

国営かんがい排水事業
(耐震対策一体型)

旭川地区の事業概要

～地域を育む水土里をみらいへ～



横手盆地に広がる田園風景

農林水産省
 東北農政局
旭川農業水利事業所

事業の概要

本地区は、秋田県内陸南部の横手盆地に位置し、横手市、大仙市及び仙北郡美郷町にまたがる3,159haの農業地帯であり、地区内では、水稻を中心に水田の畑利用による大豆、小麦、野菜等を組み合わせた農業経営が展開されています。

本地区の農業水利施設は、国営雄物川筋土地改良事業（昭和21年度～昭和55年度）で造成されましたが、長い年月が経過し老朽化が進行するとともに、ダム等の施設については、大規模な地震に対して必要とされる耐震性を有していないことから、施設が損壊した場合には、地域に甚大な被害を及ぼすおそれがあります。また、地区の一部では、河川形状の変化等によって取水が困難となるなど、農業用水の安定供給に支障をきたしています。さらには、このような状況から施設の維持管理にも多大な費用と労力を要しています。

このため、本事業では、ダム、頭首工及び用水路の改修、耐震性を有していない施設の耐震化対策及び用水系統の再編に伴う取水施設の統廃合を行うことなどにより、農業用水の安定供給と維持管理に要する費用と労力の軽減を図り、農業生産性の維持及び農業経営の安定に資するものです。

① 地 域

事業名	地 域
農業用排水	秋田県横手市、大仙市及び仙北郡美郷町

② 地 積

平成26年4月現在

市町名 現況地目(ha)	横 手 市	大 仙 市	美 郷 町	計
水 田	1,906	397	845	3,148
畑	—	11	—	11
計	1,906	408	845	3,159

③ 工 期

事業実施期間 平成28年度～令和6年度（予定）

④ 事業費

国営総事業費 150億円（平成26年度単価）
（ただし、物価変動等により将来変動することがあります。）

⑤ 関連事業

事業主体	受益面積(ha)	事業内容
秋田県	1,239	用水路4路線 L=30.4km

（令和5年3月現在、4路線のうち2路線は事業着手済み）

⑥ 計画基準年

昭和42年
（あいののダム依存量、1／10確率相当年）

⑦ 計画かんがい方式

水 田	水 稻・・・たん水かんがい	かんがい期間 （代かき期間）	5月上旬～9月上旬 5月上旬～5月中旬 15日間
	畑作物・・・うね間かんがい	かんがい期間	5月上旬～9月上旬
畑	普通畑・・・うね間かんがい	かんがい期間	5月上旬～9月上旬

旭川地区の歴史

本地区の歴史は、慶長年間（1600年頃）に小刀堰（現在の横手市清川町付近）を木材で築造したと記録があります。

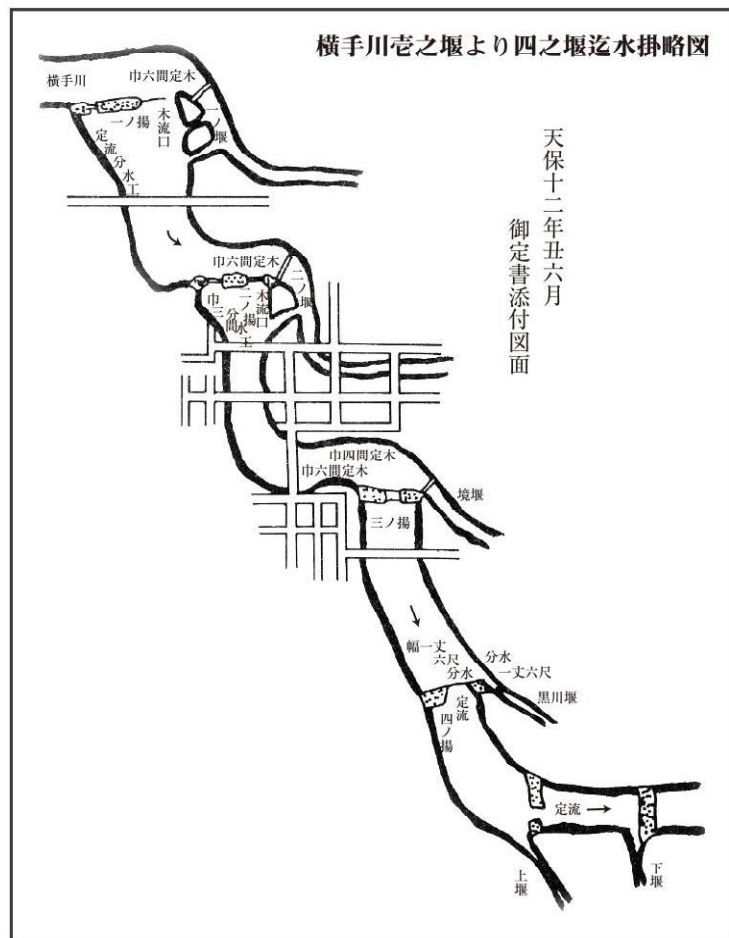
旭川（現 横手川）は流域面積が小さく、そのうえ河川勾配も急であることから用水期には渇水になるため用水不足になり、降雨期には河川の氾濫により水路はもちろん、水田にも土砂が堆積するという状態で、その復旧に莫大な労力を要し、用水その他で常に争いが絶えませんでした。

