

New Business Area

ビジネスの新領域

ECU のハードウェアプラットフォームに依存しない組み込みソフトウェア開発

ETAS はそのポートフォリオに RTA エンジニアリングを加え、お客様固有の高品質組み込みソフトウェアの契約開発業者としての立場を確固たるものにしました。このインタビューでは、ETAS の組み込みソフトウェアのグローバルサービス担当ディレクターである Simon Burton 博士が、リアルタイムアプリケーション (RTA) の背景、組み込みソフトウェア市場の変化、およびそれらの変化を方向付けることに積極的に寄与している ETAS ソリューションについて説明しています。

Burton 博士、ETAS は RTA エンジニアリングサービスを開始してポートフォリオを拡大し、すでに契約開発サプライヤとしての市場参入を果たしています。お客様はなぜ、ETAS を優先サプライヤとしてお選びくださっているのでしょうか。

Simon Burton 博士：ETAS は 20 年以上にわたって組み込みソフトウェア産業に携わり、最高の信頼性と品質を誇るリアルタイムシステム用組み込みソフトウェアコンポーネントを開発してきました。今日、オペレーティングシステムおよび AUTOSAR ランタイム環境を搭載した ECU は世界中の道路を走る車の中ですでに 10 億超個も稼働していて、その数は増加の一途をたどっています。ETAS は、非常に信頼性の高い組み込みソフトウェアを開発することはもちろん、最高水準の安全・セキュリティ規格に適合する製品を製造することについてもノウハウを有しています。弊社は今、これらのノウハウを活用してお客様固有の組み込みソフトウェアアプリケーションコンポーネントを開発しています。

今日、ETAS が組み込みソフトウェア開発サービスのプロバイダとしての地位を確立し、ツールからなる従来のポートフォリオを拡大したいと考えるに至った背景を教えてください。

Simon Burton 博士：RTA エンジニアリングサービスは、組み込みシステムおよび具体的な組み込みソフトウェアに関連して見られる価値創造の連鎖の変化に対して弊社が打ち出した対応策です。弊社は自動車市場のこの分野の規模を年間 5~10 億ユーロに到達すると推定しています。2011 年にさかのぼると、ソフトウェア開発については、まだ OEM と Tier 1 サプライヤが最大のシェア（弊社の推定では約 85 パーセント）を占めていました。

最近は組み込みソフトウェアソリューションを ECU のハードウェアとは別に発注するお客様が増えており、そのような購買形態の中で OEM とそのサプライヤが戦略的目標を達成しようとしていることは明らかです。彼らは自社のソフトウェアを再利用したいと考えている一方で、



Simon Burton博士

ヨーク大学で、コンピュータサイエンスを研究した後、「Verification and validation of safety-relevant systems（安全関連システムの検証および妥当性確認）」で博士号を取得。

遠隔通信、宇宙航空技術、自動車工業など数々の分野で専門家としての実績を積む。

直近の11年間は、自動車用組込みシステムの研究・開発プロジェクトに重点的に取り組み、大手自動車メーカーで大半の時間を過ごす。

また、自動車メーカー、Tier 1サプライヤ、およびサービスプロバイダに対して、システムエンジニアリング能力を高める方法について、プロセス改善および機能安全を念頭に置きながらのアドバイスも実施。

ETAS組込みソフトウェアサービスのディレクターとして、組込みソフトウェアのコンサルティングおよび機能安全についてはもちろん、お客様固有の組込みソフトウェア開発サービスについてもすべての開発拠点の責任を担う。

知的財産を完全に自社の管理下に置いておきたいとも考えていますが、知的財産の大部分はそのソフトウェアなのです。価値創造の連鎖は分割・分解され続けているので、サービスプロバイダがソフトウェア開発を実施する割合は2020年までに30パーセント程度までに増大することでしょう。弊社ではこの動向に対応して、ハードウェアプラットフォームに依存しないお客様固有の組込みソフトウェアソリューションをご提供していきます。

この新しいサービスのこういった部分がETASの既存ポートフォリオに適合しているのでしょうか

Simon Burton 博士：RTA（リアルタイムアプリケーション）はイングランドで生まれました。ETASは2003年にヨークを拠点とするLive Devices社を吸収し、それに続いてヨークに組込みエクセレンスセンターを設立しました。弊社のRTAに関する専門知識はここに端を発しています。ヨークはるつぼであり、そのるつぼの中で弊社はRTA-OSおよびRTA-RTEの優れた製品を作り出しました。これらの製品は現在、世界中の何百万個ものECUに使用されています。弊社はRTAソリューションのビジネス領域により、3つのエレメントを一体化して、お客様にECU組込みソフトウェア開発ソリューションの完全なポートフォリオを提供できるようになりました。3つのエレメントの1つめは弊社の多様なコンサルティングポートフォリオ、2つめは弊社がRTAエンジニアリングサービスを通じてご提供する開発サービス、そして3つめはAUTOSARの基本ソフトウェア、オペレーティングシステム、およびコンフィギュレーションツールを含む弊社の一連の組込みソフトウェア製品です。

