

# チャイルドシート着用義務の 規制インパクト分析

58079 伊藤利江子

58107 依田翼

## Executive Summary

交通事故件数全体の増加によって自動車乗車中の交通事故による幼児の死傷者が大幅に増加したことをうけて、チャイルドシート着用の義務付け規制が2000年4月より施行された。内容としては6歳以下の幼児の自動車乗車時に着用を義務付け、違反したものには1点の減点を課すものである。

今回の本稿の目的は、チャイルドシート義務付け規制の規制インパクト分析を行い、社会的余剰の推定を行う。現状のチャイルドシート義務付け規制は果たして社会に望ましい政策なのかを分析する。

分析の枠組みとして、便益は規制による死亡者・重傷者減少に伴う生命価値を貨幣換算したものを、費用は購入コストと取り締まりコストを推定する。

推定のベースラインとしては94年から2004年までのデータから得られたチャイルドシート着用による死亡者減少率69.7%、重傷者減少率57.2%と、アンケートを実施した際に得られた購入平均価格とインターネット上の最安価格（以下最安価格とする）の平均を取った価格、人命の価値は3億円を用いて便益・費用を推計し、死亡者・重傷者減少率、価格や人命の価値については感度分析を行った。その結果、感度分析をおこなってもB/Cは1を超えることがなかった。そして、具体的に現状を改善する政策はないのかについて考察・分析し、以下の結論を得た。

### 政策提言①

#### チャイルドシートアセスメントの充実

現在は「質」に関して情報の非対称性がある。安全性アセスメントの拡充により質の向上・安定が図られ、価格面での競争が促進されると考えられる。競争促進によって価格の低下によって便益が増大することが予想される。これに対して、警察庁が行った平成17年のチャイルドシート使用調査によると、約4割のチャイルドシートが取り付けに何らかの問題があった。このことを考えると使用性アセスメントの拡充により取り付けやすい商品が増え、誤使用の減少によって死亡者の減少が見込まれる。

### 政策提言②

#### リサイクル市場の更なる整備

シミュレーション結果からリサイクル市場の更なる整備により費用便益比が改善されることが分かった。現状ではリサイクル市場の整備はまだ進んでいないが、チャイルドシートのような使用期間が限られているようなものは、リサイクル市場の整備を行うことによって社会的により望ましい政策となると考えられる。

《目次》

1.	はじめに-----	3
1.1	規制の概要	
1.2	規制に至った経緯	
1.3	本稿の目的	
2.	現状分析-----	4
2.1	チャイルドシートの種別	
2.2	事故状況・チャイルドシート使用率の推移	
2.3	取締状況	
2.4	チャイルドシートアセスメント	
3.	分析のフレームワーク-----	6
4.	便益の推定-----	6
4.1	チャイルドシートの着用による死亡・重傷率の削減割合	
4.2	着用義務規制により削減された死亡・重傷者の人数推計	
4.3	人命の価値	
4.4	総便益の推定結果	
5.	費用の推定-----	8
5.1	購入価格	
5.2	数量	
5.3	チャイルドシート購入費用の計算結果	
5.4	取り締まり費用	
5.5	広報・啓蒙活動費用	
6.	費用便益の比較-----	10
6.1	感度分析	
7.	政策提言-----	12
7.1	チャイルドシートアセスメントの充実	
7.2	リサイクル市場の更なる整備	
8.	結論と今後の課題-----	14
9.	参考文献-----	14

## 1. はじめに

### 1.1 規制の概要

1999年1月19日、警察庁は道路交通法の改正案を一般に向け公表した。この改正案には自動車の運転者に対し、運転中の携帯電話使用・カーナビ注視の禁止などとともに、6歳以下の幼児を乗車させる場合のチャイルドシートの着用義務付けが盛り込まれた。法案は1999年4月28日に成立。5月10日公布。2000年4月1日より施行。法案の詳細は以下の通り。

