

名取川水系河川管理レポート2014

【国土交通大臣管理区間】

国土交通省 東北地方整備局 仙台河川国道事務所

はじめに

河川の維持管理について

台風や集中豪雨による洪水災害が毎年のように全国各地で発生しているなか、堤防整備、強化とあわせて既存の施設を適切に維持管理し、洪水災害に対する安全性を確保していくことが重要です。

河川維持管理計画について

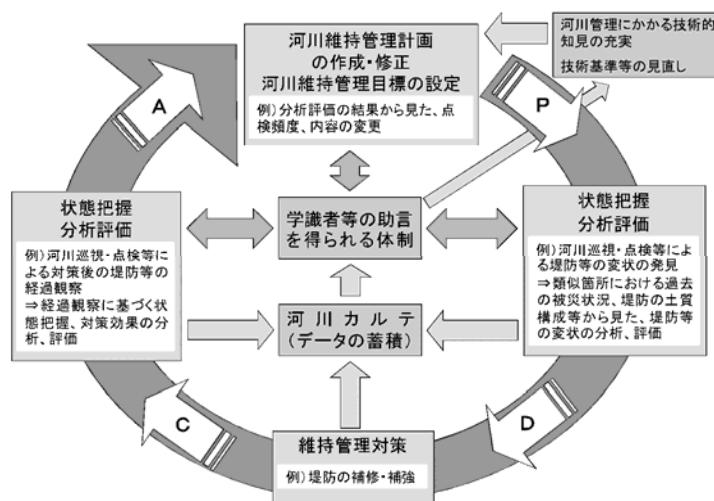
名取川では、河川の維持管理にあたって、河川の特性をふまえ、維持管理の目標、実施内容、その頻度や時期等の具体的な事項を「名取川水系河川維持管理計画」に定めています。

サイクル型維持管理の実施

これにより計画的な維持管理を継続的に行うとともに、河川の状態変化の監視、状態の評価、評価結果に基づく改善を一連のサイクルとしたサイクル型維持管理により効率的、効果的に実施していきます。

河川管理レポートについて

この「名取川水系河川管理レポート」は、ふだんあまり地域の方々に見えづらい河川の維持管理の取り組みを知っていただくため、平成26年度の名取川における維持管理の実施状況について報告するものです。



サイクル型維持管理体制のイメージ

目次(案)

1. 名取川の概要	1
2. 名取川の維持管理の概要	
2.1 名取川の維持管理目標	2
2.2 河川の維持管理の主な内容	3
3. 名取川の維持管理の取り組み状況	
3.1 河川の基礎データの収集	4
3.2 河川巡視	5
3.3 堤防等点検のための環境整備	6
3.4 堤防等の点検	7
3.5 河川管理施設の維持管理	8
4. 水防・防災に関わる取り組み状況	
4.1 水防に関わる取り組み	9
4.2 防災に関わる取り組み	11
5. 水質事故の対応	
5.1 水質事故の対応	12
6. 地域と連携した活動	
6.1 地域と連携した活動	13

1. 名取川の概要

名取川は、宮城県中南部の太平洋側に位置し、その源を宮城・山形県境の神室岳（標高1,356 m）に発し、奥羽山脈から発する碁石川、広瀬川等の大小支川を合わせて仙台平野を東流し、名取市関上で太平洋に注ぐ幹川流路延長55.0km、流域面積939km²の一級河川です。

左支川広瀬川は、宮城・山形県境の面白山に源を発し、大倉川、斎勝川等の大小支川を合わせて流下し、仙台市袋原で名取川に合流する幹川流路延長45.2kmの一級河川です。

