

半導体産業の再生に向けた革新的 デバイス開発プロジェクトの取組

ご助言への対応

経済産業省

- 革新的デバイスの普及には、ニーズや出口まで意識したエコシステム全体の構築が重要であるため、IoTのための高性能デバイスや分散処理技術のような、今後取り組むべき社会課題を解決するシステムを見据えた研究開発、強みのある技術を活かした高付加価値のデバイス製造とシステム構築に向けた取り組みを実施。
- 我が国の半導体産業の再生のため、研究開発だけではなく、デバイスとアプリケーション（サービス）が一体となって新たな価値を具現化する新市場の創出、特に、今後急激な市場拡大が期待されるIoTに対応した上記の取り組みを推進。

ご助言

(1) 上層ファブで付加価値を

巨額投資が必要な下地は外ファブで。他でマネできない付加価値の作り込みの上層ファブに取り組むべき。



対応方針（案）

ご指摘の通り、国際的な水平分業の進展に対応し、外部のファンドリ等を有効に活用して、強みのある技術を活かした高付加価値のデバイス製造とシステム創成に向けて関係者と連携して取組を検討していきたい。

ご助言

(2) 死の谷を越えるためのミニマルファブ

新材料・新デバイスの実用化を阻む死の谷を越えるためのミニマルファブにより、信頼性確保、少量サンプル供給、ターゲット製品明確化を図り、この段階で技術リスクと市場リスクを判断すべき。



対応方針（案）

ご指摘の通り、少量多品種低コストでの半導体製造を可能とするミニマルファブは有効であり、関係者と連携してミニマルファブの実現に向けた継続的な取組を検討したい。

ご助言

(3) IoTの分散知能処理を支える超小型半導体モジュール

本格化前のIoTはデータをクラウド上で集中処理するが、本格化後のIoTはデータの種
類・量が膨大化し、集中処理が限界となり分散処理が必要。多機能・大容量・プログラマ
ブル、メモリ+プロセッシング機能付き超小型半導体モジュールを実現すべき



対応方針（案）

ご指摘の通り、IoTの進展に伴い、端末側の高性能化や小型化、低消費電力化の重要性
がますます高まっており、今後必要となる具体的な研究開発課題について検討を進めたい。

ご助言

(4) IoT時代ならではのエコシステムの中核を担うIP事業者

IP事業者をエコシステムの中核にすべき。3プレイヤーそれぞれの価値を具現化する強
いIP事業者の存在があってこそIoT時代の魅力的なサービスを半導体が提供することがで
きる



対応方針（案）

IoT関連するビジネスにおいては企業間の連携による新たなエコシステムの構築が重要
であり、そのために必要な施策について検討を進めたい。