

# 安全風土と安全文化 - 概念, 測定と理論, 醸成について -

Safety climate and safety culture:  
On concept, measurement and theory, and fostering

西田 豊 (Yutaka Nishida) \*1

**要約** 安全風土と安全文化は概念的混乱が生じているが、理論的背景や測定対象に違いがある。風土は文化が顕在化したものと考えることにより、両者には階層的な関係を与えることは可能であるが、基本的には異なる概念であると言える。Zohar (1980) を皮切りに、これまで様々な安全風土の測定・評価手法が開発されてきた。日本における安全風土、安全文化の測定に関する研究を4つ取り上げその特徴を概観する。その上で、測定論的、理論的トピックをもとに、今後の研究の方向性を議論し、安全風土、安全文化の醸成、改善に対しどのような方法が有効であるのかを考察する。

**キーワード** 安全風土, 安全文化, 測定, 評価, 醸成

**Abstract** There is a conceptual confusion between safety climate and safety culture. The differences of them are theoretical background and measuring object. Although it can be considered that safety climate and culture have a hierarchical relation, they are fundamentally a separate concept. Various measurement or assessment methods have been developed starting with the original study of Zohar (1980). Four studies on the measurement of safety climate and culture in Japan are taken up and the characteristics are outlined. Then, we discuss the direction of future research based on measurement and theoretical topics. Finally, we examine what kind of method is effective for fostering safety climate and culture.

**Keywords** safety climate, safety culture, measurement, assessment, fostering

## 1. はじめに

近年の日本においても技術要因というよりも組織要因が関わる事故や不祥事が多く発生している。安全性を確保しなくてはならないという認識のもと、組織における安全風土、安全文化の評価とその向上に関してニーズが高まっている。しかしながら、各組織においては現状がどのような状態にあるのか、また、どうすれば向上できるのかといった点については手探りという場合が多いと言える。

本研究では、混同されがちであった安全風土と安全文化の概念を整理する。次に、日本において開発、利用されている評価手法を概観し、測定論的トピックと理論的トピックを展望する。最後に安全風土、安全文化のレベルをどのように向上させていくかに

ついて議論を行う。

## 2. 安全風土と安全文化の概念的整理

安全風土、安全文化の定義は研究者間で共有されておらず、研究者ごとに定義が存在すると言っても過言ではない。概念的混乱を含む安全風土と安全文化を考えるに当たって、その上位概念である組織風土と組織文化に立ち返り、その類似点と相違点を整理することから始める。

### 2.1 組織風土と組織文化

宮入 (2012) によれば、組織風土と組織文化を区別していない研究もあるが (Schneider, 2000),

\*1 (株)原子力安全システム研究所 社会システム研究所

両者は全く異なる概念であるとする立場もある (Glisson & James, 2002; Schein, 2000).

組織風土の研究はLewin (1951) に始まると考えられる。Lewin (1951) は個々のメンバーが物理的環境をどのようなものとして捉えたかという認知的な仮定を判断と行動の間に介在させるモデルを想定した (福間, 2006)。Litwin & Stringer (1968) は、組織風土を「仕事環境で生活し、活動している人が、直接的にあるいは間接的に認知し、メンバーのモチベーションや行動に影響を及ぼすと考えられる一連の仕事環境の測定可能な特性」と定義している。福間 (2006) は簡潔に「メンバーの認知する仕事環境」と表現している。

一方、Schein (1985) による組織文化の定義は「所与の集団が外部的適応と内部的統合の諸問題を処理することを学習するにつれて、その集団によって生み出され、発見され、展開された基本的仮定の1つのパターンである」となっている。組織文化には行動・現象レベル (行動パターン, 言葉), 価値レベル (共有された価値観, 行動規範, 経営理念), 基本的仮定レベル (意識に上らない仮定) の3つのレベルが存在する。組織文化は簡潔には「メンバーに共有された価値や信念」(Smircich, 1983) と言うことが可能であろう。

## 2.2 風土と文化の類似点と相違点

組織風土, 組織文化はそれぞれ独立に研究が行われていた (James, Choi, Ko, McNeil, Minton, Wright, & Kim, 2008)。組織風土は社会心理学における心理的風土 (足立, 1982; James & Jones, 1974) を理論的基礎としており, 産業・組織心理学と組織行動論の分野で長い歴史が存在している (福間, 2006)。それに対して組織文化は文化人類学の理論を基礎としている (福間, 2006)。組織風土と組織文化の違いは, 依拠する理論背景によるものが大きいと考えられる。

福間 (2006) は組織風土と組織文化は相互に密接な関係があるとしながらも, 3つの相違があるとしている。1つ目は対象の相違である。それぞれの定義にあるように, 組織風土は組織の価値体系に基づく組織環境を, 組織文化は組織メンバーによって共有される価値, 信条, 仮定を対象としている。2つ目は概念の相違である。組織風土は組織メンバーの認知を強調しているのに対し, 組織文化は根底にあ

る仮定を理解するための重要性, 個々の意味, 組織内部の観点を強調している。3つ目は研究方法の相違である。組織風土は定量的アプローチが多いのに対して, 組織文化は定性的アプローチが取られることが多い。

