

水がさえる豊かな社会



独立行政法人
水資源機構

利根導水路概要書

利根導水総合管理所

〒361-0004 埼玉県行田市大字須加字船川 4369
TEL:048-557-1501 / FAX:048-557-1506

秋ヶ瀬管理所

〒353-0003 埼玉県志木市下宗岡 3-20-12
TEL:048-471-3583 / FAX:048-487-1043

見沼管理所

〒346-0111 埼玉県久喜市菖蒲町上大崎 760
TEL:0480-85-1300 / FAX:0480-85-5685



<https://www.water.go.jp/kanto/tone/>

東京都・埼玉県・群馬県の暮らしや地域の社会経済活動を支える利根導水路

利根導水路の概要

利根導水路は、東京都をはじめとする首都圏の水需要の急激な増加と恒常的な水不足等に対処するため、利根川水系における総合的な水資源開発計画の一環として、東京オリンピックを控えた昭和38年に着手、昭和43年に完成・管理開始した施設です。

管理開始後も、各施設の機能を維持・増進するため、朝霞水路改築、埼玉合口二期、利根大堰緊急改築、利根中央用水、武蔵水路改築及び利根導水路大規模地震対策の各事業を順次実施し、社会の経済・構造変化に伴う要請に応じてきました。

管理開始以降、一日も途絶えることのない安定通水を行うことにより令和6年6月には、利根大堰からの累計取水量が1,000億m³に到達しました。一つの節目を迎えましたがあくまでも通過点であり、安定通水を持続的にいき、これからも皆様の暮らしや地域の社会経済活動を支えていきます。



管理施設一覧表

施設名	施設の位置	主要な施設の諸元			備考	
1 利根大堰	左岸:群馬県邑楽郡千代田町 右岸:埼玉県行田市 利根川河口より15.4km	型式 延長 取水口	可動堰(12門) 堰幅490.8m 幅124.8m	須加樋管 邑楽揚水機場 行田水路	主副各3門 ポンプ3台 延長103m	
2 武蔵水路	埼玉県行田市・鴻巣市	延長 水門 放流口	14.5km 3箇所 6箇所	糠田樋管 糠田排水機場	主副各3門 ポンプ6台	
3 見沼代用水路連絡部 埼玉用水路 葛西用水路	埼玉県行田市 埼玉県行田市・羽生市・加須市 埼玉県羽生市・加須市	延長	0.4km 16.7km 13.5km		合口連絡水路(見沼代用水路連絡部、埼玉用水路、邑楽用水路)及び葛西用水路	
4 邑楽用水路	群馬県邑楽郡千代田町・明和町・板倉町、埼玉県加須市	延長	16.6km	利根加揚水機場	ポンプ2台	
5 秋ヶ瀬取水堰	埼玉県志木市 荒川河口より35km	型式 延長	可動堰(4門) 堰幅127m			
6 朝霞水路	埼玉県志木市・朝霞市	宗岡取水口 幹線水路 副水路	幅48.4m 延長1.7km 延長1.4km	宗岡樋管 宗岡副樋管 第一水道水路 浄化水路	主副各2門 主副各2門 延長360.5m 延長266.2m	
7 見沼代用水路 荒川連絡水道専用水路 末田須賀堰	埼玉県行田市・鴻巣市・加須市・久喜市・白岡市・蓮田市・北足立郡伊奈町・上尾市・さいたま市 埼玉県さいたま市 埼玉県さいたま市 元荒川・中川合流点より14km	基幹線水路 西縁幹線水路 東縁幹線水路 延長 型式 延長	延長31.9km 延長10.7km 延長6.2km 9.2km 可動堰(4門) 堰幅75m	騎西領用水路 中島用水路 天沼揚水機場 前田樋管	延長9.6km 延長8.5km ポンプ4台 1門	埼玉合口二期施設(見沼代用水路、荒川連絡水道専用水路、末田須賀堰)

