

24 日  
講演 4

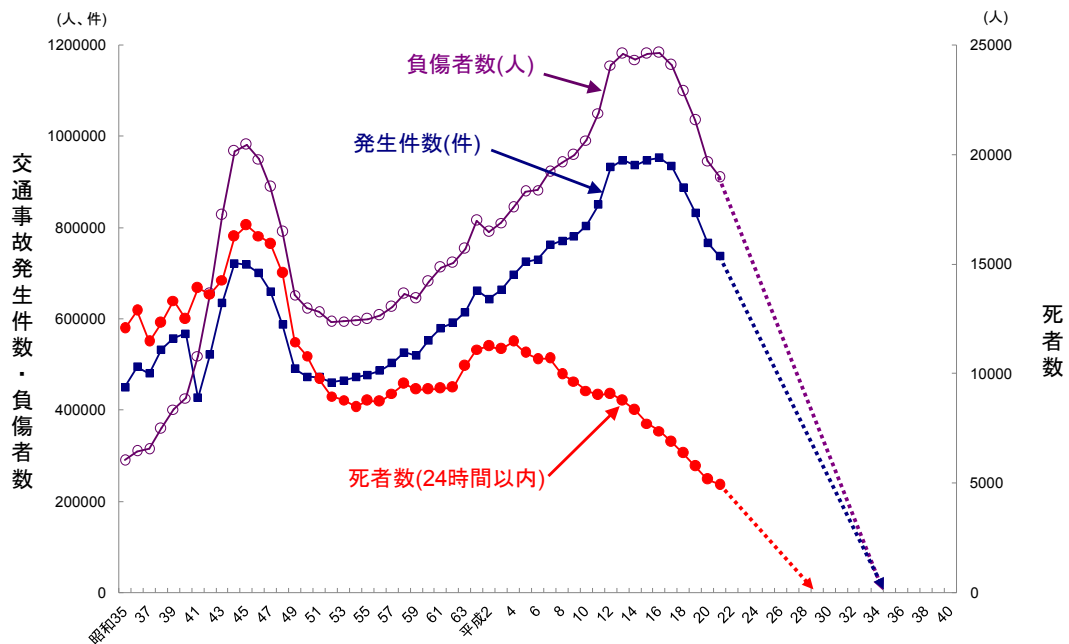
より安全なクルマ社会の実現と交通研の役割

自動車安全研究領域長

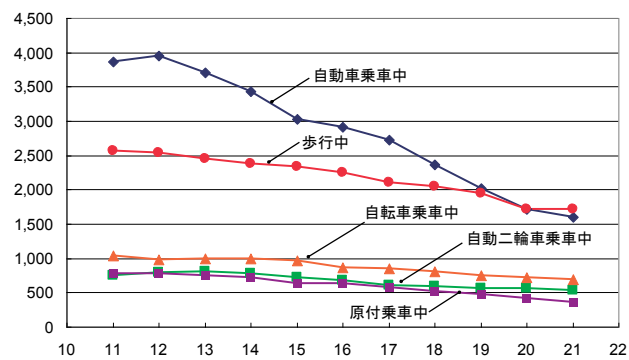
安藤 憲一

自動車安全に関する交通安全環境研究所の取り組みについて、現状と将来の方向性について解説する。

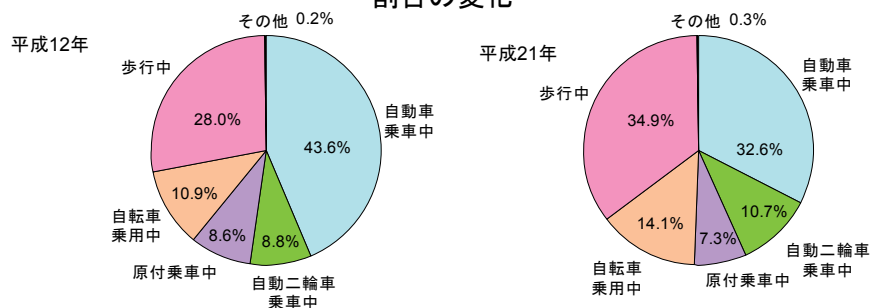
## 交通事故発生件数・死者数・負傷者数の推移



## 状態別交通事故死者数の推移

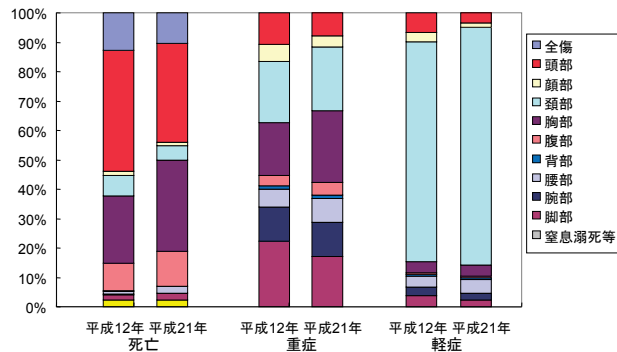


### 割合の変化

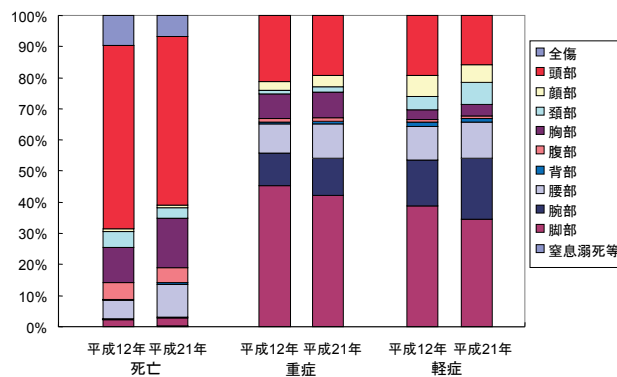


## 交通事故における人体の受傷部位

【乗員】



【歩行者】



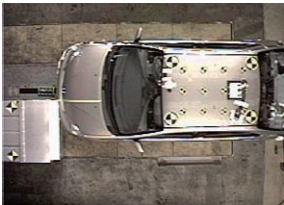
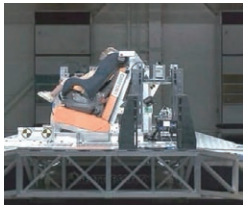
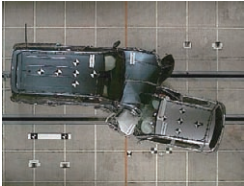
## 衝突安全の将来方向性(点から面へ)

|                               | 交通事故の実態調査方法                                                                                                                                                                          |                                                                                                                   |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 現状                            | <b>○全国交通事故統計</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・警察調査による全国データ</li> <li>・サンプル数が非常に多い</li> <li>・全国の事故状況が明確化される</li> </ul>                                                      |  <p>※交通事故総合分析センターパンフレットより</p> |
|                               | <b>○事故例データ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・交通事故総合分析センターで実施</li> <li>・サンプル数は年間数百件</li> <li>・専門調査員による事故の詳細な調査</li> <li>・受傷状態が明確化される</li> </ul>                             |                                                                                                                   |
| 将来課題<br>・詳細情報<br>取得方法の<br>多様化 | <b>○車載機器による事故データの取得</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ドライブレコーダデータ等の有効活用<br/>(統計的なデータにはならないが、実事故の詳細な状況、時間的経緯、乗員の加害部位、被害部位、受傷のプロセスなどが明確になる)</li> <li>・運転者の操作状況の把握</li> </ul> |  <p>※ドライブレコーダ取得データの例</p>      |

