

| サイト内検索 |

🔍 検索方法ヘルプはこちら

🏠 会社情報

🔧 土木技術

地盤・基礎技術

コンクリート関連技術

トンネル関連技術

特殊施工機械

原子力施設関連技術

ダム関連技術

処分場関連技術

環境改善技術

🏢 建築技術

🔄 リニューアル

📊 施工実績

🔬 技術研究所

🌱 環境への取組み

📄 決算公告・決算情報

📰 プレスリリース

📍 地域情報

 購買公募情報

土木技術



トンネル関連技術

[TSP202システム](#)

[探り削孔システム](#)

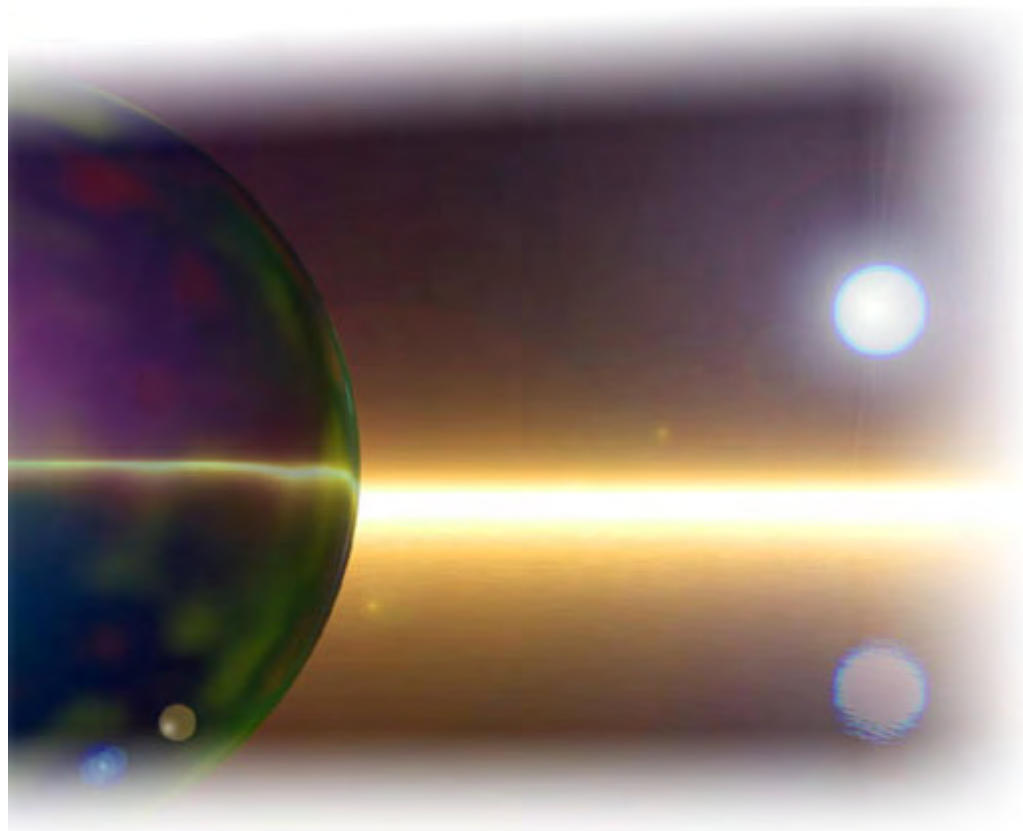
[SPDRシステム](#)

[New PLS工法](#)

[リングシールド工法](#)

[P&PCセグメント工法](#)

[NATM・CERSシステム](#)



| [地盤・基礎技術](#) | [コンクリート関連技術](#) | [トンネル関連技術](#) | [特殊施工機械](#) |
| [原子力施設関連技術](#) | [ダム関連技術](#) | [処分場関連技術](#) | [環境改善技術](#) |

