

パナソニック・イズム

# ism

モノづくりスピリッツ  
発見マガジン

アーカイブ  
Archives

SHARE

▶ コンテンツ一覧 ▶ このサイトについて

ism トップ > ひとりでできる！家じゅう簡単ネット化計画～「HD-PLC」 PLCアダプター～

※過去に掲載された記事になります。内容は公開時のものであり、最新の情報とは異なる場合がございます。

## ひとりでできる！ 家じゅう簡単ネット化計画。

～「HD-PLC」 PLCアダプター～

「家のあちこちでネットしたい！」  
そんな家族の悩みを叶えるべく、  
買ってみましたPLCアダプター。  
難しい設定やインストール要らずの  
「超カンタン接続」で、わが家の快適  
ネットライフ、実現なるや？  
開発ストーリーも交えてルポします！



第1話

長～い  
ケーブルよ、  
さようなら。

第2話

サポート  
頼りも、  
さようなら。

第3話

PLCよ、  
さようなら。

スタッフ一覧へ / 第1話 長～いケーブルよ、さようなら。PLCのおかげです！へ

このコンテンツ、あなたの評価は？  おもしろい  ふつう  おもしろくない

送信

ismトップ

コンテンツ一覧 | このサイトについて

ひとりでき！  
家じゅう簡単ネット計画。  
～「HD-PLC」PLCアダプター～

**第1話**  
長～いケーブルよ、さようなら。  
PLCのおかげです！

（2007年11月27日 公開）

第1話 長～いケーブルよ、さようなら。

第2話 サポート頼りも、さようなら。

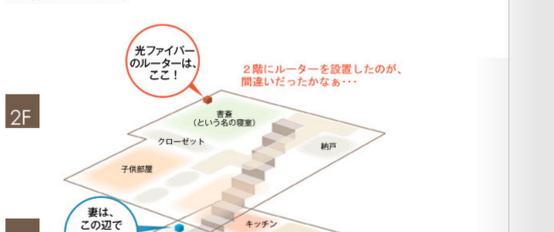
第3話 PLCよ、さようなら。

長年にわたる  
我が悩みを聞いてくだされ・・・

「いつになったら、リビングでネットできるよにしてくれるの？」

そんな妻の声に責められて、いったい何年、経ったやら・・・あ、みなさん初めまして。私は多岐井（たかねい）と申します。広告と販促の企画・制作会社の社長をやっております。社長としても実務担当者でもあります（要するに常勤企業）。平日は事務所までバリバリ仕事。休日は自宅で家族とゆっくり過ごすのが常です。

ウチは2階建て。新築の際に、「2階の一室を仕事場として使う！」と決め、ルーターとパソコンを設置しました。特に支障は無いはず・・・と思っていたら・・・仕事部屋は子供の成長と共に、いつの間にから寝室として使わざるをえなくなり、近頃は家族から事あるごとに「1階リビングでもネットしたい！」と言われ続ける羽目になり・・・どうしたものかなあ？と、思案を続けておりました。



とはいえ、私は根っからの文系人間。複雑なネット接続作業など、もってのほか。そこで思いついた解決策が、「2階から、ひたすらLANケーブルを引っ張ってほしいんだなな」。

ということで、ご覧の写真のように、長～いLANケーブルを延ばしてやってみようとするのですが、その妻は全くスマートではなく・・・それはそれとまた妻に怒られる始末。

もちろん、「無線LAN」という手もあるんですが、突然そんなこと言われても、どうしたらいいのかわからない。わかりたいとは思わない（汗）。パソコンに詳しい人にとっては、どうってことない作業なんだろうが・・・私なんて専門家でもないのに、へたにパソコンの設定をいじって、マズイことが起きたら困ってしまいます。

そんなこんなで日々をやり過ごしていた所に、パナソニックから、家の中にすでに引かれている電力線、つまりコンセント、とLANケーブルをつないでネットするHD-PLC（エイチ・ディー・ピー・エル・シー）のPLCアダプターなるモノが登場したという話です！

ウェブサイトで調べてみると、「簡単・安心・快適」、「難しい設定不要なし」、「高度なセキュリティ対策」・・・などの売りコトバが輝いている・・・

と、自分のブログにちょっと書いてみたら、奇遇にもそれをお話になったism編集部さんから「PLCの取材、やってみませんか？」のお話。ハイ、もう、私やらせていただきます！興味津々です！

ブログも書いてみるもんだな、などと思いつつ、喜んでお受けした次第。

「しかし取材とはいえ、私の立場はあくまでも『いちユーザー』。他のお客さんと同じ目線でレポートしたいし、どうせなら製品を買うところから始めよう」と編集会議で決定、早速、私はPLCアダプターを注文することにしたのでした。