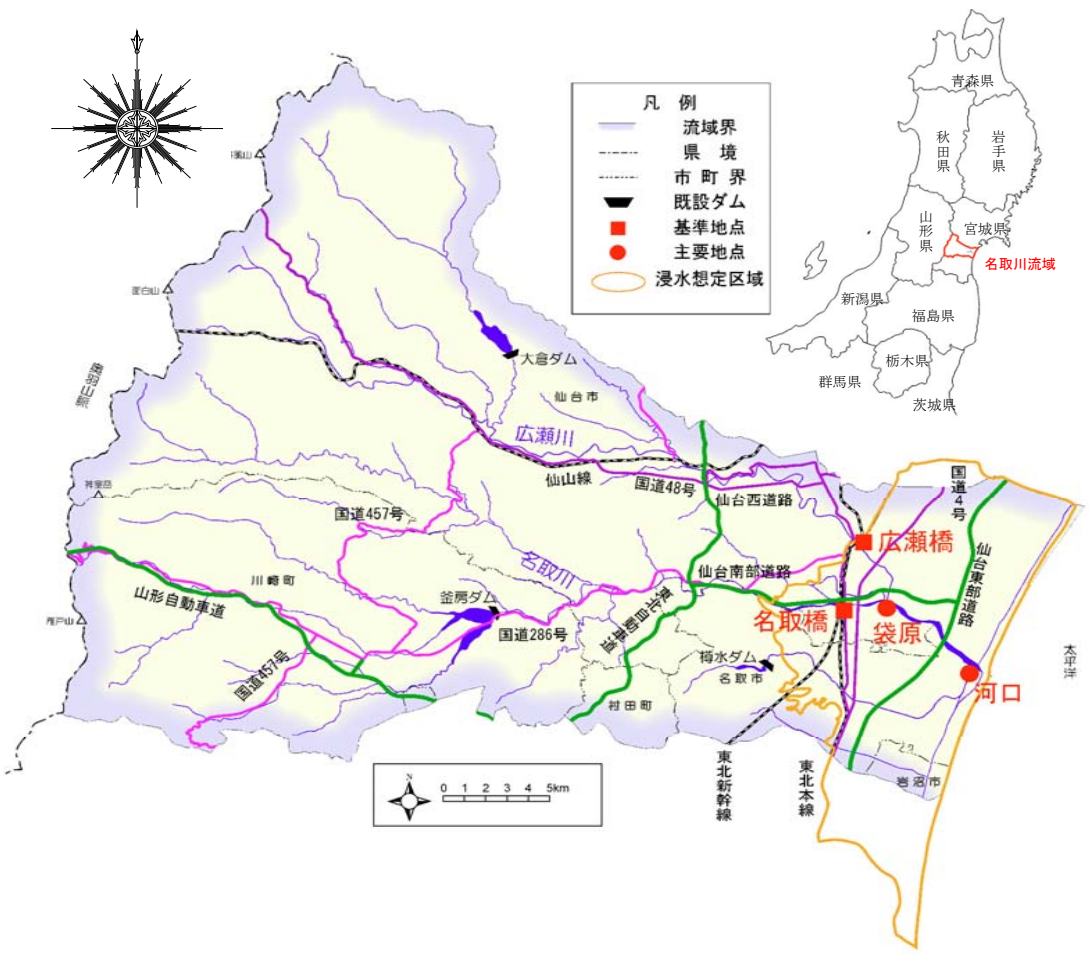
また、左支川笹川は、仙台市南西部の太白山(たいはくさん)にその源を発し、南東に流れ、仙台平野を経て蛇行しながら東流し、仙台市南東端で名取川に合流します。流域面積27km²、流路延長12.5kmの小河川であり、丘陵地である上流の勾配が1/70と急であるため、洪水は約2時間で平地部に達します。

名取川流域は、ともに流域全体が扇を開いた形に広がる放射状流域になっており、下流部は東北地方の社会経済基盤の中心をなす仙台平野となっています。

名取川流域の土地利用は、宅地が12%、田畑が12%、山林等が76%となっており、東北地方の中でも宅地の比率が高い流域です。

流域西方の奥羽山脈周辺の上流部では、日本海型の気候に属し、冬季に積雪量が多く、気温も県内有数の低さとなっていますが、中・下流域は太平洋型の気候に属し温かな傾向にあります。

流域の平均年間降水量は1,200mm～1,700mm程度で全国平均（約1,800mm）に比較して少ないが、奥羽山脈の東斜面では年間降水量が1,800mmを越える場所も存在します。



