

自動車事故の防止に向けた損害保険会社の取り組みについて

研究員 松吉 夏之介

目次

- | | |
|--------------------|------------------------|
| 1. 好調な自動車保険収支と事故減少 | 3. 事故防止に向けた損害保険会社の取り組み |
| 2. 自動車の安全性能向上と料率改定 | 4. テレマティクスサービスの提供 |

1. 好調な自動車保険収支と事故減少

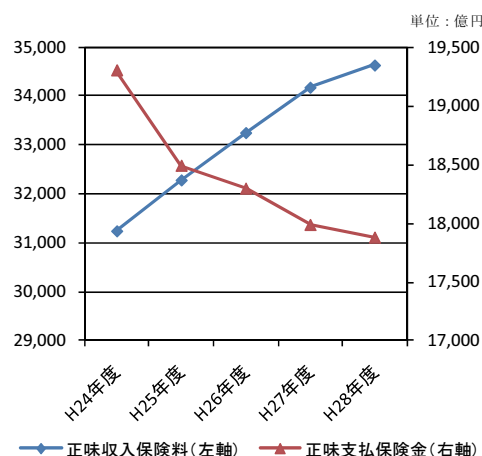
この5月に発表された損保各社の平成29年3月期決算によると、自動車保険が前年度に続き好調を維持している。損保の主力である自動車保険は、少子化の進展や若者の車離れ等により、国内市場での成長は厳しいといわれてきた。しかし、近年の料率改定や交通事故の発生件数の減少等を要因に、ここ数年順調に推移しているようだ（図表1）。

警察庁の発表資料によると、確かに、平成28年中の交通事故の発生件数は499,201件で、対前年比7%減となった。交通事故死者数は3,904人（対前年比-5.2%）、負傷者数は618,853人（対前年比-7.1%）で、死者数が3千人台となったのは67年ぶりとのことである。

これは、長年にわたる交通行政の整備や先進安全自動車の普及、地域における交通安全活動の推進など、行政や民間団体、地域住民等による交通安全対策の成果のあらわれといえよう。自動車事故リスクやデータを扱う損害保険会社にとっても、商品・サービスの提供等を通じて、積極的に事故防止に取り組んでいくことは社会的使命であり、これまでさまざまな交通安全活動を実施してきている。

本稿では、近年の交通事故減少に寄与している自動車の安全性能向上とそれに伴う料率改定の内容、自動車事故の防止に向けた損保各社の取り組みについて整理してみたい。

図表1 損保大手4社(合計)の自動車保険業績



※ 損保大手4社（東京海上日動、損保ジャパン日本興亜、三井住友海上、あいおいニッセイ同和損保）の決算資料を基に作成。

損保大手4社の自動車保険の正味収入保険料、正味支払保険金の合計金額を算出。

2. 自動車の安全性能向上と料率改定

自動車には様々な安全技術が搭載されているが、大きく「パッシブセーフティ（衝突安全）」技術と「アクティブセーフティ（予防安全）」技術に分けられる。前者はシートベルトやエアバック、衝突安全ボディなど、事故発生時に乗員の被害を最小限に抑えるための技術である。そして後者は、事故を未然に防ぐために開発された技術で、代表的なものとして、急ブレーキあるいは低摩擦路でのブレーキ操作時に、車輪をロックし滑走発生を低減する装置（ABS：Anti-lock Brake System）

が挙げられる。

1980年代までは、シートベルトの着用により乗員の傷害を軽減する方向性が取られており、90年代からエアバックやABSが開発され、その結果、交通事故死傷者数の減少がもたらされたといわれている¹。自動車保険の引き受けに際しても、エアバックやABS搭載車には一定の保険料割引が適用されていた。

そして、近年の交通事故の軽減に大きく貢献しているといわれるのが先進安全自動車（ASV：Advanced Safety Vehicle）の普及である。ASVとは、先進技術を利用してドライバーの安全運転を支援する技術・システムを搭載した自動車のことで、国土交通省は平成3年度より、ASVに関する技術開発・実用化・普及を促進するためのプロジェクト（ASV推進計画）を産官学民の連携のもとで進めている。平成28年度にスタートした「第6期ASV推進計画（5か年）」では、自動運転の実現に向けたASVの推進が基本テーマに掲げられた²。

