



株式会社アーステック東洋

Earthtech TOYO Company Information

土木地質という**学際領域**で、理学系・工学系出身者ともに活躍できます。
インフラの構築・維持管理を通して社会に貢献しており、
適切でユニークな土木地質ソリューションを提供します。
資格取得支援、研究活動への参画奨励など、
ライフワークの継続も充実しています。
エンジニアとして自由な勤務体系で、
京都からの転勤がなく、通勤も便利な環境です！



当社公式HP

土木地質・地盤工学・防災の専門コンサルタントです

創立：1997年(平成9年) 現在まで**27期連続黒字決算** 売上高3億円
 所在地：京都市伏見区醍醐西大路町44-32(本社)
 登録業種：建設コンサルタント(地質部門、土質及び基礎部門、河川・砂防及び海岸・海洋部門)
 地質調査業 測量業
 受注先：**国土交通省**近畿地方整備局 西日本高速道路(株)(**NEXCO西日本**) **京都府 京都市** 府下市町村
 大学等研究機関 大手建設会社(スーパーゼネコン) 公益企業 大手建設コンサルタント
 主要事業：**土質・地質調査・解析(ボーリング調査・原位置試験・物理探査・計測)**
 インフラの設計・施工に必要な地質調査
 道路 法面 橋梁 トンネル 上下水道 河川堤防 急傾斜地 砂防 地すべり 建築物 等
 工事中の地盤変動・構造物変状等の原因説明・対策
維持・防災・災害対策調査・解析
 インフラ供用後の調査
 災害復旧 防災対策 防災点検 挙動計測・監視 構造物更新 耐震診断 等
水文・地下水環境調査・解析
 工事前～工事中～工事後の水文環境の比較・追跡調査

社員数は少ないですが『山椒は小粒でもピリリと辛い』をモットーに頑張ってます

社員数：14名 調査現場班：準直営6班
 出身校：工学系 京都大学大学院(工) 京都大学(工) 愛媛大(工) 大阪産業大学(工) 他
 理学系 山形大(理) 北海道大(理) 高知大(理) 山口大(理) 他
 出身地：京阪神地域を中心に、北海道・栃木・千葉・広島・福岡他
 技術顧問：京都大学名誉教授 Prof. 大西 有三 岩盤工学の第一人者 京都大学副学長歴任 ジオフロント工学
 Dr. 佐藤 忠信 耐震工学の第一人者 京都大学防災研究所 耐震基礎分野
 有資格者：博士(1) APEC Engineer(1) 技術士(3) 地質調査技士(6) R C C M(2) 測量士(1)
 地すべり防止工事士(2) 火薬類取扱保安責任者(3) 技術士補(4) 測量士補(3)
 地質情報管理士(1) 被災宅地応急危険度判定士(1) 土木施工管理技士(1)