流域諸元

項目	諸元	備考
流路延長	55km	全国第90位
流域面積	約939km ²	全国第68位
流域市町村	3市2町	平成24年5月時点
流域内人口	47.4万人	平成17年度河川現況調査

2.1 河川の維持管理目標

河道、河川敷、堤防、及びその他の河川管理施設がその本来の機能を発揮できるように、河川管理施設の状態を的確に把握します。さらに、その状態を評価し、評価に応じた改善を行うことで、「治水」「利水」「環境」の目的を達成するための必要なレベルを持続させていくことを目指します。

管理項目		目 標	目標達成のための手段	留意事項	
管理 区間 全体	河川管理施設	堤 防	洪水を安全に流下させるために必要となる堤防の断面や浸食・浸透に対する強度、法面の植生などの維持・持続に努める。	<ul style="list-style-type: none"> ・堤防除草 ・河川巡視 ・堤防点検 ・のり面補修 ・堤防天端補修 	<ul style="list-style-type: none"> ・被災履歴箇所 ・堤防詳細点検安全率を満たしていない区間
		樋門・樋管 排水機場 等	洪水時に施設が正常に機能するために必要となる施設やゲート設備等の強度や機能の維持・持続に努める。	<ul style="list-style-type: none"> ・水閘門操作員による点検 ・詳細点検・調査 ・樋門補修 	<ul style="list-style-type: none"> ・完成から50年を経過した施設
	河 道	護 岸	洪水時の流水の作用に対して、護岸の損壊による河岸崩壊や堤防決壊を招かないよう、護岸の必要な強度や基礎部の根入れの維持・持続に努める。	<ul style="list-style-type: none"> ・河川巡視 ・河岸点検 ・詳細調査 ・護岸修繕 	<ul style="list-style-type: none"> ・被災履歴箇所 ・水衝部
		河 道	洪水を安全に流下させるために必要な流下断面の維持・持続に努める。	<ul style="list-style-type: none"> ・河川巡視 ・定期縦横断面測量 ・航空写真測量 ・詳細調査 ・河道掘削等 	<ul style="list-style-type: none"> ・被災履歴箇所
		樹 木	洪水を安全に流下させるために必要な流下断面の維持・持続に努める。	<ul style="list-style-type: none"> ・樹木調査 ・航空写真 ・河川区域測量 ・伐 採 	<ul style="list-style-type: none"> ・伐採処理
	自然環境		流域の自然的、社会的状況を踏まえたうえで、河川環境の保全を適切に行う。	<ul style="list-style-type: none"> ・河川水辺の国勢調査 ・水質調査 	<ul style="list-style-type: none"> ・震災により変化した河口周辺等
	河川空間・利用		適正な河川の利用と安全が確保されるように努める。	<ul style="list-style-type: none"> ・河川巡視 ・安全利用の合同点検 ・洪水予報連絡会 ・水質汚濁協議会 	<ul style="list-style-type: none"> ・不法工作物 ・ゴミ投棄
	水文観測施設		観測対象の事象（雨量、河川水位等）を適正かつ確実に捉えられるように維持・持続に努める。	<ul style="list-style-type: none"> ・施設点検 	<ul style="list-style-type: none"> ・基準高確認

2.2 河川の維持管理の主な内容

河川の維持管理は、「名取川河川維持管理計画（案）」に基づいて、河川巡視・点検、調査等を継続的、定期的を実施しています。また、堤防等の河川管理施設の機能を維持するため、巡視・点検、調査等により変状の状態把握を行い、必要に応じて補修を実施しています。