ASVのうち衝突被害軽減ブレーキ（AEB：Autonomous Emergency Braking）を搭載した自家用普通・小型乗用車については、平

成30年1月から自動車保険料に割引が適用されることとなった。自動車保険料は、純保険料（保険金の支払いに充当）と付加保険料（保険会社の事務経費に充当）から構成されるが、損保各社は純保険料を設定する際には、損害保険料率算出機構が定める参考純率を使用している。今般の改定ではこの参考純率について、発売後約3年以内³のAEB搭載車に9%の割引率が適用される。損害保険料率算出機構によると、ASV技術のなかでもAEBは特に普及が進んでおり、保険実績において、AEB搭載車と非搭載車で約1.1倍のリスク格差があるとのことである。また、SUBARUが平成22年から平成26年の間に販売した自動車に対して実施した調査によると、同社が開発した衝突被害軽減ブレーキ（アイサイト）の搭載車は非搭載車に比べて、人身事故発生件数が1万台当たり約6割少なかったとのことである。

こうした背景のもとAEB割引が適用されることになったが、自動車保険料は、運転者の年齢や事故歴、契約車両の年間走行距離や用途、安全性能など、事故発生リスクの高低によって割増引率が異なっている。運転者のリスクに応じた公平な保険料割増引率の設定

ASVに搭載されている技術・システム（国土交通省HPより）

■衝突被害軽減ブレーキ（AEB）

前方の車や障害物との衝突を予測して警報し、衝突被害を軽減するために制動制御する装置。

■車間距離制御装置（ACC）

一定速度（設定した速度）で走行する機能および車間距離を制御する機能を持った装置。

■車線逸脱警報装置

走行車線の中央付近を維持するよう操作力を制御し、運転負荷の軽減につなげる装置。

■横滑り防止装置（ESC）

カーブを走行する時など、車両の横滑りの状況に応じて、制動力や駆動力を制御する装置。

■駐車支援システム

後退駐車する時に、ハンドルを自動制御して駐車を補助する装置。

など

- 1 一般財団法人日本総合研究所「平成25年度グリーン自動車技術調査研究事業 報告書（平成26年2月）」より
- 2 自動運転の実現に必要なASV技術について、開発・実用化の指針を定めることを念頭に具体的な技術要件等を検討していくとしている。なお、現時点で実用化されているASVの自動運転レベルは、高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部「官民ITS構想・ロードマップ2016」の「安全運転支援システム・自動走行システムの定義」におけるレベル2（システムの複合化）に該当すると思われる。
- 3 発売後約3年が経過すると、保険実績の蓄積が十分となり、AEBのリスク軽減効果を自動車の型式別料率クラスによって評価できる。

は、保険加入者の危険に対する意識を醸成し、事故予防意識の向上につながるものである（保険の予防機能）。損害保険会社は、料率改定や商品開発を通じて、交通事故の防止・軽減といった社会的課題の解決に貢献しているといえよう。

3. 事故防止に向けた損害保険会社の取り組み

損害保険会社は、料率改定や商品開発とは別に、社会貢献活動の一環として、交通事故防止に向けた様々な取り組み（交通安全推進活動）を展開してきた。その内容を大きく分けると、「損保業界としての活動」、「交通リスクコンサルティング活動」、「自社のホームページ上での啓発活動（情報発信）」、「スマートフォンアプリの提供」、「テレマティクスサービスの提供」に分けられる。

