

超電導 Web21

(公財) 国際超電導産業技術研究センター 〒213-0012 神奈川県川崎市高津区坂戸 3-2-1 KSP Tel: 044-850-1612

超電導技術開発の未来を見据えて

つくば応用超電導コンステレーションズ

(Applied Superconductivity Constellations of Tsukuba(ASCOT))

国立研究開発法人 産業技術総合研究所
岡田道哉

高温超電導材料が発見された 1980 年代と現在では、地球規模の課題が大きく変化した。特に、地球環境問題、即ち地球温暖化とその対策は人類共通の課題となった。超電導技術は究極の省エネルギー技術であり、一日も早い社会への普及が大いに期待されている。一方、産業界では、この間、イノベーションモデルの大変革があった。特に 90 年代後半以降、イノベーション・プロセスは、“オープン・イノベーション” へと大きく変化した。これからの研究開発は、産業界と公的研究機関が連携したイノベーション拠点（例えばつくばイノベーションアリーナ(TIA)等）において、次世代を担う若手人材の育成を行うと共に、地球規模の課題を世界最速で解決できる研究開発を推進することが強く望まれている。ASCOT はこのような理念の下で、国立研究開発法人産業技術総合研究所（以下、産総研と略す）が中核となり、国立大学法人東京大学、国立研究開発法人物質材料研究機構等と協力し、我が国産業界と強く連携した超電導に関する世界的研究開発拠点形成を目指し、平成 28 年度から活動を開始する予定である。

産総研は、概ね半世紀にわたり新材料探索、超電導線材、超電導デバイス、超電導マグネット、極低温冷却、並びに、超電導応用技術開発等の超電導技術全般について一貫した研究開発に取り組んできた。これらの研究開発を通じ、超電導基盤技術を醸成し、その社会への普及を進めてきた。今後は、ASCOT を中核として、超電導の社会実装に向けて、MRI や NMR 等の医療・分析機器、産業機器等に適用される各種超電導マグネット開発、鉄系等の新材料開発、及び先進冷却技術、超電導デバイス技術等の開発を一体的に進めることが可能な共創場を構築してゆきたいと考えている。超電導技術によるイノベーションを社会にいち早く普及させるには、材料開発、冷却技術等の要素技術開発から応用システム開発に至る川上から川下に関係する産業界と大学や公的研究機関が幅広く参加するオープンイノベーション拠点の構築が重要である。当該拠点を活用することで、持続的で革新的なイノベーションの創成と若手人材育成が同時に可能になる。このような「拠点」の創成こそが、今後想定される地球環境問題やヘリウム資源等の課題を世界に先駆けて解決するために必要であり、我が国の産業競争力の源泉となることが期待される。

なお、ISTEC の解散に伴い、これまで ISTEC 主催で開催されてきた国際超電導シンポジウム（略称：ISS）、インターネットでの超電導技術普及・啓発の役割を果たしてきた WEB21 については、産総研がその活動を引き継いでゆく予定である。この活動の実務については ASCOT が中心的な役割を担う。ASCOT に関するお問い合わせは以下のとおり。

ASCOT 事務局 岡田道哉 (029-862-6138)

michiya.okada@aist.go.jp

<http://www.tia-nano.jp/ascot>

[超電導 Web21 トップページ](#)