



# Open Dialogs

第6回 dSPACE  
German User Conference  
アプリケーションの最新動向







2010年11月9日～11日、dSPACEはパーダーボルの新本社ビルで第6回目となるdSPACE German User Conferenceを開催し、200名近い方にご来場いただきました。自動車分野の専門家が最新の開発プロジェクトを発表し、成功を確実に実現するためにdSPACEシステムがどのように使用されているかを説明しました。





1



2



3



4



自動車業界で現在の大きな課題は、将来の車載電子機器に関するものと車両の電気動力化に関する2つです。カンファレンスの最初の2日間は、Dr. Willibert SchleuterとDr. Willi Diezによるこれらの課題をテーマとする基調講演で幕を開けました。ユーザ会はその後、自動車業界の主要なメーカー、サプライヤ、およびエンジニアリングサービスプロバイダによるお客様講演を中心に進みました。各講師により、プロジェクトの力強い前進にどのようにdSPACE製品が使用されたかが発表されました。

#### Green Success – 電気自動車およびハイブリッドドライブ

非常に強い関心を集めたのは、次世代の駆動システムに関する最新開発プロジェクトについての発表です。各社がバッテリーマネージメントシステムから最適化された燃焼プロセスまでさまざまなエネルギー効率技術を取り上げました。

#### ECU 開発でのテストおよび品質保証

テストに関する発表を行った講演者は、部品およびECUネットワークの自動テストについての実例を説明し、ソフトウェア

の成熟度を効率的に信頼性の高い方法で検証するプロセスや手法を発表しました。

#### 運転支援システムでのdSPACE製品の適用

運転支援システムの開発および量産開始についても、そのテストに伴う多くの課題を含めて取り上げられました。ドライバーの快適さの要求や、今日の高齢化社会で期待される事故のない交通環境という構想、互いに通信を行う未来指向の車による燃費の改善などが、不可欠な要素として確認されました。



#### AUTOSAR – 標準規格に向けて

最新のソフトウェア開発プロジェクトから、AUTOSARへの移行が各地で順調に進んでいます。この分野の講演では、各プロジェクトでのAUTOSAR導入に向けた



7



8



9



10



11



12





準備、AUTOSAR に準拠した開発によって約束されるメリット、解決すべき課題などが報告されました。

### セーフティクリティカルなアプリケーションの開発

ソフトウェア開発の主な問題の 1 つに、安全関連のシステムの取り扱いがあります。革新的なステアリングおよびブレーキシステムの事例により、安全関連システムの重要性が高まっていることが示されました。

講演者：

1. Dr. Brem-Kumar Saravanan, SB LiMotive Germany GmbH
2. Jakob Andert 氏, FEV Motorentechnik GmbH / RWTH Aachen
3. Gianni Padroni 氏, Schaeffler Technologies GmbH & Co.KG
4. Dr. Moritz Schulé, Daimler AG
5. Erich Scheiben 氏, ABB Switzerland Ltd.
6. Knut Schwarz 氏, Lemförder Electronic GmbH
7. Martin Fischer 氏, Daimler AG
8. Ralf Belke 氏, Audi Electronics Venture GmbH
9. Andreas Kern 氏, Audi Electronics Venture GmbH
10. Christian Röss 氏, Ford Forschungszentrum Aachen GmbH
11. Matthias Kohlweyer 氏, Daimler AG
12. Dr. Karsten Schmidt, Audi Electronics Venture GmbH
13. Dr. Werner Bauer-Kugelmann, Audi Electronics Venture GmbH
14. Gisela Josko 氏, Delphi Deutschland GmbH
15. Matthias Sendzik 氏, Volkswagen AG
16. Christian Köglspurger 氏, LSP Innovative Automotive Systems GmbH
17. Bernd Radgen 氏, Continental Automotive GmbH