都市用水(水道用水・工業用水)の供給

上流ダム群で開発された水道用水を東京都、埼玉県及び群馬県に供給しています。また、埼玉県に工業用水を供給しています。

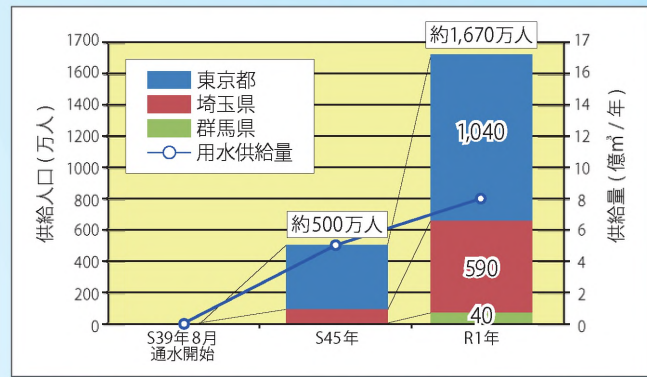
水道用水



工業用水



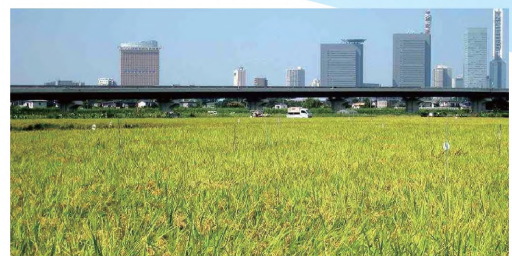
水道用水供給人口*と供給量



- 昭和39年の緊急通水以降、首都圏の慢性的な渇水の解消に寄与してきました。利根大堰から取水された水は、水道用水として首都圏の約1,670万人(東京都約1,040万人、埼玉県約590万人、群馬県約40万人)に供給されています。
- 利根大堰から取水された水は、工業用水として埼玉県の約100事業所(令和5年時点)に供給されています。供給された水は、製造業のほか熱供給業などにも使用されています。

農業用水の供給

利根川中流部に展開する埼玉県及び群馬県の水田に必要な農業用水を利根大堰で統合(合口)して安定的に供給しています。



豊富な農業用水に恵まれている本地区は大区画整備によって、生産性の向上、効率的・合理的な農作業が展開されています。

- 江戸時代(1600~1700年代)に造られた見沼代用水、葛西用水等8つの農業用水は、河床の低下等により、取水が不安定でした。これら8つの農業用水取水口の統合(合口)を行い、安定的かつ合理的な取水ができるようになりました。
- 現在は、埼玉県、群馬県にまたがる約23,300haの水田へ供給しており、特に埼玉県については全農地面積(水田)のほぼ半分を占めています。

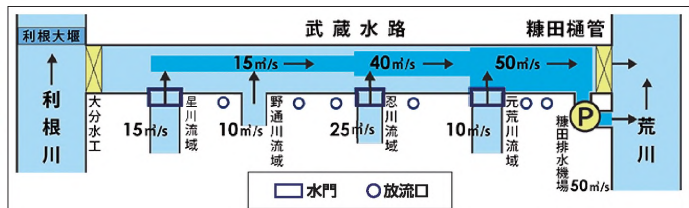
内水排除

周辺地区において浸水被害の恐れがある場合は、河川や市街地からの出水を武蔵水路に取り込み、荒川へ排水しています。

武蔵水路が位置する中川・綾瀬川流域は、周辺の大きな河川(利根川、江戸川、荒川)よりも低い鍋底型の低平地で水が溜まりやすい地形であり、また市街化も進んでいます。このため大雨時には、星川・野通川・忍川・元荒川からの内水を武蔵水路の水門及び放流口で取り込み、荒川へ排水することにより浸水被害を防止・軽減しています。



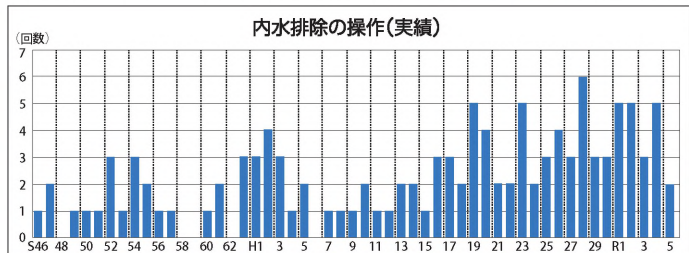
水路改築により通水機能の回復



※星川流域と野通川流域ではピーク流量に達する時間差より、この区間を流れる流量は最大15m³/sとなる



内水排除に関わるゲートの操作機能向上(遠方操作化)



