

ヒューマンファクターに係る企業内研修に関する調査と考察

A survey on training of human factors in corporation in the various industries and consideration of its result.

前田 典幸 (Noriyuki Maeda)*

曾根 芙美子 (Fumiko Sone)*

要約 本研究では、人的要因に起因する事故・トラブルの未然防止ならびにヒューマンパフォーマンスの改善を目的とした企業内研修のあり方を明らかにするために聞き取り調査により研修事例を収集した。分析の結果、効果的な研修を特徴づける9つの重要な要素を抽出した。また、「安全」への企業の取り組み姿勢と相まって研修のあり方が進化していくこと（3つのステージに区分）も示唆された。さらに、日々のコミュニケーションや自分の事として捉え考え行動する姿勢といった「研修」の枠組みとは別次元での重要なファクターも見出された。

キーワード 安全 教育 研修 ヒューマンファクター ヒューマンエラー 組織文化 安全文化

Abstract The aim of this study is to explain the way of the training in corporation for preventing of accidents/troubles and for improving human performance. To achieve our goal, we collected examples through interviews with the people responsible for his/ her company's human factor training in various industries.

As a result, we extracted nine components that characterize effective training. It is also suggested that the way of safety training progresses combined with attitude of companies for "effort toward safety" (we divided it in three stages). And, another factors, 1) communicating each other routinely and 2) action associating company's goal with him/herself, was found as important things outside the framework of "training and/or education".

Keywords safety, education, training, human factors, human error, organizational culture, safety culture

1. はじめに

人的要因、特にヒューマンエラーはその性質上ゼロにはならないことから、過去から人間の機能をシステムに置き換えることや、ヒューマン・マシン・インターフェイスの改善を図るなどとともに、人間の機能をより良く発揮させるため、教育・訓練や作業管理・組織管理などヒューマンエラー低減への取り組みが行なわれてきた。しかし、産業現場における事故の調査結果を見ると人的要因に起因する事故は約8割（経済産業省 2003）となっており、最近の組織要因による事故（牧野 2007）も考え合わせるとヒューマンファクター（以下、HF と略す）に係る安全への取り組みはますます重要となっている。

A 企業においては、1990 年頃からヒューマンエラー低減を目的とした体系的な企業内研修が実施さ

れているが、近年の人的要因に起因するトラブルの原因を俯瞰すると「管理・監督者から実務者への日常的な指導助言が不十分であり、実務者は基本的な事項が出来ていない」などの問題点が確認されており、研修体系や研修内容の見直しが課題となっていた。一方、企業内における HF 研修に係る過去の調査・研究では、研修内容や体系あるいは研修評価方法等が示されている（彦野 2004）（濱崎 2006）（宮地 2006）（吉村、他 2003）ものの、企業内研修の実態を調査し、より普遍的な HF 研修のあり方を扱った研究は非常に少ない。

このような流れの中で、ヒューマンエラー低減のための企業内研修に焦点をあて、HF 研修をより効果的に実施するには、どのようなことを考慮する必要があるのかを把握することとした。

ヒューマンエラーは、作業者はもとより管理・監

* (株)原子力安全システム研究所 社会システム研究所

督者ならびに経営幹部もヒューマンエラーを実行する可能性があることから、企業内における企業活動に係わる全ての人の研修が調査対象となる。また、その低減のための研修の内容は、それぞれの人の立場や役割、作業や行為の内容による固有技術として必要な技術的知識や技能的訓練はさまざまに異なるが、ヒューマンエラーやHFに係る人間の本質理解のための知識やそれらの理論的枠組みの理解などはおよそ共通と考えられる。このことから、本研究の調査対象は、HF研修（ヒューマンエラー低減のための研修）として、どの職種どの階層にも共通する内容を対象とした。

その上で本研究では、ヒューマンエラー低減の観点から実施されている企業内研修について、具体的な研修内容を調査することにより、企業内研修の新しい動きや方向性など特に参考となる取り組みを整理し、HF研修のあり方について抽出することを試みる。

2. 方法

2.1 調査方法

調査は、電力、化学、鉄道、航空の4つの産業分野における主要企業をそれぞれ1～数社を選定し、協力が得られた8社に対して2008年9月～11月に聞き取り調査（主に訪問による面接調査、一部電話及び電子メールによる調査）を実施した。

