

## 建設基礎技術講座 オープン講義 実施スケジュール（新潟大学工学部）

日程	時間	講師	科目	テーマ	概要
2022年 10月17日(月)	17:00～18:20	佐伯 竜彦	コンクリート工学(1)	セメント	セメントの品質、各種セメントの特徴について解説する。 また、JIS既定の意味、セメントのCO <sub>2</sub> 排出量にも触れる。
10月21日(金)	17:00～18:20	紅露 一寛	応用力学(1)	力とモーメントのつりあい	ベクトルとしての力、モーメントの定義、力・モーメントのつり合いについて学ぶ。
10月26日(水)	17:00～18:20	金澤 伸一	地盤工学(1)	土の基本的性質	土の三相構造と基本的な物理諸量について説明する。 また、土の種類やその特性、土の分類法について解説する。
10月31日(月)	17:00～18:20	佐伯 竜彦	コンクリート工学(2)	骨材	骨材の品質、各種骨材の特徴について解説する。 特殊な骨材(溶融スラグ骨材、再生骨材)についても触れる。
11月 4日(金)	17:00～18:20	紅露 一寛	応用力学(2)	応力の定義と物理的解釈、物体内部の力のつりあい	力と応力(応力度)の定義と違い、応力の物理的解釈、工学における応力の重要性、物体内部の力のつり合いについて学ぶ。
11月 9日(水)	17:00～18:20	金澤 伸一	地盤工学(2)	地盤における透水	地盤内の透水における水頭とダルシーの法則を説明する。 また、透水係数の計測方法と二次元の透水解析を解説する。
11月14日(月)	17:00～18:20	佐伯 竜彦	コンクリート工学(3)	混和材料	各種混和材料(混和材、混和剤)の特徴、使用方法について説明する。 また、最近の化学混和剤の動向についても解説する。
11月18日(金)	17:00～18:20	紅露 一寛	応用力学(3)	変位と変形、ひずみの定義と物理的解釈	変位の定義、変位と変形の違い、変形の度合いを評価するための「ひずみ」、微小ひずみの物理的解釈、体積変化と等容変形について学ぶ。
11月24日(木)	17:00～18:20	金澤 伸一	地盤工学(3)	土の圧縮と圧密	土の一次元圧密について説明する。 また、圧密方程式に基づく圧密度と沈下時間の推定法を解説する。
11月28日(月)	17:00～18:20	佐伯 竜彦	コンクリート工学(4)	フレッシュコンクリート、施工	フレッシュコンクリートの性質、施工方法について解説する。 また、コンクリート構造物の品質確保の方法についても触れる。
12月 2日(金)	17:00～18:20	紅露 一寛	応用力学(4)	材料の力学的性質と構成則	材料の力学的性質(弾性、粘性、塑性、クリープ、リラクゼーション、疲労など)を学ぶ。 また、力学的性質を記述するための「構成則」について、代表的なものを学ぶ。
12月 7日(水)	17:00～18:20	金澤 伸一	地盤工学(4)	土のせん断	地盤内におけるMohrの応力円を利用した応力算定方法を解説する。 また、土の破壊とMohr-Coulombの破壊規準を説明する。
12月12日(月)	17:00～18:20	佐伯 竜彦	コンクリート工学(5)	硬化コンクリートの力学特性	硬化コンクリートの力学特性について解説する。特に、温度履歴と強度特性について説明する。
12月16日(金)	17:00～18:20	紅露 一寛	応用力学(5)	構造モデルと構造形式	構造工学で用いられる代表的な構造モデル(棒材、はり、平板、シェルなど)と構造形式(トラス、ラーメン、アーチなど)について学ぶ。
12月21日(水)	17:00～18:20	保坂 吉則	地盤工学(5)	地盤調査、土質試験とN値の利用	構造物の設計や施工で利用する主な地盤調査、土質試験を解説し、標準貫入試験のN値とその利用について説明する。
12月26日(月)	17:00～18:20	佐伯 竜彦	コンクリート工学(6)	耐久性	各種劣化メカニズム、高耐久化の方法について解説する。
2023年 1月 6日(金)	17:00～18:20	紅露 一寛	応用力学(6)	はりの変形(曲げとせん断)	構造モデルとしての「はり」の変形の考え方、断面力の定義、はりの変形を考える上での「曲げ」と「せん断」、断面力と変形との関係などについて学ぶ。
1月11日(水)	17:00～18:20	保坂 吉則	地盤工学(6)	土圧	擁壁や土留工に作用する土圧の算定方法を解説する。 また、地下水位の変動で生ずる影響を述べる。
1月16日(月)	17:00～18:20	佐伯 竜彦	コンクリート工学(7)	配合設計	配合計算の基本、品質管理・検査など統計的な考え方について説明する。
1月20日(金)	17:00～18:20	紅露 一寛	応用力学(7)	構造解析の現代的な方法	構造解析の代表的手法である有限要素法の考え方、有限要素解析を行う上での注意点などを学ぶ。
1月25日(水)	17:00～18:20	保坂 吉則	地盤工学(7)	基礎の支持力	構造物の基礎形式と鉛直荷重に対する支持のしくみを解説し、その極限値の計算方法を示す。
1月30日(月)	17:00～18:20	佐伯 竜彦	コンクリート工学(8)	ひび割れ	各種ひび割れ発生メカニズム、診断および補修方法について説明する。
2月 3日(金)	17:00～18:20	紅露 一寛	応用力学(8)	座屈現象について	座屈現象、および構造工学における座屈現象の危険性、長柱の座屈などについて学ぶ。
2月 8日(水)	17:00～18:20	保坂 吉則	地盤工学(8)	斜面安定	盛土や自然斜面が崩壊するメカニズムを解説し、降雨等による安全率低下について説明する。