

PHS 接続に 新たな展開が： 今年こそは果たしたい 悲願の 専用回線接続



第4回 番外割込PHS編



お金がじゃんじゃん飛んでいく。先行投資はつらいなあ。

どっかぁ～ん！ こんな書きだしで始める筆者も私ぐらいだろう（と威張ってどうする？）が、な、なんと、先月号の原稿を書き終わったあとで悠々と編集部に出かけたところ、意外な事実が！

「まぁ～、これで今年も終わりだよな。で、次の締め切りは？」なんて余裕のつもりで言ってみたところ、「あ、20日っすよ」と例のとおり、シラッとした調子の副編N氏である。

「またまた～、ご冗談なんだからぁ」（ちょっと焦って「お上手」と「冗談ばっか」が混じっている）と切りかえしても、結構ムスツとしている。周りのみんなを見わたしてみても、全員疲れた顔、し・て・る... ..え？ ホント？ マ、マジかよ～；（冷や汗、タラ～）

というわけで、なぁ～んと、年内にもう1回締め切りが残っていたのであった。こ、これがホントの地獄の年末進行本番かぁ！

ううむ、それにしても困った。こっちとしては「インプレスの技術部隊もバタバタ

してるようだし、まぁ、来年に入ってもう一度回線のチェックをやればなんとかなるだろう」と考えていたんだが.....。と、思いながらも、当日はお好み焼などで懐柔され、体中油臭くなって帰宅したのであった（年末の発見＝私の接待は安上がり）。

だが翌日、それに追い打ちをかけるようにNTTからの専用線使用料の請求書が... ..がぁ～ん！（なんか今回は最初から擬態語が多いぞ）。請求金額、貳万貳千六百貳拾叁円也。その内訳は、基本回線専用料11860円、配線設備専用料120円、専用料の日割額が9983円、それに消費税である。一度も使ってない、うんにゃ、使えないのに、これはないでしょ？と言いたくもなるが、泣く子は無視できてもNTTはどうにもならん。

というわけで、勝手に「専用線救援隊長」に任命してしまったインプレスの雪駄履きシステム管理者I氏にすぐ連絡を取ったのは言うまでもない。で、その結果は.....？ いや、その前に今日は、ちょい心残りだ

ったPHSインターネット接続のその後と、先月号でお約束の「専用線申込書」の書き方についてご報告しよう(と、書けば現時点の状態が想像つくでしょ?)

PHS接続 その後

1月号でも報告したように、カシオのPHS「PH-100」を簡単なケーブルでモデムにつなぐインターネット接続は、残念ながら“挫折”したのであった。しかしその後、ある特殊ケーブルを使うとPHSでも9600bpsが可能らしいと判明したのだ(といっても、キッカケはお風呂の中で読んでいたPC雑誌の記事だが)。その名も「携帯電話接続コードXMC-1」。

う~む、いいかも知れない。でも、ちと名前が怪しげ……。雑誌の写真を見る限り、ケーブルの途中にちいさなボックスが付いている。これは何だろう、と気になるところである。

さっそく隊員に、各方面でウラを取ってもらうようにメールを入れる。ついでに製造販売元である株式会社ピーピーエス(BPS! 名前も気合が入っているぞ)に電話で問い合わせよう指令しよう……と思ったが、ちょっと気を回して新任担当編集者のM女史(このどさくさにまぎれてS編集者から担当を代わったのだ)に頼んでもらうことにした。ま、むさいヒゲづらが電話で見えるわけではないんだが……。

それはともかく、隊員からの報告である。

Subject: PHSのモデムケーブルに関する調査報告

隊長! 報告します。BPS社に問い合わせた結果を簡単にまとめると……

- 1月号で使用したIBMのケーブルとは異なる変換方法をとっている(IBMのほうが単純)
- 普通ならばIBMのケーブルでも問題はないのだが、PH-100のイヤホン端子には問題があり、

BPS社の方式でないと接続がうまくいかない。

3. PH-100での成功例がNIFTYで報告されている。……ということだそうです。

ウワサがウワサを呼んだのか、このケーブルは結構な人気商品になってしまい、生産が追いつかないそうです。今度の出荷分も予約で一杯だとか。M女史にBPSの担当者とコンタクトを取ってもらって、なんとか提供していただくメドはつきました。ついでに、NIFTYのFMODEMも調べました。

まず、接続用のケーブルはほかにも以下の各社から発売されている模様です。

NEC	携帯電話接続アダプタPC-CM901	9,800円
富士通	無線電話用変換アダプタFMCA-401	10,000円
IBM	セルラー・ケーブル・キット07G3319	6,500円
BPS	携帯電話接続コードXMC-1	7,800円
インテگران	セルラージャックCJ750	4,800円
セルラ	Cellular/パソコンケーブルCPC1-10	3,500円

