



1. 第24回見学会報告
2. 電力における品質保証の現状
3. 編集後記

## 1. 第24回 見学会報告

富士ゼロックス株式会社 海老名事業所

平成15年12月18日、海老名駅からバスで約20分の距離にある富士ゼロックス(株)海老名事業所の見学会(参加:17名)を実施した。富士ゼロックス(株)海老名事業所は、富士ゼロックスの複写機および関連製品の開発・生産基幹拠点であり、限りなく廃棄ゼロを目指した資源循環型リサイクルシステムを構築し、徹底した品質管理体制を実現した事業所である。作業現場の見学をはさみ、資源循環型リサイクルシステムと品質保証の取組みに関する2部構成で、熱心な説明を受け活発な質疑応答がなされた。



資源循環型システムは、市場に出した商品を全て回収し、回収したら使い切り、新たな資源の投入を抑え、閉じた輪の中で部品を循環させていくという考え方を基本にしている。即ち、回収した商品は分解および洗浄された後、選別・修理・検査など一連のリサイクル工程を経て、品質基準に適合した部品を新品と同様に生産ラインへ投入するものである。そのまま使用できない部品は、種類毎に分別され、材料に分解し再資源化される。

従来は、回収された使用済み商品は廃棄物として処理され、金属系を中心に材料へ戻す材料リサイクルが主であり、十分使用可能な部品までも元の材料へ戻すため、新たなエネルギーを使ったり、資源として再活用できるものも埋めてしまうというようなものであった。これに対し現在では、環境負荷面で優れ、かつ安定した需要が可能な生産工程での部

品リユースが優先的に展開されている。然しながら、現実としては商品の世代交代の速さ等により、部品リユース率は目標の 50% を達成することがなかなか難しく、課題となっているとのこと。

部品リユース・リサイクルの資源循環型システムには、商品設計・開発段階からの展開が不可欠で、解体の容易性、部品の共通化、材料の選定など多数の設計要求項目が纏められている。

富士ゼロックスでは、1995 年から全社方針として限りなく廃棄ゼロを目指し、当初約 15% が埋立て処分され、再資源化率として 79.6% であったものが、現在では 99.97% を達成している（0.03%は粉塵等による回収不能分）。

実際のリサイクルラインでは、先ず回収された自社製品が種類別に分別される。これらの回収製品は、床に貼られた幅 5 cm 程度のアルミテープの軌道に従って進む、自走式の台車に載せられ、作業員により手際よく分解されながら工程を進み、取外された各部品は種類毎に夫々の回収容器に収納される。回収された部品は、（ドライアイス）ブラスト洗浄・選別・修理・剥離・塗装・検査等の工程を経て新品と全く同様の扱いで新製品へと組み込まれていく。その他のリユースできないものは、材料としてのリサイクル工程へと送られる。



富士ゼロックスでは、「お客様の身になって考える」を品質保証の基本姿勢とし、品質保証とは「お客様が安心して満足して買うことができ、それを使用して安心感・満足感をもち、しかも、長く使用することができる品質の商品（製品・サービス）を提供することを確実にお客様に請け負うことである」と定義している。「お客様の満足度」が全ての品質保証活動の最終確認指標として位置付けられている。「お客様満足度」は、新商品の見積直後と半年後に実施する調査、市場動向調査、競合比較調査と第 3 社機関による調査の結果を分析評価し、結果を反映している。また、製品満足度の指標として、信頼性（故障率）、操作性および機能・性能を定量化し改善目標値を設定している。この目標を達成することにより、商品の再購入率を向上させている。

一方、品質問題の再発防止管理としては、新商品を市場導入する前に過去の重要品質トラブル再発防止管理リストのデータベースを元に展開確認し、品質点検・審査が終了しないと当該商品の市場導入ができないシステムとしている。

