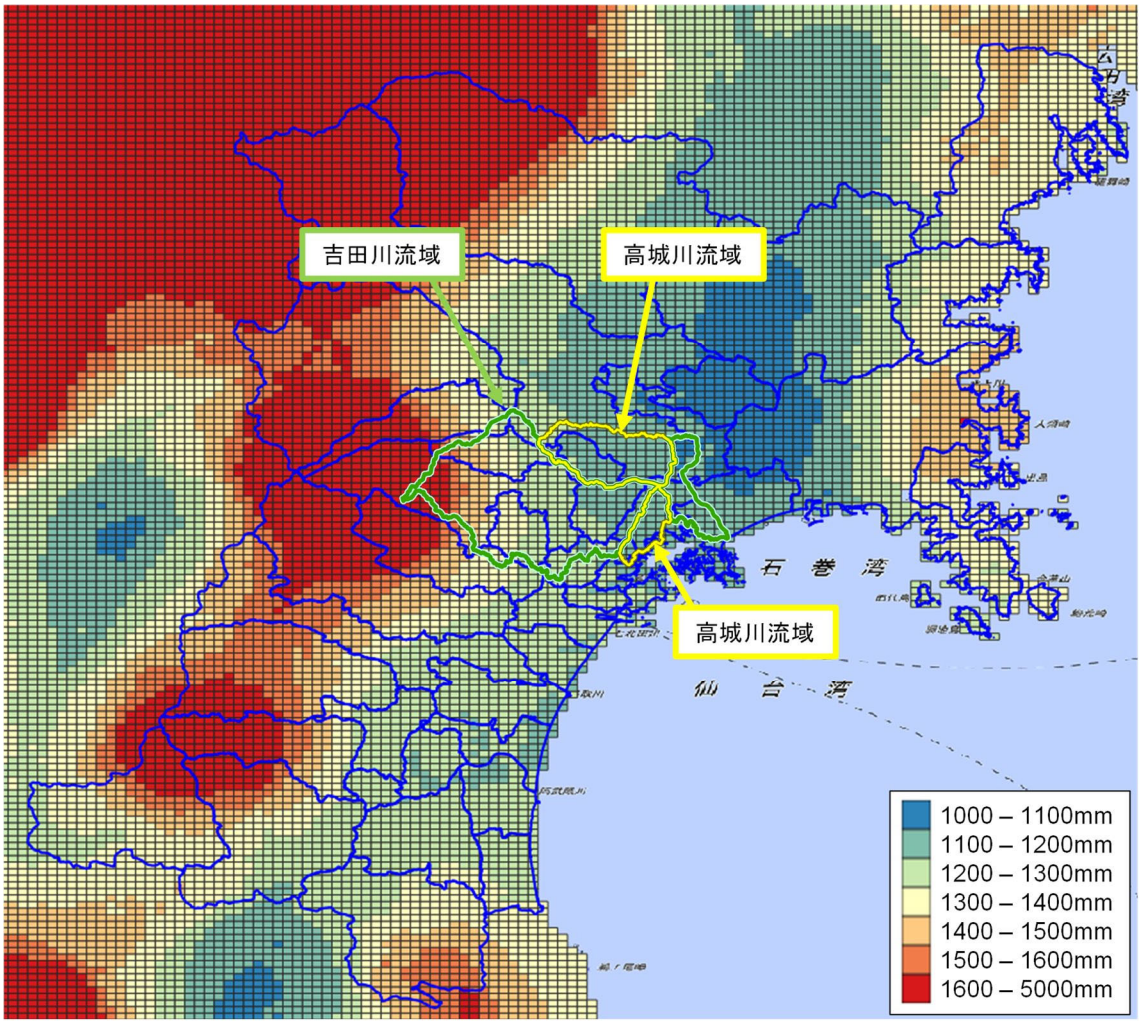


図 1-7　平年の年降水量分布図

気象庁「メッシュ平年値 2020（統計期間 1991～2020 年の平年値を使って推定した 1km メッシュの年降水量）」より作成

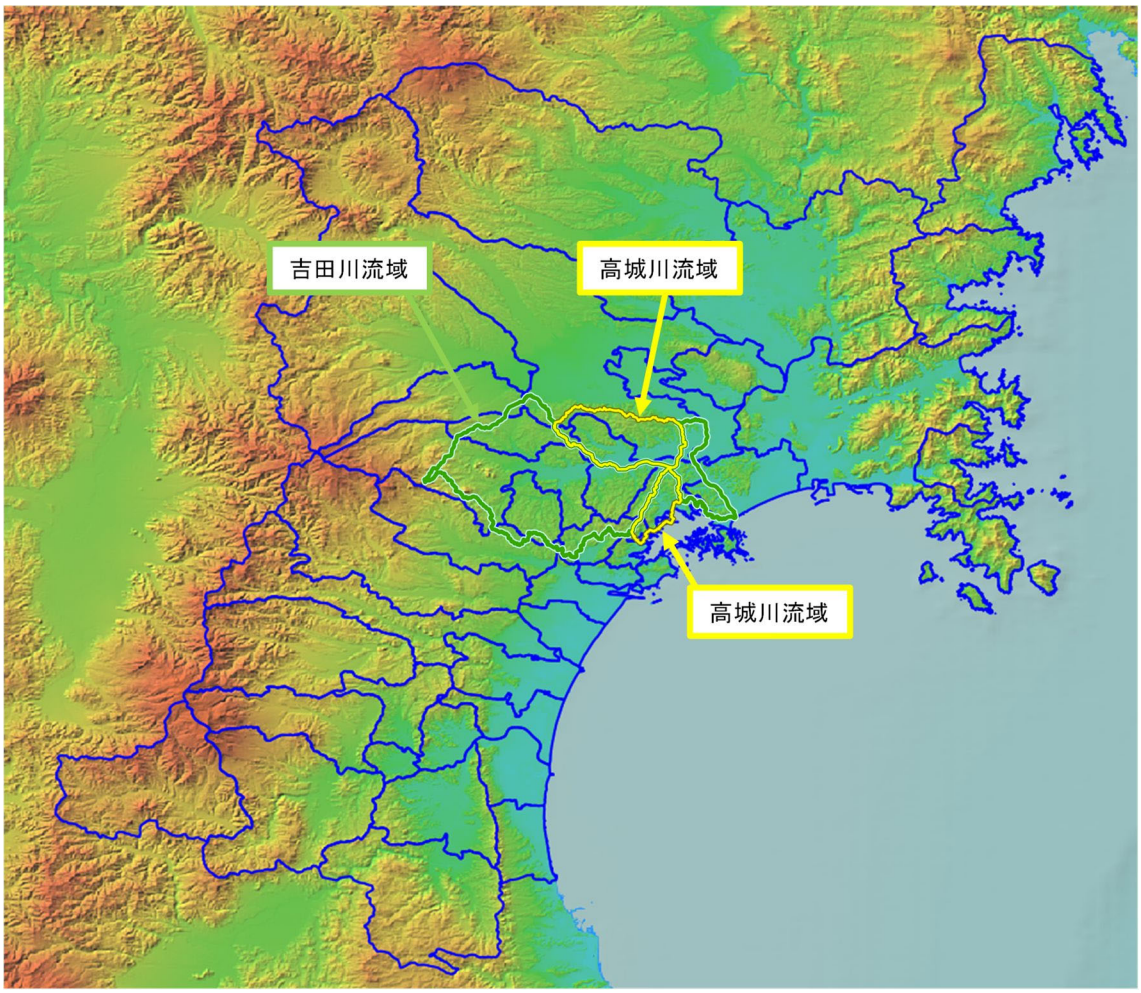


図 1-8　宮城県周辺の地形図

国土数値情報標高データ（国土地理院）より作成

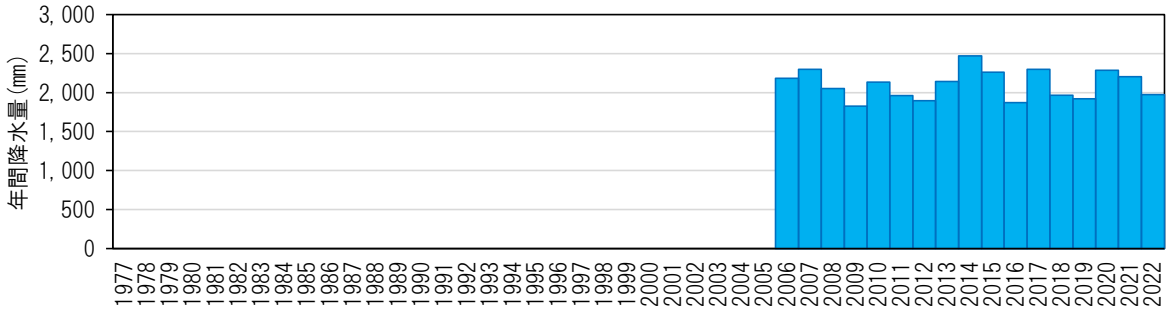


図 1-9　年間降水量の経年変化（泉ケ岳）

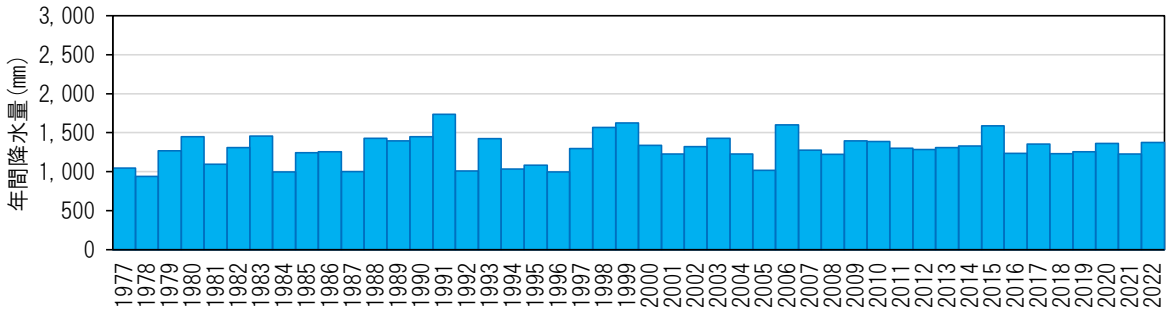


図 1-10　年間降水量の経年変化（大衡）

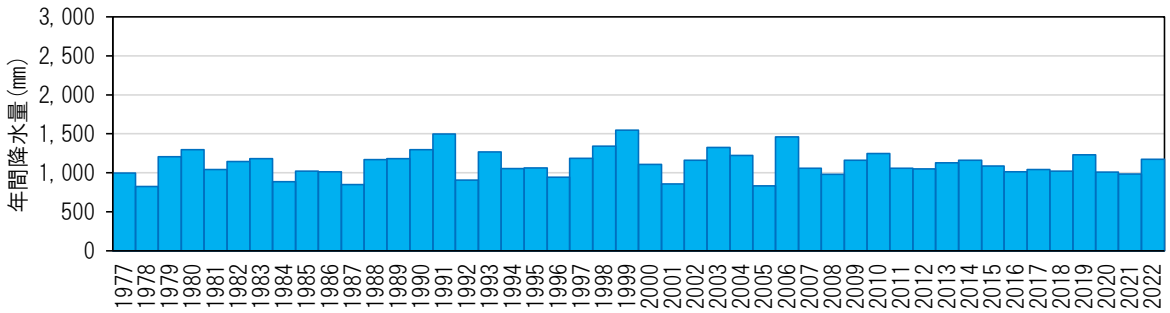


図 1-11　年間降水量の経年変化（鹿島台）

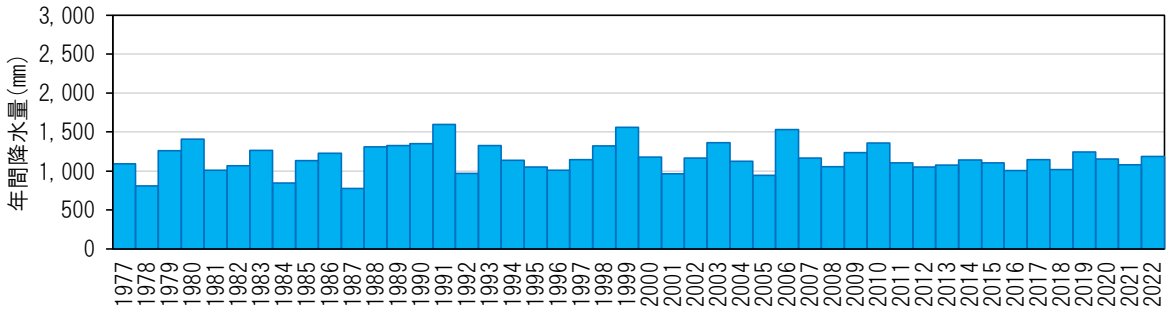


図 1-12　年間降水量の経年変化（塩釜）

気象庁ホームページ（https://www.jma.go.jp/jma/index.html）の降水量より作成

第2項　特定都市河川の概要

吉田川は、黒川郡大和町の北泉ヶ岳に源を発し、途中善川、竹林川等を合わせ流下し、大崎市(鹿島台)二子屋付近から鳴瀬川と背割堤をはさみ並行して流れ、東松島市野蒜において鳴瀬川に合流する。吉田川は、山間部から本川、善川、竹林川の三川合流までの勾配は1/300～1/500と急勾配で、そこから1/3,000と急激に緩やかになり、洪水時には水位が急上昇する特性がある。

高城川は、上流区間を鶴田川と称し、黒川郡と大崎市の境界にある戸口山に源を発し、東流して新堀川、小迫川、大迫川、広長川を合わせ、吉田川を幡谷サイフォン（吉田川サイフォン）により横過して高城川となる。さらに南流して、明治潜穴（高城川トンネル）を経由して田中川、新川をあわせ、松島湾に注ぐ。鶴田川上流区間は1/200～1/500と急勾配だが、幡谷サイフォン（吉田川サイフォン）上流区間で1/22,000と急激に緩やかになる。幡谷サイフォン(吉田川サイフォン)下流区間も1/4,000程度と緩やかな勾配となっている。

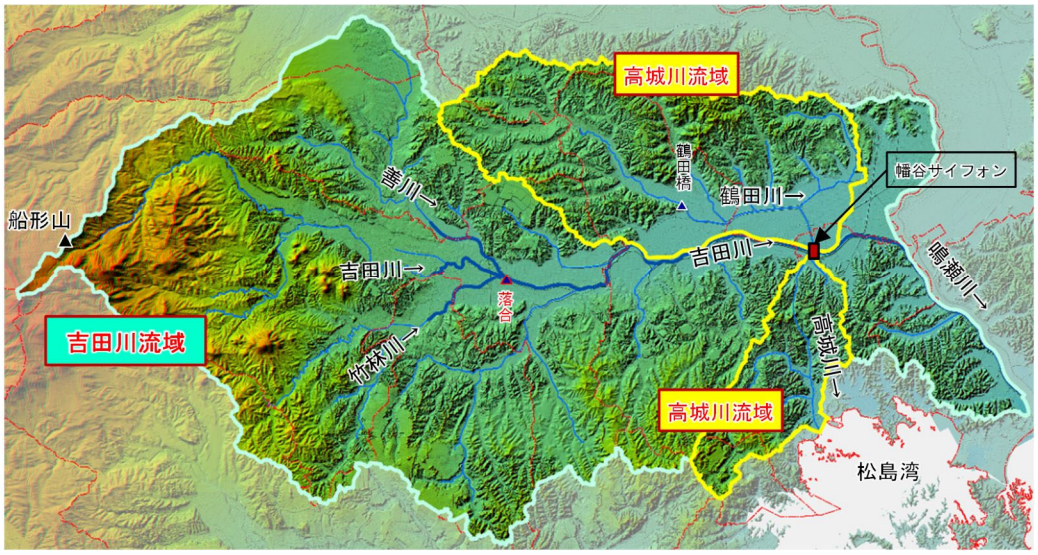


図 1-13　吉田川・高城川流域図

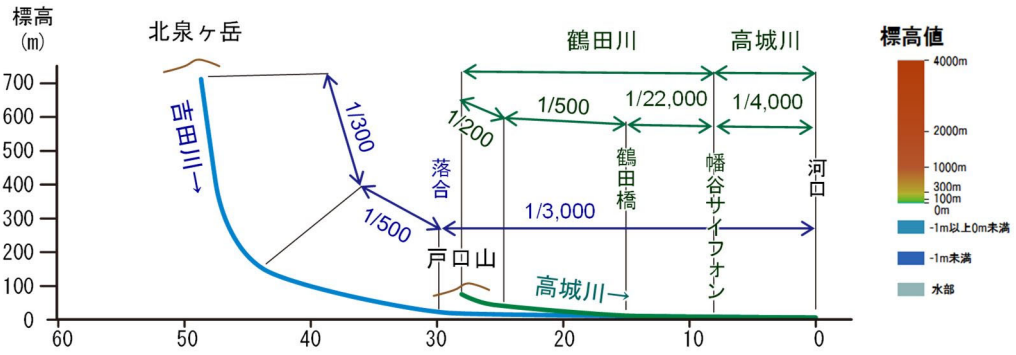


図 1-14　吉田川・高城川の河川勾配


鳴瀬川・吉田川
0k～4k
R5.2.4 撮影
鳴瀬川・吉田川
5k～8k
R2.3.13 撮影
吉田川 9k～11k
R2.3.13 撮影
吉田川 13k～16k
R2.3.13 撮影
吉田川 20k～22k
R2.3.13 撮影
吉田川 25k～27k
R2.3.13 撮影
吉田川
27k～29k
R2.3.13 撮影
善川 0k～2k
R2.3.13 撮影
鶴田川
0k～5k
H29.9.5 撮影
高城川
0k～5k

吉田川・高城川空中写真

第3項　特定都市下水道の概要

宮城県では、明治 32 年に仙台市において下水道（汚水）整備に着手したのをはじめ、都市化の進展に伴う公共用水域の水質汚濁の防止と快適な生活環境の確保を目的に、流域内の全ての市町村で公共下水道事業を実施している。

下水道（雨水）は、吉田川流域、高城川流域内では仙台市、大崎市（鹿島台地域）、松島町、大和町、大衡村の 2 市 2 町 1 村で整備されており、下水道計画（1/7～1/10 確率雨量）に対する施設整備を実施してきている。

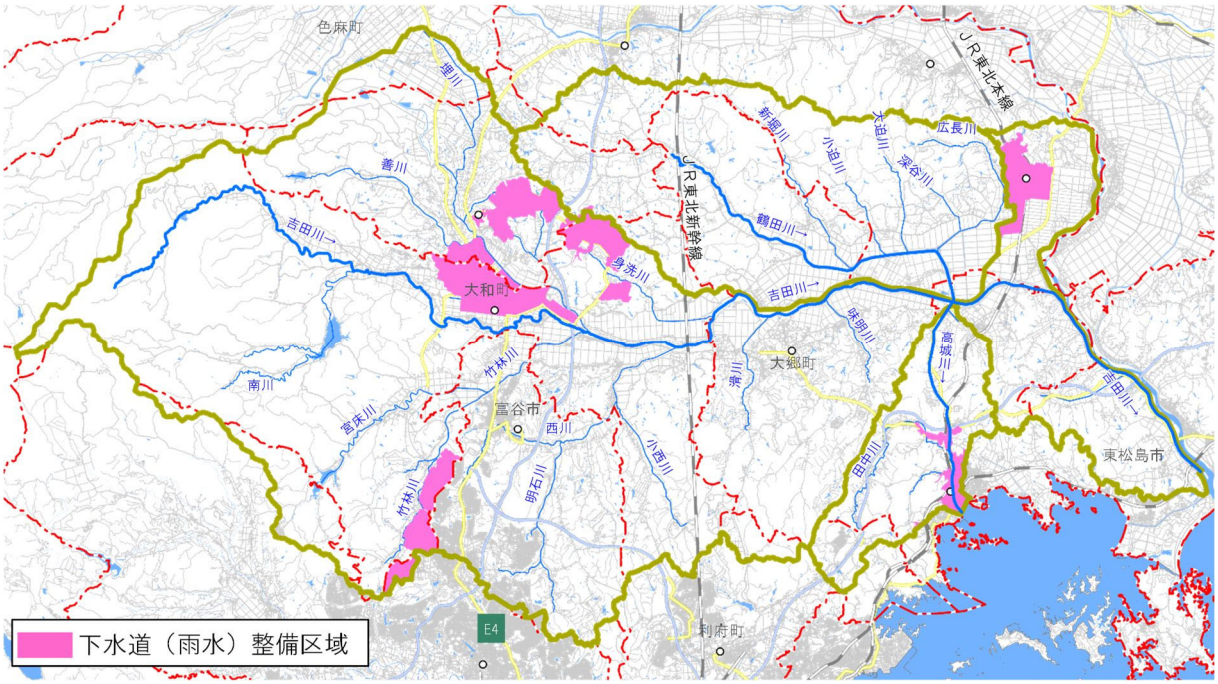


図 1-15　吉田川・高城川流域内下水道（雨水）整備区域

表 1-2　吉田川・高城川流域内の下水道（雨水）整備状況

市町村	公共下水道名称（特定都市下水道対象処理区）	整備状況
仙台市	仙台市公共下水道（仙塩処理区）	済
大崎市	大崎市公共下水道（鹿島台地域）	概成
松島町	松島町単独公共下水道（松島処理区）	済
大和町	大和町公共下水道（黒川処理区）	済
大衡村	大衡村特定環境保全公共下水道（黒川処理区）	済

第2節　過去の浸水被害の状況

吉田川流域は、古くから洪水による浸水被害が頻発している地域であり、記録が残されている明治維新後でも、45 日間霧雨が続くなか豪雨も加わった明治 43 年(1910)の大洪水や大正 2 年(1913)の大洪水と、連続して記録的な水害に見舞われており、堤防からの越水をはじめ濁流による浸水により死者が出る等の大惨事になった。

戦後も、カスリン台風（昭和 22 年 9 月洪水）やアイオン台風（昭和 23 年 9 月洪水）等、その後の治水計画に影響を及ぼす規模の歴史的な洪水が発生しており、さらに昭和 61 年 8 月の大洪水では、吉田川の決壊により大崎市（旧鹿島台町）を中心に最大 12 日間冠水する等、甚大な浸水被害が発生した。

平成以降も、関東・東北豪雨（平成 27 年 9 月洪水）では吉田川本川及び支川で越水、溢水により家屋浸水が発生し、令和元年東日本台風（令和元年 10 月洪水）では、吉田川及び支川善川、竹林川の 33 箇所で越水・溢水、内 1 箇所の堤防決壊により家屋浸水が発生する等、甚大な被害が生じている。

表 1-3　吉田川の主な出水

洪水発生年		流域平均 2 日雨量（mm）※1	被害状況※2
1910	明治 43 年 8 月	295	死者：26 名、行方不明者：17 名、負傷者：39 名 家屋全半壊：131 戸 床上浸水：422 戸、床下浸水：171 戸 氾濫面積：925ha
1913	大正 2 年 8 月	-	床上浸水：約 400 戸、床下浸水：約 470 戸
1947	昭和 22 年 9 月 （カスリン台風）	254	床上浸水：850 戸、床下浸水：650 戸 氾濫面積：3,134ha
1948	昭和 23 年 9 月 （アイオン台風）	334	床上浸水：1,001 戸、床下浸水：925 戸 氾濫面積：6,491ha
1950	昭和 25 年 8 月	232	家屋流出：46 戸 床上浸水：614 戸、床下浸水：344 戸 氾濫面積：4,185ha
1986	昭和 61 年 8 月	289	床上浸水：1,123 戸、床下浸水：608 戸 氾濫面積：6,050ha
2002	平成 14 年 7 月	211	床上浸水：3 戸、床下浸水：75 戸 氾濫面積：837ha
2011	平成 23 年 9 月	280	床上浸水：4 戸、床下浸水：5 戸 氾濫面積：734ha
2015	平成 27 年 9 月 （関東・東北豪雨）	324	床上浸水：164 戸、床下浸水：171 戸 氾濫面積：1,595ha
2019	令和元年 10 月 （令和元年東日本台風）	331	床上浸水：492 戸、床下浸水：186 戸 氾濫面積：5,538ha

※1：　吉田川落合地点

※2：　明治 43 年 8 月洪水の被害状況は、鳴瀬川を含む。家屋全半壊は、土砂災害を含む場合がある。大正 2 年 8 月洪水は、中新田町の被害（出典資料の大正 2 年 8 月洪水が中新田町被害のみ掲載）。

出典：昭和 25 年 8 月洪水以前は、「概要江合・鳴瀬両河川改修工事し（北上川下流工事事務所）」
昭和 61 年～平成 27 年洪水は「水害統計」から記載

高城川流域では、戦後以降の洪水記録が残されており、吉田川と同じく昭和 22 年 9 月（カスリン台風）、昭和 23 年 9 月（アイオン台風）、昭和 41 年 9 月、昭和 61 年 8 月、平成 14 年 7 月洪水、平成 23 年 9 月洪水、平成 27 年 9 月関東・東北豪雨、令和元年東日本台風等で浸水被害が発生している。

また、近年でも、平地に大きな雨が降った令和 4 年 7 月洪水では、内水による浸水被害が発生している。

高城川流域における洪水要因のほとんどは台風接近・通過に伴う降雨及び前線によるものであり、高城川下流域では、昭和 54 年 10 月台風と昭和 55 年 12 月の低気圧による高潮により松島町市街地が被害を受けている。

表 1-4　高城川の主な出水

洪水発生年		流域平均 24h 雨量（mm）※1	被害状況
1947	昭和 22 年 9 月 （カスリン台風）	148.7	氾濫面積：150ha
1948	昭和 23 年 9 月 （アイオン台風）	256.1	氾濫面積：165ha
1950	昭和 25 年 8 月	176.6	氾濫面積：70ha
1958	昭和 33 年 9 月	210.5	氾濫面積：1,200ha
1966	昭和 41 年 9 月	155.0	氾濫面積：1,444ha
1979	昭和 54 年 10 月	90.8	床上浸水：385 戸、床下浸水：410 戸 氾濫面積：87ha
1980	昭和 55 年 12 月	69.7	床上浸水：41 戸、床下浸水：129 戸 氾濫面積：40ha
1986	昭和 61 年 8 月	265.6	被災家屋：503 棟 氾濫面積：700ha
1997	平成 9 年 6 月	144.2	氾濫面積：131ha
1999	平成 11 年 7 月	114.5	被災家屋：21 棟 氾濫面積：496ha
2002	平成 14 年 7 月	196.9	被災家屋：52 棟 氾濫面積：6ha
2011	平成 23 年 9 月	243.7	被災家屋：45 棟 氾濫面積：104ha
2015	平成 27 年 9 月 （関東・東北豪雨）	132.3	氾濫面積：324ha
2019	令和元年 10 月 （令和元年東日本台風）	314.9	被災家屋：161 棟 氾濫面積：50ha
2022	令和 4 年 7 月	273.0	被災家屋：184 棟 氾濫面積：119ha

※1：　鶴田川品井沼地点

出典：水害統計（国土交通省河川局）他

＜昭和 61 年 8 月洪水の被害状況＞



大崎市（鹿島台）市街地の浸水状況



高城川右岸提内地の浸水状況

＜平成 14 年 7 月洪水の被害状況＞



吉田川下流部の浸水状況



鶴田川沿川の浸水状況

＜平成 23 年洪水の状況＞



品井沼遊水地への流入状況

＜平成 27 年 9 月関東・東北豪雨の被害状況＞





吉田川上流三川合流点（吉田川・善川・竹林川）付近の浸水状況

＜令和元年東日本台風の被害状況＞

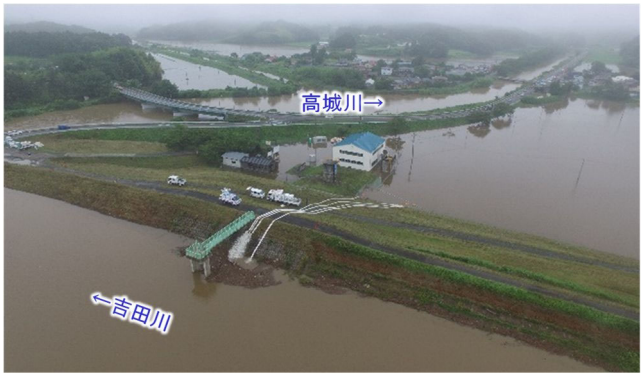


堤防決壊地点（大郷町中粕川地区）



大崎市志田谷地地区付近の浸水状況

＜令和 4 年 7 月洪水の被害状況＞



幡谷サイフォン付近の浸水状況



大崎市鹿島台の浸水状況

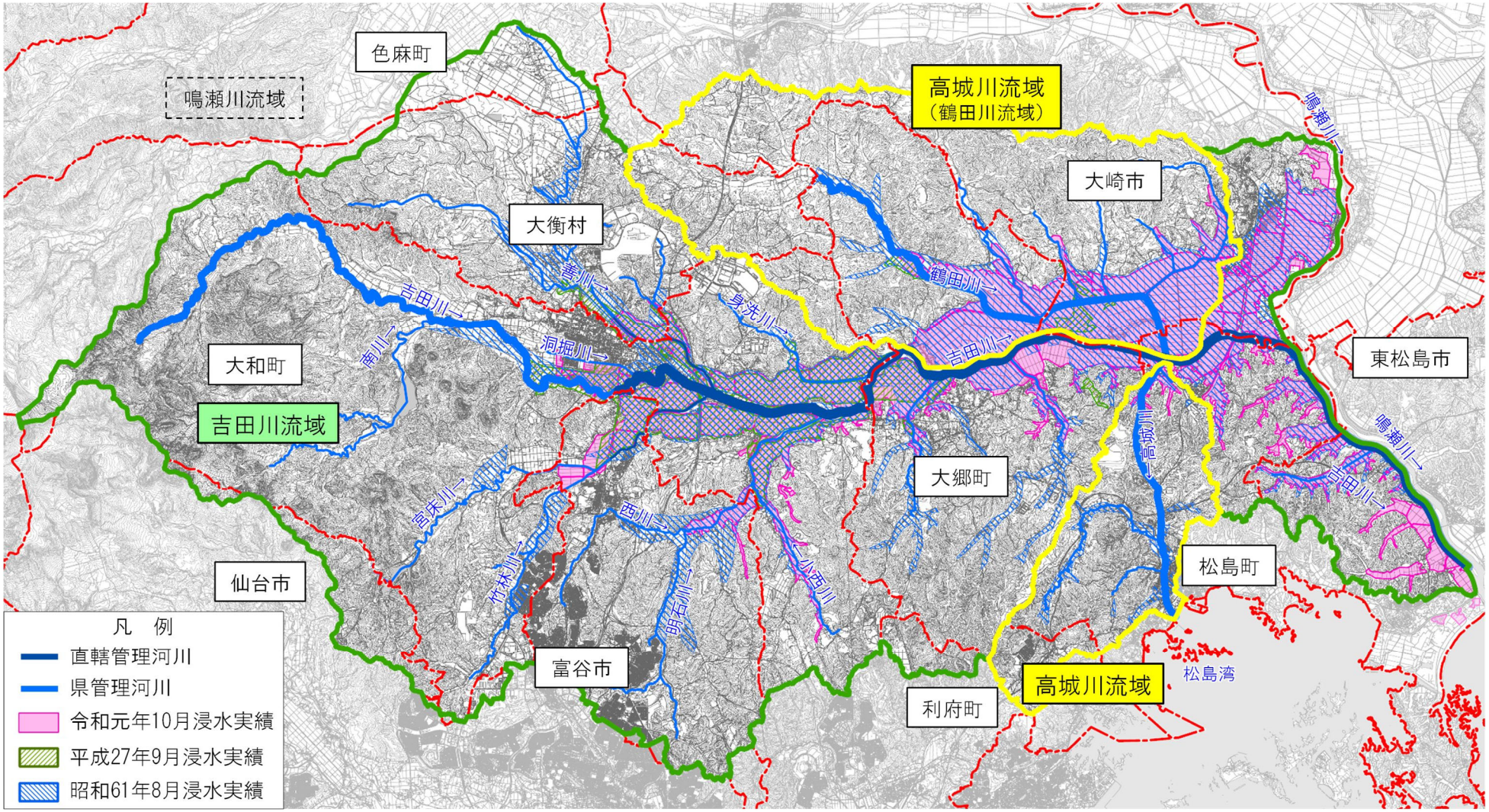

鳴瀬川流域
色麻町
高城川流域
（鶴田川流域）
大崎市
大衡村
大和町
吉田川流域
東松島市
大郷町
松島町
仙台市
富谷市
利府町
高城川流域
松島湾
鳴瀬川
吉田川
鶴田川
身洗川
洞堀川
南川
高城川
吉岡川
竹林川
西川
小西川
明石川
凡　例
直轄管理河川
県管理河川
令和元年10月浸水実績
平成27年9月浸水実績
昭和61年8月浸水実績

図 1-16　浸水実績図

第3節　治水の沿革と現状の課題

第1項　昭和初期以前の治水事業

吉田川では、元禄元年（1688）頃より品井沼の干拓が計画され、元禄 10 年(1697)には元禄潜穴が開削された。明治時代末には、品井沼周辺の洪水を松島湾に排水するため、新たに明治潜穴を開削した。

昭和に入ると、品井沼流域を鳴瀬川から分離するため掘削・堤防建設（昭和 2～15 年(1927～1940)）、鳴瀬川の洪水が吉田川に逆流するのを防ぐ背割堤工事の本格化（大正 14 年～昭和 16 年(1925～1941)）、吉田川と立体交差する幡谷サイフォン（吉田川サイフォン）の設置（昭和 7～9 年(1932～1934)）等の大規模な治水事業を実施してきた。

また、高城川上流区間の鶴田川では、昭和 22 年カスリン台風、昭和 23 年アイオン台風を契機に、昭和 24 年度より中小河川改修事業として着手した。

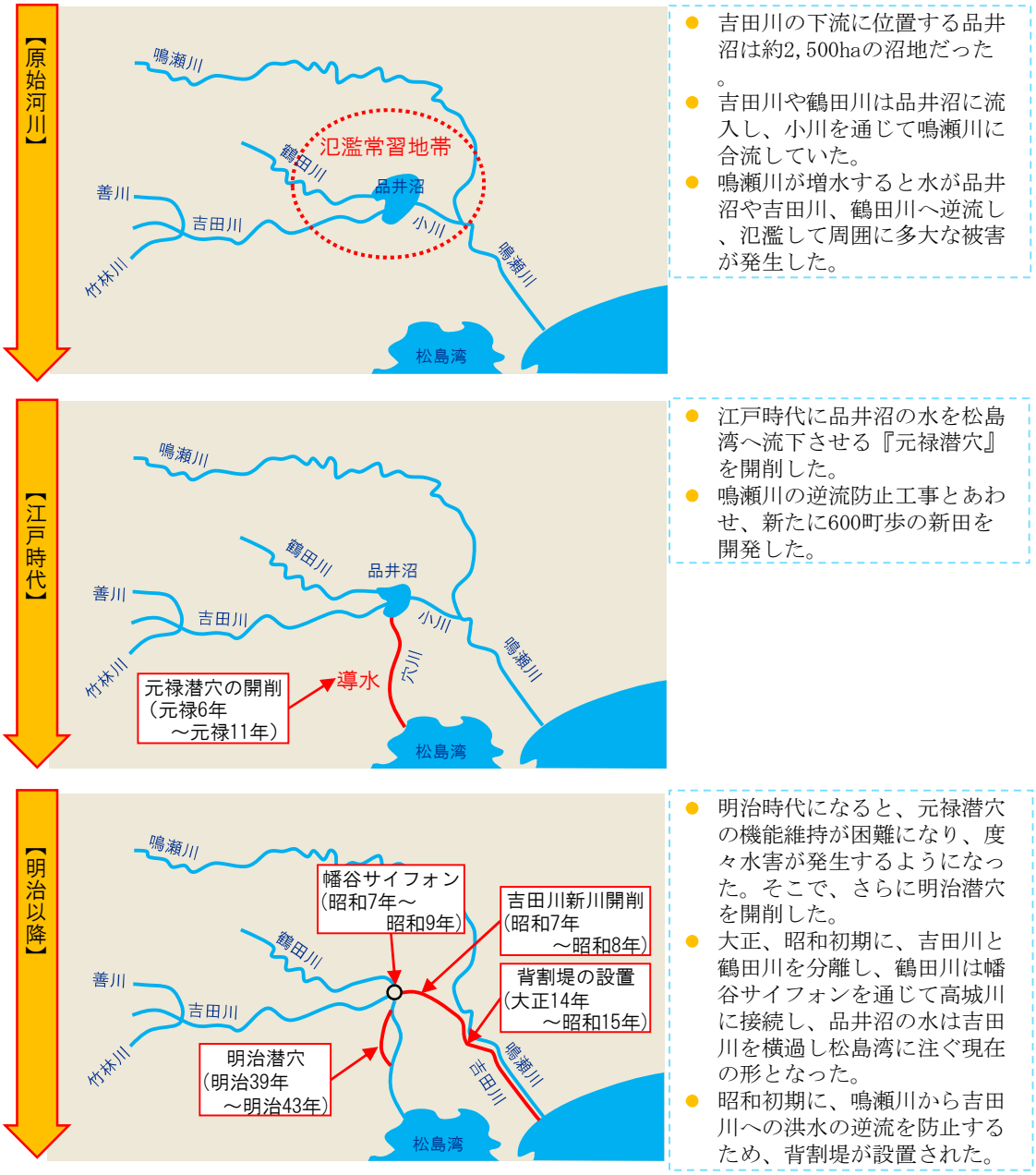


図 1-17　治水事業の経緯（～昭和初期）

元禄潜穴



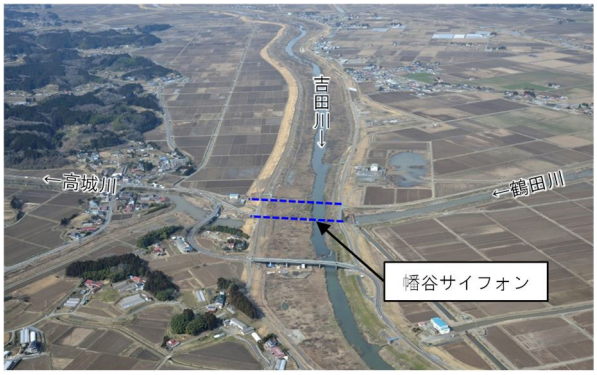
明治潜穴



背割堤



幡谷サイフォン（吉田川サイフォン）



土木学会選奨土木遺産「品井沼干拓関連施設 吉田川サイフォン」銘板





第2項　吉田川の治水事業の沿革（鳴瀬川河川改修計画の変遷）

鳴瀬川の治水事業は、明治 43 年 8 月洪水及び大正 2 年 8 月洪水を契機に、大正 6 年(1917)から宮城県において一部実施したのが始まりである。大正 10 年(1921)の第 2 期治水計画により、吉田川鹿島台における計画高水流量を 560㎥/s と定め、大正 12 年(1923)から、国の直轄事業として堤防新設・拡築、護岸、水制等の改修工事に着手した。

その後、カスリン台風（昭和 22 年 9 月洪水)、アイオン台風（昭和 23 年 9 月洪水）により計画高水流量を大幅に上回ったので、治水調査会の審議を経て、昭和 24 年(1949)に第 1 次改定計画を決定し、その後、昭和 28 年(1953)には計画高水流量を落合（吉田川）においては 1,200㎥/s と改定した。

更に昭和 41 年(1966)一級河川の指定に伴い、昭和 28 年(1953)の改修計画を踏襲した工事実施基本計画を決定し、これに基づき築堤、掘削、護岸等を実施してきた。しかしながら、流域の開発状況等に鑑み、計画を全面的に改定することとし、昭和 55 年(1980)に基本高水のピーク流量 2,300㎥/s（落合地点）を上流ダム群により 700㎥/s 調節して、計画高水流量を 1,600㎥/s とする工事実施基本計画の改定を行った。

昭和 61 年 8 月洪水では、甚大な浸水被害が発生し、激甚災害対策特別緊急事業により、築堤や河道掘削の整備を行った。また、この洪水を契機として、国（二線堤・水防災拠点)・県（国道 346 号バイパス)・地元自治体（土地利用の規制、洪水被害に対する救済制度の整備）が連携し、いざ洪水に見舞われても被害を最小限にとどめることを目的とした、「水害に強いまちづくり事業」を推進することとなった。

その後、平成 9 年(1997)に改正された河川法に基づき平成 18 年(2006)には河川整備基本方針、平成 19 年(2007)に河川整備計画（大臣管理区間)、平成 20 年（2008）に河川整備計画（知事管理区間）が策定された。河川整備基本方針は、計画の洪水調節施設、河道計画の見直しにより、基本高水のピーク流量 2,300㎥/s（落合）を流域内の洪水調節施設により 700㎥/s 調節して、計画高水流量を 1,600㎥/s とする計画とした。

また、平成 23 年(2011)3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震とそれに伴う津波により、太平洋沿岸域で甚大な被害が発生するとともに、地殻変動による広域的な地盤沈下が発生したことから、河口部における津波・高潮対策や地盤沈下等に対応するため、平成 24 年(2012)に河川整備基本方針ならびに河川整備計画を変更した。

河川整備計画は、その後も、ダム事業の検証や平成 27 年 9 月関東・東北豪雨、吉田川上流遊水地群の諸元・位置決定、令和元年東日本台風、鳴瀬川ダム・漆沢ダムの基本計画策定等による見直しを行っている。

表 1-5　鳴瀬川河川改修計画の変遷

改修事業計画名	着手の動機	計画高水流量 (m^3/s)	工事内容
大正 6 年(1917)以降 県営工事	明治 42,43 年(1909,1910)の大出水	不明	築堤工事、品井沼排水工事
大正 10 年(1921)以降 直轄改修当初計画		560	河積増大のための掘削、浚渫及び河道整正、吉田川と品井沼の分離
昭和 24 年(1949)の改修 第一次改定計画	カスリン台風（昭和 22 年 9 月洪水） アイオン台風（昭和 23 年 9 月洪水）	1,200	河口部導流堤工事、堤防の拡築、嵩上げ、掘削、浚渫及び河道整正
昭和 41 年(1966) 工事実施基本計画	一級河川の指定	同上	堤防拡築、嵩上げ、掘削、内水対策事業
昭和 55 年(1980) 工事実施基本計画	新手法による全面的な見直し	1,600	堤防新設拡築、掘削、浚渫及び河道整正、幡谷サイフォン改築、内水対策事業
平成 18 年(2006) 河川整備基本方針 平成 19 年(2007) 河川整備計画(大臣管理) 平成 20 年(2008) 河川整備計画(知事管理)	河川法改正による全面的な見直し	同上	堤防新設拡築、掘削、河道整正、内水対策事業等
平成 24 年(2012) 河川整備基本方針【変更】 河川整備計画(大臣管理)(知事管理)【変更】	東北地方太平洋沖地震に伴う見直し	同上	高潮及び津波に対応した堤防整備等
平成 26 年(2014) 河川整備計画(大臣管理)【変更】 平成 27 年(2015) 河川整備計画(知事管理)【変更】	ダム事業の検証（鳴瀬川総合開発事業・筒砂子ダム建設事業）に基づく対応方針に伴う見直し	同上	堤防新設拡築、掘削、河道整正、内水対策事業等
平成 28 年(2016) 河川整備計画(大臣管理)【変更】 河川整備計画(知事管理)【変更】	関東・東北豪雨に伴う見直し	同上	堤防新設拡築、掘削、河道整正、内水対策事業等
令和 2 年(2020) 河川整備計画(大臣管理)【変更】 河川整備計画(知事管理)【変更】	吉田川上流遊水地群施設諸元・位置決定に伴う見直し	同上	堤防新設拡築、掘削、河道整正、遊水地、内水対策事業等
令和 4 年(2022) 河川整備計画(大臣管理)【変更】	令和元年東日本台風に伴う見直し、鳴瀬川ダム・漆沢ダムに関する基本計画策定に伴う見直し	同上	堤防新設拡築、掘削、河道整正、遊水地、内水対策事業等

第3項　高城川の治水事業の沿革

鶴田川では、昭和 22 年のカスリン台風、昭和 23 年のアイオン台風を契機に、支川の一部区間を含み、昭和 24 年度より中小河川改修事業として着手し、昭和 33 年 9 月の洪水を契機に品井沼遊水地を含む現改修計画が決定され、平成 8 年に品井沼遊水地の完成をもって概成している。上流域では、昭和 50 年、昭和 61 年に災害関連事業で河道改修を実施している。

高城川では、昭和 54 年 10 月、昭和 55 年 12 月の高潮による被害を契機に、昭和 56 年から小規模河川改修事業に着手し堤防嵩上げによる高潮対策を実施している。

高城川支川においては、広域一般事業等、局部改良事業等により河道改修を実施し概成している。

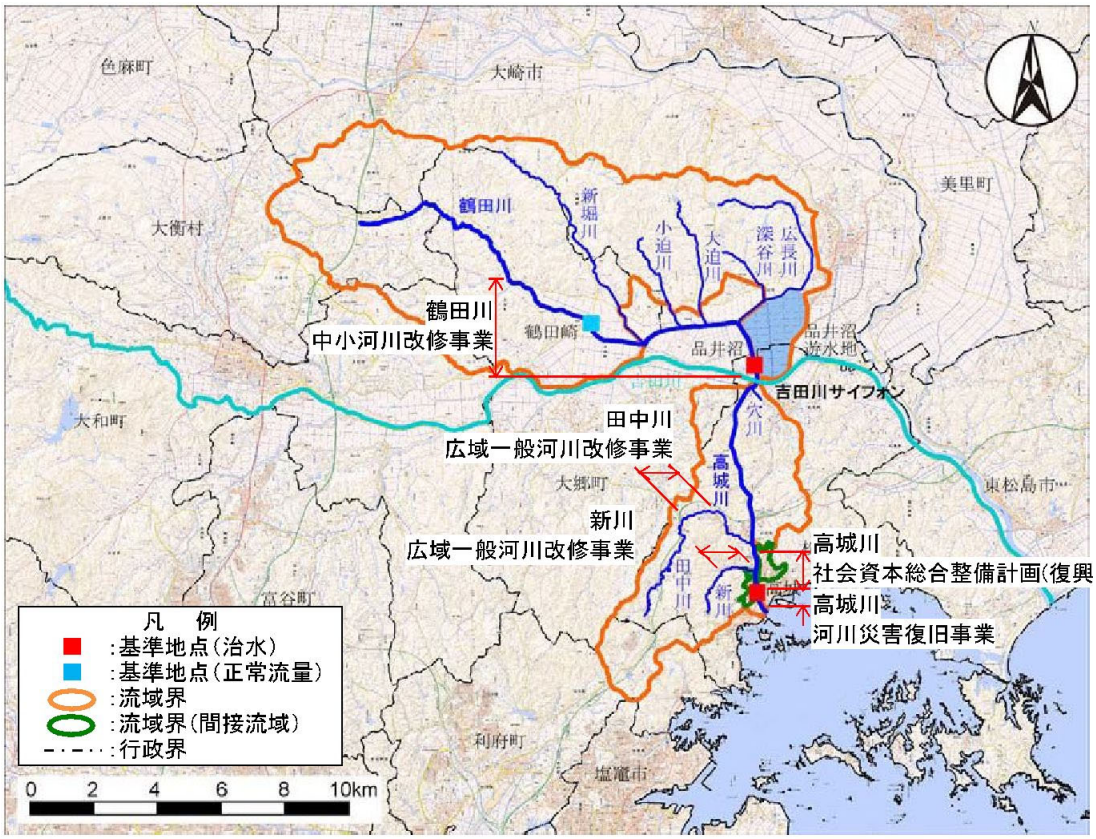


図 1-18　高城川流域の改修履歴

出典：二級河川高城川河川整備計画（平成 30 年 1 月）

第4項　吉田川・高城川の主な治水事業

（1）　水害に強いまちづくりモデル事業

昭和 61 年 8 月。台風 10 号から変わった温帯低気圧により、吉田川 4 箇所で堤防が決壊し、鹿島台町（現大崎市）を中心に最大 12 日間冠水、甚大な浸水被害となった。これを受けて、直轄激甚災害対策特別緊急事業により、再度災害の防止を目的に緊急的に事業を実施した。また、新たに創設された「水害に強いまちづくりモデル事業」に、鹿島台町（現大崎市）、松島町、大郷町が全国初のモデル地区に選定され、二線堤や非常用排水樋管の整備、避難システム、防災行政無線の各戸配布等、地域と行政が一体となった水害に強いまちづくりを推進してきた。

