資料３

西尾市
雨水対策
マスタープラン

～ためる・流す・備える・水害にしなやかな西尾～



気候変動による大雨の増加に対応するため、
市民・事業者・行政が連携して
浸水被害の軽減を目指します。

西尾市

令和〇年〇月

目　次

第 1 章　はじめに..... 1
1.1　雨水対策マスタープラン..... 1
1.2　自然環境..... 3
1.3　社会環境..... 10
第 2 章　雨水対策の課題..... 14
2.1　雨水対策の現状..... 14
2.2　これまでの取組..... 15
2.3　浸水リスク..... 18
2.4　雨水対策の課題..... 22
第 3 章　計画の理念と目標..... 23
3.1　基本理念..... 23
3.2　計画の目標..... 24
3.3　計画の期間..... 27
第 4 章　目標の実現に向けた取組..... 28
4.1　地域・浸水特性を踏まえたハード対策..... 29
4.2　浸水リスクが高い地区への対応..... 31
4.3　降雨の激甚化・頻発化への対応..... 32
4.4　流域全体での雨水貯留・浸透機能の向上..... 33
4.5　水害に対する危機意識の更なる醸成..... 36
第 5 章　計画の運用..... 39
5.1　計画の推進体制..... 39
5.2　計画の評価・見直し..... 39

第1章 はじめに

1.1 雨水対策マスタープラン

近年の気候変動等の影響により、全国各地で水害が激甚化・頻発化しています。西尾市においても、浸水常襲区をはじめとする各所で浸水被害が多発しています。これまでも河川整備などのハード対策[1)]を進めてきましたが、ハード対策は多くの時間を要するため、近年の急激な気候の変化等による雨水の増加スピードには、到底追いつかない状況にあります。

このような深刻な現状を踏まえ、今後は行政によるハード対策だけではなく、ソフト対策[2)]も効果的に組み合わせることで、被害を最小限に抑える必要があります。

さらに、流域治水[3)]の考え方に基づき、行政のみならず、市民や事業者など、流域に関わるすべての関係者が一体となり、流域全体で雨水対策に取り組む体制を構築するため、本計画を策定するものです。

本計画は、本市の上位計画である「にしお未来創造ビジョン（第８次西尾市総合計画)」のもと、本市における雨水対策の課題や社会的背景を踏まえ、浸水対策の目標を定めるとともに総合的な雨水対策の方針と取組内容を示す計画です。本計画では、雨水出水による浸水を対象とし、河川や下水道の計画だけでなく、環境やまちづくり等に関する様々な計画と連携し、水害に強いまちづくりのために治水安全度[4)]の向上を図る計画とします。

また、取組内容については、一級河川[5)]及び二級河川[6)]に関連した河川整備計画[7)]や、国・県及び矢作川流域市町などで構成する「矢作川水防災協議会」などの防災減災に向けた取組内容などとも整合を図ります。

＜用語説明＞

1) ハード対策：河川や下水道などの施設を整備することで水害の軽減を図る取組のこと。
2) ソフト対策：防災情報の提供などにより人的被害の軽減を図る取組のこと。
3) 流域治水：河川や下水道等の流下施設だけの対策でなく、流域全体のあらゆる関係者が協力して水災害に備えた対策を行う考え方のこと。
4) 治水安全度：河川や下水道などが、洪水に対してどの程度安全であるかを示す指標のこと。
5) 一級河川：国土保全や国民経済上、特に重要な河川で、国土交通大臣が指定した河川のこと。また一級河川の管理は、原則、国土交通省が行いますが、一部の区間は都道府県知事に管理が委任されています。
6) 二級河川：一級河川以外の河川で、都道府県知事が管理・指定している河川のこと。
7) 河川整備計画：河川法に基づき、河川整備基本方針に沿った当面（概ね 20～30 年）の河川整備の具体的な内容を定めた計画のこと。

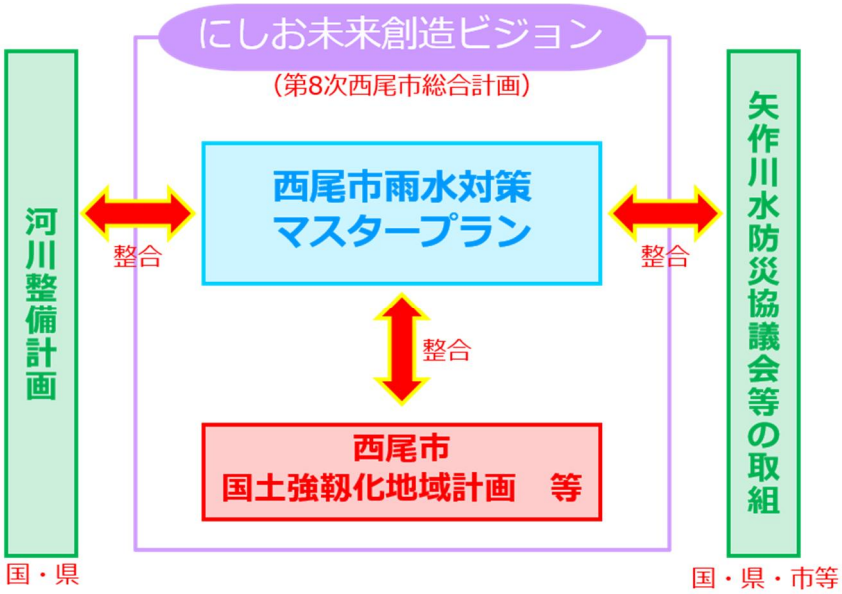
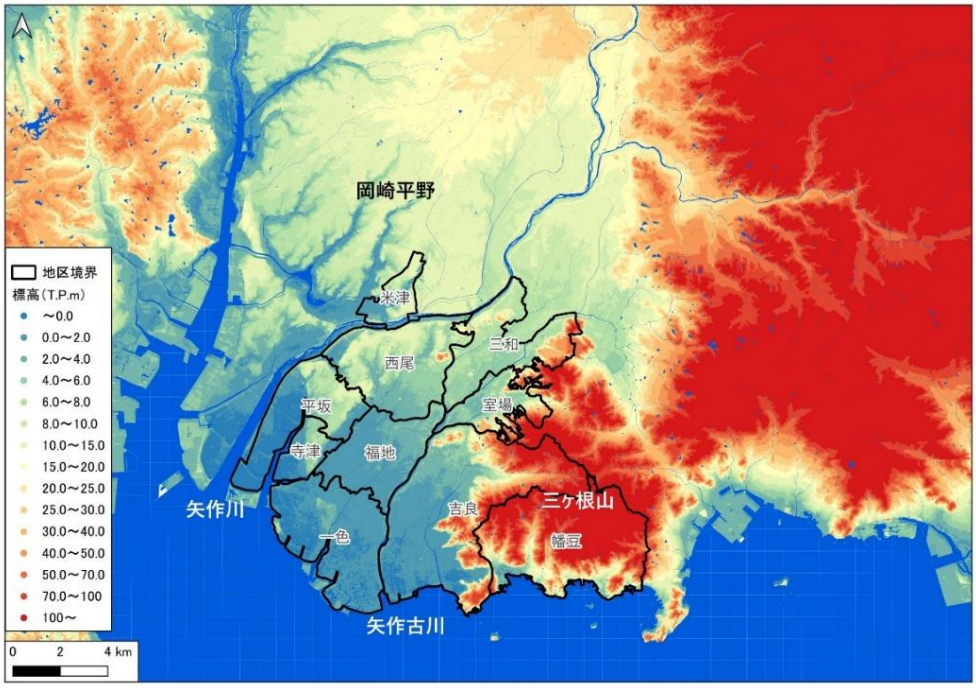


図 1-1　雨水対策マスタープランの位置付け

1.2 自然環境

1.2.1　地形の特徴

本市は岡崎平野の南端に位置し、西部を中心に矢作川水系などが形成した沖積低地が広がる一方、東部には三ヶ根山をはじめとする丘陵・山地が分布しています。市内には矢作川や矢作古川などの河川が南北に流れており、低地から丘陵・山地に至る地形の変化がみられます。こうした地形の違いは、雨水の流下や浸水の発生状況にも影響を与えています。



※基盤地図情報 5mDEM より作成

図 1-2　標高図

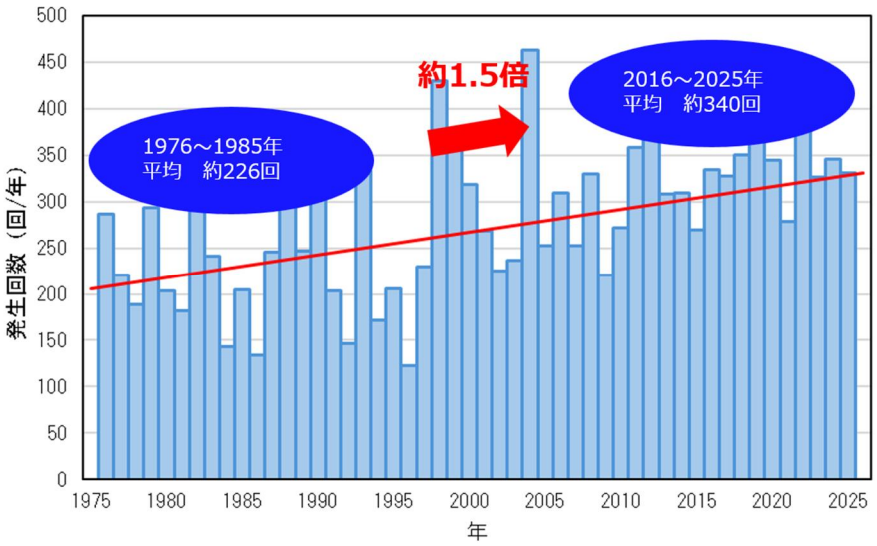
1.2.2　気候変動の顕在化

直近 10 年間において、1 時間当たり降雨量が 50㎜ を超える集中豪雨の発生頻度は約 40 年前と比べて約 1.5 倍に増加しており、全国各地で発生する豪雨災害の要因となっています。

また、IPCC[8)]（気候変動に関する政府間パネル）第 6 次評価報告書においても、地球温暖化に伴って大雨の強度と頻度は増加し、21 世紀末までの降雨量は増加する可能性が非常に高いと予想されています。

