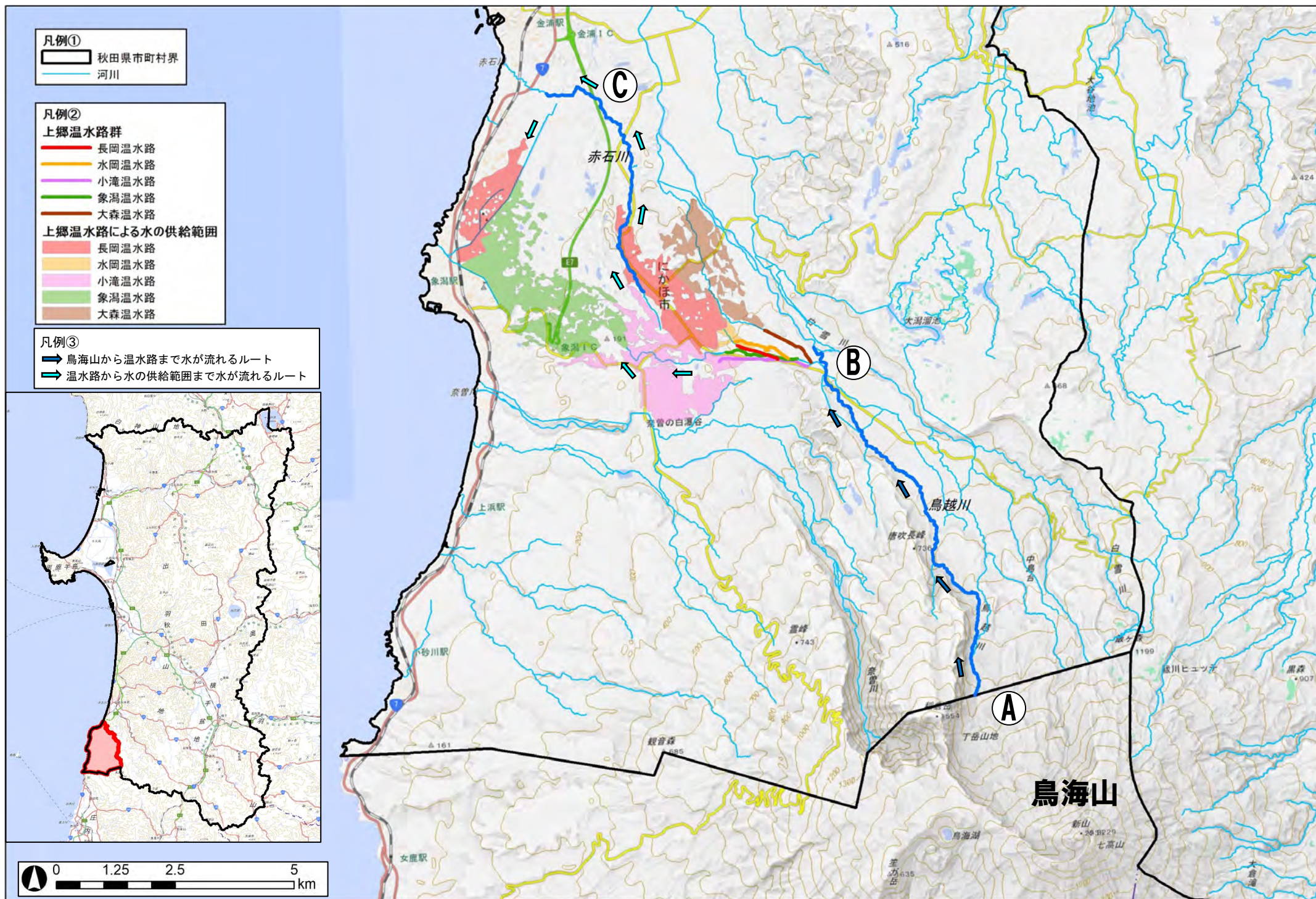


図 B-4 : 寒冷地の稲作のための工夫 ～上郷温水路群の役割と歴史～



- ・鳥海山の北麓に降った雨や雪は溶岩に浸透して麓の湧水や鳥越川により、北東に流下しています(A)。
- ・鳥越川の河川水は中流域で農業用水として取水され(B)、上郷温水路群によって下流側の水田を潤しています。
- ・上郷温水路群の温水路は長岡、水岡、小滝、象潟、大森の5つの水路によって、5つの地区に供給されています。
- ・このうち、長岡温水路の水は、台地上の水田に利用された後、赤石川を流下して途中から象潟駅北側の海沿いの水田にも供給されています(C)。

