

現業管理者のコミュニケーションスキル評価手法

宮地 由芽子* 村越 暁子* 畠山 直*

Method for Estimating the Supervisor's Ability to Promote Communication in the Workplace

Yumeko MIYACHI Akiko MURAKOSHI Naoki HATAKEYAMA

Train driver's and conductor's workplaces are located far away from the area where of the administrators and supervisors work. There is not much time for administrators and supervisors to meet and talk with train crew. Since it is difficult to talk about troubles and anxiety, supervisors need to actively promote their communication with train crew. Therefore, we clarified the attitude and the behavior of the administrator by which the crew feel it easy for them to consult the administrator. As a results, we have developed a method for evaluating supervisors' ability to promote their communication with the crew from five aspects. In addition, we developed a feedback method of the evaluation results to enhance the motivation for improvement. In this report, we describe the method developed and the results of the monitoring survey.

キーワード：現業管理者，コミュニケーション，乗務員，フィードバック

1. はじめに

安全風土の醸成には、職場内のコミュニケーションの活性化が不可欠である。例えば、悩みや不安を抱えたまままで作業を行なうと、集中を欠いて作業を行なうことになり、雑念によるヒューマンエラーを惹き起こすことが想定される。このため、相談しやすい職場作り、管理者と社員の信頼関係の構築や配慮は、鉄道の現場管理において長年の課題となっている¹⁾。これまで我々は、安全風土を評価する取り組みの中で、部下や職場メンバーとのコミュニケーションを図るための管理者の行動や態度を、安全風土の醸成に求められるリーダーシップの評価項目としてきた^{2) 3)}。

一方、近年の若年労働者にはコミュニケーション能力の不足が指摘^{4) 5)}され、従来以上に管理者側からの積極的な関わり、特にコミュニケーション能力の基本としての「積極的傾聴」が求められている。しかし、傾聴は、面接などの場が対象であり、これを対面の場にどのように持ち込むのか、社員からの相談の機会をどのように増やしたらよいか、といった実際の課題については有用な知見が得られていなかった。

そこで、本研究では、特に乗務員職場を対象とし、乗務員からの相談の機会を増やすための方法を検討した。職場内コミュニケーションの促進のために、現業管理者（助役、指導者。以下、管理者とする）の具体的な取り組みの内容を検討し、相談を受ける機会が多い管理者の行動や態度と関連付けられる項目を整理し、改善を促す

ための評価ツールを作成した。また、その評価ツールを使用し、職場内コミュニケーションの促進に向けた動機付けを促進する評価結果の効果的なフィードバック方法についても検討を行なった。

2. 評価手法の作成

2.1 予備調査

乗務員から相談し易い現業管理者の具体的な行動や態度の内容を把握するため、現業管理者と乗務員に対するヒアリング調査を実施した。調査は、2015年6月に鉄道事業者A社の3職場の乗務員26人および現業管理者17人に対して実施した。なお、A社は、担当管理者を明確にして乗務員の指導や心身の体調管理のサポートを管理者業務として求めている。

ヒアリング調査の結果、乗務員は相談し易い相手として、“自身の性格や立場を理解した上での確かな回答を返してくれる人”を求めており、“共通点（趣味、前職、年齢）がある、ふだんから会話の頻度が多い人を選んでい”という意見が多くみられた。一方、管理者は、声かけや相談を受けるタイミング、相談や面談時の態度、対話時の内容、注意事項などの伝達方法、相談を受けた後の取扱い、管理者同士の共有化等、相談され易くなるための様々な工夫をしていることがわかった。

ヒアリング調査の結果や、既存の研究である事故の聞き取り調査手法のポイントや事故の調査・分析に関する考え方^{6) 7)}をもとに、管理者の乗務員へのコミュニケーションを促すための態度・行動を評価するための項目候補として、59項目を作成した。その内訳は、