そのため、佐竹藩では天保12年（1841年）に取入堰に関して規定を設け、「御定書及び添付図面」により改修その他の場合でも必ずこれを厳守するよう命じました。

とはいえ、旭川の水量は水田面積に対して充分ではなかったので紛争が絶えなく、寛永年間より天保年間（1624～1844年）までの200年間に訴訟に持ち込まれたことが70回あまりと記録が残されています。

それでも「天保12年藩の御定書」は厳守され、ほとんど変更されませんでした。人口の増加に伴い開発が進み水量が次第に枯渇し、用水確保のため莫大な労力を必要とするほか、収量の減少により農家経営が圧迫し、大正期には限られた水量に対して「天保12年藩の御定書」を維持することが困難になり、水源と恒久的な施設を望む声が次第に大きくなってきました。

昭和7年以降大沢、牛沼、熊の堂の各ため池を改築しましたが、年々水源の枯渇による用水不足が深刻となり、作付け不能あるいは遅延による減収が莫大でした。また応急対策として地下水を利用した揚水機93ヶ所を設置しましたが、冷水温による莫大な減収や取水堰10ヶ所の融雪時における災害復旧及び維持管理が容易ではなく、農業経営上重大な危機に遭遇します。



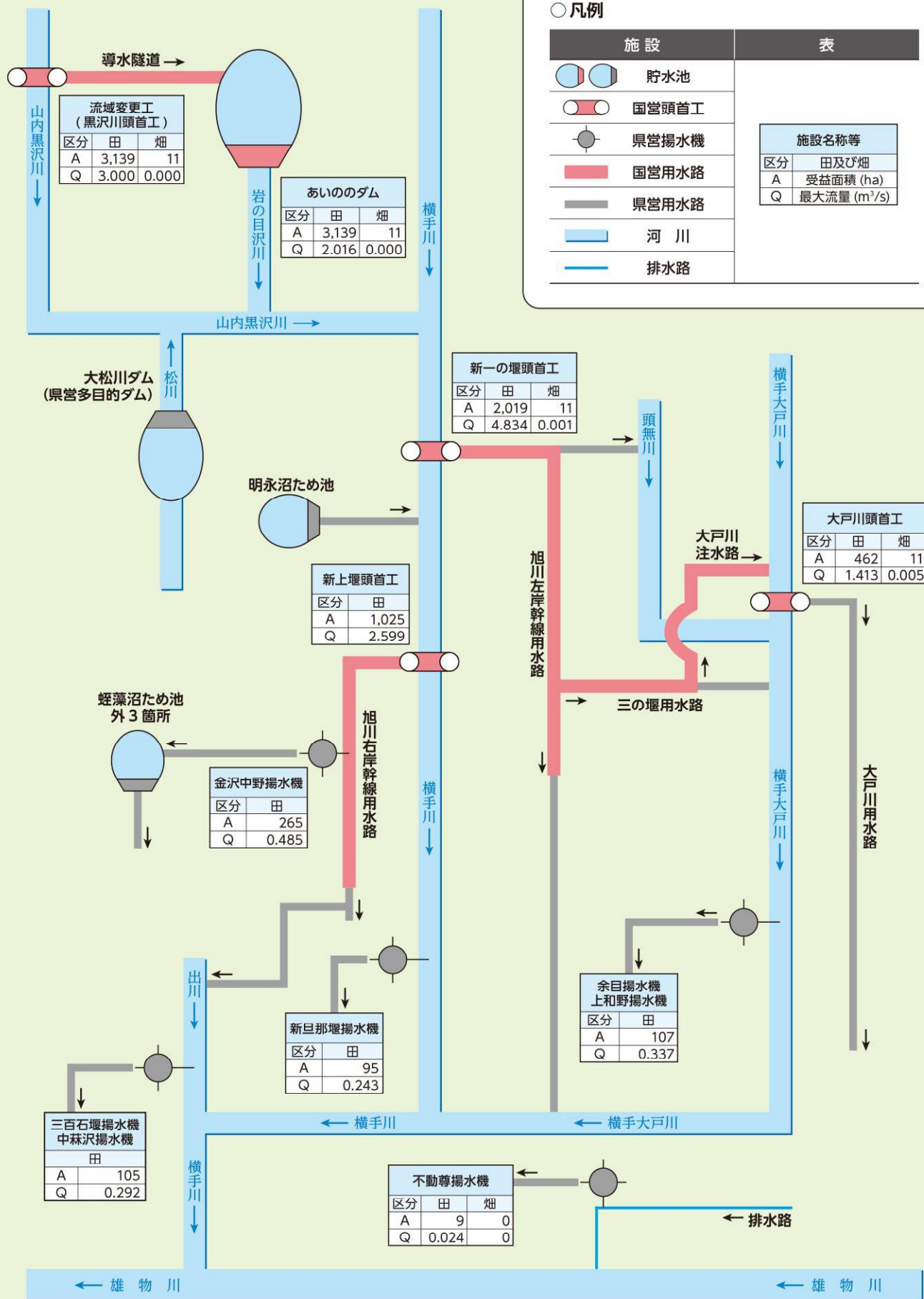
国営雄物川筋土地改良事業旭川地区(昭和21～55年度)

ここにおいて昭和14年横手盆地を一団とする土地改良の基本計画を秋田県耕地課で調査を開始し、昭和20年全体計画を取りまとめ、翌21年度から国営雄物川筋土地改良事業が着工しました。

