

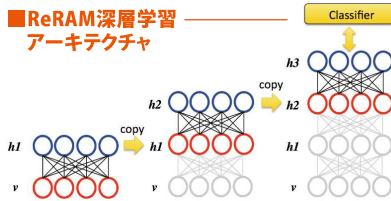
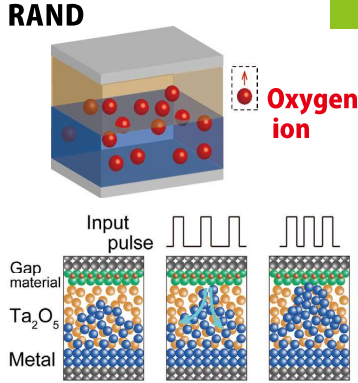
超高速・低消費電力ビッグデータ処理を実現・利活用する 脳型推論集積システムの研究開発

委託先 産業技術総合研究所、ヌヴォトンテクノロジー株式会社、北海道大学、早稲田大学、慶應義塾大学

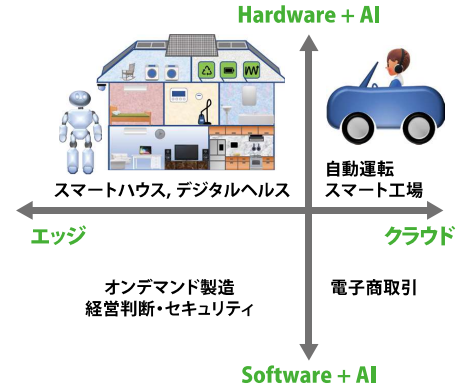
事業全体像 Aidevice

アナログ抵抗変化素子

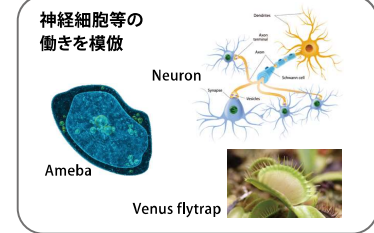
Resistive Analog Neuro Device: RAND からなる脳型推論集積システムを開発し、身の回りのAIを使いやすくする。
→ サイバー空間とのインターフェースを知能化し、人に優しい暮らしを提供



本研究開発事業の研究開発成果が強みを発揮するのは、「Hardware+AI」がエッジ用途で活用される場面



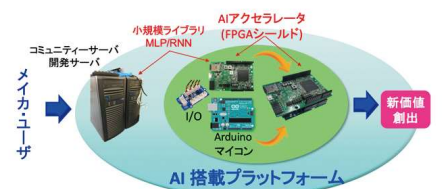
ソフト・ハードを一体で開発することにより強みを発揮できる
応用(例: パーソナライズドサービス)から、バックキャスト。



創発的成果最大化

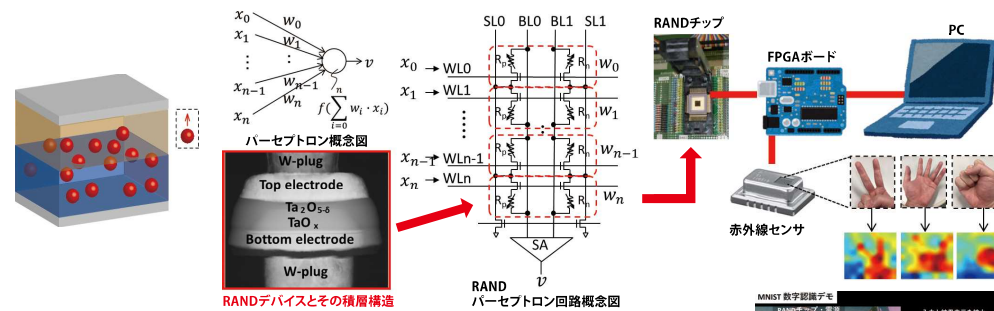
- 人材育成スクール
(日本工学会 Engineering Capacity Enhancementプログラムとして開催)
 - 試作・計測プラットフォームの提供
 - 国際標準化の推進
- AIに興味のある方々に、AIに触れて、楽しんで、
「自分でもAIプログラミングができるんだ」と感じて頂く体験を通じて、
その人独自の新しいAIを生み出せる仕組みを提供しています。

ユーザードリブン型価値創造プラットフォーム

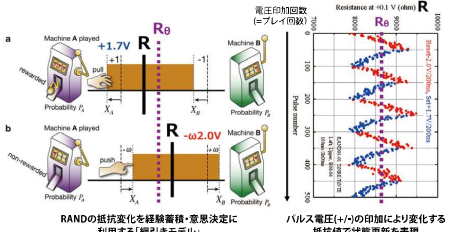


研究開発成果 「AIデバイス」コンセプトの提示 → ソフト・ハード一体型研究開発の有効性を実証

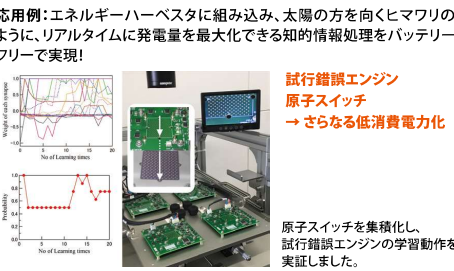
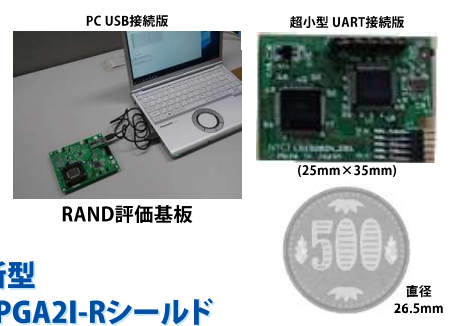
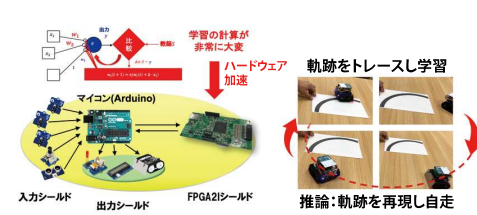
アナログ抵抗変化素子 RAND



RANDのエッジ強化学習への応用



推論・学習の両方ができる AIアクセラレータ



誰でもプログラミングが容易なArduinoをマイコンとして選択し、計算が大変なAI学習を専用に担当するFPGA21シールドを開発しました。一枚のボードで学習と推論がエッジで行えます。
2020年には、雑誌「トランジスタ技術」に3ヶ月に渡り関連技術を紹介し、広範なメーカーをターゲットに普及活動を一段と加速させました。