図表2は、損保協会加盟26社のうち自動車保険の取扱いのある17社を対象に、これらの取り組みの実施状況を確認したものである。

まず、損保業界として、自動車事故防止に向けた次のような活動に取り組んでいる。

○自動車事故防止対策

- ・高齢者の交通事故防止施策研究支援
- ・病気を原因とする交通事故防止策の検討

○交差点事故防止活動

- ・「全国交通事故多発交差点マップ」の公開

○高齢者の交通事故防止活動

- ・交通事故防止に有効な行動について紹介した動画の作成
- ・交通事故防止注意喚起チラシの作成

○飲酒運転防止活動

- ・企業等向け「飲酒運転防止マニュアル」の作成および普及

○地域の安全意識の啓発

- ・小学生向け安全教育プログラムの普及
- ・幼児向けの防災教育カードゲームの作成および普及

○エコ安全ドライブの推進

- ・エコ安全ドライブ推進チラシ、ビデオの作成および普及

など

図表2 損保各社における自動車事故防止に向けた取り組み

	損保業界としての活動	交通リスクコンサル活動	HP上での啓発活動（情報発信）	スマートフォンアプリの提供	テレマティクスサービスの提供
東京海上	東京海上日動	○	○	○	○
	日新火災	○	○		
	イーデザイン損保	○			
S O M P O	損保ジャパン日本興亜	○	○	○	○
	セゾン自動車火災	○			○
	そんぽ24	○	○		
M S & A D	三井住友海上	○	○	○	○
	あいおいニッセイ同和損保	○	○	○	○
	三井ダイレクト損保	○	○	○	○
	富士火災	○	○		
	共栄火災	○	○	○	
	朝日火災	○	○		
	セコム損保	○			
	ソニー損保	○	○	○	○
	アクサ損保	○	○	○	○
	大同火災	○	○		
	SBI損保	○	○		

※ 各社HP、ディスクロージャー資料を基に作成（平成29年5月30日時点）。
 損保協会加盟26社のうち、自動車保険の取扱いのある17社を対象。
 平成28年3月31日時点で総資産の多い順に並べた。

これらの取り組みは、業界団体である日本損害保険協会の一員としての活動であり、同協会に加盟する損害保険会社が共通して取り組んでいる交通安全啓発活動である。高齢者の交通事故防止活動に関しては、独自に高齢者ドライバー向けの安全運転啓発ツールを作成している会社もあるようだ。

次に、個社の取り組みとしては、主に企業（法人顧客）を対象とした交通リスクコンサルティング活動がある。これは企業従業員（ドライバー）の事故防止等を目的とした交通安全講習会や運転適性診断の実施などで、大口のフリート契約者の損害率改善につながるものでもある。

また、損保各社によるホームページ上での啓発活動として、各社独自に安全運転や交通ルールに関する教育コンテンツ等を作成し、ホームページ上に公開している。そのコンテンツの内容や情報量は各社で異なっており、例えば、運転適性を診断できるコンテンツを公開している会社や、コミュニケーションサイトを開設し、安全運転や快適ドライブに関する情報交換を可能としている会社もある。

さらに、スマートフォンアプリを用いて安全運転をナビゲートするサービスを提供している保険会社もある。これは、自社の保険契約者に限らず、無料で一般提供しているもので、自動車乗車時にアプリを起動させたスマ

ートフォンをダッシュボード等に設置することで、安全運転のサポートが受けられるものである。「ブレーキ」、「ハンドル」、「発進」等の操作のスムーズさによって、安全運転度を診断できる機能が代表的なもので、前方の車両に接近した際に警告音で知らせるなど、ASVに搭載されている技術に近い機能を持ったアプリもあるようだ。現在、こうしたアプリを提供している保険会社は、損保協会加盟26社のうち8社となっている。その使用感はユーザーによって意見が分かれており、安全運転やエコ運転を心がけるきっかけとなるといった好意的な意見もあれば、スマートフォンのバッテリーの消費が激しい、うまく作動しないといった否定的な意見もあるようだ。

そして、スマートフォンアプリの提供と同様に、通信デバイスを用いた安全運転支援サービスとして近年注目されているのが、テレマティクス技術を活用した契約者向けサービスである。

4. テレマティクスサービスの提供

テレマティクスとは「テレコミュニケーション」と「インフォマティクス」を組み合わせた造語で、通信機能やGPS（全地球測位システム）機能を備えた車載機と移動体通信システムを使用することで、車両の走行データを収集し、ドライバーに様々なリアルタイム

スマートフォンアプリの主な機能（各社HPより）

■運転診断

加速・減速の安定性等を基に、ドライバーの運転傾向を分析・診断する

■ドライブレコーダー

急ブレーキなど危険な挙動を検知すると、その前後のドライブ映像を自動で記録する

■ナビゲーション

スマートフォン内の地図アプリと連動し目的地までのルート案内、所要時間の検索等を行う

■事故多発地点アラート

事故多発地点に近づくと音声アラートし、安全なルートを案内する

■トラブルサポート（契約者限定）

事故による衝撃が加わった場合に保険会社の連絡先が表示され、ワンプッシュで連絡できる

など

の情報等を伝達する仕組みのことである⁴。

この技術を活用することで、例えば、運転者の運行情報（運転時間、走行距離、燃費、運行速度など）や運転特性（急ブレーキの頻度、車間距離のとり方など）データの分析結果に基づいた安全運転のための情報提供や、収集・分析したデータを基にパーソナライズされた保険料の算出が可能となる。

