

★ 巻頭 “論”	1
・ MVNOの隆盛はモバイル通信市場の拡大となるか?	
■ サービス関連	3
○ 通信・オペレーション	3
○ 製品・端末	
・ 「ウェアラブル」は新しいパラダイムなのか	13
○ コンテンツ・放送	25
○ その他	
・ M&A：ソフトバンクはT-Mobile USを買収できるか	31
・ CESレポート：なぜCESは「モーターショー化」したのか ～ クルマのモバイルデバイス化にみる各社の思惑	40
■ 政策関連	49
○ 政府・団体・事業者・メーカー	
・ モトローラを手に入れるレノボはスマートフォン市場で世界制覇 できるのだろうか?	49
・ ソニー、「バイオ」からの撤退と世界的に減速するパソコン市場	55
・ Appleとの戦いに援軍を求めるSamsungの特許ライセンス戦略	58
■ テクノロジー関連	69
○ 無線 (ワイヤレス)	69
○ 有線 (固定系)	71
○ インターネット・PC	72
◆ 世界の街角から	77
・ パリ (フランス)	
◆ 世界の携帯電話市場概況	80
・ フランス	
◆ コラム ～ICT雑感～	81
・ 超高齢化社会とパラリンピック	

全文掲載記事

- ・MVNOの隆盛はモバイル通信市場の拡大となるか？
- ・CESレポート：なぜCESは「モーターショー化」したのか
～クルマのモバイルデバイス化にみる各社の思惑
- ・超高齢化社会とパラリンピック

■ MVNOの隆盛はモバイル通信市場の拡大となるか？

最近、MVNO（仮想移動体通信事業者）のSIM、即ち“格安SIM”を巡るメディアの報道が数多く見られるようになってきました。例えば、格安航空会社（LCC）のデータ通信版といった表現やSIMカードを使ったLTE一月1,000円未満プランを競う、など特に月額通信料金の低価格競争がしばしば取り上げられています。現実に月額1,000円未満の通信料でLTE回線が利用できるMVNOのサービスは数多く存在します。格安SIMによる低価格競争が花盛りの様相を呈しています。

MVNOの契約者数は2013年9月末で1,257万、これを回線別にみると携帯回線とPHSが642万と約半数であり、WiMAXとAXGPが合計で615万となっていてMNO（モバイル通信事業者）であるMVNOが契約数の5割以上を占めているのが実態です（総務省公表資料）。WiMAXやAXGPでは提供しているMNOが特定していることから、MVNOとサービス提供MNOとの間はサブブランドや販売ルートなどで協調関係にあり新しい市場参入者とは必ずしも言い難い存在です。結局MVNOによるモバイル通信市場へのインパクトは携帯回線、多くはLTE回線を用いたMVNOによってもたらされることとなります。携帯回線に占めるMVNO契約シェアは4%程度と思われませんが、主要国のなかではイタリア、スウェーデン、オーストラリア並みで、10%を超えるドイツ、アメリカ、イギリスとはMVNOの普及率では差が生じています。

この理由は我が国のモバイル通信市場が規制面で、また市場慣行面で欧米各国とは異なっているところが大きいと考えられます。もちろん、この両者が結び付いてしまってMVNOによるサービスの多様化が進みにくい状況をもたらしているとも言えます。日本ではMNOに対しMVNOへの接続提供義務を課した上に、第二種指定電気通信設備規制としてNTTドコモに対して非対称な形で接続約款の届出や相互接続料金規制を課しています。一方、欧米主要国ではこうしたMNOとMVNOとの関係を規制する取扱いはなく、両者の関係はもっぱら市場においてビジネスベースで進んでいて、その結果ビジネスモデルの差別化が図られ競争が促進されてMVNOの普及が進んでいます。つまり、MVNOの普及を図る趣旨でMNOに相互接続義務を課し約款の届出義務や接続料金規制を行うと、両者の取引条件は関係者間で均等化しオープンとなるので、一見公平で透明性の高い競争が幅広く進展しそうですが、そもそもMNOの間で設備競争や価格・サービス競争が展開されている状況下では逆に契約諸条件の均等化・オープン化はサービスの多様化を妨げてしまいかねません。実際に現在起きていることは格安SIMによる通信料の低価格化競争が中心で、多様化はまだ十分とは言えません。これにはMNOサイドにも原因があることは否定できないでしょう。即ち、MNO間の競争激化の結果、ゼロ円端末とキャッシュバック路線が一般化してしまい、SIMフリー端末の普及やSIMロック解除の取り組みがどうしてもないがしろになってしまっています。MNO3社の間では“現在日本は、世界一スマホが安い国と言っても過言ではない。「iPhone5S」が実質負担金ゼロかつ現金の還元があるという国は他に見当たらない。”（読売新聞論点2013.12.25「端末ゼロ円の代償」北俊一氏）という極端な現象が生じていますが、これもMNP偏重のシェア獲得合戦に陥っている結果のことです。2007年の総務省「モバイルビジネス研究会」では販売推奨金と端末買い替えを巡る不公平感から、端末と回線の会計分離が示され電気通信事業会計規制が改正されて現在に至っていますが、今日の問題はMNPを利用した端末買い替えと従来のような販売推奨金を原資とした端末価格の値引きではなく月々の通信料の割引きを原資とした実質負担の軽減（ゼロ円化）なので、形式上単純な会計

