

平成27年度 河川管理レポート

金沢河川国道事務所

① 堤防の異常の早期発見のための堤防除草を実施

～年2回の堤防除草を実施しています～

【実施の概要】

(目 的) 手取川及び梯川の堤防において、亀裂や崩れの発生等の異常を早期に発見できるようにするため、その年の出水期(6月15日～9月30日までの梅雨や台風により、洪水が発生しやすい期間)の前に1回目、翌年の春まで草の生長を抑えるために2回目として、下記の期間に除草を実施しています。

(内 容) 手取川(1回目)5月中旬～6月中旬, (2回目)8月中旬～9月下旬
梯 川(1回目)5月下旬～6月上旬, (2回目)8月下旬～9月上旬

【堤防除草の様子】



ハンドガイドによる除草作業(手取川)



大型遠隔自走式機による除草作業(手取川)



大型遠隔自走式機による集草作業(手取川)



人力による除草作業(梯川)



ラジコン式除草機による除草作業(梯川)



工作機械による集草・積込作業(梯川)

② 手取川河道内の樹木伐採及び無償提供を実施

～支障となっている樹木を伐採し、地域住民に無償提供しています～

【実施の概要】

- (目 的) 洪水時や河川巡視上支障となる手取川の河道内樹木を計画的に伐採しています。
これにより発生した伐採木については、地域の住民に引き取ってもらうことにより、処分費の軽減を図ります。
- (内 容) 4月19日(日)及び11月29日(日)に伐採木の無償提供を実施しました。

【手取川河道内の樹木伐採作業の様子】



手取川河道内樹木伐採作業・着手前
(手取川右岸11.0km付近)



持ち帰り希望者の受付状況



軽トラック1台相当に小分けして用意



手取川河道内樹木伐採作業・完成
(手取川右岸11.0km付近)



持ち帰り者自身による積み込み作業



伐採木1山を積載した軽トラック

③ 洪水に備え堤防などの点検を実施 【梅雨前：5月～6月，台風前：9月】

～堤防や護岸等の河川管理施設及び許可工作物の定期点検を実施しています～

【実施の概要】

（目 的） 河川にある構造物の機能を健全に維持するため，職員により堤防点検や許可工作物定期点検を実施します。

（内 容） 出水期（6月15日～9月30日までの梅雨や台風により洪水が発生しやすい期間）前の堤防点検（H27.6.12）では，手取川及び梯川の堤防及び護岸など洪水を防ぐ施設の点検を行いました。

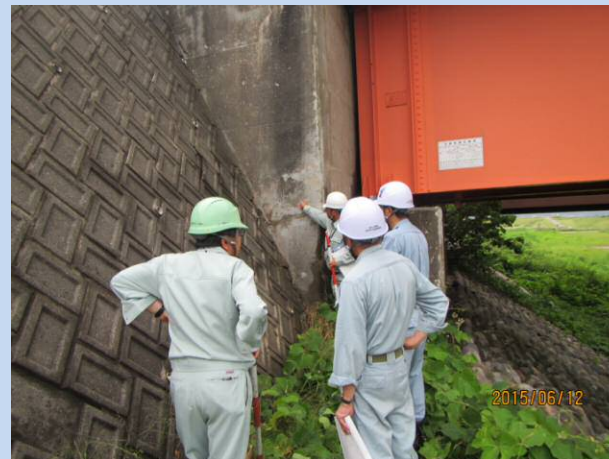
許可工作物定期点検（H27.5.29，9.15）では，本年度分として取水施設等の点検を行いました。

その結果，不具合が確認された箇所については，応急的な補修や是正の指導を行っています。

【出水期前堤防点検の様子】



護岸の豆砂利表層隆起（手取川）



橋梁の取付擁壁傾倒（手取川）



護岸とバット隙間，護岸沈下（梯川）

【許可工作物定期点検の様子】



放水路ゲートの点検（手取川）



取水ダム管理者による説明（手取川）



取水施設からの放水口周辺の点検（手取川）

④ 大勢の人が集まる場所の安全利用点検を実施

【GW前・夏休み前】

～河川の利用に係る点検を占有者及び一般利用者と共に実施しています～

【実施の概要】

(目 的) 安心して河川を利用していただくため、日常的に人が利用し、ゴールデンウィーク及び夏休みにかけてさらに利用する人が多くなるとされる区域で、河川管理施設、占有施設を河川管理者、占有者及び利用者代表が一体となって安全利用点検を実施しています。