＜用語説明＞

8) IPCC：気候変動に関する最新の科学的知見の評価を提供している 1988 年に設立された政府間組織のこと。



※気象庁 HP より作成

図 1-3　全国における 1 時間降水量 50㎜ 以上の年間発生回数

コラム

【雨の強さと降り方】

天気予報などで発表される雨の強さは、1 時間に降る雨の量（㎜）を目安として表されます。

雨は、強さが増すにつれて、視界が悪くなったり道路に水がたまったりするなど、私たちの生活への影響も大きくなります。また、同じ雨の量でも短時間に集中して降る場合と長時間にわたって降り続く場合では、水害の危険性が異なります。「まだ大丈夫」と思わず、雨が強くなる前から気象情報を確認し、身の回りの状況に変化がないか注意することが大切です。



※気象庁 HP より作成

図 1-4　雨の強さと降り方

コラム

【地球温暖化の影響】

気候変動を踏まえた治水計画に係る技術検討会（国土交通省）が令和３年４月に取りまとめた「気候変動を踏まえた治水計画のあり方提言」では、気候変動に伴う降雨量や洪水発生頻度の変化に関して示しています。本市を含む中部地方では、降雨量は２℃上昇した場合には約 1.1 倍に、4℃上昇した場合には約 1.2 倍になるとしています。また、2℃上昇時の降雨量変化倍率[9]を基に算定した流量変化倍率は、本市を含む中部地方では約 1.2 倍になるとしています。

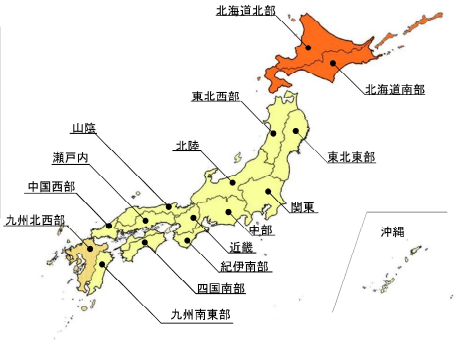
なお、ここで示す降雨量変化倍率は、20 世紀末に対する 21 世紀末時点の、年超過確率[10]1/100～1/200 における降雨量の平均倍率です。

国土交通省では、平成 27 年 12 月に採択されたパリ協定において、「世界の平均気温上昇を産業革命以前と比べて 2℃未満に抑え、1.5℃までに抑える努力をする」と目標が掲げられ、温室効果ガスの排出抑制対策が進められていることを踏まえて、2℃上昇時の降雨量変化倍率を用いることを基本として、適応する河川の状況などを考慮し、適切な降雨量変化倍率を考慮して各種計画の見直しを進めることとしています。

＜地域区分毎の降雨量変化倍率＞

地域区分	2℃上昇	4℃上昇	
			短時間
北海道北部、北海道南部	1.15	1.4	1.5
九州北西部	1.1	1.4	1.5
その他（沖縄含む）地域	1.1	1.2	1.3

※ 4℃上昇の降雨量変化倍率のうち、短時間とは、降雨継続時間が3時間以上12時間未満のこと
3時間未満の降雨に対しては適用できない
※ 雨域面積100km2以上について適用する。ただし、100km2未満の場合についても降雨量変化倍率が今回設定した値より大きくなる可能性があることに留意しつつ適用可能とする。
※ 年超過確率1/200以上の規模（より高頻度）の計画に適用する。



＜参考＞降雨量変化倍率をもとに算出した、流量変化倍率と洪水発生頻度の変化の一級水系における全国平均値

気候変動シナリオ	降雨量	流量	洪水発生頻度
2℃上昇時	約1．1倍	約1．2倍	約2倍
4℃上昇時	約1．3倍	約1．4倍	約4倍

※ 2℃、4℃上昇時の降雨量変化倍率は、産業革命以前に比べて全球平均温度がそれぞれ2℃、4℃上昇した世界をシミュレーションしたモデルから試算
※ 流量変化倍率は、降雨量変化倍率を乗じた降雨より算出した、一級水系の治水計画の目標とする規模（1/100～1/200）の流量の変化倍率の平均値
※ 洪水発生頻度の変化倍率は、一級水系の治水計画の目標とする規模（1/100～1/200）の降雨の、現在と将来の発生頻度の変化倍率の平均値
（例えば、ある降雨量の発生頻度が現在は1/100として、将来ではその発生頻度が1/50となる場合は、洪水発生頻度の変化倍率は2倍となる）

出典：気候変動を踏まえた治水計画のあり方 提言　改訂版【概要】

＜用語説明＞

9) 降雨量変化倍率：将来の降雨量が過去と比べて何倍に増減するかを示す数値のこと。

10) 年超過確率：1 年間にその規模を超える降雨が発生する確率のこと。例えば、年超過確率 1/5 の降雨が 50㎜/hr の場合、1 年間に 50㎜/hr を超える降雨が発生する確率が 1/5（20%）ということ。

1.2.3　水害の頻発化と激甚化

(1) 平成 30 年 7 月豪雨（西日本豪雨）

6 月 28 日から 7 月 8 日までの総降水量が四国地方で 1,800㎜ を超えるなど、前線や台風第 7 号の影響により西日本を中心に全国的に広い範囲で記録的な大雨となりました。この影響で、河川の氾濫や土砂災害等が発生し、死者・行方不明者が 200 名を超えるなど、甚大な災害となりました。また、全国各地で断水や交通障害等、ライフラインにも大きな被害が発生しました。

平成 30 年 7 月豪雨では、避難情報などの防災情報が発信されていたにもかかわらず甚大な人的被害が発生したことから、災害リスクを正しく理解し、自らの判断で早めに避難することの重要性が改めて認識されました。



出典：平成 30 年 7 月豪雨災害の概要と被害の特徴（国土交通省）

図 1-5　平成 30 年 7 月豪雨における浸水状況

(2) 令和元年東日本台風（台風第 19 号）

10 月 10 日から 13 日までの総降水量が神奈川県箱根で 1,000㎜ に達するなど、台風第 19 号の接近や通過により、静岡県や新潟県、関東甲信地方、東北地方を中心に広い範囲で記録的な大雨となりました。この影響で、広い範囲で河川の氾濫が相次ぎ、死者・行方不明者が 100 名を超えるなど、人的被害や住家被害、電気・水道等のライフラインへの被害が発生しました。

これらの水害などを契機に、河川管理者だけでなく流域のあらゆる関係者が連携して水害に備える「流域治水」の取り組みが本格的に進められています。



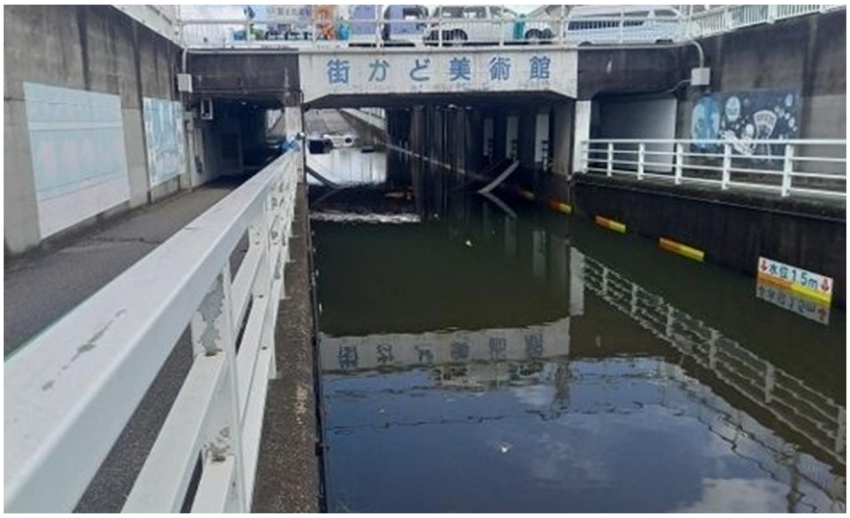
出典：令和 3 年版　国土交通白書

図 1-6　令和元年東日本台風における浸水状況

(3) 令和 8 年 8 月千葉豪雨

関東甲信地方では、暖かく湿った空気が流れ込んだ影響で大気の状態が不安定となり、千葉県では線状降水帯が発生し記録的な大雨となりました。特に千葉市では、8 月 14 日 10 時までの 24 時間降水量が 360㎜を超え、8 月の降水量の平年値の 3 倍以上となる大雨を観測しました。この影響で、広い範囲で浸水被害が発生したほか、交通機関や道路などのインフラにも大きな被害をもたらしました。

この豪雨では、短時間に記録的な大雨が発生し、広範囲で浸水被害が発生したことから、近年増加する極端な大雨を想定し、地域の実情に応じた水害への備えを進めることの重要性が改めて認識されました。



出典：国土交通省関東地方整備局

図 1-7　令和 8 年 8 月千葉豪雨における浸水状況

コラム

【外水氾濫と内水氾濫】

大雨により発生する浸水には、主に「外水氾濫」と「内水氾濫」があります。外水氾濫は、大雨によって河川の水位が上昇し、堤防を越えたり決壊したりすることで河川の水が市街地などに流れ込む現象です。一方、内水氾濫は降った雨を下水道や排水路で排水しきれなくなることで、道路や住宅地などに水がたまる現象です。

内水氾濫は、局地的な大雨などによって発生するほか、河川の水位が上昇して市街地などの雨水を河川へ排水できなくなることで発生する場合もあります。このように、外水氾濫と内水氾濫はそれぞれ異なる現象ですが、大雨時には相互に影響し合うことがあります。

また近年は、気候変動の影響により短時間に強い雨が降ることが増え、内水氾濫の発生リスクが増大しています。このため、河川からの氾濫だけでなく、局地的な大雨などによる内水氾濫への備えも重要となっています。