分離では解決せず新たな制度上の工夫が求められます。

MVNOによる価格・サービスの多様化を促進し、MNOとMVNOの間の自由な取引条件の交渉・合意に基づく競争市場を整備するためには、一方でMVNOへの相互接続義務を見直して市場における自由で競争的なビジネススペースでの関係に向けて整理することが第一であると同時に、携帯端末と回線契約がセットで販売されている市場慣行をもっと自由な形に改める必要があると思います。そのためには端末のSIMフリー化、SIMロック解除手続きの制度化にMNO 3社が積極的に取り組むことが求められます。現状のようにiPhoneの新製品が発売になる都度、万円単位のキャッシュバックがMNP利用ユーザーに支払われる現象は市場競争の結果とはいえ、やはり異常な状況ではないかと感じています。通信料金それ自体が約款の下で定められているということは誰でもその規定に従った条件でサービスの提供が受けられることを意味しており、その範囲で通信事業者とユーザーとの間の権利義務関係が定まっているので両者間の法的安定性が継続している利点がある訳です。それがMNP利用者がある特定の端末購入時に特別の便益を得るのであれば、それが広義に通信料に上乗せして含まれている規模に達するのであれば、通信サービスを約款で提供するという制度の趣旨に反することになりそうです。日本のMNOはソフトバンクによるイ・モバイル買収の結果、実質3社に減少し寡占状態が進むことが危惧されるようになってきました。3社間の事業規模の均衡化は主として他社から顧客を奪い合う競争、即ち割引き・値引きやポイント付与・現金還元といった低価格競争をもたらすと想定されます。そこでは訴求に手間がかかるサービスの多様化競争は後に追いやられることでしょう。

現在のMVNOの隆盛はソフトバンクのプラチナバンド免許とイ・モバイル買収と時期を同じくして話題になっていますが、これも新たにMVNOをMNOへの競争者として見立てての競争促進効果を評価してのことだと推察します。残念ながら、今までのところMVNOが提供するサービスは価格面が中心であり、ようやくタブレット等の2台目需要や法人市場開拓といった取り組みが見られるようになってきました。多様化としてはプリペイド方式、中古端末の活用、アプリに対応できる通信速度の調整、アメリカに見られるデータシェアプランなど様々な分野が考えられますが、現在の法規制（接続約款義務とコストベースの接続料金規制）と月額通信料金の割引きによる端末実質負担ゼロ化という市場慣行の下ではユーザーの選択範囲は限られたものにしかならないでしょう。現在のところ、Web中心の販売チャンネルの利用と世界的に需要の高いメーカー販売のSIMフリー端末、回線解約後または2年の拘束期間経過後のSIMフリー端末などが選択の対象となっているようですが、本来はユーザー自身が自分にあった料金プランやサービス内容・端末種別を選べる方がよいのは当然のことです。

MVNOだけでなくMNO（モバイル通信事業者）を含めて、2台目、3台目の端末利用やいろいろなアプリを取り込んだ新しいサービスプランを提示して、モバイル通信市場全体の拡大を目指して原点に立ち戻った取り組みが事業者と規制当局に期待されることです。周波数配分の議論とiPhone販売の取扱いがモバイル通信3社間で比較的落ち着いている今こそ過去の経緯に捕われることなく前向き（forwardlooking）な議論が必要な時です。

