

5. 環境用水の取得事例

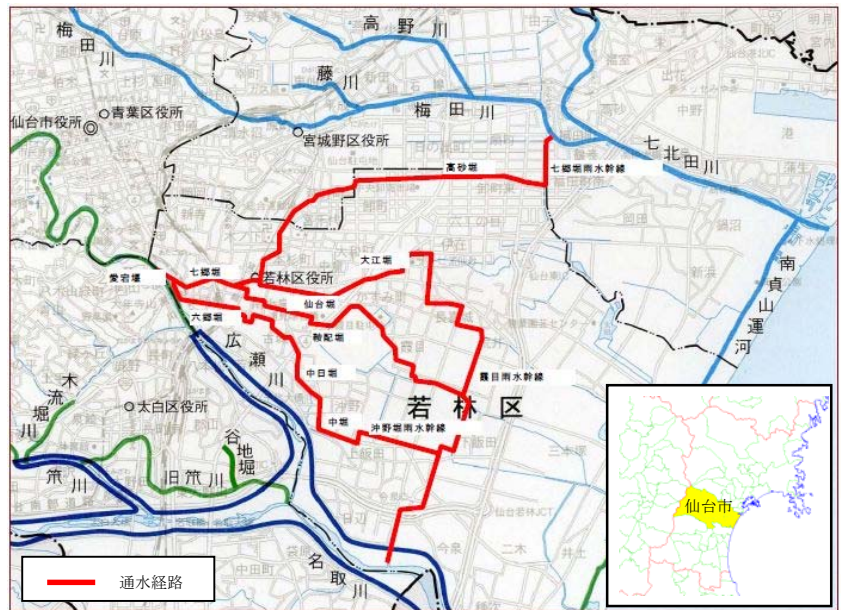
5-1. 仙台市六郷堀・七郷堀地区

1) 地区概要

仙台市六郷堀・七郷堀地区は仙台東土地改良区の受益地である。仙台東土地改良区の受益地は仙台市中心部から東側の太平洋に広がる仙台平野一帯の仙台市若林区、宮城野区の一部である。当地域は都市的地域に区分されることから、都市化地域と住宅地が土地改良区の受益地に含まれる。同地区の全世帯数は約 13 万世帯で、うち農家世帯数は約 2 千世帯であり、約 2% の世帯が農業に携わっている。

地域の下水道の加入率は 97% と高いが下水道の整備が古いこともあって「合流式下水道」が採用されている。合流式下水道は降雨時に汚水と雨水が同じ管内を流れるため、雨水で希釈された未処理汚水が雨水吐き口からそのまま河川や農業用水路に排水されることから、特に水が流れない冬季について悪臭の発生やゴミの投棄等により、農業用水路の周辺環境を著しく悪化させてきた地域である。

