

# 第 13期「ソフトウェア品質保証部長の会」

## これからのQAのありかた

### ソフトウェア品質保証部長の会 第4グループ

梯 雅人（株式会社日立システムズ）

神崎 和洋（SCSK株式会社）

北村 弘（日本電気株式会社）

瀨瀨 伸子（日本電気株式会社）

永田 哲（株式会社メタテクノ）

長谷川 直人（日立Astemo株式会社）

## はじめに

日々の業務の中で品質保証に求められる役割が変化していると感じることが多くなっています。

本報告では

- ・従来の品質保証活動
- ・従来の品質保証の不十分な点
- ・新たに求められている役割
- ・強化すべき取り組み

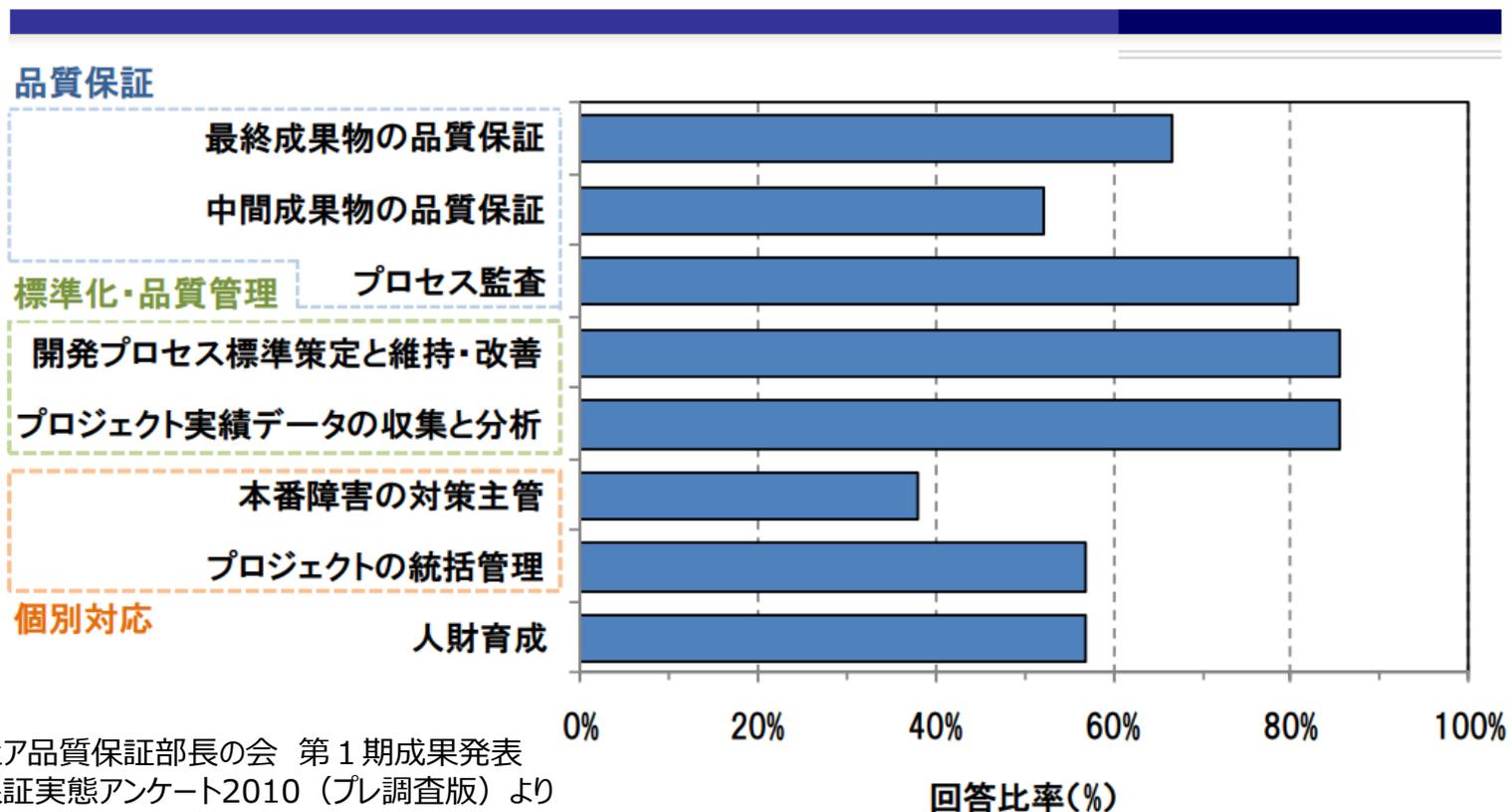
についてまとめました。ご意見や今後の活動についてご意見があればアンケートに記載をお願いします。

