

追跡! オフィスビル・

通信のリニューアル

“IT化”が単なるブームから、実際のビジネスの場に浸透しつつある昨今、大規模ビルの通信ネットワーク環境は整備が一段落した感がある。では、既存の中・小規模ビルの通信事情はどう変わってきているのだろうか。今号では、トイレやエレベータなどのいわゆる設備リニューアルから視点を変え、ビル内通信環境の高度化を、オフィスビル・リニューアルの一形態として紹介する。

- 貸主 プロパティ・インベスターズ・インターナショナル有限会社
- 貸主代理 野村不動産株式会社
- 通信事業者 株式会社アドバンスト・インテリ・スペース
- 施工者 住友電設株式会社



物件名: 野村不動産新橋5丁目ビル
 所在地: 東京都港区新橋5丁目9番1号
 構造: 鉄骨造、一部鉄筋コンクリート造
 規模: 地上8階、地下1階、塔屋1階建
 延床面積: 2,286.14㎡ (691.55坪)
 竣工: 1990年12月

chapter

通信高度化への取組み

大手デベロッパーと米国“BLEC”との提携による、ビル内通信の新たなサービス形態。

ビル内高速通信網の 低価格サービス

ネットワーク・ビジネスが日々進化を続ける現在、中小規模の企業にとっても、通信環境の整備は急務である。しかし、自社でこれを行うには大量の資金投下が必要となり、また、すぐに売上増加に結びつかないため、消極的になら

ざるを得ないのが現状だ。IT関連のベンチャー企業など、通信ニーズが速いスピードで変化する企業では、設備投資が追いつかないケースもある。

このような状況下、大手デベロッパーの野村不動産(株)では、通信事業者である(株)アドバンスト・インテリ・スペース（以下ADIスペース）と提携し、マネジメントす

る不動産投資ファンド所有のオフィスビル群で、高品質かつ低価格な通信サービスの提供を推進している。ADIスペースは、米国で一般にBLEC（Building Local-Exchange Carrier）と呼ばれる通信事業者の日本法人。BLECとは、ビルオーナーからビル内通信環境の整備を請け負い、テナントへの通信サービスを一括して代行する通信アウトソーシング事業者である。

野村不動産は、導入する通信サービス選定について、テナントニーズを勘案し、技術面などからも多角的に検討した。その結果、米国においてトランプタワー、ロックフェラーセンターなどへの納入実績をもつADIスペースのノウハウが、ファンドの所有するビルに適していると判断。ビル内ネットワークの構築、いわゆる“ラストワンマイル”の整備による通信の効率化、テナントへのサービス提供などを一括して委託する、今回の事業提携に至ることとなった。

■表1 アップグレードされた通信サービス(アドバンスト・インテリ・スペースのケース)

	従来一般的なサービス	野村不動産新橋5丁目ビルに導入されたサービス
サービスの内容	サービスが固定されており、選択の自由がない	テナントごとに選択可能 128kbps、256kbps、512kbps、1.5Mbps、 ブロードバンド帯域 ※スポットで変更可能(オプション)
機器の保守	ビルオーナー責任	通信事業者責任
アクセス回線	メタルケーブル(低速・不安定)	光ファイバーケーブル(高速・安定)

新橋のビルが テストケースに

この通信サービスの導入第1号となったのは、JR新橋駅から徒歩5分のビジネス街に立地する「野村不動産新橋5丁目ビル」である。延床面積は約700坪で中型ビルの範疇に入るが、テストケースにふさわしい規模・仕様をもつことに加え、たまたま大口のテナントが退去したため、第1号に選ばれることとなった。