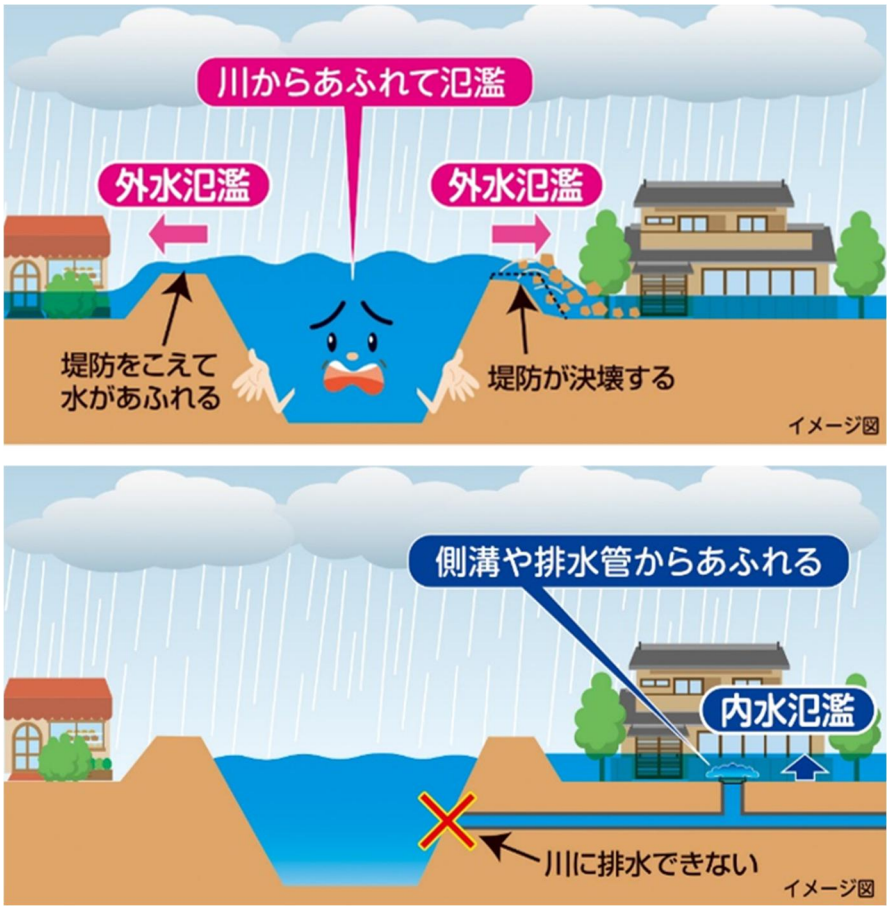


図 1-8　外水氾濫と内水氾濫のイメージ

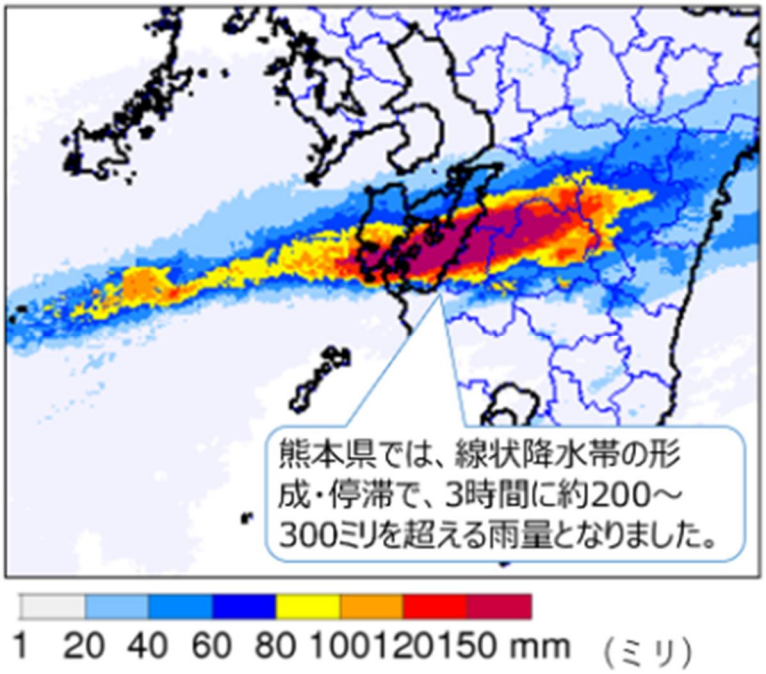
コラム

【線状降水帯】

線状降水帯とは、発達した積乱雲が次々と発生して列をなし、数時間にわたって同じ場所に停滞することで大雨をもたらす現象です。線状に伸びた雨域が同じ場所にかかり続けるため、河川の増水や氾濫、道路や住宅地の浸水など、大きな水害につながるおそれがあります。

線状降水帯が発生すると、急激に雨量が増加し、排水路や下水道などで雨水を排水しきれなくなることで、内水氾濫が発生することもあります。また、河川の水位が急激に上昇することで、外水氾濫の危険性が高まる場合もあります。

線状降水帯による大雨から身を守るためには、気象情報や避難情報をこまめに確認し、早めに避難することが重要です。特に、線状降水帯の発生が予測されている場合には、今後の雨の降り方や河川の水位などにも注意し、早めの備えを心がけましょう。



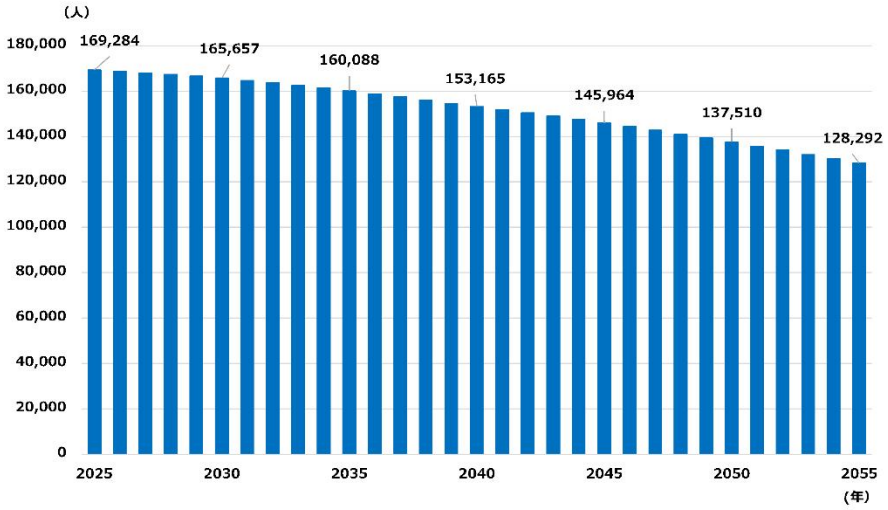
出典：気象庁　予報が難しい現象について（線状降水帯による大雨）

図 1-9　線状降水帯の例（令和 2 年 7 月：解析雨量）

1.3 社会環境

1.3.1　人口と世帯数

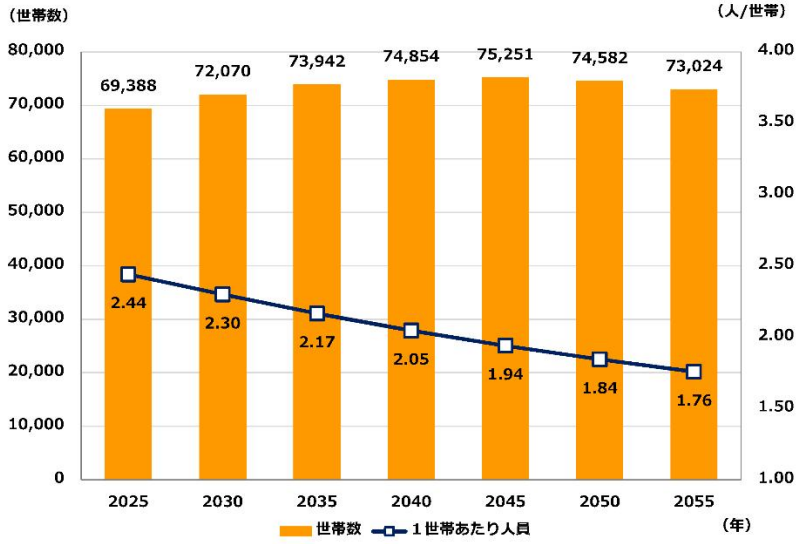
本市の人口は、2025 年時点で約 16.9 万人となっており、今後は減少傾向が続くと見込まれています。今後 30 年間で約 4 万人が減少し、2055 年には約 12.8 万人になると推計されています。



出典：西尾市将来推計人口報告書

図 1-10　将来人口の見通し

一方、本市の将来世帯数は 2045 年頃まで増加を続け、以降は減少に転じると推計されています。



出典：西尾市将来推計人口報告書

図 1-11　将来世帯数と 1 世帯あたり人員の見通し

1.3.2　社会構造の変化

今後、ますます人口減少や少子高齢化の進展により、避難に時間を要する人の増加や地域コミュニティの防災力低下が懸念されます。また、河川や排水施設などの既存ストック[11)]の老朽化が進むため、水害に対する脆弱性が高まることが懸念されます。これまで以上に迅速な避難誘導や計画的なインフラの維持管理が必要になります。



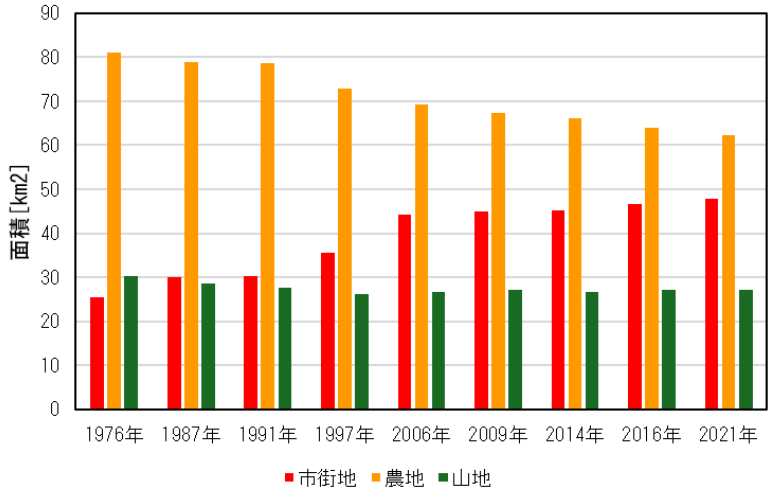
図 1-12　社会構造の変化イメージ

＜用語説明＞

11)既存ストック：すでに整備されている河川や排水施設などの施設や設備のこと。

1.3.3　市街化の進展

本市では、1976 年から 2021 年までの 45 年間で宅地面積は約 22.4 ㎢（約 88%）増加した一方、農地面積は約 18.7 ㎢（約 23%）、山地面積は約 3.1 ㎢（約 10%）減少しています。



※国土数値情報　土地利用細分メッシュより作成

図 1-13　土地利用の推移

宅地などの市街地面積が増加し、農地や山地面積が減少すると、流域が本来有していた雨水の浸透機能[12)]や保水機能[13)]が低下します。その結果、河川や排水施設などへ流れ出る雨水の量が増加し、浸水被害が起こりやすくなります。