平田正之 株式会社情報通信総合研究所 相談役

■ CESレポート：なぜCESは「モーターショー化」したのか ～ クルマのモバイルデバイス化にみる各社の思惑

毎年1月に米国ラスベガスで開催される「国際家電見本市（CES）」では、その年あるいは近年中に市場投入予定の新製品が発表される。これまで、その主役に君臨してきたのが「テレビ」であったと言える。しかし、今年は「ウェアラブル」をはじめとする「IoT（Internet of Thing：モノのインターネット）」だった。そして、数多く出展されたIoT関連製品の中でも、特に目立ったのが「クルマ」だ。

アウディやフォードのほかに、トヨタ、マツダ、GM等自動車メーカーの出展はおそらく過去最大の9社にのぼり、クルマ関連製品の展示面積もこれまでより大幅に拡大された。そればかりか、自社ブース内にクルマを展示していた企業は、インテル、クアルコム、エリクソン、ポラロイド、ZTE、サムスン等数え上げればきりが無い。

「家電の祭典」のはずのCESで、なぜこれほど多くのクルマが展示されるようになったのか。

○ 新車発表の場となったCES

転機は2011年のCESだったと考える。その根拠となるのは次に記す2つの動きだ。

まず、1つ目は「クルマの家電化」だ。

これまでのCESにおいて、クルマ関連の展示と言えば、音響システムやカーナビといったオフライン利用から、テレマティクス等のオンライン利用へと変化していったものの、あくまでも「車載システム」が中心であった。



▲CESの常連、フォードのブースはモーターショーさながら

しかし、フォードは同月にデトロイトで開催されるオートショーではなく、CESで電気自動車の新車発表を行ったのだ。

電気自動車の原動力は「バッテリー」だ。確かに、ガソリンエンジンではなく、家庭用電源でも充電できモーターで駆動する点では「家電」の一つといえる。自動車メーカー幹部の「コストの多くが電気、電子部品で、自動車は既に家電製品と言っても過言ではない」との発言からも、その考えは間違っていないことが証明されている。電気自動車は家電と技術が重なる点も多いため、自動車メーカーが家電の祭典であるCESを重要な新車アピールの場と考えるのはごく自然な流れといえる。

2014年のCESにおいて、フォードが太陽光発電パネルを搭載したプラグインハイブリッド車を発表したり、トヨタが燃料電池車を米国市場で初出展するなど、クルマそのものに関する発表が複数なされた。CESで新車発表を行う自動車メーカーは、今後更に増えていくだろう。

○ クルマ技術と家電技術の融合に向けた取組

家電とクルマを急激に接近させた2つ目の理由は、「スマートフォンの急激な普及」だ。

クルマはかねてより「第二の居住空間」と言われ、家電技術と車載技術の融合が謳われてきた。その一方で、自動車関連技術の独自性により開発速度が非常に遅いことに加え、クルマそのもののライフサイクルが長いことなどが影響し、急速な技術革新が見込めなかった。そのような状態を、スマートフォンの技術を応用することにより打破しようとしたのがアウディだ。

アウディは2011年のCESで自動車メーカーとしては初めて、NVIDIAのモバイルデバイス向けSoC「Tegra 2」を自社の据置型カーナビに採用したことを発表した。車載機でGoogle Earthが見られる点を強調するなど、車載機がPC並みの処理能力を持ったことをアピールした。当時、Rupert Standler氏（現アウディCEO）は「自動車の技術進化は数年単位だが、モバイルは数か月単位で進化する」ことに言及し、モバイル技術進化のスピードを車載向け機器等に適用させることによる車載技術の発展を促進することを目指した。2014年、Standler氏はCESの基調講演において、自動車メーカーが家電とドライバーをつなぐ技術を急速に追加し始めていることに言及し、「家電と自動車技術のギャップ、そして科学空想と現実のギャップの両方を埋めることを目指している」と語った。その戦略を実現させたのが「アウディTTクーペ」だ。

アウディは、2014年以降に発売される新型車の車載システムに「Tegra 3」や「Tegra 4」を採用することを発表し、その目玉としてTegra 3を採用したコックピット搭載車「アウディTTクーペ」を全面的にアピールした。このコックピットは、12.3インチディスプレイを採用しており、ユーザーの好みに応じてメーターパネルのデザインを完全にカスタマイズ可能だ。タコメーターやスピードメーターだけでなく、インフォテイメントやナビゲーションもコックピット上に表示される。