## Shift into Gear and Step on the Gas

カンファレンス初日の終わりに、自動車協会のテストトラックで Formula Student の学生チームによるイブニングレースが行われました。パーダーボルンの UPBracing Team とシュトゥットガルトの Green Team は、最新のレーシングカーで参加し、実力をいかに発揮して来場者を沸かせました。あいにくの雨模様でしたが、来場者の中にはこの機会にレーシングカーのハンドルを握り、レーストラックの興奮を体験した方もいました。

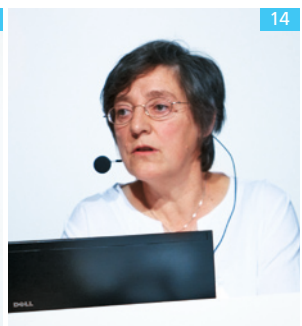


### ご来場者間の交流

お客様同士が積極的にコミュニケーションを取れる機会を数多く設けました。こうした機会に、多くのご来場者が先進技術を反映した新製品や最近の開発動向について

て情報を交換することができました。また、今回初めて dSPACE User Conference がドイツのパーダーボルンの新本社ビルで開催され、ご来場者は dSPACE の開発環境の舞台裏を見学することができました。カンファレンスの 3 日目には、カンファレンスで話題になったテーマや製品の先進技術に関するセミナーが行われました。

ユーザカンファレンス全体を通して興味深いトピックについて発表いただき、また示唆に富んだ情報を交換することができました。dSPACE はお客様講師およびご来場者のみなさまに深く感謝いたします。■







## インタビュー

Dr. Willibert Schleuter  
 (Audi 社の電気／電子機器開発部門長  
 (前職) を務め、現在は VW グループの  
 モジュールマネージャ)



## 車載電子機器の将来の課題

Schleuter さん、将来の技術革新を決定づけると考えられる趨勢についてどのようにお考えですか？

いくつかの分野によって進展の方向性はできつつあります。その 1 つは、さまざまな形でのドライブトレインの電子化です。事故のない運転を支援するシステムや、車同士および交通インフラとの通信ネットワークも重要な課題です。これらは車の運転のあり方を変えるだけではなく、新たな機会を生み出すものです。

もう 1 つの流れは、車両のさらなる個別化です。基本的には、異なる部品の組み合わせで構成される派生車両モデルが増えるでしょう。また、グローバル化も進んでおり、これにより開発作業にも変化がもたらされます。

複雑さと開発期間の両立がますます難しくなっています。エンジニアは将来的にどこまで開発期間への対応を求められるとお考えですか？

開発期間は、開発中のシステムの複雑さに大きく左右されます。しかしながら、新しいシステムを導入しようとする自動車メーカーはますます大きなプレッシャーにさらされるでしょう。予定どおりに市場に出せないものを後から売り出すのは販売リスクが伴います。つまり、システムの開発期間が長すぎれば、開発コストを回収することができません。

複雑さと開発速度の増加に合わせて開発工程を調整するための秘訣は何ですか？

決め手となるのは、人々の能力と効率性です。ドイツでは、資源は心の中にあると言います。活動のネットワーク化に成功すれば、効率を高めることができるでしょう。これは不可能なことではありませんが、より緊密な協力への信頼を築くための勇気が必要です。長期的に見れば、ネットワーククラスターで協力し、単独では解決することも市場レベルまで成熟させることもできない大規模な作業に各自さまざまなスキルを出し合って協力を会社が成功します。また、すべての人にとって非常に重要となるのは、エンジニアリングの専門分野で働く女性の割合をもっと増やすことです。

将来の車の新機能のうち、実現を最も待ち望んでいるものがあれば教えてください。道路標識認識です。車を運転することが多く、しかも運転中にヘッドセットを使って電話に応答しているとすれば、速度制限の情報に常に得られれば安心して運転することができます。

大きな経済効果をもたらす将来の目標の 1 つは、Car2Car (車両間) 通信を介して渋滞情報レポートを改善し、すべての道路利用者に必要な情報を提供することです。これにより運転効率が上がり、渋滞の影響を直接受けるかどうかにかかわらず、すべての人が恩恵を受けることができます。渋滞検出／レポートシステムの計画案はすでに出そろっており、実現まであと一歩のところまで来ています。

