

## ヒューマンファクター事象分析に基づく ルール逸脱実態把握法の検討

### 背 景

ヒューマンエラーなどの人の行為に起因するヒューマンファクター事象の中には、手順書等の明文化されたルールや、指差し確認等の基本動作を含む暗黙のルールを、「たぶん大丈夫」と考えて逸脱することで発生しているものが、散見される。事業所内で行うヒューマンファクター事象分析は、具体的な人の行為に着目し、その背景を幅広い観点から追究するため、逸脱されたルールや、逸脱の具体的な要因の明確化が期待できる。

### 目 的

事業所におけるルール逸脱対策の充実に資するため、ヒューマンファクター事象分析に基づくルール逸脱の実態把握の利点及び要件を明らかにする。

### 主な成果

#### 1. ヒューマンファクター事象分析に基づくルール逸脱の実態把握の利点

先行研究および当所の知見を踏まえて、従来の質問紙調査等の実態把握法と比較した結果、ヒューマンファクター事象分析に基づくルール逸脱実態把握を行うことの利点として、以下の2点を明らかにした。

- ・ 図1に示すようなルール逸脱とヒューマンエラー・事象発生の関係の構造を明らかにできる。
  - ・ ルール逸脱の意識的な選択に至った背景にある、逸脱者本人の要因のみならず、関係者の行為、ルール自体の問題、設備・環境条件、管理等の様々な要因や、これら要因の因果関係を具体的に示せる。
- これらにより、先行研究で重きが置かれていたルール遵守の態度等の個人に焦点を当てた対策のみならず、ルール・仕組み等の個人をとりまく作業システムに焦点を当てたルール逸脱対策を充実できる。

#### 2. ルール逸脱実態把握の要件

上記1の利点を踏まえて、複数の業界の事象データを対象に、当所が開発したヒューマンファクター事象の分析・評価手法HINT/J-HPESを使って、ルール逸脱実態把握のための試行的分析を行った。その結果、従来のヒューマンエラーを対象とした分析での留意点に加えて、上記1の利点を最大限活かすために特に注意すべき点として、以下の要件を明らかにした。

- (1) 事象関係者の行為の拠り所となるルール(明文化されたルール、暗黙のルール)の有無、および、ルールから逸脱することの意識的な選択の有無、に関する情報収集
- (2) ルール逸脱の意識的選択に至った背景に関する情報収集、および、これを踏まえた要因分析(図2、表1)
- (3) (1)で明らかになるルール逸脱や(2)で明らかになる要因が当該事象固有のものか、それとも一般的に存在するものか、に関する情報収集

主担当者 ヒューマンファクター研究センター 主任研究員 弘津 祐子

関連報告書 「ヒューマンファクター事象分析に基づくルール逸脱実態把握法の検討」

電力中央研究所報告：Y09017 (2010年4月)

