

## 安全報告の促進要因とその活用手法

人間科学研究部 安全心理研究室

副主任研究員 北村 康宏

### 1. はじめに

単独作業が多い鉄道の運転現場において、運転士からの自主的な報告は安全管理における重要な情報源であるが、単独作業であるがゆえに運転士自身の過失を報告することは心理的な困難が少なからず伴う。このような事態への取り組みとしては、監視体制の強化や報告に関する規程の改善のみならず、個々人が報告を行おうと自ら考えることが必要であり、それを支援するための教育訓練が求められるが、その指針となる知見は明らかになっていない。

本研究ではこのような事態への対策に向け、自らの過失に対する自主的な報告を安全報告と定義し、これを促す心理的な要因を明らかにすると共に、その心理的要因を活用した教育訓練手法の開発に取り組んだ。

### 2. 報告できた事例の活用

自主的な報告を促す取り組みとしては、報告できなかった事例を取り上げる教育訓練がある。このような取り組みでは、報告をしないことにより発生する問題点を紹介することで、その危険性を再認識させることが出来る。しかし、一般的にネガティブな事例を活用した教育は自分と関連付けたくないという心理によって他人事になりやすい危険性があること、教育訓練に活用するためにそのような事例を収集することは困難を伴う場合があること、などの指摘がなされつつあり、近年では、ポジティブな事例に焦点を当てる安全対策の考え方が発展しつつある。そこで、本研究では自らの過失を自主的に報告できた事例を中心に検討を行い、より自分事として認識しやすく、事例の収集が比較的容易となる教育訓練手法を開発する。

### 3. ヒアリング結果と対応する心理傾向

安全報告が出来た理由を明らかにするために、鉄道事業者Aの運転士が関わる運転阻害データ276件を分析した。その中から特に自らの過失について自主的な報告が無ければ事態が判明しなかった事象7件を抽出した。該当する事象に関わった運転士にヒアリングを実施した結果、気持ちに関わる理由が5種類に集約された(表1左)。さらに、その理由に対応する心理傾向を選定し(表1右)、この心理傾向を安全報告の促進要因候補とした。

表1 ヒアリング結果(気持ちに関わる理由)と対応する心理傾向

気持ちに関わる理由	対応する心理傾向
同僚に迷惑がかかる	他人の立場で考える
検修の人に申し訳ない	他人に共感する
プロとして当然のこと	職業に自尊心を持つ
ほかの人にどう思われても言うべきと思った	自己評価を重視する
今まで先輩として報告をすべきと部下に言ってきた	他人の評価を重視する

#### 4. 促進要因候補の選定方法

安全報告の促進要因候補はヒアリングで述べられた理由を基にしており、その理由が本当に安全報告を促進しているかの裏付けをとる必要がある。本研究では「安全報告をしやすい人」＝「安全報告に対して肯定的な態度を持つ人」と定義した。そのうえで、ある「促進要因候補の心理傾向」と「安全報告に対する肯定的な態度」の関連性が高ければ、その心理傾向は安全報告を促進する要因であると考えられる。

心理学では人間の態度は2つの過程から構成されているという二重過程理論が一般的である。これは、人が考える場合に自覚のある分析的で低速な顕在過程と自覚のない直観的で高速な潜在過程があるという理論である。人が意思決定を行う際には、状況に応じてどちらかが優位になることはあるものの、双方の過程が機能しながら総合的な判断を下していると考えられる。

そのため本研究では、直接的な質問で自覚のある態度を、心理実験 Implicit Association Test (以下 IAT) によって自覚のない態度を測定することとした。

#### 5. 安全報告に対する肯定的な態度（自覚あり）と促進要因候補の関連性

社会人 1063 人を対象とした web 調査を実施し、5つの安全報告促進要因候補である心理傾向を測定できる心理検査用質問紙5種類と、安全報告に対する肯定的な態度を測定するための質問項目（「私は悪い情報であっても、適切かつ迅速に、報告・連絡・相談を行っている」）に対して回答を求めた。

