

人的損失額に関する検討について

1. これまでの検討経緯および今回の議論のポイント

(1) これまでの検討経緯

(技術指針における記述)

- 「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針」（平成16年2月国土交通省）の「事業分野間における評価指標等設定の考え方の整合性の確保への対応」においては、人的損失額の基本構成要素として「逸失利益」、「医療費」、「精神的損害」の3つを基本構成要素としている。

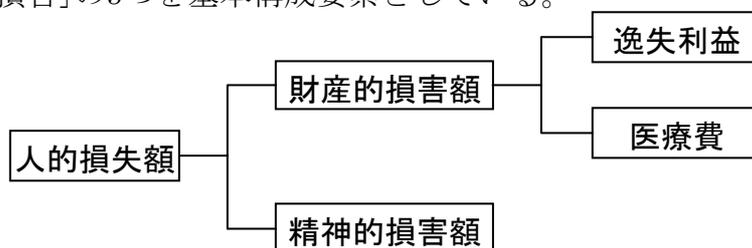


図 人的損失額の構成要素

- 「逸失利益」は、被害者の収入などに基づいて算定し、「医療費」は、過去の実績データから平均的な「医療費」を設定するとされ、「精神的損害」は、過去の類似事故・災害事例等において支払われた「慰謝料」をもとに設定することとしている。
- ただし、事故などによる人命の損失は、本来「支払意思額による生命の価値」により計測すべきであって、現在日本において適用されている人的損失額原単位は、このような考え方に基づいて設定されておらず、諸外国に比べて低いことが指摘されている。
- したがって、今後、諸外国の計測事例などを踏まえ、評価手法の確立、評価値の算定に向けた検討が必要であると結論付けている。
- なお、イギリス、アメリカ、ニュージーランド、スウェーデンといった海外では、交通事故による人的損失額をCVM調査により計測している事例がある。

(今回の検討について)

- 国内でも「支払意思額による生命の価値」の計測事例として、「交通事故の被害・損失の経済的分析に関する調査研究報告書」（内閣府、平成19年3月）（以下「内閣府の報告書」）がとりまとめられたところ。

- ・そこで、本検討会では、現在の省内外の検討状況を把握した上で、内閣府の報告書をレビューし、公共事業評価における人的損失額のCVMによる設定方法を提案する。

(2) 今回収集・整理した新規のデータなど

①国土交通省内各局の取り組みの整理

- ・国土交通省内各局の取り組み状況を整理した。

②「交通事故の被害・損失の経済的分析に関する調査研究報告書」について

- ・CVMによる国内最新のデータである内閣府の報告書をレビューした。

(3) 今回議論していただきたいポイント

- ・国土交通省においても「支払意思額による生命の価値」を導入する場合、人的損失額の原単位を省内で共通に設定するのが良いか、あるいは原単位の設定方法のみを省内で統一するのが良いか。
- ・人的損失額の「精神的損失額」について、慰謝料ではなく支払意思額に基づく値の設定を検討する際、内閣府の検討結果はどのようなことに留意して活かしていくべきか。
- ・内閣府の検討は、交通事故を念頭に検討されているため、防災事業への適用については、海外の事例等の新たなレビューを行うだけでなく、リスクプレミアムについても検討することも考えられるが、その必要性についてもご議論頂きたい。

2. 国土交通省各局の取り組みの整理

- 各局へのヒアリングに基づいて、各種事業における対応状況を下に整理した。その結果、砂防事業、道路・街路事業、港湾事業、都市防災総合推進事業および航路標識事業において、人的損失を貨幣換算し評価しているが、CVMによって人的損失額を算出している事業はない。また、逸失利益、医療費、慰謝料のうちのいずれの項目を見込むか、各項目の算出方法は、事業ごとに異なる。

