

雄物川上流

湯沢統合堰改築事業

地域を育み雄物川の水を治め、活かす



国土交通省東北地方整備局
湯沢河川国道事務所

2つの固定堰を統合し、新たに可動堰を作ります。

整備前 (固定堰)



湯沢頭首工と幡野弁天頭首工は、湯沢・雄勝地方の穀倉地帯を支える農業用の取水施設として利用されてきましたが、そのほとんどが「固定堰」であることから、洪水時に堰の影響による異常な水位上昇が生じています。また、下流の河床低下等により、魚が魚道を遡上しにくい等、環境面でも問題を抱えています。

整備後 (可動堰)



堰の改築は敷高を下げて、ゲートの開閉ができる可動堰として生まれ変わり、洪水流下・取水位・魚道の確保により治水・利水・環境面の問題を解消します。

平成16年7月 洪水の状況



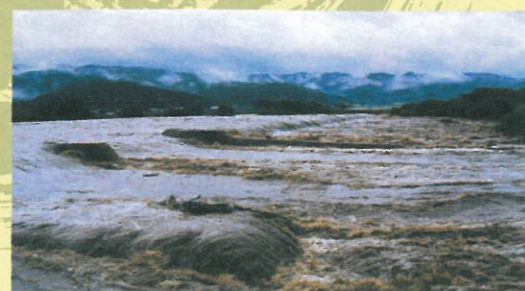
幡野弁天頭首工(堰の影響による激流状況)



幡野弁天堰付近(水位上昇による水防活動状況)



柳田橋付近(水位上昇による水防活動状況)



湯沢頭首工(堰の影響による激流状況)

事業実施による効果

整備前 (固定堰)

(平成16年7月発生洪水)

治水 幡野弁天頭首工周辺でHWL(計画高水位)を18cm上回る水位を記録し、地域住民自ら避難準備にあたる等、洪水に対する不安が増大した。

利水 灌漑取水

環境 片側魚道・河床低下により魚類が迷走し遡上出来ない。

整備後 (可動堰)

治水 浸水被害の不安解消

利水 現状の取水機能の維持

環境 両岸への魚道整備により、あらゆる魚種がより多く遡上可能となる。

湯沢統合堰改築計画

湯沢頭首工(1613年築造)、幡野弁天頭首工(1652年築造)は数回の改築を経て現在、コンクリート構造の固定堰となっているため、洪水時には流水の阻害(阻害率60%強)となっています。

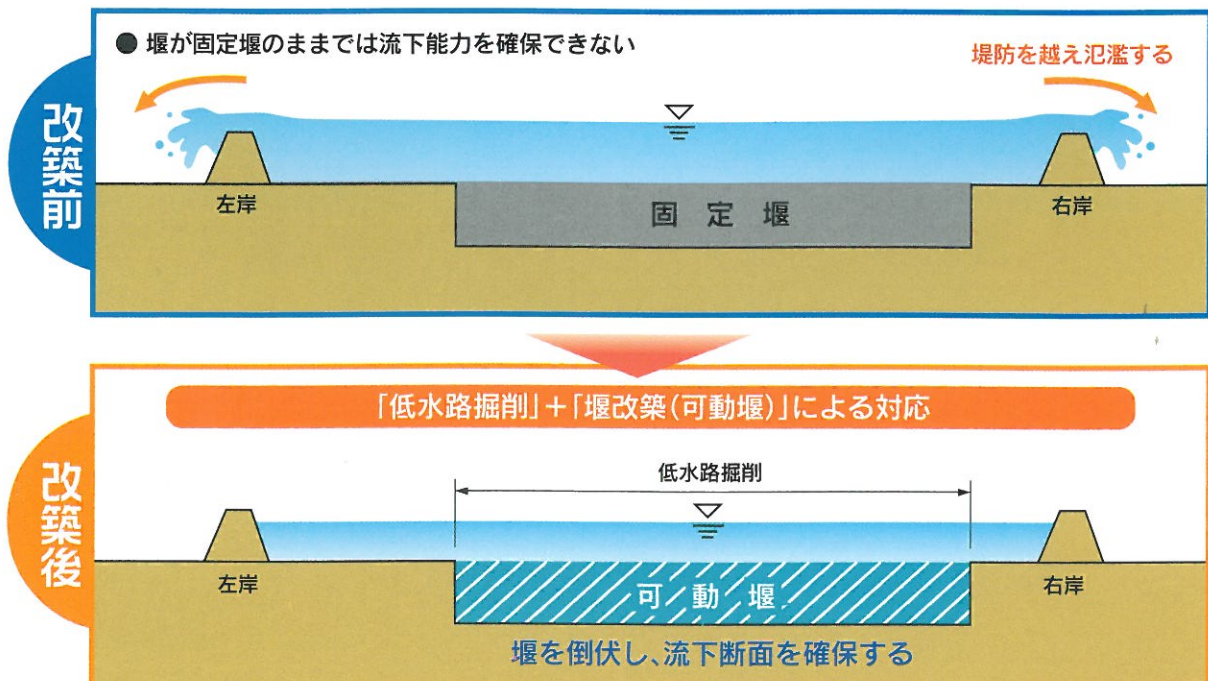
昭和62年8月洪水及び、平成16年7月洪水(幡野弁天頭首工でHWLを18cm上回る)を契機に、湯沢頭首工、幡野弁天頭首工を統合し(幡野弁天頭首工を撤去し湯沢頭首工を改築)、固定堰から可動堰へ改築することで、流水の流下能力改善を目指して、『湯沢統合堰』としての改築事業に着手することになったものです。

