



# 和賀中央

## 農業水利事業概要図

ほとばし  
 迸る水に  
 豊穡の喜びを知る



# 事業の概要

和賀中央地区は、和賀川(石羽根ダム地点)を水源とする岩手県花巻市と北上市にまたがる3,600haの水田地帯です。

本地区の基幹的水利施設は、国営和賀中央土地改良事業(S43～S54年度)によって幹線用水路25km、幹線排水路11kmが整備されました。また、併せて実施された県営かんがい排水事業、県営ほ場整備事業等によって、末端用排水路の整備や30a区画への整備が行われ、農業生産性の更なる向上と農業経営の近代化が図られ現在に至っています。

しかし、これらの施設は事業完了後約40年が経過しており、老朽化及び寒冷な気象条件による施設の性能低下により農業用水の安定供給に支障を来すとともに、施設の維持管理に多大な費用と労力を投じなければならない状況となっています。また、降雨形態及び農地転用による雨水の流出形態の変化により流入量が増加し、近年、中央幹線排水路周辺において溢水・湛水被害が度々発生しています。

このため、老朽化した幹線用水路の改修等を行い、農業用水の安定供給と維持管理費等に係る農家負担の軽減を図るとともに、排水流域の溢水・湛水被害の軽減を図り、もって農業生産性の向上と農業経営の安定に資することを目的に事業を実施します。併せて、農業用水が従来から有している防火用水等の地域用水機能の維持・増進を行います。

## 地域

地域	岩手県花巻市及び北上市
----	-------------

## 事業名

用水改良	国営農業用水再編対策事業 (地域用水機能増進型)
排水改良	国営かんがい排水事業

## 事業費

国営事業費	21,500百万円	平成23年度単価
-------	-----------	----------

## 地積

市町村名	事業目的	用水改良(ha)	排水改良(ha)	計
花巻市		485	(111)	485
北上市		3,113	(1,777)	3,113
計		3,598	(1,888)	3,598

※排水改良の( )は用水改良と重複で内数  
※用水改良、排水改良とも現況地目はすべて田

## 工期

着手	平成25年度
完了	平成33年度 ※

※ 完了は令和5年度に変更

# 和賀川の水利と水田開発

和賀中央地区の水源である和賀川は、岩手県南西部の和賀岳より発し、沢内盆地、V字渓谷を経て、平野部である和賀川下流域を流れ北上川に注ぐ全長75kmの河川です。「和賀(わが)」という地名が、アイヌ語の「わか(水、水飲み場、清き流れ)」に由来しているとも言われているように豊かな水を地域にもたらしめています。

しかし、和賀川の水を利用した大規模な水田開発は、江戸時代まで実施されて来ませんでした。これは、本地域の地形が、北上川と和賀川による複合河岸段丘となっており、大規模な平地が広がる高位部に水田を開発するには、和賀川をかなり遡って取水しなければならず、大規模で高度な土木工事が必要でありました。このため江戸時代前までの水田開発は、尻平川などの支流、台地からの落水及び清水を利用して和賀川の氾濫原や河岸平野といった低位部の一部地域の開発にとどまり、現在の水田の大部分は、原野や山林となっていました。

現在のように地域全体に水田が広がる礎となったのは、江戸時代初期(17世紀後半)に松岡八左衛門が完成させた松岡堰と奥寺八左衛門が完成させた上堰、下堰です。これらの堰は、どちらも長い年月と多くの労働を費やし完成しました。特に高位部地域の開発を目指した上堰は、和賀川を大きく遡って取水する必要があり、取水口から穴堰(トンネル)1,250間(約2.3km)、平堰(開渠)10,115間(約18.4km)の長大な水路で完成まで実に10力年の歳月を要しました。

この2つの堰の開発により開発された水田は、11,000石(1,100ha)に及び、当時の南部藩の実質石高は約25万石、人口約30万人と言われておりますので、これらの水田開発がもたらした影響の大きさを計り知ることができます。そして、この2つが端緒となり和賀中央地区の開発は時代と共に進められました。

