

加齢が運転業務に与える影響の整理

脇水 俊行 芦高 勇氣 福馬 浩一 米沢 隆史 岩井 修平

1 はじめに

当社では、65 歳までのシニア社員や 70 歳までのグランドシニア社員の採用が進み、現場で活躍する 60 歳以上の高齢社員が増加しています。鉄道業務には、依然として人の注意力や判断力に頼る作業がたくさんあるため、認知・身体機能は非常に重要です。認知機能とは、外界の情報を知覚し必要な情報に注意を向け、記憶することや、その場の状況や経験から推測や判断するような心の働きの総称であり、通常加齢によって認知機能の多くが低下していくことが、多くの研究で報告されています¹⁾。これらの機能の低下が鉄道の安全に影響を与えないか、適切に把握する必要があると考えられます。

そこで本研究では、運転業務を対象に、実際に発生した運転中のエラー分析とアンケート調査から、年代によって客観的・主観的にどのようなエラーを起こしやすいのか調査・検討することにしました。この報告では、運転士が列車運転中のエラーや、運転業務にどのように向き合っているのかについてアンケート調査を行った結果を報告します。

2 アンケート調査

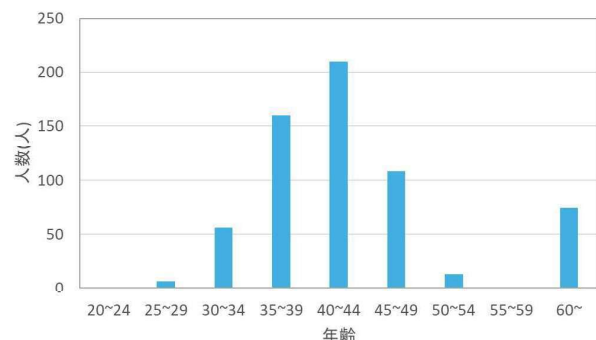
2.1 調査の目的

この調査は、列車運転中のエラーや運転業務に対する年代による意識の違いを明らかにすることを目的に実施しました。アンケートは現役運転士がどの程度エラーを回避できると自覚しているのか「1:全くそう思わない」から「6:とてもそう思う」までの 6 択で評価する質問が 30 問、運転士がどのような意識で業務に臨んでいるのか尋ねる質問が 7 問で構成されています。また、本調査は安全研究所実験等倫理委員会の承認を得て 2025 年 4 月に実施しました（申請番号：第 24-13）。

2.2 調査対象

調査対象は、西日本旅客鉄道の明石電車区、京都電車区、大阪電車区、王寺電車区、篠山口列車区の運転士合計 635 名に対して行いました。調査対象の年齢分布を図 1 に示します。