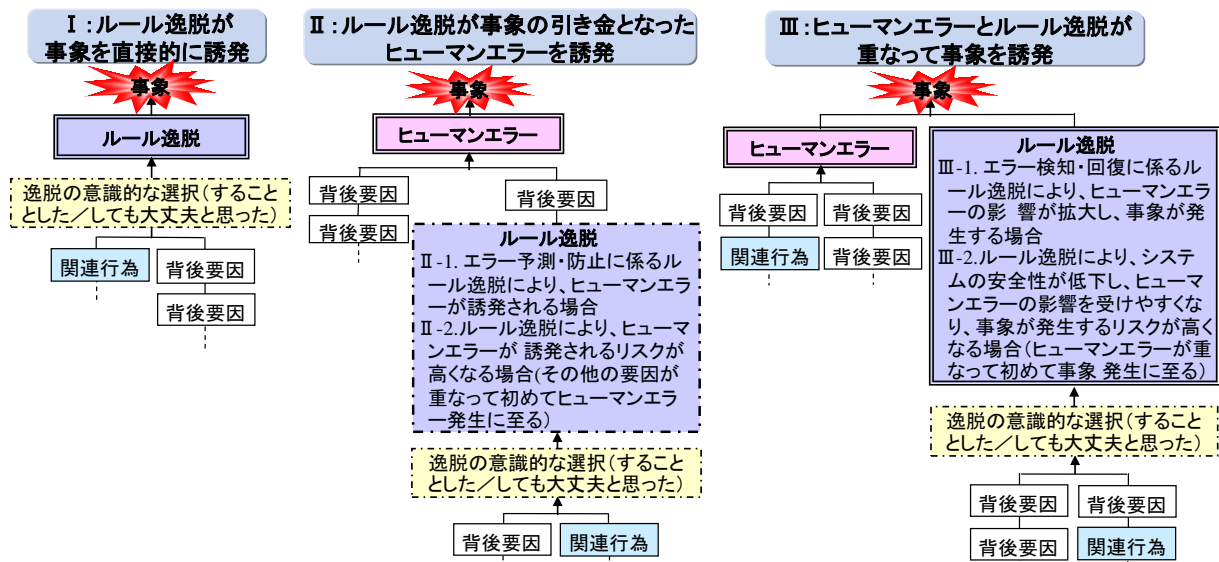


図1 先行研究を基に整理したルール逸脱とヒューマンエラー・事象発生の関係の構造

一般的に、産業界においては、上記 I のようにルール逸脱が必ずしも事象発生に直結するわけではなく、上記 II、III のようにヒューマンエラーや様々な要因と重なり合って事象が発生している。HINT/J-HPES を使った試行的分析においても、上記 I はほとんど確認されなかった。特に、上記 II-2、III-2 のようにルール逸脱から事象発生が隔たっている場合には、ルール逸脱の背後要因のみでなく、ヒューマンエラー・事象発生に至らしめるその他要因・ヒューマンエラーも考慮に入れた、総合的な逸脱対策を立案する必要がある。

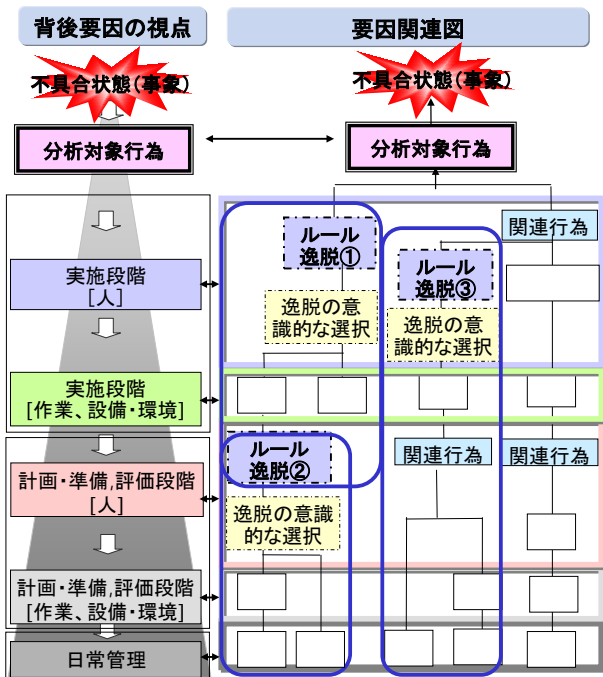


図2 HINT/J-HPES を使ったルール逸脱の観点からのヒューマンファクター事象分析のイメージ

事象発生の引き金となった行為(分析対象行為)の背後にあるルール逸脱について、逸脱の意識的な選択に関わる要因(「〇〇することとした」「〇〇しても大丈夫と思った)を確実に直下に入れた上で、その背後要因を検討する。

表1 ルール逸脱の背後要因の例

HINT/J-HPES を使った試行的分析では、ルール逸脱の背後要因として、本表の要因に加え、関連行為(別のヒューマンエラー・ルール逸脱も含む作業関係者の行為・コミュニケーション)も特定できることが示唆された。

HINT/J-HPES 背後要因の視点	先行研究で示されたルール逸脱への関わりが強い要因	
実施段階/計画・個人特性	個人	ルール遵守の態度欠如、ルール遵守の習慣欠如、遵守する行動意思不十分、過去事象への関与の経験あり
実施段階/計画・情報・教育訓練	情報・教育訓練	作業に不慣れ、誤った機材の使用、職務間の矛盾・混乱、知識水準の低さ、訓練水準の低さ
実施段階/計画・作業設計	作業設計	タスクの要求の厳しさ(時間、順序)、タスクの複雑さ、標準からの変更、有効な工具が利用できないこと
実施段階/計画・対立する目標	対立する目標	タイムプレッシャー、矛盾する要求、リスクを低減したいという意識、肉体疲労、リスク認識の甘さ、熟練した作業者は安全に出来るという意識、労力を節約したいという意識、より早く作業したいという意識、時間を節約したいという意識、より楽しく作業したいという意識、男らしく見せたいという意識
実施段階/計画・問題	ルールの問題	遵守が困難なルール、ルール自体の問題、分かりにくいルール、従うのが不可能なルール、古くて現実に合っていないルール
日常管理	安全風土	手順書を確認しない、管理者が見て見ぬふりをする、経営のまずさ、遵守に対する主観的規範不十分