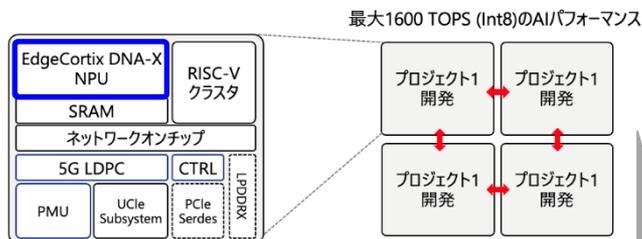


チップレットを活用した次世代通信のためのエネルギー効率の高いAI半導体開発

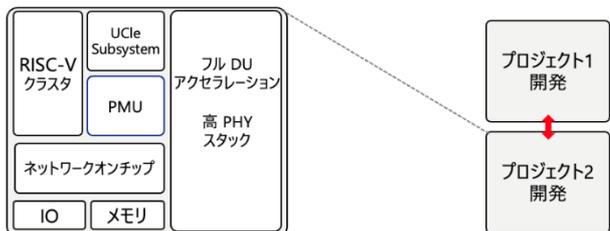
実施者 EDGECORTIX株式会社

概要 5Gおよび5G Advancedネットワークは、超高速通信、低遅延、大量のデバイス接続を提供することで、産業や社会全体にわたるデジタルトランスフォーメーションを推進している。しかし、エッジコンピューティングとクラウド環境の展開および運用においては、依然として課題が残っている。これらの課題に対処するために、AI-RAN（AI統合無線アクセスネットワーク）が有望なソリューションとして注目されつつあるが、現在のAI-RANシステムは依然として高消費電力と高コストの課題に直面している。本プロジェクトは、AI処理とRANアクセラレーションを統合するSAKURA-Xと呼ぶチップレットベースのアーキテクチャを採用することで、これらの課題に取り組む。既存のソリューションと比較して、消費電力を大幅に削減し、計算効率を5倍以上向上させることを目指している。EdgeCortexの実績のあるAIプロセッサ技術とRANアクセラレータIPを基に、パフォーマンスの最適化とエネルギー使用量の最小化を、高度な電力管理と協調設計戦略により実現する。最終的なシステムは、次世代5Gの仮想O-RAN環境に展開され、生成AIアプリケーションと低消費電力の分散型ユニット（DU）アクセラレーションの両方を同一ハードウェア上でサポートし、最高水準の電力効率とインフラコストの削減を実現する。

