



# 富士通の Linux 戦略

2003 年 10 月 31 日  
富士通株式会社  
Linux ビジネス推進統括部

# オープンソースソフトウェアの歴史



◆ Public Domain Software

◆ Free Software

◆ ユーザ = 開発者  
(プログラムの共有)

◆ 商用ソフトウェア  
(ビジネスユース拡大)

◆ オープンソース  
ソフトウェアの定義

◆ Linux の登場

◆ Free Software Foundation 設立

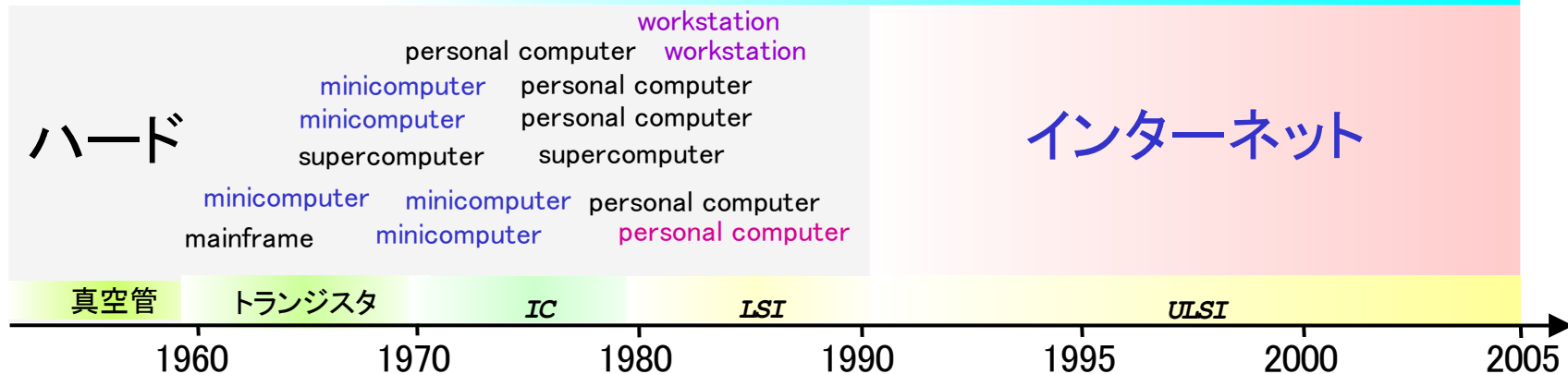
OS

UNIX

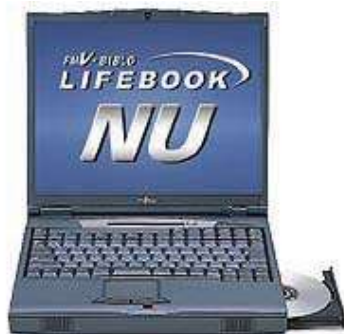
Linux

ハード

インターネット

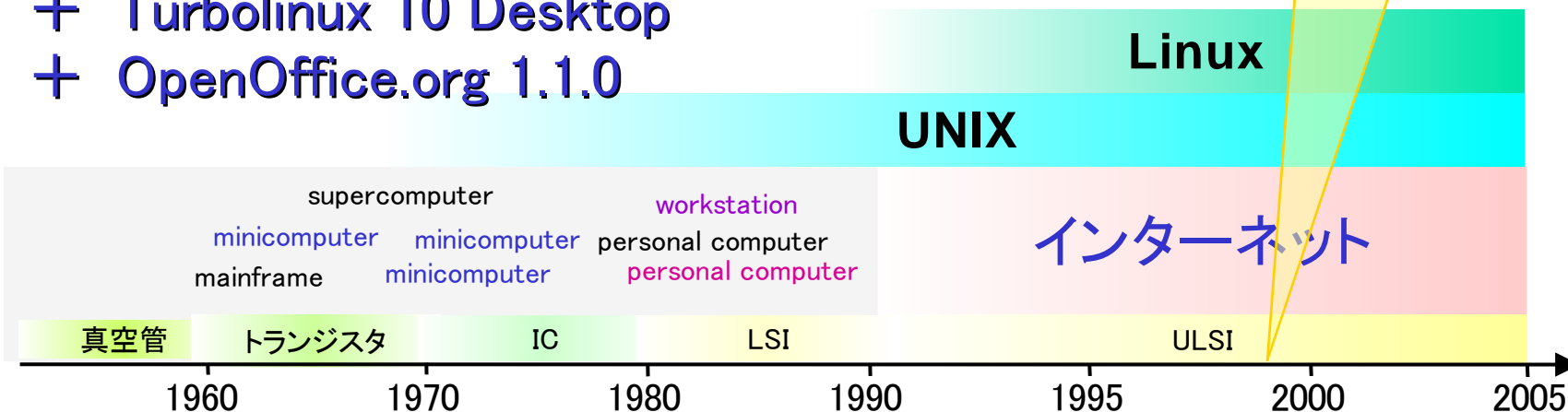


# 本日のプレゼンテーション環境



	— CPU —	— 液晶 —	— メモリ —	— HDD —	ベイ	— 通信 —
FMV-6450NU5/L	Pentium®(III) 450 MHz	14.1 TFT 1024×768	64MB (ECC)	6GB	FDD	24倍速 CD-ROM (*1) 100BASE-TX LAN (*1)
FMV-643NU5C/L	Celeron™ 433 MHz	14.1 TFT 1024×768	64MB	6GB	FDD	24倍速 CD-ROM (*1) 100BASE-TX LAN (*1)
FMV-643NU5C/X	Celeron™ 433 MHz	13.3 TFT 1024×768	64MB	6GB	FDD	24倍速 CD-ROM (*1) 100BASE-TX LAN (*1)
FMV-640NU5C/W	Celeron™ 400 MHz	12.1 TFT 800×600	64MB	6GB	FDD	24倍速 CD-ROM (*1) 100BASE-TX LAN (*1)
FMV-640NU5C/Y	Celeron™ 400 MHz	13.0 HPA 1024×768	64MB	6GB	FDD	24倍速 CD-ROM (*1) 100BASE-TX LAN (*1)

FMV-6450NU5/L(99年10月発表)  
 + Turbolinux 10 Desktop  
 + OpenOffice.org 1.1.0



# OSS ? .. 個人ユーザ (コンシューマ)



- 簡単に、トラブル無く、安価に 使えること

- みんなが使っているソフトウェア
  - ➔ わからない事、トラブル時に 教えてもらえる
  - ➔ データがやりとりできる

- 安い事 (金額に見合った価値があること)
  - ➔ 好みのゲームソフト など (商用ソフトウェア)
  - ➔ オープンソースソフトウェア、フリーソフトウェア、シェアウェア
  - ➔ 個々人の価値観による選択

