

# 岐阜県河川ごみ実態調査

## 実績報告書

令和3年3月

# 目次

1. 業務概要 .....	1
1.1. 業務目的 .....	1
1.2. 業務対象地域 .....	1
1.3. 調査項目 .....	4
1.4. 業務フロー .....	5
1.5. 業務工程 .....	6
2. 河川ごみ実態調査 .....	7
2.1. 目的 .....	7
2.2. 調査地域 .....	7
2.2.1. 調査地点の選定 .....	7
2.2.2. 調査地点の基本情報 .....	17
2.3. 調査時期 .....	22
2.4. 調査方法 .....	23
2.4.1. 調査範囲及び代表地点の設定 .....	23
2.4.2. 河川ごみ存在量の推計 .....	24
2.4.3. ごみの発生源分類 .....	29
2.4.4. 調査地点の写真記録 .....	30
2.4.5. オンラインごみマップへの登録 .....	31
2.5. 調査結果 .....	32
2.5.1. 散乱ごみ .....	32
2.5.2. 不法投棄系ごみ .....	44
2.6. オンラインごみマップ .....	55
3. 発生抑制対策基礎調査 .....	58
3.1. ステークホルダーに対するヒアリング調査 .....	58
3.1.1. 調査内容 .....	58
3.1.2. 調査時期 .....	58
3.1.3. 調査対象団体 .....	58
3.1.4. 調査方法 .....	59
3.1.5. 調査結果 .....	59
3.1.6. 課題 .....	64
3.2. 排水機場等におけるデータ収集 .....	65
3.2.1. 目的 .....	65
3.2.2. 調査方法 .....	65
3.2.3. 調査結果 .....	65

3.3.	網場/スクリーン設置事例に関するヒアリング調査	71
3.3.1.	目的	71
3.3.2.	調査対象施設	71
3.3.3.	調査時期及び対象自治体	72
3.3.4.	調査項目	73
3.3.5.	調査結果	73
4.	課題解決のための具体的な対策及び指標の提案	80
4.1.	各調査結果とその課題	80
4.1.1.	河川ごみ実態調査	80
4.1.2.	ステークホルダーに対するヒアリング調査	80
4.1.3.	排水機場等におけるデータ収集調査	80
4.1.4.	網場/スクリーン設置事例に関するヒアリング調査	81
4.2.	具体的な対策	81
4.3.	指標	84

## 図一覧

図 1-1	業務対象地域となる各水系の流域	2
図 1-2	業務対象地域（木曾川水系）	3
図 1-3	業務対象地域（庄内川水系）	3
図 1-4	業務対象地域（神通川水系）	4
図 1-5	業務フロー	5
図 2-1	調査地点の選定フロー（木曾川水系）	8
図 2-2	調査地点の選定フロー（庄内川水系と神通川水系）	9
図 2-3	調査対象地域全体	10
図 2-4	長良川下流における調査地点	11
図 2-5	長良川上流及び板取川における調査地点	12
図 2-6	水門川における調査地点	13
図 2-7	天王川における調査地点	14
図 2-8	庄内川水系における調査地点	15
図 2-9	神通川水系における調査地点	16
図 2-10	河川ごみ実態調査の実施フロー	23
図 2-11	調査範囲及び代表地点の考え方	24
図 2-12	調査困難な範囲が含まれる場合の調査範囲	24
図 2-13	ごみ袋カウント法による散乱ごみの推計方法	26
図 2-14	写真の記録例	30
図 2-15	全体写真の撮影方法	30

図 2-16 オンラインごみマップのウェブサイト画面 (出典:河川ごみ調査マニュアル)	31
.....	.....
図 2-17 オンラインごみマップの表示記号の例 (出典:河川ごみ調査マニュアル)	31
図 2-18 長良川下流のごみマップ (ごみランク)	35
図 2-19 長良川上流のごみマップ	36
図 2-20 水門川のごみマップ	37
図 2-21 天王川のごみマップ	38
図 2-22 庄内川水系のごみマップ	39
図 2-23 神通川水系のごみマップ	40
図 2-24 各水系における 20L ごみ袋換算の平均ごみ量	41
図 2-25 ごみの発生源分類別の割合	42
図 2-26 水門川における散乱ごみのごみ量	44
図 2-27 長良川下流のごみマップ (不法投棄件数)	47
図 2-28 長良川上流のごみマップ (不法投棄件数)	48
図 2-29 水門川のごみマップ (不法投棄件数)	49
図 2-30 天王川のごみマップ (不法投棄件数)	50
図 2-31 庄内川水系のごみマップ (不法投棄件数)	51
図 2-32 神通川水系のごみマップ (不法投棄件数)	52
図 2-33 不法投棄系ごみが確認された地点の特徴	54
図 2-34 登録後のオンラインごみマップのウェブサイト画面	55
図 2-35 オンラインごみマップの登録例 (散乱ごみ)	56
図 2-36 オンラインごみマップの登録例 (不法投棄系ごみ)	57
図 3-1 岐阜県の排水機場位置図	69

## 表一覧

表 1-1 本業務における調査	4
表 1-2 業務工程	6
表 2-1 調査対象河川及び調査地点数	7
表 2-2 調査地点番号	7
表 2-3 各調査地点の地域特性と河川・河川敷利用用途一覧	18
表 2-4 調査実施時期及び調査地点	22
表 2-5 散乱ごみのごみ量推計フロー	25
表 2-6 サンプル写真（20L ごみ袋一つ分のごみ量）	27
表 2-7 ごみ袋数とランクの対応表	28
表 2-8 不法投棄系ごみのごみ袋量の換算表	29
表 2-9 ごみの発生源分類	29
表 2-10 調査個票の一例（K01R）	33
表 2-11 各調査地域における平均ごみ袋量及びランク	41
表 2-12 ごみの確認された調査地点の割合（ごみ組成別）	42
表 2-13 新水門川排水機場のスクリーン（2020年7月14日撮影）	43
表 2-14 不法投棄系ごみの調査個票の一例	45
表 2-15 K31L 及び K45R で確認された不法投棄系ごみの一例	46
表 2-16 各調査地域における不法投棄系ごみの概要	53
表 3-1 調査対象団体	58
表 3-2 調査対象団体の回答状況	59
表 3-3 岐阜県河川課へのヒアリング調査概要	65
表 3-4 設置（管理）者ごとの排水機場の内訳（平成9年度時点）	67
表 3-5 網場及びスクリーンの設置例	72
表 3-6 ヒアリング対象設置者（網場/スクリーン設置事例）	73
表 3-7 網場（支川や用水路）設置事例の基本情報	74
表 3-8 網場（一級河川）設置事例の基本情報	75
表 3-9 スクリーン設置事例の基本情報	75
表 3-10 各設置者における施設の設置時の留意事項	76
表 3-11 施設の維持管理体制	77
表 3-12 施設の維持管理時の課題	78
表 3-13 その他の意見	79
表 4-1 各対策に対する指標	84

## 1. 業務概要

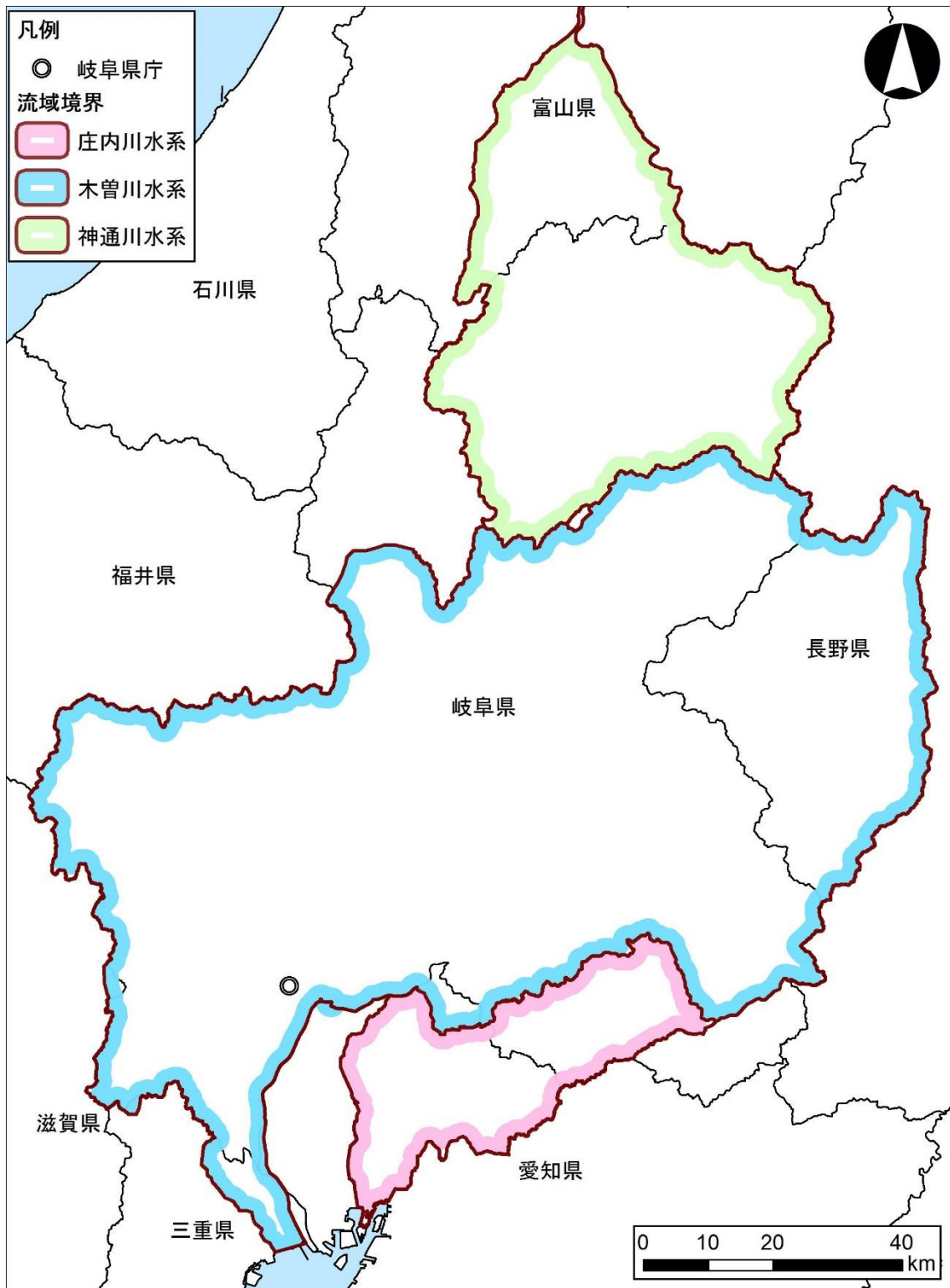
### 1.1. 業務目的

海岸漂着物及び海岸に散乱しているごみその他の汚物又は不要物並びに漂流ごみ等（海岸漂着物等）は、山、川、海へとつながる水の流れを通じて海岸に漂着等したものであり、内陸地域である岐阜県においても、海岸漂着物等の発生の効果的な抑制を推進する必要がある。

本業務では、県内の河川ごみ等の実態を把握し、発生原因及び課題を抽出し、その課題等への具体的な対応策を企画立案する。

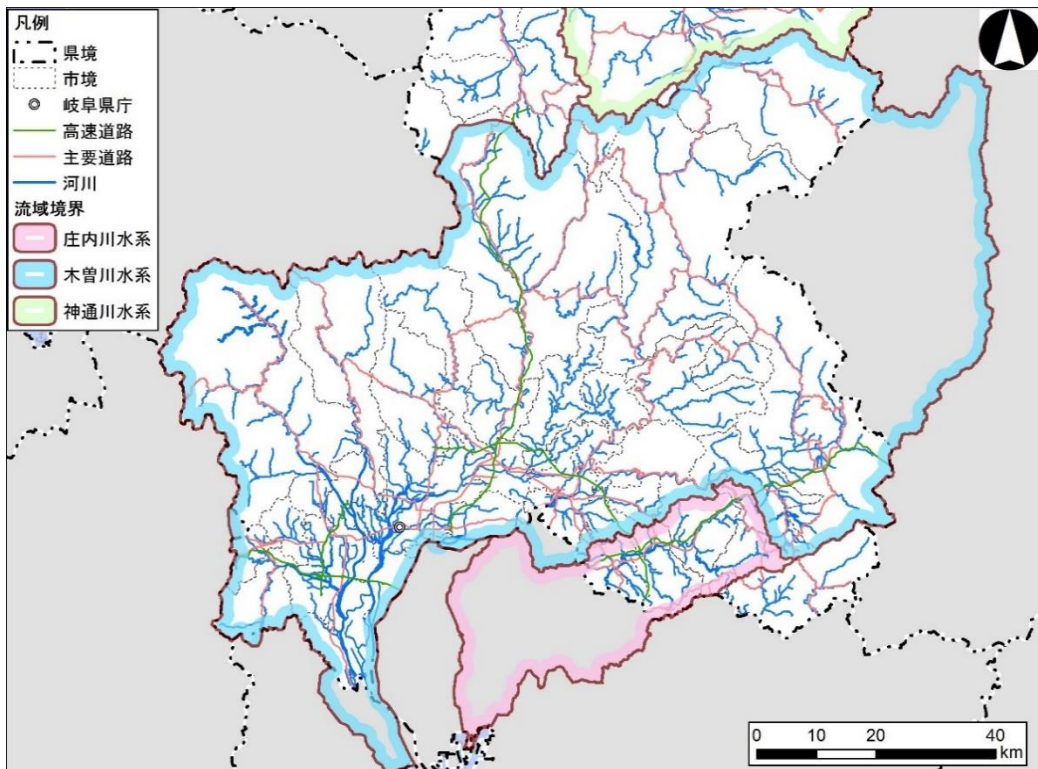
### 1.2. 業務対象地域

対象範囲は、岐阜県内における木曾川水系、庄内川水系及び神通川水系の各河川である。各水系を示した対象地域を図 1-1～図 1-4 に示す。



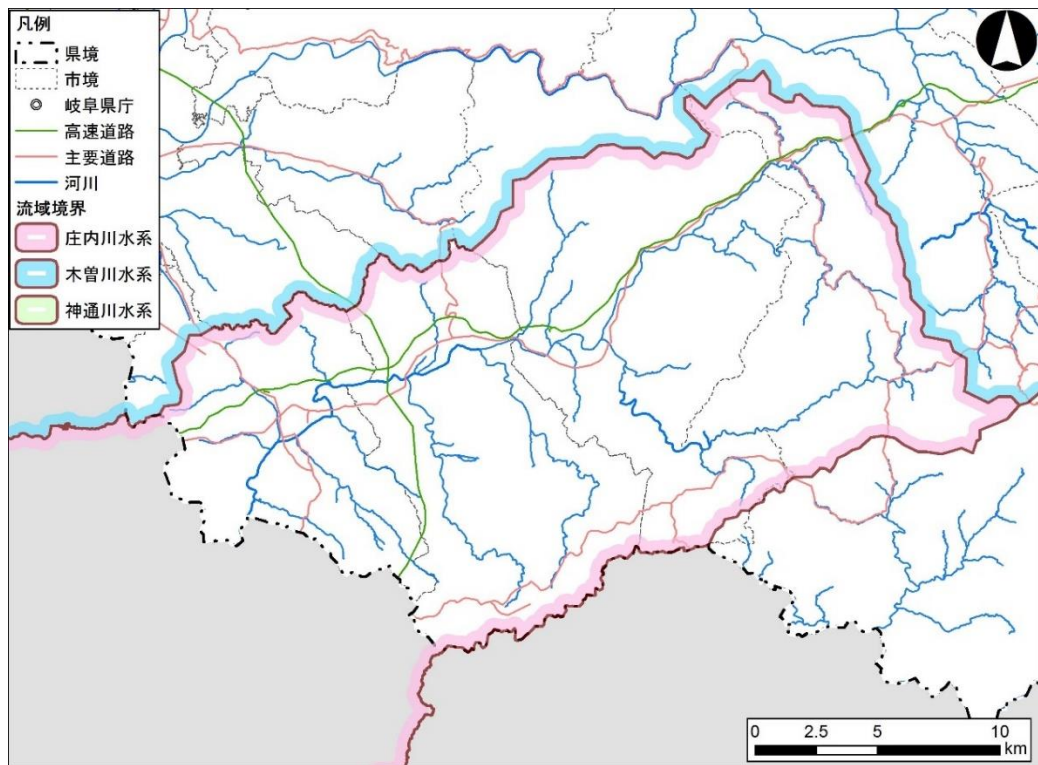
注：調査対象は岐阜県内に限る。

図 1-1 業務対象地域となる各水系の流域



注：調査対象は岐阜県内に限る。

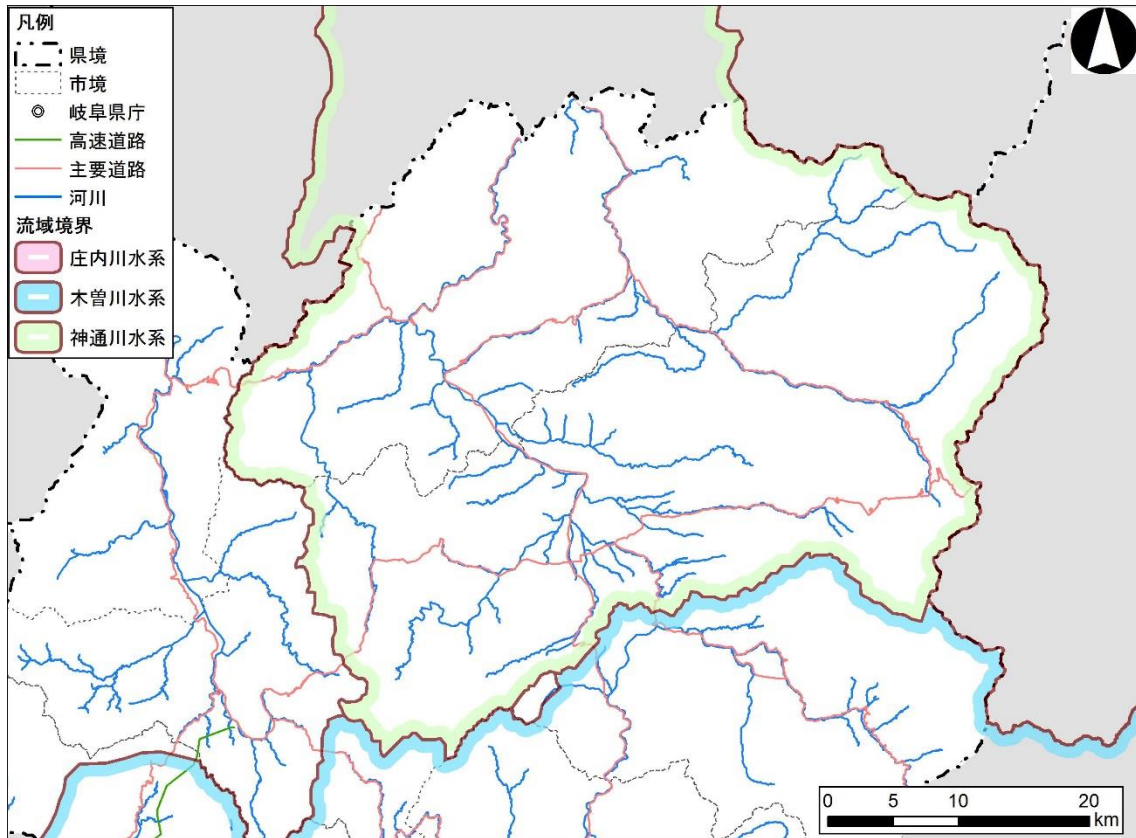
図 1-2 業務対象地域（木曾川水系）



注：調査対象は岐阜県内に限る。

図 1-3 業務対象地域（庄内川水系）





注：調査対象は岐阜県内に限る。

図 1-4 業務対象地域（神通川水系）

### 1.3. 調査項目

本業務にて実施した調査を表 1-1 に示す。現況の河川ごみの散乱状況を把握するために①河川ごみ実態調査を、発生抑制対策基礎調査として②～④の各調査を実施し、調査から得られた課題解決のための具体的な対策及び指標の提案を行った。

表 1-1 本業務における調査

名 称	備 考
①河川ごみ実態調査	木曽川水系：62 地点 庄内川水系：10 地点 神通川水系：10 地点
発生抑制対策基礎調査	
②ステークホルダーに対するヒアリング調査	
③排水機場等におけるデータ収集調査	
④網場/スクリーン設置事例に関するヒアリング調査	
課題解決のための具体的な対策及び指標の提案	

#### 1.4. 業務フロー

本業務の業務フローを図 1-5 に示す。各調査の結果を基に課題を抽出し、課題解決のための具体的な対策及び指標を提案した。なお各調査の方針及び結果については適宜打合せにて報告・協議を実施した。

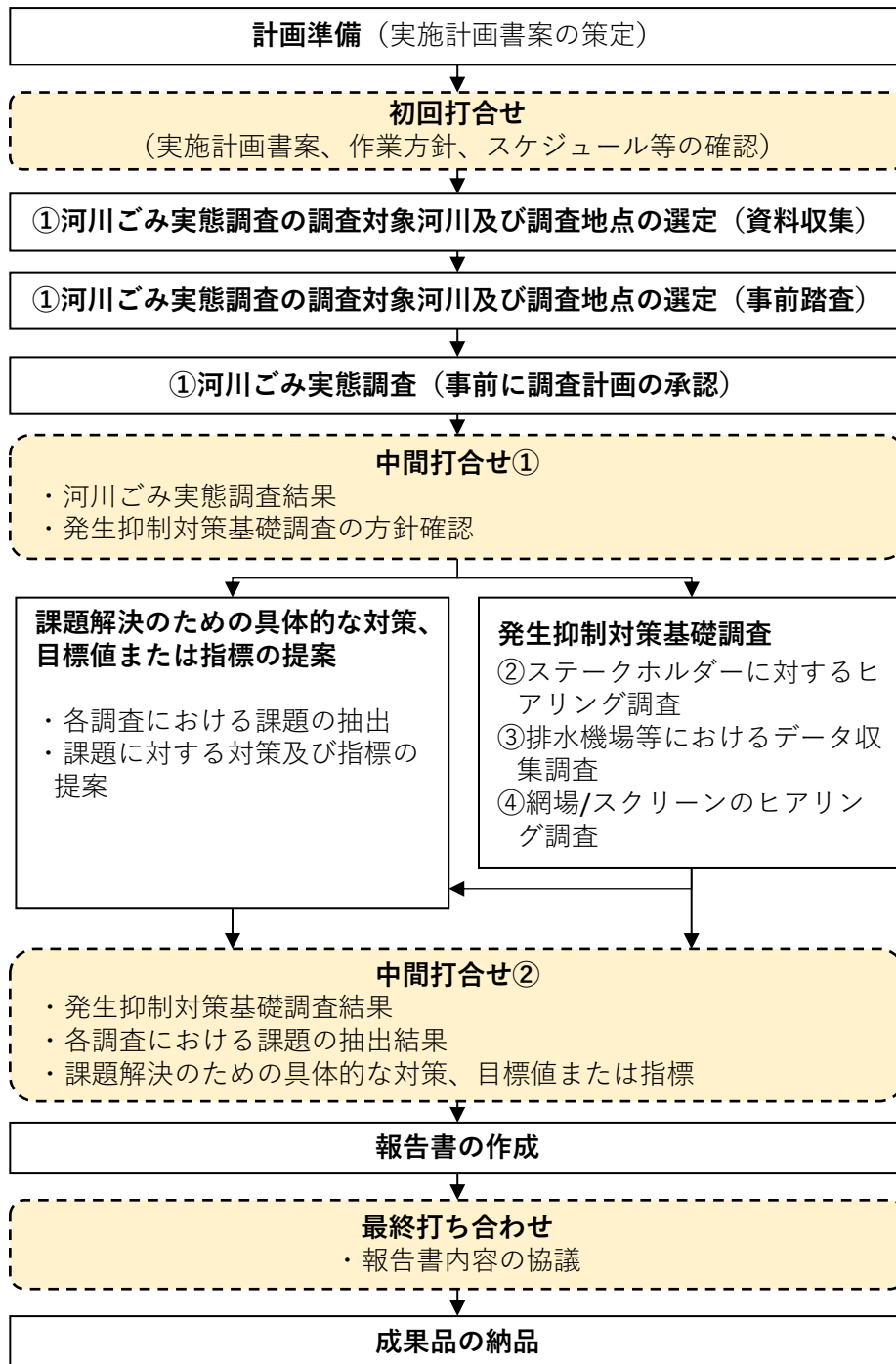


図 1-5 業務フロー

### 1.5. 業務工程

本業務の業務工程を表 1-2 に示す。業務は 2020 年 6 月に開始し、2021 年 3 月に完了した。

表 1-2 業務工程

業務内容	2020年							2021年		
	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
(0) 計画準備		■								
(1) 調査対象河川及び調査地点の選定										
資料収集		■								
事前踏査			■							
(2) 河川ごみ実態調査				■						
(3) 発生抑制対策基礎調査										
ステークホルダーに対するヒアリング調査					■					
排水機場等におけるごみ回収データ収集調査							■			
網場/スクリーンのヒアリング調査								■		
(4) 課題解決のための具体的な対策、目標値または指標の提案										
各調査における課題の抽出					■					
課題に対する対策及び指標の提案							■			
実施計画書および報告書の作成・提出		○							○	
打合せ協議		★			★			★		★

○成果品の提出      ★打合せ

## 2. 河川ごみ実態調査

### 2.1. 目的

本調査では、岐阜県の主な水系である木曽川水系、庄内川水系、神通川水系を対象とした全 82 地点における河川ごみの存在量及びごみの分類を明らかにし、河川ごみの発生対策に必要な基礎情報を得ることを目的とした。

### 2.2. 調査地域

#### 2.2.1. 調査地点の選定

調査地点を選定するにあたり、机上調査及び事前踏査を行った。調査地点の選定フローを図 2-1 及び図 2-2 に示す。

選定された調査対象河川及び調査地点数を表 2-1 に示す。また調査地域全体図を図 2-3 に、調査地域別に調査地点を記したものを図 2-4～図 2-9 に示す。なお各調査地点番号(No.)は「“水系” + “通し番号” + “左岸/右岸”」を意味する。“K”が木曽川水系、“S”が庄内川水系、“J”が神通川水系の調査地点 No.であることを示し、“L”、“R”はそれぞれ調査地点が左岸か右岸かを表す(表 2-2 を参照)。

木曽川水系については、その他の河川として板取川、天王川において調査を実施した。板取川は川遊びやキャンプといったレジャー利用が盛んであるため、また天王川は、事前踏査時に他河川と比較して多くの散乱ごみが確認されたため調査対象河川とした。

表 2-1 調査対象河川及び調査地点数

水系	対象河川	調査地点数
木曽川水系	長良川下流	40
	長良川上流	10
	水門川	5
	板取川	2
	天王川	5
庄内川水系	土岐川及び支流	10
神通川水系	宮川・高原川及び各支流	10
合計		82

表 2-2 調査地点番号.

