

平成 2 7 年 6 月 3 日現在

機関番号： 7 2 7 0 3

研究種目： 若手研究(B)

研究期間： 2011 ~ 2014

課題番号： 2 3 7 3 0 6 0 0

研究課題名（和文）組織間安全文化評価ツールの開発

研究課題名（英文）Development of the safety culture evaluation tool between organizations

研究代表者

奥村 隆志（okumura, takashi）

公益財団法人労働科学研究所・研究部・主任研究員

研究者番号： 2 0 3 7 3 2 0 1

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000 円

研究成果の概要（和文）： 申請者が開発してきた組織内の安全文化評価ツールの評価内容や評価構造を基に、組織間の相互評価によってグループ企業の安全文化を評価する質問票を開発した。

従来の研究では発注組織、受注組織、協力組織のコミュニケーション状態を評価する質問票が多くみられたが、「安全活動の評価、見直し」や「安全声明に沿った行動、態度」等の項目を3組織が相互評価することでグループ企業の安全文化を評価する新たな評価方法を示した。

研究成果の概要（英文）： Based on evaluation contents and the evaluation structure of the interstitial safety culture evaluation tool which an applicant developed, I developed a question vote to evaluate the security culture of group companies by the mutual evaluations between organizations.

A question vote to evaluate an ordering organization, an order organization, the cooperative organization was frequent in the conventional study, but showed a new evaluation method to evaluate the safety culture of group companies because a 3 organization evaluated the items such as "an evaluation of the safety activity, a review" or "the action along the safety statement, the manner" mutually.

研究分野： 産業心理学

キーワード： 安全文化 組織間

## 1. 研究開始当初の背景

チェルノブイリ臨界事故を契機に、組織において安全文化の醸成が災害・事故・トラブルの低減に寄与すると云われてきた (IAEA,1986)。それ以降、安全文化に関する研究 (Cox and Cox(1991),Reason(1992),Ostrom(1993),Geller(1994)等) は、様々な業種を対象としてその構成概念の抽出に尽力してきた。一方、国内においても、申請者らが開発した安全文化評価ツール (以後、SCAT とする) や鉄道総合技術研究所の職場診断システム (1996)、電力中央研究所の安全性向上システム (2001)、原子力安全システム研究所の安全風土評価システム (2001) などが開発され、様々な組織において評価が1産業組織以下、組織とする) 単位で為されている。

しかしながら、昨今、発電施設や製造業の工場では1組織が全てを運用しているケースは稀で、逆に管理組織が専門業務を発注し、受注組織もしくは協力組織が業務の一部を請うというグループ企業で運営しているケースが多く、複数の立場の組織が1つのグループ企業を構成している。このような多重構造の中で、近年の災害・事故・トラブルを鑑みると、国外ではチャレンジャー号爆発事故等、国内では電力業界における自主点検記録不正問題や配管破断事故等、のように国内外問わず複数の組織を跨った組織間のリスクが原因と考えられる事例が少なくない。

このような組織間の関係性については、原子力安全システム研究所 (2008) や電力中央研究所 (2009) において情報伝達・コミュニケーションを重要な要因と捉えており、情報伝達のプロセスやコミュニケーションが積極的に行われる環境特性等を明らかにしている。しかし、藤掛ら (2009) の調査結果では、組織間の関連性に関わる要因は従来の研究で指摘されている情報経路・コミュニケーションだけに留まらず、申請者らが開発してきた SCAT の要因 (安全声明や教育・訓練) も含まれることが面接調査より聴取された。

## 2. 研究の目的

近年、災害・事故低減のために安全文化の醸成が重要であると認識され、様々な研究機関において組織の安全文化を評価する質問票が開発されている。これらは、申請者も含めいずれの質問票においても1産業組織の評価に留まり、発注組織・受注組織・協力組織からなるグループ企業としての安全文化を評価するに至っていない。しかし、最近の災害・事故を鑑みると複数の組織間のリスクが顕在化し発生する事例が少なくない。そこで、本研究では立場の異なる発注組織、受注組織、協力組織間といった組織間の潜在リスクを浮き彫りにする組織間の安全文化を評価するツールの開発を目的とした。

