

JaSST:JAPAN SYMPOSIUM ON SOFTWARE TESTING

TOKIO MARINE NICHIDO

東京海上日動火災保険における 開発品質管理の取り組み

2005年1月24日(月)

東京海上日動システムズ株式会社
取締役 品質管理部長
菊島 靖弘

Contents

TOKIO MARINE NICHIDO

- 1 東京海上日動の業務とシステム概要
- 2 開発品質向上取り組みの背景(自由化の波とトラブル増加)
- 3 開発品質向上施策
- 4 開発品質向上施策の効果
- 5 最後に
- 6 資料

Contents

TOKIO MARINE NICHIDO

- 1 東京海上日動の業務とシステム概要
- 2 開発品質向上取り組みの背景(自由化の波とトラブル増加)
- 3 開発品質向上施策
- 4 開発品質向上施策の効果
- 5 最後に
- 6 資料

1. 東京海上日動の業務とシステム概要

TOKIO MARINE NICHIDO

会社の概要

創業	1879年(明治12年)8月
資本金	1,019億円
正味収入保険料	1兆9,042億円(2003年度)
総資産	9兆0,771億円
従業員	17,402名
本店所在地	東京都千代田区丸の内

<2004年10月1日現在>

東京海上日動のビジネス規模

お客様総数(法人、個人)	: 約2500万顧客
年間取扱契約件数	: 約3300万件
年間保険金支払件数	: 約400万件

1. 東京海上日動の業務とシステム概要

TOKIO MARINE NICHIDO

ネットワークの概要

国内拠点数	73支店、57営業部 629営業室・課・支社
損害サービス拠点数	170カ所
代理店数	69,335店
代理店オフィス	約12万台

銀行・郵貯のATM網を上回る世界最大級のネットワーク
<参考>日本のATM台数 銀行:約8万台、郵貯:約2.5万台

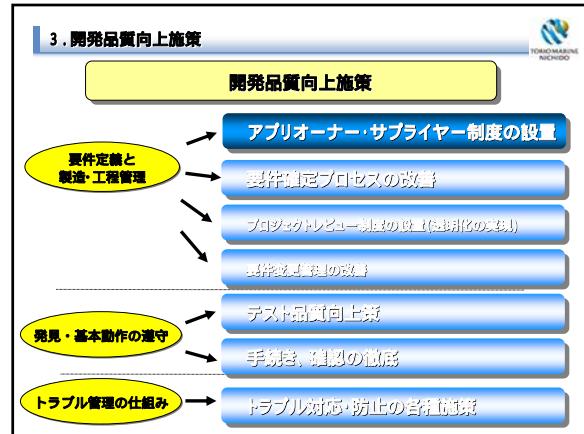
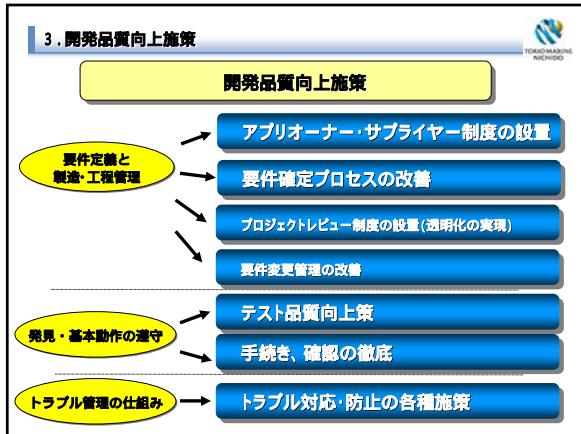
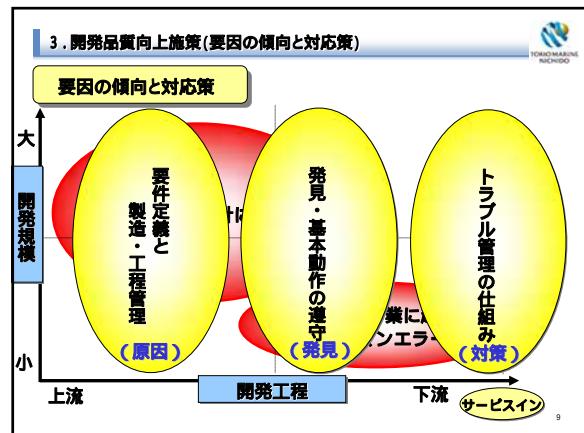
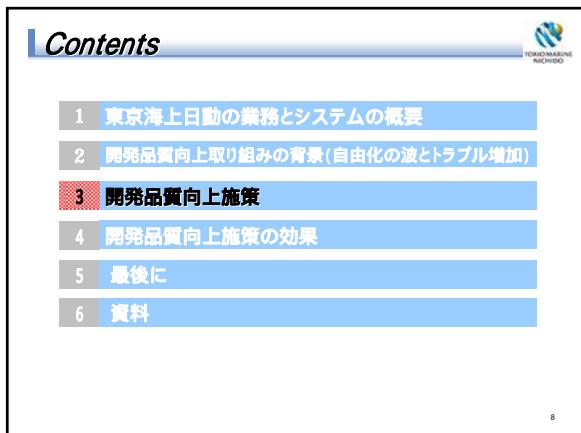
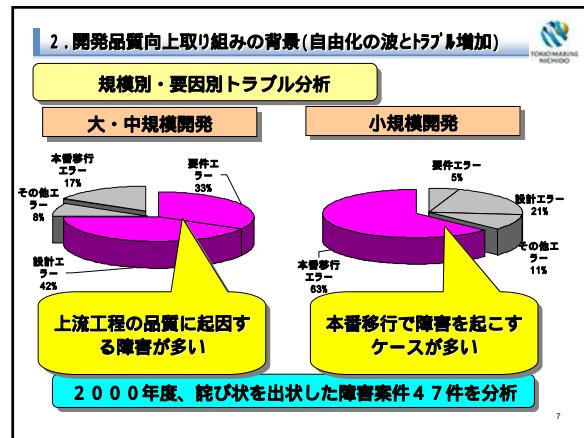
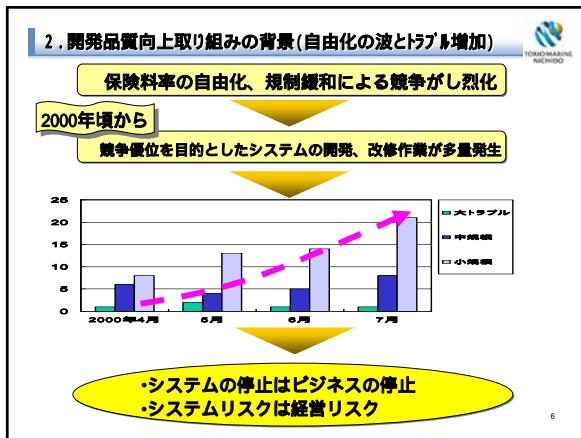
システムの概要

