SBC 建設コンサルタント
株式会社 ソイル・ブレーン

本　社
〒745-0802 山口県周南市大字栗屋1035-6
TEL (0834)25−0031㈹
FAX (0834)25−0049

防府事務所
〒747-0026 山口県防府市緑町1-10-20-603
TEL (0835)25−2831

E-mail : info@soil-brain.co.jp
U R L : https://www.soil-brain.co.jp

Instagram

ホームページ

SBC 建設コンサルタント
株式会社 ソイル・ブレーン

測る・調べる・解析する。
その先の安心へ。

会社案内
Company Profile

企業理念および経営理念

存在意義

●社業の発展を通じて地域社会に貢献する
（豊かな社会、安心で安全な社会構築の一翼を担う）

経営の姿勢

●社員が誇りを持って働くことができる会社を目指す
（人に役立つ仕事をすることで報酬をもらう･浮利を追わない）
●より良い成果品を、適正価格で顧客が要求する工期内に提供する

行動規範

●継続して資源（人・物・金）が有効活用できる体制づくり
●顧客の要求事項に応じた適切な提案ができる人材の育成・確保
●利害関係者とトラブルのない迅速で誠実な対応
●正確な調査・試験データの収集とミスのない成果品の作成
●技術力の向上及び関連技術の取得
●顧客の立場で考えた成果品の作成
●顧客のニーズや満足度の把握と改善行動

MESSAGE

株式会社ソイル・ブレーン 代表取締役

渡邉 一

ソイル（Soil）＝土・土壌
ブレーン（Brain）＝頭脳、知能

弊社は、建設事業を推進するにあたって、必要不可欠な情報である地質構造、地盤工学的特性、地下水状況等を調査・解析・判定し、それらに基づく各種インフラ施設の計画・設計等を行うコンサルタント会社です。なお、弊社の社名「株式会社ソイル・ブレーン」は、創業当初、ソイル（Soil）＝土・土壌、ブレーン（Brain）＝頭脳、知能をもとに、“ 地盤に関連することなら何でもお任せください !!” という気持ちを込めて名付けたものです。

近年、東日本大震災をはじめとする地震や豪雨災害の多発、橋梁やトンネル等の社会インフラの老朽化等により、安全・安心な社会づくりに対するニーズが高まっています。弊社はこれらニーズに対応するため、最新の調査機器や解析ソフトの設備投資を積極的に行ってまいりましたが、今後はこれら設備投資ツールを有効活用するための人材育成や提案営業活動に努めていく所存です。

また、デジタル技術の急速な進歩に伴う DX（デジタルトランスフォーメーション）の推進、次世代に繋ぐための事業継続計画（BCP）策定等にも積極的に取り組んでまいります。

さらに、企業理念･経営ビジョン･品質方針のもと、皆様のご要望に応えてゆく所存でございますので、何卒よろしくご愛顧のほどお願い申し上げます。

COPORATE VISION

市場・社会でのポジションなど対外的評価

地盤・地下水環境関連業務では県内 No1 を目指す

事業運営の将来像

解析を含む地盤環境、地盤防災、維持管理業務を中心とした事業運営

受注受身産業体質から提案型会社への変革

組織と人のあり方・関係

社員各人が考え、行動する組織

中小企業の長所を生かした風通しの良い組織

謙虚でプラス思考の社員のいる組織

品質方針スローガン

地域の自然環境を考慮し、顧客に対して満足のいく品質の成果品を提供する

弊社は、平成 11 年 7 月に品質マネジメントシステム JIS Q 9001:2015（ISO9001:2015）の認証を取得しています。認証範囲は、地質調査、建設コンサルタント、測量です。

社是に示した “ 信用を重んじ、正確を旨とし、迅速を尊ぶ ” 精神に則り、弊社独自の品質マネジメントシステムを構築し、品質の向上を図るとともに、顧客の信頼を高めます。

会社概要

商号	株式会社ソイル・ブレーン
創業	昭和 52 年 2 月
資本金	2,000 万円
代表取締役	渡 邉 一
従業員数	技術 18 人　事務 6 人（計 24 人）

登　録

建設コンサルタント	国土交通大臣 建 08 号 7108 号 （登録部門：河川、砂防及び海岸・海洋，道路，地質，土質及び基礎，建設環境）	令和８年２月２日
地質調査業	国土交通大臣 質 06 第 1298 号	令和６年２月 12 日
測量業	国土交通大臣 第（4）- 30762 号	令和３年 11 月 24 日
一般建設業	山口県知事 般 - ４第 13748 号 （土木工事業、とび・土工工事業、さく井工事業）	令和４年 12 月 27 日

所属団体

（一社）全国地質調査業協会連合会（（一社）中国地質調査業協会山口県地質調査業協会）
（一社）全国測量設計業教会連合会（（一社）山口県測量設計業協会）

参加学会・研究会・協会

●地盤工学会中国支部
●周南地域地盤工学セミナー
●全地連「PDC（Piezo Drive Cone）コンソーシアム」
●土層強度検査棒研究会（国立研究開発法人土木研究所）
●（一社）FLIP（Finite element analysis of Liquefaction Program）コンソーシアム
●（一社）地盤調査技術研究協会
●（一社）アンカー健全度協会
●NPO 法人山口県防災・砂防ボランティア協会

