



イノベーションを創生する  
次世代の人材を協働して  
育成しましょう

近年、グローバル化により国際的な競争が激化し、産業の進歩が加速しています。将来の変化を予測することは難しいですが、経済にインパクトをもたらす技術革新(イノベーション)の重要性は今後さらに増していくでしょう。今後は、知識を広め、深めるとともに多様な知識を融合して新しいものを創り出す、新しい能力が必要です。

私たちは、様々な工業製品に囲まれ、それらを用いて日々生活をしています。これらの身の周りの製品は、近年より複雑に先鋭化しているため、製品自体がどのような機構を持っているか、私たちの生活にどのように活かされているのか、あまり注意や関心を払うことはないと思います。しかし、工業製品は理工系の側面だけではなく、社会的な側面も含んだ多面的な要素から構成されており、これから必要と考えられている新しい能力を養うのに格好な教育教材と言えます。

東京大学生産技術研究所は、産業界と連携し工学分野全般にわたる多様な学際的研究を包括的に展開してきました。その一方で、研究者による「アウトリーチ活動」(研究や研究成果を通じた科学技術の教育・普及活動)といった概念自体が新しかった1997年より、中学生・高校生を対象に出張授業やオープンキャンパスなどの取り組みを今日まで継続して実施してきました。これらの本所の特長を背景に、産業界と連携しながら次世代を担うイノベティブな人材育成のための教育・アウトリーチ活動の新しいモデルの創出および推進を目的とし、次世代育成オフィス(ONG)が2011年6月1日に設立されました。ONGでは、これまでに培った教育・アウトリーチ活動におけるノウハウを広く共有し、社会に根付く知の習得を目指し、我が国のイノベーションを担う人材育成に貢献していきたいと考えております。

産業界・教育関係者のみなさま、一緒に日本の将来を担う次世代の理工系人材育成してまいりませんか。

東京大学生産技術研究所 教授  
次世代育成オフィス(ONG) 室長

大島まり



新しい科学技術教育を試みたい教育関係者、科学技術教育を通してCSR活動に取り組みたい企業の方は、東京大学生産技術研究所次世代育成オフィス(ONG)にご連絡ください。

東京大学生産技術研究所  
次世代育成オフィス(ONG) 事務局  
総務課研究総務チーム

〒153-8505 東京都目黒区駒場4-6-1

東大ONG

検索



TEL: 03-5452-6026

FAX: 03-5452-6071

E-mail: ong@iis.u-tokyo.ac.jp

http://ong.iis.u-tokyo.ac.jp/



最先端科学技術を学校教育へ



東大生研による  
次世代教育イノベーション  
～科学と技術を楽しく  
正しく理解するには～

東京大学生産技術研究所は、総勢1,000名以上が教育研究活動に従事する国内最大規模の大学附置研究所で、その研究領域は、工学のほぼ全領域をカバーします。

本所は 1949年の設立当初から、工学に関わる課題に取り組み、これを実践に結びつけること、またその実践を担う人材を育成することを使命として参りました。

翻って現代の状況を見てみれば、気候変動やエネルギー問題から高齢化社会への対応に至るまで、国内外を問わず様々な課題が顕在化し、それらに取り組む人材を育てることが強く求められています。その際には、問題の本質を的確に捉え、理解し、論理的な思考に基づいて議論、表現することができる、そのような能力を養うことが極めて重要です。

現代の初等中等教育レベルの生徒たち、すなわち次世代の若者たちは、携帯電話、ゲーム機から自動車に至るまで最先端技術の結晶とも言えるモノに囲まれて暮らしています。その一方で、技術の発展は、その具体的な中身をユーザーから見えにくくすることにもつながります。最先端の技術になればなるほど、その技術レベルの高さに気がつかない、ということが起こりえます。こうしたことが、たとえ地球規模でなく日常的な現象を理解する上でも、本質を捉えて考える、ということから人々を遠ざけている可能性があります。