新規テナントに対しては、あらかじめ通信ニーズに関するアンケートが実施され、通信需要の調査・分析が行われた。

2 chapter

通信サービス導入作業

テナントの業務へ影響を及ぼす大規模な工事は一切不要。

工事は短期間で 終了

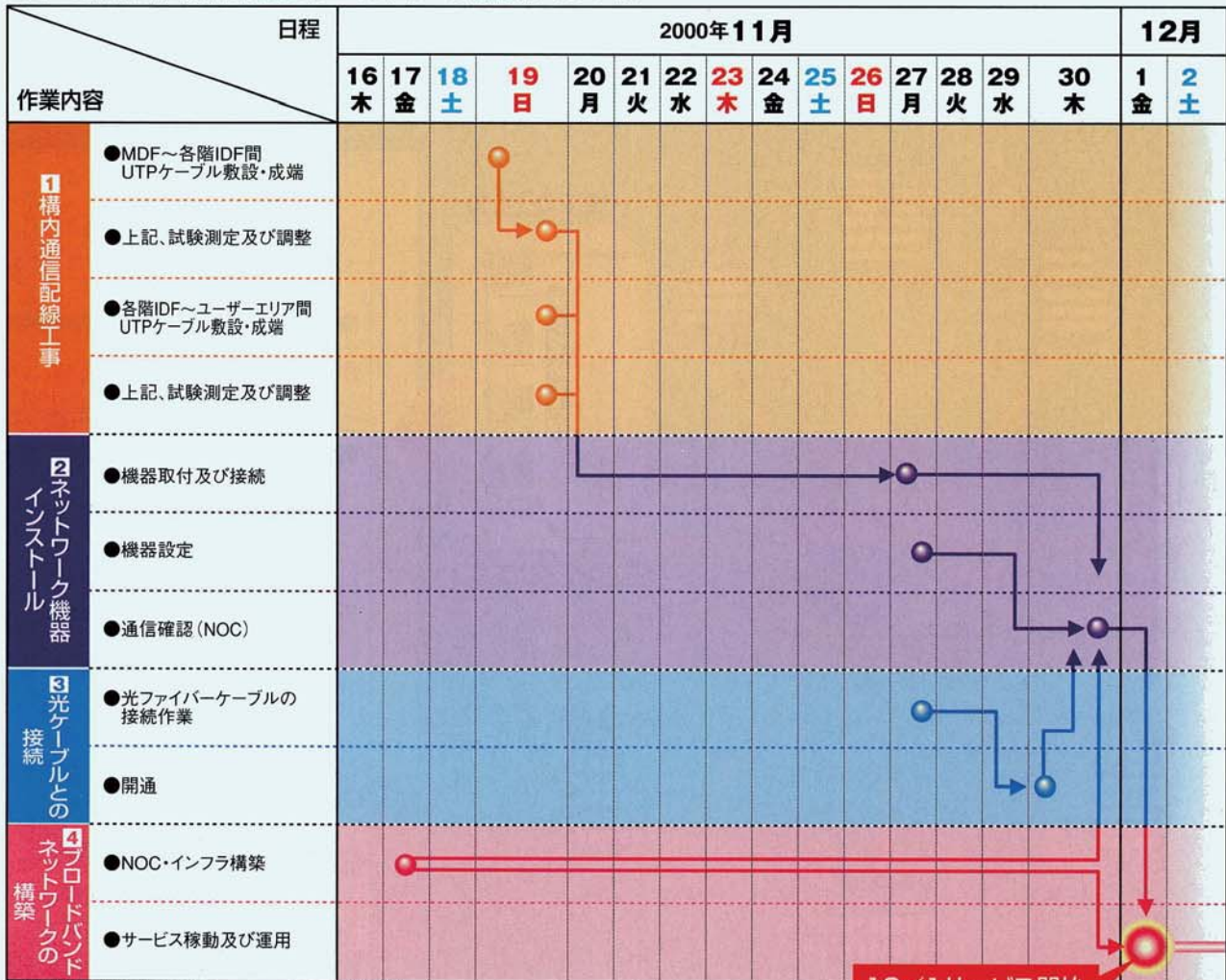
同ビルの構内通信インフラとしては、従来電話回線のみが敷設されていた。高速通信用のケーブル敷設に際しては、既存配管の空きを利用したため、ビルに穴を開けるなどの大がかりな配線工事は不要であった。