図 1-14　市街化による流出量増加のイメージ

＜用語説明＞

12) 浸透機能：雨水が地中にしみこむ機能のこと。

13) 保水機能：森林や農地などが雨水を一時的に蓄える機能のこと。

1.3.4　農業用水利施設と雨水排水の関わり

本市は歴史的に農業都市として発展してきましたが、近年は市街化や宅地化の進展に伴い農地が減少しています。これに伴い、かつて主に農業用水の供給や排除を目的として整備された排水路や排水機場などの農業用水利施設は、現在では市街地等からの雨水排水にも利用されるなど、その役割が変化してきています。

また、近年の頻発化・激甚化する水害への対応においては、既存の雨水排水路や河川に加え、これらの農業用水利施設が持つ排水・調整機能の重要性がますます高まっており、市全体の水害リスク軽減に向けた重要な施設となっています。

1.3.5　流域治水の取組

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、河川や排水施設などの整備に加え、集水域[14]から氾濫域[15]までを１つの流域として捉え、国・県市町村をはじめ、企業や住民など流域に関わるあらゆる関係者が協働して水災害対策に取り組む考え方です。

本市においても流域全体のあらゆる関係者と協働して、ハード・ソフトの両面から総合的な水災害対策を推進し、流域全体で水害に強いまちづくりを進めていく必要があります。



図 1-15　流域治水のイメージ

＜用語説明＞

14) 集水域：雨水が河川に流入する地域のこと。

15) 氾濫域：河川等の氾濫により浸水が想定される地域のこと。

第2章 雨水対策の課題

2.1 雨水対策の現状

本市には、市街地や農地などに降った雨水を安全に流すため、河川をはじめ、雨水幹線や農業用水利施設など、さまざまな排水施設が整備されています。これらの施設は、私たちの暮らしやまちを守る雨水対策の重要な基盤となっています。

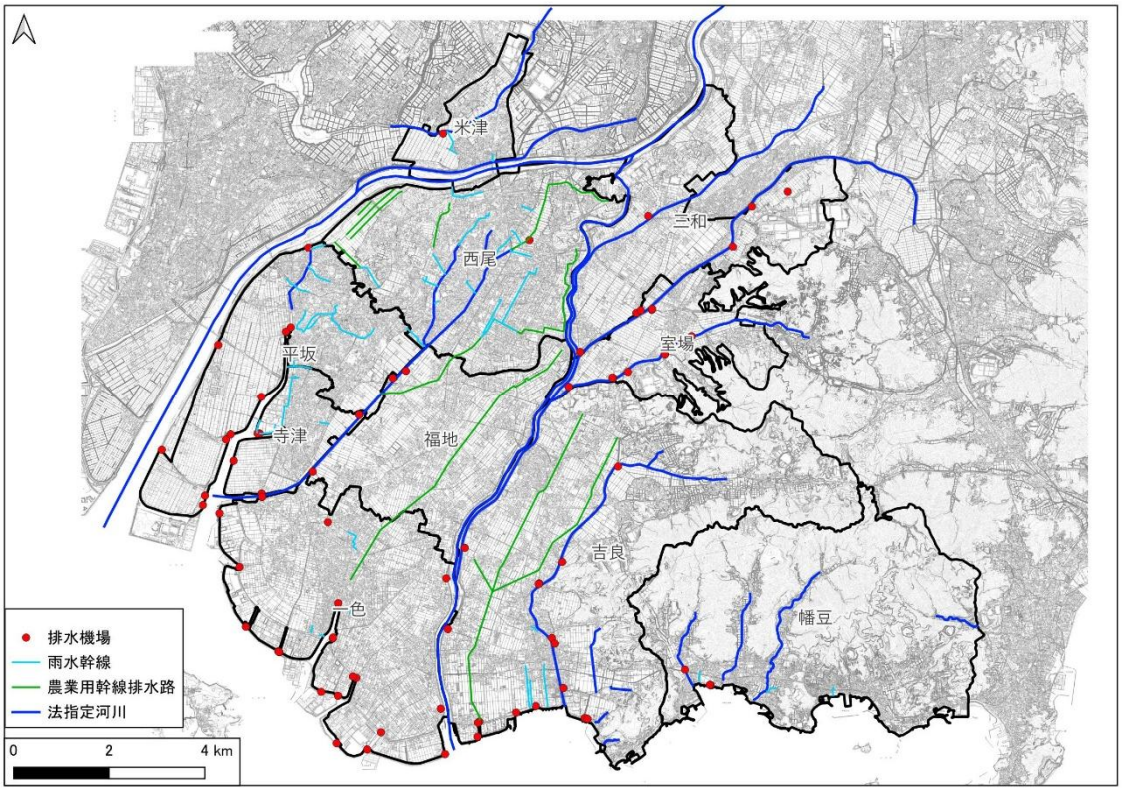


図 2-1　雨水対策に係わる主な施設

2.2 これまでの取組

2.2.1 河川整備・排水路整備

本市が管理する河川及び排水路については、これまで、浸水被害の軽減を図るため、流下能力[16)]の向上に向けた整備を進めるとともに、河道内に堆積した土砂などを除去する浚渫工事を順次実施してきました。



図 2-2　排水路整備工事前後の写真（左：工事前、右：工事後）



図 2-3　浚渫工事前後の写真（左：工事前、右：工事後）

2.2.2 流域対策

西尾地域においては、流域治水の考え方に基づいて国・県・市町村等が連携して西尾地域流域治水プロジェクト[17)]を推進しています。当プロジェクトでは、流域治水の 3 本柱のそれぞれで対策内容を検討し、流域治水対策に取り組んでいます。

＜用語説明＞

16)流下能力：川や水路が流すことのできる水量のこと。

17)流域治水プロジェクト：国、流域自治体、企業等が協働し、河川整備に加え各水系で重点的に実施する治水対策の全体像を取りまとめたもののこと。

～流域治水の３本柱～

・氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
・被害対象を減少させるための対策
・被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

西尾地域流域治水プロジェクト【位置図】

～西三河に広がる低平地の「くらしと産業」を水災害から守る流域治水対策～

○ 西尾地域は、1300年頃から干拓により開発されたゼロメートル地帯を抱える低地が広がり、稲作などの農業や、ウナギ、ノリなどの養殖漁業が盛んな地域であるが、伊勢湾台風による高潮や平成20年8月末豪雨などによる浸水被害を繰り返し受けており、軟弱な地盤に位置するゼロメートル地帯を守る堤防は、地震に対し脆弱であり、津波による甚大な被害が予測されるなど水害リスクの高い地域である。
○ そのため、築堤・護岸整備や耐震対策などの河川整備、貯留浸透施設による流出抑制対策、排水機場の整備による内水被害軽減対策などのハード対策と、住宅浸水対策補助やハザードマップの更新・啓発などのソフト対策を進める。
○ これらの取組により、一定頻度（数十年から百数十年）で発生する津波や河川整備計画で定めた洪水に対する治水安全度を確保し、地域における浸水被害の軽減を図る。

■氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
・築堤・護岸整備、河床掘削、橋梁改築、耐震対策、水門補強、海岸保全施設の整備　等
・砂防関係施設整備
・流出抑制対策
（雨水貯留浸透施設設置補助、ため池活用　等）
・内水被害軽減対策
（雨水排水網、雨水貯留浸透施設の整備、排水機場の整備　等）

■被害対象を減少させるための対策
・自然災害に対応した「安全なまちづくり」に向けた取組
（立地適正化計画への防災指針の位置づけ、土砂災害警戒区域の指定　等）
・浸水ハザードエリアにおける各家庭等への浸水防災対策
（住宅浸水対策補助、ポンプ場耐水化計画策定・実施　等）

■被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
・被害軽減対策
（要配慮者利用施設等の避難確保計画の作成推進と避難の実効性確保、ハザードマップの更新・啓発　等）
・住民の主体的な避難行動を促す取組
（防災教育の実施、「みずから守るプログラム」の普及促進　等）
・ソフト対策のためのハード整備
（水害リスク情報の空白域の解消、危機管理型水位計等の増設　等）

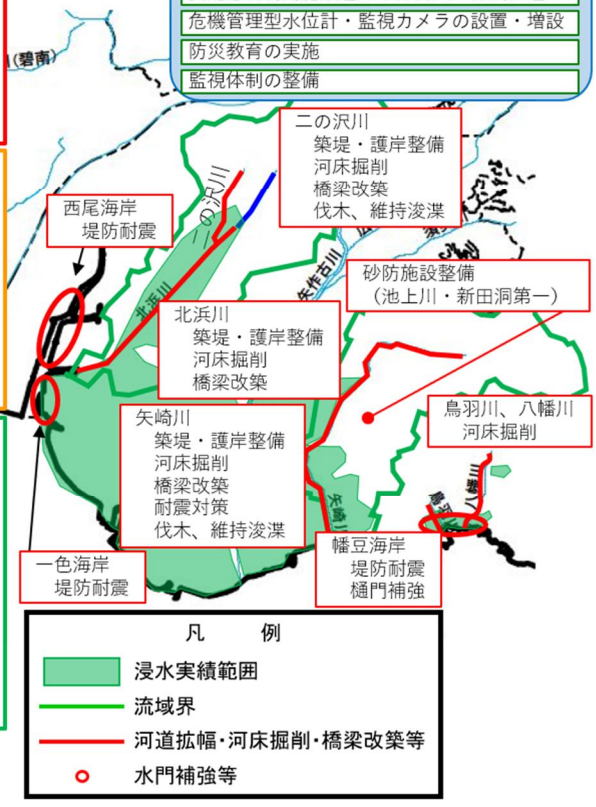
※具体的な対策内容については、
今後の調査・検討等により変更となる場合がある。



愛知県

愛知県（砂防課）
- 砂防関係施設整備
- 土砂災害警戒区域等の指定
- 土砂災害関連情報配信

西尾市
- 雨水貯留浸透施設設置補助
- 雨水排水網の整備
- 雨水貯留浸透施設の整備
- 排水機場の整備
- 排水機場の予備排水の実施
- ため池活用
- 下水道調整池の適切な維持管理
- 立地適正化計画の策定
- 住宅浸水対策補助
- ポンプ場耐水化計画策定・実施
- ハザードマップの更新・啓発
- 要配慮者利用施設避難確保計画の作成促進
- 危機管理型水位計・監視カメラの設置・増設
- 防災教育の実施
- 監視体制の整備



