安倍川水系河川維持管理計画

【国管理区間】

令和７年１月

国土交通省　中部地方整備局

静岡河川事務所

【　目　次　】

内容

1.　河川の概要 1
1-1　河川の流域面積、幹川流路延長、管理延長、河床勾配等の諸元 1
1-2　流域の自然的、社会的特性 1
1-3　河道特性、被災履歴、地形、地質、樹木等の状況 2
1-4　土砂の生産域から河口部までの土砂移動特性等の状況 3
1-5　生物や水量・水質、景観、河川空間の利用等管理上留意すべき河川環境の状況 4
2.　河川維持管理上留意すべき事項 5
2-1　急流河川である特性 5
2-2　土砂管理 7
2-3　霞堤・二線堤（陸閘を含む） 8
2-4　丸子川水門の管理 9
2-5　水制・土出し水制 10
2-6　大規模地震対策 11
2-7　緊急河川敷道路 12
2-8　樹木対策 13
2-9　堤防の兼用道路 13
2-10 河川敷地の管理（不法投棄） 14
2-11 河川の安全利用 15
2-12 ホームレス 16
2-13 官民境界の明確化 16
2-14 水枯れ（瀬切れ） 16
2-15 廃川処理 17
2-16 堤防内の松 17
3.　河川の区間区分 18
3-1　安倍川・藁科川 18
4.　河川維持管理目標 19
4-1　一般 19
4-1-1　安全で安心できる川づくり 19
4-1-2　河川環境や景観を保全した川づくり 19
4-1-3　地域とふれあう川づくり 19
4-2　河道の流下能力の維持 19

4-2-1　河道の流下能力の維持管理 20
4-3　施設の機能維持 20
4-3-1　基本 20
4-3-2　河道（河床低下・洗掘の対策） 22
4-3-3　堤防 23
4-3-4　護岸、根固工、水制工、土出し水制工 23
4-3-5　水門、樋門、陸閘等 23
4-3-6　水文・水理観測施設 25
4-4　河川区域等の適正な利用 25
4-5　河川環境の整備と保全 26
4-5-1　樹木対策 26
4-5-2　水枯れ（瀬切れ） 26
4-6　その他 26
4-6-1　大規模地震対策 26
4-6-2　官民境界の明確化 26
4-6-3　廃川処理 26
5.　河川の状態把握 27
5-1　一般 27
5-2　基本データの収集 27
5-2-1　水文・水理等観測 27
5-2-2　測量 33
5-2-3　河道の基本データ 35
5-2-4　河川環境の基本データ 37
5-2-5　観測施設、機器の点検 38
5-3　堤防点検等のための環境整備 39
5-4　河川巡視 39
5-4-1　平常時の河川巡視 39
5-4-2　出水時の河川巡視 40
5-5　点検 40
5-5-1　出水期前、台風期、出水中、出水後等の点検 40
5-5-2　地震後の点検 42
5-5-3　親水施設等の点検 43
5-5-4　機械設備を伴う河川管理施設の点検 43
5-5-5　許可工作物の点検 46
5-6　河川カルテ 46
5-7　河川の状態把握の分析、評価 46

6.　河道の維持管理対策 48
6-1　河道の流下能力の維持・河床低下対策 48
6-1-1　河道の堆積土砂対策 48
6-1-2　河床低下・洗掘対策 48
6-2　河岸の対策 48
6-3　樹木の対策 48
6-4　河口部の対策 50
7.　施設の維持管理対策 50
7-1　河川管理施設一般 50
7-1-1　土木施設 50
7-2　堤防 51
7-2-1　土堤 51
7-2-2　特殊堤 54
7-2-3　霞堤、二線堤 54
7-3　護岸 54
7-3-1　基本 54
7-3-2　特殊護岸、自立式構造 55
7-4　根固工 56
7-5　水制工 56
7-6　樋門・水門 58
7-6-1　本体 58
7-6-2　ゲート設備 59
7-6-3　電気通信施設、付属施設 60
7-7　陸閘 60
7-8　河川管理施設の操作 61
7-9　許可工作物 61
7-9-1　基本 61
7-9-2　樋門等 61
7-9-3　河底横過トンネル 61
7-9-4　鉄塔 62
7-9-5　橋梁 62
7-9-6　堤外・堤内水路 62
8.　河川区域等の維持管理対策 63
8-1　一般 63
8-2　不法行為への対策 64
8-2-1　基本 64

8-2-2　ゴミ、土砂、車両等の不法投棄 64
8-2-3　不法占用（不法係留船を除く）への対策 64
8-2-4　不法な砂利採取等への対応 65
8-3　河川の適正な利用..... 65
8-3-1　利用状況の把握.....65
8-3-2　河川の安全な利用.....65
9.　河川環境の維持管理対策.....66
10. 地域連携等.....69
10-1 河川管理者と市等が連携して行うべき事項 69
10-1-1　水防のための対策.....69
10-1-2　水質事故対策 70
10-1-3　その他(水防備蓄資材).....72
10-2 河川管理者及び市と NPO、市民団体等が連携・協働して行っている・行う事項. 73
11. 効率化・改善に向けた取り組み 75
11-1 河川構造物の長寿命化への取り組み 75

1.　河川の概要

1-1　河川の流域面積、幹川流路延長、管理延長、河床勾配等の諸元

安倍川は、その源を静岡県静岡市と山梨県南巨摩郡早川町の県境に位置する大谷嶺（標高2,000m）に発し、山間部を流れ中河内川、足久保川等の支川を合わせながら南流し、静岡平野を形成する扇状地に出て藁科川を合わせ、静岡市街地を貫流し、さらに河口付近で丸子川を合わせ駿河湾に注ぐ、幹川流路延長 51km、流域面積 567km^2 の一級河川であり、直轄区間は、本川河口より 22.0km と右岸 5.6km で合流する支川の藁科川 9.0km の総計約 31.0km 区間を管理している。

安倍川は、日本三大崩を有する大谷嶺より直轄管理上流端区間で河床勾配が 1/6～1/130、直轄管理区間の上中流区間で河床勾配約 1/150、下流域において河床勾配が 1/250 程度と急で、河床材料は直轄管理区間平均で約 43mm と、直轄管理区間全体が河川工学的区分セグメント１に属する急流河川で、中流域の様相のまま河口に至るため、一般的な河川に見られるような河口部の緩流域がほとんど見られない河川である。安倍川上流に大谷崩等の大規模土砂流出源を有し、洪水時には河床や流路が大きく変動し、源流から駿河湾に流水と共に多量の土砂が流出する急流土砂河川である。

1-2　流域の自然的、社会的特性

安倍川は、弥生時代後期の生活様式、農耕文化を今に伝える登呂遺跡に見られるように、古来から人々に豊かな恵みの水を与えてくれる母なる川である。

その昔静岡市が湿地帯であった時代には、安倍川と藁科川は流路を異にし、安倍川は現静岡市中心部を流路としていた。駿府城築城時に幾条にも流れていた安倍川を西に追いやり、洪水から駿府の町を守るため駿府御囲堤（薩摩土手）など現二線堤を築いてきた。その後流域の発展に伴い土地利用も高度化し、かつて氾濫原であった場所も新田開発が進められてきた。

安倍川流域の土地利用は、山地等が約 93%、水田や茶畑等の農地が約 3%、宅地等市街地が約 4%となっており、ほとんどが山地である。安倍川周辺では、安倍川との位置関係を表していた「安東」「安西」の地名に代表されるよう、地域の土地利用と安倍川に関係した地名が残っている。また、東京の阿部川町は駿河より江戸に移り住んだ徳川家の家臣により命名され、安倍川が駿河を象徴するものとなっている。

安倍川周辺の水利用は、安倍川等の河川水及び豊富な湧水・地下水に依存しており、弥生時代後期の遺跡として有名な登呂遺跡から出土している水田跡、井戸跡、用水路跡などの遺物にみられるとおりに、古来より人々に豊かな恵みを与えてきた。徳川家康の領国時代には、駿府城の修築と平行して、安倍川の水を水源とした「駿府用水」が城下町中に張り巡らされ、その水は防火用水などとして利用されるとともに、流れの末端は田畑の農業用水として使われるなど、古くから地域の生活や社会・経済を支えてきた。

上流域は、日本三大崩のひとつである大谷崩に代表される重荒廃地を抱えるとともに、奥大井県立自然公園に指定され、「しずおか水を育む森50選」に流域内の3地区が選定されるなど、豊かな自然環境を有しており、安倍川の水質は良好で、伏流水が水道用水、工業用水に利用されている。下流には我が国の根幹をなす国道1号、東名高速道路、新東名高速道路、ＪＲ東海道新幹線などの交通網や政治、経済、教育、文化、情報など中枢管理機能を持った施設が集積しており、静岡市を中心とする静清庵地域における社会・経済・文化の基盤をなしている。

平野部の平均年間降雨量は2,400㎜程度であるが、上流域の平均雨量は3,000㎜を超えており、多い年には5,000㎜を記録したこともある。流域は南海トラフ巨大地震に係る南海トラフ地震防災対策推進地域に指定されており、その全域を政令指定都市である人口約70万人の静岡市で占められている。

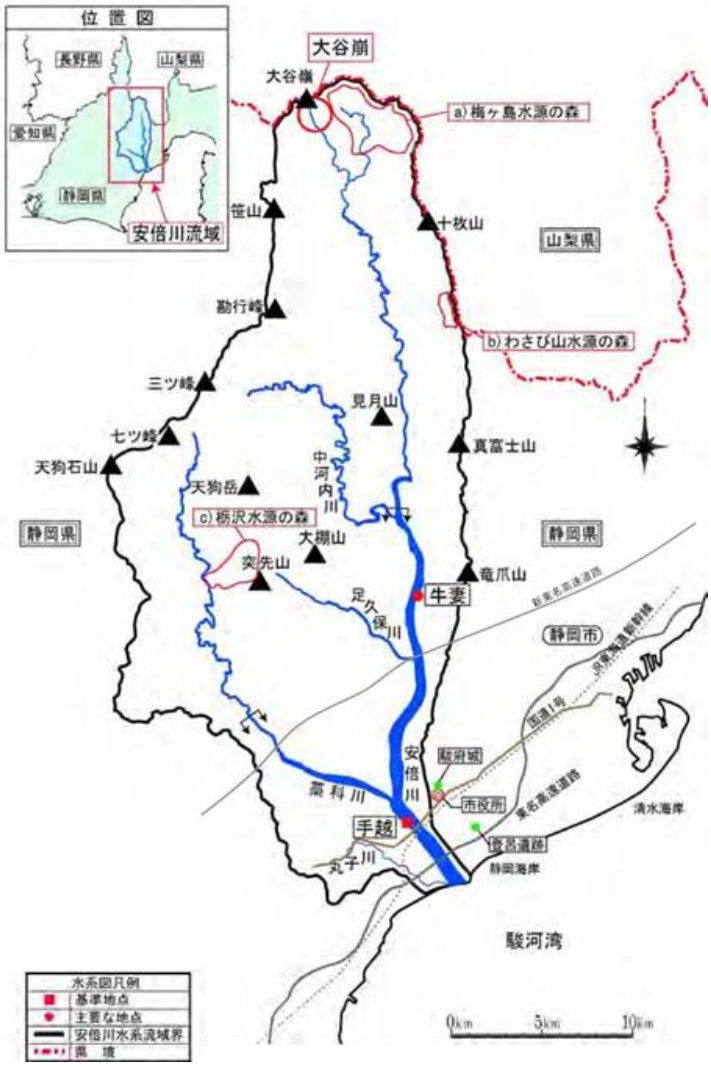


図 1-1　安倍川流域図

1-3　河道特性、被災履歴、地形、地質、樹木等の状況

安倍川は、下流域においても河床勾配が1/250程度と急であり、中流域の様相のまま河口に至るため、一般的な河川に見られるような河口部の緩流域がほとんど見られない。このため、河口部においても砂に混じった礫や小石が多くある急流土砂河川であり、ひとたび洪水になるとおびただしい量の砂礫を流出しており、静岡市街地をひかえる下流部の河状もかなり不安定で、古くからしばしば洪水の被害が発生している。また、社会基盤上重要な河川横断工作物が連なり、洗掘や堆積による河積阻害等に留意する特性を有している。

堤防は、砂礫からなる扇状地上に築造され、直轄改修着手において中下流左岸は、過去安西堤など縦断的に存在した霞堤をつなぎ築造され、歴史的に新しい構造物である。

安倍川の河岸沿いの地形は、上流部に大谷崩の形成と関係のある砂礫段丘が発達しているが、孫佐島より下流は、概ね埋積谷の状態となっている。牛妻より下流では、谷底平地が出現し、さらに下流に至ると扇状地性の静岡平野が開け、河口より海岸に流出した土砂は静岡・清水海岸を形成している。

安倍川流域の大部分を占める瀬戸川層群は、西縁に笹山構造線、東縁に十枚山構造線が走り、これらの影響により著しく破砕を受けているため、風化しやすく壊れやすい地層になっており、日本三大崩の１つである大谷崩に代表される崩壊地等から膨大な土砂流出が発生する。

流域の植生は山間渓流部を流れる上流部は、1,500m～2,000m級の山々が連なる山間地域で自然植生のブナ、ミズナラ、ツガの原生林や、代表植生のアカシデ・イヌシデ群落、スギ・ヒ

ノキの植林などが分布している。

表 1-1　過去の主な被災履歴

発生年月日	原因	概要・被害等
大正３年 8月29日(1914)	台風	死者行方不明者４人、負傷者78人、家屋全壊62戸、半壊313戸、床上浸水6,556戸、床下浸水1,707戸（主に安倍川の堤防の決壊による被害）
昭和29年 9月18日(1954)	台風 14号	大河内村で土砂崩れが発生し交通が途絶
昭和35年 8月14日(1960)	台風12号	大河内村で道路・橋梁が決壊流出
昭和41年 9月24日(1966)	台風26号	梅ヶ島温泉街で土石流災害、家屋全壊９戸、半壊２戸、死者26名
昭和49年 7月8日(1974)	台風8号 (七夕豪雨)	死者23人、負傷者28人、家屋全半壊186戸、浸水家屋22,796戸(静岡市全体、内水・小河川被害・中小河川決壊・山腹崩壊)
昭和54年 10月19日(1979)	台風20号	床上浸水34棟、床下浸水45棟（内水・小河川被害）
昭和57年 8月2日(1982)	台風10号	浸水被害なし 堤防の一部が欠壊
平成３年 9月19(1991)	秋雨前線・ 台風18号	床上浸水81戸、床下浸水157戸 （静岡市全体、内水・小河川被害）堤防の一部が欠壊
平成12年 9月12日(2000)	台風14号	浸水被害なし 河岸の一部欠壊

1-4　土砂の生産域から河口部までの土砂移動特性等の状況

安倍川流域は、糸魚川・静岡構造線と笹山構造線に挟まれており、破砕帯も多く、脆弱な地質と段丘砂礫層からなり、日本三大崩に代表される崩壊土量が約１億２千万㎥と大規模な大谷崩など重荒廃地を多数有し、これらよりもたらされる流出土砂は、安倍川の河床や静岡・清水海岸を形成している。安倍川は、急流河川で洪水時に大量の土砂が一気に流出する特性を有し、山地における土砂流出の抑制、河道における土砂を含んだ洪水の安全な流下、海岸における砂浜による防災機能維持と各領域における防災と土砂の連続性を考慮した流出土砂の管理が重要な河川である。

国土の発展と保全面において安倍川の砂利は、昭和30年代後半に大量に採取され高度成長を支える一方、河床低下により河川構造物や河川横断工作物への支障をきたし、あわせて静岡・清水海岸の海岸侵食が進み高潮等防災機能に大きな影響を与えた。このため昭和43年度より砂利採取を中止し、長い年月をかけて海岸線が徐々に回復する傾向が見られてきた。一方、河道内では土砂堆積により洪水の安全な流下に支障をきたす状況が進んだ。河道と海岸における防災面と土砂の連続性確保の観点で、平成11年度設置した「安倍川治水対策検討委員会」で海浜維持等を考慮した河道掘削等の方向性を決定し対応してきた。

更に土砂循環と防災上の土砂動態の視点から、安倍川上流域からの流出土砂が静岡・清水海岸を形成している流砂系である認識のもと、山地・河道・海岸領域の防災と土砂の連続性について関係機関が土砂管理に関し共通認識・目標のもと連携し行動を行うため、平成19年3月より有識者による「安倍川総合土砂管理計画検討委員会」で検討し、平成25年7月に「安倍川総合土砂管理計画」を定め、流砂系の枠組みで関係機関がこれまでの経緯も踏まえ安倍川、静岡・清水海岸の土砂管理について連携し対応してきている。

急流で土砂供給の多い安倍川は、河積の確保と土砂の連続性以外に、土砂動態により主流が変化し左右岸の水面勾配が変化するなど、洪水の安全な流下や堤防の安全性の確保を図ることが必要であることから、平成26年10月より「安倍川総合土砂管理計画フォローアップ委員会・

作業部会」にて、モニタリングや解析とその対応方法の検討を継続して進めるなど、流砂系を一貫した総合的な土砂管理の実現が重要な河川である。

1-5　生物や水量・水質、景観、河川空間の利用等管理上留意すべき河川環境の状況

河川水の利用に関しては、農業用水として水利権量約 0.130m^3/s（慣行水利を除く）を許可しており、本川・支川で約 1,050ha に及ぶかんがい区域に農業用水を供給しているとともに、藁科川上流部では発電用水として大川発電所及び清沢発電所で使用され、総最大出力 1,045kw の電力供給が行われている。また、安倍川の伏流水を静岡市上水道として 0.640m^3/s、静清工業用水道として 0.926m^3/s を供給し、この地域の生活及び経済を支えている。

水質の環境基準は、安倍川河口から曙橋までの区間が AA 類型、曙橋から上流が AA 類型、藁科川は安倍川合流点から上流が AA 類型に指定されており、曙橋地点、安倍川橋地点、牧ヶ谷橋地点における BOD75％値は、概ね環境基準値を満足している。

しかし、近年、安倍川では、洪水後の白濁が長期化し、静岡市の重要な水源であり観光資源である安倍川の水環境への影響が懸念されている。白濁の長期化は部分的な河床低下によりシルトを多量に含んだ層が表面に現れ、洪水後もこのシルト分が流出しているのではないかと想定されているが、モニタリングによる検討結果の検証を継続している。

河川の利用に関しては、安倍川・藁科川直轄管理区間の高水敷面積は約 240ha でありほぼ全域が国有地となっている。その半分が公園・緑地、運動場として占用されており、静岡市民の身近な憩いの場・レクリエーションを楽しめる場として広く利用されている。

平成 26 年の河川の推定利用者数は年間約 280 万人であり、1 キロ当たりの利用者数は全国第 5 位と多くの人に利用されている。利用形態では、散策等が最も多く、スポーツ、水遊びや釣りを楽しむ人が多く見受けられる。

2.　河川維持管理上留意すべき事項

安倍川の大臣管理区間は、一級河川の指定を受けた昭和 41 年から河口～22.68km 区間を直轄管理することとなった。度重なる出水により、高水敷や堤防、河岸が洗掘されるなどの被害が頻繁に発生し、県庁所在地の静岡市街地をひかえていることから、築堤、護岸や洪水流から堤防を保護するための高水敷を整備してきている。また、市街化の進展に伴い、本川左岸側の霞堤を順次締め切ってきたが、現在もなお残されている霞堤及び二線堤は、洪水時の不測の事態に備え、その機能維持のため適正な管理を行っている。

2-1　急流河川である特性

安倍川･藁科川は土砂流出が膨大で、かつ日本屈指の急流河川であり､洪水時には玉石･砂利を含んだ土砂が下流域へ流れ出し河口付近まで土砂移動が活発に見られ､澪筋が洪水毎に変動する特徴を持った河川である。

このため全川にわたって水衝部が発生し､河岸侵食や洗掘等が頻発している。

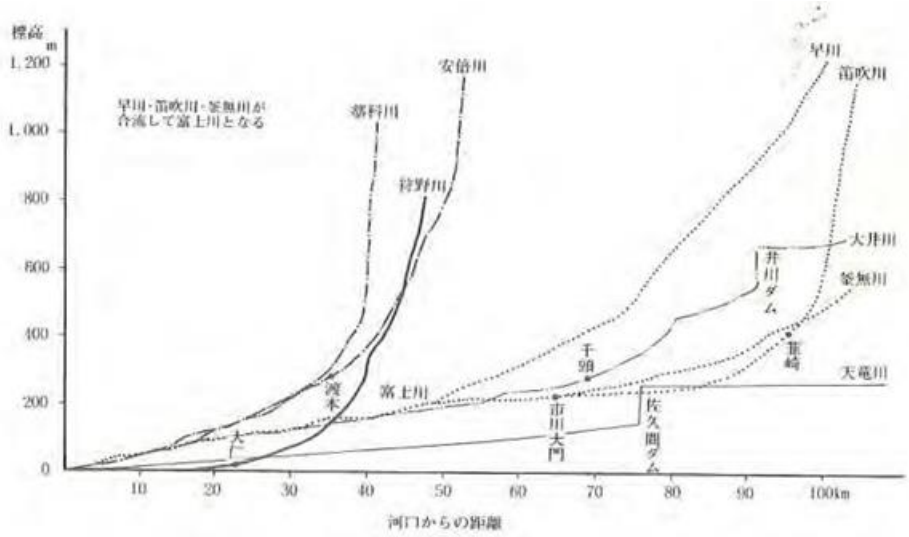


図 2-1　安倍川と静岡県内の河川縦断図

図 2-2　河岸侵食状況
令和 3 年 8 月洪水
（左岸 12.0k 付近：福田ヶ谷地先）

図 2-3　堤防洗掘応急復旧状況
昭和 57 年 8 月災害
（左岸 12.0k 付近：福田ヶ谷地先）

特に出水により損傷を受けた箇所の上下流方向へ被害が拡大するため、定期的な監視と被害拡大を防ぐ応急的な措置を行うことが課題となっている。

このように、大規模な土砂供給と土砂動態を伴うため河積・河床管理上においては流水の安全な流下と合わせ、出水時における水衝部の変動や左右岸の水位変動を考慮する必要がある。

図 2-4 H18 被災応急復旧箇所

図 2-5 H27 T18 号河岸侵食

図 2-6 H29 T21 号河岸侵食

図 2-7　急流河川であるために各所で見られる洪水時の三角波
（H23.7.23 撮影：台風 6 号）

単断面河道である藁科川では、洪水時の堤防侵食が頻発したため、水衝部を中心に水制による堤防防護対策を実施してきたが、安倍川と同様、水衝部が洪水毎に移動するという特性を有しているため、引き続き堤防防護対策を実施していく必要がある。

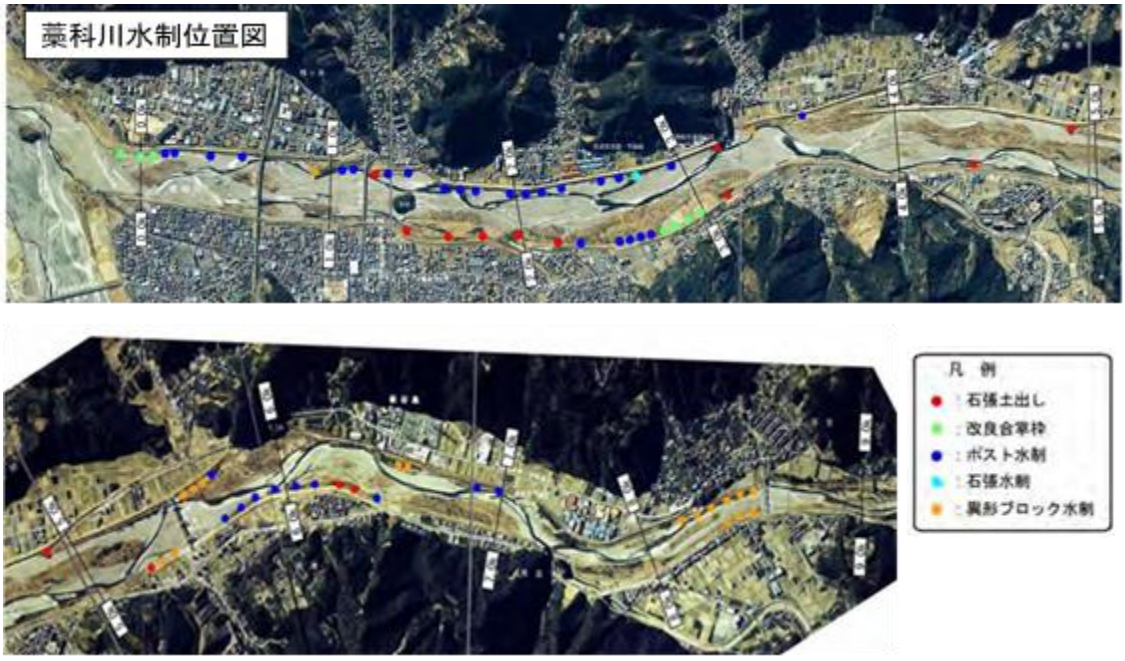


図 2-8　藁科川水制位置図

2-2　土砂管理

安倍川流域は、糸魚川・静岡構造線と笹山構造線に挟まれており、破砕帯も多く、脆弱な地質と段丘砂礫層からなっている。また、地形が急勾配でもあるため各所で崩壊が発生している。特に最上流部の大谷崩は 1707 年の宝永地震により崩壊し、その崩壊土量は 1 億 2 千万 m^3 と推定され、下流に対する土砂供給源のひとつとなっている。

安倍川では、こうした崩壊や崩壊後の流出による土砂災害に対応し、各種砂防事業が進められているが、土砂流出が盛んな川であるため、河道の安全性を確保しながら洪水を安全に流下させるための管理が非常に難しい状況である。

また、高度成長期の昭和 30 年代後半には大量の砂利採取が行われ、河床低下や海岸侵食が深刻化した。このため昭和 43 年度より砂利採取を中止し、海岸線が前進する兆しがみられてきた一方で、河道内の土砂堆積も進行し河道掘削の必要性が高まってきた。

こうした状況の中で、平成 11 年度に「安倍川治水対策検討委員会」を設立し、その意見等を踏まえ、澪筋を固定してできるだけ自然に土砂を流下させるような断面での河道掘削を実施してきたが、回復してきた海岸は再び侵食傾向となったことから、掘削土砂の一部を海岸の養浜へと活用している。

このように上流域（砂防領域）、河道域および海岸域それぞれの領域において実施された事業は、その領域で効果を発揮した一方で、他の領域へ新たな問題を生じさせる要因にもなっており、流砂系全体として土砂の連続性を確保することが急務である。そのため平成 19 年 3 月より「安倍川総合土砂管理計画検討委員会」を設立し委員会での活発な議論を経て、平成 25 年 7 月に「安倍川総合土砂管理計画」を策定した。

上記計画は土砂移動現象の十分な解明に至っていないため、今後のモニタリング等観測成果の蓄積と分析、解析モデルの精度向上のため、平成 26 年 12 月 10 日に「安倍川総合土砂管理計画フォローアップ委員会・作業部会」を立ち上げ、安倍川流砂系で生じている土砂移動に関する現象解明を継続的に進め、計画の内容を見直し向上を図ることとしている。

2-3　霞堤・二線堤（陸閘を含む）

霞堤は、その上流部で破堤した場合の氾濫流を河川へ戻す機能を有し、二線堤は、本堤が破堤した場合に、洪水氾濫の拡大を防ぎ被害を最小限にとどめる役割を果たす機能をもつため、これら機能を維持するための適正な管理に努めていく。

