



はじめに	3
本書の構成、使い方	4
解答執筆者紹介	5

### 見積りをする前に

Q 1 修理費用の見積りをするには、どのような勉強をすればいい?	10
Q 2 見積りを勉強するための書籍はないの?	12
Q 3 輸入車など、見積りデータが手に入らない場合はどうすればいい?	14
Q 4 見積りシステムなどに記載の参考指数は、どのようにして作っているのか?	16
Q 5 部品価格はいつのタイミングで変わるの?	18
Q 6 ボデーで使用されている素材が分からない。	20
Q 7 カーマーカーの修理書やボデー寸法図集の寸法は、本当に正しいのか?	22

### レーパーレート編

Q 8 レーパーレートと指数対応単価の違いは?	24
Q 9 自社のレーパーレートの計算方法は?	26
Q 10 指数対応単価の内訳を教えてください?	28

### 指数全般編

Q 11 指数はどのように作られているの?	30
Q 12 いつから指数が使われるようになったのか?	32
Q 13 「指数はルールです」と言われたが、本当か?	34
Q 14 初めて修理する車種の部品脱着に時間がかかってしまった。その時間を見積りに追加してもいいのか?	36
Q 15 足まわりやアクスル交換など分解整備よりの修理の場合、指数と整備の点数が違うのはなぜ?	38
Q 16 大型車両の指数はないの?	40

### 脱着・取替指数編

Q17 脱着・取替指数の前提条件とは?	42
Q18 マイナーチェンジなどで、脱着・取替指数を増減した際に「指数が間違っている」と言われた。	44
Q19 ボルトが腐食して作業が困難な場合や、補強のための鉄板を溶接する場合の作業は指数に含まれているのか?	46
Q20 クォーターやバックパネル交換の再修理時に、ミグ溶接部分の研磨、シーラーの除去などで手間が1.5倍程かかった。取替指数に別途計上できるか?	48
Q21 フロントスポイラーやフォグラмпなどのディーラーオプション部品の脱着または取替は指数に含まれているのか?	50
Q22 スキャンツールを使用したダイアグノーシスコード消去や電子機器の再設定などは、指数に含まれているのか?	52
Q23 バンパーを脱着し修正作業をした場合、バンパー付属品脱着作業は計上できるのか?	55
Q24 ヘッドランプ脱着や取替作業時に片側と両側の作業で指数がほとんど変わらないのはなぜ?	58
Q25 ドアパネルの交換時にロック機構を解除するために切開作業をしたが、工賃を計上できるのか?	60
Q26 ドアを取り替える場合、ドアバイザーの脱着が必要になるが、両面テープが剥がしにくかったり、貼り直すための費用は計上できるか?	62
Q27 接着剤を使ったパネル交換で、接着剤は材料代計上できるのか?	64
Q28 シートやドアの脱着はルーフパネル取替指数に含まれているのか?	66
Q29 ルーフ取替指数がリヤフェンダ取替指数よりも低いのはなぜ?	68
Q30 フロアの取り替えて、板状のサイレンサーシートを元のような形にカットして張り替える作業は含まれるのか?	70
Q31 エアバッグが開いているような前方からの大きなフロント事故の場合、エアバッグの取替工賃はどの程度計上すればいいのか?	72
Q32 4輪トータルアライメントの指数は設定されているのか?	74
Q33 ショックアブソーバーやロアアームを交換した場合は、アライメント測定の工賃を請求できるのか?	76
Q34 足まわり作業時の外注費用は計上できるのか?	78

### 補修塗装指数編

Q35 補修塗装指数の前提条件とは?	80
Q36 補修塗装指数の使い方を知りたい。	82
Q37 ドアなどの取替パネルの裏面(室内側)の補修塗装作業は指数に含まれているのか?	84
Q38 加算基礎数値って何?	86
Q39 速乾ウレタンでソリッド塗装の場合、ブース加算が計上できないのはなぜ?	89

