

ドライバーの感情特性と運転行動への影響
感情コントロールのための教育プログラム開発を目指して

報告書

平成22年3月

研 究 組 織

- プロジェクトリーダー： 小川 和久 （東北工業大学共通教育センター教授）

- プロジェクトメンバー： 太田 博雄 （東北工業大学ライフデザイン学部教授）
向井 希宏 （中京大学心理学部教授）
鈴木 隆司 （本田技研工業（株）安全運転普及本部）

- 事務局： 阿部 隆一 （財団法人国際交通安全学会）
小島 康稔 （財団法人国際交通安全学会）

目次

要旨	1
第1章 問題と背景	
1-1. はじめに	2
1-2. なぜ感情コントロールの教育が必要か	3
1-3. 教育のシナリオ	5
1-4. 本研究の目的	6
第2章 教育プログラム	
2-1. プログラムの構成	7
2-2. 導入部	8
2-3. 自己評価	9
2-4. ストレス理論の理解	11
2-5. 対処法の学習	12
2-6. 行動目標の設定	14
第3章 方法	
3-1. 調査参加者	15
3-2. 研究デザイン	15
3-3. 教育プログラム	16
3-4. 調査票	18
3-5. 調査手続き	21
3-6. 実験機材	23
3-7. 教育効果の分析	23
第4章 結果	
4-1. 教育プログラムに対する評価	25
4-2. ストレス反応と自己効力感の変化	31
4-3. 運転行動の変化	39
第5章 考察	
5-1. まとめと課題	43
5-2. 教育普及のために	44
用語説明	45
謝辞	47
参考文献	47
付録	49

要旨

感情コントロールは、安全運転に求められる重要な技能の一つである。イライラ、焦りなどのネガティブ感情の経験を心理的ストレス反応として位置づけ、「ストレス相互作用モデル」を理論的背景とした教育プログラム開発を本研究にて試みた。感情経験に関する自己理解と、対処法の学習を中心においた教育シナリオを考案し、感情コントロール技能の向上を目指したプログラムを試作した。運送・配送業務に従事する職業ドライバー102名がこの教育プログラムに参加。参加者の意識と運転行動の変化を分析することで、試作した教育プログラムの効果を検討した。

主な調査結果は次の通りである。①教育プログラムに対する参加者の評価は、概ね好意的で受容度は高かった。②他者の不安全行動に対する怒り、および時間的プレッシャーによる焦りに関して、ストレス反応が低減し、自己効力感（何とか対処できるという意識）が向上した。この変化は、焦りの感情に対する若年層の意識に顕著に示された。③パーソナリティ特性として外向性の高い人ほど、怒りに対する自己効力感が教育後に向上した。④G 変化など定量的な行動変化については、明確な実証的データを示すことができなかった。

一定の教育成果とプログラムの有効性が示唆されたが、新たな課題も見出された。教育効果を継続させるための方策、行動変化の評価方法、教育普及のためのマニュアルづくりなど、今後の研究課題について議論する。

第1章 問題と背景

1-1. はじめに

人が生き生きと働くことは、生産性の向上だけでなく、労働現場の安全性の向上にも寄与する。イライラ、焦り、怒りなどのネガティブな感情は、リスクテイキング行動や確認省略などの不安全行動を誘発し、事故要因の一つとなり得る。このことは、従来からヒューマンファクターの研究などでも度々指摘されてきた。しかし、結果として、事故当事者の注意エラーあるいは違反行動の問題として処理されがちで、直接、教育テーマとして取り上げられることはほとんどなかった。安全教育の空白域とも言うべきこの教育課題に、本研究は焦点をあてる。

本研究の目的は、感情コントロール技能を高めるための教育プログラムを開発することである。教育プログラムを試作するとともに、効果測定のための調査を行い、教育効果に関する基礎データを収集することとする。

平成21年度より、プロジェクト研究に着手している。これまでの研究経過を以下に簡単に述べる。平成21年度は、運転中に経験される心理的ストレス反応（イライラ、焦り、怒り、不安などのネガティブ感情）に関して情報収集を行った。ネガティブ感情が喚起される運転状況を明らかにするため、2種類の調査を実施した。一つは、大型車両を利用する職業ドライバーを対象としたインタビュー調査であり、もう一つは、心拍等の生理的反応を測定するなど、行動評価を試みるものであった。前者の調査からは、ネガティブ感情が喚起される状況要因およびその感情をコントロールするための対処法に関して、多くの情報を得ることとなり、今年度の教育プログラムで使用する教材づくりに役立っている。後者の行動評価の調査からは、生理的指標をもとに感情が運転に与える影響を評価することの困難さが指摘され、運転行動そのものを直接的に評価する方法を追求することが重要であるとの認識に至った。その結果、ドライブレコーダによる運転行動の評価法を、今年度は採用している。

平成22年度は、具体的な教育プログラムを試作し、その教育効果を分析することを目的とする。試作する教育プログラムは主として、自己の感情特性を自己理解するステップと、ネガティブ感情を経験した際の対処法を学習するステップから構成される（所要時間90分）。前者のステップでは、具体的な運転場面を取りあげ、感情度（ネガティブ感情を経験する度合い）と、運転度（ネガティブ感情を経験した際に、不安全行動を選択する度合い）を自己評価するプロセスを含む。自己の感情特性を、他の参加者と比較しながら、感情が喚起される原因を自己洞察し、運転と感情との関係について自己の特徴を理解していく。後者のステップでは、グループ討議を通して具体的な対処法を学習していく。対処法の欠如は、感情コントロールの可能性を制限し、ネガティブ感情からの離脱を困難にする。どのように対処すれば気持ちが落ち着き、安全運転が維持されるのか。この問いに対する答えを各自が模索していく。自分の特性にあった方策を多く持ち合わせることは、感情コントロール技能を高める有効な手段となりうる。

この教育プログラムを職業ドライバーを対象に実施し、参加者の反応、意識の変化、運転行動の変化に着目し、教育効果を分析することとした。教育効果を分析することによって、本プログラムの長と問題点が明らかになり、プログラム改良のための基礎資料が得られるものと考えている。

1-2. なぜ感情コントロールの教育が必要か

感情コントロールは、安全運転に求められる重要な技能の一つである。交通行動の「階層的アプローチ」によれば、最も高次に位置づけられる技能とされており、車両操作技能、危険予測技能など、安全運転に必要な他の技能に対して支配的な機能を有する。たとえば、車両操作に優れ、危険予測に優れた技能を有したとしても、感情コントロールが不十分であれば、対人的または時間的にストレスフルな状況に置かれたとき、無理な追い越し、走行速度の超過、一時不停止、狭い車間距離など、リスクを伴う行動が引き起こされてしまう。安全運転を安定的に遂行するためには、感情コントロール技能の習得が不可欠である。

この階層的アプローチの考え方について、もう少し解説を加えたい。

安全運転は、車両操作の技能が優れていることだけで実現されるものでないということが、この階層的アプローチの考え方の基底にある。「運転が上手い」と一般的に言われる操作面での技能向上は、安全運転を可能にする重要な要素ではあるが、そのことだけで安全運転が実現されるものでない。若年層のドライバーは、他の年齢層よりも運転技能に優れている傾向にあるにも関わらず、事故発生率が高いという事実がこのことを実証している。

では、他にどのような技能が求められるのであろうか。安全運転を遂行するために、ドライバーが習得すべき技能は幾種類かに分類され、それらは階層構造を形成し階層間に支配関係が存在するという行動モデルが、交通心理学の分野で議論されてきた。安全運転の技能が階層構造を成すという考え方を、一般に「階層的アプローチ (Hierarchical Approach)」と呼ぶ。Keskinen (1996) が提唱している階層的アプローチのモデルが最も広く受け入れられており、運転者教育への応用が期待されている。

Keskinen によるモデルでは、安全運転を実現するのに必要なドライバーの技能は、4つの要素から構成されている (図 1-1)。下位の技能から順にあげると、最下位の第一層には「車両操作等の運転技能」が位置づけられている。まずは車を操る技能が必要である。教習所での技能教習の初期段階で、ブレーキ、アクセル、ハンドル等の基本操作が学習されるが、この基本的な操作技能がこの第一層の技能に対応する。次に、第二層に位置づけられる技能として、「交通状況への適応技能 (危険予測を含む)」があげられている。複雑な交通環境に適応するためには、交通状況や道路線形に対する読みと適切な注意配分、そして安全運転を維持するための戦略的な行為の選択が必要になる。これらの作業は安全運転の中核をなすものである。とりわけ、他者の行動を予測し、状況展開を読みとる能力は不可欠であり、危険予測の技能として、ドライバーにその習得が求められている。

第三層には「行動計画の技能 (運行計画、安全ルート選択を含む)」が置かれている。言うまでもなく、無理な運行計画は、時間的プレッシャを生む原因となる。効率的な運行と安全性の両立を考える能力が欠如していると、上述した車両操作技能と危険予測技能を習得したとしても、事故の可能性を自ら高めてしまうことになる。目的地までの安全な走行ルートの選択、走行時間帯の選択など、運行計画に関わる意思決定のあり方は安全運転の維持に大きく影響を及ぼすことになる。

第四層にある「社会生活の技能 (自己コントロールを含む)」は、動機、価値など社会生活全般に関わる技能であり、リスクをとるかどうかの行動選択に大きく影響を与える。個人の発達にお

いて、運転という課題にどのような価値を置くかという問題は、その個人の運転行動の選択に大なり小なり影響を及ぼす。たとえば、高速走行による時間短縮の価値を重視するならば、急ぎの場面での速度選択時に高リスクをとる行動が敢行されやすくなる。価値だけでなく、動機、感情の問題も同様に、個人に内在するリスク要因であり、行動選択の意思決定に影響を与える。内在する要因に対しては自己コントロールが必要であり、感情コントロール技能も含めた社会生活の技能が最も支配的な機能を有する安全運転技能として、この第四層に位置づけられる。

4つの技能が階層構造を成すということは、上位に位置する技能が、下位の技能の働きに対して支配的な影響を及ぼすことを意味する。いずれの層の技能もすべてのドライバーが習得すべき重要な技能ではあるが、これら技能の習得にあたっては、「車両操作等の運転技能」から「社会生活の技能」へと、より支配的な働きをもつ上位の技能を順次習得していくことが重要となる。このような発展的な学習を可能とするためには、それぞれの層に対応した教育プログラムが提供されなければならない。現時点では、第一層、第二層の教育が中心であるため、第三層、第四層の教育プログラムが不足した状況にある。とくに、第四層に含まれる感情コントロールに焦点をあてた教育は皆無に等しく、このことが、本研究を計画するに至った経緯となっている。

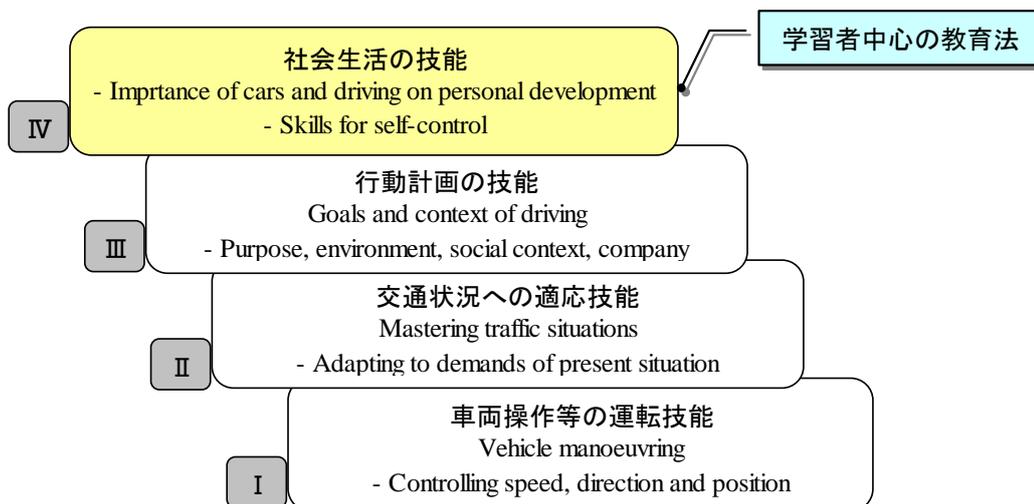


図 1-1 運転行動の階層的アプローチ (Keskinen, 1996)

一方、感情コントロールをテーマにした教育は、その方法論に難しさがある。車両操作は動作の学習、危険予測は知識の学習であり、いずれも習得すべき内容を明確に設定できるため、第三者が指示的に教えることが可能な技能である。これに対し、感情コントロール技能は、個人の特性に依存するため、習得すべき内容を第三者が設定することが難しい。ネガティブな感情に対する対処の仕方は、人それぞれであり、自分に適した方策を自分で見つけていく他に適切な方法がない。教育法として重要な点は、学習者が自己の感情傾向を理解し、自分にあった対処法を主体的に習得していくことである。すなわち、感情コントロールの教育には、学習者中心の教育法が求められる。本研究で試作した教育プログラムにおいても、できるだけ主体的に対処法を見出し、材料提示や教育内容の展開に工夫を施している。

1-3. 教育のシナリオ

本研究では、教育のシナリオを考案するにあたり、その理論的背景として「ストレス相互作用モデル」(Lazarus and Folkman, 1984) の考え方を適用している。この理論によれば、ネガティブ感情などのストレス反応は、自分が置かれた状況に対する認知的評価に依存することになる。状況を自分がどのように解釈するかによって、感情経験が規定される。状況が自己にとって害をもたらすものであるか、もし害をもたらすのであれば、その状況をコントロールすることはできるかなどの認知的評価が行われる。もし、状況が害をもたらすものであり、自分にはその状況をコントロールする力がないと解釈されるならば、不安や焦りなどのネガティブ感情が強く喚起されることになる。このような状況に対する解釈は、人によって様々であり、それゆえストレス反応に個人差が生じることになる。

ネガティブ感情の喚起を抑え、ストレス反応を低減させるためには、状況がコントロール可能だという認識をもつことが重要となる。そのためには、状況に対する見方を変え、自分に言い聞かせる言葉を多くもつことが必要であり、言い換えると、対処の手段を多く持ち合わせ、個人の資源を豊かにすることが大切となる。

たとえば、無理に割り込んでくる車があった場合、事実がどうであれ、「相手は慌てていて、後方を確認する余裕がなかったのだろう」と解釈することで、喚起される怒りの感情をある程度低減させることができるかもしれない。自分に言い聞かせる言葉を個人の資源として多く持ち合わせ、対処の手段を豊かにすることは、「何とか対処できるのでは」という個人の「自己効力感」を高める。自己効力感とは、行為の実行可能感の認識であり、具体的な行為の手順をイメージできる能力である。具体的に対処すべき手順がイメージできることで、何とかできるという意識が生まれ、状況をコントロールできるという認識が生まれてくる。このように、状況に対する見方を変化させるような学習の機会を提供し、感情コントロール技能を高めていくことが、本研究で開発する教育プログラムの目標となる。

教育のシナリオ

- **自己理解**(自分を知る): 認知の特徴・歪みの気づき
- **対処法の学習**
 - ➔ **自己効力感**(何とか対処できる気持ち)を高める
 - ➔ **ストレス反応の低減** ➔ **安全運転の維持**

図 1-2 教育のシナリオ

上述した理論的背景をふまえ、本研究で採用する教育シナリオの要点をまとめると、図 1-2 の通りとなる。重要なポイントは、自己理解と対処法の学習である。対処の手段を様々に習得することは自己効力感の向上につながり、何とか対処できるという意識が高まる。これによりストレス反応の低減が導かれると仮定する。対処法の学習に先立ち、必要なことは、自己の特徴を知ることである。状況に対する認知的評価に、どのような特徴や歪みがあるのかを自己理解した上で、自分に適した対処法の学習へと発展させていく。以上の教育シナリオに基づき、プログラムを具体化することとした。

1-4. 本研究の目的

本研究の目的は次の通りである。

- ①自己理解、対処法の学習を中心とした感情コントロール教育のプログラムを開発する。
- ②試作するプログラムを用いて、職業ドライバーを対象に教育を実施し、教育効果を検証する。
- ③教育効果測定にあたり、意識、行動等の変化を測定するなど、実証的データを集積する。
- ④効果分析の結果に基づき、プログラム改善のための基礎資料を得る。

第2章 教育プログラム

2-1. プログラムの構成

試作した教育プログラムは、主に5つのステップから構成されている。所要時間は、約90分間。受講者が主体的に議論に参加し、積極的に意見交換できる内容とした。インストラクターからの情報提供は最小限に留め、学習者主体の教育内容となっている。

図2-1は、教育プログラムを構成する5つのステップを表している。第1ステップでは、導入部として、プログラムの趣旨説明、参加に当たっての心構え、感情コントロール教育の必要性などについて、インストラクターから簡単な説明が行われる。

第2ステップでは、感情特性に関する自己診断の内容が含まれる。運転中の感情経験について典型的な場面がいくつか提示され、感情傾向と運転傾向について自己評価が行われる。自己評価結果を他の参加者と比較するなど、自己の特徴について理解することが、このステップでのねらいとなる。

第3ステップでは、ストレス理論の理解が求められる。本プログラムの理論的背景となるストレス相互作用モデルについて、受講者の理解が得られるように、インストラクターから簡単な解説が行われる。私たちはなぜネガティブな感情を抱くのか。その原理を理解することは、自己の特性を理解する上で役立つ情報源となり得る。従って、このステップも自己理解に寄与する内容として位置づけている。

第4ステップでは、具体的な対処法の学習を行う。グループ討議を中心に意見交換を進めていくことで、参加者が主体的に解決方法を模索していくステップとした。すべての人に有効な唯一の対処法があるわけではない。ストレス反応には個人差があり、対処のための方策も人それぞれである。したがって、意見交換を通して、自分に適した方策を見出していくことが重要となる。このステップは、本プログラムの中核となる部分である。個人の資源を豊かにすることで、自己効力感を高め、感情コントロール技能の向上を目指している。

最後の第5ステップでは、感情コントロールのための課題を、行動目標として設定する。日常の業務運転に、教育を通して学んだことを活かすための目標を各自決めることになる。

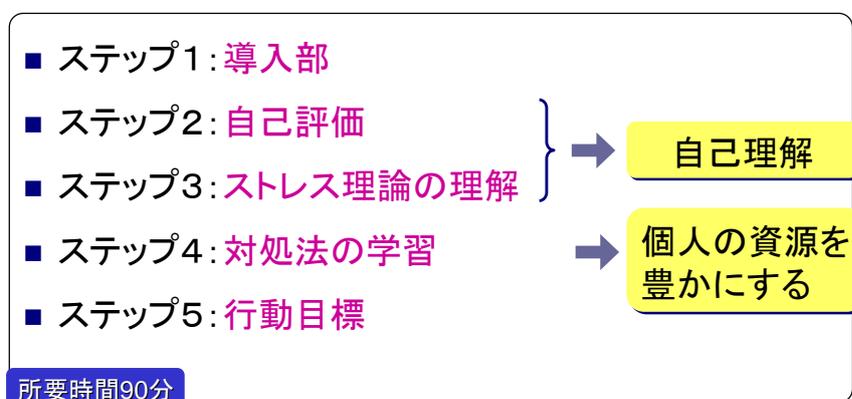


図2-1 教育プログラムの構成

では、以下に、各ステップでの教育内容について詳しく説明する。

2-2. 導入部

導入部では、教育の趣旨と進め方について簡単な説明が行われる。教育参加にあたっての心構えを参加者が理解することが重要となる。このプログラムは一方通行の知識伝達型の教育ではないこと、また、討議への積極的な参加が講習会そのものを活性化することを指摘する。学習者主体の教育であり、参加者が主役であることをインストラクターが強調する。

グループ討議にあたっては、ブレインストーミングの4つのルールを遵守するよう指示する。4つのルールとは、①自由奔放（奔放な意見を歓迎する）、②批判厳禁（どんな意見であっても仲間の意見を批判してはいけない）、③大量生産（意見は質より量を優先する。数多くの意見の中に質の良いものが含まれる）、④便乗発展（仲間の意見に便乗し、意見を結合させてアイデアを発展させる）である。これらルールを簡潔に説明した上で、受講者の積極的な参加を求めている。

以上が、冒頭の説明である。その後、感情コントロール教育の必要性と講習会のねらいを解説する。「事故の背景に、ネガティブな感情が間接的要因として存在していないか」という問題を、事故統計データや事故事例を示しながら参加者に問いかける。図2-2は、平成20年交通事故統計年報（（財）交通事故総合分析センター、2009）の統計データに基づき、事故発生時の法令違反のうち、頻度の高い違反を件数データとともに例示したものである。この図を示しながら、「結果としてこのような違反が事故と結びついているが、その背景にある心理状態について考えて欲しい」と指摘する。「なぜ、速度超過、一時不停止、動静不注視、安全不確認等の状態になるのか」と問いかけ、イライラ、焦りなどのネガティブな感情が、違反行動を誘発してはいないかと話を展開していく。



