

富士川圏域流域水循環計画の策定

(環境局水資源課)

1 要 旨

流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、国の水循環基本計画及び静岡県水循環保全条例（以下「条例」という。）に基づき、流域水循環計画（以下「計画」という。）を策定する。

本年度は、静岡県環境審議会答申「計画の策定に当たっての基本的な考え方」（令和6年1月31日）に沿って、富士川圏域の計画策定を進める。

2 計画の策定目的

富士川圏域では、国、県、市及び関係団体等が水循環に関する様々な課題に対して計画を策定し、施策を実施している。

本計画の策定に当たっては、各々の主体が、圏域の理念や将来目指すべき姿を共有し、水循環に関する施策等を連携して実施すること、更には、既存施策において未対応の課題が見出された場合には、それを新たな取組につなげることに留意する。

また、令和6年8月に変更された水循環基本計画に新たに示された「流域総合水管理」の考え方にも留意しながら計画策定を進める。

3 計画策定の方針

(1) 計画の構成

静岡県環境審議会答申「計画の策定に当たっての基本的な考え方」及び一昨年度策定した浜名湖圏域流域水循環計画及び昨年度策定した太田川圏域流域水循環計画の構成に準じて、以下の構成を基本とする。

- 1 流域水循環計画とは
- 2 富士川圏域の概要
- 3 富士川圏域の現状と課題
- 4 富士川圏域の理念・目指すべき健全な水循環の姿
- 5 健全な水循環の維持又は回復に関する目標
- 6 目標を達成するために実施する施策
- 7 健全な水循環の状態や計画の進捗状況を表す指標
- 8 流域水循環計画の推進

(2) 計画の策定体制

国、県、市の各関係部局で構成する富士川圏域流域水循環協議会（令和8年1月14日設立）において、計画案の検討、協議を実施する。

協議会での協議結果をもとに、県環境審議会水循環保全部会において審議を行い、委員からの助言等を協議会での検討に反映する。

県環境審議会からの答申を得た後、県水循環保全部において計画を決定する。

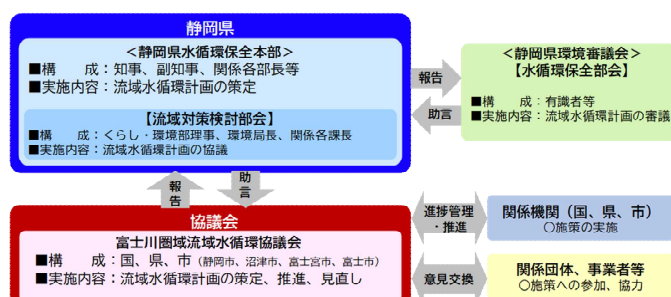


図1：計画の策定体制

関係団体、事業者や住民に対しては、アンケートやパブリックコメント等の方法により意見を聴き、適宜計画に反映する。

4 富士川圏域の現状と課題

富士川圏域は、山梨県と長野県の県境付近に源を発する富士川の流域 3,990 km²のうち静岡県内の 720 km²であり、地下水が駿河湾へと流動する水文地質学的な範囲を一体として捉えた圏域を指す。関係自治体は静岡市、沼津市、富士宮市及び富士市の4市にまたがっている。

地表を流れる富士川は、山梨県内で多くの支川を合わせながら富士宮市に流入、その後は南下して富士市と静岡市の境において駿河湾に注いでいる。また、本圏域の東部には富士山と愛鷹山が存在し、その広大な森林は本圏域において重要な水源涵養機能を有しており、この地下水による湧水地が数多く存在している。

縄文時代には海面が現在より高く、東部の平野はほぼ全域が海の底であった。その後、海面の低下や地震等により地盤が隆起し、現在の地形となっている。現在も圏域南部では海拔が低い土地が多い。