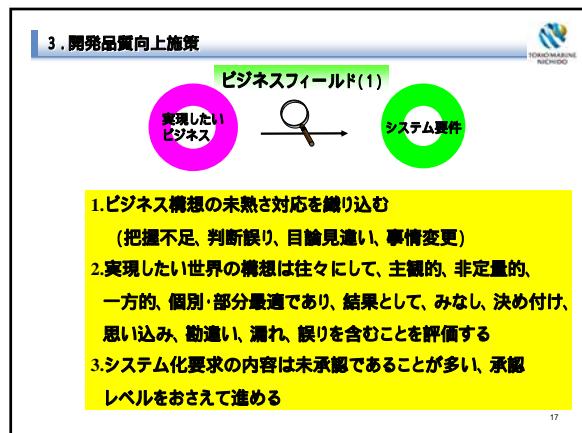
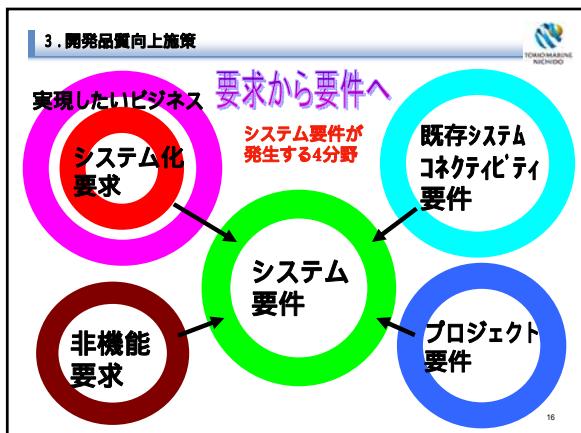
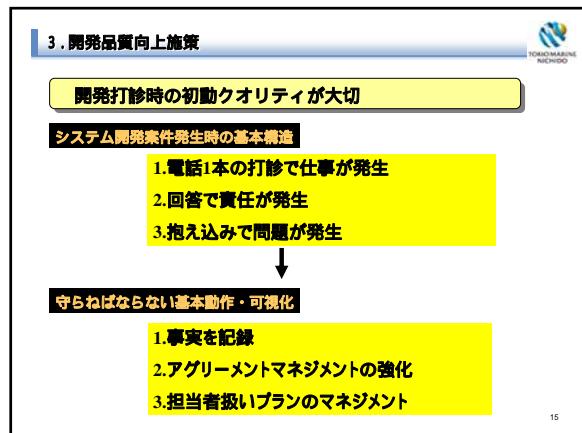
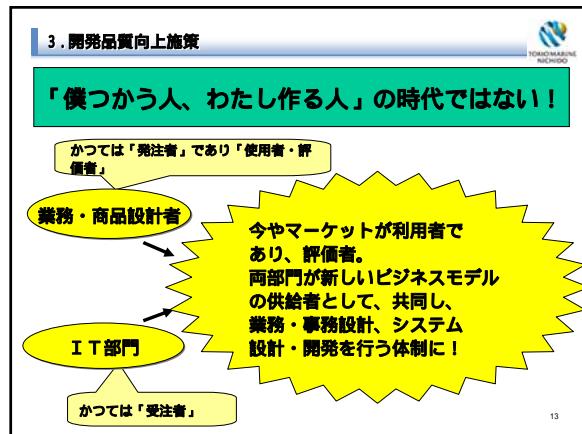
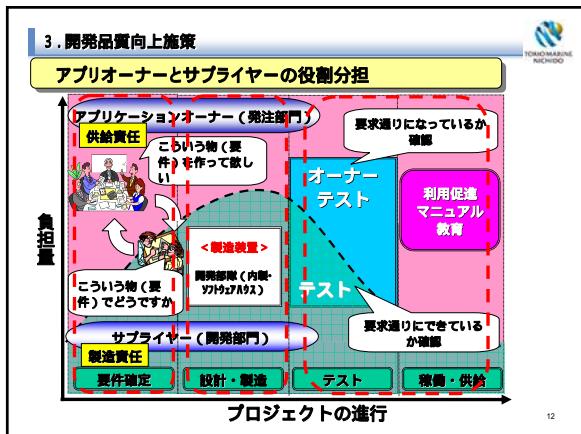
毎月のJCL変更・追加数は 月平均8000JCL/月
例年の新設修正プログラム本数は 約2万~3万本/年
開発ステップは 約200万ステップ/年

