

ECHONET Lite 認証センター研究シンポジウム  
～HEMS における公知な標準インタフェースの活用～



開催日時: 2012年9月24日(月) 午後2時00分～午後5時00分  
開催場所: 虎ノ門ツインビルディング カンファレンスホール  
(105-0001 東京都港区虎ノ門2丁目10-1 地下1階)  
主催: 神奈川工科大学  
後援: エコーネットコンソーシアム

**ECHONET Lite 認証センター研究シンポジウム**  
**～HEMS における公知な標準インタフェースの活用～**

主 催： 神奈川工科大学

後 援： エコーネットコンソーシアム

開 催 日 時： 2012 年 9 月 24 日(月) 午後 2 時 00 分～午後 5 時 00 分

開 催 場 所： 虎ノ門ツインビルディング カンファレンスホール

定 員： 170名 (入場無料、事前込み制)

プログラム：

14:00-14:05 開会の挨拶:主催者代表

一色 正男 神奈川工科大学スマートハウス研究センター 所長

14:05-14:55 特別講演:「スマートハウス普及に向けた推進施策」

笠間 太介 経済産業省 商務情報政策局 情報経済課長補佐

(休憩)

15:05-16:55 パネル討論:「HEMS の普及促進と、HEMS 認証センターの役割」

◇HEMS 認証センターの紹介

◇ECHONET Lite 規格策定とエコーネットコンソーシアムの動向

◇HEMS の普及に向けた課題

パネリスト： 一色 正男 神奈川工科大学スマートハウス研究センター 所長

平原茂利夫 エコーネットコンソーシアム 運営委員長

村上 隆史 エコーネットコンソーシアム 技術委員長

モデレータ: 梅嶋 真樹 JSCA スマートハウス・ビル標準・事業促進検討会 副座長 (慶應義塾大学)

16:55-17:00 閉会の挨拶

(敬称略)

## 特別講演:「スマートハウス普及に向けた推進施策」



笠間氏:

ただ今ご紹介にあずかりました経済産業省情報経済課の課長補佐をしております笠間です。経済産業省で、スマートコミュニティ、スマートハウス、スマートビル等の標準化に向けた取りまとめをやらせていただいております。きょうは、スマートハウスの普及に向けた施策の全体像や、経産省が何を考え、どういう取り組みをしているのかについて、簡単にご紹介をさせていただきます。

### エネルギー問題はひとつのオブジェクト

そもそもスマートハウスとかスマートコミュニティって、一体何だろうという視点が、最近省内でも議論になります。商務情報政策局は、IT を担当する部局ですが、私たちは、これらはエネルギー問題とだけとらえているわけではないと認識しています。IT によっていかに社会の利便性が高まっていくか。その一つのオブジェクトがエネルギーであり、それ以外にも、医療であったり、交通であったり、さまざまなサービスが考えられます。当面は絶対にやらなければいけないもの、ニーズとしてあるものがエネルギー問題であります。最終的にはこれがシーズとなって、エネルギー以外の分野にも広がっていき、関係するあらゆる産業、中小企業も含めていろいろな方々が、そこで商売をやっていく、ビジネスを広げていく。このような考え方を、基本的な認識の大前提として持っております。

### これからのエネルギーマネジメント

今、エネルギーマネジメントが社会的に求められています。もともと電力が不足していなかったころは、需要家が自由にエネルギーを使い、電力が不足していくことになれば、供給力側が、供給力を増設して、必ず余裕を確保する。そういう設備増強によって、需要の増大に必ず応えていく。これが供給義務として課されてきました。

ところが、昨今原発問題とか、再生可能エネルギー活用などの問題が、喫緊の課題として出てまいりまして、必ずしも設備増強だけを繰り返していくことができなくなっており供給力に合わせて需要を減らす取り組みが必要になってまいりました。

需要側にできるアプローチは2種類あって、一つは機器を省エネ化していくこと。もう一つ、ソフト面のアプローチとして、エネルギーマネジメントという考え方があります。人がいない時間帯に、電気を消していくのは、エネルギーマネジメント、ソフト面の努力になります。特に民生部門は、持続可能な節電をお願いしようと思うと、負担の大きいハード面の努力だけではなくて、できるだけ簡単にできるようなマネジメント面での努力をしてもらわなければいけない。こういうことを推し進

めていくために、スマートハウスとかスマートコミュニティといったものを、取り組んでいるところです。

## 経済産業省の全体像

次に標準化も含めた全体像の話をしていただきたいと思います。ことしの2月に、スマートハウス標準化検討会を、経産省で取りまとめさせていただきました。こちらの中で一番大きく決まったのは、ECHONET Liteを使うということですが、さらに5つの課題が出ております。これらの課題を継続して検討していく場として、この6月にスマートハウス・ビル 標準・事業促進検討会を立ち上げさせていただきました。



また、こちらの検討会とは別に、国際標準化研究事業では、標準化について議論

して合意していくプロセスと、そのベースになるような研究や個別の政策課題について、議論をする場となっております。それを連携して対応していくという姿になっています。

具体的な課題5つの課題は次の通りです。

### 1 番目は、重点機器の下位層(伝送メディア)の特定・整備

ECHONET Liteを使うのはいいけれど、それは一体どういう伝送メディアで飛ばすのですかという話です。Wi-Fiなのか、Bluetoothなのか、PLCなのか、はたまた特小無線なのか。こういう段階での接続性を確保していくことが、必要ではないかと考えています。

### 2 番目は重点機器の運用マニュアルの整備

実社会で使っていく上で、現場レベルでいろいろな問題が生じます。例えば、複数の会社の商品を、3種類買ってつないだときに、どれかが動かなくなってしまった。その場合に、誰が責任を取るのか。あるいは、どこのコールセンターがそれを受けるのか。あるいは、工事の現場で一体どういう工事に気を付けなければいけないとか、本当に家に実装していくレベルの話のときに、どういう問題があって、その課題についてみんなでガイドラインを作って、共通のルールで処理していこうということで、他社機器接続を含む運用マニュアルの整備をしています。

### 3 番目、他社機器との相互接続検証と機器認証

ECHONET Liteは、標準化されたシステムではありますが、標準化されたルールに則って、たくさんの人に参入してもらおうと思っても、開始時に接続性のテストが必要になります。こういった設備を自前で全部抱えてやることは、難しいかもしれない。そこで、接続をチェックしたり、支援したりしていただくための環境の整備や開発キットの整備などを、神奈川工科大学の一色先生のところをお願いしております。

### 4 番目は、国際標準規格との 融合・連携

当然国際標準は取っていかないといけない。日本ガラパゴスで終わりがたくないので、このECHONET Liteを世界にどうやって展開していくのか。そうすれば、途上国市場への容易な参入も期待できるわけです。

### そして最後、5 番目は、技術・標準の調査・研究

デマンドレスポンス、もっと上流の話です。電力会社からの指令の通信の標準化を、別途議論しています。

この5つを大きな課題として設定していて、この会議は6月22日に立ち上げたのですが、今月の28日に第2回の委員会を開く予定にしています。その中で、今後の方針とスケジュールを出していく予定です。

## ECHONET Lite 標準化の意味

2月の時点で、スマートハウス検討会で決まったこと、一番大きかった世界は、ECHONET Liteを使っていくことについて、

業界、オールジャパンで合意が取れたということです。これ非常に画期的なことだと思っております。

これで何が起きるかという、一つはいろいろな分野、中小企業も含めてさまざまな方が、この分野に参入できる。たくさんの方が参入されれば、それだけ競争が起きて、よりいいものができ、より安いものがつくられていくということです。そうすれば、パイ全体が広がっていくと思っています。従って、HEMS が広がるか広がらないかは、オールジャパンになれるかなれないかだと思っています。もし、企業が困り込み運動を始めれば、それぞれの会社だけの中で理想的なものをつくるのだけど、結局需要家からすると使えないものになってしまう。でも、みんながつながっていけば、みんな買おうかなと思うわけで、そうするとパイ全体が広がるので、結局シェアは分け合うことにはなりますが、企業としても利益があるのではないかと思っています。従って、この ECHONET Lite という標準化されたプロトコルが採用されたことは、中小企業にとっても、また大企業にとっても、エポックメイキングであり、かつこれからの産業にとって、重要な考え方だと思っています。

ここをきっかけとしまして、これから先この HEMS の世界を、全部標準化してやろうということで、今、議論を進めています。ここだけではないので、いろいろな所で同じように困り込みが行い得るものですが、これを全部標準化していこうという壮大な夢を、今、一色先生や梅嶋先生と描いているところです。

#### 経済産業省の取組み・施策



この9月7日に概算要求が出ました。今、私の方で90億円の予算要求を行っています。

これまで、大口需要家は各自でエネルギーマネジメントを導入して頂きました。また、中小ビルクラスに関しては、23年度補正予算で、3年間で300億円という予算を確保し、アグリゲーターといわれる、取りまとめて需要を減らすというマネジメントをしてくれるプレーヤーを通じて、支援を始めたところです。

われわれは、これをビルから、さらに家庭レベルに上げていきたいと思っているのですが、家庭はさらにハードルが高く、大きく3つ課題があると思っています。一つは初期費用。それから、運用コスト。最後に、新しい付加ビジネス。

それぞれ取り組まなければいけないわけですが、例えば、今やっている標準化の議論は、コストを下げる効果が非常に高いと思っています。標準化されれば大量生産になりますし、またインフラが共通化しますので、当然初期費用はどんどん下がっていく。HEMS だって標準化されていけば、みんなが参入して値段が下がっていき、初期費用が限りなく安くなっていくということです。当然初期需要の創出をして、数を出していくことも、併せてしないとイケません。