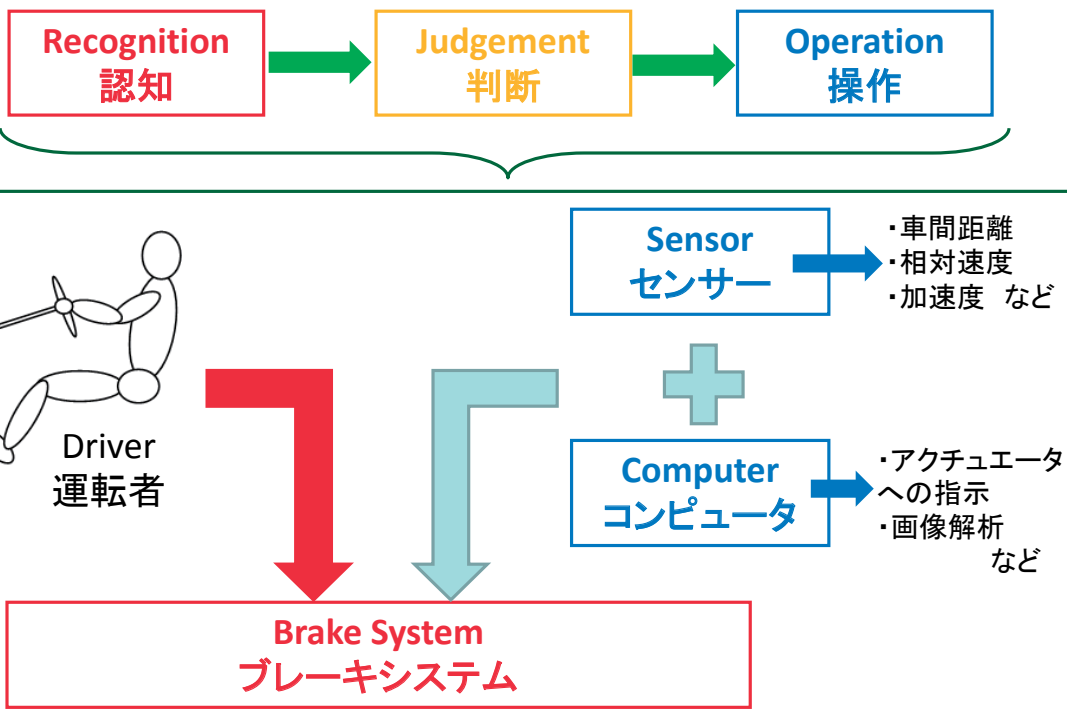
# 衝突安全の将来方向性(点から面へ)

|                      | 傷害値計測用ダミー                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 現状                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>衝突安全法規用ダミー:<br/>米国人男性の平均的な体格のダミー</li> <li>チャイルドシート試験用ダミー:<br/>米国統計による新生児, 幼児ダミー</li> </ul> | <div>  <p>平均男性ダミー<br/>Hy3-AM50</p> </div> <div>  <p>幼児ダミー<br/>Hy3-3yo</p> </div>                    |
| 将来課題<br>・多様な被害乗員への対応 | <ul style="list-style-type: none"> <li>乗員体格, 性別のバリエーション拡大</li> <li>人体忠実度の高いダミーの基準への採用の検討</li> </ul>                               | <div>  <p>小柄女性ダミー<br/>Hy3-AF05</p> </div> <div>  <p>人体忠実度の高いダミーの例<br/>(側面衝突用: World-SID)</p> </div> |

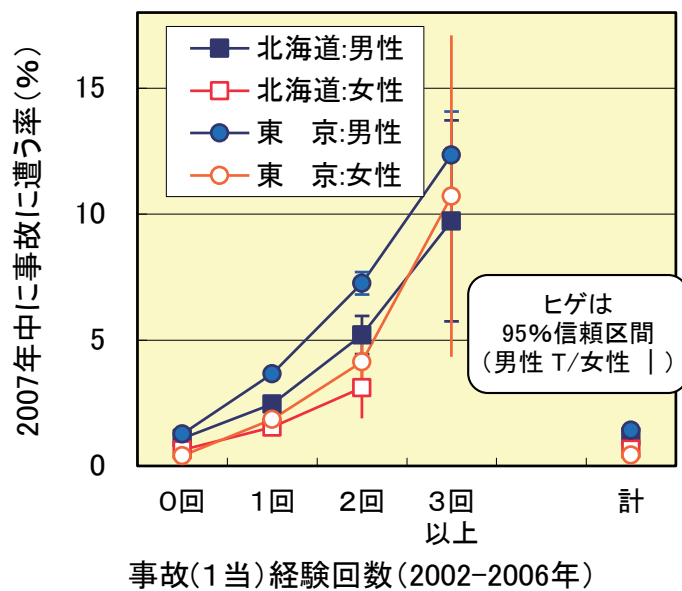
# 衝突安全の将来方向性(点から面へ)

|                      | 衝突安全基準及び試験方法                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 現状                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>前面衝突試験<br/>(フルラップ, オフセット)<br/>(自己保護性を主とした試験方法)</li> <li>側面衝突試験法</li> <li>歩行者頭部保護試験</li> <li>チャイルドシート試験</li> </ul> | <div>  <p>オフセット前面衝突試験</p> </div> <div>  <p>チャイルドシート試験</p> </div>      |
| 将来課題<br>・多様な事故形態への対応 | <ul style="list-style-type: none"> <li>前突・側突を含め、(実事故に対応し、コンパティビリティ性を考慮した試験方法の検討)</li> <li>主としてむち打ち症を対象とした追突試験の追加</li> <li>歩行者脚部保護試験の追加</li> </ul>        | <div>  <p>歩行者脚部保護性能試験</p> </div> <div>  <p>コンパティビリティ前面衝突試験</p> </div> |