**馴染みの「街のでんき屋さん」に連絡。すると、すぐに取り寄せてくれた！**

私が連絡したのは、事務所の近所にあるナショナル・パナソニックのお店「すりえす・はなその」さん。このお店には、いつも事務所の蛍光灯を交換してもらっています。いつもありがとうございます。

「あ、店長さん。え～と、PLCアダプターって知ってる？」  
「もちろん、知ってますよ」  
「お～！ じゃあ、それもらえかな」  
「はい、ありがとうございます。明日には入荷しますよ！」

なんとまあ、あっけなく注文できたのか、わざわざ大型家電量販店とかPCショップに出かけなくても、すぐに手に入るものなのね。馴染みのお店にお取り寄せしてもらおう・・・これ、結構、買い手だったかも。

そして次の日。本来なら、注文した製品は事務所まで届けてくれる（頼むだけ自宅に来て設置までしてくれる）のだが、私は待ちきれず、「すりえす・はなその」まで出かけたのでした。

「すりえす・はなその」  
店長 菅原電卓さん  
大阪市中央区高島町2丁目3-19-102  
フリーダイヤル0120-06-4633

商品の内容物について、店長から説明を受ける。こうやって、ひとつひとつ説明してもらえらるのも、街のでんき屋さんのいいところ。

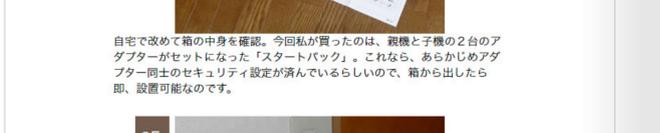
「あれ、店長、設定用のCDが入ってないよ～？」  
「PLCアダプターには、CDなんてありませんよ？買っていきなり設置できるのがウリですもん」  
「ウソ？ そんなことないでしょ！」  
「ホンマですって！ LANケーブルとコンセントを差すだけでOKなんです」  
「ホンマあ？」  
「ホンマです！」

ちょっと信じがたい話だが、設定用CDも、パソコン上での設定も、必要ないらしい・・・。店長の笑顔に見送られながら店を後にした私は、さっそく自宅で設置してみることに。

**コンセントにつなぐ。LANにつなぐ。それだけで、できた！**



自宅で改めて箱の中身を確認。今回私が買ったのは、親機と子機の2台のアダプターがセットになった「スタートパック」。これなら、あらかじめアダプター同士のセキュリティ設定が済んでいるらしいので、箱から出したら即、設置可能なはず。



まず、親機を2階の電源コンセントに接続。

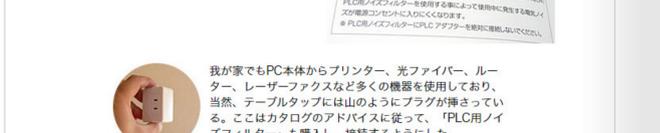
次に、ルーターにつなぐ。ルーターのLAN端子と、PLCアダプターの親機のLAN端子を、LANケーブル（イーサネットケーブル）で接続します。ルーターは、2階のデスクトップパソコンと、今回こうして接続したPLCアダプターの、両方とつながる形になります。



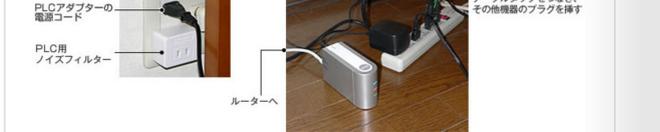
そうそう、事前にカタログを見ていて気づいたのだが、PLCアダプターと同じコンセントにケーブルなどを接続する時は、他の機器からの雑音（？）を低減させるため「PLC用ノイズフィルター」なるものが効果的らしい。



我が家でもPC本体からプリンター、光ファイバー、ルーター、レーザーファクスなど多くの機器を使用しており、当然、テーブルタップは山のようにプラグが挿さっている。ここはカタログのアドバイスに従って、「PLC用ノイズフィルター」も購入し、接続するようになった。



お次は子機。1階のリビングに持ってきました。コンセントに接続して・・・



次に、この子機にもLANケーブルを接続し・・・

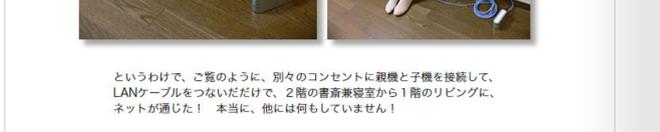


2階の親機、1階の子機とも本体の青いLEDランプが無事に点灯していることを確認。  
ノートパソコンを接続してみると・・・



というわけで、ご覧のように、別々のコンセントに親機と1階の子機を接続して、LANケーブルをつないでいただけで、2階の普済兼居室から1階のリビングまで、ネットが通じた！ 本当に、他には何もしていません！

