

MM 手法に基づく安全運転教育ツールを用いた交通安全施策

阪神高速道路(株)保全交通部交通企画課 兒玉 崇
阪神高速道路(株)保全交通部 古川 潔

要 旨

阪神高速道路では、平成 22 年 7 月に策定した「阪神高速道路の交通安全対策第 2 次アクションプログラム」において、これまでの事故多発地点に着目した道路施設への対策に加えて、ドライバー一人ひとりに安全運転を働きかける「ドライバーに伝える対策」を取り組みの骨子の一つに掲げ、総合的な事故削減を目標に、安全運転教育ツール「阪高 SAFETY ナビ」を活用した広範で持続的な安全運転訴求体制の構築・普遍化に取り組んできた。

本稿では、同取り組みの技術的・マーケティングのプロセス及びその社会的成果について報告する。

キーワード:交通安全, ソフト対策, 安全運転, 安全運転教育, e ラーニング

はじめに

阪神高速では、平成 22 年 7 月に策定した「阪神高速道路の交通安全対策第 2 次アクションプログラム」(以下、「第 2 次 AP」と呼ぶ)において、「ドライバーに伝える対策」を取り組み骨子の一つに掲げている。同対策は、阪神高速道路を走行するうえで注意すべきポイントや安全運転のコツを、ドライバーに伝えて安全運転を支援することを目標としており、その主要施策として、Web 上の安全運転教育ツール「阪高 SAFETY ナビ」¹⁾を活用した交通安全施策を実施することとした。

「阪高 SAFETY ナビ」を活用した同施策は、阪神高速道路の事故事情に非常に適応した効果的かつ実用的な施策であるとともに、交通事故という「非常に稀な事象」が抱える課題を解決するツールのあり方を具現化した点で社会的な価値がある。

本稿では、同交通安全施策の開発経緯や技術的及びマーケティングのプロセス、さらにその社会的成果について報告する。

1. 開発背景

阪神高速では、平成 19 年 4 月に、阪神高速道路における交通事故を削減し、安全・安心・快適な都市高速道路を実現することを目的として「阪神高速道路の交通安全対策アクションプログラム」

(以下、「AP」と呼ぶ)を策定した。AP では事故が多発していたカーブ区間、分合流区間、および本線料金所での事故対策のほか、路上の落下物に関連する事故の対策を加えた 4 つを対策の柱に掲げ、阪神高速道路における総事故件数の約 2 割

(平成 17 年度)を占める事故多発地点ワースト 30 を重点対策箇所として、平成 19 年度から 21 年度までの 3 年間で、平成 17 年度の総件数より 1,000 件削減(13%減)を目標に、道路施設への対策を中心に実施してきた。その結果、平成 17 年度に 7,293 件であった交通事故は、平成 21 年度には 6,072 件(1,221 件減少)にまで減少した。

AP で掲げた 4 つの対策の柱における削減状況を表-1 に示す。

表-1 4つの対策の柱における削減状況

区分	内容	H17	H21	対H17比 H21	対H17比 削減目標
対策 対象 箇所	カーブ	929	397	▲ 532	▲ 500
	分合流	347	389	42	
	本線料金所	700	245	▲ 455	
	落下物	676	567	▲ 109	
	小計	2,652	1,598	▲ 1,054	▲ 1000
	未対策箇所	4,641	4,474	▲ 167	—
	合計	7,293	6,072	▲ 1,221	▲ 1000

実施した安全対策のうち、カーブ区間や本線料金所のように、大きく事故を削減できた対策がある一方で、分合流区間や落下物に関連する事故については、施設対策だけでは十分な削減が達成できていない。また、APでは事故多発地点を対象とした道路施設への安全対策に重点をおいてきたが、さらなる事故削減を達成するためには、総件数の一部に過ぎない多発地点での事故対策だけでは不十分と考えられた。

以上から、施設に限定しない交通安全全体の底上げに寄与する対策も必要と考え、ドライバーへの働きかけによる施策を検討することとした。

2. 基礎データの整備

ドライバーへの働きかけによる施策を検討するにあたり、科学的根拠に基づくアプローチを実現するために、まず基礎データの整備を行った。

2-1 新たな事故データベースの構築

従来蓄積してきた事故データは、発生時間・場所、路面状態、ドライバー情報（年齢、性別、運転経験、利用頻度等）、事故形態（追突 or 施設接触 or 車両接触等）、被害状況（物損 or 人身（死亡 or 重傷 or 軽傷））等の現認情報から構成されていたが、事故の発生は、道路構造、交通環境、ドライバーの運転特性など様々な要因によると考えられるため、上記だけでは、詳細な事故状況を分析することは困難である。このため、従来の事故データに、道路管理者が保有する交通データ（交通量、平均速度、渋滞発生有無等）、道路構造データ（線形情報、方角、舗装種別・履歴等）、気象データ（降水量）、交通安全対策実施データ

