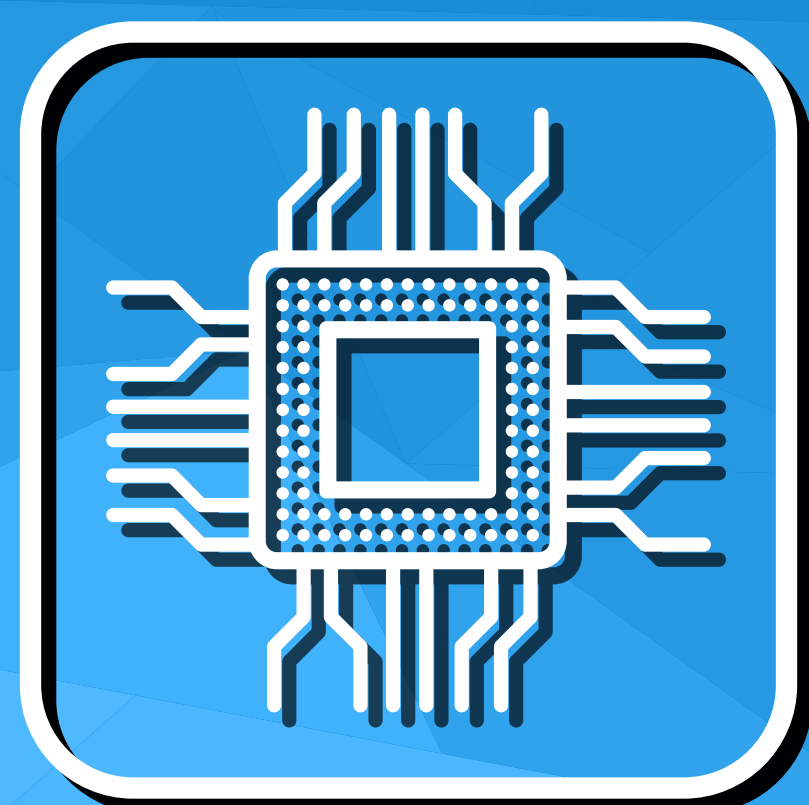




# 映像処理用AIデバイス 高位合成ツール

シャープ(株)、常翔学園 大阪工業大学

## プロジェクト概要

IoT社会における高精細映像の伝送とAI活用に関する課題を解決するため、エッジコンピューティングが注目されており、それには「リアルタイム画像処理」と「組み込み可能な消費電力」を両立するエッジコンピューティング向け画像処理デバイスが必要です。本プロジェクトでは上記要求に合致するエッジデバイスを短期間で設計する高位合成ツールを開発し、また、生成回路の電力効率についても、事業開始時点における同等の技術と比較して10倍以上を目指します。本技術は、リアルタイムで高精細な映像が求められる医療や製造など、様々な最先端システムの実現に貢献します。