あ、つながって喜んでいるだけじゃダメですね。このヒミツを解き明かさなければ・・・

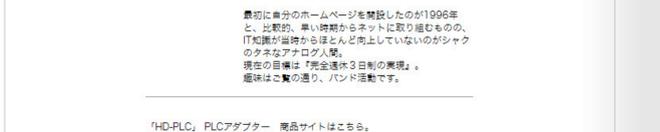


はい！ そのヒミツを解き明かすために、私は「HD-PLC」PLCアダプターのふるさと、博多へとやって来ました。果たしてどんな誕生秘話か？

多岐井 英志  
（たかねい たかし）  
専売会社トライアドコミュニケーションズ代表取締役社長。  
販売や広告関連の企画・制作に従事する、この建25年のプランナー/ライター。

最初に自分のホームページを開設したのは1996年と、比較的、早い時期からネットに取り組みものの、IT知識が当時からほとんど向上していないのがシャクのクセなアナログ人間。  
現在の目標は「完全遠隔3日制作の実現」。趣味はご賢者の通り、ハンド活動です。

「HD-PLC」PLCアダプター 販売サイトはこちら。  
http://panasonic.jp/p3/plc/  
ニュースリリース：  
パナソニック コミュニケーションズが2008 International CESに「HD-PLC」発表記事も掲載（2007年12月19日）  
http://panasonic.co.jp/corp/news/official\_data/data\_dir/jp071213-1/jp071213-1.html?ref=news  
栗原 功、PLCアダプターの「エコリフ」環境ラベル、を公開（2007年11月26日）  
http://panasonic.co.jp/corp/news/official\_data/data\_dir/jp071126-1/jp071126-1.html  
関連記事：  
NOnlineプレミアム  
HD-PLCがクラスによる「HD-PLC」検証ハウスがオープン、高速電力線通信「HD-PLC」の普及が加速する（2008年4月21日追記）  
http://business.nikkeibp.co.jp/as/hd-plc/index.html



※通信に電費が追加されることがあります。内容は公開時のものとあり、最新の情報に基いた変更がございます。

### ひとりでできる! 楽しい簡易ネット化計画。

第1話 第2話 サポート頼りも、さようなら。PLCならカンタンです!

というワケで (最初にこの2話からご覧の方は、ぜひ第1話もご覧ください)。私は早速、「HD-PLC」のPLCアダプター...の生れ故郷、九州福岡博多にあるパナソニック・コミュニケーションの大塚様にお話を伺った。

ちなみに私の会社の名称は「トライアドコミュニケーションズ」といいます。社会は狭いものだけど、携帯は世界的に愛されています...あ、当たりのから...

さてさて、私のような素人にわざわざ時間を割いてくださったのは、同社、ホームネットワークカンパニー PLC事業推進プロジェクトの皆様方。



我が家のPLCアダプターは、サポートセンターに問合せをすることもなく、やたらPCに詳しい友人にアドバイスを頼む必要もなく、ずんずんつながりました。あのカンタン接続のヒミツを、この機会にじっくり教えていただきたいと思っています。

### そもそもPLCってどういう意味?

さっそく私は、ごくごく初歩的な (たぶん、聞かれるのが多いような) 質問をぶつけてみました。どうせかかると最初に聞いた方がいいですもんね。

「そもそも、PLCって何のことですか?」

「PLCとは、パワー・ライン・コミュニケーション(Power Line Communication)の略で、「HD-PLC」は、世にいくつかあるPLCの方式のうち、松下電器が特許する高速電線通信方式の名称になります。簡単に言いますと、ご家庭内にもともと配線されている電力線とコンセントを使って、屋内でスムーズな高速データ通信が行える仕組みのことです」

「なるほど、パワー・ライン・コミュニケーションでPLC。その中でも、松下電器が特許する方式が「HD-PLC」というわけですね」

「ええ。「HD-PLC」で商標登録もしてあります。この方式は松下電器が普及を進めているものです。当社のPLCアダプターは、まずアメリカで2006年6月に、続いて日本と欧州で同年12月に発売しました。もともとインターネット接続環境のあるご家庭なら、PLCアダプターの設置と子機セットするだけで、お部屋を越えた通信がすぐできます。音機と子機の通信時には、アメリカの国際規格でも使われているほどの高度な符号化方式を採用しており、セキュリティにも配慮しています。しかし、まだまだ一般の方には知られていない商品なので、頑張ってアピールしていかなければ...と思ってます」

「確かに、毎日パソコンに触れている人でも、まだ知っている人は少ないかも...。実際に買ってみたいとは思っていても、今の段階では声を掛けてほしいですね。特に、LANケーブルが長々と絡まりながら存在しているのが許せないという人たちは、おススメですね」

「ありがとうございます。簡単・安心に加え、「LANケーブルを長々と引っ張ってることが無くなり、お部屋スッキリ!」というのもPLCアダプターのウリなんです」

「はい、まさに多根井家に当てはまります」

しかし、よくよく考えてみると不思議です。だって、家の電気配線やコンセントは、もともと電力を得るためのものではないですか? これらは、パソコンやインターネットが一般家庭に普及するよりもずっとずっと昔からあるものたちです。なのに、どうしていきなり「通信」がでちゃるんでしょう? しかも高速で、セキュリティにも配慮しているんです

### 「電力」と「情報」。どうして一緒に送れるの、混ざり合わないの?

「私の印象では、電力線やコンセントからは、ただひたすら「電気」だけが伝わってくると思ってたんですね。だけど、PLCアダプターは、電力線とコンセントから「情報」を伝えます。この「電力」と「情報」が同じ線を送れるというところに、すごく違和感があるんですが...」

すると、宮崎さんから実に簡潔な回答が!