## 例

- Windows 2000 : パソコン環境 (自宅 / 会社) の共通化
- StarSuite 6.0 : 複数 OS 対応、5 ライセンス (会社でも)、マニュアル導入 / メンテナンス (インストール CD)、評価 ...
- えるの〜と : フリーソフトウェア、テキストエディタ、領域操作
- ぴったり燃費くん : シェアウェア (500 円)、試用、機能レベル



# OSS ? .. 企業 (ビジネスユース)



- 簡単に、トラブル無く、安価に 使えること
- ビジネス活動を効率化できるソフトウェア
  - データの流通性、継続性
  - (わからない事、トラブル時に 教えてもらえる)
- メンテナンス体制 (トラブル対応)
  - サポート会社による システム全体としてのサポート / 動作保証
- コスト削減 (IT 投資 vs 投資効果)
  - IT インフラとして全社 / 部門で選択

## 例

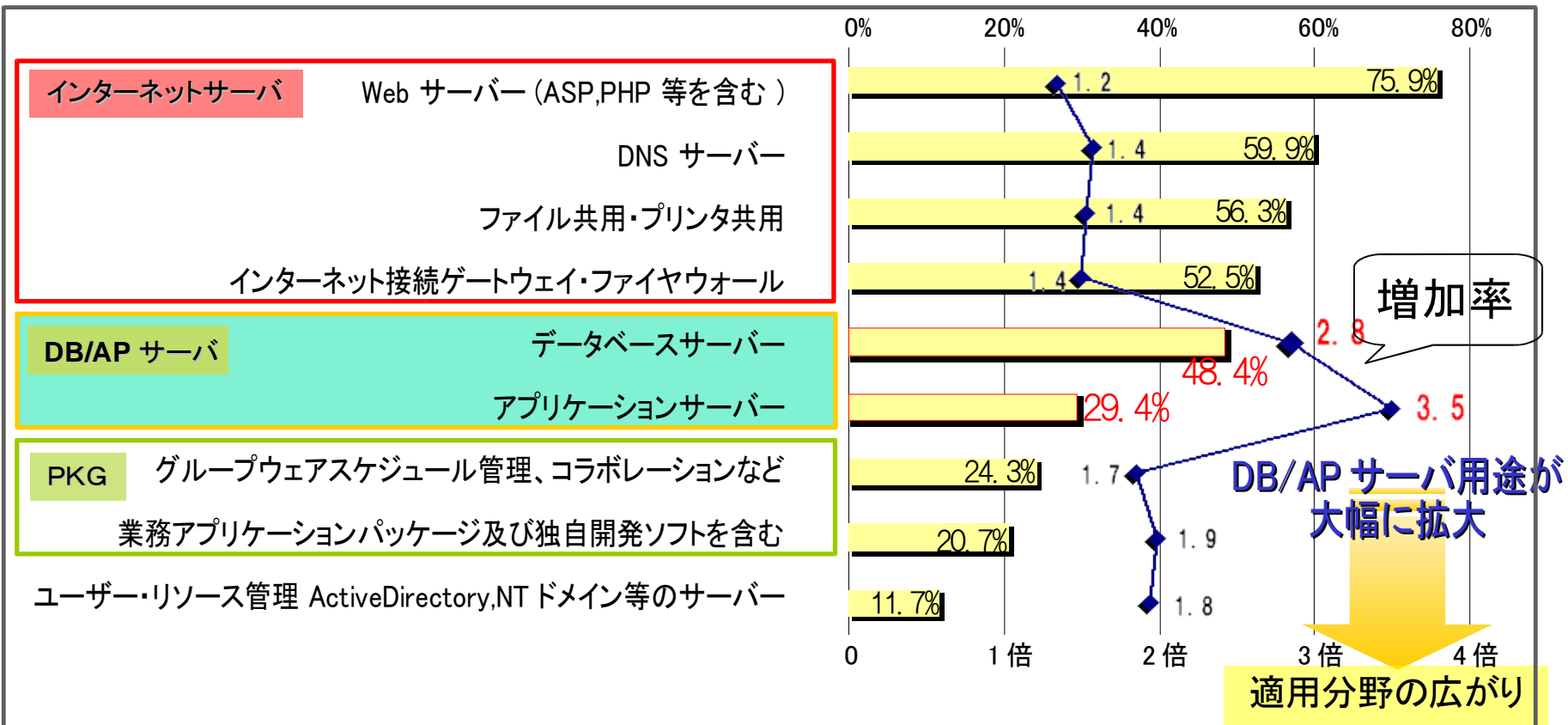
- Web フロント : Linux + Apache, Sendmail, ...
- 部門 DB : Linux + PostgreSQL
- 基幹システム : 先進顧客の試行、... 拡大傾向



# Linux サーバの用途



## DB/AP サーバ用途が大幅に増加



出典：インプレス, Access Media International, 2002



# Linux が注目される理由



## Linux はこれからの IT 環境基盤として有望な OS

### 社会的意義

- ・国家安全保障の視点による情報セキュリティ対策の推進
- ・特定のITベンダに依存しない
- ・障害の原因究明 / 修正 / 性能向上作業が誰でも可能なオープン性

### 技術的優位性

- ・オープン・ソース・コミュニティにより継続的に機能強化
- ・全世界で約1万人の技術者が参画する最速のイノベーション
- ・お客様のニーズを直接、機能強化に反映できる













### 経済性

- ・初期投資 / アップグレードコストでの経済優位 (TCO 低減が可能)



# 富士通の Linux への取り組み



 サーバ	<b>PRIMERGY</b>
 Linux OS	 
 ミドルウェア	   PRIMECLUSTER
 ソリューション	
 サービス・サポート	





# 富士通における Linux の位置づけ



Linux を次世代 IT インフラ基盤 OS と位置づけ、  
Linux での**総合ソリューションベンダのリーダー**を目指す

メインフレームと UNIX で培った基幹システム技術とノウハウを適用して大規模・  
基幹システムに適用できるミッションクリティカル向けの Linux ソリューションを提供

大規模・基幹システム

基幹システム

インターネットサーバ (1999~)

