スマートメーターに夢を託せるか

2012/06/11　電力システム改革論を斬る！

電力改革研究会

Policy study group for electric power industry reform

スマートメーターについては、以前も本欄でとりあげたが、再度、少し視点を変えて取り上げてみたい。

まず、「モノのインターネット(IOT)サービス」について。

「モノのインターネット（IOT）」の夢が花開く？

モノのインターネット（IOT：Internet of Things）とは、文字通り全てのモノがインターネットに繋がり、情報をやりとりする世界を指す。パソコンや携帯電話のような情報端末だけでなく、冷蔵庫や電子レンジやアイロンまでがインターネットに繋がり、情報を送受信することで、インターネットの世界が大きく広がり、新たな市場が生まれる・・こんな夢が語られている。そして、その IOT サービスのハブとして、スマートメーターに期待する向きが多い。もっとも、こうした夢を語る識者の多くは、IOT が現状ではまだ「海のものとも山のものともつかない」ことは認識していて、その上で、「かつてインターネットが出現したときに、Amazon や Google や Facebook の出現を予想した人がいなかったように、誰も予想だにしないキラー・アプリが見つかるかもしれない」といったことを主張される。

そのように夢を見ることは否定しない。ただ、思い出して欲しいのは、黎明期のインターネットは、まず新しいもの好きの人が使い始め、これは便利だ、ということで企業にも消費者にも使う人が増え、これらの企業や消費者向けにインターネットを活用したサービスを提供する企業も現れ、これがまた企業や消費者の支持を集め・・といった好循環の中で普及が進んできたということだ。初期段階で無理矢理全戸にインターネットを引き入れたわけではない。そんなことをする必要はなかったわけであるし、むしろ、そのようなことをすれば、インフラが硬直化して、かえってインターネットの発展を阻害しただろう。それをあえてしようとしたのが「光の道」構想であったわけだが、数年前、当時の原口総務大臣が盛り上げたこの構想の議論は、今では下火になっている。

スマートメーターは IOT のハブには不向きである

そもそもスマートメーターが計測する情報は、モノのインターネットサービスにとって有益な情報となる可能性はあるが、あくまでサービスの中で活用される情報の一部を提供するセンサーの一つにすぎないから、モノのインターネットサービスのハブがスマートメーターでなくてはならない必然性はない。むしろ、向いていないと

Copyright © 2012 NPO 法人 国際環境経済研究所. All rights reserved.