技術者資格

博士（工学）……2 人	RCCM（鋼構造及びコンクリート）……4 人	測量士補 ……3 人
技術士（建設部門：土質及び基礎）……4 人	RCCM（道路）……3 人	補償業務管理士（土地調査部門） 1 人
技術士（応用理学部門：地質）……1 人	RCCM（港湾及び空港）……1 人	二等無人航空機操縦士 ……3 人
技術士（建設部門：河川、砂防及び海岸・海洋）1 人	RCCM（建設環境）……2 人	地質調査技士 ……7 人
技術士（建設部門：鋼構造及びコンクリート）1 人	RCCM（トンネル）……2 人	地質情報管理士 ……1 人
技術士（総合技術監理：建設）……2 人	RCCM（農業土木）……2 人	地質リスク・エンジニア（GRE）1 人
APEC エンジニア（Structural Engineering）1 人	RCCM（施工計画、施工設備及び清算）1 人	地すべり防止工事士 ……3 人
技術士補（建設部門）……3 人	RCCM（都市計画及び地方計画）……1 人	一級さく井技能士 ……1 人
技術士補（応用理学部門）……2 人	RCCM（森林土木）……2 人	土壌環境リスク管理者 ……1 人
RCCM（土質及び基礎）……4 人	RCCM（上水道及び工業用水）……1 人	社会基盤メンテナンス
RCCM（地質）……2 人	一級土木施工管理技士 ……6 人	エキスパート山口（ME 山口）……6 人
RCCM（河川、砂防及び海岸・海洋）……5 人	測量士 ……8 人	河川点検士 ……3 人

※当ページの掲載情報は全て令和８年６月現在のものです

測る・調べる・解析する。その先の安心へ。

地域と観光地を結ぶ
重要な道路の安全性向上に取り組みました。

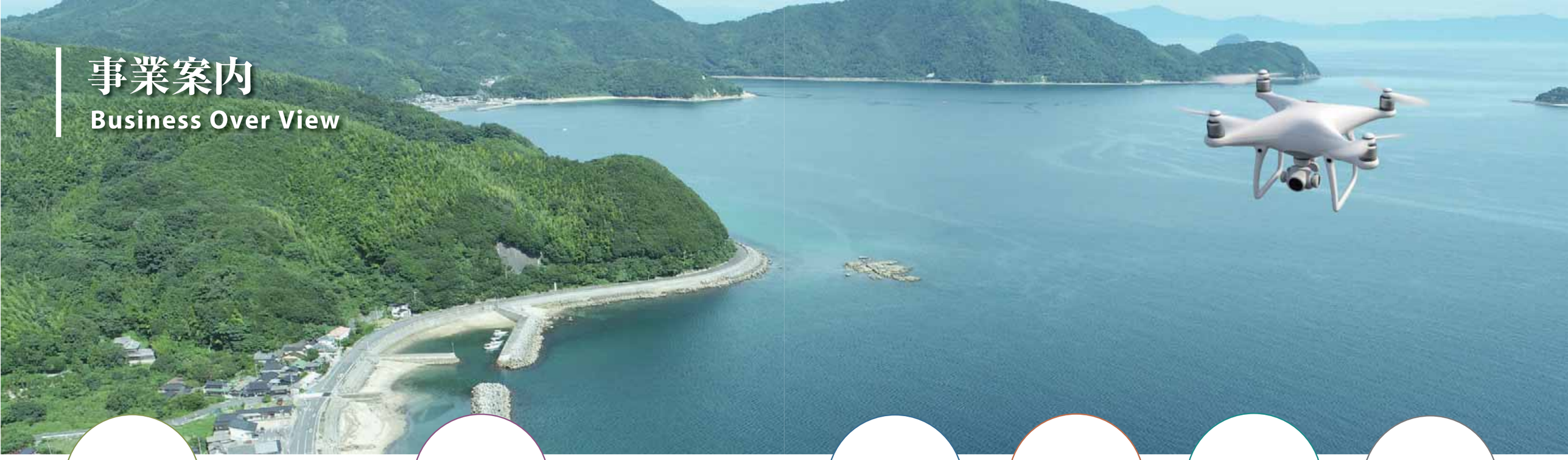
現地での測量や地質・各種調査を実施し、
斜面の安全対策や道路の改良設計を
行いました。
見通しの悪いカーブ区間の課題を解決し、
安全で快適に利用できる道路整備を
実現しました。

私たちは、地域の暮らしと交通を支える
インフラづくりに貢献しています。

測　量　　地質調査

各種調査　　設　計　　解　析

会社紹介動画



事業案内
Business Over View

測　量　地質調査　環境調査　各種調査　設　計　維持管理

測　量

- 基準点測量
  - 基準点測量
    - GNSS 測量
      - スタティック測量
      - RTK-VRS 測量
    - TS 測量
- 水準測量
- 応用測量
  - 地形測量
  - 路線測量
- 河川測量
- 深浅測量
- 用地測量
- 写真測量
- レーザー測量
  - UAV
  - TLS

