

2022年5月17日

独立行政法人 国立高等専門学校機構

熊本高等専門学校

佐世保工業高等専門学校



## 高専機構、産学官と連携した半導体人材育成を始動 ～九州地区を中心とする始動から全国展開へ～

独立行政法人国立高等専門学校機構(以下、「高専機構」)は、半導体人材育成事業を開始します。

高専機構では、産業界、大学等の教育機関、政府、地方自治体との連携により、全国すべての学科の国立高専生が半導体に関する様々な知識・技術を習得できる体制を構築し、半導体の製造から企画・応用利用までをカバーする半導体関連教育の実践に向けて、九州・沖縄地区の9高専を中心とする「半導体人材育成事業」に取り組んでいます。本事業の推進により、日本における半導体人材の育成への貢献(ボリュームゾーン人材とトップ人材の輩出)と、高専教育の高度化を目指します。



佐世保高専 中島校長の授業



熊本高専 クリーンルームでの実習の様子

### ■ オール高専で、川上から川下までをカバーする半導体関連教育を実践

半導体関連産業を、材料サプライチェーンから半導体製造・品質管理、半導体設計までを「川上～川中」、AI活用・サービス提供などの新たな応用の創出や利用範囲の拡大(新たな付加価値等)などを「川下」にたとえ、オール高専で半導体関連産業の「川上から川下まで」の幅広い分野をカバーする半導体関連教育を実践します。

#### 高専が育成する「半導体人材」

- ・ 研究開発志向人材 半導体関連技術の最新動向を踏まえて、半導体製造の全体を俯瞰し、最先端技術(新材料や新機能デバイス、新たな製造技術など)の研究開発に参画できる知識と研究基礎力を備えた人材
- ・ 実践的人材 半導体に関連する電気・電子工学の知識と技術を習得し、半導体関連の材料、デバイス、電気・電子回路、集積回路に関わる、製作/分析/評価の一部の工程の実務に携わることができる人材  
機械系、材料系、情報系等のそれぞれの専門分野の技術に加えて、半導体製造に関する基礎知識を習得し、自身の専攻分野の知識と技術を半導体製造に応用できる人材

## PRESS RELEASE

### ■九州地区を拠点に全国に展開

拠点校（熊本高専・佐世保高専）及び実践校（九州・沖縄地区の高専）を中心に、オンライン授業も活用し、半導体教育に取り組んでいる高専それぞれの強みとリソースを生かした高専連携による半導体教育を先行実施した後、新たな半導体教育の実施とともに、全国の高専に順次展開します。

併せて、九州経済産業局が我が国の半導体産業基盤の強化を図ることを目的に設立した「九州半導体人材育成等コンソーシアム」に高専機構も参加し、九州地区の産学官の関係機関との連携強化を進めます。

### ■産業界との連携

産業界における半導体人材ニーズ・スキルの集約・明確化とともに、相互の教育研究設備の共同利用・利用提供や人的交流（実務家教員派遣、出前授業実施など）等を通じて、ニーズに即した教育内容の充実・強化を図っていきます。

本事業とも関連して、産業界との連携による取組の一つとして、SIIQ（九州半導体・エレクトロニクスイノベーション協議会）による出前授業「半導体工学概論」を開始しました。この授業では、熊本高専（専攻科生）と佐世保高専（本科4年生、専攻科生）の学生を対象に、SIIQ会員企業から派遣される講師による最先端の半導体関連産業の現状や実用例、製造技術等について教授し、学生が習得した技術を社会で生かしていくことを目指します。

### ■国立高等専門学校機構 理事長 谷口 功 コメント

半導体は、今日、社会の基盤的なデバイスとして身の回りの製品はじめ社会のあらゆるところに浸透しています。関連する製品や産業は極めて広大な裾野を持ち、社会や経済の存立基盤となっています。一方で、半導体製造やその活用を取り巻く国際的な状況は急激に変化しています。その中で、かつてシリコンアイランドと言われた九州地域に半導体産業の復興と新展開を担う半導体生産拠点の再構築の動きが急速に進められています。



この状況に鑑みて、15歳からの5年一貫教育で「現場力」を持ち、「実践的」で、かつ「創造的」な若い俊英を社会の高度人財（社会のお医者さん：Social DoctorでありInnovatorと説明しています）として輩出してきた高等専門学校（高専）では、学術の基礎から応用を基盤として、さらに社会実装へと繋げる力量を持つ人財育成を進めています。このユニークな高等教育機関としての高専は、4月から半導体関連の教育内容を「見える化」しながら、半導体に関連した幅広い分野（製造法はもとより、基盤となる材料、多様な応用分野を含めて）に対応できる人財育成を始めています。全国的な展開をも見据えた中で、まずは九州・沖縄地域の高専が一丸となって、長期的な視野に立って、かつスピード感を持って幅広い半導体関連産業を先導する人材の育成に取り組めます。