「確かに、電力・情報と分けて表現すると、別のものをイメージするのは難しいですね。でも、そもそも、それは「電気の信号」なんです。掃除機や冷蔵庫を動かすのも電気信号。パソコン上にインターネットの画面を表示するのも電気信号。だから、それぞれ信号の種類が違うだけなんです。だから電力線を使って情報が送れるというのは、不思議でも何でもありません」

え? 「電力」と「情報」は、どちらも「電気の信号」! ? キョトンとして私に対し、商品企画担当の工藤さんから噛み砕いて説明してくださいました。

「昔、黒電話ってありましたよね。あれってないでいる線は電話線だけで、コンセントにはつながってなかったんですよ。でも、ベルも鳴るし、スピーカーから音も出るし、こちらの声も送れましたよね」

「はいはい、そうでした、確かに!」

「あれは電話の回線を使って、電力を供給しながら、音声の情報を電気信号としてやりとりしていたんですよ。PLCアダプターは、あれと同じ考え方で、コンセントのほうから電力と情報を得るわけです」

「そうか、なるほど」

「もともと、「HD-PLC」のような原理は、実は昔から知られたものだったんです。電力を使って情報を送る商品も世の中にありました」

これは意外な事実。私はびっくりPLCのアイデアは先進のもので、ごく最近、世に出たばかりなんだろう...と思っていたのに。

「はい、1970年代も電力線通信方式が存在していました。ただし、当時使える周波数も限られており、高速で情報をやり取りすることもできなかったため、一般のご家庭には浸透しなかったんです」

「世の中に現在のインターネットのようなものがなかった、というのが理由のひとつだと思います。たぶん容量の大きいデータを送る技術が整っていません。送る内容もつまりコンテンツが充実していなければ、お客様は魅力的なシステムだと思ってくれませんから。近年、ブロードバンドが一般化したことで、パソコンやインターネットの動画を楽しむといった文化が当たり前のようになってきています。そうした時代背景の変化と、あつとつと法改正。これがPLCの登場を後押ししてくれましたね」

「PLCが世に出るには、技術の向上だけでなく、インターネットの普及、コンテンツの充実が欠かせなかったというわけですね。えっと、法改正といえますか?」

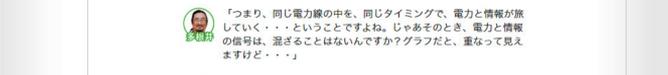
「2006年の10月に、使用できる周波数の幅が広がって、高速電力線通信のためのスペースが開放されたんです」

もともと、電力線は専用の周波数を持っています。そのうち、家庭用の電力として使われるのは50ヘルツ/60ヘルツの範囲です。図で見るとこんな感じですよ

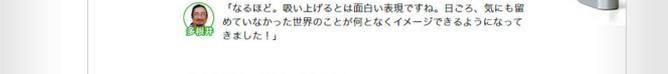


PLCアダプターで高速に高速通信を行うために、2MHz (メガヘルツ) から30MHzの周波数帯が開放されました。図でいうと、ちやうど色帯になっているゾーンですね。ですが、そこにインターネットなどの「情報の電気信号」を加えることは、長らく法律で禁止されていたんです

そうですね、例えば電力線を大きな道路とすると、今までは、道路を走る際にトラックに載せて運んでいけば、電力だけだった。しかし法改正により、電力に加えて情報の信号も載せていいよ! ということになったんです



情報信号の変化を図で表すとこんな感じになります。



通常、電力の信号は①のような状態になります。一方、インターネットなどの情報信号は、②のような状態。それぞれの信号は別々にやってくるので、室内の電力線上で、③のように合わさってコンセントまでやってくる。そして最終的には、PLCアダプターの子機が④のように必要な情報信号のみを取り出して、パソコン等に送ってあげるんですね

「つまり、同じ電力線の中を、同じタイミングで、電力と情報が流れていく...ということですね。じゃあそのとき、電力と情報の信号は、混ざることはないですか? グラフだと、重なって見えませんか?」

「大丈夫です。電力と情報とでは信号の種類が違いますから、コンセントから出て行く時にそれぞれ異なる周波数の信号が、例えば家電製品だったり、PLCアダプターだったり、それぞれが必要とする信号だけが別送されて吸い上げられていくんです」

