



東京電力のF T T Hサービス 「TEPCOひかり」の事業概要

平成17年 1月24日

東京電力株式会社
光ネットワーク・カンパニー
林 英雄

電気事業を取り巻く環境

- 電力需要の伸び鈍化
- 電力小売り自由化スタート

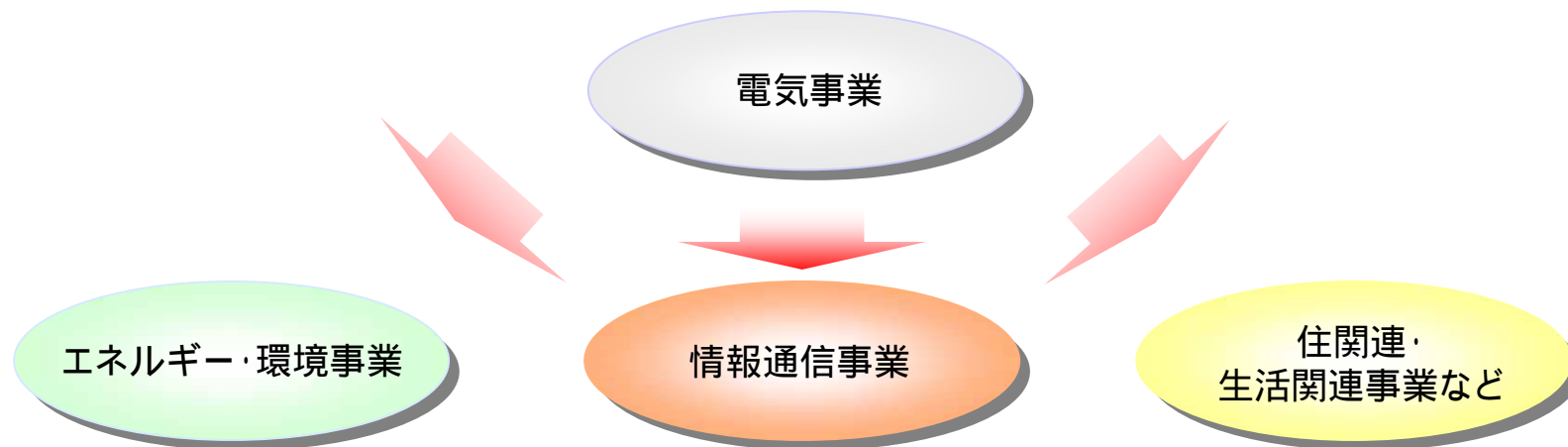
- 電気事業における競争力の強化
- グループ経営の強化
- 新規事業開発の推進

H16.10 「経営ビジョン2010」発表

電気事業の売上高・営業利益の1割以上に相当する

「電気事業以外の売上高:6,000億円以上, 電気事業以外の営業利益:600億円以上 を確保」

▶ **成長が望めかつ経営資源を有効に活用できる3つを重点戦略**



電力用通信の役割

§ 電力用通信の目的

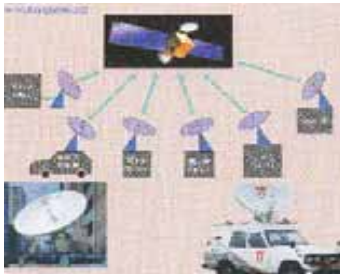
- 電力系統の保護
- 電力設備の監視・制御
- 電力設備運用・保守の支援
- 業務のスリム化、効率化

§ 多彩な通信ネットワークの構築

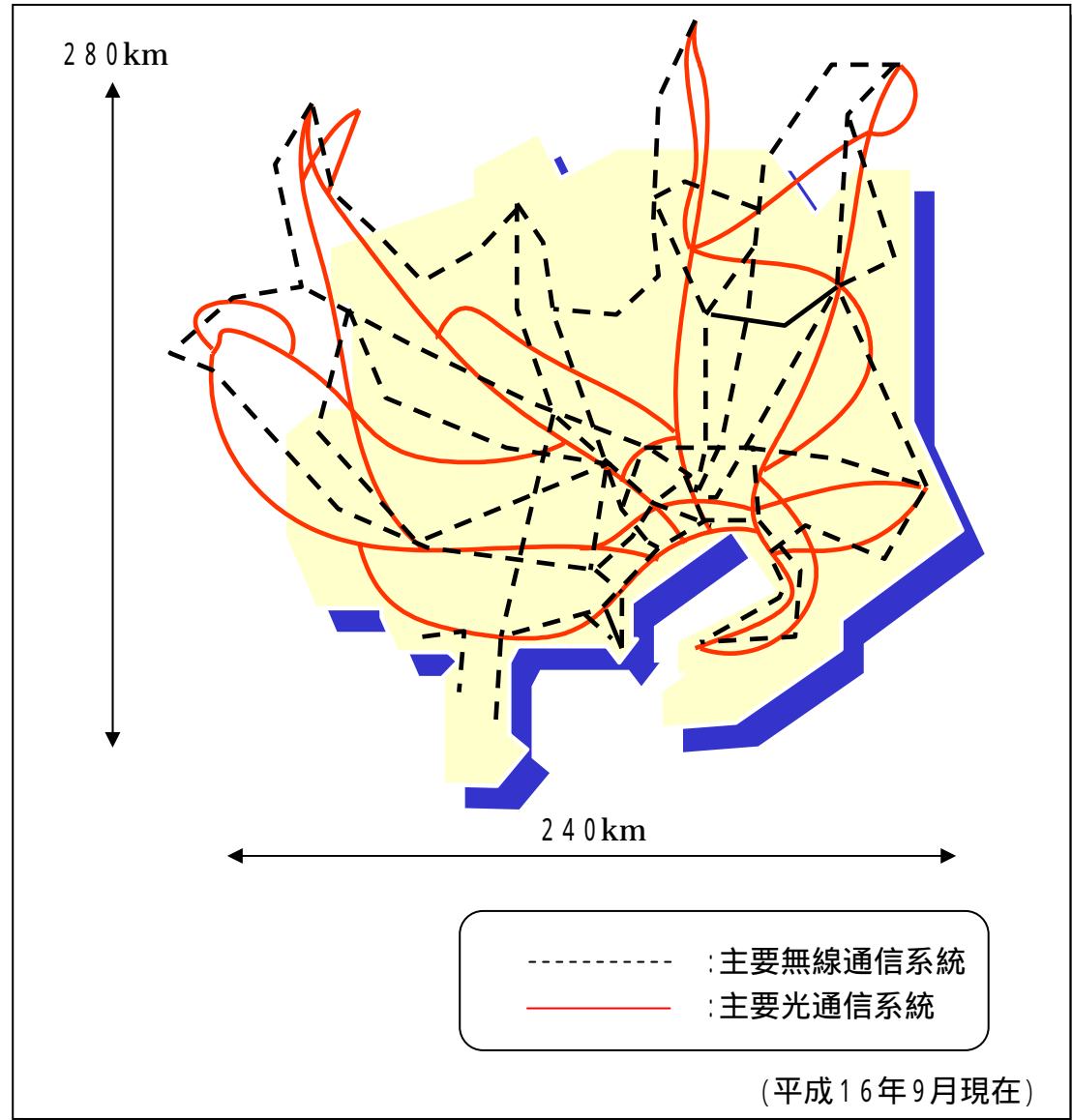
- ・マイクロ波無線局数：700局対向



- ・衛星通信 : 20局



- ・光ファイバ : 81,000Km
(電気事業と電気通信事業の合計)

