

■「効果の見える治水事業」

香川県 前山ダムの管理用制御処理設備更新

『堰堤改良事業 前山ダム 管理設備工事』

香川県長尾土木事務所長 廣瀬 治



●前山ダムの概要

目的 洪水調節、流水の正常な機能の維持、水道用水の供給
経過 昭和46年着工、昭和50年完成
位置 さぬき市前山
河川名 二級河川 鴨部川水系 鴨部川
諸元 重力式コンクリートダム ローラゲート×1門
堤高：38.8m 堤頂長：181.5m 総貯水容量：2,130千m³



●背景・事業の必要性

近年の温暖化等の気候変動により水災害が激甚化・広域化の傾向にあります。このためダムの機能が十分に発揮されるよう日常から適切な管理をすることが、より一層求められています。

香川県では、土木部管理のダムが15ダムあり、年度ごとの施設の更新・修繕費の平準化を図るため長寿命化計画を策定し計画的な施設の更新を行っています。

前山ダムのダム管理用制御処理設備は平成16年に整備され、毎年保守点検等を行い適正な管理に努めていますが、機器の老朽化が進み故障時の交換部品の調達が難しくなりつつあることや、既設の遠方手動卓が1台しかなく出水時の操作において機器の動作不良があった場合にダム施設及び下流河川に大きな影響を与える恐れがあることから、平成28年8月に新しく改定された「ダム管理用制御処理設備標準設計仕様・同解説」に基づき、平成28年度から施設の更新を行っています。

●事業の内容・効果

平成30年度までにダム管理用制御処理設備の更新を行い、各種コントローラ（遠方手動操作装置など）やFAX機器等（放流操作装置など）、各種機器間の相互接続（FL-net）によるシステム全体の統合化を図ることにより、緊急時におけるスムーズで正確なゲート操作が可能となりました。また、訓練機能の追加や操作手順をガイド化することにより、システムの操作が分かりやすく確実かつ円滑に操作でき、操作員の負担を軽減できる設備へと改良がなされました。

なお、ゲート操作系統を二系統化したことにより、一方に不具合が生じた場合でも、もう一方の装置で確実な操作が可能となりました。

引き続き、令和元年度は多重無線設備の更新工事を行います。



前山ダム下流側より



更新前



更新後

四国・水こぼれ談話室 広報原稿



さぬき市長 大山 茂樹

さぬき市内の沿岸部に位置する志度地区は、平成25年3月に香川県が公表した「香川県地震・津波被害想定（第一次公表）」では、県内最大となる高さ3.8メートルの津波が発生するとされているとともに、平成16年に発生した台風では、高潮により床下浸水した家屋が多数発生するなど、大きな被害を受けた地区となっていること等から、平成27年3月に香川県が策定した「香川県地震・津波対策海岸堤防等整備計画」で早急に対策が必要な箇所であると位置づけられています。

このため、志度港塩屋地区・津波対策整備工事として、津波からまちを守るための胸壁総延長519メートル、陸間12か所（志度地区：総事業費約1億4,600万円）を整備しました。さらに、毎年のように襲来する台風による高潮や洪水への対策として、志度新町地区において毎分10m³の排水能力を有する雨水・排水ポンプ場（総事業費約4,300万円）を、志度大橋地区において毎分30m³の排水能力を有する大型排水ポンプ（総事業費約3,200万円）を平成30年度に整備しました。この他、老朽化した排水ポンプ施設の更新を行うなど、高潮・洪水・津波などの水害からまちを守るためのハード対策を進めています。



志度港塩屋地区津波対策工事



志度新町地区雨水・排水ポンプ場建設工事

加えて、昨年、西日本地域を中心に大きな被害をもたらした平成30年7月豪雨におきましては、集中豪雨による河川水位の上昇等により、大きな洪水被害が生じたことは記憶に新しいところであり、さぬき市におきましても、いつ大きな災害にみまわれるかが分からない状況となっていることから、市内にあるダムにおいて、香川県から随時発出される河川水位等に関する情報を基に、住民の皆さんが早期に避難できるように避難勧告等の避難情報を速やかに発令しています。また、「自分の身は自分で守る」という「自助」、「自分たちの地域は自分たちで守る」という「共助」の意識を醸成するために、防災出前講座の開催や防災訓練実施の支援等を行っています。

今後、これまで以上に防災関係機関との連携を密にし、災害時における避難に配慮が必要となる「避難行動要支援者」の個別計画を策定すること等で、災害時において逃げ遅れることがないような態勢作りに取り組み、市民の皆さんが安全・安心に暮らすことができるさぬき市の実現に向け、鋭意努めてまいります。