



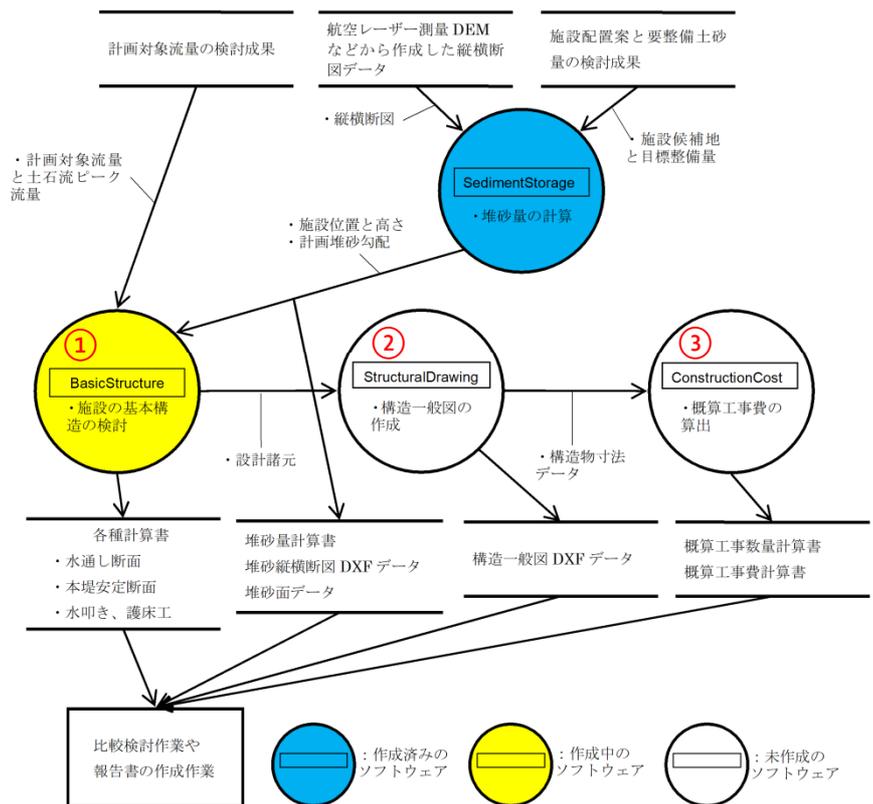
砂防堰堤の概算工事費算出方法の改善

以前にお知らせした『砂防施設配置計画検討システム』の開発 (Newsletter No.16 参照) においては、概算工事費を算出するソフトウェアが計画されています。その処理の内容を拡充するため、3つのソフトウェア (①BasicStructure、② StructureDrwving、③ ConstructionCost) に分割し、開発を進めることとしました。拡充のポイントは、以前は、施設規模 (堤長と堤高) と工事費との相関式から概算工事費を算出することを考えていましたが、構造一般図を基に算出することに変更した点です。

①では、計画対象流量の検討成果や堰堤位置と高さなどの検討成果を用いて水通し断面、本堤安定断面、水叩きの長さや厚さの検討の補助を行い、各種計算書を出力します。また、②に対して設計諸元を送り込みます。②では①で求めた設計諸元などをもとに、構造一般図の作成を行います。構造一般図は DXF データとして出力するほか、③に対して構造物寸法データを送り込みます。③では、コンクリート量を本堤、水叩き、側壁護岸、垂直壁などに分けて算出するなど工事数量を算出し、単価を乗じて概算工事費とします。本ソフトウェアは、砂防施設配置計画検討におけるツールとして活用することを考えて作成するものですが、単なる作業の効率化にとどまらず、現場情報の活用や設計条件の設定の考え方のガイド (技術基準の注釈や制限値チェックなど) を取り入れて技術者が考えるポイントが明確となるように工夫したいと考えています。当初は、不透過型砂防堰堤の一般図作成を想定していますが、コンクリートスリット砂防堰堤や鋼製スリット砂防堰堤などの構造にも対応していけたらと考えています。

注) bitProject は、砂防事業に関わる土砂水理解析技術をはじめ、調査、解析、計画、設計の検討、作業手法にコンピュータプログラミングの技術を取り入れて、技術の高度化を図ることを目的としたオープンソースプロジェクトです。

砂防堰堤構造図作成ソフトウェアの DFD (Data Flow Diagram)



編集後記

師走の候

師走を迎え、ますますご多忙の時期に恐れ入ります。今年 bitProject におけるサポートやソフトウェアの作成に力を注いできました。よかったことうまくいかなかったことを振り返り、来年の運営に生かしていきたいと思ひます。皆様には、いつも bitProject に対する応援ありがとうございました。これからも、どうぞよろしくお願いいたします。

代表 宮崎 知与



技術士 (建設部門) 登録事務所

Office.bit (オフィス・ビット)

〒066-0052 千歳市文京 5 丁目 3-2

☎090-7583-3062

Email: miyazaki.co.jp.since2019@gmail.com

Website: <https://online-bit.com/>