



### プロジェクト名: 省エネAI半導体及びシステムに関する技術開発事業

#### 研究開発の目的

- ・ネットワーク上のデータ量が爆発的に増加しており、各国ではデータセンタの増設、ネットワークの強化が進められる一方、データセンタにおける消費電力の問題が無視できないものとなりつつある。ネットワーク上のデータセンタにデータを集約して処理する「クラウドコンピューティング」だけでなく、端末側(エッジ側)でも分散的に情報処理を行う分散コンピューティングがデータ量の増大とエネルギー問題の解決に寄与する一手として注目を集めている。
- ・本事業では、高度なAI半導体及びシステムを用いることで、わが国が強みを持つ産業領域におけるデジタル化推進に伴う国際競争力の維持・強化に加え、新たな産業基盤の確立に寄与するとともに、増大を続ける情報量の効率的な処理に貢献する。
- ・エッジ領域においてエッジデバイスにおけるリアルタイムの情報処理を主体に、必要に応じエッジサーバを含む領域で活用するAI半導体及びシステムに関する技術開発を推進するとともに、それらの半導体開発を高速かつ効率的に実施する設計技術の確立を目的とする。

#### 研究開発の内容

##### (1) 革新的AI半導体・システムの開発

エッジコンピューティングにおけるAI処理を実現するための小型かつ省エネルギーながら高度な処理能力をもった専用チップと、それを用いたコンピューティング技術に関する研究開発を、エッジ領域および同領域に紐づくネットワーク環境で想定される産業領域(自動運転、産業機械、医療・福祉等)を見据えた上で実施する。

##### (2) AIエッジコンピューティングの産業応用加速のための設計技術開発

AIチップの高度な検証システムや、エッジコンピューティングの国際的な競争力強化につながる独自のシステム、フリーに利活用可能なIP技術等、産業応用を見据えて活用可能な設計技術等の開発を実施する。

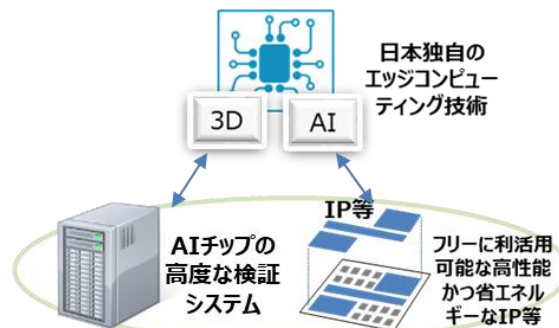
※当該研究開発は、「高効率・高速処理を可能とするAIチップ・次世代コンピューティングの技術開発/研究開発項目④AIエッジコンピューティングの産業応用加速のための技術開発」として2022年度に公募、採択したテーマを2023年度から本事業に移管して実施する。

#### プロジェクトの規模

- ・NEDO予算総額 254億円(予定)
- ・NEDO予算(2023年度) 34億円
- ・実施期間 2023 ~ 2027(5年間)

#### 成果適用のイメージ

開発項目①革新的AI半導体・システムの開発



開発項目② 高性能半導体の設計環境及び関連技術を開発

詳細は「基本計画(案)」をご参照ください