富士山の地下水を由来とする湧水は、古くから様々な用途に利用されてきた。また、富士山及び白糸の滝が国指定名勝にも指定されているほか、芝川水系を水源とする北山用水が世界かんがい施設遺産に認定されるなど、富士山由来の水は地域の文化とも密接に関係している。これらの状況を踏まえ、現況と課題を整理する。

(1) 富士川圏域の水循環の特徴

本圏域の水循環は、山梨県から流入する富士川と、富士山南西麓及び愛鷹山麓の森林によって涵養される豊富な地下水及びこの湧水を水源とする河川が大きく関与している。

本圏域の特徴として地下水涵養量が他圏域と比較して多く、他圏域に比べて水循環流動量と地下水揚水量が多い。

表1 各圏域の地下水涵養量と地下水利用量

(単位：千m³/年)

	伊豆海岸	狩野川	富士川	安倍川	大井川・菊川	太田川	天竜川	浜名湖
地下水涵養量	—	1,352,928	1,199,993	224,042	304,762	119,561	90,083	99,386
地下水利用量	—	150,324	346,082	72,152	107,643	14,123	34,514	14,682

※伊豆海岸圏域は地下水に関する調査を実施しておらず、不明。

(2) 富士川圏域の策定順

本圏域は浜名湖、太田川に続き3圏域目となる流域水循環計画となる。策定順については、8圏域共通の項目による緊急性の評価（定量的評価：基礎点）と、圏域固有の課題の評価（定性的評価：課題点）を行い決定した。結果、本圏域は3番目の策定順となっている。

本圏域は、他圏域と比較して水質、水量の分類において、評価点が低い結果となっている。また、水利使用による河川流量の減水や国指定名勝等である富士

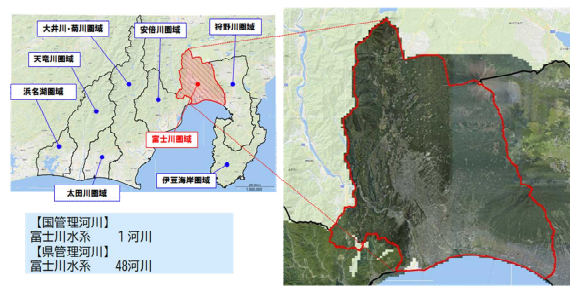


図2：富士川圏域の位置

山・白糸の滝の保全が定量的評価で整理できなかったため、圏域固有の課題として評価した。

表2 各圏域の緊急性の評価（定量的評価）

分類	伊海	豆岸	狩野川	富士川	安倍川	大井川	太田川	天竜川	浜名湖
水質	100	100	37	63	83	80	87	47	
水量	84	84	36	56	52	68	44	52	
災害・治水	50	67	80	53	50	57	67	57	
自然環境	80	64	76	84	80	48	92	36	
暮らし	60	85	70	100	45	35	75	55	
計	374	400	299	357	310	288	364	246	

【満点：各分野 100 点× 5 分野＝500 点】

表3 各圏域の課題等の整理（定性的評価）

分類	流域の課題等	伊海	豆岸	狩野川	富士川	安倍川	大井川	太田川	天竜川	浜名湖
水質	河川やダムの上流による水産資源等への影響				○		○	○	○	
水量	気候変動等による河川の渇水・断続的な増加やそれに伴う水利調整				●	●	○	○	○	
災害・治水	気候変動に伴う水害の激甚化	○	○	○	○	○	○	○	○	○
自然環境	森林の荒廃による水源涵養機能の低下及び荒廃森林の発生	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	河川から排出された流草木による漁業被害及び魚道の改修	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	名勝・史跡・天然記念物等の保全（柿田川・富士山・白糸ノ滝・南アルプス・浜名湖）			●	●		●			●
	森林の大切さや森づくりに対する県民理解の促進	○	○	○	○	○	○	○	○	○
暮らし	リニア中央新幹線建設に伴う水資源への影響						●	●		
	湖沼における水産資源減少に伴う漁業経営への影響									●
【課題点】			10	20	10	20	10		20	

