

浜名湖圏域流域水循環計画



令和7年3月

静岡県

目次

第1章 流域水循環計画とは	1
第1節 健全な水循環	1
第2節 流域水循環計画	2
第3節 浜名湖圏域における流域水循環計画の策定	3
第2章 浜名湖圏域の概要	5
第1節 浜名湖圏域の範囲	5
第2節 浜名湖圏域の概要	6
第3節 地形・地質	10
第4節 気象	13
(1) 現在までの降水量、気温及び日照時間の動向	13
(2) 将来予測	16
第5節 利水	17
第6節 地下水	19
第3章 浜名湖圏域の現状と課題	21
第1節 浜名湖圏域の現状と課題	21
(1) 水質に関する現状と課題	21
1) 河川・湖沼・海域の水質	21
2) 地下水塩水化	25
3) 用水への泥等の混入	27
(2) 水量に関する現状と課題	28
1) 水利用の現状	28
2) 取水制限への対応	31
(3) 災害・治水に関する現状と課題	32
1) 気候変動による災害の激甚化・頻発化	32

2) 流域治水による対応	34
3) 津波、高潮による災害	39
4) 災害時の生活用水の供給	39
5) 豪雨による流草木の発生	40
(4) 自然環境に関する現状と課題	41
1) 森林の公益的機能の維持・増進	41
2) 圏域特有の生態系	43
3) 自然公園・鳥獣保護区域	46
(5) 暮らしに関する現状と課題.....	48
1) 農業・農村	48
2) 林業	49
3) 水産業	50
4) 歴史・民俗.....	51
5) 地域と協働した取組	52
第 2 節 浜名湖圏域で実施している水循環に関する取組	54
(1) 行政が主に実施している計画	54
(2) 民間団体等の取組.....	55
(3) 課題への対応状況	56
第 4 章 浜名湖圏域の理念、目指すべき健全な水循環の姿	58
第 1 節 理念	58
第 2 節 目指すべき健全な水循環の姿.....	58
第 5 章 健全な水循環の維持又は回復に関する目標	61
第 1 節 健全な水循環の維持又は回復のための目標	61
(1) 水質に関する目標.....	61
(2) 水量に関する目標	61

(3) 災害・治水に関する目標.....	62
(4) 自然環境に関する目標	62
(5) 暮らしに関する目標	62
第 2 節 将来目指すべき健全な水循環の姿と目標の関係	63

第 6 章 目標を達成するために実施する施策 64

第 1 節 水質の目標に対する施策	64
第 2 節 水量の目標に対する施策	65
第 3 節 災害・治水の目標に対する施策	66
第 4 節 自然環境の目標に対する施策	67
第 5 節 暮らしの目標に対する施策	68
第 6 節 施策の体系と主な実施地域	69

第 7 章 健全な水循環の状態や計画の進捗状況を表す指標 70

第 1 節 指標の設定の考え方	70
第 2 節 目標、及び施策の指標	71
(1) 水質の目標に対応する指標	71
(2) 水量の目標に対応する指標	72
(3) 災害・治水の目標に対応する指標	73
(4) 自然環境の目標に対する指標	74
(5) 暮らしの目標に対する指標	75
(6) 目標及び施策の指標とりまとめ	76

第 8 章 流域水循環計画の推進 77

第 1 節 施策の実施主体の役割分担	77
(1) 国	77
(2) 県	77
(3) 市	77

（４）企業・団体等	77
（５）住民	77
第２節 計画の推進と進捗管理	78

参考資料

（１）水質	79
（２）関連計画	83
（３）民間団体等の取組	89
１）活動している団体等の概要	89
２）現在の取組状況	90
３）今後の取組	91

コラム

コラム1 【流域総合水管理とは】	92
コラム2 【水循環に関する国民の意識】	92
コラム3 【水収支と地表水・地下水の流動】	93
コラム4 【静岡県でのプラスチックごみ対策】	95
コラム5 【静岡県の有機フッ素化合物（PFOS・PFOA）への対応】	96
コラム6 【静岡県でのバイオマス活用の取組】	97
コラム7 【理念及び目指すべき健全な水循環の姿の設定検討における意見聴取】	98

第1章 流域水循環計画とは

第1節 健全な水循環

水循環とは、「水が、蒸発、降下、流下又は浸透により、海域等に至る過程で、地表水又は地下水として河川の流域を中心に循環すること」をいう。

水は生命の源であり、絶えず地球上を循環し、大気、土壌等、他の環境の自然的構成要素と相互に作用しながら、人を含む多様な生態系に多大な恩恵を与え続けてきた。また、水は循環する過程において、人の生活に潤いを与え、産業や文化の発展に重要な役割を果たしてきた。このように、人の活動と環境保全に果たす水の機能が適切に保たれた状態でめぐり続ける水循環を、「健全な水循環」という(水循環基本法第2条第2項)(図 1.1)。水循環を健全に保つことが、持続的な社会を築く上で極めて重要になる。

水循環の過程において、一つの施策を行うとそれが他の環境に影響するため、それぞれの施策の効果と影響について明らかにしながら、流域に関わるさまざまな立場の人々が地域の水循環のあり方を考え、総合的かつ一体的に取り組むことが必要になる。



図 1.1 健全な水循環の概念図

出典：内閣官房水循環政策本部事務局(2022)「令和4年度版水循環白書」

第2節 流域水循環計画

水循環基本法第13条に基づき国が策定した水循環基本計画では、流域総合水管理の考え方を踏まえつつ、流域マネジメントの基本方針等を定める「流域水循環計画」を策定し、行政などの公的機関が中心となって各構成主体が連携しつつ、流域の適切な保全や管理等を実施するよう努めることが記載されている。「流域総合水管理」とは、流域治水、水利用及び流域環境の保全等にあらゆる関係者が一体的に取り組むことで、「水災害による被害の最小化」、「水の恵みの最大化」、「水でつながる豊かな環境の最大化」を目指す考え方である。

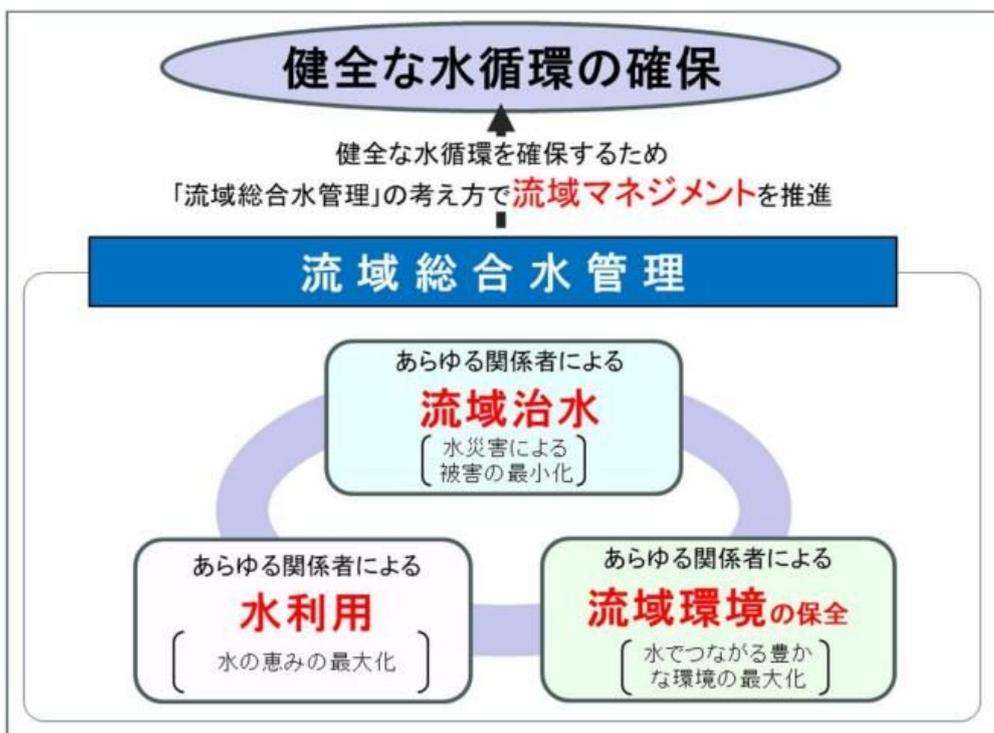


図 1.2 「流域総合水管理」の考え方(イメージ)

出典：内閣官房水循環政策本部事務局(2024)「水循環基本計画(令和6年8月)」

本県では、静岡県水循環保全条例第15条第1項の規定により、健全な水循環の保全に関する施策の効果的な推進を図るため、必要と認める流域について流域水循環計画を定めることとしている。

流域水循環計画を策定し、「流域総合水管理の考え方を踏まえた流域マネジメントの一層の推進」を図ることにより、流域における一体感の創出、流域に応じた課題への解決策の効率的な実施、流域のブランド力の向上による地域の活性化など、様々な効果を生み出すことが期待される。

流域水循環計画を策定した後、県は国の内閣官房水循環政策本部事務局に情報提供を行う。計画が認定されると、国のホームページで公表される。

第3節 浜名湖圏域における流域水循環計画の策定

浜名湖圏域における健全な水循環の保全に関する施策の効果的な推進を図るため、浜名湖圏域流域水循環計画(以下「本計画」という。)を定める。

本計画は、大きく二つの性格を有する。

一つは、理念や将来目指すべき姿を共有し、これまで個々に実施してきた計画や施策を連携して実施することである。理念と目指すべき姿を共有することで、上中下流域での連携や、国、県、市の連携、あるいは同一区域、同一課題において取組を実施している民間団体や市民活動団体等と連携していく。静岡県水循環保全条例第3条の基本理念では、「健全な水循環の保全は、①県民が、良質な飲料水等を確保でき、その他水循環のもたらす恵みを持続的に享受できるよう適切に行う、②流域の豊かな自然環境が県民生活に潤いを与え、産業、文化の発展に重要な役割を果たしていることを踏まえ、将来にわたり持続的に行う、③水循環への負荷の少ない持続的発展可能な社会を構築するため、県、事業者、土地所有者等及び県民の適切な役割分担により持続的に行う、④科学的知見の充実の下に、健全な水循環を保全する予防的な取組方法により対応する」、としており、これらを踏まえて圏域の理念や目指すべき姿を定めていく。

もう一つは、既存施策で対応できていない課題を新たな取組につなげることである。抽出した課題の中で、各組織で対応できていない課題がある場合は、対応を検討し、必要に応じて新たな取組を推進することを検討する。

これらの性格を踏まえ、計画策定及び施策推進の過程において、浜名湖圏域の理念や将来目指すべき健全な水循環の姿を共有することを、本計画のねらいとする(図 1.3)。

さらに、取組の連携や新たな課題への対応は、国、県、市の各関係部局により構成する「浜名湖圏域流域水循環協議会」により検討を進める。また、静岡県環境審議会を通じて有識者の意見を聴くほか、関係団体等の活動状況等も踏まえ、適宜連携して施策を推進していく。

本計画の計画期間は10年とし、策定から5年後に中間評価を実施し当該時点での水循環を取り巻く状況を踏まえ、PDCAサイクルによって指標や目標値を再検討する(図 1.4)。

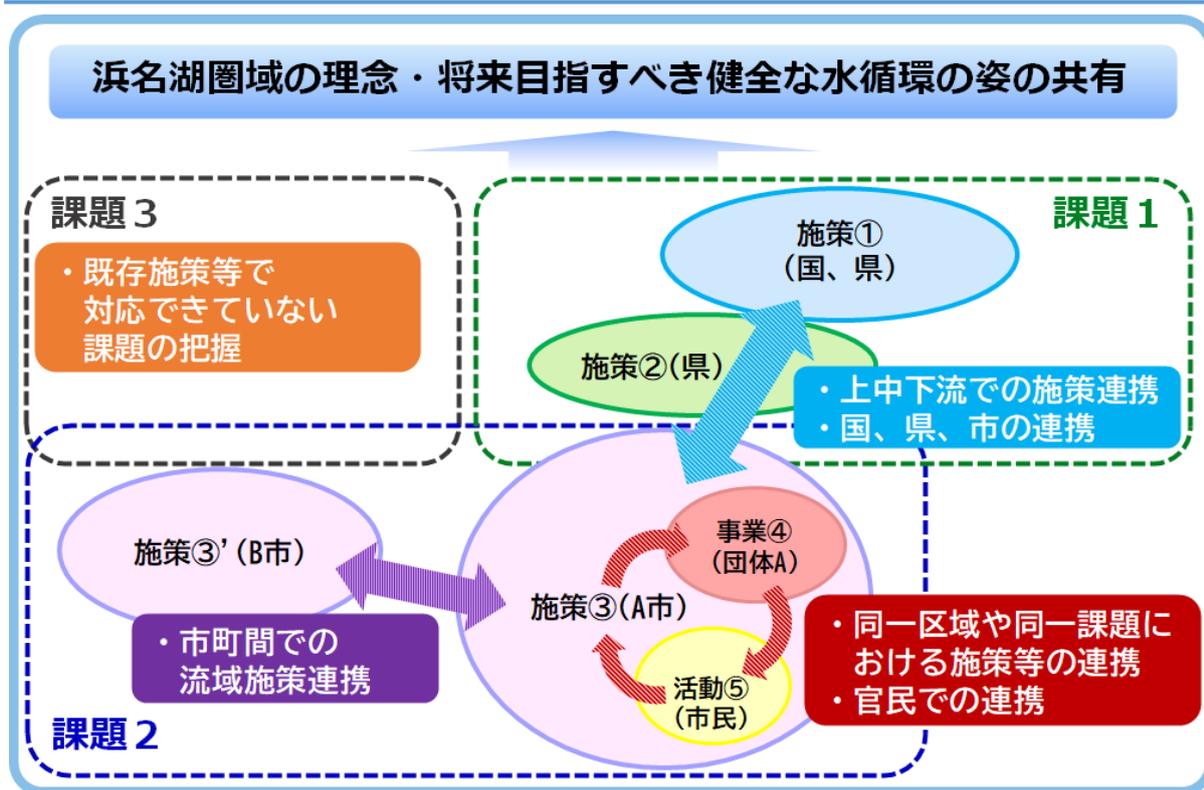


図 1.3 浜名湖圏域流域水循環計画のねらい

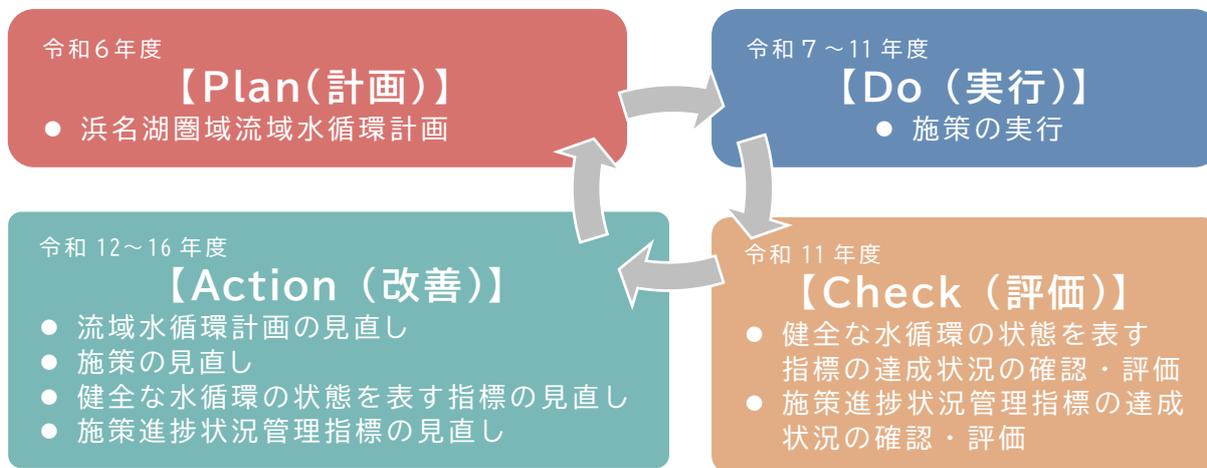


図 1.4 計画の推進

第2章 浜名湖圏域の概要

第1節 浜名湖圏域の範囲

本県における流域水循環計画の策定流域は、一級河川や主要な二級河川の水系を中心とした複数の河川を包含する地域を基本単位とし、人の活動による水の利用状況も考慮し、県内に8つの圏域を設定した。本計画で対象とする浜名湖圏域は、このうち最も西側の圏域になる(図 2.1)。

都田川水系の流域と梅田川水系の流域を対象とする面積 529km² の圏域で、浜松市のうち中央区及び浜名区の一部と、湖西市全域が対象範囲となっている。

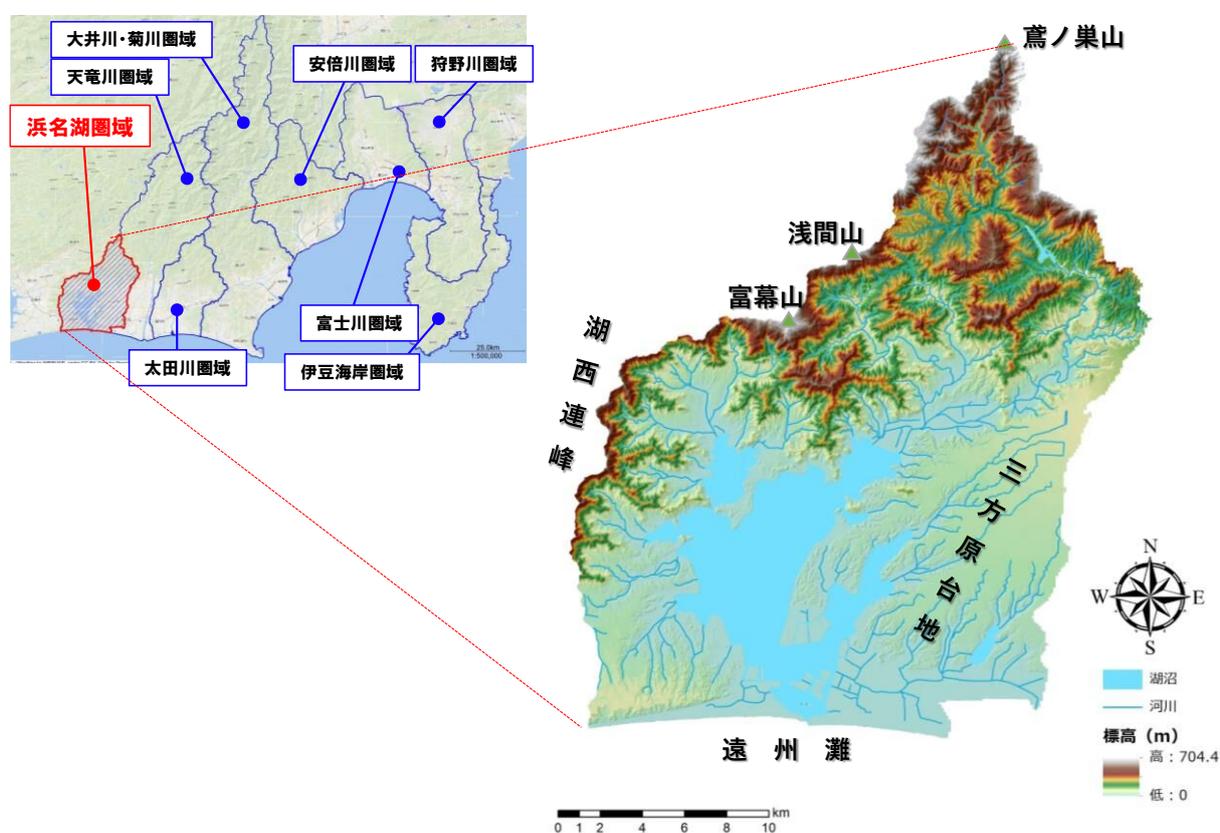


図 2.1 本計画の範囲

出典：国土交通省「国土数値情報(湖沼データ、河川データ)」、
 国土地理院基盤地図情報数値標高モデル 10m メッシュデータ、
 静岡県地理情報システム / Maptiles by MIERUNE, under CC BY. Data by OpenStreetMap
 contributors, under ODbL.より作成

第2章 浜名湖圏域の概要

第2節 浜名湖圏域の概要

浜名湖圏域は、都田川水系及び梅田川水系の流域で構成される(図 2.2)。

都田川水系は、静岡県西部に位置し、都田川や新川などの浜名湖に流入する河川と浜名湖及び猪鼻湖や松見ヶ浦などの支湖から成り、構成する 29 河川の総延長(二級河川指定区間)は 166km、流域面積は 524km²と県内最大の流域面積を有する二級水系である。

都田川水系の本川都田川は、流路延長約 50km で、水源を鳶ノ巣山に求め、三岳山地と三方原台地の接合線に沿って流下し、浜名湖を経て今切口から遠州灘に注ぐ。

流域の東部に位置する新川は、三方原台地に源を発し台地を侵食しながら、佐鳴湖を経て、沖積層の低平地を貫流して浜名湖へ流入する。

その他、釣橋川や入出太田川等の河川は、分水界が浜名湖に極めて近いことから、各々延長 10km 前後の小河川であり、総じて放射状をなし、湖に向けて流れ集まってくる。

水系の最下流部に位置する浜名湖は、猪鼻湖、引佐細江湖などと合わせて面積約 70km²で日本の太平洋側では最大の汽水湖である。支湖を伴う入り組んだ形状をしており、湖岸延長は 128km に及び、景観に優れ、県立自然公園及び名勝地に指定されている。

浜名湖は天竜川からの漂砂が砂州となって湾の入口を塞いでできた海跡湖であることから、湖の南部は水深 1～2m と浅く、広く砂が分布し、湖の北部では深さを増しており、泥が広く分布している。また、今切口で遠州灘と繋がり、潮汐の影響が浜名湖全域に及び、塩分濃度は汽水湖としては高くなっている。更に、陸水の流入や外海からの津波・高潮に対して緩衝帯として重要な役割を果たしている。

梅田川水系の本川梅田川は、静岡県と愛知県の県境を南流した後、南から流下する境川と合流して流向を西方に変えた後、途中、精進川、落合川、坪口川、浜田川、西ノ川、内張川を合流し、三河湾に注ぐ、河川総延長(二級河川指定区間)約 14.4km、流域面積 89km²(うち静岡県内 5km²)の河川である。

圏域の土地利用は、令和3年度時点で、森林が約 37%、田やその他の農用地等の農地が約 25%、建物用地、道路、鉄道、その他の用地の市街地が約 22%、河川及び湖沼の水面が約 15%となっているが、特に圏域の東部において市街化の進展が著しい(図 2.3)。

これらの概要のうち主要な項目については、表 2.1 にまとめた。

表 2.1 浜名湖圏域の概要

対象水系	都田川水系、梅田川水系
圏域面積	529km ² (都田川水系:524km ² 、梅田川水系:5km ²)
関係市町	浜松市(中央区及び浜名区の一部)、湖西市
土地利用(R3 現在)	森林:約 37%、農地:約 25%、市街地:約 22%、水面:約 15%、その他:約 1%
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・都田川水系は、二級河川水系としては県内最大の流域面積を有する。 ・都田川水系の最下流部に位置する浜名湖(面積約 70km²)は、太平洋側で最大の汽水湖であり、県立自然公園及び名勝地に指定されている。 ・梅田川は、静岡-愛知県境を南流した後、境川と合流し三河湾に注ぐ。
主な水利用	<p>上水 遠州広域水道、浜松市上水道</p> <p>農水 三方原用水、浜名湖北部用水、湖西用水</p> <p>工水 西遠工業用水道、湖西工業用水道</p>
地下水(湧水を含む)	<p>年間単位利用量 60.0mm/年</p> <p>(R2 地下水等利用量を圏域の陸域面積 454km²で割り、年単位に換算した値)</p> <p>※R2 地下水等利用量(地下水調査報告書(令和4年度版)より)</p> <p>浜松市:65,419m³/日 湖西市:9,243m³/日</p>

第2章 浜名湖圏域の概要

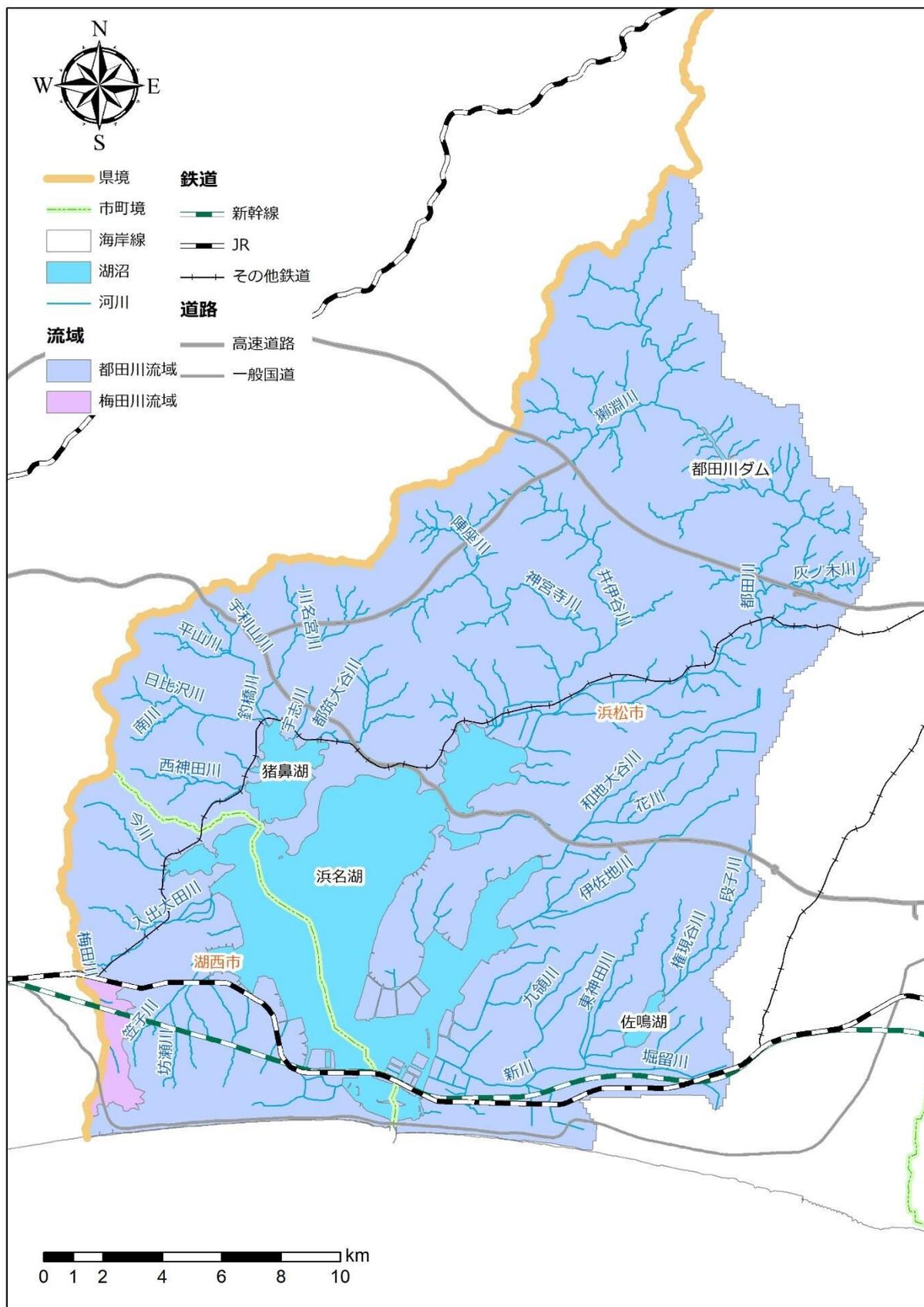


図 2.2 浜名湖圏域概要図

出典：国土交通省「国土数値情報（湖沼データ、河川データ、行政区域データ、重要物流道路データ、鉄道データ）」より作成

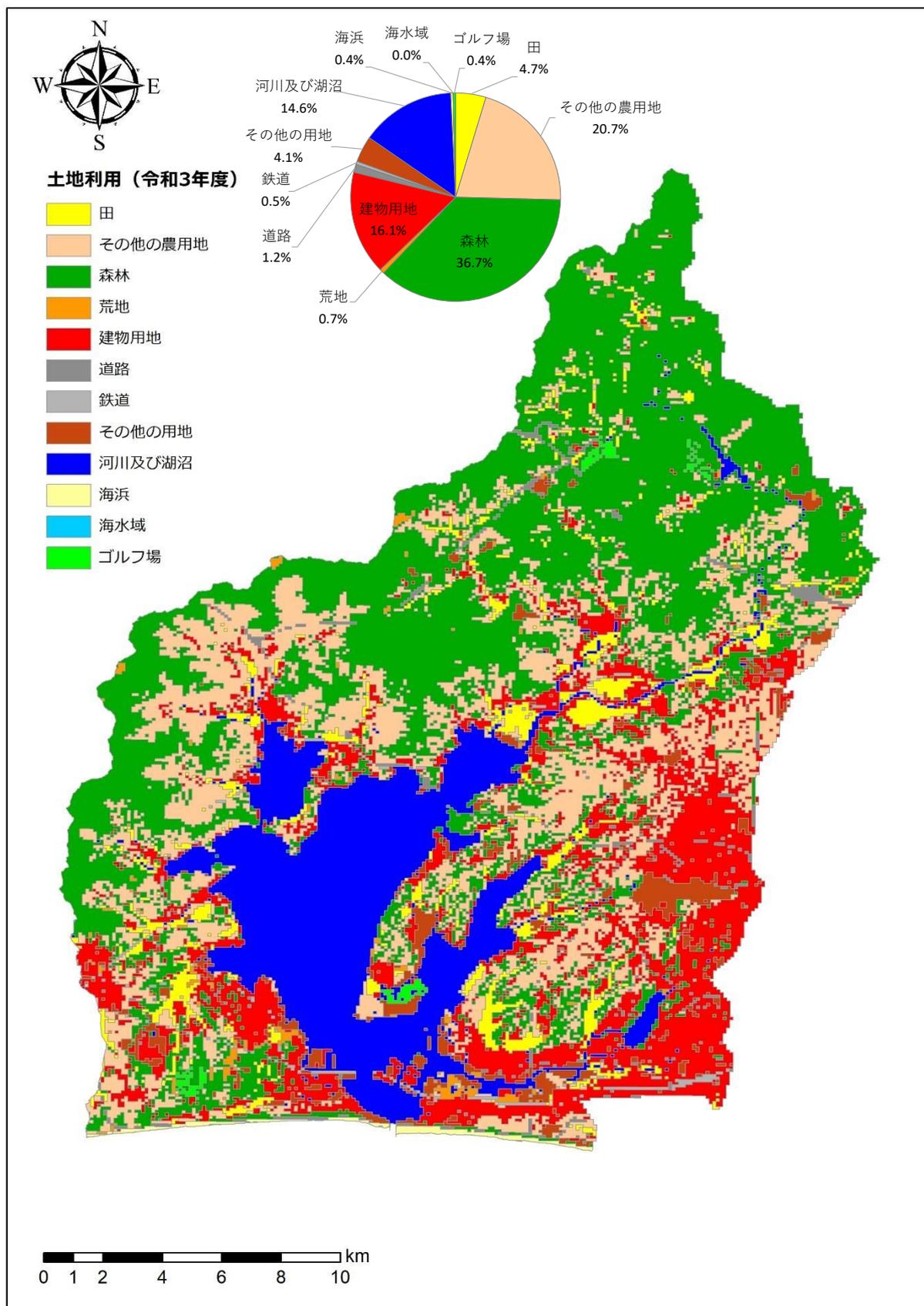


図 2.3 令和3年度の土地利用

出典：国土交通省「国土数値情報（令和3年度土地利用細分メッシュデータ）」より作成

第2章 浜名湖圏域の概要

第3節 地形・地質

浜名湖圏域の地形は、遠州灘を底辺にして北の鳶ノ巣山（標高約 700m）を頂点に、東の三方原台地、西の湖西連峰をその範囲としている。

北部山地は豊かな森林資源を有し、鳶ノ巣山を最高峰として浅間山、富幕山が連なっている。圏域東部に位置する三方原台地は、浜名湖までほぼ三角形に広がる砂礫台地で、かつての天竜川の扇状地性氾濫原が、その後の地盤隆起により現在の地形に形成されたものである。一方、圏域西部の湖西市付近の台地は、侵食が進み丘陵地性地形を呈している。低地の遠州灘を形作る砂浜は、天竜川の搬出した土砂が沿岸流によって運搬堆積されたものであり、浜名湖は、明応大地震（1498年）により今切口で遠州灘とつながった（図 2.4）。