河川の調査



河川の巡視



施設の点検



定期縦横断測量

堤防の維持管理



堤防法面の裸地化

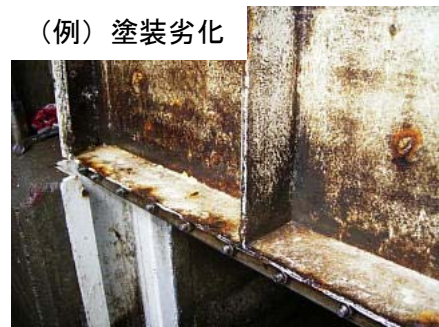


堤防除草



天端舗装の補修

樋門・樋管の維持管理



水門、樋門の修繕



堆積土砂の撤去



河道の維持管理



樹木の伐採

河川空間の管理



塵芥処理

3.1 河川の基礎データの収集

河川の状態把握のための基礎データとして、「水文・水理等の観測」「河川縦横断測量」等を行っています。

また、河川環境を整備・保全していくため、「魚類等の環境調査」を行い、自然環境の状態把握を行っています。平成26年度は底生生物調査、河川空間利用実態調査を実施しました。

種別	実施項目	実施箇所	実施頻度・条件	備考
測量	縦横断測量	管理区間	5年に1回	
	平面測量	管理区間	5年に1回	
	空中写真撮影	管理区間	毎年	
	洪水写真撮影	管理区間	洪水前・後	
河道状況調査	河床材料調査	管理区間	5年に1回	
	洪水痕跡調査	管理区間	洪水後	
水文・水理等観測	水位観測	8箇所	常時	
	雨量観測	6箇所	常時	
	流量観測（低水）	6箇所	月2回	
	流量観測（高水）	5箇所	洪水時	
	水質観測	4箇所	年12回	
自然環境の状態把握	魚類調査	管理区間	5年に1回	
	底生生物調査	管理区間	5年に1回	H26年度実施
	植物調査	管理区間	10年に1回	
	鳥類調査	管理区間	10年に1回	
	両生類・爬虫類・哺乳類調査	管理区間	10年に1回	
	陸上昆虫类等調査	管理区間	10年に1回	
	河川環境基図作成	管理区間	5年に1回	
	河川空間利用実態調査	管理区間	5年に1回	H26年度実施

3.2 河川巡視

堤防等の河川管理施設の状況、河川区域内における不法行為の発見、河川空間の利用や河川の自然環境に関する情報収集など河川の状態把握を概括的に行っています。

平成26年度の河川巡視における報告件数は、以下のとおりとなっています。
最も多い内容は、不法投棄でした。引き続き継続した監視を行っていきます。

種別	実施項目	実施箇所	実施頻度・条件	備考
河川の状態把握	河川巡視（平常時）	管理区間	週2回	
	河川巡視（出水時）	管理区間	出水時	
	目的別巡視（一般）	管理区間	年1回	
	目的別巡視（専門）	管理区間	年1回	



河川巡視の実施状況

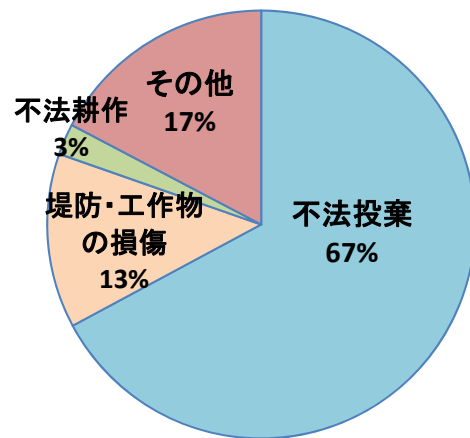
河川巡視：管理区間において、原則として週2回、車両等からの目視により行うこととし、不法行為及び危険行為並びに流水・河川環境及び河川管理施設等の異常を確認します。
異常があった場合は、徒歩（目視）により確認を行います。

目的別巡視：堤防や護岸、樋門・樋管や不法行為など対象を特定し、車上からの巡視に加えて徒歩や船舶を用いて実施します。なお、目的別巡視には「目的別巡視（一般）」と「目的別巡視（専門）」があり、巡視項目も分かれており、「目的別巡視（専門）」はエキスパート巡視員が実施します。「目的別巡視（一般）：土地の占用状況、官民境界杭等の確認」
「目的別巡視（専門）：樋門等工作物、護岸・河岸及び河道の状況等」