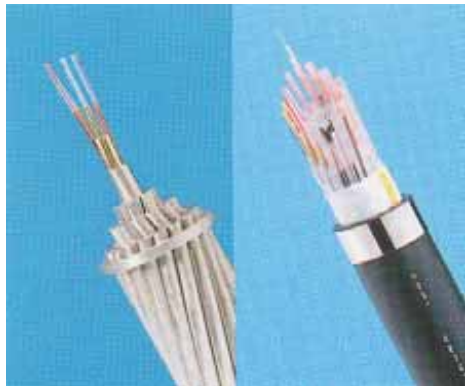


・電力用通信の中での光ファイバ

・電磁誘導を受けずに、高品質・低損失の状態で大容量・長距離輸送が可能

敷設方法

都心では電力用洞道、管路を利用した地中ケーブル、郊外では光ファイバ複架空地線(OPGW)によって敷設



[OPGW] [光ファイバケーブル]

・利用例

電力系統保護用回線
電力設備の監視・制御回線
店所間の業務用通信回線

・
・
・

FTTH事業への取り組み

FTTH事業参入の背景

基本的考え方	<ul style="list-style-type: none">● 当面、ブロードバンドインターネットは、ADSL、CATVを中心に進展するが、最終的にはFTTHに収斂するものと見込まれる● 当社グループとしては、究極の形態であるFTTHの普及を念頭に、設備構築、サービス、価格などの点でNTTに匹敵するレベルを目指す● 公平にネットワークをいただけるよう、心線貸し事業同様、当社保有の光ファイバを社会共通インフラとしての活用を目指す
事業主体	<ul style="list-style-type: none">● ネットワークを公平にご利用いただくためには、透明性の面で、電力会社本体による事業化が望ましい● 設備構築力・資金力・ブランド力の面で電力会社本体による事業化が有利

FTTH事業の概要

事業内容	<ul style="list-style-type: none">● 光ファイバを引込み超高速インターネット接続回線サービスを提供 サービス対象： コンシューマ、ビジネス等 サービス開始月日： 平成14年3月
業務区域	<ul style="list-style-type: none">● 1都4県（東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県、群馬県）の各一部
提携ISP	<ul style="list-style-type: none">● 17事業者（平成16年11月時点）

1. 伝送速度

最大100Mbps(ベストエフォート)

2. サービス開始までの経緯

H13.12.14 第一種電気通信事業許可申請

H14. 2. 8 第一種電気通信事業許可取得

H14. 3. 1 社内カンパニーとして光ネットワーク・カンパニー発足

H14. 3.29 サービス開始

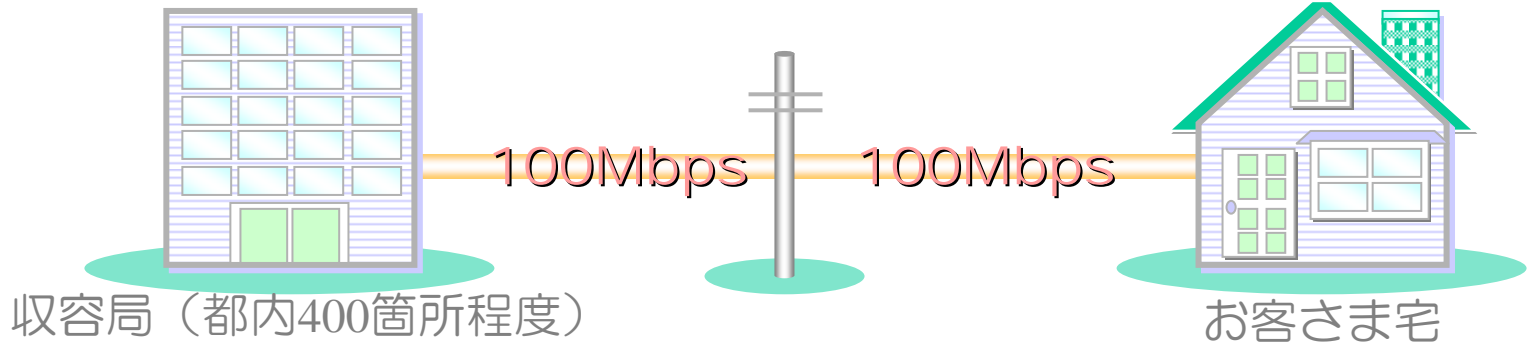
3. エリア展開

スタート時(H14年3月)	目黒区、大田区、世田谷区
H14年12月末	千代田区、中央区を除く東京21区、武蔵野市、三鷹市
H14年度末	千代田区、中央区の一部もカバー
H16年3月下旬以降	1都4県(東京都, 埼玉県, 千葉県, 神奈川県, 群馬県)の各一部にエリア拡大