以上のように、北部山地には山々が連なり、南部域にはなだらかな台地に加え、沖積平野や入り組んだ湖岸をもつ湖や河川があり、変化に富んだ地形を有している。

浜名湖圏域の地質は、北部、東部及び西部、河川及び浜名湖周辺でその特徴が異なる。

圏域北部の旧細江町・旧引佐町・旧三ヶ日町に広がる中・古生層は、中生代から古生代の造山運動によって形成された古い地層で、三波川変成岩類などからなっている。圏域東部及び圏域西部は、段丘堆積物から形成されている。河川沿い及び浜名湖周辺は、谷底平野・山間盆地・河川・海岸平野堆積物からなっている（図 2.5）。

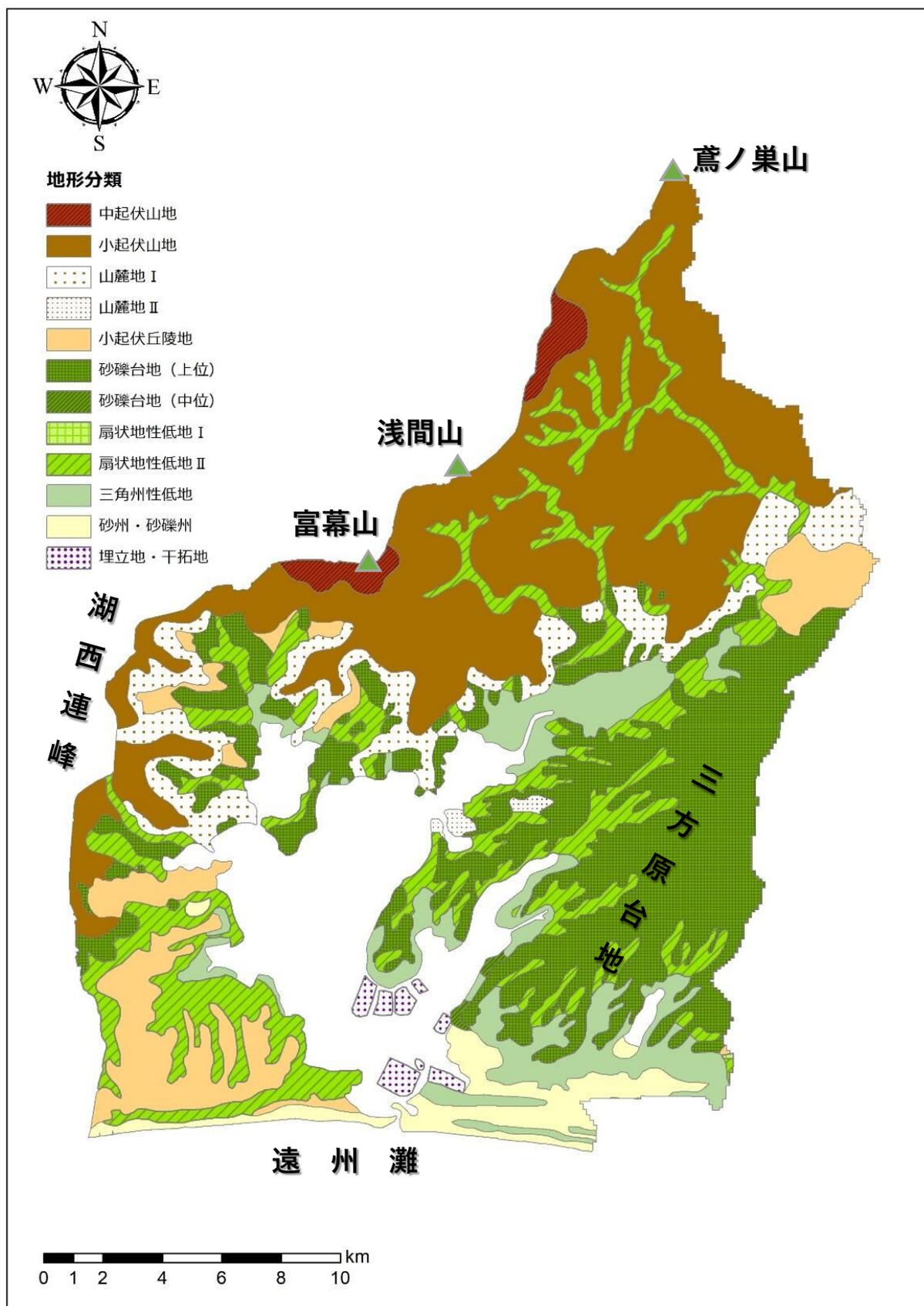


図 2.4 地形分類図

出典：国土交通省「20万分の1土地分類基本調査」より作成

第2章 浜名湖圏域の概要

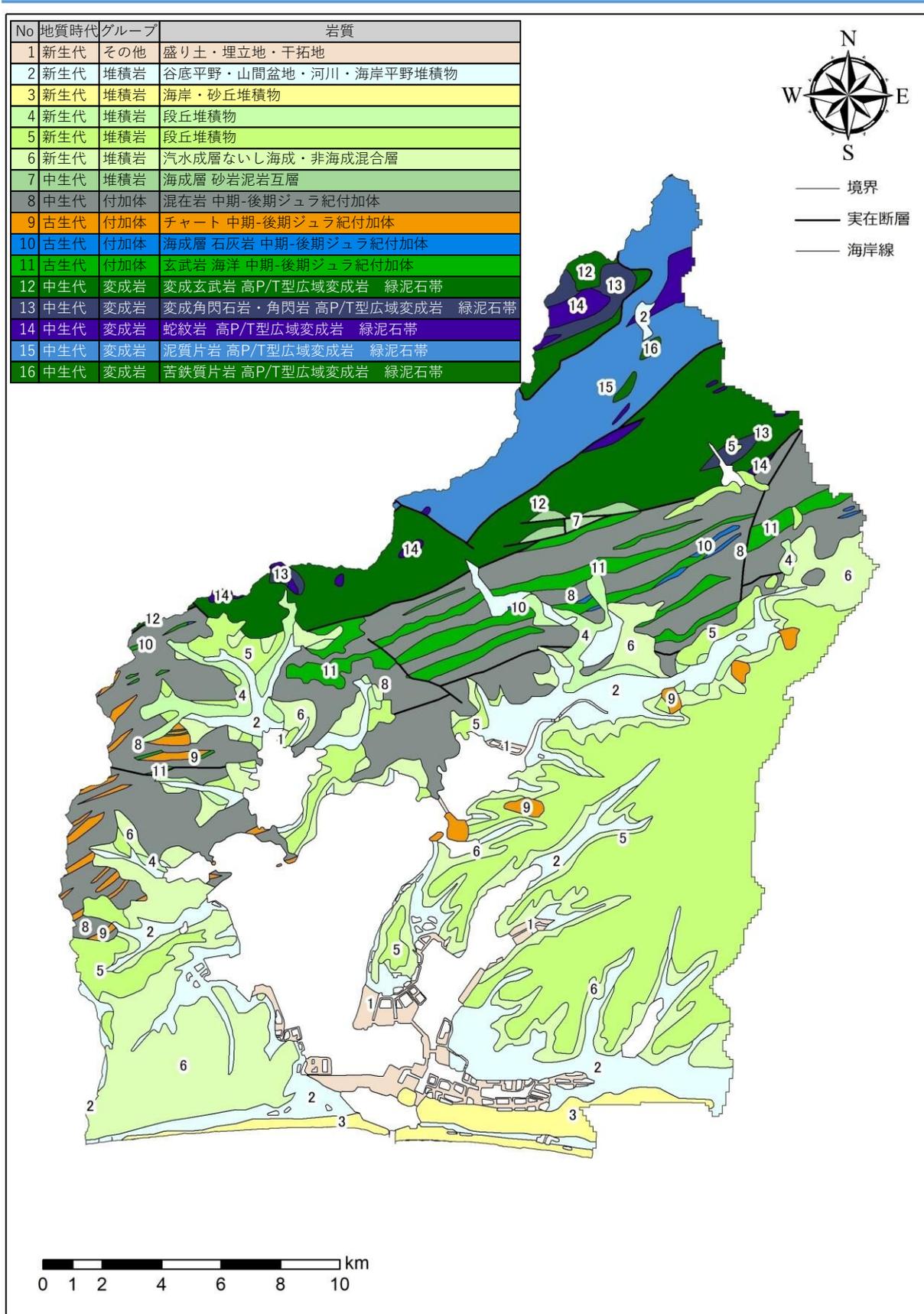


図 2.5 地質図

出典：産総研地質調査総合センター「20万分の1日本シームレス地質図 V2」より作成

第4節 気象

(1) 現在までの降水量、気温及び日照時間の動向

浜松における最近10年間(2014～2023年)の年降水量の平均は約2,180mmであり、全国の年降水量の平均(約1,700mm)と比べて多い(図2.6)。

年平均気温は1880年代から2020年代の約140年で約3℃上昇し、5年移動平均も統計開始から約3℃上昇し、長期変化傾向は100年間で約1.5℃の割合で上昇傾向にある(図2.7)。

2023年の日照時間は2509.1時間であり、全国の気象官署153地点中3番目と非常に長い。5年移動平均は近年では年間2000～2500時間で推移している(図2.8)。

1991～2020年の降水量及び気温の月平年値の推移は、降水量は9月が約250mmと最も多く、6月、7月、10月も200mmを超え、比較的多い。気温は、最高が8月の27.8℃、最低が1月の6.3℃である(図2.9)。

最近10年間(2014～2023年)の100mm/日以上平均年間発生日数(浜松で2.0日、三ヶ日で1.7日)は、1976～1985年の10年間の平均年間発生回数(浜松で1.8日、三ヶ日で1.0日)と比べて、浜松では約1.1倍、三ヶ日では約1.7倍に増加している(図2.10)。

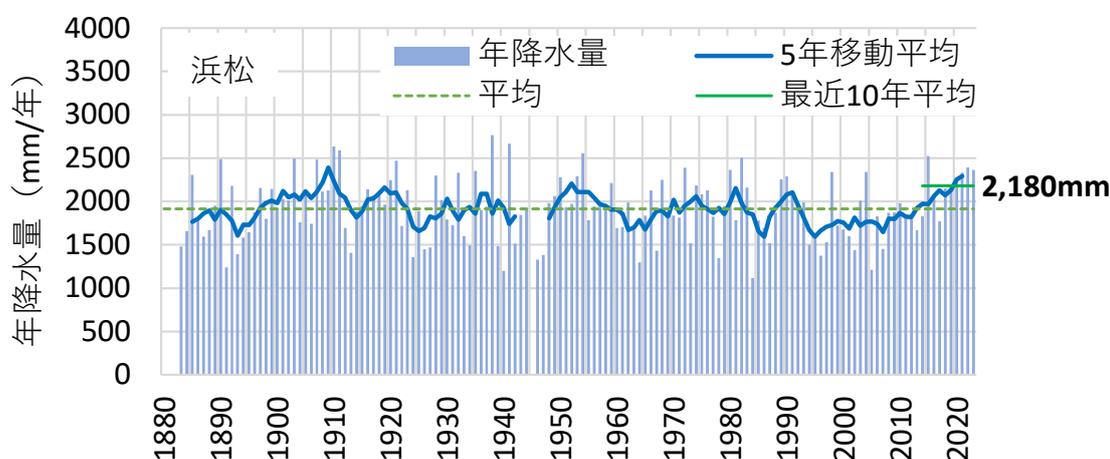


図 2.6 年降水量の推移

出典：気象庁データより作成
※1945年資料不足値

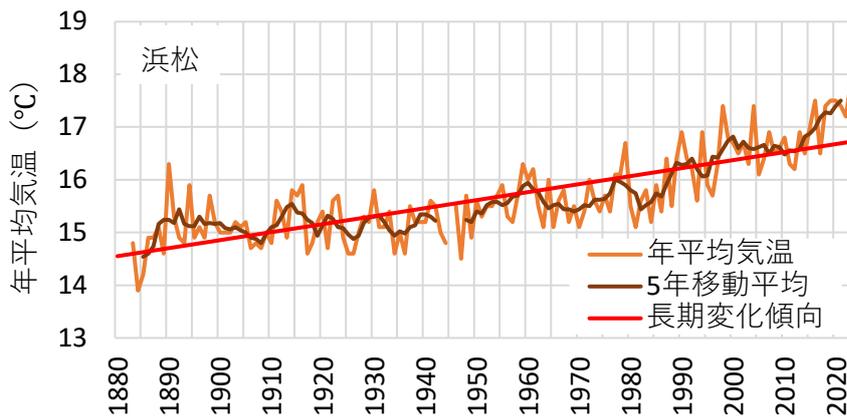


図 2.7 年平均気温の推移

出典：気象庁データより作成
 ※1945年資料不足値、2012年11月観測場所移転

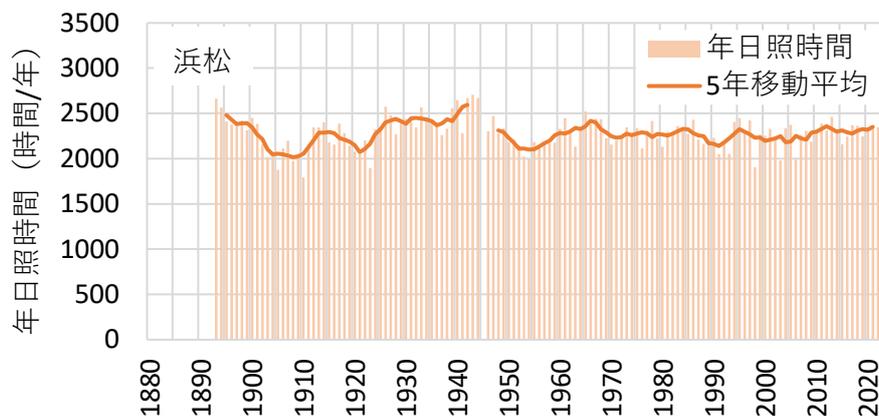


図 2.8 年日照時間の推移

出典：気象庁データより作成
 ※1945年資料不足値、1987年1月観測装置変更、2012年11月観測場所移転

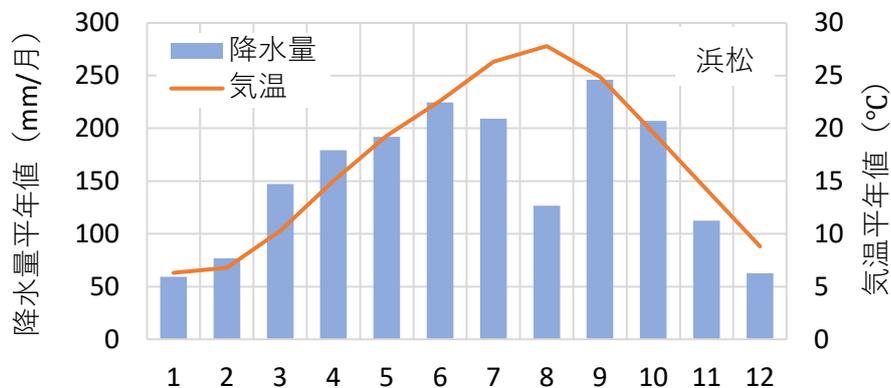


図 2.9 月平年値の推移

出典：気象庁データより作成

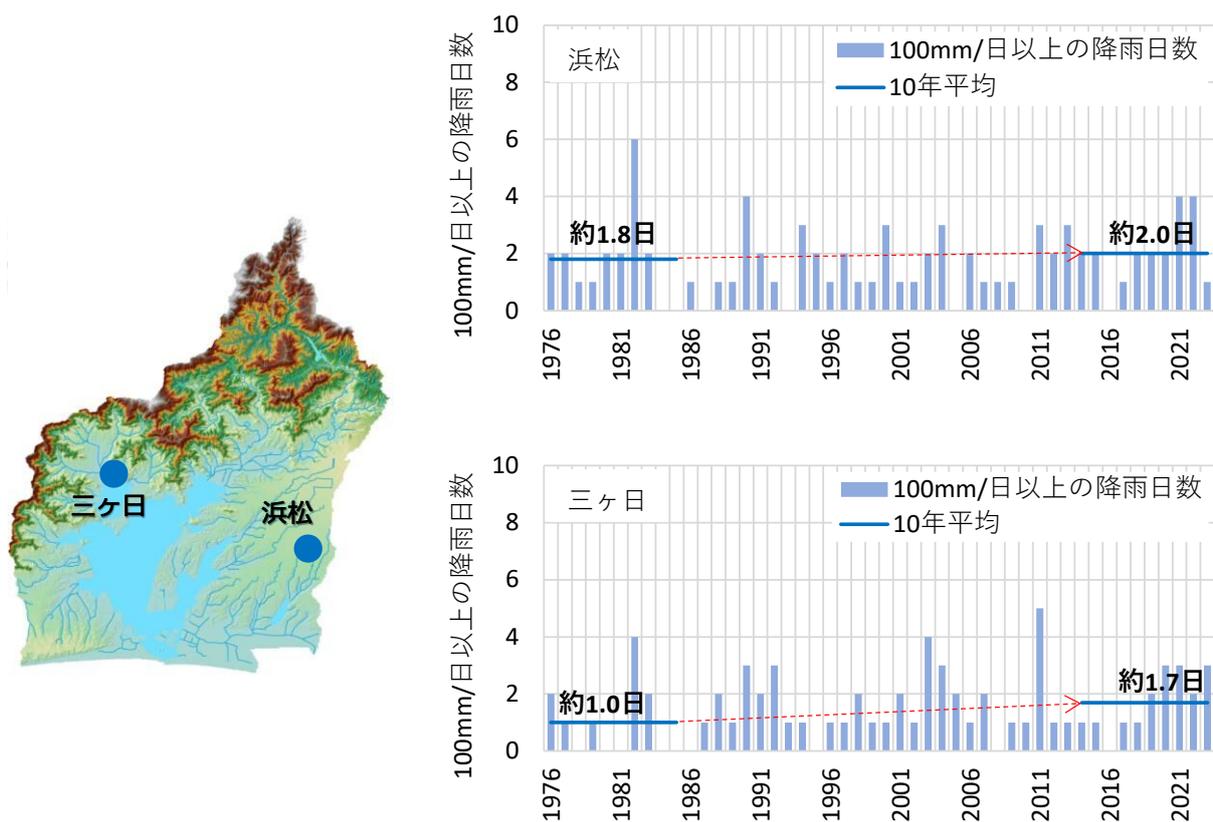


図 2.10 100mm/日以上の降雨日数の推移(左:観測地点、右上:浜松、右下:三ヶ日)

出典: 国土交通省「国土数値情報(湖沼データ、河川データ)」、
 国土地理院基盤地図情報数値標高モデル 10m メッシュデータ、気象庁データより作成
 ※浜松: 1945 年資料不足値

(2) 将来予測

「静岡県気候変動(静岡地方気象台・東京管区気象台、令和4年3月)」によると、静岡県の年平均気温は、最も地球温暖化が進行した場合(RCP8.5 シナリオ)、21世紀末(2076～2095年:将来気候)には20世紀末(1980～1999年:現在気候)に比べて4.1℃上昇すると予測されている(図 2.11)。また、静岡県の1時間降水量50mm以上の降水の年間発生回数は、21世紀末には20世紀末の約2.1倍になると予測されている(図 2.12)。

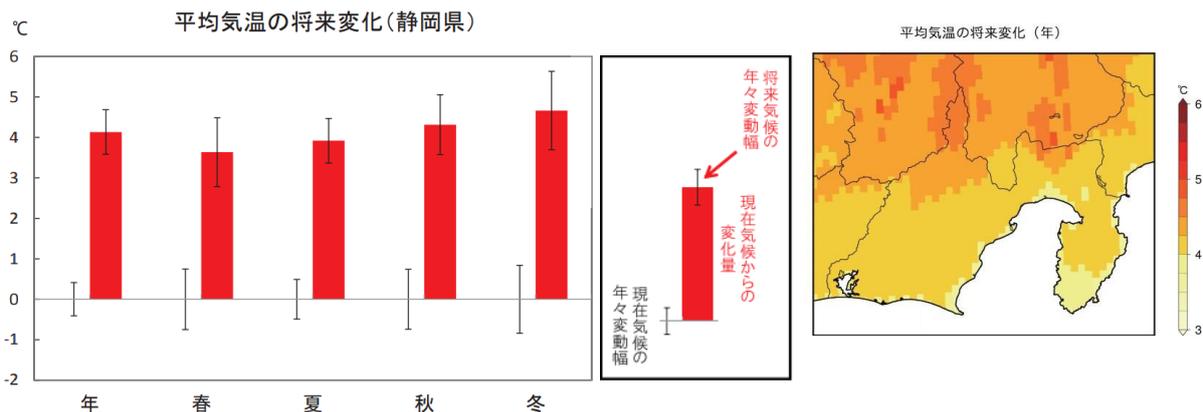


図 2.11 気温の予測

出典: 静岡地方気象台(2024)「静岡県の21世紀末の気候」を改変

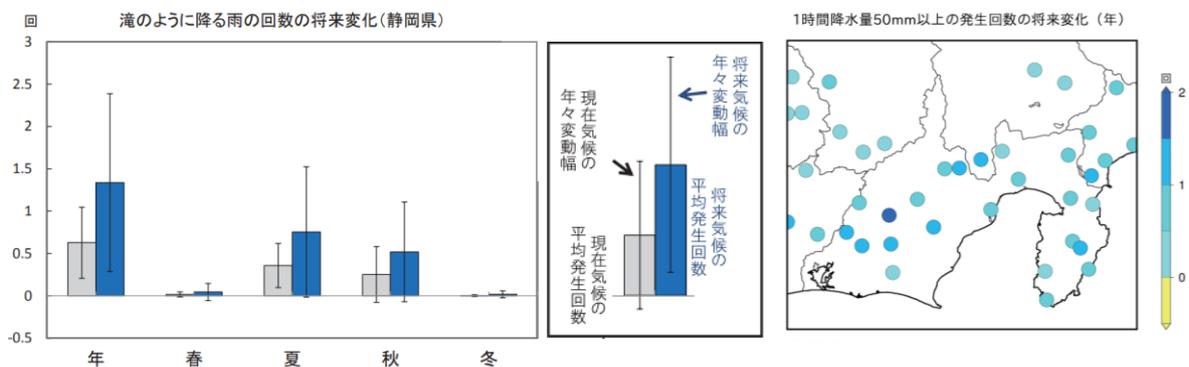


図 2.12 降水の予測

出典: 静岡地方気象台(2024)「静岡県の21世紀末の気候」を改変

※1時間降水量50mm以上の発生回数について、将来変化(将来気候と現在気候の差)のアメダス地点ごとの予測を示している。ただし、増加・減少の傾向が不明瞭であった地点は記載していない。

なお、1地点の変化に注目せず、全体的な傾向を見ること。

第5節 利水

浜名湖北部地域における主要な利水は、天竜川水系、都田川水系及び豊川水系を水源として形成されている(図 2.13)。

三方原台地は、土地が平坦で日照時間が長く、気候にも恵まれた地域であるにも関わらず、台地上には大きな河川が無く、地下水も 15~20m の深い井戸を掘らなければ得ることはできず、古くから慢性的な水不足に悩まされる地域であった。また、台地の表面は酸性の強い地味のやせた赤土に覆われていたことから、明治の初めまで荒野のまま放置されていた。戦後、国営三方原開拓事業が昭和 35 年に、天竜川を水源とする国営三方原土地改良事業が昭和 45 年にそれぞれ完成し、本地域は浜松市における畑作農業の中心地域となった。現在では、ばれいしょ、玉ねぎ、チンゲンサイ等の野菜類やガーベラなどの花き類がブランド化されるなど、全国でも有数の農業地帯となっている。

浜名湖北部地域は、丘陵性山地の斜面及びそれに続く洪積台地に樹園地が分布しており、古くからみかん栽培が盛んであった。みかんの生産技術の向上や地域の発展に伴う用水需要の増加に対応し、農業用水を安定的に供給するため、国営浜名湖北部農業水利事業により昭和 50 年に都田川を水源とする浜名湖北部用水の整備に着手し、平成元年に完成した。

湖西市の農業用水・水道用水・工業用水は、豊川水系を水源とする湖西用水等により供給されている。湖西用水は愛知県の渥美半島を中心に整備された豊川用水の一部である。豊川用水は国営豊川用水農業水利事業により昭和 24 年に着手し、昭和 36 年に愛知用水公団(現:独立行政法人水資源機構)が国営及び県営事業を一括して引き継ぎ、昭和 43 年に完成した。

本圏域の水道用水や工業用水は、かつては地下水を主な取水源としていたが、人口増加や地下水の塩水化などにより、需要に対応できなくなってきた。こうした背景により、船明ダム(昭和 52 年完成)、都田川ダム(昭和 61 年完成)及び太田川ダム(平成 21 年完成)を水源とする遠州広域水道が整備され、水道水が供給されている。また、工業用水は、秋葉ダム(昭和 33 年完成)を水源とする西遠工業用水道(昭和 42 年完成)、豊川用水を水源とする湖西工業用水道(昭和 43 年完成)がそれぞれ整備された。

第2章 浜名湖圏域の概要

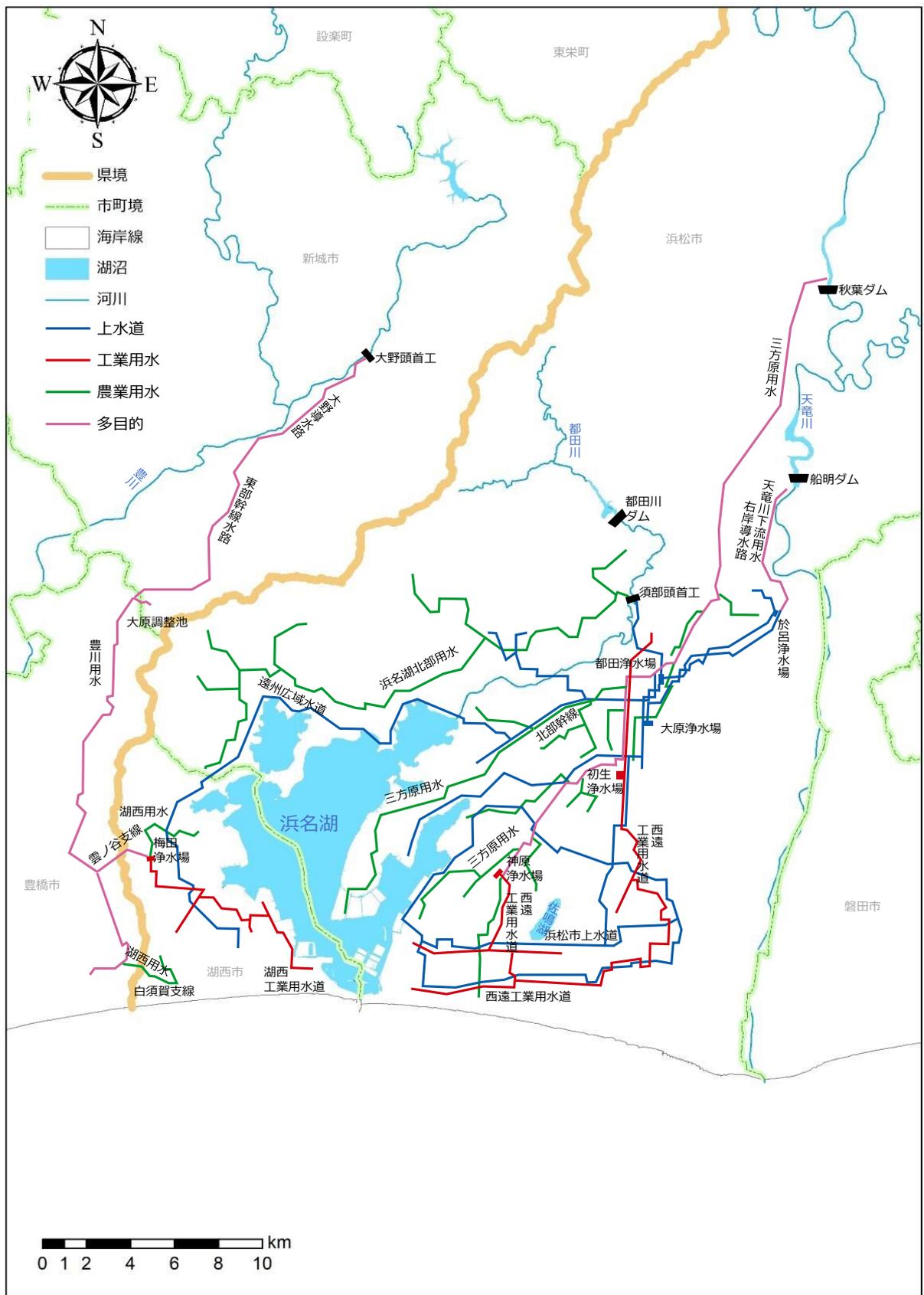


図 2.13 浜名湖圏域の水利状況

出典：国土交通省「国土数値情報（湖沼データ、河川データ、行政区域データ）」、静岡県（2016）「都田川水系河川整備計画」より作成

第6節 地下水

本県では、高度成長に伴う産業活動の発展や都市化の進展による水需要の著しい増大が地下水の過剰な汲み上げを招き、昭和30年代後半から地下水位の低下や塩水化などの地下水障害が県内各地で発生した。浜名湖圏域においても、産業の発展等に伴い地下水の塩水化などが進行していた。

昭和46年6月に地下水保全を目的として「地下水の採取の適正化に関する条例」が制定され、さらに、昭和52年にはこの条例を地下水障害の除去の強化と防止を盛り込んだ「静岡県地下水の採取に関する条例」に全面改正し、昭和53年1月からの施行をもって地下水の合理的な利用に努めてきた。

本条例では岳南、静清、大井川、中遠及び西遠の5地域(12市町)を規制地域等に指定した。これらの地域には地下水採取者と関係市町で構成する「地下水利用対策協議会」(以下「地下水協議会」という。)を設置して、地下水調査、水利用合理化及び工業用水への水源転換などの対策を推進している。本圏域内では、西遠地域地下水利用対策協議会がこれらの対策を行っている。これとは別に、浜名湖西岸地域では浜名湖西岸地域地下水利用対策協議会を自主的に設置し、地下水の適正利用を図っている(図2.14)。

地下水障害は、各地域の協議会や市町による地下水障害に対する積極的な取組により、徐々に改善または一定の小康状態を保っている状況となっているが、従来の自然がもたらす地下水位の確保や塩水化の解消には至っていない。また、毎年のように発生する局所的な豪雨や少雨による濁水は、地下水に対して多大な影響を及ぼすことが想定されている。このため、地下水の保全対策や適正な水収支を管理するための調査や監視を継続的に行う必要がある。

西遠地域及び浜名湖西岸地域の各地下水協議会においては、地下水位観測、塩水化調査等を毎年実施している。また、これらの観測データをもとに地下水流動量解析調査を実施し、地下水利用可能量を推定し、今後の地下水取水基準見直しの基礎資料とする。

