



Open Telephony Training Seminar

# コース案内



# OTTS Japan コースの概要

このトレーニングコースは、Asterisk®/FreePBX ソリューションのマーケティング、販売、展開、トラブルシューティング、カスタマイズおよび管理に関する高度なテーマについて行います。

まず初めに、日本における FreePBX プロジェクトのリーダーである株式会社クルーグのメンバーより、FreePBX と Asterisk の基礎知識について説明します。基礎をしっかりと理解したら、次に Linux コマンドラインと、これを使った FreePBX 管理の方法とトラブルシューティングについて説明します。

また、システム、テレフォニーハードウェア、そして IP 電話機について学び、これらのコンポーネントを選ぶ際に考慮すべきことについて説明します。

最終日はそれまでのコース内容を復習し、PBX 市場で利益を上げるための事例や販売方法について学習します。

## アジェンダ

### 1 日のアジェンダ

第 1 日目 ~3 日目

- 10:00AM - 1:00PM: 座学を中心に FreePBX について学びます
- 1:00PM - 2:00PM: 昼食
- 2:00PM - 6:00PM: レクチャーおよび実習

最終日 (第 4 日目)

- 10:00AM - 1:00PM: レクチャーおよび実習
- 1:00PM - 2:00PM: 昼食
- 2:00PM - 4:00PM: 総合認定試験

帰路を考慮して最終日は通常 4:00PM 頃に終了します。

## 受講対象者

合計 4 日間にわたるこのコースでは、技術からマーケティング、そして販売まで幅広いテーマがカバーされるため、様々なプロフェッショナルが対象となります。

- オープンソース PBX を販売、構築、および展開する個人・団体
- 自社で PBX を展開する IT 担当者
- オープンソース PBX の世界を模索するテレフォニー担当者およびキャリア

本コースは、Asterisk と FreePBX に関するある程度の予備知識を持ち、この活動的なトレーニングコースで知識を広げたいと考えているプロフェッショナルを対象としています。未経験の方には補足資料を提供いたしますので、事前にこれに目を通すことでトレーニングの効果を高めることができます。

※ Linux/ ネットワークの基礎知識が無い場合、コースを修了する事が難しい場合があります。

## 開催地

神戸：株式会社クルーグ 神戸本社

東京、その他会場での開催スケジュールについては、別途お問い合わせ下さい。



# 費用

受講費用：1名 30万円（税別）

## コース内容に含まれるもの

1. OTTS セミナー受講料
2. 認定資格試験料
3. 以下のコマーシャルモジュールライセンス
  - End Point Manager
  - SysAdmin Pro
  - FreePBX REST Apps

※宿泊費、交通費、食費は含まれません。また、受講者のスキル・都合によってコースを修了できなかった場合でも返金等の対応は致しませんので予めご了承ください。

# コース内容

## コース概要

FreePBX の管理と主な内部構造について広範囲な知識を身につけるための4日間のコースです。一連の実習を通じて非常にインタラクティブな環境の構築を体験することで、受講者の学習効果を最大限に高めます。

このコースでは最新の FreePBX Distro を使いますが、AsteriskNOW(TM)、trixbox、Elastix、PBX-in-a-Flash、または独自のものなど、どんな FreePBX の構成にも対応しています。

## FreePBX の高度な管理

このコースでは、あらゆるアクティビティにおいて FreePBX 管理に対する理解を深めることに主眼が置かれています。また、FreePBX の主な内部構造や、Asterisk や基礎となる Linux システムとの関係をより深く知る機会も多数用意されています。

最初から複数の電話機を接続して FreePBX システムを構築し、当社の「PSTN」スイッチヘトランキングします。これによりトレーニングを超えた本物の電話システム環境が構築されます。ネットワークに接続すればここから本物の PSTN に繋がり、手元の FreePBX を携帯電話やオフィスなど、外の世界へ繋ぐ事が出来るようになります。電話機とトランキングの接続が確立したら、着信呼と発信呼の流れや、効果的な設計やシステムを構築するときによく使用される重要なツールやモジュールについて十分な時間をかけて学習します。具体的には IVR から、キュー（ACD 機能）、リンググループ、ルーティング、そしてトランクまでを学習し、また多くの管理者が混乱するルーティングパターン、トランクルール、および CID 情報の取り扱いに対する理解を深めます。