図 2-2 事故・違反の背景にあるストレス反応

この説明の段階では、参加者はまだ緊張した状態であることが多い。グループ内でメンバー同士が互いに初対面である場合もある。アイスブレイクの時間として、この段階での問いかけを活用してもよい。たとえば、事故と関連する違反としてどのようなものがあるか、ブレインストーミング法を用いて、グループ内で意見を交わしてもかまわない。その際、グループリーダーを選出すると議論がスムーズに運びやすくなる。リーダーの選出方法、意見の提案方法など、討議の進め方については、各グループに一任することにする。

次に、講習会のねらいを説明する。講習会を、感情の問題に関して、自分を振り返る機会にしてはどうかと提案する。その際、3つの目標を提示する（図 2-3）。第一に、自己の感情傾向について自己理解すること、第二に、自己の感情状態に対して感受性を高めること、第三に、感情コントロールのための対処法を学ぶことの3点である。丸山（1995）が言及した3つのメタ認知の要素に対応させると、第一の目標は「覚知内容の豊富化（自己の適性を知るための材料を多くもつこと）」、第二の目標は「適性状態の監視（自己の適性状態をもう一人の自分がモニターすること）」、第三の目標は「実行制御（コントロールのための実際の手段を多くもつこと）」に対応することになる。

以上が導入部の主な内容である。この導入部の進行に要する時間は、約 10 分間である。

目指す姿 **いっしょに考えてみませんか？**

- **自分にとって、事故につながりやすい感情的要因とは何？**
- **感情が不安定になり、運転があらくなっていることに気づくにはどうすればいいの？**
- **具体的にどうすれば、心と行動をコントロールできるの？**

図 2-3 講習会の 3 つの目標

2-3. 自己評価

自己評価の作業は、自分の感情傾向を理解する上で欠かせない。本教育プログラムでは、自己診断テストを用いて、自己理解の機会を提供している。ネガティブ感情を経験する運転場面を 11 場面提示し、一場面提示する毎に、感情度と運転度を評定していく。感情度とは、提示された感情状態に対して、同様の感情を抱くかどうかを 4 点尺度で評定するものである。図 2-4 では、割り込み車両に対する怒りの感情が表現されている。自分の感情傾向と照らし合わせ、腹を立てる度合いを 4 段階で判断する。

運転度とは、ネガティブな感情を経験した際の行動について回答するものである。例示された攻撃的運転やリスクテイキング行動を実行するかどうかの判断を4点尺度で評定する。図2-4では、割り込まれた場合に「ホーンを鳴らして注意する」「意地でも譲らない」など、攻撃的反応としての行動が例示されている。こうした反応の傾向があるかどうかを4段階で判断することになる。図2-5は、焦りの運転場面の一例である。渋滞につかまったときの焦りの場面について、同様に感情度と運転度を判断する。

なお、使用した自己診断の刺激場面は、太田・小川（2005）による「安全運転のための自己コントロール診断テスト iiSA」を参考に再構成されたものである。

感情度（相手に対して怒りを感じる度合い）

3)遠慮もなく割り込みをしてくるマナーの悪いドライバー



非常に「むかつく」	4
少し「むかつく」	3
あまり「むかつかない」	2
まったく「むかつかない」	1

運転度（攻撃感情や不快感情を表す傾向）

- ホーンを鳴らして注意する。またはパッシングする。
- 意地でも譲らない。
- あおる、車間距離をつめる。
- 無理をしてでも追い越す。

非常にある	4
少しある	3
あまりない	2
まったくない	1

図 2-4 自己評価に用いた刺激場面例（怒りの感情）

感情度（時間的プレッシャーがある状況でのあせりやすさ）

1)仕事が忙しいときに渋滞につかまったとき



非常に「あせる」	4
少し「あせる」	3
あまり「あせらない」	2
まったく「あせらない」	1

運転度（あえて危険を伴う行為をとる傾向）

- 日頃の運転よりスピードを出して走る。
- 一時停止すべき場所でもきちんと止まらず通過する。
- 黄色信号でも無理して通過する。
- 車線変更を繰り返し、前に出る。

非常にある	4
少しある	3
あまりない	2
まったくない	1

図 2-5 自己評価に用いた刺激場面例（焦りの感情）

自己診断に用いた 11 場面の内訳は、次の通りである。怒り・イライラの感情が 5 場面、時間的プレッシャによる焦りの感情が 3 場面、他者を意識することによる焦りの感情が 3 場面となっている。自己診断の刺激場面はプロジェクターを用いてスライド提示するが、回答は手元に配布するワークシートに記入していく。

一通り、自己診断が終了した後、インストラクターは次のように指示を与える。「みなさんが回答した値の中で、3 または 4 の値があれば、それらを○印で囲んでください。またその中で、自分の特徴が表れていると思われるものを、一つまたは二つ選んで◎印で囲んでください」。この指示は、自分の特徴を理解する上で重要なステップとなる。○印と◎印を付けた後、グループ内で互いの結果を確認するよう指示する。他者との比較は、自己の特性を理解するための知識を豊富にさせる。

その後、グループ内で自由に討議する時間をつくる。どの場面に自分は関心をもったのか、なぜその場面で怒りや焦りを感じずのかなど、自由に意見を交換することにする。

以上が自己評価のステップの主な過程である。所要時間は、約 20 分間である。

2-4. ストレス理論の理解

第 1 章で述べたように、本教育プログラムは、ストレス相互作用モデル (Lazarus & Folkman, 1984) を理論的背景に置く。なぜ、私たちはイライラや焦りなどのネガティブな感情を経験するのか。その原理を理解することは自己理解を促す知識を豊富にする。そこで、参加者に対して、このモデルが意味することを説明することとした。説明の主旨は次の通りである。

喜びや楽しさなどのポジティブな感情は、生き生きと働くためのエネルギーとして作用するが、イライラや焦りなどのネガティブな感情はストレス反応となり、私たちの活動に負の影響を及ぼす。運転中のネガティブ感情は、しばしばエラーや攻撃的反応を引き起こし、事故を誘発する。感情経験をなくすことは困難だが、感情経験の原理を知ること、不快な感情と上手く付き合う方法が見つかるかもしれない。

ストレス相互作用モデルは、感情経験には個人差があることを説明する。自分が置かれている状況に対する評価（解釈・見方）が人それぞれであることが個人差を生む。図 2-6 に、その原理を図解する。与えられた状況に対してストレス反応を喚起する間に、どのような認知的プロセスが介在するかを考えてみたい。たとえば、無遠慮に割り込んでくる車両があり、腹が立つ感情を抱いたとしよう。このとき、どのような解釈が行われているだろうか。「ルールを守らない人がいるから事故が起きる。この人はなぜ守らないのか」「後ろにいる他のドライバーのことを考えているのか」と解釈すると、怒りの感情や、イライラの感情を経験することに結びつかないだろうか。まずは、私たち自身が、どのような解釈を行う傾向にあるのか、また、その背景にどのような価値、思い、信念が働いているかを考え、自分の感情傾向の特徴を振り返ってほしい。

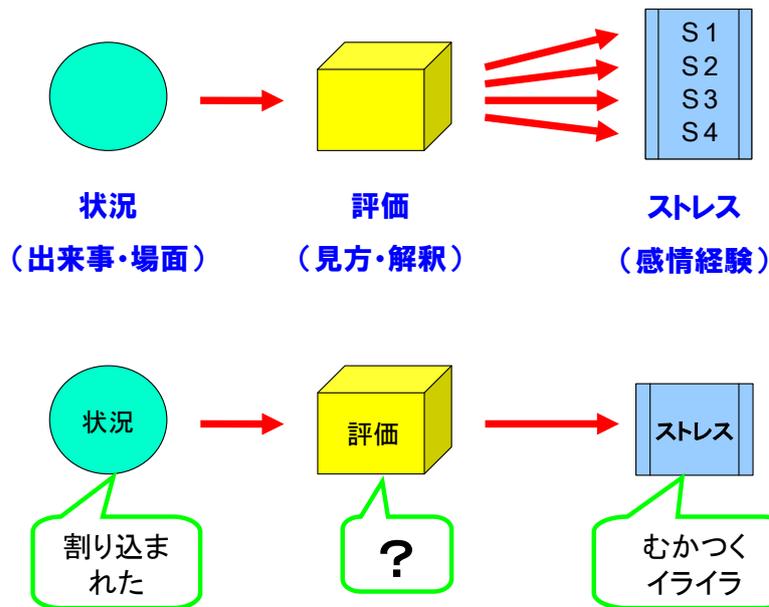


図 2-6 ストレス理論の解説

以上の主旨を説明し、ストレス相互作用モデルについて参加者の理解を求める。この説明にあたり、インストラクターは適宜、参加者と意見をやりとりし、議論を活性化していく。説明が一通り終わった後、グループ討議を進め、気づいたこと、考えたことについて意見交換を行う。この間、ワークシートに自分の考えや意見をメモしながら、討議を進めていく。

このストレス理論の説明に要する時間は、約 10 分間である。

2-5. 対処法の学習

次に、具体的な対処法に関する議論を展開する。ストレス反応としてネガティブな感情を経験した場合にどのような対応をとるのがよいのか。この問題に関して、できるだけ具体的な方策を提案しながら意見交換する。これが、このステップでのねらいとなる。ここでは、感情コントロールの一つの方策として、「セルフトーク」をとりあげる。文字通り、セルフトークとは、自分に言い聞かせる言葉である。

図 2-7 に示すスライドを用いて、セルフトークに関する説明を簡単に行う。ここでは、「割り込まれた」→「むかつく・イライラする」というストレス反応を例にとりあげ、その背景に、「自分はルールを守っているのに、なぜ相手は守らないのか」という認知的評価があると仮定する。このような解釈をしている限り、同じ状況になればネガティブな感情が繰り返し経験される。そこで、視点を変えた解釈はできないかと参加者に問いかけていく。意識的に視点を変えた解釈を自分に言い聞かせることで、割り込まれたという状況に対する認知的評価を変えようとする試みである。たとえば、「世の中にはいろんな人がいるものだ」「もしかしたら相手は何か急用で慌てていたのではないかなど、事実はどうであれ、状況をポジティブに解釈しようとする言い聞かせの言葉を考える。そのことで、感情コントロールのための個人の資源を豊かにしていく。

セルフトークは様々に考えられる。自分の心に適した言葉もあれば、適さないものもある。そこで、グループ内で話し合いながら、様々なセルフトークを考えていき、自分にとって有効的な対処法を見出していくことにする。図 2-7 の説明を終えた後は、基本的にグループ討議の時間を多くとり、受講者が主体となる雰囲気をつくるよう努める。

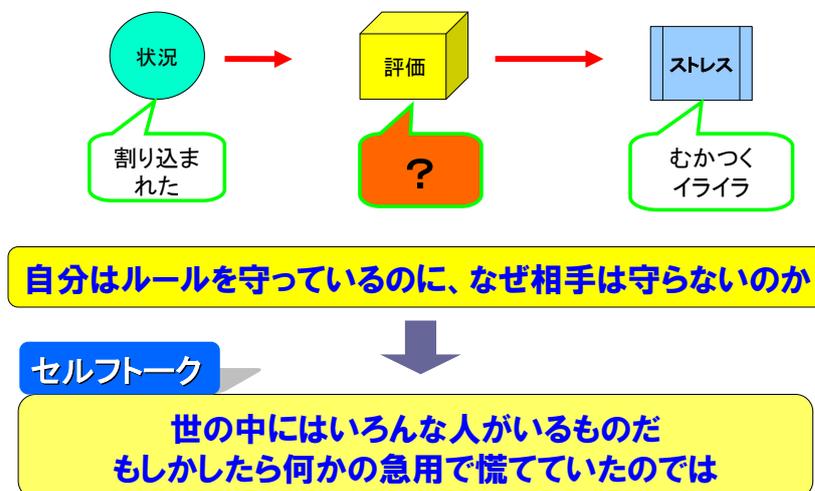


図 2-7 対処法としてのセルフトーク

一定時間、グループ討議を進めた後は、発表の時間とする。他のグループで、どのような対処法が提案されたかを知る機会となる。その後、インストラクターの側からも、参考となるセルフトークの具体例を提示する（図 2-8）。もし、グループ議論が狭い範囲内での話題にとらわれていた場合には、この例示によって様々な見方ができることをアドバイスすることになる。ただし、あくまでも参考のための例示であり、自分にとって有効な対処法であるかどうかは、参加者自身の判断に委ねることにする。

セルフトーク 他人への「むかつく」の対処策

- 1 私は会社の看板を背負っていると考え、気を落ち着かせる。
- 2 こんなことぐらいで「むかつく」自分は「小さい人間」だと思ふようにする。
- 3 「割り込まれた」ではなく「入れてあげた・譲った」と思う。空間は公共のもの。
- 4 「他人は変えられない、自分を変えられる」と考えてみる。

⋮



図 2-8 セルフトークの例示

グループ討議、セルフトークの例示が終わった後、参加者は自分に適した対処法を見出し、ワークシートに記入していく。この一連の作業を、3種類の感情経験「怒り・イライラの感情」「時間的プレッシャーによる焦り」「他者意識による焦り」について反復していく。ただし、時間の制約上、「他者意識による焦り」については省略してもかまわないことにした。

この対処法の学習ステップに要する時間は、約40分間である。山場となるステップであり、多くの時間をこのステップに割り当てるのが望ましい。

2-6. 行動目標の設定

最後のステップとして、各自の行動目標を考える時間を設ける。教育プログラムへの参加を通して、気づいたこと、考えたこと、学んだことなどを整理し、今後、安全運転を維持していくために実行できることを簡潔な表現にしてまとめるよう指示する。

感情コントロールのための具体的方策として、セルフトークの活用がある。グループ討議の中で提案されたセルフトークなどを参考に、参加者が取り組んでみたいと考える感情コントロールの方策を行動目標として設定する。興味あるセルフトークがあったのならば、そのことについて述べてもよい。ワークシート内の「今後の決意・具体的な行動目標」と記した欄に、各自の考えを記述していく。

時間的余裕があれば、各自が設定した行動目標について、意見交換を行ってもよい。インストラクターは、何名かの参加者に問いかけて、意見をやりとりしながら講習をまとめていく。締めくくりの説明は次の通りである。「感情コントロールに大切なことは、具体的な方策を多くの持ち合わせることです。そのことにより、心に余裕がつけられ、自分の心理状態を客観視することができます」。

この最後のステップに要する時間は、約10分間である。

第3章 方法

3-1. 調査参加者

調査に参加したドライバーは、総数 102 名であった。性別は、男性 98 名、女性 2 名、欠損値による不明 2 名であった。年齢は、22～63 歳の範囲にあり、平均値は 37.38 歳（標準偏差 10.38）であった。

参加者は物流関連企業に勤務する職業ドライバーである。主に、運送・配送業務を日常業務としている。今回、2 社からの協力を得て調査を実施した。調査参加者の構成は、表 3-1 の通りである。

表 3-1 調査参加者の構成

		A 社	B 社	全体
参加者数		42 名	60 名	102 名
性別	男性	41 名	57 名	98 名
	女性	1 名	1 名	2 名
	不明		2 名	2 名
年齢	平均	29.31	43.03	37.38
	標準偏差	4.64	9.51	10.38
	範囲	22-39	26-63	22-63

参加者への謝礼は提供していない（調査協力のお礼として、参加者には粗品（ボールペン）を提供している）。社内の安全研修の一環として教育を実施。参加に際して、調査協力の事前説明を行っている。なお、調査 I（後述「3-2 研究デザイン」参照）は、記名調査であるため、調査に先立ち、趣旨説明の日を別途設定し、承諾書への署名を求めている（付録 1 は調査研究の趣旨説明書、付録 2 は承諾書の用紙である）。

3-2. 研究デザイン

今回の研究では、大きく 2 種類の調査（調査 I と調査 II）を実施している。それぞれの調査における研究デザインを図 3-1 に示す。

まず、調査 I では、参加者の業務遂行時の運転行動を、ドライブレコーダを用いて測定している。教育前に 2 週間、教育後に 1 週間の測定期間を設けて測定を実施。教育前後の行動を比較することで、行動レベルでの変化の有無を検討することとした。教育実施時に関しては、プログラムに参加する前の意識と参加後の意識を比較することで、感情経験に関する意識変化を検討する

こととした。さらに、教育実施 1 ヶ月後に、インタビュー調査を実施している。教育に参加することで、何を意識するようになったのか、どのような変化が意識されたのかなど、参加者から直接意見を収集することとした。

調査 I の参加者数は、12 名である。6 名を 1 グループとする約 1 ヶ月間の調査単位を設定し、これを 2 回繰り返すことにした。

調査 II では、教育プログラム参加前後の意識変化を測定するのみとなっている。参加者の運転行動の測定は省略されている。B 社から 60 名、A 社から 30 名の参加があった。以下、意識変化の分析においては、調査 I と調査 II のサンプルデータを合わせて分析し、運転行動の分析に関しては、調査 I のサンプルデータのみを分析することにした。

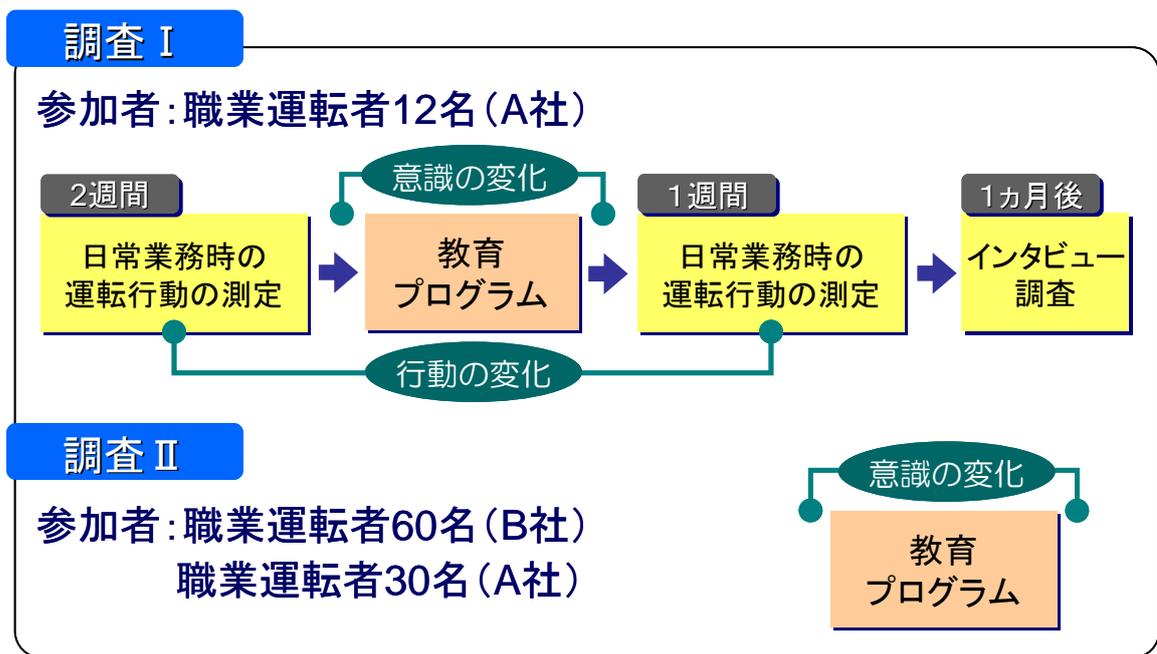


図 3-1 本研究で用いた研究デザイン

3-3. 教育プログラム

試作した教育プログラムは、前章で説明した通り、主に 5 つのステップから内容が構成されている。「導入部」「自己評価」「ストレス理論の理解」「対処法の学習」「行動目標の設定」の順に、プログラムは進行する。全体の所要時間は、約 90 分間である。このプログラムを、教育実施日に参加者が体験することになる。意識変化の調査等のデータ収集は、このプログラムの前後で実施することになる。