【●⇒対象（1 課題当たり 10 点）】

【○⇒対象外（全圏域共通の課題及び基礎点で評価した課題）】

表4 各圏域の緊急性の点数及び策定順

区分	伊海	豆岸	狩野川	富士川	安倍川	大井川	太田川	天竜川	浜名湖
【基礎点】 現状・傾向	374	400	299	357	310	288	364	246	
【課題点】 流域の課題等	0	10	20	10	20	10	0	20	
【緊急性】	374	390	279	347	290	278	364	226	
策定順	7	8	3	5	4	2	6	1	

※【緊急性】＝【基礎点】－【課題点】（点数が低い⇒緊急性が高い）

(3) 関係団体アンケートによる課題把握

関係団体へのアンケートを実施し、富士川圏域における活動状況、圏域の課題や圏域の水循環について重要だと考える項目を調査した。

圏域の課題については、団体の分類によらず、「河川の水質が維持・改善されること」を選択した回答者が多く、次に「気候変動に伴い激甚化している水害等の被害が軽減されること」が選択されることが多かった。

また、圏域の水循環について重要だと考える項目については、「地下水の水質が良好である」という項目が最も高い数値となっており、「河川や海の水質が良好である」、「水の利用や動植物の生息に必要な量の地下水が保全されている」が次点で高い数値となった。

表5 関係団体へのアンケート回答状況

団体の分類	団体数	回答数	回答数の割合
(1)リバーフレンドシップ協定締結団体・関係自治会等	42	28	51.9%
(2)土地改良区	3	2	3.7%
(3)森林組合	2	1	1.9%
(4)漁協等	5	4	7.4%
(5)多面的機能支払交付金活動団体	12	8	14.8%
(6)森づくり団体	8	6	11.1%
(7)その他	12	5	9.3%
計	84	54	100.0%

(4) 各分類における現状・課題の整理

① 水質に関する現状・課題

ア 愛鷹、富士山南西麓地域は流域の重要な水源涵養域であり、この水源涵養機能を保全する必要がある。

本圏域は、富士山南西麓及び愛鷹山の水源涵養機能を有する森林を通じての湧水や地下水が豊富である。本圏域の水循環に大きく関与する愛鷹、富士山南西麓の森林が有する水源涵養機能を保全する必要がある。

イ 富士川水系の河川の水質は概ね良好であり、この良好な水質を維持する必要がある。

河川における環境基準点において、近年では BOD の環境基準を概ね満足しており、水質改善に伴い類型が引き上げられた河川もある。今後も水質の監視を適切に実施し、引続き水質を維持する必要がある。

表6 環境基準点等における水質基準(BOD)達成割合

測定項目		調査年度	全体	類型 D	類型 C	類型 B	類型 A	類型 AA
BOD	河川	R6（2024）	10/10	－	1/1	2/2	6/6	1/1
		H27（2015）	9/10	2/2	1/1	－	6/6	0/1

※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

ウ 奥駿河湾や田子の浦の海域の水質が変化しているため、良好な水質の維持に努める必要がある。

海域では 13 カ所が環境基準点となっており、海域 A 類型に 7 カ所、海域 B 類型に 3 カ所、海域 C 類型に 3 カ所となっている。過去 10 年では COD の環境基準を概ね満足している調査年度が多い中、過去 3 年においては環境基準を達成していない環境基準点が増加傾向にある。今後も水質の監視を適切に実施していく必要がある。

表7 環境基準点等における水質基準(COD)達成割合

測定項目		調査年度	全体	類型 C	類型 B	類型 A
COD	海域	R6 (2024)	8/13	3/3	2/3	3/7
		R5 (2023)	5/13	3/3	1/3	1/7
		R4 (2022)	11/13	3/3	3/3	5/7
		R3 (2021)	11/13	3/3	3/3	5/7
		R2 (2020)	12/13	3/3	3/3	6/7
		R1 (2019)	13/13	3/3	3/3	7/7
		H30 (2018)	12/13	3/3	3/3	6/7
		H29 (2017)	12/13	3/3	3/3	6/7
		H28 (2016)	12/13	3/3	3/3	6/7
		H27 (2015)	13/13	3/3	3/3	7/7