をマッチングした新たな事故データベース（以下、「事故DB」と呼ぶ）を構築した（図-1参照）。対象は平成17年4月から平成20年12月までの3年9ヶ月（データ数：26,181件）であり、これにより事故発生時のあらゆる状況を同時に把握することができ、様々な視点からの事故要因分析が可能となった。

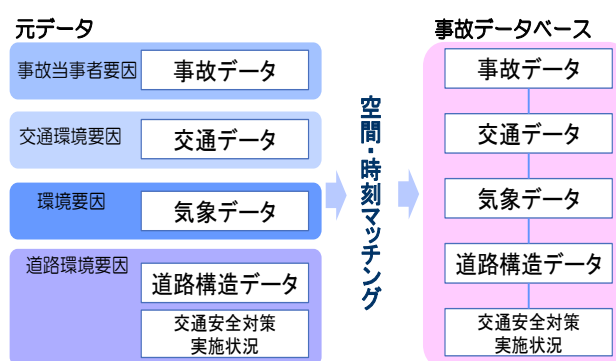


図-1 事故データベースの構築

2-2 阪神高速道路における区間事故率の算出

前述のとおり、事故DBは、従来の事故データに道路管理者が保有する他のデータをマッチングさせて構築したデータベースであり、同DBを用いて様々な比較を行うには、事故件数だけではなく、基準化した指標が必要となる。そこで、阪神高速道路上に約500m毎に設置されている車両検知器間（約1,000区間）を単位区間として、区間事故率を算出することとした。これにより、これまで母数の違いから比較の難しかったドライバー属性や天候、道路線形の違いといった様々な条件の違いによる事故の発生率の比較が可能となった。

2-3 ドライバー属性間の事故特性の比較

図-2に、阪神高速道路利用者（第22回阪神高速道路起終点調査（平成16年度）より算出）と事故当事者（事故DBより算出）との属性内訳の比較を示す。これより、事故当事者は、年齢別では20歳代以下の青年層と70歳代以上の高齢者の構成比が、また利用頻度別では利用頻度が少ないドライバー（ライトユーザー）の構成比がそれぞれ高くなっていることがわかる。これらの結果に代表されるように、ドライバー属性の違いにより

事故傾向が異なることが認められたことから、前述の事故 DB と区間事故率を活用して、様々な道路環境、交通環境におけるドライバー属性間の事故率の違いを分析し、表-2 に示すとおり属性の違いでその発生傾向が異なることが確認できた。

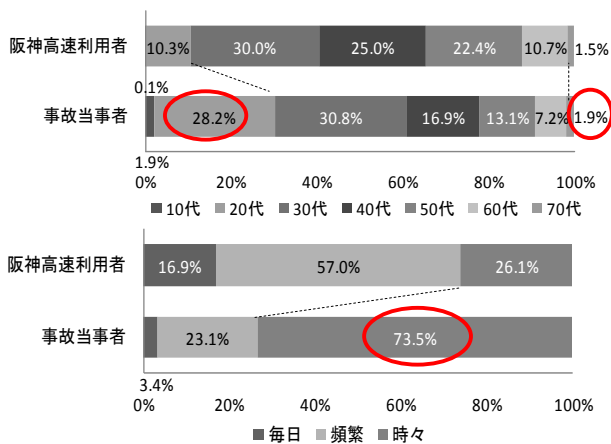


図-2 阪神高速利用者と事故当事者属性の比較

表-2 属性別の事故傾向分析結果のまとめ

属性セグメント	事故発生傾向
青年層	・施設接触事故が多い ・自由走行環境でのカーブ区間における事故が多い
高齢者層	・交通量が多い環境、渋滞区間での車両接触事故が多い ・渋滞区間での追突事故が多い
女性	・分合流部における車両接触事故が多い ・休日の事故が多い
トラックドライバー	・交通量が多い分合流部における車両接触事故が比較的多い
ライトユーザー	・道路構造、交通環境に関わらず、どの事故形態も非常に多い ・特に施設接触事故が多い

以上から、ドライバーに働きかける交通安全施策は、ドライバー属性の違いに代表される運転特性の違い等を勘案した施策が有効であると考えた。

3. 社会心理学に基づくアプローチ手法の構築

ドライバーへの働きかけによる施策として、まず考えられるのは情報提供である。しかも阪神高速道路では、都市高速道路特有の走行環境に不慣れたライトユーザーの事故が非常に多く発生（図-2 参照）しており、ドライバーに対して有効な情報提供ができれば非常に効果的な施策となる。