【水害に強いまちづくりモデル事業の目的】

地形条件等により洪水によって壊滅的な被害を受ける恐れがある地域においては、堤防の整備と併せて地域全体を水害に強い形態に変えていく必要があるため、二線堤、輪中堤等の施設を総合的に整備することにより、水害に強いまちづくりを推進し、地域の壊滅的な被害を防止する。

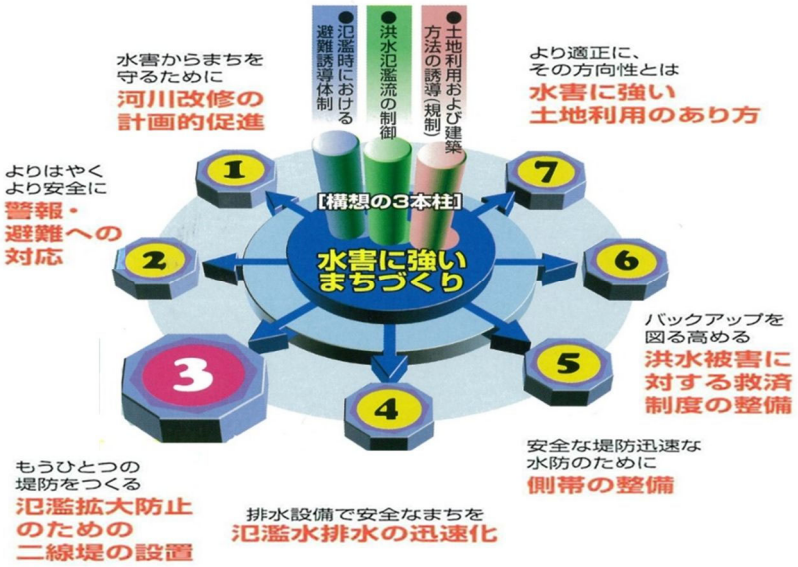


図 1-19　水害に強いまちづくりモデル事業　構想 3 本柱及び取り組み 7 本柱

二線堤の設置



避難場所の確保・各戸防災無線の設置



水防拠点の整備



防災行政無線受信機の各戸配布

河川改修の計画的促進



排水機場の非湛水化



志田谷地排水機場　　山王江排水機場

水害に強いまちづくりモデル事業の主な取り組みメニュー

(2)　鶴田川改修事業

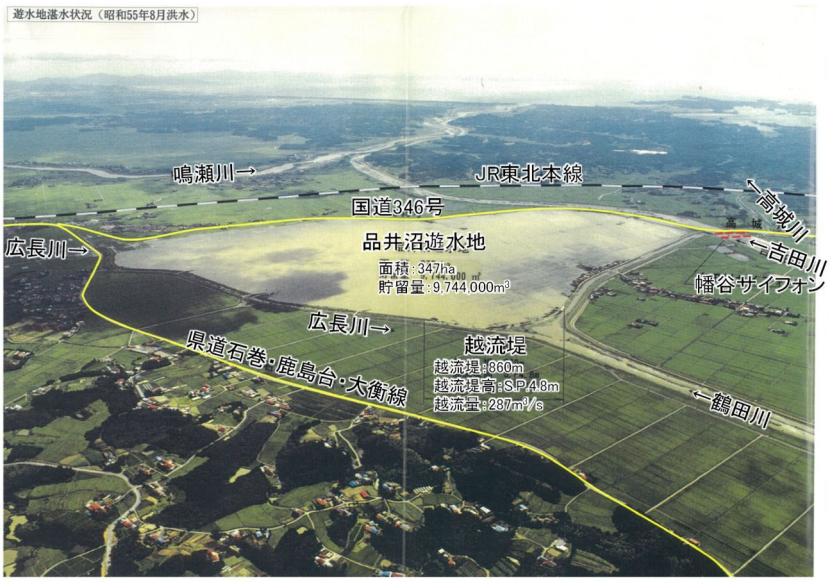
吉田川が品井沼から分離され、鶴田川が幡谷サイフォン（吉田川サイフォン）を通じて高城川に接続して以降も、干拓により美田となった品井沼周辺地区は毎年のように浸水被害を受ける状況であり、カスリン台風（昭和 22 年 9 月）、アイオン台風（昭和 23 年 9 月）を契機に、昭和 24 年から中小河川改修事業として鶴田川の改修に着手した。

昭和 33 年 9 月洪水により鶴田川左岸堤防が決壊したことを受けて、昭和 36 年に品井沼遊水地計画が策定された。

昭和 54 年に鶴田川地区県営圃場整備事業との関連で、各支川の区間延長を行い、平成 8 年に越流堤が完成し、鶴田川中小河川改修事業が概成した。

表 1-6　鶴田川改修事業経緯

元禄６年～11年	元禄潜穴を開削
明治39年～43年	明治潜穴を開削（明治33年の大洪水で潜穴が大被害を受ける）
大正６年～昭和15年	吉田川改修。品井沼から吉田川を分離し、河口付近で鳴瀬川と合流。品井沼からの流水を吉田川の河底をサイフォンによって横断し、高城川につなぐ。
昭和23年	吉田川の再改修
昭和24年	中小河川改修事業として採択（22年災、23年災の鶴田川、吉田川の大洪水）
昭和36年	品井沼遊水地計画を含む現計画を決定（33年災により新堀川、小迫川間の左岸が破堤）
昭和38年～40年	遊水地内の家屋移転補償　31戸
昭和44年～45年	耕作物補償　A=327ha
昭和46年	施設補償、排水ポンプ10m³/s
昭和54年～55年	高城川トンネル（明治潜穴）を災害復旧（53年宮城県沖地震）
昭和55年	８月豪雨による鶴田川の破堤等により品井沼遊水地が冠水
昭和59年	越流堤工事に着手
昭和61年～平成２年	吉田川激特事業による改修（61年８・５豪雨により直轄区間４ヶ所において破堤）
平成８年	越流堤のフェーシングを完了し、鶴田川中小河川改修事業が概成



品井沼遊水地



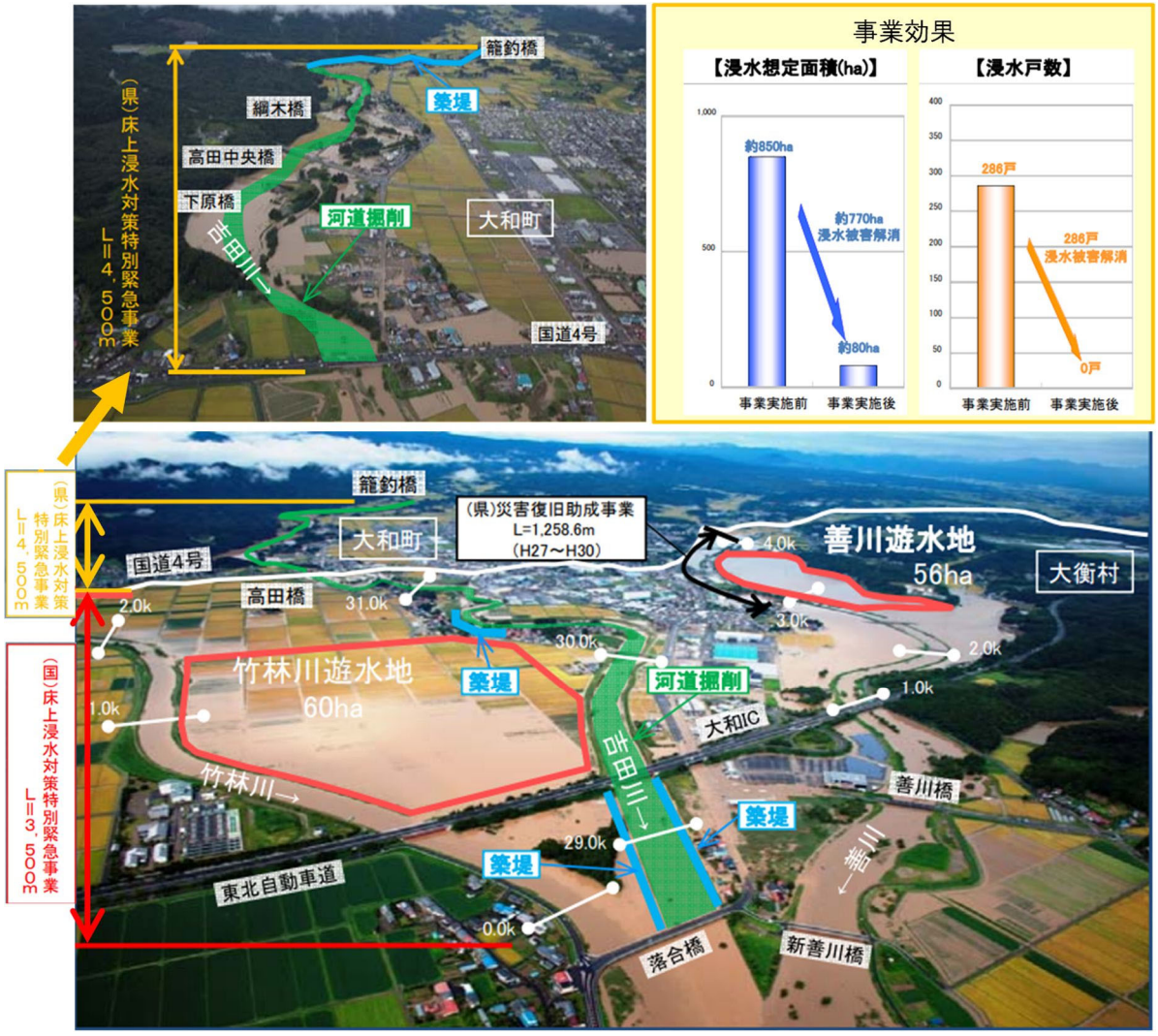
品井沼排水機場



遊水地越流堤

(3)　床上浸水対策特別緊急事業

「平成 27 年 9 月　関東・東北豪雨」で大きな被害が発生した吉田川流域において、国、宮城県が主体となり、大和町・大衡村と連携して緊急的な治水対策を実施した。宮城県により平成 30 年度に善川の災害復旧、令和 5 年度に吉田川の掘削・築堤整備、さらに国土交通省により令和 4 年度に吉田川の掘削、築堤整備、竹林川遊水地および善川遊水地の整備がそれぞれ完了した。



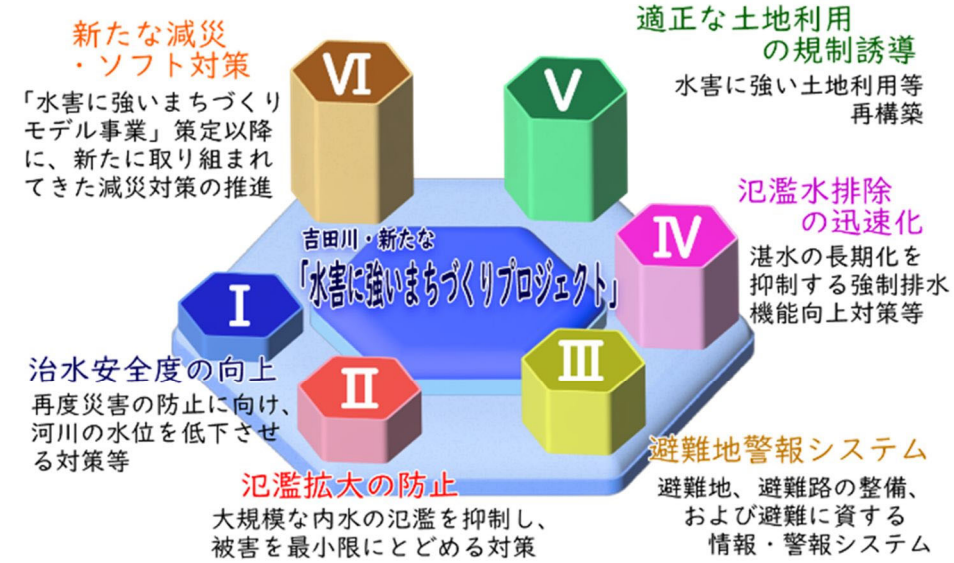
国土交通省		平成29年度(2017)	平成30年度(2018)	令和元年度(2019)	令和2年度(2020)	令和3年度(2021)	令和4年度(2022)
	○吉田川【掘削・築堤】(落合橋～高田橋)	用地調査・取得		河道掘削工事・築堤工事			
	○竹林遊水地	用地調査	用地取得・地役権設定				
		測量・設計	遊水地堤防築堤工事・関連施設工事				
	○善川遊水地	用地調査	用地取得・地役権設定				
		測量・設計	遊水地堤防築堤工事・関連施設工事				

宮城県		平成29年度(2017)	平成30年度(2018)	令和元年度(2019)	令和2年度(2020)	令和3年度(2021)	令和4年度(2022)	令和5年度(2023)
	○吉田川【掘削・築堤】(高田橋～籠釣橋)	用地調査・取得						
		測量・設計	河道掘削工事・築堤工事・関連施設工事					
	○善川災害復旧	護岸工事・築堤工事						

図 1-20　床上浸水対策特別緊急事業　概要図

(4)　吉田川・新たな「水害に強いまちづくりプロジェクト」

令和元年東日本台風により、吉田川等 33 箇所で堤防越水・溢水が発生し、そのうち 1 箇所では堤防決壊に至り、再び甚大な浸水被害が発生したことを受けて、吉田川・新たな「水害に強いまちづくりプロジェクト」を策定し、人命と地域の生業を守り、安全・安心な社会を形成するため、流域のあらゆる関係者が協働し、将来起こりえる災害に対して地域特性に即した効果的な施策を実施することとした。









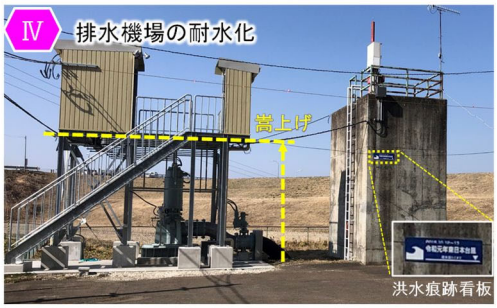






図 1-21　取り組みメニュー6 本の柱及び取り組みメニュー例

Ⅰ. 治水安全度の向上

・堤防整備
・河道整備（河道拡幅・河道掘削）
・ダムの柔軟な対応（既存ダム有効活用）
・新たな洪水調節施設（ダム・遊水地）
・水田貯留（田んぼダム）、ため池改修
・堤防強化
・堤防天端の活用　等

Ⅱ. 氾濫拡大の防止

・雨水貯留施設・調整池の整備
・排水路の整備・維持管理
・氾濫流抑制（道路嵩上げ・二線堤）　等

Ⅲ. 避難地警報システム

・水防災拠点の機能拡張・増設
・各種制度の拡充および基準規制の緩和
・避難路・復旧路線（道路嵩上げ・二線堤）
・防災行政無線戸別受信機や防災ラジオ等の配布
・光ファイバー回線の2重化
・地区別ハザードマップ
・内水ハザードマップ　等

Ⅳ. 氾濫水排除の迅速化

・排水施設の増設検討
・既設排水機場の能力強化・非浸水化
・非常用排水樋管の工夫・改良　等

Ⅴ. 適正な土地利用の規制誘導

・都市計画等と防災対策の連携強化
・浸水想定地域等ハザードエリアからの移転・建替え等に対する自治体支援の推進
・復興まちづくり（中粕川地区）
・宅地嵩上げ・高床化の支援　等

Ⅵ. 新たな減災・ソフト対策

・地域別情報発信手法の構築
・災害時情報担当者の確保・連絡体制の構築
・マイ・タイムラインの作成
・関係機関が連携した水防訓練
・ロールプレイング防災訓練の継続実施　等

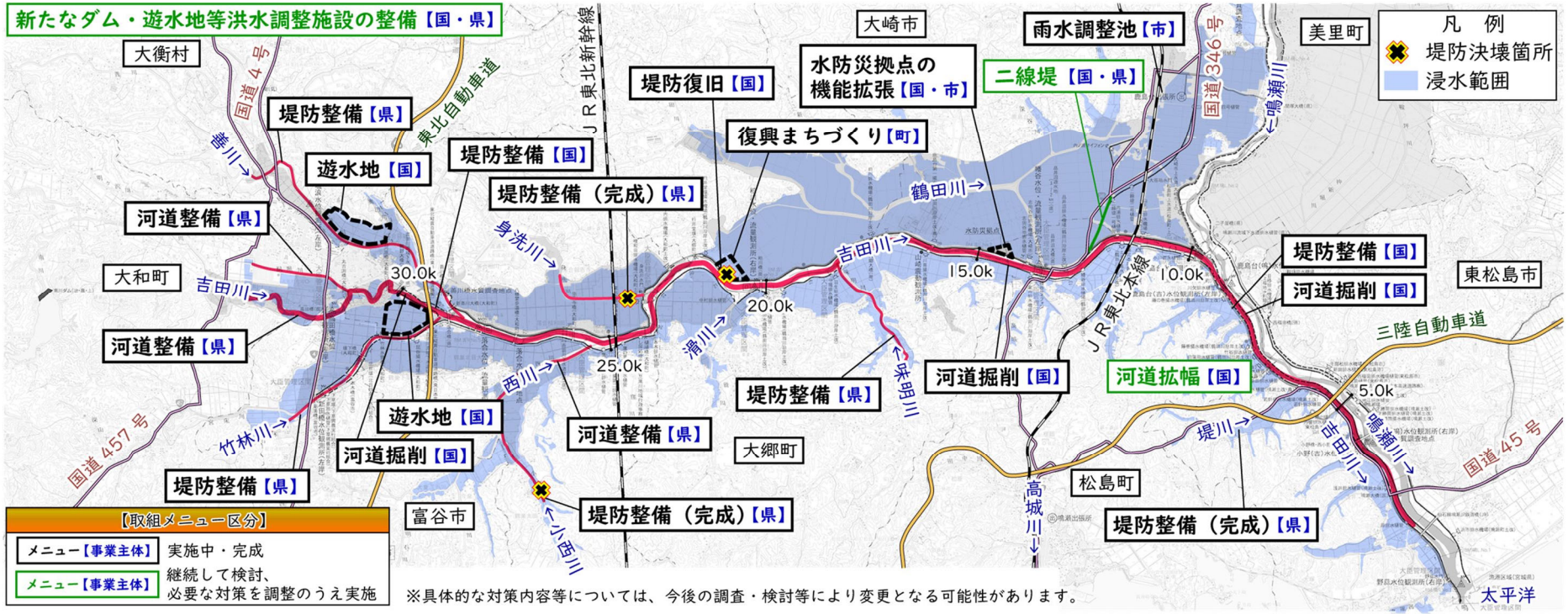


図 1-22　主な取り組みメニュー

第5項　特定都市河川流域における現状の課題

（1）　流域の課題

流域上流部は、都市化や工場等の企業立地等により流域の土地利用が変化しており、森林や農地面積の減少により流域の保水能力が低下することが懸念される。

（農地面積は約 83%に減少、森林面積は約 97%に減少※）

※国土数値情報「土地利用細分メッシュ」より、1987 年～2016 年間の吉田川・高城川流域内の農地面積、森林面積の変動比率を集計）

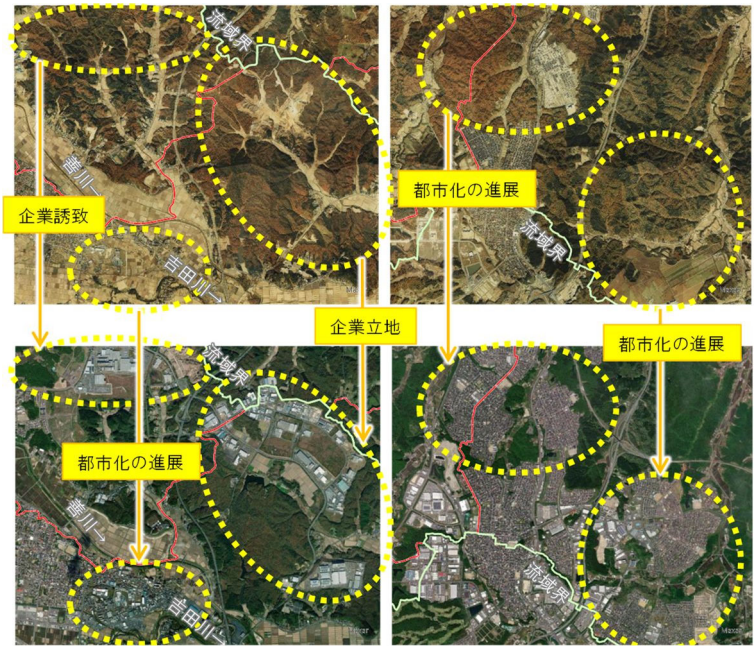


図 1-23　流域の土地利用変化（昭和 60 年代前半（1984～1987）→現在）

流域中下流部は、沿川に広大な低平農地が広がる平坦な地形となっており、浸水被害が発生した場合、避難場所までの距離が長く、また、一時避難場所の確保が困難である。

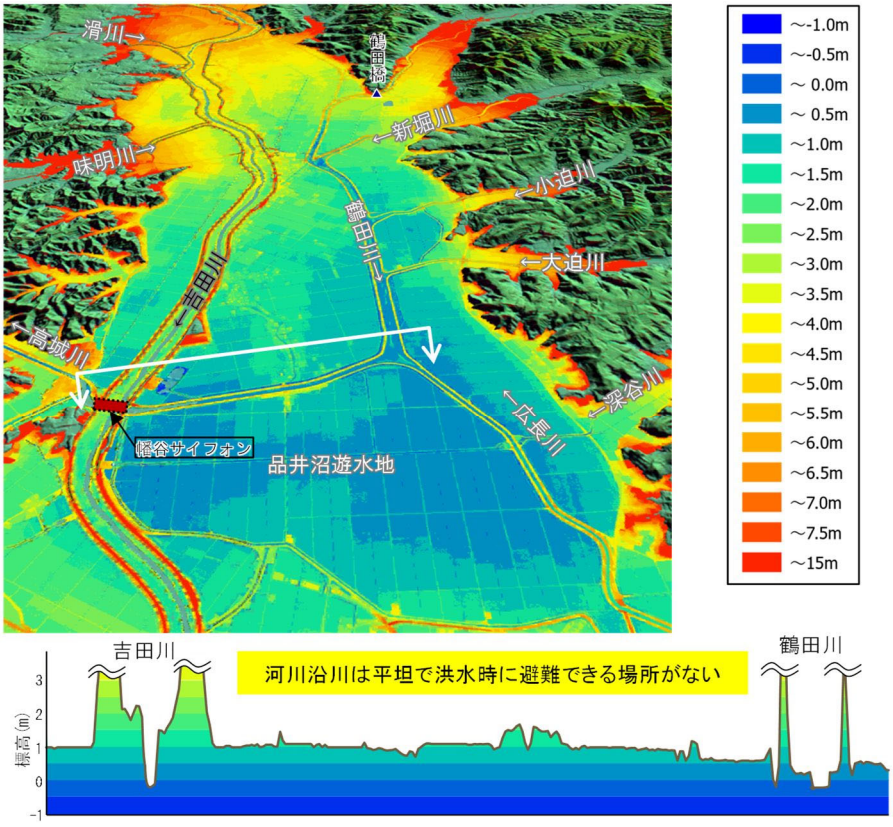


図 1-24　吉田川中流部～鶴田川（高城川上流区間）間　地形標高図

(2)　河川の課題

1)　吉田川

吉田川上流部では、山地から平野部に移行する勾配変化点で吉田川と善川、竹林川の三川が合流し、特に合流点上流部では、洪水時に水位の堰上げが顕著となり、河道流下能力が低い区間となっている。

吉田川中流部は、勾配が緩やかな区間となり、下流部の河道が狭いことから、洪水時には河道の水位が上昇しやすく氾濫の危険性が高い区間となる。

吉田川下流部は、鳴瀬川と一連区間で並行して流下する区間であり、山地に挟まれた狭窄部を 2 つの河川が流下する地形であるため、河道拡幅等の河川改修が困難な区域となっている。

吉田川上流部では、勾配が変化する地点で三川が合流するため、合流点上流区間の河道流下能力が低い



吉田川下流部では、山地に挟まれた狭窄部を2つの河川が流下する地形（拡幅困難）



吉田川中流部は、洪水時に河道の水位が上昇しやすく、氾濫の危険性が高い



2） 高城川

高城川は、水害常襲地帯であった品井沼周辺の水害対策として、山間部を最大限に掘削改修した人工河川であり、河道拡幅等の河川改修は困難な地形となっている。

高城川上流部（鶴田川）は、幡谷サイフォンで高城川に接続しているため、幡谷サイフォンの流下機能が低下すると氾濫が発生しやすくなっている。

高城川下流部は日本三景松島の市街地部（文化財保護法による特別名勝松島の保護地区に指定）を流下しており、河道拡幅等の河川改修は困難である。

高城川は、山間部を掘削改修した人工河川（拡幅困難）



高城川上流部（鶴田川）は、幡谷サイフォンにより流下能力が制御されている



高城川下流部は、文化財保護法による特別名勝松島の保護地区に指定（河川改修困難）



(3)　河川以外の課題

吉田川中下流部及び鶴田川（幡谷サイフォン上流区間）の低平地では河川水位が上昇しやすく、沿川農地は地盤高が低いため、洪水時に河川水位が上昇すると河川へ自然排水ができず、内水浸水が長期化しやすい。

また、吉田川沿川の平坦な低平地への宅地化進行により、都市部においても内水浸水が頻発している。

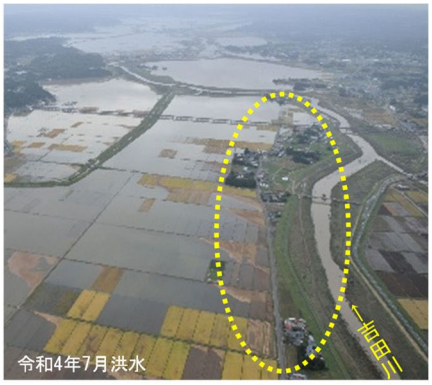
高城川（幡谷サイフォン下流区間）は潮位の影響を受けるため、流入支川の排水能力が阻害され、内水浸水が発生しやすい状況となっている。

姥ケ沢地区（大崎市）





桧和田地区（大和町）



羽生地区（大郷町）



幡谷岩下地区（松島町）



東北本線松島駅前（松島町）



国道 45 号の冠水状況（松島海岸）



内水浸水の様子

＜参考：外水氾濫と内水氾濫（内水浸水）＞

■外水氾濫

堤防からの越水や堤防決壊等により、洪水流が河川から溢れた場合に起こる氾濫のこと。泥水やゴミ等を含んだ大量の高速氾濫流が短時間で市街地や農地に流れ込むため、人的な被害の危険性が高く被害が甚大になりやすい氾濫形態。

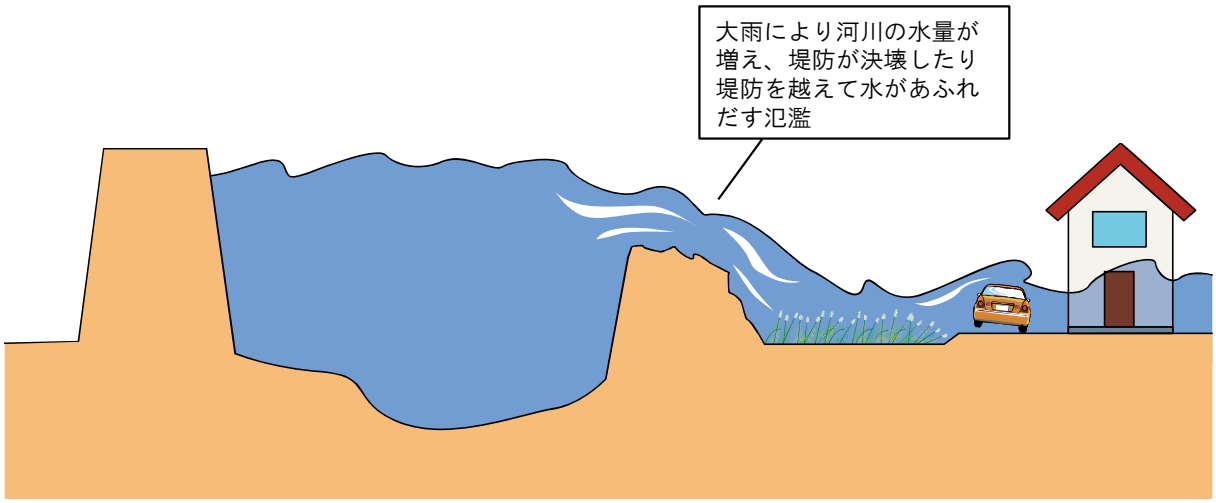


図 1-25　外水氾濫のイメージ

■内水氾濫（内水浸水）

内水氾濫とは、市街地や農地に降った雨が、排水先の河川水位の上昇やポンプ施設等の排水能力を超える降雨により溢れることで発生する氾濫（浸水）のこと。

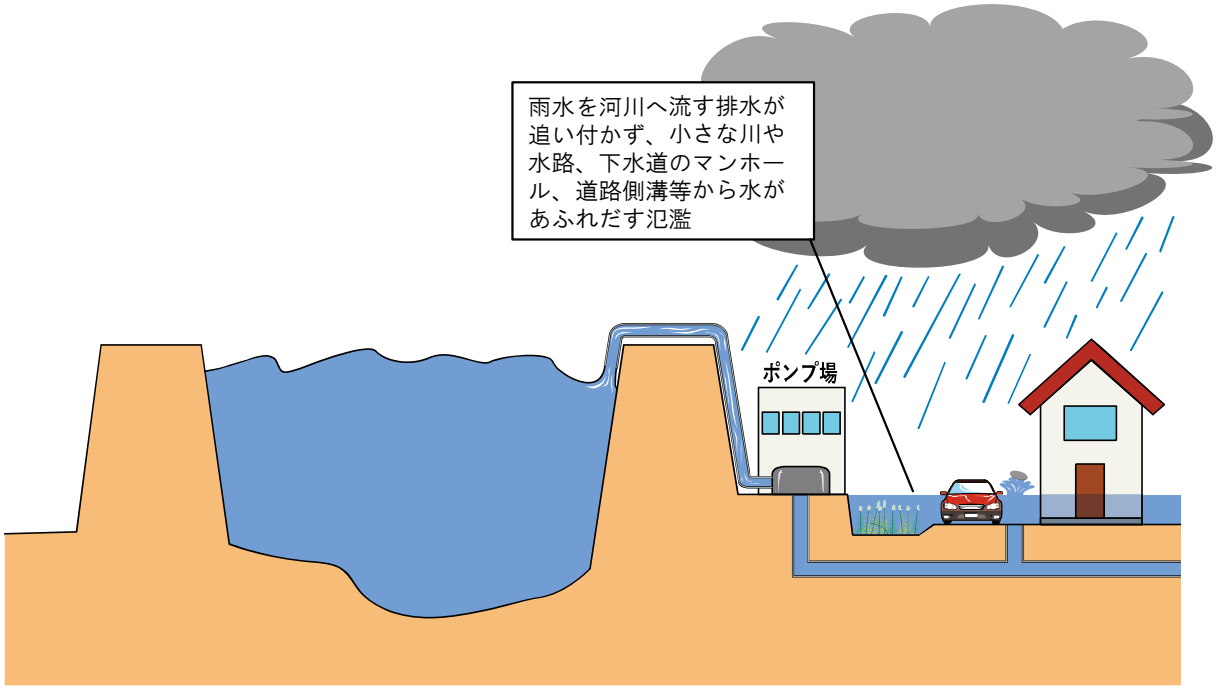


図 1-26　内水氾濫のイメージ

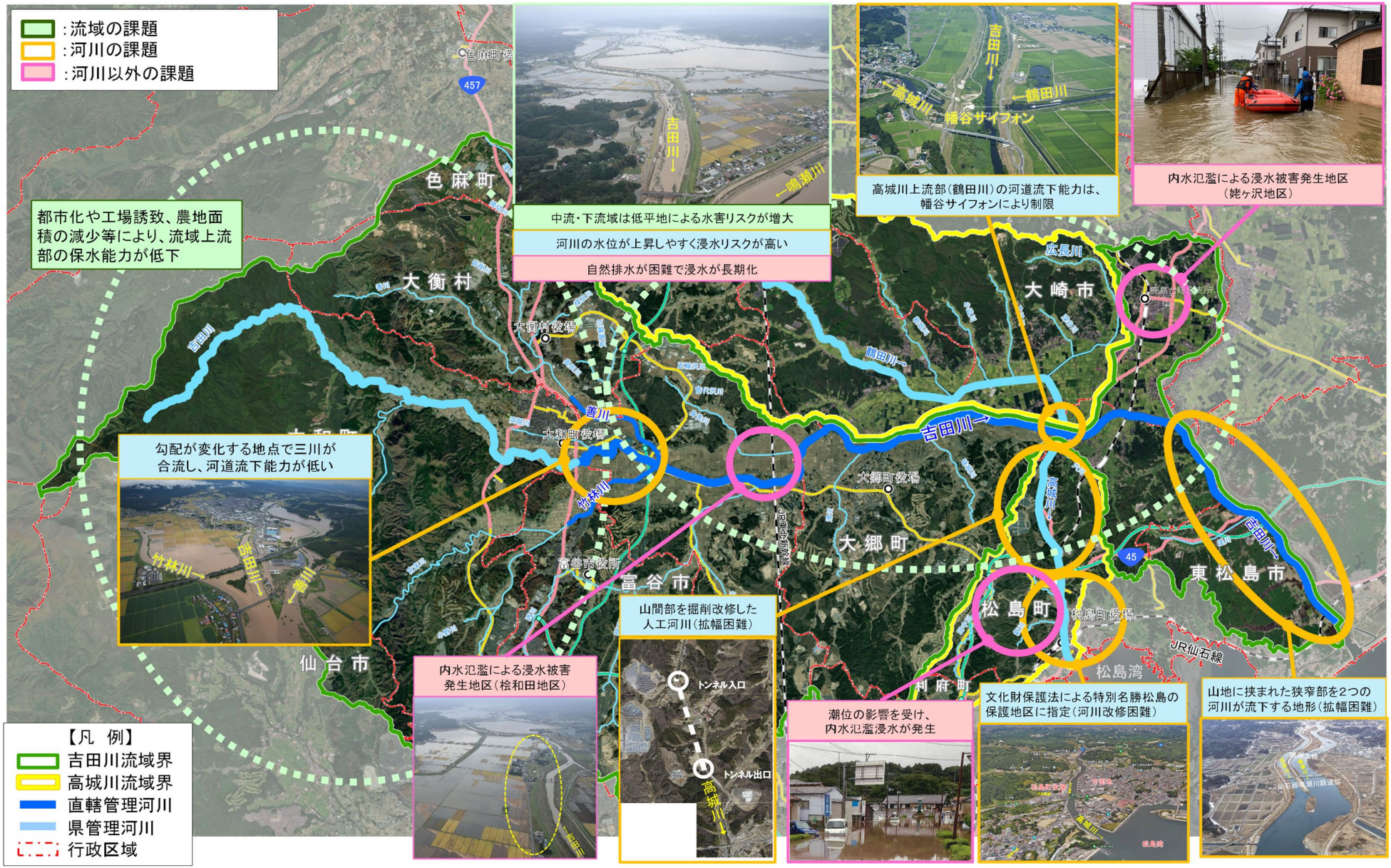


図 1-27　吉田川・高城川の課題（流域・河川・河川以外）

第2章 特定都市河川流域における浸水被害対策の基本方針

吉田川・高城川特定都市河川流域では、近年の地球温暖化に伴う気候変動等の影響による豪雨の頻発化、激甚化に加え、山間部から急勾配の本支川が標高差の少ない低平地に集積する地形や、中上流域の都市化の進展による保水機能の低下等の水害リスクの高い地形的、社会的要因を踏まえ、流域のあらゆる関係者が自分事として流域治水に取り組むことが重要である。

当該流域における流域治水の実践にあたっては、河川整備の加速化のみならず、流域対策として雨水貯留浸透施設の整備やため池の利用等の対策を継続的に進めつつ、土地利用のあり方（貯留機能保全区域や浸水被害防止区域の指定等）も検討するなど、流域のあらゆる関係者が連携した総合的かつ多層的な浸水被害対策を実施することとあわせ、地域の発展に資する取り組みを展開することによりシビックプライドを醸成し、誇りを持てる地域を形成していくことを目指す。

具体的には、令和元年東日本台風（令和元年 10 月洪水）を「都市浸水の発生を防ぐべき目標となる降雨（計画対象降雨）」と定め、河川・下水道整備の加速化や雨水貯留浸透施設等の流域対策を一層推進するとともに、浸水被害が想定される区域については、水害リスク（浸水深や浸水頻度等）やまちづくり計画等を考慮した土地利用や住まい方の工夫等により、外水氾濫に対する家屋被害の防止（家屋浸水ゼロ）と農地浸水を早期に解消することを基本とし、あわせて、内水氾濫に対する家屋浸水を減らし、浸水時間の早期解消を目指す。

また、対策段階あるいは局地的豪雨等によって浸水被害が発生してしまった場合においても、早期に普段の生活を取り戻すことを念頭におくこととする。

なお、当該流域内にあっても、地域によっては計画対象降雨に定めた令和元年東日本台風（令和元年 10 月洪水）よりも令和 4 年 7 月洪水等の方が、局地的な豪雨に伴い浸水被害が大きくなった事例もあることから、地域毎の降雨特性を踏まえたハード・ソフト両面から対策を検討していく。

また、浸水被害対策の実施にあたっては、社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において自然環境が有する多様な機能を活用し、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを進めるグリーンインフラの考えを踏まえるとともに、地形特性や土地利用等に留意する。加えて、中小規模洪水に対する安全度の向上など、段階的に対策効果が発現できるよう、各対策の特徴を踏まえた効率的な実施に努める。

上記浸水被害対策目標達成に向けて、流域のあらゆる関係者の参画のもと、土地利用状況や地形特性等を踏まえ、「①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策」、「②被害対象を減少させるための対策」、「③被害の軽減・早期復旧・復興のための対策」、「④命と生業を守る流域のサポート」の 4 つの視点から、総合的かつ多層的な対策を講じる。

①氾濫をできるだけ防ぐ･減らすための対策

河道掘削、遊水地の整備、雨水貯留機能の拡大　等

②被害対象を減少させるための対策

リスクの低いエリアへ誘導、土地利用（貯留機能保全区域の指定等）/住まい方の工夫、浸水範囲を減らす（二線堤の整備）　等

③被害の軽減･早期復旧･復興のための対策

氾濫水を早く排除する（排水機能の強化）、マイ･タイムライン、水害リスクライン、キキクルの普及促進 等

④命と生業を守る流域のサポート

持続可能な生業の体制構築



図 2-1　浸水被害対策のイメージ

第1節　計画期間

計画期間は，河川整備計画（国、県）、下水道計画、まちづくりの計画期間を踏まえ、計画対象降雨（令和元年東日本台風）に対し、流域一体で総合的かつ多層的な浸水被害対策による浸水の解消又は軽減する効果を発現させるために必要な期間として、概ね 30 年を設定する。

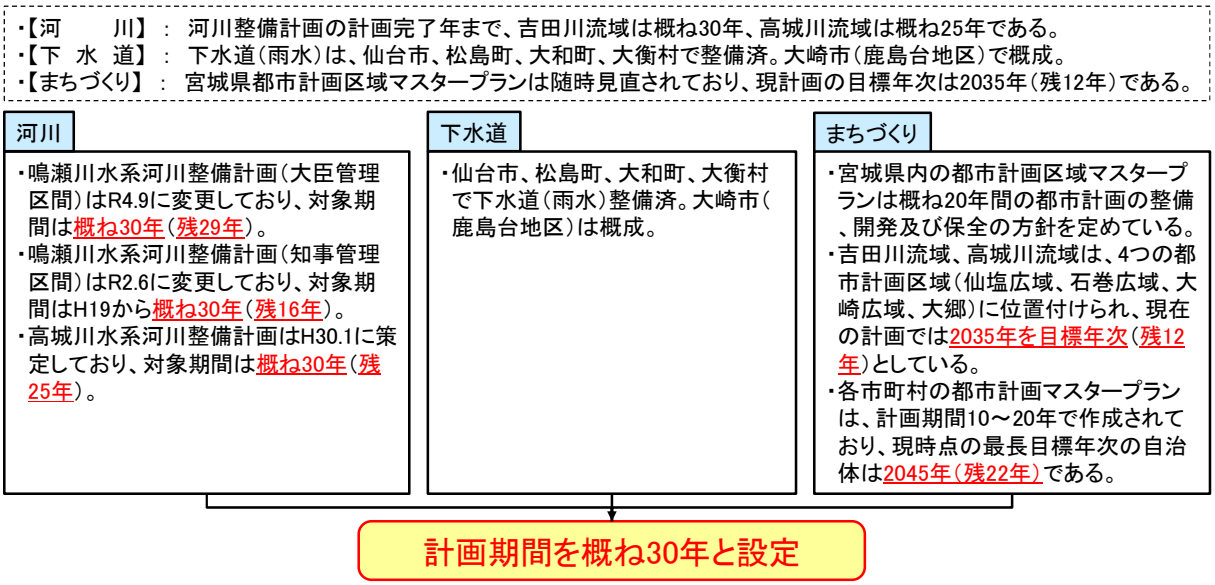


図 2-2　計画期間の考え方

なお、計画期間中は、ロードマップに基づく浸水被害対策の施策および進捗状況について、5 年程度を目安として継続的にフォローアップし、関係機関による進捗状況や課題の共有を図るとともに、地域住民と情報共有を図りながら計画を推進していく。

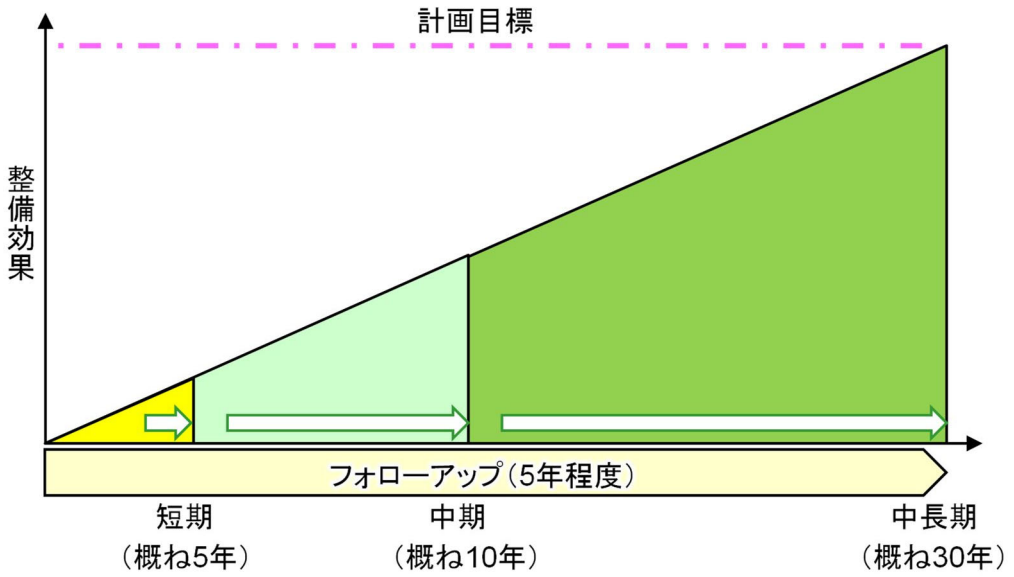


図 2-3　計画期間

第2節　計画区域

計画区域は、吉田川・高城川の自然流域に吉田川・高城川流域に流れ込む下水道事業計画区域を含めた吉田川・高城川特定都市河川流域全体とし、河川対象区間は、水防法第 14 条に基づく洪水浸水想定区域指定河川である吉田川（国・県管理）及び 25 支川（県管理）、高城川（県管理）及び 9 支川の県管理区間上流端までとする。

