



- I. 第16回通常総会開催
- II. 第16回通常総会・特別講演
- III. 平成18年度定例研究会第一、ニグループ・活動計画
- IV. 新役員紹介  
編集後記

## I. 第16回通常総会開催

第16回通常総会が平成18年5月31日（水）、日本工業倶楽部で開催され、盛況の内に終了した。当日は42名出席（他に委任状45名）のもと、宮越副会長の司会で議事が進められた。

### 1. 通常総会議事

#### 1) 班目会長挨拶

原子力分野で「検査の在り方に関する検討会」が再開され、今年の夏には中間取り纏めが出される予定で大体の方向は煮詰まってきた。原子力発電所の保全是、運転中と停止中で分離されている。運転中は保安検査・保安調査、停止すると定期検査、定期事業者検査で見ている、この両者に必ずしもつながりがない。保安規程も運転中のことは非常に詳しく記載されているが停止中については簡単な記述になっている。プラントの保全活動では、運転中も停止中もバランスをとり、総合的に見るべきであるのは当たり前なこと、その辺の見直しが必要と思っている。



また、原子力分野のPDCAサイクルに関しては、現状はPとDが中心となっている状況であり、CとAはまだ十分にやられていないという問題がある。これは国の関与もそうである。プラントの管理では、不適合事例への対策をしっかりとやっていくことが大切で、事業者が根本原因分析の必要性の有無を仕分けし、確実な原因究明・対策を実施しなければならない。国も応分に関与し、実施状況を見させてもらうことを考えてい

る。また、保全プログラムの中で保全活動全般の P D C A がしっかり回っているかも確認していきたいと考えている。安全実績指標（P I）を用いてその確認を行い、改善が必要であれば提言していくことも考えている。

今後の取り組みでは以上二つのことが中心となるが、私がひとつ心配しているのは、根本原因分析の導入で、国の検査官があまり詳細なことまで口出しすることになるのではということである。どの不適合事例まで行うかは、事業者がやれば良いことである。品質保証活動は、本来、事業者が自主的にやるべきことであり、その自主的活動を元気づけるものでなければならない。そのためにはどんな規格・基準に則るかを明確にし、ガイドラインを示す必要がある。例えば軽微な不適合事例については、統計的な指標を用いるなどの工夫も考えられる。根本原因分析を実施したことで良く対応出来たことは褒めるべきである。要するに全体のバランスをとっていくことが重要と思う。

根本原因分析のガイドラインも、保全活動全般に係わる P I についても、QMS 全体の中でどうあるべきかが大切であり、以上のようなことに積極的な発言ができるのが、この品質保証研究会である。皆さんの協力を得ながら、検査の在り方の抜本的見直しを実のあるものにしていきたい。

## 2) 議長選任

会則に従い、班目会長が議長に選任され、以下の議事が行われた。

## 3) 議案審議

### ① 平成 17 年度活動報告ならびに収支決算案承認の件

鈴木幹事、池田幹事より、それぞれ活動報告ならびに収支決算報告が行われた。また、今村監事より会計監査報告が行われ、両案ともに提案どおり承認された。

### ② 平成 18 年度活動計画ならびに収支予算案承認の件

鈴木幹事、池田幹事より、それぞれ活動計画ならびに収支予算案の説明が行われ、両案ともに承認された。

### ③ 会則改定の件

石川幹事より、原子力産業協会の名称変更、役員および顧問の任期延長に関する会則改定の説明が行われ、承認された。

### ④ 平成 18 年度役員選任の件

矢作副会長より新役員の提案（奈良監事）が行われ、承認された。

## 2. 定例活動会活動報告

総会終了後、平成 17 年度の活動結果について各グループリーダーから報告があった。

## 1) 第 1 グループ（渡邊邦道リーダー）

研究テーマ：品質システムの研究

「QMSの形骸化を齎すものに関する調査」

活動概要：

QMSの形骸化を齎すものは何かについて、内部監査、品質目標とマネジメントレビュー、品質保証教育、調達管理、全体の観点から、5グループのワーキングに分かれて、アンケートなどを通して要因について検討した。

## 2) 第 2 グループ（清川和宏リーダー）

研究テーマ：エラーマネジメントに関する調査研究

「組織事故低減のための枠組みの検討(2)」

活動概要：

規則違反を含む社内インシデント事例、組織事故・不祥事の実例を分析し、これらを誘発する共通要因について検討し、実務者が留意すべき事項を提言した。また、組織事故の発生モデル、関連分野の調査等を実施した。

## II. 第 16 回通常総会・特別講演

## 「失敗の経験と成功への道の中で QA の果たした役割について」

講師：三菱重工業株式会社 名古屋航空宇宙システム製作所  
品質保証部長 原 欣資氏

三菱重工業株式会社名古屋航空宇宙システム製作所品質保証部長 原 欣資氏より「失敗の経験と成功への道の中で QA の果たした役割について」と題して、特別講演を頂いた。