グループ討議を中心にプログラムは進行していく。各ステップでの内容を簡潔にまとめると、表 3-2 の通りになる。

表 3-2 教育プログラムの 5 つのステップ

ステップ	時間配分	内容
① 導入部	10分	<ul style="list-style-type: none"> ・教育の趣旨と進め方について簡単な説明を行う。 ・このプログラムは、一方通行の知識伝達型の教育ではないこと、討議への積極的な参加が講習会そのものを活性化することを指摘する。 ・事故発生に関して、ネガティブ感情が間接的要因になっていないか、事故統計データや事故事例を示しながら参加者に問いかける。 ・講習会のねらいを説明する。ねらいは次の 3 点である。 <ul style="list-style-type: none"> － 自己の感情経験について自己理解すること － 自己の感情状態や運転状態に対して、自ら気づく方策をもつこと － 感情コントロールのための具体的な対処法を学ぶこと
② 自己評価	20分	<ul style="list-style-type: none"> ・自己診断テストを用いて、自己理解の機会を提供する。 ・イライラ、焦りなど、ネガティブな感情を経験する運転場面を 11 場面提示し、1 場面提示する毎に、感情度と運転度を評定していく。 ・例示された感情状態と不安全行動に対して、自分にどの程度当てはまるかを判断する。感情状態に対する当てはまり度合いを「感情度」、不安全行動に対する当てはまり度合いを「運転度」とする。 ・自己診断テストが終了した後、評定値が高かった場面を選んで印を付け、自分の感情傾向の特徴を把握する。 ・グループ内で、診断結果を他者と比較しながら自己理解を深めていく。
③ ストレス理論の理解	10分	<ul style="list-style-type: none"> ・イライラや焦りなどのネガティブ感情を経験するプロセスについて、その原理を解説する。 ・ストレス相互作用モデルについて、参加者に分かりやすく説明する。説明の主旨は次の通りである。 <ul style="list-style-type: none"> － 感情経験をなくすことは困難だが、感情経験の原理を知ること、不快な感情と上手く付き合う方法が見つかるかもしれない。 － 自分が置かれている状況に対する解釈や見方は人それぞれであり、そのことが感情経験に個人差を生む。 － 与えられた状況に対してストレス反応が生起する間に、どのような解釈が介在するかを考える。 － 解釈の背景にある自分の価値、信念などの働きを考え、自分の感情傾向の特徴を振り返る。
④ 対処法の学習	40分	<ul style="list-style-type: none"> ・ストレス反応としてネガティブな感情を経験した場合、どのように対応するのかを、できるだけ具体的な方策を取りあげながら情報交換する。 ・たとえば、割り込まれるという状況を例に挙げ、イライラをコントロールするために、視点を変えた見方や解釈はできないかと参加者に問いかけていく。 ・見方を変えて自分に言い聞かせる言葉「セルフトーク」を様々に考えていく。 ・グループ内での意見交換を通して、自分の感情コントロールに適したセルフトークを見つけ出していく。
⑤ 行動目標	10分	<ul style="list-style-type: none"> ・教育プログラムへの参加を通して、各自気づいたこと、考えたことをまとめ、今後の安全運転のために実行できることを簡潔に表現する。 ・感情コントロールのための具体的方策としてセルフトークの活用がある。役立ててみたいと思うセルフトークを、具体的な行動目標として、ワークシートに記述していく。 ・各自が設定した行動目標について、グループ内で意見交換を行う。

3-4. 調査票

(1) ストレス反応・自己効力感の測定

意識変化（ストレス反応・自己効力感）の測定に用いた調査票は、ネガティブ感情の喚起とその状況性を項目として提示するものである。巻末の付録3に、調査票のサンプルを掲載する。項目数は、23項目。小川・太田（2009）の調査結果に基づき、4つの尺度「他者の行動に対する怒り（8項目）」「時間的プレッシャによる焦り（5項目）」「他者意識による焦り（5項目）」「自己中心的イライラ（5項目）」の項目を用いている（表3-3参照）。

表3-3 ストレス反応・自己効力感の測定のための調査項目

No	項目	尺度
1	道を譲っても、挨拶もしないドライバーは失礼である	I
2	仕事が忙しいときに渋滞につかまると、気が急いでイライラする	II
3	右折しようとしているときに対向車線の流れがなかなか切れない。そんなとき、後続車がつまってくる早くいかなければと焦る	III
4	こちらが優先であるにもかかわらず、一時停止もせずに交差点に進入してくる車には腹が立つ	I
5	前車が車間距離をあけて走行していると、イライラして落ち着かない	IV
6	大切な会議に出席するときは、遅刻してはいけないと思い、急いだ気持ちで運転してしまう	II
7	左折時に次々と横断歩行者がやってきて、なかなか進めずイライラする	III
8	後ろからあおるように車間距離をつめて追いつけてくる車には腹が立つ	I
9	流れにあわないうような速度で、ゆっくり走っている車が前にいるとイライラする	IV
10	隣の車線へ割り込もうと合図を出したところ、わざと車間距離をつめられ、むっとする	I
11	相手からの急ぎの要請で出向いていくときは、やはり急いだ気持ちで運転してしまう	II
12	前車が合図も出さずに停車すると、腹立たしい気分になる	I
13	一時停止のある交差点で、後ろの車にブツと警笛を鳴らされると、早く発進しなくてはと焦ってしまう	III
14	信号が青になったのに、前車もたもたして発進しないときはいらだつ	IV
15	赤信号で横断してくる歩行者は許せない	I
16	人との待ち合わせ時間に遅れそうになると、相手にすまないという気持ちで焦ってしまう	II
17	こちらを無視するようにゆっくりと横断する歩行者にはいらだつ	III
18	対向車との距離が十分にあるにもかかわらず、前車がなかなか右折しないしていると、じれったい気持ちになる	IV
19	制限速度を守って走っていたところ、後ろの車に「じゃまだ」パッシングされ、むかつとする	I
20	予期せぬ出来事で、一日の予定が大幅に遅れてしまった日は、焦った気持ちでハンドルを握っている	II
21	右折待ちで対向車が道を譲ってくれと、早く右折してしまおうと急いでしまう	III
22	狭い道路で、ゆっくり走る自転車が前にいると、なかなか追い越せずイライラしてくる	IV
23	無遠慮に割り込みをしてくるようなマナーの悪いドライバーは許せない	I

I：他者の行動に対する怒り

II：時間的プレッシャによる焦り

III：他者意識による焦り

IV：自己中心的イライラ

第1尺度「他者の行動に対する怒り」では、不安全な行動をとる他車に対して腹立たしさを覚える場面が示される。たとえば、優先関係は無視する車や赤信号を守らない歩行者などである。第2尺度「時間的プレッシャによる焦り」では、時間的切迫感を心理背景とする焦りの感情が表現されている。たとえば、相手から急ぎの要請があると焦る、予期せぬ出来事で予定が遅れて焦

るなどである。第3尺度「他者意識による焦り」に関しては、他者を意識することによって生じる焦りの場面が表現されている。たとえば、「右折時に後続車がつまってくると、早く右折しなくてはと焦る」などの感情がこれに対応する。第4尺度「自己中心的イライラ」では、進行を妨げる他車に対してイライラした感情を抱く場面が含まれる。たとえば、「前車の速度が遅くてイライラする」などの感情がこの尺度に対応する。

調査票は、イラストと文章表現によって状況性（項目）が提示される。また、各項目について、2種類の回答（回答Aと回答B）を求める形式となっている（図3-2参照）。回答Aでは、提示された感情状態に対して、自分がどの程度当てはまるかを判断する。「4：非常に当てはまる～「1：まったく当てはまらない」の4段階で評価を行う。調査項目の一例を図3-2に示す。「道を譲っても挨拶をしないドライバーは失礼である」といった腹立たしさの感情に対し、自己の感情傾向を照らし合わせて評価することになる。本研究では、この回答Aにおける評価値を、ストレス反応の測度として分析に用いている。

一方の回答Bでは、提示された感情状態にあるとき、上手く対応できるかどうかの判断が求められる。「4：難しいと思う～「1：簡単だと思う」の4段階で評価する。この判断を求めることで、「何とかできる」という意識の度合いを測定することにした。本研究では、この回答Bでの評価値を、自己効力感の測度として分析に用いている。

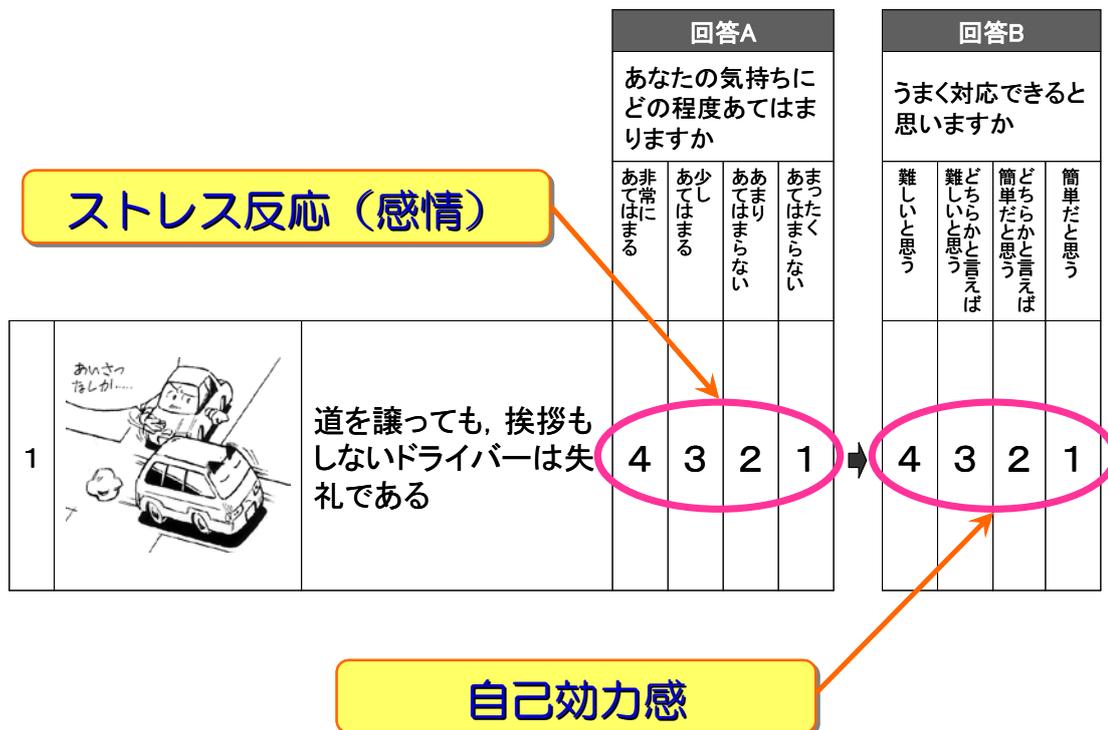


図 3-2 調査票サンプル

(2) 教育プログラムに対する評価アンケート

教育プログラム自体に対する参加者の反応を測定するため、別途、評価アンケートの調査票を作成した(付録4参照)。この評価アンケートは、問1と問2の2つの設問から構成されている。問1では、プログラム内容のどの部分が、安全運転に役立つものであったかを判断するものである。主な教育内容を6項目提示し、その中から役立つと思った内容を3つ選択する、あるいは、1つだけ選択するように指示している。6つの内容とは、「(1) どのような運転場面で、感情が乱れ運転が危険になるのか、自分の感情度や運転度を評価したこと」「(2) 他の参加者と比較しながら、自分の感情度や運転度の特徴を考えたこと」「(3) なぜ腹を立てたり焦ったりするのか、ストレス理論の考え方を理解したこと」「(4) なぜ自分は腹を立てたり焦ったりするのか、ストレス状況に対する評価の仕方や見方について自分の特徴を考えたこと」「(5) どのように感情をコントロールするのか、その具体的な方法を考えたこと」「(6) 研修を振り返り、自分なりの行動目標を立てたこと」の6項目である。これら6項目の中から、役立つと感じた内容を選択する。どの学習内容に参加者は強く反応したかを調べることで、試作したプログラムの教育的価値を質的に分析することとした。

問2は、プログラム全般にわたる印象を尋ねる項目で構成されている。たとえば、「理解しやすい研修内容であった」「楽しく研修に参加することができた」「いろいろと気づかされることがあった」「実施時間の長さは適切であった」などの項目である。内容の理解に関する項目、進行や手続きに関する項目、興味・関心に関する項目を列挙し、全体的な印象を尋ねている。4点尺度を用いて、「4: そう思う」～「1: そう思わない」の4段階で判断を求めている。

(3) パーソナリティに関する心理尺度

参加者の中には、教育内容に強く反応する人もいれば、関心をもてない人もいる。教育効果は、参加者の特性によって、ある程度影響を受けるかもしれない。参加者の特性によって、意識の変化に違いが生じるかどうかを調べるため、パーソナリティテストを一連の調査票の中にも入れることにした。使用したテストは、BigFive尺度である。和田(1996)が作成したBigFive尺度を用いて、60項目からなる調査票を作成した(付録5参照)。

BigFiveとは、人のパーソナリティ特性を5つの次元に集約して説明しようとする特性理論である。5つの次元とは「外向性」「神経質」「開放性」「誠実性」「調和性」である。これら5つの次元での得点の大小の組み合わせによって、人のパーソナリティを説明していく。5つの次元に対応する特性を形容詞などの簡潔な言葉で表現し、これをテスト項目に用いる。たとえば、外向性の次元に含まれる項目としては、「話し好き」「陽気な」などの表現が用いられている。和田が作成したBigFive尺度は非常な簡便なテストであり、短時間での回答が可能である。この利点を生かし、今回の調査で使用するものとした。

なお、和田によるオリジナルの尺度は7点尺度評定が用いられているが、今回の調査では、回答のしやすさを考慮し、5点尺度(5: 非常にあてはまる～1: まったくあてはまらない)を用いることにした。また、一部、表現が難しく意味が理解しづらい項目があり、これらについては、より平易な表現に変えることにした。

このパーソナリティに関する調査票は、調査手続きの関係上、A社の参加者42名を対象に配布している。すべての参加者が、調査対象者になっていないので留意されたい。

3-5. 調査手続き

図 3-3 は、調査Ⅰと調査Ⅱにおける教育実施時の手続きを図示したものである。まず、今回の調査の趣旨について簡単な説明を行った。その後、教育プログラムをはさみ、同一の項目を用いた調査を 2 回実施した。2 回の回答を通して、参加者のストレス反応と自己効力感を測定し、教育プログラムの実施前後で、その変化を比較することとした。調査票は 2 回とも同一の用紙を用いている。1 回目の回答時は黒色のペンを用いて、2 回目の回答時は赤色のペンを用いて記入するよう指示した。2 回目の回答に際しては、教育に参加する前の気持ちと比較して、どの項目に対して、どのような変化が意識されるかを判断し回答するよう教示している。

2 回目の調査票への回答後、教育プログラム自体に対する評価アンケートを実施。このアンケートへの回答をもとに、教育プログラムに対する受容度および満足度を分析することとした。

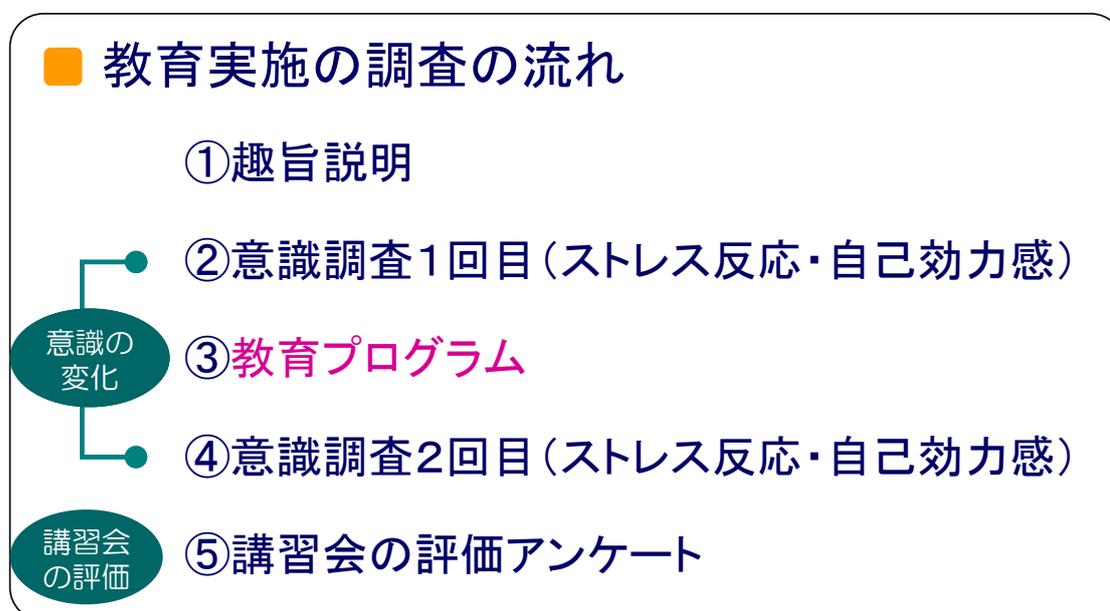


図 3-3 教育実施時の手続き

図 3-4 は、教育実施時の風景である。5~6 名を 1 グループとした班を編成した。班編成の仕方は、参加者の人数に応じて適切な人数比になるように調整している。

座席レイアウトを工夫し、円滑なグループ討議が可能となる状況をつくった。前面のスクリーンに教材をスライド呈示しながら、インストラクター1 名が、プログラムを手順に従い進行させていった。



図 3-4 教育実施時の風景

数回に分けて講習会を開催し、教育を実施。各教育の実施日は、表 3-4 の通りである。

教育実施の場所として、参加者が所属する事業所内の研修室等が利用された。全体の所要時間は、約 2 時間であった（教育プログラムの所要時間 90 分＋調査に要した時間 30 分）。

表 3-4 調査実施日

・調査Ⅰ	・・・	第 1 回目	2009 年 10 月 22 日	(A 社 : 6 名)
		第 2 回目	2009 年 11 月 26 日	(A 社 : 6 名)
・調査Ⅱ	・・・	第 1 回目	2009 年 10 月 17 日	(B 社 : 24 名)
		第 2 回目	2009 年 11 月 11 日	(B 社 : 14 名)
		第 3 回目	2009 年 11 月 13 日	(B 社 : 11 名)
		第 4 回目	2009 年 11 月 18 日	(B 社 : 11 名)
		第 5 回目	2010 年 2 月 16 日	(A 社 : 10 名)
		第 6 回目	2010 年 2 月 17 日	(A 社 : 10 名)
		第 7 回目	2010 年 2 月 18 日	(A 社 : 10 名)

3-6. 実験機材

調査 I では、参加者の日常業務時の運転行動を、ドライブレコーダを用いて記録している。使用したドライブレコーダは、データテック社製 SR-Video である（図 3-5、図 3-6）。教育実施 2 週間前に、各参加者が専用で使用する業務車両に取り付け、教育実施約 1 週間後に取り外すこととした（ただし、参加者の車両使用の状況に応じて、測定期間にはバラツキがある）。使用された車両は、商業用バンタイプ車、キャブオーバー型小型トラックである。

ドライブレコーダにより、加速 G、減速 G、左右横 G、走行速度、走行時間など、基本的な運転挙動が記録される。また、設定 G を超える危険挙動が発生した場合は、前景映像とともにイベント発生前後の運転挙動が記録される。ただし、音声は記録されない。ドライブレコーダは助手席の足下に設置し、前景撮影のための映像カメラは、運転席前部のダッシュボード上に取り付けた。



図 3-5 ドライブレコーダ本体



図 3-6 前景撮影のための映像カメラ

3-7. 教育効果の分析

教育効果の分析方法は、Kirkpatrick(1998)の 4 水準モデルに従う（図 3-7）。このモデルは、教育訓練の効果を、4 つの視点から分析することの重要性を提案するものであり、反応レベル、学習レベル、行動レベル、結果レベルのそれぞれの水準において、効果を多角的に検討する必要があることを指摘している。

反応レベルとは、教育に対する受容度を意味する。教育を肯定的に受け止めることが、効果をもたらす第一歩であると考えられている。肯定的な評価が必ずしも、意識変容や行動変容をもたらすものではないが、否定的な評価からは何も変化を生み出さない。変化をもたらすためには、受講者が教育内容を受け入れるところから始まる。今回の調査では、教育実施直後に行った教育プログラム自体に対する評価アンケートのデータを用いて、反応レベルの効果を分析することにした。

第二の学習レベルの分析とは、知識やスキルの習得を意味する。新しい知識を得る、技能が向上する、態度が変わるなど、認知的な水準における学習効果がこれに対応する。今回の教育プログラムは、ストレスに対する見方や受け止め方が変わることを目指している。具体的なストレス場面での情動的な反応（ストレス反応）と、対処の実行可能感（自己効力感）の変化を分析することで、このレベルでの教育効果を検討することとする。

第三の行動レベルとは、実際の行動の変化を教育効果の指標とする考えである。今回、ドライブレコーダにより、日常運転の挙動を記録している。感情コントロールが促進されることによって、安定した運転が実行されると仮定し、その変化をGなどの運転挙動として測定することとした。

第四の結果レベルとは、結果として事故が減少したかどうかを教育効果の客観的指標とするものである。ただし、事故発生は偶然的要因に左右されやすい側面があり、今回の調査は、サンプル規模が小さく、短期間の調査であることから、結果レベルでの検討は省略することとした。

