

ハイブリッド型アウトソーシング



アウトソーシング推進統括部長

萩原 俊也

1. 第二センター開設の経緯

2002年11月、当社は、NSMセンター（東京都中央区：現・第1センター）に続くシステム運用の拠点として、NTTコミュニケーションズ株式会社（以下NTT Com）が開設した東京EASTデータセンター内に第二センターを開設した。当社は、30年以上にわたる運用アウトソーシング実績を有しているが、本格的なシステム運用拠点はNSMセンターのみであった。NSMセンターは、入居しているビル自体は築30年前後経過しているもの（1～5号館まであり、それぞれの建設年は異なる）、もともとコンピュータ専用ビルとして設計・建設されており、さらに2001年には耐震構造から免震構造への全面的な改造もなされ、現在も一級の施設であると評価できる。また、当社としても相当のスペースを使用する規模になり、技術者の配備も含めて、まさに当社のシステム運用事業の総本山であるといえる。しかし、下記のようないくつかの理由により、第二センター、第三センターが必要になってきていた。

- (1) より強力なネットワークサービスを利用できる環境の必要性
- (2) よりセキュリティレベルの高いデータセンターの必要性
- (3) 災害時を考慮した別拠点の確保
- (4) ファシリティ管理要員の体制拡充の難しさ

当社では、システム運用事業の中期計画に基づく第二センター設置計画の検討を進める中で、上記の条件をさまざまな角度から検討し、今後のセンター拡張は、NSMセンターとは別の場所で、キャリア系データセンターを部分的に借用する方針を決定した。その際、第二センターは、当社の主要拠点から交通至便の地に設けて人材活用の容易さを確保し、広域災害対策のための遠隔地センター（第三セ

ンター）は別途、準備することとした。このような方針のもとでさまざまなデータセンターの見学を繰り返し、最終的にNTT Comの東京EASTデータセンター内に第二センターを開設することに決定した。決定する上での大きな理由の一つとして、NTT Comが全国57ヵ所にデータセンターを保有し、その全てが高速かつ冗長化されたネットワーク（データセンターハイウェイ）で接続されているということがある。これにより、広域災害の対策としての遠隔地のデータセンター準備についても同時に目処がたった。また、1棟でなく、独立した2階建ての建物を数棟建てるという方式を採用しているため、より高い安全性の確保ができることも大きな要因だった。

2. 東京EASTデータセンターの概要

東京EASTデータセンターは、NTTが日本電信電話会社の時代から野球の練習グラウンドとして使っていた広大な敷地（約28,000㎡）を利用して建設されている。1棟あたり

