



高性能レザバーコンピューティングによる識別

(株)セック

プロジェクト概要

本プロジェクトでは、少ない教師データで学習可能なレザバー計算モデル(RC)を搭載したICの開発を進めています。
これにより、省資源なIoTエッジデバイスでのAI処理が可能となり、クラウドに依存する高消費電力のAI処理という社会課題の解決を目指します。

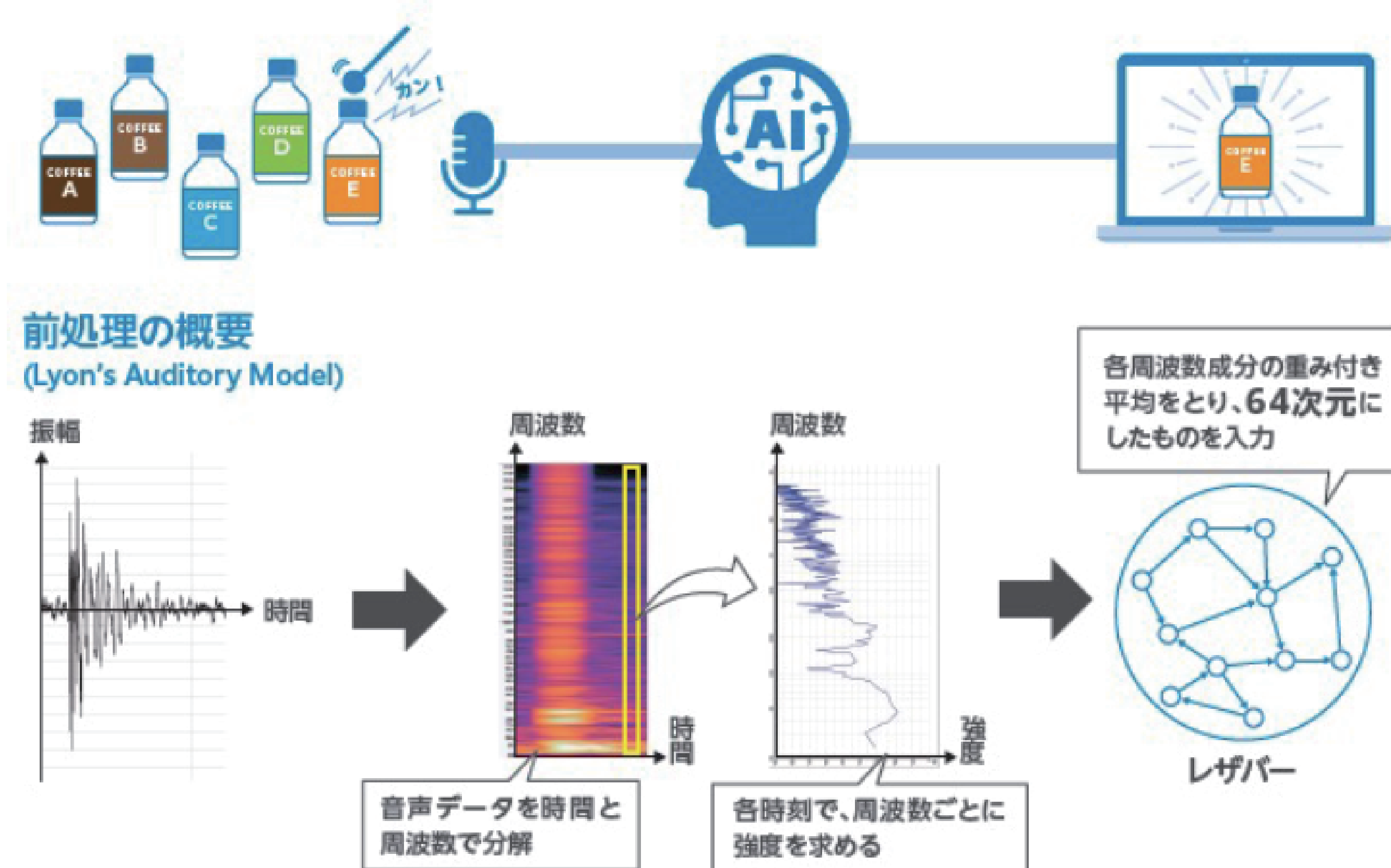
展示物紹介

ボトルの打音を識別するシステムを開発。音声データを周波数成分に分解し、RC(レザバー計算モデル)に入力。FPGAに実装したRCでエッジデバイス上で音響の学習と識別を行います。

特徴:少量の学習データ、短い学習時間での認識処理

	本技術	従来技術(※)	
学習データ量(1種)	5秒	2分	「学習データ量 約1/20*」
学習時間	1分	10時間	「学習時間 約1/600*」

※当社比



応用が期待される分野



ロボット/モバイル端末



医療・ヘルスケア



IoTシステム



異常検知

社会実装イメージ

エッジで扱うデータには機器の個体差や個人のバイタルデータなど、個別適応が必要なデータが含まれます。
本技術はエッジでの学習が可能で、こうしたデータの処理に強みを発揮します。
これにより、様々なエッジ処理に適用し、真のスマート社会を実現します。

プロジェクト実施期間	2016年度～2027年度
NEDOプロジェクト名	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 /次世代コンピューティング技術の開発 /ニューロモルフィックダイナミクスに基づく超低電力エッジAIチップの研究開発
お問い合わせ先	株式会社セック https://www.sec.co.jp Email:robot@sec.co.jp