

---

---

現場のモチベーションを上げて、

目指せ！トラブルゼロ！

アサヒビジネスソリューションズ（株）

伊藤忠テクノソリューションズ（株）

---

■ 執筆者Profile ■



植田 裕泰

2004年 ㈱CRC ソリューションズ入社  
パソコン販売業務担当  
2006年 アサヒビジネスソリューションズ㈱へ出向  
システム開発業務担当  
2008年 伊藤忠テクノソリューションズ㈱復職  
現在 流通システム第2事業部 AIC 運用統轄部  
品質管理担当

■ 論文要旨 ■

トラブルが続くと、現場担当者是对応に追われ心身ともに疲弊し、モチベーションが下がってくる。トラブルを減らして品質を安定させるためには、現場のモチベーションを高く保つ必要がある。モチベーションを上げるには、『現場と経営の近さを感じてもらう』『人を責めない』『人を褒める』『情報の共有化を行う』のスタンスでいろいろな施策を実施する必要がある。横断的な推進組織である品質管理部門の行動が重要である。

私たちは、アサヒビジネスソリューションズ㈱と共同で、過去トラブルの横展開、部門間のコミュニケーション不足の取り組み、社員のモチベーションアップの施策を検討し実施した。現場のモチベーションが上がると、自発的な施策がどんどん出てくる。

活動の成果は数字として表れ、2009年度上期は前年度上期に比べてトラブルを57%削減（人的ミスは64%削減）することができた。

## ■ 論文目次 ■

<b>1. はじめに</b> .....	《 3》
1. 1  当社の概要	
1. 2  当社の現状	
<b>2. トラブル削減における三つの問題点</b> .....	《 3》
2. 1  過去トラブルの横展開不足	
2. 2  部署間のコミュニケーション不足	
2. 3  社員のモチベーションアップの施策不足	
<b>3. 問題点を解決するために取った手法</b> .....	《 5》
3. 1  過去トラブルの横展開不足の解決手法	
3. 2  部門間のコミュニケーション不足の解決手法	
3. 3  社員のモチベーションアップの解決手法	
<b>4. 施策の評価・考察・今後の課題</b> .....	《 11》
4. 1  トラブルは57%削減した	
4. 2  1年で24件のカイゼン提案があった	
4. 3  自発的システム改善の増加	
<b>5. おわりに</b> .....	《 13》

## ■ 図表一覧 ■

<b>図1</b> 2008年度上期  トラブル目標値の上限と実績 .....	《 3》
<b>図2</b> 再発防止対策と横展開 .....	《 4》
<b>図3</b> 部署とシステムの連携 .....	《 5》
<b>図4</b> トラブル原因の深堀 .....	《 6》
<b>図5</b> 運用保守やトラブルから得たノウハウを開発にフィードバックする仕組み .....	《 7》
<b>図6</b> 品質管理部門が関わる会議体 .....	《 8》
<b>図7</b> 処理確認リストと整合性チェック表を使ったトラブル未然防止 .....	《 9》
<b>図8</b> カイゼン提案制度の運用フロー .....	《 10》
<b>図9</b> トラブル目標値の月別推移（2008年1月～2009年6月） .....	《 12》
<b>図10</b> トラブル原因分類別割合（2008年上期，2009年上期） .....	《 12》
<b>図11</b> カイゼン提案件数とその内訳 .....	《 13》

## 1. はじめに

### 1. 1 当社の概要

当社流通システム第2事業部は、アサヒビジネスソリューションズ㈱からアサヒビールグループ様の各種システムの運用保守を受託し事業としている。お客様へ常に安全、安心、快適なサービスを提供し続けていくことは、当社の事業継続上の重要なミッションとなっている。

お客様に安定したサービスをご提供するために、当社社内に運用保守を専門とする専属組織であるアサヒ情報センターを設立した。本論文でご紹介させて頂く事例は、お客様のご支援を得て、当社とアサヒビジネスソリューションズ㈱が共同で取り組んだものである。

### 1. 2 当社の現状

当社は、よりトラブルを削減するため、2006年度に緊急品質改善プロジェクト[1]を立ち上げ、トラブルを削減する取り組みを続けてきた。取り組み当初はトラブル削減に対して一定の効果を得ることができた。しかし2008年度に入ってからトラブルがなかなか減少せず、1月～6月を経過した時点で、お客様と取り決めていたトラブル目標値の上限を大きく超過してしまい、お客様の信頼を損ねる結果となっていた。(図1)