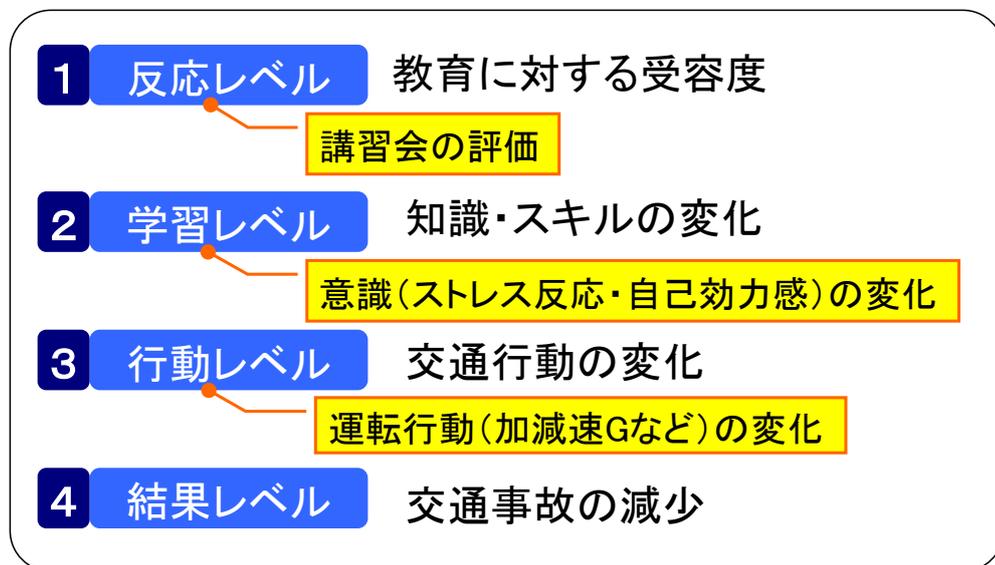


図 3-7 4水準モデル (Kirkpatrick, 1998)

第4章 結果

教育効果の検証について、Kirkpatrick (1998) の4水準モデルに基づき、反応レベル（教育プログラムに対する受容度・満足度）、学習レベル（ストレス反応・自己効力感の変化）、行動レベル（運転行動の変化）の順に分析結果を報告する。

4-1. 教育プログラムに対する評価

(1) プログラムの構成要素についての反応

反応レベルの効果を測定するため、今回、講習会の終了時にアンケート調査を行っている。アンケートの内容は、教育プログラム自体を評価する項目から構成されており、参加者の満足度を測る一つの指標とした。アンケート項目は、問1と問2に分かれる。問1では、プログラムを構成する6つの学習内容を取りあげ、どの内容が役立つものであったかを判断するものである。6つの学習内容は、プログラムの各ステップに概ね対応しており、進行順に並べて問1に提示されている。問1への回答は、2種類ある。一つは、役立つと思う学習内容を3つ選択する複数回答であり、もう一つは、最も役立つと思う学習内容を1つだけ選択する回答である。

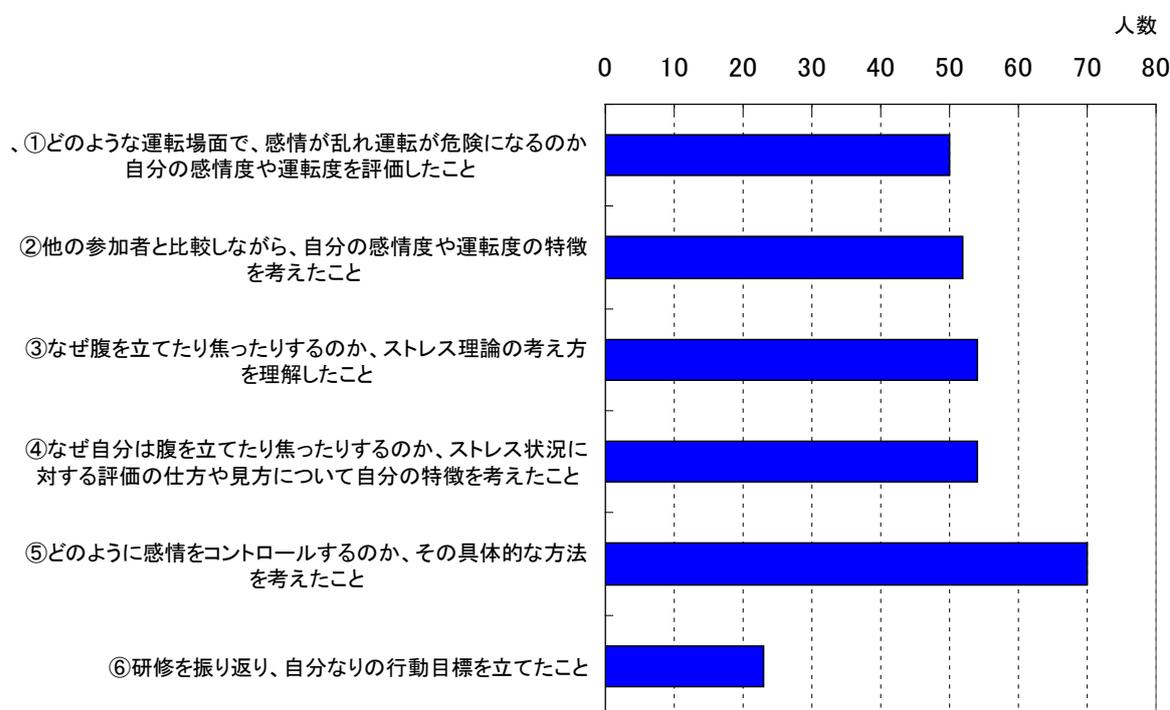


図 4-1 役立つと判断された学習内容（3つ選択）

図 4-1 は、3 つ選択した場合の複数回答の結果である。横軸を回答者の人数とし、学習内容毎に頻度分布を表している。この図より、最も役立つと選択されたのは、「⑤どのように感情をコントロールするのか、その具体的な方法を考えたこと」であり、70名の参加者が選択する結果となった。この人数は、全参加者の 69.3%にあたり、約 7 割の参加者が、具体的な感情コントロールの方策を議論したことに教育の価値を見出していることになる。

①から④の項目については、ほぼ同じ頻度で二番目に多く選択されている。「①どのような運転場面で、感情が乱れ運転が危険になるのか、自分の感情度や運転度を評価したこと（50名：全参加者の 49.5%）」「②他の参加者と比較しながら、自分の感情度や運転度の特徴を考えたこと（52名：全参加者の 51.5%）」「③なぜ腹を立てたり焦ったりするのか、ストレス理論の考え方を理解したこと（54名：全参加者の 17.8%）」「④なぜ自分は腹を立てたり焦ったりするのか、ストレス状況に対する評価の仕方や見方について自分の特徴を考えたこと（54名：全参加者の 17.8%）」の 4 項目に共通する点は、自己のストレス反応について、その特徴を考えることである。ストレス理論の内容は、自分のストレスを理解する上で役立つ。他者との比較や自己評価などは、自己の感情傾向を理解する上で知識を豊富にしてくれる。自己理解に役立つという本プログラムの特徴が、評価されたのではないかと解釈する。

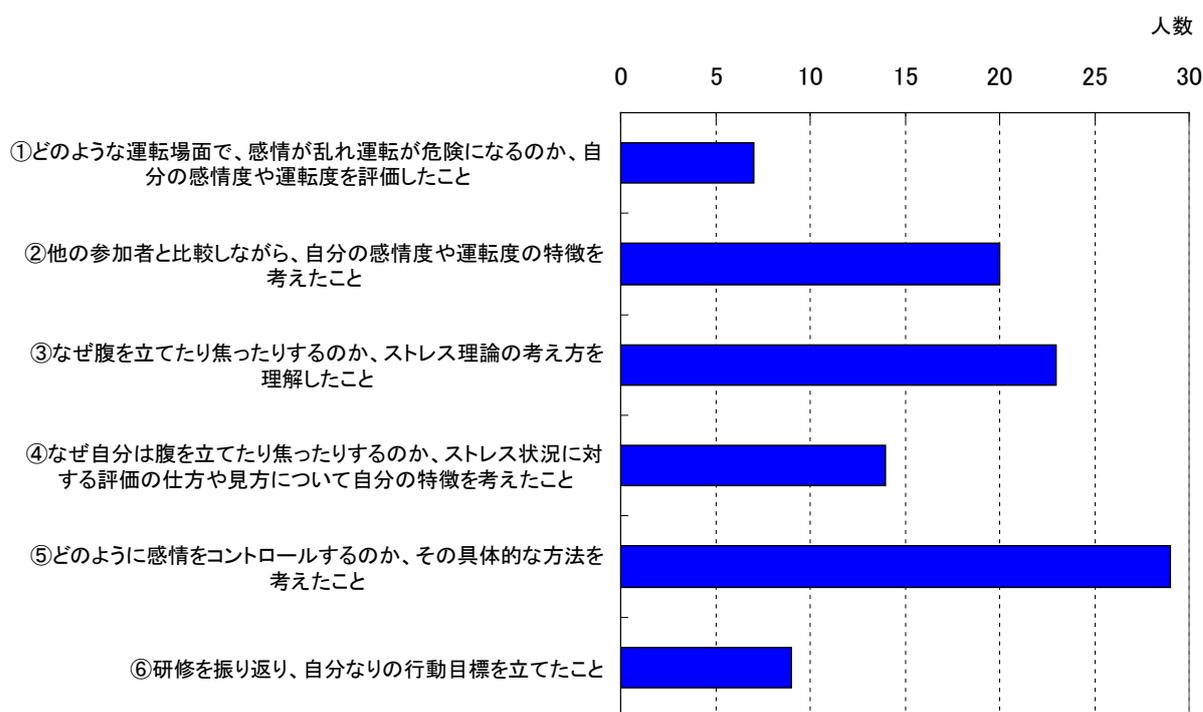


図 4-2 役立つと判断された学習内容（1つ選択）

図 4-2 は、最も役立つと判断する学習内容を 1 つだけ選んだ場合の結果である。図 4-1 と同様に、横軸を人数にとり、各項目の頻度を図示している。図 4-1 の場合との共通点は、「⑤どのように感情をコントロールするのか、その具体的な方法を考えたこと」が最も頻度が高かった点である。

り、29名（全参加者の28.4%）の参加者が、役立つ内容であったと評価している。6つの要素の内、あえて1つだけ選択したとしても、具体的な方策を考えるという実際的な教育内容が高く評価されていると言える。

3つ選択した場合は、①から④までの項目はほぼ同数の頻度であったが、1つだけ選択した場合は、その中で差が生じている。「②他の参加者と比較しながら、自分の感情度や運転度の特徴を考えたこと」と「③なぜ腹を立てたり焦ったりするのか、ストレス理論の考え方を理解したこと」の選択率が高い。頻度は、②が20名（全参加者の19.6%）、③が23名（全参加者の22.5%）であった。自己理解に役立つ要素である①から④の項目に対して、さらに1つだけ選択するとなると、他者との比較とストレス理論の理解が取りあげられたことになる。自己理解において重要な教育的要素は、自己の経験を説明しうる原理が必要だということと、他者と比較するプロセスの中で自己の特徴が明確になるということである。この2点は、自己理解を促す教育には、必要な要素として含まれる必要がある。

なお、図4-1と図4-2において、共通して「⑥研修を振り返り、自分なりの行動目標を立てたこと」の選択率が低い。3つ選択した場合は23名（全参加者の7.6%）、1つだけ選択した場合は9名（全参加者の8.8%）であった。行動目標を設定することは、プログラムの進行上、最後に学習したことを成果としてまとめる意義もあり、不可欠な要素である。しかし、学習者の視点から見ると、役立つプロセスだとは受け止められてはいない。役立つかどうかという観点に立てば、教育が実践的な要素を含み、自己理解に結びつくという点が重要だと言える。

（2）年齢による評価の違い

次に、教育プログラムに対する評価を、参加者の年齢要因を絡めて分析することにした。分析にあたり、参加者を30歳を境に二分した。若年層（22歳～30歳）と中高年層（31歳～63歳）の2グループである。有効サンプル数は、若年層が31名（全参加者の30.7%）、中高年層が70名（全参加者の69.3%）であった。

役立つと思う学習内容を選択する問1の回答に関して、両群の頻度を比較することにした。6つの学習内容の内、3つ選択する複数回答の頻度に関して、両群それぞれに選択率を算出した。図4-3は、6つの学習内容毎に、両群の頻度を比較したものである。役立つ内容であると選択した人数を比率で表している。たとえば、「①どのような運転場面で、感情が乱れ運転が危険になるのか、自分の感情度や運転度を評価したこと」を選択した人数は、若年層14名、中高年層36名であり、比率はそれぞれ45.2%、51.4%であった。

人数の比率に差が認められるかどうかを分析するため、6つの項目それぞれについて χ^2 検定を行った。その結果、若年層と中高年層の間で、選択比率に統計的差が認められたのは、「②他の参加者と比較しながら、自分の感情度や運転度の特徴を考えたこと」の項目であった。若年層の選択率は71.0%（22名）、中高年層の選択率は42.9%（30名）であった。若年層の方が中高年層よりも、この項目を選択する比率が高かった（ $\chi^2(1)=6.797, p<0.01$ ）。自己理解を得るのに、他者との比較を有効なプロセスであると思うのは若年層の方であった。若い人にとって、自分の位置を確かめることは関心の高いことであり、グループ内で自己評価の結果を比較する過程に興味をもっていたことが分かる。

残る5つの項目に関しては、年齢による選択率の差は認められなかった。

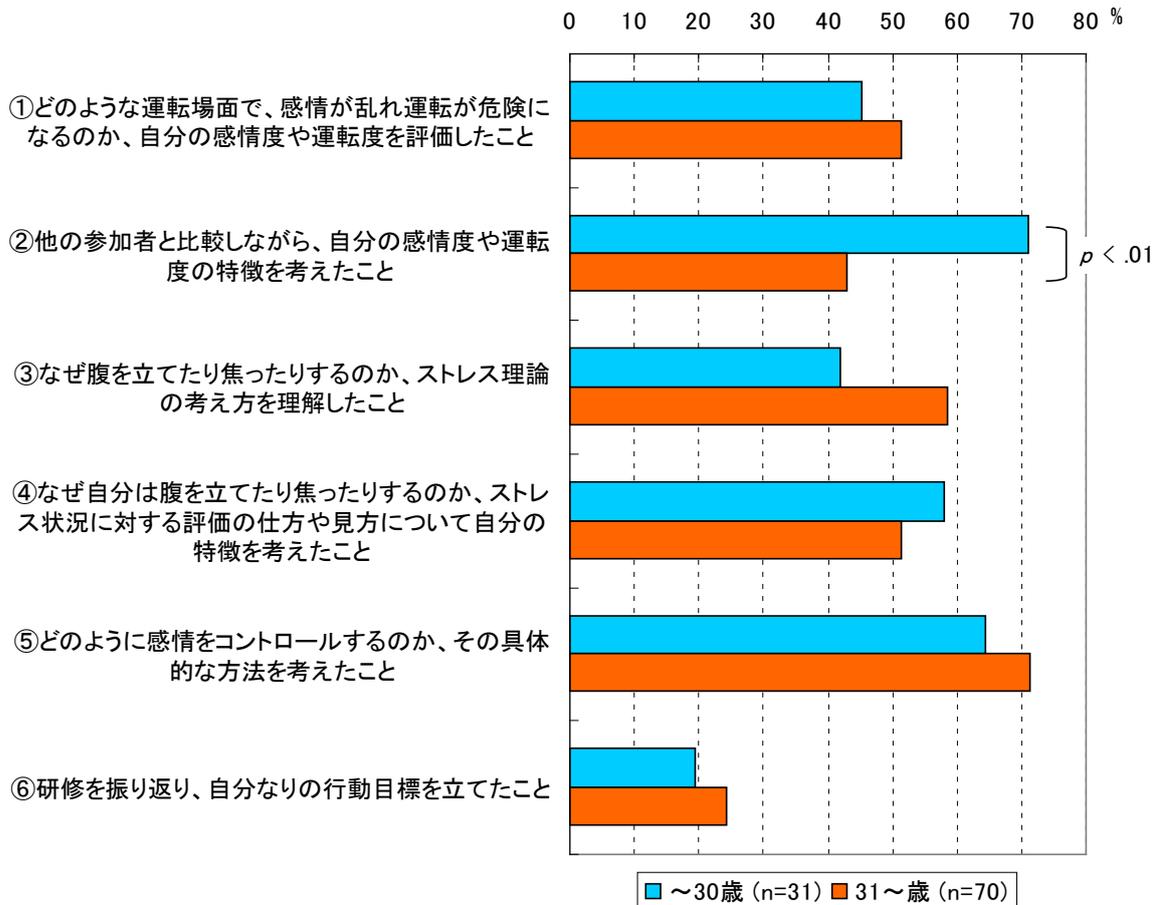


図 4-3 年齢による評価の違い

(3) プログラム全般についての評価

次に、問 2 の質問項目について集計結果を報告する。問 2 は 17 の評価項目から構成されており、各項目に対して 4 段階（4：そう思う、3：ややそう思う、2：ややそう思わない、1：そう思わない）の評定が求められている。項目毎に、4 段階評定の比率を算出し、その結果を図 4-4 に示した。この図では、「4：そう思う」への回答率を基準に、その値が高い順に評価項目を並び替えている。概ね、上位に位置する項目ほど、肯定的な方向への評価が高かった項目であることを意味する。

肯定的な評定値である「4：そう思う」と「3：ややそう思う」の比率が、すべての項目において高いことが分かる。「4：そう思う」と「3：ややそう思う」を合わせた比率で見ると、17 項目すべてにおいて、80%を超える値となっている。すなわち、今回の教育プログラムは、全体的に肯定的に評価されていたことが示唆される。

高い評価を得ている項目としては、「⑩他の参加者と意見交換ができてよかった」「⑮学んだことを、これからの運転に試してみたい」「⑥説明が分かりやすかった」「③いろいろと気づかされることがあった」「①理解しやすい研修内容であった」などがある。今回のプログラムは、参加者の積極的な関わりがあることにその特長がある。高い評価が得られた項目を見ると、他者との意

見交換などを通して、気づきや理解が促されたことが、肯定的な評価につながっているものと推察する。同僚と意見を交わしながら、安全運転のことを考える主体的な学習方法が、説明、理解、参加状況に関して、好意的な反応を導いた可能性がある。

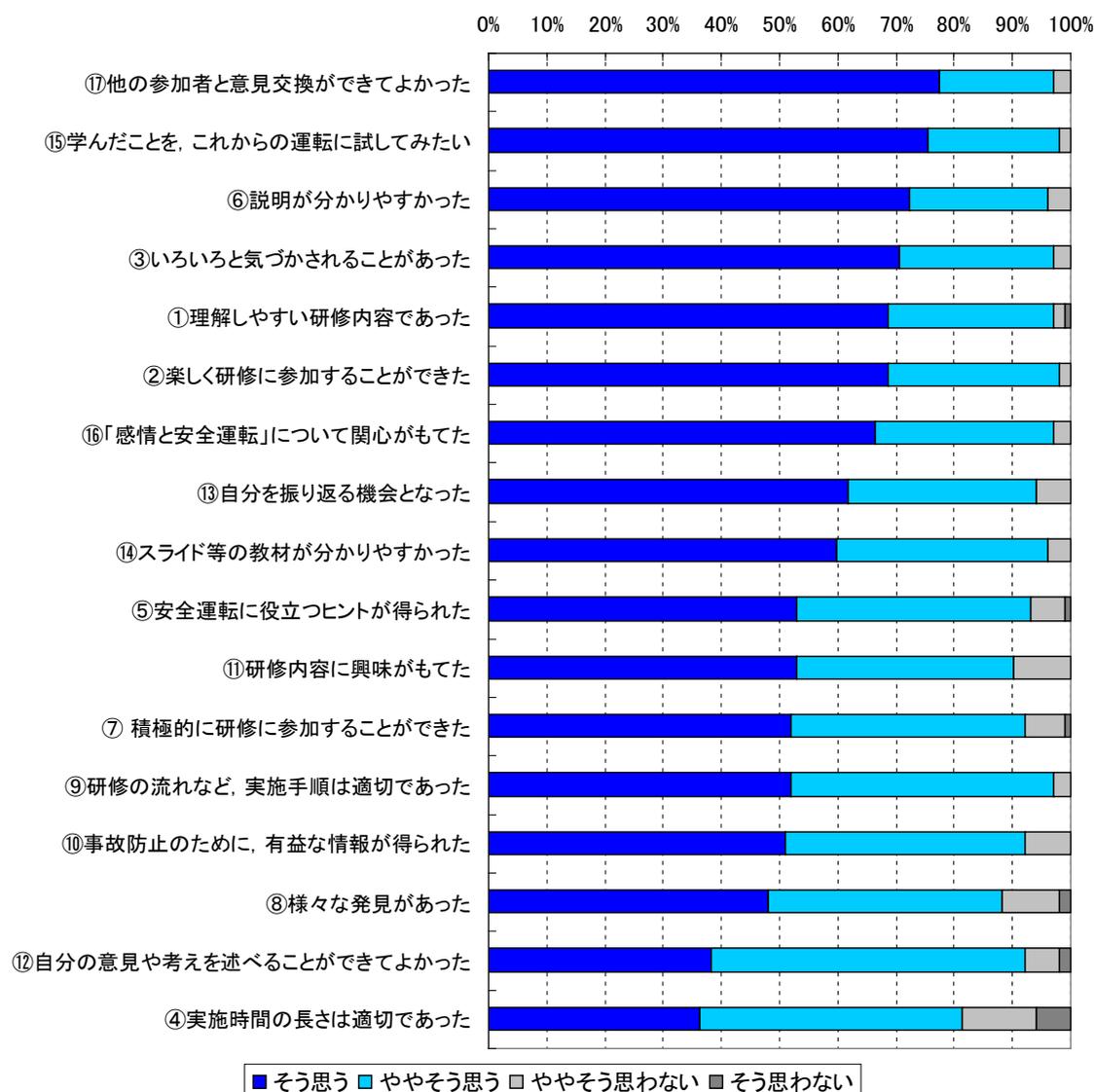


図 4-4 プログラム全般についての評価

このように、全体的に肯定的な評価が得られてはいるが、高い評価の中でも、今後、検討を要する項目が指摘されている。図 4-4 の中で、下位に位置する項目については、参加者から幾分批判的な意見が指摘されているのではないかと解釈する。たとえば、「④実施時間の長さは適切であった」「⑫自分の意見や考えを述べることでよかった」などである。これらは、所要時間やグループ討議の方法など、プログラム進行上の手続きに関連する事項である。今後、時間を短縮するなど、プログラムの進行条件を改善する余地があると考えられる。