- ・メールサーバ
- ・ウェブサーバ
- ・DNS サーバ

ブレードサーバ

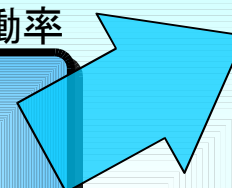
- ・高密度実装
- ・高速ネットワーク

- ・エンタープライズソリューション
- ・99.999 %の稼働率

- ・アプリケーションサーバ
- ・部門データベース

エンタープライズサーバ

- ・SMP スケーラビリティ、高信頼性
- ・自律負荷分散、自律制御



# ミッションクリティカルを支える 富士通のコア・コンピテンシー



## 半世紀に及ぶ企業システム構築／運用の実績



メインフレーム  
GS シリーズ



UNIX サーバ  
PRIMEPOWER



高信頼技術、高性能技術

製品開発

設計・構築

運用

検証

業務・業種ノウハウ

長年培ってきた技術・ノウハウの活用



基幹システム向け  
Linux ソリューションの提供



# 富士通の Linux ビジネスの歩み



1999 ~ 2001

2002

2003

2004

2005

2006

MFクラス Linux サーバの提供

- スケーラビリティ
- 高信頼性
- 自律制御

ミドルウェアのオープンソース活用強化

OSS の活用／連携

サポート体制強化パッケージ拡充

- e-Japan
- iLiswave

- ・ Linux 対応の地方自治体向け電子申請ソリューションを提供 (2003.4.16) **日本初!**

基幹向け Linux ミドルウェア拡充

- Interstage
- Systemwalker
- Symfoware
- PRIMECLUSTER
- Linkexpress
- NetCOBOL

- ・ InfiniBand™ 技術と DAFS による高性能 Linux クラスタ構築に成功 (2002.2.25) **世界初!**
- ・ 8CPU の IA サーバと「Oracle9i Release2」で Linux システムの動作検証を実施 (2002.8.6) **日本初!**

Linux 対応基盤の整備

- PC クラスタ構築サービス提供 (2001.5)
- 富士通 IA ソリューションセンター開設 (2001.4)
- Linux 対応モデル商品化 (2000.1)
- Linux センター設立 (2000.1)
- IA サーバで Linux サポート開始 (1999.3)

- ・ J2EE ブランドの認定を取得 (2001.3.22) **世界初!**
- ・ InfiniBand™ 技術を採用した HPC 向け Linux クラスタ構築に成功 (2001.10.29) **世界初!**





# ミッションクリティカル領域に向けた Linux 事業展開

## ～ 2002 年 10 月 Linux 事業戦略の発表～

- インターネットサーバから  
ミッションクリティカルクラスまでの  
サーバラインナップの提供

2003 年 1 月 24 日

- Intel 社との協業を発表。  
メインフレームクラスの Linux サーバの  
開発・提供



- ディストリビュータと連携した  
アプリ互換性保証・長期サポート  
コミュニティへの貢献・協調による  
Linux OS の改善・強化と提供

2003 年 5 月 8 日

- レドハット社とのグローバルな  
提携を発表



- 当社ミドル・パッケージを含む  
企業システム向けソリューションの提供

2002 年 11 月 ～ 2003 年 4 月

- RHAS 2.1 対応の MW を出荷開始

2003 年 4 月 16 日

- e-Japan 電子自治体パッケージの Linux 対応を発表

- オープンソースソフトウェアを含む  
グローバルなシステムサポート体制

2000 年 1 月

- 富士通 Linux センターを設立



# ミッションクリティカルを支える取り組み



サーバ

**PRIMERGY**



Linux OS



ミドルウェア



PRIMECLUSTER



ソリューション



サービス・サポート

**SupportDesk** Product



# Linux サーバ ～ PRIMERGY ～



- ラックマウント、ペディスタル、ブレードサーバまで幅広いラインナップ
- 最新の Intel® プロセッサ採用

## ペディスタルタイプ

**NEW**  
ECONEL30  
(1WAY)



**NEW**  
TX150  
(1WAY)



TX200  
(2WAY)



**NEW**  
TX600  
(4WAY)



メインフレームクラス  
Linux サーバの開発

Itanium® 2  
搭載モデル  
(計画中)



RX800  
(8WAY)



RX100  
(1WAY)



**NEW**

BX300  
(1WAY/2WAY)



RX200  
(2WAY)



RX300  
(2WAY)



**NEW**

## ラックマウントタイプ

## ブレードサーバ



# メインフレームクラス Linux サーバの開発



メインフレームで培った世界最高水準のサーバ技術とノウハウを持つ  
富士通がメインフレームクラス Linux サーバを開発提供

## 富士通による開発

富士通の  
メインフレームクラス  
サーバ技術とノウハウ

- ◆ 高信頼化
  - ー冗長化技術
  - ー高速クラスタリング技術
- ◆ 高性能技術
  - ー大規模 SMP
  - ーインターコネクト
- ◆ 自律制御技術
  - ー動的リソースマネージメント
  - ー運用自動化機構

メインフレームクラス  
Linux サーバ

- 高信頼・高可用性
- 高性能性
- 高拡張性
- 自律運用性



インテル社の  
エンタープライズ・プロセッサ

サーバ開発の  
技術サポート



# ミッションクリティカルを支える取り組み



サーバ

PRIMERGY



Linux OS



ミドルウェア



PRIMECLUSTER



ソリューション



サービス・サポート

SupportDesk Product







# ミッションクリティカルに向けたLinux OSの強化・改善

- コミュニティを通してミッションクリティカル向けの機能強化
- ディストリビュータと協調して、Linuxへ反映



## 強化計画

- ・品質強化
- ・スケーラビリティ強化
- ・資源制限強化
- ・活性保守強化
- ・自律制御

- ・システム運用機能  
(トラブル時の原因究明機能、  
性能解析機能)
- ・ネットワーク機能 (IPv6)





# 富士通が参画するLinux普及・開発推進活動

## 普及活動(非営利)

**jla**  
日本 Linux 協会

Linux Professional Institute

Linux Consortium

## 開発活動(非営利)

**OSDL**  
Open Source Development Lab

PC Cluster Consortium

## ベンダ間協調

4社(富士通、日立、NEC、IBM)開発協業

Intel 共同開発

Red Hat 共同開発

Unbreakable Linux  
パートナー協議会



# ミッションクリティカルを支える取り組み



サーバ

**PRIMERGY**



Linux OS



ミドルウェア



**PRIMECLUSTER**



ソリューション



サービス・サポート

**SupportDesk** Product



# 富士通ミドルウェアの Linux 対応



- Solaris、Windows でご提供している、ミッションクリティカル向けミドルウェアを Linux に展開
- オープンソースソフトウェアの活用／連携を推進