このような問題意識から、本所では中学生や高校生を対象として、身の回りの工業製品の仕組み等について、どのように成り立っているのか、どのようにして動作するのか、といった「本当のところ」を工学の立場から伝える取り組みを進めてきております。次世代育成オフィス Office for the Next Generation(ONG)は、このような次世代教育を、産業界ならびに初等中等教育界とも連携して組織的に推進するために2011年に設置したもので、キャンパス公開、出張授業、教材開発等を中心として、活発に活動を展開してきております。

本所は、ONGのイニシアティブを通じて、その使命である最先端工学研究と工学系人材育成の視点から初等中等教育への貢献を考えることにより、広く次世代の育成に関わる新しい教育モデルを構築し、科学と技術を正しく、また楽しく理解する機会の拡大に努めて参る所存です。どうぞご支援くださいますようお願い申し上げます。

東京大学生産技術研究所 所長

藤井輝夫



東京大学生産技術研究所  
Institute of Industrial Science, The University of Tokyo



次世代育成オフィス Office for the Next Generation “ONG”は、研究者によるアウトリーチ活動を推進し、次世代の人材育成に貢献します。



我が国のイノベーションを担う人材の育成に向けて、産業界と教育界とをつなぐ活動を推進します。

### 研究者による科学技術教育

最先端科学技術の魅力や面白さに加え、社会と科学技術の結びつきを伝えることを目的に、次世代育成オフィス(ONG)は、本所での教育・アウトリーチ活動を支援しています。

#### ◆キャンパス公開の開催



未来の科学者のための駒場  
リサーチキャンパス公開

#### ◆出張授業の実施



本所での最先端研究についての講義



中学・高校からの依頼を受けて実施

### 産学連携による科学技術教育

産業界と連携し、中学生・高校生を対象に、工学研究・最先端科学技術の魅力や社会との結びつきを伝える、産学連携による「ONG授業」、ワークショップなどの取り組みを行っています。

#### ◆ONG授業の実施



産学連携による講義や実験

#### ◆ワークショップの開催



産学連携による見学や体験実習

#### ◆企業との共同企画



キャンパス公開時の中高生向け企業展示

### 教材開発

産学連携によるONG授業・ワークショップ等の科学技術教育活動と連動し、教材開発を行っています。開発した教材は、全国の学校関係者の方に活用していただけるようWeb公開しています。

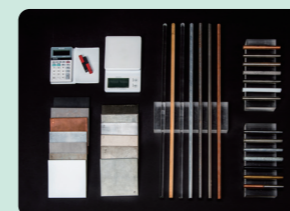
東大ONG 検索

#### ◆映像教材・Web教材

映像・Web教材一覧	
	タイトル
2016年度	飛行機の飛ぶしくみを学ぼう
2015年度	最先端光学機器のしくみと、それを支える物理と数学
2015年度	電機モータのしくみを学ぼう
2014年度	水と緑と持続可能な社会の構築
2014年度	鉄道電気のしくみを学ぼう
2013年度	光を操るマイクロマシン
2012年度	持続可能な社会とものづくり
2011年度	車両走行のメカニズム

#### ◆貸出教材

中学・高校の先生方に理科の授業で利用いただける教材を無料で貸し出しています(詳細はお問合せください)。



「金属・材料を調べてみよう」



「車輪のしくみを調べてみよう」

ong@iis.u-tokyo.ac.jp

TEL 03-5452-6026 次世代育成オフィス(ONG)事務局

### その他のアウトリーチ・研究活動

本所内をはじめ、他部局や外部機関と連携し、青少年の教育および人材育成を行っています。また、研究会や意見交換会等を通じて、常に新しい活動にできるよう努めています。

#### ◆研究会の企画・運営協力



「企業×大学×教育者」による研究会

#### ◆各種イベントの実施・協力



教育現場の教員との意見交換会



女子中高生への理系進路選択支援