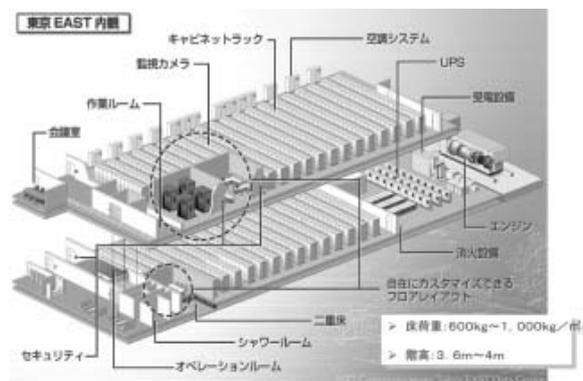


図1 NTT Com東京EASTデータセンターの内観

床面積3,000㎡の2階建ての建物が現在は2棟、建てられており、CACはその片方の棟を借り受けて第二センターとして開設した。

東京EASTデータセンターにはいくつかの特長があるが、その最大のものとして災害対策を挙げることができる。現代の企業活動において非常に重要な位置を占めるコンピュータを設置するデータセンターには、災害対策の充実が求められる。その点、NTTの場合は、電話という停止させることの許されない設備を100年近くにわたって建設、運営してきたノウハウを有しており、このセンターはそのノウハウが活かされた最新の建物である。強固な支持層のある地下60mまでのパイル打ち込みなどにより、液状化が起きた際にも問題にならない。阪神淡路大震災レベルの震度7以上に耐える耐震性を確保し、火災発生時には人体にもオゾン層にもダメージのない窒素系新ガスにより数秒で鎮火できる消火設備を有している。また、完全に冗長化された電源設備は、UPSについてはN+1、発電機についても二重化されており、さらに全国に数十台規模で移動電源車が保有されている。このようなNTT Comの建築物の災害時における強さや障害発生後の復旧の迅速性などは、阪神淡路の震災のときにも実証されている。

災害への予防レベルの高さもさることながら、早期復旧のための準備や体制についても群を抜いている。災害に対する予防はどこまでやっても完璧ということはないため、災害が発生したときにいかに短時間で復旧させるかが重要であるが、データセンターのように大掛かりな施設の復旧準備は並大抵のものではなく、NTT Comのような人材、技術力、資金力を兼ね備えた企業でなければ成し得ないものである。第二センター開設に向けていろいろな施設を調査する中で、コンピュータはこういう施設に預けるべきだと改めて痛感した。

もうひとつの大きな特長はネットワークである。通常のビルであれば、通信事業者の各種ネットワークサービスを使う際にラスト1マイルの足回り回線が必要になる。たとえば、インターネット接続を行おうとすれば、サービスプロバイダのアクセスポイントまでATMなどの回線が必要になる。障害時を考慮して足回りの回線も二重化すると、その費用だけでも相当な金額になる。キャリア系データセンターの大きなメリットは、この足回り回線が不要で、全国に張り巡らされ、かつ冗長化されたバックボーンに直接接続できるため、ネットワークコストが大幅に低減されることである。当社の第二センターもこのメリットを大いに享受している。また、インターネット接続サービスについては、構内についてもルーター、スイッチを含めた二重化を行い、顧客のサーバーにケーブルを2本提供する構成で万全を期している。さらに、東京EASTデータセンターはNTT Comのノードとして位置付けられているため、ノ

ドを中心とした場合にのみ提供されるBBA（ブロードバンドアクセス）のように高速・低価格の回線サービスも利用可能である。

3. ハイブリッド型アウトソーシング

NTT Comの東京EASTデータセンター内にCACの第二センターを開設することで、安心のファシリティと低コストのネットワークの確保ということ以外に、もう一つ実現できたことがある。それは両社の協業だ。NTT Comにとって東京EASTデータセンターは「さまざまな社外パートナーとの戦略的協業を行い、顧客のアウトソーシングニーズに対応していく」とプレスリリースにも謳われているが、そのパートナーの第一号がCACである。



図2 ハイブリッド型アウトソーシングの概要と特徴：サービスレイヤー ネットワークからアプリケーションまでの全レイヤーをNTT ComとCACとの協業によりワンストップで提供。顧客のITシステムをトータルに預かることで高いコストパフォーマンスを実現する

データセンターやネットワークといったレイヤーをNTT Comが提供し、オペレーションや運用といった人の部分をCACが提供する。この両社の強みを組み合わせたサービスを「ハイブリッド型アウトソーシング」と命名した。こうして、安心のファシリティ、低コストのネットワークの上に、30年以上の歴史を持つCACのシステム運用技術や業務ノウハウを加えることで、強力なシステム運用アウトソーシングサービスがここに実現できた。

データセンターというと、無人に近い環境でオペレーションや運用は遠隔操作で行うことを前提にしているところがほとんどである。特に、都心から離れた立地条件のデータセンターでは人材確保も難しいのが実体であろう。ところが、現実にはインストールやトラブル対応などサーバーの傍にいないとできない作業は少なくない。そこで、30年以上のシステム運用実績を持つCACならではの付加価値として「人のいるデータセンター」を打ち出し、他との差別化を図っている。したがって、「人」に対する施設上の準備も、24×365運用室、事務室、サブサーバー室2