| サイト内検索 |

? 検索方法ヘルプはこちら

● 会社情報

● 土木技術

地盤・基礎技術

コンクリート関連技術

トンネル関連技術

特殊施工機械

原子力施設関連技術

ダム関連技術

処分場関連技術

環境改善技術

● 建築技術

● リニューアル

● 施工実績

● 技術研究所

● 環境への取組み

● 決算公告・決算情報

● プレスリリース

● 地域情報


購買公募情報

土木技術

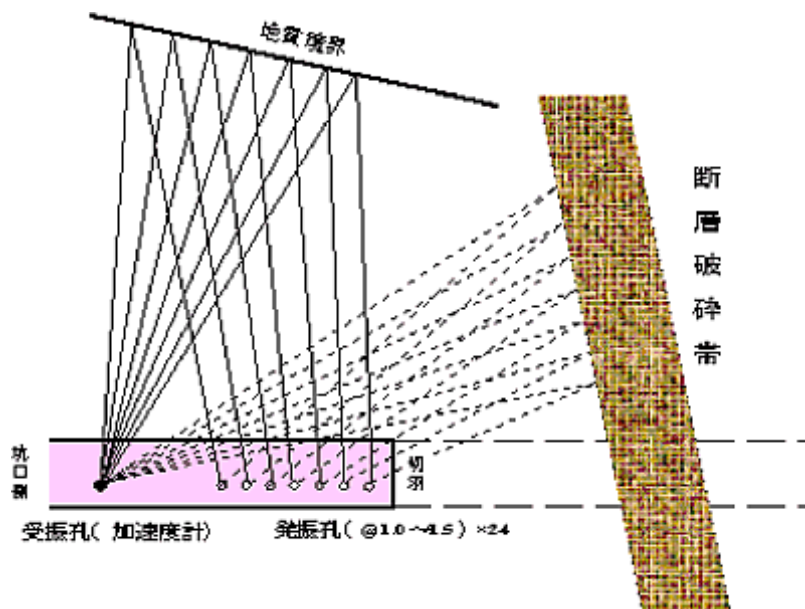
TSP202システム（切羽前方探査）

概要

TSP202(Tunnel Seismic Prediction)システムとは、トンネル坑内で実施する反射法弾性波探査の一種で、トンネル切羽前方の地質を予測するシステムです。この機器は、スイスのAmberg社で開発された地質調査機器で、主に硬岩を対象とした山岳トンネルで広く使用されています。

計測システム

計測は、発破によりトンネル坑内から弾性波を発生させ、それが破砕帯などの地質変化点で反射して戻ってきた時間と位相などから前方の地質を予測します。



システム構成

- (1) トリガーボックス，発破器（850V，10 μ F）
- (2) 記録装置：ポータブルコンピュータ（Husky RAM8MB）
- (3) 受振器：2成分加速度計（3個/孔：2箇所）
- (4) 発振器：雷管，爆薬（50～100g/孔：20～30孔）

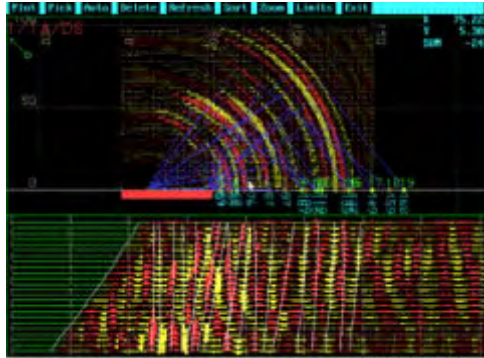
特長

- (1) 測定時間が2～3時間と短い。
- (2) 探査深度が約100mと長い。
- (3) システムの構成がシンプル。
- (4) 測定当日に結果提出可能。

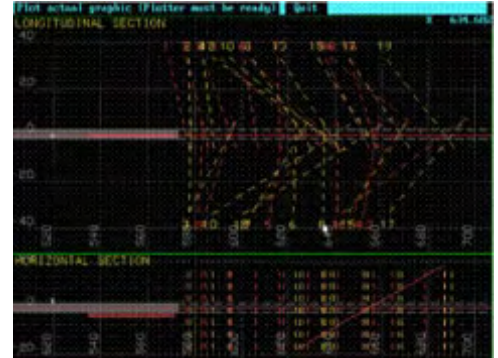


計測記録装置

解析結果



2次元解析断面図



解析結果

解析結果は、切羽前方の地質変化点の位置および地質の変化傾向（硬 軟，軟 硬）を2次元平面図上に表示します。その結果に地質的特徴を合わせて評価することで、トンネル切羽前方の地質性状を予測します。また既掘削区間の詳細な弾性波速度も同時に計測できるため、支保の妥当性を検証することができます。

| [地盤・基礎技術](#) | [コンクリート関連技術](#) | [トンネル関連技術](#) | [特殊施工機械](#) |
| [原子力施設関連技術](#) | [ダム関連技術](#) | [処分場関連技術](#) | [環境改善技術](#) |

Copyright (C) 2004 JDC Corporation. All Rights Reserved.