事業の内容は、平鹿郡山内村（現 横手市山内）にあいののダムを築造し、10ヶ所の堰を新一の堰頭首工と新上堰頭首工の2ヶ所に統合するとともに、旭川左岸幹線用水路9.8km及び旭川右岸幹線用水路3.3kmを新設することによって用水の合理的配分を行い、地区内93ヶ所の揚水機を全廃することとしました。

あいののダムは当時アースダムとして堤高は日本一を誇り、ダムタイプは堤体中心にフィルタードレーンを設置した新工法であり、施工に当たっても農業用ダムとしては初めての機械化を行ったものでした。

計画用水系統模式図

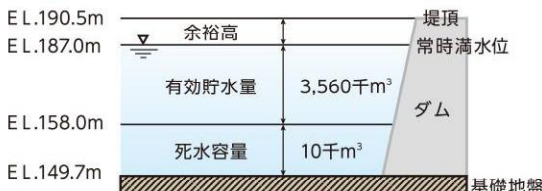


主要工事計画

① 貯水池

名 称	あいのダム			位 置	秋田県横手市山内茂字浦谷地					
堤 体	型 式	流域面積(km ²)		堤 高 (m)	堤 長 (m)	堤体積 (千m ³)	基礎地盤地質	貯水量(千m ³)		備 考
		直 接	間 接					総貯水量	有効貯水量	
	フィルダム (均一型)	1.8	36.0	40.8	132.9	320(計画) 293(現況)	頁 岩	3,570	3,560	改修 耐震化対策
洪水吐	型 式	洪水量(m ³ /s)		取水施設	型 式	取水量 (m ³ /s)	放流施設	型 式	放流量 (m ³ /s)	
	豎孔型	13.02			取水塔式 (独立型)	2.016		—	—	

