

高い安全性が要求される組織の理想像の要件 Prerequisites of ideal safety-critical organizations

竹内 みちる (Michiru Takeuchi) 彦野 賢 (Masaru Hikono)
松井 裕子 (Yuko Matsui) 後藤 学 (Manabu Goto)



株式会社 **原子力安全システム研究所**

Institute of Nuclear Safety System, Incorporated

〒919-1205 福井県三方郡美浜町佐田64号

Tel 0770-37-9100 Fax 0770-37-2008

URL <http://www.inss.co.jp>

高い安全性が要求される組織の理想像の要件

Prerequisites of ideal safety-critical organizations

竹内 みちる (Michiru Takeuchi)*¹ 彦野 賢 (Masaru Hikono)*¹
 松井 裕子 (Yuko Matsui)*¹ 後藤 学 (Manabu Goto)*¹

要約 本研究は、安全文化、高信頼性組織、レジリエンスの高いシステム、高い安全性が要求される組織におけるリーダーシップという、互いに重複した部分を持ちながらも並存している組織面の研究領域を整理し概観するために、各領域で使用される具体的な質問項目やチェックリストをKJ法（川喜田，1967，1970）によりグループ編成し、高い安全性が要求される組織の理想像の要件を検討しようと試みたものである。結果、理想像の要件は、最終的に以下の9つのカテゴリーに収束した。①安全のためのシステムティックな構造基盤を整備する、②共有のビジョンを持つ、③管理層は安全性の改善に真剣に取り組んでいる、④率直に話し合い、情報を広く共有する、⑤環境の変化に応じて、ふさわしい修正や改善を行う、⑥問題の原因追究を行い、ミスや失敗から学ぶ、⑦管理者は良好な関係と職場環境を作り出す、⑧職場の人間関係が良好である、⑨従業員は、一個人として業務に必要な役割をこなす。

キーワード 高い安全性が要求される組織、安全文化、高信頼性組織、レジリエンス

Abstract This study explored the prerequisites of ideal safety-critical organizations, marshalling arguments of 4 areas of organizational research on safety each of which has overlap: a safety culture, high reliability organizations (HROs), organizational resilience, and leadership especially in safety-critical organizations. The approach taken in this study was to retrieve questionnaire items or items on checklists of the 4 research areas and use them as materials of abduction by the KJ method. The result showed that the prerequisites of ideal safety-oriented organizations consisted of 9 factors as follows: (1) The organization provides resources and infrastructure to ensure the safety. (2) The organization has a sharable vision. (3) Management attaches importance to safety. (4) Employees openly communicate issues and share wide-ranging information with each other. (5) Adjustments and improvements are made as the organization's situation changes. (6) Learning activities from mistakes and failures are performed. (7) Management creates a positive work environment and promotes good relations in the workplace. (8) Workers have good relations in the workplace. (9) Employees have necessary matters of their own operations.

Keywords safety-critical organizations, safety culture, high reliability organization, organizational resilience

1. 目的

近年、産業事故の防止にあたっては、従来から行われてきた作業現場に特化した対策（設備機器の改良や教育訓練の強化など）のみならず、経営管理面や組織心理面の在り方をも含めた組織全体を安全管理の対象とすることの重要性が指摘されている（菅沼，2007）。菅沼（2003）、菅沼他（2006）は、これを、「作業安全アプローチ」から「組織安全アプロ

チ」への移行と呼び、「組織安全アプローチ」の代表的な研究領域として、安全文化（Safety culture）の研究を挙げている。安全文化という概念は、1986年4月に発生した旧ソ連のチェルノブイリ原子力発電所事故の原因として、国際原子力安全諮問委員会（INSAG: International Nuclear Safety Advisory Group）が、安全文化の欠如を指摘したことを契機に普及した。日本においても、2007年に「規制当局が事業者の安全文化・組織風土の劣化防止に係る

*1 (株)原子力安全システム研究所 社会システム研究所

取組を評価するガイドライン」が制定され、事業者は、日常の保安活動において安全文化・組織風土に劣化兆候がないかという視点を持ち、安全文化醸成に係る改善活動に積極的に取り組むことが求められているが、その概念の曖昧さや測定の困難さなどの問題点が残されているのも事実である（例えば、Wilpert (2001), DeJoy (2005) 参照のこと）。

一方、どのような組織が、事故を未然に防ぎ破局的な状況を回避できるのかについて具体的に研究してきたのは、高信頼性組織（High Reliability Organization, HRO）の研究者たちである^{a)}。HRO 研究は、1980年代後半から、カリフォルニア大学バークレー校に籍を置く研究者を中心として進められてきた。「同じように見えるのに、事件や事故、不祥事を繰り返して起してしまう組織もあれば、長期間にわたって高い安全性・信頼性を維持し続けている組織もある。その違いはいったいどこにあるのか」という素朴な疑問からHRO 研究は出発した（中西, 2007）。

西本（2006）は、HRO 概念の理論的創始者であるRoberts（1990）をひいて、HROを「惨事となりかねない事態に数多く接しながらも、その事態を初期段階で感知し未然に防ぐ仕組みを体系的に備えた組織」と定義している。HROの特性については研究者間の見解に多少の相違はあるが、Weich & Sutcliffe（2001）は、HROの特徴を以下の5点にまとめている。すなわち、①失敗から学ぶ、②単純化を許さない、③オペレーションを重視する、④復旧能力を高める、⑤専門知識を尊重する、である。中西（2007）は、①～③は、事故や不測の事態が起こらないように予防するためのものであるが、「一方で『完全なシステムはありえない』という前提のもとに、ひとたび不測の事態が起こったら、そのシステムを復旧させることに力を注ぐ。つまり、失敗やミスを絶対に犯さないと考えるのではなく、小さな過ちを犯しても深刻な事態に陥らないように努力している」（中西, 2007, p. 49）と指摘している。

