

つくばナノテック拠点産学独連携 人材育成プログラム(オナーズプログラム)

文部科学省特別経費
2010年4月～2015年3月

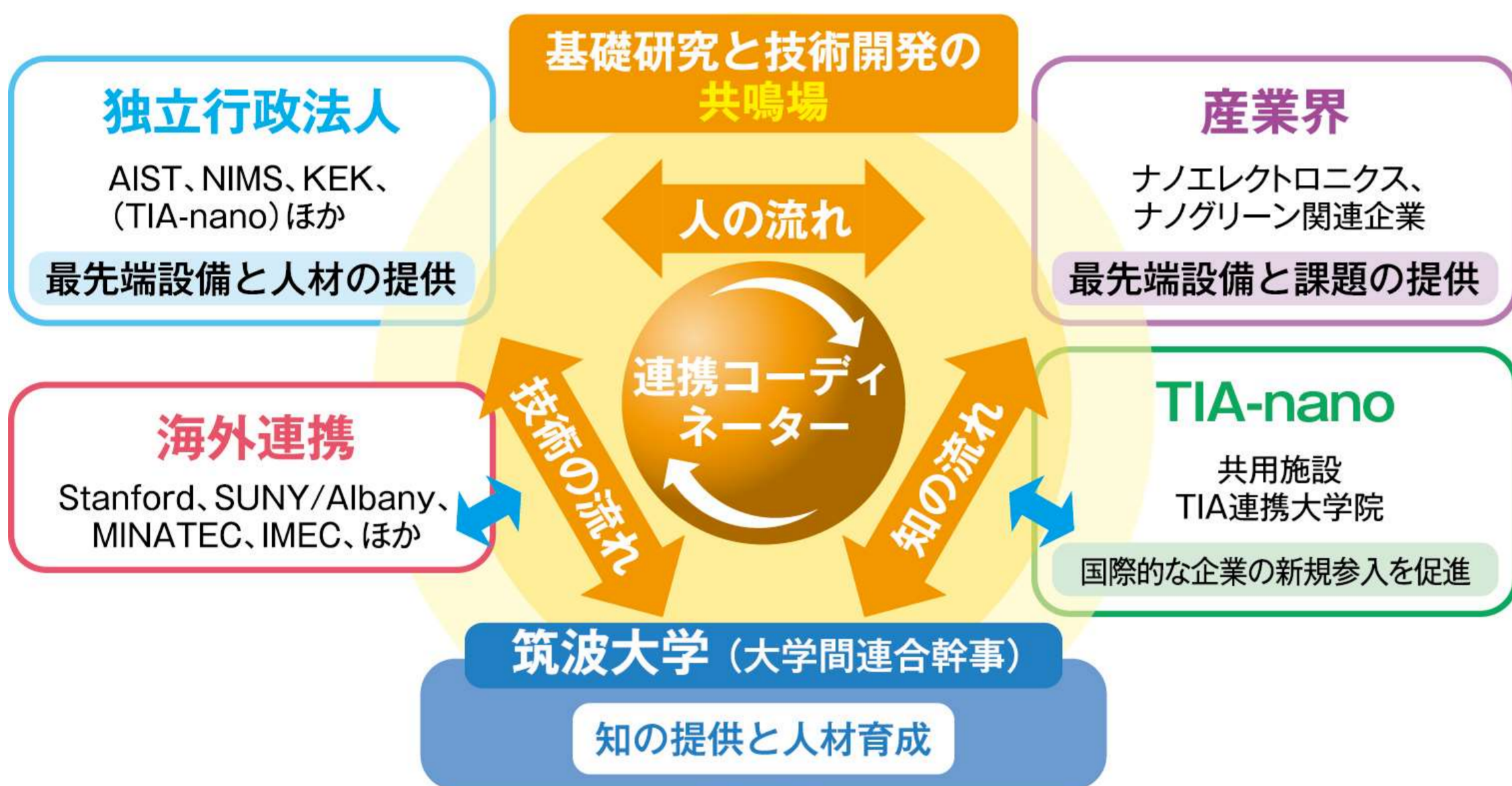
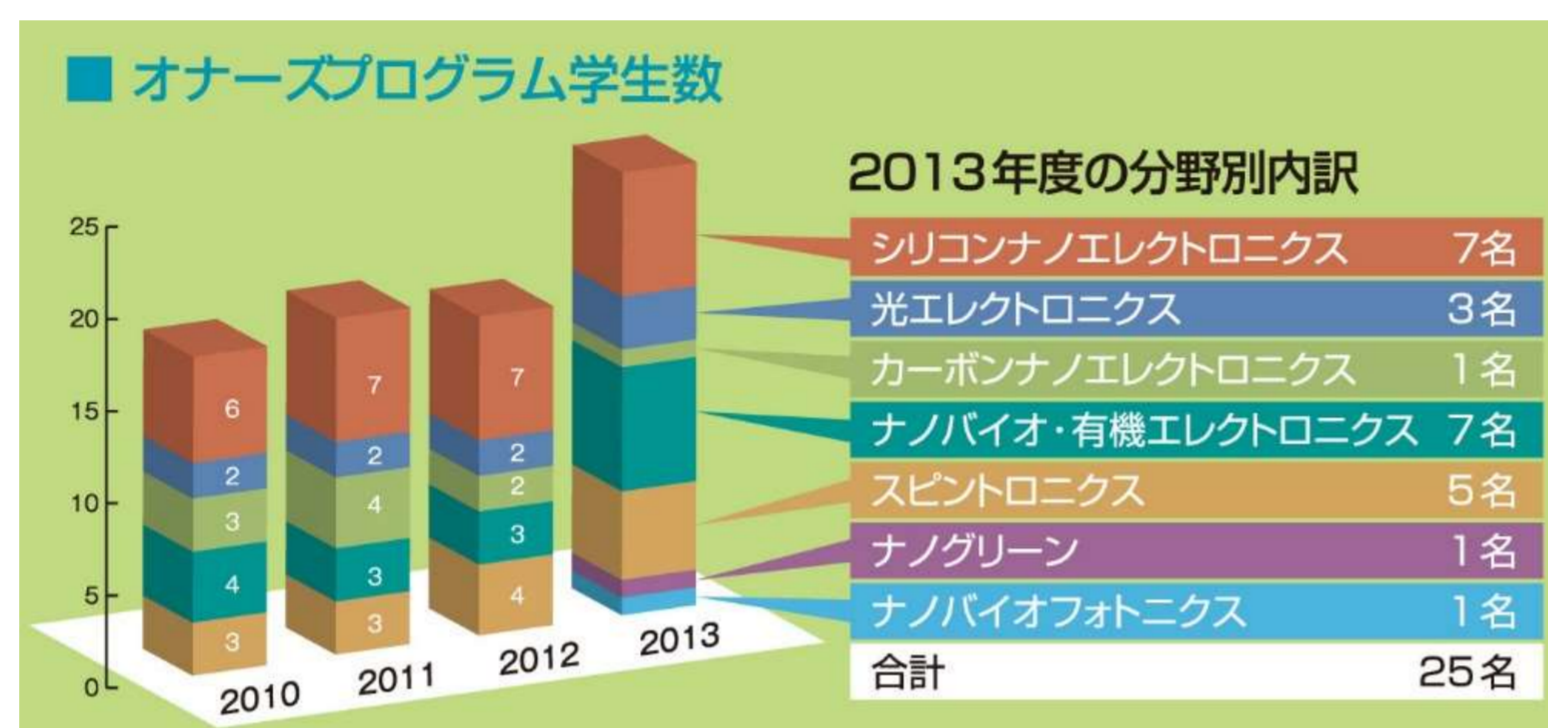
オナーズプログラムは産学独が連携してナノテック分野を中心に博士後期課程学生に専門分野のみならず、広い視点に立って技術を見渡せる人材を育成することを目的として、2010年～2015年で実施し、優秀な人材を多数輩出しています。これにより、TIA-nano人材育成プログラムの基盤を作りました。

