QASGニュース 67号

品質保証研究会
Quality Assurance Study Group
2009・8

Ⅰ．第１９回通常総会開催
Ⅱ．第１９回通常総会・特別講演
Ⅲ．平成２１年度定例研究会・各グループ活動計画
Ⅳ．平成２１年度役員、顧問紹介
編集後記

Ⅰ．第１９回通常総会開催

第１９回通常総会が平成２１年６月８日(月)、経団連会館にて開催され、盛況のうちに終了した。当日は、５２名出席(他書面による出席４４名)のもと、石橋副会長の司会で進められた。

１．通常総会議事

(1)関村会長挨拶

班目先生から引継ぎ、ご推薦を受けたので、品質保証研究会会長としての職を務めさせて頂きたいと考えています。原子力を専門として様々な工学的な課題に取り組むことを実施して来たが、最近我々が対象とするシステムの広がりが生じてきていることに興味を持っている。原子力に品質保証のシステムを日本が導入し、設計、建設の段階で求められる技術の幅と信頼性の高さのレベルにおいて、これまでも高いレベルでの運用が行われて来たと思われる。但し、近年は社会から求められる幅の広がりが大きくなり、それに康応して技術の高さ、信頼性の高さもさらに高く成って来ている。この要求に品質保証の立場からどのように答えていくかの観点から研究が必要と考えている。さらに、原子力国際専攻の立場から国際的にどのようなリーダーシップを我々がとっていけるか、日本の技術基盤を活かして戦略的に物事を考えていくことの議論を通じて品質保証研究会が今後発展することに尽力したいと考えている。

(2)議長選任

会則/細則に従い、関村会長が議長に選任され、以下議事が行なわれた。

(3)議案審議

① 平成２０年度活動報告ならびに収支決算案承認の件
荒添幹事、中村幹事より、それぞれ活動報告ならびに収支決算報告が行なわれた。また、矢作監事より会計監査報告が行なわれ、両案ともに提案どおり承認された。

② 平成２１年度活動計画ならびに収支予算案承認の件

荒添幹事、中村幹事より、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、会則改定についての説明が行われ、全員の賛成で承認された。

④ 平成２１年度、２２年度、２３年度顧問選任の件
石川幹事より、班目前会長の平成２１年度、２２年度、２３年度顧問選任の説明が行われ、承認された。

２．定例研究会活動報告

総会終了後、平成２０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(武田博文リーダー)

研究テーマ：海外規格の動向とＱＭＳ構築

活 動 概 要：海外の品質保証要求として、ＡＳＭＥワークや安全関連設備に対する品質要求事項を規定し、維持されている、ＡＳＭＥ ＮＱＡ－１の最新版である２００８年版を調査対象とした。 調査においては、ＮＱＡ－１の要求事項１から１８の基本要求と補足事項に対し翻訳すると共に、サブパート２．２（梱包・保管要求），２．７（コンピュータソフトウェア要求）及び２．１４（汎用製品・役務の管理要求）といった国内活動に対し特異性のある要求事項を範囲とした。結果については、全文翻訳とそこから要求事項として挙げられる内容について識別し一覧表に整理した。

(2) 第２グループ(三角竜二リーダー)

研究テーマ：エラーマネジメントに関する調査研究

活 動 概 要：組織事故事例の分析を継続して実施すると共に、共通要因分析について、その枠組みを検討した。

①組織事故・不祥事のまずさの分析
　組織事故・不祥事のモデルとして開発したエラーマネジメントプロセスモデルを拡張し、組織事故・不祥事の対応のまずさの分析に適用することを試行した。対応のまずさとして、個人レベル、組織レベル、外部対応の３つのまずさに焦点を当てた事例分析を行い、その分析結果について整理した。

②共通要因分析の検討
　個別に詳細の根本原因分析（ＲＣＡ）を行わない軽微な事故・トラブルに対する分析のあり方についての検討を行い、共通要因分析の考え方を纏めた。

③関連領域の調査
　関連分野として、慶應義塾大学　行待武生氏に「ＰＳＦに基づくヒューマンエラー防止手法」について講演を頂いた。

II．第１９回通常総会・特別講演

「組織行動の「まずい!!」学―どうして失敗が繰り返されるのか―」

講師：警察大学校　警察政策研究センター主任教授　樋口 晴彦　氏

警察大学校主任教授の樋口晴彦氏より「組織行動の「まずい!!」学―どうして失敗が繰り返されるのか―」と題して、特別講演を頂いた。多くの経験事例を交えた中味のある講演を頂いたが、本ニュース