記号	意味
K	木曽川水系
S	庄内川水系
J	神通川水系
L	左岸
R	右岸

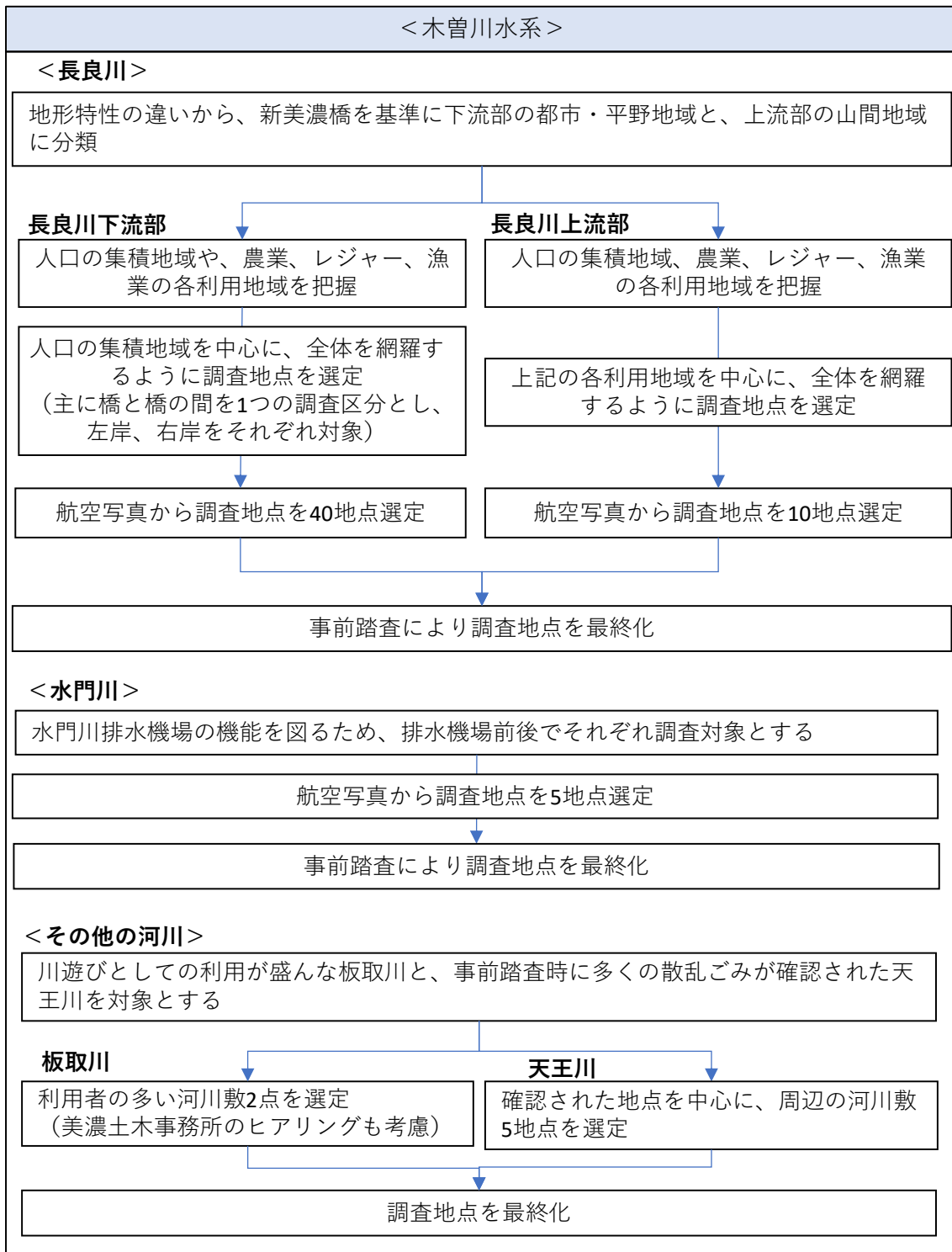


図 2-1 調査地点の選定フロー (木曾川水系)

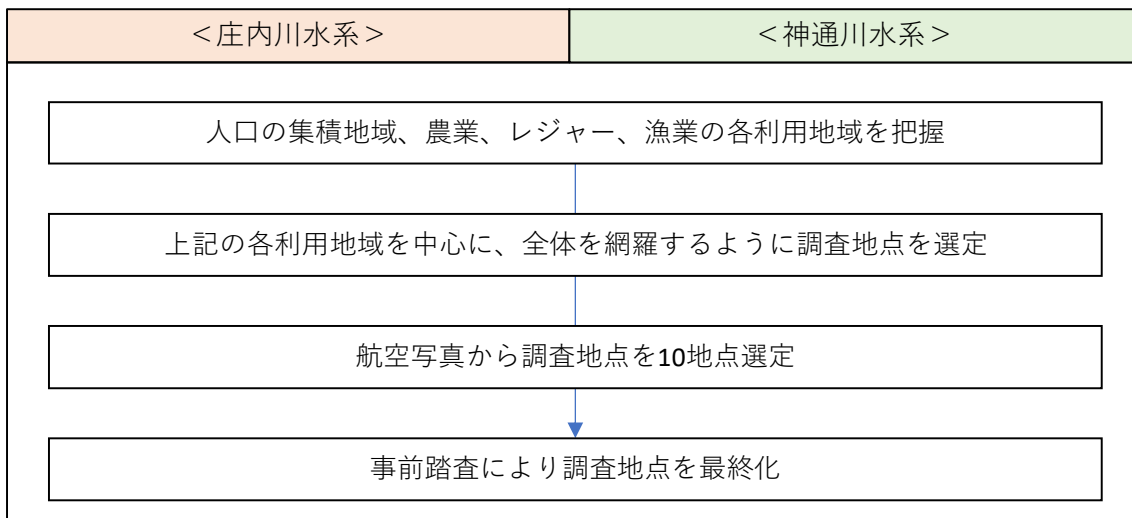
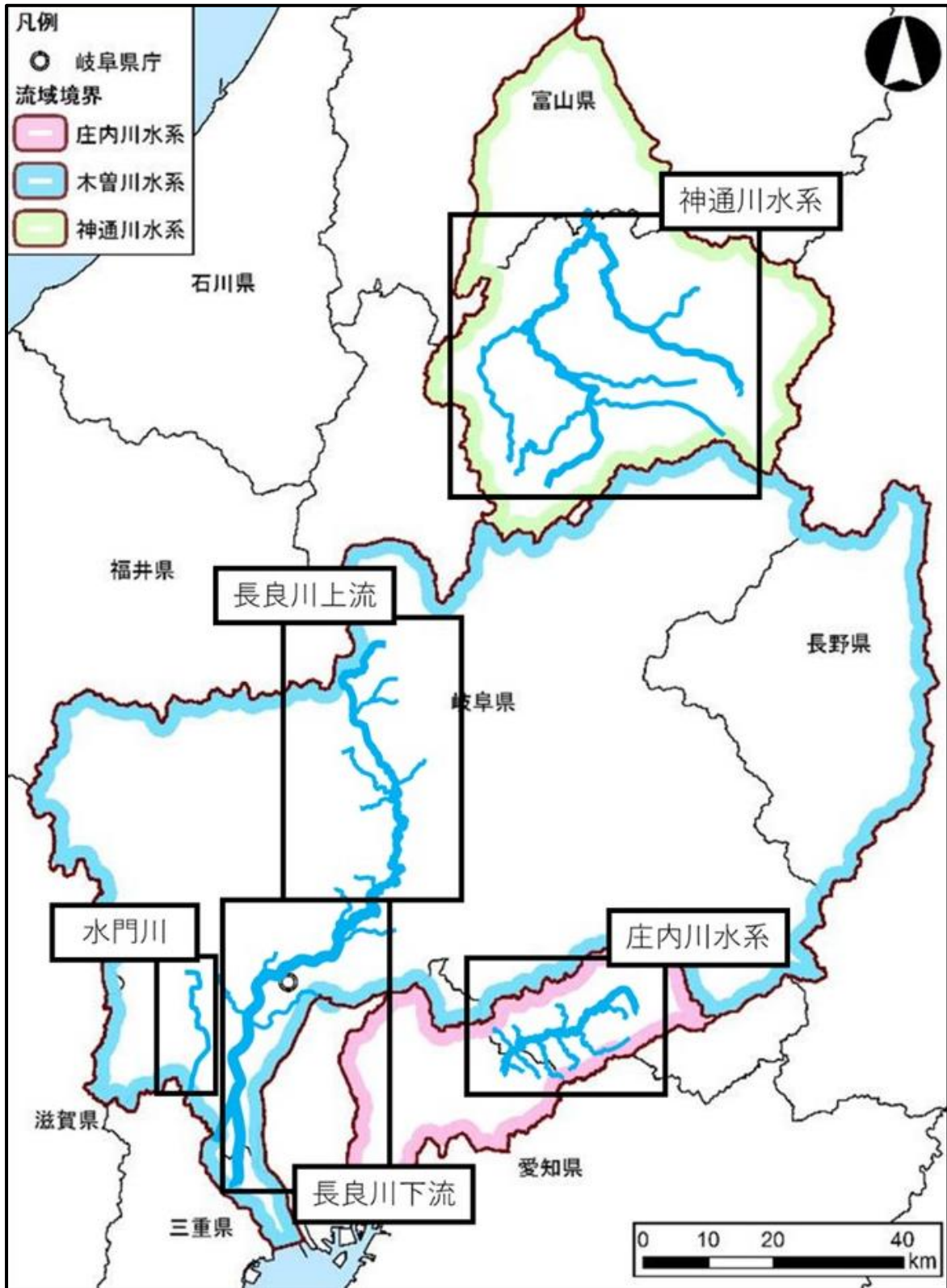
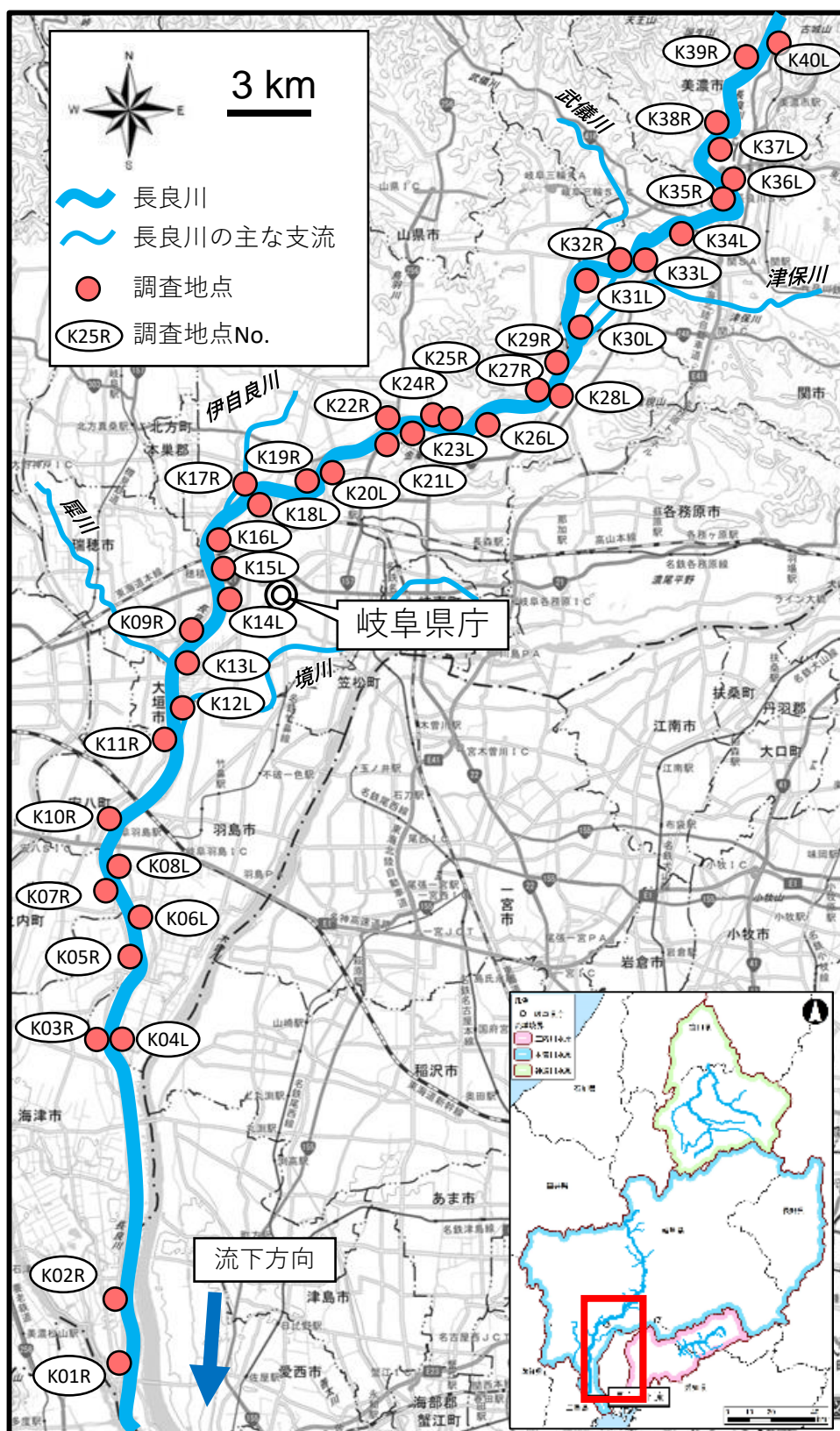