連携コーディネーターが学生の研究を支援

学生に対してそれぞれ2名ずつ配置された連携コーディネーターは、学生・指導教員とミーティングを重ね、つくば内外から専門アドバイザーを招いたり共同研究を導入するなどして共鳴場を形成し、基礎力、俯瞰力、課題発掘力など次世代リーダーに必要な学生の能力を育成しています。

2013年度には累計12名の学生がプログラムを修了し、博士号を取得して、官庁・大学・研究所・企業に送り出されました。

在学生においても40%近くの学生が学振研究員に採用されたほか、国際会議で受賞するなど優れた成果が出ています。



夏季集中講義(Summer Lecture)

海外有名大学から著名な教授を招聘し、欧米の大学の授業形式で行う10日間の集中講義は、全国でも珍しい試みです。3年目である今年は5講座を実施し、また、今年初めて大阪大学へのサテライト授業を実施しました。

2014	2013										
<p>Energy in Nanoelectronics Prof. Eric Pop (Stanford Univ.)</p>	<p>Electron Transport Theory Prof. Calro Jacoboni (Univ. Modena)</p>										
<p>NanoElectronics: Quantum, Spin, Organic Prof. W.G.van der Wiel (Univ. Twente)</p>	<p>Ultrafast Optics Prof. D. M. Mittleman (Rice Univ.)</p>										
<p>Interfacial Properties in Nanobio-technological Systems Prof. Magnus Bergkvist (SUNY-Albany)</p>	<p>2012</p> <table border="1"> <tr> <th>講師</th> <th>講義タイトル</th> </tr> <tr> <td>Prof. P. C. McIntyre (Stanford Univ. 米国)</td> <td>Phase Changes in Nanoscale Systems (ナノスケールの相変化)</td> </tr> <tr> <td>Prof. M.V. Fischetti (Univ. Texas 米国)</td> <td>Theoretical device physics (デバイス物理の理論)</td> </tr> <tr> <td>Prof. S. S - Sandvik (SUNY/Albany 米国)</td> <td>Optoelectronics (光エレクトロニクス)</td> </tr> <tr> <td>Prof. Gregory P. Denbeaux (SUNY/Albany 米国)</td> <td>X-ray microscopy (X線分光)</td> </tr> </table>	講師	講義タイトル	Prof. P. C. McIntyre (Stanford Univ. 米国)	Phase Changes in Nanoscale Systems (ナノスケールの相変化)	Prof. M.V. Fischetti (Univ. Texas 米国)	Theoretical device physics (デバイス物理の理論)	Prof. S. S - Sandvik (SUNY/Albany 米国)	Optoelectronics (光エレクトロニクス)	Prof. Gregory P. Denbeaux (SUNY/Albany 米国)	X-ray microscopy (X線分光)
講師	講義タイトル										
Prof. P. C. McIntyre (Stanford Univ. 米国)	Phase Changes in Nanoscale Systems (ナノスケールの相変化)										
Prof. M.V. Fischetti (Univ. Texas 米国)	Theoretical device physics (デバイス物理の理論)										
Prof. S. S - Sandvik (SUNY/Albany 米国)	Optoelectronics (光エレクトロニクス)										
Prof. Gregory P. Denbeaux (SUNY/Albany 米国)	X-ray microscopy (X線分光)										
<p>2013</p> <table border="1"> <tr> <th>講師</th> <th>講義タイトル</th> </tr> <tr> <td>Prof. Mathieu Luisier (ETH スイス)</td> <td>Computational Nanoelectronics (ナノ電子デバイスの量子輸送計算)</td> </tr> <tr> <td>Prof. Michael Carpenter (SUNY/Albany 米国)</td> <td>Nanomaterials Characterization (ナノ物質/材料の分光評価)</td> </tr> <tr> <td>Prof. Krishna Saraswat (Stanford Univ. 米国)</td> <td>Advanced IC Device Technology (最先端LSIデバイス)</td> </tr> <tr> <td>Prof. Harry Efstathiadis (SUNY/Albany 米国)</td> <td>Photovoltaics and Thin-Films (太陽電池と薄膜)</td> </tr> </table>	講師	講義タイトル	Prof. Mathieu Luisier (ETH スイス)	Computational Nanoelectronics (ナノ電子デバイスの量子輸送計算)	Prof. Michael Carpenter (SUNY/Albany 米国)	Nanomaterials Characterization (ナノ物質/材料の分光評価)	Prof. Krishna Saraswat (Stanford Univ. 米国)	Advanced IC Device Technology (最先端LSIデバイス)	Prof. Harry Efstathiadis (SUNY/Albany 米国)	Photovoltaics and Thin-Films (太陽電池と薄膜)	
講師	講義タイトル										
Prof. Mathieu Luisier (ETH スイス)	Computational Nanoelectronics (ナノ電子デバイスの量子輸送計算)										
Prof. Michael Carpenter (SUNY/Albany 米国)	Nanomaterials Characterization (ナノ物質/材料の分光評価)										
Prof. Krishna Saraswat (Stanford Univ. 米国)	Advanced IC Device Technology (最先端LSIデバイス)										
Prof. Harry Efstathiadis (SUNY/Albany 米国)	Photovoltaics and Thin-Films (太陽電池と薄膜)										

海外武者修行(短期留学)

3～4か月にわたる海外ナノテック拠点への短期留学を実施。海外大学における単位修得を経験し、また、国際会議などで海外の研究者と議論できる素養を身に付けることを目的としています。



国際・国内シンポジウムを年各1回開催

Tsukuba Nanotechnology Symposium(TNS)

約20名の国内外招待講演と本学生全員のポスター論文発表からなり、100名以上が参加します。



つくばナノテック拠点シンポジウム

本会議は年度末の成果広報のためのシンポジウムです。企業からの参加の便宜を図り、東京国際フォーラムで開催され、毎年100名以上の参加者を集めています。口頭、およびポスター発表を通して、産学独の研究者と交流の機会を得ます。



つくば連携研究

産総研、NIMS、KEKと筑波大の若手研究者を支援し、共鳴場のひとつとして、「つくば連携研究」に取り組んでいます。筑波大-NIMS間で2009～2013年でのべ13テーマ/26名、筑波大-産総研間で2013年には3テーマ6名の共同研究が実施され、また、2013年からは合同研究発表会を開催しています。



つくばナノテック拠点産学独連携人材育成プログラム
実行委員長 山部紀久夫(筑波大学数理物質系教授)



TIA大学院連携WG委員長 金谷和至(筑波大学数理物質系長)
<http://tia-edu.jp>