

国立大学法人東京大学  
Taiwan Semiconductor Manufacturing Company Limited

## 東京大学と TSMC、ジョイントラボを開始

～先端半導体の研究・教育・人材育成を推進～

国立大学法人東京大学（総長：藤井 輝夫、以下「東京大学」）と Taiwan Semiconductor Manufacturing Company Limited（チェアマン兼 CEO：Dr. C. C. Wei、以下「TSMC」）は、先端半導体の研究・教育・人材育成を推進することを目的に、「TSMC 東大ラボ」（以下、「当ラボ」）の運用を 6 月 12 日に開始したことを発表します。当ラボは、それぞれの分野においてリードする TSMC と東京大学の双方が持つ幅広い知識、経験、創造性を駆使し、半導体技術における最先端の研究開発を促進し、革新的なソリューションを生み出し、また半導体人材の育成を目指してまいります。また、両者の掲げる未来ビジョンである「次世代を見据えた持続可能な半導体技術の創造と開発、および社会の発展への貢献」の実現に向け、相互に連携・協力してまいります。TSMC にとっては台湾以外の大学との初のジョイントラボとなります。

東京大学と TSMC は、2019 年に先端半導体技術の研究開発を全学・全社レベルで行うことを発表して以来、積極的な共同研究を連携して進めてきました。これまでの 6 年間で 21 件の研究プロジェクトを立ち上げており、実りある成果を収めています。両者の産学連携は研究にとどまらず、半導体教育と次世代の人材育成にまで発展すべく、2023 年より先端プロセス設計教育に特化した「TSMC N16 (FinFET) ADFP<sup>\*1</sup>」を東京大学工学部および大学院工学系研究科における講義に導入しました。これは、日本の大学では初めての導入となりました。こうした連携をより体系的・戦略的に推進するため、本年 4 月に両者で「産学協創協定」を締結、研究・教育・人材育成を一体的に進めることに合意しました。その具体的な取り組みとして、ジョイントラボを開設すると共に、東京大学に社会連携講座を設置しました。

東京大学本郷地区浅野キャンパス内に開設される当ラボは、今後の産学協創事業のハブとしての役割を担うことになり、東京大学と TSMC がそれぞれ 1 名ずつ指名する 2 名のラボ長のもと、東京大学の教職員により運営されます。今後、当ラボでは将来の実用化に重点を置く半導体技術を対象に、材料、デバイス、プロセス、計測、パッケージ、設計などの分野における研究を促進します。研究成果は TSMC の半導体研究開発や製造オペレーションに応用されるだけでなく、東京大学で実施される技術シンポジウムにて、

定期的に発表予定です。同技術シンポジウムは東京大学の教員と学生、そして TSMC の研究開発人員が交流するプラットフォームとして、2019 年より開催されています。加えて、当ラボは、TSMC が募集するプロジェクト提案やインターンシップなどの活動を視野に入れ、更なる産学連携の可能性を切り拓きます。

東京大学 総長 藤井輝夫によるコメント

「困難な課題や急速な変化が人類を取り巻き、先の見通しが難しいこの時代にこそ、大学は自らが持つ多様な分野の知を磨くだけでなく、学外の様々なセクターの方々とも協力して、地球規模課題の解決に貢献し、未来を担う人材を共に育てていくべきであると考えています。今後も TSMC との連携を通じて、広く社会実装を見据えて、人類共通の歴史的な課題にも積極的に取り組んで参りたいと思います。」

TSMC Executive Vice President 兼共同 COO Y. J. Mii によるコメント

「TSMC 東大ラボは、2019 年に開始した全学・全社レベルでの産学連携の成功を基に設立され、これまでの協力関係から、より緊密なパートナーシップへと花開いたものです。TSMC と東京大学はそれぞれの分野で世界をリードする存在であり、当ラボが半導体分野における知見の限界を広げ、将来を担う人材を育成する広範かつ長期的な協力関係のハブとなることを期待しています。」

この度の連携により、先端半導体研究への取り組みをさらに深化させるとともに、東京大学は国内随一の先端半導体設計のための教育インフラを備えた研究機関として、実践的な教育と研究機会を提供し、世界で活躍できる半導体人材を輩出することを目指します。また、TSMC は半導体産業におけるさらなるイノベーションの促進と持続的な成長に向け、TSMC デザインテクノロジージャパン株式会社、TSMC ジャパン 3DIC 研究開発センター株式会社、Japan Advanced Semiconductor Manufacturing 株式会社など日本での各拠点と連携し、本ラボを通じてグローバルの次世代人材育成に貢献していきます。東京大学と TSMC は、当ラボを日本の半導体研究における中核拠点として位置づけ、国内の半導体人材育成に向けた取り組みを加速させると共に、次世代を見据えた持続可能な半導体技術の創造と発展および社会への貢献の実現に向けて、相互に連携・協力してまいります。

※1: TSMC N16 (FinFET) ADFP (Academic Design Foster Package)

TSMC が世界の大学教育機関に提供する世界で最も包括的な半導体設計教育パッケージです。FinFET (Fin Field-Effect Transistor) とは、従来の 1950 年代後半から使用されてきた平面構造に代わり、三次元構造を採用したトランジスタ技術。この技術は、構造が魚のひれに似ていることから「FinFET」と呼ばれています。TSMC は 2015

年に 16nm プロセスからこの技術を導入し、その後も 3nm ノードまで継続して活用しています。TSMC と東京大学は、東京大学で設置された社会連携講座を通じて、同半導体設計教育パッケージを推進し、次世代の半導体人材の育成を目指します。

#### 【東京大学について】

1877 年に創立された我が国最初の国立大学である東京大学は、15 の学部・研究科と 11 の附置研究所を有する教育研究機関です。藤井 輝夫総長により 2021 年 9 月に公表された基本方針「UTokyoCompass～多様性の海へ：対話が創造する未来 (Into a Sea of Diversity: Creating the Future through Dialogue)～」のもと、様々なステークホルダーと協調して社会課題を解決していくことをめざしています。

<https://www.u-tokyo.ac.jp/ja/index.html>

#### 【TSMC について】

TSMC は 1987 年に設立され、お客様製品の製造を受託する、専門ファウンドリビジネスモデルの先駆者です。業界をリードするプロセス技術と設計支援ソリューションのポートフォリオにより、世界のお客様とパートナーの盛況なエコシステムをサポートし、半導体業界にイノベーションをもたらしています。アジア、ヨーロッパ、北米において事業をグローバルに展開し、世界中で企業市民としての貢献を続けています。

TSMC は、先端ロジック・テクノロジー、スペシャリティ・テクノロジー、高度なパッケージング技術など幅広いサービスを提供しており、2024 年には 288 種のプロセス技術を展開し、522 社のお客様を対象に 11,878 の製品を製造しました。また、世界最先端の半導体プロセス技術である 3 ナノメートルの製造を良好な歩留まりで開始した初のファウンドリで、台湾新竹サイエンスパークに本社を置きます。

詳細は以下をご覧ください：<https://www.tsmc.com>

問合せ先：国立大学法人東京大学 産学協創部

〒113-0032 東京都文京区弥生 2-11-16

e-mail：[kyoso-info.adm@gs.mail.u-tokyo.ac.jp](mailto:kyoso-info.adm@gs.mail.u-tokyo.ac.jp)

※本件お問い合わせに際しては、件名冒頭に「【0612TSMC 記者会見】」とご記載ください。