2つの堰は新しい土木技術を取り入れながら改修され、それとともに水田も開発され、前歴の国営和賀中央地区の時には4,050haに拡がりました。なお、松岡堰は、昭和の初期に実施した県営事業によって下堰から分水することとなり、廃止されました。

なお、上堰掛より更に高い扇状台地の開発は、湯田ダムの開発によって水が確保されるまで実現できず、昭和40年代になって漸く国営和賀中部開拓建設事業によって成されました。



上堰幹線用水路(改修後)



県営大規模圃場整備事業



下堰幹線用水路(改修前)



下堰幹線用水路工事状況

# 主要工事計画

## 用水施設

### 取水口

名称	石羽根取水口	位置	岩手県北上市和賀町横川目4地割		
型式	構造	取水位(m)	取水量(m <sup>3</sup> /s)	附帯施設	備考
ステンレス製 ローラゲート	取水門 B2.0m×H1.9m×3門	118.7	10.76	非常用ゲート B2.1m×H2.1m×1門	新設

### 用水路

項目 水路名	かんがい 面積(ha)	通水量 (m <sup>3</sup> /s)	延長(km)			構造	勾配	主要構造物	備考
			開きよ	トンネル その他	計				
上堰幹線用水路	3,598	10.76	8.3	1.2	9.5	トンネル及び コンクリート直壁型	1/8,000	サイホン 2カ所	改修
下堰幹線用水路	(2,021)	6.14	8.7	1.1	9.8	コンクリート直壁型	1/7,000	サイホン 2カ所	改修 小水力発電施設を含む ( )は上堰幹線用水路と 重複で内数
幹・支線用水路	(1,767)	7.09	12.7	4.8	17.5	コンクリート直壁型 管水路、ブロック積	1/210~ 1/9,000	—	改修 ( )は上堰幹線用水路・ 下堰幹線用水路と 重複で内数
導水路・送水路	(922)	6.29	—	24.2	24.2	管水路	1/33~ 1/1,786	—	新設 ( )は上堰幹線用水路・ 下堰幹線用水路と 重複で内数

### 小水力発電施設

施設名 項目	型式		台数	常時発生電力 (kW)	年間発生予定電力 (MWh)	備考
	発電機	水車				
小水力発電施設	誘導発電機	チューブラ水車	1台	48	845	下堰分水工に設置

