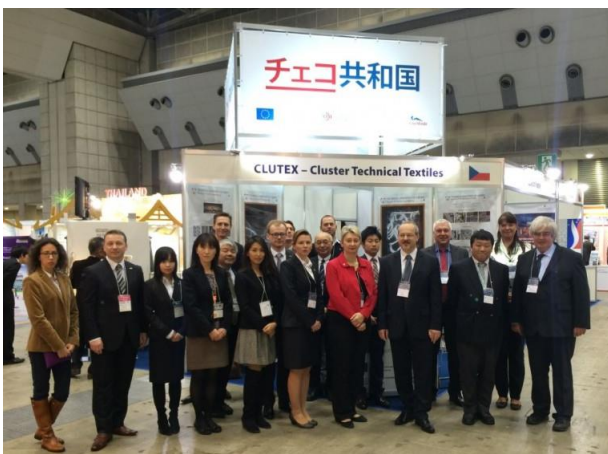


チェコインベスト (ビジネス・投資開発庁)

国際ナノテクノロジー展「NANO TECH 2015」 にてチェコの最新技術を披露

2015年1月28日(水)～30日(金)の3日間、世界最大の国際ナノテクノロジー展 nano tech 2015 が東京ビッグサイトにて開催されました。「ナノテクノロジーの実用化と環境保護への適用」がテーマであった今年の展示会には、50,000人に及ぶ業界関係者が来場。チェコ共和国パビリオンとして連続出展5年目となる今年には、チェコトレード・チェコインベスト・駐日チェコ共和国大使館による協力の下、リベレッツ大学・エルマルコ・SVCS・SVCS Process Innovation といった企業が出展し、医療・テキスタイル・表面処理・濾過といった分野における最新ナノテクノロジーを披露しました。

ナノテクノロジーを利用した産業が急速な伸びを見せる近年、この分野におけるチェコの技術的卓越性は世界でも高く評価され始めています。チェコ科学アカデミー (Academy of Sciences of the Czech Republic) には142社29機関が名を連ね、ナノ科学分野では50大学と16の国立研究機関が研究を実施。チェコ企業が最も得意とする分野には、電子顕微鏡・ナノファイバー・単結晶材料・ホログラフィ向け電子線リソグラフィ・創傷治療・織再生・ナノ構造と架橋ポリマー材料の研究・ナノ粒子等が挙げられます。



チェコにおけるナノテクノロジーの歴史

ナノテクノロジーの発端を歴史的に遡ると、66年前に Armin Delong 教授によって開発されブリュッセルの展示会で金メダルを受賞した「世界初の電子顕微鏡」に行きつくことでしょう。後に Delong 教授は、チェコスロバキア時代の Tesla Brno によって製造が開始された電子顕微鏡の創始者として知られるようになりました。こういった歴史的背景もあり、今でも走査型電子顕微鏡における世界的生産量の1/4を占めるブルノ市は、電子顕微鏡の発祥地として名を馳せています。チェコは研究開発に非常に注力しており、これまでも CEITEC (Central European Institute of Technology), Brno University of Technology, ALISI (Application Laboratories of Microtechnologies and Nanotechnologies)をはじめとする研究機関が、米国 FEI や Tescan-Orsay ホールディングといったチェコに拠点を置く国際企業へ、世界トップレベルの基礎・応用研究インフラを提供してきました。こういったインフラ基盤の充実が功を奏し、チェコ Tescan 社は科学機器の世界的サプライヤーへと成長。現在では LG や Samsung、現代自動車といった韓国大手企業へも、電子顕微鏡を供給しています。尚、電子顕微鏡の検出・結像に欠かせない単結晶シリコン材料は、チェコの Crytur 社によって1935年から製造されています。

チェコにおけるナノテクノロジー研究開発の生みの親となったのは、有能な研究者と最新の設備を有し、過去数十年に渡り繊維工学部でナノファイバーの研究を実施してきたリベレッツ工科大学 (Technical University of Liberec) でした。2003年、繊維と不織布地に関する40以上の特許を持つリベレッツ大学の教授 Oldrich Jirsak 氏により、直径200ナノメートルの紡糸技術が誕生。翌2004年には正式合意による技術移転のもと、チェコのエルマルコ社によりエレクトロスピンニング装置「Nanospider™」が開発されました。この Nanospider™ は世界初の針を使わない量産ナノファイバー装置で、エルマルコ社の東京・多摩市にある支社を通じて、京都工芸繊維大学や

信州大学にも導入されています。

ナノテクノロジー産業における パートナーシップと財政支援

日本とチェコ間で長期的パートナーシップの構築に成功している例としては、リベッツ大学と信州大学が挙げられます。この2大学は過去、ナノファイバー構造分野における協力関係を継続的に助長してきました。また、近年チェコの研究機関と外国企業がパートナーシップを締結した例としては、ハイテク製品における技術移転と商業化を目指すチェコのNAFIGATE社と中国のSuzhou Cleanet社による技術提携が挙げられます。この契約によりSuzhou Cleanetは、ブルノ工科大学（Brno University of Technology）のIvana Marova教授が開発した水力技術のライセンスを獲得。当技術は廃油をバイオポリマーに変換することのできる革新的なバイオ技術で、環境に優しい包装資材の製造といったアプリケーションが臨まれています。

様々な産業を網羅するナノテクノロジーの急速な成長は、チェコ政府やEU機関による財政支援をより充実したものへと導いてきました。現在提供されている財政支援の多くは中小企業向けとなっており、革新的プロジェクトや研究開発・国際化に向けた活動に対して資金援助が行われています。

急成長するナノテクノロジーの将来に向けた 取り組み

2014年11月、チェコインベストの支援のもと「Czech Nanotechnology Industries Association」が設立されました。この協会は、ナノテクノロジー分野においてチェコの世界的評判と国内外に拠点を置くチェコ企業をサポートする目的で、12社のチェコ企業によって構成されています。（IQ Structures s.r.o., NANOVI A s.r.o., nanoSPACE s.r.o., Advanced Materials - JTJ s.r.o., SPUR a.s., NanoTrade s.r.o., ASIO, spol. s.r.o., PARDAM, s.r.o., Výzkumný Technologický Institut s.r.o., HE3DA s.r.o., JIMIPLET, s.r.o.）上記メンバー企業は、将来に向けて、研究機関・科学アカデミー・教育機関とのより密接なパートナーシップを目指しています。

ナノテクノロジーについての詳しい情報をご希望の方は、www.czechinvest.org/jp をご覧いただくか、チェコインベスト東京オフィス tokyo@czechinvest.org までご連絡ください。

チェコインベスト（ビジネス・投資開発庁）
駐日代表 ノヴァーコヴァー・エリシカ
アシスタント 山下紗綾佳

〒150-0012 東京都渋谷区広尾 2-16-14
チェコセンター2階
TEL: 03-5485-8266 FAX: 03-5485-8277
Email: tokyo@czechinvest.org
WEB: www.czechinvest.org