



IBM Software Group

Lotus Spring Forum 2009
IBM ソフトウェア プレミアム・サポート 活動事例紹介

Lotus Notes/Domino 安定稼働のベスト・プラクティス
コストを掛けない効率的な最新メンテナンスリリース適用方法

Lotus software

日本アイ・ビー・エム 株式会社
ソフトウェア プレミアム・サポート
二宮 光子



特記事項

- ◆ 本資料の記載内容は、正式な IBM のテストやレビューを受けておりません。内容について、できる限り正確を期すよう努めてはありますが、いかなる明示または暗黙の保証も責任も負いかねます。
 - ◆ 当資料をコピー等で複製することは、執筆者の承諾なしではできません。
 - ◆ 本資料の情報は、使用先の責任において使用されるべきものであることを、あらかじめご了承ください。
 - ◆ 掲載情報は不定期に変更されることもあります。他のメディア等に無断で転載する事はご遠慮ください。
 - ◆ 本資料の著作権は日本アイ・ビー・エムにあります。非営利目的の個人利用の場合において、自由に使用してもかまいませんが、営利目的の使用は禁止させていただきます。
- § IBM、IBMロゴ、Lotus、Lotus Notes、Lotus Domino、WebSphere、Tivoli は、International Business Machines Corporationの米国およびその他の国における商標。
- § その他、記載された社名および製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

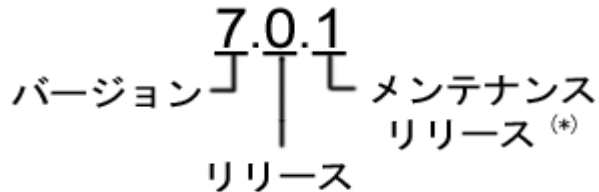
目次

■ はじめに	
➤ Lotus Notes/Domino のバージョン・リリースの定義	.... 4
➤ Lotus Notes/Domino 6.0 / 6.5 における修正数	.... 5
➤ メンテナンスリリース(MR)を適用するメリット	.... 6
■ 東芝インフォメーションシステムズ社様の運用成功事例 ～ Lotus Domino®サーバーMR適用による予防保守 ～	
➤ はじめに	.... 8
➤ システム概要とメンテナンス・リリース適用実績	.... 10
➤ 適用 Step1. Step2. Step3.	.... 11
➤ メンテナンス・リリース適用スケジュール	.... 16
➤ 実績と効果	.... 17
➤ 東芝インフォメーションシステムズ社様の運用成功事例 - まとめ -	.... 18
■ A社様の運用成功事例 ～ Lotus Notes ® クライアント MR適用による予防保守～	
➤ システムとMR適用実績	.... 20
➤ Lotus Notes Smart Upgrade 機能概要 と その位置づけ	.... 21
➤ 適用 Step1. Step2. Step3.事前調査	.... 22
➤ MR適用 スケジュール	.... 25
➤ 実績と効果	.... 26
■ Lotus Notes/Domino 6.5.1から6.5.6へのリリースアップ時の仕様変更のガイド(公開技術情報より)	
➤ ①:パブリック文書 [作成者] オプションを有効にした読者ユーザーが文書を編集モードにできる	.... 28
➤ ②:Document クラスの getItemValueString メソッドの戻り値について	.... 29

はじめに

Lotus Notes/Domino のバージョン・リリースの定義

Lotus Notes/Domino



(*) IBMの他製品では「モディフィケーション」と呼称。

メンテナンスリリースとは、定期的に出荷される品質保証テスト済み不具合修正プログラムです。一般的にはモディフィケーション、累積パッチと呼称されます。

Lotus Notes/Domino は、メンテナンスリリース(以降 MR)を定期的に出荷することで、常に最新の不具合修正 (BugFix) が反映されたソフトウェアをお客様に提供しています。ちなみに Lotus Notes/Domino 6.5 出荷以降、6.5.5 までの修正数は約4000です。

ソフトウェア製品の開発において100%バグの無い製品は不可能ですが、IBM は発見された問題については迅速に修正すべく努力しています。お客様においては、既知問題の発生を事前に防止する観点からも可能な限り最新版MRをお使い頂くことが望ましく、特にサーバーは最新MRの使用を強く推奨します。

FixPack について

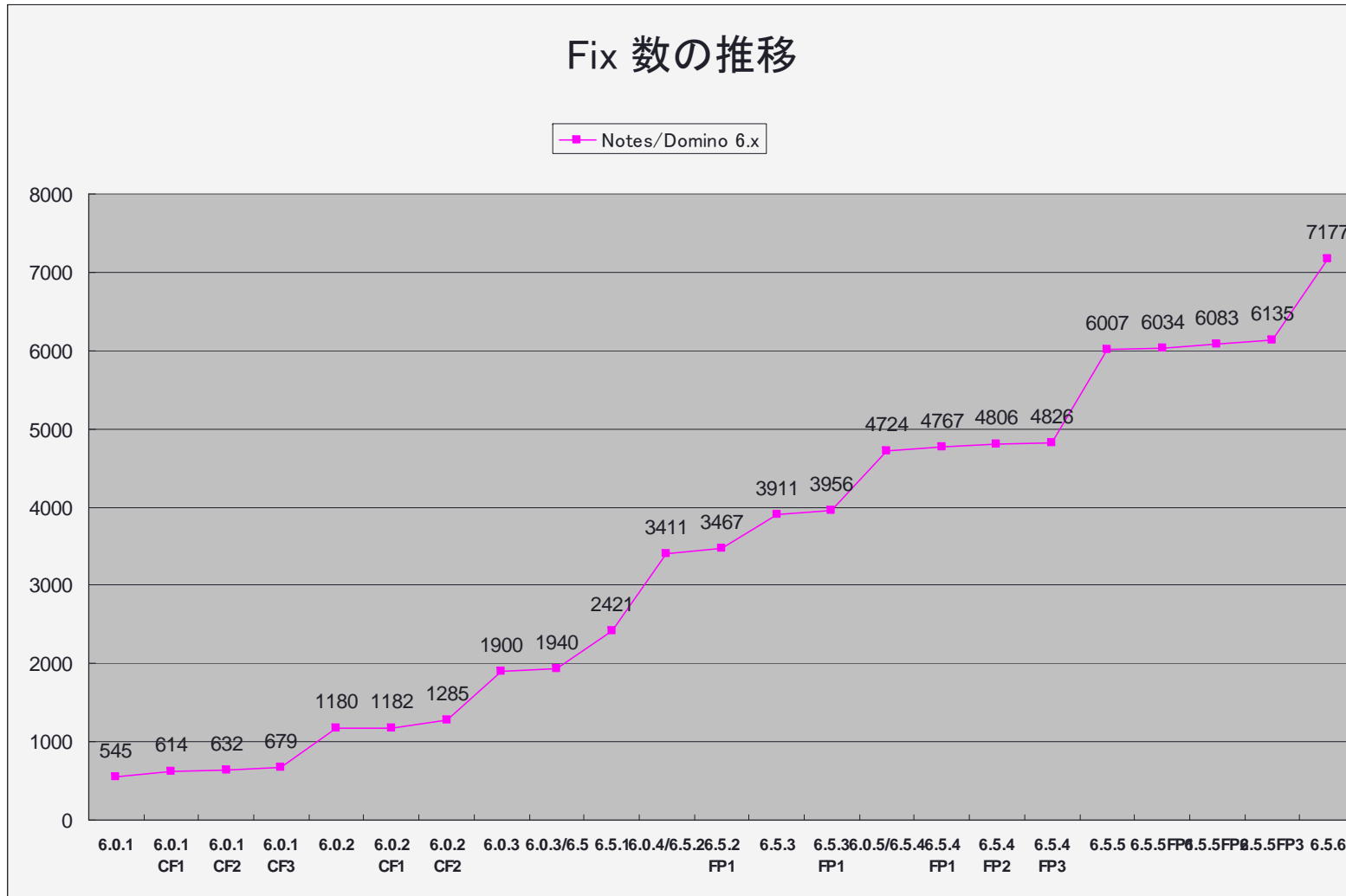
出荷済 MRで修正されていない不具合で、IBM がインパクトの高い重要 不具合と認識した場合、次回 MR 提供までの繋ぎとして不定期に Fix Pack が提供されることがあります。

