

科学が開く未来への扉

首都大学東京 研究センター紹介講座 高校生無料

(会員・一般の方は有料)

首都大学東京 研究センター

本学の研究は人文・社会・自然科学の各分野で高い水準にあり、それぞれの専門領域で優れた実績を挙げています。これらを有機的に結び、世界最高峰の研究拠点を目指すのが研究センターです。現在16のセンターを設置し、学内外に研究の成果を発信しています。

研究センターシリーズ「科学が開く未来への扉」では、本学研究センター最先端の研究成果を紹介していきます。



研究センター長
金村 聖志 教授
工学博士

水素エネルギー社会構築推進研究センター概要

地球温暖化や異常気象が深刻化し、二酸化炭素の削減は我が国だけでなく地球全体で取り組むべき重要な課題になっています。本研究センターは(1)二酸化炭素フリーの水素製造、(2)水素の輸送・貯蔵、(3)水素を利用したエネルギー生産、(4)社会実装のためのシステム設計をテーマに、水素エネルギーの利用を主軸とした低炭素社会(省エネルギー社会)の実現へ向けた課題解決に取り組んでいます。材料、エネルギー、環境、機械、建築をはじめとする広範囲にわたる分野から第一線で活躍する研究者が集結し、各専門を活かした共同研究を実施して多くの成果を上げています。

センターの先進性

水素エネルギーの利活用に向けた取り組みは、国内だけでなく海外の研究機関においても重要視されています。しかし、社会実装へ向けた具体的な取り組みを行っている研究機関は稀少です。本研究センターは、水素の製造から活用だけでなく、安全性の評価を含め、それらを社会システムにどのように導入するかを含めた検討を行っています。特に、エネルギー利用が集中する大都市を対象に具体的な取り組みを進めています。また、水素エネルギーの社会実装には、多くの方の理解が必要です。そのため、水素エネルギーに対する理解を深めていただくための公開シンポジウムや市民講座を行政と連携しながら積極的に開催しています。

センターの未来像

水素エネルギー社会の構築には、多くの方の理解と協力が不可欠です。国境を越えた取り組みが必要になります。そのため、国内の研究機関とはもちろんですが、海外の研究機関とも積極的に情報交換や連携を行い、本分野を先導する国際的な研究拠点としての発展を目指します。

首都大学東京 研究センター

水素エネルギー社会構築推進研究センター	宇宙理学研究センター	気候学国際研究センター	火山災害研究センター
超電導理工学研究センター	エネルギーインテグリティシステム研究センター	地域共創科学研究センター	子ども・若者貧困研究センター
コミュニティ・セントリック・システム研究センター	生命情報研究センター	言語の脳遺伝学研究センター	金融工学研究センター
金の化学研究センター	水道システム研究センター	ナノ工学・メカバイオロジー融合医工連携研究センター	ソーシャルビッグデータ研究センター

科学が開く未来への扉

水素エネルギー社会構築推進研究センター

1月18・25日、2月1・8日（土）13:00～14:30

講座コード 1941G100
高校生専用講座コード 1941G103

講座名 水素エネルギー社会構築推進研究センター
クリーンな水素エネルギーで低炭素社会の実現

受講料： 10,000円（4回）※高校生無料
定員： 一般40名 高校生20名
場所： 飯田橋キャンパス

本研究センターは、専攻を超えた横断的な研究連携によって、水素エネルギー社会の構築を目指す代表的な研究拠点であり、その最先端の研究成果を4回のシリーズで紹介していきます。

講座スケジュール

講師

1月18日	水素社会の実現と地球環境の未来 地球温暖化が進行する要因の一つに二酸化炭素の過剰な発生があります。なぜ、二酸化炭素が過剰に発生するのか、そしてそれを解決する方法として水素エネルギーの利用有効であるのかを分かりやすく説明します。	水素エネルギー社会構築推進研究センター長 かなむら きよし 金村 聖志 教授
1月25日	二酸化炭素フリーを目指した高効率な水素製造 水素は利用段階で水しか排出しないクリーンエネルギーですが、その製造過程にも化石燃料を使用しない取り組みが必要です。太陽光水素製造技術を軸に、二酸化炭素フリーな水素を作るための現状の技術と課題を紹介します。	首都大学東京大学院 くぼ ゆうじ 久保 由治 教授
2月1日	新たな触媒と燃料電池車の開発 水素エネルギーの利用技術の一つに燃料電池があります。例えば、既に家庭用燃料電池エネファームや燃料電池車ミライが実用化されています。燃料電池の基礎および燃料電池に関連する様々な触媒技術について分かりやすく解説します。	首都大学東京大学院 しど てつや 宍戸 哲也 教授
2月8日	水素エネルギーの普及 自動車や発電などの実際のエネルギーシステムにおいて水素を本格的に利用する上での課題と対応技術などについて、石油や天然ガスなどの従来のエネルギー媒体を利用するシステムと比較しながら解説します。	首都大学東京大学院 しゅどう としお 首藤 登志夫 教授

お申し込み方法

高校生は会員でなくともお申込みいただけます

- 電話 03-3288-1050（飯田橋キャンパス）
 - FAX 03-3264-1863（飯田橋キャンパス）
 - インターネット www.ou.tmu.ac.jp/web/
 - 首都大学東京オープンユニバーシティ窓口（飯田橋キャンパス：平日9時～17時30分）
- 上記のいずれかの方法でお申込みください。

- ・申込みの受付は先着順となります。予めご了承ください。
- ・申込みは受講者個人ごとに受け付けます。人数だけの複数申込みはできません。
- ・申込み時に、受講を希望する講座の講座コード（複数申込み可）を、明示してください。
- ・開講2週間前に「受講のご案内」を送付します。当日は、「受講のご案内」をご持参ください。※高校生は学生証をお持ち下さい。
- ・ご住所を勤務先にされる方は、「会社名・部署名」を明示して下さい。（「受講のご案内」が届かない場合がございます。）

※高校生の参加は無料です。4回シリーズの講座ですが、1回だけの参加も可能です。