

# 第5回検討会での主な意見

令和6年6月3日

研究開発局環境エネルギー課

## 第5回検討会での主な意見

- 高専内での集積回路の授業を充実させてほしい。
- アカデミアが教育研究に活用できる300mmウエハ対応の半導体試作施設の新設は有用であるものの、限られた予算制約の中で、すべてを国が負担することは現実的ではなく、産業界の相当な支援が必要。実現可能性の観点から、まずは、既存のスーパークリーンルームの活用等を含め検討すべきではないか。
- 現在のSiの半導体素材であるチャネル材料が換わるような将来を見越した研究をするのがアカデミア。大部分のアカデミアの研究を見ると、今2次元材料の研究が非常に盛んであるものの、デバイスに統合する研究が欠けている。将来新たな素材が次世代半導体として使われていくときに、要求される構造からバックキャストした研究を行うような司令塔的機能を設け、実際にデバイスにしてPoCを行っていくことがこれからのアカデミア研究に必要。
- LSTCでは2nm、そして2nmから少し先ぐらいまではSiで半導体を作る。そのための研究開発については、LSTCの中で産業界とアカデミアが協力して取り組んでいる。しかし、その先の新素材を使った研究開発について、例えばモリブデンダイサルファイドのような新素材については、LSTCの対象、経産省のプロジェクトの対象としては今はなっていない。しかし、IMECロードマップを見ると、10年後にはそういった新素材での半導体を目指しており、そうであるとすれば、今から材料開発を始めなければ10年後に間に合わない。そのために、アカデミアが中心となってやる必要がある。
- アカデミアの中では、様々な大学で足並みそろわずに研究開発が行われている。デバイスのなものについては統合的に行う体制ができていないため、必要な体制を構築することが必要。

## 第5回検討会での主な意見

---

- ユースケース研究については、半導体のソリューションとしてどのように実現するのか。その実現に際して、どの程度の消費電力が必要か、といったところが、半導体とAIロボットの実効的な議論をするポイントになるのではないか。
- 5Gの進化が目まぐるしく、その活用が非常に進んでいるところで、AI化と省電力化が主戦場になっている。そこを実現するのは半導体であることから、ユースケースの議論の中でどう取り込んでいくかというのは、勝ち筋を選ぶ上では極めて重要。