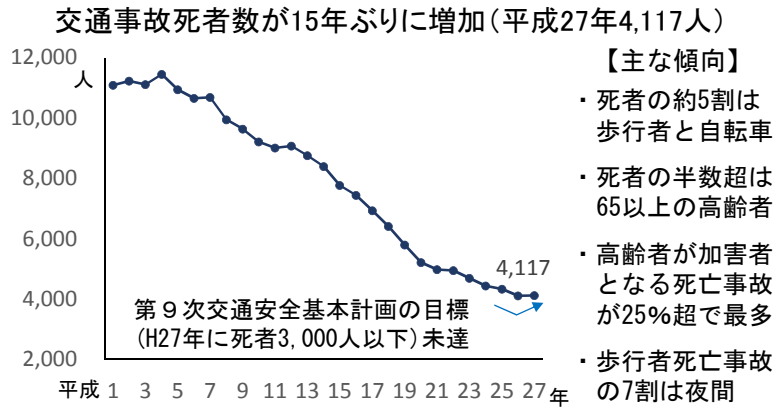


技術安全ワーキンググループ  
報告書概要(案)

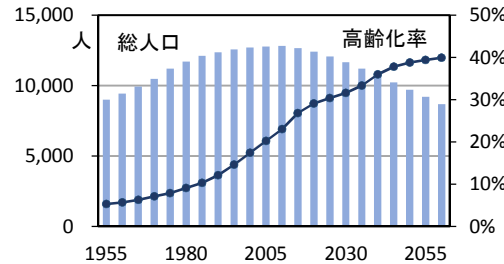
# 交通事故のない社会を目指した今後の車両の安全対策のあり方について

## 交通事故の現状



※ 長野県軽井沢町スキーバス事故等の重大事故も発生

## 社会の変化・技術の発展



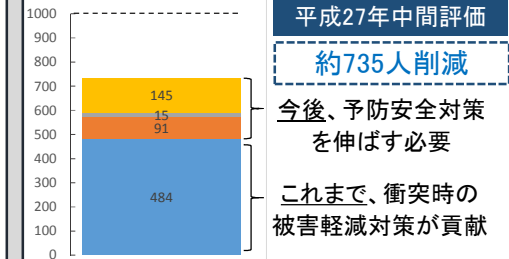
- 少子高齢化の進展
- 地方の過疎化と公共交通の衰退
- 自動車ニーズの変化
- 先進安全技術、自動走行技術の発展
- 自動車基準の国際調和の進展

## 第10次交通安全基本計画

計画年度:平成28~32年度  
平成32年までに死者数2,500人以下

## 車両安全対策の数値目標

平成32年までに車両安全対策により年間死者数を1,000人削減(平成22年比)