▲ TTクーペの12.3インチディスプレイ搭載コックピット

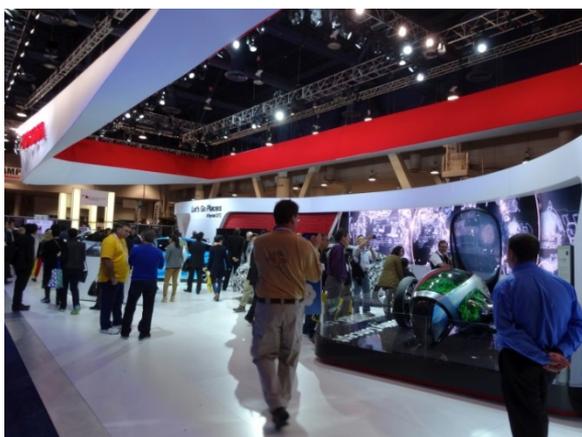
そのほかにも、車載インフォテインメントシステムの無線技術にAT&Tの4G LTEを採用することを発表したほか、スマートフォンアプリの「Drive」ボタンを押し続けることで自動運転車が無人で駐車するデモを実施するなど、早くからクルマとモバイルデバイスの融合をアピールしていたオーディは、自社がこの分野でリーダー的役割を果たしていることを見事に証明した。

○ 迷走する自動運転車

しかし、もう一つ、自動車業界に激震を起こした出来事があった。2009年、Googleがクルマ市場への参入を表明したのだ。Googleは自動運転技術の開発に着手し、2017年を目途に市場投入すると発表した。自動運転技術については自動車メーカー各社とも研究開発を進めていた分野ではあるものの、自動車メーカーではなく、インターネット関連企業であるGoogleが同市場に参入してきたことが、一挙に自動車メーカーに火をつけた。

今年のCESでは、オーディやフォード等の外国自動車メーカーが自動運転車によるデモを行った。また、BMWは自動運転技術を搭載したテスト車両「Connected Drive」を発表した。車両には360°検知可能なレーダーシステムや複数のカメラを搭載し、車載コンピューターでステアリングやアクセル、ブレーキを自動制御出来る。オーディは、その技術力の高さを「自動でドリフトできる」とアピールした。そのほかにも日産やGMなど、自動運転車の開発を進めているメーカーは数多い。

一方、加熱する自動運転車とは一線を画す姿勢を明確にしたのがトヨタだ。トヨタは2013年のCESでの記者発表会において「クルマは人間が運転するものであり、自動運転技術はその補助でしかない」と自動運転車には懐疑的な姿勢を示した。確かに事故を未然に防ぐための様々な技術は自動運転車の実現に寄与する。しかし、それらはあくまでもドライバーの安心・安全を確保するためのものであり、クルマに自律走行させるためのものではない、という考えだ。その方針は、展示ブースを見ても明らかだ。2014年、展示エリアに初のブースを設けたトヨタは、米国市場での展示としては初となる燃料電池車やコンセプトモデル「FV2」、電動モーターを利用した小型自動車「i-ROAD」など、実現性が高く、人にも環境にも優しいクルマの展示に徹していた。記者発表会でも、燃料電池車の普及に向けた取り組みとして、量産車を市場投入するほか、2億ドルの投資による水素ステーションの設置を発表しており、環境問題に敏感な米国市場にトヨタのエコに対する取組をアピールした。自動運転車に注目が集まる中で、Googleの自動運転車のテスト車としてプリウスを提供しているにも関わらず自動運転技術には触れなかった点に、「クルマの本質」を追求するトヨタの姿勢が見て取れた。



▲燃料電池車への注力を明確化したトヨタの展示ブース

○ クルマ市場は家電メーカーの次のターゲット

自動車メーカーと機器メーカーとの提携が相次いで発表され、自動車産業以外のメーカー各社がクルマ市場に注目していることを印象づけたのも今回のCESの特徴と言える。エリクソンはボルボとともにクラウド型車載インフォテイメントシステム「Sensus Connect」を発表した。SamsungはBMWとの提携により、同社のスマートウォッチ「GALAXY Gear」でBMW初の電気自動車「i3」を操作するサービスを発表した。



