

# 特別コース「ソフトウェア品質保証の基礎」 2013年度 活動報告

主査	:	相澤 武	(株)インテック
副主査	:	真野 俊樹	SQA 総合研究所
メンバ	:	安達 裕一	(株)村田製作所
		飯間 拓人	(株)DTS
		小此木 敦	東京海上日動システムズ(株)
		*坂田 真人	(株)リンクレア
		*桜井 定成	(株)インテック
		森川 敏寛	富士通九州ネットワークテクノロジーズ(株)
		脇黒丸 浩一	日本電気通信システム(株)

(\* 発表者)

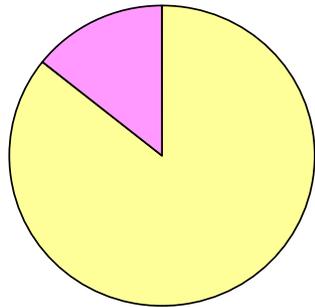
# 目次

1. 参加への思い
2. 活動の概要
3. 活動の成果
4. 次のステップに向けて
5. 最後に

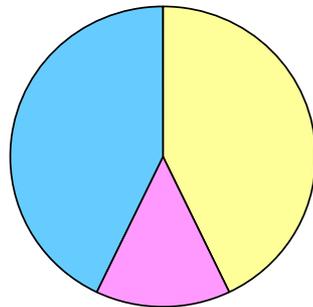
# 1. 参加への思い

- ・ ソフトウェア品質保証の基礎知識や品質管理技法を学び、自分なりの考えを持てるようになりたい！
- ・ 他社の良い取り組みを吸収し、自社で活かしていきたい！
- ・ 自分のレベルを知り、更なるレベル向上を図りたい！

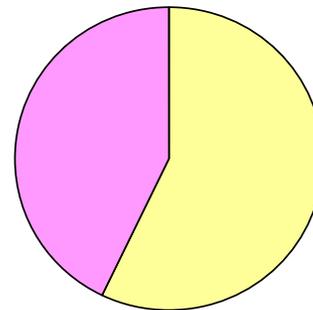
【男子 7 名の参加歴、年齢、所属、および業種】



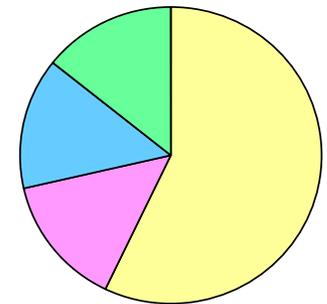
■ 参加初めて(6名)  
■ 参加2回目(1名)



■ 30代(3名)  
■ 40代(1名)  
■ 50代(3名)



■ 開発部門(4名)  
■ 品質部門(3名)



■ 情報・通信(4名)  
■ 商社(1名)  
■ 電気機器(1名)  
■ 保険(1名)

## 2. 活動の概要

### 特別コースのねらい

- ・経験豊かな講師よりソフトウェア品質保証の基礎を学びます
- ・グループ討議から考える力を身に付けます
- ・如何に自社で活用するかを考え、自分自身のスキルとします
- ・獲得したスキルを自社で実践します

#### 【活動の5本柱】

##### 1. 講義



##### 2. グループ討議



##### 3. アフター活動



##### 4. 事前宿題と事後宿題



##### 5. 自社への展開



## 2. 活動の概要(活動1：講義)

- ◆ 講義のみではなくて、演習を通じて実践的なことも学べます
- ◆ 企業での取り組みを演習を通じて、体験できます

### 特別コース：ソフトウェア品質保証の講義

#### 1. 概論

- ①ソフトウェアの品質管理概論
- ②品質マネジメントシステム
- ③ソフトウェア生産管理技術
- ④品質改善技術

#### 2. 個別の技法・技術

- ⑤品質データ分析技術
- ⑥レビュー技術
- ⑦テスト技術

#### 3. 代表企業の具体的事例

- ⑧組込みソフトウェアにおける品質保証
- ⑨ソフトウェア品質管理の実際

### SQuBOK

#### 1. ソフトウェア品質の基本概念

- 1.1 品質の概念
- 1.2 品質のマネジメント

#### 2. ソフトウェア品質マネジメント

- 組織レベルの品質マネジメント
- プロジェクトレベルの品質マネジメント

#### 3. ソフトウェア品質技術

- 3.1 メトリクス
- 3.2 品質計画の技法
- 3.3 要求分析の技法
- 3.4 レビューの技法
- 3.5 テストの技法
- 3.6 品質分析・評価の技法
- 3.7 運用保守の技法



