創業明治45年 株式会社 日さく
WATER&GEO-TECH ENGINEERS, NISSAKU

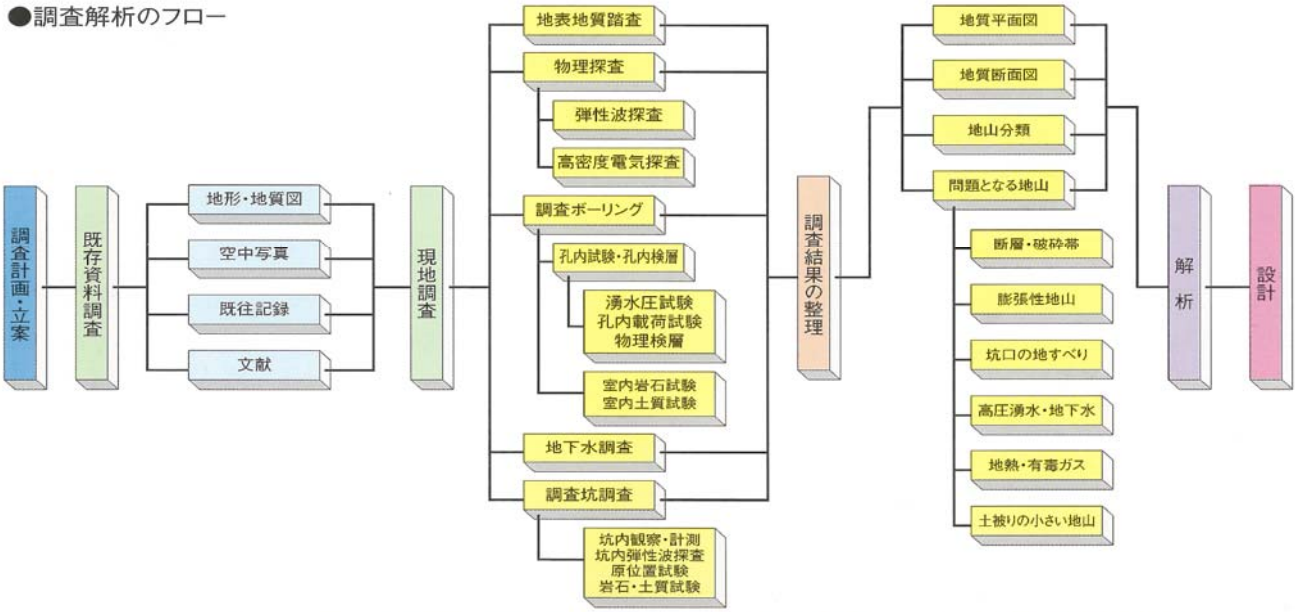
土木地質調査（トンネル部門）

異なる地質に対応した調査、解析

各種の**調査**と**豊富**な**実績**で、地山状況を把握します。**山岳トンネルの調査**では、同じ地質条件の地山はありません。このため、調査は現地にマッチした**調査計画**、確実な**各種調査**、多角的な**解析**が必要になります。**日さく**は、**実績**のある多数の**技術者**で山岳トンネルの**調査・解析**を行っています。

トンネル調査の系統図

●調査解析のフロー



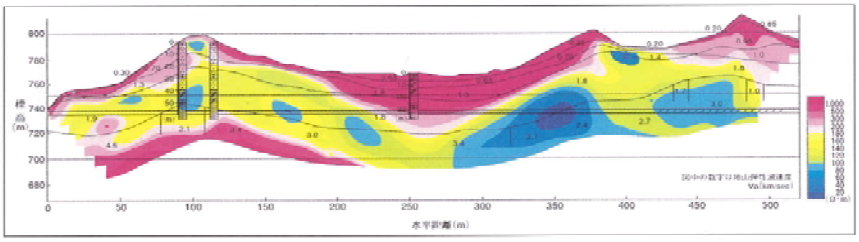
第二東名高速道路「富士川トンネル西工事」

トンネルの地質調査は、地形・地質などの既存の資料調査から始まります。この段階で現地に合った調査計画を作成します。現地調査は、地表踏査、物理探査の概査、調査ボーリングの精査から構成されます。各種の調査結果に基づいて、地山分類、地質断面図の作成などを行います。