* 人間科学研究部 安全性解析研究室

特集：安全の人間科学

- ・ふだん : 23 項目
 - ・相談を受けた時 : 27 項目
 - ・面談時 : 9 項目
- である。

2.2 本調査

評価に用いる全体の項目数の数が少なすぎると評価に偏りが生じるが、多すぎると評価に時間がかかり実用性が失われる。また、尺度別に評価した場合でも、評価尺度の数が多すぎると、評価結果の全体を直感的に理解することが難しくなることが懸念される。そこで、ここでは、評価尺度の数を4～6程度、かつ評価項目の数を30～40項目となるよう、内容の妥当性の検討から項目選択を行い、さらに、尺度の信頼性の観点からの尺度構成と評価値の作成検討を行った。

2.2.1 項目の選択

管理者の乗務員へのコミュニケーションを促すための態度・行動の評価項目の候補である59項目に対して、本研究の目的である乗務員からの「相談を受ける機会の多さ」や「社員の異変への気づき」との関連性を確認し、項目の選択を行った。

このため、2016年4月にA社の10職場における現業管理者を対象としたアンケート調査を実施し、180件（回収率95%）の回答データを取得した。

(1) 調査内容と回答方法

- (a) 管理者の乗務員へのコミュニケーションを促すための態度・行動 (59項目): 現業管理者自身が、「1: まったくあてはまらない」～「5: とてもあてはまる」までの5件法の自己評価を行った。
- (b) 相談を受ける機会の多さ: 13の相談内容別に、それぞれの相談を受ける頻度について「1: まったくない」～「5: 非常によくある」の5件法での回答を求めた。相談内容には、「作業の取扱い」、「気がかりや改善要望」、「取扱いミス」の報告などの業務に関する内容や、「自身や家族の体調・健康」、「結婚や育児等のライフサイクル」、「給与の使い方、金銭トラブル」といったプライベートの相談内容を含む。13の相談内容別の回答データは1因子モデルでまとめることができ、かつ乗務員による相談のし易さと関連していることは確

認済みである⁸⁾。

- (c) 社員の異変への気づき: “挨拶をしない、目が合わない”, “表情が暗い、眠そう、疲れている様子”, “ちょっとしたミスや遅れが増える” など社員の異変を示す10の状態に気づく頻度について「1: まったくない」～「5: 非常によくある」の5件法での回答を求めた。10の状態別の気づきの回答データについても1因子モデルでまとめることができることは確認済みである⁸⁾。

(2) データの分析と結果

評価項目の候補である59項目のうち、乗務員からの「相談を受ける機会の多さ」や「社員の異変への気づき」の因子得点と35項目は5%レベルで有意な相関がみられたが、14項目は関連性がみられなかった。そこで、これらの項目は、管理者の乗務員へのコミュニケーションを促すための態度・行動の評価項目の候補群から削除した。

削除した項目は、例えば、「気になる様子があっても、本人から相談があるまで話しかけない」や「自分のプライベートの携帯番号を教え、いつでも連絡して良いと言う」といった項目である。これらの項目は、相談のきっかけが、乗務員からの能動的な行動であることを求めるものであり、言い換えると乗務員からの行動がなければ、管理者の対応はしないといった消極的な態度を示すものであった。

2.2.2 尺度構成と評価値の作成

前項の検討で残った候補項目のうち、意味内容から容易に解釈可能な下位項目群をもつ評価尺度の作成を検討した。また、尺度の内的整合性を示す信頼性係数 (Cronbach's α) が最大となる下位項目の組み合わせを探索的に検討した。

この結果、34の評価項目に対する自己評価値 (5件法) から、「話す機会を増やす行動」、「個人把握のための行動」、「相談された時の態度」、「相談や面談時の話し方」および「対応終了時と終了後」の5つの評価尺度 (表1) を作成した。信頼性係数 α は、いずれも $\alpha = 0.7$ 以上である。なお、標準化のための基礎データとして、2017年1月に鉄道事業者B社およびC社に対してアンケート調査を実施し、299件の回答データを取得した。

評価値としては、標準化された主成分得点を算出する

表1 「管理者コミュニケーションスキル評価手法」の5つの評価尺度

場面	評価尺度	信頼性係数 α	主成分の説明率
ふだん	話す機会を増やす行動	0.787	39.4%
	個人把握のための行動	0.803	56.8%
相談や面接時	相談された時の態度	0.749	40.8%
	相談や面談時の話し方	0.766	40.4%
	対応終了時と終了後	0.704	46.0%

