

## 【Gr.3】腹落ちする品質意識の追求 ～内面的価値観の可視化～

### 【メンバー】

元株式会社リンクレア

早崎 伸二

アズビル株式会社

藤川 昌彦

株式会社構造計画研究所

川田 葉子(発表者)

株式会社日立ソリューションズ

衣川 潔

ピー・シー・エー株式会社

上符 仁司

富士通株式会社

小島 嘉津江

永山コンピューターサービス株式会社

横山 美枝子

# はじめに

## 議論の出発点

若者の「価値観の変化」を把握した上で、品質課題や品質保証施策を考えないと、開発部門との乖離が発生する

今後、開発部門との相互理解をより深めていくには、「現場が腹落ちする品質意識」を紐解く必要がある

品質意識に対しての多面的な考察も交えて  
「現場が腹落ちする品質向上施策」を  
提言していきたい！

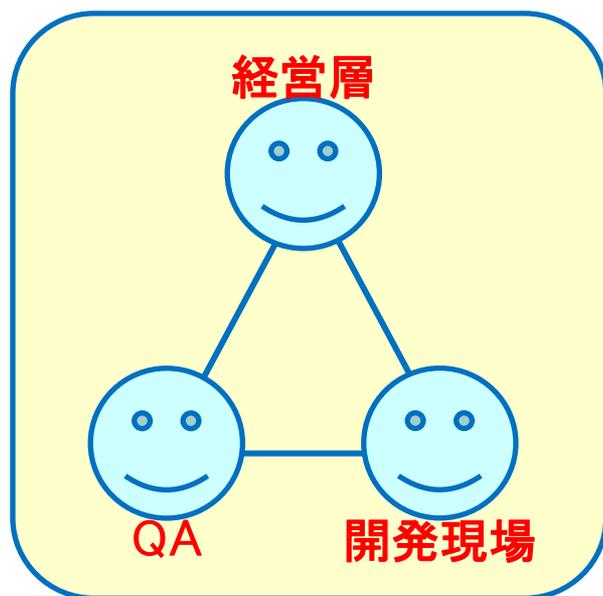
# AGENDA

1. このテーマを取り上げた背景
2. 品質意識の仮説
3. アンケートに現れた品質意識の違い
4. 腹落ちしない原因の考察
5. 腹落ちさせていくための提言

# 1. このテーマを取り上げた背景

## 我々のありたい姿

組織間の相互理解を高め、  
幸せなエンジニアでいっぱいにする！



- ✓ 仕事が楽しい！
- ✓ 遣り甲斐がいっぱいある！
- ✓ 達成感で満たされる！
- ✓ 毎日成長を感じる！

# 1. このテーマを取り上げた背景(2)

## しかし、現状は。。。

品質	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 同じようなトラブルが繰り返し起きている</li> </ul>
人材	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 優秀な人材が流出する</li> <li>✓ <u>品質人材の早期育成</u>が要求されている</li> <li>→ 団塊の世代の退職に伴う人材確保が難しい</li> <li>→ 開発スピードが速くなった</li> <li>✓ 若者とベテランの価値観の相互理解が不足</li> </ul>
連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 現場はQAの想いを理解していない</li> <li>✓ QAは現場の状況を理解していない</li> </ul>

# 1. このテーマを取り上げた背景(3)

品質にしっかり取り組めば、

組織は賢く、強くなり、みんなが幸せになれる！

(はず)