(4) まとめ

以上、講習会終了後の評価アンケートをもとに、教育プログラムに対する参加者の反応を分析した。見出された結果をまとめると以下の通りになる。

- ①全体的に本教育プログラムに対する評価は肯定的で、参加者の受容度は高い。
- ②教育プログラムを構成する 6 つの学習内容のうち、感情コントロールの具体的方策を考えたこと、また、他者との比較において自己の感情傾向の特徴を理解したことが、役立つ内容だとして評価されていた。これらは、本教育プログラムのねらいである「個人の資源を豊かにすること」「自己理解を導くこと」にそれぞれ対応する。教育プログラムの趣旨を参加者が受容し、自己評価やグループ討議等の課題に積極的に関わっていたことが示唆される。
- ③自己評価結果を他者と比較するプロセスを、若年者は高く評価していた。若年者を対象に自己理解の教育を実施する際、他者との比較は有効的な教育プロセスとなり得る。
- ④プログラム全体に対する評価については、いずれの項目も肯定的な評価を示すものであった。説明、理解、参加状況に関して、好意的な反応が示された。
- ⑤所要時間やグループ討議の方法など、プログラムの進行上の条件に関して、いくつか改善点が指摘された。

4-2. ストレス反応と自己効力感の変化

(1) 全体的な変化

学習レベルでの教育効果を検討するために、受講者が意識するストレス反応と自己効力感の変化を分析した。ここでの意識の変化とは、ストレス状況に対する見方や考え方が変わることを意味する。もし、ストレス状況に対してコントロール可能だとする意識が導かれたのならば、認知的な技能の一部として、感情コントロール技能が向上したものと解釈する。

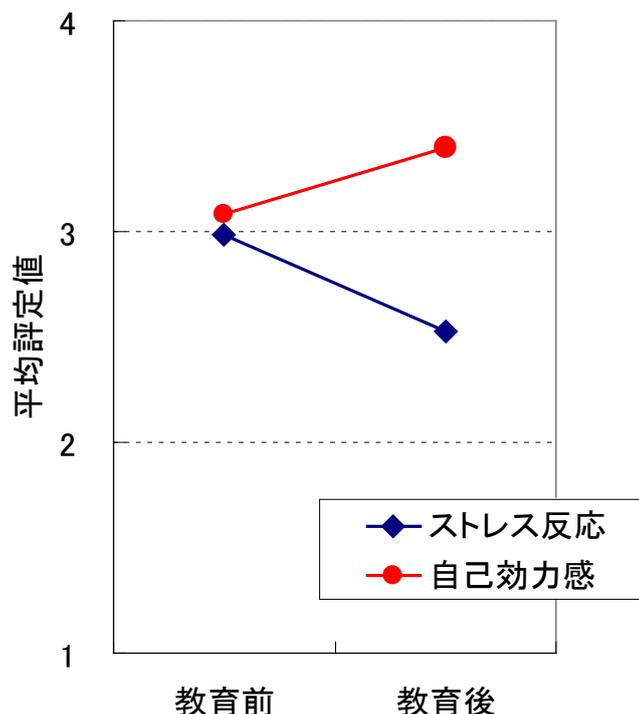


図 4-5 ストレス反応・自己効力感の変化（他者の行動に対する怒り）

ストレス反応および自己効力感の調査票（付録 3 参照）への回答を、教育プログラムの前後で比較することにした。まず、全体的傾向を見るために、調査項目 23 項目について、4つの尺度「他者の行動に対する怒り（8項目）」「時間的プレッシャによる焦り（5項目）」「他者意識による焦り（5項目）」「自己中心的イライラ（5項目）」毎に、尺度得点を算出し、その変化を分析した。

図 4-5 は、「他者の行動に対する怒り」の尺度における変化をグラフ化したものである。この尺度に含まれる 8 項目について、個人別に合計得点を算出した後、全体の平均値を計算している。グラフは、1 項目あたりの平均値に換算した値に基づき図示したものである。ストレス反応の得点については、値が大きいほどネガティブ感情を強く意識することを意味する。一方、自己効力感の得点に関しては、元の評定値の方向性を逆転させて、平均値を計算している。すなわち、値が大きいほど、「何とかできる」という意識が強いことを意味する。

図 4-5 で示されているように、教育の前後で比較した場合、ストレス反応は低下し、自己効力

感は向上していることが分かる。対応のある t 検定を行ったところ、両測度の変化は統計的に有意であった（それぞれ、 $t(98)=9.166, p<.001$; $t(98)=9.845, p<.001$ ）。すなわち、怒りの感情をあまり意識しなくなり、何とか対応できるのではないかという意識変化を参加者は経験したことになる。

同様の分析を、「時間的プレッシャによる焦り」の尺度得点に対しても行った。図 4-6 は、この尺度の項目（5 項目）の平均合計得点を 1 項目あたりの平均値に換算して図示したものである。t 検定の結果、ストレス反応および自己効力感の両測度において、有意な変化が認められた（それぞれ、 $t(99)=9.990, p<.001$; $t(99)=11.321, p<.001$ ）。焦りの感情に関しても、教育後はストレス反応が低減し、自己効力感が向上するという意識変化が示された。すなわち、焦りの感情をあまり意識しなくてもよいと考えるようになり、たとえ焦ったとしても何とか対応できるのではないかという意識が強まったことになる。

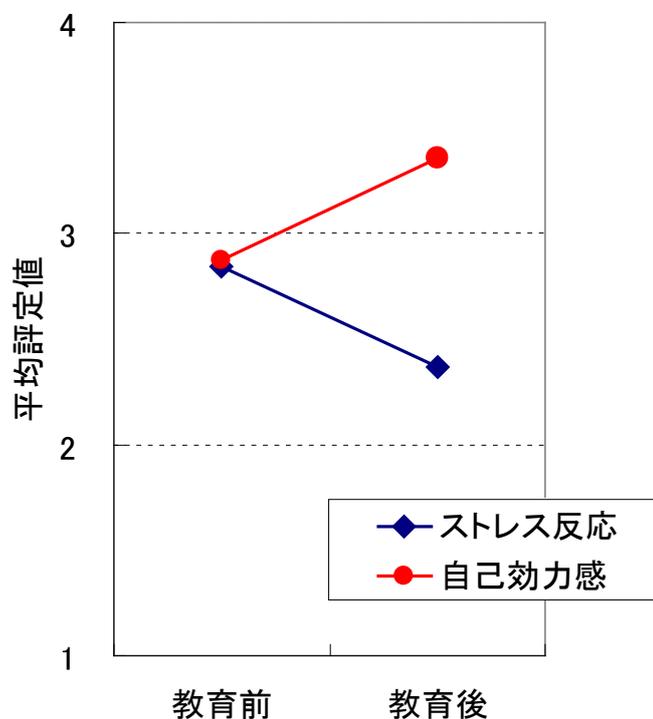


図 4-6 ストレス反応・自己効力感の変化（時間的プレッシャによる焦り）

残る 2 つの尺度「他者意識による焦り」「自己中心的イライラ」に関しても、同様の分析を行った。ストレス反応および自己効力感の両測度において、対応のある t 検定を行ったところ、有意な変化が認められた。ストレス反応は低減し（「他者意識による焦り」「自己中心的イライラ」に関する t 値はそれぞれ、 $t(99)=7.272, p<.001$; $t(99)=9.185, p<.001$ ）、自己効力感は上昇している（「他者意識による焦り」「自己中心的イライラ」に関する t 値はそれぞれ、 $t(99)=7.310, p<.001$; $t(99)=8.189, p<.001$ ）。ただし、これら 2 つの尺度に関しては、怒りや焦りの尺度と異なり、そもそも教育前からストレス反応の自己評価が比較的 low、さらに自己効力感が高いことが示されている。他者意識による焦り、あるいは自己中心的イライラについては、教育ニ

ズに対応した問題とは言えないのかもしれない。この点を留保した上で、意識が変化したという結果を解釈する必要がある。

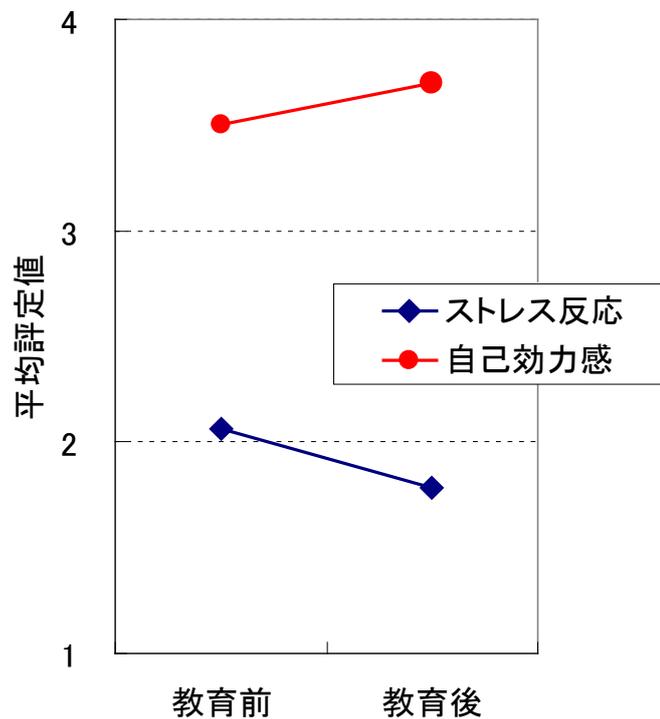


図 4-7 ストレス反応・自己効力感の変化（他者意識による焦り）

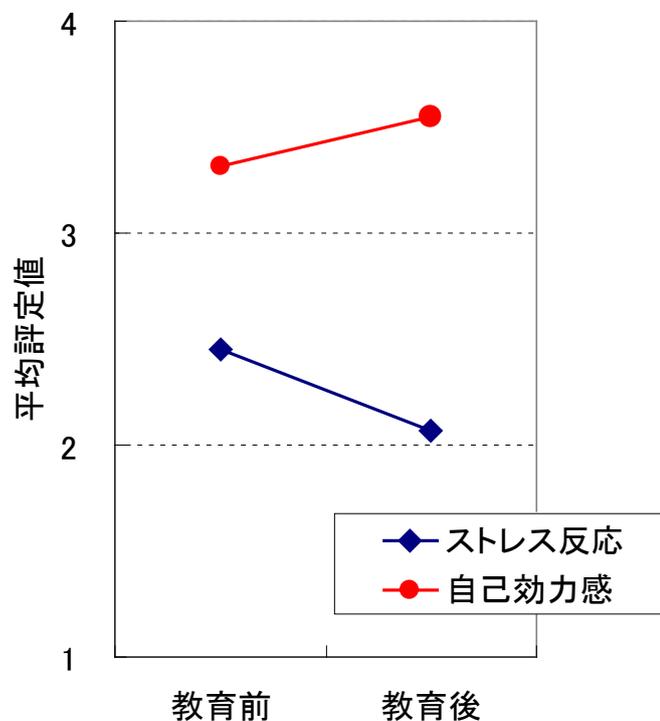


図 4-8 ストレス反応・自己効力感の変化（自己中心的イライラ）

(2) 年齢要因

前述の意識変化の結果を、年齢要因を考慮して分析することにした。30歳を区切りとして、参加者を若年層（30歳以下）と中高年層（31歳以上）に二分した。この2つの年齢層別に、ストレス反応および自己効力感の変化をグラフ化することにした。図4-9は尺度「他者の行動に対する怒り」における年齢層別の意識変化、図4-10は尺度「時間的プレッシャによる焦り」における年齢層別の意識変化、図4-11は尺度「他者意識による焦り」における年齢層別の意識変化、図4-12は尺度「自己中心的イライラ」における年齢層別の意識変化をそれぞれグラフ化したものである。

各尺度について、年齢群（若年層 vs 中高年層）および教育実施（教育前 vs 教育後）の条件を要因とした分散分析を行った。交互作用の結果のみ以下に報告する。まず、ストレス反応の測度に関して、「他者の行動に対する怒り」「他者意識による焦り」「自己中心的イライラ」の3つの尺度に関しては、交互作用は有意ではなかった（それぞれ、 $F(1,96)=2.297, ns$; $F(1,97)=0.075, ns$; $F(1,97)=1.086, ns$ ）。唯一、「時間的プレッシャによる焦り」の尺度においてのみ交互作用が有意であった（ $F(1,97)=5.317, p<.05$ ）。図4-10（左図）に示されているように、両年齢群ともに同じ方向に変化しているが、若年層の変化の方が大きいことが分かる。すなわち、若年層は、教育前は中高年層よりも、焦りのストレス反応が強いが、教育後はその反応が大きく低下したことになる。

次に、自己効力感の測度に関して、交互作用の結果を報告する。ストレス反応の結果と同じく、「他者の行動に対する怒り」「他者意識による焦り」「自己中心的イライラ」の3つの尺度に関しては、有意な交互作用は認められなかった（それぞれ、 $F(1,96)=0.522, ns$; $F(1,97)=0.024, ns$; $F(1,97)=0.750, ns$ ）。「時間的プレッシャによる焦り」の尺度においてのみ交互作用が有意であった（ $F(1,97)=6.151, p<.05$ ）。図4-10（右図）に示されているように、両年齢群ともに教育後は上昇する方向へ変化しているが、若年層の方が変化が大きい。教育前は中高年層よりも自己効力感が低い、教育後に大きく上昇するという変化となっている。

このように、時間的プレッシャによる焦りの感情に関してのみ、年齢要因が教育効果に影響を与えていることが分かった。教育による意識の変化は、中高年層の参加者よりも若年層の方が大きいと言える。今回、試作した感情コントロールの教育プログラムは、とりわけ若年ドライバーが意識する時間的切迫感のストレス反応、およびそのコントロールの意識に強く作用したことが示唆される。時間的プレッシャに関わる適応の問題に若年層の教育ニーズがあること、そして、今回のプログラムがこの問題を扱う内容であったことが、このような意識変化を導いた可能性がある。

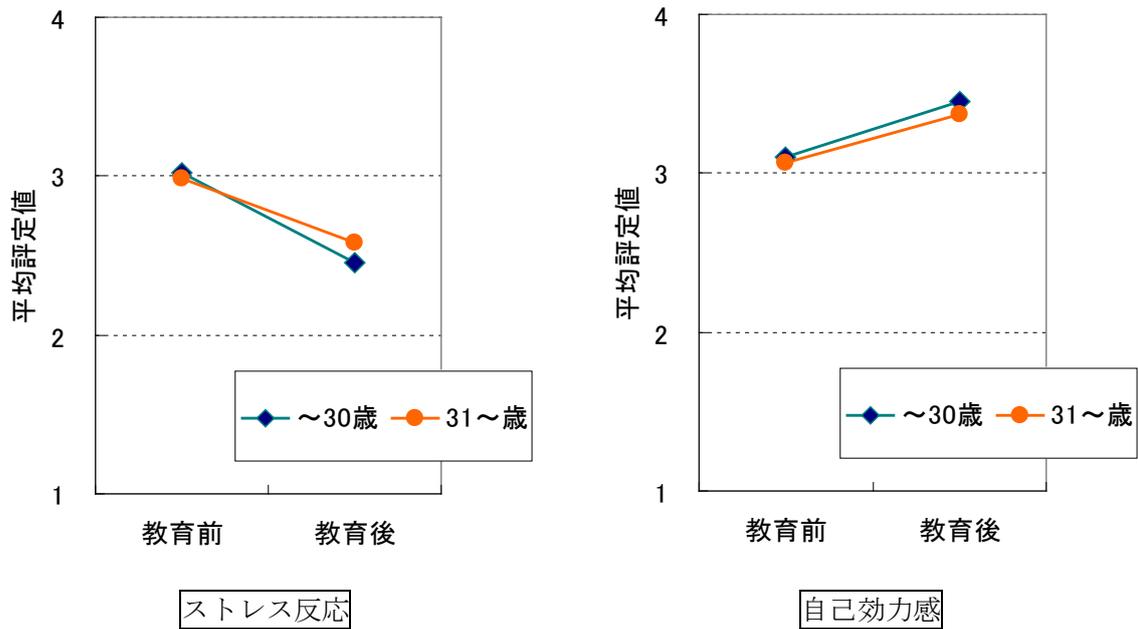


図 4-9 ストレス反応・自己効力感の変化と年齢要因（他者の行動に対する怒り）

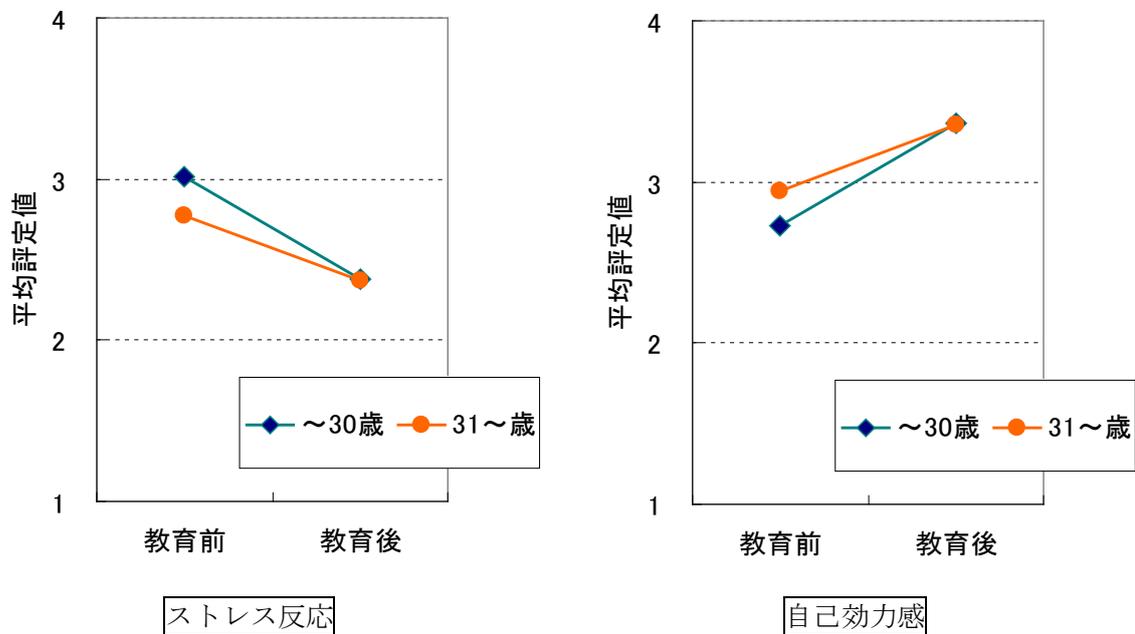
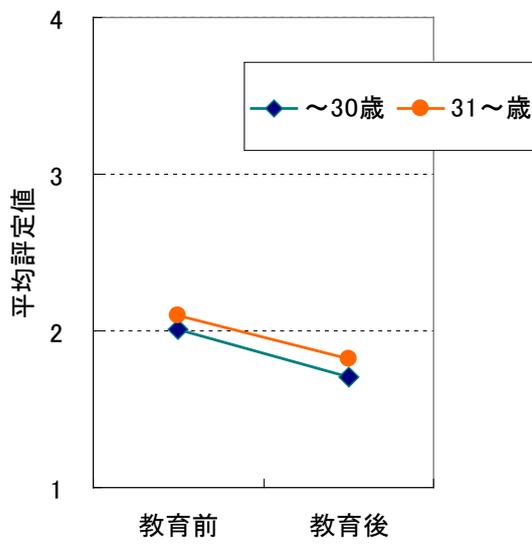
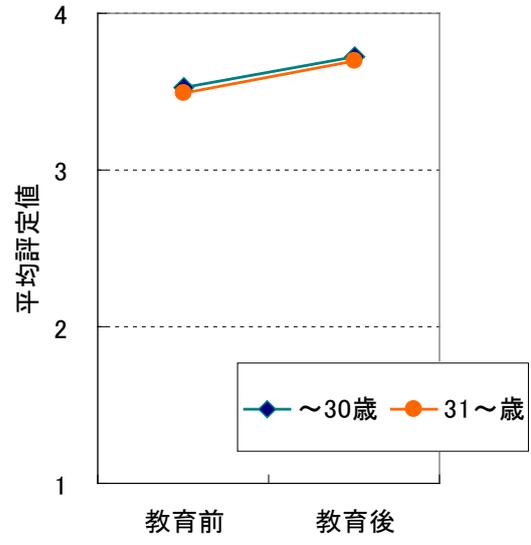