図表3は、テレマティクス技術を活用したサービスの提供・開発に取り組んでいる損害保険会社の一覧である。

国内で初めて提供されたサービスは、あいおいニッセイ同和損保による「PAYD」で、これは契約車両の走行距離を保険料に反映させた自動車保険である。走行距離に基づき保険料の割増引きが適用される保険商品は、リスク細分型自動車保険として広く販売されているが、それらの商品において算出基礎となる走行距離は、保険契約者の申告内容に基づいている。「PAYD」では、毎月の実際の走行距離情報が保険会社に送信され、契約者はその情報を基に算出された保険料を毎月支払っていく。

なお、ここでいう「PAYD」はあいおいニッセイ同和損保の自動車保険のペットネームであるが、テレマティクスサービスを二つに区分した場合の一つのタイプ（「Pay As You Drive」の略で、走行距離連動型）としても称される。近年、提供（開発）されているサービスの多くは、もう一つのタイプである「PHYD（運転行動連動型）」となっている。

「PHYD」とは「Pay How Your Drive」の略で、保険契約者の運転行動に基づいて提供されるサービスのことである。まず、ドライブレコーダー等の専用車載器を用いて契約者の走行データを収集し、保険会社（提携会社）が収集データを分析する。そして、分析結果に基づいた安全運転アドバイスの提供や、分析結果を反映させた保険料の算出を行

うものである。保険料に関しては、当然のことであるが、急発進、急ブレーキ等のない安全な運転ほど安くなり、その逆で危険な運転ほど高くなる。ただし現状では、図表3のとおりに「保険料割引」を受けられるサービスより、「（安全）運転支援」を受けられるサービスの方が多く、「保険料割引」は企業等のフリート契約者向けのサービスが主流で、ノンフリート契約者向けのサービスとして提供されているのは、ソニー損保の「やさしい運転キャッシュバック型」のみとなっている（平成29年5月30日時点）。

これらのテレマティクス技術を活用したサービスの提供・開発に取り組む損害保険会社は、現状では8社にとどまっている。しかし、こうした運転者個々の交通事故リスクを可視化する技術は、膨大な事故データを蓄積する損害保険会社にとって、保険契約者の事故予防に貢献しうる有用な技術であろう。

損害保険会社はこれまで、保険処理の過程で蓄積した事故データを保険商品の開発や事故防止に向けたサービス提供に活かしてきた。こうした保険会社の取り組みは、社会問題の解決に資するだけでなく、保険会社自体の損害率低下、ひいては経営安定をもたらし、さらなるサービス提供につながられるものである。

そして、昨今の先進的な技術の活用は、より洗練されたサービス・商品の提供を可能としている。本稿で取り上げたテレマティクス技術を活用したサービスは、自動車事故の防止・軽減といった保険の予防的機能を発揮すると同時に、保険会社とつながっているという安心感を契約者に提供できるものである。保険会社と契約者との接点強化につながる新たなサービスの創出・展開に向けて、今後ますます先進技術の有効活用が求められるかもしれない。