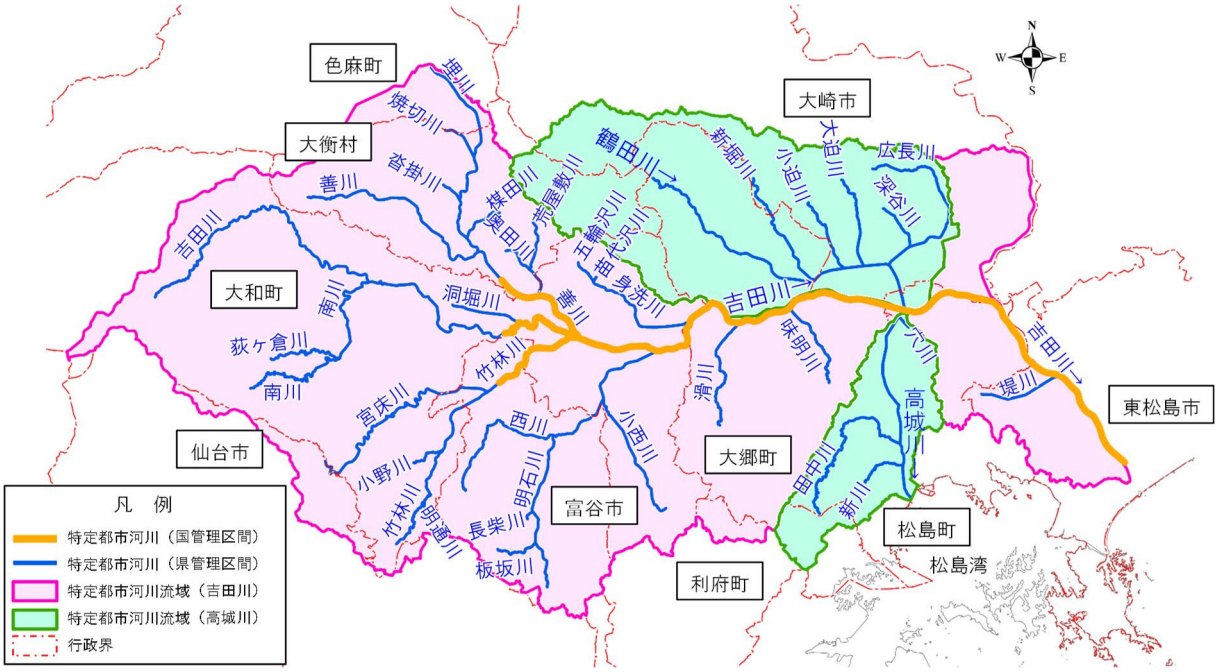


図 2-4　計画対象区域

表 2-1　吉田川　特定都市河川一覧

名称	区　間	
	上流端	下流端
吉田川	赤崩沢の合流点	鳴瀬川への合流点
堤　川	左岸　東松島市上下堤字北四二番地先 右岸　東松島市上下堤字桜坪四一番地先	吉田川への合流点
味明川	左岸　黒川郡大郷町不来内字湯殿下一〇番一地先 右岸　黒川郡大郷町不来内字泉田五番地先	吉田川への合流点
滑　川	左岸　黒川郡大郷町東成田字台一七番地先 右岸　黒川郡大郷町東成田字清水一番二地先	吉田川への合流点
身洗川	左岸　黒川郡大和町落合松坂字直沢一番二地先 右岸　黒川郡大和町落合松坂字直沢一番四地先	吉田川への合流点
五輪沢川	黒川郡大和町落合松坂字直沢一番二	身洗川への合流点
苗代沢川	黒川郡大和町落合松坂字川合六番一一	身洗川への合流点
西　川	左岸　富谷市富谷大清水下六四番一地先 右岸　富谷市富谷明坂一番地先	吉田川への合流点
小西川	左岸　黒川郡大和町鶴巣小鶴沢字鹿野前一一番一地先 右岸　黒川郡大和町鶴巣小鶴沢字関場七四番地先	西川への合流点
明石川	左岸　富谷市明石字西ノ入八番地先 右岸　富谷市明石下折元四二番一地先	西川への合流点
長柴川	左岸　富谷市成田六丁目一番一地先 右岸　富谷市成田三丁目三五番地先	明石川への合流点
板坂川	左岸　富谷市成田九丁目二七番地先 右岸　富谷市成田九丁目二六番地先	明石川への合流点
善　川	牛野沢の合流点	吉田川への合流点
奥田川	黒川郡大衡村中央平九番地先	善川への合流点
荒屋敷川	黒川郡大衡村松の平三丁目一番三三地先	奥田川への合流点
埋　川	左岸　加美郡色麻町大字新原一〇七番一地先 右岸　加美郡色麻町大字新原七番地先	善川への合流点
沓掛川	左岸　黒川郡大衡村大瓜字沓掛五一番一地先 右岸　黒川郡大衡村大瓜字沓掛四八番二地先	埋川への合流点
焼切川	黒川郡大衡村大瓜字焼切六五番地先の焼切橋	埋川への合流点
楳田川	黒川郡大衡村大衡字大日向一八番二地先	埋川への合流点
竹林川	板屋沢の合流点	吉田川への合流点
宮床川	左岸　黒川郡大和町宮床字佐手山一七二番二地先 右岸　仙台市泉区朴沢字宮床山一番地先	竹林川への合流点
小野川	中沢の合流点	竹林川への合流点
明通川	左岸　黒川郡大和町小野字一ノ渡戸一〇番一地先 右岸　黒川郡大和町小野字蛇石山六番二地先	竹林川への合流点
洞堀川	左岸　黒川郡大和町吉岡字熊野中一番地先 右岸　黒川郡大和町吉岡字熊野中八番地先	吉田川への合流点
南　川	左岸　黒川郡大和町宮床字高山一八番四七地先 右岸　黒川郡大和町宮床字高山三六番地先	吉田川への合流点
荻ヶ倉川	黒川郡大和町吉田字旦ノ原一七番一地先 の町道橋下流端	南川への合流点

表 2-2　高城川　特定都市河川一覧

名称	区　間	
	上流端	下流端
高城川	宮城郡松島町幡谷字蝦穴 ・吉田川伏越吐口	松島湾
田中川	宮城郡松島町櫻渡戸字大貝口 一番一地先　の用水堰下流端	高城川への合流点
新川	宮城郡松島町高城字石田沢一二一番 の五地先の砂防ダム下流端	高城川への合流点
穴川	左岸　宮城郡松島町幡谷字蝦穴 六三番五〇地先 右岸　宮城郡松島町幡谷字蝦穴 六三番一地先	左岸　宮城郡松島町幡谷字富田 一〇九番三地先 右岸　宮城郡松島町幡谷字品井沼 一番三五地先
鶴田川	黒川郡大郷町大松沢・大森川合流点	宮城郡松島町幡谷字蝦穴 ・吉田川伏越吐口
広長川	大崎市鹿島台広長字生袋青木下暗渠	鶴田川への合流点
深谷川	左岸　大崎市鹿島台深谷字深谷沢 一四番地先 右岸　大崎市鹿島台深谷字鈴ケ沢 七番地先	広長川への合流点
大迫川	大崎市鹿島台大迫字貝抜沢　早坂橋	鶴田川への合流点
小迫川	大崎市鹿島台大迫字津花河原 大清水橋	鶴田川への合流点
新堀川	左岸　大崎市鹿島台大迫字柘ノ木沢 二一番地先 右岸　大崎市鹿島台大迫字向山 一二番一地先	鶴田川への合流点

第3節　特定都市河川流域において都市浸水の発生を防ぐべき目標となる降雨

令和元年 10 月に発生した令和元年東日本台風では、鳴瀬川流域 6 雨量観測所で既往 1 位の降雨量を観測し、吉田川筋の 6 水位観測所で既往 1 位の水位を観測、約 27km 区間において計画高水位を超過した。この洪水で、吉田川では昭和 61 年 8 月洪水以来となる吉田川本川の堤防決壊 1 箇所を含む 33 箇所で越水・溢水が生じ、約 680 戸が浸水する等の甚大な浸水被害が発生した。

一方、国や宮城県が管理する河川の河川整備計画では、それぞれ令和元年東日本台風（吉田川水系：大臣管理区間）、昭和 22 年 9 月カスリン台風及び平成 27 年 9 月関東・東北豪雨（吉田川水系：知事管理区間）、50 年に 1 回程度の確率で発生しうる降雨（高城川水系）を目標降雨として、河川整備を進めている。また、下水道整備は、概ね 10 年に 1 回程度の確率で発生しうる降雨を目標として整備を進めている。

近年、全国各地で地球温暖化に伴う気候変動の影響により、施設能力を上回る洪水が発生し、大規模な豪雨災害が頻発している状況を踏まえ、流域全体で都市浸水の発生を防ぐべき目標となる降雨（計画対象降雨）を令和元年東日本台風（吉田川落合地点上流で 331㎜/2 日）として降雨波形及び降雨量を定め、河川整備、下水道整備、貯留浸透施設の設置、土地利用規制等を活用し、流域内住民等の安全の確保を図ることとする。

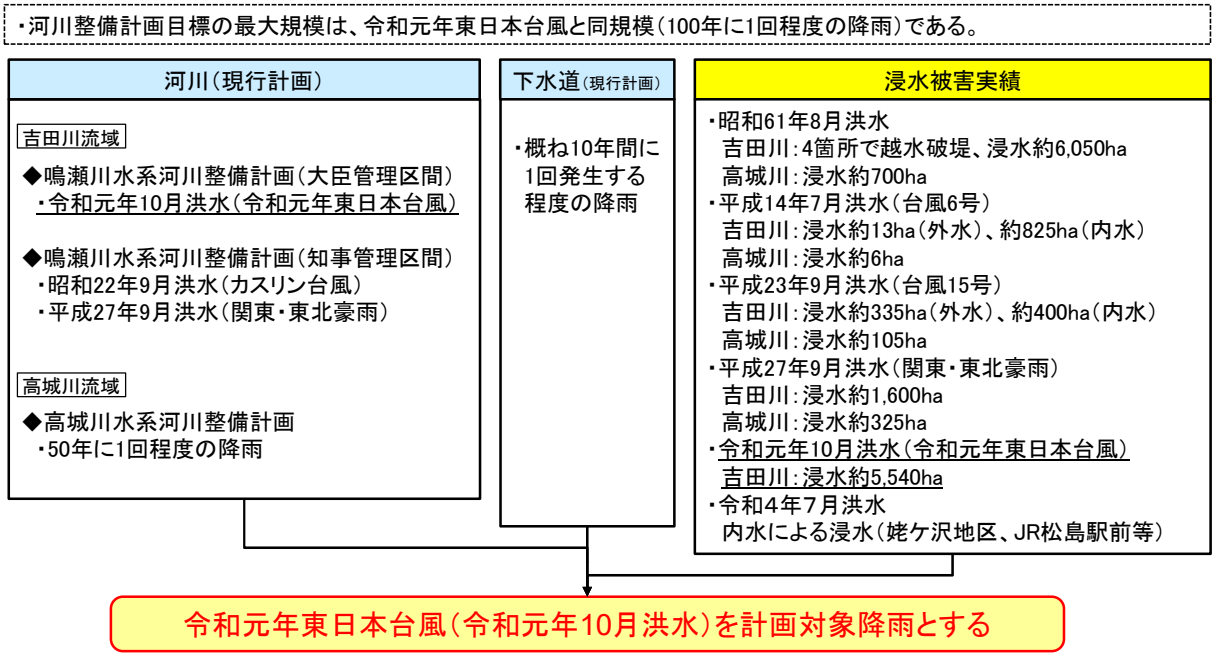


図 2-5　計画対象降雨の設定

表 2-3　主要な洪水の雨量・流量・被害状況（吉田川）

洪水名	流域平均2日雨量(mm)	最大流量 (m^3/s)	床上浸水 (戸)	床下浸水 (戸)	浸水面積 (ha)
昭和22年9月 （カスリン台風）	254	1390	850	650	3,134
昭和23年9月 （アイオン台風）	334	2290	1001	925	6,491
昭和25年8月	232	1120	614	344	4,185
昭和61年8月	289	1190	1123	608	6,050
平成14年7月	211	1000	3	75	837
平成23年9月	280	990	4	5	734
平成27年9月 （関東・東北豪雨）	324	1670	164	171	1,595
令和元年10月 （令和元年東日本台風）	331	1930	492	186	5,538
令和4年7月	185	840	270	282	1,035

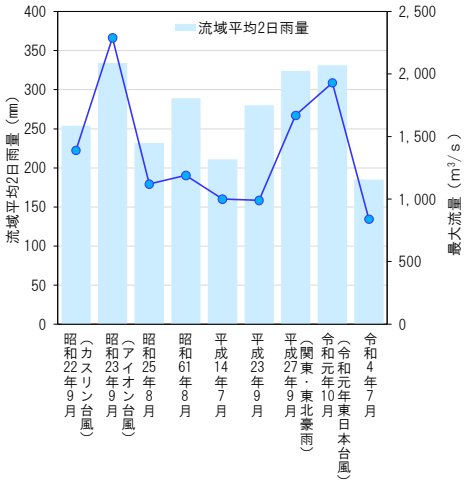


図 2-6　主要な洪水の雨量・流量（吉田川）

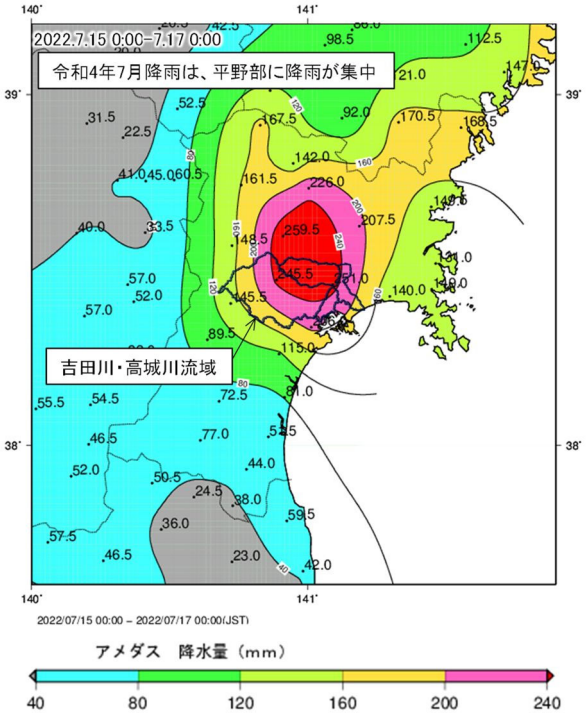
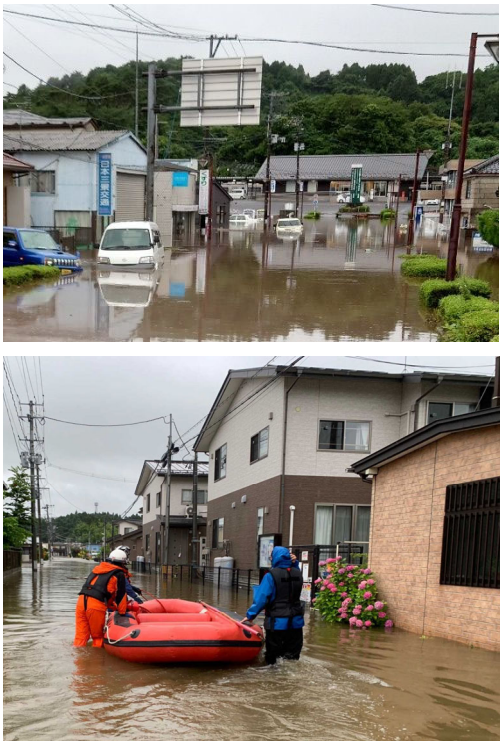


図 2-7　令和 4 年 7 月降雨分布

宮城県災害時気象資料（仙台管区気象台）より作成



令和 4 年 7 月洪水による内水浸水の様子

第3章 都市浸水想定

都市浸水想定として、計画対象降雨（令和元年東日本台風）が生じた場合に、洪水（外水氾濫）又は雨水出水（内水氾濫）による浸水が想定される区域と、浸水した場合に想定される水深・浸水継続時間を示す。

現況では、吉田川中流部の志田谷地地区や桧和田地区、姥ケ沢地区（内水）等で家屋浸水が発生するとともに、浸水期間が長期化する農地が発生する。

主なハード対策実施後は、吉田川からの外水氾濫による家屋浸水が解消される。ただし、内水氾濫区域では、吉田川流域の姥ケ沢地区（大崎市）及び高城川流域の田中川合流点付近（松島町）で家屋浸水が残る。

浸水面積は対策後も大きな減少には至らないが、浸水継続時間を見ると、浸水は概ね 3 日未満で解消される。ただし、鶴田川左岸の新堀川合流点上流部や鹿島台地区の農地の一部では 3 日以上浸水が継続する場所が残る。

そのため、農地貯留やため池の活用等の流域対策や避難等ソフト対策を組み合わせて、地域の安全度向上を図っていく。

○水稲に対する浸水による収量の影響については、水稲の成長過程（分げつ期、幼穂形成期、穂ばらみ期、登熟期、成熟期等）、湛水時間および湛水深により異なるが、穂ばらみ期以外においては、葉先が水面より上に出ている状態であれば 3 日未満で湛水が解消された場合には、収量に与える影響は少ないとされている。

※上記については、これまでの経験等による傾向を記載したものであり、技術基準や試験結果等に基づいたものではない。また、気象条件や湛水条件、水質、水稲の生育状況等により異なる場合がある。

表 3-1　対策前後の浸水被害比較（令和元年東日本台風）

<table>
<tr><th colspan="3"></th><th colspan="2">現況</th><th colspan="2">主なハード対策実施後※3</th></tr>
<tr><td colspan="3">浸水戸数（戸）※1</td><td colspan="2">840</td><td colspan="2">289</td></tr>
<tr><td>床上浸水</td><td colspan="2">床下浸水</td><td>581</td><td>259</td><td>178</td><td>111</td></tr>
<tr><td colspan="3">浸水面積（ha）※1</td><td colspan="2">4,400</td><td colspan="2">3,900</td></tr>
<tr><td rowspan="2">計算条件</td><td colspan="2">河道</td><td colspan="2">現況河道※2</td><td colspan="2">整備計画河道（大臣管理区間）
・堤防整備
・河道掘削（大規模災害関連事業）V=約 160 万 m³
・遊水地整備（湛水容量：約 700 万 m³）
・堤防質的整備 等
整備計画河道（知事管理区間）
・堤防整備、堤防補強、河道掘削、護岸整備 等</td></tr>
<tr><td colspan="2">流域対策</td><td colspan="2">-</td><td colspan="2">国営総合農地防災事業
巳待田第 2 調節池整備（令和 4 年完成）
姥ケ沢ポンプ増設（令和 4 年完成）
姥ケ沢地区パラペット延伸</td></tr>
</table>

（※1）浸水戸数及び浸水面積は、シミュレーションにより予測した都市浸水想定の区域に基づき算出したもの（浸水面積は浸水深 0.1m以上の浸水範囲を集計）
（※2）令和元年東日本台風発生前の最新の河道データ
（※3）田んぼダム、ため池の活用、雨水貯留施設整備等の流域対策や、排水ポンプ車の効率的な運用等、定量的な評価が困難な項目については引き続き検討していくものとし、主なハード対策には含まない

＜洪水氾濫量に対する対策別効果量イメージ＞

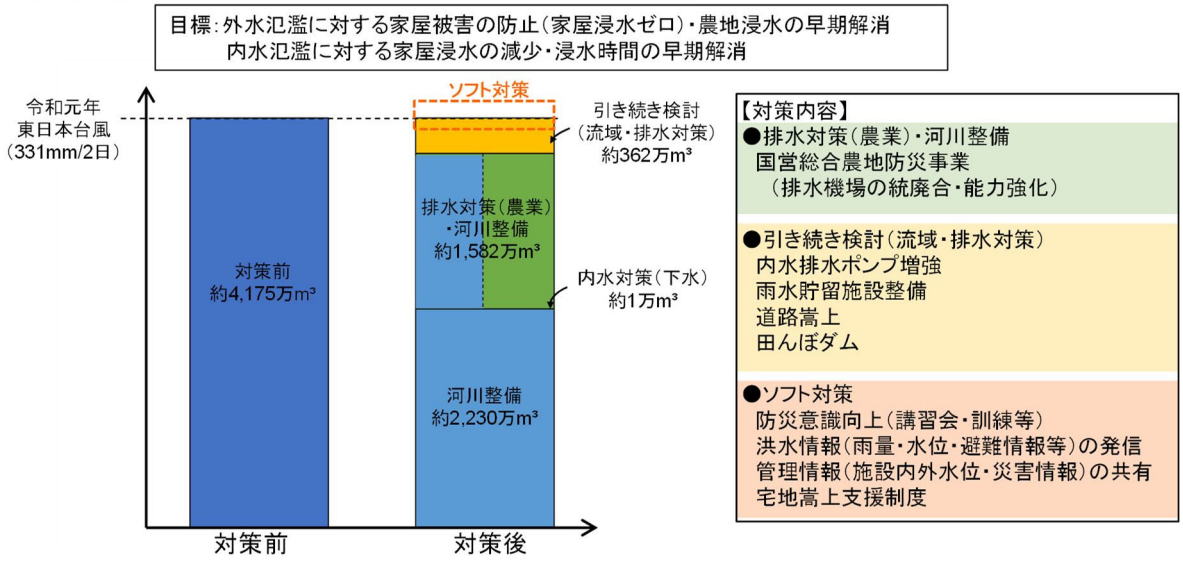


図 3-1　対策メニュー別効果量（令和元年東日本台風）

＜流域における氾濫量と対策イメージ＞

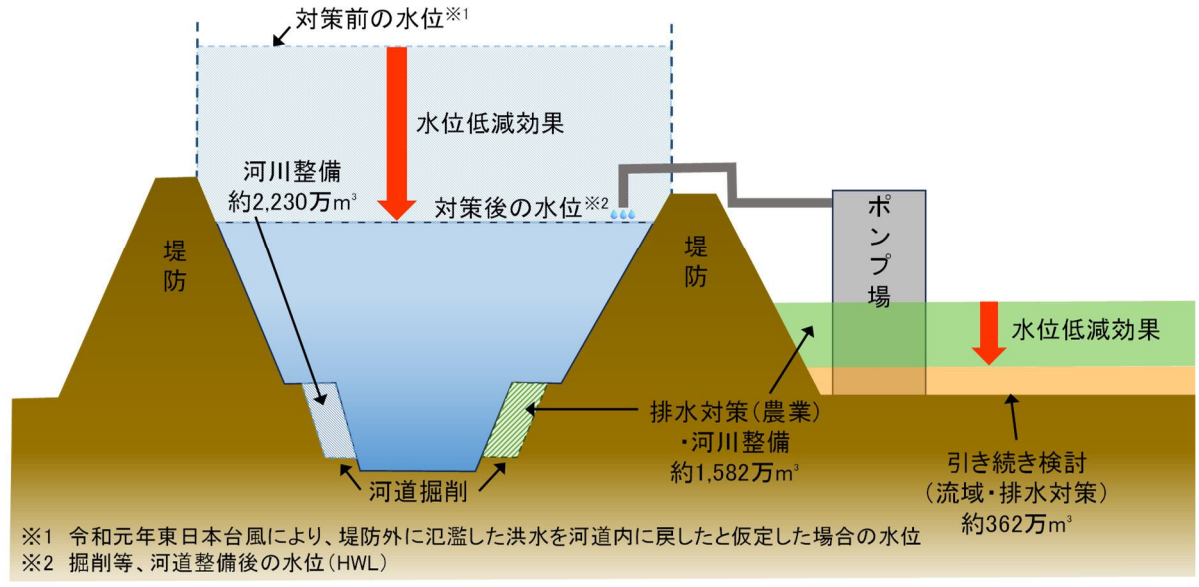
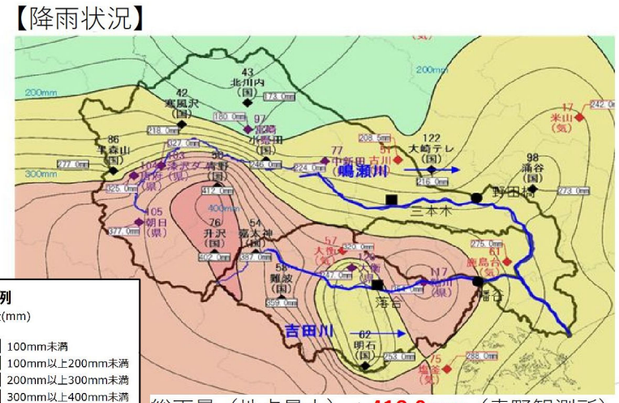
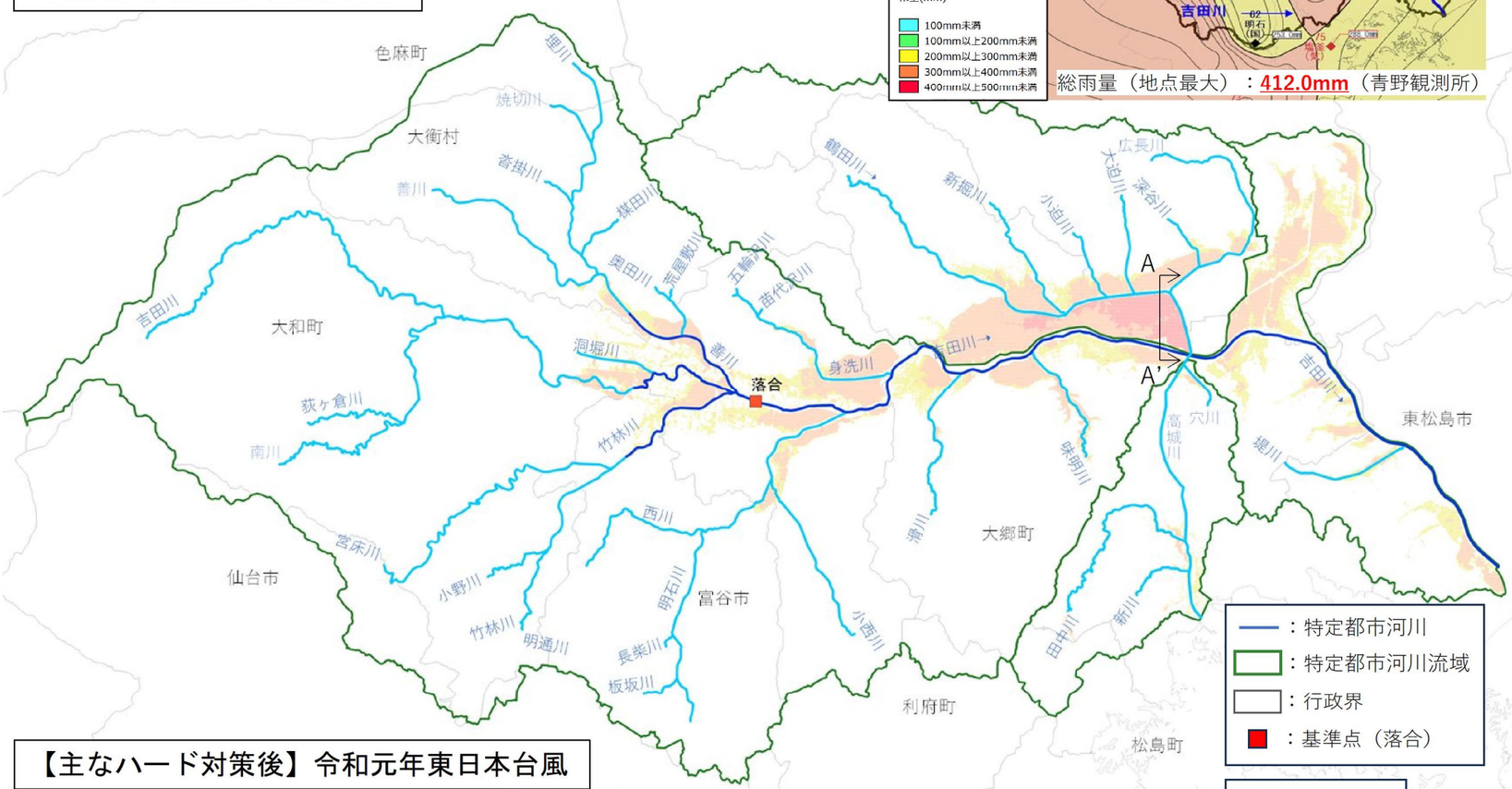


図 3-2　流域における氾濫量と対策イメージ（令和元年東日本台風）

【降雨状況】

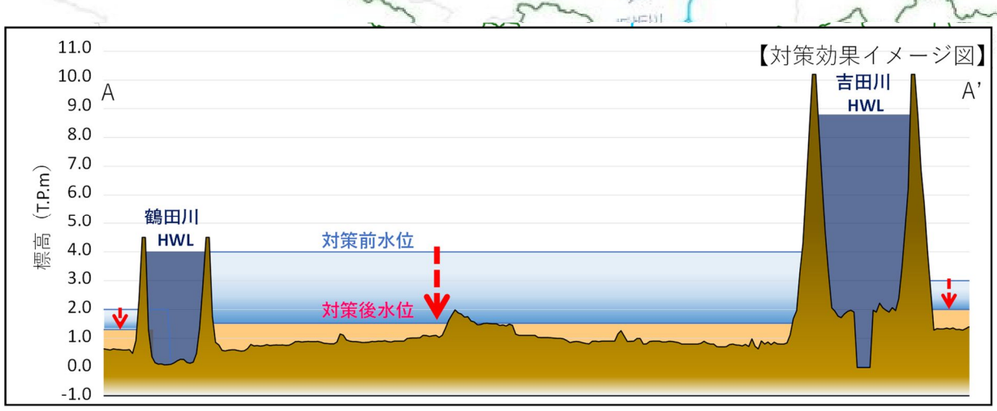


【現況】令和元年東日本台風



【主なハード対策後】令和元年東日本台風

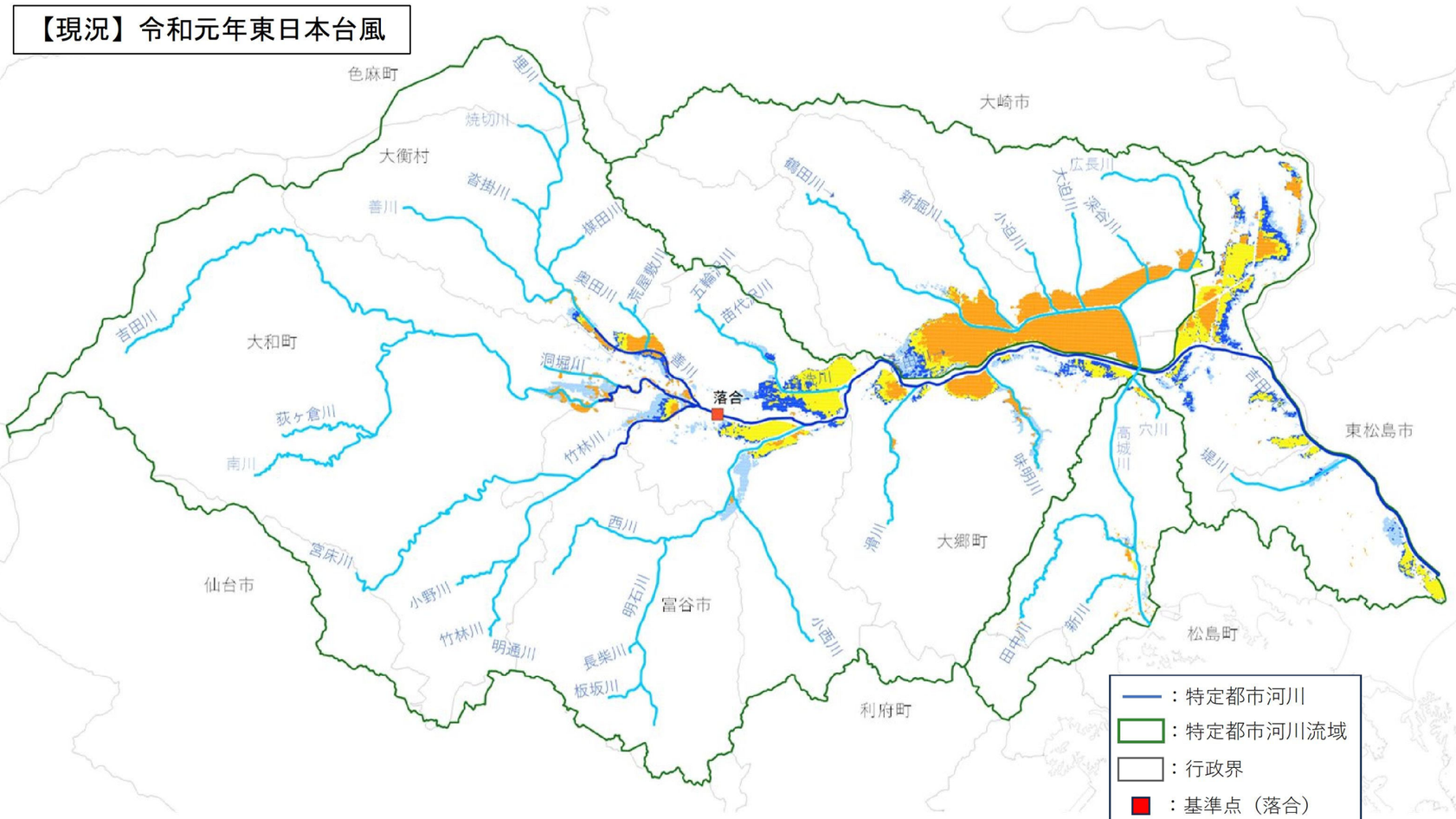




※洪水氾濫シミュレーションにより、内水・外水の浸水深の変化を示したものである。
※緊急排水（排水ポンプ車等）による対応は含んでいない。

図 3-3　都市浸水想定区域比較（令和元年東日本台風）

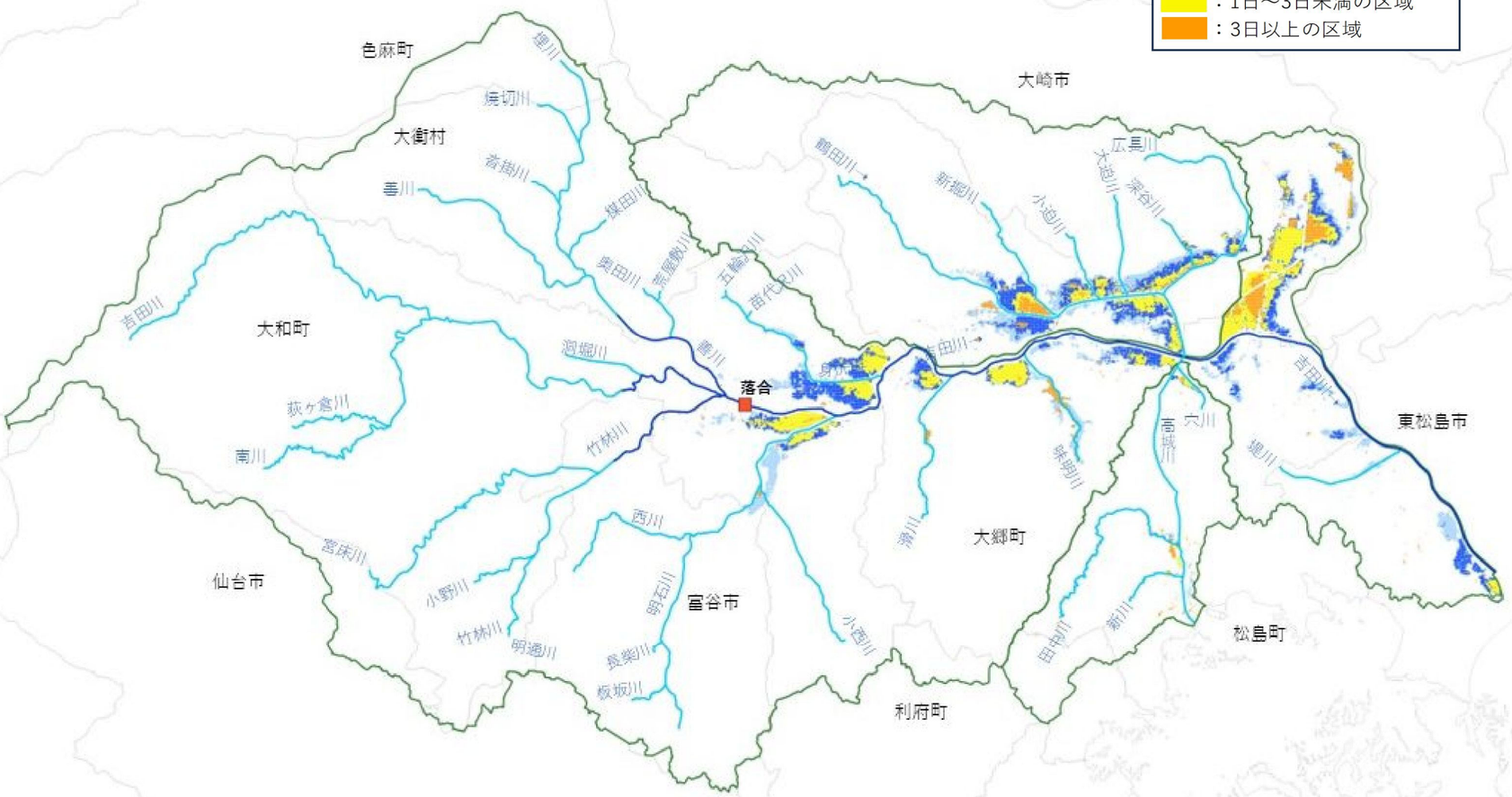
【現況】令和元年東日本台風



：特定都市河川
：特定都市河川流域
：行政界
：基準点（落合）

浸水継続時間（ランク別）
：12時間未満の区域
：12時間～1日未満の区域
：1日～3日未満の区域
：3日以上の区域

【主なハード対策後】令和元年東日本台風



※洪水氾濫シミュレーションにより、内水・外水の浸水継続時間の変化を示したものである。
※緊急排水（排水ポンプ車等）による対応は含んでいない。

図 3-4　都市浸水想定浸水継続時間比較（令和元年東日本台風）

また、令和 4 年 7 月洪水が生じた場合の、洪水（外水氾濫）又は雨水出水（内水氾濫）による浸水が想定される区域と、浸水した場合に想定される水深・浸水継続時間を、参考として次頁以降に示す。

現況では、吉田川からの越水・溢水氾濫は発生しないものの、支川からの越水・溢水、内水氾濫により、3,000ha を超える広大な範囲で浸水が発生し、姥ケ沢地区等で家屋の床上浸水が発生する。

主なハード対策実施後も、姥ケ沢地区、田中川合流点付近等において、床上浸水、床下浸水が残る。浸水面積に大きな減少は見られないが、浸水継続時間を見ると、浸水が継続する範囲は縮小する。ただし、身洗川合流点付近、新堀川合流点付近、鹿島台地域の農地等、各地域の流末部に位置する一部の区域で浸水が継続する場所が残る。

床上浸水、床下浸水が残る姥ケ沢地区や田中川合流点付近では、宅地嵩上げ等の住まい方の工夫の支援方策等、地域特性に応じた内水対策を検討していく。

表 3-2　対策前後の浸水被害比較（令和 4 年 7 月洪水）

		現況		主なハード対策実施後	
浸水戸数（戸）※1		257		257	
床上浸水	床下浸水	98	159	86	171
浸水面積（ha）※1		3,100		3,000	
計算条件	河道	現況河道※2		整備計画河道（大臣管理区間） ・堤防整備 ・河道掘削（大規模災害関連事業）V=約 160 万 m³ ・遊水地整備（湛水容量：約 700 万 m³） ・堤防質的整備 等 整備計画河道（知事管理区間） ・堤防整備、堤防補強、河道掘削、護岸整備 等	
	流域対策	巳待田第 2 調節池 姥ケ沢ポンプ増設		国営総合農地防災事業 姥ケ沢地区パラペット延伸	

（※1）浸水戸数及び浸水面積は、シミュレーションにより予測した都市浸水想定の区域に基づき算出したもの
（浸水面積は浸水深 0.1m以上の浸水範囲を集計）
（※2）令和 4 年 7 月洪水発生前の最新の河道データ

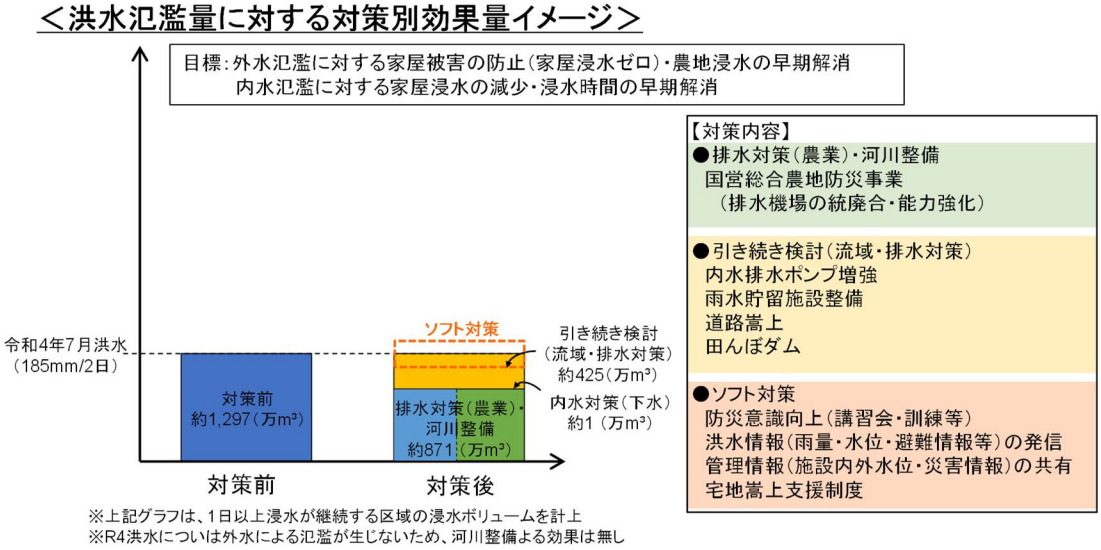
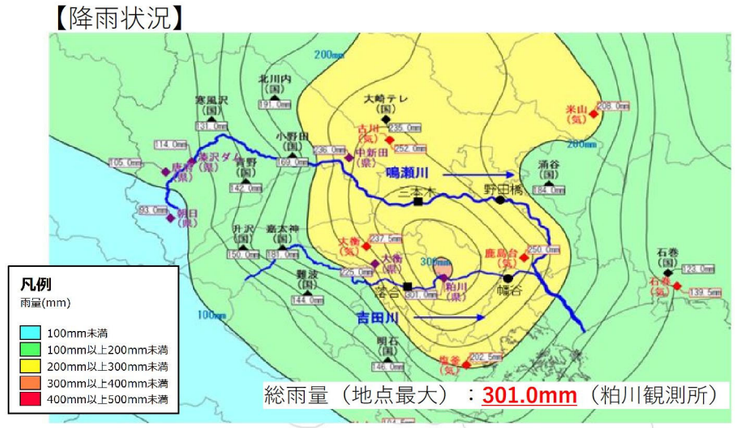
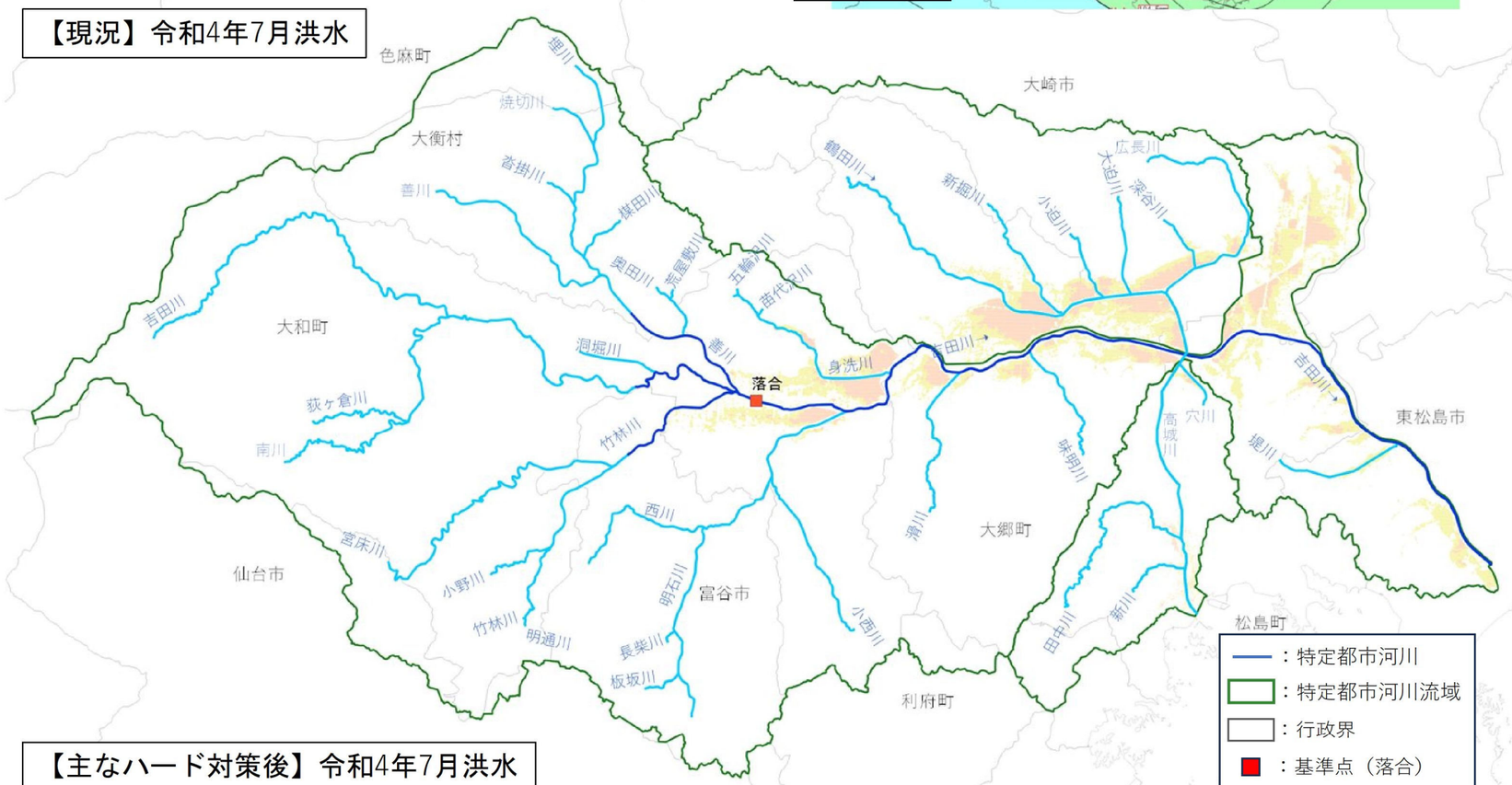