# 1. 従来の品質保証部門の役割

2010年には「品質保証」「標準化・品質管理」の役割を多く担う

- ・過去の失敗をプロセスに反映し、標準化
- ・プロセス標準、組織メトリクス標準と比較した品質判定

## 2. 品質担当部門の役割



第2期 第1回ソフトウェア品質保証部長の会 第1期成果発表  
SQiPソフトウェア品質保証実態アンケート2010 (プレ調査版) より

回答比率(%)

## 2. 社会情勢の変化

- **社会やビジネスにとって予測が困難な時代の到来  
～VUCAの時代**
  - Volatility（変動性）、Uncertainty（不確実性）、Complexity（複雑性）、Ambiguity（曖昧性）
- **新技術創出に伴う各種レギュレーションの増加**
  - AI活用に伴う人権、品質、セキュリティ課題
  - Digital Twin時代の到来
- **共創、複数ベンダーのサービス提供機会が増加、ECOシステム化、契約が複雑化**

### 3. 従来QA活動が不十分になっている理由

- **DX案件、アジャイル開発の増加**
  - **スピード重視**
    - 要件の複雑化、曖昧化、変化への柔軟性
- **開発手法の変化による品質保証の考え方の変化**
  - **プロセスの標準化アプローチの価値低減**
    - 案件毎にリスク、プロセスが異なり、毎回検討が必要
  - **第三者評価の価値低減**
    - 作るものは顧客と共創、価値は市場が評価
    - 完成後の品質チェックは現場にメリットなし
  - **品質も作り込む要件の一つ。自動テストなどを駆使し開発者自身が作り込む**

モノからコトづくりへ変化し、標準的開発から帰納的開発に変化

# 参考)DX時代の開発手法に必要な要素

佐藤氏が、DX時代のあるべき開発手法に必要な要素として以下の2つを提言

## 高速PDCAによる改善スピード向上

ある時点の開発ゴールと現実の期待するゴールとの差分を頻繁にチェックして、変化するゴール、曖昧なゴールに対して短いタイミングで軌道修正を行い、ゴールの差異を最小にとどめる。不確実なゴールを明確にし、また変化に追随する。

## 分析Just In Time

高速PDCAの評価Checkにおいて、不確実なゴールと現実との期待との差分を遅れのないタイミングで、必要な情報を確実に分析し、その結果をもとに軌道修正のActionを行う

