

## 高齢者にやさしい自動車開発の取り組み

古川弘信\*

現在、35道府県が参加する知事連合により、高齢者が安全に運転できる自動車のコンセプトの検討が進められている。これまでに、高齢ドライバー事故分析やアンケート調査を実施し、高齢者の特性に対応する運転支援機能や、近距離しか運転しない高齢者のニーズに対応する新たな車両規格の必要性などコンセプトの大枠を決定した。2010年度中にコンセプトを作成し、自動車メーカーや関係機関等に提案していくことを予定している。

### Conceptual Framework for the Development of a Senior-Friendly Car

Hironobu FURUKAWA\*

A governors' association consisting of 35 prefectures is currently advancing a conceptual study of automobiles that can be driven safely by senior drivers. To date, the association has analyzed accidents involving senior drivers and conducted a questionnaire survey in order to determine the conceptual framework. This framework covers driving support functions that correspond to the characteristics of seniors and the need for new vehicle standards to meet the requirements of older drivers who only drive a short distance, among other elements. The association plans to finalize the concept in 2010 and then expects to make proposals based on the final concept to automobile manufacturers and concerned institutions.

#### はじめに

高齢化の進展に伴い、65歳以上の高齢ドライバーも増加しており、平成21年末の全国の高齢ドライバー数は約1,250万人と、免許保有者全体の15%を占めるまでになっている。

これに伴い、高齢ドライバーが引き起こす事故も年々増加しており、このような状況を背景に、近年、高齢者を運転から遠ざける風潮が強まっている。

しかしながら、高齢者にとって、自動車は、日用品の買い物や病院への通院など、日常生活の足とし

て必要不可欠である。特に、公共交通機関の不十分な地方では、自動車なしには生活が成り立たない状況にある。自動車は、高齢者が家に閉じこもらず、生涯を通して社会に参加し、充実した人生を送るための重要な手段となっている。

このような背景から、福岡県では、高齢者が颯爽と運転する安全な自動車の開発を推進するため、「高齢者にやさしい自動車開発プロジェクト」を実施することとした。このプロジェクトでは、2010年度中を目処に、高齢者にやさしい自動車のコンセプトを自動車メーカー等に提案し、開発・実用化を促すことを目指している。

2009年5月には、プロジェクトの推進母体として、福岡県の呼びかけに賛同していただいた全国35道府県(福岡県を含む)が参加する「高齢者にやさしい自

\* 福岡県商工部自動車産業振興室企画主幹  
Planning Counsellor, Automotive Industry Promotion  
Division, Dept. of Commerce and Industry,  
Fukuoka Prefectural Office  
原稿受理 2010年7月27日

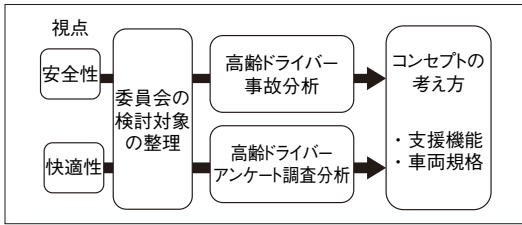


Fig. 1 検討の進め方

動車開発推進知事連合」を結成した。また、同年7月には、知事連合のもとに、自動車工学、交通社会学、加齢医学、人間工学等の専門家、高齢者・女性団体代表、自動車メーカー等で構成する「高齢者にやさしい自動車開発委員会」を設置し、コンセプト作成に向けた具体的な検討に着手した。

本稿では、開発委員会のこれまでの検討状況と、2010年5月に知事連合・開発委員会合同会議で決定されたコンセプトの大枠について報告する。

1. これまでの検討経過

開発委員会では、Fig.1に示すとおり、高齢者にやさしい自動車を考えるにあたり、「安全性」と「快適性」の二つの視点で検討を進めてきた。

まず、事前整理として、開発委員会の検討対象をどのように考えるか、特に、近年問題となっている認知機能の低下した高齢ドライバーをどこまで想定して検討を進めるかについて議論を行った。