TEPCOひかり

収容局～お客さま宅まで100メガを占有できる『占有型』

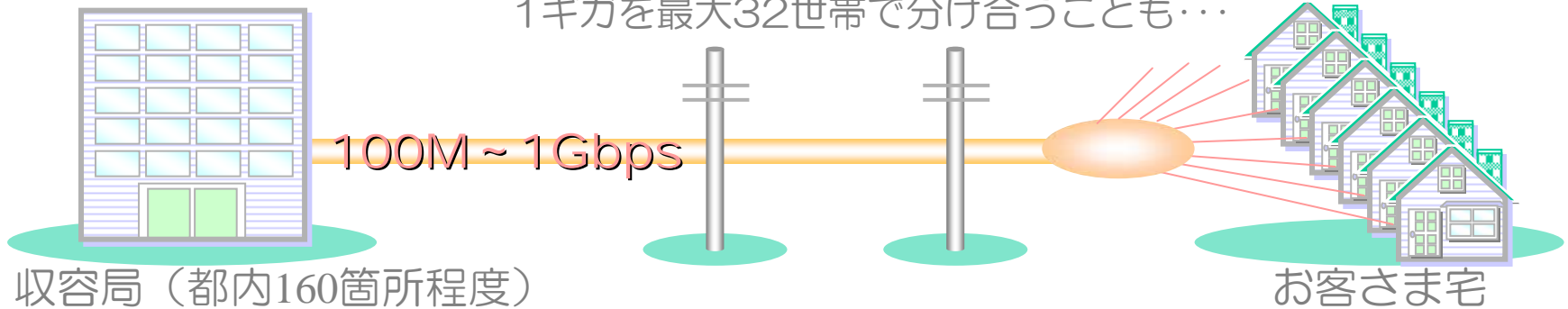
快適で安定した通信環境をご提供



NTT Bフレッツ

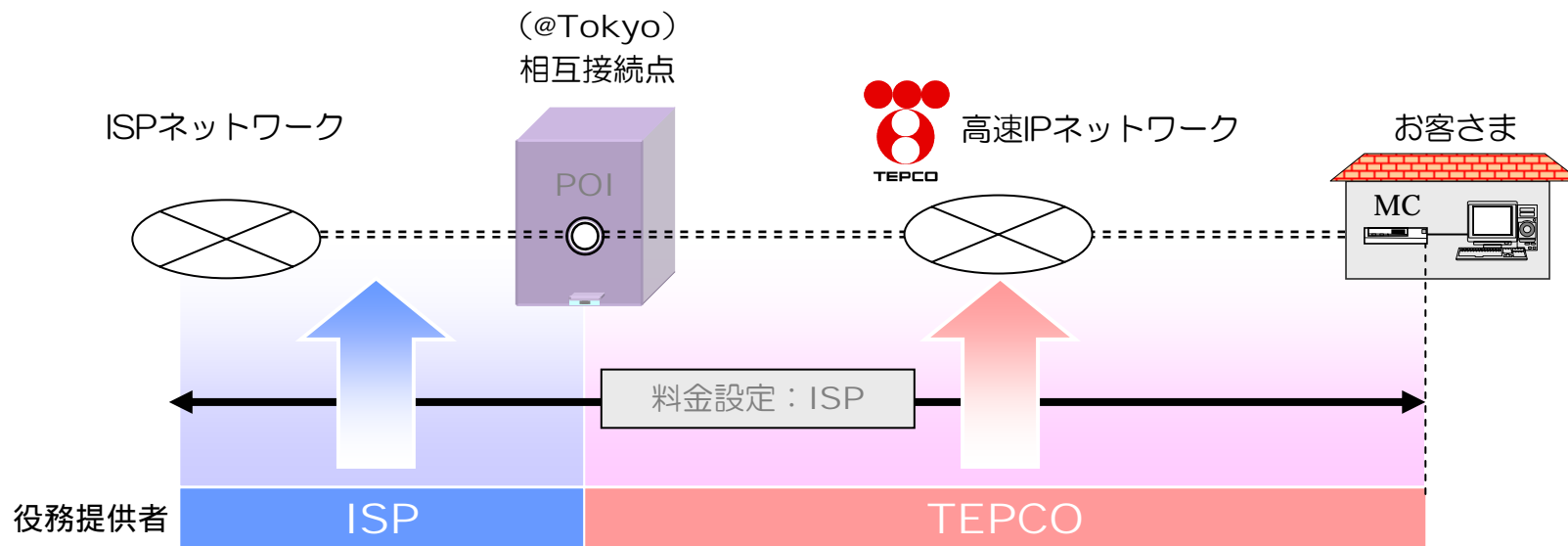
収容局～お客さま宅まで複数世帯で共有する『共有型』

1ギガを最大32世帯で分け合うことも…



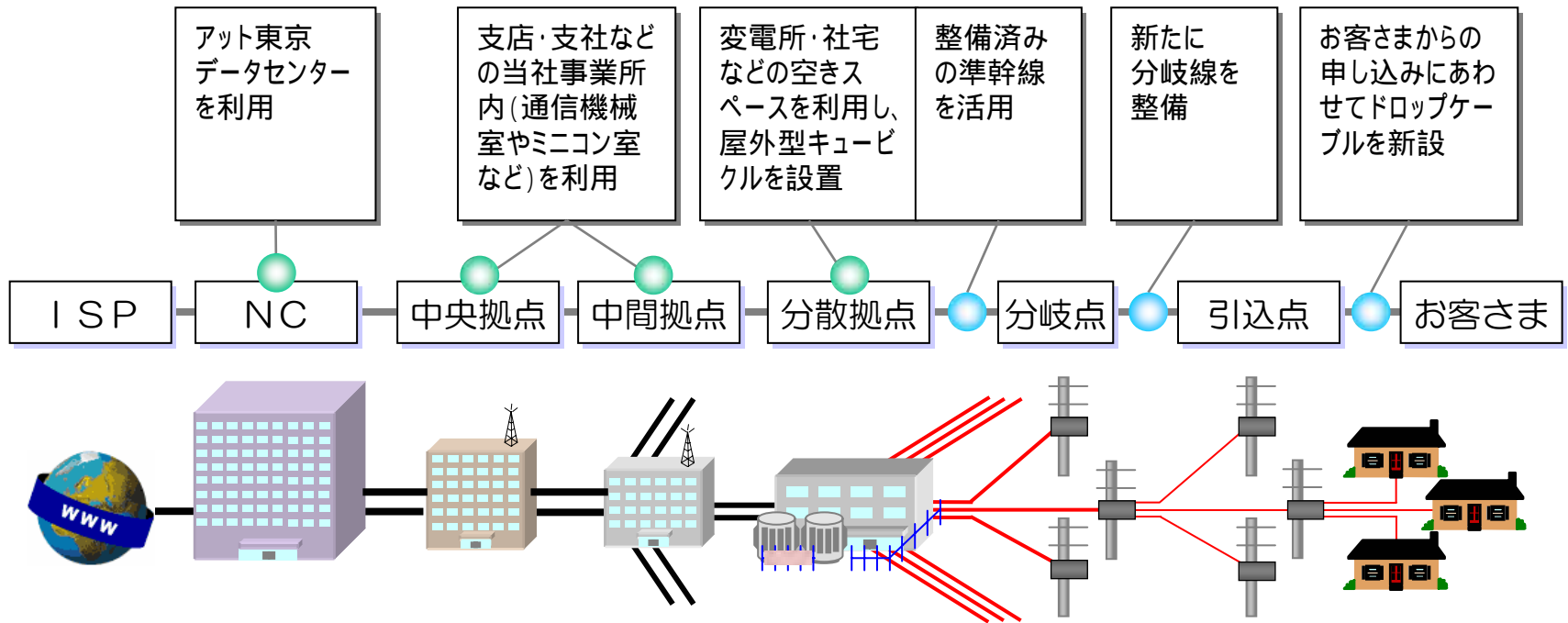
当社に比べ、収容局の密度が低いため、収容局～お客さま宅間の距離が長い

ビジネスモデル



役務提供者	<ul style="list-style-type: none"> POIより上位の部分（インターネット側）はISP，POIよりエンドユーザー側の部分は弊社の役務提供区間
料金設定者	<ul style="list-style-type: none"> ISP役務提供区間と弊社役務提供区間を合わせて，ISP様が料金を設定