河川敷への不法投棄

平成26年度河川巡視による報告内容及び件数



内容	件数	備考
不法投棄	229件	
堤防・工作物の損傷	48件	
不法耕作	8件	
その他	59件	倒木、占用物件損傷



河川敷での不法耕作

3.3 堤防等点検のための環境整備

堤防の巡視・点検の際に支障にならないよう、年2回の堤防除草を実施しています。

【堤防除草前】



植生の繁茂により堤防の表面が見えない状態



【堤防除草後】



堤防の表面が見え、堤防の異常の有無が確認できる状態



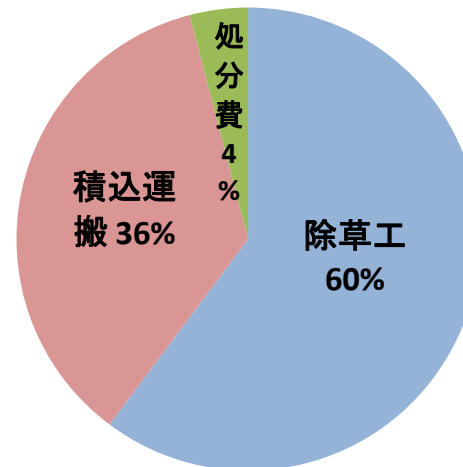
大型遠隔式除草機械による除草状況

堤防除草が必要な面積は、名取川水系で約1,415,700m²/年であり、年間の除草費用は約72百万円となっています。

このうち、刈草の運搬・処分費が全体の4割を占めており、今後、刈草の一般提供（平成24年度から一時休止）によりコスト縮減に努めていきます。

実施時期	除草面積 (m ²)	処分量 (t)	備考
5月~6月	713,700	81	
9月~10月	702,000	101	

除草費用の内訳（平成26年度）



肩掛け式除草機械による除草状況

3.4 堤防等の点検

河川巡視とは別に、堤防等の河川管理施設の状態把握のため「各種施設の点検」を実施し、対策の必要性や優先度を総合的に評価し、より適切に維持管理を行っています。

許可工作物については、許可工作物管理者立ち会いのもと点検を実施し、不具合箇所については改善するよう指示します。

また、河川を安全に利用していただくための「安全利用点検」、地域に住む方々と連携して「川の通信簿」による河川空間の親しみやすさの評価を行っています。

種別	実施項目	実施箇所	実施頻度・条件	備考
河川管理施設の状態把握	堤防等点検	管理区間	出水期前、台風期、出水後	
	河川構造物点検	全施設	月1回、ゲート設備は年1回	
	電気通信施設点検（CCTV等）	管理区間	年1回	
	許可工作物点検	管理区間	出水期前	管理者立ち会いで実施
河川空間の状態把握	安全利用点検	管理区間	年2回	
	川の通信簿	熊野堂運動場付近河川敷（名取川） 八本松地区水辺の楽校（広瀬川）	年1回	



堤防点検の実施状況



安全利用点検の実施状況



許可工作物点検の実施状況

3.5 河川管理施設の維持管理

堤防、護岸、樋門・樋管等の河川管理施設について、河川巡視や点検を継続的に実施し、変状の発生や進行状況を監視し、損傷が拡大して機能が損なわれないよう、補修を行っています。

平成26年度取り組み状況

堤防法面補修1箇所、樋管補修4箇所、護岸補修1箇所など損傷が進行した河川管理施設の修繕を行い、機能の回復を図りました。引き続き状態監視を行って、施設の機能の維持に努めていきます。