組織文化はSchein (1985) の価値レベル, 基本的仮定レベルを対象として強調するが, 行動・現象レベルも対象としている。この行動・現象レベルの行動パターンは組織風土が対象とする「メンバーが認知する仕事環境」に該当すると考えられ, 組織風土と組織文化の類似性, もしくは概念的混乱の原因になっていると考えられる。

2つの概念の関係をAshforth (1985) は, 組織風土は組織文化が顕在化したものと表現しており, Schneider (1985) は, 組織文化は組織風土の上位概念としている。組織風土と組織文化には重なる部分もあるが, 表層的であるがゆえに観察・測定が容易である組織風土と組織メンバー自身も無意識な前提となる仮定としての組織文化という差異がある (宮入, 2012)。

## 2.3 安全風土と安全文化

現在では, 組織風土研究は「何かのための風土」アプローチ (Schneider & Reichers, 1983) と呼ばれる, 特定の風土分野 (e.g. サービス, 想像力と革新, チーム風土 (James et al., 2008)) に焦点を絞ったテーマが中心となっている (宮入, 2012)。安全のための組織風土である安全風土の研究の嚆矢はZohar (1980) と言われている (赤塚, 2009)。Zohar (1980) において風土は「労働環境に関して従業員が共有する巨視的知覚の集約」と定義されている。

それに対して安全文化の用語は, チェルノブイリ原子力発電所事故を契機として, IAEAが用い始めた (INSAG, 1986)。当時は安全文化という単語のみが使われ, その定義についてはなされていなかったが, INSAG (1991) において安全文化を「原子力の安全の問題には, その重要性にふさわしい注意が最優先で払われなければならない。安全文化とは, そうした組織や個人の特性と姿勢の総体である」と定義している。

安全風土と安全文化の関係もAshforth (1985) やSchneider (1985) にならうと, 安全文化が顕在化したものが安全風土であり, 階層的関係にあると

考えることができる。

### 3. 日本における測定・評価の研究事例

Zohar (1980) の研究以来、多くの研究は理論的概念的の問題よりも方法論的問題、特に測定に関する問題に焦点が当てられてきた (Zohar, 2010)。日本における安全風土研究も同様で、いかに安全風土もしくは安全文化の程度を測定するかという尺度開発の研究が盛んである。

本節では、比較的新しい組織の安全性評価法の一部を取り上げ、安全風土、安全文化研究がどのように展開されているかを概観する。評価・測定のアプローチには質問紙を用いるものと質問紙によらないものがあるが (竹内, 2012)、ここでは質問紙による測定アプローチを取り上げる。

#### 3.1 安全風土測定尺度 (福井, 2012 など)

原子力安全分野における組織風土を測定する代表的な尺度として、福井らによって開発された安全風土測定尺度と関連する一連の研究がある (福井, 2004; 福井, 2012; 福井, 2014; 福井・吉田・杉万・渡邊, 2002; 福井・吉田・山浦, 2000; 福井・吉田・吉山, 2001)。

福井・吉田・吉山 (2001) は安全風土の5つの下位尺度として、組織環境を示す「管理監督者の姿勢」、業務の明瞭性、「安全の職場内啓発」と、その結果としての個人の態度を示す「知識・技能の自信」、「安全確認・報告」を提案した。

安全風土の特徴を「安全確認・報告」を結果とし、その他の因子を予測要因とする因果モデルにより検討している。「安全確認・報告」は、「知識・技能の自信」に基づいた行動であり、それを支えているのは、「管理監督者の姿勢」と「業務の明瞭性」であることが示された。そして、「安全の職場内啓発」は媒介要因として、情報の共有化を図る重要な役割を果たしていることが示された。

福井・吉田・吉山 (2001) の下位尺度のうち、「知識・技能の自信」と「安全確認・報告」の評定尺度は、自己評定に基づくものであった。一般的に社会的に望ましい行動に関する自己評定は、他者の行動に関する評定より高くなる。安全行動についても社会的望ましさが強く関与していると考えられるため、福井・吉田・杉万・渡邊 (2002) では自己評定項目を

他者評定項目へ変更して両者を比較した結果、安全風土の尺度としては他者評定のほうが適していることが明らかとなった。

福井 (2012) では複数年に渡る調査から得られたデータを用いて、安全風土尺度の妥当性と信頼性を検証している。福井 (2012) では因子分析により6因子を得ているが、職場環境を測定している「組織の安全姿勢」、「直属上司の姿勢」、「安全の職場内啓発」、「安全配慮行動」、「モラル」の5つの因子を取り上げ、安全風土尺度としている。

尺度の信頼性として、内的整合性と安定性が報告されている。各下位尺度は高い $\alpha$ 係数 (.77 ~ .88) を有しており、また経時測定によって近接する2カ年は非常に高い相関係数が得られている (.92 ~ .98)。

尺度の妥当性として、構成概念妥当性と基準関連妥当性の検証が行われている。下位尺度の測定値が各発電所、各職位、各世代ごとに異なることが示され、個人の属性変数に対する弁別能力を有しており構成概念妥当性を持つ。5つの下位尺度の評定値と客観的なトラブル件数との有意な相関が報告されており、5つの下位尺度がトラブル件数を説明・予測可能であることが示されている。このように福井らによって開発された安全風土尺度は高い妥当性と信頼性を備えた尺度といえる。

