

## 顧客情報を取り入れた品質向上の取組み

Action of the Quality Improvement that Adopted a Customer Opinion

板垣好威 Koui ITAGAKI

品質向上の取組み手法は様々であり、これまでに各社工夫を凝らし、より効果の高い内容を実践してきている。新津事業所（旧 JR 東日本新津車両製作所）では品質向上の一環として、顧客先である JR 東日本の車両メンテナンス職場へ訪問し、意見を伺う「ご要望承りキャラバン」を開催している。さらに、機器メーカーの品質維持・向上を目的として、メーカーと共に不具合事例などについて討議を行なう「品質向上会議」を実施している。本稿ではこれらの活動内容について紹介する。

### 1 はじめに

2014年4月の統合により再スタートをきった新津事業所では、JR東日本新津車両製作所（旧名称）時代からさまざまな品質向上手法を実践してきた。品質向上の手法として、発生した後に対策を講じる再発防止策や、いつか発生する可能性のある不具合に対する未然防止策などが挙げられるが、これまでに各社工夫を凝らし、より効果の高い内容を模索、実践してきている。

新津事業所では品質向上の一環として納車先である JR 東日本の車両メンテナンス職場へ訪問する「ご要望承りキャラバン」と、機器メーカーへ訪問する「品質向上会議」を開催し品質改善を実施してきた。

本稿では JR 東日本新津車両製作所当時の「ご要望承りキャラバン」と「品質向上会議」の活動内容を中心に、品質向上の取組みについて紹介する。

### 2 新津事業所 品質向上活動内容

#### 2.1 ご要望承りキャラバン

##### 2.1.1 活動目的と実施箇所

「ご要望承りキャラバン」は、新津事業所でこれまでに製造した車両を実際に日々メンテナンスしている JR 東日本各区所へ訪問して要望・意見を聴き、埋もれている問題点や改善点を掘り起こして次期新車への反映や既存車への改善などにより、使いやすい車両提供の一助とすることを活動目的とした取組みである（図1）。

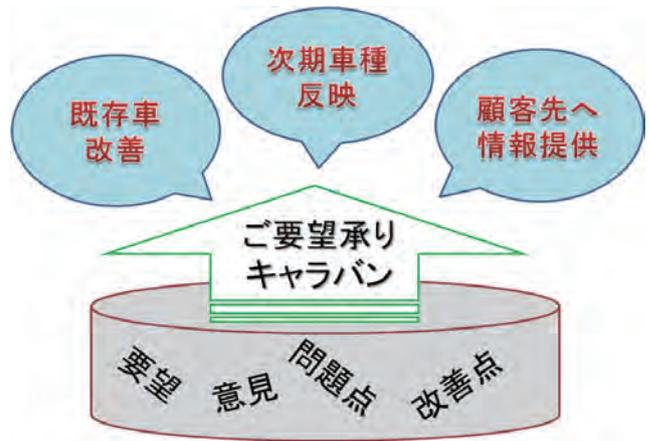


図1 ご要望承りキャラバンの位置づけ

実施箇所として2012年度は新津事業所製の車両の配置区所および今後配置が予定されている12区所を訪問し意見交換をさせていただいた。また、2013年度においては新たに配置が予定されている2区所を追加、および1区所の統合により13区所との意見交換を実施した。両年度で全14区所において実施した（図2）。



図2 ご要望承りキャラバン実施箇所（全14区所）

2. 1. 2 要望・意見の承り件数と傾向、活用方法  
ご要望承りキャラバンによって収集できた要望・意見の件数は以下となっている。

- ・2012年度 : 318 件
- ・2013年度 : 219 件

また、要望・意見内容を影響別に分類したものを図3に示す。両年度ともメンテ改善件数が多く、各区所において意見や要望を多く保有していることが理解できる。

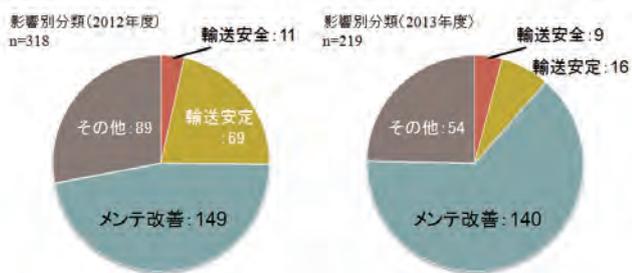


図3 要望・意見内容

各区所から収集した多数の意見・要望を活用しなければただ意見を伺うだけで終わってしまい、宝の持ち腐れとなってしまいます。そこで、以下3項目の考え方に基づいて重要度を定め、高い項目から重点的に解決へ取組むこととした。

