

サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための
排出原単位データベース(Ver.2.4)

2017年3月

目次

■サプライチェーン排出量等の算定のための排出原単位の整備の考え方

サプライチェーン排出量等の算定においては、可能な限り算定精度を高めることが望ましいと考えられます。しかしながら、算定精度を高めることによる算定負荷やコストの増大も懸念されることから、算定の目的に応じた算定精度を意識することが重要と考えられます。

本方針では、排出原単位を利用して算定されるサプライチェーン排出量の活用先がCSRレポートへの掲載や自主的な情報開示であることを前提に、排出原単位の整備の考え方について整理しています。したがって、ここで整備する排出原単位は新たに厳格な検証を行うようなものではなく、既存のLCA等で使用されている排出原単位を引用または加工したものとすることを基本的考え方とします。また、既存の排出原単位では不足する部分については、今後新たに排出原単位を作成することとします。

なお、本方針は固定的なものではなく、サプライチェーン排出量等の算定の目的や排出原単位の妥当性等の観点から、常時見直し、改善を行うべきものと考えられます。

今回整備した排出原単位については、基本ガイドラインが、まずはなるべくカバー率を高めることができるような算定を推奨していることを踏まえ、既存のデータベースを最大限活用するという方針の下で整備しています。しかしながら、本資料で引用・参照している既存データベースは、サプライチェーン排出量等を算定することを目的として作成されたものではないことから、個々の排出原単位に着目すれば、必ずしも十分な精度を持っていない可能性もあります（今回の検討においては、データベース全体としての信頼性等については一定程度考慮していますが、個々の排出原単位の比較・検証は行っていません）。

出典：『サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位について（ver.2.4）』より抜粋

■目次

[1] 温対法算定・報告・公表制度における排出係数	P.1
[2] 温対法算定・報告・公表制度における【輸送】に関する排出係数	P.2
[3] 日本国温室効果ガスインベントリ報告書における【冷媒の漏洩】に関する排出係数	P.5
[4] 積み上げベースの排出原単位	P.6
[5] 産業連関表ベースの排出原単位	P.7
[6] 資本財の価格当たり排出原単位<事務局>	P.15
[7] 電気・熱使用量当たりの排出原単位<事務局>	P.19
[8] 廃棄物種類・処理方法別排出原単位<事務局>	P.20
[9] 廃棄物種類別排出原単位<事務局>	P.22
[10] 旅客人キロ当たり排出原単位<事務局>	P.23
[11] 交通費支給額当たり排出原単位<事務局>	P.24
[12] 宿泊数当たり排出原単位<事務局>	P.25
[13] 従業員当たり排出原単位	P.26
[14] 従業員数・勤務日数当たり排出原単位<事務局>	P.27
[15] 建物用途別・単位エネルギー使用量当たりの排出原単位<事務局>	P.28
[16] 建物用途別・単位面積当たりの排出原単位<事務局>	P.29
[a] 国内排出原単位DB	P.30
[b] 海外排出原単位DB	P.31

■次ページ以降の凡例

●：該当する活動に関する原単位DB

○：該当しない

Cat：カテゴリ

表示例) Scope1とScope3のカテゴリ3に関連する排出原単位DBである場合

Scope1● Scope2○
 Scope3(上流): Cat01○ | Cat02○ | Cat03● | Cat04○ | Cat05○ | Cat06○ | Cat07○ | Cat08○
 Scope3(下流): Cat09○ | Cat10○ | Cat11○ | Cat12○ | Cat13○ | Cat14○ | Cat15○

■Scope、カテゴリ毎の排出原単位データベース等

区分	排出原単位データベース等の名称
Scope1 直接排出	
輸送以外の活動	[1] 温対法算定・報告・公表制度における排出係数 [3] 日本国温室効果ガスインベントリ報告書における【冷媒の漏洩】に関する排出係数
輸送	[a] 国内排出原単位DB [2] 温対法算定・報告・公表制度における【輸送】に関する排出係数
Scope2 エネルギー起源の間接排出	
他人から供給された電気、熱の使用	[1] 温対法算定・報告・公表制度における排出係数
Scope3 (上流)	
カテゴリ1: 購入した製品・サービス	
購入・取得した製品、サービス	[4] 積み上げベースの排出原単位 [5] 産業連関表ベースの排出原単位 ①物量ベースの排出原単位<事務局> ②金額ベースの排出原単位<事務局> [a] 国内排出原単位DB [b] 海外排出原単位DB
カテゴリ2: 資本財	
資本財の重量・販売単位に基づく算定	[a] 国内排出原単位DB [b] 海外排出原単位DB
資本財の価格に基づく算定	[6] 資本財の価格当たり排出原単位<事務局> [b] 海外排出原単位DB
カテゴリ3: Scope1,2に含まれない燃料及びエネルギー関連活動	
購入した燃料の資源採取、生産及び輸送	[a] 国内排出原単位DB
購入した電気、熱に係る投入燃料の資源採取、生産及び輸送	[7] 電気・熱使用量当たりの排出原単位<事務局> [a] 国内排出原単位DB

区分	排出原単位データベース等の名称
カテゴリ4: 輸送、配送(上流)	
輸送	[2] 温対法定・報告・公表制度における【輸送】に関する排出係数 [5] 産業連関表ベースの排出原単位 ②金額ベースの排出原単位<事務局> [a] 国内排出原単位DB [b] 海外排出原単位DB
拠点のエネルギー使用	[1] 温対法定・報告・公表制度における排出係数 [a] 国内排出原単位DB
拠点の冷媒の漏洩	[3] 日本国温室効果ガスインベントリ報告書における【冷媒の漏洩】に関する排出係数 [a] 国内排出原単位DB
カテゴリ5: 事業から出る廃棄物	
委託先での処理・リサイクルの実態が把握できる場合	[8] 廃棄物種類・処理方法別排出原単位<事務局> [a] 国内排出原単位DB [b] 海外排出原単位DB
委託先での処理・リサイクルの実態把握が困難な場合	[9] 廃棄物種類別排出原単位<事務局> [b] 海外排出原単位DB
カテゴリ6: 出張	
移動距離や移動等に伴う燃料使用量に基づく算定	[10] 旅客人キロ当たり排出原単位<事務局> [a] 国内排出原単位DB
交通費支給額に基づく算定	[11] 交通費支給額当たり排出原単位<事務局>
宿泊数に基づく算定	[12] 宿泊数当たり排出原単位<事務局>
交通費支給額が把握できない場合	[13] 従業員当たり排出原単位 ①従業員当たりの排出原単位<事務局> ②延べ出張日数当たりの排出原単位<事務局>
カテゴリ7: 雇用者の通勤	
移動距離や移動等に伴う燃料使用量に基づく算定	[10] 旅客人キロ当たり排出原単位<事務局> [a] 国内排出原単位DB
交通費支給額に基づく算定	[11] 交通費支給額当たり排出原単位<事務局>
交通費支給額が把握できない場合	[14] 従業員数・勤務日数当たり排出原単位<事務局>
テレワーク	[a] 国内排出原単位DB
カテゴリ8: リース資産(上流)	
エネルギー種別の消費量が把握できる場合	[1] 温対法定・報告・公表制度における排出係数 [a] 国内排出原単位DB
エネルギー消費量が把握できるが、種別の消費割合が不明の場合	[15] 建物用途別・単位エネルギー使用量当たりの排出原単位<事務局>
エネルギー消費量が把握できない場合	[16] 建物用途別・単位面積当たりの排出原単位<事務局>
Scope3(下流)	
カテゴリ9: 輸送、配送(下流)	
輸送	[2] 温対法定・報告・公表制度における【輸送】に関する排出係数 [5] 産業連関表ベースの排出原単位 ②金額ベースの排出原単位<事務局> [a] 国内排出原単位DB [b] 海外排出原単位DB
拠点のエネルギー使用	[1] 温対法定・報告・公表制度における排出係数 [a] 国内排出原単位DB
拠点の冷媒の漏洩	[3] 日本国温室効果ガスインベントリ報告書における【冷媒の漏洩】に関する排出係数 [a] 国内排出原単位DB
カテゴリ10: 販売した製品の加工	
販売先から加工に伴うエネルギー消費データ等入手できる場合	[1] 温対法定・報告・公表制度における排出係数 [a] 国内排出原単位DB
販売先から加工に伴うエネルギー消費データ等入手できない場合	[a] 国内排出原単位DB
カテゴリ11: 販売した製品の使用	
	[1] 温対法定・報告・公表制度における排出係数 [a] 国内排出原単位DB
カテゴリ12: 販売した製品の廃棄	
処理・リサイクルの実態が把握できる場合	[a] 国内排出原単位DB [b] 海外排出原単位DB
処理・リサイクルの実態把握が困難な場合	[9] 廃棄物種類別排出原単位<事務局> [b] 海外排出原単位DB
カテゴリ13: リース資産(下流)	
エネルギー種別の消費量が把握できる場合	[1] 温対法定・報告・公表制度における排出係数 [a] 国内排出原単位DB
エネルギー消費量が把握できるが、エネルギー種別の消費割合が不明の場合	[15] 建物用途別・単位エネルギー使用量当たりの排出原単位<事務局>
エネルギー消費量、消費割合ともに把握できない場合	[16] 建物用途別・単位面積当たりの排出原単位<事務局>
カテゴリ14: フランチャイズ	
フランチャイズ加盟者におけるScope1,2	[1] 温対法定・報告・公表制度における排出係数 [a] 国内排出原単位DB
カテゴリ15: 投資	
その他	

[1] 温対法算定・報告・公表制度における排出係数

Scope1● Scope2●

Scope3(上流): Cat01○ | Cat02○ | Cat03○ | Cat04○ | Cat05○ | Cat06○ | Cat07○ | Cat08●

Scope3(下流): Cat09○ | Cat10● | Cat11● | Cat12○ | Cat13● | Cat14● | Cat15○

<排出原単位について>

「地球温暖化対策の推進に関する法律（以下、温対法）」に基づく「算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧」及び「電気事業者別排出係数一覧」を使用することができます。

上記制度で対象とする活動に対する排出係数のため、Scope1、Scope2の活動の全体を把握するものではありません。

また、二酸化炭素以外のメタン、一酸化二窒素等6ガスについては、各排出係数の地球温暖化係数を乗じることで、CO₂eq排出量に換算することができます。

なお、算定・報告・公表制度においては、報告の際にはより実態に沿った排出係数を用いることもできます。

[2]温対法算定・報告・公表制度における【輸送】に関する排出係数

①燃料法

Scope1● Scope2●

Scope3(上流): Cat01○ | Cat02○ | Cat03○ | Cat04● | Cat05○ | Cat06○ | Cat07○ | Cat08○

Scope3(下流): Cat09● | Cat10○ | Cat11○ | Cat12○ | Cat13○ | Cat14○ | Cat15○

<排出原単位について>

「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」を基に作成しています。

①Scope1の算定を行う場合

車両の燃料使用量を把握し、以下の単位発熱量、排出係数を用いて算定します。

②Scope3のカテゴリ4、カテゴリ9の算定を行う場合

車両の燃料使用量が把握できる場合には、Scope1と同様にこの排出係数を用いることができます。

最も精度が高いのですが、混載の場合には荷主別按分(※)が必要となるため詳細なデータ把握が必要となります。

なお、排出係数[B]については、CFPやGLIOなどに掲載されている数値を用いることもできます。ただし、この場合、分子量比44/12を乗じる必要はありません。

※ 荷主としてのエネルギー使用量及びCO₂排出量算定方法(各種活動量の把握方法、按分方法等)については、「荷主のための省エネ法ガイドブック」もご参照ください。

燃料使用量からCO₂排出量を算定します。

$$\text{CO}_2\text{排出量} = \text{燃料使用量} \times \text{単位発熱量[A]} \times \text{排出係数[B]} \times 44/12$$

表1. 燃料別単位発熱量及び排出係数

No	燃料の種類 (電気も含む。)	単位発熱量 [A]	排出係数 [B]	[参考]原単位 ①×②×44/12
1	ガソリン	34.6 GJ/kl	0.0183 tC/GJ	2.322 tCO ₂ /kl
2	ジェット燃料油	36.7 GJ/kl	0.0183 tC/GJ	2.463 tCO ₂ /kl
3	軽油	37.7 GJ/kl	0.0187 tC/GJ	2.585 tCO ₂ /kl
4	A重油	39.1 GJ/kl	0.0189 tC/GJ	2.710 tCO ₂ /kl
5	B・C重油	41.9 GJ/kl	0.0195 tC/GJ	2.996 tCO ₂ /kl
6	液化石油ガス(LPG)	50.8 GJ/t	0.0161 tC/GJ	2.999 tCO ₂ /t
7	都市ガス	44.8 GJ/千Nm ³	0.0136 tC/GJ	2.234 tCO ₂ /千Nm ³
8	上記以外の燃料	—	—	<u>P.1</u>
9	電気	—	<u>P.1</u>	—

※CNG車の場合には都市ガスをご参照ください。

[2]温対法算定・報告・公表制度における【輸送】に関する排出係数

②燃費法

Scope1○ Scope2○

Scope3(上流): Cat01○ | Cat02○ | Cat03○ | Cat04● | Cat05○ | Cat06○ | Cat07○ | Cat08○