▲BMWのi3とGALAXY Gearとの連携をデモ展示するサムスンブース

また、米スマートウォッチメーカーのPebbleも高級感あふれる新製品「Pebble Steel」をメルセデスベンツの車載システムに対応させたことを発表した。スマートフォン向けアプリ「Digital DriveStyle」との連動により、燃料残量や施錠状態の確認、駐車した場所の管理が可能となる。



▲メルセデスベンツブースではPebbleで車両状況を確認

しかし、最も劇的な動きを見せたのがパナソニックだ。パナソニックは昨年のCESで自動車関連事業の強化を発表していた。今年のCESでは企業向けソリューションの提供に注力することを強調、ブース展示もその戦略を如実に表すものとなっていた。その中でフロントガラスに情報表示するヘッドアップディスプレイや自動運転技術、EVベンチャーのテスラモーターズに提供中のリチウムイオン電池など、クルマ関連技術を数多く展示していた。パナソニックは、2018年には自動車関連事業の売上を現在の約2倍にまで引き上げることを目指し



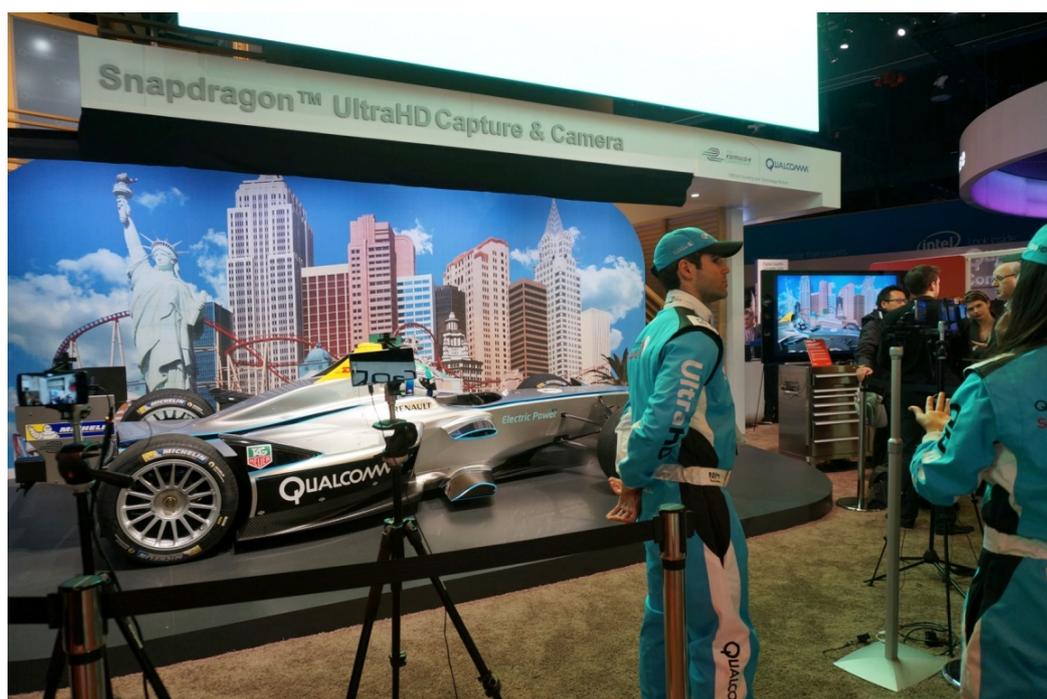
▲パナソニックブースではリチウムイオン電池を展示

ている。これまで家電関連事業で培った技術を自動車関連事業に適用させることにより、韓国や中国企業に押され苦戦する消費者向け製品から、新たな市場として注目される自動車産業を中心とした企業向けビジネスにシフトしたことは、消費者向け製品を紹介する展示会の主旨に反するとはいえ、仕方のない流れなのかもしれない。

○ チップメーカーも「クルマ」に

チップメーカーも、クルマを重要ターゲット市場として捉えていると見受けられた。前述のNVIDIAとアウディの取組のほかに、モバイル向けチップセットでNo.1のシェアを持つクアルコムも、車載システム向けプロセッサ市場への参入を果たした。「Snapdragon Automotive Solution」として、車載向けアプリケーション・プロセッサ「Snapdragon 602A」とLTEモデムIC「Gobi 9X15」、Wi-Fiチップ「QCA6574」とBluetooth LE 4.0対応モジュールを発表し、これらの無線通信を実現する