FixPack は翻訳プロセスを必要としない製品のコアな部分への修正のみを含みます。

詳細はWEBサイトを参照ください : <http://www-06.ibm.com/jp/software/lotus/techsupport/policy/s.html>

はじめに

Lotus Notes/Domino 6.0 / 6.5 における修正数 as of 2007/7/6



最新の情報はWEBサイトを参照ください : <http://www-10.lotus.com/ldd/r5fixlist.nsf>



はじめに MRを適用するメリット

根本的な問題解決手段として最新MRを適用することで以下メリットを享受することができます。

① 最大の予防保守

IBM 修正済み不具合発生を事前回避し、不具合発生頻度の減少します。

② システム環境に潜在するリスクを回避

現在適用している HotFix の数を減らすことで、システムに潜在するお客様特有のリスクを払拭できます。お客様個別に提供される HotFix を利用し続けることは、WW の広い事例からの乖離を大きくします。お客様依存環境は WW 初の不具合を生みやすくし、問題発生時の切り分けを難しくします。

③ クリティカル不具合への迅速で的確な対応

万が一、Bug によりクリティカルなシステム不具合が発生した場合は HotFix 適用による迅速な暫定対応を可能とします。

※ HotFix のコンボは技術的に不可能なケースもあります



IBM Software Group

東芝インフォメーションシステムズ 様の運用成功事例 ～ Lotus Dominoサーバー MR適用による予防保守 ～

Lotus software



東芝インフォメーションシステムズ社様の運用成功事例 はじめに

本事例は、株式会社 東芝様および東芝グループ様へLotus Notes/Dominoシステムをホスティングサービスとして提供している東芝インフォメーションシステムズ株式会社の取り組みを示しております。

このLotus Notes/Dominoシステムは国内では最大級のLotus Notes/Dominoシステムであり、それを安定して提供するために、メンテナンス・リリースを適用する方法の一例を示しております。

特筆点は以下のとおりです。

- 本番環境中にある評価サーバーを利用し、実利用と同等のテストを実施
- 上記によりテスト自体が効果的でかつ短期間
- 適用作業もツールの利用によりサーバー多数(70台)であるにも関わらず短時間で実施

東芝インフォメーションシステムズ社様の運用成功事例 システム概要とメンテナンス・リリース適用実績

東芝インフォメーションシステムズ様の特徴と、Lotus関連システムの概要

- ・ 全約50,000ユーザーを対象とした、日本では最大級のLotus Notes/Dominoシステムを運用
 - ・ IBM AIXプラットフォーム上で Lotus Domino 6が稼動しており、メールサーバー上ではLotus Notesクライアントへのサービスのみならず、POP3/IMAP/HTTPなど複数のサービスを同時に提供
 - ・ アプリケーションサーバーではワークフローをはじめ、作り込まれたミッションクリティカルなアプリケーションが多数稼動
- ※ 東芝インフォメーションシステムズ様は IBM Lotus プレミアム・サポート を契約中です。

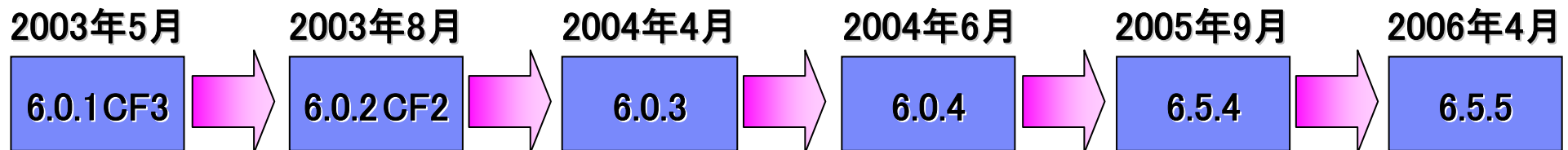
東芝インフォメーションシステムズ社様の運用成功事例 システム概要とメンテナンス・リリース適用実績

これまでのメンテナンス・リリース適用実績

- 2週間の評価期間を経て週末や休日にメンテナンス・リリース適用作業を実施
- 2007年2月現在のサーバー台数（サーバー台数は増加傾向にあります。）
 - ◆メールサーバー: 40台
 - ◆アプリケーションサーバー: 30台