### 水管理施設

施設名 項目	構造(制御方法)	規模	数量	備考
水管理施設	遠方監視制御	中央管理所(親局)、 子局	— 式	石羽根取水口、 用水路の附帯施設

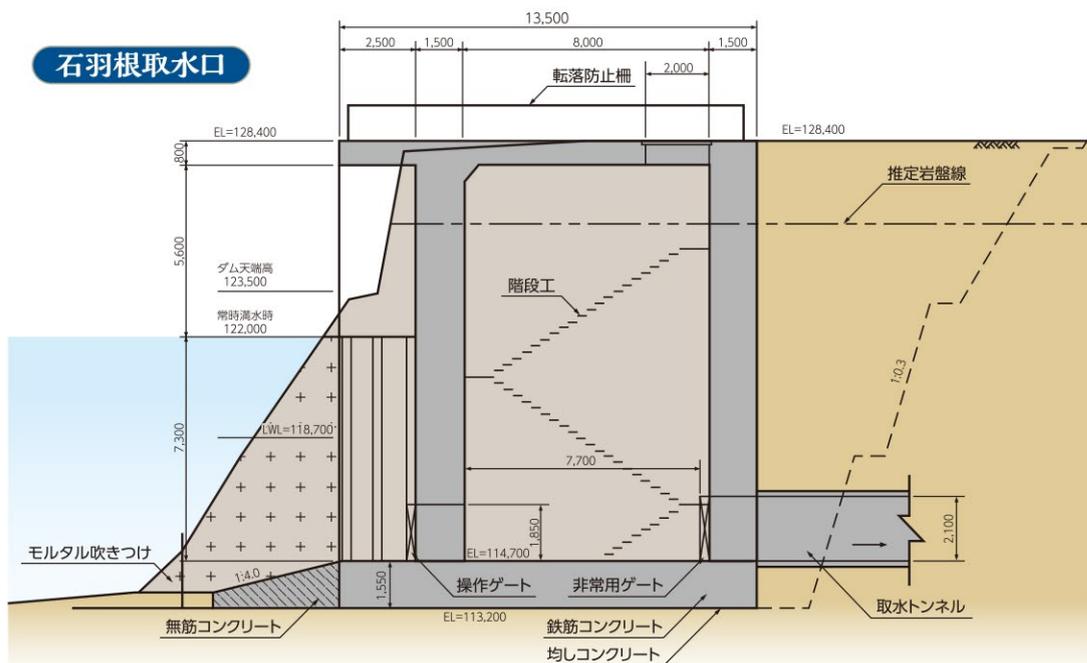
## 排水施設

### 排水路

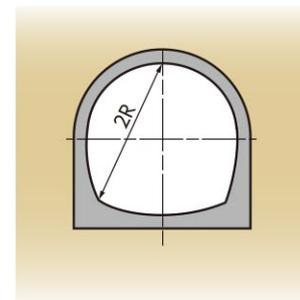
項目 水路名	受益面積 (ha)	排水量 (m <sup>3</sup> /s)	延長(km)			構造	勾配	主要構造物	備考
			開きよ	トンネル その他	計				
中央幹線放水路	781	50.01	0.9	0.7	1.6	コンクリート直壁型 コンクリート暗渠	1/403	分水工 2カ所 合流工 2カ所 放流工 1カ所	改修

# 主要構造物

## 石羽根取水口



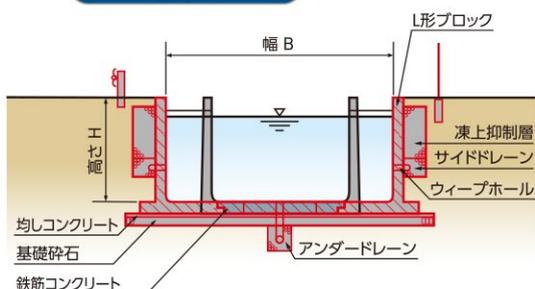
## 石羽根トンネル



路線名称	水路形式	径(R)
上堰幹線用水路	トンネル	1,050mm

## 上堰幹線用水路

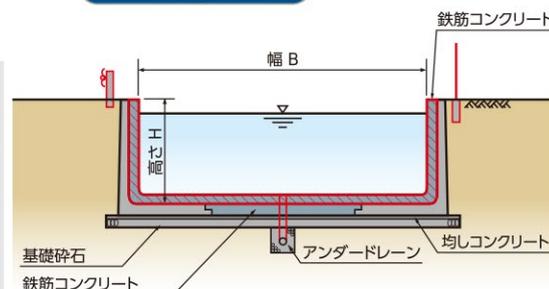
タイプ	B × H (mm)
1型	2,900 × 1,800
2型	2,900 × 1,600
3型	3,000 × 1,600
4-1型	4,000 × 1,600
4-2型	4,000 × 2,000
4-3型	4,000 × 2,200
5型	4,000 × 1,600
6型	4,400 × 1,800
7型	3,500 × 1,600



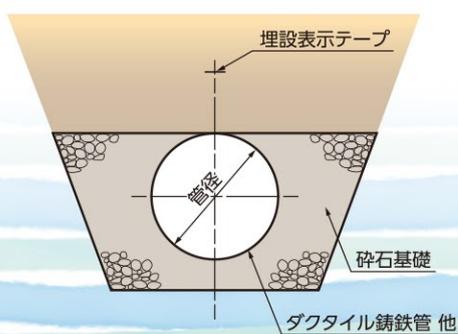
※1～3型は大型フリューム水路

## 下堰幹線用水路

タイプ	B × H (mm)
1型	4,500 × 1,800
2型	3,900 × 1,800
3型	2,800 × 1,600
4型	4,400 × 1,600
5型	4,300 × 1,400
6型	4,000 × 1,200
7型	3,600 × 1,200
8型	3,100 × 1,200