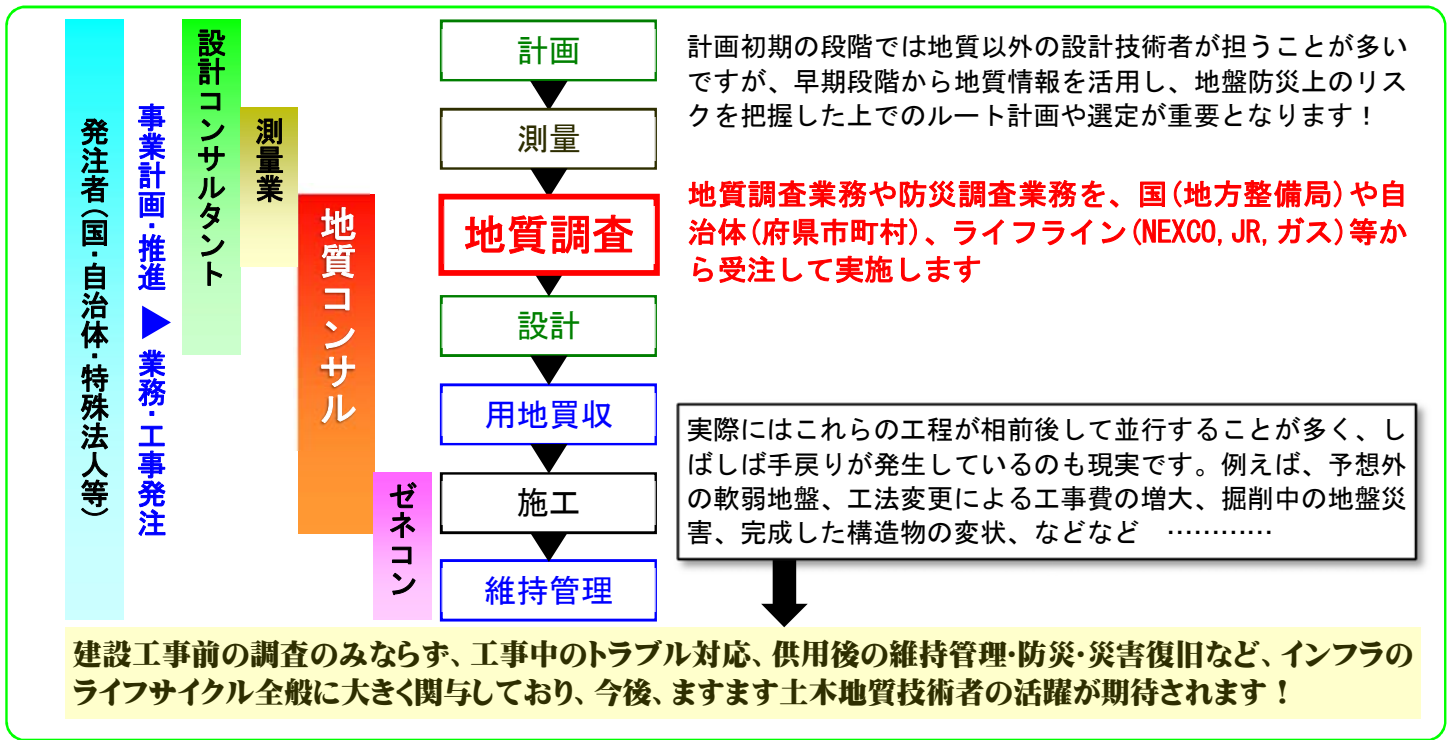


**現地踏査・地元対応・交渉・ボーリング作業管理等の外業管理から
コアの鑑定・分析・解析・報告書等の内業まで多岐に従事します**



国土交通行政関係功労者表彰授与式
 優良工事等施工者事務所長表彰
 奈良国道事務所

インフラ事業における土木地質コンサルタントの位置づけ



当社における主な地質調査業務の項目と内容

地表踏査	地表地質踏査 資料調査 広域地質等の概況把握
調査計画	設計施工に必要な調査計画の企画 仮設作業などの計画
物理探査	広域的・線的地質特性の把握
ボーリング調査	ボーリング掘削 コアの採取 地下水位確認 試験機器挿入のための削孔 なお、ボーリング掘削、機器の運搬、仮設等の実作業は、専門のオペレータ(地質調査技士)が作業を行います
原位置試験	標準貫入試験(N値) 孔内水平載荷試験(変形係数) 現場透水試験(透水性)、 サンプリング 孔内検層 その他
室内試験	土質試験(物理・強度・圧密特性・その他) 岩石試験(岩種同定・強度特性) 環境試験(含有重金属)
水文・地下水調査	工事による河川・地下水への影響の有無の調査 水理地質調査 水文環境調査 定期観測 水質調査 地下水解析
資料整理	採取されたボーリング試料・コアの観察・鑑定 コア写真の撮影 試験データの入力・解析 作業記録写真の整理 出来高数量の整理
地質解析業務	地質想定断面図の作成・解釈 総合解析 支持層の判定 液状化判定 地盤定数の設定 設計・施工への課題の申し送り 説明資料の作成
報告書執筆	大型案件では10cm厚さのファイルが何冊にもなります！ 近年は電子化が進み、紙媒体は減ってきています
成果納入完了検査	業務の集大成として、最後に発注者側の検査官の完了検査を受けます 最も緊張する行事の一つですが、高成績(点数)では優良業務表彰があります 当社も、多数の優良業務表彰をいただけてきました
業務取得	プロポーザル・公募に対応 技術・営業連携で業務をGet!
打合せ	発注者と打合せ 務計画書作成 事務手続 管理書類
地元対応	地元への広報 ボーリングを行う場所の地権者と交渉など
関係機関協議	埋設物の近接施工協議 交通対策協議 占用協議など
出来形管理	ボーリング調査掘進長の管理 発注者の立会受検 記録
地質調査現場管理	ボーリング仮設現場の安全管理・点検・指導 技術管理 地元対応 原位置試験指示など
研究開発	産官学の連携による新技術の開発と実証実験 学協会での研究委員会