図 1 調査協力者の年齢分布



2.3 結果と考察

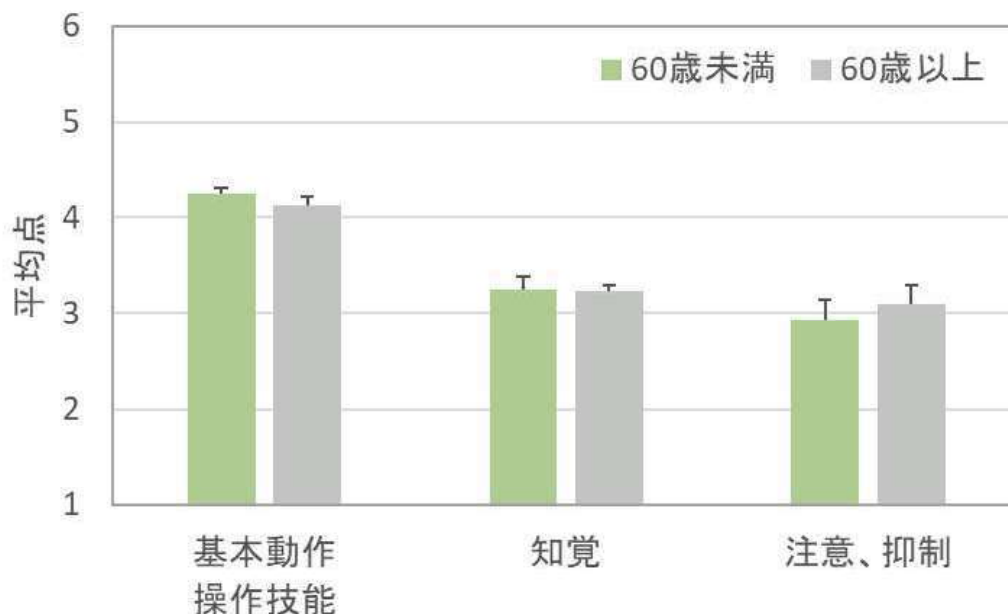
(1) エラー行動に関する自覚

アンケートの 30 問について、回答の傾向が類似する質問をグループ分けしたところ、3 つのグループに分けられました(表 1)。1 つ目のグループは、基本動作を守る、確認を行う、適切なブレーキ操作など、「基本動作、操作技能」に関する質問で構成されていました。2 つ目は、様々な状況でも必要な情報を正確に見る、聞くなど「知覚」に関する質問でした。3 つ目は、運転中に注意力を維持することや、不必要な情報を排除して重要な情報に注意を向けること(認知機能では「抑制」と呼ばれます。)など、「注意、抑制」に関する質問で構成されていました。3 つのグループの平均点を 60 歳未満と 60 歳以上で比較した結果を図 2 に示します。

表 1 質問項目のグループ分け結果

I. 基本動作、操作技能	II. 知覚に関するもの
目標の停止位置に停車できるよう、適切にブレーキ操作をする自信がある。	暗い時、前方や目視対象物を正確に視認する自信がある。
押しボタンを確実に押し込む自信がある。	急に明るさや変化した際に、瞬時に順応して前方を視認する自信がある。
基本作業の手順を確実に実施する自信がある。	まぶしい時、前方や目視対象物を正確に視認する自信がある。
ホーム柵のある駅で、適切な位置に停車する自信がある。	前方と時刻表など遠近を瞬時に切り替えて適切に視認する自信がある。
運転規制の通告に従った運転をする自信がある。	周囲がうるさい時、警報音を聞き逃さない自信がある。
雨天時などにおいて、滑走を考慮した運転操作をする自信がある。	突発的な事象が発生した際に焦ったり慌てたりしない自信がある。
システムへ必要な情報を正確に入力する自信がある。	III. 注意、抑制に関するもの
ボタンを押し間違えたり、スイッチ類を間違えたりしない自信がある。	漫然と運転しない自信がある。
慣れた行路でも確認をおろそかにしない自信がある。	他事が浮かばない自信がある。
瞬時に必要な動作をとる自信がある。	目や耳に入ってきた「自列車とは関係のない情報」に気を取られない自信がある。
乗り継ぎ時や折り返し時などに持ち物を取り忘れない自信がある。	眠気を起こさない自信がある。
	他事を考えそうになっても瞬時に切り替えて運転に集中する自信がある。
	見聞きした情報に気を取られすぎたり、つりこまれたりしない自信がある。

図 2 平均点の比較



「基本動作、操作技能」に関する項目が他のグループより高く、多くの運転士が基本動作や技能を重視エラー回避に自信を持っていることが分かりました。一方で「知覚」や「注意、抑制」に関する項目は平均得点が低く、「自信がない」傾向を示しています。自動車の分野では、高齢運転手は自身の運転能力を高く評価する傾向があり、さらに自己評価の高い人ほど不安全行動をとりやすいという報告があります²⁾。しかし、今回の調査では加齢により自己評価が上がるという傾向は見られませんでした。これは、福知山線列車脱線事故以降に導入されたヒューマンファクター教育やヒューマンエラー非懲戒の取り組みにより、「人間は間違える」という認識が浸透していることが影響していると考えられます。このような自分を過信しない姿勢は安全性向上の重要な役割を果たしていると考えられます。

(2) 加齢変化

50歳以上の運転士89名に対し、「40代の頃と比べて、うまくできなくなったり、負担が増えたりした作業はありますか」と聞いた結果、58.4%が「ある」と回答しました。一方、「40代の頃と比べて、うまくできるようになったり、負担が減ったりした作業はありますか」という質問に対して、「ある」と答えたのは34.8%でした。また、それぞれの具体的な内容を表3に示します。加齢の負の影響として、体力、判断力、記憶力などの低下などが挙げられました。良い影響としては、運転操作や異常時対応など、経験を活かした内容が主で、さらに表5に示した基本動作やミス対策の工夫と合わせることで、加齢による影響を補償して、安全な運転を保っていると考えられます。