出典：西尾地域流域治水プロジェクト（愛知県：令和８年３月末時点）

具体的には、以下の対策に取り組んでいます。

○氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

・雨水流出抑制施設[18]の整備・雨水排水網[19]の整備

○被害対象を減少させるための対策

・住宅浸水対策補助制度・立地適正化計画[20]の策定

・下水道施設の耐水化

○被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

・水位計・カメラ・浸水センサー等の設置

・ハザードマップの更新・啓発　・防災アプリの普及促進



図 2-4　流域対策の取組事例

＜用語説明＞

18) 雨水流出抑制施設：雨水が河川や下水道に一気に流れ込むことを抑制する施設のこと。

19) 雨水排水網：雨水を迅速に集め、道路冠水などを防ぐために張り巡らされた排水管、側溝などのインフラネットワークのこと。

20) 立地適正化計画：人口減少や少子高齢化を見据え、住宅や医療、商業などの都市機能を適切に誘導し、持続可能な都市づくりを進めるための計画のこと。

2.3 浸水リスク

2.3.1　過去の浸水実績

本市は、過去において度重なる浸水被害に見舞われてきました。過去の主要な洪水では、二級河川二の沢川沿いのほか、西尾地区や平坂地区などの市街地において、家屋や道路等の浸水被害が発生しています。また、近年においても、局地的な大雨により道路冠水等が発生しています。

過去の浸水実績から、本市は河川沿いだけでなく市街地においても大雨による浸水リスクが存在していることが分かります。また、市街地には公共施設や商業施設などが多数立地していることから、浸水が発生した場合には市民生活や社会経済活動に与える影響も大きくなることが懸念されます。

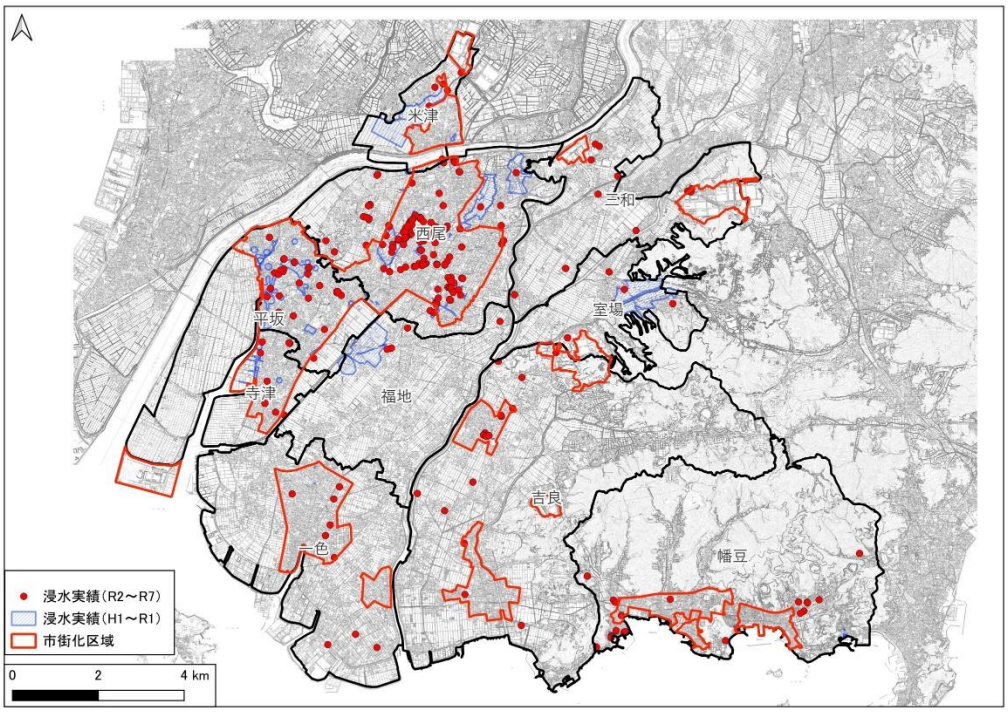


図 2-5　浸水実績図（平成元年以降）



図 2-6　道路冠水の様子（R7.9 洪水）

近年で最も大きい被害が生じたのは、平成 24 年 9 月の集中豪雨です。日本海の前線が本州上を南下し、この前線に向かって南から湿った空気が流れ込み大気の状態が不安定となった影響で、東海地方は局地的な大雨に見舞われました。一色雨量観測所（気象庁）では、1 時間の最大雨量が 68mm を記録しました。

この記録的な降雨により、床上浸水[21]及び床下浸水[22]が計 166 世帯で発生するなど、大きな浸水被害が発生しました。

表 2-1　過去の主な浸水実績

時期	被害内容
平成 12 年 9 月 （東海豪雨）	・1 時間最大雨量：39.5mm/hr ・床上浸水 3 戸、床下浸水：79 戸
平成 20 年 8 月 （8 月末豪雨）	・1 時間最大雨量：36.0mm/hr ・床上浸水 1 戸、床下浸水：35 戸
平成 24 年 9 月 （集中豪雨）	・1 時間最大雨量：68.0mm/hr ・床上浸水 52 戸、床下浸水：114 戸
平成 30 年 9 月 （台風 21 号・豪雨）	・1 時間最大雨量：63.5mm/hr ・床上浸水 4 戸、床下浸水：35 戸
令和 4 年 7 月 （豪雨）	・1 時間最大雨量：64.5mm/hr ・床上浸水 33 戸、床下浸水：48 戸



図 2-7　浸水被害の様子（H24.9 洪水）

＜用語説明＞

21)床上浸水：大雨や洪水などで家屋の居住部分を超える高さまで水が入り込むこと。

22)床下浸水：浸水が室内（床面）まで達していない状態のこと。

コラム

【浸水深と避難行動】

水害時には、「このくらいの水深なら歩いて避難できる」と思っていても、水の流れによって足を取られたり、道路の側溝やマンホールなどが見えなくなったりするため、思うように移動できないことがあります。特に、子どもや高齢者はわずかな水深でも避難が難しくなる場合があります。浸水が始まる前に、周囲の状況や避難情報を確認し、早めに避難しましょう。また、日頃からハザードマップなどで自宅周辺の浸水リスクや避難先などを確認し、「いつ」「どこへ」「どのように」避難するかを家族で考えておきましょう。



※政府広報オンライン防災特集 ACTION02 発災時の行動より作成

図 2-8　浸水深と避難行動イメージ

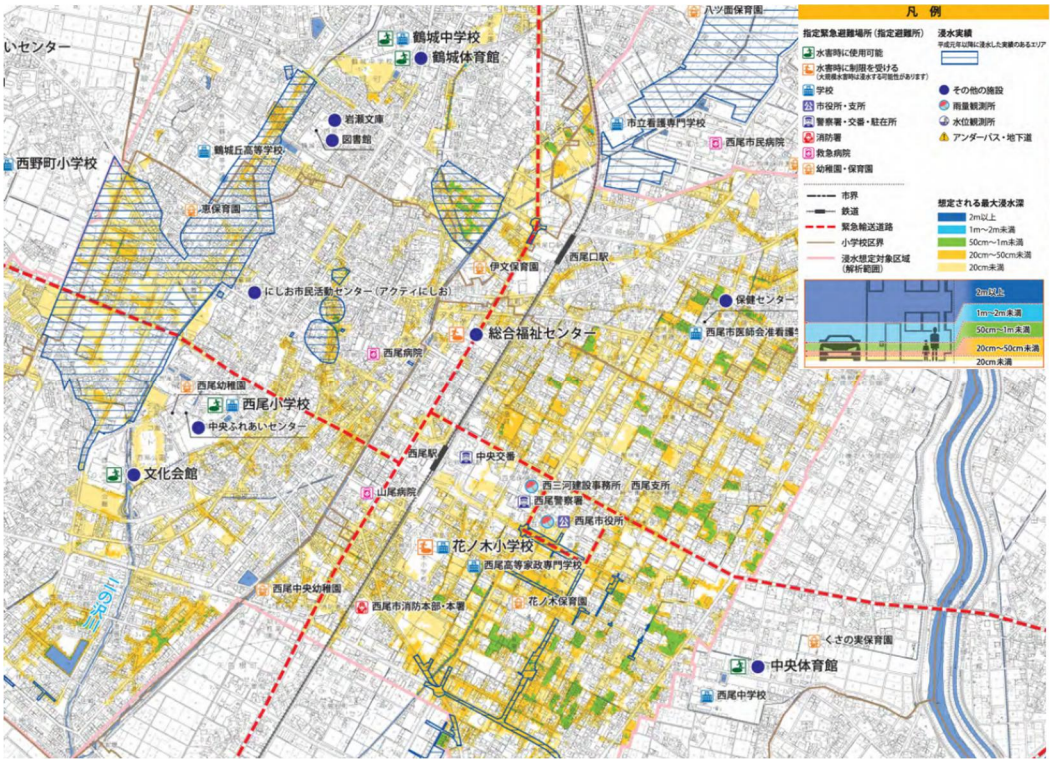


図 2-9　内水ハザードマップ抜粋（西尾・花ノ木・鶴城・八ツ面・西野町・米津地区）

2.3.2　浸水想定区域

本市では、矢作川や矢作古川をはじめとする計 12 河川について、河川からの氾濫を対象とした洪水浸水想定区域[23)]が指定されています。また、市内の下水道計画区域[24)]を対象とした雨水出水浸水想定区域[25)]が指定されています。本市は、市東部の山地などを除いた大部分が洪水または雨水出水浸水想定区域に指定されています。