土地改良区の受益面積は、約 2,400ha、組合員は、約 2,200 人である。



位置図

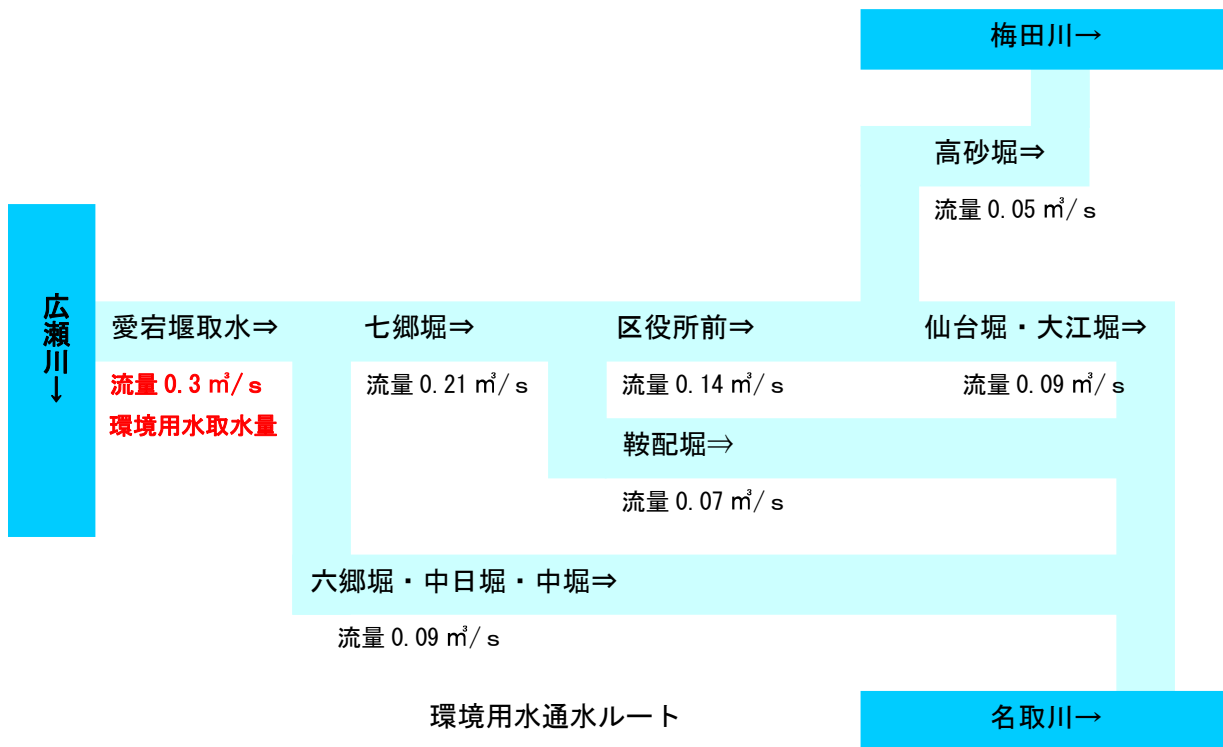
2) 環境用水取得に向けての地域での取組

①環境用水を取得するに至った経緯

平成 17 年 1 月、仙台市(環境対策課)は、宮城県知事から既存の農業用水路を利用して、浄化及び修景を目的とする新規水利権を取得した。

仙台市が浄化及び修景の水利権を取得するきっかけになったのは、上流域の市街化が進み合流式下水道からの汚水が農業用水路に流れ込み、昭和 44、45 年頃から、春先の浚渫作業時に農家から苦情が出たことに始まる。昭和 28 年、広瀬川愛宕堰から取水する農業用水水利権が、慣行水利権から許可水利権に切り替えられたときに、冬水の取水が停止されたため、とくに冬場の悪臭がひどく、都市住民からも苦情が出されてきた。

仙台市では、平成 5 年に雨水幹線を設置して上流の市街化地域の排水が下流の農村地域に流れ込むことを防ぐ等一定の対応をとってきたが、合流式に替わる新たな下水道設置は予算上不可能であり、また、広瀬川が渇水河川であることから冬水の確保も難しく、抜本的な問題解決につながらなかった。ようやく、仙台市の水循環を構想する勉強会の中で、六郷堀・七郷堀への通水が検討され、その後、関係者が参画する「仙台地域水循環協議会」が組織されて、冬水の通水が具体化し、試験通水を経て、仙台市が浄化及び修景を目的とする水利権を取得するに至った。