表3 自覚する加齢による変化の内容

40代の頃と比べてうまくできなくなった事	40代の頃と比べてうまくできるようになった事
・体力に関する事(10件) - 体力や筋力の衰え(7件) - 深夜帯作業の負担増(3件) ・集中力や判断力に関する事(7件) - 判断力の低下、思い込み(3件) - 集中力が低下(2件) - 特殊発光信号機などへの反応が鈍くなった(2件) ・記憶に関する事(7件) - 忘れることが多くなった、確認が増えた(7件) ・デジタル化に関する事(5件) - タブレットがうまく使えない、時間がかかる(5件) ・運転操作に関する事(3件) - スイッチ整備に手間取る - ブレーキ感覚が鈍る など	・運転操作に関する事(10件) - 基本動作や確認をしっかりする(6件) - ブレーキの取り扱い(2件) - 早朝時間帯の作業 - 運転時分に合わせた運転 ・異常時の対応(3件) - 異常時でも落ち着いた対応ができる(3件) ・経験に関する事(2件) - 様々な経験による対応力(2件) ・その他 - タブレットでの報告 - 人とのコミュニケーション

(3) シニア運転士との向き合い方

50歳未満を対象とした「シニア運転士の運転技能や工夫など見習っているところはあるか」という質問に対して、「ある」と回答した割合は全体の50.8%、「ない」と回答した割合は49.2%でした。「ある」と回答した人は表4に示すような事柄を見習っていると回答しました。また、「ない」と回答した運転士の79.4%が、学ぶ機会がないなど、シニア運転士との接点が無いことを理由として挙げていて、機会損失となっていると考えられます。JR 東日本では鉄道指令員のコンピテンシー(仕事の成功につながる行動特性や思考・行動パターンのこと)を抽出する取り組みが行われています³⁾。今後、シニア運転士の減少が進み、数年後にはほとんどが退職を迎えることを考慮すると、シニア運転士のコンピテンシーを体系化し、共有、継承することが重要だと考えられます。

表4 シニア運転士を見習っているところ

シニア運転士の運転技能や工夫など見習っているところ	
・経験に関すること(32件)	・運転技能に関すること (33件)
様々な経験があり、ためになる話が聞ける (32件)	ブレーキの操作 (16件)
(失敗談、異常時対応、注意する箇所、規定ができた経緯、工夫していること、国鉄時代のこと、成功体験、など)	(悪天候時、衝動、位置、滑走対策など)
・メンタルに関すること (19件)	先を見越した運転 (4件)
常に落ち着いて作業している、慌てない (17件)	運転の工夫 (13件)
異常時、乱れ時に無理をしない (2件)	(注意配分、操作回数を減らす工夫、乗り心地など)
・年齢との向き合い方 (3件)	・安全対策に関すること (13件)
体力や判断力が低下する中での向き合い方(3件)	無理に詰めた運転をしない (9件)
・確認に関すること(18件)	通過駅ではブレーキに集中、ノッチオフしておく (2件)
丁寧な確認作業(16件)	危険箇所の把握 (2件)
基本動作をしっかり行う(2件)	・仕事に対する姿勢 (6件)
	メリハリをつける (2件)
	仕事に対する姿勢、こだわり(4件)

(4) 工夫や努力

全年代を対象とした「自分が自信を持てるように、自分で工夫や努力をしていることについて教えてください」という質問について、記述内容のカテゴリ分けを行った結果、表5のようになりました。当社の運転士は様々な工夫を行い、高い意識をもって取り組んでいることが推測されます。年代別の特徴として、年代が上がるにつれて「運転技能」「学習」「ミス対策(過信)」の割合は減少し、一方で「ミス対策(事前確認)」「基本動作」「体調」「ミス対策(再確認)」の割合は増加しています。このことから、経験の蓄積に伴い技能向上や学習の余地が減少する一方、基本動作や確認を重視する姿勢が強まると考えられます。また、回答には表6に示すような様々なグッドプラクティスに相当する知見がありました。表6以外にも様々な工夫がありましたので、全回答を参考資料として末尾に掲載しています。ほかの運転士の工夫や努力が安全性向上の参考になるかもしれません。

表 5 年代別の記述内容

	30代		40代		5, 60代	
	件数	割合	件数	割合	件数	割合
運転技能	27	31.8%	23	20.2%	5	14.3%
学習	22	25.9%	24	21.1%	3	8.6%
ミス対策(過信)	10	11.8%	8	7.0%	2	5.7%
ミス対策(事前確認)	9	10.6%	23	20.2%	10	28.6%
基本動作	6	7.1%	13	11.4%	6	17.1%
体調	0	0.0%	1	0.9%	3	8.6%
ミス対策(再確認)	2	2.4%	11	9.6%	3	8.6%
情報共有	2	2.4%	4	3.5%	1	2.9%
その他	7	8.2%	6	5.3%	2	5.7%

