

Windows Server 2003移行時の

5パターンで考える 2003 移行方法

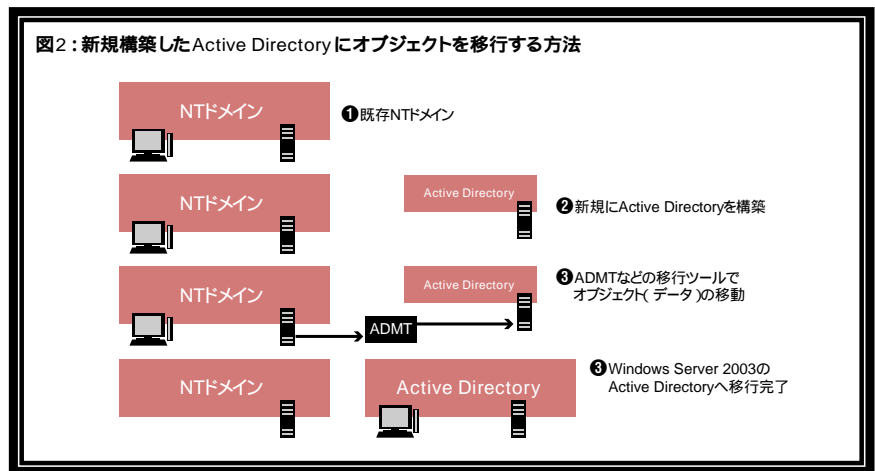
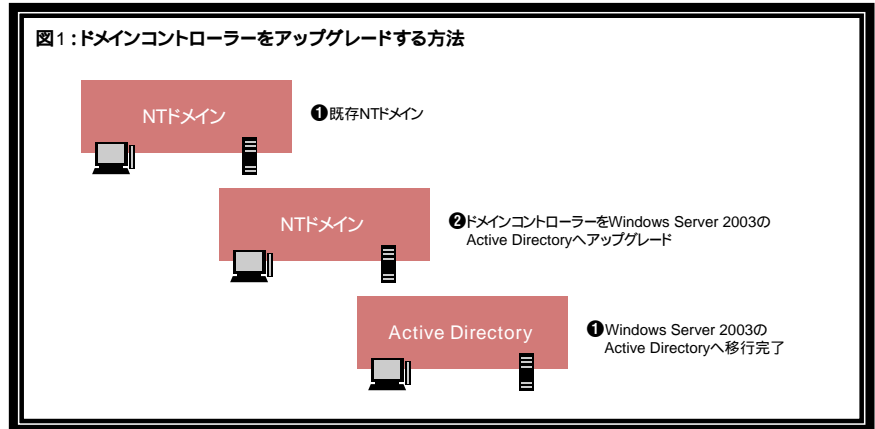
ひとくちにWindows Server 2003への移行と言っても、だいたい下記の5つに分類でき、それぞれ移行方法は異なる。

1. ドメインの移行
2. データの移行
3. ファイルとプリンターの移行
4. アプリケーションの移行
5. Notes アプリケーションの移行

ここでは、筆者がSIとしてこれまでに培った経験を踏まえて、まず上記のそれぞれについて概要を解説したのち、移行時におけるポイントや、失敗しないためのコツなどを紹介していく。

1 ドメインの移行

ドメインの移行には大きく分けて2種類の方法がある。まず、NTドメインのプライマリドメインコントローラー(PDC)とバックアップドメインコントローラー(BDC)をWindows Server 2003にアップグレードする方法(図1)と、もう1つはActive Directory 移行ツール(ADMT)を用いて新規構築したWindows Server 2003のActive Directoryにオブジェクトを移行する方法である(図2)だ。クライアントへの影響が少ないのは前者だが、性能改善を含めより良い環境を実現するには、できるだけ後者を利用すべきだ。このとき将来性を見越したActive Directory自身の設計と構築が重要なのはいうまでもない。なお、現在Exchange ServerはActive Directoryと密接な関係を持っているため、移行を考える場合には同時に考慮しておくとうい。