内水排除は、武蔵水路改築事業が完了し、遠方操作体制の確立、操作方法の規定化により平成28年度から水資源機構が一元的に実施しています。

荒川水系の水質改善

河川浄化用水を利根大堰で取水し、武蔵水路を経由して荒川に導水します。さらに河川浄化用水を秋ヶ瀬取水堰で取水し、朝霞水路を経由して新河岸川に導水し、下流の隅田川の浄化を行っています。

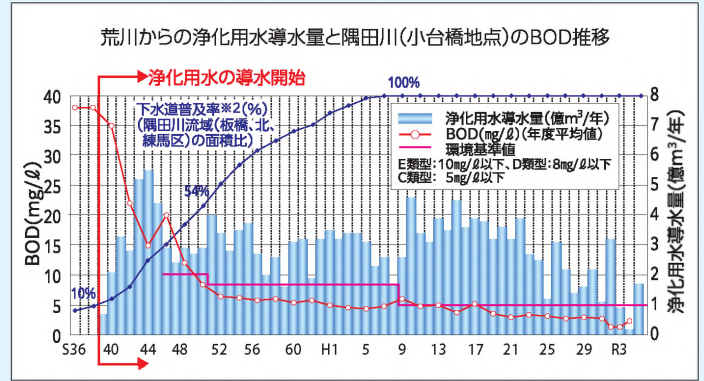


現在の隅田川



隅田川レガッタ

昭和39年から隅田川へ浄化用水の導水を開始しており、当時の隅田川BOD^{※1}は約35mg/ℓでしたが、浄化用水の導水と隅田川流域の下水道整備^{※2}が相まって、現在では基準値の5mg/ℓ程度まで水質が改善されています。



※1 BODは河川の汚れの程度を示す指標です。BODは東京都環境局による測定結果です。BODはR4年度までの測定結果です。

※2 下水道普及率は東京都下水道局による値です。

※3 耐震化工事の影響でR3年11月～R4年10月の間は浄化用水を停止しています。

利根導水路施設



堰



利根大堰



秋ヶ瀬取水堰



末田須賀堰

水路



埼玉用水路



葛西用水路



見沼代用水路



邑楽用水路



武蔵水路



朝霞水路(宗岡取水口)

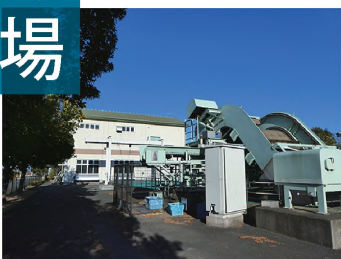


行田水路(取水口)



荒川連絡水道専用水路(前田樋管)