Lotus Domino 6.0.4から6.5.4への移行理由

2005年5月、6.0.xのメンテナンス・リリースのリリース間隔が6.5.xと比較して長くなることから、常に最新のメンテナンス・リリース環境を保ち、障害の発生を未然に防ぐためにLotus Notes/Domino 6.5への移行を決定。



東芝インフォメーションシステムズ社様の運用成功事例 Step 1 事前調査

Premium Support による事前調査・報告

- メンテナンス・リリース適用の際の追加検証コストは、メールテンプレートやDominoディレクトリーへのカスタマイズ量に比例するため、カスタマイズは必要最低限に抑えるようガイド
- メンテナンス・リリース適用の効果を定量的にガイド
例. 6.0.3⇒6.0.4へのメンテナンス・リリース適用は、潜在している約500件の不具合の予防保守に繋がります。
- メンテナンス・リリース・レベルでの仕様変更や式・スクリプト等のデフォルト値の変更など留意事項をリリース情報・技術情報レベルで調査し事前に情報を提示
- 最新メンテナンス・リリースにおけるリグレッション不具合情報や他社不具合事例の調査を行い、対応が必要か否か、お客様環境で発生する可能性があるか否か情報を精査し、必要な場合には回避策/対応策を提示

東芝インフォメーションシステムズ社様の運用成功事例

Step 1 事前調査

システムの前提

- お客様に依存する特別環境は極力作らず、可能な限り標準化を目指す
 - Dominoディレクトリー、メールテンプレート、ディスカッション/掲示板には、不必要なカスタマイズは極力行わず、可能な限り標準テンプレートを使用する。お客様依存カスタマイズがある分だけ、テンプレートの移植作業やお客様依存の動作検証といった作業が発生します
 - 不要なHotfixは適用しない、本当に深刻な不具合のみに適用する。⇒ お客様依存環境が深くなり、ソフトウェアバージョン管理及び問題発生時の切り分けが困難になります
- 本番環境と同じ評価環境を同一Notesドメインに用意
 - 評価用サーバーとして、本番と同じ環境（OS、Lotus Dominoのバージョン、CPU、メモリー）を用意します

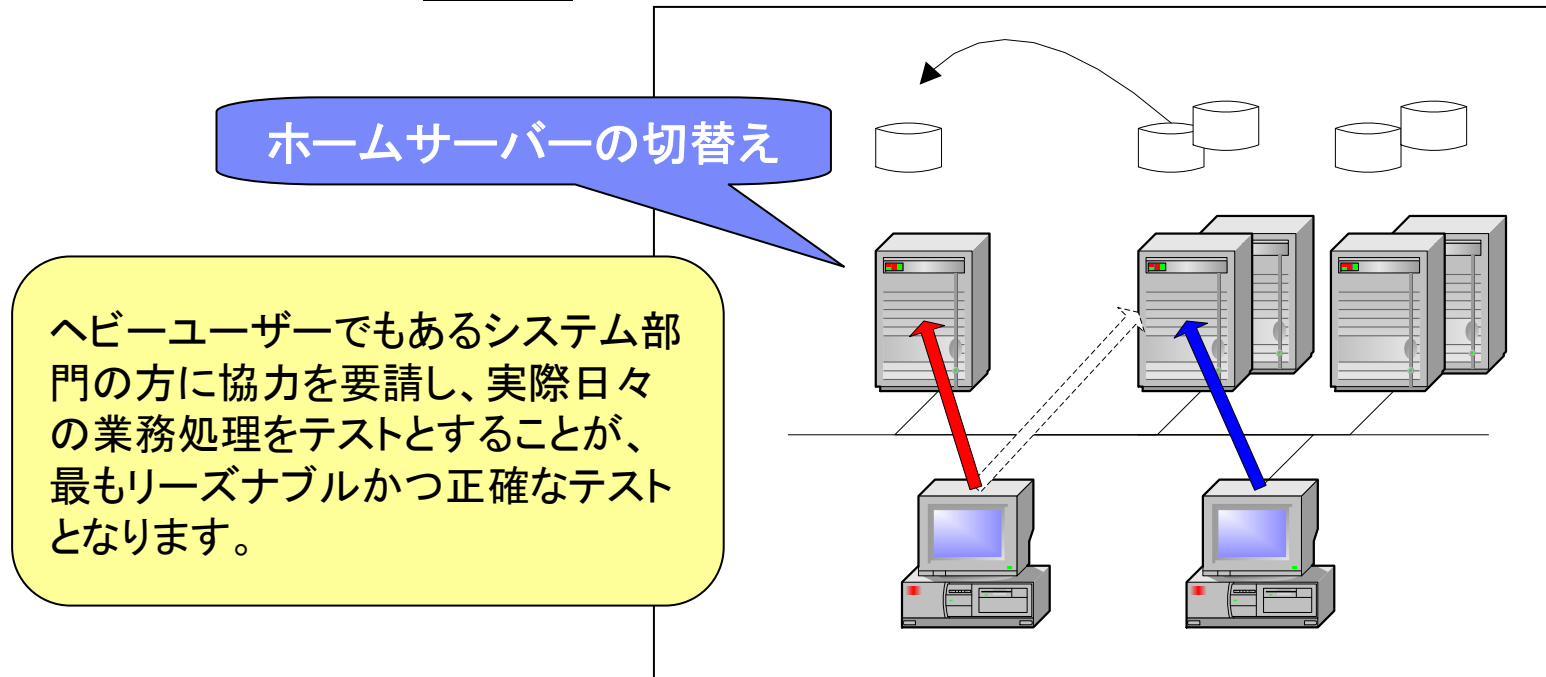
ポイント！
次ページから説明

東芝インフォメーションシステムズ社様の運用成功事例

Step 2 評価サーバーでのテスト（メールサーバー）

手順

1. バックアップ用の評価サーバー（メール）に最新メンテナンス・リリースを適用
2. 評価するテストユーザー50名のメールDBをレプリカ作成し、ホームサーバーを変更
※テストユーザーは主にシステム部門の方に協力依頼
3. テストユーザーは約2週間、本番運用として最新のメンテナンス・リリース環境を利用



