

岩の力学連合会 岩盤工学基礎講座

1. 概要

岩の力学連合会では、岩盤工学に関する基礎学力のボトムアップを目指し、大学の先生方に大学院の講義資料を使用して、講義をしていただく「岩盤工学基礎講座（全5回）」を開催いたします。全5回（1回90分）の講座は下記の日程を予定しています。今回、この全5回の講座の参加者を募集いたします。1回のみ参加でもよいですし、複数回の参加でも結構です。ふるってご応募下さい。

参加希望者は、応募要領に記載の情報をメールにて JSRM 事務局 (jsrm-office@rocknet-japan.org) までご連絡下さい。先着 18 名限定です。ただし、参加者が多い場合には、今回は賛助会員優先、1社（機関）1名限定とさせていただきます場合がございます。なお年齢制限はありません。

なお、今回の企画はカジュアルな講座を指向しており、講座の終了後に 30 分程度時間をとり、簡単な食事をしながら講師の先生方と懇談する場を設けたいと思います。

2. 岩盤工学基礎講座（第1シリーズ：全5回）

	講師	タイトル	開催日時
第1回	長田昌彦教授（埼玉大）	岩盤の地学的なビューポイント	2019/1/31
第2回	谷和夫教授（東京海洋大）	岩盤の力学特性の調べ方	2019/2/5
第3回	伊藤高敏教授（東北大）	初期応力測定法	2019/2/27
第4回	岸田潔教授（京都大）	岩盤斜面	2019/3/6
第5回	清水則一教授（山口大）	岩盤工学におけるモニタリング — 意義と実際	2019/3/13

3. 講義時間

全て、10：30～12：00（昼食，兼意見交換 12：00-12：30）

4. 場所

一般社団法人岩の力学連合会 事務局（JSRM）

〒107-0052 東京都港区赤坂9丁目6-41 乃木坂ビル4階（一社）資源・素材学会内
（地下鉄千代田線乃木坂駅下車ら2番出口を出て右隣の乃木坂ビル4階）

5. 参加資格

JSRM 個人会員，賛助会員

6. 参加費

1000 円/回（当日払い，領収書発行）

7. 応募要領

下記の情報を JSRM 事務局 (jsrm-office@rocknet-japan.org) まで送付して下さい。

- 1) 所属
- 2) 氏名
- 3) 年齢
- 4) 会員資格 (個人会員, 賛助会員)
- 5) 参加希望回 (複数選択可)

8. 講義概要

【第1回 長田昌彦教授 (埼玉大), 岩盤の地学的なビューポイント】

岩盤はさまざまな種類の岩石からできており, 岩石そのものと内在する割れ目や断層がどのように入っているかによって, 特徴的な力学特性や浸透特性を示す。したがって岩盤を工学的に利活用する場合にはその特徴を理解し, 調査・設計・施工・維持管理に反映することが望ましい。しかしその一方で, すべての特徴を定量的に把握することは困難でもある。定性的で不確かさを含む情報に基づいて, さまざまな工学的な判断をしなければならない状況において大きく間違った方向に進まないようにすることは非常に重要である。そのためには詳細はわからなくても, その岩盤がどのようにして形成され, どのような過程を経て現在に至っているのかを考えること, さらにそのイメージを共同作業員全員で共有することが一つの解を与えると考えている。本講義では, 地形・地質情報から把握できる岩盤の特徴, 断層の特徴, 地下水のあり方など, 岩盤を工学的に扱うために必要となる地学的なビューポイントを紹介する。

【第2回 谷和夫教授 (東京海洋大), 岩盤の力学特性の調べ方】

岩盤構造物 (基礎, 斜面, 空洞など) の設計のために岩盤の力学特性 (強さ, 硬さ, 水の通りやすさという材料特性) に係る情報は重要である。しかし, 岩盤は人工材料ではなく, 一般に不連続, 不均質, 非一様であるために, 他の建設材料 (鋼材やコンクリートなど) に比較して, その情報の取得および解釈・理解が非常に難しい。本講義では, 岩盤の力学特性の特徴, 岩石と不連続面の調査・試験方法, 岩盤の調査・試験方法, その結果を解釈・理解する上での留意点などについて説明する。

【第3回 伊藤高敏教授 (東北大), 初期応力測定法】

トンネルのような構造物を地下に作成する場合, その周囲にある地層は, 構造物を形作る材料になると同時に, 構造物の変形や破壊をもたらす積載物となる。このため, 地下構造物の作成にあたっては, 地層の健全性評価に加えて, 積載物の効果つまり初期応力を正しく測定することが必要となる。本講義では, 最も普及している円錐孔底ひずみ法 (応力解放法の一つ), 新しい理論を取り込んで基準化が進んでいる水圧破碎法, 新たな原理に基づくコア変形法などの最新の測定法について, それらの測定原理と応用事例を紹介する。

【第4回 岸田潔教授（京都大），岩盤斜面】

岩石・岩盤の力学特性や地質情報の適用・応用として，斜面安定問題について説明を行う。岩盤に限らず斜面安定問題は，いつ・どこで斜面崩壊が発生するか，誘因が多岐にわたるため予知・予防が難しくなっている。現状の斜面安定問題に関する事例を紹介し，それへの対応を解説する。さらに，岩盤斜面の安定解析に関する解説および演習を実施する。

【第5回 清水則一教授（山口大），岩盤工学におけるモニタリング — 意義と実際】

現位置における岩盤の力学特性や外力等を正確にかつ対象領域全体にわたり把握することは技術的にも経済的にも困難とされている。そのため，構造物の施工にあたっては実際の岩盤挙動をモニターし岩盤の性質や外力をアップデートし対策する観測化施工が行われ，また，既設構造物の維持・管理や防災・減災においても，継続的なモニタリングが実施されることが多い。本講義では，岩盤工学においてモニタリングが必須とされる背景とモニタリングの効果について事例を挙げて解説する。最後に，宇宙技術を用いた最新のモニタリング技術を紹介する。

以上