Scope3(下流): Cat09● | Cat10○ | Cat11○ | Cat12○ | Cat13○ | Cat14○ | Cat15○

<排出原単位について>

「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」を基に作成しています。

なお、排出係数[B]について、CFPに掲載されている数値を用いることもできます。ただし、この場合、分子量比44/12を乗じる必要はありません。

燃費法の場合の燃費(実測燃費が不明な場合)は次表のとおり規定されています。
 実測等により把握できる場合には、報告する排出量の算定の際にその値を用いることができます。
 輸送距離と燃費からCO₂排出量を算定します。

$$\text{CO}_2\text{排出量} = \text{輸送距離} / \text{燃費}[C] \times \text{単位発熱量}[A] \times \text{排出係数}[B] \times 44/12$$

車両の燃費と輸送距離が把握できる場合に用います。

実測で燃費が把握できれば精度が高いのですが、混載の場合には荷主別按分が必要となるため詳細なデータ把握が必要となります。

また、荷主としてのエネルギー使用量及びCO₂排出量算定方法(各種活動量の把握方法、按分方法等)については、「荷主のための省エネ法ガイドブック」もご参照ください。

表2. 燃料別最大積載量別燃費(実測燃費が不明な場合)

輸送の区分	燃費[C](km/l)		単位発熱量 [A] (GJ/kl)	排出係数 [B] (tC/GJ)	[参考] 原単位(tCO ₂ /kl) ①×②×44/12		
	燃料	最大積載量(kg)				営業用	自家用
自動車	ガソリン	軽貨物車	9.33	10.3	34.6	0.0183	2.322
		~1,999	6.57	7.15			
		2,000kg以上	4.96	5.25			
	軽油	~999	9.32	11.9	37.7	0.0187	2.585
		1,000~1,999	6.19	7.34			
		2,000~3,999	4.58	4.94			
		4,000~5,999	3.79	3.96			
		6,000~7,999	3.38	3.53			
		8,000~9,999	3.09	3.23			
		10,000~11,999	2.89	3.02			
		12,000~16,999	2.62	2.74			

注: CNG車及びハイブリッド車の燃費については今後の検討課題です。

今後の国のガイドライン(ロジスティクス分野におけるCO₂排出量算定方法共同ガイドライン)や業界の設定値を参考にしてください。

出典: 平成18年経済産業省告示第66号

「貨物輸送事業者に行わせる貨物の輸送に係るエネルギーの使用量の算定の方法」

[2]温対法算定・報告・公表制度における【輸送】に関する排出係数

③トンキロ法

Scope1○ Scope2○

Scope3(上流): Cat01○ | Cat02○ | Cat03○ | Cat04● | Cat05○ | Cat06○ | Cat07○ | Cat08○

Scope3(下流): Cat09● | Cat10○ | Cat11○ | Cat12○ | Cat13○ | Cat14○ | Cat15○

<排出原単位について>

「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」を基に作成しています。
 なお、トンキロに関する排出原単位については、CFPに掲載されている数値を用いることもできます。

積載率と車両の燃料種類、最大積載量別の輸送トンキロからCO₂排出量を算定します。

トンキロ法の場合でも実測等によりCO₂排出原単位が把握できる場合には、報告する排出量の算定の際にその値を用いることができます。

$$[\text{トラック}] \text{CO}_2 \text{排出量} = \text{輸送トンキロ} \times \text{トンキロ法燃料使用原単位[D]} \times \text{単位発熱量[A]} \times \text{排出係数[B]} \times 44/12$$

トラックの最大積載量別積載率別の燃料使用原単位に最大積載量別積載率別に細分化された輸送トンキロをかけて算定します。
 この手法では積載率による原単位の違いを反映できます。(参考表に一例を掲載します。)

なお、輸送トンキロは以下の方法により貨物重量と輸送距離から求めます。

$$\text{輸送トンキロ} = \text{貨物重量 (t)} \times \text{輸送距離 (km)}$$

トラックの輸送トンキロ当たり燃料使用量(燃料使用原単位)については、次の数式に基づき算出します。

$$\begin{aligned} & \text{【ガソリン車】} \ln y = 2.67 - 0.927 \ln(x/100) - 0.648 \ln z \\ & \text{【ディーゼル車】} \ln y = 2.71 - 0.812 \ln(x/100) - 0.654 \ln z \end{aligned}$$

ただし、y:輸送トンキロ当たり燃料使用量(l)、x:積載率(%), z:最大積載量(kg)。
 積載率10%未満の場合は、積載率10%の時の値を用いる。
 なお、表記「ln」は自然対数(eを底とする対数)

トラック以外の輸送モード(鉄道、船舶、航空)については、輸送機関別CO₂排出原単位(下表)を用いて算定します。

$$[\text{鉄道、船舶、航空機}] \text{CO}_2 \text{排出量} = \text{輸送トンキロ} \times \text{トンキロ当たりの排出係数[E]}$$

トラック以外の輸送モード(鉄道、船舶、航空)の輸送トンキロ当たりCO₂排出原単位

輸送機関	CO ₂ 排出原単位[E] (gCO ₂ /トンキロ)
鉄道	22
船舶	39
航空	1,490

注1: デフォルト値として示した上記原単位のほかに、今後新たに詳細な原単位が設定された場合には、国のガイドライン(ロジスティクス分野におけるCO₂排出量算定方法共同ガイドライン)や業界の設定値を参考にして活用していただけます。

出典: 環境省

表3. 燃料別最大積載量別の積載率別輸送トンキロ当たり燃料使用量

車種	燃料	最大積載量 (kg)	車種別の平均積載率 (%)		輸送トンキロ当たり燃料使用量[D] (l/トンキロ)								単位 発熱量 [A] (GJ/kl)	排出 係数 [B] (tC/GJ)	[参考] 原単位 [A] × [B] × 44/12 (tCO ₂ /kl)	
			中央値	営業用	自家用	平均積載率		積載率別一覧								
						営業用	自家用	10%	20%	40%	60%	80%				100%
軽貨物車	ガソリン	軽貨物車	350	41%	10%	0.741	2.74	2.74	1.44	0.758	0.521	0.399	0.324	34.6	0.0183	2.322
小型貨物車		1,999	1,000	32%	10%	0.472	1.39	1.39	0.73	0.384	0.264	0.202	0.164			
普通貨物車		2,000	2,000	52%	24%	0.192	0.394	0.886	0.466	0.245	0.168	0.129	0.105			
小型貨物車	軽油	~999	500	36%	10%	0.592	1.67	1.67	0.954	0.543	0.391	0.309	0.258	37.7	0.0187	2.585
普通貨物車		1,000~ 1,999	1,500	42%	17%	0.255	0.53	0.816	0.465	0.265	0.191	0.151	0.126			
		2,000~ 3,999	3,000	58%	39%	0.124	0.172	0.519	0.295	0.168	0.121	0.096	0.08			
		4,000~ 5,999	5,000	62%	49%	0.0844	0.102	0.371	0.212	0.12	0.087	0.069	0.057			
		6,000~ 7,999	7,000			0.0677	0.082	0.298	0.17	0.097	0.07	0.055	0.046			
		8,000~ 9,999	9,000			0.0575	0.0696	0.253	0.144	0.082	0.059	0.047	0.039			
		10,000~ 11,999	11,000			0.0504	0.061	0.222	0.126	0.072	0.052	0.041	0.034			
12,000~ 16,999	14,500	0.0421	0.0509			0.185	0.105	0.06	0.043	0.034	0.029					

注1: より正確に燃料使用量を求めるには、関数式に値を代入して原単位を求めてください。

注2: 平均積載率については、上表のデフォルト値の他、各輸送事業者が適切な方法により調査した数値(自社のサンプル調査の結果得られた数値等)を使用することも可能です。

注3: 輸送時に使用された車両(最大積載量)の把握が困難な場合には、各輸送事業者の保有台数、事業内容等を踏まえた適切な方法により、使用車両(最大積載量)を推定することができます。

注4: CNG車及びハイブリッド車の数値については今後の検討課題です。

今後の国のガイドライン(ロジスティクス分野におけるCO₂排出量算定方法共同ガイドライン)や業界の設定値を参考にしてください。

出典: 平成18年経済産業省告示第66号「貨物輸送事業者に行わせる貨物の輸送に係るエネルギーの使用量の算定の方法」より作成

[3]日本国温室効果ガスインベントリ報告書における【冷媒の使用】に関する 排出係数

Scope1● Scope2○

Scope3(上流): Cat01○ | Cat02○ | Cat03○ | Cat04● | Cat05○ | Cat06○ | Cat07○ | Cat08○

Scope3(下流): Cat09● | Cat10○ | Cat11○ | Cat12○ | Cat13○ | Cat14○ | Cat15○

表4. 機種別HFCの種類及び年間漏えい率

機種	HFCの種類	使用時排出係数 (年間漏えい率)
小型冷凍冷蔵機器(内蔵型等)	R-404A、HFC-134a等	2%
別置型ショーケース	R-404A、R-407C等	16%
中型冷凍冷蔵機器(除、別置型ショーケース)	R-404A、R-407C等	13～17%
大型冷凍機	HFC-134a、R404A等	7～12%
ビル用パッケージエアコン	R-410A、R-407C等	3.50%
その他業務用空調機器(除、ビル用パッケージエアコン)	R-410A、R-407C等	3～5%

出典: 日本国温室効果ガスインベントリ報告書2011年4月 温室効果ガスインベントリオフィス編

[4]積み上げベースの排出原単位

Scope1○ Scope2○

Scope3(上流)【Cat01● | Cat02● | Cat03● | Cat04○ | Cat05○ | Cat06○ | Cat07○ | Cat08○】

Scope3(下流)【Cat09○ | Cat10○ | Cat11○ | Cat12○ | Cat13○ | Cat14○ | Cat15○】

<排出原単位について>

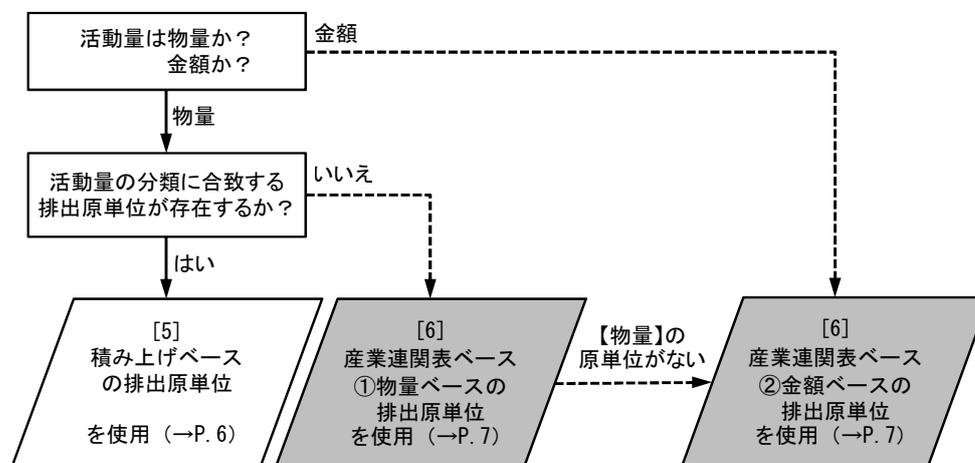
カテゴリ1における排出量等の算定のための排出原単位としては、積み上げベースと産業連関表ベースの双方の排出原単位を用いることができます。

なお、下表に示す通り、積み上げベースと産業連関表ベースの排出原単位には、それぞれメリット・デメリットがあるため、それらの性質を十分に理解した上で、下図に示すディビジョンツリーに基づき、これらを併用することが望ましいです。

積み上げベースと産業連関表ベースの排出原単位のメリット・デメリット

	メリット	デメリット
積み上げベース	◎ライフサイクルの各段階で投入した資源・エネルギー（インプット）と排出物（アウトプット）を詳細に収集・集計しているため、高精度。	●ライフサイクルに含まれるプロセスは非常に複雑であり、積み上げ法により排出原単位を作成するには多大な労力が必要。
	◎現実のプロセスに対応しており、データの代表性も高い。	○網羅的な整備が難しいため必要な原単位が存在しない可能性あり。
産業連関表ベース	◎社会に存在するすべての財・サービスの生産に伴う直接・間接的な排出量を把握することが可能。	◎産業連関表では社会に存在するすべての財・サービスを400種類にまとめて分類しており、一つの部門に該当する商品やサービスは複数存在することが多く、原単位はそうした多種の製品の平均的な単位生産額あたりの排出量を示しており、詳細な分析は困難。
	○社会に存在するすべての財・サービスの排出量を把握しているため必要な原単位を入手可能。	

※ ●：原単位作成者の視点、○：原単位使用者の視点、◎：原単位作成者・使用者共通の視点



○積み上げベースの排出原単位

積み上げベースの排出原単位として、「カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム」に基づく「CFP算定用二次データ」を使用することができます。

[5]産業連関表ベースの排出原単位

Scope1○ Scope2○

Scope3(上流): Cat01● | Cat02○ | Cat03○ | Cat04● | Cat05○ | Cat06○ | Cat07○ | Cat08○