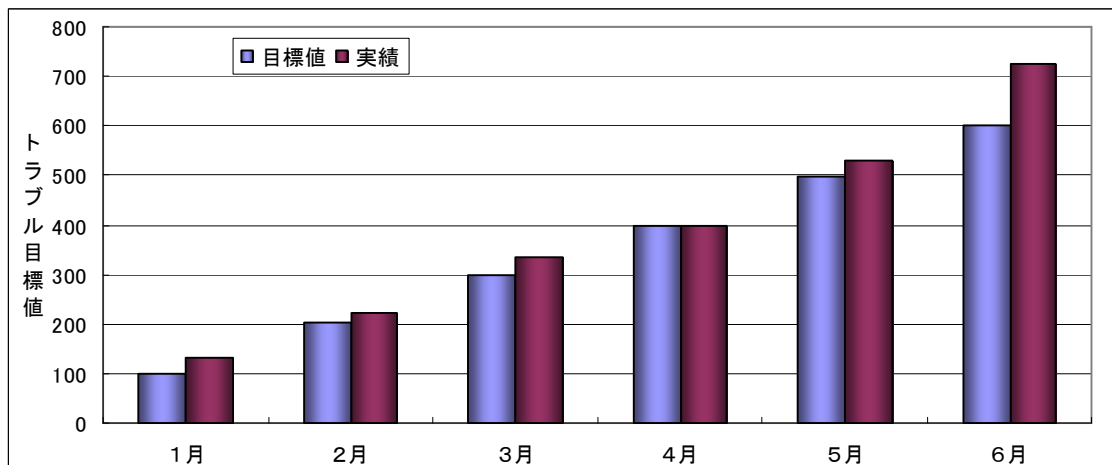


図1 2008年度上期 トラブル目標値の上限と実績

※本論文で出てくるトラブル目標値とは、他社事例を参考に当社のお客様向けに検討した値であり、少ないほど品質が高い事を示す。

## 2. トラブル削減における三つの問題点

トラブルを減らすためには、トラブルの原因になっている問題を知る必要がある。私たちがトラブルの原因を洗い出した結果、下記三つの問題が見えてきた。

- ①過去に発生したトラブルの分析が十分ではなく、教訓が横展開されていない
- ②部署間のコミュニケーションが十分ではない
- ③社員のモチベーションを上げるための施策が十分ではない

## 2. 1 過去トラブルの横展開不足

当社は発生させてしまったトラブルについて、真の原因究明・再発防止対策の策定を行い、同じトラブルを再発させないようにしている。正しく真の原因が究明され、妥当な再発防止対策が実施されたシステムは、同じトラブルが二度と発生しない。

しかし、トラブルが発生していないシステムは再発防止対策が実施されていない可能性があり、同様のトラブルが発生するリスクが残っていた。

リスクを取り除くためには、トラブルが発生していない別のシステムにトラブルの再発防止対策を横展開する必要がある。しかし、環境や仕様の違うシステムでは同様の手法で横展開をすることが難しい。トラブルから得られた教訓が、システム間で十分に横展開されていないことが分かった。(図2)

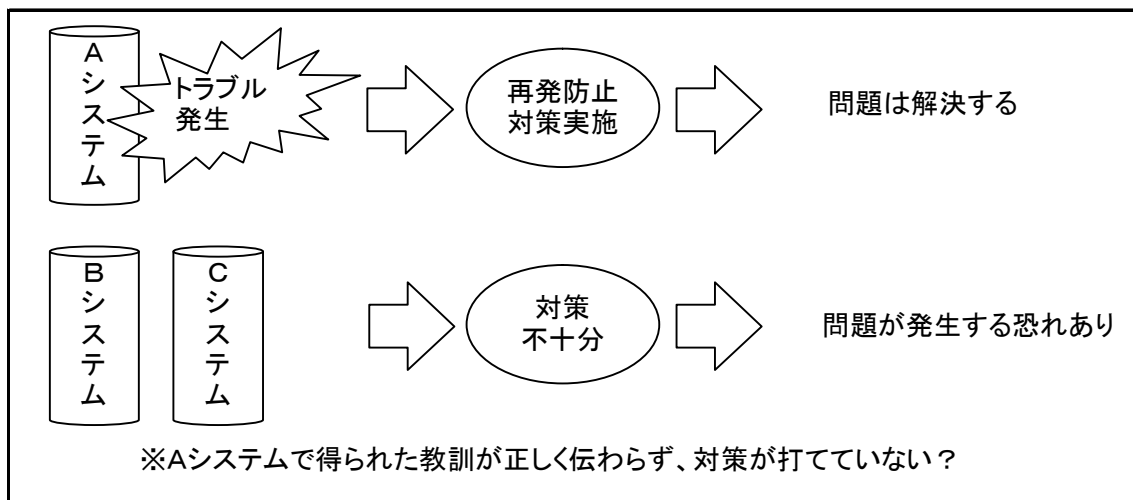


図2 再発防止対策と横展開

トラブルが発生したAシステムの原因の分析が足りないため、ほかのBシステム・Cシステムで有効な再発防止対策を取ることができないと考えられる。

## 2. 2 部署間のコミュニケーション不足

当社は運用するシステムごとに部署を三つに分けており、何か問題が発生したときの意思決定や行動のスピードを上げている。図3に示すとおり、部署内部では連携が強く、業務遂行のために十分なコミュニケーションがとれている。しかし、部署の垣根を越えると連携が弱くなり、十分なコミュニケーションがとれているとは言えない。コミュニケーション不足が原因でシステムトラブルになってしまうケースが見られた。