旧施設と改築堰諸元

項目	湯沢頭首工	幡野弁天頭首工	湯沢統合堰
堰位置	雄物川距離標:116.2km+83m	雄物川距離標:113.8km+80m	雄物川距離標:116.2km+110m
堰形式・規模	固定堰(B242.0m×H1.8m)	固定堰(B153.0m×H1.5m)	可動堰(B120.0m×H3.00m)
ゲート形式	-	-	SR合成起伏堰(B28.8m×4門)
	-	-	呼水水路ゲート(B2.0m×H1.2m×1門)
付帯施設	洪水吐・土砂吐	B20.0m×H1.5m×2門	-
		B10.0m×H2.0m	-
	魚道型式	左岸: - 右岸:階段式魚道	左岸: - 右岸:階段式魚道
取水施設	左岸:管(径Φ600m/m)	左岸: -	左岸:B1.0m×H1.0m
	右岸:B1.5m×H1.1m×2連	右岸:B2.0m×H1.25m×2連	右岸:B2.2m×H1.1m×2連

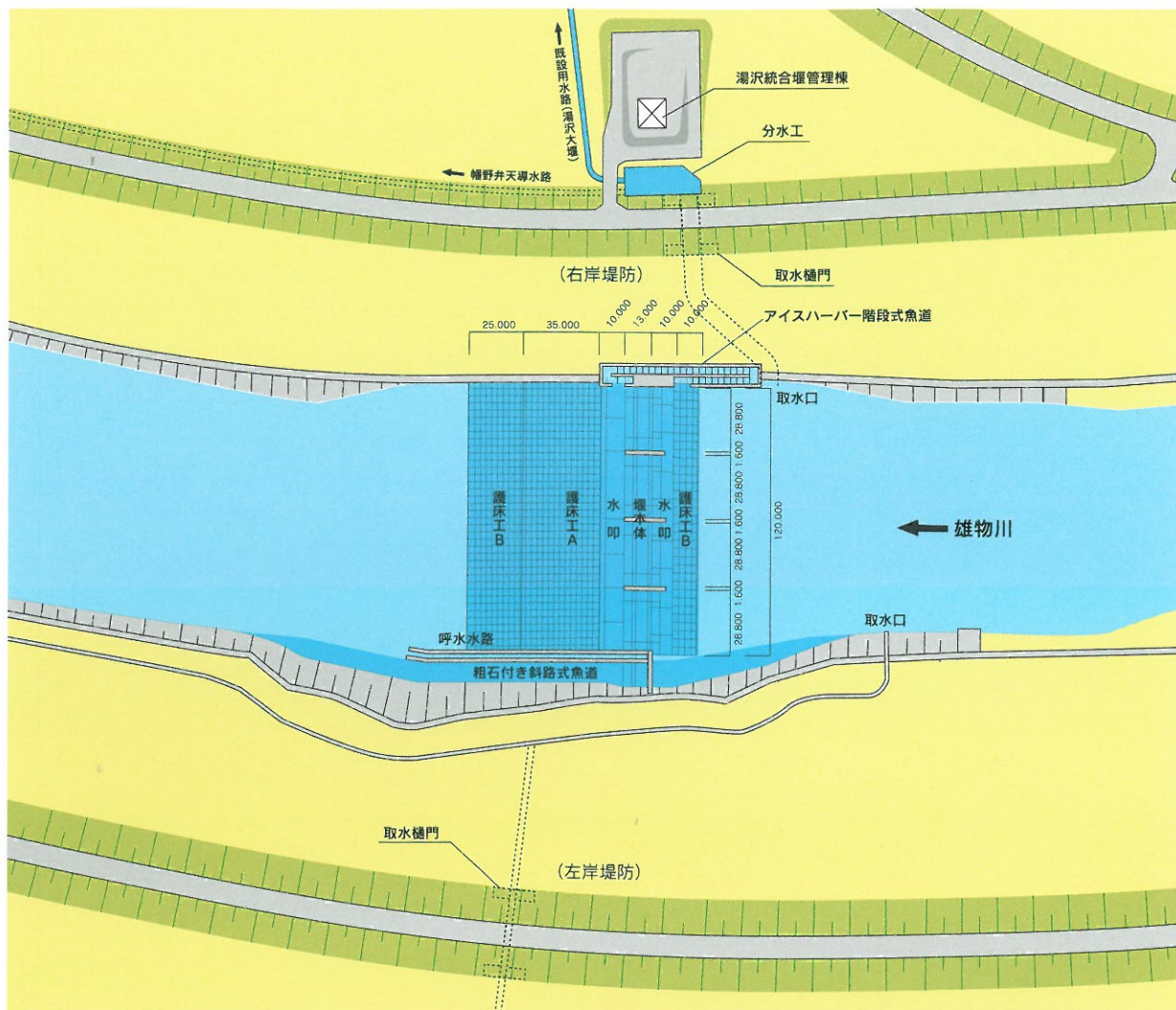
堰改築の必要性

- 流下能力を確保するには堰改築が必要



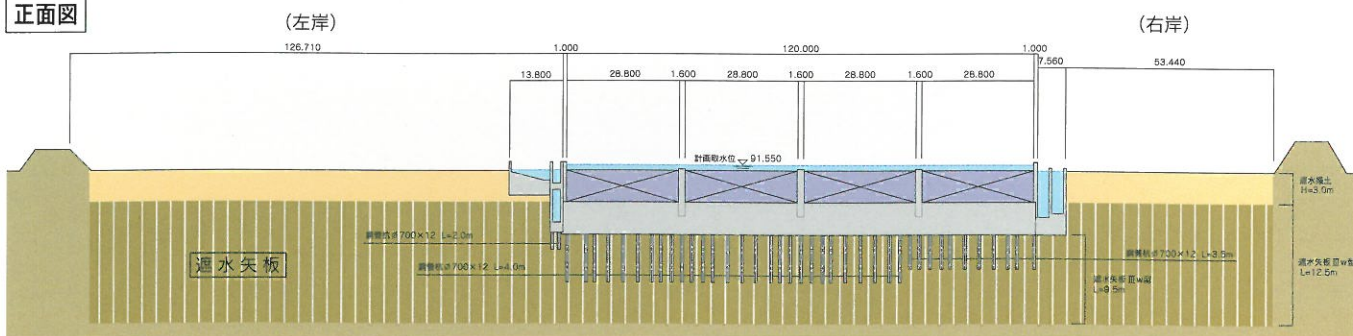
湯沢統合堰構造

■全体平面図

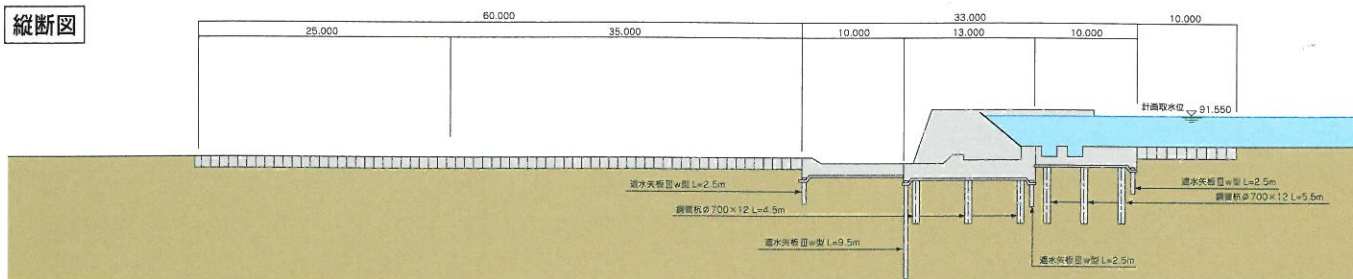


■一般図(正面・縦断)

正面図



縦断図



SR合成起伏堰

SR堰の規模としては国内最大級!!