図 4-10 ストレス反応・自己効力感の変化と年齢要因（時間的プレッシャによる焦り）

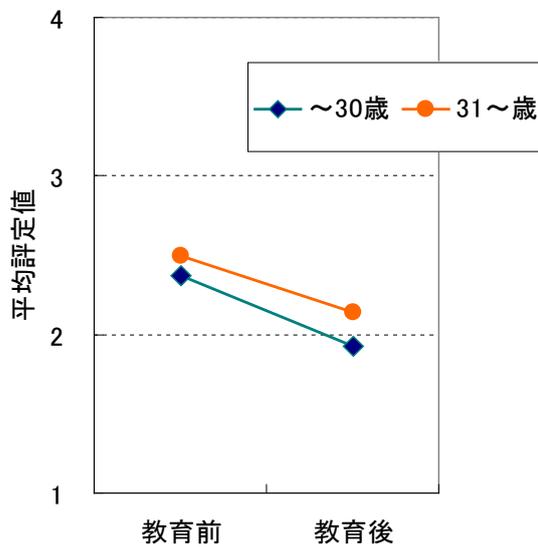


ストレス反応

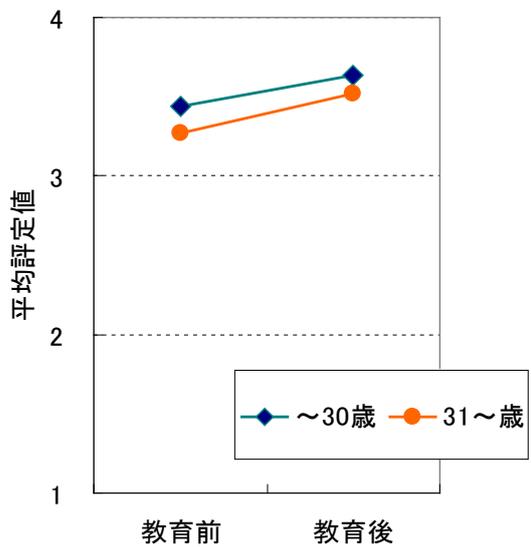


自己効力感

図 4-11 ストレス反応・自己効力感の変化と年齢要因（他者意識による焦り）



ストレス反応



自己効力感

図 4-12 ストレス反応・自己効力感の変化と年齢要因（自己中心的イライラ）

(3) パーソナリティ要因

次に、パーソナリティ要因と意識変化との関連性について分析を行った。分析は、BigFive の調査票を配布した参加者 42 名分のサンプルデータに基づく。5 つの尺度「外向性」「神経質」「開放性」「誠実性」「調和性」の得点と、ストレス反応および自己効力感の得点を用いて、二要因の分散分析を行った。

教育ニーズとの対応が見られた「他者の行動に対する怒り」「時間的プレッシャによる焦り」の尺度に関して、意識変化と BigFive 尺度得点を要因とした分散分析を行い、交互作用が有意となる組み合わせを探索した。その結果、「他者の行動に対する怒り（自己効力感）」に関して、外向性尺度との間に有意な交互作用が見出された ($F(1,40)=4.146, p<.05$)。それ以外に、交互作用が有意な関係となる BigFive 尺度は見出されなかった。

図 4-13 は、「他者の行動に対する怒り」における自己効力感と外向性尺度との関係をグラフ化したものである。外向性得点が平均値よりも高い群と低い群に分け、それぞれの意識変化を教育の前後で比較している。この図より、外向性（心的エネルギーが内面より外部へ向かう傾向性）が高い参加者の方が教育による変化が大きい。教育前は、外向性の低い群と比較して自己効力感は低く、感情コントロールの難しさを意識していたが、教育後、怒りの感情をコントロールできるという方向に意識が変化したことになる。

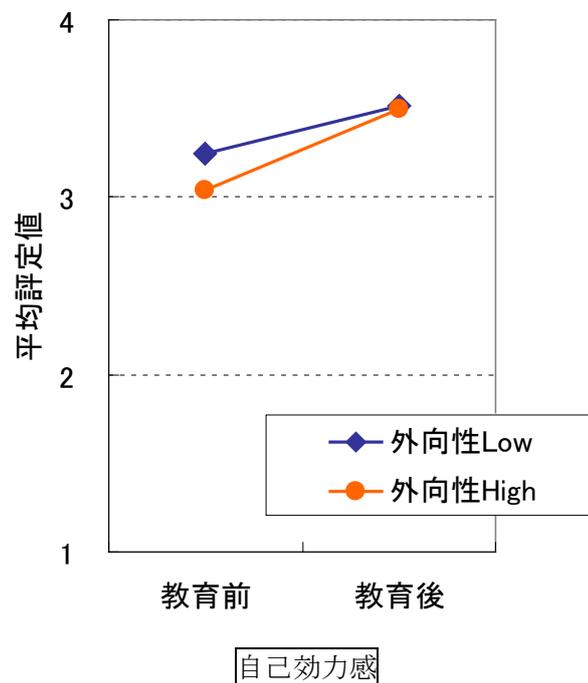


図 4-13 ストレス反応・自己効力感の変化とパーソナリティ要因（他者の行動に対する怒り）

(4) まとめ

以上、意識変化に関する分析結果をまとめると以下の通りになる。

- ①全体的な変化として、ストレス反応に関する意識は低下し、自己効力感に関する意識は向上した。とくに、他者の行動に対する怒り、および時間的プレッシャによる焦りの感情に関して、この変化が明確に示された。
- ②意識の変化に年齢要因の影響が見出された。若年層は中高年層と比較して、時間的プレッシャによる焦りの感情を、教育前に強く意識していたが、教育後はその意識が低減した。自己効力感の意識に関しては、若年層は中高年層よりも、教育後に大きく上昇していることが示された。今回のプログラムは、若年層の焦りの意識に強く作用する特徴を有する。
- ③パーソナリティ要因に関しては、外向性の次元が関連していることが示された。外向性の高い人ほど、他者の行動に対する怒りにおいて、自己効力感の意識が向上するという結果が得られた。

4-3. 運転行動の変化

次に、運転行動の変化について、分析結果を報告する。ネガティブ感情の起伏は運転の荒さに影響を与えると仮定し、教育の前後でGの変化をとらえ、運転行動が変化するかどうかを検討した。ドライブレコーダに記録された運転挙動データをもとに分析を行った。

図4-14は、加速Gの指標に関して、1秒間の最大Gのサンプリングの中で、Gが0.2以上であった割合をグラフ化したものである。調査IにおけるA社のドライバー12名分のデータをまとめた平均値で表している。縦軸の値（Gが0.2以上のサンプリング比率）が高くなるほど、運転全体に占める荒い運転挙動の出現比率が大きくなることを意味する。教育前10日間の平均値を基準にとり、教育後、1週間分の変化を1日ごとの平均値で示すことにした（なお、1日目の結果は、教育実施直後の業務運転データに基づく。したがって、1日目とは教育実施の翌日ではなく、教育実施日となる）。

グラフを見る限り、教育後の変化は不明瞭である。基準値に対する変化は、いずれの日も有意ではなかった。教育後、若干比率が低下するような傾向が見受けられるが、むしろ基準値よりも高くなる日も見受けられる。いずれも統計的には有意な変化ではない。

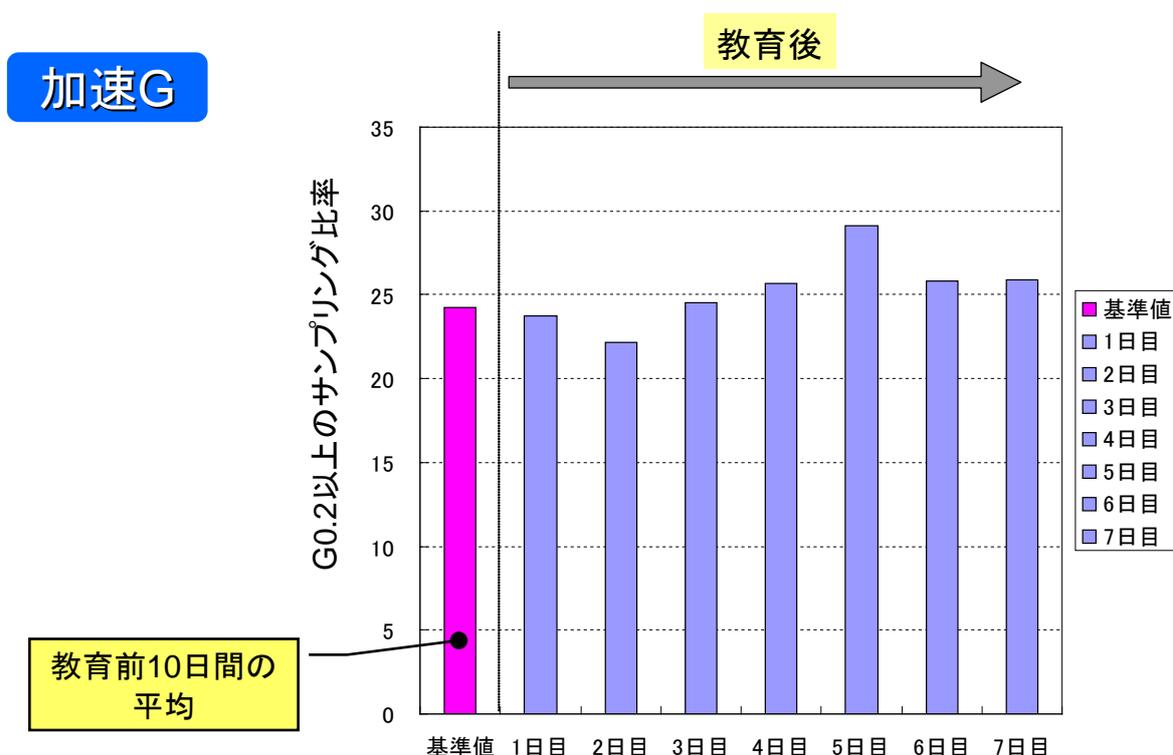


図4-14 加速Gの変化

図 4-15 は、減速 G の指標に関して、図 4-14 と同じく、G が 0.2 以上のサンプリング比率について、教育後 1 週間の変化をグラフ化したものである。加速 G と同じく、基準値に対する有意な変化は、いずれの日も見出されなかった。

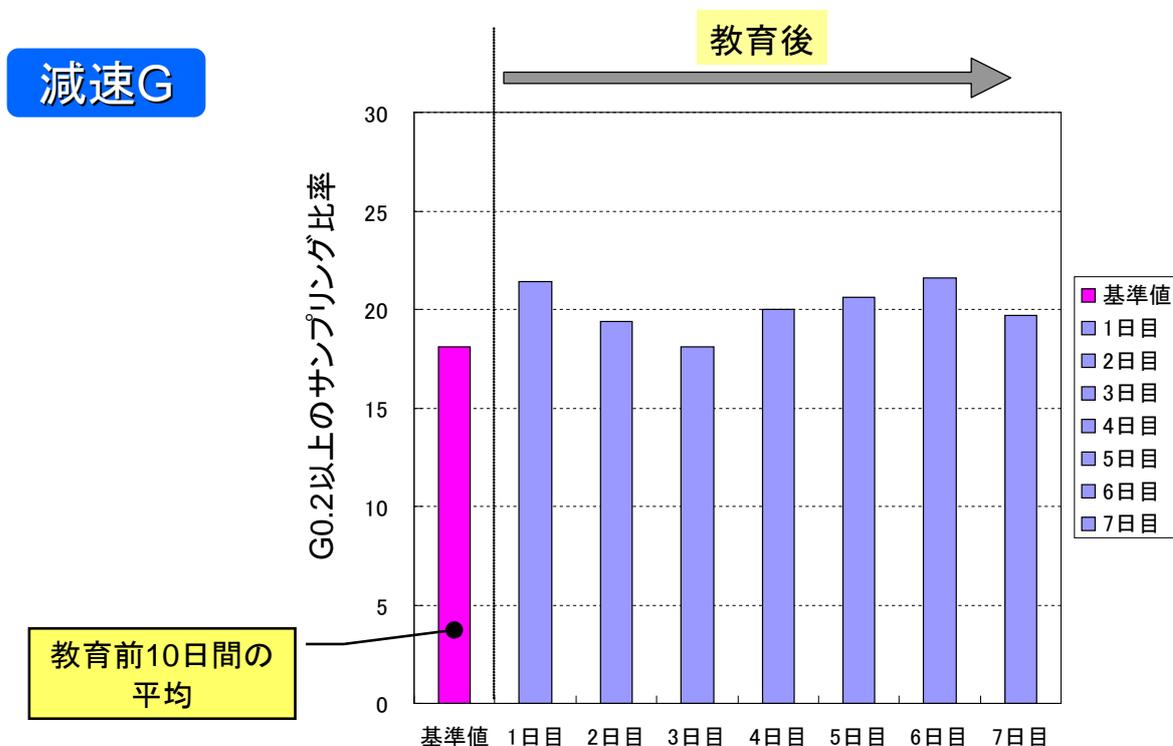


図 4-15 減速 G の変化

図 4-16 は、左右横 G の指標に関して、同様の分析を行った結果をグラフ化したものである。教育後、2、3 日間、低下する傾向が見られる。右横 G、左横 G とともに、3 日目に基準値よりサンプリング比率が有意に低かった（それぞれ、 $t(9)=3.629$, $p<.01$; $t(9)=4.715$, $p<.01$ ）。また左横 G に関しては、7 日目もサンプリング比率が有意に低かった ($t(9)=2.613$, $p<.05$)。それ以外の日については、基準値の違いは認められなかった。

教育後 1 ヶ月経過してからのインタビュー調査において、参加者の多くが、教育後 2、3 日は意識して運転していたが、その後、日常業務の忙しさから、その意識が次第に薄れたという意見を報告していた。図 4-16 の結果は、この報告と符合する可能性がある。しかし、どのような意識が横 G に影響したのかなど、もう少しサンプル数を増やして、詳細な分析を行う必要がある。仮に、それが教育による影響であったとしても、一時的な変化であることに違いはなく、効果の継続性という面で課題が残される。

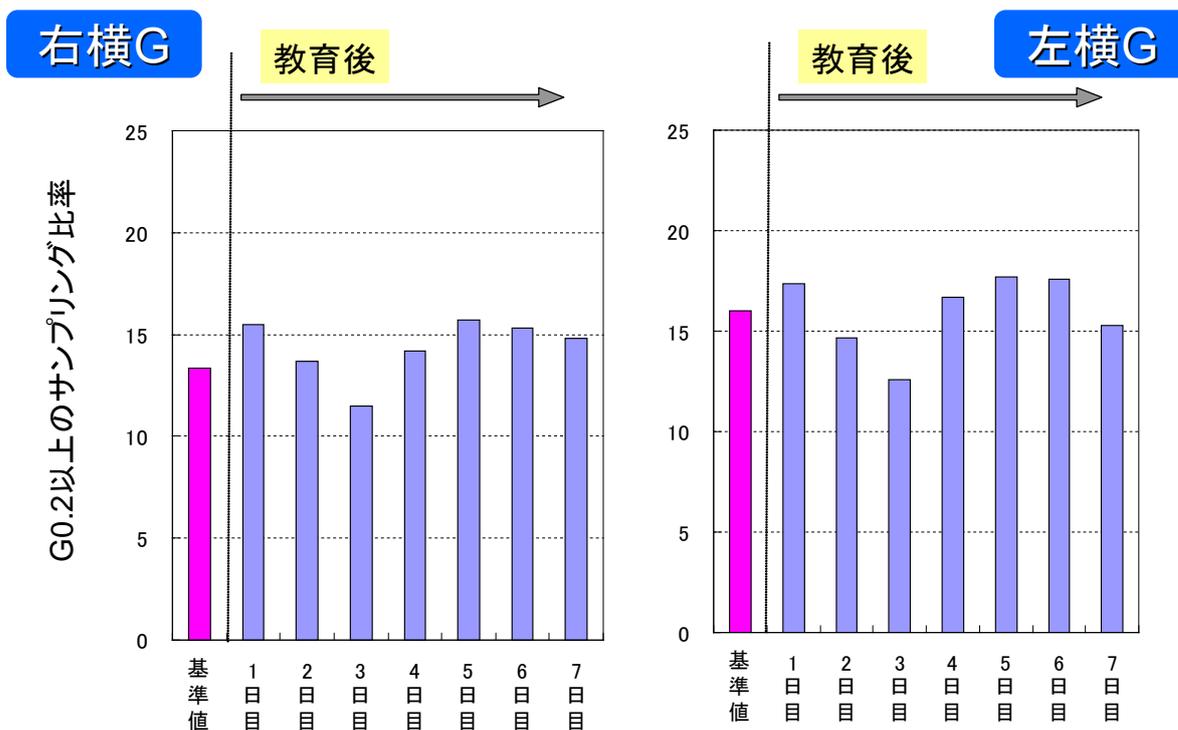


図 4-16 左右横 G の変化

以上、行動変化に関する分析結果をまとめると以下の通りになる。

- ①加速 G、減速 G の指標に関しては、教育後、G (0.2 以上) のサンプリング比率に有意な変化は見られなかった。
- ②左右横 G に関しては、教育後 3 日目に G (0.2 以上) のサンプリング比率が有意に低下した。この結果は、1 ヶ月後に参加者が報告した教育後の意識変化と符合する可能性が考えられるが、サンプル数を増やした詳細な分析が必要である。

第5章 考察

5-1. まとめと課題

今回の調査で見出された結果をまとめると次の通りになる。

①教育プログラムに対する評価について

教育プログラムに対する参加者の評価は、全体的に好意的で受容度は高かった。また、自己理解を促す内容、および具体的な対処法を学習する内容に対して、好意的な反応が示された。内容が理解しやすい、意見交換ができたことなど、全般的にポジティブな評価が得られたが、一方で、所要時間の長さなど、一部、プログラムを改善すべき点も指摘された。

②ストレス反応・自己効力感の変化について

他者の不安全行動に対する怒り、時間的プレッシャによる焦りのストレス反応が低減し、自己効力感が向上した。この変化は、焦りの感情に対する若年層の意識に顕著に示された。また、外向性の高い人ほど、教育後に自己効力感の意識が向上した。

③運転行動の変化について

G 変化など定量的な行動変化は、今回は実証できなかった。

教育を受講した参加者の反応を観察している限り、すべての人に対して好評とはいかないが、大部分の人に対しては積極的な参加が見受けられた。また、ストレス反応や自己効力感の測定値に変化が見られたことから、試作した教育プログラムがある程度の教育的変化をもたらしたのではないかと推察する。ただし、今後の課題として、以下の問題を解決しなければならない。

第一に、運転行動の変化に関して、測定指標を検討する必要がある。感情コントロールを試みることで、運転ぶりが丁寧になり、G 変化が小さくなると仮定した。しかし、G 変化は、その日の仕事量、天候など、様々な要因の影響を受けるため、業務運転全体の変化として測定しようとすると、行動変化が相殺される可能性が考えられる。したがって、確認行動、一時停止行動など、特定の行動に着目した評価方法や、イベント発生時の行動を評価するなど、評価方法の改善を考えていきたい。

第二の課題は、教育効果の持続性の問題である。今回の調査で見出された教育効果は、一時的な変化である可能性がある。教育実施 1 ヶ月後に行ったインタビュー調査から、次のような参加者の意見が聞かれた。「教育後、数日間は感情コントロールを意識して運転業務に従事したが、その後、1 週間も過ぎると、業務の忙しさからその意識が薄れていった」。感情コントロールを継続して実行していくためのフォローアップ教育について、今後、効果的な方策を考案していく必要がある。たとえば、サンバイザー等、運転席周辺で自然に目が向かう場所に、セルフトークの言葉を貼付し、意識化を維持する方策などが考えられる。また、業務開始前に、セルフトークを確認することも有効かもしれない。今後、効果を維持する手段を考案し、持続性を検証する調査が必要だと言える。