今後も、産業界との連携はもとより、産学官や地域と一体となって社会の発展を担う人材育成を進めてまいります。

## PRESS RELEASE

### ■熊本高等専門学校 校長 高松 洋 コメント

昨年 11 月の台湾企業（TSMC）の熊本県菊池郡菊陽町への進出発表を機に、半導体人材育成への期待が急速に高まってきました。しかし、半導体産業には、半導体の回路設計から製造、さらにはその利用まで様々な人材が必要です。しかも、これからの日本の半導体産業の発展には、世界の先を行く新しい技術開発をリードする人材が不可欠です。そこで、高専では、大学院に進学して専門性の高い研究開発に資する人材と卒業後に製造現場で実務に携わることのできる実践的人材の両方を分野に応じて育成していこうと考えています。まずは、佐世保高専と協力しながら先行して半導体に関する教育を導入し、その後、九州・沖縄の高専に拡げていく計画です。そのため、九州・沖縄の 9 高専で構成される第 5 ブロックと呼ばれるグループで半導体人材育成校長会議を立ち上げ、ブロック内連携もスタートしています。



シリコンアイランド九州の復活に向けた人材育成には、実習などの実践教育と地域連携が不可欠だと考えています。そのためには上述の高専間連携はもとより、大学や地方自治体および企業との様々な実質的な連携が必要です。多くの関係者の皆様のご協力とご支援をよろしくお願い申し上げます。

### ■佐世保工業高等専門学校 校長 中島 寛 コメント

私は、九州大学で一貫して「半導体デバイス」の研究・教育に携わってきました。これまでの経験を活かし、高専での「半導体人材育成」に尽力したいと考えています。



近年、デジタル化やグリーン化の流れもあり、半導体需要が大きく拡大しており、半導体は民間事業の枠を超え、国家事業としてその確保に取り組むほどの戦略的物資となりました。九州においても、TSMC 社が熊本県に進出されるなど、半導体関連企業の投資が相次いでいます。

この状況を踏まえ、高専機構においても、半導体人材育成について具体的な人材像を整理し、それに基づいた人材育成プログラムを作成して半導体教育を実施します。具体的には、4 月から熊本高専と本校が先行して、半導体関連企業と連携しながら、様々な授業（出前授業、インターンシップ、半導体関連実習等）を実践します。オンライン配信を活用しつつ、全高専への展開も検討していきます。

半導体関連産業は、裾野が広く、今後も発展が見込まれる分野です。九州・沖縄地域、ひいては我が国の半導体人材育成と半導体産業の発展に寄与したいと考えています。

### ■高等専門学校（高専）とは？

高等専門学校は、15 歳からの 5 年一貫教育（商船学科は 5 年 6 カ月）により、実践的・創造的技術者を養成することを目的とした高等教育機関です。現在、全国に国立 51、公立 3、私立 3 の高専があり、全体で約 6 万人の学生が学んでいます。

### ■独立行政法人国立高等専門学校機構について（URL : <https://www.kosen-k.go.jp/>）

社会が必要とする技術者を養成するため、中学生の卒業生を受け入れ、5 年間一貫の技術者教育を行う高等教育機関として、現在、全国に 51 の国立高等専門学校（高専）を設置しています。

高専のカリキュラムは、実験・実習を重視した専門教育を早期段階から行う事により、20 歳

## PRESS RELEASE

の卒業時には大学と同程度以上の知識・技術を身につけるものとなっています。卒業生は日本の産業や社会の発展を担う中心的な役割を果たし、ものづくり大国である日本を支えています。

### ■熊本高等専門学校について (URL : <https://kumamoto-nct.ac.jp/>)

2つのキャンパス(合志市・八代市)に6学科・2専攻(専攻科)を有し、ICT技術を共通基盤とし、電子情報系と融合・複合工学系分野を特徴とする高等教育機関であり、高度の知識・素養とともに、国際的に通用する実践的・創造的技術者の育成と科学技術による地域社会への貢献を使命としています。

### ■佐世保工業高等専門学校について (URL : <https://www.sasebo.ac.jp/>)

1962年に国立高等専門学校の第一期校として九州地区ではじめて設立されて以来半世紀を超え、およそ8000名超の卒業生が国内外で活躍する伝統ある高専です。4学科・1専攻(専攻科)を有し、本科では創造性と実践力に富むとともに、豊かな教養と人間性、国際性を備えた、社会に貢献できる人の育成、また、専攻科(複合工学専攻)では、さらに高度な専門教育と研究活動とともに、他分野の専門的基礎や一般教養科目も学び、複眼的視野を身につけた国際的に通用する高い能力の技術者を目指します。



**たゆまぬ挑戦、  
飛躍の高専!**

#### 本件に関するお問い合わせ先(国立高等専門学校機構)

独立行政法人 国立高等専門学校機構 本部事務局部長(学務担当) : 佐藤

TEL:042-662-3226 FAX:042-662-3175 E-mail:kyoiku@kosen-k.go.jp