環境用水通水ルート



取水停止時の七郷堀（若林区役所前）

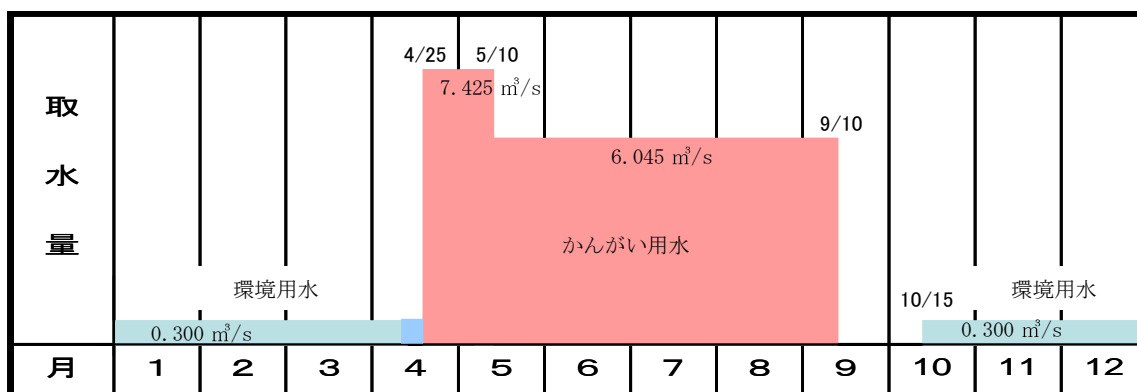


取水時の七郷堀（若林区役所前）

環境用水の通水状況

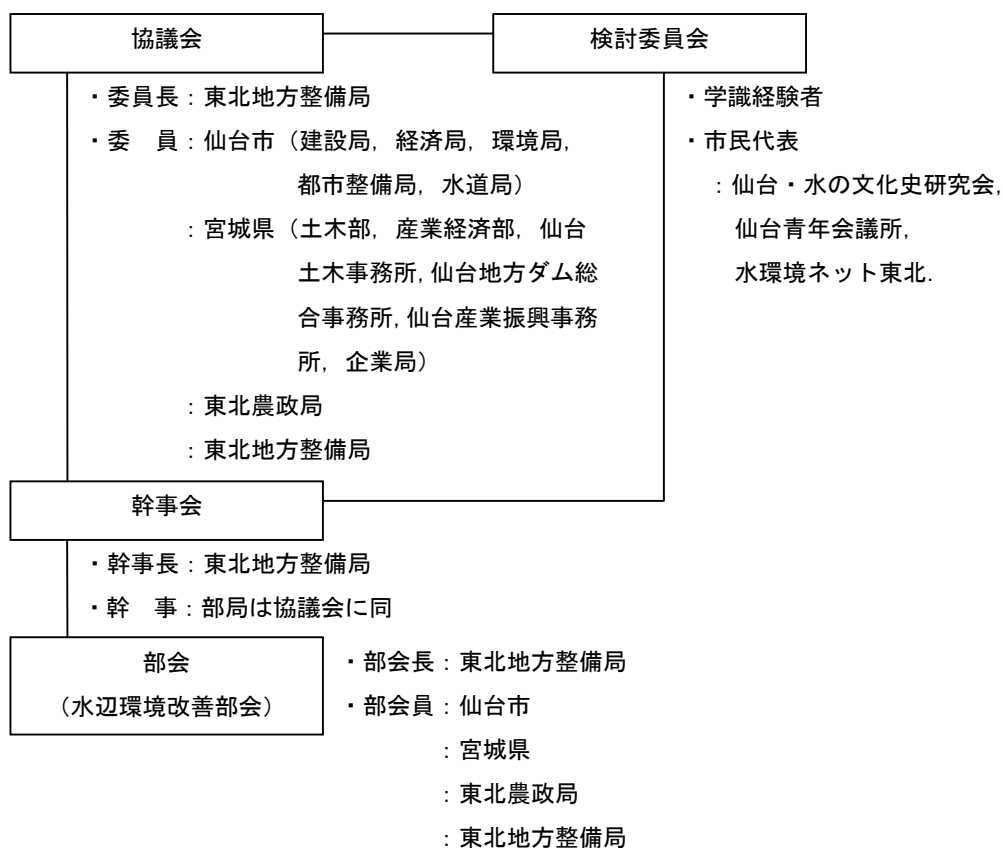
②取水パターン図

環境用水は、冬水として最大 0.3 m³/s を通水することとされており、かんがい用水と併せた取水パターンは次のとおり。（環境用水の取水パターンは新規取得型に該当）



③地域協議会

平成 11 年、東北地方整備局、宮城県、仙台市、東北農政局の行政機関（仙台東土地改良区はオブザーバー参加）が仙台地域水循環協議会を設立した。仙台地域水循環協議会自体は、仙台地域の水循環という大きな視点を持ち、協議会と市民代表、学識経験者が中心になってマスタープランを作成し、それに基づいてアクションプログラムを作成した。六郷堀・七郷堀の通水事業は、このアクションプランの一つであった。



仙台地域水循環協議会

④必要水量の算定方法

協議会が主催した平成 11 年から平成 16 年度の通水試験による水質浄化等の調査結果や 4 回の地域住民を対象にしたアンケート調査の結果から、その有効性を確認した。