室、会議室2室に加え、仮眠室、休憩室を用意するなど、万端にした。生産性の向上を支えるための快適な環境として、東京EASTデータセンターはもともと緑の多い敷地やテニスコートを保有しているのに加えてシャワー室なども完備しており、これらが相俟って、より質の高い人的サービスの実現を支えている。

なお、協業の範囲はこれらサービス提供の体制に留まらず、共同での新サービス開発やマーケティング/セールス活動についても実施している。共同のセールス活動については、単にチャネル数が増えるだけでなく、営業面でもワンストップで従来以上の情報提供や提案を顧客にできるようになった。今後さらに、ユニークで高品質のソリューションを多くの顧客に提供し、それらを新しいデファクトスタンダードに育て上げ、顧客により高い安心をお届けしたいと考えている。

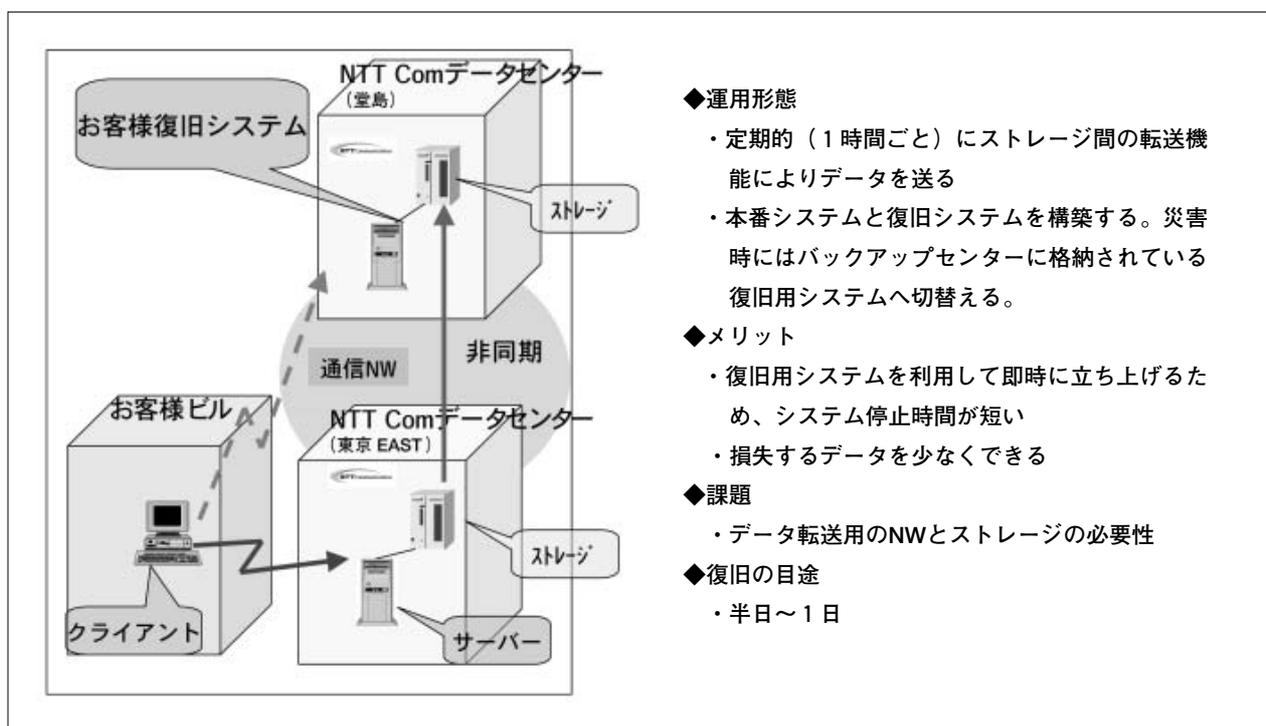
4. ディザスタリカバリ・ソリューション

阪神淡路の震災から8年が経過し、最近では東海地震の危険性がクローズアップされている。企業の情報システムが密集する東京を中心とする関東も関東大震災から既に80年が経過している。このような事情もあって近年、コンテンツシープラン、ディザスタリカバリといった話題は、常に情報システムから離れない状況にあり、対応の早い企業は既に大阪など遠隔地のセンターにバックアップシステムを稼働させている。しかし、これは保険と同じで平常時