地質調査

- 地表地質踏査
- ボーリング調査
- 各種サウンディング
  - 簡易動的コーン貫入試験
  - 中型動的コーン貫入試験 (ミニラム)
  - ポータブルコーン貫入試験
  - PDC 試験 (ピエゾドライブコーン)
  - スクリューウェイト貫入試験 (SWS)
  - ソイルキャッチャー・地下水チェイサー
- 土層強度検査棒
- 平板載荷試験
- エレフット (簡易支持力試験機)
- キャスポル (簡易支持力測定器)
- 土質試験

原位置試験

- プレッシャーメータ試験 (孔内水平載荷試験)
- 湧水圧試験
- サスペンション PS 検層
- 地下水検層
- 孔内流向流速測定

物理探査

- 弾性波探査
- 弾性波トモグラフィー
- 高密度電気探査
- 表面波探査
- 放射能探査
- 地中音探査
- 地中熱利用調査
- VLF 探査
- 磁気探査
- 常時微動測定

計測・観測

- CM ゲージ・3D ゲージ
- ボアホールカメラ
- 雨量観測
- 孔内傾斜計測定
- 地下水位観測
- 地盤傾斜計測定
- 流量観測

環境調査

- 水文調査
- 水質調査
- 環境アセスメント
- 土壌・地下水汚染調査
- 騒音測定

各種調査

- 交通量調査
- 植生調査
- 砂防基礎調査
- 大規模盛土調査
- 落石調査

土木設計

- 道路
- 河川・砂防・海岸
- 漁港・港湾
- 橋梁等各種構造物
- 農道・ため池
- 治山及び林道
- 法面・斜面

各種構造物点検 補修・補強計画

- 橋梁
- 道路構造物・付属物
- 河川構造物
- 海岸構造物
- 砂防施設

調　査

- 地中レーダー探査
- シュミットハンマー試験
- 管内カメラ調査
- 赤外線映像探査
- 鉄筋探査

補　償　解　析

用地調査

- 土地調査

解　析

- 斜面安定解析
- 圧密沈下解析
- 液状化解析
- 浸透流解析
- 液状化流動解析（ALID）
- 地震応答解析（FLIP・LIQCA）

TS 測量

測　量
Surveying

高精度な測量で、未来のまちづくりを支える。

設計図面を作成するため、土地や構造物の位置・距離・高さ・面積などを測定し、記録・図化しています。

◀TS 測量は、1 台で水平角・鉛直角・斜距離を同時に高精度で計測できる現在主流の測量方法です。

測　量　GNSS 測量

人工衛星から発信される電波を利用して地球上の位置 (緯度・経度・高度) を計測する衛星測位システム「GNSS」のアンテナを複数活用し、高精度な位置情報を取得する測量方法です。

GNSS 衛星から発信された電波を受信し、発信時刻と受信時刻の差を測定、光速を乗じることで、受信機と各衛星との距離を求めます。

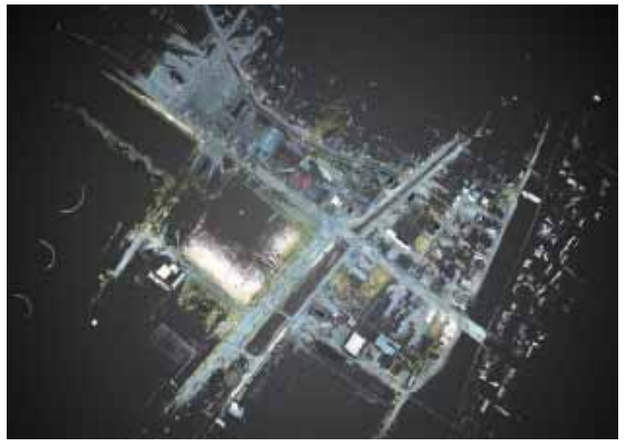
測　量　UAV レーザー測量

UAV(ドローン) にレーザースキャナや GNSS 衛星 (衛星測位システム)、IMU (慣性計測装置) を搭載し、上空から地表に向けてレーザー光を照射して 3 次元点群データを取得する測量方法です。

地すべりブロックを確定するため、設置した基準点の一部を対空標識として使用し、UAV レーザー測量にて地形測量と空中写真撮影を実施しました。
取得した点群データと同時に撮影した画像を用いて、歪みのない真上から見たように補正されたオルソ画像 (正射投影画像) が作成できます。

測　量　TLS レーザー測量

レーザー光を対象物に照射し、反射光を受信することで対象物までの距離や方向を測定し 3 次元点群データを取得する測量方法です。



老朽化による道路橋の架け替え計画に伴い、周辺の現況調査として、TLS レーザー測量とスキャナーに内蔵されたカメラにて高解像度写真の撮影を実施しました。
現場条件や測量範囲、精度等により、UAV か TLS かの使い分けを提案しています。

地質調査
Geotechnical Investigation

見えない地盤を、見える情報に。

ボーリング調査

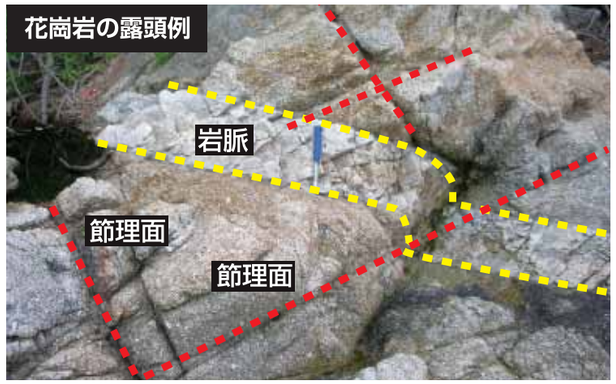
地上からは見えない地下の地質、土質、地下水等の状況や構造を知るために行う調査です。
最適な地質情報を提供しています。