次に、安全性の視点からは、高齢ドライバーが引き起こした事故の具体的な状況を調査し、事故防止のための支援機能を検討した。また、快適性の視点からは、高齢ドライバーに対するアンケート調査を実施し、ニーズに対応する支援機能や車両規格を検討した。さらに、これらの検討結果を基に、知事連合と開発委員会が合同で議論を行い、コンセプトの大枠を決定した。

2. 開発委員会の検討範囲

開発委員会の検討対象とする高齢ドライバーの範囲を考えるにあたっては、2009年6月に導入された講習予備検査(認知機能検査)による三つの分類を基に議論を行った。

その結果、記憶力・判断力が低下していると判定され認知症の疑いが濃厚な第1分類の者は委員会の検討対象外とするが、記憶力・判断力が少し低下していると判定された第2分類の者については、委員会の検討対象に含めることとなった(Table 1)。

Table 1 委員会の検討対象とする高齢ドライバーの範囲

講習予備検査における分類	判定結果の割合 <sup>*1</sup>	運転の可否	委員会の検討範囲
▲第3分類 記憶力・判断力に心配がない	69.3%	運転可	検討対象
▲第2分類 記憶力・判断力が少し低くなっている	27.4%		
▲第1分類 記憶力・判断力が低くなっている	3.3%	免許取消対象 <sup>*2</sup>	対象外

注) \*1: 全国都道府県警察が実施した結果による(平成21年6月~9月)。\*2: 免許更新前1年間または次回免許更新時まで信号無視等の特定の違反があれば医師の診断が義務づけられ、認知症と診断されれば免許取消。

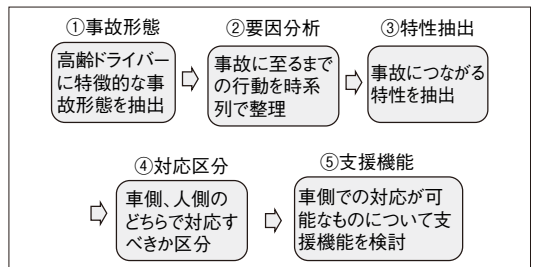


Fig. 2 事故分析の流れ

3. 高齢ドライバー事故分析

3-1 事故分析の実施方法

開発委員会では、Fig.2の流れにより、事故分析を実施した。

(1)事故形態

高齢ドライバーに多い事故(「出会い頭事故」「右折時の事故」「追突事故」)および近年問題となっている「アクセルとブレーキの踏み間違い事故」の四つの事故形態を分析の対象とした。

(2)要因分析

福岡県内で高齢ドライバーが引き起こした事故(189件)の見分調査や供述調書を基に、事故に直結した高齢ドライバーの運転行動を抽出した。

(3)特性抽出

国内外の実験例等をもとに、運転行動の原因と想定される高齢ドライバーの特性を整理した。

(4)対応区分

事故防止のために、車側での対応が可能かどうかを区分した。なお、区分にあたっては、できる限り車側からの対応を考える方向で検討を行った。

(5)支援機能

車側での対応が可能なものについて、事故を防止

するための支援機能を検討した。

### 3-2 事故分析まとめ

上記の方法により、事故形態ごとに事故につながる行動、特性、想定される事故防止機能を整理したものが Table 2 である。

Table 2 事故につながる行動・特性と事故防止機能

事故に至るまでの主な行動	事故につながる特性	想定される事故防止機能
・赤信号や一時停止線の見落とし	・周辺視野の狭小化	・赤信号や一時停止線を知らせる機能
・減速、停止、左右確認が不十分	・周辺視野の狭小化 ・同時処理力の低下	・赤信号や一時停止線の手前で原則しないと警告する機能 ・赤信号を感知し、交差点手前で自動的に減速、ブレーキがかかる機能 ・死角に存在する側方車を感じし、表示や音で知らせる機能 ・衝突の可能性が高いときに警告する機能 ・交差点の状況を感じし、発進のタイミングを指示する機能
・赤信号を遅れて発見	・周辺視野の狭小化	・赤信号で交差点に進入しようとする時警告する機能
・緊急回避行動の遅延 ・ブレーキが強く踏めない	・反応時間の遅れ ・筋力の低下	・高制動力のブレーキ／タイヤ ・ブレーキを踏む力を補助する機能 ・自動で車両を制御して、衝突を回避する機能
・胸部、脚部への障害が多い	・衝撃耐性の低下	・衝撃を緩和する素材、構造の改善（ハンドル、シートベルト等） ・衝撃を吸収するボディ、バンパー等の素材、構造の改善