しかしながら、前述の事故分析より得られた知

見や安全運転のノウハウなどの膨大な情報の全てをドライバーに浸透させるのは容易ではない。また、阪神高速が従来実施してきたホームページやポスター・リーフレット、横断幕等による啓発活動や安全運転の呼びかけでは、社会全体（ドライバー集団）に、「共通に」「一般的な内容を」「一方的に」働きかける施策に過ぎず、「非常に稀な事象」といえる交通事故に係る情報を自身の問題として認識させることに限界があると思われた。

以上から、ドライバー属性と事故特性との関係も踏まえ、モビリティ・マネジメント (MM) ²⁾ の手法に基づく新たな情報提供手法を構築することにした。ここで、MM は、「ひとり一人のモビリティ（移動）が、社会的にも個人的にも望ましい方向に自発的に変化することを促すコミュニケーションを中心とした交通施策」と定義されており、この考え方を参考に、ドライバー個人に「個別に」「具体的に」「コミュニケーションによる」働きかけを行うことによって訴求力向上と情報提供の効率化を図ることを前提に、「ドライバーの運転特性に応じて、阪神高速道路の具体的な走行環境において役に立つ情報を、参加型プログラムを通じて提供する」構成を基本に据えた。

- さらにプログラム全体の構成を、
- ①運転時の危険をイメージしやすいイラストや統計値、走行映像を題材にした診断形式の採用。
 - ②安全運転意識や態度、危険察知力の客観的評価とあわせて個別で具体的なアドバイスの提供。
 - ③実際の利用ルートにおいて安全運転計画が立てられるシミュレーション機能の提供。

とすることで、それぞれが①「客観情報の提供」、②「行動動機の活性化」、③「実行意図の醸成」に対応し、プログラム構成全体として安全運転への行動変容を期待した構成（図-3）にしている。

一方、阪神高速道路の利用台数は70万台/日超であり、これら多くのドライバーに個別にアプローチすることは困難である。そこで、誰でもアクセス可能な Web 上の安全運転教育ツール「阪高 SAFETY ナビ」を構築し、同時に多くのドライバーへの提供を試みることにした。



図-3 社会心理学に基づくアプローチ手法

なお、汎用コンテンツでありながら訴求性を重視することの難しさを鑑み、実際の危険場面イラストや走行映像、統計値など、具体的な素材を多用することで訴求性と汎用性の両立を図った。

以上の技術的な検討過程を経て、ドライバーへ働きかける交通安全施策として、社会心理学に基づく実効性の高いアプローチ手法を構築できた。

4. 持続的な施策効果を実現する創意工夫

「阪高 SAFETY ナビ」は、交通安全施策としての持続的な効果を実現するための創意工夫が多数採用されている。本章では、コンテンツの紹介を通じてこれらの特徴を概説する。

4-1 安全運転の定着を促すコンテンツ構成

事故削減を目標に、多くのドライバーの安全運転力の向上を狙った安全運転教育ツールである「阪高 SAFETY ナビ」は、学習の定着度を定義するラーニングピラミッドを参考に、安全運転の定着（持続性）を期待したコンテンツ構成（「学ぶコンテンツ」「使うコンテンツ」「教えるコンテンツ」）を採用（図-4）している。具体的には、3つの「学ぶコンテンツ」で安全運転の実行意図の醸成を図るとともに、2つの「使うコンテンツ」で安全運転の実行を支援し、「教えるコンテンツ」で安全運転知識の共有化・定着を図ることとした。以下に、各コンテンツの概要を紹介する。

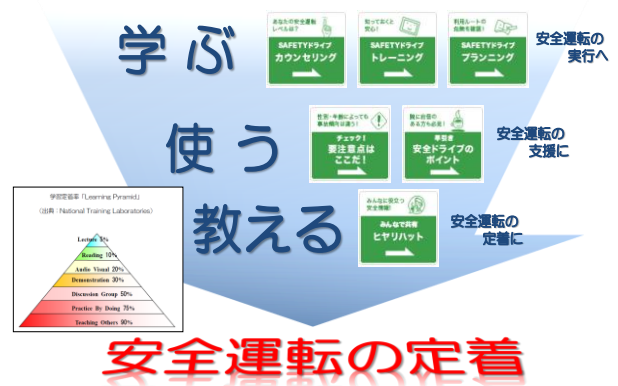


図-4 安全運転の定着を期待したコンテンツ構成

(1) 「学ぶ」コンテンツで安全運転の実行へ

「学ぶ」コンテンツでは、MM手法に基づく「個別で」「具体的な」「コミュニケーションによる」アプローチにより安全運転への行動変容を期待する構成としている。

1) SAFETY ドライブ・カウンセリング

SAFETY ドライブ・カウンセリングは、阪神高速道路で事故に繋がる危険性の高い場面を題材とした運転適性診断であり、分かりやすい場面イラストを用いた設問に答えていくことで阪神高速道路の危険な場面を網羅的に知ることができ、さらに回答内容に応じて提供される統計値を多用した実用的なアドバイスや、診断結果に応じた個別アドバイスなどを通じて、交通安全に関する客観的な情報や自身の評価が確認でき、それによる安全運転行動動機の活性化を狙っている（図-5 参照）。