不測の事態に対処するという意味でHROと似た観点を持つのはReason（2008）である。Reason（2008）は、不安定で変動する世の中で不完全なシステムを維持できるのは、タイムリーな補正、微調整、順応という形で現れる人間の変動性のおかげであるということに視点を向け、「業務上の潜在的な危険性に対する抵抗力、回復力、弾力」（Reason,

2008 佐相他訳 2010, p. 3）の意味であるレジリエンスの高い組織について述べている。

本研究は、安全文化、HRO、レジリエンスの高いシステム、そして、組織文化や風土と関係が深いリーダーシップ（特に、高い安全性が要求される組織におけるリーダーシップ）という、互いに重複した部分を持ちながらも並存している組織面の研究領域を整理し概観するために、各領域で使用される具体的な質問項目やチェックリストをKJ法（川喜田, 1967, 1970）によりグループ編成し、高い安全性が要求される組織の理想像の要件を検討しようとするものである。すなわち、各領域において用いられている質問紙やチェックリストの項目の内容をそれぞれが理想とする組織の姿と見なし、これらの項目を収集し編成することを通じて、高い安全性が要求される組織の理想像の要件を検討しようとした。

2. 方法

後述する項目をそれぞれラベルに転記し、類似したものを集めてグループ化する作業を繰り返して行うKJ法の手法でグループ編成を行った。グループ編成は著者4名で行った。なお、複数の事柄に触れている項目については、ラベルを複数に分けて記載したため、ラベルの総合計枚数は424枚であった。KJ法に用いるデータとして使用した項目は、以下の通りである。

2.1 安全文化

原子力発電所の安全風土測定のために実際に使用されている福井・吉田・吉山（2001）、福井・高城（2006）の安全風土の質問紙項目50項目を使用した。宮地・村越・赤塚・鈴木（2008）は、安全風土に関する関連研究を調べ、関連用語である安全文化について、「考え方が多様で測定方法が確立されていない上に、重要な側面は安全風土と明確な違いはない」と述べているため、ここでは、安全風土測定のための質問項目を使用する^{b)}。

福井・吉田・吉山（2001）、福井・高城（2006）の安全風土の質問紙項目は、6つの安全風土の要因（「組織の安全姿勢」「安全の職場内啓発」「知識・技能の自信」「安全配慮行動」「直属上司の姿勢」「モ

a) 上野（2009）は、組織の安全文化のあり方として、非常に具体的、限定的な姿を示したものとしてHRO概念を取り上げている。

ラル)と、(財)集団力学研究所が作成したモラル調査項目(三隅, 1984)のうち「チーム・ワーク」「集国会合」「コミュニケーション」「精神衛生」の4要因を加えたものである。

2.2 高信頼性組織 (HRO)

HROのデータとしては、以下の文献に記載されている質問項目/診断表の項目を使用した。

2.2.1 Weich & Sutcliffe(2001)の「たしかなパフォーマンスを発揮する能力の評価の診断表」の76項目

具体的には、「マインドの基礎診断」「マインドの高さをチェックする」「懐疑心, 探究心, 更新意欲をチェックする」「失敗から学ぶ姿勢をチェックする」「単純化に抵抗する姿勢をチェックする」「オペレーション重視の姿勢をチェックする」「復旧能力をチェックする」「専門知識の尊重度をチェックする」という8つの診断表に記載されている項目を使用した。

2.2.2 B&W Pantex (2008)の実践についての関連行動64項目と診断のための質問97項目

B&W Pantex (2008)では、HROになるために以下に示す4つの実践を行うとし、実践ごとに関連行動と診断のための質問項目を設けている。4つの実践とは、「部分ではなく全体を管理する」「システムのばらつきを減らす」「信頼性文化を育成する」「組織として学習し適応する」である。

2.2.3 上級運転員のためのHRO自己評価17項目

BP (2006)には、リーダーシップとHROに関する項目がある。リーダーシップの項目については後述するが、HROに関しては、「上級運転員のためのHRO自己評価」として、「失敗へのこだわり」「専

門知識を尊重する」「レジリエンスに寄与する」「単純化を許さない」「オペレーションを重視する」というWeich & Sutcliffeの枠組みに類似した枠組みを提示し、それぞれについて評価項目が与えられている。

2.3 レジリエンスの高いシステム

Reason (2008)において、レジリエンスの高いシステムとして記載されている43項目をデータとして用いた。Reason (2008)は、レジリエンスの3つの文化力C(参画(Commitment), 認識(Cognisance), 能力(Competence))が、4つのP^{c)}(原理・原則(Principle), 方針(Policy), 手続き(Procedure), 実践(Practice))にどのように現れるかを4行3列の表に示しており、表全体で見れば、レジリエンスの高い組織がどのように見えるのかを表すことになると述べている。例を挙げよう。参画の文化力の原理・原則には、例えば、「安全は、リスクマネジメントチームだけでなく皆の責任であると認識している」という項目があり、方針には「安全関連情報は経営層に直接伝えられる」、手続きには「若手スタッフの訓練が、従来の徒弟制度より優れており、訓練を受ける者は、十分な指導と監督の下で、あらかじめ設定された能力基準に到達できるようなプログラムが用意されている」、実践には「必要性が生じたときには、いつでも安全関連の問題がすべてのスタッフによって議論される」などがある。項目のいくつかは、医療を念頭に置いたものとなっているが、他の潜在的な危険性を有するシステムにも当てはまる内容である。