回答者は、主に当該企業における教育研修実施箇所の担当者（責任者含む）である。

2.2 調査項目

各企業への調査依頼にあたって、その調査対象を「HF、根本原因分析（以下、RCAと略す）および安全文化・行動変容などに関連する教育（研修）」としたうえで、調査内容は、①研修の体系、具体的教材、実施方法、評価の方法、②実施の際の工夫（より深い浸透や、自主性涵養を目指した工夫）や課題、の2点とした。その詳細な内容は以下の通りである。いずれも、調査対象企業における研修の枠組みや状況が不明であるため、広めのスコープを示し、聞き取り調査の中で該当すると思われる研修を絞り込んでいくプロセスを踏んだ。

【広めのスコープの内容（調査依頼時）】

- (1) 調査趣旨：安全と品質の達成のために、ヒューマンエラー低減への取り組みが必要。そのために、各産業分野での代表的な企業における研修の実例を調査。
- (2) 調査概要：ヒューマンエラー低減・根本原因分析に関連する研修の体系とその具体的な内容。（研修の体系・目的、及び、いつ、誰が、誰を対象に、どのような内容を、どのように、実施しているか）
- (3) 対象とする研修の例示
 - a. ヒューマンエラー低減、行動変容を目的とした研修（個人的なフォローアップの話題も含む）
 - b. HFの理解、能力向上を目的とした研修（CRM訓練、チームパフォーマンス、コミュニケーション、判断能力、リーダーシップなど）
 - c. 事故分析、インタビュー技術を目的にした研修（事故分析：事象チェーン分析、根本原因分析、事故防止のための方策：エラーレジスタンス向上、エラートレランス向上、インタビュー技術：リスニング研修、TPOに応じたインタビューの注意、など）
 - d. 安全文化醸成等、その他に関連する項目について（セルフモニター、チームモニター、潜在エラー発掘・ヒヤリハット促進の環境作り、ルール遵守）
- (4) 具体的調査内容
 - a. 教育（研修）の体系、教材、実施方法について（対象者、研修回数・時間、座学、シミュレーション実習、内容：生理学、心理学、m-SHELLモデル、エラートレランス向上）
 - b. プログラム開発や実施の際の工夫や課題について、同業他社、他業種のHF研修の取り入れ
 - c. 研修効果の評価方法について（自己評価、他者評価、評価の数値化、定着度の分析）
 - d. より深い浸透や、自主性涵養を目指した工夫、セルフモニターの促進、自主応募の社内安全研修、通信教育など）

【聞き取り調査時のポイント】

企業内研修の新しい動きや方向性などを整理し、HF研修のあり方について抽出するためには、研修計画や研修内容など、いわゆる「何が実施されているか」を把握するだけでは不十分である。「何故そのような研修を行なっているのか」という目的に加え、どのような課題認識がゆえにそのような研修を計画し実施しているのか、そして、その研修を実施してどこに到達しようとしているのかを確認しなければ研

修の本質が理解できない。本研究では、企業内で実施されている研修の本質理解に重点を置いて聞き取り調査を実施した。

2.3 分析方法

聞き取り調査における音声データを文字に書き起こした上で、被調査者の話の要点となる口述文を抽出した。抽出した口述文は、その内容から同種同類を集合・整理し、その個々の口述文のまとまりから、ヒューマンエラー低減、安全のための効果的な研修として考慮すべき要素を抽出（帰納的推論）した。なお、被調査者の話の要点となる口述文は、調査対象企業との守秘義務により明示することが出来ないので予めお断りしておきたい。

3. 結果

ヒューマンエラー低減（広い意味での安全を含む）を目的とした研修事例を収集・整理・分析することにより、効果的な研修を特徴付ける重要な9つの要素が得られた。

- (1) 明確な問題意識
- (2) トップの安全への姿勢
- (3) 自分の行動として考えさせる
- (4) 管理者への研修
- (5) 「当たり前」を共有する努力
- (6) 原理原則の理解、体験
- (7) 質の高いインストラクター
- (8) 研修の評価
- (9) 継続的な理解・浸透活動

この9つの要素は、企業が研修という組織活動によりヒューマンエラー低減（安全の達成）に向けて取り組む際（研修を新たに構築する際、あるいは現在実施している研修を見直す際）の指針として活用することが出来る。ここでは、研修の個別具体的な内容や頻度についての指針をまとめたわけではない。すなわち、研修が効果的な結果を生むために「何を考えればよいか」「どの様な方向性が望ましいか」を示している。各企業の実情に応じてこの指針が活用されればより効果的な研修が期待できる。