※クラウドシステム・AIシステム開発の特徴

- ・ゴール（要件）は不確実で曖昧であり、変化する。
- ・最初からゴール（要件）が明確ではない

佐藤孝司（京都情報大学院大学）「ITシステムの変遷からみたDX時代のあるべき開発手法の提言」 NAIS journal Vol.16

## 4. 新たに取り組むべき課題

### ■ セキュリティ（情報、サイバー）

- 影響度の拡大、機会の増加、技術の進歩にあわせセキュリティ確保は最重要

### ■ 品質コンプライアンス、CSR

- 品質データ偽装や検査不正が増加。悪意の不正を未然に防ぐしくみが必要

### ■ SDGs、ESG、調達品質

- 全てを自社製でそろえる時代は終焉
- 社外への説明責任範囲が拡大

### ■ 新たな品質課題

- AI利用、収集データの品質、AIセキュリティなど新たな技術によって生ずる品質問題への対応

環境変化により、QAの範囲が拡大

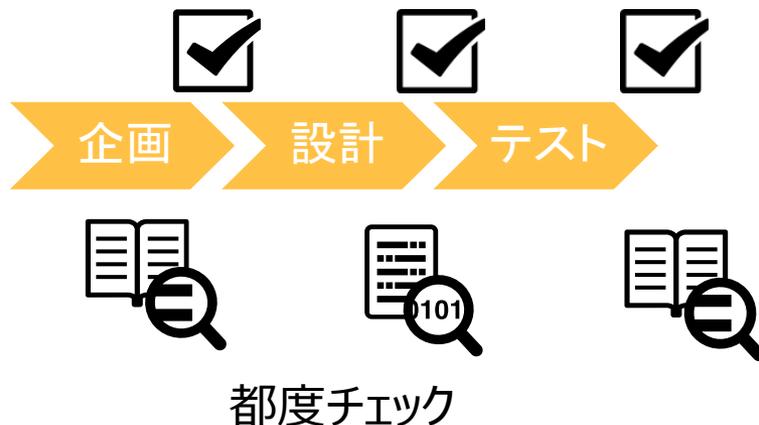
## 5. 各社の取り組み事例

新たな活動、強化活動	縮小活動
<ul style="list-style-type: none"><li>・A-SPICEによるプロセスアセスメント（サイバーセキュリティアセスメント）</li><li>・製品セキュリティ対応</li><li>・事故事例勉強会</li><li>・制御設計の品質保証</li><li>・ソースコード解析</li><li>・開発者テスト支援</li><li>・QMSの骨太監査</li><li>・品質コンプライアンス教育</li><li>・各種法令の継続的チェック</li><li>・顧客との契約内容の確認強化</li><li>・SLAとサービス事故との関係強化</li><li>・サプライチェーンとの連携強化</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・プロダクトレビューへの参画</li><li>・プロダクト検査</li><li>・厳密なソフトウェア開発品質目標管理（テスト件数、バグ抽出件数など）</li><li>・チェックリスト削減</li><li>・座学形式教育</li></ul>

## 5. 1 具体事例①

### サービス商材の出荷プロセス

- DevOps実現のため、開発に習熟したチームとあらかじめリリース基準をQAと開発部門が合意(テスト網羅率、自動テスト実行、確証とする記録類など)、リリース基準を満たすことで開発判断でサービス商材リリースOK
- 記録や基準をQAが定期的に監査、基準順守を確認



## 5. 1 具体事例②

### お客様・調達先との契約チェック

#### ①商材リスクの確認

- ・サービス商材で発生したトラブルとSLAの関係を分析、事故防止の観点で自社の役割範囲を明確化
- ・商材の一部を調達する場合、調達先との契約が自社の役割範囲をカバーできているのか確認