それから、運用コストの削減は、やはりアグリゲーターさんが契約件数を増やしていくとか、何よりもノウハウを蓄積していただいて、効率的になっていただく必要があります。

また、新しいビジネスの創出は、まさに民間の創意工夫といっています。きつともっといろいろなビジネスがあると思うので、それはぜひ民間で考えていただきたいです。

今回、マンションで補助金を90億円予算要求しています。これはビルのとくと同じですが、アグリゲーターという人を採択して、国からアグリゲーターのエネルギーマネジメントサービスを受けるというマンションに対して、そのシステムに必要な導入費の一部を補助する仕組みで考えています。具体的には、全体を管理する MEMS といわれるシステムとか、各家庭の中に導入される HEMS のシステムに、工事費も含めて補助をしていきたいと考えています。

このアグリゲーターといわれるプレーヤーが、その中心を担うことにはなりますが、このアグリゲーターさんには、将来的には補助金が無くなります。3年ぐらいやりたいと思っていますが、3年ぐらいで補助金が無くなった後、どうやって自律的に

ビジネスを回していくのかというビジネス計画を、しっかりと考えていただくことが大事ですし、先ほど申し上げたような付加価値サービス。いろいろな追加的なサービスを、こうやってビジネスを成り立たせていきますというところに、ぜひビジネスモデルを作ってもらって、そういうものを採点基準として、採択をしていきたいと思っています。

そういうところでエネルギーにかかわらずいろいろなサービスが展開されれば、そこにまた新しい製品や機器などのチャンスも生まれてくるのではないかと期待していて、初年度、来年度は90億円ぐらいで、3年間ぐらい続けていきたいと思っています。それらを計算して、8月21日に新聞で3年300億円というニュースが出たのですが、金額は決まっているわけではないですが、3年ぐらいの期間続けたいというのはそのように考えております。

最後に、なぜマンションなのかというの、私は将来的には各戸建ても含めて、全部入れていただきたいと思っているのですが、なかなかハードルも高いので、最初はマンションかと。100戸ぐらい集まっているので、効率的にやれる。こういうものを足掛かりに、アグリゲーターがノウハウをためて、コストも安くなって、標準化の議論も進んで、サービスも広がって行って、いよいよ戸建ても含めて全国7,700万の小口需要家に、このエネルギーマネジメントという考え方が普及していく。そうすると単純にいうと、HEMSも7,700万個売れるということなので、巨大市場が出来上がるのではないかと期待しているところです。

## おわりに

基本的にはわれわれ一番取り組んでいるのが、標準化の議論です。標準化を通じて、みんながビジネス参入しやすい環境を作るということ。それから、それをベースに世界に打って出るということをやっている。標準化だけやっても、なかなか足元広がらないので、このような支援措置を行っているのが、今の政策の基本的な体系です。予算も含めて、こちら標準化の議論も、多くの方に議論をいただくことが、必要だと思っています。



私からのお願いというか、行政からのお願いというのも失礼なのですが、とにかくたくさんの方の企業の方に、この分野に関心を持って参入いただいてほしいということです。こういう全部ITでつながっている、家電の末端まで全部つながる社会が実現すれば、そこにはきっとエネルギー問題だけではない、いろいろなサービスが展開できるようになると考えています。インフラを整えば、それだけ初期コストなく新しいサービス、新しいビジネスが展開できるようになりますので、このECHONET Lite、HEMS一連のシステムの上で、いろいろなサービスを展開してほしい。

とにかく中小企業も含めて、多くの方々が参入していただくということで、場所の整備、環境の整備も、行政として応援をさせていただきます。ぜひ政策の方向性をご理解いただいて、HEMS市場全体の活性化や、消費者の利便性の向上によって産業全体の活性化につなげていただければと期待しているところです。

以上です。ありがとうございました。

## パネル討論:「HEMS の普及促進と、HEMS 認証センターの役割」



梅嶋氏:



皆さま、こんにちは。よろしくお願いします。

このシンポジウムは、主催を変えてほぼ3年連続で行っています。一番初めは、一昨年に慶応大学主催で、三田で行いました。そのときは、たぶん来る人は30人ぐらいではないかという見込みが200名を超え、ほぼ半年毎に進捗よく報告を行っています。初めは、今回のHEMS、BEMS、CEMSといわれているエネルギーマネジメントシステムは、公知で標準的なインターフェースを実証ではなくて実装で使っていくというような官民連携の意思決定から始まりました。きょうの基調講演の笠間補佐の話にもありましたが、大口の事業家から小口の事業家まで、公知で標準的な、みんなつながるインターフェースを使ってシステムをつくっていくと。同時に、いろんな方が参入しやすい仕組みも含めてつくっていくところが現在の取り組みです。

私がこの取りまとめを仰せつかったのはちょうど5年前で、5年続くものかと周りからいわれていたのですが、おかげさまで5年間、石の上にもしがみつきのながら続けてここまで来たと思っています。今までのこの手のシンポジウムと違って、この後一色先生からお話があると思いますが、数カ月後に認証センターがまさに立ち上がろうとしています。その意味では構想からビジネスに移ろうとしている萌芽(ぼうが)的な部分、本当にぎりぎりのところまで来ていると思っています。そして、ビッグピクチャー的な、こういう方向性にあるべきだとか、このように社会はあるべきだという話を避け、こういうものが出来ています、今こういう検討をしていますという現在進行形で、何が行われているのかを中心にシンポジウムを進めさせていただければと思っています。

私がしゃべりだしてしまうと長過ぎてしまいますので、早めにマイクを譲りたいと思いますが、趣旨の部分だけご説明させていただきます。

本日はらっしゃった一色先生は、まさに今回の認証センターを立ち上げた中心人物です。一色先生には、皆さんに公開し得るぎりぎりのところまで、認証センターがどういうものなのか、開発支援キットがどういうことを目指しているのかについて、お話していただこうと思っています。

この認証センターは、国が定めた公知で標準的な家電及びスマートメーター・Bルートも含めた機器をつなぐインターフェースとしてのエコネットライトもどうやって認証していくかというセンターなのですが、エコネットライトがこの数カ月間、大きな進化を遂げてきました。最初の動きは平原委員長よりお話をいただければと思っています。

さらに、今、まさに一番熱いところが技術的な仕様の部分です。この部分に関しては技術委員長の村上さん呼び出すしかないということで、きょうはわざわざ大阪からいらしていただきました。本日は、ECHONETの技術的な中心人物と

ECHONET の全体の委員長、さらに、この認証センターを立ち上げていらっしゃる一色先生という、3 名のスマートハウス検討の中心人物に最新の情報を共有していただいた上で、先ほど笠間補佐の基調講演にもありましたが、誰がつくってもつながる HEMS を実現する上でこれから先どのようなものを開発していけばいいのか、普及させていけばいいのかということに関して、普及における課題も踏まえて皆さんと議論できればと思っています。

まず、トップバッターということで、一色先生からお願いしたいと思います。よろしくお願いします。

一色氏：

それでは、あらためまして一色です。よろしくお願いします。

10 年前にこのネットワークを始めたときに ECHONET を使ってフェミニティというものを東芝インターネット時代にやらせていただいたのですが、それから 10 年たつてこれだけ多くの方々と、逆にオープンというか、標準のインターフェースの世界でもう 1 回やれる機会がつかられて、非常におもしろいと思います。そういう部分で、また違う立場ですが、一緒にやれる機会になればいいなと思っていますので、状況などをご紹介させていただきます。

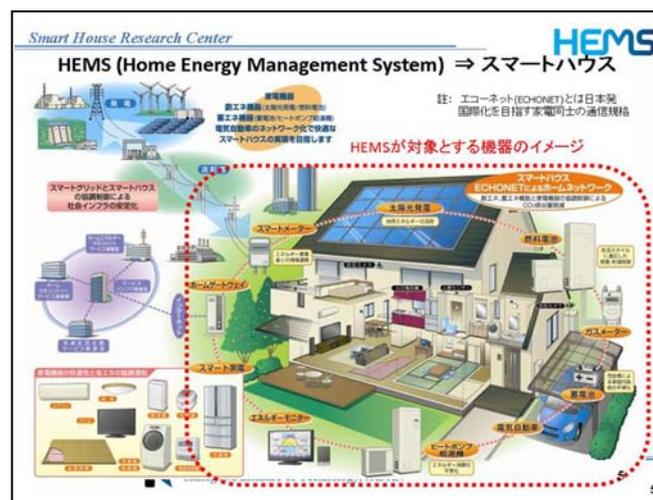


今、梅嶋先生から紹介にあずかりましたように、きょう、認証センターの話をとということで、その背景からお話して、これから皆さんとどうやっていくのかということをお話しさせていただきます。

題目はきょう読んでおいていただいて、飛ばします。

ここに 1 つだけ絵があります。昔、ホームネットワークをやっていた時代は、おうちの中のこと、スマートハウスといったときは省エネでした。それから 10 年たつて、ことしの春から創エネ、蓄エネ、電池とか太陽光とか、だいぶ現実的になっています。これらのものも含めておうちというものにエネルギーの基盤が入ってきています。こういう中でもう 1 回スマートなホームというものが論議されています。

今、ECHONET の規格化もこの部分で拡張し、そして、より使いやすい世界をつくりましょうということとされていると思っています。こういうのをやりだすと、相互にうまくつながらないと後が困るということで今回のお話になっているのが背景かと思っています。



この絵は、昔は点々の中だったのですが、だいぶ広がって、スマート家電品だけではなくエネルギーモニターとかガスメーター、蓄電池、電気自動車、皆さんが考えつくあらゆるものがみんな点々でつながる世界を想像しています。具体的に、現実はどうやってつなぐのだということがあります。その中に標準のインターフェース、または標準規格の上にちゃん