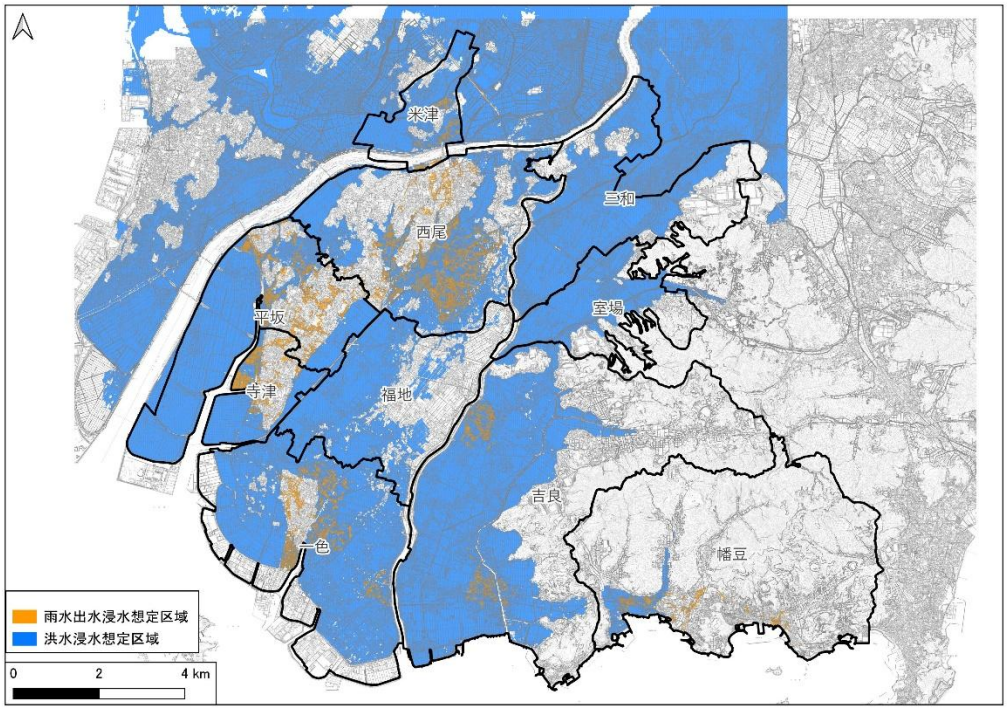


図 2-10　浸水想定区域（想定最大規模）

＜用語説明＞

23) 洪水浸水想定区域：河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域のこと。

24) 下水道計画区域：下水道を整備する対象として計画された区域のこと。

25) 雨水出水浸水想定区域：下水道などの排水能力を超えたり、排水先河川の水位上昇で雨水を流せなくなった場合に浸水が想定される区域のこと。

2.4 雨水対策の課題

本市における特性や雨水対策に関するこれまでの取組などを踏まえ、明らかとなった以下の課題について、取り組んでいきます。

～西尾市における雨水対策の課題～

①地域・浸水特性を踏まえたハード対策

②浸水リスクが高い地区への対応

③降雨の激甚化・頻発化への対応

④流域全体での雨水貯留・浸透機能の向上

⑤水害に対する危機意識の更なる醸成

第3章 計画の理念と目標

3.1 基本理念

本市は、矢作川や矢作古川などの河川や水田、三河湾などの多様な水環境に恵まれています。一方で、低平地が広がる地形に加え、近年の気候変動に伴う豪雨の頻発化・激甚化により浸水リスクへの対応が求められています。本計画では、本市の自然環境や社会環境の特性を踏まえ、水害リスクを低減し、市民が将来にわたり安心して暮らせるまちを目指すため、基本理念を以下のように設定します。

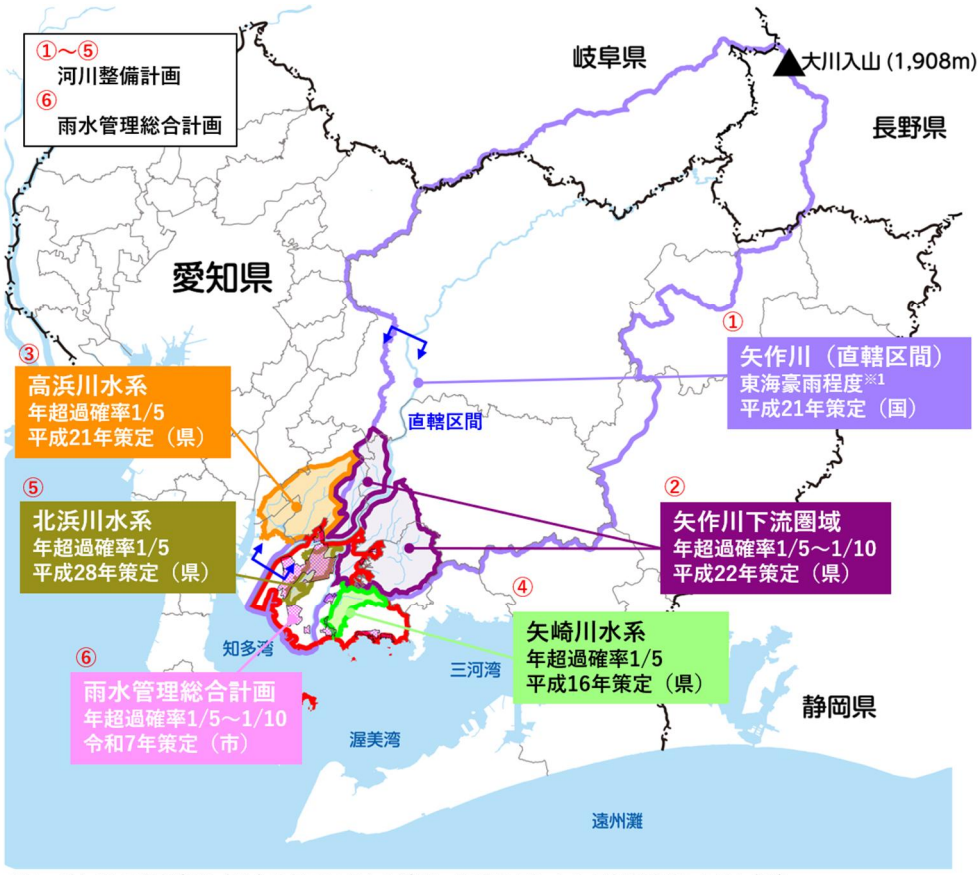
ためる・流す・備える、水害にしなやかな西尾

3.2 計画の目標

3.2.1　現状の治水計画の把握

本市を流れる国管理河川[26]及び県管理河川[27]では、それぞれの河川整備計画に整備目標を定め、河川整備を進めています。国管理河川である矢作川は、東海豪雨と同程度の規模の洪水が発生した場合でも安全に流下させることを目標としています。県管理河川では、矢作古川及び広田川（矢作古川合流点から相見川合流点）については年超過確率1/10、その他の河川については年超過確率1/5の規模の降雨により発生する洪水を安全に流下させることを目標としています。

また、雨水管理総合計画[28]では、下水道施設の整備目標として、年超過確率1/5の降雨または、これに気候変動による降雨量の増加を考慮した1.1倍の降雨を処理することを目標としています。



※1：愛知県の確率降雨（平成18年1月1日から適用：岡崎地区）から年超過確率1/100と想定

図 3-1　関連計画の分布図

＜用語説明＞

26) 国管理河川：国土交通省が管理する河川のこと。

27) 県管理河川：都道府県が管理する河川のこと。

28) 雨水管理総合計画：短期・中期・長期にわたり、下水道による浸水対策を実施するべき区域や目標、整備内容等を定めた計画のこと。

3.2.2　ハード対策の基本方針

気候変動による降雨量の増加や浸水リスク等を踏まえ、ハード対策の整備目標を設定します。計画期間内に効果的に対策を進めるため、市街化区域[29]と市街化調整区域[30]でそれぞれ対象とする降雨を設定します。

市街化区域では、年超過確率 1/5 の降雨に、気候変動による降雨量の増加を考慮した 1.1 倍の降雨を対象とし、浸水被害の解消・軽減を目標とします。市街化調整区域では、年超過確率 1/5 の降雨を対象とし、浸水被害の解消・軽減を目標とします。なお、本計画における浸水被害の解消・軽減とは、床上浸水をなくすとともに、床下浸水をできるだけ減らすことを意味します。

これらの浸水対策目標が達成できた後は、将来的な整備目標として、年超過確率 1/30 の降雨に気候変動による降雨量の増加を考慮した 1.1 倍の降雨を対象とし、浸水被害の解消・軽減を目標とします。

ハード対策の整備目標

市街化区域：　年超過確率 1/5×1.1※2 の降雨を対象に浸水被害の解消・軽減※1

市街化調整区域：　年超過確率 1/5※3 の降雨を対象に浸水被害の解消・軽減※1

※将来（目標達成後）は、年超過確率 1/30×1.1※4 の降雨を対象に浸水被害の解消・軽減※1

※1：浸水被害の解消・軽減は、床上浸水被害の解消、床下浸水被害の軽減のこと

※2：1 時間降雨量は 51mm※5 です。

※3：1 時間降雨量は 46mm※5 です。

※4：1 時間降雨量は 74mm※5 です。

※5：※2～4 に示す 1 時間降雨量は、愛知県の確率降雨（岡崎地区）の降雨強度式に基づき算出した値であり、各治水計画における計画降雨量と異なる場合があるため、「参考値」として用いるものです。

＜用語説明＞

29) 市街化区域：すでに市街地を形成している区域と、おおむね 10 年以内に優先的かつ計画的に市街化を図るべき区域のこと。

30) 市街化調整区域：市街化を抑制すべき区域で原則として開発行為が禁止されている区域のこと。

3.2.3　ソフト対策の基本方針

ソフト対策では、市民の生命と財産を守ることを最優先に、「水害時の逃げ遅れゼロの実現」と「流域治水の本格的実践」を目標に掲げます。

ソフト対策の目標

水害時の逃げ遅れゼロの実現　　**流域治水の本格的実践**

○水害時の逃げ遅れゼロの実現

住民一人ひとりが適切な避難行動をとれるよう、防災情報の迅速な伝達や防災教育の推進に取り組みます。また、要配慮者[31)]の避難体制確保や地域防災力の強化を図ります。

○流域治水の本格的実践

流域における森林や田畑が持つ保水機能を保全し、河川・下水道への流出量を増加させないための施策に取り組みます。また、水害を自分事化[32)]し、流域治水に取り組む主体の拡大を図ります。（総力戦の流域治水）