ポンプ場



利根加揚水機場



邑楽揚水機場

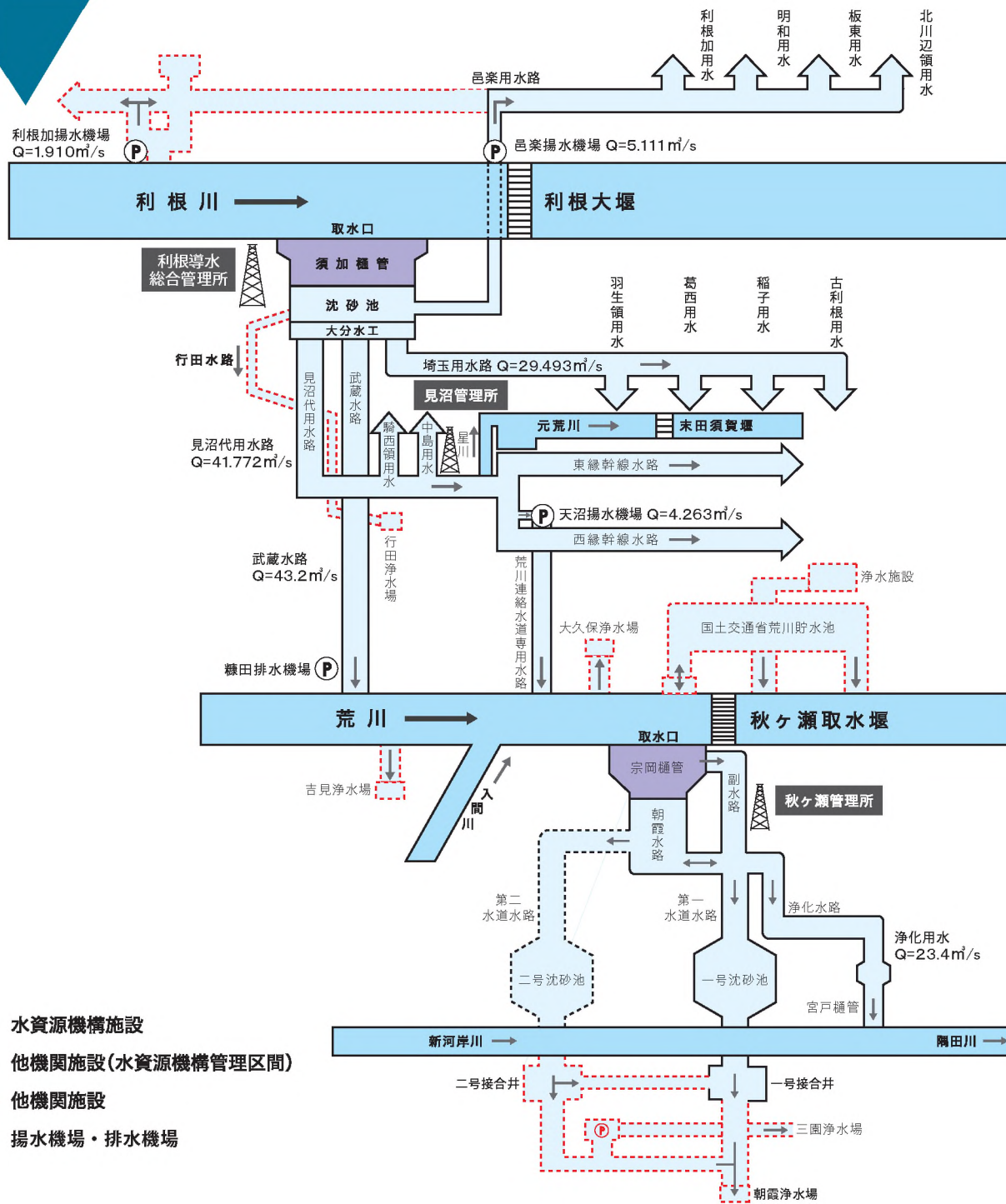


天沼揚水機場



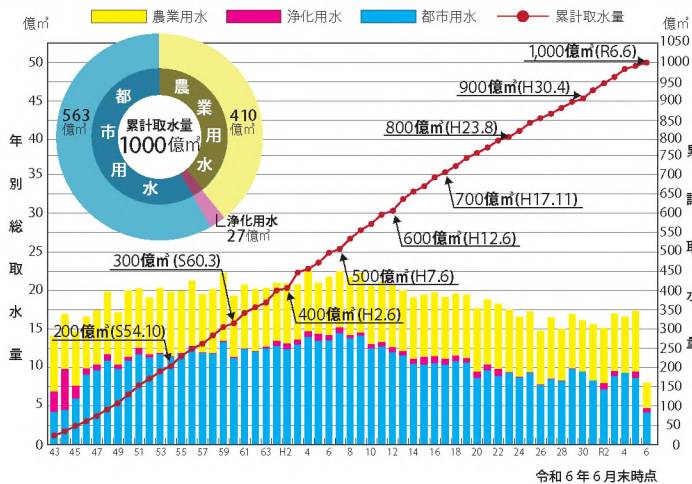
糠田排水機場

用水系統 模式図

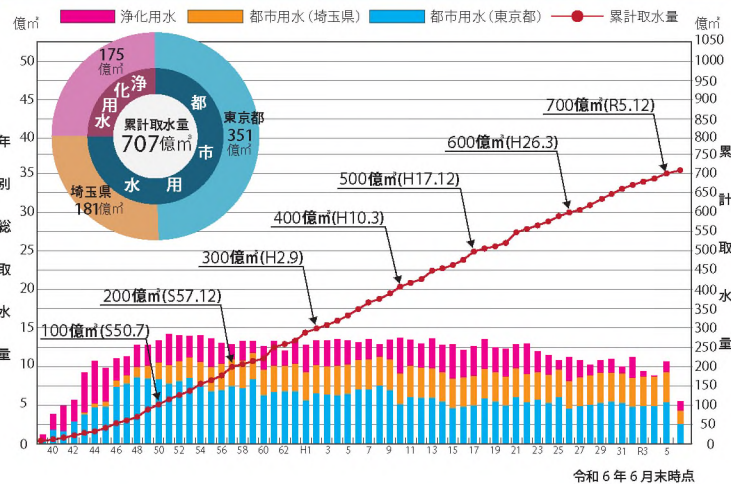


- 水資源機構施設
- 他機関施設(水資源機構管理区間)
- 他機関施設
- Ⓟ 揚水機場・排水機場

利根大堰からの累計取水量

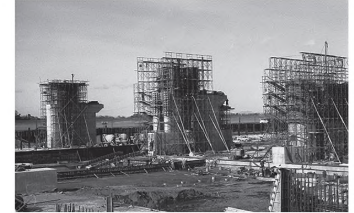


秋ヶ瀬取水堰からの累計取水量



沿革

- 1961 (昭和36年) ● 11月13日 水資源開発促進法・水資源開発公団法成立
- 1962 (昭和37年) ● 5月1日 水資源開発公団設立
- 1963 (昭和38年) ● 3月8日 利根川水系における水資源開発基本計画(フルプラン)に利根導水路建設事業が追加
3月28日 利根導水路建設事業(利根川取水施設関係、合口連絡水路関係、荒川連絡水路関係、荒川取水施設関係、水道専用水路関係)に関する事業実施方針の指示。利根導水路建設所を発足
11月20日 利根導水路建設に関する事業実施計画の認可。工事に着手
- 1964 (昭和39年) ● 1月28日 武蔵水路工事に着手
8月25日 東京都水道用水緊急援助要請に応え、朝霞水路通水開始
10月10日 東京オリンピック開会式
- 1965 (昭和40年) ● 3月1日 武蔵水路暫定通水開始(見沼代用水元^{もと}川(取水口)から取水)
8月1日 秋ヶ瀬管理所を開設。秋ヶ瀬取水堰等の暫定管理を開始
10月30日 利根大堰工事に着手
- 1966 (昭和41年) ● 4月11日 利根大堰定礎式
7月7日 皇太子殿下(上皇陛下)が利根導水路事業を視察
- 1968 (昭和43年) ● 3月30日 利根大堰等に関する施設管理規程の認可、秋ヶ瀬取水堰及び朝霞水路に関する施設管理規程の認可
4月1日 **利根導水総合管理所の開設及び管理開始**