図 3-5　対策メニュー別効果量（令和 4 年 7 月洪水）【参考】

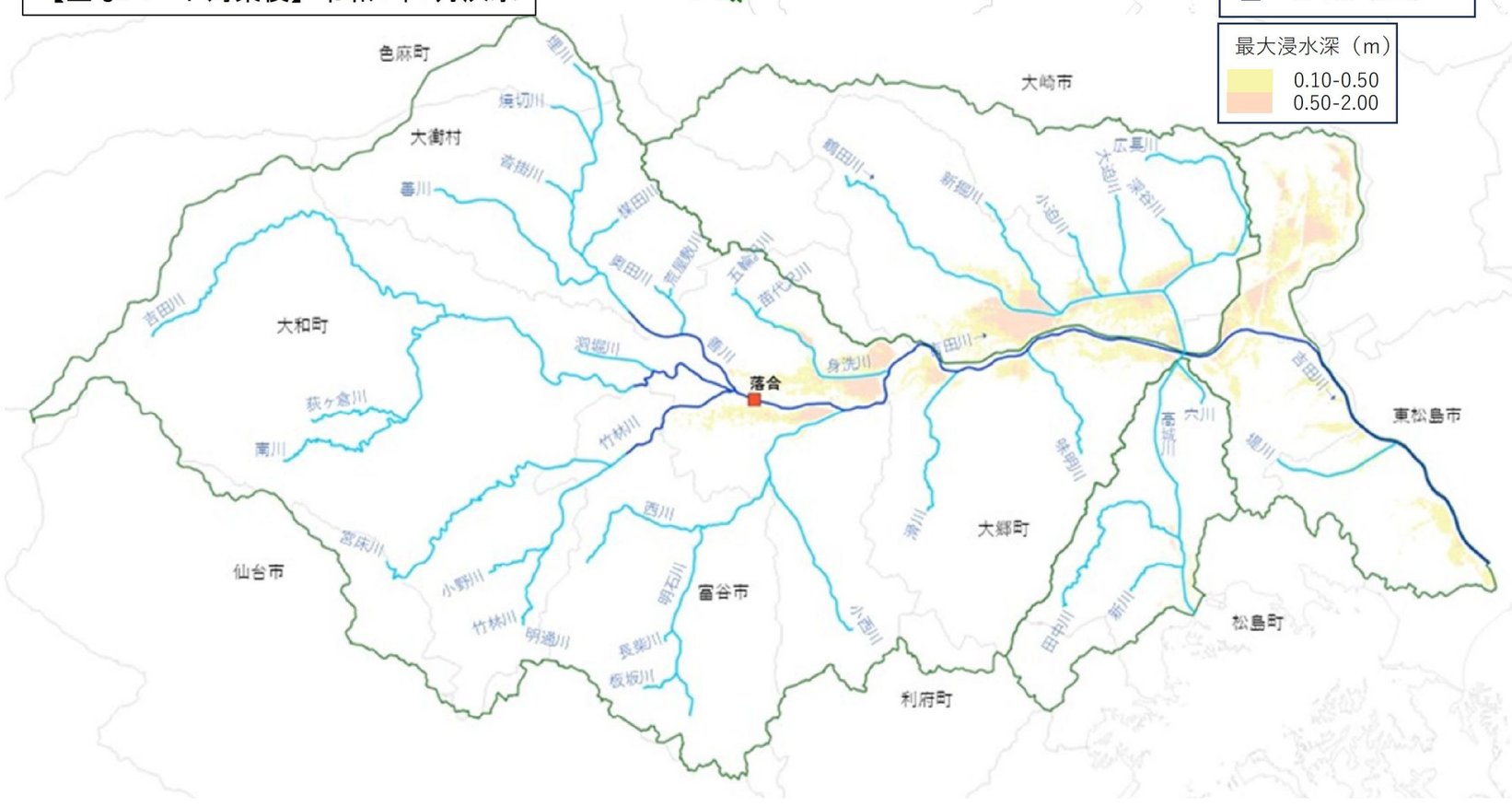
【降雨状況】



【現況】令和4年7月洪水



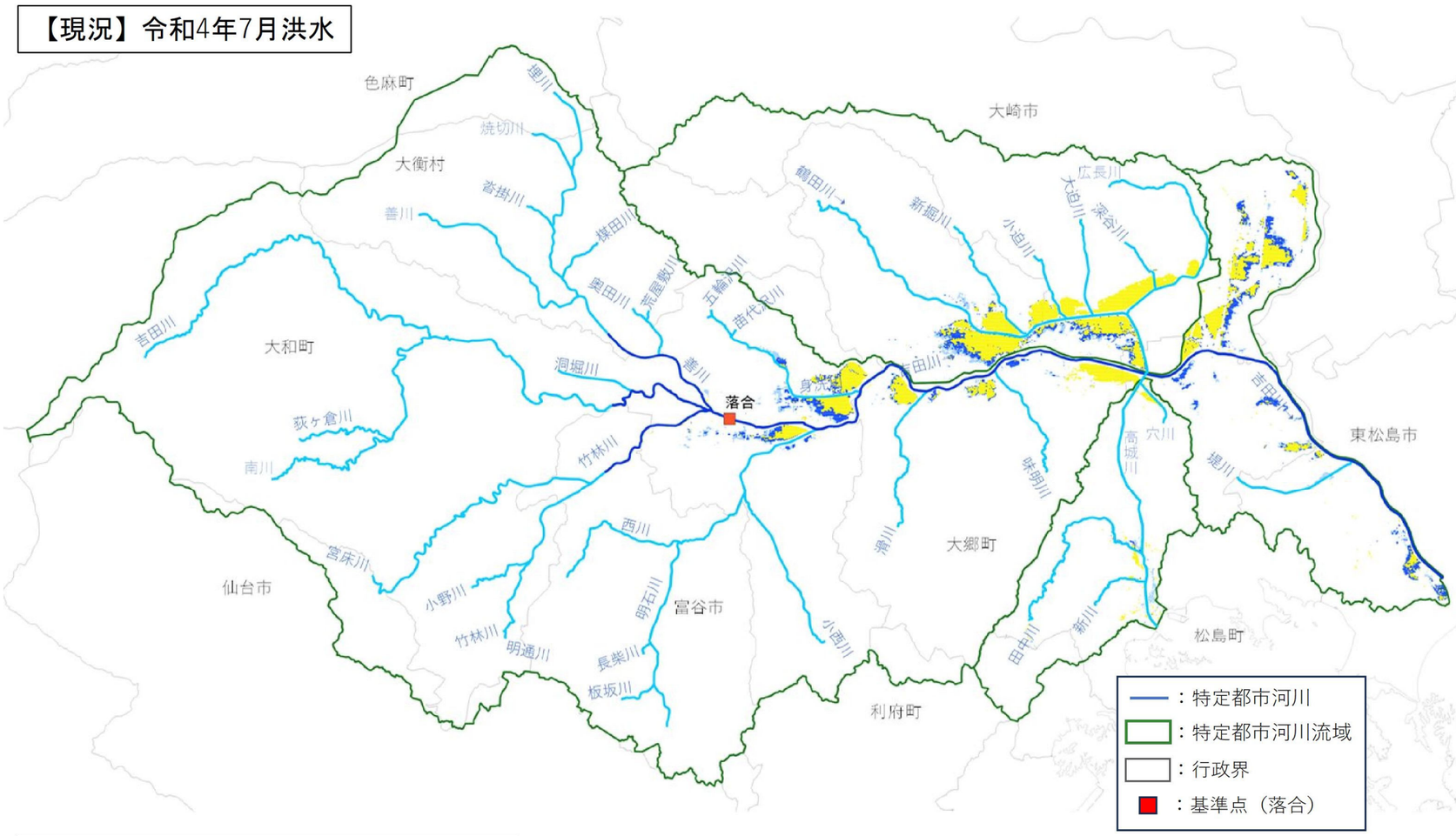
【主なハード対策後】令和4年7月洪水



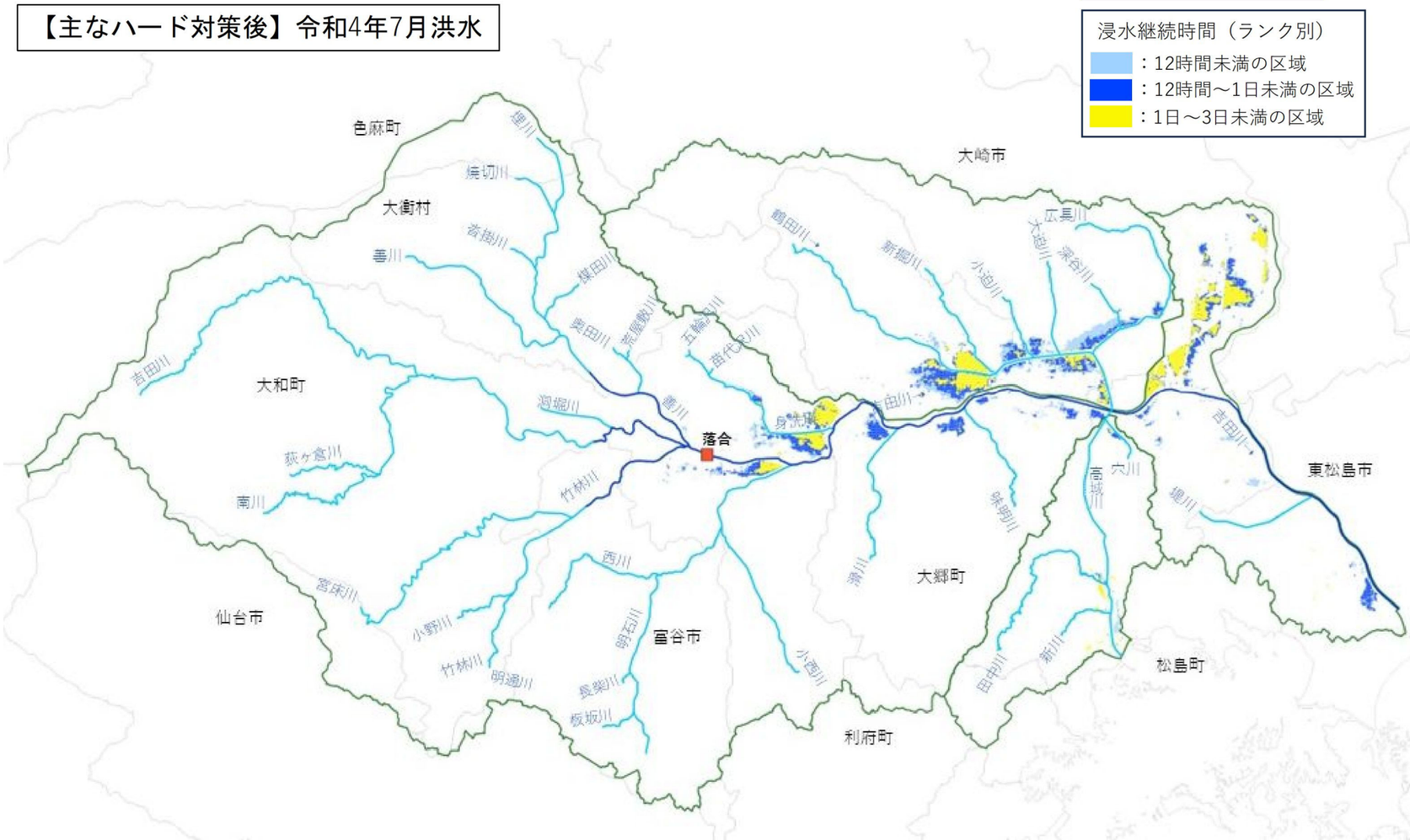
※洪水氾濫シミュレーションにより、内水・外水の浸水深の変化を示したものである。
※緊急排水（排水ポンプ車等）による対応は含んでいない。

図 3-6　令和 4 年 7 月洪水最大浸水深比較（参考）

【現況】令和4年7月洪水



【主なハード対策後】令和4年7月洪水



※洪水氾濫シミュレーションにより、内水・外水の浸水継続時間の変化を示したものである。
※緊急排水（排水ポンプ車等）による対応は含んでいない。

図 3-7　令和 4 年 7 月洪水浸水継続時間比較（参考）

第4章 特定都市河川流域における施設整備に関する事項

第1節　河川の工事

吉田川（大臣管理区間）では、近年の気候変動の影響による降雨量の増大を考慮するとともに、鳴瀬川と吉田川の治水安全度のバランスを考慮し、近年最大の洪水である令和元年東日本台風と同規模の洪水が発生しても、被害を防止することを整備の目標とする。

吉田川（知事管理区間）では、昭和 22 年 9 月カスリン台風、平成 27 年 9 月関東・東北豪雨と同規模の洪水が発生しても、床上浸水等の重大な家屋浸水被害を防止するとともに、水田等農地についても浸水被害の軽減に努めることを整備の目標とする。

高城川については、50 年に 1 回程度の降雨が発生した場合に想定される洪水においても外水氾濫による浸水被害を防止するとともに、「高潮及び津波からの被害を防止又は軽減を図る」ことを整備の目標とし、高城大橋から上流、及び支川については、段階的な整備目標を設定し、各主要な地点の目標流量を定め、計画的、効果的に整備を実施する。

また、宮城県管理河川においては、令和 3 年度から令和 12 年度までの河川事業等の取り組みを定めた「見える川づくり計画（2021）」に基づき、河川整備を進めていく。

第1項　吉田川特定都市河川の河川工事の目的、種類及び施工の場所

(1)　大臣管理区間

「鳴瀬川水系河川整備計画（大臣管理区間）」に基づき、吉田川、善川、竹林川において、築堤、河道掘削、遊水地整備等を引き続き推進する。

表 4-1　河川整備計画目標及び河道への配分流量

地点名	地先名	整備計画 目標流量	河道配分流量	目標とする洪水規模
落合	宮城県黒川郡 大和町鶴巣	2,000m³/s	1,600m³/s	令和元年東日本台風 （令和元年 10 月）

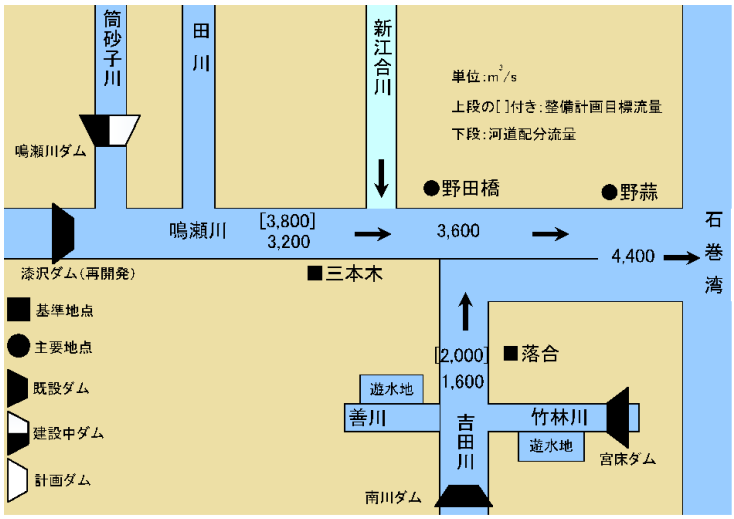


図 4-1　基準地点における河川整備計画目標流量及び河道への配分流量

出典：鳴瀬川水系河川整備計画［大臣管理区間］令和 4 年 9 月

表 4-2　河川整備計画に基づく主な治水対策箇所

河川名	地区名	整備概要
吉田川	吉田川下流	堤防整備
	吉田川中流	堤防整備、堤防質的整備、河道掘削、遊水地
	吉田川上流	堤防整備
善川	善川	堤防整備、河道掘削
竹林川	竹林川下流	堤防整備、河道掘削
	竹林川上流	堤防整備、河道掘削

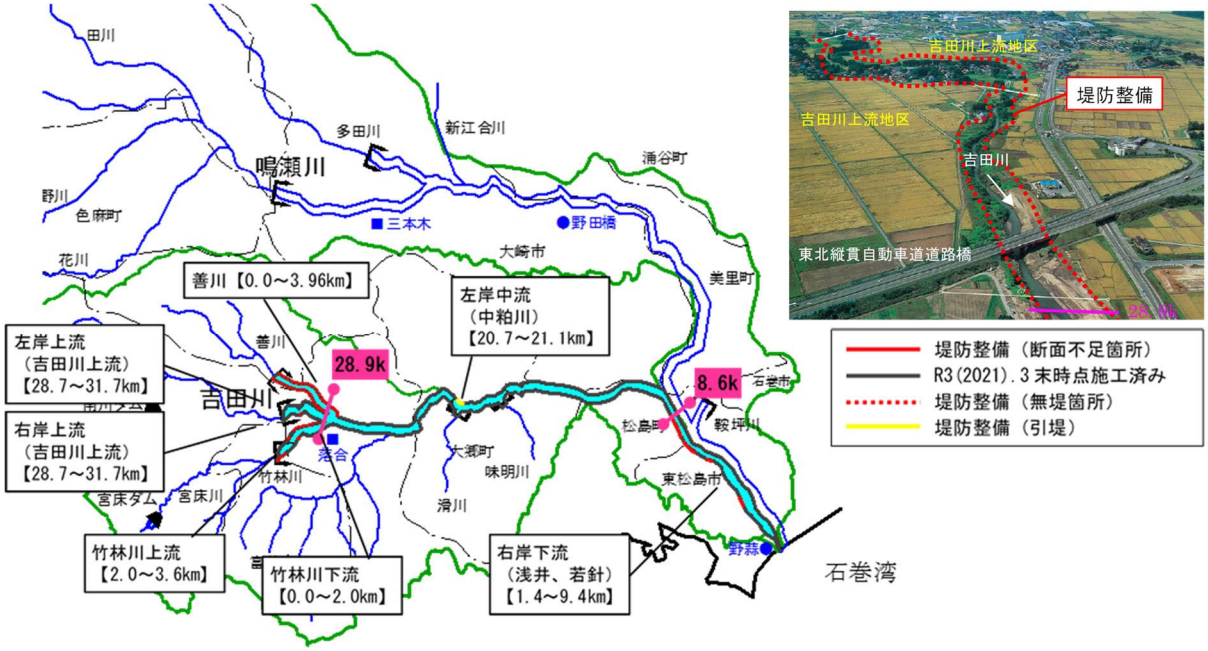


図 4-2　吉田川堤防整備箇所

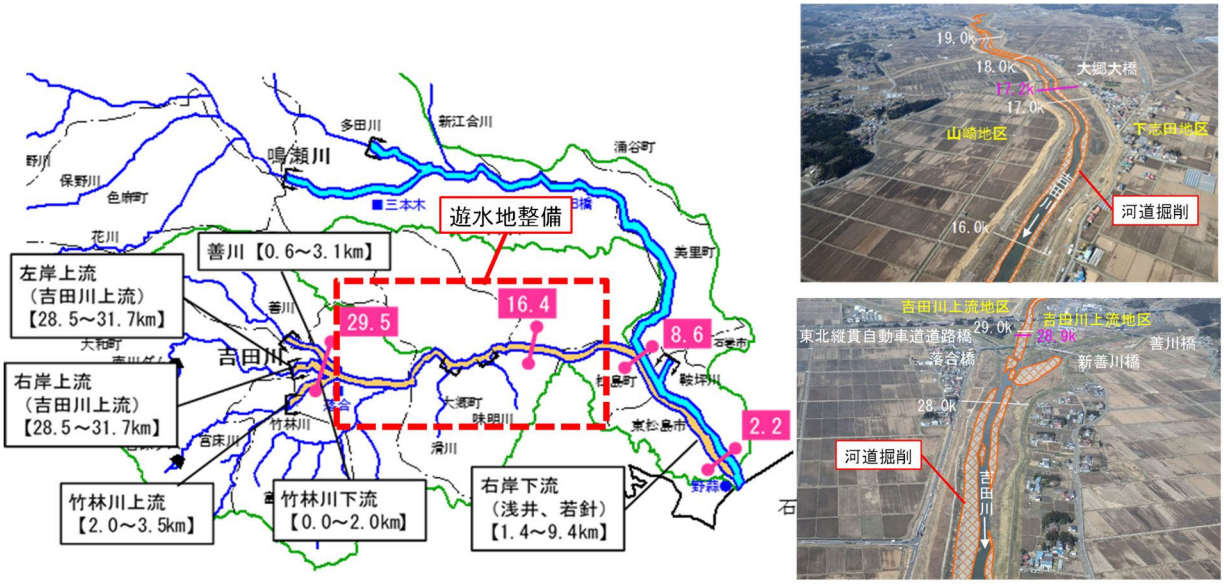


図 4-3　吉田川河道掘削・遊水地整備箇所

出典：鳴瀬川水系河川整備計画［大臣管理区間］令和 4 年 9 月

(2)　知事管理区間

「鳴瀬川水系河川整備計画（知事管理区間）」及び「見える川づくり計画（2021）」に基づき、吉田川、味明川、洞堀川等の堤防整備、河道掘削、堤防補強等を引き続き推進する。

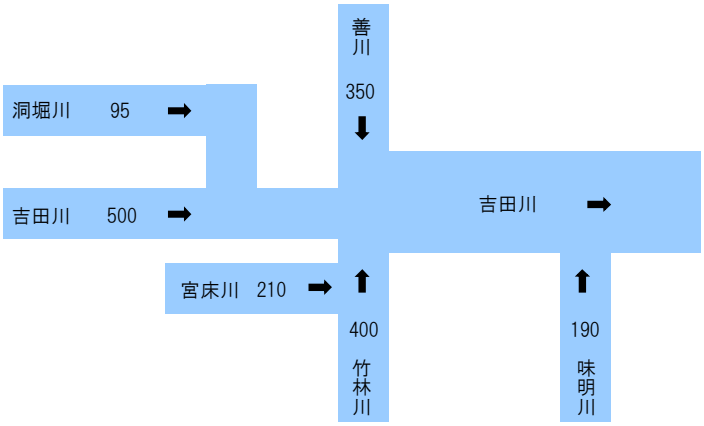


図 4-4　河道配分流量

鳴瀬川水系河川整備計画［知事管理区間］令和 2 年 6 月より作成

表 4-3　鳴瀬川水系河川整備計画（知事管理区間）の整備箇所

河川名	施工場所	整備延長
吉田川	国道 4 号高田橋～籠釣橋	5,000m
味明川	県道大和幡谷線堰場橋から県道小牛田松島線熊野橋	1,050m
善川	県道大衡駒場線古舘橋直上流～国道 4 号善川橋	2,040m
竹林川・宮床川	国道 4 号新田橋から竹林川鎌田橋・宮床川袋橋	750m
洞堀川	吉田川合流点～国道 457 号熊野堂橋	2,725m

出典：鳴瀬川水系河川整備計画［知事管理区間］令和 2 年 6 月

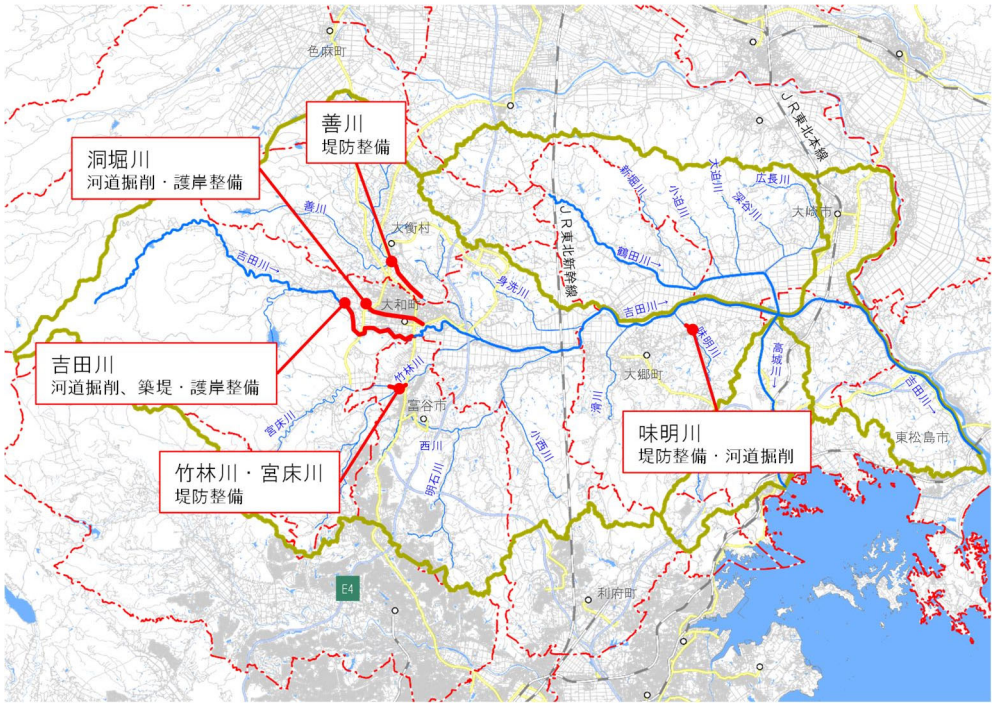


図 4-5　鳴瀬川水系河川整備計画（知事管理区間）整備箇所図

鳴瀬川水系河川整備計画［知事管理区間］令和 2 年 6 月より作成

表 4-4　見える川づくり計画（2021）　整備内容

河川	整備目的	整備内容
吉田川	流下能力の向上	河道掘削、護岸
味明川	流下能力の向上	築堤、河道掘削、堰改修
身洗川	浸水被害の軽減	堤防補強
西川	流下能力の向上	築堤、河道掘削、護岸
小西川	流下能力の向上	築堤、河道掘削、護岸
善川	流下能力の向上、浸水被害の軽減	築堤、堤防補強
洞堀川	流下能力の向上	河道掘削、護岸

河川名	西川
整備目的	流下能力の向上
整備内容	・河道掘削 ・築堤 ・護岸

【整備目標】

河道掘削や築堤などの治水対策を進め，水災害の軽減を図る。

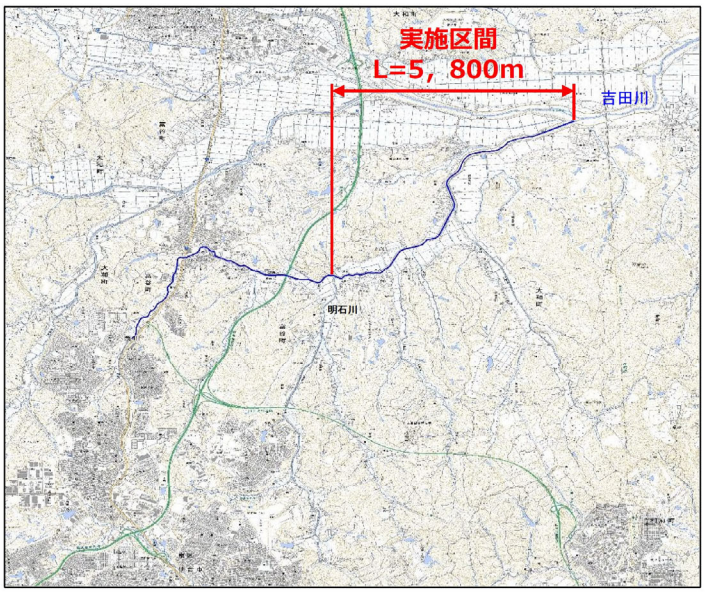


図 4-6　見える川づくり計画（2021）具体な整備箇所（西川）

出典：見える川づくり計画（2021）令和 5 年 3 月　宮城県土木部河川課

第2項　高城川特定都市河川の河川工事の目的、種類及び施工の場所

「高城川水系河川整備計画」及び「見える川づくり計画（2021）」に基づき、高城川、新川、鶴田川等の堤防整備、河床掘削、堤防補強等を引き続き推進する。

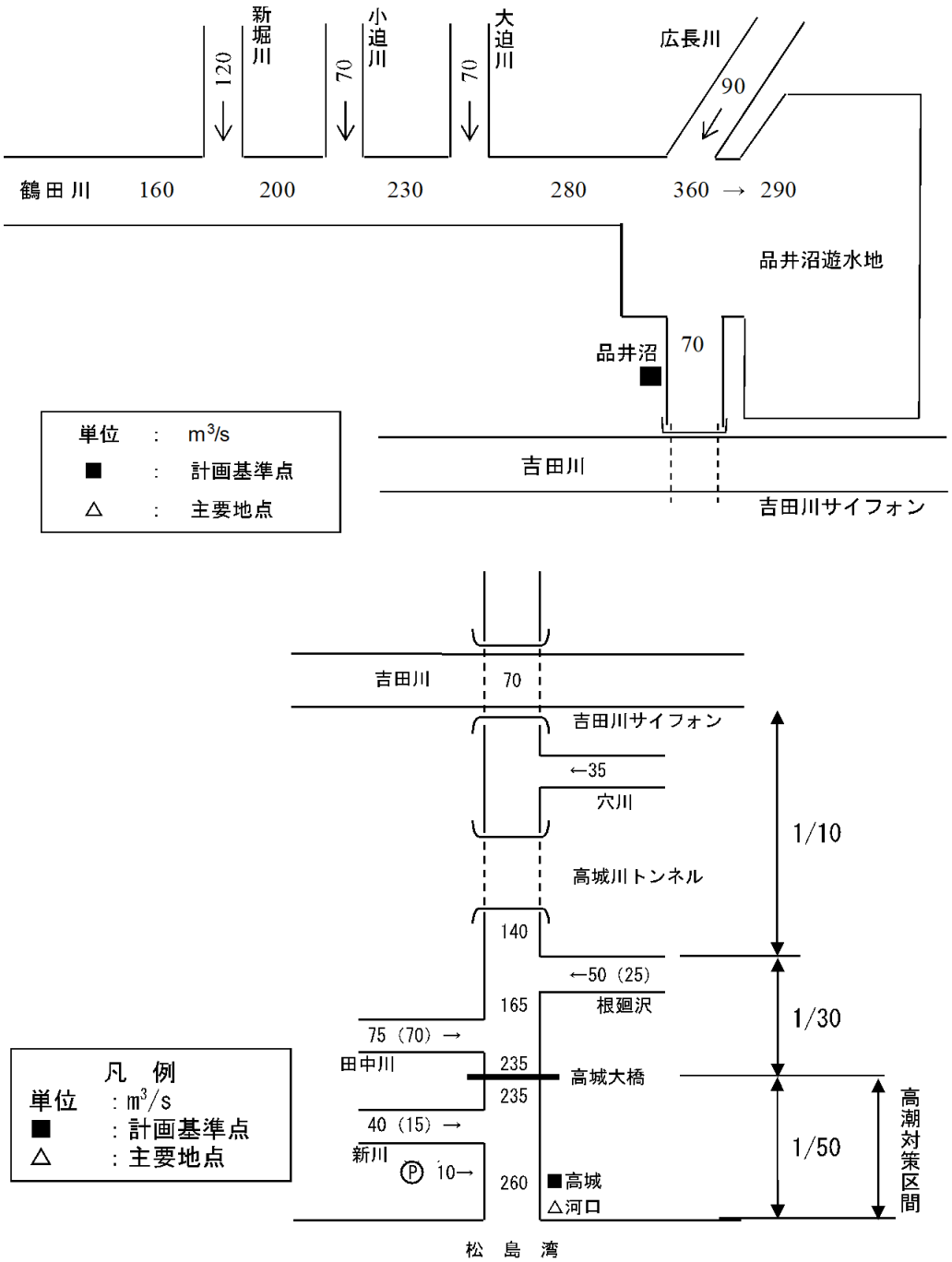


図 4-7　高城川計画高水流量配分図

出典：二級河川高城川水系河川整備計画 平成 30 年 1 月

表 4-5　整備箇所

河川名	整備区間	整備内容	整備延長
高城川	-0.23km～1.7km 付近	特殊堤・堤防整備	1,930m
	1.7km～2.1km 付近	河道掘削	400m
新川	0.0km～3.0km 付近	築堤、水門整備	300m
田中川	0.0km～0.1km 付近	河道掘削	100m

出典：二級河川高城川水系河川整備計画　平成 30 年 1 月



図 4-8　高城水系河川整備計画整備箇所図

二級河川高城川水系河川整備計画　平成 30 年 1 月より作成

表 4-6　見える川づくり計画（2021）　整備内容

河川	整備目的	整備内容
高城川	流下能力の向上	河道掘削
新川	流下能力の向上	河道掘削
田中川	流下能力の向上	河道掘削
鶴田川	流下能力の向上、浸水被害の軽減	堤防補強、河道掘削
新堀川	流下能力の向上	河道掘削

出典：見える川づくり計画（2021）令和５年３月　宮城県土木部河川課

河川名	鶴田川
整備目的	浸水被害の軽減 流下能力の向上
整備内容	・堤防補強 ・河道掘削

【整備目標】

令和元年東日本台風による出水により浸水被害が発生していることから，堤防腹付及び天端舗装などの堤防補強による「粘り強い堤防」の整備を進めるとともに，令和４年７月の大雨により浸水被害が発生していることから，河道掘削などの治水対策を進め，水災害の軽減を図る。
（河道掘削は，現地調査を行い，堆積状況に応じて実施箇所を選定）

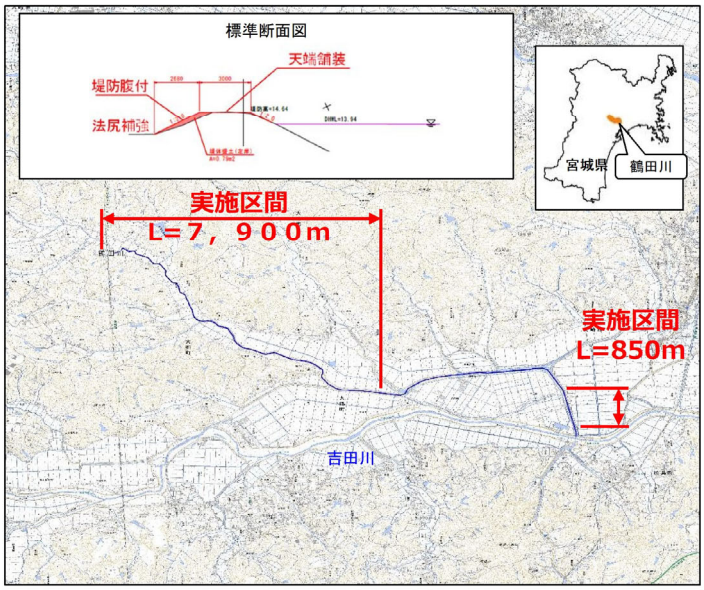


図 4-9　見える川づくり計画（2021）具体な整備箇所（鶴田川）

出典：見える川づくり計画（2021）令和５年３月　宮城県土木部河川課

第2節　下水道の整備

吉田川・高城川流域では、仙台市、大崎市（鹿島台地域）、松島町、大和町、大衡村で下水道（雨水）整備を行っており、下水道計画（1/7～1/10 確率雨量）に対する施設整備を実施している。

今後も排水管渠の整備やポンプ施設等の確実な排水機能の確保に努めていく。

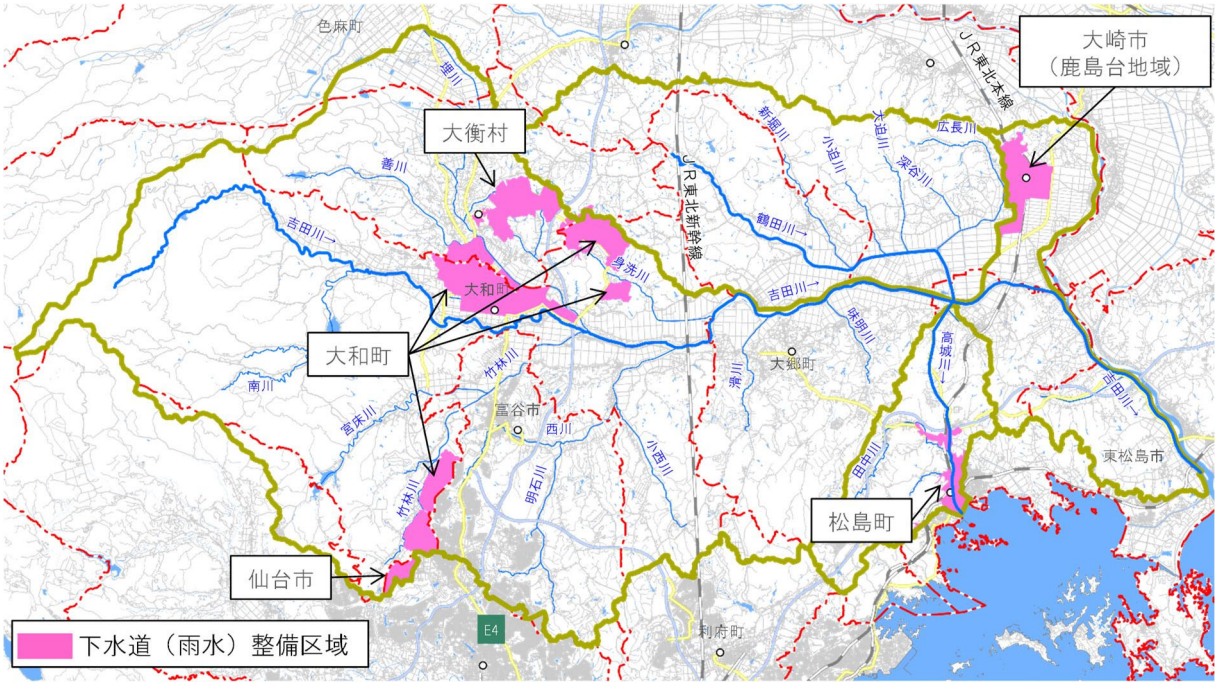


図 4-10　下水道（雨水）整備区域

第3節　内水対策

(1)　特定都市下水道区域内の内水対策

流域内の下水道事業では、1/7～1/10 の降雨に対する計画を策定し、事業を実施してきているところであるが、今回計画では下水道計画を上回る規模の降雨※が目標となっている。

そのため、河川からの越水・溢水を防止しても、内水氾濫による浸水被害が発生する特定都市下水道地域に対し、地区毎に内水発生要因を明らかにするとともに、浸水被害の軽減・防止に向けて、田んぼダムやため池等を活用した流出抑制対策や公共用地等を活用した雨水貯留浸透施設の整備、氾濫の拡大抑制・避難路確保（道路嵩上げ等）、排水施設の機能向上（国営総合農地防災事業等）や農地等の貯留機能の確保、緊急時における排水ポンプ車の活用等、周辺地区への影響を考慮しながら、地域特性を踏まえた内水対策を検討していく。

また、継続的な維持管理による排水機能の確保を図るとともに、地域との意見交換等を継続し、必要に応じて被害対象の減少を図る対策（宅地嵩上げ、家屋の耐水化、居住誘導、浸水被害防止区域の設定等）等についても検討し、実効性のある対策の組み合わせにより被害軽減を図っていく。



JR 松島駅周辺の内水浸水状況（令和 4 年 7 月洪水）

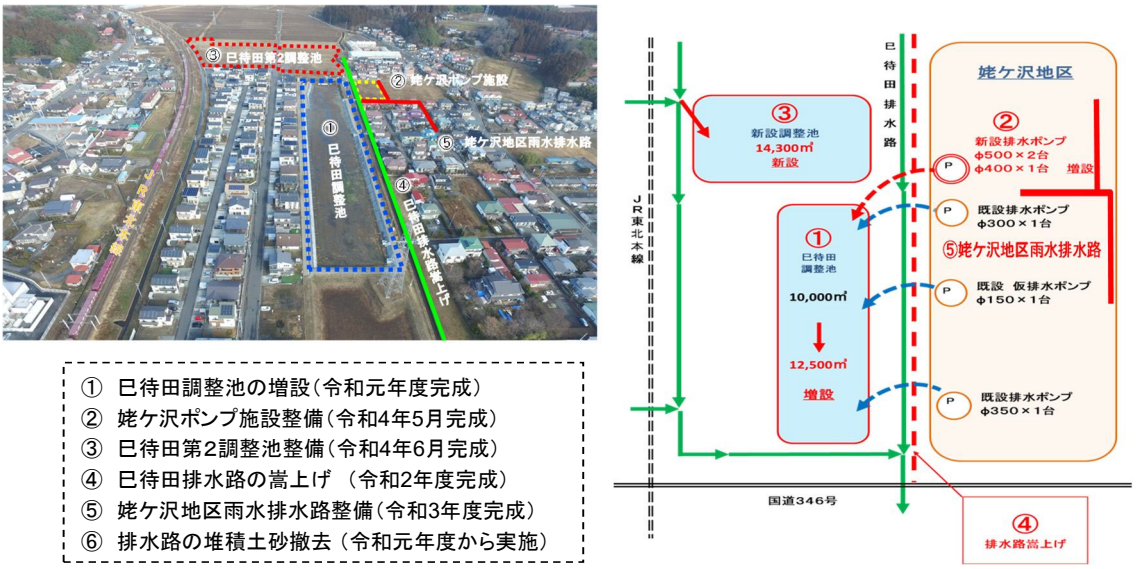


図 4-11　姥ケ沢地区（大崎市）における近年の内水対策

※大崎市（鹿島台地区）の特定都市下水道計画降雨（1/10）が 52.1㎜/h であるのに対し、本計画目標の令和元年東日本台風では下水道計画規模相当の時間 40㎜ を超える降水量が 4 時間連続（鹿島台観測所）し、計画を上回る雨のボリュームとなった。また、松島町の特定都市下水道計画降雨（1/7）が 48.0㎜/h であるのに対し、令和元年東日本台風における時間最大降水量は 47.5㎜/h（松島浄化センター）、令和 4 年 7 月洪水における時間最大降水量は 95.0㎜/h（松島浄化センター）であり、下水道計画を上回る降水量となった。

(2)　特定都市下水道区域外の内水対策

吉田川・高城川流域には、特定都市下水道区域外も内水浸水が頻発する地域が存在する。

これらの地域についても、**第 3 節（1）特定都市下水道区域内の内水対策**と同様に、地域特性を踏まえた内水対策を検討し、実効性のある対策の組み合わせにより被害軽減を図っていく。

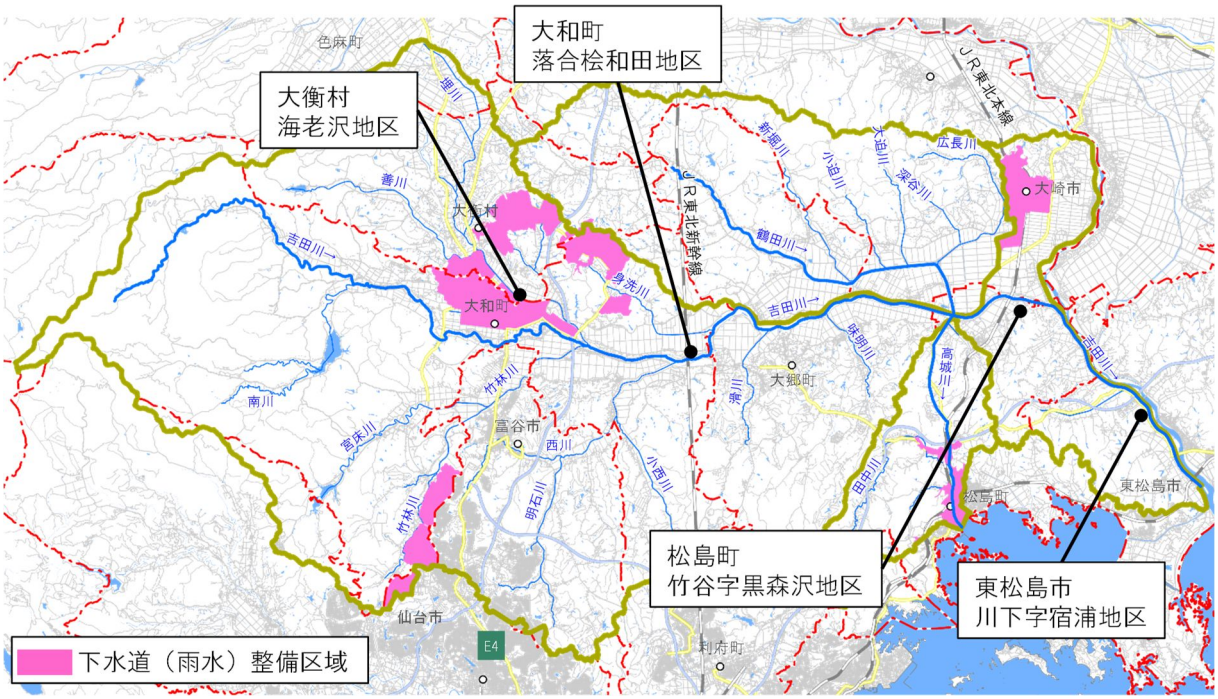


図 4-12　内水対策必要箇所　位置図

（吉田川：東松島市川下字宿浦地区）

平常時（令和 5 年 11 月）

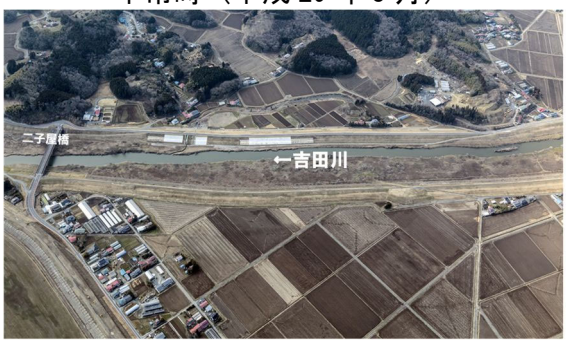


洪水時（令和 4 年 7 月洪水）



（吉田川：松島町竹谷字黒森沢地区）

平常時（平成 29 年 3 月）



洪水時（令和元年東日本台風）



（吉田川：大和町落合桧和田地区）　令和元年東日本台風



（善川：大衡村海老沢地区）　平成 27 年 9 月



令和元年東日本台風



第5章 特定都市河川流域における雨水貯留浸透施設整備に関する事項

第1節　雨水浸透阻害行為に対する対策の実施

特定都市河川流域内の宅地等以外の土地において、宅地等にするために行う土地の形質の変更、土地の舗装等、土地からの流出雨水量を増加させるおそれのある行為を雨水浸透阻害行為と言い、土地の面積が 1,000㎡ 以上の雨水浸透阻害行為を行う場合、流出雨水量の増加を抑制する対策工事が義務付けられる。

なお、許可申請及び対策の実施にあたっては「特定都市河川浸水被害対策法における雨水浸透阻害行為の許可申請ガイド（宮城県）」に基づき行う。

また、民間開発において義務付けの対象外となる 1,000㎡ 未満の行為に対しても、流出雨水量の増加を抑制するために必要な措置を講ずるよう努める。



図 5-1　雨水浸透阻害行為の許可の手続きを解説したリーフレット（吉田川・高城川流域）

第2節　雨水貯留浸透施設の整備

流域内の雨水が河川へ急激に流入することを抑制し、浸水常襲地域等の課題である内水被害等の軽減に向けて、公共施設の新設等に対し、雨水貯留浸透施設の整備を推進する。

また、民間事業者に対しては、雨水貯留浸透施設整備計画の認定制度（第 6 章に詳述）の周知を図るとともに、開発に伴う防災調整池等の整備の際には、更なる雨水貯留浸透機能を付した施設整備の働きかけなど整備促進を図る。

さらに、個人住宅等に設置する雨水貯留タンクや浸透枡の設置等、雨水貯留浸透施設の整備促進を図るための周知活動に取り組む。

第3節　既存の防災調整池等や保水・遊水機能を有する土地の保全

流域に設置している防災調整池等の雨水貯留浸透施設は、流域内の浸水被害の防止に有効であることから、適切な維持管理による機能の保全を図るとともに、最大限の効果が発揮されるよう必要に応じて活用に関する検討を行う。

また、民間企業等が主体で整備・管理を行っている施設についても、適切な維持管理の実施を促していく。

開発に伴う防災調整池（大崎市）



大館山防災調整池（大崎市）



工業団地の防災調節池（大郷町川内中埣山）



工業団地の防災調整池（大衡村）



瑞華翠交流施設防災調整池



流域内の内水調節池・防災調整池の状況

荒屋敷防災調整池（大衡村）



上桜木調整池の伐木（富谷市）



防災調整池の維持管理の様子

雨水の一時的な保水・遊水機能を有する山林・緑地の保全にあたり、森林の有する土砂流出防止や水源かん養機能等の適切な発揮に向けて治山事業を継続的に実施していく。

また、森林整備への参画を希望する団体や企業、ＮＰＯ等の多様な主体との連携による森林づくり活動の促進や森林保全イベントの開催等により、保水機能の維持・向上を図る。



わたしたちの森づくり事業協定（大和町）



森林整備事例（治山事業）（複層林の造成、保育）

流域内において、地域の合意形成を踏まえ既に取り組んでいる貯留・遊水機能を有する農地・緑地等については、今後も地域の合意形成を図りながら保全を図っていく。



図 5-2　前川承水路右岸　農地貯留（大郷町中粕川地区）

第6章 雨水貯留浸透施設整備計画の認定に関する基本的事項

雨水貯留浸透施設の設置及び管理をしようとする民間事業者等（地方公共団体を除く）は、特定都市河川浸水被害対策法の基準に適合する場合に、雨水貯留浸透施設の設置及び管理に関する計画 （「雨水貯留浸透施設整備計画」）を作成し、宮城県知事（仙台市内にあたっては仙台市長）の認定を申請することができる。