2.4 高い安全性が要求される組織におけるリーダーシップ

組織文化や風土とリーダーシップの関係に焦点をおく研究は、古くからあり(Lewin, Lippitt, & White, 1939; Likert, 1967; McGregor, 1960)、リーダーシップを風土の前提条件とすることは最近でも変化がな

b) ただし、違いが指摘される場合もある。例えば、Mearns&Flin (1999)によれば、安全文化は、基礎的な価値観、規範、前提、想定を示しており、ある程度、その社会の文化に属するものである。それに対して、安全風土は、安全文化の目に見える現れ、言い換えれば、ある特定の瞬間の状態として捉えられる(Cox&Flin, 1998)。赤塚(2009)は、安全に向けた組織の状態の評価という場合は、両者の差異を区別する必要性は薄い、教育をはじめとする組織改善のための介入等の際には、両者をほぼ同じとすべきかを別に検討すべきであると指摘している。

c) 4つのPは、米国のヒューマンファクターの専門家であるDegani&Wiener (1994)が提示した、組織マネジメント活動のさまざまな側面を分類するフレームワークである。

い (Dragoni, 2005; Ostroff et al., 2003). ここでは、一般的なリーダーシップではなく、高い安全性が要求される組織におけるリーダーシップに焦点を絞る。

2.4.1 第五水準のリーダーシップ項目 43 項目^{d)}

上述したように、HRO との関係で記述がある BP (2006) では、第五水準のリーダーシップ能力を次の分類で記述しており、その振る舞いを記載している。具体的には、「本質的な動機付けと内部の意思から操作する」「方略的に考える」「変化を触発する」「体系的に考え、行動する」「余裕を作り、他者に自信を持たせる」「自己管理と謙虚さを統合する」の 6 つの能力を規定している。

2.4.2 原子力発電所におけるリーダーシップ行動測定尺度

三隅他 (1994a, 1994b) は、原子力発電所におけるリーダーシップ行動測定尺度を構成している。具体的には、P 機能 (集団の目標達成や課題解決に関する機能) を測定する尺度 10 項目、M 機能 (集団の維持を目的とする機能) を測定する尺度 10 項目を分析の対象としている^{e)}。

3. 結果と考察

本節では、最初に KJ 法の結果について詳述し、その後、安全文化、HRO、レジリエンスの高いシステム、高い安全性が要求される組織におけるリーダーシップのそれぞれの特徴について、KJ 法結果から記述する。

3.1 KJ 法の結果

理想像の要件は、5 段階のステップを経て、最終的に 9 つのカテゴリーに収束した。ここでは、第四段階の 30 カテゴリーと第五段階 (最終) の 9 カテゴリーの関係を表 1 の 1 ~ 2 列目に示し、3 列目に、

代表的なラベルを挙げた。なお、以降、第五段階のカテゴリーには [], 第四段階のカテゴリーには [], 元ラベルには 「 」 を付して、記載している。

先に第五段階の 9 カテゴリーの大まかな傾向を述べておく。第五段階の 9 カテゴリーのうち、表 1 の 1 ~ 3 項目 ([安全のためのシステムティックな構造基盤を整備する] [共有のビジョンを持つ] [管理層は安全性の改善に真剣に取り組んでいる]) は、組織全体のシステムや共有ビジョンに関する要件及び、管理層の安全志向に特化した要件である。表 1 の 4 ~ 6 項目は、[率直に話し合い、情報を広く共有する] [環境の変化に応じて、ふさわしい修正や改善を行う] [問題の原因追究を行い、ミスや失敗から学ぶ] というより具体的な行動要件である。最後に、7 ~ 9 項目は、より一般的な、[管理者は良好な関係と職場環境を作り出す] [職場の人間関係が良好である] [従業員は、一個人として業務に必要な役割をこなす] という要素である。これらは、[従業員は、一個人として業務に必要な役割をこなす] の中の【従業員は、保守的な意思決定及び行動をする】以外、かなり一般的な内容となっていることが分かるであろう。

各カテゴリーの具体的な内容について、簡単に述べる。[(1)安全のためのシステムティックな構造基盤を整備する] には、【安全を確実にするために、経営資源および構造基盤を提供】【不測の事態時に、適切な人および経営資源にアクセス可能】【仕事に必要な知識を教えるため、適切な訓練・ツール・支援を提供】【職責にふさわしい人材の登用と権限委譲】【安全システムを開発し、配置し、使用する】という内容の第四段階カテゴリー項目が入っている。

[(2)共有のビジョンを持つ] には、【生産性と安全性の競合を従業員とともに対処】【自分たちの活動が、外部の関係者にどのような影響を及ぼすか考慮する】【共有できる目的を創造しそれを追求する】【より広い文脈や全体像及び長期的な観点から物事を見る】という内容の第四段階カテゴリー項目が入っている。

d) 第五水準のリーダーシップについて、BP (2006) では、Collins (2001) と Goleman, Boyatzis, & McKee (2001) を参考文献として挙げている。Collins (2001) は、第五水準のリーダーシップを、「個人としての謙虚さと職業人としての意思の強さという矛盾した性格の組み合わせによって、偉大さを持続できる企業を作り上げる」(Collins, 2001 山岡訳 2001, p. 31) こととまとめている。Goleman et al. (2001) は、「自分の感情を認識する (自己認識)」、「自分の感情をコントロールする (自己管理)」、「他者の気持ちを認識する (社会認識)」、「人間関係を適切に管理する (人間関係の管理)」という 4 つを、EQ リーダーシップのコンピテンシーとしている。

e) 三隅他 (1994a) では、保修係長、当直課長、協力会社の現場リーダー、保修作業長それぞれのリーダーシップ行動測定尺度が開発されているが、今回は、保修係長の尺度をデータとした。

