

ソフトウェア検証の可視化管理 ～可視化がもたらす数々の恩恵～

JaSST'11 Tokyo

NEUSOFT Japan株式会社
2011年1月25日

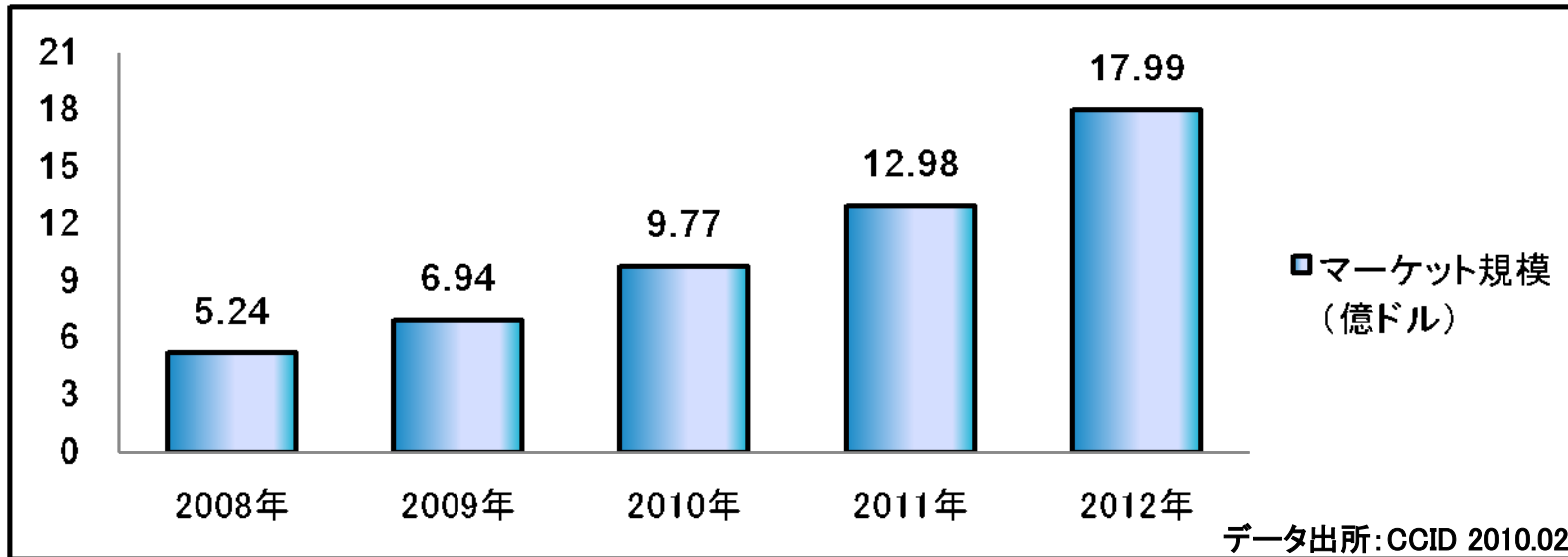
Agenda

1. 中国検証アウトソーシングの現状
2. 可視化管理
3. 品質レポート
4. 最後に

1. 中国検証アウトソーシングの現状

中国ソフトウェア検証アウトソーシング予測

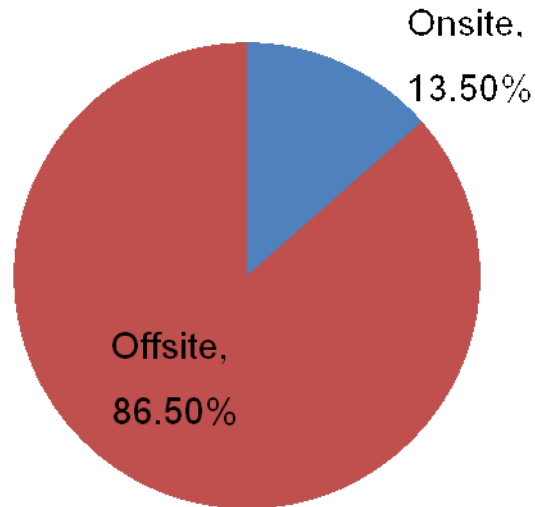
◆ 中国ソフトウェア検証アウトソーシング市場規模（2010年～2012年は市場規模予測）



国際経済情勢の改善や政府機関の強力な支援（アウトソーシング業務の免税、設備の輸出/輸入の特恵政策など）により、中国ソフトウェアアウトソーシング業務は長期に渡る成長傾向にある。
検証アウトソーシング市場における、この先3年間の増加率は年率36.2%であり、市場規模も歩調を合わせるように急速に拡大している。