#### 【参考条文の抜粋】

##### ◆チャイルドシートの使用義務（道路交通法第71条の3第4項）

自動車の運転者は、幼児用補助装置を（幼児を乗車させる際座席ベルトに代わる機能を果たさせるため座席に固定して用いる補助装置であつて、道路運送車両法第三章及びこれに基づく命令の規定に適合し、かつ、幼児の発育に応じた形状を有するものをいう。以下同じ）を使用しない幼児を乗車させて自動車を運転してはならない。ただし、疾病のため幼児用補助装置を使用させることが療養上適当でない幼児を乗せるとき、その他政令で定めるやむを得ない理由があるときは、この限りではない

##### ◆幼児の定義（道路交通法第14条第3項）

児童（6歳以上13歳未満の者をいう。以下同じ。）若しくは幼児（6歳未満の者を言う。以下同じ。）を保護する責任のある者は・・・（以下略）

◆この規定に違反した場合には、罰則はないが、座席ベルト着用義務違反と同様に免許の取消し等の行政処分の基礎点数が1点付加（いわゆる1点減点）

### 1.2 規制に至った経緯

諸外国でチャイルドシートの着用規制が始まったのは1976年のオーストラリアのビクトリア州であった。その後、80年代にアメリカ、90年代前半にヨーロッパ諸国でチャイルドシートの使用が義務化されるに至った。日本においても1985年の道路交通法改正（この時にシートベルトの着用が義務付けられた）の際にチャイルドシートの使用義務化も併せて検討されたが、チャイルドシートの普及状況・消費者の金銭的負担等に鑑み、時期尚早であるとして見送られた。

90年代になると、事故件数全体の増加により、自動車乗車中の交通事故による幼児の死傷者が大幅に増加した。一方安全への意識の高まりとともに、チャイルドシートの着用率は10%を超え始めた。先進諸国の中で義務付けを行っていないのが日本だけであるという理由もあって、警察はついに法制化に踏み切ることになった。

### 1.3 本稿の目的

本稿では上記のチャイルドシート着用義務付け規制の規制インパクト分析を行う。この規制は幼児の命を守るためのものだが、チャイルドシートの購入という大きな金銭的負担も伴う。実際警察庁が法案を公表した時にも、反対の声が多くあがった。果たしてこの規

制は社会全体において費用を上回る便益を生み出しているだろうか。もし費用超過ならばどのような追加的政策が必要だろうか。検討したい。

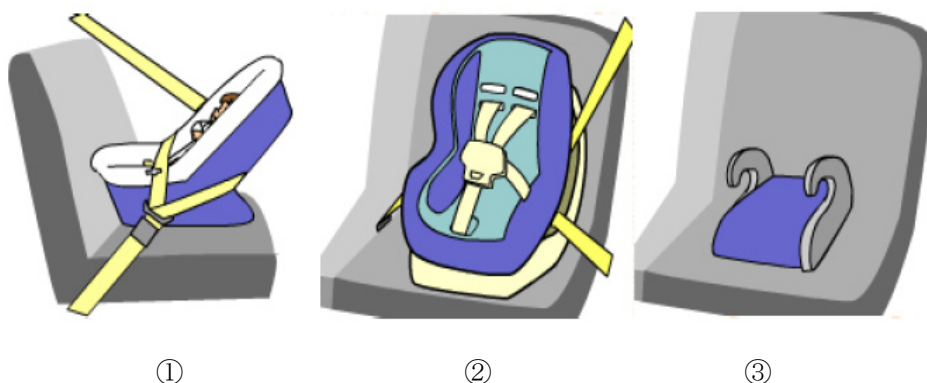
## 2. 現状分析

### 2.1 チャイルドシートの種別

チャイルドシートは一つ買えば全ての年齢をカバーできるというものではなく、年齢ごとに異なった種別のものを使用する必要がある。具体的には

- ①乳児用：0歳児が対象。首が据わらない子供を想定し、ベッドに近い構造。
  - ②幼児用：1～4歳児が対象。イス型。
  - ③学童用：5～10歳位までが対象。座面を上げ、通常のシートベルトと組み合わせて使用する。座布団型。
  - ④乳幼児用：①と②を組み合わせたもの。
- の4種類が主に流通している。