ひょっとしたら。。。

仮説

QAが「現場の本質的な価値」に対応できていない。  
その結果、現場は品質施策に腹落ちしていない！

テーマ

腹落ちする品質意識の追求

## 2. 品質意識の仮説

### 仮説 品質意識は、構造化されたレイヤによって変わる

#### ■ レイヤの違いによって、品質意識が異なる

▶ 熟練者  
▶ 若手

▶ 社会インフラ  
▶ 製造業  
▶ 流通業  
▶ サービス業

▶ 経営層  
▶ 管理職  
▶ 現場  
・PM  
・PL  
・プログラマ

▶ 品質重視  
▶ コスト重視  
▶ スピード重視

#### ■ 品質意識の構造 (想定)

年齢層の  
違いによる  
品質意識

業種の  
違いによる  
品質意識

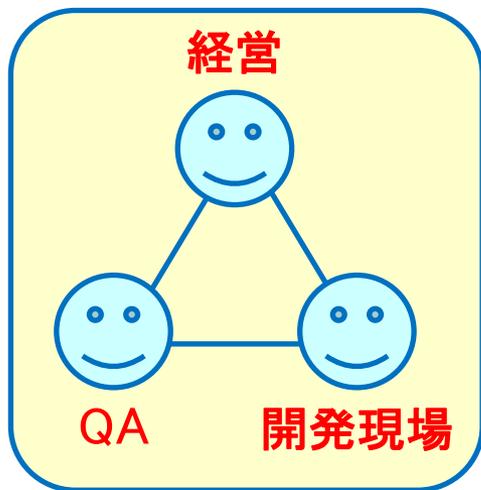
立場の  
違いによる  
品質意識

顧客要求の  
違いによる  
品質意識

ベースとなる品質意識  
(こだわり、誇り、倫理観 etc.)

## 2. 品質意識の仮説(2)

### 仮説 決める人の品質意識を変えることが効果的



#### 決める人

- ・プロジェクトマネージャ
- ・プロジェクトリーダー

PM  契約(スコープ)を決める人

PL  やり方を決める人

#### モノづくりをする人

= 品質を作り込む人

- ・プロジェクトメンバ

 ベテランプログラマ

 熟練設計者

 テスタ

 若手プログラマ

 協力会社(2次請け)

# 3. アンケートに現れた品質意識の違い

## ◆過去の「品質意識アンケート調査」の結果(\*)を活用し、 レイヤの違いと構造をキーに再分析

(\*)出典: 日科技連SQiPソフトウェア品質保証部長の会 第8期 品質意識アンケートの分析

調査対象: ソフトウェア開発に携わる13社の一般職、管理職、201名のデータ  
質問項目: 24問中、12項目に着目してを分析

No	現場の悩み
分析①	<u>全社の品質と組織の品質方針・目標についての理解度合い</u> →品質目標の理解度は年代別に異なる
分析②	<u>品質目標達成に向けた実行計画の策定と計画の実施</u> →実行計画を立てるのが難しい
分析③	<u>プロジェクトに対する振り返りの実施と改善への活用</u> →「振り返り」が次の改善に活かされていない
分析④	<u>経験の共有と活用への取組み</u> →組織の経験が活かされていない
分析⑤	<u>知識や技術の向上に向けた教育の実施</u> →「教育」が不足している

# 3. アンケートに現れた品質意識の違い(2)

## 分析① 品質目標の理解度は年代別に異なる

【質問 1】 私の職場では、全社の品質に対する考えを理解し、共に取り組んでいる。

	非常に当てはまる	まあまあ当てはまる	どちらとも言えない	あまり当てはまらない	全く当てはまらない
累計	33	125	28	14	1
構成比率	16%	62%	14%	7%	0%

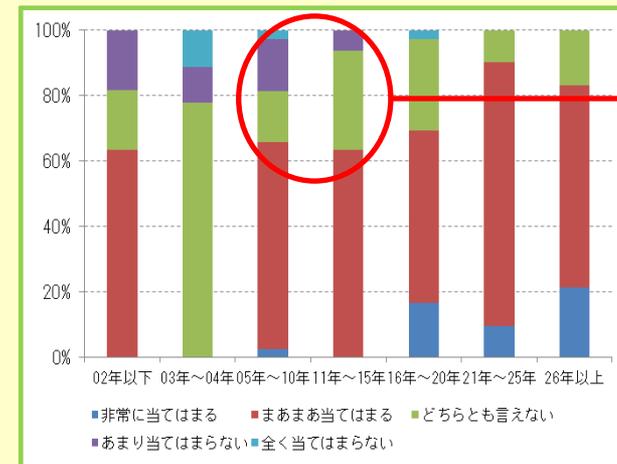
【質問 8】 私は、品質に関して職場の達成すべき目標を理解している。

	非常に当てはまる	まあまあ当てはまる	どちらとも言えない	あまり当てはまらない	全く当てはまらない
累計	23	139	26	10	3
構成比率	11%	69%	13%	5%	1%

【質問 7】 私は、会社の品質に対する考えを、自分の言葉で理解している。

	非常に当てはまる	まあまあ当てはまる	どちらとも言えない	あまり当てはまらない	全く当てはまらない
累計	19	122	45	11	3
構成比率	10%	61%	23%	6%	2%

【質問7】経験年数別に変えてみると...