2) SAFETY ドライブ・トレーニング

SAFETY ドライブ・トレーニングは、阪神高速道路の代表的な走行場面の映像を提供し、その場面に潜在する危険を見つける危険予知トレーニングであり、場面から感じた危険度を評価するとともに、各場面で見落とした危険へのアドバイス（客観情報）を通じて危険察知力の醸成や安全運転行動動機の活性化を図っている（図-6 参照）。

3) SAFETY ドライブ・プランニング

SAFETY ドライブ・プランニングは、自ら設定したルートで、自ら考えて安全運転を計画することを前提としたシミュレーションで、実際の事故多発区間との比較・確認を通じて安全運転行動の実行意図の醸成を図るものである（図-7 参照）。

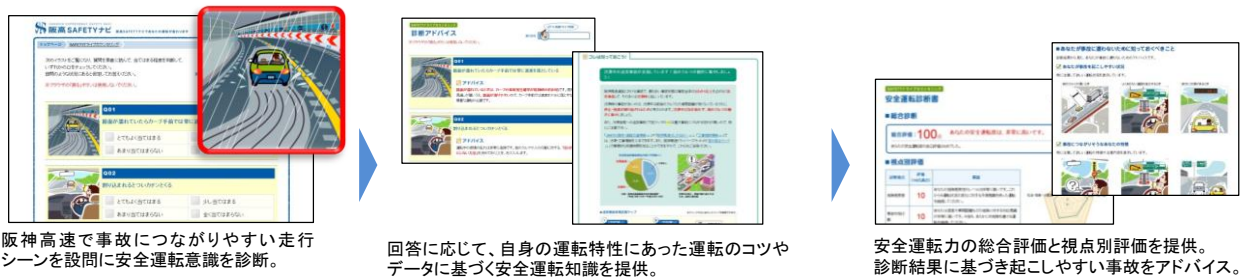


図-5 SAFETY ドライブ・カウンセリング



図-6 SAFETY ドライブ・トレーニング



図-7 SAFETY ドライブ・プランニング

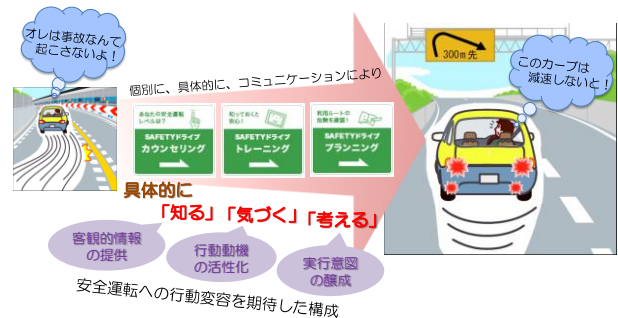


図-8 「学ぶ」コンテンツで安全運転の実行へ

以上を整理すると、カウンセリングやトレーニングは、運転特性（回答内容）に応じて交通安全情報や診断結果を提供しており、「客観情報の提供」や「行動動機の活性化」を、プランニングは、安全運転の計画・確認による「実行意図の醸成」を期待したコンテンツとして構築されている。

「阪高 SAFETY ナビ」はこの3つの学ぶコンテンツで、必要な安全運転知識の習得だけでなく、MM手法に基づく合理的なアプローチにより、安全運転への行動変容（図-8）を狙っている。

(2) 「使う」コンテンツで安全運転の実行を支援

「使う」コンテンツは、印刷して運転時に携帯することを想定した属性別の注意地点マップ（チ

ェック！要注意地点はここだ！）と注意ポイントコンテンツ（早引き安全ドライブのポイント）で構成されており、運転前の確認用として安全運転の実行を支援する。

(3) 「教える」コンテンツで安全運転の定着へ

「教える」コンテンツは、投稿型のヒヤリハットマップ（みんなで共有 ヒヤリハット）であり、実際の危険体験を共有し合うことで、安全運転の定着が促進されることを期待するものである。

4-2 取り組みデータの蓄積によるPDCA構造

「阪高 SAFETY ナビ」の取り組みデータは、冒頭の属性アンケートや巻末の取り組みアンケートとともにデータベースに格納され、入力データを用いたコンテンツの検証が可能な構造にしており、定期的なコンテンツの改善や他の施策の検討材料

としての活用を前提に構築している。このような PDCA サイクルの導入（図-9）により、より信頼性が高く操作性等に富んだコンテンツに、継続的に改善していくことを目指すことにした。なお、本格リリース（平成 23 年 2 月）前には阪神高速の各種会員 1,650 人を対象にモニター調査を実施し、設問の厳選や使用性の向上を図っている。