## これまでの車両の安全対策

①「衝突時の被害軽減対策」、②「車両の構造装置に起因する事故の防止」が中心

## 新たな視点

これまでの車両の安全対策に加え、**先進安全技術の活用により「人」に起因する事故を未然に防止**

## 車両安全対策の4つの柱

交通事故の大幅低減に寄与		バス・トラックによる重大事故低減に寄与	将来の交通事故大幅低減に寄与
<h3>子供・高齢者の安全対策</h3> <p><b>1. 子供の安全対策</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・チャイルドシートの機能向上</li> <li>・運転者の周辺・後方視界の向上 等</li> </ul> <p><b>2. 高齢者が被害者となる事故対策</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高齢歩行者が車に気づきやすくなる対策(特に夜・薄暮時)</li> <li>・自動ブレーキ等による衝突回避 等</li> </ul> <p><b>3. 高齢者が加害者となる事故対策</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・誤操作時に被害を軽減する対策</li> <li>・「道」との連携による逆走対策 等</li> </ul>	<h3>歩行者・自転車乗員の安全対策</h3> <p><b>1. 歩行者の安全対策</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・衝突時の保護基準の強化・拡充</li> <li>・運転者と歩行者が互いに気づきやすくする対策(特に夜・薄暮時)</li> <li>・自動ブレーキ等による衝突回避</li> <li>・電気自動車等の「静かな車」対策 等</li> </ul> <p><b>2. 自転車の安全対策</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自転車乗員の頭部保護基準の検討</li> <li>・自動車と自転車が互いに気づきやすくする対策(追突対策等) 等</li> </ul>	<h3>大型車がかからむ重大事故対策</h3> <p><b>1. 先進安全技術の積極的搭載</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・効果の高い先進安全装置の購入補助、義務化等を通じた普及促進 等</li> </ul> <p><b>2. 健康起因の事故への対応</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ドライバー異常時対応システムの早期実用化と高度化 等</li> </ul> <p><b>3. 運行管理、運転者教育の高度化</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・貸切バスへのドライブレコーダの義務付け</li> <li>・次世代運行記録計の購入補助 等</li> </ul>	<h3>自動走行など新技術への対応</h3> <p><b>1. 自動走行技術の安全な普及</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高速道路における自動走行技術に関する国際基準の整備</li> <li>・サイバーセキュリティ、使用過程時の性能維持に係る基準の整備 等</li> </ul> <p><b>2. 電動車両・小型モビリティ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電気自動車、燃料電池車等の基準拡充</li> <li>・超小型モビリティ、搭乗型移動支援ロボットのの実証実験の継続 等</li> </ul>

## 他の交通安全対策との連携

- 「道路交通環境の整備」との連携
- 「交通安全思想の普及徹底」との連携
- 「安全運転の確保」との連携
- 「救急・救助活動」との連携

## その他の検討事項

- 交通事故調査の拡充
- 自動走行技術による運転支援のあり方
- 自動車アセスメントの拡充と安全基準との一層の連携
- 安全性確認と性能維持に係る仕組み
- 将来の「完全自動走行」の安全かつ円滑な実現のための車両基準のあり方

# 車両の安全対策の方向性と考えられる対策の例 ①

車両の安全対策の方向性	考えられる具体的な対策の例
<p><b>1. 子供・高齢者の安全対策</b></p> <p><b>①子供の安全対策</b></p> <p>【基本的な考え方】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 年齢層(幼児、小学生、中高校生)に応じた対策を講ずることにより、交通事故から子供を守る。</li> </ul> <hr/> <p><b>②高齢者が被害者となる事故対策</b></p> <p>【基本的な考え方】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 高齢者の身体的特徴に配慮しつつ、車両側の技術により自動車と高齢者の衝突を防止する。</li> </ul> <hr/> <p><b>③高齢者が加害者となる事故対策</b></p> <p>【基本的な考え方】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 高齢者が、万が一運転操作を誤っても、車両側の技術により事故の防止・被害の軽減を図る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>ISOFIXやi-size対応</u>のより安全で使いやすいチャイルドシートの普及促進</li> <li>● <u>不適合品の排除</u>(適合表示の検討、販売店への指導、ユーザーへの啓発)</li> <li>● <u>チャイルドシート・ジュニアシート</u>の適正使用の推進</li> <li>● <u>車両周辺/後方の視界・検知の基準の強化・拡充</u>(カメラモニタリングシステム(CMS)等の活用)</li> </ul> <p>【その他、2. 歩行者・自転車乗員の安全対策に同じ】</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 薄暮時における<u>前照灯の自動点灯機能(オートライト)</u>の義務化</li> <li>● 高齢者の身体特性に配慮した<u>乗員保護基準</u>の策定</li> </ul> <p>【その他、2. 歩行者・自転車乗員の安全対策に同じ】</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>踏み間違い防止装置</u>の性能評価・公表(自動車アセスメント)</li> <li>● <u>ドライバー異常時対応システム</u>の早期実用化と高度化</li> <li>● 高速道路の<u>逆走対策</u></li> <li>● <u>車両側の検知技術</u>を活用した、正常でない運転行動の研究</li> </ul>
<p><b>2. 歩行者・自転車乗員の安全対策</b></p> <p><b>①歩行者の安全対策</b></p> <p>【基本的な考え方】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 運転者と歩行者の間の双方の認知を向上させる技術や、自動で衝突を回避する技術を活用し、自動車と歩行者の衝突を防止する。</li> </ul> <hr/> <p><b>②自転車の安全対策</b></p> <p>【基本的な考え方】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 自転車の挙動特性を把握した上で、頭部保護基準の検討や、自動車による追突事故の防止など、技術的に対応可能な課題から取り組む。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>歩行者保護基準の強化・拡充</u>の検討(試験エリアの拡大等)</li> <li>● <u>対歩行者被害軽減ブレーキ</u>の開発・普及の促進(自動車アセスメント(昼間:平成28年度～、夜間:平成30年度～))</li> <li>● <u>灯火器技術の高度化</u>(オートライトの義務化、自動ハイビームの義務化の検討、配光可変型前照灯の性能評価(自動車アセスメント))</li> <li>● <u>夜間歩行者警報</u>の普及促進(自動車アセスメント)</li> <li>● <u>車両周辺/後方の視界・検知基準</u>の拡充(CMS等の活用)</li> <li>● 電気自動車等の「<u>車両接近通報装置</u>」の義務化</li> <li>● 大型車の<u>右左折時・後退時の警告音</u>の検討</li> <li>● <u>自動速度抑制装置(ISA)</u>の開発促進</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>自転車乗員を想定した頭部保護基準</u>の検討</li> <li>● 対自転車の<u>通突事故</u>を想定した<u>自動ブレーキ</u>の開発促進</li> <li>● <u>ドライブレコーダ</u>等を活用した自転車の挙動特性の把握</li> <li>● <u>車両周辺/後方の視界・検知基準</u>の拡充(CMS等の活用)</li> </ul>

