

主催 NPO 学校支援協議会

後援 森上教育研究所

大学院講義を高校生の君に  
「先端エネルギーオンライン講座」

様々な切り口から環境とエネルギー研究の最先端に触れ、高校での学びと関連する物事に対する多様な視点を感じてもらおう企画です。

講師は、私学で唯一文部科学省卓越大学院プログラムに選ばれている早稲田大学の研究者チームです。

開催日： 3月27日（土）～30日（火） ※4日間の連続プログラムです。

対象： 中高一貫校に通う高校1年生

定員： 先着8校 ※1講座の定員は24名です。

**※1講座につき生徒3名＋フォローアップ教諭1名でお申込みください。**

会場： クラウドビデオ会議サービス「Zoom」で開催

参加費： 1校48,000円 ※お支払いは学校単位で申し受けます。

時程： 各教員・各日において、午前1コマ、午後2コマを予定

1時限 10：00～11：30 当該分野の最先端の紹介

11：30～13：00 休憩

2時限 13：00～14：30 最先端技術と高校での学びの関連

14：30～15：00 休憩

3時限 15：00～16：30 未来の環境エネルギーに関して当該分野と絡めてディスカッション

申込： メールで承ります。下記①～③を明記の上 [ent@ss-c.org](mailto:ent@ss-c.org) までお申込みください。

※先着順でお受けいたします。折り返し参加の可否をお知らせいたします。

※申し込みの段階では生徒さんの氏名をお知らせいただく必要はありません。

① 学校名 ② 申込担当者名

③ 申込講座名／フォローアップ教諭名／フォローアップ教諭のメールアドレス

例) ① ××中学高等学校 ② 森上太郎

③ 3/27 講座Ⅰ／山田花子／bbb@aaa

3/28 講座Ⅱ／佐藤次郎／ccc@aaa

3/29 講座Ⅲ／山田花子／同上

3/30 講座Ⅲ／田中三郎／ddd@aaa

振込口座： 三井住友銀行 麹町支店 (普) 8995428

口座名義 特定非営利活動法人 NPO 学校支援協議会

・参加が確定しましたら上記口座まで参加費をお振込みください。

・名義入力が必要な際は、全角で「トクヒ）エヌピーオーガツコウシエンキョウギカイ」と入力して下さい。

【キャンセルについて】

10日前までのキャンセル：3/17までにご連絡のあった方には参加費を全額返金いたします。

5日前までのキャンセル：3/22までにご連絡のあった方には参加費の50%を返金いたします。

それ以降のキャンセルにつきましてご返金はお断り申し上げます

目的：

持続可能な社会の構築に向けて最近注目を集めている keyword「環境エネルギー」に焦点を当て、大学において様々な切り口で行われている研究の最前線に触れながら、高校での学びとの関連や物事に対する多様な視点を感じてもらう。

### 3月27日（土） **講座Ⅰ** 「電気でモノを動かす」 教授 近藤圭一郎

電車は100年、クルマは20年・・・これは電気で動くようになってからの歴史の長さです。同じ陸上交通機関でありながら昔から電気で動いていたものもあれば、ようやく最近になって電気で動くようになったものもあります。何がこの違いを生んだのか一緒に考えながら、「電気でモノを動かす」をテーマに、エネルギーとして電気を上手に使うために必要なパワーエレクトロニクス技術の世界を覗いてみましょう。

### 3月28日（日） **講座Ⅱ** 「エネルギー機器をデザインする」 教授 若尾真治

私たちは様々な機器を用いてエネルギーの形を変えながら便利な生活を送っています。例えば、電気エネルギーから力のエネルギーへの変換は、その代表例です。効率よくエネルギーの形を変えるためには、コンピュータを用いてエネルギー機器を上手に設計（デザイン）する技術が重要です。「コンピュータの中で様々な現象を再現しながらデザインに活かす」とはどういうことか、高校で学ぶ知識を総動員して一緒に考えてみましょう。

### 3月29日（月） **講座Ⅲ** 「超電導現象を豊かな社会づくりに役立てる」 教授 石山敦士

皆さんは「電気抵抗がゼロになる」超電導現象という言葉聞いたことがあるでしょうか？「リニア新幹線」にも応用されている現象です。超電導現象がどんなものかをお話ししたあと、これを豊かで安心・安全な社会づくりに役立てようとする様々な取り組みについて紹介します。そして最後に、とても不思議で魅力的な超電導現象を活かす新しいアイデアを皆さんとともに考えてみたいと思います。

### 3月30日（火） **講座Ⅳ** 「カーボンニュートラルに挑む」 教授 石井英雄

菅義偉首相の表明により、日本は2050年に「カーボンニュートラル」を目指すことになりました。これを実現するためには、人の暮らしに不可欠なエネルギーの創出と使用において、考えるすべての技術と努力を注ぐ必要がある・・・それくらい大きな目標なのです。カーボンニュートラルとは何か、なぜ重要な目標なのか、その実現に向けて私たちは何をしなければならないか、一緒に考えてみましょう。

※同じ生徒さんが複数の講座を受講してもかまいません。

※申込時に所属高校教諭によるフォローアップができることを確認させて頂きます。

※フォローアップ担当の教諭は講座ごとに交代していただいてもかまいません。

※病欠の場合は後日録画を配信します。