(内 容) ゴールデンウィーク前(4/13梯川、4/15手取川)及び夏休み前(6/30手取川、7/2梯川)の2回実施しました。自治体、土地改良区、小学校、水面利用団体、河川愛護モニターなどと共に点検を行っています。

その結果、手取川10地点、梯川5地点での点検により合計8ヶ所で不具合が見つかり、補修や注意喚起等の応急処置を行いました。

【安全利用点検の様子】



注意喚起看板および階段点検状況(手取川)



異常箇所の処置の実施(梯川)



小学校関係者から危険箇所を指摘(梯川)



危険箇所に立入禁止ロープを設置(梯川)

【安全利用点検実施地点位置図】



⑤ 洪水に備え重要水防箇所パトロールを実施 【6月2日】

～手取川・梯川・石川海岸水防連絡会主催によるパトロールを実施しています～

【実施の概要】

(目 的) 手取川及び梯川では6月15日からの出水期を迎えるに当たり、水防関係者による重要水防箇所の確認や水防資材の点検を実施し、洪水時における水防活動が速やかに行えるように合同パトロールを実施しています。

(内 容) 場 所：手取川，梯川

実施内容：国交省管理区間内の重要水防箇所及び水防倉庫のうち、特に重要な箇所の巡視・点検

手取川・梯川・石川海岸水防連絡会の各関係機関のうち11機関，58名が参加し，重要水防箇所のうち特に重要な箇所18箇所（手取川8箇所，梯川10箇所）の確認及び水防倉庫の点検を行いました。

【重要水防箇所パトロールの様子】

(手取川・梯川・石川海岸水防連絡会を構成する機関)

小松市
白山市
加賀市
能美市
野々市市
川北町
石川県 関係8機関

(土木部河川課，危機管理監室危機対策課，
農林水産部森林管理課，農林水産部水産課，
南加賀農林総合事務所，石川農林総合事務所，
南加賀土木総合事務所，石川土木総合事務所)

北陸電力(株)
電源開発(株)
西日本旅客鉄道(株)
中日本高速道路(株)
金沢地方气象台
金沢河川国道事務所

以上の20機関により構成される。



重要水防箇所の確認
(右岸0.4k付近 白山市美川南町)



水防倉庫の点検
(左岸1.2k 美川資材倉庫 白山市湊町地先)



重要水防箇所の確認
(右岸9.8k 埴田水位観測所 小松市埴田地先)



水防倉庫の点検
(県南加賀土木事務所 小松市白江町)

⑥ 洪水に備え「洪水対応演習」を実施【6月18日】

～情報が確実に伝達されることを目的とした演習を実施しています～

【実施の概要】

(目 的) 本格的な出水の時期を迎えるにあたり、手取川・梯川における洪水予測や水防警報などの情報伝達、水門等の河川管理施設の操作状況の確認、被災した場合の対策工法の検討等を確認し、防災体万全を期すことを目的に総合的な洪水対応演習を実施するものです。

(内 容) 参加機関：石川県、小松市、白山市、能美市、野々市市、川北町、 陸上自衛隊 第14普通科連隊、北陸電力(株)、電源開発(株)、金沢地方气象台、北陸地方防災エキスパート、金沢河川国道事務所

演習内容： 大雨が降り続き、管内の河川、ダムが増水、海岸では高波災害が発生したとの想定で行われ、水位予測や水防警報、防災情報を各機関に発信し、災害からの復旧工法の検討を実施しました。