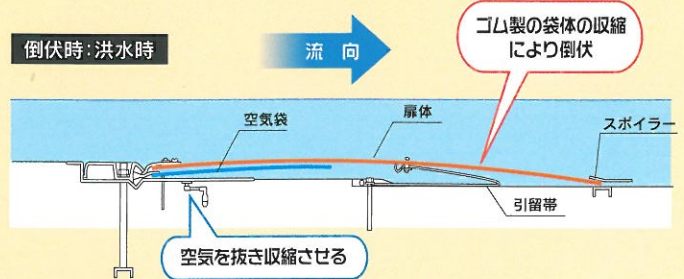
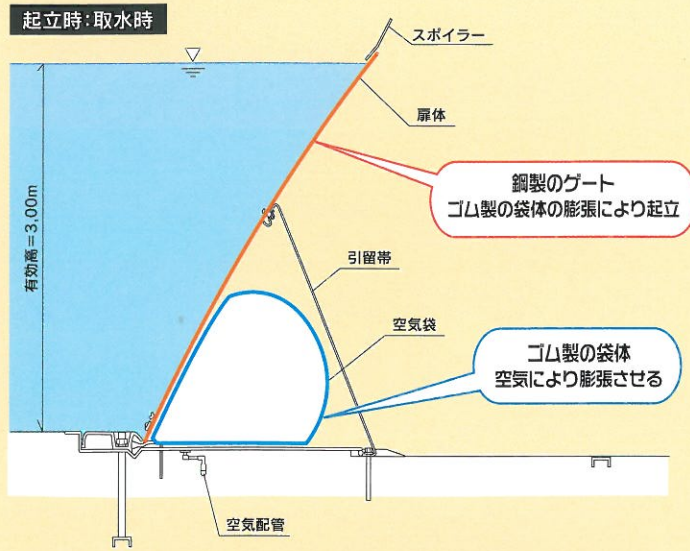
改築後の大久保堰 (H18.3完成)

30%以上のコストが縮減

- ゲートのユニット化
- 堰柱が不要
- 管理橋が不要

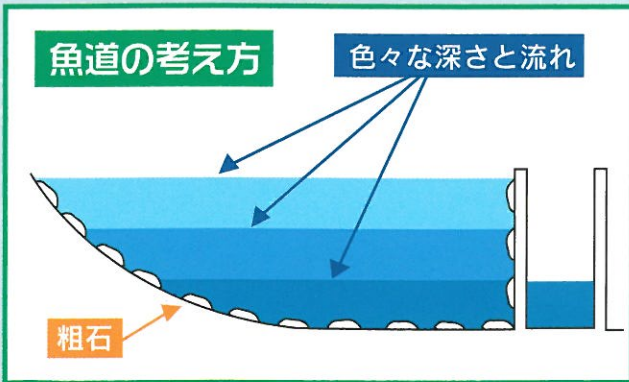


改築後の大久保堰 (H18.3完成)



粗石付き斜路式魚道

〈A-A断面〉



雄物川に棲んでいる色々な種類の魚が、堰の上流と下流に行き来できるように、左右岸に魚道をつくります。特に、左岸側の魚道は、「粗石付き斜路式魚道」とし、多くの魚が使いやすいように、さまざまな水の流れができるようにします。



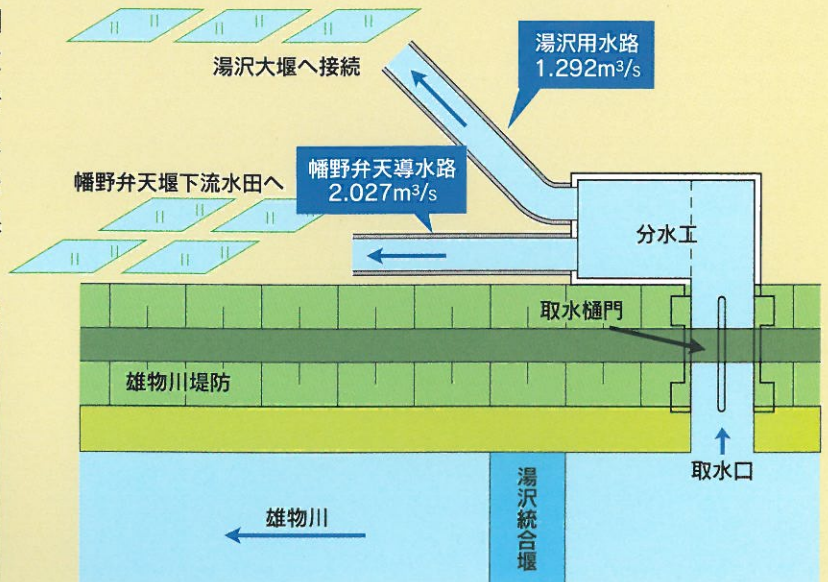
改築後の大久保堰 (H18.3完成) の左岸魚道状況

湯沢統合堰魚道の設計対象魚 (11種)