また、実際のテナントスペース内での作業は、業務に支障をきた

さないように日曜日に実施され、約半日で終了。ネットワークの中枢となる地下MDF室のハードウェア設置や設定、ネットワークの構築なども、それぞれ一日以内で完了した。

工事自体が短期間かつシンプルなことに加え、オーナーにとっての大きなメリットは、一連の設備・工事費用は通信事業者の負担となり、イニシャルコストが不要ということである。

■表2 野村不動産新橋5丁目ビル ネットワーク構築スケジュール



●は、実際に作業が発生した日 → は、作業の流れ

12/1 サービス開始

chapter 3

通信サービスの概要

幅広い選択メニューをもつ、「ブロードバンド・オン・デマンド・サービス」により、高品質で経済的な通信ネットワークを構築。

ネットワーク接続の仕組み

通信事業者のネットワーク・オペレーション・センター (NOC) は、都内にある、米国で実績の高い通信会社のデータセンターに設置されている。NOCは、電源・空調・セキュリティーなどあらゆる面から管理され、安全性・信頼性の高いネットワークの構築を実現している。

NOCから野村不動産新橋5丁目ビルまでは、十分な通信帯域を確保した高速伝送路 (光ファイバーケーブル) により、地下1階MDF室に終端される。ここには、同ビル構内ネットワークの拠点中

枢となるハードウェアが設置されており、各テナントの契約帯域を制御している。

通信事業者のネットワークと、テナントの構内ネットワーク (LAN) とは、ビル内に敷設した通信ケーブル (UTPケーブル) によって、各フロアに設置した接続終端箱 (NSU) にて接続される。

通信サービスの特長

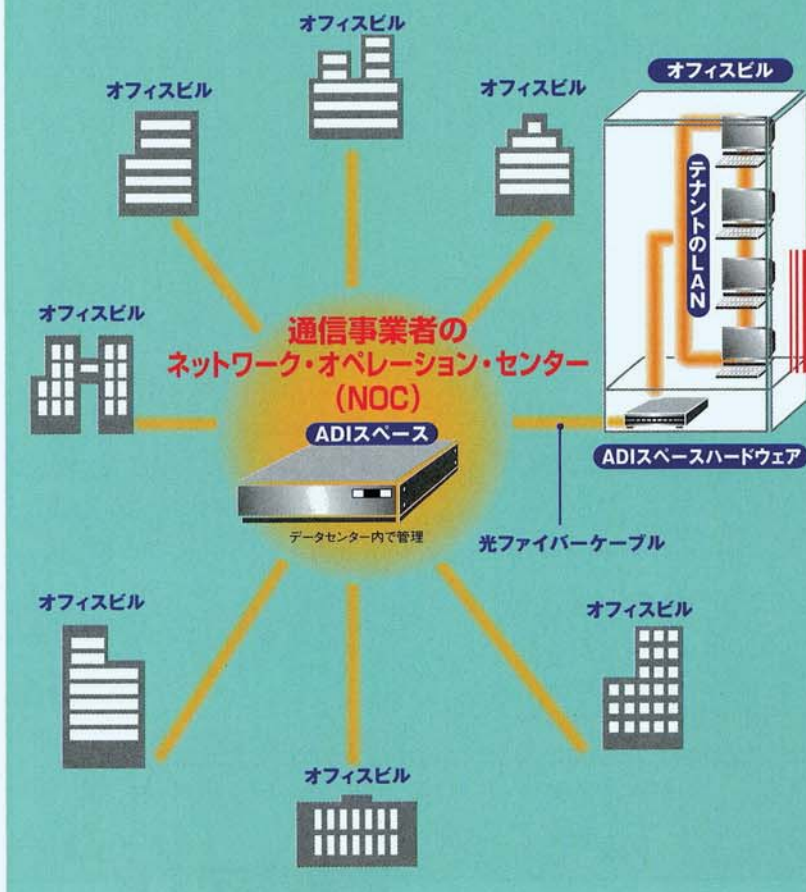
同ビルで提供される通信サービスの特長は、テナントのニーズに合わせてアクセス速度を自由に選択・変更できる「ブロードバンド・オン・デマンド・サービス」を採用していることだ。「人員を増加するので、来月から帯域をアッ