「Snapdragon Automotive Development Platform」の実現を進めている。更に、2014年9月より開催される電動フォーミュラカーのレース「Formula E」への技術協力を発表しており、実際にラスベガスでレーシングカーを走行させるデモイベントを大々的に行った。クアルコムのCEOであるPaul E. Jacobs氏は「スマートフォンの次は車がモバイルになる」とコメントし、自動車産業への本格参入を強烈にアピールした。



▲クアルコムブースではクルマを2台も展示するなど、クルマ市場参入の本気度をアピール

○ モバイルデバイス化するクルマ

以上に紹介した各社の取組からもわかるように、自動車メーカーはスマートフォンや家電の技術を取り込むことにより、製品の生産サイクルの短縮化を図り、車載関連製品の早期市場投入を試みているといえる。そしてその動きを一挙に加速化するのがGoogleとAppleだ。

これまで自動車関連メーカー各社が独自に進めていた車載システム関連技術の標準化を目指す取組として、本誌2014年1月号で紹介したGoogleによるAndroidプラットフォーム搭載促進を目指すアライアンス「Open Automotive Alliance (OAA)」の立ち上げや、2013年6月にAppleが発表した「iOS in the Car」、Linux Foundationが立ち上げた車載システムの共同開発を目指すワーキンググループ「Automotive Grade Linux (AGL)」などがあげられる。GoogleとAppleの車市場参入により、モバイルの技術を基盤とした車載システムの開発サイクルが急激に速まると考えられる。

名称	設立／発表時期	概要	参加企業（発表時点）
Automotive Grade Linux (AGL)	2012年9月	車載情報通信システム (IVI) などの自動車関連システム構築を目的としたワーキンググループ	日産、トヨタ、ジャガー・ランドローバー、デンソー、富士通、インテル、NVIDIA、NEC、サムスン他
iOS in the Car	2013年6月	iOS搭載デバイスと車載システムをシームレスに連携。Siriを介してiOSデバイスをコントロール可能なEyes Free機能にも対応	Apple、ホンダ、日産、メルセデスベンツ、フェラーリ、GM、ボルボ、オペル、ジャガー、Hyundai他
Open Automotive Alliance (OAA)	2014年1月	自動車へのAndroidプラットフォーム搭載を促進するアライアンス。将来的には自動車自体をAndroid端末化する新プラットフォームにも着手	Google、アウディ、ホンダ、GM、Hyundai、NVIDIA

更に、これまで独自技術に頼ってきた車載関連システムに既存のモバイル技術を応用することで、クルマの情報化が急激に加速されるだけでなく、ライフサイクルの長いクルマであってもOSアップデートにより常に最新機能やサービスを利用することができるようになる。また、既にGoogleやAppleが抱えている開発者により、これまでとは全く異なる新たな機能や利用シーンがクルマに追加される。クルマはあらゆるモノや情報をつなぐ新たな「モバイルデバイス」となりうるのだ。

家電やスマートフォンが飽和状態にある中で、新たな市場として各社がこぞって参入するクルマ市場。クルマのモバイルデバイス化に伴い、単なるクルマ内の情報化だけでなく、クルマそのものが発信する情報を活用することにより、事故の激減や交通渋滞の緩和などに寄与することが期待できる。2014年のCESはそのことを具現化し、クルマの大いなる発展を予感させるイベントだったといえる。しかし、ひとたび日本市場に目を向ければ、少子高齢化や若者の車離れなど必ずしも順風満帆とはいかない。更に日本では、移動手段としてのクルマが必然である米国とは異なり、代替となる様々な交通手段が発達している。都市部への人口集中が加速するなかでレンタカーやカーシェアリング等、維持費をかけずにクルマを利用できるサービスも増えてきている。そのような中、新たな技術を活用し「クルマの必然性」を創出する製品やサービスの登場に期待したい。[吉岡 佐和子]

■ 超高齢化社会とパラリンピック

2013年9月、ブエノスアイレスで東京オリンピック・パラリンピック開催が決まり、年明けより東京都をはじめ、各省庁、企業での取り組みが本格化し、各企業でも社内にプロジェクト室を立ち上げるところが増え始めています。本誌2013年11号では「東京五輪とICTの課題」でICTが抱える課題を総括的に取り上げましたが、今回はパラリンピックに焦点を当てて日本が直面する超高齢化社会との関係を述べてみたいと思います。