オフショア比率

◆ 2009年、中国ソフトウェアアウトソーシングのオフショア比率



データ出所:CCID 2010.02

オフショアでは
発注先で作業(Onsite)するより
持ち帰り作業(Offsite)が多く、
そのための問題点も…

- ・遠隔地の管理が大変
 - ・状況が見えない
 - ・報告にタイムラグがある
 - ・品質が悪い
 - ・リスクがある
- 等が指摘されている。

【検証可視化】管理を徹底

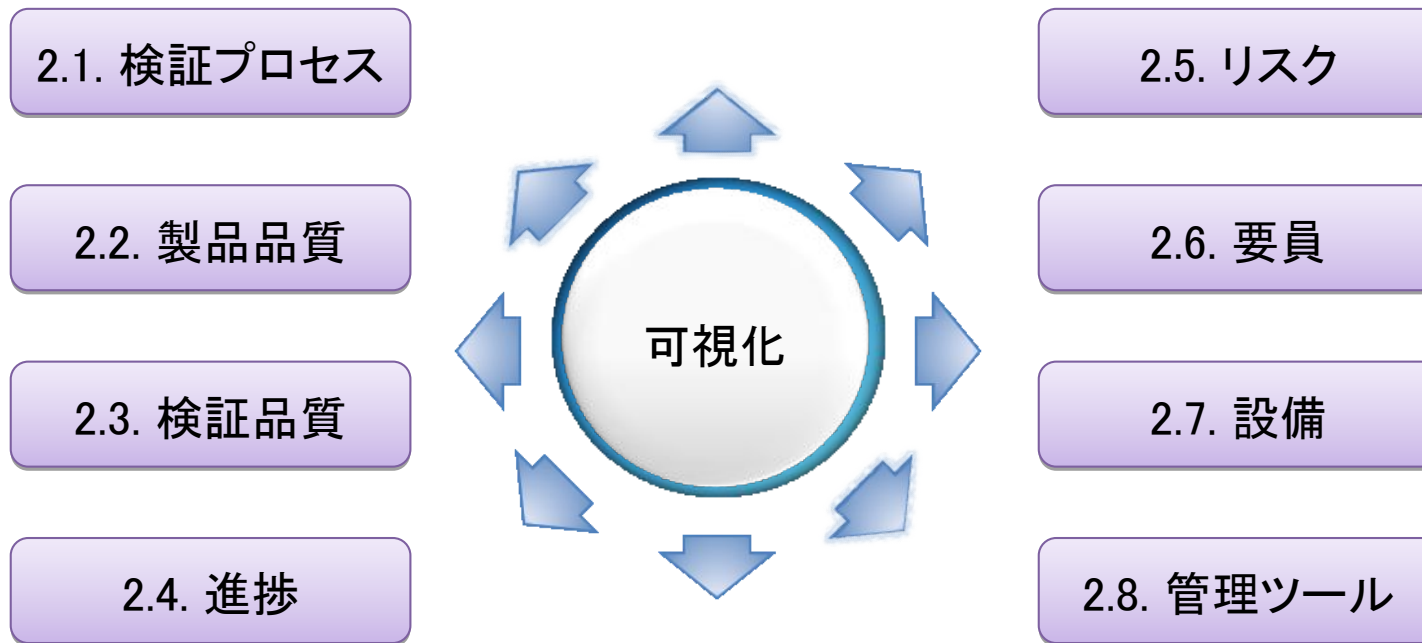


お客様がリアルタイムにプロジェクト状況を把握できる

2. 可視化管理

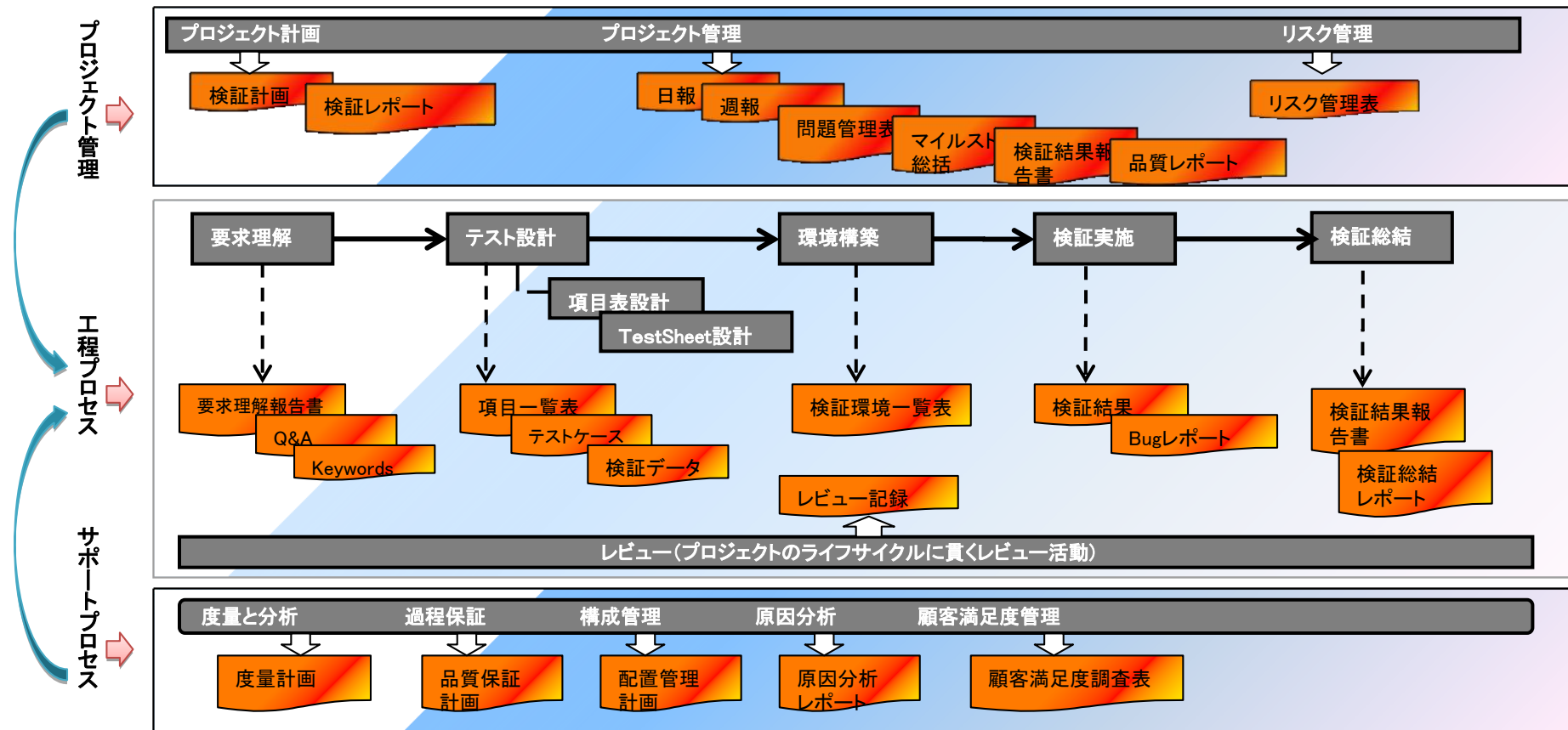
2. 可視化管理

主な可視化管理



2.1. 検証プロセスの可視化

検証プロセス自体の可視化 ⇒ 全体の流れやどんな成果物があるかを把握