(注) 評価尺度の信頼性や評価の精度を向上するため、2017年1月に新たに調査を追加し、3社 (n = 299) の回答データによる再分析を行った

表2 「管理者コミュニケーションスキル評価手法」の評価項目の例と各評価尺度に対する主成分の重み値

評価尺度	評価項目	重み値
話す機会を増やす行動	特に用はなくても、雑談や世間話をする	0.770
	褒めることがないか常に考え、些細なことでも声をかけ、褒める	0.695
	乗務終了後に慰労の言葉をかける	0.579
個人把握のための行動	若手が参加する懇親会や食事会に積極的に参加する	0.750
	気になる様子があったら、必ず、声をかける	0.646
	社員の勤務予定を把握する	0.653
相談された時の態度	相手の状態や性格に合った対応をする	0.771
	時間が無い時は、後日、時間をとる約束をする	0.631
	冗談を言う等、軽い雰囲気になるようにする	0.578
相談や面談時の話し方	注意事項を伝える時は、具体的な事例で説明を行う	0.709
	相談内容がミスや失敗の時は、今後の課題やコツを話す	0.703
	自分のプライベートや過去の経験を話す	0.646
対応終了時と終了後	相手が話したいことを全て話せてから、終了する	0.679
	解決が難しい要望は、その場で受けられないことを伝える	0.485
	後日、受けた相談の検討状況を相談した本人に説明する	0.687

注) 対応する評価尺度に対する各項目の主成分の重みは、3社 (n=299) の回答データを用いて算出した

こととした。すなわち、各項目に対する回答者の回答値(5件法に対応する1~5の値)から、標準化のための基礎データの平均値と標準偏差を用いて偏差値(分布に対する相対的な位置)を算出し、それに各項目の評価尺度に対する重み(表2の主成分の重みの値)を乗じて、評価尺度ごとに合計した上で、平均50、標準偏差10に標準化した偏差値を算出することとした。

最後に、各評価尺度の評価値と乗務員から相談を受ける頻度の相談内容別の関連性を確認した。この結果(表3)、いずれの評価尺度の評価値も、複数の相談内容との関連性(0.3以上の相関関係)があることを確認した。

3. フィードバック方法の作成

職場でのコミュニケーションを促進する現業管理者の態度・行動の改善を促すために、「管理者コミュニケーションスキル評価手法」から得られた結果を、評価対象となる管理者に提示する方法を検討した。すなわち、管理者が34項目に対する自己評価を入力値として、評価尺度ごとの5つの評価値等の出力情報(以下、フィードバック情報)の内容を検討した。

出力情報の検討にあたり、作成した5つの評価尺度に含まれる34項目について乗務員からの望ましさを確認した。調査対象者は、2016年7月~8月の鉄道事業者A社の3職場の乗務員(n=564、回収率97%)である。調査では、管理者の態度・行動を示す各項目について、「こうあって欲しいと思う管理者像に当てはまるか、否か」の二択の回答を求めた。調査結果(望ましい態度・行動としての選択率)について、管理者自身がその行動や態度ができていのかどうかの自己評価との対応づけで整理

表3 評価尺度と相談を受ける機会の多さとの関連(相関係数)

評価尺度	ふだん		相談や面接時		
	増やす機会行動	個人把握の行動	相談された時の態度	相談や面接時の話し方	対応終了時と終了後
休暇など事務手続き	0.224	0.119	0.287	0.304	0.233
作業の取扱い	0.247	0.174	0.183	0.265	0.173
気がかり・改善要望	0.440	0.310	0.359	0.406	0.313
取扱いミスの報告	0.249	0.142	0.305	0.302	0.316
小集団活動	0.436	0.421	0.356	0.367	0.290
職場の人間関係	0.375	0.312	0.306	0.327	0.294
異動の希望	0.215	0.269	0.312	0.347	0.257
社会人マナー	0.273	0.243	0.245	0.322	0.180
自身や家族の健康	0.391	0.408	0.310	0.299	0.324
結婚や育児等の生活	0.361	0.306	0.265	0.209	0.257
給与・金銭関係	0.301	0.316	0.212	0.221	0.250