表 国土交通省内各局における費用便益分析への人的損失の考慮状況

事業名	貨幣換算しているか
砂防事業	○
道路・街路事業	○
港湾整備事業	○
都市防災総合推進事業	○
航路標識整備事業	○

(注) その他事業※においては、人的損失を評価に見込んでいない。

- ※ 官庁営繕事業、観光基盤施設整備事業、河川事業・ダム事業、鉄道整備事業、空港整備事業、航空路整備事業、市街地再開発事業、都市公園等事業、離島振興特別事業、下水道事業、土地区画整理事業、都市再生総合整備事業、住宅市街地基盤整備事業、奄美群島振興開発事業、小笠原諸島振興開発事業および気象官署施設整備事業

以下に、砂防事業、道路・街路事業、港湾整備事業、都市防災総合推進事業および航路標識整備事業の人的損失額の構成要素などを整理する。

表 人的損失額の構成要素等

	砂防事業	道路・街路事業	港湾整備事業	都市防災総合推進事業	航路標識整備事業
・1人当たり人的損失額の値	67,455千円 (死亡、40才)	33,515千円 (死亡) 11,517千円 (後遺障害) 652千円(傷害)	65,900千円 (死亡)	交通事故災害保険 支払請求額試算式 より算出	81,678千円 (死亡、一般船舶) 74,335千円 (死亡、漁船) 52,591千円 (死亡、プレジャーボート)
・人的損失額の構成要素	逸失利益	逸失利益 医療費 慰謝料	逸失利益 医療費(負傷者のみ) 精神的損害	逸失利益	逸失利益 医療費 精神的損害
①「逸失利益」の算出方法	・想定家屋被害と人的被害の経験式、地区の人口から人的被害の構成を推定。 (ホフマン法)	「自動車保険データに見る交通事故の実態2001」((社)日本損害保険協会、平成11年度)の人身損失額の算出結果による	・船員労働統計(国土交通省、平成14年)の平均年齢、平均年収をもとに算出 (ライプニッツ法)	・対象とする周辺地区居住者の平均年齢・平均基礎日給・年間基礎生活費等をもと算出 (ライプニッツ法)	・船員労働統計(国土交通省、平成14年)の平均年齢、平均年収をもとに算出。(一般船舶、漁船) ・「交通事故による経済的損失に関する調査研究報告書」(内閣府、平成14年6月)の性年齢別業種別平均賃金にライプニッツ法を適用して算出。(プレジャーボート)
②「医療費」の算出方法	—	「自動車保険データに見る交通事故の実態2001」((社)日本損害保険協会、平成11年)による実費	自賠責支払基準(平成14年) ^注 により設定	—	「自動車保険データに見る交通事故の実態2001」((社)日本損害保険協会、平成11年)による実費
③「精神的損害」の算出方法(死亡の場合)	—	「自動車保険データに見る交通事故の実態2001」((社)日本損害保険協会)による損害調査額	「自動車保険データに見る交通事故の実態2001」((社)日本損害保険協会)による損害調査額	—	「自動車保険データに見る交通事故の実態2001」((社)日本損害保険協会)による損害調査額

注)「自動車損害賠償責任保険の保険金等および自動車損害賠償責任共済の共済金等の支払基準」(平成14年4月1日施行)

3. 「交通事故の被害・損失の経済的分析に関する調査研究報告書」について

(1) 交通事故による損失の算定方法

- ・ 「交通事故による損失」の算定範囲は、「金銭的損失」（「人的損失」とそれ以外の金銭的損失）及び「非金銭的損失」（「死傷損失」）である。
- ・ 「金銭的損失」: 基本的に前回（平成14年）調査と同範囲を算定対象とする。
- ・ 「死傷損失」: 『道路交通事故の発生により被害者本人、その家族及び友人が被る痛み、苦しみ、悲しみ、生活の質の低下及び生きる喜びを享受できなくなることなどの非金銭的損失』と定義している。
(死亡の場合は「死亡損失」、重症の場合は「重傷損失」と呼ぶ)