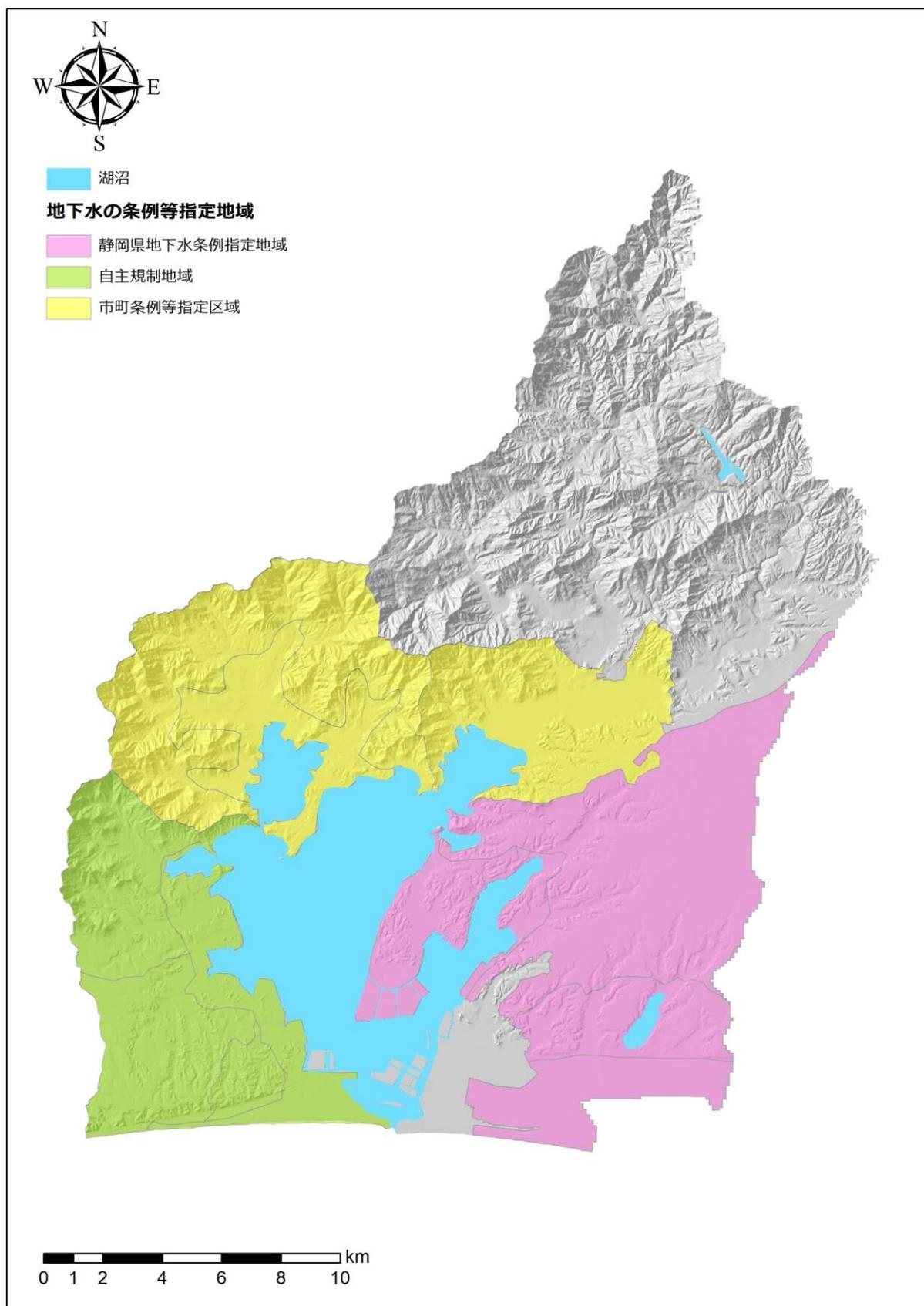


図 2.14 地下水規制地域

出典：国土交通省「国土数値情報（湖沼データ）」、
国土地理院基盤地図情報数値標高モデル 10m メッシュデータより作成

第3章 浜名湖圏域の現状と課題

第1節 浜名湖圏域の現状と課題

(1) 水質に関する現状と課題

- 公共用水域における環境基準を達成していない地点があり、浜名湖の適切な水質の維持が必要である。
- 地下水塩水化は改善傾向にあるものの、一部解消されていない地点があり、地下水塩水化の状況監視を継続する必要がある。
- 農業用水や浄水場に流入する水に混入する泥等が増加している。河川や用水路等の泥等の増加原因特定及び混入による被害を把握する必要がある。

1) 河川・湖沼・海域の水質

都田川水系で環境基準の類型指定がされている河川は、都田川と新川、伊佐地川の3河川である。また、浜名湖は海域の環境基準が設定されており、8箇所環境基準点が設けられている。浜名湖の湖心、新所、新居の3箇所が海域 A 類型に指定され、浜名湖の鷲津、塩田と松見ヶ浦、猪鼻湖、庄内湖（白州地点）の5箇所が海域 B 類型に指定されている。さらに、新川の佐鳴湖で湖沼の環境基準点が1箇所設けられている。そのほか、補助地点が河川で1箇所、海域で4箇所、湖沼で1箇所設けられている（図 3.1）。

浜名湖では、近年、湖心と新所で指標となる COD75%水質値が基準値（2mg/L 以下）を非達成の年がある。その他の環境基準点では基準値を達成している。

都田川では、浜名湖合流点より上流は河川 A 類型に指定されており、落合橋が環境基準点となっている。落合橋で指標となる BOD75%水質値は、基準値（2mg/L 以下）を達成する状況が続いている。

伊佐地川は、中之谷橋が環境基準点となっている。令和5年度まで河川 B 類型に指定されていたが、BOD75%水質値が基準値（3mg/L 以下）を11年間連続で達成している等の状況を踏まえ、令和6年4月1日から、河川 A 類型に引上げられた。

新川では、浜名湖合流点付近が海域 B 類型、志都呂橋から佐鳴湖出口までの区間が河川 C 類型に、佐鳴湖が湖沼 B 類型に指定されており、それぞれ、塩田、志都呂橋、拓希橋（平成12年度までは佐鳴湖橋）が環境基準点となっている。塩田では指標となる COD75%水質値が基準値（3mg/L 以下）を達成し、志都呂橋では指標となる BOD75%水質値が基準値（5mg/L 以下）を達成している。佐鳴湖では、拓希橋の指標となる COD75%水質値が基準値（5mg/L 以下）を達成できない状況が続いている。

第3章 浜名湖圏域の現状と課題

BOD 及び COD の水質経年変化図を図 3.2 に、公共用水域における BOD 等環境基準の達成地点数を表 3.1 に示す。

佐鳴湖は、昭和 30 年代後半から周辺流域で耕地整理や大規模な団地造成などが行われるなど、都市化に伴う生活排水の流入によって水質が悪化した。平成 7 年度に、静岡県と浜松市が、平成 12 年度までに COD 年平均值 8mg/L の達成を目標とする「水環境改善緊急行動計画（清流ルネッサンス 21）」を策定し、底泥の浚渫、下水道整備、生活排水対策などを実施してきた。この結果、底質の改善やアオコの減少、魚類の増加などの効果は見られたものの、COD 年平均值は 10～12mg/L にとどまり、平成 13 年から平成 18 年まで全国の湖沼ワースト1位の状況が続いていた。

平成 13 年 8 月には、引続き、「第二期水環境改善緊急行動計画（清流ルネッサンスⅡ）」の対象河川に選定され、「清流ルネッサンスⅡ」は、学識者、地域代表、県、市の関係部局から成る地域協議会において平成 16 年 6 月に策定された。決定に至る過程では、住民から幅広く意見を聴取するとともに、水循環や環境工学等の専門家から意見を聴きながら「佐鳴湖浄化対策専門委員会」で検討が進められた。計画では「水がゆたかできれいな佐鳴湖」や「美しい佐鳴湖」など佐鳴湖の目標像を 5 つ掲げ、その実現のため、水質改善目標 COD 年平均值 8mg/L 未満をはじめ、水辺環境保全目標と環境意識向上目標の 3 つを設定し、流域対策、河川対策などの水質改善施策を進めてきた。この結果、水質の目標指標である COD 値については着実に改善傾向を示し、近年では当面の目標値（COD 年平均值 < 8mg/L）を概ね安定してクリアするレベルまで改善されてきている。

全国では、水質改善を進める一方で、栄養塩の必要な調査・研究を進め、関係者と連携して栄養塩の供給対策と漁場環境の保全回復などに取り組んでいる地域もある。瀬戸内海では、水質汚濁防止法や瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく排出水の排出規制、生活排水対策、海域における富栄養化対策の推進など水質汚濁の防止に努めた結果、全般的に水質は改善されたが、栄養塩類の減少や気候変動による影響が原因とみられるノリの色落ちなどの問題が発生するようになった。このような状況を踏まえ、例えば香川県では、関係府県知事が栄養塩類の管理に関する計画を策定できる制度を創設し、周辺環境の保全と調和した形での特定の海域への栄養塩類供給を可能にし、海域及び季節ごとに栄養塩類のきめ細かな管理を行えるようになっており、これまでの「規制」中心の従来の水環境行政から、「きめ細かい管理」への大きな転換が図られている。

浜名湖圏域においても、水質と水産資源の両者の推移や、他県の動向及び国の水質改善の考え方を注視する必要がある。

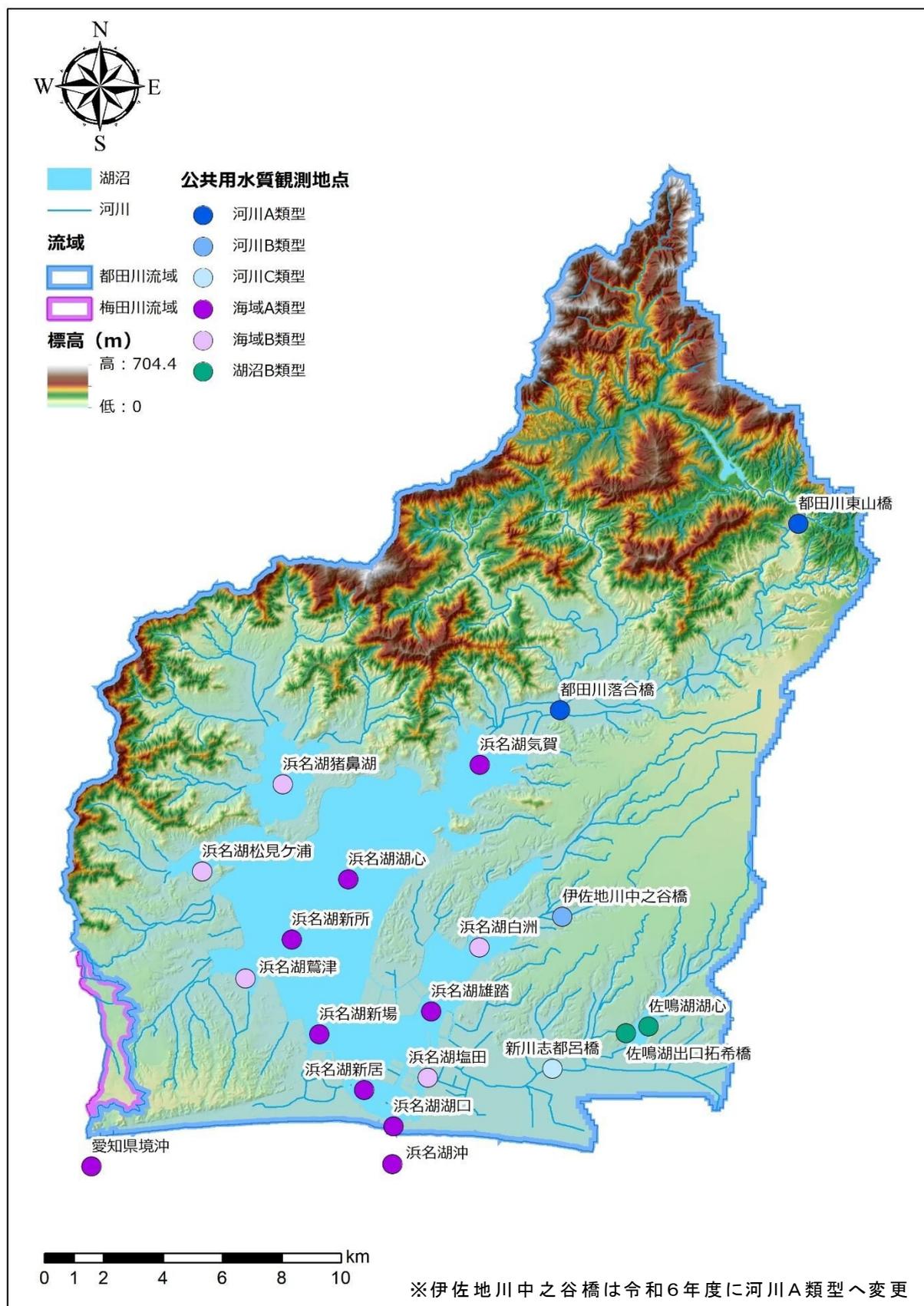


図 3.1 水質観測地点と環境基準類型指定状況(令和5年度時点、補助基準点を含む)

出典: 国土交通省「国土数値情報(湖沼データ、河川データ)」、
国土地理院基盤地図情報数値標高モデル 10m メッシュデータより作成

第3章 浜名湖圏域の現状と課題

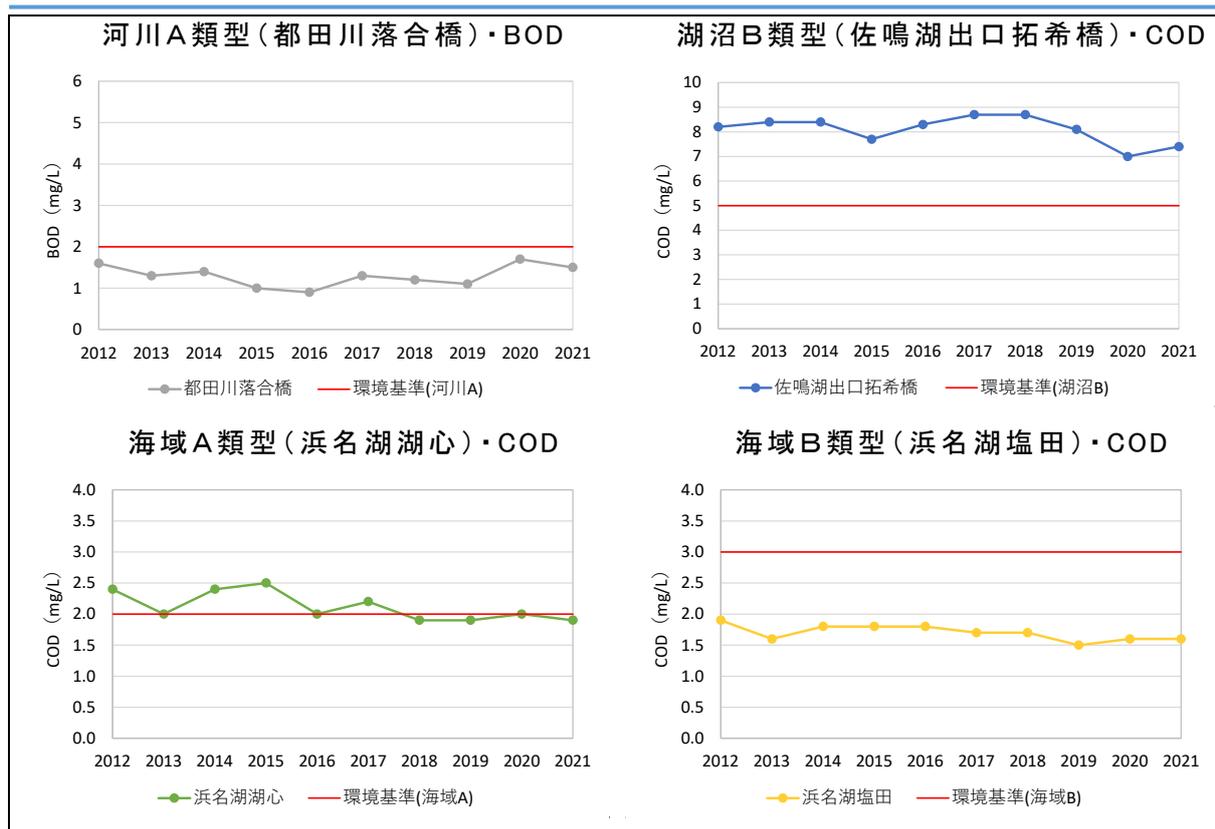


図 3.2 BOD 及び COD の水質経年変化図

表 3.1 公共用水域における BOD 等環境基準の達成状況※

測定項目		調査年度	全体	類型 C	類型 B	類型 A	類型 AA
BOD	河川	R3	4/4	1/1	1/1	2/2	-
		H24	4/4	1/1	1/1	2/2	-
COD	湖沼	R3	0/2	-	0/2	-	-
		H24	0/2	-	0/2	-	-
	海域	R3	13/14	-	5/5	8/9	-
		H24	10/14	-	4/5	6/9	-

※分母：調査地点数、分子：達成地点数
環境基準点及び補助基準点を集計
(令和3年度時点)

BOD: Biochemical Oxygen Demand の略。生物化学的酸素要求量。水中の有機物が微生物の働きによって分解されるときに消費される酸素の量。値が大きいくほど有機物が多いことを表し、河川の有機汚濁を測る代表的な指標として使用されている。

COD: Chemical Oxygen Demand の略。化学的酸素要求量。水中の有機物を酸化剤で酸化した際に消費される酸素の量。BOD と同様に有機汚濁を図る指標であるが、湖沼、海域での指標として使用されている。

類型：生活環境の保全に関して、公共用水域を水域の利用目的、水質汚濁の状況、水質汚濁源の立地状況などを考慮して水域ごとに、「水域類型」が設定されている。水域類型には、河川で6類型(AA、A、B、C、D、E)、湖沼で4類型(AA、A、B、C)、海域で3類型(A、B、C)に分けられており、AA ほどきれいな水である。各類型で水質の基準値が定められており、その基準値を達成するように水質保全施策が実施されている。

2) 地下水塩水化

西遠地域及び浜名湖西岸地域の各地下水協議会において、沿岸地域の地下水の塩水化状況を把握するため、塩水化調査を行っている。本圏域における地下水塩水化地点は、2000年代初めには全調査地点のうち30%程度存在していたが、徐々に改善し、現在では約15%程度まで改善したが、一部地点において未解消である(図3.3)。

令和3年度には、西遠地域の一部、雄踏・舞阪地域及び浜名湖西岸地域内の65箇所で調査が実施され、うち9箇所で塩水化(塩化物イオン濃度200mg/L以上)が確認された(図3.4)。西遠地域及び浜名湖西岸地域の各地下水協議会において地下水塩水化の監視を行っており、引続き、監視等の対策が必要である。

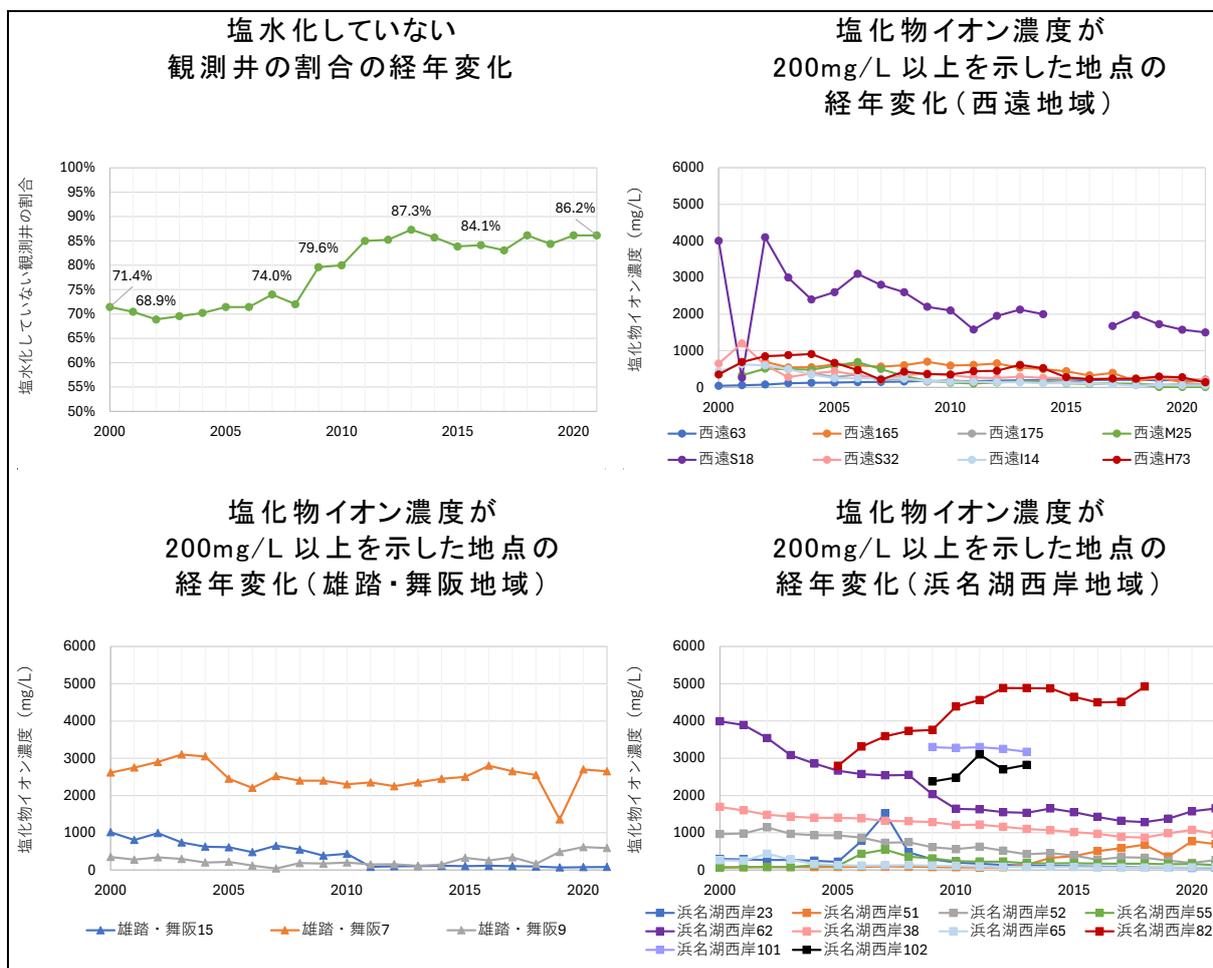


図 3.3 塩水化調査結果

※西遠 165 は 2000～2001 年度測定なし、西遠 175 は 2000～2003 年度測定なし、
 西遠 M25 は 2000 年度測定なし、西遠 S18 は 2015～2016 年度なし、
 浜名湖西岸 82 は 2005～2018 年度のみ測定あり、
 浜名湖西岸 101 と浜名湖西岸 102 は 2009～2013 年度のみ測定あり

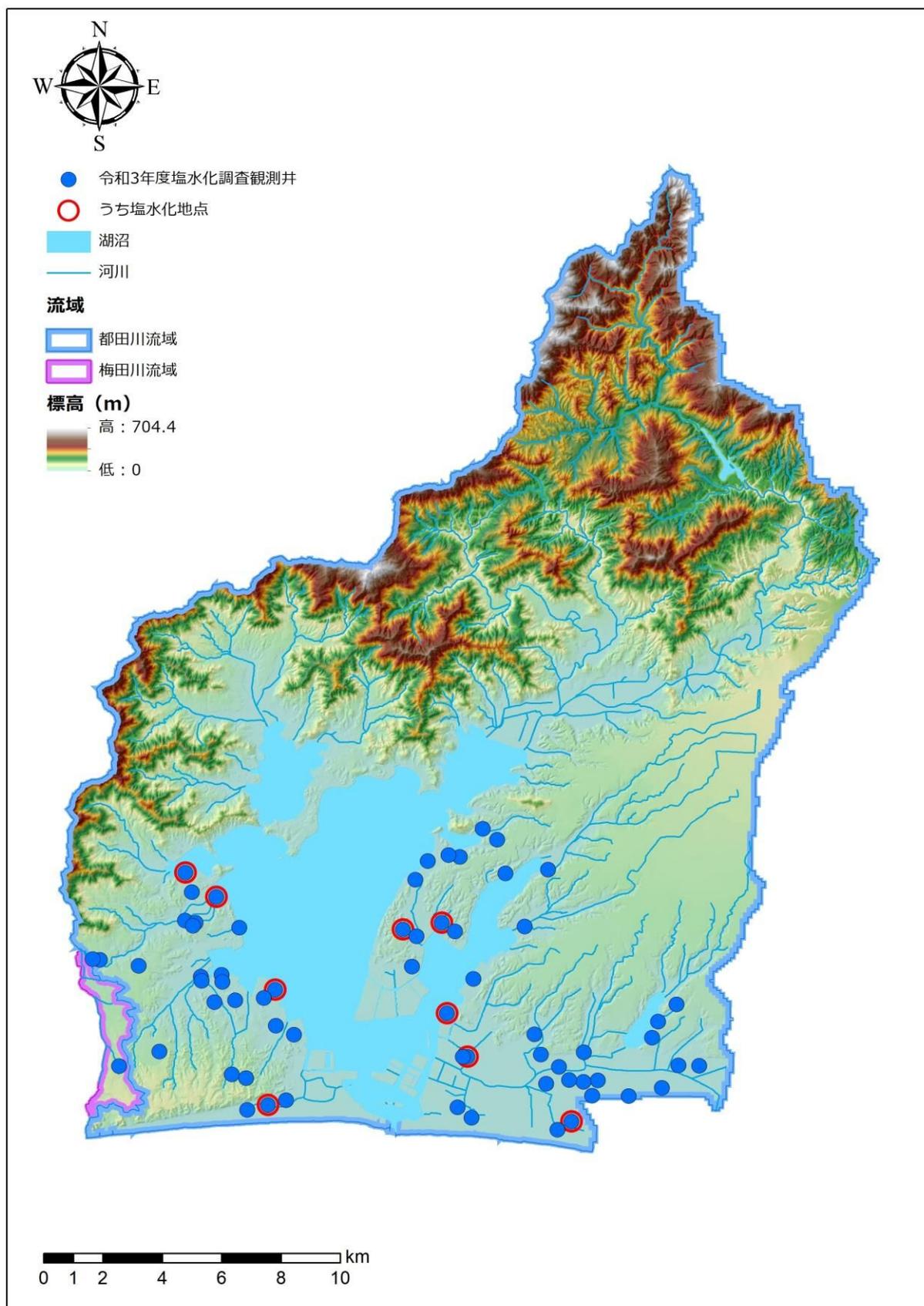


図 3.4 令和3年度塩水化調査観測井位置図

出典：国土交通省「国土数値情報（湖沼データ、河川データ）」、
 国土地理院基盤地図情報数値標高モデル 10m メッシュデータより作成

3) 用水への泥等の混入

天竜川から取水している三方原用水等において、泥等の混入量が増加し、農業水利施設に貯まった泥等の排除に苦慮していることが一部の利水者から報告されているほか、天竜川を水源とする当該圏域以外の農業用水等においても同様の状況が見られる。また、浜名湖圏域にも上水を供給している企業局西部事務所管内の各浄水場で使用する薬品注入量や浄水発生土の搬出量が増加していることなどがこれまでに報告されている。

河川水に含まれる土砂量の増加が原因と思われるため、現時点においては、天竜川水系から用水等を取水している各圏域における被害等の現状把握や泥等の増加原因の特定に努める必要がある。



三方原用水 18号分水工の濁水状況



西山調整池の底に溜まった泥の状況

(2) 水量に関する現状と課題

- 浜名湖圏域の水道用水、農業用水、工業用水は、都田川水系だけでなく、天竜川水系や豊川水系からも供給されている。
- 過去 10 年間の天竜川水系、豊川水系における取水制限日数が多い。
- 取水制限時の適正な水利調整や、浜名湖北部地域における代替水源確保が必要である。

1) 水利用の現状

都田川水系では、水道用水 0.432m³/s、工業用水 0.0483m³/s、雑用水 0.0514m³/s、及び農業用水 1.991m³/s が、許可水利として利用されている。許可水利権が設定されているのは都田川、井伊谷川、神宮寺川、釣橋川、宇志川の5河川であり、許可水利量のうち約9割を都田川が占めている。農業用水は、許可水利権が約 2,500ha、慣行水利権も含めると全体で約 4,000ha のかんがいに利用されている(表 3.2)。

浜松市及び湖西市における上水道事業による取水の現状については、両市とも遠州広域水道(表 3.3)からの浄水受水の割合が大きい。浜松市では浄水受水、表流水、地下水がそれぞれ3～4割であるが、浜名湖北部地域においては浄水受水の割合が大きい。湖西市では浄水受水が約8割と多いのが特徴である(図 3.5 及び図 3.6)。

工業用水は、主に西遠工業用水道及び湖西工業用水道から取水されているほか、地下水や上水道も利用されている(表 3.4)。

表 3.2 都田川水系の水利状況表(農業用水)

	許可水利権		慣行水利権
	かんがい面積 (ha)	取水量 (m ³ /s)	かんがい面積 (ha)
北部地域	2,456.0	1.773	863.62
南部地域	27.6	0.218	244.74
東部地域	-	-	373.00
合計	2,483.6	1.991	1,481.36

出典：静岡県(2016)「都田川水系河川整備計画」より作成



都田川ダム

出典：静岡県 HP

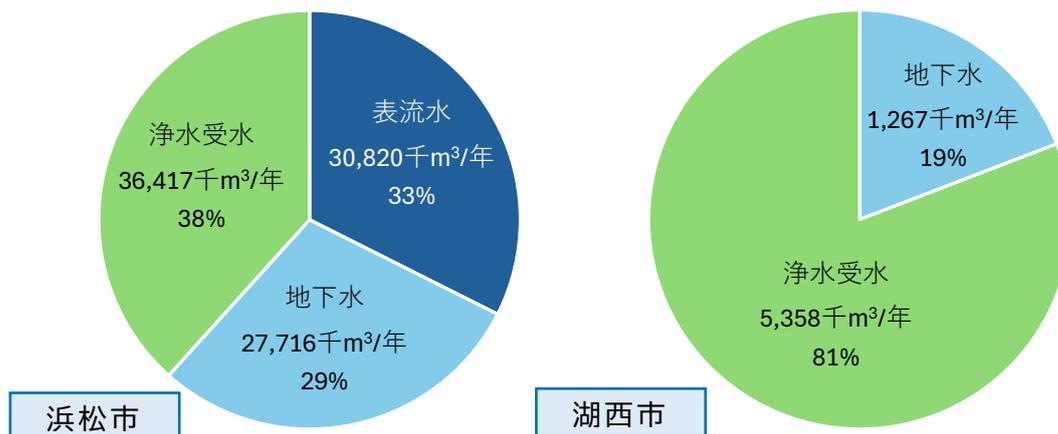


図 3.5 令和4年度上水道事業年間取水量

出典：静岡県（2024）「静岡県の水道の現況」より作成

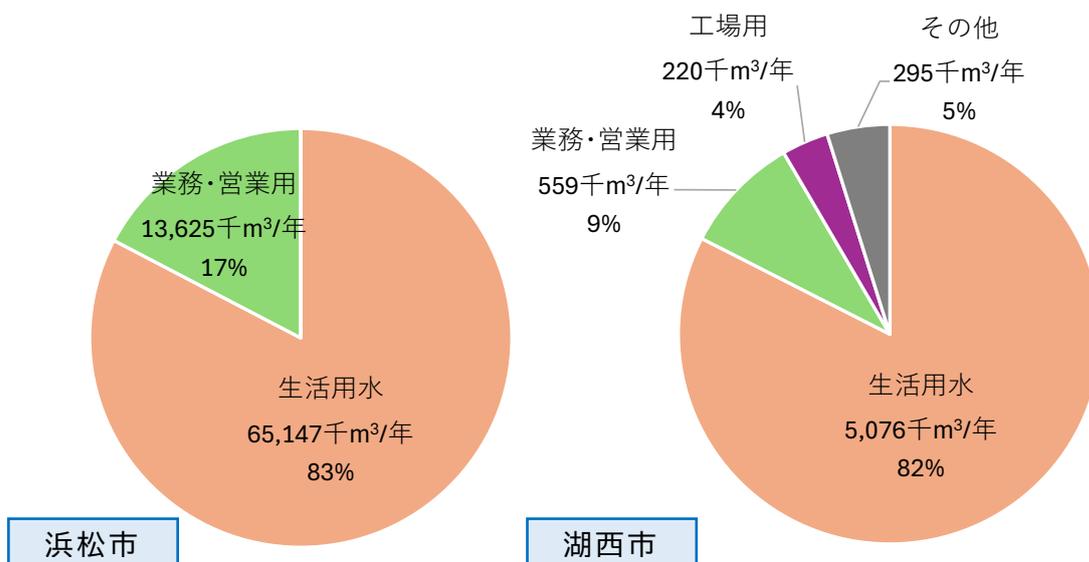


図 3.6 令和4年度上水道事業年間実績給水量

出典：静岡県（2024）「静岡県の水道の現況」より作成

第3章 浜名湖圏域の現状と課題

表 3.3 遠州広域水道の概要

(単位: m³/日)

	寺谷浄水場	於呂浄水場	都田浄水場	新寺谷浄水場
水源	天竜川 (船明ダム)		都田川 (都田川ダム)	太田川 (太田川ダム)
計画1日最大給水量	70,900	50,400	115,500	55,300
磐田市	37,600 (41,200)	—	—	14,300 (10,700)
袋井市	22,200	—	—	19,000
森町	4,500	—	—	4,000
浜松市	3,000	47,700 (50,400)	89,700 (95,500)	25,100 (16,600)
湖西市	—	—	20,000	5,000

出典: 静岡県企業局「企業局概要(令和4年度)」より作成

表中()は、浄水場施設能力水量

表 3.4 工業用水道の概要

(単位: m³/日)

	西遠工業用水道		湖西工業用水道
水源	天竜川 (秋葉ダム)		豊川、天竜川 (大野頭首工)
計画給水量	241,000 (172,500)		30,690 (30,690)
	初生浄水場	176,000 (140,000)	
	神原浄水場	65,000 (32,500)	