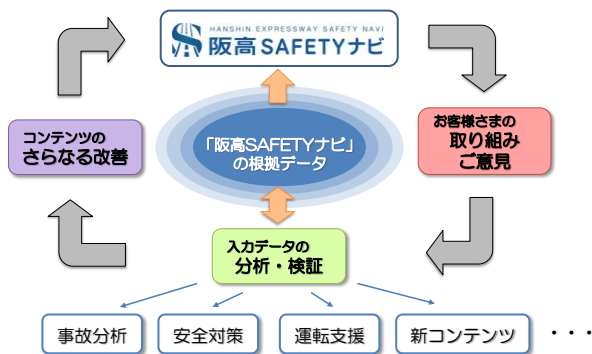


図-9 取り組みデータ蓄積による PDCA 体制

5. 普及に向けたマーケティング戦略

阪神高速道路における総合的な事故削減への寄与を目的に「阪高 SAFETY ナビ」をリリースした平成 22 年当時は、実質的効果が期待できるにも関わらず、周囲の評価は高くなかった。また、事故が「非常に稀な事象」であるため、交通安全という「往々にして自分事化されにくい」事柄に対して、「安全運転知識や意識」の醸成を促す自由参加型の Web コンテンツは利用のハードルが高く、その普及には相当のインセンティブの付与が不可欠と見られていた。この状況を打破し、交通安全施策として持続的に機能させるために、中期的な普及促進戦略（図-10）を定め、段階的にコンテンツの評価を高めて利用しやすい環境を整備した。

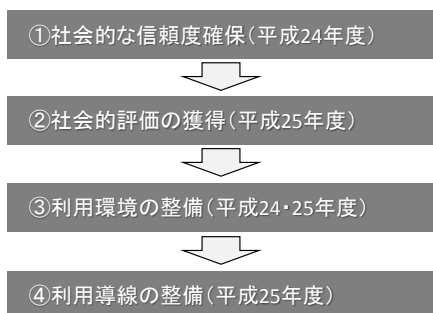


図-10 普及に向けたマーケティング戦略

5-1 社会的な信頼度の確保

まず、診断プログラムであるカウンセリングとトレーニングの社会的な信頼度を確保することを目的に、優良ドライバー（安全運転指導員）と一般ドライバーの回答結果から、回答結果の正答率、評価値分布などによる統計的指標に基づいて、診断プログラムとしての、各設問の信頼性および妥当性の検証（図-11）を平成 24 年度に行った³⁾。

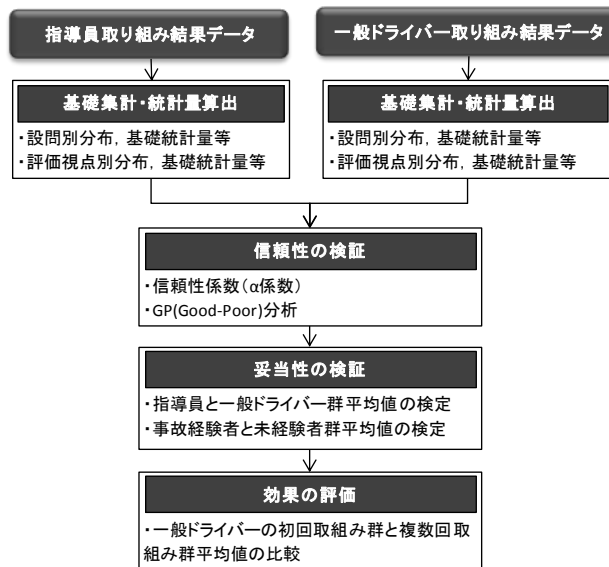


図-11 信頼性・妥当性の検証プロセス

(1) 信頼性分析

信頼性分析は、プログラムの設問間での回答傾向の矛盾や整合性を検証するものである。

ここでは、内的整合性を評価する信頼性係数（α 係数）の確認を行った。信頼性係数（α 係数）は、各項目群の反応の一貫性を確認するものであり、式-1 で算出する。

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n S_i^2}{S_x^2} \right) \quad \text{式-1}$$

n : 項目数(設問数) Si : 項目毎の分散 Sx : 合計点の分散

(2) 妥当性分析

妥当性分析では、測定結果が本来意図した特性を適切に測定しているかを検証するものである。

まず、優良ドライバーは得点が高いとの仮定のもと、安全運転指導員と一般ドライバーの得点に統計的に有意な集団差があるかどうかを確認する。

さらに、ドライバーの性質を適切に測定しているかどうかを検証するため、事故経験者・違反経験者とそれ以外のドライバーの得点に統計的に有意な集団差があるかどうかを確認する。