参加11機関と連携した情報伝達手段を実証的に演習することにより、有事の際の連絡体制の確認を行いました。

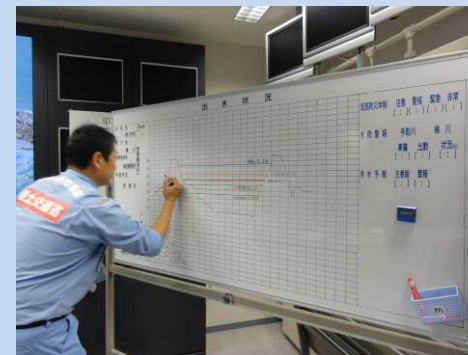
【洪水対応演習の様子】



警戒体制中の河川情報管理室



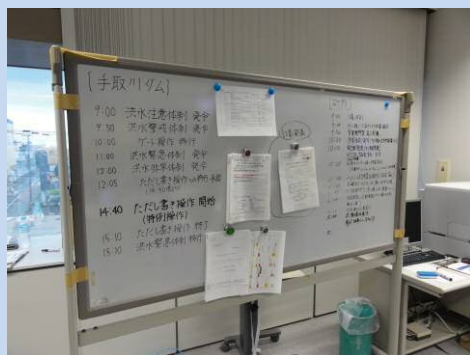
発生事象の報告・指示等の確認



出水状況を示す板書の更新作業



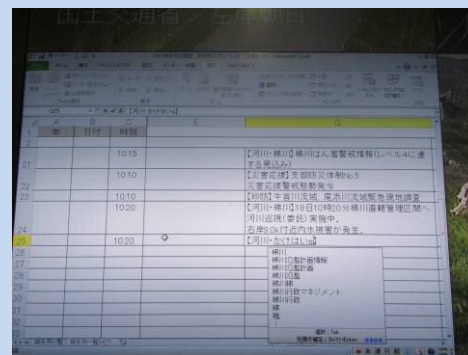
河川の事象を時系列に記録・共有



手取川ダム・砂防での事象記録・共有



ライブカメラによるリアルタイム映像



所内ネットワークを活用した情報共有



事後の課題検討会実施

⑦ 水防活動に必要な技術習得のため研修会を開催 【5月28日】

～手取川・梯川・石川海岸水防連絡会主催による研修会を開催しています～

【実施の概要】

（目 的） 洪水に備え、水防技術の研鑽と継承を目的として、水防工法研修会を開催しています。

（内 容） 場 所：川北町朝日地先 水辺の楽校西部拠点（手取川右岸 手取川大橋下流）

研修内容：水防専門家による技術指導として、

基礎的実技（縄結束、鉄線結束、土のう作り）、

工法実技（月の輪工・シート張り工・立てかご工・木流し工・積み土のう工 等）を実施しました。

研修会には石川県内から自治体、消防団等の31機関、約200名が参加し、堤防決壊を想定した水防技術を習得しました。

【水防工法研修会の様子】



基礎的実技（白山市消防団：縄結束）



基礎的実技（金沢市消防団：土のう作り）



工法実技（奥能登消防署：月の輪工）



工法実技（加賀市消防署：シート張り工）



工法実技（白山市消防団：木流し工）



工法実技（白山市消防団：積み土のう工）

⑧ 洪水に備え排水機場の操作訓練を実施 【6月26日】

～緊急時に排水機場やゲート操作を行えるよう職員による訓練を実施しています～

【実施の概要】

(目 的) 浸水・湛水を防ぐための排水機場や樋管といった河川管理施設のほとんどは、洪水時等における操作は地元自治体に委託されています。

河川における施設管理の高信頼化のための取り組みとして、緊急時（操作員に連絡がつかない等不測の事態）を想定し、今年事務所に赴任した職員を中心に排水機場のポンプの運転や停止操作、樋管・水門のゲートの開閉操作ができるよう、安産川排水機場（手取川）及び前川排水機場（梯川）で実操作訓練を実施しています。

(内 容) 場 所：安産川排水機場及び安産川樋管（手取川・白山市），
前川排水機場及び梯川逆水門（梯川・小松市）

訓練内容： 趣旨及び施設概要の説明，排水機場のポンプ運転及び停止操作の訓練，樋管及び逆水門のゲートの開閉操作の訓練を実施しました。

本年度は11名の職員が参加し，訓練を通していざ洪水となったときの操作方法を習得しました。

【実操作訓練の様子】



逆水門操作の訓練（梯川）



ゲート操作の訓練（手取川）

【訓練実施場所位置図】

（手取川・安産川排水機場及び安産川樋管）



（梯川・前川排水機場及び梯川逆水門）



⑨ 油流出に備え水質事故対応訓練を実施【10月27日】

～手取川・梯川水質汚濁対策連絡協議会主催による訓練を実施しています～

【実施の概要】

(目 的) 手取川・梯川水質汚濁対策連絡協議会（通称・水濁協）は、手取川及び梯川水系の水質事故に対処する組織として、14機関により構成されています。

北陸地整管内においては油の流出などの水質事故が毎年発生しており、被害を最小限に食い止めるための迅速な対応を実現するため、手取川・梯川水質汚濁対策連絡協議会構成員が参加して初動対策のための実地訓練を毎年、実施しています。