- 1976 (昭和51年) ● 4月16日 利根川水系及び荒川水系における水資源開発基本計画に朝霞水路改築事業が追加
- 1977 (昭和52年) ● 1月18日 朝霞水路改築事業に関する事業実施計画の認可。工事に着手
- 1979 (昭和54年) ● 3月6日 利根川水系及び荒川水系における水資源開発基本計画に埼玉合口二期事業が追加
10月25日 埼玉合口二期事業に関する事業実施計画の認可。工事に着手
- 1981 (昭和56年) ● 11月13日 秋ヶ瀬取水堰及び朝霞水路に関する施設管理規程の変更の認可(朝霞水路改築事業完成)
- 1984 (昭和59年) ● 6月6日 行田浄水の取水開始
- 1989 (平成元年) ● 9月14日 埼玉合口二期施設における水道用水の取水開始
- 1994 (平成6年) ● 1月28日 利根川水系及び荒川水系における水資源開発基本計画に利根大堰施設緊急改築事業、利根中央用水事業及び武蔵水路改築事業が追加
- 1995 (平成7年) ● 3月15日 利根大堰施設緊急改築事業及び利根中央用水事業に関する事業実施計画の認可
3月31日 埼玉合口二期施設に関する施設管理規程の認可
4月1日 埼玉合口二期事業の完了に伴い、見沼管理所を設置及び管理開始
6月8日 **利根大堰からの累計取水量500億 m^3 到達**
- 1996 (平成8年) ● 3月29日 利根大堰等に関する施設管理規程の変更の認可(埼玉合口二期事業完成)
秋ヶ瀬取水堰及び朝霞水路に関する施設管理規程の変更の認可(埼玉合口二期事業完成)
- 1999 (平成11年) ● 3月24日 利根大堰等に関する施設管理規程の変更の認可(利根大堰施設緊急改築事業完成)
9月24日 利根導水路(荒川取水施設関係、朝霞水路関係)に関する施設管理方針の変更指示
11月18日 利根大堰等に関する施設管理規程の変更の認可(埼玉県工水から水道への転用)
秋ヶ瀬取水堰及び朝霞水路に関する施設管理規程の変更の認可(埼玉県工水から水道への転用)
- 2002 (平成14年) ● 3月29日 利根大堰等に関する施設管理規程の変更の認可(利根中央用水事業完成)
