

## 自動車安全対策の事後評価の実施計画について(案)

安全—資料8

### 1. 目的

自動車安全対策の効率的な実施には、対策に期待される効果の事後評価が必要である。本研究では、今後の安全対策の目標設定の検討の基礎的情報を提供することを目的として、平成11年運輸技術審議会答申(2010年までに1999年比で30日死者数を1,200人削減)および平成18年交通政策審議会答申(2010年までに1999年比で30日死者数を2,000人削減, および, 2015年までに2005年比で負傷者数を50,000人削減)での事故削減目標に対して、車両安全対策がどの程度寄与しているかを把握するために効果評価を実施する。

対象とする安全対策は、平成11年運輸技術審議会答申以降に車両への規制の適用が進んだ、または開始されたものとする。被害軽減対策としては**フルラップ前面衝突基準**、**オフセット前面衝突基準**、**側面衝突基準**、**大型後部突入防止装置の適用拡大**、**歩行者頭部保護**、の5つを、予防安全対策としては**中型トラクタのABS**、**ハイマウントストップランプ**の2つを対象とする。

なお、昨年度までの事後評価においては、大型後部反射器の適用拡大も評価対象とされていたが、評価対象とはしないこととした(評価の基準となる平成11年時点ですでに使用過程車を含む全車両に適用されているため、普及によるそれ以後の追加的な効果が少ないため)。

### 2. 事後評価の考え方

#### (1) 安全性指標

対策の効果としては、被害軽減対策については**死者数**および**重傷者数**を評価の指標とし、予防安全対策については**事故件数**および**負傷者数**(=重傷者数+軽傷者数)を評価の指標とし、対策が実施されていなかった場合の死者数および事故件数との差を効果として算出する。

この算出には、被害軽減対策については、それぞれの対象事故の基準非適合車の**致死率**および**重傷率**を用い、予防安全対策については、**事故率**および**負傷率**を用いる。各指標は以下のように定義される。

$$\text{致死率} = \frac{(\text{死者数})}{(\text{死者数} + \text{重傷者数} + \text{軽傷者数} + \text{無傷者数})}$$

$$\text{重傷率} = \frac{(\text{重傷者数})}{(\text{死者数} + \text{重傷者数} + \text{軽傷者数} + \text{無傷者数})}$$

$$\text{事故率} = \frac{(\text{事故件数})}{(\text{車両保有台数})}$$

$$\text{負傷率} = \frac{(\text{負傷者数})}{(\text{車両保有台数})}$$

#### (2) 事後評価の考え方

事後評価は、対策を実施している車両群(対策群)と実施していない車両群(未対策群)の安全性指標の差の比較により実施される。

## ①安全性指標の比較

図－１は、対策を検討する車両に焦点を絞った事故の発生状況を示したものである。最初の段階では、対策した車両は市場に普及していないため、すべてが未対策群により引き起こされた事故である。その後、対策が徐々に普及してゆくため発生した事故に占める対策群が引き起こした事故の割合は増加してゆく。しかし、全体としては対策群の安全性は向上しているため事故の総数は減少する。

事後評価では、対策群と未対策群が混在する時点（期間）において、両群の安全性指標を比較する。対策群の安全性指標がより小さければ、その安全対策には事故による被害を削減する効果があると考えられる。ここで、ある時点で群間比較をする理由は、対象とする安全対策以外の安全性に与える影響（道路の整備状況や平均的なドライバーの運転安全性、交通量など）を排除したいためである。