以下、その要素毎に具体的に述べる。

3.1 明確な問題意識

研修（教育システム）開発の背景となる問題意識（研修の意図）が明確であることが一貫した研修を形作ることが見出された。研修として考慮すべき問題意識は、今回共通的に示唆された問題意識である必要は無いが、必要なことは、どの様な問題意識が背景となり、何を意図して研修が計画されたかが明確であることである。

参考までに抽出された問題意識の例は次の通りである。

- (1)安全性の向上、事故経験者の減少により現場の危険感受性が失われつつある。
- (2)人員削減、仕事負荷の増大などにより、先輩・後輩や、上司・部下間の日常的なコミュニケーションが少なくなっている。
- (3)「技術」以前のミスや、言われたことしかしない若者の傾向が目立つ。基本や常識そのものを教える必要がある。
- (4)独自の企業文化や暗黙のうちに共有する部分ともいべきイズムが揺らいでいる、見えなくなった。

3.2 トップの安全への姿勢

安全性を高めるもっとも重要な要素として「トップの姿勢」が抽出された。重要なことは、企業が自らの望むところを明確にし、具体的な行動として伝え、姿勢を軽々しく変えないことが重要であり、変わらぬことで従業員はトップの言葉を信じると思われる。また、安全に関する研修についてトップの関与が後ろ盾となり、研修の推進力となり、求心力となっている様子が見られた。このようにトップのコミットメントと、安全に関与する組織（特に本研究の場合、研修担当箇所）の権限も重要である。以下にこれらのポイントを示す。

- (1)その企業が、自ら何を考え、何を望むか。（安全を重視し、安全研修を重視するという方針をトップが掲げる、など）
- (2)横並び意識で自社の姿勢を変更しないこと。
- (3)トップが動くこと。トップが「(HFの取り組みを)やっつけていくんだ」と発信して従業員に明確にメッセージを伝え指示する。
- (4)組織における安全研修の位置づけと権限を研修実施箇所に付与し、トップが繰り返し発信する。

3.3 自分の行動として考えさせる

ヒューマンエラーを低減させるなどの安全教育としての HF 研修は、トップの示す経営理念や、研修で教わる内容を、美辞麗句や教室だけの知識として理解するのではなく、具体的な日々の行動へとつなげることが求められている。HF 研修のファーストステップは「自分にとっての仕事の意味」を明確に意識させることが重要である。その上で、これまでは HF 研修が技術・技能研修と分離されていたが、これらは表裏一体として考え、現場での自分の仕事の中で例えば「錯覚」という現象を理解させるなどの工夫が求められている。

また、研修は知識であり、役に立つから何度も使われ身につけていくといえる。HF 研修は「失敗しないための態度」なので、成功を下支えするが成果には直結しない。このため HF の知識を教えられても大きなミスが発生するまで使われずに推移することもある。つまり、研修で知識を身に付けることと連動して、現場（日常業務）の中で発生するごく些細なミスの芽を、誰かが見つけ、その都度指導し、HF の視点から考える機会を増やすことによって何度も使われることになる。能力は使った分だけ身に付くことを理解すれば、研修での知識を現場で「使う」ことも含めて研修を考える必要がある。そして「使わせる」のが現場の先輩であり、管理者の役目といえる。これらのポイントを以下に示す。

- (1) 「自分にとっての仕事の意味」を再発見させる枠組み：企業理念や安全文化を、美辞麗句ではなく、具体的な日々の行動に繋げることに時間をかける。「吾がこと」として意識するところまで教え、ひいては毎日の作業に結びつける。特に、このようなプロセスは、管理者の役割として管理者への研修で理解してもらう必要がある。
- (2) 技術・技能と HF は一体であるとの枠組み：これまでは技術・技能研修と HF 研修が分離されていたが、表裏一体との考え方が高まりつつある。ここまですべてがテクニカル研修でここまですべてがヒューマン研修と言う線引きはありえない。導入時期も、新入社員のときから実施する。テクニカルとヒューマンが両立したときにパフォーマンスが発揮される。
- (3) 現場作業、身近な実事例を通じて教える（仕事の中で技術とセットで HF を教える、自分の仕事の中で振り返る、そういった回数を増やしていくことが重要）

