

日本のコンサルタントの見解

自動緊急ブレーキ(自動車向け)

AEBの大義と普及ドライバー

クルマ社会の発展は、人々に移動の自由と生活の質の向上をもたらし、経済成長にも大いに寄与してきた。一方で、交通事故に伴う死傷者の発生という社会課題を産み出してきたのもまた事実である。本章は、クルマ社会に内在する負の側面の改善に向けたAEB(自動緊急ブレーキ: automatic emergency braking)普及の見通しと、そのインパクトを論じたものである。

本章にある通り、米国では2022年をターゲットに、全ての新車へのAEB搭載が官民で合意されている。欧州でもEuro-NCAP(New Car Assessment Program, 自動車購入に多大な影響力を持つ新車性能アセスメント基準)において、AEBは既にその評価対象に含まれており、市場が急速に拡大している。興味深いことに、完全自動運転の普及には各種法制度・規制が障壁になると言われている一方で、その過渡的技術であるAEBにおいては、規制や基準と言ったルールが、その普及を加速するドライバーとしての役割を果たそうとしているのである。すなわち、先進技術に対する消費者の支払意思額(Willingness to pay)が先進国・新興国問わず減少傾向にある中、消費者の自立的選択による漸進的なAEB普及には時間がかかりすぎるため、ルールによる強制力を働かせることで速やかに社会全体の安心・安全の確保を図ることが必要というわけである。

自動車業界が迎える変曲点

このような急ピッチのAEB普及を無理なく進めていくためには、システムの低価格化が不可欠である。本章ではAEBを構成するセンサーの例として、カメラ、レーダー、LIDARが挙げられているが、近年急速に市場を拡大しているのは単眼カメラ方式であり、これは比較的簡素な構造でコスト競争力に強みがある点が特徴の一つである。このシステム構成に最適化されたSoC(System on a Chip)のファブレスサプライヤーであるイスラエルのMobileye社は、高い認識性能を支えるアルゴリズムを武器に急成長を遂げている。同社は1999年創業のベンチャー企業であるが、同社製品は2017年までに自動車メーカー27社の総計313車種への搭載が進む見通しであり、2014年にはニューヨーク証券取引所に上場を果たし、イスラエル企業としては過去最高の8億9,000万米ドルを市場から調達するまでに至っている*25。

ここで着目すべきは、長きに渡って高い参入障壁を維持してきた自動車産業のサプライチェーン上に、大学出自の一介のベンチャー企業が突如として現れ、自動車の安全性能を左右する重要な領域で圧倒的なポジションを確保しつつあるという事実である。これは、AEB(および自動運転関連領域)がエレクトロニクス/ソフトウェアをベースとする技術であり、従来メカニカルな技術を中心としたすり合わせ力を競う自動車業界の競争原理を破壊するものであることを示唆している。ちなみにIntelがMobileyeを2017年3月に153億ドルで買収している*26。NVIDIAやQualcommのような車載領域の取組みを強化する半導体競争に対抗

し、今後の成長分野である自動運転領域での一足飛びのプレゼンス獲得を狙った、同社の歴史で二番目の規模の買収案件になった*27。後に振り返れば、自動車業界の劇的な変化は、AEBにおけるMobileyeがその象徴的なトリガーだったということになるのかもしれない。

エレクトロニクス業界への示唆

AEBに端を発する自動車産業の競争構造の変化は、エレクトロニクス業界各社にとっては、取りも直さず自動車ビジネスのコア領域への参入の好機を訪れであるという見方ができよう。将来の自動運転に向けてAEBの機能を高度化していくためには、より高精度かつ広範囲の検知のためのセンサフュージョン化*28が必須であり、エレクトロニクス領域は一層拡大する。さらに、自車位置認識や遠く離れた地点の交通状況の把握のために、高精度地図や交通管制情報等、各種インフラとの連携もより深まっていくと想定される。こうしたトレンドは、IoT化する社会システムにおいて自動車の端末化が進んでいくことに他ならず、既存自動車業界のプレイヤーが自前で対応しきれるものではない。

今後、業界を跨ぐ巨大なエコシステムの形成は不可避であり、それはすなわち、これまで自動車業界の枠組みの外に位置していたプレイヤーが、その中核の役割を担うチャンスの到来を意味する。エレクトロニクス業界各社の意欲的な取組みが、新たなビジネスフィールドの創造に繋がると共に、真に安全なクルマ社会の形成が早期に実現されることを期待したい。

日本担当者



浜田 悠
Hamada, Yu

デロイトトーマツ コンサルティング
合同会社
シニアマネジャー

自動車業界を中心とした製造業を対象に、業界メガトレンド分析、競争戦略・R&D戦略の立案等の支援プロジェクトに従事している。共著に、「図解 次世代自動車ビジネス早わかり」がある。

*25 Mobileye Raises \$890 Million as Largest Israeli IPO in the U.S., Bloomberg, 2014/8/1, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2014-07-31/mobileye-raises-890-million-as-largest-israeli-ipo-in-the-u-s>

*26 Intel Acquisition of Mobileye: <http://intelandmobileye.transactionannouncement.com/>

*27 インテル、モビルアイを150億ドルで買収へ-自動運転分野を強化, Bloomberg, 2017/3/13: <https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2017-03-13/OMR5JA6K50XS01>

*28 特徴の異なる複数のセンサーを組み合わせ、周辺の認識精度を高める技術のこと