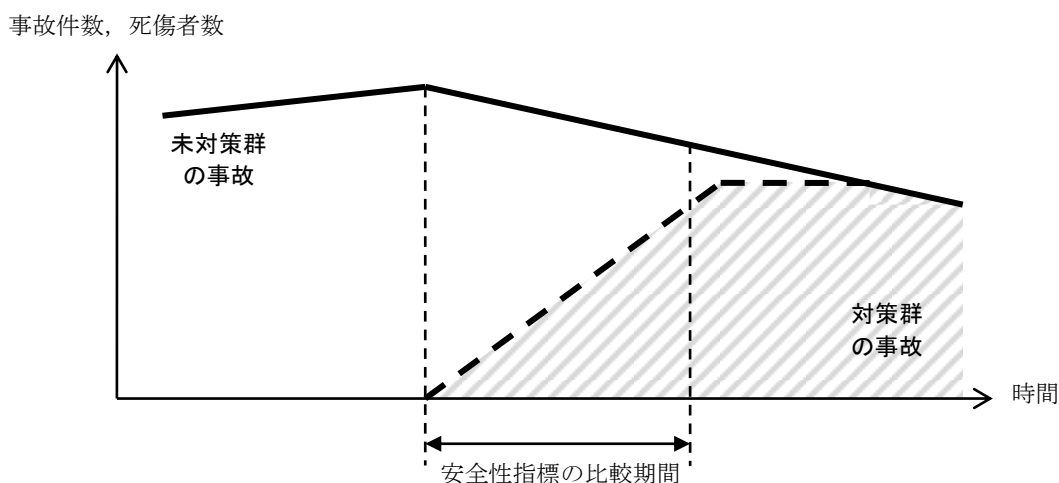


図1 安全性指標の比較の考え方

## ②事故の削減効果

対策群の安全性指標が未対策群のそれよりも小さいことが確認できたならば、事後評価は図－２に示すように、「もしも対策が採られていなかったならば起こっていたであろう事故の頻度」を求めることで実施される。

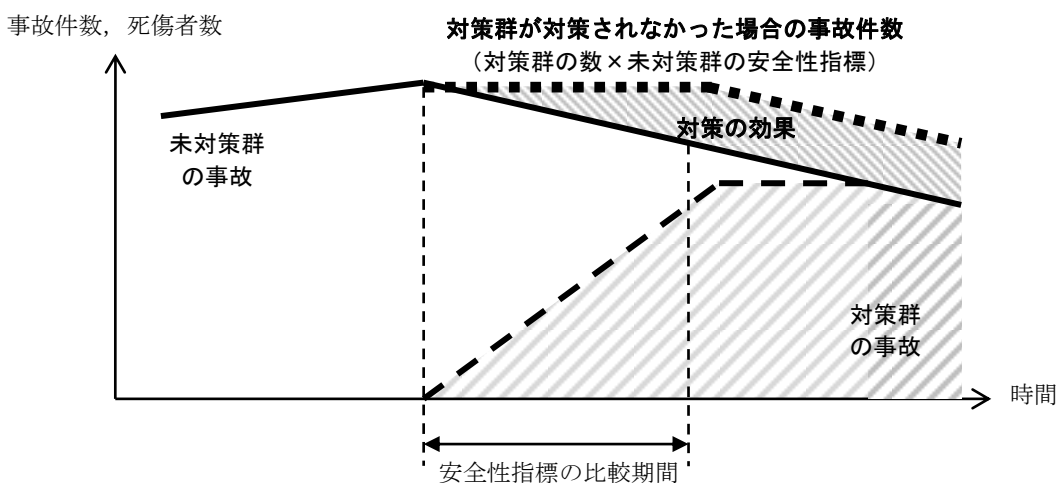


図2 事後評価の考え方

### （３）各対策の事後評価

被害軽減対策については図３に、予防安全対策については図４にそれぞれ安全性指標の求め方と効果の評価方法を示す。また、今回の事後評価の対象となる安全対策の概要を整理したものが図５である。