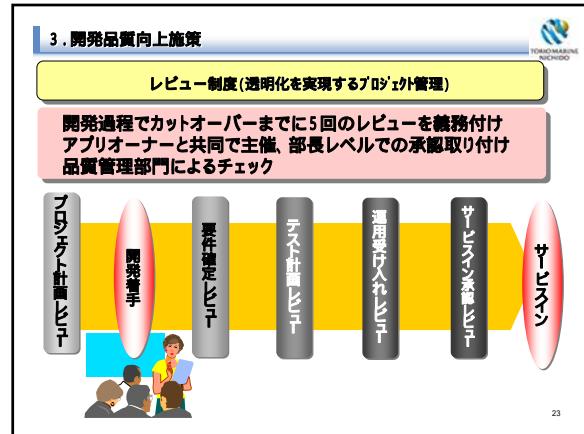
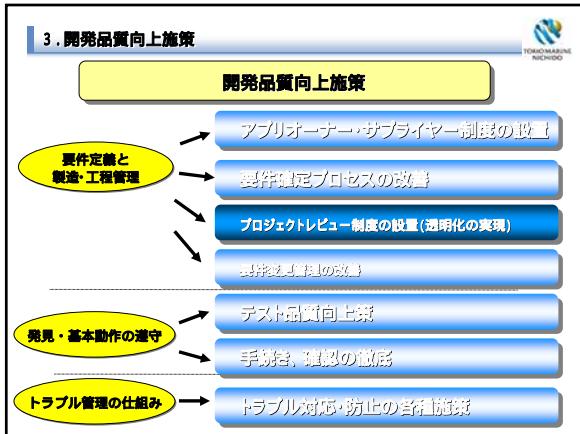
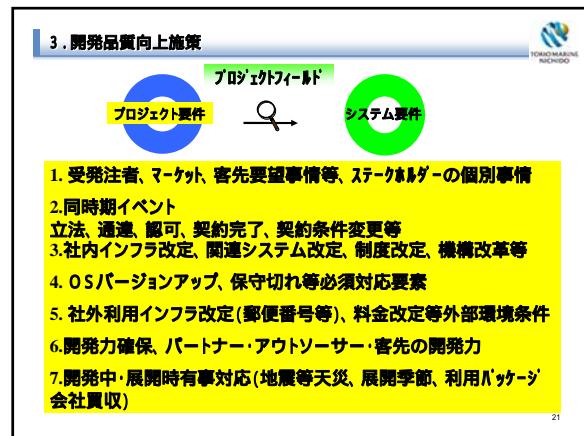
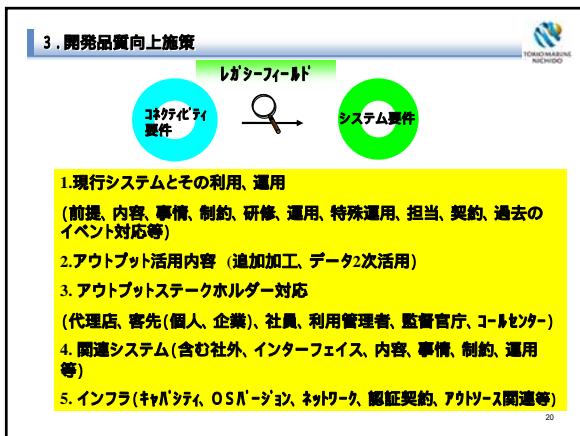
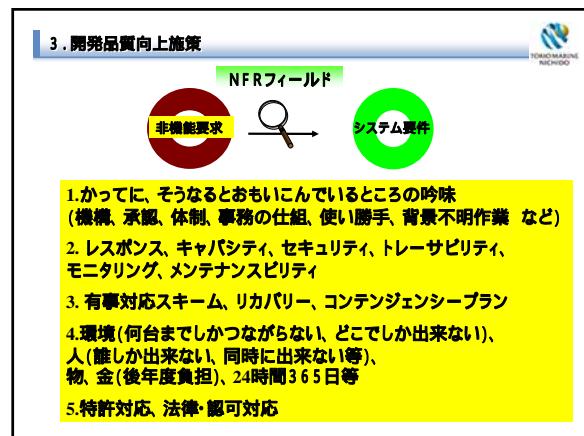
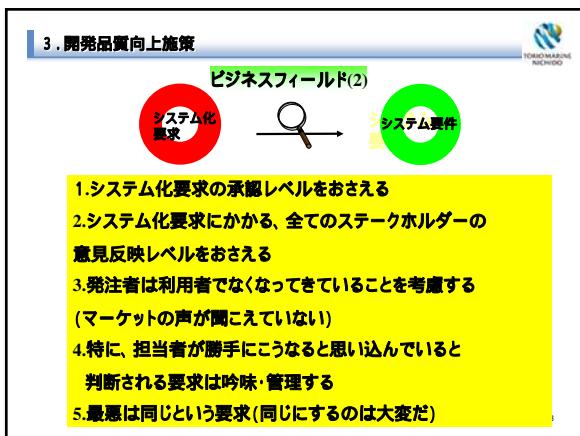
Contents

TOKIO MARINE NICHIDO

- 1 東京海上日動の業務とシステムの概要
- 2 開発品質向上取り組みの背景(自由化の波とトラブル増加)
- 3 開発品質向上施策
- 4 開発品質向上施策の効果
- 5 最後に
- 6 資料





