

## 9. 今年度調査の検討概要と今後の検討課題

---

本章では、今年度の検討概要と今後の検討課題を整理した。

### (1) 金銭的損失の算定に関する検討概要と課題の整理

金銭的損失については、過年度調査において既に構成項目やそれぞれの項目の算定手法はほぼ確立されていたため、基本的には交通事故による損失額の算定年次である令和2年(令和2年度)または最新のデータを収集した。

ただし、出典資料の廃刊等により、平成28年度調査時点で既に平成23年以前のデータをそのまま適用したり、今年度調査において更新できなくなったデータが存在したりしたため、まずこれらデータについて代替データ等による変更可能性を検討した。さらに、平成28年度調査の計算方法で改善の必要があると判断した項目については新たな計算方法を検討した。

今後は、金銭的損失を算定するにあたり必要なデータ項目のうち、特に平成23年以降未更新となっているデータについて、代替データの作成・入手方法の検討や必要に応じてアンケート調査などを実施するなど最新データへの更新を検討する必要があると考えられる。

また、算定に使用するデータは多岐にわたることから更新作業で多くの時間を要し、前述のように今後も更新が困難なデータが生じることも考えられる。3.2.1(3) 物的損失額で推計を行ったように、交通事故による損失項目の比較的大きな区分の段階で、指標を使った簡易推計を行うことで更新作業の簡略化の検討も必要と考えられる。

さらに、自動運転や新たなモビリティの普及に伴い、交通事故による損失項目や影響主体も変化するものと考えられるため、金銭的損失の項目および計測項目の見直しについて検討が必要と考えられる。

### (2) 20代以上の一人当たり死傷損失の算定に関する検討概要と課題の整理

#### 1) 死亡における死亡リスク削減率の検討

過年度調査における一人当たり死亡損失は、調査実施毎にばらつきがみられたため、これまでのアンケート調査の回答傾向(微小なリスク変化の理解度、抵抗・非理解回答の傾向、回答時間など)などを分析するとともに、リスクものさしの見せ方、前提条件の説明文や設問方法などを工夫し、改めて今年度死亡リスク削減率20%と50%の2ケースでスコープテスト等を実施した。

その結果、死亡リスク削減率20%と50%の支払意思額について、プレ調査においては有意水準10%の有意差であったが、調査票を改善することで今年度調査では有意水準1%で有意差が確認できた。一人当たり死亡損失についても、平成28年度のプレ及び本調査と今年度のプレ・本調査で概ね安定した推定結果が得られた。

交通事故による損失額は、過年度調査含めて単年度のアンケート調査結果をそのまま適

用している。諸外国における政策評価や費用便益分析などで適用されている一人当たり死亡損失は、非常に多くの既存研究データを収集・プールし、メタ分析により得られた値を適用していることを考慮すれば、今後は、交通事故による損失額の信頼性や死亡損失の数値自体の頑強性を高めるためにも、メタ分析を行うのに十分なほど多くの研究実績をいかに積み上げていくかという課題がある。

## 2) 負傷 S(後遺障害等級第 14 級)の追加と計測方法の検討

過年度調査の負傷区分のうち負傷 O(後遺障害等級 10 級～14 級)は、後遺障害等級別認定件数の約 6 割を占めている第 14 級が含まれているものの、負傷 O の負傷カードの記載内容は第 10 級の傷害・後遺障害に近いものとなっていた。そこで、今年度調査では後遺障害等級第 14 級については、新たに負傷 S として設定し、その計測方法について検証した。

プレ調査では SG 法を適用し、負傷 S の代替率(36.28%)を算定したが、負傷 O の代替率 39.03 とほとんど差がみられなかった。そのため、本調査では確定 CV 法を適用し、負傷 A(後遺障害なし)の 4 倍程度(約 1.6 百万円)の結果が得られたものの、平成 28 年度調査で適用した 39 百万円の 4%程度の水準となった。推定方法によってかなり大きく乖離し、平成 28 年度調査結果との乖離も大きいことから、交通事故の損失額の算定には、平成 28 年度と同様、負傷 O の負傷損失額に後遺障害等級別の保険金上限額の比率に基づく負傷損失の適用をすることとした。

このように、傷害・後遺障害の軽い負傷区分、特に負傷 S(後遺障害等級第 14 級)における一人当たり負傷損失については、後述する QALE の考え方に基づく計測手法の適用も含めて、適切な設定方法について継続的に検討する必要があると考えられる。

## 3) 傷害・後遺障害の評価基準の変更(EQ-5D-3L から EQ-5D-5L)

アンケート調査において、各負傷区分の負傷状態及び後遺障害における健康状態をわかりやすく説明するために作成していた負傷カードは、平成 28 年度調査までは EQ-5D-3L の評価項目に基づき作成していたが、今年度より EQ-5D-5L に基づく負傷カードに変更した。これにより、アンケート回答者の各負傷区分における入院中、退院後における健康状態が理解しやすくなるとともに、後述する QALE 算定に適用する QOL についても、健康状態のレベルが 3 段階から 5 段階となったことで、負傷区分間の健康状態(QOL)の差を反映しやすくなったものと考えられる。

## (3) 10代以下の一人当たり死傷損失の算定に関する検討概要と課題の整理

過年度調査における交通事故による損失額算定に適用した一人当たり死傷損失は、20 代以上を対象としており、10 代以下については、20 代以上の一人当たり死傷損失を引用してきた。