表 6 グッドプラクティス事例

自分で工夫や努力をしている事
指導操縦者として、指導する際は運転中の技術や考えている事すべて口に出して指導する。
踏切・信号など確認すべき項目が多い時はノッチオフ⇒注意対象を減らし、とっさの対応にリソースをあける。
数字ごとに色の異なる「両数カード」を使用して両数誤りを防止する。
制限箇所終端付近のキロ程を指折り確認。後部が制限箇所を超えたことを確認する。
先取り喚呼 前もって余裕のある時に喚呼。
プライベートで乗車する際はブレーキポイント、操縦を車窓から確認する。

3 まとめ

本調査では、加齢が列車運転に与える影響を検討するため、現役運転士にアンケート調査を行いました。その結果、当社におけるヒューマンファクター教育の浸透や、シニア運転士が有する知識の重要性を確認できました。シニア運転士は、加齢に伴い体力や認知機能が低下するものの、それを補完するように多様なコンピテンシーを保持していると考えられます。今後、シニア運転士の減少が見込まれる中、退職前に若年層との接点を確保し、その知識や技能を継承する仕組みを構築することが重要だと考えられます。

【文献】

- 1) Park, D. C., Lautenschlager, G., et al. Models of visuospatial and verbal memory across the adult life span. *Psychology and aging*, 17(2), pp.299, 2002.
- 2) Freund, B., Colgrove, L. A., et al. Self-rated driving performance among elderly drivers referred for driving evaluation. *Accident Analysis & Prevention*, 37(4), pp.613-618, 2005.
- 3) 蔵谷正人・坂庭純・楠神健・小松原明哲. 運転規制時において鉄道運行指令員に求められるコンピテンシーの評価方法の構築とその有用性に関する研究. 日本経営工学会論文誌, 71(4), pp.207-224, 2021.

