

# VMWare導入事例紹介

ファイザー株式会社  
中央研究所 創薬情報推進室  
若杉 拓

# 目次

- ファイザー 中央研究所 概要
- 課題
- なぜサーバが増える(増えた)のか?
- 課題を解決するために
- ホストの構成
- 導入方針
- VMWare導入スケジュール
- Phase1-4詳細
- 現在の構成
- 導入によるメリット
- 問題点
- 今後の展開

# ファイザー 中央研究所 概要

- ファイザー研究開発部門の日本の拠点として、「鎮痛」・「消化管疾患」の疾病分野で、画期的な薬を世に送り出すための研究・開発を行っています。

## ■世界の研究所紹介



〒470-2393  
 愛知県知多郡武豊町字5号地2番地  
 TEL:0569-72-2111(代表)

*information transforms*

IAサーバの台数がどんどん増える！

管理コストが増加。

(アクセス管理、Security Patch 適用、BackUp、...)

H/W 保守料金が増加。

消費電力が増加。(ISO14001に対応する必要有)

サーバ設置スペースが不足。

## なぜサーバが増える(増えた)のか？

所員の増加に対応して、それぞれ部署の要望  
又は、システムの要件毎に、特に将来計画を  
考慮せずサーバを増やしていた。

→

サーバのスペックとそのシステムの使用率が  
つりあっていない。

サーバ機種(スペック・筐体)もバラバラ。

## なぜサーバが増える(増えた)のか？

予算、納期等の問題で暫定対応として  
低スペックのPCで対応していた。

(旧マシン、場合によってはDeskTopPCを利用)

→

サーバマシンとしては不適合。

## なぜサーバが増える(増えた)のか？

研究室毎に、使用する用途が限定されたアプリケーションが多く存在する。  
また、それらのアプリケーションは他のアプリケーションとの混在を嫌う。

→

サーバ毎の使用人数は少ない。

## なぜサーバが増える(増えた)のか？

海外サイトからの要求に対応する必要がある。  
(グローバルで導入するシステムへの対応)

→

予期しない海外からの要求。  
準備しても、使用しない場合もある。

## 課題を解決するために

- ・サーバ利用率の増減に柔軟に対応可能。
- ・サーバの設置/廃棄が簡易な手続きで可能。

仮想化技術の利用を検討

→ **VMWareの導入を決定！**

# ホストの構成

## ESXServer or GSXServer ?

ホストOSの影響を少なくしたい。

Windowsをホストに利用することは、安定性、セキュリティパッチへの対応を考えると不安。Linuxについては最新の情報を取得しつづけることは困難。

→ ESXServer の導入を決定

## H/W?

ブレードサーバの導入も検討したが、当時HP製で要求するスペックを満たす機種は存在しなかった。

→ HPのラックマウントサーバの導入を決定

DL360 R03 X3060-1M 2CPU 2GBx2 HD 146.8G

# 導入方針

既存サーバをそのまま仮想マシンに移行するのではなく統合・廃棄作業を同時に実施する。

既存サーバの構成を、スペック・用途の面からどのように仮想化出来るか検討する。

## 新規サーバの設置プロセスの明確化

サーバ設置/廃棄作業時のプロセスを明確化し無駄なサーバを増やさない。

仮想マシンの作成についても、標準操作手順書を作成し、仮想マシンの構成情報を統一する。

# VMWare導入スケジュール



2003年9月	Phase1	1台のESXServerを導入 仮想マシン3台を設置 EMCに接続
2004年3月	Phase2	4台のESXServerを導入 19台の物理サーバに対して移行作業
2004年11月	Phase3	1台のESXServerを導入 テスト環境作成用
2005年2月	Phase4	1台のESXServerを導入 3台の物理サーバに対して移行作業