また、今年度調査で海外における交通事故による経済損失の検討状況を整理したところ、10代以下の死傷損失における具体的な算定方法は、対象とした国等の公表資料において記載されていない。

今年度調査では、10代以下の一人当たり死亡損失を算定するために、検討会での議論を踏まえ、アンケート調査を実施し、死亡リスク削減率20%のケースで20.98億円、50%のケースで11.42億円(両ケース共に20代以上の約2倍)となり、親との比較においても海外の既存研究において得られている1.2~3.0(親の支払意思額に対する子どもの支払意思額の比率)の範囲内に収まった。

我が国においては10代以下の一人当たり死傷損失に関する研究実績がほとんどないため、今年度は死亡損失のみを対象としてアンケート調査を実施し、算出した一人当たり死亡損失は参考値とした。また、負傷損失については20代以上の代替率等を適用することで、交通事故の損失額を参考値として試算するに留まった。

今後、10代以下の一人当たり死亡損失が相対的に大きいという今回の結果を損失額の算出や交通安全対策の評価等に活用していくためには、継続的な調査研究が必要と考えられる。

また、政策評価や費用対効果分析などに適用する10代以下の一人当たり死傷損失は、国際的にも「親の視点」に基づき実施することがOECDなどで推奨されているものの、「親の視点」に基づく結果は、いわゆる利他的要素を含んでおり、20代以上の死傷損失と単純に合算することの是非については明確な結論が得られていない。この論点については、海外における研究事例や議論の最新動向を把握する必要があると考えられる。

#### (4) QALE の考え方に基づく代替率設定方法に関する検討概要と課題の整理

今年度調査では、過年度調査までSG法、確定CV法により計測してきた一人当たり負傷損失の新たな算定方法として、QALEの適用を検討した。交通事故の損失にQALEを適用する手法として国際的に概ね合意されたものは見つからなかったため、SG法の代替率に相当する“損失 QALE の比率”の算定方法を新たに提案し、参考値ではあるが交通事故の損失額を試算した。

“損失 QALE の比率”の算定にあたっては、(6.1式)については負傷及び後遺障害の程度の違いに関わらず、生存関数  $P^s(t|x)$  を交通事故に遭わなかった場合と同じ生命表の生存率を適用し、(6.3式)についても、交通事故により負傷した場合の残存余命を生命表のデータを適用している。負傷状態や後遺障害の程度により、生存率や残存余命は異なると考えられるが、我が国ではそのようなデータが存在しないという課題がある。

$$QALE^{T,s} = \int_{t=T} \frac{QOL^s(t|x)}{(1+r)^{(t-T)}} \cdot P^s(t|x) dt \quad \text{再掲(6.1式)}$$

ここで、 $QALE^{T,s}$  : 年齢T歳、性別sの人のQALE

$QOL^s(t|x)$  : 年齢t、性別sの人の健康状態xにおけるQOL

$P^s(t|x)$  : 年齢t、性別sの人の健康状態xにおける生存関数

r : 割引率 (=2%)

$$QALE^{T,s} = \int_{t=T}^{T+e^s(T)} \frac{QOL^s(t|x)}{(1+r)^{(t-T)}} dt \quad \text{再掲(6.3式)}$$

ここで、 $e^s(T)$  : 年齢T歳、性別sの人の残存余命

さらに、退院後の後遺障害が各負傷カードで設定した状態のまま一生続くものと仮定し、QOLを算定している。例えば負傷Qのような重症(一生寝たきり状態)のケースでは退院後のQOL算定方法として問題ないと考えられる。一方で、中・軽傷のケースでは身体の一部を失うことや、傷跡が残る後遺障害は残るものの、時間の経過とともに後遺障害の程度は変化する(軽くなる)可能性が考えられ、退院後も負傷カードで設定した状態が一生続くという仮定が適切かどうかは後遺障害の状況により異なるものと考えられる。したがって、退院後、後遺障害が残った状態におけるQOLの設定に関する課題が残っている。

#### (5) 簡易的な死傷損失の算定方法に関する検討概要と課題の整理

諸外国における一人当たり死傷損失を概観すると、CV法やSG法などのアンケート調査を毎回実施するのではなく、消費者物価指数や実質GDPの伸びなどを基準年の統計的生命価値(VSL、この調査における一人当たり死亡損失に相当する。)等に乗じて最新年の物価等に調整され実質化されたVSL等を採用している事例が多くみられる。

今年度調査においては、算定値の更新にあたって詳細なアンケート調査を実施しない簡易的な推計方法を提案し、2022年度における一人当たり死亡損失の簡易的な推計値を試算した。

平成28年度結果の一人当たり死亡損失をもとに簡易推計した結果を、今年度のアンケート本調査にて算定した20代以上の一人当たり死傷損失と比較した。なお、簡易的な推計値は信頼性や精度に課題があるため参考値として扱うこととした。具体的には、簡易推計に用いるVSLに対する所得弾力性は我が国においては計測事例が蓄積されていない課題がある。国内においても精度の高い所得弾力性を推定するためには所得階層別のVSLの推定が必要となり、データ収集には日本の所得階層別の母集団を反映した標本設計と追加的なアンケート調査が必要となる。また、基準年における一人当たり死傷損失は、9(2)と同様に、研究蓄積とメタ分析を行うことで算定値の信頼性や頑強性を高める必要があると考えられる。