と乗せてつなぐ。これは、日本は得意ではありません。個別でがりがり切って確実なものをつくるのは得意なのですが、みんなと共通でやるのは得意ではありません。

僕は今、これと一緒にワールドワイドコンソーシアムという、ウェブの国際標準化を見ているのですが、それを見ていると、世界とどうつなぐか、当たり前のように論議されています。HEMS の世界は幸いなことに住宅というローカルなもので、日本の住宅とヨーロッパの住宅は違う、もちろんタイの住宅も違う、シンガポールも違う。基盤は違うのですが、生活者が生活していますので、こういう中に同じインターフェース、同じソフトウェアの上でビジネスを組むのは、本当はあるということです。そろそろそういうものも含めて国際化というグローバルなビジネスモデルの中で、日本で今まで培ってきた技術をどこまで合わせられるか、そして、そこからいかに市場に広げられるかということがこの世界でも論議されだしたと思っています。

皆さんがやっておられる ECHONET とか、日本でやってこられたいろいろな通信ができる機器はそれなりの先行性を持っています。また、持っているように感じています。ぜひこの部分で皆さんのお知恵を入れて、一緒にいろいろなものがつくれるといいなと感じています。

実際、市場の中を見ると、これは一部ですが、各社、スマートなおうちということでスタートしています。

それぞれに1万戸ぐらい売れて、今始まっているとご報告も聞いています。その中では、電力の見える化、1個の例でしか表現していませんが、電気の量、またはそういうものを拾ってきて、それを表示して、それが見やすくなる。本当にこういうことをやりだすとかなり現場の声、お客さまの声も、役に立つという声を聞いているようです。実際僕が昔やっていたのを見ていても、2階の角の部屋のホットカーペットのつけっぱなしとか、子ども部屋のつけっぱなしのエアコンとか、何でもないものが見えてくると消せます。これは本当のことで、見えるということは非常に大きい。もちろん慣れてくると、ほとんど省エネになっていてあまりこういうものが役に立たないという意見もありますが、実際はいいかげんに生活しているのが普通ですので、忘れていることはあると思っています。

こういうものからスタートしていますが、より便利に、またより連携して使うという部分で、先ほどいったような太陽光とか電池とか、いろいろな使い方が今広がっていると思います。ここの中で各社がやっているプラットフォームをいかに、どこまでみんなで共通してできるかということがきょうの課題かと思っています。いろいろな調査もあります。

自分の担当に話を持っていくと、神奈川工科大学の取り組みということです。きょうは笠間さんからもお話があった通り、経済産業省の支援の下で、エコーネットコンソーシアムと連携して、今、早稲田大学、そして神奈川工科大学でこれらの取り組みをしています。特に私はスマートハウスについての担当をさせていただいていますので、その部分でご紹介します。

Smart House Research Center HEMS

### 実施テーマと今回の公募

「エネルギーマネジメントシステム標準化における接続・制御技術実証事業」  
課題：  
公知な標準インターフェースを活用した相互接続検証の環境整備 (神奈川工科大学)

↓

- ① ECHONET Lite 相互接続環境 (認証試験支援センター) の整備
- ② 新規参入事業者向けのHEMS開発支援キットの開発
- ③ 安全性等を考慮した HEMS 及び接続機器の運用ルール ガイドラインの策定支援

Kanagawa Institute of Technology, JAPAN 13

今やっていることは、ここに書いてあることです。公知な標準インターフェースを活用した相互接続検証の環境整備です。

Smart House Research Center HEMS

### ① ECHONET Lite 相互接続環境の整備

- **相互接続確認用のプラグフェスタの場の提供**
  - 多様なメーカーが持ち込んで相互に接続テストを行う場の提供
- **メーカー持込によるテスト環境と場の提供**
  - ECHONETの標準的な構成での動作テスト、ログ環境の場と環境を提供
- **各社持ち込みやセンター収集による既存の販売製品や機材の置き場**
  - 要望があれば一時的な公開対応も行う
- **ECHONET認証手続きのための自己認証試験の支援**
  - 認証手順に従った自己認証サポート

Kanagawa Institute of Technology, JAPAN 14

何だというと、1 番目には、1 つの例として ECHONET Lite、相互接続環境をつくりましょう。ここに括弧して、認証試験支援センターと書きました。実は今まで ECHONET Lite の商品機器は、大体大手のメーカーがエアコンなどをつくっていたので、各社自分で検証が全部できました。ところが、いろいろな人につけていただきたいし、広げていきたいと思いますとなると、なかなか試験設備、試験ノウハウがないということで苦しかったという声を聞いていました。大学ですので、皆さんの役に立てばスタートできるということで、とにかく持ってくれば試験ができる、もう少し頑張れば、標準のソフトにうまく合わせればソフト開発も楽になると、こういうことでご支援できないかというのがこのスタートです。

Smart House Research Center HEMS

### ② HEMS開発支援キットの開発

- **新規参入事業者向けの標準的な振る舞いを行うソフトウェアを整備**
  - 規格通りのお手本としてサンプルソースを提供
  - 対抗機としてのエミュレータを用意
- **海外へも対応**
  - 英語マニュアルなど、ドキュメント整備

Kanagawa Institute of Technology, JAPAN 15

2 つ目は、新規参入事業者向けの開発キットです。これももう 1 つ声があって、つくってみたいがどのソフトをベースにしたらくれるのか、どうやってくれるのか、そういう教育的環境がまだできていなくて、なかなかいいものはない。お金を出せばあると思いますが、今その部分を、少しベースの教育環境を広げましょうという部分で開発、とにかくダウンロードすればトライできるということをご提供してすそ野を広げられればと思っています。実際にサービスとして提供するときにはどうやって使うのがいいのか、ガイドラインが必要なので、この部分も一緒にご提供して、サービスとしてどうやって組むのがいいのか、こういうことを支援したいと思っています。

これが今神奈川工科大学のセンター設置の基本的目標と、貢献できる部分だと思っています。

接続環境をつくと、最初にやりたくなることは、プラグフェスタです。自分がつくった機器と東芝のサービス機器はつながるのかとか、逆に、あの機器は動くのかとか、いろいろなことがあります。各社のミドルウェアの評価をしなければいけないということで、相互に接続テストをしたいときの場所として提供する。実際は標準的な ECHONET のソフトウェアと認

証ができる仕組みということで、認証試験のスキームを今つくらせていただいています。

Smart House Research Center **HEMS**

### ③運用マニュアルの策定支援

- **機器間が実際に接続された時の安全性**
  - セキュリティ、プライバシーポリシー
- **国際展開のための戦略**
  - ドキュメントの英語の整備
- **設備会社と家電メーカー間の意識合わせ**
  - 電気工事業者に対して魅力的な新規事業として認識してもらうための調査
  - 官民連携の構図の設計
  - 各分野の作業者に合わせた教育プログラムの作成

Kanagawa Institute of Technology, JAPAN 16

また、3番目にありますが、サービスをつくる方に各社の機器を提供いただいて、それらを置いて見せられるような、またシステムとして検討できるような場所ということで提供しています。これは基本的に機器をつくりたい人、サービスをやってみたい人、実際にサービスを導入して商売をしたい人と、いろいろなフェーズがあると思いますので、それらのフェーズ、どちらかという普及のためのフェーズで支援できるかと思っています。

また、大学ですので、いろいろな支援という意味では頭側の支援もできる限りお手伝いできるかと考えて、今、この環境をつくっています。

開発キットは、先ほどもいいましたように、まず、みんながつかれるようにということでサンプルソースとか、エミュレータとか、外国の方もやりやすいようにということで英語の環境とか、こういうことを今つくっています。

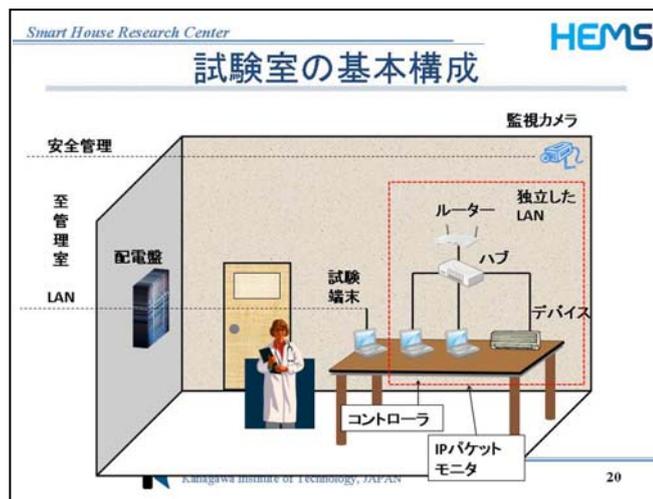
運営マニュアルですが、機器間で実際に接続されたときの安全性の確認、国際展開、設備業者さんとのそれぞれの考え方の違い、こういうものを整備しようということです。



今、物理的にはこんな格好をしたおうち 1 戸建とうとしてしています。これの中に持ってきていただく。大学の中にあるので、学校の教室とは線を引いて、離れているようにつくってあります。入り口からはすぐ近いのですが、こういうものです。そこに車で直結して、そそっと持ち込める環境ということで配慮させていただいて、用意させていただいています。掃き出しの扉から物も入れられるし、扉を閉じれば個別の試験になるような試験室と、こんなふうにして今やっています。

2 階には、システム全体を見せられるようなシステム環境を用意して、初めて来る工務店の方が、こういうものを置けば自分がこういうおうちがつかれるのだと、こういうことを支援できればと思っています。

日本の住宅で、大手メーカーがやっている住宅は 20% ぐらいあるのですが、残り 80% はどうしても地場の工務店がやっていますので、われわれ 5,000 万件全部やるぞというテーマを挙げますと、すそ野、それから本当に現場でやられている方をどこまで支援できるか、ここが 1 つの国としての支援対象先だということで聞いています。全部が全部できるとは思いませんが、スタートとしてはそういうことを支援できる環境にすることを目指しています。



試験室は、カッコいいことをいっているのですが、実際はソフトウェアの試験で、パソコンが並んでいて、機器もエアコンを持ってくるのですが、室内機の電気機器部分だけが来たりしますので、机の上にちよいと置かれてソフトウェアの試験をするということです。環境試験室があって、空調を 20 度にして勝負するということはあまりなくて、極めて静かな、コマンドを送りました、オーケーですみたいな、こんな試験をやっています。最終的には自働の部分は自働にして、認証の試験ということになりますが、プラグフェスタとかは、これにお互いの会社の人が並んだりします。