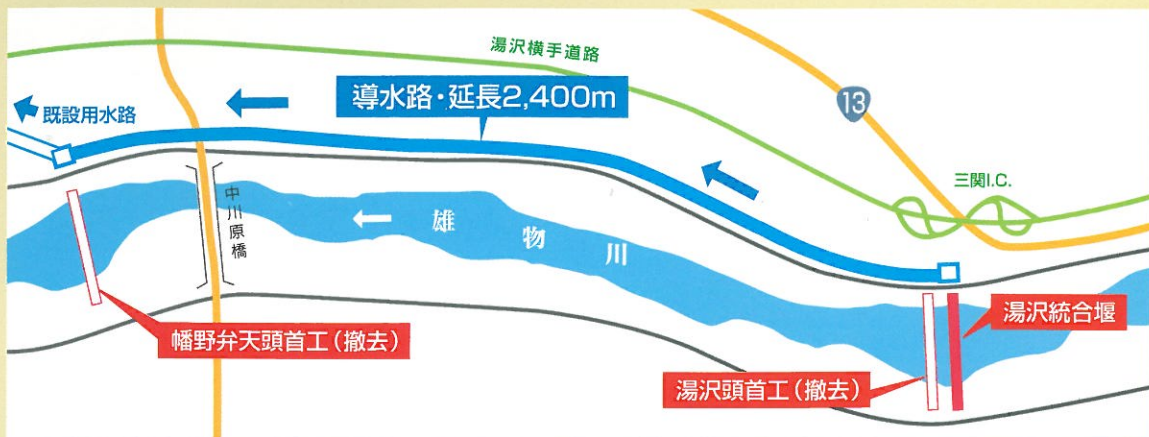
- ・アユ ・ウグイ ・アカザ ・サケ ・ヤマメ ・サクラマス ・トミヨ ・カジカ ・ヤツメウナギ ・ウキゴリ ・モクスガニ

導水路の概要

幡野弁天頭首工と湯沢頭首工の2つの固定堰は、新しく湯沢統合堰をつくることにより撤去され、幡野弁天頭首工から取水できなくなるため、湯沢統合堰から取水した河川水を幡野弁天までの新しい導水路を通してこれまでと変わらない用水を確保します。