2.2. 製品品質の可視化



プロジェクトに関連する管理者及び開発者は、図表を確認し、レポートを分析する形で、リアルタイムな製品品質を把握できる。

📎 ステータス別BUG件数

📎 モジュール別Bug数

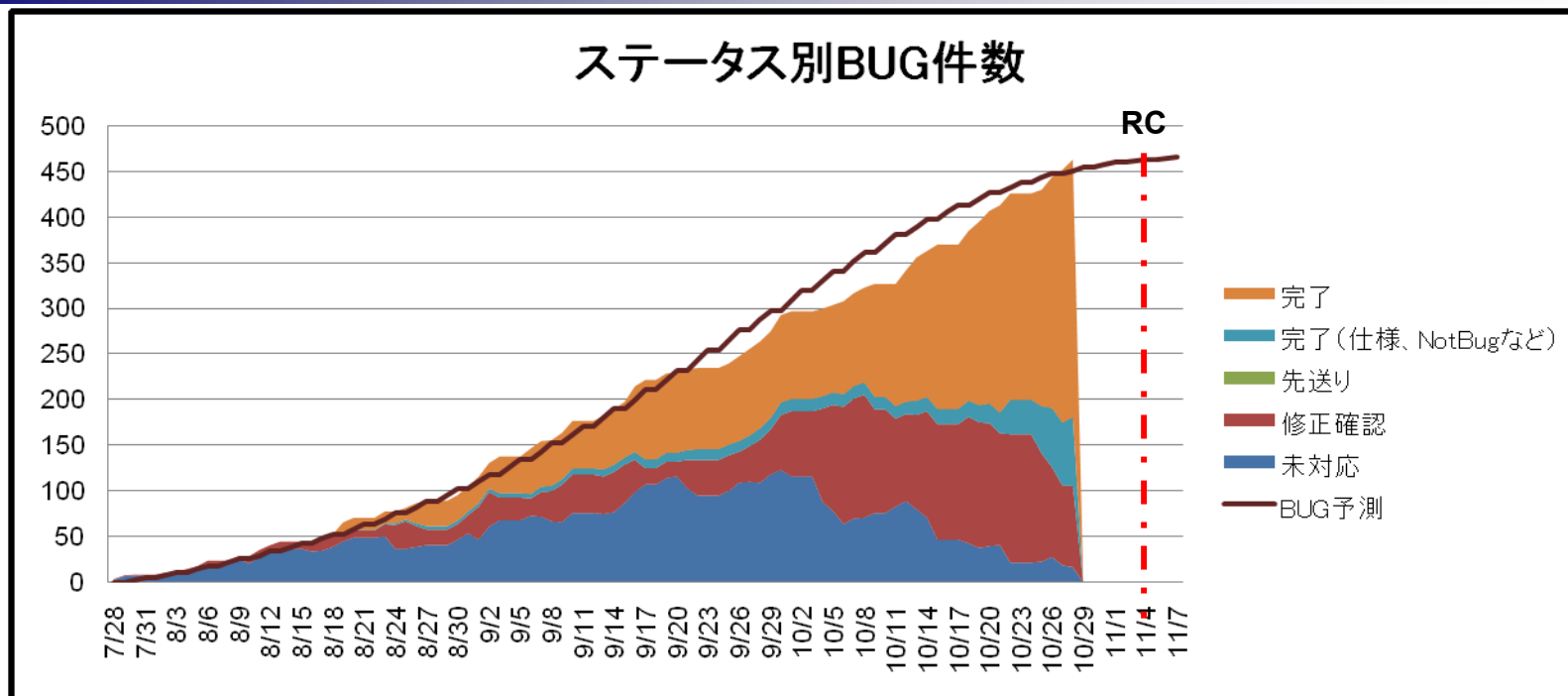
📎 各バージョンBUG致命度分布

📎 各検証アイテムBUG致命度分布

📎 未対応BUG経過日数

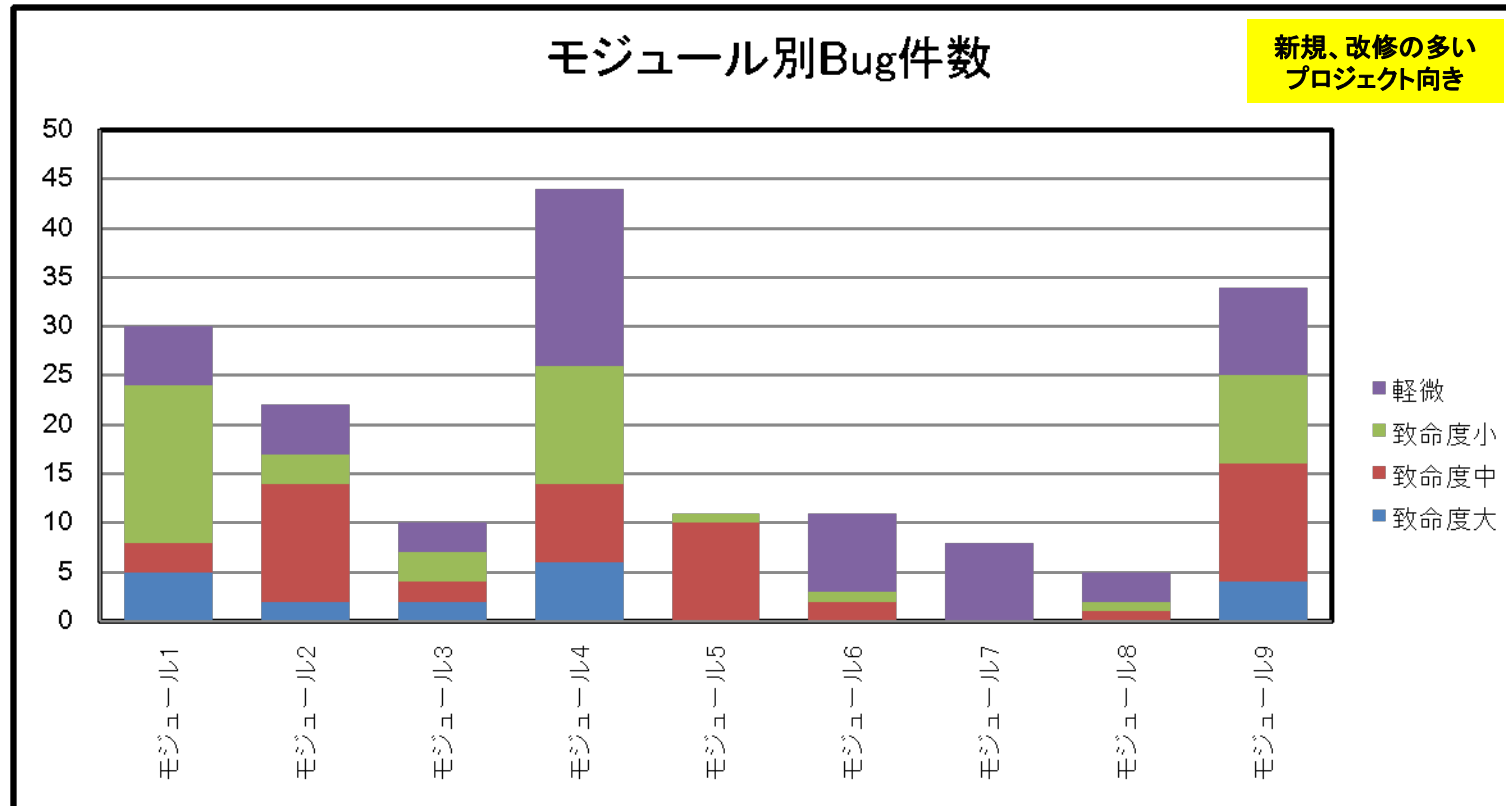
...

2.2. 製品品質の可視化(1/5)



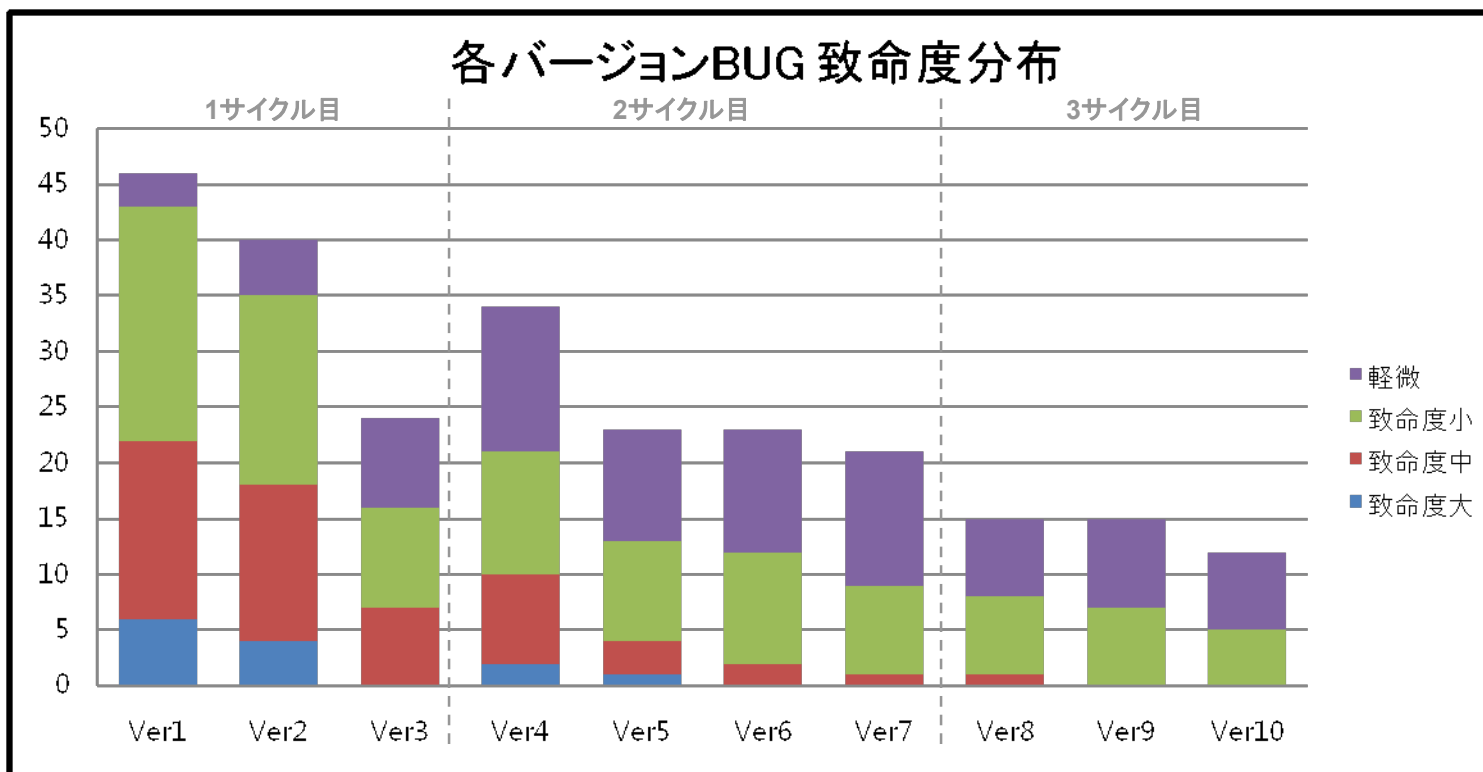
- ・9/29以降、修正が加速されている(未対応が減少)。
- ・10/29時点で未対応が無く、修正確認も減少し、RCに向け良好である。

2.2. 製品品質の可視化(2/5)