| サイト内検索 |

🔍 検索方法ヘルプはこちら

🏢 会社情報

🔧 土木技術

地盤・基礎技術

コンクリート関連技術

トンネル関連技術

特殊施工機械

原子力施設関連技術

ダム関連技術

処分場関連技術

環境改善技術

🏠 建築技術

🔄 リニューアル

📊 施工実績

🔬 技術研究所

🌱 環境への取組み

📄 決算公告・決算情報

📰 プレスリリース

📍 地域情報

📄 購買公募情報

土木技術

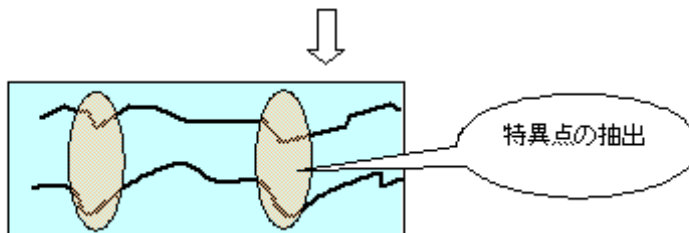
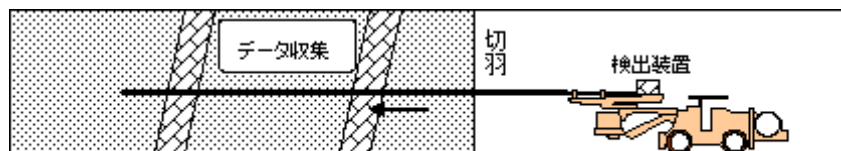
探り削孔システム (切羽前方探査)

概要

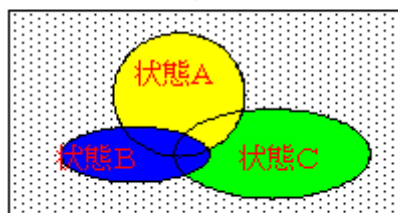
探り削孔システムとは、ジャンボを利用して切羽を削孔し、そこから得られるデータから削孔区間の地質性状を予測するシステムです

計測システム

計測は、掘削に使用する油圧ジャンボを利用して切羽を直接削孔し、掘削時の削孔速度や回転圧を計測し、それを打撃エネルギーに換算することで削孔区間の地質状況を予測します。