計画の認定を受けた施設は、国及び地方公共団体による設置費用の補助、固定資産税の減税及び管理協定制度による管理協定制度等の対象となるものである。

認定権者（宮城県・仙台市）は、関係市町村と連携し、制度の趣旨等の周知に努めるとともに、民間事業者等からの事前窓口となって対応を行う。

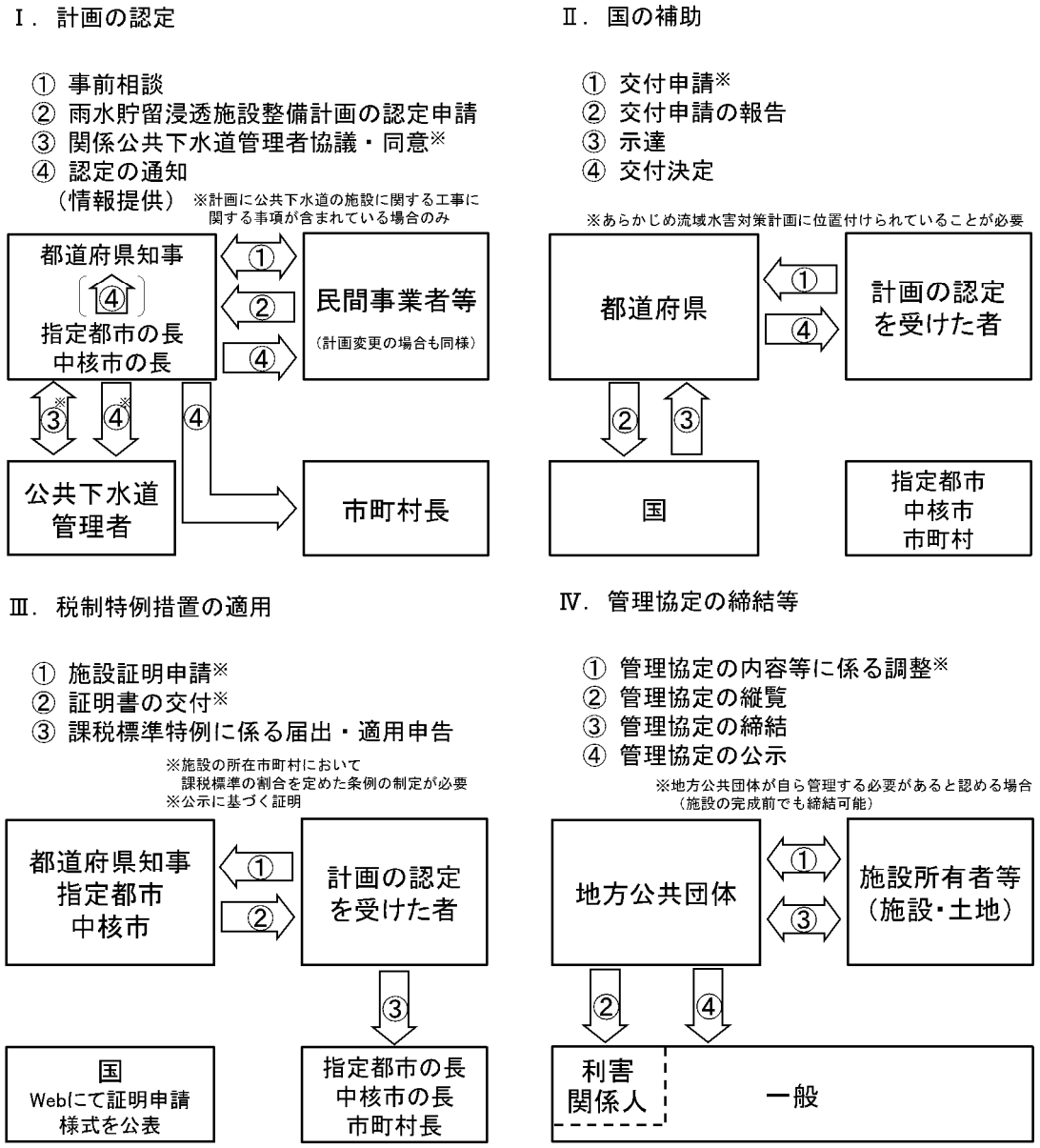


図 6-1　雨水貯留浸透施設整備計画の認定に係る手続きフロー

出典：解説・特定都市河川浸水被害対策法施行に関するガイドライン　令和５年１月

第7章 特定都市河川流域において農業分野が行う浸水被害の防止を図るための措置に関する事項

第1節　農業用排水施設の機能強化・一元管理

吉田川流域では、国内初の特定都市河川流域を対象とした国営総合農地防災事業の事業化に向けて検討を進める。

本事業においては、農業用排水機場をはじめとする農業用排水施設の機能向上及び再編整備を推進するほか、「流域治水」の取り組みとして、農業用排水機場の一元管理による効率的な排水運転を計画している。

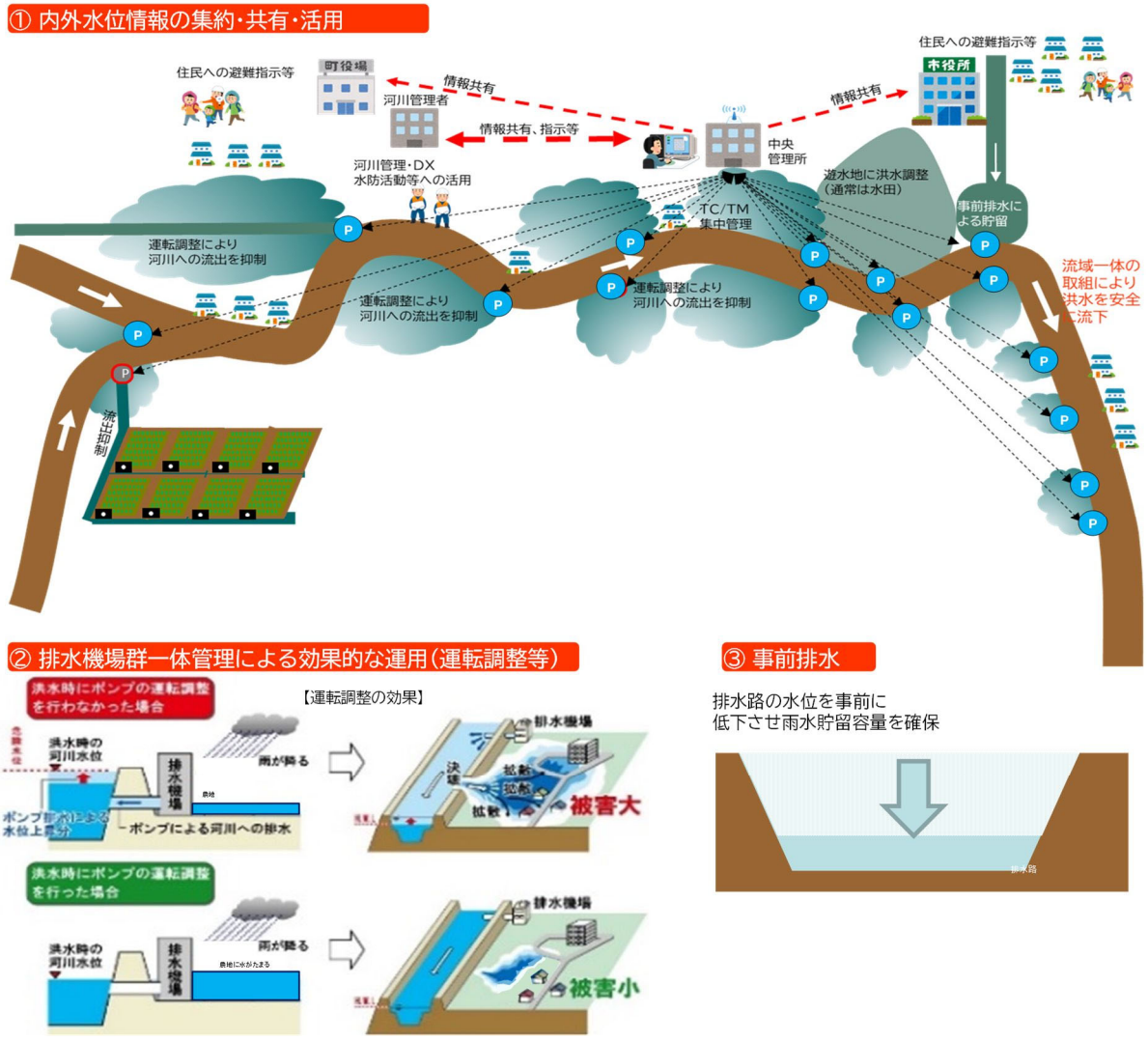


図 7-1　事業イメージ（内外水位情報の集約・共有・活用）

吉田川流域の排水機場



図 7-2　吉田川流域の排水機場

表 7-1　吉田川流域の排水機場一覧

No	排水機場名	流域面積 (km^2)			現況		備考
		自己流域	他流域	計	ポンプ規模 (m^3/s)	単位排水量 ($m^3/s/km^2$)	
1	中下排水機場	4.641		4.641	1.671	0.36	
2	浅井排水機場(廃止)	3.166		3.166	1.500	0.47	
3	若針排水機場	7.246		7.246	4.080	0.56	
4	山王江排水機場	11.552		11.552	12.000	1.04	
5	前蒲排水機場	2.101		2.101	1.000	0.48	
6	藤ノ巻排水機場(廃止)	3.573		3.573	1.700	0.48	
7	弥勒堂排水機場	1.122		1.122	0.800	0.71	
8	幡谷排水機場	4.674		4.674	4.300	0.92	
9	不来内排水機場	7.535		7.535	5.300	0.70	
10	品井沼排水機場	12.208		12.208	10.000	0.82	
11	志田谷地排水機場	8.322		8.322	8.500	1.02	
12	前川排水機場	9.459	4.577	14.036	10.200	1.08	
13	羽生排水機場	3.304		3.304	1.975	0.60	
14	後谷地排水機場	0.578	3.875	4.453	0.417	0.72	
15	中村排水機場(廃止)	2.812		2.812	1.696	0.60	
16	三ヶ内排水機場	2.120		2.120	0.769	0.36	
17	桧和田排水機場	4.401	1.476	5.877	3.200	0.73	
18	西川排水機場	4.412		4.412	4.667	1.06	
19	大平排水機場	1.515	5.866	7.381	1.460	0.96	
計		94.741	15.794	110.535	75.235		

第2節　農業用排水施設の遠隔化

デジタル技術を活用した農業用排水施設の遠隔操作化を推進し、大雨等の緊急時において持続的に操作員が管理できる体制を確立するとともに、湛水エリアの水位を広域的視点で捉えながら操作することで、洪水時の迅速かつ確実な施設操作ができることによって、浸水被害リスクの低減が図られる。

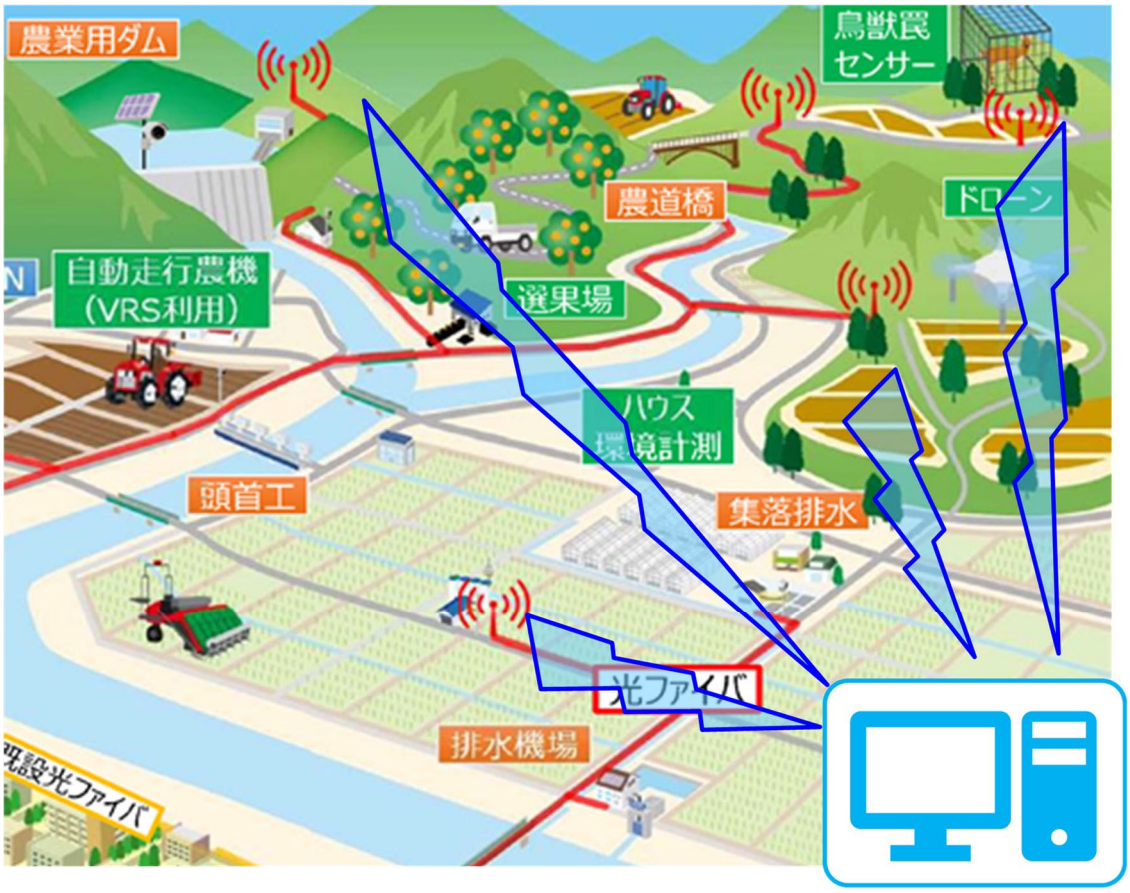


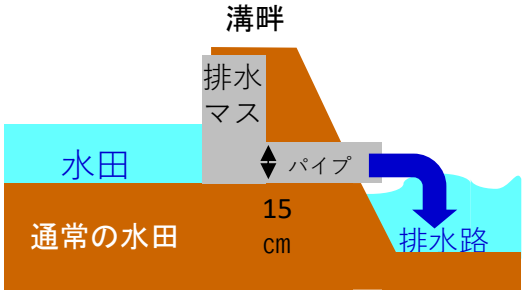
図 7-3　デジタル技術を活用した施設の遠隔操作イメージ

第3節　水田貯留

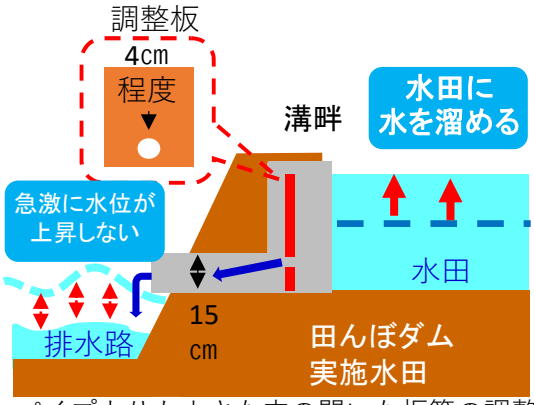
田んぼダムは、水田の持つ雨水貯留機能を強化する取り組みである。

流域面積に占める水田面積割合が大きい吉田川・高城川流域では、集落等の上流部等において田んぼダムを広範囲に取り組むことで、田んぼダム整備地域の排水路の水位を低減し、近隣集落の浸水被害リスクを軽減するとともに、下流地域の浸水被害リスクも軽減する効果が期待される。

推進にあたっては、宮城県を中心とした流域の市町村、土地改良区も含めて設立した「宮城県田んぼダム実証コンソーシアム」を母体として田んぼダムの効果や普及啓発活動等、関係機関や農家等と合意形成に向けた取り組みを展開し、流域全体の普及拡大を図っていく。



水田の排水がそのまま排水路へ流れ，
排水路の水位が上昇します



パイプよりも小さな穴の開いた板等の調整装置を取り付け，ゆっくりと排水を流すことで，
排水路の急激な水位の上昇を防ぎます。



図　7-4　田んぼダム概念図

表 7-2　宮城県田んぼダム実証コンソーシアムの設立（令和 3 年 6 月発足）

田んぼダム普及のための主な活動	
・田んぼダムシンポジウムの開催 ・田んぼダムの効果検証 ・普及拡大に向けた説明会の開催 ・学校教育と連携した出前講座の開催	



田んぼダム堰板設置セレモニー
（令和 5 年 6 月　大和町）



令和 5 年度みやぎ田んぼダムシンポジウム
（令和 5 年 6 月）

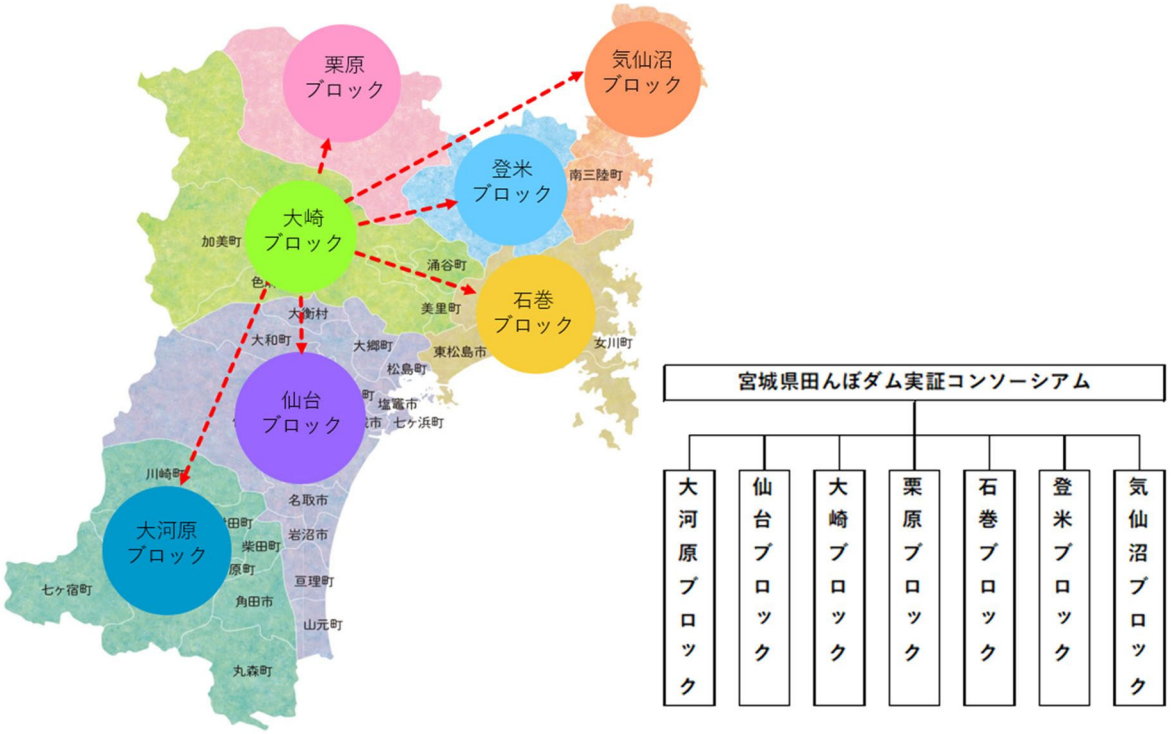


図 7-5　田んぼダム実証コンソーシアム取り組み体制

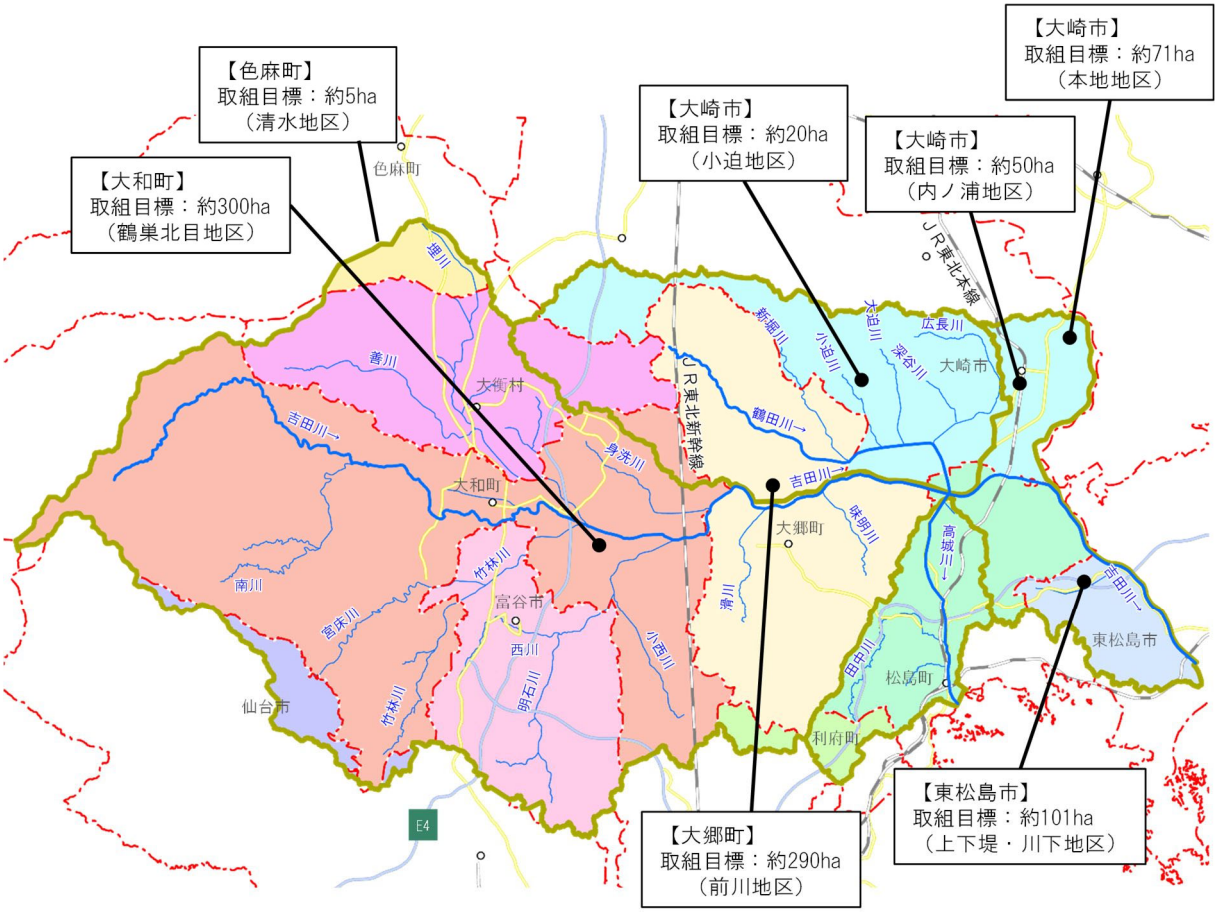


図 7-6　田んぼダム取り組み目標

表 7-3　「田んぼダム」取り組み地区（予定・検討地区含む）

市町村名	取組目標	取組地区	備考
東松島市	約 101ha（令和 13 年度まで）	上下堤・川下地区	
大崎市	約 141ha（令和 8 年度まで）	内ノ浦地区、本地地区 小迫地区	
大和町	約 300ha（令和 8 年度まで）	鶴巣北目地区	
大郷町	約 290ha（令和 16 年度まで）	前川地区	
色麻町	約 5ha（令和 11 年度まで）	清水地区	
その他市町村	地域との合意形成を図りながら推進		

※上記は、計画策定時点における取り組み予定であり、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

第4節　ため池等の活用

吉田川・高城川流域内には 104 箇所の防災重点農業用ため池に指定しているため池があり、劣化状況評価及び地震・豪雨耐性評価を行い、一部のため池では既に防災対策工事を実施している。また、流域全体で洪水リスクに備える「流域治水」の一環として、農業用ため池については、非かんがい期に低水位管理を行い空き容量を活用した洪水の一時貯留を呼びかける等、ため池の活用方策を市町村、管理者等と合意形成を図りながら検討していく。

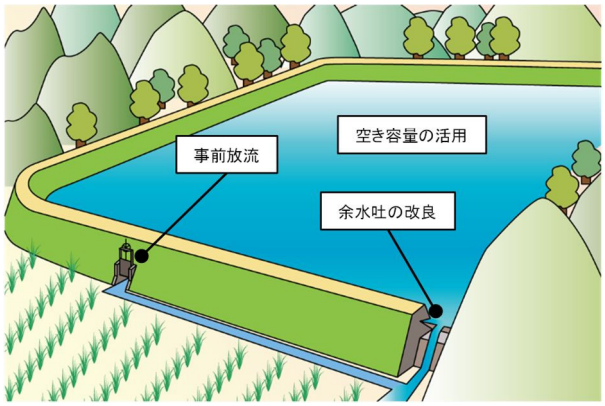
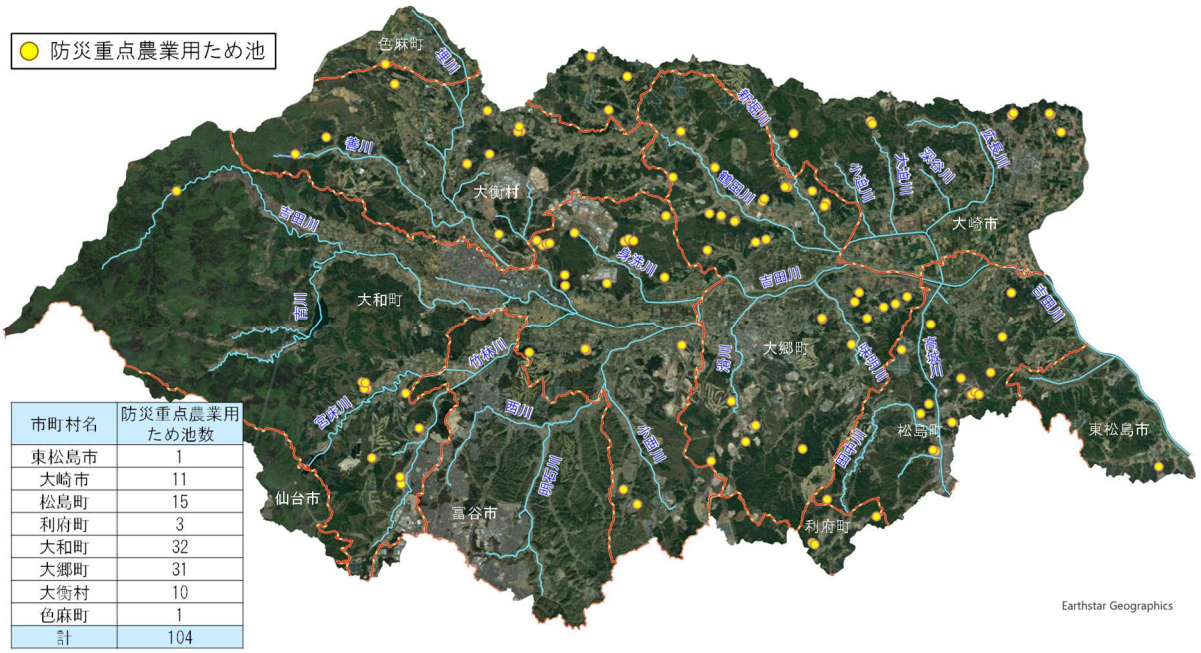


図 7-7　農業用ため池の活用イメージ



農業用ため池



市町村名	防災重点農業用ため池数
東松島市	1
大崎市	11
松島町	15
利府町	3
大和町	32
大郷町	31
大衡村	10
色麻町	1
計	104

図 7-8　防災重点農業用ため池位置図

表 7-4 「ため池の活用」取り組み地区（検討地区含む）

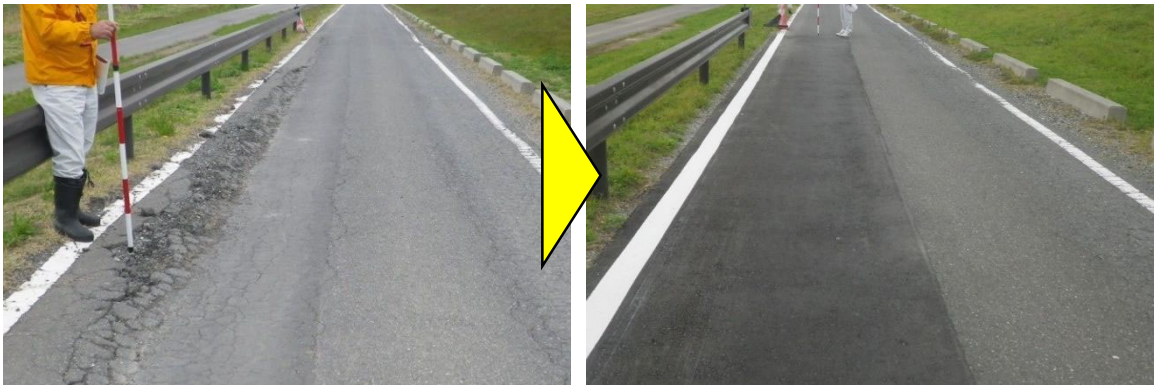
市町村名	ため池名称	取組内容	備考
東松島市	新堰ため池	非かんがい期における空き容量確保	防災重点農業用ため池
大崎市	大沢ため池	防災ため池の機能も含めた利水と治水の双方での活用	防災重点農業用ため池
松島町	惣利田ため池 曲田沢ため池 猪里沢ため池 牛木沢ため池 館ヶ沢ため池 左坂１ため池 左坂２ため池 才ノ神１ため池 泉ヶ原２ため池 平山ため池 明神ため池１ 明神ため池２ 山王前ため池 反町ため池 桜岡ため池 長沢１ため池 沢乙ため池 動伝２ため池 矢倉場１ため池 古浦３ため池	大雨想定時における事前放流	防災重点農業用ため池
大和町	嘉太神ダムため池 直沢ため池 名子沢ため池	大雨想定時における事前放流と非かんがい期における空き容量確保	防災重点農業用ため池
大衡村	団子沢ため池	大雨想定時における事前放流	防災重点農業用ため池
色麻町	除ため池	非かんがい期における空き容量確保	防災重点農業用ため池

※上記は、計画策定時点における取り組み予定であり、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

第8章 その他特定都市河川流域における既存施設の運用改善等による浸水被害の防止を図るための措置に関する事項

第1節　河川管理施設の維持管理

河川管理施設について、「災害の発生の防止」、「河川の適正な利用」、「流水の正常な機能の維持」、「河川環境の整備と保全」等の観点から、河川管理施設を本来の機能が発揮されるよう、先端技術等も取り入れつつ、河川巡視、堤防除草、維持修繕、堆積土砂撤去、支障木伐採等により、適切に維持管理を実施する。



堤防の維持・補修（吉田川）



堆積土砂の撤去（高城川水系鶴田川）



樹木再繁茂対策事例
（ブルドーザーによる樹木踏みつぶし）

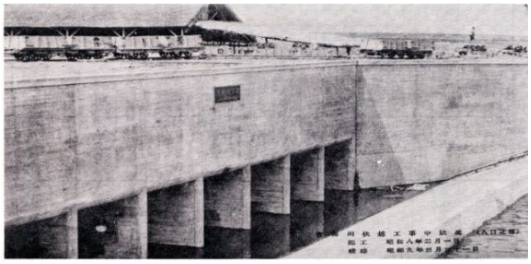


塵芥処理の様子

また、幡谷サイフォン（吉田川サイフォン）については、鶴田川の河道機能を維持するため、適切な維持管理に努める。



幡谷サイフォン（現在）



幡谷サイフォン（建設当時）

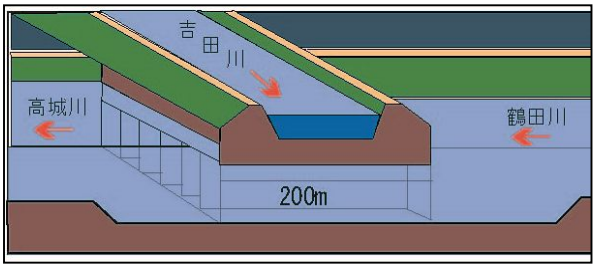


図 8-1　幡谷サイフォン横断イメージ

第2節　既存施設の改築等を活用した雨水貯留浸透施設の整備

流域内の雨水が河川へ急激に流入することを抑制し、浸水常襲地域等の課題である内水浸水被害の軽減に向けて、既存の公共施設や公共用地（公園、グランド等）の改築や運用改善により、雨水貯留浸透施設の整備を推進する。

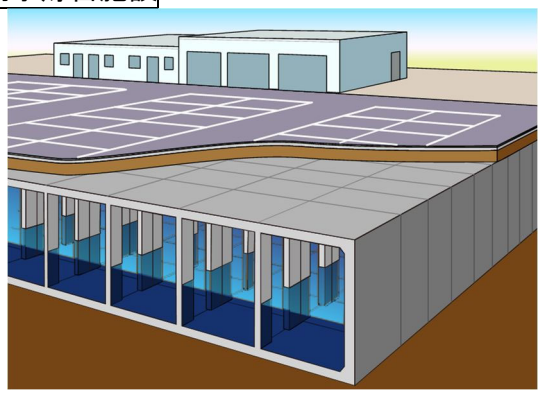


志田谷地防災センター

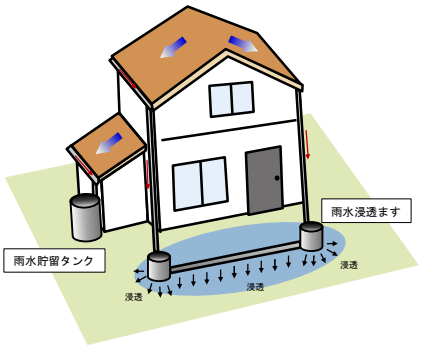


国土交通省北上川下流河川事務所　鹿島台出張所

雨水貯留施設



雨水浸透ます



グラウンド貯留

公園貯留

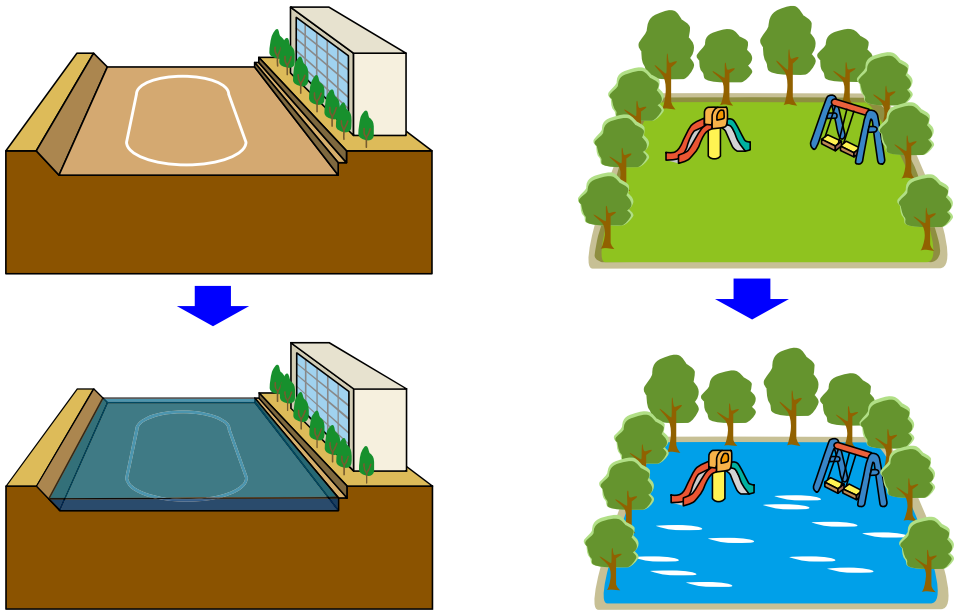


図 8-2　対策イメージ

第3節　内水排除ポンプ施設の運転調整の方針

内水排除のためのポンプ施設は、効果的に都市浸水を軽減し、人的被害の防止並びに財産及び経済的被害を軽減させることを目的として、外水氾濫のおそれがある場合には、その被害を助長させないため、内水排除ポンプの運転調整を行い、流域全体における浸水被害の最小化を図る。

表 8-1　内水排除ポンプ施設の運転方針

排水先の河川や排水路の水位が上昇し計画高水位に達するおそれがある場合は、ポンプ排水を一時停止する

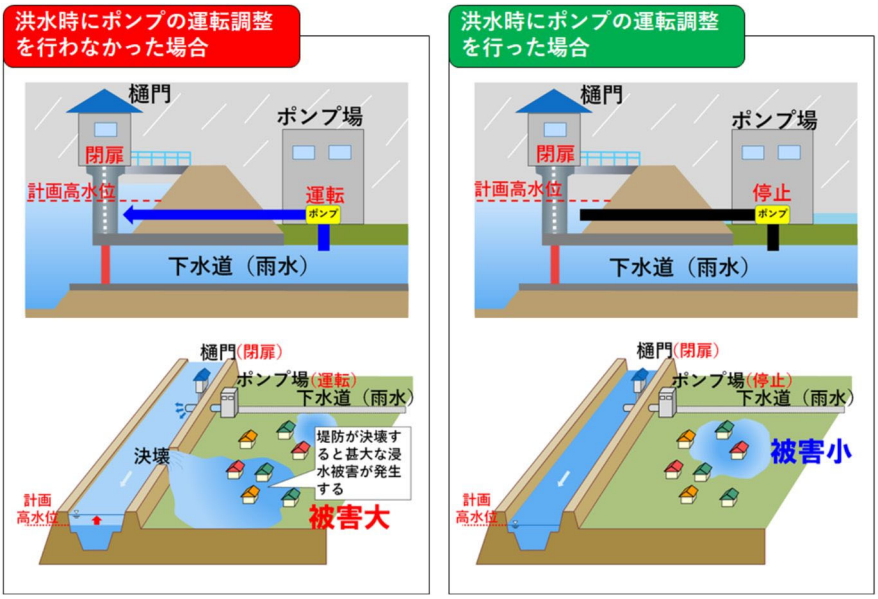


図 8-3　内水排除ポンプの運転調整イメージ

表 8-2　内水排除ポンプ施設一覧

所管	施設名称	施設規模・数量	排水先
松島町	迎山雨水ポンプ場	2.2m³/分×1 台 20.0m³/分×1 40.0m³/分×2 台	高城川
	西柳雨水ポンプ場	16.6m³/分×2 台	
	新町雨水ポンプ場	70.0m³/分×3 台	
	帰命院雨水ポンプ場	23.2m³/分×1 台 45.0m³/分×2 台	
	小梨屋雨水ポンプ場	20.0m³/分×2 台	
	蛇ヶ崎雨水ポンプ場	35.0m³/分×3 台 69.1m³/分×1 台	

第4節　連絡・指揮体制、情報共有及び住民への周知

各ポンプ場は関係部署間で緊急連絡体制を構築し、洪水時には警戒体制をとり情報共有を図りつつ、降雨状況や河川水位に応じて、本川からの逆流防止のための樋門操作や内水排除ポンプの運転調整を行っている。

今後もポンプ施設をより効率的かつ効果的に機能させるため、関係機関との情報共有の維持・適宜更新を図りつつ、システムの構築・更新や連絡・指揮体制の維持について検討していく。

また、流域住民への理解と避難時の協力を求めるために、事前の周知を十分に行うとともに、円滑に避難準備等をできるよう、適切な情報伝達等についても検討する。

第5節　既存ダムの洪水調節機能強化

近年の水害の激甚化・頻発化等を踏まえ、令和 2 年 5 月 29 日に鳴瀬川水系の河川管理者、ダム管理者、関係利水者による鳴瀬川水系治水協定を締結し、吉田川水系の既存ダム（多目的ダム：南川ダム、宮床ダム）の事前放流の実施体制を整えた。また、利水ダム（嘉太神ダム、牛野ダム）についても、非かんがい期に貯水位を下げる協定を締結した。

既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用するため、関係行政機関（河川管理者、ダム管理者）の緊密な連携のもと、洪水調節容量を使用する洪水調節に加え、事前放流により洪水時に活用可能な容量を利水容量から確保し、ダム下流の浸水被害軽減に努める。

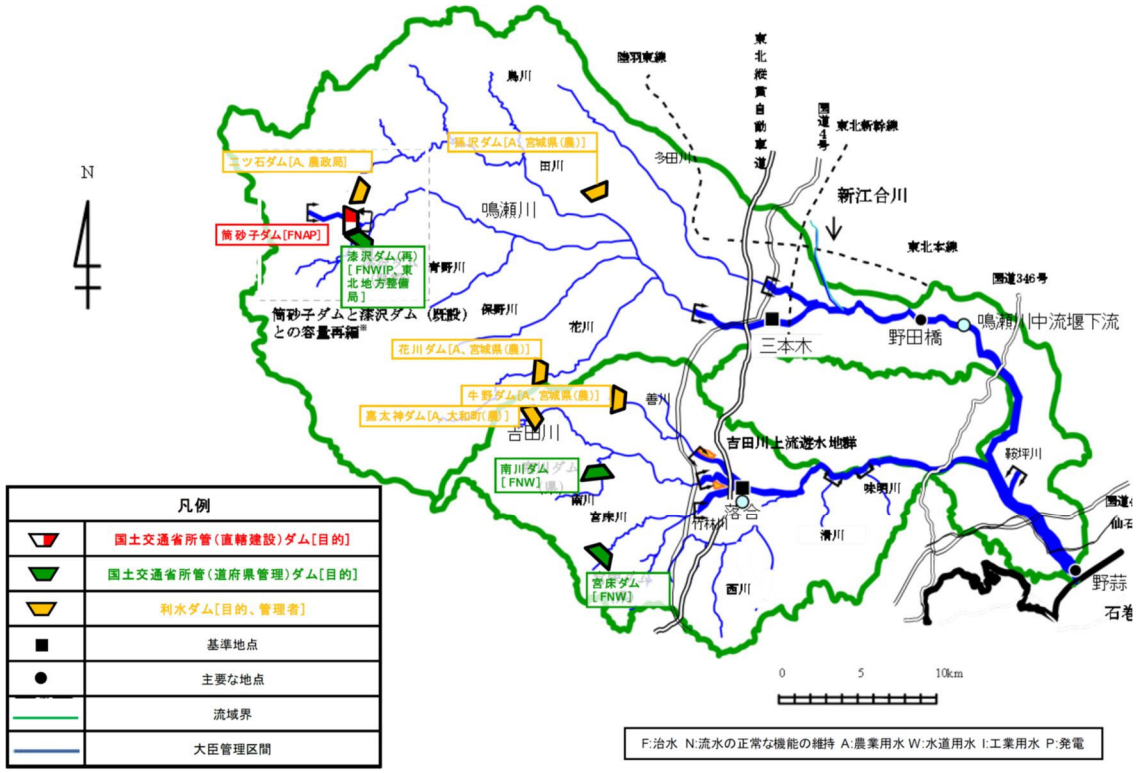


図 8-4　利水ダム等における事前放流等の実施状況



南川ダム（かんがい期）



牛野ダム（非かんがい期）

表 8-3　鳴瀬川水系治水協定締結施設一覧

施設名称	所管	協定締結内容
南川ダム	宮城県	洪水事前放流
宮床ダム	宮城県	洪水事前放流
嘉太神ダム	宮城県	非かんがい期貯水位低下
牛野ダム	宮城県	非かんがい期貯水位低下

第9章 貯留機能保全区域又は浸水被害防止区域の指定の方針

特定都市河川流域における浸水の拡大を抑制する観点から、洪水や雨水を一時的に貯留する機能を有する土地については、「貯留機能保全区域」に指定できるものとする。また、浸水被害が頻発し、住民等の生命や身体に著しい危害が生じるおそれがあるエリアに対し、住民等の生命及び身体の保護のため、当該土地については、「浸水被害防止区域」に指定できるものとする。

区域の指定の検討にあたっては、都市浸水想定の区域における土地の利用に関する事項を踏まえ、関係部局（河川、下水道、都市計画、農林、防災その他の関係部局）が緊密に連携するものとする。河川管理者等は、指定権者に対し、必要な情報提供、助言、その他の援助を行う。

第1節　貯留機能保全区域の指定方針

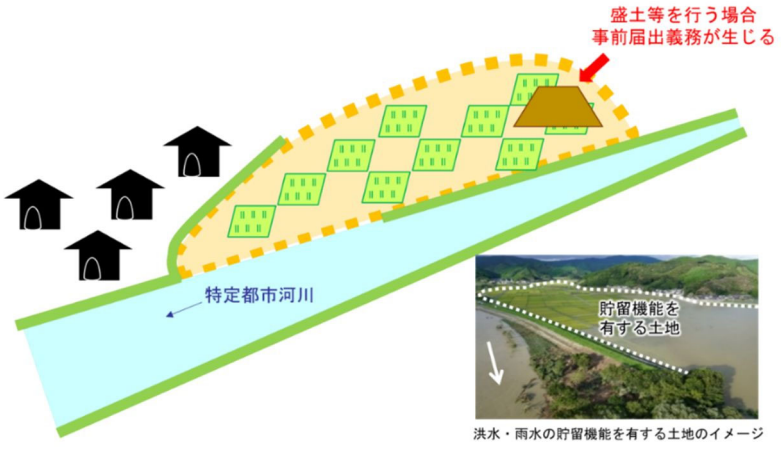
過去より農地等として保全されてきた河川沿いの低地や窪地等は、雨水等を一時的に貯留し、区域外の浸水拡大を抑制する効用があることから、将来にわたりその機能を保全するため、**表 9-1 貯留機能保全区域の指定方針**で示す区域を、法第 53 条に基づき貯留機能保全区域として指定できる。

目標達成に向けた貯留機能保全区域の指定にあたっては、都市浸水想定の区域や水田等の土地利用形態、住家の立地等の周辺の土地利用の状況等を考慮した上で、関係部局が緊密に連携し、当該土地の所有者の同意を得て指定するものとする。

表 9-1　貯留機能保全区域の指定方針

◆平坦な低平地に位置する貯留頻度・貯留効果の高い農地等を指定対象として検討する

- 既往の主要出水で浸水実績を有する農地等
- 自然遊水地として活用が見込まれる農地等
- 国営総合農地防災事業における計画排水区域



洪水・雨水の貯留機能を有する土地のイメージ

【貯留機能保全区域の指定による規制・効果等】

貯留機能保全区域に指定されると、盛土や塀の設置等の貯留機能保全区域の機能を阻害する行為に対し事前の届出が義務付けられ、都道府県知事等は、届出に対し必要な助言・勧告をすることができる。