＜用語説明＞

31) 要配慮者：災害が発生した時に、情報の把握や自力での避難が難しく配慮や支援を必要とする人のこと。

32) 自分事化：物事を他人事でなく自分自身の問題として捉え、主体的に取り組む姿勢のこと。



図 3-2　流域治水の本格的実践のイメージ

3.3 計画の期間

本計画の計画期間は、関連する治水計画との整合を図り 2027 年から概ね 20 年間とします。

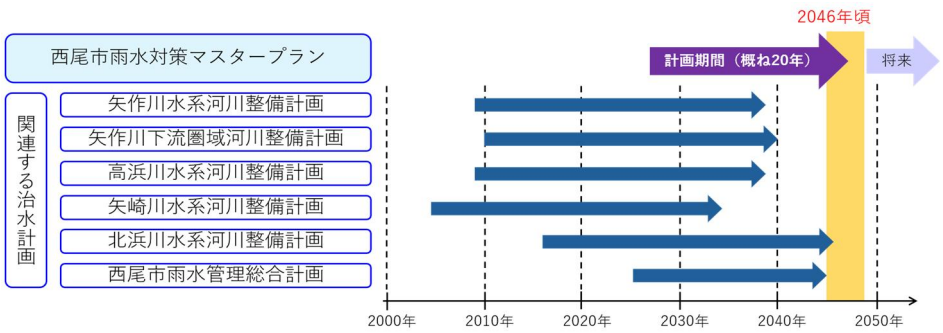


図 3-3　雨水対策マスタープランの計画期間

第4章 目標の実現に向けた取組

第2章で設定した5つの課題に対し、それぞれの具体的な取組内容を以下に示します。

～西尾市における雨水対策の課題と対策～

①地域・浸水特性を踏まえたハード対策
- 排水能力不足区間の優先改修（河川改修、排水施設改修等）
- 排水施設の機能強化（ポンプ能力増強、樋門の改良等）
- 排水路等の維持管理

②浸水リスクが高い地区への対応
- 浸水リスクが高い地区を優先的に対策
- 樋門閉鎖時の排水困難対策、道路冠水低減策

③降雨の激甚化・頻発化への対応
- 将来の降雨特性を踏まえた目標の設定

④流域全体での雨水貯留・浸透機能の向上
- 雨水貯留浸透施設の整備
- 農地やため池等の貯留機能の活用
- 排水施設の予備排水
- 森林整備による涵養機能の向上

⑤水害に対する危機意識の更なる醸成
- デジタルハザードマップ・防災アプリ等の活用促進
- 水位・雨量などのリアルタイム情報の市民提供を強化
- 水害タイムラインの普及や防災教育の強化
- 防災訓練の実施

4.1 地域・浸水特性を踏まえたハード対策

4.1.1　排水能力不足区間の優先改修（河川改修、排水施設改修等）

○主体：行政

整備目標に対して流下能力が不足している河川や排水施設などの整備を実施します。整備にあたっては、各施設の管理者と連携し、効果的な整備を進めます。また、整備が完了した河川などは、定期的な浚渫工事により流下能力を継続的に確保します。



図 4-1　河川・排水施設のハード対策イメージ

4.1.2　排水施設の機能強化（ポンプ能力増強、樋門の改良等）

○主体：行政

浸水被害の軽減に向けて、既存の排水施設を有効に活用するため、排水能力や機能、老朽化の程度等を点検・評価します。この結果を踏まえ、排水施設のストックマネジメント[33)]を推進するとともに、必要に応じてポンプ能力の増強や樋門の改良等を実施し、雨水を速やかに排水するための機能強化を図ります。

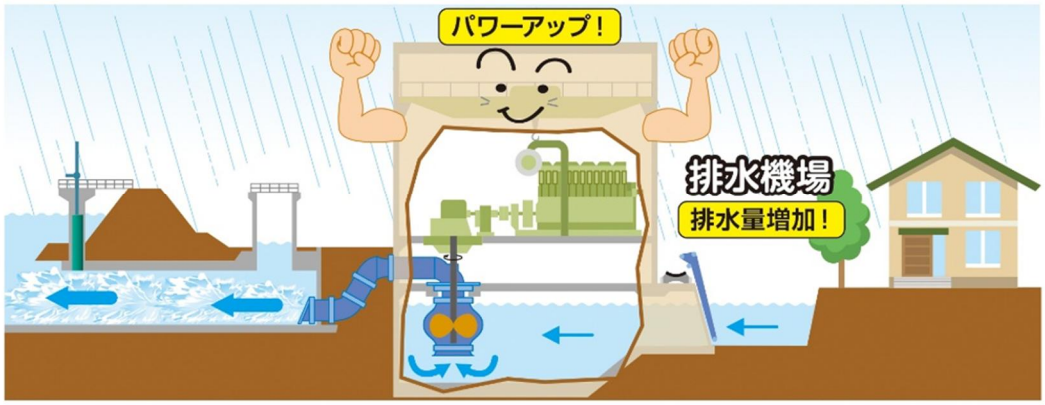


図 4-2　ポンプ能力の増強イメージ

＜用語説明＞

33) ストックマネジメント：既存の施設を長期的な視点で把握し、点検・調査や計画的な修繕・改築を行うことで維持管理コストの縮減と最適化を図る管理手法のこと。

4.1.3　排水路等の維持管理

○主体：行政　事業者　市民

雨水を円滑に流すことができるよう、排水路等に堆積した土砂やごみ、草木等の清掃・除去を行い、排水機能の維持管理を図ります。また、地域や市民による身近な排水路等の清掃活動を促進し、地域全体で水害への備えを進めます。

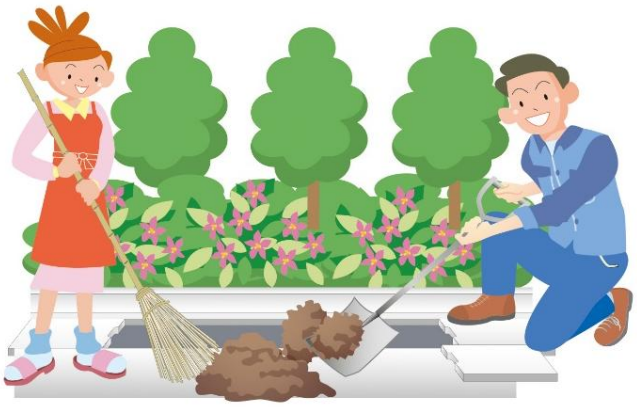


図 4-3　清掃による維持管理イメージ

4.2 浸水リスクが高い地区への対応

4.2.1　浸水リスクが高い地区を優先的に対策

○主体：行政

浸水被害の軽減を効率的・効果的に進めるため、浸水リスクが高い市街化区域を優先対策地区に位置付け、地域の特性や浸水状況を踏まえた対策を実施します。

4.2.2　樋門閉鎖時の排水困難対策、道路冠水低減策

○主体：行政

排水先となる河川の水位が上昇し樋門が閉鎖されると、排水路などの水が排水できなくなり浸水が発生する場合があります。そのため、可搬式ポンプ[34]の配備などにより強制的に排水を行い、道路冠水などの局所的な浸水被害に対応します。



図 4-4　可搬式ポンプによる排水イメージ

＜用語説明＞

34) 可搬式ポンプ：持ち運びや移動ができ、浸水が発生した際に河川等へ強制的に排水するための小型・軽量の排水ポンプのこと。

4.3 降雨の激甚化・頻発化への対応

4.3.1　将来の降雨特性を踏まえた目標の設定

○主体：行政

近年、集中豪雨や台風の大型化等により、計画規模を超える降雨が発生するなど、降雨の激甚化・頻発化が進んでいます。また、気候変動に関する科学的知見によれば、将来はさらに降雨量が増加することが予測されています。そのため、過去の実績降雨のみをもとにした整備目標では、将来の激甚化・頻発化する降雨に十分に対応できず、浸水被害のリスクが高まる恐れがあります。

こうした背景を踏まえ、ハード対策の整備目標は、国が示す「気候変動を踏まえた治水計画のあり方提言」に基づき、将来の降雨量増加を見込んだ「気候変動を考慮した降雨量」を設定します。また、設定した目標を踏まえ、地域の浸水特性や対策の実施状況等に応じて対策を計画的に推進し、浸水被害の軽減を図ります。

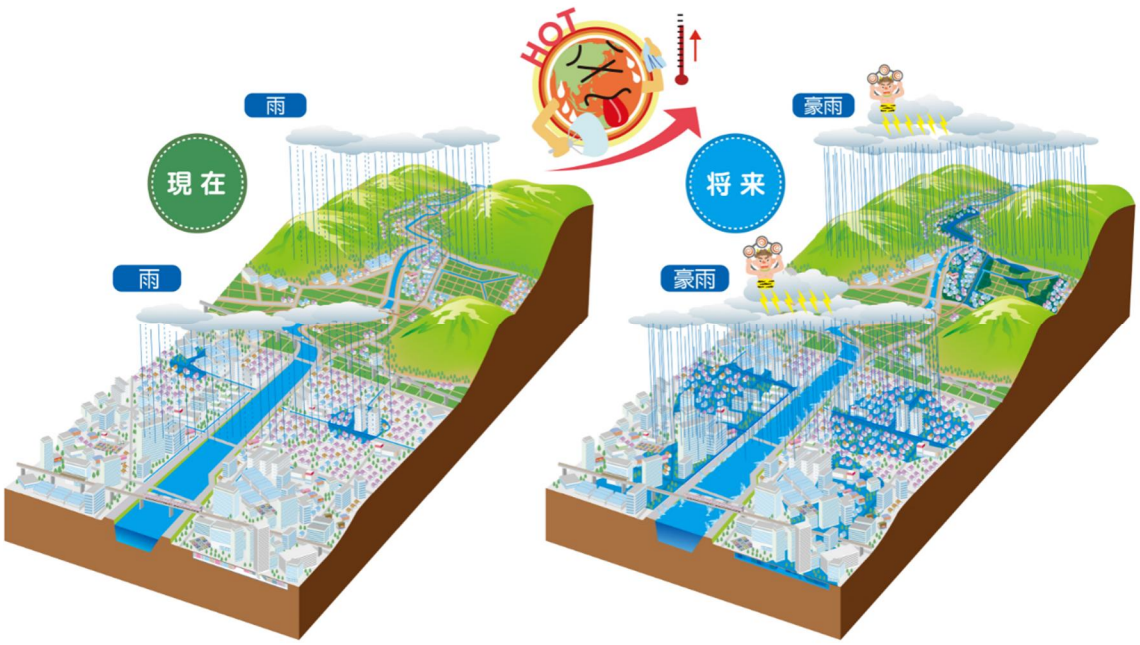


図 4-5　降雨の激甚化・頻発化イメージ

4.4 流域全体での雨水貯留・浸透機能の向上

4.4.1　雨水貯留浸透施設の整備

○主体：行政　事業者　市民

大雨による雨水の流出を抑制するため、公園等の公共施設における雨水貯留浸透施設[35]の整備を進めるとともに、住宅や事業所への雨水貯留槽等の導入を促進します。また、公園や緑地等の自然が有する雨水の貯留・浸透機能を活用するグリーンインフラの導入を推進します。これにより、雨水を一時的に貯留・浸透させ、河川や排水施設への雨水の流出量を抑制します。

