

社会環境工学科 研究室紹介

- 地域・交通計画研究室 (森田教授・学科長)** ……P1
コンパクトシティ／公共交通／環境／防災／デザイン／市民参加
- 構造工学研究室 (岡野教授)** ……P2
鉄筋コンクリート、耐震工学、構造工学、複合構造、放射線遮蔽効果
- 地盤材料研究室 (土倉教授)** ……P3
液状化／石積み／地盤沈下／シミュレーション
- 建設材料化学研究室 (佐川准教授)** ……P4
セメント／コンクリート／水和反応／環境負荷低減
- 防災地盤工学研究室 (森准教授)** ……P5
地震・豪雨に対する地盤防災／地盤調査手法の開発
- 景観研究室 (小林 (享) 教授)** ……作成中
景観デザイン／環境計画／地域計画／民俗学
- 循環システム工学研究室 (田中教授)** ……作成中
持続可能性／地域物質循環圏／生物多様性／予防原則／電気化学システム
- 水理学研究室 (梅津准教授)** ……作成中
流体力学／水理学
- コンクリート研究室 (舌間准教授)** ……作成中
コンクリート／長寿命化／維持管理
- 鋼・複合構造研究室 (谷口准教授)** ……作成中
構造工学／維持管理工学／土木材料／施工
- 水工学研究室 (平川准教授)** ……作成中
水理学／河川工学／水文学／環境水理学

研究室名

構造工学研究室

主な研究内容と目指す将来像

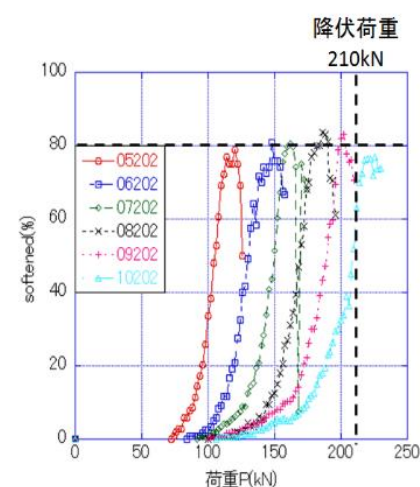
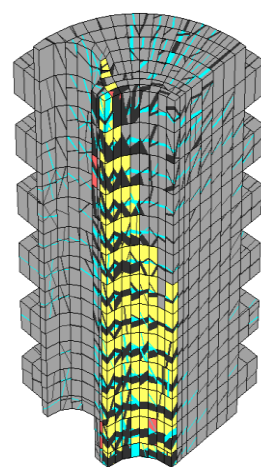
鉄筋コンクリートで造られた橋梁などの構造物について、その耐震性能や補強方法、また制振構造について研究しています。東日本大震災以来活動期に入った地震に対して安全な社会インフラを実現します。

研究キーワード

鉄筋コンクリート、耐震工学、構造工学、複合構造、放射線遮蔽効果

研究の魅力・面白さ

- ✓ すばり「社会への貢献!!」。
- ✓ 地震のような複雑な作用に対して、破壊実験や震動実験を通じて現象を観察してみよう。
- ✓ コンピューター解析は高度なパソコンゲーム(?)、結構面白い!
- ✓ 実用化を目指した技術に関する共同研究にも参画できる。



受験生へのメッセージ

ずっと私たちが悩ませてきた地震に対して、先人たちに続き鉄筋コンクリートを研究しずいぶん安全になりましたが、もう一息です。本格的な構造実験を行ったり、プロ用の解析ソフトを駆使して、世の中に役に立ちたい人を歓迎します!