「なるほど、吸い上げるとは面白い表現ですね。日ごろ、気にも留めていなかった世界のことを何となくイメージできるようなになってきました!」

### 設定が簡単なんですか?、設置が簡単なんですか?」

電力と情報がひとつの電力線で混ざることなく送られることはだいたいの理解できました。では、私の最大の疑問へと移らせていただきます。それは「カンタン」に設置できること。言ってみれば、PLCアダプターは、「パソコン周辺機器」のハズ。それなのに、周辺機器なら必ずと言っていいほど付いてくる、「セットアップCD-ROM」が無い。これが何より不思議。一体、どうして?」

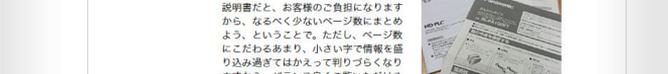
「そこも、この商品でこだわったことの一つなんです。当初は、社内からも、「CD-ROMを付けた方がいいのでは?」という声がありました。CDを付けた方が、メーカー側としてはあらかじめ設置していただくこともなく済みますし、もともとパソコンをお使いの方たちはセットアップCDで設定することに慣れている人が多い、という見解もありました」

でもこれだけは譲れなかった。セットアップCDを付けてしまうと、PLCアダプターはどことまで行っても「パソコン周辺機器」のままです。私たちはPLCアダプターを、ポットや炊飯器のような、コンセントを差せば使える、一般的な家電のような存在にしたかったんです。「パソコンを使わず誰かが接続できる」ということに重きを置きました」

おお! なんとありがたい発見! 「箱を開けたときにCD-ROMが無い!」というのは、フックココロが軽くなるというか、使う側としては、気持ち的にも、作業的にも、とっても助かることなんです、使おうね」

「その工藤さんの熱い要望を受けて、苦労したのが私たち技術者です (笑)。「HD-PLC」の設置に際しては、まず「スタートアップ」のCD-ROMは、箱と一緒の2台1組で販売しますから、機器の設定などはあらかじめ工場ですべて済ませることができます。しかし、お買い上げいただいた後、お客様が子機を増設される場合、どういった設定方法が望ましいか? という点で悩みました」

そこで高木さんたちは、最初に買った親機と、買いた子機をつなげて、ボタンを一回押すだけ...というやり方を選択しました



5秒以内に、それぞれのスタートアップボタンを同時に押す。これで設定完了。

「これまた、すごくカンタン!」

「商品と同梱の取扱説明書やガイドシートも、機力わかりやすいものになるよう、何度も検討・修正しました。分厚い説明書だと、お客様のご負担になりますから、なるべく少ないページ数にまとめよう、ということ。ただし、ページ数にこだわると、小さい字で情報を盛り込み過ぎるはかまらずに、わかりやすい形を模索しました」

「実は今でも改善のしようがないかな? と日々検討しているんです。目標は、「お客様センターへのお電話がゼロになるくらい、カンタン、わかりやすい」です。ただ、お電話等で頂戴するお客様の声があったりすると、それがヒントに、次の説明書やパッケージの表示などに改良を加えていきますから」

我が家では、何かあってもいいかなどにつながらなければあるが、そのカンタンの裏に、それだけの担当の堅苦しいお努力があったということだ。皆様のご協力によって、いつかは本当に、サポートセンターへの問合せが「ゼロ」になる日が来るかもしれない。

### もう実用化されている。「ホームセーフティ」の世界。

「インターネットやブロードバンドの家庭に一般的になってきたけれど、これからPLCアダプターもたくさんのお家にも増えていくでしょう」

私がショールームを見学しながらつづくと、宮崎グループリーダーが微笑んだ。

「実は、もうすでに、様々な製品への展開を始めています。こちらへどうぞ」

と、向かったのは、同社のショールームにある、ドアホンおよびネットワークカメラコーナーだった。



「多根井さん、試しにこのドアホンを押してみてください」

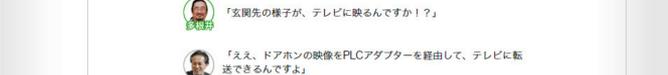
「これですね、はい」

ピンポン

次の瞬間、隣にあったプラズマテレビ「ビエラ」に、私がドアホンを覗き込んでいた間接的な表情が映し出された!