### 2. 右折時の事故

事故に至るまでの主な行動	事故につながる特性	想定される事故防止機能
・確認不足による対向車両の見落とし ・対向車両の位置、速度の見誤り	・同時処理力の低下 ・動体視力の低下 ・速度見越し機能の低下	・対向直進車の接近を知らせる機能
・自転車や歩行者の見落とし	・周辺視野の狭小化 ・同時処理力の低下	・自転車等の存在を知らせる機能
・対向直進車や自転車等に気づかないまま右折開始	・適切な対応行動選択の誤り	・衝突の可能性が高いときに警告する機能 ・対向直進車や自転車等の状況を感じし、発進のタイミングを指示する機能

なお、現在のところ、想定される機能を網羅した形での整理となっており、今後、対応する自動車技術の調査等を実施し、機能の絞り込み等を行っていく必要がある。

## 4. 高齢ドライバーアンケート調査分析

開発委員会では、知事連合35道府県の協力を得て、全国の高齢ドライバーに対するアンケート調査を実施し、1万件を超える貴重なデータを収集した。高齢ドライバーに的を絞ったこのような大規模な調査は全国でも初めての試みである。

### 4-1 アンケート調査分析の実施方法

開発委員会では、Fig.3の流れにより、アンケート調査を実施し、結果の分析を行った。

#### 1) 質問項目の設定

アンケート調査票の質問項目の設定にあたっては、車への要望や不満等のほか、ニーズに影響を与えると考えられる高齢者の生活に関する質問項目も設定した。

なお、高齢者は車に対する不満等を自覚していない場合が多いと考えられることから、文献調査で整

### 3. 追突事故

事故に至るまでの主な行動	事故につながる特性	想定される事故防止機能
・注意散漫、脇見運転	・疲労回復力の低下	・前方の車への接近を知らせる機能 ・前方の車との車間距離を制御する機能 ・前方の車の急減速を知らせる機能
・前方車への接近、前方車の停止に気づかないまま進行		・衝突の可能性が高いときに警告する機能 ・前方の車を感じし、アクセルオフ／制動力を発生する機能

### 4. アクセルとブレーキの踏み間違い事故

事故に至るまでの主な行動	事故につながる特性	想定される事故防止機能
・後退のため体を捻転し、ペダルの位置誤認 ・アクセルとブレーキの踏み間違い	・ペダル反力の感受性の劣化（通常、ブレーキのほうが大きい） ・処理能力の低下	・踏み間違いを防ぐペダルの配置、構造改善
・予想に反した自車の動きに対し、ブレーキのつもりで、さらにアクセルを踏み込む		・踏み間違いを感じし、アクセルオフ／制動力を発生させる機能 ・自動で車両を制御して衝突を回避する機能

理した高齢者の特性を踏まえ、想定される不満等を質問項目に盛り込んだ。

2) 予備調査の実施

福岡県内の3カ所(政令市、地方都市、農山村部)で予備調査を実施した。

予備調査では、各地区でそれぞれ高齢ドライバー10名程度に集まっていただき、グループインタビュー形式で、質問項目に漏れがないか等を確認した。

3) アンケート調査の実施

知事連合参加35道府県において、老人クラブの会員を中心にアンケート調査を実施した。なお、高齢者講習受講者に対する調査も補完的に実施した。

【調査対象等】

▼老人クラブの会員に対する調査

対象：老人クラブの会員等

調査数：1道府県当たり300人程度

調査地域：都市部(県庁所在地等)、地方都市、農村部で各100人程度

▼高齢者講習受講者に対する調査

対象：自動車教習所が実施する高齢者講習(75歳以上)の受講者

調査数：1道府県当たり30人程度

調査地域：指定なし

4) 速報値による事前分析

3,000件のデータが集計できた段階で、事前分析を実施した。その結果、

- (1)長距離の運転をしない、高速道路の運転をしないなど、高齢ドライバーに特徴的な車の使い方があること
- (2)性別や居住地域でニーズが異なる場合があること等が判明した。