Q40	ブース加算分の材料代を値引くように言われたが、その根拠は？	…92
Q41	メトリック塗装で、隣接パネルへのほかし塗装分は、上乘せて計上してもいいのか？	…94
Q42	ほかしをする隣接パネルの面積が違って、加算基礎数値が変わらないのはなぜ？	…96
Q43	パネル取替時に、シーリングは含まれていると言われた。	…98
Q44	シーリングの材料費は別途計上できるのか？	…100
Q45	ボデーシーラーを塗っている部品と塗っていない部品があるが、指数に差がないのはなぜ？	…102
Q46	塗装材料費の材料費率はいつ作られたのか？ 状況に応じて改定されているのか？	…104
Q47	塗装材料費の値上げは認められているの？	…106
Q48	修正パネルより新品パネルに塗装したほうが、 材料代はかかるのに、なぜ割り増しにならないの？	…108
Q49	マジョーラの塗装指数と材料費はどう計上すればいい？	…110
Q50	レクサスなどの高外観塗装の指数は？	…112
Q51	塗装作業工程で指数が考える作業時間の内訳を教えてください。	…114
Q52	隣接パネルのほかし塗装で、ミラーなどの付属品を脱着した場合、 工賃として計上できるのか？	…116
Q53	ドアヒンジ、フードヒンジ、バンパーラインホースメントなど塗装指数に 明確に記載されていないものは計上できるの？	…118
Q54	低隠ぺい性塗色かどうかの判断は？	…120
Q55	ソリッドでもクリヤー塗装をするが、アジャスターが認めてくれない。	…122
Q56	修正パネルを単体塗装する場合の0.4の加算はどういった時に計上できるの？	…124
Q57	高機能塗装採用車種一覧にない車種で、 高機能塗装かを知る方法は？ 資料がないと認められないのか？	…126
Q58	損傷がパネルの端と端にあった場合、 実際はブロック塗装するのに、指数で認められないのはなぜ？	…128
Q59	乾燥時間は指数で考慮されているのか？	…130
Q60	ボデーアロバックパネルの単体塗装で、隣接パネルのほかし作業が 無いならと加算基礎数値を値切られた。	…132
Q61	サイドシルなど、厚めの耐チッピング塗装のはく離や 再塗装は時間がかかるが、別途計上できるのか？	…134
Q62	高機能塗装の割り増しについて、使い方を知りたい。	…136
Q63	バンパーを単体で塗装した際、加算基礎数値は足してもいいのか？	…138
Q64	同じような塗り面積でも、外板の塗装指数に比べて、 バンパーの塗装指数が低いのはなぜ？	…140
Q65	新品バンパーの塗り数値が低いので、少しでもプラスをしたい。 下地処理として上乘せてもいいか？	…142
Q66	新品バンパーでプライマー処理していない部品の追加計上はできるのか？	…144
Q67	2コートソリッドにブース加算ができないのはなぜ？	…146
Q68	全塗装した場合、指数はどのように計算すればいいのか？	…148
Q69	クランプで固定した傷を修理しても、支払えないと言われた。	…150
Q70	アンダーコートは塗装指数に含まれると言われたが、本当か？	…152
Q71	アンダーコートを塗布した場合の材料費は計上できるのか？	…154

## 外板板金修正指数編

Q72	外板板金修正指数の前提条件とは？	…156
Q73	外板板金修正指数の使い方を知りたい。	…158
Q74	鈹金工程（外板板金修正指数）と塗装工程（補修塗装指数）の境界線はどこ？	…160
Q75	高張力鋼板の鈹金修正の場合、割り増しは可能か？	…162
Q76	外板の指数は、修理範囲が広がるほど割に合わないので 取り替えたいが、アジャスターが認めてくれない。	…164
Q77	アルミ製パネルの鈹金作業に外板板金修正指数を使って良いのか？	…166

## 内板骨格修正指数編

Q78	内板骨格修正指数の前提条件とは？	…168
Q79	内板骨格修正指数の使い方を知りたい。	…171
Q80	内板骨格修正指数の基本指数、3.5の内訳の構成は？	…173
Q81	ジグ式ボデー修正装置のマウント・デismount 0.9は妥当なのか？	…175
Q82	軽自動車の場合、指数を参考に使用することは可能か？	…177

