



# 内容を一新した IP 宅内技術科研修について ～東日本研修センタでの取組み～

研修部 東日本研修センタ



## 1. はじめに

これからの光サービスをさらに発展させるために「光コラボレーションモデル」の推進や「ビジネスユーザー市場」の攻略が重要となってきました。これらの動きに対応するため、今年度よりITEA東日本研修センタの「IP宅内技術科」の研修内容を抜本的に見直しました。第1回目の研修を平成27年5月19～21日で行ったので、その内容を紹介します。

## 2. 宅内系をめぐる動き

「光コラボレーションモデル」とはNTT東日本・西日本様が平成27年2月より開始された提供形態で、異業種系事業者の皆様との連携や新しいビジネスモデル等を実施していくことにより新たな光の需要開拓を狙っていくものです。

また、NTT東日本様は新たなビジネスに向けた競争力の強化ということで、高難度配線や他社の端末の

対応等の施策を進めています。

これらの動きにあわせて、カリキュラムの内容を、NTT東日本一関信越およびNTT東日本一南関東の皆様とも連携させていただき、最新の技術動向に基づいたものに見直しました（表1）。

## 3. 研修カリキュラムの内容

### (1) 基礎知識

宅内機器の設定やお客様の対応等が必要となる基礎知識について学びます（図1）。

- ・ Windows8.1の概要
- ・ 光サービスの各種方式
- ・ インターネットを使用するサーバ
- ・ メール等の設定
- ・ IPアドレス、サブネットマスク
- ・ IPv4、v6
- ・ 10進数、2進数、16進数
- ・ プロトコルモデル 等

### (2) 基本操作実習

LANケーブルの作成、GW（ルータ）の設定やメールの設定等、基本

的な内容の実習を実施します（図2）。特に、NTT東日本様の工事で使うGW以外の他社の端末についても、メーカーごとの設定画面の傾向や特徴等を学び、実際にそれらの設定実習を行います。これにより、光コラボレーション等により他社端末を操作するケースにも慣れてもらうよう対応していきます。なお、他社端末はシェアの大きな3社製品を今回は準備しました。

- ・ プロバイダ情報の見方
- ・ ルータへのログオン
- ・ ひかり電話の設定方法
- ・ フレッツTVの概要
- ・ Win8.1でのメールの設定方法
- ・ ルータの多段接続
- ・ Win端末、Mac端末での設定
- ・ 簡単なコマンドプロンプトの使い方 等

### (3) Wi-Fi無線の各種設定実習

Wi-Fi無線の方式の基礎を学び、無線の利用で大事なポイントとなる「セキュリティ確保」の対応方法と

表1 平成27年度 IP宅内技術科 主なカリキュラム

日 程	科 目	ポイント	
1 日目	午前	基礎知識	基本的な用語やインターネットの接続等の知識習得
	午後	基本操作実習 ・ LANケーブル作成 ・ GW（ルータ設定） ・ メール設定 等	各種サービスの設定やユーザ側の設定および他社端末の操作実習
2 日目	午前	無線の各種設定実習	無線の各方式やセキュリティの設定および電波の強度・混雑度確認
	午後	光開通の事前準備	各物品・機器等の使用方法およびCS、安全
3 日目	午前／午後※	光開通実習	スプリッタ下部から端末設定まで
	午後／午前※	高難度配線の説明、実習	各種ツールの説明・紹介および実習

※2班に分けて、午前・午後入れ替えて実施



図1 基礎知識

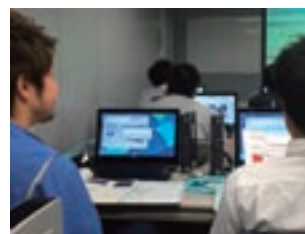


図2 基本操作実習



「電波強度・混雑度」等の利用環境について実習します（図3）。セキュリティに関しては、WEP、TKIP、AESの違いやマックアドレスフィルタリング、ステルス等の設定方法について学びます。また電波強度・混雑度については、Android端末等で使えるソフトやNTT東日本 技術協力センターで開発した「無線LANテスト」等を紹介し、これらを補助的に使うことにより、お客様への状況説明等に活かせるシーンを解説していきます。

- ・無線方式（11g,11a,11n,11ac等）
- ・SSIDとパスワード
- ・暗号化の種類（WEP, TKIP, AES）
- ・無線簡単設定（WPS等）
- ・無線の高速化方式

#### (4) 光開通事前準備、光開通実習

お客様に満足していただけるようCSの対応方法や工事における安全の対応のほか、光ファイバの引き通し工法におけるFASコネクタ・外被把持コネクタの対応方法および柱

側での光ファイバの処理方法について学びます（図4）。

- ・CS（サービス品質向上）
- ・安全（服装、検電、はしご、脚立等）
- ・コネクタ類（FAS、外被把持）
- ・AOクロージャでの対応方法
- ・IDテストによるレベル確認

#### (5) 高難度配線の説明、実習

ビジネス開通力の強化ということでBO（バックオーダー）率を減らし、光開通率を高めるため、高難度配線への取組みを強化しています。具体的には、

- ・配管等のルート以外での配線方法
- ・他テナント折衝による配線中継等も考慮して確実に端末までのルートを確認するものです。これらを実現するには、
- ・天井裏、床下等の利用
- ・配管潰れ対応
- ・配管隠蔽（配管ルートの検知）対応

等が有効手段となります。今回、さまざまなツールを用いて、配線ルートを確認する方法について実習しました（図5）。

#### 4. おわりに

今回、新しいカリキュラムに生まれ変わった「IP宅内技術科」の研修についてその概要を紹介しました。今回の研修のアンケートでは

- ・最新の機器に触れることができた
- ・宅内での新しい取組内容がよく理解できた

等の意見をいただきました。本研修は本年度、今回を含めて全部で4回開催します。さらに、宅内保守技術を対象に「IP宅内メンテナンス技術科」を7月に1回パイロットで実施する予定です。これからも技術の進化が著しい宅内系の研修をさらに充実させていきたいと考えています。最後に本研修実施にご協力いただいたNTT東日本一関信越、NTT東日本一関関東の皆様にご深く感謝いたします。

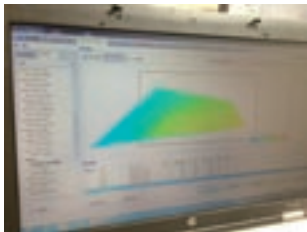


図3 無線の各種設定実習

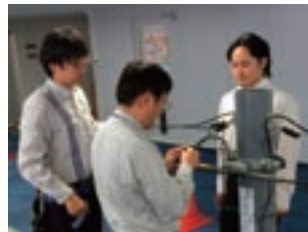


図4 光開通実習

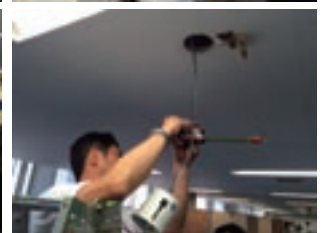


図5 高難度配線実習