

中国でも開発が進む「コネクテッドカー」 ——自動車の産業革命

インターネットと従来の業界との融合に注目が集まっている。業界を超えたこの動きが画期的な変化をもたらしている。包括性と開放性を特徴とするインターネットは、業界の革新を導く巨大な動力を内在させた、いわば情報の強大な「エネルギープール」である。小売販売業と融合することでeコマースを活性化し、製造業との融合では中国のスマートフォンメーカー「小米（Xiaomi シャオミ）」にみられるような製造業の新しいスタイルを生み出している。また、金融との融合はインターネット金融サービスとして結実し業界のトレンドとなり、資本の合理的な活用と効率の向上につながっている。そして、自動車との融合では「コネクテッドカー」の誕生を促し、自動車産業に革命をもたらしている。

では「コネクテッドカー」とは一体何なのか？ いわゆるコネクテッドカーとは人に代わってコンピュータが操作する自動車である。インターネットを通じた無線通信によりスマートフォンのように末端化され、「人-車-道路-環境」の調和によりモバイルデバイス化された自動車だ。開放と包括というインターネットの発想では、システムは一人に一つではない。だが、コネクテッドカーはハードウェアレイヤのデータをオープン化しつつも、ドライバーのアプリケーションを優先。車両の内部データ、保守メンテナンスのリマインダ、故障コードの復元、運転アシストなどの情報を直接的なビジュアルによりドライバーに提供する。具体的にはETC、TEMEATICS、自動運転などの機能がある。

還暦を迎えた中国の自動車工業の歩みは大まかに二つの段階に分けられる。ほぼゼロから立ち上げて産業の基礎を築いた最初の30年と、輸入販売・合資・自主生産の3タイプがせめぎ合う今日の競争態勢が形成された次の30年である。しかし、中

国は自動車大国となっても依然として自動車強国ではない。中国には世界最大のマーケットがあるが、主要部品の技術では遅れを取っており、まだまだ自動車強国とは言えないのだ。これまで(カーレースのように)コーナーを利用してのオーバーテイクを追求し続けてきた中国の自動車工業にとって、この「コネクテッドカー」の出現はチャンスである。2013年7月15日、中国自動車産業60周年を祝う中国ブランド自動車発展調査研究会の席上で、工業情報部部長の苗圩氏はこう述べた。「インターネットが自動車業界にもたらす革命に大いに注目すべきである。インターネット技術はまだまだ発展する。中国のインターネット企業が国際的な競争で負けることはない」

コネクテッドカーが真っ先に形になりそうなのは、元来コネクテッドカーとの親和性が高い新エネルギー自動車だ。テスラ、比亞迪(BYD)など自動車の新勢力は、新エネルギー自動車の設計に電子技術やインターネット技術をうまく取り入れ、「四輪コンピュータ」という新コンセプトを打ち出している。テスラのModel Sでは、従来のインストルメントパネルに代わって17インチの大きな画面とグーグル提供の 안드로이드システムが搭載されている。車の主な機能は外付けのスクリーンにより制御され、OSは容易にカスタマイズやレベルアップができる。またテスラはAT&Tと提携し、3GないしHSPA+(AT&Tでは4Gとしている)に接続させている。これにより性能データの共有や、遠隔車両診断・保守メンテナンスの改善が可能となり、ドライバーは映像やリアルタイムの交通情報をネット経由で見ることができる。新エネルギー自動車を通じた自動車とモバイルインターネットの融合にも期待が集まっている。

図1 テスラModel Sと比亞迪（BYD）E6におけるインターネット技術の応用



データ出典：賽迪顧問 まとめ、2013.12※

※右図下部：操作パネルは従来型を踏襲。機能別に上下二段に分かれ、新しいスマートサービシステムは「e6先行者」の目玉。センターメーターとコンパクトなギアレバーの独特なスタイル。

コネクテッドカーのカギは、自動車へのITの集結とインターネット技術により自動車と自動車企業が共同で新たなエコシステムを構築、新たなプラットフォームで相互連携を実現することだ。これによりネットワークに基づく、これまでにないドライブ体験をめざす。そのためには、まずスマート技術の自動車への応用が必要だ。実際、自動車メーカーはここ10年でスマート技術面で数多くの画期的な成果を上げている。自動車企業は、2G/3G のネットワークに接続した通信モジュールを内蔵した車載端末を開発し、緊急時の救助やインフォテイメント、携帯電話のコンテンツの車載スクリーンへの投影などに利用。全ての情報のやりとりは音声や、SNS、マップ、ナビゲーションなどへのアクセスといった携帯の高度な機能により行われるようになっている。次に、多くの利害関係者が共に利益を享受することだ。キャリアやサービス事業者によるコネクテッドカーの機能の統合や、プラットフォームによる自動車企業、交通部門、保険会社、情報サービス事業者（モバイル、衛星、固定電話など）、センシング技術事業者など関係者の情報交換・共有を行うことだ。