東芝インフォメーションシステムズ社様の運用成功事例

Step 2 評価サーバーでのテスト（アプリケーションサーバー）

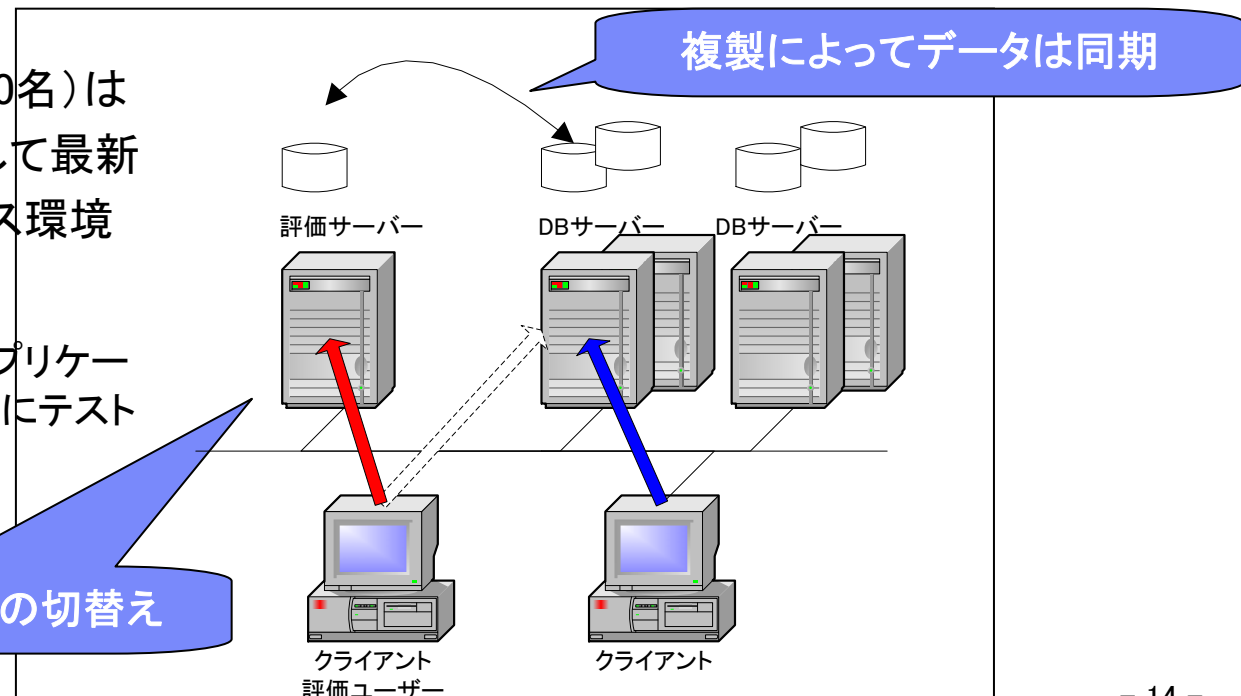
手順

1. バックアップ用の評価サーバー（アプリケーション）に最新メンテナンス・リリースを適用
2. 評価を要するクリティカルなDBを選択し評価サーバーへレプリカを作成、データは複製によって同期を取る

3. テストユーザー（10～30名）は約2週間、本番運用として最新のメンテナンス・リリース環境のDBを利用

※部門毎に利用されるアプリケーションについては、部門毎にテストユーザーを選抜

アクセスするサーバーの切替え

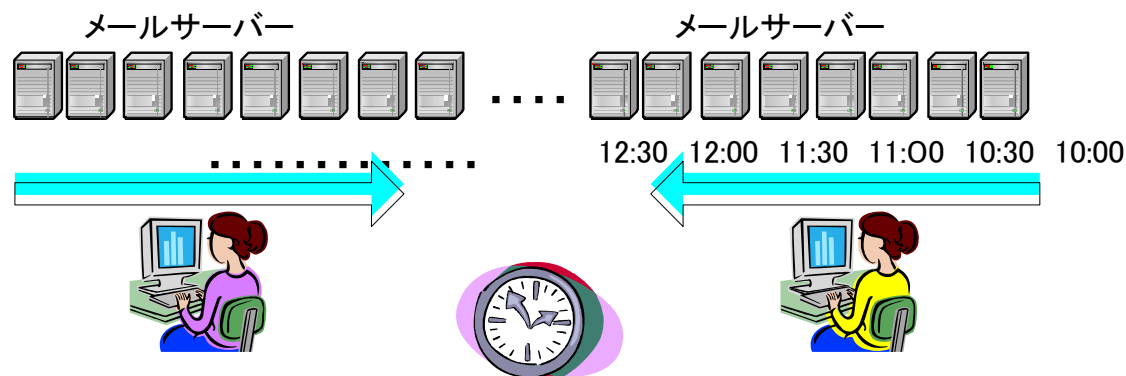


東芝インフォメーションシステムズ社様の運用成功事例

Step 3 メンテナンス・リリース適用作業

手順

1. 本番環境(メールサーバー:40台)の移行作業を週末休日の2日間で実施
2. 本番環境(アプリケーションサーバー:30台)の移行作業を次の週末休日の1日間で実施
 - ※ 東芝インフォメーションシステムズ社様の作業要員は、メンテナンス・リリース適用作業要員×2人レビューアー×1人
 - ※ サーバー1台あたりのメンテナンス・リリース適用作業時間は約30分(同一オペレーション、流れ作業)
 - ※ 万が一のバックアップ体制として、Premium Support のチームが休日電話対応
 - ※ メンテナンス・リリース適用は上書きインストールではなく、新規に追加インストールを行うことで、万が一の場合簡単にロールバックできる環境を残しておく



東芝インフォメーションシステムズ社様の運用成功事例 メンテナンス・リリース適用スケジュール

- 事前調査からサーバー移行完了まで計4週間の短期間で迅速に実施
- 実際にメンテナンス・リリース適用のために作業している時間はこれだけ大規模でも約10人日程度
- 実業務を評価テストとするため、漏れの無い最も正確なテストが実施可能

東芝インフォメーションシステムズ社様 MRアップ スケジュール

※ I : IBM (PSP) T : 東芝インフォメーションシステムズ社様
 ※ ○ : 主担当 △ : レビューアー/バックアップ

		I	A	1W	2W	3W	4W
Step 1.	事前調査	○	△	■	■	■	■
Step 2.	評価サーバーでのテスト(メール)	△	△		■	■	■
	評価サーバーでのテスト(アプリ)	△	△		■	■	■
Step 3.	MR 適用作業	△	○				■