第三に、教育テーマが参加者の教育ニーズに適合しているのかという問題がある。時間的プレ

ッシャによる焦りに関して、年齢要因と教育効果との交互作用が認められたように、若年層のドライバーにとっては、焦りの問題は比較的大きな関心事となっている。時間通りに業務を遂行することに対するコミットメントと、制約の厳しい運転業務の中で、自己の心理状態を適応させていくことの難しさを、若年者は強く意識しているのかもしれない。しかし、中年層・高年齢層のドライバーは、時間的な心理的圧迫感については、さほど大きな関心事とはなっていない。年齢が増すについて、ストレスの関心事が変化していると考えるのが妥当であろう。昨年度の調査からも、中高年齢層の職業ドライバーにとって、疲労、眠気、事故不安のストレスが強く意識されていたことが分かった。これらのテーマについては、今回試作したプログラムでは扱われていない。今後、各年齢層がかかえるストレスの問題を運転者教育として扱う場合、教育ニーズに合致するような教育内容を設定し、プログラムを構成していく必要がある。

また、参加者が置かれている業務内容によっても、ストレス反応は影響を受ける。運搬、配送業務の中でも、時間的制約が非常に厳しい業務と、時間以上に品質（安全に確実に運搬）を重視する業務があり、この条件の違いは、意識するストレス反応の強さに影響する。このような業務形態も考慮し、教育内容を教育ニーズに合致させていくことが重要であると考えられる。

5-2. 教育普及のために

感情コントロールの問題は、大きなテーマであるにも関わらず、これまで具体的な教育テーマとして取り扱われることがほとんどなかった。一方で、この問題に対する現場の関心は比較的大きく、多くの教育ニーズがあると推察する。安全運転を遂行するためには、様々な技能をドライバーは習得する必要がある、そのためにも教育プログラムのメニューは豊富であることが望ましい。メニューが増え、教育プログラムが豊富になることで、教育ニーズへの対応が次第に充実していくものと期待する。

また、充実化の一環として、教育普及のためのマニュアルづくりが必要となる。多くのインストラクターが教育プログラムの原理を理解し、プログラムの扱い方を習得することが、普及の前提となる。そのためには、マニュアル等の指導ツールが必要である。本教育プログラムを用いた教育場面で、実際に、インストラクターがどのような問題に直面するかを調査するのも、基礎資料を得る上で必要な手続きとなる。問題点を整理し、問題解決の解説を含めたマニュアルを作成し、普及のための条件を整備していきたいと考える。

用語説明

階層的アプローチ

ケスキネン氏 (Keskinen, E., 1996) が提唱した交通行動を説明するための理論。安全運転を実現するのに必要なドライバーの技能は、4つの要素から構成されるとする考え方である。下位の技能から順にあげると、第一に「車両操作技能」、第二に「交通状況への適応技能（危険予測を含む）」、第三に「行動計画の技能（運行計画、安全ルート選択を含む）」、第四に「社会生活の技能（自己評価、感情コントロールを含む）」の4つである。これらが階層構造を成していることにより、上位に位置する技能が、下位の技能の働きに対して支配的な影響を及ぼす。たとえば、車両操作が上手くなったとしても、危険予測の技能が不足するならば、言うまでもなく事故を起こす可能性は依然高いままである。したがって、安全運転のためには危険予測の技能が欠かせない。このように支配的な働きをもつ上位の技能を順次習得していくことが重要であり、そのためのカリキュラムと教育プログラムが必要となる。最上位の技能として、社会生活の技能を学習する機会が必要となるが、それを実現するための教育プログラムが現時点では不足している。このことが、本研究を計画するに至った経緯となっている。

ストレス反応

ストレスの概念は、一般的に、環境からの「刺激（ストレッサー）」と、それへの「反応（ストレイン）」に区別されて議論されることが多い。さらに反応は、心拍数増加、血圧上昇などの生理的反応と、不安、怒りなどの心理的反応に分かれる。本研究では、運転中の焦り、イライラなどのネガティブ感情を、渋滞などの環境刺激に対するストレス反応としてとらえ、心理的反応に含まれる概念として扱っている。

ストレス相互作用モデル

ラザラス氏とフォルクマン氏 (Lazarus, R. S. and Folkman, S., 1984) が提唱するストレス理論。ストレス反応は、環境と個人との間で行われる認知的な評価過程を介した生産物だとする考えに基づき、人のストレスを説明。環境から要求される様々な圧力に対して、それが自己に害をもたらすものであるかどうか、もし害をもたらすものであれば状況をコントロールして対処が可能かどうかなどの認知的評価が行われる。害をもたらすものであり、対処が困難であると評価されるのであれば、ストレス反応としてネガティブな情動が喚起される。評価の仕方は人によって異なり、それゆえストレス反応にも個人差が生じる。

自己効力感

バンデューラ氏 (Bandura, A., 1997) が唱える概念で、行為の実行可能感を意味する。要求された課題に対して「何とかできる」と意識する感覚である。課題を達成するために必要な手順を具体的にイメージできる個人の能力でもあり、取り組んでみようとする実行の動機を生じさせる。ストレスに立ち向かうために必要な個人の資源の一つであり、何とかできるという感覚は、ストレス対処にあたって前向きな姿勢をつくり出す。

4水準モデル

教育またはトレーニングによる成果を評価する際、4つの水準に分けて教育効果の有無を分析しようとする考え方を、カークパトリック氏 (Kirkpatrick, D. L., 1998) が提唱した。第一の水準は受講者の「反応」であり、いわゆる満足度と呼ばれる指標に対応する。受講者による好意的な評価は、学習動機と結びつき、教育効果を高める要因となる。第二の水準は「学習」である。態度、知識、技能の変化は教育効果の重要な指標であり、行動変容の可能性を高める。第三の水準は「行動」である。具体的に行動が変化するという事は、教育効果を示す客観的な指標となる。第四の水準は「結果」である。生産性の向上、コスト削減、欠勤率・離職率の低下など、最終的な成果として出力される指標である。交通安全の場合、事故・違反件数の減少がこれに対応する。事故は偶然的要素に左右されることが多いため、短期間、小規模サンプルの調査には適しない。そこで、本研究では、「反応」「学習」「行動」の3つの水準に関して、教育効果を分析することにした。

BigFive

パーソナリティを説明する近年の理論。人のパーソナリティに関わる様々な特性を分類すると、5つの次元に集約される。その5つの次元とは、外向性、神経質、開放性、誠実性、調和性である。これらの次元での大小の組み合わせで、人のパーソナリティを説明しようとする考え方がBigFiveである。本研究では、BigFive 尺度 (和田, 1996) (堀洋道監修・山本真理子編「心理測定尺度集 I」サイエンス社) を参考に調査票を作成した。

謝辞

本研究を実施するにあたって、多大なご協力をいただいたディー・エイチ・エル・ジャパン株式会社、およびカンダホールディングス株式会社の関係者の方々に厚くお礼を申しあげたい。また、中京大学心理学部の高田久美子さんと鈴木裕加里さんには、調査データの収集と整理等の作業をお手伝いいただいた。あらためて謝意を表したい。

参考文献

- 小川和久・太田博雄 (2009). ドライバーの心理的ストレス反応に関する年齢要因の分析 交通科学, Vol.40, 60-68.
- 財団法人交通事故総合分析センター (2009). 交通事故統計年報平成 20 年版.
- 丸山欣哉 (1995). 適性管理のメタ認知教育 丸山欣哉 (編著) 適性・事故・運転の心理学 企業開発センター pp.242-249.
- Lazarus, R.S. and Folkman,S (1984). Stress, appraisal, and coping. New York, Springer Publishing Company, 本明寛・春木豊・織田正美 (監訳) ストレスの心理学: 認知的評価と対処の研究 実務教育出版.
- 太田博雄・小川和久 (2005). 安全運転のための自己コントロール診断テスト iiSA 企業開発センター.
- Kirkpatrick,D.L. (1998) . Evaluating training programs. Berrett-Koehler Publishers,Inc., San Francisco.
- Keskinen, E. (1996) . Why do young drivers have more accidents? Junge Fahrer und Fahrerinnen. Referate der Esten Interdisziplinären Fachkonferenz 12-14. Dezember 1994 in Köln. Berichte der Bundesanstalt für Strassenwesen. Mensch und Sicherheit, Heft M 52.
- 和田さゆり (1996). BigFive 尺度 堀洋道監修・山本眞理子 (編) 心理測定尺度集 I サイエンス社 pp.123-128.
- Bandura,A. (1997) . Self-efficacy: The exercise of control, New York, Freeman.

付 録

- 付録 1 趣旨説明書
- 付録 2 承諾書
- 付録 3 ストレス反応・自己効力感の調査票サンプル
- 付録 4 教育プログラムに対する評価アンケート
- 付録 5 BigFive 調査票
- 付録 6 平成 21 年度研究調査報告会参考資料

調査研究の趣旨と調査協力依頼

(財)国際交通安全学会では、交通事故を防ぐために、新たな安全運転講習の手法の開発を研究しており、「感情と安全」をテーマに、安全運転講習の実施と基礎データの収集を実施いたしております。

今回、新しい安全運転講習方法を皆さまにご体験いただき、開発にあたって様々なヒントにもなりますので、ご参加いただきました感想など、率直なご意見をお聞かせいただければ幸甚に存じます。

なお調査研究の都合上、各種のアンケート調査、ビデオ撮影、運転走行のデータを集めさせていただきます。みなさまのデータは統計的に処理し、さらにより良い講習になるよう今後の開発研究に役立てていく所存でございます。

個人情報の管理につきましては、ご迷惑がかかることがないよう細心の注意を払って参ります。調査研究の趣旨をご理解の上、何とぞご了解とご協力のほどよろしくお願い申し上げます。

以上

(財)国際交通安全学会 研究調査プロジェクト
プロジェクトリーダー 小川 和久 (東北工業大学教授)

付録2

平成 年 月 日

(財) 国際交通安全学会 研究調査プロジェクト
プロジェクトリーダー 小川和久 (東北工業大学教授) 殿

承 諾 書

(財) 国際交通安全学会による研究調査プロジェクト「感情と安全に関する安全運転講習の研究」の活動として、研究開発調査への協力依頼を受け、その研究の趣旨を理解し、今回の調査に協力することを承諾いたします。

(署名)

氏名

付録3

車を運転していると、いろいろなストレス場面を経験します。そのときみなさんは、どのような感情になるでしょうか。様々な場面での感情が示されています。あなたの感情に、どの程度あてはまるかをお答え下さい(回答A)。またこのような状況になったとき、どの程度うまく対応できると思いますか(回答B)。普段の自分の姿を思い出して、率直にお答え下さい。経験したことのない場面がある場合は、「自分なら、こうなるだろう」というように回答して下さい。

回答A			
このような状況でのあなたの気持ちに、どの程度あてはまりますか			
あ 非 常 に あ て は ま る	あ 少 し あ て は ま る	あ あ ま り あ て は ま ら な い	あ ま っ た は ま ら な い

回答B			
このような状況になったとき、うまく対応できると思いますか			
難 し い と 思 う	難 し い と 思 う ど ち ら か と 言 え ば	簡 単 だ と 思 う ど ち ら か と 言 え ば	簡 単 だ と 思 う

1		道を譲っても、挨拶もしないドライバーは失礼である	4	3	2	1	➡	4	3	2	1
2		仕事が忙しいときに渋滞につかまると、気が急いでイライラする	4	3	2	1	➡	4	3	2	1
3		右折しようとしているときに対向車線の流れがなかなか切れない。そんなとき、後続車がつまってくると早くかなければと焦る	4	3	2	1	➡	4	3	2	1
4		こちらが優先であるにもかかわらず、一時停止もせずに交差点に進入してくる車には腹が立つ	4	3	2	1	➡	4	3	2	1
5		前車が車間距離をあけて走行していると、イライラして落ち着かない	4	3	2	1	➡	4	3	2	1
6		大切な会議に出席するとき、遅刻してはいけないと思い、急いだ気持ちで運転してしまう	4	3	2	1	➡	4	3	2	1

問1

今日の研修内容の内、自分の安全運転のために役立つと思ったのはどれですか。下の中から、**3つ選んで**右側の欄内に**○印**をつけてください。さらに**3つの中で**、最も役立つと思ったものを**1つだけ選んで◎印**をつけてください。

ここに3つ○印を つけます	1つだけ◎印を つけます
↓	↓

1	どのような運転場面で、感情が乱れ運転が危険になるのか、自分の感情度や運転度を評価したこと		
2	他の参加者と比較しながら、自分の感情度や運転度の特徴を考えたこと		
3	なぜ腹を立てたり焦ったりするのか、ストレス理論の考え方を理解したこと		
4	なぜ自分は腹を立てたり焦ったりするのか、ストレス状況に対する評価の仕方や見方について自分の特徴を考えたこと		
5	どのように感情をコントロールするのか、その具体的な方法を考えたこと		
6	研修を振り返り、自分なりの行動目標を立てたこと		

問2

今日の研修について、下の質問にお答えください。「4=そう思う」～「1=そう思わない」の範囲で、あてはまる番号を○印で囲んでください。

No	項目	そう 思う	そや う 思 う	そや う 思 わ な い	そ う 思 わ な い
1	理解しやすい研修内容であった	4	3	2	1
2	楽しく研修に参加することができた	4	3	2	1
3	いろいろと気づかされることがあった	4	3	2	1
4	実施時間の長さは適切であった	4	3	2	1
5	安全運転に役立つヒントが得られた	4	3	2	1
6	説明が分かりやすかった	4	3	2	1
7	積極的に研修に参加することができた	4	3	2	1
8	様々な発見があった	4	3	2	1
9	研修の流れなど、実施手順は適切であった	4	3	2	1
10	事故防止のために、有益な情報が得られた	4	3	2	1
11	研修内容に興味をもてた	4	3	2	1
12	自分の意見や考えを述べることでよかった	4	3	2	1
13	自分を振り返る機会となった	4	3	2	1
14	スライド等の教材が分かりやすかった	4	3	2	1
15	学んだことを、これからの運転に試してみたい	4	3	2	1
16	「感情と安全運転」について関心をもてた	4	3	2	1
17	他の参加者と意見交換ができてよかった	4	3	2	1

付録5

年齢()歳 (1. 男性 2. 女性)

問 以下の項目は、あなた自身にどれくらいあてはまりますか。「5=非常にあてはまる」～「1=まったくあてはまらない」の中で、自分に最もあてはまると思うところの数字に○印をつけてください。

No	項目	あてはまる 非常に	あてはまる 少し	どちらとも いえません	あてはまる あまり	あてはまる まったく
1	話し好き	5	4	3	2	1
2	悩みがち	5	4	3	2	1
3	独創的な	5	4	3	2	1
4	いい加減な	5	4	3	2	1
5	温和な	5	4	3	2	1
6	無口な	5	4	3	2	1
7	不安になりやすい	5	4	3	2	1
8	多才の	5	4	3	2	1
9	ルーズな	5	4	3	2	1
10	短気	5	4	3	2	1
11	陽気な	5	4	3	2	1
12	心配性	5	4	3	2	1
13	進歩的	5	4	3	2	1
14	なまけた	5	4	3	2	1
15	おこりっぽい	5	4	3	2	1
16	外向的	5	4	3	2	1
17	気苦労の多い	5	4	3	2	1
18	洞察力のある	5	4	3	2	1
19	なりゆきまかせ	5	4	3	2	1
20	寛大な	5	4	3	2	1
21	暗い	5	4	3	2	1
22	弱気になる	5	4	3	2	1
23	想像力に富んだ	5	4	3	2	1
24	面倒くさがる	5	4	3	2	1
25	親切的な	5	4	3	2	1
26	無愛想な	5	4	3	2	1
27	傷つきやすい	5	4	3	2	1
28	美的感覚の鋭い	5	4	3	2	1
29	計画性のある	5	4	3	2	1
30	良心的な	5	4	3	2	1

No	項目	あてはまる 非常に	あてはまる 少し	どちらとも いえません	あてはまる あまり	あてはまる まったく
31	社交的	5	4	3	2	1
32	動揺しやすい	5	4	3	2	1
33	頭の回転の速い	5	4	3	2	1
34	無頓着な	5	4	3	2	1
35	協力的な	5	4	3	2	1
36	人嫌い	5	4	3	2	1
37	神経質な	5	4	3	2	1
38	臨機応変な	5	4	3	2	1
39	軽率な	5	4	3	2	1
40	とげがある	5	4	3	2	1
41	活動的な	5	4	3	2	1
42	くよくよしない	5	4	3	2	1
43	興味の広い	5	4	3	2	1
44	勤勉な	5	4	3	2	1
45	かんしゃくもち	5	4	3	2	1
46	意思表示しない	5	4	3	2	1
47	悲観的な	5	4	3	2	1
48	好奇心が強い	5	4	3	2	1
49	無節操	5	4	3	2	1
50	自己中心的	5	4	3	2	1
51	積極的な	5	4	3	2	1
52	緊張しやすい	5	4	3	2	1
53	独立した	5	4	3	2	1
54	きちょうめんな	5	4	3	2	1
55	素直な	5	4	3	2	1
56	地味な	5	4	3	2	1
57	ゆううつな	5	4	3	2	1
58	のみこみの速い	5	4	3	2	1
59	あきっぽい	5	4	3	2	1
60	反抗的	5	4	3	2	1

H184 平成21年度研究調査報告会 2010. 4. 16

ドライバーの感情特性と 運転行動への影響

感情コントロールのための
教育プログラム開発を目指して

研究組織

- プロジェクトリーダー
 - 小川和久 (東北工業大学)
- メンバー
 - 太田博雄 (東北工業大学)
 - 向井希宏 (中京大学)
 - 鈴木隆司 (本田技研工業(株)安全運転普及本部)
- 協力
 - ディー・エイチ・エル・ジャパン株式会社
 - カンダホールディングス株式会社

研究目的

H20年度

- 運転中のストレス反応(感情)、対処法に関する情報収集と教材づくり

H21年度

- 感情コントロール技能を学習する教育プログラムの開発
- 教育の実施と効果測定

問題提起 階層的アプローチ (Keskinen, 1996)

- 安全運転の技能は階層構造を成す
- 上位の技能が下位の技能を支配する



ストレス理論

■ ストレス相互作用モデル (Lazarus & Folkman)

ストレス反応(感情)

- 個人差 ← 状況に対する見方、解釈
- コントロール可能性の認知 → ネガティブ感情低減

教育のシナリオ

- **自己理解**(自分を知る): 認知の特徴・歪みの気づき
- **対処法の学習**
 - ➔ **自己効力感**(何とか対処できる気持ち)を高める
 - ➔ ストレス反応の低減 ➔ 安全運転の維持

教育プログラムの構成



- ステップ1: 導入部
- ステップ2: 自己評価
- ステップ3: ストレス理論の理解
- ステップ4: 対処法の学習
- ステップ5: 行動目標



自己理解



個人の資源を豊かにする

所要時間90分

他人への「むかつき度」

感情度 (相手に対して怒りを感じる度合い)

3) 遠慮もなく割り込みをしてくるマナーの悪いドライバー



非常に「むかつく」	4
少し「むかつく」	3
あまり「むかつかない」	2
まったく「むかつかない」	1

運転度 (攻撃感情や不快感情を表す傾向)

- ホーンを鳴らして注意する。
またはパッシングする。
- 意地でも譲らない。
- あおる、車間距離をつめる。
- 無理をしてでも追い越す。

非常にある	4
少しある	3
あまりない	2
まったくない	1

時間的プレッシャーによる「あせり度」

感情度 (時間的プレッシャーがある状況でのあせりやすさ)

1) 仕事が忙しいときに渋滞につかまったとき



非常に「あせる」	4
少し「あせる」	3
あまり「あせらない」	2
まったく「あせらない」	1

運転度 (あてて危険を伴う行為をとる傾向)

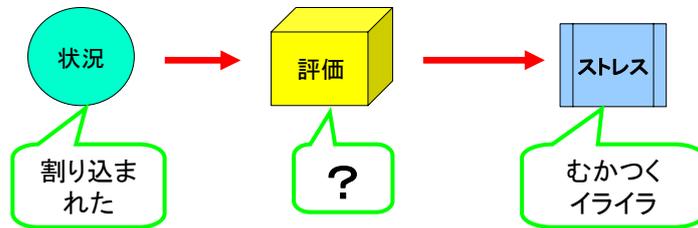
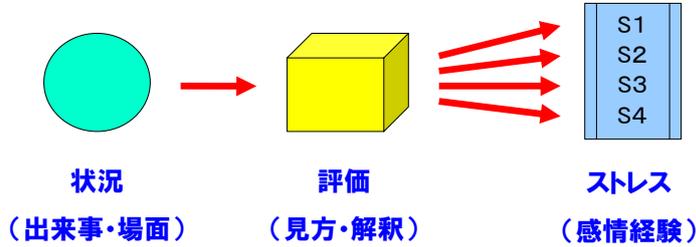
- 日頃の運転よりスピードを出して走る。
- 一時停止すべき場所でもきちんと止まらず通過する。
- 黄色信号でも無理して通過する。
- 車線変更を繰り返す、前に入る。