では、「コネクテッドカー革命」の先鋒を担うのは誰か？ コネクテッドカー革命はイ

■本資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、何らかの行動を勧誘するものではありません。また、電子的または機械的手段を問わず、本資料の一部または全部を無断で複製・転送等を行わないようお願い致します。

インターネット企業だけでは成就できない。インターネットは確かに各業界に革新をもたらしたが、市場全体を支配する力はない。既存メーカーとの連携がなければ、真の自動車革命には至らない。自動車各社では自動車のインターネット化が進められている。現在、BMW、上海汽車(SAIC)、メルセデス、アウディ、GM、トヨタ、日産、比亞迪(BYD)など多くの企業が独自の車載インターネット技術を打ち出している。それぞれのシステムにはブランド名が付いている。BMWの iDrive、上海汽車(SAIC)のinkaNet、フォードのsync、トヨタのG-book、GMのonstar、日産のCarwingsなどだ。インターネット企業はコネクテッドカーにより積極的だ。グーグルは他社に先駆けて自動運転の研究開発を始めている。グーグル開発コード「Google Fleet 1」を含む7台のテストカーは、既に累計1,000kmの完全な自律走行を達成。人がモニタリングする状況下でも1.4万kmの走行を果たしている。2013年10月には、Google Fleetが全米で最も急とされるカーブがある道路——ロンバート・ストリートで安全に自律走行した。中国国内の自動運転車も画期的な成果を上げている。12年12月、軍事交通学院が開発した自動運転スマートカーが京津ハイウェイでの走行テストを成功させた。北京台湖料金所から天津東麗料金所までを、コンピュータ制御によるスマート操作で運転。最高速度105kmで所要時間は85分。車の追い越しも33回行った。

図2 グーグルの無人運転自動車と機能概要図



データ出典：賽迪顧問 まとめ、2013.12※

※右図：自動操縦：グーグルはトヨタのプリウスに複数のセンサーを設置。公道での自動走行が可能。この他に GPS 受信機や慣性センサーなども。

レーザーレーダー：ルーフ上の 360 度回転レーダーが車体周辺の正確な立体地図を作成。

■本資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、何らかの行動を勧誘するものではありません。また、電子的または機械的手段を問わず、本資料の一部または全部を無断で複製・転送等を行わないようお願い致します。

測位計：左後輪のセンサーがわずかな移動距離を計測し、地図上の正確な位置の把握をサポート。

車載カメラ：バックミラーの縁のカメラが信号の変化を認識し、人やバイクなど障害物の識別もサポート。

レーダー：前3つ後ろ1つの4つの車載レーダー。車体と障害物との距離を測定。

コネクテッドカーによる自動車産業の改革の幕は既に開いている。交通の発展に伴う様々なニーズや実用化への期待がコネクテッドカー開発の潜在的な推進力となっている。またユビキタスが国の重点支援分野となる中、コネクテッドカーに代表されるテレマティクスはユビキタスが比較的早く形となる事例となりそうだ。技術やマーケット、制度といった基盤も備わり、新たな自動車革命は既に始まっている。

■ 賽迪顧問股份有限公司 (CCID) のご紹介

CCIDは、中国「工業情報化省」傘下で中国最大のコンサルティング会社です。2004年には、中国のコンサルティング会社として初めて香港証券取引所への上場を果たしました。各国の企業に対し、市場調査やマーケティング戦略・販売チャネルの構築支援など多岐にわたるサービスを提供しています。現在は北京本社のほか、上海や広州、深センに支社、日本や米国、韓国、イタリアに事務所を置いてあり、世界的に高い知名度を誇っています。

■ CCID日本事務所

設立：2007年10月

代表：朱偉徳(ファーイースト・パートナーズ株式会社 代表取締役)

役割：中国市場調査サービスのご提供(市場レポート、市場データ、受託調査)

住所：東京都新宿区西早稲田1-22-3(ファーイースト・パートナーズ株式会社内)

■ 中国市場調査サービス



中国市場調査レポート

中国市場の今を知る
最新マーケティングレポート

2012-2013年版中国市場調査レポートを
4月1日より販売開始。詳細はこちら↓
www.j-fep.co.jp/consul/report.html



中国市場データ配信

企業別・地域別最新データの
定期配信サービス

ご希望分野のデータを定期的にお届けする
サービスです。詳細はこちら↓
www.j-fep.co.jp/consul/data.html



中国市場受託調査

政府系コンサル企業による
ニーズ・目的に応じた調査

調査地域・分野を問わず、お客様固有の
ニーズに合わせて実施するカスタムリサー
チサービスです。詳細はこちら↓
www.j-fep.co.jp/consul/custom.html