- ・輸送安全にかかわる重要度高の意見・要望
- ・輸送安定にかかわる重要度高の意見・要望
- ・複数の区所で頂いた重複する意見・要望

輸送安全、輸送安定にかかわる重要度は「安全・安定」を脅かす「危険性」が高いかという視点である。

解決に向けた取組み手法としては「設計反映」, 「設計会議での発信」, 「製造責任による修繕反映」, 「解決方法の提言」などが挙げられる。

### 2. 1. 3 意見・要望の反映内容一例

現在まで会議などに提言・反映された意見・要望の一例を紹介する。

#### ① 側解錠コックフタ開閉改良要望

##### ・要望

側解錠コックのフタ開閉が固く、夏場はパッキンが熱により張り付きやすいのでさらに固く感じる (図4)。

##### ・改善提言

コーティングの厚みを増加させたゴムパッキンや、シリコン系のゴムの採用を検討し、次期車種へ提案予定としている。



図4 側解錠コックフタ

#### ② 前面ガラス改良要望

##### ・要望

前面ガラス交換作業には多くの人員と時間を費やしているため改善できないか (図5)。

##### ・改善提言

次期車種にて交換作業性の向上が図られている分割式の前面ガラスの提案が採用される予定である。



図5 前面ガラス交換作業

#### ③ 客室荷棚の荷物視認性の改善要望

##### ・要望

客室荷棚の荷物が下から見えにくく、お客さまの忘れ物確認作業時に小型の踏み台を持参している。確認しやすく変更できないか (図6)。

##### ・改善提言

改善検討として「スリット数の増加」「ガラス化」「パンチングメタル」の3案にてコストも考慮しながら提案のための深度化を進めている。



図6 既存車の客室荷棚スリット（見上げ）

④ ディスクブレーキライニング交換作業性向上要望

・要望

車両床下のディスクブレーキライニング交換作業時に、下から持ち上げながらボルトを差し込む必要があり、作業姿勢に無理が生じるため改善できないか（図7）。

・改善提言

次期車種にてJR東日本で開発しているUIC規格にも対応したワンタッチ、外れ防止機構を備えたディスクブレーキライニング搭載のための台車設計検証を進めている。



図7 現状のディスクブレーキ装置

2. 1. 4 ご要望承りキャラバンの振り返り

2012年度から開始し、まだ始めたばかりのご要望承りキャラバンであるが、顧客先の声のみならず、当社訪問者もこれまでに無い視点から考えさせられる機会であったという声が挙がっているので一部紹介する。

【活動したことで良かったと感じた点】

- ・接する機会の少ない実際にメンテナンスされている方々の意見を直接伺うことができ、相手の思いを感じることが印象に残っている。
- ・新製車両への「期待感」を直接肌で感じることができ、良い刺激となった。

【反省点】

- ・意見・要望に対する回答が遅れてしまった。

今後も活動を継続し、高品質な車両を提供できるように反映を実施していきたい。

2. 2 品質向上会議

2. 2. 1 活動目的, 訪問実績

品質向上会議は車両の故障防止・品質確保へ向けた活動の一環としてJR東日本契約品（以下 支給品）メーカーの品質管理体制や過去に発生した不具合事例について、JR東日本本社と共にメーカーの工場などを訪問し討議を行なう取組みであり、討議を通してメーカーの品質管理体制に不備や弱点が確認された場合は、根本原因を見出し、その改善を通じて品質向上につなげることを目的としている。

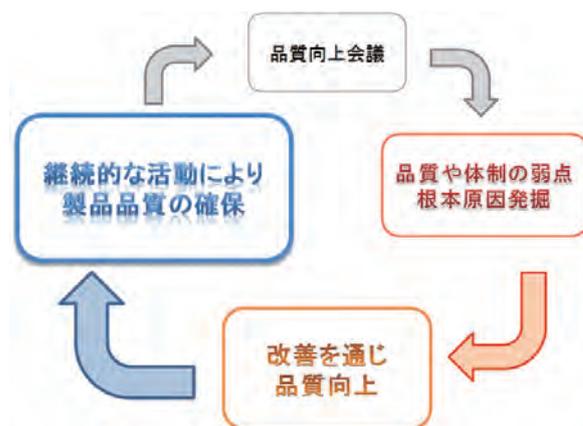


図8 品質向上会議の活動サイクル

本活動は2005年度から開始し、2013年度までに46回開催、18メーカーと討議を行ってきた。訪問先の選定やその実施時期については不具合多発傾向が見られる場合や、波及性の大きい不具合が発生した場合を基本としている。中には過去に品質向上会議を実施し、ある程度の年月が経過した時点で改善項目が守られているかトレー