◀ボーリング調査は地質・土質調査で最も多用される基本的な調査です。
地下を構成する土層や岩盤を直接観察して土質名や岩盤名等を判定することに加えて、標準貫入試験を含む様々な調査を併用して構成地盤の性状を詳細に把握することができます。

地質調査　地表地質踏査

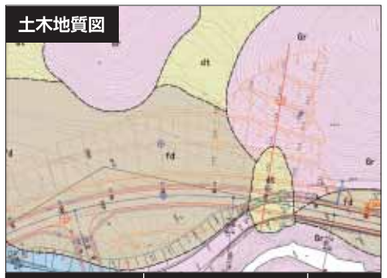
地形図や空中写真等の判読に基づいて、調査地域の地形や地表に露出している岩石や地層（露頭）を直接観察・計測し、土木地質的な判断を行い、地質の特徴や構造を把握する基本的な調査です。

花崗岩の露頭例



方状に発達する節理面の方向や、花崗岩を貫く半花崗岩（アプライト）の岩脈の方向が斜面崩壊等の重要な素因となります。
クリノメーターを用いて節理面等の走向傾斜を測定します。また、ハンマーの打撃で岩の硬軟を判定します。

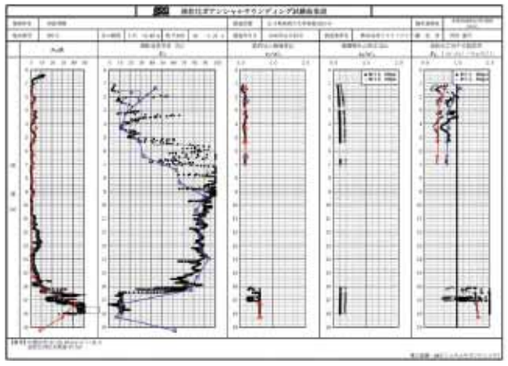
土木地質図



地質時代			地層名	記号
新生代	第四紀	完新世	崖錐堆積物	dt
			土石流堆積物	fd
			段丘堆積物	tr
中生代白亜紀			花　崗　岩	Gr

地質調査　PDC 試験（ピエゾドライブコーン）

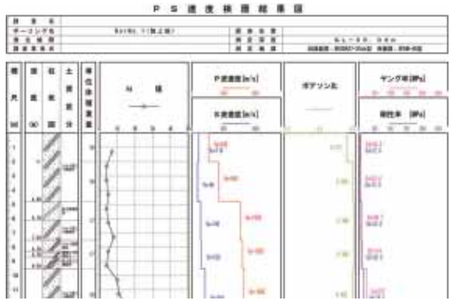
動的貫入時の地盤の間隙水圧を測定する技術で、現地の調査のみで地盤の液状化強度の評価が可能です。(※NETIS TH-100032-VR)
従来の調査より安価で短工期のため、複数個所で実施することができます。



貫入抵抗値 Nd 値（換算 N 値）だけでなく、「打撃時に発生する残留間隙水圧比」、「残留間隙水圧比と細粒分含有率 Fc の関係」から 1 打撃毎の細粒分含有率 Fc を推定し、得られた Nd 値、Fc 等から液状化強度を評価します。

地質調査　サスペンション PS 検層

ボーリング孔を利用して、地盤内を伝わる弾性波（P 波・S 波）の深さ方向の速度分布を測定するものです。耐震設計や地震時応答解析に用いる地盤のモデル化に必要となる動的弾性係数、ポアソン比、剛性率等を求めるために行います。



測定方法には孔口付近で起振を行う「ダウンホール方式」と、孔内で起振する「サスペンション方式（孔内起振受振方式）」があり、弊社では精度の高い測定ができるサスペンション方式を採用しています。
孔内に水が無いと測定できないという欠点があります。

地質調査　VLF 探査

VLF 電波 (潜水艦通信向けの電波) を利用して、基盤内の異常帯 (断層等) を計測する電磁探査法です。

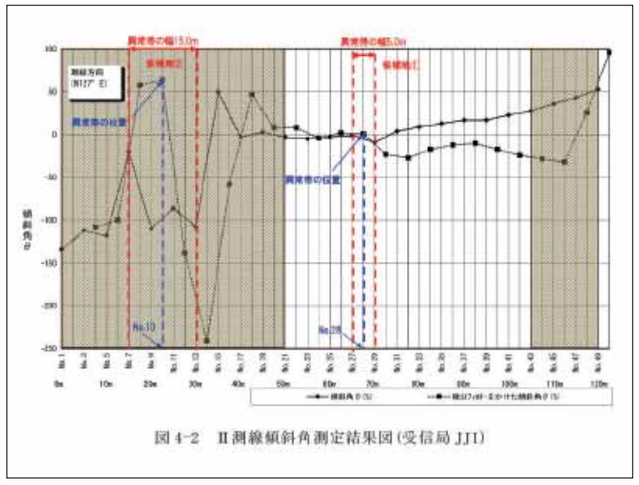


図 4-2　Ⅱ測線傾斜角測定結果図 (受信局 JJI)