福井 (2014) では、安全風土調査項目の内容を充実させるため、IAEA (2006)、INPO (2004)、NEI (2003) といった海外の組織が提示している安全文化の特徴、原則を参考とし新たな調査項目を作成している。因子分析 (主成分分解、バリマックス回転) により新規項目から2因子が抽出され、それぞれ「人材育成・尊重」、「現場重視」と名付けられた。従来の安全風土調査項目から抽出される5因子 (福井・吉田・吉山, 2001) との相関も高く、現場を重視すること、職員一人ひとりを尊重して育成していく環境が、職員を安全に対する活動へ導くと考えられる。新たに抽出された2要因も安全風土の要因として考えることが可能である。

#### 3.2 安全文化評価ツール (余村・細田・井上, 2015)

安全文化を測定するために職位間のギャップに着目した尺度が開発されている (余村・細田・井上, 2015)。余村・細田・井上 (2015) においては、安

全文化とは、3つの要素、[1] 組織が安全性を確保するために構築した体制・設備・活動などの仕組みと、[2] 組織メンバーがそれらに対して示す態度や行動、および、[3] 組織成員の態度・行動傾向の組織内共有性、の相互作用によって規定されるとしている。このように定義された安全文化に基づき、安全文化を総合的具体的に評価する。

安全文化評価ツール (Safety Culture Assessment Tool, SCAT) は、「見える化」に工夫をこらし開発されている。SCATは特定産業に主眼に置いたものではなく、汎用的な安全文化を測定可能な尺度である。

この尺度の特徴は評価者及び評価対象者に管理者、現場責任者、作業者を想定しており、各評定者は同時に評価対象者ともなる点である。例えば、評定者が作業員である場合、「自分（作業員）のレベルから見て、管理者層、現場責任者層、同僚である作業員層（自分を含む）は、各安全側面にどのように関与しているか」ということを問われる。

SCATでは評価値得点と共通性得点の2つの指標が算出される。評価値得点は安全性確保のために構築された仕組みに対する組織成員の態度や行動の程度を表す指標である。共通性得点は安全文化の重要な構成要素の1つである組織内共有性を指標化したものである。3層間相互評価の一致度から「安全態度・安全行動」の共有性を評価している。従来、多くの安全文化測定尺度が測定してきたものは評価値得点に相当するものであったが、SCATにおいては職位間のギャップに着目し、共通性得点を算出している点で新規性がある。

評定値得点を横軸に、共有性得点を縦軸にとり、散布図を描くことによって組織の安全文化の状況を視覚化することが可能となる。評定値得点と共有性得点はそれぞれ標準化されているため、評定値得点の上位・下位をそれぞれEタイプ・eタイプ、また共有性得点の上位・下位をそれぞれSタイプ・sタイプとカテゴリ化することにより、安全文化に関してES型、eS型、Es型、es型の4タイプによって表現することが可能となる。組織を4タイプに分類することで組織の全体的特徴を把握することが容易となる。

余村・細田・井上（2015）自身が指摘しているが、SCATは評価者の主観に依拠している点には留意が必要である。

### 3.3 安全風土評価手法 （宮地・村越・赤塚・鈴木，2009）

宮地・村越・赤塚・鈴木（2009）では鉄道分野における安全風土評価手法の提案が行われている。宮地ら（2009）による安全風土の定義は「安全に関連する、職場や作業を規定する様々な要因に対する職場の人の認識の内容や程度、価値観や態度である。ただし、ここでの『要因』とは、『職場や作業条件を規定する要因の物理的な条件』だけでなく、『管理者への信頼感や、職場の雰囲気、同僚への安心感・信頼感と言った社会心理学的な要因』をも含む。」というものである。

一般的に安全風土の定義では、組織成員の価値観や態度といったものは含まれないため、宮地ら（2009）の定義は安全風土と言うよりは安全文化に近い概念として定義されていると考えられる。

宮地ら（2009）のユニークな点は調査項目の重要度評価を行っている点である。職種系統により項目の重要性が異なるとし、運転系統（輸送指令、駅、車掌、運転士）は主に訓練の内容や実施状況、基本動作の実施状況についての重要度が高く、保守系統（車両、施設、電気）は協力会社や請負会社に対する指導や作業計画・体制についての重要度が高いとしている。

評価に際しては、運転系統と保守系統別に、各評価項目について内容重要性のランクを5段階で設定し、ランクに応じた重み付けを行っている。さらに、取り組みの意欲とは別の問題として実施が困難な取り組みがあることを考慮するため、同じ地域や職種系統といった同一条件の得点分布の中で、特定の職場の得点の相対的な位置を評価する各集団の「取り組み程度」を設定し、評価時に重み付けを行っている。事故やトラブルなどの指標との関連性については今後の課題であるとしている。