※分母：調査地点数、分子：達成地点数 環境基準点を集計

エ 地下水の塩水化は収束しつつあるが、地下水塩水化の状況監視を継続する必要がある。

本圏域の沿岸地域では、過去に過剰な地下水の揚水による塩水化（塩化物イオン濃度 200mg/L 以上）といった地下水障害が発生した。岳南地域地下水利用対策協議会において、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が塩水化していない地点は、2000 年代初めには全調査地点のうち 90% 程度であり、その後 4 箇所で改善した（図 3）。引続き、地下水塩水化の監視等の対策が必要である。

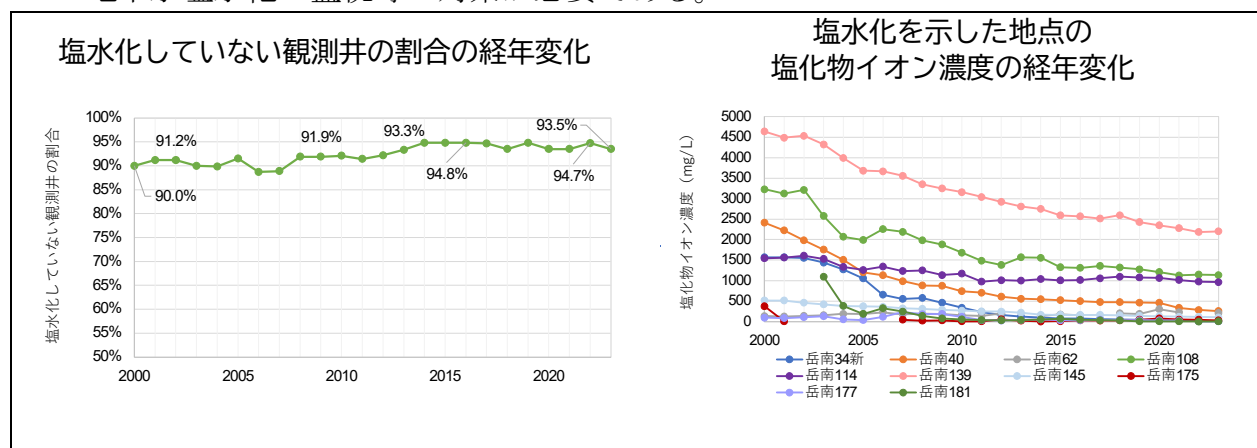


図3 塩水化調査結果

※岳南 62 は 2013 年度、2017 年度、2022 年度測定なし、
岳南 175 は 2002～2006 年度測定なし、岳南 181 は 2003 年以降測定あり

② 水量に関する現状・課題

ア 本地域では地下水量、利用量が多いが、表流水と地下水それぞれに障害が発生しないよう、バランスを考えた利用と保全の両立を考える必要がある。

沼津市及び富士市の水道水はほぼ自己水源の地下水を水源としている。特に富士市では地下水の割合が 100% となっており、沼津市も 99% が地下水である。富士宮市は、自己水源の表流水、地下水、その他（湧水等）を水源としており、その約半分は地下水となっている（図 4）。

前述のとおり、本圏域は他圏域と比較し地下水の涵養量が多いことから、その利用量も他圏域と比較して多い。表流水と地下水それぞれに障害が発生しないよう、バランスを考えた利用と保全の両立を考える必要がある。