表1 理想像の要件結果と代表的なラベル

第五段階カテゴリー	第四段階カテゴリー	代表的なラベル
<p>(1) 安全のためのシステムティックな構造基盤を整備する</p>	<p>組織は、安全を確実にするために、経営資源および構造基盤を提供している 不測の事態が起きたとき、専門知識を持つ人や決定権者、および経営資源にアクセスできる上司や組織は仕事に必要な知識を教えるため、適切な訓練・ツール・支援を提供する</p> <p>職責にふさわしい人材を登用し、必要な権限を与える。またそれを皆に明らかにする 安全システムを開発し、配置し、使用する</p>	<p>安全が確実に効果的であるための資源と構造基盤を提供する 全てのコストと時間をかけて、システム事故を防ぐことに焦点を当て続ける(焦点や資源の減少がない) 問題が発生した場合、とくに現場の人間が対応策の決定権者についてもコンタクトできる 予期しない問題が発生したときに、必要な資源にアクセスできる 技術システムと機器に関する訓練と再訓練に、資源が当てられている 臨床実習指導医は、安全と効果的なパフォーマンスを達成するために、専門技術と同様に、メンタルスキルについても実習生を教育する 経験豊かな管理者の数は適切か リスクを評価し、失敗を調査するときは、最も専門知識を多く持つ人に関与させる 安全システムを開発し、配置する 運転上の安全が不確かなときに、作業停止を強制するプログラムがあるか</p>
<p>(2) 共有のビジョンを持つ</p>	<p>生産性と安全性の競合を従業員とともに対処する</p> <p>組織は、自分たちの活動が、外部の関係者にどのような影響を及ぼすか、考える 共有できる目的を創造しそれを追求する</p> <p>より広い文脈や全体像及び長期的な観点から物事を見る</p>	<p>生産性と安全性の競合について、管理者は、率直に従業員と話し合う気があるか 生産への影響を気にせず、確立した安全システム内に留まることが重要であることを強調する 自分たちの活動が、組織、社員、顧客、その他のステークホルダー、環境全体にどのような悪影響を及ぼすおそれがあるか、見極める努力を行っている 患者参加、情報公開が奨励されている 共有した目的を創造しそれを追求することに向けて、ほかの人と働く 他の部門と会社を構築し、維持するために、明確な標準をセットする 目標を達成するために、自分の日々の業務からはなれて、より広い文脈や全体像から物事を見る 短期的な選択を通して長期的な実行可能性に妥協しない 発電所の幹部は、安全上の問題について話し合っている 組織は、可能な限り、医療従事者に対しては、治療に関係ないことよりも、治療を優先させる 発電所の幹部は、安全上の問題がないか現場に向いて注意を払っている 管理者は、安全システムが安全を与えていることを確認するために、どのように関与しているか？危険運転に関する安全分析報告は、どの程度読みやすいか タイムリな方法で、直接的な建設的なフィードバックを与える 問題が生じている事柄について、スタッフは常時フィードバックするようにしている 多様な意見の表明が奨励されている スタッフ同士が、普段から接触する機会を十分持ち、明確な状況把握に努めている 報告システムに関する方針 一処罰からの限定的な免責 よく起こる運転の落とし穴について、絶え間なく警戒する 不測の事態に際して、情報が広く共有されることはない(逆転項目) あなたの組織は、作業前ミーティング、ピアチェック、及び作業の適切な文書化を通して、ヒューマンエラー防止法を伝えている</p>
<p>(3) 管理層は安全性の改善に真剣に取り組んでいる</p>	<p>経営層は安全を重視する 組織または管理者は、安全上の問題がないか注意を払っている</p>	<p>発電所の幹部は、安全上の問題について話し合っている 組織は、可能な限り、医療従事者に対しては、治療に関係ないことよりも、治療を優先させる 発電所の幹部は、安全上の問題がないか現場に向いて注意を払っている 管理者は、安全システムが安全を与えていることを確認するために、どのように関与しているか？危険運転に関する安全分析報告は、どの程度読みやすいか タイムリな方法で、直接的な建設的なフィードバックを与える 問題が生じている事柄について、スタッフは常時フィードバックするようにしている 多様な意見の表明が奨励されている スタッフ同士が、普段から接触する機会を十分持ち、明確な状況把握に努めている 報告システムに関する方針 一処罰からの限定的な免責 よく起こる運転の落とし穴について、絶え間なく警戒する 不測の事態に際して、情報が広く共有されることはない(逆転項目) あなたの組織は、作業前ミーティング、ピアチェック、及び作業の適切な文書化を通して、ヒューマンエラー防止法を伝えている</p>
<p>(4) 率直に話し合い、情報を広く共有する</p>	<p>日常的に従業員またはリーダーからフィードバックがある 従業員は問題を解決したり状況の把握に努めるため、普段から集まり、率直に話し合っている 安全に関する事柄に対して疑問を持ったり、届け出たりする 普段も不測の事態の時も情報が広く共有される</p>	<p>タイムリな方法で、直接的な建設的なフィードバックを与える 問題が生じている事柄について、スタッフは常時フィードバックするようにしている 多様な意見の表明が奨励されている スタッフ同士が、普段から接触する機会を十分持ち、明確な状況把握に努めている 報告システムに関する方針 一処罰からの限定的な免責 よく起こる運転の落とし穴について、絶え間なく警戒する 不測の事態に際して、情報が広く共有されることはない(逆転項目) あなたの組織は、作業前ミーティング、ピアチェック、及び作業の適切な文書化を通して、ヒューマンエラー防止法を伝えている</p>