(3) 効果の評価

プログラムの教育効果の評価として、複数回答者と初回回答者の平均点を比較し、複数回答者の平均点が向上しているかどうかを確認する。

(4) 検証結果

ここでは、SAFETY ドライブ・カウンセリングの信頼性・妥当性の検証結果について報告する。

なお、一般ドライバーの回答結果は、平成 23 年 2 月 8 日～平成 24 年 10 月 31 日（631 日間）の取り組みデータを用いた。また、全問回答していないデータ、属性情報から普段阪神高速道路を利用していないデータ、異常データは対象外とした（有効回答は、初回回答が 3100 件、複数回答が 1469 件）。また、優良ドライバーの回答を確保するために、八尾自動車教習所の指導員にモニター調査にご協力いただいた（有効回答者数 26 名）。

1) 信頼性分析結果

一般ドライバー(初回回答)の方のみを対象に、カウンセリングが有する 5 つの評価視点別に信頼係数 α を算出し、信頼性評価を行った(表-3)。その結果、すべての視点で信頼性係数 α が 0.6 超(0.6 超が目安)となっていることから、本プログラムの設問群の信頼性は問題ないことが確認できた。また、設問(各視点で 8 問)を削った方が α 係数が上昇するケースはなく、各設問の判定評価に対する信頼性も問題ないことが確認できた。

表-3 信頼性分析結果 (カウンセリング)

危険感受度	事故対処行動	自己コントロール	安全態度	社会・他者への配慮
0.720	0.742	0.792	0.704	0.630

2) 妥当性分析結果

ここでは、一般ドライバー(初回回答)と指導員との比較について報告する。

一般ドライバーと指導員の平均値に有意な差の有無について、t 検定で検証した(表-4 参照)。

その結果、すべての評価視点で、指導員の点数は一般ドライバーの点数を上回っており、95%以上の確率で有意な差があることが確認できた。

以上から、カウンセリングは設問の妥当性にも問題がないことが確認できた。

表-4 妥当性分析結果 (カウンセリング)

取り組み方式	N	平均値	標準偏差	t 値		
総得点	一般ドライバー(初回)	3100	123.11	16.09	3.294	***
	指導員	26	133.54	14.52		
危険感受度	一般ドライバー(初回)	3100	26.93	3.62	4.749	***
	指導員	26	29.35	2.58		
事故対処行動	一般ドライバー(初回)	3100	26.10	3.57	3.909	***
	指導員	26	28.85	2.84		
自己コントロール	一般ドライバー(初回)	3100	22.13	4.40	2.114	*
	指導員	26	23.96	3.84		
安全態度	一般ドライバー(初回)	3100	24.45	3.85	2.502	*
	指導員	26	26.35	3.57		
社会他者への配慮	一般ドライバー(初回)	3100	23.50	3.80	2.056	*
	指導員	26	25.04	3.41		

***:有意水準0.1% **:有意水準1% *:有意水準5%

同様に、トレーニングについても信頼性・妥当性検証を実施し、十分な信頼性と妥当性があることが確認できた。

これらの検証結果を踏まえ、設問数の絞り込み(カウンセリング:40→30問, トレーニング:15→12問)や、これまで寄せられた意見を踏まえた改良を行い、社会的信頼度も統計的に有意に高く、使いやすい診断プログラムへ再生させた。

5-2 社会的評価の獲得

次に、今後の普及には、社会的影響力のある第三者の評価による地位形成が重要と考え、優れた e ラーニングコンテンツを表彰する「第 10 回 日本 e-Learning 大賞」(平成 25 年度)に応募し、総務大臣賞を受賞(図-12)した。同受賞は現在、企業向けの展開で大きな訴求力を発揮している。

なお、受賞にあたり、「日本全国の都市部における事故削減の取り組みとして自動車教習所や警察署、社会教育施設などでのコンテンツとして普遍化できることも多いに期待できる」(図-13 参照)と講評されたことを踏まえ、以降、地域社会における事故削減の取り組みとしての普遍化を目指して、免許更新時講習や交通管理者との合同広報など、地域との連携の働きかけを強化している。



図-12 e-Learning 大賞 総務大臣賞受賞

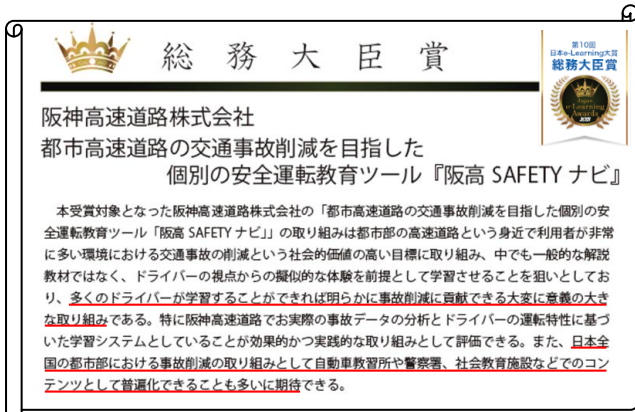


図-13 総務大臣賞受賞講評

は専用の画面で取り組みの進捗や集計結果を別途確認するだけという簡便性が現場ニーズと合致し、前述の総務大臣賞受賞も手伝って、平成 26 年 8 月までで、平均 3~4 社/月のご利用がある。