- 2003 (平成15年) ● 10月1日 水資源開発公団から独立行政法人水資源機構へ移行
- 2004 (平成16年) ● 2月10日 利根大堰等に関する施設管理規程の変更の認可(利根中央用水事業関係)
- 2005 (平成17年) ● 12月14日 **秋ヶ瀬取水堰からの累計取水量500億 m^3 到達**
- 2009 (平成21年) ● 8月11日 武蔵水路改築事業に関する事業実施計画の認可。工事に着手
- 2014 (平成26年) ● 8月15日 利根川水系及び荒川水系における水資源開発基本計画に利根導水路大規模地震対策事業が追加
- 2015 (平成27年) ● 2月2日 利根導水路大規模地震対策事業に関する事業実施計画の認可。工事に着手
- 2016 (平成28年) ● 3月28日 利根大堰等に関する施設管理規程の変更の認可(武蔵水路改築事業完成)
- 2017 (平成29年) ● 10月23日 武蔵水路で糠田排水機場能力最大の50 m^3/s の内水排除を実施
- 2018 (平成30年) ● 4月1日 **利根導水管理開始50年**
- 2019 (令和元年) ● 7月11日 利根導水路大規模地震対策事業に関する事業実施計画の変更(第1回)の認可
- 2021 (令和3年) ● 1月25日 利根大堰等に関する施設管理規程の変更の認可(武蔵水路内水排除操作の変更)
- 2023 (令和5年) ● 3月24日 利根大堰等に関する施設管理規程の変更の認可(東京都工業用水道事業廃止に伴う変更)
3月29日 利根導水路大規模地震対策事業に関する事業実施計画の変更(第2回)の認可
- 2024 (令和6年) ● 3月21日 利根大堰等に関する施設管理規程の変更の認可(利根導水路大規模地震対策事業完成)
埼玉合口二期施設に関する施設管理規程の認可(利根導水路大規模地震対策事業完成)
秋ヶ瀬取水堰及び朝霞水路に関する施設管理規程の変更の認可(利根導水路大規模地震対策事業完成)
6月20日 **利根大堰からの累計取水量1,000億 m^3 到達**