【図-1】チャイルドシートの種別



(社)日本自動車連盟資料より

## 2.2 事故状況・チャイルドシート使用率の推移

【図-2】6歳以下の幼児の自動車乗車中の事故被害状況

		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
CS 使用	死者	4	0	1	3	6	7	5	11	9	8	11
	重傷者	6	7	14	6	19	20	45	74	85	77	72
CS 不使用	死者	45	40	40	30	44	24	20	32	25	22	30
	重傷者	218	172	201	158	187	183	116	121	94	86	91
使用不明	死者	0	0	0	1	2	2	1	1	1	1	0
	重傷者	4	8	10	7	5	6	5	6	7	5	4
合計	死者	49	40	41	34	52	33	26	44	35	31	41
	重傷者	228	187	225	171	211	209	166	201	186	168	167
CS 着用率		8.8	10.7	11.9	12.3	14.2	19.3	44	56.9	59.2	57.1	58.9

【図-3】総交通事故件数の推移

総交通事故 件数(万件)	72.9	76.2	77.1	78.0	80.4	85.0	93.2	94.7	93.7	94.8	95.2
--------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

全て警察庁調べ

チャイルドシート使用・不使用ごとの死亡・重傷者数は上記の通りである。この数字だけを見てもどのようなトレンドも見えてこないが、その理由はチャイルドシートの着用率と、自動車事故件数自体が大きく変動しているためである。

チャイルドシート着用規制がなされる前の着用率は10%程度であった。2000年の義務付け以来急激に上昇したが、2001年以降は約60%という値で推移し、完全着用には程遠い状況が続いている。また、交通事故は年々増加しており、1994年には約73万件だった事故件数が2004年には95万件へと増加している。

## 2.3 取締状況

【図-4】取締件数の推移

年	2000	2001	2002	2003	2004
違反件数	不明	6750	8885	14239	24678

警察庁調べ

取締件数は増加傾向にあるが、毎年の総交通違反件数が約1100万件、シートベルト着用義務違反件数が約330万件であることを考えると、非常に少ないと言える。

次に取締の方法であるが、チャイルドシート着用義務に違反しているかどうかは走行車両の外見からは判断できない。従って必然的に、検問や外見的に判断できる交通違反取締の際に、警察官が車両を停止させた場合に初めて違反が発覚することになる。警察署に聞き取り調査に行ったところによると、チャイルドシート着用義務違反の削減を主目的とした取締活動は行われておらず、他の取締活動の“ついで”に行われているとのことであった。

## 2.4 チャイルドシートアセスメント

国土交通省と(独)自動車事故対策センターは、自動車アセスメントの一環として 2001 年度から市販のチャイルドシートの性能についての試験を行い、その結果を公表している。チャイルドシートアセスメントの公表によって、より安全な製品を選択しやすい環境を整えるとともに、製造者によるより安全な製品の開発を促すことによって、良質なチャイルドシートの普及を促進することを目的としている。具体的には、販売量の多いもの・メーカーからテストをして欲しいと希望があったものの中から毎年約 10 種類を選び出し、前面衝突試験による安全性評価と、取り付けやすさ等を主な評価基準とする使用性評価の二種類の評価を行っている。評価は「優」・「良」・「普通」・「推奨せず」の四段階である。

## 3. 分析のフレームワーク

今回の規制インパクト分析は、with ケースを 2004 年で規制が行われた場合、without ケースを 2004 年で規制が行われなかった場合として、規制が行われたことによる費用と便益を推定した。まず、チャイルドシートの義務付け規制によって得られる便益としては、チャイルドシート義務付け規制によって減少した死亡・重傷者の生命価値を貨幣換算したものが挙げられる。また、費用としては規制によって増加したと考えられるチャイルドシートの購入コスト、取り締まりコストが考えられる。