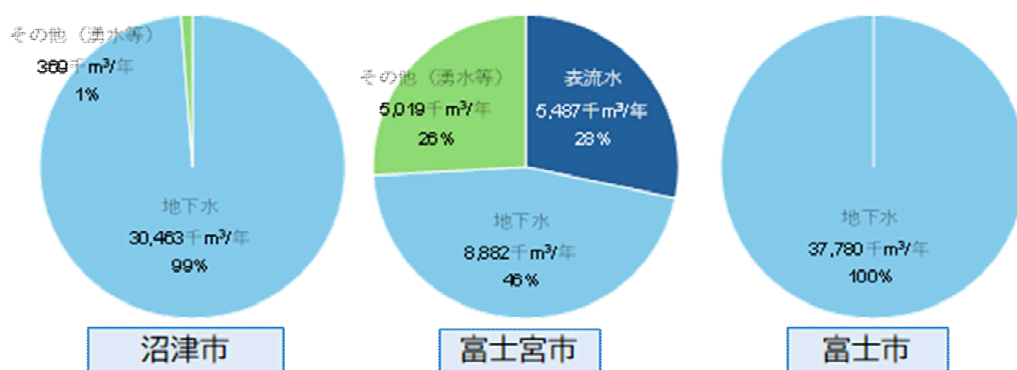


図4 令和5年度上水道事業年間取水量
出典：静岡県（2025）「静岡県の水道の現況」を用いて作成

イ 芝川において水力発電施設により取水口から放水口までの区間で河川流量が著しく減少している区間があるため、関係者が協議しながら適切な対応を検討する必要がある。

富士宮市内には14カ所の水力発電所と18カ所の小水力発電所がある。芝川で取水している6カ所の水力発電所については、取水口から放水口までの区間で流量が減少しており、渇水期にはほとんど水が流れていないなどの指摘がある。このため、河川環境の現状確認を行うとともに、その情報を共有し、関係者間で芝川の水利用の対応を検討する必要がある。

※小水力発電とは、発電出力が1,000kW以下の水力発電のこと。

ウ 富士川において維持流量を確保できていない区間があり、維持流量の確保に取り組む必要がある。

令和5年に富士川全川における維持流量を設定し、令和7年の河川整備基本方針変更時に、流入支川の状況、利水の現況、動植物の保護、漁業、水質、景観等を考慮し、流水の正常な機能を維持するために必要な流量は清水端地点において、かんがい期に概ね22m³/s、非かんがい期に概ね13 m³/sと定めた。(かんがい期は4月から10月、非かんがい期は11月から3月とする。)

塩之沢堰、十島堰から取水された発電用水は、富士川に戻されることなく駿河湾に直接放流されており、昭和58年(1983年)から、かんがい期5.0m³/s、非かんがい期3.0m³/sを下流に放流しているが、富士川中流部では河川の維持に必要な流量を著しく確保できていない状況であることから、流量確保に向けた調整が必要である。

③ 災害・治水に関する現状・課題

ア 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、流域治水の取組によって水害等の被害を最小化する必要がある。

地球規模の気候変動に起因し、近年、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。本圏域においても、浸水被害が頻発している。

このため、本圏域においては、富士川水系流域治水プロジェクトとして流域の治水対策の全体像を取りまとめ、特に浸水被害が頻発する地区では、「沼川(高橋川)水災害対策プラン」「江尾江川水災害対策プラン」「和田川・小潤井川・伝法沢川水災害対策プラン」を策定した。これらに基づき、流域に関わるあらゆる関係者が連携して水災害対策を行う必要がある。

