

米国における業務用無線の動向に関する調査団に参加して

加藤 数衛
神崎 慶治

当協会では、今後の我が国の業務用無線通信の発展の参考にすることを目的として、川田会長を団長とする調査団を編成し、去る2月24日(日)から3月1日(土)まで、米国で開催された「国際ワイヤレスコミュニケーション展 (IWCE2008)」の視察と関連する米国の企業を訪問調査してまいりましたので、その概要を報告いたします。

(1) 国際ワイヤレスコミュニケーション展 (IWCE2008)

IWCE (International Wireless Communications EXPO) は、毎年、北米で開催されている業務用無線通信技術に関する世界最大規模の展示会 (国際見本市) である。今年は「IWCE2008」として、米国ラスベガスにおいて開催され、業務用無線機を中心に、アンテナやバッテリーのような周辺機器のメーカーのほか、ソフトウェア関連会社や出版社を含め、318社もの出展者が、最新の無線通信技術や機器とそれらに関連するソフトウェアやソリューションシステムを紹介していた。

今回の展示会は、米国の業界情報提供メディアである Penton Media が主催し、これに MRT (米国の業界情報誌出版社) と United States of America Department (米国商務省) が後援、IWCE/MRT WIRELESS SUMMIT (IWCE とは別の時期に無線機器に関する講演や展示会を行っている団体) が協賛して開催された。さらに、産業界から日本の業務用無線機器メーカー3社を含む10社が、Premier Partner として強力にサポートしていたほか、61社が支援していた。

主な出展分野は、移動通信 (音声・データ)、携帯通信システム (Cellular) や関連するアンテナ・アクセサリ、Telematics、802.11/Wi-Fi/WiMax、RF Engineering、VoIP、GPS、Towers 等であった。

我々が訪れたのは、展示会の初日でもあったせい、会場は大勢の入場者で熱気にあふれていたが、日本からは、KENWOOD、ICOM、VERTEX STANDARD、Anritsu の4社が出展し、うち無線機メーカー3社は、プレミア・パートナーでもあり、入り口に近いスペースに大きなブースを構えていた。出展者の大部分は米国の社であったが、韓国、中国からも出展されていた。

また、展示会と並行して技術講習会や講演会等の各種イベントも多数開催され、特に、米国の FCC により、2011 年 1 月以降に要求されているデジタル無線方式の変調方式やチャンネル間隔等についての優劣比較等に関し、白熱したパネルディスカッションが展開されていた。

今回の展示会でのキーワードは、“P25”に代表され、各社が、この P25 に準拠したデジタル業務用無線機器に関し、幅広い製品群を展示し、デジタル化への対応と無線通信システムソリューションの充実を強調し、会場の各ブースやパンフレットにはほとんどこの単語が掲げられていたのが極めて特徴的であった。

P25 というのは、米国における、公共・安全市場向けの業務用デジタル無線方式で、正式には APCO Project 25 () といわれ、近年、従来の FM 変調のアナログ方式からデジタル方式に移行するために制定された規格の一つである。

APCO : The Association of Public-Safety Communications Officials International

P25 には、二つの Phase があり、Phase1 は、チャンネル当たり 12.5kHz のバンド幅で既に実用化されているが、Phase2 は、さらに周波数を有効利用するために、バンド幅を 6.25kHz 相当にするもので、現在、関連組織で標準化に向けた検討並びに開発が進行中である。

つまり、P25 は、現状では、チャンネル間隔が従来の 25 K Hz ~ 12.5kHz のアナログモードでも使用可能であるが、最終的には (米国 FCC は、2011 年 1 月以降としている) 更に狭帯域 (チャンネル間隔 6.25kHz 相当) のデジタルモードに移行していこうというものである。

この場合、最終的に、6.25kHz 間隔にするとしても、変調方式には制約はなく、実効的に周波数の有効利用が図られればよいとの考え方であり、米国のパブリックシステム、とりわけ基地局などインフラ設備で大きな導入実績のあるモトローラ社を筆頭に米国メーカー数社は、TDM (時分割多重) 方式 (2CH 多重 / 12.5 kHz) を、他方、狭帯域方式で先行する日本メーカーを中心として、FDM (周波数分割多重) 方式 (6.25kHz) を提案、今後、拡販を図るものと推定される。

(2) 関連企業への訪問

米国カリフォルニア州レッドウッドショア (シリコンバレー) の、iPass Inc. 本社を訪問した。

同社は、1996 年 1 月に設立され、会長(CEO)は、ケン・デンマン、従業員数 517 名 (米国人およびインド人) の新興企業であり、事業内容等は次の通りであった。