図 2-9　安倍川水系における霞堤、二線堤（陸閘含む）一覧

霞堤・二線堤に設置された 13 箇所の陸閘については、全て操作規程・要領が制定され平成 26 年から静岡市へ操作委託している。また、陸閘の操作については、道路管理者や静岡県公安委員会等による車両等の通行の禁止又は制限が伴うことから、その対応手順の明確化に向けて連携を図る。

2-4　丸子川水門の管理

丸子川水門は、発生が予想されている南海トラフ巨大地震の津波対策として、平成元年に安倍川河口部に流入する丸子川との合流部に設置された水門である。

操作の確実化対策として操作系統の重複（250gal で自動降下、機側＋遠隔操作）、ゲート開閉の遠隔監視システムが整備済みであり、南海トラフ巨大地震の津波到達予想時間 5 分に対し、丸子川水門は地震感知からゲート自動降下による全閉まで 4 分であることから、津波の丸子川への遡上は防護されることとなっている。なお、設置後発生した地震に伴い手動によるゲート全閉が 4 回行なわれたが、ゲート全閉に伴う丸子川の内水氾濫が生じないよう、その都度外水と内水を考慮しながらのゲート操作を行った。

また、日常的な点検は、河川巡視にてコンクリート構造物や周辺状況の把握を行い、機械施設・電気通信設備の点検を出水期前に年点検として実施するとともに、運転稼働点検を毎月実施している。

地震発生時等において、その機能が十分発揮できるよう施設の機能維持に努め、連絡体制も強化し不測の事態に備えた速やかな行動が取れるよう管理している。

図 2-10　施設全景を下流より望む

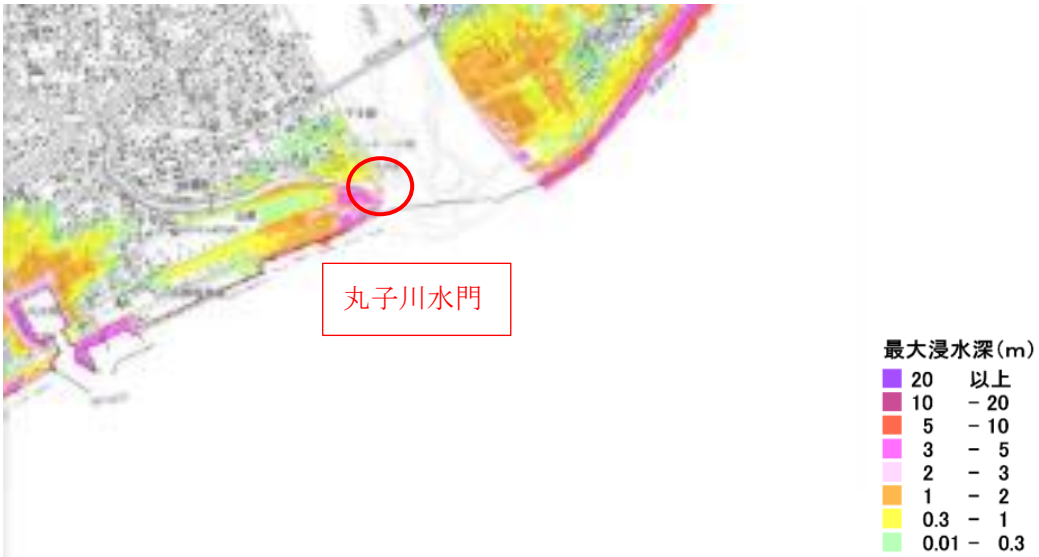


図 2-11　静岡県地震第 4 次地震被害想定

2-5　水制・土出し水制

安倍川・藁科川に見られる土出し水制は明治時代以前から設置されている。洪水時に堤防を直撃する流水から堤防法尻が洗掘され破堤することを防止するため、古くから設置されてきたもので、流路変動の激しい安倍川水系では、堤防防護に効果的であると考えられる。

複断面河道である安倍川については近年幾度も高水敷上を洪水が流下したが、土出し水制が堤防法尻洗掘を防護していることから、藁科川の土出し水制を含めて、機能を維持するための維持管理に努めていく。

また、護岸の防護機能を持つ各種水制（ポスト水制,ブロック水制、石張水制等）についても堤防・高水敷に対する水衝部対策として維持管理土出し水制位置図に努めていくとともに、洪水流を河道中央に誘導し、護岸付近の河床洗掘や河岸侵食の低減を目的とした巨石付き盛り土砂州を試行している。

図 2-12　安倍川水系における土出し水制箇所

図 2-13 ポスト水制

図 2-14 異形ブロック水制

図 2-15 石張水制

図 2-16 巨石付き盛土砂州

2-6　大規模地震対策

昭和 53 年に施行された「大規模地震対策特別措置法」に基づき、昭和５４年に静岡県全域が地震防災対策強化地域に指定されたことを受け、大規模地震時の津波対策として、平成元年に安倍川河口部に流入する丸子川との合流部に丸子川水門を設置した。その後平成 15 年に「東南海・南海地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法」、平成 25 年に「南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法」に基づき、安倍川流域を含む静岡市が、地震防災対策推進地域に指定された。

地震動については、平成７年に発生した阪神淡路大震災を受けレベル 1 地震動が設定され、その後南海トラフ巨大地震を想定したレベル 2 地震動として、現在は静岡県第四次地震被害が想定されている。

丸子川水門は電源・動力の二重化、操作系統の重複化（250gal で自動降下、機側＋遠隔操作）ゲート開閉の遠隔監視システムが整備済みであるが、レベル 2 での耐震対策を平成 26 年度に実施した。また、堤防や樋門・陸閘等についても、耐震性能照査の結果を踏まえ、必要に応じて耐震対策を行う。また、津波については安倍川河口より約 500m上流まで遡上する可能性があるが、新たな知見により津波遡上区間が見直された場合は、影響区間内の水門・樋門（樋管）について、操作員の安全確保のため自動化及び遠隔化の検討を行う。

2-7　緊急河川敷道路

緊急河川敷道路は、震災時に主要幹線道路が寸断され通行不可能となった場合、緊急河川敷道路を主要幹線道路にアクセスすることにより、救援物資や復旧要員を円滑に運搬でき速やかな災害対策を行えるよう平成８年より整備を行い、全体計画 13 kmが整備済みである。

1. 新東名高速道路は１次緊急輸送路となっており緊急河川敷道路１３ｋｍと繋がり、災害対策が速やかに行えるようになる。
2. 緊急時の道路利用方法や堤防天端道路から高速道路への乗り入れの形態について、防災関係者、中日本高速道路(株)と調整しておく必要がある。

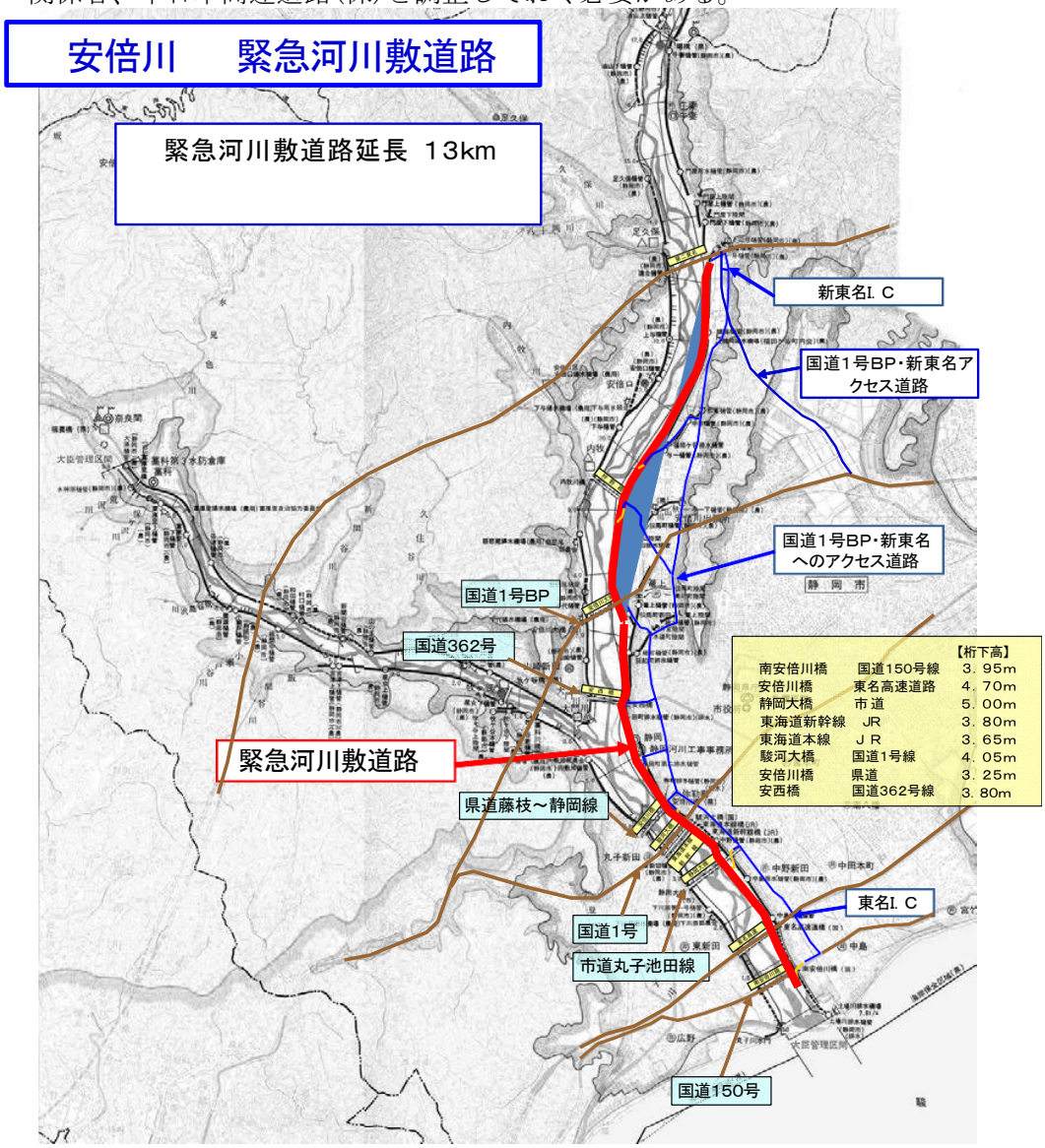


図 2-17　安倍川　緊急河川敷道路

2-8　樹木対策

近年の中州樹木の成長により、安倍川下流部における中州の固定化がみられ、このため本流が両岸側に偏流するなど、河岸や堤防に直接水流があたり河岸・護岸の洗掘及び高水敷が損傷するなどの影響を受けている。

また、河道内樹木が海岸に流れ出た場合は、海岸域の環境にも影響が出ることから、樹木伐採計画(5 箇年)に基づき計画的な伐採を行うと共に河道内樹木の生育等を把握し、適正な維持管理の継続が必要である。

図 2-18　河道内樹木と流路の固定化

図 2-19 河道内樹木の繁茂状況

（藁科川 4k～5k 付近：空中写真）

図 2-20　常緑広葉樹の自然林

木枯らしの森(昭和 29 年 静岡県名勝地指定)

図 2-21 洪水後の流木

（安倍川 0.0k 付近左岸）

2-9　堤防の兼用道路

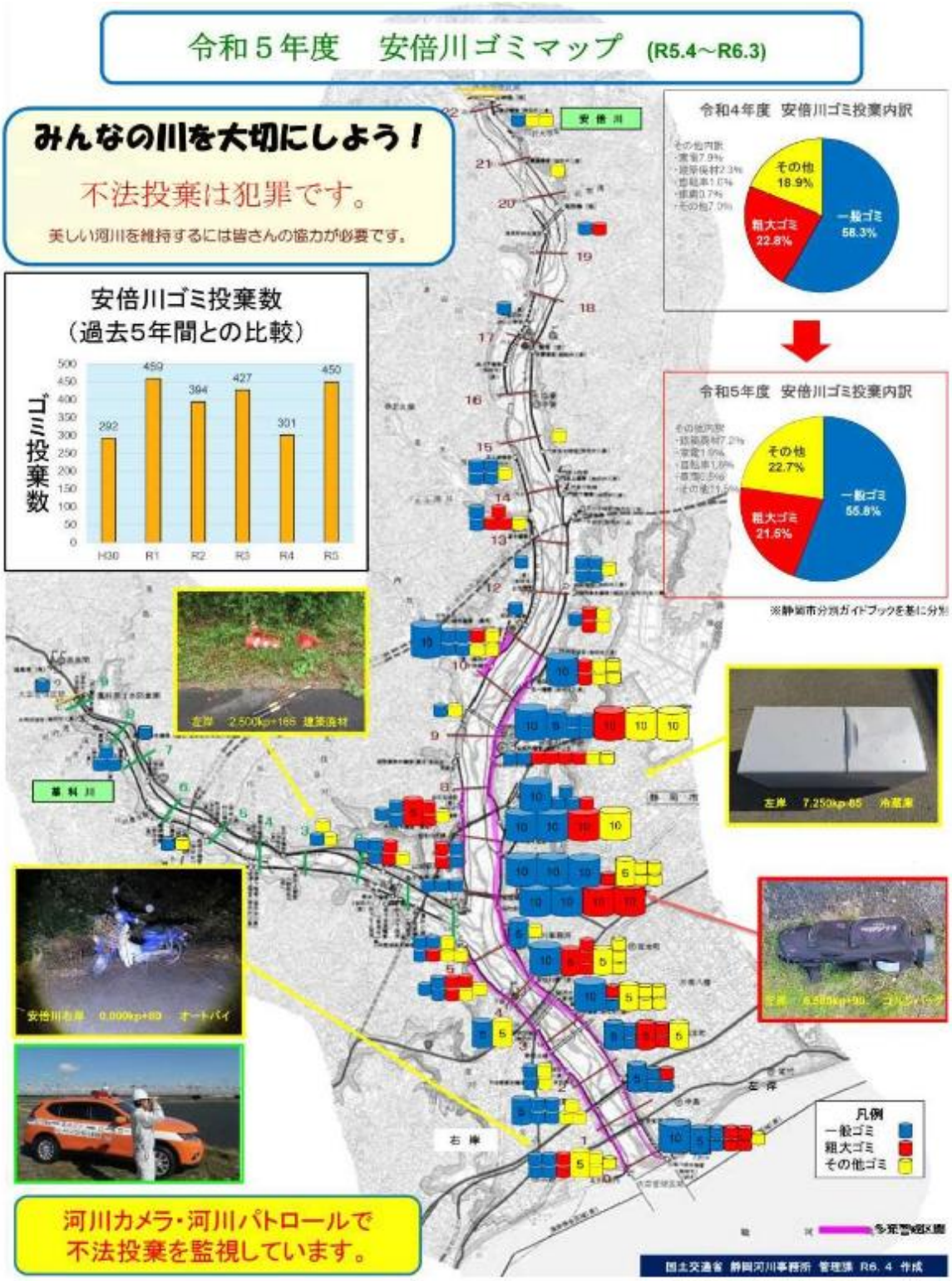
堤防天端を道路と兼用している場合、ほとんどの箇所で一般車両が堤防天端へ自由に進入できる。洪水時などでは一般車両が堤防天端へ避難することが想定され、水防活動の妨げになることが懸念される。ため、洪水時の車両管理について地元及び道路管理者と調整が必要である。

2-10　河川敷地の管理（不法投棄）

直轄管理区間における不法投棄は多く、家庭ゴミから自動車にまで及んでいる。不法投棄対策として、看板等の設置により注意を呼びかけていく。

不法投棄が多い箇所をゴミマップにとりまとめ、ホームページやイベントにおいて周知を行い、不法投棄防止のモラルの向上を図っている。

図 2-22　安倍川ゴミマップ



2-11　河川の安全利用

安倍川・藁科川の高水敷面積は約 240ha であり、その半分の約 135ha が公園・緑地、運動場として占用されており、静岡市民の身近な憩いの場として広く利用されている。また、安倍川・藁科川は、日本有数の清流であり、水遊びや魚釣りなど多数の人が河川を利用し親しんできた。

河川利用が盛んになる一方、全国的に河川での事故が多数発生したことから、「安全な河川敷地利用協議会」等を発足させ、安全な河川利用や事故防止のための取り組みを行ってきた。しかし、平成 18 年に静岡河川事務所管内の藁科川において河川利用者の事故が発生したため、河川利用者が特に増える夏休み期間において、水難事故対策として休日を含めた夏期に直営にて河川パトロールを実施し、河川利用者への注意喚起を行っている。（**図２―２４**）

また、津波遡上から安全に避難するために、標高表示などのソフト対策を行ってきている。

（河川利用時の事故等の事例）

・キャンプ利用者 13 人が死亡する事故（玄倉川：H11.8）
　→提言「恐ろしさを知って川と親しむために」(H12.10)
・全国 13 のモデル河川を選定し、具体的な取組を実施
　（中部は矢作にて電光掲示板、ダムサイレンの意味周知、既存の協議会での取組）
・中州にモトクロス大会参加者が取り残される事故（天竜川：H16.5）
・高水敷の花火大会の露天商の車両が取り残される事故（矢田川：H16.8）
　→「安全な河川敷利用のためのワーキング」(H16.6～H17.3)
　　「安全な河川敷地利用協議会」を事務所毎に発足(安倍川:H18.9)
・河川利用者の小学生が死亡する事故（藁科川：H18.8）
・釣り人が中州に取り残され、2 名が死亡する事故（酒匂川：H18.8）
　→「急な増水による河川水難事故防止アクションプラン」について（H19.6）
　　協議会を中心とした水難事故防止の取組を強化（QR コード、チラシ、看板等）
・局地豪雨による急な増水により児童を含む 5 名が死亡する事故（都賀川：H20.7）
　→報告書「中小河川における水難事故防止策検討 WG」(H21.1)
　　協議会を「核」とした取組の推進（教育委員会との連携、指導者の育成、パトによる注意喚起等）
・河川における水難事故が、裁判にまで発展する事例が多くなっている。
　→「河川の自由使用等に係わる安全対策に関する検討会」(H22.7～)
　　河川等の公物管理のあり方や河川利用者が守るべきルールといった視点から、河川管理における効率的・効果的な安全対策について検討

図 2-23　河川における事故の例

図 2-24　河川利用者に対する安全利用の啓発活動(R4.7)

2-12　ホームレス

安倍川では、自治体や関係機関と連携した対応により、ホームレスによる不法占用は解消している。今後も、ホームレスによる不法占拠防止のため河川巡視等による監視を継続していく。

2-13　官民境界の明確化

明確になっていない官民境界については、河川管理上の必要性が高い箇所から確定作業を行うほか、開発のため民地所有者から官民境界確定協議がなされた機会等を捉えて確定作業を進めていく。確定については、中部地方整備局河川敷地境界確定事務取扱要領(平成 23 年 3 月 30 日)により行う。確定した官民境界については、遅滞なく境界杭等を設置するとともに、境界杭等が滅失した場合でも復元可能な座標管理を行っている。

2-14　水枯れ（瀬切れ）

扇状地を流下する安倍川では周囲の地下水位が比較的低く、特に冬期の 12 月から 2 月にかけて地下水位はさらに低くなることにより、河川の表面水が枯れる水枯れ（瀬切れ）が発生する事例が多い。

水枯れは、安倍川 7k～13k にかけて発生しやすく、この時期は鮎の産卵、ふ化・降下時期と重なり、澪筋が不連続となることにより、河川を移動する魚類等の生態系に多大な影響を与える。水枯れが発生した場合は、日々の目視監視等を行い、漁業関係者や利水者等への情報提供を行っている。

図 2-25　水枯れ状況

2-15　廃川処理

安倍川の廃川処理については、河川局長通達（昭和 44 年 9 月 27 日）に基づき、廃川予定区域に係る土地全体を分割することなく一括処理するものとして、計画断面で施工済みの堤内地について順次廃川処理を進めている。

特に、静岡市葵区牛妻字森谷沢地先の廃川予定区域内は、不法占用家屋が存在しており、賤機都市山村交流センター設置のために占用許可している静岡市と協議・調整して処理を進めていく。

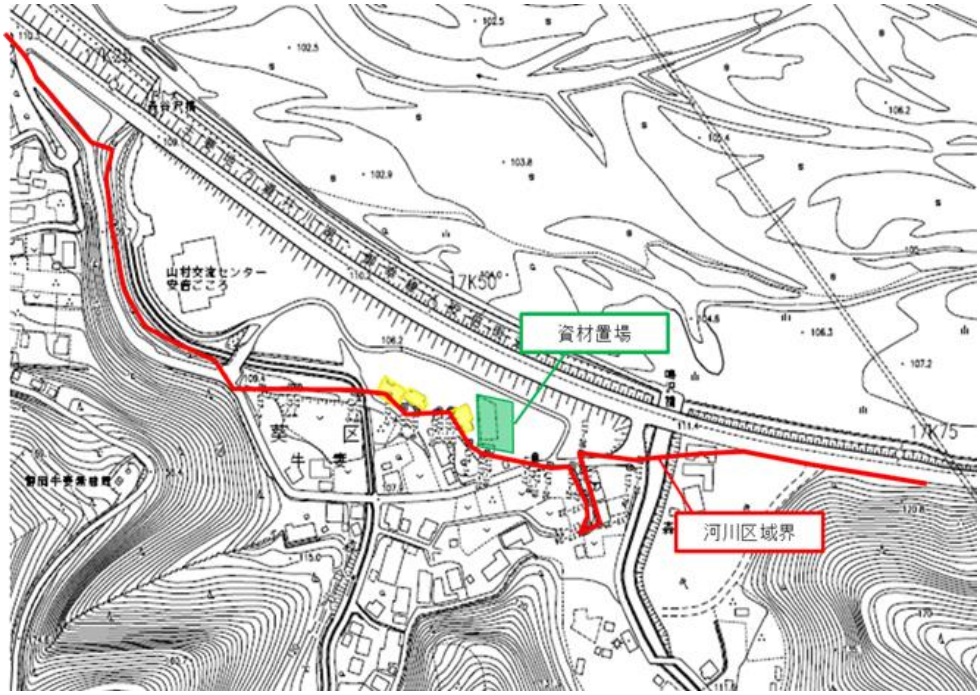


図 2-26　廃川予定区域

2-16　堤防内の松

安倍川の堤防には、江戸時代末期より植えられた松が存在しているが、近年枝等が飛散し背後地の民家に被害を与えていることから、地域住民や関係機関と連携し、必要に応じて伐採や剪定等を行っている。

特に平成 23 年 9 月の台風 12 号の強風により、安倍川左岸 2.4km 付近の中野地区において、堤防の松の木の枝葉の飛散により沿川住宅に窓ガラス破損等の被害が生じた。

その後、堤防上の松の木に対して樹木医による診断を行い、危険を及ぼすと見られる樹木の伐採や剪定を行っている。また河川巡視による日常点検を行っている。

図 2-27　堤防内の松

3.　河川の区間区分

3-1　安倍川・藁科川

区間区分は、氾濫形態、河川の背後地の人口、資産の状況や河道特性等に応じて、「沖積河川であり、氾濫域に多くの人口、資産を有し、堤防によって背後地を守るべき区間」を重要区間（＝特定区間）とし、その他を通常区間として区分する。

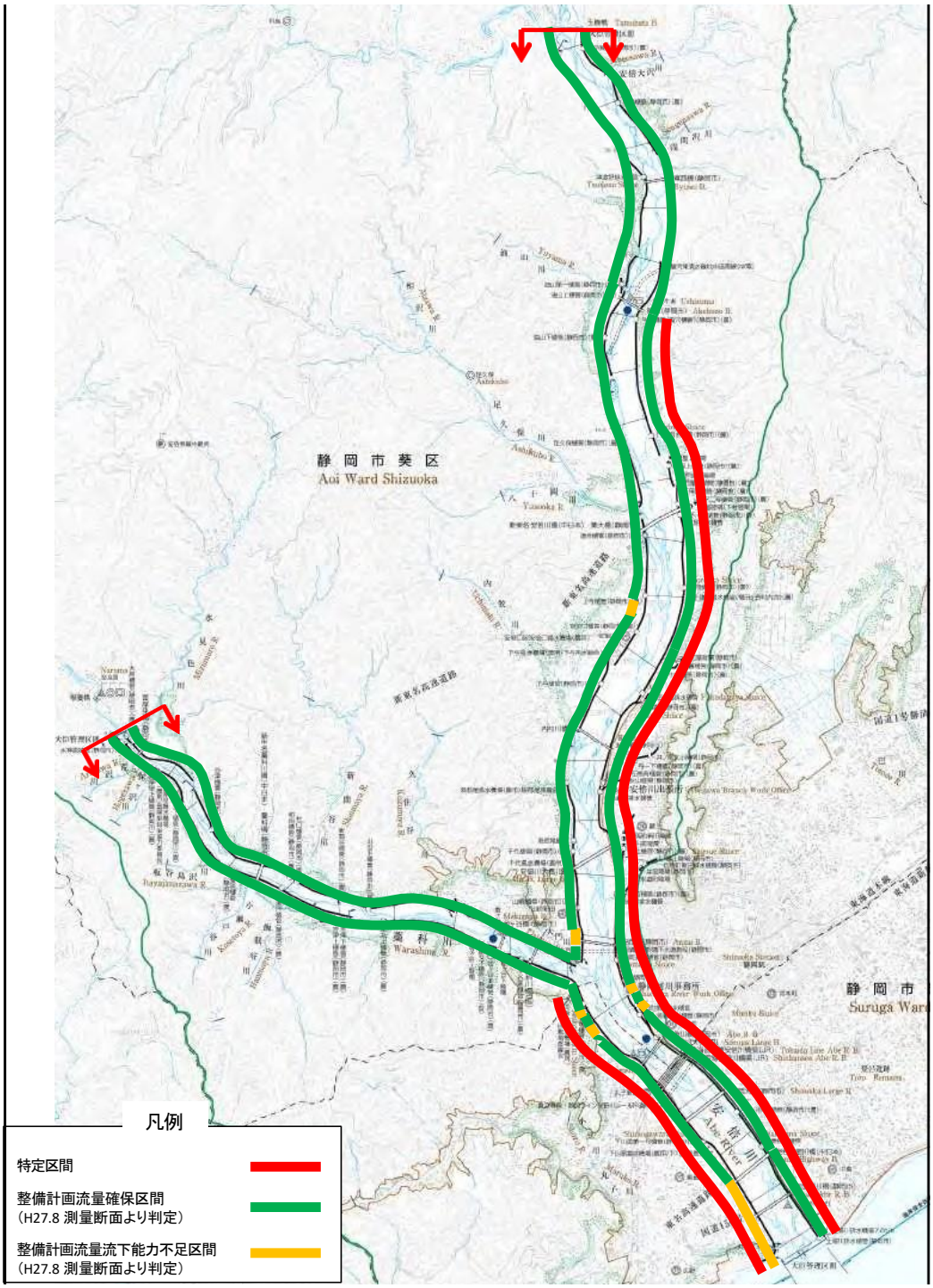


図 3-1　特定区間

4.　河川維持管理目標

4-1　一般

河川維持管理目標は、時間の経過や洪水・地震等の外力、人為的な作用等によって本来河川に求められる治水・利水・環境の目的を達成するための機能が低下した場合、これを的確に把握して必要な対策を行うために設ける。