ユニークなソリューションの開発・提供

オーソドックスな技術業務に加え独自の技術開発にも多数チャレンジしています。

①不連続面リスクによる土木構造物への影響解析技術の開発

トンネル切羽におけるキーブロック

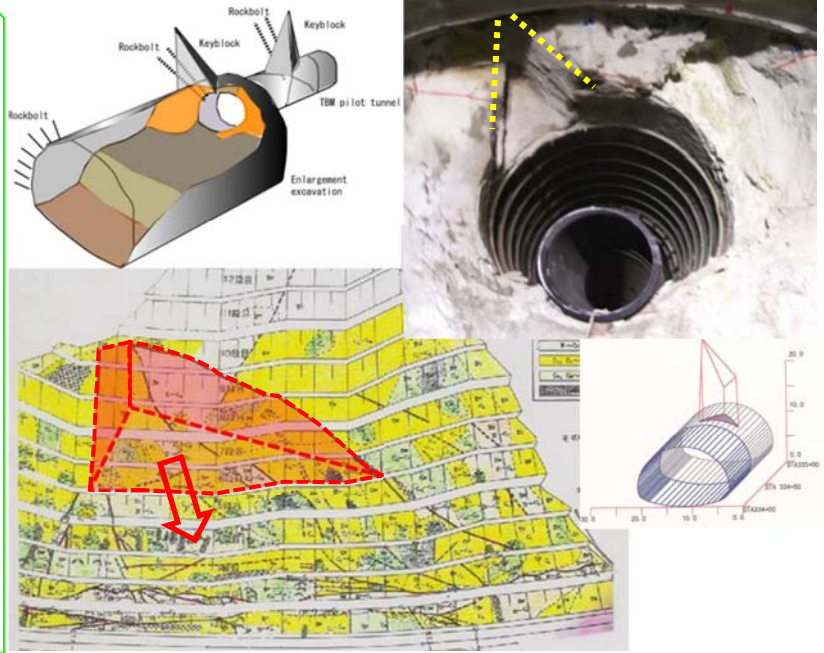
キーブロック解析技術

岩盤中に発達する**不連続面**(断層・節理・層理・片理面・破碎帯・地層境界)は、強度や透水性のコントラストが大きく、不連続面に起因する土木構造物への影響解析技術の適用を進めています。トンネル孔壁や切土法面等の岩盤中から亀裂データを取得し、キーブロック理論を用いて脱落する可能性のある不安定ブロックを抽出し、ブロック毎に安定解析・対策工法検討を行うことにより、**低コストの調査で適切な経済施工・情報化施工を支援**することが可能となります。

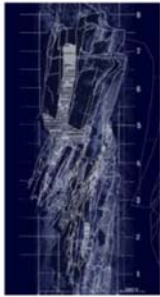
トンネル切羽・切土法面掘削への適用

岩体の不連続面の危険な挙動を予測します。
(平面すべり・クサビすべり・トップリング等)

- ▶不連続面の調査の企画・実行・対策
- ▶地形測量 空中写真判読 岩盤亀裂詳細踏査
- ▶ボーリング調査 ボアホールカメラ観察
- ▶切羽スケッチ 不連続面強度設定 対策工法