また、貯留機能保全区域として指定された土地に係る固定資産税及び都市計画税について、指定後 3 年間、課税標準を 2／3～5／6 の範囲内で市町村の条例で定める割合とする特例措置がある。

図 9-1　貯留機能保全区域のイメージ

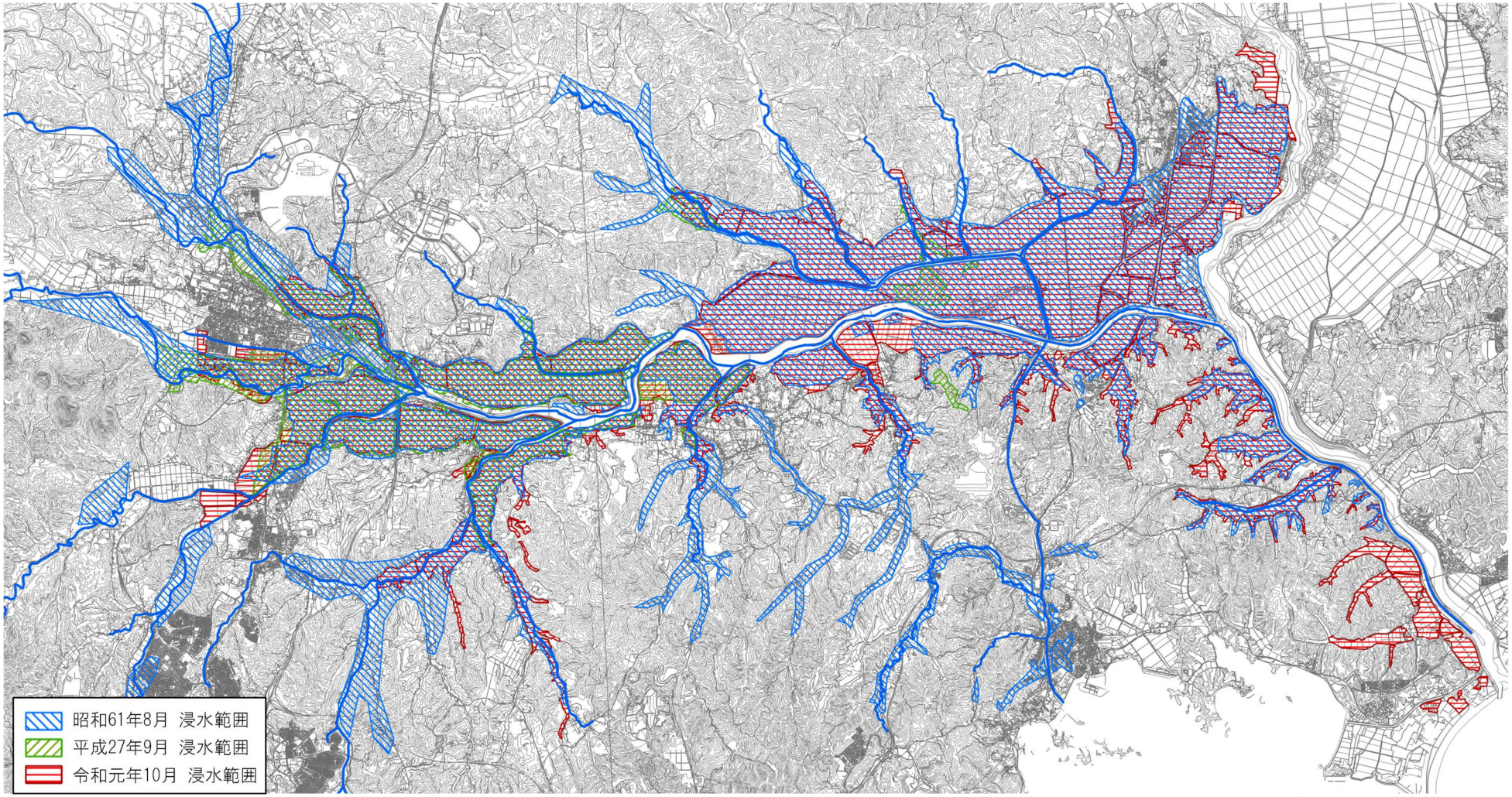


図 9-2　参考：浸水実績図

第2節　浸水被害防止区域の指定方針

高齢者等の要配慮者をはじめとする住民等の生命・身体を保護するため、洪水が発生した場合に著しい被害が生ずるおそれがある土地を法第 56 条に基づき開発規制・建築規制する浸水被害防止区域として指定できる。

吉田川・高城川では、対策実施後も浸水リスクが残る地域があるものの、著しい浸水深にはならないと想定されることから、現時点においては、浸水想定や土地利用形態等を踏まえ、浸水被害防止区域の設定は行わないものとするが、計画に位置付けた対策を実施しても浸水被害が解消されない地区については、引き続き目標達成に向けた検討を進め対策手法を立案するとともに、地域の意見を踏まえ、浸水被害防止区域の指定についても、検討していくことを方針とする。

また、人口動態や土地利用形態、土地利用の方針に大きな変更があった場合等については、市町村等の関係者の意向を踏まえ、協議会により指定方針を再検討する。

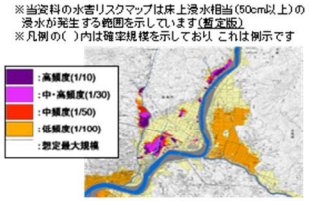
表 9-2　浸水被害防止区域の指定による規制等

・指定された区域では、住宅及び要配慮者利用施設等の建築を対象に、居室の床面が想定される浸水深に係る水位よりも高いか、洪水等の作用により建築物が倒壊しないよう安全上必要な措置が講じられているか等を、事前許可制により確認する
・開発段階においても、非自己居住用住宅及び要配慮者利用施設等の開発行為を対象に、洪水等に対する土地の安全上必要な措置が講じられているか等を事前許可制により確認する
・都市計画法の開発許可は、浸水被害防止区域における開発が原則禁止となる（災害レッドゾーン）
・立地適正化計画では、浸水被害防止区域は居住誘導区域に定めない
・被災前に安全な地域への移転等が可能となるよう、浸水被害防止区域内の既存住宅等を対象に、移転や嵩上げ等の改修を行う場合、予算の支援を受けることができる

水災害リスクを踏まえた重層的な取り組みにより、安全なまちづくり・住まいづくりを推進する。

➢ 水災害の危険性の高い地域を示す

○従来の浸水範囲に加え、土地の浸水頻度をわかりやすく図示した「水害リスクマップ」を新たに整備し、居住誘導や住まい方の工夫等を促進



水害リスクマップの例

➢ 水災害の危険性の高い地域の 居住を避ける

○災害レッドゾーンにおける自己居住用住宅以外の開発を原則禁止
※新たに、病院・社会福祉施設・ホテル・自社オフィス等の自己業務用施設の開発を原則禁止(R4.4～)

○災害レッドゾーンにおける高齢者福祉施設の新設を原則補助対象外とする(R3年度※～)
※厚生労働省予算

○災害レッドゾーンを居住誘導区域から原則除外(R3.10～)

➢ 水災害の危険性の高い地域に 居住する場合にも命を守る

○浸水被害防止区域(災害レッドゾーンの1つ)制度を創設(R3.11～)
住宅・要配慮者利用施設の新設における事前許可制を導入

○既存の住宅等の浸水対策(嵩上げ等)を支援(R4年度～)

➢ 水災害の危険性の高い地域からの 移転を促す

○被災前に安全な土地への移転を推進
－居住者がまとまって集団で移転する制度※の活用(R3.11～)

※防災集団移転促進事業
住宅団地の整備・住居の移転等の費用について、補助対象経費の約94%を国が負担
(地方財政措置含む)

－個別住宅を対象とした移転を支援(R4年度～)

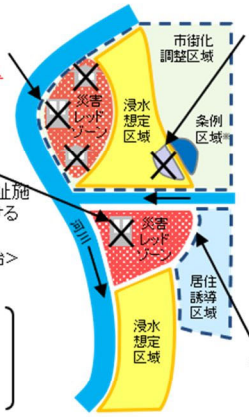
－防災指針への位置づけにより居住誘導区域への移転支援を強化(R5年度～)

居住を避ける取組

開発の原則禁止
○ 災害レッドゾーンにおける自己居住用住宅以外の開発を原則禁止
※病院・社会福祉施設・ホテル・自社オフィス等の自己業務用施設の開発を新たに原則禁止とする(R4.4～)

高齢者福祉施設の新設への補助要件の厳格化
○ 特別養護老人ホームなど高齢者福祉施設について、災害レッドゾーンにおける新規整備を補助対象から原則除外
＜厚生労働省にてR3年度より運用開始＞

(参考)災害レッドゾーン
・浸水被害防止区域(R3.11施行)
・災害危険区域(崖崩れ、出水等)
・土砂災害特別警戒区域
・地すべり防止区域
・急傾斜地崩壊危険区域



市街化調整区域内の開発許可の厳格化
○ 市街化調整区域内で市街化区域と同様の開発を可能とする区域※から災害レッドゾーン及び災害イエローゾーンを原則除外(R4.4～)
※都市計画法第34条第11号、12号に基づく条例で指定する区域

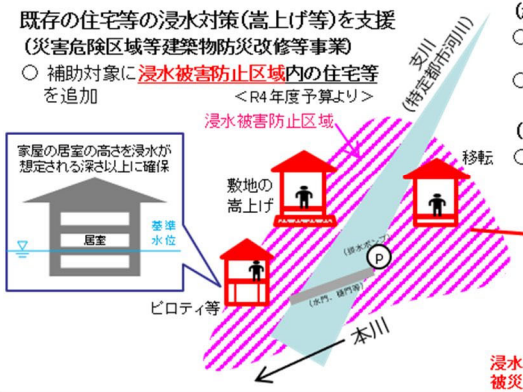
(参考)災害イエローゾーン
・浸水想定区域
(土地利用の動向、浸水深(3.0mを目安)等を勘案して、洪水等の発生時に生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれがある土地の区域に限る)
・土砂災害警戒区域

居住誘導区域から原則除外
○ 災害レッドゾーンを立地適正化計画の居住誘導区域から原則除外

居住する場合にも命を守る・移転を促す取組

浸水被害防止区域における安全措置
(特定都市河川浸水被害対策法)
○ 住宅・要配慮者施設等の安全性を事前確認
－住宅(非自己)・要配慮者施設の土地の開発行為について、土地の安全上必要な措置を講ずる
－住宅・要配慮者施設の建築行為について、
・居室の床面の高さが基準水位以上
・洪水等に対して安全な構造とする

既存の住宅等の浸水対策(嵩上げ等)を支援
(災害危険区域等建築物防災改修等事業)
○ 補助対象に浸水被害防止区域内の住宅等を追加
＜R4年度予算より＞



被災前に安全な土地への移転を推進
(防災集団移転促進事業)
○ 補助対象に浸水被害防止区域内の住宅を追加
＜R3年度予算より＞
○ 事前移転の場合、一定の要件の下で補助対象経費の合計に設定されている合算限度額を設定しないこと等による事前防災の推進
＜R5年度予算より＞

(がけ地近接等危険住宅移転事業)
○ 補助対象に浸水被害防止区域内の住宅を追加
＜R4年度予算より＞
○ 除却等費に係る補助限度額を拡充
＜R5年度予算より＞

(都市構造再編集中支援事業)
○ 居住誘導促進事業における浸水被害防止区域等※からの移転支援を強化
＜R5年度予算より＞
※防災指針に即した災害リスクの高い地域

浸水被害防止区域から被災前に安全な土地への移転が可能となる

図 9-3 浸水被害防止区域における居住誘導・住まいづくりの工夫イメージ

第10章 都市浸水想定の区域における土地の利用に関する事項

都市浸水想定に加え、雨水出水（内水氾濫）浸水想定区域、過去の浸水実績図、治水地形分類図等からハザード情報等を把握するとともに、流域の土地利用の現況や人口・資産の集積状況等を把握し、水害リスクを評価する。その上で、『吉田川・新たな「水害に強いまちづくりプロジェクト」』に位置づけられている二線堤等、氾濫流の抑制する対策を推進するとともに、人口動態や水害リスク等を踏まえた土地利用の方向性について、関係自治体等の検討を踏まえ、浸水被害対策（ハード・ソフト）について検討し定める。

また、中小洪水規模の段階から浸水被害の最小化を図るため、多段階浸水想定図又は水害リスクマップを活用した水害リスクの分散方策等を検討し、浸水域の地形特性や土地利用等に応じた効果的な氾濫流の制御対策を推進する。

水害リスクの評価やブロック毎の土地の利用について留意すべき事項等の検討にあたっては、「水害リスクを踏まえた防災まちづくりのガイドライン（令和３年５月）」を参考とするとともに、立地適正化計画に定める防災指針等の防災まちづくりの方向性にも関係することから、吉田川・高城川 命と生業を守る流域治水推進協議会の場を活用し、河川、下水、都市、農林、防災その他の関係する部局が連携し、都市計画やまちづくりに関する計画等との整合・連携を図る。

都市浸水想定において、ハード整備後も水害リスクが残る地域（内水被害が頻繁に発生する地域等）においては、都市計画やまちづくりに関する計画等も踏まえ、土地利用の方針について検討する。

(1)　現地再建希望者のための宅地嵩上げ等の整備

これまで何度も家屋浸水の被害を受けてきた吉田川・高城川流域では、住宅の嵩上げ等に対する補助金交付制度や、大規模水害発生時の被災者支援等を用いて、多くの家屋で宅地嵩上げが行われてきた。今後も、宅地嵩上げ工事等に対する補助金交付等の活用や、水害リスク情報や支援情報の発信等を積極的に行い、地域防災力の向上を図っていく。

また、地形特性や集落の規模によっては、「中粕川地区の復興まちづくり」のように、集落全体の基礎地盤嵩上げ等、状況に応じて被害対象を減少させるための対策を推進する。



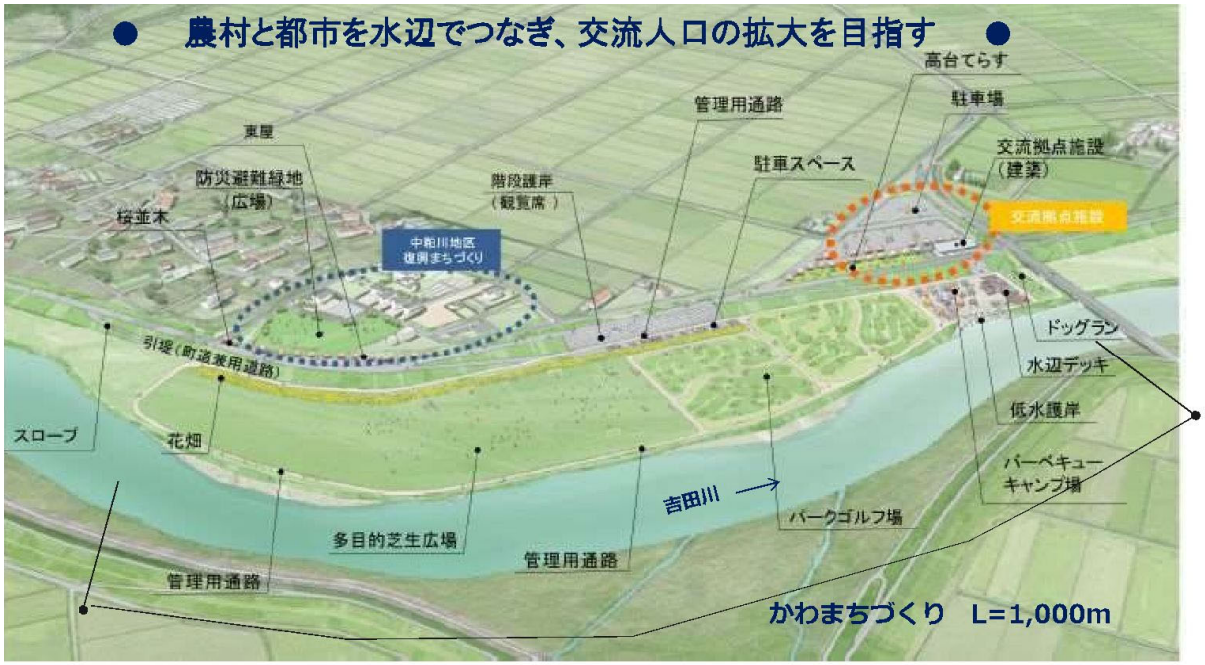


宅地嵩上げイメージ

復興まちづくり



図 10-1　復興まちづくり（大郷町中粕川地区：令和 5 年 8 月時点）



※今後、工事実施のための詳細な設計等を実施することにより、実施内容を変更する場合があります。

図 10-2　復興まちづくりと連動したかわまちづくり（大郷町中粕川地区）

(2)　二線堤の整備

二線堤等の盛土構造物を整備することにより、河川堤防（本堤）が破堤して氾濫が発生した場合における浸水範囲の抑制を図る。

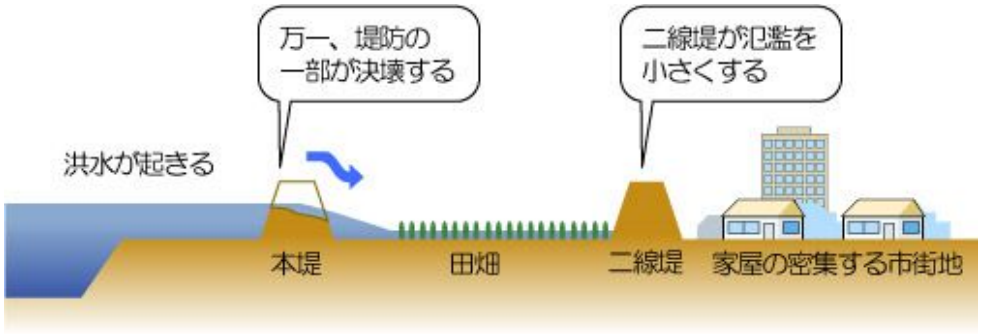


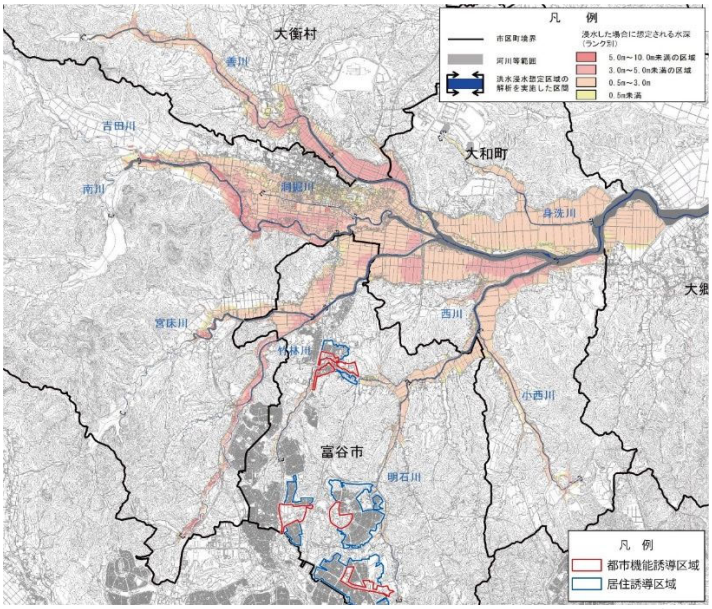
図 10-3　二線堤のイメージ

出典：国土技術政策総合研究所

(3)　水害リスクを踏まえた居住誘導区域の設定

都市計画区域内における土地利用計画の策定については、洪水浸水想定区域図や水害リスクマップ等の水害リスク情報を活用することにより、立地適正化計画において水害リスクを踏まえた都市機能誘導区域や居住誘導区域等を設定し、災害に強いまちづくりを進める。

また，既に市街地が浸水エリアに形成されているなど、浸水リスクのある地域を居住誘導区域から除くことが困難であり、ハード整備後も浸水リスクが残る地域については、災害リスクを踏まえた課題を抽出し、都市の防災に関する機能の確保を図るための防災指針を定めるとともに、この方針に基づくハード・ソフトの具体的な取組を位置付けることにより、必要な防災・減災対策を計画的に実施し、災害リスクの回避あるいは低減を図っていく。



下図：鳴瀬川水系吉田川・西川・明石川・善川・竹林川・宮床川・洞堀川・南川・身洗川・小西川
洪水浸水想定区域図（想定最大規模）【参考図】

図 10-4　富谷市における都市機能誘導区域・居住誘導区域の設定状況

富谷市立地適正化計画（令和５年３月）より作成

第11章 その他浸水被害の防止・軽減及び浸水被害が発生した場合における被害の拡大を防止するための措置に関する事項

第1節　排水ポンプ車等による広域支援

国土交通省所管の排水ポンプ車は、大規模災害発生時には、市町村から要請に応じて、災害対策車として広域的に支援を行っており、令和元年東日本台風においては鳴瀬川・吉田川流域において全 52 台で排水活動を実施した（うち、東北地方整備局以外からは、計 26 台が広域支援を実施）。

今後も、排水ポンプ車等による効率的かつ効果的な排水作業の実施に向け、検討及び関係者との共有等を図り、広域支援体制の維持・運用を図っていく。




令和元年東日本台風における排水ポンプ車による排水作業の様子

第2節　氾濫発生時の避難支援

災害時には、志田谷地防災センター等を活用して、農業用機械等の避難を支援する。




（令和元年東日本台風）　　（令和 4 年 7 月洪水）

志田谷地防災センターへの自家用車・農業用機械等の避難状況

第3節　既存道路の嵩上げによる浸水被害の防止・避難路の確保

(1)　浸水被害の防止

内水による浸水範囲が拡散・流下することで、家屋浸水の危険性が高まることが課題となっている地域に対し、既存道路の嵩上げ等で氾濫流を制御し、浸水被害の防止を図る取り組みを検討する。

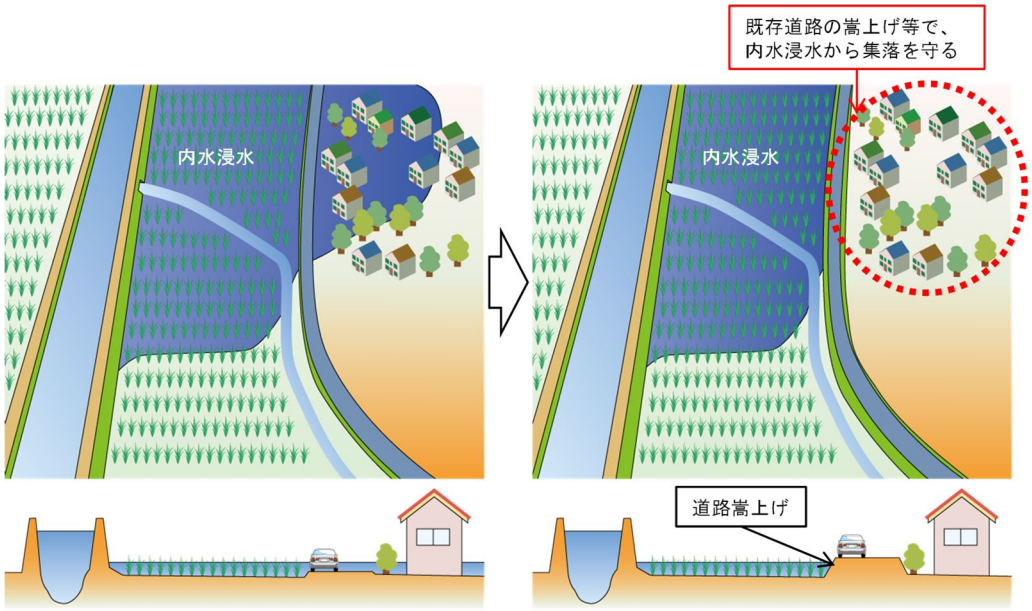


図 11-1　道路嵩上げイメージ

(2)　避難路、緊急輸送路の確保

洪水時に避難路として活用する道路が、道路冠水の発生や避難車両や緊急車両のすれ違いに支障をきたす幅員がある場合、道路の嵩上げや拡幅等による避難路の確保を検討する。

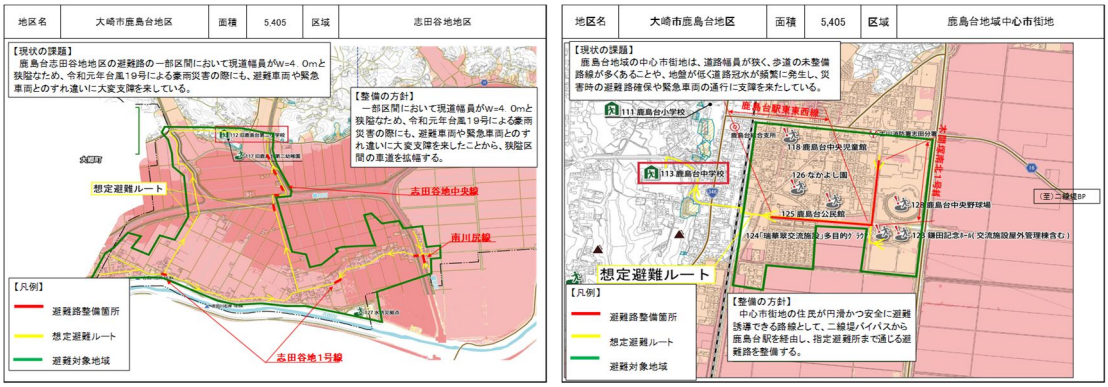


図 11-2　避難用道路の拡幅・嵩上げ例（大崎市避難困難者ゼロプログラム）

表 11-1 「道路嵩上げ・避難路確保等」取り組み路線（検討地区含む）

市町村名	路線名・地区名	位置	取組内容	備考
東松島市	国道 45 号	東松島市上下堤地内（東松島市上下堤字平崎前～東松島市川下字北）	緊急輸送路確保	
大崎市	（市道）志田谷地１号線	大崎市鹿島台大迫字上志田地区～同字下志田地内	狭隘区間拡幅による避難路確保	局部的
	（市道）志田谷地中央線	大崎市鹿島台大迫字美馬野間地内外	狭隘区間拡幅による避難路確保	局部的
	（市道）南川尻線	大崎市鹿島台大迫字南川尻地内	狭隘区間拡幅による避難路確保	局部的
	（市道）木間塚南北１号線	大崎市鹿島台木間塚字小谷地地内～同字福芦地内	道路嵩上げによる避難路確保	
	（市道）鹿島台駅前東西線	大崎市鹿島台木間塚字福芦地内～同地内	道路整備による避難路確保	
大和町	落合桧和田地区	落合桧和田地区	事業連携による避難路等の確保	
大郷町	（町道）下り松道南線	大郷町～大郷町	舗装による避難路確保	

※上記は、計画策定時点における予定であり、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

【実施箇所（国道 45 号改築）】

東松島市上下堤地内（東松島市上下堤字平崎前～東松島市川下字北）では、令和元年東日本台風及び令和 4 年 7 月洪水において国道 45 号が冠水し、一時通行止めが発生した。

災害発生時においても通行を確保する必要がある重要な路線として、国道 45 号は緊急輸送路に指定されていることから、道路嵩上げによる冠水対策を実施し、安全安心な車両通行の確保を図る。

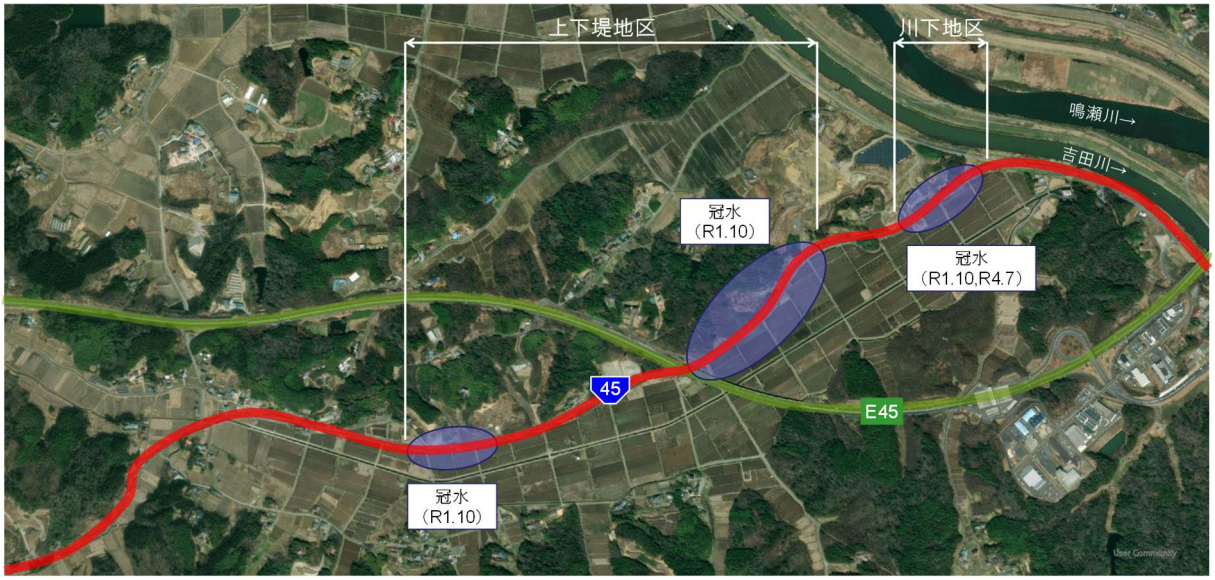


図 11-3　国道 45 号 東松島上下堤地区 冠水対策位置図

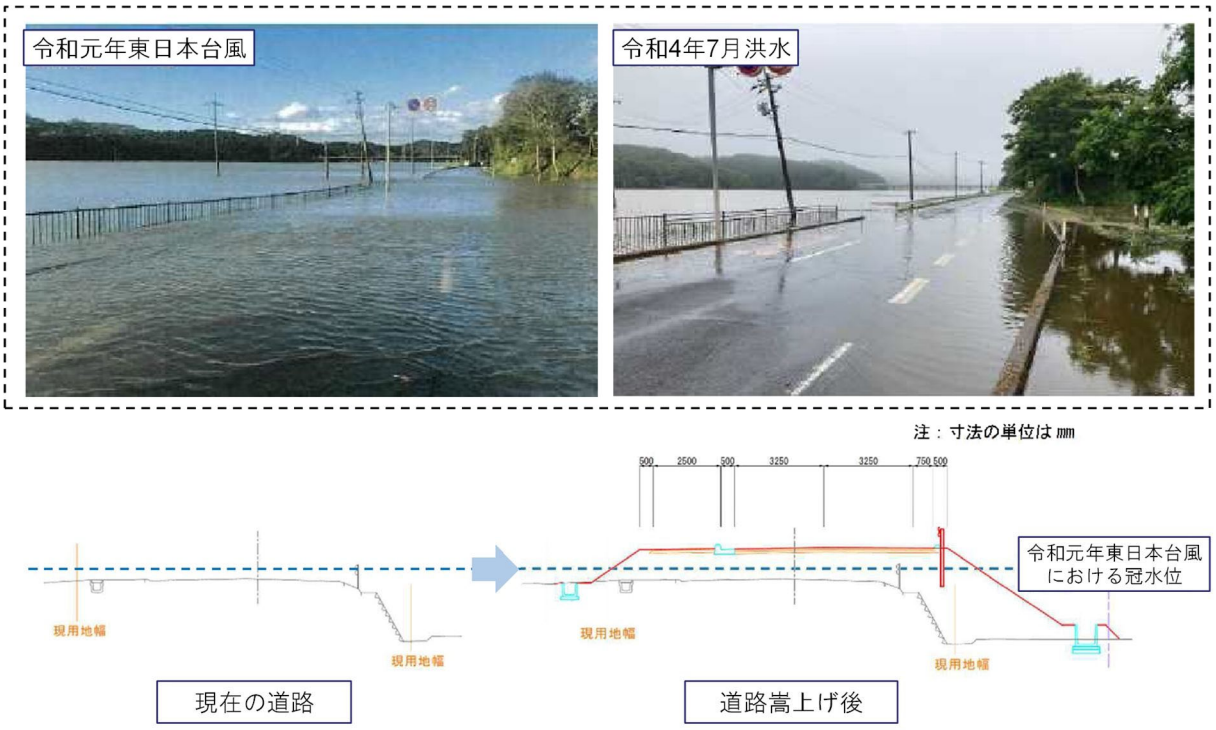


図 11-4　道路嵩上げイメージ

第4節　リスクコミュニケーションの充実

流域のあらゆる関係者が、他人事ではなく自分事として流域治水に取り組むことが重要であり、あらゆる関係者によるリスクコミュニケーションの充実を図る。流域治水の必要性を理解し、防災意識を次の世代に継承し、危機感、責任感を持って災害に向き合っていく必要がある。

そのため、減災対策協議会等による関係機関との連携強化や市町村等とのホットラインによる河川情報の共有、河川管理者、下水道管理者及び地方公共団体は被害の最小化を図るため、洪水ハザードマップや内水ハザードマップの作成・周知、住民一人ひとりの避難計画・情報マップの作成促進、小中学校や地域を対象とした水災害教育の実施、災害時における関係機関及び住民との避難行動の判断に必要な河川水位に関する迅速な情報提供・収集に向けた取り組み等について推進する。

また、要配慮者利用施設における避難確保計画の作成、実施義務化されている避難訓練の徹底を図るとともに、助言・勧告制度を活用し避難確保の実効性を高める。

河川管理者は、水防管理者・消防署・警察署・流域住民に対して、洪水被害発生時における住民の適切な避難判断、行動を支援するために、洪水に係る正確な情報をいち早く提供するとともに、河川の状況を画像情報により提供し洪水時の切迫感を伝えるため、河川監視カメラを増設し、住民の主体的な避難行動を促す。さらに、雨量観測データと水位データを最大限活用して、河川水位を上流から下流まで連続した情報として見える化し、身近な箇所の洪水危険度をわかりやすく表示する水害リスクラインの構築を進める。

(1)　出前講座、シンポジウム、パンフレット等を活用した防災知識の普及・継承

防災意識が高いこの地域の特性を未来に継承するため、自治体や関係機関が協力した様々な出前講座やワークショップ及びシンポジウムの開催並びにパンフレット等の広報資料による啓発活動を行う。



出前講座



防災ワークショップ





吉田川流域治水シンポジウム（令和 3 年 11 月）



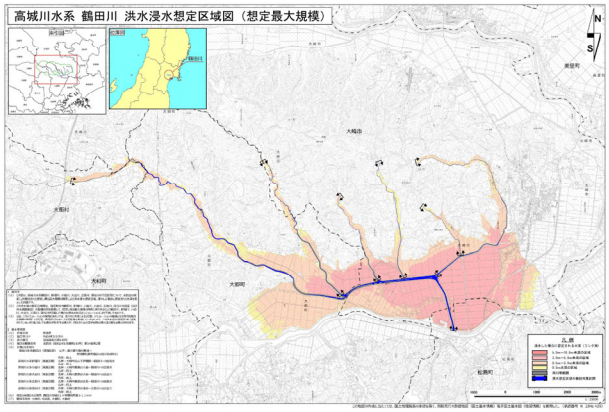
図 11-5　パンフレットを活用した防災教育

(2)　水害リスク空白域の解消策検討・ハザードマップ作成区域の拡大

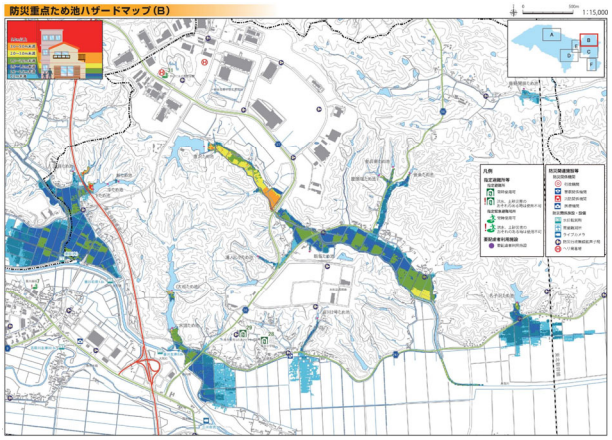
水害リスク情報の空白域を解消するため、水防法に基づき、内外水統合型水害リスクマップを作成し、浸水想定区域図およびハザードマップの作成・公表対象区域は住宅等の防護対象のある一級河川・二級河川及び下水道まで拡大する。

水害に関するハザードマップは、洪水ハザードマップ、内水ハザードマップ、防災重点ため池ハザードマップ等、水害リスク情報の更新に合わせて、随時最新情報への更新を図っていく。

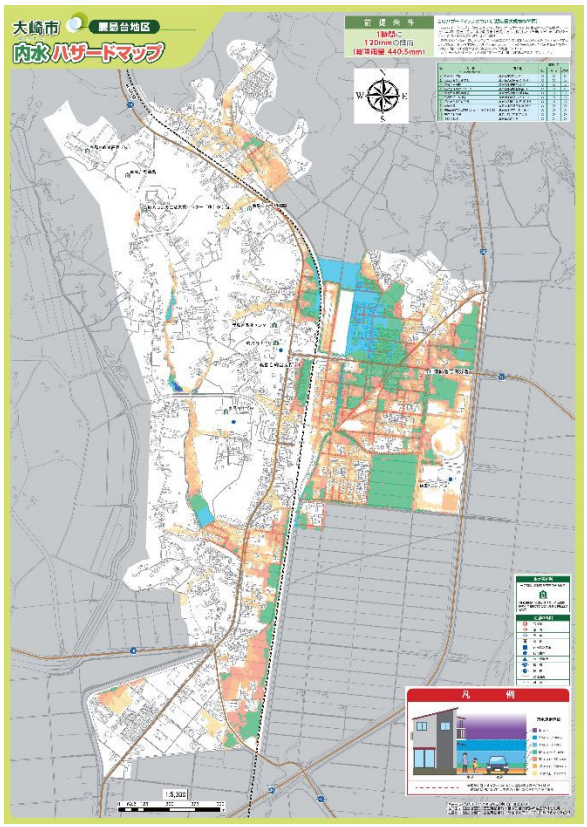
平時において水害リスクライン・キキクルを利用促進し、大雨時には水害の切迫を伝えることで、流域住民の適切な避難行動を促す。



鶴田川洪水浸水想定区域図（令和 4 年 3 月）



大和町防災ハザードマップ（令和 2 年 3 月）



大崎市（鹿島台地区）
内水ハザードマップ（令和 4 年 6 月）

図 11-6　洪水ハザードマップ作成例

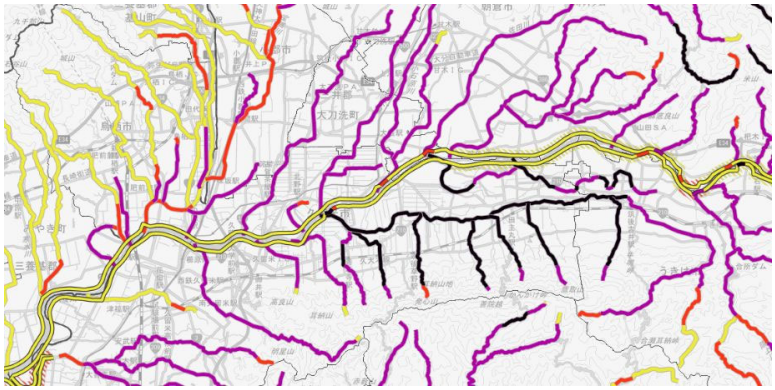


図 11-7　水害リスクライン・キキクルの表示例（気象庁ホームページ）

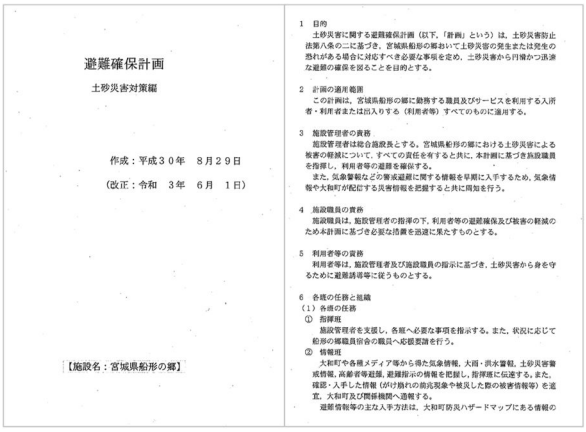
(3)　要配慮者施設避難確保計画促進及び避難訓練の実施

令和 4 年 3 月に全面改訂された「要配慮者利用施設における避難確保計画の作成・活用の手引き」に基づき、施設利用者の円滑かつ迅速な避難の確保を図るための避難確保計画策定のための技術的な支援を行う。

また、策定した避難確保計画に基づく避難訓練を実施し、災害に備えて避難の実効性を高める。



避難訓練の様子（大和町）



避難確保計画

土砂災害対策編

作成：平成３０年　８月２９日

（改正：令和　３年　６月　１日）

【施設名：宮城県船形の郷】

1　目的

土砂災害に関する避難確保計画（以下、「計画」という）は、土砂災害防止法第八条の二に基づき、宮城県船形の郷において土砂災害の発生または従来の恐れがある場合に対応すべき必要な事項を定め、土砂災害から円滑かつ迅速な避難の確保を図ることを目的とする。

2　計画の適用範囲

この計画は、宮城県船形の郷に勤務する職員及びサービスを利用する入所者・利用者または出入りする（利用者等）すべてのものに適用する。

3　施設管理者の責務

施設管理者は総合施設長とする。宮城県船形の郷における土砂災害による被害の軽減について、すべての責任を有すると共に、本計画に基づき施設職員を指揮し、利用者等の避難を確保する。

また、気象警報などの警戒避難に関する情報を早期に入手するため、気象情報や大和町が配信する災害情報を把握すると共に周知を行う。

4　施設職員の責務

施設職員は、施設管理者の指揮の下、利用者等の避難確保及び被害の軽減のため本計画に基づき必要な措置を迅速に果たすものとする。

5　利用者等の責務

利用者等は、施設管理者及び施設職員の指示に基づき、土砂災害から身を守るために避難誘導等に従うものとする。

6　各種の任務と組織

（1）各班の任務

①　指揮班

施設管理者を支援し、各班へ必要な事項を指示する。また、状況に応じて船形の郷職員班会の職員へ応援要請を行う。

②　情報班

大和町や各種メディア等から得た気象情報、大雨・洪水警報、土砂災害警戒情報、高齢者等避難、避難指示の情報を把握し、指揮班に伝達する。また、確認・入手した情報（がけ崩れの前兆現象や被災した際の被害情報等）を返答、大和町及び関係機関へ通報する。

避難情報等の主な入手方法は、大和町防災ハザードマップにある情報の

図 11-8　要配慮者施設避難確保計画作成例

(4)　マイ・タイムライン普及促進

地区の特性に応じた避難行動を認識し、防災意識を高め、自助能力を形成するための取り組みとして、マイ・タイムラインの作成を推奨し、作成支援のための講習会等を実施する。



自主防災組織リーダー研修会
（大崎市：平成 30 年 7 月）



小学生を対象としたマイ・タイムライン研修
（東松島市：令和 4 年 9 月）

(5)　河川防災情報システム等の充実

限られた人員で効率的に水位監視を行い、危険に対し速やかな対応を行うため、遠隔監視能力の向上を図る。

また、あらゆる関係者が管理する雨量・水位情報、施設操作情報（水門・樋門・樋管操作、排水ポンプ操作等）を、あらゆる関係者がリアルタイムで共有し、円滑な水防活動を行えるようにシステム開発ならびに情報共有体制の構築を図る。

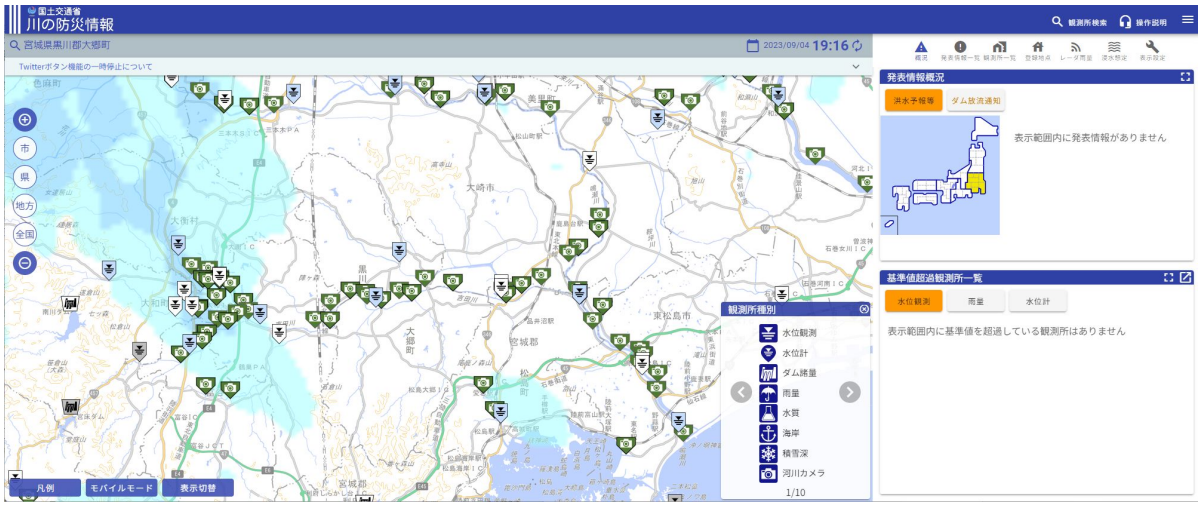


図 11-9　国土交通省「川の防災情報」



図 11-10　宮城県「河川流域情報システム」

(6)　ダム・遊水地の効果・操作に関わる情報の周知

ダムの機能を最大限に活用する洪水調節の操作方法や、実際の洪水に対するダムや遊水地の効果について、今後も継続して広く情報の周知に努め、地域の理解を深める。

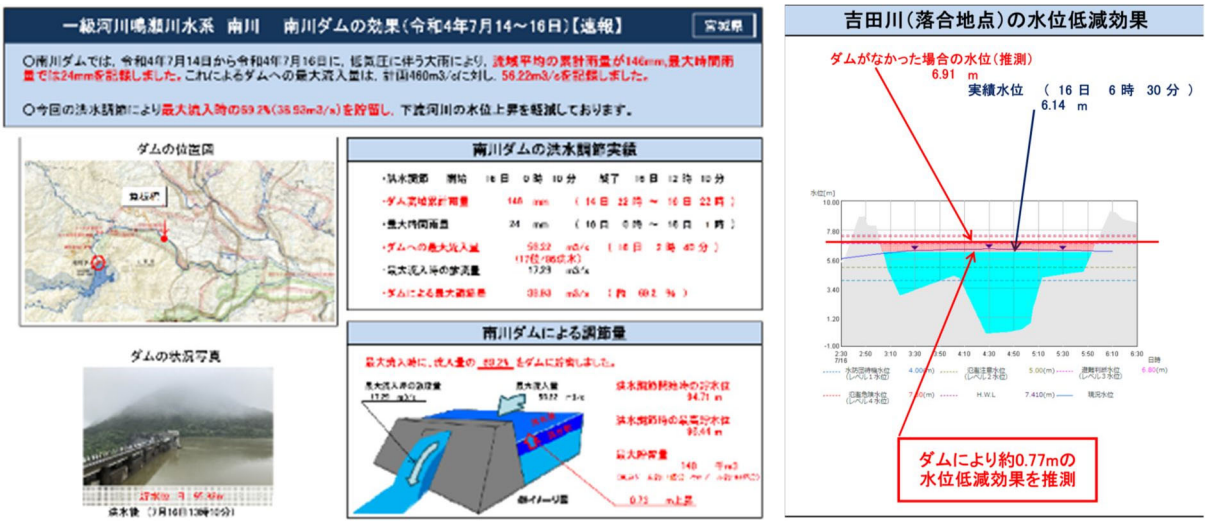


図 11-11　南川ダムの効果（令和 4 年 7 月洪水）

(7)　流域市町村とのホットラインの強化

洪水予報・気象情報の提供に加えて、従来のホットラインによる速やかな避難指示等の判断支援を継続するとともに、Web 会議システム等を活用して河川管理者や市町村等の流域関係者全員で河川やダムの状況を確認する等、災害情報・復旧活動等の情報共有の強化を図り、速やかな水防・復旧活動に努める。