著名な講師陣から基本を幅広く学ぶことが出来ました

## 2. 活動の概要(活動2 グループ討議)

### ◆講義のテーマについて、2つのグループに分かれて討議します

テーマに関する各社の取り組み事例を持ち寄ります  
自社の課題を相談します。

メンバーは話しやすく、何でも相談できる。  
すごい人たちも気軽に答えてくれる！  
だから、すごく助かる！

前段の講義の流れ  
から活発な議論に  
発展！

指導陣からも  
要所でアドバイスを  
貰えました！

他社の良い取組み  
が非常に参考になり  
ました！



## 2. 活動の概要(活動3 アフター活動)

### ◆リラックスした雰囲気で各自の取組みを発表します

普段は聞けない他社の特別なことや、取組みを聞いて参考になりました!

各社の実状が分かりました!

本音で意見交換ができるので理解が深まりました!



No	テーマ	発表者
1	商社基幹システムにおけるエンハンスについて	坂田
2	ISO9001の勘所	脇黒丸
3	東京海上日動の信頼性向上の取組について	小此木
4	部門横断による品質向上の取り組み	森川
5	弊社PJでの品質管理のための施策について	飯間
6	弊社開発手法ならびに品質保証フレームワークのご紹介	桜井
7	ソフトウェア品質保証体制の構築	安達

## 2. 活動の概要(活動3 アフター活動)

「ISO9001の勘所」は、東京海上日動  
フォーラムでの講演と発展しました

【フォーラム案内】

SYSTEMS FORUM

### ISO9001でコミュニケーション ～お客の望むお刺身を作れるさかな屋さんになるには？～

これまでの講演でのアンケートから、許可を得て感想をそのまま掲載させていただきました。

モチベーションをあげた実例などを紹介して頂き、ISOだけでなく他の事でも有意義な時間を過ごせたと思います。

正直な感想として、ISOというものに距離感を感じる事が少なからずありましたが、その距離が随分縮まったような気がします。

ISOの有効性を知らない人がまだ多いと感じたため、広めたいと思いました。

「何か新しいことをやることだけが重要ではなく、今すでにやっていることに対して光を当てる(普段やっていることに対して褒める)事は大切」というお話は印象に残りました。

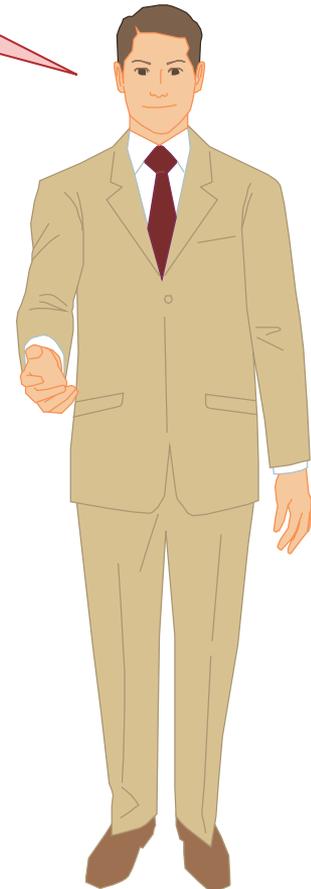
ISO9001の要求事項に沿って作業するという事は、形ばかりで非効率なものかと思っていましたが、実際にはそうではなく、開発作業に即した必要不可欠な内容であることに気づきました。



へい、  
いらっしやい♪

1/31 Fri. 13:00 4C会議室  
1/10 エントリー開始

照会先:プロ推支援 小此木(92431)



