

経済産業省中小企業庁 平成 22 年度 戦略的基盤技術高度化支援事業 研究開発プロジェクト説明資料

■研究概要

計画名：組込みシステムにおける性能設計評価ツールの研究開発

計画実施期間：平成 22 年 9 月 1 日～平成 25 年 3 月 31 日

開発体制：

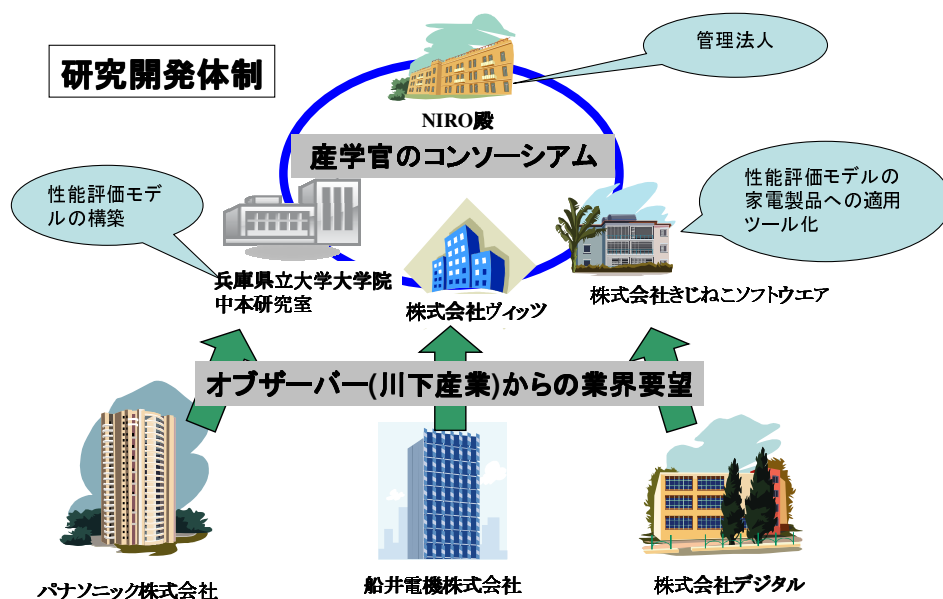
事業管理者：財団法人 新産業創造研究機構 連絡担当者 中土 宣明

研究リーダー：兵庫県立大学 大学院応用情報科学研究科 教授 中本 幸一

研究サブリーダー：株式会社 ヴィッツ大阪事業所 所長代理 大西 秀一

研究機関：兵庫県立大学、株式会社ヴィッツ、株式会社きじねソフトウェア

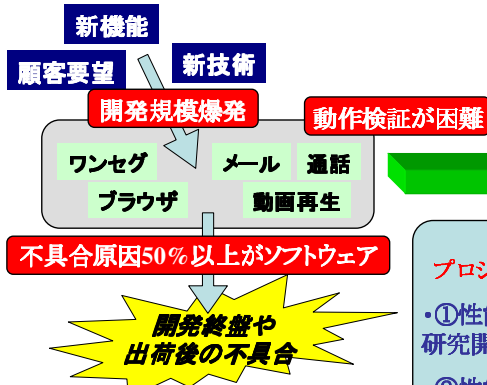
研究アドバイザー：パナソニック株式会社、船井電機株式会社、株式会社デジタル



開発体制図

■研究開発計画

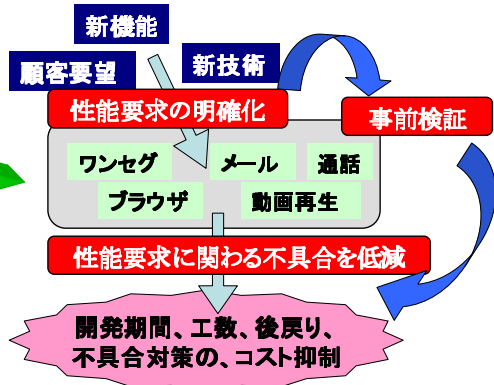
現在の組込みソフトウェアを取り巻く状況



組込みソフトウェアが抱える課題

- ・巨大化と複雑化によるコストの増加
- ・開発終盤で発見される大量の不具合
- ・性能要求についての設計不備

本提案実現後の予想される状況



本提案の特徴

- ・性能要求が確保できている開発を支援
- ・前工程検証により作業後戻りを未然に防止
- ・ツール化を行い技術導入を容易化

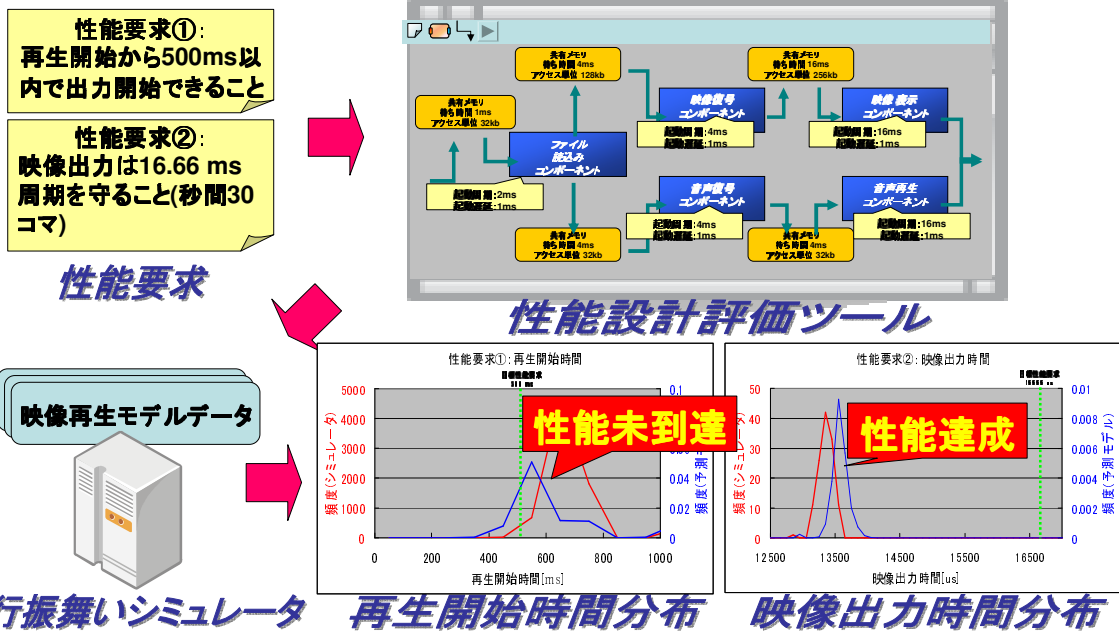
プロジェクト実施内容