料金回収者	<ul style="list-style-type: none"> ISP役務提供区間と弊社役務提供区間を合わせて，料金設定事業者（ISP）がエンドユーザー（お客さま）からの料金を回収 弊社役務提供区間の料金は網使用料として弊社からISPに請求

設備構成図



NC (ネットワークセンター)	中央拠点・中間拠点 分散拠点	分岐点	引込点
<ul style="list-style-type: none"> ISPと相互接続する箇所 コンテンツの配信拠点 	<ul style="list-style-type: none"> データの中継、集約を行なう箇所 	<ul style="list-style-type: none"> 多心光ファイバケーブルを少数心の光ファイバケーブルへ分岐する箇所 	<ul style="list-style-type: none"> 光ファイバを各ご家庭に分岐する箇所(お客さま近傍の電柱など)

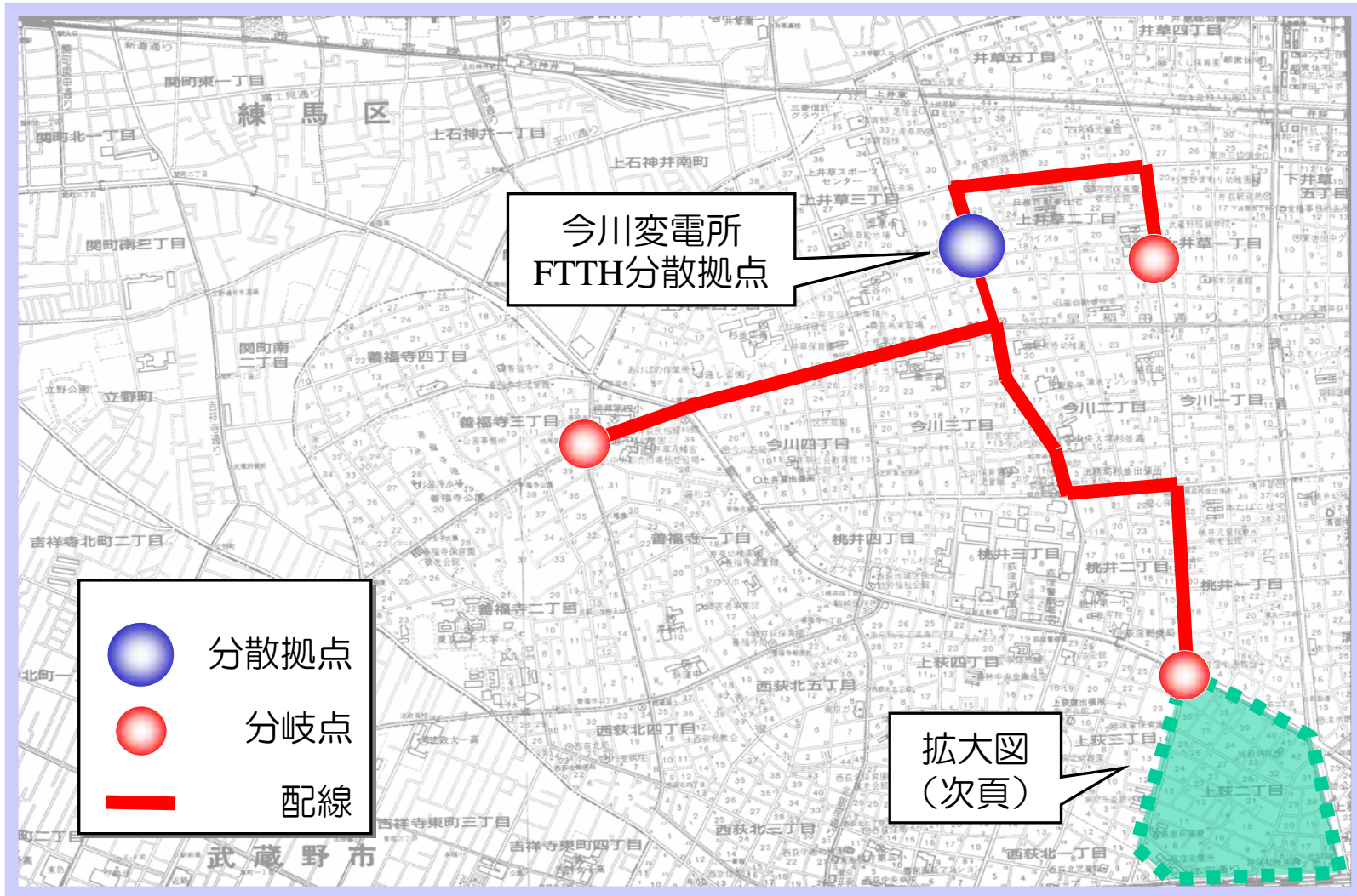
所

分散拠点(収容局)