鉄道分野を対象とした測定尺度として、安全行動そのものに焦点を当てた大塚・鈴木（2006）の安全行動評価尺度がある。大塚・鈴木（2006）は従来の安全行動評価尺度が、安全行動を評価しているのではなく、不安全行動の測定に焦点を当てていることを指摘している。「許容できないリスクがないこと」という安全の定義から考えても、不安全行動を減らす活動も重要であるが、積極的に安全な状態を保つためには安全行動を促して評価を行うことも必要である。

### 3.4 安全性向上システム (高野・津下・長谷川・廣瀬・佐相 (2002) など)

安全性向上システムは安全診断システムと安全提案システムから構成される(高野・津下・長谷川・廣瀬・佐相, 2002)。診断システムは組織風土、安全管理、安全意識をトータルで評価している。

安全パフォーマンスへの影響過程をモデル化し、組織風土、安全管理、安全意識を包括的に調査できる様式を作成しており、個々の発電所のスコアと全体のスコアの平均値との比較を行うことにより発電所間の差異が明瞭に現れることが確認されている。

主成分分析によって算出された第1主成分得点を「総合的安全指向の指標値」とし、この指標が労働災害・設備災害発生率と相関関係にあることが確認されている。指標の妥当性が確認されたと言って良いだろう。

さらにケーススタディや統計的方法によって安全診断手法の妥当性および信頼性についても検証されている(廣瀬・長谷川・津下・佐相・高野, 2002; 高野・長谷川・廣瀬・早瀬・佐相・淡川・蛭子・上野, 2005)。また、業務内容やリスクに接する頻度によって安全に対する意識が異なることが明らかにされており(佐相・長谷川・廣瀬・津下・早瀬・高野, 2003)、組織間で比較を行う際には留意が必要であることを示している。

## 4. 測定に関するトピックス

安全風土や安全文化の測定に関する問題は、強い関心を持って取り組まれてきた。ここでは特に重要であると思われる3つのトピックを取り上げる。

### 4.1 安全風土測定の2つのアプローチ

安全風土尺度を開発する際の方法には2つのアプローチが存在する(Zohar, 2014)。1つは業務の文脈に依存しない、どの産業分野でも使用可能な質問紙であり、もう1つは業務の文脈を取り入れた、特定産業を対象とした質問紙である。

汎用的な尺度の場合、その質問項目は業務の文脈に依存しないため、比較的抽象的なレベルを保つことが可能である。それに対し、特定産業用尺度の場合は、尺度開発に観察や現場作業員、管理者、専門

家へのインタビューが必要となり、開発のコストは高くなる。

運用については、汎用的な尺度を用いれば異なる産業や国の間での比較が可能となる。一方で特定産業用の尺度は特定産業の基準やベンチマークの制定や、測定した企業への詳しいフィードバックが可能となる。廣瀬・小島・長谷川・高野・庄司・鈴木(2001)は組織の安全性を診断する際には、業種の特殊性を考慮する必要があることを指摘している。

汎用的な尺度と特定産業用の尺度にはそれぞれメリットとデメリットがあり、開発や運用の際にはメリット・デメリットを考慮する必要がある。

長谷川・廣瀬・早瀬・佐相・高野(2004)では、電力業界において構築されてきた安全性向上システム(高野ら, 2002)を他産業においても適用可能かを検討している。安全評価指標は、業界によって基準値が異なることが指摘されている。同時に、業界間で安全評価指標のスコアなどの分布に差がなく、かつ安全性向上のために重視している側面が類似している業界とはデータを一括して評価できることも示唆されている。

福井(2012)の安全風土尺度は電力業界に、宮地ら(2009)の安全風土評価手法や大塚・鈴木(2006)の安全行動評価尺度は鉄道業界に焦点を絞った尺度であるのに対して、高野ら(2002)の安全性向上システムや余村・細田・井上(2015)の安全文化評価ツールは適用業界を絞らない汎用的な尺度と位置づけることができる。

### 4.2 測定の妥当性

尺度開発において大きな関心を占めるのは作成された尺度が組織の状態を診断可能であるのか、端的に言えば事故や災害を予測できるかという点である。メタ分析によって安全風土は、産業や国を超えて、客観的、主観的な安全基準(事故、ニアミス)を頑健に予測できることが示されている(Nahrgang, Morgeson, & Hofmann, 2008; Christian, Bradley, Wallace, & Burke, 2009)。

日本で開発された安全風土尺度(福井, 2012など)や安全性向上システム(高野ら, 2002など)ではトラブル件数や災害率との相関が報告されており、妥当性を有する診断法と言える。福井(2012)では組織の安全姿勢が一般従業員においても役職者においてもトラブル件数と有意な相関関係を持つ重要な要

因であるとしている。

事故・トラブルと安全風土のレベルとの関係を見る際に、発生件数や率のみを対象とするのではなく、規模や種類も予測可能な方法を構築できれば、より妥当性、信頼性の高い方法になる。このような予測が可能になれば、さらに実用的で、受け入れられるようになると考えられる。

