

No.33
July.2006



NSnet News

第52回ピアレビューの実施

第80～84回安全キャラバンの実施

第52回ピアレビューの実施

ピアレビューの概要は、ホームページ (<http://www.gengikyo.jp/topics>) をご覧下さい。

| 回 | 実施時期 | 会員名・事業所名 | 所在地 | 施設分類 |
|----|---------------|------------------------------|-----------|---------|
| 52 | H18.5.24～5.26 | 住友金属鉱山(株) エネルギー・環境事業部 技術センター | 茨城県那珂郡東海村 | 核燃料物質使用 |

第52回ピアレビュー結果の概要

今回の技術センターに対するレビュー結果を総括すると、原子力安全の面で直ちに改善処置を講ずる必要があるような項目は見出されなかった。

技術センターでは、原子力に係わる過去の事故事例の反省を踏まえ、原子力安全の達成において基本である「コンプライアンスの徹底」と継続的改善に努めている。具体的には、放射性廃棄物の処理及び管理や環境保全等の技術開発という現在の実施業務内容を考慮して、全社的に展開されている環境マネジメントシステム(ISO14001:2004)をPDCAサイクルによる原子力安全の継続的改善を効果的に行うための手段として、用いている。また、同グループ体の取り組みとして、リスクマネジメントシステム、労働安全衛生マネジメントシステムとも組み合わせる業務を進めている。また、安全文化醸成の進捗を定量的に自己評価し、安全文化に関する弱点を見出すため、「安全文化の自己評価に関するチェックリスト」に全員が記入し、その結果を自己評価レーダーチャートとして出力し、弱点を改善するための取り組みを行っている。さらに、確実な業務遂行を助けるように工夫された安全手帳の配付と活用、安全衛生カードの活用の継続、技術センターに関係するリスクの見直しなど、原子力安全に対して地道な取り組みを続けている。



エネルギー・環境事業部 技術センター



レビュー状況

良好事例 (注1)

- 「安全取り組み宣言」のグループ員による評価・公表
- 「安全文化醸成度の自己評価レーダーチャート」の作成及び弱点の改善方策検討
- 職員全員への安全手帳配付とその活用

改善提案

- 全社規程類と技術センターの規定類との関連付けの明確化
- 不適合管理等の情報の活用
- ヒューマンファクターに係る専門的知見の活用
- 緊急時連絡通報システムにおけるファクシミリの機能の改善
- 設備・機器点検時に使用する不具合管理台帳の整備

(注1) 良好事例及び改善提案のより詳しい内容は、ホームページでご覧いただけます。

第80回安全キャラバンの実施

第80回安全キャラバン講演会の状況を紹介します。

安全キャラバンの詳しい内容はホームページ (<http://www.gengikyo.jp>) をご覧下さい。

| 回 | 実施時期 | 会員名・事業所名 | 安全講演会講師 | 講演テーマ |
|----|----------|------------------|--------------------------------|----------------------|
| 80 | H18.3.16 | 関西電力(株) 大飯発電所 | 東北放射線科学センター 理事 事務局次長 高倉 吉久氏 | 「原子力発電所の一連のトラブルについて」 |

関西電力株式会社 大飯発電所 安全キャラバン <安全講演会>

東電でのシュラウドのひび、再循環系配管のひび、などの一連の不祥事により、技術的な意味での「安全」の確保はもちろんのこと、地域の方々が「安心」ができるような対応が求められた。これに対し東電は、インターネット上での情報公開、再発防止対策への取り組み、地域への説明活動として全戸訪問や集落センター等での説明会の開催、東電施設内での説明会、構内企業への説明会などを実施するとともに、「所在町情報会議」「柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会」等にも積極的に協力している。新しい安全の仕組み「機能安全」は、人的要因（個人のコンピテンシー：資質や行動特性）組織の機能安全能力審査 製品認証から構成されており、この3つの流れが円滑に機能して安全になると言う考え方である。

技術的に安全であっても、社会的に安心な訳ではないと言われている。技術屋としては、非常に困る。したがって、具体的な対応としては、技術的な安全を分かり易く説明し理解してもらうことが重要であり、そういった地道な努力が最終的には住民の安心感につながっていくと考えられる。



高倉 吉久 氏



講演会の様子

第81回安全キャラバンの実施

第81回安全キャラバン講演会の状況を紹介します。

| 回 | 実施時期 | 会員名・事業所名 | 安全講演会講師 | 講演テーマ |
|----|----------|--------------|-------------------------------|-----------------|
| 81 | H18.5.26 | 日立造船メカニカル(株) | 北九州市立大学 文学部 人間関係学科 教授 松尾 太加志氏 | 「ヒューマンエラーと安全文化」 |

日立造船メカニカル株式会社 安全キャラバン <安全講演会>



松尾 太加志 氏

人間は、現実世界に適応して生活している動物である。進化の歴史を考えると、細かな正確さが要求されるような環境で生活してこなかったため、正確さよりも効率を優先させており、正確で論理的な行為や決定ができるはずはない。そのため、エラー（ヒューマンエラー）を起こすのは人間の基本的特性である。

