

# 以心草紙

● ヒューマンエラーの防止

古跡 幹人  
(2022年2月)

「品質管理は、製品の出来不出来を検査・管理するだけが仕事ではありません。製品の出来不出来の結果、実際に工程を確認して、工程全てを管理してロスなく、意図したとおりの製品が安定して出来上がり続けるように導くのが仕事です。工程全てとは、全てです。施設、機械、機器類、備品、環境、そして『人』です。品質管理は、『モノ』だけではなく、『人（人＝人の心）』も管理しなければなりません。ここでの管理とは Management です。」これは、私の師匠の言葉で、師匠から教わった「品質管理の仕事」である。

Quality Control と Quality Management 。

トラブルの原因（真因）を突き詰めていくと、4M（以心草紙 第1号参照）の一つ、『Man』にたどり着く。あるいは、途中で密接に関連してくることに気付く。自動機械、AI、ロボットを発案し、設計し、製造、操作するのは『人』である。だから、『人』が重要になる。そして、意図したとおりの製品を造り出す工程の管理、出来上がった製品の最終判断（判定）、それを承認するのも『人』である。

品質保証の国際規格 ISO9001:2015 に、項番 8.5.1「製造及びサービスの提供の管理」g）ヒューマンエラーを防止するための処置を実施するという要求事項がある。「ヒューマンエラー」は、事故や品質上のトラブルを引き起こす。その結果、

重大な怪我や経営上の損失につながる。ISO9001:2015の改訂で、「ヒューマンエラーを防止するための処置の実施」が要求事項として追加された。日本からの強い要求であったと聞く。一方、食品安全の国際規格 ISO22000:2018 には、この要求事項の明記は無い。しかしながら ISO22000:2018 の規格そのものが、ヒューマンエラーを防止するための処置を実施するものになっている。敢えてこの要求事項の文章が無いものと推察される。

次の文章（MAG2NEWS から引用）を、さっと流し読みしていただきたい。

このぶんしょうはいりぎすのケブ  
ンツリジだがいくのけゆきんうのけ  
っかにんんげはもじをにしんきする  
ときそのさしいよとさいごのもさじ  
えあいてつればじばんゆんはめくちち  
ゃでもちんやとよめるというけゆ  
きんうにもづいとてわざともじの  
じんばんゆんをいかれえてあまりす



(広島県庄原市 猫山 :キツネ(野生))

いかがであろうか。意味を理解することはできたであろうか。たぶん、ちゃんと読めて意味も理解できたと思う。正しい文書は、下記のとおりである。

この文章は、イギリスのケンブリッジ大学の研究の結果、人間は文字を認識する時、その最初と最後の文字さえ合っていれば、順番はめちゃくちゃでも、ちゃんと読めるという研究に基づいて、わざと文字の順番を入れ替えてあります。

このように文字が入れ替わっていても、過去の経験や記憶から意味が理解できるというように、人間の脳には「融通が利きすぎる：脳は修正をしながら働く」という、とても便利な機能が備わっている。この人間の、とても便利な脳の働きである「融通が利きすぎる」ことが思わぬエラーを引き起こす。これが、「ヒューマンエラー」の原因の一つである。これは、人間の特性「思い込みをする」「自分が見たいモノだけしか見えない」に通じている。

「人間の弱い特性」も、「ヒューマンエラー」を引き起こす原因となる。以下に、人間の弱い特性を記す。

- ① 記憶はいいかげんある
- ② 時には、省略や手抜きをする
- ③ 思い込みをする



(山口県 秋吉台：フタリシズカ)