## ブレーキシステムと予防安全技術

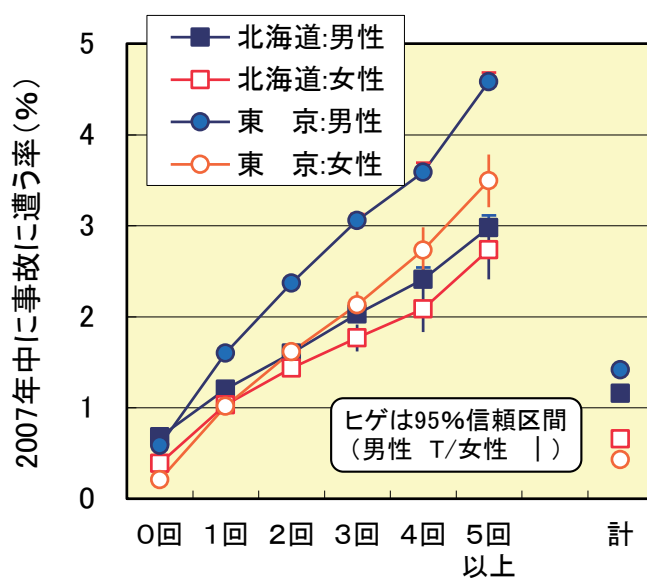


## 事故経験回数と事故遭遇率



交通科学協議会(2009年)

## 違反経験回数と事故遭遇率



違反経験回数(2002-2006年)

交通科学協議会(2009年)

## 男女別年齢層別運転免許保有者数と保有率

運転免許適齢人口(109,293千人)当たりの運転免許保有率 73.9%

| (千人) 男性<br>年齢層別人口 |               |               |               | (千人) 女性<br>年齢層別人口 |               |         |               |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|-------------------|---------------|---------|---------------|
| 運転免許保有率           | 運転免許保有者数男(千人) | 年齢層人口:千人(男女計) | 運転免許保有者数女(千人) | 運転免許保有率           | 運転免許保有者数女(千人) | 運転免許保有率 | 運転免許保有者数女(千人) |
| 2,671 39.3%       | 1,050         | 80歳以上         | 138           | 2.6%              | 138           | 2.6%    | 5,229         |
| 2,527 64.8%       | 1,637         | 75~79歳        | 414           | 12.6%             | 414           | 12.6%   | 3,285         |
| 3,199 80.2%       | 2,566         | 70~74歳        | 1,053         | 28.4%             | 1,053         | 28.4%   | 3,712         |
| 4,005 88.0%       | 3,524         | 65~69歳        | 2,086         | 47.6%             | 2,086         | 47.6%   | 4,380         |
| 4,603 94.3%       | 4,342         | 60~64歳        | 3,155         | 65.6%             | 3,155         | 65.6%   | 4,810         |
|                   | 45,539        | 運転免許保有者数総数    | 35,272        |                   |               |         |               |

(平成21年末)

## 安全性を評価するための頭部傷害の基準

(実際の交通死亡事故) 頭部損傷は多様  
(衝突安全評価用ダミー) 加速度で頭蓋骨骨折を評価

|               | 実際の事故<br>救急医の知見         | 現行<br>1970年代に提案                                                                                                                                                                    |
|---------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 頭部傷害          | 脳損傷<br>びまん性軸索脳損傷<br>脳挫傷 | 頭蓋骨骨折                                                                                                                                                                              |
| 実験対象          | 動物                      | 人間                                                                                                                                                                                 |
| 傷害基準<br>ダミー頭部 | 歪み                      |  加速度<br>HIC  |

## 交通研の役割と課題

- 保安基準は、型式認証制度、リコール制度、車検制度、アセスメント等自動車の安全を確保するさまざまな制度の基本。保安基準作成の技術的な支援。
- 効果的な基準を作るためには、公平な視点に立った吟味が重要。
  - － 本当に安全か、副作用はないか
  - － 求められる性能の水準は妥当か
  - － 基準の国際調和によって、国内の安全への影響はどうか
- 今後は予防安全装置の評価方法の開発が重要
  - － 予防安全装置の効果の定義、試験法開発、課題抽出など
  - － 予防安全装置の評価には、ドライバーに関する研究が重要