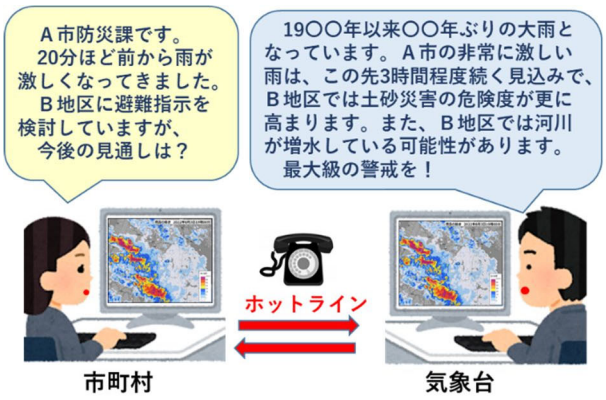


図 11-12　従来型の 1 対 1 ホットライン

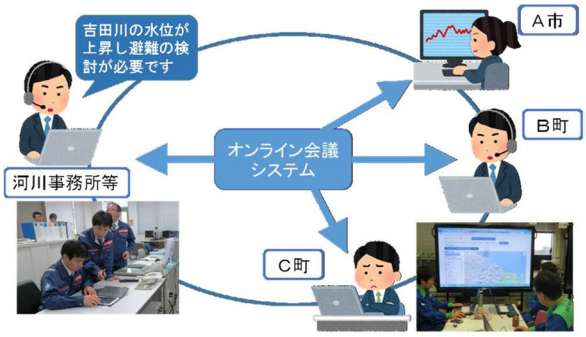


図 11-13　オンライン会議システムを活用したホットラインの強化イメージ

(8)　簡易型河川監視カメラの設置

限られた人員で効率的に水位監視を行い、危険に対し速やかな対応を行うため、簡易水位計や河川監視カメラの設置を行い、遠隔監視能力の向上を図る。

＜身洗川＞



＜新川＞



簡易型河川監視カメラ整備状況

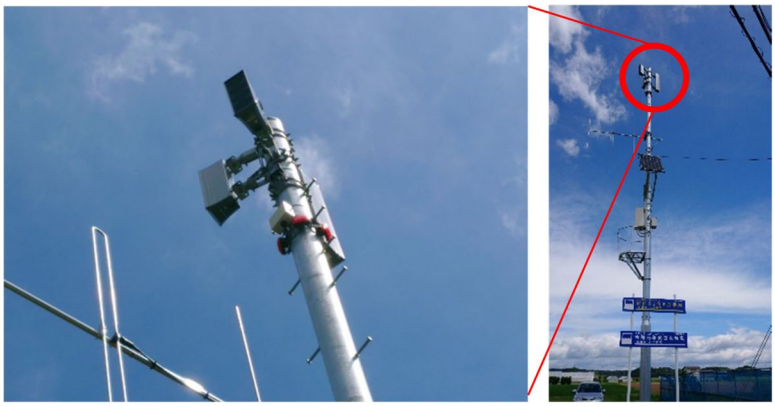


図 11-14　簡易型河川監視カメラの活用イメージ

(9)　防災行政無線・屋外子局等の増設

屋外での情報伝達環境を改善するため、主要な場所に屋外子局を増設し、音声が聞き取れない場所の減少を図る。

また、難聴地域への個別受信機の設置や、メール配信やフリーダイヤル、有線放送等複数のメディアを活用して、確実に防災・避難情報を伝達できるように努める。



防災行政無線屋外子局（大崎市志田谷地地区）

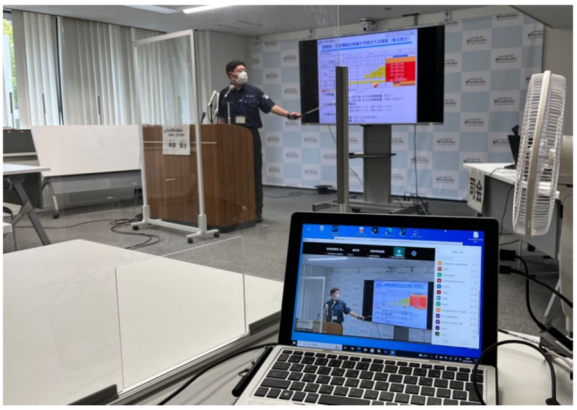
(10)　TEC-FORCE、JETT の派遣

北上川下流河川事務所は、大規模な自然災害時に、被害状況の迅速な把握、被害の発生及び拡大の防止、被災地の早期復旧等に取り組み、流域市町村等を支援するため、国土交通省緊急災害対策派遣隊「TEC-FORCE（テックフォース）」を派遣する。

また、気象台は、大規模な災害が発生又は発生が予想される場合に、宮城県や流域市町村の災害対策本部等へ気象庁防災対応支援チーム「JETT（JMA Emergency Task Team）」を派遣し、現場のニーズや各機関の活動状況を踏まえ、気象等のきめ細かな解説を行うことにより、市町村等の防災対応を支援する。

(11)　台風説明会・記者会見の開催

気象台は、台風の接近等により大雨が予想される場合に、台風や大雨に関する説明会や記者会見、WEB 会議等を開催し、関係機関や住民に対して予想される気象状況や想定される災害、気象台の持つ危機感を共有する。



報道機関への解説及びオンライン配信を行う会見室

(12)　UAV 等による緊急物資輸送

災害時における避難者等への緊急物資等の迅速な供給等を図るため、緊急時における、既存の防災拠点等を活用した UAV 等による緊急物資輸送の利用について検討を行う。

また、通常時における UAV 等を活用した円滑な河川管理に資する施策についても検討していくものとする。

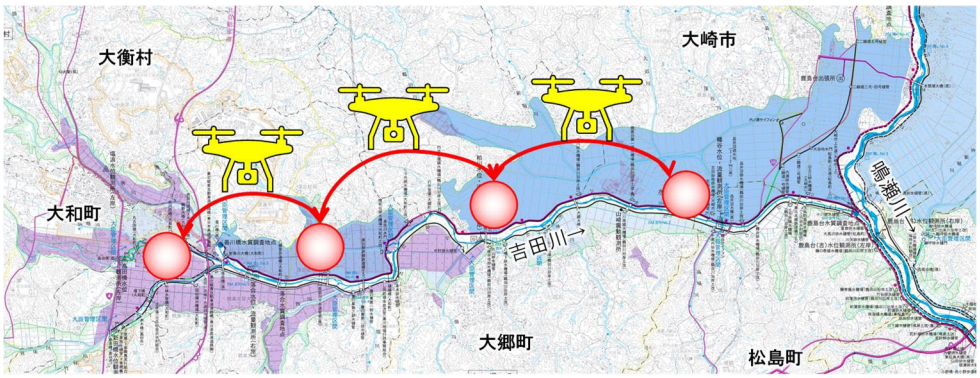


図 11-15　UAV 等による緊急物資輸送イメージ

第5節　大規模氾濫に関する減災対策

平成 27 年に発生した関東・東北豪雨災害を契機に、水防災意識社会を再構築することを目的に、平成 28 年 3 月に「鳴瀬川等大規模氾濫時の減災対策協議会」、平成 29 年 5 月に「仙台湾圏域大規模氾濫時の減災対策協議会」を設立し、平成 28 年 7 月には「水防災意識社会の再構築ビジョン」に基づく鳴瀬川等の減災に係る取り組み方針を、平成 30 年 1 月には仙台湾圏域の減災に係る取り組み方針を策定している。これを受けて「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画を策定、適宜更新しており、関係機関が一体となって減災に向けた取り組みで実施することで地域の安全性をソフト面から向上させていく。

表 11-2　「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画

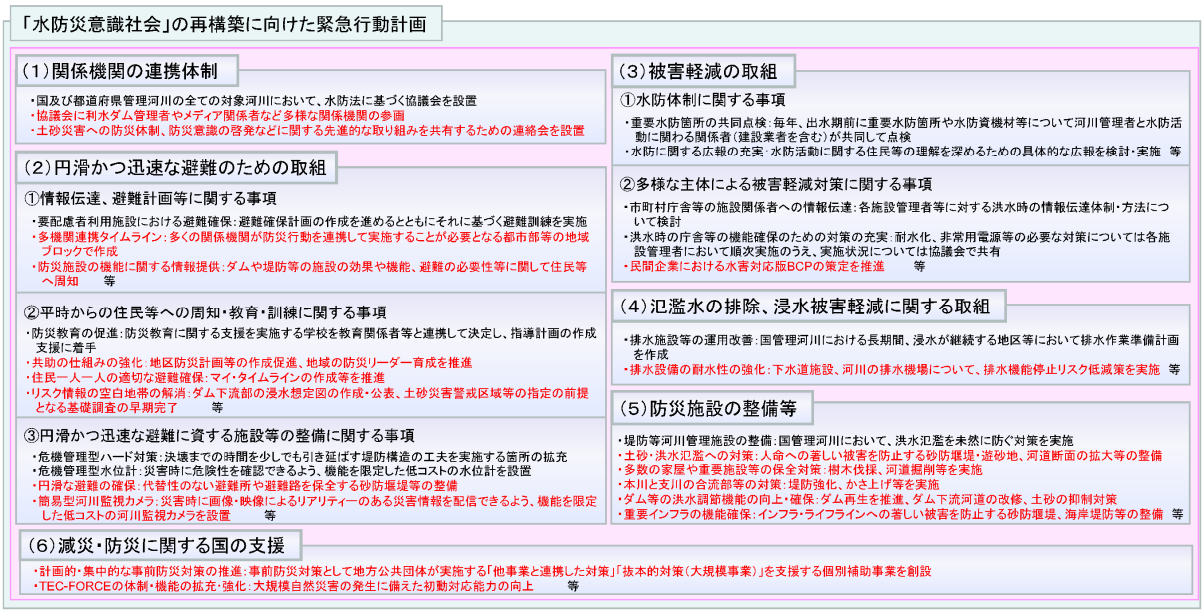


表 11-3　「水防災意識社会　再構築ビジョン」に基づく鳴瀬川等の減災に係る取組方針

■ハード対策 ・洪水氾濫を未然に防ぐ対策として、ダム整備、堤防整備や河道掘削、遊水地整備等を推進 ・避難行動等に資する対策として、簡易アラート装置や簡易水位計の設置等
■ソフト対策 ・円滑かつ迅速な避難行動等に資するための水位周知河川の追加指定及びリアルタイムの情報提供やタイムラインの改善及び訓練の実施 ・水防団等との合同巡視及び点検の実施 ・隣接市町村間の避難計画の策定 ・プッシュ型の洪水情報の発信 ・防災行政無線戸別受信機や防災ラジオ等の配布 ・要配慮者利用施設等と連携した訓練の実施 ・排水計画の作成及び訓練の実施等

出典：「水防災意識社会　再構築ビジョン」に基づく鳴瀬川等の減災に係る取組方針（改定案）
令和 3 年 1 月

表 11-4　洪水時等の速やかな情報伝達及び避難計画等に資する取組（1）

主な取組事項	目標時期	取組機関
・夜間等の急激な水位上昇を想定したタイムラインの改善及び訓練による検証	平成 28 年度から順次実施	市町村 宮城県 仙台管区気象台 東北地整
・水位周知河川の追加指定及び簡易な方法も活用して浸水想定及び河川水位等の情報を提供	平成 28 年度から実施	宮城県
・ホットラインの構築及び検証	平成 29 年度から順次実施	市町村 宮城県 仙台管区気象台 東北地整
・想定最大規模降雨による浸水想定区域図、氾濫シミュレーション、家屋倒壊等氾濫想定区域（鳴瀬川・吉田川・江合川、必要に応じてダム下流域）の公表	平成 28 年度	東北地整
	平成 28 年度から実施	宮城県
・浸水想定区域図を浸水ナビへ実装	順次実施	宮城県 東北地整
・隣接市町村間の避難計画の策定	平成 28 年度から順次実施	市町村
・想定最大規模の洪水での隣接市町村間の避難計画を考慮したハザードマップの作成・周知	平成 29 年度から順次実施	市町村
・リエゾンの早期応援要請・プッシュ型派遣ルールの構築	令和 3 年度から検討開始	市町村 宮城県 仙台管区気象台 東北地整
・地区別ハザードマップ、まるごとまちごとハザードマップ、内水ハザードマップ等の作成検討	平成 28 年度から順次実施	市町村 国土地理院
・ダム・道路情報も含めた防災情報を集約したポータルサイトの整備	平成 29 年度から実施	東北地整
・プッシュ型の洪水情報の発信	平成 29 年度から順次実施	東北地整
・土砂・洪水氾濫の危険性が高い箇所のうち緊急性が高い箇所の情報提供・共有	令和元年度から検討実施	宮城県
・ダムや堰樋門等の機能や効果、操作に関する情報を流域住民等へ周知	令和元年度から検討実施	宮城県 東北地整
・住民の避難行動につながるダム放流情報の改善や通知タイミングの改善	令和元年度から検討実施	宮城県 東北地整
・要配慮者利用施設の管理者への説明会の実施	平成 28 年度から実施	宮城県 仙台管区気象台 東北地整
・防災行政無線戸別受信機や防災ラジオ等の配布及び屋外子局の増設	平成 28 年度から順次実施	市町村
・要配慮者利用施設等の避難計画の作成及び訓練の促進	平成 28 年度から順次実施	市町村
・気象情報発信時の「危険度の色分け」や「警報級の現象」等の改善（水害時の情報入手のし易さをサポート）	平成 29 年度から実施	仙台管区気象台
・応急的な退避場所の整備	令和元年度から検討実施	市町村
・地域に応じた情報発信手法の構築	令和 3 年度から検討開始	市町村
・介護施設等との災害協定による要配慮者の避難先（福祉避難所）確保	令和 3 年度から検討開始	市町村
・避難行動宣言ツールの導入	令和 3 年度から検討開始	市町村

出典：「水防災意識社会　再構築ビジョン」に基づく鳴瀬川等の減災に係る取組方針（改定案）
令和 3 年 1 月

表 11-5　洪水時等の速やかな情報伝達及び避難計画等に資する取組（2）

主な取組事項	目標時期	取組機関
・ホットラインの構築 毎年、出水期前に協議会において連絡体制を確認（ダムを含む）	継続実施	仙台管区気象台 宮城県 市町
・夜間等の急激な水位上昇を想定したタイムラインの作成 毎年、出水期前に協議会において連絡体制を確認	継続実施	宮城県 市町
・水位周知河川の追加指定	継続実施	宮城県
・洪水予報河川・水位周知河川・その他河川に関わらず、簡易な方法も活用して浸水想定及び河川水位等の情報を提供 毎年、協議会において水害危険性の周知の実施状況を確認	継続実施	宮城県 市町
・簡易的な水害リスク情報の作成･公表	令和２年度 から順次実施	宮城県 市町
・ダム情報も含めた防災情報を集約したポータルサイトの整備（宮城県土木部総合情報システムを運用中）	継続実施 令和２年度中 にアクセス 集中対策	宮城県
・隣接市町間の避難計画の策定	令和２年度 から順次実施	市町
・要配慮者利用施設の管理者への説明会・出前講座等の実施	継続実施	仙台管区気象台 宮城県 市
・要配慮者利用施設等の避難計画の作成及び訓練の促進 ・避難確保計画の作成状況、避難訓練の実施状況について、毎年、協議会の場において進捗状況を確認	継続実施	市
・プッシュ型の避難指示等の情報発信（緊急速報メールや登録制メール、Ｌアラート等の活用）	継続実施	全市町
・危険度分布（キキクル）や「警報級の可能性」等の情報改善及び利用促進（水害時の情報入手のしやすいさをサポート）	継続実施	仙台管区気象台

出典：仙台圏域の減災に係る取組方針（令和４年５月改正）

表 11-6　平時における住民等への周知・防災教育・訓練に関する取組（1）

主な取組事項	目標時期	取組機関
・タイムラインに基づく首長等も参加した実践的な訓練	平成 28 年度から順次実施	市町村 宮城県 仙台管区気象台 東北地整
・気象情報発信時の「危険度の色分け」や「警報級の現象」等の改善（水害時の情報入手のし易さをサポート）	平成 29 年度から実施	仙台管区気象台
・水害リスクの高い区間（外水・内水）における地域住民が参加する共同点検や避難訓練の実施	平成 28 年度から順次実施	市町村 宮城県 東北地整
・小中学校等における水防災教育・出前講座等を活用した講習会等の実施・支援体制の構築	平成 28 年度から順次実施	市町村 宮城県 仙台管区気象台 国土地理院 東北地整
・浸水実績等を用いた水害リスク周知の取り組みについての事例集を共有	令和元年度から検討実施	宮城県
・地域包括支援センターにハザードマップの掲示や避難訓練のお知らせ等の防災関連のパンフレット等を設置 ・地域包括支援センター・ケアマネジャーの研修の場でハザードマップ等の説明を実施	令和元年度から検討実施	市町村
・マイ・タイムラインの作成	令和 3 年度から検討開始	市町村

出典：「水防災意識社会　再構築ビジョン」に基づく鳴瀬川等の減災に係る取組方針（改定案）
令和 3 年 1 月

表 11-7　平時における住民等への周知・防災教育・訓練に関する取組（2）

主な取組事項	目標時期	取組機関
・想定最大規模降雨による浸水想定区域図、時系列洪水氾濫シミュレーション、家屋倒壊等氾濫想定区域の公表	継続実施	宮城県
・想定最大規模の洪水での隣接市町間の避難計画を考慮したハザードマップの作成・周知 協議会の場を活用し、優良事例を紹介	県の公表後から順次実施	市町
・まるごとまちごとハザードマップ整備	令和 2 年度から順次実施	市
・ホットライン・タイムラインに基づく首長等も参加した実践的な訓練の実施及び見直し	継続実施	仙台管区気象台 宮城県 市町
・水害リスクの高い区間における地域住民が参加する共同点検や避難訓練の実施	継続実施	宮城県 市町
・各構成員が保有する浸水実績等に関する情報の共有 ・各市町において速やかに住民等に周知	継続実施	宮城県 市町
・小中学校等における水防災教育・出前講座等を活用した講習会等の実施 ・平成 30 年度末までに、「国の支援により作成した指導計画」を協議会の関連市町における全ての学校に共有	継続実施	仙台管区気象台 宮城県 市町
・水防災意識の向上に資する広報媒体の作成･共有	令和 3 年度から順次実施	
・「マイ・タイムライン」における住民一人ひとりのタイムラインの普及・促進の実施	令和 2 年度から順次実施	市町
・地域住民における防災リーダーの育成	令和 2 年度から順次実施	宮城県 市町

出典：仙台圏域の減災に係る取組方針（令和 4 年 5 月改正）

表 11-8　より効果的な水防活動の実施及び水防体制の強化に関する取組（1）

主な取組事項	目標時期	取組機関
・関係機関が連携した水防訓練・水防団等同士の連絡体制の再確認の実施	平成 28 年度から順次実施	市町村
・水防団等の募集・指定を促進	平成 28 年度から順次実施	市町村
・安全性を十分に確保した上での夜間の急激な水位上昇を想定した水防団等への連絡体制の検討・構築	平成 28 年度から順次実施	市町村
・重要水防箇所の合同巡視	継続実施	市町村 宮城県 仙台管区気象台 東北地整
・迅速な水防活動を支援するための水防資機材、夜間作業用ライト、雨具等の配備・水防資機材の備蓄及び保有の確認	継続実施	市町村 宮城県 東北地整
・河川防災ステーションに関し関係機関と情報を共有し市町村等の円滑な水防活動等、活用方策を検討・調整	令和元年度から検討実施	東北地整

出典：「水防災意識社会　再構築ビジョン」に基づく鳴瀬川等の減災に係る取組方針（改定案）
令和 3 年 1 月

表 11-9　より効果的な水防活動の実施及び水防体制の強化に関する取組（2）

主な取組事項	目標時期	取組機関
・重要水防箇所の合同巡視	継続実施	宮城県 市町
・水防資機材の保有状況の確認	継続実施	宮城県 市町
・水防団等の募集・指定の促進	継続実施	市町
・企業等における防災知識の普及啓発のための講習会等の実施	継続実施	仙台管区気象台 宮城県 市
・安全性を十分に確保した上での夜間の急激な水位上昇を想定した水防団等への連絡体制の検討・構築	継続実施	市町
・関係機関が連携した水防訓練・水防団等同士の連絡体制の再確認の実施	継続実施	市町

出典：仙台圏域の減災に係る取組方針（令和 4 年 5 月改正）

表 11-10　排水活動及び訓練、施設運用に関する取組（1）

主な取組事項	目標時期	取組機関
・排水施設等の情報共有、浸水区域内の自然勾配を踏まえた排水の検討を行い、大規模水害緊急排水計画（案）を作成	平成 28 年度から順次実施	宮城県 東北地整
・緊急排水計画（案）に基づく排水訓練の実施	平成 28 年度から順次実施	宮城県 東北地整
・浸水被害軽減地区の指定	令和元年度から検討実施	市町村 宮城県 東北地整
・浸水想定区域内の災害対策拠点である市町・県・国庁舎や災害拠点病院等に関する情報を共有し、各施設管理者等に対する洪水時の情報伝達体制・方法について検討	令和元年度から検討実施	市町村 宮城県 東北地整

出典：「水防災意識社会　再構築ビジョン」に基づく鳴瀬川等の減災に係る取組方針（改定案）
令和 3 年 1 月

表 11-11　排水活動及び訓練、施設運用に関する取組（2）

主な取組事項	目標時期	取組機関
・排水施設、排水資機材の運用方法等の情報の共有 ・協議会の場を活用し、先進事例を紹介	令和 2 年度から実施	宮城県
・氾濫水を迅速に排水するため、排水施設情報の共有・排水方法等の検討を行い、排水計画（案）を作成する。	令和 2 年度から順次実施	宮城県 市町
・排水ポンプ車出動要請に関する連絡体制の構築	令和 2 年度から順次実施	宮城県 市町

出典：仙台圏域の減災に係る取組方針（令和 4 年 5 月改正）

第6節　地域の取り組み

（1）　地域主導の取り組み

吉田川・高城川流域では、大和町落合桧和田地区の住民が組織する「吉田川流域治水促進同盟会」による河道内のヤナギの芽刈り活動等、治水機能の維持を目的として地域が主体的に行う活動や、自主防災組織による防災講習会等、防災意識を維持・継承する取り組みが継続的に実践されている。また、令和５年４月には、地域を“みず”から守ることをスローガンに掲げた流域治水オフィシャルサポーター『りゅうちるネットワーク』(R5.6 登録）が組織される等、地域主体の活動の輪が広がりを見せている。

今後もこれらの活動と協力・連携しながら流域治水を推進していく。



「りゅうちるネットワーク」主催

吉田川・高城川流域治水キックオフイベントの様子（令和５年８月）



大和町落合桧和田地区「吉田川流域治水促進同盟会」やりゅうちるネットワークによる河道内樹木（ヤナギ）の芽刈り活動の様子（令和５年３月）

(2)　地域や企業で行う取り組み

ハザードマップ情報の確認や避難訓練への参加、マイ・タイムラインの作成、防災グッズの準備等、日頃から災害に備えて、氾濫する場所、避難所の場所、自分が避難するタイミング、避難時に必要な持ち物等を把握・準備しておくことにより、洪水被害が発生した場合でも、迅速かつ的確な避難行動がとれるようになる。

また、流域内に位置する工業団地内の企業や近年開発が進む太陽光発電の開発企業等において、雨水貯留浸透施設や、雨水貯留タンクの設置など、雨水流出の抑制等に資する取り組みも有効である。

さらに、農業分野においては、洪水時に稲わら等が流出しないように、稲刈り後には早めに水田の耕うん等により稲わらの漉き込みを行うことを心がけたり、洪水時に流出しやすいものは日頃から高い場所等に保管する等の取り組みも有効である。

これら地域や企業の一体的な取り組みは、洪水被害の防止・軽減、災害発生時においても早期の復旧・復興に資するものとなることから、常日頃から官民が連携し、流域治水の理解と更なる推進を図っていく。

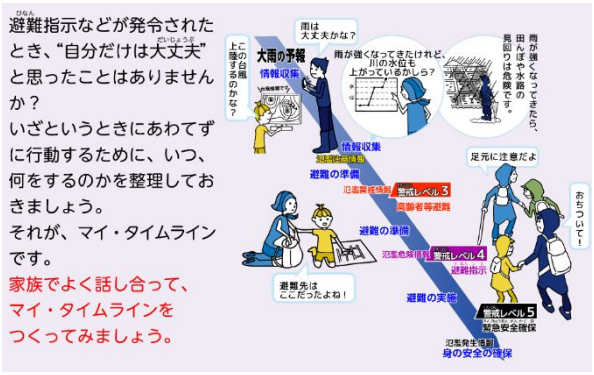


図 11-16　マイ・タイムライン概念図



洪水後に散乱する稲わらやゴミ
（令和元年東日本台風）

第7節　グリーンインフラの推進

吉田川・高城川流域は、古くから水稲栽培が盛んで、広大な農地を活用した地域経済や文化の形成が図られてきた地域である。また、大崎市鹿島台地域の里山に点在し、希少な淡水魚シナイモツゴ等が生息する「旧品井沼周辺ため池群」が環境省の「自然共生サイト」に認定されるなど、優れた自然環境を有しており、ハクチョウやマガン等渡り鳥の集団越冬地となっている。

よって、今後とも田んぼダムの取り組み拡大やため池の保全・活用等、自然環境が有する多様な機能を活かすグリーンインフラの取り組みを推進していく。

第12章　命と生業を守る流域のサポートに関する事項

持続的に流域治水を進めていくためには、防災・減災だけではなく、地域の発展に資する流域治水の実践によるシビックプライドを醸成し、誇りを持てる地域を形成していくことが重要である。

流域治水の持続性は、それを担うプレイヤーとその活動を理解し支援するサポーターが互いに融合することで初めて担保される。

吉田川・高城川の流域特性、土地利用等を踏まえ、低平地における広大な水田等農耕地を活用したグリーンインフラの機能維持と回復が流域治水の推進にとって重要であり、生業である農業の持続的な発展に資する営農システムを支援する流域全体でのサポート方策及び支援体制等の強化について、本計画では、

①「農地そのものを守る対策」

②「農産物等の販売促進による対策」

③「農業分野の取り組みの定着と効果普及のための対策」

を３本の柱として、「命と生業を守る流域のサポート」を推進していく。

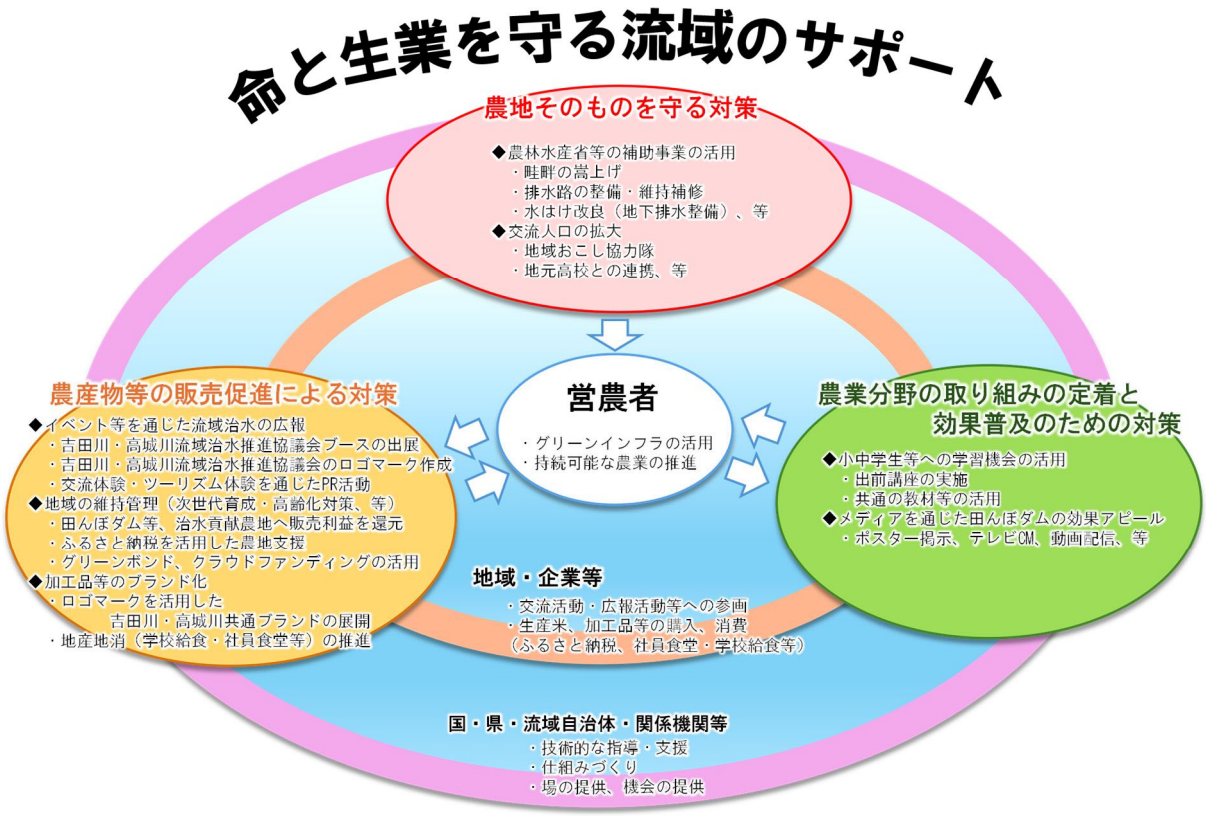


図 12-1　農業と連携した命と生業を守るサポートイメージ

命と生業を守る流域のサポート施策

□農地そのものを守る対策

◆農林水産省等の補助事業の活用

・畦畔の嵩上げ
・排水路の整備・維持補修
・水はけ改良（地下排水整備）、等


農業用排水施設の整備


農地排水の改良（暗渠排水）

◆交流人口の拡大

・地域おこし協力隊
・地元高校との連携、等

□農産物等の販売促進による対策

◆地域の維持管理（次世代育成・高齢化対策、等）

・田んぼダム等、治水貢献農地へ販売利益を還元
・ふるさと納税を活用した農地支援
・グリーンボンド、
　クラウドファンディングの活用


田んぼダム



ふるさと納税返礼品の例

◆加工品等のブランド化

・ロゴマークを活用した
　吉田川・高城川共通ブランドの展開
・地産地消（学校給食・社員食堂等）の推進


道の駅における新米販売会


鹿島台『互市』での地場産品販売

◆イベント等を通じた流域治水の広報

・吉田川・高城川流域治水推進協議会ブースの出展
・吉田川・高城川流域治水推進協議会の
　ロゴマーク作成
・交流体験・ツーリズム体験を通じた PR 活動

○流域市町村における交流出店イベント例（検討含む）

市町村名	イベント（朝市、店舗型等含む）名称	開催時期	備考
大崎市	まるごと産業まつり	年１回	主催：鹿島台まちづくり協議会、活力ある産業委員会 鹿島台文化祭（鎌田記念ホール）
大和町	たいわまるごと市	毎月	
大和町	産業まつり	11 月	

※上記は、計画策定時点における取り組み予定（検討含む）であり、
今後の検討等により変更になる場合がある。

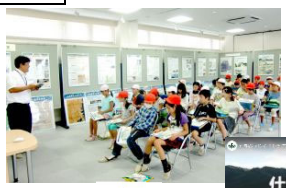


大崎市ツーリズムガイド vol.4

□農業分野の取り組みの定着と効果普及のための対策

◆小中学生等への学習機会の活用

・出前講座の実施
・共通の教材等の活用


出前講座

◆メディアを通じた田んぼダムの効果アピール

・ポスター掲示、テレビ CM、動画配信、等



宮城県による田んぼダム動画配信

第13章　浸水被害を最小化するための仕組み

第1節　浸水被害を最小化するための仕組み

本計画の遂行による効果として定量的に評価した対策は、計画策定時点で明確となっている事業のみである。しかし、吉田川・高城川流域は、広大な農地を活用した田んぼダムや流域内に数多く点在するため池の活用等をはじめとする流域対策の実施により、水災害リスクを最小化するためのポテンシャルを有している。

今後、各種流域対策を講じることにより、浸水が残る個所の被害を軽減できる可能性があることから、引き続き、各種流域対策や避難等のソフト対策を組み合わせて、地域の安全度向上を図っていくものとする。また、緊急時における排水ポンプ車等の配置に関しても、一部課題が残る個所に対する緊急対応として、事前に対応を整えておくことを検討する。

なお、定量化できていない流域対策等の実施にあたっては、今後、学識者の研究と連携した取り組み実施等により、事業効果の見える化を図りながら、計画のフォローアップを行っていく。

当該流域におけるポテンシャルを効率的かつ効果的に活用し、今後も引き続き地域との合意形成や連携を図り、流域のあらゆる関係者が協働して、考え得るあらゆる取り組みを駆使し、また組み合わせることにより、浸水被害の最小化を図っていく。

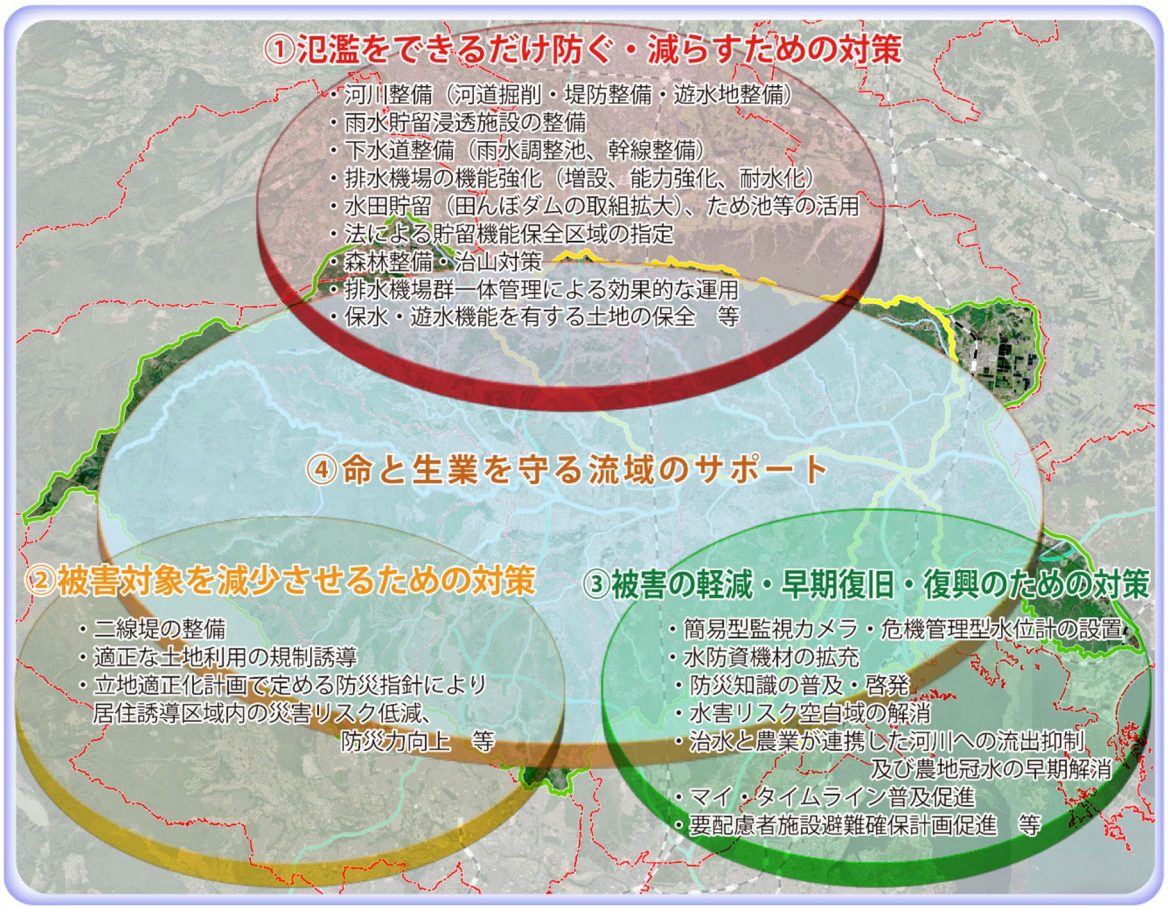


図 13-1　流域治水推進イメージ

□本計画で見込んでいる主なハード対策と引き続き検討する各種流域対策



図 13-2　主なハード対策と引き続き検討する各種流域対策

第2節　吉田川・高城川 命と生業を守る流域治水推進計画の計画管理

「吉田川・高城川 命と生業を守る流域治水推進計画」に位置づけた事業の進捗状況について、5 年程度を目安として継続的にフォローアップし、関係機関による進捗状況や課題の共有を図るとともに、地域住民と情報共有を図りながら計画を推進する。計画に変更がある場合は、「吉田川・高城川　命と生業を守る流域治水推進協議会」において、計画の効果的な実施・運用に向けた改善を図るとともに、計画の見直しを行う。

表 13-1　計画管理項目

①事業の進捗状況	・河川事業及び下水道事業、その他の者が実施する事業及び取り組み等
②流域内の開発状況	・各市町村における流域内の開発箇所及び面積
③雨水貯留浸透施設等の整備状況	・河川管理者、下水道管理者、地方公共団体及び民間事業者等が設置した雨水貯留浸透施設の位置及び容量等 ・雨水浸透阻害行為に該当する 1,000m^2 以上の対策工事で設置された雨水貯留浸透施設の位置及び容量等 ・ため池等を活用した場合の位置及び容量等 ・水田貯留を実施した水田の位置及び容量等※ ・その他、吉田川・鳴瀬川 命と生業を守る流域治水推進計画として実施した事項等

※宮城県たんぼダム実証コンソーシアムも含めて確認を実施

【 行　動　計　画（行政機関）】

【地域で取り組む行動目標】

吉田川・高城川（なりわい） 命と生業を守る流域治水推進計画（行動計画）

※具体的な対策内容やスケジュールは、
今後の調査・検討等により変更となる場合があります

【仙台市】

分類	対策項目			【短期】	【中期】	【中長期】	概要	備　考
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	特定都市河川流域において農業分野が行う浸水被害の防止を図るための措置に関する事項	第7章	田んぼダムの推進				・地域要望に応じて説明会等を実施	・当該エリアの実績なし
被害対象を減少させるための対策	都市浸水想定の区域における土地の利用に関する事項	第10章	土地利用規制（居住誘導区域の設定）				・立地適正化計画策定済	
被害の軽減・早期復旧・復興のための対策	その他浸水被害の防止・軽減及び浸水被害が発生した場合における被害の拡大を防止するための措置に関する事項	第11章	大規模氾濫に対する減災対策（水防災意識社会の再構築に向けた緊急行動計画および減災に係るソフト対策）				・必要に応じて実施	
			水害リスク空白域の解消				・必要に応じて実施	
			ハザードマップの作成				・必要に応じて実施	
			マイ・タイムラインの普及促進				・地域要望に応じて出前講座等を実施	
			出前講座・シンポジウム等による防災知識の普及・継承				・地域要望に応じて出前講座等を実施	
			防災情報システム等の充実				・必要に応じて実施	
命と生業を守る流域のサポートに関する事項		第12章	グリーンインフラの機能維持と回復、営農システム支援方策・体制等の強化				・必要に応じて実施	

吉田川・高城川（なりわい） 命と生業を守る流域治水推進計画（行動計画）

※具体的な対策内容やスケジュールは、
今後の調査・検討等により変更となる場合があります

【東松島市】

分類	対策項目			【短期】	【中期】	【中長期】	概要	備　考
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	特定都市河川流域における雨水貯留浸透施設整備に関する事項	第5章	内水調整池の整備				・鳴瀬未来中学校建設に伴う調整池の整備（平成29年度完了）	
	特定都市河川流域において農業分野が行う浸水被害の防止を図るための措置に関する事項	第7章	田んぼダムの整備				・対象エリアの田んぼダムへの取組みを推進。	
			ため池等の既存施設の有効活用				・対象エリアを含めた農業用ため池の洪水調整機能の整備を推進。	
被害の軽減・早期復旧・復興のための対策	その他浸水被害の防止・軽減及び浸水被害が発生した場合における被害の拡大を防止するための措置に関する事項	第11章	大規模氾濫に対する減災対策（水防災意識社会の再構築に向けた緊急行動計画および減災に係るソフト対策）					
			ハザードマップの作成				令和5年3月作成 随時更新を行う	
			マイ・タイムラインの普及促進				随時開催	
			出前講座・シンポジウム等による防災知識の普及・継承				随時開催	
			要配慮者施設避難確保計画促進および避難訓練の実施				随時開催	
			防災情報システム等の充実				防災行政無線、市登録制メール及び市公式LINE等、防災情報配信システムの構築	
命と生業を守る流域のサポートに関する事項		第12章	グリーンインフラの機能維持と回復、営農システム支援方策・体制等の強化					

吉田川・高城川流域水害対策計画（流域水害対策行動計画）

※具体的な対策内容やスケジュールは、
今後の調査・検討等により変更となる場合があります

【大崎市】

分類	対策項目			【短期】	【中期】	【中長期】	概要	備　考
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	特定都市河川流域における施設整備に関する事項	第4章	公共下水道（雨水）の整備	→			・大崎市流域関連公共下水道（鹿島台地域）による管渠整備	
			内水氾濫による浸水被害の軽減	→			・地区外氾濫水の流入抑制	
				→			・既存排水路の改修	
				→	→	→	・内水排除の検討	
	特定都市河川流域における雨水貯留浸透施設整備に関する事項	第5章	公共施設を活用した流出抑制	→	→	→	・公共施設への雨水貯留施設の整備	
			森林の保水機能の維持・向上	→	→	→	・上流部での造林事業による森林保全	
	特定都市河川流域において農業分野が行う浸水被害の防止を図るための措置に関する事項	第7章	田んぼダムの推進	→	→	→	・田んぼダムの取り組みへの支援 ・田んぼダムの認知度，普及率を上げる啓発活動	
			ため池等の既存施設の有効活用	→	→		・防災重点農業用ため池緊急整備事業の検討	
				→	→	→	・農業用ため池の事前放流、や非灌漑期の低水位での貯水管理の呼びかけ	
	その他特定都市河川流域における既存施設の運用改善等による浸水被害の防止を図るための措置に関する事項	第8章	大雨警戒配備の対応	→			・地域の排水ゲート台帳整備及び排水ゲートの操作マニュアルの作成	
被害対象を減少させるための対策	貯留機能保全区域又は浸水被害防止区域の指定の方針	第9章	区域指定の調整	→	→	→	・地域との連携 ・可能性の検討	
	都市浸水想定の区域における土地の利用に関する事項	第10章	家屋の浸水被害を減らす	→	→	→	・宅地嵩上げ等の支援	
			住まい方の工夫（立地適正化計画等）	→			・防災指針の作成 ・居住誘導区域の設定	
				→	→	→	・宅地嵩上げ等の支援	

吉田川・高城川流域水害対策計画（流域水害対策行動計画）

※具体的な対策内容やスケジュールは、
今後の調査・検討等により変更となる場合があります

【大崎市】

分　類	対策項目			【短期】	【中期】	【中長期】	概要	備　考
被害の軽減・早期復旧・復興のための対策	その他浸水被害の防止・軽減及び浸水被害が発生した場合における被害の拡大を防止するための措置に関する事項	第11章	水害に強い地域づくりに向けた地域の主体的活動を基本とする自治体の支援（水害リスクの自分事化）	→	→	→	・地域づくり計画の作成など地域課題の対策に向けた支援	
			防災訓練の実施、防災ファシリテーターの育成	→	→	→	・自主防災組織による訓練の実施，防災指導員の育成	
			ハザードマップの充実	→	→	→	・浸水想定区域の変更に伴う外水ハザードマップの更新 ・内水ハザードマップを作成	
			マイ・タイムラインの普及促進	→	→	→	・防災士等の講師派遣	
			防災意識の普及・継承を目的とした出前講座やシンポジウムの開催	→	→	→	・防災士等の講師派遣	
			要配慮者施設避難確保計画促進および避難訓練の実施	→	→	→	・計画作成、避難訓練の支援	
			防災情報システム等の充実	→	→	→	・総合防災情報システム構築	
			流域市町村とのホットライン活用・強化	→	→	→	・緊急時、河川情報の迅速な共有	
			氾濫水排除の迅速化	→	→		・排水ポンプ車の配置スペース，進入路，排水ピットの整備	
						→	・国へ排水ポンプ車等の緊急派遣要請	
			避難路、輸送道路の確保	→			・道路の嵩上げや拡幅等による避難路、輸送路の整備	
				→	→	→	・国、県に避難路、輸送路の整備要望	
			冠水による稲わらの流出抑制	→	→	→	・稲刈り後における稲わらの早期すき込みの呼びかけ	
			早期復旧に向けた環境衛生の改善	→	→	→	・災害廃棄物処理計画によるストックヤード開設，災害ごみの収集，処理等のマニュアル化，災害し尿くみ取り助成	
			災害ボランティア活動の支援	→	→	→	・災害ボランティア活動の運営に係る支援	

吉田川・高城川流域水害対策計画（流域水害対策行動計画）

※具体的な対策内容やスケジュールは、
今後の調査・検討等により変更となる場合があります

【大崎市】

分類	対策項目		【短期】	【中期】	【中長期】	概要	備　考
命と生業を守る流域のサポートに関する事項	第12章	地域連携による広域イベントの開催や，グリンツーリズムの企画・運営など，上下流周辺地域が一体となったイベント開催による，周辺地域を巻き込んだ地域の発展の推進	→	→	→	・上流部の森林保全のための植樹イベント「おおさき未来の森づくり」などの開催 ・イベント等を通じた流域治水の広報。	
		環境学習の場の提供（語り部の育成）	→	→	→	・鹿島台地域のため池に生息する「シナイモツゴ」の保全にかかる「生きものクラブ」による環境学習 ・鹿島台地域の治水の歴史（品井沼干拓）を学ぶ公民館事業としての生涯学習 ・田んぼダム出前講座	
		治水施設である土木遺産等の地域振興への活用	→	→	→	・鹿島台地域の治水施設（地域資源）などを活用したGIASH（世界農業遺産）ツーリズムの実施	

