



発行 一般社団法人 日本品質管理学会
 東京都杉並区高円寺南1-2-1 日本科学技術連盟東高円寺ビル内
 電話.03 (5378) 1506 FAX.03 (5378) 1507
 ホームページ:www.jsqc.org/

CONTENTS

- 1-トピックス デジタル世代のDX版QC7つ道具無償公開
- 2-私の提言 「謙虚な心と感謝の気持ち」を大切に
- 2-第22回安全・安心のための管理技術と社会環境ワークショップ
- 3-ルポルターージュ JSQC規格「プロセス保証の指針」講習会ルポ
- 3-ルポルターージュ 第129回クオリティークルボ
- 4-行事案内/会員登録情報更新のお願い/2022年5月・6月の入会者紹介

デジタル世代のDX版QC7つ道具無償公開

中部支部/株デンソー 吉野 睦

このたび、(株)デンソーがエンジニアを可視化するソフトDN7 (Digital Native Quality Control 7 Tools) を公開しました。

このツールは、2021年11月の第51回年次大会で私が発表した新々QC7つ道具の内容をソフトウェアとして実装したものです。

このツールの狙いは、生産技術者や現場作業者が工程のビッグデータを手軽に活用でき、それが工程改善につながるとともに、遅れがちな製造現場のDX化推進を意識面で支えることにあります。まさに従来のQC7つ道具が果たした役割と同じです。

一般公開した背景には、モノづくりに関わる皆様に広く使っていただき、事例を持ち寄って品質管理学会で議論すれば、品質管理学会が日本全体のモノづくり競争力の向上に貢献することができるのではないかと、また、品質管理学会の新たな仲間作りもできるのではないかと、という想いがあります。

たとえば、試用レポートをこのニュースなどでご報告していただければ、モノづくりに関わる会員の相互研鑽になりますし、ツールのレベルアップもできると思います。レポートを読みたいという新会員が現れるかもしれません。そんな想いを汲み取っていただき、品質管理学会の皆さんにご活用いただければ幸いです。

DN7は、GitHubからソースコードが保存されているzipファイルをダウンロードし解凍することでご利用いただけます。ダウンロード先はこちらです。Setup_manualに従ってインストールしてください。

<https://github.com/apdn7/AnalysisPlatform>

さて、このソフトはGoogle ChromeやMicrosoft Edge上で動作しますので、PCでもタブレットでも利用することができます。社内の通信環境(イントラネット)からデータを取り込むことができれば、インターネットに接続する必要はありませんのでデータを盗み見されることはありません。またオープンソースソフトウェア(以下OSS)により開発し、OSSとして公開していますので、利益供与を心配することなく海外拠点でも使用いただけます。

なお、DN7の画面は次の7つのグラフから構成されています。

- ① 全数プロット
管理図に相当します。時系列のほか、ロットなど、製品IDの属性毎に層別して可視化します。
- ② リッジラインプロット
ヒストグラムに相当します。密度曲線を時系列に何層も重ねたグラフにより、打点では見えなかった二山化などの分布の変化を可視化できます。
- ③ カレンダーヒートマップ
チェックシートに相当します。

チェックシートはQC7つ道具では計数値を集計するツールでしたが、計数的情報の時間変化を追いたいときに有効なツールです。

④ 散布図

ビッグデータに対応して、密度の高い部分は等高線図で、外れ値は実プロットを打点し、外れ値の出る傾向が分かり易いように工夫されています。

⑤ パラレルコーディネートプロット
平行座標プロットとも呼ばれるグラフです。グラフの横軸縦軸を全て平行線にし、何枚ものグラフを一気に見ることが可能になります。

⑥ サンキーダイアグラム

特性要因図に相当します。逆流パスとも呼ばれます。魚の骨の頭に該当する特性を指定すれば、その特性と各因子との関係性の強さを線の太さで表現します。

⑦ 共起グラフ

パレート図に相当します。共起グラフは、あるアラームが出たときに、こんなアラームも一緒に出ていたという共起性の強さを示します。これにより、問題解決の糸口をつかむことができます。

注意点：ソフトをOne-Driveの同期フォルダに置くことは避けてください。動作が極端に遅くなる、またはネットワークが過負荷状態になる恐れがあります。

● 私の提言 ●

「謙虚な心と感謝の気持ち」を大切に

日本規格協会ソリューションズ(株) 奥 展威



私が新入社員だった頃の話になります。当時は品質管理に関する研修業務を担当しており、参加者の皆様によりよいコンテ

ンツを提供するために、品質管理の知識習得に努めながら、また講師の方々のご助言をいただきながら日々の活動をしていました。

ある日、品質管理の基本的な考え方やQC七つ道具を学習していただく入門コースを開催し、数十名程のご参加をいただきました。講師は、とある企業にて現役で活躍されている品質保証部