土木学会「岩盤崩壊の考え方」執筆への参画・WEB制作及び公開



土木学会岩石力学委員会, 岩盤崩落問題研究小委員会 (CD: 現在絶版)
中井(当社代表)執筆参画, 寺村(当社社員)WEB制作
全ページ無料公開中 是非、ご覧ください

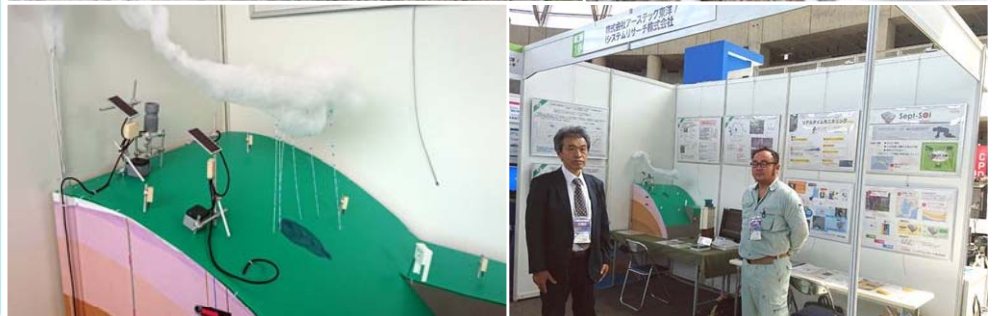
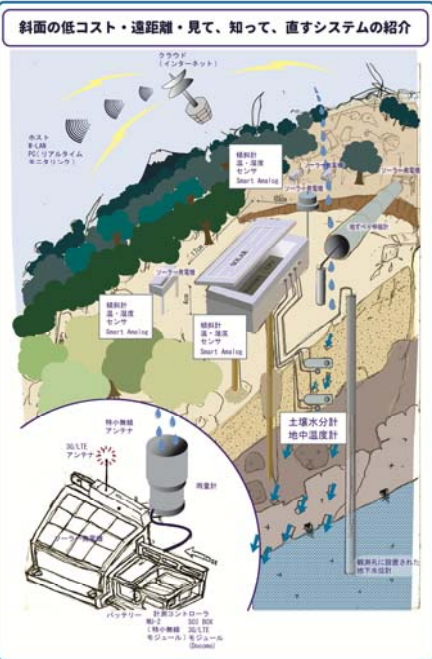
実務者の手引き 岩盤崩壊の考え方



<http://www.rock-jsce.org/index.php?CD版「岩盤崩壊の考え方」>

②土壌水分を考慮した斜面監視システムの開発

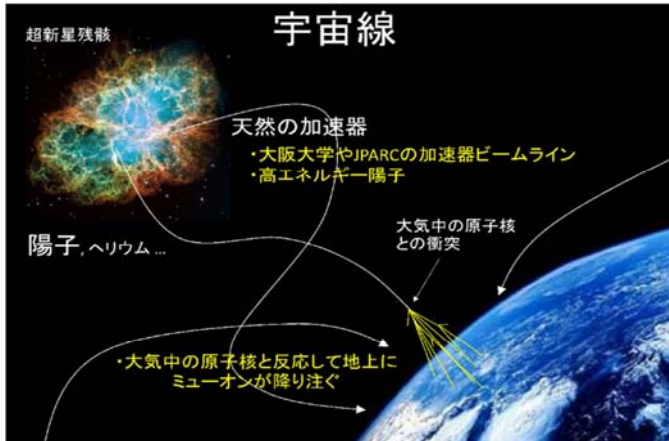
近年の気候変動によって降雨の降り方が変化し、予測できない豪雨時の大規模斜面災害や、日常的に発生する降雨時の表層崩壊や落石に対処するために、土壌水分量への着目が重要となっています。近畿地方各地のフィールドで、地域・地質帯別に異なる特性を把握するため、産官学で進められている実証実験プロジェクトに当社も参画しています。