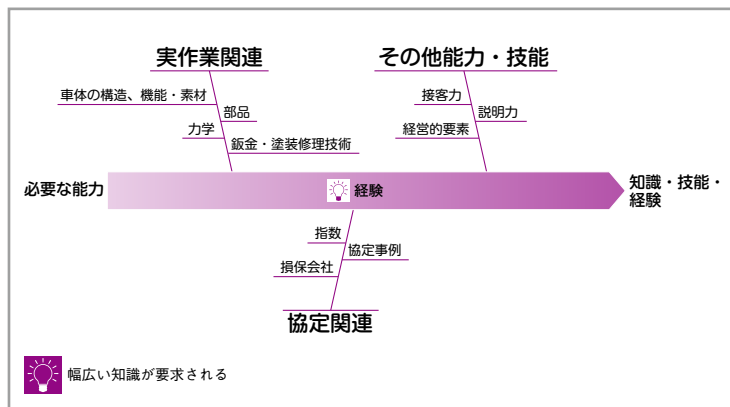
## 指数外作業（材料）編

Q83	自社所有の代車を提供した場合、レンタカー費として計上してもいいのか？	…180
Q84	「過失があれば、代車費用は支払わない」と言われた。	…182
Q85	事故車両をキャリアカーなどで工場まで搬送した場合、レッカー代は計上できるのか？	…184
Q86	レッカー時の現場作業を計上したい。	…186
Q87	ナンバープレート再封印は計上できるのか？	…188
Q88	ガラスコーティングをしているパネルの補修で、 同様のコーティングを施工した場合、計上できるのか？	…190
Q89	スポルトカッターや半自動溶接機のガス、ワイヤなどは材料費として計上できるのか？	…192
Q90	外板取替作業でヘミングテープを使用したときの材料費は、取替指数とは別に計上できるのか？	…194
Q91	産業廃棄物の処理費用は請求できるの？	…196
Q92	ショートパーツを計上してもなかなか認めてくれない。	…198
Q93	写真代は計上してもいいのか？	…200
Q94	見積り料金や車両の保管料金など、廃車時に支払ってもらえないのはなぜ？	…202

## 自動車保険編

Q95	協定の際に必ず値引きを迫られるが、アジャスターにはどういう権限があるのか？	…204
Q96	過剰修理と言われ、納得がいかない。	…207
Q97	損保会社の指定工場とは？	…209
Q98	アジャスターが見積書を書き換えているという話は本当？	…211
Q99	新しい保険制度になって、工場にどんな影響があるのか？	…213

## Q1. 修理費用の見積りをするには、 どのような勉強をすればいい？



## A. これで充分という答えはないが、 幅広い知識・経験は欠かせない。

見積りの第一義は、自社商品の値付けであるということに異論はないでしょう。

商品の値付けをするために必要な知識と考えれば、商品の原価を踏まえ利益を上乗せする、競合他社の動向を把握するなど、経営的な視点が不可欠です。

事故車修理費用の値付けということで限定するならば、やはり钣金・塗装工程の知識は最低限必要です。実務経験があるほうが、圧倒的にのみ込みが早くなります。

また、車体修理業界の売り上げのうち、保険金支払いが80～90%を占めています。そうした意味では保険会社との協定にかかわる知識は必要です。

修理費用の見積りをするには、どのような勉強をすればいい？

### ■事故車見積りに必要な能力

#### 実作業関連

- 車体の機能・素材 ▶ 修理性、修理か交換かの判断
- 部品 ▶ Assy 形態、純正カリサイクルか
- ボデーの構造、力学 ▶ 損傷の波及、壊れ方の判断
- 修理技術 ▶ 钣金、塗装の工程と技術

#### 協定関連

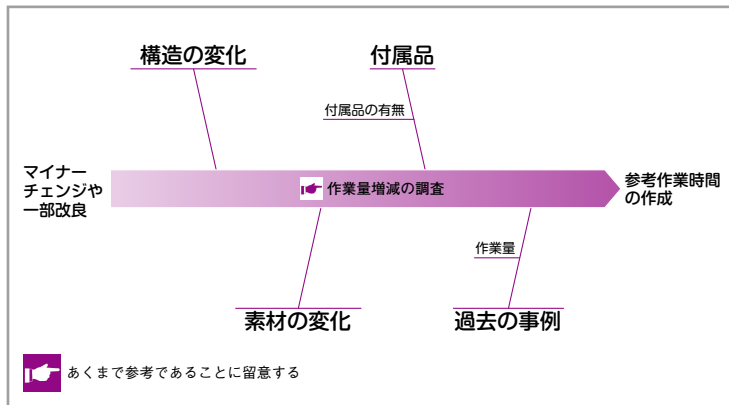
- 指数 ▶ 作業範囲の把握、指数外の見極め
- 協定事例 ▶ 経験による蓄積、勉強会、関連書籍
- 損保会社 ▶ 損害率、保険料改定、アジャスター