その結果、「他人の立場で考える」、「職業に自尊心を持つ」、「自己評価を重視する」の3つの促進要因候補と「安全報告に対する自覚のある肯定的態度」の間に有意な相関が得られ（表2）、この3つの促進要因候補が高いほど安全報告に対して自覚のある肯定的態度を示すことが明らかになった。

表2 安全報告に対する肯定的な態度（自覚あり）と促進要因候補の相関係数

促進要因の候補	他人の立場で考える	他人に共感する	職業に自尊心を持つ	自己評価を重視する	他人の評価を重視する
相関係数	0.34	0.17	0.27	0.38	0.01

#### 6. 安全報告に対する肯定的な態度（自覚なし）と促進要因候補の関連性

##### 6.1 IAT (Implicit Association Test) について

IATは、自覚のある態度と自覚のない態度の違いが大きいと考えられる人種偏見の研究や自尊心研究で活用されている手法で、2つの概念（今回の例では「報告」と「虚偽隠蔽」）が、「快」「不快」のどちらの概念と強く結び付いているかを、反応時間から測定するものである。

本実験では、報告、虚偽隠蔽、快、不快それぞれに類する単語を各5つ用意した。たとえば、申告、騙し、やさしい、みにくいなどであった。それら20個の単語を「報告・快」側、「虚偽隠蔽・不快」側のどちらかに振り分ける課題を設定した（図1左）。その後、「報告・不快」側、「虚偽隠蔽・快」側となるように画面を変更して（図1右）、同様の課題を実施した。報告を肯定的に捉えていればいるほど、前者の課題は素早く、後者の課題の回答は遅くなる。この2つの反応時間の比から、報告に対して肯定的であるほど高くなる IAT 得点を算出した。

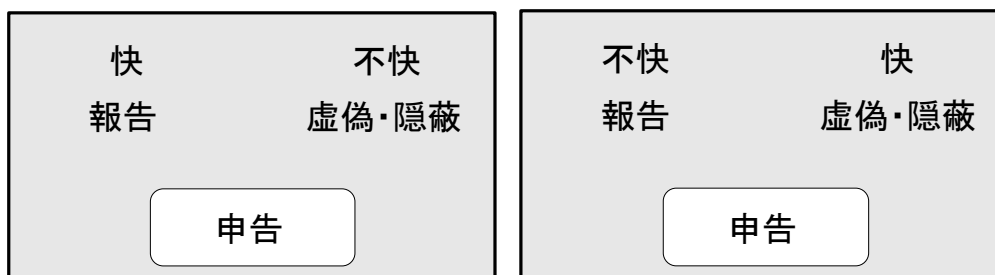


図1 「報告・快」の条件と「報告・不快」の条件の画面例

## 6. 2 安全報告促進要因との関連性

大学生45名を対象とした質問紙調査と心理実験を実施し、5つの安全報告促進要因候補である心理傾向を測定できる心理検査用質問紙5種類への回答と、IATの実施を求めた。その結果、「他人に共感する」傾向が高いほど、報告に対する自覚のない肯定的態度を示すことが明らかになった(表3)。なお、この傾向は他人に共感して同情や配慮をする程度を示している。

表3 安全報告に対する肯定的な態度(自覚なし)と促進要因候補の相関係数

促進要因候補	他人の立場で考える	他人に共感する	職業に自尊心を持つ	自己評価を重視する	他人の評価を重視する
相関係数	0.08	0.41	0.05	0.08	-0.03

## 7. 安全報告の促進要因

web調査と心理実験の結果から、安全報告の促進要因候補の妥当性を検証すると、以下のことが明らかになった。1つは「他人の立場で考える」、「自己評価を重視する」、「職業に自尊心を持つ」傾向が高いほど安全報告に対する自覚のある肯定的態度を示すことであり、もう1つは、「他人に共感する」傾向が高いほど安全報告に対する自覚のない肯定的態度を示すことである。

