

## 「つくばイノベーションアリーナ推進本部」を設立

### － 半導体関連産業の研究開発の支援強化 －

平成 25 年 4 月 1 日

独立行政法人 産業技術総合研究所

#### ■ ポイント ■

- ・理事長直属の本部組織とし、つくばイノベーションアリーナナノテクノロジー拠点 (TIA-nano) 事業の推進を強化する
- ・スーパークリーンルーム産学官連携研究棟の運営体制を強化し、研究開発のスピード向上のため企業などがスーパークリーンルームで 24 時間研究できるようにする
- ・スーパークリーンルーム産学官連携研究棟での国家プロジェクト活動の支援とともに、ファンドリー型の研究開発の支援も充実させる

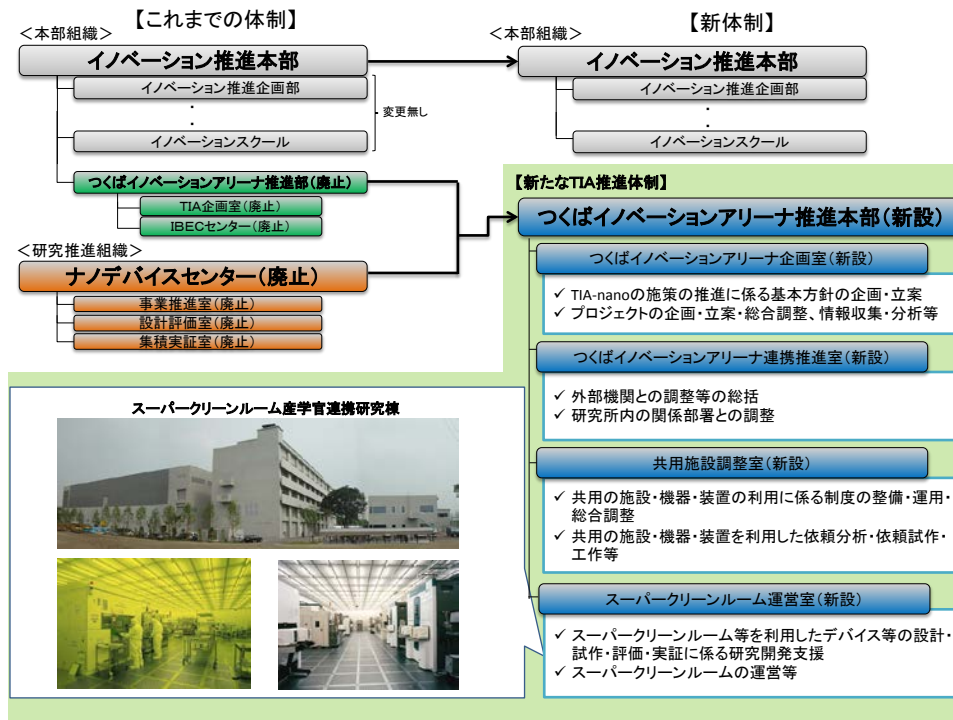
#### ■ 概 要 ■

独立行政法人 産業技術総合研究所【理事長 中鉢 良治】（以下「産総研」という）は、つくばイノベーションアリーナナノテクノロジー拠点 (TIA-nano) 事業の推進強化のため、理事長直属の本部組織として、つくばイノベーションアリーナ推進本部 (TIA 推進本部) 【本部長 金山 敏彦 理事】を産総研つくばセンター（茨城県つくば市）に設立した。

近年、先端技術の研究開発競争が激化する中、わが国のエレクトロニクス産業も苦境に立たされている。エレクトロニクス産業では、技術の高度化に伴い研究開発コストが著しく上昇するとともに、イノベーション創出のために幅広い関連技術を融合する必要性が増しており、公的研究機関などに設置された高度な大型研究施設の共同利用への要請が高まっている。このような要請に応えるため、産総研ではこれまで TIA-nano 事業を推進してきた。今回、事業の強化のためにつくばイノベーションアリーナ推進本部を設立した。

本部長は理事が担い、指揮系統・責任体制を明確化して、意思決定の迅速化、企画機能の強化、ユーザー窓口の簡明化を図る。特に中核的大型施設であるスーパークリーンルーム (SCR) 産学官連携研究棟の運営体制を強化し、変化の激しいナノエレクトロニクス分野の研究開発に迅速に対応するために、企業などがこの施設を 24 時間利用できるようにする。また、SCR 産学官連携研究棟での国家プロジェクト活動がより充実するための支援とともに、ファンドリー型の研究開発の支援も充実させ、半導体関連産業の幅広い研究開発を支援できる体制とする。

\_\_\_\_\_は【用語の説明】参照



体制図：つくばイノベーションアリーナ推進本部

## ■ 設立の経緯 ■

民間企業の研究開発は、企業内に設置された研究開発部門で個別に進められるのが一般的であった。しかし、近年の経済社会活動のグローバル化と技術開発の質的変化により、大きな構造的変化が起きている。中でもナノエレクトロニクス分野では、微細加工技術が高度化してきたため、研究開発施設コストが著しく上昇するとともに幅広い関連技術の融合が必要となるなど、企業単独での先端技術の研究開発が困難となっている。