図-14 スマートフォン版

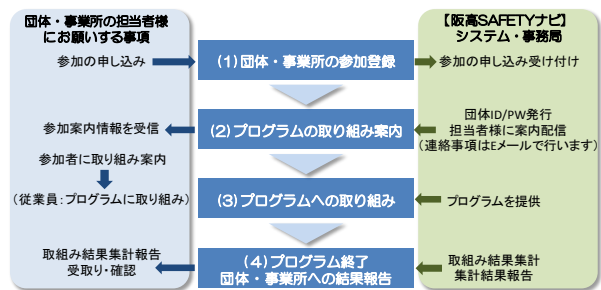


図-15 団体版の取り組みのながれ

5-3 利用環境の整備

近年スマートフォンの爆発的な普及によって、Web の利用スタイルや Web コンテンツのあり方も変化がみられる。そのため、今後はこれまで主だった PC 利用だけでなく、時間・場所に関係なく好きな時に利用できることが必要と考え、平成 24 年度にスマホ版 (図-14) をリリースした。なお、スマホ版は当面、主要コンテンツのカウンセリングとトレーニングのみの Web サービスとし、iOS とアンドロイドの両 OS に対応させている。

さらに、平成 25 年度には企業研修での利用に最適化した団体版 (図-15) を本格リリースした。

団体版リリースの背景として、運転手を多く抱える中小企業では安全運転研修自体の必要性は認識しているものの、従業員や研修担当者が集まって研修する時間や場所を確保しづらく、結果として十分な安全運転教育が実施されていないという事情があった。そのため、PC 環境さえあれば、時間・場所を問わず取り組むことができ、担当者

5-4 訴求力が強く身近な利用導線の整備

「阪高 SAFETY ナビ」は、阪神高速利用者にとって非常に実用的で有益なコンテンツであるが、その価値を認識していないために取り組みない潜在層の多さが懸念されていた。そのため、コンテンツの機能紹介だけでなく、その恩恵 (必要性・有益性) を訴求し、利用者にニーズや共感を認識させるランディングページ (図-16) を構築した。同ページを経由する導線で広報展開することで、「阪高 SAFETY ナビ」の取り組み率が急激に上昇 (ドライバーズサイトからの訪問者の約 3 割は、カウンセリングやトレーニングを完遂) した。

さらに、平成 26 年 2~3 月に集中的な Web プロモーションを実施し、2 か月で延べ約 7,500 人が取り組むなど潜在的なニーズの高さが確認できた。

また、平成 26 年度からは、阪神高速道路の利用の流れに沿って、各場面で最も必要なコンテンツを示唆する「運転お役立ちガイド」(図-17) をリリースし、利用導線をさらに身近なものにした。



図-16 利用者の共感を狙ったランディングページ



図-17 利用の流れに沿った最適コンテンツの紹介
(運転の役立ちガイド (<http://changedrive.jp/>))

6. 施策の実施成果と今後の課題

「阪高 SAFETY ナビ」は、平成 26 年 8 月末時点で延べ約 2 万 5 千人が取り組んでおり、プロモーション等に関係なく、約 600～700 人/月の安定した取り組みを確保している。また、過去の取り組み結果から、事故経験者と未経験者ではその診断結果に明らかに差があり、かつ複数回利用者の診断結果は初回の結果より 1.14 倍向上していること（表-5 参照）、また、平成 26 年 2 月に実施した利用者アンケート（対象 450 人）（図-18）では、5 割以上が「自分の注意するポイントが分かった」「自分の安全運転能力が把握できた」「交通安全意識が高まった」と答えており、事故削減につながる学習効果と行動変容効果が確認されている。

以上から、「阪高 SAFETY ナビ」は目標である事故削減に対して、定量的な貢献を算出することは難しいものの、阪神高速道路特有の事故発生状況に適応した実質的効果の高い取り組みであり、着実に取り組み数が増加していることから交通安全施策として十分評価できると考えている。