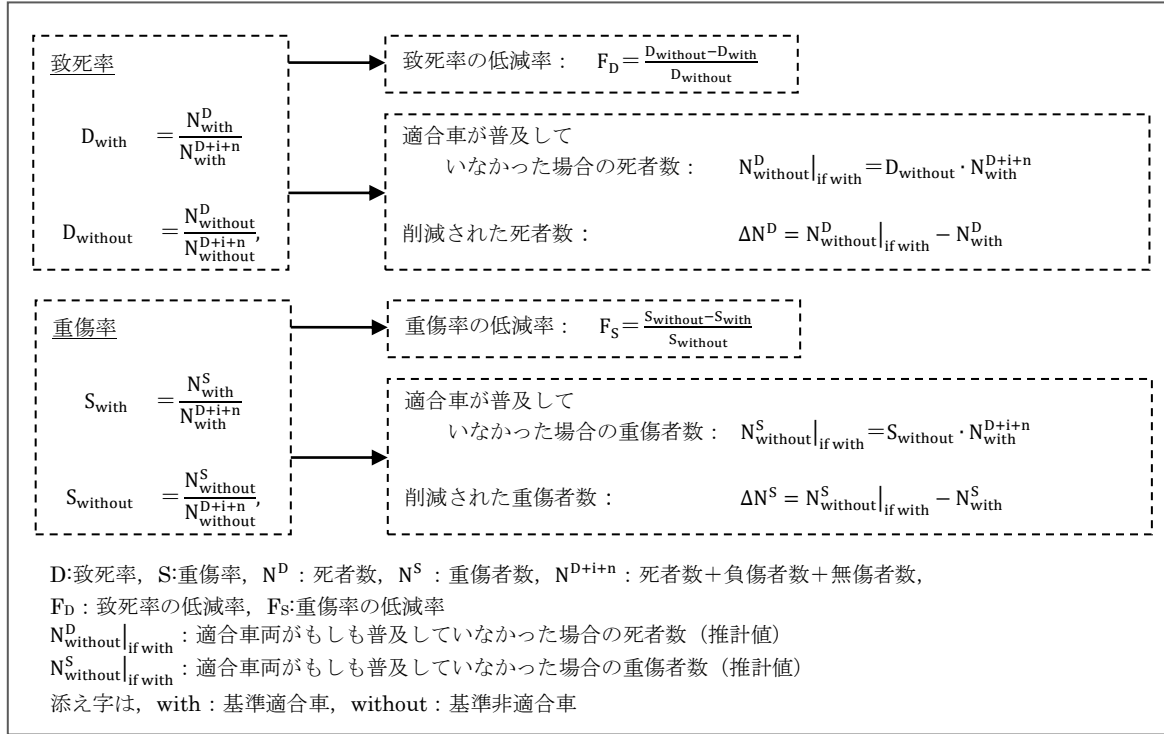


図３ 被害軽減対策の効果の推計フロー

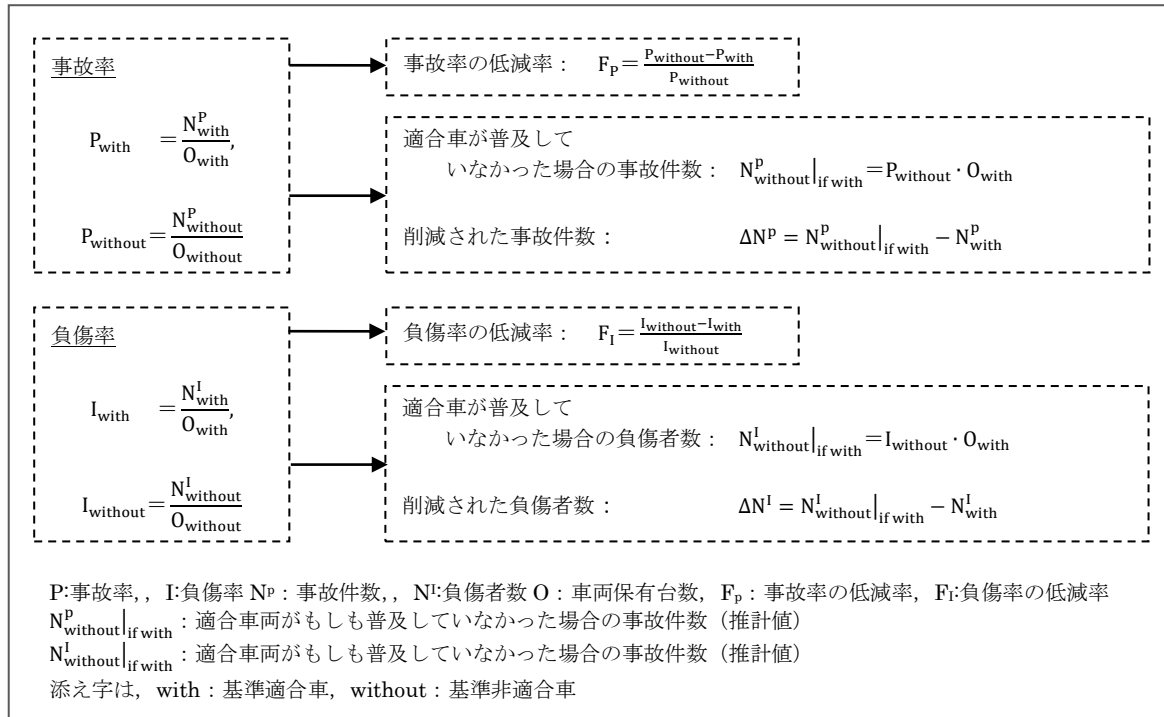
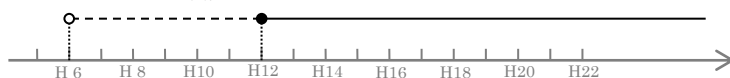