なお、「パラリンピック」という用語自体が前回、1964年に開催された東京オリンピック後の障害者の大会で初めて採用されたそうです。また、大会における行進曲の一つとして「鉄腕アトム」の主題曲が流されたことも時代を経て、「ウェアラブル」技術に繋がるものとして感慨深いものがあります。

○ パラリンピックの重要性が高まる五輪

前回、1964年に開催された東京五輪は日本が高度経済成長に向かう時期に開かれたこともあり、成長・発展のシンボルとなりました。ロンドンオリンピックがフェイスブックやツイッターなどが多く使われ、「ソーシャルオリンピック」と呼ばれましたが、次回の東京五輪はどのようなコンセプトになるのでしょうか。将来の日本を考えた場合、コンセプトの一つとして成熟した社会、環境重視、循環型のコンパクトなシティなどがキーワードになりそうですが、特に超高齢化社会の先頭を走る日本の取り組みが、重要なメッセージになる可能性があります。「ユニバーサルデザインの先進都市、東京」を世界に示す好機になるかもしれません。

超高齢化社会を迎える日本では、パラリンピックの取り組みが、視聴覚障害者、車椅子生活者などハンディキャップを抱える高齢者やその介護にあたる人、関係者の共通課題、関心事項に重なってきます。

オリンピック憲章の「オリンピズムの根本原則」には「スポーツを行うことは人権の一つである。各個人はスポーツを行う機会を与えられなければならない。以下～略～」と書かれているようにパラリンピックを重視する思想が述べられています。昨年ブエノスアイレスの招致活動でパラリンピック女子陸上の佐藤選手のスピーチが注目を浴びた由縁です。

パラリンピックも回を重ねるごとに参加国、参加選手の数が増えており、ロンドンパラリンピックでは20競技に164カ国、4,310人の選手の参加がありました。東京パラリンピックではその数が更に増えるものと予想されることから、バリア・フリーなど十分なインフラ、技術・サービスに向けた取り組みが重要になります。

○ 日本が直面する超高齢化社会とパラリンピック

前回の東京五輪は、高速道路、新幹線などのインフラが急速に整備され、その後の日本の高度成長を促す契機となりました。しかし、今回の東京での開催は環境が大きく変化しています。当時の東京における65歳以上の人口の割合がわずか4.2%であったのに対し、2020年の東京都の人口は1,336万人と見込まれ、そのうち65歳以上の割合が24%に達すると見られています（日本経済新聞 2014年1月20日付）。

今回、来日した国際パラリンピック委員会のアンドリュー・パースンズ副会長は2020年の東京パラリンピックについて「最新技術が特徴になるだろう」と期待感を示し、「パラリンピック選手が移動しやすいコンパクトな会場配置、最新の輸送システムは素晴らしい」と称賛しています。（朝日新聞 2014年1月20日付）

しかし、日本では障害者用の競技場の不足など欧米諸国に比べて、その取り組みが遅れていると言われています。欧米各国では既に障害者アスリート専用の施設整備に力を入れており、その差がメダルの獲得数にも現れています。2004年のアテネ大会では日本は52個のメダルを獲得しましたが、2008年の北京では27個と半減、2012年のロンドンでは16個まで減少してきています。

五輪の設備などについてはロンドンオリンピックのように五輪後の利活用を見据えた取り組みが重要です。その意味ではパラリンピックは超高齢化社会を迎える日本が抱える社会的問題解決の一つのきっかけになる可能性があります。

障害者がスポーツをし易い環境を整備することは高齢者がスポーツ、リハビリを行うことに繋がり、増大する医療費を抑制できる可能性があります。厚生労働省の発表では2012年度の医療費は38.4兆円と国家歳出97兆円の4割を占めており、70歳以上の医療費比率が45.4%に上昇しています。この医療費を例えば1割抑制すれば4兆円近い国家財政の改善につながります。

パラリンピックでのICT利活用技術の発展が高齢化によるハンディキャップを抱えた高齢者へのサポートにつながる可能性がありますし、近い将来、同じ問題に直面する中国・韓国などへビジネスベースでの展開も考えられます。