では、その概要を紹介する。

【はじめに】

　緊急事態が起きてからの危機管理では、どんなに頑張ってもやれることには自ずと限度がある。危機が発生した状態を 100 とした時、その危機を 90～80 に低減できたら「御の字」である。危機が起きてしまったら、どうしようもない事ばかりと言える。

　では、どうしたらいいか。

　危機が発生する前に、リスクの段階（まだ可能性の段階）で封じ込めておくことが必要である。即ち、危機管理ではなくリスク管理のほうが重要であるという発想に立つ。最近の不祥事は、個人的な問題というよりも何らかの形で組織が関与している姿が見て取れる。

　この講演では、これまで検討した事例の中でも比較的オーソドックスな問題について幾つか触れる。

【事例１：建造中の客船火災事故（監督の不在）】

　最初の事例は、A 社が建造中の豪華客船 Diamond Princess 号で発生した火災事故である。当時船内で行われていた溶接作業の熱が上階の客室に伝わって、そこに置かれていた家具や段ボールなどの可燃物に引火した。

　火災は天井面に部材を直接溶接する「直溶接」と呼ばれる作業で起きた。各階の天井は厚さ 5 ミリの鉄板のため、直溶接の熱は上階に伝導する。A 社もその危険性をよく認識しており、マニュアルを次のように定めていた。

　（1）直溶接を行う場合には特別防災班に届けを出して、その許可を受けること

　（2）直溶接の背面（この場合は上階床）にある可燃物を予め運び出しておくこと

　（3）その背面箇所に見張り員を配置しておくこと

　しかし、このマニュアルをまったく守っていなかったために、火事が発生してしまった。今回の大事故に先立ち、この船内では 4 件の出火事故が発生していた。いずれも本件の重大事故と同じく、マニュアル違反の直溶接によるものであった。このように、この客船内では火災事故が発生する危険性が顕在化しており、しかも、その理由がマニュアル違反の溶接作業ということも明らかだったにもかかわらず、どうして火災事故を防止できなかったのか。

　事故の後、A 社が実施したアンケートにより、2 つのことが分かった。

（調査結果１）　守るべきルールやマニュアルが多過ぎる。

　もともとあるマニュアルはまさに必要だから作られたものであるが、後から増殖していくマニュアルには現場にとって意味のないものが多い。

　同じマニュアルというカテゴリーの中に、「絶対に守らなければいけない重要なマニュアル」と「どうでもいいマニュアル」が併存すると、マニュアルの重みが関係者の間から失われてしまい、マニュアルを絶対に守らなければいけないという規範意識が希薄になる。その結果、「どうでもいいマニュアル」はもちろんのこと、「守らなければいけないマニュアル」でさえも、あまり顧みられなくなってしまう。

（調査結果２）　会議や報告が多く、現場管理にあてる時間がない。

　どんな職場でも書類仕事は必要だが、書類をたくさん作れば作るほど管理がしっかりできるという「思い込み」により、現場の管理職は書類作成に追われて部下の指導にあてる時間が減り、かえって現場管

理がおろそかになるという問題が発生してしまう。また、誰も見ないであろう書類を作ることから、正しい報告すらしないようになってくる虞もある。

A 社は豪華客船ビジネスを軌道にのせるために、もっと早く建造できないかという発注者側の要求に応じて、規模において建造実績のない大型客船の引き渡し期日を予定より２ヶ月も早めてしまったという大きな経営判断のミスをした。この工期目標達成のために、現場は最も効率的な手段、即ち、マニュアル違反の直溶接を行った。火災を起こした作業員は以前からマニュアル違反をやっていた。他の作業員も恐らく同様である。現場では、何とかして期日に間に合わせようとするあまり、安全性を顧みないマニュアル違反の作業を繰り返していたわけで、作業員をマニュアル違反に追い込んだ組織に、不祥事の本質があるということになる。