## 展示物紹介

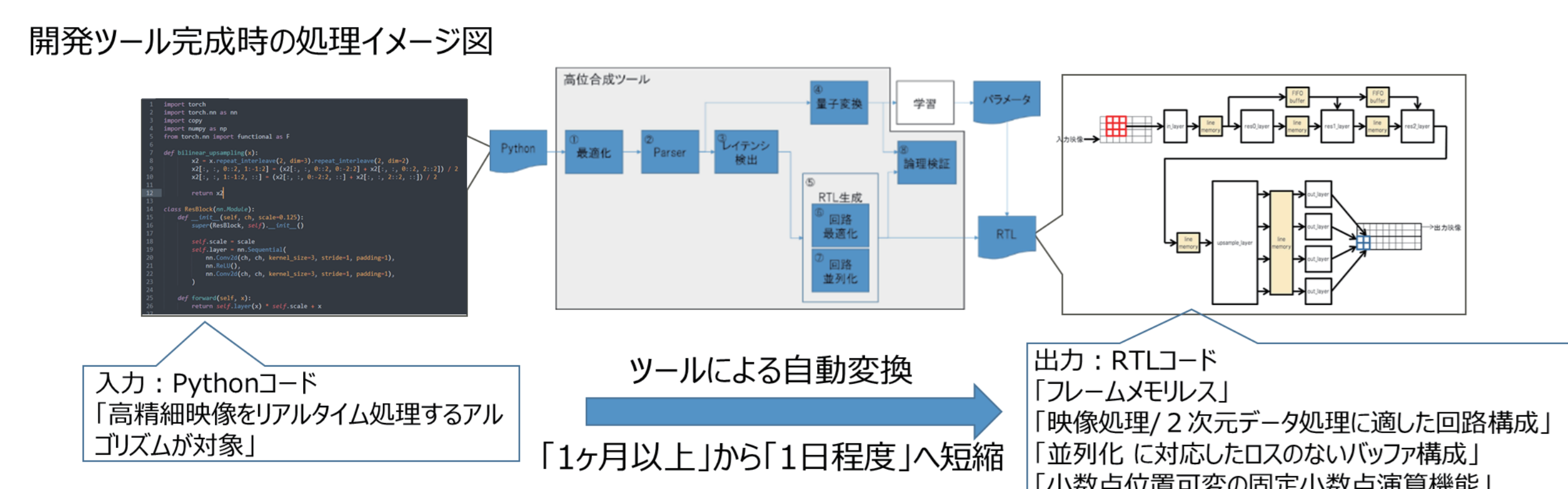
### リアルタイム AI画像処理デモ

高精細映像に対するエッジAI HW活用例として、FPGAを使ったリアルタイムAI超解像処理を展示します。



### 高位合成ツール 処理フローデモ

高位合成ツールの特徴と実際の処理フローなどを説明し、生成したAI画像処理回路の動態デモを展示します。



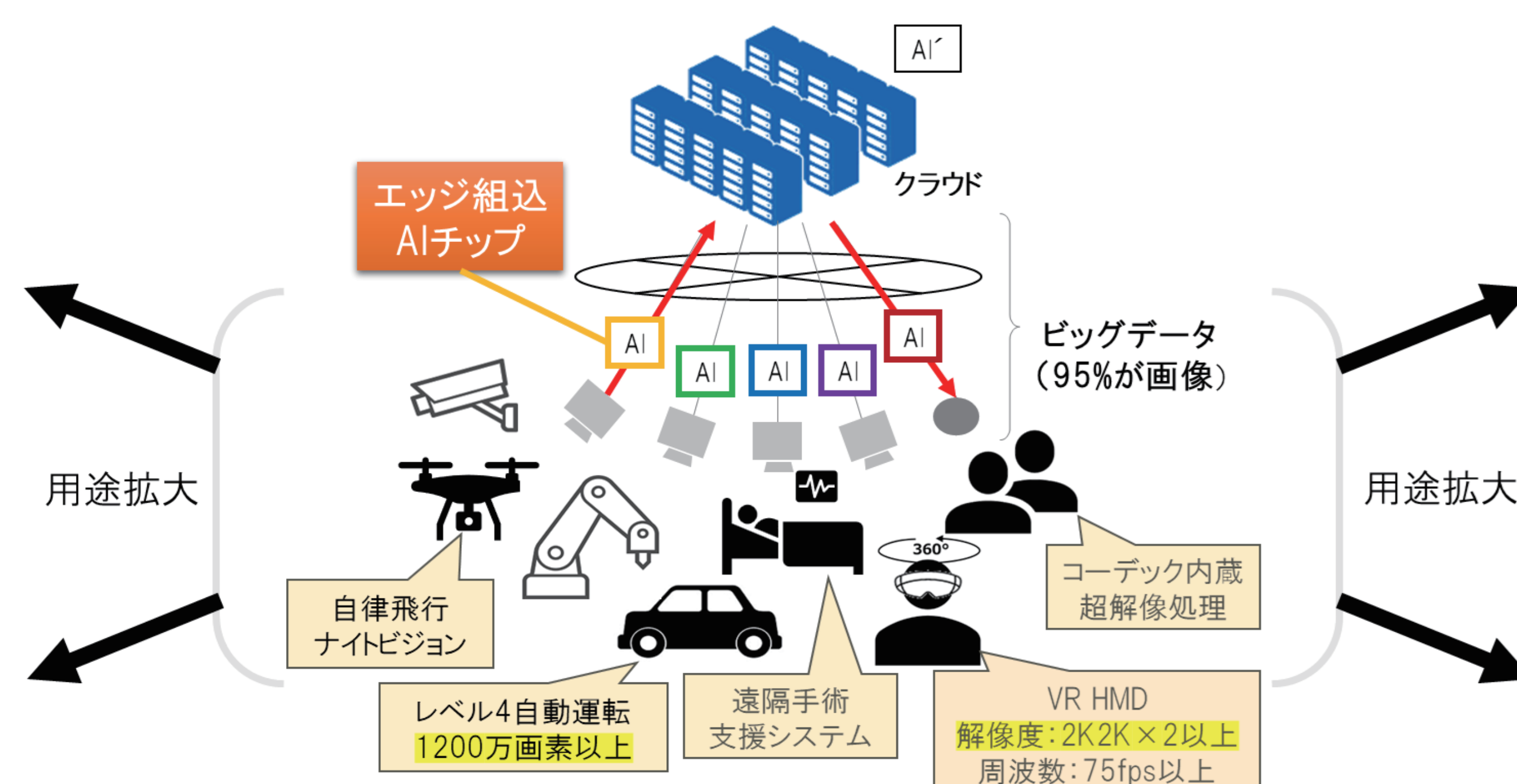
## 社会実装イメージ

### 映像伝送・超解像の社会実装

高精細映像から抽出した特徴情報とダウンコンバート映像を伝送し、エッジ側AI超解像処理で元解像度の映像を生成するシステムは災害地域や離島の遠隔医療に活用できます。

### その他の社会実装

映像認識と音声による専門機器の直感的操作、ロボティクス分野など産業DX向けシステムへの展開などを目指します。



|             |                                                                                             |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| プロジェクト実施期間  | 2022年度～2024年度                                                                               |
| NEDO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／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／映像データリアルタイム処理用AIデバイス高位合成ツールの研究開発 |
| お問い合わせ先     | シャープ株式会社 村井貴行<br>Email: murai.takayuki@sharp.co.jp                                          |