利根大堰建設

利根導水の仕事

大規模かつ広域的に水を必要とする地域に対し
安全で良質な水を安定的にお届けするため

施設を **24時間・365日**、

的確に運用するとともに維持管理を行っています。



利根導水総合管理所
マスコットキャラクター
みずきちゃん

配水管理

配水操作

利水者からの取水申し込みに対して、河川及び水路の流況を監視しながら24時間体制で堰・取水口・水路のゲート等を操作しています。水管理データについては、利水者へ配信するとともに、ホームページでも公表しています。

利水者等との連絡・調整・連携

配水管理にあたっては、24時間体制で利水者等に対し連絡・調整・報告を行っています。
特に渇水時には、利水者との間で気象・水文情報、水源状況等を綿密に共有し、節水の啓発を行うとともに、連携してきめ細かな施設操作を行っています。



施設の正常な機能の維持

機械電気設備の点検整備

ゲート等の各種設備については常に確実な操作が行えるように、日常点検・定期整備を行っています。



土木施設の巡視・維持補修

水路施設は大部分が開水路であるため、日々巡視を行い、通水に支障となる塵芥の除去や劣化箇所の補修を行っています。

施設の長寿命化（ストックマネジメント）

施設の経年変化を把握するため、定期的に機能診断調査を行い、機能保全計画を策定し、計画的な保全対策により施設の長寿命化を図っています。



防災対応

風水害 / 地震

台風等の降雨によって河川が増水したときは、取水量の調節を行いながら、堰のゲートを開けて河川の水を安全に下流に流します。また、上流から流れてくる塵芥は取水に影響を与えるため除去します。地震発生の際には、緊急出動して、施設の破損や通水への影響がないか、臨時点検を行います。