#### ②セキュリティリスク

セキュリティリスク対応のため、お客様の責任でご対応いただく範囲が明確化されているのか確認

チェックリストを適用するだけでなく、個別の事情を鑑みながら契約をチェック、渉外交渉を支援

## 5. 1 具体事例②

### セキュリティリスクへの対応

①開発に採用したOSSのセキュリティ脆弱性対応は、ゲート審査時にチェックするだけでなく、開発中にも常に確認

### ②セキュリティリスク対応の広範囲化

#### 1.NISTSP800-171

セキュリティリスクの特定、防御だけでなく、リスク顕在化を想定し、お客様との役割分担の明確化、(自社の場合は)運用プロセス整備と定期的な確認実施

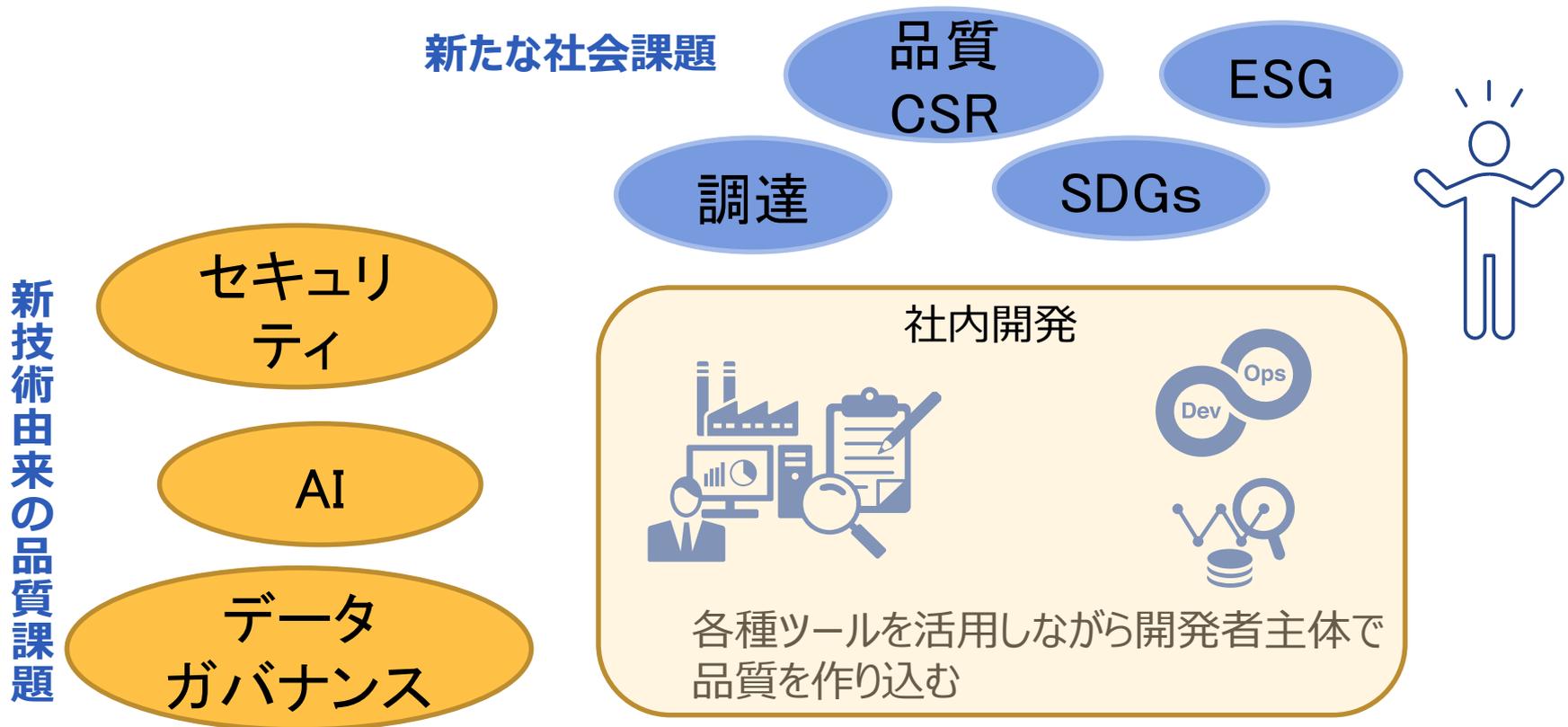
#### 2. ISO/SAE21434(自動車サイバーセキュリティ)

製品開発だけでなく、生産～廃棄までのライフサイクル全体でのセキュリティ作り込み



# 7. 今後のあるべき方向性

- 従来の品質は、各種ツールや技術を駆使しながら開発と一体となり、作り込む
- 新技術由来、新たな社会情勢に対応するために必要なアクションを各専門部門と連携して定義、プロセスへ作り込み



## 8. 新しい品質保証部門への変革

プロセスの標準化や過去のノウハウに頼らず  
技術・社会動向をとらえ、新しいリスクへの対応策を生  
み出せる部門へ変革

- 品質の作り込みを開発技術で自動化、第三者チェックを削減
- サービス品質を顧客提供価値で計測、価値向上につながる機能を提言
- AI,経済安全保障など新たなリスク対応方法を具現化
  - 関係部門と連携しながら、リスク対応策を策定