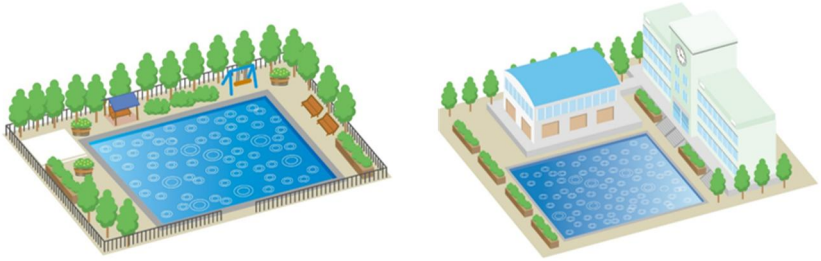


図 4-6　雨水貯留浸透施設のイメージ

4.4.2　農地やため池等の貯留機能の活用

○主体：行政　事業者　市民

農地やため池などが有する雨水の貯留機能を維持・活用するため、ため池の活用や田んぼダム[36]等の取組を推進します。田んぼダムの実施にあたっては、地権者等の理解と協力を得ながら、地域の実情に応じて取組を推進します。また、農地の適切な保全を図り、降雨時に雨水を一時的に受け止めることのできる流域の貯留機能を確保します。これにより、下流への雨水の流出を抑制し、水害リスクの低減を図ります。

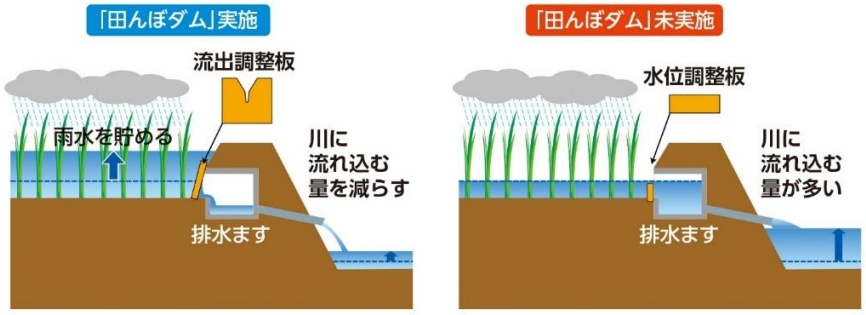


図 4-7　田んぼダムイメージ

＜用語説明＞

35) 雨水貯留浸透施設：雨水を直接、下水道等の排水施設に流さず、一時的に貯留・浸透させることで下水道や河川の負担を軽減させる施設のこと。

36) 田んぼダム：田んぼが持つ貯留機能を利用し、大雨時の排水量を抑制する取組のこと。

4.4.3　排水施設の予備排水

○主体：行政

大雨が予想される場合に、排水機場に接続する水路等の水位を事前に低下させることで、大雨時に雨水を受け入れるための容量を確保します。これにより、既存の排水施設を有効に活用し、浸水被害の軽減を図ります。



図 4-8　予備排水のイメージ

4.4.4　森林整備による涵養機能の向上

○主体：行政　事業者　市民

本市の東部には、三ヶ根山などの山地が連なっています。山地や森林が有する涵養機能[37)]を維持・向上させるため、森林の適切な整備等を推進します。これにより、雨水の流出を抑制・遅延させ、山地・森林を有する流域の水害リスクの低減を図ります。



図 4-9　森林整備のイメージ

＜用語説明＞

37) 涵養機能：森林の土壌が雨水を貯留し、河川へ流れ込む水の量を平準化して洪水を緩和するとともに、川の流量を安定させる機能のこと。

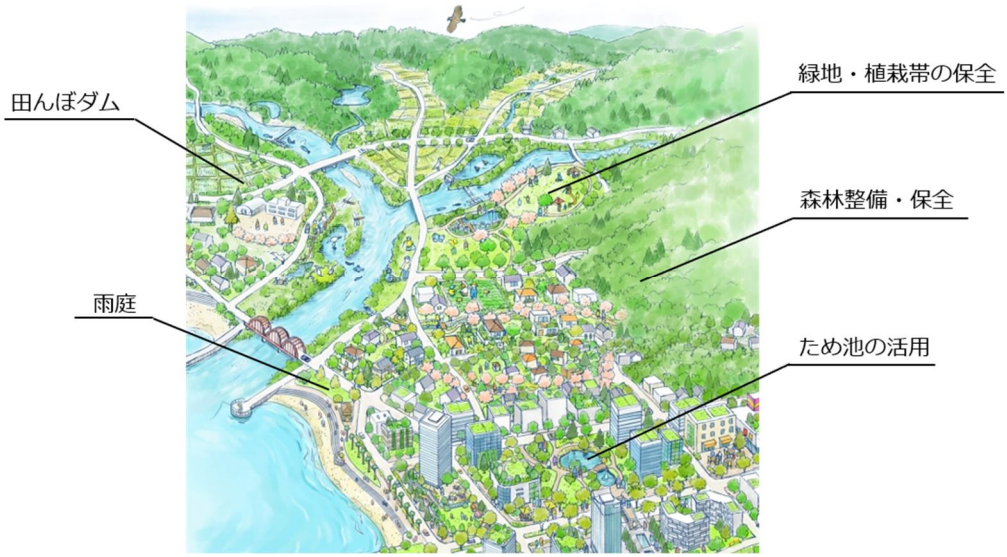
コラム

【グリーンインフラ】

グリーンインフラとは、緑地や公園、農地などのあらゆる施設が持つ自然の機能を、まちづくりや防災・減災に活用する考え方です。

雨が降ったとき、森林や緑地、土壌などは雨水を一時的に貯留したり、地中へ浸透させたりすることで、河川や排水施設へ一度に流れ込む雨水を減らす働きをします。例えば、公園の植栽帯や雨庭、田んぼダムなども、雨水を一時的に受け止めるグリーンインフラの一つです。

グリーンインフラは、浸水被害の軽減だけでなく、緑豊かな景観の形成や生き物の生息環境の創出、暑さの緩和など、さまざまな効果が期待できます。地域の特性に応じて自然の持つ力を活かすことで、災害に強く、暮らしやすいまちづくりにつなげていきます。



出典：グリーンインフラ推進戦略 2030

図 4-10　グリーンインフラのイメージ

4.5 水害に対する危機意識の更なる醸成

4.5.1　デジタルハザードマップ・防災アプリ等の活用促進

○主体：行政　事業者　市民

住民が水害への備えを進め、水害時に適切な避難行動をとることができるよう、デジタルハザードマップ[38]や防災アプリなどの活用を促進します。浸水想定区域や避難所、避難支援などの情報を分かりやすく提供し、平時から地域の水害リスクや避難先などを確認できる環境を整えます。



図 4-11　デジタルツールを活用した水害への備え

4.5.2　水位・雨量などのリアルタイム情報の市民提供を強化

○主体：行政

水害時に、住民が周辺の水害発生状況を把握し、早期の避難行動につなげられるよう、河川水位や雨量、道路の規制状況などのリアルタイム情報の提供を強化します。観測情報の充実や情報提供の迅速化を図り、避難に必要な情報を速やかに取得できる環境の整備を進めます。



図 4-12　リアルタイム情報提供の強化イメージ

＜用語説明＞

38) デジタルハザードマップ：スマートホン等を利用し、インターネット上で閲覧できるデジタル化されたハザードマップのこと。

4.5.3　水害タイムラインの普及や防災教育の強化

○主体：行政　事業者　市民

水害が発生した際に適切な行動をとることができるよう、取るべき行動を時系列で整理した水害タイムラインの作成・普及を図ります。また、学校での防災教育などを通じて水害に関する知識や避難行動を学ぶ機会を充実させ、子供から家庭や地域へ防災意識を広げるとともに、地域の防災力向上を図ります。



図 4-13　防災教育のイメージ

4.5.4　防災訓練の実施

○主体：行政　事業者　市民

水害時に地域で円滑な避難行動がとれるよう、地域住民や事業者等が参加する防災訓練や避難訓練の充実を図ります。また、地域における避難経路や避難場所の確認、要配慮者の避難支援などを通じて、地域全体の防災力の向上を図ります。



図 4-14　避難訓練のイメージ

コラム

【水害タイムライン】

大雨などによる水害は、雨が降り始めてから短時間で浸水が発生し、避難することが難しくなる場合があります。そのため、「雨が強くなってから考えればいい」と思っていると、避難のタイミングを逃してしまう恐れがあります。

そこで重要になるのが水害タイムラインです。水害の発生を想定し、平常時から「いつ・誰が・何をするのか」を時系列で整理した水害タイムラインを作成しておくことで、いざというときに迷わず行動できるようにするものです。

ハザードマップなどを確認したうえで水害タイムラインを作成し、自分や家族に必要な避難行動を考えておくことが、いざというときの命を守ることにつながります。



※タイムラインに関わる関係機関、防災行動は多岐にわたりますが、本イメージ図は国土交通省の対応や広域避難と交通サービスに着目して整理したものであり、時間軸の設定、対応の実施などにあたっては、今後の検討、調整が必要になります。また、赤字は特に対応強化の必要と考えられる項目です。

図 4-15　タイムライン（防災行動計画）

出典：国土交通省 HP

第5章 計画の運用

5.1 計画の推進体制

本計画に掲げる取組を着実に進めるため、河川、下水道、防災等の関係部局が連携し、地域の実情に応じた雨水対策を推進します。また、国や愛知県などの関係機関と連携するとともに、住民や地域との協働により地域全体で水害に備える取組を進めます。



図 5-1　あらゆる関係者の協働イメージ

5.2 計画の評価・見直し

雨水対策の着実な推進を図るため、取組状況を継続的に確認するとともに、浸水被害の発生状況、気候変動による降雨特性の変化や社会情勢の変化などを踏まえ、概ね5年ごとに計画や取組内容の評価・見直しを行います。見直しにあたっては、取組の進捗や課題を整理し、取組内容や実施時期、優先順位などを必要に応じて見直します。また、その結果を今後の雨水対策に反映することで、社会や自然環境の変化に柔軟に対応するとともに、計画の実効性を高め、より効果的な雨水対策を推進します。



図 5-2　PDCA サイクルの概念図