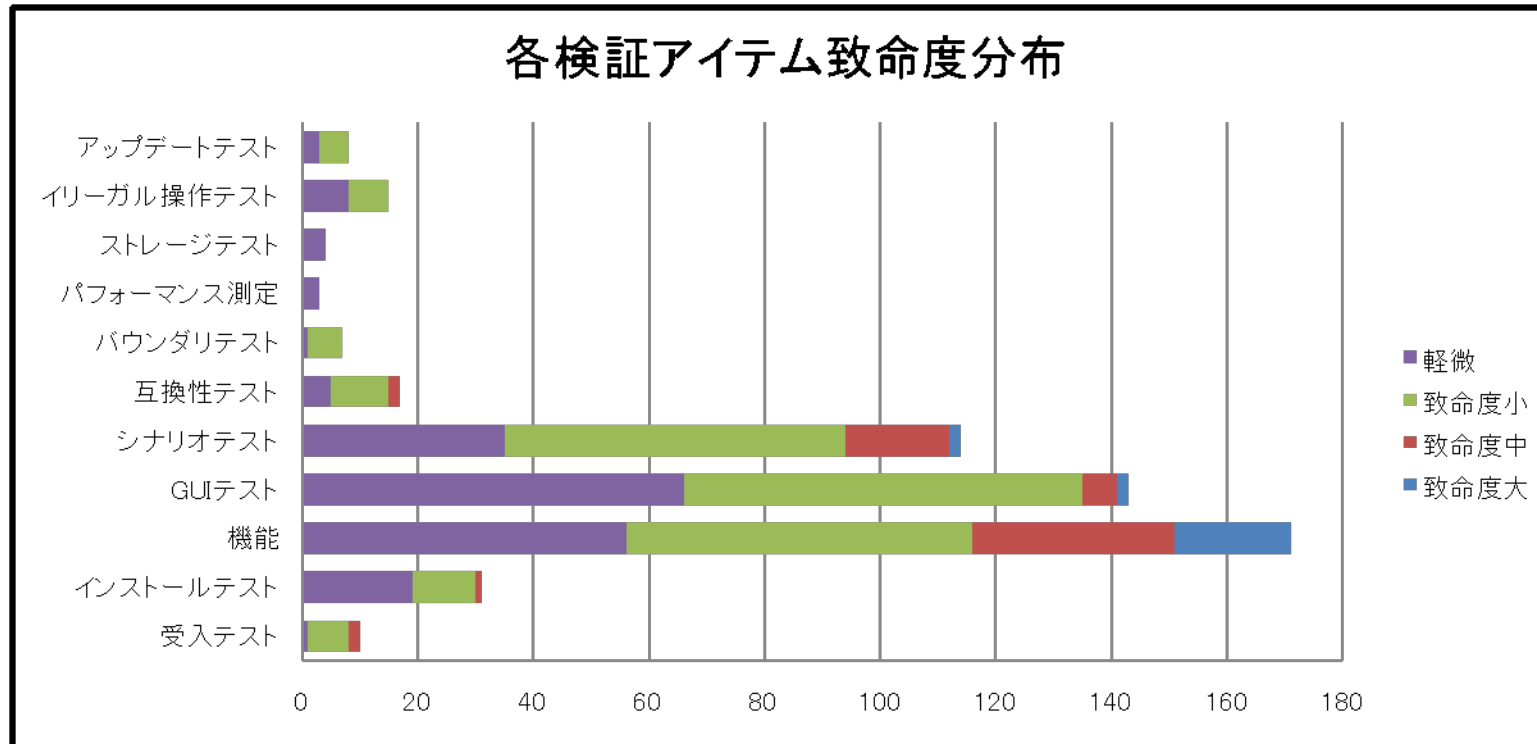
- ・モジュール1,4,9は総BUG件数が多い。
- ・モジュール1,2,4,5,9は致命度大中が多い。

2.2. 製品品質の可視化(3/5)



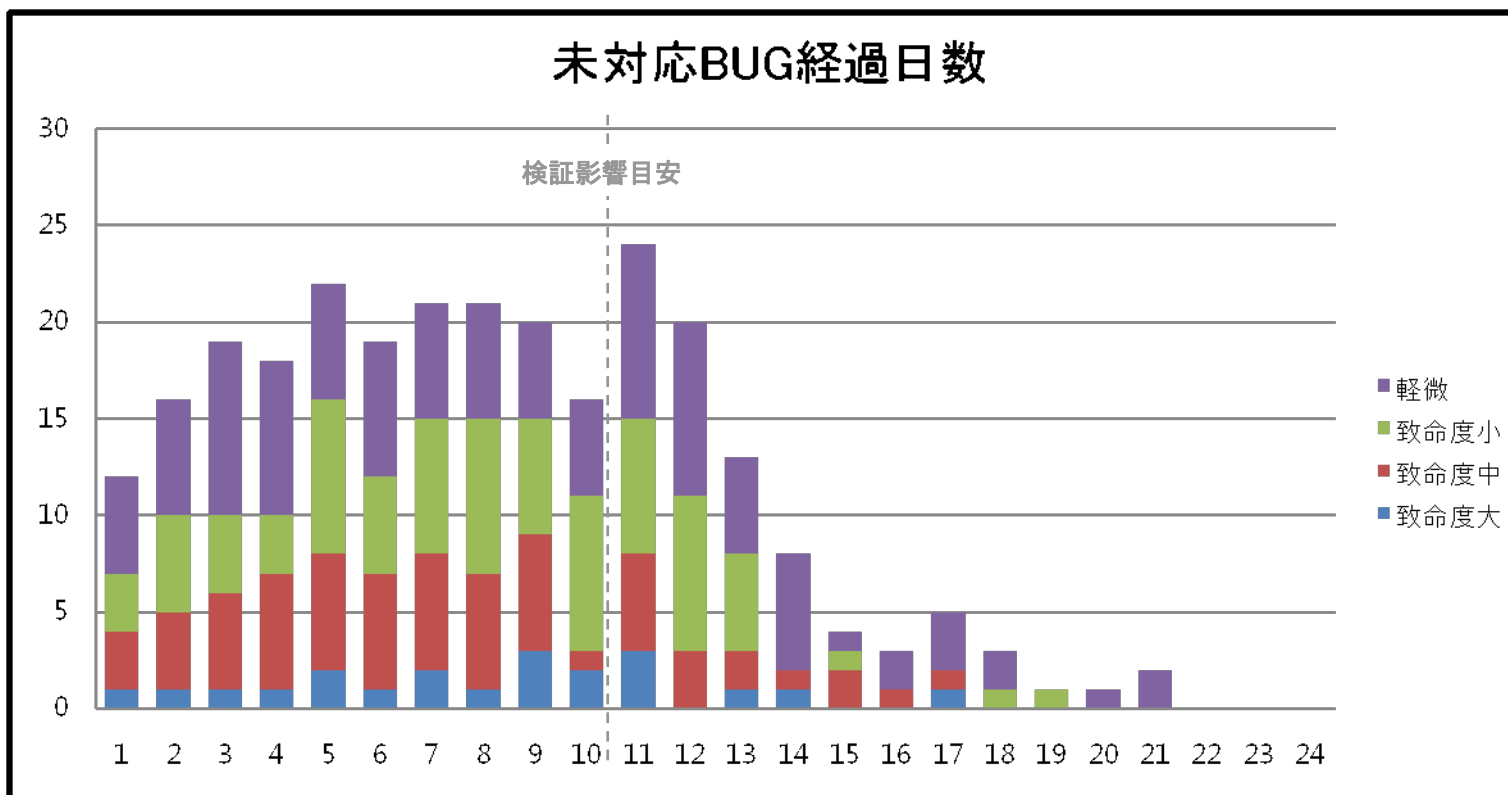
- ・検証が2サイクル目に入ったVer4で不具合が増えている。
- ・致命度大中のBUG件数はVer4から、少しずつ減少している。

2.2. 製品品質の可視化(4/5)



- ・シナリオとGUIテストのBUG件数が多く、機能連携が弱い。
- ・致命度小、軽微なBUG件数が多く、細かな不具合が目立つ。

2.2. 製品品質の可視化(5/5)