## 強化計画

オープンソースソフトウェア  
(OSS) の活用／連携を強化  
Apache, Tomcat, PostgreSQL

 Interstage  
 Systemwalker  
 Symfoware

Net  OBOL  
PRIMECLUSTER

OSS: Open Source Software



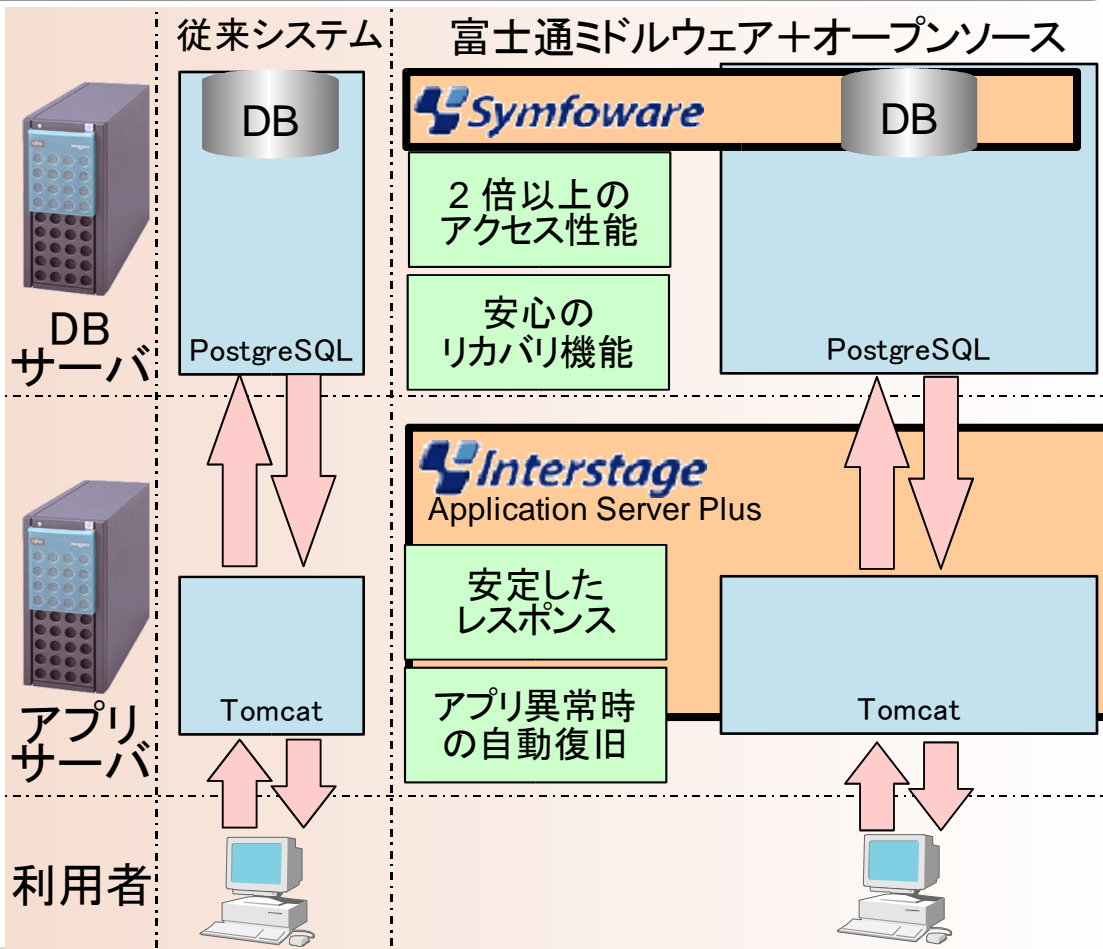
# オープンソースソフトウェアとの連携



メインフレームのノウハウを結集したミドルウェアとオープンソースとの融合で、高品質なシステムを実現

## 効果

- (1) PostgreSQL の適用範囲拡大
  - ・従来資産はそのままで2倍以上の多重アクセス性能を実現
  - ・基幹システムにも安心して使えるリカバリ機能を実現
- (2) Tomcat のより一層の高品質化
  - ・急激な負荷増でも安定したレスポンスを実現
  - ・万が一のアプリケーション異常時にも自動復旧が可能