このような結果を踏まえ、Fig.4のとおり本格分析のための視点を決定した。

5) ヒアリング調査の実施

アンケート調査速報から、回答の背景の確認が必要と考えられるものについて、福岡県内の2地区でヒアリング調査を実施した。

ヒアリング調査では各地区15名程度の高齢ドライバーに集まっていただき、グループインタビュー形式で調査を行った。

【ヒアリング調査の結果概要】

▼加齢に伴い車で遠出や高速道路の運転をしなくなる理由

レジャーでの使用が減るなど、生活の変化が影響を与えている場合もあるが、大部分は長距離運転が

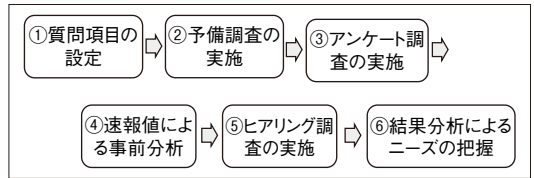


Fig. 3 アンケート調査分析の流れ

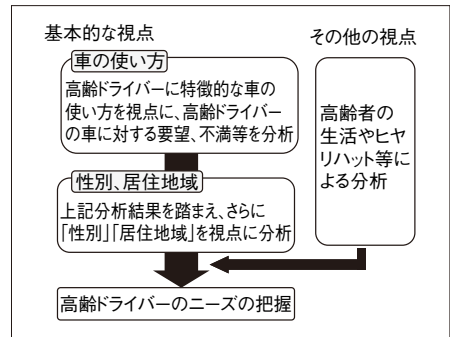


Fig. 4 分析の視点

疲れるなど身体機能の低下が主な要因となっている。

▼普段2人以内で乗車しているのに4人乗り以上の車を希望する理由

「荷物を載せるスペースが必要」「もしかすると誰かを乗せることがあるかもしれない」など、具体的に3人以上が乗車するケースが思い浮かばない者が大部分であった。

また、「車というのはそもそも4人以上が乗れるものではないのか」など固定観念による回答もあることがわかった。

6) アンケート調査分析

以上のような検討を経て、最終的に1万件を超えるデータで分析を行い、ニーズの把握を行った。

4-2 アンケート調査分析結果

1) 調査の概要

【調査実施道府県】

知事連合に参加する35道府県  
北海道、東北、北陸の各県では、積雪寒冷地向けの質問を追加したアンケートを実施

【調査実施期間】

平成21年11月～平成22年1月

【調査票の回収数】

10,856件

【回答者の属性】

年齢および性別が未記入のものは除く

▼年齢

65歳未満……1,037名

65～74歳……4,580名

75歳以上……4,658名

▼性別

男性……8,201名

女性……2,074名

▼居住地域等

都市部……3,090名

地方都市……3,193名

農村部……3,074名

高齢者講習受講者……918名

2) 結果の概要(65歳以上)

(1)自動車の必要性

いつでもどこでも自由に移動できるので自動車が必要との回答した人が84%と最も多く、電車、バスが使えないので自動車が必要との回答(64%)を大きく上回った。

また、毎日運転する人が64%、週3～4回運転する人が25%など、高齢者は、自由なモビリティとして積極的に自動車を活用していることがうかがえる結果となった。

(2)自動車の使い方

65歳以上の全体では、過去1年間での1日の最大運転距離が30km超の人が62%となっている。ところ

がTable 3のとおり、これを年齢別に比較すると、1日の最大運転距離が30km超の人は、65歳未満では76%だが、65～74歳では69%、75歳以上では57%と、年齢とともに減少している。