スを行なう場合も選定基準に含む。

## 2. 2. 2 討議内容例

品質向上会議の質疑・討議内容について、訪問者によってバラつきが生じては適正な指導を行なえない懸念が生じる。そのため、訪問者は事前に各項目に則った質疑内容を把握するようにしている。以下に一例を記載する。

- (1) 品質目標の設定
  - ・年間不具合件数や発生率の目標を定めているか
- (2) 品質向上のための責任と権限
  - ・品質管理委員会などの組織があり、定期的に検討会を行なっているか
- (3) 顧客要求事項の明確化
  - ・不具合報告書やその他改善要望などに対して、組織として対応しているか（周知方法や知識化方法）
- (4) 顧客とのコミュニケーション
  - ・顧客からの情報や不具合データを再発防止に活かしているか
- (5) 顧客満足度の確認
  - ・顧客要求事項が品質責任者に伝わる流れが構築されているか
- (6) 文書管理、記録管理の使用可能な状態の確保
  - ・マニュアルなどは管理部門に限らず、作業場でも最新版管理がされているか
- (7) 技術力向上のための定期的な教育
  - ・定期的な教育、社員の力量は把握しているか

その他、メーカーに合わせた内容の質疑などにより、改善および品質向上へとつなげる取組みを実施してきた。

## 2. 2. 3 改善事例と効果

過去の改善事例として部品の運搬状態が悪く、箱内で部品同士が接触、乱雑になっていた（図9）。実質的な不具合は発生していなかったが、予防保全の観点から部品を寝かせて押さえ板で保持するように指導し、品質の確保を図った（図10）。



図9 指導前の部品納入



図10 指導後の部品納入

品質向上会議の開催の効果として、2008年度からの支給品不具合発生件数を示す（図11）。

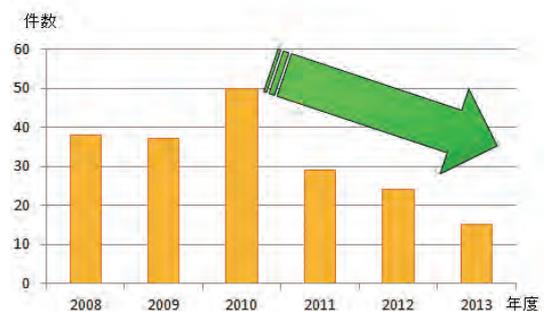


図11 支給品 不具合件数（年度別）

2010年度に約50件発生しているが、その後は品質向上会議などの取組み成果により不具合件数の減少傾向がみられる。

## 2. 2. 4 品質向上会議後の振り返り

これまでに46回開催している品質向上会議において、改善点の指摘のみならず「ストロングポイント（良い取組みと評価）」の抽出など、より効果のある取組み手法を模索し、実践し続けてきた。その結果の現われか、不具合件数は順調に減少傾向が見られた。しかし、このことに慢心せず今後もJR東日本および各支給品メーカーとの良好な関係を保ちつつ、安定した品質を確保するために活動を続けていきたい。

## 3 おわりに

新津事業所が、JR東日本新津車両製作所当時から取組んでいる「ご要望承りキャラバン」と「品質向上会議」について紹介させて頂いた。どちらも「生の声」を実際に聞くことから始め、潜在している問題をお互い共有して解決への道のりを歩む点が重要であると考え、これからは本稿で紹介した取組みを継続して品質向上に努め、JR東日本および民鉄、メーカーとのつながりを絶やさずことなく良い関係を保ち、より品質の高い車両を提供していきたい。

最後に、これまでの取組みにご協力いただいたJR東日本、各メーカーに対してこの場を借りて厚く御礼申し上げます。

## 著者紹介



板垣好威

生産本部

生産部 品質保証課 新津品質保証