—以上—

## 2. 電力における品質保証の現状

東京電力株式会社  
原子力本部品質保証担当 渡邊邦道

### 1. 保安規定・品質保証計画書(QAP)の現状

昨年 10 月から施工された実用炉規則(経済産業省令第 77 号)改訂により、保安規定の中で品質保証の要求事項が定められ、また昨年 12 月には「原子力発電所における安全のための品質保証規程(JEAC4111)」が国にエンドースされ、全電力・燃料加工メーカーなど、品質保証計画を記載した保安規定の申請を実施している。現在、申請された保安規定のヒアリングが国により実施されている。

各電力会社から提出された保安規定は、今年の夏以来、電気事業連合会ベースで保安規定の品質保証計画に何を記載するか協議が行われ、記載事項の整理が行われた内容のものである。ヒアリングの中で、保安院から主に次に示すようなコメントが出され、対応を急いでいる。

#### (1) 記載内容

記載については、JEAC4111 のオウム返しは原則好ましくない。管理の枠組みが明確になる記載にすべき。また、規格第 4 章対応のプロセスの相互関係に対する記載及びプロセスに関わる部門との関連など明確をはかった方が良好等の指摘があった。

#### (2) 二次文書

二次文書についての引用を求められ、二次文書名、文書番号(改訂番号までは不要)、管理部署などの記載が必要である。

#### (3) 間接部門

実施部門ばかりでなく、実施部門を支える間接部門(総務部、企画部、労務部他)が分かるような記載が必要である。

#### (4) 力量管理

力量管理は、社長を除く全ての人に対して必要である。

以上のようなコメントに対して、保安院から補正指示文書が出され、これに基づいて各社補正申請を行うことになるが、保安院としては、遅くとも 4 月末を目処に補正後の新保安規定を認可する予定とのことである。

### 2. 「原子力発電所における安全のための品質保証指針(運転段階) JEAG4121」の現状

JEAC4111 に対する指針としての JEAG4121 は昨年公衆審査が終了したが、その後の検討で、下記事項について全体的な見直しを現在実施中である。

(1) 記載が新たな要求事項となる懸念はないか。

(2) 規格としての記載ぶりが曖昧である。

(3) 適切な解説となっていない、例示が対応していない等。

また、ISO9001-2000 の任意認証の世界とは異なり、規制対応の世界では、決めたルールに対して説明責任があることから、実際の適用は事業者で決定する必要がある。従って、

一義的にこうすべしというものを JEAG4121 で提示することは難しく、「何をすればよいか分かる」までは記載すべきでは無いと考えられる。また、「規格が何を要求しているかが分かる」ということまでが限界ではないか、などの議論を踏まえ、JEAG4121 の位置づけの明確化を図ると同時に、全体の構成を見直し、現状下記の三部構成とする予定である。

第一部 JEAG4121 の位置づけ

第二部 JEAC4111 制定の経緯、ISO9001-2000 の基本思想、ISO9001-2000 との相違、ISO9001 をそのまま適用できない部分についての解説

第三部 各章毎の解説

このような案で、次回開催の規格委員会への上程に向けて準備が進められている。

その場合、一度終了している公衆審査はやり直しになる公算が高い。

以上

### 3. 編集後記

桜の開花が各地から伝えられているが、今年は例年に比べかなり早いようである。これも地球温暖化の影響であろうか。昨年度は原子力発電設備の停止により火力発電設備に頼るところが多く、二酸化炭素排出量削減は削減どころか増加傾向になり、京都議定書に基づく二酸化炭素排出量の削減目標達成もかなり難しいようである。

品質保証体制を整備し、信頼回復に努めたことにより原子力発電設備の再開の兆しが見え始めて来ているが、地球温暖化防止の観点からも、平成 16 年度はこの信頼関係を定着させ、原子力発電設備による安定供給が行える年度にして行かなくてはならないと感じる次第である。

(Y・A)

#### 編集・発行

編集・発行： 品質保証研究会

〒105-8605 東京都港区芝大門 1-2-13

(社) 日本原子力産業会議 気付

電話(03)5777-0750 FAX(03)5777-0760

編集委員： 松永 隆志 安藤 豊

岡澤 需(事務局)