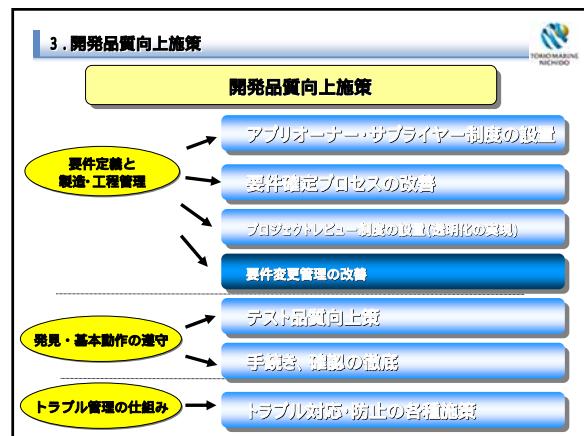


3. 開発品質向上施策

[参考] 2003年度レビュー開催回数内訳

	PRJ計画	SA / UI	テスト	サービスイン	計
A+以上	37	60	58	97	252
A以下	546	119	123	642	1430
計	583	179	181	739	1682

24

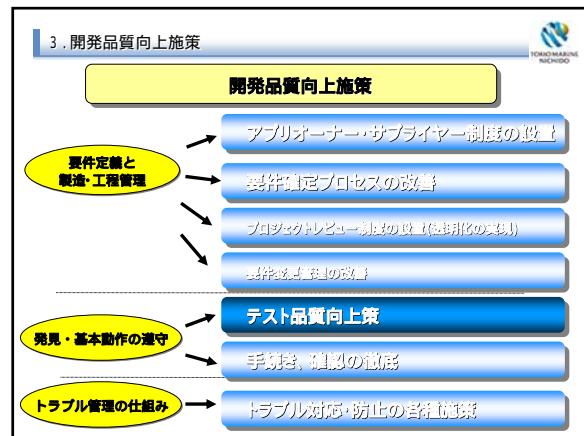


3. 開発品質向上施策

**変更管理
5つのポイント**

- 担当者
- 責任者
- 期限
- 代替案
- エスカレーションプラン

26



3. 開発品質向上施策

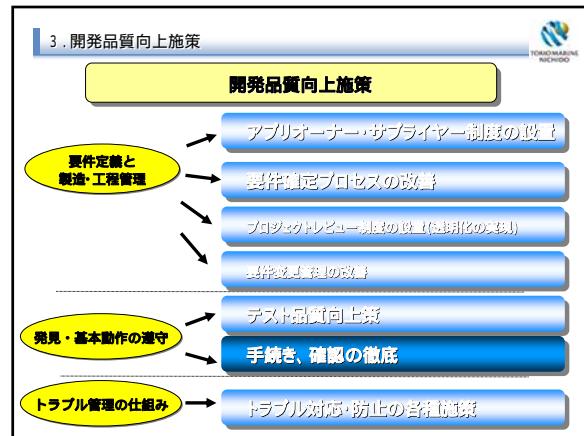