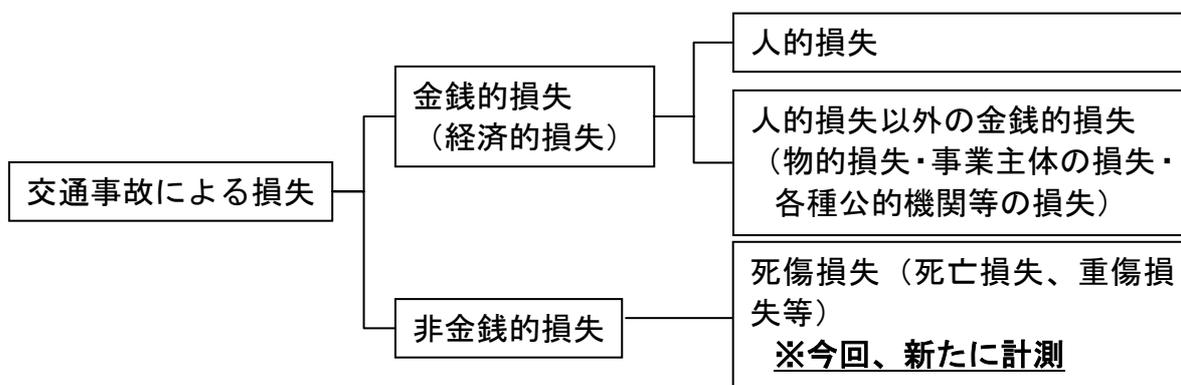


図 「交通事故による損失」の算定範囲

(2) 「死傷損失」の算定

- ・ 仮想市場評価法（CVM）を用いて人々の支払意思額（WTP）を計測し、「死傷損失」の金額を算定している。

表 「死傷損失」の算定の概要

算定の対象範囲	被害者本人の死亡損失、重度の後遺障害が残るような状態 上記以外の傷害による被害者の損失や被害者の家族及び友人が被る損失については算定の対象外
算定方法	死亡損失：損失を回避することに対する人々の支払意思額（WTP）を仮想市場評価法（CVM）により適用 重傷損失：死亡に対するWTPの算定結果を基に算定
質問形式	二段階二項選択方式
サンプル数	2,000サンプル

注) 算定手法として、CVMのほかに賃金ヘドニック法などが考えられるが、賃金ヘドニック法は市場データの整備に困難を伴うなどの理由により、CVMを採用している。

- ・ CVMのアンケート調査は、死亡リスクを6/10万から3/10万に削減できる新しい安全グッズ（有料）が開発されたと仮定し、安全グッズを使用するか否かを質問するものである。安全グッズの年間料金を変化させた数種類の設問を設定している。安全グッズとは、ICカード(キャッシュカード大のプラスチック製カード)のようなもので、所持していれば歩行中・乗車中に関わらず事故になる直前に車のブレーキが自動的にかかるものとされている。
- ・ アンケート調査より、死亡リスク削減に対する支払意思額は6,782円と計測されている。
- ・ 1名あたりの死亡損失額（統計的生命価値）は、死亡リスク削減に対する支払意思額を死亡リスクの削減分で除すことで、 $6,782 \text{円} / (6/10 \text{万} - 3/10 \text{万}) = 226 \text{百万円}$ と算定されている。