## 4. 便益の推定

### 4.1 チャイルドシートの着用による死亡・重傷率の削減割合

チャイルドシート着用による死亡・重傷者の減少率に関しては、Kahane(1986),NHTSA(1999)の先行研究がある。図-5 にあるように、正しくチャイルドシートが着用された普通車の場合の死亡減少率は、1 歳以下の場合 71%、1 歳から 4 歳の場合、54%であるという。そして、図-5 にあるように、重傷者減少率は 1 歳から 4 歳までの場合で、チャイルドシート着用の場合で 66%、学童用の場合で 56%、53%であった。

日本での着用による死亡・重傷者減少率に関しては図-5 にあるように、警察庁が公表している 2004 年までの過去 11 年分の使用時の致死率と不使用時の致死率を比較することによって減少率を計算した。その結果、日本での死亡者減少率が 69.7%、重傷者減少率は 57.2%である。この結果は 94 年から 04 年までの総死亡者数を用いているため、自動車の性能の向上などを考慮すると下方にバイアスがかかっている可能性があるため、感度分析で下方バイアスの分をカバーすることにする。

【図-5】 死亡・重傷減少率

		1歳以下	1-4歳
死亡減少率		71%	54%
重傷減少率	チャイルドシート	-	66%
	学童用(2点)	-	56%
	学童用(1点)	-	53%

資料出所： Kahane(1986)、NHTSA (1999) より作成

#### 4.2 着用義務規制により削減された死亡・重傷者の人数推計

4.1 で述べた死亡者・重傷者減少率と、実際に 2004 年に死亡・重傷の子供の人数を以下の式に当てはめて義務付け規制によって救われた子供の人数を求めると、図-6 のようになる。

$$Lifesaved = RestrainedFatalities \times \frac{Restrained\ effectiveness}{1 - Restrained\ effectiveness}$$

【図-6】 チャイルドシート義務付け規制により減少した死亡・重傷者数の推定値

2004	人数	(a)減少率	減少分
死亡者数	11	0.69700	25.30363
重傷者数	72	0.57200	96.2243

警察庁ホームページ資料より作成

#### 4.3 人命の価値

国土交通省「交通事故現象便益の原単位の算出方法」(道路事業評価手法検討委員会、第一回委員会資料)によれば、人身損失額は①死亡=3351.5万円②重傷(後遺障害)=1151.7万円である。今回の分析では、重傷は上記の値を用いることにした。死亡の値に関しては、Boardman et al. (2001) の値を用いた。Boardman et al. (2001) によると、人命の価値の妥当な値は 250 万ドルから 400 万ドルであるという。また、今回の分析の対象となるのが全員乳幼児であることも考えあわせて、人命の価値についてはベースラインを 3 億円として、1 億円から 5 億円まで感度分析を行った。

#### 4.4 総便益の推定結果

上記の計算方法により、総便益は以下のようになった。



【図-7】

死亡者減少便益	7,591 百万円
重傷者減少便益	1,108 百万円
合計	8,699 百万円

## 5. 費用の推定

### 5.1 購入価格

小売価格は商品によってばらつきが激しいためどのように価格を設定するか悩みどころだったが以下のような方法によることにした。

価格設定①：インターネット上でのアンケート調査結果で得られた 265 件の購入価格の平均値を算出した。ただし、アンケート回答者が子育てに関心の高い層であることに鑑みこの算出価格は購入価格の上限として使用することにした。

価格設定②：現在小売価格が最も安いのはインターネットによる通信販売である。そこでチャイルドシートアセスメントに使用されているチャイルドシートのインターネット上での最安値を購入価格の下限として使用することにした。

### 5.2 数量

消費者が購入したチャイルドシートの数量は、(社)日本自動車部品工業会による出荷量データを用いることにする。厳密には購入量と出荷量は違うが、ここでは購入数＝出荷数を仮定する。さて、知りたいのは現在使用されているチャイルドシートの台数である。タイプ別に使用年数が異なることを考慮すると使用数は以下の図-8 ようになる。

