

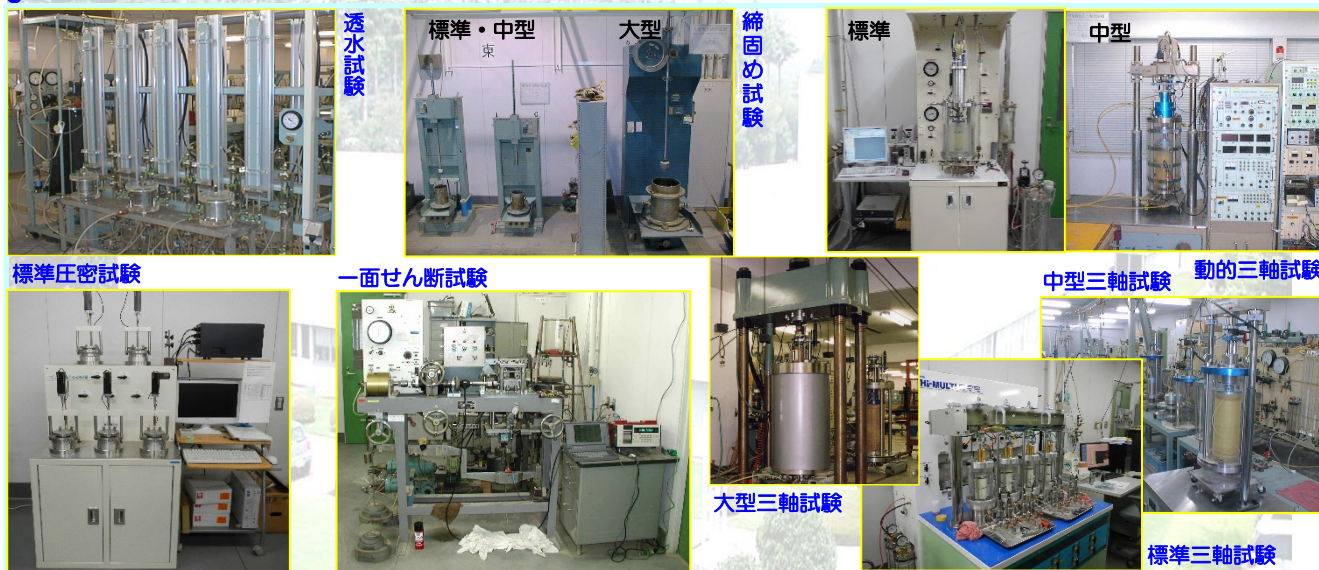
# 各種地盤材料試験設備を駆使した技術提供

**テーマ** 一般的な土質試験に留まらず、地盤に係る多種多様な問題に対応

**キーワード** 地盤材料試験、現場施工管理、特殊試験、遠心力载荷模型実験

## 内容

### 各種地盤材料試験設備



### 対応できる地盤材料の要素試験

| 試験区分       | 説明（目的や用途）                                                                                                                                                                                           | 対応できる主な試験                                                                                                                                                |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 物理試験施設     | <ul style="list-style-type: none"> <li>土の物性（物理的性質）を把握するための試験施設です。</li> <li>この試験では、土の単位体積重量、土粒子の密度、土の粒度特性、含水比など基本的な特性を把握できます。</li> <li>土の判別分類、土性の判定、力学試験結果の基礎資料として用いられ、土質調査一般に用いることができます。</li> </ul> | 土粒子の密度試験、含水比試験、粒度試験、液性限界・塑性限界試験、粗骨材の密度及び吸水率試験、細骨材の密度及び吸水率試験、砂の最小密度・最大密度試験、礫の最小密度・最大密度試験、強熱減量試験、土懸濁液のpH試験、土の保水性試験                                         |
| 土材料の強度試験施設 | <ul style="list-style-type: none"> <li>土の強度を把握するための試験施設です。</li> <li>この試験では、土の圧縮強度、せん断強度等を把握できます。</li> <li>地盤の支持力、摩擦力の算定、盛土や地盤の安定性評価や耐震性評価、地盤の液化判定等に用いることができます。</li> </ul>                           | 一軸圧縮試験(φ35mm~100mm)<br>三軸圧縮試験(標準：φ35~50mm、中型：φ100~150mm、大型：φ300mm)<br>繰返し三軸試験(動的変形・液状化、標準：φ50mm、中型：φ100~150mm、大型：φ300mm)<br>CBR試験、標準一面せん断試験(φ60mm~150mm) |
| 土の圧密試験施設   | <ul style="list-style-type: none"> <li>土の圧密特性を把握するための試験施設です。</li> <li>地盤の沈下量の評価や沈下速度の評価に用いることができます。</li> </ul>                                                                                      | 定圧試験(標準：φ60mm、中型：φ100~150mm、大型：300mm)<br>定ひずみ圧密試験(φ60mm)                                                                                                 |
| 透水試験施設     | <ul style="list-style-type: none"> <li>土の透水性を把握するための試験施設です。</li> <li>地盤の透水性、透水量の算定に用いることができます。</li> </ul>                                                                                           | 縦・横方向透水試験(φ100mm~300mm)、定水位・変水位<br>ダム材料のバイピング試験                                                                                                          |
| 締めめ試験施設    | <ul style="list-style-type: none"> <li>土の締めめ特性を把握するための試験施設です。</li> <li>土の締めめ特性を把握するとともに、現場における施工時の含水比や施工管理基準の基になる密度の決定に用いることができます。</li> </ul>                                                       | ランマ法(φ100mm~300mmモールド)、<br>パイプレータ法(φ300mmモールド)、ASTM仕様振動法(φ280mm)                                                                                         |
| 岩石試験施設     | <ul style="list-style-type: none"> <li>岩石の物性（物理的性質）や強度を把握するための試験施設です。</li> <li>岩石の圧縮強度や弾性波速度（P波、S波速度）を把握できます。</li> <li>岩石の基本的な物性を把握でき、岩盤分類等の基礎資料として用いることができます。</li> </ul>                           | 動弾性率試験(φ35mm~50mm)、スレーキング試験、AE測定試験(φ30~50mm)、超音波伝播速度測定、膨張圧・膨張量試験(φ35mm~50mm)、一軸圧縮試験(φ35mm~150mm)                                                         |
| 遠心力模型実験施設  | <ul style="list-style-type: none"> <li>実物の変形・破壊挙動を再現するための模型実験施設です。</li> <li>縮小模型に遠心力を付与することで、実物と同じ応力状態を再現できます。</li> <li>土構造物等の静的や耐震性評価、各種の対策工法の検証に用いることができます。</li> </ul>                            | 軟弱地盤の圧密・安定問題<br>地盤の安定問題：支持力、軟弱地盤、斜面、盛土、掘削<br>土と構造物の相互作用問題：トンネル・埋設管etc<br>複合地盤に関する問題<br>動的な問題：地震、波浪、交通荷重<br>環境地盤に関する問題：汚染物質の分散移流etc                       |
| 模型実験施設     | <ul style="list-style-type: none"> <li>1G場で模型実験を行うための実験施設です。</li> <li>250tの反力壁があり、大型一面せん断試験を実施できます。</li> <li>大型載荷装置があり、下水管・人孔など実構造物に対して載荷実験やクリープ試験を実施し、その強度等を把握できます。</li> </ul>                     | 大型載荷試験（管路の外圧試験）<br>大型一面せん断試験(800mm×800mm)、単純せん断試験(400mm×400mm)                                                                                           |