長の方でした。参加者は特に20~30代の方が多く、研修終了後にも質問が絶えない中、参加者のお一人が講師に「品質管理を担当する際、何に気を付ければ良いでしょうか」と質問をされました。

この質問に対し、講師は「謙虚な心と感謝の気持ちです」と回答されました。また、組織全員が同じ方向を向いて品質改善に取り組むために、そしてその活動に積極的に取り組むことができる環境を整えるために、推進担当者には必要な心構えであると説明されました。

講師は、全社的な品質改善への取り組みについて大切なことをお伝えされたのだと思います。また、若い方が多かったこともあり、組織活動だけではなく、社会生活での大切さも教えてい

ただいたと思います。

ご質問をされた方は、恐らくQC手法の使い方を含めた技術的な回答を期待されていた様に思いますが、この回答を聞かれて非常に納得した表情をされていました。日本人として共感できる考え方だったのだと思います。

その言葉は、私の心にも深く響くものでした。その時から私は「謙虚な心と感謝の気持ち」を常に心掛けるようにしています。全社的に取り組む業務においては、特にこの言葉を思い出すように意識しています。

これまで、企業及び大学の講師の方々からは、品質管理の知識をご教示いただきましたが、チーム・組織の活性化等の多方面のご助言をいただけたことも大きな財産となっています。

ただ、実践するのは非常に難しいことも多く、特に忙しい時ほど言葉を思い出しながら反省する事も多々ありますが、この言葉をいつまでも大切にし、後輩たちに繋げたいと思います。

第22回安全・安心のための管理技術と社会環境ワークショップ

田中 也寸志 (倉敷紡績(株))

標記ワークショップが2022年5月14日(土)にオンラインで開催された。このワークショップは日本原子力学会ヒューマン・マシン・システム研究部会、日本品質管理学会、日本人間工学会安全人間工学委員会の共同開催であり第22回を迎えた。今回は「品質不正、規制と自主的マネジメント、科学的問題解決法の教育」をテーマとし3名の異なった領域の実務家・専門家から講演をいただいた上でパネルディスカッションが行われた。1つ目の講演は中央大学中條先生による「問題提起：人の不適切な行動を防ぎ望ましい行動を引き出すには」である。品質不正・事故の背後にある人の不適切な行動を防ぎ望ましい方向に導くためのマネジメントについて問題提起をされた。2つ目はプロセスマネジメントテクノの永原氏による「品質関連不正の未然防止に関する提言」である。品質不正6社の事例を基に未然防止に関する提言を公表された。3つ目は、日本適合性認定協会の飯塚先生による「パフォーマンス向上における規制と自主的マネジメントの役割」で

ある。マネジメントシステム認証制度に長らく関わってこられた立場から規制と自主的マネジメントの関係について発表された。続くパネルディスカッションでは「安全・安心な社会の実現を目指して」をテーマに木村学習コンサルタントの木村氏、電気通信大学の鈴木先生、東北大学の高橋先生を加え中央大学の中條先生がコーディネーターを務め議論が行われた。論点は社会が大きく変化する中、品質不正を防ぐ上で何が難しさになっているのか、規制と自主的なマネジメントを適切に組み合わせる上で何が難しさになっているのか、それらの難しさを克服する上で各々組織においてまた社会としてどのような取り組みや教育が求められるのか、について討議された。経営層と現場の乖離、品質部門の地位の低さ、科学的な見方をもっと教育すべき、その投資が少ない、風土や文化は教育でなく醸成で、等の様々な意見を伺えた。当該ワークショップの内容は報告書として纏められており、実費で入手可能である。

JSQC規格 講習会 ルポ

「プロセス保証の指針」 ー品質はプロセスで 作りこむー

2022年6月9日(木)午後、JSQC規格「プロセス保証の指針」講習会がオンラインで開催された。参加者数は43名、自宅からの参加者が半数を占めるなどオンライン講習もすっかり我々の業務や生活に馴染んだようである。そういう私も、自宅(名古屋)でゆったりした気分で講習会に臨んだ。最初に講師の福丸氏から「結果が悪いことはプロセスが悪いこと」「プロセス保証をしないでISO9001をやろうとするから失敗する」とあり、プロセス保証を学ぶ目的が明確になった。