容量配分図



② 頭首工

名 称	新一の堰頭首工				位 置	(左岸) 秋田県横手市大沢字下庭当田 (右岸) 秋田県横手市大沢字西野				備 考
型 式	堤 高 (m)	堤 長(m)			取水位 (m)	取水量 (m³/s)	附帯施設			
		固定部	可動部	計						
フィックスドタイプ 半可動堰	2.3	30.0	33.8 〔洪水吐 B26.0m×H1.5m×1門 土砂吐 B 5.0m×H2.3m×1門〕		63.8	70.0 〔取水門 B 3.0m×H1.3m×3門〕	4.835	魚道 B=2.4m×L=30.0m	改修 耐震化対策	

名 称	新上堰頭首工				位 置	(左岸)秋田県横手市睦成字境川原 (右岸)秋田県横手市上境字内阿摩部			備 考
型 式	堤 高 (m)	堤 長(m)			取水位 (m)	取水量 (m³/s)	附帯施設		
		固定部	可動部	計					
フローティングタイプ 全可動堰	2.2	—	53.0 〔洪水吐 B20.0m×H2.2m×2門 土砂吐 B 5.5m×H2.7m×1門〕	53.0	45.7 〔取水門 B 2.0m×H1.6m×1門〕	2.599	魚道 B=2.4m×L=50.0m	改修 耐震化対策	

名 称	大戸川頭首工				位 置	(左岸)秋田県横手市塚堀字大島 (右岸)秋田県横手市塚堀字水押			備 考	
型 式	堤 高 (m)	堤 長(m)			取水位 (m)	取水量 (m³/s)	附帯施設			
		固定部	可動部	計						
フローティングタイプ 全可動堰	1.4	—	29.3 〔洪水吐 B 14.15m×H1.4m×2門〕		29.3	36.74 〔取水門 B 2.6m×H1.0m×1門〕		1.418	沈砂池、護岸工、 魚道 B=2.0m×L=58.3m	改修 耐震化対策

③ 用水路

水路名	かんがい面積(ha)	通水量(m ³ /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				
旭川左岸幹線用水路	2,030	4,835	7.4	2.4	9.8	コンクリート直壁型、 管水路、トンネル及び コンクリート函渠	1/800	落差工 6箇所 サイホン 2箇所 水路橋 2箇所	改修 耐震化対策
旭川右岸幹線用水路	1,025	2,599	3.3	—	3.3	コンクリート直壁型	1/600	落差工 3箇所	改修
三の堰用水路	(697)	0,851	2.8	—	2.8	コンクリート直壁型	1/900	落差工 4箇所	改修 ()は旭川左岸幹線 用水路と重複で内数
大戸川注水路	(580)	0,518	—	0.8	0.8	管水路	1/3,300	水管橋 1箇所	新設 ()は旭川左岸幹線 用水路と重複で内数
計	3,055		13.5	3.2	16.7				

④ その他かんがい施設

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)、子局及び孫局	一 式	改修 ダム、頭首工等の附帯施設