Schleuter さん、インタビューにご協力いただき、ありがとうございました。

「ドイツでは、資源は心の中にあると言います。活動のネットワーク化に成功すれば、効率を高めることができるでしょう」

Dr. Willibert Schleuter





## インタビュー

Prof. Dr. Willi Diez  
(ドイツ自動車産業研究所 (IFA)、所長)



## エレクトロモビリティ – 未来へ続く道？それとも袋小路？

Diez さん、電気自動車の現状についてどのようにお考えですか？

現在、誇張された宣伝をたくさん見かけます。みなさん、近い将来、またはもう少し後になれば電気自動車を運転できるようになると期待されていることでしょう。しかし、電気自動車の航続距離とコストはいまだに非常に大きな課題を抱えていることを忘れてはなりません。自動車メーカーは、現実世界のソリューションの開発を今も進めている最中です。

**「バッテリー技術で主導権を握ることができれば、業界の主導権を握ることができま**

Prof. Dr. Willi Diez

す」バッテリー技術はどのような役割を果たしますか？

バッテリー技術は重要な技術です。電気自動車にとってのバッテリーは、従来の自動車の内燃エンジンにあたります。電気自動車の航続距離と速度は、強力で大容量のバッテリーによって決まります。また、ライト、エアコン、快適性を実現するその他多くの機能を提供する電装品の存在も忘れてはなりません。強力なバッテリーがなければ、電気自動車は一般用途には向きません。

石油燃料および Electric Drive システムの実行可能性を決定するのはどのような要因でしょうか？

購入価格と維持費という 2 つの基本的なコスト要因がありますが、これらは基本的に消費コストです。

現在、電気自動車は同等の内燃エンジン車に比べて購入コストが € 15,000 ~ € 18,000 余分にかかります。主な原因はバッテリーのコストが高つくことです。しかし、エネルギー消費の観点では、電気自動車のコスト効率は極めて優れています。現在、約 100 km の走行にかかるコストはおよそ € 2 です。

数年後にはどのようなになると思いますか？

予想するのは簡単ではありません。バッテリーの価格は間違いなく下がるでしょう。しかし、残念なことに電気料金はおそらく上昇します。電気自動車を使用したいと考えるような環境意識の高いドライバーは、良心に恥じないやり方で電気自動車を使用したいと考えます。このためには、再生可能なエネルギー源によるエネルギーを使用する必要がありますが、このようなエネルギーは、近い将来に関して言えば、火力発電所や原子力発電所で発電される電気よりもしばらくは相当多くのコストがかかります。したがって、初期段階では、2 つの相矛盾する動向が存在することになります。しかしながら、長期的には、内燃工

ンジン車と電気自動車のコストは収束していくと考えられます。

エレクトロモビリティは CO<sub>2</sub> 削減にどのように貢献できるでしょうか？

CO<sub>2</sub> の削減量はエネルギーミックスによって変わります。火力発電所で発電された電気を使うのであれば、利点はありません。使用する電気は CO<sub>2</sub> を排出せずに発電されなければなりません。原子力エネルギーについてはドイツでは賛否両論ありますので、再生可能なエネルギー源からの電力の供給を増やしていく必要があります。

ドライブトレインの電子化はこのグローバルな業界に対してどのような潜在的影響を持っているのでしょうか？

ドライブトレインの電子化は、自動車技術の 2 つ目の革命と言えます。まったく新しいコンセプトと材料によるまったく新しい自動車が必要です。バッテリー技術で主導権を握ることができれば、業界の主導権を握ることができま

す。このような自動車が実現されればご自分でも運転されますか？

セカンドカー並みの値段で手に入るとなったら、ぜひ乗ってみたいですね。リース料金が € 199 になったら、真っ先に契約しますよ。

Diez さん、インタビューにご協力いただき、ありがとうございました。