安倍川は

①網状河川で洪水毎に澪筋・水衝部が変化、左右岸の水位差が大きい。

②局所洗掘や局所堆積箇所が出水毎に変化。

③急流河川で上流からの土砂流出量が多い。

④河床材料の粒径が大きい。

⑤流量が一定せず冬期には瀬切れが生じる。

⑥静岡・清水海岸の侵食を考慮した総合土砂管理対策が必要。

⑦高水敷が広く、公園やグラウンドとして占用され利用者が多い。

という特徴を持った河川であり、これらを踏まえた安倍川の目標として、『洪水及び多量の土砂に対して安全性を確保し、河川環境や景観を保全し、地域とふれあう川づくり』を河川維持管理の目標とする。

4-1-1 安全で安心できる川づくり

大谷崩に代表される流域の崩壊地から流出する土砂の堆積対策により河積を確保するとともに、堤防・河岸の侵食を抑制するための対策を行う。さらに霞堤や二線堤などの歴史的施設を活かした治水対策を継続し、安全な川づくりを目指す。

4-1-2 河川環境や景観を保全した川づくり

地下水を含めた健全な水循環の保全、良好な自然環境や生物の生息場所の多様性の保全とともに美しい川を守るための水質の保全、安倍川の原風景である砂利河川や舟山や木枯らしの森などの景観を保全する。

4-1-3 地域とふれあう川づくり

昔から引き継がれてきた河川に関連する歴史・文化を伝えるとともに、スポーツ、散策、釣り等の河川利用、また、イベントや学習の場として地域の人が川とふれあい、交流を深めることができる川づくりを目指す。

4-2　河道の流下能力の維持

出水後の河積の状態を検討・検証・モニタリングし流下能力の維持・対策に活かす PDCA を実施する。この際、土砂動態、出水イベントサイクル等を勘案する。

河道の流下能力の変化は、維持管理対策の直接の対象となる。維持管理すべき一連区間の河道の流下能力は、当該断面の流下能力を考慮して設定し、単に河床や堤防等の地形的な側面だけでなく、樹木による死水域や河床材料、植生等による粗度なども考慮する。流下能力の検討は洪水実績等を踏まえ、定期的な縦横断測量や河床材料調査等の結果から粗度係数等の水理計算に必要な条件を設定し行う。安倍川水系河川整備計画における整備目標流量は、牛妻地点において 3,750m^3/s、藁科川等の支川流量を合わせた手越地点で 4,900m^3/s とし、河口まで同流量とする。

維持管理目標としては、現状の流下能力を維持していくとともに河川改修等により河川整備計画の目標流量に対応した河道の流下能力が確保された区間においては、その流下能力を維持するようにする。

4-2-1 河道の流下能力の維持管理

河道の流下能力の維持管理は、洪水を流す器としての断面・流路、護岸や橋梁の基礎としての河床、河川利用のための空間、生物の生息・生育・繁殖環境等を総合的に勘案し行う必要がある。そのため、河川巡視や定期的な測量により流下能力を把握し、維持管理目標の河道の流下能力を下回った場合、河川利用空間や生態系を考慮したうえで河積維持のための河道掘削を行う。単に河積維持だけでなく、安倍川の特性である網状河川で洪水毎に澪筋が変化すること、局所洗掘や局所堆積が場所によって変化することを考慮し、安倍川総合土砂管理計画及び砂利採取規制計画を作成し、計画的な砂利掘削や河道掘削を実施する。大規模な土砂流出が発生した場合に総合土砂管理計画の評価を行い見直しを実施する。また安倍川の流出土砂で形成された静岡・清水海岸の侵食対策のため、土砂が流出しやすい河道を目指す。

安倍川・藁科川の一部に見られる成長した樹木群は、大規模洪水等により流出し河岸洗掘や高水敷損傷の原因ともなり、また橋脚等に引っかかることにより災害を引き起す可能性もあるため、生物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出を基本しつつ、樹木伐採計画に基づき計画的に伐採を行う。伐開した樹木については、再繁茂抑制措置を講じることを基本とする。なお樹木が治水上、利水上の機能を有する場合には、必要な樹木群を保全する。

また、安倍川は広大な高水敷の利用が盛んで、高水敷地面積の約半分が占用され、さらにその半分は公園やグラウンド等として地域住民に利用されているが、当該公園やグラウンド周辺樹木は占用者により許可条件に基づき低木管理されていることから、今後も適正に管理されていくよう求めていく。

4-3 施設の機能維持

4-3-1 基本

安倍川は、河床変動が著しい河川で水位も短時間で上昇するため、流入支川の排水、洪水時における樋門操作の時期、高水敷利用の占用許可条件の確認や利用者避難誘導・指示に配慮を必要とする。

河川巡視にて、目視を中心とした状態把握を行うほか、出水期前・台風期・出水後・地震後等の時期に確実に点検を行う。親水施設等の点検・機械設備を伴う河川管理施設の点検・観測施設、機器の点検等についても必要な時期に行う。なお、点検結果により、変状や劣化等の調査分析を踏まえて必要な対策を実施するが、維持すべき施設の機能に支障を及ぼす変状や劣化等の度合いについては、時系列変化を把握しつつ判断しながら、河道、施設の種別等毎に設定する。また、河川の状態把握の基本となる水文観測施設の観測精度の確保も行う。河川利用者の安全確保の観点から占用物件に関する点検も実施し、占用者への指導を的確に行う。

ＩＴ整備について、光ファイバーを用いた画像情報をはじめ、水文情報、河川管理施設の遠隔操作等をはじめとする高度な管理を行うための情報通信ネットワークを構築するため、平成12 年に策定した全体計画に基づき整備をしてきている。現在まで片岸の光ケーブル、主要なCCTV が整備され、進捗状況は CCTV が 55%、光ケーブルが 63%となっている。今後、危機管理対策として光ケーブルのループ化を CCTV の残事業と合わせて整備を進めていく。なお、CCTV については 1 回以上/年の点検を実施し、施設の機能維持を図っている。また、光ケーブルの一部を県及び市町に貸与し、河川管理者と県及び市町間で各種防災情報等の共有を図り、防災対策の高度化を図っていく。

巡視・点検等の定義

●河川巡視

○平常時に定期的、計画的に河川を巡回し、その異常及び変化等を把握するため概括的に行うもの。また、洪水時等には状況が時々刻々と変化し、これに対応して適切な措置を迅速に講じるもの。

（平常時には、河道・河川管理施設及び許可工作物の状態把握、河川区域内における不法行為の発見･河川空間の利用に関する情報収集及び河川の自然環境に関する情報収集する。また、洪水時には、堤防、洪水流、河道内樹木、河川管理施設及び許可工作物、堤内地浸水等を概括的に把握し、必要に応じ水防団の活動状況を把握する。）

※「河川巡視規程」

●点検

○「出水期前、台風期、出水後等の点検」は、徒歩を中心とした目視ないしは計測機器等を使用して、河道及び河川管理施設の点検をおこなうもの。

※「堤防等河川管理施設及び河道の点検要領」

○「地震後の点検」は、安全に留意し、河川管理施設の状況を点検するもの。

※「直轄河川に係る地震発生の点検」

○「親水施設等の点検」は、親水を目的として整備した施設を河川利用の観点から点検をおこなうもの。

※河川(水面を含む)における安全利用点検の実施について(改訂)

○「機械設備を伴う河川管理施設の点検」は、堰、水門・樋門、排水機場等の信頼性確保のため、コンクリート構造物、機械設備及び電気通信設備に対応した、定期点検（月点検、年点検)、運転時点検（運転時毎）及び臨時点検をおこなうもの。

・　コンクリート構造物

※コンクリート標準示方書［維持管理編］①

・　機械設備

※河川用ゲート・ポンプ設備点検・整備・更新検討マニュアル（案）②について

※ゲート点検・整備要領（案）③

※揚排水機場設備点検・整備指針（案）④の制定について

※ダム・堰施設技術基準（案）⑤

※機械工事塗装要領（案）⑥

・　電気通信設備

※電気通信施設点検基準（案）⑦

※電気通信施設劣化診断要領・同解説（電力設備編）⑧

○「観測施設、機器の点検」は、水文・水理データや水質データの観測が確実に行われているか点検をおこなうもの。

※電気通信施設点検基準（案）

※水文観測業務規程

※水文観測業務規程細則

※水文観測業務の適切な実施等について

〈関連通知等〉

①コンクリート標準示方書［維持管理編］：令和４年コンクリート委員会コンクリート標準示方書改訂小委員会

② 河川用ゲート・ポンプ設備点検・整備・更新検討マニュアル（案）の改定について：平成27 年3 月31 日、国総施安第11 号、国水環保第8 号、総合政策局公共事業企画調整課施工安全企画室長、水管理・国土保全局河川環境課河川保全企画室長

③ ゲート点検・整備要領（案）：ゲート点検・整備要領検討委員会編、(社)ダム・堰施設技術協会、平成17 年1 月

④ 揚排水機場設備点検・整備指針（案）の制定について：平成20 年6 月27 日、国技電第56 号、国総施第111 号、国河治第151 号、技術調査課長、建設施工企画課長、治水課長

⑤ ダム・堰施設技術基準（案）の一部改定について：平成28年3 月31 日、国技電第72 号、国総公第80 号、国水環第140 号、国水治第142 号、大臣官房技術調査課長、総合政策局公共事業企画調整課長、水管理・国土保全局河川環境課長

⑥ 機械工事塗装要領（案）・同解説：令和３年２月、国土交通省総合政策局公共事業企画調整課

⑦ 電気通信施設点検基準（案）：令和2 年11 月24 日、国技電第46 号、大臣官房技術調査課長

⑧ 電気通信施設劣化診断要領・同解説（電力設備編）：平成18 年11 月、国土交通省大臣官房技術調査課電気通信室監修、(社)建設電気技術協会

4-3-2 河道（河床低下・洗掘の対策）

急流河川であり川幅が広い安倍川は、平常時には網状河川となり澪筋が洪水毎に変動する特徴を持った河川である。洪水時には、全川にわたって水衝部が発生する可能性があり、河岸侵食や局所洗掘・局所堆積等が頻発することから、河道は、堤防、護岸等の施設の機能に重大な支障を及ぼさないことを目標として維持管理する。

堤防、護岸等の機能保持のためには、基礎周辺の河床高変化把握が重要であるため、河川巡視や点検等を継続して実施し、5 年に 1 度及び大洪水の後に行う定期縦横断測量結果と合わせて状況を把握する。この時河床低下傾向にある箇所は、特に注意して状況把握を継続実施する。

安倍川は近年河床低下傾向にないが、定期又は随時行う定期縦横断測量結果により全体的に河床低下傾向となった場合及び局所においても一過性の河床低下傾向でない場合には、施設管理河床を見直したうえで、必要に応じて根固・水制等の整備・補強又は護岸の根継ぎによる対策を行う。

洗掘対策としては、洪水流から堤防を遠ざけ、侵食から堤防を防護する河岸防護ラインの維持を目標とし、洪水により河岸防護ラインの維持に支障が生じる恐れがある場合には、根固・水制等の整備又は補強及び護岸の根継ぎ等を行う。また、低水路河岸が侵食を受け河岸防護ラインが維持できないと判断した場合には、低水護岸により河岸侵食を防止する。この時、低水路法線は洪水流下方向の重要要素となるため、上下流・横断方向のバランスに配慮する。

なお、対策の検討にあたっては、現時点で把握できるデータや研究成果等を参考に対策を検討するよう努め、出水後の調査等によりデータを積み重ねていく。

4-3-3 堤防

堤防は、河川堤防の構造検討の手引き（平成 24 年 2 月）に基づき、河川堤防の質的形状を把握するための詳細点検を平成 26 年度に行っている。所要の安全率が確保されていない区間を中心に、巡視・点検を行い状態把握に努め、堤防の機能に支障が生じる恐れがある変状等の確認された場合には、所要の対策を行う。また、効果的な水防活動の推進を図るため、詳細点検結果を重要水防箇所に反映し、水防管理団体と共有していく。

堤防は、所要の治水機能が保全されることを目標として維持管理し、河川巡視にて状態把握を行うほか、出水期前、台風期前、出水後及び地震後に徒歩による点検を行う。点検の結果、クラック、わだち、裸地化等の変状が見られた場合は原因調査を行うとともに直ちに補修を行い、湿潤状態等の変状が見られた場合は当該箇所の点検を継続するとともに、機能に支障が生じると判断した場合にはドレーン工など必要な対策を実施する。

樋門等の堤防を横断する構造物の周辺においても、堤防の機能を確保するため、函体底版周辺の空洞化や堤体の緩みにともなう漏水等、浸透問題については個別に十分な点検を行い、一連区間の堤防と同じ水準の機能が確保されるよう維持管理する。

二線堤・霞堤について、それらの有する機能が維持できるよう維持管理を行う。現在取水が行われていない許可樋管について、管理者に対し、撤去指導を継続的に行うとともに、撤去に支障となっている問題点を処理するよう指導する。

堤防に現存する松について、立ち枯れた松は速やかに伐木及び除根を行う。また、近年枝等が飛散し、背後地の民家に被害を与えていることから、地域住民や関係機関と連携し、河川巡視による日常点検及び樹木医による診断結果により、必要に応じて伐採や剪定等の適正な維持管理を行っていく。

4-3-4 護岸、根固工、水制工、土出し水制工

急流河川であり河床材料の粒径が大きい安倍川は、平常時には網状河川となり澪筋が洪水毎に変動する特徴を持った河川であることから、全川にわたって水衝部が発生する可能性を有しているため、局所洗掘による護岸、根固工、水制工の機能低下、局所堆積により高水敷上を洪水が流下し、低水護岸裏側の洗掘が生じるなど河岸の保護機能に支障が出ている箇所もあり、それらの箇所については河川巡視にて状態把握を行うほか、出水期前、台風期前、出水後及び地震後に徒歩による点検を行い状態把握を継続的に実施する。

構造物の維持管理の目安として、「安倍川総合土砂管理計画」に定められている、構造物付近の河床高が「護岸等構造物の基礎高」を下回らないものとする。

また、管理基準値を設定し、経過観察・要確認・対策の区分けを行う。

維持管理は護岸、根固工、水制工等は、耐侵食等所要の機能が確保されることを目標とし、護岸に機能低下のおそれがある目地の開き、吸い出しが疑われる沈下等の変状、護岸・根固工等を構成するブロックのめくれや滑動等の変状、空洞化等が疑われるような変状を確認した場合、河川巡視や点検による状態把握を継続して行う。変状の状態から護岸の耐侵食機能や根固工等の機能に重大な支障が生じると判断した場合には、護岸の張替や根継ぎ、根固工の再敷設など必要な対策を実施する。

また、安倍川・藁科川特有の土出し水制については、堤防侵食防護目的で設置されたことから、機能損失が確認された場合対策を行う。なお、護岸基礎と根固間に洪水流による護岸法尻部洗掘防止目的で設置された元付工についても、機能損失が確認された場合補修を行う。

洪水時の偏流により生じる側岸侵食や局所洗掘に対し、低水護岸の安全を確保するため、低水護岸付近の河道の洗掘状況を監視する。管理の目安として「安倍川総合土砂管理計画」に定められている、構造物付近の河床高が「護岸等構造物の基礎高」を下回らない河床高を管理指標として、経過観察・要確認・対策の区分けを行う。

4-3-5 水門、樋門、陸閘等

安倍川は、幅広な高水敷により樋門の堤外開水路が長く、洪水による土砂や流木の堆積により開水路機能が低下することが多く、洪水毎に維持管理する必要が生じる。また、超過洪水対

策施設である陸閘については、道路に面していることから道路管理者等他機関の協力や、確実な操作のための日常訓練が必要である。維持管理は施設毎に所要の機能が確保されることを目標として行い、操作規則等に則り適切に操作する。

河川管理施設の樋門の操作については、河川管理者と静岡市とで操作委託契約を締結し、操作を実施している。洪水時に確実な操作を行うため年１回河川管理者にて操作講習会を実施し、操作時には河川管理者・静岡市・操作人が水文情報や内水状況などを情報共有し、河川管理者が操作状況を常時把握するなど確実な操作体制の確立に努めている。陸閘についても、同様に静岡市と操作委託契約を締結し操作を実施しており、毎年１回陸閘の機能確保のために、操作訓練を夜間道路通行止めを行い実施している。

許可施設の操作についても許可条件に基づいた確実な操作を行うよう、河川管理者と施設管理者で情報共有を行い、操作状況の把握に努めている。

また、各施設の土木施設部分については、クラック、コンクリートの劣化、沈下等の変状等、各々の施設に機能低下のおそれがある変状がみられた場合には河川巡視や点検にて状況把握を継続し対策に反映するとともに、各施設の土木施設部分の変状の状態から施設の機能の維持に重大な支障が生じると判断される場合は、クラック補修や地盤改良など必要な対策を実施する。

機械設備・電気通信施設についても、確実な操作のための訓練を実施するとともに、点検により状態を把握し、変状の状態から施設の機能維持に重大な支障が生じると判断される場合は、設備や機器の取り替えなど必要な対策を実施する。

許可工作物について、上記河川管理施設と同様に機能維持を図ることを目標とし、出水期前に河川管理者と施設管理者合同で操作設備や操作体制等について点検を実施し、老朽化や施設の安全性について不備がある場合には、河川管理者より施設管理者に対して速やかな改善を指導する。また取水を行っていない取水樋管については、施設管理者に対し撤去指導を継続して行っていく。

4-3-6 水文・水理観測施設

水文・水理観測データは、出水時の状況把握、予測、避難勧告等の洪水管理面、平常時の状態把握、地震状況把握、河川整備基本方針や河川整備計画の目標等を定めるための統計的な基礎資料、長期的な状況把握をするための重要な資料であり、水文・水理観測施設については、降水量・水位・流量・地下水・震度等を的確に観測できるよう維持管理を行う。

4-4 河川区域等の適正な利用

河川区域等が、治水、利水、環境の目的と合致して適正に利用されるよう、河川敷地の不法占用や不法行為等への対応に関し、河川の自然的、社会的特性、河川利用の状況等を勘案しながら、目標を設定する。

安倍川は急流河川、網状河川であり流路が安定しない特性から、平常時の流路幅に比して広大な河川敷地を有していること、市街地に近いことから高水敷の利用が盛んである。低水路を除いた河川敷地面積の約半分が占用許可を受けて使用されているため、占用区域及びその付近の土地については、常に良好な状態に保つよう占用者を指導していく。特に公園(スポーツ広場含む)は占用面積の約半分を占めることから、公園内の工作物及び樹木の管理についても良好に行われるよう占用者を指導していく。

河川敷地の不法占用のうち長期に渡るものについては引き続き是正に向け粘り強く指導していくとともに、新たな不法占用については、不法状態の長期化を防止するため、発見後速やかに是正を指導していく。

河川の安全利用については、平成 11 年に神奈川県玄倉川でキャンプ中の 13 名が死亡した水難事故が発生したことを受け、平成 12 年に「危険が内在する河川の自然性を踏まえた河川利用及び安全確保のあり方に関する研究会」より「恐ろしさを知って川と親しむために」が提言され、全国のモデル河川において具体的に取り組みが実施されることとなった。平成 16 年 5 月には天竜川でモトクロス大会参加者が中州に取り残される事故、同年 8 月には花火大会の露天商の車両が冠水した高水敷に取り残される事故が発生した。そのため、中部地方整備局では「安全な河川敷利用のためのワーキング」を各水系で実施、安倍川においても平成 16 年 7 月から平成 18 年 7 月までに 4 回のワーキングを実施、平成 18 年 9 月に静岡河川事務所が事務局となり「安倍川水系安全な河川敷利用のための協議会」を発足させ、河川の自由使用と自己責任を前提としながらも、事故が起こらないように河川で遊ぶときの危機察知等について河川利用者への啓発活動や情報提供を行っており、引き続き活動を行っていく。

また、平成 18 年 8 月 13 日に安倍川水系藁科川の県指定景勝地「木枯らしの森」付近の水制で小学生が死亡した水難事故が発生したことを受け、特に夏休み期間については、水難事故防止策として直営による河川パトロールを休日を含めて実施し、河川利用者への注意喚起を行う。

4-5　河川環境の整備と保全

生物の生息・生育・繁殖環境、河川利用、河川景観の状況等を踏まえ、河川整備計画等に基づいて河川環境の整備と保全に関する目標を設定する。

流域の豊かな自然環境を活かし、地域の風土・歴史・文化に根づいた、魅力的で活力あふれる安倍川を目指し、自然環境との調和を保全・創出しつつ、市民の身近な憩いとやすらぎの場、多様なレクリエーションや身近な環境教育の場など、人と人との出会い、人と河川との豊かなふれあい空間として適正な利用を図る。また、河床や植生の変動性が非常に大きい急流土砂河川としての特性を踏まえたうえで、動植物の生息・生育環境の保全、安倍川の典型的な種や重要種の保護・保全に努めるとともに、地域住民に親しまれている安倍川の特徴的な河川景観の維持を図り、清流安倍川の保全、利用と保全の調和のとれた安倍川の川づくりを目指す。

清流安倍川としてふさわしい良好な水質について、河川の多様な生態系や景観などの自然環境や親水活動等に対して支障を与えないよう、関係機関や地域住民との協働・連携に努めるとともに、静岡市清流条例が円滑に運用されるための協力を図りながら保全・改善を図る。

4-5-1 樹木対策

河道内の樹木の繁茂による洪水の流下や河川管理施設への支障が生じないよう、樹木伐採計画に基づいた計画的な伐採を行うと共に河道内樹木の生育状況等を把握し適正な維持管理を継続する。伐採に当たっては動植物の生息・生育・繁殖環境の保全に配慮する。

4-5-2 水枯れ（瀬切れ）

安倍川の河床は砂利層であり、周辺の地下水位は河川水位より低く、冬期の 12 月から 2 月にかけて、河川の表面水は伏流水となり表面水が枯れる水枯れ（瀬切れ）が発生し、河川を移動する魚類等の生態系に影響を与える。水枯れ発生区間で水枯れを確認した場合日々の目視監視等を行うとともに、基準地点の河川流況に応じた漁業関係者や利水者等の関係機関への情報提供を行うなど、渇水対策を実施する。

4-6　その他

4-6-1 大規模地震対策

堤防や樋門・陸閘等について、耐震性能照査の結果を踏まえ、必要に応じて耐震対策を行う。

また、津波については安倍川河口より約 500m上流まで遡上する可能性があるが、新たな知見により津波遡上区間が見直された場合は、影響区間内の水門・樋門・樋管について、操作員の安全確保のため自動化及び遠隔化の検討を行う。

4-6-2 官民境界の明確化

明確になっていない官民境界については、河川管理上の必要性が高い箇所から確定作業を行うほか、開発のため民地所有者から官民境界確定協議がなされた機会等を捉えて確定作業を進めていく。

4-6-3 廃川処理

静岡市森谷沢地区については、引き続き静岡市等関係機関とも調整を進め、廃川処理の手続きを進める。

5.　河川の状態把握

5-1　一般

河川の状態把握は、基本データの収集、河川巡視、点検等により行うこととし、河川維持管理の目標、河川の区間区分、河道特性等に応じて適切に実施する。

基本データとしては、降水量、水位、流量等の水文・水理等の観測、平面、縦横断等の測量、河床材料等の河道の状態に関する資料を収集するものとし、これらの観測や調査方法の詳細は、河川砂防技術基準調査編①によるが、収集したデータは、必要に応じて活用できるよう適切に整理する。

河川巡視では、河道、河川管理施設及び許可工作物の状況の把握、河川区域内における不法行為の発見、河川空間の利用に関する情報収集及び河川の自然環境に関する情報収集等を概括的に行うことを基本とする。また不法行為への対応等、発見時に迅速な初動対応が必要な行為についても、河川巡視のなかで行う。点検の結果はその後の維持管理にとって重要な情報となるので、河川カルテ等に適切に記録する。

出水期前・台風期の点検では河道や河川管理施設を対象として点検を行い、必要に応じて出水中の洪水の状況あるいは出水後、地震等の発生後の施設等の点検を実施する。なお、水門・樋門等の機械設備を伴う河川構造物については、定期点検等を行う

河川の状態把握の技術は、経験による部分が大きく、その分析・評価の手法等も確立されてない場合が多いことから、必要に応じて学識者等の助言を得られるよう体制の整備に努める。

5-2　基本データの収集

5-2-1 水文・水理等観測

水文・水理観測、水質調査は、河川砂防技術基準調査編①、水文観測業務規程、河川水質調査要領等に基づき実施する。

降水量、レーダ雨量（Cバンド・ＸＲＡＩＮ）、水位の観測は自動観測が一般的であるが、河川管理上特に重要となる高水流量観測は所要の地点において計画的、迅速に実施する。

水文等観測データは、治水・利水計画の検討、洪水時の水防活動に資する情報提供、河川管理施設の保全、渇水調整の実施等の基本となる重要なデータであり、また、河川管理上特に重要となる高水流量観測は所要の地点において計画的、迅速に実施する。

水質調査は、公共用水域の水質把握等に必要とされる箇所において適切に実施する。

5-2-1-1 雨量観測

1.「実施の基本的な考え方」

流域内雨量について、出水時の降雨量把握、洪水予測ならびに洪水防御計画、渇水対策及び水文統計データ等を得るため管内の地上雨量観測所において観測し、雨量計については、気象業務法に基づく「気象測器の検定」を取得した雨量計（検定有効期間は 5 年）を使用するものとする。

2.「実施の場所、回数、頻度」

通常時・出水時ともに観測間隔を 10 分とし、テレメータにて降雨状況の詳細な把握に努める。

また、毎正時雨量及び 10 分雨量については、水文水質データベースにて時刻雨量月表・日雨量年表・10 分降水量日表に整理する。

3.「実施に当たっての留意点」

観測所データは防災関係各機関での利用、ならびに一般への情報提供を行っている極めて重要なものであり、機器の故障や施設の損傷は避ける必要があることから、年１回以上の詳細点検を実施するものとする。

表 5-1　雨量観測所（国土交通省）

観測所名	観測所名の読み	水系名	河川名	管理者	所在地	記録方法			備考
						自記式	電子ロガー	テレメータ	
梅ヶ島	ｳﾒｶﾞｼﾏ	安倍川	安倍川	静岡河川	静岡県静岡市葵区梅ヶ島新田	○		○	ヒーター付き
戸持	ﾄﾓﾁ	安倍川	安倍川	静岡河川	静岡県静岡市葵区梅ヶ島	○	○	○	
牛妻	ｳｼﾂﾞﾏ	安倍川	安倍川	静岡河川	静岡県静岡市葵区牛妻	○	○	○	
玉川	ﾀﾏｶﾞﾜ	安倍川	安倍川 中河内川	静岡河川	静岡県静岡市葵区柿島	○	○	○	
大川	ｵｵｶﾜ	安倍川	藁科川	静岡河川	静岡県静岡市葵区楢尾	○	○	○	ヒーター付き
静岡	ｼｽﾞｵｶ	安倍川	安倍川	静岡河川	静岡県静岡市葵区田町	○	○	○	
川島	ｶﾜｼﾏ	安倍川	西河内川	静岡河川	静岡県静岡市葵区落合	○			
安倍川島	ｱﾍﾞｶﾜｼﾏ	安倍川	西河内川	静岡河川	静岡県静岡市葵区大沢	○	○	○	
足久保	ｱｼｸﾎﾞ	安倍川	足久保川	静岡河川	静岡県静岡市葵区足久保奥組	○			
大河内	ｵｵｺｳﾁ	安倍川	安倍川	静岡河川	静岡県静岡市葵区有東木	○			
安倍川	ｱﾍﾞｶﾜ	安倍川	安倍川	静岡河川	静岡県静岡市葵区堤町	○	○		
奈良間	ﾅﾗﾏ	安倍川	藁科川	静岡河川	静岡県静岡市葵区奈良間	○	○	○	ヒーター付き
大谷	ｵｵﾔ	安倍川	安倍川	静岡河川	静岡県静岡市葵区梅ヶ島大谷	○		○	