コンピュータに取り込み、グラフ化

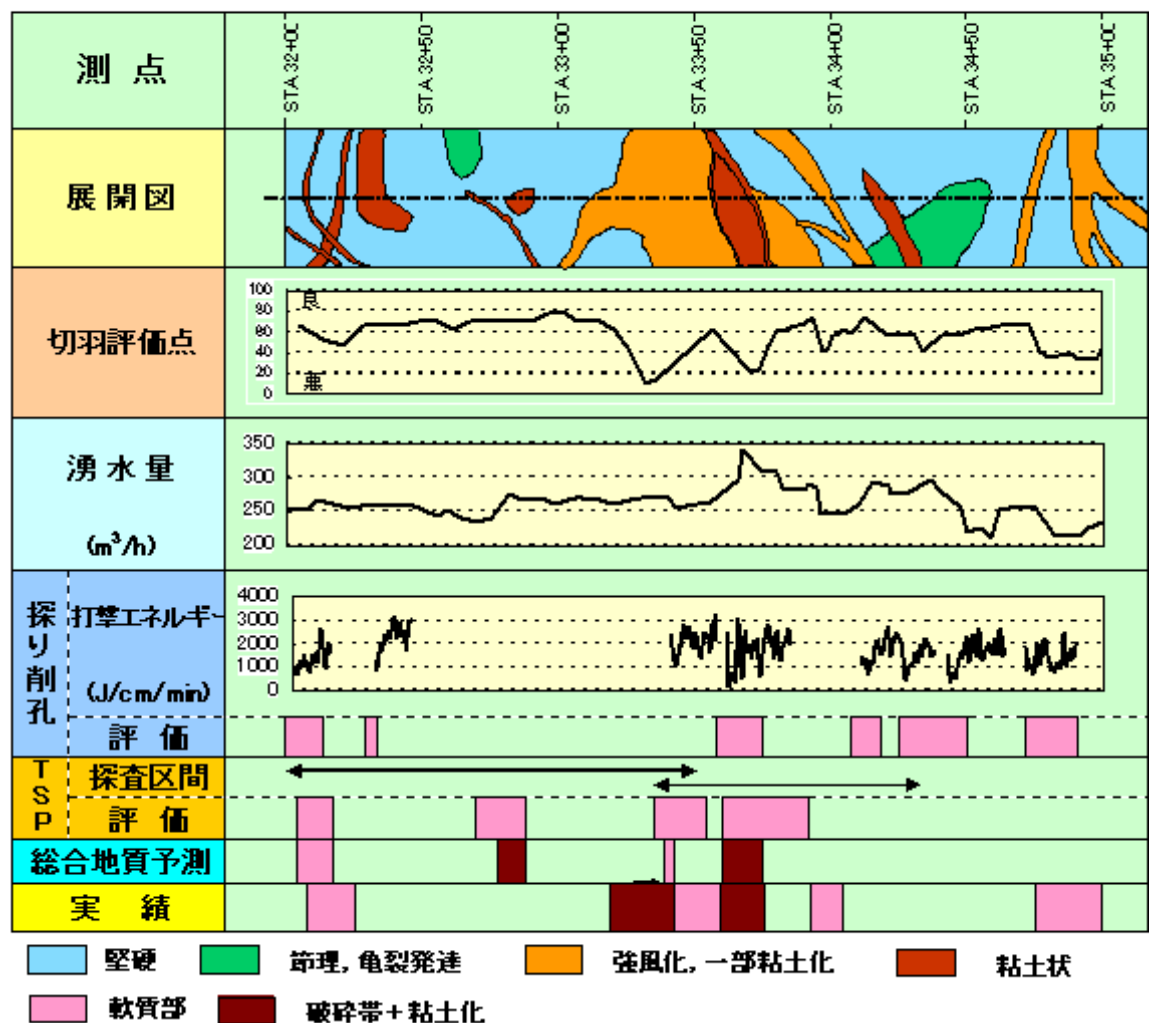
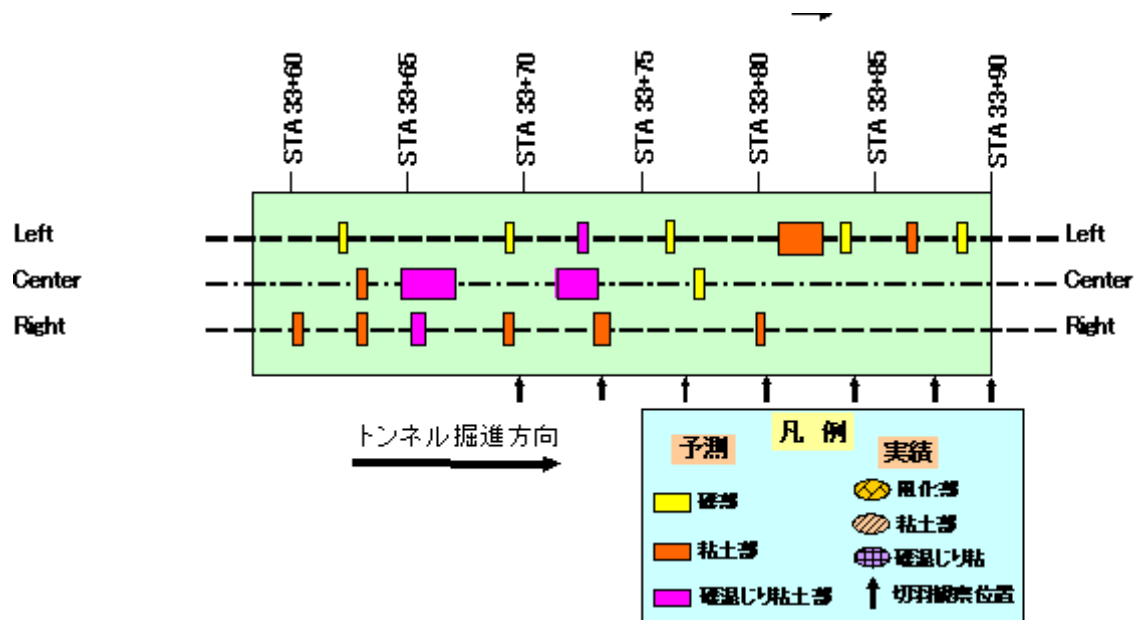


岩盤の評価

特長

- (1) 測定時間が30分 / 箇所程度と短い。
- (2) 探査精度が高い。
- (3) 掘削機を併用できる。
- (4) 計測直後に結果を出すことができる。

解析結果



解析結果は、計測値を打撃エネルギーに変換して図化します。その結果とTSP202システムの結果を総合評価することで、詳細かつ長距離のトンネル切羽前方の地質を予測することができます。

| [地盤・基礎技術](#) | [コンクリート関連技術](#) | [トンネル関連技術](#) | [特殊施工機械](#) |
| [原子力施設関連技術](#) | [ダム関連技術](#) | [処分場関連技術](#) | [環境改善技術](#) |

| サイト内検索 |

? 検索方法ヘルプはこちら

● 会社情報

● 土木技術

● 地盤・基礎技術

● コンクリート関連技術

● トンネル関連技術

● 特殊施工機械

● 原子力施設関連技術

● ダム関連技術

● 処分場関連技術

● 環境改善技術

● 建築技術

● リニューアル

● 施工実績

● 技術研究所

● 環境への取組み

● 決算公告・決算情報

● プレスリリース

● 地域情報

土木技術

SPDRシステム

地下空洞 設計・施工の定量的評価を行うSPDRシステム

岩盤構造物の設計・施工にあたっては、岩盤の工学的物性 (Property) や地山の応力状態 (Stress) あるいは不連続面の位置を正確かつ迅速に知る必要があります。