- ・修正困難だと思われる一部の致命度大中BUGが長期残留している。
- ・致命度大中のBUGが10日前後残留すると、検証進捗への影響が大きい。

2.3. 検証品質の可視化



📎 各バージョンのBUG予測&実際

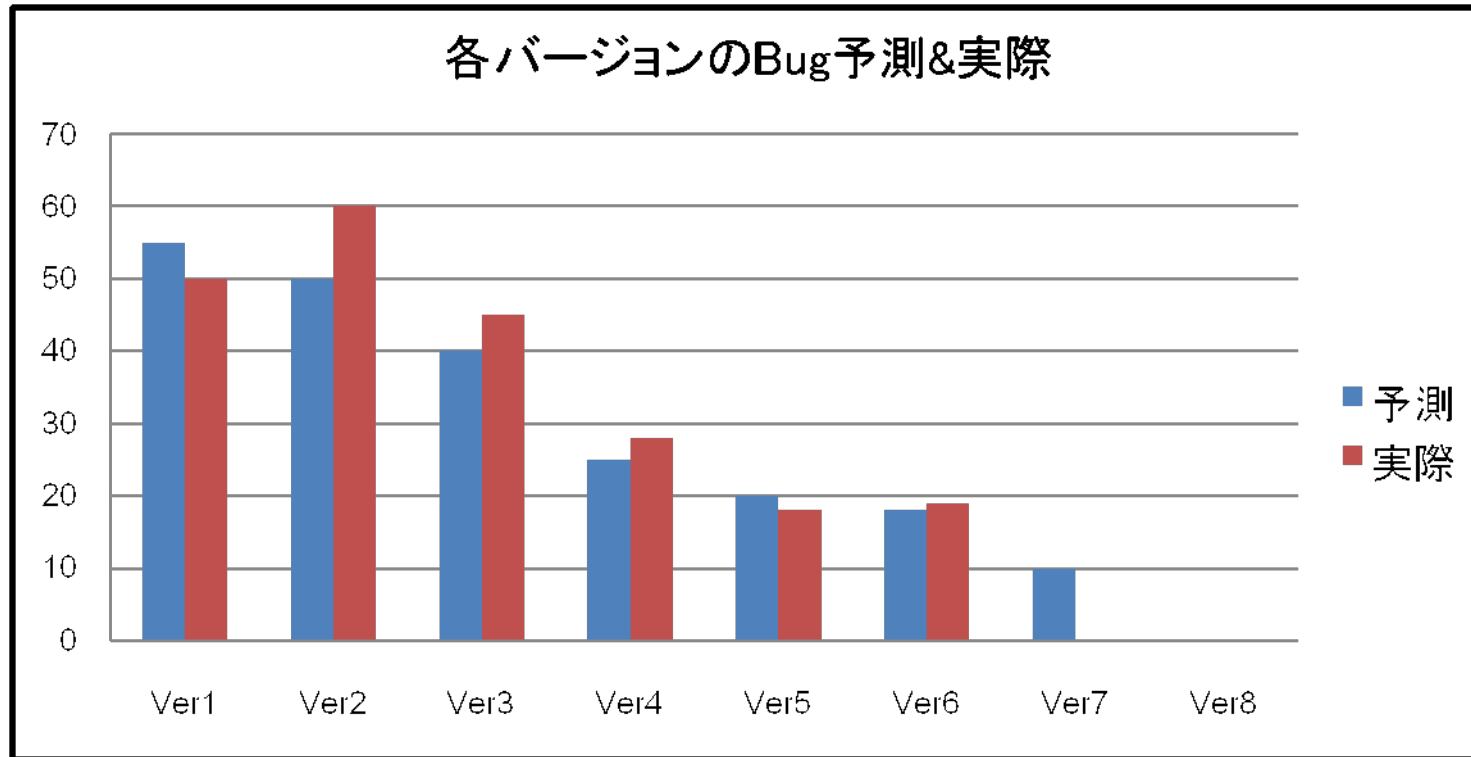
📎 有効&無効BUG割合

📎 BUG遅延率

...

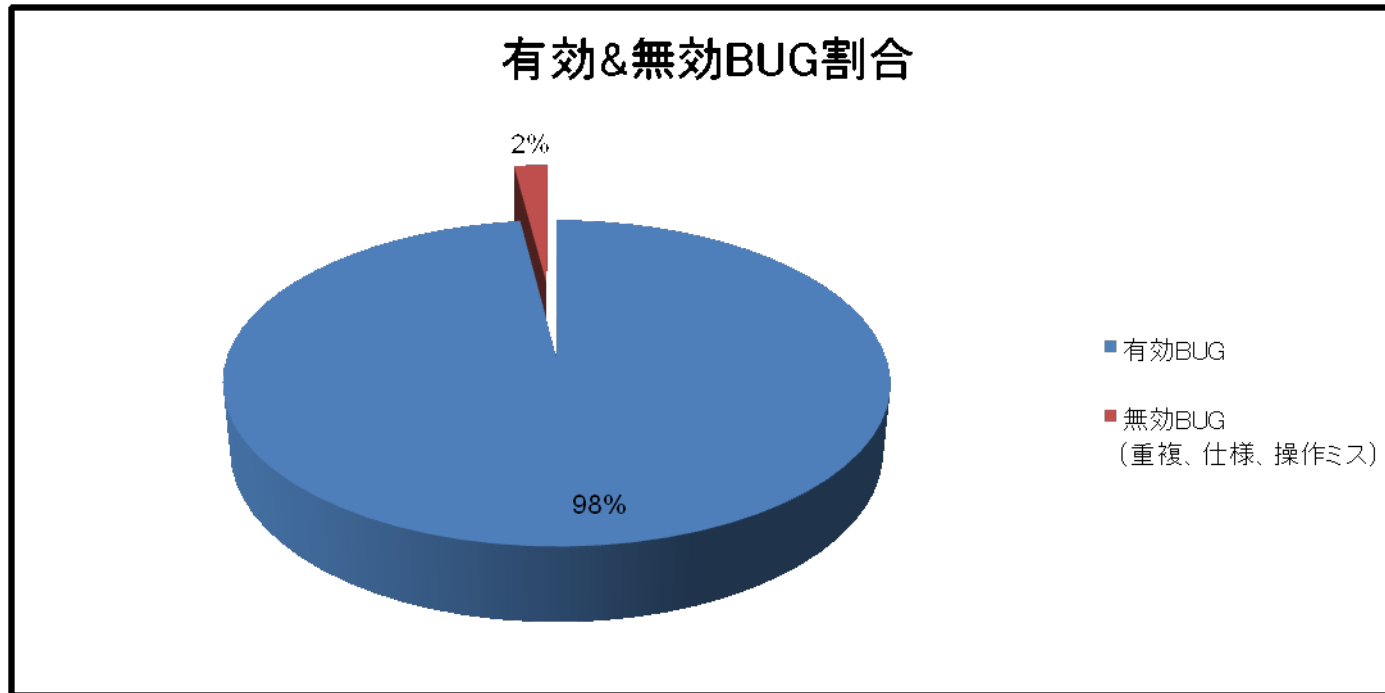
プロジェクトに関連する管理者及び開発者は、
図表を確認し、レポートを分析する形で、
リアルタイムな検証品質を把握できる。

2.3. 検証品質の可視化(1/3)



- ・Ver.2では予測より大幅にBUG件数が多い。
- ・Ver.6でバグが増えたことに問題があり得る。

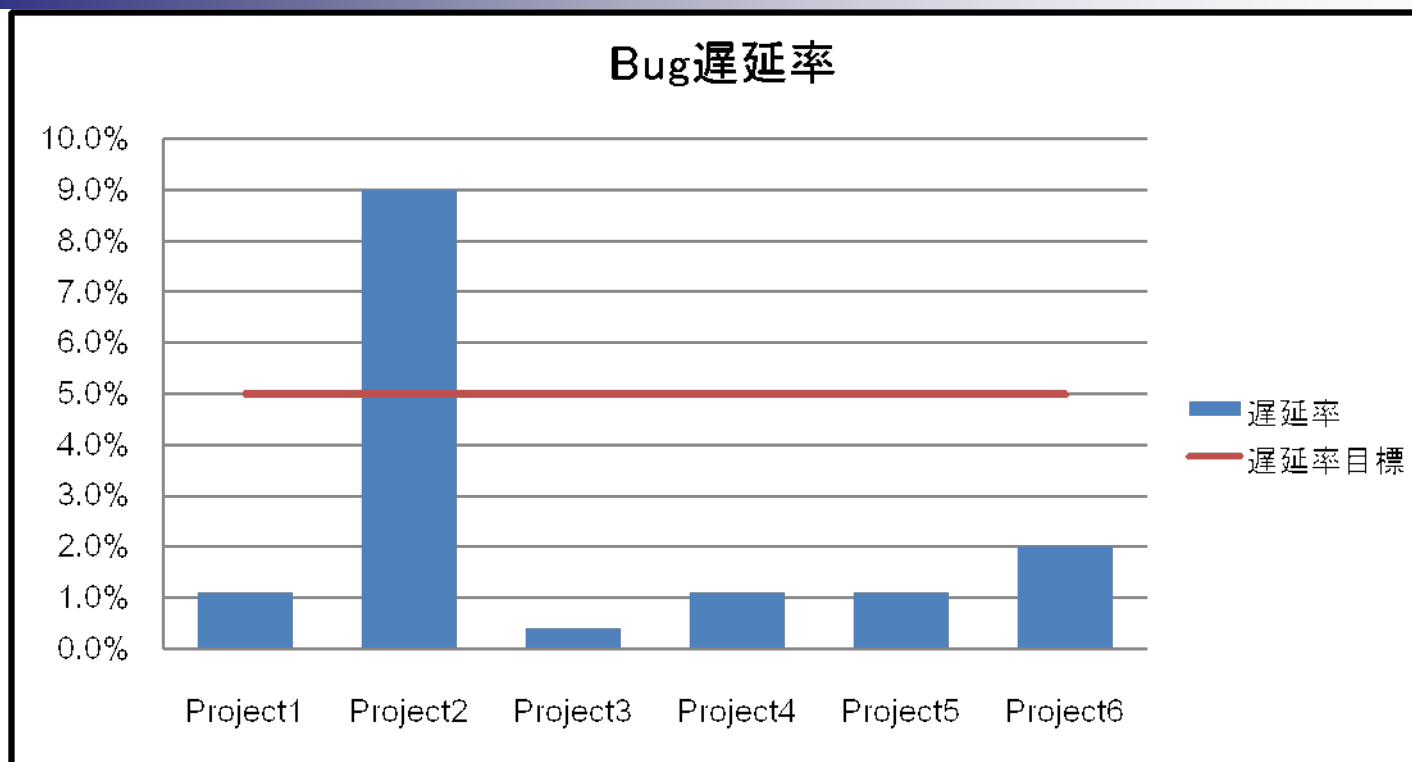
2.3. 検証品質の可視化(2/3)



