

浸水軽減へ大規模分流式雨水ポンプ場

萩市 時間雨量62mmに対応

定置、ゲート形を一体化

石垣製の水中ポンプ採用

山口県萩市の堀内雨水ポンプ場が5月1日に供用開始した。中心市街地の一部の浸水被害軽減に向け、平成29年度から分流式雨水ポンプ施設の建設に着手し、定置形の横軸水中ポンプ(φ1200)×2台(排水能力5・7立方分/秒)と、ポンプゲート形の横軸水中ポンプ(φ1000)×2台(排水能力5・0立方分/秒)を一体化して設置。定置形で対応不可能な水量の場合、ポンプゲート形が稼働する珍しい施設で、全て石垣製。10年確率降雨(時間雨量62mm)対応で、従来排水能力の約6倍の機能を備え、横軸水中ポンプ採用の分流式雨水ポンプ施設では国内最大級となる。同市は局地的な集中豪雨時に強制的に雨水排除を行い、浸水被害の軽減・解消を図るとしている。



供用を開始した堀内雨水ポンプ場

萩市の中心市街地は河口の三角州に形成され、今回の排水面積は84・2ha。同地区では豪雨による水害が頻発していた一方、平成21年7月に時間雨量44mm(日雨量144mm)、同年8月に時間雨量61mm(日雨量148mm)を記録。家屋や道路の冠水被害も発生したことから、平成23年3月に「萩市雨水対策整備計画」を策定し、翌年度から計画的に管渠整備などを進めてきた。

その一環として、堀内雨水ポンプ場も雨水流出量の増大や気象状況の変化、ダム放流先の水位上昇などを踏まえ、平成25年度に公共下水道事業実施の法手続き(都市計画決定・事業認可など)を実施。27年度に事業着手、29年度から建設工事に着手し、今年4月に完成した。

堀内雨水ポンプ場は▽No.1、2雨水ポンプ(φ1200)▽No.3、4雨水ポンプ(φ1000)▽自動除塵機▽ガスタービン発電機▽受変電盤▽LCD監視装置などで構成。

ポンプ場の運転状況は萩浄化センターで監視できるため、通常は無人施設となっている。総事業費は約13億7200万円(税込)で、設計・ポンプ設備監理は日本水工設計、機械設備は石垣、電気設備は山産などが担当した。

萩市が採用した石垣の全速全水位型横軸水中ポンプ(製品名「フラッドバスター」)は、気中・全量排水・気水混合排水・排水待機の各運転をポンプ本体で切り替え、排水

量を制御。電気機器を減らすことで、故障軽減や耐久性向上を図り、インバータを使わない容易な運転も実現した。仕様範囲はポンプ口径φ300～1200、吐出量4・8～180立方分/分、揚程1・5～9mで、全国で採用実績が増えている。