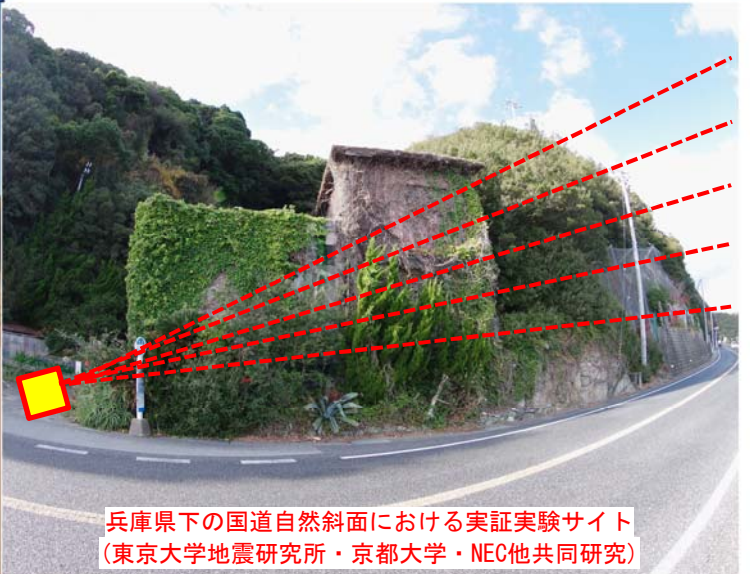
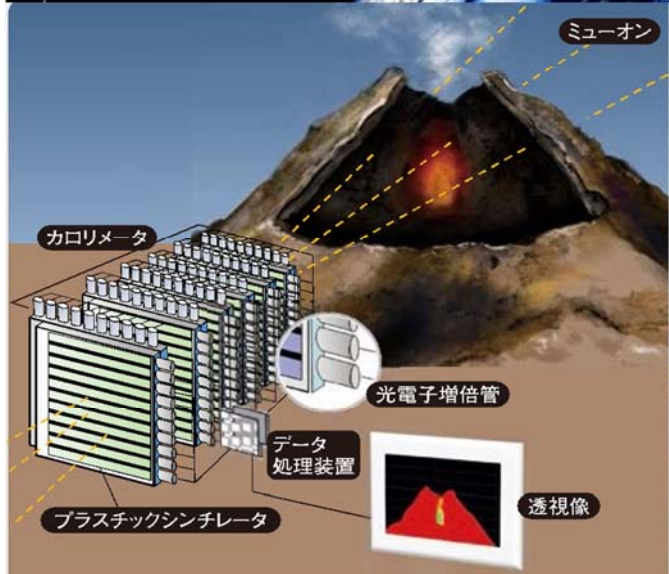
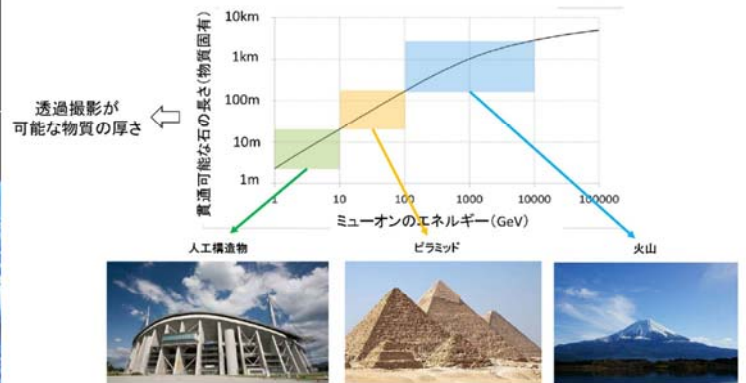
インフラメンテナンス国民会議 近畿本部フォーラム 出展

③宇宙線Muonによる地盤の可視化に向けた基礎実験

ミュー粒子は、物質を作る素粒子レプトンの仲間で、電子の200倍の質量を持っています。空から振ってくる**宇宙線Muon**の数をカウントすることで、これまで火山の研究などで進められていた技術を、地下水・土壌水分の変動を検知することに応用しようとするものです。地質調査の分野では、これまで浅部はレーダー探査、深部は物理探査技術が用いられてきましたが、これらの解像度・探査深度の空白域を受け持つことができる新しい技術として期待されています。現在、産官学で進められている実証実験プロジェクトに、当社も参画しています。