Step1. 事前調査
 【東芝インフォメーションシステムズ社様
 作業工数】
 ・IBM (PSP) 調査結果をレビュー
 計 1.0hour × 2人 = 0.25人日
 ※ 懸念ポイント&要対応事項が見つかった場合は別途作業発

Step2. 評価サーバーでのテスト
 【東芝インフォメーションシステムズ社様
 作業工数】
 ・手順書作成 = 1.0人日
 ・評価サーバーMRアップ作業
 ・レプリカ作成
 ・テストユーザー ホームサーバー変更 = 1.0 hour × 2人 = 0.25人日
 計 1.0人日 + 0.25人日 = 1.25人日
 ※ 通常業務をテストとするため、Tester
 によるテスト作業工数は未発生
 ※ 懸念ポイント&要対応事項が見つかった場合は別途作業発生

Step3. MR 適用作業 (メール)
 【東芝インフォメーションシステムズ社様
 作業工数】
 ・事前準備
 ・MRアップ作業
 ・稼動テスト
 計 14.0 hour × 3人 = 5.25人日
 ※ IBM (PSP) バックサポート体制配備

Step3. MR 適用作業 (アプリケーション)
 【東芝インフォメーションシステムズ社様
 作業工数】
 ・事前準備
 ・MRアップ作業
 ・稼動テスト
 計 7.0 hour × 3人 = 2.625人日
 ※ IBM (PSP) バックサポート体制配備

東芝インフォメーションシステムズ社様の運用成功事例 実績と効果

メンテナンス・リリース適用作業実績 (Premium Support Customer)

Lotus Domino 6以降では、これまでの評価期間中にリグレッション問題が発生した実績はありません。アプリケーションの互換性に関する問題も未発生です。つまり、東芝インフォメーションシステムズ社様においては本当に10人日程度の作業です。

最新メンテナンス・リリース適用の効果

- **予防保守**：修正済み不具合の発生回避、不具合発生頻度の大幅な減少
 - 特にLotus Domino 6.0.4/6.5.3以降ではバグによるシステム不具合が殆ど無くなり、システムが飛躍的に安定しました。
- **お客様依存環境の回避**：Hotfixがもたらすリスクの回避
 - 安定稼動のためには、本来不必要なお客様依存環境を極力作らず、標準化を進める必要があることを先に述べましたが、最新メンテナンス・リリース適用はこのHotfixがもたらすお客様特別環境を極力無くします。
- **深刻な不具合への迅速対応**：Hotfixによる対応
 - 万一、バグにより深刻なシステム不具合が発生した場合は、最新のメンテナンスリリースを使用していることで、Hotfix適用による迅速暫定対応が可能です。(Hotfixは最新のメンテナンス・リリースにのみ提供)

この結果、国内最大規模のLotus Notes/Dominoシステムでありながら、**安定したシステム**を保持しています。

東芝インフォメーションシステムズ社様の運用成功事例 東芝インフォメーションシステムズ社様の運用成功事例 – まとめ –

日本で最大規模で複雑なLotus Notes/Dominoシステムを運用されている東芝インフォメーションシステムズ様の事例

このようなユーザー様でも、

- 日本で最大規模（1Notesドメイン：約5万ユーザー）
- IBM AIX版 Lotus Dominoサーバー約70台
- メールサービスだけでも、Lotus Notesクライアント、POP3、IMAP、HTTP (DWA)全てを利用
- ミッションクリティカルで複雑なアプリケーションが多数搭載（LEIを使ってRDBと連携有り）

低コストで最新メンテナンス・リリースを随時適用しており、

- 期間1ヶ月、メンテナンス・リリース適用費用はたった約10人日分のコスト

最大の予防保守策を実現している。

- IBMが修正している不具合は全て予防保守
- リスクをはらむHotfixに頼らない運用
- SLA稼働率99.99%以上を保持し、安定稼働
- LotusDay 2005にて、Lotus Notes/Domino Community Award 「Best Practice 賞」を受賞！



IBM Software Group

A様の運用成功事例 ～ Notes クライアント MR適用による予防保守 ～

Lotus software



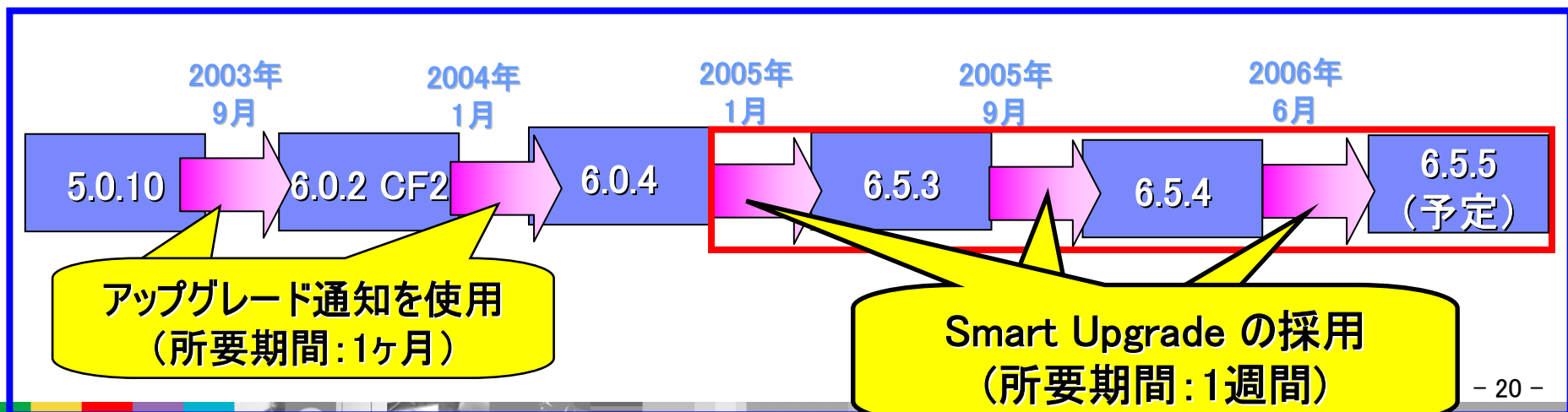
A社様の運用成功事例 システムとMR適用実績

A社様の特徴・Lotus 関連システム概要

- 全 2,000 ユーザー規模で Lotus Notes/Domino システムを運用
- Lotus Notes/Domino は R5.0.1 からのユーザーであり、現在は Domino 6.5.4 を利用
- Notes システムはメールや ワークフローをはじめ、自社で開発したミッションクリティカルなアプリケーションが多数稼動
- Premium Support 締結ユーザー

