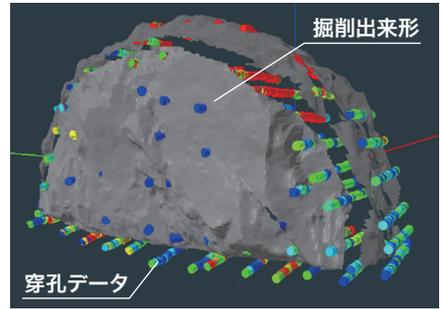
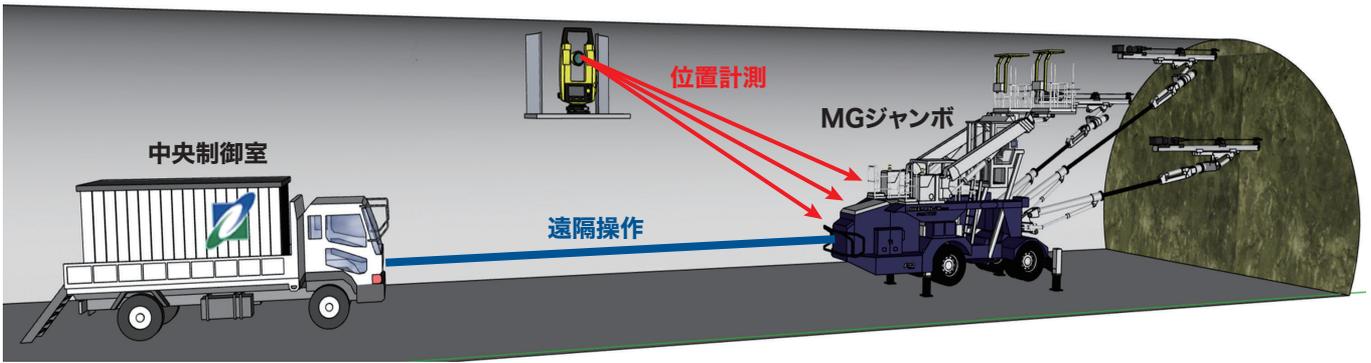


# i-NATM<sup>®</sup>

## 山岳トンネル統合型掘削管理システム

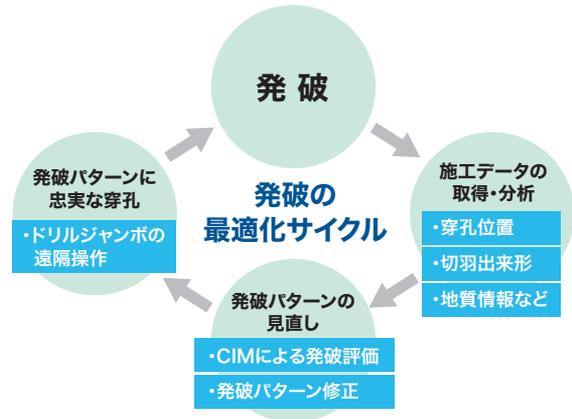
### 山岳トンネル施工の無人化・自動化に向けた取組み



#### ドリルジャンボ遠隔化システム

トンネル坑内の中央制御室からドリルジャンボを遠隔操作することで、穿孔作業時における切羽での無人化施工を実現します。ドリルジャンボの遠隔操作技術は国内初の取組みです。

装薬孔の穿孔位置や発破後の岩盤形状などの施工データを中央制御室に集約し、CIM上に統合表示して発破を評価します。評価結果にもとづく発破の最適化サイクルを繰り返し行うことで、効率的で無駄の少ない発破作業を実現します。



#### 切羽地質情報取得システム

デジタルカメラ画像から切羽地質をAIが自動評価します。従来の目視観察に由来する評価結果のばらつきをなくすとともに、切羽観察業務を大幅に効率化できます。

岩種別に作成したAI評価モデルを用いることで、現場の地質に応じた高精度な評価が可能です。また、切羽画像の入力から1分程度で評価結果を出力でき、帳票作成時間を大幅に短縮します。