無効BUGを差し引くことで、正確な品質分析が出来る。

- ・重複 ⇒ 検証者は情報共有。開発者は周辺確認。
- ・仕様 ⇒ 仕様が分かり難いのか？ 確認・理解不足か？
- ・操作ミス ⇒ ミス内容により検証品質向上の対策。

2.3. 検証品質の可視化(3/3)



- ・BUG検出が適切な時期に行なえたかを遅延率で表現することにより、検証品質を可視化する。
- ・Project2では目標値を超えたことに対して、遅延原因を分析し、有効な対策を検討することで検証品質の向上を目指す。

2.4. 進捗の可視化(1/2)

各プロジェクトの詳細な進捗状況だけでなく、
関連プロジェクトを簡潔にした形式で報告することで全体把握が容易。

プロジェクト名	フェーズ	予定進捗率	実際進捗率	遅延
Project1	検証準備中	0.0%	0.0%	0.0%
Project2	β 実施中	10.0%	10.0%	0.0%
Project3	β 6 実施中	90.0%	90.0%	0.0%
Project4	β 7 実施中	90.0%	70.0%	-20.0%
Project5	RC	100.0%	100.0%	0.0%
Project6	RC	100.0%	100.0%	0.0%
Project7	β 6 実施中	80.0%	80.0%	0.0%
Project8	β 2 実施中	20.0%	25.0%	5.0%
Project9	β 2 実施中	20.0%	25.0%	5.0%
Project10	β 4 実施中	50.0%	50.0%	0.0%

2.4. 進捗の可視化(2/2)

10/28

10/29

Thu

Fri

カテゴリ	ケース	OS	テスト 担当	予定項目 数	実施項目 数	見込み 時間	項目数	進捗	実施済み テスト手順	担当	予定手 順数	完了手 順数	予定時 間	実績時 間	備考	備考
テスト1	TestSheet1	Win7 Professional 64bit	JP	63	63	6.0	172	100.0%	172	T1	172	172	6.0	6.5		
テスト2	TestSheet2	Vista Ultimate 32bit	JP	40	40	4.0	81	100.0%	81	T1						
テスト2	TestSheet3															
テスト2	TestSheet4															
テスト2	TestSheet5															
テスト2	TestSheet6															
テスト7	TestSheet7															
テスト7	TestSheet8														T2	
テスト7	TestSheet9														T2	
テスト7	TestSheet10														T2	
テスト7	TestSheet11														T2	
テスト7	TestSheet12														T2	
テスト7	TestSheet13															
テスト7	TestSheet14															
テスト7	TestSheet15															
テスト7	TestSheet16															
テスト7	TestSheet17															
テスト7	TestSheet18															
テスト7	TestSheet19															
テスト7	TestSheet20															

アップデートテスト
イリーガル操作テスト
ストレージテスト
パフォーマンス測定
バウンダリテスト
互換性テスト
シナリオテスト
GUIテスト
機能
インストールテスト
受入テスト

050010001500200025003000

■実績項目数
■予定項目数

テストケース毎の予実

表形式の数値だけではなく、
テストケース毎にしたグラフ化して報告することで全体把握が容易。

2.5. リスクの可視化

詳細なリスク管理だけではなく、
簡潔にした形式でも表現することで全体把握が容易。

基本情報						解決策				追跡情報	
No	リスク内容	分類	リスク度	認識日	追跡頻度	リスク軽減措置	責任者	開始日	リスク対応措置	完了予定日	担当者
1	検証中、実装側と検証側は一台のネットワーク設備を共用し、設備不足である	進捗	非常に重大	2010/8/3	毎週	検証側と実装側の使用時期を調整する	〇〇〇	2010/8/5	1. リスクを分担する 2. 使用する時間帯を決める 3. 決めた使用時間を討論す	2010/11/1	認識済 2010/8/3 実施済み。実行を再開する 2010/8/27 2010/8/27 2010/8/27
2	プロジェクト前期の調査に、一部のメンバーが参れ、新しく加入するメンバー既存ブロックに対する理足のため、検証の質と影響があった										認識済 2010/8/3 2010/8/27
3	〇〇〇は滞り込みに陥るため、〇〇〇と並行して検証する可高く、それによって工数										認識済 2010/8/3 2010/8/27 2010/8/27 2010/8/27
4	〇〇〇テストケースの量(約2000件)、且つ、完成あまり高くないため、投入する時期が遅れる										認識済 2010/8/3 2010/8/27 2010/8/27 2010/8/27
5	現在、〇〇〇環境がない										認識済 2010/8/3 2010/8/27 2010/8/27 2010/8/27
6	〇〇〇は到着が遅れるため、検証期間くなり、進捗にリスクが										認識済 2010/8/3 2010/8/27 2010/8/27 2010/8/27
7	〇〇〇は〇〇〇と並行して検証することにより、〇〇〇の検証工数が足りなくなる可能性は										認識済 2010/8/3 2010/8/27 2010/8/27 2010/8/27

2.6. 要員の可視化

プロジェクト管理者は、社員情報や人員管理表から体制管理を行なう。

社員情報表

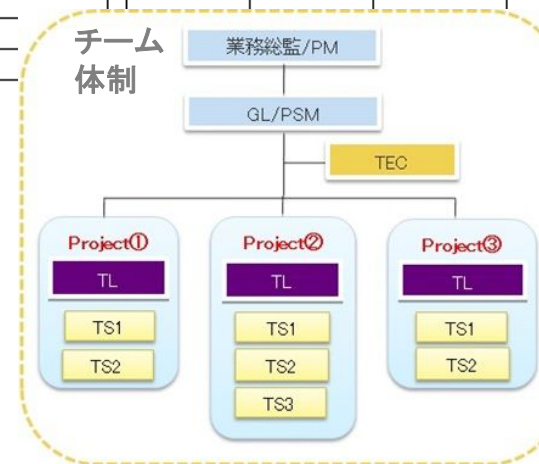
社員番号	名前	性別	専門	英語	日本語
			コンピュータ科学、応用	4級	国際3級
			コンピュータ科学、技術	4級	
			ネットワーク技術		
			オートメーション	6級	国際3級