これまでの Notes クライアント MR 適用実績

- 1年に1回以上のペースで **1週間**の評価期間を経て 各ユーザーに MR 適用作業を実施
- 現在のサーバー/クライアント台数
 - ◆サーバー 17台
 - ◆クライアント 2000 台



Lotus Notes Smart Upgrade 機能概要 と その位置づけ

▶ Lotus Notes Smart Upgrade 機能(以下、Smart Upgrade) とは

- Smart Upgrade は、現行使用しているクライアントリリースを識別して Lotus Notes クライアント6 をアップグレードするために、Lotus Notes/Domino が提供している機能
- Smart Upgrade は、Lotus Notes クライアント6 をそれ以降のリリースに更新するようにユーザーに通知し、インストールキットをコピーしてインストールプログラムを起動

▶ 当機能をご利用頂くことでNotes クライアントの MR 適用を低コストで実現されている成功事例をご紹介します。

▶ 本資料は、下記に該当するお客様において参考となる事例です。

- 既にソフトウェア自動配布ソリューションを導入・検討済みであるが、Notes クライアントを配布するにあたってのメリット/デメリットが明確でない
- ソフトウェア自動配布ソリューションは未導入または検討中

▶ Lotus Notes クライアント以外の OS、アプリケーション、セキュリティ関連の各種パッチを統合的に自動でクライアント端末に配布したい場合は、Tivoli Configuration Manager (IBM 製ソフトウェア自動配布ソリューション)等を使用したソリューションも提供しておりますので担当 営業へご相談ください。

A社様の運用成功事例

Step1 事前調査

➤ 事前調査・報告

- MRレベルでの仕様変更 や 式・スクリプト等のデフォルト値の変更など留意事項を リリースノートを始め、Lotus Web サイト等から調査
- 最新 MR におけるリグレッション障害情報やSmart Upgrade 機能の追加・変更点を調査・検証

以上の調査を PSP にて行い、また以下のような付加価値を付けてご支援させていただいております

- ⚙ MR 適用の効果を定量的にガイド
 - ✓ - 例. 6.5.4⇒6.5.5 へのMR適用は、潜在している 506 件の障害の予防保守に繋がる
- ⚙ 他社障害事例の調査を行い、対応が必要か否か、お客様環境で発生する可能性があるか否か、情報を精査して必要な場合には回避策/対応策を提示
- ⚙ 社内技術情報レベルで他社事例などの調査・提示

<システムの前提>

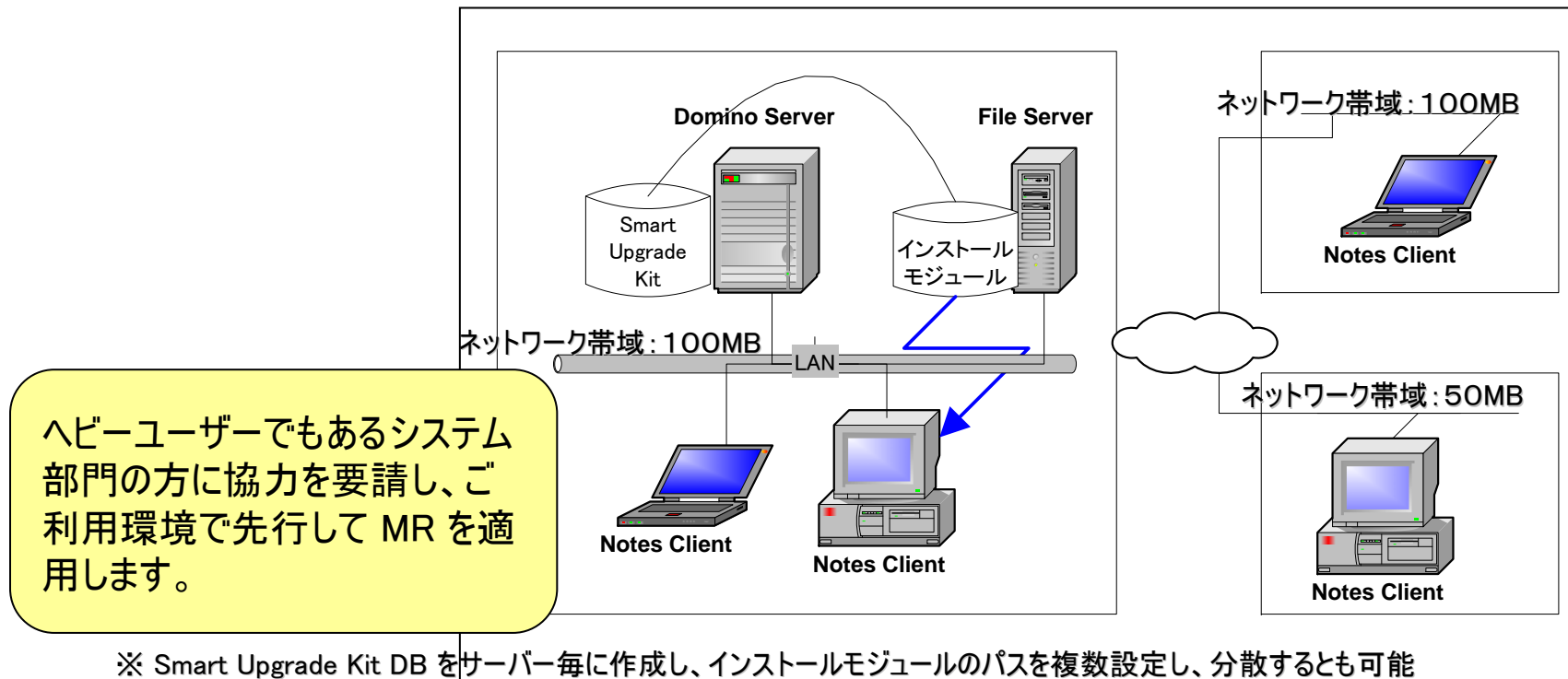
- ◆ 一人一台端末の利用環境
 - ✓ 一人一台のクライアント PC 端末を利用
 - ✓ Windows ログインアカウントは Administrator 権限を許可