図 2-2 調査地点の選定フロー（庄内川水系と神通川水系）



出典：受注者作成

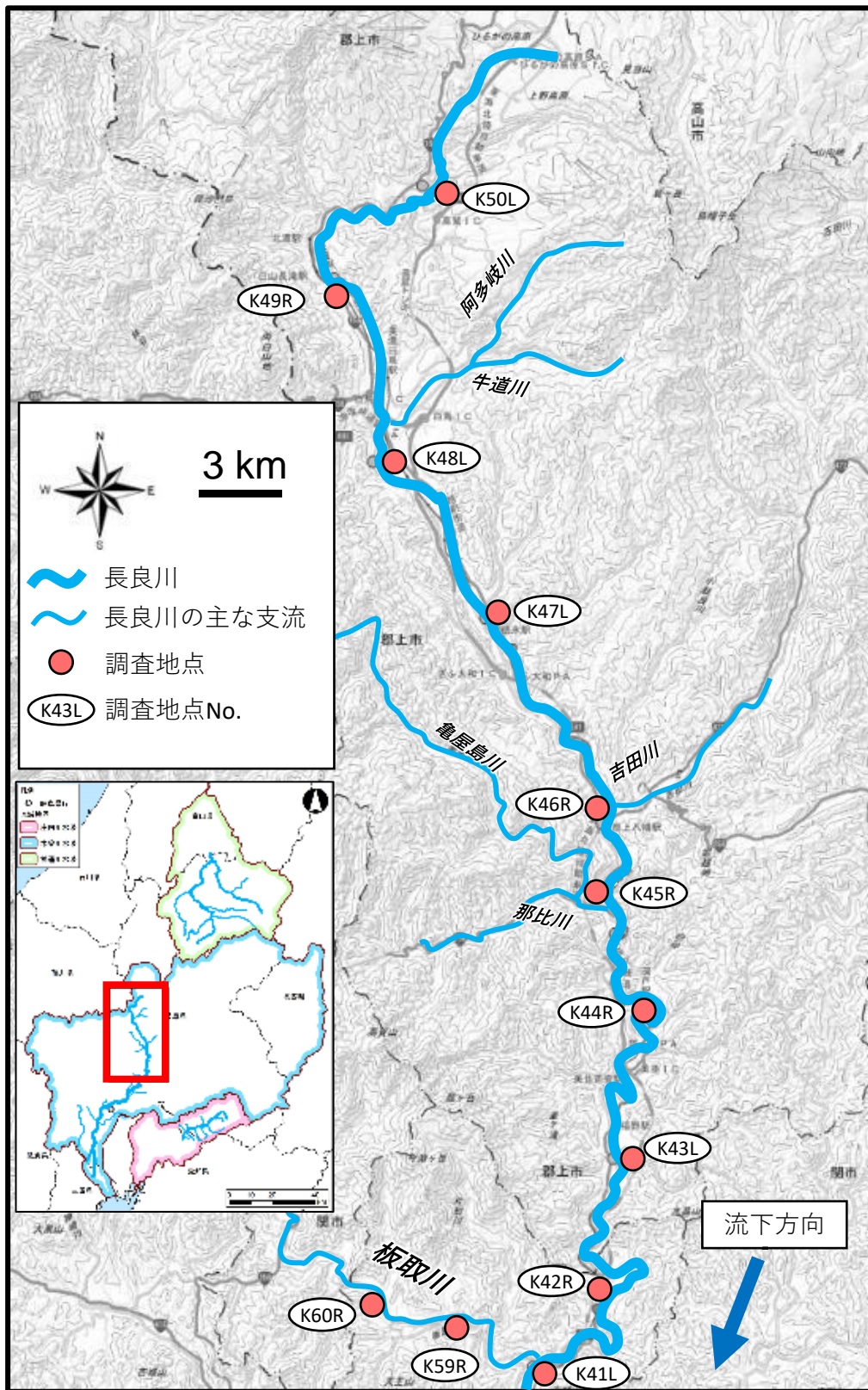
図 2-3 調査対象地域全体



出典：地理院地図（電子国土 Web）を基に受注者作成

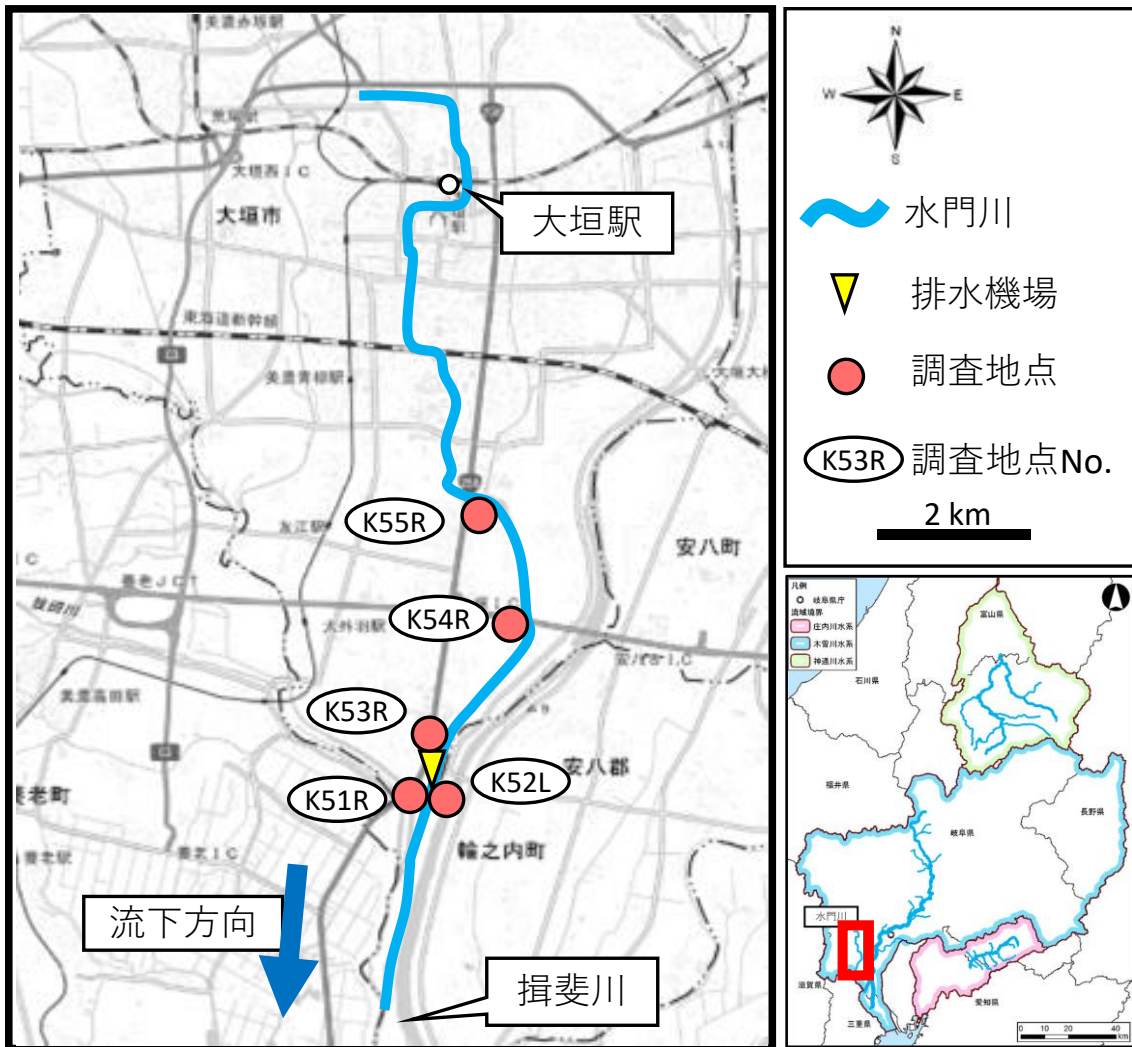
図 2-4 長良川下流における調査地点





出典：地理院地図（電子国土 Web）を基に受注者作成

図 2-5 長良川上流及び板取川における調査地点



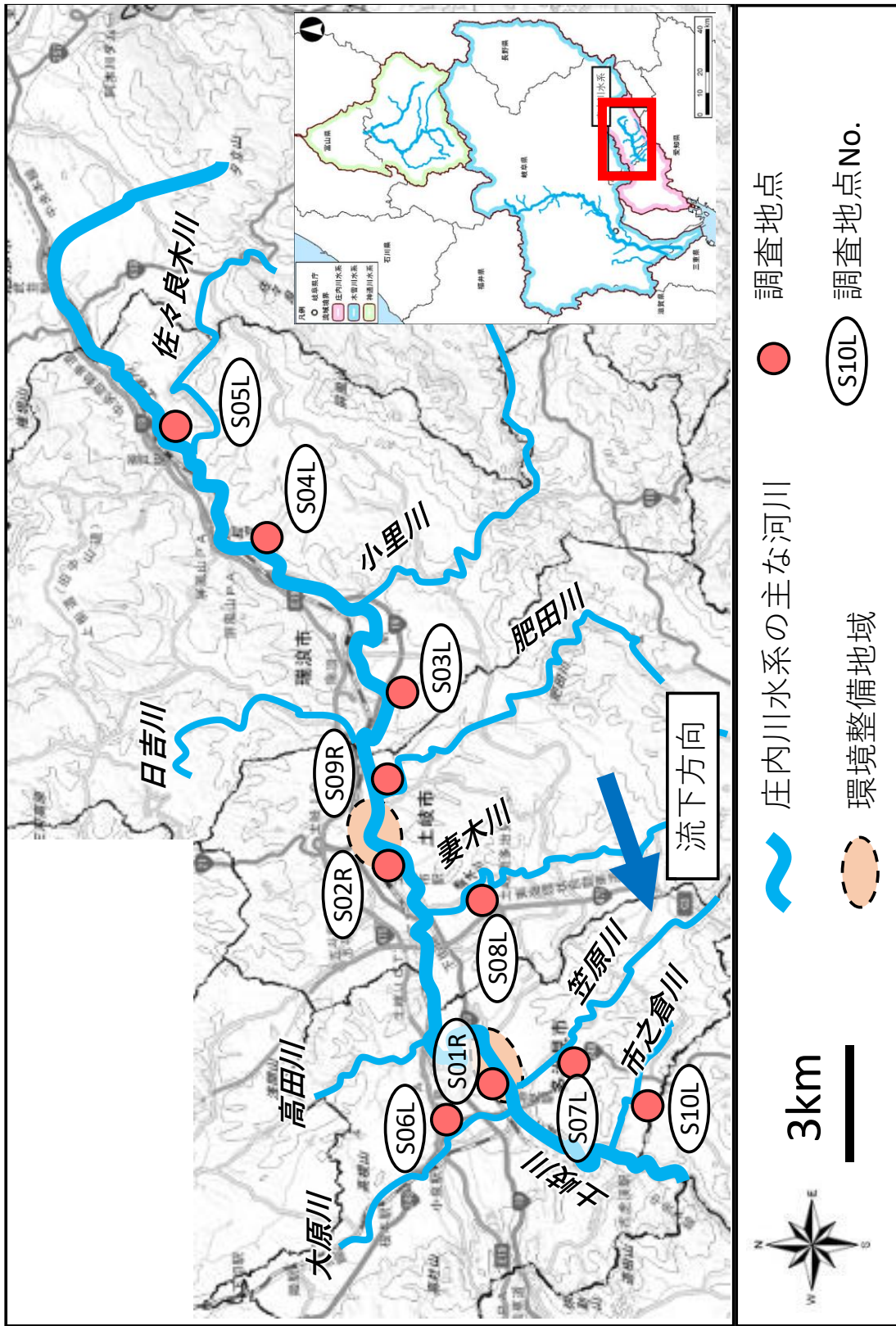
出典：地理院地図（電子国土 Web）を基に受注者作成

図 2-6 水門川における調査地点



出典：地理院地図（電子国土 Web）を基に受注者作成

図 2-7 天王川における調査地点



出典：地理院地図（電子国土 Web）を基に受注者作成

図 2-8 庄内川水系における調査地点

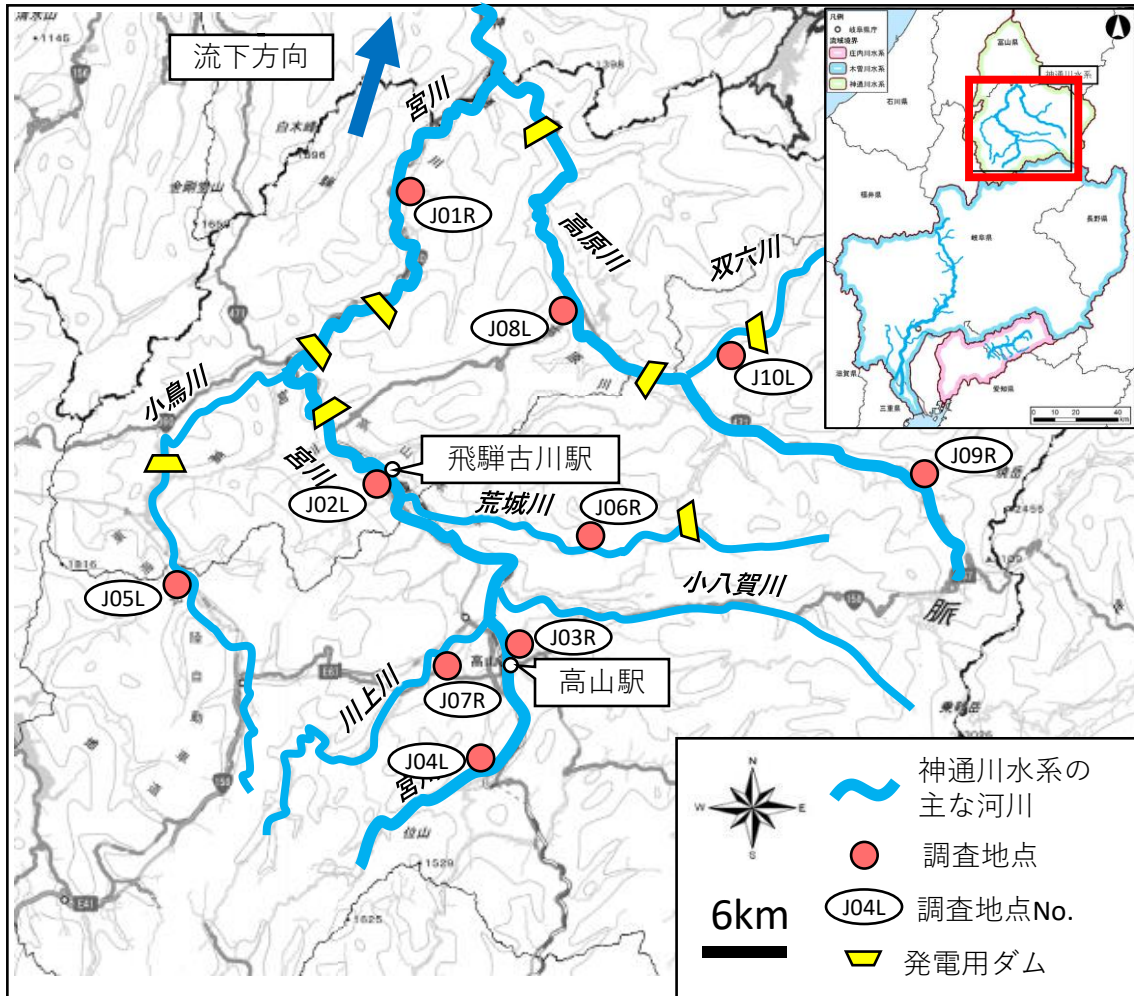


図 2-9 神通川水系における調査地点

## 2.2.2. 調査地点の基本情報

調査地点を選定するにあたり、周辺の地域特性（市街地、住宅地、農業、自然）や河川敷の利用用途（公園やキャンプ場、釣りなど）を整理した。整理した一覧を表 2-3 に示す。

表 2-3 各調査地点の地域特性と河川・河川敷利用用途一覧

No.	調査地点住所	周辺の地域特性	河川・河川敷の利用用途	備考
木曽川水系				
長良川下流				
K01R	海津市海津町	農業	グラウンド, レガッタ会場	付近に木曽三川公園が位置
K02R	海津市海津町森下	農業	グラウンド, 釣り	
K03R	羽島市桑原町西小藪	市街/農業	特になし	
K04L	羽島市桑原町西小藪	農業	特になし	
K05R	海津市平田町野寺	農業	サッカーグラウンド ランニング	
K06L	羽島市堀津町	農業	特になし	
K07R	安八郡輪之内町大藪	農業	特になし	
K08L	羽島市堀津町須賀南	農業	公園, グラウンド	付近に資源物ストックヤードが位置
K09R	瑞穂市穂積		サイクリングロード	
K10R	安八郡安八町南條	農業/住宅	特になし	
K11R	安八郡安八町森部	農業	サイクリングロード	
K12L	羽島市小熊町西小熊	農業	ウォーキング, ランニング	
K13L	岐阜市茶屋新田	市街/農業	スポーツ, 散歩	
K14L	岐阜市下奈良	市街	ウォーキング ランニング	
K15L	岐阜市下奈良	市街	サイクリング	
K16L	岐阜市大菅南	市街	釣り, ランニング, サイクリング	
K17R	岐阜市一日市場	市街	特になし	
K18L	岐阜市鏡島中	市街	ランニング, サイクリング, BBQ	
K19R	岐阜市島田	市街	無	
K20L	岐阜市青柳町	市街	釣り, ランニング, サイクリング	
K21L	岐阜市西材木町	市街	花火大会会場	
K22R	岐阜市福光	市街	釣り, 長良川公園	長良川花火大会会場, 鶴飼
K23L	岐阜市湊町	市街	海水浴場, 鶴飼舟停泊場	
K24R	岐阜市雄総桜町	市街	散歩, BBQ	
K25R	岐阜市雄総柳町	市街	公園 (リバーパークおぶさ), キャンプ	
K26L	岐阜市日野北	市街	特になし	
K27R	岐阜市長良古津	農業/自然	BBQ	
K28L	岐阜市岩田西	農業/自然	特になし	
K29R	岐阜市向加野	農業/自然	BBQ	

No.	調査地点住所	周辺の地域特性	河川・河川敷の利用用途	備考
木曽川水系				
長良川下流				
K30L	関市側島	農業/自然	レジャー（焚き火跡）	付近にグラウンドが位置
K31L	関市戸田	農業/自然	散歩、レジャー	
K32R	関市千疋	農業/自然	特になし	
K33L	関市小屋名	農業/自然	釣り	付近に関国際射撃場が位置
K34L	関市小瀬	農業/自然	釣り、レジャー（焚き火跡）	
K35R	関市池尻	農業/自然	レジャー	
K36L	関市東志摩	農業/自然	釣り	付近にグラウンドが位置
K37L	美濃市生櫛	市街/農業	釣り(投網)	
K38R	美濃市極楽寺	市街/自然	釣り	付近に下記2施設が位置 ・月見ヶ原フィッシングセンター ・ゴルフ場
K39R	美濃市前野	市街/農業	釣り、投網、レジャー、川遊び、散歩	
K40L	美濃市曾代	市街/自然	釣り	
長良川上流				
K41L	美濃市曾代	自然	レジャー（焚き火跡）	板取川との合流後
K42R	美濃市須原	農業/自然	散歩、レジャー（川遊び）	洲原神社が位置
K43L	郡上市美並町大原	農業/自然	特になし	
K44R	郡上市美並町山田	農業	スポーツ、ラフティング、釣り	
K45R	郡上市八幡町相生	農業	釣り、船着き場	那比川との合流後
K46R	郡上市八幡町有坂	住宅	釣り	吉田川との合流後
K47L	郡上市大和町徳永	農業/市街	釣り、広場、川遊び	
K48L	郡上市白鳥町大島	農業/自然	釣り、散歩	牛道川との合流後
K49R	郡上市白鳥町二日町	農業/自然	釣り、川遊び	
K50L	郡上市高鷲町大鷲	市街	釣り	長良川最上流
水門川				
K51R	大垣市横曽根	農業/市街	特になし	排水機場通過直後
K52L	大垣市横曽根	農業/市街	特になし	排水機場通過直後
K53R	大垣市横曽根	農業/住宅	特になし	排水機場通過前
K54R	大垣市川口	農業	特になし	排水機場通過前
K55R	大垣市外渕	市街	特になし	排水機場通過前 堤体裏に学校が位置



No.	調査地点住所	周辺の地域特性	河川・河川敷の利用用途	備考
木曾川水系				
天王川				
K56R	大垣市墨俣町下宿	農業	特になし	
K56L	大垣市墨俣町下宿	農業	特になし	
K57R	大垣市墨俣町墨俣	市街	特になし	
K57L	大垣市墨俣町墨俣	市街	特になし	
K58R	瑞穂市穂積	市街	特になし	
板取川				
K59R	美濃市神洞	農業/自然	キャンプ場、BBQ、川遊び	
K60R	美濃市乙狩	農業/自然	BBQ、川遊び	
庄内川水系				
土岐川				
S01R	多治見市前畑町	市街	環境整備地域、公園	土岐川下流
S02R	土岐市土岐津町高山	住宅	環境整備地域、公園	土岐川中流①
S03L	瑞浪市西小田町	市街	特になし	土岐川中流②
S04L	瑞浪市土岐町	農業	特になし	土岐川中流③
S05L	瑞浪市釜戸町	農業	特になし	土岐川上流
大原川				
S06L	多治見市光ヶ丘	市街	特になし	付近にゴルフ場多数
笠原川				
S07L	多治見市大畑町	市街	特になし	
妻木川				
S08LR	土岐市 L:土岐口南町 R:土岐口中町	市街	特になし	多治見土木事務所より橋の下に集積ごみありとの情報
肥田川				
S09R	土岐市肥田町肥田	農業/住宅	広場	
市之倉川				
S10L	多治見市市之倉町	市街/自然	特になし	
神通川水系				
宮川				
J01L	飛騨市宮川町桑野	自然	釣り	宮川下流
J02L	飛騨市古川町高野	市街	特になし	宮川中流①
J03R	高山市大新町	市街	特になし	宮川中流②
J04L	高山市一之宮町山下	市街	川遊び	宮川上流
小鳥川				
J05L	高山市清見町二本木	農業/自然	特になし	-
荒城川				
J06R	高山市国府町八日町	農業/住宅	特になし	-

No.	調査地点住所	周辺の地域特性	河川・河川敷の利用用途	備考
神通川水系				
川上川				
J07R	高山市清見町三日町	農業/自然	川遊び	付近に公園が位置
高原川				
J08L	飛騨市神岡町船津	住宅	釣り	高原川下流
J09R	高山市奥飛騨温泉郷 栃尾	自然	釣り	高原川上流、上流部に公園が 位置
双六川				
J10L	高山市上宝町中山	自然	川遊び	

\*1. 調査地点No.の頭文字は各水系を示す。(K：木曾川水系、S：庄内川水系、J：神通川水系)

\*2. 調査地点No.の末尾(L・R)は左岸(L)・右岸(R)を示す

### 2.3. 調査時期

本調査は、事前踏査が令和2年8月12日（水）から令和2年8月15日（土）にかけて4日間、令和2年9月2日（水）から9月15日（火）にかけて11日間実施した。調査日、調査地域、調査地点は表 2-4 に示す通りである。

表 2-4 調査実施時期及び調査地点

	調査日	調査地域	調査地点
事前踏査	2020/8/12(水)	木曽川水系 長良川下流	K01-K29
	2020/8/13(水)	庄内川水系	S01-S10
		木曽川水系 水門川	K51-K55
	2020/8/14(水)	木曽川水系 長良川下流・上流	K30-K40
2020/8/15(水)	神通川水系	J01-J10	
本調査	2020/9/2(水)	木曽川水系 長良川下流	K16-K20
	2020/9/3(木)	木曽川水系 長良川下流	K01-K12
	2020/9/4(金)	木曽川水系 長良川下流	K13-K15,K36,K37
	2020/9/5(土)	庄内川水系	S01,S06-S08,S10
	2020/9/7(月)	庄内川水系	S02- S05, S09
		木曽川水系 長良川下流	K21, K23
	2020/9/8(火)	木曽川水系 長良川下流	K40
		木曽川水系 長良川上流	K41-K47
		木曽川水系 板取川	K59,K60
		神通川水系	J05
	2020/9/9(水)	木曽川水系 長良川下流	K31, K33-35, K38, K39
		神通川水系	J01,J03,J08-J10
	2020/9/10(木)	木曽川水系 長良川下流	K27-K30, K32
		神通川水系	J02,J04,J06,J07
	2020/9/11(金)	木曽川水系 長良川下流	K24-K25
		木曽川水系 長良川上流	K48-K50
		木曽川水系 天王川	K56-K58
2020/9/14(月)	木曽川水系 長良川下流	K22,K26	
	木曽川水系 水門川	K53-K54	
2020/9/15(火)	木曽川水系 水門川	K51,K52,K55	

## 2.4. 調査方法

「河川ゴミ調査マニュアル(平成 24 年 3 月 国土交通省水管理・国土保全局河川環境課)」に沿って、河川ごみ実態調査の調査方法を決定した。実施した調査方法について、2.4.1～2.4.5 に示す。

### 2.4.1. 調査範囲及び代表地点の設定

本調査の実施フローを図 2-10 に示す。調査範囲の考え方について、出典：河川ゴミ調査マニュアル（平成 24 年 3 月 国土交通省水管理・国土保全局河川環境課）を基に受注者作成

図 2-11 に示す。初めに、各調査地点において、河川流れ方向 500m 未満の調査範囲を設定し、全体を踏査した。踏査の結果、散乱ごみの分布状況が平均的な河川流れ方向 10m の範囲を代表地点として選定し、その範囲の散乱ごみの量を推計した。その際、堤体法面を降りることに危険が伴う場合、対岸から双眼鏡などを用いてごみ量を推計した。また踏査時に不法投棄ごみや散乱ごみが集積した地点を見つけた場合、散乱ごみとは別にごみの種類と量を計数した。なお、河川敷の範囲は堤体の川表法肩から河岸までとした。

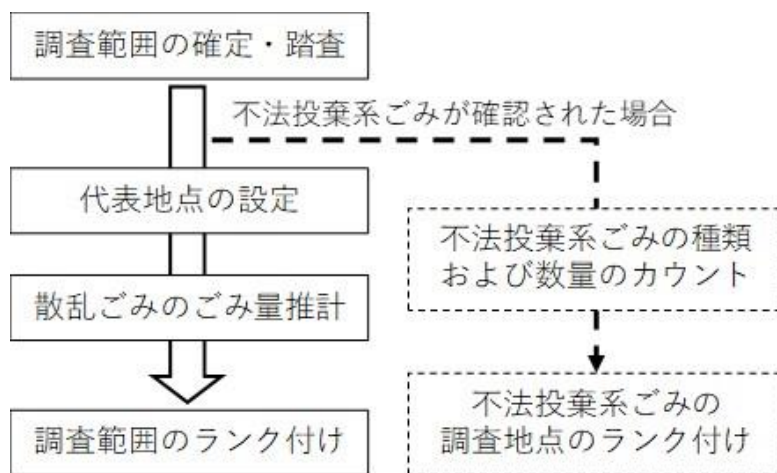
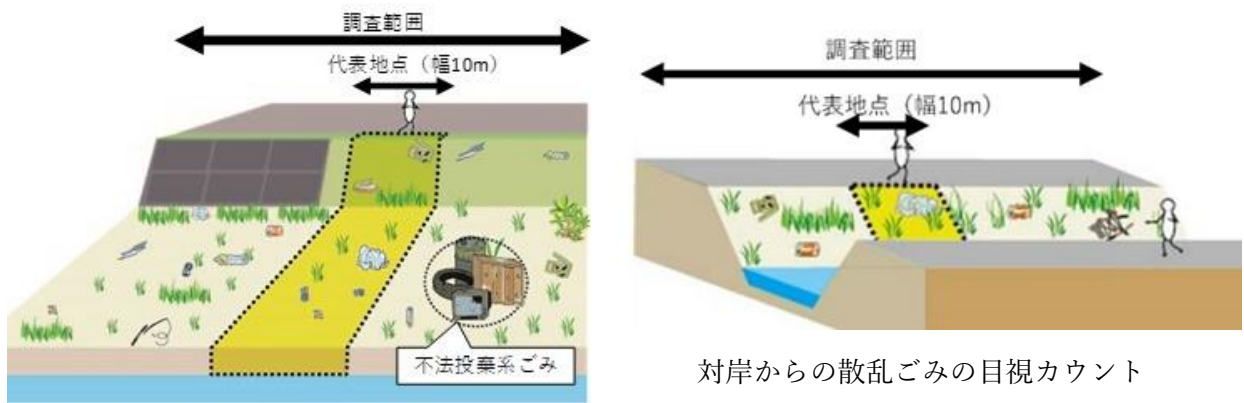


図 2-10 河川ごみ実態調査の実施フロー



出典：河川ゴミ調査マニュアル（平成 24 年 3 月 国土交通省水管理・国土保全局河川環境課）を基に受注者作成

図 2-11 調査範囲及び代表地点の考え方

草木の丈が高く（約 1.0 m 以上）生育密度が大きい場合（図 2-12）、目視での調査が困難なことから、調査範囲の対象外とした。

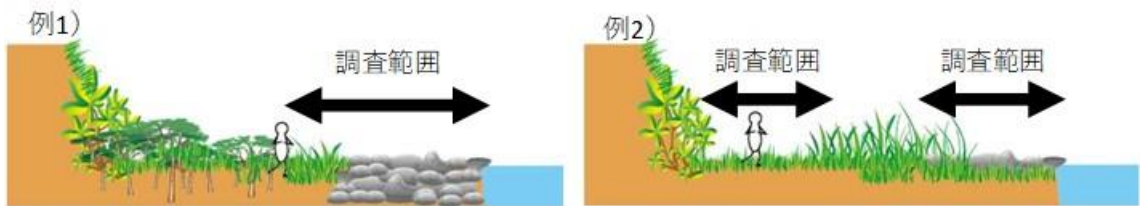


図 2-12 調査困難な範囲が含まれる場合の調査範囲

#### 2.4.2. 河川ごみ存在量の推計

散乱ごみと不法投棄ごみの推計方法を以下に記す。

##### (a) 散乱ごみ

代表地点における散乱ごみの推計フローを表 2-5 に示す。

表 2-5 散乱ごみのごみ量推計フロー

手順	作業内容
1.	調査範囲全体を踏査し、平均的な河川ごみの散乱状況を示す区間を代表地点（河川流れ方向 10m）として選定する。
2.	堤防川表法尻から河岸までの河川流れ方向 10m 幅のエリアを計測器により定める。
3.	目視カウント法（図 2-13）により、代表地点のごみ袋数（一袋の容量 20L）を目視で推計する。一袋あたりのごみ量は表 2-6 のサンプル写真を基準とする。 *ごみ袋数は生活系ごみ、農業系ごみ、漁業系ごみ、レジャー特有ごみの別に推計し、落ち葉や流木など、自然由来のごみは対象としない。
4.	推計されたごみ袋量の総数に応じて、表 2-7 ごみ袋数とランクの対応表を基に調査範囲のランク付けを行う。

目視でごみ量を推計するにあたり、調査員間の測定誤差が懸念される。そのため初回の現地調査（2020年9月2日、K20L）では、調査員全員で調査を実施した上、実際に 20L ごみ袋に回収することで認識の共有を図った。