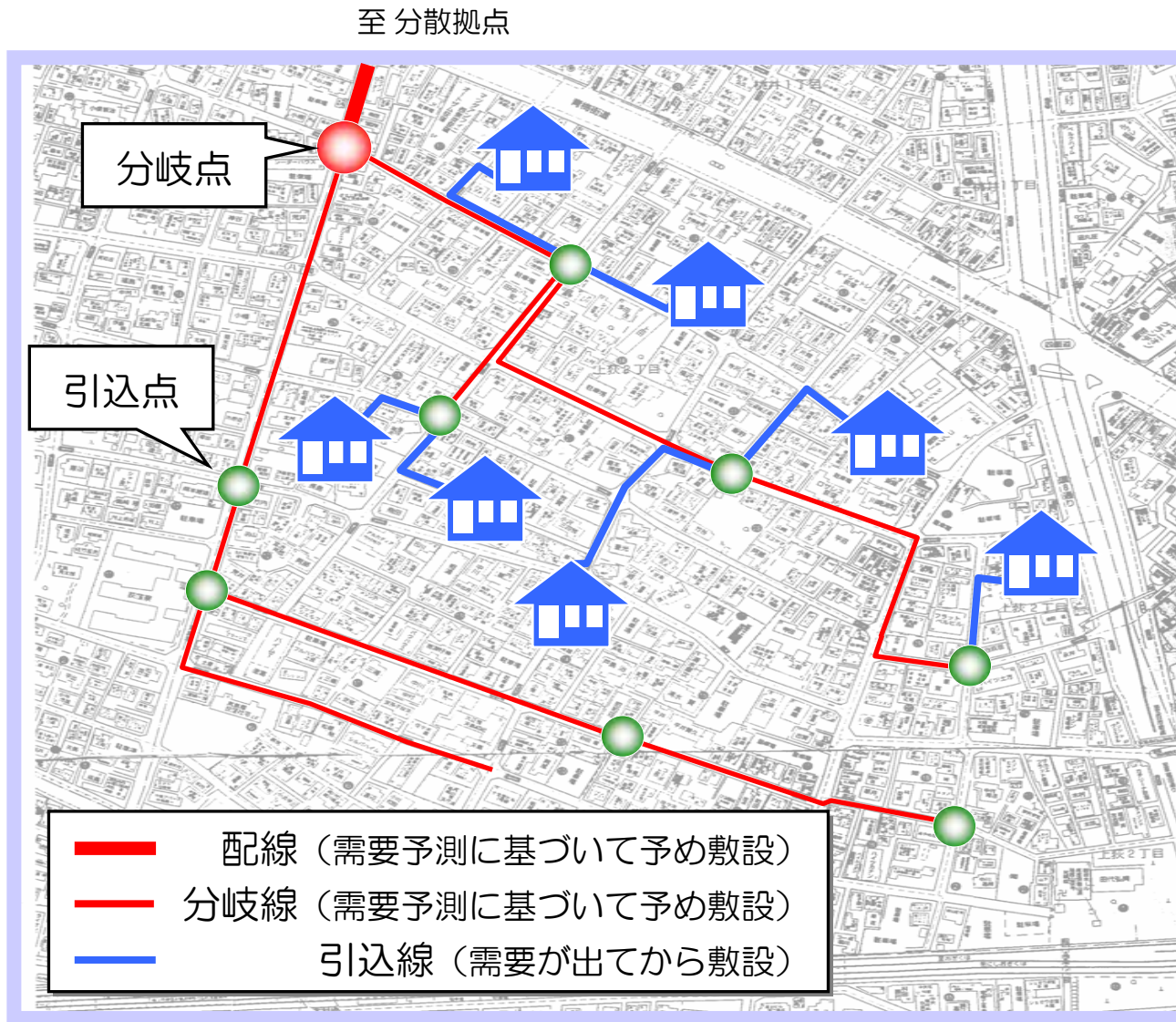


変電所、社宅等の社有スペースに分散拠点を設置できない場合、一般の空き事務所や賃貸マンション・アパート等の一室を賃借し、設置している。

ネットワーク構築例 ー分散拠点～分岐点ー



ネットワーク構築例 一分岐点～お客さままでの拡大図ー



サービスプラン

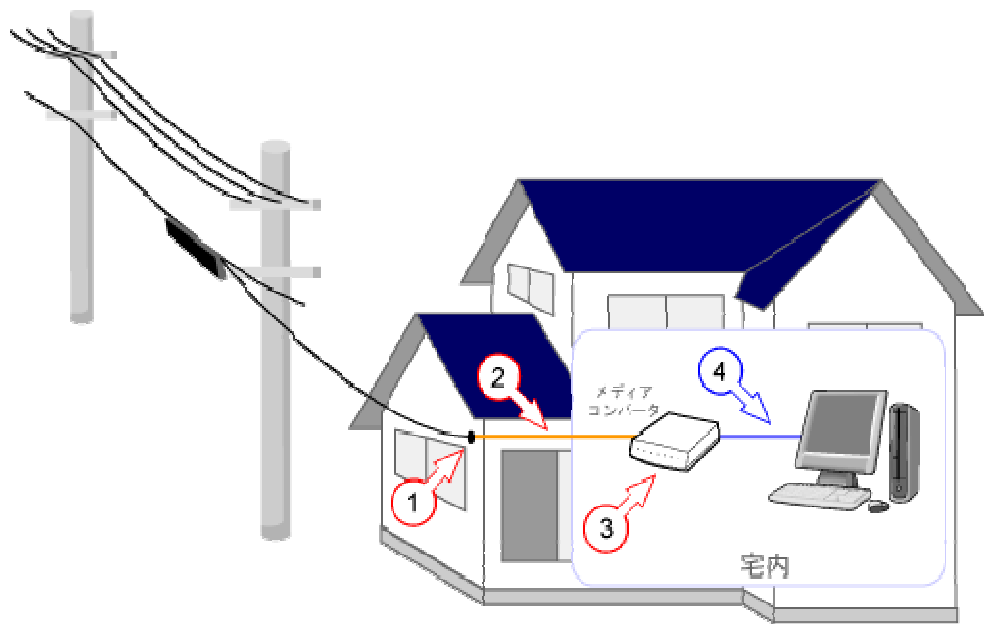
プラン名		特 徴	端末台数	月額料金 (MC/モデム)
戸建向け	ホーム	<ul style="list-style-type: none"> 高速IPネットワークサービスで提供する基本メニュー 主に、一戸建ての家庭向けサービスとしての利用を想定 価格面ではニューファミリーにも対抗 	5台	5,100 ~ 6,930円 (630 ~ 945円)
	SOHO	<ul style="list-style-type: none"> 個人事業主などの小規模店舗・事務所(SOHO)等での利用を想定 	20台	13,125 ~ 15,540円 (945円)
集合住宅向け	プレミアム	<ul style="list-style-type: none"> SOHOプランを超える規模の事業所等のほか、集合住宅単位に一括で回線を提供し、各戸には、マンションISPなどがこれをシェアして提供する場合に利用されることを想定 固定IPサービスに対応 	64台	78,750 ~ 215,250円 (945円)
	マンション	<ul style="list-style-type: none"> 既設マンション(集合住宅)各戸と契約するプラン マンション共用部まで光ファイバで引き込み、共用部からVDSL方式を採用し、下り最大57Mbps・上り最大33Mbpsの速度を実現 	5台 / 戸	3,570 ~ 4,200円 (525 ~ 630円) / 戸
	5GHz	<ul style="list-style-type: none"> 5GHz帯を活用した無線プラン(下り・上りとも最大30Mbps) 物理的な理由により、有線によるブロードバンド回線をご利用頂けないお客さまに高速インターネットを提供 	5台	3,727 ~ 4,494円 (525 ~ 630円)