出典: 静岡県企業局「企業局概要(令和4年度)」より作成

表中()は、現有給水能力



秋葉ダム



船明ダム

2) 取水制限への対応

本圏域のうち浜松市北部地域は天竜川からも水道用水、農業用水及び工業用水を取水している。また、湖西市の一部は豊川用水の末端である湖西用水からも農業用水及び工業用水を取水している。これらの用水においては度々取水制限が発生している。圏域内での取水制限日数は、直近の平成25年度から令和4年度までの10年間では計588日、その前の平成15年度から平成24年度の10年間では計334日で、いずれも平均して年間約1か月以上の取水制限が発生している(表3.5)。少雨等により天竜川水系において取水制限が発生するおそれがあるときは、天竜川水利調整協議会において水源状況説明会を開催するなど、利水者と河川管理者の間で適切に調整を実施している。

都田川水系では、これまで取水制限に至るような渇水は発生していないが、圏域内の広い範囲で都田川の水が利用されており、渇水や水質問題等が発生した場合に影響が大きい。

天竜川水系、豊川水系における取水制限の影響を受ける圏域であることから、取水制限時の適正な水利調整や、浜名湖北部地域等における代替水源確保が必要である。

地下水は利用可能量に対して実績採取量が下回っている状況が続いている(表3.6)。

表 3.5 直近10年間及び前10年間の取水制限日数(天竜川水系・豊川水系)

年度	① 天竜川	② 豊川		計 (重複除く) ①+②-③	年度	① 天竜川	② 豊川		計 (重複除く) ①+②-③
		③ 天竜川 と重複	③ 天竜川 と重複				③ 天竜川 と重複	③ 天竜川 と重複	
H15	0			0	0	0			H25
H16	0	0	0	0	H26	23	10	9	24
H17	113	110	61	162	H27	32	0	0	32
H18	0	0	0	0	H28	0	7	0	7
H19	61	0	0	61	H29	44	0	0	44
H20	25	0	0	25	H30	116	0	0	116
H21	0	0	0	0	R1	16	68	5	79
H22	29	0	0	29	R2	0	0	0	0
H23	35	0	0	35	R3	78	0	0	78
H24	12	10	0	22	R4	72	0	0	72
計	275	120	61	334	計	511	140	63	588

表 3.6 地下水条例による指定地域等における利用可能量と実績採取量

地下水条例による 指定地域等	① 地下水実績採取量 (千 m ³ /日)	② 地下水利用可能量 (千 m ³ /日)	②-①
西遠地域	56	143	87
浜名湖西岸地域	14	17	3

出典：静岡県(2024)「地下水調査報告書(令和4年度版)」より作成
 ※令和4年における実績

(3) 災害・治水に関する現状と課題

- 気候変動に伴う豪雨の激甚化による水害等が発生しているため、あらゆる関係者が連携した水災害等の被害の最小化に向けた取組が必要である。
- 台風の大型化や南海トラフ地震など災害リスクが増大しており、防潮堤や湖岸施設の整備、改修が必要となっている。
- 豪雨時に大量の流草木が発生しており、流草木の発生状況の把握及び発生時の連携が必要となっている。

1) 気候変動による災害の激甚化・頻発化

地球規模の気候変動に起因し、近年、風水害が激甚化・頻発化し、全国では多くの水害が発生している。浜名湖圏域においても、日雨量 100mm 以上の降雨において、最近 10 年間（2014～2023 年）の平均年間発生回数が 40 年前の 10 年間と比べて、浜松では約 1.1 倍、三ヶ日では約 1.7 倍に増加しているなど、豪雨の発生回数は増加傾向にある。また県内では今後、豪雨の発生回数が増加することが予測されている。

浜名湖に面する平野や都田川と井伊谷川の中下流域に広がる平野、新川中下流域などは、沖積作用と埋立てにより形成された標高の低い低平地が多く、破堤などにより洪水が溢れると氾濫が広がりやすい特徴を持っている。

一方で、市街地はこの氾濫原に形成されているものが多く、特に、都田川流域では旧細江町と旧引佐町の市街地、新川流域では浜松市中央区の市街地を氾濫域に抱えており、流域内の他河川と比較しても格段に多くの人口や資産が集中している。

また、低平地では、河川の水位が高くなると、堤内地の水が河川に排水できなくなり湛水が生じる、いわゆる「内水」地域を抱える河川が多い。近年でも、堀留川の流域などで、局地的な内水被害が発生している。

浜名湖圏域における過去の主な洪水と洪水被害を表 3.7 に示す。なお、平成 26 年から令和 5 年までの 10 年間の被災家屋棟数は 136 棟となっており、水害等による被害の最小化が必要である。

表 3.7 浜名湖圏域(都田川流域・梅田川流域)における過去の主な洪水と洪水被害

発生年月日	気象要因	被害状況
昭和46年 8月31日	台風 23号	【都田川流域】 ・ 床上浸水20戸、床下浸水191戸(旧三ヶ日町) ・ 浸水家屋230戸(旧浜松市等)
昭和49年 7月1-12日	台風 8号	【都田川流域】 ・ 全壊15戸、半壊23戸、床上浸水465戸、床下浸水566戸、 田畑流出160ha(旧細江町) ・ 全壊4戸、半壊10戸、流出1戸、床上浸水104戸、床下浸 水533戸、死者1名(旧三ヶ日町) ・ 床下浸水69戸(旧新居町) ・ 全壊2戸、半壊1戸、一部破損6戸、床上浸水78戸、床下 浸水441戸、田畑流出56ha(旧引佐町) ・ 半壊17戸、床上浸水170戸、床下浸水1,000戸、田畑流出 5町歩(約5ha)、冠水340町歩(約337ha)(旧雄踏町) ・ 全壊14戸、半壊10戸、一部破損18戸、床上浸水267戸、 床下浸水770戸、田畑流出40ha、冠水356ha(旧湖西市) 【梅田川流域】 ・ 浸水面積61.2ha、床上浸水54戸、床下浸水664戸 (旧湖西市)
昭和50年 10月7日	集中 豪雨	【都田川流域】 ・ 床上浸水8戸、床下浸水213戸(旧新居町) ・ 浸水家屋2,689戸(旧浜松市等)
平成2年 9月30日	台風 20号	【都田川流域】 ・ 床上浸水3戸、床下浸水71戸(旧細江町) ・ 床下浸水3戸(旧三ヶ日町) ・ 一部破損2戸、床上浸水41戸、床下浸水811戸、田畑冠水 492ha(旧湖西市) ・ 床上浸水17戸、床下浸水160戸(旧浜松市)
平成6年 9月17日	秋雨 前線	【都田川流域】 ・ 床上浸水49戸、床下浸水111戸(旧浜松市)
平成16年 11月10日	集中 豪雨	【都田川流域】 ・ 床上浸水5戸、床下浸水110戸(旧浜松市)
平成23年 9月21日	台風 15号	【都田川流域】 ・ 床上浸水1戸、床下浸水7戸(浜松市旧中区、旧北区)
平成27年 9月7-8日	台風 18号	【都田川流域】 ・ 床上浸水1戸、床下浸水3戸(浜松市旧西区)
令和元年 7月22-23日	集中 豪雨	【都田川流域】 ・ 床上浸水4戸、床下浸水5戸(浜松市旧浜北区、旧西区、旧 南区)
令和4年 7月26日	集中 豪雨	【都田川流域】 ・ 床上浸水8戸、床下浸水8戸(浜松市旧西区)
令和4年 9月23-24日	台風 15号	【都田川流域】 ・ 床上浸水15戸、床下浸水17戸(浜松市旧中区、旧西区、旧 北区)
令和5年 6月2-3日	台風 2号	【都田川流域】 ・ 床上浸水35戸、床下浸水28戸(浜松市旧北区) ・ 床上浸水1戸(浜松市旧西区)

出典：静岡県(2016)「都田川水系河川整備計画」、静岡県(2014)「梅田川水系流域と河川の概要」
及び「水害統計調査」等を参考に作成

2) 流域治水による対応

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である。

地域の特性に応じ、氾濫をできるだけ防ぐ、減らす対策、被害対象を減少させるための対策、被害の軽減、早期復旧・復興のための対策をハード・ソフト一体で多層的に進める。

a) 都田川水系流域治水プロジェクト

都田川、井伊谷川では、年超過確率 1/20 規模の降雨による洪水を安全に流下させるよう河川整備を進め、ソフト対策と合わせて流域一体となった治水対策を進めている。都田川及び釣橋川流域では、流域の浸水被害軽減に向け、県が河川改修を実施している。また、治水協定に基づく都田川ダムの洪水調節機能の強化や、北区内の森林整備・治山事業による浸透能力向上を図っている。一方、ソフト対策としては、静岡県土木総合防災情報（サイポスレーダー）や浜松市土木防災情報システムなどを活用し、水位情報、カメラ映像、通行規制情報等を発信するとともに、ハザードマップの周知や出前講座、避難訓練の実施、さらには土のうステーションの運営を通じて、市民による自助・共助の活動を支援している（図 3.7）。

堀留川では、年超過確率 1/10 規模の降雨による洪水に対して床上浸水の発生を防止し、九領川では、年超過確率 1/10 規模の降雨による洪水を安全に流下させるよう河川整備を進め、ソフト対策と合わせて流域一体となった治水対策を進めている。堀留川流域では、流域の浸水被害軽減に向け、県が河川改修を行い、市が下水道施設の整備や雨水貯留浸透施設の整備などの対策を実施している。九領川流域では、流域の浸水被害軽減に向け、市が河川改修や雨水貯留浸透施設の整備などの対策を実施している。一方、ソフト対策としては、静岡県土木総合防災情報（サイポスレーダー）や浜松市土木防災情報システムなどを活用し、水位情報、カメラ映像、通行規制情報等を発信するとともに、ハザードマップの周知や出前講座、避難訓練の実施、さらには土のうステーションの運営を通じて、市民による自助・共助の活動を支援している（図 3.8）。

b) 浜松市総合雨水対策計画

浜松市では、従来のハード対策に加えて被害を軽減する防災情報の提供等、自助・共助の手助けとなるソフト対策を組み合わせる「流域治水」へ転換していくことが重要であることを踏まえ、浜松市総合雨水対策計画を見直した。「水をながす」、「水をためる」、「川をしる」の3つの対策の柱を軸として、エリアごとにハード対策とソフト対策を組み合わせ、浸水被害を軽減することとし、都田川水系流域治水プロジェクトにおいて市が実施する対策等を盛り込んでいる（図 3.9）。



図 3.7 都田川水系流域治水プロジェクト<都田川・釣橋川ブロック>

出典：静岡県（2024.3）「都田川水系流域治水プロジェクト」

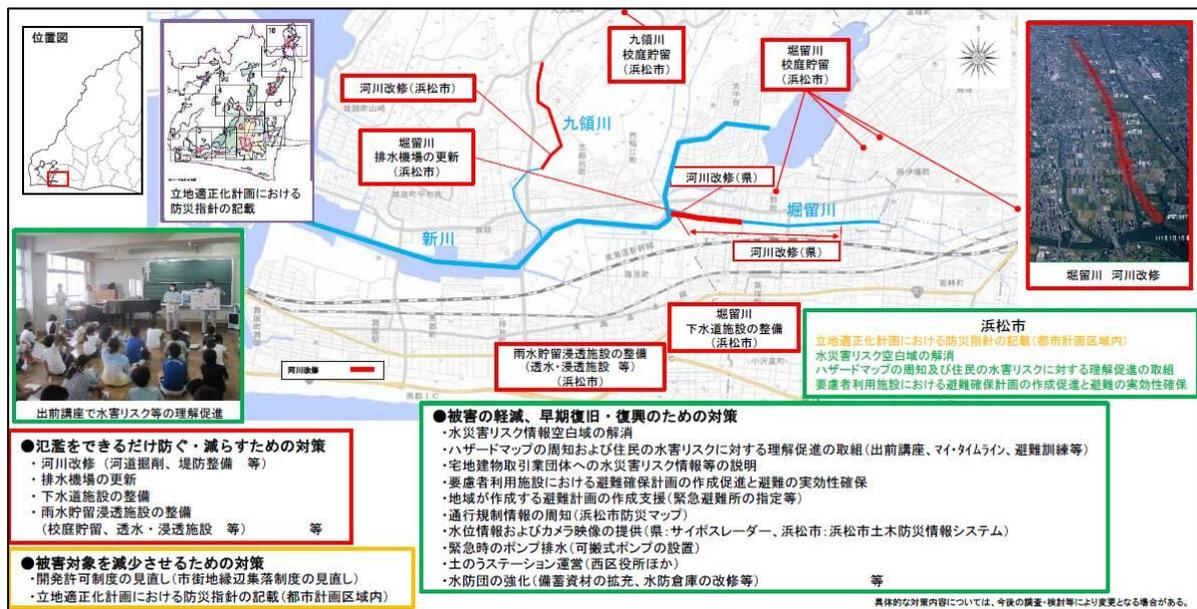


図 3.8 都田川水系流域治水プロジェクト<新川・堀留川ブロック>

出典：静岡県（2024.3）「都田川水系流域治水プロジェクト」



図 3.9 浜松市総合雨水対策計画 2024 の対策方針ツリー図

出典：浜松市（2024）「浜松市総合雨水対策計画 2024」

c) 河川整備

県は、都田川水系において昭和 49 年七夕豪雨などによる大規模な水害を契機に、有効貯水量 10,340 千 m³（洪水調節容量 5,460 千 m³、利水容量 4,880 千 m³）の都田川ダムを整備するとともに、一定規模の洪水に対応できる河川整備を目指している。しかし、堀留川や東神田川など、この水準が確保されていない河川は多く、河川整備計画に示された計画延長に対する、完成断面が確保された延長の割合を表す河川整備率は令和 5 年度末時点で 27%である（図 3.10）。

市街地で破堤等の災害が発生すると、多くの人々に危害が及び、集積した莫大な資産が損なわれるおそれがある。それとともに、（国）362 号や（主）浜松環状線など、物流・交通を支える道路網や通信網、都市基盤施設が被害を受けることで、県西部地域の社会や経済にも大きなダメージを与える。そのため、社会的に重大な被害を引き起こすおそれのある都田川流域や新川流域では、重点的に治水整備を実施し、より高い治水整備水準を目指す必要がある。

また、内水を受け入れる能力を持った河川の整備とともに、樋管の維持管理と洪水時の操作、流域における貯留やポンプによる湛水排除など、流域内の関係機関で実施される流域対策との連携が課題となっている。

梅田川水系では昭和 63 年から中小河川改修事業に着手し、改修が進められており、梅田川本川では、静岡県区間の改修が完了している。



図 3.10 河川整備計画における主要な整備箇所

出典：静岡県（2016）「都田川水系河川整備計画」

d) 土砂災害危険箇所の整備

浜名湖圏域内では土砂災害が多く発生しており、土砂災害対策や治山事業が進められている。令和5年度末時点での土砂災害危険箇所の整備率は約 24%であり、引続き土砂災害危険箇所の整備率の向上が必要である(表 3.8 及び図 3.11)。

表 3.8 土砂災害危険箇所の整備箇所数

	浜松市(2) ^{※2}		湖西市	
	箇所数	概成箇所数	箇所数	概成箇所数
土石流危険渓流数	43	10	-	
地すべり危険箇所数	5	4	-	
急傾斜地崩壊危険箇所数 ^{※1}	281	70	54	10
危険箇所数計	329	84	54	10

※1: 急傾斜地崩壊危険箇所数: 人家5戸以上等の事業採択箇所数

※2: 浜松市(2): 浜松市のうち、浜松土木事務所天竜支局管内を除く

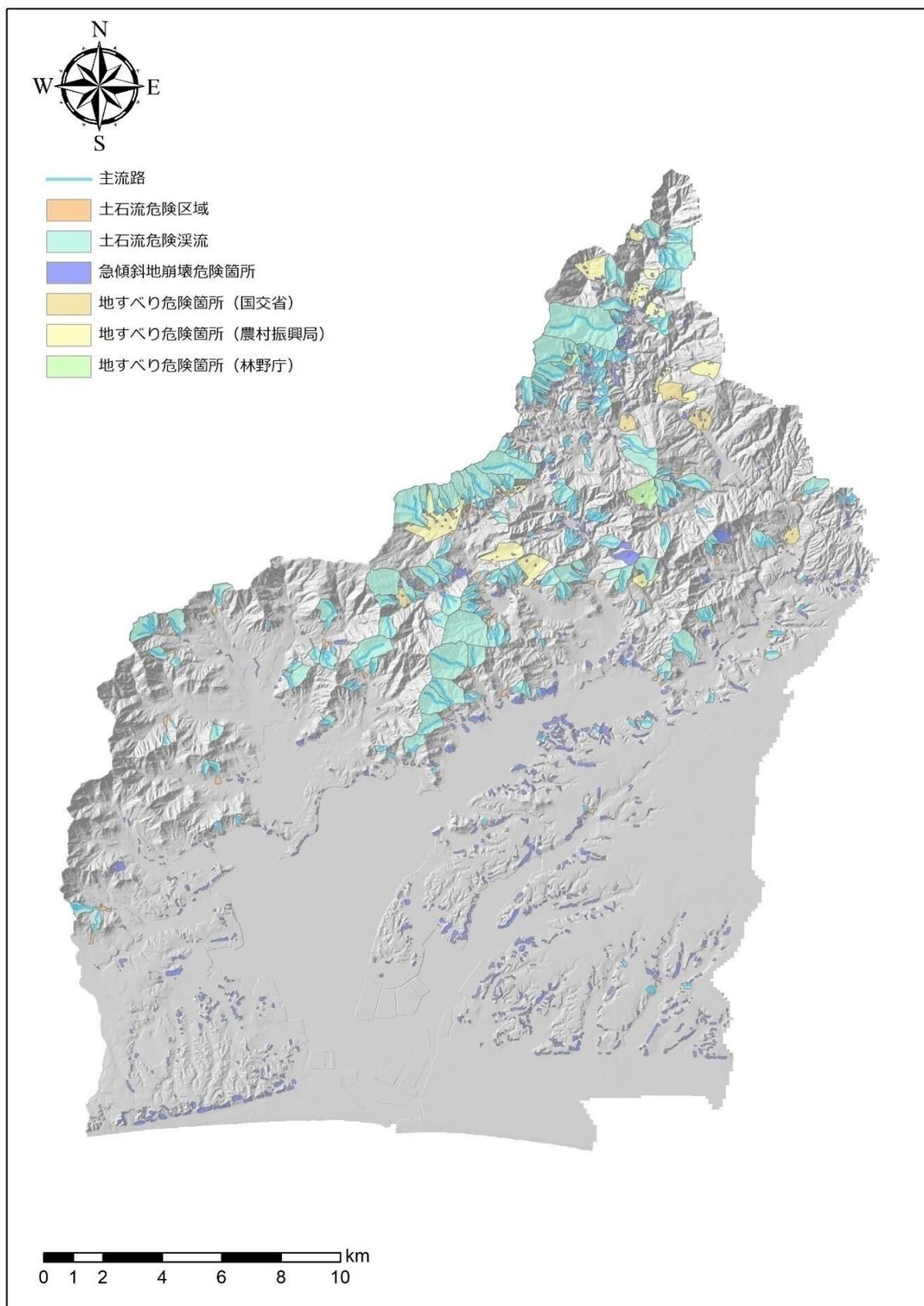


図 3.11 土砂災害危険箇所

出典：国土地理院基盤地図情報数値標高モデル 10m メッシュデータ、静岡県 GIS(「土砂災害危険箇所マップ」)より作成

3) 津波、高潮による災害

気候変動による台風の大型化や切迫性が高まっている南海トラフ地震など、災害リスクの増大により、防潮堤や湖岸施設の整備の必要性が高まっている。

遠州灘のうち浜松市側では、津波に対する安全・安心を高めるため、沿岸域 17.5km にわたり、レベル1を超える津波に対応した防潮堤を整備した。湖西市側では、浜名港海岸において既設防潮堤を嵩上げし、レベル1津波に対応した防潮堤を整備し、あわせてレベル2津波に対応した命山の整備を進めている。また、命山や津波避難タワーの整備により津波避難施設空白域は解消されている。

浜名湖の湖岸施設については、50年確率風速をもとに算定される波の打ち上げ高や、レベル1津波に対応するとともに、防護・利用・環境の調和のとれた水辺空間の整備のあり方を検討する必要がある。

4) 災害時の生活用水の供給

予想される災害として、地震、津波、洪水、高潮、高波、土石流、地すべり、崖崩れ、火災、爆発、大規模な交通事故をはじめとする事故、複合災害・連続災害があげられる。このような災害を未然に防止するとともに、災害が発生し、または発生するおそれがある時における被害の軽減を図ることを目的とし、平素から行う措置について定める必要がある。

浜松市では、地震発生後の断水期間を短縮するため、重要施設を優先的に耐震化するとともに、断水区域の縮小や応急給水量の確保のため、災害時の重要給水拠点となっている施設までの管路や配水池などの基幹構造物についても、更新時期や耐震性、被災時の影響を考慮して耐震化の優先順位を検討し着実に耐震化を進めている。さらに、水源の被災による給水停止を解消するため、バックアップを考慮した水源整備を実施している。

また、南海トラフ巨大地震など大規模な災害が発生した際の生活用水確保のため、市内6箇所の応急水源や小中学校プール等の利用を想定しているが、被災生活が長期化することなどを想定した場合、更なる水源の確保が課題となっている。そこで、浜松市では、大規模災害により断水や濁りなどが発生した場合において、洗濯やトイレの洗浄など地域住民等の生活用水(非飲用)の供給を目的に、井戸の所有者の善意により利用することができる防災井戸を浜松市防災マップに掲載している。

5) 豪雨による流草木の発生

台風や洪水時において、河川に大量の流草木が流出し、漁場に滞留する流沈木や漂流草片等により、しらす漁の操業中の漁網が破損するなどの被害が県内において発生している。

浜名湖圏域における最近の事例としては、令和5年6月の豪雨の際に、湖岸や船着場に大量に流草木が漂着し、湖岸利用に影響を与えた。

また、流草木が土砂とともに家屋や道路に流出する、橋脚に引っ掛かり河道を閉塞して氾濫を引き起こす、海まで到達し船舶の航行に支障が生じるなど、様々な被害の要因となるおそれがある。

県では、山腹崩壊や溪岸侵食を防止するための山腹工や治山ダムなどの治山事業、土砂災害の防止などの森林の持つ公益的機能(表 3.9 参照)を維持・増進するための間伐や森の力再生事業などの森林整備を推進し、流草木の発生源対策をしている。また、浜松市では毎年、かんざんじサンビーチや大崎遊歩道において、流草木の除去を実施している。今後も発生状況を把握するとともに、発生時には関係部局間で連携する必要がある。



かんざんじサンビーチ



内浦湾

写真提供：静岡県浜松土木事務所

(4) 自然環境に関する現状と課題

- 森林の適切な管理・整備、多様性のある豊かな森林の保全に取り組み、森林の公益的機能の維持・増進を図ることが必要である。
- 浜名湖圏域は北部の山地から浜名湖に至るまで、地域特有の自然環境が形成されており、多様な地質や地理条件に応じた生物が生息しているため、浜名湖等における圏域特有の生態系の保全が必要である。

1) 森林の公益的機能の維持・増進

第2章第2節で述べたとおり、浜名湖圏域の約37%は森林である(令和3年度時点)(図3.12)。森林の持つ様々な機能は、主に7つに分類され、このうち、水源涵養機能、山地災害防災機能／土壌保全機能、快適環境形成機能、保健・レクリエーション機能、文化機能、生物多様性保全機能の6つの機能は、人々の生活や周囲の環境に広く寄与することから「森林の公益的機能」と呼ばれている(表3.9)。多様性のある豊かな森林の保全に取り組み、森林の公益的機能の維持・増進を図ることが必要である。

表 3.9 森林の機能(働き)と望ましい姿

区分	機能(働き)	機能発揮の上から望ましい森林の姿
木材等生産機能	木材等を生産する働きがあります。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 林木の生育に適した森林土壌を有していること。 ・ 適正な密度を保ち、形質の良好な林木からなり、成長量が大きいこと。 ・ 林道等の生産基盤が適切に整備されていること。
公益的機能	水源涵養機能	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水を蓄える隙間に富んだ浸透・保水能力の高い森林土壌を有していること。 ・ 下層植生とともに樹木の根が発達していること。
	山地災害防災機能／土壌保全機能	<ul style="list-style-type: none"> ・ 樹木の根が深く広く発達し、土壌を保持する能力に優れていること。 ・ 適度な光が差し込み、下層植生が発達していること。 ・ 必要に応じて山地災害を防ぐ施設が整備されていること。
	快適環境形成機能	<ul style="list-style-type: none"> ・ 樹高が高く枝葉が多く茂っている等、遮へい能力や汚染物質の吸着能力が高いこと。
	保健・レクリエーション機能	<ul style="list-style-type: none"> ・ 多様な樹種等からなり、住民等に憩いと学びの場を提供していること。 ・ 身近な自然として又は自然とのふれあいの場として適切に管理されていること。 ・ 必要に応じて保健活動に適した施設が整備されていること。
	文化機能	<ul style="list-style-type: none"> ・ 史跡・名勝等と一体となって潤いのある自然景観や歴史的風致を構成していること。 ・ 必要に応じて文化・教育的活動に適した施設が整備されていること。
	生物多様性保全機能	<ul style="list-style-type: none"> ・ 原生的な森林生態系を保持していること。 ・ 学術的に貴重な生物種が生育・生息していること。

出典：静岡県(2024)「地域森林計画書(各森林計画区共通編)」より作成

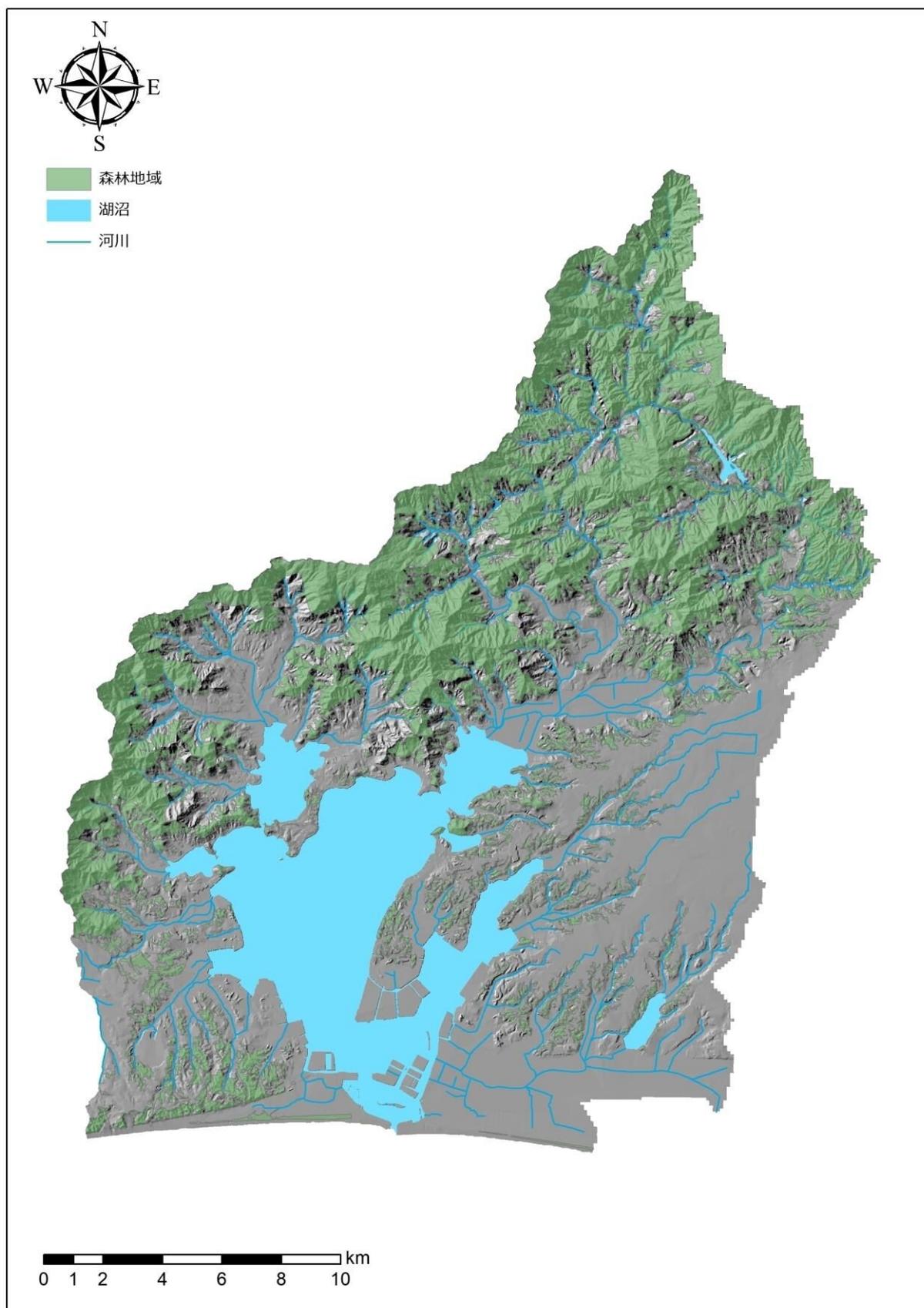


図 3.12 森林地域

出典：国土交通省「国土数値情報（森林地域データ、河川データ、湖沼データ）」、
国土地理院基盤地図情報数値標高モデル 10m メッシュデータより作成

2) 圏域特有の生態系

浜名湖圏域は、山林域に植林地や落葉広葉樹林、常緑針葉樹二次林が分布し、浜名湖に注ぐ河川周辺には湿原・河川・池沼植生が分布しており(図 3.13)、静岡県の中でも水域に関連した生物的資源が非常に豊かな地域である。また、貴重種に限らず、ヒメボタルやゲンジボタルの美しい乱舞、トンボ類、イシガメの群に代表されるように、緩やかな流れの水辺に依存する生物の種数が多く、多様な生態系を有しているため、地域住民の川への関心も高い。

浜名湖圏域北西部の引佐丘陵から低山地にかけては、石灰岩地や蛇紋岩地など特有の自然環境を形成しており、スギ・ヒノキ植林だけでなく、アカマツなどの常緑針葉樹やコナラなどの落葉広葉樹林などが分布する。里山林の中でも枯山は、浜松市天然記念物に指定されているギフチョウの限られた生息地である。ギフチョウが生息する二次林では人手が入らなくなり樹木が生長し、幼虫の食草や成虫の吸蜜に必要な下層の植物が減少していることが知られており、二次林の適正な管理が必要である。

河川では、平瀬や淵などを好むアユ、オイカワ、淵やゆるい流れなどを好むウグイなどが魚類の典型種としてあげられ、広く分布している。また、静岡県内では都田川の浜名湖合流点付近及び井伊谷川の下流部のみで確認されているヤリタナゴ(平成 27 年4月に静岡県希少野生動植物保護条例の規定に基づく指定希少野生動植物に指定、静岡県レッドデータブック(以下「静岡県 RDB」という。)絶滅危惧 I A類)等の貴重種の生息が確認されている。上流から下流までヨシやツルヨシ、クサヨシ等の抽水植物群落が生育し、これらを利用するカワセミ、サギ類などの鳥類、トノサマガエル等の両生・は虫類が見られるとともに、ヒヌマイトトンボ(静岡県 RDB・絶滅危惧 I A類)の生息が、県内では唯一、都田川の浜名湖合流点付近のみにおいて確認されている。

三方原台地では市街地が広がり、段丘斜面の二次林、水田、中小河川、湖沼が分布する。浜松市南部の台地の谷斜面には小規模な湿地が形成されており、トウカイコモウセンゴケやシラタマホシクサなど「東海丘陵要素の植物」といわれる地史的に特徴的な植物群が生育する。なお、貴重な動植物が生息するなど優れた自然環境を有する富塚椎ノ木谷を特別緑地保全地区に指定するとともに、市民協働による維持管理を実施している。

都田川をはじめとする河川周辺の水田では、アマガエル、シュレーゲルアオガエル、水田周辺の水路には、ドジョウやナマズ、ため池などにタガメ、クロゲンゴロウなどが見られる。

汽水域が広がる浜名湖には干潟やアマモ場などが分布している。浜名湖は汽水域としては塩分濃度が高いため、魚介類は海域の種が多く、ボラ、スズキ、クルマエビ、トゲノコギリガザミなどが生育している。また、幼魚や甲殻類のすみかとなる藻場を形成するアマモやコアモ、干潟の塩性湿地にはウラギク(静岡県 RDB・絶滅危惧 II類)、ハマボウなどの植物が生息している。これらのアマモなどの藻場や干潟は生物の繁殖場所や隠れ場所に利用される重要な場所となっている。こうした環境を好むシギ・チドリ類などの鳥類、ベッコウトンボ(絶滅のおそ