### 現場を牽引すべき中堅層の理解度がベテラン層の期待に届かない

○11~20年目では「どちらとも言えない」「当てはまらない」が約40%

○11~20年目の現場世代こそ「自ら目標を語って欲しい」世代であると

期待しているベテラン層とのギャップが課題か。



# 3. アンケートに現れた品質意識の違い(3)

## 分析② 実行計画を立てるのが難しい

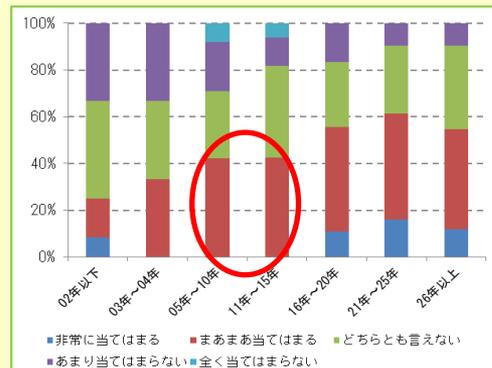
【質問13】私は、品質目標を達成するために、具体的な行動計画を設定している。

	非常に 当てはまる	まあまあ 当てはまる	どちらとも 言えない	あまり 当てはまらない	全く 当てはまらない
累 計	15	83	66	32	5
構成比率	7%	41%	33%	16%	2%

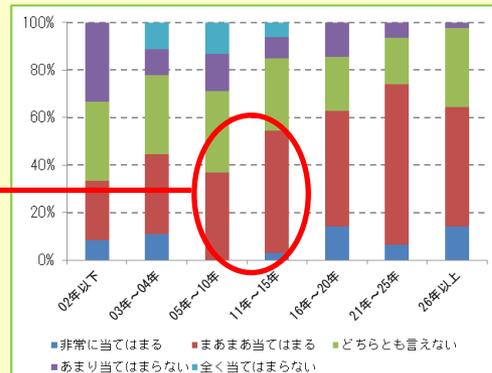
【質問14】私は、上記で設定した行動計画を、責任を持ってやり遂げている。

	非常に 当てはまる	まあまあ 当てはまる	どちらとも 言えない	あまり 当てはまらない	全く 当てはまらない
累 計	16	96	58	22	8
構成比率	8%	48%	29%	11%	4%

【質問13】経験年数別に変えてみると...



【質問14】経験年数別に変えてみると...



計画と実行を期待したい世代(5~15年目)  
が最も困難だと思っている

- 5~15年目では計画を設定し、責任もって実行しているという**肯定的意見が半分以下**である。
- 16年以上のベテラン層では、肯定的意見は6割となっている。

# 3. アンケートに現れた品質意識の違い(4)

## 分析③ 「振り返り」が次の改善に活かされていない

【質問15】私は、目標に対する結果を振り返り、次に実行できることを決めて取り組んでいる。

	非常に当てはまる	まあまあ当てはまる	どちらとも言えない	あまり当てはまらない	全く当てはまらない
累計	10	96	63	28	3
構成比率	5%	48%	32%	14%	2%

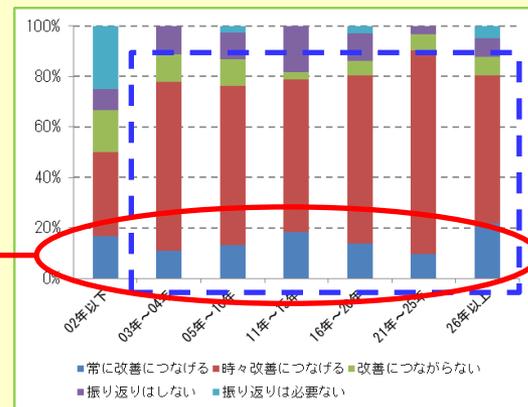
【質問 6】私の職場では、プロジェクト終了時に振り返りを行い、改善を検討している。

	振り返り、常に改善につなげる	振り返り、時々改善につなげる	振り返りはするが、改善につながらない	必要と思うが振り返りはしない	振り返りは必要ない／わからない
累計	31	127	15	20	7
構成比率	16%	64%	8%	10%	4%

**振り返りはしているものの  
「単なる反省」に終わっている**

- 品質目標に対する結果の振り返りは、**50%程度が実施。**
- プロジェクト運営に関する振り返りは、**3年次以上は約80%が実施している。**
- しかし、この振り返りがプロジェクト運営に対して**「常に改善につなげる」という回答割合は20%以下**

【質問6】経験年数別に変えてみると...