例えば、配電盤などは、端子台を用意してありまして切り替えられて、ここに CT がつなげられるような環境を用意して作るということで、試験室として、持ってこられた機器がうまくつながるような環境になっています。基本的にはスニファーをして全部データが取れるようにということです。こういう部分で普通の試験とは違いますが、全体のミドルウェアを確認する、いわゆるソフトウェアを確認するという試験の環境になっています。

**センターの受付方法**

□ 受け付け方法

- ▶ 利用者はWebサイトで必要事項を記入しアカウントを取得する
  - ・ 企業・団体名
  - ・ ECHONETメーカーコード
  - ・ 連絡先
- ▶ Webサイトから部屋や必要機材の予約
  - ・ 希望予約日時
  - ・ 貸出希望機材
  - ・ ガス・水道に関する使用予定の有無
  - ・ 望まれるサポート形態(デバッグ環境の貸出のみ・自己認証試験のサポートまで)
- ▶ 予約のスケジュールは基本的に先着順で行う
  - ・ ただし部屋ごとに機能が違うため、必要機材に合わせたスケジューリングを行う

センターの受け付けの仕組みは、全部ウェブサイトにするということで、どこからでもウェブ上から全部が扱えるようにするというのでやっています。実際は 11 月 21 日に開所式をして、11 月 19 日に受付をして、試験をしたいという方を受け入れられるようにして進めるということで今スタートしています。このサイトはもうオープンしていますので、ぜひ見てください。こちらに最新の情報がありません。

啓蒙活動ということでいろいろ発表をさせていただきますので、ぜひ見てください。

どちらにしても、今回、私自身が思っていることは、こういうことに興味を持ち、つくりたいと思っている方を支援したいということです。その部分でいろいろなお質問等がありましたら、いっていただければどんどん整理できるかと思えます。以上です。よろしくお願いします。

梅嶋氏:

ありがとうございました。では、続きまして、平原委員長からお話をいただければと思います。お願いします。

平原氏:

ECHONET の運営委員長を務めております平原と申します。よろしくお願いします。

本日は、冒頭に梅嶋先生からありましたが、去年の 12 月に第 1 回のシンポジウムをやったときに、頭を丸めるとか、腹を切るとか、いろいろあったのですが、ようやく皆さんのご協力のおかげでどんどん立ち上がりつつあるかなと思っています。前回ご報告させていただいたときの差分という形で、現在の ECHONET の状況についてご説明させていただきますので、よろしくお願いいたします。



まず、去年の 12 月にお話した中で、去年は ECHONET Lite による HEMS 市場創造の元年にするぞと。規格はできたのだけれどもまだ皆さん方に普及しないよね、どんどん普及させるように努めますというのがお約束でした。皆さんのご協力のおかげで、このようにだいたい盛り上がる活動になってきたのですが、今年度の事業の方針としては、国内市場において皆さま方のご協力を得て認証製品を市場にどんどん投入していきましょう、それに対する ECHONET としてサポートをしてい

きましょうということと、あとは、国際標準化です。オールジャパンというお話が笠間さまからありましたが、日本の国内だけのマーケットを考えていたのではあまり皆さま方の実入りも少ないということで、どんどん国際標準化、国際的な普及活動をしてい

きましょうというところをねらった活動に拡大しています。運営体制の強化というところで、まず 1 つ、皆さんにご報告しなければいけないのは、A 会員が家電各社という話だったのですが、この 8 月にソフトバンクテレコムと日本電信電話株式会社、こちらの 2 者を A 会員に迎えて、今までの家電業界だけということから、通信業界の方も A 会員として入っていただいて、より事業の拡大、規格の拡大を進めていこうというところ

です。もう 1 つが、B 会員が 100 社、これを見ていると、昨年の 4 倍以上になっています。ここにきょうお集まりの皆さま方もたくさん加入していただいていると思いますが、それだけ皆さま方の注目を集めているところもあり、しっかりちゃんとしないといけないということもありますし、どんどん増えていって、今はまだ国内だけが主ですが、海外の企業も入っていただくということも考えています。

また、ECHONET Lite という技術的な特徴としては、トランスポートフリーでいろいろな団体とのリエゾンが可能だということで、リエゾン検討ワーキングを新設と書いていますが、普及委員会に新設しています。これによってエコネットコンソーシアムだけではなく、ほかの団体との連携を強化していこうと考えています。

市場の拡大ですが、ECHONET Lite のロゴ認証制度が 4 月に始まりました。現在 16 件の認証取得件数です。詳細については ECHONET のホームページに企業がオーケーを出したものについて記載されていますので、そちらをご覧くださいければと思います。

また、実際に ECHONET Lite 対応製品の市場出荷が始まっています。ここにあるのが代表的な 2 例です。東芝製とパナソニック製のものですが、こちらは ECHONET Lite という形で表明をしています。ホームページの URL が書いてありますのでこちらをご覧くださいければと思いますが、まずはこのような形で製品がどんどん出てきていることをご理解いただければと思います。

認証かかわるところですが、大手の A 会員企業はつくれるのは分かっているのですが、このような形で喜ばしいことは、ここに 2 例、私がウェブで探した中で書いたものなのですが、日進システム、ACCESS、ここで ECHONET のスタックの販売をどんどんやっているということです。やはりすそ野を広げると、会員から SDK とかスタックの販売も徐々に出てきます。こういうものを使えば単純に製品ができていくのかなと思いますので、皆さま方もご活用いただければと考えています。

今日は、神奈川工科大学さまの認証センターのお話ですが、こちらはどちらかというと、主体は神奈川工科大学ですが、実際にはエコーネットコンソーシアムは普及活動を考えていますので全面的に支援させていただくというよりは、率先してエコーネットコンソーシアムの活動として協力体制を組みながら皆さんに使っていただける、よりよいものに上げていくということを考えています。

国際標準に関してですが、ECHONET の規格もどんどんバージョンアップしています。1 つは、オブジェクト詳細規定の Release B、こちらは昨年度のスマートハウス標準化検討会の成果を反映したものがすでに 8 月に公開されています。あとは、皆さま方からご要望があった英語版、ECHONET Lite のバージョン 1.0 と、オブジェクト詳細規定の Release A、こちらは英語版として、下のホームページのような形でダウンロードできるようになります。会員の皆さまの中で英語版が必要な方々は、こちらからダウンロードしていただくと、すでに英語のものがありますので、参考にしていただければと思っています。

国際標準化にしては、差分というよりは現在進行形でやっているものですが、オブジェクト仕様としては IEC の TC100 にすでに提案が始まっています。また、ECHONET Lite のプロトコルの規定についても、ISO/IEC の JTC1、こちらに提案活動をしています。NP というのは提案を受け入れてもらったということで、これから国際標準化について本格的に議論が始まっていくということです。

最後ですが、今後、HEMS の国内市場の拡大に向けた活動ですが、冒頭の笠間さまからもお話がありましたように、スマートハウス・ビル標準・事業促進検討会、こちらは 6 月に発足したのですが、こちらの活動で、特に重点 8 機器と呼ばれているもの、スマートメーター、EV、エアコン、照明、PV、給湯機、FC、蓄電池、こちらについても昨年同様、オブジェクト仕様や、通信プロトコルのガイドラインづくりとか、そういうものについて今年度も技術的には活動を図っていきますので、ぜひともこれらの業界団体の方々にはご協力いただきながら、よりよいものをつくっていきたくと考えていますので、今後ともよろしく願いいたします。以上です。

梅嶋氏：

ありがとうございます。では、最後に、村上技術委員長、よろしく願いします。

村上氏：



技術委員長をさせていただいております村上です。よろしく願いいたします。

今回は、ECHONET Lite 及び制御コマンドをまとめている Appendix について、今までどういう形で議論してきたかということと、今後の予定について簡単に紹介させていただきたいと思います。

エコーネットコンソーシアムは 1997 に設立されて、ECHONET 規格のバージョン 1.0 自体は 1999 年、規格を発行しています。その後、さまざま技術的背景の変化等も

あって、関係する皆さまからさまざまな課題とか、改善の要望をいただきました。その中で、簡単にいいますと、シス

テム自体を簡単に組めるような仕様にしてほしいといったことや、今さまざまな国際標準になっている伝送メディアがありますので、そういったメディアを使えるような仕様にしてほしいといったような要望をいただいていた。

また、技術的というよりは社会的な背景でさまざまな新しい機器の登場ということで、従来、エネルギーサービスという省エネといったものが主なターゲットになっていましたが、最近では創エネ機器や蓄エネ機器が出てきており、そういった機器をつなげることによってエネルギーの効率化、そういったサービスに重点が置かれてきています。

そういった背景もあって、まず、トランスポートフリーといった形で、新しく ECHONET Lite 規格の検討を 2010 年春から検討をエコーネットコンソーシアムで始めました。それが形となったのが昨年 6 月 30 日、ECHONET Lite バージョン 1.0 という形です。こちらはエコーネットコンソーシアム会員内で公開しました。また、さまざまな創蓄エネ機器の追加、変更などを主にした Appendix Release A を同じく 6 月 30 日にエコーネットコンソーシアム内で会員公開しました。

その後、皆さま方といろいろ議論をさせていただく中で、昨年 12 月、ECHONET Lite 規格が公知な標準インターフェースとして推奨いただく形になりました。

そういった結果を受けて、より皆さま、さまざまな議論に入っていただきたい、使っていただきたいということもあって、会員内公開だったものを一般公開に切り替えています。その後、規格書の書き間違い等を修正したバージョン 1.01 を 3 月 5 日に一般公開したと同時に、ECHONET のロゴ認証を取得するための試験仕様をまとめた認証試験仕様書バージョン 1.0 を同じく 2012 年 3 月に、こちらはエコーネットコンソーシアム会員限定という形で公開しました。