接続先 I S P 様一覧 (ホームプランの場合)

提携プロバイダ									
サービス名称	光プラン TEPCOひかり	So-net光 (TEPCO)	アットニフティ TEPCOひかりコース (ホームタイプ)	TEPCOひかり コース ホームタイプ 6月1日値下げ!	TEPCOひかり。	DION 光ファイバー TEPCOひかり コース	TEPCOひかり ホームコース Mプラン	光-TEPCO コース ホームタイプ	「TEPCOひかり」 コース ホームタイプ 6月1日値下げ!
月額料金	東京電話マイライン ・WEB料金照会 サービスとセットで 月額¥5,775(税込) 開通から3ヶ月間¥0	開通から最大3ヶ月間¥0	開通から最大3ヶ月間¥0	開通から最大3ヶ月間¥0	開通から最大3ヶ月間¥0	開通から最大3ヶ月間¥0	開通から最大3ヶ月間¥0	開通から最大3ヶ月間¥0	でんわdeODN割引で 月額¥6,489~(税込) 開通から最大3ヶ月間¥0
回線終端装置 (メディアコンバータ)	開通から3ヶ月間¥0		開通から最大3ヶ月間¥0	開通から最大3ヶ月間¥0	開通から最大3ヶ月間¥0	開通から最大3ヶ月間¥0	開通から最大3ヶ月間¥0	開通から最大3ヶ月間¥0	
月額料金計	¥6,720(税込) ¥6,930	¥6,930	¥6,930	¥6,930	¥6,804	¥7,749	¥6,804	¥7,875	¥7,434(税込)~ ¥7,644
回線工事費	28,350	28,350	28,350	28,350	28,350	28,350	28,350	28,350	
開通手数料	2,100	2,100	4,725	4,725	3,450	2,100	4,725	2,100	30,450
初期費用計	¥0 ¥30,450	¥0 ¥30,450	¥0 ¥33,075	¥0 ¥33,075	¥0 ¥31,500	¥0 ¥30,450	¥0 ¥33,075	¥0 ¥30,450	¥0 ¥30,450
キャンペーン情報	(11/1~6/30) 初期費用無料 + 月額料金3ヶ月無料 キャンペーン	(6/1~6/30) 初期費用&出張設定無料 + 月額料金最大3ヶ月無料 キャンペーン メディアコンバータ代のみ	夏を先取り! TEPCOひかりキャンペーン (6/1~7/31) 初期費用無料 + <月額料金最大3ヶ月無料> または<月額料金最大2ヶ月 + 出張設定無料>	(5/6~8/1) 初期費用 + 月額料金 最大3ヶ月無料 はるかなる光の世界へ! TEPCOひかりキャンペーン	(11/1~6/30) 初期費用無料 + 月額料金最大3ヶ月無料 キャンペーン	(12/1~8/31) 初期費用無料 + 月額料金最大3ヶ月無料 キャンペーン	(6/1~7/31) 初期費用無料 + 月額料金最大3ヶ月無料 今から光! TEPCO開通 キャンペーン	(6/1~8/31) 光-TEPCOコース 工事費無料 + 1万円キャッシュバック キャンペーン	(6/1~9/30) 初期費用無料 + 月額料金最大3ヶ月無料 + らくらく出張サービス無料 キャンペーン