表 5-2　雨量観測所（他機関）

観測所名	観測所名の読み	水系名	河川名	管理者	所在地	記録方法			備考
						自記式	電子ロガー	テレメータ	
梅ヶ島	ｳﾒｶﾞｼﾏ	安倍川	安倍川	静岡県 静岡土木	静岡県静岡市葵区梅ヶ島			○	
梅ヶ島	ｳﾒｶﾞｼﾏ	安倍川	安倍川	気象庁 アメダス	静岡県静岡市葵区入島				
俵沢	ﾀﾜﾗｻﾜ	安倍川	安倍川	静岡県 静岡土木	静岡県静岡市葵区俵沢			○	
井川	ｲｶﾜ	安倍川	中河内川	静岡県 静岡土木	静岡県静岡市葵区井川大字大日			○	
大川	ｵｵｶﾜ	安倍川	藁科川	静岡県 静岡土木	静岡県静岡市葵区楢尾			○	
清沢	ｷﾖｻﾜ	安倍川	黒俣川	静岡県 静岡土木	静岡県静岡市葵区昼居渡			○	
鍵穴	ｶｷﾞｱﾅ	安倍川	藁科川	気象庁 アメダス	静岡県静岡市葵区鍵穴字小瀬戸				

5-2-1-2 水位観測

1.「実施の基本的な考え方」

河川水位については、出水時の状況把握、予測、水防警報等の洪水管理面、平常時の状況把握、地震状況把握、河川整備基本方針や河川整備計画の目標等を定めるための統計的な基礎資料、長期的な状況把握をするための重要なデータで的確に把握する。

また、リアルタイムの水位情報は雨量データとともに適切な洪水対応、渇水対応など基本的データとなるとともに、避難勧告等避難に係わる情報であり、洪水予報・水防警報の基準として水防管理者にも提供している。

洪水予報・水防警報対象観測所は以下のとおり。

表 5-3　洪水予報・水防警報対象観測所一覧

（単位：m）

観測所名	水防団待機水位（指定水位）レベル1	氾濫注意水位（警戒水位）レベル2	出動水位レベル2	避難判断水位レベル3	氾濫危険水位（危険水位）レベル4	計画高水位
牛妻	2.2	3.0	3.7	4.1	4.6	5.51
手越	1.5	2.4	3.0	3.4	4.0	4.82
奈良間	2.3	3.7	4.7	6.4	7.7(※)	8.02

※奈良間観測所の氾濫危険水位欄の水位は「特別警戒水位」（危険水位に相当する水位）である。

2.「実施の場所、回数、頻度」

通常時・出水時ともに観測間隔を 10 分とし、テレメータにて水位状況の詳細な把握に努める。

また、毎正時水位及び 10 分水位については、水文水質データベースにて時刻水位月表・日水位年表・10 分水位日表に整理する。

3.「実施に当たっての留意点」

観測所データは防災関係各機関での利用、ならびに一般への情報提供を行っている極めて重要なものであり、機器の故障や施設の損傷は避ける必要があることから、年１回以上の詳細点検を実施するものとする。

出水時においては、洪水管理への活用と合わせ観測値の異常の有無を確認し、異常時にはその補完や関係機関への対応を早急に行う。

表 5-4　水位観測所（国土交通省）

観測所名	観測所名の読み	水系名	河川名	所管事務所	所在地	高水基準点 基準点○ 主要地点△	低水基準点 基準点○	水位計の種類 正水位計 記録方法 測定形式	自記紙	電子ロガー	テレメータ	正水位計 記録方法 測定形式	自記紙	電子ロガー	テレメータ	備考
手越	ﾃｺﾞｼ	安倍川	安倍川	静岡河川	静岡県静岡市駿河区手越	○		デジタル式	○	○	○	水晶式	○	○	○	
牛妻	ｳｼﾂﾞﾏ	安倍川	安倍川	静岡河川	静岡県静岡市葵区牛妻	△	○	デジタル式	○	○	○	水晶式		○	○	
奈良間	ﾅﾗﾏ	安倍川	藁科川	静岡河川	静岡県静岡市葵区奈良間			フロート式	○	○	○	水晶式		○	○	

表 5-5　水位観測所（他機関）

観測所名	観測所名の読み	水系名	河川名	所管事務所	所在地	高水基準点 基準点○ 主要地点△	低水基準点 基準点○	水位計の種類 正水位計 記録方法 測定形式	自記紙	電子ロガー	テレメータ	正水位計 記録方法 測定形式	自記紙	電子ロガー	テレメータ	備考
横山	ﾖｺﾔﾏ	安倍川	安倍川	静岡県 静岡土木	静岡県静岡市葵区横山						○					
玉川	ﾀｶｶﾞﾜ	安倍川	中河内川	静岡県 静岡土木	静岡県静岡市葵区柿島						○					
富沢橋	ﾄﾝｻﾞﾜﾊﾞｼ	安倍川	藁科川	静岡県 静岡土木	静岡県静岡市葵区大字富沢字オオカント						○					
丸子川橋	ﾏﾘｺｶﾞﾜﾊﾞｼ	安倍川	丸子川	静岡県 静岡土木	静岡県静岡市駿河区桃園町						○					
丸子	ﾏﾘｺ	安倍川	丸子川	静岡県 静岡土木	静岡県静岡市駿河区丸子						○					

5-2-1-3 流量観測

1.「実施の基本的な考え方」

水位観測データから流量状況把握のため、水位流量変換式（以下、H－Q 式という）作成を行う必要があり、水位観測所付近で観測作業が安全かつ正確に行うことが可能な地点で流量観測を行うものとする。

流量観測は、河川計画の立案や河川の正常な流量を確保するために必要な河川管理の基本をなす重要なものであり、長年継続して調査が実施されており、H-Q 式は、年に 1 回検定を受けた流速計を用いる低水流量観測と浮子・電波流速計などを用いる高水流量観測を実施し、H－Q 式を作成し、水位観測データを H－Q 式に代入して時刻流量月表と日流量年表に整理し、流量データの把握に資するほか、渇水時の流量把握等を行うものである。

2.「実施の場所、回数、頻度」

高水流量観測は、水位観測所で水防団待機水位に達し、さらに上流部で強い降雨が見込まれる場合は高水流観出動の準備を行い、ピーク水位を観測できるよう計画する。なお、荒天時であることから、観測作業の安全には十分配慮するものとする。

また、安倍川では出水や工事の影響により澪筋が頻繁に変化するので、低水流観時の測定箇所の水位とテレメータへ送信されている箇所が一致しているかを確認し、低水流観毎に澪筋の変化がわかるように澪筋図を作成する。

3.「実施に当たっての留意点」
　高水流量観測時は、低水流量部から上の範囲でバランスよく最高水位部分までのデータを確保するため遅滞なく適時に観測を行う。
　洪水の立ち上がり部と下降部では、水位～流量の関係が違うことから、偏ることのないよう観測する。
　急流河川であり、土砂移動も激しく河床形態の変化により流速も大きく変化する場合もあることも考慮し、観測を適切に実施する。

表 5-6　高水流量観測所

観測所名	観測所名の読み	水系名	河川名	所管事務所	所在地	観測方法	備　　考
手越	ﾃｺﾞｼ	安倍川	安倍川	静岡河川	静岡県静岡市駿河区手越	浮子測法 電波流速計	安倍川橋（弥勒橋）
牛妻	ｳｼﾂﾞﾏ	安倍川	安倍川	静岡河川	静岡県静岡市葵区牛妻	浮子測法	曙橋
奈良間	ﾅﾗﾏ	安倍川	藁科川	静岡河川	静岡県静岡市葵区奈良間	浮子測法 電波流速計	福養橋

表 5-7　低水流量観測所

観測所名	観測所名の読み	水系名	河川名	所管事務所	所在地	観測方法	回数	備　　考
手越	ﾃｺﾞｼ	安倍川	安倍川	静岡河川	静岡県静岡市駿河区手越	プライス式	３回／月	
牛妻	ｳｼﾂﾞﾏ	安倍川	安倍川	静岡河川	静岡県静岡市葵区牛妻	プライス式	３回／月	
奈良間	ﾅﾗﾏ	安倍川	藁科川	静岡河川	静岡県静岡市葵区奈良間	プライス式	３回／月	

5-2-1-4 水質観測

1.「実施の基本的な考え方」
　良好な河川環境を維持するため水質観測を実施し、水質異常を発見した場合は関係機関と連携し対策を講じる。
　項目は生活環境項目、健康項目、要監視項目、排水基準項目、富栄養化関連項目、地球環境その他項目とする。

2.「実施の場所、回数、頻度」
　１回／月、（安倍川）曙橋、安倍川橋、（藁科川）牧ヶ谷橋にて採水分析を実施する。

3.「実施に当たっての留意点」
　採水にあたっては、バラツキのないデータとするため、天候が安定している日に実施する

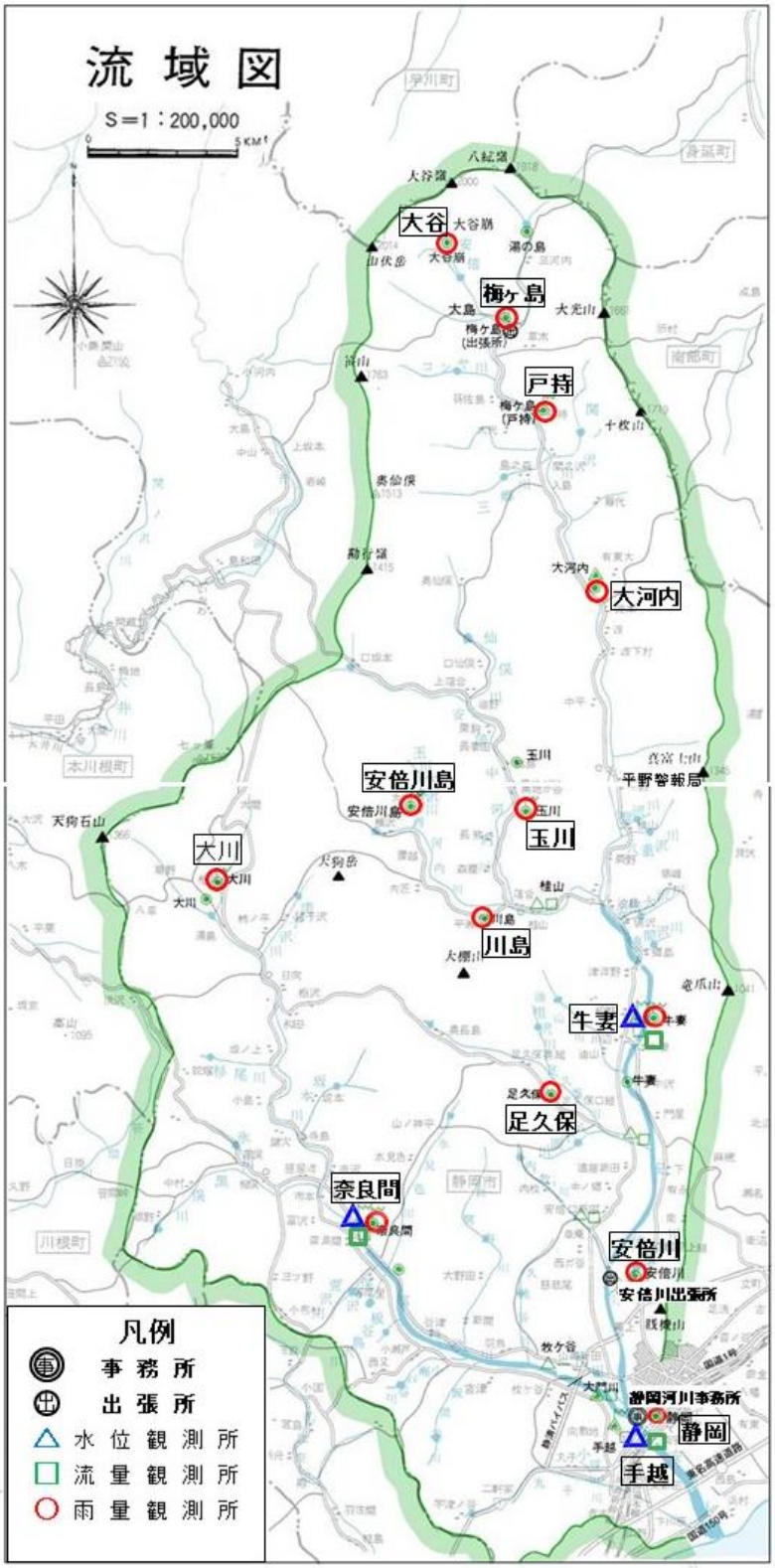


図 5-1　安倍川雨量観測所・水位観測所・流量観測所位置図

5-2-1-5 地下水観測

1.「実施の基本的な考え方」

地下水観測について、洪水時との関連、渇水との関連、広域地盤沈下などの検討に必要であ

るため、流域内で観測を行っている。

2.「実施の場所、回数、頻度」

自記観測にて毎正時水位を自記紙もしくは電子ロガーデータにて月 1 回回収し、時刻地下水位月表と日地下水位年表に整理する。

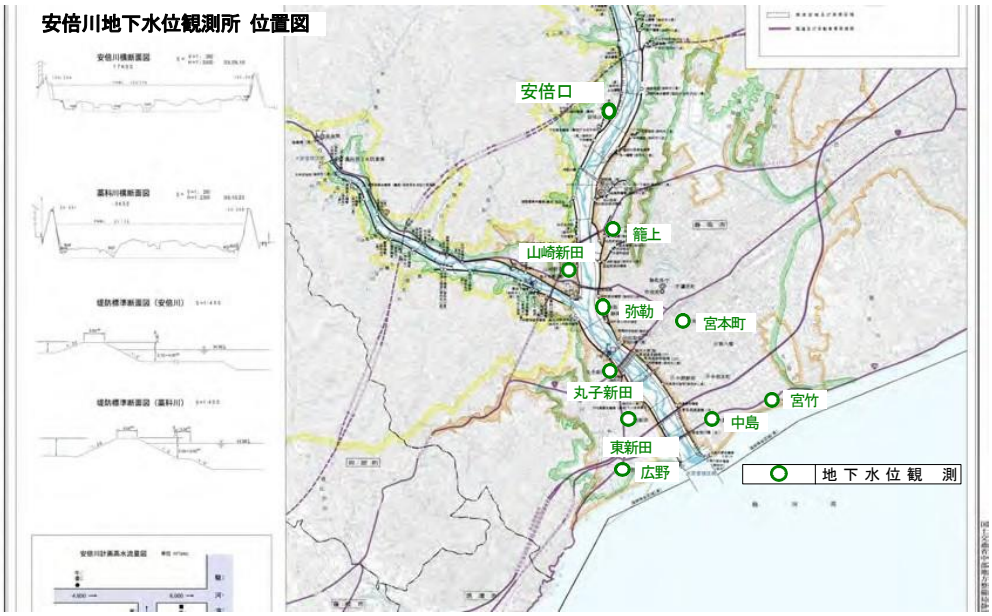


図 5-2　安倍川地下水位観測所位置図

表 5-8　地下水位観測所

観測所名	観測所名の読み	地下水域名	所管事務所	所在地	測定形式	記録方法		備　考
安倍口	ｱﾍﾞｸﾞﾁ	静清	静岡河川	静岡県静岡市葵区安倍口新田	ﾌﾛｰﾄ式 LR-110wp	自記紙	○	
						電子ロガー		
籠上	ｶｺﾞｳｴ	静清	静岡河川	静岡県静岡市葵区籠上	圧力式 ダイバー 水位計	自記紙		
						電子ロガー	○	
山崎新田	ﾔﾏｻﾞｷｼﾝﾃﾞﾝ	静清	静岡河川	静岡県静岡市駿河区山崎新田	ﾌﾛｰﾄ式 LR-110wp	自記紙	○	
						電子ロガー		
弥勒	ﾐﾛｸ	静清	静岡河川	静岡県静岡市葵区弥勒	圧力式 ダイバー 水位計	自記紙		
						電子ロガー	○	
宮本町	ﾐﾔﾓﾄﾁｮｳ	静清	静岡河川	静岡県静岡市駿河区 宮本町	圧力式 ダイバー 水位計	自記紙		
						電子ロガー	○	
丸子新田	ﾏﾘｺｼﾝﾃﾞﾝ	静清	静岡河川	静岡県静岡市駿河区 手越	ﾌﾛｰﾄ式 LR-110wp	自記紙	○	
						電子ロガー		
東新田	ﾄｳｼﾝﾃﾞﾝ	静清	静岡河川	静岡県静岡市駿河区 東新田	ﾌﾛｰﾄ式 LR-110wp	自記紙	○	
						電子ロガー		
中島	ﾅｶｼﾞﾏ	静清	静岡河川	静岡県静岡市駿河区 中島	ﾌﾛｰﾄ式 LR-110wp	自記紙	○	
						電子ロガー		
広野	ﾋﾛﾉ	静清	静岡河川	静岡県静岡市駿河区 広野	ﾌﾛｰﾄ式 LR-110wp	自記紙	○	
						電子ロガー		
宮竹	ﾐﾔﾀｹ	静清	静岡河川	静岡県静岡市駿河区 宮竹	ﾌﾛｰﾄ式 LR-110wp	自記紙	○	
						電子ロガー		

5-2-2 測量

5-2-2-1 縦横断測量

1.「実施の基本的な考え方」

河道の状態把握のため、及び適切な許可を行うための基本となるデータとして、河川区域内においては定期的に河川縦横断測量を行い、河道の経年的な変化を把握し、局所洗掘箇所と河川管理施設等への影響の有無、堆積による流下能力低下箇所を把握し、必要な対策を実施するための基礎資料とする。また、河川の土砂収支を把握し、河床管理計画や、砂防を含む広い意味での流域管理に役立てる。また、総合土砂管理の基本的な進め方として、

・関係機関と互いに情報を共有し、連携・調整を図りながら取組む。

・土砂動態に関する現象の解明と予測に資する調査研究を進める。

・適宜見直しながら、順応的に土砂管理を進める。

上記、３点に基づいて実施する。

横断測量は、左右岸の距離標間を定期的な直接水準測量を行うことにより、河道の川幅、水深、横断形状を把握し、河道計画や整備計画の基礎データとするために行う。

縦断測量は、各距離標高の精度確保のため最寄りの水準点を用い定期的に直接水準測量を行う。

一連区間の縦横断測量を実施した際には、過去の断面と重ね合わせにより顕著な堆積に伴う流下阻害、局所洗掘、河岸侵食等危険箇所の発生や変化の状態を把握し、あるいは流下能力の評価を実施する等、積極的に活用する。測量の手法等は河川砂防技術基準調査編①による。

2.「実施の場所、回数、頻度」

定期横断測量は、直轄管理区間内の安倍川 250m 間隔、藁科川 500m 間隔に設置した各距離標断面、(流量観測作業において水位観測所、高水流量観測所見通し線を横断測量）及び橋梁架設位置において点群測量により原則５年に１回実施するものとし、平均年最大流量規模以上の出水があった場合等を目安にして追加で縦横断測量を実施する。

また河川の縦横断形を現況と大きく変わった場合、ダム・堰等の横断工作物を新たに設置した場合等、河床の変動が大きくなると想定される区間では、その都度実施する。築堤直後や地盤沈下等により堤防高の変化が考えられる箇所については、縦横断測量の範囲、密度の設定を考慮し、また河口部では、河口から海岸域への土砂移動状況について河口テラス形状を把握するため、河口より沖合についても実施する。ただし、出動水位を上回るような大出水後は状況に応じ測量を行う。

3.「実施に当たっての留意点」

出動水位を上回るような出水がなく、前回測量後の高水敷の地形に変化がみられないと想定される場合の横断測量は、低水路を対象に水際杭間の実測だけを行い高水敷の直近測量データと組み合わせた横断データとし、部分的にレーザープロファイラ等の簡易な手法により、効率的、効果的な測量手法についても考慮する。

5-2-2-2 地形測量

1.「実施の基本的な考え方」

地形測量（航空写真測量）は、河床（澪筋、平面形状）の変動状況の把握、護岸等の施設管理の基本となる重要な資料であり、河道内の樹木等の変化と併せて流下能力の評価・河川の適切な利用に当たり必要な許可を行うための基本となるデータであり、河道全体とその周辺地域の状況を平面的に把握するとともに、洪水による災害の発生の防止や占用許認可等を実施するための河道、堤防の経年的な状況把握及び洪水後における疎通断面の監視、深掘れ、堆積の状況把握を行い、河川整備計画や河川管理に使用するものとする。

また、過去の地形測量結果との重ね合わせにより、澪筋、平面形状、河道内の樹木等の変化を把握するなど積極的に活用する。

2.「実施の場所、回数、頻度」

地形測量は、縦横断測量に併せて実施するものとし、安倍川河口から距離標 22.7km 地点間及び、藁科川は安倍川合流点から距離標 9.0km 地点間（以下、直轄管理区間という）において、河川区域及び周辺を対象に原則として５年に１回行い、2,500 分の 1 などの平面図ならびに 5,000 分の１モザイク写真等を作成するものとする。

3.「実施に当たっての留意点」

河道内は流水による蛇行形状の変化や、砂州の変化が繰り返されることから、洪水に対する施設の弱点を把握するための参考となる基礎資料とする

また、河岸の侵食が進み、堤防に河岸が近づく状況が見られる箇所ではより高い頻度で実施する等、対策が必要な時期を見逃さないよう留意する。

5-2-3 河道の基本データ

5-2-3-1 中州・砂州の発生箇所、移動状況の継続調査

1.「実施の基本的な考え方」

流下能力が計画高水流量を満足しない区間では、中州や砂州は洪水の流下方向に及ぼす影響が大きいことから、その発生箇所や発達の状況を定期的に調査し、流下能力の経年変化を確認するとともに、河川環境保全への評価などに活用する。

2.「実施の場所、回数、頻度」

河道内においては、目的別巡視で年 4 回、変状の把握を行い河川カルテに形状等を記録する。

出動水位を上回るような大出水後は状況に応じ、航空写真撮影やモニタリング調査等を行う。

3.「実施に当たっての留意点」

河口砂州の発生状況については、台風の波浪による異常発達や出水後の流路の変化に伴う砂州の変動なども考慮し、大出水後は一定期間監視を行う。

図 5-3　渇水状況

図 5-4　通常状況

図 5-5　出水状況

5-2-3-2 河道内樹木調査

1.「実施の基本的な考え方」

河道内樹木の状況は、流下能力の把握や堤防等の施設の安定性への影響把握のための基本資料とし、航空写真の撮影や河川巡視等によって樹木分布や密度の概略を把握する。

河川整備計画に基づいた伐採、間引き、枝打ち等、河道内の樹木を適正に維持管理していくために樹木の成長実態を勘案し、巡視やモニタリング調査等で過去の資料との比較等により河川の流下能力に影響を及ぼすような大きな変化が見られると判断された場合等には、樹木の伐採に関する基準等に基づいて必要な区域の樹木群を対象に調査（樹種、樹木群の高さ、枝下高さ、胸高直径、樹木密度等）を実施する。

2.「実施の場所、回数、頻度」
　垂直写真（モザイク版）及び斜め写真を用いて、目的別巡視で状況の変化を把握し、出動水位を上回るような大出水後は状況に応じ、モニタリング調査等の詳細な変状を把握する。伐開した区域の再生状況や新たな樹林化の状況については、年１回程度の目視点検により確認する。

3.「実施に当たっての留意点」
　樹木群の繁茂状況の調査は、河川水辺の国勢調査の植生調査成果を活用し、樹種や遷移状況などと関連づけまとめる。また、鳥類調査成果等、環境保全面も考慮して樹林帯化の抑制の検討資料とする。

5-2-3-3 河道特性調査

1.「実施の基本的な考え方」
　現況河道状況の把握と将来の河道計画の基礎資料として河道特性の分析等を行うものとし、下記内容について整理検討する。
・河道及び流域の概要：流域の地形・地質や河道の変遷、流域の土地利用、河川利用など。
・水文資料：降雨特性、洪水特性、流出特性など。
・洪水時の河道特性：河床材料、低水路・高水敷幅、河床勾配、洪水時の河床変動、セグメント区分など。
・高水敷の特性：高水敷の平面形、土質構造、河岸物質、高水敷の植生など。
・河道の平面形：低水路の平面形と砂州及び澪筋、河岸侵食状況、洪水時の流況と平面形など。
・流砂形態と河床変動形態：土砂収支、河床変化の傾向など。
・粒径ごとの土砂動態：河床材料の縦断分布など。
・その他：水質や水生動植物の状態、瀬・淵の位置など。

2.「実施の場所、回数、頻度」
　河川整備計画で策定された河道計画を対象に、大出水時において調査を行う。

3.「実施に当たっての留意点」
　河道計画や環境管理計画の策定にあたっては、安倍川の種々の河道特性を把握するために、上流から下流まで一貫して捉えた河道情報の整理と分析を行う。

5-2-3-4 河床材料調査

1.「実施の基本的な考え方」
　現況河道状況の把握と将来の河道計画の基礎資料として河床材料の調査等を行うものとし、整理検討内容は次のとおりとする。
・河道及び流域の地質の変遷など。
・洪水時の粒径ごとの土砂動態（河床材料の縦断分布）など。
・高水敷の土質構造など。

2.「実施の場所、回数、頻度」
　河床材料調査は原則、５年に１回程度、縦横断測量に合わせて行う。ただし、出動水位を上回るような大出水後は状況に応じ調査を行う。

3.「実施に当たっての留意点」
　河道計画や環境管理計画の策定にあたっては、安倍川の種々の河道特性を把握する必要があり、粒径ごとの土砂動態を分析し、上流から下流まで一貫して捉えた河道情報の整理と分析を行う。

5-2-4 河川環境の基本データ

5-2-4-1 魚介類・底生生物等の生息環境調査

1.「実施の基本的な考え方」
　魚介類・底生生物の生息環境として、産卵場の位置や範囲、河床状態を把握する。
　工事施工箇所においては、多自然川づくりの追跡調査として河川環境の変化を把握する。

2.「実施の場所、回数、頻度」
　河川水辺の国勢調査を中心として包括的、体系的、継続的に基本データを収集する。

3.「実施に当たっての留意点」
　河道内の掘削等の工事を行う場合に、魚類等の産卵・生育環境に影響が出ないように適切な工法、工程管理を行うために、地域における魚類に詳しい有識者や NPO 等とも連携しながら、効果的・効率的に調査を行う。
　水辺の国勢調査実施予定年度：令和 7 年度(5 年に 1 回)

5-2-4-2 鳥類・両生類・爬虫類・哺乳類・陸上昆虫類等の生息環境調査

1.「実施の基本的な考え方」
　鳥類・両生類・爬虫類・哺乳類・陸上昆虫類の河道内の生息環境について状況把握を行う。
　工事施工箇所においては、多自然川づくりの追跡調査として河川環境の変化を把握し総括的な地図情報として河川環境情報図に整理する。