また、高速道路の運転についても、同様の傾向が見られる。

(3)普段の乗車人員

普段の乗車人員は1人が40%、2人が54%となっており、2人で乗車するとの回答の方が多い結果となった。

(4)買い換える場合の車の規格

希望価格については、100万円以下が35%、101万円～150万円が39%、151万円～200万円が19%、201万円以上が7%など、幅広い回答となった。

買い替えるとき重視するものについては、燃費(77%)、安全(73%)、価格(72%)の三つが特徴的に多いほかは、運転のしやすさを求める者、運転の楽しさを求める者などさまざまであった。

(5)車への不満と運転で気になること

高齢ドライバーの特性から想定される車への不満(Table 4)や運転で気になること(Table 5)については、想定した質問全てに何らかの不满等が見られた。

高齢者にやさしい自動車には、これら高齢ドライバーの運転能力低下に対応する機能(運転能力向上

Table 3 年齢による回答の違い

区分	65歳未満	65～74歳	75歳以上
過去1年間の最大運転距離30km超	76%	69%	57%
高速道路の運転をすることがある	65%	56%	40%

Table 4 現在使用している自動車に対する不満

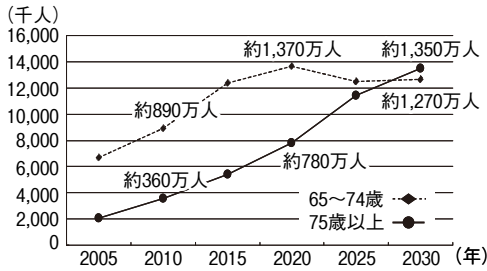
番号	質問項目	回答割合
1	ヘッドランプが暗くて前が見にくい	17.2%
2	メーターやスイッチの文字が見にくい	13.8%
3	顔を振らないとサイドミラーが見えない	16.1%
4	トランクの開閉が重い	9.3%
5	座席に座ったときドアを閉めるのが重い	7.8%
6	座席の位置が低すぎて周囲が見つづらい	10.3%
7	乗り降りするとき足や腰に負担がかかる	16.9%
8	ハンドルをきるのが重い	8.3%
9	ブレーキの利が悪い(ブレーキが重い)	5.2%
10	シートベルトが取り出しにくい	20.6%
11	スイッチ類が多すぎる	10.7%
12	車幅が広すぎて運転が難しい	6.3%
13	車体が衝突時の衝撃に弱そうなので怖い	32.2%

注) 回答割合は、「やや不満」「大いに不満」の合計。

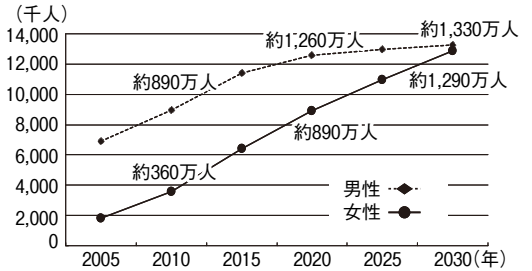
Table 5 運転で気になること

番号	質問項目	回答割合
1	信号機や標識、一時停止線を見落とすことがある	26.4%
2	トンネルに入ったとき(瞬間)、周囲が見えにくくなることもある	52.4%
3	夜間や雨の中の運転は周囲が見えにくいと感じる	82.6%
4	夜間、対向車のライトがまぶしいと感じる	79.1%
5	夜間、歩行者を見落としたことがある	27.9%
6	車幅や前後の間隔がつかみにくいと感じる	29.1%
7	サイレンや踏切音が聞こえにくいと感じる	17.0%
8	なるべく右折はしたくないと思う	28.5%
9	スーパーやガソリンスタンドなどから出るとき、なかなか出られないことがある	36.8%
10	前屈みで運転していることがある	14.4%
11	運転中、ボーっとすることがある	18.2%
12	運転中、同乗者から左に寄りすぎていると注意されたことがある	12.4%
13	カーブを走行中、外側に膨らむことがある	16.9%
14	アクセルとブレーキを踏み間違えそうになったことがある	7.6%
15	バックで体をひねったり、首を回したりして後ろを見るのがつらいと感じる	44.2%
16	後ろを見ながらバックするとき、アクセルの踏み込み加減が難しいと感じる	19.5%