## 日本工営株式会社

お問合せ

内容に関するご質問は、以下のページからお問い合わせ下さい。

URL <http://www.n-koei.co.jp/contact/>

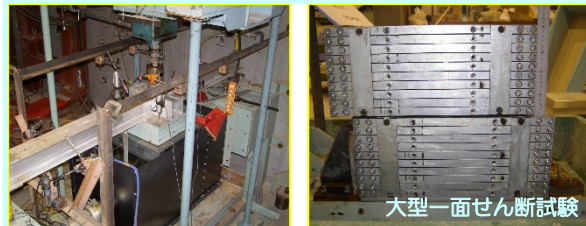
## 技術ポイント

フィルダム・ため池・河川堤防・道路・空港高盛土などの土構造物、軟弱地盤、廃棄物、建設残土など一般的な土質材料および地盤の安定性問題から、地盤と構造物の相互作用、耐震性能、土砂流出・侵食防止など地盤に係るあらゆるニーズに対応できる設備と技術を保有し、良質な技術サービスを提供します。

### 大規模現場施工管理



### 特殊試験

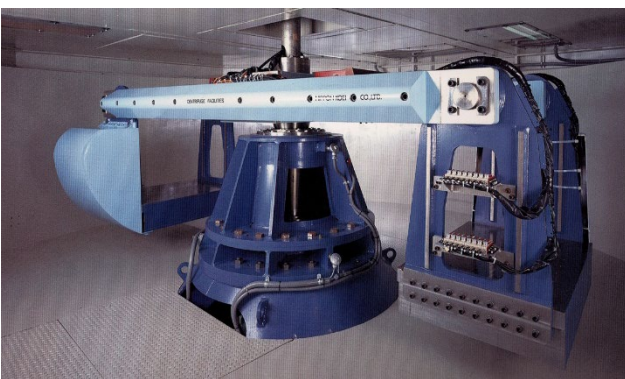


### 土壌藻類を用いた侵食防止工法（BSC 工法）

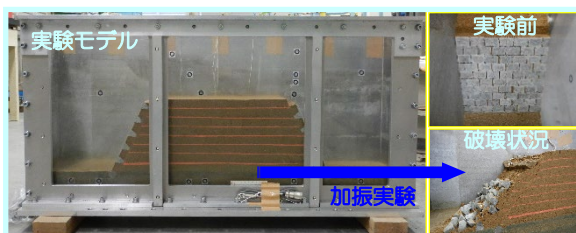


### 遠心力载荷模型実験技術

遠心载荷模型実験は、縮小模型を回転させ、発生する遠心加速度を模型に対する見かけの重力として与えることにより、小さな模型の中に想定している**実物と同じ自重による応力の状態**を作り出すことができます。地盤工学において重要な応力状態を再現できることにより、変形や破壊を実規模の挙動として解釈できるようになります。理論あるいは数値解析モデルにおいて結論が得られない様な問題に対しても解答を得ることができます。



### 石積み擁壁の耐震性に関する実験



### 軟弱地盤の変形問題

冲合埋立による海底軟弱地盤の側方流動問題