A社様の運用成功事例

Step2 システム部門による先行MR 適用

➤ 手順

1. サーバー環境の MR 適用を完了
2. システム部門のユーザーが先行して Smart Upgrade (フルモジュール) を使用して最新 MR を適用。インストールは サイレント・インストールによるカスタマイズにて実施
3. 先行ユーザーで約 1週間、本番運用として最新のMR 環境を利用

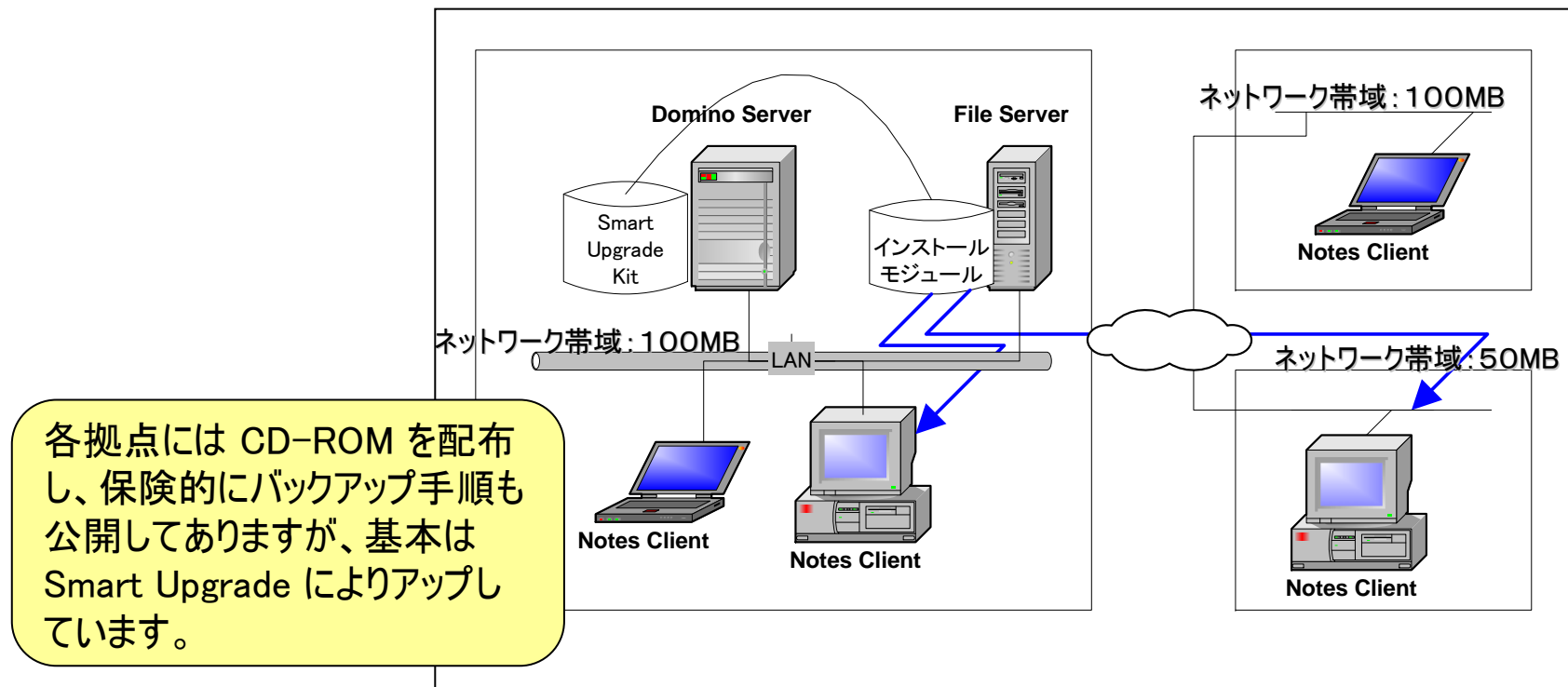


A社様の運用成功事例

Step3 利用ユーザーによる MR 適用

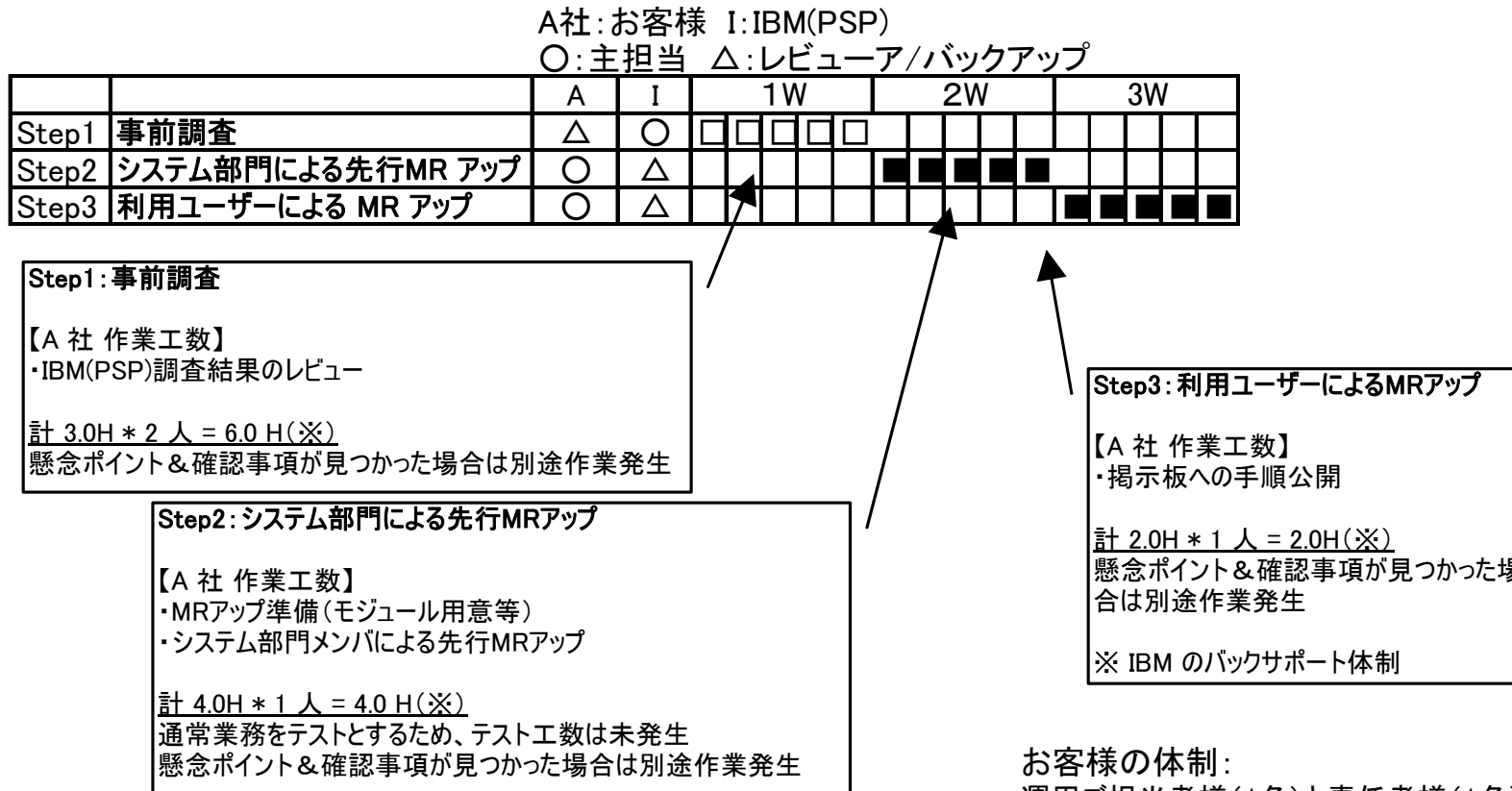
➤ 手順

1. 全社掲示板を利用した MR 適用の事前通知
2. 個人ユーザーによる Smart Upgrade (フルモジュール)を使用して最新MRを適用。インストールは サイレント・インストールによるカスタマイズ方法にて実施
3. 2,000ユーザーは約 1 週間、の期間で最新のMR 環境に移行完了



A社様の運用成功事例 MR適用 スケジュール

- 事前調査からユーザー移行完了まで計 3週間でクイックに実施
- 実際にMR適用のために作業している A社様の作業工数は基本 1.5 人日程度 (※) Step1~3 の合計
- 実業務を評価テストとするため、漏れの無い最も正確なテストが実施可能



A社様の運用成功事例 実績と効果

Notes クライアント MR適用作業実績

- メールによるアップグレード通知では全ユーザーが完了するまで約 一ヶ月を要していたが、Smart Upgrade では一週間で完了
- A社様による Domino6 以降の MR 適用(3回)では Regression 問題が発生した実績は無い
- WAN 環境(最低 ネットワーク帯域 50 MB)において実績がある

最新MRを利用/維持することによる効果

- **管理面からTCOの削減:管理・開発工数の削減**
 - 統一したバージョン・リリースのクライアント環境を維持・管理することで運用工数の削減が行えます。
- **安定性の向上**
 - IBM が提供している全ての Bug Fix を適用することで、最大の予防保守を実現し、Notesクライアント環境が安定します。

A社様はコストを抑えた運用でクライアントの最新 MR を適用し、安定したLotus Notesクライアント環境を実現しています。



IBM Software Group

Lotus Notes/Domino 6.5.1から6.5.6へのリリースアップ時の 仕様変更のガイド(公開技術情報より)

Lotus software



Lotus Notes/Domino 6.5.1から6.5.6へのリリースアップ時の仕様変更のガイド

①:パブリック文書 [作成者] オプションを有効にした読者ユーザーが文書を編集モードにできる

§ パブリック文書 [作成者] オプションを有効にした読者ユーザーが文書を編集モードにできる (2007年04月02日公開)

問題 (Problem)