Scope3(下流): Cat09● | Cat10○ | Cat11○ | Cat12○ | Cat13○ | Cat14○ | Cat15○

<排出原単位について>

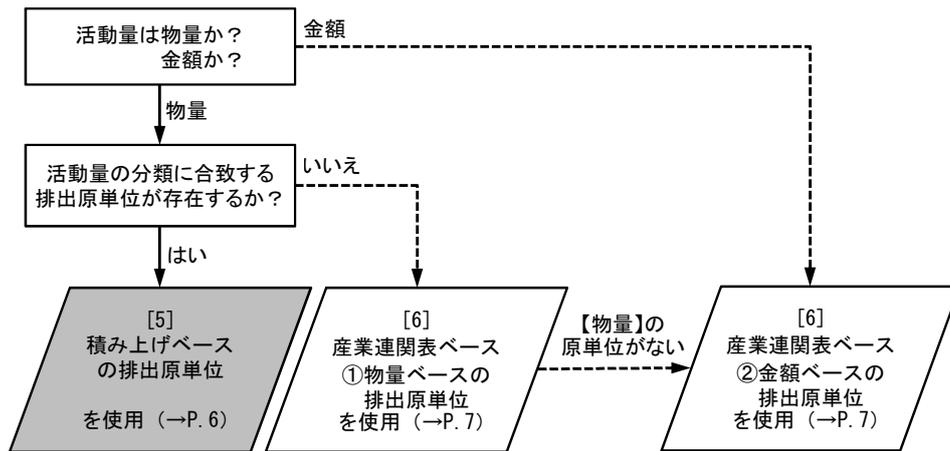
カテゴリ1における排出量等の算定のための排出原単位としては、積み上げベースと産業連関表ベースの双方の排出原単位を用いることができます。

なお、下表に示す通り、積み上げベースと産業連関表ベースの排出原単位には、それぞれメリット・デメリットがあるため、それらの性質を十分に理解した上で、下図に示すディビジョンツリーに基づき、これらを併用することが望ましいです。

積み上げベースと産業連関表ベースの排出原単位のメリット・デメリット(再掲)

	メリット	デメリット
積み上げベース	◎ライフサイクルの各段階で投入した資源・エネルギー（インプット）と排出物（アウトプット）を詳細に収集・集計しているため、高精度。 ◎現実のプロセスに対応しており、データの代表性も高い。	●ライフサイクルに含まれるプロセスは非常に複雑であり、積み上げ法により排出原単位を作成するには多大な労力が必要。 ○網羅的な整備が難しいため必要な原単位が存在しない可能性あり。
産業連関表ベース	◎社会に存在するすべての財・サービスの生産に伴う直接・間接的な排出量を把握することが可能。 ○社会に存在するすべての財・サービスの排出量を把握しているため必要な原単位を入手可能。	◎産業連関表では社会に存在するすべての財・サービスを400種類にまとめて分類しており、一つの部門に該当する商品やサービスは複数存在することが多く、原単位はそうした多種の製品の平均的な単位生産額あたりの排出量を示しており、詳細な分析は困難。

※ ●：原単位作成者の視点、○：原単位使用者の視点、◎：原単位作成者・使用者共通の視点



算定者が既に把握している活動量に合致する排出原単位が存在せず、産業連関表ベースの排出原単位を使用する場合には、日本標準商品分類等を参考に、排出原単位が存在する当該活動が含まれる上位項目を特定し、その上位項目の排出原単位を使用してください。

(例1) 産業連関表の品目別国内生産額表にて分類を確認する方法。

「液晶テレビ」に完全に一致する排出原単位は排出原単位データベースにない。そこで「グローバルサプライチェーンを考慮した環境負荷原単位」のもととなる「産業連関表による環境負荷原単位データベース (3EID)」の「(2) 環境負荷原単位と品目別国内生産額との対応表 (2005年度版)」
(http://www.cger.nies.go.jp/publications/report/d031/jpn/page/document_file.htm) のエクセルの列「品目名」にて「液晶テレビ」をキーワード検索。検索結果の列「列部門名」の「ラジオ・テレビ受信機」の排出原単位を使用する。

(例2) 日本標準商品分類にて分類を確認する方法。

「ビタミン剤」に完全に一致する排出原単位は排出原単位データベースにはない。そこで「日本標準商品分類」(<http://www.e-stat.go.jp/SG1/htoukeib/htoukeib.do>)にて「ビタミン剤」をキーワード検索。検索結果「ビタミン剤」をクリックすると表示される詳細情報 (日本標準商品分類 > 生活・文化用品 > 医薬品及び関連製品 > 代謝性医薬品 > ビタミン剤) の上位分類「医薬品及び関連製品」に近い「医薬品」の排出原単位を使用する。

①物量ベースの排出原単位<事務局>

この排出原単位は、後述する②金額ベースの排出原単位 (生産段階・卸小売段階の合算値) に対して、産業連関表の付帯表である「部門別品目別国内生産額表」における単価データを乗じ、物量換算しています。ただし、単価データの存在しない部門については、物量換算していません。この場合、②の原単位を適用してください。

②金額ベースの排出原単位<事務局>

国立環境研究所：産業連関表によるグローバルサプライチェーンを考慮した環境負荷原単位における購入者価格原単位より算出しています。この排出原単位は、「内生部門計 (生産者)」、「内生部門計 (卸売)」及び「内生部門計 (小売)」の合算値を用いています。なお、時間的適合性の観点からは、デフレータ等に基づき物価変動の影響を軽減することも有効と考えられます。また、カテゴリ4及びカテゴリ9の輸送に関する排出量等の算定のために、列コード「711101~717101」の排出原単位を使用することができます。

[5]産業連関表ベースの排出原単位

Scope1○ Scope2○

Scope3(上流): Cat01● | Cat02○ | Cat03○ | Cat04● | Cat05○ | Cat06○ | Cat07○ | Cat08○

Scope3(下流): Cat09● | Cat10○ | Cat11○ | Cat12○ | Cat13○ | Cat14○ | Cat15○

表5. 産業連関表ベースの排出原単位 (GLIO:2005年表)

No.	列コード	部門名	①物量ベースの排出原単位		②金額ベースの排出原単位		(参考)単価 (品目別生産額表2005より) 百万円/○○
			GHG排出原単位(I-A) ¹⁾ t-CO ₂ eq/○○	GHG排出原単位(I-A) ¹⁾ t-CO ₂ eq/百万円	生産者価格ベース	購入者価格ベース	
					(内生部門計:輸送除く) GHG排出原単位(I-A) ¹⁾ t-CO ₂ eq/百万円		
1	11101	米	-	-	6.26	5.37	-
2	11102	麦類	-	-	6.04	5.10	-
3	11201	いも類	-	-	3.80	2.85	-
4	11202	豆類	-	-	5.52	4.69	-
5	11301	野菜	-	-	4.48	3.28	-
6	11401	果実	-	-	3.64	2.66	-
7	11501	砂糖原料作物	-	-	4.36	3.98	-
8	11502	飲料用作物	-	-	12.76	9.47	-
9	11509	その他の食用耕種作物	-	-	7.56	6.06	-
10	11601	飼料作物	-	-	10.02	9.72	-
11	11602	種苗	-	-	4.36	3.55	-
12	11603	花き・花木類	-	-	8.08	5.35	-
13	11609	その他の非食用耕種作物	-	-	4.45	3.99	-
14	12101	酪農	-	-	12.19	11.11	-
15	12102	鶏卵	-	-	8.54	7.09	-
16	12103	肉鶏	-	-	10.14	9.56	-
17	12104	豚	-	-	9.81	8.85	-
18	12105	肉用牛	-	-	15.43	14.24	-
19	12109	その他の畜産	-	-	6.25	4.26	-
20	13101	獣医学	-	-	1.59	1.59	-
21	13102	農業サービス(除獣医学)	-	-	3.53	3.53	-
22	21101	育林	-	-	0.50	0.50	-
23	21201	素材	-	-	1.98	1.76	-
24	21301	特用林産物(含狩猟業)	-	-	5.69	4.37	-
25	31101	海面漁業	-	-	9.68	7.28	-
26	31104	海面養殖業	-	-	5.16	3.97	-
27	31201	内水面漁業・養殖業	-	-	6.16	4.30	-
28	61101	金属鉱物	0.539 含有量t	-	7.95	7.14	0.06718 含有量t
29	62101	窯業原料鉱物	0.00653 t	-	8.07	5.99	0.000798 t
30	62201	砂利・採石	0.0118 t	-	5.86	3.32	0.001978 t
31	62202	碎石	6.69 千t	-	5.70	3.78	1.152 千t
32	62909	その他の非金属鉱物	0.097 t	-	9.89	8.04	0.009672 t
33	71101	石炭・原油・天然ガス	0.168 t	-	8.06	7.56	0.02075 t
34	111101	と畜(含肉鶏処理)	6.04 t	-	10.51	7.75	0.5366 t
35	111201	肉加工品	9.60 t	-	6.74	5.38	1.317 t
36	111202	畜産びん・かん詰	3.46 t	-	4.25	3.06	0.6153 t
37	111203	酪農品	1.71 kl	-	7.72	6.18	0.2090 kl
38	111301	冷凍魚介類	3.13 t	-	5.68	4.55	0.5051 t
39	111302	塩・干・くん製品	5.86 t	-	5.25	3.77	0.9175 t
40	111303	水産びん・かん詰	6.02 t	-	4.97	3.53	0.9740 t
41	111304	わり製品	3.01 t	-	4.48	3.69	0.6019 t
42	111309	その他の水産食品	5.02 t	-	4.00	3.27	1.085 t
43	111401	精穀	1.73 t	-	5.11	4.26	0.3128 t
44	111402	製粉	0.922 t	-	10.73	8.52	0.08361 t
45	111501	めん類	3.57 t	-	5.11	4.13	0.6280 t
46	111502	パン類	3.91 t	-	4.15	3.54	0.8327 t
47	111503	菓子類	4.89 t	-	3.86	3.26	1.098 t
48	111601	農産びん・かん詰	2.11 t	-	4.62	3.22	0.3660 t
49	111602	農産保存食料品(除びん・かん詰)	1.78 t	-	3.33	2.57	0.3946 t
50	111701	砂糖	1.102 t	-	8.19	5.85	0.1253 t
51	111702	でん粉	0.514 t	-	11.87	9.07	0.04229 t
52	111703	ぶどう糖・水あめ・異性化糖	0.748 t	-	11.49	9.15	0.06272 t
53	111704	植物油脂	0.948 t	-	11.42	9.22	0.08062 t
54	111705	動物油脂	0.743 t	-	8.47	7.31	0.08545 t
55	111706	調味料	2.22 t	-	4.10	3.39	0.4881 t
56	111901	冷凍調理食品	2.47 t	-	5.00	3.90	0.4159 t
57	111902	レトルト食品	3.57 t	-	4.75	3.83	0.6697 t
58	111903	そう菜・すし・弁当	-	-	4.35	3.51	-
59	111904	学校給食(国公立)★★	-	-	3.55	-	-
60	111905	学校給食(私立)★	-	-	3.59	-	-

[5]産業連関表ベースの排出原単位

Scope1○ Scope2○

Scope3(上流): Cat01● | Cat02○ | Cat03○ | Cat04● | Cat05○ | Cat06○ | Cat07○ | Cat08○

Scope3(下流): Cat09● | Cat10○ | Cat11○ | Cat12○ | Cat13○ | Cat14○ | Cat15○

表5. 産業連関表ベースの排出原単位 (GLIO:2005年表)