2.「実施の場所、回数、頻度」
　河川水辺の国勢調査を中心として包括的、体系的、継続的に基本データを収集する。

3.「実施に当たっての留意点」
　河道内の工事を行う場合に、鳥類等の繁殖・生育環境に影響が出ないように適切な工法、工程管理を行うために、地域における鳥類等に詳しい有識者や NPO 等とも連携しながら、効果的・効率的に調査を行う。
　水辺の国勢調査実施予定年度
鳥類　　：令和 14 年度(10 年に 1 回)
両・爬・哺類：令和 9 年度(10 年に 1 回)
陸上昆虫類　：令和 8 年度(10 年に 1 回)

5-2-4-3 植生等調査

1.「実施の基本的な考え方」

植物調査は、生物の生息状況を把握する目的で行うもので、外来種の種類や分布状態の把握も行い、適切な植生外来種の除去を行うことにより、既存の植生状況の保全を図るものとし、将来的には、生態系としての評価につながる基礎資料とする。

工事施工箇所においては、多自然川づくりの追跡調査として河川環境の変化を把握するため、総括的な地図情報として河川環境情報図に整理する。

2.「実施の場所、回数、頻度」

河川水辺の国勢調査を中心として包括的、体系的、継続的に基本データを収集する。

3.「実施に当たっての留意点」

河川における植物の調査のためであっても、「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」に基づき特定外来生物に指定された生物種を取り扱う際には、同法において規制行為に注意して、地域における植物に詳しい有識者や NPO 等とも連携しながら、効果的・効率的に調査を行う。

水辺の国勢調査実施予定年度：令和 11 年度(5 年に 1 回)

5-2-4-4 河川空間利用実態調査

1.「実施の基本的な考え方」

河川利用における自然環境への影響、良好な河川景観の保全等の検討の基礎資料とする。

工事施工箇所においては、多自然川づくりの追跡調査として河川環境の変化を把握し聞き取り調査の結果を”川の通信簿”として取りまとめ、川の親しみやすさの全国的な指標として整理する。

2.「実施の場所、回数、頻度」

安倍川・藁科川全域において、原則５年毎、年間７回（河川水辺の国勢調査マニュアル(案)(河川空間利用実態調査編)により指定される日）行うことを原則とする

水辺の国勢調査実施予定年度：令和 6 年度(5 年に 1 回)

5-2-5 観測施設、機器の点検

1.「実施の基本的な考え方」

水文・水理観測施設については、定期的に観測施設、機器、通信回線や CCTV などの付属する電気通信設備の点検を行い、必要とされる観測精度を確保する。

2.「実施の場所、回数、頻度」

水文・水理観測施設について、月１回の簡易点検のほか、年１回以上の総合的な点検を実施する。

3.「実施に当たっての留意点」

樹木の繁茂等により観測等に支障が出るような場合には、必要に応じて伐開等を実施し、水位計測水柱に流木等が引っ掛かった場合は撤去を行うとともに、光ファイバーを含む通信回線の切断や通信異常については、原因を取り除くと共に、速やかな復旧をめざす。

5-3　堤防点検等のための環境整備

1.「実施の基本的な考え方」

堤防点検、あるいは河川の状態把握のための環境整備として、堤防の除草を行うとともに、高水敷等に植生が繁茂し、あるいは樹木が密生する等により点検や水文・水理等観測等に支障を生じる場合には、必要に応じて除草、伐木を実施する。

2.「実施の場所、回数、頻度」

堤防の表面の変状等を把握するために行う堤防の除草は、出水期前及び台風期の堤防の点検時期に支障がないよう年２回行うことを基本とする。

但し、河口部特殊堤部、兼用道路の天端及び路肩法面、堤防坂路等の占用地は除く。

堤防坂路等の占用地については、繁茂状況に応じて適切に除草等実施する。

3.「実施に当たっての留意点」

除草中においても堤防等の異常把握に努める。

5-4　河川巡視

5-4-1 平常時の河川巡視

1.「実施の基本的な考え方」

平常時の河川巡視は河川維持管理の基本をなすものであり、定期的･計画的に河川を巡回し、その異常及び変化等を概括的に把握するために行う。

(1)一般巡視と目的別巡視

平常時の河川巡視は、あらかじめ設定した巡視項目について巡視を行う一般巡視と、巡視項目、目的、場所等を絞り込んだ目的別巡視に分類される。河川は延長が長く面積も広大であるため、不法係留等の状況や、河川の水質状況、ゴミ等の投棄の有無、河川敷地の利用状況等について、より詳細に状況を把握する場合には目的別巡視を行うものである。

(2)河道及び河川管理施設等の河川巡視

河道及び河川管理施設等の河川巡視は、河岸、河道内の堆砂、河口閉塞、樹木群、堤防、護岸・根固工、堰・水門等について目視により確認可能な比較的に規模の大きな変状を発見するために行うものである。

(3)違法・違反行為発見のための河川巡視

違法･違反行為発見のための河川巡視は、河川区域、河川保全区域及び河川予定地において、土地の占用や工作物の設置状況等に関し、違法・違反行為がないか確認するために行うものである。

(4)河川の利用状況把握のための河川巡視

河川利用は常時行われるものであるため、日常の河川の利用状況を把握する目的で河川巡視を行うものである。

(5)自然環境に関する状態把握のための河川巡視

自然環境に関する日常の状態把握のための河川巡視は、瀬、淵、みお筋の状態、砂州の位置、魚類等の産卵場となる河床の状況、鳥類の繁殖場となる河道内の樹木の状況、樹木の洪水流への影響、魚道の状況、堤防や河川敷地の外来植生の状況等について確認するために行うものである

(6)新技術の活用

CCTV や UAV 等活用可能な新技術を用いる等により、効果的・効率的な河川の状態把握にも努める。

2.「実施の場所、回数、頻度」

全管理区間の河川区域及び河川保全区域について週５回以上行うことを標準とする。また、休日及び夜間の巡視を月１回行う。

3.「実施に当たっての留意点」
　巡視を行うにあたって、巡視の死角箇所、河川区域(飛び地も含む)、占用許可申請内容、河川管理用道路・階段・兼用道路等の管理者等を事前に把握しておく。
　また許可工作物の変状も状況に応じ把握し、損傷・異常を施設管理者へ報告するとともに管理者に対し、詳細な点検を実施させるなど適正な対応を求める。
　兼用道路区間においては、天端舗装の損傷、路肩部の損傷に留意し、異常を発見した時は、道路管理者に是正を通告すると共に早急な対応を求め二次災害を防ぐ。

5-4-2 出水時の河川巡視

1.「実施の基本的な考え方」
　出水時において、河川の水位が水防団待機水位を超え、さらに上昇し氾濫注意水位に達する恐れがある時から、洪水が最高水位に達した後、減水し水防団待機水位に至るまでの間を巡視し、出水が生じている区間の堤防、洪水流、河道内樹木、河川管理施設及び許可工作物、堤内地の浸水等の状況を概括的に迅速に把握する。

2.「実施の場所」
　全管理区間の河川区域及び河川保全区域とする。

3.「実施に当たっての留意点」
　出水時河川巡視により、漏水や崩壊等の異常が発見された箇所においては、直ちに水防作業や緊急的な修繕等の適切な措置を講じるため、市等との情報連絡を密にし、必要に応じて水防団の活動状況等を把握する。
　また、許可工作物については、出水時に撤去すべき工作物に留意して巡視する。

5-5　点検

5-5-1 出水期前、台風期、出水中、出水後等の点検

5-5-1-1 出水期前、台風期、出水後

1.「実施の基本的な考え方」
　出水期前及び大規模出水後に、徒歩を中心とした目視により、あるいは計測機器等を使用して、河道及び河川管理施設の点検を行う。
　堤防は台風期にも同様の点検を行い、河道及び他の河川管理施設についても必要に応じて点検を実施する。
　堤防、護岸等の点検は、目視を中心として「堤防等河川管理施設及び河道の点検要領について」に基づいて実施することが出来る。
　堤防、護岸、水制、根固工、床止めの変状の把握、樋門、水門等の損傷やゲートの開閉状況の把握等、具体的な点検を行い、それぞれの状況とともに、河川全体としてこれらの状態の把握に努める。

2.「実施の場所、回数、頻度」
　出水期前及び台風期、大規模出水後の点検を基本とする。

3.「実施に当たっての留意点」
　河道、堤防、護岸、施設はそれぞれ別々に点検し状態を把握するだけでなく、河川全体としてそれらの状態を把握することにより、対策の必要性、優先度を総合的に判断し、より適切な維持管理に反映する。

4.「点検結果の保存」
　点検結果は、河川法施行規則第 7 条の 2 第 2 項に従い保存するものとする。
　河道や､河川法施行規則第 7 条の 2 第 1 項で定める治水上主要な河川管理施設（ダムを除く）以外の施設に関しても、点検結果を記録するとともに、点検結果は次に点検を行うまでの期間以上保存することを基本とする。

5-5-1-2 出水中

1.「実施の基本的な考え方」
　出水中には、洪水の状況等を把握するため、必要に応じて点検（調査）を実施する。

2.「実施の場所、回数、頻度」
　出水中の点検は、洪水流の流向、流速、水あたり等の洪水の状況を把握するため、氾濫注意水位（警戒水位）を上回る出水時に必要に応じて実施する。

3.「実施に当たっての留意点」
　点検に際しては、必要に応じて航空写真撮影等の手法も検討する。

5-5-1-3 出水後等

5-5-1-3-1　洪水痕跡調査

1.「実施の基本的な考え方」
　出水時の左右岸最高水位縦断状況を把握する調査を行い、高水流量観測データとあわせて、流下能力算定と河道計画の検討等に資するものとする。

2.「実施の場所、回数、頻度」
　直轄管理区間を対象に､氾濫注意水位(警戒水位)を上回るような大出水後は調査を実施する。
　計画高水位を上回るような規模の洪水があった場合には、さらに詳細な点検を実施する。

3.「実施に当たっての留意点」
　測量は河岸に付着の塵芥等を対象に行うため、洪水後極力早めに実施する。また、精度確保のため前後の連続性ならびに水位観測所データからチェックを行う。

5-5-1-3-2　異常洗掘調査

1.「実施の基本的な考え方」
　出水時の、異常な洗掘の発生によって橋梁や護岸などの構造物基礎が浮き上がったり、堤防の基礎部分が不安定になり、次回の出水時に破堤など災害の発生が懸念されるため、出水後に護岸周辺や橋梁橋脚等施設周辺に異常な洗掘がないか調査を実施するものとする。

2.「実施の場所、回数、頻度」
　調査は、氾濫注意水位(警戒水位)を超過する出水があった場合は、河川水位の低下を待ち速やかに点検を実施する。
　計画高水位を上回るような規模の洪水があった場合には、堤防等の被災状況について必要に応じてさらに詳細な点検を実施する。

3.「実施に当たっての留意点」
　特に水衝部区間は、経年的な変動も把握に努め、局所的な深掘れ、堆積等が生じた場合には必要に応じて詳細な調査・縦横断測量等を実施する。
　大規模な河岸侵食等の河床変動が生じた場合には、必要に応じて地形測量も実施する。

5-5-1-3-3　土砂堆積調査

1.「実施の基本的な考え方」

出水時に、異常な土砂堆積箇所では、これより上流側の水位上昇によって溢水が生じる危険がある。このため、危険箇所を把握するため出水後に調査を行う。

2.「実施の場所、回数、頻度」

出動水位を超過する出水があった場合は、航空写真測量を活用し出水前の測量データと比較する。

計画高水位を上回るような規模の洪水があった場合には、堤防等の被災状況について必要に応じてさらに詳細な点検を実施する。

3.「実施に当たっての留意点」

局所的な深掘れ、堆積等が生じた場合には必要に応じて詳細な調査・縦横断測量等を実施する。

大規模な河岸侵食等の河床変動が生じた場合には、必要に応じて地形測量も実施する。

5-5-2 地震後の点検

1.「実施の基本的な考え方」

管内の地震観測所において、震度５弱以上が観測された場合、直ちに目視により堤防天端及び構造物周辺等の外観を主とする一次点検及び詳細調査である二次点検を行う。地震発生が夜間の場合、重要な河川管理施設を主に一次点検を行い、明朝速やかに他の一次点検を行う。

管内の地震観測所において震度４が観測され、①出水により水防団待機水位を超えて氾濫注意水位に達する恐れのある場合 ②事前に発生した地震又は出水若しくは他の原因により既に河川管理施設等が被災しており、新たな被害の発生が懸念される場合については、重大な被害が確認された場合には二次点検を行う。

管内の地震観測所において震度４が観測され、上記①②以外の場合は地震発生当日又は翌日一次点検により河川管理施設等の異常、変化等の把握を行い、重大な被害が確認された場合には二次点検を行う。

上記点検について、河川管理施設については一次点検及び二次点検とも河川管理者が実施し、指定区間外の許可工作物については一次点検を河川管理者が、二次点検を工作物管理者が実施し、指定区間の大臣許可の許可工作物については一次点検及び二次点検とも工作物管理者が実施する。

点検は、「地震発生後の河川管理施設及び許可工作物等の点検要領」「大規模地震時における行動計画」により実施し、津波後の点検は出水後等の点検による。

2.「実施の場所」

河川管理施設全てについて実施する。

3.「実施に当たっての留意点」

点検は、大津波警報・津波警報又は津波注意報が解除され、点検員の安全確保が確認されてから実施する。

水門等で地震による被害が発生した場合、迅速な状態把握のため、臨時点検の体制の整備に努める。

5-5-3 親水施設等の点検

1.「実施の基本的な考え方」

親水を目的として整備した施設については、河川利用の観点から施設点検が必要であり、河川利用者が特に多い時期を考慮して、安全利用点検に関する実施要領等に基づいて必要に応じて点検を実施する。

許可工作物及び占用区域が対象区域と隣接している場合において、当該許可工作物管理者及び占用者と一体的に点検を実施する必要がある場合には、あらかじめ他の管理者と調整し、共同で点検を実施することを基本とする。

2.「実施の時期、回数」

点検は出水期前及び夏休み前の 2 回を原則とする。

3.「実施に当たっての留意点」

親水施設等の危険防止措置に関しては、次の 6 つの点に十分留意した点検とする。

1. 立地の原則、2. 地域ニーズの把握、3. 情報提供、4. 施設対策、5. 安全性の維持、6. 教育・啓発

長期間安全に利用されている既存施設については、その安全な利用方法が地域の中で確立されていることも考慮するとともに、過去に水難事故等が発生した箇所については、重点的に点検を行う。

5-5-4 機械設備を伴う河川管理施設の点検

1.「実施の基本的な考え方」

機械設備を伴う河川構造物（水門・樋門等）の信頼性確保、機能維持のため、コンクリート構造部分、機械設備及び電気通信施設に対応した、定期点検、運転時点検、及び臨時点検を行い、計測機器の導入や非出水期の点検の合理化等、効率的な点検とする。コンクリート構造部については、コンクリート標準示方書②に準じて、適切に点検、管理を行う。

水門・樋門等の機械設備については、確実に点検を実施できるよう河川用ゲート・ポンプ設備の点検・整備等に関するマニュアル等（「ダム・堰施設技術基準（案）」「河川用ゲート・ポンプ設備点検・整備・更新検討マニュアル（案）」③、「ゲート点検・整備要領（案）」④、「揚排水機場設備点検・整備指針（案）」⑤）を基本として河川用ゲート及びポンプ設備等の点検を行う。

ゲート設備の点検の詳細は河川砂防技術基準 維持管理編（河川編）⑥第 6 章第 7 節 7.5「ゲート設備」に、ポンプ設備の点検の詳細は第 6 章第 8 節 8.2「ポンプ設備」による。ゲート設備、ポンプ設備等の塗装については、「機械工事塗装要領（案）・同解説」⑦による。

電気通信施設については、「電気通信施設点検基準（案）」⑧により点検する。

＜関連通知等＞

① 河川砂防技術基準調査編、第2章、第12 章：令和５年10月、国水情報第52号、水管理・国土保全局長

② コンクリート標準示方書［維持管理編］：令和４年コンクリート委員会コンクリート標準示方書改訂小委員会

③ 河川用ゲート・ポンプ設備点検・整備・更新検討マニュアル（案）の改定について：平成27 年3 月31 日、国総施安第11 号、国水環保第8 号、総合政策局公共事業企画調整課施工安全企画室長、水管理・国土保全局河川環境課河川保全企画室長

④ ゲート点検・整備要領（案）：ゲート点検・整備要領検討委員会編、(社)ダム・堰施設技術協会、平成17 年1 月

⑤ 揚排水機場設備点検・整備指針（案）の制定について：平成20 年6 月27 日、国技電第56 号、国総施第111 号、国河治第151 号、技術調査課長、建設施工企画課長、治水課長

⑥ 河川砂防技術基準維持管理編（河川編）：令和３年10月改定

⑦ 機械工事塗装要領（案）・同解説：令和３年 年２月、国土交通省総合政策局建設施工企画課

⑧ 電気通信施設点検基準（案）：令和2 年11 月24 日、国技電第46 号、大臣官房技術調査課長

2.「実施の場所、回数、頻度」

定期点検は、機器の作動確認、偶発的な損傷発見のため、管理運転を含む月点検、年点検を実施する。

水門、樋門、陸閘の実施場所回数は、下記施設を出水期前に１回点検を行う。但し、丸子川水門については、１ヶ月に１回の点検を行う。

3.「実施に当たっての留意点」

点検結果は、不具合箇所（異常箇所）を施設毎にとりまとめ（修繕時期・修繕費用）優先順位を定め計画的な修繕・更新ができるよう整理する。また、樋門ゲート補修用の角落とし材について、木材のたわみ等により角落とし材として不適格となった場合は更新する。

表 5-9　構造物一覧

施設名	流入河川		位置			完成年度	敷高(TP)m	樋門樋管の形状寸法			ゲート形式等
	区分	名称	左右	km	m			幅(m)	高(m)	長(m)	ゲート形式 川表
丸子川水門	一級河川	丸子川	右岸	0.0km	+84.0m	S63	0.64	18.4	5		ｼｪﾙﾛｰﾗｹﾞｰﾄ（ﾌﾗｯﾌﾟ付）
中島排水樋管	普通河川	中島川	左岸	1.5km	+125.0m	S27	6.950	0.70	0.70	20.05	ｽﾗｲﾄﾞｹﾞｰﾄ
田町第2排水樋管	不明	不明	左岸	4.5km	+230.0m	S55	21.400	1.25	1.25	15.5	ｽﾗｲﾄﾞｹﾞｰﾄ
辰起町排水樋管	準用河川	辰起川	左岸	6.5km	+150.0m	S45	29.500	4.25	3.50	18.5	ﾛｰﾗｹﾞｰﾄ
秋山新田排水樋管	一級河川	秋山川	左岸	8.3km	+289.5m	S46	40.600	3.80	3.00	17.5	ﾛｰﾗｹﾞｰﾄ
福田ヶ谷排水樋管	準用河川	御用水川	左岸	10.5km	+100.0m	S48	54.100	4.00	3.50	15.4	ﾛｰﾗｹﾞｰﾄ
津渡野排水樋管	準用河川	津渡野川	右岸	19.3km	+22.5m	S60	116.600	2.00	1.75	28	ﾛｰﾗｹﾞｰﾄ
慈悲尾樋管	準用河川	慈悲尾谷川	右岸	7.5km	+146.3m	S63	36.600	5.60	2.80	28.85	ﾛｰﾗｹﾞｰﾄ
門屋排水樋管	普通河川	下第二東名沿水路	左岸	13.5km	−80.0m	H10	73.040	2.00	1.50	28.4	ﾛｰﾗｹﾞｰﾄ

河川名	施　設　名	設置目的	位　置			完成年度	敷　高	H.W.L	ゲート形式等
			左右	km	m				ゲート形式
安倍川	水道町陸閘	市道	左	7.0km	+7m	S36 H3改	34.845	36.263	横引ゲート
安倍川	美川町陸閘	国道	左	7.5km	+11m	S63	37.887	39.066	横引ゲート
安倍川	伝馬町新田陸閘	国道	左	7.5km	+145m	S57	38.096	40.112	横引ゲート
安倍川	門屋陸閘（下村陸閘）	県道	左	13.5km	+63m	S60	74.621	77.480	横引ゲート
安倍川	門屋下陸閘	県道	左	13.75km	+171m	H1	80.232	80.476	マイターゲート
安倍川	門屋上陸閘	県道	左	14.25km	+104m	H3	83.718	83.103	マイターゲート
安倍川	籠上陸閘	県道	左	7.0km	+126m	S48	34.571	36.818	角落し
安倍川	秋山陸閘	県道	左	8.5km	+54m	S48	46.080	45.119	角落し
安倍川	松富陸閘	県道	左	11.0km	+254m	S48	61.056	61.606	角落し
安倍川	井宮陸閘	市道	左	7.0km	+96m	S35 H17改	34.787	36.677	マイターゲート
安倍川	井ノ宮北小陸閘	市道	左	9.0km	+177m	S54	48.745	49.032	角落し(二重)
藁科川	牧ヶ谷(下)陸閘	県道	右	1.0km	+126m	H3	34.565	34.110	マイターゲート
藁科川	牧ヶ谷(上)陸閘（産女陸閘）	県道	右	1.0km	+468m	S41 H11改	35.802	35.777	マイターゲート

5-5-5 許可工作物の点検

1.「実施の基本的な考え方」

平成 25 年度河川法、関係政令及び省令の改正により許可工作物設置者が許可工作物を良好な状況に保つよう維持・管理すべきことが明確化されるとともに、維持・修繕の技術的な基準が策定された。

許可工作物にあっても、設置者に次の項目について必要な点検を実施させる。

① 施設の状況 ② 作動状況 ③ 施設周辺状況 ④管理体制の状況

河川管理者としては、点検結果の報告を受ける等により施設の状態を確認するとともに、設置者に立ち会いを求めて点検の結果を確認し、必要に応じて設置者に臨時の点検実施等を指導する。

日常にあっても、河川巡視により許可工作物の状況を把握するとともに、点検時に撤去計画の確認を行う。

2.「実施の場所、回数、頻度」

出水期前に設置者による点検を指導する。

3.「実施に当たっての留意点」

河川管理施設に求められる水準に照らす等により施設の安全性が不十分と判断される場合には、早急に改善するよう指導監督を実施する。

5-6 河川カルテ

1.「実施の基本的な考え方」

河川カルテは、河道や施設の状態を適切に評価し、迅速な改善を実施し、河川維持管理のＰＤＣＡサイクルを実施するための重要な基礎資料であり、河川維持管理の履歴としてデータベース化して保存し、状態変化の履歴をいつでも見られるようにする。

河川カルテは「カルテの作成要領について」に基づいて作成し、点検、補修等の対策等の河川維持管理における実施事項に加え、河川改修等の河川工事、災害及びその対策等、河川管理の履歴として記録が必要な事項を記載する。記載内容としては、常に新しい情報を追加するとともに、毎年その内容を確認する。

2.「実施の場所、回数、頻度」

主に出水期後、年度末の 2 回取りまとめを行う。

3.「実施に当たっての留意点」

現地の状況把握は、基本的に通常巡視（一般パトロール・目的別巡視）で行い、異変・異常を発見した場合は、特別巡視及び直営巡視により詳細な状況を把握し河川カルテに記載する。

氾濫注意水位を超える出水が発生した場合は、モニタリング調査を実施しその結果を河川カルテに記載する。

5-7 河川の状態把握の分析、評価

1.「実施の基本的な考え方」

適切な維持管理対策を検討するため、河川巡視、点検による河川の状態把握の結果を河川カルテを活用して分析、評価を行い、評価内容に応じて適宜河川維持管理計画等に反映する。

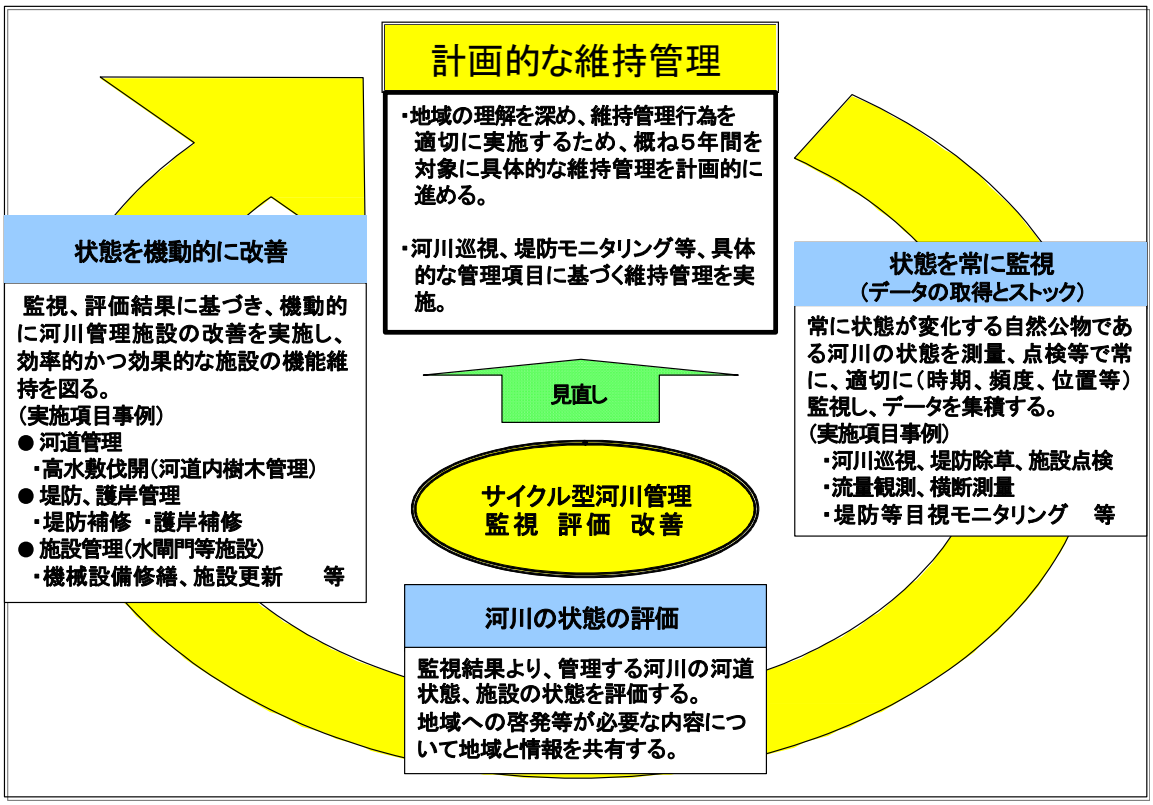
河川や河川管理施設の状態把握を行い、分析、評価し、適切に維持管理対策を行うに当たっては、これまでの河川維持管理の中で積み重ねられてきた広範な経験や、河川に関する専門的な知識、場合によっては最新の研究成果等を踏まえて検討し、分析・評価結果が河川維持管理計画あるいは実施内容の変更・改善に反映されるよう、サイクル型の河川維持管理を進めていく。

河川維持管理計画に基づく維持管理の実施を通して、河川の具体的な維持管理の実施内容を充実させるために、河川の課題に応じて解明すべき課題は何かを明確にした上で、それらを実施する中で順次分析していく。

2.「実施の回数」
河川カルテの更新毎

3.「実施に当たっての留意点」
河川及び河川管理施設の状態を評価するにあたり、場合によって学識経験者や専門家から技術的助言も分析・評価の参考としていく。

図 5-6　サイクル型維持管理のイメージ



6.　河道の維持管理対策

6-1　河道の流下能力の維持・河床低下対策

定期的又は出水後に行う縦横断測量及び点検結果により、現況断面が整備目標流量を上回っている箇所において、洪水により流下能力が整備目標流量を下回った場合は、河道掘削等を行い整備目標としての流下能力を維持する。また現況で流下能力が整備目標流量を下回っている箇所については、洪水により現況の流下能力以下となった場合、河道掘削等を行い現況流下能力を維持する。