品質評価シート

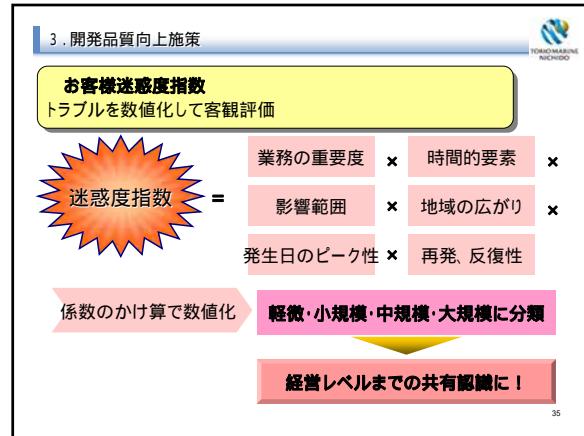
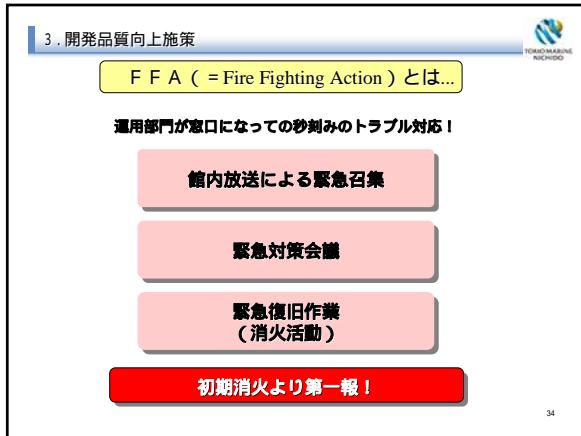
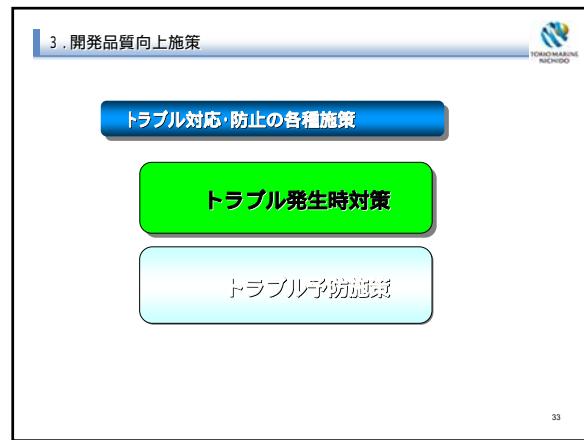
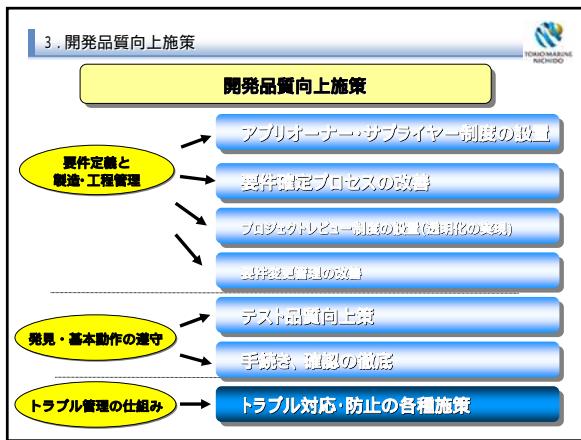
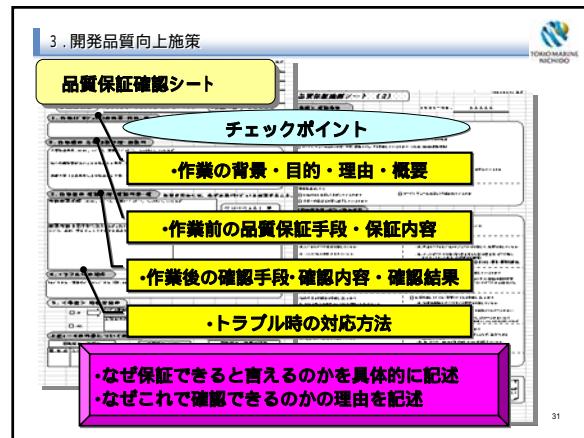
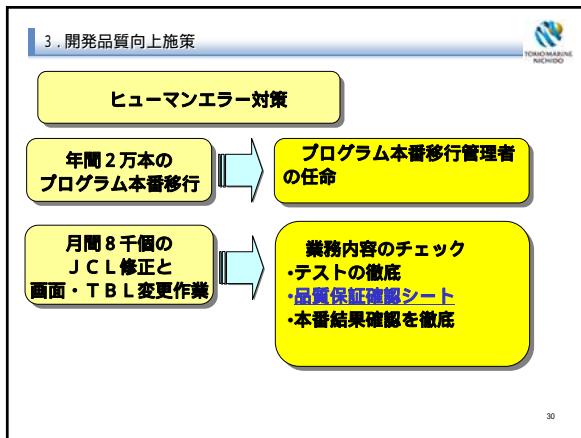
<品質評価指標>

- テスト密度
- テストケース消化
- 障害密度
- 障害率
- 収束率
- 仕様変更収束率
- 未解決バグ件数
- ペンドィング件数
- (総合評価)