(4) ベテランの技能伝承とモラルアップ（ベテランのモチベーションを高め、後輩の指導という役割を意識付け、職場でのコミュニケーションが良い方向に向く工夫が必要。例えば、研修の場で年配者が「俺たちはもういいよ、若いお前達がやれ」という態度をとった場合、研修ではその時、彼らに「若い人に対して経験を伝授してください」、若い人には「先輩から学びなさい」と言うことで彼らの態度が前向きに変化する）

3.4 管理者への研修

現場に HF を根付かせるためには「上」から変わっていかねばならない。「上の人」はいつも下から見られている。観察されている。上の人 HF の視点から考えて行動すれば、職場全体に影響を与えることが出来る。正しい態度を身につけるためには、日々の細かなチェックが必須であり、そのためには職場の長がその視線を持って皆を見なければならぬ。その意味において管理者に向けた HF 研修のカリキュラムが見直される必要がある。そのポイントは次の通りである。

- (1) 幹部や管理者への研修こそ重要（管理者への率先実施、管理者へのカリキュラム拡充、管理者へのインタビュー訓練など）
- (2) 職場が変わらなければ、新しいことは出来ない。そのためにも、幹部や管理者が理解し、フォローしないと部下はやろうとしても挫折する。
- (3) 正しい態度を身に付けるには、日々のチェックが必須であり、管理者がその視線をもって部下育成しなくてはならない。
- (4) 研修は、現場の管理職と連携しながら、時間をかけて受講者の心と行動に落とし込んでいくものである。
- (5) 研修で目指していることを理解し実践する管理者をいかに育てるか、HF 研修の成否はここにかかっている。
- (6) 中間的指導者の育成（研修と現場をつなぎ、仕事を通じて研修にフィードバックできるような専門性の高い人材の育成が必要である。核となる人材を育成し、幹部・管理者等の役割を補佐し、専門性を持って現場での指導、教育にあたるのが良い。）

3.5 「当たり前」を共有する努力

「マニュアルの行間までは書き込めない」、「当たり前のことが人によって解釈が違っている」という悩みがある。技術以前の基礎的な態度が異なっていることで、作業に大きなばらつきが発生してしまう。逆に、共有する言語やマナーが根付き、普段のコミュニケーションが十分にされている現場では、作業基準書に余り書き込まなくても問題は起こりにくい。むしろ簡潔で分かりやすい基準書となる。

このような技術以前の理解や態度が異なっていることに対処するための取り組みも、研修の枠組みの中で取り込み、研修と現場の相互連携を図ることが重要である。ここでのポイントは次の通りである。

- (1) 規定や基準に書かれないような当たり前の常識（作業に必要な作法など）を統一するための工夫（不文律を明文化し共有する）
- (2) 失敗事例やマインドの重要性などを残し伝える工夫が大切である。これらは現場に蓄積されたノウハウを明文化し共有化することから生まれる。
- (3) 日常的なコミュニケーションを十分にとることで、作業基準はシンプルに。

3.6 原理原則の理解、体験

なぜそのようなルールが出来たかなど、背景から理解させることが重視されている。原理原則に係わる、よりベーシックな研修から実施していく重要性が確認された。足元から知識を形成しないとその上に載った知識（HF 知識も含む）が無駄になる。これは、ルール遵守のためにも必要である。

また、「ついやってしまいそうな行動」が、どのように恐ろしい事故や災害に繋がるのかを擬似的に体験させ、ともすれば他人事としか思えない日常作業における危険を認識させることも求められている。

そのポイントは次の通りである。

- (1) 手順研修から背景理解へ（例えば、物理的な原理・特性として、爆発は燃料、空気、点火源の3要素である、など、ルールが生まれた背景を理解させることでルール遵守させる。また、ヘルメットのあご紐を締めていなかったら「あご紐をしろ」と言うのではなく、「昔、布の帽子であったが、一人の整備士が転落死してからヘルメットになった」ということを教える。ただ説明抜きで指示命令するだけでは伝わらない、など）

- (2) 感覚的な恐れ体験（事故現場を再現したり、恐ろしい事故や災害につながる擬似的な体験を出来る工夫。例えば体験施設、視覚や心に訴える研修、など）

3.7 質の高いインストラクター

良いインストラクターの養成と、それを支える組織的な体制が欠かせない。インストラクターは基本的に内部人材が求められる。話のリアリティや社内の課題を詳しく知っていなければ、受講生の心に響く講義が出来ないからである。良い研修には内部人材の良いインストラクターが必要である。そのためには、インストラクターを育てる組織的な体制が必要となる。調査で抽出された例を元に幾つか示唆的な例を挙げながらそのポイントを整理した。