部署間の担当者同士におけるコミュニケーション不足を補う施策が必要なことがわかった。

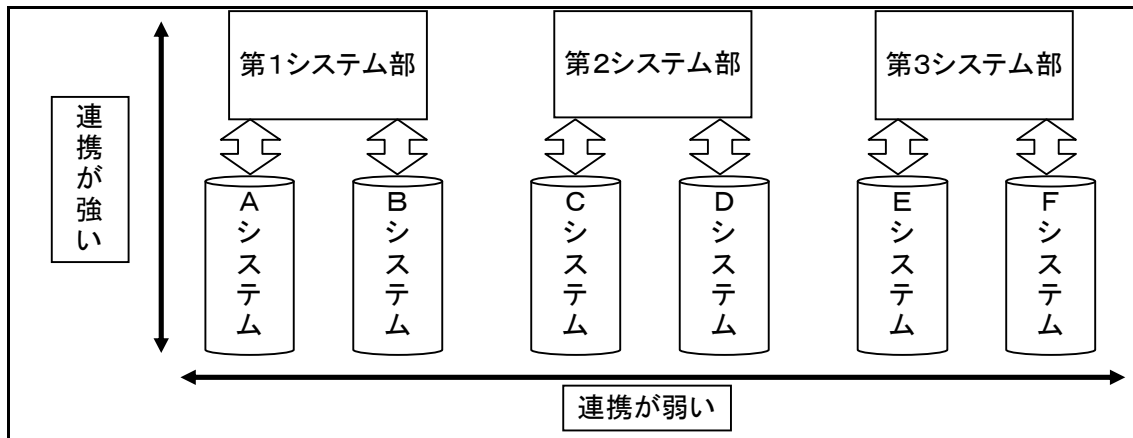


図3 部署とシステムの連携

### 2. 3 社員のモチベーションアップの施策不足

トラブルが続くと社員はトラブル対応に追われ、モチベーションの低下につながる。モチベーションの低下は、運用品質の低下になって現れてくる。お客様の立場から見ると、システムは安定稼動することが前提・あたりまえである。トラブルを起こさないための施策を打っても、社員が頑張っている姿はお客様からが見えにくい。社員は自分が頑張ったことに対して正式に評価されにくい現状がある。

システムの安定化に貢献した社員に対するモチベーションアップのための施策が十分に行われていないことが分かった。

## 3. 問題点を解決するために取った手法

### 3. 1 過去トラブルの横展開不足の解決手法

各部・各システムの担当者は、自分が担当していないシステムの特徴が見えにくい。トラブルから得た教訓を各部・各システムに横展開するためには、トラブルの原因を掘り下げて分析し、だれでも理解できる形まで要点をブレイクダウンする必要がある。

各部に対してトラブルから得た教訓を横展開するためには、横串組織である品質管理部門のサポートが欠かせない。品質管理部門は、過去トラブル情報の横展開を行うための施策として、『トラブル情報蓄積データベースの構築』『トラブルの本質を分析するための会議の開催』『各課長によるトラブル原因の深堀』『運用保守の情報を開発にフィードバック』の四つを実施することとした。

#### 3. 1. 1 トラブル情報蓄積データベースの構築

過去に発生したトラブルの真の原因を洗い出し、分析を進めていくためには、情報が正しく蓄積され、欲しい情報がすぐに検索できる仕組みが欠かせない。

当社はお客様に提出するトラブル報告書の情報を蓄積するためのデータベースと、登録されている内容を参照するための仕組みの二つを構築することにした。構築する上で重視した点は下記二点である。

- (1) 分析に必要な情報を誰でも簡単に検索・取得ができること

データベースに登録した内容は、誰でも簡単に検索できなければ意味がない。誰

もが欲しいときに、欲しい情報が取り出せることが重要である。

(2) 拡張が容易なこと

トラブルを深く分析するためには様々な管理項目が必要になってくる。たとえば、トラブル対応に要した時間や費用、会社としてシステム改修費用をかけて対応するかどうかの可否、社内限りでしかできない本音ベースの原因などが例として挙げられる。新しい追加項目ができた際に、容易に拡張ができるようにしておく必要がある。

**3. 1. 2 運用品質検討会\_トラブルの本質を分析するための会議の開催**

トラブル本質の分析は、日々の業務とトラブル対応に追われる現場の担当者が実施することは難しい。横串組織の品質管理部門が、トラブルの本質を分析するための会議である運用品質検討会を実施することになった。

検討会は下記三つのステップで進められる。

- (1) トラブル内容の深堀調査
- (2) トラブルに対する原因の難易度評価（予め対応可能なものだったか など）
- (3) トラブル内容を横展開するための方針策定

**3. 1. 3 運用報告定例会\_各課長によるトラブル原因の深堀**

発生したトラブルはシステム担当、品質管理部門にて原因分析が行われる。トラブルの原因深堀はこれだけでは不十分であり、最後は現場システムを熟知する各部の課長を交えて議論を行う。各部の課長を交えて議論をするメリットは下記の二点が挙げられる。

- (1) 現場の第一線でシステム開発やシステム運用に携わる課長の意見を交えることで、原因分析の見落としが減る。
- (2) 空間を共にして議論をすることで、トラブル情報の細かいニュアンスをその場で理解することができる。