トピックの性格上詳細な記録は控え、要旨のみ報告する。



## 1. H-II A ロケット 6 号機事故から再打ち上げに向けての活動

## 1. 1 H-II A ロケットの品質保証について

H-II A ロケットの機体の概要、品質保証のやり方および今後の取り組みについて説明された。

①ロケットの特徴：バックアップ機能をもたない単一系システム構成の中での信頼性向上

②信頼性を支える試験・検査・解析：

i) 技術要求に適合するだけでなく、開発段階でリスクを抽出し、解消

ii) 4M管理によるバラツキを極小化

重要取付品目の管理/特性値の管理、作動寿命の管理、履歴管理、清浄度の管理（これが大切/汚れ、異物で液体燃料がバルブ部で詰まる）→ ゲート管理

iii) サプライヤ品質管理のクロスファンクショナルチーム

サプライヤと窓口を一本化する/各組織間でやると情報が一元化出来ないのとお互いに傷をなめ合い良くない → 業務プロセス改善の産物

iv) 工程 F M E A（物づくりの F M E A）によるロバスト性向上

v) アクションアイテムは Q A が、確認し処置反映されるまでフォロー（地道な活動）

## 1. 2 H－II A ロケットの再打ち上げ成功に至る信頼性向上への取り組み

6号機の失敗原因究明結果から必要な対策を探し出し（785 件の学ぶべき事象を抽出し 95 件を機体に反映）、仕様変更、解析強化だけでなく、信頼性向上のために追加した再点検活動および品質評価活動について説明された。

①要素別責任体制で横のつながりが見えづらかった点を反省

②プライムメーカー（民営化）が物づくり・品質の総合評価をすることにより信頼性確保  
それぞれのメーカーの各ステップでどの部門の誰と誰が何を確認して信頼性を上げるかマトリックスプログラムを構築する

③連鎖事象・ポテンシャルリスク評価（設計 F M E A）

④製造・検査の再評価

さらに、打ち上げ継続による技術力の維持と成熟、開発プログラムを通じた技術者育成の重要性が指摘された。

## 2. F－4 戦闘機の品質向上への取り組み

F－4 戦闘機は、配備 30 年を経て、納入 1 機あたりの客先評価報告で指摘された人的ミスが顕著に高い状況となった。この状態の原因を見極め、そこから回復するために進められた対策（変革）について説明された。

①原因は老朽によるメーカー部品枯渇のため、部品を自製することによるスケジュール圧迫

②検査員強化・増強

検査員増、要検査ポイントマップ化（割れおよび腐食マップ作成）、インプロセス（修理過程）検査、検査ゲート設置 → 結果検査＋プロセス検査でクレーム「0」達成

③今後は適確な要修理箇所摘出と確実な造りこみを推進

## 3. 品質保証（Q A）の果たすべき役割について

### 3. 1 品質保証のミッション・ビジョン

現状認識を踏まえ、品質保証部が「お客様満足」「経営への貢献」のために行うミッション・ビジョンを策定し、行動指針を定めたことが説明された。（検査（原点）→ Q C → Q A（標準化・文書化）→ Q M の業務プロセスを各役割りを区別して業務を依頼するロードマップを明確にして、お金、物、人を配分する）

### 3. 2 プロセス・システム改革

あらゆるプロセスの自動化の推進とその期待効果である凡ミス防止、IT 化について説明された。

#### ① デジタル生産技術

- 例：・フル 3D モデルによる設計の標準化
- ・不適合処理の電子化と進捗管理

#### ② イン트라ネットへの全ての情報開示

#### ③ 技能塾（工作部）、道場（検査部）による教育

誠実、コンプライアンス → 躰、感性、精神を教える → 師範、道場主による資格付け

#### ④ ナレッジマネジメントによるサプライヤを含めた横展開

#### ⑤ 推進活動は以下を展開

##### i) e-Qa (e 化)

- ・作業指示の電子化、不適合処置の電子化、困っているところをドクターが出来なくても看護する
- ・点滴位は出来るよう取り組む

##### ii) 見える Qa (見える化) から見る Qa へ

- ・プロジェクト図書を誰が今抱えていて未処理になっているのかを徹底的に情報公開と共有化する (赤、黄色、青で表示)
- ・流れを止めるのは最大の罪悪、流れを止めない管理
- ・QA ファンド設立 (金銭感覚)

##### iii) 学ぼう Qa (学ぼうか)

- ・ナレッジ・PSF・失敗学・HF・RCA・VTA・・・
- ・成功企業 (トヨタ他) のベンチマーク

## 4. 質疑

Q 1) H-Ⅱ A ロケットの最打ち上げ成功に至る信頼性向上への取り組みにおける製造・検査の再評価の意味合いについて (785 項目の評価と 95 項目の改善点が出たのは甘かったためか)

A 1) あきらめていた部分、特に連鎖事象の再評価の産物である。

Q 2) 品質保証部門における技術の理解について (検査において検査側で顕在化している仕様、意図されている仕様を満足しているかと言うことを技術の面でかなり理解して検査プログラムを構築することになるがどんな体制・工夫をしているか)