2 データの移行

Windows Server 2003では、代表的なデータベースとしてSQL Server 2000やOracle(9.2.0~)が考えられる。データの移行を考える場合には、以前よりパフォーマンスが向上しているのも、まずはDTS(データ変換ツール)の使用を検討する。あとは、ほぼWindows 2000 Serverの場合と同様の考え方で良い。

3 ファイル、プリンターの移行

新しいファイルサーバーにファイルをコピーしたり、新しいプリンターサーバーにプ

リンターを新規インストールしたりする時は、アクセス権や共有設定を含めたセキュリティ計画が重要である。プリンターサーバーの移行では対応するドライバーの調査や機種選定も必要だ。

4 アプリケーションの移行

Windows Server 2003へのアプリケーション移行には大きく分けて2種類の方法がある。1つは既存のアプリケーションをそのままWindows Server 2003で使う場合。もう1つは既存のアプリケーションを.NET化する場合だ(図3)。後々のことを考えると、明らかに後者のほうがメリッ

ポイントとコツ

日本ユニシス株式会社
サービスビジネス統括部
プラットフォームビジネス開発部
吉村 真弥

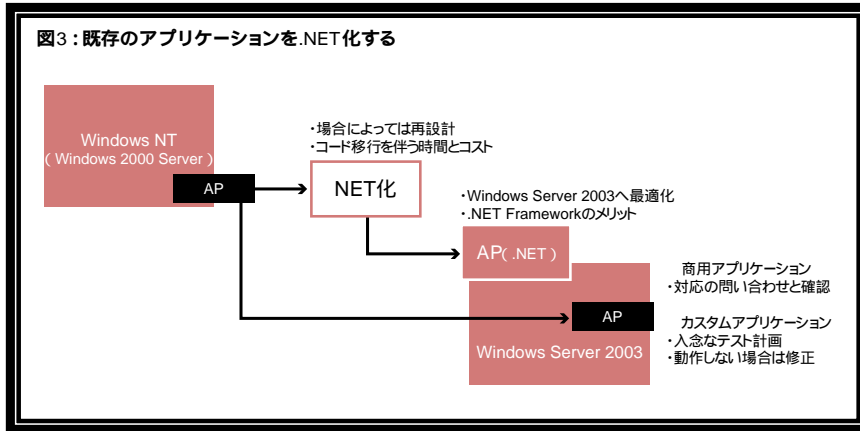


表1
Windows 2003の開発における互換性

Windows API	基本的に互換。
Script (VBS, JS)	互換。
.NET Framework	互換。ただし1.0と1.1で拡張による違いあり。
ASP	互換。
ASP.NET	互換。
VB	ランタイムが必要
MFC	ランタイムが必要
COM+	動作する。 .NETFrameworkでの代用を推奨。
MSMQ	一部機能が削除された。テスト要。
ADO	互換。(ADO2.7以降)
ADO.NET	互換。

トが高いが、その作業内容はアーキテクチャとコードの移行であり、実質的には再開発に近い。そのため、ある程度の追加コストが発生するので、経済性の考慮が必要になる。以下に、アプリケーション移行の際の一般的なセオリーをまとめる。

まず、商用アプリケーションの動作確認については、ソフトウェアの製造元、販売ベンダーへ対応の有無を確認し、パッチ等が入手できる場合にはそれを適用する。また Application Compatibility Toolkit 3.0の Analyzer ツールで互換性の調査ができるので、これを使うのも手だ。他にも Microsoft のウェブサイトいくつかの検証ツールがあるので、チェックしておくとい。

一方、カスタムアプリケーションの動作確認については、最低でもアプリケーションのインストールとセットアップ、印刷、ユーザー切り替え、クリップボード、結果の判明している入出力、ファイル操作、アプリケー

ションの削除などのテストをしなければならない。特に Windows XP から比べて描画系(画面のデザイン)が大きく変わったので、そこは重点的にチェックする。

基本的には Windows Server 2003 では API レベルで Windows 2000 と互換性があるので、たとえば VB6.0 で作られた 32bit アプリケーションは VB ランタイムをインストールすれば使用できる。ASP で作られたウェブアプリケーションも IIS6.0 で引き続きサポートされるので基本的には動作する。つまり Windows Server 2003 でも、ほとんどの Win32 アプリケーションは動作するということだ。これらの主なテクノロジーの互換性は表1にまとめておいた。