注1) A社 (n=180) のデータのみで分析した

注2) 相関係数 r > 0.3 以上を太字ゴシックで強調した

した結果を図1に示す。

この結果、最も望ましいと考えられている管理者の態度・行動は「乗務終了後に慰労の言葉をかけてくる」であり、望ましい管理者の態度・行動として77.0%の乗務員が選択した。また、乗務員による望ましさ(選択率)、と管理者の自己評価の相関係数は r = 0.366 であり、弱い関連性がみられた。しかし、「気になる様子があったら必ず、声をかける」や「相談内容がミスや失敗の時は、

特集：安全の人間科学

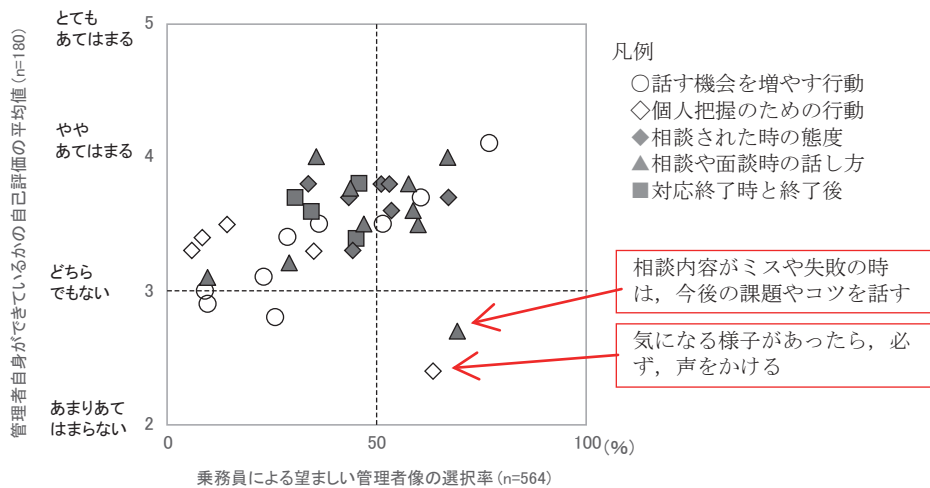


図1 乗務員による望ましい管理者像と管理者の自己評価の関係

今後の課題やコツを話す」の2項目が明らかに外れ値であり、この2項目を除いた場合の相関係数は $r = 0.696$ となった。

すなわち、乗務員による望ましさ（選択率）と、管理者自身はその態度や行動が出来ているかどうかの自己評価は、2項目を除けば、ほぼ対応した。

ただし、乗務員からの要望が高いにも関わらず自己評価が低い項目は、今後、特に重点的に改善が必要である。そこで、乗務員による望ましさの評価結果についても、評価結果のフィードバック情報に追加することを検討した。なお、乗務員による望ましい態度・行動の選択率は、担当業務や年齢といった属性別に集計をしても、属性間の相関係数は $r = 0.940 \sim 0.982$ と関連性が高く、全体的な傾向は共通であった。

以上の検討結果から、評価結果のフィードバック情報として、以下の4種類の情報を提示することとした。

- (1) 各評価尺度に対する評価値：
 - 各評価尺度の標準化された主成分得点（ただし、偏差値 20 以下は「20」、80 以上は「80」と表示する）
- (2) 高評価の人が相談を受け易い内容：
 - 表 3 に示す相関関係から、相関係数が 0.300 以上で、特徴的な相談内容の例
- (3) 回答者の強み：
 - ・評価値が最も高い評価尺度
 - ・評価値が最も高い評価尺度の中で主成分得点が最も高い項目内容
- (4) 回答者の弱み：
 - ・評価値が最も低い評価尺度
 - ・評価値が最も低い評価尺度の中で主成分得点が最も低い項目内容
 - ・評価値が最も低い評価尺度の中で、乗務員による望ましさが最も高い項目内容

4. 評価ツールの作成とモニター調査による評価

4.1 評価ツールの作成

現業管理者のコミュニケーションスキルの評価手法およびフィードバック手法のツールとして、MS-Excel を使用した「評価チェックシート」(図 2) と「フィードバックシート」(図 3) を作成した。