A 2) 品質技術課が中心となって推進しており、ここで設計・試験・開発・生産の質をどうして良くするかを考慮の上、検査プログラムを計画する。また入手している解析屋、パイロットの有する情報も、必要あればこれに反映している。この結果は道場カリキュラムにも取り込んでいる。

Q 3) ヒューマンファクターの定量化状況はどうか

A 3) 文化をつくり、背後要因をつぶしていくことが大切で、現時点では必ずしもきれいに整理できているとは限らない。防止ガイドブックはあるが、原子力の方が進んでいると思う。

Q 4) 物づくりとして上流工程(設計、製造)への品質保証部門としてのアクションについて

A 4) 設計工程の FMEA を実施することで、間違える可能性を数値化し、目標管理している。また、道具立てを良くすることをしている。計画図書く人と製造図を書く人で齟齬が出るので、どんな考え方で製造図を書くか、計画図を書く人に入り口で確認させている。

Q 5) 品質保証部門の設計・製造部門との関わりについて

A 5) 以下のように戦略的 MR の展開を意識し、経営者と近い関係を築くことによって発言力を向上させている。

- ・各部門の品質指標(マニフェスト)を MR に入れた(評価は品質保証部門)
- ・経営者のつぼにはまる提案・資料を出すように測定と評価を粘り強く行う努力が必要
- ・経営者が飛びつく流行を取り入れ説得することも必要

### Ⅲ. 平成 18 年度定例研究会第 1、2 グループ・活動計画

#### 1. 第 1 グループ（渡邊邦道リーダー）

1) 研究テーマ：品質システムの研究（サブテーマ：QMS の形骸化からの復活）

2) 研究の内容：昨年度の研究サブテーマは「QMS の形骸化をどう防止するか」であり、内部監査、品質目標と MR、調達管理、QA 教育、形骸化の防止の 5 グループに分かれて、研究を行ったが、具体的にどのような復元力で形骸化を防止し、立ち直るかについてまでの深みのある結論までに至っていない。このため、今年度も同じテーマで研究に取り組み、一步誤ると形骸化することをどう防止し、形骸化してしまっている状況からの復元力は何か、に焦点をあてて研究を進める。

#### 2. 第 2 グループ（清川和宏リーダー）

1) 研究テーマ：エラーマネジメントに関する調査研究

2) 研究の内容：昨年度までに実施してきたエラーマネジメントに関する調査・研究を整理し、防止対策の考え方について纏める。

##### ① エラーマネジメント

(i) 事故トラブルの種類と原因・防止対策の考え方

(ii) 現場向け分析手法

(iii) 組織事故調査結果の纏めと実務上の留意点の整理

##### ② 社内インシデント事例の分析

##### ③ 関連分野調査

## IV. 新役員紹介（平成 18 年度）

会 長	班目 春樹	東京大学大学院工学系研究科原子力専攻教授	
副会長 (総務担当)	宮越 直樹 ※	三菱重工業株式会社	
副会長 (企画担当)	矢作 強	株式会社東芝	
幹 事 (総務担当)	平野 幹雄	日本核燃料開発株式会社	
幹 事 (総務担当)	石川 厚史	新日本製鐵株式会社	
幹 事 (会計担当)	永田 英明	太平電業株式会社	
幹 事 (企画担当)	中村 誠	清水建設株式会社	
幹 事 (会計担当)	池田 忠弘	株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン	
幹 事 (企画担当)	鈴木 敏雄	株式会社日立製作所	
監 事	奈良 順一 ※	東京電力株式会社	
監 事	今村 敬	三菱重工業株式会社	注) ※ 印は新役員



新 副会長 宮越 直樹



新 監事 奈良 順一

宮越直樹氏、奈良順一氏が新役員として選任されました。また、副会長としてご活躍された三角竜二氏、監事としてご尽力いただいた渡邊邦道氏が退任されました。これまでのご苦勞に感謝致します。

なお、渡邊氏は第一グループのリーダーに専念されます。

## < 編集後記 >

2年半ほど前に、六本木ヒルズの回転ドアに6歳の男児が挟まれて死亡した事故は、それまでに死亡には至らないまでも同種事故が当該ビルの管理会社だけでも多数発生しているながら、組織的な事故の再発防止対策がなされていなかったため、ついには死亡者をだしてしまったものである。子供の事故の場合、保護者の監視について指摘されることが多いが、同種事故の再発を防止するためには組織的な活動が何よりも重要である。

最近発生したシュレッダー事故に対しては、事故が発生して間もない時点で経産省が事故を公表し、シュレッダーに幼児を近づけないよう注意を呼びかけるとともに、関連メーカーにおいては点検や再発防止策をとることとなったが、実は、やはりこれ以前にも数件の事故が起こっていることがその後の調査で判明している。回転ドアに比べれば対応が早いと思うが、これが奏功して、今後、同種事故が発生しないことを期待したい。

通常、我々が業務として行っている不適合の再発防止活動と重ね合わせて、この2例の事故の対応について考えてみたものである。 (NM)