「パブリック文書 [作成者]」のオプション権限を持つ [読者] ユーザーが、そのデータベースの [パブリックアクセスユーザーの利用を許可する] が有効になっていない文書を編集モードにすることができてしまいます。実際に編集を行い保存しようとする [操作を実行する権限はありません] というエラーが表示され、保存はされないので実害はありません。

解決策 (Solution)

この現象は問題報告番号 ARID3VLJH8、MJAS3BCRDG として Lotus Quality Engineering に報告されましたが、ソフトウェアの仕様であると判断されました。

[パブリックアクセスユーザーの利用を許可する] を有効にしたフォームを使用しない場合は、混乱をさけるため [読者] ユーザーに対して「パブリック文書 [作成者]」のオプションを有効にしないようにしてください。

補足情報 (Supporting Information)

なお Lotus Notes 6.5.5 および 7.0 以降のリリースでは、「パブリック文書 [作成者]」のオプション権限を持つ [読者] ユーザーは、文書を編集モードにすることができないように仕様変更されています (問題報告番号 RSAR5WQHJ3)。

この公開情報は以下のサイトにて公開しております。

✓ <http://www-06.ibm.com/jp/domino04/lotus/support/faqs/faqs.nsf/all/713795>

Lotus Notes/Domino 6.5.1から6.5.6へのリリースアップ時の仕様変更のガイド ②: Document クラスの getItemValueString メソッドの戻り値について

§ Document クラスの getItemValueString メソッドの戻り値について (2006年11月27日公開)

問題 (Problem)

Java - Document クラス の getItemValueString メソッド を使用しています。アイテムがない場合、あるいはアイテムが値を持っていない場合、6.5.4 までの環境では null が戻っていましたが、7.0 および 6.5.5 以降の環境では空文字列 ("") が戻ります。6.5.5 以降の getItemValueString の結果の違いは仕様変更でしょうか。

解決策 (Solution)

Lotus Notes/Domino 6.5.4 まで null を戻していたケースにおいて、7.0 および 6.5.5 以降から空の Java ストリングを取得するように変更されました。

7.0.2 リリース情報の「getItemValueString メソッドの動作変更」にこの動作変更に関する記述があります。

関連文書 (Related Document)

リリース情報

「getItemValueString メソッドの動作変更」

この公開情報は以下のサイトにて公開しております。

✓ <http://www-06.ibm.com/jp/domino04/lotus/support/faqs/faqs.nsf/all/729694>