



公立大学法人首都大学東京産学公連携センター  
秋葉原サテライトオフィス・セミナー(平成19年度第2回)  
開催のご案内  
— 水素技術と環境セミナー —

首都大学東京産学公連携センターでは、標記テーマによるセミナーを以下のとおり開催します。

今回は、水素を使ったエネルギー技術や再生可能エネルギーの利用促進の意義と展望などについて、真鍋健一教授の研究グループとの合同による拡大版で開催いたします。

開催日時	平成19年7月18日(水) 15時15分～20時00分
会場	秋葉原ダイビル5階 会議室5C(千代田区外神田1-18-13)
定員	90名(定員になり次第締め切ります。)
参加費	無料
申込み	産学公連携センターURL( <a href="http://www.tokyo-sangaku.jp/">http://www.tokyo-sangaku.jp/</a> ) 又はFAX(042-585-8677)にてお申込ください。

【プログラム】

- 15:15～ 開会あいさつ
- 15:20～15:40 「水素エネルギーを利用した自動車の開発状況と各種要素技術の現状」  
首都大学東京都市教養学部 教授 真鍋 健一
- 15:40～16:20 「水素自動車の超軽量燃料ガス容器の開発と現状」  
JFE コンテナ(株)GSE 事業部長 高野 俊夫
- 16:25～17:05 「燃料電池自動車の高圧水素貯蔵と水素脆化」  
(独)産業技術総合研究所 招聘研究員 横川 清志
- 17:05～17:45 「材料から見た水素用容器の例示基準」  
高圧ガス保安協会高圧ガス保安研究室長 竹花 立美
- 18:00～18:40 「水素燃料電池の開発とそのキーテクノロジー」  
首都大学東京都市環境学部 教授 川上 浩良
- 18:40～19:20 「気候変動政策と再生可能エネルギーの利用促進」  
首都大学東京都市教養学部 教授 奥 真美

\*終了後、講師を囲んでの交流会を予定しています。(参加自由：参加費 200 円)

詳細は、産学公連携センターホームページをご覧ください。

問合せ先 公立大学法人首都大学東京 産学公連携センター  
TEL 042-585-8487 (ダイヤルイン)  
FAX 042-585-8677

公立大学法人首都大学東京  
秋葉原サテライトオフィス・セミナー(平成19年度第2回)

## 水素技術と環境セミナー

- 日時:2007年 7月 18日(水) 15:15~20:00
- 会場:秋葉原ダイビル5F 会議室5C  
千代田区外神田1-18-13(JR秋葉原駅電気街口徒歩1分)
- 参加費:無料(ただし、交流会200円)

### ■ プログラム

- 14:45 受付
- 15:15 挨拶
- 15:20 「水素エネルギーを利用した自動車の開発状況と各種要素技術の現状」  
首都大学東京 都市教養学部 教授 真鍋 健一
- 15:40 「水素自動車用の超軽量燃料ガス容器の開発と現状」  
JFEコンテナ(株) GSE事業部長 高野 俊夫
- 16:20 休憩(5分)
- 16:25 「燃料電池自動車の高圧水素貯蔵と水素脆化」  
(独)産業技術総合研究所  
計測フロンティア研究部門 招聘研究員 横川 清志
- 17:05 「材料から見た水素用容器の例示基準」  
高圧ガス保安協会 高圧ガス保安研究室 室長 竹花 立美
- 17:45 休憩(5分)
- 17:50 挨拶
- 18:00 「水素燃料電池の開発とそのキーテクノロジー」  
首都大学東京 都市環境学部 教授 川上 浩良
- 18:40 「気候変動政策と再生可能エネルギーの利用促進」  
首都大学東京 都市教養学部 教授 奥 真美
- 19:30 講師を囲む交流会(自由参加)参加費:200円
- 20:00 閉会

### ■ お申込み方法:

URL (<http://www.tokyo-sangaku.jp/>) の「セミナー・フォーラム開催」から、または、  
FAX(042-585-8677)で「第2回アキバセミナー申込み」と明記の上、お申し込み下さい。

### ■ お問い合わせ先:

公立大学法人首都大学東京 産学公連携センター  
TEL:042-585-8486 / E-mail: [soudanml@cc.tmit.ac.jp](mailto:soudanml@cc.tmit.ac.jp)