(1) 組織的な養成の仕組み

「この人の話が聞きたい」と思うインストラクターづくりの仕組みが組織的に必要。投資（金も人も出す）しなければ良い研修は出来ない。また、インストラクターとしての到達目標を定め、研修し、試験を行い、定期的に審査するなど、「認定」の仕組みの導入も効果的である。

(2) インストラクターの資質

a. 受講生と真剣に対応する姿勢

「受講者に自分の頭で考え始めさせるには、彼らの職場でいま問題になっていることを把握・指摘し、ショックを与えることによって教育が始まる」あるいは「普段から現場をきめ細かく観察し、情報を収集することがインストラクターの仕事の多くを占める」というように、教室を現場の延長と捉え、受講生を部下と考えて真剣に対応する姿勢が良いインストラクターの一つの要素と思われる。

- b. 効果的なプログラム作りへの配慮「目の届かないような人数でプログラムを組まない」であるとか「研修では、細かな工夫や手を変え品を変えなど、受講者が新鮮な感覚を持てるよう配慮している」など、研修としての効果を考えてプログラムすることも忘れてはならない。

c. 熱い思い（熱い心）

「受講者の心に火をつける」というようなインストラクターの熱い思いも研修に優れた影響を与える要素と指摘できる。インストラクターは、自らの仕事への責任感や使命感があって、その

上に技術・技能が存在することが分かる。その意味において、人間に対するある種の感受性も必要である。

d. 達成目標の認識

「研修が実際に現場で生かされて、初めてインストラクターの使命が達成した」と考え、実行することがインストラクターの目指すべき一つの姿である。

3.8 研修の評価

今回の調査では HF 研修の効果について、研修全体についても個別のカリキュラムについても、測定手法は確認できなかった。むしろ「論理的に測定不可能」「短時間での測定は無意味」といった意見が多い。HF 研修は、企業の健全な人的土台を作るための投資であり、継続性を失えば土台が崩れるものとして認識されている。

研修プログラムの効果を測定できなければ、どうやって「より良いプログラム」「より効果のあるプログラム」を選択し実施しているのだろうか。それには研修を受けた本人からの評価を重視している事例が多い。いわゆる「受講者アンケート」を多くの企業が実施していた。しかし通り一遍のものが多かった。その中でも、受講者の評価を真剣に聞き、改良している企業があり、受講者の信頼の獲得にも繋がっていると思われる。参考となる方法の例を次に示す。

(1) 受講者の評価と目標値を比較し研修内容を改善する。

受講後のアンケートにより、自らの到達目標とそれに対する自己評価、ならびに担当講師や研修実施側に対する知識・熱意・話し方・ツールなどの評価など点数評価し、その結果を元に次回の改善を図るなど。

(2) テキスト内容、研修内容の更新

受講生の評価結果や意見を反映することで、研修への信頼感が得られる。

(3) 参加者の自主性を作る

研修評価の対象は、実施した研修だけではない。研修参加前後での評価により、参加者の自主性を促し、効果的な研修を作り上げられる。

例えば、研修に参加する前に、課題などによって頭を使わせ、自分で考えることをはじめさせる、また、研修後も e-ラーニングなどでフォローする

など、研修前後をきちんと面倒見れば、研修の質を上げることが期待できる。さらに、研修の目標や、達成すべき水準を「本人が把握して参加したか」だけではなく、「職場できちんと送り出したか」をチェックすることにより、職場環境の改善に繋げるなどが期待できる。

3.9 継続的な理解・浸透活動

研修での内容が、研修の場に留まらず現場で実践されなければ、ヒューマンエラーの低減による安全の達成は期待できない。そのためには、HF の知識を「現場で役立つ情報」とすることで、現場作業者が自発的に利用してくれるようになる。教室と現場を結び、必要な時に情報を入手できる研修を補完する仕組みやツールが必要である。

研修時のように、情報をまとめてドンと渡すのではなく、こまめに発信し、受け手の反応を把握できる仕組みで補完することが望ましい。「過去事例」を活用したり、安全施策の原点を教える（過去の痛ましい事象があって、このような仕事のやり方、安全の対策が出来ているという「原点」を伝え、残す工夫の実施）といったコンテンツを工夫し、研修の場だけではなく継続的な意識化のためのツールも必要となる。参考となる例は次の通りである。