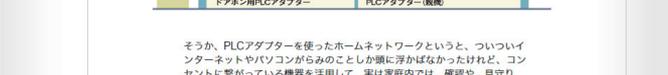


「プラズマテレビ「ビエラ」の画面にも...」



「玄関先の様子か、テレビに映るんですか?」

「ええ、ドアホンの映像をPLCアダプターを経由して、テレビに転送できるんです」



そうか、PLCアダプターを使ったホームネットワークという、ついついインターネットやパソコンが活躍の中心に頼り過ぎていたけれど、コンセントに繋がっている機器を活用して、実は家庭内では、確認や、見守りや...いろいろな用途でネットワークを役立てることができるとなれば、こころやこころい記録を改善するアイデアとして、PLCアダプターの存在は欠かせないものになるはずだ。

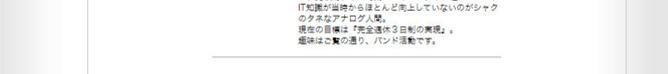
「宮崎さん、今後、PLCの活躍はスピードことになりそうですね。家の電化製品がコンセプトで、カンタンにネットワーク化される...そんな時代が、ホラもうすぐそこ!」

「はい、でも、PLCアダプターは、あくまでも選択肢の一部です。お客様によっては、無線LANのほうが都合の良い場合もあります。すべがPLCアダプターに取って変わる必要はないですよ」

「え?」

「実はね、私の本当の夢はね...」

(つづく)



多根井 亮志 (たかねい たくし) 株式会社トライアドコミュニケーションズ代表取締役 取締役兼企画部長 (2007年12月1日) 阪元や広葉連の企業・制作に従事する。この25年のプランナー/ライター。

最初に自分のホームページを開設したのが1996年と、比較、早い時期からネットに取り組みしている、目撃証人でもあると、向上心が高い、しがらみの少ないアナログ人間。現在の目標は「完全休職3日間の実現」。趣味は音楽の通り、バンド活動です。

- HD-PLC、PLCアダプター 販売サイトはこちら。 http://panasonic.jp/p2/plc/ 「アドオンPLCアダプターパック」の販売サイトはこちら。 http://panasonic.co.jp/pcr/plc/p2/index.html ニュースリリース: パナソニック コミュニケーションズが2008 International CESに「HD-PLC」を展示発表 (2007年12月1日) http://panasonic.co.jp/corp/news/official/data/dir/jp071213-1/jp071213-1.html?ref=news 特許情報: PLCアダプターの「エネルギー消費レベル」を公表 (2007年11月26日) http://panasonic.co.jp/corp/news/official/data/dir/jp071126-1/jp071126-1.html 特許情報: N-Onlineプレミアム HD-PLCのライセンスによる「HD-PLC」特許パテントのオープン、高速電力線通信「HD-PLC」の発表 (2008年4月21日追記) http://business.nikkeibp.co.jp/as/hd-plc/index.html

ism トップページ > ひとりでできる! 家じゅう簡単ネットワーク化計画 ~ 「HD-PLC」 PLCアダプター ~ > 第3話 PLCよ、さようなら、それが究極の夢なんです!

ひとりでできる! 家じゅう簡単ネットワーク化計画。 ~ 「HD-PLC」 PLCアダプター ~

第3話 PLCよ、さようなら。それが究極の夢なんです!

コンセントにつなぎ、LANにつなぐ。そんなカンタン接続で、各部屋でのネットが快適に楽しめる。「HD-PLC」のPLCアダプター。その開発者のお一人、宮崎さんの夢・・・とは?



「実はね、私の本当の夢は、「PLCアダプターを無くしてしまう」ことなんですよ」

「えええー!? そ、そんな宮崎さん。苦労して作ったはずのものを、無くしてしまいたい・・・だなんて!？」

「あ、「HD-PLC」という方式そのものは、このままずっと残って欲しいですよ、もちろん。私が言っているのは、アダプターを經由してネットにつながっています。でも将来的には、ありとあらゆる家電製品に、このアダプターの機能が最初から組み込まれるようになればいいなと思っていて。使う人が「HD-PLC」の存在を意識することなく、ネットワークを楽しめる。そんな時代が来れば、本当の意味で「HD-PLC」が普及したことになりませんか」

「おお、そういうことですか・・・びっくりしたあー。しかし、確かにPLCアダプター内蔵のパソコンが誕生すれば、部屋の中はさらにスッキリしますよね。それに、家中の家電が最初からPLCアダプター付きになれば、簡単にテレビでインターネットが見られたりとか、消し忘れたエアコンを、離れた部屋から消せるようになるとか・・・使い慣れたはずの家電たちが、今まで想像もできなかった役割を果たしてくれるような気がします」

「そうですね。でもね、そのためには多くのメーカーに「HD-PLC」へのご支持をいただくことが必要なんです」

「あ、そうか。アダプターが部品として様々な製品に組み込まれるわけだから、それぞれの設計図を揃くところから協力し合わないといけないもんね。うーん、なかなか難しそうだなあ・・・」

「とはいえ、「HD-PLC」は最初からいろんなメーカーや団体が協力して生まれた方式ですからね。これまで築き上げてきた仲間の輪をさらに大きく広げていくことで、いろんな可能性も見えてくると思っています」