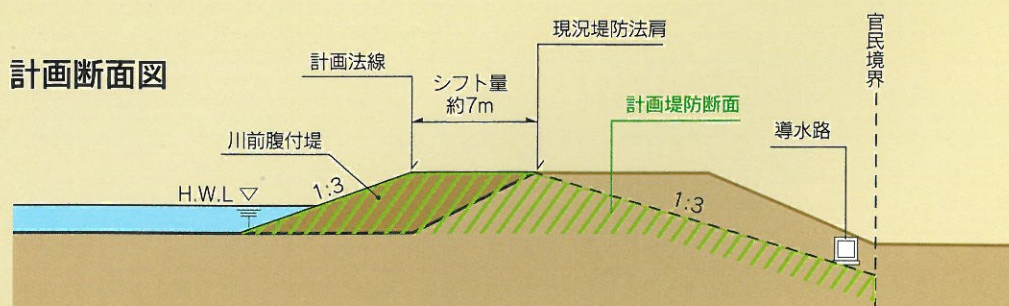


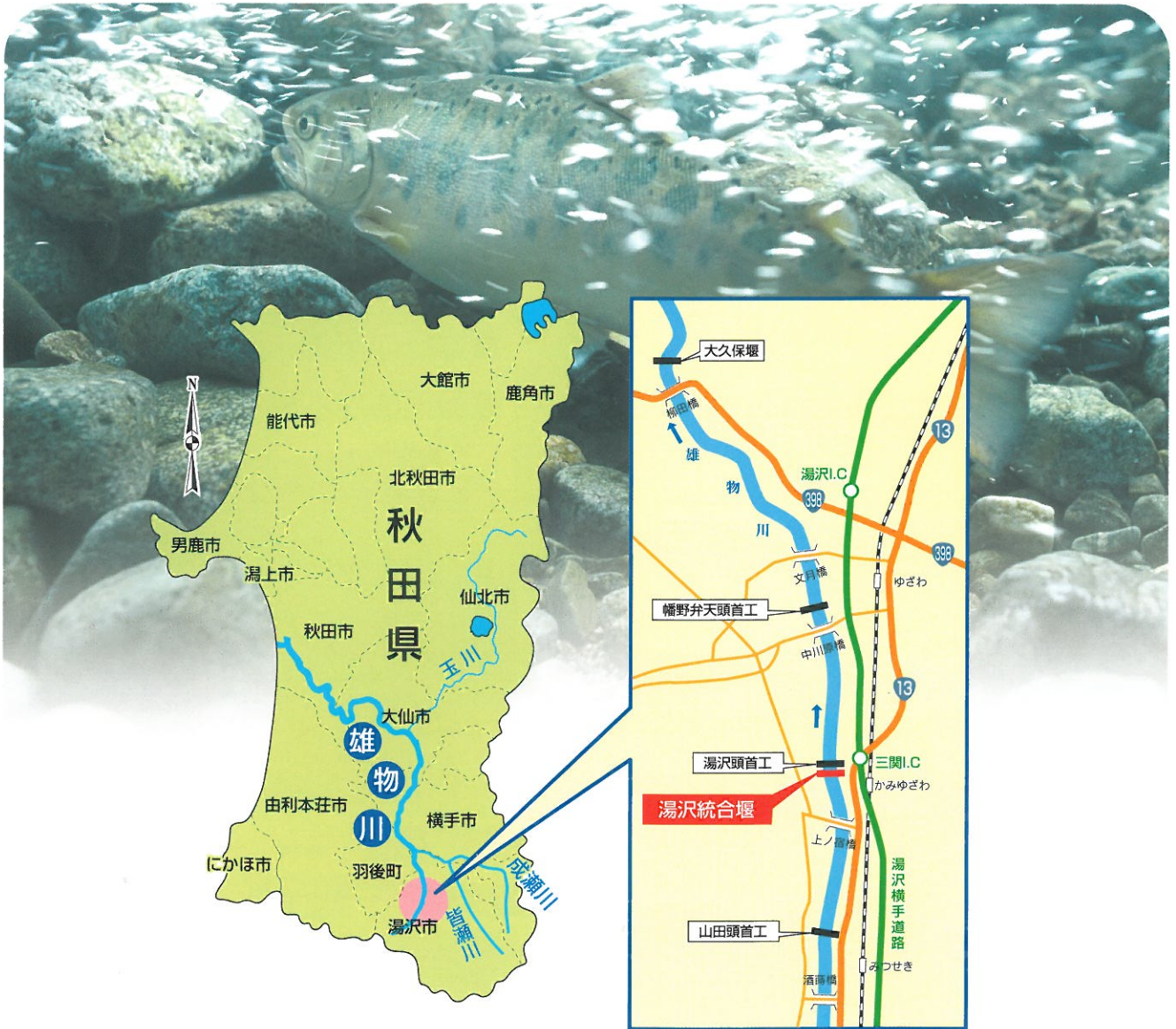
導水路のルート 最も経済的である現況堤防川裏側法尻沿いに設置



築堤・導水路 標準断面図の考え方

- 導水路の位置は、堤防川裏の法尻沿いの官民境界付近に設置します。
- 堤防強化として、川前腹付堤をして、導水路が計画堤防断面に入らないようにします。
- 計画法線は、現況堤防に馴染みよくなる様に決定します。(現堤防法肩から川前に平均で約7.0m程です。)





事業の推移

■ 事業年次 … H18~H22 (予定)

■ 総事業費 … 約62億円

種 別		H18	H19	H20	H21	H22
工 事	調査・設計	■				
	用地買収		■			
	取水樋門工事	■				
	本体工事(土木)			■	■	
	機械設備工事(ゲート)			■	■	
	既設撤去等工事			■	■	

国土交通省東北地方整備局
湯沢河川国道事務所

〒012-0862 秋田県湯沢市関口字上寺沢64-2
TEL0183-73-3174 FAX0183-73-3179

URL <http://www.thr.mlit.go.jp/yuzawa/>
E-mail yuzawa@thr.mlit.go.jp