### 4.3 マルチレベルフレームワーク

同じ組織でも部署などが異なると行動パターンが異なることは珍しくない。これは組織の風土と部署単位の風土が存在することを示唆する。近年の方法論的發展に伴って、組織とグループを考慮したマルチレベル分析が安全風土研究でも行われている。Zoharら (Zohar, 2000; Zohar & Luria, 2005) はマルチレベルフレームワークを安全風土研究に導入した。従業員は組織全体と組織内の所属するグループの2重の観点から労働環境を見ているというアイデアに基づいている。

Zohar & Luria (2005) は組織レベルの安全風土を測定する質問紙とグループレベルの安全風土を測定する質問紙を用いて、安全行動についての組織風土の効果はグループレベルを介して影響することを明らかにしている。

## 5. 理論的トピックス

測定に関する問題とは異なり、理論的研究は精力的に研究されているとは言い難い。ここでは理論的トピックを取り上げ、今後の研究の方向性を探る。

### 5.1 風土の形成

風土がどのように形成されるのかについては、社会心理学において伝統的なリーダーシップと安全風土との関連も盛んに研究されている (Zohar, 2014)。多くの先行研究において風土とリーダーシップの関係が支持されている (Barling, Loughlin, & Kelloway, 2002; Gonzalez-Roma, Peiro, & Tordera, 2002; Hofmann & Morgeson, 1999; Hofmann, Morgeson, & Gerrass, 2003; Zohar, 2002; Zohar & Luria, 2004; Zohar & Tenne-Gazit, 2008)。上司の行為は、比較的よく観察することができ、価値があり組織から支持されていると認識される

(Ashforth, 1985)。

風土とリーダーシップの関係は、社会的学習過程として説明できる。すなわち、グループメンバーが組織環境を解釈するための手段として、リーダーと情報の交換を繰り返す学習過程と理解される (Dragoni, 2005)。

福井 (2012) は安全風土を構成する要素として、「組織の安全姿勢」と「直属上司の姿勢」のリーダーシップ関連要素があることを指摘している。また、三隅 (1984) のリーダーシップタイプと部下の安全意識には、関係があることが明らかとなっている (三隅・平木・桜井・吉田・三角・徳留, 1996; 山浦, 2001; 吉田, 2005)。

### 5.2 知覚の共有

風土は環境に関する共有された知覚と定義されるが、そもそもなぜ組織のメンバーは個々の知覚を共有しようとするか。それは環境の複雑性と多義性にあると考えられる (Zohar, 2014)。

共有された風土知覚の形成は、優先度が高い問題は何か、見返りが多くサポートされる行動は何かと言った組織の文脈に存在する信号の複雑なパターンを解釈したいという欲求に動機づけられている。組織環境の社会的に共有された知覚という風土の定義は、人々が自分自身の経験を共有しようと強く動機づけられていると考える shared reality 理論 (Echterhoff, Higgins, & Levine, 2009; Hardin & Higgins, 1996) と一致する (Zohar, 2014)。

### 5.3 個別風土間の関係

労働者は共存する個別風土を持つことが明らかとなっている (Zohar, 2014)。安全風土の場合、幾つかの個別風土と影響しあっているとされ、Zohar (2014) では internal flexibility (MacCormick & Parker, 2000), innovation (Anderson & West, 1998), learning (Skerlavaj, Stemberger, Skinjar, & Dimovski, 2007), involvement (Richardson & Vandenberg, 2005) などが挙げられている。

また、work ownership も安全風土と強く関連することが指摘されている (Zohar, Huang, Lee, & Robertson, 2014)。オーナーシップ風土は基本的風土としての役目を果たし (Wallace, Popp, & Mondore, 2006)、安全風土の出現を促すとされて

いる (Zohar et al., 2014).

## 6. 安全風土・安全文化の改善・醸成

組織の風土や文化が組織の置かれた環境への不適合を起している場合、組織風土は組織の表面的な特徴を表し、メンバーの知覚や認知の特徴や問題点を顕在化させ、共有することで、修正・改革をしていくことは可能である (福間, 2006; 宮入, 2012). メンバー自身が何が問題であるのかを認知し、それを共有していくことで新たな風土が形成される。

組織文化は長い期間を経て育てられた組織の価値観を示し、変えようとしても簡単には変えることができない (福間, 2006). しかしながら、宮入 (2012) は Schneider, Brief, & Guzzo (1996) を引用し、組織風土の変革がその組織が置かれた環境に適合する新たな組織文化の構築につながり、その組織文化すなわち、組織メンバーが共有する価値や信念の変化によって、組織風土の変革は認識できるとしていると述べている。

### 6.1 職位間の認識差

風土の改善には、職位間の認識差に着目することが重要だと言う指摘がある。管理者や作業員など職位によって、安全に対する態度や認識が異なる (Findley, Smith, Gorski, & O'neil, 2007; 福井, 2012; 高橋・石田, 2011; Prussia, Brown, & Willis, 2003; 余村ら, 2015). 管理者は作業員との安全に関する認識が異なっていることを理解しておかなければ、改善活動を進めるにあたって障害となりかねない。

また、上司と部下など上下の信頼関係が安全性に大きな影響を持つことも報告されている (長谷川・早瀬・高野, 2006). さらに、安全を向上させるリーダーシップ行動について、上司と部下の認識が食い違っていることも指摘されている (山浦, 2001). コミュニケーションを充実させ、信頼関係を構築することが、職位間の認識差を埋めることにもつながり、スムーズな改善活動を実行できると考えられる。