参考資料 回答一覧

自分が自信を持てるように、自分で工夫や努力をしていることなどについて教えてください。 どんな些細なことでも構いませんので、思いついたらまお書きください。（任意回答）	カテゴリ
列車ごとにブレーキポイントを変える	運転技能
日頃からイメージしながら運転して特にショックのないブレーキ操作を意識している	運転技能
何通りかの運転操作を身につける	運転技能
毎列車が全て運転の練習だと思って乗っている 特にブレーキ操作停止位置に止まる際に極力衝動をゼロにしたい	運転技能
意識レベルが下がっても速度超過しないノーブレーキ運転の研究	運転技能
自分のしている事自分のようにしている事が1番良い	運転技能
なるべく制限に対するブレーキを採らない運転の追求	運転技能
制限ブレーキを使わない運転操縦	運転技能
同じ運転を繰り返すことで自信を持って出来るように日々乗務している	運転技能
出来なかったことを減点評価するのでは無く些細なことでも出来たことを加点評価する	運転技能
エコ運転よりもエコになる運転をみにつける努力している	運転技能
常に先の事を物理的に捉え科学的根拠と経験則に基づいて予測し予測と現実の差を観察して状況を判断して心に余裕のある状態で運転出来るように心掛けている	運転技能
連結している異形式を意識したノッチブレーキ扱い	運転技能
常に意識を高めて乗務する	運転技能
早めのブレーキ扱いをし停止位置の確保	運転技能
リーダライトを活用してブレーキ時の減速度の体感の感覚を合わせられるよう意識している	運転技能
道具を丁寧に扱う 余裕をもって運転する	運転技能
ダイヤ乱れの際通常通りの運転をする事なく少し速度を落として運転する 退避中にTIDを見て遅れ情報や列車の位置関係駅を発車したら機外停車が発生しないかや詰まり具合を把握してる	運転技能
常に色々と考えて自分の運転に毎回課題を見つける 数学ごとに色の異なる色にも意味を持たせている両数カードを使用して両数誤りを防いでいる 単純な減速度を用いたブレーキ曲線を計算しブレーキ扱いの参考にしている 基準運転時分を覚えやすいように語呂合わせを考案している 作業標準異常時編の当該ページを開きやすいよう目次に絵アイコンを描いている 制限箇所終端付近のキロ程100m標の数字を指を折って編成後部が制限箇所をクリアしているか否かを忘れないようにしている 制限速度を指を折ることで頭での短期記憶の補助としている ルールを理解できるよう理由付け時には無理矢理であったりするが、覚えて覚えるようにしている 一駅一駅正解な時間適切なブレーキ扱いなど実績の積み重ね	運転技能
意識高く集中する	運転技能
定時運転	運転技能
制限4045のポイントでは2ノッチよし制限60のポイントでは3ノッチよしと喚呼するようにしている	運転技能
衝動の少なさ	運転技能
回復運転を行うときに速度を変えてもブレーキの取り方の位置だけを変えて詰めたブレーキは取らないようにしている	運転技能
注意すべき点を考え時間帯や列車種別を問わず過去に遭遇した事象を意識して憶測で運転しないようにしている130kmh近くで走行しており急に注意現示が出てくるなど	運転技能
時間帯に合わせたブレーキ扱いをする様にしている	運転技能
確認は徹底的にしている 毎日小さな課題を持ってそれを達成するようにして運転している	運転技能
とにかく落ち着いて対処するように心がける	運転技能
同じ失敗を繰り返さないよう自分なりの対策を実行している	運転技能
漫然と運転するのではなく毎日運転操作を考えながらすることで眠気防止と技量向上に努めています	運転技能
両数間違いが無いようにブレーキ扱い前に自列車の両数確認する	運転技能
意識レベルを保つようにGPSと両数について会話する時がある	運転技能
何度も乗った行路であっても注意事項変更が無い確認する 思い込みによるエラー防止のためにもブレーキ時は両数停目を繰り返し喚呼している制限も喚呼をしている	運転技能
今までしたミスに対して同じミスをしないように対策している	運転技能
両数種別の間違いがない様に時刻表に自作のカードを表示している 時間や作業の誤りがない様に常に小カードは身につけている 通停確認の際は種別と停車駅の全ての停目と現車の両数を喚呼する様に心掛けている	運転技能
お客様からのブレーキ操作による苦情があらぬように気をつけている	運転技能
踏切や信号など確認すべき項目が多く輻輳するときはノッチオフ	運転技能
お客様の立場で運転ノッチ扱いブレーキ扱い	運転技能
車両の特性を意識したブレーキ扱い 高速運転時でも確認しやすいノッチ扱い	運転技能
基準運転速度より低い速度で惰行しショックの少ない詰めたブレーキで運転操縦に磨きをかける	運転技能
全ての振り分けがある停車場の出発前に番線の喚呼を行っているが以前係長から必要な駅でそんな事をする必要は無いと注意されたが継続して続けている	運転技能
停目誤り防止のため停車ブレーキ前に停車するホームの停目をすべて喚呼してブレーキをイメージする	運転技能

自分が自信を持てるように、自分で工夫や努力をしていることなどについて教えてください。 どんな些細なことでも構いませんので、思いついたらまっすぐ書きください。（任意回答）	カテゴリ
プライベートで人の列車に乗った時にブレーキポイントや運転操縦などを車窓から見ておく	運転技能
以前はミスをしたら凹んで他のミスを誘発しそうになっていたが今はミスは事故では無いという流れになっているのでミスしてしまったら切り替えて よりお客様に迷惑をかけないように心がけている	運転技能
現在見習いを養成中です 指導操縦者として運転中の技術や考えている事を全て口に出して教えています 見せるべきブレーキだけで無く立 ち振る舞いなども意識しています	運転技能
ホーム端は必ず確認	運転技能
定着定発を意識する	運転技能
一回一回の上手さではなく長い目で上手く乗務できるようになりたいです	運転技能
考えた運転	運転技能
停車時のブレーキ扱い特にショックの少ない	運転技能
ブレーキで運転時分調節する	運転技能
気象条件や車両性能を考慮したブレーキ取り扱いの研究	運転技能
運転技術の向上に取組む	運転技能
基本動作の完全実行	基本動作
電留線等で労災や不安全行動を起こさない様左右足元確認はもちろん入換車両の前照灯構内運転士の動向入換信号機や入換標 識分岐器の転換入換車両の走行音等に注意しながら早期の退避	基本動作
いつもではないが定期的に乘っている線路の先にある制限や曲線などを言いながら運転してみる	基本動作
基本動作を声を出して確実に行う 手を抜かない	基本動作
信号現示や停止位置を自分が納得できるよう再喚呼	基本動作
同じ作業だからと言っていつも同じとは限らないと思っています	基本動作
ルーティンを守る	基本動作
決められている基本動作は必ず実行する	基本動作
定められた手順やルールを守る	基本動作
GPSの声を全部言う	基本動作
JR東海で実施されている認知確認喚呼を応用して指差確認をしている	基本動作
慣れた作業であっても手順を変えたりせずいつも通り行う	基本動作
決められた事は守る	基本動作
基本動作はメリハリのある声でやっている	基本動作
喚呼を大きくする	基本動作
喚呼は必ず大きな声を出す 独り言を言う	基本動作
昔の基本動作で乗務している	基本動作
リズムを乱さない為に基本動作は落ち着いて行う	基本動作
どんなにしんどくても基本動作を忘れ無いようにしている	基本動作
見て口にして耳で確認	基本動作
停止位置喚呼	基本動作
時間に正確に行動する	基本動作
運転に集中する 作業に集中する	基本動作
基本動作基本作業を確実に行う	基本動作
基本動作基本作業を愚直に行う	基本動作
人の良いところを取り入れる	学習
経験を積む	学習
わからないことは自分で調べるそれでも解決しなければ聞く	学習
乗務前の準備は念入りに行い慣れていない作業等があれば指導や同僚に聞いて不安を無くしてから乗務に臨む	学習
乗務前の準備時間で行路における不安点がないかを洗い出し必要に応じて確認したり他の人に教えを乞うなどして乗務に際して気持ちに 余裕を持って臨むよう心掛けている	学習
自身が遭遇した事象についての振り返りや他山の石による事象について自分なりに考え業務に活用できるように心がける	学習
時間がある時に応急処置マニュアルに目を通す 他で起こった車両故障の処置方法を自分ではできるか考える	学習
定期的に規程を見る	学習
予習	学習
規定などを定期的に見直し忘れないようにしている	学習
動作くをよむ	学習
反復訓練	学習
分からないことは誰かに聞く	学習
コツコツ頑張る	学習