連絡先

okano@maebashi-it.ac.jp

研究室名

地盤材料研究室

主な研究内容と目指す将来像

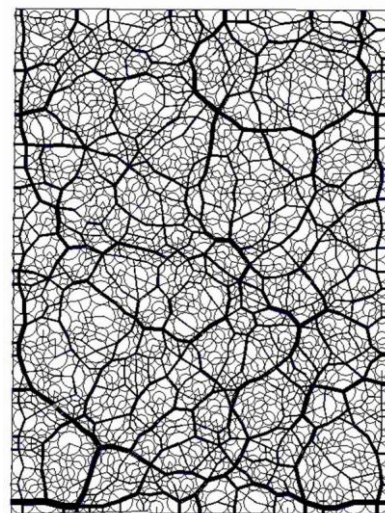
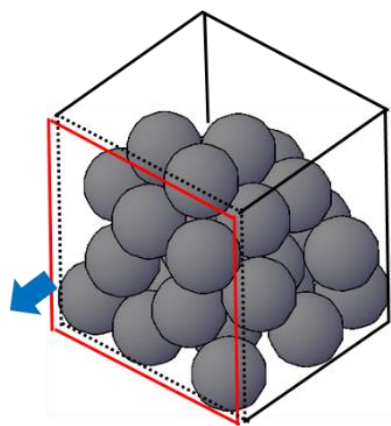
社会基盤施設の土台となる地盤の変形メカニズムについて研究する。地盤は、もともと粒の集まりです。力をあたえると粒の並び方が変化します。その様子を手掛かりとして粒の集合体におきる現象をとらえたい。

研究キーワード

液状化／石積み／地盤沈下／シミュレーション

研究の魅力・面白さ

- ✓リサイクル材料が普通の材料より液状化しにくいのを実証するため、水に浸し何ヵ月も保管してます。結果を待つワクワク感がある。
- ✓石積みやブロック積みがいろいろな重さに抵抗しているところをシミュレートし、精度よく実物を再現できるとうれしくなる。
- ✓地下水を汲み上げすぎると地盤沈下するので、地下水位が観測されている。そのデータを見ると、生活に係るなるほどなあがある。



受験生へのメッセージ

わたしたちの暮らしを支えるもの、なくてはならないものを研究対象としています。大学で、この分野の知識を取得しながら考えたいことを考え、先人が築いた技術を活かした地域づくりのできる力をつけてください。

連絡先

tsuchi@maebashi-it.ac.jp

研究室名

建設材料化学研究室

主な研究内容と目指す将来像

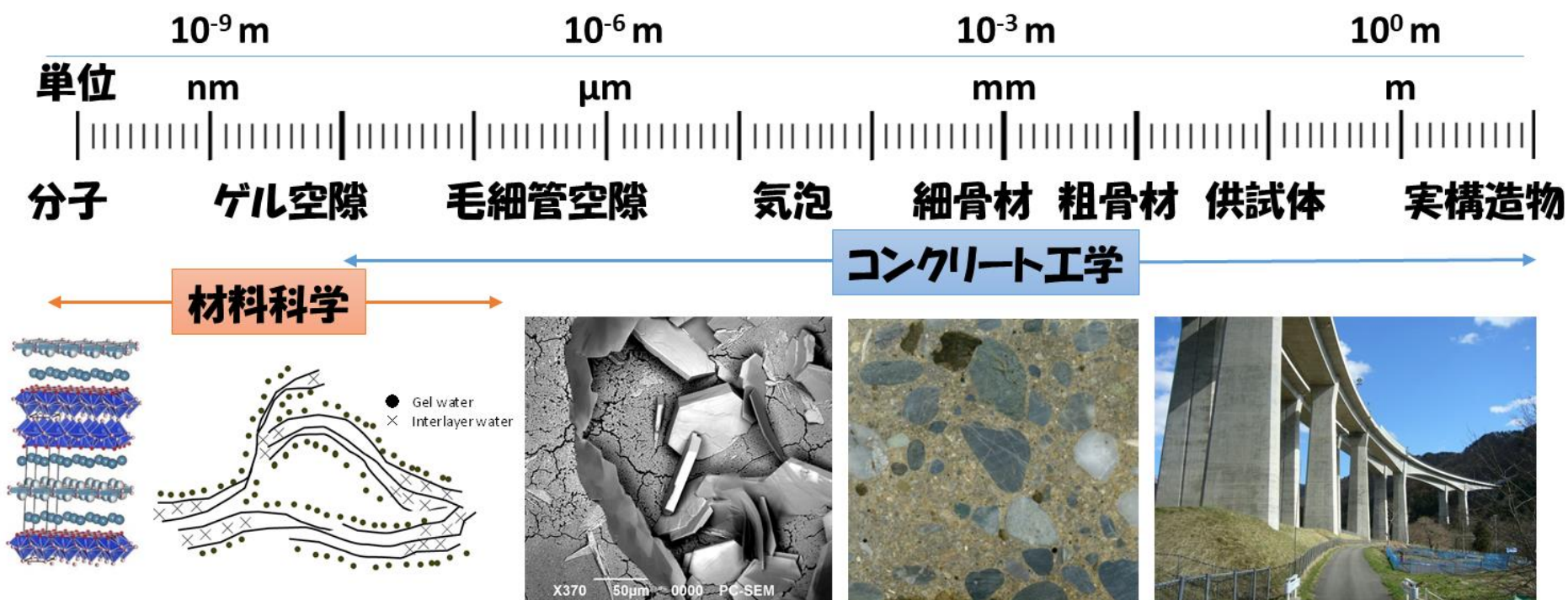
主要な建設材料である「コンクリート」を研究対象としていますが、コンクリートの「化学反応」に焦点を当てています。セメント系材料の水和反応に立脚した硬化体の物性評価・予測を行うことで、低炭素化社会と高耐久インフラの実現に貢献します。