### 6.2 評価と処方

安全性の評価に対して組織が求めるものは、現状把握と向上のためにどうすればよいかの2点であると考えられる。多くの尺度が現状把握に役立つ情報

を提供してくれるが、そこからどのような取り組みを行えば安全性の向上につながるかという情報は直接的には提供してくれない。

リーダーシップや安全風土・安全文化の改善に焦点を当てたケーススタディは溢れているにも関わらず、どうすれば風土が改善するのかという介入方法を検証した研究は少ない。長谷川・高野 (2001) は組織において事故分析や組織文化の評価による問題点の抽出は行われている一方で、事故に対する設備改善・業務改善や安全行動推進などのための管理施策、教育や日常の安全活動などに関する知見や体系的なプログラムの確立は不足してきたと述べている。安全性向上システム (高野ら, 2002 など) は安全性の評価から改善までを焦点とした数少ない研究である。安全性の評価と改善のための処方とトータルパッケージとして提供可能な研究や応用が求められているといえよう。

## 7. まとめ

本研究では、まず、安全風土と安全文化の概念を概観し、概念的混乱が生じているものの、これら2つの概念は明確に整理可能であることを示した。安全風土と安全文化は明確に分けられるにもかかわらず、これらを交換可能なものとして扱うことは、弁別妥当性を害することになり (Zohar, 2014), 今後の研究に大きな弊害をもたらしかねない。2つの概念の関係については、さらなる実証的研究が求められる。

日本において開発された安全に関する組織の状態を評価・測定する4つの方法を取り上げ、それらの特徴について整理した。その上で、近年の安全風土研究における測定論的、理論的トピックを概観し、今後の研究課題を展望した。測定に関する研究はこれまでも盛んに行われているが、近年発達してきたマルチレベルフレームワークによる、詳細な解析が求められる。また、安全風土自体についての理論的研究、特にリーダーシップやモチベーション、更には他の個別的風土との関係については、これからの研究が期待される。

また、組織の状態の診断と同様に重要な要素である処方について、さらなる研究と応用が求められる。道具とそれを利用する者の意識との両者が改善されることで、より良い安全風土もしくは安全文化を醸成する基盤となることが期待される。

## 引用文献

- 足立明久 (1982). 『心理的風土とパーソナリティ - 行動・組織・文化への展開 -』 勁草書房.
- 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**, 31-38.
- Anderson, N. R., & West, M. A. (1998). Measuring climate for work group innovation: development and validation of the team climate inventory. *Journal of Organizational Behavior*, **19**, 235-258.
- Ashforth, B. E. (1985). Climate formation: issues and extensions. *Academy of Management Review*, **10**, 837-847.
- Barling, J., Loughlin, C., & Kelloway, E. K. (2002). Development and test of a model linking safety-specific transformational leadership and occupational safety. *Journal of Applied Psychology*, **87**, 488-496.
- Christian, M. S., Bradley, J. C., Wallace, J. C., & Burke, M. J. (2009). Workplace safety: a meta-analysis of the roles of person and situation factors. *Journal of Applied Psychology*, **94**, 1103-1127.
- 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.
- Echterhoff, G., Higgins, E. T., & Levine, J. M. (2009). Shared reality: Experiencing commonality with others' inner states about the world. *Perspectives on Psychological Science*, **4**, 496-521.
- Findley, M., Smith, S., Gorski, J., & O'neil, M. (2007). Safety climate differences among job positions in a nuclear decommissioning and demolition industry: Employees' self-reported safety attitudes and perceptions. *Safety Science*, **45**, 875-889.
- 福井宏和 (2004). 原子力発電所の安全風土 - 質問紙調査をとおして -. 産業・組織心理学研究, **18**, 41-46.
- 福井宏和 (2012). 原子力発電所の安全風土に関する質問紙調査. 集団力学, **29**, 69-86.
- 福井宏和 (2014). 安全風土調査の充実に関する検討 - 海外の安全文化の視点を参考として -. *Journal of the Institute of Nuclear Safety System*, **21**, 2-12.
- 福井宏和・吉田道雄・杉万俊夫・渡邊としえ (2002). 安全行動の自己評定と他者評定の特徴. *Journal of the Institute of Nuclear Safety System*, **9**, 2-7.
- 福井宏和・吉田道雄・山浦一保 (2000). 原子力発電所の安全確認行動と組織風土の因果モデル. *Journal of the Institute of Nuclear Safety System*, **7**, 2-15.
- 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. *Journal of the Institute of Nuclear Safety System*, **8**, 2-13.
- 福間隆康 (2006). 組織風土研究の発展の歴史 - 組織風土と組織文化の比較 -. 広島大学マネジメント研究, **6**, 1-19.
- Glisson, C., & James, L. R. (2002). The cross-level effects of culture and climate in human service teams. *Journal of Organizational Behavior*, **23**, 767-794.
- Gonzalez-Roma, V., Peiro, J. M., & Tordera, N. (2002). An examination of the antecedents and moderator influences of climate strength. *Journal of Applied Psychology*, **87**, 465-473.
- 長谷川尚子・廣瀬文子・早瀬賢一・佐相邦英・高野研一 (2004). 意識面・組織面からみた安全診断システムの構築 (その5) - 電力業界以外の産業への適用性の検討 -. 電力中央研究所報告, S03002.
- 長谷川尚子・高野研一 (2001). 安全文化醸成への新たなアプローチ - 原子力産業界における各国の研究動向および今後の方向性 -. 電力中央研究所報告, S00007.
- 長谷川尚子・早瀬賢一・高野研一 (2006). 組織の安全性向上のための影響要因モデル - 電力業界を含めた4つの産業における因果関係モデルの構築 -. 電力中央研究所報告, Y05011.
- Hardin, C., & Higgins, E. T. (1996). Shared reality: How social verification makes the subjective objective. In R. M. Sorrentino, & E. T. Higgins (Eds.). *Handbook of motivation and cognition: foundations of social behavior*, 3rd ed (pp. 28-42). New York: Guilford.