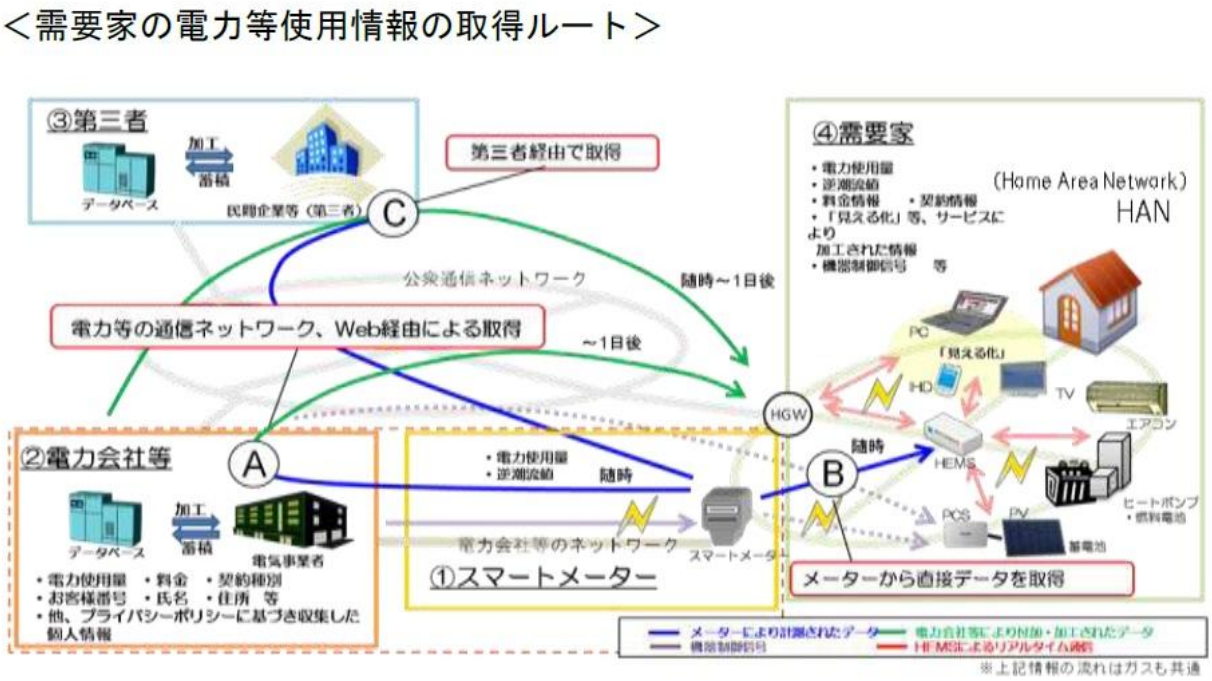
思われる。

第一に、スマートメーターは全戸に設置が必要である。当然、モノのインターネットサービスに関心がない世帯にも設置され通信インフラも含めた追加コストが電気料金に上乗せされることになる。海のものとも山のものともつかないもの、つまり、予想だにしない画期的なアプリが出現するかもしれないが、結局鳴かず飛ばずかもしれないようなもののために、追加的コストをかけることは正当化されにくい。

第二に、スマートメーターは計量法の縛りがあり、10 年サイクルで定期的に交換していくことが求められる技術開発に応じて柔軟に対応を求めることは困難だろう。

IOT のハブは HEMS であるべき

政府のスマートメーター制度検討会報告書では、スマートメーターが計測する情報を B ルート（スマートメーターから宅内にデータを流すルート）に流した上で、高度なサービスの受け皿は HEMS（ホームエナジーマネジメントシステム）に期待している。モノのインターネットサービスのハブも HEMS とするのが自然ではないか。既に全世帯の 7 割には何らかのブロードバンドのラストワンマイルが引き入れられているから、これら回線が導入されている世帯に HEMS を販売すれば、十分にハイスペックなハブとして機能する筈だ。（これを全世帯に導入したいなどと考えるならば、それこそ光の道が必要になる。）スマートメーター用のラストワンマイルは、小容量データを全世帯から確実かつ低コストで回収するという、独自のニーズを満たすためのものであるので、未知のサービスのハブまで期待されるのは荷が重いだろう。



（出所）スマートメーター制度検討会報告書
http://www.meti.go.jp/committee/summary/0004668/report_001_01_00.pdf

Copyright © 2012 NPO 法人 国際環境経済研究所. All rights reserved.

スマートメーターのラストワンマイルについて

ところで、このスマートメーターのラストワンマイルであるが、東電が採用を予定している無線メッシュ方式について、ソフトバンク等は、既存の携帯電話網を活用すべき、と批判している。しかし、東電は無線メッシュ方式でカバーが難しい地域においては、携帯電話網の活用を視野に入れている。つまり、携帯電話網の活用を否定しているわけではない。ただ、携帯電話網をメインの通信方式にしていないのは、携帯電話網活用は高くつくと見ているからと想像される。

これは全く特殊なことではなく、東電が採用しようとしている無線メッシュ方式は、米国でも最も広く使われている方式の一つである。携帯電話網の活用事例はそれよりもマイナーであるが、最近通信コストが下がってきており(月額$0.15～0.20)、見直されている状況にある。他方、ソフトバンクなど日本の携帯電話会社が、このサービスをいくらで提供できるのかは、定かではない。辛うじて、東電のスマートメーターを批判した週刊ダイヤモンドの記事(4/14 号)に「月額数百円」という記載を見つけた。米国の水準とはかなり開きがあるように思われるが、実際のところどうなのだろうか。

（参考文献）

スマートメーターは「光の道」と似ている －期待の技術をメタボにするな
http://ieei.or.jp/2012/05/special201204005/
ソフトバンクのスマートメーター構想
http://ikedanobuo.livedoor.biz/archives/51793076.html
ニコ生アゴラ 本当に電力は足りるのか！？～原発再稼動問題から最新のスマートグリッド構想まで～
http://live.nicovideo.jp/watch/lv94840901

Copyright © 2012 NPO 法人 国際環境経済研究所. All rights reserved.