その後、公知な標準インターフェースと推奨いただいた中で、さまざまな皆さまと議論をさせていただく中で、先ほど平原委員長からもありましたが、主にメーターの仕様変更や蓄電池の追加・変更といった形で Appendix Release B の一般公開をしています。

また、英語版に対する要望がありますので、9 月に、まずバージョン 1.00 及び Release A の英語版を公開しています。

バージョン 1.00 から 1.01 への変更点ですが、基本的には大きな仕様変更はありません。英語版を作成したり、仕様を見直すあたりで、書き間違い、修正すべき点が何点かあったので、それを Errata という形で発行させていただいて、その対応をメインに行っています。また、パラメータについて定義があいまいな記載や、誤解を招くような表現の記載については追加で説明を記載しています。

ECHONET の対象としている機器の中にはセンサーとか、電池駆動の機器があります。電池駆動の機器は、常に受信できるようになっているので電池の問題にも影響を大きく及ぼしますので、送信専用機器を ECHONET Lite では新しく規定しています。送信専用機器に関するシステム指針の記載を追加しています。

また、機器の制御コマンドにまとめている Appendix に関しては、電気自動車充電システムクラスを新しく Release B において追加しています。そして、スマートコミュニティアライアンスの中の検討会とともに、歩調を合わせるように検討していたスマート電力量メータクラス、スマートガスメータクラス、蓄電池クラスといったものに関しては、プロパティの追加や変更を行ってきています。

今後の予定ですが、今年度上期に、4 月と 6 月にエコーネットコンソーシアム主催でプラグフェストを行い、各メーカー、エコーネットコンソーシアム会員の皆さまに集まっていただいて相互接続試験を行っています。その中でさまざまな仕様に関してあいまいなところとか、解釈が微妙に異なっているところをまとめています。そういったプラグフェストに参加いただいた会員の皆さまからのフィードバックに対応して、規格上のあいまいな記載を今後修正していこうと考えています。こういったあいまいな記載を修正したのに関しては、今検討を開始したところで、来年 2 月末を目標に、ECHONET Lite バージョン 1.02 に向けて、仕様書の改修を行おうと考えています。

また、制御コマンドをまとめている Appendix Release C に関しては、こちらは今年の 7 月にスマートハウス・ビル/標準事

業促進検討会の中の HEMS タスクフォースのアドホックの中で重点 8 機器のうち、スマートメーターと EV を除く 6 機器の説明をさせていただきました。そこで ECHONET のプロパティ、制御コマンドに関する追加とか変更の提案をいただいた形になっています。9 月 20 日、先日までの日程で提案いただいております、それらについて今後仕様の検討を行っていくことになっています。こちらについても来年 2 月末を目標に仕様の検討を開始しています。

最後に、ECHONET Lite 規格の構成をもう一度皆さまにお伝えします。今まで ECHONET Lite のさまざまな仕様について説明させていただいたり、紹介させていただいたものについて、主に第 2 部書いている ECHONET Lite の通信ミドルウェア仕様と、制御コマンドをまとめているものが一番下にある Appendix、ECHONET 機器オブジェクト詳細規定になります。これらが規格の肝となる部分で、これらを今まで説明、紹介させていただいております。

その他として、私たちの説明が不足していたところもあるのですが、第 1 部、こちらは ECHONET 規格の中でもかなり重要な規格書の 1 部になっています。こちらについては ECHONET Lite がどういった目的、ねらい、システム構成で規格設計をしたものかといったことについて詳細に記述しています。第 1 部について、皆さまの方で一度熟読していただいて、疑問点等がありましたら、ご質問などいただけたらと思っています。

また、第 5 部ですが、こちらはシステムの設計指針、第 2 部等で記載している規格にはないところ、実装に近いところの事例をまとめていこうと考えています。現在、プロパティ値、ECHONET で規格している、例えばエアコンの設定も 16 度から 50 度といった形で ECHONET では提示しているのですが、実際の機器は 30 度までしか対応していない場合、そういった場合に 35 度という制御要求が来たらどうするのかといった内容や、セキュリティー、送信専用機器に関する指針を記載しています。

こちらについてもプラグフェストからのフィードバックに基づいて拡張を予定しています。例えば、各機器で対応していない機能、プロパティが対応していないような要求が来た場合には ECHONET 規格では不可応答と要応答回数を規定しています。そういった不可応答をどういったルールで返すのかと、どういった実装仕様で返すのが一般的なのかといったものの追加を考えたりしています。また、機器の発見自体をどうやってするのかといったあたりについても、ECHONET 第 2 部等では特に記載しておりませんので、そういったあたりについても記載していこうと考えています。また、追加してそのような情報を発信するような機会に報告させていただきたいと思いますので、よろしくお願いします。

梅嶋氏：



ありがとうございます。

このパネルディスカッションは、事前打ち合わせなしで行ってしまっていて、皆さん、僕がどんな資料をこの後出すのか、誰も知らなくて、パネリストの皆さんもこの後、全員後ろを向くと思います。そのぐらい現在進行中だということです。

まず、先ほど村上さんの話にもありましたが、今年の 2 月にこのような形のシンポジウムを主催させていただいたのですが、そのときに決まっていた内容が、こちらに書いてある内容でした。さまざまな家電機器及びスマートメーター、B ルートを含めて重要なエネルギー機器を、公知で標準的なインターフェースでつなごうと。その公知で標準的なインターフェースは ECHONET Lite であるということで、議論をさせていただきました。そのときには、スタックの真ん中の部分に関して ECHONET Lite を使おうということを決めて、それに基づいてこの 6 カ月の何カ月間ぐらいずっと活動を推進してきたというのが現状です。

今お話を伺っていて、私なりにここ数カ月の進捗(しんちよく)は、ここにいらっしゃる 3 名のパネリストだけではなくて、今、フロアにいらっしゃる皆さまの多くの方のご努力があって実現したという話です。大きく 4 つあると思っています。

1 つは、経済産業省、国の方針で、はっきりしているのは、とにかく先行者の動きを支援しようということは 5 年間変わっていないと思っています。いろいろ問題があるのは分かります。今回に関してもエアコンの問題が出たり、多少のつまずきはありますが、はっきりしているのは先行者の動きを支援するところは明確にメッセージとして出ていました。その意味では、先行者の足を引っ張って何とかなるといった動きをすると、最後に痛い目に遭ってしまうというのがスマートハウスやビル・スマートコミュニティの取組です。インターフェースの標準化もそうですし、助成のあり方にしても、実証実験に関する助成よりも、実際に導入する事業者への助成がかなり増えているところからも分かるように、先行者の動きを明確に支援しているので、皆さんが先行者の動きをすればするほど、そのような支援をうまく事業に結びつけて、新規事業を創造できる環境があることははっきりしていると思っています。

2 つ目は、これも一色先生がお話しになりましたが、認証センターが実環境で機器接続を試験するというのが、まさに ECHONET の歴史上では初めて生まれたのではないかと考えています。今までこの手の機器接続の試験は、メーカーや住宅産業の皆さんにとっては試験ハウスがあるのは当たり前、そして、自分たちの機器を実環境で実証できるのは当たり前だったのですが、そのような環境をどんな事業者の方でも使えるというのは大きな変化だったと思っています。

具体的に何を申し上げるかという、エコネット会員であれば、一色先生の神奈川工科大学の認証センターで認証試験後にエコネットコンソーシアムに書類提出することで機器認証が入手可能だと。つまり、今まではどちらかという内部で認証ノウハウを持っていた大きな事業者にとっては非常に簡単であった認証ですが、逆説的にいうと、小さな会社にとっては非常に難しいという状況だったと思うのですが、小さな会社であっても大きな会社であっても、同じように ECHONET Lite という公知で標準的なインターフェースを使って機器の開発ができる。サービスの開発ができる。もっと突っ込んでいうと、サービスを実社会に導入する前に試験までできてしまうような環境がこの 3 カ月後には立ち上がろうとしているといったところが一色先生のお話だったと思っています。

エコネットの平原委員長からは、運営をオープン化、そして、さらに運営を実用化に向けた活動にシフトしていくという話をいただけたと思っています。非常に象徴的なのが、A 会員といわれている、実際に機器の仕様を検討していく中心メンバーが今まで家電・重電メーカーの方が中心だったのが、そこに通信のメーカーの方が入っていると。NTT も入られて、NTT だけではなく、今話題を持った新規事業を推進されているソフトバンクまでが入っていると。その意味では一説には非常に閉鎖的だという批判もされておりましたエコネットコンソーシアムの運営が、オープンに向かっているところの証左ではないかと考えています。

加えて、この規格を使って機器をつくることができる権利を有している B 会員の方が、ここ 1 年で 4 倍に増えたということを見ると、まさに多くの事業者の方の中で HEMS を使ってさまざまな機器をコントロールしようというようなサービスの開発合戦が始まる直前に来ているのではないかと考えています。

それに加えて、これは非常にいい動きだと思っているのですが、新規事業者の参入を促進させるように、機器やスタックや SDK などの開発支援キットをどんどん発売することをコンソーシアムとしても全面的に支援されている。半年前は、ECHONET Lite を積んだ機器があるといいよねという話をさせていただいていたのですが、すでに ECHONET Lite を積んだ HEMS の機器が、パナソニックや東芝から実際にリリースされていますし、SDK やスタックも、エコネットの会員からリリースされています。さらに、一色先生の方でもよりオープンな形ですべての事業者がつかえる SDK も開発しているということで、開発支援環境もここへ来て急速に準備が整ってきているところがエコネットと認証センターを巡る動きです。

最後に、技術という部分では、村上技術委員長がお話しになっていましたが、仕様の簡易化と公開ということで、ECHONET Lite になったということでより多くの方が ECHONET Lite というインターフェースを使ってさまざまな開発ができるようにということで、最新鋭のバージョンの 1.01 に関しては仕様も、日本語だけではなく英語でも公開されているとい