# パートナー様との協調



## Web アプリケーション



HDE Customers Care

## メール／グループウェア



Sendmail  
@MESSAGE、@SECURE

## DB 関連



Fast Connector  
FC Replicator  
FCR CROSS DB  
ORACLE

HULFT

PostgreSQL

## 帳票



SVF for Web

## セキュリティ



InterSafe Proxy



アンチウイルス



Anti-Virus

for File Server



ServerProtect

InterScanVirusWall

## 運用管理／バックアップ



NetVault



HDE Controller



VERITAS



# 基幹システム向け標準プラットフォーム



高信頼性、高可用性  
業務システムの実現

ネットワーク  
2重化

クラスタによる  
2重化

RAIDによる  
2重化




IA サーバ  
PRIMERGY

業務系ソフトウェア

・ AP サーバ  


・ DB サーバ  
ORACLE/  


・ 運用管理ソフト  


・ クラスタソフト  
PRIMECLUSTER

Red Hat Enterprise  
Linux AS

ストレージ ETERNUS

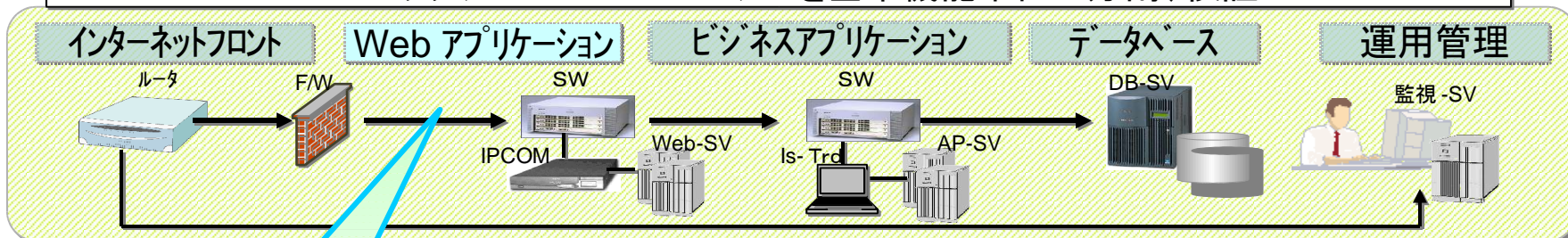
DB



# Linux システムモデルをテンプレート化 ～ Pi テンプレートによるご提案～



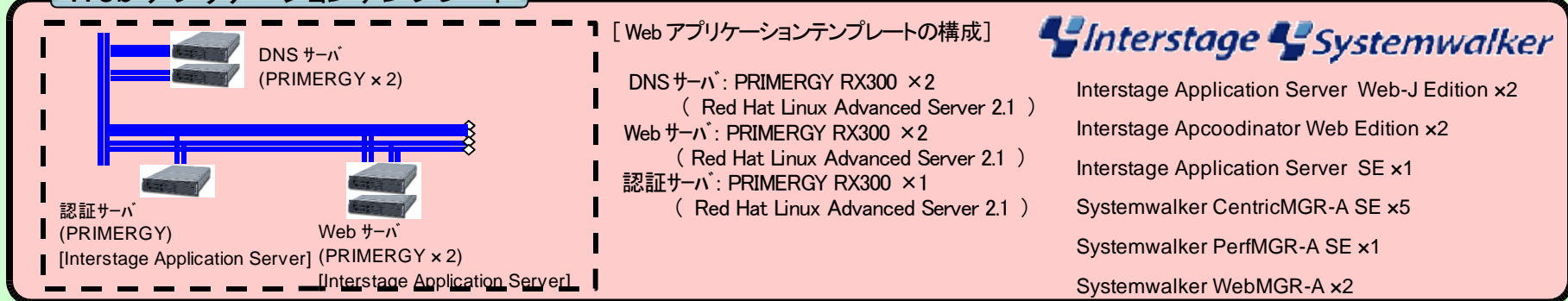
ベーシックテンプレート: システムを基本機能単位に分割、検証



## 高信頼で拡張性のある Web サーバ環境を構築する Linux テンプレート

- 拡張性 / 信頼性: インターネットフロントプラットフォームと組み合わせることで、Web サーバの負荷分散、サーバ増設、縮退運転を実現
- 安全性: 認証サーバをビジネスアプリケーションプラットフォームとの間で、分散配置することによりセキュアな認証環境を提供

### Web アプリケーションテンプレート



Webアプリケーション(提供時期: 2003年7月)を初めに、ビジネスアプリケーション、データベースへ適用拡大、順次提供の予定





# ミッションクリティカルを支える取り組み



サーバ

**PRIMERGY**



Linux OS



ミドルウェア



PRIMECLUSTER



ソリューション



サービス・サポート

**SupportDesk** Product




# 業務・業種ソリューション



実績のある各種業務・業種別の最新ソリューションを Linux に展開

## 強化計画

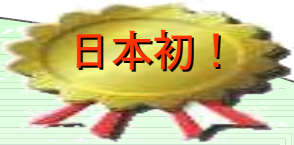
- ・ ERP ソリューション
- ・ CRM ソリューション
- ・ SCM ソリューション
- ・ 医療ソリューション
- ・ 産業ソリューション
- ・ 流通ソリューション
- ・ 金融ソリューション
- ・ 官公庁向けソリューション

- ・ 電子自治体共同利用   
ソリューション
- ・ 文教ソリューション (iLis)





# 電子自治体共同利用(地域 IDC)ソリューション



## Linux 対応版の地方自治体向け

### 電子申請ソリューション

2003年8月より提供

今後、電子自治体ソリューション体系「InterCommunity21」において、順次 Linux 対応を拡大していく予定。

#### Linux 対応版電子申請ソリューションの特徴

- 1) 安全性
  - OS のソースコードが公開されることで、セキュリティ対策を強化。  
……住民をはじめとした利用者が安心して利用できるシステムの提供。
- 2) 信頼性
  - 24 時間ノンストップ運用を可能(信頼性の高いシステムの構築)。
- 3) 拡張性
  - 共同利用アウトソーシングに必要となるスケーラビリティを確保。
  - TCO の削減が可能。
- 4) 利便性
  - 住民が申請する際の、容易な操作性と手続をガイドする仕組みを提供(ナビゲーションサービス)。
- 5) 効率性
  - 申請データに含まれる個人情報等を保護しつつ、既存の業務システムと連携してスムーズな住民サービスを実現するシステムを提供。





# 電子自治体ソリューション体系“InterCommunity21”



- Linux 対応の自治体向け  
基幹業務ソフトウェア  
➢ 2004 年 1 月より順次提供

2003 年 10 月 21 日発表

製品種別 (Linux 版)	概要
電子調達システム	インターネット経由の入札・開札。JACIC の「電子入札コアシステム」を利用。
住民記録システム	住民基本台帳管理、住民票・印鑑証明書交付などの住民向けサービス。
内部情報システム	財務会計、人事給与、庶務事務、文書管理など。自治体事務の合理化。
情報提供 (自治体) システム	地域向けポータルサービス。バックオフィス業務と連携し、行政 CRM を実現。
情報提供 (教育) システム	ホームページを利用した、教委・学校の情報公開の促進、学校と家庭のコミュニケーション。
図書館システム	公共図書館システム。蔵書検索システムや IC タグの利用を実現。
施設情報管理システム	文化・スポーツ施設の予約情報管理。インターネット・キオスク端末などからのアクセス。
校務システム	学齢簿管理、就学事務、就学援助などの小中学校向け業務システム。