河道の流下能力の維持に際しては、河道変化の原因を検討して当該河道区間の河道特性を踏まえた適切な流下能力の維持に努め、直接流下能力に影響する樹木群の繁茂についても十分に考慮する。また、砂州によって形成された瀬と淵の保全や水際部の環境の改善等、当該区間の河川環境の保全と整備にも十分考慮する。

6-1-1 河道の堆積土砂対策

河道の土砂堆積により流下能力不足などが生じる場合があるため、勾配の急変箇所等、河床の上昇が生じやすいと想定される箇所を予め河川巡視や定期的又は出水後の縦横断測量結果により河道の変動状況や傾向を把握しておく。

土砂堆積により維持管理目標の河道の流下能力を下回った場合は、河川利用空間や生態系・流下能力を考慮しながら河道掘削等の対策を実施する。また安倍川は急流河川で上流からの土砂流出量が多い反面、河口域へ土砂が流出せず、安倍川の流出土砂で形成された静岡・清水海岸の侵食が近年顕著になっているため、河口付近は砂利掘削等により土砂流出しやすい河道の形成を図る。

6-1-2 河床低下・洗掘対策

上流域からの土砂流出の変化に伴い、河床低下が発生すると災害の原因となるため、河川巡視や洪水後の点検等により早期発見に努める。

安倍川において、局所的な場合を除いて河床低下傾向となった場合、必要に応じて根固・水制等の整備・補強又は護岸の根継ぎによる対策を行う。

6-2　河岸の対策

河岸の侵食が進むと高水敷の侵食により急激に堤防の安全度が低下することから、河岸は堤防防護のため特に重要であり、出水後の点検あるいは河川巡視等によって侵食箇所の早期発見に努める。

急流河川である安倍川は、河岸侵食が起きやすく、堤防破堤など大規模災害が起きやすい河川であるため、澪筋を河川中央部に固定するよう河道掘削等により対応している。侵食防止対策の検討に際しては、侵食の程度のほか河川敷（高水敷）の利用状況や堤防の侵食対策の有無、河川の特性、河岸防護ライン、河道の変遷など河川全体の状況を考慮し、河川の自然環境上重要な場として生物の生息・生育・繁殖環境を保全・創出する。

6-3　樹木の対策

河道内の樹木については、樹木群による中州の固定化にともなう河岸への洪水流の集中、堤防沿いの高速流の発生要因となる等の治水上の支障とならないよう点検あるいは河川巡視等により、河道内樹木の生育等を把握し適正な維持管理を継続し、河川巡視やCCTV監視の妨げとなっている樹木や、不法投棄を助長する恐れがある樹木も伐採を行っていく。また伐開した樹木については、再繁茂抑制措置を講じる。

伐開にあたっては、「河川区域内における樹木の伐採・植樹基準」①によるものとし、「河道内樹木採取民間活用ガイドライン（案）②に基づき、リサイクル及びコスト縮減の観点からチップ化等による伐木の有効利用を促進し、また河道内の樹木を採取することを希望する事業者を公

募する取組みとともに、安倍川の特徴的な景観となっている箇所の保全を図る。
　また、河川環境が常に変化していくことを踏まえ、河川水辺の国勢調査による継続的な状況把握を行うと共に、必要に応じ、有識者の方々から助言を得ながら保全を行う
〈関連通知等〉
①　「河川区域内における樹木の伐採・植樹基準」国土交通省ガイドライン
　（平成十年六月十九日建設省河治発第四四号　各地方建設局河川部長、北海道開発局建設部長、沖縄総合事務局開発建設部長、各都道府県土木主管部長あて　建設省河川局治水課長）
②「河道内樹木採取民間活用ガイドライン（案）令和５年度３月水管理・国土保全局　河川環境課　河川保全企画質

安倍川河口部(1.0k)付近のイメージ
　高水敷上にあり、豊かな自然環境を形成している樹木は保全する。
　河口付近などの低水路内にある大きな樹木群は、洪水の流下に支障となる場合や堤防に悪影響となる場合には伐採する。また、樹木群を形成していない小さな樹木についても流木となる恐れがあることから伐採する。

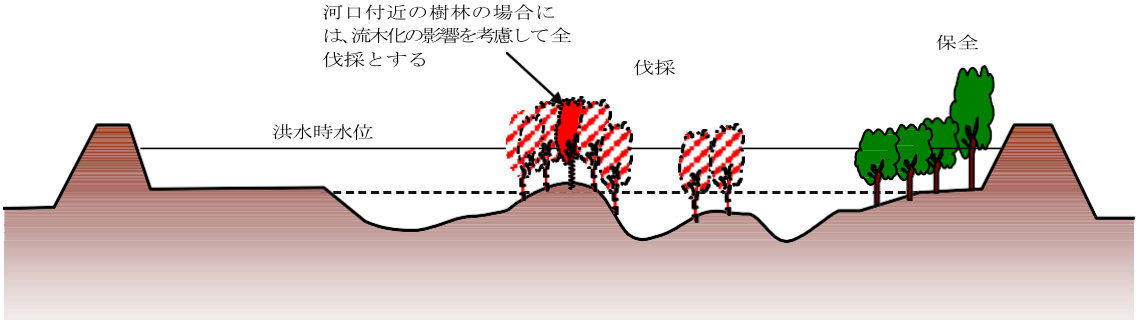


図 6-1　安倍川河口部(1.0k)付近のイメージ

安倍川上流部(20.0k)付近のイメージ
　流下能力上支障のない樹木は保全する。低水路内の樹木は、流木となる恐れがあるものは伐採する。

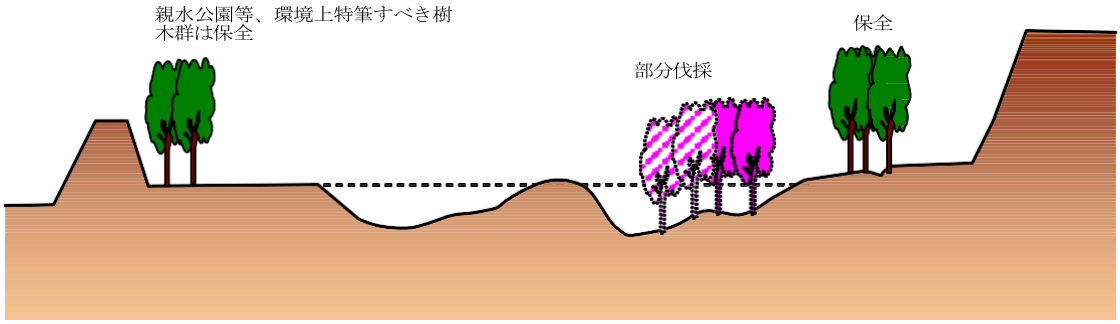


図 6-2　安倍川上流部(20.0k)付近のイメージ

藁科川(1.5k)付近のイメージ
　安倍川の上流部や藁科川など、高水敷未整備区間の樹木及び樹木群は、流下能力上支障のない限り保全する。川幅の狭い藁科川においては、偏流などを引き起こす可能性がある場合には、その度合いに応じて、伐採もしくは部分伐採する。

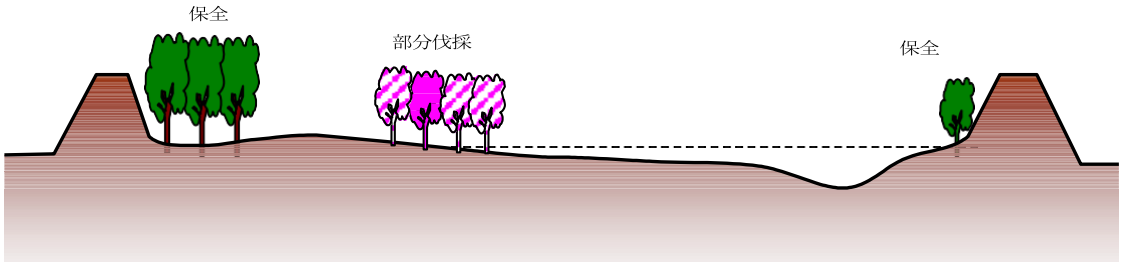


図 6-3　藁科川(1.5k)付近のイメージ

6-4　河口部の対策

安倍川河口部では、波浪により砂州の発達が進行し、出水の際に全断面フラッシュされない場合、流下能力不足による氾濫の恐れも懸念されたが、平成 23 年度以降、洪水により砂州の消滅が確認されている。しかし、今後も砂州の発達による河口閉塞が懸念されることから、河川巡視や点検により継続監視する。

また、安倍川左岸の静岡・清水海岸は、元々安倍川からの供給土砂により形成されたものであるが、過去に大量の砂利採取の影響により、海岸侵食が発生した。今後は、策定された「安倍川総合土砂管理計画」に基づき、モニタリング等を実施し、適正な河口部の土砂動態を目指す土砂管理対策を行う。

7.　施設の維持管理対策

7-1　河川管理施設一般

7-1-1 土木施設

河川管理施設のうちの土木施設部分については、洪水時に所要の機能が確保できるよう維持管理を行う。洪水期前や地震後等に行う点検で、クラック、コンクリートの劣化、沈下等の変状等、各々の施設に機能低下のおそれがある変状がみられた場合には河川巡視や点検にて状況を把握し、各施設の土木施設部分の変状の状態から施設の機能の維持に重大な支障を生じると判断される場合は、クラック補修や地盤改良など必要な対策を実施する。この時、長期的なコストや施設更新の際には周辺環境及び水辺環境の保全・創出に努める。

7-1-1-1 機械設備・電気通信施設

河川管理施設の機械設備・電気通信施設については、5-5-4「機械設備を伴う河川管理施設の点検」に示す定期点検の結果等や「長寿命化計画」により、適切な状態把握(状態監視)の継続及び整備(補修、補強等の対策)・更新を行う。

7-1-1-2 機械設備

機械設備は、関係する諸法規に準拠するとともに、点検及び診断の結果による機器毎の劣化状況、機器の重要性等を勘案し、設備の設置目的、装置・機器等の特性、設置条件、稼働形態、機能の適合性、危機管理面等を考慮して内容の最適化に努める。

点検及び診断結果に基づき予防保全（設備、装置、機器、部品が必要な機能を発揮できる状態に維持するための保全）と事後保全（故障した設備、装置、機器、部品の機能を復旧するための保全）を計画的に実施し、予防保全においては定期的な部品交換から設備延命保全へと移行を検討する。

なお、ゲート設備、ポンプ設備等の整備・更新は、「河川用ゲート・ポンプ設備点検・整備・更新検討マニュアル（案）」①、「ゲート点検・整備要領（案）」②、「揚排水機場設備点検・整備指針（案）」③、「ダム・堰施設技術基準（案）」④に基づいて行う。ゲート設備、ポンプ設備等の塗装については、「機械工事塗装要領（案）・同解説」⑤に基づいて行う。

7-1-1-3 電気通信施設

電気通信施設は、「電気通信施設点検基準（案）」⑥、「電気通信施設劣化診断要領（電力設備編）⑦」を基本とした点検及び診断の結果により、施設毎の劣化状況、施設の重要性等を勘案し、効率的、効果的に維持管理する。

点検・整備・更新に当たって長寿命化やライフサイクルコストの縮減の検討を行い、計画的に電気通信施設の維持管理を行うように努め、テレメータ設備、レーダ雨量計設備、多重無線設備、移動通信設備、衛星通信設備、河川情報設備、CCTV 設備等について、単体施設及び通信ネットワークの機能の維持、出水時の運用操作技術への習熟、障害時の代替通信手段の確保等を目的として、定期的な操作訓練のほかに、情報伝達訓練等と合わせて操作訓練を行う。

〈関連通知等〉

① 河川用ゲート・ポンプ設備点検・整備・更新検討マニュアル（案）の改定について：平成27 年3 月31 日、国総施安第11 号、国水環保第8 号、総合政策局公共事業企画調整課施工安全企画室長、水管理・国土保全局河川環境課河川保全企画室長

② ゲート点検・整備要領（案）：ゲート点検・整備要領検討委員会編、(社)ダム・堰施設技術協会、平成17 年1 月

③ 揚排水機場設備点検・整備指針（案）の制定について：平成20 年6 月27 日、国技電第56 号、国総施第111 号、国河治第151 号、技術調査課長、建設施工企画課長、治水課長

④ ダム・堰施設技術基準（案）の一部改定について：平成28 年3 月31 日、国技電第72 号、国総公第80 号、国水環第140 号、国水治第142 号、大臣官房技術調査課長、総合政策局公共事業企画調整課長、水管理・国土保全局河川環境課長

⑤ 機械工事塗装要領（案）・同解説：令和３年 年２月 総合政策局　公共事業企画調整課

⑥ 電気通信施設点検基準（案）：令和2 年11 月24 日、国技電第46 号、大臣官房技術調査課長

⑦ 電気通信施設劣化診断要領・同解説（電力設備編）：平成18 年11 月、国土交通省大臣官房技術調査課電気通信室監修、(社)建設電気技術協会

7-2　堤防

7-2-1 土堤

7-2-1-1 堤体

堤防の高さ、形状など、河川巡視にて状態把握を行うほか、出水期前、台風期前、出水後及び地震後に徒歩による点検を行い、クラック、わだち、裸地化、湿潤状態等の変状が見られた場合は原因調査を行うとともに必要に応じて補修を行う。

また出水や降雨等による法面滑りや崩れ、漏水や噴砂などパイピングの原因となる状況が確認された場合においても直ちに原因調査を行い、水みちの遮断や場合によっては堤体土砂の入れ替えにより緊急対応を行う。

安倍川の堤防に現存する松について、立ち枯れた松は速やかに伐木及び除根を行う。また枝等が背後地の民家へ飛散する可能性のある場合には、地域住民や関係機関等と連携し、河川巡視による日常点検及び樹木医による診断結果により、伐採や剪定等適正な維持管理を行っていく。

7-2-1-2 除草

堤防のり面等（天端及び護岸で被覆する部分を除く。）においては、点検の条件整備とともに堤体の保全のために必要な除草を行う。

堤体の保全のための除草は堤防点検等のための環境整備の除草と兼ねて行い、気候条件や植生の繁茂状況、背後地の状況等に応じて年２回実施することを基本とし、高水敷についても、高水敷上の植生が堤防に進入することを防ぐため、堤防と一体として維持管理すべき範囲についてはあわせて除草するものとする。除草に関しては、市等との一層の連携を図るとともに、地域の特性を反映しつつ、地域住民、河川協力団体、NPO、市民団体等との協働等により実施していく。

また、河川における生物多様性の低下、一部治水上の悪影響も生じているため、特定外来種のうち５種の陸生植物(オオキンケイギク、オオハンゴウソウ、ナルトサワギク、アレチウリ、オオカワヂシャ)について国土交通大臣が防除の主務大臣等となり、環境大臣とともに公示した「オオキンケイギク等の防除に関する件」により防除を実施していく。

7-2-1-3 天端

天端は、堤防の高さや幅を維持するために重要な部分であるが、管理車両や河川利用者の通行等の人為的な作用、降雨や旱天等の自然の作用により様々な変状を生じる場所であるため、天端に発生した変状に対しては補修を行うなど適切に維持管理する。

雨水の堤体への浸透抑制及び氾濫リスクの低減のため出来る限り舗装化を行うが、この時雨水が堤防法面に集中して流れないよう排水処理を施す。また、目視によりクラック・わだち等の点検を行い、交通に支障があると判断された場合は必要に応じ詳細調査を行い、堤防の機能に支障が生じないよう補修・張替の判断を行う。

また、洪水時に一般車両の侵入により水防活動の妨げにならないよう、天端幅が狭い場所や迂回に時間が掛かる場所等に車止めを施す。なお、道路として占用している箇所については、占用許可条件又は管理協定に基づき、占用者に対し適切な管理を行うよう指導を行う。

7-2-1-4 坂路・階段工

坂路、階段工がある箇所では、雨水や洪水による取付け部分の洗掘や侵食に特に留意して維持管理するものとし、河川巡視等により変状を発見した場合は、速やかに補修を行う。また堤防法面に踏み荒らしの多い箇所については、階段工の必要性を整理した上で整備を行う。

堤外坂路は、流下能力の阻害要因となるため、基本的に新規に設けないものとし、河川適正利用に配慮して市等と調整して車止め等を必要に応じて整備する。また、占用している箇所については、占用許可条件又は管理協定に基づき、占用者に対し適切な管理を行うよう指導を行う。

7-2-1-5 堤脚保護工

堤脚保護工については、局部的な脱石、変形、沈下等に留意して巡視や点検を行い、適切な維持管理に努める。

堤脚保護工は、空積み構造であり変状しやすいため、変状等を発見した場合は継続的な監視を行い、原因を調査するとともに機能が損なわれたと判断した場合は、補修又は原因を除去するための対策を行う。

7-2-1-6 堤脚水路

堤脚水路については、排水機能が保全されるよう維持管理する。

堤脚水路が欠損した場合又は機能喪失している場合は速やかに補修を行い、沈下により水溜まり等が生じる場合、基礎地盤に砕石等を投入し水路勾配の再生を図る。また、土砂等により排水機能のみが損なわれているときは河川巡視で発見の都度清掃を行う。

7-2-1-7 側帯

側帯については、側帯の種別に応じた機能が保全されるよう維持管理する。第２種側帯は備蓄土砂として水防時に使用する目的のものもあるため、側帯設置計画に基づき順次整備を行う。

1. 第１種側帯

河川巡視にて変状を監視し、変状を確認した場合は堤防と同様の維持管理を行う。

2. 第２種側帯

水防時の備蓄土砂であるため、雑草の樹木化を防ぎ、不法投棄を防止する措置を講じるなど、良好な盛土状態を保つよう維持管理を行う。また設置にあたっては堤体との縁切りを連節ブロック等により行い、土砂採取時において堤体を損傷させない対策を実施する。

3. 第３種側帯

環境対策として樹木が存在している場合があることから、堤防周辺の変状(根の拡大による)については河川巡視で監視し、変状を確認した場合は樹木の伐開・抜根や根の切断等対策を行う。なお、占用にて植樹している箇所についても占用者に同様の指示を行う。

また、設置にあたっては、堤体との縁切りを連節ブロック等により行い、土砂採取時において堤体を損傷させない対策を実施する。

7-2-2 特殊堤

7-2-2-1 胸壁構造の特殊堤

胸壁（パラペット）構造の特殊堤については、特に天端高の維持、基礎部の空洞発生等に留意して維持管理する。

河川巡視により、天端付近や天端高、胸壁の傾き、クラックの発生、コンクリートの損傷、基礎部の変状等を発見した場合、必要に応じて詳細調査を行い、その結果、機能の低下等が認められたあるいは恐れがある場合、空洞化が原因である場合はコンクリート・薬液等の注入による対策を、コンクリートの損傷やクラックなどの場合は部分補修による対策を、根本的な構造物の安定に対する変状については、施設の改修による対策を行う。

7-2-2-2 自立式構造の特殊堤

自立式構造の特殊堤については、特に不同沈下の発生、目地部のずれ・開口の発生等に留意して維持管理する。

河川巡視により、不同沈下や目地部のずれ・開口等を発見した場合、必要に応じて詳細原因調査を行い、その結果、機能の低下や喪失が認められた場合、不同沈下による目地部のずれ・開口等については場合によって施設の改修による対策を、その他小規模な傾きや目地部のずれ・開口等については部分補修による対策を行う。

7-2-3 霞堤、二線堤

霞堤・二線堤は、7-2-1「土堤」を準用し、それぞれの機能が保全されるよう維持管理する。

霞堤は、堤防のある区間に開口部を設け、上流側の堤防と下流側の堤防が、二重になるようにした不連続な堤防のことである。洪水時には開口部から水が逆流して堤内地に湛水し、下流に流れる洪水の流量を減少させる。洪水が終わると、堤内地に湛水した水を排水する機能を有し、急流河川の治水方策としては、非常に合理的な機能である。二線堤は、本堤の背後（堤内地側）に作られる堤防のことをいい、控え堤、二番堤ともいわれる。万一、本堤が決壊した場合に、洪水氾濫の拡大を防ぎ被害を最小限にとどめる役割を果たす機能をもつため、これら機能を維持するために土堤と同様の維持管理対策を行う。

7-3 護岸

7-3-1 基本

護岸については、堤防や河岸防護等の所要の機能が保全されるよう維持管理するものとし、治水上の支障となる異常がある場合は、早期に補修することを基本とする。

護岸には、流水の侵食作用に対して河岸あるいは法面を防護する機能（耐侵食機能）が主として求められるため、護岸の沈下や損傷を放置すると、それが拡大して堤防の決壊等の大災害を引き起こす危険性もあるので、河川巡視及び点検等により異常の早期発見に努める。

1. 護岸の状態把握について

護岸の機能を低下させる変状は、吸い出しによる護岸背面の空洞化によるものが多い。しかし、空洞化の状況は、護岸表面に明らかな変状が現れない限り把握困難であるため、空洞化等が疑われる場合には、必要に応じて護岸表面を点検用ハンマーでたたく打音調査、物理探査等により目に見えない部分の状態の把握に努める。

吸い出しの主な要因にもなる護岸基礎等の水中部の洗掘について、目視での状態把握はできないので、河床変動の傾向や出水時の変動特性等を既往の資料等により把握するよう努めるとともに、個別の箇所については護岸前面の水中部の洗掘状況を定期あるいは出水後に横断測量等により状態把握に努める。

点検等により、維持すべき護岸の耐侵食機能が低下するおそれがある目地の開き、吸い出しが疑われる沈下等の変状が見られた場合は、さらに点検を実施し、変状の状態から明らかに護岸の耐侵食機能に重大な支障が生じると判断した場合には、必要な対策を行う。

2. 補修等の対策について

護岸の変状としては、脱石・ブロックの脱落、はらみ出し、陥没、間隙充填材料の流失、目地ぎれ、天端工や基礎工の洗掘に伴う変状、鉄筋やコンクリート破損等がある。これらの変状に対しては次のような方法で対策を行う。ただし、水際部が生物の多様な生息環境であること等に鑑み、補修等に際しては、可能な限り河川環境の保全・創出することを基本とする。

①脱石・ブロックの脱落の補修

局部的に脱石やブロックの脱落が生じた場合は、張り直すか、又は、コンクリート等を充填する。

②空洞化、はらみ出し及び陥没の補修

石積（張）やブロック積（張）の構造に変化がなく、背面が空洞化している場合は、裏込め材、土砂等の充填を行い必要に応じて積（張）替えを行う。また充填した箇所を保護するために、必要に応じて天端保護工等を施工する。はらみ出しや陥没が生じている場合は、原因を分析した上で構造を検討し、必要に応じて改修等対策を実施する。

③目地ぎれの補修

局部的に目地に隙間が生じた場合は、すみやかにモルタル等で填充する。

④天端工の補修

法覆工の天端付近に生じた洗掘を放置すると、法覆工が上部から破損されるおそれがあるため、土砂投入により埋め戻しを行い十分締固める等の対応を行うとともに、必要に応じて天端保護工を施工する。

⑤基礎工の補修と洗掘対策

基礎が洗掘等により露出した場合は、根固工又は根継工を実施し、上部の護岸への影響を抑止する。

⑥鉄筋やコンクリート破損

連結コンクリートブロック張工等で、鉄筋の破断やコンクリートの破損あるいはブロックの脱落等を生じた場合には、鉄筋の連結、モルタル等の充填、あるいはブロックの補充等を行う。

3. 良好な自然環境の保全・創出について

護岸は、河川が本来有している生物の良好な生息・生育・繁殖環境と多様な河川環境の保全・創出に重要な水際部に設置されることが多いので、護岸の維持管理に当たっては、多自然川づくりを基本として自然環境の保全・創出に努める。多自然川づくりでは画一的ではない河岸を目指して整備を行うが、施工の完了により川づくりが完成するものではないため、施工後の出水等による河道の変化や植生の変化等に伴う河川環境の状況を調べ、維持管理あるいは改善のための整備を行いながら川づくりを進めていく。したがって、個々の施設の補修等に当たっても、そのような点を考慮してできる限りの工夫を行い、場合によっては自然河岸化を含め抜本的な構造等の見直し検討を行う。

4. 河川利用との関係について

河川は、水難事故の危険性を常に内包しつつ、一般公衆の自由使用に供されているところであり、それに伴う危険は原則として利用者自身の責任で回避されるべきものである。しかし、階段護岸等の水辺利用を促す護岸が設置された場合、河川利用に伴うリスクに遭う可能性が増大する傾向になり、一方で利用者に河川利用の安心感を与え、河川が常に危険を内包しているものであることを忘れさせる面もある。リスクに遭遇する可能性の増大及び利用者の危険意識の変化によって、利用者及び施設の管理者双方に責任が拡大するため、施設の管理者としても責任の拡大に対応した危険防止措置を必要に応じて講じることを特に留意して維持管理を行う。

7-3-2 特殊護岸、自立式構造

特殊護岸、自立式構造の維持管理は、同構造の特殊堤と同様に、7-2-2「特殊堤」に準じて行う。

7-4　根固工

根固工については、治水機能が保全されるよう維持管理する。なお、補修等に際しては、水際部が、生物の多様な生息環境が保全・創出されることを基本とする。

根固工は、河床の変動に対応できるように屈とう性を有する構造としているため、多少の沈下や変形に対しては追随できるが、洪水による流失や河床洗掘による沈下、陥没等が生じやすい。これらの変状は、一般に水中部で発生し、陸上部からの目視のみでは把握できないことが多いので、出水期前点検等で、根固工の水中部の状態把握を行うよう努める。また、河床変動の状況を把握するように努める。

根固工は、河川環境において特に重要である水際部に設置され、既存の構造物が魚類等の良好な生息環境になっている場合も多いため、補修等に当たっては生物の生息・生育・繁殖環境や河川景観の保全・創出されることを基本とし対応する。

1. コンクリートブロック工

相互に連結して使用しているコンクリートブロックは、連結部が破損すると個々に移動しやすくなり根固工としての効用を失うので、連結鉄筋の腐食に注意する。また、コンクリートブロック工は一般に空隙が大きいため、河床材料が吸い出されて沈下・流失を生じることにも注意する。なお、散乱したブロックで規格に合うものは、再利用するよう努める。

2. 沈床工

沈床の部材のうち、特に上部の方格材は、流砂や腐食等によって損傷を受けることが多い。損傷を発見した場合は、必要な補修を検討実施する。

7-5　水制工

水制工については、施工後の河状の変化を踏まえつつ、治水機能が保全されるよう維持管理する。なお、補修等に際して、良好な河川環境の保全・創出を基本とする。

水制工は、流水の作用を強く受ける構造物であることから、先端付近に深掘れが生じる、あるいは一部の破損により流路が大きく変化する等、その影響が対岸や上下流を含め広範囲に及ぶことがあり、施工後の周辺河道の状態把握に努めるとともに、水制工が破損した場合には補修等の対応を行う等、維持管理を行う。また、必要に応じてその設置効果について検証を行い、再配置等の検討についても考慮する。

水制工は、河川環境において特に重要である水際部に設置されるので、生物の生息・生育・繁殖環境や河川景観を保全するような整備が求められるため、補修等に当たっても、水制の設置目的や多自然型川づくりの目標を踏まえて、水制の構造、諸元等を可能な限り河川環境に適したものとしていくよう努める。