【図-8】現在の使用数量

	使用年数	2004	2003	2002	2001	2000	1999
乳児	1	34,013					
乳幼児	5	527,102	513,165	580,521	544,717	812,885	
幼児	4	129,184	112,839	95,986	77,166		
学童	6	486,248	501,784	512,072	437,713	1,744,470	1,061,139

これより、2004年時点でのチャイルドシート使用台数は、乳児用＝31,013台、乳幼児用＝2,978,390台、幼児用＝415,175台、学童用＝4,743,426台となる。

### 5.3 チャイルドシート購入費用の計算結果

5.2節で計算した2004年度現在のチャイルドシート使用量と、平均価格をベースラインとして、以下の式にあてはめて計算を行った結果、規制による追加的な購入費用は20464百万円となった。

この式について少し説明を加えておくと、右辺の第1項は、乳児用の1年当たりの費用

に数量をかけたものに 2004 年の着用率から規制前の平均着用率 11.58%を引いたものを分子に、2004 年の着用率を分母にとったものをかけて追加的な費用を計算した。同様のことを繰り返して、第 2 項が乳幼児用、第 3 項が幼児用、第 4 項が学童用の計算を示している。割引率は日本で一般的な 4%を用いる。

$$total\ cost = \left[ \frac{price_{i1}}{\left(\frac{1}{1.04}\right)^i} \right] * qt_{i1} * \left[ \frac{rate_i - 11.58}{rate_i} \right] + \sum_{i=2}^6 \left[ \frac{price_{i2}}{\sum_{i=2}^6 \left(\frac{1}{1.04}\right)^i} \right] * qt_{i2} * \left[ \frac{rate_i - 11.58}{rate_i} \right] + \sum_{i=3}^6 \left[ \frac{price_{i3}}{\sum_{i=3}^6 \left(\frac{1}{1.04}\right)^i} \right] * qt_{i3} * \left[ \frac{rate_i - 11.58}{rate_i} \right] + \sum_{i=4}^6 \left[ \frac{price_{i4}}{\sum_{i=4}^6 \left(\frac{1}{1.04}\right)^i} \right] * qt_{i4} * \left[ \frac{rate_i - 11.58}{rate_i} \right]$$

1 つ目の添え字  $i=1$  が 2004 年、以下  $i=6$  が 1999 年。二つ目の添え字の数字は 1 が乳児用、2 が乳幼児用、3 が幼児用、4 が学童用をさす。例： $price_{i1}$ =2004 年の乳児用の価格

#### 5.4 取り締まり費用

現状分析の項で述べた通り、取り締まりは他の交通取締りに付随してのみ行われる。また、違反の罰則は減点のみであり、罰金の徴収といった手間のかかる作業は必要ない。従って、チャイルドシート規制のために追加的にかかるコストは非常に小さいと考えられる。ここでは簡略化のため、取り締まり費用は 0 と仮定して計算することにする。

#### 5.5 広報・啓蒙活動費用

規制当局による規制の周知徹底のための広報活動は、規制のコストに含まれる。さて、行政はどのような広報活動を行っているのだろうか。現在、内閣府・国土交通省・警察庁がホームページ上での情報提供活動を行っている。しかしそれ以外の媒体（紙媒体・放送など）が使用されている形跡は殆どない。私たちが調査したところによると、規制の概要は、チャイルドシートメーカー・小売店が自らの利潤動機に基づいて宣伝活動をしてくれるため、あえて行政が規制の周知徹底のための活動を行う必要はないということらしい。これら民間業者のコストは価格に転嫁されるため個別に計算することは不要である。従って結局ホームページでの情報提供コストだけを考えればよい。