自分が自信を持てるように、自分で工夫や努力をしていることなどについて教えてください。 どんな些細なことでも構いませんので、思いついたままお書きください。（任意回答）	カテゴリ
まだまだ学ぶことが多くあるので常に学習に努めるようにしている	学習
わからなかったらわかるまで聞く	学習
経験談を参考する	学習
日々是勉強	学習
経験談や発生事象等を積極的に聞く	学習
分からなければ聞く	学習
上記とかぶるが何でも自筆でメモすることタブレットのメモ機能やスクリーンショットでは頭に入りにくい	学習
自信がない取扱い是指導や他の運転士に聞き忘れやすいことは朱書きしている	学習
運転について研究できるときはしている	学習
車両の構造等を理解し応急処置や今後の養成に活かせる様先輩方に頂いた資料等を用いて自己研鑽する	学習
乗務に先駆けて行路の不安点を周囲の人に伺い解消してから乗務している	学習
知識面で覚えると自信を持って運転できると思うので頑張る	学習
分からない事はわかるまで理解するように心がけている	学習
うまくいったことそうでないことを覚えておく	学習
乗務前にマニュアルや規程を確認したり上司や先輩に聞いたりして不安なことや自信のないことを無くすようにして自信を持つようにしている	学習
見習のときに教わったことを愚直に実施自ら規程などを調べて学習するなど	学習
日々自己研鑽しながら乗務している	学習
ほかの人の異常時の対応などの話を聞いたとき	学習
根拠となる規定を抑えておくわからないことがあれば規定をベースに調べる わからないことは放置せず人に聞く	学習
乗務前に調べたり聞いたりする	学習
不安になったら時間のある時にマニュアルで確認しイメトレしておく	学習
他山の石を積極的に取り入れる	学習
まずは人の話を聞くこと	学習
経験を聞く	学習
規程を見直す	学習
マニュアル等を確認すること	学習
わからないことがあれば誰かに聞く 事前に調べておく 暇な時間で規程を流し見する	学習
マニュアルを見てイメージする	学習
他者の動きをよく観察し良い部分や取組みを自分ごと化するように心掛けている	学習
規程の変更などはしっかり確認	学習
通教等の自己研鑽 自信とは少し異なりますが福知山線脱線事故に関する本を時折り読んで襟を正すようにします	学習
疑問に思ったことは自分で調べるようにしている わからないときは上司や同僚に確認している	学習
過去の厳しい時代からの応用イメージトレーニング	学習
車両の仕組み特に古い車両は昔の本を見直している	学習
どんな作業でもイメージトレーニングを行う	学習
異常時にできるだけ遭遇し経験すること 他の乗務員と経験談を共有する	情報共有
行路の注意点などを情報共有する	情報共有
話せるタイミングがあれば情報共有する時々シミュレーションしてみても異常時編などを確認する	情報共有
詰所での腹を割った会話	情報共有
仲の良いグループで情報を共有している	情報共有
仲間との情報共有	情報共有
同僚や後輩との会話	情報共有
行路の作業を思い込みせず毎回新しい気持ちで乗務するように心がけている	ミス対策(過信)
自信を持つと慢心からミスするので絶対自分はミスをするそれが今日では無いようにするという心持ちが大事	ミス対策(過信)
自分自身も衰える事を理解して行動する	ミス対策(過信)
人は忘れるエラーするものであり自信がないことや気を付け忘れてしまうことがあり得ることを認めアラームやリマインダを活用し少しでも気を付け忘れてもリカバーできる状態を作っておく	ミス対策(過信)
過信しない	ミス対策(過信)
初心を忘れない	ミス対策(過信)
慣れも大切だと思うけど初心に戻り乗務している	ミス対策(過信)
自分の弱点をまずは知る事長くやってたら段々わかってくる自分の抜けるところとか苦手な所それをまず知ってその場面に遭遇した時どれだけ気付けるか	ミス対策(過信)
人はエラーをする生き物であることを前提にする自分だけがエラーをと思わない	ミス対策(過信)