【事例２：原子力発電所の配管破損（業績向上の裏面）】

B 電力の原子力発電所 3 号機で配管が破損して高温の冷却水が噴出し、屋内にいた協力会社の作業員 11 人が被災、そのうち 5 人が死亡した事故である。

技術基準上は、この部分の配管には 4.7㎜ 以上の肉厚が必要とされていたが、事故後の計測では、問題の部分はわずか 0.4㎜ と紙のように薄くなっていた。この箇所の減肉が予想外に速いペースだったわけではなく、過去のデータから十分に予想できる範囲内であった。ではなぜ事故が起きたのか。

その箇所がケアレスミスによって点検リストから漏れ、だれも肉厚を測っていなかったのである。B 社の経費削減策として、点検業務をプラントメーカから子会社に移管した。そのことによって、点検リスト漏れを発見・修正する機会が失われてしまった。

事故が発生した 2004 年の B 電力の修繕費は、その 5 年前の修繕費の半分に減っていた。修繕費は他の条件が変わらなければ、毎年ほぼ同じ金額が掛かるので固定費とみなされる。しかし、B 電力が発電所を何カ所も閉鎖したという事実はないので、修繕費が半減するのは財務分析上、異常である。この同じ 5 年間で、B 電力の当期純利益は右肩上がりとなっているが、この修繕費削減で浮いた分を除くと、逆に業績は下降している。言い換えれば、この 5 年間における B 電力の業績向上は、修繕費の削減によって達成されたことになる。

また、B 電力では発電所の配管管理のための管理指針を自ら定めていたが、自ら制定した管理指針を守っていなかった形跡がある。原子力利用率を上げるために一番手っ取り早い方法は、時間の掛かる修理の先送りである。

以上のように、B 電力では修繕費を削減したり、修理を先送りしたりして業績を向上させた結果として、今回の事故が起こった。この背景には、社内の安全文化の劣化という大きな問題が横たわっている。

【事例３：納豆ダイエット事件（外注の陥穽)】

C テレビ局の納豆ダイエットを巡る事件で、納豆のダイエット効果に関してデータ等の捏造が発覚し、人気番組が打ち切られたと言う事例である。この番組の名目上の制作者は C テレビだが、実際には元請制作会社が完成したビデオを C テレビに納入する「完全パッケージ方式」を採用していた。さらに、この番組の実際の企画や実験については孫請制作会社が行っていた。

孫請制作会社は制作のための取材にあたり、ある団体の協力を当てにしていたが、協力が得られず、他の関係者からも取材を断られたため、限りある時間の中で番組制作が整わなくなり、実験結果や研究者の発言などを捏造して番組を作成し、それが C テレビに納品された。他の孫請制作会社でも捏造が判明しており、この事件がこの業界で特殊な問題ではないことが分かる。

ではなぜ、捏造が繰り返されるのか。

そのような状況をつくり出した原因の一つが、孫請会社に支払われる制作費で、これは番組 1 本当たりの出来高払い方式になっている。労働集約型産業のテレビ業界では、人件費が極めて大きなコスト要因であるため、制作会社としてはなるべく制作期間を短縮しようとする。制作期間を短くすることが目的で企画作業をいい加減にすれば、途中段階でトラブルが発生するのは当たり前である。もともと制作

期間はギリギリであるから作り直す時間的余裕はない上、制作費を得るためには制作を止めてしまうこともできない。孫請制作会社は、トラブルが発生して切羽詰まった場合には番組を捏造することになる。

テレビ業界全体が経営的に苦しい中で、孫請制作会社はそのしわ寄せを一番受けやすい。孫請会社の社員は給料が安い上に長時間労働を強いられ、まさにワーキングプア状態を呈する。しかし、テレビ局や元請制作会社にはその認識が薄く、孫請制作会社がこれほど追い詰められていることに気づいていない。長年のアウトソーシングに伴って業界の中に階層構造が形成され、「下層階級」の孫請会社のことを思いやる意識が欠落してしまったといえる。

アウトソーシングは、たしかにコスト削減というメリットはあるが、アウトソーシングには必ずリスクが付いてくる。そのリスクを管理できないのに安易にアウトソーシングを進めていけば、本件のような事態を招くことになる。