# 3. アンケートに現れた品質意識の違い(5)

## 分析④ 組織の経験が活かされていない

【質問10】私は、仕事全体を考え、他部門の人とも相談や意見交換をすべきと考えている。(やや強い肯定)

	非常に当てはまる	まあまあ当てはまる	どちらとも言えない	あまり当てはまらない	全く当てはまらない
累計	78	97	16	7	2
構成比率	39%	49%	8%	4%	1%

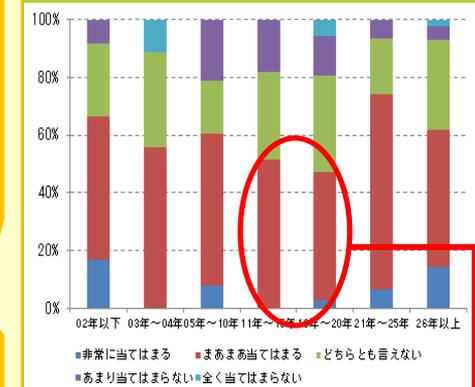
【質問 6】私は、仕事のやり方が、どうすればより良くなるかを考えている。(やや強い肯定)

	振り返り、常に改善につなげる	振り返り、時々改善につなげる	振り返りはするが、改善につながらない	必要と思うが振り返りはしない	振り返りは必要ない／わからない
累計	31	127	15	20	7
構成比率	16%	64%	8%	10%	4%

【質問 4】私の職場では、成功事例や失敗事例が、品質ルールへの遵守や改善の取組に活かされている。(肯定)

	非常に当てはまる	まあまあ当てはまる	どちらとも言えない	あまり当てはまらない	全く当てはまらない
累計	14	105	54	24	4
構成比率	7%	52%	27%	12%	2%

【質問4】経験年数別に変えてみると・・・



### 組織の知見が活用されず、改善に結びつかない

- 他部門との意見交換や仕事の改善への取り組みは、年次の偏りはなく8割がやや強い肯定。
- 成功、失敗事例の改善への活用は、年次11～20年が5割以下と低い。

# 3. アンケートに現れた品質意識の違い(6)

## 分析⑤ 「教育」が不足している

【質問22】私は、開発しているシステムや製品をお客様の目的に合致させるためにどのような技術が必要かを考えている。(肯定)

	非常に当てはまる	まあまあ当てはまる	どちらとも言えない	あまり当てはまらない	全く当てはまらない
累計	23	104	51	21	2
構成比率	11%	52%	25%	10%	1%

【質問 5】私の職場では、知識や技術を継続的に維持向上できる教育・訓練が行われている。(やや弱い否定)

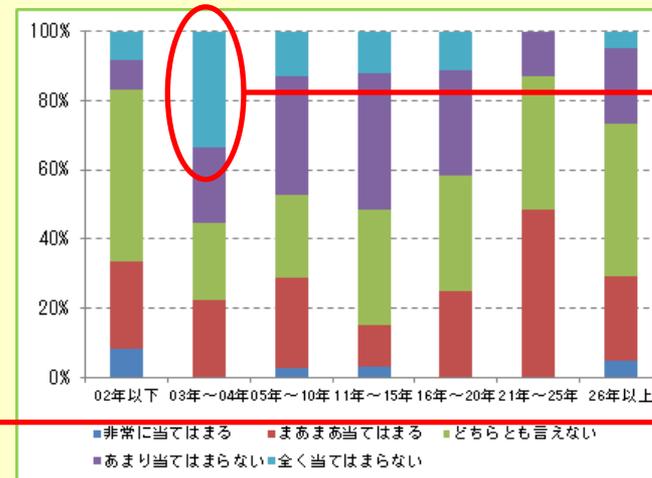
	非常に当てはまる	まあまあ当てはまる	どちらとも言えない	あまり当てはまらない	全く当てはまらない
累計	5	53	70	53	19
構成比率	3%	27%	35%	27%	10%

実務に活用できる実践的な教育が不足している

○全年次にて肯定が3割前後であり、明らかに教育が不足している状況。

○特に3~4年次の技術的・マインド的教育が必要な世代ではまったく行われていないとの回答が3割以上。

【質問5】経験年数別に変えてみると...