表-5 学習効果

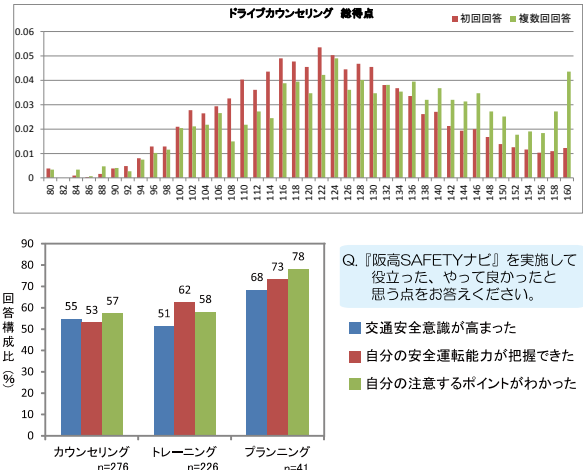


図-18 利用者アンケート結果

7. 本交通安全施策が果たした社会的な価値

「阪高 SAFETY ナビ」を活用した交通安全施策では、現状の交通安全の抱える課題を解決する、いくつかの新しい試みが具現化されている。

① 事故データの利用者サービスへの還元

阪神高速道路では教習所等でも知る機会がない都市高速道路特有の交通環境に不慣れな低頻度利用者の事故が大半という実情に対して、これまで施設対策の検討材料に活用していた膨大で詳細な事故データを、安全運転支援のためのサービスコンテンツとして利用者に還元する、ハードからソフトへの活用に発想を転換した。

② 安全運転を実行させるアプローチの具現化

ドライバー属性の違いで事故傾向が異なる等、事故 DB の分析から確認した有用なデータを合理的に周知させること難しさや、「非常に稀な事象」である交通事故に対する関心の低さ、安全運転実行意識の醸成の難しさ等の課題に、MM手法を参考に安全運転の実行へ導く「個別で」「具体的な」「コミュニケーションによる」アプローチで対処し、多くのドライバーが手軽に利用できる Web コンテンツとして具現化した。

③ 地域の日常の一部として利用される多様性

ライフスタイルの変化に伴う多様な媒体による Web 閲覧の定着や、従業員や研修担当者が多忙により安全運転研修機会の創出が困難という

現場の課題にスマホ版や団体版で対応するなど多様性を強化した。最近では、交通管理者や損保会社等から自前の研修カリキュラムに部分的に採用したい旨の問合せもあり、利用ニーズに対応した利用形態の多様性や高い活用性は、都市高速道路の安全運転教育という新たな市場形成への寄与も期待できる。また、本アプローチの、「減災」という観点での活用期待する声もあり、他分野への拡大可能性も有している。

このように「阪高 SAFETY ナビ」を活用した交通安全施策は、交通事故のような「非常に稀な事象」を回避する「安全運転力」を地域社会に定着させるツールのあり方を具現化したという点で社会的に大きな価値があったと考えている。

8. まとめ

MM 手法に基づき構築された安全運転教育ツール「阪高 SAFETY ナビ」を活用した交通安全施策は、阪神高速道路の事故事情に適応した効果的かつ実用的な施策であるだけでなく、交通事故のような「非常に稀な事象」を回避させるツールのあ

り方を具現化した点で社会的にも価値がある。

また、現在の安定した利用状況に至るまでの様々な技術的検討やマーケティング手法の採用等の戦略的プロセスも評価に値すると考えている。

今後も、引き続き様々なニーズに対応しながら、特に地域社会における安全運転教育の場での活用の幅を拡げ、取り組み数を増やしていくことで、安全な交通社会の実現を目指すとともに、当社のブランディング醸成にも寄与していきたい。

謝辞：「阪高 SAFETY ナビ」の構築では蓮花一己帝塚山大学教授並びに東正訓追手門学院大学教授に多大なるご指導いただきました。また、信頼性・妥当性の検証では八尾自動車教習所の皆様に多大なご協力をいただきました。ここに記して、感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 阪高 SAFETY ナビ URL : <http://safetynavi.jp/>
- 2) (社) 土木学会：モビリティ・マネジメントの手引き 2005.
- 3) 小澤， 兒玉， 大藤「ドライバーへの働きかけによる安全支援～阪高 Safety ナビにおける信頼性・妥当性検証と効果の評価～」，第 33 回交通工学研究発表会論文集(実務論文)，20013.

TRAFFIC SAFETY MEASURES USING A SAFE DRIVING EDUCATIONAL TOOL BASED ON MOBILITY MANAGEMENT

Takashi KODAMA and Kiyoshi FURUKAWA

Hanshin Expressway Company Limited (HECL) has have a major focus on accident-prone areas in its traffic safety measures. In order to meet the insufficiency of the conventional measures, HECL started a new project to directly support drivers for their enhanced safe driving as a part of the Second Action Program for Traffic Safety on the Hanshin Expressway in 2010. For the purpose of general reduction of accidents, efforts have been made to establish and diffuse an extensive and sustainable movement for safe driving, utilizing an educational tool of HECL called "HANKO SAFETY NAVI". This paper reports the technical and marketing processes of the project and its social contribution.

兒玉 崇



阪神高速道路株式会社
保全交通部 交通企画課
Takashi Kodama

古川 潔



阪神高速道路株式会社
保全交通部
Kiyoshi Furukawa