#### その他能力・技能

接客力・説明力・経営的要素

ボデーの素材の変化、溶接条件の設定、電気装備品の拡充、新たな安全装置やセンサー類の追加、HVに代表される動力の変化など、自動車そのものの進化にも目を向けたいところです。

## Q4. 見積りシステムなどに記載の参考指数は、どのようにして作っているのか？



### A. 構造・素材・付属品など、総合的に作業量の増減を調査して作られている。

「車種別編指数テーブル」は、新型車やフルモデルチェンジであれば発行されますが、構造の変化が伴うマイナーチェンジや一部改良などでは、新たに発行されることはほとんどありません。フルモデルチェンジまでにバンパーやグリルの形状が変化することはよくありますが、そうなれば、作業手順や作業量も変化するため「参考指数」が必要となります。

プロトリオスでの作成の方法は、エンジンやフレームを共有している車両も参照しますが、構造・素材・付属品の有無などにより、作業時間の変化がどのくらいあるのかをメーカーの修理書などで調べます。過去の様々な事例を蓄積していますので、そちらも参考にします。

見積りシステムなどに記載の参考指数は、どのようにして作っているのか？

[001500] (RSのみ)		
[500] フロントフォグライトAssy片側脱着(単体作業) [D]		0.20
[510] フロントフォグライトAssy片側取替(単体作業) [X]		0.20
1.フロントフォグライトAssy		
Ⓜ 33900-TF0-J61	14,000	
Ⓛ 33950-TF0-J61	14,000	

[011001] HIDヘッド		
[500] ヘッドライトAssy		
取外し状態		
・ 片側		
・ 両側		
[510] ヘッドライトAssy		
取外し状態		
・ 片側		
バルブ類		

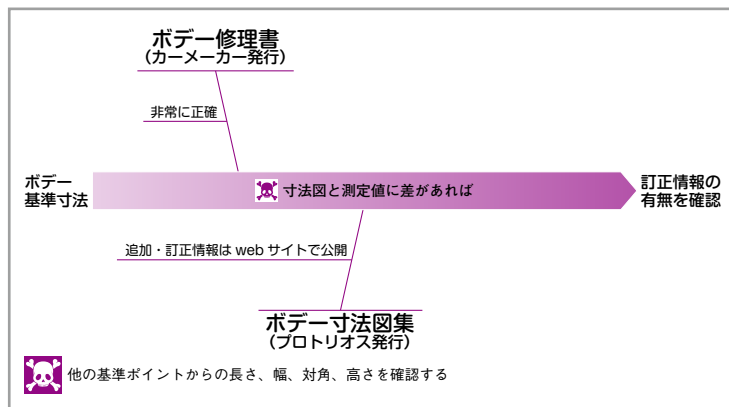
例えば、フォグランプが標準装備となれば確実に作業量は増えます。作業量が確実に増えるのであれば、参考指数としては元の指数値に加算します（※逆に付属品が減る場合には減算することもあります）。

また、最近ではOEM車が増えていますが、OEM元車両の指数策定時以降にカスタム系が追加される場合があります。OEM先ではカスタム系が初期ラインアップとして発表されるため、その指数テーブルが発行されれば、OEM元の車両に対し、カスタム系の参考指数を見直すこともあります。

指数テーブル発行車種がマイナーチェンジをした場合、その構造変化による作業量の変化を見落とすことは、無償で作業をするようなものです。本来はその作業量の増減を、実際に作業をする工場側で適宜見積りに反映することが必要です。部品の補給形態が変わった場合でも、指数はあくまで指数作成当時の補給形態での作業を想定しているため、作業量の増減を見積りに反映する必要があります。参考指数を作成しているプロトリオスであれ、日本アウダテックスであれ、すべての作業に対し指数を設定できるわけではありません。また、掲載されている参考指数（参考作業時間）は、その名の通り、あくまで参考であることに留意しましょう。

