

# サステイナブル材料国際研究センター

## International Research Center for Sustainable Materials

持続性の高い社会により近づくため、サステイナブル材料国際研究センターは、材料の設計、生産、使用、そして寿命を終えた材料の処理など諸問題の解決を目指し2004年4月に設立された。持続可能社会における材料とは、低い環境負荷と合理的なコストで生産でき、十分な性能を発揮し、寿命を終えた後には経済的に処理が可能な材料である。本センターでは、低炭素社会確立のための材料や環境負荷低減プロセスの開発、資源問題・環境問題に対応するシステム構築に焦点を絞って、11名のコアメンバー（教授5名、客員教授5名、准教授1名）により、産業的に重要な材料とその副産物の物質循環についての検討、材料設計の境界条件の探査、材料生産とその処理プロセス、超長寿命材料、低環境負荷材料などの研究活動を行なっている。中でも、太陽光発電普及の鍵を握るシリコンなどの素材や、循環を促進すべきレアメタルなどの希少金属を重点材料と定め、それらの資源戦略構想や循環プロセスの確立を重要課題として掲げて多角的な研究を行っている。最近では、金属材料だけでなくポリマーなどの有機物を含め低環境負荷材料の開発も行っている。本センターでは、国内の大学の連携研究だけでなく、海外の研究機関との連携も推進している。海外の連携研究拠点として、トロント大学生研北米拠点、昆明理工大学生研分室などを設け、国外の連携研究者との学術交流、共同研究を世界的に展開している。また、米国などで定期的にワークショップを開催し国際的な研究活動やネットワークづくりも行っている。我々はこの与えられた機会を十分に生かし持続可能社会に貢献していきたい。

平成25年1月1日

As a part of the ongoing efforts to achieve a sustainable society, the International Research Center for Sustainable Materials was established in April 2004. The objective of the Center is to address various problems such as those encountered in the design, production, and usage of materials and the processing of materials that have exceeded their useful lifespan. Materials in a sustainable society refer to those that are manufactured at a low environmental load and at a reasonable cost while still delivering sufficient performance, which ensures economic processing after they surpass their useful lifespan. Focusing on the development of materials and environmental-load reduction in their efforts to establish a low-carbon society, as well as a system to address impending resource and environmental problems, the Center has been performing a number of research activities through 12 of its core members. These individuals are involved in tasks such as inspecting the recycling process of industrially important materials and their byproducts, identifying boundary conditions for the design, production, and disposal of materials, and developing new materials with extra-long lifespans and low environmental loads. The Center is also engaged in highlighting certain materials such as silicon, which is used in the manufacture of photovoltaic cells, and rare metals, which should be recycled on a priority basis owing to their scarcity. Moreover, the Center is investigating various aspects of sustainability and emphasizes that optimal resource utilization strategies and the establishment of production/recycling processes are issues that must also be tackled, even beyond the Center's period of activity. Recently, research has been carried out not only on metallic materials but also on low environmental-load materials such as polymers. This research is promoting collaborative studies in Japan as well as abroad. In particular, the Center has established academic exchange programs at an international level, conducts collaborative projects with researchers abroad, and periodically holds a workshop in the USA. It has also set up branch offices at the University of Toronto, Kunming University of Science and Technology, among others, to facilitate international research activities. The Center and we, its members, would like to contribute to the realization of a sustainable society by taking full advantage of the opportunity given to us.

January 1, 2013



センター長、岡部 徹  
Director, Toru H. Okabe

*Toru Okabe* ②

# International Research Center for **Sustainable Materials**

Institute of Industrial Science, the University of Tokyo

東京大学生産技術研究所 サステイナブル材料国際研究センター



2013



東京大学  
THE UNIVERSITY OF TOKYO

住所

〒153-8505 東京都目黒区駒場4-6-1  
東京大学生産技術研究所  
サステイナブル材料国際研究センター  
部屋番号: Fw-201  
Tel: 03-5452-6740  
Fax: 03-5452-6741  
Web: <http://susmat.iis.u-tokyo.ac.jp/>

Address

4-6-1 Komaba, Meguro-ku, Tokyo, 153-8505 JAPAN  
Institute of Industrial Science, the University of Tokyo  
International Research Center for Sustainable Materials  
Room Number: Fw-201  
Tel: +81-3-5452-6740  
Fax: +81-3-5452-6741  
Web: <http://susmat.iis.u-tokyo.ac.jp/>

2013年3月1日 発行



東京大学  
THE UNIVERSITY OF TOKYO