宇宙線ミューオンはどれくらい物質を通り抜けられるのか？



④地層処分に関する研究技術開発協力

避けては通れない「地層処分」の課題に対し、地質工学技術面から貢献しています。

地層処分研究技術開発協力(日本原子力研究開発機構(JAEA))

幌延深地層研究所(北海道幌延町) 瑞浪超深地層研究所(岐阜県瑞浪市)

当社より2名の研究開発協力員が外向し、地層処分に向けた基礎技術として地質構造モデルの構築等の先進的な研究開発に従事し、多数の報告・論文に関わってきました。

酒井, 松岡 (2015) : 幌延地域を対象とした地表踏査および地形データにもとづく地質分布の推定

野原, 竹内, 酒井 (2016) : 花崗岩中の透水構造の偏在を考慮した水理地質構造モデルの検討; 瑞浪超深地層研究所の壁面地質データからみた透水構造の特徴

鶴田忠彦, 越智稔, 他 (2010) : 遮水性の構造として機能する断層及びその周辺岩盤の変質作用とその特徴・瑞浪超深地層研究所に分布する土岐花崗岩での研究事例

瑞浪研究坑道掘削での地質観察

花崗岩を対象とした深度500mに及ぶ我が国初の深地層研究施設の建設にあたり、地質構造解析のための地質観察に従事しました。

発電所超深地層地震計設置での施工管理

2000mの大深度ボーリングにおける掘削技術管理に従事しました。

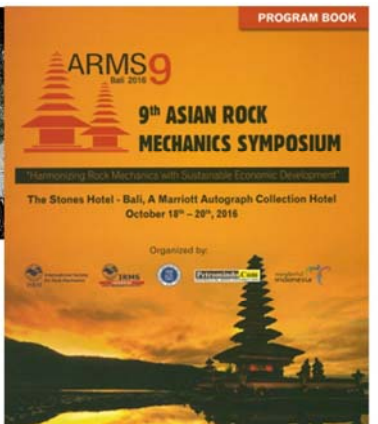
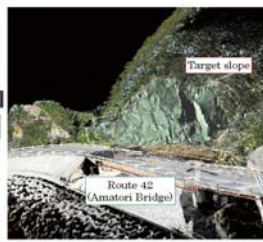
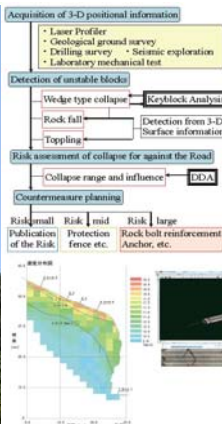
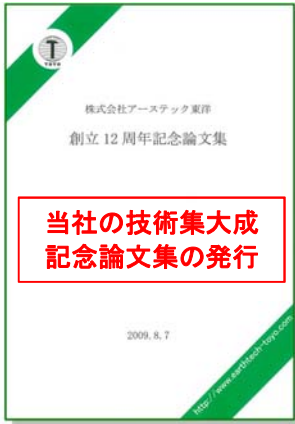
学界・業界・社会への貢献

学会・協会活動への参画

学会や協会の研究委員会への参画、本部・支部役員等にも参画し、多数の論文を発表しています。

土木学会 地盤工学会 材料学会 自然災害学会 日本地質学会 物理探査学会

NPO法人あすの夢土木 建設コンサルタンツ協会 他多数



Asian Rock Mechanics Symposium(アジア地域岩盤力学シンポジウム) **優秀賞を受賞しました**
 キーブロック解析崩壊予測不連続変形法 (DDA) 落石シミュレーション (国道42号大規模岩盤斜面)

災害対応・大規模災害時の緊急調査団への参画

災害発生時には、自治体との災害協定に基づいて迅速に地質調査班を派遣し、被害状況の把握や復旧工事の為の調査に着手し、速やかな査定・復旧につなげています。また、国内の大規模災害時には学会等の調査団への調査派遣や、地質学的な観点からの自主調査も行ってきました。