No.	列コード	部門名	②金額ベースの排出原単位			(参考)単価 百万円/○○
			①物量ベースの 排出原単位 GHG排出原単位(I-A) ¹ t-CO ₂ eq/○○	生産者価格ベース 購入者価格ベース (内生部門計:輸送除く) GHG排出原単位(I-A) ¹ t-CO ₂ eq/百万円 t-CO ₂ eq/百万円		
61	111909	その他の食料品	1.76 t	5.42	4.21	0.2807 t
62	112101	清酒	-	2.80	2.24	-
63	112102	ビール	-	1.83	1.60	-
64	112103	ウイスキー類	-	2.16	1.85	-
65	112109	その他の酒類	-	2.60	2.12	-
66	112901	茶・コーヒー	9.35 t	4.14	3.52	2.075 t
67	112902	清涼飲料	0.760 kl	3.20	2.63	0.2007 kl
68	112903	製氷	0.118 t	4.95	4.08	0.02183 t
69	113101	飼料	0.445 t	9.45	7.76	0.04623 t
70	113102	有機質肥料(除別掲)	0.149 t	5.22	4.15	0.02780 t
71	114101	たばこ	-	0.89	0.89	-
72	151101	紡績糸	4.00 t	6.35	5.30	0.6014 t
73	151201	綿・スフ織物(含合繊短繊維織物)	1.54 千m ²	7.36	6.14	0.2002 千m ²
74	151202	絹・人絹織物(含合繊長繊維織物)	3.27 千m ²	6.92	5.57	0.4438 千m ²
75	151203	毛織物・麻織物・その他の織物	7.43 千m ²	6.66	5.46	1.050 千m ²
76	151301	ニット生地	4.77 t	5.33	4.97	0.8792 t
77	151401	染色整理	-	9.47	9.47	-
78	151901	綱・網	4.22 t	5.54	4.50	0.6946 t
79	151902	じゅうたん・床敷物	5.86 千m ²	6.06	4.78	0.8909 千m ²
80	151903	繊維製衛生材料	-	4.18	3.55	-
81	151909	その他の繊維工業製品	3.19 t	5.68	5.13	0.5453 t
82	152101	織物製衣服	0.01198 着	4.01	3.23	0.002451 着
83	152102	ニット製衣服	0.0523 デカ	4.64	3.46	0.009127 デカ
84	152209	その他の衣服・身の回り品	0.681 千点	4.58	3.35	0.1199 千点
85	152901	寝具	-	3.91	3.13	-
86	152909	その他の繊維既製品	-	3.87	3.08	-
87	161101	製材	137.6 千m ³	3.74	3.08	34.10 千m ³
88	161102	合板	0.563 m ³	4.21	3.46	0.1252 m ³
89	161103	木材テップ	23.1 千m ³	2.64	2.24	7.884 千m ³
90	161909	その他の木製品	-	2.86	2.40	-
91	171101	木製家具・装備品	-	3.16	2.51	-
92	171102	木製建具	-	3.12	2.37	-
93	171103	金属製家具・装備品	-	5.16	3.61	-
94	181101	パルプ	1.019 t	19.40	16.33	0.05190 t
95	181201	洋紙・和紙	1.83 t	15.45	11.12	0.1140 t
96	181202	板紙	0.801 t	13.83	9.99	0.05576 t
97	181301	段ボール	0.382 千m ²	7.82	6.32	0.04742 千m ²
98	181302	塗工紙・建設用加工紙	-	6.05	5.04	-
99	182101	段ボール箱	-	3.83	3.22	-
100	182109	その他の紙製容器	0.234 千袋	4.84	3.97	0.04604 千袋
101	182901	紙製衛生材料・用品	-	5.11	3.95	-
102	182909	その他のパルプ・紙・紙加工品	0.00148 m ²	4.62	3.79	0.00030 m ²
103	191101	印刷・製版・製本	-	3.26	3.04	-
104	201101	化学肥料	0.719 t	17.36	13.08	0.04017 t
105	202101	ソーダ工業製品	0.830 t	21.23	17.93	0.03865 t
106	202901	無機顔料	1.86 t	9.75	8.00	0.1837 t
107	202902	圧縮ガス・液化ガス	0.107 千m ³	11.38	9.31	0.009211 千m ³
108	202903	塩	-	14.27	10.51	-
109	202909	その他の無機化学工業製品	0.350 t	13.73	11.44	0.02507 t
110	203101	石油化学基礎製品	0.863 t	10.45	9.98	0.08246 t
111	203102	石油化学系芳香族製品	0.526 t	8.95	8.39	0.05848 t
112	203201	脂肪族中間物	1.65 t	14.96	12.96	0.1087 t
113	203202	環式中間物	1.49 t	10.27	9.84	0.1446 t
114	203301	合成ゴム	5.91 t	18.21	15.87	0.3211 t
115	203901	メタン誘導品	1.26 t	15.33	12.97	0.08071 t
116	203902	油脂加工製品	0.775 t	6.21	5.02	0.1166 t
117	203903	可塑剤	1.61 t	10.18	8.70	0.1547 t
118	203904	合成染料	14.2 t	13.63	12.87	1.036 t
119	203909	その他の有機化学工業製品	0.742 t	9.70	8.27	0.07456 t
120	204101	熱硬化性樹脂	3.66 t	7.98	6.86	0.4445 t

[5]産業連関表ベースの排出原単位

Scope1○ Scope2○

Scope3(上流): Cat01● | Cat02○ | Cat03○ | Cat04● | Cat05○ | Cat06○ | Cat07○ | Cat08○

Scope3(下流): Cat09● | Cat10○ | Cat11○ | Cat12○ | Cat13○ | Cat14○ | Cat15○

表5. 産業連関表ベースの排出原単位 (GLIO:2005年表)

No.	列コード	部門名	①物量ベースの 排出原単位	②金額ベースの排出原単位		(参考)単価 (品目別生産額表2005より) 百万円/○○
			GHG排出原単位(I-A) ¹⁾ t-CO ₂ eq/○○	生産者価格ベース	購入者価格ベース	
				GHG排出原単位(I-A) ¹⁾ t-CO ₂ eq/百万円	GHG排出原単位(I-A) ¹⁾ t-CO ₂ eq/百万円	
121	204102	熱可塑性樹脂	1.29 t	8.98	7.72	0.1398 t
122	204103	高機能性樹脂	2.45 t	7.88	6.78	0.3012 t
123	204109	その他の合成樹脂	2.80 t	8.96	7.67	0.3043 t
124	205101	レーヨン・アセテート	7.76 t	16.63	11.73	0.4464 t
125	205102	合成繊維	4.04 t	11.68	9.75	0.3389 t
126	206101	医薬品	-	3.02	2.56	-
127	207101	石けん・合成洗剤・界面活性剤	1.60 t	5.46	4.65	0.2755 t
128	207102	化粧品・歯磨	0.0195 kg	4.32	3.50	0.004000 kg
129	207201	塗料	2.30 t	6.28	4.99	0.3381 t
130	207202	印刷インキ	3.52 t	5.64	4.88	0.5988 t
131	207301	写真感光材料	0.00235 m ²	6.55	5.45	0.00034 m ²
132	207401	農薬	11.32 t	7.56	5.86	1.332 t
133	207901	ゼラチン・接着剤	0.00223 kg	6.15	5.14	0.00034 kg
134	207909	その他の化学最終製品	5.77 t	7.41	6.36	0.7533 t
135	211101	石油製品	0.573 kl	8.60	7.13	0.06360 kl
136	212101	石炭製品	0.321 t	21.54	19.54	0.01482 t
137	212102	舗装材料	-	4.25	3.48	-
138	221101	プラスチック製品	1.95 t	4.71	4.00	0.3878 t
139	231101	タイヤ・チューブ	-	7.14	6.11	-
140	231901	ゴム製履物	4.94 千足	3.36	2.72	1.155 千足
141	231902	プラスチック製履物	5.05 千足	4.35	3.37	0.9444 千足
142	231909	その他のゴム製品	1.64 t	4.56	3.96	0.3416 t
143	241101	革製履物	0.0180 足	3.14	2.57	0.004558 足
144	241201	製革・毛皮	0.0484 枚	6.73	5.36	0.006738 枚
145	241202	かばん・袋物・その他の革製品	0.0127 個	3.20	2.74	0.003437 個
146	251101	板ガラス・安全ガラス	0.0322 m ²	5.81	4.94	0.005338 m ²
147	251201	ガラス繊維・同製品	0.00269 kg	9.64	8.00	0.00027 kg
148	251909	その他のガラス製品	2.46 t	6.16	5.39	0.3894 t
149	252101	セメント	0.758 t	137.71	101.62	0.005491 t
150	252201	生コンクリート	0.316 m ³	27.30	19.53	0.01133 m ³
151	252301	セメント製品	0.232 t	10.45	7.60	0.02092 t
152	253101	陶磁器	-	7.31	5.78	-
153	259901	耐火物	1.346 t	10.24	7.92	0.1264 t
154	259902	その他の建設用土石製品	0.257 t	10.87	7.71	0.02222 t
155	259903	炭素・黒鉛製品	-	8.45	7.21	-
156	259904	研磨材	6.92 t	6.25	4.86	1.051 t
157	259909	その他の窯業・土石製品	0.112 t	7.15	5.99	0.01508 t
158	261101	鉄鉄	1.88 t	72.59	67.06	0.02592 t
159	261102	フェロアロイ	5.13 t	19.19	17.81	0.2665 t
160	261103	粗鋼(転炉)	2.04 t	45.50	43.74	0.04477 t
161	261104	粗鋼(電気炉)	0.711 t	14.33	13.78	0.04944 t
162	261201	鉄屑	-	0.00	-	-
163	262101	熱間圧延鋼材	1.90 t	26.80	23.18	0.07028 t
164	262201	鋼管	2.40 t	17.96	15.06	0.1320 t
165	262301	冷間仕上鋼材	2.13 t	20.44	17.70	0.1034 t
166	262302	めっき鋼材	1.42 t	15.50	12.86	0.09021 t
167	263101	鍛鋼	4.66 t	11.94	11.18	0.3887 t
168	263102	鍛鉄管	3.40 t	12.80	11.80	0.2644 t
169	263103	鍛鉄品及び鍛工品(鉄)	3.49 t	16.97	15.80	0.2053 t
170	264901	鉄鋼シャースリット業	-	14.61	13.46	-
171	264909	その他の鉄鋼製品	-	9.94	9.29	-
172	271101	銅	4.49 t	10.17	9.50	0.4390 t
173	271102	鉛・亜鉛(含再生)	1.48 t	9.30	8.77	0.1585 t
174	271103	アルミニウム(含再生)	1.49 t	7.50	6.41	0.1939 t
175	271109	その他の非鉄金属地金	13.5 t	8.26	7.45	1.612 t
176	271201	非鉄金属屑	-	0.00	-	-
177	272101	電線・ケーブル	8.70 導体t	6.28	5.68	1.354 導体t
178	272102	光ファイバケーブル	0.0556 Kmcore	6.27	5.67	0.008693 Kmcore
179	272201	伸銅品	4.19 t	7.29	6.03	0.5490 t
180	272202	アルミ圧延製品	5.33 t	11.01	9.42	0.4745 t

[5]産業連関表ベースの排出原単位

Scope1○ Scope2○

Scope3(上流): Cat01● | Cat02○ | Cat03○ | Cat04● | Cat05○ | Cat06○ | Cat07○ | Cat08○

Scope3(下流): Cat09● | Cat10○ | Cat11○ | Cat12○ | Cat13○ | Cat14○ | Cat15○

表5. 産業連関表ベースの排出原単位 (GLIO:2005年表)

No.	列コード	部門名	①物量ベースの排出原単位	②金額ベースの排出原単位		(参考)単価 (品目別生産額表2005より) 百万円/○○
			GHG排出原単位(I-A) ¹⁾ t-CO ₂ eq/○○	生産者価格ベース	購入者価格ベース	
				GHG排出原単位(I-A) ¹⁾ t-CO ₂ eq/百万円	GHG排出原単位(I-A) ¹⁾ t-CO ₂ eq/百万円	
181	272203	非鉄金属素形材	0.00529 kg	8.25	7.26	0.00063 kg
182	272204	核燃料	-	4.02	-	-
183	272209	その他の非鉄金属製品	38.1 t	10.00	8.29	3.695 t
184	281101	建設用金属製品	1.99 t	8.74	7.34	0.2262 t
185	281201	建築用金属製品	-	6.32	5.26	-
186	289101	ガス・石油機器及び暖房機器	0.261 台	6.87	5.89	0.03678 台
187	289901	ボルト・ナット・リベット及びスプリング	2.73 t	7.26	5.61	0.3491 t
188	289902	金属製容器及び製缶板金製品	2.00 t	6.50	5.76	0.3010 t
189	289903	配管工事付属品・粉末や金製品・道具類	-	5.50	4.55	-
190	289909	その他の金属製品	1.87 t	5.83	5.12	0.3095 t
191	301101	ボイラ	109.8 台	3.22	2.86	31.19 台
192	301102	タービン	2,040 台	4.28	3.83	453.5 台
193	301103	原動機	0.436 台	5.11	4.14	0.07751 台
194	301201	運搬機械	31.8 台	4.59	4.19	6.686 台
195	301301	冷凍機・温湿調整装置	0.203 台	7.19	6.46	0.02758 台
196	301901	ポンプ及び圧縮機	0.388 台	4.96	4.33	0.07409 台
197	301902	機械工具	-	4.65	3.91	-
198	301909	その他の一般産業機械及び装置	0.189 台	4.73	4.33	0.03871 台
199	302101	建設・鉱山機械	20.4 台	4.53	4.08	4.295 台
200	302201	化学機械	-	3.44	3.27	-
201	302301	産業用ロボット	-	3.84	3.66	-
202	302401	金属工作機械	46.1 台	3.70	3.48	12.05 台
203	302402	金属加工機械	44.1 台	4.42	4.12	9.713 台
204	302901	農業用機械	3.39 台	4.29	3.88	0.7526 台
205	302902	繊維機械	0.320 台	4.25	3.68	0.07002 台
206	302903	食品機械・同装置	4.40 台	5.04	4.63	0.8486 台
207	302904	半導体製造装置	213 台	3.28	2.96	60.32 台
208	302905	真空装置・真空機器	1.62 台	4.43	3.95	0.3478 台
209	302909	その他の特殊産業用機械	28.9 台	3.99	3.82	7.108 台
210	303101	金型	-	4.37	3.97	-
211	303102	ベアリング	-	6.87	6.00	-
212	303109	その他の一般機械器具及び部品	5.46 個	4.61	4.10	1.125 個
213	311101	複写機	1.52 台	3.82	3.31	0.3664 台
214	311109	その他の事務用機械	-	3.20	2.72	-
215	311201	サービス用機器	1.220 台	3.87	3.46	0.2973 台
216	321101	回転電気機械	0.0915 台	5.37	4.61	0.01611 台
217	321102	変圧器・変成器	0.394 台	5.26	4.72	0.07219 台
218	321103	開閉制御装置及び配電盤	-	4.46	4.08	-
219	321104	配線器具	0.391 千個	3.77	3.39	0.09838 千個
220	321105	内燃機関電装品	0.0373 台	3.88	3.42	0.008966 台
221	321109	その他の産業用電気機器	2.78 台	4.01	3.61	0.6590 台
222	322101	電子応用装置	0.414 台	3.01	2.71	0.1259 台
223	323101	電気計測器	-	2.74	2.53	-
224	324101	電球類	1.111 千個	3.22	2.67	0.1934 千個
225	324102	電気照明器具	11.28 千個	3.71	3.14	2.668 千個
226	324103	電池	0.868 千個	5.82	4.15	0.1153 千個
227	324109	その他の電気機械器具	-	5.56	5.03	-
228	325101	民生用エアコンディショナ	0.307 台	4.12	3.43	0.06685 台
229	325102	民生用電気機器(除エアコン)	0.1328 台	3.85	3.15	0.03002 台
230	331101	ビデオ機器	0.1231 台	3.83	3.02	0.02679 台
231	331102	電気音響機器	-	3.50	3.20	-
232	331103	ラジオ・テレビ受信機	0.499 台	3.53	3.45	0.1400 台
233	332101	有線電気通信機器	0.159 台	3.29	2.81	0.04225 台
234	332102	携帯電話機	0.1699 台	3.32	2.50	0.03448 台
235	332103	無線電気通信機器(除携帯電話機)	-	3.42	3.12	-
236	332109	その他の電気通信機器	-	2.97	2.74	-
237	333101	パーソナルコンピュータ	0.452 台	3.50	3.37	0.1262 台
238	333102	電子計算機本体(除パソコン)	6.75 台	2.93	2.78	2.209 台
239	333103	電子計算機付属装置	0.251 台	3.23	3.09	0.07546 台
240	341101	半導体素子	0.122 千個	8.69	7.88	0.01377 千個