には機能しないものであり、経済環境の厳しい昨今の状況では、予算措置が苦しいのは各企業とも否定できないだろう。少ない予算で実現できるのならば、という声はよく聞くところだ。

このような実態を解決すべく、各社からさまざまなディザスタリカバリ・ソリューションが提案され、セミナーなどの開催も少なくない。その基本的な内容は、バックアップを行うための回線、ストレージ、サーバーなどを共有することでコストを抑えるというもので、ほぼ横並びの状態である。CACとNTT Comによる協業では、もう一段上を行くソリューションとして、ここでも「人」を軸にサービスを構築してきている。

インフラは、NTT Comが全国57ヵ所に持つデータセンターを利用し、データセンター間を接続する回線のデータセンターハイウェイ（商品名はギガウェイ）を利用することで冗長化された安全、安心な環境を安価に提供することができる。また、バックアップサイトとして推奨する大阪堂島のデータセンターは、CACの西日本支社から歩いて2～3分という至近距離に立地するため、NTT ComのインフラとCACの人材をフルに活用することが可能な環境を有している。東京には保守・変更対応・障害対応を実施するチーム、大阪には通常運転をするチーム等といった分散体制にすることで、顧客の状況に応じた柔軟なディザスタリカバリ・ソリューションを提供できる。たとえば、通常時のコストを抑えながら災害発生時にも実効性のある500Kmプラン、関東大震災のときにも被害を受けなかった



- ◆運用形態
 - ・定期的（1時間ごと）にストレージ間の転送機能によりデータを送る
 - ・本番システムと復旧システムを構築する。災害時にはバックアップセンターに格納されている復旧システムへ切替える。
- ◆メリット
 - ・復旧システムを利用して即時に立ち上げるため、システム停止時間が短い
 - ・損失するデータを少なくできる
- ◆課題
 - ・データ転送用のNWとストレージの必要性
- ◆復旧の目途
 - ・半日～1日

図3 ディザスタリカバリ・ソリューションの一例

北関東のセンターをバックアップサイトにして通常時は関東集中運用、災害時にはバックアップセンターで継続運用が行える100Kmプラン、都内ではあっても堅牢な東京EASTデータセンターをバックアップにすることで局所災害やある程度のレベルの広域災害対策として手軽に始められる都内プランなど、さまざまなバリエーションを用意している。

また、このような分散環境の運用については、CACの30年以上にわたる運用実績と先進の運用方法論からなるNSMサービスがベースとなっているので、この点も顧客の安心感に貢献するものと自負している。

5. ITインフラトランスフォーム&サービス提供パック

災害対策とは別の意味で、情報システム担当者の頭痛の元となることの一つに、サーバーの過度な分散や異なるバージョンの混在、新バージョンへのアップグレードがある。基本ソフトのバージョンアップは、新機能を利用できるというメリットはあるものの、バージョンアップにかかる手間は膨大となる。また、全国数十、数百箇所分散したサーバーは故障対応、停電対応など定常的な運用コストを押し上げる大きな原因の一つとなっている。

