

2014年3月26日

名古屋大学 大学院情報科学研究科  
附属組込みシステム研究センター  
<http://www.nces.is.nagoya-u.ac.jp/>

株式会社ゼットエムピー  
<http://www.zmp.co.jp>

NPO 法人 TOPPERS プロジェクト  
<http://www.toppers.jp/>

## ZMP 社のミニチュアカーを用いた AUTOSAR 仕様ベースの 研究・教育プラットフォームの提供開始

名古屋大学 大学院情報科学研究科 附属組込みシステム研究センター (NCES) と株式会社ゼットエムピー (以下、ZMP) は、両者の協力により、ZMP のミニチュアカーと NCES が中心になって開発を進めている AUTOSAR OS 仕様ベースのリアルタイム OS (RTOS) である TOPPERS/ATK2 を用いた、AUTOSAR 仕様ベースの研究・教育プラットフォームの提供を開始しました。



RoboCar® 1/10 for AP(Automotive Platform)

AUTOSAR 仕様は、車載制御システム向けのソフトウェアプラットフォーム仕様として国際的に採用が広がっており、国内の自動車部品メーカー等も対応を求められています。AUTOSAR 仕様は、全体ではかなり大規模・複雑な仕様であるため、AUTOSAR 仕様に準拠したソフトウェアプラットフォームは高価であり、研究や学習に適したものがないという問題がありました。

この問題に対して、TOPPERS プロジェクトから無償配布している TOPPERS/ATK2 と ZMP のミニチュアカーを組み合わせることにより、安価な AUTOSAR 仕様ベースの研究・教育プラットフォームを実現しました。今後 TOPPERS プロジェクトから提供する AUTOSAR 関連のソフトウェアも随時サポートする予定です。

TOPPERS/ATK2 は、NCES が中心となり、複数の企業と共同で 2011 年度より 3 年計画で実施している「次世代車載システム向け RTOS の仕様検討及び開発に関するコンソーシアム型共同研究」によって開発している RTOS で、2013 年 1 月より無償配



布しています。AUTOSAR OS 仕様(リリース 4.0.3)をベースに、同仕様の不都合と考えられる点の修正や、曖昧な点の明確化を行った仕様に基づいて開発しています。

ZMP のミニチュアカー「RoboCar(R) 1/10 for AP(Automotive Platform)」は実車の 1/10 のサイズで各種センサーを搭載しており、制御用マイコンとして、車載システムで広く用いられているルネサスエレクトロニクス社の V850E2M を搭載しています。

## お問い合わせ先

本発表に関するお問い合わせは、以下のいずれかをお願いします。

名古屋大学 大学院情報科学研究科  
附属組込みシステム研究センター  
〒464-8601 名古屋市千種区不老町 C3-2  
名古屋大学 情報基盤センター1 階  
TEL: 052-789-4228 FAX: 052-789-4237  
Email: nces-office@nces.is.nagoya-u.ac.jp

株式会社 ZMP  
〒112-0002 東京都文京区小石川五丁目 41 番 10 号  
住友不動産小石川ビル  
TEL: 03-5802-6901 FAX: 03-5802-6908

## 組込みシステム研究センター(NCES)について

名古屋大学 大学院情報科学研究科 附属組込みシステム研究センター(NCES, センター長:高田広章)は、組込みシステム技術に関する研究開発と人材育成を行うことを目的に、2006年4月1日付けで、名古屋大学 大学院情報科学研究科の附属施設として設置されたものです。

NCES では、組込みシステムに関する以下の活動に、産学官連携の枠組みで取り組んでいます。

- ・ 大学の持つ技術シーズを実現／実用化することを指向した研究
- ・ プロトタイプとなるソフトウェアの開発
- ・ 組込みシステム技術者の教育／人材育成

NCES に関しての詳細は、ウェブサイト(<http://www.nces.is.nagoya-u.ac.jp/>)をご参照いただくと幸いです。

## ZMP について

本社：東京都文京区 代表取締役社長：谷口 恒

「あらゆるものにロボット技術を応用し、楽しく便利なライフスタイルを創造する」というミッションのもと、「走る、曲がる、止まるを制御するプラットフォーム RoboCar®シリーズの販売」、「人間計測に加えクルマの計測、外界の計測、それら三位一体の計測を行い、人にも環境にも優しいクルマ作りの支援」、「ロボット技術によるマーケットリサーチを行う Robot Marketing™、実車ベンチマーク等のテスト代行を行う RoboTest®ビジネス」を行っています。2001年1月文部科学省傘下の科学技術振興機構から技術移転を受け創業。日本ロボット学会実用化技術賞、経済産業省「今年のロボット大賞 最優秀中小・ベンチャー企業賞、中小企業基盤整備機構理事長賞」など数多くの賞を受賞。私たちはこれからも、ロボット技術やサービスで、イノベティブな製品を生み出してみたいです。(RoboCar、RoboTest はゼットエムピーの登録商標です。)

<http://www.zmp.co.jp/>

## TOPPERS プロジェクトについて

TOPPERS プロジェクトは、組込みシステム構築の基盤となる各種のソフトウェアを開発し、高品質なオープンソースソフトウェアとして普及させることで、組込みシステム技術と産業の振興を図ることを目的としたプロジェクトです。また、教育コースや教材の開発と、それをを用いた教育の場を提供するなどの活動により、組込みシステム技術者の育成に貢献することも目的としています。

TOPPERS プロジェクトは、2003年9月に設立したNPO 法人を中心に、名古屋大学教授の高田広章をリーダーとして、産学官の団体と個人の連携により推進しています。

TOPPERS プロジェクトは、次の4つの狙いをもってプロジェクトを進めています。

- ・決定版の ITRON 仕様 OS を開発する  
ITRON 仕様 OS の決定版を構築し、普及させる活動を進めます。組込みシステム分野において、Linux のように広く使われる OS に育てていきます。
- ・次世代のリアルタイム OS 技術を開発する  
組込みシステムの要求に合致し、ITRON 仕様の良さを継承した、次世代のリアルタイム OS 技術を開発します。オープンソースソフトウェアにすることで、産学官と個人の力を結集することが可能になります。
- ・組込みシステム開発技術と開発支援ツールを開発する  
高品質な組込みシステムを効率的に開発するための技術と開発支援ツールを開発します。
- ・組込みシステム技術者の育成に貢献する



オープンソースソフトウェアを用いた教育コースや教材の開発と、それを用いた教育の場を提供するなどの活動を通じて、組み込みシステム技術者の育成に貢献します。

**TOPPERS** プロジェクトに関する詳細は、**TOPPERS** プロジェクトのウェブサイト (<http://www.toppers.jp/>) をご参照いただくと幸いです。

---

※ “TOPPERS”およびTOPPERS プロジェクトのロゴは、TOPPERS プロジェクトの登録商標です。

※ TRON は“The Real-time Operating system Nucleus”の略称、ITRON は“Industrial TRON”の略称、 $\mu$ ITRON は“Micro Industrial TRON”の略称です。

※ 本文中の商品名およびサービス名は、各社の商標または登録商標です。