[5]産業連関表ベースの排出原単位

Scope1○ Scope2○

Scope3(上流): Cat01● | Cat02○ | Cat03○ | Cat04● | Cat05○ | Cat06○ | Cat07○ | Cat08○

Scope3(下流): Cat09● | Cat10○ | Cat11○ | Cat12○ | Cat13○ | Cat14○ | Cat15○

表5. 産業連関表ベースの排出原単位 (GLIO:2005年表)

No.	列コード	部門名	②金額ベースの排出原単位			(参考)単価 百万円/○○
			①物量ベースの 排出原単位 GHG排出原単位(I-A) ¹⁾ t-CO ₂ eq/○○	生産者価格ベース 購入者価格ベース (内生部門計:輸送除く) GHG排出原単位(I-A) ¹⁾ t-CO ₂ eq/百万円 t-CO ₂ eq/百万円		
241	341102	集積回路	0.354 千個	4.28	3.95	0.08007 千個
242	342101	電子管	0.0385 本	5.93	5.30	0.006286 本
243	342102	液晶素子	13.4 千個	4.49	4.08	2.861 千個
244	342103	磁気テープ・磁気ディスク	-	5.29	3.99	-
245	342109	その他の電子部品	-	4.08	3.83	-
246	351101	乗用車	-	4.44	-	1.630 台
247	352101	トラック・バス・その他の自動車	7.43 台	4.53	3.63	1.459 台
248	353101	二輪自動車	台	3.97	-	0.3775 台
249	354101	自動車車体	7.80 台	6.05	5.93	1.287 台
250	354102	自動車用内燃機関・同部分品	0.918 台	4.96	4.69	0.1824 台
251	354103	自動車部品	-	4.72	4.52	-
252	361101	鋼船	-	8.09	6.96	-
253	361102	その他の船舶	-	3.58	3.27	-
254	361103	船用内燃機関	58.6 台	6.29	5.91	9.203 台
255	361110	船舶修理	-	4.43	4.43	-
256	362101	鉄道車両	-	5.45	5.25	-
257	362110	鉄道車両修理	-	7.82	7.82	-
258	362201	航空機	2.994 機	3.16	2.95	904.4 機
259	362210	航空機修理	-	2.86	2.86	-
260	362901	自転車	0.1224 台	6.54	6.47	0.01869 台
261	362909	その他の輸送機械	11.9 台	4.95	4.56	2.329 台
262	371101	カメラ	1.199 台	3.00	2.72	0.3144 台
263	371109	その他の光学機械	-	3.75	3.22	-
264	371201	時計	0.00283 個	3.58	3.16	0.00069 個
265	371901	理化学機械器具	-	2.80	2.42	-
266	371902	分析器・試験機・計量器・測定器	-	2.81	2.44	-
267	371903	医療用機械器具	-	3.21	2.49	-
268	391101	がん具	-	3.88	2.72	-
269	391102	運動用品	-	4.33	3.31	-
270	391901	楽器	0.669 個	3.11	2.46	0.1472 個
271	391902	情報記録物	-	2.63	2.44	-
272	391903	筆記具・文具	0.160 千本	3.20	2.67	0.04297 千本
273	391904	身近細貨品	0.622 万本	4.30	3.09	0.07051 万本
274	391905	畳・わら加工品	-	4.52	3.38	-
275	391906	武器	1.70 個	3.87	3.74	0.4388 個
276	391909	その他の製造工業製品	0.00733 本	3.30	2.54	0.001531 本
277	392101	再生資源回収・加工処理	-	3.49	3.49	-
278	411101	住宅建築(木造)	m ²	2.98	-	0.1583 m ²
279	411102	住宅建築(非木造)	m ²	4.09	-	0.1809 m ²
280	411201	非住宅建築(木造)	m ²	3.17	-	0.1290 m ²
281	411202	非住宅建築(非木造)	m ²	4.24	-	0.1461 m ²
282	412101	建設補修	-	3.73	3.73	-
283	413101	道路関係公共事業	-	4.64	-	-
284	413102	河川・下水道・その他の公共事業	-	4.45	-	-
285	413103	農林関係公共事業	-	5.22	-	-
286	413201	鉄道軌道建設	-	4.98	-	-
287	413202	電力施設建設	-	4.62	-	-
288	413203	電気通信施設建設	-	3.93	-	-
289	413209	その他の土木建設	-	4.44	-	-
290	511101	事業用電力	468 百万kWh	29.08	29.08	16.08 百万kWh
291	511104	自家発電	589 百万kWh	68.82	68.82	8.557 百万kWh
292	512101	都市ガス	0.497 千m ³	5.57	5.57	0.08929 千m ³
293	512201	熱供給業	0.099 GJ	15.98	15.98	0.006176 GJ
294	521101	上水道・簡易水道	-	1.50	1.50	-
295	521102	工業用水	-	1.63	1.63	-
296	521103	下水道★★	-	12.27	12.27	-
297	521201	廃棄物処理(公営)★★	-	16.37	16.37	-
298	521202	廃棄物処理(産業)	-	7.81	7.81	-
299	611101	卸売	-	1.24	1.24	-
300	611201	小売	-	2.28	-	-

[5]産業連関表ベースの排出原単位

Scope1○ Scope2○

Scope3(上流): Cat01● | Cat02○ | Cat03○ | Cat04● | Cat05○ | Cat06○ | Cat07○ | Cat08○

Scope3(下流): Cat09● | Cat10○ | Cat11○ | Cat12○ | Cat13○ | Cat14○ | Cat15○

表5. 産業連関表ベースの排出原単位 (GLIO:2005年表)

No.	列コード	部門名	①物量ベースの排出原単位	②金額ベースの排出原単位		(参考)単価 百万円/○○
			GHG排出原単位(I-A) ¹⁾ t-CO ₂ eq/○○	生産者価格ベース	購入者価格ベース	
				GHG排出原単位(I-A) ¹⁾ t-CO ₂ eq/百万円	(内生部門計:輸送除く) GHG排出原単位(I-A) ¹⁾ t-CO ₂ eq/百万円	
301	621101	金融	-	0.69	0.69	-
302	621201	生命保険	-	0.86	-	-
303	621202	損害保険	-	0.73	0.73	-
304	641101	不動産仲介・管理業	-	1.15	1.15	-
305	641102	不動産賃貸業	-	1.07	1.07	-
306	642101	住宅賃貸料	-	0.57	-	-
307	642201	住宅賃貸料(帰属家賃)	-	0.25	-	-
308	711101	鉄道旅客輸送	-	3.02	3.02	-
309	711201	鉄道貨物輸送	-	4.90	4.90	-
310	712101	バス	-	3.28	3.28	-
311	712102	ハイヤー・タクシー	-	3.37	3.37	-
312	712201	道路貨物輸送(除自家輸送)	-	3.93	3.93	-
313	713101	自家輸送(旅客自動車)	-	12.21	12.21	-
314	713201	自家輸送(貨物自動車)	-	11.79	11.79	-
315	714101	外洋輸送	-	27.33	27.33	-
316	714201	沿海・内水面輸送	-	13.30	13.30	-
317	714301	港湾運送	-	1.74	1.74	-
318	715101	航空輸送	-	12.14	12.14	-
319	716101	貨物利用運送	-	1.56	1.56	-
320	717101	倉庫	-	2.33	2.33	-
321	718101	こん包	-	2.43	2.43	-
322	718901	道路輸送施設提供	-	1.38	1.38	-
323	718902	水運施設管理★★	-	1.95	1.95	-
324	718903	その他の水運付帯サービス	-	0.76	0.76	-
325	718904	航空施設管理(国営)★★	-	2.07	2.07	-
326	718905	航空施設管理(産業)	-	2.62	2.62	-
327	718906	その他の航空付帯サービス	-	1.32	1.32	-
328	718909	旅行・その他の運輸付帯サービス	-	0.96	0.96	-
329	731101	郵便・信書便	-	1.19	1.19	-
330	731201	固定電気通信	-	1.16	1.16	-
331	731202	移動電気通信	-	0.85	0.85	-
332	731203	その他の電気通信	-	1.48	1.48	-
333	731909	その他の通信サービス	-	1.42	1.42	-
334	732101	公共放送	-	1.68	1.68	-
335	732102	民間放送	-	1.47	1.47	-
336	732103	有線放送	-	1.28	1.28	-
337	733101	情報サービス	-	1.01	1.02	-
338	734101	インターネット附随サービス	-	1.37	1.37	-
339	735101	映像情報制作・配給業	-	2.14	2.14	-
340	735102	新聞	-	3.68	3.29	-
341	735103	出版	-	2.88	2.62	-
342	735104	ニュース供給・興信所	-	1.01	1.01	-
343	811101	公務(中央)★★	-	1.74	1.74	-
344	811201	公務(地方)★★	-	1.45	1.45	-
345	821101	学校教育(国公立)★★	-	0.73	-	-
346	821102	学校教育(私立)★	-	1.31	-	-
347	821301	社会教育(国公立)★★	-	2.06	-	-
348	821302	社会教育(非営利)★	-	2.99	-	-
349	821303	その他の教育訓練機関(国公立)★★	-	4.83	-	-
350	821304	その他の教育訓練機関(産業)	-	2.73	2.73	-
351	822101	自然科学研究機関(国公立)★★	-	3.71	3.71	-
352	822102	人文科学研究機関(国公立)★★	-	2.93	2.93	-
353	822103	自然科学研究機関(非営利)★	-	2.57	2.57	-
354	822104	人文科学研究機関(非営利)★	-	1.54	1.54	-
355	822105	自然科学研究機関(産業)	-	5.50	5.50	-
356	822106	人文科学研究機関(産業)	-	1.40	1.40	-
357	822201	企業内研究開発	-	2.63	2.63	-
358	831101	医療(国公立)	-	2.20	-	-
359	831102	医療(公益法人等)	-	1.80	-	-
360	831103	医療(医療法人等)	-	1.87	1.87	-

[5]産業連関表ベースの排出原単位

Scope1○ Scope2○

Scope3(上流): Cat01● | Cat02○ | Cat03○ | Cat04● | Cat05○ | Cat06○ | Cat07○ | Cat08○

Scope3(下流): Cat09● | Cat10○ | Cat11○ | Cat12○ | Cat13○ | Cat14○ | Cat15○

表5. 産業連関表ベースの排出原単位 (GLIO:2005年表)

No.	列コード	部門名	①物量ベースの排出原単位		②金額ベースの排出原単位		(参考)単価 (品目別生産額表2005より) 百万円/○○
			GHG排出原単位(I-A) ¹ t-CO ₂ eq/○○	GHG排出原単位(I-A) ¹ t-CO ₂ eq/百万円	生産者価格ベース	購入者価格ベース	
					(内生部門計:輸送除く) GHG排出原単位(I-A) ¹ t-CO ₂ eq/百万円		
361	831201	保健衛生(国公立)★★	-	1.60	1.60	-	
362	831202	保健衛生(産業)	-	2.01	2.01	-	
363	831301	社会保険事業(国公立)★★	-	1.55	-	-	
364	831302	社会保険事業(非営利)★	-	1.80	-	-	
365	831303	社会福祉(国公立)★★	-	1.49	-	-	
366	831304	社会福祉(非営利)★	-	1.45	-	-	
367	831305	社会福祉(産業)	-	1.60	-	-	
368	831401	介護(居宅)	-	1.34	-	-	
369	831402	介護(施設)	-	1.60	-	-	
370	841101	対企業民間非営利団体	-	1.84	1.84	-	
371	841102	対家計民間非営利団体(除別掲)★	-	1.23	-	-	
372	851101	広告	-	1.86	1.86	-	
373	851201	物品賃貸業(除貸自動車)	-	0.89	0.89	-	
374	851301	貸自動車業	-	1.04	1.04	-	
375	851410	自動車修理	-	2.65	2.65	-	
376	851510	機械修理	-	3.18	3.18	-	
377	851901	建物サービス	-	0.83	0.83	-	
378	851902	法務・財務・会計サービス	-	0.64	0.64	-	
379	851903	土木建築サービス	-	1.30	1.30	-	
380	851904	労働者派遣サービス	-	0.15	0.15	-	
381	851909	その他の対事業所サービス	-	0.69	0.69	-	
382	861101	映画館	-	3.25	-	-	
383	861102	興行場(除別掲)・興行団	-	1.45	1.45	-	
384	861103	遊戯場	-	2.76	-	-	
385	861104	競輪・競馬等の競走場・競技団	-	1.66	-	-	
386	861105	スポーツ施設提供業・公園・遊園地	-	1.76	-	-	
387	861109	その他の娯楽	-	1.91	1.91	-	
388	861201	一般飲食店(除喫茶店)	-	3.30	-	-	
389	861202	喫茶店	-	3.19	-	-	
390	861203	遊興飲食店	-	2.47	-	-	
391	861301	宿泊業	-	3.24	-	-	
392	861401	洗濯業	-	2.30	2.30	-	
393	861402	理容業	-	1.39	-	-	
394	861403	美容業	-	1.21	1.21	-	
395	861404	浴場業	-	5.02	-	-	
396	861409	その他の洗濯・理容・美容・浴場業	-	1.83	1.83	-	
397	861901	写真業	-	1.46	1.46	-	
398	861902	冠婚葬祭業	-	2.78	2.78	-	
399	861903	各種修理業(除別掲)	-	2.19	2.19	-	
400	861904	個人教授業	-	1.25	1.25	-	
401	861909	その他の対個人サービス	-	1.29	1.29	-	
402	890000	事務用品	-	5.40	5.40	-	
403	900000	分類不明	-	3.29	3.19	-	
404	909900	内生部門計	-	-	-	-	
405	911000	家計外消費支出(列)	-	-	-	-	
406	912100	家計消費支出	-	-	-	-	
407	970000	総合計	-	-	-	-	

