

# たかが電池、されど電池

—スマートフォンも電気自動車も電池なしでは動かない

## 祝 ノーベル化学賞受賞!

リチウムイオン電池の開発により、繰り返し充電可能な世界を創造したとして、吉野彰博士を含む3名の研究者へのノーベル化学賞授与が決定しました。懐中電灯、スマートフォン、電気自動車など、電池がなくては役に立たないものはたくさんあります。電気製品の持ち運びを可能にした「乾電池」は、や い さき ぞう屋井先蔵が世界で初めて発明し、実用化しました。また、吉野博士らによって開発されたリチウムイオン電池のように繰り返し充電できる二次電池の発展が、私たちの生活をより便利なものになっています。さらに、太陽光発電や風力発電など、天候に左右される不安定な電気を上手に利用するためにも、電池はますます重要な技術となっています。時代に合わせて、常に進化することが求められる「電池」について、用途や必要性から利用者の視点で紹介していきます。



や い さき ぞう  
屋井先蔵が開発し、商品化した屋井乾電池  
写真提供：(一社)電池工業会



電気自動車への充電の様子

### 一般社団法人 電気学会



電気学会は1888年に創設された学者・技術者で構成される会員組織の学術法人です。すでに1世紀以上の歴史を有する伝統ある学会ですが、時代の変遷・進展にあわせ、また、国際的視野に立って、電気学術全般の研究・調査活動やその成果の発表を通じ、社会に貢献していきたいと考えています。

**12/13** 金  
午後7時～8時30分

定員 **30人** (先着制) 参加費 **500円**

会場 **三鷹ネットワーク大学**

講師 **長谷川 有貴**

埼玉大学大学院理工学研究科 准教授

お申し込み・お問い合わせ

三鷹ネットワーク大学推進機構

申込開始 ▶ 11月5日(火) 午前9時30分～

FAX 0422-40-0314 お問い合わせ電話 0422-40-0313

URL <https://www.mitaka-univ.org/>

郵送先 〒181-0013 三鷹市下連雀 3-24-3 三鷹駅前協同ビル 3階

文化・教養	<b>(一社) 電気学会 寄付講座</b> <b>たかが電池、されど電池</b> <b>—スマートフォンも電気自動車も電池なしでは動かない</b>	C195 3300
-------	---	--------------

講座趣旨	講座開催概要
<p>本講座を主催する一般社団法人電気学会は、1888年に創設された学者・技術者で構成される会員組織の学術法人です。すでに1世紀以上の歴史を有する伝統ある学会ですが、一方では時代の変遷・進展にあわせ、また、国際的視野に立って、電気学術全般の研究・調査活動やその成果の発表を通じ、社会に貢献していきたいと考えています。</p>	<b>日 程</b> 令和元年 12 月 13 日 金曜日
	<b>時 間</b> 午後7時～8時 30 分
	<b>定 員</b> 30 人(先着制)
	<b>回 数</b> 1回
	<b>受講料</b> 500 円
	<b>教 材</b> レジユメ資料ほか <small>※講義スライドと配布資料は、異なる場合がございます。</small>
	<b>難易度</b> ★☆☆
	<b>会 場</b> 三鷹ネットワーク大学
	<b>申し込み</b> WEB FAX 郵送 窓口 申込受付:11月5日(火) 午前9時 30 分～

12月13日	たかが電池、されど電池 —スマートフォンも電気自動車も電池なしでは動かない
	<p>祝ノーベル化学賞受賞！ リチウムイオン電池の開発により、繰り返し充電可能な世界を創造したとして、吉野彰博士を含む3名の研究者へのノーベル化学賞授与が決定しました。懐中電灯、スマートフォン、電気自動車など、電池がなくては役に立たないものはたくさんあります。電気製品の持ち運びを可能にした「乾電池」は、屋井先蔵<sup>やいさきぞう</sup>が世界で初めて発明し、実用化しました。また、吉野博士らによって開発されたリチウムイオン電池のように繰り返し充電できる二次電池の発展が、私たちの生活をより便利なものにしてくれています。さらに、太陽光発電や風力発電など、天候に左右される不安定な電気を上手に利用するためにも、電池はますます重要な技術となっています。時代に合わせて、常に進化することが求められる「電池」について、用途や必要性から利用者の視点で紹介していきます。</p>