## 3. 研究の方法

### (1) SCAT 実施および組織間関連性要因の収集

従来の研究 (IAEA(1986)等) では組織間に関する要因は発注組織の発注責任 (受注・協力組織の管理に必要な情報を吸い上げる) という管理側の視点が挙げられている。しかしながら、同じ情報に関する要因において、受注組織もしくは協力組織から潜在リスク等の情報を積極的に挙げるという内容については皆無であり、受注・協力組織側の視点も必要だと考える。そこで、積極的に情報を提示しているかを問う「ボトムアップ経路」という項目が含まれている申請者らが開発している SCAT (10分野36項目) を実施し、それに加え、自由記述欄を設け、グループ企業の安全文化を醸成するために必要と考えられる組織間の関連性についての内容を幅広く収集した。

評価構造は発注組織、受注組織、協力組織いずれの組織員も3組織を評価する相互評価方式とした (Figure 1)。対象者は3組織の正規従業員全員とする。実施にあたり、他組織を評価するために余計なバイアスを極力少なくする必要がある (協力組織から受注組織を評価等)。フェース項目には個人が決して特定できないよう配慮した (所属、職位のみ)。

Table.1 既存の安全文化評価ツールの評価内容

評価項目名	評価項目
1 声明の認識	〇〇の安全に関する方針が出されていることを知っている
2 安全優先性	安全のためだったら作業の段取りを変更する
3 手順の遵守	手順書からの少くらの脱線ならば認める
4 安全権限	安全について権限があると感じている
5 対策の立案・実行	災害・事故・トラブルに対してすぐに対策を打つ
6 訓練実施状況	安全について十分な教育・訓練を受けている
7 トップダウン経路	安全に関する会議の議事録等*5に目を通している
8 意志疎通能力	現場の安全について誰とでも積極的に話し合う
9 ボトムアップ経路	現場の意見は十分に吸い上げられていると感じている
10 改善への姿勢	作業環境の改善が出来ない場合、それを放っておくことがある
11 安全制度の活用	欠陥や改善の報告制度 (提案制度) を十分に活用している
12 協力会社との契約	安全に関連する事項が協力会社との間でどのように契約されているか知っている

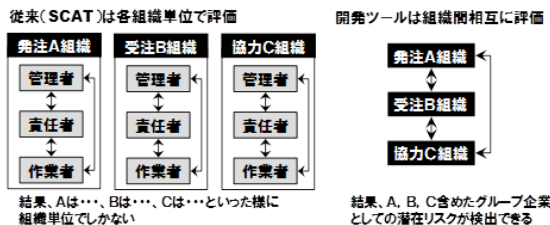


Figure.1 評価構造

## (2) 改良版の実施および信頼性の検証

複数の組織が絡んでいる災害・事故・トラブルが発生したグループ企業を対象に、改良版を施行する。調査後、発注組織、受注組織、協力組織から3組織への評価の高低、3組織間の評価差(評価ギャップ)の2指標によりグループ企業の安全文化評価結果を纏める。

並行して同グループ企業において発生した災害・事故・トラブルの事例分析を実施する。分析には当研究グループで開発した災害分析手法であるSA(Situation Awareness)法(労働安全衛生総合研究事業受託課題,2004)を用いる。この分析は関係者の「状況認識」を聴取し、各関係者の状況認識間もしくは関係者の状況認識と客観的状況を比較し、その不適合性こそが原因の1要因であるとしている。本研究の組織間安全文化評価ツールにおいても上記、のギャップこそが潜在リスクとしており、両結果を比較検討することで、質問票の結果が組織間の関連性を抽出できているという信頼性を検証する。

## 4. 研究成果

### (1) SCAT 実施および組織間関連性要因の収集

電力業、鉄鋼業、化学製造業等、5グループ企業を対象に既存の安全文化評価ツール(質問紙調査)を実施し、自由記述および安全担当者を中心とした面接調査を実施した。

その結果、質問紙調査において結果の芳しくなかった事業所では、発注組織、受注組織、協力組織各々の安全活動のPDCAサイクルが体制は構築されているにもかかわらず、D(実行)しっぱなしで、C(評価)、A(改善)ができておらず、機能していない状況が、もしくは発注組織、受注組織、協力組織、3者による安全活動のPDCAサイクルの体制自体が構築されていないことが確認された。逆に、結果の良好な事業所では、C(評価)、A(改善)のステップを各組織が定期的実施しており、機能していた。両者の相違点は、安全活動に対する受注組織の関わり具合にあり、結果の良好な事業所は、受注組織がP(計画)時点から積極的に参加できる体制があり、協力組織の発言を促しながら、自らの安全活動の中心的な役割を担っていたが、結果の芳しくなかった組織では、協力組織とともに発注組織の安全活動を実施するだけと