うことが特筆です。



さらに、横で見ていて非常に柔軟的に運用、対応していただいていると思っておりますが、ECHONET を積む機器に関しては、国は重点 8 機器という名前でスマートメーターの HEMS、住宅側につなぐ B ルートと太陽光発電と蓄電池、燃料電池と EV/PHV、エアコン、照明機器、給湯機という機器の使用特定を 3 月を目途に急いでいます。そこにおいても、制御コマンドの加修正とか、詳細定義、そして、コンソーシアムには対象機器の拡大も先導していただいております。インターフェースの公

知と標準化という部分に関しては、この 2 年間、この半年間のスピードアップした検討によって、外に出ることができつつあるという状況が起こっていることがいえるのではないかと考えています。

ここまでいうと、こうやって日本語だけで議論をしているといつまでたっても国内標準は変わらないのではないかといわれると思いますが、ある海外企業の副社長からいただいた言葉ですが、ECHONET Lite に関して、今後国際的にどう扱うか議論しないかということをご提案したところ、その議論はぜひやろうよと。もし可能であれば直接私が、誰が参加するかを決めると、。私から、いつがいいといったら、きょうこういう会議をやって月末に国が取りまとめると言ったら、10月5日はどうだといわれました。

何をいいたいかというと、ホームエナジーマネジメントシステム、今、HEMS といったときに、先ほど笠間補佐は、この話は中長期だというような感じでとらえられると危ないと。今すぐにスタートアップしなければいけないというようなニュアンスで話されましたが、私もびっくりで、日本は震災もあって小口需要家のエネルギーの効率化がかなり逼迫(ひっぱく)した状況ですが、海外のトップクラスの企業のリーダーに提案すると、検討は来週やらないかみたいな、そのぐらい国際標準という部分に関して、デファクトもデジュールも含めて、まさに今われわれとしては先端現場にきています。

ここまで準備はできました。本当にこれで大丈夫。もっと必要なことがあるのではないのか。われわれはこの後何をやらねばいいと思うか。今までここでいってきたことは全部実現してきました。去年の 12 月から始めて、その後 2 月、そしてきょうということで、ほぼ 3 カ月に 1 回、コミットメントは多くの人の前でしないとやる気が失せたときにやらなくなるということで、このパネルディスカッションは皆さんのためだけにやっているわけではありません。ここにいるメンバーが腹を据えて行うものは何かを公知にするためにするためにやっているディスカッションです。いいですか。言ったことはやってきました。ECHONET Lite を公開することもやりました。国の施策の中で具体的にこのような検討をするということも、重点機器を 8 機器決めて着実に推進しています。それらを使った新しいビジネスをつくるという先行者を支援する動きも始動しています。機器をつくったら、それを持ち込んで認証できるセンターもできます。ECHONET の運営に関して、ガラパゴスといわれたのは過去の時代です。非常にオープンになっています。通信事業者が仕様決定に入るようになりました。もはや家電機器の人のインターフェースではなくなっています。技術に関して、積極的に仕様を公開していますし、さまざまな意見を反映させた形で加修正と定義を行っています。

あとは、ECHONET Lite 及び認証、われわれが公知で標準的な HEMS を実現する上で新しく何をやっていったらいいのかということに関して、一番初めに一色先生がおれにしゃべらせろというような顔をしておりますので、ぜひ一色先生から公約をお願いできればと思います。

一色氏：

帰ろうかと思って。

まだまだこれからなので何ともいえないところがありますが、とにかく今は 11 月 21 日を目指して認証センターをやるぞと

いった部分は近々にはまずやりましょうということで、今、うちのメンバーは3人体制になって、たぶんこれから2カ月徹夜だろうと想像していますが、何とか皆さんのご協力でいこうにしたいと、一番近々の目標です。

皆さんと考えるといけないことは何個かあると思います。機器をつかって、機器とシステムが ECHONET で、少なくともミドルウェアがちゃんとつながると。ここまでは、われわれとしては機器の認証をかけられる。でも、皆さんがサービスとしてとらえると、もう少しステップがあります。認証して、サービスとして皆さんがつかれるようにする。それから、サービスとしてのガイドラインをつくるか、やり方をやる。それから、本当のサービスに使う。いっぱいしゃべり過ぎると訳が分からなくなります。システムとしての、みんながより使いやすくしていく部分は、これからのテーマだと思っていますし、認証センターも本当はサービスの認証までできれば、1 つ、皆さんのお手伝いになるのだろうと想像はしています。ただ、どちらにしてもそこに行く前にやることはまだありますので、最初の一步は、皆さんが持ってきたら、自分のソフトがうまく動いているということをまずいえるようにすると。ここから最初の公約とさせていただきたいと思います。

梅嶋氏:

順番をお願いします。

平原氏:

2 つ、お話をします。

1 つは、まずは国内の市場を立ち上げるために必要なことがまず 1 つです。これは何をいっているかという、一色先生、神奈川工科大学も認証センターをつくらせていただいて、これがうまく回り始めれば、皆さま方のメーカーとかサービス開発の方々が機器、製品をつくるのが可能になったと思っています。ご承知のとおり、私も実際に HEMS の機器や開発に携わっていますが、実際にフィールドに出たとき、まず初めに HEMS を据え付ける、設定するというのがもう一歩先です。そ野を広げないと普及しないかなと思っています。



例えば、AV 機器もそうだったのですが、今はそんな方はいらっやらないと思いますが、昔、ビデオといわれた時代、ビデオとテレビをピンプラグで接続することがなかなかできなくて普及の妨げというか、お父さんの仕事になっているというのがあるのですが、今はそれがまた格段に難しくなってくる。当然、HEMS に関してはルーターの設定がどうのこうのと、ファイアウォールの設定がどうのこうのと、セキュリティーがどうのこうのと、なかなか難しいです。プロから見ても、お客さまがどうしたいかをちゃんとヒアリングしないと設定できないということがありますので、その辺のホームネットワークを設定できる設定業者という、いわゆるシステムインテグレーター、いわゆるエアコンを取り付けたり、いろいろなものを取り付けたりするのと一緒に HEMS を取り付ける。電気設置事業者の方が、もっと HEMS とかネットワークの教育を受けていただいて、津々浦々まで工務店の人が、HEMS というのはこういうものだとか分かるようにしていかなければいけないと。そういう仕組みづくりがまず国内においては必要なと思っています。それがまず 1 つ目です。

2 つ目ですが、やはり国際標準化というところになるかと思っています。冒頭、私が申し上げたように、国内の市場を取り合ってもしょうがないわけで、家電機器や住宅設備機器はかなり国内の製品はいいものを持っている、いい技術を持っていると私は思っています。それを海外、特に東南アジア系に対して持っていく仕組みを考えなければいけない。または、その先になるのですが、こういう話をして気を悪くされたら申し訳ないのですが、AV、テレビ関係のアメリカとか欧米の市場がほかの国に持っていかれてしまっているところがあるのではないかと考えているのですが、家電機器も住宅設備機

器も、今はそういう岐路に立っているというのをひしひしと感じています。そっち側に転がらないように、今、皆さま方と協力してつくっている HEMS とか、そういう機器の世界への展開もあるステップを踏みながらやっていかなければいけないかなと思っています。具体的ではありませんが、今後、この 2 本を施策としてやっていかなければいけないと感じています。

梅嶋氏：

ありがとうございます。村上さん、どうぞ。

村上氏：



技術的な観点で、先ほどお話しさせていただいたのですが、プラグフェストをエコネットコンソーシアム技術委員会主催でさせていただいています。その開催を、上半期に 2 回、四半期に 1 回、2 日間のペースで行っていますが、4 日間行っただけでもいろいろフィードバックをいただきました。われわれが仕様を作っている ECHONET、つまり、白物系、センサー系、設備系を対象としたネットワークが、AV 系や PC、インターネットの世界とはだいぶ趣が異なるとよくいわれています。われ

われエコネットコンソーシアムに長く携わっていた者にとっては当たり前というか、暗黙知のようなものがいっぱい重なっています。そういったものは今後、11 月以降、一色先生のところで 24 時間 365 日稼働する認証センターが出来上がりますので、(おそらく……。言い過ぎ。)今までエコネットコンソーシアムでできていたこと以上のことが、皆さまに使っていただくこともできると思いますし、フィードバックといった形でいろいろ情報もいただけるのではないかと考えています。

暗黙知として仕様書に書き切れていない部分を形式知に変えて、皆さま方にとって、どうやれば HEMS を含めて、こういったホームネットワークをどうやってつないでいけばいいのかといったあたりについてしっかりと、みんなが分かるような形で技術的に表していきたいと考えています。

一色氏：

今、村上さんがおっしゃったように、認証センターを最初、ソフトウェアの相互接続、相互確認ということで、プラグフェスタがいつもできる。これは本当です。ぜひ自分でつくったソフトを持ち込んでいただいて、それを見ていただく。最初はボタンだけかもしれませんが、そういう評価の中でいろいろそろえていければいいなと思っています。極力今は標準ソフトになるようにということで、今、ある確認できるミドルウェアとは合わせておりますので、そういうものを活用すると、だんだんお互いに精度が上がってくるだろうと思います。

今、お話があったように、暗黙知だったものを明文化して提供すると。これはセンターの大きな、少なくとも当面の間の大きな仕事だと思っています。皆さんがつくられたものの範囲が広いと、よけい正しさが出てくると思いますので、ぜひそういう部分での貢献を最初にやらせていただければいいなと。これはわれわれの中では話していたことですが、思っています。

梅嶋氏：

ありがとうございます。

課題と今後の展開ということですね。赤くなっているところは継続事業ということで、やり続けますと。一色先生は機器認

証を離陸させるということと、平原委員長と村上技術委員長は、対象機器の拡大と機器仕様の定義化の推進を 365 日 24 時間体制で拡大していくというところはひと言で継続事業と書かせていただきました。