第3章 浜名湖圏域の現状と課題

れのある野生動植物の種の保存に関する法律に基づく国内希少野生動植物種に指定、静岡県 RDB・絶滅危惧 I A類)などの昆虫類が確認されている。陸・淡水産貝類については、ヨシやウラギクなどが見られる泥底の湖岸にはウスコミミガイ(静岡県 RDB・絶滅危惧 I A類)、干潟にはアサリなどの二枚貝が確認されている。

このように、遷移の進んでいない二次林や、平野部の細流や緩やかな流れ、汽水域ならではのアマモ場、干潟、ヨシ帯など、多様な地形や自然環境に応じた種が生存しており、圏域固有の貴重種も存在する。これらの特異な生息環境を保全し、生態系を保全、回復することが必要である。前述の水害等の防止や後述する農林水産業の維持・発展のために行うハード整備等においても、これらの生息環境に十分配慮して実施する必要がある。

また、浜名湖周辺では、ウナギ養殖業が重要な水産業となっているが、近年、ウナギ稚魚(シラスウナギ)の漁獲量が減少しており、国際自然保護連合(IUCN)及び環境省のレッドリストではニホンウナギが絶滅危惧 I B類に記載されているほか、「静岡県版レッドリスト 2017」でも新たに絶滅危惧 I B類に選定された。また、アサリの漁獲量は近年不安定であり、台風や赤潮の発生が主な原因と考えられているほか、近年ではアサリを食害するクロダイが湖内で増加している。

浜名湖周辺の生態系の保全に関しては、現在でも環境保全団体、企業、学生等により様々な活動が行われているが、浜名湖への理解と関心を高めるため、意識啓発や環境保全団体のネットワーク化を図るとともに、地元主体の環境保全活動を推進していく必要がある。また、こうした取組がさらに魅力的で効果のあるものになるよう、地域外に向けた情報発信も積極的に実施する必要がある。



浜名湖に広がるアマモ場



アマモ場観察会の様子

写真提供：浜松市環境政策課

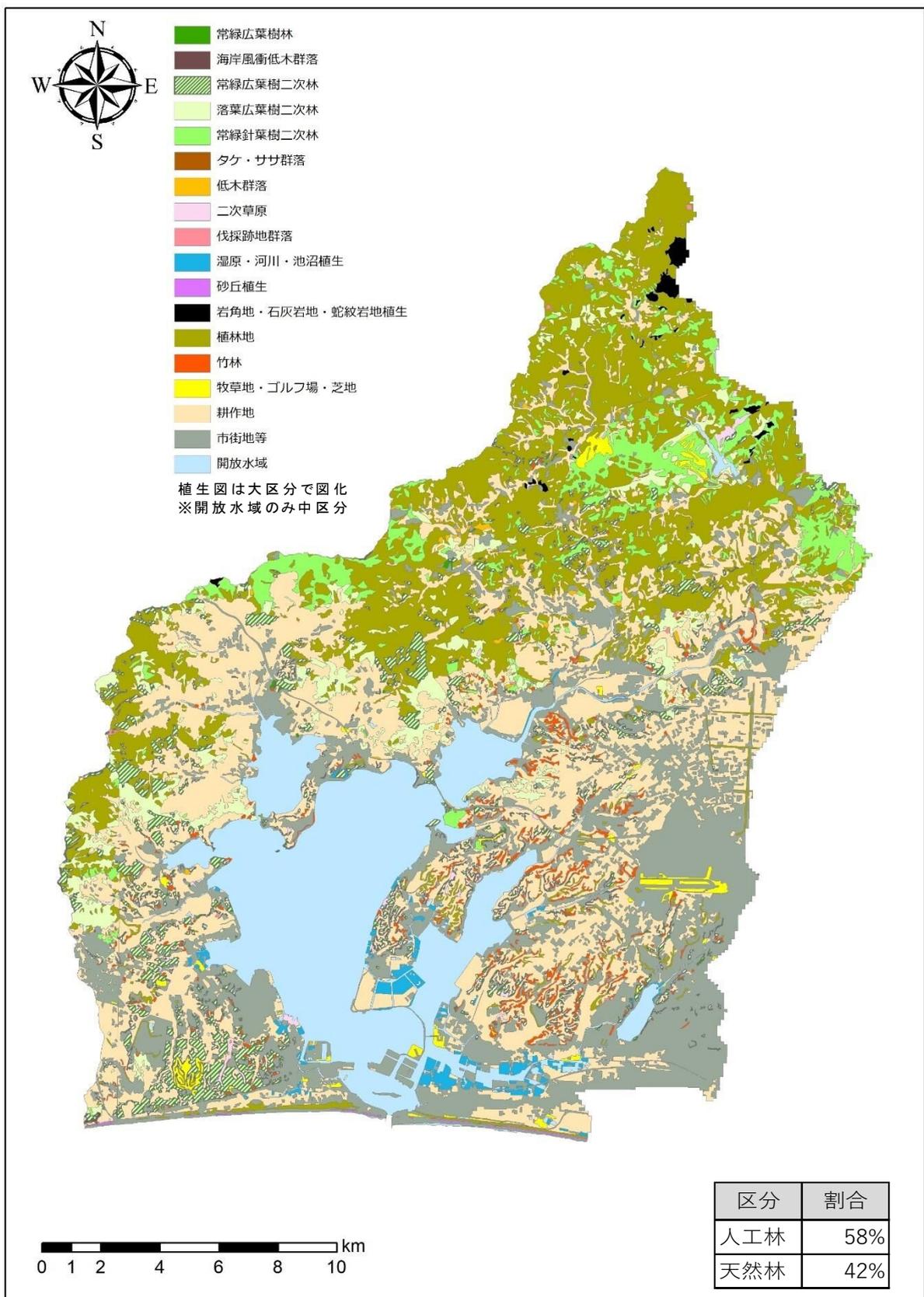


図 3.13 植生図

出典：環境省生物多様性センター「第6-7回自然環境保全基礎調査 1/25,000 植生図 GIS データ」より作成
※割合は凡例での植林地を人工林、その他の林地を天然林として整理

3) 自然公園・鳥獣保護区域

圏域内では浜名湖県立自然公園が浜名湖一帯で全面的に指定されており、さらに天竜奥三河国定公園の一部も流域に含まれている(図 3.14)。

圏域内の鳥獣保護区は 14 地区、指定猟具(銃)使用禁止区域(旧銃猟禁止区域)は 19 地区指定されている(図 3.15)。

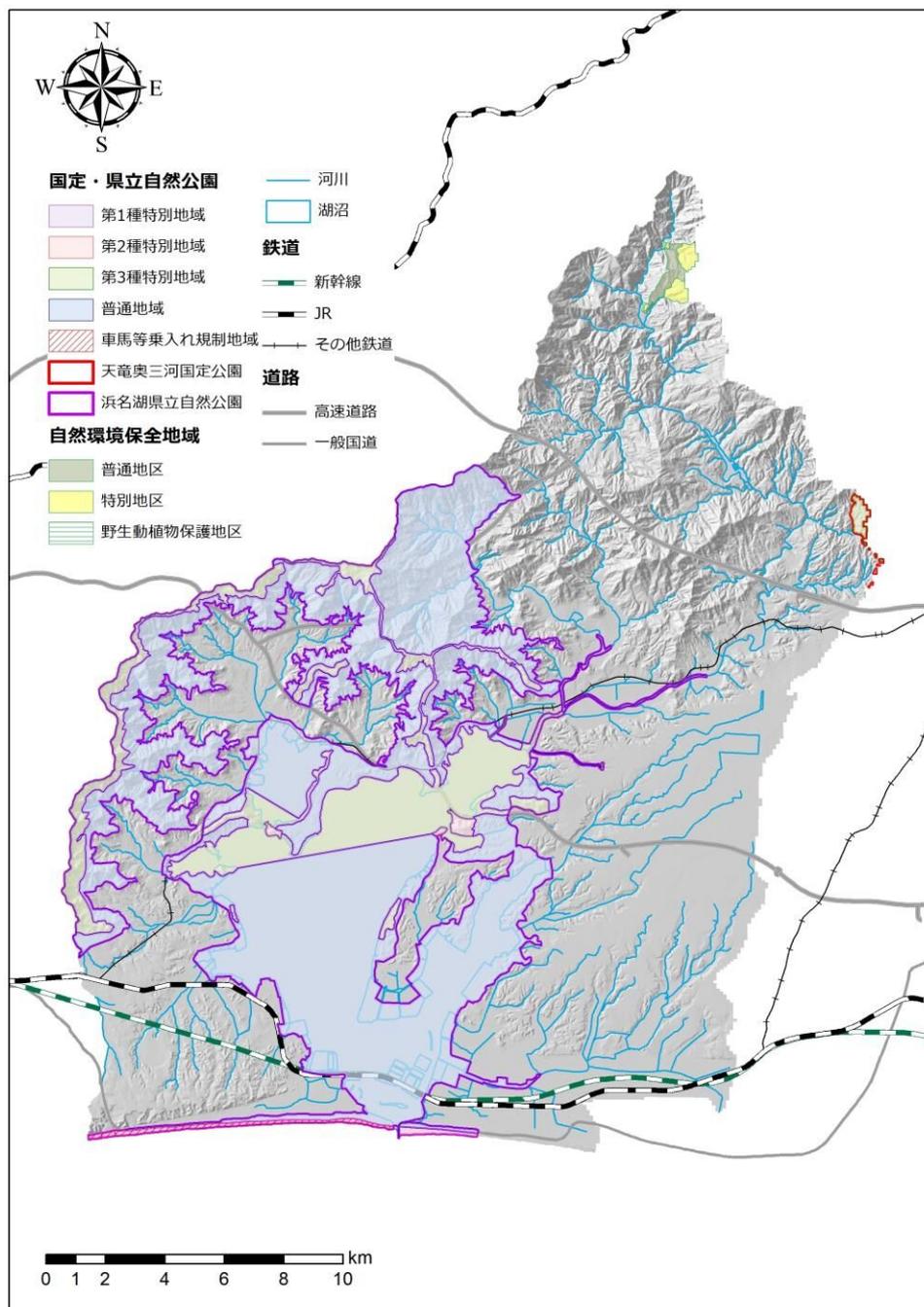


図 3.14 自然公園位置図

出典：国土交通省「国土数値情報(湖沼データ、河川データ、重要物流道路データ、鉄道データ)」、
 国土地理院基盤地図情報数値標高モデル 10m メッシュデータ、
 静岡県 GIS(「国定・県立自然公園」、「自然環境保全地域」)より作成

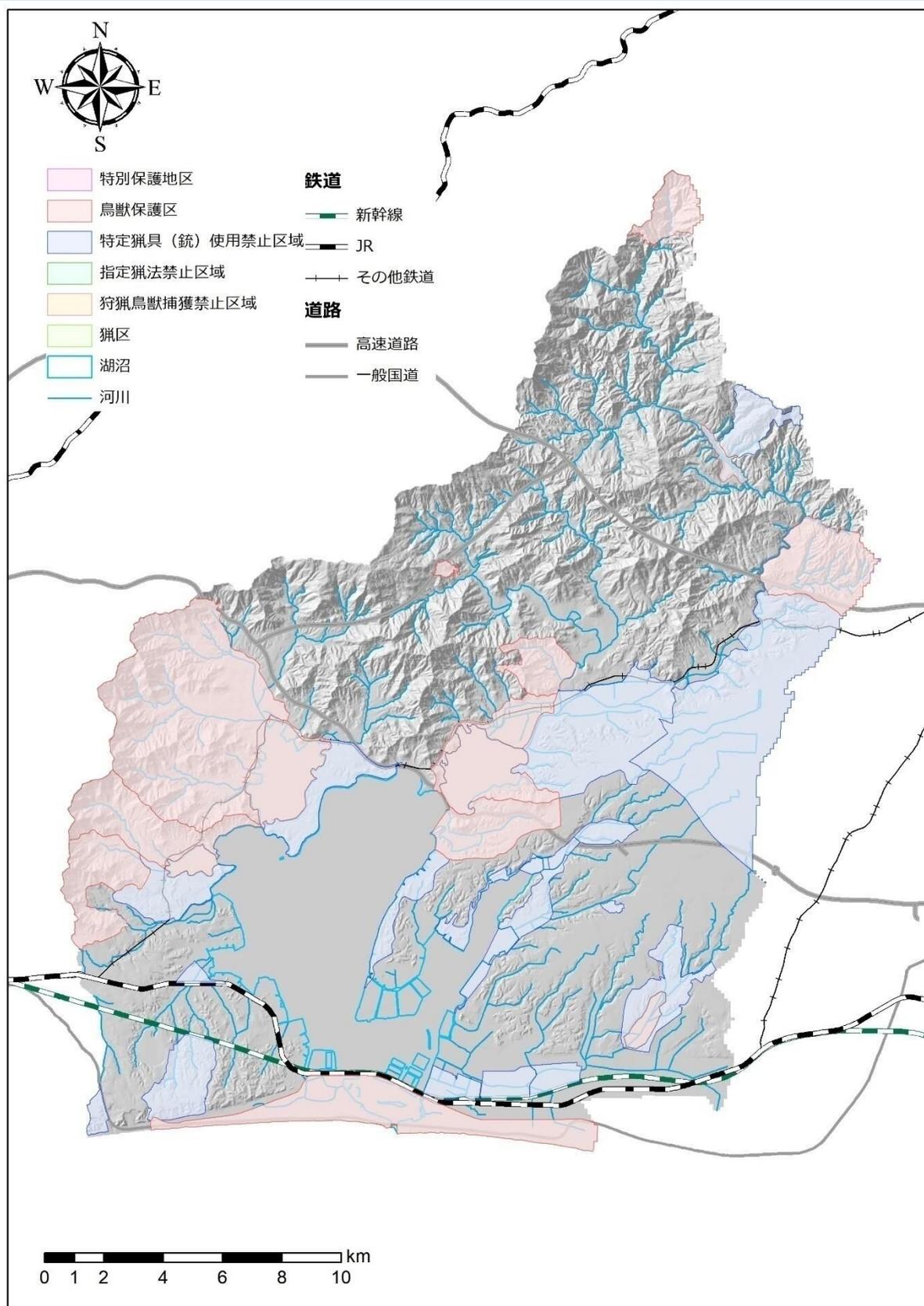


図 3.15 鳥獣保護区域図

出典：国土交通省「国土数値情報（湖沼データ、河川データ、重要物流道路データ、鉄道データ）」、
 国土地理院基盤地図情報数値標高モデル 10m メッシュデータ、
 静岡県 GIS（「特別保護地区」、「鳥獣保護区」、「特定猟具（銃）使用禁止区域」、
 「指定猟法禁止区域」、「狩猟鳥獣捕獲禁止区域」、「猟区」）より作成

(5) 暮らしに関する現状と課題

- 多面的機能支払交付金活動の取組面積が大きく、活動が広がっているため、農業・農村の多面的機能を発揮する取組への持続的な支援が必要である。
- 浜名湖が県指定名勝に指定されており、良好な景観の保全が必要である。
- 水産資源の減少に伴い漁業経営に影響が生じていることから、水産資源の回復が必要である。

1) 農業・農村

県全体では、少子高齢化・人口減少による農業者の減少が加速度的に進行しており、平成22年から令和2年までの10年間で農業経営体数の推移は全国とほぼ同様、約35%減少したほか、農地面積も約6,700ha、9.5%減少している。一方で、販売金額3,000万円以上のより規模の大きい経営体は増加している(表3.10)。

また、農村では、人口減少や高齢化により農村コミュニティを維持することが難しくなっており、環境、景観、伝統文化等の地域資源を保全・継承するためには、外部の協力を得ながら、再生・創造に取り組むことが求められている。

なお、浜名湖圏域では、三方原台地において花きを中心とした施設園芸や露地野菜など多彩な農業生産活動が展開されており、奥浜名湖地域では全国有数のみかん産地が形成されているほか、湖西市南部では施設園芸や露地野菜などの生産が盛んに行われている。

表 3.10 農産物販売金額規模別の農業経営体数

販売金額規模	静岡県							全国		
	2010年		2015年		2020年			2020年		
	経営体	構成比	経営体	構成比	経営体	構成比	2020/2010	経営体	構成比	2020/2010
100万円未満	19,333	48.2%	16,292	49.2%	12,382	47.7%	64.0%	561,051	52.2%	56.7%
100～1000万円	16,676	41.6%	13,072	39.4%	10,058	38.8%	60.3%	387,589	36.0%	69.6%
1000～3000万円	3,343	8.3%	2,999	9.0%	2,613	10.1%	78.2%	86,035	8.0%	86.1%
3000～5000万円	380	0.9%	399	1.2%	467	1.8%	122.9%	20,090	1.9%	110.3%
5000～1億円	231	0.6%	219	0.7%	219	0.8%	94.8%	13,080	1.2%	140.8%
1億円以上	139	0.3%	162	0.5%	203	0.8%	146.0%	7,836	0.7%	140.5%
計	40,102	100%	33,143	100%	25,942	100%	64.7%	1,075,681	100%	64.1%

出典：農林水産省「生産農業所得統計」及び「農林業センサス」

2) 林業

人工林・天然林別にみた天竜地域の地域森林計画対象森林を図 3.16 に示す。天竜川本流とその支流、都田川流域は天竜林業とよばれる先進林業地帯である。天竜林業地は「天竜美林」とも呼ばれ、奈良県の吉野林業地、三重県の尾鷲林業地とともに日本三大人工美林の一つに数えられ、その美しさとともに、良質な木材の産地として全国に名を馳せている。浜名湖周辺には広葉樹が広がり、遠州灘海岸にはクロマツを主体とした海岸林が形成されている。

戦後の復興造林、昭和 30 年代からの拡大造林によって植林された人工林は、現在伐期を迎えている。これまでの林業は育てること（育てる林業）が中心だった。しかし、森林資源の成熟を受け、今後は森林の公益的機能の発揮を確保しつつ、森林資源の積極的な活用へ転換する必要がある。活用への転換は、個々の森林所有者、林業経営体（森林組合や木材生産業者）、原木市場や製材業者が個別に経営の合理化を図るだけでなく、関係者が連携して地域材を安定的に供給できるシステムを構築することが求められている。

近年は、森林認証の取得による「持続可能な森林経営」を推進するとともに、天竜材の安定供給体制の確立に向けた動きが活発化している。

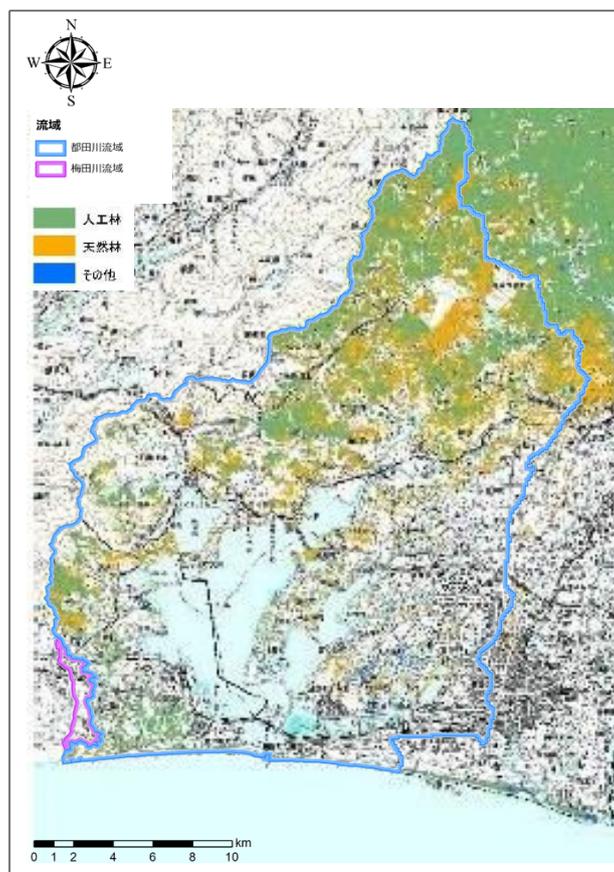


図 3.16 人工林・天然林別にみた天竜地域の地域森林計画対象森林

出典：静岡県（2024）「天竜地域森林計画書（天竜森林計画区編）」に加筆

第3章 浜名湖圏域の現状と課題

3) 水産業

浜名湖を代表する魚種としては、アサリ、クルマエビ、ノコギリガザミなどが挙げられる。アサリは令和元年度には年間 870 トン程度が漁獲されている。漁業者は殻長制限や漁獲量制限などを実施しているものの、近年アサリはクロダイによる食害が問題となっているほか、水温の上昇や潮流の変化などもあり、漁獲量は激減している。クルマエビとノコギリガザミについては栽培漁業が行われており、毎年稚エビ、稚ガニが放流されている。

また静穏な浜名湖では、ノリ、カキなどの養殖も盛んに行われている。浜名湖沿岸ではカキが年間 220 トンほど、湖南部沿岸ではノリが 460 トンほど養殖されている。水揚げされた生産物のほとんどは養殖業者自らが加工し、主に地元で消費されている。

少子高齢化や若者の都市圏への流出などを背景に漁業就業者数は年々減少傾向にあり、今後も同様の傾向が続くものと推測される。



アサリ漁の風景



村櫛の貝場

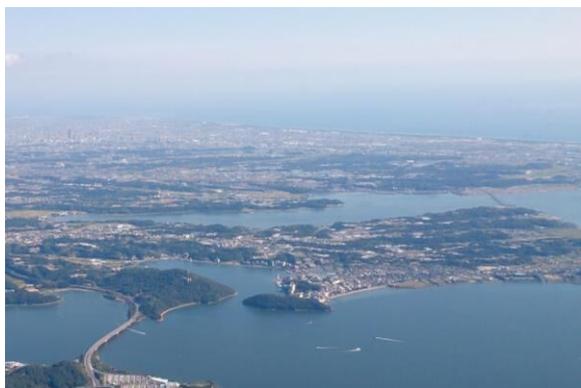
写真提供：静岡県水産資源課

4) 歴史・民俗

浜名湖圏域では、古くから人びとの足跡が見られ、旧石器時代、縄文時代の遺跡が所在している。弥生時代には稲作が開始され、大規模な集落が展開されるとともに数多くの銅鐸が遺された。古墳時代には古墳が数多く築かれている。

浜名湖は古く、滋賀県の琵琶湖と対比され、都に近い「近淡海」に対して「遠淡海」と呼ばれ、「遠江」の国名につながったともいわれている。浜名湖の南と北を通過する官道が設けられ、南には東海道、北は後世姫街道と呼ばれるようになる、東西交通の要衝である。平成 26 年には、新たに「遠江八景」が選定されるなど、古代から現代まで名所である。入り組みの変化に富んだ湖岸から湖面にかけての自然景観が評価され、浜名湖北部が県指定名勝に指定されている。新川流域には佐鳴湖があり、こちらも江戸時代には「佐鳴八景」が歌に詠まれていた。こうした湖を擁する風景は、本圏域の大きな個性になっている。

都田川流域の各河川は日常の散策や、釣り、伝統行事、花火大会、自然学習、魚とりや水遊びなど水とのふれあいの場として市民の人気を集めている。さらに、流域の川に関する伝統行事としては、都田川では、川原に施餓鬼棚を設けて供物や人形を置き、僧侶の読経で供養する「川合淵祭」や、都田川の堤防では、姫街道の名にちなんでお姫様役の女性が駕籠に乗り桜吹雪の都田川堤を練り歩く「姫様道中」などが行われている。



入り組み変化に富んだ浜名湖北部



みかん農園から望む浜名湖の風景

写真提供：浜松・浜名湖ツーリズムビューロー

5) 地域と協働した取組

a) ふじのくに美農里プロジェクト

農業者の高齢化・減少等により、農村集落機能が低下し、農地・農業用水等の資源の保全管理が困難になっているほか、農村の自然環境や美しい景観といった農業の有する多面的機能を維持・発揮していく必要があることから、平成19年度から、地域協働による農地・農業用水等の資源の保全管理と農村環境の保全のための活動(ふじのくに美農里プロジェクト)に対して国の「農地・水保全管理支払交付金」(平成26年度から「多面的機能支払交付金」)を活用し、支援を行ってきた。浜名湖圏域において、令和4年度時点の取組面積は水田を中心に3,821haであり、他圏域と比較しても大きく、活動が盛んに行われている(図3.17)。

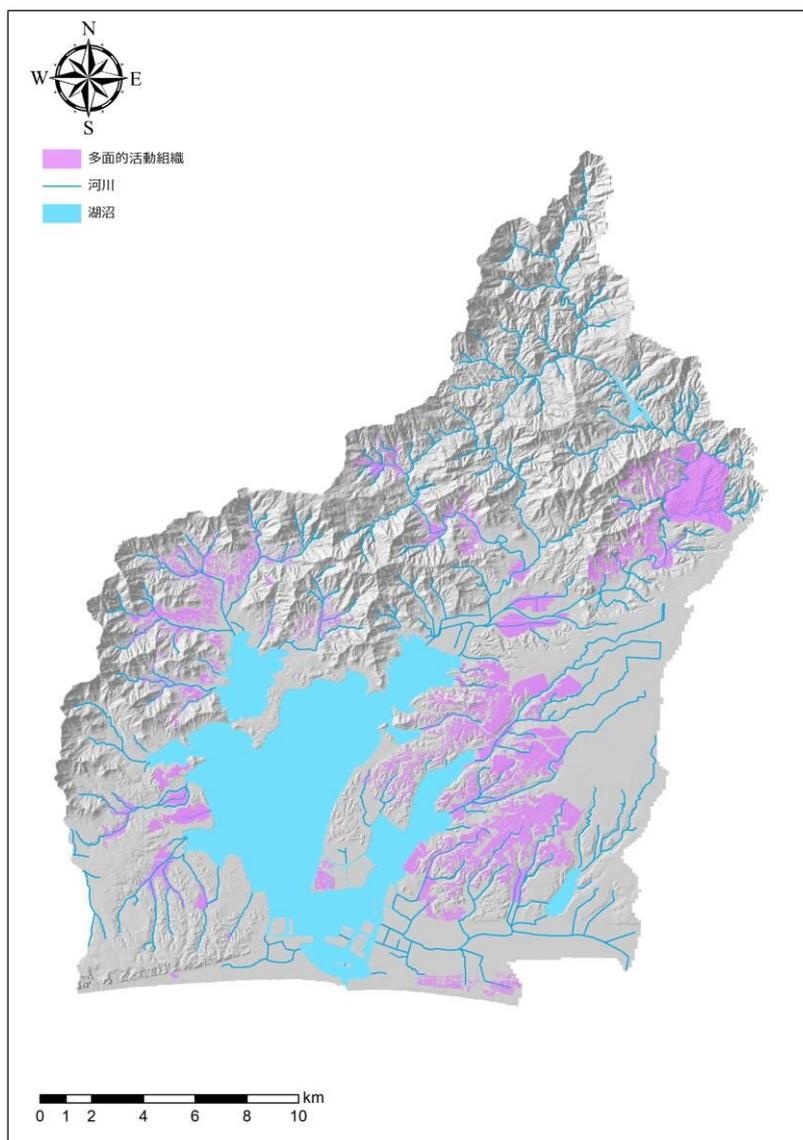
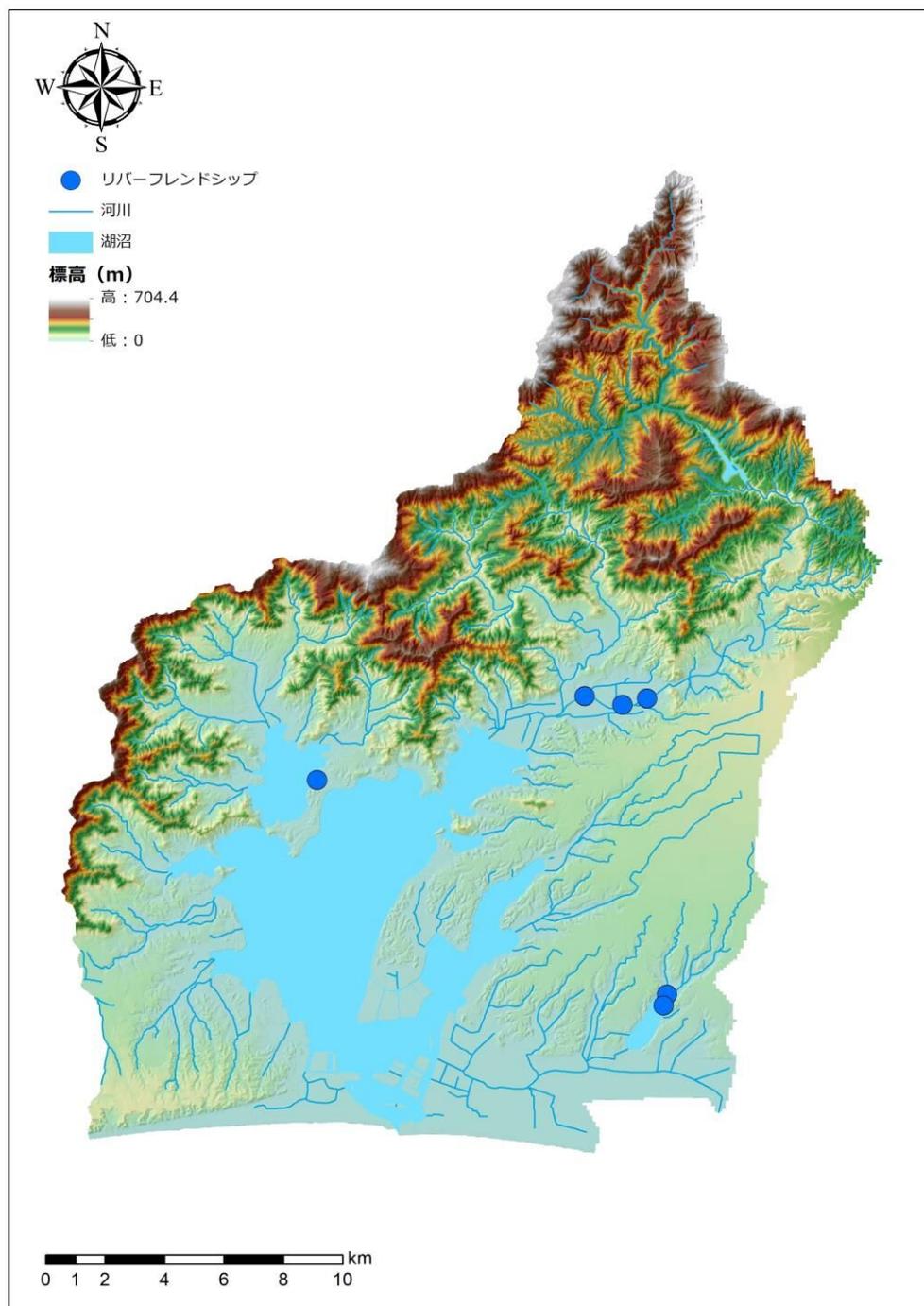


図 3.17 ふじのくに美農里プロジェクト活動エリア

出典：国土交通省「国土数値情報(河川データ、湖沼データ)」、
国土地理院基盤地図情報数値標高モデル10mメッシュデータより作成

b) リバーフレンドシップ

リバーフレンドシップ締結実績位置図を図 3.18 に示す。リバーフレンドシップは住民と行政による協働事業である。住民、利用者等がリバーフレンド(川のともだち)となり、川の清掃や除草等の河川美化活動を行い、地域全体で身近な環境保護への関心を高めることを目的としている。行政としても、県と市町が連携して活動団体の取組を支援している。



出典：国土交通省「国土数値情報(湖沼データ、河川データ)」、
国土地理院基盤地図情報数値標高モデル 10m メッシュデータより作成

第3章 浜名湖圏域の現状と課題

第2節 浜名湖圏域で実施している水循環に関する取組

(1) 行政が主に実施している計画

浜名湖圏域の水循環に関して、令和6年度に実施中の計画は、水質に関連する計画が2計画、水量に関連する計画が2計画、災害・治水に関連する計画が5計画、自然環境に関連する計画が10計画、暮らしに関連する計画が6計画、その他が4計画の計29計画がある(表3.11)。詳細は、参考資料(2)を参考にされたい。

表 3.11 浜名湖圏域の水循環に関して実施している計画一覧(令和6年度現在)