岩盤裂か水を対象とした地下水水源調査に用いられることが多く、測定で求まった傾斜角θの極大・極小の間を異常帯とし、他の電気探査等の結果と照合して適切な水源候補地を選定します。

地質調査　孔内傾斜計測定

ボーリング孔に設置した観測管のたわみを定期的に計測することで、地盤変化量や地すべり方向が把握できます。

地すべり調査で実施されたボーリング孔内に案内溝を有した専用のケーシングパイプを建込み、その中に車輪間隔 50cm のプローブを挿入して定期的に観測します。

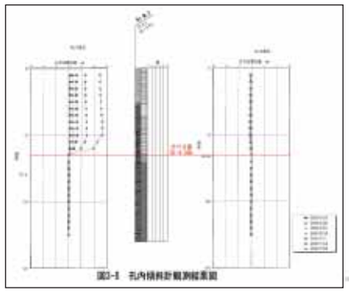
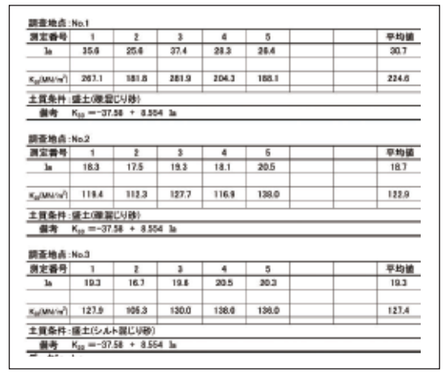


図3-1　孔内傾斜計観測概要図

地質調査　キャスポル (簡易支持力測定器)

加速度計を内蔵したランマー (重錘) を、所定の条件で地盤上に自由落下させたときの衝撃加速度から、CBR 値や地盤反力係数などの測定ができます。



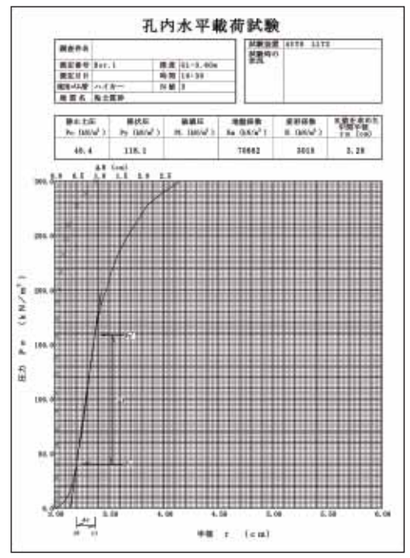
調査地点：No.1								
測定番号	1	2	3	4	5			平均値
Is	35.6	25.6	37.4	28.3	28.4			30.7
K_{30}(MN/m³)	267.1	181.8	281.9	204.3	188.1			224.6
土質条件：盛土(礫混じり砂)								
備考　K_{30} = −37.58 + 8.554 Is								
調査地点：No.2								
測定番号	1	2	3	4	5			平均値
Is	18.3	17.5	19.3	18.1	20.5			18.7
K_{30}(MN/m³)	119.4	112.3	127.7	116.9	138.0			122.9
土質条件：盛土(礫混じり砂)								
備考　K_{30} = −37.58 + 8.554 Is								
調査地点：No.3								
測定番号	1	2	3	4	5			平均値
Is	19.3	16.7	19.8	20.5	20.3			19.3
K_{30}(MN/m³)	127.9	105.3	130.0	138.0	138.0			127.4
土質条件：盛土(シルト混じり砂)								
備考　K_{30} = −37.58 + 8.554 Is								

測定されたインパクト値（衝撃加速度）から粘着力や内部摩擦角が求められ、地盤の支持力を算定することもできます。

ただし、測定データは地表面から 20 ～ 30 ㎝程度までの地盤状態しか反映できないことに注意が必要です。

地質調査　プレッシャーメータ試験 (孔内水平載荷試験)

ボーリング孔の側壁に圧力をかけ、その時の圧力と変形量の関係から、地盤の水平方向の強度や変形特性（地盤の変形係数、地盤反力係数など）を測定する地盤調査法です。



環境調査
Environmental Investigation

自然と暮らし、未来への環境調査。

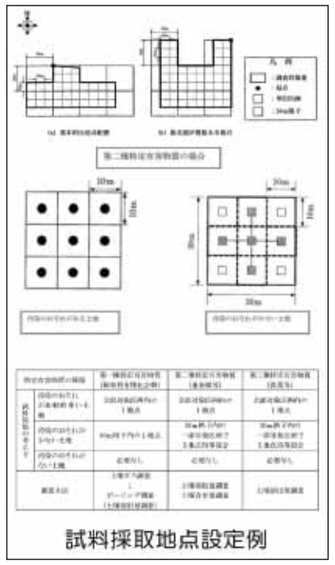
水文調査

建設事業を計画･建設する際に、周辺の自然や生活環境への影響を調査・評価し、環境保全のための対策を立てています。

◀水文調査は、土木工事が周辺の地下水や河川環境に与える影響を評価・保全する目的で行われ、観測井戸などを利用し、地下水位観測や水質調査、河川等の流量などを観測します。