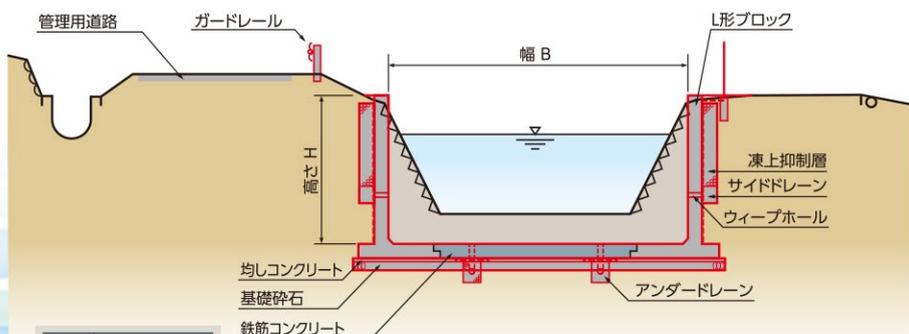


## 導水路・送水路



施設	管径 (mm)
導水路	φ500 ~ φ1,100
送水路	φ150 ~ φ1,000

## 中央幹線放水路



タイプ	B × H (mm)
1型	5,700 × 2,900
2型	5,500 × 2,900
3型	5,900 × 2,700
4-1型	5,800 × 2,900
4-2型	5,800 × 2,700

# 次の時代に向けたかんがい施設に

本事業では、幹線水路の改修とあわせて、本地区の土地改良施設の持つ特徴を活かし、維持管理費の節減や、地区内の農業用水が従来から有している地域用水機能の増進をはかります。

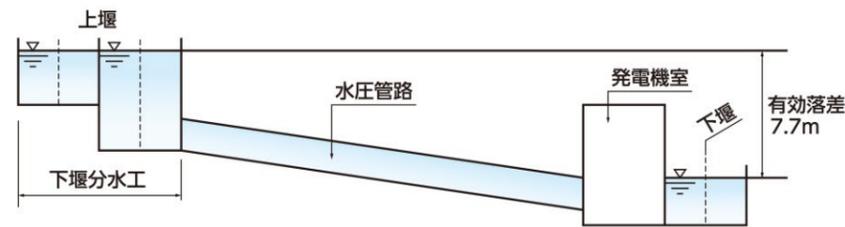
## 維持管理費の節減

上堰幹線水路と下堰幹線水路の高低差を利用した用水再編による揚水機の廃止と小水力発電の導入により、維持管理費の節減に取り組みます。

また、水管理施設を新たに導入し、適正な管理による用水の有効利用と効率的な管理を可能とします。

### 小水力発電の概要

#### 落差発生箇所(下堰分水工地点)概要図



石羽根取水口への合口により新たに生み出された落差を利用し、小水力発電を導入。

#### 小水力発電所の諸元

- ・最大使用水量：4.000m<sup>3</sup>/s
- ・常時使用水量：0.67m<sup>3</sup>/s
- ・有効落差：14.0m(ダム水位)
- ・最大発電力：442kW
- ・年間発生予定電力：988MWh

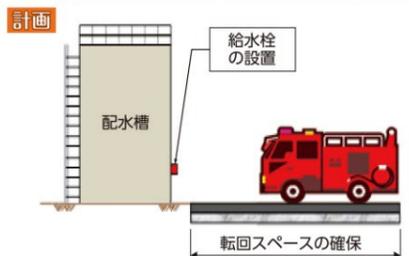
## 地域用水機能の発揮

本地域の集落は、上堰・下堰の水を利用した開田を契機として形成されたところも多く、その中には水路の周辺に形成された集落も多くなっています。このため、上堰・下堰の水は水稻栽培に利用されるだけでなく、洗い場として利用されるなど、人々の暮らしになくてはならないものとなっています。また、水路の周辺に桜の木などが植栽されているところも多く、水の流れと相まって豊かな水辺空間を形成しているところも数多く見られます。