○ 正面図

39750 29300 5950 3000

4500 3200 700 600 2000 600 14150 1000 14150 700 1050 4200

ゲート純径間 14150 堰柱 1000 ゲート純径間 14150

魚道 呼び水 2000 600

左岸魚道 中央堰柱

▽EL.39.440 39.440 38.840 37.340 36.840 35.440 33.940

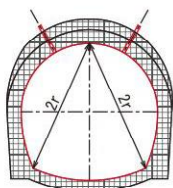
1/50HML 38.840

洪水吐ゲート

主要工事標準図

用水路

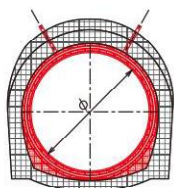
水路トンネル



単位: mm

路線名称	水路形式	径(r)
旭川左岸 幹線用水路	水路トンネル (表面補修)	1,200

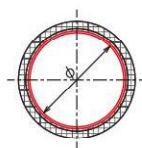
水路トンネル



単位: mm

路線名称	水路形式	径(φ)
旭川左岸 幹線用水路	水路トンネル (補強)	2,080

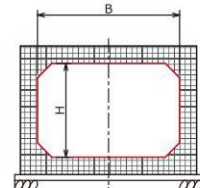
管 渠



単位: mm

路線名称	水路形式	径(φ)
旭川左岸 幹線用水路	管 渠 (補強)	1,650 1,720

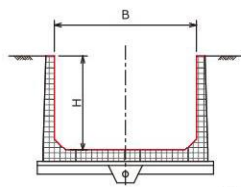
ボックスカルバート暗渠



単位: mm

路線名称	水路形式	寸法(B×H)
旭川左岸 幹線用水路	ボックスカルバート 暗渠(補修・補強)	B1790~2500 H1140~1650

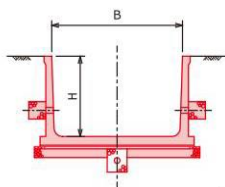
開水路



単位: mm

路線名称	水路形式	寸法(B×H)
旭川左岸・右岸 幹線用水路	現場打ち水路 (表面補修)	B1700~2500 H 950~1650

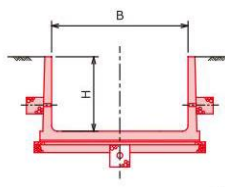
開水路



単位: mm

路線名称	水路形式	寸法(B×H)
旭川左岸・右岸 幹線用水路	大型フリューム (更新)	B1400~2300 H1200~1500

開水路



単位: mm

路線名称	水路形式	寸法(B×H)
三の堰用水路	大型フリューム (更新)	B1700~2400 H 500~1600

管 渠



単位: mm

路線名称	水路形式	径(φ)
大戸川注水路	管 渠 (新設)	900

環境との調和への配慮

本事業においては、関係市町の田園環境整備マスタープラン等との整合を図り、生態系や景観との調和に配慮します。

具体的には、ダム導水隧道等の改修に当たっては、キクガシラコウモリ等の生息環境に配慮した施設の整備を行うとともに、ダム取水塔の改修に当たっては、施設の色彩について周辺景観との調和に配慮します。