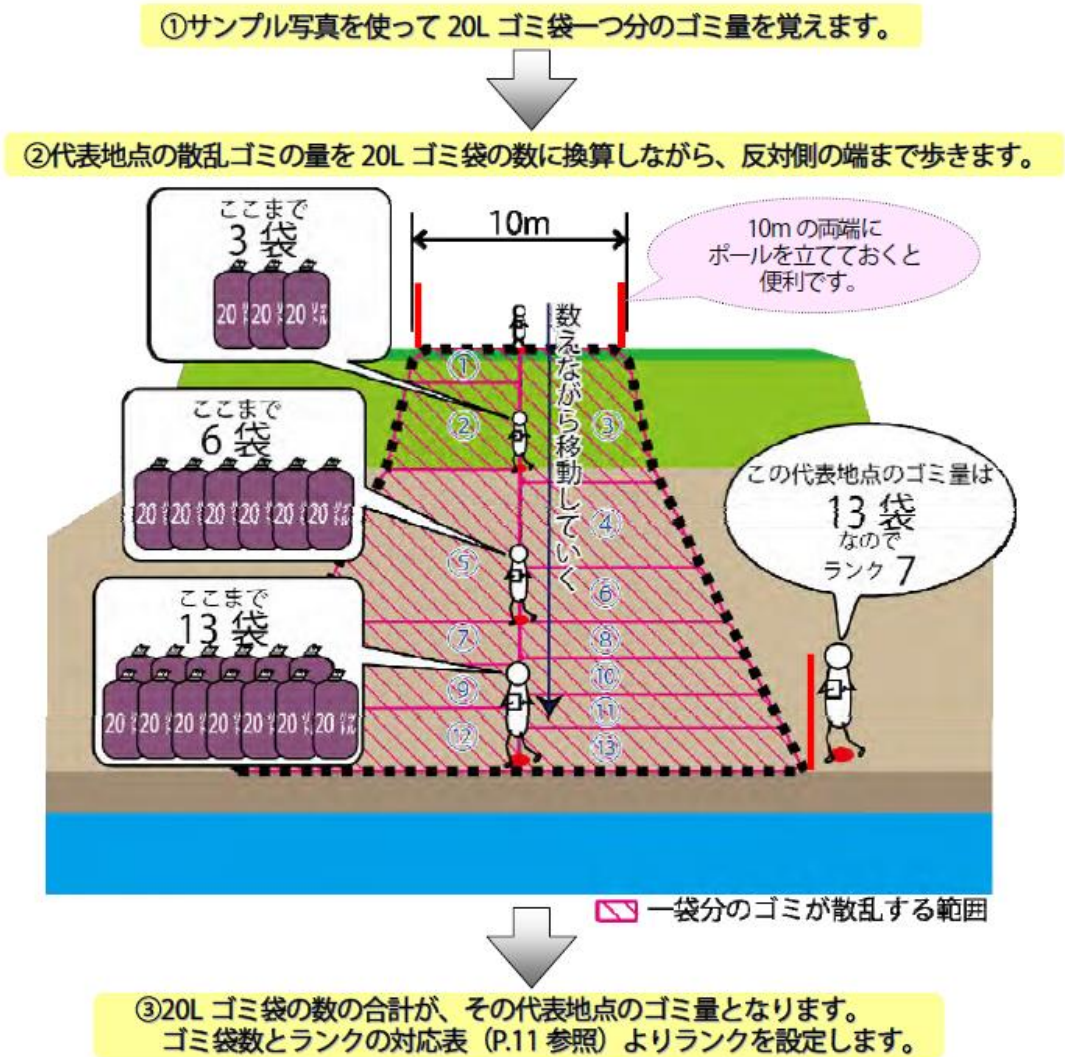


図 2-13 ごみ袋カウント法による散乱ごみの推計方法

出典：河川ゴミ調査マニュアル（平成 24 年 3 月 国土交通省水管理・国土保全局河川環境課）より抜粋

表 2-6 サンプル写真 (20L ごみ袋一つ分のごみ量)



出典：河川ゴミ調査マニュアル（平成 24 年 3 月 国土交通省水管理・国土保全局河川環境課）より抜粋



表 2-7 ごみ袋数とランクの対応表

ランク	20L のゴミ袋数量 (範囲)	回収した際のゴミの容量のイメージ	容量 (L)
0	0袋	(自然物を除いて) 全くゴミがない	0
TT	約 1/16 袋 (1/10 袋以下)	500mL ペットボトルが 1~2 本程度	1.25
T	約 1/8 袋 (1/10~1/5 袋)	2.0L ペットボトルが 1 本程度 500mL ペットボトルが 3~4 本程度	2.5
1	約 1/4 袋 (1/5~1/3 袋)	2.0L のペットボトルが 2 本程度	5
2	約 1/2 袋 (1/3~2/3 袋)	2.0L のペットボトルが 4 本程度 200~350mL の飲料缶が 15 本程度	10
3	約 1 袋 (2/3~1.5 袋)	2.0L のペットボトルが 8 本程度 200~350mL の飲料缶が 30 本程度 ポリタンクならば 1 本分程度	20
4	約 2 袋 (1.5~3 袋)	2.0L のペットボトルが 16 本程度 ポリタンクならば 2 本分程度	40
5	約 4 袋 (3~6 袋)	2.0L のペットボトルが 32 本程度 みかん箱ならば 3 箱分程度	80
6	約 8 袋 (6~11 袋)	ドラム缶が 1 本分未満程度	160
7	約 16 袋 (11~23 袋)	ドラム缶が 1.5 本分未満程度	320
8	約 32 袋 (23~42 袋)	ドラム缶が 3.0 本分未満程度	640
9	約 64 袋 (42~90 袋)	一立方メートル程度	1280
10	約 128 袋 (90 袋以上)	軽トラで一台分程度	2560

出典：河川ゴミ調査マニュアル（平成 24 年 3 月 国土交通省水管理・国土保全局河川環境課）より抜粋

(b) 不法投棄系ごみ

調査範囲内に不法投棄系ごみ（粗大ごみや産業ごみ等）や集積したごみを見つけた場合、代表地点の散乱ごみとは別にごみ量を記録した。ごみの品目とごみ袋数の換算表を表 2-8 に示す。本換算表に記載されていない品目や集積したごみで換算表を使えない場合、外寸から体積を求め、ごみ袋数に換算した。なお、不法投棄系ごみはその品目、個数及び不法投棄がなされている地点の周辺状況（茂みの中、橋の下など）についても記録した。

表 2-8 不法投棄系ごみのごみ袋量の換算表

品目	ごみ量 (20L ごみ袋の数)
ポリタンク	1
みかん箱	1.5
ドラム缶	8
ブラウン管テレビ：15 型	2
ブラウン管テレビ：21 型	6
冷蔵庫：240L (1 人向け)	25
冷蔵庫：380L (3 人向け)	35
自転車	10
原付バイク	20
軽自動車	300
普通乗用車	400

出典：河川ゴミ調査マニュアル（平成 24 年 3 月 国土交通省水管理・国土保全局河川環境課）より抜粋

2.4.3. ごみの発生源分類

本調査では、下表の分類別にごみ量の推計を行った。

表 2-9 ごみの発生源分類

分類	代表例
<b>散乱ごみ</b>	
・生活系ごみ	ペットボトル、ビニール袋、空き缶など
・農業系ごみ	肥料袋、マルチングフィルム、ビニールシートなど
・漁業系ごみ	釣り糸、漁網、ウキなど
・レジャー特有ごみ	花火、バーベキューグッズなど
<b>不法投棄系ごみ</b>	
・産業ごみ・建築廃材	タイヤ、金属くず、一斗缶など
・粗大ごみ	家具、家電など

#### 2.4.4. 調査地点の写真記録

各代表地点及び不法投棄系ごみや集積したごみを発見した地点において、ごみの散乱状況の分かる「全体写真」とその地点の特徴的なごみに焦点を当てた「部分写真」を撮影した。全体写真を撮影する際は、撮影場所が分かるように、河川名や日付、調査地点 No.を書いたボードを併せて撮影した。



ゴミの散乱状況のわかる「全体写真」

ゴミ処理の困難さのわかる「部分写真」

出典：河川ゴミ調査マニュアル（平成 24 年 3 月 国土交通省水管理・国土保全局河川環境課）

図 2-14 写真の記録例



出典：河川ゴミ調査マニュアル（平成 24 年 3 月 国土交通省水管理・国土保全局河川環境課）

図 2-15 全体写真の撮影方法



## 2.5. 調査結果

本章では、2.5.1 に散乱ごみに関する結果を、2.5.2 に不法投棄系ごみに関する結果をそれぞれ記す。

### 2.5.1. 散乱ごみ

#### (ア) 個票データ

各調査地点の結果について、調査地点及び調査結果の情報を写真と共に整理し、調査個票として取りまとめた。取りまとめた資料は資料編 1 のとおり示す。(その一例(木曽川水系長良川の K01R) を表 2-10 に示す。)

調査個票には、各地点の水系、河川、調査地点 No.、調査日、左岸・右岸、調査範囲の距離 (m) (河川延長距離 (m) )、市町村、周辺の地域特性、散乱ごみのごみランク、不法投棄系ごみの確認された件数を記録した。また、調査地点の現場を表すために、調査範囲を記した航空写真、調査範囲、周辺地域、代表地点、主なごみの各写真を貼付した。

表 2-10 調査個票の一例 (K01R)

木曾川水系			
長良川			
地点 No.	K01R	調査日	9月3日
左岸・右岸	右岸	調査範囲 (m)	440
市町村	海津市海津町	周辺の地域特性	農業地域
ごみランク (散乱ごみ)	T	不法投棄ごみ件数	0

航空写真		
調査地点(上端)	調査地点(下端)	周辺の地域特性
代表地点 (全体)	代表地点 (主だったごみ①)	代表地点 (主だったごみ②)

(イ) ごみマップ

各調査地点のごみランクを示した調査結果(ごみマップ)をそれぞれ図 2-18～図 2-23 に示す。木曾川水系では、一部の地点でごみランクが 3 以上 (20L ごみ袋が 1 袋以上) のごみ量の多い調査地点が確認されたが、庄内川水系及び神通川水系は、比較のごみ量が少ないことが確認された。

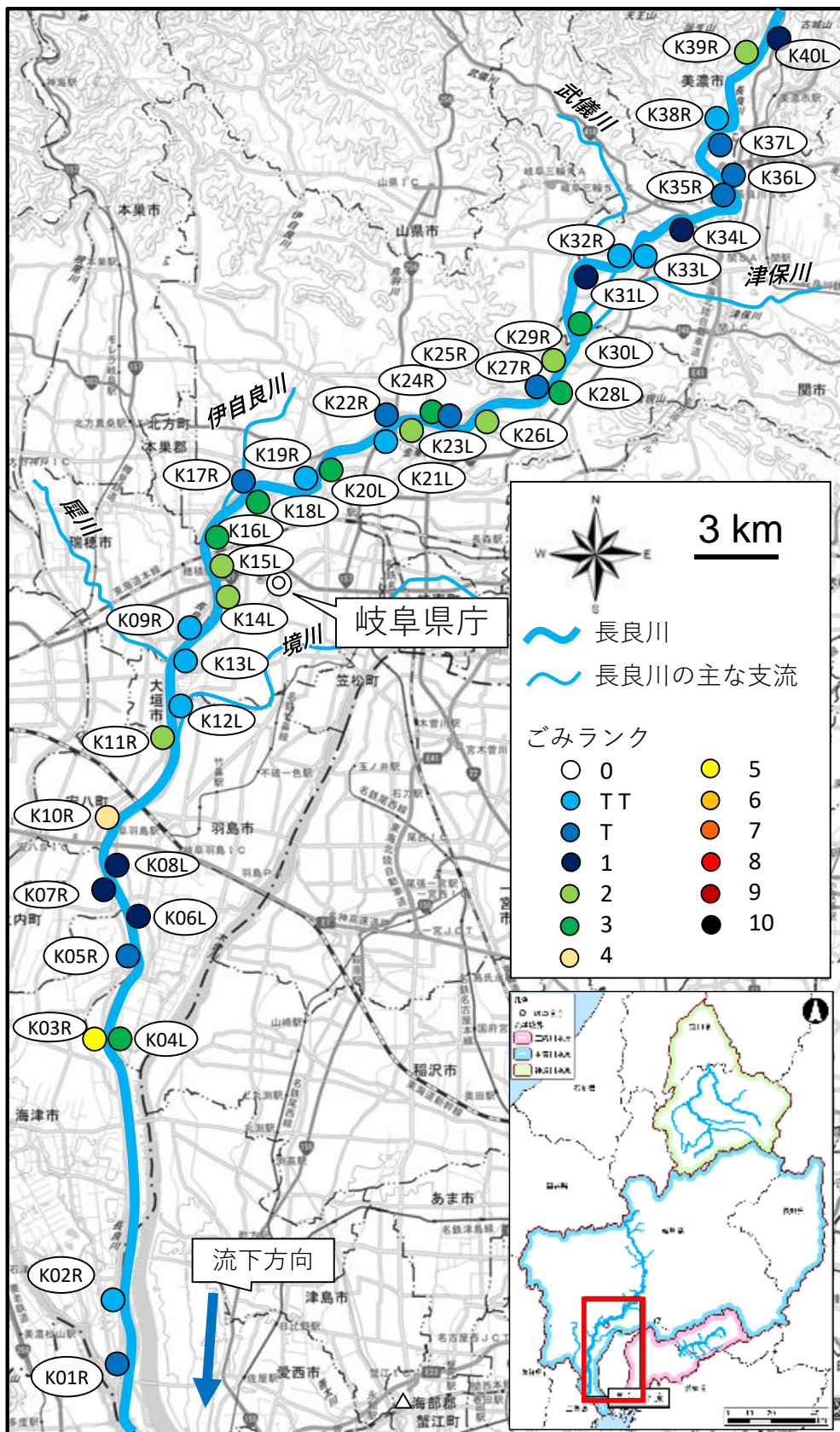


図 2-18 長良川下流のごみマップ (ごみランク)



