

### 本研究室の特徴

- 組み込みリアルタイムシステムを構築するためのさまざまな技術について、ソフトウェアとハードウェアの両面から、さらに両者を一体で設計する技術について研究
- 研究成果は、学術論文として積極的に発表することに加えて、オープンソースソフトウェアとして、TOPPERSプロジェクトを通じて一般に公開
- 産業界との連携に力を入れ、企業との共同研究や、産学官連携プロジェクトを数多く実施
- 標準化活動への参加、技術交流会やワークショップの主催といった社会活動にも積極的に取り組む
- 本研究室の成果が産業界で実用化された事例が増加

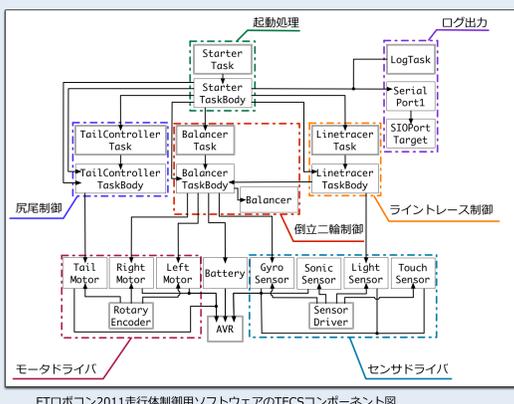
### ソフトウェア基盤

組み込みリアルタイムシステム向けの共通ソフトウェア基盤

- メモリ保護機能を持つリアルタイムOS「TOPPERS/HRP2カーネル」の開発



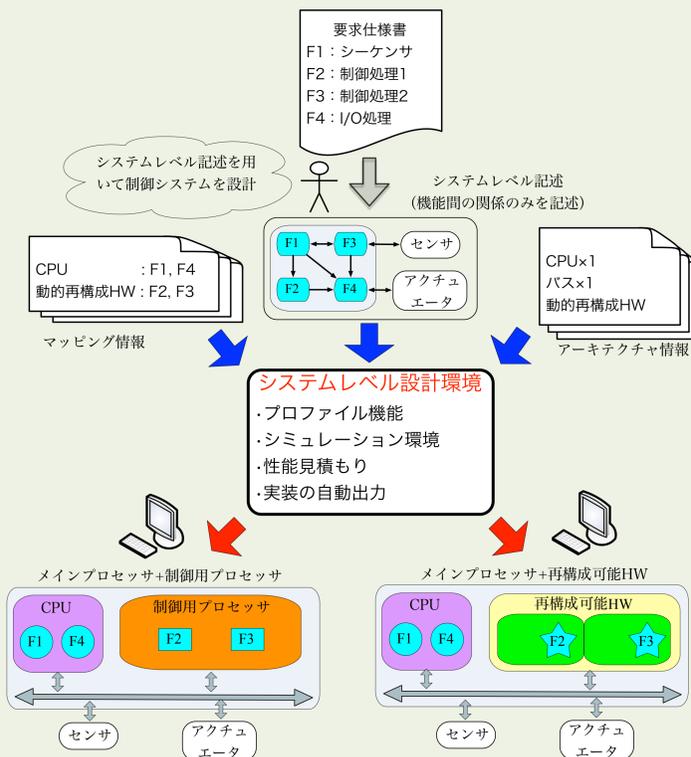
- 組み込みシステム向けコンポーネントシステムTECSの開発



### システムレベル設計

組み込みシステムの設計期間を短縮するシステムレベル設計環境

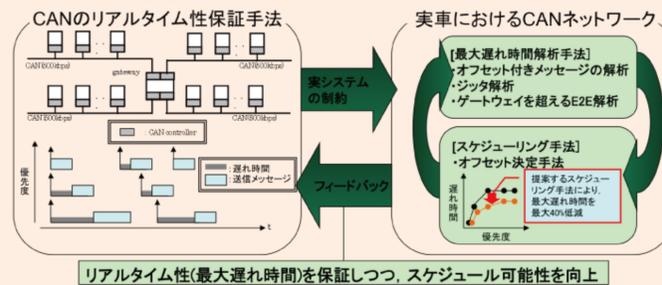
- 制御システムを抽象度高く記述し、I/Oやドライバを自動生成
- ヘテロマルチプロセッサ構成のプロセッサ間通信を自動生成



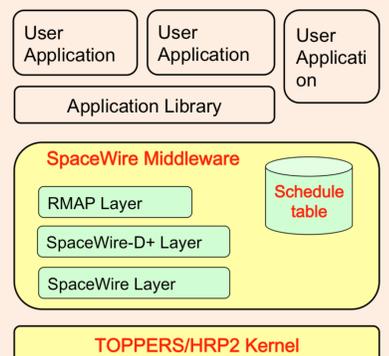
### 組み込みネットワーク技術

自動車や宇宙機向けネットワーク通信プロトコルの開発・解析、ミドルウェア

- CAN (Controller Area Network) のリアルタイム性解析



- SpaceWireのスケジューリング設計, リアルタイム性解析, ミドルウェア開発



### 研究成果の利用事例



### 主な関連団体