引込線工事（ホームタイプ）

戸建住宅の標準工事例



引込
□
のダクト

- ・既設配管（換気口、電話、TVなど）
- ・新規に穴を開ける

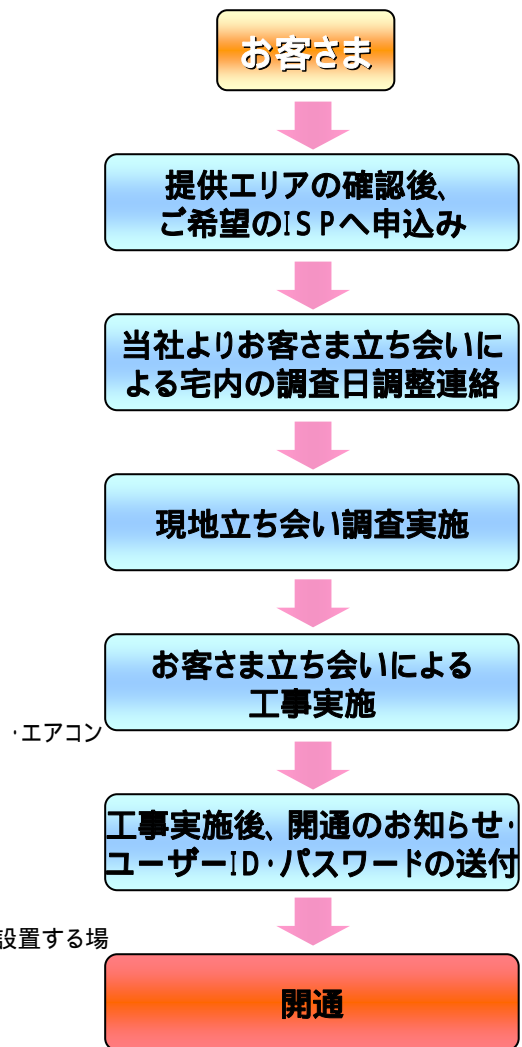
室内に光ファイバを引き込

む
所まで光ファイバを配線する。

当社にて用意したメディアコンバータと光ファイバを接続する

メディアコンバータより先のLANケーブル・端末PCはお客さまにて用意

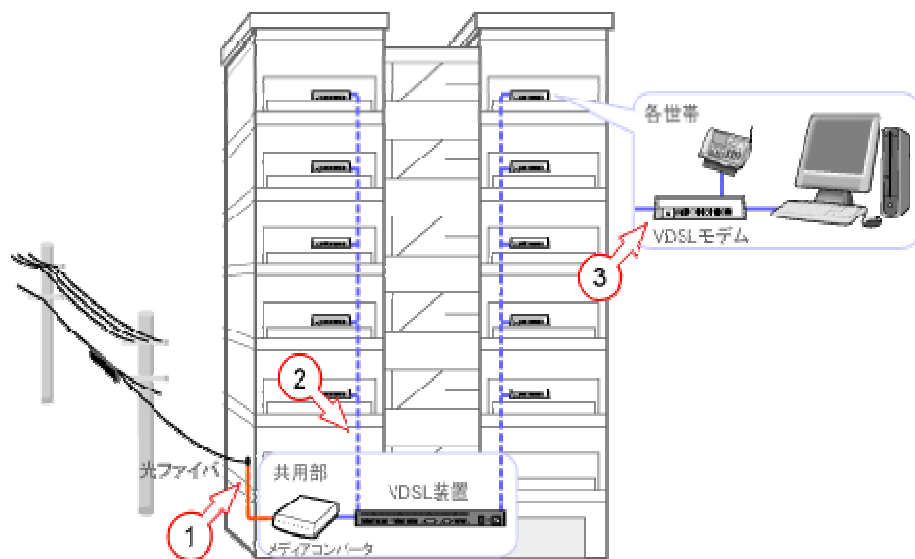
申込み～開通までの流れ



・エアコン

・引込口からメディアコンバータを設置する場合

集合住宅の標準工事例



建物の共用部へ光ファイバを引き込み、共用部にメディアコンバータとVDSL機器を設置。

建物共用部から各世帯までは、電話回線を利用したVDSL方式。通信速度は下り最大57Mbps、上り最大33Mbps。

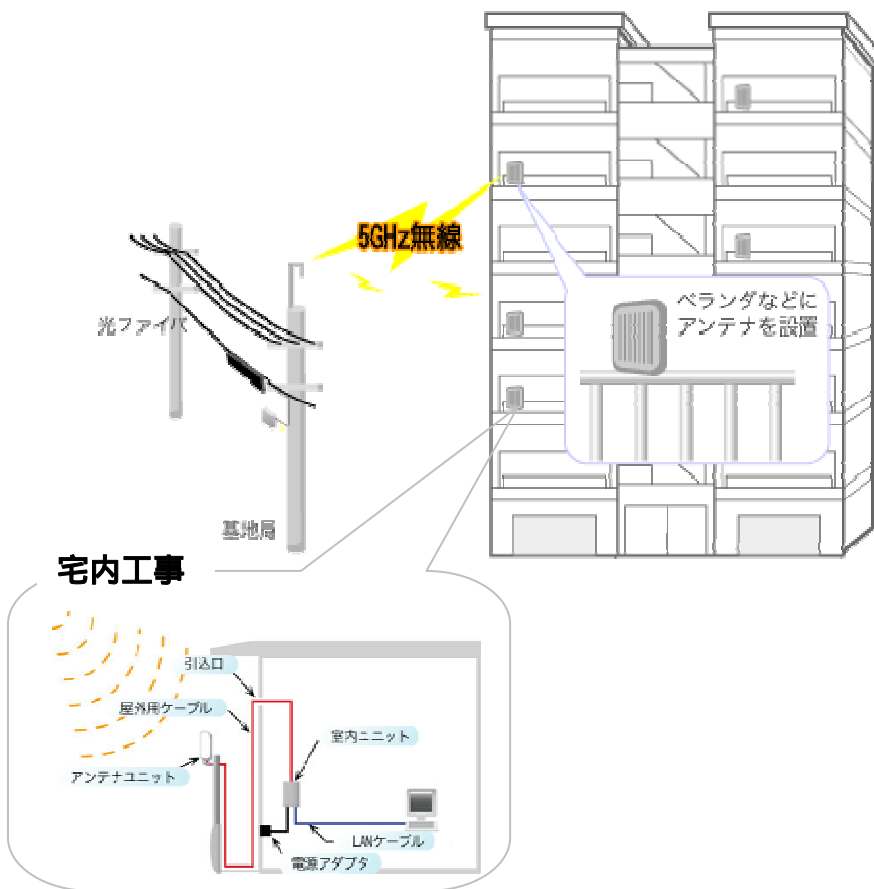