(内 容) 九竜橋川排水機場樋管（小松市）において、13機関33名（うち金沢河川国道事務所職員8名）が参加し、油流出事故に関する講習，オイルフェンス連結講習，オイルフェンス及び吸着マット展張・撤去訓練を実施し，水質事故発生の際の初動対策を習得しました。

【水質事故対応訓練の様子】



専門家による油流出事故に関する講習



オイルフェンス連結講習



排水樋管上流でのオイルフェンス展張・撤去訓練



樋管放流口でのオイルフェンス展張・撤去訓練

【手取川・梯川水質汚濁対策連絡協議会を構成する機関】

川北町
小松市
白山市
能美市
野々市市
白山市
石川県 土木部河川課
環境部水環境創造課
水道企業課
白山野々市広域消防本部
能美広域事務組合消防本部
小松市消防本部
中部経済産業局
中部近畿産業保安監督部
金沢河川国道事務所

以上の14機関により構成される。

⑩ 河川の水質調査を実施 【通年】

～流量観測及び水質調査を実施しています～

【実施の概要】

- (目 的) 水質の状態を監視するため、濁水・水質に関する調査を年間を通して実施しています。
- (内 容) 調査地点は手取川 5地点・梯川 3地点で、定期的（月1回）に採水、分析を実施（一般（水温・pH等）・BOD*・濁度・導電率・大腸菌群数など）しています。
- 手取川では一般的に指標とされているBODの値が環境基準のA類型（2mg/L）を超えることはありませんでした。
- また、梯川においても、環境基準のB類型（3mg/L）を超えることはありませんでした。
- 白山水質自動観測所では、1時間おきに水温・pH・濁度・導電率・DO（溶存酸素）を測定し、ホームページなどで公表しています。

* BOD(生物化学的酸素要求量): 水中にある有機物をバクテリアが分解するのに必要な酸素の量をいう。

【水質調査の様子】



水質の自動観測機器
(手取川・白山水質自動観測所)



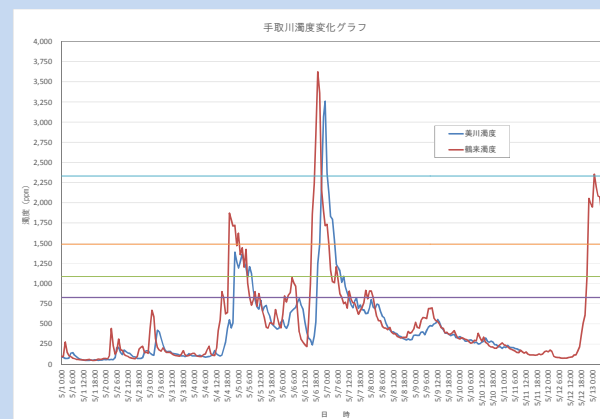
水質調査試料採水作業（手取川）

テレメータ水質 白山(はくさん)