(3) 諸外国における交通事故による損失額との比較

- 死亡損失を含めた死亡1名当たりの交通事故による損失額について諸外国の事例と比較すると、諸外国（フィンランド、英国、スウェーデンなど）と同じ水準になった。

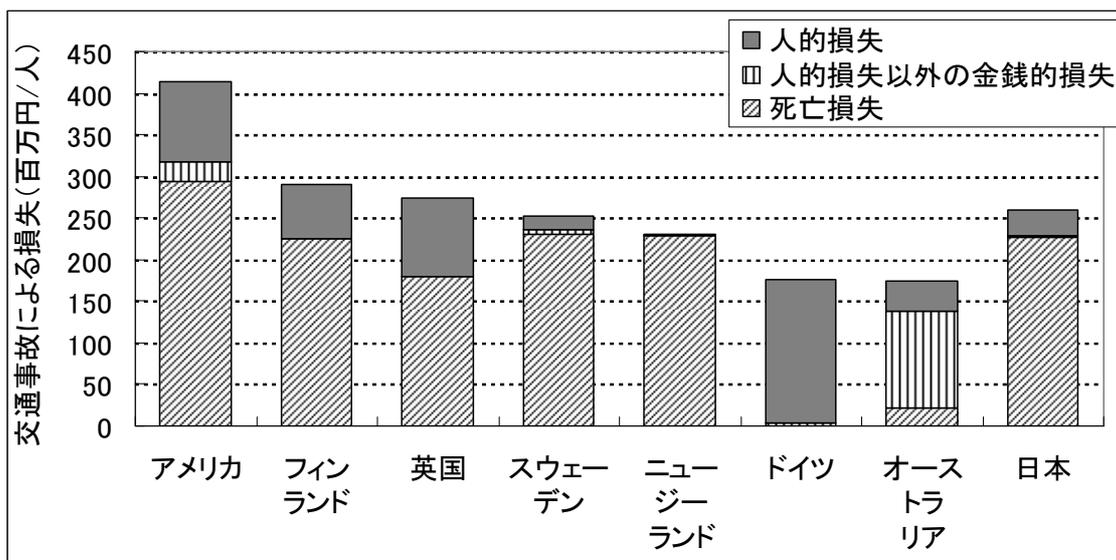


図 諸外国における死亡1名当たりの交通事故による損失額（平成16年）

表 諸外国における死亡1名当たりの交通事故による損失額（平成16年）

(単位：千円/人)

	アメリカ	フィンランド	英国	スウェーデン	ニュージーランド	ドイツ	オーストラリア	日本
総額	413,411	289,966	274,119	252,761	229,880	176,796	174,756	259,165
人的損失	96,635	64,401	94,233	17,217	-	173,119	37,179	29,764
人的損失以外の金銭的損失	23,371	1,192	162	5,367	1,380	3,677	116,332	3,401
死亡損失	293,405	224,373	179,724	230,177	228,500	-	21,245	226,000

- ・ 諸外国では、以下の方法で死傷損失を算定している。

表 諸外国における死傷損失の算定方法

	死傷損失の算定方法
アメリカ	個人や家族の悲しみや痛み、喪失感といった無形の損失についての評価額。WTPアプローチによるさまざまな研究からほとんどの権威者の間で合意が形成されている数値を用いている。
EU諸国	生活の喜びの喪失や痛み、悲しみなどから受ける無形の損失。WTPアプローチによる算出方法を推奨。イギリス、オランダなどがWTPアプローチを採用している。死亡リスクの削減に対する支払意思額は消費の金銭的価値も含まれるため、重複しないように修正する必要がある。
ニュージーランド	WTPアプローチによる統計的生命価値(VSL)。交通事故による不特定の生命の喪失による苦痛や苦悩の費用を、ニュージーランドの人々が一人の死を回避する安全性向上のために払っても良いと考える金額から算定。VSLは1991年に200万ドル(約1億5千万円)と算定されており、それを通常時間における時間あたり平均収入単価の伸び率を指数として現在価値に更新されている。2006年6月の相場で305万ドル(約2億3千万円)。
オーストラリア	WTPアプローチも今後算定基準に用いることを視野に入れているが、本レポート*では裁判もしくは示談による慰謝料を使用。慰謝料はTAC(Transport Accident Commission)の基準により決定。 ※本レポート* : Bureau of Transport Economics (2000). Road Crash Costs in Australia (Report 102). Commonwealth of Australia.

注) EU 諸国 : オーストラリア、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、オランダ、ノルウェイ、ポルトガル、スペイン、スウェーデン、スイス、英国、ユーゴスラビアの13カ国で構成される委員会で示された算定方法。