# ミッションクリティカルを支える取り組み



サーバ

**PRIMERGY**



Linux OS



ミドルウェア



PRIMECLUSTER



ソリューション



サービス・サポート

**SupportDesk** Product



# Linux のサービス & サポート



設計

構築

導入

運用

Linux インフラの  
サービス & サポート

## Linux サーバ構築サービス

- Web/Mail サーバ構築
- File/Printer サーバ構築
- PC クラスタ構築

## テクニカルデスクサービス

PRIMECLUSTER サービス  
Interstage サービス  
Systemwalker サービス  
Symfoware サービス

**SupportDesk** Product

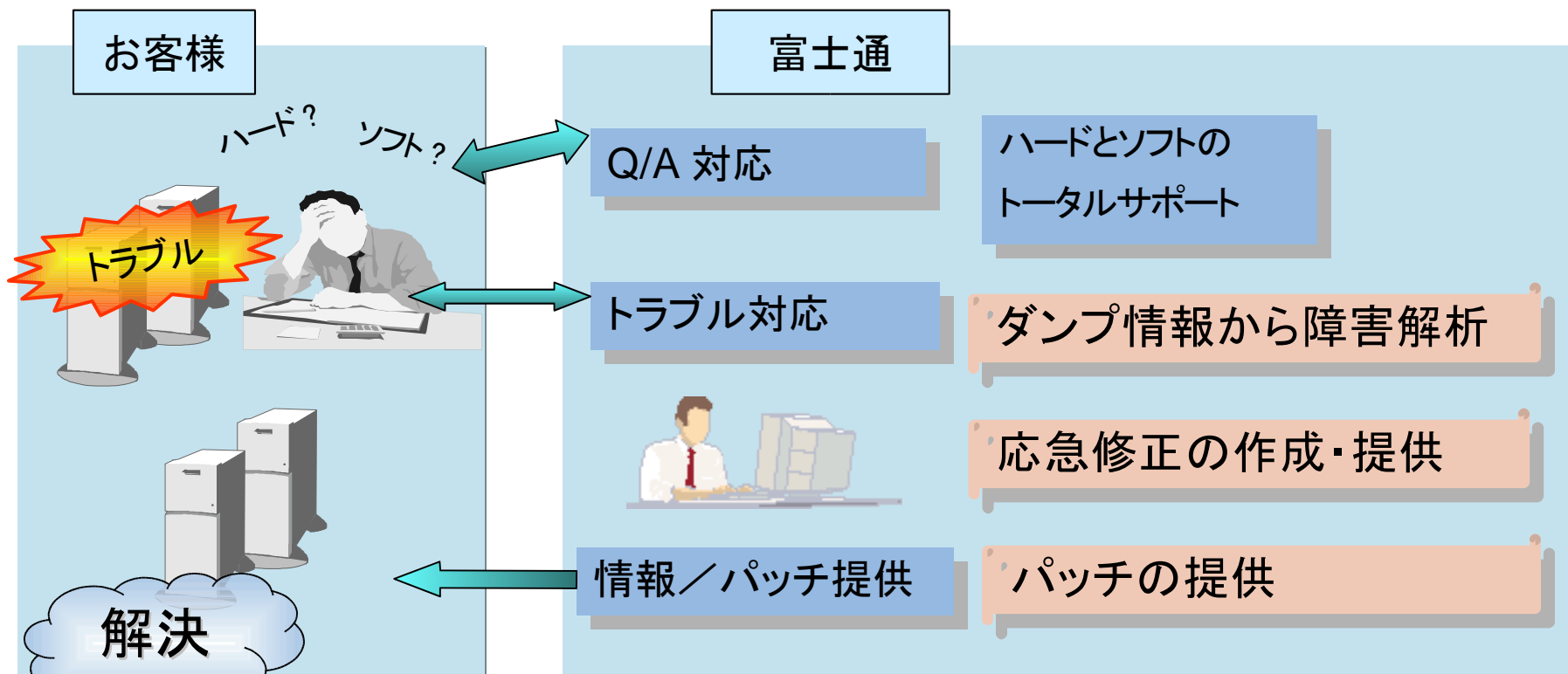
Linux 対応  
ミドルウェアの  
サービス & サポート





# メインフレーム相当のサポートのご提供

## 富士通がワンストップでLinuxシステムをサポート



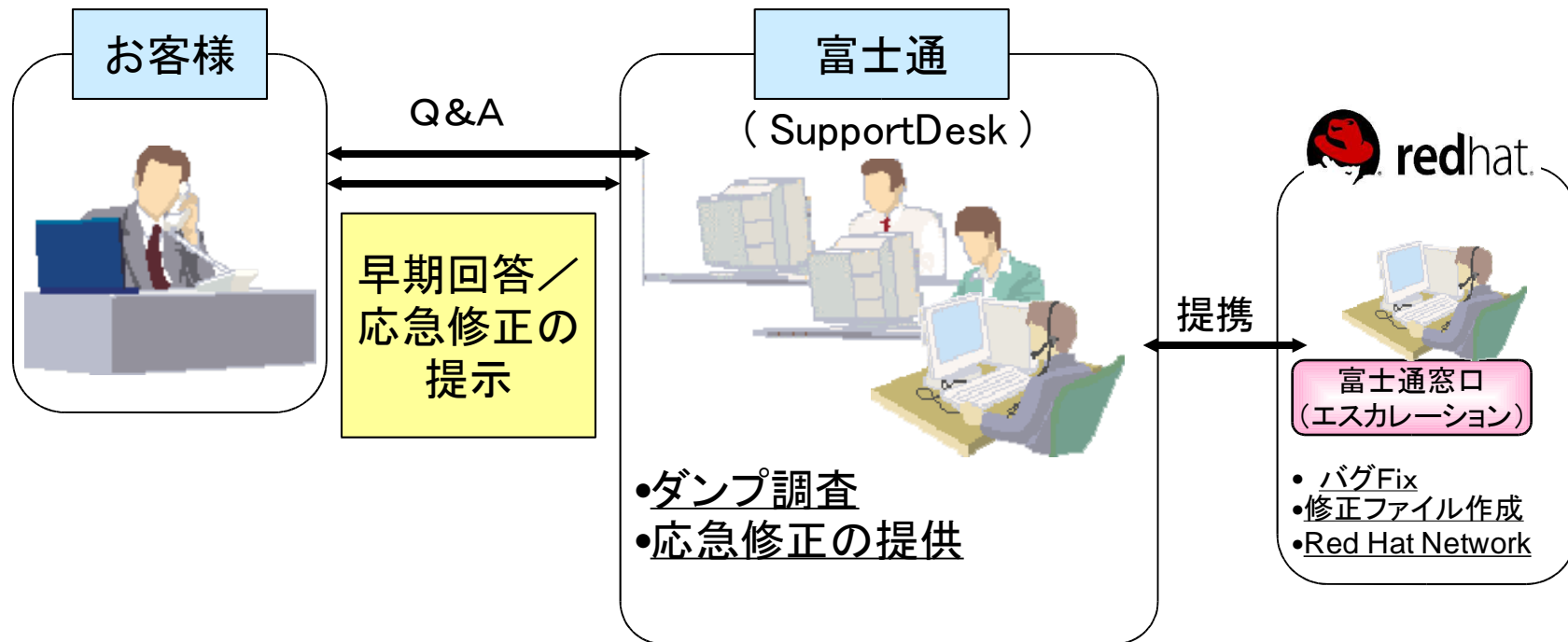
ダンプ情報からの障害解析、  
及び応急修正の提供を富士通が実施



# ディストリビュータ連携による高品質なサポート



## ～ RedHat との戦略提携（日本企業初）～



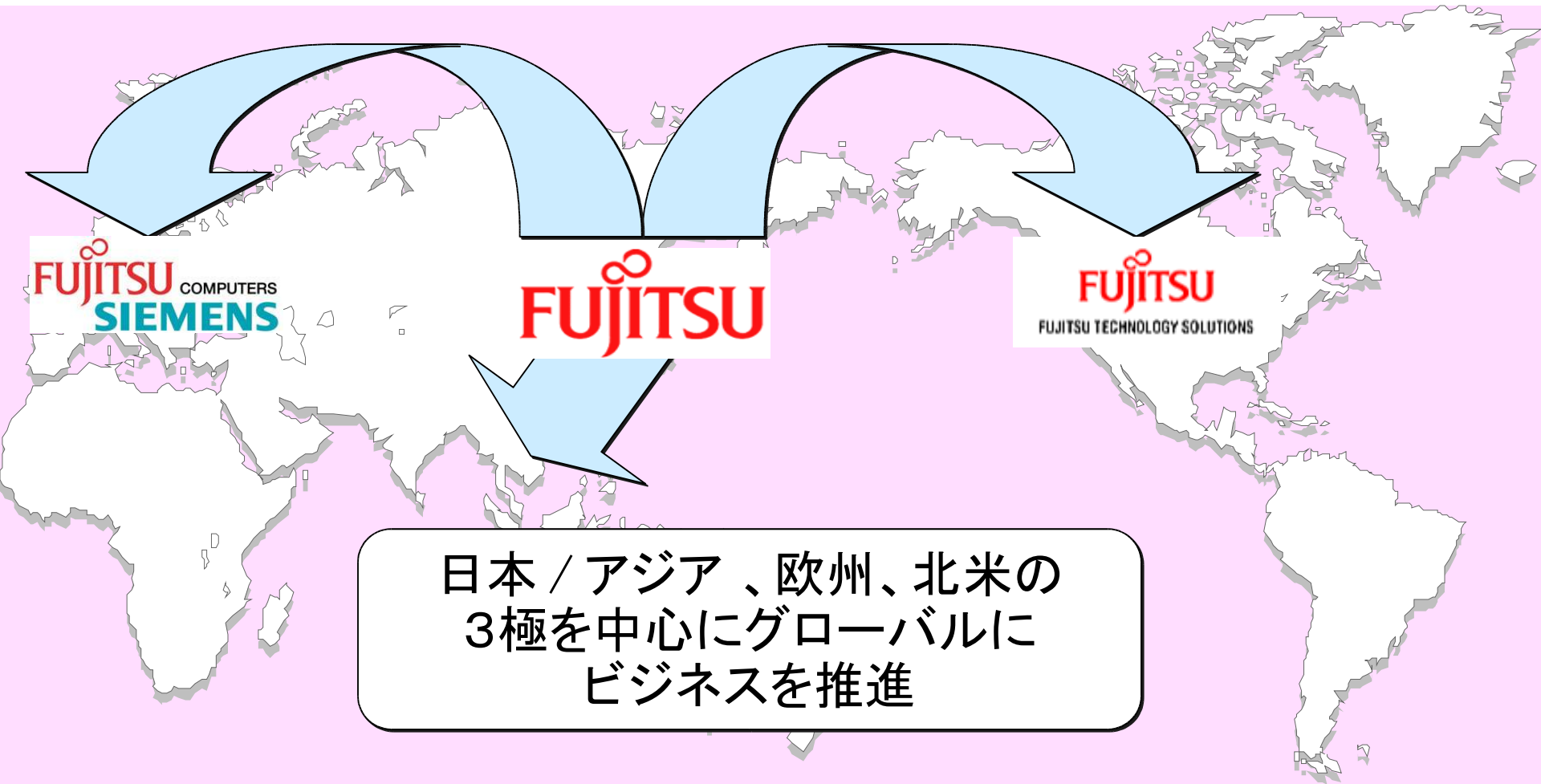
ハード／ソフト一体型のサポート  
24 時間サポート／リモートメンテナンス  
予防保守サービス