ルーティングのセクションでは FreePBX における緊急ダイヤル、特番などへのダイヤルについて緊急時を配慮したダイヤルプランの取り扱いの重要性を、適切に設定する方法を重点的に学習します。

システム全体の基本的なレクチャーや、システムで考慮すべき重要なトピックスや決定事項についても学びます。

その後、受講者はペアになって PBX システムを相互接続し、FreePBX のトランキングとルーティングの機能を使って他拠点の PBX との統合について理解を深めながら、FreePBX の基礎となる Asterisk の構成についても学びます。



このように PBX を連動させることで、次に学習する Follow-Me や VmX ロケーターなどの拡張機能や、キュー、自動応答、ページング機能など、さらに高度な機能について学習するために有利な環境が整います。

バックアップ、リストアは高可用性を持つ PBX システムの構築に不可欠な要素であるため、実習では FreePBX バックアップシステムのビルトイン機能を利用します。受講者は、パートナーの PBX でバックアップシステムを構築する方法を直接学ぶことができ、ご希望の場合は実習内容に沿った設定をお持ち帰りいただけます。

また、ダウンしたシステムにサービスを迅速にリストアできるウォームスタンバイ機能の利用方法についても学習します。

実際にシステムに触れながら学習できる環境を構築するため、あえてレクチャーに対する実習時間の比率を高く設定しており、レクチャーと実習のバランスで学習効果を向上させています。また、各受講者の学習ペースや経験レベルに合わせて、数多くの実習オプションを用意しているため、FreePBX・Asterisk の経験者・初心者でもちょうど良い難度で学習できます。

## 電話機の統合、Asterisk の内部構造とトラブルシューティング

エンドユーザーに満足して頂く電話システムを設計するには、PBX と電話機をしっかりと統合できる理解が必須です。当社の実習環境では Yealink (※) 製品やソフトフォンを使って、電話機と FreePBX の更なる統合を追求します。

※ QLOOG A31P、Polycom や Panasonic など用意しております

電話機と PBX を連携させる BLF の「ステータス」機能を正しく理解するためには、Asterisk の内部構造、関連する CLI コマンド、および FreePBX の各モジュールを詳しく知る必要があります。この知識は次に学ぶ内容の基礎となるだけでなく、実際のトラブルシューティングを行うときにも大いに役立つため、しっかりと復習しながら安定した電話環境を作り上げる方法を学びます。

受講者は、IP 電話専用 XML スクリプトで BLF を設定し、顧客のニーズに合わせたユーザーエクスペリエンスを提供するための知識を身につけます。

本コースの実習では、Asterisk を監視しながら実際に操作することで、ダイヤルプラン、CLI および Asterisk ログ情報を効率よく活用できるレベルの理解が得られます。

## PBX における Linux の管理

実践的な実習を通じて、Linux と PBX の関係における基礎を学びます。GUI だけでできる操作も多い一方、Linux のコンソールでは更に詳しい情報が得られます。関連する Linux と Asterisk のコマンドやコンソールの操作方法を覚えながら、FreePBX と Asterisk の課題を詳しく調べる過程を学習します。

受講者は PBX への SSH アクセスを設定し、幅広い実習に取り組む中で yum および rpm インストールの有用なコマンドを操作・学習し、Linux のファイルシステムをナビゲートしたり、重要な設定ファイルを編集したりします。

この一環として Asterisk の CLI やログファイルを確認しながら操作を行い、トラブルシューティングに必要な情報を知っておくことで多くの問題を解決できるようになります。コマンドライン操作の経験の有無にかかわらず、本コースを通じて初心者の方でも安心して重要なスキルをしっかりと身につけることができます。



## ハードウェアおよび IP 電話

PBX を展開する際、正しいハードウェアを選ぶことは最も重要な決定事項の一つです。判断が甘かった場合はエコーや他の難度の高い問題が発生するリスクを背負ってしまいますが、正しいハードウェアを採用することで多くの問題を避けられます。当社の豊富な経験を活かして、どのハードウェアを選ぶべきか、またシステムにどのようなオプションを付ければ良いかを説明します。