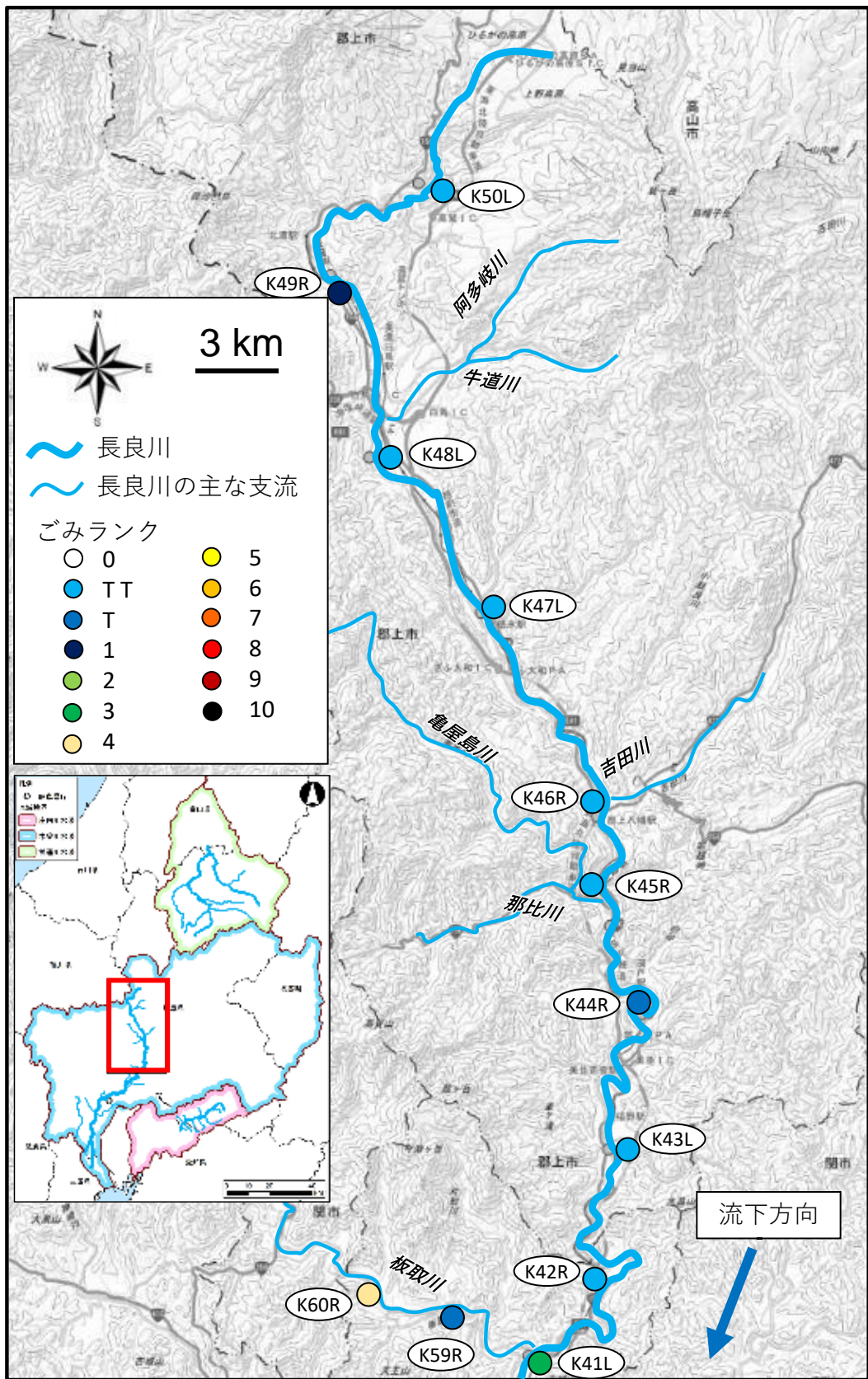


図 2-19 長良川上流のごみマップ



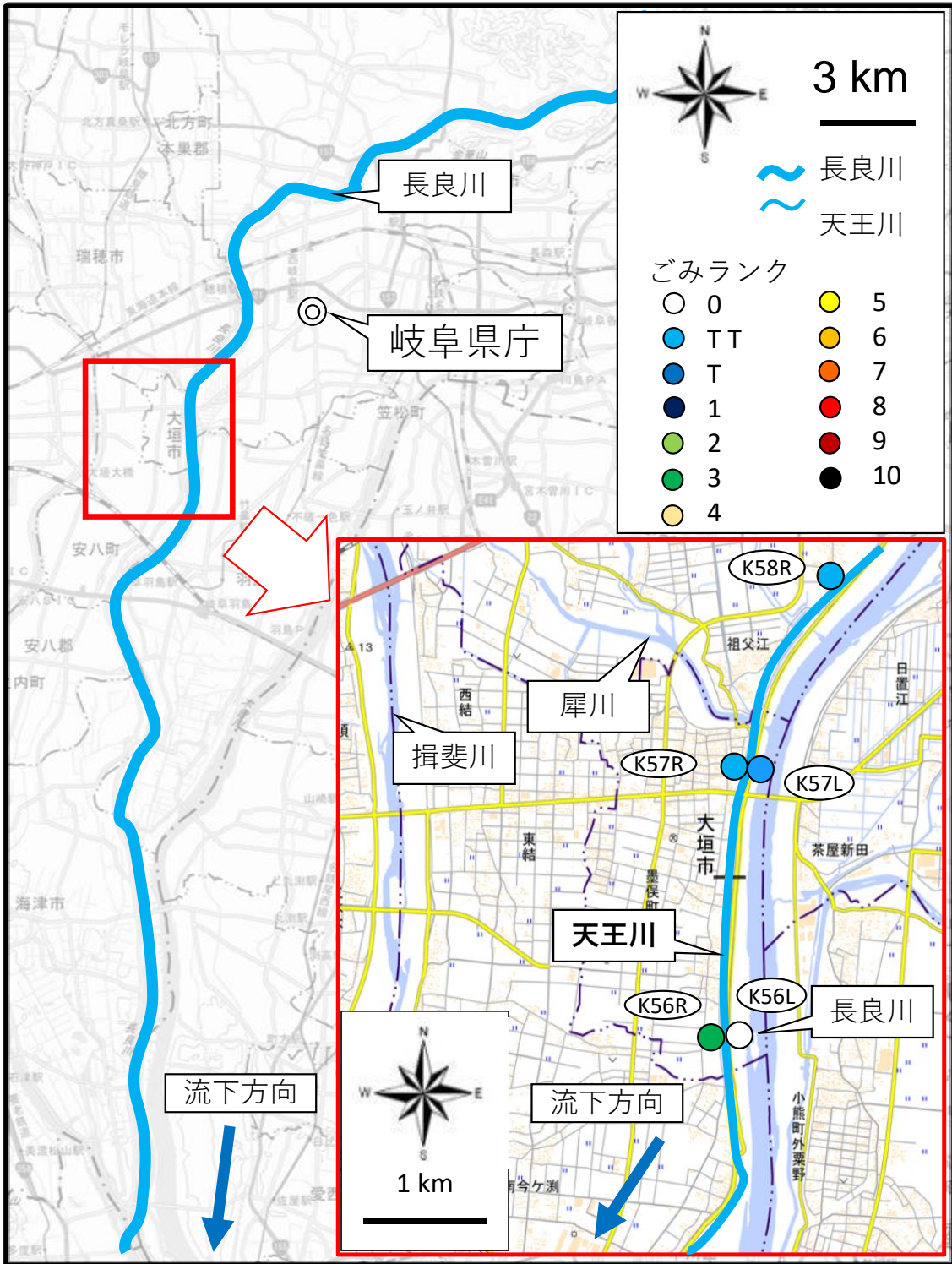


図 2-21 天王川のごみマップ

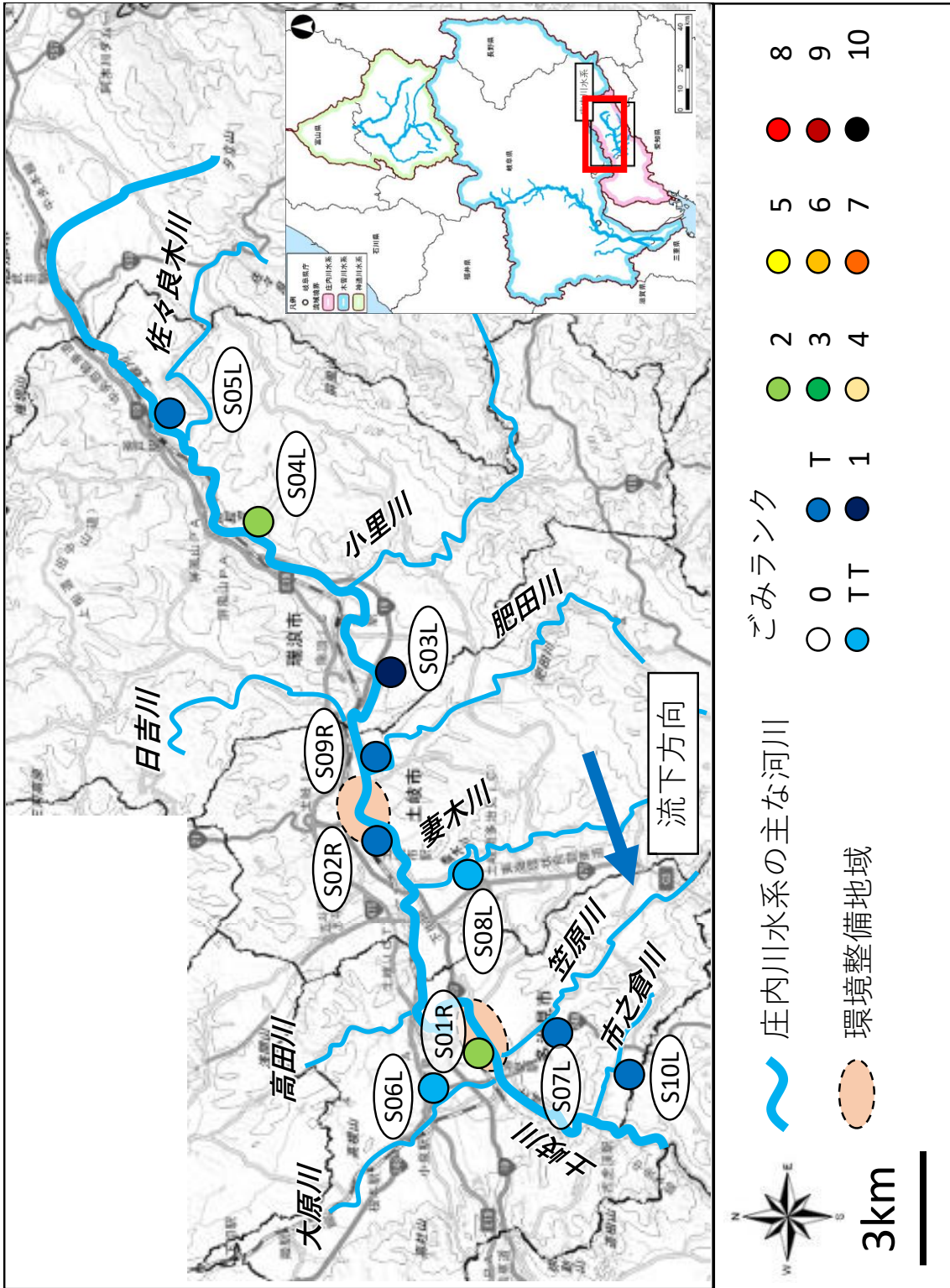


図 2-22 庄内川水系のごみマップ

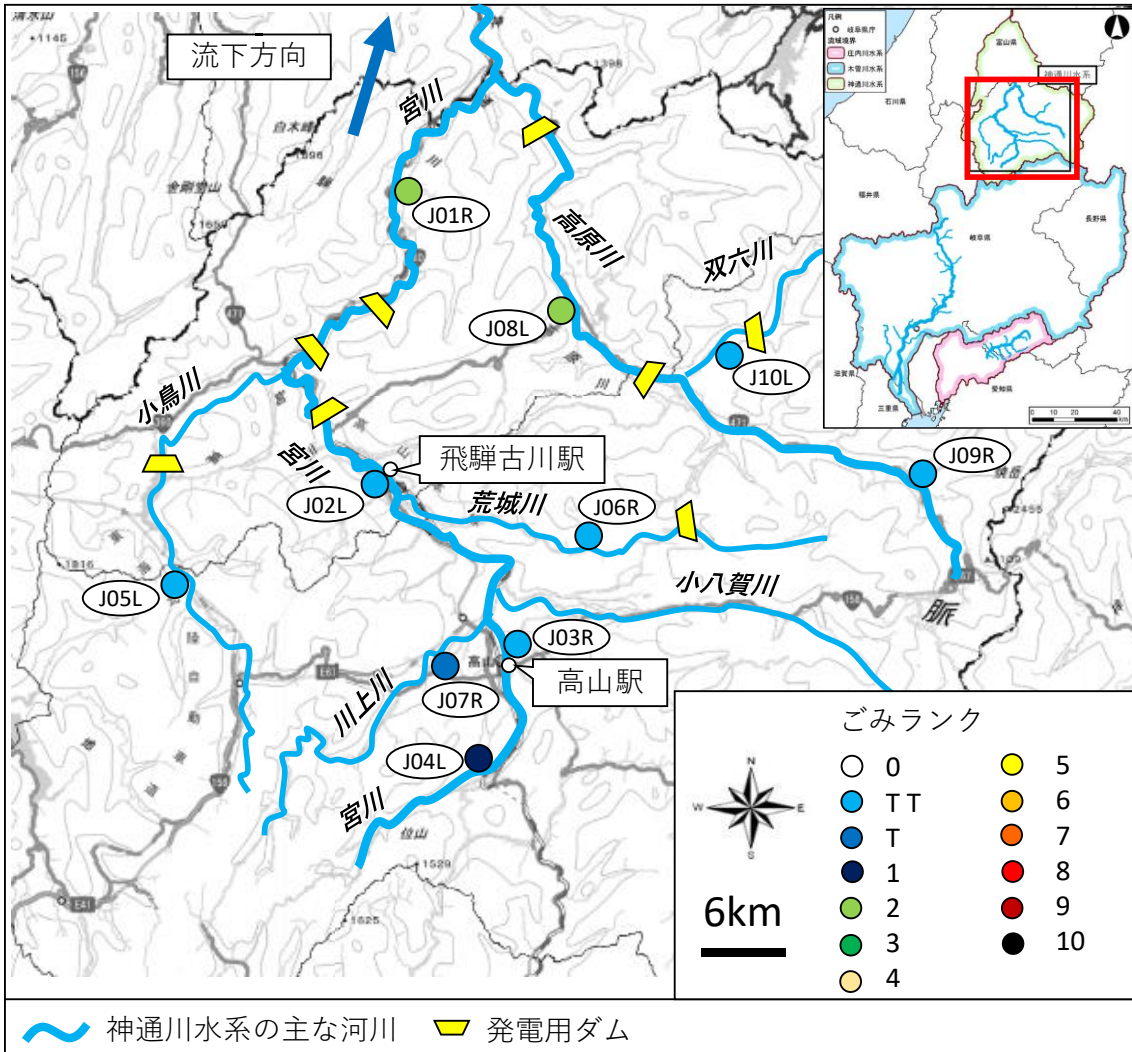


図 2-23 神通川水系のごみマップ

(ウ) 各水系におけるごみ量

各調査地域における平均ごみ袋量及びランクを表 2-11 に示す。岐阜県の各水系におけるごみランクは、木曽川水系が 2、庄内川水系が 1、神通川水系が T であり、木曽川水系においてごみ量が多い傾向が見られた。

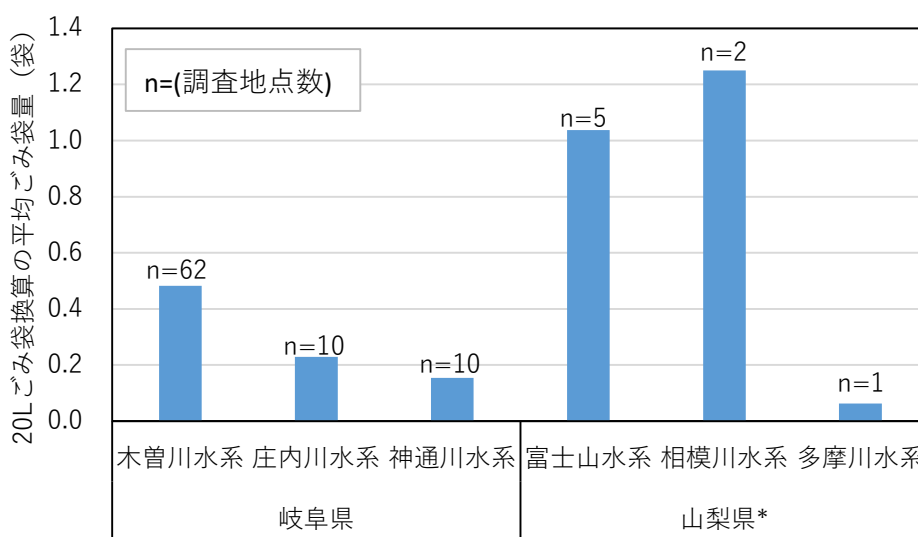
木曽川水系のうち、長良川下流や水門川、板取川においてごみ量が比較的多いことが確認された。上記河川の周辺状況から市街地やレジャーとしての利用が活発である地域でごみ量が多い傾向が見られる。

表 2-11 各調査地域における平均ごみ袋量及びランク

	地点数	平均ごみ袋量	ランク
木曽川水系	62	1/2	2
長良川下流	(40)	( 1/2)	(2)
長良川上流	(10)	( 1/5)	(T)
水門川	(5)	( 1/2)	(2)
天王川	(5)	( 1/5)	(T)
板取川	(2)	(11/7)	(4)
庄内川水系	10	2/9	1
神通川水系	10	1/6	T

また、岐阜県と同様に内陸地域に位置する地方公共団体（山梨県）との平均ごみ袋量の比較を図 2-24 に示す。

山梨県においては、富士山水系が 3、相模川水系が 3、多摩川水系が 1 であった。山梨県では地点数が少ないため、直接比較することは難しいが、岐阜県の河川ごみ量が山梨県の水系に比べて少ない傾向にあることが示唆された。



\*出典：山梨県海岸漂着物等対策推進地域計画（令和 2 年 3 月）

図 2-24 各水系における 20L ごみ袋換算の平均ごみ量

(エ) ごみの発生源分類

各調査地域における、ごみの発生分類別の割合を図 2-25 に示す。特徴として、木曽川水系でのみ漁業系ごみが確認された。神通川水系ではレジャー系ごみが確認されなかったが、農業系ごみの割合が比較的大きい傾向にあった。

木曽川水系において、長良川上流と板取川ではレジャー系ごみの割合が大きいことが確認された。川遊びやキャンプなどのレジャー活動による影響があることが示唆された。

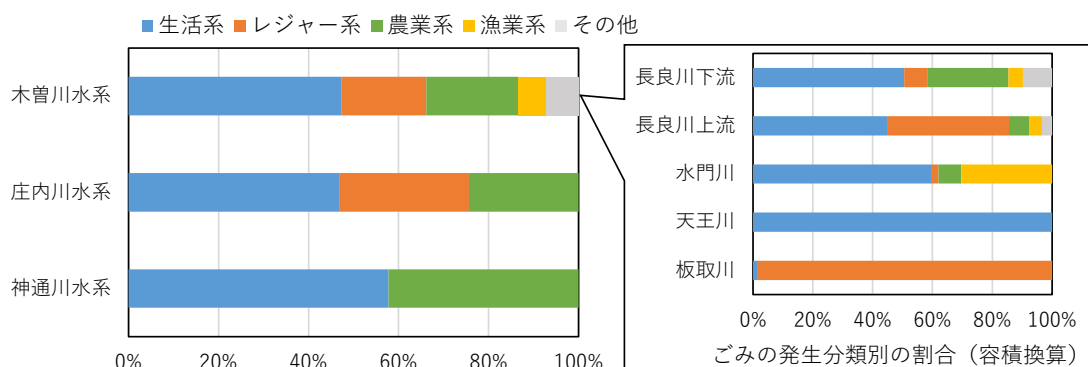


図 2-25 ごみの発生源分類別の割合

(オ) ごみの製品分類における地点の割合

各調査地点において、確認されたごみを組成ごとに分類し（プラスチック類や紙類、缶類など）、上位 2 分類を記録した。分類ごとに、記録された調査地点の割合を表 2-12 に示す。各調査地域で最も多く確認されたプラスチック類のごみについて、木曽川水系では 76% (62 地点のうち 47 地点)、庄内川水系では 70% (10 地点のうち 7 地点)、神通川水系では 90% (10 地点のうち 9 地点) の調査地点で上位 2 分類のごみとして確認された。木曽川水系、庄内川水系、神通川水系のいずれの水系においても、約 7 割以上の地点でプラスチック類のごみが確認された。

表 2-12 ごみの確認された調査地点の割合 (ごみ組成別)

	木曽川水系						庄内川水系	神通川水系
	長良川下流	長良川上流	水門川	天王川	板取川			
プラスチック類	76%	(88%)	(40%)	(100%)	(20%)	(100%)	70%	90%
紙類	31%	(30%)	(40%)	(0%)	(60%)	(0%)	10%	0%
金属類	27%	(23%)	(50%)	(40%)	(0%)	(50%)	10%	60%
缶類	11%	(5%)	(10%)	(40%)	(40%)	(0%)	10%	0%
ゴム類	8%	(10%)	(10%)	(0%)	(0%)	(0%)	0%	0%
布類	5%	(3%)	(20%)	(0%)	(0%)	(0%)	0%	10%
発泡スチロール類	5%	(8%)	(0%)	(0%)	(0%)	(0%)	0%	0%
木材類	3%	(3%)	(0%)	(0%)	(0%)	(50%)	0%	0%
ガラス類	2%	(3%)	(0%)	(0%)	(0%)	(0%)	0%	10%
陶磁器類	2%	(3%)	(0%)	(0%)	(0%)	(0%)	60%	0%

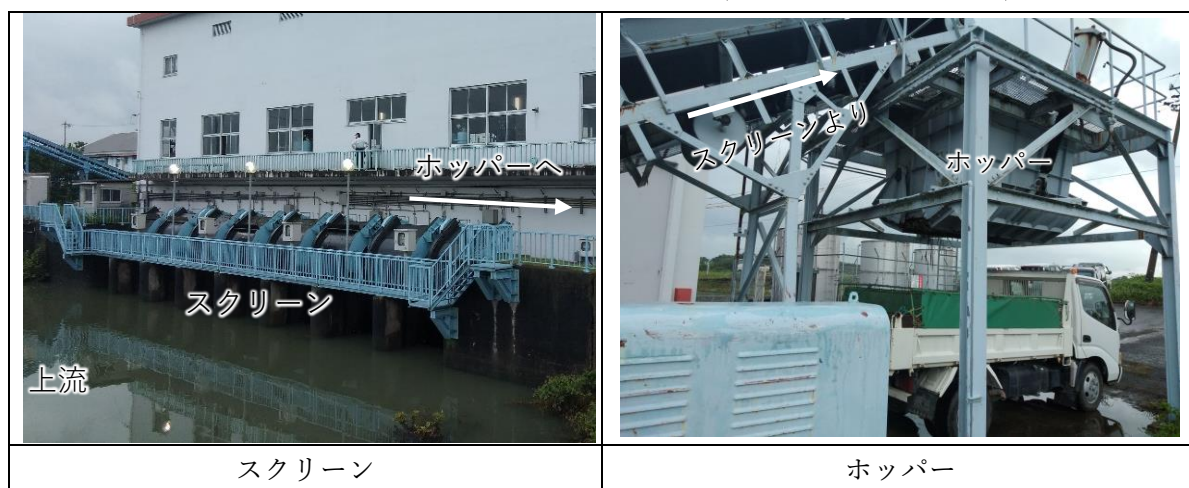
陶磁器類に着目すると、木曽川水系では全体の2%の地点で確認、神通川水系では未確認である一方、庄内川水系では全体の60%の地点で陶磁器類のごみが確認された。庄内川水系には、美濃焼が特産地として有名な地域が位置しており、その影響が示唆された。

(カ) スクリーンによる河川ごみ量への効果

スクリーンが設置（排水機場の一部）されている水門川の調査結果から、スクリーンによる河川ごみへの効果を検証した。

新水門川排水機場のスクリーンに係る部分の写真を表 2-13 に示す。排水機場の稼働時は河川上流から流入するごみがスクリーンにより回収、ホッパーに集積されており、スクリーンによる下流側への排出抑制に一定の効果があることが確認された。

表 2-13 新水門川排水機場のスクリーン（2020年7月14日撮影）



水門川について、調査地点別に20Lごみ袋換算のごみ量を図 2-26 に示す。K55R、K54R、K53R が排水機場通過前、K52L と K51R が排水機場通過後である。排水機場通過前はごみ袋量が0.03~0.25（ごみランク：TT~1）であり、全て生活系ごみであった。一方、排水機場通過後はごみ袋量が1.2と0.9（ごみランク：3）であり、生活系ごみの他にレジャー系、農業系、漁業系のごみも確認された。排水機場の前後でごみ量が増加する結果となった。河川敷のごみ量は不法投棄や雨天時の逆流など周囲からの影響を強く受けてしまい、排水機場の前後でスクリーンの効果を確認することはできなかった。



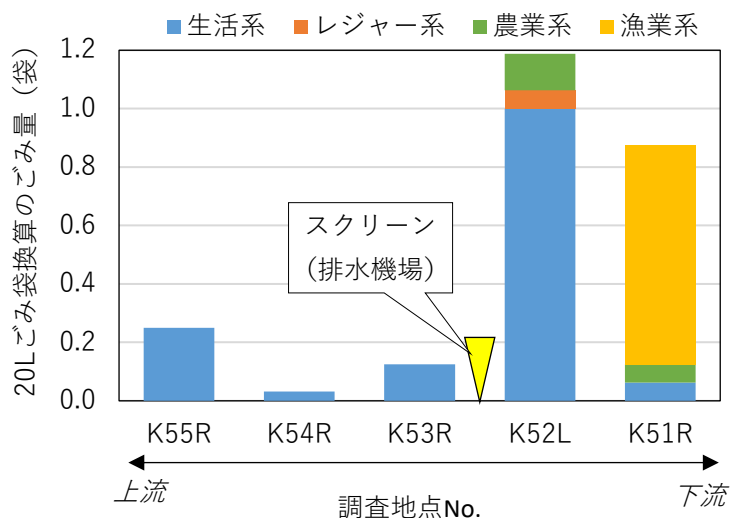


図 2-26 水門川における散乱ごみのごみ量

上記の通り、スクリーンには河川ごみを捕捉する機能があるため下流側への河川ごみの排出抑制効果があると思われるが、河川敷のごみ量は不法投棄や雨天時の逆流など周囲の影響を受けてしまうため、今回の調査では定量的・定性的な効果は確認できなかった




## 2.5.2. 不法投棄系ごみ

### (ア) 調査個票

各調査地点の結果について、調査地点及び調査結果の情報を写真と共に整理し、調査個票として取りまとめた。取りまとめた資料を資料編 3 のとおり示す。(その一例 (K03R の 2 件と K04L の 1 件) を表 2-14 に示す)。

調査個票には、水系、河川名、調査地点 No.、不法投棄系ごみの発見された件数、不法投棄系ごみの品目、不法投棄系ごみのごみランク、発見場所の特徴 (高水敷、茂み、橋の下など) を示した。また、該当する不法投棄系ごみの写真を貼付した。



表 2-14 不法投棄系ごみの調査個票の一例

木曾川水系		
長良川		
K03R (2件)		
ごみの品目	木材 (板)	
ごみランク	4	
発見場所の特徴	高水敷、茂み	
ごみの品目	集積ごみ (生活系)	
ごみランク	9	
発見場所の特徴	高水敷	
K04L (3件)		
ごみの品目	集積ごみ (タバコのパッケージ)	
ごみランク	1	
発見場所の特徴	高水敷、茂み	

(イ) 確認された件数

各調査地点で確認された不法投棄系ごみの件数を示した調査結果（ごみマップ）を、それぞれ図 2-18 図 2-27～図 2-32 に示す。不法投棄系ごみは、K31L と K45R で最も多くの件数が確認され、一地点で 7 件の不法投棄系ごみが確認された。それぞれの調査地点の写真を表 2-15 に示す。

表 2-15 K31L 及び K45R で確認された不法投棄系ごみの一例

 <p>K31L</p>	 <p>K45R</p>
廃タイヤ	廃トタン

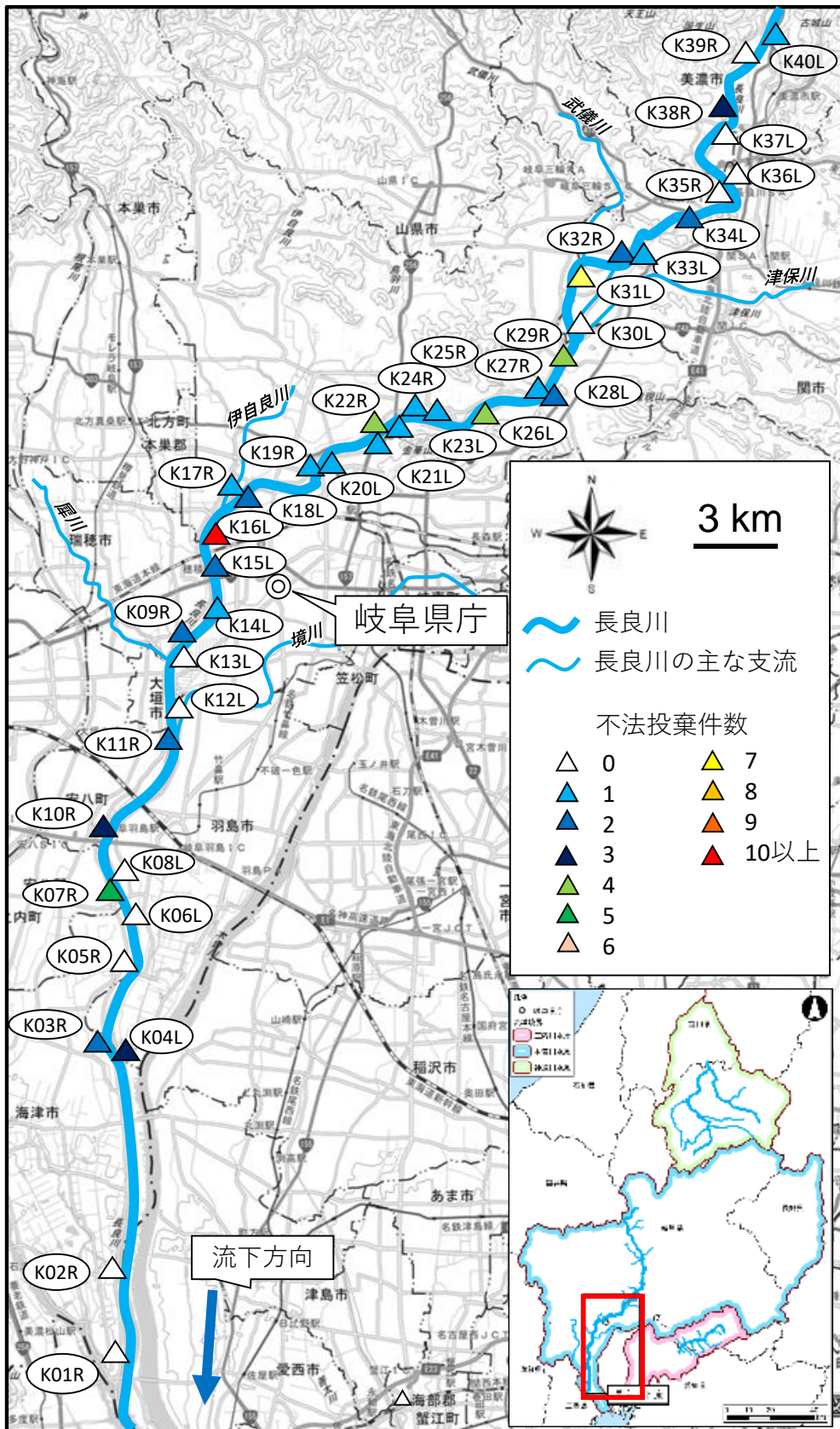


図 2-27 長良川下流のごみマップ (不法投棄件数)