図４ 予防安全対策の効果の推計フロー

#### 被害軽減対策

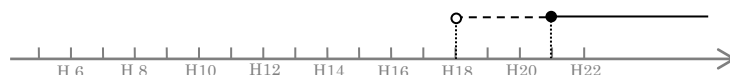
##### ○フルラップ前面衝突基準

対象車種：ボンネット型・キャブオーバー型乗用車、車両総重量 2.8 トン以下の普通・小型貨物車、軽乗用・軽貨物車  
適用時期：平成 6 年 4 月 1 日～平成 12 年 7 月 1 日にかけて順次適用



##### ○オフセット前面衝突基準

対象車種：普通・小型乗用車、軽乗用  
適用時期：平成19年9月1日（新型生産車），平成21年9月1日（継続生産車）



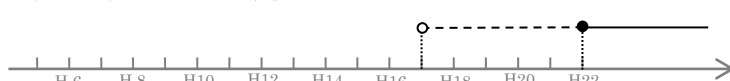
##### ○大型後部突入防止装置

対象車種：車両総重量 7 トン以上 8 トン未満の普通貨物車  
適用時期：平成 9 年 10 月 1 日（新車）



##### ○歩行者頭部保護

対象車種：乗車定員 10 人未満の乗用車、乗用車から派生した車両総重量 2.5 トン以下の貨物車  
適用時期：平成 17 年 9 月 1 日（新型生産車），平成 22 年 9 月 1 日（継続生産車）



対象車種：車高のきわめて低い自動車，SUV，貨物車，キャブオーバー車，ハイブリッド車  
適用時期：平成 19 年 9 月 1 日（新型生産車），平成 24 年 9 月 1 日（継続生産車）



#### 予防安全対策

##### ○ハイマウントストップランプ

対象車種：乗車定員 10 人未満の乗用車  
適用時期：平成 18 年（新型生産車）



##### ○中型トラクタ ABS

対象車種：中型トラクタ（車両総重量 7 トン超 13 トン未満）  
適用時期：平成 7 年 9 月 1 日（新車）



図 5 安全対策の概要

出典：国土交通省(2005)，車両安全対策の現状 p178 （加筆）

### 3. 今後の事後評価に向けた課題の整理

各種安全対策を効率的に実施してゆくためには，事後評価という形で定期的な実施した対策の効果を確認し，次の政策決定に反映させてゆくことが重要であることは広く認知されつつある．しかしながら，いまだ効果評価の実施体制は十分に整備されているとは言えず，安全性の捕らえ方，分析手法あるいは分析のためのデータ取得等の環境整備が必要である．

そこで，今後の事後評価のあり方を検討するための基礎的材料とすることを目的として，これまでの分析を通して得られた課題を整理する．