これらのシートを使用して 34 の評価項目に回答（自己評価結果を 5 段階で入力）すると、評価結果として 5 つの評価尺度に対応する標準化された主成分得点を自動的に算出し、また、その結果からフィードバック情報を自動的に提示することとした。

これらのシートを用いたモニター調査を実施した。調査は、2016 年 11 月に鉄道事業者 A の 3 職場の管理者 10 人に対して実施した。その結果、評価チェックシートを用いた回答時間は平均 4 分 16 秒、最長で 5 分 11 秒であり、回答方法の説明時間を含めた場合でも所要時間は、平均 5 分 46 秒、最長で 8 分 08 秒であった。

4.2 操作性の評価

モニター調査による操作性についての評価結果を図 4 に示す。この結果、評価チェックシートやフィードバック

項目	1	2	3	4	5	回答欄	
担当している社員に対する あなたの話し方 として、以下にあげる内容は、 あなたのあなた自身にとどのくらいあてはまりますか。 最も近い選択肢の数字（1, 2, ……5）を1つ選び、回答欄に数字を入力（あるいは選択）して下さい。							
11	特に用はなくても、雑談や世間話をする	1	2	3	4	5	
12	決めることがない/常に考え、些細なことでも声をかけ、決める	1	2	3	4	5	
13	管理者がバスを出て、乗場内を歩く	1	2	3	4	5	
14	乗務終了後に、乗務時の様子を聞く	1	2	3	4	5	
15	乗務員同士や会話を削ぎ入れる	1	2	3	4	5	
16	乗務終了後に、乗務時の出来事や声をかける	1	2	3	4	5	
17	メールを1日に、電話や対面で内容が伝わっているかを確認する	1	2	3	4	5	
18	相手の話したいことを聞き取り、終了する	1	2	3	4	5	
19	終了時「また、いつでも話を聞きたい」と伝える	1	2	3	4	5	
20	話してくれたことへの謝礼を伝える	1	2	3	4	5	
21	解決が難しい問題は、その場で受けられないことを伝える	1	1	3	4	5	
22	後日、受けたい相談の検討状況を相談した本人に説明する	1	2	3	4	5	

図2 評価チェックシート

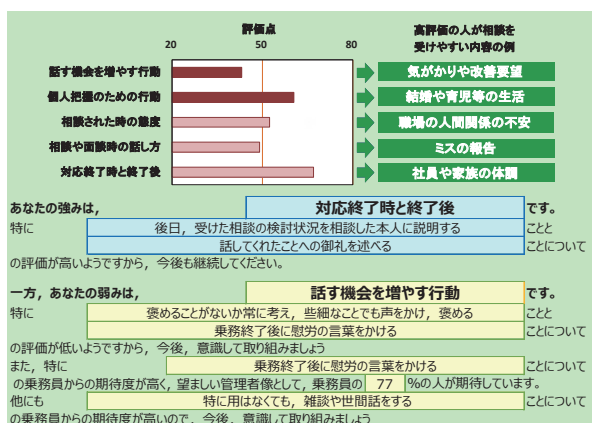


図3 フィードバックシート の出力例

クシートの使いやすさ（「操作しやすい、操作がめんどくさくない」や「結果が表示されるのが速い」）については、モニターの全員が肯定的な評価を行った。

4.3 内容のわかりやすさ・読みやすさの評価

内容のわかりやすさ・読みやすさについての、モニターの評価結果を図5に示す。

この結果、評価チェックシートやフィードバックシートのわかりやすさ・読みやすさ（「理解しやすい」、「理解しやすい」、「読むのに手間ではない」、「具体的な情報である」「納得できる内容」）については、モニターの9割が肯定的な評価を行った。一方、否定的な評価をしたモニターは1割（1人）であり、「結果の字が小さくて読みづらい」という意見であった。これについては、実使用の際の注意として、結果の確認の際に、画面を拡大するなどのパソコンの操作方法についても説明することによって解決することが可能である。

