

第2次国際協働力をもつ電子回路技術者育成モデル調査専門委員会

設置趣意書

電子回路技術委員会

1. 目的

電子回路は、非常に多くの分野で使用され、今や電子産業の根幹をなす基礎技術であり、回路は多機能化し、電子回路技術はますます洗練され、かつ、高度化への道を歩みつつある。これら電子回路技術を支える電子回路技術者は、日本のみならず、海外においても協働力をもって活躍できる人材が必要とされている。

そこで、「第2次国際協働力をもつ電子回路技術者育成モデル調査専門委員会」では、海外における電子回路技術者育成の現状調査を通して俯瞰することにより、世界レベルで共に協力して働ける技術者育成について考えることを目的とする。大学、企業におけるグローバル展開を視野に入れた電子回路技術者教育の活性化についての現状の取り組みについての調査、世界レベルで協力して働いている電子回路技術者や技術者育成に携わった方々のご講演を通して、アナログ回路技術とデジタル回路技術が混在する現代の電子回路技術の高等教育機関における教育ならびに社員教育に活用できる情報や手法について調査する。

2. 背景および内外機関における調査活動

電子回路は、電子工学の基盤となる重要な技術であるにもかかわらず、その教育の重要性が高く認識されていない。特に、日本では、専門家以外には、地味な分野という認識にとどまっている人が多いため、興味をもって集まる学生は多くない。しかし、海外では、積極的に教育・研究され、電子工学の基盤となる電子回路教育こそが電子回路技術に欠かせないと認識されており、このままでは日本の電子回路技術が立ち遅れてしまう。さらに企業では、優秀な外国人採用も活発となり、世界レベルで協力して働ける力をもつ日本人技術者をさらに増やしていくことが求められている。電子回路技術者の国際化に関しては、「第3次・電子回路教育プログラム調査専門委員会」にて調査検討が行われてきたが、日本国内における調査に留まっており、海外における活動の調査は他学会に例が見当たらないため、「国際競争力をもつ電子回路技術者育成モデル調査専門委員会」(H30.7～R3.6)を設置して、国内外での電子回路技術教育に調査範囲を拡げ、グローバルに活躍する電子回路技術者育成モデルについて調査し、さらに「国際協働力をもつ電子回路技術者育成モデル調査専門委員会」(R3.7～R6.6)を設置して、国際舞台で必要となる協働力について調査した。

これら調査専門委員会では、海外及び日本の大学・企業における国際交流プログラムを調査した結果、英語に苦手意識がある日本人学生でも回路図や式、グラフなどにより技術的な交流が可能であると学生自身が実感することがわかったが、グループワークのための効果的な話題や課題・教材を具体的に明らかにするには至っておらず、どのように電子回路の基礎的技術に関する取り組みをさせると良いのか、人材育成モデルを調査・検討する必要がある。また、具体的詳細な技術の取り組みを通じて交流を始めさせることの有効性を見出し、

グローバルな視点や英語力向上への意欲を高める入り口として専門的基礎を位置づけることを提唱した。しかしながら、国際協働力は技術者に求められるレベルにより対応内容も異なることも判明し、目的ごとの技術者モデルを調査・検討することが重要な課題である。以上より、国際協働力をもつ電子回路技術者モデル調査専門委員会で解決できなかった事項のさらなる調査が求められている。

3. 調査検討事項

- (1) 海外の大学・企業における電子回路技術・教育の調査検討
- (2) 日本の大学・企業における国際交流の活性化についての取り組みの調査検討
- (3) 企業が望む国際協働力をもった技術者像の調査検討
- (4) 電子回路技術者のグローバル化に向けた海外の学生との交流プログラムの調査検討
- (5) 学生ワークショップを開催し、電子回路技術者の国際意識及び動機付けの調査検討
- (6) 電子回路分野で海外留学・駐在経験をもつ学生・技術者の調査検討
- (7) その他関連する事項の調査結果に基づく議論と検討

4. 予想される効果

電子回路技術・教育についての国内外での取り組みを調査することにより、世界レベルで協力して働ける人材育成のための方法、教育プログラムを作成する上での検討資料となる。これらの調査検討により、世界レベルで活躍できる広い視野をもった学生および若手技術者を育成することが期待できる。

これらにより、世界レベルで協力して働ける電子回路技術者の数をさらに増やすという産業界の要請にこたえることが可能となり、我が国の産業発展に寄与するところが大きい。調査検討結果を踏まえた育成モデルの提案、学生の国際交流、英語での発表機会などにより、学生及び若手技術者らの国際協働力の活性化につながると期待される。

5. 調査期間

令和6年（2024年）7月から令和9年（2027年）6月

7. 活動予定

委員会 3回／年

8. 報告形態

部門大会でのシンポジウムの形式または研究会における論文発表にて報告する予定である。