# 車両の安全対策の方向性と考えられる対策の例 ②

車両の安全対策の方向性	考えられる具体的な対策の例
<p><b>3. 大型車がからむ重大事故対策</b></p> <p><b>① 先進安全技術の積極的搭載</b>  <b>【基本的な考え方】</b>            ● バスやトラックは事故時に被害が甚大化しやすいことから、利用可能な先進安全技術を積極的に搭載し、安全性の向上に取り組む。</p> <p><b>② 健康起因の事故への対応</b>  <b>【基本的な考え方】</b>            ● 万が一、運転者が運転を継続できない状態に陥った場合、車両側の技術により、車を安全に停める。</p> <p><b>③ 運行管理・運転者教育等の高度化</b>  <b>【基本的な考え方】</b>            ● 運行管理や運転者の指導など、安全運行に係る運送事業者の責務について、ハード面の対策を通じて、その高度化を図る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>トラック・バスの先進安全技術に対する購入補助・税制特例の継続・拡充</u>（衝突被害軽減ブレーキ、横滑り防止装置、車線逸脱警報等）</li> <li>● <u>車両周辺/後方の視界・検知基準の拡充</u>（CMS等の活用）</li> <li>● <u>右左折時・後退時の警告音の普及策の検討</u></li> <li>● <u>車両近傍の自転車等を検知し運転者に警告する装置の研究</u></li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>ドライバー異常時対応システムの早期実用化と高度化</u></li> <li>● <u>ドライバー異常時対応システム実用化後の普及促進</u>（購入補助等）</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>トラック・バスの自動変速装置（AM/AMT）の開発促進</u></li> <li>● <u>貸切バスに対するドライブレコーダの設置義務化</u></li> <li>● <u>次世代運行記録計等に対する購入補助</u></li> <li>● <u>貸切バスのシートベルト着用向上に資する車両側の対策の検討</u></li> </ul>
<p><b>4. 自動走行など新技術への対応</b></p> <p><b>① 自動走行技術への対応</b>  <b>【基本的な考え方】</b>            ● 自動走行技術の市販化・普及のために必要な基準等の整備等を通じ、新技術の可能性を最大限伸ばしながら、新技術に起因する「新しい事故」を防止する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>自動操舵技術に関する国連規則の早期策定及び国内採用</u></li> <li>● <u>サイバーセキュリティ対策の推進</u></li> <li>● <u>システム故障時の警告及び故障内容の記録等に係る基準の整備</u></li> <li>● <u>映像を含む事故時の記録等に係る基準の整備</u></li> <li>● <u>運転支援技術の高度化に対応するHMIの研究開発の促進</u></li> <li>● <u>完全自動走行を目指した公道実証実験への対応</u></li> </ul>
<p><b>② 電動車両、超小型モビリティ等への対応</b>  <b>【基本的な考え方】</b>            ● 電気自動車や燃料電池自動車については、他国と連携しながら国際基準の拡充・強化を図る。            ● 超小型モビリティや搭乗型移動支援ロボットについては、運用の見直しを図りながら、実証実験を継続・拡大する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>電気自動車等のより国際的で強化された基準の整備</u></li> <li>● <u>燃料電池自動車の基準調和にかかる国際議論への対応</u></li> <li>● <u>超小型モビリティ認定要領の見直し</u></li> <li>● <u>搭乗型移動支援ロボットの全国での実証実験の継続・拡大</u></li> </ul>