カーメーカーの修理書やボデー寸法図集の寸法は、本当に正しいのか？

## Q7. カーメーカーの修理書やボデー寸法図集の寸法は、本当に正しいのか？



### A. 正確性は高いが、カーメーカーからの訂正情報があればプロトリオスのwebサイトなどで公開している。

カーメーカーからは車種別の「ボデー修理書」(カーメーカーによって書名は若干異なります)を通してボデー寸法図が公表されています。プロトリオスが発行している「ボデー寸法図集」も、カーメーカーが公表している資料をもとに編集しています。

そのカーメーカーの寸法図の精度ですが、最近のアンダーボデーの寸法図は非常に正確です。カーメーカーの生産時の製作精度も非常に高くなっています。バンパー、ヘッドランプ、ボンネット、ドア、その他ほとんどの部分の調整ができません。アライメント調整もトー以外ほとんど調整機構がなくなってきたことがそれを物語っています。



ただし、艱装品の取り付けなどにより基準ポイントが隠れてしまっている場合や車体生産上の問題、マイナーチェンジなどにより基準ポイントの位置が変更になることは依然としてあります。

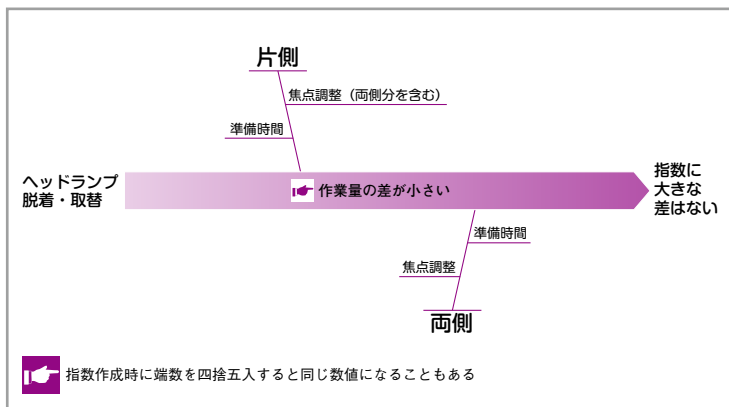
寸法図と測定値に違いがある場合は、他の基準ポイントからの長さ、幅、対角、高さの各寸法差がないかどうかを確認します。すべての寸法が間違っていることは少なく、1カ所にこだわらず、他にも何カ所か寸法を測定し、基準ポイントの間違ひまたは寸法そのものの間違ひかを確認します。基準ポイント位置が違う場合、艱装品などに隠れていないかを確認します。

プロトリオスでは、カーメーカーよりボデー修理書の訂正情報が公表された場合、ボデー寸法図集の追加や訂正データをwebサイトで公開しています。

<http://www.proto-rios.co.jp/product/measure/revise/index.html>



## Q24. ヘッドランプ脱着や取替作業時に片側と両側の作業で指数がほとんど変わらないのはなぜ？



### A. いずれも、両側分の焦点調整とその準備時間を含むため。

「指数テーブルマニュアル」を引用します。

Q.11 ヘッドランプ Assy 脱着または取替の指数値が、片側の場合と両側の場合で、あまり差がないのはどうしてですか？

(A) ヘッドランプ Assy 脱着または取替の指数値には、片側作業、両側作業にかかわらず両側分の焦点調整とその準備時間を含んでいるためです。

例として、HW20 系のプリウスをみると、ヘッドランプ Assy 片側脱着は 0.3、両側脱着は 0.4 となっており、その差は 0.1 です。

ヘッドランプ脱着や取替作業時に片側と両側の作業で指数がほとんど変わらないのはなぜ？



ところが、なかには数値が変わらない車種も存在します。R60 系のノア・ヴォクシーのヘッドランプ脱着では、片側・両側ともに 0.4 と同じ数値となっています。これは、作業量には当然のことながら差はあるのですが、指数作成時に端数を四捨五入すると同じ数値になったことが原因だそうです。