【事例４：国民年金に関する不正事件（成果主義の破綻）】

平成 18 年 2 月、国民年金保険料の支払い能力のない低所得者に対する免除処理に関して、社会保険庁で大規模な不正が発覚した。

国民年金には、低所得者が保険料免除の申請をすれば、その後は一切保険料を払わなくても将来的に年金の 6 割までを支給してもらえるというシステムがある。この事件は、本人が申請すべきところを社会保険庁職員がその申請処理を勝手にやっていたという事案で、全国で実に 22 万件に達する。

平成 17 年には社会保険庁では成果主義の人事評価制度を導入しており、この成果主義の評価に当たって、最も重視した指標が保険料納付率だった。

社会保険庁は、平成 19 年度に保険料納付率 80%を達成すると国会に約束していたが、平成 16 年度の実績が伸びなかったため、平成 17 年度には現場に対して厳しい指導をすると共に、実績を公開して競争を煽った。また、必ず達成しなければならない納付率の目標値を一方的に押しつけたため、現場では数値だけ改善されるように免除処理を不正に繰り返していた。

私は、成果主義を全面否定するつもりはないが、成果主義は運用が大変に難しい制度であることを認識していただきたい。管理職には、目標を相手に十分納得させて与えることができる高い能力が要求される。単に数値目標を掲げて管理するだけの単純な成果主義は、失敗して当然であり、むしろ現場の不正を誘発するおそれが強い。

【講演内容の総括】

(1)　マニュアルや報告書が増え過ぎると、現場の業務管理がずさんになる。
(2)　短期的な業績向上に執心すると、安全性などの長期的な指標に悪影響が出る。
(3)　外注業者を見下す特権意識を捨てなければ、いずれは足元をすくわれる。
(4)　数値偏重の単純過ぎる成果主義は、現場の業務を偏向させる。

【質疑応答】

（Q）悪いことは分かっている。改善の見通しはあるのか。

（A）企業不祥事が発生すると、会社側が採る典型的な対応が幾つかある。

①「今後管理を徹底します」

管理の徹底の名の下に公認会計士などが監視するようになり、書類だけが増えることによって、却って現場の力が弱体化する。期待した効果は上がらない。従って、ほぼ逆効果となる。

②「委員会を作る」
　これもアテにならない。既に色々な委員会が存在するはず。屋上屋を重ねるだけ。説明先が増えるので、物事の決定が難しくなる上、責任の所在が不明確になる。良策とは言えない。
③「報告書を作る」
　御用報告書が作られる。会社にとって触れて欲しくないことは書かれない。本来、責任を追及されるべきメンバーが報告書作成メンバーに加わっているなど。

簡単に出来る対策をしたがる。真剣に改善をしようとしたら大変な時間と手間が掛かる。特効薬はない。地道に繰り返し積み重ねていくしかない。本質から目を背け、手っ取り早い対策を求めようとする心理そのものが問題である。

（Q）監査役を務めたことがあるが、監査役は会社内部の情報がかなり得られる立場にあるものの企業内企業のようなものが出来てしまって、社長の話が伝わってこない。いつか社会的指弾を受けるような事態が起きると警鐘を鳴らしたが、企業トップが監査役の言うことを聞かないというのが残念。アドバイスを。

（A）安定した世の中になって、生え抜きの人がトップに就く例が非常に多くなった。しかし、これらの人は、中間管理職（秘書官）としては非常に立派だが、リーダーとしては明らかにはき違えている。人間は簡単にメンタリティを変えられない。秘書官として居られた時は良かったが、トップになっても秘書官のメンタリティのままである例がとても多い。

　株式会社サトーの社長藤田東久夫氏は、このようなことを言っている。
経営の機能は２つに分かれる：
（１） マネジメント機能；仕事を粛々とこなしていく機能
（２） リーダーシップ機能；変化を作り出していく機能