同社は米国におけるインターネット・ローミング仲介事業者として、顧客企業に対し、主として、モバイル端末の通信接続性をいかに効率良く管理することができるか（すなわち、モビリティの接続性に係わる繁雑性あるいは懸念事項をユーザーに意識させないようにすることができるか）という観点から、電話会社やインターネット・プロバイダーのネットワークを利用して、コスト、セキュリティ、デバイス管理の面についてのノウハウとソフトウェアを顧客に提供することにより、顧客が、何時、いかなる所からも、簡便に自社との信頼性の高い接続が可能となるようサポートすることを目的としている。

同社のプレスリリースによれば、世界の多くの国や都市を対象にサービスし、利用可能なアクセス・ポイントの数の多さを誇っており、現在、世界の 50 社以上の電話会社、300 以上のインターネット・プロバイダーのネットワーク、160 か国、数千のダイヤルアクセスポイント、70 か国 9 万以上の公衆無線 LAN、400 以上の空港や 9 万のビジネスホテルを網羅し、グローバルなエリアに対応したサービスを提供しているという。

世界中の有名大企業 3,539 社が、同社のサービスの顧客となっており、そのうち、約 2 割は、ゼネラルモーターズ社、ノキア、ロイターなどの「Forbs Global 2000」に掲載されている企業である。日本の大手企業（トヨタ、SONY、富士通、NEC、三菱、ANA、マツダ等）も顧客になっている。

なお、同社は、北米、欧州、アジア及びオーストラリアの各地にオフィスを持ち、日本法人、アイパス ジャパン株式会社は 2002 年に東京の銀座に設立されている。2003 年 7 月には、NASDAQ に店頭公開し、年間の売上は、約 2 億ドル（FY2007）で、最近では、4 半期ごとに 10%以上の成長を続けているそうである。

(3) 調査を終わっての感想

IWCE は、思っていたよりも大きな規模の展示会で、業務用無線の世界の動向を知ることができ、特に、展示会場における日本のメーカーのブースは活況で、その活躍ぶりが頼もしく思えました。

また、当協会にとって、現在、簡易無線のデジタル化を進めているところでもあり、今回の調査で、米国等における業務用無線ビジネスの最新動向等の一端を体感することができ、非常に参考になりました。

日本の簡易無線のデジタル化の技術規格については、幸いにも、本調査団帰国後の、去る 3 月 26 日に開かれた政府の情報通信審議会において、当協会できりまとめ

た「4値FSK変調方式」の案が審議され、この案を元にした規格が新たに追加され答申に盛り込まれましたので、今後の我が国の無線業界の事業展開に明るい材料になると思っております。

iPass 社への訪問では、移动通信システムの使い勝手に関するソリューションシステムを提供する事業が、これほどまで世界の大企業に受け入れられていることに若干驚きました。

今回の調査団は、当初想定していたよりも参加者が少なかったが、反面、調査団各位の意思疎通が円滑に図られ、有意義な調査を終えることができ、我が国の無線市場・業界の発展に寄与できる想いを新たにいたしましたので、今後も定期的に、このような調査の機会を設けていく必要性を実感いたしました。

なお、IWCE2009 は、来年もラスベガスで開催されることになっておりますが、時期は、今回より遅く、2009年3月の18日～20日と予定されております。

調査団参加者

(平成20年3月現在)

	氏名	全国陸上無線協会の役職等	備考
1	川田 隆資	会長	団長
2	神崎 慶治	専務理事	事務局
3	田中 啓之	会員(関東支部:支部長)	日神電子(株):代表取締役社長
4	安部 慈孝	会員(関東支部:副支部長)	宇都宮電子(株):代表取締役
5	加藤 数衛	会員(本部) デジタルCR作業技術部会:主査	(株)日立国際電気:技術統括部長
6	中島 芳明	会員(関東支部)	三峰無線(株):代表取締役
7	吉田 光男	会員(関東支部)	東京システム特機(株):代表取締役
8	大西 洋朗	会員(関東支部)	一幸電子工業(株):部長代理
9	加古 博昭	会員(関東支部)	東京通信機(株):代表取締役
10	田中 憲治	会員(北陸支部:支部長)	北陸電子(株):代表取締役
11	佐藤 文昭	会員(関東支部)	(株)国英データサービス:営業部部长

写真

IWCE 展示会関係



調査団一行 (IWCE2008 が開かれたコンベンション・センター
入り口にて)



IWCE2008 展示場入り口

iPass 社訪問関係



iPass 社 V.P. の Joel Wachtler 氏と握手する川田会長