ヒューマンエラーを防止するには、エラー発生そのものを低減させるエラーレジスタントなアプローチと、エラーが発生しても事故に至らないようにするエラートレラントなアプローチが必要である。エラー低減のためには、作業機会自体を少なくすること、わかりやすい作業にすること、情報を共有することが必要である。事故に至らないようにするためには、エラーであることに気づかせる外的手がかりのしくみを作ることが大切である。

安全文化の確立には、組織としての取り組みが必要である。個人の行動は、個人の利害に依存するため、安全行動はコストとして受け取られ、かりに注意などが喚起されても、持続的な安全行動にはつながらない。組織として、安全行動の社会規範を形成することが必要である。しかし、例外規定が存在していたり、遵守することにコストがかかってしまうと、遵守されないことが規範として確立してしまう。安全なシステムを確立するには事故やヒヤリハットを教訓としなければならない。



講演会の様子

第82回安全キャラバンの実施

第82回安全キャラバン講演会の状況を紹介します。

| 回 | 実施時期 | 会員名・事業所名 | 安全講演会講師 | 講演テーマ |
|----|----------|-----------------------|---|--|
| 82 | H18.6.16 | 東京電力(株) 柏崎刈羽原子力発電所 | (株)社会安全研究所 取締役 副所長 ヒューマンファクター研究部長 首藤 由紀氏 | 「安全文化とは何だろうか？～ 決められたことを地道に続ける にはどうしたらよいか～」 |

東京電力株式会社 柏崎刈羽発電所 安全キャラバン <安全講演会>

安全文化を考える上で、「安全性」と「経済性・生産性・効率」とが互いに相反する価値であり、ともすれば、その中で安全が無視されるように受け止められがちである。実際に現場で働く人々は、「安全文化」の重要性は理解しながらも、具体策が分からずに困惑していることが多い。過去の「組織の安全文化」で問題となった事例を分析すると「決められたことが徐々に守られなくなっていく」という「逸脱の常態化」が事故を引き起こす原因となっている。

「決められたことを守らない」という人間の行動は、人間のエラーの中では「違反」に分類され、近年、その対策の重要性が広く認識されるようになってきた。また、その対策は難しく、様々な分野で取り組みが行われているが、体系的整理や手法などが確立しているわけではない。そこで、航空産業・化学産業で実際に行われているユニークな取り組み事例をもとに、取組み方法の案として、(1)「良いルール」をつくる、(2)ルールを周知・徹底する、(3)遵守状況を常に確認する、(4)遵守状況を評価し適切に賞罰を与える。



首藤 由紀 氏

これらを4つのステップに分けて紹介いただくなど貴重なご講演をいただきました。



講演会の様子

第83～84回安全キャラバンの実施

第83～84回安全キャラバン講演会の速報を紹介します。

| 回 | 実施時期 | 会員名・事業所名 | 安全講演会講師 | 講演テーマ |
|----|----------|--------------------|--|------------------------------------|
| 83 | H18.6.30 | (株)神戸製鋼所 高砂製作所 | (財)鉄道総合技術研究所 人間科学研究部 主任研究員 深澤 伸幸 氏 | 「職場における安全風土の醸成に向けた個人行動と管理者行動の変容技法」 |
| 84 | H18.7.5 | 原子燃料工業(株) 熊取事業所 | (財)電力中央研究所 社会経済研究所 ヒューマンファクター研究センター・副センター長 吉村 誠一 氏 | 「ヒューマンファクターの理解と安全対策」 |

株式会社神戸製鋼所 高砂製作所 安全キャラバン <速報>

講師の深澤先生から、鉄道における心理学的なアプローチによる安全性研究において第一線で長年携ってきた経験に基づきヒューマンエラーに関するご講演をいただきました。

「安全」とは何か、企業活動と安全との関係をどのように考えていくことが望ましいのか、また、作業において発生するヒューマンエラーを取り上げ、この用語が生まれた歴史的な背景を振り返ると共に現場における安全風土醸成の試みなどを紹介いただきました。



講演会の様子

原子燃料工業株式会社 熊取事業所 安全キャラバン <速報>



講演会の様子

講師の吉村先生から、ヒューマンファクター教育として教材の開発や、電力、一般産業のヒューマンファクター教育手法の現場応用等に従事してきた経験に基づいたご講演をいただきました。

具体的には、ヒューマンファクターとは何か、ヒューマンエラーとは何か、について問題提起され、また、一般産業事例や人間の特性の紹介により事故とヒューマンファクターとの関係についてご講演をいただきました。



インターネットで当協会及びNSネット事業部の詳しい活動内容をご紹介します。
<http://www.gengikyo.jp/>

(表紙写真 / 初夏の尾瀬沼 原技協職員撮影)

NSnet News No.33 2006年7月号

〒108-0014 東京都港区芝四丁目2-3 NOF 芝ビル 7階 (旧いすゞ芝ビル)
 有限責任中間法人 日本原子力技術協会 NSネット事業部
 TEL:03-5440-3604 FAX:03-5440-3607