# Phase1 詳細1

## 3台の仮想マシンを設置

Metaframe Server, Terminal Server, Application Server

## SANストレージに対応

ESXServerと、EMC Symmetrix をSAN接続。

仮想マシンのコピーをEMCストレージに配置し、サーバ本体で稼動している仮想マシンに何らかの障害が発生した場合に、バックアップとして切り替えが可能なように設定。

## マスタファイルの作成

Windows2000Server に、サービスパック、セキュリティパッチ及び、ウイルス対策ソフト等をインストールした仮想マシンを、日本語版・英語版でそれぞれ作成しマスタとして保管。  
新規の仮想マシンを作成するときに、利用する。

## その他

パフォーマンス・安定性・利便性の確認及びテスト。

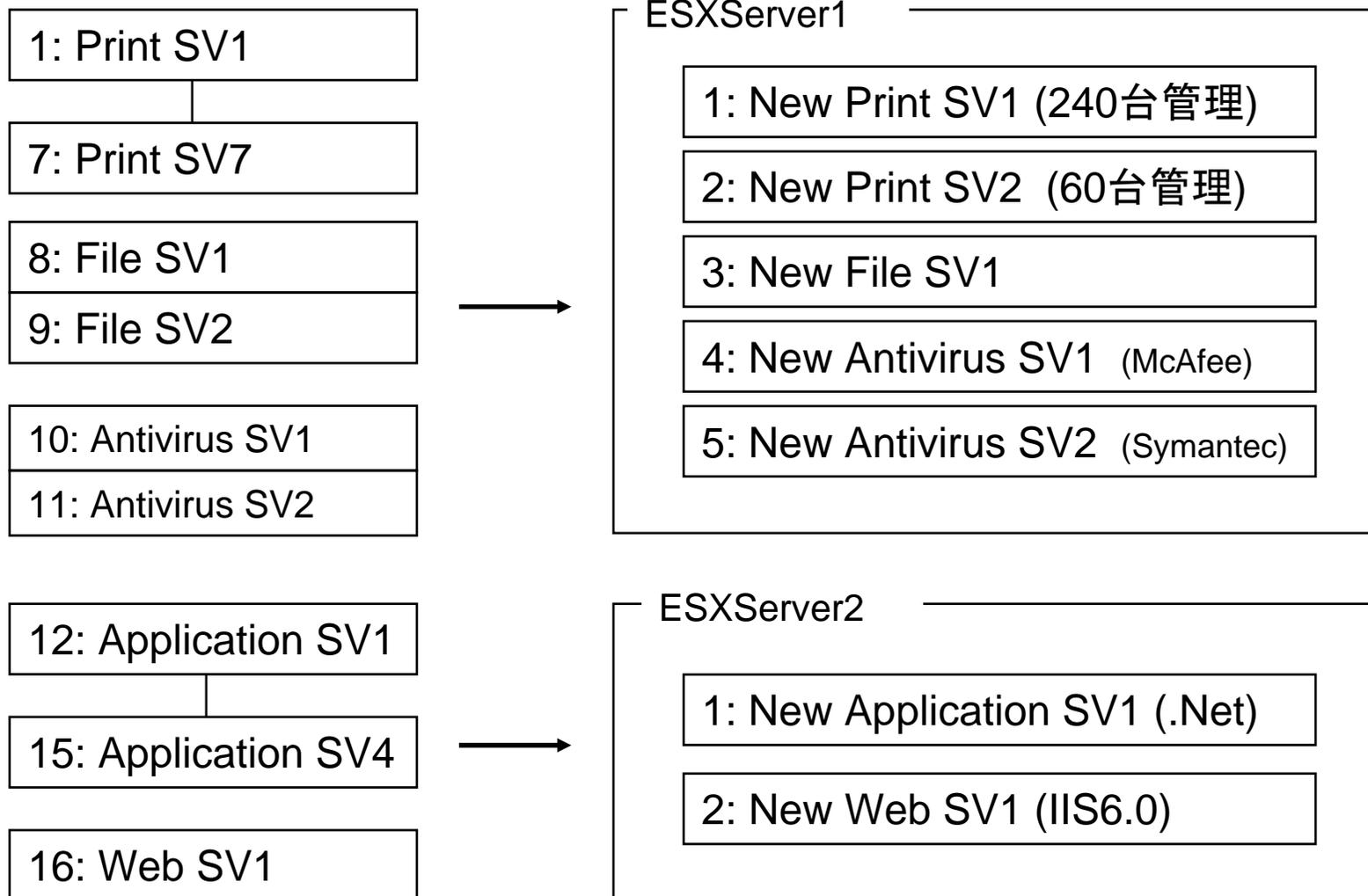
## Phase2 詳細1

19台のサーバを半年間で仮想マシンに移行

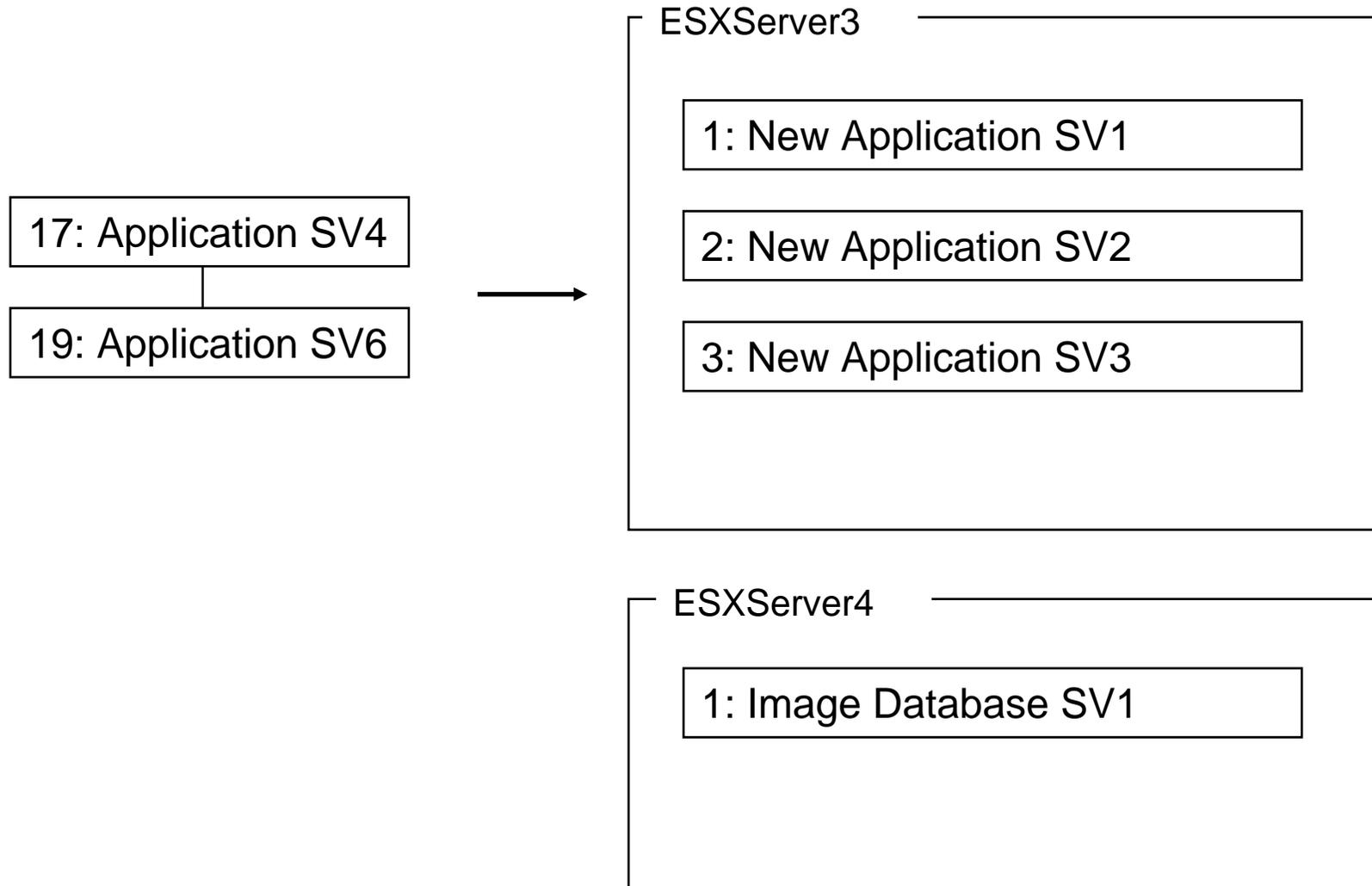
OSを変更したため、一部のアプリケーション  
に改良を実施。

仮想マシンは、数回に分けて追加。

# Phase2 詳細2



# Phase2 詳細3



# 現在の構成

	HOST	Virtual Machine	OS	用途
1	VMW01	V01	Windows 2000 Server English	英語環境提供(Citrix Metaframe XP)
2		WFS02	Windows 2000 Server English	Waters Empower Terminal Server
3		W03	Windows 2000 Server English	Emrys_Pathfinder Server
4		F01	Windows 2000 Server Japanese	SafeBootServer
5	VMW02	T01	Windows 2000 Server Japanese	Print Server