なお、本来なら .NET の恩恵をできるだけ多く手に入れるために .NET アプリケーションへ移行を薦めるが、一から変更していたのでは新規作成よりも時間がかかることもある。このため .NET アプリケーショ

ンへの移行ツールとして「 Visual Basic .NET アップグレードウィザード 」、「 Code Advisor for Visual Basic 6.0 」など各種ツールが提供されている。これらは VB6.0 限定だが VB.NET へのコードレベルの移行を支援するものなので、利用を検討するとよいだろう。

5 Notes の .NET 移行

上記のアプリケーション移行の一例として Notes アプリケーションの移行がある。これはそれなりの需要もあり、移行の集大成とも言えるものなので、参考までに別立てで紹介しておく(図4)。

ここでは、移行手順の概略だけ説明するが、まずは Notes の持つ機能を使って、ユーザーのディレクトリ情報を Active Directory に移行する。次に Exchange にメールボックスやカレンダーなどを移行していき、最終的には SQL Server と IIS 上のウェブアプリケーションで実現される。この多段階の移行プロセスを経て、ユーザーは Notes と同等の機能にブラウザからアクセスできるようになる。

クライアントへの影響

これらの移行を実施した後は、ユーザー側のクライアント PC にも知らないうちに影響を与えている場合がある。もし、クライアントの移行までであるなら、なおさらだ。クライアントから見た移行時の影響を簡単に言えば「移行前と移行後でユーザーにとって未知なるものはないか? 」ということにつける。ある場合にはもちろん事前に対処できていなければならない。

運用面で言えばドメイン移行でログオン先が変わったときの手順の通知や、セキュリティパッチの適用をどうするかといった部分が発生する。ユーザー操作に対し

て教育課題も出てくるかもしれない。

また、OSが切り替わったりクライアントアプリケーションが切り替わったりすることもあるだろう。実際に既存環境がWindows 95 + Office 95 だったクライアントをファイル移行時にWindows XP + Office XPに変えた例がある。このときOfficeの互換性で一部のドキュメントで文章が崩れる問題が発生した。移行時には各リソースの互換性の問題にも注意が必要だ。

移行時における 落とし穴と7つのコツ

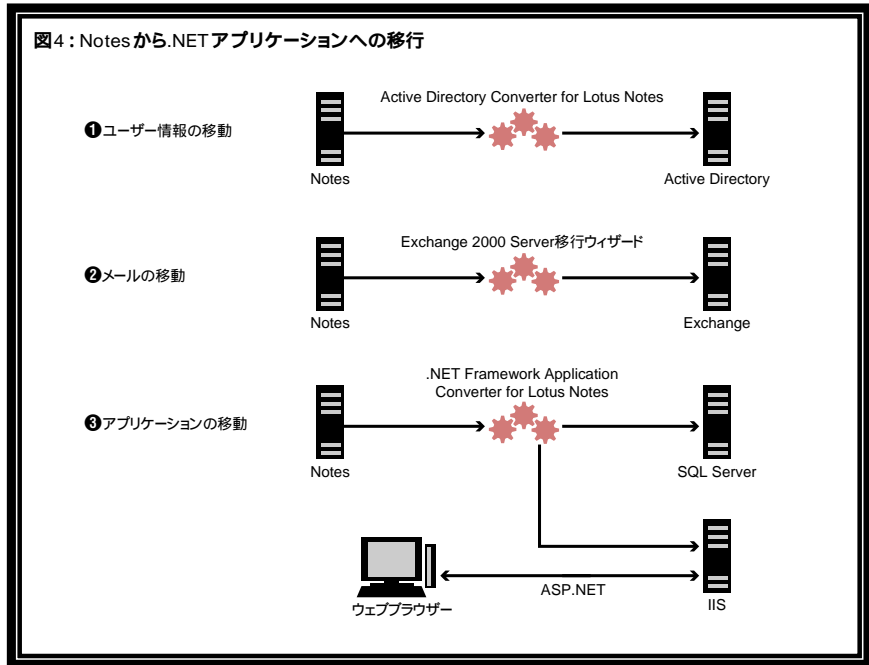
次に、移行に際して陥りやすい落とし穴となる主要な要素をソフトウェアや運用面とハードウェア面とに分けて列挙してみる。これらの項目を無視すると企業インフラに大きな影響を与える可能性がある。まず、ソフトウェアや運用面について挙げると、以下のような項目がキーとなる。