本事業では、このような上堰・下堰の担っている地域用水としての機能に着目し、機能の保持、増進にも取り組みます。

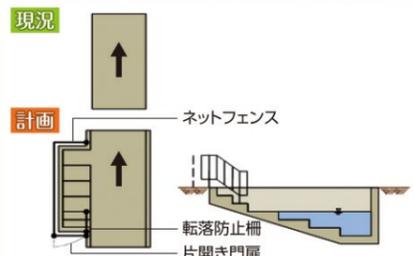
### 防火用水機能

用水路及び揚水機場の吸水槽は、火災発生時の補助水源となり防火用水として利用されている。防火用水機能を維持するほか、揚水機場の配水槽に消火水栓を設置したり消防車両の転回スペースの確保等を行い、防火用水機能の増進を図る。



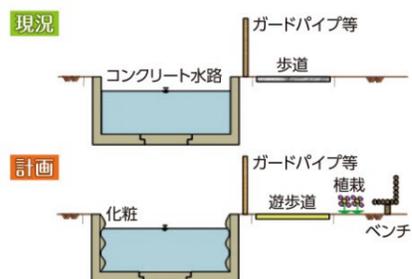
### 生活用水機能

幹線・支線水路の脇には約70箇所の洗い場が設置されており、農機具や野菜等の洗浄に使用されている。水路本体の改修に際しては洗い場を再現するとともに、更に共同の洗い場を2箇所新設し、利便性の改善要望を考慮しながら生活用水機能の維持・増進を図る。