<p>組織内では上下間及び横の情報連絡を良くする</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・あなたの直属上司は、その直属上司と連絡をうまくとっている ・あなたの直属上司は職場間の連絡をうまくとっている
<p>(5) 環境の変化に応じ、ふさわしい修正や改善を行う</p> <p>組織は、作業計画とそれがうまくいくようなコントロールを効果的に行っている</p> <p>変化に対応するときに、柔軟性と適応性を示す</p> <p>大なり小なり変化があったとき、その変化を認識し、それを手続、機器、及び訓練プログラムに反映する</p> <p>プロセスやシステムや文化に対して、継続的に効果的な修正や改善が行われる</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・作業計画とそれがうまくいくようなコントロールが、高い品質と適度な細かさを持っている ・治療計画が、エラーの認識、リカバリーの訓練によってサポートされている ・不測の事態が起きたときには、今まで予測したことにとらわれない ・組織は、運転実績の変化を認識し、それを手続、機器、及び訓練プログラムに役立てて制度化する ・新たなアイデアが、既存の公式/非公式の方針とプロセスに統合されていることを確実にする ・安全システムの評価の深さは十分か、即ち、評価は理解可能で、客観的で、自己批判的か ・フィードバック情報に基づいて、何%のプロセスが修正されているか(特定の期間で実行されたプロセスの全数に比べて)
<p>(6) 問題の原因追究を行い、ミスや失敗から学ぶ</p> <p>ミスや失敗から学ぶ</p> <p>問題が起こったときに、問題の起こった状況や原因を徹底的に把握するように努める</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・間一髪で事故を免れたケースや過失はシステムの健全性を示すバロメーターであると考え、そこから教訓を得ようとする ・成功よりも失敗に注目する ・状況が予想と違ったとき、スタッフはそもそもどのように予想していたか突き止めようとすることは稀である(逆転項目) ・問題が発生しても、スタッフはそれを認めようとしていない(逆転項目)
<p>(7) 管理者は良好な関係と職場環境を作り出す</p> <p>上司は部下を支援し指導する</p> <p>上司は、部下を信頼し、尊重する</p> <p>管理者は、一貫しており、信憑性があり、楽観的で、自信があり、信用できるように行動することによって、良い環境を作り出す</p> <p>管理者のオープンなコミュニケーション</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・集団の行動を動員する ・上司として、最高の状態にするために、部下を促進し、コーチし、自分は擁護者として行動する ・部下に任せるときは仕事を任せさせている ・下位の管理監督者が与えた指示を尊重する ・目的を達成するための情熱を示す ・管理者は、採用された文化的価値を行動をもって示す ・コミュニケーション: 聞く耳を持ち、目的をはっきりさせて話す ・懲戒制度を運用する場合も、広く従業員の意見を聞いて、懲戒手続を進める ・あなたの職場の仲間は、チーム・ワークがとれている ・ほかの者に助けを求めにくい雰囲気がある(逆転項目)
<p>(8) 職場の人間関係が良好である</p> <p>(9) 従業員は、一個人として業務に必要な役割をこなす</p> <p>職場の人間関係が良好である</p> <p>従業員は、精神的に安定している</p> <p>スタッフは、自分の担当業務について必要な知識・技能・経験、自信、および責任感を持っている</p> <p>従業員は、保守的な意思決定及び行動をする</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・一般的な言って、あなたは直属上司から無理な圧力を感じることもある(逆転項目) ・あなたは、これからの人生をあれこれと考えてみて「将来なんとなく不安だ」という気がする(逆転項目) ・スタッフは自分の職務について十二分に訓練を受け、経験も積んでいる ・地位や階層を問わず全スタッフが品質を重視する ・従業員は、保守的な決定をする能力を評価するために、模擬作業シナリオ(または実践的訓練)を使用しているか ・職場の仲間は、作業に取りかかる前に安全が確保されているか確認している

〔(3)管理層は安全性の改善に真剣に取り組んでいる〕には、【経営層は安全を重視する】とそれを実際に体現する行動である【組織または管理者は、安全上の問題がないか注意を払っている】という第四段階カテゴリー項目が入っている。

〔(4)率直に話し合い、情報を広く共有する〕には、【日常的に従業員またはリーダーからフィードバックがある】【従業員は問題解決・状況把握のため、普段から集まり、率直に話し合う】【安全に関する事柄に対して疑問を持ったり、届け出たりする】【普段も不測の事態の時も情報を広く共有する】【組織内では上下間及び横の情報連絡を良くする】というコミュニケーションに関する第四段階カテゴリー項目が入っている。

〔(5)環境の変化に応じて、ふさわしい修正や改善を行う〕には、【組織は、作業計画と計画を実行するために効果的なコントロールを実施】【変化に対応するときに、柔軟性と適応性を示す】【変化を認識し、それを手続き、機器、及び訓練プログラムに反映する】【プロセスやシステムや文化に対し、継続的に効果的な修正や改善を行う】という内容の第四段階カテゴリー項目が入っている。

〔(6)問題の原因追究を行い、ミスや失敗から学ぶ〕には、【ミスや失敗から学ぶ】【問題の起こった状況や原因を徹底的に把握するように努める】という第四段階カテゴリー項目が入っている。

〔(7)管理者は良好な関係と職場環境を作り出す〕には、【上司は部下を支援し指導する】【上司は、部下を信頼し、尊重する】【管理者は、自身の行動によって、良い環境を作り出す】【管理者のオープンなコミュニケーション】という内容の第四段階カテゴリー項目が入っている。

〔(8)職場の人間関係が良好である〕は、すでに第四段階でグループ化しており、元ラベルには、良好なチーム・ワークや助けを求めやすい雰囲気に関するラベルが入っている。