続いて、「標準化がプロセス保証には欠かせない」「重要要因を洗い出して標準化を進める上ではその取り決めと活用が重要となる」「特に活用という観点でみると標準が改定されているかという視点が必要だ」など、プロセス保証を実務で進めていく上でのエッセンスを分かりやすい言葉で伝えてくれた。

また、プロセス保証を効果的に進めていくツールの一つとして、工程能力調査及び工程能力指数の紹介があり、その信頼区間や品質特性が正規分布に従わない場合の対応策を数式で例示し、実務者にもよく分かるような説明があった。

講義後の質疑応答では、活発な意見交換がなされた。「プロセス保証の推進は、こういった組織のどのクラスの方が責任を持って主導していけば良いか?」「標準はどのレベルまで作らなければならないのか?」「中小企業やサービス業にとって、プロセス保証する事はハードルが高いと感じている」など実務者が普段思っている素朴な疑問に対して福丸氏が一つひとつ丁寧に応えているのが印象的であった。最後に熊井事業・広報委員会委員長の閉会挨拶では「自分たちが当たり前のようにやってきたことを、プロセス保証の指針などを活用することで今の仕事を総点検できる」とあり、私は「なるほど、そういう使い方もできるな」と感じた次第です。

花崎 雅彦 (住友理工(株))

第129回 クオリティーク ルポ

生産管理と品質管理

2022年7月8日(金)の夕暮れ時に第129回クオリティークがリモートで開催されました。今回は玉川大学経済学部の木内正光准教授をお招きして、首記のタイトルで講演していただきました。

はじめに、生産管理方式のこれまでの移り変わりについて歴史を易しく紐解いていただきました。フォード生産方式に代表される大量生産時代に生産管理で最も大切な指標である標準時間の概念が導入されています。続いて多品種生産時代に入り、部品の共通化、ジョブショップ、シングル段取りなどの様々な工夫が施されるとともに、MRPやERPに代表されるように計画系で早くからデジタル化がなされています。そして、昨今の多品種+短納期生産時代になり、新製品の投入や設計変更などの何らかの変化が品質管理を難しくしています。

続いて、製品設計から生産に至るライフサイクルの

中で生産管理と品質管理の関わり方について紹介いただきました。品質は設計段階で作り込むことが大切で、品質機能展開や品質工学に代表される技術が広く活用されています。一方、生産管理は設計が完了する辺りから本格的に検討されることが多いようです。

生産管理と品質管理のそれぞれの分野で発展してきた、双方に役立つ見える化技術として、製品工程分析と特性要因図を挙げられていました。製品工程分析を描いて、製品の完成からさかのぼって眺めることで、不良を後工程に流さないことの大切さがわかります。また、特性要因図を描くことで、製品の品質だけではなく、生産のボトルネック工程を把握できます。

質疑応答では、KPIについて議論が白熱しました。生産管理では納期遵守率が大切なKPIです。しかし、在庫を持たば納期を守ってしまうため、一筋縄では解決できない課題が潜んでいるようです。

最後に、受講者アンケートの結果、過半数が自宅から参加されているようで、品質管理に携わる我々のライフスタイルの変化を感じました。

小野 眞 (日立金属(株))

行事案内

●第145回講演会（関西）

テーマ：afterCORONA時代のビジネスモデル
ー製造業のデジタルトランスフォーメーション

（DX）とカーボンニュートラルへの取り組みー

日時：2022年8月19日（金）13:00～16:10

会場：Zoomミーティング（オンライン）

プログラム：

講演1 新しいビジネスモデルとDX

兼安 暁 氏（DXTコンサルティング）

講演2 DXとカーボンニュートラルへの
取り組み 福本 勲 氏（東芝）

詳細・申込：https://jsqc.org/145lecture/

●第129回研究発表会（中部）

日時：2022年8月24日（水）13:00～18:25

会場：Zoomミーティング（オンライン）

詳細・申込：https://jsqc.org/129technical/

●JSQC規格「TQMの指針」講習会

日時：2022年8月25日（木）13:30～17:30

会場：Zoomミーティング（オンライン）

プログラム：

1. JSQC規格「TQMの指針」制定のねらい
2. TQMの基本（第4章）
3. 業種・規模・事業環境に応じた明確な顧客指向・
社会指向の経営目標・戦略の策定（第5章）
4. 経営目標・戦略の達成に必要な組織能力
の明確化と獲得のためのTQM推進計画
の展開研修プログラムの運営（第6章）
5. 実践結果に基づく診断と見直し（第7章）
6. 持続的成功に向けたTQMの実践（第8章）