ホームページ上の情報提供コストについては

- ①膨大な行政資料のうち、チャイルドシート関連の占める割合がごく僅かであること
- ②一度作られてから殆ど更新されていないこと

から、殆ど無視できると考えられる。よってここでも簡略化のため、広報・啓蒙活動費用は 0 と仮定して計算する。

## 6. 費用便益の比較

### 6.1 感度分析

以上の分析から、ベースラインでの費用・便益比は となり、費用の方が大きいという結果が得られた。次に図-9 で示すように、人命の価値、死亡者減少率、重傷者減少率、価格について感度分析を行う。死亡者減少率、重傷者減少率に関しては、サンプル数の問題から過去 11 年間の死亡・重傷者数を用いて計算している。また、参考にするために 2004 年だけをとって計算した場合の死亡減少率は約 75%であった。これらのことを考慮して死亡減少率・重傷減少率は、現状値より 5%上の値を感度分析で計算することによって、不確実性を考慮した便益を計算することにする。

【図-9】感度分析の数値

	Min	Base	max	
生命価値	1 億	3 億	5 億	
死亡者減少率	—	69.7%	74.7%	
重傷者減少率	—	57.2%	62.5%	
価格(単位 円)	乳児用	23993	28327	32661
	乳幼児用	27068	30636	34204
	幼児用	11800	15625.5	19451
	学童用	2000	3500	5000

(注) min が下限、base は先に分析したベースラインの値、max が上限

以下、感度分析の結果を図-10 に示す。

【図-10】 感度分析の結果

生命価値 1 億円	Base	max
死亡者減少・重傷者減少率	69.7/57.2%	74.7/62.5%
B/C(アンケート価格)	0.154	0.196
B/C(平均価格)	0.187	0.238
B/C(最安価格)	0.221	0.281

3 億円	Base	Max
死亡者減少・重傷者減少率	69.7/57.2%	74.7/62.5%
B/C(アンケート価格)	0.368	0.471
B/C(平均価格)	0.446(base)	0.571
B/C(最安価格)	0.528	0.675

5 億円	Base	Max
死亡者減少・重傷者減少率	69.7/57.2%	74.7/62.5%
B/C(アンケート価格)	0.582	0.746
B/C(平均価格)	0.706	0.904
B/C(最安価格)	0.835	1.069

この感度分析から言えることは、人命の価値を 5 億円に設定し、死亡者・重傷者減少率が最も大きい値でも費用便益比は 0.638~0.915 の値にとどまるということである。どれだけ良い状況を見積もっても、現状のチャイルドシート義務付け規制では社会的費用の方が大きいということがこのことから分かる。では、チャイルドシート義務付け規制は廃止されるべきなのだろうか。本論では、義務付け規制を廃止することは以下の 2 つの理由から難しいと考える。まず、第 1 にこのような安全に関する規制は規制が行われることによって少なからず人命が救われるため、政治的に廃止が難しいことが挙げられる。第 2 に、現在は政策当局に追加的なコスト負担があまりない状況であるため、わざわざ廃止をするインセンティブが存在しないことが考えられる。

したがって、次節では、今回の考察ではチャイルドシート義務付け規制の社会的な費用超過を改善する政策を 2 つ提言する。

## 7. 政策提言

### 7.1 チャイルドシートアセスメントの充実

そもそもチャイルドシートのアセスメントが行われているのは、チャイルドシートの「質」に関する情報の非対称性が大きいためである。一般的には個々のチャイルドシートの安全性がどれほどのものかを知ることはできない。そこで安全性を重視する消費者は有名メーカーの製品を選ぶ・新製品を選ぶ・高価格品を選ぶといった方法をとることになり、価格は高止まりすることになる。ここで中立な第三者がアセスメントを行って個々の製品を格付けすれば、安全性についての情報の非対称性が解消される。これにより、チャイルドシートメーカー同士の質の面での競争促進により全体としての高品質化がはかられ、その上での価格競争で価格は低下することが期待されている。

アセスメントには使用性評価も含まれる。そもそもチャイルドシートは本体の車体への取り付けや子供を乗せた時のベルトの装着が適正になされているかどうかで安全性が変わる。日本ではチャイルドシート使用者の 4~6 割が何らかの形での不適正着用であるとのデータもあり、これが適正化されれば致死率減少率・重傷率減少率のパフォーマンスもより向上すると推測されている。使用性評価は主に取り付けのしやすさといった観点から行われるもので、これにより間違った取り付けがなされる確率を低くすることを目的としている。

