

## 「BIM/CIM」

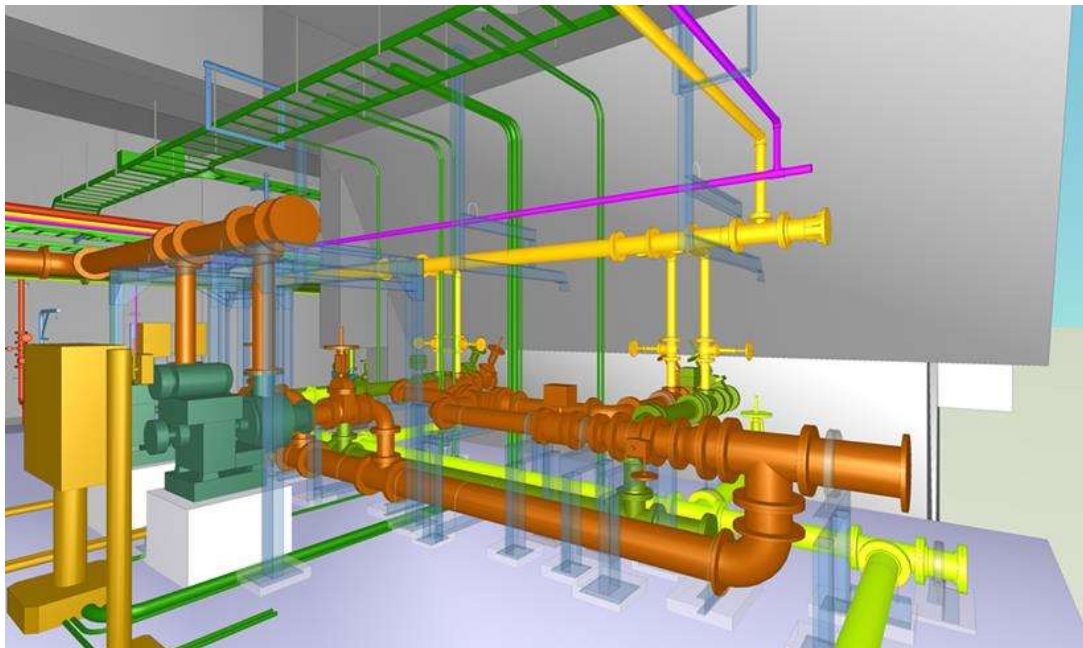
名前は聞くものの、実際ソフトウェアを使ってモデル作成する機会は滅多にないと思いますので、概要解説と体験レポートさせていただきます。

**BIM**（ビルディング・インフォメーション・モデリング）とは、コンピューターの3D空間で建物や床、天井、開口、階段、設備などのモデルを作ることを指します。一般に活用されています。

**CIM**（コンストラクション・インフォメーション・モデリング）とは、**BIM**の考え方を土木分野でも適用・導入し、モデルを作る・作ろうとしていることを指します。H24年度から国土交通省が押し進めています。

下水処理場の設計で用いるなら？という、**BIM**になります。設計を**BIM**ですることのメリットは、3次元モデルを作ったあと印刷で正面図、平面図、断面図を作るため、「図面の不整合」が起きません。3次元モデルを共有した上で分業もできるため、別工事での「図面の不整合」も起きません。また、モデルに属性情報を持たせていたら、材質別に量や長さといった集計を3次元モデルから行えるため、「数量の不整合」も起きません。設計者は数量集計や図面作成・確認作業が非常に軽減されます。

設計業務発注者側はPC画面上で完成モデルの中を自由に動いて確認できるため、設計時点で動線の確認や、位置修正の指示ができます。



次によくある疑問としては、既設を3次元モデルにする作業が大変なのでは？どのくらいの作業量なのか？というものがあります。

ソフトウェアに慣れている方で標準法の初沈～終沈までの土木建築・機械・電気の入力が1週間で終わるとのことでした。1日操作方法を学んだ素人で、平面CAD図をベースに終沈と管廊の土木の入力が2-3時間でした。

処理場は同じ厚みの構造や繰り返し構造が多く、他分野で作成済みのモデル（窓や扉、電灯など）を利用できるため、土木建築電気の3次元モデル化容易です。一方で、機械は下水特有の形が多く、デフォルメした形で妥協するか、一通りモデルを作成するまでは時間がかかりそうです。

問題点は、価格と複数あるソフトウェアの互換性で、こればかりはどうなるか見守るしかなさそうです。

(技術開発企画課)