4 前述のスマートフォンアプリの提供サービスについても、アプリの機能・活用方法によってはテレマティクス技術を活用したサービスの一つと捉えることもできる。

図表3 損保各社におけるテレマティクスサービスの提供状況

	名称	機能		方式		データ収集機器		対象		提供開始 (発表) 時期	内容
		運転 支援	保険料 割引	PAYD	PHYD	スマホ	専用 車載機	NF	F		
東京海上HD	東京海上日動	ドライブ エージェント	○	○		○			○	H28年 2月～	パイオニア製の映像記録型ドライブレコーダー機能や通信機能等を有する「ミラー型テレマティクス端末」を活用し、①高度な事故対応サービス、②安全運転支援コンサルティング、③車線の逸脱等を検知・アラートする事故防止支援サービスを提供。
		ドライブ エージェント パーソナル	○		○		○		○	H29年 4月～	パイオニアと共同開発した通信機能付きドライブレコーダーを活用し、事故発生時の自動通報による事故受付、運転傾向を基に作成する運転レポートの提供、運転時の外部環境等を基に危険地点を予測し注意喚起等を行うサービスを提供。
SOMPPO	損保ジャパン 日本興亜	スマイリング ロード	○	○		○			○	H27年 3月～	東芝製の通信機能付きドライブレコーダーから走行データを収集し、「見える」「わかる」「ほめる」の3つの機能で運転者および管理者に安全運転診断や危険運転などの情報を提供。自動車保険料5%割引を適用。トラック専用サービスもある。
		ドライビング	○		○		○		○	H29年 4月～	「安全運転支援機能」や「緊急メール発信機能」を搭載した東芝製の通信機能付きドライブレコーダーにより、運転中の安全運転サポートを行うサービスを提供。収集した運転技術データの分析結果を運転者へフィードバックする。
		-	○	○	○	○			○	H29年 3月	H28年1月から提供しているスマホアプリ「ポータブルスマイリングロード」で収集した走行データを基に、安全運転度合いに応じた保険料割引(最大20%割引)を導入する自動車保険を開発したことを発表。(平成29年内の販売を予定)
	セゾン自動車 火災保険	-	○	△	○	○	○		△	H28年 11月	「運転スコア」「危険挙動」などの運転特性を計測するIoTデバイス、スマホアプリ「つながるアプリ」を提供し、ドライブレポートを作成・提供するサービスを開始することを発表。(H29年7月から開始予定)
MS&AD	三井住友海上	スマNAVI	○	○		○	○		○	H27年 5月～	スマホアプリ「スマ保」を活用した安全運転診断を実施し、その集計・分析結果を基に作成したレポートを提供。運転診断の結果によっては、自動車保険料最大6%割引を適用。
	あいおい ニッセイ同和損保	PAYD	○	○	○		○		○	H16年 4月～	車載端末を経由して取得した走行距離情報により「走った分の保険料を払い込む」自動車保険を販売。「実走行距離による保険料清算に関する特約」が自動付帯された自動車保険。
		つながる 自動車保険	○	○	○	○	○		○	H27年 4月～	トヨタ自動車が開展する「T-Connectナビ」で取得した車両運行情報や走行距離情報を、契約者のスマホ等を通じて受信し、実走行距離を保険料に反映させた自動車保険を販売。車両運行情報に基づく、安全運転アドバイスも提供。
		ささえるNAVI	○	○		○	○		○	H28年 4月～	富士通グループのドライブレコーダーを活用し、同社の安全運転支援サービスと安全運転コンサルティングサービスを提供する自動車保険を販売。自動車保険料6%割引を適用。H28年8月からはトヨタ自動車と共同で、トヨタレンタリースを利用するフリート契約者向けに同様のサービスを提供(あいおいニッセイ同和損保独自の事故低減アドバイスを提供)。
		-	○	△	○	○			○	H28年 9月	米国のCMT社と協業して、スマホアプリ「Visual Drive」を活用した安全運転診断等のサービスを一定期間、試験的に提供するモニター制度を実施することを発表。 (モニター期間: H29年1月～H30年9月)
		-	△	○	○				○	H29年 3月	英国BIG社のノウハウを活用し、契約者の安全運転度合いに応じて保険料を割引く自動車保険を開発したことを発表。(H29年下期から販売予定)
	三井ダイレクト損保	-	△	△	△	○			△	H28年 11月	専用車載器とモニター専用スマホアプリ「ムジコロジラボ」による運転情報収集モニターを募集することを発表。(モニター期間: H28.12.1～H29.2.28)
ソニー損保		やさしい運転 キャッシュ バック型	○	○		○	○		○	H27年 2月～	急発進・急ブレーキの少ない「やさしい運転」をすると保険料が戻る自動車保険を販売。ソニー損保のオリジナルドライブカウンターを使用。
		-	△	△	△	○			○	H29年 2月	Yahoo! JAPANが提供するスマホ向け無料カーナビアプリ(1000万DL突破)から得られる運転特性データを活用した個人向けテレマティクス保険商品・サービスの開発に向けた共同研究を開始することを発表。 (H29年から1年間のモニターテストを実施予定)
アクサ損保		-	△	△	△	○			△	H28年 1月	契約者参加型プロジェクトを発足し、テレマティクス保険の開発に取り組むことを発表。スマホアプリ「You Drive」の活用を想定。

※各社HP、ディスクロージャー資料を基に作成(平成29年5月30日時点)。

色塗り箇所は既に提供が開始されているサービス。

NFはノンフリート契約者、Fはフリート契約者。