- 廣瀬文子・長谷川尚子・津下忠史・佐相邦英・高野研一 (2002). 意識面・組織面からみた安全診断システムの構築 (その2) -安全診断手法の妥当性検討のためのケーススタディ-. 電力中央研究所報告, S01003.
- 廣瀬文子・小島三弘・長谷川尚子・高野研一・庄司卓郎・鈴木芳美 (2001). 組織要因と企業の安全レベルに関する調査研究 -複数業種間の比較 - 人間工学, **37**, 169-184.
- Hofmann, D. A., & Morgeson, F. P. (1999). Safety-related behavior as a social exchange: the role of perceived organizational support and leader-member exchange. *Journal of Applied Psychology*, **84**, 286-296.
- Hofmann, D. A., Morgeson, F. P., & Gerras, S. J. (2003). Climate as a moderator of the relationship between LMX and content-specific citizenship behavior: safety climate as an exemplar. *Journal of Applied Psychology*, **88**, 170-178.
- Institute of Nuclear Power Operations (2004). Principles for a strong nuclear safety culture.
- International Atomic Energy Agency (2006). The Management System for Facilities and Activities: Safety Requirements. Vienna: IAEA.
- International Nuclear Safety Advisory Group (1986). *Summary report on the post-accident review meeting on the Chernobyl accident*. INSAG-1, Vienna: International Atomic Energy Agency.
- International Nuclear Safety Advisory Group (1991). *Safety culture*. INSAG-4, Vienna: International Atomic Energy Agency.
- James, L. R., Choi, C. C., Ko, C. E., McNeil, P. K., Minton, M. K., Wright, M. A., & Kim, K. (2008). Organizational and psychological climate: a review of theory and research. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, **17**, 5-32.
- James, L. R., & Jones, A. P. (1974). Organizational climate: Review of theory and research. *Psychological Bulletin*, **81**, 1096-1112.
- Lewin, K. (1951). *Field theory in social science*. New York: Harper and Row (猪股佐登留 (訳) (1979). 『社会科学における場の理論』誠信書房).
- Litwin, G. H., & Stringer, R. A. Jr. (1968). *Motivation and organizational climate*. Boston: Harvard Business School, Division of Research (占部都美 (監訳)・井尻昭夫 (訳) (1974). 『経営風土』白桃書房).
- MacCormick, J. S., & Parker, S. K. (2010). A multiple climates approach to understanding business unit effectiveness. *Human Relations*, **63**, 1771-1806.
- 三隅二不二 (1984). 『リーダーシップ行動の科学』(改訂版). 有斐閣
- 三隅二不二・平木忠雄・桜井幸博・吉田道雄・三角恵美子・徳留英二 (1996). 原子力発電所における安全に関する意識の分析 -リーダーシップおよびモラルとの回帰分析-. *Journal of the Institute of Nuclear Safety System*, **3**, 46-56.
- 宮入 (茨城) 小夜子 (2012). 組織風土の概念と組織風土改革. 日本大学大学院総合社会情報研究科紀要, **13**, 207-214.
- 宮地由芽子・村越暁子・赤塚肇・鈴木綾子 (2009). 職場の安全風土評価手法の開発. 鉄道総研報告, **23**, 23-28.
- Nahrgang, J. D., Morgeson, F. P., & Hofmann, D. A. (2011). Predicting safety performance: a meta-analysis of safety and organizational constructs. *Journal of Applied Psychology*, **96**, 71-94.
- Nuclear Energy Institute (2003). Nuclear power plant personnel-employee concerns program-process tools in a safety conscious work environment. NEI 97-05 [rev.2]
- 大塚泰正・鈴木綾子 (2006). 職場の安全行動評価尺度の作成とその職種差 -鉄道会社およびその関連会社を対象とした調査研究-. 安全工学, **45**, 25-33.
- Prussia, G. E., Brown, K. A., & Willis P. G. (2003). Mental models of safety: do managers and employees see eye to eye? *Journal of Safety Research*, **34**, 143-156.
- Richardson, H. A., & Vandenberg, R. J. (2005). Integrating managerial perceptions and transformational leadership into a work-unit level model of employee involvement. *Journal*