FMODEMの優秀なるマニアの皆さんの解析の結果は以下のとおりです。

1. 接続ケーブルの変換方法には2種類あって、モジュラーとイヤホンマイクとの変換にトランスを用いるタイプと抵抗を用いるタイプがある。
2. トランス型のほうが確実でインピーダンスなどの整合性も取れるが、抵抗型に比べてやや大きくなるのが特徴。
3. 上記の中ではNECとBPSのケーブルだけがトランス型。
4. CASIO PH-100以外の機種では抵抗型でも問題なく接続できている。

Web上に上がっていたページ(<http://mx.infosite.co.jp/pocket/phs-int.html>)に「モデム

PHS間のアダプタの回路図」なんてのがあり)や、過去に「ラジオリフ」で紹介されていた回路も、やはりトランスを用いるタイプでした。とりあえずこれでPH-100でも接続できる……とよいのですが、前回の経緯を思い出し、やや弱気な発言にさせていただきます。

以上。

隊員が「ラジオリフ」の読者だったつーのもちと怖いものがあるが、それにして



アルキメデスの時代から、名案は風呂の中で生まれるのだ。



果たして今度のモデムはちゃんと接続できるのだろうか?

PH-100: DDIポケット電話グループのPHS。

NIFTYのFMODEM: パソコン通信NIFTY-Serveの「モデム&移動体通信フォーラム」。

インピーダンス: 交流回路における抵抗のこと。単位は Ω。

Web: World Wide Web(WWW)の略、もしくはWWWのページを指す。

ラジオリフ: ミオボックス発行の無線の雑誌。



新担当になって早々、いきなりモデムジャックを削っているM女史。



準備完了。なにとはもあれ接続してみよう。

音響カプラ：モデムの別の「ピーガー」という音を、モジュラージャックではなく、直接電話の受話器に取り付けてやりとりする装置。パソコン通信の黎明期、まだ一般家庭の電話がモジュラージャックでなかった頃によく用いられた。

モデムごとのコマンドリスト：基本的なモデムのコマンドは各機種共通だが、このような特殊なコマンドになると、モデムの機種によってコマンドはまちまちである。

ATD：モデムで電話をかける際のコマンド。通常は「ATD+電話番号+リターン」とするが、今回のように手動でダイヤルする場合には「ATD」だけ。

ATX3：手動ダイヤルや内線のゼロ発信の場合、ダイアルトーン(受話器を上げた際に出るツーンという音)が認識されずうまくいかないことが多い。「ATX3」は、これを回避するためにモデムに送るコマンド。DOS/V：もともとはIBM社が開発した、PC/AT互換機用の日本語OSの名前。転じて、現在ではIBM-PC/AT互換機の総称。

PPP：ダイヤルアップIP接続(電話回線経由でのインターネット接続)の際に用いられるプロトコル。

も、「これは期待できそうだな」と考えていたら、なんと翌日にはBPS社から現物が届いたという電話が編集部からかかってきた。「なかなかいいソフトウェアだねえ」「いえ、佐川急便でしたけど……」そんなボケをかましながら、んでは、いざ、編集部に出かけてPHSのインターネット接続へ再挑戦である。

⑨ 原理の違いを成果が実証？

編集部に到着すると、ひげ剃り跡も青々とした隊員の手には誇らしげに「携帯電話で簡単通信&FAX」と書いたパッケージが……。しかし、裏面の「おもな仕様」説明の「通信速度」欄を見ると「300～7200bps」となっているではないか。ちらっと嫌な予感がするが、後述の説明書によれば「物理速度9600bpsでの通信が可能ですが、回線状態・モデム・電波状態・通信環境・PHS・携帯電話の種類によっては9600bps以下の速度で接続することがあります」とのこと。ともかくやってみなければ分からないということのようだ。

ちなみに同封のパンフレットによれば、BPS社では、なんと史上最強14400bpsでの接続も可能という音響カプラ(どっぴゅん!)も作っているようだ。しゅ、しゅごい。しゅごすぎるう。案外、こっちのほうが実用的だったりして……？

説明書もなかなか親切だ。これにしたがって各種の設定を行うことにする。おっとその前に、今回もPH-100のコネクターの形状に合わせてジャックの一部を細く削らなければならない。これはM女史が担当をかって出てくれた(もと工作少女だったのか?)。