最後に、〔(9)従業員は、一個人として業務に必要な役割をこなす〕には、【従業員は、精神的に安定している】【従業員は、担当業務に必要な知識・技能・経験、自信、責任感を持つ】【従業員は、保守的な意思決定及び行動をする】という第四段階カテゴリー項目が入っている。

3.2 安全文化、HRO、レジリエンスの高いシステム、高い安全性が要求される組織におけるリーダーシップのそれぞれの特徴

ここまで、各領域で使用される具体的な質問項目やチェックリストをKJ法によりグループ編成し、高い安全性が要求される組織の理想像の要件を検討してきた。本項では、視点を逆にして、提示された理想像の要件を、各領域はどの程度明示的に示しているかを整理する。

具体的には、第四段階の30カテゴリーと第五段階の9カテゴリーのそれぞれについて、各領域とも、自身のラベルが1つでも入っていれば○、1つも入っていなければ×を記載してまとめた結果を表2に示した。表のLSは、高い安全性が要求される組織におけるリーダーシップ、Resは、レジリエンスの高いシステム、SCは、安全文化を表している。例えば、表2の2行目の【安全を確実にするために、経営資源および構造基盤を提供】という項目を構成しているラベルは、HROとResのラベルであり、LSとSCのラベルはなかったということが読み取れる。

元々のラベル数が最も多い(267枚)HROは、第四段階の30カテゴリー中26カテゴリーを網羅している。HROが網羅していない項目は、【共有できる目的を創造しそれを追求する】【上司は部下を支援し指導する】【上司は、部下を信頼し、尊重する】【管理者のオープンなコミュニケーション】の4カテゴリーである。【共有できる目的を創造しそれを追求する】以外、管理者の一般的な機能に関する項目が少ないと考えられる。また、HROのみが網羅している項目は、以下の3項目である。【不測の事態が起きたとき、専門知識を持つ人や決定権者、および経営資源にアクセスできる】【安全システムを開発し、配置し、使用する】【生産性と安全性の競合に従業員とともに対処する】である。【安全システムを開発し、配置し、使用する】は、かなり抽象的であり、構造基盤とも関連するので脇に置くとしても、他の2項目はそれぞれ、不測の事態への対応の強調、そして、生産性と安全性の問題について従業員を含めて対処していく姿勢を表しており、HROに特徴的であると考えられる。

LSは、30カテゴリー中20カテゴリーを網羅している。(7)(8)(9)という一般的な内容は、すべて網羅しており、逆に〔(1)安全のためのシステム

表2 理想像の要件結果と各領域の特徴

第五段階カテゴリー	第四段階カテゴリー(要約)	HRO	LS	Res	SC
(1)安全のためのシステムティックな構造基盤を整備する	安全を確実にするために、経営資源および構造基盤を提供	○	×	○	×
	不測の事態時に、適切な人および経営資源にアクセス可能	○	×	×	×
	仕事に必要な知識を教えるため、適切な訓練・ツール・支援を提供	○	○	○	×
	職責にふさわしい人材の登用と権限委譲	○	×	○	○
	安全システムを開発し、配置し、使用する	○	×	×	×
(2)共有のビジョンを持つ	生産性と安全性の競合を従業員とともに対処	○	×	×	×
	自分たちの活動が、外部の関係者にどのような影響を及ぼすか考慮する	○	×	○	○
	共有できる目的を創造しそれを追求する より広い文脈や全体像及び長期的な観点から物事を見る	×	○	×	×
(3)管理層は安全性の改善に真剣に取り組んでいる	経営層は安全を重視する	○	×	○	○
	組織または管理者は、安全上の問題がないか注意を払っている	○	○	○	○
(4)率直に話し合い、情報を広く共有する	日常的に従業員またはリーダーからフィードバックがある	○	○	○	×
	従業員は問題解決・状況把握のため、普段から集まり、率直に話し合う	○	○	×	○
	安全に関する事柄に対して疑問を持ったり、届け出たりする	○	○	○	○
	普段も不測の事態の時も情報を広く共有する 組織内では上下間及び横の情報連絡を良くする	○	×	○	○
(5)環境の変化に応じて、ふさわしい修正や改善を行う	組織は、作業計画と計画を実行するために効果的なコントロールを実施	○	×	○	×
	変化に対応するときに、柔軟性と適応性を示す	○	○	×	×
	変化を認識し、それを手続き、機器、及び訓練プログラムに反映する プロセスやシステムや文化に対し、継続的に効果的な修正や改善を行う	○	○	○	×
(6)問題の原因追究を行い、ミスや失敗から学ぶ	ミスや失敗から学ぶ	○	○	○	×
	問題の起こった状況や原因を徹底的に把握するように努める	○	○	○	×
(7)管理者は良好な関係と職場環境を作り出す	上司は部下を支援し指導する	×	○	×	×
	上司は、部下を信頼し、尊重する	×	○	○	○
	管理者は、自身の行動によって、良い環境を作り出す	○	○	×	○
	管理者のオープンなコミュニケーション	×	○	○	×
(8)職場の人間関係が良好である	職場の人間関係が良好である	○	○	×	○
(9)従業員は、一個人として業務に必要な役割をこなす	従業員は、精神的に安定している	○	○	×	○
	従業員は、担当業務に必要な知識・技能・経験、自信、責任感を持つ	○	○	○	○
	従業員は、保守的な意思決定及び行動をする	○	○	○	○

ティックな構造基盤を整備する〕は、5カテゴリー中1カテゴリーしか網羅していない。また、LSのみが網羅している項目は、【共有できる目的を創造しそれを追求する】と【上司は部下を支援し指導する】である。目的ということを示している点が特徴的であると考えられる。