⑤地域住民の意見集約方法

協議会と市民代表、学識経験者が中心になってマスタープラン、アクションプログラムを作成し、六郷堀・七郷堀への通水試験を実施し地域住民に対して、通水による景観の改善、悪臭の改善に関してのアンケート調査を実施し、非かんがい期の通水についての意見集約を行った。

⑥管理方法等

浄化及び修景を目的とする非かんがい期の通水に伴う管理体制については、基本的には行政レベルで調整・監視を行い、仙台市が取水ゲート操作等の通水管理を行うことになっている。水路の浚渫等は、仙台市が行う区間については土地改良区に委託し維持管理を行っている。また、冬期通水時にスクリーンで受け止めたゴミ等については、地域住民の監視・報告

により仙台市が除去することになっている。

このように行政が費用負担等について大きな役割を担っているのは、六郷堀・七郷堀の財産権及び水利権（かんがい、浄化及び修景）は仙台市が所有しており、更に実際に通水が行われる都市部内の農業水利施設の管理も仙台市に移管されているためである。

3) 水利使用規則

	平成17年1月4日	平成19年4月5日
1. 目的	浄化及び修景	同左
2. 取水口及び排水口の位置	取水：仙台市若林区石名坂95番の2地先（広瀬川左岸）	同左
	排水：仙台市若林区日辺字新田42-1番地先（名取川左岸雨水排水路）	同左
	排水：仙台市宮城野区扇町六丁目6-1番地先（名取川左岸雨水排水路）	同左
3. 最大取水量	最大取水量：0.3m ³ /s 10月15日～4月19日	同左 10月15日～4月24日
4. 取水の条件等	・広瀬橋地点における広瀬川の流量が2.40m ³ /sを超える場合に限り取水できる。 ・権原発生前の他の水利使用及び漁業に支障を生じさせない。 ・権原発生後の他の水利使用及び貯留のための施設に支障を生じさせない。	・広瀬橋地点における広瀬川の流量が2.50m ³ /sを超える（10月）、2.00m ³ /sを超える（10月以外）場合に限り取水できる。 ・権原発生前の他の水利使用及び漁業に支障を生じさせない。 ・権原発生後の他の水利使用及び貯留のための施設に支障を生じさせない。
5. 排水の条件	取水量と同量を排水口から名取川及び梅田川に排水	同左
6. 河川工事等による支障の受忍	河川工事等による支障について河川管理者に対抗することができない。	同左
7. 工作物及び土地の占用	取水施設：愛宕堰 （占用面積）2,629.47m ²	同左
8. 許可期限	平成19年4月19日まで	平成19年10月15日から平成22年4月24日まで
9. 取水開始の届出	宮城県知事に届け出なければならない。	同左
10. 取水量及び排水量の測定等	・自記水位計により毎日の取水量を測定し、月毎に結果をまとめて翌月の10日までに県知事に報告しなければならない。 ・排水量の測定は少なくとも週1回測定し、月毎に結果をまとめて翌月の10日までに県知事に報告しなければならない。	同左
11. 取水量変更の許可の申請	必要水量が減少したときは、変更協議申請しなければならない。	同左
12. 申請等の経由	申請、届出、報告は、仙台土木事務所長を経由して行わなければならない。	同左
13. 標識の掲示	必要事項を記載した標識を掲示しなければならない。	同左
14. 失効	水利使用が廃止、許可期限が到来したとき効力を失う。	同左
15. この水利使用規則の改正	河川管理者は、必要があると認めるときは、これを改正することができる。	同左

4) 参考資料

- ① 仙台市チェックシート
- ② 水利使用規則

(参考資料)

① 仙台市チェックシート (記入例)

● 基本事項

取水河川情報		環境用水情報	
水系・河川名	一級河川名取川水系広瀬川	水利使用の申請者	仙台市
河川管理者	国土交通省 (宮城県：指定区間)	取水施設の施設所有者	仙台市
申請の相手	宮城県	取水施設の管理者	仙台市
正常流量 (m ³ /s)	(広瀬橋観測所地点) 2.5m ³ /s (10月), 2.0m ³ /s (10月以外)	水路の施設所有者	仙台市
		水路の用地所有者	仙台市 (法定外公共物)
関係河川使用者 及び水利権量 (m ³ /s)	広瀬名取川漁業協同組合	水路の管理者	仙台市
		水利権申請量 (m ³ /s)	0.3m ³ /s
		取水期間	10月15日から翌4月24日まで