研究キーワード

セメント／コンクリート／水和反応／環境負荷低減

研究の魅力・面白さ

✓ 巨大で頑丈なコンクリート建造物ですが、研究対象はコンクリートのミクロな世界です。ミクロな世界の化学反応が豊かな文明社会を支えているという、大きなギャップに研究の魅力があります。



受験生へのメッセージ

「土木工学」と「化学」はあまり関係がなさそうにも思えますが、「コンクリート」という材料を理解するには化学/物理/数学などの幅広い知識が必要です。

連絡先 sagawa@maebashi-it.ac.jp

研究室名

防災地盤工学研究室

主な研究内容と目指す将来像

地盤の力学的特性を研究して、地震や大雨の時に災害が生じにくい、安全な社会環境を創造します。また、過去の自然災害事例を研究して、地形ごとの危険度を分析したり、地盤の奥深くの調査技術の開発等も行っています。



研究キーワード

地震・豪雨に対する地盤防災／地盤調査手法の開発

研究の魅力・面白さ

地盤工学とは、「地盤」を攻略するリアル版恋愛系ADVゲームのようなもの!?
相手の好みを研究・分析し、Bad Endルート(災害発生)を回避せよ!

多彩な攻略対象

地盤は自然物であるため、どれ一つとして同じものは無い。対象の目的ごとにフルオーダーメイドで知識と技術を結集。

対象を研究 フラグの分析

地盤地盤を構成する「土」の種類(砂,シルト,粘土,火山灰)によって、GoodフラグとBadフラグが千差万別。

正統派:砂

ツンデレ:シルト

じゃじゃ馬:粘土

ヤンデレ:火山灰

多様な分岐

雨の一滴による地盤の強度変化,時間経過による風化,地震動などにより時々刻々と変化する地盤を相手に奮闘。

一筋縄では いかない攻略

地盤の体積のたった7~8%の雨が浸み込むと、一般的に地盤の強度が1/2以下になるとか、無理ゲーっぷりに、シビれるう!

受験生へのメッセージ

将来を見通せないこの時代だけれど「地盤工学」なら間違いない!

地盤工学の技術は、社会インフラの維持や防災を考える上で必要不可欠で、どの業界からも引っ張りダコの影の人気者、いわゆる「ツブシの効く」技術です。社会インフラと人々の安全を担うプライドと、食いつぱぐれない技術力の両方を求める欲張りなアナタ!。地盤工学が最適です。

連絡先

森 友宏(モリトモヒロ) mori@maebashi-it.ac.jp