- (1) 必要な時に必要な場所からアクセスできる仕組み（イントラネットを活用した社内情報サイトなど。リアルタイムに反応を収集できる工夫も可能）
- (2) 人が異動しても散逸・紛失の無い情報倉庫作り（HF ホームページなど：本や冊子は2～3年で「知らない」「見たことが無い」という人が出てくることが多い）
- (3) 読みやすく頻繁に届く情報（ポイントは、現場に役立つ情報を定期的に発信すること。メールなどは閲覧をプッシュすることが出来、また経営層にも直接届くメリットがある）

4. 考察

当初、A 企業においては、指摘されていた「管理・監督者から実務者への日常的な指導助言が不十分であり、実務者は基本的な事項が出来ていない」などの問題点は、調査対象会社においても共通した課題であることが確認された。

その課題に対処するために、特に危機感のある企

業では HF 研修を独立した課題として捉えるのではなく、企業経営の根幹に関わる（企業文化、安全文化の）問題として捉え、企業の経営理念の実現といった本来目的を意識させなければ、「安全」の達成は無いと認識されるに至っている。この背景には、近年の社会的な「安全に対する要求水準の高まり」や、組織内の技能伝承問題や社員の価値観・労働意識の変化に対する課題への対応において、その根源的問題解決の重要な鍵を握るのが、企業の支える人材にあるに他ならないとの認識であるといえる。

こうしたことは「安全」への企業の取り組み姿勢と相まって研修のあり方が進化すると捉えることが出来、それは3つのステージに区分できることが示唆されているといえる。すなわち、エラー低減のための HF 研修が、第1ステージを「人間特性を理解させる」研修であるとすれば、第2ステージは「技術・技能研修と HF 研修を一体化した研修」へとシフトし、さらに第3ステージは、企業の経営理念の実現に向けた「人材育成プログラム」として一般社員研修、技術技能研修、人間関係研修を有機的・体系的に連携した研修となる（図1参照）。

これらは進化に伴い淘汰され次ステージに進むというよりも、第2ステージは第1ステージのベースを発展・展開させる進化であり、環境の変化に合わせて自らを変化させ進化する生物のように外界の変化によく対応していく。外界の変化に対応できないままではその生物が衰退していくように、研修の役割や効果も同様に考えられよう。どのステージにおいても重要なことは、環境変化に対応し進化する生

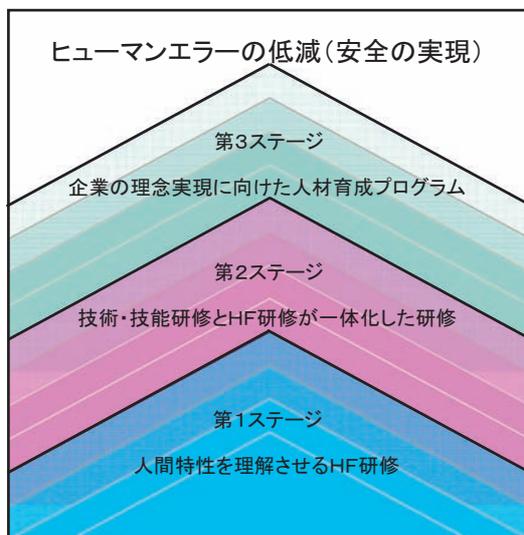


図1 HF研修の進化

物のように、企業内で自らの課題と達成目標を確認し、自らが考えて実行することであり、それを支える経営方針と実行部隊の人材の投入育成は欠かすことの出来ないリソースである。

また、研修所管箇所、部門間の連携が欠かせない。

今回の調査では、HF研修の最新動向や、研修に関しての先行的な取り組みを多く得ることが出来た。この中には各企業の状況に応じて工夫された結果（先行事例）に過ぎないものも多いが、環境変化に対する認識と HF 研修の方向性は今後大きく変わることのない知見と思われる。