メインフレーム相当のサポート体制により、  
富士通社内でお問合せを解決！





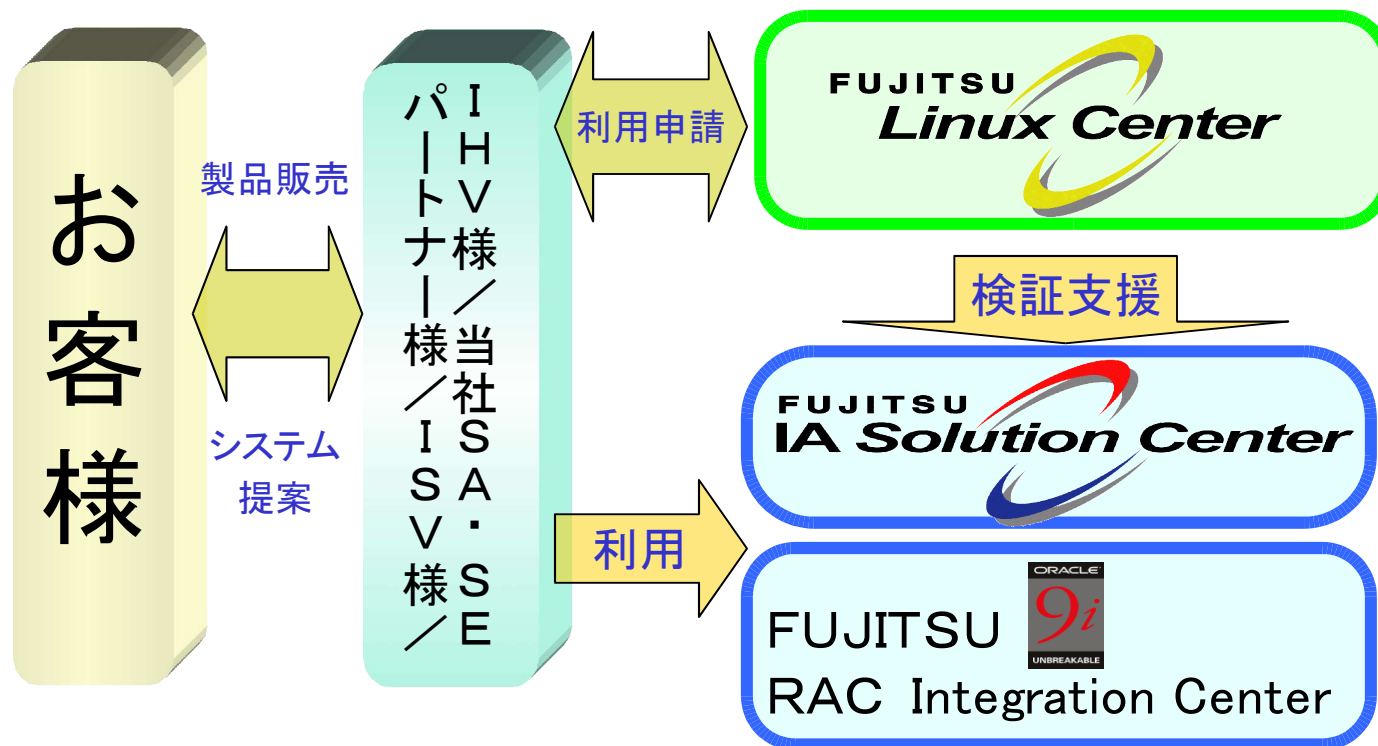
# Linux ビジネスのグローバル展開



# システム検証支援



- お客様システムの事前検証、パートナー様パッケージソフトの動作検証などを、最新 IA サーバで検証する環境を提供
  - 150 台以上の PRIMERGY サーバを常設
  - クライアント 55 台 (シミュレータ約 1500 台相当)



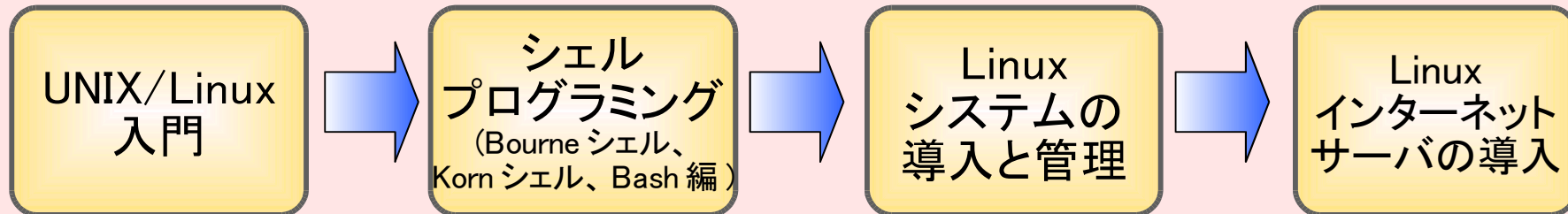
# Linux 技術習得支援



- 初心者コースからスペシャリストコースまで充実したラインナップ
- オリジナルコースから認定コースまで幅広いラインナップで Linux 技術者育成を支援

## 富士通ラーニングメディアに Linux 教育コースを設置

### オリジナルコースメニュー



### 各種資格認定コース

RHCE 資格取得  
対応コース

**New**  
LPI 認定レベル1  
取得対策コース



# Linux 最新情報のご提供



<http://software.fujitsu.com/jp/linux/>

Linux情報 - FUJITSU Japan - Netscape

Linux情報 - FUJITSU Japan

FUJITSU THE POSSIBILITIES ARE INFINITE

WorkWide | リモートワーク |

Japan

ホーム | ニュース | サービス | お問い合わせ | サポート | 最新のダウンロード | お問い合わせ | ショップ

サービス & 製品 > ソフトウェア > Linux情報

## Linux情報

**Red Hat Enterprise Linux AS/ES@**  
サポート内容が大幅に強化されました

お知らせ

- Platform Frontline - Linuxで早くミッションクリティカルシステム  
常時稼働するシステムを2003年に標準化した。無許が提供される初期[2003]にのみミッションクリティカルLinuxシステムへの移行のための追加記事が掲載された。ぜひご覧ください。

新着情報

8月22日

- カタログ・資料  
[Linuxの安全なインストール]、[Linuxデバッグガイド]、[Linux停止理由ハンドブック]が公開。
- 導入事例  
[ツール配置システム - FUJITSU Linux Center 事例]が追加。
- サービスメニュー  
[PEELinuxソリューション]、[富士通モバイルソフトウェア/OS/Linuxソリューション]を追加。
- 製品のご紹介  
[Linuxパートナーカタログ]の「HDE Customers Care 2.0」を収録。
- イベント  
[富士通ソリューションフォーラム2005]の「Linuxで早くミッションクリティカルシステム(Platform Frontline)」へのリンクを追加。

ニュース & ヒックス

7月31日

- 世界最高性能のリアクティブかつシステムを吴江
- 7月15日
- 7月14日

イベント

Linux Conference 2005

開催日: 10月20日~11月1日 会場: 大阪産業創造館 主催: 日本Linux協会、ソフトウェアプラザ イブイ

FUJITSUについて | 個人情報保護ポリシー | アクセスポリシー | このサイトについて

All Rights Reserved, Copyright © FUJITSU 1984-2005

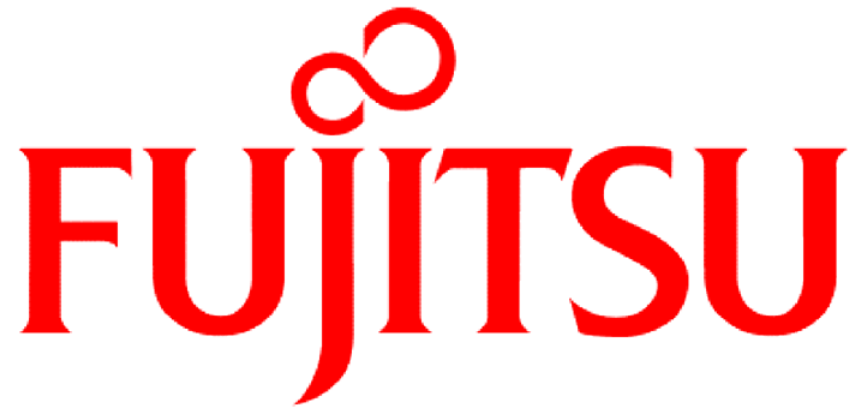


# 富士通からのメッセージ



1. 基幹システムの経験・ノウハウを結集して、IT 基盤「TRIOLE」に基づいて、ミッションクリティカル領域への Linux 適用拡大を推進して参ります。
2. ハードウェア、ミドルウェア、パッケージ、サポート、ソリューションを提供し、Linux総合ソリューションベンダのリーダーを目指します。
3. お客様が Linux を安心してご利用できるように強かにバックアップします。





**FUJITSU**

**THE POSSIBILITIES ARE INFINITE**