サービスイン品質を総合的に評価

28





3. 開発品質向上施策

トロムア対応・防止の各種施策

トラブル発生時対策

トラブル予防施策

36

3. 開発品質向上施策

トロムア対策会議（1）

全管理者が出席
<会議内容>
・トラブル発生状況の報告
・トラブル事例の紹介
・再発防止策（ワクチン）

37

3. 開発品質向上施策

トロムア対策会議（2）

トラブルを起こすのは担当者、
トラブルをなくすのは管理者

38

3. 開発品質向上施策

トロムア対策会議開催数

年	会議開催数
2001	29
2002	16
2003	10
2004	9

2001/5 品質管理部設立
2004年度9月末

会議開催数

39

3. 開発品質向上施策

トロムアの再発防止策（ワクチン）

TSK
トラブル削減への軌跡
2001-2002
～ これまで、高品質にこだわり抜く～

(VER. 1)
メモリー：TSK企画管理課
会議：品質会議・トラブル对策会議

発見の機会消失
事例16～26
・本番確認漏れ
・テストケース漏れ
・テスト検証漏れ

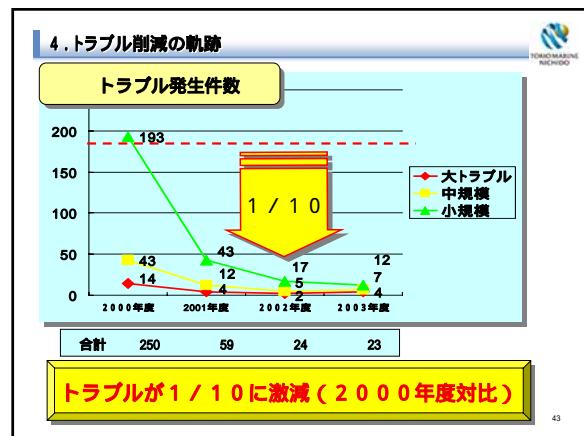
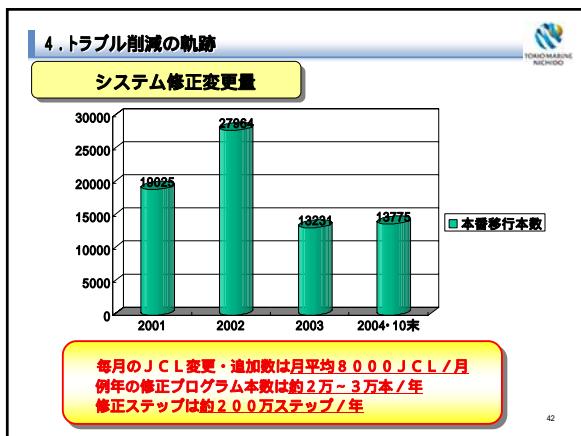
その他
事例27～32
・リモコン
・誤認

40

Contents

- 1 東京海上日動の業務とシステムの概要
- 2 開発品質向上取り組みの背景(自由化の波とトラブル増加)
- 3 開発品質向上施策
- 4 開発品質向上施策の効果**
- 5 最後に
- 6 資料

41



Contents

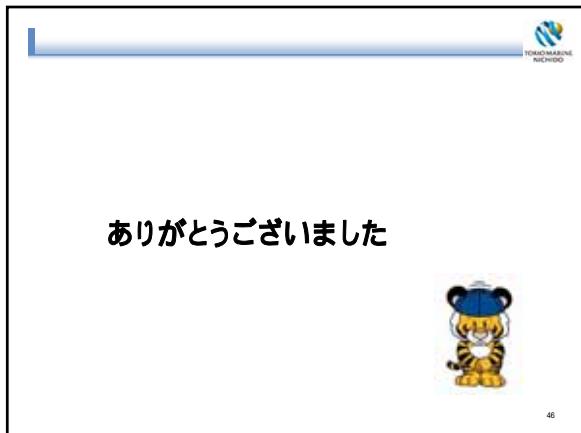
- 1 東京海上日動の業務とシステムの概要
- 2 開発品質向上施策取り組みの背景(自由化の波とトラブル増加)
- 3 開発品質向上施策
- 4 トラブル削減の軌跡
- 5 最後に**
- 6 資料

44

5. 最後に

- システム開発は全てが人間ワザ（方法論としての性悪説）
- レビューも基本動作も手段、不断の見直しが必要
- 誤りをおかすのは担当者、誤りをなくすのは管理者
- 警備八割、捜査二割（近代警察）
- 発注者と受注者の役割と責任の適正化が鍵
- 継続は力なり

45



Contents

- 1 東京海上日動の業務とシステムの概要
- 2 開発品質向上施策取り組みの背景(自由化の波とトラブル増加)
- 3 開発品質向上施策
- 4 トラブル削減の軌跡
- 5 最後に**
- 6 資料