環境調査　土壌・地下水汚染調査

対象となる土地の土壌や地下水を採取・分析し、人の健康に被害を及ぼす恐れのある有害物質が基準値を超えて含まれていないかを調べます。


試料採取地点設定例

再開発行為に係わる事前調査の計画・実施や、汚染土壌が発見された場合における対策工法の提案も行っています。

現在を含め、過去にも特定有害物質を取扱った土地を所有する企業にとって、土壌汚染対策への取り組みは今後避けられない状況となってきています。

各種調査
Various Investigation

現地を知り、データを読み解く。

落石調査

街づくりや土木設計･計画、防災対策などの事業の土台となる現地状況やデータ収集・分析のために、基礎調査など様々な調査を行っています。

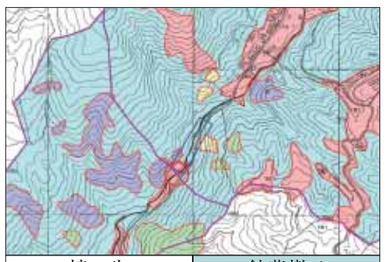
◀道路や鉄道、宅地の周辺にある急斜面やがけにおいて、石が落下する危険性を評価し、必要な対策を検討するための調査です。

浮石・転石の分布状況を把握し、予想される落石の規模や安定度等について判定を行います。

各種調査　植生調査

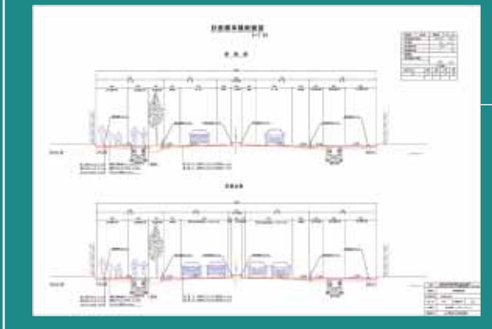
対象地域に生育している植物の集まり（植物群落）を調べ、構成する種や生息状況、群落の構造などを記録する調査です。

調査対象種の生育地が消失している部分に対して保全対策のための生態系の現況を把握することを目的として行い、代替地創出を提案しました。



植　生	針葉樹 A
針葉樹 B	常緑広葉樹
落葉広葉樹	果　樹
竹	草本類

車歩道のバリアフリー化設計



設　計
Civil Engineering Design

技術と経験で導く、地域に最適なインフラ設計。

◀高齢者や障害者に配慮した歩道のバリアフリー化設計を実施しました。段差解消や誘導ブロック設置、歩行者・自転車空間の明確化、カラー舗装やハンプによる安全対策を行い、誰もが利用しやすい道路空間の整備に貢献しました。

設　計　交差点詳細設計

車も歩行者も、安全でスムーズに通れる理想の交差点を具体化し、工事発注に必要な図面や数量計算等を作成します。

幹線道路同士を接続する３枝交差点を歩行者安全性向上、交通流の円滑化、排水機能の確保を図る幾何構造設計を実施しました。

設　計　河川護岸改修設計

二級河川右岸部の老朽化した護岸の補強を効率的に行うための詳細設計及び施工計画の作成を行いました。

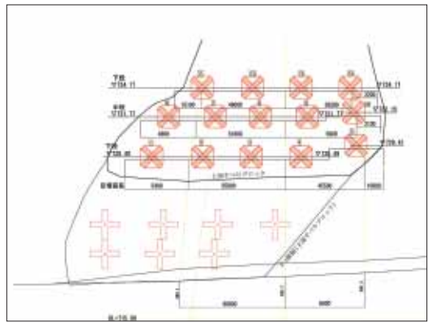
Before

After

河川流量による河道断面の検討を行った結果、コンクリート被覆厚 20 ㎝以下の対策工法を採用する必要があることがわかりました。そのため、施工性及び耐久性より「残存型枠工法」の護岸補修設計を行いました。

設　計　地すべり対策工の設計

林道の道路法面工事中に発生した地すべりに対し、対策工の検討及び詳細設計を行いました。



アンカー工計画平面図

アンカー工施工後状況写真

断層運動等により脆弱化していた斜面内において、豪雨等により地すべりが発生しました。対策工は排土等の地形改変を行わず、現状法面のまま抑止する「アンカー工」を採用しました。

設　計　河川護岸の災害復旧設計

集中豪雨により増水、河川護岸が側方浸食により被災したため、護岸復旧工法の設計を行いました。

Before

After

背後が県道のため、通行を確保しながら護岸復旧が可能となる工法の選定・計画を行いました。
復旧工法の選定にあたっては、周辺環境等の多角的な検討を行い、大型ブロック積工の勾配 1：0.4、控え 1.0mを採用しました。

設　計　道台の災害復旧設計

集中豪雨より、市道の道台部である自然斜面が被災したため、道台復旧工法の設計を行いました。

Before

After

地下埋設物の存在及び構造物の支持層が軟弱地盤である懸念があったため、埋設物調査・地質調査を行い計画に反映させました。
復旧工法の選定にあたっては、大型ブロック積工の勾配 1：0.4、控え 1.0mを、支持層には地盤補強材を採用し、掘削深さを最小限にすることで背面の地下埋設物に影響しない復旧計画を行いました。