接続は「パソコン モデム このケーブル PHS」という具合になるが、その前に説明書に書いてある要点をチェックする。

まず、PHSの音量は「最大」にする。次に、モデムの初期設定を行う。説明書に

よれば、「モデムによってはモデムの最高速度で接続を試みるために通信ができなくなることがあります。回避のためにはモデムに対して設定を行い、最大回線速度を固定してください」とのことである。そのために必要なモデムごとのコマンドリストが説明書の中に書いてあるという親切さだ。

続いて、PHSでダイヤルする。ピーという音が聞こえたらコードを電話に差し込むという荒っぽい方法もあるが、今回は接続しておいて通信ソフトから「ATD+リターン」式にコマンドを打ち込んでネゴシエーションをさせることにした。もし「No Dialtone」と言われて接続ができない場合は「ATX3+リターン」を入力してダイアルトーン検知のパスを設定すればいい。

以上の手順を踏んで、さあインターネットにアクセスだ。

⑨ ついに9600での接続に成功！ただし……

ここで、実験の前にお断りしておかなければならないことがある。今回は諸々の条件からパワーブックを調達できなかったのだ。手近にあったDOS/Vのラップトップも、Windows95を入れたばかりでTCP/IPがちゃんと動かない!……ありやま~。

説明書によれば「電波の振れが少ないことを確認してください」と書いてあるが、残念ながら今回はデスクトップPCでの接続。そうすると当然PHSの設置場所も限定されてしまい、室内のベストポジションは見つけにくい。極めて不利な状況だが、とりあえず適当な場所を決め、さっそく隊員にトライしてもらおう。「PPP」のドライバーを動かしておいてから、点呼確認。よし、ダイヤル! その結果は……。

結論から言えば、何度かチャレンジしたのだが、9600bpsは残念ながら、まずNG。4800bpsでは確実にコネクトするものの、しばらくすると、何かの拍子に回線が切れ

てしまう悲惨な結果になってしまった。

だが、今回の環境を割り引いて考えると、この成績はなかなかではないだろうか……。なんちゃって、こんな成果でお茶をにごしていいのか！ふっふっふ、実はそんなことはとっくにお見通し。理想の通信条件、無菌室状態をちゃんと用意してあるのだ。という大変に聞こえるかも知れないが、実はPHSをコードレス電話子機として使い、親機を経由してプロバイダーにアクセスという、まあ、見方によっては姑息な手段である。ただし、これだとPHSとしてはベストな電波状態で通信ができるというわけだ。

編集部ではせいぜい14800bpsどまり、と早々に見切りをつけ、自宅に引き揚げる。「Macintosh モデム このケーブル PHS」という接続に無線（コードレス電話状態）経由で「PHSの親機 電話線 プロバイダー」につなぐというわけだ。

まずはちゃんとモデムが機能するかのチェック。無手順の端末ソフトを立ち上げて、通信速度を4800bpsに設定し、BBSにアクセスしてみる。ベストな電波状態を実現するために、左手にPHSを立てて高く上げ、右手にマウスというアクロパチックな……なんなんだ、このカッコウは？！

それはともかく、これはオッキー。さらに9600bpsまで上げてトライ……おお、ちゃんと動く！感激い～……と左手を下ろすと、ああ～ん、切れてしまった。

おっと、どうやらPHSのボリュームを下げていたようだ。よし、今度はボリュームを上げて、いつものプロバイダーに挑戦だ。私の使っている「MacTCP v.2.0.6」と「MacPPP v.2.2.0」では、ボタンクリックとダイヤルのタイミングが難しい。特に左手でPHSを持ち上げながら、右手のマウスクリックのタイミングを見計らってダイヤルするのは大変なワザが必要。そんな時には便利なりダイヤル機能を採用ね。

てなことをやってみると、9600bpsでの接続自体は簡単にできてしまった。そう

すると、まず見てみたいのがWebだ。日頃64K同期接続専門の私である（すいません、驚沢で……）。こんなスピードでどれくらい実用になるのか？

Netscapeを立ち上げて、さっそくブックマークからインプレスのサーバーまでアクセスだ（右手だけで新しいURLを打ち込もうなんて気にはなれない）。う～む、結構ちゃんと動くものである。250～350byte/secは出ているから、いちおう実用レベルである。

さらに欲を出して、インプレスのお隣さん、リットーミュージックのインディーズページでRealAudioを試してみる……が、これは当然、途中でプチプチ状態。そこで、さらに図にのって14400bpsの接続を試みたが、さすがにこれは無理なのであった（しかし、PHSでわざわざRealAudioを聞いてみようなんて粋狂なユーザーがいるか？）