分類	No	計画名称	策定者			
			国	県	市	その他
A. 水質	A-1	佐鳴湖水環境向上行動計画				○
	A-2	浜名湖流域別下水道整備総合計画		○		
B. 水量	B-1	地下水調査報告書(令和4年版)		○		
	B-2	浜松市水道事業ビジョン(2015-2024)			○	
C. 災害・治水	C-1	都田川水系河川整備基本方針		○		
	C-2	都田川水系河川整備計画		○		
	C-3	都田川水系流域治水プロジェクト				○
	C-4	浜松市総合雨水対策計画2024			○	
	C-5	遠州灘沿岸海岸保全基本計画		○		
D. 自然環境	D-1	天竜国有林の地域別の森林計画(天竜森林計画区)	○			
	D-2	第6次地域管理経営計画(天竜森林計画区)	○			
	D-3	地域森林計画(各森林計画区共通編)		○		
	D-4	天竜地域森林計画(天竜森林計画区編)		○		
	D-5	静岡県森林共生基本計画2022-2025		○		
	D-6	浜松市森林整備計画			○	
	D-7	浜松市森林・林業ビジョン			○	
	D-8	湖西市森林整備計画			○	
	D-9	<改訂版>ふじのくに生物多様性地域戦略		○		
	D-10	生物多様性はままつ戦略2024			○	
E. 暮らし	E-1	静岡県浜名湖・遠州灘圏域総合水産基盤整備事業計画		○		
	E-2	静岡県水産振興基本計画		○		
	E-3	静岡県農業農村整備みらいプラン		○		
	E-4	静岡県文化財保存活用大綱		○		
	E-5	浜松市文化財保存活用地域計画			○	
	E-6	静岡県観光基本計画		○		
F. その他	F-1	静岡県の新ビジョン		○		
	F-2	第4次静岡県環境基本計画		○		
	F-3	第3次浜松市環境基本計画			○	
	F-4	第3次湖西市環境基本計画			○	

(2) 民間団体等の取組

本計画の策定に先立ち、浜名湖圏域内で活動している民間団体等を対象として、流域水循環に関する活動の状況等についてアンケートを実施した。アンケート結果は参考資料(3)に示す。

浜名湖圏域における民間団体の取組について、多様な取組が実施されている。また、1つの取組が複数の分類に効果をもたらし、つながりがあることが考えられる(表 3.12)。

現在の取組分野としては、水質保全及び水利用が多くなっていた。さらに今後取り組みたいと考えている分野は、生態系保全が多い傾向が見られた。

表 3.12 民間団体の取組事例

関連施策・活動	分類				
	水質	水量	災害・治水	自然環境	暮らし
浜名湖クリーン作戦、湖岸ごみ除去対策事業	◎			○	○
植物分布調査、植生図作成調査、外来植物撲滅大作戦				◎	
アマモの保全活動(静岡大学との連携)	○			◎	○
棚田等の保全活動		○	○		◎
耕作放棄地の再生活動、農業体験、商品化		○	○		◎
環境学習プログラムの実施	○			○	◎
森林資源を活用した商品開発	○	○	○	◎	○
浜名湖周辺の体験プログラム実施等				○	◎
航行の安全対策、航行・漁業に関するルールの啓発					◎
水産資源を活用した商品開発				○	◎

(凡例) ◎：活動の目的に最も近い分類 ○：その他、活動目的に合致する分類

(3) 課題への対応状況

- 課題に対して、現状の関連計画において対応がなされている。
- 現状での対応が十分でない課題は、新たな対応や連携が必要である。

対応状況の課題を表 3.13 に、課題図を図 3.19 に示す。課題に対して、行政や民間において対応がなされているとともに、他分野の関連計画の対応での副次的効果により、一層の効果が期待される。一方で、一部の課題では現状の行政や民間で対応がなく、新たな対応や連携が必要であると考えられる。

表 3.13 現状の施策、取組による対応状況

分類	課題	現状の取組		緊急性 評価	地域性 評価	取組の方向性
		行政	民間			
水質	浜名湖の適切な水質維持	○	○	■	■	現状の対応の継続と国等の動向把握
	地下水塩水化の状況監視	○	■	△	△	現状の精査と対応の必要性の確認
	河川や用水路等の泥等の状況把握及び増加原因究明	■	△	△	△	他流域も含めた対応策の検討が必要
水量	取水制限時の適正な水利調整	○	■	△	○	現状の対応の継続と確実な実施
	浜名湖北部地域における代替水源確保	△	■	○	△	現状の精査と対応策の検討が必要
災害・治水	流域治水の取組による水害等の被害の最小化	○	△	○	○	現状の対応の継続と確実な実施
	県管理河川の整備率向上	○	■	■	○	現状の対応の継続と確実な実施
	土砂災害危険箇所の整備率向上	○	■	■	○	現状の対応の継続と確実な実施
	防潮堤や湖岸施設の整備、改修	○	○	△	○	現状の対応の継続と確実な実施
	流草木の発生状況の把握及び発生時の連携	○	■	△	○	現状の対応の継続と連携の推進
自然環境	森林の公益的機能の維持・増進	○	○	○	○	現状の対応の継続と確実な実施
	浜名湖等地域特有の生態系の保全、回復	○	○	■	■	現状の対応の継続と確実な実施
暮らし	農業・農村の有する多面的機能の発揮	○	○	■	○	現状の対応の継続と確実な実施
	森林の多面的機能の持続的な発揮	○	○	○	○	現状の対応の継続と確実な実施
	水産資源の回復	○	○	○	○	現状の精査と対応の継続
	県指定名勝浜名湖の保全	○	■	○	■	現状の対応の継続と確実な実施

【凡例】

現状の取組 ○：対応策の記載がある △：課題は把握されているが対応策が明確でない ■：記載がない
 緊急性評価 ○：長期的に取り組むべき課題 △：中期的(概ね10年間)に取り組むべき課題
 ■：短期的に取り組むべき課題
 地域性評価 ○：全圏域に共通の課題 △：複数の圏域に共通の課題 ■：浜名湖圏域独自の課題

第4章 浜名湖圏域の理念、目指すべき健全な水循環の姿

第1節 理念

静岡県水循環保全条例第3条「基本理念」を踏まえ、民間団体等や有識者の意見を参考にし、本計画の理念を定める。なお、参考とした民間団体等や有識者の意見を巻末に示す。

いのちと恵みをはぐくむ「浜名湖」と生きる
～特色ある自然環境の保全と多様な産業の未来のために～

第2節 目指すべき健全な水循環の姿

浜名湖圏域における諸課題に対応していくため、理念に基づき民間団体等へのアンケート結果や有識者の意見を参考として、本計画において3つの目指すべき健全な水循環の姿を定める。

浜名湖を中心とした地域特有の自然環境の維持又は回復

分類	対応する課題
水質	浜名湖の適切な水質維持
	地下水塩水化の状況監視
	河川や用水路等の泥等の状況把握及び増加原因究明
水量	取水制限時の適正な水利調整
	浜名湖北部地域における代替水源確保
自然環境	森林の公益的機能の維持・増進
	浜名湖等地域特有の生態系の保全、回復

多様な産業（農・林・水産・工・観光）と暮らしの バランスのとれた発展

分類	対応する課題
水質	浜名湖の適切な水質維持
	地下水塩水化の状況監視
	河川や用水路等の泥等の状況把握及び増加原因究明
水量	取水制限時の適正な水利調整
	浜名湖北部地域における代替水源確保
暮らし	農業・農村の有する多面的機能の発揮
	森林の多面的機能の持続的な発揮
	水産資源の回復
	県指定名勝浜名湖の保全

水災害（水害・土砂災害・渇水）に対する レジリエンスの向上

分類	対応する課題
水量	取水制限時の適正な水利調整
	浜名湖北部地域における代替水源確保
災害・治水	流域治水の取組による水害等の被害の最小化
	県管理河川の整備率向上
	土砂災害危険箇所の整備率向上
	防潮堤や湖岸施設の整備、改修
	流草木の発生状況の把握及び発生時の連携

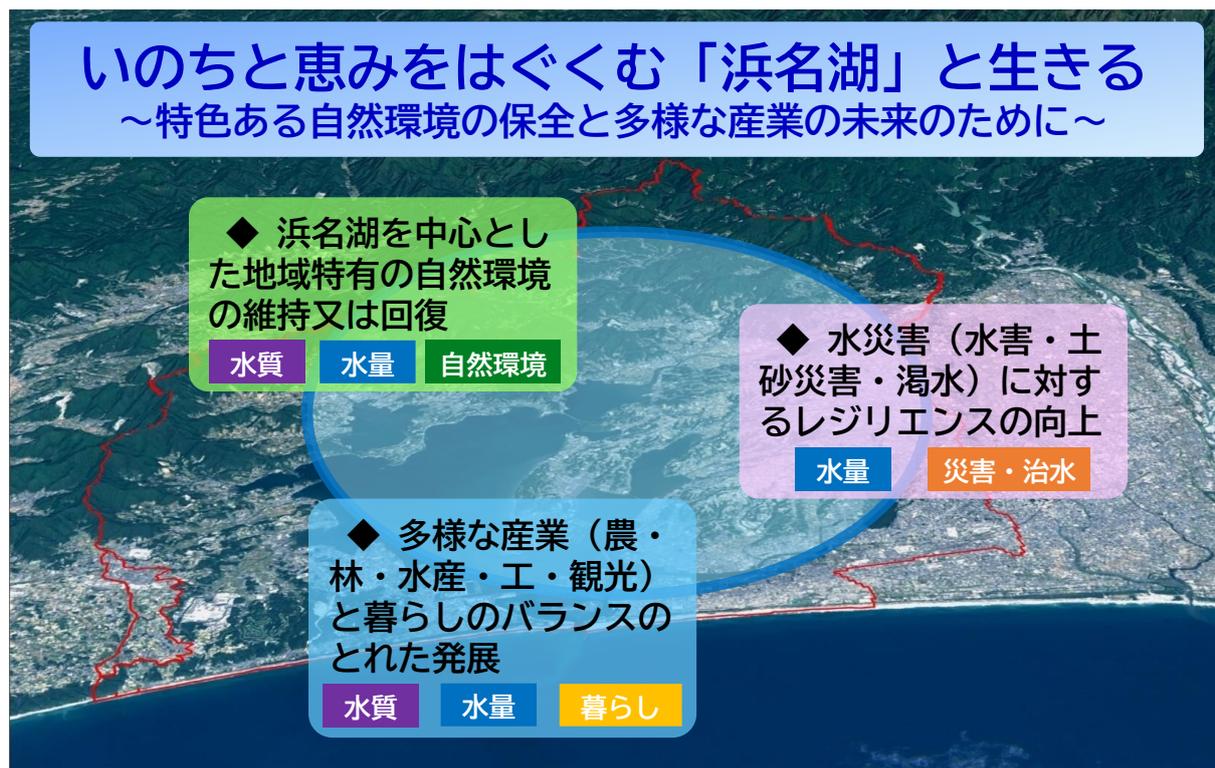


図 4.1 浜名湖圏域流域水循環計画における理念、目指すべき健全な水循環の姿、及び関連する 5 つの分類

出典：国土地理院撮影（2021 年）の空中写真を加工して作成

第5章 健全な水循環の維持又は回復に関する目標

第1節 健全な水循環の維持又は回復のための目標

浜名湖圏域における健全な水循環の維持又は回復に向けた施策を効果的に推進し、理念や姿を達成するために、水質、水量、災害・治水、自然環境、暮らしの5つの分類ごとに目標を定める。

(1) 水質に関する目標

適切な生活環境を保全し、かつ産業や自然環境に大きな影響を与えない、望ましい水質を維持する

「水質」については、浜名湖の適切な水質を維持すること、地下水塩水化の状況監視を継続すること、農業用水等に流入する河川水に混入する泥等の増加原因特定や混入による被害を把握すること等が課題となっている。

佐鳴湖や浜名湖においては水質改善の努力がなされ、改善が進んでいる。一方で、全国では栄養塩の供給対策と漁場の回復に取り組んでいる地域もあり、水質と水産資源の両者の推移や他県、国の状況等を注視する必要がある。

これらの状況を踏まえ、水質と自然環境、生活環境の両立に重きを置くため、上記目標を設定する。

(2) 水量に関する目標

渇水や地下水障害の状況を把握、監視し、水の利用と保全のバランスを適正に保つ

「水量」については、取水制限時の適正な水利調整や、浜名湖北部地域等における代替水源の確保が課題となっている。

なお、地下水は、現時点では利用可能量に対して実績採取量が下回っているが、地下水の利用可能量や採取量の増減を監視し続け、適切に保つ必要がある。また、取水制限に関しては、天竜川水系や豊川水系における取水制限を受ける地域であるため、天竜川圏域等の利水の状況を適切に監視する必要がある。

これらの状況を踏まえ、地表水、地下水ともに適切に監視する体制が必要であることから、上記目標を設定する。

(3) 災害・治水に関する目標

**洪水、土砂災害、高潮、津波等による災害の発生を防止し、
被害軽減のための取組をあらゆる関係者が連携して推進する**

「災害・治水」については、流域治水の取組により水害等の被害最小化を図ることを念頭に、河川や土砂災害危険箇所の整備を進める必要がある。また、防潮堤や湖岸施設の整備、改修や、流草木に関する発生状況の把握や発生時の連携等も必要である。

河川整備について、昭和49年の七夕豪雨などを契機に順次進められている。また、防潮堤や命山の整備により津波避難地域の空白域解消が進められている。

これらの整備に加えて、防災情報の発信や避難計画、土砂災害防止法に基づく土砂災害警戒区域等の指定等、被害軽減のための取組をあらゆる関係者が連携して推進するという流域治水の考え方に即してソフト面との両面での対策を進めていく必要があることから、上記目標を設定する。

(4) 自然環境に関する目標

圏域固有の生態系をはぐくむ水環境を保全・再生・創出する

「自然環境」については、森林の公益的機能の維持・増進や、浜名湖等における圏域特有の生態系の保全、回復が必要である。

浜名湖周辺には、北西部には石灰岩地や蛇紋岩地、湿地帯が存在し、東部には三方原台地がある。また、浜名湖には汽水域が存在し、多様な地質や地理条件に応じた生態系が存在して、浜名湖周辺の干潟やアマモ場等は貴重な生物の繁殖場所、隠れ場所となっていることから、上記目標を設定する。

(5) 暮らしに関する目標

**森・川・湖・海の恵みを持続的に活かし、
豊かな暮らしと美しい景観を継承する**

「暮らし」については、農業・農村や森林の多面的機能を発揮する取組への支援、水産資源の回復、県指定名勝浜名湖の良好な景観の保全が必要である。

なお、入り組み変化に富んだ湖岸から湖面にかけての自然環境が評価されていることが、浜名湖が名勝指定されている理由となっている。また、浜名湖や都田川水系の河川の恵みを受け、漁業や農業、観光などの産業が根付いてきたが、近年は特に漁業において、アサリ等の漁獲量が不安定になっている等の状況が生じている。

これらを踏まえ、上記目標を設定する。

第2節 将来目指すべき健全な水循環の姿と目標の関係

浜名湖圏域では5つの目標を達成することで、健全な水循環の姿を目指し、理念の実現に向かう(図 5.1)。

将来目指すべき健全な水循環の姿は、それぞれ複数の目標と関連があることから、施策の効果的な実施に当たっては、全体を見通して取り組むことが必要である。

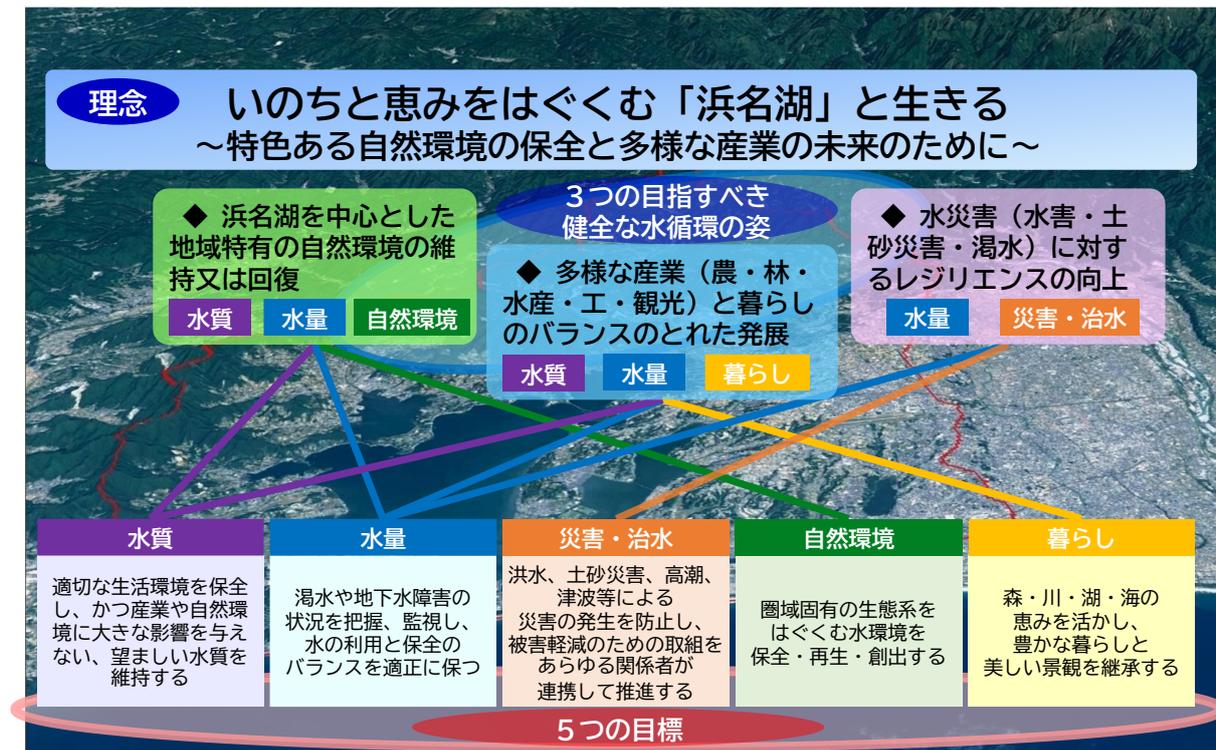


図 5.1 将来目指すべき健全な水循環の姿と目標の関係

出典：国土地理院撮影（2021年）の空中写真を加工して作成

第6章 目標を達成するために実施する施策

第1節 水質の目標に対する施策

適切な生活環境を保全し、かつ産業や自然環境に大きな影響を与えない望ましい水質を維持することを目標として、浜名湖の適切な水質維持、地下水塩水化の状況監視及び河川や用水路等の泥等の状況把握及び増加原因究明といった課題を踏まえて、以下に示す施策を実施する。

No.	施策	施策実施に関連する計画
1	河川、湖沼、海域における水質改善に関する施策や活動の継続	浜名湖流域別下水道整備 総合計画 等
2	適切な汚水処理	

施策1「河川、湖沼、海域における水質改善に関する施策や活動の継続」及び施策2「適切な汚水処理」については、佐鳴湖水環境向上行動計画や浜名湖流域別下水道整備総合計画等によりこれまで取り組まれてきたが、一部地域で水質が基準を満たしていない現状等も踏まえ、今後も引続き水質改善を図るための施策や活動を実施していく。

No.	施策	施策実施に関連する計画
3	地下水観測態勢の継続	第4次静岡県環境基本計画 等

施策3「地下水観測態勢の継続」については、第4次静岡県環境基本計画等によりこれまで取り組まれてきた。これにより地下水塩水化は近年改善しているものの、一部の地点では依然として解消されておらず、引続き観測体制を継続していく。

No.	施策	施策実施に関連する計画
4	河川や用水路等の泥等による被害状況把握	—

施策4「河川や用水路等の泥等による被害状況把握」については、今後も利水者等が、農業水利施設や浄水場の状況を確認するなど、状況把握に努めていく。

特に浜名湖の水質維持については、水質の悪化、改善が自然環境に与える影響も注視しながら進めていく。また、水質は、浜名湖圏域の多様な産業に密接に関係する。工業や農業等の産業が、水質に影響を与える要因となっている一方で、水質も産業に対して影響を与えるため、そのバランスを適正に保っていく。

第2節 水量の目標に対する施策

渇水や地下水障害の状況を把握、監視し、水の利用と保全のバランスを適正に保つことを目標として、取水制限時の適正な水利調整及び浜名湖北部地域における代替水源確保といった課題を踏まえて、以下に示す施策を実施する。

No.	施策	施策実施に関連する計画
5	水資源の確保に向けた利水関係者との適宜適切な調整	第4次静岡県環境基本計画 等

施策5「水資源の確保に向けた利水関係者との適宜適切な調整」については、第4次静岡県環境基本計画等により、渇水時にも生活に必要な水を確保するため、取水制限時には利水者等と適切な調整を行うほか、災害時における地下水の確保等も考慮して適切な地下水取水基準を設定する。

No.	施策	施策実施に関連する計画
6	地下水取水基準の見直し	第4次静岡県環境基本計画 等

施策6「地下水取水基準の見直し」については、能登半島地震等を受けて、他圏域の水源から受水している浜名湖北部地域においては代替水源の確保が課題とされている。今後、災害時には地下水の需要が高まる可能性があることなども考慮し、地下水利用可能量の動向も踏まえながら、第4次静岡県環境基本計画等により地下水取水基準を見直していく。

こうした中で、河川の流量や地下水の取水が自然環境に与える影響も考慮していく。また、農業、工業にも大きな影響を与えるため、自然環境を適切に保ちながら、産業や生活に必要な水量を確保していく。

第6章 目標を達成するために実施する施策

第3節 災害・治水の目標に対する施策

洪水、土砂災害、高潮、津波等による災害の発生を防止し、被害軽減のための取組をあらゆる関係者が連携して推進することを目標として、流域治水の取組により、以下に示す施策を実施する。

No.	施策	施策実施に関連する計画
7	県管理河川の河川改修	都田川水系流域治水プロジェクト 美しいふじのくにインフラビジョン 都田川水系河川整備計画 等
8	治水協定に基づく都田川ダムの洪水調節機能の強化(事前放流等)	
9	土地改良施設の耐震化や更新整備、保全を推進	
10	森林整備・治山事業による浸透能力向上	
11	土砂災害防止施設の整備の推進	

施策7「県管理河川の河川改修」、施策9「土地改良施設の耐震化や更新整備、保全を推進」、施策10「森林整備・治山事業による浸透能力向上」及び施策11「土砂災害防止施設の整備の推進」については、都田川水系流域治水プロジェクトの取組により、水害等の被害の最小化を図るために、美しいふじのくにインフラビジョンや都田川水系河川整備計画等により整備を進めていくほか、施策8「治水協定に基づく都田川ダムの洪水調節機能の強化(事前放流等)」をはじめとしたソフト対策と一体で対策を講じていく。

No.	施策	施策実施に関連する計画
12	湖岸施設及び海岸保全施設の整備の推進	遠州灘沿岸海岸保全基本計画 等

施策12「湖岸施設及び海岸保全施設の整備の推進」については、遠州灘沿岸海岸保全基本計画や第4次地震津波アクションプログラム等に基づき整備を進めていく。

No.	施策	施策実施に関連する計画
13	河川、海岸への流草木の流入を未然に防ぎ、発生した場合は連携して対応する	—

施策13「河川、海岸への流草木の流入を未然に防ぎ、発生した場合は連携して対応する」については、関係者間で連携を図りながら進めていく。

第4節 自然環境の目標に対する施策

圏域固有の生態系をはぐくむ水環境を保全・再生・創出することを目標として、森林の公益的機能の維持・増進及び浜名湖等地域特有の生態系の保全、回復といった課題を踏まえて、以下に示す施策を実施する。

No.	施策	施策実施に関連する計画
14	森林の整備・保全	静岡県森林共生基本計画 等

施策 14「森林の整備・保全」については、静岡県森林共生基本計画等に基づき、適切な森林整備の促進や荒廃森林の再生などの施策を講じることで、水源涵養等の公益的機能の維持・増進を図っていく。

No.	施策	施策実施に関連する計画
15	浜名湖における環境保全活動の促進	<改訂版>ふじのくに生物多様性地域戦略 等
16	干潟・アマモ場等の保全	

施策 15「浜名湖における環境保全活動の促進」及び施策 16「干潟・アマモ場等の保全」については、<改訂版>ふじのくに生物多様性地域戦略等に基づき、生物の生息に大きな役割を果たす干潟やアマモ場等が存在する浜名湖において、現在行われている団体による活動等を支援していくことを念頭に、生息地も含めた生態系の保全を行っていく。

第6章 目標を達成するために実施する施策

第5節 暮らしの目標に対する施策

森・川・湖・海の恵みを活かし、豊かな暮らしと美しい景観を継承することを目標として、農業・農村の有する多面的機能の発揮、森林の多面的機能の持続的な発揮、水産資源の回復及び県指定名勝浜名湖の保全といった課題を踏まえて、以下に示す施策を実施する。

No.	施策	施策実施に関連する計画
17	地域ぐるみの活動による農地の多面的機能の維持・発揮	静岡県農業農村整備みらいプラン等

施策 17「地域ぐるみの活動による農地の多面的機能の維持・発揮」については、静岡県農業農村整備みらいプラン等により、農業、農村の有する多面的機能を発揮させるため、地域ぐるみの活動を支援していく。

No.	施策	施策実施に関連する計画
18	森林資源の循環利用の促進	静岡県森林共生基本計画等

施策 18「森林資源の循環利用の促進」については、静岡県森林共生基本計画等により、林家や林業経営体、森林所有者に対し、面的にまとまりをもった森林を対象にした森林経営計画の作成を支援していく。

No.	施策	施策実施に関連する計画
19	アサリ資源の保全と漁獲する漁業者の取組支援	静岡県水産振興基本計画等

施策 19「アサリ資源の保全と漁獲する漁業者の取組支援」については、近年漁獲量が減少しているアサリ資源をはじめとする水産資源を回復するために、静岡県水産振興基本計画等により、アサリ資源を保全するとともに、漁業者の取組を支援していく。

No.	施策	施策実施に関連する計画
20	県指定名勝である浜名湖の適切な保存と活用に係る調整	浜松市文化財保存活用地域計画等

施策 20「県指定名勝である浜名湖の適切な保存と活用に係る調整」については、浜松市文化財保存活用地域計画等により、県指定名勝としての浜名湖を保全するため、名勝の適切な保存と活用に係る調整を行っていく。

第6節 施策の体系と主な実施地域

浜名湖圏域が目指すべき健全な水循環の姿に向け、各目標の達成のためには圏域全体で施策を実施する必要がある。各施策を確実に実施することにより圏域全体での取組になるとともに、各地域間でのつながりを認識して施策を実施することにより、浜名湖圏域全体に施策を展開する(表 6.1)。

表 6.1 施策の実施地域

理念	目指すべき姿	目標	No	施策	主な対象地域					
					山間地域	農村地域	都市地域	湖沼・海域		
特色ある自然環境の保全と多様な産業の未来のために いのちと恵みをはぐくむ「浜名湖」と生きる 産・工・観光と暮らしの バランスのとれた発展 水災害(水害・土砂災害・濁水)に対するレジリエンスの向上	浜名湖を中心とした地域特有の自然環境の維持又は回復	水質	1	河川、湖沼、海域における水質改善に関する施策や活動の継続	○	○	○	○		
			2	適切な污水处理		○	○			
			3	地下水観測態勢の継続		○	○			
			4	河川や用水路等の泥等による被害状況把握		○	○			
		水量	5	水資源の確保に向けた利水関係者との適宜適切な調整		○	○			
			6	地下水取水基準の見直し		○	○			
		自然環境	14	森林の整備・保全	○			○		
			15	浜名湖における環境保全活動の促進		○	○	○		
			16	干潟・アマモ場等の保全				○		
		水質	-	1~4に同じ						
	水量	-	5~6に同じ							
	暮らし	17	地域ぐるみの活動による農地の多面的機能の維持・発揮		○					
		18	森林資源の循環利用の促進	○						
		19	アサリ資源の保全と漁獲する漁業者の取組支援					○		
		20	県指定名勝である浜名湖の適切な保存と活用に係る調整					○		
	水量	-	5~6に同じ							
	災害・治水	7	県管理河川の河川改修	○	○	○				
		8	治水協定に基づく都田川ダムの洪水調節機能の強化(事前放流等)		○	○				
		9	土地改良施設の耐震化や更新整備、保全を推進		○					
		10	森林整備・治山事業による浸透能力向上	○						
11		土砂災害防止施設の整備の推進	○							
12		湖岸施設及び海岸保全施設の整備の推進					○			
13		河川、海岸への流草木の流入を未然に防ぎ、発生した場合は連携して対応する					○			

第7章 健全な水循環の状態や計画の進捗状況を表す指標

第1節 指標の設定の考え方

計画の確実な推進のために、指標及び目標値を設定して、目標の達成状況や施策の進捗状況を管理する。

ここで、目標の達成状況に対して「健全な水循環の状態を表す指標」、施策の進捗状況に対して「施策の進捗状況を管理する指標」を設定した(表 7.1)。

健全な水循環の状態を表す指標は、目指すべき健全な水循環の姿に到達するために設定した「5つの目標」の達成状況を評価するための指標であり、様々な取組を実施した結果、健全な水循環の維持又は回復が図られているかを表す指標である。目標値は、関連計画と調整、整合させて設定する。

施策の進捗状況を管理する指標は、目標を達成するために必要な「施策」の実施状況を把握、管理するための指標である。目標値は、関係者が実施する施策の実施量を設定する。

なお、目標の達成状況や施策の進捗状況の把握・評価には、指標のモニタリングが必要である。また、関連する計画が改訂された際には、必要に応じて指標を見直すものとする。

表 7.1 指標の種類と設定の考え方

指標の種類		設定の考え方
健全な水循環の状態を表す指標	目指すべき健全な水循環の姿に到達するために設定した、「5つの目標」の達成状況を評価するための指標	<ul style="list-style-type: none"> 様々な取組を実施した結果、健全な水循環の維持又は回復が図られているかを表す指標 目標値は、関連計画と調整、整合させて設定 把握・評価には、指標のモニタリングが必要 例：水質環境基準(COD等)の達成率、 水害・土砂災害による死者数 等
施策の進捗状況を管理する指標	目標を達成するために必要な「施策」の実施状況を把握、管理するための指標	<ul style="list-style-type: none"> 目標値は、関係者が実施する施策の実施量を設定 把握・評価には、指標のモニタリングが必要 例：汚水処理人口普及率、森林整備面積、 参加者数 等

第2節 目標、及び施策の指標

以上を踏まえて、本計画の推進に当たって、浜名湖圏域の健全な水循環の状態を把握するとともに、施策の進捗状況を管理するための指標及びそれらの目標値を設定する。

(1) 水質の目標に対応する指標

a) 健全な水循環の状態を表す指標・目標値

浜名湖において、一部地点において水質の環境基準を達成できていない年があることから、環境基準を毎年達成するよう水質の維持を図る必要がある。このため、水質の目標に対する健全な水循環の状態を表す指標、目標値及び目標年度を以下のとおり設定する。近年、環境基準を達成している河川（BOD）については、これまでの取組を継続することで水質の維持・向上を図る。

指標	目標値	目標年度
浜名湖の水質環境基準※達成	100%（8地点）	毎年度

※：目標値はCOD（海域）とする。BOD（河川）は現状で基準を達成しているため、引続き監視する。

b) 施策の進捗状況を管理する指標・目標値

水質の目標に対する施策の進捗状況を管理する指標、目標値及び目標年度を以下のとおり設定する。

指標	目標値	目標年度
浜名湖環境保全活動参加者数	20,000人/年	毎年度
地下水取水基準の見直し	西遠地域で完了	令和10年度

(2) 水量の目標に対応する指標

a) 健全な水循環の状態を表す指標・目標値

圏域内では、表流水の取水制限時における適切な調整を行っていくとともに、地下水利用可能量の動向も踏まえながら、地下水適正揚水量を確保していく必要がある。このため、水量の目標に対する健全な水循環の状態を表す指標、目標値及び目標年度を以下のとおり設定する。

指標	目標値	目標年度
地下水適正揚水量の確保	実績採取量 ○西遠 143 千 m ³ /日以下	毎年度
	○浜名湖西岸 17 千 m ³ /日以下	毎年度

b) 施策の進捗状況を管理する指標・目標値

水量の目標に対する施策の進捗状況を管理する指標、目標値及び目標年度を以下のとおり設定する。

指標	目標値	目標年度
地下水取水基準の見直し	西遠地域で完了	令和 10 年度

(3) 災害・治水の目標に対応する指標

a) 健全な水循環の状態を表す指標・目標値

地球規模の気候変動に起因し、近年、風水害が激甚化・頻発化しており、県内では今後、豪雨の発生回数が増加することも予測されている。洪水による浸水被害が近年も発生していることから、洪水や土砂災害等による災害の発生を防止し、被害軽減のための取組をあらゆる関係者が連携して推進する必要がある。このため、災害・治水の目標に対する健全な水循環の状態を表す指標、目標値及び目標年度を以下のとおり設定する。