注) 回答割合は、「よくある」「たまにある」の合計。



出典) 財団法人自動車研究所の推計による。  
Fig. 5 高齢ドライバー数の将来予測 (年齢)



出典) 財団法人自動車研究所の推計による。  
Fig. 6 高齢ドライバー数の将来予測 (性別)

機能)が必要と考えられる。

3) 車の使い方による分析

(1)分類

車の使い方を視点にさまざまな組み合わせでニーズを比較したところ、「1日の最大運転距離(過去1年間)が30km以下かどうか」と「高速道路の運転の有無」による分類で、特徴的な大きな集団が判明した。

Table 6に示すとおり、この分類の中で最も大きい集団は、「長距離・高速の運転を行う」者の39%、2番目に大きい集団は「近距離の運転しか行わない」者の28%となっている。

ところが、これを年齢で区切ると、65~74歳では、「長距離・高速の運転を行う」者が48%で一番大きな集団であるが、75歳以上では、「近距離の運転しか行わない」者が34%で一番大きな集団となる。また、性別で見ると、女性高齢ドライバーでは、「近距離の運転しか行わない」者が48%と、半数近くいることがわかった。

このように、近距離の運転しか行わない者は、75歳以上または女性に多く、Fig.5,6のグラフに示すとおり、このような者が、今後、急増する見込みである。

(2)ニーズ

Table 7に示すとおり、「近距離の運転しか行わない者」と「長距離・

Table 6 車の使い方による分類

分類	65歳以上	内 訳		男性	女性
		65~74歳	75歳以上		
近距離の運転しか行わない	28%	22%	34%	24%	48%
長距離・高速道路の運転を行う	39%	48%	31%	44%	18%
長距離の運転あり、高速道路の運転なし	23%	21%	25%	23%	27%
長距離の運転なし、高速道路の運転あり	9%	9%	9%	10%	8%

Table 7 回答内容の比較

質問項目	近距離の運転しか行わない者	長距離・高速道路の運転を行う者
利用目的	買い物:77% 通院:43% ドライブ・旅行ほとんどなし	買い物:76% 地域活動:40% ドライブ:20% 旅行:16%
運転頻度	毎日:55% 週3~4回:30%	毎日:70% 週3~4回:23%
普段の運転距離	10km以内:78% 10km超:22%	10km以内:48% 10km超:52%
希望サイズ	軽自動車:56% コンパクトカー:15% 小型・普通自動車:28%	軽自動車:26% コンパクトカー:18% 小型・普通自動車:55%
買い替えるとき重視するもの(※安全、価格、燃費以外)	乗り降りのしやすさ:32% 視界のよさ:31% 小回り:29% 乗り心地:28%	乗り心地:35% 視界のよさ:33% 乗り降りのしやすさ:20% 高速走行時の安定感:20%
新技術の受容性	操作方法が変わっても新技術を希望:24% 操作方法が変わらないほうがいい:64%	操作方法が変わっても新技術を希望:55% 操作方法が変わらないほうがいい:40%
新車を買う場合の価格	100万円以下:48% 101~150万円:37% 151~200万円:13% 201万円以上:2%	100万円以下:23% 101~150万円:37% 151~200万円:26% 201万円以上:13%

高速道路の運転を行う者」の回答内容を比較すると、両者は大きく異なっている。

近距離の運転しか行わない者は、日常生活中心の使い方で、普段の運転距離も短い者が多い。また、低価格の車を求める傾向にある。

これに対し、長距離・高速道路の運転を行う者は、旅行やドライブなど非日常の活動にも自動車を利用

しており、買い換える場合は、ある程度高い価格でも許容する傾向にある。

なお、近距離の運転しか行わない者は運転に消極的と考えがちだが、実際は、週3～4回以上運転する人が84%を占めており、日常生活のさまざまな場面で自動車を積極的に活用しているものと考えられる。