各家庭では、小型のVDSLモデムを設置するのみ。

申込み～開通までの流れ



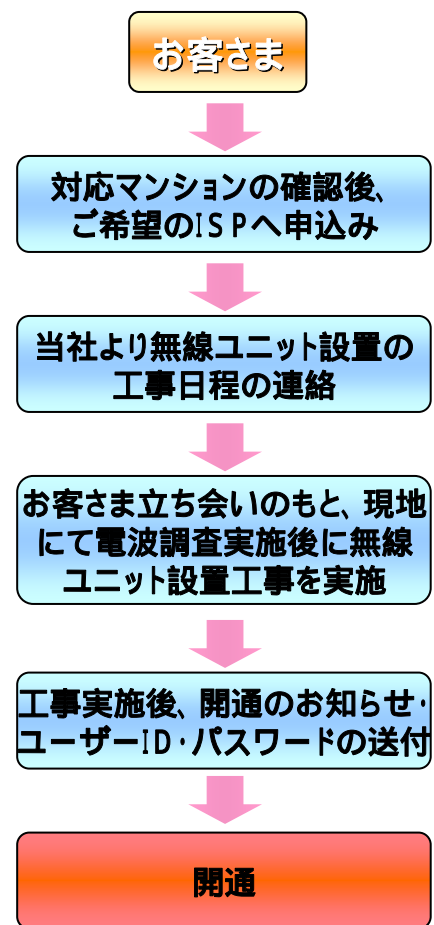
引込線工事（5GHz無線タイプ）

集合住宅の標準工事例

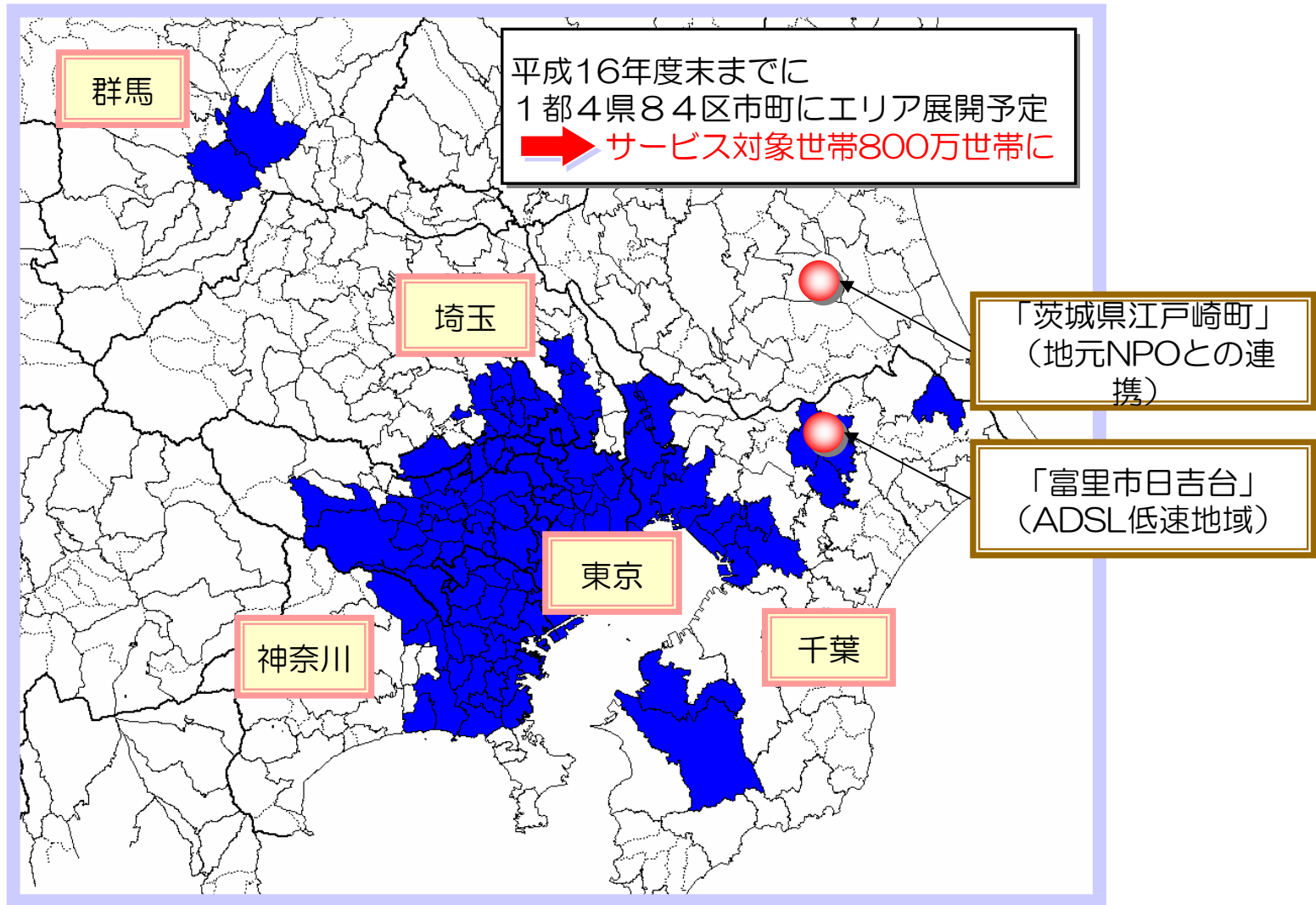


「アンテナユニット」～「室内ユニット」まで(図;赤線部分)は当社にて設置
屋外用ケーブルの宅内への引込みはエアコンダクト等の既設の穴を利用
室内ユニットとPCの接続はお客様にて実施

申込み～開通までの流れ



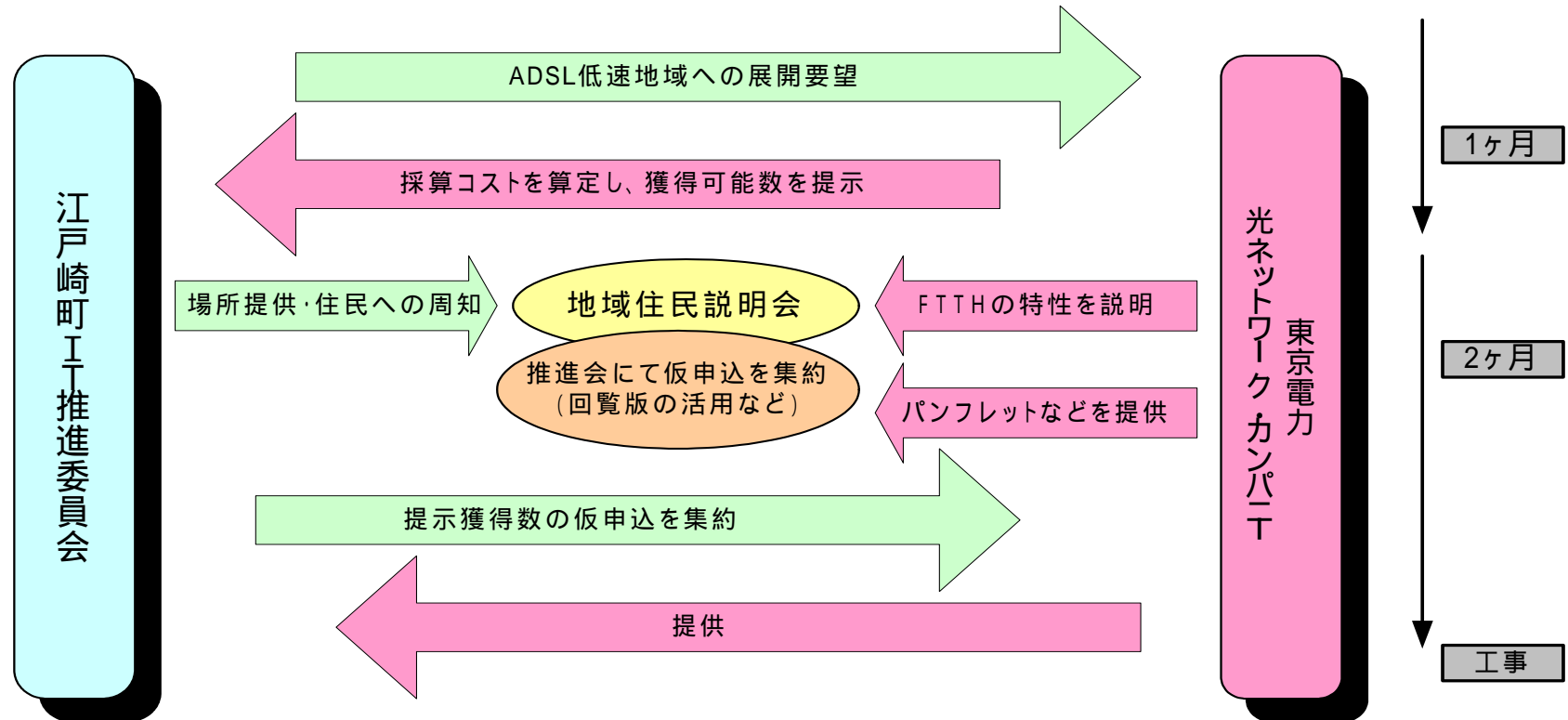
サービス提供拡大エリア



スポット展開事例

デジタルデバイド地区への展開方法

先行投資の出来ないデジタルデバイド地区へのFTTH展開の成功例(茨城県江戸崎町)



課題・問題点

自治体は特定の事業者と組み事を嫌がるため、NPO的組織が必要

デジタルデバイド地区の全てをカバーするのは困難

住民のブロードバンドに対する意識の低い地区もあり