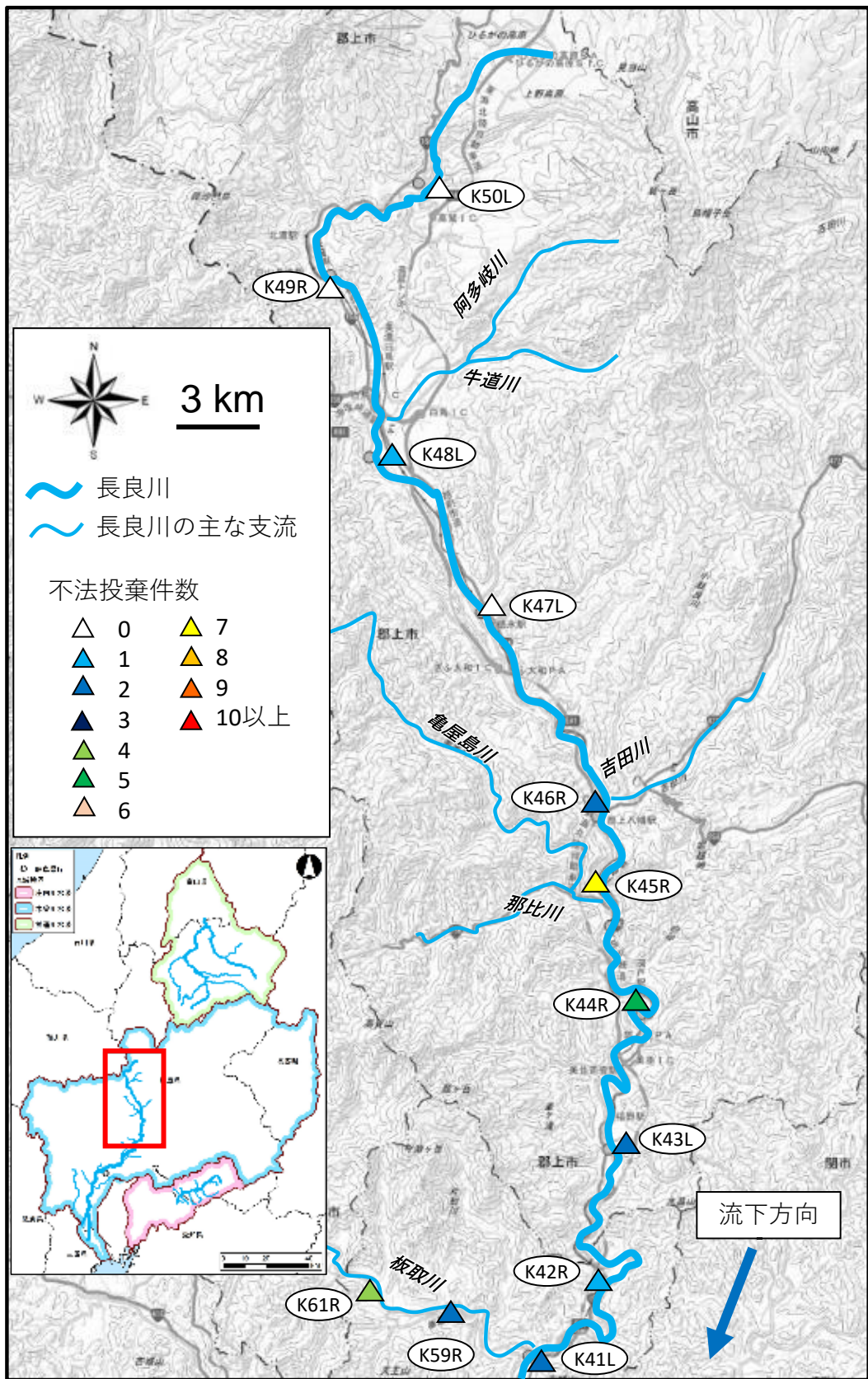


図 2-28 長良川上流のごみマップ (不法投棄件数)

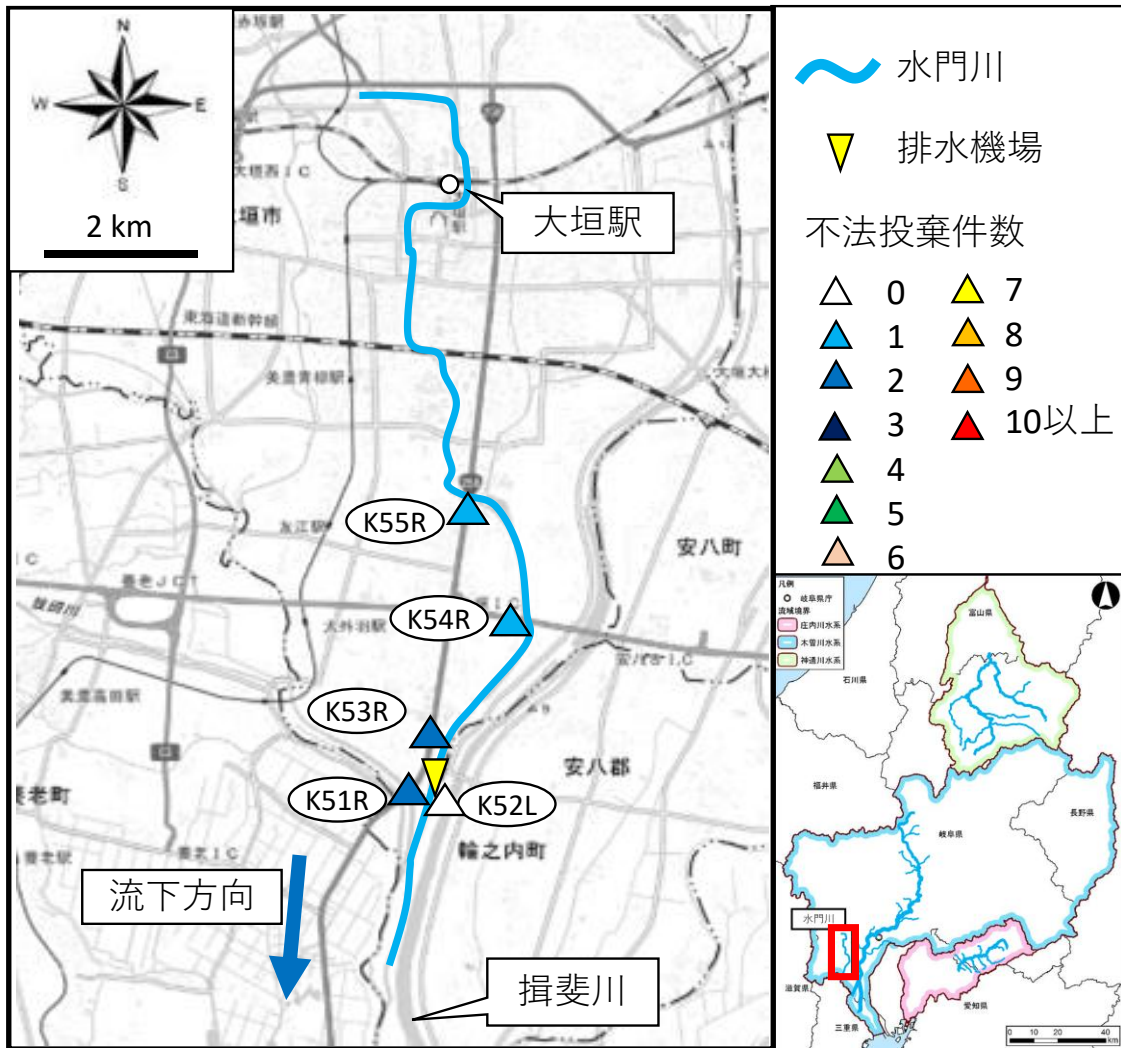


図 2-29 水門川のごみマップ (不法投棄件数)

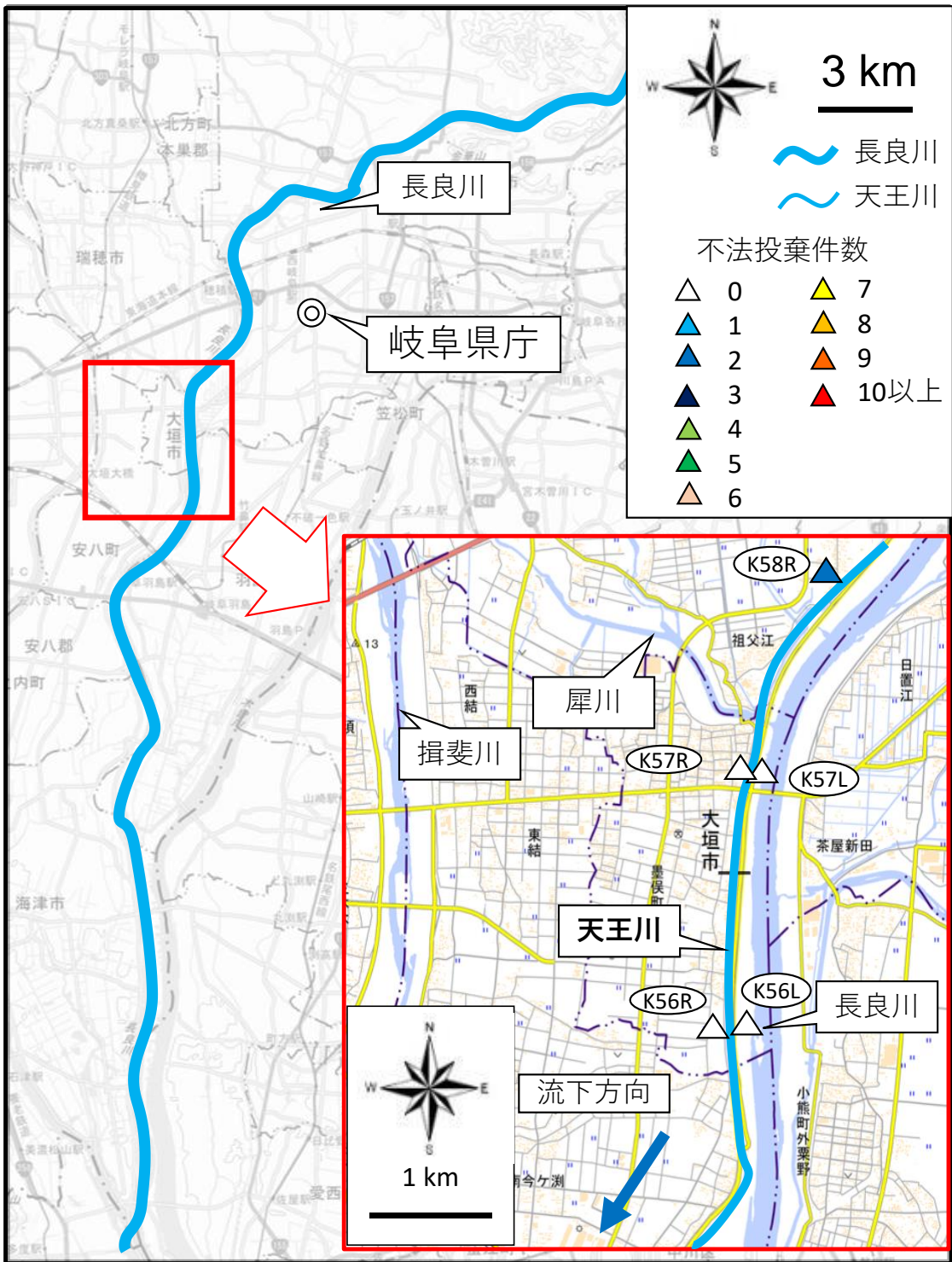


図 2-30 天王川のごみマップ (不法投棄件数)

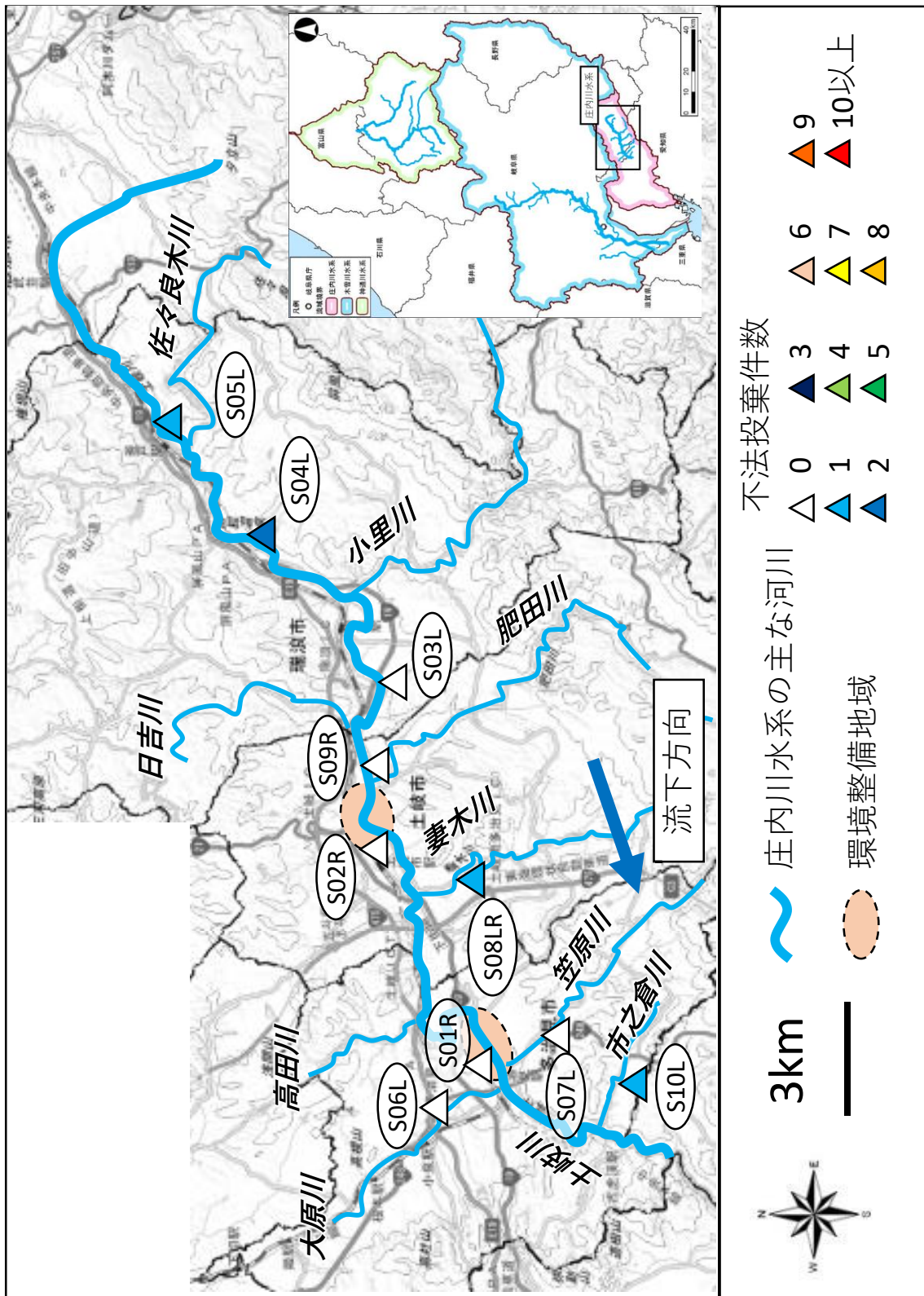


図 2-31 庄内川水系のごみマップ（不法投棄件数）



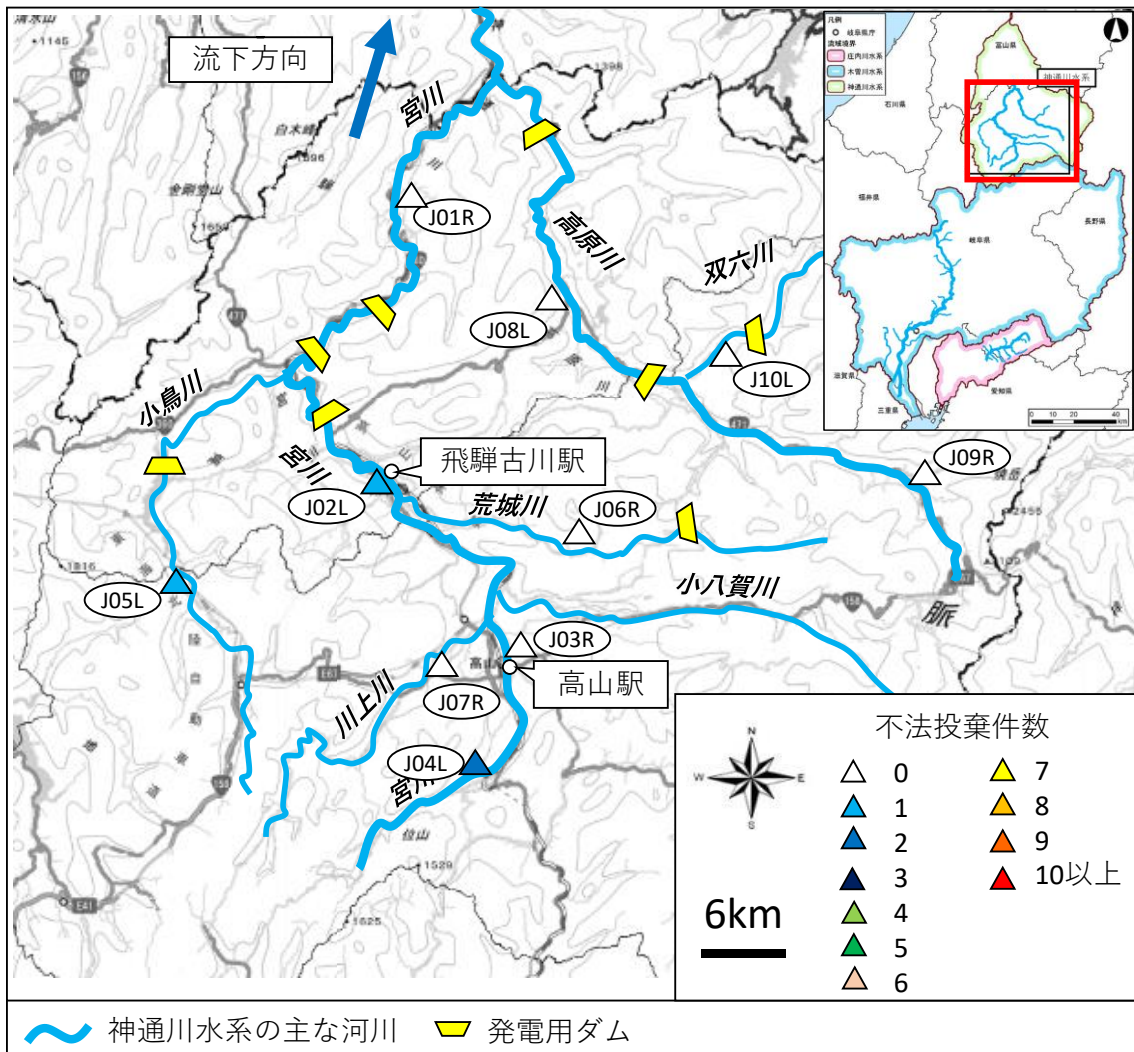


図 2-32 神通川水系のごみマップ (不法投棄件数)

(ウ) 各水系における不法投棄系ごみの量

各調査地域において、確認された不法投棄系ごみの件数及び平均ごみ袋量について表 2-16 に示す。調査地点 82 地点中、不法投棄系ごみは 46 地点で確認され、その件数は 113 件であった。一地点当たりの不法投棄系ごみの件数は、木曽川水系が 1.7 件/地点、庄内川水系が 0.2 件/地点、神通川水系が 0.4 件/地点であり、木曽川水系に多くの不法投棄系ごみがある傾向が見られた。

表 2-16 各調査地域における不法投棄系ごみの概要

	調査 地点数	不法投棄系 ごみの件数	不法投棄系ごみが 確認された地点数	一地点あたり の件数	平均 ごみ袋量	ランク
木曽川水系	62	107	41	1.7	4.9* <sup>1</sup>	5
長良川下流	(40)	(72)	(27)	(1.8)	(4.9)* <sup>1</sup>	(5)
長良川上流	(10)	(19)	(7)	(1.9)	(2.6)	(T)
水門川	(5)	(8)	(4)	(1.1)	(0.6)	(2)
天王川	(5)	(2)	(1)	(0.4)	(1.0)	(T)
板取川	(2)	(6)	(2)	(3.0)	(9.3)	(6)
庄内川水系	10	2	2	0.2	5.1* <sup>2</sup>	5
神通川水系	10	4	3	0.4	0.3	1

\*1. 平均ごみ袋量を計算する際、K18L は 1 地点でごみ袋量が 24,750 であったため、除外した。

\*2. 庄内川水系 S08LR のごみ袋量は 50 であり、それを除くと平均ごみ袋量は 1 となる。

(エ) 投棄された地点の特徴

不法投棄系ごみが確認された各地点において、その特徴（背の高い茂みの中、背の低い茂み、木陰、橋の下、低水敷(河原)）を記録し、さらに周囲から見えにくい地点（背の高い茂みの中、木陰、橋の下）と周囲から見えやすい地点（背の低い茂み、低水敷(河原)）として整理した。その割合を図 2-33 に示す。周囲から見えにくい地点は 54%、周囲から見えやすい地点は 46%であり、大きな差はなかった。

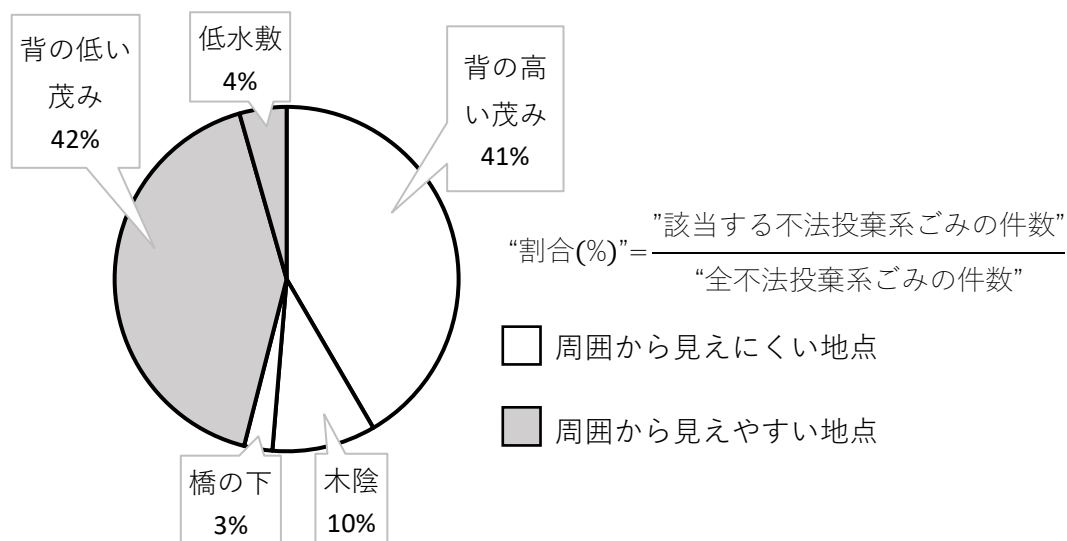


図 2-33 不法投棄系ごみが確認された地点の特徴

## 2.6. オンラインごみマップ

各調査地点の散乱ごみ（82 地点）及び、確認された不法投棄系ごみ（110 件）をオンラインごみマップに登録した。登録後のオンラインごみマップの登録画面の全体図を図 2-34 に、登録した情報を示した詳細図の一例を散乱ごみと不法投棄系ごみでそれぞれ図 2-35 と図 2-36 に示す。

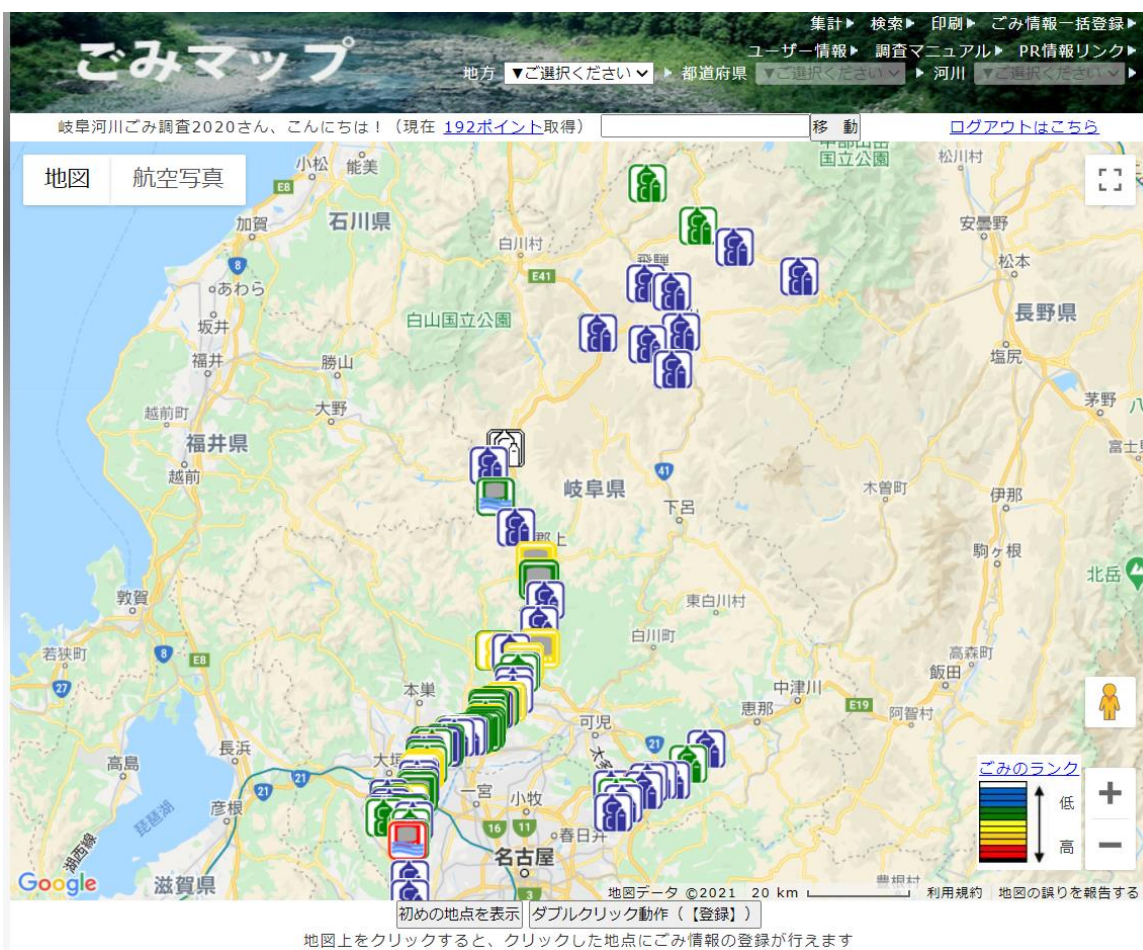


図 2-34 登録後のオンラインごみマップのウェブサイト画面



場所の情報	
都道府県	岐阜県
市町村	岐阜市
河川名	長良川
調査地点の名称	K21L
ごみの種別	散乱ごみ
危険物	危険物無
予想される投棄時期	1年以内
調査地点が代表する距離 (河川の延長)	430m
調査後に回収処理したか	未処理 ■処理済みにする
コメント	