- of Organizational Behavior*, **26**, 561-589.
- 佐相邦英・長谷川尚子・廣瀬文子・津下忠史・早瀬賢一・高野研一 (2003). 意識面・組織面からみた安全診断システムの構築 (その3) -技術計企業への適用上のknow-howについて-. 電力中央研究所報告, S02001.
- Schein, E. H. (1985). *Organizational Culture and Leadership: a dynamic view*. Jossey-Bass.
- Schein, E. H. (2000). Sense and nonsense about culture and climate. In N. M. Ashkanasy, C. P. M. Wilderom, & M. F. Peterson (Eds.). *Handbook of organizational culture and climate* (pp. xxiii - xxx). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Schneider, B. (1985). Organization behavior. *Annual Review of Psychology*, **36**, 573-611.
- Schneider, B. (2000). The psychological life of organizations. In N. M. Ashkanasy, C. P. M. Wilderom, & M. F. Peterson (Eds.). *Handbook of organizational culture and climate* (pp. xvii - xxi). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Schneider, B., Brief, A. P., & Guzzo, R. A. (1996). Creating a climate and culture for sustainable organizational change. *Organizational Dynamics*, **24**, 7-19.
- Schneider, B., & Reichers, A. E. (1983). On the etiology of climates. *Personnel Psychology*, **36**, 19-39.
- Skerlavaj, M., Stemberger, M. I., Skinjar, R., & Dimovski, V. (2007). Organizational learning culture: the missing link between business process change and organizational performance. *International Journal for Production Economics*, **106**, 346-367.
- Smircich, L. (1983). Concept of culture and organizational analysis. *Administrative Science Quarterly*, **28**, 339-358.
- 高野研一・津下忠史・長谷川尚子・廣瀬文子・佐相邦英 (2002). 意識面・組織面からみた安全診断システムの構築 (その1) -診断に必要な機能および診断結果の妥当性の検討-. 電力中央研究所報告, S01002.
- 高野研一・長谷川尚子・廣瀬文子・早瀬賢一・佐相邦英・淡川威・蛭子光洋・上野彰 (2005). 安全性向上システムの開発 -システム全体の機能とその適用-. 電力中央研究所報告, Y04005.
- 高橋明子・石田敏郎 (2011). 建設作業現場におけるコミュニケーションエラーの職位による認識の違い. 土木学会論文集F4 (建設マネジメント). Vol.67, No.4, I\_69-I\_79.
- 竹内みちる (2012). 組織の安全文化 (安全風土) 評価・測定の手法に関する試論. *Journal of the Institute of Nuclear Safety System*, **19**, 10-19.
- Wallace, J. C., Popp, E., & Mondore, S. (2006). Safety climate as a mediator between foundation climates and occupational accidents: a group-level investigation. *Journal of Applied Psychology*, **91**, 681-688.
- 山浦一保 (2001). 組織の安全とリーダーシップ. *電気評論*, **86**, 26-30.
- 吉田道雄 (2005). 組織の安全とリーダーシップ -ヒューマンスキルの科学-. *安全工学*, **44**, 2-8.
- 余村朋樹・細田聡・井上枝一郎 (2015). 産業組織における安全文化の現状把握に関する検討 -職位間におけるコミュニケーションギャップという指標を導入して-. *応用心理学研究*, **40**, 194-202.
- Zohar, D. (1980). Safety climate in industrial organizations: Theoretical and applied implications. *Journal of Applied Psychology*, **65**, 96-102.
- Zohar, D. (2000). A group-level model of safety climate: testing the effect of group climate on micro-accidents in manufacturing jobs. *Journal of Applied Psychology*, **85**, 587-596.
- Zohar, D. (2002). The effects of leadership dimensions, safety climate, and assigned priorities on minor injuries in work groups. *Journal of Organizational Behavior*, **23**, 75-92.
- Zohar, D. (2010). Thirty years of safety climate research: reflections and future directions. *Accident Analysis & Prevention*, **42**, 1517-1522.
- Zohar, D. (2014). Safety climate: conceptualization, measurement, and improvement. In B. Schneider & K. M. Barbera (Eds.). *The Oxford Handbook of Organizational Climate and Culture* (pp.317-334). New York, NY: Oxford University Press.
- Zohar, D., Huang, Y. H., Lee, J., & Robertson, M. (2014). A mediation model linking dispatcher leadership and work ownership

with safety climate as predictors of truck driver safety performance. *Accident Analysis and Prevention*, **62**, 17-25.

Zohar, D., & Luria, G. (2004). Climate as a social-cognitive construction of supervisory safety practices: scripts as proxy of behavior patterns. *Journal of Applied Psychology*, **89**, 322-333.

Zohar, D. & Luria, G. (2005). A multilevel model of safety climate: cross-level relationships between organization and group-level climates. *Journal of Applied Psychology*, **90**, 616-628.

Zohar, D., & Tenne-Gazit, O. (2008). Transformational leadership and group interaction as climate antecedents: a social network analysis. *Journal of Applied Psychology*, **93**, 744-757.