4.4 今後の改善への動機づけ

今後の改善への動機づけについてのモニターの評価結果を図6に示す。

この結果、「印象的である（忘れにくい）」という質問に対して8割が肯定的な評価を行った。また、「読んで嫌な気にならない」「これを参考に改善してみたい」という評価は9割に見られた。一方、否定的な評価をした1人のモニターは、フィードバックされたいずれの評価尺度も「強み」として提示されない回答者であり、「（ふだんから意識しているが）やろうとしても出来ない」という意見であった。

上記は評価シートやフィードバックシートの印象評定であるが、具体的な動機づけの程度を確認するために、「今後、気をつけよう、試してみようと思ったことはありますか？あれば、特にそう思う内容を教えてください」という自発的の回答を求める質問も行った。その回答内容

を分類した結果を図7に示す。

この結果、モニターの今後の動機づけの内容に対応したのは、評価結果としてフィードバックされた提示内容のうち、回答者の「弱み」でかつ「乗務員からの要望が高い」と提示された内容（分類内容①）が66.7%と最も多くみられた。また、回答者の「弱み」として提示された内容（乗務員からの要望が高いとは提示されていない内容：分類内容②）も55.6%と多かった。また、フィー

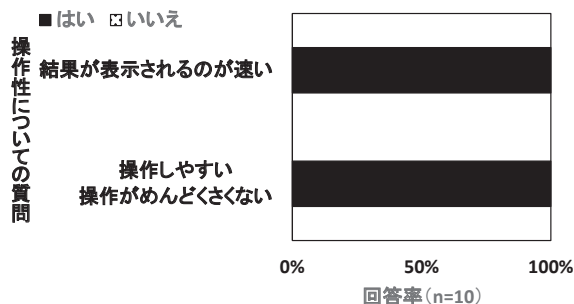


図4 操作性についてのモニターの評価

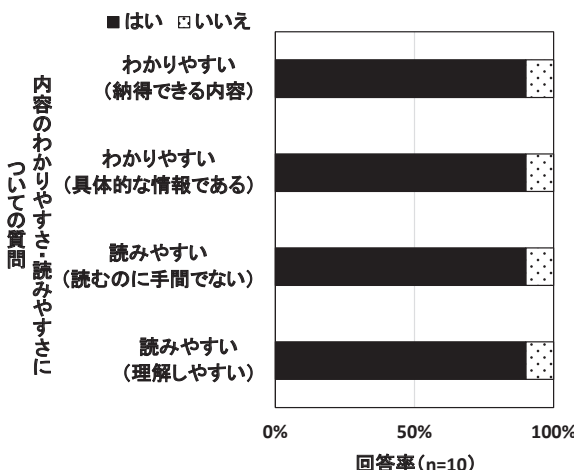


図5 内容のわかりやすさ・読みやすさについてのモニターの評価

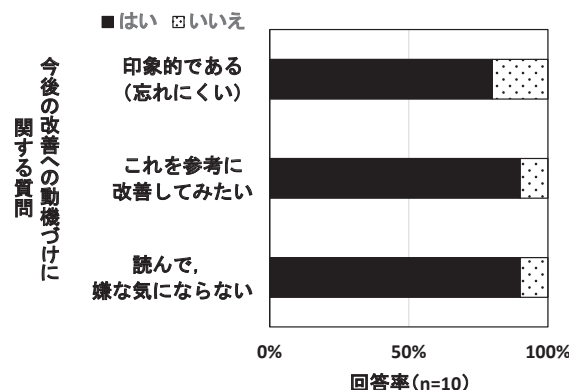


図6 今後の改善への動機づけに関するモニターの評価

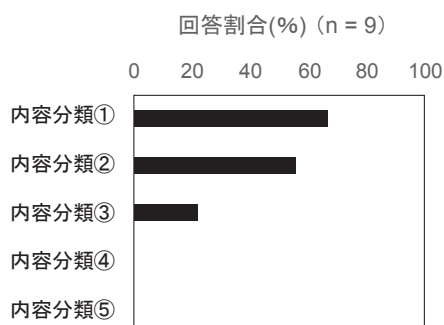
特集：安全の人間科学

ドバックシート（図3）には提示されていないものの、評価チェックシートに回答する際に提示され、自己評価が低かった内容（分類内容③）も22.2%に見られた。一方、強みとして提示された内容（内容分類④）や評価チェックシートやフィードバックシートに記載された内容とは無関係の内容（内容分類⑤）を回答したモニターはいなかった。