## 4. 腹落ちしない原因の考察(1)

### なぜ品質向上施策の効果が出ないのか？

アンケートに表れた品質意識の違いから「腹落ちしない原因」を考察した。

#### 1. 教育の必要性

全年次で教育が行き届いていないという声が6割以上あり、明らかに不足している状況  
入社時や階層別の教育だけでなく、実務に活用できる実践的な教育が不足している。

→実践に役立つ教育（**腑に落ちる**教育、身につまされる教育）とは何か？  
これを検討することに ヒントがある

#### 2. 「わかっているのにできない」ジレンマ

品質の重要性は理解できているが、現実には実践できない中堅PL、マネージャが多い

→どのような状況が阻害要因となっているか？ どうすれば実践できるか？  
これを検討することに「**腹落ちする品質意識**」のヒントがある

## 4. 腹落ちしない原因の考察(2)

現場の意識に寄り添った活動の事例の紹介

### 1. 教育の必要性

実践に役立つ教育（**腑に落ちる**教育、身につまされる教育）を目指す

#### 参考事例1

新任マネージャ研修の受講後アンケートから、  
現場の意識を理解し、品質教育の改善に取り組む

### 2. 「わかっているのにできない」ジレンマ

どのような状況が**阻害要因**となっているかを検討する

#### 参考事例2

超上流、上流工程における現場の状況から、  
腹落ちしない原因の分析に取り組む

## 4-1. 教育の必要性(1)

### 新任マネージャ研修の受講後アンケートから

受講者の声

#### 【座学教育：▲】

- ・ 品質やルールの説明は、7割方はテキストを読めば理解できる。  
聞いただけではスツと入ってこないなので、後で読み返せるテキストが有効。

#### 【手を動かす教育：○】

- ・ テキストを基に要点をかいつまんで解説し、**質疑・ディスカッション・グループ演習**など**具体的に考える時間に重点を置く**方が有意義。

#### 【意義が理解できる教育：◎】

- ・ 品質のルールは、それが**何故大事なのか**がわかる説明があると良い。
- ・ **ルールのできた背景**などが分かると、**必要性を理解し、実施しなければ**という**自立意識**が持てる。

#### 【マネージャ目線の教育：◎】

- ・ 近年の自社の**業績状況**や**課題**を踏まえて、**品質保証の重要性**や**勘所**を**インプット**するようなシナリオだと、分かりやすい。
- ・ 品質ルールを**マネージャ目線**で講義してほしい。

## 4-1. 教育の必要性(2)

### 新任マネージャ研修の改善点

- 研修後に読み返せば理解が深まるテキストを作る
- 解決したい課題に沿ったプロジェクト事例をテーマに**グループワークを交え、他の新任マネージャと討議する時間を設ける**
- 単に会社の標準や品質ルールを解説するだけでなく、その**意義や想い**を伝える
- 実務で活用するメリット、具体的な活用シーンなどの説明を加える

