

# 自動車技術展 人とくるまのテクノロジー展2004

～今年の潮流は目～

6月19日から21日の3日間、パシフィコ横浜で294社が出展し、その技術を披露した「人とくるまのテクノロジー展2004」。

未来の自動車社会を予見させる展示会だ。

出展企業はマーケティング調査や来場者と情報交換を行うことで、ビジネス提携の模索などの新しいビジネスチャンスやさまざまな躍進のきっかけを掴むことができる。

先進技術の祭典とも言えるこのイベントは我々自整業者からみると、将来業務と直結するであろう技術と対面する場でもある。

\*

ブースの中でも一番活発だったカーエレクトロニクス関係。今年の潮流は“目”だ。

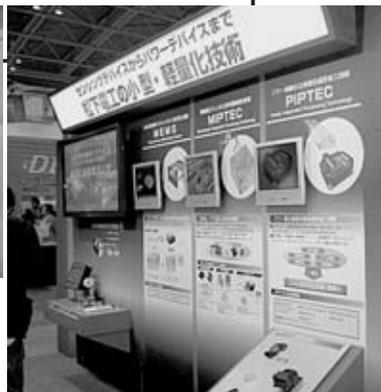
つまり、前方や後ろを監視する車載カメラやレーダーのこと。東芝、三菱電機などのほか、村田製作所、デンソー、富士通テン、ニッパツなどがレーダーや関連部品を展示していた。新製品のトレンドは、受発信部に電子スキミング技術を使うことにより、モーターなどの可動部を不要にしている。これにより、小型軽量化が図れるほか、動作不良や故障がおこりにくく



現在開発中の「超流通コンテンツ配信システム」。最新映画や音楽、そしてタウン情報がカーナビゲーションを通じて車内へと流れ込む。常に最新情報が車に届くこのシステムが実現されれば、車内から世界のありとあらゆる情報を手に入れることができるようになる。



機械の“目”センサーとコントロールする“脳”コンピューター。クルマのロボット化は整備作業に大きな変化を巻き起こす「黒船」となるのだろうか。ただの「ブラックボックス」で終わってしまうのだろうか。



なるという。

現在、実用化されたものとして、レーンの中心を維持しつつ車間距離を保って半自動走行するシステムがあるが、将来的には自動車自身の“目”が状況を判断し、ドライバーへ警告や指示を出すという。さらに、現在の事故回避システムをはるかに越え、車が自身で挙動をコントロール（あくまでもサポートの範囲で）し、事故やトラブルを回避するシステムになる。

また、カーナビゲーションシステムと連携し、自動車が最適な速度や条件で曲がれるようにブレーキや荷重の移動を調整するシステムも開発されており、その技術の一部はすでに国産高級車に搭載されている。

自動車の“目”は視界補助など車外の状況を判断するに止まらない。メーカーは「カメラやレーダーで車内の乗員の様子をモニターし、乗車姿勢や体格に応じてエアバッグの展開を制御するなど、色々な用途が見込める」としている。こういった技術を安全面に活用したものは他に「プリクラッシュ・セーフティー（現在、高級車のメーカーオプション設定）」がある。これはレーダーまたはレーザーを使って車外の危険情報を察知し、シートベルトの引き込みを行うというもの。

車が自らの“目”を使って乗員を守る。まるでSFやアニメに登場する「ロボット」のようだ。

こういった“目”を使った展示品が大変多いことから、各社の新製品開発競争のヒートアップがわかる。

\*

車載用テレビアンテナやGPSのアンテナは、破損やいたずら、盗難などからの回避や利便性を考慮して、車室内に設置するケースが一般的だ。

テレビアンテナはフィルム化が進んでいるが、GPSアンテナは立体型でダッシュボードに設置しているため、フロントガラスへの映りこみによる運転中の視界への影響、車室内の美観を損なうことが懸念されていた。

こういった意見を基に、富士通テンは世界で初めて車載用テレビアンテナとGPSアンテナをフィルム型に統合したTV/GPS一体型アンテナを開発。立体型と同等の受信感度を確保したフィルム型GPSアンテナとTVアンテナを統合し、2種類のアンテナの取り付けを一括で行えるようにした。



TV/GPS一体型アンテナ。今年度後期発売の新機種から順次搭載されていくという。

このアンテナは、ループ状と直線状の2本の線型エレメントを組み合わせることで、GPS衛星から送信される円偏波を受信するアンテナをフィルム上に形成することも可能になった。質量も約10分の1に小さくした。

東芝は、地上波デジタルチューナーと、7月から本放送が始まったモバイル放送（音声番組約30ch、映像番組6chおよびデータ放送チャンネルを含めた合計約40chがカーTVや専用端末、

携帯電話等で視聴できる放送）に対応したチューナーを展示、アンテナはGPSと同じような小型タイプで、過去の車載BS受信器（直径50cmほどのアンテナを回転させて衛星を捕捉していた）と比べる

◎開発中の6速オートマチックトランスミッション。カットモデルでこういった最新技術に触れることができるのも展示会の特徴だ。

◎Windowsが搭載された「オシロスコープ」。情報をパソコンで一元管理できる。



分解や破壊を行わずにチェックができるスコープ類も展示されていた。写真は基盤など細微なものをチェックできるマクロスコープ。担当者は「修理＝部品交換」という現状を嘆いていた。

と、技術進化の速度に目が眩みそうになる。

\*

ブースの一角に内視スコープを展示している企業があった。この内視スコープはエンジン内部など、通常では分解を必要とする検査や確認ができるもので、製造業だけでなく、整備業にも活用ができるツールだ。

担当者にお話を伺ったところ、「誰も彼も何かあるとすぐ《交換》で、こういった機器を使って修理しようとする人はほとんどいないんだよ」と寂しそうに語っていた。

\*

「くるま」は今や高度なテクノロジーを搭載し、従来の自動車概念を飛び越え、その機能を「機械」から「ロボット」へと昇華しようとしている。

人が興味を示す対象、それは「商品」そのものだけではなく、商品開発の裏に潜む技術者の「こだわり」や「技術力」、そして「アイデア」に感性や心を動かされる。

我々「ひと（自整業者）」もそのテクノロジーの恩恵を享受するだけでなく、技術や知識を身に付け、既存の「整備」という商品概念を大きく飛び越えるようなサービスを提供しなくてはならない時代がすぐそこまで来ている。