英語は、中国内の検定試験で、
数字が大きいほど難しく、4級が大学卒業レベル。

日本語は、国際試験で、
数字が小さいほど難しい。

チーム内人員管理表

名前	性別	加入時期	元チーム	脱退時期	ポジション



2.7. 設備の可視化

WEBアプリケーションによる設備管理システムを使い、リアルタイムな設備状況を管理している。

Neusoft 东软

软件测试事业部设备管理系统

通讯录 个人信息 修改密码 我的设备 设备列表 设备借用信息 借用历史信息 注销

欢迎 使用

测试机 确定 设备名称 设备名称 检索

设备信息 (共1041条)						
设备类型	设备名称	入库时间	来源城市	借用状态	设备信息	操作
测试机	Apple iMac ■A590CH/A	2009-03-04	大连	返还	查看	返还
测试机	Mac Mini (A1283)	2009-03-04	大连	返还	查看	返还
测试机	Mac OS X 10.5	2006-09-21	东京	空闲	查看	借用
测试机	Mac OS X Snow Leopard 10.6	2006-12-14	东京	损坏	查看	损坏
测试机	MacBook	2006-08-25	东京	损坏	查看	损坏
测试机	液晶デジタルテレビ	2006-08-28	东京	空闲	查看	借用
测试机	Philips LCD	2006-11-22	东京	返还	查看	返还
测试机	SAMSUNG 713N-1	2006-11-22	东京	返还	查看	返还
测试机	SAMSUNG 713N-2	2007-12-17	东京	使用	查看	已借用
测试机	SAMSUNG 730B	2007-12-17	东京	空闲	查看	借用
测试机	samsung LCD	2007-08-02	东京	空闲	查看	借用
测试机	iPad (16G)	2007-08-02	东京	空闲	查看	借用
测试机	iPhone 3GS	2007-09-18	东京	空闲	查看	借用

WEBアプリケーション

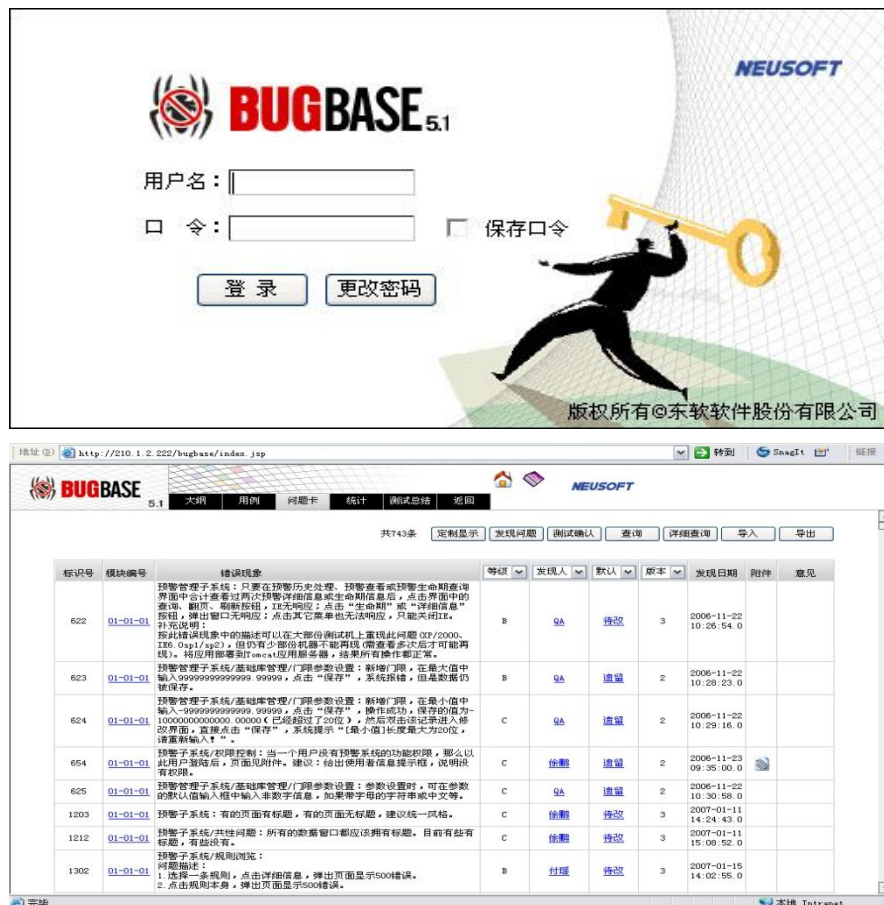
- 利便性が高い
- リアルタイムな設備管理

設備管理

- 型番、数量の確認
- 使用状況の確認
- 借用、返却の確認

2.8. 内製BUG管理ツール

検証設計、バグ追跡管理システム



自社開発したBUG管理ツール

不具合登録



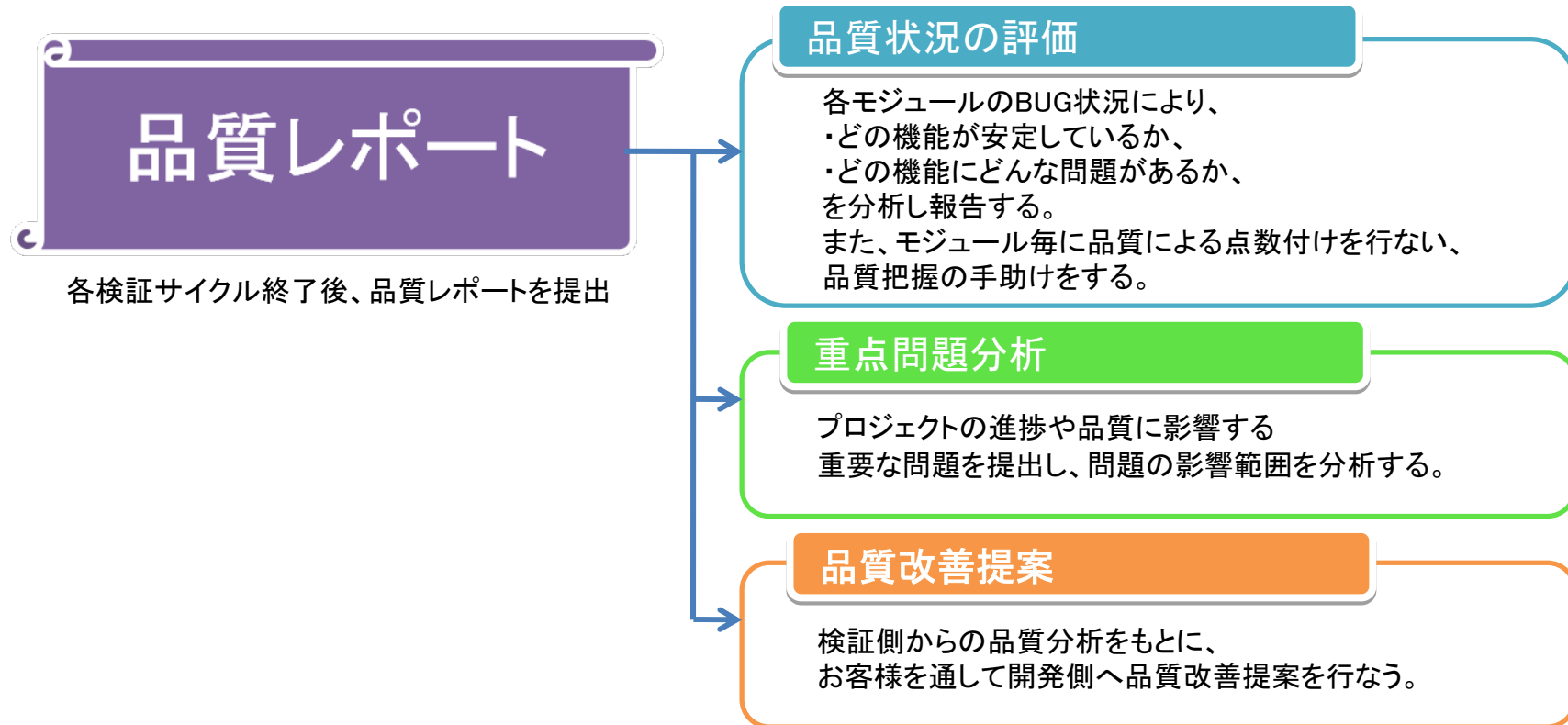
BUG図表(自動生成)