- ・ **サーバーOSのアップグレード。**
- ・ **ドメイン移行に伴うサーバー側アプリケーション動作** (特に Exchange Server)。
- ・ **クライアントOSとクライアント側アプリケーションの動作。**
- ・ **データの移行とバックアップ。**
- ・ **運用管理体制の抜け落ち。**
- ・ **セキュリティ対策。**

これらについて構築 / 移行時に十分な対策をしなかった場合には、以下のような影響が出るのが考えられるだろう。

- ・ **正常にアップグレードできない。**
- ・ **元のNTドメイン構成に戻れない。**
- ・ **サーバー側アプリケーションが動作しなくなった。**
- ・ **ユーザーが認証されない。**
- ・ **データの移行に失敗(アクセス権を失ったなど)。**

図4: Notesから.NETアプリケーションへの移行



- ・ **ドメインコントローラ間の同期が正しくない。**
- ・ **運用コストが高くなった。**

一方、ハードウェアにおいては「必要に応じた新サーバーの機種選定」や「周辺機器も含めた環境整備」などがキーとなり、これらの対策が十分でなかった場合には、「OSが導入できない」、「周辺機器が動作しない」といった影響が出る可能性が高い。

そのほかにも、「導入コストと効果予測」や「テストと移行計画の策定」などは注意すべき点と言えるだろう。

以下にこうした落とし穴にハマらないためのコツを紹介しよう(図5)。

1 によりネットワーク

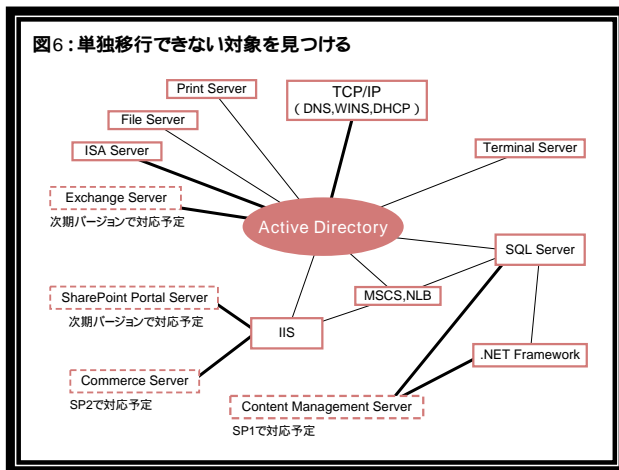
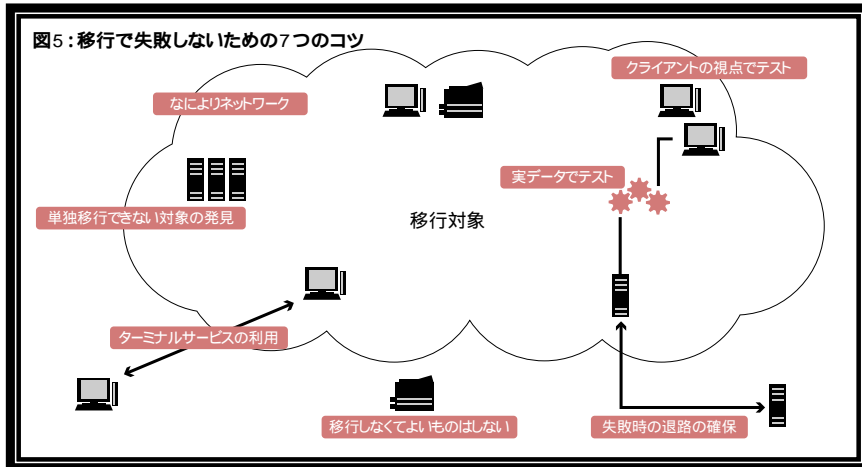
一番初めに検討すべきはActive Directoryではなく、実はネットワーク(TCP/IP)の構成である。ネットワークはすべての基盤を決定する第一の要素だ。IPアドレス、サーバー名、そしてDNS。使用する場合はさらにWINS、DHCP、RAS