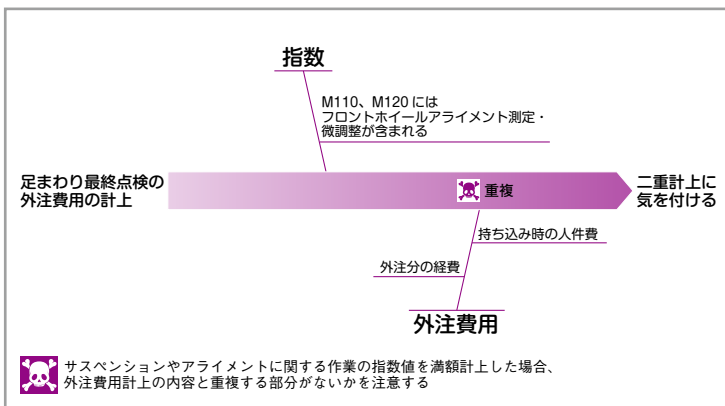
このことから、焦点調整に多くの数値が振られており、実際にヘッドランプを脱着する作業自体には、ほとんど数値は振られていないことが推測されます。バンパー、グリル、ヘッドランプリムなどが外された状態で、取り付け部位が正常な状態から、ヘッドランプを脱着する作業なので、ボルト 3 本程度で締結している部品の作業であれば、そんなに時間はかからないという判断なのでしょう。

また、チリが合わないために何度も付けたり外したり、という作業時間は指数では想定していません。チリが合わないのは、取り付け部位が正常ではないことが原因と考えられますので、ヘッドランプ脱着に割り増しなどをせず、取り付け部位の修正作業として見積り計上するほうが妥当性があるのではないのでしょうか。

## Q34. 足まわり作業時の外注費用は計上できるのか？



足まわり（ナックル・ベアリング・ストラット・ロアアームなど）交換の際、調整で工賃を計上するが、自社で組み付け交換をし、サイドスリップテスターなどが無いので、ディーラーで最終点検（締め付け・点検・ハンドル位置調整など）をしたものの、協定の際アジャスターに調整で外注費用はすべて含んでいると言われた。



### A. 二重計上のおそれあり。

この内容だけでは詳しい作業内容が分かりかねますが、指数における「フロントサスペンション Assy 脱着、片側（または両側）分解・点検・組立・調整」（自研センターの定める作業項目 M110 または M120）と仮定すれば、基本的にこの作業には、フロントホイールアライメント測定・微調整が含まれています。

「指数テーブルマニュアル」の用語の説明に記述があります。

### 足まわり作業時の外注費用は計上できるのか？

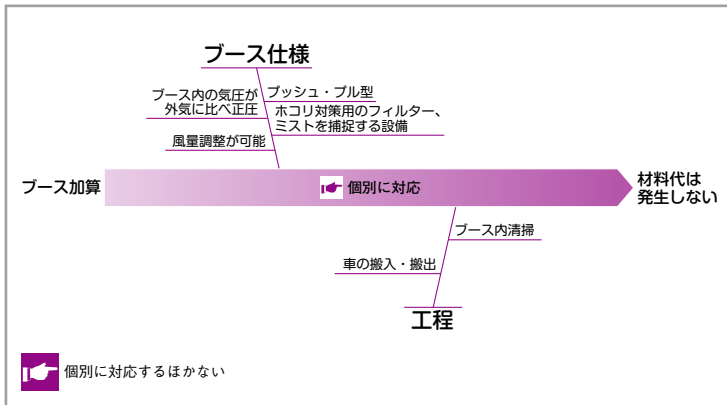
#### フロントホイールアライメント測定・微調整

ターニングラジアスゲージに車両をのせて、キャンバ、キャスタ、およびキングピン角をマグネット式キャンバ、キャスタ、キングピンゲージを使用しフロントホイールアライメント測定、サイドスリップテスターでサイドスリップを測定する作業。その測定作業のほかに、フロントのトーイン測定が追加されるフロントホイールアライメントおよびトーイン調整が必要な場合、調整用カムまたはロッドの長さで行う調整作業で、サスペンションの分解を要しない調整作業（ダブルウィッシュボーン式のシム調整作業は除く）。

これら以外の作業が必要であった場合、適宜工数を計上する余地があるはずです。

また、ディーラー持ち込みの際の人員費や外注分の経費などを計上することも可能でしょう。その際に注意したい点は、サスペンションやアライメントに関する作業の指数値を満額計上し、さらに外注に任せ（測定に関する）費用を重ねて計上すると、指数の考え方からいえば二重計上であるとの指摘を受ける可能性があります。