補　償
Consultant

公正な補償、その礎をつくる。

道路や河川などの公共事業で土地が必要になった際、発注者（地方自治体など）に代わって土地の権利関係や境界を特定・調査する業務です。
適正な補償金を算定するための基礎資料を作成します。

補　償　土地調査

補償コンサルタントには、土地調査、営業補償・特殊補償、総合補償と、８つの部門があり、弊社では土地調査部門に登録しています。

登記簿謄本や公図の確認などにより、土地の権利調査を行い、隣接する土地の所有者と現地で立会を行い、土地の境界線を確定させます。

維持管理
Maintenance

守り続ける技術で、地域の安心を。

橋梁補修

道路、橋梁、河川など社会インフラを長期にわたり安全かつ機能的に使えるよう、定期的な調査や点検・診断を行い、補修・補強計画の策定・長寿命化の提案を行います。

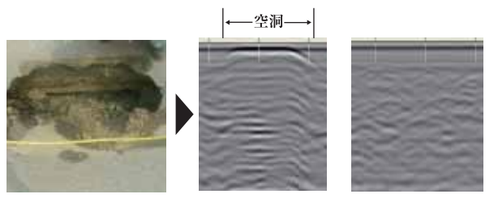
◀近接して目視や打音にて上部工及び下部工の状態を把握、コンクリートの詳細調査を行い健全度を診断し、各部材に対する補修・補強設計を行います。

維持管理　地中レーダ探査

地表から地中へ向けて電磁波を放射し、その反射波を分析することで、地面を掘らずに地下の埋設物や空洞等を非破壊で調査することができます。

探査対象物の大きさ・深度に応じて、アンテナを使い分け調査を行います。周波数が高くなるほど分解能は向上しますが、探査深度は浅くなり、逆に周波数が低いほど探査深度は深くなりますが、分解能は低下します。

空洞が確認された箇所での解析データは図のような凸型の反射映像になります。



空洞の有る場合（凸型の反射映像）　空洞の無い場合（平坦な反射映像）

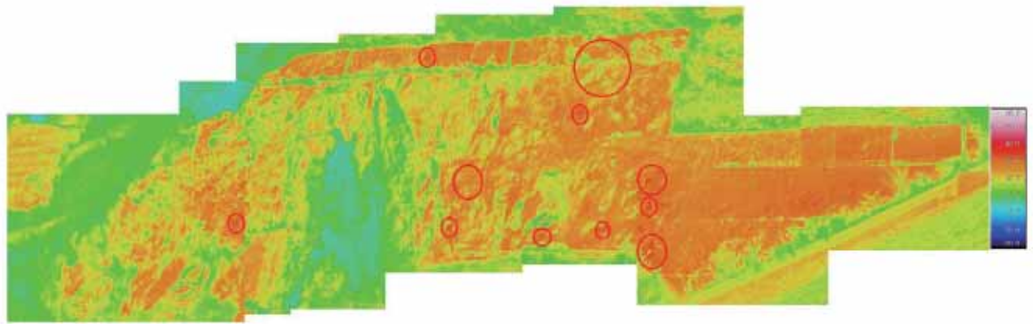
維持管理　河川巡視

河川が適正な利用状態に保たれるよう、平常時に河川管理の一環として、管理区間を定期的に巡回・点検し、状況を把握するものです。

堤防、樋門などの施設管理状況の確認、不法投棄の監視、増水時における危険箇所の把握などを目的として行われます。

地質調査　赤外線映像探査

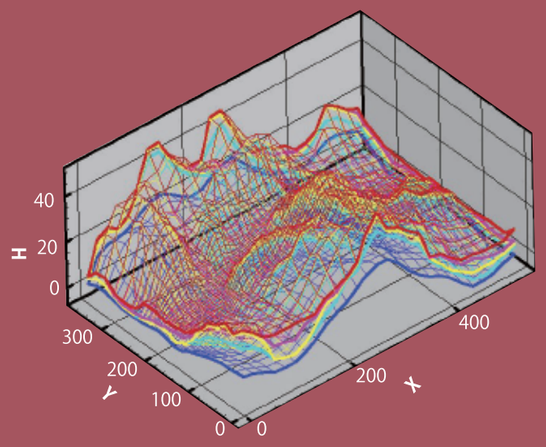
物体から放射される熱赤外線エネルギーをサーモグラフィカメラで捉え、表面温度を平面的に映像化することによって、物体内部の状態や性質を調べることができます。