平成26年度補修事例



【補修前】

堤防法面の損傷状況（裸地化）



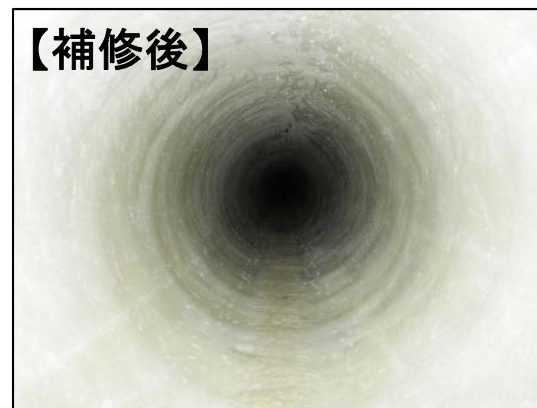
【補修後】

法面補修状況



【補修前】

樋管損傷状況（管体内の欠損）



【補修後】

樋管補修状況（補修後の管体内部）

4.1 水防に関する取り組み

(1) 関係機関との連絡会議等の実施

洪水期に備えて関係機関との連絡体制の強化と情報共有の体制を確保するため、「名取川洪水予報・水防・災害情報連絡会」を開催しました。

また、市町村等の水防管理団体が、洪水時に的確な水防活動が実施できるよう「重要水防箇所の合同巡視」や「水防技術講習会」を関係自治体と協働して実施しました。

洪水の発生に備えて、洪水情報等の伝達や災害発生時の対応に関する演習を実施しました。

実施項目	実施箇所	実施頻度・条件	備考
名取川洪水予報・水防・災害情報連絡会	仙台市内	毎年度当初及び必要があるとき	平成26年4月17日実施
洪水対応演習	仙台河川国道事務所	年1回（5月）	平成26年5月14日実施
重要水防箇所合同巡視	管理区間内	年1回（洪水期前）	平成26年6月24日実施
水防技術講習会※	管理区間内	年1回（洪水期前）	平成26年5月25日実施

※平成26年度名取川・阿武隈川下流総合水防演習の参加をもって水防技術講習会の実施とした。



名取川洪水予報・水防・災害情報連絡会開催状況



洪水対応演習実施状況



重要水防箇所合同巡視実施状況

4.1 水防に関わる取り組み

(2) 名取川・阿武隈川下流総合水防演習

出水期を前に、水防技術の向上を図るとともに、国・県・市町村及び防災関係機関の連携・協力の強化及び地域住民の水防に対する理解と防災意識の高揚を図り、相互が連携・協働して水害に強い地域をつくることを目的に、国土交通省・宮城県・流域市町・関係機関ならびに地域住民の参加のもと、名取川における大規模な洪水を想定した総合水防訓練を実施しました。

- 開催日時 平成26年5月25日(日) 8:20~12:00
- 実施場所 名取川右岸(宮城県名取市高館熊野堂地先)
- 実施した演習 情報収集伝達訓練、水防工法訓練、避難訓練、救助・救護訓練、緊急排水訓練 他
- 参加機関 43機関(後援除く)
- 参加者 土井国土交通大臣政務官、村井宮城県知事、佐々木名取市長をはじめとする約2,500人(来賓及び一般見学者含む)

関係機関との連携による総合的な演習



リエゾン派遣

自衛隊による
 応急架橋

水防工法訓練



水防工法訓練と来賓による激励

水防法改正等を踏まえた取組



第8回東北水防技術協議大会

住民や企業等による自主防災活動

4.2 防災に関わる取り組み

(3) 洪水対応タイムラインに関する市町村説明

関係機関との連絡体制を一層の強化し洪水に備えるため、洪水対応タイムライン作成に関する市町村説明を沿川自治体に対して行いました。

実施項目	実施箇所	実施年月日	備考
タイムライン作成に関する自治体説明	宮城県仙台市役所	平成26年6月23日	名取川水系

(4) 災害対策車の稼働状況

仙台河川事務所では、災害に対応するため、災害対策車を配備しています。

平成26年度は、名取川では大きな出水がなく、河川の災害発生による出動の実績はありませんでした。

配備機械	規格等	配備場所	台数	備考
排水ポンプ車	30m ³ /min 水中モーター式	押分排水機場	1台	10-4243
排水ポンプ車	30m ³ /min 水中モーター式	中島川救急排水施設	1台	10-4244
照明車	20kVAブーム	名取川出張所	1台	10-4282