結果、図4に示すとおり、トラブルの原因深堀が進むことになる。

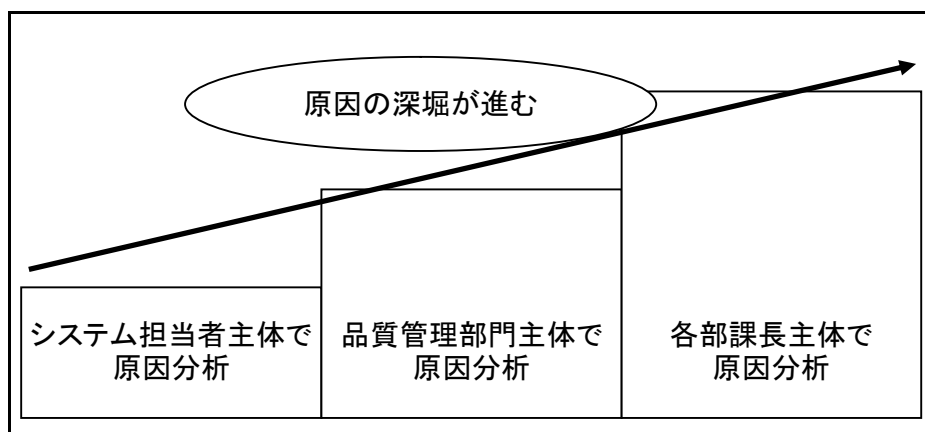


図4 トラブル原因の深堀

**3. 1. 4 運用保守やトラブルから得たノウハウを開発にフィードバック**

一般的に要件定義や設計など、開発の上流工程で発生した不具合は、受け入れテストや本番稼動（運用時）などの下流工程で発見されることが多い[2]。例えば、仕様が曖昧なまま開発が進むと、納品後にいつまでもバグや仕様変更対応に追われ、多大なコストがかか

ってしまう。人海戦術などによる応急処置を繰り返していると、長期的に採算の悪化や、社員のモラル低下などが発生し、ほかの案件の工数不足など開発品質に影響を与えてしまう。

開発品質の向上に繋げるためには、下流工程で不具合が発生したことを問題として捉え、継続的に開発プロセスを改善し、作りこみの欠陥を無くしていく必要がある。対策として、運用保守やトラブルから得たノウハウを開発工程にフィードバックする仕組みを作ることとした。

図5は運用保守やトラブルから得たノウハウを開発にフィードバックする仕組みのフロー図である。

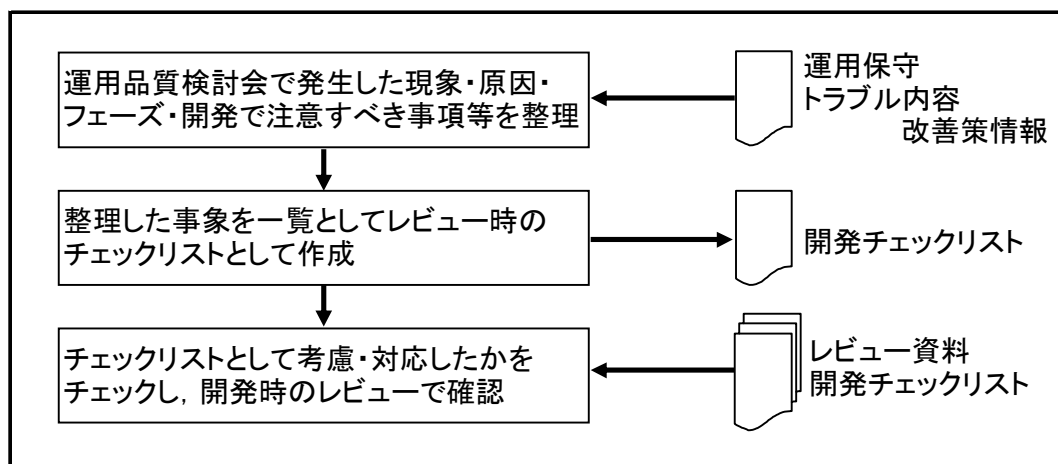


図5 運用保守やトラブルから得たノウハウを開発にフィードバックする仕組み

- (1) 運用保守・トラブル内容・改善策などの情報をインプットとし、品質管理部門が発生した現象・原因・フェーズ・開発で注意すべき事項などを整理する。
- (2) 整理した事象を一覧として、レビュー時の開発チェックリストを作成する。
- (3) 開発チェックリストは開発時のレビュー資料として組み込み、チェック項目を考慮したか、対応したかということを確認する。

### 3. 2 部門間のコミュニケーション不足の解決手法

当社は運用するシステムごとに、三つのシステム部門に分かれて仕事をする縦型組織である。縦型組織のメリットは、その守備範囲のコミュニケーションは密に取れるが、守備範囲を超えたコミュニケーションは疎かになりがちというデメリットを持つ。

デメリットを解消するためには、組織として横のコミュニケーションがとれる仕組みが必要になる。図6に示すとおり、私たちは品質管理部門が参加する下記四つの会議に取り入れている。