## Q40. ブース加算分の材料代を値引くように言われたが、その根拠は？



### A. ブース加算の工程には、材料を使わないから。

日本アウダテックスの見積りシステムでは、塗装材料代計算用の単価を設定すると、ブース加算分 0.5 にかかる材料代だけが引かれるようになっていきます。単価が 6,500 円、材料代割合が 14% として計算すれば 455 円ですが。

もちろん、「指数テーブルマニュアル」には何も記載がありません。自研センターは塗装の材料代については関知しない方針を取っています。

あるアジャスターに聞いたところ、塗り指数や加算基礎数値では、明らかにその工程において材料代が発生しますが、ブース加算はブース内の清掃と車の出し入れなどに関する準備作業を想定しているため、その時に材料代が発生することがないからとの回

ブース加算分の材料代を値引くように言われたが、その根拠は？



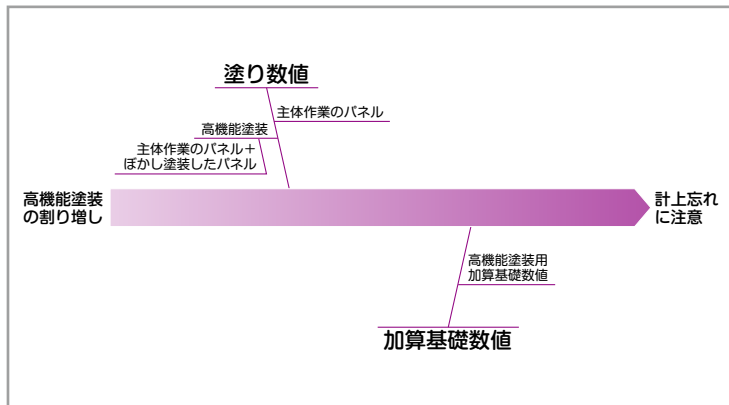
答でした。言われてみればそうかもしれませんが、そもそも材料代を導き出すための割合自体に明文化されたルールはありませんし、利便性のために材料代割合を考案したのであれば、塗装作業全体の費用に材料代割合を掛けて算出するほうがいいのではないのでしょうか。

とはいえ、こんなことで揉めても時間の無駄だと言えます。工場側が提示する修理費用と、アジャスター側が提示する保険支払い額は違って当然ですので、個別の案件ごとに対応していくほかないでしょう。

余談ですが、スポイラーなど指数設定されていない部品の塗装作業について、アウダの見積りシステムで、“追加項目”の中に入っている場合には塗装材料代には反映されませんので、注意が必要です。



## Q62. 高機能塗装の割り増しについて、使い方を知りたい。



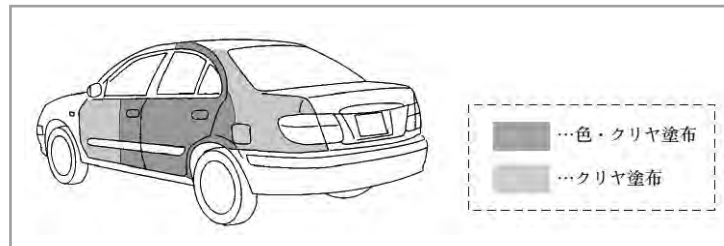
### A. ぼかし対象パネルの計上忘れに注意する。

まずは、指数で想定されている高機能塗装の説明を引用します。

高機能塗装は、通常塗膜の上に特殊な機能を付与した塗料（クリヤ）を塗装するもので、現在指数が設定されているものは、フッ素塗装と耐スリ傷塗装およびスクラッチ塗装です。