吉田川・高城川（なりわい） 命と生業を守る流域治水推進計画（行動計画）

※具体的な対策内容やスケジュールは、
今後の調査・検討等により変更となる場合があります

【富谷市】

分類	対策項目			【短期】	【中期】	【中長期】	概要	備　考
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	特定都市河川流域における雨水貯留浸透施設整備に関する事項	第5章	内水調整池の整備				・雨水の氾濫から住宅地を守るため、宅地等の開発で予想される流出量の増加に対処していく。	
被害対象を減少させるための対策	貯留機能保全区域又は浸水被害防止区域の指定の方針	第9章	貯留機能保全区域の指定				・指定方針に従い対応していく	
	都市浸水想定の区域における土地の利用に関する事項	第10章	土地利用規制（居住誘導区域の設定等）				・立地適正化計画における居住誘導区域の設定	
被害の軽減・早期復旧・復興のための対策	その他浸水被害の防止・軽減及び浸水被害が発生した場合における被害の拡大を防止するための措置に関する事項	第11章	水害リスク空白域の解消				・各種情報が更新された場合にはハザードマップ等に反映させていく。	
			ハザードマップの作成				・現在作成・配布しているハザードマップの更新を適宜行っていく。	
			防災行政無線・屋外子局の増設				・既設の防災行政無線のスピーカーについて、高性能スピーカーへの変更の検討	
			マイ・タイムラインの普及促進				・活用方法について広報していく。	
			出前講座・シンポジウム等による防災知識の普及・継承				・各地区、学校等において随時実施	
			要配慮者施設避難確保計画促進および避難訓練の実施				・現在水防法に基づく対象施設なし。今後追加された場合には速やかに避難確保計画を作成するよう情報提供等を積極的に行う。	
			防災情報システム等の充実				・市民へ確実に防災情報を伝えられるよう配信方法等について検討していく。	
			流域市町村とのホットライン強化				・各機関の対応方針に従い対応していく。	
命と生業を守る流域のサポートに関する事項		第12章	グリーンインフラの機能維持と回復、営農システム支援方策・体制等の強化					

吉田川・高城川 命と生業（なりわい）を守る流域治水推進計画（行動計画）

※具体的な対策内容やスケジュールは、
今後の調査・検討等により変更となる場合があります

【松島町】

分類	対策項目			【短期】	【中期】	【中長期】	概要	備　考
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	特定都市河川流域における施設整備に関する事項	第4章	下水道管渠（雨水）の整備	→	→	→		
			内水対策（排水路改修・調節池等）の実施	→	→	→		
	特定都市河川流域における雨水貯留浸透施設整備に関する事項	第5章	内水調整池の整備	→	→	→		
			公園・校庭等における雨水貯留施設の整備	→	→	→	・今後公園等整備する際に貯留施設導入可能か検討する	
			各戸貯留施設の費用補助	→	→	→	・どの程度の効果があるのかエリア含め検討	
	特定都市河川流域において農業分野が行う浸水被害の防止を図るための措置に関する事項	第7章	田んぼダムの整備	→	→	→	・田んぼダム実証コンソーシアムに参加し取り組みを検討。	
			ため池等の既存施設の有効活用	→	→	→	・ため池事前排水など、浸水被害軽減の取り組みを検討。	
被害対象を減少させるための対策	貯留機能保全区域又は浸水被害防止区域の指定の方針	第9章	貯留機能保全区域の指定	→	→	→	・検討中	
	都市浸水想定の区域における土地の利用に関する事項	第10章	宅地嵩上げ支援	→	→	→	・本町において可能なのか、対象エリアも含め検討	

吉田川・高城川 命と生業（なりわい）を守る流域治水推進計画（行動計画）

※具体的な対策内容やスケジュールは、
今後の調査・検討等により変更となる場合があります

【松島町】

分類	対策項目			【短期】	【中期】	【中長期】	概要	備　考
被害の軽減・早期復旧・復興のための対策	その他浸水被害の防止・軽減及び浸水被害が発生した場合における被害の拡大を防止するための措置に関する事項	第11章	大規模氾濫に対する減災対策（水防災意識社会の再構築に向けた緊急行動計画および減災に係るソフト対策）	■	■	■		
			水害リスク空白域の解消	■	■			
			ハザードマップの作成	■	■	■	・R5年度中に更新予定	
			防災行政無線・屋外子局の増設	■	■	■	・現時点での増設計画はない	
			ダム・遊水地の効果・操作に関わる情報周知	■	■	■		
			マイ・タイムラインの普及促進	■	■	■	・各地区防災活動において周知	
			出前講座・シンポジウム等による防災知識の普及・継承	■	■	■	・各地区訓練において実施	
			簡易河川監視カメラの設置	■	■	■		
			要配慮者施設避難確保計画促進および避難訓練の実施	■	■	■		
			防災情報システム等の充実	■	■	■	・継続的に実施	
			流域市町村とのホットライン強化	■	■	■		
命と生業を守る流域のサポートに関する事項		第12章	グリーンインフラの機能維持と回復、営農システム支援方策・体制等の強化	□	□	□		

吉田川・高城川 命と生業（なりわい）を守る流域治水推進計画（行動計画）

※具体的な対策内容やスケジュールは、
今後の調査・検討等により変更となる場合があります

【利府町】

分類	対策項目			【短期】	【中期】	【中長期】	概要	備　考
被害の軽減・早期復旧・復興のための対策	その他浸水被害の防止・軽減及び浸水被害が発生した場合における被害の拡大を防止するための措置に関する事項	第11章	ハザードマップの整備					
			防災行政無線・屋外子局の整備					
			マイ・タイムラインの普及促進					
			防災情報システム等の活用					
			流域市町村とのホットラインの活用					
命と生業を守る流域のサポートに関する事項		第12章	グリーンインフラの機能維持と回復、営農システム支援方策・体制等の強化					

吉田川・高城川 命と生業（なりわい）を守る流域治水推進計画（行動計画）

※具体的な対策内容やスケジュールは、
今後の調査・検討等により変更となる場合があります

【大和町】

分類	対策項目			【短期】	【中期】	【中長期】	概要	備　考
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	特定都市河川流域における施設整備に関する事項	第4章	下水道管渠（雨水）改修計画の検討、改修の実施					
	特定都市河川流域における雨水貯留浸透施設整備に関する事項	第5章	公園等における雨水貯留施設の維持				・吉岡東公園、まほろば公園における貯留施設の維持管理	
	特定都市河川流域において農業分野が行う浸水被害の防止を図るための措置に関する事項	第7章	農業用排水施設の機能増強・回復				・国営総合農地防災事業により吉田川流域の排水施設再編整備（町内4排水機場）	
			田んぼダムの取組				・鶴巣と落合地区を中心に、田んぼダム取組面積の拡大を図る	
			ため池等の既存施設の有効活用				・嘉太神ダムため池、直沢ため池、名子沢ためを中心に、非かんがい期における低水管理と事前放流の呼びかけ継続	
被害対象を減少させるための対策	都市浸水想定の区域における土地の利用に関する事項	第10章	水防倉庫等整備事業				・町内における水防倉庫等の整備推進	

吉田川・高城川 命と生業（なりわい）を守る流域治水推進計画（行動計画）

※具体的な対策内容やスケジュールは、
今後の調査・検討等により変更となる場合があります

【大和町】

分類	対策項目			【短期】	【中期】	【中長期】	概要	備　考
被害の軽減・早期復旧・復興のための対策	その他浸水被害の防止・軽減及び浸水被害が発生した場合における被害の拡大を防止するための措置に関する事項	第11章	大規模氾濫に対する減災対策（水防災意識社会の再構築に向けた緊急行動計画および減災に係るソフト対策）	→	→	→		
			水害リスク空白域の解消	→	→	→		
			ハザードマップの更新	→	→	→		
			防災行政無線・屋外子局等の更新	→	→	→		
			ダム・遊水地の効果や操作に関わる情報周知	→	→	→	・広報誌、HPによる周知	
			マイ・タイムラインの普及促進	→	→	→		
			出前講座・シンポジウム等による防災知識の普及・継承	→	→	→	・防災研修会の開催 ・小学生に対する防災教育	
			要配慮者施設避難確保計画促進および避難訓練の実施促進	→	→	→		
			防災情報システム等の充実	→	→	→		
			流域市町村とのホットライン強化	→	→	→		
命と生業を守る流域のサポートに関する事項		第12章	グリーンインフラの機能維持と回復、営農システム支援方策・体制等の強化	→	→	→		

吉田川・高城川 命と生業（なりわい）を守る流域治水推進計画（行動計画）

※具体的な対策内容やスケジュールは、
今後の調査・検討等により変更となる場合があります

【大郷町】

分類	対策項目			【短期】	【中期】	【中長期】	概要	備　考
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	特定都市河川流域において農業分野が行う浸水被害の防止を図るための措置に関する事項	第7章	田んぼダムの整備				・前川地区の田んぼダム整備実施。	
被害対象を減少させるための対策	都市浸水想定の区域における土地の利用に関する事項	第10章	宅地嵩上げ支援				防災住環境整備支援事業補助金交付を令和3年4月から実施	
			土地利用規制（居住誘導区域の設定等）				・立地適正化計画策定有無を検討	
被害の軽減・早期復旧・復興のための対策	その他浸水被害の防止・軽減及び浸水被害が発生した場合における被害の拡大を防止するための措置に関する事項	第11章	ハザードマップの作成				令和2年に作成済み。更新を検討	
			防災行政無線・屋外子局の増設				屋外支局の増設を検討	
			マイ・タイムラインの普及促進				研修会の実施を検討	
命と生業を守る流域のサポートに関する事項		第12章	グリーンインフラの機能維持と回復、営農システム支援方策・体制等の強化					

吉田川・高城川 命と生業（なりわい）を守る流域治水推進計画（行動計画）

※具体的な対策内容やスケジュールは、
今後の調査・検討等により変更となる場合があります

【大衡村】

分類	対策項目			【短期】	【中期】	【中長期】	概要	備　考
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	特定都市河川流域における施設整備に関する事項	第4章	内水対策（排水路改修・調節池等）の実施				・沢田第2樋管への排水路検討	
	特定都市河川流域において農業分野が行う浸水被害の防止を図るための措置に関する事項	第7章	田んぼダムの整備				・田んぼダムに関する情報収集及び検討	
			ため池等の既存施設の有効活用				・団子沢溜池等の降雨前放流における流量調整 ・事前放水体制の整備の検討	
被害の軽減・早期復旧・復興のための対策	その他浸水被害の防止・軽減及び浸水被害が発生した場合における被害の拡大を防止するための措置に関する事項	第11章	ハザードマップの作成				・適宜に更新し住民に周知	
			ダム・遊水地の効果・操作に関わる情報周知				・ホームページ、広報誌等活用	
			マイ・タイムラインの普及促進				・自主防災組織毎の講習会の実施	
			出前講座・シンポジウム等による防災知識の普及・継承				・防災研修会の開催	
			簡易河川監視カメラの設置				・村管理河川の監視カメラ設置検討	
			要配慮者施設避難確保計画促進および避難訓練の実施				・要配慮者施設避難確保計画の策定、避難訓練の実施検討	
			流域市町村とのホットライン強化				・広域避難に係る協議の推進 ・IPトランシーバー等の通信手段の導入	
命と生業を守る流域のサポートに関する事項		第12章	グリーンインフラの機能維持と回復、営農システム支援方策・体制等の強化				・活用されていない農地の活用（オーナーを募って農地を有効活用） ・地域農地保全会活動の推進を検討	

吉田川・高城川 命と生業（なりわい）を守る流域治水推進計画（行動計画）

※具体的な対策内容やスケジュールは、
今後の調査・検討等により変更となる場合があります

【色麻町】

分類	対策項目			【短期】	【中期】	【中長期】	概要	備　考
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	特定都市河川流域において農業分野が行う浸水被害の防止を図るための措置に関する事項	第7章	田んぼダムの整備				・清水地区の田んぼダム整備実施。	
被害の軽減・早期復旧・復興のための対策	その他浸水被害の防止・軽減及び浸水被害が発生した場合における被害の拡大を防止するための措置に関する事項	第11章	大規模氾濫に対する減災対策（水防災意識社会の再構築に向けた緊急行動計画および減災に係るソフト対策）				地域防災計画の改訂	
			ハザードマップの作成				浸水想定区域の更新等により見直しを検討	
			マイ・タイムラインの普及促進				対象地区・対象者を含め普及促進を検討	
			出前講座・シンポジウム等による防災知識の普及・継承				県防災指導員養成講習会	
			簡易河川監視カメラの設置				新規設置箇所を随時検討	
			要配慮者施設避難確保計画促進および避難訓練の実施				当該施設への策定に向けた指導	
			防災情報システム等の充実				同報系防災行政無線・防災情報アプリ等の導入を検討	
命と生業を守る流域のサポートに関する事項		第12章	グリーンインフラの機能維持と回復、営農システム支援方策・体制等の強化					

吉田川・高城川 命と生業（なりわい）を守る流域治水推進計画（行動計画）

※具体的な対策内容やスケジュールは、
今後の調査・検討等により変更となる場合があります

【宮城県】

分類	対策項目			【短期】	【中期】	【中長期】	概要	備　考
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	特定都市河川流域における施設整備に関する事項	第4章	吉田川および流入支川の堤防整備・河道掘削等			→	・善川・竹林川・吉田川・洞堀川・宮床川・味明川・身洗川・西川・小西川	
			高城川・鶴田川および流入支川の堤防整備・河道掘削等			→	・田中川・新川・高城川・鶴田川・新堀川	
			河川管理施設の維持管理			→	・吉田川・高城川・鶴田川および流入支川の堆積土砂撤去、支障木伐採	
	特定都市河川流域における雨水貯留浸透施設整備に関する事項	第5章	土砂や流木の流出抑制対策			→	・治山ダムの設置や森林整備等の治山事業の実施	
						→	・民間団体と連携した森林整備	
						→	・砂防事業による土砂・流木対策の実施	
			雨水浸透阻害行為の許可			→	・法第11条	
			保全調整池の指定			→	・法第44条	
	雨水貯留浸透施設整備計画の認定に関する基本的事項	第6章	雨水貯留浸透施設整備計画の認定			→	・法第30条	
	特定都市河川流域において農業分野が行う浸水被害の防止を図るための措置に関する事項	第7章	農業用排水施設の機能増強・回復			→	・農業用排水施設の遠隔操作を実施	
			田んぼダムの普及拡大			→	・コンソーシアム等を通じて、田んぼダムの普及拡大を図る	
	その他特定都市河川流域における既存施設の運用改善等による浸水被害の防止を図るための措置に関する事項	第8章	河川管理施設の維持管理			→	・吉田川・高城川・鶴田川および流入支川の堆積土砂撤去、支障木伐採	
			既存ダムの洪水調節機能強化			→	・南川ダム・宮床ダム・嘉太神ダム・牛野ダム	
被害対象を減少させるための対策	貯留機能保全区域又は浸水被害防止区域の指定の方針	第9章	貯留機能保全区域の指定			→	・法第53条 ・貯留機能保全区域の指定方針に基づき検討	

吉田川・高城川（なりわい） 命と生業を守る流域治水推進計画（行動計画）

※具体的な対策内容やスケジュールは、
今後の調査・検討等により変更となる場合があります

【宮城県】

分類	対策項目			【短期】	【中期】	【中長期】	概要	備　考
被害の軽減・早期復旧・復興のための対策	その他浸水被害の防止・軽減及び浸水被害が発生した場合における被害の拡大を防止するための措置に関する事項	第11章	出前講座・シンポジウム等による防災知識の普及・継承	■	■	■	・宮城県防災指導員の養成	
				■	■	■	・出前講座等による防災知識の普及・啓発	
			水害リスク空白域の解消	■			・洪水浸水想定区域の指定	
			ハザードマップの作成	■	■	■	・作成を支援	
			要配慮者施設避難確保計画促進および避難訓練の実施	■	■	■	・説明会の実施などによる支援	
			マイ・タイムラインの普及促進	■	■	■	・講習会の実施	
			防災情報システム等の充実	■	■	■	・河川流域情報システム等の充実	
			ダム・遊水地の効果・操作に関わる情報周知	■	■	■	・洪水調整効果の広報	
				■	■	■	・日頃のダム貯水位の情報提供	
			流域市町村とのホットライン強化	■	■	■	・強化を検討	
			簡易河川監視カメラ・危機管理型水位計の設置	■	■	■		
			大規模氾濫に対する減災対策（水防災意識社会の再構築に向けた緊急行動計画および減災に係るソフト対策）	■	■	■		
			既存道路における嵩上げ等の検討	■	■	■		
			グリーンインフラの機能維持と回復	■	■	■		
命と生業を守る流域のサポートに関する事項		第12章	営農システム支援方策・体制等の強化	□	□	□		

吉田川・高城川 命と生業（なりわい）を守る流域治水推進計画（行動計画）

※具体的な対策内容やスケジュールは、
今後の調査・検討等により変更となる場合があります

【国 （国交省、農水省、林野庁、気象庁）】

分類	対策項目			【短期】	【中期】	【中長期】	概要	備 考
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	特定都市河川流域における施設整備に関する事項	第4章	吉田川・善川・竹林川の築堤・河道掘削・遊水地整備	→	→	→	・河川整備計画による	
	特定都市河川流域における雨水貯留浸透施設整備に関する事項	第5章	雨水浸透阻害行為に対する対策工事	→	→	→	・志田谷地地区、鹿島台出張所の対策工事を検討	
	特定都市河川流域において農業分野が行う浸水被害の防止を図るための措置に関する事項	第7章	農業用排水施設の機能増強・回復	→	→	→	・吉田川流域の内水対策等の実施。	
	その他特定都市河川流域における既存施設の運用改善等による浸水被害の防止を図るための措置に関する事項	第8章	土砂や流木の流出抑制対策	→	→	→	・治山事業による流出抑制の実施	
			各戸貯留施設の費用補助	→	→	→	・対象エリアを含めた制度設計を検討	
			防水壁の設置	→	→	→	・排水機場等における対策実施	
			宮城県北部流域における国有林の森林整備・治水対策の推進	→	→	→		
被害対象を減少させるための対策	貯留機能保全区域又は浸水被害防止区域の指定の方針	第9章	貯留機能保全区域の設定 浸水被害防止区域の設定	→	→	→	・指定の基本方針を踏まえ検討	
	都市浸水想定の区域における土地の利用に関する事項	第10章	氾濫流抑制対策（二線堤等）	→	→	→		
			宅地嵩上げ支援	→	→	→	・浸水状況を踏まえた制度設計を検討	
			住まい方の工夫（立地適正化計画等）	→	→	→	・立地適正化計画の策定支援等	

吉田川・高城川 命と生業（なりわい）を守る流域治水推進計画（行動計画）

※具体的な対策内容やスケジュールは、
今後の調査・検討等により変更となる場合があります

【国（国交省、農水省、林野庁、気象庁）】

分類	対策項目			【短期】	【中期】	【中長期】	概要	備　考
被害の軽減・早期復旧・復興のための対策	その他浸水被害の防止・軽減及び浸水被害が発生した場合における被害の拡大を防止するための措置に関する事項	第11章	大規模氾濫に対する減災対策（水防災意識社会の再構築に向けた緊急行動計画および減災に係るソフト対策）	→	→	→		
			水害リスク空白域の解消	→	→	→		
			ハザードマップの作成支援	→	→	→		
			防災行政無線・屋外子局の増設	→	→	→		
			ダム・遊水地の効果・操作に関わる情報周知	→	→	→		
			マイ・タイムラインの普及促進	→	→	→		
			出前講座・シンポジウム等による防災知識の普及・継承	→	→	→		
			簡易河川監視カメラの設置	→	→	→		
			要配慮者施設避難確保計画促進および避難訓練の実施	→	→	→		
			防災情報システム等の充実	→	→	→	排水機場地点の内外水位情報やカメラ映像の情報共有	
			流域市町村とのホットライン強化、台風説明会・記者会見の実施、市町村等へのTECH-FORCE、JETTの派遣	→	→	→	関係機関で危機感を共有し円滑な防災対応に資する	
			防災ワークショップ、出前講座等による周知・啓発	→	→	→	災害リスクを“自分事化”し、気象情報の理解・利活用促進を図る	
			洪水予報・線状降水帯による大雨情報等・水害リスクライン・洪水キキクルの提供及び利活用促進	→	→	→	災害リスクを“自分事化”し、住民の適切な避難行動を促進する	
			関係機関との“振り返り”実施及び防災気象情報等の改善	→	→	→	大雨時の気象情報の発表状況及び防災対応を振り返り防災情報改善等に資する	
			各流域の気象特性や流域平均雨量予測の検証、関係機関への気象解説、防災計画・タイムライン策定等への技術的助言	→	→	→		
命と生業を守る流域のサポートに関する事項		第12章	グリーンインフラの機能維持と回復、営農システム支援方策・体制等の強化	→	→	→		

地域で取り組む流域治水の行動目標

※具体的な対策内容やスケジュールは、
今後の調査・検討等により変更となる場合があります

分類	取 組 項 目	取り組みによる効果	備考
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	各家庭での貯留タンクを使用した雨水の一時貯留、庭の一部を雨水が浸透又は貯留させる構造にする	降った雨が一気に河川に流出するのを防いだり、遅らせたりすることにより、河川の急激な水位上昇を抑え、洪水を防止する効果があります。	
	企業における貯留タンクを使用した雨水の一時貯留、敷地の一部を雨水が浸透又は貯留させる構造にする		
	家の周辺の側溝や、雨水枡の集水口の清掃などを行い機能を維持に努める	適切な維持管理により、流れる断面の確保を行うことで途中で溢れることを防止します。	
	上流域の森林、山林における保水機能のための森林保全活動を行う	降った雨が、地下に浸透し、保水する機能を確保することで、河川への流出を抑えたり、遅らせたりすることができます。	
	グリーンインフラ維持活動に参加する、支援イベントを開催する	維持保全活動により水害対策に寄与するグリーンインフラの持つ機能を確保することができます。	
被害対象を減少させるための対策	家屋の新築、建て替え時に宅地を嵩上げる	洪水発生時に家屋が浸水しないようになります。	
	自宅の敷地内に浸水被害防止のための堰板や遮水できる機能を準備しておく	氾濫が発生した場合、敷地内に氾濫水が流入してくるのを防止できます。	
被害の軽減・早期復旧・復興のための対策	水位情報等の防災情報を入手できるシステムを参考に情報を集める	防災情報を収集・把握することにより、臨機応変な避難行動につなげられます。	
	ハザードマップ等を確認し、浸水の可能性があるエリアを確認しておく	日ごろから、ハザードマップの情報を確認、避難訓練への参加、マイタイムラインの作成、防災グッズの準備を行うことにより、氾濫する場所、避難所の場所、自分が避難するタイミング、避難時に必要な持ち物等を事前に把握・準備しておくことにより、洪水被害が発生した場合でも、迅速かつ的確な避難行動がとれます	
	災害発生時における取るべき避難行動を想定しておく		
	地域の避難訓練に参加する		
	マイ・タイムラインを作成する		
	防災グッズ等を準備する。 2階等の垂直避難する場所に備蓄をしておく		

用 語 集

1. 流域治水（特定都市河川含む）の用語

・雨水浸透阻害行為（うすいしんとうそがいこうい）

現況の土地に対し、地下に浸透しないで他の土地へ流出する雨水の量を増加させるおそれのある行為（開発行為等）のこと。

・グリーンインフラ（ぐりーんいんふら）

自然環境が有する機能を社会における様々な課題解決に活用しようとする考え方。社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能（生物の生息の場の提供、良好な景観形成、気温上昇の抑制等）を活用し、持続可能で魅力ある国土づくりや地域づくりを進めるもの。

・浸水被害防止区域（しんすいひがいぼうしくいき）

流域一体的な対策を講じてもなお浸水被害が頻発する危険な地域等に対し、生命・身体の保護のための必要最低限の開発規制、建築規制を措置することができるよう指定する区域のこと。指定された区域では、住宅や要配慮者施設等の建築行為が、居室の床面の高さを確保する及び洪水等で倒壊しない構造とするため許可制となる。

・水害に強いまちづくり（すいがいにつよいまちづくり）

洪水氾濫等に対して、被害を最小限にとどめる為の堤内地における水防災施設の整備等構造的対策の他、避難システムの整備や氾濫域における住まい方等非構造的対策が、地域合意のもとに、国、県、町（市・町）及び地域住民が一体となって総合的に実施されるべきものという治水の考え方。昭和 63 年度に「水害に強いまちづくりモデル事業」が創設され、旧鹿島台町（現大崎市）、大郷町、松島町が全国初のモデル地区に選ばれ、二線堤や水防災拠点の整備等が実施されてきた。

・貯留機能保全区域（ちょりゅうきのうほぜんくいき）

河川沿いの低地や窪地等、河川の氾濫に伴い浸入した水や雨水を一時的に貯留する機能を面的に有し、流域における都市浸水の拡大を抑制する効用が発揮されている一団の土地を有している場合がある。こうした土地の区域が元来有している貯留機能を将来にわたって可能な限り保全するため、土地の所有者の同意等を得た上で指定する区域のこと。

・特定都市河川（とくていとしかせん）

都市部を流れる河川の流域において、浸水被害対策の総合的な推進のための流域水害対策計画の策定、河川管理者による雨水貯留浸透施設の整備、雨水の浸透を著しく妨げる行為の許可その他の措置を定めることにより、浸水被害の防止のための対策の推進を

図ることを目的に、特定都市河川浸水被害対策法に基づき指定された河川。

「特定都市河川浸水被害対策法等の一部を改正する法律（令和３年法律第 31 号)」が施行されたことにより、「当該河川が接続する河川の状況若しくは当該都市部を流れる河川の周辺の地形その他の自然的条件の特殊性」により、河道等の整備のみでは浸水被害の防止が困難な河川及びその流域について、指定の対象に加えられた。

吉田川・高城川は、令和 5 年 7 月に東北初の特定都市河川に指定された。

・特定都市河川流域（とくていとしかせんりゅういき）

流域治水に係る施策を講じる区域であり、下水道の排水区域を含む降雨が特定都市河川に流出する「集水域」と特定都市河川からの氾濫が想定される「氾濫想定区域」を指定する。

・特定都市下水道（とくていとしげすいどう）

特定都市河川に雨水を排水する下水道のこと。

・都市浸水（とししんすい）

特定都市河川流域において、計画対象降雨が生じた場合に洪水又は雨水出水による浸水。

・都市浸水想定（とししんすいそうてい）

都市浸水が想定される区域、および浸水した場合に想定される水深。

・生業（なりわい）

暮らしを立てるための仕事。職業。

・流域水害対策計画（りゅういきすいがいたいさくけいかく）

特定都市河川指定を受けた河川について、特定都市河川流域において浸水被害対策を総合的に推進し、浸水被害の防止・軽減を図るために、特定都市河川の河川管理者、特定都市河川流域内の都道府県及び市町村の長並びに特定都市下水道の下水道管理者が共同して定める計画。

・流域治水（りゅういきちすい）

流域治水とは、気候変動の影響による水災害の激甚化・頻発化等を踏まえ、堤防の整備、ダムの建設・再生などの対策をより一層加速するとともに、集水域（雨水が河川に流入する地域）から氾濫域（河川等の氾濫により浸水が想定される地域）にわたる流域に関わるあらゆる関係者が協働して水災害対策を行う考え方のこと。

2. 河川の用語

・一級河川（いっきゅうかせん）

一級水系に係わる河川で、国土交通大臣が指定した河川。全国で 13,935 河川が一級河川に指定されている。（令和 4 年度末現在）。

・河川管理者（かせんかんりしゃ）

河川は公共に利用されるものであり、その管理は、洪水や高潮などによる災害の発生を防止し、公共の安全を保持するよう適正に行う必要がある。この管理について権限をもち、その義務を負う者を河川管理者と言う。一級河川は、国土交通大臣（河川法第 9 条第 1 項）、二級河川については都道府県知事（同法第 10 条）、準用河川は市町村長（同法第 100 条第 1 項による河川法の規定の準用）と河川法に定められている。

・下水道管理者（げすいどうかんりしゃ）

公共下水道を管理する者。公共下水道の設置、改築、修繕、維持その他の管理は、市町村が行う。二以上の市町村が受益し、かつ、関係市町村のみでは設置することが困難であると認められる場合においては、都道府県は、関係市町村と協議して、当該公共下水道の設置、改築、修繕、維持その他の管理を行うことができる。

・支川（しせん）

本川に合流する河川。本川の右岸側に合流する支川を「右支川」、左岸側に合流する支川を「左支川」と呼ぶ。本川に直接合流する支川を「一次支川」、一次支川に合流する支川を「二次支川」と、次数を増やして区別する場合もある。

・指定区間（していくかん）

大臣管理区間以外の河川は、一定規模以上の水利権などを除いて、通常の管理を都道府県知事に委任している。この区間は、国土交通大臣が指定することによって決まるため、指定区間と呼ぶ。

・承水路（しょうすいろ）

排水路と同じ役割を持つ水路で、田んぼから流れた排水が集まってくる水路のこと。

・水系（すいけい）

同じ流域内にある本川、支川、派川およびこれらに関連する湖沼を総称して「水系」と言う。名称は、本川名をとって利根川水系、信濃川水系などという呼び方が用いられる。

・氾濫域（はんらんいき）

河川等の氾濫により浸水が想定される地域。

・二級河川（にきゅうかせん）

二級水系に係わる河川で、都道府県知事が指定した河川。全国で 7,029 河川が二級河川に指定されている。（令和 4 年度末現在）。

・流域（りゅういき）

降雨や降雪がその河川に流入する全地域（範囲）のこと。集水区域と呼ばれることもある。

3. 自然災害の用語

・溢水（いっすい）

増水した河川の水が堤防がない区間では溢れること。

・越水（えっすい）

増水した河川の水が堤防の高さを越えてあふれ出す状態。

・外水氾濫（がいすいはんらん）

堤防からの越水や堤防決壊等により、洪水流が河川から溢れた場合に起こる氾濫のこと。泥水やゴミ等を大量に含んだ大量の高速氾濫流が短時間で市街地や農地に流れ込むため、人的な被害の危険性が高く被害が甚大になりやすい氾濫形態。

・洪水（こうずい）

台風や前線によって流域に大雨が降った場合、その水は河道に集まり、川を流れる水の量が急激に増大する現象を洪水と言う。一般には川から水があふれ、氾濫（はんらん）することを洪水と呼ぶが、河川管理上は氾濫を伴わなくても洪水と言う。

・洪水発生頻度（こうずいはっせいひんど）

「何年に一度の割合で起こる洪水」と確率年の表現で示される。正確には 1 年のうちに発生する確率のことだが、便宜的に「何年に一度」という表現で使われることが多い。

・水害・水災害（すいがい、みずさいがい）

水による災害の総称。洪水、高潮など水が多すぎるために起こる災害の総称。

・高潮（たかしお）

台風により気圧が低くなるため海面が吸い上げられたり、海面が強風で吹き寄せられたりして、湾内の海面が普段より数 m も高くなること。東京湾や大阪湾など湾口を南にもつ内湾に沿って台風が北上する場合に発生する。高潮により海面が上昇し堤防より高くなると、海岸線や河口部に接する低地に浸水被害をもたらす。

・大規模氾濫（だいきぼはんらん）
　想定し得る最大規模の降雨に伴う洪水氾濫

・湛水・冠水（たんすい・かんすい）
　地表排水が完全に行われずに、停滞状態の水で覆われること。農地や作物、道路が水をかぶること。

・堤防決壊（ていぼうけっかい）
　堤防が壊れ、増水した川の水が堤内地に流れ出すこと。洗掘、亀裂、漏水、越水などが、増水した河川の堤防において生じると、堤防決壊を引き起こす原因となる。

・内水氾濫（ないすいはんらん）
　内水氾濫とは、市街地や農地に降った雨が、排水先の河川水位の上昇や排水能力を超える降雨により溢れることで発生する氾濫のこと。

4. 気象の用語

・前線（ぜんせん）
　寒気団と暖気団との境界線で、風向、風速の変化や降水を伴っていることが多い。前線はその動きと構造によって温暖、寒冷、閉塞、停滞の４種類に分けられる。

・台風（たいふう）
　北西太平洋または南シナ海に存在する熱帯低気圧のうち、低気圧域内の最大風速がおよそ 17m/s（34 ノット、風力 8）以上のもの。

・低気圧（ていきあつ）
　高さ（気圧）の同じ面で、周囲よりも気圧（高度）が低く、閉じた等圧線（等高度線）で囲まれたところ。

・平年値（へいねんち）
　西暦年の１の位が１の年から 30 年後の一の位が０で終わる年まで、30 年間 分の気象データについて算出した平均値のこと

5. 防災の用語

・河川防災情報システム（かせんぼうさいじょうほうしすてむ）
　河川の水位や降雨等、水災害に関する情報を、国・県・市町村等がリアルタイムで提供するシステム。

・河川防災ステーション（かせんぼうさいすてーしょん）

水防活動を行う上で必要な土砂などの緊急用資材を事前に備蓄しておくほか、資材の搬出入やヘリコプターの離着陸などに必要な作業面積を確保するものです。洪水時には市町村が行う水防活動を支援し、災害が発生した場合には緊急復旧などを迅速に行う基地となるとともに、平常時には地域の人々のレクリエーションの場として、また河川を中心とした文化活動の拠点として大いに活用される施設。

・減災（げんさい）

災害後の対応よりも事前の対応を重視し、出来ることから計画的に取り組んで、少しでも被害の軽減を図るようにすること

・洪水ハザードマップ（こうずいはざーどまっぷ）

堤防決壊、はん濫等の浸水情報および避難に関する情報を住民にわかりやすく提供することにより人的被害を防ぐことを主な目的として、浸水想定区域、避難情報を記載して市町村長が作成したもの。

・洪水予報（こうずいよほう）

大雨などにより災害が発生するおそれがある場合に出されるもので、気象台から発表される洪水予警報と、国土交通省または都道府県と気象台が共同して発表する洪水予警報がある。

・重要水防箇所（じゅうようすいぼうかしょ）

洪水時に危険が予想され重点的に巡視点検が必要な箇所。

・JETT（じぇっと）

気象庁防災対応支援チーム（JMA Emergency Task Team）。大規模な災害時が発生した場合に、都道府県や市町村の災害対策本部などへ、各地の気象台から気象庁職員を派遣し、現場のニーズや各機関の活動状況を踏まえて、気象などのきめ細かな解説を行うなど、地方公共団体や関係機関の防災対応を支援する。平成 30 年 5 月に創設。

・水害リスク（すいがいりすく）

水害リスクは、一般に、河川氾濫や内水氾濫等による水害の「発生確率」とその「被害規模」の組合せによって表現される。「被害規模」は災害外力と人口、資産、社会経済活動といった被害対象及び被害対象の災害外力に対する脆弱性によって決定される。

・水害リスク空白域（すいがいりすくくうはくいき）

洪水ハザードマップや浸水想定区域図などの水害リスク情報が作成・公表されていく中で、中小河川流域や内水氾濫域など浸水の危険性がありながら水害リスク情報が公表されていない区域のこと。

・水防活動（すいぼうかつどう）

川が大雨により増水した場合、堤防の状態を見回り、堤防などに危険なところが見つかれば、壊れないうちに杭を打ったり土のうを積んだりして堤防を守り、被害を未然に防止・軽減する必要がある。このような、河川などの巡視、土のう積みなどの活動を水防活動という。

・水防団、消防団（すいぼうだん、しょうぼうだん）

水防管理団体が水防活動行うために設置するもの。市町村の消防機関が水防活動を行える場合、水防団を設置せずに消防団などの消防機関が水防活動を行うこともある。

・TEC-FORCE（てっくふぉーす）

大規模な自然災害時に、被害状況の迅速な把握、被害の発生及び拡大の防止、被災地の早期復旧などに取り組み、地方公共団体を支援する国土交通省緊急災害対策派遣隊。

・出前講座（でまえこうざ）

市民グループ・サークル・学校など団体の要望により、河川管理者や自治体職員等が地域住民らの元へ出向き、制度・事業の説明・解説、または経験、知識などを題材として対話をおこなうもの。

・ホットライン（ほっとらいん）

洪水によって堤防決壊等の重大被害が発生すると想定される場合に、河川管理者が市区町長等に洪水の状況、今後の見通し等の情報提供や助言を行うもの。

・防災（ぼうさい）

災害を未然に防止し、災害が発生した場合における被害の拡大を防ぎ、及び災害の復旧を図ること

・防災リーダー（ぼうさいりーだー）

災害時において消防など公的機関が災害現場に到着し、災害活動に着手するまでの間、近隣住民の先頭に立って防災活 動を行う人。地域の防災リーダーには、災害時にリーダーシップをとり、地域住民の先頭に立って、地域の防災活動を主導していくことが求められる。

・マイ・タイムライン（まい・たいむらいん）

住民一人ひとりのタイムライン（防災行動計画）であり、台風等の接近による大雨によって河川の水位が上昇する時に、自分自身がとる標準的な防災行動を時系列的に整理し、自ら考え命を守る避難行動のための一助とするもの。

・水防災拠点（みずぼうさいきょてん）

水害に強いまちづくりモデル事業に位置付けられ、吉田川左岸下志田地区付近に設けられた河川防災ステーションに類似する施設。建設当時、河川防災ステーションの規格を全て満足していないため、水防災拠点と称した。

・要配慮者施設避難確保計画（ようはいりょしゃしせつひなんかくほけいかく）

社会福祉施設、学校、医療施設その他の主として防災上の配慮を要する方々が利用する施設について、大雨による浸水や土砂災害が発生するおそれがあるとき、利用者の円滑かつ迅速な避難の 確保を図るために必要な事項を定めた計画。

・リスクコミュニケーション（りすくこみゅにけーしょん）

災害などの地域が抱えるリスクを、地域の住民や企業など関係者間で情報共有し、相互理解を目指す手法のこと。

・リエゾン（りえぞん）

災害が発生又は災害が発生するおそれのある自治体への派遣や、被災自治体の被災状況の収集や支援ニーズを積極的に派遣します。リエゾンを通じて被災自治体との円滑な情報共有を図ることにより、迅速な応急復旧等の支援が可能になります。

・レジリエンスベース（れじりえんすべーす）

河川の掘削度を効率的に活用して高台を造成し、災害発生時には救急復旧活動などで使用しつつ、地域の災害対応も支援する強靭な社会を支える拠点。

6.河川計画・砂防・都市計画の用語

・基本高水（きほんたかみず）

基本高水は、人工的な施設で洪水調節が行われていない状態（流域に降った計画規模の降雨がそのまま河川に流れ出た場合）のことで、洪水を防ぐための計画で基準とする洪水のハイドログラフ（流量が時間的に変化する様子を表したグラフ）で表現される。

・基本高水のピーク流量（きほんたかみずのぴーくりゅうりょう）

基本高水のピーク流量は、ハイドログラフに示される最大流量から決定された流量の値。

・居住誘導区域（きょじゅうゆうどうくいき）

一定エリアにおいて人口密度を確保し、居住者の生活の利便性を保つために必要なサービスやコミュニティの維持を図るように居住を誘導する区域のこと。人口や土地利用、交通、災害リスクの現状や将来見通しを勘案しつつ、持続可能で快適な居住環境が形成されるよう定める。

・計画降雨波形（けいかくこううはけい）
　実際に降った降雨の時間分布やエリアの分布をもとに、その降雨量を計画降雨量（確率雨量）まで引き伸ばしたもの。

・計画降水量（けいかくこうすいりょう）
　流域の計画に用いる雨量のことで、年超過確率で評価される規模と降雨断続時間によって決められる。

・計画高水位（けいかくこうすいい）
　計画高水流量が河川改修後の河道断面（計画断面）を流下するときの水位。

・計画高水流量（けいかくたかみずりゅうりょう）
　河道を設計する場合に基本となる流量で、基本高水を河道と各種洪水調節施設に合理的に配分した結果として求められる河道を流れる流量（基本高水流量から各種洪水調節施設での洪水調節量を差し引いた流量)。

・水源かん養機能（すいげんかんようきのう）
　大雨が降った時の急激な増水を抑え、しばらく雨が降らなくても流出が途絶えないようにするなど、水源山地から河川に流れ出る水量や時期に関わる機能。

・治山（ちさん）
　森林の維持造成を通じて、山地災害から国民の生命・財産を保全するとともに、水源の涵養、生活環境の保全・形成等を図る重要な国土保全政策の一つ。

・治水（ちすい）
　洪水によっておこる災害から、河川の周辺に住む人々や土地を守ること。そのために造るダム・堤防・護岸などの施設を総称して治水施設と言う。

・治水安全度（ちすいあんぜんど）
　洪水に対する川や地域の安全の度合いを表すもので、被害を発生させずに安全に流せる洪水の発生する確率（確率年）で表現する。

・治水計画（ちすいけいかく）
　洪水を処理する洪水防御計画、上流の土砂を処理する砂防計画、河道部における河川改修計画等を総括する全体計画。

・都市機能誘導区域（としきのうゆうどうくいき）
　医療・福祉・商業などの都市機能を都市の中心拠点や生活拠点に誘導し集約することのより、これらの各種サービスの効率的な提供を図る区域のこと。

・ロードマップ（ろーどまっぷ）
　プロジェクトの大まかな計画表のこと。

6. 治水対策の用語

・雨水貯留浸透施設（うすいちょりゅうしんとうしせつ）
　降雨による雨水流出量を減少させる施設。雨水浸透ますや浸透トレンチ、雨水調整池、透水性舗装等、雨水を一時的に貯めたり、地中に浸透処理させることで下水道や河川に流出する雨水を抑制する施設。

・河道拡幅（かどうかくふく）
　洪水時の水位を低下させるため、川の幅を広げて水が流れる面積を広くする工事。

・河道掘削（かどうくっさく）
　洪水時の水位を低下させるため、河道を掘って水が流れる面積を広くする工事。

・サイフォン（さいふぉん）
　用水路等が河川と交差する場合に、河川を通過して河床下に埋設される水路構造物。伏越し（ふせこし）とも呼ばれる。

・施設の遠隔化（しせつのえんかくか）
　水門、樋門、樋管などの河川管理施設について、操作員の高齢化や確保困難、現場での操作員の安全確保を考慮し、機器の操作や監視を現場から離れた管理所などの場所で行うように機器の改良やシステムの構築を行うこと。

・塵芥処理（じんかいしょり）
　洪水により、上流から流れてきた木の細かい枝や生活ゴミなど（塵芥）を撤去すること。

・水田貯留・田んぼダム（すいでんちょりゅう・たんぼだむ）
　田んぼがもともと持っている水を貯める機能を利用し、大雨の際 に一時的に田んぼに水を貯め、川へゆっくり排水することで、農地や市街地の洪水 被害を軽減する取組み。水田の落水口に流出量を抑制するための堰板や小さな穴の開いた調整板などの器具を取り付け、水田に降った雨水を時間をかけてゆっくりと排水し、水路や河川の水位の上昇を抑えることで、水路や河川から溢れる水の量や範囲を抑制する。

・背割堤（せわりてい）
　2 つの河川の合流点堤防を河道の中に延長して合流点を下流に下げるもので、流れの

抵抗を減少し、1 つの川の洪水が他の川に逆流することを防ぐもの。吉田川と鳴瀬川の間、約 9km 区間に設けられている。

・潜穴（せんけつ）
　トンネル。高城川には、元禄時代に、米を増産しようとした仙台藩が品井沼を干拓するために掘った元禄潜穴と、元禄潜穴の内部崩落を受けて抜本的対策として計画された明治潜穴が残されており、明治潜穴は現在も高城川を流れる水を松島湾まで流すトンネルとして機能している。

・宅地嵩上げ（たくちかさあげ）
　家屋の浸水被害を防止するため、住宅敷地の嵩上げや住居のピロティ構造化を図る対策。

・ため池（ためいけ）
　降水量が少なく、流域の大きな河川に恵まれない地域などで、農業用水を確保するために水を貯え取水ができるよう、人工的に造成された池のこと。

・築堤（ちくてい）
　堤防を築造すること。

・堤防質的整備（ていぼうしつてきせいび）
　堤防内に水が浸透することによって堤防の内部から破壊するのを防ぐ整備のこと。

・道路嵩上げ（どうろかさあげ）
　避難路の確保や集落の浸水被害防止等を目的に道路盛土の嵩上げを行う対策。

・二線堤（にせんてい）
　本堤背後の堤内地に築造される堤防のことをいい、控え堤、二番堤とも言う。万一、本堤が破堤した場合に、洪水氾濫の拡大を防ぎ被害を最小限にとどめる役割を果たす。

・防災調整池（ぼうさいちょうせいち）
　造成等によって雨水が地中に浸透しにくくなり、一時的に下流河川への流出量が増加し、河川等の災害を誘発する恐れがあるため、雨水をいったん貯留し、開発後も開発前より大きくならない流量に調整し放流するための施設。

・遊水地（ゆうすいち）
　洪水時、河川から一時的に水を溢れさせることで洪水流量を調節する施設で、河道と遊水地の間に特別な施設を設けない自然遊水の場合と、河道に沿って調節池を設け、河道と調節池の間に設けた越流堤から一定規模以上の洪水を調節池に流し込む場合がある。

7. 河川構造物の用語

・越流堤（えつりゅうてい）

洪水調節の目的で、堤防の一部を低くした堤防。越流堤の高さを超える洪水では、越流堤から洪水の一部分を調節池などに流し込む構造になっている。越流堤は流れの作用で壊れないよう表面をコンクリートなどで覆い、頑丈な構造となっている。

・護岸（ごがん）

川を流れる水の作用（浸食作用など）から河岸や堤防を守るために、コンクリートなどで河岸を覆う構造物。

・堤防（ていぼう）

計画高水位以下の水位の流水を安全に流下させることを目的として、山に接する場合などを除き、左右岸に築造する。通常、構造は盛土によるが、特別な事情がある場合、コンクリートや鋼矢板（鉄を板状にしたもの）などで築造されることもある。

・天端（てんば）

堤防の頂部。浸透水に対して必要な堤防断面を確保するための幅や、常時の河川巡視または洪水時の水防活動等のための幅が必要とされ、計画高水流量に応じて段階的に最低幅が定められている。

・排水機場（はいすいきじょう）

洪水時に樋門などを閉じた場合、堤内地側に降った雨水を川にくみ出す施設を排水機場と呼ぶ。施設中ではポンプが稼動し、堤内地側の水を川へ排出する。

・パラペット（ぱらぺっと）

海岸堤防、河川堤防、防波堤に用いられる堤体上の低い壁を示す名称。

・樋門、樋管、水門（ひもん、ひかん、すいもん）

堤防の中にコンクリートの水路を通してゲート設置したものを樋門または樋管と呼ぶ。樋門と樋管の明確な区別はない。また堤防を分断してゲートを設置した施設は水門と呼ぶ。水門はゲートを閉めた時堤防の役割を果たす。



流域治水