- ・①性能設計モデルの研究開発
- ・②性能設計評価ツールの開発
- ・③川下企業と連携した実証実験

研究開発イメージ

組込みシステムの動作不良原因は、組込みソフトウェア不具合が半数以上を占める。不具合が起きる理由として、組込みソフトウェアの大規模化と複雑化に対して、十分な対策がとられなかったためである。本研究開発では、不具合の重大な原因の一つである性能問題に関連する設計工程を改善するために、性能設計評価ツールを開発する。このツールにより組込みソフトウェアの品質向上と後戻り工数削減による開発コストの抑制を実現する。

■開発目標



映像再生の実行モデルを性能設計評価ツールで評価したイメージ図

<技術的目標値>

組込みシステムにおける性能設計評価ツールを用いた開発では、下記の目標を達成する。

- ・組込みソフトウェア開発期間を2割短縮する。

設計評価ツールを用いたフロントローディングにより、開発初期にソフトウェア開発の重点箇所を押さえることで、後工程での開発時間を抑制する。

- ・組込みソフトウェア開発費を1割削減する。

開発期間を短縮することで、ソフトウェア開発費の抑制も同時に行われる。

- ・組込みソフトウェア開発における、性能要求に関わる不具合発生数を現在の10%未満とする。

設計評価ツールを用いた事前検証により、不具合原因を先行解決することで不具合発生数を低減させる。

■提案経費

提案経費総額 (税抜価格)

(単位: 千円) ※千円未満は切り捨て

年度	22年度	23年度	24年度	合計
	42,750	27,290	20,860	90,900