高機能塗装の指数値は、ソリッド塗装あるいは、メタリック、2コートパール、3コートパールで塗装した場合の作業と比べ、作業量が増加する要素をとりまとめたものです。

高機能塗装の割り増しについて、使い方を知りたい。



なお、トヨタのセルフリストアリングコートは耐スリ傷塗装に含まれます。

使い方は「指数テーブルマニュアル」の塗り数値に、次の説明があります。

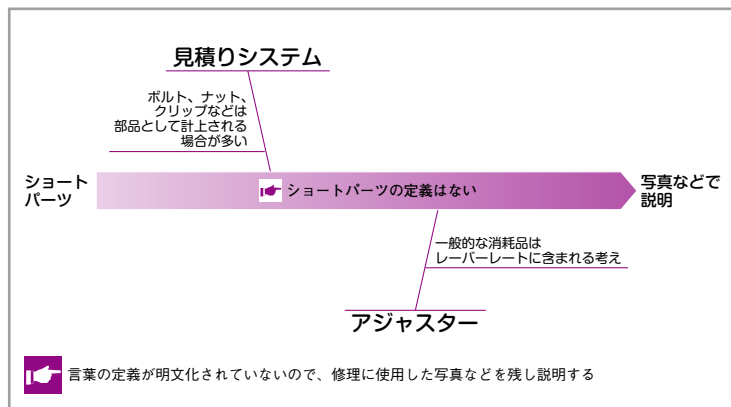
高機能塗装の塗り数値は取替パネルあるいは修正パネルの塗り数値を選択した後、実際に高機能塗装をするパネル（含む、ぼかし対象パネル）の数値を適用し加算します。

例えば、耐スリ傷性クリヤー仕上げのメタリック塗色で塗装された4ドアセダンのリヤドアを取替し、フロントドアとリヤフェンダーにぼかし塗装を実施した場合、計上は次のようになります。

リヤドア取替の塗り数値+リヤドアの高機能塗装塗り数値+フロントドアの高機能塗装塗り数値+リヤフェンダーの高機能塗装塗り数値+高機能塗装用加算基礎数値

このように主体作業のパネルに加えて、ぼかし塗装を行った隣接パネルの高機能塗装の塗り数値を計上して使用します。ちなみに、加算基礎数値に含まれている隣接パネルのぼかし塗装は2枚とされていますが、高機能塗装のぼかしパネルは実際に行った分を計上します。

## Q92. ショートパーツを計上しても なかなか認めてくれない。



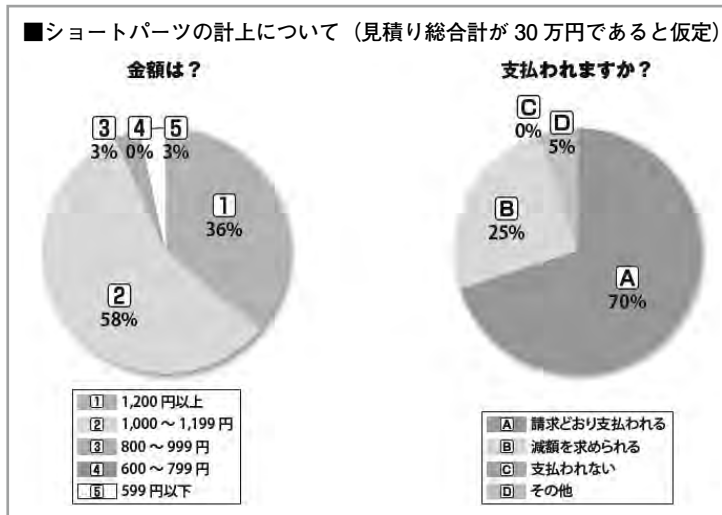
### A. 修理に使用した写真を撮り、説明する。

ショートパーツ（マイナーパーツ）は「指数テーブルマニュアル」上では定義がなく、ボルトやナットといった汎用品やクリップなど細かな部品、両面テープなどの消耗品をショートパーツとしてまとめるという認識が一般的です。

見積りシステムを使用すると、ボルトやナット、クリップなどは部品として個別に見積書上に計上される場合が多いためか、ショートパーツを減額されるケースが増えているようです。また、一般的な消耗品は工場運営費としてレーバレートに含まれるという考え方をアジャスターもいます。

そもそもショートパーツの言葉の定義自体が明文化されていないので、非常に難しいです。両面テープや結束バンド（タイラップ）などは、工場からの持ち出しになっている部品なので、修理

ショートパーツを計上してもなかなか認めてくれない。



に使用した時の写真を残すなど、説明を尽くせば理解を得られることは多いと考えます。工場として、「ショートパーツ」が何を指すのかを明文化しておくことも一つの方法です。

アンケート結果をみると、修理費用総額が30万円だと仮定した場合に、1,000～1,199円を計上するとの回答が58%でした。見積りシステムを使用しているかどうかでも、見積り計上金額は変わると考えられますし、上記は2010年の調査結果ということもありますので、あくまで参考値と考えてください。