5. 結論

企業内研修の具体的項目や内容が、容易に記述でき各種書類で観察可能な「表層」とであるとすれば、今回の調査で表層を形作る意図や価値観なども整理出来たと考える。

この意図や価値観は先に述べたように、効果的な研修を特徴づける9つの重要な要素として整理した。

しかしこの分析を通して「研修」の枠組みとは別次元での重要なファクターとして3つあげておきたい（図2参照）。今回の調査では「研修」に焦点を当てたため、研修「実施」事例の分析が必然としてなされたが、研修をあまり（ほとんどといってよいくらい）実施していない企業も実施している企業と同様に「安全」の実績が認められているケースもあった。

このことは何を示しているのだろうか。

一つの見方として、「研修という意図的な手法で何かを担保している」場合と、「日常の中で自然に何かを担保されている」場合として考えられないだろうか。その「何か」とは、一つに、日々のコミュニケーションが大切であると認識し実践していること。二つ目に、課題に対する取り組み姿勢として個々人が自分の事として、そしてより良くしようとする姿勢を持ち行動していること。三つ目に、企業の安全姿勢の共有である。企業の安全姿勢は企業理念としてあるいはトップの方針として珍しいものではないが、それが実際に共有されなければ日々の業務で判断する際や行動する際に企業の望まない結論や結果になって生じやすいのは言うまでもない。組織構成員にプレが無ければ、規則や基準はもとよりいわゆる常識というあいまいな世界においても安全への行動は許容される範囲に入りやすい。

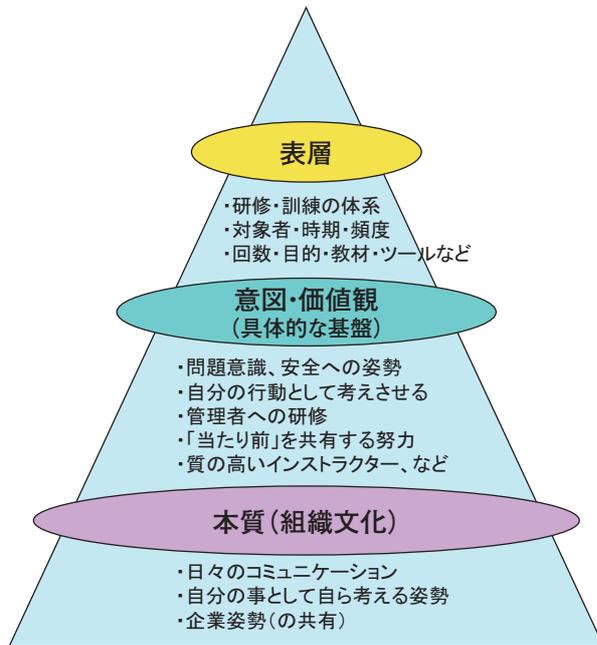


図2 HF研修を形作る3層

この3点が日常自然な行動の中で行なわれなくなるにつれ、意図的にその機会を増やし動機付けを行なうために、「研修」を実施し手当しているのではないだろうか。これはあくまで推論であり今後の検討課題である。大胆に結論づけるならば、HF研修の実践は、以前は日常の中で当然のように実施され培われてきた組織の文化を担保しようとする活動と思われる。

謝辞

本研究の実施に当たり、調査に協力いただきました電力、化学、鉄道、航空の各企業の関係者の皆様に感謝申し上げます。

また、有限会社インタークエストの岩崎真理氏、栗義人氏には研究の遂行にご協力いただきました。ここに記して謝意を表します。

引用文献

- 経済産業省 2003：経済産業省「産業事故調査結果の中間取りまとめ」（平成15年12月16日）
- 牧野 2007：牧野真臣「原子力施設におけるヒューマンファクターの取り組み」日本原子力学会社会環境部会 日本品質管理学会 東京大学原子力

国際専攻主催 第一回 原子力の安全管理と社会環境ワークショップ 平成19年3月

彦野 2004：彦野賢「発電所員に対するヒューマンファクター教育の提案」*Journal of the Institute of Nuclear Safety System* Vol.11, 2-9

濱崎 2006：濱崎賢一「原子力発電所要員に対するヒューマンファクター教育の効果測定」*Journal of the Institute of Nuclear Safety System* Vol.13, 2-11

宮地 2006：宮路由芽子「鉄道総研式ヒューマンファクター事故分析手法とその教育課題」産業組織心理学会 第22回大会 発表論文集 2006

吉村, 他 2003：吉村誠一, 藤本順三, 佐相邦英, 長谷川尚子「ヒューマンファクター教育効果の評価法に関する調査」電力中央研究所研究報告書 2003