○ パラリンピックにおけるICTの役割～「ウェアラブル技術」への期待

五輪は新しい技術・イノベーションのトライアルの格好の場所にもなります。政府は東京五輪に向けて2020年代後半以降に実用化が見込まれる先端科学技術の開発期間を10年程度前倒しする方針を固めたと報ぜられています。その中には「触覚など感覚機能を備えた義手・義足の開発」「視覚、聴覚者がイメージしたことを可視化・言語化して伝達」するなどの先端科学技術が取り上げられています（読売新聞 2014年1月5日付）。

2014年1月20日にNHKで放映された「未来を拓く、希望のサイボーグロボット研究」は大きな反響を呼びました。筑波大学山海教授が世界で初めて開発したサイボーグ型ロボットスーツ「HAL」は、人が動こうとする意志をロボットがキャッチし、手足を動かすことが出来るもので、脊椎損傷や脳卒中の患者がリハビリを行うのに有効とされ、既にドイツでは保険のおける医療機器として実用化され、世界から熱い注目を浴びています。今後、これらの技術は更に進歩すると考えられ「科学技術立国・日本」をアピールする絶好の機会となります。

日本ではICTの分野において、従来より社会的課題解決に向けた取り組みがなされています。高齢者や障害者用の電話として音量を調整できる「シルバフォン」や聴覚が不自由な人への「骨伝導電話機」などが開発、利用されてきました。また、中高年向けのヒット商品となっている「らくらくフォン」が根強い人気を保っています。スマートフォン版の「らくらくスマホ」がヨーロッパでも販売されるようになっています。

ウェアラブル端末の先駆的な取り組みとして、1998年の長野オリンピックでは「腕時計型のPHS」が大きな注目を集めました。

現在、通信端末としてはスマートフォン、タブレットが急速に世界中で普及しており、今後、有望視されているものにこれらと連動したウェアラブル端末があります。既にグーグルが眼鏡型のグーグルグラスを公表しており、腕時計型の端末も実用化されています。今後、身体障害者をサポートするウェアラブルロボットスーツと並んで、これらウェアラブル型の端末も障害者、高齢者向けの機器開発あるいはアプリケーション開発が期待されます。また、例えば車椅子に取り付けられたセンサーが安全最適移動ルートや施設利用の情報提供をするなど、いわゆるIoT (Internet of Things) の利活用が目覚ましく進む可能性があります。

前回の東京五輪のパラリンピックでは、各国からの参加者の方を空港到着から選手村・競技会場への移動などにマンツーマンでお世話したことが大会の評判を高めたと言います。その意味でこれらウェアラブルなICT技術は今回の大会の成功に大いに寄与するとともに、今後の高齢化社会に対応したコンパクトな街作りにも繋がるものと期待されるところです。

[常務取締役 グローバル研究グループ 部長 真崎 秀介]

部分掲載記事

■ 「ウェアラブル」は新しいパラダイムなのか

米国ラスベガスで開催された2014年のConsumer Electronics Show（以下、CES）の会期中とその前後は、多数のウェアラブル端末に関するニュースで溢れかえった。先進国を中心にスマートフォンの普及が一巡する中、市場は次の成長エンジンを求めている。そこで本命視されているのがウェアラブル端末であるのは周知の通りである。しかし、CESでの盛り上がりは過熱感も帯びており、一種のハイプとも受け取れる。

■ ソニー、「バイオ」からの撤退と世界的に減速するパソコン市場

2014年2月6日、ソニーは同社が提供している「VAIO（バイオ）」ブランドのパソコン事業について、投資ファンドの日本産業パートナーズ（JIP）に売却する「意向確認書」を締結したと正式に発表した。2014年3月末までに正式契約を結ぶことを目指している。ソニーは、スマートフォンやタブレット端末の普及に押され、パソコンの需要が世界的に低迷する中、課題としていた黒字化が難しいと判断した。パソコン事業は中国や台湾メーカーとの価格競争も激化している。

■ Appleとの戦いに援軍を求めるSamsungの特許ライセンス戦略

米Appleと韓Samsungとの特許侵害訴訟合戦は過去の本誌でも取り上げており、電気通信業界における特許訴訟としてはここ2～3年のメインピックとなっている。その当事者であるSamsungが、今年になってGoogleなど複数の企業と大規模な特許クロスライセンス契約を締結し、再び注目されることになった。本稿では、Samsungと各社の特許ライセンス状況、および今後の戦略を考察する。