などが加わる。そして回線の太さがActive Directoryを始めとするサーバーの配置、クライアントの体感速度までインフラ全般に大きく影響を与える。これが決まらぬと他はいつまでも決まらない。したがって、まずはネットワーク構成から検討するのが正解なのだ。

2 単独移行できない対象の発見

たとえばWindows Server 2003へファイルの移行をする際にはActive Directoryとの関係を考えなくてはならない。もし、ファイルの移行はしたけれども、NTドメインのままでは毎回、認証を聞かれてしまうため不便極まりないものになってしまう。この場合には移行と同時にActive Directoryの導入も必要であるといえるだろう。これは、もっとも失敗しやすいところであるだけに、あらかじめ各種リソースの関係を見極めて単独では移行できない対象を洗っておくことが大事である(図6)。

3 失敗時の退路の確保



Windows 2000 ベースでの概念的な関連図を図1に示す。ただし、あくまで概念的なものであり完全なものではない。実線で示されるのがおおよその関連性を示す。太線であればそれだけ関係が強いということであり、移行に際して単独というわけには行かなくなる。また細線の部分にしても移行対象時には検討をすると良いだろう。

移行には通常、さまざまな種類の大量のデータ転送が発生する。事実上、この作業の「戻り作業」は現実的ではない。このようなときに、失敗時の退路として事前にバックアップやリストアの方法を確立しておきたい。いつでも既存環境に戻れるようにしておけば何が起きても安心だ。

4 実データでテスト

技術レベルで可能なことと実際の移行実施は違う。細かなパラメータが違うせいで思わぬエラーが起こることがある。たとえば小野さんと大野さんがどちらも同じ「Ono」というアカウントになっていたためにActive Directoryで重複エラーを起こしていたといったケースは実データで試さな

いと原因がわかりにくい。アプリケーションのバグ潰しさながらの詳細な移行データの検証を試行テストで行い、些細なエラーもここで明らかにしておくことが大事だ。また、所要時間の計測も忘れてはならない。移行は通常、処理に長い時間を要する。業務に支障が出ない時間に移行作業を完了するためにも時間計測は重要だ。

5 クライアントの視点でテスト

基本的なことだが、移行が完了すればクライアントでの作業も発生するだろうし、運用形態も変わる。それに伴って使い方が変われば運用や教育も必要となる。これらを事前に明らかにするにはクライアントPCからクライアントの視点でテストして

おくと良い。実際のユーザーに新環境をしばらく使ってもらい、ヒアリング(試行本番)を行うのが望ましい。

6 移行しなくてよいものはしない

身も蓋もない言い方に聞こえるかもしれないが、何が何でも移行というわけではない。かえって古すぎる資産を無理に移行させるのは危険だ。その代表は16ビットアプリケーションだ。これらはそもそも32ビットOSに向けていない。かろうじて動作するからといって後で不安定になるのは経験則からも明らかである。これらは部分的に残し、既存のまま使用できるようにした方が良い。同様にWindows 2000で快適に動作しているものを特に必要がないのにWindows Server 2003へ無理に移行しなくても良い。部分共有はある意味必然だ。

7 ターミナルサービスの利用

何らかの理由で移行対象からはずしたいドメインやWindows 2000 ServerのアプリケーションがあるならWindows 2000 Serverのターミナルサービス(アプリケーションモード)を利用するのも1つの手だ。Windows Server 2003のActive DirectoryにいるクライアントPCからでも何ら問題なく、共存しているWindows 2000 Serverの既存アプリケーションを使える。私が思うにターミナルサービスは完成した環境の切り離し、つまり環境の固定(保存)にとっても効果的なソリューションだ。

まとめ

私の経験から言っても、Windows Server 2003への移行は事前調査と検証がすべてである。成否は経験と技術力によって左右される。SIを利用する際には移行実績や大規模構築実績などを参考にすると良いだろう。