自分が自信を持てるように、自分で工夫や努力をしていることなどについて教えてください。 どんな些細なことでも構いませんので、思いついたらまお書きください。（任意回答）	カテゴリ
過信しない ミスをすると思って細心の注意をして乗務している	ミス対策(過信)
確認を疎かにしない 過信しない	ミス対策(過信)
自分がやる事やろうとしている事は誤っているかもしれないということを意識しひとつひとつゆっくり丁寧に 時間僅少でもスイッチ整備や持ち物確認は手を抜かずいつも通り丁寧に	ミス対策(過信)
自信が持てるほどの知識技能を身につける	ミス対策(過信)
自分を疑う	ミス対策(過信)
自信は過信につながる 自信として持たずすべてのことを疑いながら乗務する	ミス対策(過信)
本当に合っているのか自問 自答する 自分を疑ってみる	ミス対策(過信)
後から自信が減る時もあるので必ず思い出せるように意識して記憶するようにするなんとなく作業しないようにする	ミス対策(過信)
手順を飛ばさない 分からなくなったら最初からする 意識が迂回することを常に意識する	ミス対策(過信)
気を引き締めて運転するよう心掛けてます	ミス対策(過信)
自分を疑う事をする	ミス対策(過信)
人は間違える生物という事を頭に入れ再確認	ミス対策(再確認)
曖昧な確認を何度もするのではなく意識を持った確認を心掛けてます	ミス対策(再確認)
見間違い思い込みや操作など自信がないため確認や作業が慎重になっている	ミス対策(再確認)
自分は人間なので絶対にミスをすると思いながら乗務しているので確認はこれでもかかってぐらい要所要所を何回も見ている	ミス対策(再確認)
確認は何度してもかまわないことを見習いから徹底しているため今後も継続していきたい	ミス対策(再確認)
落ち着いて確認する癖	ミス対策(再確認)
再度確認している	ミス対策(再確認)
疑わしき時は再確認	ミス対策(再確認)
同じことをもう一度確認する	ミス対策(再確認)
何度も確認する	ミス対策(再確認)
何回も確認して自分が間違えていないか確認する	ミス対策(再確認)
何回も確認する	ミス対策(再確認)
基本動作は最低限の作業である事を認識しそれだけでは不十分だと考える スイッチ整備表示灯の確認基本動作などチェックする際は必ずダブルチェック以上の回数をチェックする様に習慣付けしています	ミス対策(再確認)
再確認	ミス対策(再確認)
確認を怠らない	ミス対策(再確認)
声に出して確認して間違いを無くすようにする	ミス対策(再確認)
乗務前日からの体調管理に努めている	ミス対策(事前確認)
間違いそうな日だと思う時は時刻表に間違えないように赤書きするようにしている見た目は不細工だが	ミス対策(事前確認)
出勤点呼から乗務点呼までに時刻表と小カードを確認し失敗しそうな箇所はダマートで印をつけていたが出勤点呼から乗務点呼までの時間をコスト削減で削られた為 最近は流し読みになってきた為ミスが増えた様に感じる タブレットの動画で連結作業や宮原の線見動画を見れるので勤務発表後から乗務日まで見る期間が長ければ確認している便利な時代になりました	ミス対策(事前確認)
手前手前の作業から確実に	ミス対策(事前確認)
不安な箇所をあらかじめきくなりして予習していく	ミス対策(事前確認)
行路に対する確認を怠らない	ミス対策(事前確認)
メモしっかりとる	ミス対策(事前確認)
予習 時刻表への朱書き	ミス対策(事前確認)
乗務前の事前準備	ミス対策(事前確認)
自信がないところには朱書きなど目に見えるようにしておく	ミス対策(事前確認)
小カードや時刻表への重要事項の書き込み	ミス対策(事前確認)
停止位置目標の勘違い防止の為時刻表にダマートで印を付ける等対策を講じている	ミス対策(事前確認)
資料確認や事前の準備をしっかりと行う	ミス対策(事前確認)
乗務前の準備をしっかりと行い不安のない状態で運転する	ミス対策(事前確認)
小カードの記載でわからないことは確認する	ミス対策(事前確認)
停止位置目標を記入し停止位置不良防止	ミス対策(事前確認)
時刻表に朱書きしてます	ミス対策(事前確認)
時刻表に制限速度記入する	ミス対策(事前確認)
ミスをしないようにささいな注意ごととも時刻表に記入する	ミス対策(事前確認)
目標を高く設定しないようにする	ミス対策(事前確認)
要注意箇所にはマークしたり書き込んだりする 事前に情報を得てイメージする	ミス対策(事前確認)
時刻表に速度や作業などを書き込む準備時間に仕事内容をしっかりと確認する	ミス対策(事前確認)
自己対策出発引くまで立っている	ミス対策(事前確認)