また、藁科川においては、河川利用者の多い箇所の補修には安全面に十分配慮して対策を行う。

1. ポスト工

ベース部分が洗掘し機能に支障がある場合、コンクリート等を充填する。また、ポストが損傷した場合、損傷の規模に応じて補修若しくは改修を行う。なお、ポストが流出しないよう常に状況把握しておく。

2. ブロック工

ブロックの流出が確認された場合はブロックの補充を行う。また、水制と護岸等の間には、水流の阻止のため元付け工を施工し、元付け工が破損した場合は速やかに補修する。

3. 土出し水制

堤防侵食防護目的で設置された土出し水制について、張石の脱落、はらみ出し、陥没等の変状が見られた場合、下記方法にて対策を行う。

①張石の脱落の補修

局部的に張石の脱落が生じた場合は、張り直すか、又は、コンクリート等を充填する。

②空洞化、はらみ出し及び陥没の補修

石積（張）の構造に変化がなく、背面が空洞化している場合は、裏込め材、土砂等の充填を行い必要に応じて積（張）替えを行う。また、はらみ出しや陥没が生じている場合は、原因を分析した上で構造を検討し、必要に応じて改修等対策を実施する。

7-6　樋門・水門

7-6-1 本体

樋門・水門については、堤防としての機能、逆流防止機能、取水・排水及び洪水の流下の機能等を維持するよう、維持管理する。

樋門は、出水時にはゲートを全閉することにより、洪水の逆流を防止し、堤防としての機能を有する重要な河川管理施設であることから、連続する堤防と同等の機能を確保するよう常に良好な状態に保持する。

また、水門(丸子川水門)は、本川の堤防を分断して設けられる工作物で、堤防としての機能、丸子川へ津波の遡上を防止する機能を有しており、これらの機能を確保するよう常に良好な状態を保持する。樋門・水門においては、門柱や函渠と盛土との境界面に沿って水みちが形成され、漏水の原因となりやすいため、出水時に漏水等に注意するとともに、

・地盤の沈下（圧密沈下、即時沈下）に伴う本体底版下の空洞化
・堤体の抜け上がり、陥没、堤体のクラックの発生
・堤体や地盤の沈下に伴う本体継手部の開き、止水板の断裂、翼壁との接合部開口、本体、胸壁、翼壁等クラックの発生
・本体周辺での漏水や水みちの形成、これに伴う本体周辺の空洞化

について、樋門・水門周りの堤防の点検の際に、特に留意する。また、施設の規模等を勘案して 10 年に 1 回程度の頻度で函渠のクラック調査を行うことし、過去の空洞やクラックの発生履歴、地盤の状況等に応じた適切な頻度で空洞化調査を行う。

本体周辺の空洞化の調査の方法としては、コア抜きによって監査孔を設置する方法（連通試験)、斜めボーリングによる方法等があるので、現地の条件に応じて適切な方法を選定する。

1. ゲート部について

①逆流の防止

逆流防止は、ゲートで行うのでゲートの管理が重要であるため、土木施設としてはゲートの開閉が正常に行え、カーテンウォール部でも水密性が確保されるように留意する。点検に当たっては、特に次の項目に留意する。

・不同沈下による門柱部の変形
・門柱部躯体の損傷、クラック
・戸当り金物の定着状況
・戸当り部における土砂やゴミ等の堆積
・カーテンウォールのクラック、水密性の確保

②取水・排水、洪水の流下

取水・排水、及び洪水の流下に支障のないよう、点検に当たって土砂やゴミ等の堆積、本体等の沈下や変形に留意する。なお、ゲート周辺に土砂やゴミ等が堆積している等により、ゲートの不完全閉塞の原因となる場合には、撤去等の対策を行う。

2. 胸壁及び翼壁、水叩きについて

胸壁及び翼壁、水叩きは、ゲート部の上下流側に設置して、堤防の弱体化を防止するものであり、ゲート部と同様に重要な施設であるため、維持管理についてはゲート部と一連の構造として適切に行う。

なお、水叩きと床版との継手は、現河床とのすり付けとして不同沈下に対応する部分であるが、損傷して水密性を損ねることがあるので、適切に補修する。

3. 護床工について
護床工の下流側に洗掘等を生じた場合は、護床工の長さを延長する等の適切な措置を講じる。

4. 取付護岸、高水敷保護工について
樋門や水門と堤防の接続部は、一般に一連の堤防区間の弱点となるため、護岸及び高水敷保護工は、接続部の侵食対策として設けられるものであり、沈下や空洞化、あるいは損傷が発見された場合は、それらが拡大して堤防の決壊等の重大災害を引き起こさないよう必要に応じて補修等を実施する。

7-6-2 ゲート設備

ゲート設備の維持管理は、施設が良好に保たれ、出水時に所要の機能を維持するために適切に行う。
ゲート設備の機能を維持するため、必要に応じて適切な方法で機能及び動作の確認を行い、効果的・効率的に維持管理を行う。
ゲート設備には、以下の機能が求められる。
・ゲートは、確実に開閉しかつ必要な水密性及び耐久性を有すること。
・ゲート開閉装置は、ゲートの開閉を確実に行うことができること。
・ゲートは、予想される荷重に対して安全であること。
ゲート設備は、施設の目的、条件により必要とされる機能を長期にわたって発揮されなければならない。しかし、ゲート設備は出水時のみ稼働し通常は休止していることが多いため、運転頻度が低く長期休止による機能低下が生じやすい。したがって、ゲート設備の信頼性を確保しつつ効率的・効果的に維持管理する。

1. 点検について
点検は、ゲート設備の信頼性確保、機能維持を目的として定期点検、運転時点検、臨時点検について実施する。点検の実施に当たっては、設備の設置目的、装置・機器等の特性、稼働形態、運用条件等に応じて適切な内容で実施する。点検において不具合を発見した場合に適切な対応ができるよう、整備・更新等の体制を確保し、また、計測を行う場合にはその結果に基づいて技術的な判断を行い、具体的な対策を検討する。
なお、取水・制水・放流設備及びそれらの関連設備等の状態把握のため、適切な頻度で巡視（見回り点検）を行う。
①定期点検
定期点検は、一般に機器の整備状況、作動確認、偶発的な損傷の発見のため、出水期には毎月１回管理運転を含む月点検を行い、非出水時には2～3ヶ月に１回実施し、年１回詳細な年点検を行うことを基本とする。なお、法令に係る点検も含めて実施するものとする。
また、状態把握、並びに長期的保守管理計画の資料を得るため、当該設備の目的・機能・設備環境に対応した総合点検を必要に応じて実施する。
②運転時点検
設備の実稼働時において始動条件、運転中の状態把握、次回の運転に支障がないことの確認や異常の徴候の早期発見を目的として、目視、指触、聴覚等による点検を運転操作毎に実施する。
③臨時点検
出水、地震、落雷、火災、暴風等が発生した場合に設備への外的要因による異常、損傷の有無の確認を目的とし、必要に応じて点検を実施する。
④点検結果の評価
維持管理を効率的・効果的に実施するため、点検結果を評価するに当たって、当該設備の社会的な影響度、機器・装置の診断等に基づく健全度等の整理を行う。点検結果の評価に基づいて具体の対策を検討し、適切に維持管理計画等へ反映させる。

2.整備・更新について

整備・更新等の対策は、設備の機能を維持もしくは復旧し、信頼性を確保することを目的として、計画的かつ確実に実施する。対策の実施に当たっては、点検作業との調整を行うとともに、同時に実施する機器の範囲を設定するなど効率化に努める。対策は基本的に専門技術者により実施するものとし、実施に当たっては仮設設備や安全設備の整備等による安全対策等に留意して計画・実施する。

ゲート設備の維持管理を適切に実施していくために、運転、故障、点検、補修、補強、更新等の内容を記録、整理する。それらの記録は、設備台帳、運転記録等として整理する。

整備・更新に当たっては、ゲート設備の機能・目的、設置環境、稼動条件、当該施設や機器等の特性等を考慮し、戦略的に補修等の対策を実施していく。そのためには、予防保全と事後保全を適確に使い分け、対応することに努める。

7-6-3 電気通信施設、付属施設

電気通信施設を構成する機器ごとの特性に応じて適切に点検を行い、機能を保全する。点検の際には、次の事項に留意する必要がある。

・設備・機器の外観、損傷、異常音、異臭、発熱、発煙等の有無及び電気・制御室内の状況
・表示ランプの表示状態
・計測器等の指示値及び指示値が正常値内であること。

ゲートの運転・操作時においては、CCTV、その他の監視機器並びに遠方操作盤・監視盤等により適切に状態把握を行うほか、機側の電気通信施設について状況を確認する。なお、電気通信施設については致命的な障害を発生する場合があるため、点検や診断結果等により部品交換等を計画的に実施する。

付属施設としては、操作室、警報設備、水位観測設備、照明設備、管理用橋梁、管理用階段等があるが、各施設が機能するよう良好な状態に保つ。

確実な操作のため、川表側及び川裏側に水位標を必ず設置する。

7-7　陸閘

陸閘については、「河川用ゲート設備点検・整備・更新マニュアル（案）[①]」に基づき、確実にゲート操作が行えるよう維持管理する。ゲート設備には 7-6-2 を、電気通信施設には 7-6-3 を準用するものとする。また、角落し構造の場合は、角落し材の数量、保管場所等を明示する。

陸閘は、堤内外の交通等のため、止むを得ず堤防の一部を切開いておき、平時は交通等の用に供し、洪水の際は閉鎖して、堤内への洪水の氾濫を防止するための施設であるため、堤防としての機能を果たせるよう常に良好な状態を保持するとともに、点検等に当たっては、次のような項目に留意する。

1.コンクリート擁壁

・コンクリートの破損、クラック、傾き、たわみ、ズレ、落差など

2.通路

・コンクリートの破損
・不同沈下
・レールの切損、土砂、ゴミ等の堆積

3.ゲート設備

陸閘のゲートは、洪水の堤内への流入防止を実現するための重要な施設であり、確実に開閉し、かつ、必要な水密性及び耐久性が必要となる。なお、角落し構造の場合には、直ちに使用可能な状態としておくこと。操作を行った際、各施設毎の操作要領・細則に基づき操作記録を作成し保管する。

＜関連通知等＞

① 河川用ゲート設備　点検・整備・更新マニュアル(案) 平成２７年３月国土交通省　総合政策局公共事業企画調整課、水管理・国土保全局河川環境課

7-8　河川管理施設の操作

河川管理施設の操作は、河川法第 14 条、河川法施行令第 8 条に基づいて該当する施設については操作規則を定め、水位制御や流量制御の基本数値である降水量、水位、流量等を確実に把握する。

操作に当たっては、操作規則又は操作要領に定められた方法に基づき適切に行うため、設置されている水位観測施設や雨量観測施設について、洪水時等に故障しないように、また、正確なデータが得られるように、日常から維持管理に努める。

1. 樋門等の操作の委託・委嘱について

丸子川水門以外の樋門及び陸閘について、河川法第 99 条に基づき操作を静岡市と操作委託協定書等を締結し、操作を委託している。

また、遠隔操作が可能な丸子川水門については、突発的事故等により手動操作や機側操作が必要となる場合があるので、そのために必要な体制の確保を図り、操作員の技術の維持に努める。委託契約を行う河川管理施設についても操作員の講習会を出水期前には実施する。

7-9　許可工作物

7-9-1 基本

平成 25 年度河川法、関係政令及び省令の改正により許可工作物の管理者が許可工作物を良好な状況に保つよう維持・管理すべきことが明確化されるとともに、維持・修繕の技術的な基準が策定された。

許可工作物の許可に当たっては必要な許可条件を付与するとともに、設置後の状況によっては必要に応じて指導・監督等を実施する。

許可工作物の点検は、設置者により実施されることが基本であるが、河川巡視等により許可工作物についても概括的な状態把握に努める。また、許可工作物と堤防等の河川管理施設の接合部は弱点部となりやすいので、そのような箇所については河川管理者が必要な点検を行う。点検の結果施設の異常を発見した場合、直ちに設置者に連絡し対応策を提出させる。

また、許可工作物にあっても、河川管理施設と同様に設置後長期間を経過した施設が増加してきており、施設の老朽化の状況等に留意する。

7-9-2 樋門等

河川管理施設の「7-6 樋門・水門」、に準じて設置者に対策を行わせる。

特に、現在取水が行われていない許可樋管（諸岡・郷島・山崎・千代・下与・安倍口・上与・小瀬戸・富厚里下樋管）について、設置者に対し撤去指導を継続するとともに、撤去に支障となっている問題点を処理するよう指導する。

7-9-3 河底横過トンネル

洪水時に直接流水の阻害にはならないが、漏水が生じると堤防下に空洞が生じ堤防の機能に支障が出る可能性がある。通常点検では常時の安全性を確認することが困難であるため、地震後や適切な時期に設置者による点検を実施させるとともに、目視による周辺堤防の変状及び簡易な測量等を必要に応じて実施させる。変状が見られた場合及び補修が必要となった場合は、適切な対策が講じられるよう指導監督する。なおゲートは、使用する頻度は少ないが、災害を防止するための重要な施設であり、適切に維持管理するよう指導する。

7-9-4 鉄塔

鉄塔周辺の洗掘状況等に応じて、適切な維持管理がなされるよう設置者に指導監督する。

鉄塔周辺の局所洗掘が河道や河川管理施設に悪影響を及ぼす可能性について注意するとともに、河川管理者として鉄塔周辺の洗掘形状（最大洗掘深、洗掘範囲）等が河川管理上の支障がある場合には、設置者に通知するとともに安全性を確保する適切な対策をとるよう指導監督を行う。

7-9-5 橋梁

7-9-5-1 橋台

堤防に設ける橋台では、振動により堤体に間隙や空洞等が生じて、漏水を助長する一因となるおそれがあるため、堤防等に悪影響を与えないよう適切な維持管理がなされるよう設置者を指導監督する。

出水期前の点検等は極力河川管理者と設置者合同で行い、橋台付近の堤体のひび割れ等の外観点検及び必要に応じた詳細な調査、それに基づく補修等の適切な対策がなされるように指導監督する。

7-9-5-2 橋脚

橋脚周辺の洗掘状況等に応じて、適切な維持管理がなされるよう設置者を指導監督する。

河道内に設置されている橋脚周辺には、局所洗掘を生じることが多いため、河道や河川管理施設に悪影響を及ぼす可能性について注意するとともに、河川管理者として橋脚周辺の洗掘形状（最大洗掘深、洗掘範囲）等が河川管理上の支障がある場合には、設置者に通知するとともに適切な対策をとるよう指導監督を行う。

7-9-5-3 取付道路

橋梁の取付道路部の舗装のひびわれ等は、水みちの形成の原因となるので、必要に応じて道路管理者によりすみやかに補修されるよう指導等を行う。

7-9-6 堤外・堤内水路

堤外・堤内水路については、水路の機能が保全されるとともに、堤防等に悪影響を与えないよう適切に維持管理するよう指導監督する。

1. 堤外水路について

堤外水路は、流水による損傷を受けやすいので、点検により異常を早期に発見し、補修されるよう適切に指導等を行う。特に、堤防に沿って設置された水路の損傷は、堤防の洗掘及び漏水を助長する原因になるので注意し、状況によっては護岸や高水敷保護工を増工する等の措置も検討するよう指導監督する。

2. 堤内水路について

7-2-1-6 に準じて適切な維持管理がなされるよう指導監督する。

8.　河川区域等の維持管理対策

8-1　一般

河川には、河川の流水の利用、河川区域内及び河川保全区域内の土地の利用、土石等の採取、舟運等種々の利用等があり、これらの多様な河川利用者間の調整を図り、良好な河川環境を保全･創出しつつ、河川の土地及び空間が公共用物として適正に利用されるように維持管理する。

また、河川環境の保全や河川利用については、静岡市との一層の連携を図るとともに、地域住民、NPO、市民団体等との協働により清掃や除草を実施する等、地域の特性を反映した維持管理を推進していく。

1.河川区域の維持管理

①河川区域境界及び用地境界について

河川区域の土地の維持管理を適正に行う前提として、官民の用地境界等を明確にしておく必要があり、官民境界杭等を設置する。官民境界杭等については、破損や亡失した場合に容易に復旧できるよう、その位置を座標により管理し、必要に応じて河川管理者名等を明記した標識等を設置し、官民の用地境界等の周知に努める。

②河川敷地の占用について

河川敷地の占用許可に当たっては、河川敷地の適正利用が図られるよう河川敷地占用許可準則等①②③に照らし合わせて審査する。

河川敷地において公園、運動場等の施設を占用許可した場合には、当該施設の適正利用・維持管理等は占用申請書に添付された維持管理計画、許可条件に従って占用者が行うこととなり、河川管理者は維持管理等の行為が当該計画及び許可条件どおりに適切に行われるように占用者を指導監督する。また、河川区域内の工作物の設置許可に当たっては、河川管理の支障とならないよう工作物設置許可基準等に基づいて適切に審査する。河川区域内の民有地に設置される工作物についても同様とする。

2.河川保全区域の維持管理

河川保全区域は、河岸又は河川管理施設（樹林帯を除く）の保全のために必要な河川区域に隣接する一定の区域を指定し、土地の掘削等土地の形状の変更や工作物の新改築の行為を規制するものであり、河岸又は河川管理施設（樹林帯を除く）の保全に支障を及ぼさないように、巡視等により状況を把握する。

3.廃川敷地の管理

廃川敷地について、治水上、利水上及び河川環境上の観点から河川区域の土地としての必要性について十分検討し、不要である場合には、当該河川区域の変更又は廃止とともに旧国有河川敷地の廃川処分を適切に行う。

4.河川の台帳の調製

河川法第 12 条第 1 項に基づき河川の台帳を調製し保管するものとし、河川法施行規則第 5 条及び第 6 条に規定する記載事項に関して漏れのないよう適切な時期に実施する。

＜関連通知等＞

① 河川敷地の占用許可について：平成11 年8 月5 日、建河政発第67 号、建設事務次官

② 河川敷地の占用許可について：平成11 年8 月5 日、建河政発第68 号、河川局長

③ 河川敷地占用許可準則の一部改正について：平成17 年3 月28 日、建河政発第140号、河川局長

8-2　不法行為への対策

8-2-1 基本

不法行為を発見した場合は、速やかに口頭で除却、原状回復等の指導を行い、行為者が不明な場合には警告看板を設置する等、必要な初動対応を行い、法令等に基づき適切かつ迅速に不法行為の是正のための措置を講じ、悪質な不法行為に関しては、必要に応じて刑事告発を行う。

河川における不法行為の主なものは以下のとおりであり、各々について適切に対応するものとする。

1. 流水の占用関係：不法取水、許可期間外の取水
2. 土地の占用関係：不法占用、占用範囲の逸脱、許可条件違反、不法係留
3. 産出物の採取に関する状況：盗掘、不法伐採、採取位置や仮置きの違反、汚濁水の排出
4. 工作物の設置状況：不法工作物の設置、工作物の許可条件等からの違反
5. 土地の形状変更状況：不法掘削・堆積、形状変更の許可条件等からの違反
6. 竹木の流送やいかだの通航状況：不法係留、竹木の不法な流送、舟又はいかだの不法な通航
7. 河川管理上支障を及ぼすおそれのある行為の状況：河川の損傷、ごみ等の投棄、指定区域内の車両乗り入れ、汚水の排出違反
8. 河川保全区域及び河川予定地における行為の状況：不法工作物の設置、不法な形状変更

不法行為については、河川巡視の一般巡視の中で状況把握する。不法行為による治水への影響、河川利用者への影響、水防活動への影響等により重点的な巡視が必要な場合には、目的別巡視等により対応する。不法行為の内容によっては、静岡市、警察等の関係機関とも連携を図る。

8-2-2 ゴミ、土砂、車両等の不法投棄

不法投棄を発見した場合には、行為者の特定に努め、行為者への指導監督、撤去等の対応を適切に行う。

地域と一体となった一斉清掃の実施（安倍川流木クリーンまつり等）、河川巡視の強化、警告看板の設置、車止めの設置等により、ゴミや土砂、産業廃棄物、車両、船舶等の不法投棄の未然防止に努める。ゴミ等の不法投棄は夜間や休日に行われやすいことから、行為者の特定等のため、必要に応じて夜間や休日の河川巡視等を実施する。

また、巡視により得られた不法投棄について、ゴミマップに整理し、HP 等により広報を行いモラル向上を図る。

8-2-3 不法占用（不法係留船を除く）への対策

不法占用を発見した場合には、行為者の特定に努め、速やかに口頭で除却、原状回復等の指導監督等を行う。

不法占用に関しては、個々の状況に照らして迅速かつ適正に是正のための措置を講じるものとする。

なお、ホームレスによる不法占用については、ホームレスの自立の支援等に関する特別措置法等を踏まえ、

1. 河川監理員がホームレスと直接対話を行い、是正を指示する。
2. 占用区域内の場合には、管理者に対し、許可条件に基づき良好な状態を保つよう指導等を行う。
3. 占用区域の管理者、福祉部局、警察等とともに合同でパトロールを行うほか、退居を含めた指導等を行う。

8-2-4　不法な砂利採取等への対応

河川区域内又は河川保全区域内の土地における砂利等の採取については、河川管理上の支障が生じないよう定期的な巡視等による監視を行い、必要に応じて採取者を指導監督するものとする。

河川砂利（砂利採取法第 2 条の規定により、砂及び玉石を含む。）の採取に関しては、「河川砂利基本対策要綱」、「砂利採取計画認可準則」、「砂利等採取許可準則」等に従い、「安倍川水系砂利等の採取に関する規制計画」に基づき、実施する。河川砂利の採取の前後には立会検査を行うとともに、深掘りによる治水上の影響、水位低下等による取水への影響、水質、生態系、景観等の河川環境への影響に十分注意し、巡視等により状況を把握する。

不法行為を発見した場合には、迅速かつ適正な指導監督による対応を行い、悪質な不法砂利採取等に関しては、必要に応じて刑事告発を行う。

なお、砂利以外の河川の産出物には、土石、竹木等があるが、これらの採取についても同様の措置を行う。

8-3　河川の適正な利用

8-3-1 利用状況の把握

河川利用は、常時行われるものであり、日常の河川の利用状況の把握は河川巡視により行う。

河川巡視では、以下のような状況を把握するものとする。

1. 危険行為等：危険な利用形態、不審物・不審者の有無、他の河川利用等へ悪影響を及ぼす迷惑行為
2. 河川区域内における駐車や係留等の状況：河川区域内の駐車、係留・水面利用等の状況
3. 河川区域内の利用状況：イベント等の開催状況、施設の利用状況、河川環境に悪影響を及ぼす利用形態

河川空間の利用に関する情報収集として、河川利用者数、利用形態等に関して特に把握が必要な場合には、重点的な目的別巡視や別途調査を実施する。

8-3-2　河川の安全な利用

河川管理者は、関係行政機関とともに、河川に内在する様々な危険や急な増水等による水難事故の可能性を認識した上で、高水敷上の緑地公園・スポーツ公園のほか緊急河川敷道路や親水施設や水面等について、ゴールデンウィーク前及び夏休み前の 2 回点検を行う。

点検の結果河川利用に対する危険又は支障を認めた場合には、河川や地域の特性等も考慮して陥没等の修復、安全柵の設置、危険性の表示、情報提供、河川利用上伴う危険行為禁止等の教育・啓発の充実等の必要な対応を検討する。

また、安全な河川敷利用のための協議会の場を通じて、関係機関・団体との水難事故時の連絡系統の確認、河川管理者への情報提供・啓発等の取り組みについて協議していく。

水辺の利用者が多い箇所等について、夏休み期間中は職員による河川パトロールを休日を含めて実施し、利用者に対し声掛けによる水難事故防止の啓発を行う。

9.　河川環境の維持管理対策

河川環境の維持管理においては、河川における生息・生育・繁殖環境として特に重要となる箇所や河川利用について把握し、その環境を保全する等、河川整備計画等に基づく河川環境の保全あるいは整備がなされるよう維持管理を行う。

1.河川の自然環境に関する状態把握について

河川の自然環境に関する情報を包括的、体系的に把握するとともに個別の維持管理目標に対応した状態把握を行う。

①自然環境の状態把握

河川の自然環境としては、河川の水質に関する状況、河川の水位に関する状況、季節的な自然環境の変化、河川環境上重要な生物の生息状況等について把握する。包括的、体系的な状態把握は、河川水辺の国勢調査等を中心として実施する。

なお、平常時の河川巡視において、渇水時の瀬切れ状況や鮎等の産卵場の状況、植生、外来生物の状況等、目視確認可能な変状を状態把握するが、目視により状態把握できない場合、ドローン撮影を検討するほか、学識経験者等からの助言も踏まえて詳細調査を必要に応じて実施する。

②河川利用による自然環境への影響

河川環境上重要な生物の生息域における河川利用による生息環境の改変等、河川利用により自然環境に影響を及ぼすことがあるため、河川巡視により状態把握を行う。重点的な監視が必要となる場合には、別途目的別巡視等を検討の上実施する。

2.生物の良好な生息・生育・繁殖環境の保全について

河川維持管理に当たっては多自然川づくりを基本として、河川の生物及びそれらの生息・生育・繁殖環境の現状と過去からの変遷及びその背景を踏まえて、安倍川にふさわしい生物の生息・生育・繁殖環境が保全・整備するため、関係機関や地域の市民団体、NPO 等と連携・協働して進める。

河川が生物群集の多様性を保つ上で重要な役割を果たすことを十分認識した上で、学術上又は希少性の観点から重要なもの、安倍川に典型的に見られるもの、川への依存性が高いもの、川へのダイナミズムにより維持されているもの、川の上下流等の連続性の指標となるもの、安倍川の特殊な環境に依存しているもの等に着目し、現状及び歴史的な経緯並びにその背景等を踏まえ、安倍川にふさわしい生物群集と生息・生育・繁殖環境が将来にわたって維持されるよう努める。

また、河川域においては多くの外来生物が確認されており、河川における生物多様性の低下、さらには一部で治水上の悪影響も生じているため、特定外来生物のうち陸生植物であるオオキンケイギク、オオハンゴンソウ、ナルトサワギク、アレチウリ、オオカワヂシャ等について適切に防除を行い、外来魚についても発見次第防除を行う。

3.良好な河川景観の維持・形成について

河川維持管理に当たっては、安倍川の自然景観や地域の歴史的・文化的な背景を踏まえ、以下に留意し河川が本来有する良好な河川景観が維持・形成されるよう努める。

・治水・利水の機能の維持や自然環境の保全を通じた安倍川らしい景観の保全
・不法投棄への適正な対処や施設破損の補修等による直接的な景観の保全
・河川空間の美化や適正な利用を通じた人々の意識向上に伴う景観の保全

また、河川における周辺景観との調和について、周辺景観の誘導・規制等を関係機関と調整する。

河川敷地の占用や工作物の設置等の許可に際しては、河川整備計画や河川環境管理基本計画等で定められている河川景観の目標像等を踏まえ、安倍川の景観に悪影響を与えないよう十分配慮した施設の設置を指導する。

また、地域住民等による除草、清掃等の河川愛護活動や河川美化活動等の地域活動による河

川景観の保全も協働して進める。

4.人と河川とのふれあいの場の維持について

人と河川との豊かなふれあいの場の維持に当たっては、施設及び場の維持管理とともに、活動の背景となっている自然環境や景観等の河川環境自体の保全が重要である。安全で楽しく水辺で遊べるように、安全に関する情報提供の充実、河川利用者等への啓発、流域における関係機関の連携、緊急時への備えに努める。また、川とのふれあい活動そのものが河川環境に悪影響を及ぼさないよう留意する。