Table 8 新たな車の規格

区分	軽自動車	近距離用の新たな車	第1種原動機付き自転車(ミニカー)
高速道路	走行可	走行性能不要	走行不可
衝突安全基準	フルフラップ 前面衝突 50km/h等	基準が必要	なし
定員	最大4名	2名	1名のみ
長さ 幅 高さ	3.40m以下 1.48m以下 2.00m以下	軽自動車より 小さく運転し やすいサイズ	2.5m以下 1.3m以下 2.0m以下
総排気量等	660cc以下	上記に対応する 排気量等	50cc以下 0.6kw以下

5. コンセプトの考え方

高齢ドライバー事故分析、アンケート調査分析の結果を踏まえ、5月20日に知事連合参加道府県および開発委員会の委員が一同に会し、コンセプトの考え方について議論を行い、次のとおり、コンセプトの大枠を決定した。

5-1 車両規格

長距離・高速道路の運転を行う者については、現在の普通、小型、軽自動車での対応が可能である。しかし、近距離の運転しか行わない者は、日常生活のために頻繁に車を運転しているが、普段の運転距離は10キロ以内、最大でも30キロ以内であり、高速道路は走行しない、そして、小さいサイズで運転がしやすい車、安価な車を求めている。

このようなニーズに対応する車を想定すると、現在の軽自動車の性能は不要であり、もっと小さくて運転しやすく、安い車を求めているのではないかと考えられる。

ところが、現在の道路運送車両法や道路交通法では、軽自動車より小さい車は、第1種原動機付き自転車の区分であるミニカーしか存在しない。しかし、このミニカーは1人乗りであるため、普段2人で乗車する者が半数以上という高齢ドライバーの車の使い方に適応しない。

高齢ドライバーのニーズにきめ細かく応えていくためには、Table 8のように、軽自動車とミニカーの中間に位置する、近距離専用の新たな車の区分が必要ではないかと考えられる。

5-2 支援機能

支援機能については、事故分析から導かれる高齢ドライバーの事故防止のために必要な機能（事故防止機能）、そしてアンケート調査分析から導かれる高齢ドライバーの運転能力の低下を補う機能（運転能力向上機能）の二つの観点からの機能が必要と考えられる。

両者はそれぞれ重なりあう部分もあるが、当面は異なるアプローチで検討を進めていく。

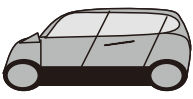

	従来の自動車に高齢者向けの機能を付加	新たな規格の自動車(原付以上軽自動車未満)
車両規格	<ul style="list-style-type: none"> <li>○軽、小型・普通自動車(長距離用高齢者自動車)</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 颯爽と走れるクルマ</li> <li>・ 長距離の旅行やドライブにも最適</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○軽自動車より小さい2人乗り自動車(近距離用 超ミニ高齢者自動車)</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ちょい乗り(日常生活)に便利なクルマ</li> <li>・ 細い道や狭い駐車場もラクラク</li> </ul>
支援機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>○事故防止機能 [情報提供・注意喚起]                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 赤信号や一時停止線を知らせる機能</li> <li>・ 死角に存在する側方車を知らせる機能</li> <li>・ 前方の車へ接近を知らせる機能 等</li> </ul> </li> <li>[警報]                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 赤信号で交差点に進入しようとする時警告する機能</li> <li>・ 衝突の可能性が高い場合に警告する機能 等</li> </ul> </li> <li>[制御]                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ブレーキを踏む力を補助する機能</li> <li>・ 自動で車向を制御して、衝突を回避する機能 等</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○運転能力向上機能 [知覚機能(視覚)の低下]                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 夜間に前方の歩行者等の存在を知らせる機能</li> <li>・ 見やすく配置されたサイドミラー</li> <li>・ 見やすいメーターやスイッチ 等</li> </ul> </li> <li>[情報処理機能の低下]                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 車両の周辺の状況を知らせる機能</li> <li>・ 右折を避け、左折のみで目的地まで案内する機能 等</li> </ul> </li> <li>[体力・筋力の低下]                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 楽な姿勢でバックの運転ができる機能</li> <li>・ 力を入れずにドアやトランクを開閉ができる機能 等</li> </ul> </li> </ul>
	[積雪寒冷地向けオプション] <ul style="list-style-type: none"> <li>・ フロントガラスに付着した雪や水を速やかに解かす機能</li> <li>・ 積雪や凍結した路面でもスリップしない機能 等</li> </ul>	

