

17 三陸沿岸部における津波対策型水門新設工事の施工報告 — 二級河川甲子川筋甲子川水門土木工事 —

Construction report of new tsunami-proof floodgate in the Sanriku coastal area:
Civil engineering work of Kasshi River Floodgate in Kasshi River, a class B river



牧田孝之 * 蘇茜 ** 武田尚之 ***



Fig.1 工事場所



Fig.2 甲子川水門位置(釜石市)



Photo.1 着工前



Photo.2 完成時

◆目的

岩手県釜石市は、リアス式海岸を特徴とする三陸沿岸部に位置し、2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震に続く大津波により壊滅的な被害を被った。

建物やインフラが破壊された沿岸地域では、復興事業として、津波のリスクを低減するための土地の嵩上げと、高台への移転が行われた。海岸部では津波防御施設の強化として、防潮堤の復旧や新設が行われる一方、河川を遡上する津波の防御施設として、主要な河川の河口付近に津波対策型の水門が新設されることとなった。

本工事は、釜石市内を流れる甲子川の河口付近に、数十年から百数十年内の津波発生予測をもとに、津波の遡上防御機能を持つ水門を築造するものである。

本報では、比較的工事事例の少ない水門新設工事の施工について、今後の参考のためにここに報告する。

◆概要

本工事は東日本大震災により壊滅的な被害を受けた岩手県釜石市において、再度の津波遡上の被害を防御するため、市内を流れる甲子川の河口付近に津波対策型水門を新設する工事である。工事箇所は、岩手県沿岸部特有のリアス式海岸の沿岸部で、河川の約半分を堰止めた仮締切堤内で幅約120mの水門を左右2分割で施工する大規模なものであった。

本報では、上記環境の中で施工した仮締切堤の構造と遮水性の確保及び波浪被害と対策、基礎工事における補助工法導入、マスコンクリート構造物の品質向上として実施した温度応力によるひび割れ抑制対策について報告する。

◆まとめ

本工事は、比較的工事事例の少ない沿岸部の河口付近での水門建設工事であり、波浪等の厳しい自然環境に起因する被害を被る中、常に工程短縮と安全、構造物の品質確保を求められた。

7年に及ぶ工事期間中、突発的な事象や発注者からの指示に対し、本支店関係部署及び専門工事業者等と問題解決に取り組んだことで、全体工程を逸脱することなく工事を進められ、工期内に工事を完成することができた。

また、構造物についても様々な品質向上の取り組みにより満足のいく成果が得られた。

本工事における取り組みが今後の水門工事をはじめ、河川構造物の工事計画の一助となれば幸いである。

* 首都圏支店 土木事業部 秩父水力改良工事所 川又発電所作業所
** 土木事業本部 土木設計部 土工・開削グループ
*** 東北支店 土木部 野辺地風力作業所