調査方法

トンネル調査では、主に地表踏査・弾性波探査・調査ボーリング・各種検層を行います。また、弾性波探査では把握できない低速度帯の傾斜角度や含水状態などを、高密度電気探査によって把握し、調査精度の向上に努めています。

●高密度電気探査

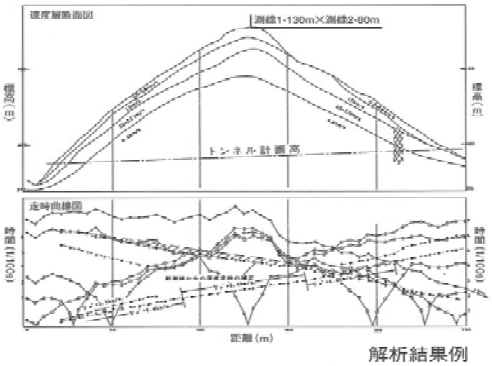


比抵抗断面図例

●地表踏査

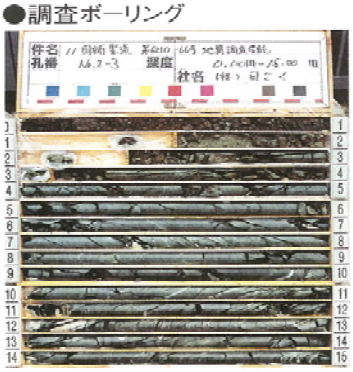
露頭調査例

●弾性波探査



解析結果例

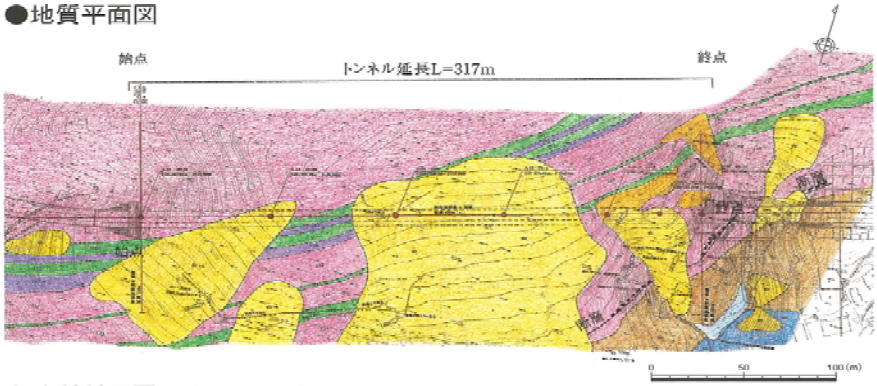
●調査ボーリング



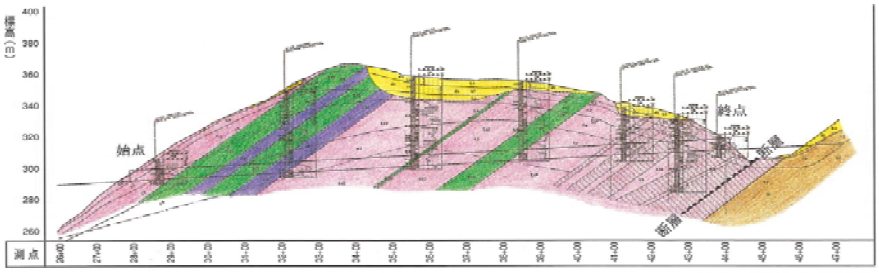
地質コア採取例

調査事例

●地質平面図



●地質断面図



神奈川県津久井地先

調査地は、新第三紀中新世の火山岩類が分布しています。当地域の地質の特徴として、終点側坑口部に、60mの破砕帯を伴う断層が確認されました。

●地質構成表（凡例）

地質時代		地層名	記号	岩質
第四紀	完新世	沖積層	aℓ	砂礫・砂
		崖錐堆積物	dt	礫混じり粘土 粘土質砂礫
	更新世	段丘堆積物	tr	砂礫・砂
新第三紀	中新世	丹沢累層	Tf	凝灰岩
			Lt	火山礫凝灰岩
			Tb	凝灰角礫岩
			St	砂質凝灰岩
			Mt	泥質凝灰岩

調査地の地層は、地表踏査・調査ボーリングの結果、北西側に傾斜していることがわかりました。また、終点側坑口の破砕等も北西側に傾斜し、トンネル施工部に出現することが解明されました。