指標	目標値	目標年度
水害及び土砂災害による死者数	0 人	毎年度

b) 施策の進捗状況を管理する指標・目標値

災害・治水の目標に対する施策の進捗状況を管理する指標、目標値及び目標年度を以下のとおり設定する。

指標	目標値	目標年度
県管理河川の整備延長	4.3km (都田川水系)	令和 10 年度
基幹農業水利施設の更新整備数	82 施設 (県全体)	令和 7 年度
土砂災害防止施設整備箇所	1,979 箇所 (県全体)	令和 7 年度

(4) 自然環境の目標に対する指標

a) 健全な水循環の状態を表す指標・目標値

圏域では、北部の山地から浜名湖に至るまで、地域特有の自然環境が形成され、多様な地質や地理条件に応じた生物が生息している。浜名湖等における圏域特有の生態系を保全するため、水をはぐくむ豊かな森林や生物の生息環境を保全していくことが必要である。このため、自然環境の目標に対する健全な水循環の状態を表す指標、目標値及び目標年度を以下のとおり設定する。

指標	目標値	目標年度
保護地域及び自然共生サイトの面積	53,700ha (浜松市)	令和 15 年度

b) 施策の進捗状況を管理する指標・目標値

自然環境の目標に対する施策の進捗状況を管理する指標、目標値及び目標年度を以下のとおり設定する。

指標	目標値	目標年度
浜名湖環境保全活動参加者数	20,000 人/年	毎年度
森林の多面的機能を持続的に発揮させる 森林整備面積	11,490ha/年(県全体)	毎年度

(5) 暮らしの目標に対する指標

a) 健全な水循環の状態を表す指標・目標値

圏域では、森・川・湖・海の恵みを活かし、豊かな暮らしと美しい景観を継承するため、森が水の恵みを育み、その恵みを農業や漁業等において持続的に利用できるよう、豊かで、美しい浜名湖を守っていく。このため、暮らしの目標に対する健全な水循環の状態を表す指標、目標値、及び目標年度を以下のとおり設定する。

指標	目標値	目標年度
基幹農業水利施設の更新整備数	82 施設（県全体）	令和7年度
森林の多面的機能を持続的に発揮させる 森林整備面積	11,490ha/年(県全体)	毎年度

b) 施策の進捗状況を管理する指標・目標値

暮らしの目標に対する施策の進捗状況を管理する指標、目標値及び目標年度を以下のとおり設定する。

指標	目標値	目標年度
多面的機能支払交付金の活動面積	維持または向上	令和10年度
森林経営計画認定面積	100,000ha（県全体）	令和7年度

(6) 目標及び施策の指標とりまとめ

前項までで設定した目標及び施策の指標、及び目標値を表 7.2 に示す。

表 7.2 浜名湖圏域流域水循環計画における5つの目標と施策、指標

健全な水循環の状態を表す指標		施策の進捗状況を管理する指標			
◆ 浜名湖を中心とした地域特有の自然環境の維持又は回復	水質(目標1) 適切な生活環境を保全し、かつ産業や自然環境に大きな影響を与えない、望ましい水質を維持する 指標 ・浜名湖の水質環境基準※達成 目標値 100% (8地点) 目標年度 毎年度	1 河川、湖沼、海域における水質改善に関する施策や活動の継続 2 適切な汚水処理 3 地下水観測態勢の継続 4 河川や用水路等の泥等による被害状況把握 指標 ・浜名湖環境保全活動参加者数 ・地下水取水基準の見直し 目標値 20,000人/年 西遠地域で完了 目標年度 毎年度 R10年度			
	水量(目標2) 渇水や地下水障害の状況を把握、監視し、水の利用と保全のバランスを適正に保つ 指標 ・地下水適正揚水量の確保 目標値 実績採取量 ○西遠 143千m ³ /日以下 ○浜名湖西岸 17千m ³ /日以下 目標年度 毎年度	5 水資源の確保に向けた利害関係者との適宜適切な調整 6 地下水取水基準の見直し 指標 ・地下水取水基準の見直し 目標値 西遠地域で完了 目標年度 R10年度			
	自然環境(目標4) 圏域固有の生態系を是くむ水環境を保全・再生・創出する 指標 ・保護地域及び自然共生サイトの面積 目標値 53,700ha (浜松市) 目標年度 R15年度	14 森林の整備・保全 15 浜名湖における環境保全活動の促進 16 干潟・アマモ場等の保全 指標 ・浜名湖環境保全活動参加者数 ・森林の多面的機能を持続的に発揮させる森林整備面積 目標値 20,000人/年 11,490ha/年 (県全体) 目標年度 毎年度			
◆ 多様な産業(農・林・水産・工・観光)と暮らしのバランスのとれた発展	水質(目標1) 適切な生活環境を保全し、かつ産業や自然環境に大きな影響を与えない、望ましい水質を維持する 再掲	1 河川、湖沼、海域における水質改善に関する施策や活動の継続 2 適切な汚水処理 3 地下水観測態勢の継続 4 河川や用水路等の泥等による被害状況把握 再掲			
	水量(目標2) 渇水や地下水障害の状況を把握、監視し、水の利用と保全のバランスを適正に保つ 再掲	5 水資源の確保に向けた利害関係者との適宜適切な調整 6 地下水取水基準の見直し 再掲			
	暮らし(目標5) 森・川・湖・海の恵みを活かし、豊かな暮らしと美しい景観を継承する 指標 ・基幹農業水利施設の更新整備数 ・森林の多面的機能を持続的に発揮させる森林整備面積 目標値 82施設 (県全体) 11,490ha/年 (県全体) 目標年度 R7年度 毎年度	17 地域ぐるみの活動による農地の多面的機能の維持・発揮 18 森林資源の循環利用の促進 19 アサリ資源の保全と漁獲する漁業者の取組支援 20 県指定名勝である浜名湖の適切な保存と活用に係る調整 指標 ・多面的機能支払交付金の活動面積 ・森林経営計画認定面積 目標値 維持または向上 100,000ha (県全体) 目標年度 R10年度 R7年度			
◆ 水災害(水害・土砂災害・渇水)に対するレジリエンスの向上	水量(目標2) 渇水や地下水障害の状況を把握、監視し、水の利用と保全のバランスを適正に保つ 再掲	5 水資源の確保に向けた利害関係者との適宜適切な調整 6 地下水取水基準の見直し 再掲			
	災害・治水(目標3) 洪水、土砂災害、高潮、津波等による災害の発生を防止し、被害軽減のための取組をあらゆる関係者が連携して推進する 指標 ・水害及び土砂災害による死者数 目標値 0人 目標年度 毎年度	7 県管理河川の河川改修 8 治水協定に基づく都田川ダムの洪水調節機能の強化(事前放流等) 9 土地改良施設の耐震化や更新整備、保全を推進 10 森林整備・治山事業による浸透能力向上 11 土砂災害防止施設の整備の推進 12 湖岸施設及び海岸保全施設の整備の推進 13 河川、海岸への流草木の流入を未然に防ぎ、発生した場合は連携して対応する 指標 ・県管理河川の整備延長 ・基幹農業水利施設の更新整備数 ・土砂災害防止施設整備箇所 目標値 4.3km (都田川水系) 82施設 (県全体) 1,979箇所 (県全体) 目標年度 R10年度 R7年度 R7年度			

※ 目標値はCOD(海域)とする。BOD(河川)は現状で基準を達成しているため、引続き監視する。

第8章 流域水循環計画の推進

第1節 施策の実施主体の役割分担

健全な水循環の保全を推進するためには、国、県、市の行政機関、企業・団体等及び住民の各主体が、それぞれの立場に応じた役割分担に基づき、自主的・積極的に施策に取り組む必要がある。このため、各主体の役割を次のように分担し、適時適切に協働し、施策の効果的・効率的な実施を図る。

(1) 国

国は、健全な水循環の保全に関する施策について、支援を行う。

(2) 県

県は、健全な水循環の保全に関する施策を実施する責務を有する。また、施策を推進するに当たっては、市との連携に努めるとともに、企業・団体等及び住民の参加と協力を得るよう努める。

(3) 市

市は、健全な水循環の保全に関する施策を実施する責務を有する。また、施策を推進するに当たっては、県との連携に努めるとともに、企業・団体等及び住民の参加と協力を得るよう努める。

(4) 企業・団体等

企業・団体等は、健全な水循環の保全の重要性について理解を深め、事業活動を行うに当たっては、健全な水循環の保全に十分配慮し、水源保全地域における適正な土地利用に努めるとともに、県が実施する健全な水循環の保全に関する施策に協力するよう努める。

(5) 住民

圏域内の住民は、健全な水循環の保全の重要性について理解を深め、県が実施する健全な水循環の保全に関する施策に協力するよう努める。

第2節 計画の推進と進捗管理

「浜名湖圏域流域水循環協議会」が中心となって、「健全な水循環の状態を表す指標」や「施策の進捗状況を管理する指標」を用いて計画の進捗管理を行いながら、関係機関と連携して取組の推進を図る(図 8.1)。指標により進捗管理を行わない施策についても、実施状況やそれに伴う改善状況を把握し、また必要な調査を行うなどして、本協議会において進捗状況を確認し、推進を図る。

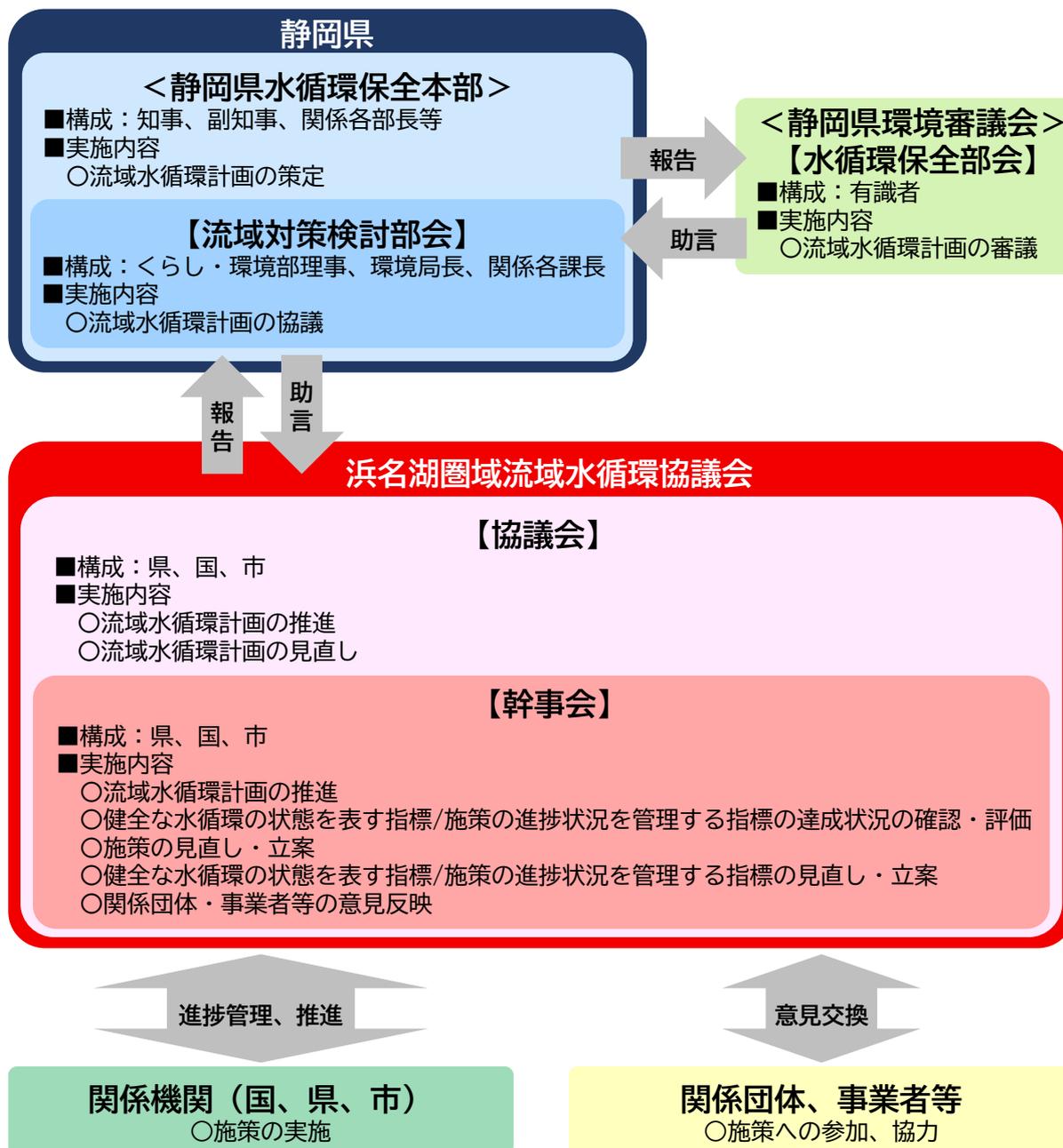


図 8.1 計画の推進と進捗管理体制

参考資料

(1) 水質

表 1 水質環境基準の類型指定状況 (BOD、COD、DO) (令和6年4月1日時点)

名称	範囲	水域類型	達成期間	設定期日	告示日など	測定地点※
新川	佐鳴湖橋から新川の河口の左岸(浜松市中央区坪井町字長池3,467番地地先)と右岸(同市同区雄踏町宇布見字堀出9,549番地の3地先)を結んだ直線までの新川本流	河川C (BOD5mg/L以下) (DO5mg/L以上)	5年を超える期間で速やかに達成	H9.4.1 見直し	県告示第292号 H9.3.25	○志都呂橋
伊佐地川	内山橋から上流の伊佐地川本流	河川A (BOD2mg/L以下) (DO7.5mg/L以上)	直ちに達成	R6.4.1 見直し	県告示第510号 R6.3.5	○中之谷橋
都田川	都田川の河口の左岸(浜松市浜名区細江町気賀字北嶋2,736番地地先)と右岸(同市同区同大字宇大鳥居5,463番地の14地先)を結んだ直線から上流の都田川本流	河川A (BOD2mg/L以下) (DO7.5mg/L以上)	直ちに達成	S47.8.1	県告示第510号 S47.6.23	東山橋 ○落合橋
佐鳴湖	新川の左岸(浜松市中央区富塚町字佐鳴湖19,219番地の12)の西南端と右岸(同市同区同町同字19,204番地の14)の東南端を結んだ直線から佐鳴湖橋までの水域	湖沼B (COD5mg/L以下) (DO5mg/L以上)	5年を超える期間で速やかに達成	H9.4.1 見直し	県告示第292号 H9.3.25	湖心 ○拓希橋
遠州灘	御前崎灯台から静岡県と愛知県の境界である陸岸の地点(湖西市白須賀字宿南2,336番地地先)に至る陸岸の地先海域	海域A (COD2mg/L以下) (DO7.5mg/L以上)	直ちに達成	S50.1.1	県告示第1141号 S49.11.29	○浜名湖沖 ○愛知県境沖
浜名湖	今切口の東導流堤の基部(浜松市中央区舞阪町舞阪官有無番地)と西導流堤の基部(湖西市新居町大字新居官有無番地)を結んだ直線及び陸岸により囲まれた海域のうち、鷺津湾、松見ヶ浦、猪鼻湖、奥庄内湖及び宇布見湾を除く海域	海域A (COD2mg/L以下) (DO7.5mg/L以上)	直ちに達成	S47.8.1	県告示第510号 S47.6.23	湖口 ○湖心 ○新所 ○気賀 ○新居 ○雄踏 ○新場
鷺津湾	湖西市新所字女河浦5,962番地の10地先の堤塘敷の東端と同市鷺津字大畑ヶ2,503番地の30地先の堤塘敷の北西端を結んだ直線及び陸岸により囲まれた海域	海域B (COD3mg/L以下) (DO5mg/L以上)	直ちに達成	S47.8.1	県告示第510号 S47.6.23	○鷺津
松見ヶ浦	洲ノ鼻の南端(湖西市利木字スノハナ499番地の2地先)と松見ヶ浦養殖場の網仕切の南端(同市入出字高山874番地の1地先)を結んだ直線及び陸岸により囲まれた海域	海域B (COD3mg/L以下) (DO5mg/L以上)	直ちに達成	S47.8.1	県告示第510号 S47.6.23	○松見ヶ浦
猪鼻湖	瀬戸橋及び陸岸により囲まれた海域	海域B (COD3mg/L以下) (DO5mg/L以上)	直ちに達成	S47.8.1	県告示第510号 S47.6.23	○猪鼻湖
奥庄内湖	浜松市中央区白洲町字村上3,834番地の1の堤塘敷の南端と同市同区古人見町3,003番地地先の堤塘敷の東北端を結んだ直線及び陸岸により囲まれた海域	海域B (COD3mg/L以下) (DO5mg/L以上)	直ちに達成	S47.8.1	県告示第510号 S47.6.23	○白洲
宇布見湾	新川の河口の左岸(浜松市中央区坪井町字長池3,467番地地先)と右岸(同市同区雄踏町宇布見字堀出9,549番地の3地先)を結んだ直線、同市同区同大字宇曾祢地先の埋立地の西端(同市同区同大字宇曾祢9,201番地の47の西端から護岸堤防に沿って西へ約480mの地点)と同市同区舞阪町舞阪字十王2,699番地の堤塘敷の北西端を結んだ直線及び陸岸により囲まれた海域	海域B (COD3mg/L以下) (DO5mg/L以上)	直ちに達成	S47.8.1	県告示第510号 S47.6.23	○塩田

※：測定地点のうち、○は環境基準点

出典：静岡県(2024)「令和6年度公共用水域及び地下水の水質測定計画」より作成
 ※伊佐地川は令和5年度まで河川B類型

表 2 環境基準(河川、抜粋)

類型	基準値	
	BOD	DO
AA	1mg/L 以下	7.5mg/L 以上
A	2mg/L 以下	7.5mg/L 以上
B	3mg/L 以下	5mg/L 以上
C	5mg/L 以下	5mg/L 以上
D	8mg/L 以下	2mg/L 以上
E	10mg/L 以下	2mg/L 以上

出典：静岡県(2024)「令和6年度公共用水域及び地下水の水質測定計画」より作成

表 3 環境基準(湖沼、抜粋)

類型	基準値	
	COD	DO
AA	1mg/L 以下	7.5mg/L 以上
A	3mg/L 以下	7.5mg/L 以上
B	5mg/L 以下	5mg/L 以上
C	8mg/L 以下	2mg/L 以上

出典：静岡県(2024)「令和6年度公共用水域及び地下水の水質測定計画」より作成

表 4 環境基準(海域、抜粋)

類型	基準値	
	COD	DO
A	2mg/L 以下	7.5mg/L 以上
B	3mg/L 以下	5mg/L 以上
C	8mg/L 以下	2mg/L 以上

出典：静岡県(2024)「令和6年度公共用水域及び地下水の水質測定計画」より作成

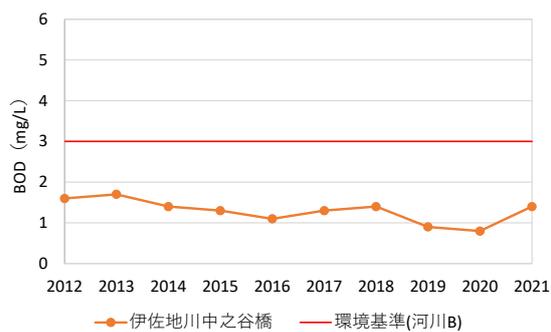
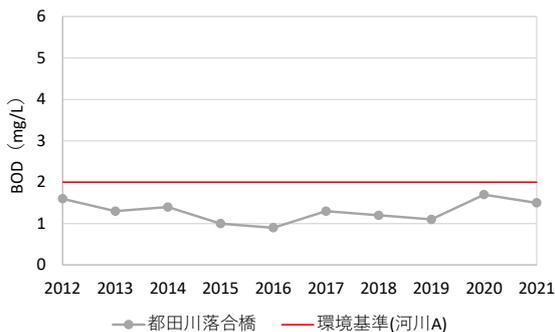


図 1 水質経年変化図(河川A類型・BOD)

図 2 水質経年変化図(河川B類型・BOD)

※伊佐地川中之谷橋の類型は令和5年度時点
令和6年度に河川A類型へ変更

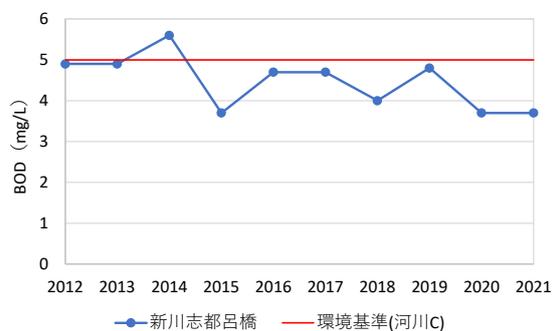


図 3 水質経年変化図(河川C類型・BOD)

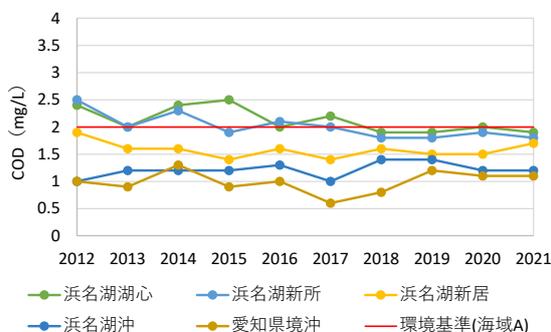
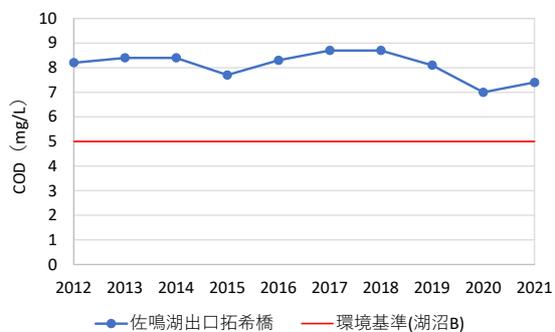


図 4 水質経年変化図(湖沼B類型・COD)

図 5 水質経年変化図(海域A類型・COD)

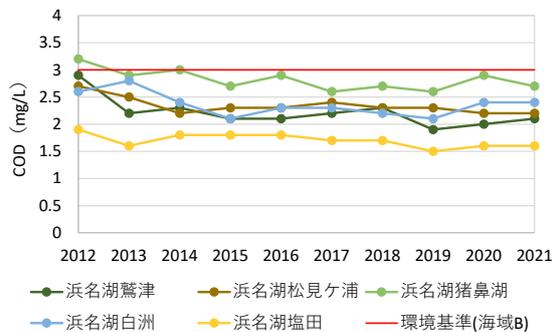


図 6 水質経年変化図(海域B類型・COD)

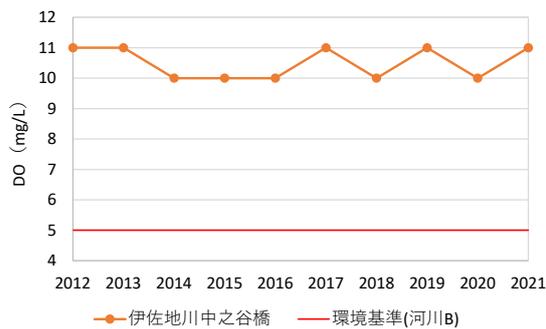
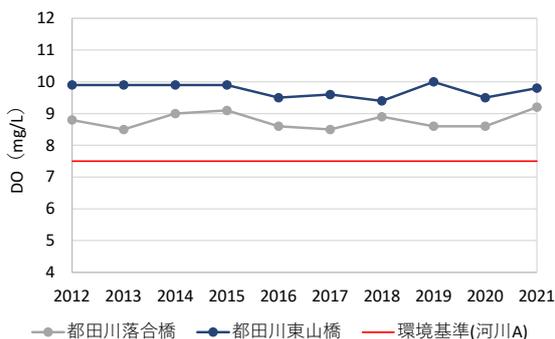


図 7 水質経年変化図(河川A類型・DO) 図 8 水質経年変化図(河川B類型・DO)

※伊佐地川中之谷橋の類型は令和5年度時点
令和6年度に河川A類型へ変更

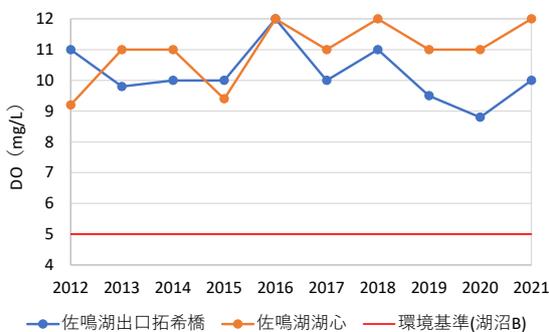


図 9 水質経年変化図(河川C類型・DO) 図 10 水質経年変化図(湖沼B類型・DO)

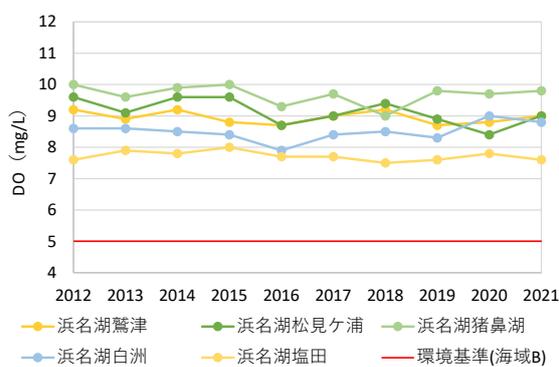
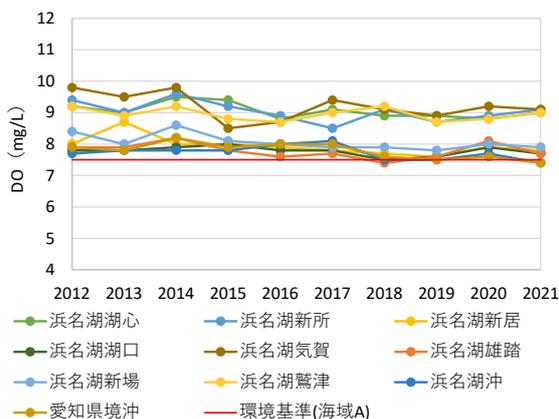


図 11 水質経年変化図(海域A類型・DO) 図 12 水質経年変化図(海域B類型・DO)

DO: Dissolved Oxygen の略。水中に溶けている酸素の量。酸素の水中への溶解度は、一般的に水温、塩分、気圧等に影響を受け、水温が高くなると小さくなる性質である。DO は、魚類などの水生生物の生息には不可欠である。

(2) 関連計画

浜名湖圏域の水循環に関するこれら既存計画・取組を踏まえ、浜名湖圏域における現状及び課題と関連計画による対応状況を整理すると、表5～表7に示すとおりである。

表5 浜名湖圏域における現状及び課題と関連計画による対応状況(水質、水量)

分類	現状	課題	関連計画における対策 (対策名の後ろの※は「再掲あり」を示す)			
			計画の分類	A.水質	B.水量	C.災害・治水
			関連計画 (関係性がより高い分類)	(A-1)佐鳴湖水環境向上行動計画 (A-2)浜名湖流域別下水道整備総合計画	(B-1)地下水調査報告書(令和4年版) (B-2)浜松市水道事業ビジョン(2015-2024) ※R6年度中に改定	(C-1)都田川水系河川整備基本方針 (C-2)都田川水系河川整備計画 (C-3)都田川水系流域治水プロジェクト (C-4)浜松市総合雨水対策計画2024 (C-5)遠州灘沿岸海岸保全基本計画
水質	<ul style="list-style-type: none"> 公共用水域における環境基準を満たしていない地点が見られる 地下水塩化は改善傾向にあるが、一部解消されていない地点がある 農業用水や浄水場に流入する河川水に混入する泥等が増加している 	<ul style="list-style-type: none"> 浜名湖の適切な水質維持 地下水塩化の状況監視 河川や用水路等の泥等の状況把握及び増加原因究明 	流域	(A-1)水質の調査・監視 (A-1)市民の水質浄化意識の向上 (A-1)湧水・地下水の量を増やす※	(B-1)地下水塩化調査	(C-1)河川環境の整備と保全※ (C-1)河川の維持管理※ (C-2)河川の維持管理(水量・水質の監視等)※
			山間地域	(A-1)湧水・地下水の量を増やす※		
			農村地域	(A-1)市街地・農地からの流出対策※		
			都市地域	(A-1)生活排水処理 (A-1)市街地・農地からの流出対策※ (A-2)下水道施設の整備※ (A-2)下水道以外の汚濁負荷対策	(B-2)水源の多系統化や複数化※ (地下水塩化対策)	(C-3)泥蓋をできるだけ防ぐ・減らすための対策※
			湖沼・海域	(A-1)市民に利用される場づくり※		
			湖沼・海域	(A-1)湧水・地下水の量を増やす※		
水量	<ul style="list-style-type: none"> 天竜川水系、豊川水系における取水制限の影響を受ける 浜名湖北部地域における代替水源確保 	<ul style="list-style-type: none"> 取水制限時の適正な水利調整 浜名湖北部地域における代替水源確保 	流域	(A-1)湧水・地下水の量を増やす※	(B-1)地下水位調査 (B-1)湧水量調査 (B-1)地下水賦存量調査	(C-1)河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持※ (C-2)河川の維持管理(水量・水質の監視等)※
			山間地域	(A-1)湧水・地下水の量を増やす※		
			農村地域			(C-4)貯留・浸透施設の設置※ (C-4)保水機能の維持※
			都市地域		(B-2)水源の多系統化や複数化※ (圏域外の河川水濁水対策)	(C-4)貯留・浸透施設の設置※
			湖沼・海域			

関連計画における対策 (対策名の後ろの※は「再掲あり」を示す)		
D.自然環境	E.暮らし	F.その他
(D-1)天竜国有林の地域別の森林計画書(天竜森林計画区) (D-2)第6次地域管理経営計画書(天竜森林計画区) (D-3)地域森林計画書(各森林計画区共通編) (D-4)天竜地域森林計画書(天竜森林計画区編) (D-5)静岡県森林共生基本計画2022-2025 (D-6)浜松市森林整備計画書 (D-7)浜松市森林・林業ビジョン (D-8)湖西市森林整備計画 (D-9)<改訂版>ふじのくに生物多様性地域戦略 (D-10)生物多様性はままつ戦略2024	(E-1)静岡県 浜名湖・遠州灘圏域 総合水産基盤整備事業計画 (E-2)静岡県水産振興基本計画 (E-3)静岡県農業農村整備みらいプラン (E-4)静岡県文化財保存活用大綱 (E-5)浜松市文化財保存活用地域計画 (E-6)静岡県観光基本計画	(F-1)静岡県の新ビジョン (F-2)第4次静岡県環境基本計画 (F-3)第3次浜松市環境基本計画 (F-4)第3次湖西市環境基本計画
(D-9)生物多様性に配慮した生活や事業活動の推進 (D-9)河川・湖沼・湿地の水辺のつながりの確保※ (D-10)水質保全事業		(F-1)「命の水」と自然環境の保全※ (F-2)自然資源の循環※ (F-2)「命の水」と健全な水循環の確保※ (F-2)水質・大気等の環境保全 (F-3)地下水の水質調査と浄化対策の徹底 (F-3)川や湖を守る条例の運用 (F-3)水質保全対策とし尿処理体制の確立 (F-3)市民や各種団体との連携による水環境保全活動の推進 (F-3)健全な水循環の保全と水源保全地域における適正な土地利用の確保
(D-8)適正な森林整備の推進※		
		(F-3)工場・事業場における排水対策
(D-9)河川・湖沼・湿地の水辺のつながりの確保※		(F-1)「命の水」と自然環境の保全※ (F-2)「命の水」と健全な水循環の確保※
(D-1)森林の整備及び保全 (D-2)土壌及び水資源の保全と維持等 (D-3)森林の機能に適した整備・保全 (D-8)適正な森林整備の推進※ (D-9)自然と人がともに生きる里地里山・田園づくり※		(F-2)吸収源対策の推進※
(D-9)自然と人がともに生きる里地里山・田園づくり※	(E-3)ICT水田水管理システムの導入推進 (E-3)新技術を活用した農業水利施設の更新整備の推進	(F-1)農林水産業の競争力の強化※ (F-2)気候変動影響への適応※

表 6 浜名湖圏域における現状及び課題と関連計画による対応状況(災害・治水)