## (参考) 第10次交通安全基本計画との関係

	第10次交通安全基本計画 (道路交通の安全関係)	交通政策審議会陸上交通分科会 自動車部会技術安全WG報告書
位置付け	中央交通安全対策会議決定(平成28年3月11日)	交通政策審議会陸上交通分科会 自動車部会技術安全WG報告(平成28年〇月)
審議対象	政府の交通安全対策全般 (「人」、「道」、「車」の3つの要素)	交通安全対策のうち「車両の安全対策」
計画年度	平成28年度～平成32年度	平成28年度～平成32年度
数値目標	平成32年までに死者数2,500人以下	平成32年までに車両の安全対策により 死者数を1,000人削減(平成22年比)
現状	死者数4,117人(平成27年)	死者数を735人削減(平成26年)※
対策の 方向性	<p>&lt;視点&gt;</p> <p>1. <u>交通事故による被害を減らすために重点的に対応すべき対象</u></p> <p>①高齢者及び子供の安全確保 ②歩行者及び自転車の安全確保 ③生活道路における安全確保</p> <p>2. <u>交通事故が起きにくい環境をつくるために留意すべき事項</u></p> <p>①交通実態等を踏まえたきめ細やかな対策の推進 ②地域ぐるみの交通安全対策の推進 ③先端技術の活用推進</p> <p>&lt;8つの対策の柱&gt;</p> <p>①道路交通環境の整備、②交通安全思想の普及徹底 ③安全運転の確保、④<u>車両の安全性の確保</u> ⑤道路交通秩序の維持、⑥救助・救急活動の充実 ⑦被害者支援の充実と支援 ⑧研究開発及び調査研究の推進</p>	<p>&lt;新たな視点&gt;</p> <p>これまでの対策に加え、 <b>先進安全技術の活用により「人」に起因する事故を防止</b></p> <p>&lt;車両安全対策の4つの柱&gt;</p> <p>1. 子供・高齢者の安全対策 2. 歩行者・自転車乗員の安全対策 3. 大型車がからむ重大事故対策 4. 自動走行など新技術への対応</p> <p>&lt;他の交通安全対策との連携&gt;</p> <p>○「道路交通環境の整備」との連携 ○「交通安全思想の普及徹底」との連携 ○「安全運転の確保」との連携 ○「救急・救助活動」との連携</p>

※ 事故データから新基準対応車と未対応車の致死率をそれぞれ算出し、全ての車両が未対応車であったと仮定した場合の死者数と実際の死者数の差分を削減効果として試算。