このサービスは現在まだ準備中ですか、それともすでに最初の顧客プロジェクトを完了しているのでしょうか。

Simon Burton 博士：ここ数年で、弊社はお客様の所在地にあるオフィスを拠点にして組込みソフトウェアコンサルタントのグローバルネットワークを構築してきました。これらの、弊社が「ハブ」と呼んでいるものは、AUTOSAR 基本ソフトウェアなどの領域で、さまざまなお客様の各種プロジェクトを遂行している専門家で構成される世界規模のネットワークです。弊社のオンサイト窓口が近くにあり、その窓口と業務上密接な関係を結ぶことを、お客様から非常に高く評価していただいています。弊社はこれらの既存の構造を活用して、応用ソフトウェア開発サービスおよびソフトウェア統合サービスをローカライズしてご提供しています。そして、RTA エンジニアリングサービスに専念する ETAS 拠点をさらに増やしているところです。2014 年春には合衆国のシカゴとイタリアのトゥーリンにハブを追加し、弊社の世界的な存在感を高めました。

ソフトウェア開発サービスのプロバイダの能力や提供サービスの適応性は、プロバイダによって異なります。RTA エンジニアリングサービスではどのくらいの規模のプロジェクトを取り扱うことができますか。

Simon Burton 博士：弊社は Robert Bosch GmbH 製 ECU 用の組込みソフトウェア開発者の包括的チームに自由にアクセスすることができます。弊社は Bosch 社により集められたこの専門知識のプールを使わせていただき、弊社独自の開発リソースをインドおよびベトナムに確立しました。それからこれが重要な点ですが、このチームは知的財産に関して Bosch 社とはまったく無関係に稼働するので、RTA エンジニアリングサービスはこのチームを完全に自由に使うことができます。これらの開発機能が弊社のサービスポートフォリオを支えているので、弊社は柔軟に対応してあらゆる規模のプロジェクトを実現することができます。

RTA エンジニアリングサービスの対象となるのはどのような領域ですか。

Simon Burton 博士：弊社のサービスは、最高水準の安全・セキュリティ規格に適合する高品質の組込みソフトウェアの開発を目指すすべてのお客様を対象としています。弊社は従来から、すべての車両ドメインにわたって積極的に活動してきました。弊社は自動車産業界での長年の経験から、パワートレイン、シャシーシステム、ボディ、およびインフォテインメントなどの領域の専門知識を蓄積してきました。また、農業・建設機械技術などオフハイウェイの分野でも数々のプロジェクトを成功させてきました。この領域はめざましい成長の途上にあるので、弊社は今後間違いなく重要視していくことになるでしょう。

ETAS と競合他社との明確な違いは何ですか。お客様はなぜ、組込みソフトウェア開発のために ETAS をお選びくださるのでしょうか。

Simon Burton 博士：弊社は 20 年にわたって組込みシステム開発の革新的ソリューションを提供してきたグローバル企業です。前述したように、お客様の拠点が世界中のどこであっても、弊社は現地サポートをご提供できます。弊社の組込みエクセレンスセンターとオフショア開発センターの開発リソースがサポートする、ローカライズされた専門的支援を独自に組み合わせることにより、弊社は他に負けない価格でサービスをご提案できるようになりました。さて、このような価格構成は単にインドおよびベトナムにリソースを確保したからというだけで実現できたわけではなく、お客様の拠点に弊社の専門家ハブを設けた結果でもあります。つまり、「お客様の近く」ということが非常に重要なのです。さらに、世界中で一律の品質基準を示せるという点も、弊社ならではのセールスポイントです。お客様には、ETAS 製品に高品質をご期待いただけるのと同様に、弊社の RTA エンジニアリングサービスでも高品質のサービスを確実に受けていただくことができます。また、弊社のソフトウェアが CMMI レベル 3 に基づいて開発されているこ

と、および弊社が長年にわたって ISO26262 やその他の安全規格をソフトウェア開発に適用していることにもご注目いただきたいと思います。