

## まえがき

組込みシステムは、産業機器・通信端末・家電機器・自動車など多種多様な製品として人々の社会生活を支える重要な構成要素、そして日本の産業の基盤となっている。組込みシステムは物理的、経済的な様々な制約の下で、新たな機能とサービスを提供することが求められるため、組込みシステムに関するソフトウェアからハードウェア、基盤からアプリケーションなど多次元で幅広い技術を、新たな視点で融合していくことが求められている。

情報処理学会組込みシステム研究会では、このような組込みシステムの様々な問題を明らかにし、これらを解決していく技術検討を行う場として、過去8回の組込みシステムシンポジウムを開催してきた。本年も、次世代に向けての新たな技術発信の場として位置づけ、組込みシステムの高度化による産業の活性化を目指していきたい。

近年、組込みシステムが社会基盤へますます浸透していくに従い、高い安全性と、エネルギーの有効利用などの環境への配慮が求められるようになってきている。特に今年は、昨今の自動車の安全性、原子力発電所や銀行の事故に起因して、社会基盤の部となる組込みシステムの安全問題、信頼性の問題に対して、どう取り組むかが改めて問われていると認識している。これまでの組込みシステムシンポジウムでも信頼性、安全性をテーマとして掲げてきたが、今年は最新の研究動向を踏まえて、研究者、技術者としてどういう取り組みをなすべきかという問題意識をもって、基調講演、チュートリアル、パネルディスカッションを企画した。

基調講演では、まず所 眞理雄氏（ソニーコンピュータサイエンス研究所 代表取締役会長）より「サービス継続と説明責任遂行を支えるオープンシステムディペンダビリティ」というテーマでご講演頂く。また、藤枝 純教氏（グローバル情報社会研究所株式会社 代表取締役社長）より「Enterprise Architecture から Dependability Architecture への道」というテーマで講演をお願いした。また関連して、産業界、学術界から講師をお招きして、先端の技術分野に関係した4件のチュートリアルをお願いしている。パネルディスカッションでも、パネラ、会場と一体化して上述の問題意識について議論できればと考えている。

これまでのMDDコンテストとして行われてきたMDDロボットチャレンジは、名前どおりモデル駆動開発（MDD:Model Driven Development）に関する研究と教育に主眼が置かれてきたが、本年度からは、組込みシステムに関わる人々が分野を問わず集えるコンテストとし、「ESSロボットチャレンジ」へと衣替えした。

このシンポジウムは例年、産業界、学術界から組込みシステム開発やそれに関係する技術研究などに携わっていらっしゃる方々が多数参加されている。本年も産業界・学術界の相互交流を基本として、参加者各位の更なる技術発展の機会として利用していただければと期待している。

本シンポジウムでは、組込みシステムに関する研究成果や話題を幅広く発表していただけるよう、これまでの組込みシステムシンポジウムの論文募集方法を踏襲し、研究論文、実践報告の2つのカテゴリを設け論文募集を行なった。研究論文としては、基礎研究、実用研究、理論研究などの研究成果を発表するもので、学術的な観点からの新規性・有用性を重視した研究成果が示されている論文を募集した。一方、実践報告としては、既存技術の応用や実践適用、シ

システム開発において得られた知見や工夫した点などを整理したもので、システム等を実際に開発していることなど、実用的・実務的な有用性が示されている論文を募集した。研究論文は、新規性や有用性などの一般的な論文の評価の観点から優れたものを採録した。また、実践報告では、研究論文とは異なり、企業や研究の現場での意見や知見を述べているとともに、実用的・実務的な有用性の観点から優れた論文を採録した。研究論文の審査では、様々な研究を正当に評価するため、それぞれの論文の性質を考慮し慎重に議論し、採録する論文を決定した。このような本シンポジウムの論文募集に対して、研究論文 13 件、実践報告 22 件の投稿があった。厳正な審査の結果、研究論文のうち、ロングプレゼンテーションとして 7 件、ショートプレゼンテーションとして 1 件を採録した。また、実践報告ではロングプレゼンテーションとして 12 件、ショートプレゼンテーションとして 5 件を採録した。それぞれの論文が研究論文か実践報告かは、プログラム中に示してある。それぞれの論文が研究論文か実践報告かは、プログラム中に示してある。今回採録した論文は、いずれも本シンポジウムが自信をもって推薦できる論文であり、できるだけ多くの発表を聞いていただき、積極的に議論に参加することをお願いしたい。また、ポスター展示には 20 件の応募があり、主に本シンポジウムとの関連性の観点から審査を行い、20 件すべてを採録とした。