リアルタイムに
プロジェクト状況を把握・分析

3. 品質レポート

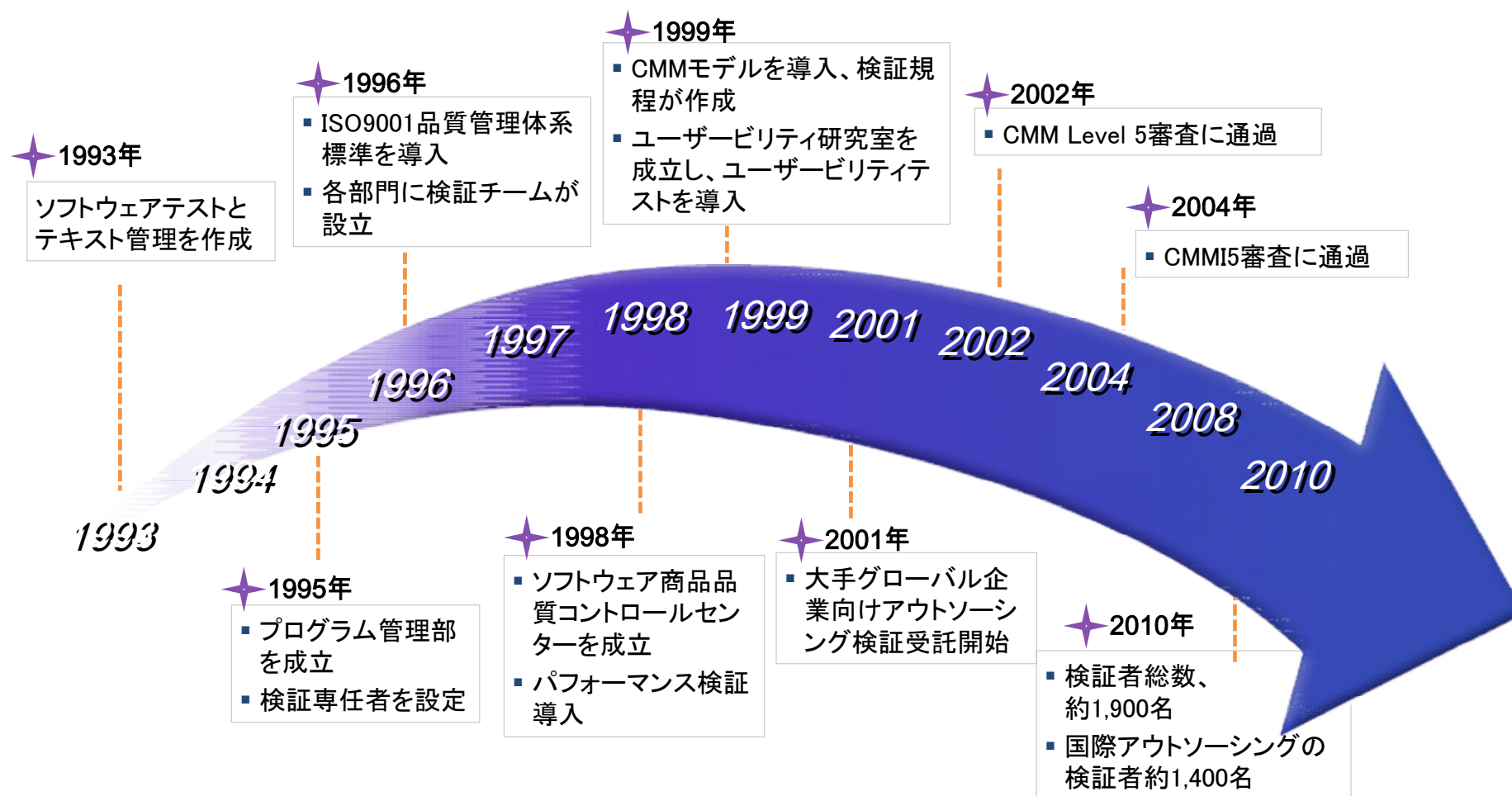
3. 品質レポート



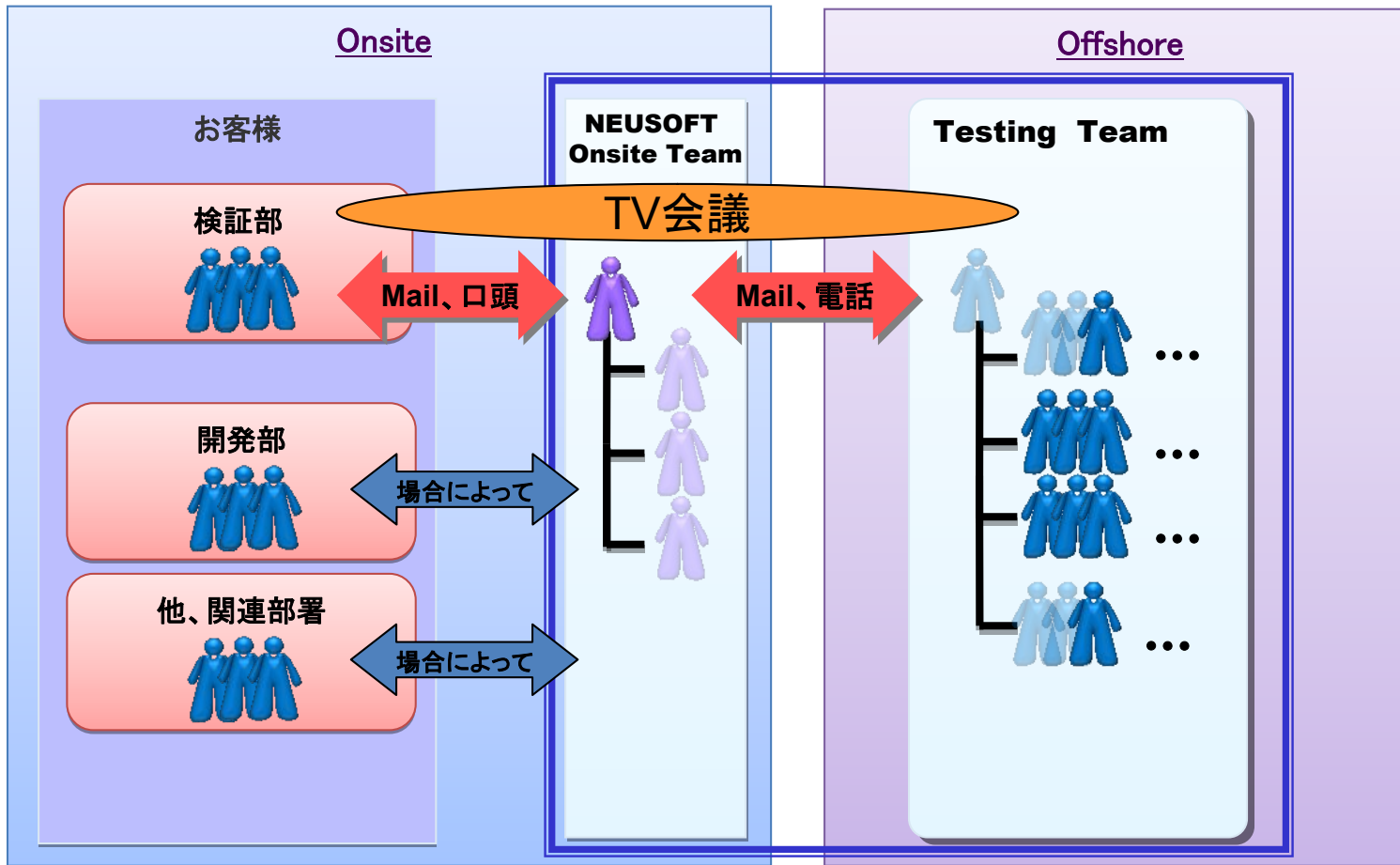
プロジェクト管理者は、マクロ的な不具合件数や収束状況で品質を判断する。
品質レポートは、
お客様自身で分析する工数を大幅に削減し、品質対策を行なう上で重要なものである。

4. 最後に

Neusoftの検証の歩み



オフショアモデル



4. 最後に

Neusoftでは、十年以上の検証経験に基づき、
【可視化管理】方式に取り組んで来ました。

オフショアに抱く不安に対して

- ・分かりやすく
- ・高品質に
- ・低コストで

お客様にご満足頂ける検証サービスを提供いたします。

NEUSOFT Japan株式会社

〒135-8071

東京都江東区有明3-6-11 東京ファッションタウンビル東館7階

TEL: 03-3570-9324 FAX: 03-3570-9320

窓口: 柳 明哲(liumz@neusoft.co.jp)

Neusoft

Beyond Technology