- (1) 品質保証会議
- (2) 運用報告定例会
- (3) 各部横断課題解決プロジェクトチーム
- (4) 月次処理確認会議

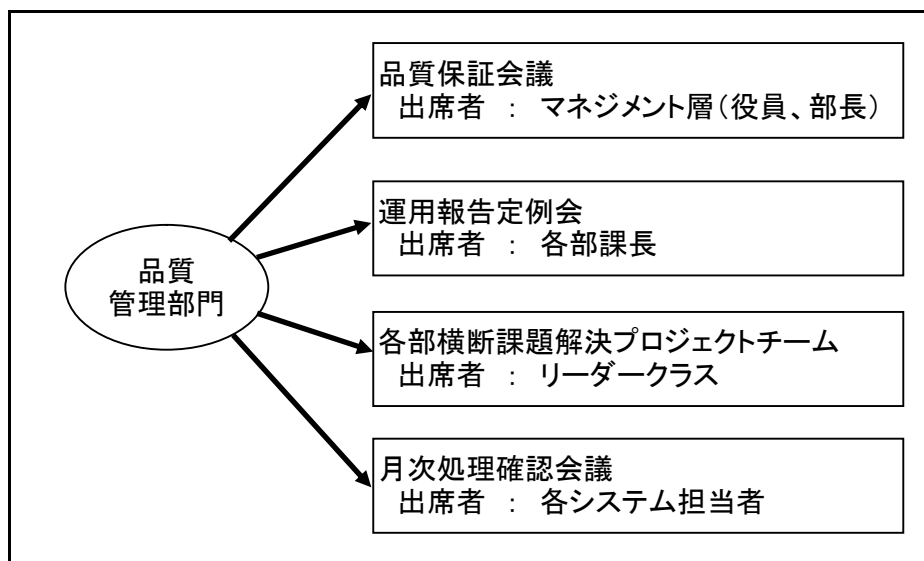


図6 品質管理部門が関わる会議体

### 3. 2. 1 品質保証会議

会議のメンバーは部長及びマネジメント層である。会社で発生しているトラブルについての議論を行い、会社としての結論を出すことを目的としている。会議ではトラブルの再発防止対策状況など、品質に影響を及ぼす施策のトレースを行う。また、必要に応じて各部部長に指示を出し、会社として問題が発生しないような対策を打つなど、大切な役割も担っている。

品質保証会議では、部長及びマネジメント層がしっかりと議論を行い、会社が進む方向を決める必要がある。使用する資料は会社で発生している問題が一目見て分かるようになっていなければならない。

品質管理部門は会議で使用する資料を工夫し、都度変更することが求められる。ポイントは考えないと理解できない難しい資料を作るのではなく、一目見ただけで概要が理解できる資料を作ることである。資料を見た後でものを考え、議論に繋げられるような資料を作ることが求められる。

### 3. 2. 2 運用報告定例会

会議のメンバーは運用現場に近く、意思決定ができる各部の課長である。会議は毎週行っており、1週間間に発生したトラブルに対して未然防止に主眼をおいた対策を打つ。長期ではなく短期で効果を上げることを目的としている。

会議では品質管理部門が立案したトラブル再発防止対策の横展開計画、トラブル未然防止対策の承認、各部が立案した会社を良くする案の承認を行う。承認された案は現場ですぐに実行することにし、対策を打つためのスピードを重要視している。

運用報告定例会はシステム全体に及ぶトラブルの再発防止対策の各部横展開や部署をまたがる施策を実行する場となり、会社全体に施策を展開する際は本会議で承認を取っている。会議は実行力とスピードが求められるため、実施する目的が不明確、施策に曖昧な部分があるなど、人に正しく意図が伝わらない提案は否決される。

実行力を伴う意思決定には、会議で議論されることが欠かせないため、品質管理部門は



会議で議論が活発になる工夫をすることが求められる。

### 3. 2. 3 各部横断課題解決プロジェクトチーム

当社で発生する問題は、すぐに解決できるような小さな問題から、組織をまたがる問題まで様々である。部署単位または運用報告定例会ですぐに解決できない問題は解決できずに課題として残ってしまうことがある。このような難しい問題を解決するために、各部横断課題解決プロジェクトチームを組織し運用をスタートした。

プロジェクトの目的は期限内に課題の解決方法を策定し運用報告定例会で報告を行い、施策を実施して課題を解決することである。

参加メンバーは当社の業務を支えるリーダークラスの社員である。各自が協力して施策を実施することで、コミュニケーションの活性化及び業務知識の向上といった効果も得られる。

会議はリーダークラスの社員が中心になって進めていくが、役員と品質管理部門も参加し、必要に応じて助言や軌道修正を行う。

### 3. 2. 4 月次処理確認会議

お客様の決算や請求書など、数字やお金に影響を及ぼす恐れのあるシステムトラブルを未然に防ぐため、月末に月次処理確認会議を実施することとした。

参加メンバーは各部のシステム担当者であり、お客様から特別に依頼を受けている内容の共有やプログラム変更の有無などの情報を共有している。会議の成果物として、各システム担当者が実施する作業の一覧が時系列に記載された処理確認リストと、システム間における数字の整合性チェック表の二つが作成される。