災害復旧緊急ボーリング調査



岩手宮城内陸地震調査団 (2008)



熊本地震調査団 (2016)

地震断層の露頭

社外への講師派遣

京都大学大学院 摂南大学理工学部 京都府建設交通部 兵庫県土木施工管理技士会 その他

大学等への競争的研究費の拠出・共同研究

東京大学 京都大学 大阪大学 関西大学 立命館大学 その他

入職後のステップアップ

技術資格取得の推進

地質調査技師、技術士、その他の技術取得に向けて支援します(指導・参考書・講習会参加・受験料の負担)。合格後は資格取得に応じた待遇を行います(職階の見直し・資格手当の支給等)。

研究活動・ライフワークの推進

学会・協会等での研究委員会活動への参加、学術大会での研究発表、大学・研究機関との共同研究などを推進しています。工学域のみに拘らず、皆さん自らの出身学域のライフワークも非常に大切なことと捉え、支援しています。

ワークライフバランスの推進

採用一年経過後からフレックス勤務としており、比較的自由的な勤務体制としています。年間での業務発注にはどうしても波があるため、繁忙期は多忙で残業が増えることもあります。その反対の時期もありますので、一年を通して規定の休みを取れるように指導しています。

調査フィールドは近畿2府5県にわたっているため、1ヶ月~半年程度の出張もあります(山の幸・海の幸・ジオサイト!)。勤務地としては現在は京都本社のみで、基本的には転勤がありません(研究機関等への年単位の出向派遣の可能性もあります)。持家購入、結婚・出産などの長期的ライフプランの計画が立てやすいのもメリットかもしれません。

古都・京都で働く

本社は京都市東部、世界遺産『醍醐寺』（春の桜と秋の紅葉の名所）の門前にあります。満員電車や三密通勤とは殆ど無縁で、社員は京都市内周辺か隣の大阪市等からで、通勤時間は10分～1時間程度です。マイカー通勤もOKですから、職場の近距離に居住することで、大都市圏に比較して時間にゆとりが生まれます。



社内執務風景



知の宝庫・顧問団研究室



執務室から望む世界遺産醍醐の桜

安全第一で仕事をしています

現場調査やボーリング作業の現場管理、コア箱の持ち運びなど、多少の危険を伴う場合もありますので、安全確保には十分な配慮を行っています。定期的な安全パトロールなどにより、労災事故の防止に努めており、幸いにも創立以来重大な労災はありません。なお、ボーリング調査現場での作業（ボーリングマシンの運転、足場の仮設、資機材の運搬など）は、専門の試験職員が担います。（研修等の一時期除く）



ボーリングコア箱持ち運び
パワーアシストスーツ試行



ボーリング調査現場
安全パトロール指導

メリハリのある人生を送りましょう

『よく働き』『よく学び』『よく遊び』、人生を謳歌しましょう。当社では、多忙な中でも、多芸・多彩な趣味を持つ社員が多いです。卒業後もライフワークとしての研究活動や芸術活動を継続したい方も、取り組みやすい環境です。専門科目に自信がなく、専門外への進路を考えている方も是非一度検討して下さい！ 一から教えます。大学での学問も大切ですが、入職後に学ぶことも多いです。



社内地質巡検（桜島黒神埋没鳥居）



地質屋が見た風景（中井画）



本州最南端の調査基地でのBBQ

会社見学やインターンはいつでも歓迎しますので、気楽においで下さい。

交通・宿泊費、インターンの際はアルバイト料支給します。ご連絡・ご質問をお待ちしています。

MAIL saiyo@earthtech-toyo.com TEL 075-575-2233（担当：福塚まで）



当社公式HP

<https://www.earthtech-toyo.com>



採用情報HP

<https://www.earthtech-toyo.com/saiyo/>

近畿一円の NATIONAL Project に参画



原子力研究開発機構
瑞浪超深地層研究所

新東名高速道路

室戸科学掘削調査

近畿地方整備局管内
二府五県を中心として
鹿児島・静岡・北海道まで
西南日本内帯・外帯一帯に展開