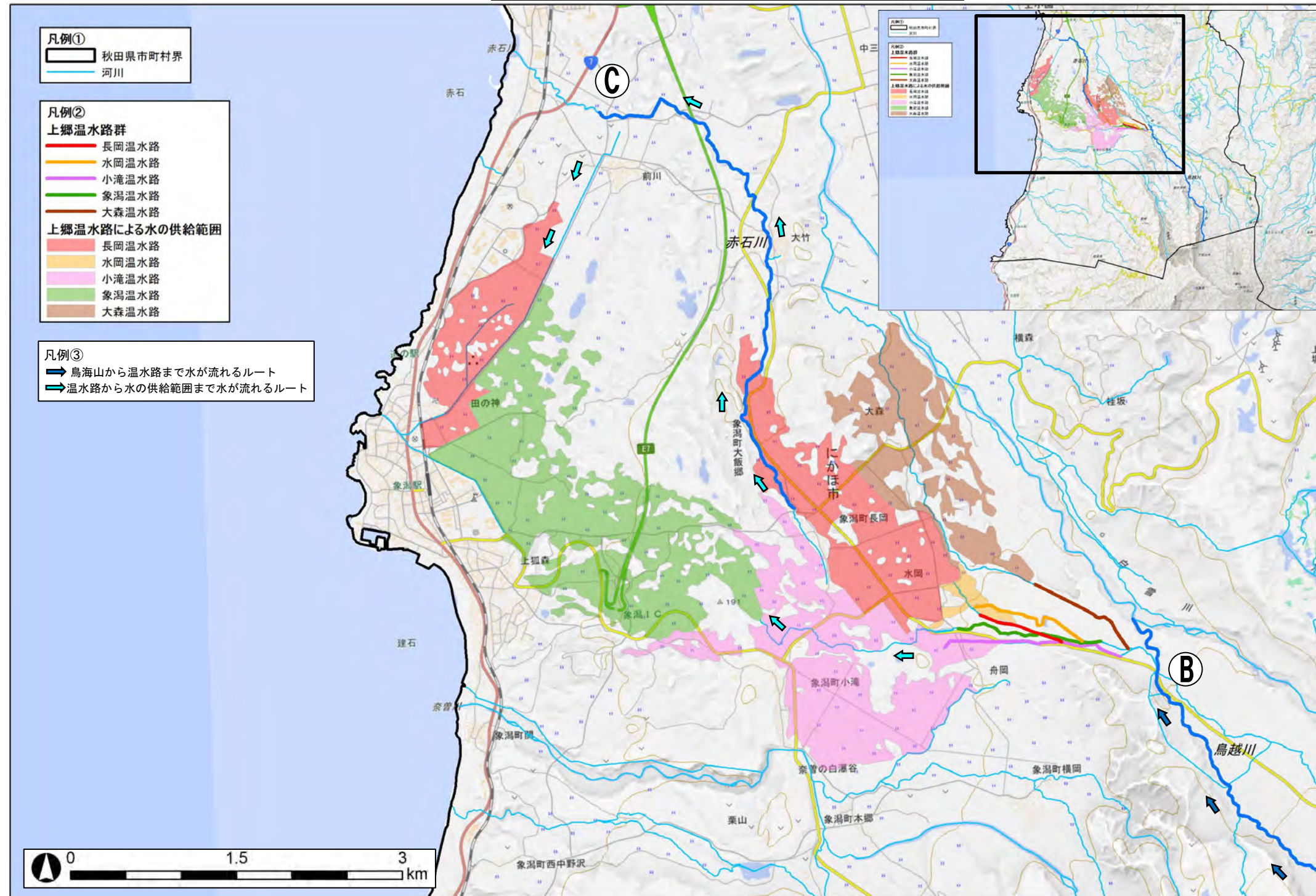


凡例	原典情報
上郷温水路群	上郷の温水路群 位置図/にかほ市 文化財保護課
上郷温水路による水の供給範囲	上郷温水路群かんがい面積分布図/にかほ市土地改良区
河川	国土数値情報「河川」 2007年度/国土交通省 国土政策局
背景	地理院地図(タイル、標準地図)/国土地理院 赤色立体地図 アジア航測(株) ※特許3670274号

「測量法に基づく国土地理院長承認(複製)R2JHf103」
「本製品を複製する場合には、国土地理院の長の承認を得なければならない。」

△注意！必読のこと！！ 本資料中の説明は、あくまでも読図の一例であって、確定的な分析ではありません。実際の利活用にあたっては、地元の地形・地質や地下水等に詳しい専門家の助言や監修を受けるようにして下さい。

上郷温水路群の歴史と近代農業への貢献



- ・古くから、上郷地区(旧象潟町 横岡字 目貫谷地地内)の稲作は鳥海山の融雪水と湧水によって育まれてきました。
- ・しかし、これらの水は水温が著しく低く、夏でも 10 度前後の冷水を取水しなければならなかったため、上郷地区では古来より、最上流の水田を犠牲にして水温を上昇させる手法(「水ぬるめ(犠牲田)」)など、冷水障害を最大の課題としてその対策に腐心してきました。
- ・大正時代、上流で水力発電の計画が進められ、その保証金などを原資として、昭和2年、日本初の温水路(旧長岡温水路)が誕生しました。
- ・この温水路は、太陽熱を利用して水温を上昇させるために、水路の幅を広くし、水路に段差を作ってゆっくりと水を流し、その落差を利用して暖かい空気と攪拌させるような構造をしています。