プしたい」などの要望に、工事なしで速やかに対応できる。

さらに、テナントごとのアクセス回線速度は専有の契約帯域 (表1参照) を確保したうえで、スポットのニーズに応じて、オプションで時間単位の帯域アップグレードも可能だ。たとえば、アクセス速度128kbpsを契約しているテナントも、必要な時にメガ単位の帯域を使用でき、TV会議などの大容量コンテンツの利用が可能となる。

「必要な時に必要な帯域を選択する」——拡張性と柔軟性の高い通信サービスにより、テナントは、ランニングコストを大幅に削減しながら、自社の通信環境の高度化を実現できる。

■広域ネットワーク概要図



■ビル内ネットワーク概要図



通信設備の保守

構築された通信ネットワークは、専用コールセンターの設置、遠隔監視によるネットワーク運用など、通信事業者によって24時間/365日の体制でサポートされる。

また、同ビルのネットワークインフラを所有するのは、ビルオーナーでなく通信事業者である。従って、設置された機器の保守・点検や、性能の更新など、すべて通信事業者の負担で行われる。

今後のサービス展開

テナントの要望によっては、構内に無線用のアクセスポイントを設置し、無線LAN環境の提供も可能。レイアウト変更が、格段に省力化される。

無線LANが一般的に定着すれば、配線に必要なフリーアクセスOAフロアが不要となる。「個別空調・電気容量・OAフロア」という、従来のインテリジェントビルに最低限必要な条件が書き換えられるのは、そう遠い将来ではないのかもしれない。

4 chapter 通信高度化の意義

ビルの付加価値を高める、通信環境の高度化。
低コストで実効性の高いオフィスビル・リニューアルといえる。

オーナー・ユーザー 双方にメリット

このビジネスモデルでは、テナントは、ビル側が用意した通信サービスをニーズに応じて選択可能となり、個別に大手通信会社と契約するよりもリーズナブルにサービスを受けられる。これは、諸外国に大きく遅れをとった日本の中小規模企業のネットワーク化推進

への原動力にもなると考えられる。

オーナーやデベロッパーにとっては、ワンランク上、かつ多彩なメニューの通信サービスを用意することで、周辺ビルとの差別化を図り、ビルの資産価値を高めることができる。また、提携する通信事業者を通すことで、テナントニーズを把握し、テナント戦略を有効に展開できるというメリットもある。

■表3 ビル内通信事業者 (BLEC) による通信リニュアル (高度化) の効果 (アドバンスト・インテリ・スペースのケース)

ビルオーナーのメリット	
●	インシヤルコスト負担はゼロ (設備・工事費用は通信事業者負担)
●	短期間で工事完了 (既存配管を利用)
●	ビル入居率の向上 (ビルのインテリジェント化による付加価値増加)
テナントのメリット	
●	導入期間が短い (新規テナントの場合、入居日から利用可能)
●	生産性の向上 (光ファイバー網によるインターネット高速常時接続)
●	費用対効果が高い (・ビル内で一括して通信サービスが提供されるため、個別に契約するより経済的 ・必要な時、必要な速度の通信サービスを選択可能)

オフィスエリア

NSU (network service unit)	各フロア内EPSに設置された情報コンセント (接続終端箱)
UTPケーブル (unshielded twisted pair cable)	強度・耐久性に優れた通信ケーブル
MDF (main distributed frame)	主配線盤
IDF (intermediate distributed frame)	各フロア内配線盤

■ネットワーク構成図

