

# ビジョンシステムの実用化に関する研究開発

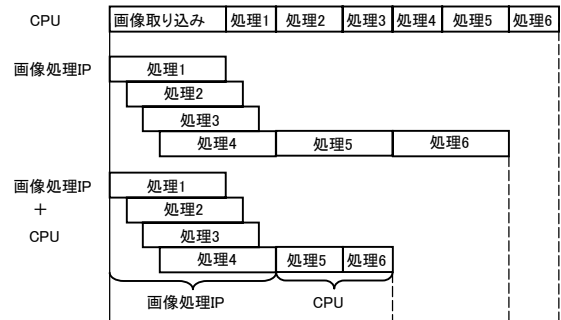
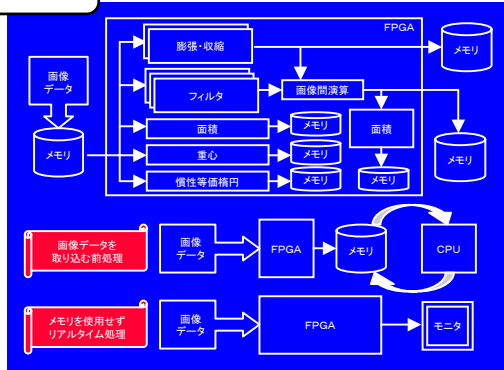
研究期間：平成15～17年度

## 研究の目的

画像処理は、製品の外観検査、障害物検出、最近では人物認証や案内ロボットなど幅広い分野で使われている。しかし画像処理技術の開発には、コストや時間、専門の知識や経験が必要で、なかなか取り組めないといった問題があった。そこで当センターでは、これらのニーズや課題に対応すべく、組み込み機器開発に適した画像処理IPを開発し、企業に導入しやすい画像処理技術の実現に取り組んだ。

## 研究の内容

### 画像処理IPの特徴



画像処理IPの再利用性・移植性を利用することで仕様に応じたシステムを容易に構成できる。

画像処理IPのパイプライン構成により、全体の処理時間を短縮することができる。

### 画像処理IP開発フロー

#### ① GUIによる設計

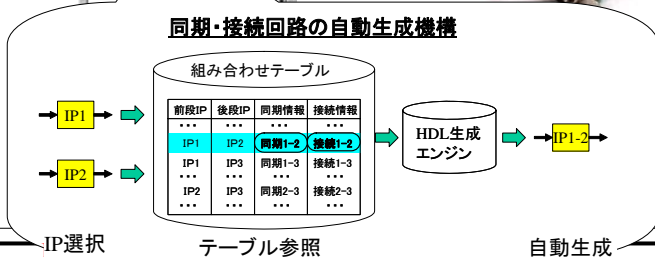
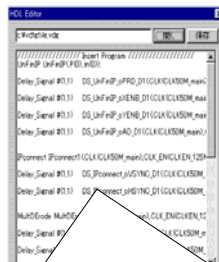
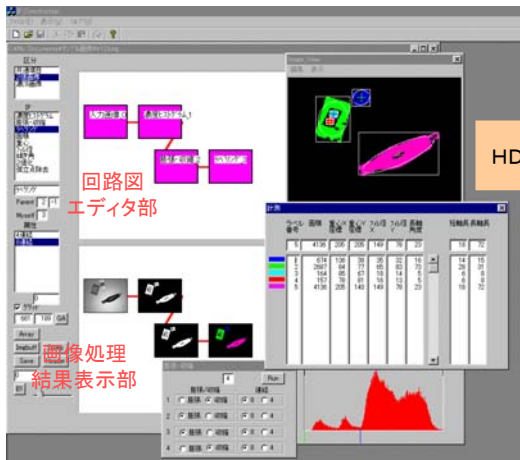
開発言語に詳しくなくても、GUIにより容易にアルゴリズム設計が可能

#### ② 接続回路の自動生成による設計支援

開発したアルゴリズムに相当する回路を自動生成

#### ③ 画像処理ボードへの実装

画像処理ボード上のFPGAにダウンロードして完成



## 研究の成果

### 研究成果1

画像処理IPの有償配布

製品個数	提供価格
～20個	@60,000円×個数
20～100個	120万円+@15,000円×20個を超える個数
100～600個	240万円+@2,400円×100個を超える個数
制限なし	360万円

### 研究成果2

「画像処理パイプライン回路」(特願2005-141900)の特許出願中

### 研究成果3



**穀粒判別器 RGQ1-10B**  
玄米・精米の等級判定支援として製品化  
(写真提供:株サツ)

### 研究成果4



**画像処理ボード PCI-5533**  
SDRAM搭載高速画像処理ボードとして製品化  
(写真提供:株インタフェース)

### 研究成果5



**マウスポインタ制御装置**  
視線でパソコンを操作する装置を試作開発中  
(写真提供:株システムアトウェア)

共同研究機関  
企業4社、大学等2機関

広島県立西部工業技術センター  
情報技術部