【プロジェクト1：SAKURA-X AIおよび部分DUアクセラレーター開発】

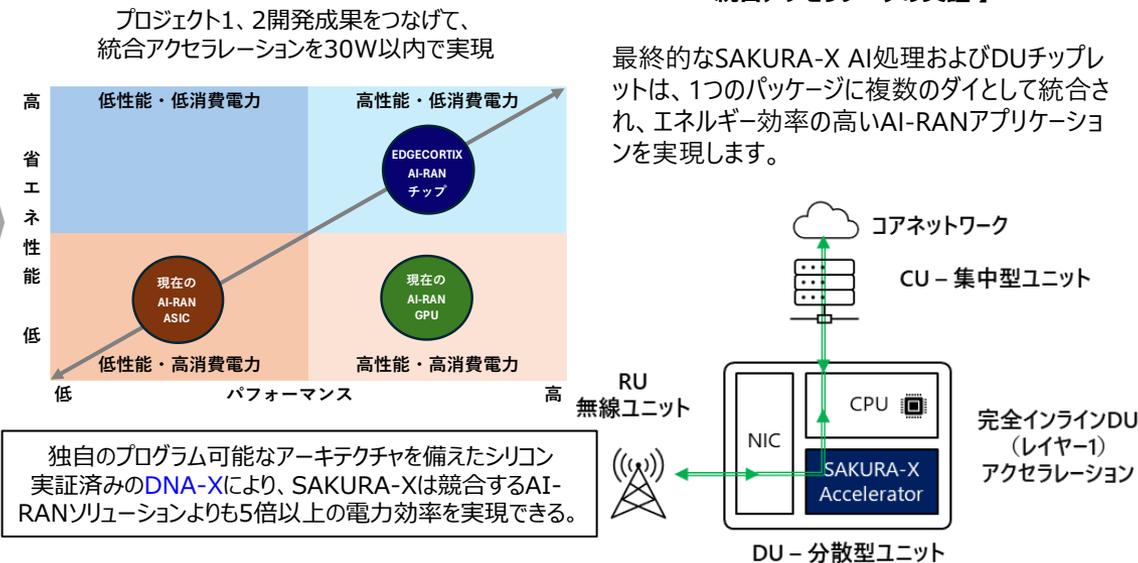


凡例 ◀▶ Die-to-Die接続



【プロジェクト2：SAKURA-X 完全DU（High PHY）アクセラレーターの開発】

【プロジェクト3：O-RANシステム内のSAKURA-X AI-DU統合アクセラレータの実証】



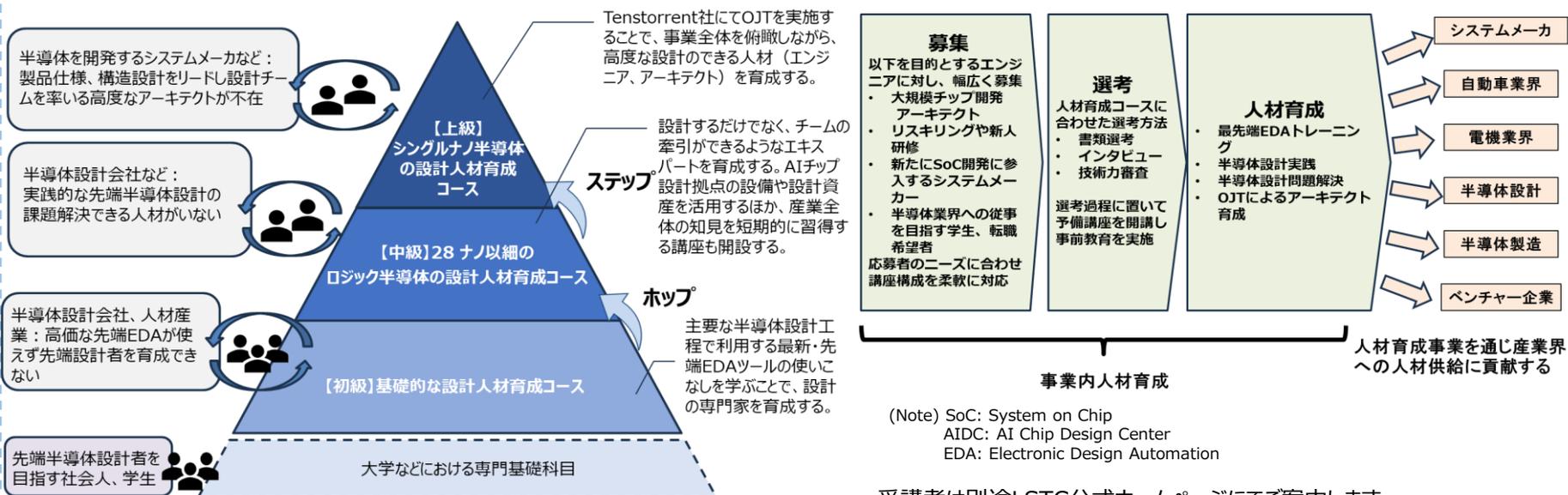
【プロジェクト2：SAKURA-X 完全DU（High PHY）アクセラレーターの開発】

最先端デジタルSoC設計人材育成

実施者	技術研究組合最先端半導体技術センター(LSTC)、Tenstorrent USA, Inc.
概要	<p>シリコンバレーの最先端企業での実践的なトレーニング（上級コース）も含む画期的な人材育成プログラム</p> <p>① 上級コース：シングルナノ半導体の設計人材育成コース ② 中級コース：28 ナノ以細のロジック半導体の設計人材育成コース ③ 初級コース：基礎的な設計人材育成</p> <p>上記の各講座を連携させ、下図のように一貫した育成体制を整備することで、モビリティ、AIなどの産業の核となる半導体設計技術者、特に、国内産業界が必要とする即戦力人材の速やかな養成を行い、ひいては我が国全体の社会課題解決への貢献を目指したプログラムを提案する</p>

即戦力となり得る先端半導体設計人材を養成し、速やかに国内産業へ貢献できる人材を輩出することを目標とする。

- ① 上級コースとして、日本とシリコンバレーに拠点を持ち先端半導体設計を実践しているTenstorrent社でのOJT(On The Job Training)
- ② 中級コースとして、東京大学、産業技術総合研究所が運用するAIチップ設計拠点(AIDC)での最先端半導体設計環境と最新のSoC設計資産を活用した実践的な半導体設計技術者を育成する回路設計講座
- ③ 初級コースとして、世界の最先端EDAツールに特化した利用法講座



(Note) SoC: System on Chip
 AIDC: AI Chip Design Center
 EDA: Electronic Design Automation

受講者は別途LSTC公式ホームページにてご案内します。
 詳しくはHPを参照ください。 <https://www.lstc.jp/>