①安倍川河口部周辺

汽水域である河口部は、海に向けてのオープンスペースであるとともに水鳥の越冬地に利用されるなど、急流河川の安倍川においては特異な環境を有し、多様な自然と触れあえる場所として地域から親しまれていることから、人と自然の触れあい、環境教育の場として維持・保全に努める。

②安倍川 1.2km 付近右岸（下川原）

伏流水を水源とする湧水のワンドが存在し、地元ボランティアにより環境づくりがなされるなど、多様で豊かな環境を有していることから、人と自然が触れあい、環境教育の場として維持・保全に努める。

③安倍川 2.0km～5.0km 付近右岸

手越スポーツ広場や東新田スポーツ広場など高水敷に公園やグラウンドが整備されており、川辺でのスポーツやレクリエーションが楽しめるとともに、花火大会等の地域イベントの場所として利用されていることから、地域の人々のレクリエーション活動の場として維持・保全に努める。

④安倍川 1.5km～13.5km 付近左岸

安倍川緑地や安倍川総合スポーツ広場など高水敷に多目的広場やグラウンド、親水公園等が整備されており、地域住民の水辺の憩いの場として利用されていることから、自然や川とのふれあい、地域の人々の憩いの場、レクリエーション活動の場として維持、保全に努める。

⑤安倍川 5.8km～15.0km 付近右岸

山崎スポーツ広場や安倍口スポーツ広場など高水敷にグラウンドが整備されており、川辺でのスポーツやレクリエーションが楽しめる場として利用されていることから、地域の人々のレクリエーション活動の場として維持・保全に努める。

⑥安倍川 15.0km～17.0km 付近左岸

「水辺の楽校プロジェクト」の中心区域で、子供達が安心して自然と触れあえる豊かな自然と水辺を持つ空間であり、自然との触れあいの場、環境学習の場として、維持・保全に努める。

⑦藁科川 1.5km 付近左岸

河道中央部に浮かぶように存在する木枯の森は静岡県の名勝に指定されているなど、古くから地域に親しまれており、付近の子供達の遠足場所としても利用されている場所であることから、人と自然の触れあい、環境教育の場として維持・保全に努める。

⑧藁科川 3.0km 付近左岸

高水敷には羽鳥スポーツ広場が整備され、川辺でのスポーツやレクリエーションが楽しめる場として利用されていることから、地域の人々のレクリエーション活動の場として維持・保全に努める。

5. 良好な水質の保全について

河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境の保全のため良好な水質を保全する。

親しみやすく・わかりやすい川の指標を目指して、以下の３つの視点を考慮し、行政機関や住民との協働により安倍川の特性に応じた河川水質管理を実施していく。

新たな３つの視点

①人と河川の豊かなふれあいの確保のための水質管理
②豊かな生態系の確保のための水質管理
③利用しやすい水質の確保のための水質管理

行政機関・住民との協働

項目の設定、調査及び対策の実施、評価の全ての段階で住民と協働していく

また、洪水後における濁水の長期化について、白濁の原因は河床の堆積物による濁水であるため対策が難しいとされているが、清流安倍川においては濁水の長期化は大きな問題であり、水中に生息する生物への影響が未確認であるなど、今後もモニタリングによる検討結果の検証を継続する。

10.　地域連携等

10-1　河川管理者と市等が連携して行うべき事項

10-1-1水防のための対策

10-1-1-1水防活動等への対応

安倍川水防団は、団員数約２千人規模を誇る全国でも有数の水防団である。

洪水や高潮による出水時の対応のために、所要の資機材の確保等に努めるとともに、水防管理団体が行う水防活動等との連携に努め、応急復旧時の民間保有機材等の活用体制を整備する。

また、水防管理団体が洪水時等に迅速、かつ適確な水防活動が実施できるよう、次の事項に留意する。

1. 重要水防箇所の周知

洪水等に際して水防上特に注意を要する箇所（重要水防箇所）を従来の災害の実績、河川カルテの記載内容等を勘案のうえ定め、その箇所を水防管理団体に周知徹底するとともに、出水期前等に水防管理者、水防団等と合同で河川巡視を実施する。

2. 水防訓練

水防管理団体が洪水時等に迅速、かつ適確な水防活動が行えるよう水防管理団体等が実施する水防訓練に河川管理者も積極的に参加し、水防工法等の指導、助言に努める。出水中には、異常が発見された箇所において直ちに水防活動を実施できるように、河川管理者から静岡市長への連絡体制の確保等、水防管理団体との情報連絡を密にし、水防団の所在、人員、活動状況等を把握するように努める。

緊急河川敷道路は、震災時に主要幹線道路が寸断され通行不可能となった場合、緊急河川敷道路から主要幹線道路にアクセスして、救援物資や復旧要員の円滑な運搬により速やかな災害対策を行えるよう平成８年から整備を行い、全体計画１３㎞のうち１２㎞が整備済みである。

なお、緊急河川敷道路の課題は下記のとおりである。

・緊急時の道路利用方法や形態について、防災関係者と調整が必要である。

10-1-1-2水位情報等の提供

出水時における水防活動、あるいは市及び地域住民における避難に係る活動等に資するよう、法令等に基づいて適切に洪水予報あるいは水位に関する情報提供を行う。

河川管理者は、水防法（昭和 24 年）に基づく洪水予報、水位の通報、水位情報の周知、及び浸水想定区域の指定等を行い、適切な情報提供に努め、これらの水位については、河川整備の状況等に応じて、その設定目的を踏まえて適宜見直しを行う。

また、関東・東北豪雨を踏まえ、静岡市・静岡県・河川管理者からなる「安倍川大規模氾濫に関する減災対策協議会」を設置（平成 28 年 5 月）して、減災のための目標の共有とハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進して水防災意識社会の再構築に取り組んでいる。

安倍川の洪水予報・水防警報対象水位は下記のとおり。

表 10-1　洪水予報・水防警報対象水位

河川名	観測所名	零点高	水防団待機水位	氾濫注意水位	出動水位	避難判断水位	氾濫危険水位	HWL
			指定水位	警戒水位			危険水位	
安倍川	牛妻	98.812	２．２０	３．００	３．７０	４．１０	４．６０	５．５１
〃	手越	15.490	１．５０	２．４０	３．００	３．４０	４．００	４．８２
藁科川	奈良間	83.095	２．３０	３．７０	４．７０	６．４０	(7.70)	８．０２

奈良間観測所の氾濫危険水位欄( )書の水位は「特別警戒水位」(危険水位に相当する水位)

10-1-2水質事故対策

静岡市清流条例が円滑に運用されるよう、清流保全に向け静岡市が実施する各種施策や市民及び事業者の取り組みに支援していくとともに、水質の保全や美しい川を守るための大切さを流域住民に深く認識してもらえるようインターネット等を活用した啓発、水質情報の発信に努める。

また、水質事故発生時には、「安倍川・大井川水系水質汚濁対策連絡協議会」を構成する関係機関と連携し、事故状況、被害状況及び原因把握の情報の迅速な伝達と的確な対策を緊急に行い、被害の拡大防止を図る。

毎年度開催する委員会・幹事会においては、事業報告や情報共有等を行うとともに、組織間の情報連絡体制の再確認を行う。また、現地対策訓練等を定期的に実施し、資機材の扱い等について学習し、緊急時における対応のレベルアップをはかっていく。

事故対応のための資材等の備蓄に当たっては、過去に発生した水質事故等を勘案の上、水質事故対策資材の備蓄を行うとともに、関係機関等の備蓄状況についても把握しておく。

なお、水質事故にあたっては、原因者が判明している場合は、河川法第 18 条により水質事故処理等を行わせることができるが、水質事故対応が緊急を要するものである場合や、事故による水質汚濁が広範囲に及ぶ場合等、原因者のみによる対応では適切かつ効果的な対応ができない場合には、河川管理者自らが事故対応を行うものとし、この場合河川法第 67 条に基づき原因者に対して費用負担について適正に処理する。

安倍川・大井川水系水質汚濁対策連絡協議会組織

設立：平成２年

目的：安倍川・大井川水系の河川及び水路について、水質の保全に携わる関係行政機関と関係地方公共団体相互の協力と調整を図る。

（主な業務）

- 水質の保全に関する啓発活動
- 水質事故に対する現地対応訓練

構　成　機　関
国土交通省中部地方整備局
静岡県
静岡市
島田市
焼津市
藤枝市
吉田町
川根本町

水質事故等緊急時情報伝達体系図

2018年3月現在

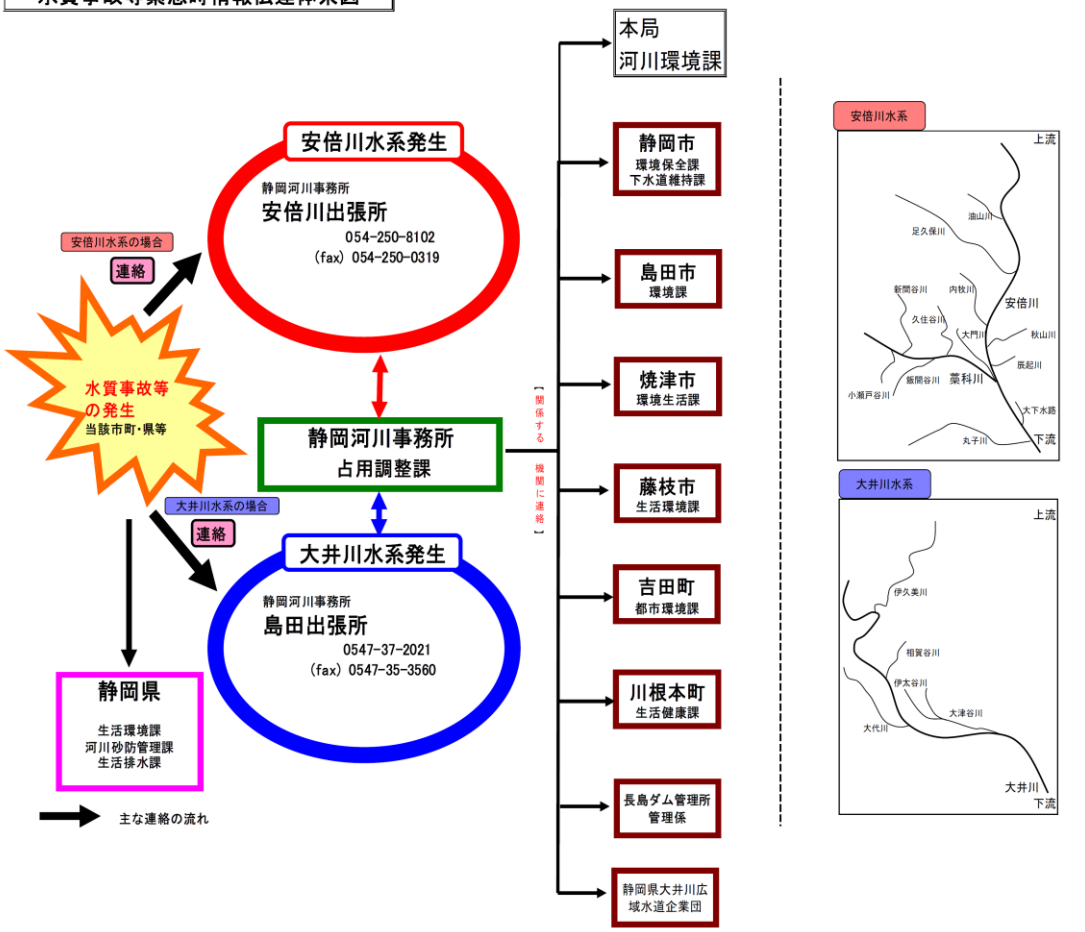


図 10-1　水質事故等緊急時情報伝達体系図

10-1-3その他（水防備蓄資材）

令和５年４月現在

表 10-2　安倍川・藁科川備蓄材（ブロック・土砂等）一覧表

水系	出張所名	土砂	コルゲートパイプ		土のう		玉 石	根固ブロック		
					普通	大型	雑割石	形　状		
		㎡	φ	m	袋	袋	m3	形状(t)	分類と個数	個
安倍川水系	安倍川出張所	244,300	1500	74	15,000	698	488	2	3連ブロック	588
								2	コーケンブロック	417
								3	3連ブロック	26
								3	コーケンブロック	13
								3	3基ブロック	1
								3	六脚ブロック	0
								4	3連ブロック	730
								4	コーケンブロック	142
								4	3柱ブロック	26
								5	3連ブロック	263
								5	コーケンブロック	44
								5	3基ブロック	18
								5	ホロスケヤー	666
								5	テトラポット	409
								5	六脚ブロック	235
								5	サンロック	2
								5	ストーンブロック	430
								5	リストンホロスケ	58
								6	中空三角	31
								10	テトラポッド	604
	小計	244,300	1,500	74	15,000	698	488			10,473

水系	出張所名	ブロック		オイルマット				オイルフェンス		備考
		寸法	数	マット型		ロール型				
		mm	個	寸法(mm)	枚	幅×長さ(m)	個	m	本	
安倍川水系	安倍川出張所	連節ブロック類	15523	250×250	216	6.5	8	10	22	
						10	25	2	44	
						13	4			
						10	25	2	44	
						13	4			
	小計		15,523		216		66		110	

表 10-3　第 2 種側帯

		番号	距離標	地先名	延長(m)	幅(m)	高さ(m)	土量(m3)	備考
安倍川	左岸	1	1.25k-160m～1.25k-20m	中島	140	21	1.5	4,400	
		2	1.5k+120m～1.75k+60m	中野	190	10	1	1,900	
		3	2.0k-60m～2.0k+120m	中野	180	10	1	1,800	
		4	2.75k-70m～2.75k	中野	70	11	0.75	600	
		5	2.75k+40m～3.0k-10m	中野	200	11	0.75	1,700	
		6	3.0k+60m～3.0k+200m	南安倍	140	11	1.5	2,300	
		7	5.25k-30m～5.25k+100m	田町	180	5	2	1,800	
		8	6.75k-90m～6.75k-60m	辰起町	30	16	1	500	
		9	8.75k-200m～8.75k	伝馬町	200	18	1	3,600	
		10	10.25k-45m～10.25k+180m	与一	225	8.5	1	1,900	
		11	10.5k-140m～10.5k+110m	福田ヶ谷	250	8		35,000	
		12	10.5k+90m～10.75k+60m	福田ヶ谷	200	7.5	2	3,000	
		13	11.25k～11.75k+50m	福田ヶ谷	620	7.5	2	9,300	
		14	13.5k-230m～13.5k-50m	門屋	180	40	1.5	10,800	
		15	15.0k-30m～15.25k-10m	牛妻	250	10	3	7,500	
		16	21.5k～21.5k+100m	俵沢	100	30	4	12,000	
	右岸	17	0.25k-10m～0.25k+100m	下川原	110	30	2	6,600	
				下川原				1,000	
		18	0.5k-50m～0.5k+175m	下川原	225	15	1	3,400	
		19	4.75k+5m～4.75k+30m	向敷地	25	18	1	500	
		20	10.75k+20m～10.75k+175m	安倍口	155	5	2	1,600	
		21	13.75k-180m～14.75k+10m	足久保	970	20	1.5	29,100	
		22	16.0k～16.25k+25m	油山				100,000	
藁科川	左岸	23	3.0k+100m～3.0k+200m	羽鳥	100	17	1	1,700	
		24	7.5k+190m～7.5k+230m	大原	40	29	2	2,300	
	右岸	25	4.0k-160m～4.0k+40m	飯間	200	16	2	0	
								244,300	

黒文字：既設の第 2 種側帯
緑文字：今後の計画箇所

10-2　河川管理者及び市と NPO、市民団体等が連携・協働して行っている・行う事項

1. 安倍川・大井川圏域災害情報協議会

静岡県中部の水害・土砂災害等防止、軽減を図るため、流域内の自治体と連携し、ハザードマップの作成支援や防災に関する啓発活動を行っており、今後も継続していく。

2. 安倍川・大井川洪水予報連絡会

気象、水位等の迅速、確実な連絡を図り水害の予防・軽減するよう、流域内の自治体及び諸団体と連携し、洪水予報に関する調査研究や水防に関する普及活動を行っており、今後も継続していく。

3. 水防連絡会

水防活動が円滑に機能し災害の予防・軽減を図るため、流域内の自治体と連携し、重要水防箇所の事前点検や水防知識の普及活動を行っており、今後も継続していく。

4. 災害対策用機械の派遣（ポンプ車・照明車）

大規模災害時には、応急対策を速やかに行うために建設業者の応援や流域内の自治体との連携は不可欠であり、被災箇所に派遣された国交省所有の排水ポンプ車・照明車の適切な操作が必要となる。このため機械操作に関わる国交省、流域内の自治体の職員及び建設業者に対して排水ポンプ車・照明車の操作の習熟を目的とした操作講習会を継続する。

5. 安倍川水系の安全な河川敷利用のための協議会

河川敷地や水面等における河川利用者の安全を確保するため、警察・流域内の自治体及び漁協等の河川利用者と連携し、水難事故を未然に防止する施策を検討、協議を行い、合わせて合同パトロールも実施しており、今後も継続していく。

6. 安倍川・大井川水系水質汚濁対策連絡協議会

河川や水路における水質を保全するため、流域内の自治体と連携し水質保全に関する対策や調査・研究、水質に関する普及活動を行っており、今後も継続していく。

7. クリーン作戦（アドプトプログラム）

静岡市が実施している河川環境アドプトプログラム（環境美化ボランティアによる安倍川・藁科川・興津川での清掃活動を通じ、河川環境の保全を図り、もって河川環境に対する意識の高揚に寄与することを目的とした取り組み）に登録して年２回の河川清掃活動を実施している。

8. 安倍川流木クリーンまつり（平成 15 年から）

河川内に漂着した流木等を拾うことによりきれいになった川原から、安倍川はもとより山・海にも関心を持ってもらうとともに、地域住民やボランティア等による実行委員会を組織して年１回開催している。

9. うしづま水辺の楽校

安倍川牛妻地区（安倍川左岸 15k～16k）において、環境学習や自然体験活動のフィールドとして、自治体や地元住民とともに整備した「水辺の楽校」が開校し、夏休み中には約２万人もの利用者が訪れる県内有数の施設となった。

地域資源を活用し、関係機関や地元住民との連携により、河川や水辺空間を利活用した周辺環境整備について意見交換等をすることにより、良好なまちの空間と水辺空間形成の円滑な推進を目的として、牛妻地区かわまちづくり協議会が設立され、「水辺の散歩道」や「しずなか桜公園」が整備された。

特に「うしづま水辺の楽校世話人会」は平成 28 年１月に河川協力団体に指定され「水辺の楽校」の管理運営を通して、地域の実情に応じた多岐にわたる河川管理の充実が期待される。

10. 安倍川水系流域治水協議会

近年頻発している激甚な水害や気候変動による今後の降雨量の増大と水害の激甚化・頻発化に備え、安倍川流域において、あらゆる関係者が共同して流域全体で水害を軽減させる治水対策、「流域治水」を計画的に推進するための協議・情報共有を行うことを目的とし、今後も継続していく。

11. 静岡地域大規模氾濫減災協議会

「施設では防ぎ切れない大洪水等は発生するもの」へと意識を改め、社会全体で洪水氾濫等に備える「水防災意識社会」を再構築するため、静岡市、静岡県、国等が連携・協力して、静岡地域における洪水氾濫等による被害を軽減するためのハード・ソフト対策を総合的かつ一体的に推進することを目的とし、今後も継続していく。

11.　効率化・改善に向けた取り組み

11-1　河川構造物の長寿命化への取り組み

安倍川には堤防、護岸のほか水門、樋門、陸閘等(以下河川構造物という)などの構造物があり、多くの河川構造物が完成から３０～４０年経過し、更新時期を迎えつつある。近年の全国的な水害多発状況により、確実な施設機能確保が求められる中、河川構造物の長寿命化を推進し、コスト縮減を図ったうえで維持管理していく必要がある。

1.長寿命化の基本的な考え方

①計画的維持管理の推進

補修履歴や点検データの蓄積と劣化診断の技術開発を進め傾向管理のシステムを確立に努めるとともに、河川維持管理計画及び検討マニュアルに基づく計画的な維持管理を着実に行う。

②少子高齢化社会、多くの河川構造物の更新期に備えた更なる省力化、高度化の推進

河川構造物について、今後更に少子高齢化が進めば、現行の維持管理等に必要な人員の確保すら困難になることが考えられる。

そのような状況において、最小限の厳選した機能を持続的に確保し、長年にわたり培ってきた貴重な技術を継承していくため、一定の条件を満たす施設については抜本的な省力化、集約化を検討するとともに、新技術の開発や技術力の適切な評価、継承等を積極的に行う。

また、更新を効果的・効率的に実施していくために、真に必要な機能の絞り込みや設計の標準化等について検討する。

③確実な危機管理体制の確保

緊急時において、施設の目的を踏まえた必要最小限の機能（水門は全閉等）は確実に果たすことができるような施設の整備を進める。また、官民それぞれの人員、組織、機材等を調査し、将来においても持続可能な危機管理体制（官民の役割分担、非常参集人員・機材の確保、育成策等）を検討し、危機管理体制の維持・強化のために必要な施策を積極的に実施する。また、河川管理施設を全体としてマネジメントするとともに、個々の施設において適切な現地での対応がなされるよう、具体的な検討を行う。

2.長寿命化の取り組みの方向

（１）施設毎の長寿命化計画の作成

直轄の河川構造物の主要施設を対象として作成した、各施設毎の長寿命化計画の取り組み方針等について関係機関で情報共有する。

（２）土木構造物部分

1)土木構造物部分の健全度の実態把握とデータベース化

土木構造物部分の健全度の実態を目視点検などによって調査を行い、劣化パターンの傾向、補修対策を要する構造物数、アルカリ骨材反応や塩害など対策が難しい構造物数等について概略調査を行い、調査結果は一定のフォーマットにてデータベース化し、必要に応じて検索可能とする。

2)土木構造物部分の点検マニュアルの整備

職員が管理対象となる河川構造物の直営による目視点検を行う場合に、目視点検結果による評価に個人差が介在することを避け、健全度の評価結果にある程度の客観性を持たせるために点検マニュアルを整備し、点検データベースの質を確保する。

3)土木構造物部分の補修対策の指針作成

土木構造物部分の補修対策について、劣化機構ならびに構造物に要求される性能、構造物の重要度に応じた柔軟な選択ができることが重要であることから、補修対策マニュアルを作成し、構造物の要求性能レベルの明確化、ならびに性能検証方法のルール化の他、損傷が生じた構造物に対して補修設計等、補修対策の目指すレベルや、補修対策の優先付けなども併せて検討する。

（３）機械設備

1)計画的維持管理の推進

①機械設備維持管理システムの導入

運転データ、故障履歴及び点検データの蓄積による傾向管理の推進と健全度評価の高度化、業務の効率化を目的として機械設備維持管理システム導入を検討し、点検データによる劣化診断等を踏まえ各施設ごとの機械設備維持管理計画の策定と、計画的な維持管理を実施する。

・データベースの構築

・主要装置の傾向管理項目、管理基準値、管理限界値等の設定

②新たな状態監視保全技術の適用性評価、評価基準の策定

効率的な維持管理をするうえで必要な劣化診断や傾向管理を促進するためのデータの管理、評価手法の検討を行う。

2)省力化、高度化の推進

緊急時において必要最小限の機能（水門は全閉等）は、確実に果たすことを条件として、施設規模や背後地状況、立地、稼働頻度等に応じて、防災上の重要性や管理効率の観点から維持管理内容のレベル分けや真に必要な機能の絞り込みを検討する。

また、メンテナンスフリー化、設計標準化、部材改良等、具体的な省力化技術の可能性を検討するとともに、国際的競争力確保の観点から現行の技術基準を調査し、必要に応じて基準の改訂内容等について検討する。

3)技術の継承と確実な危機管理体制の確保

少子高齢化社会においても持続可能な維持管理システムを確立するために、技術の継承や人材及び管理体制の確保について産官学が連携し、必要な施策や技術開発等の積極的な推進に努める。

また、施設の機能喪失によって社会経済活動に重大な影響を与えることが想定される堰や水門等の河川構造物を対象に、設備の故障等が発生した際の施設操作や応急復旧方法等の危機管理行動手順をあらかじめ定め、設備の長寿命化等の取り組み等に応じて、随時、内容の更新を図る。

（４）電気通信設備

1)電気通信設備の機能維持

電気通信設備は、公共施設に必要な電力の供給や安全、防災に係わる情報の提供等を担っており、障害等により公共施設の停電、機能の停止や情報提供の停止等で流域住民の安全、防災面などに大きな影響が生ずる可能性あり、災害時等も含め継続的に稼働することが求められる。

河川構造物管理における電気通信設備は、ゲート等を稼働させるため必要な電力の供給、操作に必要な操作システム、的確に判断するため水位、雨量観測データの収集提供、運用管理に必要な通信、情報システム等があり、機能を維持するために予防保全、状態監視保全としての定期点検、状態診断等を行っている。

① 点検基準の見直し
電気通信施設アセットマネジメント要領（案）[①]に対応した基準に見直す。

② 電気通信設備劣化診断要領の見直し
電気通信施設アセットマネジメント要領（案）[①]の中の設備状態診断の一部として再整理する。

2)設備の長寿命化
電気通信施設の寿命は土木施設等と比べて、相対的に短く整備・更新、維持管理も含めたライフサイクルコストの低減など、コストの適正化が求められる。電気通信施設の維持管理にアセットマネジメントの概念を導入した「電気通信施設アセットマネジメント要領（案）」により、設備の長寿命化、効率的な維持管理更新を実施する。

①設備運用管理におけるＰＤＣＡサイクルの導入
設置される電気通信施設の内容並びに運用状態を的確に把握・分析・管理し、設備毎に必要な点検、改善対策等を的確に行うことにより、当該電気通信設備の円滑な運用、長期的利用や信頼性の向上を図る。設備の計画・設計（Ｐ）、整備・運用（Ｄ）、点検・診断（Ｃ）、点検・診断結果よる改良（Ａ）により設備の長期利用を図り、ＰＤＣＡサイクル導入のため、以下を実施する。

・電気通信施設管理データベースの整備：設備全体数の把握、障害履歴、点検結果等の分析
・電気通信設備点検基準の見直し：効率的な点検、点検結果のデータベースへの登録等

②電気通信設備の整備・更新における総合評価方式の導入
電気通信設備の整備・更新にあたっては、対象設備の運用状態及び性能や信頼性の現状を的確に把握・分析・診断して整備・更新の要否を判断すると共に、整備・更新において電気通信施設として求められる機能・性能、信頼性を確保し適切なライフサイクルコストの低減が図られるように、複数の方式を総合的に評価して最適な方式を選定する。

・電気通信施設アセットマネジメント要領（案）の策定[①]
・電気通信施設アセットマネジメント総合評価の標準ガイドライン（案）[②]
・アセットマネジメント総合評価における評価項目配点基準（案）[③]
・現場における試行

〈関連通知等〉
① 電気通信施設アセットマネジメント要領（案）令和４年３月
② 電気通信施設アセットマネジメント総合評価の標準ガイドライン（案）平成 24 年 10 月
③ アセットマネジメント総合評価における評価項目配点基準（案）平成 24 年 10 月