「SPDRシステム」は、岩盤内の変化に富むデータを、高精度・大量に収集してシミュレーション解析を行うことにより、地下空洞の調査から設計・施工までの定量的評価を行い、作業を安全かつ効率的に行うことを可能にしました。

原位置計測システム

計測装置 Stressmeter (S-200)、Property meter (P-200) を用いて岩盤の応力や物性を高精度・大量・迅速に計測します。

Stressmeter (S-200)



岩盤の主応力とその方向
岩盤の弾性・粘弾性・粘塑性
岩盤の強度
岩盤の異方性

Property meter (P-200)



岩盤の弾性・粘弾性・粘塑性
岩盤の強度
軟弱層の位置、層厚
岩盤の異方性

構造物の長期安定解析

時間とともに変化する岩盤の挙動をレオロジカルな岩盤モデルを用いて正確に表現し、大空洞構造物の適切な設計および長期安定の予測を行います。

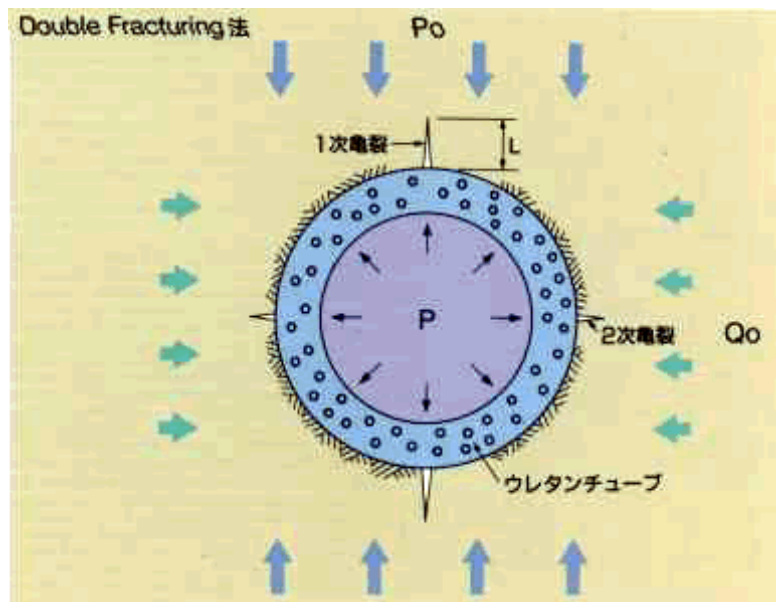
特長

- (1) 高精度データの大量収集、リアルタイムの図化処理
電動ポンプ使用によりスピーディーな測定を行い大量の計測データを収集するとともに、これらのデータをリアルタイムで図化処理します。
- (2) 「ダブルフラクチャリング法」による岩盤応力計測
当社と米国 SGI 社で開発した「ダブルフラクチャリング法」、困難な計測とされている地山応力を簡便かつ迅速に計測します。
- (3) 軟弱層や亀裂層での物性計測
ピストン載荷方式 (プロパティメータ) を採用しているため、コア採取が不可能な地盤においても変形特性や強度などの物性を測定することが可能です。
- (4) 軟岩の挙動の正確な表現
時間と共に変化していく軟岩の挙動をレオロジカルなモデルにより表現し、空洞の長期安定解析に威力を発揮します。

応力測定メカニズム (Double Fracturing Method)

S-200は、孔内から流体圧を作用させることによって直交した2つの亀裂を発生させる。地山応力は、2組の亀裂をそれぞれ発生させる条件または再開口させる条件と、実際の載荷圧とから逆算して求めるので、この応力測定法をダブルフラクチャリング法と名付けています。


購買公募情報



ダブルフラクチャリング法

| [地盤・基礎技術](#) | [コンクリート関連技術](#) | [トンネル関連技術](#) | [特殊施工機械](#) |
| [原子力施設関連技術](#) | [ダム関連技術](#) | [処分場関連技術](#) | [環境改善技術](#) |

Copyright (C) 2004 JDC Corporation. All Rights Reserved.