　日本の企業は、マネジメント機能は強いが、リーダーシップ機能が弱い。
　起こした不祥事の解決のために会社の体質を変えるというのは、会社にとって大きな変化である。このような事は中間管理職がイニシアチブを取って扱えるような問題ではない。トップレベルの人達にしかできない。しかし、そのトップが踏み出せないでいる。非常に大きな問題である。
　好事例として、電機メーカのＦ社は、社内のいわゆる「ぬるま湯体質」が原因でシステム開発分野では多額の特別損失を出していた。そこで、ベテラン５０人によるＳＩ（システムインテグレーション）アシュアランス本部という特別部隊を立ち上げ、プロジェクトの目付役をやらせ、損失を大幅に減らした。煙たい存在だったが、「この人に言われたらしょうがない」と言わせるだけの信頼があった。そしてこの本部のリーダーが社長に抜擢されるまでになった。嫌われてもトップ・組織から信頼されるからこそ、現場で踏ん張れる。このような登用ができるリーダーシップがあるこの会社は底力がある証拠。
　Ｔ電力の前社長は「５年掛かって細かいことを言い続けてきて、ようやく少しずつ変わってきた」と仰っていたが、その通りだと思う。組織は簡単には変わらない。

（Q）福島の発電所サイトを電力社員と元請孫請企業社員合わせて１万人が支えている。日本的な多層化した組織、階層構造をなしている組織にどうやって切り込んで改善していけばいいのだろうか。
（A）原子力発電所の出入り業者が使う食堂を見せて貰った。一人で黙々と食事している人が多かったので「怖い」という印象を持った。昔は古株のウルサ型で現場の中で声を掛けて廻る「棒心（棒

芯)」という人達が居た。階層構造がきつくても、現場におけるコミュニケーションがあった。
アウトソーシングの考え方として、コスト削減の手段としか見ていないケースが多すぎる。これが問題。コスト削減はメリットには違いないが、必ずデメリットがある。必ず勘案する必要がある。何処の誰だか分からない下請の作業者のためにどこまで本気で安全対策がとれるか。自分で作業をしなければ分からないリスクは多い。しかしその人達（アウトソース先の作業者）は、安全の打ち合わせに参加できない。アウトソースによって達成されるリスク削減効果は計算できるが、アウトソースによって発生するリスクは計算できない。そのため、アウトソースのリスクは無視される。
安全安心はタダではない。品質確保のためにはプレミアムコストが必要となる。その費用を払う気があるか。
好事例として、Ｓ社は環境規制物質を含んだ製品品質の不具合を反省して、調達制度を根本的に見直して、「グリーンパートナー制度」を設け、Ｓ社独自の環境監査に合格した企業からしか調達しないこととした。調達先が絞られる上、制度を維持する費用が掛かることになるが、品質を保証するためのプレミアムコストである。安全安心を守るための費用である。この考え方が日本には欠けている。アウトソーシングする以上、そのリスク対策に費用を払う覚悟がなければならない。

以　上

III．平成２１年度定例研究会・各グループ活動計画

１．第１グループ活動計画(武田博文リーダー)
(1)研究テーマ：品質システムの研究「実効的ＱＭＳの構築」
(2)研究の内容：平成 20 年度研究の継続推進
海外の品質保証要求規格として調査した ASME NQA-1-2008 の要求事項をもとに、これに準じた品質マネジメントシステムと国内 ISO9000 シリーズや JEAC4111 等に準じた品質マネジメントシステムとの比較検討を行い、実効的で調和のとれた QMS の構築について研究を進める。

２．第２グループ活動計画(三角竜二リーダー)
(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：安全・安心のためのエラーマネジメントの仕組みの検討
これまで事故・トラブルを低減させるため、組織事故・不祥事の組織要因を分析してきた。これらを基にして、あるいは新しい考え方（Resilience Engineering 等）を勉強して安全・安心のためのエラーマネジメントの仕組み、その理想的な姿とそれを支える個人のパーフォーマンスの向上について検討する。また、共通要因分析の仕組みについては、継続して検討する。