非常にある	4
少しある	3
あまりない	2
まったくない	1

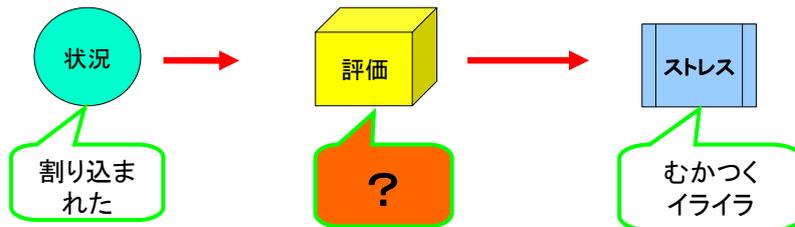
感情	項目	感情度	運転度	なぜ、その感情が生まれるのか？
他人への むかつき度	1) 赤信号で横断してくる歩行者			
	2) 優先道路走行中、一時停止もせずに交差点に進入してくるドライバー			
	3) 遠慮もなく割り込みをしてくるマナーの悪いドライバー			
時間的 プレッシャー による あせり度	1) 仕事が忙しいときに渋滞につかまったとき			
	2) 相手からの急ぎの要請で出向くとき			
	3) 予期せぬ出来事で、一日の予定が遅れているとき			

感情	項目	感情度	運転度	なぜ、その感情が生まれるのか？
他人への むかつき度	1) 赤信号で横断してくる歩行者	④	2	
	2) 優先道路走行中、一時停止もせずに交差点に進入してくるドライバー	④	③	
	3) 遠慮もなく割り込みをしてくるマナーの悪いドライバー	④	④	
時間的 プレッシャー による あせり度	1) 仕事が忙しいときに渋滞につかまったとき	2	1	
	2) 相手からの急ぎの要請で出向くとき	③	2	
	3) 予期せぬ出来事で、一日の予定が遅れているとき	1	2	

「ストレス相互作用モデル」 Lazarus & Folkman (1984年)



強引に割り込まれたケース



自分はルールを守っているのに、なぜ相手は守らないのか

セルフトーク

世の中にはいろんな人がいるものだ
もしかしたら何かの急用で慌てていたのでは

セルフトーク 他人への「むかつく」の対処策

1 私は会社の看板を背負っていると考え、気を落ち着かせる。

2 こんなことぐらいで「むかつく」自分は「小さい人間」だと思ふようにする。

3 「割り込まれた」ではなく「入れてあげた・譲った」と思う。空間は公共のもの。

4 「他人は変えられない、自分を変えられる」と考えてみる。

⋮



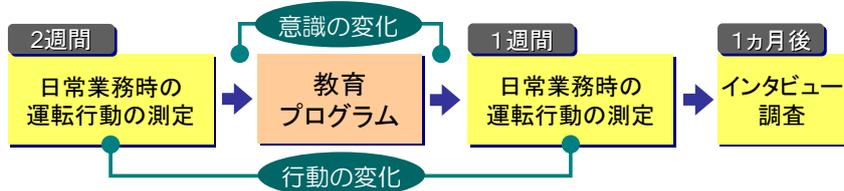
調査方法

参加者 102名

- 性別: 男性98名、女性2名、欠損値2名
- 年齢: 22~63歳 (M=37.38)

調査 I

対象者: 職業運転者12名 (A社)



調査 II

対象者: 職業運転者60名 (B社)
職業運転者30名 (A社)



調査方法



■ 講習会の流れ

①趣旨説明

②意識調査1回目(ストレス反応・自己効力感)

意識の
変化

③教育プログラム

④意識調査2回目(ストレス反応・自己効力感)

講習会
の評価

⑤講習会の評価アンケート

教育効果の分析 4水準モデル (Kirkpatrick,1998)

1 反応レベル 教育に対する受容度

講習会の評価

2 学習レベル 知識・スキルの変化

意識(ストレス反応・自己効力感)の変化

3 行動レベル 交通行動の変化

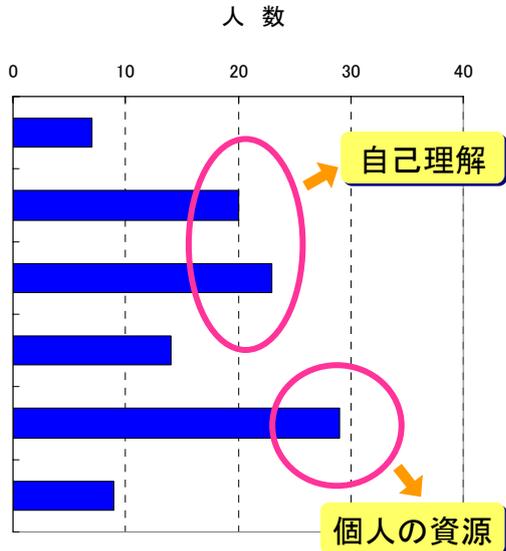
運転行動(加減速Gなど)の変化

4 結果レベル 交通事故の減少

講習会の評価

問1 プログラム内容

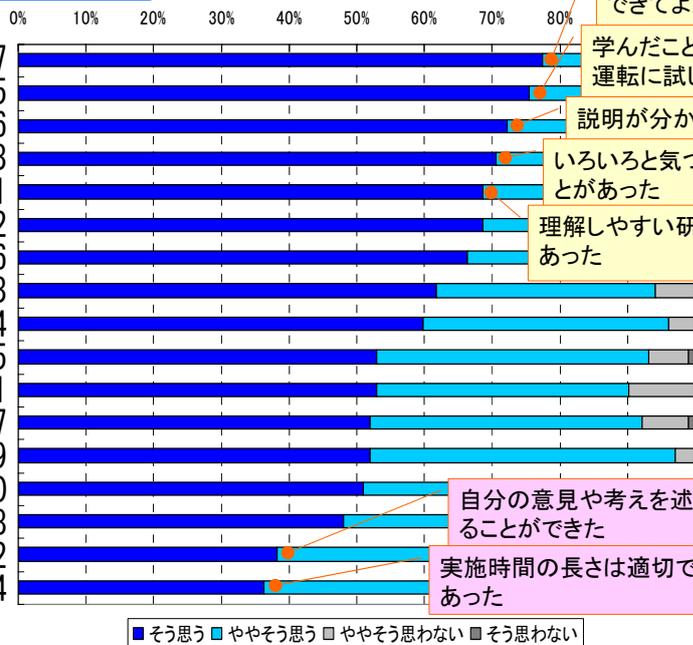
- ① 自分の感情度や運転度を評価したこと
- ② 他の参加者と比較しながら、自分の感情度・運転度の特徴を考えたこと
- ③ ストレス理論の考え方を理解したこと
- ④ ストレス状況に対する認知の仕方について自分の特徴を考えたこと
- ⑤ 感情をコントロールする具体的な方法を考えたこと
- ⑥ 研修を振り返り、自分なりの行動目標を立てたこと



問2 評価項目

No.

17
15
6
3
1
2
16
13
14
5
11
7
9
10
8
12
4



他の参加者と意見交換
できてよかった

学んだことをこれからの
運転に試してみたい

説明が分かりやすかった

いろいろと気づかされる
ことがあった

理解しやすい研修内容で
あった

自分の意見や考えを述べ
ることができた

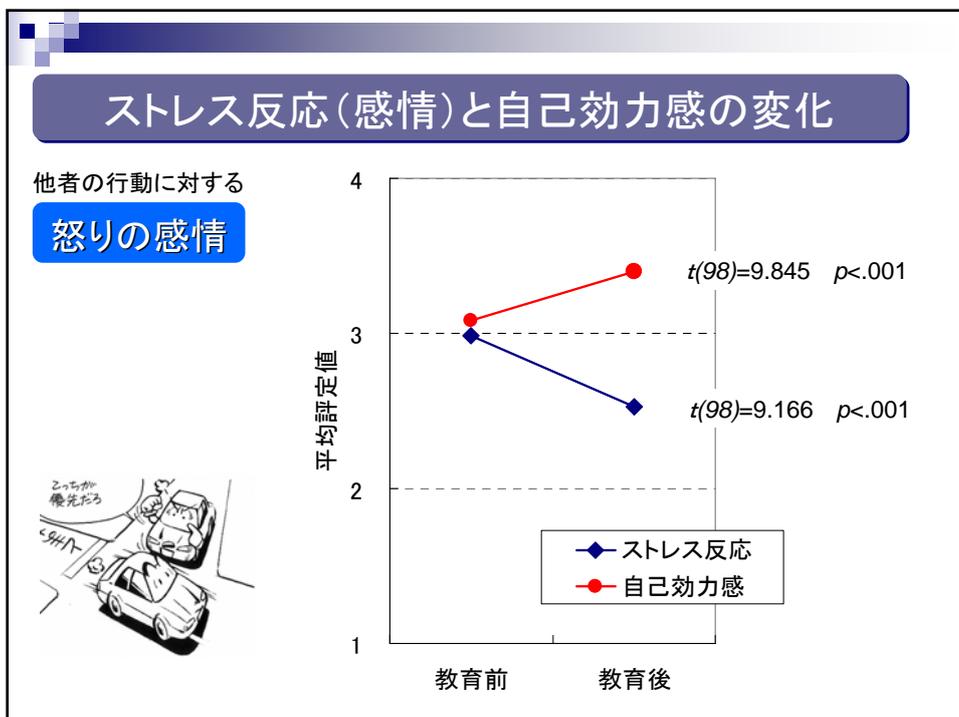
実施時間の長さは適切で
あった

■ そう思う ■ ややそう思う ■ ややそう思わない ■ そう思わない

ストレス反応（感情）

		回答A				回答B			
		あなたの気持ちにどの程度あてはまりますか				うまく対応できると思えますか			
		非常にあてはまる	少しあてはまる	あまりあてはまらない	まったくあてはまらない	難しいと思う	どちらかと言うと難しいと思う	どちらかと言うと簡単だと思う	簡単だと思う
1	 <p>道を譲っても、挨拶もしないドライバーは失礼である</p>	4	3	2	1	4	3	2	1

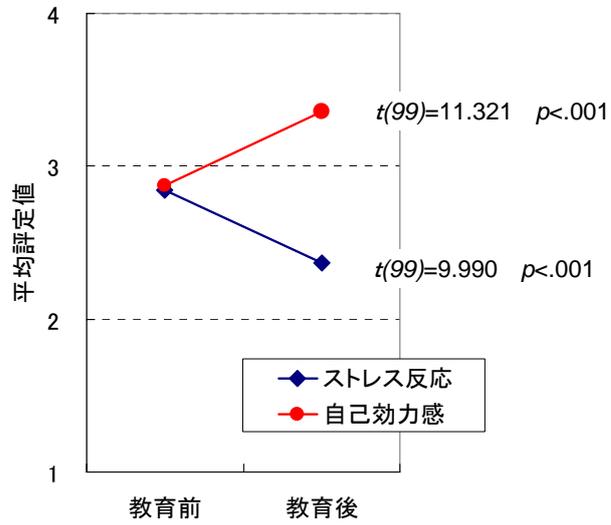
自己効力感



ストレス反応(感情)と自己効力感の変化

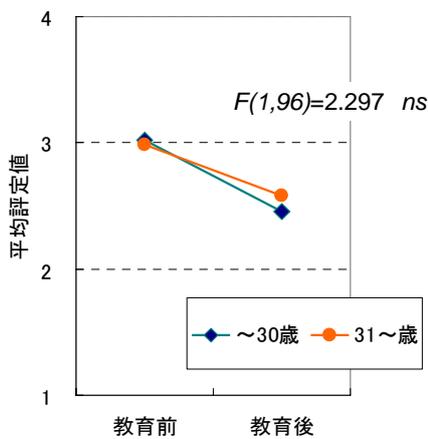
時間的プレッシャによる

焦りの感情

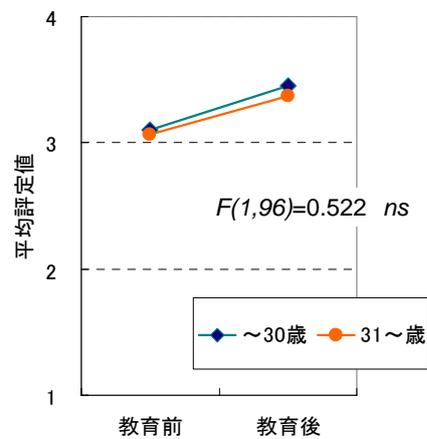


年齢×ストレス反応・自己効力感の変化

怒りの感情



ストレス反応

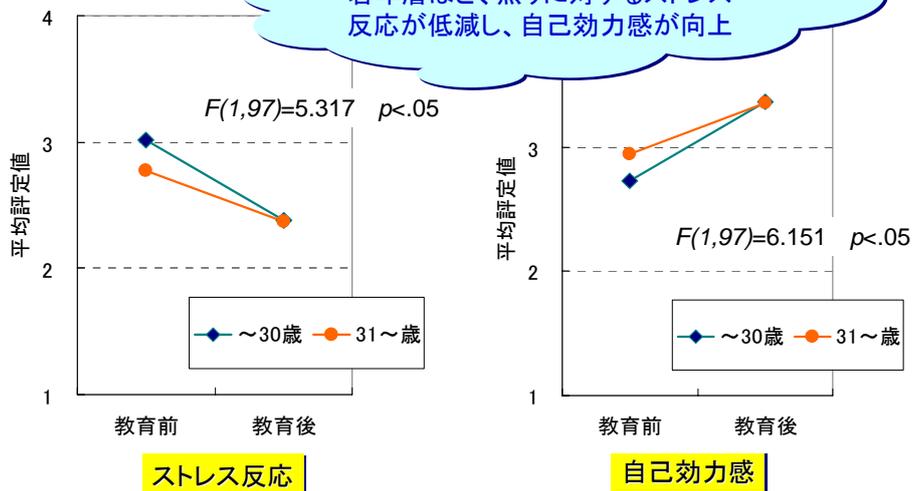


自己効力感

年齢×ストレス反応・自己効力感の変化

焦りの感情

交互作用が有意
若年層ほど、焦りに対するストレス
反応が低減し、自己効力感が向上



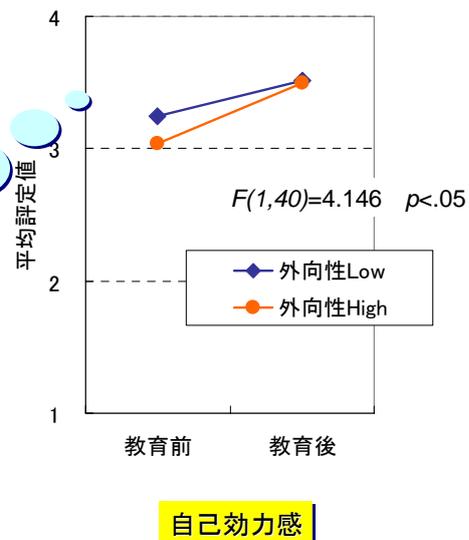
ストレス反応

自己効力感

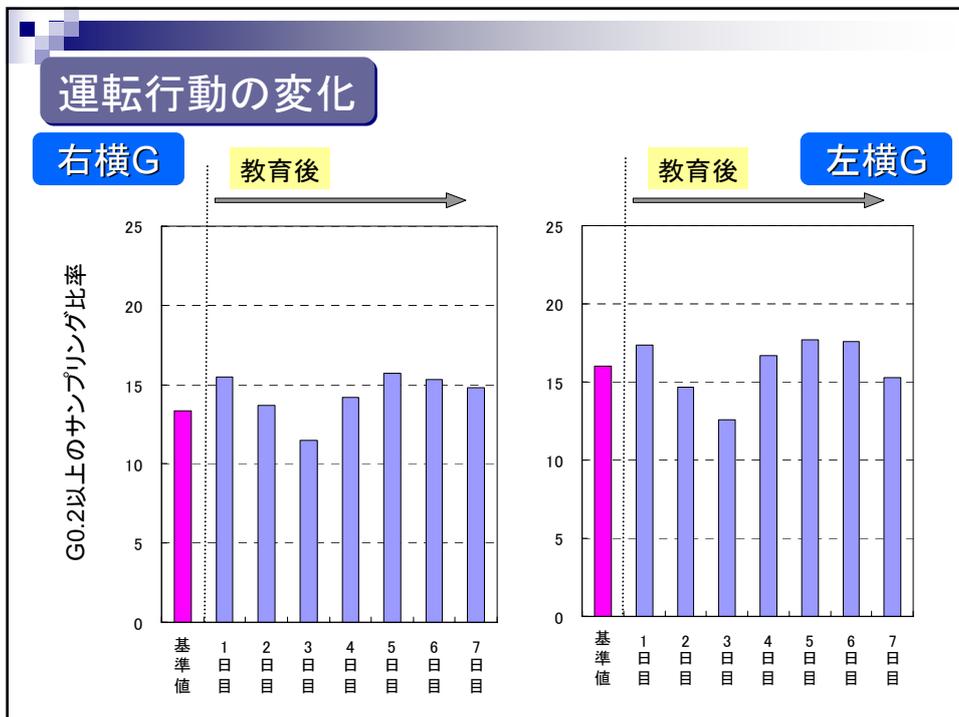
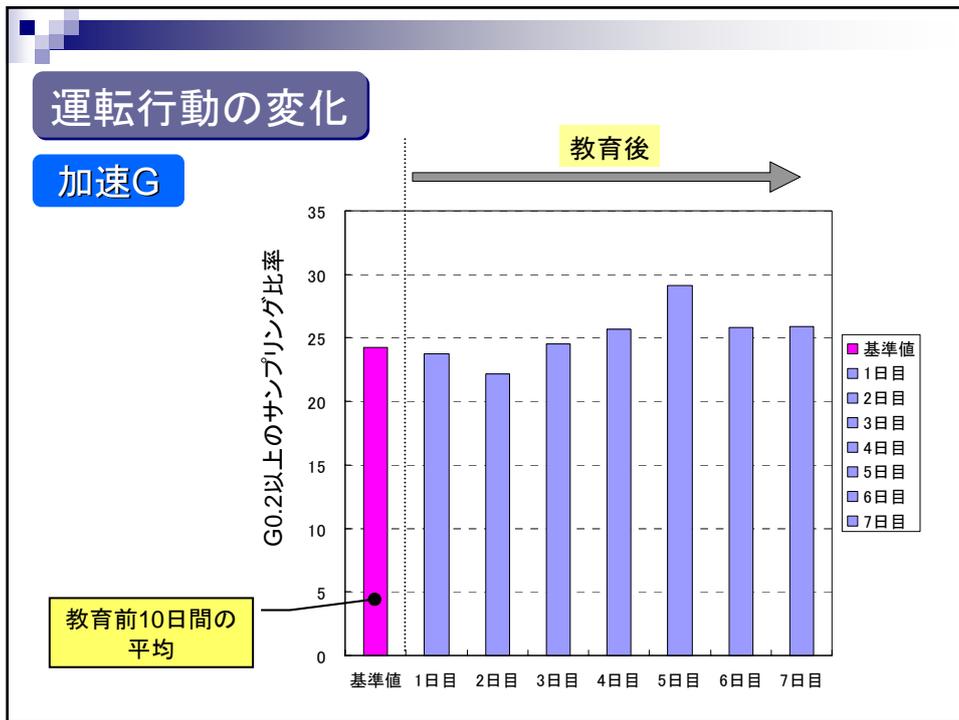
パーソナリティ×自己効力感の変化

怒りの感情

交互作用が有意
外向的な人ほど、
怒りの感情に対する
自己効力感が向上



自己効力感



教育効果 まとめ

反応レベル

- 教育プログラムに対する受容度は高い

学習レベル

- 怒り・焦りのストレス反応が低減し、自己効力感が向上
- 若年層ほど、焦りの感情が低減し、自己効力感が向上
- 外向的な人ほど、怒りに対する自己効力感が向上

行動レベル

- G変化など定量的な変化は、今回は実証できなかった

今後の課題

- 運転行動の評価指標を再検討
 - G変化以外に、確認行動などを測定できないか
 - 特定の行動(一時停止など)に着目した評価方法
 - セルフトークの実施度の把握 など
- 教育効果の継続性の問題
- 教育プログラムの普及のために
 - インストラクターの育成
 - マニュアルの作成 など



非売品

ドライバーの感情特性と運転行動への影響
感情コントロールのための教育プログラム開発を目指して
報告書

発行日 平成 22 年 3 月

発行所 財団法人 国際交通安全学会

東京都中央区八重洲 2-6-20 〒104-0028

電話/03(3273)7884 FAX03(3272)7054

許可なく転載を禁じます。