二つの表それぞれの数字の整合性状況を確認すると、万が一数字に誤りがあった場合の発見が早くなり、トラブルの未然防止に役立つ。（図7）

会議は現場の担当者が中心になって進めていくが、品質管理部門も参加して情報の横展開や会議のサポートを進めている。

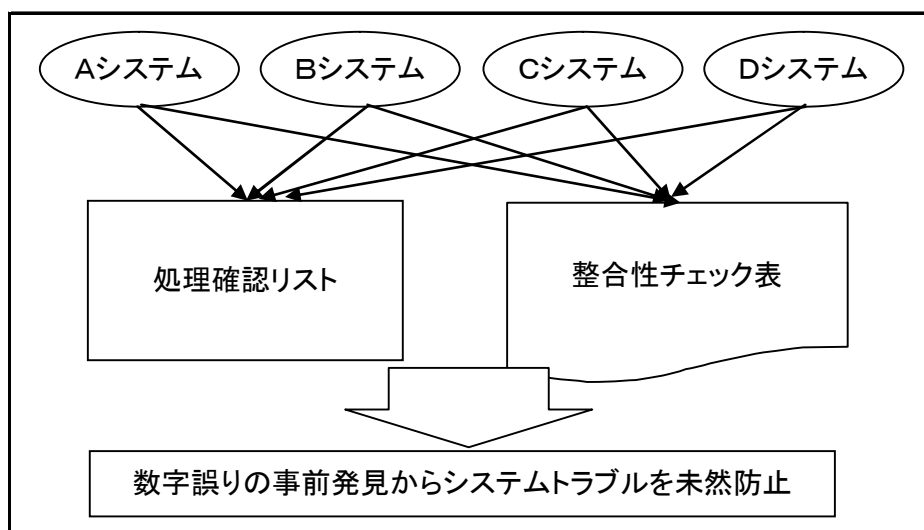


図7 処理確認リストと整合性チェック表を使ったトラブル未然防止

### 3. 3 社員のモチベーションアップの解決手法

システムの運用を行っているのは人間であり、トラブルを減らすためにはシステム担当者のモチベーションアップが欠かせない。モチベーションをアップさせるための手法として、品質管理部門は下記を意識している。

- (1) 現場と経営の近さを感じてもらう
- (2) 人を責めない
- (3) 人を褒める
- (4) 情報の共有化を行う

#### 3. 3. 1 運用報告定例会に役員が参画する

現場で働く社員が経営の近さを感じることができれば、現場のモチベーションはアップする。運用報告定例会は課長が中心になって品質向上についての意見交換を行い、施策についての意思決定を行っていく場である。この場に役員が参画することで、経営的な判断を含めて課長が相談できるようになる。

課長は役員と直接話をするすることで、自分の施策と会社の方針が一致している事を確認できる。課長が役員と話した内容は、課会などで現場で働く社員に直接伝わる。現場で働く社員は自分の仕事の意義を再確認できるようになる。

#### 3. 3. 2 カイゼン提案制度のスタート

システムトラブルを減らすためには、現場レベルでの改善が欠かせない。現場のシステム担当者は『この処理がもっと早ければよいのに』『こんな機能があればミスが減るのに』といった要望を持っている。

システムの問題点は、実際にシステムを運用している本人が一番理解している。現場の声をうまく吸い上げる仕組みが必要であった。システム品質を上げる取り組みとして、カイゼン提案制度をスタートさせた。(図8)

#### ◆カイゼン提案制度の運用フロー

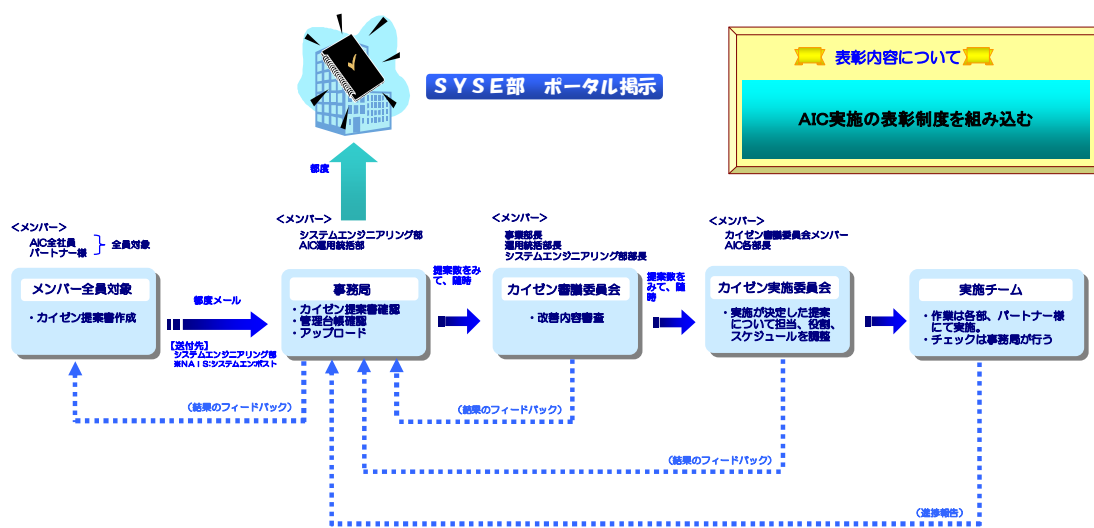


図8 カイゼン提案制度の運用フロー

カイゼン提案制度の大きな特徴は二点ある。

(1) カイゼン提案をした担当者がシステム改修をしなくてもよい

問題を抱えるシステムを運用している担当者は、日常の業務に逼迫している可能性が高いと考えられる。もし担当者がカイゼン提案をし、システム改修もすべて受け持たなければならぬ場合、日常の業務が大幅に増える。業務過多は現場のモチベーションは上がらず、カイゼン提案そのものが出てこなくなる可能性が高い。