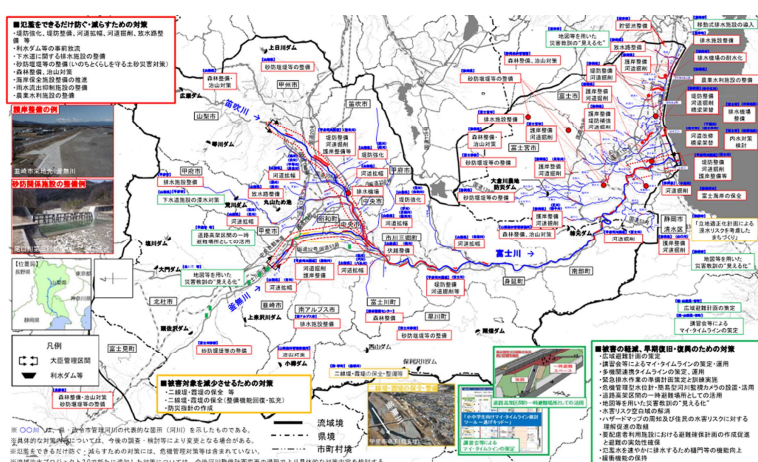


図5 富士川水系流域治水プロジェクト

イ 豪雨時に大量の流草木が発生した場合、流草木の発生状況を把握するとともに、発生時には連携して取り組む必要がある。

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、漁船の漁網が破損するなどの被害が発生する可能性がある。また、流草木が土砂とともに家屋や道路に流出する、橋脚に引っか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。

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。

ウ 富士山では大沢崩れをはじめとした溪流から、スラッシュ雪崩等での土石流が度々発生し、治山・砂防施設で受け止め人的・物的被害を最小化してはいるものの、最下流部である田子の浦港では、堆積土砂の除去が継続的に行われている。今後も継続して事業実施する必要がある。

富士山麓には、大沢崩れをはじめ普段は水がない沢（水無川）が多く存在している。これらの溪流では融雪期や豪雨期に度々「土石流・雪代（スラッシュ雪崩）」が発生し、田畑、家屋等に被害を与え、潤井川の河床上昇や田子の浦港への土砂流入を引き起こすなど、沿川住民は甚大な被害を被ってきた。

富士山を源流とする各溪流において、「流域治水」の一環として、国土交通省直轄事業として富士砂防事務所が砂防施設整備事業を行い、国有林野内において林野庁が直轄治山事業を行っている。また田子の浦港では、航路や泊地に堆積した土砂の除去を港湾改修事業や維持浚渫により実施している。今後も継続して事業実施する必要がある。

④ 自然環境に関する現状・課題

ア 愛鷹、富士山南西麓地域の森林が持つ多面的機能の持続的な発揮が必要である。

富士川圏域には富士山麓を中心に森林が分布しており、圏域面積の約 59%が森林である。本地域は富士山、愛鷹山の比較的緩やかな山麓が広がる地形であり、木材生産に恵まれた地形条件となっている。人工林面積の 83%が林齢 61 年生以上と林齢構成の偏りがあり、森林資源の循環利用に向けて、平準化を図る必要がある。

また、本圏域の特徴である豊富な地下水を維持するため、水源涵養機能を発揮させることが重要であるほか、土砂災害防止機能や生物多様性保全機能の発揮も重視する必要がある。

森林の再造林や更新を促進し、多様性のある豊かな森林に向けた整備・保全に取り組むことで、森林の持つ多面的機能の持続的な発揮が必要である。

イ 湧水群や湿地等が多数存在しており、湧水群の周辺にある森林の適正な管理、湿地の保全等に取り組む必要がある。

本圏域では富士山の伏流水が湧出することによる多くの湧水群や湿地が分布している。富士市には浮島沼（浮島ヶ原自然公園）があり、富士宮市には環境省の「日本の重要湿地 500」に選定された猪之頭湧水群、小田貫湿原が存在している。また、富士宮市では「富士宮市自然環境の保全及び育成に関する条例」にて自然環境の保全のため必要と認める湧水池を、保存湧水池として指定している。これら湧水群や湿地は貴重な動植物が生息しており、水環境を保全するためにも、周辺にある森林の適正な管理や湿地の保全等に取り組む必要がある。