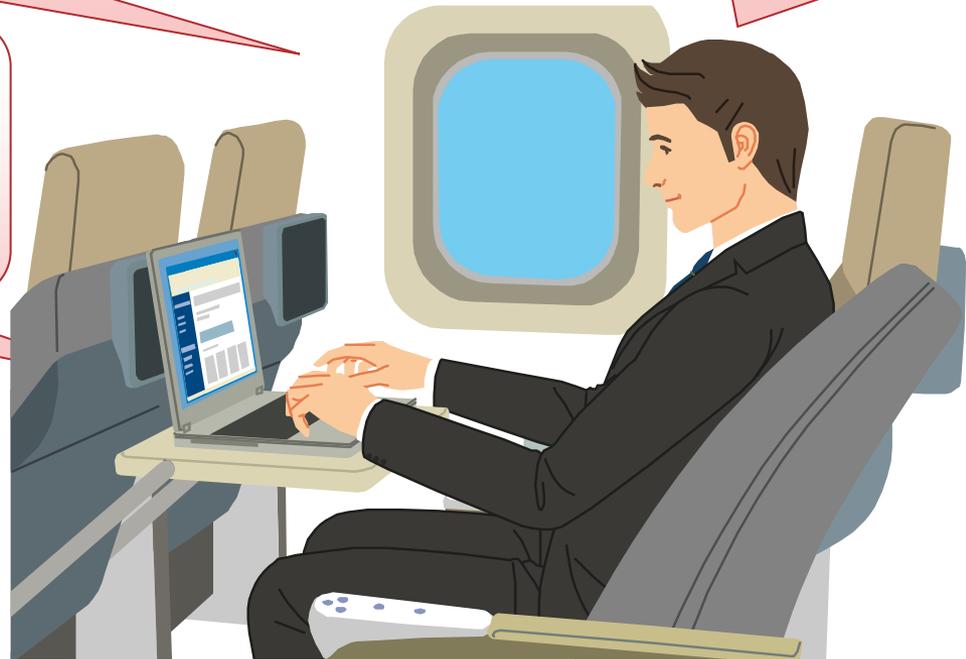
## 2. 活動の概要（活動4 事前・事後宿題）

- ◆ [事前宿題] 講義テーマに関する自社の取り組みをまとめます
- ◆ [事後宿題] 講義やグループ討議から得たことをまとめます

ソフトウェアの品質保証について  
自分なりの考えが説明できるよう  
になったぞ！

自社の取り組みについて  
もっと改善していけるぞ！

改善改革の意欲が大切！  
この点に注意し改善して  
行きたいと考えました！



## 2. 活動の概要(活動5 自社への展開)

- ◆ 自社に戻ってSQiPで獲得したスキル、講義内容、および他社の事例を展開しました。

品質管理計画や品質報告について、実際の業務に活用できたぞ！

やっぱりこの道で進めていけばいいんだ！  
あきらめずに行こう！

テスト項目抽出方法を今度試そうかと・・・

品質データの使い方が分った！

獲得スキルを皆さんに展開しますね！



# 3. 活動の成果(獲得スキル)

回	テーマ	講師	カテゴリ	獲得スキル
1	ソフトウェアの品質管理概論	システムSWAT 香村 求氏	ソフトウェア 品質保証全体	・ソフトウェア品質管理におけるソフトウェア品質の捉え方、品質管理のポイント
2	品質マネジメントシステム	東芝ソリューション 加藤 秀樹氏		・ISO9001やCMM/CMMI等、ソフトウェアの品質マネジメントシステム
3	ソフトウェア生産管理技術	NEC 誉田 直美氏		・ソフトウェア生産におけるQCDの管理手法や技術
4	品質改善/改革技法	プロセスネットワーク 金子 龍三氏		・品質の改善/改革を進める際のポイントや狙い
★ 5	品質データ分析技術	SQA総合研究所 真野 俊樹氏	個別の技法や 技術	・品質データの分析技法(統計的手法)
6	レビュー技術	クオリティ 堀内 純孝氏		・デザインレビューのポイント、技術、進め方
7	テスト技術	日本HP 湯本 剛氏		・テスト項目設計技法、テスト実施のポイント
8	組み込みソフトの品質保証	オムロンソフトウェア 吉岡 幸恵氏	代表企業の事例	・組み込みソフトの特性を踏まえた品質保証のポイント
★ 9	ソフトウェア品質管理の実際	富士通 稲葉 豊茂氏		・ソフトウェア品質管理の各種技術の適用ポイント