出典: Keisuke Nansai, Yasushi Kondo, Shigemi Kagawa, Sangwon Suh, Kenichi Nakajima, Rokuta Inaba, and Susumu Tohno (2012), Estimates of Embodied Global Energy and Air-Emission Intensities of Japanese Products for Building a Japanese Input-Output Life Cycle Assessment Database with a Global System Boundary, Environmental Science & Technology, 46(16), 9146-9154.、平成17年(2005年)産業連関表品目別国内生産額表

[6]資本財の価格当たり排出原単位<事務局>

Scope1○ Scope2○

Scope3(上流):Cat01○ | Cat02● | Cat03○ | Cat04○ | Cat05○ | Cat06○ | Cat07○ | Cat08○

Scope3(下流):Cat09○ | Cat10○ | Cat11○ | Cat12○ | Cat13○ | Cat14○ | Cat15○

<排出原単位について>

産業連関表（2005年表）における固定資本マトリックス（公的）及び固定資本マトリックス（民間）の資本形成部門（114部門）ごとの資本財部門別購入額を合算し、この合算値に対して、GLIO（国立環境研究所：産業連関表によるグローバルサプライチェーンを考慮した環境負荷原単位 CO₂以外のGHGを含む2005年表原単位）の生産者価格基準原単位を乗じ、資本形成部門（114部門）ごとの資本財価格当たり排出原単位を整備しました。

表6. 資本財価格当たり排出原単位

資本形成部門	資本財価格当たり排出原単位 (tCO ₂ eq/百万円)
00-0000 合計	3.50
01-0000 農林水産業	4.07
01-0010 耕種農業	3.56
01-0020 畜産	5.98
01-0030 農業サービス	3.33
01-0040 林業	4.02
01-0050 漁業	4.10
02-0000 鉱業	3.71
02-0060 金属鉱物	3.82
02-0070 非金属鉱物	3.69
02-0080 石炭・原油・天然ガス	3.75
03-0000 食料品	3.15
03-0090 食料品	3.14
03-0100 飲料	3.12
03-0110 飼料・有機質肥料(除別掲)	3.42
03-0120 たばこ	3.25
04-0000 繊維製品	3.07
04-0130 繊維工業製品	3.14
04-0140 衣服・その他の繊維既製品	2.92
05-0000 パルプ・紙・木製品	3.09
05-0150 製材・木製品	3.53
05-0160 家具・装備品	3.40
05-0170 パルプ・紙・板紙・加工紙	2.74
05-0180 紙加工品	3.44
06-0000 化学製品	2.73
06-0200 化学肥料	2.67
06-0210 無機化学工業製品	2.76
06-0220 石油化学基礎製品	2.71
06-0230 有機化学工業製品(除石油化学基礎製品)	2.85
06-0240 合成樹脂	2.71
06-0250 化学繊維	2.60
06-0260 医薬品	2.83
06-0270 化学最終製品(除医薬品)	2.51
07-0000 石油・石炭製品	2.91
07-0280 石油製品	2.85
07-0290 石炭製品	3.41
08-0000 窯業・土石製品	3.24
08-0330 ガラス・ガラス製品	3.46
08-0340 セメント・セメント製品	2.92
08-0350 陶磁器	3.37
08-0360 その他の窯業・土石製品	3.30

[6]資本財の価格当たり排出原単位<事務局>

Scope1○ Scope2○

Scope3(上流):Cat01○ | Cat02● | Cat03○ | Cat04○ | Cat05○ | Cat06○ | Cat07○ | Cat08○

Scope3(下流):Cat09○ | Cat10○ | Cat11○ | Cat12○ | Cat13○ | Cat14○ | Cat15○

資本形成部門	資本財価格当たり排出原単位 (tCO ₂ eq/百万円)
09-000 鉄鋼	3.21
09-0370 銑鉄・粗鋼	3.58
09-0380 鋼材	3.05
09-0390 鑄鍛造品	3.67
09-0400 その他の鉄鋼製品	3.58
10-000 非鉄金属	3.50
10-0410 非鉄金属製錬・精製	3.47
10-0420 非鉄金属加工製品	3.51
11-000 金属製品	3.25
11-0430 建設・建築用金属製品	3.28
11-0440 その他の金属製品	3.23
12-000 一般機械	3.35
12-0450 一般産業機械	3.44
12-0460 特殊産業機械	3.33
12-0470 その他の一般機械器具及び部品	3.20
12-0480 事務用・サービス用機器	3.31
13-000 電気機械	2.87
13-0490 産業用電気機器	3.01
13-0500 電子応用装置・電子計測器	2.30
13-0510 その他の電気機器	2.74
13-0520 民生用電気機器	3.09
14-000 情報・通信機器	2.56
14-0530 通信機械・同関連機器	2.72
14-0540 電子計算機・同付属装置	2.27
15-000 電子部品	2.72
15-0550 半導体素子・集積回路	2.81
15-0560 その他の電子部品	2.46
16-000 輸送機械	3.43
16-0570 乗用車	3.28
16-0580 その他の自動車	3.67
16-0590 自動車部品・同付属品	3.44
16-0600 船舶・同修理	3.45
16-0610 その他の輸送機械・同修理	3.49
16-0611 うち鉄道車両・同修理	3.35
17-000 精密機械	2.96
17-0620 精密機械	2.96
18-000 その他の製造工業製品	3.14
18-0190 印刷・製版・製本	2.76
18-0300 プラスチック製品	3.32
18-0310 ゴム製品	3.19
18-0320 なめし革・毛皮・同製品	3.22
18-0630 その他の製造工業製品	3.20
18-0640 再生資源回収・加工処理	3.51
19-000 建設	3.41
19-0650 建築	3.39
19-0660 建設補修	3.35
19-0680 土木	3.43
20-000 電力・ガス・熱供給	3.28
20-0690 電力	3.30
20-0700 ガス・熱供給	3.15

[6]資本財の価格当たり排出原単位<事務局>

Scope1○ Scope2○

Scope3(上流):Cat01○ | Cat02● | Cat03○ | Cat04○ | Cat05○ | Cat06○ | Cat07○ | Cat08○

Scope3(下流):Cat09○ | Cat10○ | Cat11○ | Cat12○ | Cat13○ | Cat14○ | Cat15○

資本形成部門	資本財価格当たり排出原単位 (tCO ₂ eq/百万円)
21-0000 水道・廃棄物処理	4.01
21-0710 水道	4.12
21-0720 廃棄物処理	3.83
22-0000 商業	3.35
22-0731 卸売	3.28
22-0732 小売	3.39
23-0000 金融・保険	1.84
23-0740 金融・保険	1.84
24-0000 不動産	3.77
24-0750 不動産仲介及び賃貸	3.42
24-0760 住宅賃貸料	3.79
25-0000 運輸	3.92
25-0780 鉄道輸送	4.20
25-0790 道路輸送(除自家輸送)	3.28
25-0810 水運	4.49
25-0820 航空輸送	2.98
25-0830 貨物利用運送	3.74
25-0840 倉庫	3.38
25-0850 運輸付帯サービス	4.31
25-0851 うち水運施設管理	4.15
25-0852 うち航空施設管理	4.10
26-0000 情報通信	3.12
26-0860 通信	3.31
26-0870 放送	3.46
26-0880 情報サービス	2.28
26-0890 インターネット附随サービス	3.43
26-0900 映像・文字情報制作	3.02
27-0000 公務	3.43
27-0911 公務(中央)	3.95
27-0912 公務(地方)	3.13
28-0000 教育・研究	3.77
28-0920 教育	3.86
28-0930 研究	3.61
29-0000 医療・保健・社会保障・介護	3.34
29-0940 医療・保健	3.29
29-0950 社会保障	3.76
29-0960 介護	3.72
30-0000 その他公共サービス	3.81
30-0970 その他の公共サービス	3.81
31-0000 対事業所サービス	3.13
31-0980 広告	2.29
31-0990 物品賃貸サービス	3.13
31-1000 自動車・機械修理	3.52
31-1010 その他の対事業所サービス	3.40
32-0000 対個人サービス	3.56
32-1020 娯楽サービス	3.71
32-1030 飲食店	3.28
32-1040 宿泊業	3.68
32-1050 洗濯・理容・美容・浴場業	3.46
32-1060 その他の対個人サービス	3.45

[6]資本財の価格当たり排出原単位<事務局>

Scope1○ Scope2○

Scope3(上流):Cat01○ | Cat02● | Cat03○ | Cat04○ | Cat05○ | Cat06○ | Cat07○ | Cat08○

Scope3(下流):Cat09○ | Cat10○ | Cat11○ | Cat12○ | Cat13○ | Cat14○ | Cat15○

資本形成部門	資本財価格当たり排出原単位 (tCO ₂ eq/百万円)
34-0000 分類不明	3.02
34-1080 分類不明	3.02
35-0000 その他	3.96
35-0001 道路	4.64
35-0002 住宅	3.43
35-0003 環境衛生	4.45
35-0004 国土保全	4.46
35-0005 土地造成	4.44

出典：Keisuke Nansai, Yasushi Kondo, Shigemi Kagawa, Sangwon Suh, Kenichi Nakajima, Rokuta Inaba, and Susumu Tohno (2012), Estimates of Embodied Global Energy and Air-Emission Intensities of Japanese Products for Building a Japanese Input-Output Life Cycle Assessment Database with a Global System Boundary, Environmental Science & Technology, 46(16), 9146-9154.及び産業連関表(2005年表)固定資本マトリックス(公的、民間)より作成

[7]電気・熱使用量当たりの排出原単位<事務局>

Scope1○ Scope2○

Scope3(上流): Cat01○ | Cat02○ | Cat03● | Cat04○ | Cat05○ | Cat06○ | Cat07○ | Cat08○

Scope3(下流): Cat09○ | Cat10○ | Cat11○ | Cat12○ | Cat13○ | Cat14○ | Cat15○

<排出原単位について>

電力及び蒸気の生産段階を除く、燃料調達時の排出原単位を、カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム 基本データベース Ver. 1.01 (国内データ) を基に算出しました。なお、電力については排出物処理段階を、蒸気については工業用水調達段階をそれぞれ考慮しています。

なお、[参考]表中において、E+02は10の2乗、E-02は10のマイナス2乗を意味します。

例えば、「1.20E-03」とは、 1.20×10^{-3} 、すなわち、0.00120です。

表7. 燃料調達時の排出原単位

エネルギー種	排出原単位
電力	0.0354 kgCO ₂ e/kWh
蒸気	0.0139 kgCO ₂ e/MJ

[参考] 電力及び蒸気のGHG構成内容分析

項目名	投入	投入 (左記の単位換算)	調達時原単位	燃料調達時 [kgCO ₂ e/kWh]
調達				3.54E-02 ①
軽油火力	7.70E-03 MJ/kWh	2.02E-04 l	1.52E-01 kgCO ₂ e/l	3.07E-05
重油火力	6.01E-01 MJ/kWh	1.46E-02 l	2.14E-01 kgCO ₂ e/l	3.13E-03
石炭火力	2.50E+00 MJ/kWh	9.64E-02 kg	3.65E-02 kgCO ₂ e/kg	3.52E-03
水力	2.69E-01 MJ/kWh	-	-	-
原子力	3.51E+00 MJ/kWh	-	-	-
COG火力	2.23E-01 MJ/kWh	1.04E-02 Nm ³	-	-
LNG火力	2.63E+00 MJ/kWh	4.81E-02 kg	5.54E-01 kgCO ₂ e/kg	2.67E-02
LPG火力	2.67E-02 MJ/kWh	5.33E-04 kg	5.37E-01 kgCO ₂ e/kg	2.86E-04
原油火力	3.75E-01 MJ/kWh	9.44E-03 l	1.85E-01 kgCO ₂ e/l	1.75E-03
排出物処理				1.46E-06 ②
がれき処理	8.74E-08 kg/kWh	-	3.78E-03 kgCO ₂ e/kg	3.31E-10
廃油処理	7.80E-09 kg/kWh	-	1.62E+00 kgCO ₂ e/kg	1.26E-08
ばいじん処理	6.49E-06 kg/kWh	-	1.55E-01 kgCO ₂ e/kg	1.01E-06
污泥処理	1.38E-06 kg/kWh	-	2.35E-01 kgCO ₂ e/kg	3.24E-07
金属くず処理	4.80E-08 kg/kWh	-	1.42E-02 kgCO ₂ e/kg	6.80E-10
鍍滓処理	1.89E-09 kg/kWh	-	3.56E-03 kgCO ₂ e/kg	6.73E-12
燃えがら処理	6.87E-07 kg/kWh	-	1.56E-01 kgCO ₂ e/kg	1.07E-07
廃アルカリ処理	5.66E-10 kg/kWh	-	1.14E-03 kgCO ₂ e/kg	6.46E-13
廃プラスチック類処理	6.71E-09 kg/kWh	-	9.21E-01 kgCO ₂ e/kg	6.18E-09
廃酸処理	2.10E-09 kg/kWh	-	1.06E-03 kgCO ₂ e/kg	2.22E-12
廃ガラス・陶磁器くず処理	1.54E-08 kg/kWh	-	4.68E-03 kgCO ₂ e/kg	7.21E-11
合計(①+②)				0.0354