そこで、新しいバージョンにアップグレードして、少ない台数のサーバーに集約したいというニーズが出てくる。しかし、その費用と手間も大きい上に、うまくいか

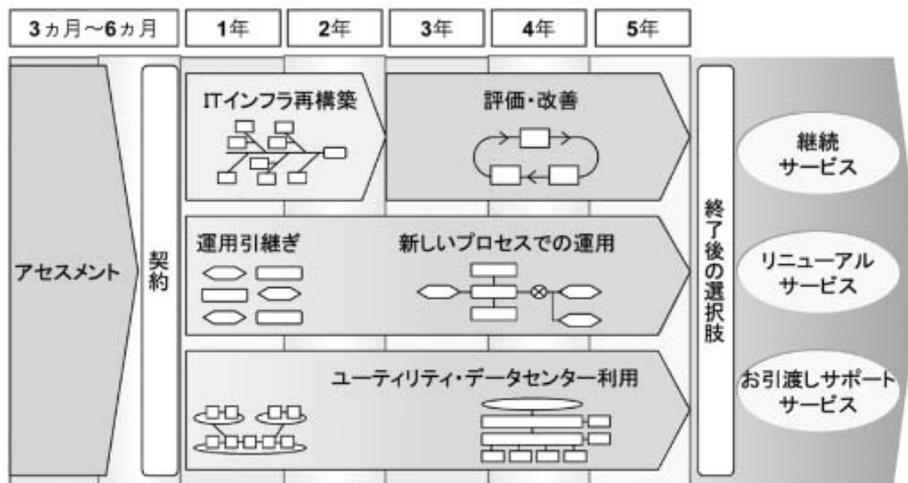


図4 ITインフラ再構築&アウトソーシングパック：ロードマップ
常に顧客と情報を共有しながら、柔軟性の高いインフラ環境を提供していく

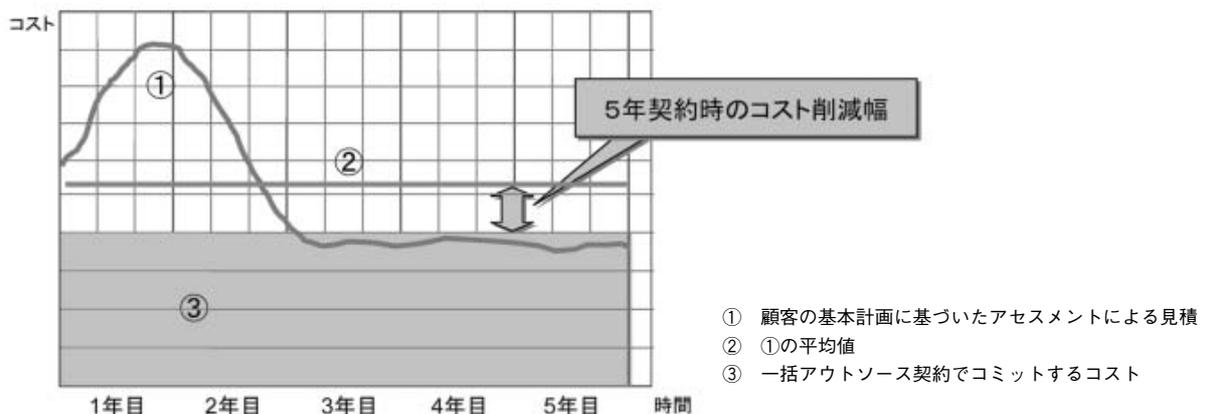


図5 ITインフラ再構築&アウトソーシングパック：コスト削減のコミットメント
再構築・運用費用の平準化によりITインフラ投資負担を軽減し、アウトソースによるトータルコストの削減を実現する