このような背景の下、産総研では一般社団法人 日本経済団体連合会(経団連)の提言に基づき、TIA-nano 事業を独立行政法人 物質・材料研究機構、国立大学法人 筑波大学とともに平成 21 年 6 月に立ち上げ、その後平成 24 年度に大学共同利用機関法人 高エネルギー加速器研究機構が加わり、外部企業ユーザーなどが高度な大型共用研究施設を利用するという新しい活動形態を進めてきた。その中で、SCR 産学官連携研究棟には、わが国の半導体産業の置かれた厳しい状況から、運営機能強化の要請が産業界から寄せられてきたところである。このような要請に応え、産総研の TIA-nano 事業を強化するために、今回、理事長直属の本部組織である TIA 推進本部を設置し、SCR 産学官連携研究棟の運営を含む関連業務を一元化する体制を整備した。

## ■ TIA 推進本部の体制および業務内容 ■

TIA 推進本部の下には、つくばイノベーションアリーナ企画室、つくばイノベーションアリーナ連携推進室、共用施設調整室、スーパークリーンルーム運営室の 4 室を設置する。新体制では従来の体制に比べて、意思決定の迅速化、企画機能の強化、ユーザー窓口の簡明化などが改善される。

特に中核的大型施設である SCR 産学官連携研究棟の運営を TIA 推進本部の直轄とし、SCR 関連事業の運営体制を強化する。SCR 産学官連携研究棟は次世代半導体材料・プロセス基盤プロジェクト

クト（MIRAI プロジェクト）や半導体先端技術共同開発計画（あすかプロジェクト）などの最先端半導体技術開発プロジェクトでの利用を目的として平成 14 年度より運用が開始され、これらのプロジェクトの終了に伴い、平成 22 年度からは産総研が単独で運営してきた。今回の新体制では、変化の激しいナノエレクトロニクス分野の研究開発に迅速に対応するために、企業などが SCR 産学官連携研究棟を 24 時間利用できるようにする。また、SCR 産学官連携研究棟での国家プロジェクト活動がより充実するための支援とともに、ファンドリー型の研究開発の支援も充実させ、デバイス・材料・製造装置などの幅広い半導体関連産業の研究開発を支援できる体制とする。

## 【用語の説明】

### ◆つくばイノベーションアリーナナノテクノロジー拠点（TIA-nano）

TIA-nano は、世界水準の先端ナノテク研究設備・人材が集積するつくばにおいて、産総研、独立行政法人 物質・材料研究機構、国立大学法人 筑波大学、および大学共同利用機関法人 高エネルギー加速器研究機構が中核となり、さらに産業界が加わって、世界的なナノテクノロジー研究・教育拠点構築を目指すものであり、2009 年 6 月に発足した。

TIA-nano は、2010 年 6 月に閣議決定された『新成長戦略～「元気な日本」復活のシナリオ～』においても「21 世紀の日本の復活に向けた 21 の国家戦略プロジェクト」の中の一つに位置付けられており、今後ナノテクノロジーに係る研究開発・人材育成活動を軸に、わが国だけでなく世界的なイノベーションエンジンとなることが期待されている。

### ◆スーパークリーンルーム（SCR）産学官連携研究棟

この研究棟は、3000 m<sup>2</sup>のスーパークリーンルーム（空気清浄度 クラス 3（JIS 規格））と 1500 m<sup>2</sup>の研究クリーンルーム（空気清浄度 クラス 5（JIS 規格））を備え、研究用のクリーンルームとしては世界トップクラスを誇る。この施設では、直径 300 ミリのシリコンウエハーを用いた一貫試作ラインとシリコン以外のさまざまな材料に対応できる試作設備を利用して、現在 3 つの最先端研究開発支援プログラムを含む複数の研究開発プロジェクトが実施されており、総勢 200 名を超える人員が集結し、我が国最大級の産学官連携研究拠点としての活動を推進している。

### ◆ファンドリー型

近年最新技術を用いる半導体製造工場の建設には数千億円規模の莫大な投資が必要となり、半導体会社が単独で製造工場を所有して生産を行うのが困難になりつつある。

そこで半導体製造専門の会社が、多数の半導体会社から製造を請け負うビジネスモデルが大きく成長している。そのような製造専門の会社のことをファンドリーという。

半導体の研究開発においても同様に、半導体関連会社が単独で研究開発用のクリーンルームを所有することが困難になり、共用型のクリーンルームを持つ公的研究機関や研究開発専門企業を利用して研究開発を実施するケースが増えてきており、そのような形態の研究開発をファンドリー型の研究開発という。

### ◆次世代半導体材料・プロセス基盤プロジェクト（MIRAI プロジェクト）

独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構が、「高度情報通信機器・デバイス基盤プログラム」の一環として、わが国の半導体産業の競争力強化と持続的発展に必要な「次世代半導体材料・プロセス基盤技術開発」を推進するために委託実施したプロジェクトで、期間は 2001 年度～2010 年度の 10 年間。産総研、技術研究組合 超先端電子技術開発機構（ASET）および株式会社 半導体先端テクノロジーズ（Selete）が受託し、産総研のスーパークリーンルーム産学官連携研究棟を主な拠点として、産学官連携の集中研方式で研究開発を実施した。

◆半導体先端技術共同開発計画（あすかプロジェクト）

2001 年度から 2010 年度まで 10 年間にわたって、一般社団法人 電子情報技術産業協会が推進し、半導体メーカーが株式会社 半導体理工学研究センター（STARC）、株式会社 半導体先端テクノロジーズ（Selete）両社に委託して行ってきた半導体先端技術の民間共同開発プロジェクト。

国の「半導体 MIRAI プロジェクト」と呼応した形で、日本の半導体メーカーを中心に民間プロジェクトとして行われた。