項目名	投入	投入 (左記の単位換算)	調達時原単位	燃料調達時 [kgCO ₂ e/MJ]
エネルギー				1.38E-02 ③
重油の燃焼	3.30E+00 MJ/MJ	7.86E-02 l/MJ	1.75E-01 kgCO ₂ e/l	1.38E-02
副原料				1.18E-04 ④
工業用水道	1.00E-03 m ³ /MJ	-	1.18E-01 kgCO ₂ e/m ³	1.18E-04
合計(③+④)				0.0139

[8]廃棄物種類・処理方法別排出原単位<事務局>

Scope1○ Scope2○

Scope3(上流): Cat01○ | Cat02○ | Cat03○ | Cat04○ | Cat05● | Cat06○ | Cat07○ | Cat08○

Scope3(下流): Cat09○ | Cat10○ | Cat11○ | Cat12● | Cat13○ | Cat14○ | Cat15○

<排出原単位について>

「焼却」に係る排出原単位については、焼却施設までの廃棄物輸送段階（エネルギー起源CO₂）と、焼却段階（エネルギー起源CO₂、非エネルギー起源CO₂、CH₄、N₂O）の排出量を考慮して設定しています。

「埋立」に係る排出原単位については、埋立処分場までの廃棄物輸送段階（エネルギー起源CO₂）と、埋立段階（エネルギー起源CO₂、CH₄）の排出量を考慮して設定しています。

「リサイクル」に係る排出原単位については、リサイクル施設までの廃棄物輸送段階（エネルギー起源CO₂）と、リサイクル準備段階（解体、選別等）（エネルギー起源CO₂）の排出量を考慮して、一部の廃棄物種類^{注1}の排出原単位を設定しております。その設定原則は、社会全体で環境負荷削減に貢献しているリサイクルシステムであれば再生材提供側および再生材利用側の双方がリサイクルをしないケースに比べて環境負荷が低く評価されることとしています。また、その設定方法としては、現実社会では多様な廃棄物が多様な方法でリサイクルされているため、廃棄物種類別に最も代表的と考えられる方法でリサイクルされた場合を想定して整備しています^{注3-13}。

なお、その他の廃棄物種類におけるリサイクル準備段階の排出原単位の設定に関しては今後の検討事項であり、その排出原単位はリサイクルの排出表中では暫定的な排出係数であることを示すため、*[斜字体]*で表記しています。

また、上記の各段階における排出量については、以下のような設定により算定しています。

輸送段階	エネ起CO ₂	<焼却、埋立>トンキロ法の考え方にに基づき、2トントラックにより、積載率50%、片道100 kmの条件により輸送を行うと仮定して排出係数を算定しました。 <リサイクル>改良トンキロ法の考え方にに基づき廃棄物種類別に算定しました。輸送手段は関係者へのヒアリングにより設定、片道の輸送距離は環境省資料（出典7）から都道府県内および都道府県間の廃棄物の移動量で各々の輸送距離の加重平均をとることにより設定しました。
焼却段階	エネ起CO ₂	カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム 基本データベース Ver. 1.01（国内データ）における「焼却処理（一般廃棄物）」の原単位を採用しました。
	その他GHG	温対法算定・報告・公表制度における排出係数のうち、該当する数値をそれぞれ採用しました。 なお、家電リサイクル法の対象4品目（液晶・プラズマテレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン）及びパソコン・モニタについては、全量をプラスチックと仮定しています。
埋立段階	エネ起CO ₂	カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム 基本データベース Ver. 1.01（国内データ）における「埋立処分（一般廃棄物）」の原単位を採用しました。
	CH ₄	温対法算定・報告・公表制度における排出係数のうち、該当する数値をそれぞれ採用しました。 なお、家電リサイクル法の対象4品目（液晶・プラズマテレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン）及びパソコン・モニタについては、全量をプラスチックと仮定しているため、埋立によるCH ₄ の発生は無いものと仮定しています。
リサイクル準備段階	エネ起CO ₂	カーボンフットプリントコミュニケーションプログラムの考え方にに基づき、リサイクル準備段階を原単位として算定しました。

表8. 廃棄物種類・処理方法別の排出原単位

[参考] 各段階でのGHG排出に関する原単位

廃棄物種類・処理方法別の排出原単位			[参考] 各段階でのGHG排出に関する原単位									
廃棄物種類	処理方法	排出原単位 (tCO ₂ e/t)		焼却段階					埋立段階		リサイクル準備段階	
		廃棄物輸送段階 含む	廃棄物輸送段階 除く	エネ起CO ₂ (tCO ₂ /t)	エネ起CO ₂ (tCO ₂ /t)	非エネCO ₂ (tCO ₂ /t)	CH ₄ (tCH ₄ /t)	N ₂ O (tN ₂ O/t)	エネ起CO ₂ (tCO ₂ /t)	CH ₄ (tCH ₄ /t) 注1	エネ起CO ₂ (tCO ₂ /t)	
燃えがら	焼却	0.0806	0.0334	0.0472	0.0334							
	埋立	0.0851	0.0379	0.0472					0.0379			
	リサイクル ^{注3}	0.0260	0.0000	0.0260								0.000
汚泥	焼却	0.2203	0.1731	0.0472	0.0334		0.0000097	0.00045				
	埋立	0.7275	0.6803	0.0472					0.0379	0.031		
	リサイクル ^{注4}	0.0120	0.0000	0.0120								0.000
廃油	焼却	3.0037	2.9564	0.0472	0.0334	2.92	0.0000056	0.0000098				
	埋立	0.0851	0.0379	0.0472					0.0379			
	リサイクル ^{注5}	0.0110	0.0000	0.0110								0.000
廃酸	焼却	0.0806	0.0334	0.0472	0.0334							
	埋立	0.0851	0.0379	0.0472					0.0379			
	リサイクル	[0.0472]	[0.0000]	0.0472								
廃アルカリ	焼却	0.0806	0.0334	0.0472	0.0334							
	埋立	0.0851	0.0379	0.0472					0.0379			
	リサイクル	[0.0472]	[0.0000]	0.0472								
廃プラスチック類	焼却	2.6833	2.6361	0.0472	0.0334	2.55		0.00017				
	埋立	0.0851	0.0379	0.0472					0.0379			
	リサイクル ^{注6}	0.1490	0.1360	0.0130								0.136
紙くず	焼却	0.0837	0.0365	0.0472	0.0334			0.000010				
	埋立	2.5127	2.4655	0.0472					0.0379	0.116		
	リサイクル ^{注7}	0.0210	0.0110	0.0100								0.011
木くず	焼却	0.0837	0.0365	0.0472	0.0334			0.000010				
	埋立	1.8292	1.7820	0.0472					0.0379	0.083		
	リサイクル ^{注8}	0.0150	0.0080	0.0070								0.008
繊維くず	焼却	0.0837	0.0365	0.0472	0.0334			0.000010				
	埋立	2.7626	2.7154	0.0472					0.0379	0.128		
	リサイクル ^{注9}	0.0130	0.0000	0.0130								0.000
動植物性残渣	焼却	0.0837	0.0365	0.0472	0.0334			0.000010				
	埋立	0.8464	0.7992	0.0472					0.0379	0.036		
	リサイクル	[0.0472]	[0.0000]	0.0472								
動物系固形不要物	焼却	0.0837	0.0365	0.0472	0.0334			0.000010				
	埋立	0.0851	0.0379	0.0472					0.0379			
	リサイクル	[0.0472]	[0.0000]	0.0472								
ゴムくず	焼却	0.0806	0.0334	0.0472	0.0334							
	埋立	0.0851	0.0379	0.0472					0.0379			
	リサイクル ^{注10}	0.0070	0.0000	0.0070								0.000

[8]廃棄物種類・処理方法別排出原単位<事務局>

Scope1○ Scope2○

Scope3(上流): Cat01○ | Cat02○ | Cat03○ | Cat04○ | Cat05● | Cat06○ | Cat07○ | Cat08○

Scope3(下流): Cat09○ | Cat10○ | Cat11○ | Cat12● | Cat13○ | Cat14○ | Cat15○

表8. 廃棄物種類・処理方法別の排出原単位

[参考] 各段階でのGHG排出に関する原単位

廃棄物種類・処理方法別の排出原単位				焼却段階					埋立段階		リサイクル準備段階
廃棄物種類	処理方法	排出原単位 (tCO ₂ e/t)		エネ起CO ₂ (tCO ₂ /t)	エネ起CO ₂ (tCO ₂ /t)	非エネCO ₂ (tCO ₂ /t)	CH ₄ (tCH ₄ /t)	N ₂ O (tN ₂ O/t)	エネ起CO ₂ (tCO ₂ /t)	CH ₄ (tCH ₄ /t) 注1	エネ起CO ₂ (tCO ₂ /t)
		廃棄物輸送段階 含む	廃棄物輸送段階 除く								
金属くず	焼却	0.0806	0.0334	0.0472	0.0334						
	埋立	0.0851	0.0379	0.0472					0.0379		
	リサイクル ^{注11}	0.0090	0.0000	0.0090							0.000
ガラス陶磁器くず	焼却	0.0806	0.0334	0.0472	0.0334						
	埋立	0.0851	0.0379	0.0472					0.0379		
	リサイクル	[0.0472]	[0.0000]	0.0472							
鋳さい	焼却	0.0806	0.0334	0.0472	0.0334						
	埋立	0.0851	0.0379	0.0472					0.0379		
	リサイクル ^{注12}	0.0150	0.0000	0.0150							0.000
がれき類	焼却	0.0806	0.0334	0.0472	0.0334						
	埋立	0.0851	0.0379	0.0472					0.0379		
	リサイクル	[0.0472]	[0.0000]	0.0472							
動物のふん尿	焼却	0.0806	0.0334	0.0472	0.0334						
	埋立	0.0851	0.0379	0.0472					0.0379		
	リサイクル	[0.0472]	[0.0000]	0.0472							
動物の死体	焼却	0.0837	0.0365	0.0472	0.0334			0.000010			
	埋立	0.0851	0.0379	0.0472					0.0379		
	リサイクル	[0.0472]	[0.0000]	0.0472							
ばいじん	焼却	0.0806	0.0334	0.0472	0.0334						
	埋立	0.0851	0.0379	0.0472					0.0379		
	リサイクル ^{注13}	0.0350	0.0000	0.0350							0.000

廃棄物種類	処理方法	排出原単位 (tCO ₂ e/t)		エネ起CO ₂ (tCO ₂ /t)	エネ起CO ₂ (tCO ₂ /t)	非エネCO ₂ (tCO ₂ /t)	CH ₄ (tCH ₄ /t)	N ₂ O (tN ₂ O/t)	エネ起CO ₂ (tCO ₂ /t)	CH ₄ (tCH ₄ /t) 注1	エネ起CO ₂ (tCO ₂ /t)
		廃棄物輸送段階 含む	廃棄物輸送段階 除く								
液晶・プラズマテレビ (想定重量 19.8 kg/台)	国内リサイクル ^{注14}	0.1660	0.1459	0.0202							0.146
冷蔵庫・冷凍庫 (想定重量 61.8 kg/台)	国内リサイクル ^{注14}	0.1179	0.0978	0.0202							0.098
洗濯機・衣類乾燥機 (想定重量 37.6 kg/台)	国内リサイクル ^{注14}	0.0695	0.0494	0.0202							0.049
エアコン (想定重量 41.1 kg/台)	国内リサイクル ^{注14}	0.0736	0.0535	0.0202							0.053
パソコン・ディスプレイ (想定重量 8.09 kg/台)	国内リサイクル ^{注14}	0.0644	0.0476	0.0167							0.048