6		T01E	Windows 2000 Server English	Print Server English
7		J1	Windows 2000 Server Japanese	DTS File Server
8		v01	Windows NT4.0 Server	Symantec AntiVirus Server
9	VMW03	001	Windows 2000 Server Japanese	Mcafee AntiVirus Server
10		T01	Windows 2000 Server Japanese	.NetServer + SQLServer2000
11		WEB01	Windows 2003 Server Japanese	中央研究所 イン트라ネットサーバ
12	VMW04	I2	Windows NT4.0 Server	ERA Server
13		ACD01	Windows 2000 Server Japanese	ACDLab Server
14		301	Windows 2003 Server Japanese	Pipeline Pilot Server
15		FMK04	Windows 2000 Server Japanese	FileMaker Server (BIO)
16	VMW05	FMK05	Windows 2000 Pro Japanese	FileMaker6 Unlimited(EHS)
17		IMG01	Windows 2003 Server Japanese	Image Database (Cumulus)
18		3MX01	Windows 2000 Server English	Symyx 用
19	VMW06	R01	Windows 2003 Server Japanese	IT用
20		3AS01	Windows 2003 Server Japanese	SAS Application Server
21		WFS01	Windows 2003 Server Japanese	MetaFrame Server + Secure Access Manager
22	VMW07	v01	Windows 2003 Server English	Mcafee AntiVirus Server
23		FMK01	Windows 2000 Server Japanese	FileMaker
24		FMK02	Windows 2000 Pro Japanese	FileMaker WEB Server
25		FMK03	Windows 2000 Pro Japanese	FileMaker 自動メール送信

## Phase3- 4 詳細

追加の要望 (ITStaff用等) に対応するための  
ESXServerを設置。

# 導入によるメリット1

1. サーバ設置に必要な時間を短縮。  
マスタを利用した作業で、30分～1時間程度で完了。
2. テスト用のサーバを簡単(気楽)に作成出来る。
3. マシンのフルバックアップが簡単。  
(ServicePackの導入時等に便利)
4. サーバの利用効率・目的に応じて、メモリ使用量の増加/削減、ハードディスクの増設等、構成変更が簡単。

## 導入によるメリット2

5. H/Wの保守費用削減。  
(特に古いサーバは保守料金が高価)
6. ESXServer間での仮想マシンの移動が簡単。
7. 物理的な占有スペースが削減。
8. リモートコンソールによるサーバ操作が便利。

## 問題点1

1. アプリケーションの仮想マシン上での動作保証。  
(Pfizerが責任を持つことで対処)
2. CPUライセンスが仮想マシンに未対応。  
(個別に対処、仮想マシンに対応していない場合は物理CPU数でカウント)
3. ハードウェア・ホストOSに障害が発生した場合の影響。  
(現在まで、障害は発生していない、ホストマシンは半年以上連続稼動している)

## 問題点2

4. それぞれの仮想マシンの負荷及び、ホストの負荷監視。
5. 仮想マシンに限界がきた時の対処。

## 今後の展開

VirtualCenter/Vmotionの導入検討。

BCP、DRPへの適用検討。

他部門でのVMWareの利用検討。

御静聴ありがとうございました。