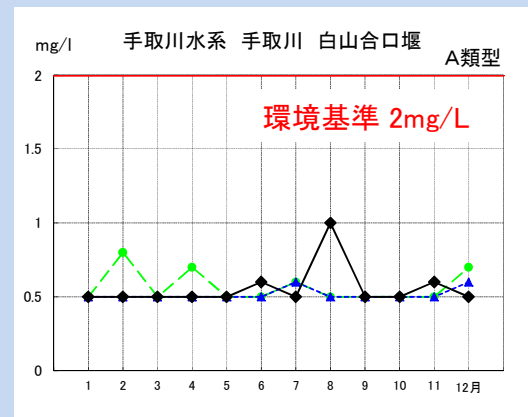
更新時刻: 2016/03/04 11:43

水名	河川名	観測所名	管理区分	所管	位置	所在地		
手取川	手取川	白山	国河川	金沢河川国道事務所	右岸16.70k	石川県白山市白山		
観測項目	水温 (℃)	pH	DO (mg/L)	導電率 (mS/m)	濁度 (度)	アンモニウムイオン (mg/L)	塩分濃度 (mg/L)	COD (mg/L)
基準値	5.0	6.5-8.5	7.5mg/L以上	-	-	-	-	-
3/3 12:00	5.3	8.0	12.2	13.1	7.0			
13:00	5.3	8.0	12.1	13.1	7.0			
14:00	5.6	8.0	12.1	12.8	7.0			
15:00	5.6	8.0	12.1	12.9	7.0			
16:00	5.4	8.0	12.0	12.9	7.0			
17:00	5.4	8.0	12.1	12.9	7.0			
18:00	5.4	8.0	12.1	12.8	8.0			
19:00	5.2	8.0	12.1	13.0	8.0			
20:00	5.3	8.0	12.1	12.8	8.0			
21:00	5.3	8.0	12.1	13.0	8.0			
22:00	5.3	8.0	12.1	12.9	8.0			
23:00	5.1	8.0	12.2	13.0	7.0			
24:00	5.0	8.0	12.2	13.3	7.0			
3/4 01:00	5.0	8.0	12.2	13.1	7.0			
02:00	5.1	8.0	12.2	13.1	6.0			
03:00	5.0	8.0	12.2	12.6	6.0			
04:00	4.9	8.0	12.2	12.9	6.0			
05:00	5.0	8.0	12.2	12.8	6.0			
06:00	4.9	8.0	12.2	12.8	6.0			
07:00	4.8	8.0	12.2	13.5	6.0			
08:00	4.9	8.0	12.2	12.9	5.0			
09:00	5.2	8.0	12.2	12.9	6.0			
10:00	5.4	8.0	12.2	12.9	5.0			
3/4 11:00	5.7	8.0	12.0	12.4	5.0			

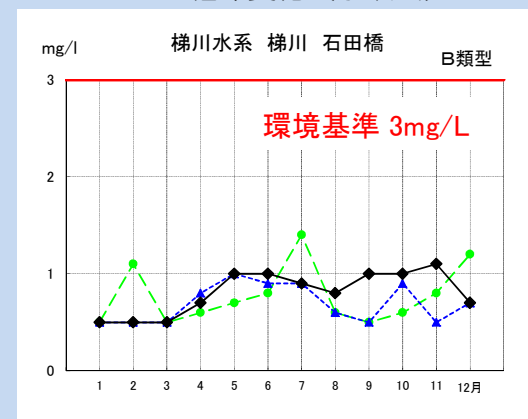
HPでの経時データ公表（手取川・白山水質自動観測所）



濁度観測データの図化（手取川）



BODの経年変化（手取川）



BODの経年変化（梯川）

⑪ ゴミの現状を知ってもらうため、ゴミマップを公表

～不法投棄が行われた場所や件数を記したマップを公表しています～

【実施の概要】

- (目 的) 河川に投棄されるゴミは年々増加しており、洪水の流下阻害となるほか、景観や憩いの場としての印象を損ね、環境や豊かな動植物の生息場にも悪い影響を与えています。
不法投棄の現状を広く知ってもらうために河川ゴミマップを作成し、ホームページや広報誌などで公開しています。
- (内 容) 不法投棄は平成24年度から26年度の3年間で、手取川では524件、梯川では347件発生しており、家庭ゴミや家電製品、自動車部品、廃材などが投棄されています。
河川環境を保全するためにも、ゴミの投棄はやめましょう。

【手取川ゴミマップ】



【梯川ゴミマップ】



【不法投棄されているもの(一部)】



ポリタンク



自動車部品



せん定枝



家庭ゴミ



洗濯機



タイヤ

⑫ 子供たちによる水生生物調査を実施【7月30日、8月27日】

～川に親しみをもってもらうために水生生物調査を行っています～

【実施の概要】

（目 的） 子供たちに身近な河川を認識してもらうとともに、河川環境を学習し保全の取り組みに関心を持ってもらうことを目的として、水生生物調査を行っています。この調査は全国的に展開されており、調査結果の公表もしています。

（内 容） 水生生物調査は、手取川・梯川水質汚濁対策連絡協議会（会長：金沢河川国道事務所長）の主催により、生息する生きものから水質状況の測定が行われています。開催日程は次のとおりです。