講師紹介 (敬称略)
<b>長谷川 有貴 (はせがわ ゆき) 埼玉大学大学院 理工学研究科 准教授</b>
<p>埼玉大学教育学部小学校教員養成課程(技術専修)卒。埼玉大学大学院教育学研究科博士前期課程修了。2002年～06年埼玉大学工学部情報システム工学科 助手、07年～14年埼玉大学大学院理工学研究科 助教、14年～現在 埼玉大学理工学研究科 准教授。16年～17年スウェーデン リンショーピン大学 客員研究員。17年～現在 放送大学非常勤講師。05年 博士(工学)取得(埼玉大学)。電気学会上級会員。</p>

## 三鷹ネットワーク大学 受講者登録用紙

\*すでに受講者登録を済まされている方は必要ありません。インターネットでもご登録ができます。

※太枠内の項目は必須事項です。

登録日： 平成 年 月 日

<b>お名前</b>	フリガナ	<b>性別</b>	男・女	<b>生年月日</b>	西暦 年 月 日
<b>受講者区分</b> ※該当する番号を1つ選んで○をつけてください。	(1)【市民】三鷹市にお住まいの方(学生は除く) (2)【市民(在勤・在学)】三鷹市外にお住まいで、三鷹市内の職場・学校に通われている方 (3)【市民学生】三鷹市にお住まいの学生の方 (4)【会員】勤務先、学校等が三鷹ネットワーク大学の正会員または賛助会員の方 (5)【一般】三鷹市外にお住まいの方				

<b>Eメール</b>					
<b>緊急連絡先</b>	携帯電話番号：		携帯Eメール：		

《郵便物の送付先※振込用紙や受講証等のお送り先を、下記から選んでください。》

<b>郵便物送付先</b>	ご自宅	勤務先
---------------	-----	-----

《ご自宅》

<b>ご住所</b>	〒 —			
<b>電話番号</b>		F A X		

《勤務先・学校名等》

<b>勤務先名称</b>	※学生の場合は学校名と学部・学科名			
<b>勤務先部署名</b>	※学生の場合は学籍番号		役職名	
<b>ご住所</b>	〒 —			
<b>電話番号</b>		F A X		

《ご職業等》※職種・業種について該当するものにそれぞれ○をつけてください。

<b>勤務先業種</b>	①官公庁 ②団体 ③教育 ④宗教 ⑤医療 ⑥建設 ⑦金融・保険 ⑧製造 ⑨運輸・通信 ⑩農林水産 ⑪電気・水道 ⑫不動産 ⑬卸・小売 ⑭飲食 ⑮IT・ソフト ⑯その他
<b>職業(職種)</b>	①経営者 ②役員・管理職 ③一般事務 ④営業 ⑤販売・サービス ⑥生産管理 ⑦研究開発 ⑧専門職(医師・弁護士等) ⑨教職 ⑩自由業 ⑪専業主婦 ⑫無職 ⑬その他

《三鷹ネットワーク大学からの情報提供ご希望の有無》

<b>情報提供</b>	希望する	希望しない
-------------	------	-------

《興味をお持ちの分野》※3つまでお選びください。

1 経営・経済学	2 歴史学	3 法学	4 文学	5 工学	6 教育学	7 福祉・医療	8 介護・看護
9 コンピューターサイエンス	10 アジア・アフリカ系言語	11 総合政策	12 国際関係論	13 政治学	14 天文学	15 農学	16 臨床心理学
17 カウンセリング学	18 社会心理学	19 国際コミュニケーション学	20 スポーツ医学	21 マーケティング学	22 人間環境学	23 キャリアデザイン等	24 社会福祉学
25 情報科学	26 情報コミュニケーション学	27 グローバルビジネス学	28 宗教学	29 平和学	30 生物学	31 化学	32 数学
33 教養学	34 建築学	35 その他					