自分が自信を持てるように、自分で工夫や努力をしていることなどについて教えてください。 どんな些細なことでも構いませんので、思いついたままお書きください。（任意回答）	カテゴリ
乗務前の乗務準備時間に列車の運転時分作業等の確認を行う	ミス対策(事前確認)
時刻表への朱書き	ミス対策(事前確認)
行路上の注意点などは時刻表に記載する	ミス対策(事前確認)
自信がない時は予め予習したりする	ミス対策(事前確認)
乗務前に不安なところは解決する いつも通りでわかっていても確認を怠らない 過剰に自信をもたずミスをしてしまうかもしれないと思い確認する	ミス対策(事前確認)
分からなければ必ず聞く 忘れそうな事は時刻表等に朱書き	ミス対策(事前確認)
自分を過信せず朱書きや両数標を使用する不安なことは臆測で行動せず資料等で確認する	ミス対策(事前確認)
乗務前の準備を細かく行う事で乗務中のミスの発生確率を減らしている 座学を積極的に行い経験不足をカバーする様にしている	ミス対策(事前確認)
行路を事前にシミュレーションする	ミス対策(事前確認)
不安がある場合は事前に調べてから乗務する普段から気になる事は調べておく	ミス対策(事前確認)
時間に余裕を持つ	ミス対策(事前確認)
体調を整えて手抜きせず小カードをキッチリ確認する	ミス対策(事前確認)
予習をする	ミス対策(事前確認)
行路の中の作業は事前に確認する	ミス対策(事前確認)
乗務員室内の異常を見つけて修繕整頓する	ミス対策(事前確認)
設置区間が短い中継信号機の確認の際まとめて確認する	ミス対策(事前確認)
タブレットのteamsをよく確認する	ミス対策(事前確認)
物事には番号をつけて作業確認	ミス対策(事前確認)
小カード時刻表を乗務前に確認しイメージトレーニングしている	ミス対策(事前確認)
仕事の為普段から運動して体力をつけ休憩中は少しの仮眠して脳の覚醒レベルを上げて乗務するようにしている	体調
食事と運動と睡眠をしっかりと摂ることで疲れを蓄積しない様に心掛けている	体調
健康管理	体調
心穏やかに	体調
特に無し	その他
時代についていく	その他
自分ではできると念じる	その他
ミスをすればボーナス査定希望しない転勤など懲罰事考えて恐怖を忘れない様自分に言い聞かせて仕事をする	その他
意識を高め自己満足事にして行動する	その他
自信を持って取り扱いを行うというよりできるだけすり抜けるように仕事をされてるからそれなら自分も自分なりにすり抜けるよう仕事をするから	その他
判断に迷った時はとりあえず安全パイをとる	その他
早く家に帰る事を常に意識しておく事で余計な報告やしょうもないミスを防いでいます	その他
当たり前ではありますが無事故で帰って乗務を終えた時には今日もよく頑張った次も頑張ろうと思うようにしています	その他