会社として、問題点に対応するという姿勢を前面に出すことで、現場の信頼が得られ、良質なカイゼン提案が得られるようになる。

(2) カイゼン提案の数に応じて表彰される

システム担当者は日常の運用保守業務を受け持っている。カイゼン提案は日常の仕事+αの負荷がかかるため、カイゼン提案をした担当者には表彰の対象になる。

良質なカイゼン提案が得られて初めてこの制度が成り立つため、カイゼン提案をした担当者を表彰することは非常に大きな意味を持つ。

### 3. 3. 3 表彰制度のスタート

お客様に『安心・安全なシステム環境やサービス』を提供することが当たり前であるが、その日々の努力はお客様にはなかなか伝わりにくい。そこで、お客様からのご理解もあり、努力している結果に対して表彰する制度を立ち上げた。社員のモチベーションアップを図る取組みとして、下記の4項目から表彰することにした。

(1) アサヒビール賞

(2) アサヒ情報センター賞

(3) カイゼン提案制度

最多応募賞, 改善提案賞

(4) 品質向上

ノントラブル賞, 優秀改善賞, 誉められたで賞

なお、ここでいう評価は必ずしも金銭に付随するものではない。褒めることでモチベーションを上げることを重要視している。会社の全体会議での表彰や、お客様から直接お褒めの言葉を頂けることがモチベーションアップにつながっている。

## 4. 施策の評価・考察・今後の課題

### 4. 1 トラブルは57%削減した

図9は2008年1月から2009年6月におけるトラブル目標値実績の月別推移である。棒グラフが単月のトラブル目標値の実績を表し、棒線グラフはトラブル目標値の実績の推移を一次式で表したものである。棒線グラフが示すとおり、品質向上のための施策を取った結果、トラブルは2008年6月を境に減少していることが読み取れる。

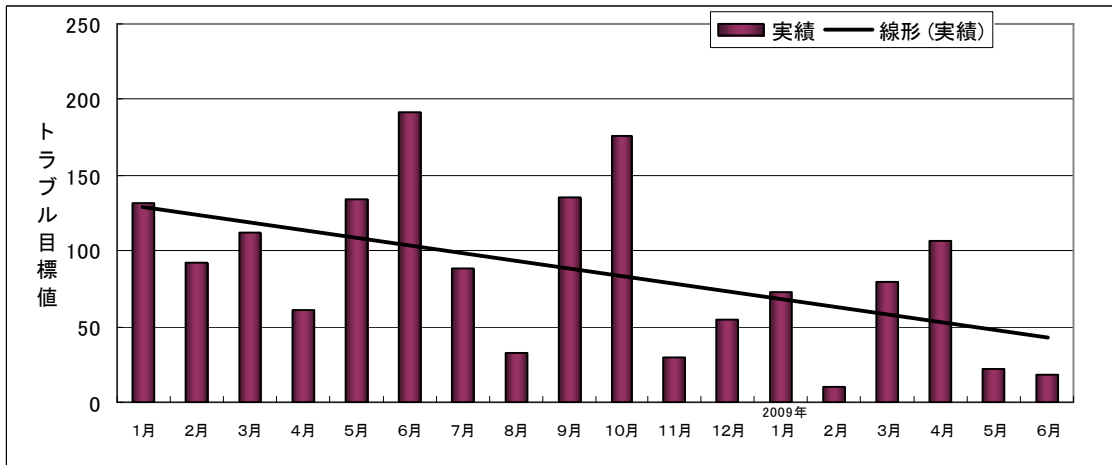


図9 トラブル目標値の月別推移 (2008年1月～2009年6月)

図10はトラブルの原因分類別割合を2008年度と2009年度の上期（1月～6月）をベースに比較したグラフである。

比較するとその差は顕著である。2009年度上期は2008年度上期に比べてトラブルを57%削減することができた。原因分類別に見てみると、人的ミスは64%、環境トラブルは80%、システム不良は14%削減を達成することができた。

- (1) 人的ミス、環境トラブルのトラブル削減率は特に大きかった。

社員が高いモチベーションを持って、過去のトラブルから学び、同じ失敗を繰り返さないためにコミュニケーションを密にとった結果であろう。過去トラブルの横展開、部門間のコミュニケーション不足、社員のモチベーションアップなどの施策の効果が現れていると考えられる。

- (2) システム不良トラブルの削減率はほかのトラブルに比べて小さくなっている。

運用保守やトラブルから得た情報を開発時にフィードバックする仕組みがスタートして間もないこともあり、まだ大きな効果が出ていない。次回の評価時に効果が見られると考えられるが、今後の課題として、開発時のレビューの見直し、開発案件の問題点の情報の共有化、開発標準などの定着化などもあわせて行っていく必要がある。