◆受講者登録について \*すでに受講者登録を済まされている方は必要ありません。

三鷹ネットワーク大学で受講される場合は、受講者登録の手続きが必要です。講座のお申し込みをする前に（講座のお申し込みと同時に）、必ず受講者登録を済ませてください。ご登録をしていただくことにより、今後お申し込みされる際に、ご住所等、個人情報を記入する手間がなくなります。またインターネットからのお申し込みも可能となります。

◆個人情報について

ご記入いただいたお客様の個人情報は、個人情報保護法に基づいて適切に管理するとともに、受講決定通知および講座のご案内目的のために使用します。

C33

(一社)電気学会 寄付講座

たかが電池、されど電池

—スマートフォンも電気自動車も電池なしでは動かない

申込用紙

受講者 番号	E から始まる数字 6 ケタをご記入ください。 E _ _ _ _ _ _	申込日	令和 年 月 日
名前	フリガナ .....	電話番号	

※申込欄に○をご記入ください

申込欄	講座タイトル・講師・講座日程	受講料	領収印
	(一社)電気学会 寄付講座 <b>たかが電池、されど電池</b> —スマートフォンも電気自動車も電池なしでは動かない 講師：長谷川 有貴 (はせがわ ゆき) 埼玉大学大学院 理工学研究科 准教授 令和元年 12 月 13 日 金曜日 午後 7 時～8 時 30 分 [C1953300]	500円	文化・教養

この講座をどこでお知りになりましたか？ (該当するものに○を1つだけご記入ください)

- |                     |                |            |
|---------------------|----------------|------------|
| 1. 三鷹ネットワーク大学ホームページ | 5. 学内ポスター・チラシ  | 9. その他 ( ) |
| 2. ダイレクトメール         | 6. 講師・教職員よりの紹介 |            |
| 3. 三鷹市広報            | 7. 友人・知人よりの紹介  |            |
| 4. ポスター / チラシ       | 8. 新聞記事等       |            |

※ファックスでお送りいただく場合には、着信確認のためのお電話をお願いいたします。

電話：0422(40)0313 ファックス：0422(40)0314

[郵送での申込]〒181-0013 三鷹市下連雀 3-24-3 三鷹駅前協同ビル 3 階 三鷹ネットワーク大学事務局

## 【ご受講について】

## ●受講料のお支払いについて

受講予定者の方には、受講料のお支払い方法についてのご案内をお送りします。郵便振替、現金等、書類に記載されている方法で、お支払いいただきますようお願いいたします。受講予定者としてご通知した方からの受講料のお支払いを事務局が確認できた時点で、受講が確定します。期日までに受講料をお支払いいただけない場合には、お申し込みを取り消す場合がありますのでご注意ください。※お支払い方法は、講座によって異なる場合がありますので、詳しくはお送りする書類をご確認ください。

## ●受講のキャンセルについて

(1) 講座申し込み後にお客様の事情により受講をキャンセルする場合は、至急事務局まで電話でご連絡ください。

(2) 一度申し込んだ講座を別の講座に変更することはできません。申し込み済みの講座のキャンセルをしてから、再度希望の講座にお申し込みください。ただし、講座申込期間内のみ受け付けます。

(3) 受講料入金後のキャンセルについて

## 1. 講座前日(連続講座の場合は第一回講座前日)までに申し出があった場合

キャンセルの申し出があった日から2週間以内に事務局まで受け取りに来ていただければ、全額返金します。なお、2週間を過ぎても受け取りに来ていただけなかった場合は500円の手数料を差し引いた残額を郵便小為替で送付します。この場合受講料500円以下の講座については返金はいたしません。

## 2. 講座当日(連続講座の場合は第一回講座当日)、講座開始時刻前に申し出があった場合

講座当日(連続講座の場合は第一回講座当日)から2週間以内に事務局まで受け取りに来ていただければ、500円の手数料を差し引いた残額を返金します。なお、2週間を過ぎても受け取りに来ていただけなかった場合は500円の手数料を差し引いた残額を郵便小為替で送付します。

この場合、受講料500円以下の講座については返金はいたしません。

## 3. 1, 2以外のキャンセルの場合

受講料の返金はいたしません。

## ●受講資格について

受講は原則としてお申し込みされた本人のみとさせていただきます。受講資格を他の人に譲渡することはできません。