きょうの議論で、大きく 3 つの話が出てきていると思っています。これは前から議論されていた話を少しドキュメント化していかなければいけません。1 個、平原さんがいつてくれたのですが、今までインターフェースの検討はさせていただいたのですが、インテグレーターのような、笠間補佐の資料にもありましたが、まだどういう形か分からないのですが、新規事業者という第三者が住宅に入ってきて HEMS を設置していく、エネルギーの効率化を実現していくような、新規事業者の拡大が見られるのではないかと考えています。

例えば、われわれは HEMS に ECHONET を活用した iPhone のプラットフォームの様な未来像を見ていますが、音楽を配信する人が音楽会社から iTunes のようなディストリビューターに代わったような、今までの機器と住宅という形でくれないような新規事業者が出てくるかもしれません。今はアグリゲーターという名前になっていますが、アグリゲーターやインテグレーターのような名前ではないような新しい事業形態が出てくるかもしれないという意味では、これは少し新しい形で考える必要があるのではないかと。この部分は、今まで HEMS をやっていたとか、ずっと検討しましたかということとは関係なく、すべての人々にとって全く同じスタートラインに立っていることではないかと考えています。

2 つ目は、国内でも HEMS を設定することができる人が少ないと。きょうの午前中の会議、そして、午後のこの前の会議でも出た話で、一部のメンバーは非常に HEMS とかエネルギーマネジメント、スマートハウス、盛り上がっていますが、実際にデータを取ってみると、中小の工務店の方の 8 割は、いったい何のことなんだという形で疑問が出てきているのが現実です。

ただ一方、もう 1 個重要だと思うのは、その 8 割の HEMS を理解できる方が、仮にこういう教育プログラムがあれば社員を参加させますかということを知ると、3 割から 4 割ぐらいの事業者の方が参加させるとおっしゃるのです。つまり教育の機会があれば実際につくってみたいという方が増えているという意味では、まさにエンジニアの拡大といったところは平原委員長からありましたが、国にも働きかけながら一緒になってやっていかなければいけないことかなと思っています。

3 つ目、国際標準化、特にアジアへの展開の仕組みの検討ということがありましたが、平原さん、これは ISO で取りましたとか、標準規格を取りましたという話だけをいっているのではないと私はとらえたのですが、よろしいですか。

平原氏：

その通りです。実際的に海外に持って行って、各社の皆さん、メーカーなんです、商売ができるようにしていかなければいけないということで、実質的なアウトフローを指しています。

梅嶋氏：

その意味でいうと、われわれが使っている ECHONET Lite というのが、例えばインターネットのプロトコルの標準化をやっている IETF でも支持されていますよ、IEC でも支持されていますよということだけではなくて、ある種のデファクトとして ECHONET を使った形での宅内のマネジメントシステムとか、もう少し踏み越えた形でのアグリゲーションしたような集合体のようなシステムの部分の中核のコンセプトの部分までわれわれがデファクトを取っていかなければ駄目だというようなイメージでよろしいですか。

平原氏：

そうですね。そのように思っています。

梅嶋氏:

その意味でいうと、エコーネットコンソーシアムは、機器のインターフェースを 1 個 1 個定義するという活動だけではなくて、ECHONET Lite を使った HEMS 機器がさまざまな海外で広がるといったところの戦略の立案を実践まで可能であれば推進していきたいというようなニュアンスでとらえてもよろしいですか。

平原氏:

はい。そうですね。少し語弊がありますが、エコーネットコンソーシアムでどこまでできるかという議論が少しあるのですが、当然コンソーシアムだけでは実際にはできるとは全然思っていないので、ここにいる皆さま方の力であるとか、はたまた国のご支援をいただきながら、いろいろな国の事業等々がありますが、実際には日本の企業の事業を、経済を活性化させるため、それを外にやるためのものだと私は思っていますので、当然国内にとどまらず外に持っていき、海外に持っていくということは非常に重要な施策ではないかと感じています。

梅嶋氏:

ありがとうございます。

その意味では、ここに書かせていただきましたが、新しい動きとして HEMS 市場の創造に向けた新しい展開をエコーネットコンソーシアムとしても国や、また各種の専門家と連携しながら推進していこうと、そのような新しい取り組みですね。

平原氏:

そうですね。

梅嶋氏:



ありがとうございます。

2 つ目は、私は HAN という言い方をしてしまいましたが、ホームエリアのネットワークの接続の知識の共有、一色先生からもありましたが、まさに暗黙知であった機器接続のあり方を多くの新規参入者にも共有可能にということが村上さんからありまして、非常に私も感銘を受けたのですが、村上さん、よろしければもう少し詳しく、例えばどのようなところが機器メーカーでは当たり前だが、通信をやっている人からするとアンノウンみたいな、よく分からない、どの辺が特に家電機器の暗黙知というようなところだと思いますか。

村上氏:

まず、家電機器だけに限らず、エコーネットコンソーシアム規格の中で議論をしている中で、随所にいろいろ実装仕様という形で詳細を規定していないところがあります。例えば先ほどの中でお話させていただきましたが、実際、搭載していない機能に対して要求が来たときにどうするか。当然不可応答を返しますとひと言だけを返しているのですが、そのときに搭載していない機能はどういった場合が考えられるかといったときに、例えば設定温度のときに、機器の持っている状態を超えてしまった、30 度までしか設定できないのに 35 度という要求が来たとか、風量設定等で、ECHONET 規格で 8 段階設定しているのですが、実際の機器は 5 段階しか持っていませんと。そういった場合に、その間の状態で制御要求が

来たときにどうしますかと。そういったようなところが随所に、いろいろ ECHONET の規格の中にはあります。

そういったときに、今、ECHONET 規格の中では実装仕様というひと言で片づけているところがあるのですが、分かりづらいうか、その辺りの議論をしていない方々にとっては、なぜそうなっているのかとか、そもそも何で書いていないのかと、根本的なところの疑問がいろいろ出てくると思います。そういった辺りをわれわれが ECHONET の規格をつくる側で議論をしていた中で、規格書で紙に残っていない部分をしっかりとピックアップして記述していきたいと思っています。

また、家電機器とか、センサー等も含めて電子コードの機器も ECHONET 規格の対象としていますので、AV 機器とかパソコンのように、すべての機器が容易に TCP/IP を載せて、強度なセキュリティーをかけてということができない機器も多々あります。そういった機器を組み込んで、家全体、ホームエリアネットワークを構築していく必要があると思いますので、そういったリソースの小さい機器とか、電池でしか動かない機器をどうやってシステムに組みこんでいくかと、そういった辺りについてもしっかりと皆さまに分かっていただくように形で発信しつつ、紙にも残していきたいと考えています。

梅嶋氏:

ありがとうございます。

では、最後に一色先生、一色先生はまさに機器とシステムが接続可能で、今後サービスの連携の支援を推進していかなければいけないというお話の部分と、あとは、相互接続試験は 24 時間 365 日できるのだというお話をいただいたと思うのですが、一色先生は ECHONET を前からずっと進めてこられて、30 年近くこの分野をリードされていると思うのですが、あと ECHONET Lite を使った HEMS 機器市場は離陸されると思いますか。

一色氏:

ルールがあれば、あとは根性があればできるのではないかといいたいのですが、基本的には、サービスの仕組みは、今皆さんが使われている携帯電話はサービスそのものの認証の仕組みを持っていますし、ECHONET を歴史的に見ると、家電機器を家の中でつなぐぞと、そのためのプロトコルとあり方ということでスタートして、その後、AV 機器も含めたパソコンの TCP/IP の技術とか、ネットワークの技術が進んでから、今もう 1 回見直されて、10 年ぐらい前に 1 回見直して、今、もう 1 回、さらにプロトコル部分を軽くして ECHONET lite にして、逆にいろいろなものとの親和性を論議していくと、こんなふうにして進化してきたと思います。



その中で残っているのは、やはりコマンド部分とか、機器そのものとのつながり方、これは ECHONET の財産だと思いますし、これは世界に誇るべき部分だと。これをいかにビジネスにしていけるかというのは皆さんとの仕事で、ビジネスにする中でシステム側の認証とか、もう 1 回定義しなければいけない部分はあります。でも、すでに各社独自なり、またはある程度プラットフォームを用意してやられていますし、実際数社が連携してサービスを組まれている事例ももちろんあります。こういうふうなことを見ていると、最初、梅嶋先生がおっしゃったように、そんな大きい会社はいいよねと。できない小さい会社はどうするんだというのが論議になると思いますので、さらにそういうのを取り込める仕組みは、ある程度自由なフォーマットの中で、いかにセキュアな仕組みを提供できるかと。こういうことはコンソーシアムも含めて論議していかなければいけない部分だと思います。そういう意味では、まだまだこの部分はやるべきことはあるのかなと思います。

梅嶋氏:

少し教えていただきたいのですが、今回の公知で標準的なインターフェースを定義するという目標の中で、専門的なところ、レイヤー1からレイヤー7ぐらいまではかなり議論は進めてきていると思うのですが、先生がおっしゃっているサービスの連携は、具体的に機器と機器をつなぐときに使わなければいけない認証のシステムのあり方という話ではなくて、どの辺の部分のことを先生はおっしゃっていますか。

一色氏:

そういう意味では、どちらかといえば上側の1とか2の部分に近い話ですが、最近、話題になっている、例えば携帯電話とか、遠隔で操作したいとか、いろいろなニーズがあるし、もっと身近なものからやりたいというのがありますので、そういう部分にある別の規格との連携性、そういうものを含めたサービスの形はどんどん変わっていくと思うんです。その変わっていく中に、よりプラットフォームになるものをベースに変えていくということは必要なという意味です。

梅嶋氏:

分かりました。ありがとうございます。

このメンバーは、繰り返すようですが、いったことをずっと着実にやってきています。いろいろな方にいわれるのですが、単純なことを繰り返してやるのが一番大変なのだ。本当に単純なことをずっと繰り返して、機器の認証を離陸されるとか、対象機器の拡大とか、機器仕様の定義化を推進と、書くのは簡単ですが、本当にメールが朝3時に飛びまくって、4時にリプライが返ってくるという、そういうような状況でこのところまで来ています。これはひとえに、まさに HEMS 市場を創造させたいという思いが非常に強くて、その市場は国内だけではなくて国外もカバーしていなければいけないということを志向するからです。平原委員長からもありましたが、単にインターフェースだけではなくて、海外展開の仕組みも含めて大きな検討もしていかなければいけないと考えています。

技術に関しては、家電機器の接続の部分は、本当に暗黙知でずっと来たものを形式知化していこうと。それがまさに一色先生のところのセンターのところの接続試験の場において形式知化させていくと。この取り組みも今までなかった取り組みだと思っています。その意味では、これはこの3人が24時間365日、認証センターにいるというのは既定路線になっているところもありますが、きょうフロアにいらっしゃる皆さまが足しげく神奈川工科大学認証センターにいるということですから非常に大きな価値を見いだすと。先生、認証センターというのは、オープンにいろいろな方が入ってこられるんですね。

一色氏:

怪しくなければ。

梅嶋氏:

分かりました。その辺は一色先生に連絡をすればよろしいですか。

一色氏:

使うことに関してはシステムを立ち上げますので、システムの方に部屋を予約していただいて使うのがベースになるかなと思っています。それはきっちりした環境の中で。

それから、各部屋の方々がダブらないように、また、あまり干渉しないようにということで、そういうことを含めながらと

いうのは、まだ商品売っていないものを持っていくという前提ですので、その辺は気を付けながら運営したいと思っています。

逆に、自分のおもちゃ場として使っていただくと。人がいない夜にどうしてもやりたいと。いろいろなことをいっていただくと、センターのそばに住んでいるのもいないわけではありませんので。頑張らしましょう。学校なので、学校は、夜、人がいなくなりますので、2人作業とか、細かいことはあると思いますが、なるべくできる範囲はお手伝いしたいなと思っています。ただ、安全も大事でございますので、あまりむちゃくちゃはやらないで、徐々にと思っています。

梅嶋氏：

もう一つ、細かい話で恐縮ですが、センターの予約サイトとか、URLのようなものは、スマートハウスのウェブサイトで告知されているのですか。

一色氏：

広告だけ。皆さんのお手元に1枚だけペロペロのものを入れてあります。基本的にはこんな建物が学校の中にあります。厚木インターから15分ぐらい車で行っていただくとあります。この下の真ん中辺にウェブサイトが1個書いてあります。これは広報用のウェブサイトですが、基本的にはここに本当の受付用サイトに飛ぶようにさせていただきます。今はまだこのサイトしかありません。逆に、このサイトは皆さんとのパイプラインとして広報サイトになっています。メールマガジンもつながらるようにしてありますので、まずここからスタートということで、理解を深めていただければと思っています。

梅嶋氏：

ありがとうございます。では、以上で、シンポジウムの的には終わりなのですが……。

一色氏：



1つだけ。今、インテグレーターと出ています。インテグレーターという言葉は、実はヨーロッパへ行くと当たり前というか、多い言葉で、住宅を建てる人、またはそれに対してこんなシステムでこんな整備をするといよいよという、こういうビジネスです。日本にはほとんどありません。こういう技術領域は、たぶんこういう新しいビジネス形態が必要になるのではないかと感じています。これは10年間やり続けてきた経験でもそういうものが必須です。今なぜいっているかというと、新規のビジネスですといっているのです。これは分かった人が教えてあげるというビジネスで、コンサルではありません。インテグレーターというビジネスが存在するのではないかと今感じています。少し皆さん、こういう領域の方、または知識のある方は、これがどういうビジネスになるのかというのをぜひ1回論議していただいて、新しい領域の新しいビジネス、例えば工務店がお客さまにHEMSのシステムをつくってくれといわれたときに、工務店は何とかというところのインテグレーター何とかという会社を紹介すると、こんな形が1つのイメージです。そして、設計料の一部なり何なりを、または納入の何なり、これはビジネスですが、ビジネスモデルも含めて、たぶんこういうビジネスがないと津々浦々のホームネットワークを全部つくれというのは無理だと感じています。これを逆にいうと、80%の工務店がやっている仕事の部分にかなりかかわっている仕事です。

先ほども少しありましたが、現実の話をする、ハウスメーカーは工務店をちゃんと教育しているし、設定工事でもできる

工務店をつくったり、設定業者をバックにしてこういう事業を立ち上げてやられています。この前聞いたハウスメーカーは、3,000件の工務店を配下に持ってやっているといっていました。教育してありますと。これは日本でいうと一部ですし、現実に本当の地場にある強い工務店は、そういうことは思いません。それで、また分からないと。実際に困って、これからお客さんは、こういうシンポジウムを聞いて、おもしろいじゃないかと。10万円の補助があるのならおれもやるといわれたときに誰が助けるか。これは本当に今の課題になっています。そしてまた、工事をしてあげる人も課題。神奈工のセンターでは、2階に展示場のようなものを用意して、皆さんが今売っている、または買えるシステムを見せられるようにしましょうと。これは一番初めのステップワンです。ここに来てもらうと、見て、こんなシステムがあるのだなと。パナソニックのこういうシステムを買えばいいんだといえば、工務店に見せようと思っていますから、工務店がそれを見て、買って持ってかえればいいよねと。

例えばこんなことをしていきますが、実際はそれをどうやってやるのとか、教育はどうするのとか、いろいろな課題がインストレーション、実際の導入となるとあります。この部分はまだまだこれからだし、ビジネスとしても成り立つのではないかと感じています。また、ビジネスの書き方によっては成り立ちそうな気がします。神奈工ではビジネスはしませんので、皆さんといろいろ論議をして、エコネットでもこういう論議をたぐんしていると思いますが、せっかくここに来られていますので、インテグレーターという言葉は結構重要な言葉かなと感じています。以上です。

梅嶋氏:

ありがとうございました。

ちょうど私の壇上の目の前に、ダイワハウスのヨシダさんがいらっやっています、ダイワハウスの吉田さんは、まさに公知で標準的な HEMS のインターフェースを 4 年前に一番初めに打ち上げてくれた方です。

最後に、私の代わりに吉田さんにこのマイクをお渡しして、HEMS のインターフェースが向かう方向は 4 年前に吉田さんが予測した方向に行っているのか、逆にいうと、不足しているとすれば何が必要なのかを、少しヨシダさんにお話しいただければと思ひまして、吉田さんにマイクを投げようと思っています。吉田さん、予告していましたから、いいですよ。

吉田氏:

ダイワの吉田です。冒頭にありましたように、ECHONET をめぐる状況と、あるいはスマートハウスをめぐる状況も、少し前には信じられないような状況になってきていると感じています。少し前までは標準化がされればいいよねとか、あるいは、僕はよくいっていたのですが、電車の中づり広告でスマートハウスという言葉が出たらいいよねみたいなことをいっていたのですが、まさにそれが普通な状況になってきたかと思ひます。

特にスマートハウスの真ん中の部分、通信プロトコルとかそういった部分はまさに標準化されたということなのですが、重要なのはその上下というか、具体的なサービスの部分だと思ひます。去年まではスマートハウスをやっている先行性だとか話題性だとか、一部社会貢献とか、そういったところでも社内では引っ張っていったのですが、今年度、標準化されてからは、特に実ビジネスの方にどんどん突っ込んでいっているということになります。そうすると、現場から突きつけられるのは、そもそも HEMS ってお客さんにメリットがあるんですか、スマートハウスって本当にメリットがあるんですかということをお客さんに聞かれています。確かに補助金は 10 万円つきます。中には 10 万出しても今の状態だったらあまりお客さんはメリットがないよねという営業もいるわけですね。それに対してしっかり応えていかないといけないところなので、1 年後にはスマートハウスにつながるいろいろな家電とか設備機器、あるいはその上に乗っているアプリケーションやサービスがずいぶん増えたというふうには振り返られるような状況になれば非常にうれしいなと思っています。ありがとうございます。

梅嶋氏:

ありがとうございました。

ほかに皆さま、ご意見等はありませんでしょうか。

ということで、追加させていただきました吉田さんがいわれたように、顧客メリットを明示できるサービスの実装ということも追加させていただいて、このメンバーを含めて中心になって考えていきたいと思えます。いよいよもって神奈川工科大学では11月に認証センターが立ち上がるということになっていますので、ぜひそちらの方へ、皆さまご期待いただければと思います。

最後に私が締めるのもおかしいので、平原委員長から、ECHONETの未来をいっていただいて終わりにしてください。お願いします。

平原氏:

大役を仰せつかりました。なかなかこの壇上でかかわるのは勇気が要って、皆さま方にもいろいろお願いしたいと思えます。

まじめな話、ECHONETは皆さま方のおかげで、ECHONET自体、私が頑張ったとか、村上さんが頑張ったとか、そういうのではなくて、皆さま方のご支援をいただくというか、みんなでつくり上げていくところが主体だと思います。学童保育の委員長をやったことがあって、よくそのときにいったのです。学童保育というのはわ



れわれが子どもを預かるわけではないのです。父兄全体で子どもを見るのです。だから、みんなで見よう。ただ預けていればいいや、お金を払えばいいやという人はやめてくださいとそのときに私は申しました。今のところ、ECHONETも同じようなところですね。本当に立ち上げの時期に皆様のご協力と、われわれも努力しますし、皆さん方も努力して、皆さんで市場をつくってビジネスをしていきたいと思います。絶対この中で足の引っ張り合いうんぬんというのはやめたいと思っています。そういうことがあると、市場自体がしぼんでしまいます。

これは声を大にしたいのですが、ここに集まっている皆さま方は、私を信用してください。私も皆さん方を信用していますので、ぜひこのECHONET、ホームネットワークの世界を皆さま方、われわれで広めていきたいと考えていますので、今後ともよろしく願いいたします。