Resは、30カテゴリー中19カテゴリーを網羅している。特徴は〔(8)職場の人間関係が良好である〕を明示的には網羅していないということが挙げられる。Resのみが網羅している項目は、特にない。

最後に、SCは、30カテゴリー中16カテゴリーを網羅している。〔(6)問題の原因追究を行い、ミスや失敗から学ぶ〕を明示的には取り上げておらず^{f)}、〔(1)安全のためのシステムティックな構造基盤を整備する〕は、5カテゴリー中1カテゴリーしか網羅していない。SCのみが網羅している項目は、特にない。

上述したように、各領域それぞれの力点の置き方に特徴は見られるが、すべてに共通するカテゴリーもある。第四段階のカテゴリーの中で、以下5項目

f) 安全文化の項目の中には、「あなたの職場では、ヒヤリハット体験について話し合っている」という項目があるが、今回は、この項目は、〔(4)率直に話し合い、情報を広く共有する〕に入っている。〔(6)問題の原因追究を行い、ミスや失敗から学ぶ〕には、失敗をシステムというより大きな問題の一端として見て、そこから教訓を引き出すなど、失敗に対して情報共有以上に非常に積極的な項目が入っている。

は、HRO, LS, Res, SC すべてに共通する。すなわち、【より広い文脈や全体像及び長期的な観点から物事を見る】【組織または管理者は、安全上の問題がないか注意を払っている】【安全に関する事柄に対して疑問を持ったり、届け出たりする】【スタッフは、自分の担当業務について必要な知識・技能・経験、自信、および責任感を持っている】【従業員は、保守的な意思決定及び行動をする】である。

4 おわりに

本稿では、KJ 法により、高い安全性が要求される組織の理想像の要件を整理されたことを示した。

- (1)安全のためのシステムティックな構造基盤を整備する
- (2)共有のビジョンを持つ
- (3)管理層は安全性の改善に真剣に取り組んでいる
- (4)率直に話し合い、情報を広く共有する
- (5)環境の変化に応じて、ふさわしい修正や改善を行う
- (6)問題の原因追究を行い、ミスや失敗から学ぶ
- (7)管理者は良好な関係と職場環境を作り出す
- (8)職場の人間関係が良好である
- (9)従業員は、一個人として業務に必要な役割をこなす

また、各領域の質問項目やチェックリストから見えるそれぞれの概念の力点の置き方（特徴）と共通点についても記述した。少なくとも第四段階の30カテゴリーは、どれか一つで概念で、網羅されることはなく、各領域とも、共通点を持ちながらも、力点の違いが、明示化された。

最後に、この理想像に関して、今後必要な観点を3点指摘しておきたい。第一点は、本稿で9つの高い安全性が要求される組織の理想像の要件が整理されたが、この9つの要件の相互の関係性はいかなるものであるかについてさらに検討が必要であるということである。9つの要件相互の関係性あるいは独立性について連関図を示すことができれば、さらに理想像の理解が深まると考えられる。

二点目は、本稿では高い安全性が要求される組織の理想像が提示されたが、現実の組織にそれを適用し、現状とのギャップを把握することが今後重要となってくるであろうということである。特に現実の組織では取り上げられていない（つまり理想と現実でギャップが大きい）要件はどの要件であるのか、

またそれは何故なのかということが検討される必要があると考えられる。

三点目は、理想像の背景となる文脈についても検討する必要があるということである。これについては、若干、説明が必要であろう。本稿で用いたデータは、安全文化、高信頼性組織、レジリエンスの高いシステム、高い安全性が要求される組織におけるリーダーシップの各領域が、質問項目やチェックリストにした項目である。9つの要件は、それらの質問項目やチェックリストにした項目を統合した結果得られた。

我々はここで、他のものではなく、この9つの要件が特に取りあげられているのは何故かと問う必要がある。この問いは、9つの要件を前景化させている地とは何かという問いと等しい。具体例を挙げよう。9つの理想像の要件の中に、〔共有のビジョンを持つ〕という要件があったが、〔共有のビジョンを持つ〕ことが、特に前景化されているのは何故か〕という問いを立てることによって初めて、それを前景化せしめている背景に対する言及が可能となる。例えば、この問いに対して、最も大局的な面から、ポストモダン社会における「物語の欠如（物語の機能不全）」が、〔共有のビジョンを持つ〕ことを難しくしており、それゆえに殊更、組織内で〔共有のビジョンを持つ〕ことが強調されているのではないかと問いを立てることもできるのではないだろうか。

つまり、ここで言わんとしていることは、わざわざ取り上げられる要件は、ある時・ある場所・ある条件下において前景化してきている可能性があり、そのような文脈（時・場所・条件）を組み込んだ形で、理想像の追求のための問い（例えば、ポストモダン社会において、組織が共有可能なビジョンを持つとはどのようなことなのか）を発する必要があるのではないだろうかということである。それは、より具体的に言えば、あることを前景化している文脈に多くの注意を払うということであろう。そのような文脈に注意を払うことなく理想像を達成しようとすることは、理想像を達成することを難しくしている本当の原因に対する注意を欠いたものとなる可能性がある。理想像を前景化せしめている文脈について、さらなる研究が必要であると思う。