47

【資料】				
レビューの目的とポイント ・透明化とリスク評価（エスカレーションマネジメント）、責任と担当の明確化				
アプローチ 計画レビュー	要件確定 レビュー	テスト計画 レビュー	運用受け入れ レビュー	サービス 承認レビュー
体制、組織会員、以 降を確認する。ア プローチ、品質、コス トの点から問題がない かを確認し、アプロ ーチの実現可能性を確 認する。（技術面に不 足がある場合はア ドバイスを行う。 また、ガバナンスの合 規性の確認）	要件が正 確であることを 確認する。要件が 既存の仕様と整合す るかを確認する。以 降を確認する。ガ バナンスの合規性の 確認	対応範囲における体 験、などのアプローチ方 法の妥当性を確認す る。要件が正確であるか を確認する。（実現可 能性の確認、技術ア ドバイス、変更申請の 確認）	要件品質、障害回復、 定期的監査等による 運用人条件を運用心 部と確認する。	ガバナンス、組織構 成を確認する。問題を 解決するための機 構を確認する。ガバ ナンスの合規性を確 認する。（ガバナン スの実現可能性の確 認）
要件の開発性 ・スケーラブル、 再利用可能 ・リカバ ・危険システムとの競 争 ・開発環境・工場、 アフターサービス ・外部連携先の実装性 ・スケーラブル ・データのダッシュボ ードやミッションシ ミッション	ペンドイング管理 (ペンドイングの実施 範囲等)	ペンドイング管理 (ペンドイングの実施 範囲等) ・テストケースの選 択性（100%カ バー） ・テストスケジュュ ル ・テスト体制・要 素・監視 ・テスト範囲	ペンドイング管理 (ペンドイングの実施 範囲等) ・障害品質 ・障害発生性 ・運用適性	ペンドイング管理 (ペンドイングの実施 範囲等) ・障害品質 ・障害発生性 ・運用適性
ガバナンスの確 保 後年度会員の確認 化	ガバナンスの確 保			トラブル対応方法 ・障害管理体制 ・障害予防、检测 ・ガバナンスの実現度の 確認

【資料】

レビュー事例

アプリケーションオーナーとサプライヤーの
検証作業分担、スケジュールの明確化

6. スケジュール

[資料 1] レビューにより実現する品質管理

1. 透明化・可視化

レビューによる
品質管理フィールド

2. 情報マネジメント

3. スキルサプライ

4. リスク管理

5. コスト管理

6. プロセス品質管理

7. プロダクト品質管理

【資料】レビューにより実現する品質管理

1. 透明化・可視化

管理の実現(レビューはPMの武器)

担当者抱え込みリスクの排除
(担当者は本能的にプロダクトに顔を向け、プロジェクトに背を向ける)

あいまい事項管理
(担当者は手の動かせるものを優先させる)

【資料】レビューにより実現する品質管理



- 2. 情報マネジメント
- コーチ(2塁ランナーにライトからの返球は見えない)
- 爆走防止・視野の確保
- ステークホルダーによる情報共有化 & ステークホルダータスクの明確化
- プロジェクト外イベント

【資料】レビューにより実現する品質管理



- 3. スキルサプライ
- 要求レベル充足
(組織レベルのアウトプット品質保証、担当者スキルディベンドからの開放)
- 識者の活用
- 説明による自浄作用

【資料】レビューにより実現する品質管理

TOHNO MARINE NICHIDO

4. リスク管理

- 評価とエスカレーション
(トリガー・プラン・アクション)
- 何とかしてしまう病予防
- プロダクト以外アクティビティ
- 前向き朝令暮改
- 遅延リスク(特にサービスイン)
- コンテンツjenシーブラン

【資料】レビューにより実現する品質管理

5. コスト管理

- 見積もり評価
(特に、プログラム開発以外費用、
見積もり前提評価)
- アイドリング防止
- コスト負担者明確化
- 後年度負担明確化

【資料】レビューにより実現する品質管理

TOHO MARINE NICHIDO

6. プロセス品質管理

- ボテンヒット防止(自分のこと正在思っていない)
- 理由と企みの根拠検証
(なぜ、どうして、どうするつもり?)
- 臨機応変な体制構築サポート
(自分からは言いにくい)
- クロスファンクショナル・チェック
- オフィシャルな場での確約効果

【資料】レビューにより実現する品質管理

7. プロダクト品質管理

目標リマインド（担当者はプロジェクトが進めば進むほどプログラムプロダクトに執着し、ビジネスゴールを見失いがちになる）

最適ソリューションの実現
(家庭にヒノキ風呂はツウ要らない、システムも「早い・安い・うまい」の時代)

製造装置(プログラム)の品質を超えて、
製造物の品質