ではアセスメントの実施状況とその成果はどうであろうか。これを判断するために、米国 NHTSA(National Highway Traffic Safety Administration)のアセスメントと比較してみることにする。

アセスメント実施数については、日本が 59 種類、米国は 144 種類である。これだけを見ても米国の方が幅広い種類をカバーしていることが分かる。しかも米国の場合は一回のアセスメントでこの 144 種類全てが調査されているのに対し、日本では 2004 年に調査された製品は 15 種のみで、残りの 44 種はそれ以前のアセスメントの結果をそのまま引用した形で掲載しているだけである。チャイルドシートメーカーは新モデルはもとより、既存の製品の改良品を毎年多く送り出している。改良品がアセスメントの対象とならないと、メーカーの安全性向上への努力が格付けへ反映されにくくなる。日本でもなるべく多くの商品をアセスメントの対象とすべきであろう。

米国では、チャイルドシートの安全性・使用性は全体としてより高いレベルで安定し、

かつ価格も日本より安い。アセスメントの充実によって、いくらかの効果があると考えることができる。

## 7.2 リサイクル市場の更なる整備

チャイルドシートは乳幼児期のみが必要となるため、使用後は大型ごみとして捨てなければならない。近年は大型ごみの有料化が多く、市町村で行われているのが現状であり、再利用をできるだけ促進することが望ましいと考えられる。現在、チャイルドシートの再利用を促進しているのはリサイクル用品店や個人のホームページ、岡谷市<sup>1</sup>など一部の市町村が相対取引のサポートをしているが、更なる取り組みによって社会的な余剰を増加させることができる。では、実際に再利用した場合の社会的余剰はどう変化するのか。今回、簡単な推定を行った。

今回の推定では単純化するためにいくつか仮定を置いている。まず1つ目の仮定として、セカンダリーマーケット（新品のチャイルドシート市場）は、プライマリーマーケット（中古品のチャイルドシート市場）の影響を受けないとすることである。NHTSA（1999）によると、セカンダリーマーケットで（新品のチャイルドシート）の需要の価格弾力性が非常に非弾力的であるという。よって、今回は1つ目の仮定を置いても分析に大きな問題はないと考える。また2つ目は、乳児用・乳幼児用ともに100%再利用される状況を仮定し、1人当たりのコストが再利用によって半分になると考える。最後に、再利用を促進する際に必要とされるコストに関しては、先に挙げた岡谷市のような取り組み方であれば、分析結果に大きく影響を及ぼすような追加的なコストは発生しないと考え、追加的なコストは無視する。再利用の分析結果を図-11に示す。

【図-11】 乳児用1回・乳幼児1回再利用の場合の結果

生命価値 1 億円	Base	Max
死亡者減少・重傷者減少率	69.7/57.2%	74.7/62.5%
B/C(アンケート価格)	0.256	0.326
B/C(平均価格)	0.317	0.404
B/C(最安価格)	0.386	0.492

3 億円	Base	Max
死亡者減少・重傷者減少率	69.7/57.2%	74.7/62.5%
B/C(アンケート価格)	0.612	0.783
B/C(平均価格)	0.758	0.970
B/C(最安価格)	0.924	1.181

5 億円	Base	Max
死亡者減少・重傷者減少率	69.7/57.2%	74.7/62.5%
B/C(アンケート価格)	0.968	1.240
B/C(平均価格)	1.199	1.536

<sup>1</sup> 岡谷市ホームページ <http://www.city.okaya.nagano.jp/seika/child/child.html>

B/C(最安価格)	1.461	1.871
-----------	-------	-------

この結果を見ると、ベースラインでの B/C は 0.446 から 0.758 へと上昇したが、1 を超えることはなかったことがわかる。もちろん再利用を促進するだけでは不十分であるが、感度分析の結果を見ると現状よりはかなり改善されている。