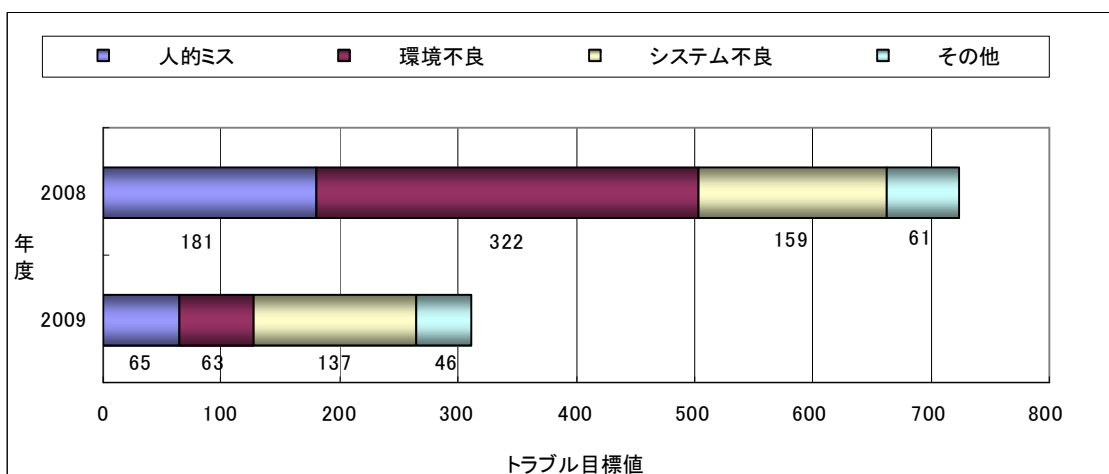


図10 トラブル原因分類別割合 (2008年上期, 2009年上期)

#### 4. 2 1年で24件のカイゼン提案があった

カイゼン提案制度については1年で24件のカイゼン提案があり、当初目標の提案件数20件を上回った。図11はカイゼン提案件数とその内訳である。結果はシステム関係が16件と、最も数が多かった。続いて手順書関係1件、その他7件のカイゼン提案があった。

年間で3件のカイゼン提案を出すシステム担当者もいるなど、制度の出だしは好調であった。

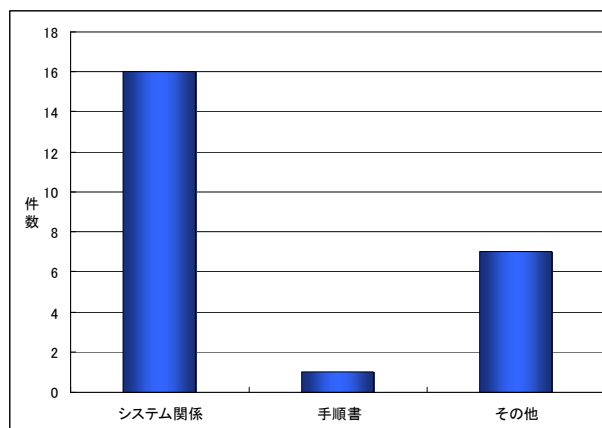


図11 カイゼン提案件数とその内訳

提案の内容をシステム化することで、作業工数が0.7人月程度削減された例や、運用工数が1.5人月削減された例があり、一定の効果があった。しかし、かかる工数と成果の関係上、現在は運用を中止している。

#### 4. 3 自発的システム改善の増加

システム担当者のモチベーションが上がった結果、自発的なシステム改善が行われるようになった。小さな改善は多々あったが、目に見えて成果が上がった改善は下記の二点である。

- (1) 基幹システムで、60分かかっていた月次処理を3分に短縮した
- (2) あるシステムで、月次処理時間を5時間短縮した

今後たくさんの改善が出るように、様々な施策を打っていく必要がある。

## 5. おわりに

トラブルを起こしたくて起こしているシステム担当者はいない。担当者はトラブルを発生させないように日々、チェックを行って頑張っている。会社はそんな彼らの頑張りをサポートし、モチベーションを上げていく必要がある。

当社は2008年度から現在にかけて、いろいろな施策を実施してきた。しかし、実施したことは以前から分かっていたことが多い。分かっていたのだが、色々な障害があって今までできなかったのである。今回、専任の品質管理部門を創設したことで、できなかったことができるようになった。

品質を上げるための施策を実施するためには、横断的な推進組織が重要であることが言

えたのではないかと考える。

色々な施策を実行してつくづく実感したことがある。品質向上に特効薬はない。問題点や無駄な部分を常に捜し続けて、見つかった部分はスピードをもって施策を実行することが大切である。時間だけかかり、何も変わらないのでは意味がない。Try & Error である。まずやってみて、問題があれば軌道修正をしていけばよい。品質向上のためには、愚直に継続することがとても大切である。

当社のモチベーションが上がり、トラブルの削減ができたのは、お客様であるアサヒビールグループ様、アサヒビジネスソリューションズ(株)が当社の活動にご理解を頂き、当社と一体になって取り組んで頂いたおかげである。お客様をはじめ、たくさんの施策にご協力頂きました関係各位に厚く御礼を申し上げたい。

最後に、本論文の内容がトラブルで悩む企業様の参考になり、トラブルの減少に貢献できれば幸いである。

## **参考文献**

- [1] NEC C&C Systems Users Association 2006-アサヒビジネスソリューションズ(株)-『運用品質 Emergency！危機的状況からの脱出』
- [2] HP Software News vol150(2007.05.10発行)企業品質を高める”戦略的品質管理”のすすめ -NIST 2002 RTI Project 7007.011-