頭首工の改修に当たっては、魚類の遡上、降下に配慮し、魚道の整備を行うとともに、施設の色彩等について周辺景観との調和に配慮します。

市街地周辺の用水路の改修に当たっては、水路護岸の形状等について周辺景観との調和に配慮します。

また、工事の際は、周辺環境への影響を軽減するため、騒音振動対策を行うとともに、濁水流出防止及び植生の維持に努めます。



キクガシラコウモリ



ヤリタナゴ



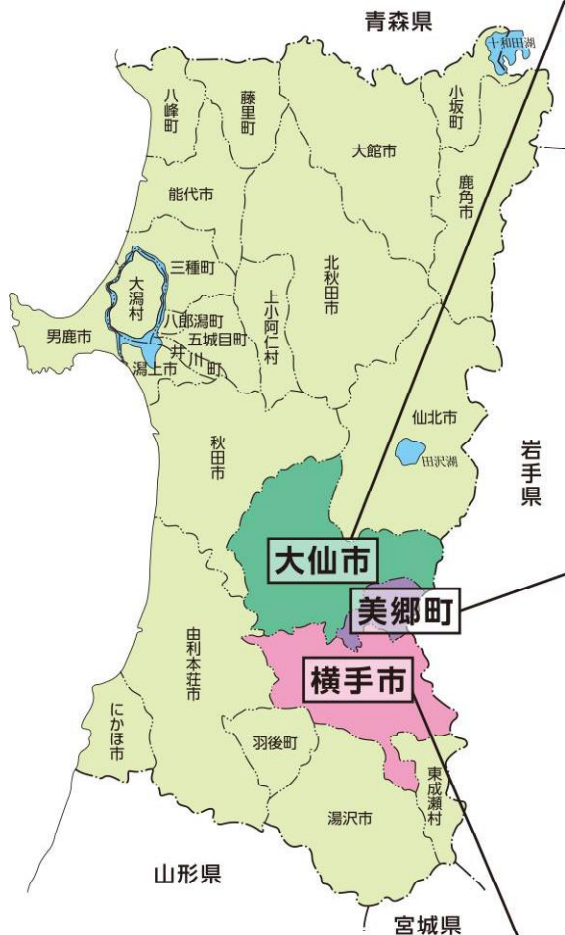
ツクシガヤ



水路沿いの桜並木と遊歩道

地域の紹介

旭川農業水利事業の受益は、
横手市・大仙市・美郷町の2市1町に
またがっています。



大仙市 だいせんし Daisen City

人 口 77,946人 (令和4年1月1日現在)
面 積 866.77km²

大仙市は秋田県の内陸南部に位置しています。東に奥羽山脈、西に出羽(笹森)丘陵が縦走り、東西約44km、南北約40kmと広大です。その間を流れる雄物川とその支流である玉川に沿った県内有数の穀倉地帯が形成されています。古くから県南の交通の要衝として発展し、現在も秋田新幹線や秋田自動車道などの高速交通体系が整備され、首都圏から1日行動圏にあるなど、多彩な交流が可能な立地となっています。



大曲の花火

日本一の技術と伝統を誇る全国花火競技大会は、毎年8月最終土曜日に開催されます。全国から選抜された一流の花火師約30名が参加し、その秘技を競い、河畔を埋めた80万人の大観衆を魅了します。大曲の花火は実際に玉を製作した花火師自身が乗り込んできて打ち上げることに最大の特徴があり、最も権威ある大会に位置づけられています。

美郷町 みさとちょう Misato Town

人 口 18,549人 (令和4年1月1日現在)
面 積 168.34km²

美郷町は秋田県南部に広がる仙北平野の南東部に位置しています。東は奥羽山脈を境に岩手県に、南は横手市、北・西は大仙市にそれぞれ接しています。

東西に約14km、南北に約20kmの広がりを持っています。西側は標高40mから50mの発達した扇状地の扇端部にあって、肥沃な土壌と豊富な水資源に恵まれた県内有数の穀倉地帯を形成しています。

「六郷湧水群」は、昭和60年に環境庁から「全国名水百選」に選定され、平成7年には国土庁の「水の郷」に認定されました。町の中心部に60カ所以上ある清水は、大切に保全され、今でも生活用水の一部として使用されています。



六郷湧水群

横手市 よこてし Yokote City

人 口 85,912人 (令和4年1月1日現在)
面 積 692.80km²

横手市は、秋田県の内陸南部に位置しています。東は奥羽山脈、西は出羽丘陵に囲まれた横手盆地の中央に位置し、東西約45km、南北約35kmに広がっています。

奥羽山脈に源を発する成瀬川、皆瀬川が合流した雄物川および横手川が貫流し、中央部には肥沃な県内有数の穀倉地帯が形成されています。

横手のかまくらは、水神様をまつる小正月行事です。

毎年2月15・16日の夜に行われる小正月の伝統行事で、みちのくの冬の風物詩として全国的に知られています。

「かまくら」はもともと、中にまつられた水神様にお賽銭を上げて、家内安全・商売繁盛・五穀豊穡などを祈願する行事でしたが、時代の変化とともに観光化が進んで現在のような形になりました。



横手のかまくら

農林水産省 東北農政局 旭川農業水利事業所

〒013-0018

秋田県横手市本町2番9号 (横手法務合同庁舎1階)
電話. 0182-35-5401 FAX. 0182-35-5415



凡	例
	受益地(水田)
	受益地(畑)
	集水区
	貯水池
	△忠修
	△工役(設)利用
	頭首
	果営揚水機場(堰)
	県営揚水機場(止)
	国営用水路(改修・新設)
	県営用水路(改修・新設)
	県営用水路(設)利用
	水管管理施設(終)