具体的には、取引コストを考えて取り組む単位としては市町村が望ましいだろう。またシステムとしては、岡谷市のようなホームページ上での広報を通じてや産婦人科にポスターを貼るなどして、譲り渡したい人、譲ってほしい人を名簿に登録し、マッチングに成功した場合に相手を紹介する方法が最もコストがかからず望ましいと考えられる。

## 8. 結論と今後の課題

今回の分析からチャイルドシート義務付け規制は、現状では想定される最も極端なケース以外では社会的に費用超過の状態、再利用の更なる促進をしたとしてもベースラインの費用便益比が 1 を超えなかった。ベースラインの設定に関しても、まだまだこの部分のデータの信頼性の向上が必要と思われる。しかし感度分析の結果を見てみると、費用便益比が 1 を超える場合もいくつか見られた。社会的に望ましい政策となるために先に挙げた以外の政策を更に提言し、費用便益比が 1 以上になることを示すべきであったが、そこまで至らなかったことが今後の課題として残されている。

## 9. 参考文献

- ・警察庁&(社)日本自動車連盟、「チャイルドシート使用状況全国調査」2005.6
- ・警察庁交通局、「平成16年中の交通死亡事故の特徴及び道路交通法違反取締状況について」2005.1
- ・(社)日本自動車部品工業会、「チャイルドシートの出荷量動向」2005.4
- ・国土交通省&(独)自動車事故対策機構「チャイルドシートアセスメント」2005.3
- ・警察庁 HP、「チャイルドシートの使用状況について」・「チャイルドシートコーナー」2005.6
- ・NHTSA “Final Economic Assessment”(1999)
- ・Main,T. “An economic evaluation of child restraints”(1985)
- ・Evans,william N.&Graham,john D. “An estimate of the lifesaving benefit of child restraint use legislation”(1990)
- ・Shew,R.&Dardis,R. “An economic analysis of child restraints”(1995)
- ・Kahane,Charles J. “An evaluation of the effectiveness and benefits of safety seats ”(1986)

(参考) アンケート実施内容と補足

昨年の 12 月にインターネット上でアンケート調査を行った。今回の分析では、価格にしか用いることができなかったが、以下にアンケートの内容と価格調査の結果を掲載する。

(参考 1) アンケートの質問内容

	質問内容
問1	チャイルドシートを購入したことがありますか？
問2	チャイルドシートをいつ購入されましたか？
問3	チャイルドシートをいくらで購入されましたか？
問4	購入されたチャイルドシートは乳児用ですか、幼児用ですか、乳幼児用ですか？
問5	チャイルドシートを買い換えたことがありますか？
問6	買い換えたチャイルドシートはいくらでしたか？だいたいの金額をご記入ください。
問7	現在、一部の自治体や業者がレンタルを行っていますが、利用したことはありますか？
問8	どのくらいの期間レンタルを利用されましたか？
問9	いくらでレンタルされましたか？
問10	1年間レンタルを利用しようとした際に適当な価格はいくらだと思いますか？
問11	将来、チャイルドシートのレンタル市場が整備された際、利用したいと思いますか？
問12	新品のチャイルドシートの購入に費用はいくらくらい出せますか？

(参考 2) 各種類の価格結果

乳児	10000 円以上-15000 円未満	10
	15000 円以上-20000 円未満	10
	20000 円以上-25000 円未満	14
	25000 円以上-30000 円未満	4
	30000 円以上-35000 円未満	19
	35000 円以上-40000 円未満	9
	40000 円以上-45000 円未満	22
	45000 円以上-50000 円未満	4
	50000 円以上-	22
	平均価格	32661
乳幼児	-15000 円未満	5
	15000 円以上-20000 円未満	8
	20000 円以上-25000 円未満	8
	25000 円以上-30000 円未満	3
	30000 円以上-35000 円未満	10
	35000 円以上-40000 円未満	9



	40000 円以上-45000 円未満	12
	45000 円以上-50000 円未満	4
	50000 円以上-	14
	平均価格	34204
幼児	~10000 円未満	6
	10000 円以上-20000 円未満	2
	20000 円以上-30000 円未満	4
	30000 円以上-	2
	平均価格	19451