調査日	2020年09月07日
ごみのランク	TT
右岸/左岸	左岸
登録者	岐阜河川ごみ調査2020さん

図 2-35 オンラインごみマップの登録例 (散乱ごみ)



場所の情報	
都道府県	岐阜県
市町村	大垣市
河川名	その他
調査地点の名称	K58R (河川名: 天王川) 粗大2
調査日	2020年09月11日
ごみの種別	投棄粗大ごみ
ごみのランク	4
危険物	危険物無
予想される投棄時期	1年以内
調査地点が代表する距離 (河川の延長)	10m
調査後に回収処理したか	未処理 ■処理済みにする
登録者	岐阜河川ごみ調査2020さん
右岸/左岸	右岸
コメント	

図 2-36 オンラインごみマップの登録例 (不法投棄系ごみ)

### 3. 発生抑制対策基礎調査

#### 3.1. ステークホルダーに対するヒアリング調査

##### 3.1.1. 調査内容

本調査では、河川と密接に関わっている各団体に対して、各活動内容や河川ごみに関するヒアリング調査を行い、河川ごみに対する具体的な対策案を検討する一助とすることを目的に実施した。

##### 3.1.2. 調査時期

令和2年10月29日（木）～令和2年12月14日（月）

##### 3.1.3. 調査対象団体

本調査の対象は表 3-1 に示す 8 つの団体である。

表 3-1 調査対象団体

No.	団体名	種類	活動概要
1	NPO 法人 長良川環境レンジャー協会	河川利用団体 (NPO)	岐阜市 長良川の環境活動（ごみ拾いや環境調査など）を行っている NPO 団体。
2	国営木曾三川公園 長良川サービスセンター（長良川サービスセンター）	河川利用団体 (レジャー)	国営木曾三川公園のうち、長良川を対象範囲とし、国際レガッタコースや河川敷公園などの施設の管理を行っている。
3	株式会社アウトドアサポートシステム	河川利用団体 (レジャー)	長良川上流部（郡上市）を中心に、ラフティングやカヤックなどの河川レジャーを取り扱う。
4	ほらど未来まちづくり委員会（ほらど委員会）	河川利用団体 (自治委員会)	関市洞戸地域における板取川の環境整備（ごみ拾いや河川敷の駐車場管理）を実施している地域委員会。
5	JA ぎふ本店 園芸畜産課（JA ぎふ）	農業関係	「農業用プラスチック適正処理推進協議会」運営等、農業関係団体等に対し適切な処理を行うよう指導している。開催頻度は高くない。
6	日本釣振興会岐阜県支部事務局（日本釣振興会）	漁業関係	水産資源の保護増殖、釣り場環境の整備保全、釣り知識の普及、啓発活動の実施。魚の放流イベントにあわせて、子供と一緒にごみ拾い活動など実施。
7	長良川漁業協同組合（漁協）	漁業関係	岐阜市域の長良川を中心として活動する漁協。釣り人への啓蒙活動などを実施。
8	岐阜県陶磁器工業協同組合連合会（技工連）	陶磁器類関係	岐阜県における陶磁器業の協同組合。組合員に対する産業廃棄物処理の指導実績あり。

### 3.1.4. 調査方法

本調査はメールまたは郵送にて調査票を送付し、ヒアリングを行う。なお、ヒアリング項目については、3.1.5 調査結果に回答結果と併せて示す。

### 3.1.5. 調査結果

#### (ア) 回答団体

8 団体中、6 団体から回答があった。各団体からの回答状況を表 3-2 に示す。

表 3-2 調査対象団体の回答状況

No.	団体名	種別	回答状況
1	NPO 法人 長良川環境レンジャー協会	河川利用団体 (NPO)	未受領
2	長良川サービスセンター	河川利用団体 (レジャー)	FAX にて受領
3	株式会社アウトドアサポートシステム	河川利用団体 (レジャー)	回答の応諾を頂けず
4	ほらど委員会	河川利用団体 (自治委員会)	eメールにて受領
5	JA ぎふ	農業関係	eメールにて受領
6	日本釣振興会	漁業関係	FAX にて受領
7	漁協	漁業関係	eメールにて受領
8	技工連	陶磁器類関係	eメールにて受領



(イ) 回答内容

各設問に対する回答内容について、以下に記す。

■ 1. 河川ごみに対する現状認識・課題について

設問 1.1. 普段皆さんが接する河川において、河川敷に散乱するごみ（河川ごみ）は気になりますか？

項目	長良川 サービス センター	ほらど 委員会	JA ぎふ	日本 釣振興会	漁協	技工連
とても気になる	○	○	○	○	○	-
少し気になる	-	-	-	-	-	○
あまり気になら ない	-	-	-	-	-	-
気にならない	-	-	-	-	-	-

➤ 各団体にて、河川ごみについての懸念がある傾向が見られた。

設問 1.2 どのような河川ごみが気になりますか？(複数回答)

項目	長良川 サービス センター	ほらど 委員会	JA ぎふ	日本 釣振興会	漁協	技工連
ペットボトルや空き 缶などの生活系ごみ	○	○	○	○	○	-
肥料袋やマルチ袋な どの農業系ごみ	-	-	-	-	○	○
釣り糸や漁網などの 漁業系ごみ	-	-	-	-	○	-
花火やバーベキュー 網などのレジャー系 ごみ	-	○	-	○	○	-
粗大ごみや建築廃材 などの不法投棄ごみ	-	-	-	○	○	-

➤ ペットボトルや空き缶などの生活系ごみが気になるごみとして最も多くの団体(5団体)から回答を得られた。また花火やバーベキュー(BBQ)用品などのレジャー系ごみについては、レジャーが盛んな板取川で活動しているほらど未来まちづくり委員会や、漁業関係の日本釣振興会、長良川漁協から気になるごみとして回答を得られた。

設問 1.3 河川ごみによって、みなさんの活動にどのような悪影響を受けていますか？

(主な回答)

- ・ 景観の悪化(日本釣振興会を除く 5 団体が回答)

(その他の回答)

- ・ ごみ清掃の為に自治体費用の負担と対応する人材の仕事量増加 (ほらど委員会)
- ・ 生物、水産資源への悪影響 (JA ぎふ, 漁協)
- ・ 河川利用者の減少、漁具の破損 (漁協)
- ・ 災害の発生 (岐工連)

- 河川ごみの悪影響として、景観の悪化が第一の懸念事項と考えられる。

設問 1.4 インターネットを利用して河川ごみの量や場所の情報を収集する「オンラインごみマップ」をご存知ですか？

項目	長良川 サービス センター	ほらど 委員会	JA ぎふ	日本 釣振興 会	漁協	技工連
実際に使用/登録 したことがある	-	-	-	-	-	-
HP やアプリを参 照したことがある	-	-	-	-	-	-
知っているが使用 したことはない	-	-	-	-	-	-
聞いたことがない	○	○	○	○	○	○

- オンラインごみマップについては、どの団体からも聞いたことが無いという回答が得られた。

## ■ 2. 河川ごみへの対策について

設問 2.1 河川ごみの問題への対策として、貴団体ではどのような活動に取り組まれていますか？ または、取り組まれる予定はありますか

(主な回答)

- ・定期もしくは不定期の河川清掃（長良川サービスセンター、JA ぎふ、日本釣振興会、漁協）

(その他の回答)

- ・漁船所有者への指導…流されてゴミにならないように係留の注意喚起。（漁協）
- ・シーズン中（7~9月）の駐車場の管理、トイレおよびごみステーションの設置。収集したごみのチェック及び処理場への運搬・廃棄処理。（ほらど委員会）
- ・過去、組合員に対して産業廃棄物を業者に依頼することを指導した経験あり。（岐工連）

- 4団体からは定期的及び不定期での河川清掃を実施しているとの回答が得られた。他にも漁協や岐工連については関係者への注意喚起や指導を、ほらど未来まちづくり委員会はシーズン中の駐車場管理や、トイレ及びごみステーションの設置とその管理を行っている。

設問 2.2 普段の活動等を通じて河川ごみの問題を解決するためのアイデアや思いついたことはありますか

(主な回答)

- ・河川利用者への直接的な啓発活動（ほらど委員会）
- ・罰則（JA ぎふ）
- ・有料のバーベキュー広場とした上での、分別ごみ箱や簡易トイレの設置（日本釣振興会）
- ・自治体やNPO団体の実施している清掃活動の周知（漁協）
- ・年間を通じて均一的な清掃活動の実施。秋に偏っている（漁協）
- ・河川敷等に注意喚起看板の増設。監視カメラの設置。行政、町内会等から市民に注意喚起。（岐工連）

- 市民や河川利用者に対する直接的な啓発活動及び注意喚起を解決案とする回答が得られた。

### ■ 3. 行政への要望について

設問 3.1 河川ごみの問題に関して、行政へのご意見・ご要望はございますか？

- ・ 注意看板の設置（長良川サービスセンター、JA ぎふ）
- ・ 学生教育における環境教育（JA ぎふ）
- ・ 河川管理は県や国だが、ごみ問題で一番困っているのは市町村やその住民。市町村で対策を行おうとしても、河川管理者の県や国の行政機関と歩調がそろわず頓挫して対策が進まないという構図になっていないか。現場の市町村から県、国まで垣根なく話ができ、問題解決の活動がすばやくできる対応をお願いしたい。（ほらど委員会）
- ・ 定期的かつ週末でのバーベキューで利用頻度が高くなる時における啓蒙活動を、利用者に対して直接。（日本釣振興会）
- ・ 県の対策部署が現場を回って現状を確認・認識して対策を立てる（漁協）
- ・ 県が主体となって連絡協議会を立ち上げて、各団体の連携や清掃活動開催時期の均等化を調整するなど（漁協）
- ・ バーベキューや不法投棄の取締りの強化（漁協）
- ・ 行政より市民（町内会の会合等より）に強力に注意喚起し問題を認識させる。（岐工連）

- ”2.2”で得られた回答結果同様、河川利用者や市民、学生に対する直接的な啓発活動や注意喚起が要望として得られた。また河川ごみ問題に対する連絡協議会などによって、各関係団体が意見交換できる場を立ち上げることを複数団体より要望として得られた。

### ■ 4. その他

設問 4.1 ご協力ありがとうございました。その他、ご意見等ございましたら、ご回答ください。

- ・ 河川は国民共通の財産である。それゆえに、川では何をしてもいい、ゴミを捨てても誰か（県や国、地方行政が）が片付けてくれるだろう、それが当たり前、という風潮が一部感じられます。そうではない、河川は共有の財産であるからこそ、使った人自身が責任をもってきれいにしなければならない、という常識をレジャーで川に遊びに来る人に浸透させる活動を、行政として強力に推進していただきたい、また地元でもしたいと考えます。（ほらど委員会）
- ・ ごみの放置をする人間に対しての罰則強化（県条例）にて強い姿勢で動かなければこの問題は永遠のテーマで終わります。（日本釣振興会）

### 3.1.6. 課題

上述の回答結果より、各団体とも河川ごみに対して問題意識をもち、清掃活動や啓発活動、河川敷の管理などによって対策に取り組んでいることが明らかとなった。その上で、各団体が今後必要と感じている活動及び行政に求める活動として、河川利用者や市民などへの直接の啓発活動や、行政を含め各関係団体が意見交換できる場の提供が要望されていることが明らかとなった。

## 3.2. 排水機場等におけるデータ収集

### 3.2.1. 目的

岐阜県内の排水機場やその他のスクリーン、網場などの設置状況やごみの回収量など、岐阜県の有する既存のデータを調べ、現況と回収されたごみに関するデータを取りまとめること、及び治水上の観点から見たスクリーン設置の課題を取りまとめ、ハード面から見た河川ごみ対策検討のための知見を得ることを目的に実施した。

### 3.2.2. 調査方法

本調査は岐阜県河川課へのヒアリングにより実施した。ヒアリング調査概要を表 3-3 に示す。2020年11月13日（金）に、廃棄物対策課同席のもと、岐阜県河川課へのヒアリング調査を行った。ヒアリング内容については事前に河川課へ送付した。

表 3-3 岐阜県河川課へのヒアリング調査概要

調査日時	2020年11月13日（金）13:30～15:00
調査場所	岐阜県庁 会議室
出席者	<ヒアリング先> ・河川課 維持係：豊福係長、塩澤技術主査 ・河川課 水政係：内田係長、千葉主事 <発注者> ・廃棄物対策課：高橋係長、田中主事 <受注者> ・日本工営：細野（Web参加）、牛島

### 3.2.3. 調査結果

ヒアリング調査票の各項目に対して、河川課からの回答結果を（ア）に示す。また本回答を基に取りまとめた「岐阜県の保有するデータについて」を（イ）に、「治水上のごみスクリーン設置の課題について」を（ウ）にそれぞれ記す。

(ア) 河川課からの回答結果

■事前に送付したヒアリング項目について

設問1) 河川課で把握されているスクリーンなどの設置施設の種類の種類は何があるか？

- 排水機場のみ

設問2) 上記リストをお持ちでしょうか

- 平成10年3月時点のリスト(「岐阜県の排水機場(平成10年3月)」)がある。PDFデータ及び原本を貸与可能である。

設問3) 排水機場のどのような諸元データを持っていますでしょうか？

- 排水機場のデータについては上記リストに記述されている通り。
- ごみ回収データやその他のデータについて、県の排水機場は管理を市に委託しているため、県では把握していない。委託先へヒアリングを行う場合には、土木事務所経由で各施設管理者に問い合わせる必要がある。

設問4) 排水機場のほかに、県内河川及び用水路に設置されているスクリーンや網場、オイルトラップなど河川ごみを回収できるような施設は、どこが管理されているのでしょうか？

- 県として把握している施設はない。また河川ではなく用水路であれば、河川課が占有を許可するものでもない。

設問5) 河川課として、スクリーン等の設置に対する懸念事項があれば、ご教示いただきたい。

- 河川区域に施設を設置する際、スクリーンの目やメンテナンス計画を設置者から河川課へ申請してもらっている。
- 河川課としては、その内容を総合的にみて占有許可を出しており、申請者による管理体制がきちんとしているかを重視している。
- その上でスクリーン設置について、治水上の観点から出水期は設置許可を出すことは難しいが、非出水期であれば条件付きで認めることは可能かもしれない。ただし、ごみの流出も出水期と考えられるため、効果は薄い。

■河川ごみ対策に対する意見

- 河川ごみに対する看板設置について、漁協から河川課に要請がでている。そのため環境部として看板設置を実施されるということであれば河川課としても歓迎する。
- 不法投棄対策の看板については土木部と環境部が既に共同して実施している。河川ごみの看板やピラについても同様に共同実施することに、河川課として問題はない。

■その他河川課からの意見

- 流出するごみ量を知りたいのであれば、長良川河口堰で取れているごみ量を把握するのはどうか。

(イ) 岐阜県の保有するデータについて

- 本ヒアリング調査より、貸与を受けた資料「岐阜県の排水機場（平成10年3月）」を基に、岐阜県における排水機場の諸元データについて整理し、設置されている位置図を作成した。本データ整理及び河川課からの回答から、岐阜県河川課にて把握している施設は排水機場のみであり、そこで回収されたごみ量・ごみ質に関するデータは保有していないことが確認できた。
- 岐阜県における排水機場は県内全体で132カ所（平成9年時点）であり、それぞれ国土交通省、岐阜県、市（岐阜・大垣・羽島）、農林水産省関連、下水道関連が設置（管理）者として管理を行っている。設置者ごとの内訳を表3-4に示す。また各排水機場の諸元データを資料編4に示す。

表 3-4 設置（管理）者ごとの排水機場の内訳（平成9年度時点）

設置（管理）者	排水機場箇所数（機場）	総排水量（m <sup>3</sup> /s）
国土交通省（直轄）	21	358
岐阜県	5	66
市（岐阜・大垣・羽島）	15	36
小計	41	460
農林水産省関連	67	415
三重県境川土地改良区	1	7
小計	68	422
下水道関連*	23	36
合計	132	918

\*下水道関係の総排水量は、汚水・雨水の合計



- 岐阜県における排水機場の位置図を図 3-1 に示す。排水機場は、岐阜市や大垣市を中心に、木曾川水系の一級河川である長良川や揖斐川及びその支川の流域に多く整備されている。また多治見市や飛騨市、下呂市、美濃加茂市といった、木曾川上流部や、庄内川水系、神通川水系などには下水道関連の排水機場が多く整備されている。市の整備する排水機場は 15 カ所あるが、そのうち 11 カ所が大垣市の管理するものである。

岐阜県の排水機場位置図 (出典:「岐阜県の排水機場 (平成10年3月)」)

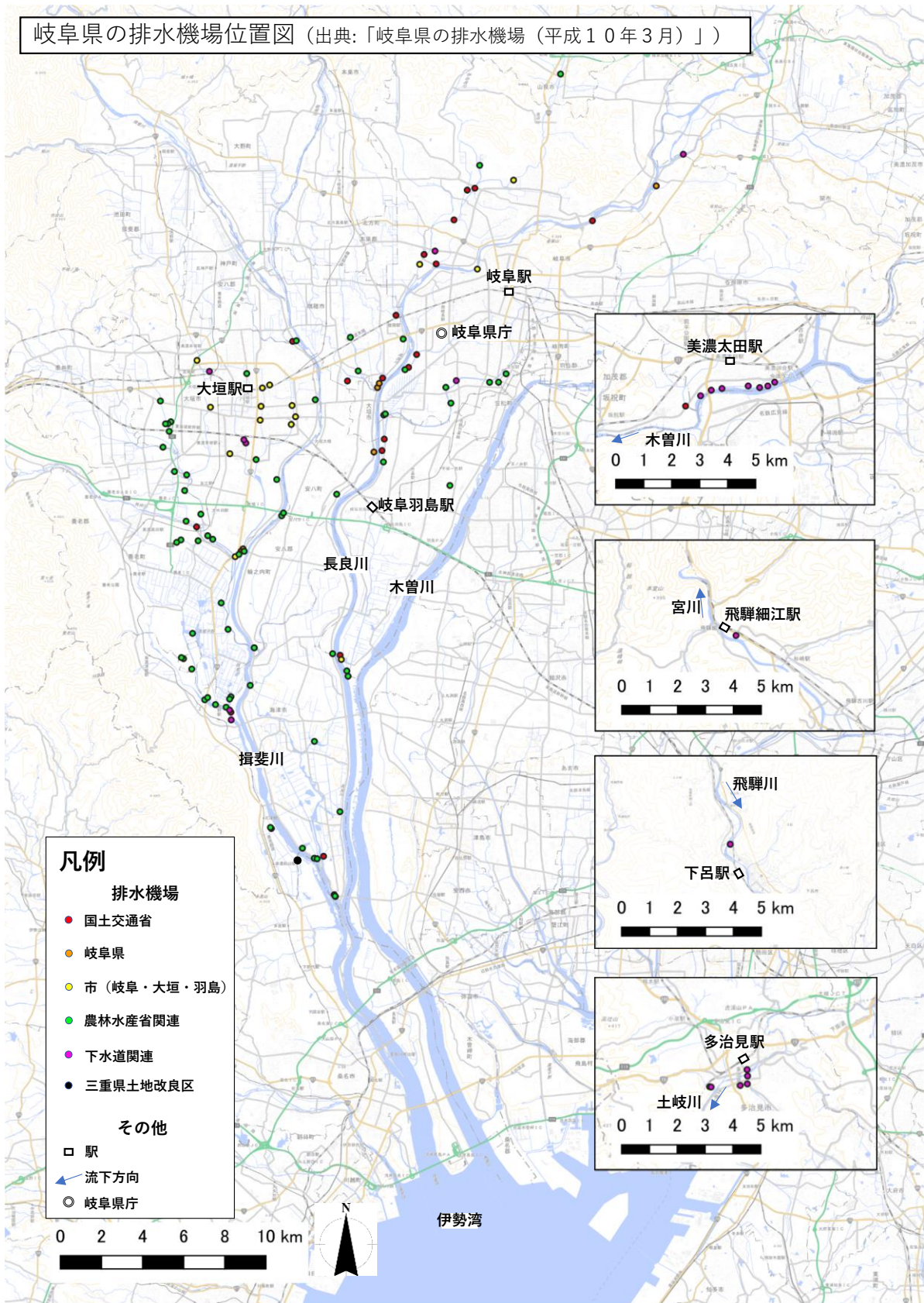


図 3-1 岐阜県の排水機場位置図

(ウ) 治水上のごみスクリーン設置の課題について

- 排水機場を含め様々な河川構造物は、湛水防除など水害を防ぐことを目的として設置されている。このため、ごみを集積し河川の流下能力を阻害するようなスクリーンや網場を一級河川に設置することは、治水上の観点から課題があり、望ましくないという見解が確認された。
- 主な課題として、出水時のごみ詰まりによるオーバーフローが考えられた。そのため非出水時における、支川や用水路への一部設置であれば、条件次第では設置許可できる可能性が示唆された。また設置許可にあたっては、1) 維持管理者が明確であるか、2) メンテナンス計画が適切であるか、3) 出水時など緊急時における対応が考えられているかなど、維持管理体制が重視されるといった意見が出された。
- 上記の結果から、スクリーン等を設置する場合、主に非出水期の支川や用水路への設置が望ましいと考えられるが、非出水期はごみの流出も同様に少ないことから、費用対効果が低いと考えられる。一方で、河川ごみに対する看板設置の要望が漁協から河川課にでており、河川課と廃棄物対策課の協議の結果、スクリーン等のハード対策よりも、啓発看板の設置やチラシの配布といったソフト対策に協同して注力するといった方向性の意見が出された。
- 網場やスクリーンの設置については、一級河川のような規模の大きなものではなく、支川や用水路といった規模の小さなものを前提に、既に導入実績のある他自治体へヒアリング調査を行うことで、導入検討のための知見を蓄積することとした。

### 3.3. 網場/スクリーン設置事例に関するヒアリング調査

#### 3.3.1. 目的

岐阜県での今後の河川ごみの流出防止対策のうちの一つとして、河川や用水路における網場やスクリーンの設置が考えられる。そのため本調査では、設置事例のある他自治体へのヒアリングから、導入における留意事項や、維持管理における課題などを得ることで、岐阜県により本施設の導入を検討するための一助とすることを目的とした。

#### 3.3.2. 調査対象施設

本調査では、網場とスクリーンを対象施設とした。さらに網場については、規模の違いから、支川や用水路など小規模のもの（以下、網場（支川や用水路））と、一級河川の河口付近に設置している大規模の（以下、網場（一級河川））ものと分類した。それぞれ設置例を表 3-5 に示す。