「・・・最初から仲間がいっぱいたいた!? えーと、宮崎さん、せっかくの機会ですから、「HD-PLC」の生い立ちについて、もう少し詳しく教えてください」

「HD-PLC」の誕生。それは「共存共栄」の思想から。

「私たちが「HD-PLC」誕生に向けて本格的に動き出したのは2002年ごろです。当時今もそうですが、そもそも、このような電力線を使った高速通信方式を実現するためには、

- 法的に認可されること
- 関係他社からも多くの支持を得られること
- いったん世に出したら、高品質、高信頼の方式として存続させ続けること

以上3点が不可欠だったんです」

「なるほど、「仲間がたくさんいること」というのが最初から条件のひとつにあったんですね。2006年の10月の法改正で認可されるまでは、どんな努力をなさったんですか?」

「家庭の電力線を使って情報信号を通信できるようにするには、総務省の認可が必要でした。そこでまず2003年3月に松下電器や当社のほか、PLCに賛同する10社あまりの企業で「PLC-J」という組織を立ち上げました。そこでPLCの実用化に向けて、法的、技術的な面で様々な検討を重ねたんです。そして2005年には丸々1年をかけて、「PLC-J」のメンバーで全国約80箇所を回し、試作品の通信性能や他の機器への影響などについて測定を行い、そのデータを総務省に提出しました」



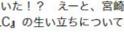
「80箇所ってスゴイですね。しかも全国各地で・・・なかなかできることじゃありませんよね」

「法的な認可以外にも、配慮を欠くわけにはいかない大切な点がありました。再びこのトラックの絵でご説明しますが(最初の説明については重2話をご覧ください)、「

法改正前



法改正後



法改正後に、PLC用の信号を載せてよいことになった2メガヘルツから30メガヘルツの周波数帯ですが、このゾーンはアマチュア無線機や、短波ラジオ等ですで使用されています。これらのすでに確立されている通信手段に、後から参加する「HD-PLC」が悪影響を与えないよう配慮しました」

「具体的にはどういう点ですか?」

「ポイントとなるのは、「ノッチ」ですね」

「ノッチ・・・?何ですか、それは?」

「通信される情報信号の波の深さを表す言葉です。松下のPLCアダプターの場合、同じ周波数帯で通信を行う既存機器に悪影響を与えないよう、特定の周波数帯で信号を弱めるようにしているんです。波形で表すと、信号が弱くなる部分が「ノッチ」と呼ぶ谷状の「落ち込み」が生じます。そうすることで、既存機器への干渉を抑えることができるんです」

「HD-PLC」のノッチ 働き



周波数のグラフの途中で、谷底のように落ち込んでいるのが「ノッチ」。あらかじめ他の機器への干渉を抑える波形となる。

「なんだか難しい話ですけど、ノッチの深さの違いは一目瞭然です」

「「HD-PLC」の立ち上げに際しては、既存機器とも必ず共存できるもの、というのが大前提でした。そのベースとなっているのは、「共存共栄」の思想です」

「自分たちだけでなく、他者とも共存考えたモノづくり。大切ですよ、そういう気持ちで・・・」

他社の製品検証も おまかせあれ!!

「「HD-PLC」にとって、今後最大の課題、それははじめにお伝えした条件の3つである

- いったん世に出したら、高品質、高信頼の方式として存続させ続けること

です。これは、当社の製品に限ったことではありません。「HD-PLC」の仲間である多くのハード、ソフトウェアにも積極的に呼びかけをし、一丸となってこの方式の信頼性向上に力を注いでいます」

「いわば、「HD-PLC」ファミリーとしても「共存共栄」ということですか?」

「そうですね。同じ方式で高品質・高信頼性の製品を多くの企業が市場に投入することで、方式そのものの信頼性も高まり、さらに仲間が増える可能性も増します。市場へのアピール力もそれに比例して大きくなります。幅広い情報交換ができるという意味でも、1社だけで動くのでは大違いですね」

「だから当社は、PLCアダプターの部品にあたる「基板」を他メーカーに販売するビジネスも行っています」



あらゆる機種に内蔵できるように、様々なタイプの基板を用意している。横5センチ足らずのコンパクトなものもある。

「そうか、この基板を使えば、他メーカーも自分たちの製品として、高品質のアダプターを販売できますもんね」

「それだけではなくんですよ。「HD-PLC」の品質を高く保つためにも、私だけでは「HD-PLC」を採用している各社から出る製品を認証する作業も実施しているんです」

と、宮崎さんは、オフィスの片隅に私を連れていった。

そこには金庫のような金属の箱が置かれており、その上のパソコン画面には何かのグラフがモニターされているようだ。

「この箱の中で、採用メーカーのPLCアダプターを動作させて検証しているんです。例えば電力線の中で信号をやり取りしていると仮定して、全体の電力が落ちた時に、アダプターの信号がどれだけ減衰するか、ちゃんと基準値内に収まっているかどうか・・・等々を検証しています」