いう体制になっていた(Figure.2 質問紙調査結果)。この結果より、「安全活動結果を定期的に評価し、その内容を見直しているか」という項目を追加した。

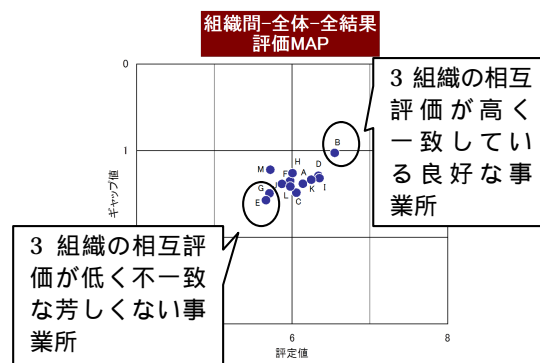


Figure.2 質問紙調査結果

続けて行った面接調査の結果、既存の「安全生命の認識」という項目内容に関して、複数の面接調査対象者から同様の意見が挙がった。「安全に関する方針が出されていることを知っている」という既存の質問内容に対し、協力会社から発注組織を評価する場合、協力会社が発注組織の従業員に接している対応(発言、態度)から、「その方針に沿っているか」を判断するのが限界であり、従来通りの内容では評価が難しいというものであった。よって、発注組織の自己評価と協力会社から評価にギャップが生まれた場合でも、そのギャップが実態を示しているか評価しづらい。そこで、「安全に関する方針にそった態度行動がとれているか」といった質問内容に修正した。

### (2) 改良版の実施および信頼性の検証

修正した改良版の安全文化評価ツールを作成し、事故・トラブルが発生したグループ企業を対象に実施した。並行して発生した事故・トラブル分析を実施し、改良版の結果が組織間の関連性を抽出できているか信頼性を検証した。

その結果、質問紙調査において「意思疎通能力」、「ボトムアップ経路」といったコミュニケーションに関わる内容や「安全優先性」といった安全と生産のバランスに関わる内容に対する評価が低い、かつ発注組織と協力会社のギャップが大きいグループ企業があった。この企業でのトラブル事例を分析すると、「安全優先性」に関しては、受注組織が従来の業務に加え、細々とした部品の発注業務などが増加する一方で、予算減額が行われていたり、部品の納品が遅れた場合でも、その後のスケジュールや納期に対して、ほとんど発注組織と相談ができていないといった状況であった。また、「コミュニケーション」

に関しては、事故が発生した現場で以前から改善提案が受注組織から提案されていたが、発注組織の対応が遅く、対策が講じられないまま、事故に至ってしまっていたことが確認された。このように対象組織で発生したトラブル・事故の要因が質問紙調査の項目で捉えられていることが確認できたが、東日本大震災の影響で調査を予定していたグループ企業で実施できず、対象組織の数が少なく、統計上の検証までには至らなかった。

## 5．主な発表論文等

〔学会発表〕(計 5 件)

奥村隆志、重層的構造産業組織における組織間安全文化の評価内容の検討、安全工学会、2012 年 11 月 29 日、女性就業支援センター（東京都港区）

余村朋樹・奥村隆志、重層的産業組織における安全文化情勢方法の研究-エネルギープラントにおける実践と検証-、産業・組織心理学会、2012 年 9 月 1 日、文教大学（埼玉県越谷市）

奥村隆志、Development of a safety culture assessment tool of a Japanese company、第 1 回日中現代安全技術管理研究会、2011 年 12 月 16 日、上海海事大学（中国上海）

奥村隆志、安全文化向上プログラムの開発と実践-PDCA サイクルプログラム-日本応用心理学会、2011 年 9 月 10 日、信州大学（長野県松本市）

余村朋樹・奥村隆志、重層的産業組織における安全文化上の問題点の検討、日本応用心理学会、2011 年 9 月 10 日、信州大学（長野県松本市）

〔図書〕(計 1 件)

奥村隆志、労働科学出版、産業安全保健ハンドブック、2013 年、p398-401

〔その他〕

ホームページ等

労働科学研究 HP 安全文化向上プログラム

<http://www.isl.or.jp/service/study/scat.html>

## 6．研究組織

(1)研究代表者

奥村 隆志（Takashi Okumura）

公益財団法人 労働科学研究所 研究部  
主任研究員

研究者番号：

20373201