

2017年11月27日
国立大学法人東京大学

「TACMI コンソーシアム」を設立
－産官学連携で光ものづくり協創を目指す－

国立大学法人東京大学（総長：五神 真／以下、東京大学）はNEDO（注1）「高輝度・高効率次世代レーザー技術開発」プロジェクト（プロジェクトリーダー：小林洋平／東京大学）の実施者とともに、東京大学光量子科学連携研究機構（注2）（機構長：湯本潤司）内に、”Technological Approaches toward Cool laser Manufacturing with Intelligence (TACMI)コンソーシアム（注3）”を10月30日に設立しました。TACMIコンソーシアムは、〈光ものづくり〉に関連する光源、材料、加工等多くの知見を集結し、協調領域を形成することにより、IoT時代に対応した新たな〈光ものづくり〉の仕組みを、産業界とともに創り上げていくことを目的としています。

【TACMI コンソーシアム概要】

設 立：2017年10月30日

所 在 地：東京大学光量子科学連携研究機構
東京都文京区本郷 7-3-1

代表世話人：小林 洋平（東京大学物性研究所 准教授）

代表機関：東京大学

主な事業：IoT時代に対応した新たな光ものづくりの仕組みを産業界とともに創り上げていくことを目的に以下の事を行う予定です。

- 1) 加工プラットフォームの運営
- 2) 研究会やシンポジウムなどの開催と、それらを通じた協調領域の形成

【背景】

「超高齢化・人口減少社会」と言われるわが国において、総人口に占める生産年齢人口の比率は年々低下し、ものづくりの生産効率を高めていくことは今や待ったなしの課題となっています。こうしたなかで、生産性の向上と付加価値をもたらすスマート社会を実現するためには、個々のニーズに応じた多品種少量生産が不可欠です。

また、安心・安全な社会、持続可能な社会の実現には、さらなる省エネルギーや炭酸ガス排出量の削減が必要です。そのため、新しい材料や加工法の実現による自動車・航空機などの軽量化は重要な課題となっています。

これらの課題の解決に向けた取り組みの一つとして、金型レスで、一つ一つ異なる形状を作り出すレーザーを用いた新しい加工技術の開発が注目されています。

【活動内容】

レーザーを用いると自由な形状に切断や穴あけができ、パワーの調節によっては溶接にも使えることは、一般的に知られているところです。3Dプリンタにもレーザーが用いられています。レーザー加工機は一台でさまざまな機能を持つポテンシャルがあり、プログラミングによる加工が可能であるため、遠隔操作ができるなど、サイバー空間との相性も良い加工機となっています。しかしながら、レーザー加工機には波長、

パルス幅、パルスエネルギー、繰り返しなど多くの自由度があり、これら多数のパラメータの組み合わせのどこに正解があるかについては、現在は経験と勘に頼って決めています。効率よく正解を導き出すには、どのようなパラメータを用いるとどのような加工結果になるのかの知を蓄えていき、サイバー空間を利用したシステムを構築する必要があります。

そこで、当コンソーシアムでは、「匠」の技をサイバー空間へ取り込むなど、次世代レーザー技術を求心力としてもものづくり革新に挑み、加工プラットフォームの運営、研究会やシンポジウムを通じて協調領域を形成するとともに、そこから事業化をにらんだ競争領域が生まれていくことを目指します。

本コンソーシアムへは NEDO「高輝度・高効率次世代レーザー技術開発」プロジェクトの実施者 23 法人が参画する予定です。東京大学、三菱電機、浜松ホトニクスが世話人となり運営を開始し同時に、幅広いユーザー企業、材料企業などの参画を呼び掛けていきます。

問い合わせ先：

東京大学光量子科学連携研究機構 TACMI コンソーシアム事務局

東京大学物性研究所内

小柴、三浦、山内

TEL：04-7136-6734 E-mail：tacmi-consortium@utripl.u-tokyo.ac.jp

注1 NEDO：

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

URL：<http://www.nedo.go.jp/>

注2 東京大学光量子科学連携研究機構：

光科学を横串として産学官にわたる異分野融合の協創活動を推進することを目的とし、平成 28 年 12 月に東京大学の大学院理学系研究科、大学院工学系研究科、物性研究所の 3 部局の連携によって設立されました。本コンソーシアムは、物性研究所(柏キャンパス)を中心に活動を展開してまいります。

URL：<http://www.utripl.u-tokyo.ac.jp>

注3 TACMI コンソーシアム

URL：<http://www.utripl.u-tokyo.ac.jp/tacmi/>

※12月13日にキックオフとして、本郷キャンパス伊藤謝恩ホールでシンポジウムを開催しますので、ぜひご参加ください。(要事前登録)

URL：<http://www.utripl.u-tokyo.ac.jp/symposium2017>