講演要旨	講師略歴
<p>「水素エネルギーを利用した自動車の開発状況と各種要素技術の現状」</p> <p>クリーンなエネルギーとして注目される水素エネルギーを利用した自動車システムの開発状況およびその安全・安心社会実現に向けた供給インフラシステムを支える各種要素技術についての現状を紹介します。</p>	<p>講師略歴</p> <p>真鍋 健一 首都大学東京 機械工学コース 教授 工学博士</p>  <p>専門分野は塑性加工、マイクロフォーミング。現在、水素用FRP複合容器の輸送時安全性評価について取り組んでいる。</p>
<p>「水素自動車用の超軽量燃料ガス容器の開発と現状」</p> <p>燃料電池自動車(FCV)における燃料貯蔵方法の一つに高圧水素による貯蔵方式があります。本講演では各種の水素貯蔵技術のうち、車載用/輸送用/定置用 FRP複合容器において、技術の内容(FRP複合容器の種類と構造及び製造プロセス、車載用・輸送用・定置用複合容器の適用例と要求仕様、従来容器との比較)、開発の取組みの状況、技術の課題、開発の展開について紹介します。</p>	<p>高野 俊夫 JFEコンテナ(株)GSE事業部長 技術士(金属部門)</p>  <p>JFEコンテナ(株)にて天然ガスおよび水素用高圧容器の開発。NEDOにおいて「圧縮水素容器系の高圧化要素技術の開発」の研究開発を推進。燃料電池用高圧水素供給システムの技術開発に取り組んでいる。</p>
<p>「燃料電池自動車の高圧水素貯蔵と水素脆化」</p> <p>燃料電池自動車の水素貯蔵の動向を紹介するとともに、最大の技術的課題である水素脆化について、宇宙開発や遅れ破壊等における歴史的な展開と脆化現象をマクロな機械的挙動からミクロな機構までの観点より紹介します。 特に、高圧水素貯蔵において重要な水素ガスによる脆化について特徴的な事例を紹介します。</p>	<p>横川 清志 (独)産業技術総合研究所 招聘研究員 工学博士</p>  <p>専門分野は金属材料の水素脆化で、更に大規模水素利用産業事故調査やH-IIロケット液水エンジン開発に参加。現在、燃料電池自動車に関わる水素脆化研究と水素利用機器開発支援に取り組んでいる。</p>
<p>「材料から見た水素用容器の例示基準」</p> <p>世界で初めてとなる、最高充てん圧力35MPaの車両搭載用水素容器及び水素運搬用容器の技術基準が2005年3月に我が国で施行されました。高圧水素は金属材料の多くを劣化させることが知られています。また、燃料電池自動車は、一般消費者を含む不特定多数が扱うものであり、安全性を十分に確保する必要があります。このため技術基準には、使用する材料及び圧力容器の構造等に多くの条件を付しました。この容器を中心に材料からみた技術基準について紹介します。</p>	<p>竹花 立美 高圧ガス保安協会 高圧ガス保安研究室室長 工学博士</p>  <p>専門分野は圧力容器の強度評価(特にFRP複合容器)。主な研究内容に技術基準の根拠となるデータの収集整備及び高圧ガスの事故の調査解析。</p>
<p>「水素燃料電池の開発とそのキーテクノロジー」</p> <p>燃料電池車の実用化には、高性能の水素燃料電池の開発が必要不可欠です。さらに、その電池の実用化には、高プロトン輸送を実現する高分子電解質膜と電極で用いられる白金に替わる触媒の開発が求められています。本講演では特に高分子電解質膜に焦点を当て、その国内外の研究動向と今後の展望について紹介します。</p>	<p>川上 浩良 首都大学東京 材料化学コース 教授 工学博士</p>  <p>専門は高分子化学、機能性分離膜、ナノフアーバー、バイオマテリアル。第4回水野賞、日本MRS 若手研究奨励賞、日本膜学会膜学研究奨励賞、The Award of Porphyrin Soc.、日本人工臓器学会論文賞などを受賞。</p>
<p>「気候変動政策と再生可能エネルギーの利用促進」</p> <p>今日的な環境問題のなかでも、特に人類にとって喫緊の課題となっている気候変動(地球温暖化)問題を取り上げます。この問題の政策課題としての特徴を踏まえ、現行の法政策的な枠組みと主要な施策を簡単に紹介するとともに、問題解決に向けた再生可能エネルギーの利用促進の意義と展望について、欧州における取組みとも対比させながら紹介します。</p>	<p>奥 真美 首都大学東京 都市政策コース 教授</p>  <p>専門は環境法・行政法。杉並区レジ袋有料化条例検討会、小田原市環境審議会、府中市総合計画審議会、九州電力環境顧問会などの委員を務める。著書に『ECの環境法制度と環境管理手法』等。</p>