目視では確認できないコンクリート内部の異常箇所は、熱の伝わり方が変わるため、表面温度に差を生じるという規則性を利用して状態を把握します。

解　析
Analysis

科学的な解析で、未来の安全を支える。



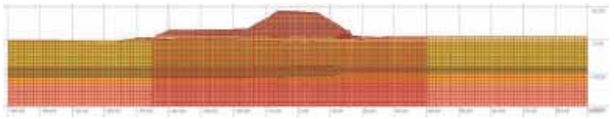
三次元地盤モデル例

地盤に力が加わった際や水が流れた際の挙動を科学的に予測・評価し、土木構造物の安全性や地質リスクを検証する手法です。

凡　例
- dt 層上面
- DL 層上面
- DM 層上面
- DH 層上面
- CL 層上面

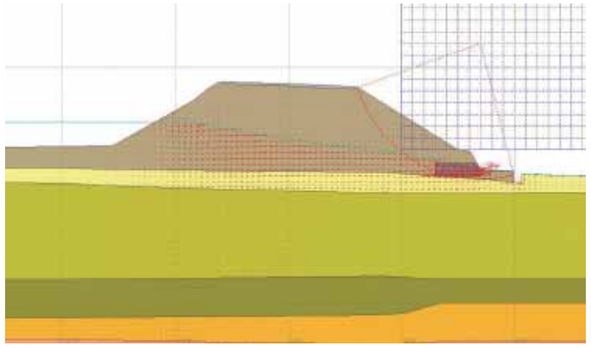
解　析　浸透流解析及び安定解析

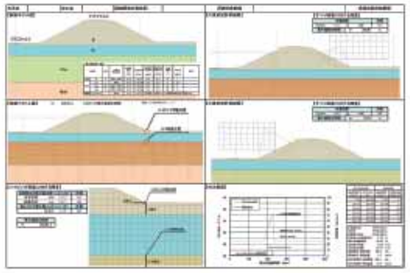
浸透流解析とは、地盤内の地下水流動を予測する解析手法です。また、安定解析とは斜面の安定性を評価する解析手法です。



解析メッシュ図

両者を組み合わせることで、河川堤防等において、河川水位や降雨により変化する堤防内の地下水位とその水位における法面の安定性の推移を経時的に把握できます。

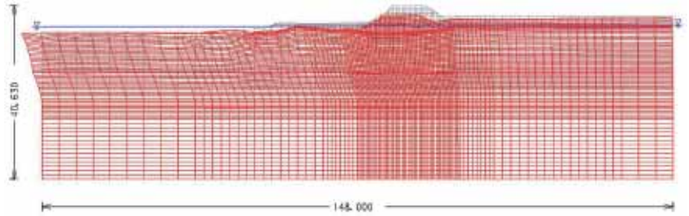




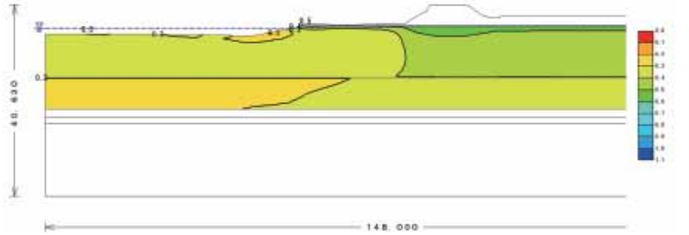
浸透流解析・安定解析結果図

解　析　液状化流動解析 (ALID)

地盤～構造物系の静的有効応力 FEM 解析プログラムです。ALID 研究会の研究成果に基づいて開発されました。



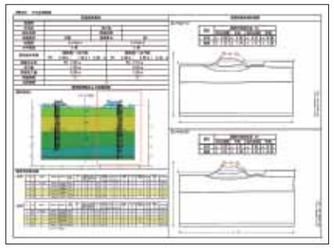
ALID 解析結果図　変位（黒線：当初、赤線：地震後）



ALID 解析結果図 FL 価

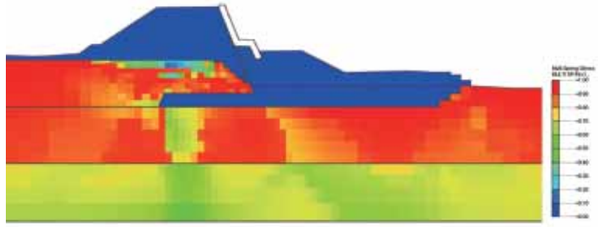
液状化に伴う地盤の残留変形を含むあらゆる地盤工学の問題に適用できます。

「河川構造物の耐震性能照査指針・解説 Ⅱ. 堤防編、H28.3、水管理・国土保全局治水課」における静的照査法として、液状化に伴う河川堤防の沈下を予測するための解析手法として活用されています。

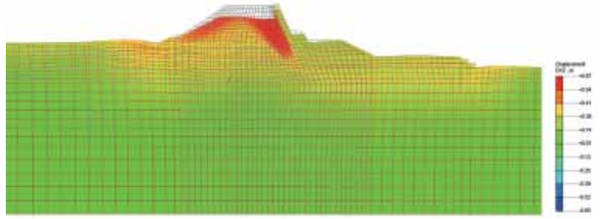


解　析　地震応答解析 (FLIP)

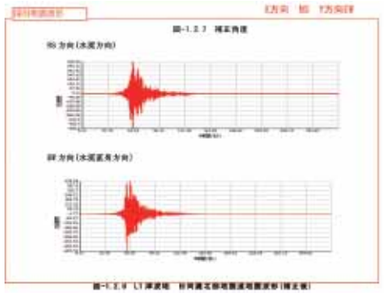
液状化する地盤上に構築された構造物の地震による被害を予測するための動的有効応力 FEM 解析プログラムです。(財) 沿岸技術研究センター及び運輸省港湾技術研究所 (当時) で開発されました。



FLIP 解析結果図 過剰間隙水圧比



FLIP 解析結果図　変位

地震動による地盤や構造物の残留変形、構造部材に生じる応力などを求めることができます。

弊社は、一般社団法人 FLIP コンソーシアムの会員となっており、FLIP に関する最新情報の取得に努めるとともに、常に最新版のプログラム使用を心がけております。