● チェック項目 (1/2)

事項	検討内容	○・×	取扱方針等
1 目的	・ 取水目的が、水質、親水空間、修景等生活環境又は自然環境の維持、改善等を図るための用水か。	○	□水質改善、□生態系保全、■景観・修景 ■生活環境の維持・改善、□水田の冬期湛水 ■その他 (浄化) である
2 事業内容に関する事項	・ 用水に係る事業計画が、地方公共団体の長レベルで決定された計画に位置付けられているか。	○	■事業計画名 (仙台地域水循環再構築マスタープラン) ■計画主体 (宮城県、仙台市、東北農政局、東北地方整備局)
3 申請者に関する事項	・ 申請者は、地方公共団体か。	○	申請者は、□県、■市町村、□その他 () である
・ 申請者が地方公共団体以外の場合	① 申請者の業務目的に、生活環境又は自然環境の維持、改善等が含まれているか。	-	□定款、□寄附行為、□規約、□規定 その他 () に目的が明記されている
	② 地方公共団体が作成する計画等に申請者が事業主体として位置付けられているか。	-	
	③-1 適正な取水管理や施設管理等事業を遂行するための能力及び信用があるか。	-	
	③-2 事業主体が事業を執行できない場合の保証を地方公共団体から得ているか。	-	
	①~③を全て満足しているか。	-	
4 必要水量に関する事項	・ 必要水量の算定は、適正に行われているか。	○	■基準・文献 (文献)、■試験通水 □その他 () により算定

● チェック項目 (2/2)

事 項	検 討 内 容	○・×	取 扱 方 針 等
5 水源に関する事項	① 安定取水又は豊水取水か。	○	□安定取水、■豊水取水 基準渇水流量：(不明) m ³ /s 正常流量：(2.5 (10月), 2.0 (10月以外)) m ³ /s 取水予定量：(0.3 m ³ /s)
	①-2 正常流量の決定根拠	○	□河川砂防基準、□正常流量検討の手引き(案) ■その他(河川管理者提示)により算定
	② 河川環境や他の利水者に影響を与えないか。	○	広瀬名取川漁業協同組合から合意書を得ている
	②-1 河川に還元されるか。	○	■還元、■消費(梅田川放水分) される
	②-2 還元箇所は、明確か。	○	■取水～還元利水者がいる、□利水者がいない □還元箇所が不明、□その他()
	②-3 活用可能な水源はあるか。	○	□水源あり() ■水源なし
	③ 豊水取水の場合、河川管理者により豊水利用計画が策定されているか。	?	□策定済み □未策定 ■不明
	④ 意見の交換を行う場(流域水利用協議会等)があるか。	○	■流域水利用協議会あり □流域水利用協議会なし
6 観測体制について	① 取水量の把握方法。		
	①-1 取水量の把握方法	○	□流量計、■自記水位計、□量水板、□その他()
	①-2 観測体制	○	■管理施設(テレメーター等)、□現場、□その他()
	② 排水量の把握方法。(該当する場合)		
	②-1 排水量の把握方法	○	□流量計、□自記水位計、□量水板、■その他(実測)
	②-2 観測体制	○	□管理施設(テレメーター等)、■現場、□その他()
	③ 水質の把握方法。(該当する場合)	-	
	③-1 水質の観測箇所数		箇所数 () 箇所
③-2 観測頻度		□毎日、□週1回、□その他()	
7 その他	① 通水経路を記入した図面を作成しているか。	○	■図面あり □図面なし
	② 協議会が組織されているか。	○	■設置済み □未設置 協議会名(仙台地域水循環協議会) 構成員(東北地方整備局、仙台市、宮城県、東北農政局)
	③ 管理協定が締結されているか。	○	□管理協定済み、□管理協定予定、■管理協定必要なし
	④ 他目的使用の手続き	○	□手続き済み、□手続き予定、■手続き必要なし
	⑤ 関係河川使用者の同意	○	■取得済み、□未取得、□必要なし