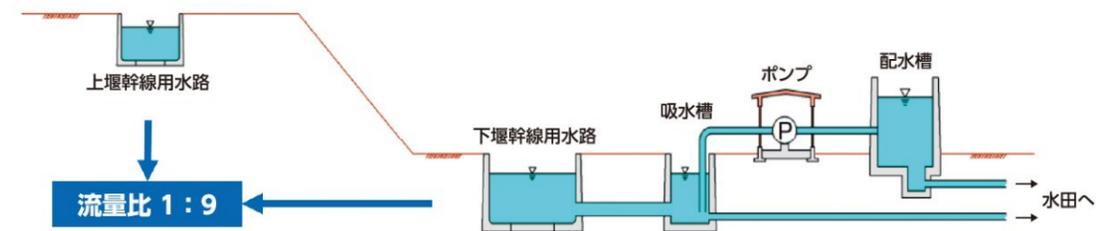
### 景観保全機能

改修した水路脇に遊歩道を設置したり、水路周辺に花木を植栽したり、ベンチ等を設置することにより、景観保全機能の維持・増進を図る。



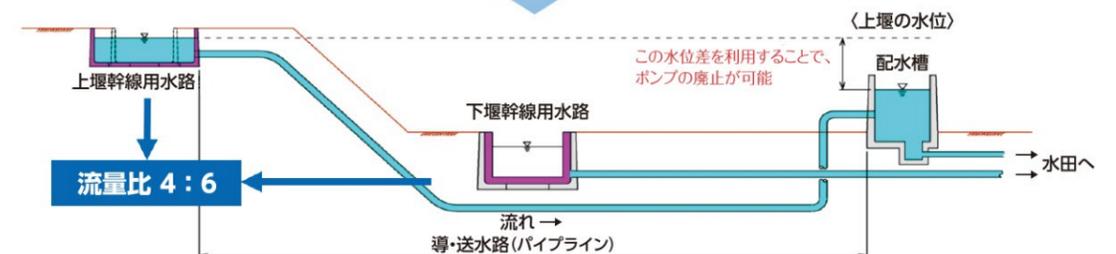
## 用水再編計画の概要①

### 現況



今の施設体系では、揚水機の電気代のほか、老朽化に対する整備費が高むばかりで維持管理に苦慮。

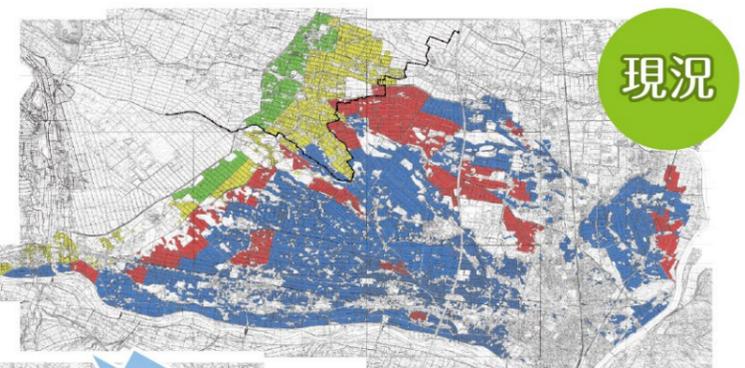
### 計画



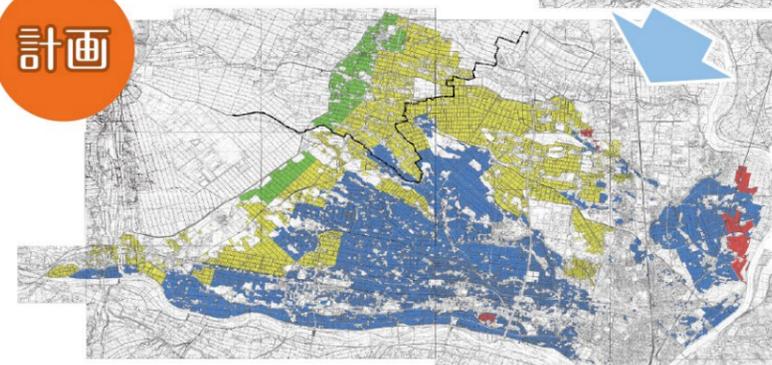
パイプラインによって、上堰幹線用水路から配水槽に直接導水することで、上堰の高さを利用した自然圧によるかんがいが可能となり、地区内の全41機の揚水機のうち26機を廃止し、維持管理費の負担軽減を図る。