- ④ 自分が見たいモノだけしか見えない時がある
- ⑤ 間違えることがある
- ⑥ 忘れることがある
- ⑦ 先を急ぐことがある
- ⑧ 気が付かないことがある
- ⑨ つい、うっかりすることがある
- ⑩ 感情に走ることがある
- ⑪ 不注意の瞬間がある
- ⑫ 時には横着をすることがある
- ⑬ 嘘をつくことがある
- ⑭ 人の見ていない時に違反をすることがある
- ⑮ 他のモノ（物、者）のせいにすることがある
- ⑯ 状況によってはパニックになることがある
- ⑰ 自分の聞きたい答えが聞けるまで問い続けることがある
- ⑱ 一つの事しか考えられない時がある

いかがであろうか。

先にも述べたが、トラブルやクレーム、重大又は軽微なインシデントの原因を深掘りすれば、必ず『人』に遭遇する。直接その案件に深く絡んでいなくても、根の部分は「人 Man」が関わっている。ゆえに、「品質管理」は「人の心の管理 Management」なのである。人の弱い特性が原因でトラブルが発生して工程や製品に影響が出ないように、人の弱い特性をよく理解することが必要である。そのための「人の管理 Management」が大切になる。より良い製品を造り続けることができる工場（組織）になるよう従事者のモチベーションを高めることは、品質管理の仕事の中でも重要な役目の一つと言える。

ヒューマンエラーを理解するためには、上記の人間の弱い特性をそのまま受け入れ、人間の弱い特性を十分に認識することが必要である。

トラブルや問題が発生した時、それに関与した従事者を突き止めて「個人の問題」としてしまったのでは、ヒューマンエラーは減少しない。「なぜ・なぜ・なぜ」の繰り返しで、あるいは、特性要因図等のQCの7つ道具を使って、真因を掴み、それを解決していかなければ、ヒューマンエラーの減少や発生防止につなげることはできない。

「ヒューマンエラーが減らない原因の一覧」を紹介する。

- ・責任追及だけで原因追究が行われない
  - ・原因追究の深掘りが不十分である
  - ・ミスを隠し、かばう風潮がある
  - ・対策が精神論になっている
  - ・対策がチェック化ばかりである
  - ・暗黙の約束やルールが多い
  - ・組織の中でエラーの記録が残されていない
  - ・ヒューマンエラーに関する知見伝承が不十分
- 品質管理者および管理監督者としては、
- ・ヒューマンエラーに対する正しい認識を持つ
  - ・エラーの要因を顕在化させ、全員で共有する
  - ・「三現主義」、「五ゲン主義」で行動し、全員参画で改善する

これらの行動が必要となる。

### 【三現主義】

机上の空論ではなく、実際に“現場”で“現物”を観察し、“現実”を認識したうえで問題解決を図る考え方（NRI ホームページより引用）。

- ・現場：必ず「現場」に足を運ぶ
  - ・現物：必ず「現物」を手に取り視る
  - ・現実：必ず「現実」を自分の眼で視て確認する
- 机上の空論、外部からの情報のみ、データだけの情報・予想だけでなく、必ず三現主義に基づき行動する。

### 【五ゲン主義】

三現主義で行動し、「原理」から外れている事柄は無いか、「原則」と異なる事が発生していないか、という視点で物事を捉える。

原理：物事を成田立たせる法則。それを引き起こすメカニズム等のこと。

原則：多くの場合に当てはまる物事の決まりや規則のこと。

（KAIZEN BASE ホームページより引用）

三現主義・五ゲン主義での行動は、ヒューマンエラーの改善だけでなく、全ての問題の解決につながる行動であるので、実行していただきたい。

製造の現場には、「幽霊」はいない。必ず、「原因」があって、その「結果」がある。

ヒューマンエラーが発生しない仕組み創りに物理的な手段を用いることが、ヒューマンエラーの防止対策において非常に有効である。

誰が操作しても、あるいは確認チェック（観察、モニタリング）しても、間違えようのない、あるいは間違いの発生確率が極端に低くなる方法、手段をとることが重要である。ミスの真因を正確に追求して有効な発生防止対策をとることが求められるが、この場面でも、前ページの①～⑱を忘れてはならない。



（広島県庄原市 猫山 :ミヤマシキミ）