引用文献

赤塚肇（2009）. 組織安全アプローチにおける安全

- 文化と安全風土——両者の差異について 産業教育学研究, 39(2), 31-38.
- BP (2006). *Refining and Pipelines Leadership Fieldbook*.
- B&W Pantex (2008). *High reliability operations: A practical guide to avoid system accident*. Amarillo: B&W Pantex.
- Collins, J. (2001). *Good to Great: Why some companies make the leap...and others don't*. New York: Harper Business
- (コリンズ, J.C. 山岡洋一 (訳) (2001). ビジョナリーカンパニー②飛躍の法則 日経 BP 社)
- Cox, S., Flin, R. (1998). Safety culture: Philosopher's stone or man of straw. *Work and Stress*, 12(3), 189-201.
- Degani, A. and Wiener, E.L. (1994). Philosophy, policies, procedures, and practices: The four "P"s of flight deck operation. In Johnston, N., McDonald, N., and Fuller, R. (Eds.), *Aviation Psychology in Practice* (pp. 44-67). Aldershot: Avebury Technical.
- DeJoy, D.M. (2005). Behavior change versus culture change: Divergent approaches to managing workplace safety. *Safety Science*, 43(2), 105-129.
- Dragoni, L. (2005). Understanding the emergence of state goal-orientation in organizational work groups: The role of leadership and multilevel climate perceptions. *Journal of Applied Psychology*, 90, 1084-1095.
- 福井宏和・吉田道雄・吉山尚裕 (2001). 原子力発電所における安全風土に関する研究 INSS JOURNAL, 8, 2-14.
- 福井宏和・高城美穂 (2006). 原子力発電所の安全風土——(1)モラル項目追加による安全風土要因の検討 日本原子力学会 2006 年秋の大会予稿集, 657.
- Goleman, D., Boyatzis, R., & McKee, A. (2001). Primal Leadership: the hidden driver of great performance. *Harvard Business Review*, 79(11), 42-51.
- 川喜田二郎 (1967). 発想法——創造性開発のために 中央公論社
- 川喜田二郎 (1970). 続・発想法——KJ 法の展開と応用 中央公論社
- Lewin, K., Lippitt, R., & White, R.K. (1939). Patterns of aggressive behavior in experimentally created social climates. *Journal of Social Psychology*, 10, 271-299.
- Likert, R. (1967). *The human organization*. New York: McGraw-Hill.
- McGregor, D. (1960). *The human side of enterprise*. New York: McGraw-Hill.
- Mearns, K., Flin, R. (1999). Assessing the state of organizational safety: culture or climate. *Current Psychology*, 18(1), 5-17.
- 三隅二不二 (1984). リーダーシップ行動の科学 [改定版] 有斐閣
- 三隅二不二・山田昭・篠原しのぶ・佐藤静一・関文恭・篠原弘章・橋口捷久・吉田道雄・吉山尚裕・桜井幸博・花房英光・三角恵美子・金城亮・久保友徳・森一生・城戸紀子 (1994a). 原子力発電所におけるリーダーシップ行動測定尺度の構成 (I) INSS JOURNAL, 1, 8-31.
- 三隅二不二・山田昭・篠原しのぶ・佐藤静一・関文恭・篠原弘章・橋口捷久・吉田道雄・吉山尚裕・桜井幸博・花房英光・三角恵美子・金城亮・久保友徳・森一生・城戸紀子 (1994b). 原子力発電所におけるリーダーシップ行動測定尺度の構成 (II) INSS JOURNAL, 1, 32-52.
- 宮地由芽子・村越暁子・赤塚肇・鈴木綾子 (2008). 鉄道技術職場の安全風土評価法の開発 信頼性シンポジウム 2008 年秋季発表報文集, 21, 33-36.
- 中西晶 (2007). 高信頼性組織の条件——不測の事態を防ぐマネジメント 生産性出版
- 西本直人 (2006). HRO 研究の現状と課題——事故分析における研究対象の移行と HRO JPCERT コーディネーションセンター 2006 年 6 月 20 日 < <http://www.jpcert.or.jp/research/> > (2011 年 6 月 6 日)
- Ostroff, C., Kinichi, A.J., & Tamkins, M. (2003). Organizational culture and climate. In W.C. Borman, D.R. Ilgen, & R.J. Klimoski (Eds.), *Handbook of psychology: Vol. 12. Industrial and organizational psychology* (pp. 565-594). New York: Wiley.
- Reason, J. (2008). *The human contribution: Unsafe acts, accidents and heroic recoveries*. Farnham, England; Burlington, Vt.: Ashgate (リーズン, J. 佐相邦英・電力中央研究所ヒューマンファクター研究センター (訳) (2010). 組織事故とレジリエ

ンス——人間は事故を起こすのか、危機を救うのか 日科技連出版社)

Roberts, K.H. (1990). Some characteristics of one type of high reliability organization. *Organization science*, 1, 160-176.

菅沼崇 (2003). 組織安全の確保に向けた今後の組織アクションの方向性 *労働の科学*, 58 (7), 18-21.

菅沼崇・細田聡・井上枝一郎・施桂栄・奥村隆志・余村朋樹 (2006). 組織事故モデルによる事例分析の試み *労働科学*, 82, 76-94.

菅沼崇 (2007). 安全文化の測定と評価 相模女子大学人間社会研究, 4, 9-25.

上野彰 (2009). 組織の安全文化の測定とHRO概念——8軸の使い方試論 *日本安全学教育研究会誌*, 2, 53-59.

Weich, K.E., & Sutcliffe, K.M. (2001). *Managing the unexpected: Assuring high performance in an age of complexity*. San Francisco: Jossey-Bass. (ワイク, K.E., サトクリフ, K.M. 西村行功 (訳) (2002). 不確実性のマネジメント——危機を事前に防ぐマインドとシステムを構築する *ダイヤモンド社*)

Wilpert, B. (2001). The relevance of safety culture for nuclear power operations. In Wilpert, B and Itoigawa, N. (Eds.), *Safety culture in nuclear power operations* (pp. 5-18). New York: Taylor & Francis