## 8. 安全報告の促進要因を活用した教育訓練手法

「他人の立場で考える」と「他人に共感する」は、「考える」と「共感する」の違いはあるものの、他人の立場になってみるという点では共通しており、1つの手法で双方に働きかけられる可能性が高い。また協力を頂いた事業者の意向とも合致したため、今回はこの2つの促進要因を活用する取り組みを実施し、教育訓練手法を開発した。

### 8. 1. 教育訓練手法の構成とねらい

鉄道事業者Aの4現場で、指導を行っている担当者を対象にこれまで実施してきた安全報告に関する教育訓練および教材についてヒアリングを行い、教育訓練教材を試作した。さらに運転士に指導を実施している22名の担当者へ試作教材を説明し、彼らの意見を踏まえて改良を実施した。その結果、以下の4つの要素からなる教育訓練手法を提案した。

#### (1) 報告できなかった事例の提示

報告の重大性を認識させることが狙いであり、社会的に問題となった一般的な報告できなかった事例を解説する。

(2) 報告できた事例解説

報告できた事例の実態を把握することが狙いであり、実際の事例を解説する。

(3) 安全報告の促進要因解説 (図2左)

報告の促進要因 (今回は「他人の立場で考える」「他人に共感する」) の理解をすることが狙いであり、研究結果を基に解説する。

(4) 安全報告のグループ懇談 (図2右)

報告の促進要因を意識化することが狙いであり、様々な立場になって議論をする。

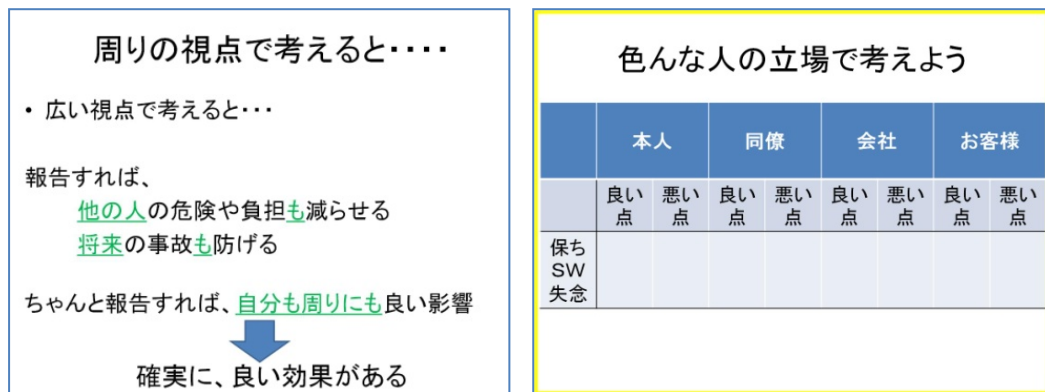


図2 教材のスライド例

## 8. 2. 試作教材の活用可能性

今回試作したスライドのうち、「問題事例の提示」の事例、「報告できた事例の解説」の事例、「安全報告のグループ懇談」のスライドは複数のバージョンを試作したため、繰り返しの教育訓練が可能となっている。また「報告できた事例解説」の事例は、報告できなかった事例と比較して事例の収集・使用が容易であった。

運転士の教育訓練担当者7名を対象に本教材を使用した模擬教育と説明を行い、試作教材を使用した教育訓練の有効性と活用したいと思うかについて、アンケート調査を実施した。

その結果、7名中6名の教育訓練担当者が有効性(有効であると思う)、活用性(活用したいと思う)について肯定的に回答した。

どちらでもないと回答した1名の担当者の意見は、新しい教育訓練の題材が加わることで、教育訓練の負担が増加することを懸念しての回答内容であった。これらの結果は、本教材の十分な活用可能性を示している。

## 9. おわりに

本研究では、困難な環境にもかかわらず安全報告ができた事例に焦点を当て、個人内の安全報告促進要因を明らかにした。さらにその促進要因を活用する手法として教材のスライドを作成し教育訓練手法を提案した。

web調査と心理実験により得られた妥当性の高い安全報告の促進要因を教育訓練に活用することで、裏付けのある教育訓練が実施可能となった。