## 用水再編計画の概要②

用水再編によって下堰幹線用水路の揚水機掛かりの水田が大きく減少。

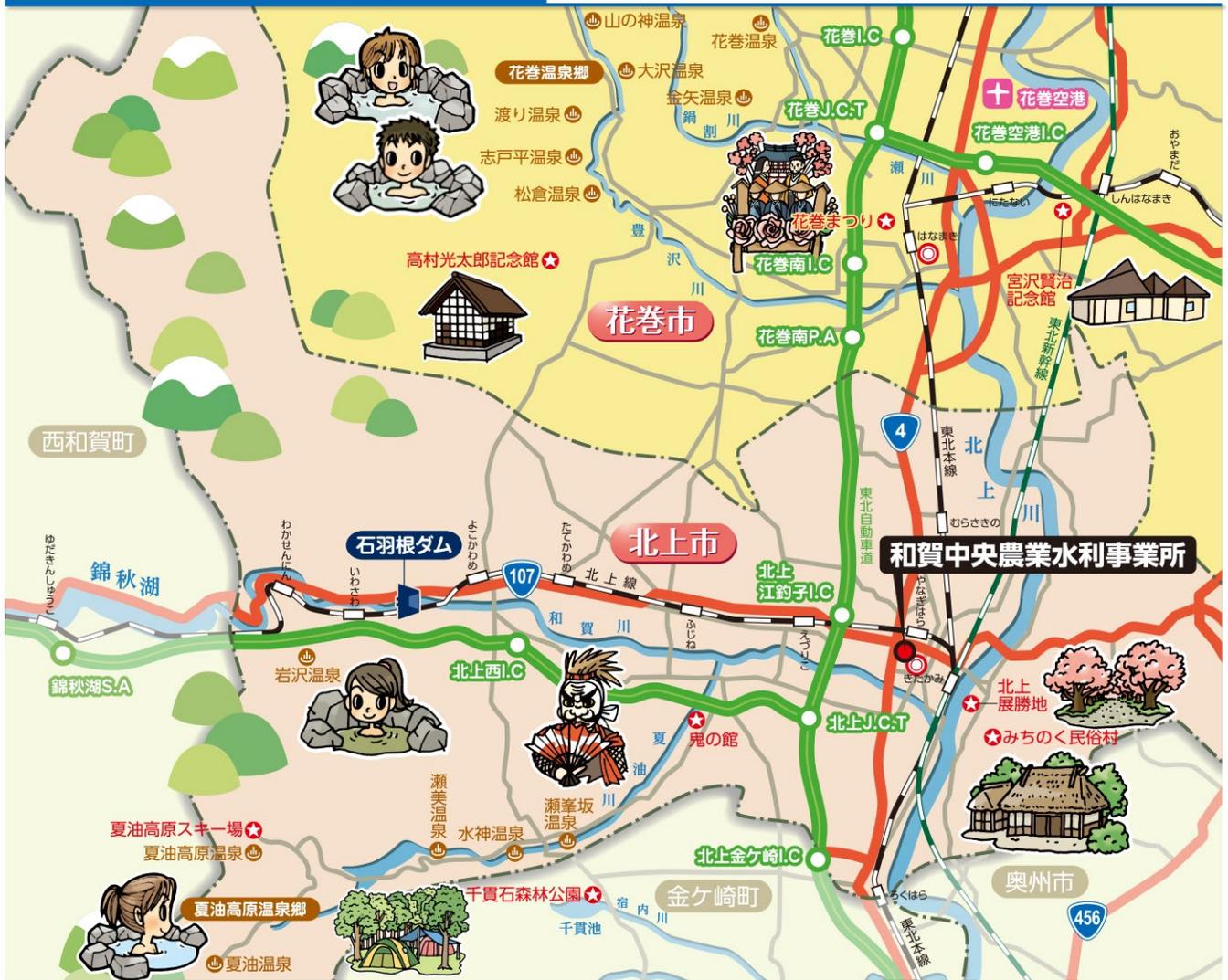


### 計画



区分	水掛かり
上堰幹線	揚水機の掛かり (Green)
	水路の直接掛かり (Blue)
下堰幹線	揚水機の掛かり (Red)
	水路の直接掛かり (Blue)

# 事業所周辺マップ



## 地域紹介 花巻市

花巻市は早池峰国定公園や花巻温泉郷県立自然公園など、県を代表する豊かな自然環境を有するとともに、豊富な温泉群が点在しています。また、宮沢賢治や新渡戸稲造などの世界に知られる先人を輩出するとともに、早池峰神楽や鹿踊りなどの郷土芸能、南部杜氏、さき織り、ホームスパン等の優れた技術が多く伝えられています。



### 宮沢賢治記念館

花巻生まれの詩人・童話作家である宮沢賢治の業績を讃え、没後50年にあたって開設された記念館です。詩や童話、教育、農業、科学と多彩な活動を繰り広げた賢治の世界に触れることができます。

## 地域紹介 北上市

北上市は北上平野のほぼ中央に位置し、北上川と和賀川が合流する肥沃な土地や、美しい田園地帯など豊かな自然に恵まれています。古くから交通の要衝として栄え、農業出荷額・工業出荷額とも県下有数の実績をもつ、活気ある都市として注目を集めています。



### 北上展勝地

北上市立公園「展勝地」には、約1万本の桜と10万本のつつじがあり、「日本のさくら名所100選」にも選ばれた東北有数の名所として知られています。新緑から紅葉にかけて散策が楽しく、冬には珊瑚橋付近の北上川に数百羽の白鳥が飛来し、市民の憩いの場となっています。



誰もが住んでみたい村に  
農業農村整備

## 東北農政局 和賀中央農業水利事業所

〒024-0062 岩手県北上市鍛冶町1丁目11-58  
TEL.0197-62-0755 FAX.0197-62-0786