★印：次ページで報告します。

# 3. 活動の成果(品質データ分析技術)

ソフトウェア開発において、統計的手法により品質データを分析し評価する場面で有効となる下記のスキルを習得しました。

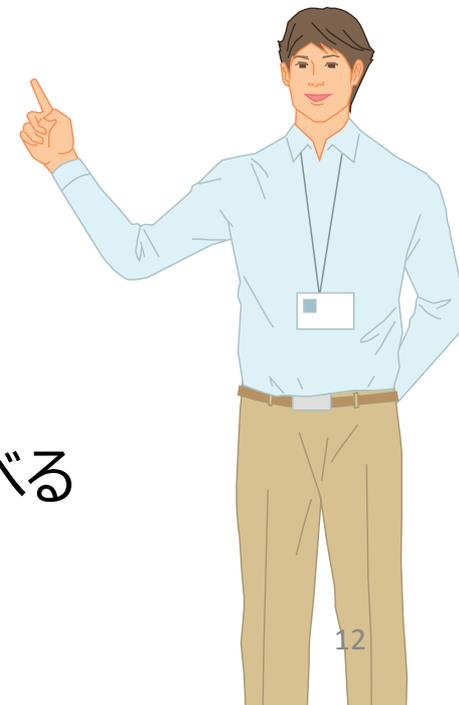
## 【統計的手法】

- 実験計画法(分散分析：一元配置)
- 回帰分析/重回帰分析
- 相関分析

## 【活用シーン】

- 複数の設計案から最適な設計案を評価する
- プロセス改善の効果を評価する
- 試験工程で何件バグを検出すればいいのかを調べる

エクセルのアドインでお手軽にできました！



### 3. 活動の成果(ソフトウェア部門でのカイゼン活動)

#### <現場での気づき>

全て人が主役。人間、チームワークを重視することが大切である。

#### <自律改善とは>

トップダウンの経営戦略、アクションプランに対して、ボトムアップの自ら+チーム全員での行動すると、「改善力」、「チーム力」、「組織力」が高まり、生き生きした風通しの良い職場が実現する。

演習2では  
これが自律改善  
なんだと実感でき  
ました！

#### <演習1>

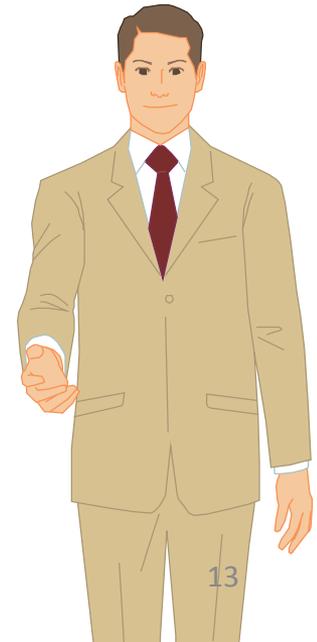
声を出さず。指示書、報告書のみで作業実施。

➡ 7分後、最悪の結果に！

#### <演習2>

自律改善を体験。みんなと話し合っ、作業実施。

➡ 10数秒であっという間に作業終了！



# 3. 活動の成果

特別コースの活動を通じて・・・

メンバーの皆さんの会社のQMS  
を社内で案内でき、この道でい  
いんだと勇気を持ってました

困ったときに相談できる人脈を  
作ることができました

自社のソフトウェア品  
質保証体制を構築  
できました

品質技術を修得でき  
て非常に有益でした

自社の品質の取り組み  
を改めて認識することが  
できました

品質に対する意識が  
改善できました



## 4. 次のステップに向けて(要望)

【こんな風になったらいいな、特別コース！！】

- 自社に持ち帰って実践できる具体的な手法や技法に関する演習を更に多く取り入れてほしいです。
- 講師の方々と親睦を深める会を設けてほしいです。
- 特別講義を関西で開催してほしいです。



## 4. 次のステップに向けて(宣言)

### 【品質部門のメンバー】

- お客様の視点で開発部門の活動を評価し、改善を支援します。
- SQiPで学んだ知識・スキルを自社で活用 & 展開できるように、体系的に整理するところからチャレンジして行きます。
- 他社の成功事例だけでなく、悩みや課題を知り、共に考えることで私たちの〔品質管理〕をつよく(勁)して行きます。

### 【開発部門のメンバー】

- お客様に品質改善を提案して、「いいね！」と言って頂けるように活動していきます。
- 一人前の品質保証のスペシャリストになります。
- 獲得したスキルを自社へ展開し実践します。



# 5. 最後に

テーマ：社会インフラは高品質ソフトウェアが支える

我々は高品質を保証するように頑張ります！

【次回SQiP参加について】

参加予定：4名

参加検討中：3名

## 5. 最後に

**ご指導を頂きました相澤主査、真野副主査ならびに各回講師の方々に御礼申し上げますと共に有意義な研究会への参加機会を設けて頂きました日本科学技術連盟の皆様へ感謝申し上げます。**

**ご清聴ありがとうございました**

**特別コース参加者一同**