



渋滞中のストレスを軽減 ボッシュの自動運転への取り組み

2013年1月

PI 7986 CC Ks/af

- ▶ 支援システムが渋滞時に自律的に車両を誘導
- ▶ 必要となるコンポーネントとセンサーをすべてボッシュが提供
- ▶ 完全な自動運転に向けた初期のステップ

高性能な各種の支援システムが登場し、ドライバーはより安全・快適に目的地に到着できるようになりました。例えば、走行速度や車間距離を制御するシステムや、ドライバーに渋滞を知らせるシステム、とても狭い駐車スペースに簡単に入庫操作ができるシステムなどが、ドライバーをサポートしています。ボッシュは今後数年の間に、自動車技術とサービスのグローバルサプライヤーとして、ドライバー・アシスタンス・システムの範囲をさらに広げていこうとしています。将来的には、渋滞に巻き込まれた車両を誘導する場合に、こういったシステムがますます重要な役割を果たすことになるでしょう。具体的には、ブレーキ、加速、ステアリング操作が完全に自動で行われるようになります。例えば、渋滞アシスタントは速度 0~50 km/h で走行する場合に作動しますので、ほとんどの渋滞の状況で作動することになります。ドイツ自動車連盟 (ADAC) によると、2011 年に発生した渋滞の長さは、ドイツだけでも延べ 40 万 5,000 km に達したといえます。「渋滞アシスタントがあれば、激しい渋滞に巻き込まれても、ドライバーはよりリラックスした状態で目的地に到着できるようになります」と、ボッシュ・シャシーシステム・コントロール事業部長の Gerhard Steiger (ゲルハルト・シュタイガー) は述べています。

第 1 世代の渋滞アシスタントは 2014 年に量産を開始する見込みで、この機能はその後、より高速でより複雑な走行状況にも対応できるように進化する予定です。最終的に渋滞アシスタントは「ハイウェイ・パイロット」としての役割を果たし、完全自動運転を実現できるようになります。

現在のアダプティブ・クルーズ・コントロールは、前走車をモニターし、その情報に応じて自車の速度と車間距離を調節しています。この機能は、横滑り防止装置 ESC (エレクトロニック・スタビリティ・コントロール) や追加の支援システム (車線検知カメラや電動パワーステアリング) と連動して作動し、自律走行に向けた技術的なベースとなっています。それに寄与しているのが高性能なソフトウェアで、より安全でストレスの少ない運転ができるよう、適切な走行指示を算出します。さらに次の機能段階としては、車線の自動変

更があげられますが、これを実現するためには 2 つの機能が必要となります。ひとつは、リアに装着したレーダーセンサーで、高速で接近してくる車両を検知する機能、もうひとつは、現在道路工事中の箇所や現地の速度制限をドライバーに通知できるような、モバイルネットワークコミュニケーションを通じて機能するダイナミックナビゲーションマップです。ドライバーが運転に責任を持つことに変わりはありませんが、こうした機能があれば、ドライバーはドライバー・アシスタンス・システムの作動を見守るだけで十分になります。

必要となるセンサーとコンポーネントをポッシュのポートフォリオですべてカバー

ポッシュは、横滑り防止装置 ESC や電動ステアリングに加え、ドライバーとその車両に関連する、あらゆる交通状況の検知に必要なすべてのセンサーを提供しています。前方の検知は、各車載機能の範囲に応じて、レーダーセンサーとモノカメラとの組み合わせ、またはステレオカメラで行います。ポッシュが提供する高性能な長距離レーダーセンサー LRR3 は最大 30° の検知角をもち、250 m 先の物体を検知することができます。また、2013 年に量産が予定されている新しい中距離レーダーセンサーは、160 m の検知可能距離と 45° の検知角を備えています。このセンサーは大規模市場の要求に応えられるよう設計されているため、コストが大幅に抑えられています。さらにポッシュは、ひとつのセンサーエレメントを備えた多目的ビデオカメラのほかに、2 つのセンサーを使って 3D で物体を検知するステレオビデオカメラも開発しました。このカメラがあれば、物体が車両からどのくらい離れているのか、またどの方向に動いているのかを正確に計算できるようになり、どちらのセンサー構成でも、完全な衝突予知緊急ブレーキが可能となっています。また、車両後方の交通状況を監視する役割を担う 2 つの中距離レーダーセンサーは、検知角が 150° で、最大 100 m 離れた物体を検知ことができ、パーキング・アシスタントの超音波センサーは近距離を検知し、ステアリング操作をサポートします。

進化し続ける自動化レベル

「完全自動運転は、一歩ずつ着実に実現していきます」と、シュタイガーは話します。最初は高速道路を走行する場合の自動化レベルが進み、そこからさらに高速でも自動で走行できるようになり、「ハイウェイ・パイロット」がすべての運転を担っていくことになるでしょう。ただ、乗り越えなくてはならない大きな課題が 2 つあります。その 1 つが、市街地走行です。数多くの道路利用者がさまざまな方向に走る混雑した交通状況に対応できるよう、車両の自動化機能が必要になってくるからです。2 つ目の課題は、あらゆるタイプの走行状況で、システムの機能が確実に作動できるようにするコンセプトの開発です。今後はこうした課題に取り組んでいく必要があるでしょう。

プレス写真: 1-CC-18883、1-CC-18895

広報担当窓口:

Stephan Kraus、Tel: +49 711 811-6286

自動車機器テクノロジーセクターはボッシュ・グループ最大の事業セクターです。2011年の売上高は30.4億ユーロで総売上高の約59%を占めています。自動車機器テクノロジーにより、ボッシュ・グループはリーディング・サプライヤーのひとつになっています。全世界の約175,000人の自動車機器テクノロジーセクターの従業員が、内燃機関用噴射技術、パワートレイン周辺機器、代替駆動コンセプト、アクティブ/パッシブセーフティシステム、ドライバーアシスタンス/コンフォート機能、車載情報通信システム、オートモーティブアフターマーケット向けのサービスや技術という7つの事業分野で働いています。ボッシュ・グループは、電気駆動マネジメントや横滑り防止装置ESC、ディーゼルシステム用コモンレールなどの重要な自動車技術の革新にも対応しています。

ボッシュ・グループは、グローバル規模で革新のテクノロジーとサービスを提供するリーディング・カンパニーです。自動車機器テクノロジー、エネルギー・建築関連テクノロジー、産業機器テクノロジー、消費財テクノロジーの4つの事業エリアにおいて、2011年度の従業員数は30万人を超え、売上高は約515億ユーロを計上しています。ボッシュ・グループは、ロバート・ボッシュ GmbH とその子会社約350社、世界約60カ国にあるドイツ国外の現地法人で構成されており、販売、サービス代理店のネットワークを加えると、世界約150カ国で事業展開していることとなります。この開発、製造、販売、サービスのグローバル・ネットワークが、ボッシュのさらなる成長の基盤となっています。

なお毎年ボッシュでは約42億ユーロにもおよぶ金額を研究開発に投じ、さらに全世界で4,100件以上もの国際特許の基礎特許(第一国出願)を出願しています。

ボッシュ・グループの製品とサービスは、革新的で有益そして魅力的なソリューションを提供することを通して、人々の生活の質(Quality of Life)を向上することを目的としています。この方針に基づきボッシュは全世界においてテクノロジーを提供しています。それこそが”Invented for life”です。

さらに詳しい情報は www.bosch.com ボッシュ・グローバル・ウェブサイト(英文) www.bosch-press.com ボッシュ・メディア・サービス(英文)を参照してください。