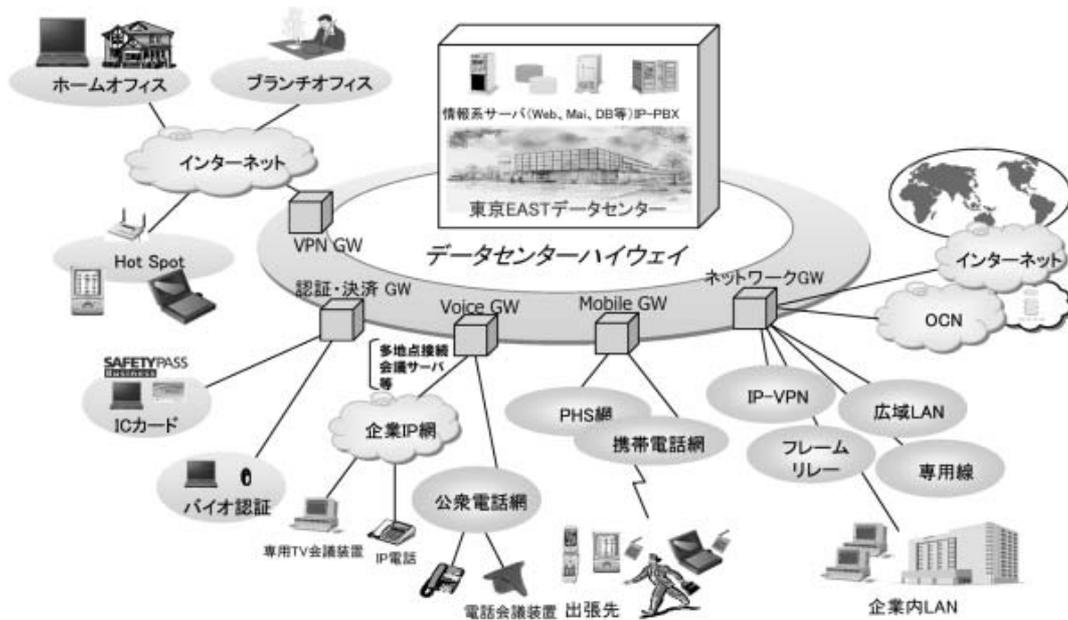


図6 ITインフラ再構築&アウトソーシングパック：再構築後のITインフラ・イメージ
東京EASTデータセンターを中心に、いつでも、どこからでも利用可能なコミュニケーション環境の基盤が整う

ないと新たなトラブルの種を抱えるリスクも伴ってくる。コスト削減も同時に達成することにも確信が持てない。このような理由から、サーバ統合に二の足を踏んでいる企業は少なくないと思われる。ASPを利用する方法もあるが、自社の文化を変える必要が生ずる場合もあり、それはもっと大きな壁になる可能性がある。そこで、アウトソーシングの出番となる。しかし、これについてもブラックボックス化を懸念する声もある。

CACとNTT Comは、これらの問題点を可能な限り解消するソリューションとして、ITインフラを水道・ガス・電気のように使えるサービスとして「ITインフラトランスフォーム&サービス提供パック」を提案している。このソリューションは、顧客のITインフラを一旦お預かりし、およそ2年間程度でサーバのバージョンアップと統合を行う。その後、ブラッシュアップを行いながら3年間程度の運用を継続する。顧客には5年間の計画を先にお見せしてSLAに基づくサービス提供をしながら進めていくことでブラックボックス化を回避し、かつ5年間のコストもコミットする。そして5年間の契約が終了した時点で運用手順書やワークフローなどのドキュメントや運用ツールなどの環境まで含めた全てを返却することを約束している。もちろん、

その後の継続運用や最新環境へのトランスフォームも可能である。

このソリューションが実現できるのも、CACが既に顧客向けに同様の対応を重ねてきた実績があるからであるが、NTT Comのネットワークやファシリティ、そして確立された運用技術であるNSMサービスがここでも重要な役割を果たしている。

6. 今後の展開

ITインフラトランスフォーム&サービス提供パックは、そのオプションとしてディザスタリカバリを包含し、企業の情報システムにより高い品質と安全性を提供するトータルソリューションにまで発展している。さらに、顧客固有のアプリケーションなどCACが最も得意とする領域のプラットフォームとしても機能する。今後も、CACの得意分野から創出されるソリューションやNTT Comの新しいネットワークサービス等を活用し、年に2回程度は新サービスをリリースし、その個々のサービスは全体として一つのトータルなソリューションとして広がりを持たせていくようにしたいと考えている。