というわけで、このケーブルを使えば、いちおう数値的には9600bpsの接続が達成できることが分かった。あとは、ラップトップとの組み合わせで屋外にとび出して、9600bpsの接続がどれくらいの範囲で実用になるかを調査することになりそう。しかし、季節は立派な冬。寒いし、時間もないしなあ～……となったところで、おっと、残りのページで「専用線申込書」の解説をしなければならぬことに気がついた。仕方ない（ホントはホッ）。PHS探検、今回はここまでにして、次号以降の並行調査案件とすることにしよう。

先月号のお約束 専用線申込書の書き方

さて、話は戻って専用線である。

前回も書いたように、今回の専用線申し込みについては、編集部のほうで事前に手を回しておいてくれた。だから、正直な話、私としてはぜえ～んぜん分からん状態である。そこで、またもや隊員を「専用線の申し込み方法」の調査に派遣することにした。



困った時の神頼み。神様、仏様、モデム(?)様。



自宅でいろいろ試してみた。でもこの体勢はとってモ苦しいものがある……

MacTCP, MacPPP : Macintoshでインターネットにつなぐ際に必要となるソフトウェア。本誌CD-ROMにも収録。

URL : インターネット上のマシンやファイルを指定する記述方式のこと。本誌にも多数掲載されている「http://～」といった文字列のこと。Uniform Resource Locatorの略。

インディーズページ : URL : <http://www.rittor-music.co.jp/>

RealAudio : ログレスネットワーク社が開発した、インターネット上で音声を送るソフトウェア。詳しくは URL : <http://www.realaudio.com/> を参照。



PHS接続でReal Audioを聞いてみた。でも、これって変？



この時期、屋外での実験はつらすぎる……

3.4KHz：今回申し込んだ専用線の品目。「3.4K」はモデムの速度ではなく、この線が使用する周波数帯域のこと。

「NTT専用サービスお申込書」には約17か所の記入項目がある。「品名」が「3.4KHz」のアナログ線であるくらいは分かっているが、ワケが分からないのは「契約形態」や「使用様態」といった項目である。この点をチェックするように隊員に言い渡す。先月号ではバッテリーのあがってしまったクルマを押すしか出番のなかった隊員、今回は大活躍である。

翌日、家に戻ってメールボックスをチェックすると隊員から報告書が届いていた。

Subject：専用線の申し込み方法に関する調査報告

隊員であります。早速NTTへと出向き、担当者に疑問点をうかがってみました。

「『契約形態』に単独専用と共同専用とありますが？」

① 端末設備負担金を単独で負担するかどうかの違いです

どうやら普通の電話回線でいうところの「電話加入権」の問題のようです。専用線には起点と終点にそれぞれ1本ずつ電話加入権が必要になりますが、これを1人で2本とも権利を持つならば単独、そうでなければ共同、ということになります。

「『使用様態』についてはどう書けばよいのでしょうか？」

① お使いになる機器のとおりにお書きください。お客様の場合ですと、符号通信で28800bpsです。ただし、この速度を保証する、ということではありません

やはり、ここでも保証のハナシがでますね。この辺、実際に使えるかどうかは、やっぱりやってみないと分からないということなのでしょう。

「『端末設備の特性』の欄がよく分からないのですが？」

① お客様でモデムをご用意される場合には、記入されなくても結構です。双方にモデムをつないで通信される、ということさえお伝えいただければ、随時必要事項についてはおたずねしますので、専用線サービスについては、十分にご相談のうえ作業を進めてまいりますので、分からないことがありましたらお電話でお申しつけください

おお、頼りになるお言葉。とにかく「専用線にモデムをつけて通信をしたい」という趣旨さえきちんと伝えれば、必要事項については丁寧に教えてもらえるようです。

よく分からない技術用語で話をされたらどうしよう、とか思っていました。申し込みについてはそれほど敷居は高くない模様であります。

以上、報告を終わります。

というわけで、アバウトに言ってしまうが、専用線をつなごうとする相手同士の間で、まずこの電話加入の権利についてきちんと話をつけておく必要があるということが大事。その他は、何をどうつないで、どんな形で使うのかをNTTの担当者に直接相談してみるのが一番、ということになりそうである。

が、やっぱり28800bpsで快適にインターネットできるかどうかは、正直言って不安が残るなあ。だって実際、ここんとこの苦勞は……なんだもん。と、やや「？」付きの予告をしながら今回の報告を終わりたいと思う。



これが今回使用した(株)BPSの「携帯電話接続コード XMC-1」。(問い合わせ先: TEL 045-475-3726)