ただし、回答者の強みの提示については、「あった方が良いか」「なくて良いか」を質問したところ、この情報が提示されたモニター（n = 9）の全員が「あった方がよい」と回答した。

以上の結果から、今後の動機づけが促された内容は、評価チェックシートとフィードバックシートにより提示された本評価手法の内容と一致しており、評価の低さだけではなく、乗務員からの要望の期待度の情報も、今後の動機づけを促す情報として活用できることを確認した。

また、「強み」は、その内容そのものが今後の改善として動機づけられるものではないが、否定的な印象（心理的抵抗感）を持たせないためには必要な情報であることが確認できた。



- 内容分類①：フィードバックシートの提示内容のうち、回答者の「弱み」でかつ「乗務員からの要望が高い」と提示された内容
- 内容分類②：フィードバックシートの提示内容のうち、回答者の「弱み」として提示された内容
- 内容分類③：（フィードバックシートに提示されていないが）評価チェックシートに回答した時に、自己評価が低かった内容
- 内容分類④：フィードバックシートの提示内容のうち、回答者の「強み」として提示された内容
- 内容分類⑤：評価チェックシートやフィードバックシートに記載された内容とは無関係の内容

図7 今後の動機づけ内容と本評価手法の内容の関係

5. おわりに

乗務員から相談を受けやすい現業管理者の態度・行動を整理し、34項目から5つの評価尺度の評価値（標準化された主成分得点）を算出する方法を作成した。評価

尺度は、「話す機会を増やす行動」、「個人把握のための行動」、「相談された時の態度」、「相談や面談時の話し方」および「対応終了時と終了後」であり、それぞれの信頼性が $\alpha = 0.7$ 以上であることを確認した。また、評価結果のフィードバック方法として、評価値と強み、弱み、および乗務員による望ましいポイントを提示する方法を作成した。

さらに、MS-Excelを用いた評価ツールとして、評価チェックシートに回答すると、フィードバック情報が提示されるフィードバックシートを作成した。これらのシートを用いてモニター調査を実施した結果、モニターの9割以上に各シートの操作性やフィードバック内容のわかりやすさに対する肯定的評価がみられ、また、9割に今後の改善への動機づけがみられることを確認した。

安全風土の醸成のために職場内のコミュニケーションの活性化が不可欠であり、今後は本評価手法を用いた技術支援を行なっていく所存である。ただし、これはあくまで自己の改善のために使用するものである。人事評価など、当初の目的以外に使用することが懸念されると、評価の信頼性が揺らぎかねない。この点については、実際の成果の活用場面で注意を促しつつ技術支援を行いたい。

文献

- 1) 鈴木武治, 渡辺博, 渡辺忠, 古川久敬, 藤村寧男: 昭和50年度現場管理者の意識調査, 労働科学研究資料, 1976
- 2) 宮地由芽子, 村越暁子, 赤塚肇, 鈴木綾子: 職場の安全風土評価手法の開発, 鉄道総研報告, Vol.23, No.9, 2009
- 3) 宮地由芽子: 鉄道の安全管理に対する意識調査による最近の課題, 産業・組織心理学会 第28回大会, 2012
- 4) 永田頌史: 若年労働者, 特に新入社員のメンタルヘルス対策, 安全と健康, Vo.9, No.11, 2008
- 5) 労働政策研究・研修機構: 成人の職業スキル・生活スキル・職業意識, JILPT 調査シリーズ, No.107, 2013
- 6) 宮地由芽子: ヒューマンエラーや事故調査に対する思考と性格特性について, 電子情報通信学会技術研究報告, 信学技報, 112 (206), p.5-8, 2012
- 7) 宮地由芽子, 鏑木俊暁, 岡田安功: 事故の背景要因に対する聞き取り調査手法と教育プログラム, 鉄道総研報告, Vol.29, No.7, pp.5-10, 2015
- 8) 宮地由芽子, 村越暁子: 鉄道における職場コミュニケーションの促進に向けた研究, 産業・組織心理学会 第33回大会, 2017