分類	現状	課題	計画の分類	関連計画における対策 (対策名の後ろの※は「再掲あり」を示す)						
				A.水質	B.水量	C.災害・治水				
災害・治水	<ul style="list-style-type: none"> ・気候変動に伴う豪雨の激甚化による水害等が発生している ・昭和49年七夕豪雨などによる大規模な水害を契機に、河川整備が進められている ・圏域内で土砂災害が多く発生しており、土砂災害対策が進められている ・台風の大型化や南海トラフ地震など災害リスクが増大している ・豪雨時に大量の流草木が発生している 	→流域治水の取組による水害等の被害の最小化	流域				(C-1)洪水、高潮等による災害の発生防止または軽減※ (C-1)河川環境の整備と保全※ (C-1)河川の維持管理※ (C-2)河川工事 (C-2)河川の維持管理（堤防及び護岸等の維持管理）※ (C-2)河川の維持管理（樋門等の維持管理） (C-2)総合的な被害軽減対策 (C-2)流域との連携、流域における取組の支援 (C-3)氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策※ (C-3)被害対象を減少させるための対策 (C-3)被害の軽減、早期復旧・復興のための対策※			
		→県管理河川の整備率向上					山間地域			(C-3)氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策※
		→土砂災害危険箇所の整備率向上	農村地域			(C-3)氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策※ (C-4)河川・排水路整備 (C-4)貯留・浸透施設の設置※ (C-4)保水機能の維持※				
		→防潮堤や湖岸施設の整備、改修								
		→流草木の発生状況の把握及び発生時の連携	湖沼・海域			(C-1)洪水、高潮等による災害の発生防止または軽減※ (C-5)海岸の防護※ (C-5)(海岸)環境の整備と保全※				

関連計画における対策 (対策名の後ろの※は「再掲あり」を示す)		
D.自然環境	E.暮らし	F.その他
(D-8)松林の保全 (D-8)松林の復旧	(E-5)防災対策の充実	(F-1)防災・減災対策の強化 (F-2)気候変動影響への適応※ (F-2)大規模開発等における適切な環境保全措置と安全の確保※ (F-4)災害の被害の最小限化
(D-2)地域の安全・安心を確保する治山対策の展開 (D-3)森林の機能に応じた整備・保全※ (D-3)保安施設の整備 (D-8)森林の有する公益的機能の維持増進 (D-9)自然と人がともに生きる里地里山・田園づくり※		(F-2)吸収源対策の推進※
(D-9)自然と人がともに生きる里地里山・田園づくり※	(E-3)農業水利施設の遠隔監視制御化の推進 (E-3)防災重点ため池の耐震・豪雨・劣化対策の推進 (E-3)農地・農業用施設を活用した流域治水の推進 (E-3)農村地域における豪雨被害の防止対策の推進 (E-3)排水機場の遠隔監視・制御化の推進	
	(E-1)災害リスクへの対応力強化 (E-2)激甚化する風水害の影響緩和や市場・漁港機能の維持・向上に向けた水産基盤整備	

表 7 浜名湖圏域における現状及び課題と関連計画による対応状況(自然環境、暮らし)

分類	現状	課題	計画の分類	関連計画における対策 (対策名の後ろの※は「再掲あり」を示す)		
				A.水質	B.水量	C.災害・治水
自然環境	<ul style="list-style-type: none"> ・森林所有者による整備が困難なため荒廃した森林がある ・多様な地質や地理条件に応じた生態系が存在している 	<ul style="list-style-type: none"> →森林の公益的機能の維持・増進 →浜名湖等地域特有の生態系の保全、回復 	流域	(A-1)生き物が育まれる環境整備 (A-1)外来生物対策		(C-1)河川環境の整備と保全※ (C-1)河川の維持管理※ (C-2)河川の維持管理(堤防及び護岸等の維持管理)※ (C-2)河川の維持管理(河川環境の整備と保全) (C-3)氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策※
			山間地域			
			農村地域			
			都市地域			
			湖沼・海域	(A-1)市民に利用される場づくり※		(C-5)海岸の防護※ (C-5)(海岸)環境の整備と保全※
暮らし	<ul style="list-style-type: none"> ・多面的機能支払交付金活動の取組面積が大きい ・水産資源の減少に伴い漁業経営に影響が生じている ・浜名湖が県指定名勝に指定されている 	<ul style="list-style-type: none"> →農業・農村の有する多面的機能の発揮 →水産資源の回復 →県指定名勝浜名湖の保全 →森林の多面的機能の持続的な発揮 	流域	(A-1)美しい自然と緑豊かな環境づくり		
			山間地域			
			農村地域			
			都市地域			
			湖沼・海域	(A-1)歴史・環境と人との交わりの促進		(C-1)河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持※ (C-2)不法係留船対策・水域の適正利用

関連計画における対策 (対策名の後ろの※は「再掲あり」を示す)		
D.自然環境	E.暮らし	F.その他
(D-2)生物多様性の保全 (D-2)森林の保全と持続可能な経営のための法的、制度的及び経済的枠組 (D-9)生物多様性に関する調査・研究の推進 (D-9)希少野生動物の保護 (D-9)外来生物や遺伝的攪乱等の拡大防止 (D-9)野生鳥獣の保護・管理 (D-9)河川・湖沼・湿地の水辺のつながりの確保※ (D-10)貴重種保全 (D-10)特定外来生物対策	(E-5)記念物の維持管理と整備	(F-1)「命の水」と自然環境の保全※ (F-1)美しい景観の創造と自然との共生※ (F-1)自然資源の循環型社会の構築※ (F-2)自然資源の循環※ (F-2)大規模開発等における適切な環境保全措置と安全の確保※ (F-2)生物多様性の確保 (F-2)自然環境の保全※ (F-3)貴重な動植物の保護 (F-3)生物多様性の普及啓発 (F-3)野生動物の適正な管理・防除 (F-4)貴重な自然の保護 (F-4)自然が持つ多面的機能の保全 (F-4)鳥獣の適切な保護 (F-4)息環境の保全と創造 (F-4)外来生物対策の推進
(D-2)森林生態系の生産力の維持 (D-2)森林生態系の健全性と活力の維持 (D-2)森林病虫害対策及び鳥獣被害防止対策 (D-3)森林の機能に応じた整備・保全※ (D-5)森林の公益的機能の維持・増進 (D-5)森林の適切な管理・整備 (D-7)多様な主体と共同した森林経営・管理 (D-9)豊かな自然環境が残る奥山の保全 (D-10)持続可能な森林経営・管理		(F-2)吸収源対策の推進※ (F-3)森林の保全
(D-9)自然と人がともに生きる里地里山・田園づくり※ (D-10)環境保全型農業の推進		(F-3)農地の保全
(D-9)都市の自然再生・創出		(F-3)緑地の保全
(D-9)海岸から深海につながる生態系の保全 (D-10)海岸線の保全	(E-2)沿岸生態系の維持・回復やカーボンニュートラル等の多面的機能の発揮に向けた海や川的环境保全※ (E-5)伝統的な漁業、養殖のPRや継続支援	
(D-9)特徴的な地域の環境を重点的に守る	(E-4)観光やまちづくりとの連携による文化財を含むエリアの面的な整備 (E-5)情報発信 (E-6)浜名湖をはじめとする地域の魅力活用による様々なサービス創出	(F-1)「命の水」と自然環境の保全※ (F-1)美しい景観の創造と自然との共生※ (F-2)自然環境の保全※ (F-2)人と自然との共生
(D-2)森林とのふれあい (D-3)良好な森林景観の形成 (D-8)森林の保全		
	(E-3)優良農地の確保 (E-3)地域ぐるみの活動による多面的機能の維持・発揮	
	(E-5)浜名湖周辺等の景観の維持向上	(F-1)魅力的な生活空間の創出
	(E-1)環境変化に対応した漁場生産力の強化 (E-2)水産資源の持続可能な管理の推進 (E-2)沿岸生態系の維持・回復やカーボンニュートラル等の多面的機能の発揮に向けた海や川的环境保全※ (E-5)浜名湖の保存活用事業の推進 (E-5)浜名湖の魅力発信	(F-1)農林水産業の競争力の強化※ (F-1)自然資源の循環型社会の構築※

(3) 民間団体等の取組

本計画の策定に先立ち、浜名湖圏域内で活動している民間団体等を対象として、流域水循環に関する活動の状況等についてアンケートを実施した。アンケート結果を以下に示す。

1) 活動している団体等の概要

- 団体の活動年数は、0～9年と70～79年が最も多く、50年以上も活動をしている団体は約4割もある。
- 団体の運営者の人数は、10～19人が最も多く、80人以上の団体もある。
- 主な活動エリアは多岐に渡り、浜松市中央区(旧西区)が最も多い。



図 13 団体の活動年数

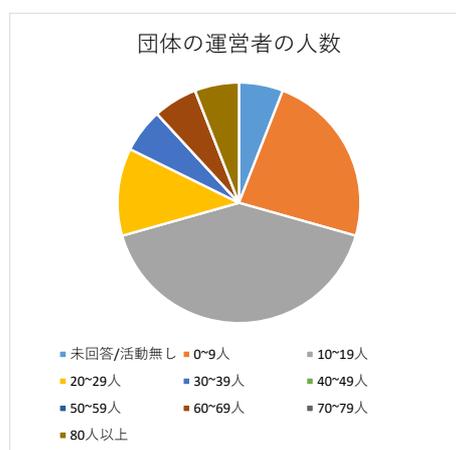


図 14 団体の運営者の人数



図 15 主な活動(事業)エリア

2) 現在の取組状況

- 活動(事業)分野は、水質保全、及び水利用が最も多い。
- 過去に取り組んだことのある(現在は取り組んでいない)活動(事業)分野は特になしが多くなり、過去から現在に渡って取り組まれている活動(事業)が多いと考えられる。

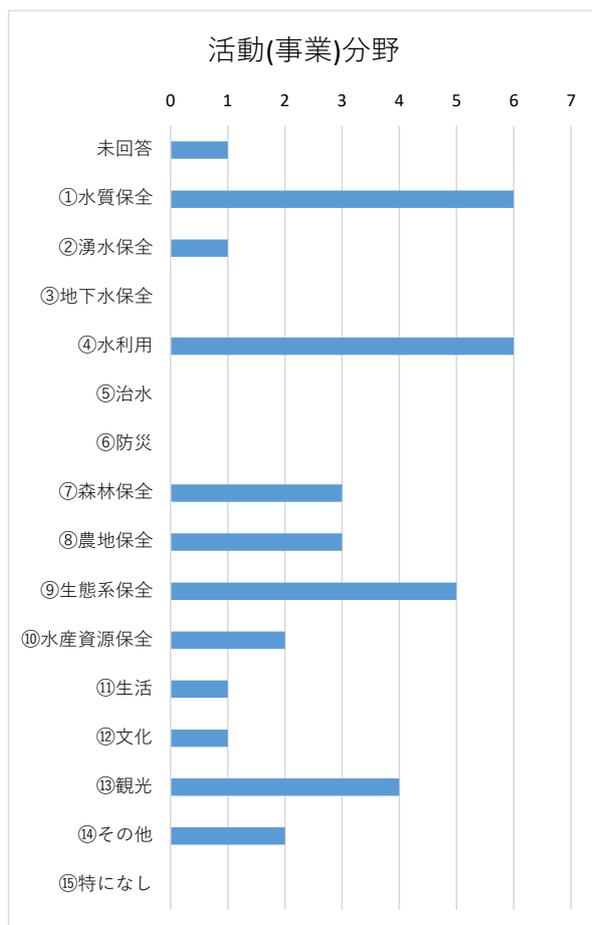


図 16 活動(事業)分野

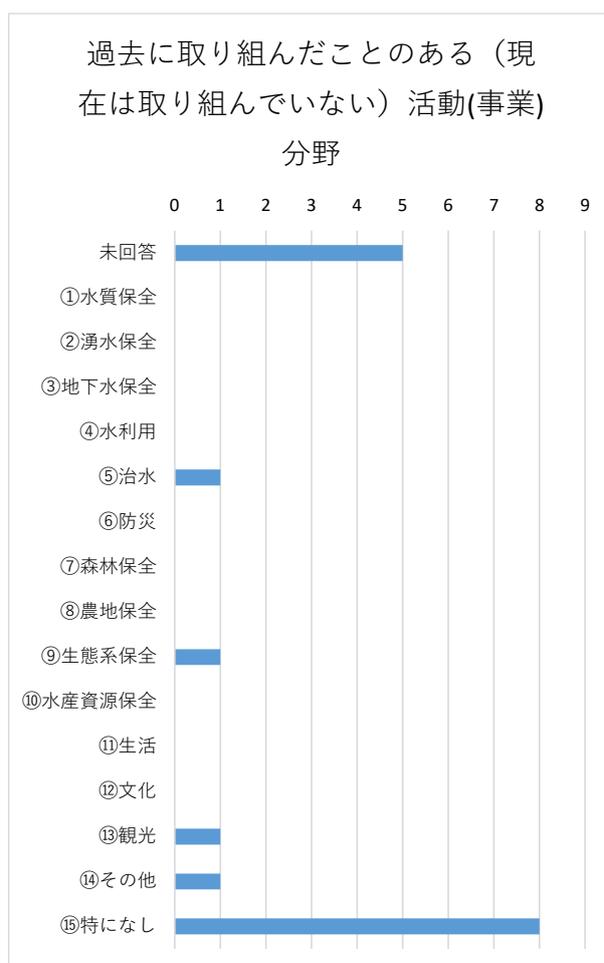


図 17 過去に取り組んだことのある(現在は取り組んでいない)活動(事業)分野

3) 今後の取組

- 今後取り組みたいと考えている活動(事業)分野は特になしが一番多く、次いで生態系保全が多い。

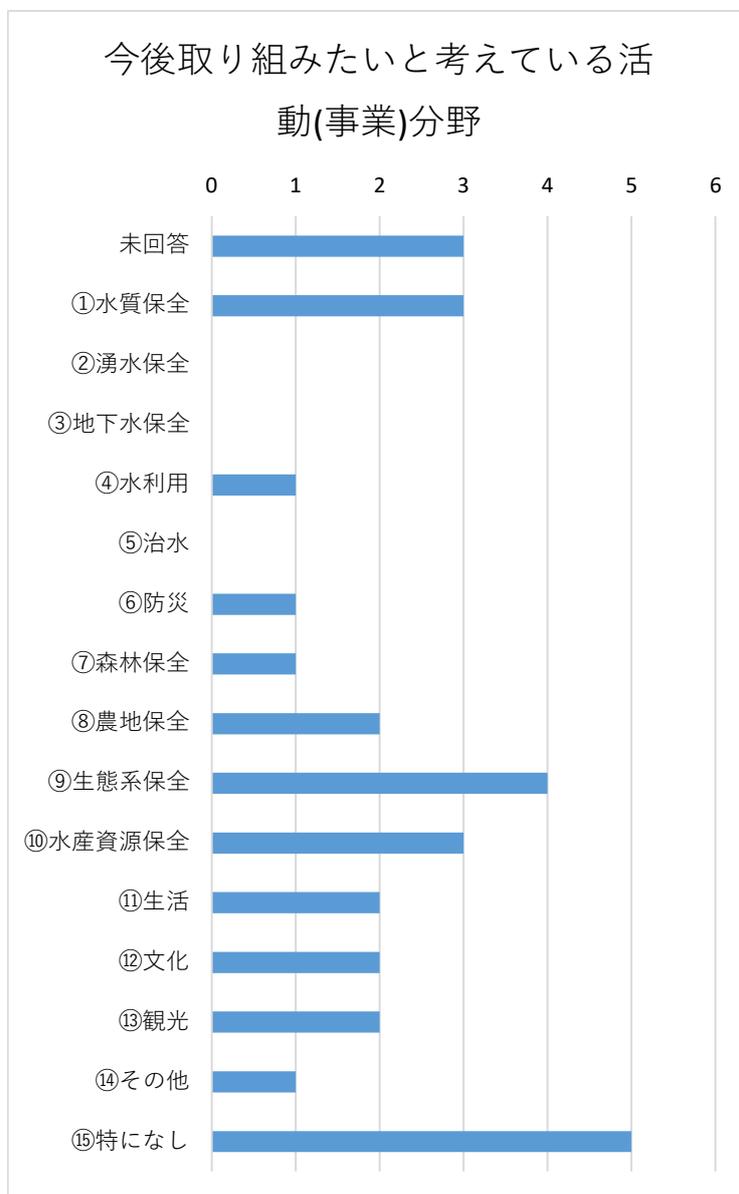
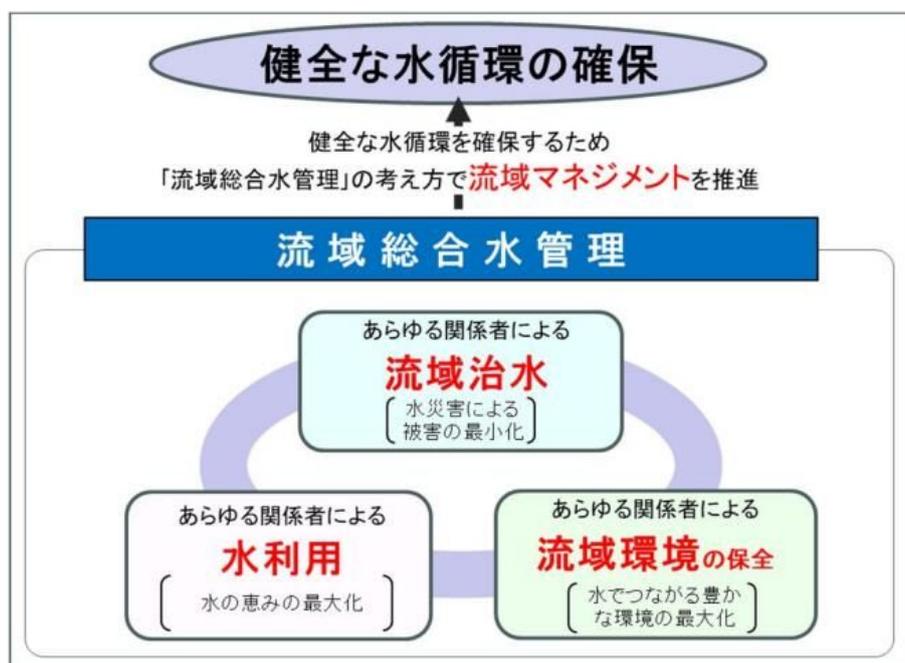


図 18 今後取り組みたいと考えている活動(事業)分野

コラム

コラム1 【流域総合水管理とは】

流域治水に加え、水利用及び流域環境の保全等においても、流域全体であらゆる関係者が協働した取組を行うとともに、流域の特性を踏まえつつ、AIやデジタル技術の積極的な導入・活用などにより、流域治水、水利用及び流域環境の保全等のそれぞれの取組の間の調整や相乗効果の発現を図るなど、流域治水、水利用及び流域環境の保全等に一体的に取り組むことで、「水災害による被害の最小化」、「水の恵みの最大化」、「水でつながる豊かな環境の最大化」を目指すこと。



図① 「流域総合水管理」の考え方(イメージ)

出典：内閣官房水循環政策本部事務局(2024)「水循環基本計画(令和6年8月)」

コラム2 【水循環に関する国民の意識】

内閣府では令和6年7月に水循環に関する国民の意識を把握し、今後の施策の参考とするため、水循環に関する世論調査を実施した。その結果、水とのかかわりのある豊かな暮らしとはどのようなものかと思うか聞いたところ、「安心して水が飲める暮らし」を挙げた者の割合が86.9%と最も高かった。また、水とのかかわりのある豊かな生活を将来にも続けていくために、行政に力を入れて欲しいと思うことはなにか聞いたところ、「洪水・土砂災害防止施設の整備」を挙げた者の割合が71.3%、「老朽化や災害による被害を受けた上下水道の整備」を挙げた者の割合が70.7%と高かった。

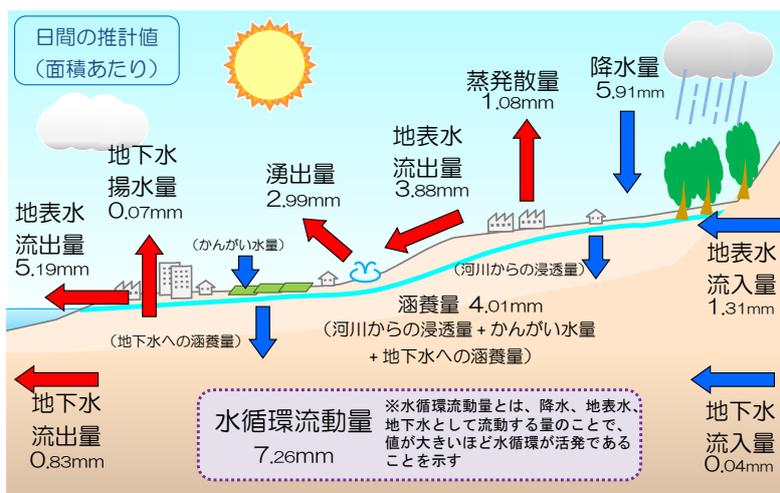
コラム3 【水収支と地表水・地下水の流動】

静岡県全土の水循環を定量的に把握するため、三次元数値シミュレーションによる県土水循環モデルを構築し、水収支(図②)及び地表水・地下水の流動経路(図③)を可視化した。

浜名湖圏域の水収支の特徴は、圏域の外から流入する河川がほとんどないにも関わらず、他圏域からの地表水の流入量が比較的多い。これは、圏域外の天竜川や豊川から農業用水、工業用水、水道用水を導水しているためである。

地下水においては、かつて一部地域で地下水障害が問題になっていたが、都田川ダムの建設や、工業用水道、広域水道への水源転換が行われた結果、現在では圏域全体で地下水揚水量に対して涵養量が多い状況となっている。ただし、ここで示す数字は圏域全体の状況であるため、地域的な偏りがあることに留意する必要がある。

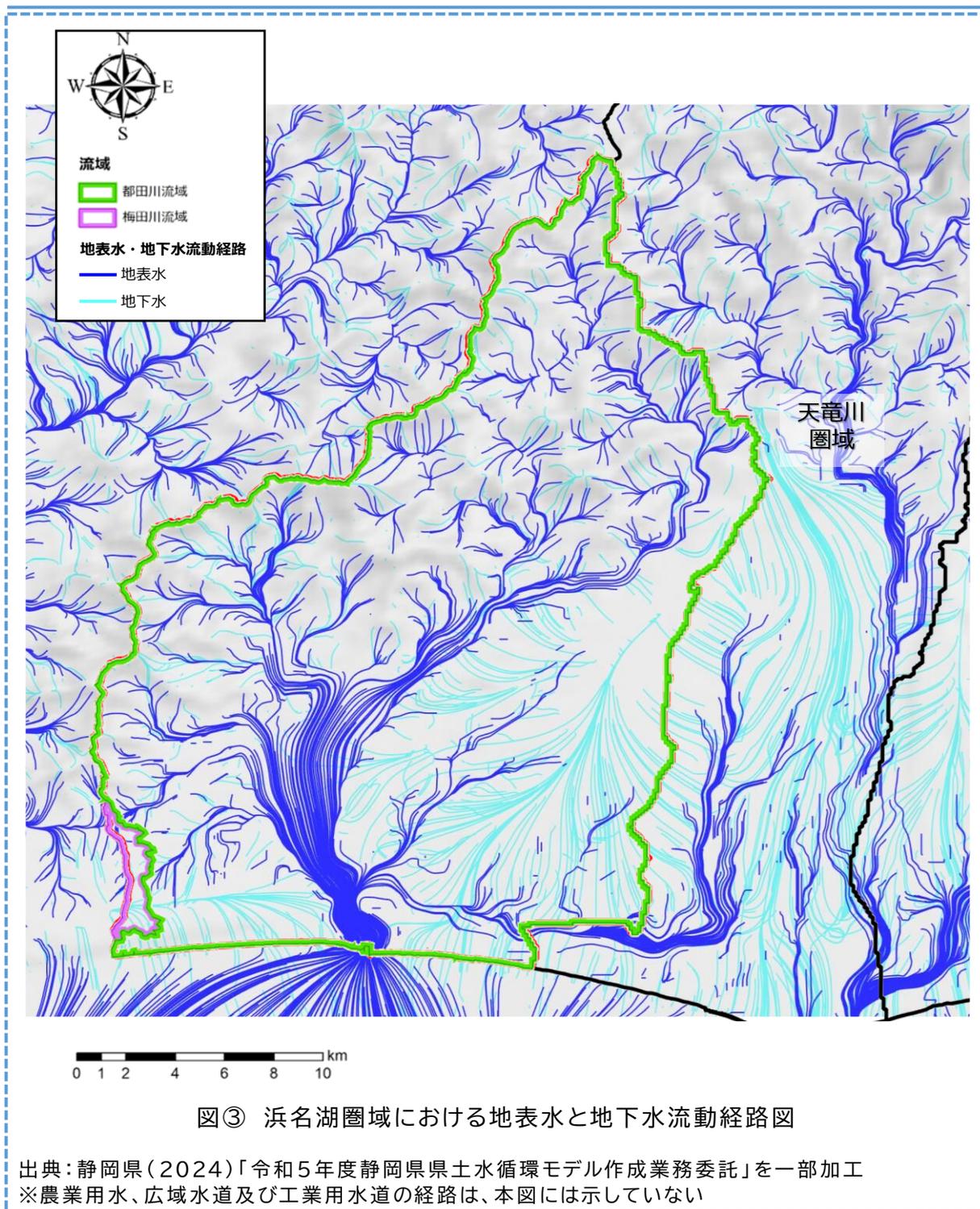
圏域の地表水と地下水は概ね圏域内を流下し、海域へ流出するが、一部天竜川圏域への地下水流動や、浜名湖圏域のうち梅田川流域については、圏域外への地表水及び地下水流動が確認できる。



項目		mm/日
流入	降水量	5.91
	地表水流入量	1.31
	地下水流入量	0.04
流出	蒸発散量	1.08
	地下水揚水量	0.07
	地表水流出量	5.19
	地下水流出量	0.83
流入	涵養量	4.01
流出	湧出量	2.99
地下水揚水量に対する涵養量の比		約 55 倍

図② 水収支(浜名湖圏域)

出典：静岡県(2024)「令和5年度静岡県県土水循環モデル作成業務委託」より作成



コラム4 【静岡県でのプラスチックごみ対策】

世界では毎年 800 万トンものプラスチックごみが海に流れ込んでいると推計されている。プラスチックは私たちの生活に欠かせない素材だが、自然分解されにくく、小さく砕けても長期にわたり海に残存するため、生態系や人の健康への影響が懸念されている。

静岡県は、約 506kmの海岸線を有しており、豊かな自然や景観に恵まれているが、本県の海岸でも、ふだんの生活から出たと思われるペットボトルやレジ袋などが大量に見つまっている。また、海に捨てられたごみだけでなく、街中などで捨てられたごみも雨や風によって排水溝や川に落ちて海へ流れ着き海洋プラスチックごみになっている。

静岡県では、令和元年から、プラスチックごみ削減のため、従来の3Rに本県独自の3Rを加えて6Rとして、プラスチックごみの発生抑制と海洋への流出防止の取組の実践を県民一人ひとりに呼び掛ける「6R県民運動」を進めている。



図④ 従来の3R + 本県独自の3R

出典：静岡県くらし・環境部環境局廃棄物リサイクル課資料



図⑤ 適正処理されなかったプラスチックごみが海洋に流出するまで

出典：静岡県くらし・環境部環境局廃棄物リサイクル課資料

コラム5 【静岡県の有機フッ素化合物(PFOS・PFOA)への対応】

有機フッ素化合物であるペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)とペルフルオロオクタノ酸(PFOA)は、独特の性質(水や油をはじく、熱に強い、薬品に強い、光を吸収しない等)を持ち、撥水剤、表面処理剤、乳化剤、消火剤、コーティング剤等に用いられてきた化学物質である。近年、有害性や蓄積性などが懸念されるため、原則、製造や輸入が禁止されており、使用も制限されている。

環境省は令和2年5月28日、PFOSとPFOAを人の健康の保護に関する要監視項目に位置づけ、公共用水域及び地下水における暫定的な目標値として、「指針値(暫定)」を1リットルあたり50ナノグラム(50ng/L、PFOSとPFOAの合計値)と定めた。

一方、全国各地で高濃度のPFASが検出され、静岡市及び浜松市においても、国が定める暫定目標値を超える数値のPFASが検出された。現在、両市で検出地点周辺の河川や水路等の調査が進められている。

なお、県が、平成23年度から令和元年度にかけて実施した調査では、PFASの暫定目標値を超過した地点はなかったが、今年の10月以降、あらためて、政令市等を除く、県内の環境基準点27河川33地点で調査を行った。その結果、今回も暫定目標値を超過した地点はなかった。

今後も、PFASの存在状況を把握するため、市町と連携、協力して、当面の間、環境モニタリングを継続して実施し、県民の安全、安心な生活環境の保全を図っていく。

コラム6 【静岡県でのバイオマス活用の取組】

バイオマスとは、生物資源(bio)の量(mass)を示す概念であり、「動植物に由来する有機物である資源(化石資源を除く。)」であり、大気中の二酸化炭素を増加させない「カーボンニュートラル」と呼ばれる特性を有している。バイオマスは、廃棄物系バイオマス、未利用バイオマス、資源作物の種類がある。バイオマスを製品やエネルギーとして活用していくことは、農山漁村の活性化や地球温暖化の防止、循環型社会の形成といった我が国の抱える課題の解決に寄与するものであり、その活用の推進を加速化することが強く求められている。

静岡県は、循環型社会の構築に向け、バイオマスの利活用向上を目指すため、平成 17 年 3 月に「静岡県バイオマス総合利活用マスタープラン」を策定し、続く平成 24 年 3 月には「静岡県バイオマス活用推進計画」を策定し、取組を推進してきた。静岡県バイオマス活用推進計画は、令和 12(2030)年度を目標年度としており、目標年度のあるべき姿は以下のとおりである。

- 各種バイオマスが、原材料やエネルギー等、多段階で利活用されている。
- 家畜排せつ物等に由来する堆肥が、耕畜連携等により利活用されている。
- 生ごみや下水汚泥等、都市部に由来するバイオマス利活用が進んでいる。
- 森林由来のバイオマス利活用により、森林の適切な管理が進んでいる。
- 事業者や県民が自主的・積極的にバイオマス利活用に取り組んでいる。



図⑥ 静岡県が目指す循環型社会のイメージ

出典：静岡県(2024)「静岡県バイオマス活用推進計画」

コラム7 【理念及び目指すべき健全な水循環の姿の設定検討における意見聴取】

計画に掲げる理念について意見聴取するため、浜名湖圏域で活動している民間団体等を対象としてアンケートを実施した。「浜名湖圏域の理念」に含めたい言葉についてのアンケート結果は表①のとおりである。より多くの意見を得られた言葉を参考に、理念を設定した。さらに、専門家及び関係機関からの意見も参考とした。

表① アンケート結果：「浜名湖圏域の理念」に含めたい言葉（3位までを抜粋）

順位	主語	修飾語	述語
1	生態系	持続可能な	保全する
2	森林	豊かな	再生する
3	里山・産業・恵み	きれいな・健全な	維持（管理）する

※太字：理念へ反映させた言葉

また、「浜名湖圏域が目指すべき健全な水循環の姿」の設定についてアンケート結果（表②）を参考として検討した。さらに、専門家及び関係機関からの意見も参考とした。

表② アンケート結果：浜名湖圏域で目指すべき健全な水循環の姿としてふさわしい言葉

順位	目指すべき健全な水循環の姿として、最もふさわしい言葉
1	<ul style="list-style-type: none"> ● 流域の水質、水量、自然環境などが適切に調整されることで、農業、林業、水産業、工業、観光業のバランスが保たれている。
2	<ul style="list-style-type: none"> ● 流域の開発が適正に行われたり、生物が保全されることで、豊かな生態系が保全されている。
3	<ul style="list-style-type: none"> ● 水源林や里山の保全が水量や水質を適切に保ち、水害抑制や水の安定供給に寄与していることを地域が認識し、上下流が連携して水循環の保全に取り組んでいる。 ● 激甚化が想定されている豪雨や、今後頻発する可能性がある渇水のリスクに対応できている。 ● 水が安定的かつ安全に供給され、生活の安心や地域産業の発展に寄与している。

浜名湖圏域流域水循環計画

策定年月	令和 7 年 3 月
編集・発行	静岡県くらし・環境部 環境局水資源課
電話	054-221-2289
FAX	054-221-3278
メールアドレス	mizu_shigen@pref.shizuoka.lg.jp
Web サイト	https://www.pref.shizuoka.jp/kensei/introduction/soshiki/1002382/1002546/1018018.html