Fig. 7 高齢者にやさしい自動車のコンセプトイメージ

また、特に積雪寒冷地居住者には特有のニーズが存在するので、これについても別途対応が必要となる。

### 5-3 コンセプトイメージ

以上の車両規格、支援機能をまとめると、今後検討していくコンセプトのイメージはおおむね Fig.7 のようなものとなる。

## 6. おわりに

開発委員会では、今後、コンセプトの考え方に対応する車両規格や支援機能の具体化に向けて引き続き検討を進めていく。

その中で、特に問題となるのが、軽自動車より小さい2人乗り自動車の実現可能性である。今回、アンケート調査分析結果に基づき、近距離移動専用の車として、新たな規格の車の提案することとしたが、このような車が新たな市場として成立するのかが課題として残る。

このため、知事連合では、コンセプトがある程度具体化した段階で、コンセプトを解説するCGを作成し、知事連合35道府県において、コンセプトCGに対する高齢ドライバーの意見聴取を実施することを計画している。このような検討を経て、真に高齢ドライバーが求める車のコンセプトを提案していきたいと考えている。

これまでの車づくりは、自動車メーカー主導で進められてきたが、今回は1万人の高齢ドライバーの声を背景に、初めてユーザー側からの提案として、自動車の開発を求めていくものである。

今回の知事連合の取組は、自動車産業界にとっても、新たな自動車開発のあり方の一つとして、貴重な経験になるのではないかと考えている。

### 参考文献

- 1) 警察庁交通局『平成21年中の交通事故の発生状況』
- 2) 警察庁交通局運転免許課『運転免許統計 平成21年版』
- 3) 『高齢者にやさしい自動車開発推進知事連合資料』第1回～第2回  
『高齢者にやさしい自動車開発委員会資料』第1回～第5回  
第2回知事連合と第5回開発委員会は合同で開催したため、資料も共通
- 4) 東京法令出版『交通実務六法』

### 【参考】

▼高齢者にやさしい自動車開発推進知事連合を構成する道府県

北海道、青森県、岩手県、山形県、宮城県、福島県、栃木県、茨城県、埼玉県、千葉県、神奈川県、山梨県、静岡県、富山県、石川県、岐阜県、愛知県、三重県、福井県、京都府、和歌山県、鳥取県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、大分県、熊本県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県

▼高齢者にやさしい自動車開発委員会委員  
(平成22年5月20日現在)

委員 (◎：委員長、○：副委員長)

◎財団法人日本自動車研究所所長／小林敏雄

慶應義塾大学名誉教授／川嶋弘尚

東京大学高齢社会総合研究機構機構長／鎌田実

東京大学大学院工学系研究科教授／高橋淳

○千葉大学名誉教授／鈴木春男

東北大学加齢医学研究所教授／川島隆太

熊本大学大学院生命科学研究部教授／池田学

九州大学大学院芸術工学研究院教授／安河内朗

全国老人クラブ連合会政策委員会幹事／落合一弘

全国地域婦人団体連絡協議会理事／櫻井よう子

モータージャーナリスト／岩貞るみこ

トヨタ自動車(株)技術統括部先端・先行企画室室長  
／井上秀雄

日産自動車(株)技術企画部部長／山ノ井利美

ダイハツ工業(株)商品開発本部部長／北川尚人

スズキ(株)四輪技術本部 四輪製品・技術企画部長

／熊谷義彦

(株)本田技術研究所未来交通システム研究室室長

／横山利夫

顧問

経済産業省製造産業局長／平工奉文

国土交通省道路局長／金井道夫

国土交通省自動車交通局長／榊野龍二

警察庁交通局長／石井隆之