このコースではハードフォンとソフトフォンそれぞれのメリット・デメリットを比較し、適切な電話機が選べる判断力を身につけます。また、FreePBX でサポートされている人気の高い電話機にも触れ、様々な選択肢について考えます。

## トラブルシューティングとキャリアの課題

顧客の信頼を得て、高い品質を保証するには高度なトラブルシューティング技術が欠かせません。どんなに細かく分けたとしても、電話回線の移行やネットワーク上のトラブルから、ユーザーに使い方を説明する教育まで、電話システムの運用はいつも課題だらけです。

効率よくトラブルシューティングできる能力を身につけることで、よりスムーズな展開が可能になり、また問題が生じても既存顧客の満足度を保つことができます。

実習では Asterisk ログファイル、CLI 出力、デバッグ、コールトレースなどのトラブルシューティングツールを使います。また、教材にはこれらのツールに関する説明や復習が多く盛り込まれているため、Asterisk と FreePBX を操作するときなどのツールを採用すれば良いか理解できるようになります。

## Asterisk PBX ソリューションのマーケティングと販売

IP テレフォニーへの大規模な移行が起こっている今でも、従来の PBX 市場は驚くほど変わっていません。

意外に聞こえるかもしれませんが、PBX を売っている限りでは受講者がお互いに競合することはほとんどありません。IP-PBX ソリューションをレガシーの世界で販売することになるため、競合相手となるのは既存の大手企業です。

このため、自社を際立たせる能力と、大手ベンダーに負けないソリューションを売るノウハウこそが、成功のカギとなるわけです。

大前提となるセールスポイントを抑えてから、Asterisk ベース PBX の販売戦略にも言及します。デモキットの有効活用、売り込むときに有利なトークや顧客の信頼を得るポイント、または全体の販売サイクル、予測すべきことなど、ディスカッション形式で事例を交えながら説明します。

最後にはスムーズな移行を実現できるように、展開計画に関する戦略と顧客の期待を超えた高品質なソリューションを提供するために考えるべきことについて説明します。

## コマーシャルモジュール

様々なコマーシャルモジュールの機能、受講者と顧客の立場から見た利点や、なぜ FreePBX のコマーシャルモジュールが存在するのかについても説明します。このコースでは、End Point Manager や SysAdmin Pro といった主要となるモジュールについて機能を詳しく説明し、セットアップ・購入方法について学習します。



## 日本におけるコミュニティとの関わり方と、開発への参加方法

以下の内容に触れながら、日本における FreePBX コミュニティとの関わり方を説明します。

- ・ 導入事例
- ・ マーケティングプラン
- ・ 今後リセラーとして手に出来る権利
- ・ OEM プログラム
- ・ 販売可能な製品
- ・ 日本の Asterisk ユーザーグループや FreePBX ユーザーグループの活動

また、コミュニティとビジネスの関係を説明し、実際に問題があった場合にどの様に開発へ参加できるのか、その考え方と方法をお伝えします。

## 認定

FreePBX や関連ソリューションを再販する組織は、認定試験に合格する必要があります。この試験は制限時間が 2 時間で、選択形式の筆記試験と、実習機上で行う実技試験があります。

認定試験に合格すると、FreePBX/ クルールの認定パートナーとして登録して頂くことで本プログラムが提供するすべての特権を得る事ができます。

## スケジュール事例

第 1 日目	イントロダクション、FreePBX の概要、FreePBX 基礎・応用、Linux 基礎
第 2 日目	FreePBX 応用（続き）、Asterisk ダイアルプラン基礎、Asterisk 応用
第 3 日目	FreePBX 応用（続き）、FreePBX/Asterisk 連携管理、FreePBX 構築要件、収容回線関連
第 4 日目	FreePBX カスタマイズ、FreePBX コミュニティ、FreePBX セールス・マーケティング基礎、コマーシャルモジュール導入、質疑応答