モデムジャックのプラスチック部分がPHSにうまくささるように削ってみました。



4 品名: 申し込むサービス名です。今回の場合は「3.4KHz」と書きます。

5 回線数: 通常のモデムをつなぐ場合には「2線式」を選びます。

7 端末設備の品名等: 専用線に接続する機器の名称です。「適合認定番号」は、モデムの取扱説明書などに記載されています。

10 分岐: 単に2点間をつなぐだけならば「無」です。

11 使用態様: モデムをつなぐ場合、「送出電流」は交流、「他回線との接続」は無、「通信方式」は符号28800bps、とします。

12 端末設備の特性: 自分でモデムを用意する場合には記入の必要はありません。

13 連絡先: NTTからの連絡先です。

3 契約形態: 専用線の権利の所有者の形態です。通常は「単独専用」になります。

6 開通希望日: 特に希望がなければ空欄でかまいません。実際の工事日などは、NTTとの相談で決まります。

8 端末設備の設置場所: 起点と終点それぞれの住所です。「引込・配線工事区分」は、自宅に引くような場合は「端末直前まで」です。ただし、内線交換機があるビルなどではこの限りではありませんので、ビルの管理者やNTTと相談して記入してください。

14 請求書の送付先: 工事費と月々の料金の請求先です。

16 共同専用申込者名: 「3 契約形態」が、「共同専用」の場合に記入します。

NTT専用サービスお申込書

日本電信電話株式会社専用サービス契約約款に基づき下記のとおり申込みます。

①お申込者名 ご住所 〒151 渋谷区001-2-3-456 お名前 村野 幸夫		③契約形態 単独専用・共同専用		受付
②お申込日 7年 10月 5日		④開通希望日 年 月 日		受付
④品名 3.4KHz		⑤回線数 2線式 / 回線 (切替時間) (時 分 秒)		適合検査
⑦端末設備 (1) 品名等 MS288AF		製造会社名 村野 幸夫		適合検査
		適合認定番号等 L94-N325-0 (S94-2152-0)		適合検査
⑧ 端末設備の設置場所 (⑩故障等の際の連絡先: □内をぬりつぶして下さい。)				
⑪(1) 起 点 (向) 渋谷区001-2-3-456		MDF有札 MDF有札 MDF有札		引込・配線 あり あり なし
⑫(2) 終 点 (向) 千代田区三番町20		MDF有札 MDF有札 MDF有札		引込・配線 あり あり なし
⑬(3) 分 岐 三番町MSビル 2F		MDF有札 MDF有札 MDF有札		引込・配線 あり あり なし
⑭ 使用態様 他回線との接続 (有) 専用線 S D DDX 電話網 自営電気通信設備 その他 ()				
⑮ 通信方式 (符号) 28800 (bps) FAX その他 ()				
⑯ 端末設備の特性 同期 インターフェース モード 制御手順 8ビット以上の0連続送信 DSUオプション要否				
2,400bps以上の符号品目の場合 起点 ST1 ST2 RT X V ER CDL BSC 要 否 要 否 要 否				
終点 ST1 ST2 RT X V ER CDL HDLC 有 無 要 否 要 否 要 否				
⑰ 連絡先 事務担当 村野 幸夫 ☎03-XXXX-XXXX 技術担当				
⑱ 請求書の送付先 (月額使用料) 〒151 渋谷区001-2-3-456 お客さま番号				
⑲ 請求書の送付先 (工事料) 〒 同上 担当部課名 村野 幸夫				
⑳ 共同専用お申込者名 お申込者名 お名前				
㉑ 記 事				

※大枠内のみご記入ください。



[インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ] ご利用上の注意

このPDFファイルは、株式会社インプレスR&D(株式会社インプレスから分割)が1994年～2006年まで発行した月刊誌『インターネットマガジン』の誌面をPDF化し、「インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ」として以下のウェブサイト「All-in-One INTERNET magazine 2.0」で公開しているものです。

<http://i.impressRD.jp/bn>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、URL、団体・企業名、商品名、価格、プレゼント募集、アンケートなど)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真の撮影者、イラストの作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は収録されていない場合があります。
- このファイルやその内容を改変したり、商用を目的として再利用することはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用する際は、出典として媒体名および月号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレス R&D)、コピーライトなどの情報をご明記ください。
- オリジナルの雑誌の発行時点では、株式会社インプレス R&D(当時は株式会社インプレス)と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めましたが、すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接のおよび間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

このファイルに関するお問い合わせ先

株式会社インプレスR&D

All-in-One INTERNET magazine 編集部

im-info@impress.co.jp