排水ポンプ車



照明車

5.1 水質事故の対応

水質事故が発生した際には、事故の発生状況に関わる情報収集を行って速やかに関係機関等に通報するとともに、関係機関と連携して適切な対策を緊急に講じることとしています。

水質事故の発生に備えて、関係機関との連絡体制の強化と情報共有の体制を確保するため、「名取川水系水質汚濁対策連絡協議会」を開催しました。

また、水質事故発生時の初動対応や対策を円滑に行うための「水質事故通報演習」、油流出のリスクが高まる冬場を前に「水質事故対策訓練」を実施しました。

そのほか「川をきれいにする児童図画コンテスト」や「水質事故の注意喚起広告」などの広報活動を行いました。

実施項目	実施頻度・条件	実施年月日	実施箇所	備考
名取川水系水質汚濁対策連絡協議会	年3回（委員会・幹事会・担当者会議）	平成26年7月14日	仙台河川国道事務所	
水質事故通報演習	年1回	平成26年7月17日	仙台河川国道事務所	
水質事故対策訓練	年1回	平成26年10月31日	広瀬川2.7k付近	

名取川水系水質汚濁対策連絡協議会
開催状況



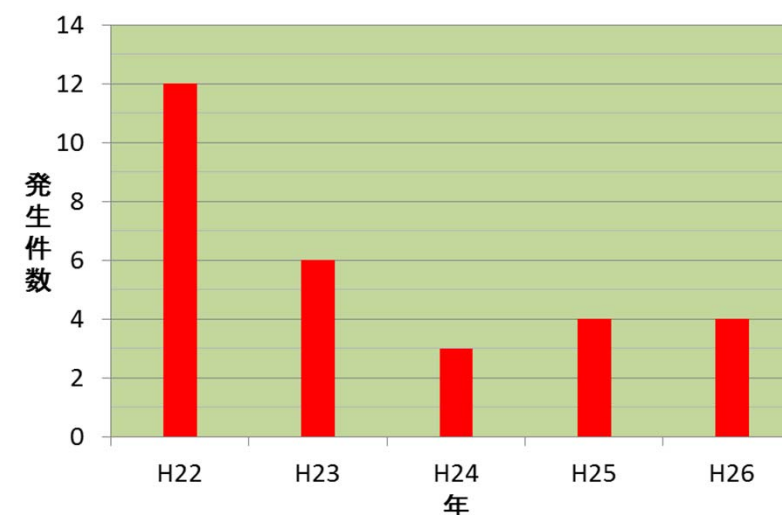
水質事故対策訓練の状況



オイルフェンス接続状況

オイルフェンス設置、油吸着マット投入

最近5年間の水質事故発生件数（名取川水系）



6.1 地域と連携した活動

平成26年度、名取川の河川維持管理において、沿川市町や市民団体等との協働により次の取り組みを行いました。

■水防団等と連携して行う重要水防箇所の点検

沿川市町村担当者、水防団、宮城県担当者等が参加する重要水防箇所合同点検を洪水期前に実施し、危険箇所等の情報共有を図りました。

■河川清掃活動

市民団体等が行う河川清掃活動について、塵芥等の運搬を河川管理者として協力しました。

新策川清掃活動／富沢地区町内会連合会等（①平成26年7月6日、②平成26年9月14日）

■許可工作物の合同点検

許可工作物及びその周辺の状況確認、情報交換を図るため河川管理者と許可工作物管理者との合同点検を実施しました。

■河川利用に係わる施設の点検

河川利用の盛んな場所において、ゴールデンウィーク前、夏休み前の年2回、河川管理者、施設管理者等による施設の安全利用点検を実施する。

■水生生物調査

地域の小学校、中学校の生徒とともに、水生生物による水質の簡易調査を行いました。

八本松小学校（平成26年7月8日）

八木山中学校（平成26年7月24日）※河川協力団体の「NPO法人広瀬川清流を守る会」と協働実施

■広瀬川1万人プロジェクトへの協力及び参加（平成26年9月27日）

広瀬川1万人プロジェクト（第18回広瀬川流域一斉清掃）に河川管理者として協力、参加しました。