表8 富士川圏域内の重要湿地

生息・生育区域	生物分類群	選定理由	選定基準
猪之頭湧水群	水草	バイカモはじめ湧水に典型的な水草群落が広がり、多数の湧水流が地区全体に散在する湿地として貴重。	1,2
小田貫湿原	湿原植生	古富士泥流の上の黒土層上に成立した湿原。アケボノソウ、アブラガヤ、カサスゲ、アサマフウロ、ウメバチソウ、サワアザミ、ノハナショウブ、ミズオトギリなどの生育地	1,2

境省（2001）「日本の重要湿地」を用いて作成

ウ 魚類が遡上降下しやすい川づくりのため、河川横断施設による生物の生息環境の連続性への影響を低減させるよう配慮が必要である。

富士川（県内区間）において、堰・床固工等の河川横断施設が存在しているが、魚類が遡上降下しやすい川づくりのため、河川横断施設による生物の生息環境の連続性への影響を低減させるよう配慮が必要である。

エ 近年、富士川において在来生物の生息・成育・繁殖環境への影響が懸念されている。
良好な自然環境の維持を図るために、河川環境の実態を把握し、順応的な管理を行う必要がある。

富士川の十島堰（山梨県南部町）から雁堤（富士市松岡）上流では、規模の小さい礫河原が存在し、カワラハハコ等の植物が生育・繁殖し、イカルチドリやコアジサシ等の鳥類が生息・繁殖している。また、雁堤上流から河口までの富士川下流部は、礫河原、海浜性砂丘、干潟や湿地等の多様な環境が見られる。水域にはアユやカマキリ（アユカケ）等の魚類が生息・繁殖し、河口では、ハマゴウに代表される海浜性植物が生育・繁殖している。一方、アレチウリ、オオカワヂシャ等の特定外来生物やハリエンジュといった外来生物が生育・繁殖しており、在来生物の生息・生育・繁殖環境への影響が懸念されている。

良好な自然環境の維持を図るために、河川環境の実態を把握し、河川の作用による変化に応じて順応的な管理を行う必要がある。

⑤ 暮らしに関する現状・課題

ア 世界かんがい施設遺産に登録されている北山用水を保全するために、施設の維持や住民意識を醸成する必要がある。

北山用水は江戸時代初期に建設された芝川を水源とする総延長約 10km の用水路である。2023 年に世界かんがい施設遺産に登録された。

北山用水の運営管理のため、北山用水運営協力委員会は北山用水の見回り作業や水利調整、毎年 7 月と 3 月には北山用水全体を止水し地域住民とともに用水路の草刈りやごみ清掃作業などを実施しているが、北山用水のほとんどは山間部を貫いて流下しており、用水路内に木の枝や葉が流れ込み、水門等に溜まることが多く、労力を要している。

今後も施設を適切に維持するため、保全に係る地域住民の意識を醸成する必要がある。

※世界かんがい施設遺産は、かんがいの歴史・発展を明らかにし理解醸成を図るとともに、かんがい施設の適切な保全に資するため、歴史的なかんがい施設が登録される。

イ 富士山や白糸の滝が国指定名勝等に指定されており、本地域特有の文化や価値観を承継するため、水環境の維持・保全が必要である。

本圏域の水循環に大きく関係する富士山によって育まれる水は、水に関する地域特有の文化や風習を育んできた。また、富士山の伏流水が湧出することで滝を形成している白糸の滝は、本圏域の特徴を象徴的に表している。

富士山は特別名勝に、白糸の滝は名勝及び天然記念物に指定されており、地域特有の文化や価値観を継承するため、水環境の維持・保全が必要である。

ウ 特色ある水産業を営んでいる地域であることから、水産資源の実態を把握する必要がある。

本圏域の海域では、しらすやさくらえびといった魚介類が獲れ、また、内水面では富士山の湧水を利用したニジマスの養殖が行われており、令和 5 年の静岡県でのニジマス収獲量は 1,147 トンで、日本一となっている。

本圏域が有する多様な水産資源を保全するにあたり、実態の把握のため、情報収集をする必要がある。