水質事故

利根川本川で水質事故が発生した場合には、取水口の前面にオイルフェンスを設置し、河川に流出した油類等を取水しないようにするなど、速やかに被害拡大を防止します。

防災訓練

様々な災害が発生することに備えて、常に対応できるように防災訓練を行っています。



施設の強靱化・災害支援



大規模地震対策

近い将来、発生が危惧される大規模地震に備え平成26年度から令和5年度の間、利根導水路大規模地震対策事業を実施しました。利根大堰等の取水堰、地中埋設水路、水路の水位調節施設といった施設を耐震化することで、より強靱な施設へと進化しました。



防災用備蓄資機材の確保・災害支援

大口径の鋼管やポンプ車、可搬式浄水装置等を配置し、災害や事故等による被災施設の迅速な応急復旧、用水確保等に努めています。

令和元年の台風19号で浸水被害が発生した埼玉県行田市、栃木県小山市にポンプ車等を派遣しました。また令和6年の能登半島地震で被災した石川県珠洲市に可搬式浄水装置を派遣するなど、災害支援も行っています。

地域連携・環境保全

地域との交流 (広報活動等)

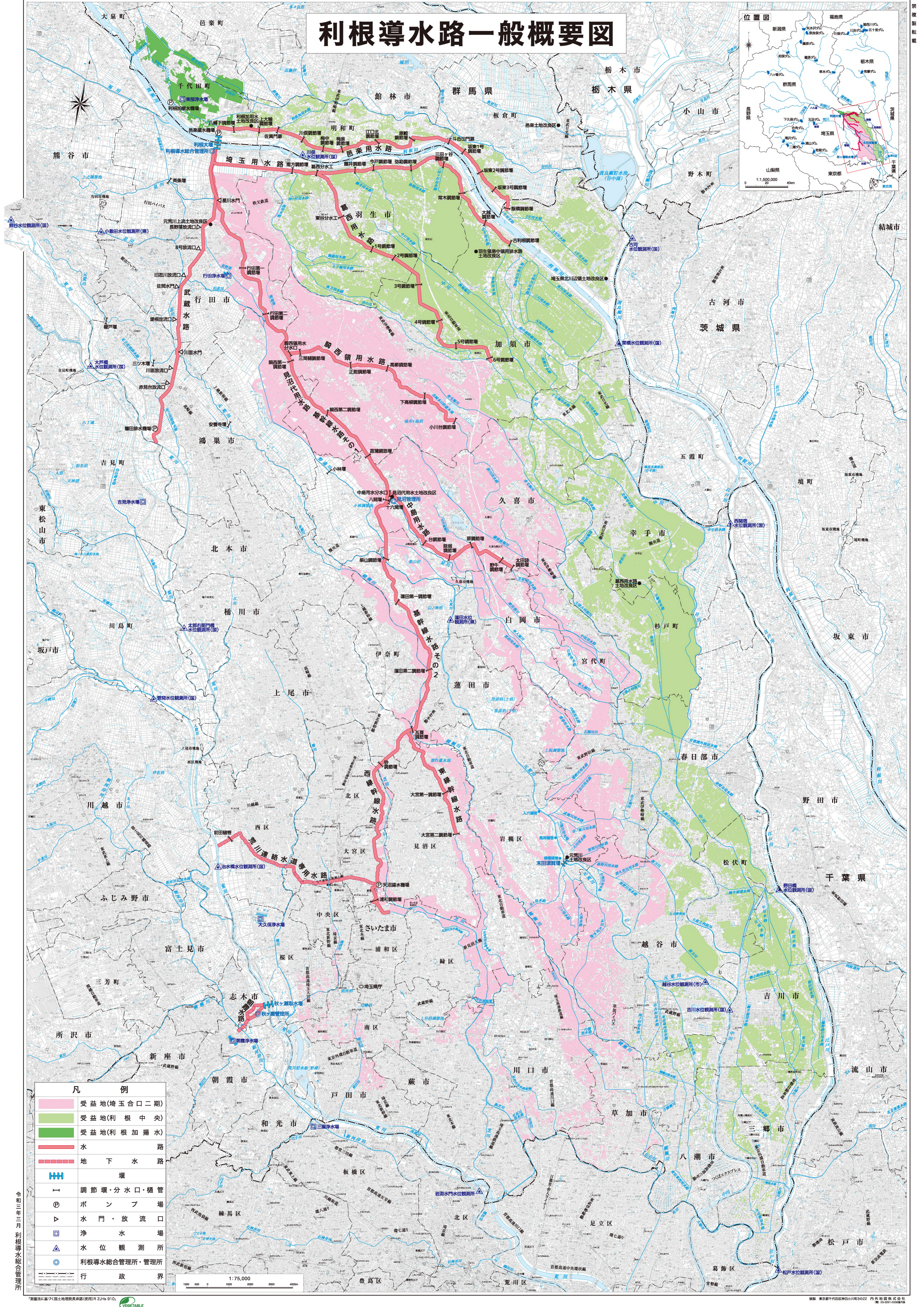
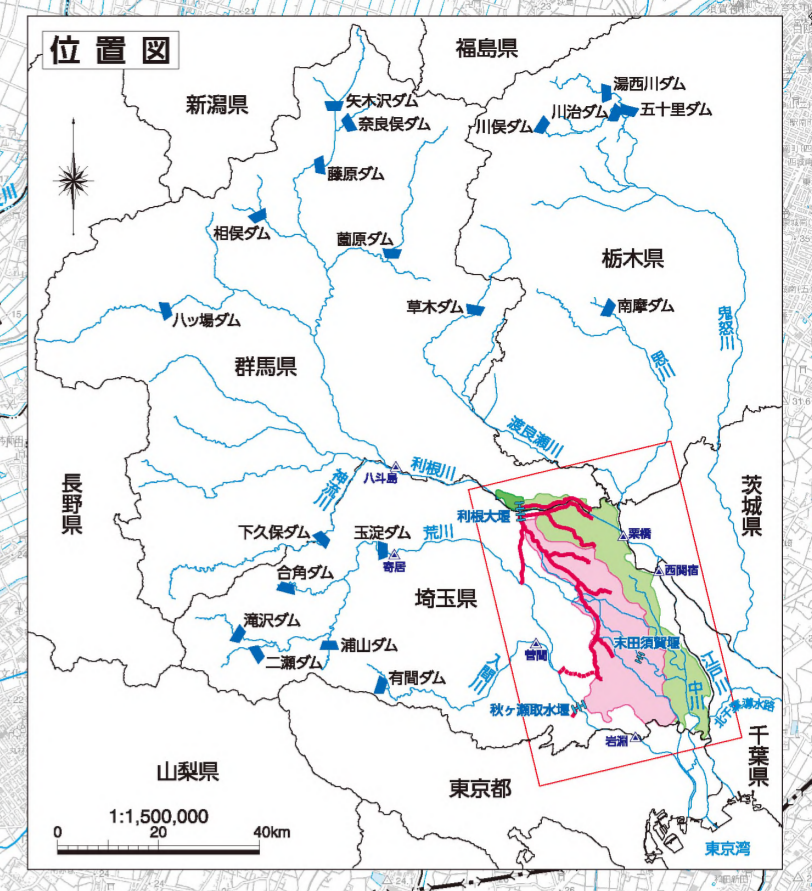
利根大堰には埼玉県内をはじめ近隣地域の小学校から「水の流れ」の学習の一環として、多くの児童が訪れるほか、農業、水道関係をはじめ、海外からの団体も訪れます。利根大堰の魚道には横から見学できる魚道観察室があり、来訪者に人気のスポットとなっています。また、地域と一体となったイベント等を通じて、施設の役割等を広報するとともに、地域の振興に貢献しています。

再生可能エネルギー活用の取り組み

武蔵水路では流量調節堰の落差(約2m)を活用して小水力発電を行い、温室効果ガスの排出削減に貢献しています。



利根導水路一般概要図



凡 例	
	受益地(埼玉合口二期)
	受益地(利根中央)
	受益地(利根加揚水)
	水 路
	地 下 水 路
H H H	堰
└─┘	調節堰・分水口・樋管
⊙	ポンプ場
▷	水門・放流口
□	浄水場
△	水位観測所
⊙	利根導水路総合管理所・管理所
	行政界

1:75,000
0 1000 2000 3000 4000

令和三年三月利根導水路総合管理所