IV．Ｈ２１年度役員、顧問紹介

１．役員紹介
会　長　　関村 直人　（東京大学大学院工学系研究科原子力専攻教授）新任

副会長　　田中 朗雄　（株式会社 東芝）

副会長　　石橋 邦夫　（株式会社　日立製作所）

幹　事　　石川 厚史　　（新日本製鐵 株式会社）

幹　事　　三角 竜二　　（三菱重工業 株式会社）

幹　事　　奈良 順一　　（東京電力 株式会社）

幹　事　　武田 博文　　（株式会社 東芝）

幹　事　　中村　誠　　（清水建設 株式会社）

幹　事　　宮越 直樹　　（三菱重工業 株式会社）

幹　事　　今村　敬　　（三菱重工業 株式会社）

幹　事　　荒添 雅俊　　（日立ＧＥニュークリア・エナジー株式会社）

監　事　　矢作　強　　（株式会社 東芝）

監　事　　渡邉 邦道　　（東京電力 株式会社）

２．顧問紹介

宅間　正夫　　社団法人日本原子力産業協会　顧問

班目　春樹　　東京大学大学院工学系研究科　原子力専攻教授　新任(第 19 回通常総会選任)

編集後記

【最近の品質に係る雑感】

その１：業務品質

ISO では、「不適合製品の管理」になっていることから、不適合製品を管理することに主眼が置かれた管理をしている ISO 認証メーカーが多いようです。先日、燃料メーカーの主要部材メーカーで話をしろと言うので、この点に着目して「不適合製品を作り出すのは、不適合な業務」だから「不適合な業務をどうするかを焦点にして、業務品質向上を考えたら」という話をしたら、現場の人たちが「そうか、これからは業務品質をどう向上させるかなのか」と分かってくれました。現実には、寸法に応じて加工治具の入れ替えをする際に間違うケースは少なからずある、とのことで、このヒューマンエラーを防止する為に、この業務品質向上は、意味のあることと受け取られたようです。製品品質と業務品質と、メーカーと電力で大きな違いがあるかと思っていましたが、そんなに違いは無いのではないか、という気が最近しています。

その２：伝統の力

先日、S 建設に監査で伺ったら、協力企業とは、業種別、鉄筋、塗装、左官などなど業務分野毎に、連絡会を月一度開催して、不適合の水平展開から課題の展開まで打合せをしているとの事でした。そこに、「一人勝ち」ではなく、共存共栄を図る長年にわたる伝統の力を感じました。電力においても、課題の大きな分野ですが、まだ伝統の力までに至っていないのが現状です。調達管理は難しいのですが、これを難しくしている要因の一つに「競争入札」があるのかもしれないと感じています。長年培った信頼

関係があるからこそ、このような意味のある連絡会を月一回実施できるわけです。協力企業との連絡会は、実効的に推進する事は容易ではなく、これを実効的にやろうとすると、業務分野別にきめ細かい対応が必要になる。このことを良く認識させられた事でした。QMS の推進と一言で言っても、そこには、長年培った伝統的な取組みが生きている。昨年見学した「(株)岡本/(株)ナベヤ」ばかりではなく、そのような伝統を今に生かしている組織のあることを考えると、これから新たな伝統を作ってゆく気概が無ければ、調達管理もうまくゆかないのではないか、と深く反省した次第です。

その３：顔が見える管理

　電力におりますと、現場の顔はなかなか見えません。それでも幹部は「現場力向上（現場でトラブルを起こさない)」を言います。これを良く見ますと、元請と証する協力企業にもいろいろあって、ポンプ・バルブなどの機器メーカーや、ゼネコンさんなどは、班長や作業者が多くは固定していて、現場の顔が見えていて、これにあった管理をしている。これに対して、プラントメーカーなどは、その下の協力企業の組織の数も多く、顔が見えていないようです。そこに現場力向上のために何をするかと問えば、皆さん立派なことを仰るのですが、「それは何処まで通じている話ですか」と聞くと、皆さん、黙ってしまいます。

即ち、現場を支える班長や作業者の組織まで浸透させる事はできていない、というわけです。現場の顔が見えていない状態で、どのような対策も浮いてしまいがちになる、これがどうも現状のようです。現場の顔が見えるようにするためにどうするのか？なかなか答えの出ない難問を突きつけているようなのですが、実は、電力も同じ問題を自分に突きつけて、悩んでいると言うのが実態です。これからが知恵の発揮どころのようですが、今後とも皆様と議論を重ねたい所です。宜しくお願い致します。

最後はお願いになってしまいました！　(K. W)