- ・旧長岡温水路により、その効果が確かめられ、昭和 26 年から県営事業として、5 本の温水路(総延長約 6 km)が構築され、昭和 32 年に完成しました。
- ・上郷温水路群は、鳥海山の冷水に敢然と挑戦した近代農業の偉大なる足跡の一つです。

温水路名	試験実施時の 気温(°C)	入口水温(°C)	出口水温(°C)	上昇温度(°C)	施工年度(改修含む)
長岡	26.0	10.9	14.6	3.7	昭和2・28年
水岡	-	11.7	14.0	2.3	昭和4・28・35年
小滝	23.4	10.7	12.7	2.0	昭和12・31年
象潟	24.8	11.3	14.7	3.4	昭和18・26・32年
大森	22.0	11.1	19.0	7.9	昭和25年

引用:「秋田県土地改良史:昭和60年4月」より、岩手大学の佐藤・青木両教授による実測結果(昭和52年)

凡例	原典情報
上郷温水路群	上郷の温水路群 位置図/にかほ市 文化財保護課
上郷温水路による水の供給範囲	上郷温水路群かんがい面積分布図/象潟町土地改良区
河川	国土数値情報「河川」 2007年度/国土交通省 国土政策局
背景	地理院地図(タイル、標準地図)/国土地理院 赤色立体地図 アジア航測(株) ※特許3670274号
温水路の施工年度	秋田県土地改良史/秋田県土地改良事業団体連合会
温水路の水温	象潟町史 通史編下/象潟町

「測量法に基づく国土地理院長承認(複製)R2JHf103」
「本製品を複製する場合には、国土地理院の長の承認を得なければならない。」