信頼性確保のため、空費の重を要して実験を行う。

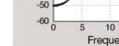
そうそう、検証場所も、より実際のご家庭に近い状況で行いたいと思いで・・・今、当社の構内に、一軒家を建てようとしているところなんです」

「一軒家!? 「HD-PLC」の検証のためにですか?」

「PLCアダプターはご家庭でお使いいただくものですから、実際の家庭内での様々なケースをシミュレートするためにも、丸ごと一軒家を建てて取り組もうと思っています」

「HD-PLC」の基板を他社に提供しているメーカーとしての使命と責任を、忠実に果たしているパナソニック。採用している各社にとっても、ここに実際・検証用の家屋があって、いろんなシミュレーションができることは、きっと大きなメリットに違いなし。

「HD-PLC」検証ハウス宅。ただ今、建築中!



11月の始めころ、地盤研の様子。



そして12月半ば・・・骨組みと建築中!



(2008年2月26日追記) 2月吉日、ついに検証ハウス完成! パソコン、テレビ、電話機のほか、冷蔵庫や掃除機、ドライヤーなども一式揃え、一般の住環境に近い状態での検証を行うことができます。

- ニュースリリースはこちら。

PLCアダプターには ご先祖様がいた!?

取材も無事終わり、私が帰り支度を始めた時だった。宮崎さんが手にしていた資料に、私はある写真を見つけた。

「これは二灯用クラスター (二灯ソケット) といって、松下幸之助創業者が作ったものです。昔の家に、電燈があった1つだけありませんでした。その電燈を付けてしまうと、他の家電は使えない。そんな不便さを解消するために作られたものなんです。これをすることで、「電灯とアイロン」といった具合に、電力を2つの用途に分けて同時に使えるようになります」



松下の創業者、松下幸之助が1920年(大正9年)に発明した「二灯用クラスター(二灯ソケット)」。

PLCアダプターも思想は同じ。もともと伝わってきている電力線を、情報通信にも使いたい・・・そこから始まります」

そうか! 松下の礎となった二灯用クラスターに始まるモノづくりのDNAが、「HD-PLC」のDNAの中にも生きている。これが企業の伝統というものなんだな。「電灯の伝統」ってわけか・・・。え、面白いくない? すいません。

いつの日か、家庭内あらゆる家電製品にPLCアダプターが組み込まれ、コンセントの存在すら忘れられてしまう時代・・・無意識に家電製品をコンセントにつなぐだけで、自動的に各製品が認識しあい、情報をやり取りできる時代・・・そのとき、それがどう変わっていくとも、「HD-PLC」がそんな未来を支えているに違いなし。

未来のことはそのまま宮崎さんたちにおまかせしてしまおうとして、私は「カンタン接続で家じゅうどこでも・・・」な快適なネット生活を謳歌することにしよう。

「HD-PLC」の 本当の役目って・・・

九州から意気揚々と帰ってきた私は、1階のリビングで悠々とネットを楽しむ妻の姿を見た。通信状態は異常無し、快適につながっている。

「楽しそうやね?」

「ううん。ありがとうね〜」

お〜、「リビングでネットができるようになってよ!」と言った頃がウソのような軽やかさ・・・。

あ、そうか、わかったぞ。「HD-PLC」って、実は家族のハートをつなげる・・・という、クサイかな。まあ、言うならば、「家内安全」通信方式、とも言えるかもしれないぞ。ということ、めでたし、めでたし。

(おわり)



多根井 英志 (たねい たかし)

有限会社トライドコミュニケーションズ代表取締役社長。新設や広域営業の企画・制作に従事する、この歳25年のプランナー/ライター。

最初に自分のホームページを開設したのは1996年と、当時からネットに取り組むものの、訂正が追いつかずにほとんど向上していないのがクタクタなアナログ人間。

現在の目標は「完全退休3日制の実現」。趣味は競馬の速り、バンド活動です。

「HD-PLC」 PLCアダプター 製品サイトはこちら。  
http://panasonic.jp/b3/plc/

ニュースリリース  
パナソニック コミュニケーションズが2008 International CESに「HD-PLC」関連商品を出品 (2007年12月13日)  
http://panasonic.co.jp/corp/news/official\_data/data\_dir/jn071213-1/jn071213-1.html?ref=news

業界紙、PLCアダプターの「エコリーフ環境ラベル」を公開 (2007年11月26日)  
http://panasonic.co.jp/corp/news/official\_data/data\_dir/jn071126-1/jn071126-1.html

関連記事  
NEOningプレミアムのHD-PLCアラインによる「HD-PLC」検証ハウスがオープン。高速電力線通信「HD-PLC」の普及が加速する! (2008年4月21日追記)  
http://business.nikkeibp.co.jp/as/hd-plc/index.html

このページのトップに戻る ▲

いかがでしたか? あなたの評価はこちらから! < トップ >

コンテンツ一覧 | このサイトについて