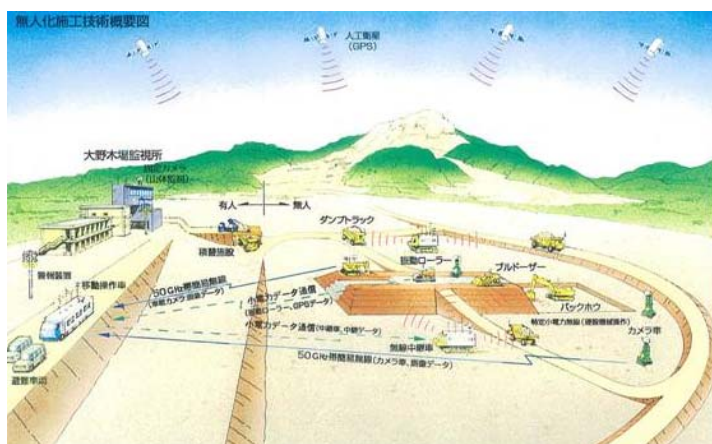


雲仙における無人化施工(雲仙式)

■雲仙普賢岳における無人化施工

噴火活動によって、島原市を中心に大きな被害を与えた雲仙・普賢岳火山。復興が進んだ現在もなお、溶岩ドームの崩落や土石流による被害が想定される水無川、赤松谷川流域では、立入が禁止された警戒区域が設定されています。

警戒区域での復興工事は、安全な場所から建設重機を遠隔操作し、作業を行う「無人化施工」で行われています。雲仙における無人化施工(雲仙式)とは設計から施工計画、材料、施工管理、情報化施工(操作支援、自動化)、無線マネジメントなどの総合的な施工技術としての「**最上位の無人化施工**」です。



■雲仙式無人化施工のポイント

①設計



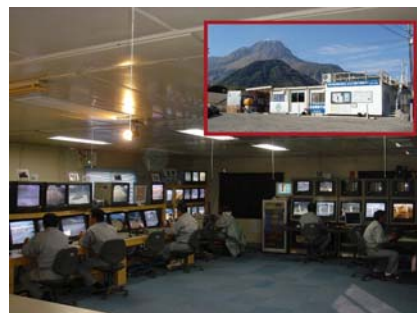
警戒区域内での作業のため、無人化に適した作業内容に応じた工法や建設機械を選定します。

③無線マネジメント



無人化施工では、無線種類の選定が重要です。現場状況(無線機と重機の距離、見通し)に応じ、中継局(中継車)を設置します。近年では、無線の多重化により多数の無人重機を操作します。

⑤工事施工



熟練オペレータによる重機操作
複数のカメラ映像、施工管理システムを確認しながらの操作を行います。

②施工計画



土石流・火砕流に対する安全対策、施工計画を作成し、遠く離れた安全な場所に操作室を設置します。カメラ配置計画を行い、カメラ映像を見ながら施工を行います。

④施工管理、情報化施工



施工内容に応じ、様々なシステムが採用されています。無人測量機や、GPSを用いた敷均し・転圧管理システム、バックホウの刃先座標を計測し、設計ラインとの位置関係を表示する3次元誘導システムなどの技術が用いられています。

- 無人化施工では、
- ・現地状況の把握
- ・機器配置計画
- ・システム構築
- ・工事施工管理

の一連を総合的にマネジメントできる技術が必要不可欠です。