最後に、本シンポジウム開催にあたりご尽力をいただいた各委員の方々、およびロボットチャレンジ開催にあたって特別の御協力をいただいた国立オリンピック記念青少年総合センターの関係者の方々には記してお礼を申し上げます。

#### 組込みシステムシンポジウム 2011

実行委員長

中本幸一（兵庫県立大学）

プログラム委員長

枝廣 正人（名古屋大）

小野 康一（日本 IBM）

中條 拓伯（東京農工大）

運営委員長

佐藤 健哉（同志社大）

渡辺 晴美（東海大）

菅谷 みどり（横浜国立大）

運営委員

高瀬 英希（名古屋大）

ESS ロボットチャレンジ実行委員長：渡辺 晴美（東海大）

ESS ロボットチャレンジ顧問：二上 貴夫（東陽テクニカ）

## 組込みシステムシンポジウム 2011 運営組織

<b>実行委員長</b>	中本 幸一 (兵庫県立大)
<b>運営委員長</b>	佐藤 健哉 (同志社大), 渡辺 晴美 (東海大), 菅谷 みどり (横浜国立大)
<b>プログラム委員長</b>	枝廣 正人 (名古屋大), 小野 康一 (日本 IBM), 中條 拓伯 (東京農工大)
<b>運営委員</b>	高瀬 英希 (名古屋大)

### プログラム委員

青木 利晃 (北陸先端大), 安積 卓也 (立命館大), 天野 英晴 (慶應大), 飯田 周作 (専修大), 石川 広男 (パナソニック), 上田 賀一 (茨城大), 追川 修一 (筑波大), 岡野 浩三 (大阪大), 落合 真一 (三菱電機), 香山 瑞恵 (信州大), 神原 弘之 (京都高度技術研究所), 岸 知二 (早稲田大), 北須賀 輝明 (熊本大), 北村 崇師 (産総研), 木村 啓二 (早稲田大), 久村 孝寛 (日本電気), 権藤 克彦 (東工大), 佐藤 洋介 (デンソー), 白川 幸男 (豆蔵), 杉原 真 (九州大), 鈴木 有也 (豊田中研), 勝 康夫 (日立), 高橋 孝一 (産総研), 武内 良典 (大阪大), 竹辺 靖昭 (日立), 田中 清史 (北陸先端大), 谷口 一徹 (立命館大), 戸川 望 (早稲田大), 戸田 賢二 (産総研), 富山 宏之 (立命館大), 豊島 真澄 (デンソー), 中島 震 (国立情報学研究所), 中田 尚 (奈良先端大), 中西 恒夫 (九州大), 中村 健太 (日本 IBM), 中村 宏明 (日本 IBM), 橋本 幹生 (東芝), 浜口 清治 (大阪大), 早川 栄一 (拓殖大), 林田 隆則 (福岡大), 久住 憲嗣 (九州大), 福田 浩章 (芝浦工大), 本田 晋也 (名古屋大), 松谷 宏紀 (慶應大), 松本 充広 (中央システム), 八木 将計 (日立), 山本 達也 (富士通研), 山本 整 (三菱電機), 山本 雅基 (名古屋大), 横田 裕介 (立命館大), 横山 孝典 (東京都大), 横山 哲郎 (南山大), 鷺崎 弘宜 (早稲田大), 渡辺 政彦 (キャッツ)

<b>ESS ロボットチャレンジ実行委員長</b>	渡辺 晴美 (東海大)
<b>ESS ロボットチャレンジ顧問</b>	二上 貴夫 (東陽テクニカ)

**主催** 情報処理学会 組込みシステム研究会

**後援** 独立行政法人 情報処理推進機構 (IPA)

**協賛** 情報処理学会 ソフトウェア工学研究会, 情報処理学会 計算機アーキテクチャ研究会, 情報処理学会 ユビキタスコンピューティングシステム研究会, 情報処理学会 システム LSI 設計技術研究会, 情報処理学会 システムソフトウェアとオペレーティング・システム研究会, 電子情報通信学会, 日本ソフトウェア科学会, システム制御情報学会, 情報サービス産業協会, 日本科学技術連盟, 組込みシステム技術協会, UML モデリング推進協議会, 教育システム情報学会, プロジェクトマネジメント学会, 組込みシステム産業振興機構

**協力** 組込みシステム産業振興機構  
アイシン・コムクルーズ株式会社  
NPO 法人 九州組込みソフトウェアコンソーシアム (QUEST)