特にプレイングマネージャに対しては、  
以下のようなマネージャのミッションを認識するように啓発する

#### 【マネージャのミッション】

- チームが成功することを重視すること
- 自分が頑張るのではなく、部下を良く見てその特性を活かすこと
- 自発的な動きに繋がるような働きかけをすること

## 4-2. 「わかっているけどできない」(1)

個別受注プロジェクト開発で「わかっているけどできない」ことが起きがちな工程は特に・・・

- ・引合い、見積り段階
- ・実行計画、要件定義、基本設計工程

このような超上流、上流工程では、顧客と構築するソリューションやサービスのイメージがそれぞれのステークホルダでまちまち。

**顧客** ……やりたいことを伝えたからうまく作って。プロでしょう？

**営業** ……この顧客の案件は今後のためにも何としても取りたい

**事業部** ……もっと色々明確にしてくれないとリスクありすぎるよ

# 4-2. 「わかっているけどできない」(2)

## ■ 上流工程でよくある例

工程	あって欲しい品質意識 (を伴った行動)	腹落ちしない原因
引合い・見積り	<ul style="list-style-type: none"> <li>・受注後の品質リスクを洗い出した上で見積もり金額を算出</li> <li>・営業に対しても論理的に受注リスクを説明の上、認識を合わせる</li> <li>・見積もり会議により、リスクを共有し、ヘッジできる方策が明確かを判断する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・まだ<b>先のことなので</b>品質リスクといってもピンとこない</li> <li>・営業から強い受注要望がある中で取らざる得ないと言われている</li> <li>・担当者としてリスクを説明しているにもかかわらず、結局、上層部の判断で金額が決まってしまう、やらざるを得ない</li> </ul>
開発計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・品質確保計画を重要視している</li> <li>・開発の中でクリティカルな機能を明確にした上での計画となっている</li> <li>・品質を確保するための最適なリソースが考慮されている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・品質確保計画が大切なのはわかるが、顧客から要求されている<b>納期</b>がどうしても<b>優先</b>である</li> <li>・開発計画段階で明確なクリティカル機能をすべて洗い出すのは無理があると思う</li> <li>・リソースが必要なのはわかるが、現実にはそれだけの<b>技術力を持った人員をアサイン</b>できないし、支援してくれない</li> </ul>
設計工程	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各設計工程での懸案事項はレベル分けして管理し、重要な懸案は当該工程内で解決させる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>解決しきれない懸案</b>もあり、次工程に持ち越さざるを得ない</li> <li>・一方で工程進捗を厳しくチェックされる</li> </ul>

当事者は良くしようとする品質意識はあるのだが、意図と異なる状況に追い込まれ、納得できないまま、あるべき品質意識から遠のいてしまっているのではないだろうか？

## 5. 腹落ちさせていくための提言(1)

腹落ちさせていくために、我々QAはどうあるべきか

### ◆「開発側の品質意識が低い」と言うのはQAの逃避である

QAは開発側の品質意識の在り方を確認し、開発側に寄り添い、品質課題の解決に導くことをミッションを持つ。

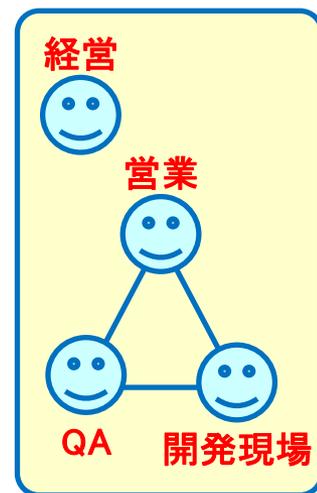
開発側に対して品質意識が低いと思うのであれば、それはQAがすべき仕事されていないと言っても過言ではない。

### ◆品質意識を企業の文化に浸透させていくために、QAはトップに働きかけ啓発運動をプロモートする。

### ◆超上流、上流工程で経営、営業、事業部、QAのコミュニケーションが図れる場をQAが率先して作る

### ◆品質意識の個人差が発生すると困る工程は仕掛けでカバーする

- 設計工程の**工程完了判定条件**を明確にする。
- 実装工程では、テスト完了条件、**受入れ品質基準**を明確にする。
- 各種ゲートを計画段階で設定し、開発途中でQAが状況確認して解決まで導く。(品質ゲートキーパーでなく、品質ガードレールとなる！)



## 5. 腹落ちさせていくための提言(2)

品質のルールやガイドラインには会社の歴史と背景がある

- ◆ 各社で運用されている品質マネジメントシステムは、  
企業の**目的・目標の達成、ビジネスの成功を目指して**  
**継続的に改善を重ねてきた歴史的な標準化の成果**である。

一般的な品質のセオリーでは説明できない  
「現場が腹落ちする」論理がここにある

- ◆ 品質マネジメントシステムを  
**現場の業務遂行の視点**で改善し、活用を推進することで、  
**目標達成・ビジネスの成功を目指すことが重要**である。

「現場が腹落ちする」ルールへの改善が  
品質意識の向上につながる

# 腹落ちする品質意識の追求

**ご清聴  
ありがとうございました。**