①平成27年7月30日（木） 場所：手取川・水辺の楽校西部拠点 参加：川北町教育委員会（3小学校） 51名

②平成27年8月27日（木） 場所：梯川・中海大橋下流左岸 参加：小松市立中海小学校6年生 22名

調査の結果、手取川・梯川とも水質判定結果は水質階級Ⅰ（きれいな水）と判定され、参加者からは「顔を水につけられるぐらいきれいだった」「川の生きものと環境に関心が高まった」といった感想がありました。

【水生生物調査の様子】



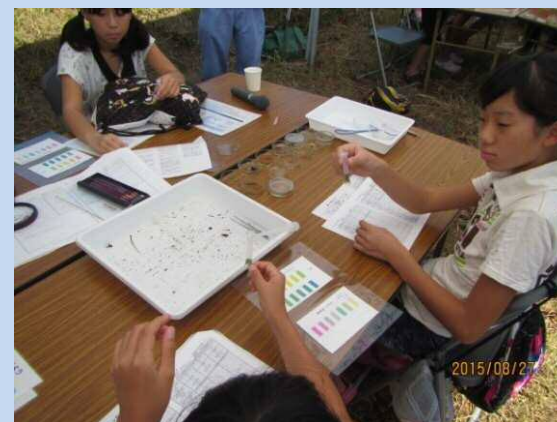
専門家による調査方法の説明（手取川）



調査（生きもの採集）の実施（手取川）



グループに分かれて調査実施（梯川）



簡易な水質測定（バックテスト）（梯川）

【水質判定結果（手取川）】

実施河川		手取川
実施箇所		手取公園右岸園地
実施年月日		2015年7月30日
水質	指標生物	見つかった指標生物の欄に○印、数が多かった上位2種類に●印をつける。
きれいな水	水質階級Ⅰ	
	1. カワダラ類	○3
	2. ヒラタカゴウ類	●5
	3. ナガレトビケラ類	
	4. ヤマトビケラ類	
	5. アミカ類	
	6. ヨコエビ類	
	7. ヘビトンボ	○2
	8. ブエ類	
	9. サワガニ	
	10. ナミウズムシ	
ややきれいな水	水質階級Ⅱ	
	1. ニガタシマトビケラ類	●10
	2. ナガシマトビケラ	
	3. ヒラタドロムシ類	
	4. ダンジボタル	
	5. ニガニヤンマ	
	6. カワエナ類	○4
	7. ヤマトシジミ	
きたない水	水質階級Ⅲ	
	1. ミズカマキリ	
	2. ミズムシ	○1
	3. タニシ類	
	4. シマイシビル	
	5. ニホンドロソコエビ	
とてもきたない水	水質階級Ⅳ	
	1. エスリカ類	○2
	2. チョウバエ類	○1
	3. アメリカザリガニ	
	4. エラミミズ	
	5. サカマキガイ	○1
水質階級の判定	水質階級	Ⅰ Ⅱ Ⅲ Ⅳ
	1. ○印と●印の個数	3 2 1 3
	2. ●印の個数	1 1 0 0
	3. 合計(1.欄+2.欄)	4 3 1 3
その地点の水質階級		Ⅰ

⑬ 河川清掃活動への支援を実施

～地域住民が主体となって実施されている河川清掃への支援を行っています～

【実施の概要】

(目 的) 河川の美化と環境保全、また憩いの場として多くの人に利用されるきっかけづくりを目的として、地域団体等による住民が主体となった河川清掃が実施されています。

(内 容) 手取川・梯川水質汚濁対策連絡協議会では、各団体等における河川クリーン作戦への支援を行うため、作業に必要なゴミ収集袋等の支給を行っています。また、河川の維持管理作業の一環として、ゴミの回収及び処理の手配を行うことにより、清掃に参加しています。

【手取川】(手取川クリーン大作戦：7月4日実施)

活動は5ヶ所で行われ、商工会青年部員や一般住民など約1,000名が参加しました。

【梯 川】

年2回開催され、一般住民や地元小・中学校などから約3,800名が参加しました。

【梯川での河川清掃の様子】



参加学生による河川清掃作業の状況(梯川)



(梯川での河川清掃の概要)

・梯川協議会の主催で春秋に開催。

今年度は次のとおり。

9/12 梯川ごみ拾い 約1,000名参加

3/20 こまつ水辺クリーンデー 約2,800名参加

【手取川クリーン大作戦の様子】



ゴミ収集袋の配布(美川)



河川清掃作業の状況(美川)



収集された廃棄物の状況(美川)