網場（支川や用水路）は、河川へ流出したごみの削減を主目的とし、準用河川などの支川や用水路など、およそ幅 10m 以下の河川に設置されることがある。ただし、農業取水施設など、比較的小規模な河川構造物へのごみの混入を防ぐ目的で設置される場合もある。

網場（一級河川）は、一級河川河口に設置されている河口堰へのごみの混入を防ぐことを主目的として、河口堰の手前上流に設置されており、既存のごみ集積施設の補助的な役割を担う。網場（支川や用水路）が河川全体を横断して設置されているのに対し、網場（一級河川）は片岸から河川途中までとなっている。

スクリーンは、用水路の開渠部から暗渠部への入口に設置されており、人が誤って落水した際の暗渠部へ吸い込まれ防止を目的としている。

表 3-5 網場及びスクリーンの設置例

	
<p>網場（支川や用水路） 出典：新潟県 HP</p>	<p>スクリーン 出典：大阪府八尾市 HP</p>
  	
<p>網場（一級河川、河口堰上流） 出典：遠賀川河川事務所 HP を基に受注者編集</p>	

### 3.3.3. 調査時期及び対象自治体

本調査は令和 3 年 1 月に、電話及び電子メールによるヒアリング調査を行った。調査対象とした設置者を表 3-6 に示す。ウェブサイトなどの情報から、網場（支川や用水路）の設置者を 3 つ（1 県 2 市）、網場（一級河川）の設置者を 2 つ（1 機構、1 県）、スクリーンの設置者を 3 つ（3 市）の計 8 つを選定した。

表 3-6 ヒアリング対象設置者（網場/スクリーン設置事例）

設置施設	設置者
網場 （支川や用水路）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新潟県</li> <li>・京都府亀岡市</li> <li>・富山県富山市</li> </ul>
網場 （一級河川）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水資源機構 筑後川局 筑後川下流総合管理所 筑後大堰管理所（福岡県）</li> <li>・遠賀川河川事務所（福岡県）</li> </ul>
スクリーン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・群馬県前橋市</li> <li>・高知県高知市</li> <li>・大阪府八尾市</li> </ul>

#### 3.3.4. 調査項目

主に設置時及び維持管理時の課題、成果、また今後の設置方針についてヒアリングを行った。ヒアリング項目を示した調査票を資料編5に示す。

#### 3.3.5. 調査結果

得られた回答を基に、基本情報、施設設置時の留意事項、維持管理の体制、及び維持管理時の課題などについて以下にそれぞれ記す。なお回答結果の一覧を資料編6に示す。

a) 施設ごとの基本情報

網場及びスクリーンの基本情報について、設置団体ごとにそれぞれ表 3-7～表 3-9 に示す。

表 3-7 網場（支川や用水路）設置事例の基本情報

網場（支川や用水路）			
設置者	新潟県	京都府亀岡市	富山県富山市
設置数	・ 5 カ所	・ 5 カ所	・ R1 年度：5 カ所 ・ R2 年度：3 カ所
設置河川の規模	・ 川幅約 10m	・ 川幅約 10m	R2 年度： ・ 5m（がめ川） ・ 4m（広田用水、千俵用水）
年間の設置期間	・ 灌漑期（およそ 4～9 月）	・ R2.8 月～現在	・ R1 年度：5 日間 ・ R2 年度：8～9 月
コスト(初期費)	・ 網場本体及び施工費：約 20 万円/地点	・ 網場本体及び施工費：約 20 万円/地点	・ 網場本体の費用：約 10 万円/地点 ・ 施工費は維持管理及びごみ回収、調査費で一括業者委託（約 35 万円/3 カ所/2 か月間）
コスト(年間維持管理費)	・ 約 200 万円（6 カ月間）	・ 約 100 万円（8 月～12 月末の 5 カ月間）	・ 同上
回収頻度	・ 2 カ月に 1 回	・ 週 1 回	・ R1 年度：毎日 ・ R2 年度：広田用水、千俵用水は週 1 回。がめ川は週 3 回（住宅地が近いため。）
回収量	・ 約 6 トン	・ 約 4,000 個（36 品目 + その他に分類）	・ R1 年度：37kg ・ R2 年度：569kg

表 3-8 網場（一級河川）設置事例の基本情報

網場（一級河川）		
設置者	筑後大堰管理地所	遠賀川河川事務所
設置数	・ 1 カ所	・ 1 カ所
設置河川の規模	・ 約 250m（網場は 20~25m）	・ 約 200m
年間の設置期間	・ 年中	・ 年中
コスト(初期費)	・ 網場本体 約 100 万円 ・ 施工費 約 5000 万円 *他自治体には非公表	・ 回答不可
コスト(年間維持管理費)	・ 約 2,500 万円 *他自治体には非公表	・ 回答不可
回収頻度	・ 出水ごと	・ 出水ごと
回収量	・ 年間平均 1,000m <sup>3</sup>	・ 堰貯水池全体で年間約 2,000m <sup>3</sup>

表 3-9 スクリーン設置事例の基本情報

スクリーン			
設置者	群馬県前橋市	高知県高知市	大阪府八尾市
設置数	・ 7~8 カ所	・ 300~400 カ所 (用水路だけでなく側溝を含む)	・ 約 200 カ所
設置河川の規模	・ 水路幅 2~3m	・ 水路幅 2~3m	・ 各水路に準ずる
年間の設置期間	・ 年中	・ 年中	・ 年中
コスト(初期費)	・ 近年設置しておらず不明確なため、回答不可	・ 近年設置しておらず不明確なため、回答不可	・ 直営班による作業のため委託しておらず不明
コスト(年間維持管理費)	・ 回答不可	・ 回答不可	・ 同上
回収頻度	・ 週一回	・ 月に 2 回から毎日など地点により様々	・ 週 1 回程度
回収量	・ 平均 0.5m <sup>3</sup> /回	・ 未調査	・ 未調査



b) 設置時の留意事項

各施設の設置時の留意事項について、以下表 3-10 に示す。

表 3-10 各設置者における施設の設置時の留意事項

	設置者	設置時の留意事項
網場 (支川や水路)	新潟県	・ なし。
	京都府亀岡市	・ <u>回収したごみの一時保管や、ごみ質の調査を行う作業場所の確保</u> ・ 川幅がなるべく狭く、流れが緩やかな地点 ・ <u>網場を固定できるような護岸がある地点</u>
	富山県富山市	・ <u>ごみを回収するための車両が進入できる場所</u> であること。 ・ <u>網場を固定するための柵等</u> があること。
網場 (二級河川)	遠賀川河川事務所	・ 塵芥による堰本体への影響軽減のため堰上流に設置。
	筑後大堰管理所	・ 川の湾曲部外岸にごみが集まりやすいため、そこにごみ集積所及び網場を設置。風向きが同方向に吹いていることも確認。
スクリーン	群馬県前橋市	・ 近年設置していないため、回答不可
	高知県高知市	・ 近年設置していないため、回答不可
	大阪府八尾市	・ 水路の高さ、幅に応じてスクリーンを調整して設置

c) 維持管理体制

各施設の維持管理体制について、設置者別に以下表 3-11 に示す。

表 3-11 施設の維持管理体制

	設置者	維持管理体制
網場 (支川や水路)	新潟県	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 定期パトロールと併せて日常モニタリングを実施し、ごみの集積状況を確認。</li> <li>・ 年 3-4 回、民間業者に委託してごみ回収を実施。</li> <li>・ 過去に地元住民が回収を行っていたことがあるが、危険を伴う作業であることから、今は地元住民が管理している箇所はない。</li> </ul>
	京都府亀岡市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 全て民間への業務委託。地元住民による作業はない。</li> </ul>
	富山県富山市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 全て民間への業務委託</li> </ul>
網場 (一級河川)	遠賀川河川事務所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 網場は直営管理。補修が必要な場合は補修工事を民間業者に発注。</li> </ul>
	筑後大堰管理所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 施設の維持管理やごみの陸上げ作業は自前</li> <li>・ 回収されたごみの処理は業者に発注</li> </ul>
スクリーン	群馬県前橋市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ スクリーンからのごみの引き上げは各河川管理者が行い、近くのごみ置き場にためておく。</li> <li>・ たまったごみは市の清掃課により定期的に回収される。</li> </ul>
	高知県高知市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ スクリーンからのごみの引き上げは、地点により市の直営、民間業者への委託、地元住民(町内会)への委託の3種類がある。</li> <li>・ 回収されたごみの処理は、収集・処理業者に委託。</li> </ul>
	大阪府八尾市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日々のモニタリングは職員のパトロールや地元住民からの連絡によって行われており、委託はしていない。</li> </ul>

d) 維持管理時の課題

各施設の維持管理時の課題について、設置者別に表 3-12 に示す。

表 3-12 施設の維持管理時の課題

	団体	維持管理時の課題
網場 (支川や水路)	新潟県	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事故被害は発生していない。</li> <li>・ <u>ごみが貯留される状況や、夏場に発生する匂いを不快に感じる住民が存在するため、遅滞ないごみの撤去が望まれる</u></li> </ul>
	京都府亀岡市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>設置後の課題は特になし。</u></li> </ul>
	富山県富山市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>網場の設置及びごみの回収に多くの時間と労力がかかる。</u></li> <li>・ <u>予期せぬ増水、大型のごみの流入等に対する安全対策。</u></li> </ul>
網場 (二級河川)	遠賀川河川事務所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 特になし</li> </ul>
	筑後大堰管理所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 網場の上流端部には川底に杭をうっており、そこに結んで固定。下流端部は岸にひっかけているだけのため、出水時には下流端の網がはずれ、上流端からぶら下がる形式となる。その際、増水が多いと上流の杭に固定している部分もはずれてしまい、下流の河口堰に流され引っかかり、増水後に回収する手間が発生する。</li> </ul>
スクリーン	群馬県前橋市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 定期パトロールでごみの集積度合を確認しているものの、いつ詰まってしまうか分からない。解決策として監視カメラの設置が話としてでていますが、具体的には進んでいない。</li> <li>・ 年に数回は詰まってあふれてしまうことがある。</li> </ul>
	高知県高知市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ごみ詰まり防止のため、大雨予報時には事前にスクリーンのごみ量を確認。</li> <li>・ <u>一部回収作業を地元住民(町内会)に委託しているが、高齢化に伴い委託することが難しくなっている。</u></li> <li>・ ごみ詰まりによる事故発生はほとんどない。</li> </ul>
	大阪府八尾市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大雨の際、水路の溢水防止のため操作が必要なスクリーンがあり、ゲリラ豪雨時の対応に苦慮</li> </ul>

e) その他の意見

上記以外に得られた意見を表 3-13 に示す。今後の設置方針として、新潟県は網場の撤去を方針としているのに対し、富山市は引き続き設置を続け、市内及び他自治体への水平展開を図ることを方針としている。

また網場の有効な活用方法として、新潟県ではごみの回収時を地元小学生への環境教育として活用しているという回答を得た。

表 3-13 その他の意見

項目	回答
今後の設置方針	新潟県： <u>将来的には網場の撤去を目標としており、そもそも河川にごみを投棄しないよう住民に啓発活動を行っている。</u> しかし現状ごみ量は減っておらず、撤去の目途は立っていない。
	富山市：引き続き、現状の設置箇所でモニタリングを続けるとともに、安全かつ効率的な運用方法や維持管理費用縮減の検討を行い、 <u>市内及び他自治体への水平展開</u> を図る。
環境教育への活用	新潟県： <u>ごみの回収時に地元の小学校に見学してもらうことで、環境教育及び住民啓発として活用</u> している。

#### 4. 課題解決のための具体的な対策及び指標の提案

上述の各調査から得られた結果及びその課題を 4.1 に、それに対する具体的な対策を 4.2 に、各対策の指標を 4.3 に示した。

##### 4.1. 各調査結果とその課題

各調査から得られた主な結果及び課題を以下に示す。

###### 4.1.1. 河川ごみ実態調査

- 調査地点 82 地点中、散乱ごみは 81 地点で確認され、岐阜県全域に散乱ごみが分布していることが示唆された。
- 調査地点 82 地点中、不法投棄系ごみは 46 地点で確認され、その件数は 113 件であった。地点ごとに件数に偏りが見られた。
- 他県と比較して、岐阜県における河川ごみ量は少ない傾向にあると示唆された。
- 3つの水系において、生活系ごみの占める割合が 50%前後であった。
- 木曽川水系において、長良川の上流、下流及び支川ごとのごみの傾向に変化が見られた。河川近傍の土地利用や、河川敷の利用用途による影響があると示唆される。
- 調査地点全体のうち、70%以上の地点でプラスチック類のごみが確認された。

###### 4.1.2. ステークホルダーに対するヒアリング調査

- 各団体とも河川ごみに対する懸念が強い。
- 河川ごみのうち生活系ごみとレジャー系ごみが特に懸念されている。
- 各団体とも、河川ごみに対する独自の活動を実施している。
- 各団体の個別活動では限度があるため、それぞれの活動内容を踏まえた連携的な活動が行えるような支援が望まれている。

###### 4.1.3. 排水機場等におけるデータ収集調査

- 岐阜県内には 132 カ所の排水機場が整備されているが、ごみ量やごみ質にかかるデータの把握はしていない。
- 河川を管理する岐阜県河川課は、スクリーンについて以下 2 点の認識を有す。
  - 網場やスクリーンを河川に設置することは治水上の観点から課題がある。
  - 導入する際には、日々のメンテナンスや出水時の対応など適切な維持管理が重要である。
- 岐阜県河川課より、河川敷への注意看板の設置や啓発チラシが漁協から求められて

いるという課題が提示された。排水機場等によるハード対策よりも、それらソフト対策を協同して実施するという方向性の意見が出された。

#### 4.1.4. 網場/スクリーン設置事例に関するヒアリング調査

- 網場設置時の留意事項：周囲に作業場所やごみの一時保管所を確保すること、網場を固定するための護岸の整備が必要であることが挙げられた。
- 網場/スクリーンの維持管理体制：網場を地元住民が管理することに危険が伴うとの認識により、現状では住民により維持・管理事例は無いとの回答を得た。一方でスクリーンは地元の町内会が管理している地域もあるが、高齢化に伴い、町内会への委託が課題となっているという点が挙げられた。
- 維持管理時の課題：ごみ詰まりによる事故被害はほとんどない。景観上の悪化や夏場の悪臭の発生につながるとの意見あり。
- 網場設置の今後の方針：亀岡市と富山市は来年度も引き続き現状維持、新潟県は将来的に網場の撤去を目標とするとの意見を得た。
- 網場設置によるごみ回収以外の効果：網場を地元の小学生の環境教育での見学先に活用しているとの回答を得た。

## 4.2. 具体的な対策

上述の調査結果及び課題を基に、河川ごみの対策について、ソフト対策を中心に、想定される対策例を以下に示す。

### <ソフト対策>

- ① 河川敷への注意看板の設置
- ② 環境教育の推進
  - ごみに対する啓発チラシの作成、配布
  - 河川利用者や地元住民への直接的な啓発活動
  - 学生への環境教育
- ③ レジャー利用されている河川敷への分別ごみ箱の設置及び管理
- ④ 関係団体同士の意見交換及び活動の連携を目的とした委員会等の設置
- ⑤ 各地で実施されている清掃活動の支援及び広報

### <ハード対策>

- ⑥ 支川や用水路への網場やスクリーンの設置
- ⑦ 監視カメラの設置

上記対策例について、それぞれの採用理由と、実施時の具体的な方法、想定される効果などを以下に記す。

① 河川敷への注意看板の設置

- ・理由：ステークホルダーと河川課から意見あり。河川ごみが特に問題となっている地点への注意喚起を行うため。
- ・方法等：散乱ごみの多い地点や不法投棄系ごみの多い地点への設置が有効と考えられる。河川課との協業による設置が想定される。

② 環境教育の推進

➤ 河川利用者向けのごみに対する啓発チラシの作成、配布

- ・理由：ステークホルダーと河川課から意見あり。レジャー系ごみが課題となっている地点において、排出者と考えられる河川利用者に焦点を当てて啓発活動を実施するため。
- ・方法等：河川利用者を対象とした配布や、レジャー施設などで施設利用者への配布が想定される。河川ごみ問題の現状の認識や啓発のために有効な手段。

➤ 河川利用者や地元住民への直接的な啓発活動

- ・理由：ステークホルダーから意見あり。河川利用者並びに堤体道路から生活ごみを投棄している住民なども対象として、啓発活動を実施するため。
- ・方法等：県担当者が直接全県民を対象とした啓発活動を実施することは困難であるため、河川関係のイベント（花火大会や鶴飼など）やシンポジウムなどの催し物といった人が集まる際に、時間を設けて実施する。

➤ 学生への環境教育

- ・理由：ステークホルダーから意見あり。河川ごみ問題における全体の課題に対応するため。なお学生から家庭並びに地域での効果の波及や、将来の環境問題に対する認知度の向上が期待されるため、学生を主な対象とする。
- ・方法等：主に小・中学生を対象とした環境教材（動画やパンフレットなど）を作成し、環境教育の出前授業や体験学習（河川清掃や網場の見学など）を実施する。

③ レジャー利用されている河川敷への分別ごみ箱の設置及び管理

- ・理由：ステークホルダーから意見あり。レジャー系ごみの散乱が課題として考えられるため。
- ・方法等：ほらど未来まちづくり委員会により、板取川にて実施されている。レジャー利用の盛んな河川敷を対象に、夏季など一時的に分別ごみ箱を設置することで、河川利用者によるポイ捨てを抑制し、河川に流出するごみ量を削減する効果が期待される。

- ④ 関係団体同士の意見交換及び活動の連携を目的とした委員会等の設置
- ・理由：ステークホルダーから意見あり。各団体にて個別に河川ごみ対策を実施しているが、それぞれが独立していることが課題と考えられるため。
  - ・方法等：各団体の活動や有する知見を共有するための委員会を設け、各団体の活動内容の共有、意見交換が行われることで、それぞれ連携し、相乗的な効果が期待される。
- ⑤ 各地で実施されている清掃活動の支援及び広報
- ・理由：ステークホルダーから意見あり。河川敷の清掃活動は各地で様々な団体により実施されているが、各実施状況が独立しており連携がとれていないという課題があり、支援と広報により効果的な効果が期待されるため。
  - ・方法等：各団体の活動を後押しするために、清掃活動に係る資材（ゴミ袋や軍手など）の支援を行い、実施団体及び実施カ所の周知・広報を行う。
- ⑥ 支川や用水路への網場やスクリーンの設置
- ・理由：河川へ流出したごみの回収が困難という課題があり、網場やスクリーンを設置することで、流出した河川ごみを回収する効果が期待されるため。
  - ・方法等：ごみ量が多い地点に設置されることが有効だと考えられる。ただし、他自治体の事例から得られた課題や、治水上の観点からの制約を考慮し、設置箇所の選定や維持管理を行う必要がある。
- ⑦ 監視カメラの設置
- ・理由：散乱ごみのごみ量や、不法投棄系ごみの件数が多い地点が課題として考えられ、監視カメラの設置がその抑制や、投棄者の取り締まりに役立てることができるため。
  - ・方法等：粗大ごみやレジヤ系ごみなどが多く不法投棄されている地点に設置する。



### 4.3. 指標

上記の各対策例に応じた指標の例を表 4-1 に示す。また各対策及び指標としての留意事項やメリット・デメリットも併せて記載した。

表 4-1 各対策に対する指標

対策例	指標
①河川敷への注意看板の設置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対象河川及び設置候補地点を複数設定し、全体の○%に注意看板を設置した。</li> <li>&lt;留意事項&gt; 河川課の意見を踏まえ、設置地点を検討する。</li> <li>&lt;メリット&gt; 河川利用者に広く注意喚起を行うことができる。</li> <li>&lt;デメリット&gt; 周辺の草木などにより看板が見えなくなることがあるため、定期的に周囲の環境を整備する必要がある。</li> </ul>
②環境教育	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 河川ごみの啓発チラシの作成、配布</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・啓発チラシを作成し、年○枚配布した。</li> <li>&lt;留意事項&gt;また既に別組織で作成済みの場合、連携をとり、掲載内容や配布先に留意する。</li> <li>&lt;メリット&gt; レジャー施設など河川関係の施設に設置することで、河川利用者に焦点を当てた啓発を行うことが出来る。</li> <li>&lt;デメリット&gt; 本活動による効果を定量的・定性的に測ることが難しい。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 河川利用者や地元住民への直接的な啓発活動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・イベント時に○回啓発説明を実施した。</li> <li>・説明会に○人/○団体参加した。</li> <li>&lt;留意事項&gt;COVID-19 の状況を踏まえ、回数の設定や開催方法を検討する必要がある。</li> <li>&lt;メリット&gt; 一度に多くの人々へ啓発活動を行うことが出来る。</li> <li>&lt;デメリット&gt; 本活動による効果を定量的・定性的に測ることが難しい。</li> </ul>

対策例	指標
<p>▶ 学生への環境教育</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学校で環境教育の授業を○回/年行った。</li> <li>・学生を対象に、体験学習会を○回/年実施した。</li> </ul> <p>&lt;留意事項&gt; COVID-19 の状況を踏まえ、回数の設定や開催方法を検討（オンライン講義やビデオの作成など）する必要がある。</p> <p>&lt;メリット&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・学生を通じ、その親や近隣住民へ効果が波及されることが期待される。</li> <li>・将来的な環境への意識の向上に繋がる。</li> </ul> <p>&lt;デメリット&gt;</p> <p>本活動による効果を定量的・定性的に測ることが難しい。</p>
<p>③ レジャー利用されている河川敷への分別ごみ箱の設置及び管理</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・期間中に、分別ごみ箱を○地点設置した。</li> <li>・設置したごみ箱により○m<sup>3</sup>ごみが回収された。</li> </ul> <p>&lt;メリット&gt;</p> <p>発生したごみの河川への流出量は削減する効果が見込まれ、対策の効果が分かりやすい。</p> <p>&lt;デメリット&gt;</p> <p>生活ごみなど河川敷外で発生したごみの投棄の誘発を招く恐れがあり、適切な管理・運営が必要となり、ごみの発生抑制には効果が薄い。</p>
<p>④ 関係団体同士の意見交換及び連携を目的とした委員会等の設置</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・委員会を年○回開催した。</li> <li>・委員会へ○団体参加した。</li> </ul> <p>&lt;留意事項&gt;</p> <p>次年度以降に対策計画を策定する上で、補助金の関係から委員会や協議会の設置が重視される。</p> <p>&lt;メリット&gt;</p> <p>各団体の活動や意見などを吸い上げることができる。また参加団体間の交流が活性化されることで、新たな対策活動が期待される。</p> <p>&lt;デメリット&gt;</p> <p>各団体が参加する動機付けを検討する必要がある。</p>

対策例	指標
⑤各地で実施されている清掃活動の支援及び広報	<p>・年〇回資材提供などの支援を行った。</p> <p>&lt;メリット&gt; 効率的な清掃活動の活性化が期待され、活動報告を受けることで対策の効果が分かりやすい。</p> <p>&lt;デメリット&gt; 清掃活動が活発な地域とそうでない地域とで、効果に差が生まれる。</p>
⑥支川や用水路への網場やスクリーンの設置	<p>・設置箇所を複数設定し、全体の〇%に網場やスクリーンを設置した。</p> <p>・回収したごみのごみ質・ごみ量調査を年〇回実施した。</p> <p>&lt;留意事項&gt; 河川課と協議し安全性や維持管理体制を確認した上で、設置箇所や設置数を設定する。</p> <p>&lt;メリット&gt; 河川への流出後のごみを回収することが出来る。</p> <p>&lt;デメリット&gt; 導入及び維持管理時に費用が発生する。治水上の危険が発生する可能性がある。</p>
⑦監視カメラの設置	<p>・設置箇所を複数設定し、全体の〇%に監視カメラを設置した。</p> <p>&lt;メリット&gt; 設置した地点における不法投棄ごみ発生抑制効果は見込まれる</p> <p>&lt;デメリット&gt; 監視カメラを設置していない、別の地点への不法投棄ごみの発生が懸念される。</p>