

北海道 4 高専による半導体人財育成教育のための新組織の取り組み

Establishment of a New Organization for Semiconductor Talent Development Education by Four Colleges of Technology (KOSEN) in Hokkaido

旭川高専¹, 釧路高専², 苫小牧高専³, 函館高専⁴

° 篁 耕司¹, 松原 英一¹, 山田 昌尚², 井戸川 槇之介²,

山田 昭弥³, 中村 嘉彦³, 山田 一雅⁴, 鈴木 学⁴

NIT, Asahikawa College¹, Kushiro College², Tomakomai College³, Hakodate College⁴

° K. Takamura¹, E. Matsubara¹, M. Yamada², S. Idogawa²,

A. Yamada³, Y. Nakamura³, K. Yamada⁴, M. Suzuki⁴

E-mail: takamura@asahikawa-nct.ac.jp

わが国が産官学を挙げて再び先端半導体分野で世界をリードする立場に返り咲こうとする動きを加速する中、TSMC の熊本工場では 2024 年 12 月から 28/22nm プロセスや 16/12nm プロセスの半導体製品の量産が始まり [1]、Rapidus の千歳工場では 2025 年の 4 月から 2nm プロセスによる半導体デバイスの試作が始まろうとしている。 [2]

国立高専機構では、熊本・佐世保の両高専を全国拠点校とする未来技術人財育成事業 COMPASS5.0 半導体分野に、あらたに旭川・釧路の 2 高専を北海道地区ブロック拠点校に指定し、Rapidus の進出を機にあらたな集積地の形成が進む北海道における半導体関連産業の人財需要の高まりに応えるための取り組みを進めているところである。しかし、広大な面積をもつ北海道では、2 高専のみでは全道を網羅する活動は難しい。

そこで、旭川・釧路の 2 高専に苫小牧・函館の 2 高専を加えた道内の全 4 高専が一丸となって全道での半導体人財育成事業を推進するために、2024 年 1 月に北海道地区 4 高専半導体人材育成連携推進室 (室長：篁耕司 旭川高専副校長) を設置した。

初年度の主な取り組みは以下の 3 つである。

- (1) 高専 1~3 年生向け新規科目「北海道半導体みらい論」の共同実施
- (2) 小中学生向け半導体体験教室への講師派遣 (北海道 (経済部次世代半導体戦略室) 主催事業)
- (3) 市民向け半導体セミナーへの講師派遣 (北海道 (経済部次世代半導体戦略室) 主催事業)

(1)では、半導体に興味をもった高専生が自分の専門分野と半導体産業とのつながりを低学年のうちを知ることで、高専での学びの動機づけを高めるとともに、将来のキャリア形成に役立てることを目的とした授業を、オンデマンド型のオンライン形式で配信した。講師は 4 高専の教員が分担して務めたほか、ゲストとして産官などからの講師も招いた。受講生は 355 名を数えた [3]。

(2)では、全道 16 の小中学校での授業枠を使って、半導体の基礎的な説明、実物の半導体の観察、簡単な計測器を使った半導体の特性評価実験などで構成される講座を、4 高専の教員が分担して実施した。 [4,5]

(3)では全道 14 の自治体で開催された市民向けセミナーのうち、8 か所で 4 高専の教員が Rapidus の役員や道内理工系大学の教員らとともに講師として登壇し、半導体と市民の暮らしとの関係や、半導体産業の発展によって北海道と道民の暮らしがどのように変わっていくのかについて説明した [6]。

[1] 日経クロステック「TSMC熊本工場が量産開始、政府の半導体戦略が本格始動」 (2024.12.27)

[2] 日経クロステック「ラピダスがEUV露光装置の搬入開始、量産への「1合目に立てた」」 (2024.12.27)

[3] 日本経済新聞 電子版「北海道の 4 工業高等専門学校、半導体の共通科目を開講」 (2024.6.14).

[4] NHK北海道News Web「旭川 小学生が半導体を学ぶ体験教室」 (2024.9.5)

[5] NHK北海道News Web「半導体産業の担い手を育成 留萌市の中学校で体験教室」 (2024.11.12)

[6] 北海道新聞 電子版「高専が半導体人材供給 旭川で次世代半導体セミナー旭川」 (2024.11.21).