② 水利使用規則

別 紙

水利使用規則

(仙台市六郷堀・七郷堀浄化及び修景用水)

(目的)

第1条 この水利使用は、浄化及び修景用水のためにするものとする。

(取水口及び排水口の位置)

第2条 取水口及び排水口の位置は、次のとおりとする。

- 取 水 口 宮城県仙台市若林区石名坂95-2地先(広瀬川左岸)
 排 水 口 同県同市同区日辺字新田42-1地先(名取川左岸雨水排水路)
 " 同県同市宮城野区扇町六丁目6-1地先(梅田川右岸雨水排水路)

(最大取水量)

第3条 最大取水量は、0.30 m³/sとする。

2 取水ができる期間は、10月15日から翌年の4月24日までの間とする。

(取水の条件等)

第4条 取水は、次の要件に適合するものでなければならない。

- (1) 取水は、広瀬橋地点における広瀬川の流量が、10月は2.50 m³/sを超える場合、10月以外の取水期間は2.00 m³/sを超える場合に限り、その超える部分の範囲内において取水するものとする。
- (2) 取水は、この水利使用に係る権原の発生前にその権原が生じた他の水利使用及び漁業に支障を生じないようにしなければならない。
- (3) 取水は、この水利使用に係る権原の発生後にその権原が生じた他の水利使用及びダムその他の流水の貯留のための施設に関するものに支障を生じないようにすること。
- (4) 河川管理者は、必要があると認めるときは、この水利使用を行う者(以下「水利使用者」という。)に対し、前3号の規定を守るため必要な水利使用者がとるべき措置を指示することができる。

(排水の条件)

第5条 取水した流水は、取水量と同量を第2条の排水口により、名取川及び梅田川に排水しなければならない。

(河川工事等による支障の受忍)

第6条 水利使用者は、河川工事その他河川の管理に属する行為により通常生ずる流水の汚濁その他の支障については、この水利使用を行う権利をもって河川管理者に対抗することができない。

(工作物及び土地の占用)

第7条 工作物の位置又は土地の占用の場所及び占用面積は、次の表のとおりとする。

区 分	工作物の位置又は土地の占用の場所	占用面積
取 水 施 設 (愛宕堰)	広瀬川左岸 宮城県仙台市若林区土樋244 地先 右岸 宮城県仙台市太白区越路2-10 地先	2629.47 m ²

(許可期限)

第8条 許可期間は、平成19年10月15日から平成22年4月24日までとする。

(取水の開始の届出)

第9条 水利使用者は、取水（設備の点検のためにするものを除く。）を開始しようとするときは、あらかじめ、宮城県知事（以下「県知事」という。）にその旨を届け出なければならない。

(取水量及び排水量の測定等)

第10条 水利使用者は、自記水位計を用いる水位法により、毎日の取水量を測定し、月毎にその結果を取りまとめて、翌月の10日までにこれを県知事に報告しなければならない。

2 水利使用者は、各排水量の測定は、少なくとも週1回行い、月毎にその結果を取りまとめて、翌月の10日までにこれを県知事に報告しなければならない。

(取水量変更の許可の申請)

第11条 水利使用者は、通水路の一部廃止その他の理由により、この水利使用に係る必要水量が減少したときは、遅滞なく、第3条の取水量をその減少後の必要水量に相当するものに変更するための河川法第23条の許可の申請をしなければならない。

(申請等の経由)

第12条 この水利使用規則により河川管理者又は県知事に対してなすべき申請、届出又は報告は、仙台土木事務所長（以下「所長」という。）を経由してしなければならない。

(標識の掲示)

第13条 水利使用者は、所長の指示するところにより、この許可に係る水利使用の内容その他必要事項を記載した標識を掲示しなければならない。

(失効)

第14条 この水利使用に関する河川法の規定に基づく許可は、次に掲げるときは、その効力を失う。

- (1) この水利使用が廃止されたとき。
- (2) 許可期間が到来したとき。

(この水利使用規則の改正)

第15条 河川管理者は、この水利使用規則を整理する必要があると認めるときは、これを改正することができる。