7. 全体討論（質疑応答）

詳細・申込：https://jsqc.org/std11-001_2022/

●第130回クオリティトーク（東日本）

テーマ：カイゼンと問題解決の本質と実践

ゲスト：古谷 健夫 氏

（クオリティ・クリエイション）

日時：2022年9月13日（火）18:00～20:30

会場：Zoomミーティング（オンライン）

詳細・申込：https://jsqc.org/130talk/

●第130回研究発表会（関西）

日時：2022年9月16日（金）9:30～17:00

会場：関西大学 千里山キャンパス（予定）

特別講演

故障からの回復を考慮したシステム
運用のための設計指針について

小木曾 望 氏（大阪公立大学）

詳細・申込：https://jsqc.org/130technical/

●第52回年次大会（本部）発表募集

日程：2022年11月12日（土）

会場：中部地区またはオンライン検討中

※決定次第ホームページにて

ご案内いたします。

(1) 申込期限

発表申込締切：9月23日（金）

予稿原稿締切：10月20日（水）必着

参加申込締切：11月2日（水）

(2) 研究発表・事例発表の申込方法

https://jsqc.org/52technical_cfp/

会員登録情報 更新のお願い

会員登録情報は、学会ホームページから確認・修正変更することが出来ます。

転勤や異動など会員登録情報に変更がありましたら、「会員データベース（会員専用ページ）」より更新してください。

事務局

JSQCホームページ：www.jsqc.org/

本部：166-0003

杉並区高円寺南1-2-1

日本科学技術連盟 東高円寺ビル内

E-mail：jimukyoku@jsqc.org

FAX：03-5378-1507

中部支部：460-0008

名古屋市中区栄2-6-1

RT白川ビル7階

日本規格協会 名古屋支部内

TEL：050-1742-6188

FAX：052-203-4806

E-mail：nagoya51@jsa.or.jp

関西支部：530-0003

大阪市北区堂島2-4-27

JRE 堂島タワー11階

日本科学技術連盟 大阪事務所内

TEL：06-6341-4627

FAX：06-6341-4615

E-mail：kansai@jsqc.org

2022年5月・6月の 入会者紹介

2022年5月23日の理事会および
2022年6月22日の理事会審議において、
下記の通り正会員24名、準会員
31名、賛助会員2社2口の入会が承認
されました。

（正会員24名）○平林 晃一（日本能率
協会コンサルティング）○上地 弘祥
（ティーガイア）○原 洋平（千葉工業
大学）○柴野 敏宏（三菱重工業）○
安岐 政儀（富士通エフサス）○佐々
木 偉全（ダイキャスト東和産業）○
大長 正典（日本品質保証機構）○山
下 貴大（日本アイソトープ協会）○
平佐 歩（シスコシステムズ）○出口
好希（積水化学工業）○松田 祐樹（は

ごろもフーズ）○松永 高典（セイコー
ウオッチ）○森本 国浩（ダイハツ工業）
○堀田 泰弘（ヤンマーパワーテクノ
ロジー）○中西 隆将（イビデン）○
前川 真理奈（東洋合成工業）○山野
正通（センショウ化成）○加島 義秀（N
T Tファシリティーズ）○楊 添翔（早
稲田大学）○富田 強（名南精密製作所）
○飯酒 礼人（新電元工業）○坂井
雅樹（島津プレジジョンテクノロジー）
○小手川 剛（バッファロー）○面高
正明（日本製鉄）

（準会員31名）○横丁 千佳（名古屋工
業大学）○CHEN QIFENG・太田
陸・富澤 千哉・新保 政人・中村
友香・米田 安希子・山田 晃輝・土
屋 希琳・竹内 瑞生・立石 勝彦・
常峰 啓史・石井 魁斗・齋藤 圭佑・木

口 大亮（早稲田大学）○小林 優菜・
稲富 美日・宮崎 亮・藤田 歓喜（東
京理科大学）○武井 爽一郎・山本
華乃・谷口 勇紀・松下 夏実・張
思穎・岩佐 和・白地 立・佐村 紫
帆・振原 耀（慶應義塾大学）○三橋
可奈・大池 樹・谷畑 耀（上智大学）

（賛助会員2社2口）

○パナソニック○日本精工

名誉会員：22名

正会員：1712名

準会員：75名

職域会員：49名

賛助会員：155社227口

賛助職域会員：13名

公共会員：17口