廃棄物種類	処理方法	排出原単位 (tCO ₂ e/台)		エネ起CO ₂ (tCO ₂ /台)	エネ起CO ₂ (tCO ₂ /台)	非エネCO ₂ (tCO ₂ /台)	CH ₄ (tCH ₄ /台)	N ₂ O (tN ₂ O/台)	エネ起CO ₂ (tCO ₂ /台)	CH ₄ (tCH ₄ /台) 注1	エネ起CO ₂ (tCO ₂ /台)
		廃棄物輸送段階 含む	廃棄物輸送段階 除く								
液晶・プラズマテレビ (想定重量 19.8 kg/台)	国内リサイクル ^{注15}	0.00329	0.00289	0.000399							0.00289
冷蔵庫・冷凍庫 (想定重量 61.8 kg/台)	国内リサイクル ^{注15}	0.00729	0.00604	0.001246							0.00604
洗濯機・衣類乾燥機 (想定重量 37.6 kg/台)	国内リサイクル ^{注15}	0.00262	0.00186	0.000758							0.00186
エアコン (想定重量 41.1 kg/台)	国内リサイクル ^{注15}	0.00303	0.00220	0.000829							0.00220
パソコン・ディスプレイ ^{注16} (想定重量 8.09 kg/台)	国内リサイクル ^{注15}	0.000521	0.000385	0.000135							0.000385

出典1 燃えがら～ばいじん:

環境省「産業廃棄物の排出及び処理状況等(平成23年度実績)」

出典2 廃棄物輸送段階(リサイクル)

環境省「平成25年度廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環利用量実態調査報告書 表2 産業廃棄物の広域移動量(中間処理目的)」

- 注1: 現段階で「リサイクル」の排出原単位が整理されている廃棄物種類は、燃え殻、汚泥、廃油、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、ゴムくず、金属くず、鋳さい、ばいじん、液晶・プラズマテレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン、パソコン・ディスプレイ。
- 注2: 廃棄物種類別の固形分割率は「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」等に基づいて設定している。
- 注3: 燃え殻がセメント産業でリサイクルされるとして整理している。
- 注4: 下水汚泥がセメント産業でリサイクルされるとして整理している。
- 注5: 潤滑油・切削油等が再生重油へリサイクルされるとして整理している。その他の廃油については、リサイクル方法が大きく異なる場合があるため、この影響が大きい場合は一次データを収集することが望ましい。
- 注6: 使用済みPETボトルが再生PETフレークへリサイクルされるとして整理している。
- 注7: 紙くずが製紙産業でリサイクルされるとして整理している。
- 注8: 建築廃材を中心とした木くずがボード原料の木材チップへリサイクルされるとして整理している。
- 注9: 紡績業等から排出される天然繊維くずがキュブラへリサイクルされるとして整理している。古着等の一般廃棄物の繊維くずや建築業由来の繊維くずについては、リサイクル方法が大きく異なる場合があるため、この影響が大きい場合は一次データを収集することが望ましい。
- 注10: 天然ゴムくずがゴムチップへリサイクルされるとして整理している。
- 注11: 金属くずが金属工業でリサイクルされるとして整理している。
- 注12: 鋳さいがセメント産業でリサイクルされるとして整理している。
- 注13: ばいじんがセメント産業でリサイクルされるとして整理している。
- 注14: 国内のリサイクルプラントでリサイクルされるとして整理している。処理対象物1トンあたりの排出原単位であり、算定精度面から処理対象物の重量が把握できる場合はこちらを使うことが望ましい。
- 注15: 国内のリサイクルプラントでリサイクルされるとして整理している。処理対象物1台あたりの排出原単位であり、処理対象物の重量が把握できない場合はこちらを使用する。
- 注16: パソコン本体とディスプレイについて、一体型の場合は合わせて1台、分離型の場合はそれぞれ1台とする。

[9]廃棄物種類別排出原単位<事務局>

Scope1○ Scope2○

Scope3(上流):Cat01○ | Cat02○ | Cat03○ | Cat04○ | Cat05● | Cat06○ | Cat07○ | Cat08○

Scope3(下流):Cat09○ | Cat10○ | Cat11○ | Cat12● | Cat13○ | Cat14○ | Cat15○

<排出原単位について>

前ページ「廃棄物種類・処理方法別排出原単位」を基に、「焼却」、「埋立」、「リサイクル」に係る排出原単位を、処理方法ごとの処理実績(t)により加重平均し、廃棄物種類ごとの排出原単位を設定しました。

なお、「リサイクル」に関する排出原単位を整理していない廃棄物種類については、暫定値を考慮して排出原単位を設定しているため、以下の排出原単位も暫定値です。

このため、一部の廃棄物種類を除き、表中では暫定的な排出係数であることを示すため、*[斜字体]*で表記しています。

表9. 廃棄物種類別の排出原単位
廃棄物種類別の排出原単位 (tCO₂e/t)

	廃棄物輸送段階 含む	廃棄物輸送段階 除く
燃えがら	0.0453	0.0122
汚泥	0.2161	0.1722
廃油	1.8153	1.7815
廃酸	<i>[0.0707]</i>	<i>[0.0235]</i>
廃アルカリ	<i>[0.0731]</i>	<i>[0.0259]</i>
廃プラスチック類	0.8214	0.7927
紙くず	0.1317	0.1082
木くず	0.1127	0.0972
繊維くず	0.3132	0.2870
動植物性残渣	<i>[0.0749]</i>	<i>[0.0277]</i>
動物系固形不要物	<i>[0.0582]</i>	<i>[0.0110]</i>
ゴムくず	0.0386	0.0149
金属くず	0.0122	0.0015
ガラス陶磁器くず	<i>[0.0582]</i>	<i>[0.0110]</i>
鋳さい	0.0219	0.0037
がれき類	<i>[0.0489]</i>	<i>[0.0017]</i>
動物のふん尿	<i>[0.0486]</i>	<i>[0.0014]</i>
動物の死体	<i>[0.0637]</i>	<i>[0.0165]</i>
ばいじん	0.0489	0.0103
液晶・プラズマテレビ	0.5522	0.5050
冷蔵庫・冷凍庫	0.6243	0.5771
洗濯機・衣類乾燥機	0.3839	0.3367
エアコン	0.3358	0.2886
パソコン・モニター	0.6735	0.6263

出典1 燃えがら～ばいじん： 環境省「産業廃棄物の排出及び処理状況等(平成23年度実績)」

出典2 液晶・プラズマテレビ～
パソコン・ディスプレイ： 焼却、埋立処理が想定されないため、国内リサイクルの原単位と同一とする。

出典3 廃棄物輸送段階(リサイクル)： 環境省「平成25年度廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環利用量実態調査報告書
表2 産業廃棄物の広域移動量(中間処理目的)」

[10]旅客人キロ当たり排出原単位<事務局>

Scope1○ Scope2○

Scope3(上流):Cat01○ | Cat02○ | Cat03○ | Cat04○ | Cat05○ | Cat06● | Cat07● | Cat08○

Scope3(下流):Cat09○ | Cat10○ | Cat11○ | Cat12○ | Cat13○ | Cat14○ | Cat15○

<排出原単位について>

以下のような考え方により、各原単位の整備を行いました。なお、燃料種ごとの排出原単位については、「カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム 基本データベース Ver. 1.01」を採用しています。

旅客航空機（国内）：「航空輸送統計年報（平成22年度分）（国土交通省）」における年間の「人・km」と「ジェット燃料油消費量」及び「航空ガソリン消費量」より算出しています。
 なお、燃料消費量は1人=75kgとして旅客・貨物を輸送量（トンキロ）で按分しています。

旅客航空機（国際）：日本国内の発着路線のみを対象として、「航空輸送統計年報（平成22年度分）（国土交通省）」における年間の「人・km」と「ジェット燃料油消費量」及び「航空ガソリン消費量」より算出しています。なお、燃料消費量は1人=75kgとして旅客・貨物を輸送量（トンキロ）で按分しています。

旅客鉄道：「鉄道統計年報」（国土交通省）、「交通関連統計資料集」（国土交通省）における年間の「運転用電力」、「燃料（軽油）」、「旅客人・km」（平成20年度分）より算出しています。

旅客船舶：「国内海上貨物輸送による船種別CO2排出量の推計（第40回土木計画学研究・講演集、2009年）」における「フェリー船型別排出量原単位」、「フェリー船型別輸送トンキロ」、「交通経済統計要覧（2010年度実績）（一般財団法人運輸政策研究機構）」における「フェリーの輸送量」より算出しています。
 なお、CO2排出量は、主なフェリー（22航路）の旅客定員と車両積載台数を踏まえ、旅客・貨物を専有面積で按分しています。

自動車：「自動車輸送統計調査年報（平成21年度分）」（国土交通省）における年間の「輸送量（人・km）」、「燃料消費量」より算出しています。

表10. 交通区分別旅客人・km当たり排出原単位

交通区分		排出原単位 (kgCO ₂ /人・km)
旅客航空機	国内	0.110
	国際	0.0830
旅客鉄道		0.0236
旅客船舶		0.6497
自動車	バス(営業用乗合)	0.0836
	タクシー・ハイヤー	0.438
	自家用乗用車	0.198

[11]交通費支給額当たり排出原単位<事務局>

Scope1○ Scope2○

Scope3(上流): Cat01○ | Cat02○ | Cat03○ | Cat04○ | Cat05○ | Cat06● | Cat07● | Cat08○

Scope3(下流): Cat09○ | Cat10○ | Cat11○ | Cat12○ | Cat13○ | Cat14○ | Cat15○

<排出原単位について>

前ページに示す、[10]旅客人キロ当たり排出原単位に対して、単位距離当たりの料金を乗じて算出しています。

単位距離当たりの料金については、それぞれ以下の数値から算出しています。

旅客航空機（国内）：主な国内線各空港間の距離、料金（正規料金）（片道）を採用しています。

旅客航空機（国際）：主な国際線各空港間の距離、料金（エコノミー正規料金）（往復）を採用しています。

旅客鉄道：主な国内鉄道駅間（10路線）の距離、料金を採用しています。

旅客船舶：主な国内フェリー（22航路）のうち距離300km未満の航路における距離、料金を採用しています。

自動車：「交通経済統計要覧」に示される「自動車営業収入」と「自動車輸送統計年報」に示される「人キロ」とから料金当たり人キロを算出し、設定しています。

表11. 交通区分別交通費支給額当たり排出原単位

交通区分		排出原単位 (kgCO ₂ /円)
旅客航空機	国内線	0.00321
	国際線	0.00201
旅客鉄道		0.00137
旅客船舶		0.02286
自動車	バス(営業用乗合)	0.00242
	タクシー・ハイヤー	0.00220

[12]宿泊数当たり排出原単位<事務局>

Scope1○ Scope2○

Scope3(上流):Cat01○ | Cat02○ | Cat03○ | Cat04○ | Cat05○ | Cat06● | Cat07○ | Cat08○

Scope3(下流):Cat09○ | Cat10○ | Cat11○ | Cat12○ | Cat13○ | Cat14○ | Cat15○

<排出原単位について>

国立環境研究所：産業連関表によるグローバルサプライチェーンを考慮した環境負荷原単位（2005年（平成17年））における『宿泊業』に関する排出係数を、宿泊料金の平均値で除して算出しました。

なお、宿泊料金の平均値については、「平成19年全国物価統計調査」における『ホテルの平日通常予約料金（全国）の平均』を採用しました。

表12. 宿泊数当たり排出原単位

種別	排出原単位 (kgCO ₂ /泊)
宿泊	31.5

[13] 従業員当たり排出原単位

Scope1○ Scope2○

Scope3(上流): Cat01○ | Cat02○ | Cat03○ | Cat04○ | Cat05○ | Cat06● | Cat07○ | Cat08○

Scope3(下流): Cat09○ | Cat10○ | Cat11○ | Cat12○ | Cat13○ | Cat14○ | Cat15○

<排出原単位について>

①従業員当たりの排出原単位<事務局>

全国1年間の出張に係る交通費、宿泊費、パック旅行の参加費に、金額当たりの交通手段別排出原単位と宿泊の排出原単位を乗じ、排出量に換算した上で、全就業人口から排出原単位を算出しました。

全国1年間の出張に係る交通費、宿泊費、パック旅行の参加費については、『旅行・観光消費動向調査(2010年)(観光庁)』より引用しています。

この排出原単位は、出張の有無にかかわらず、下記(参考)に示す常時使用する従業員の全員に乘じます。

②延べ出張日数当たりの排出原単位<事務局>

参考として、出張種類当たりの平均出張日数を基に、出張種別の従業員・日数当たりの排出原単位を以下に示します。

1年間に消費された交通費、宿泊費、パック旅行の費用の統計データを全就業人口で除し、1年・1人あたりの消費額を算出。金額当たりの交通手段別排出原単位と宿泊の排出原単位を用いて算出しています。

なお、パック旅行については、各旅行種類別(国内日帰・国内宿泊・海外)の主要交通費・宿泊費比率で按分し加算しています。

この排出原単位は、延べ出張日数(人・日)を全体もしくは出張の種別に把握したものに乘じます。

表13. 従業員数当たりの排出原単位

種別	①従業員当たりの排出原単位 (tCO ₂ /人・年)
出張	0.130

表14. 延べ出張日数当たりの排出原単位

種別	②延べ出張日数当たりの排出原単位 (tCO ₂ /人・日)
全出張平均値	0.030
国内・日帰り	0.030
国内・宿泊	0.027
海外	0.045

[参考] 常時使用する従業員とは

排出量を報告する年の前年4月1日時点※で、期間を定めずに使用されている者もしくは1ヶ月を超える期間を定めて使用されている者(いわゆる「社員」等である期間が連続して1ヶ月を超える者)又は同年の2月及び3月中※にそれぞれ18日以上使用されている者をいいます(嘱託、パート、アルバイトと呼ばれている者も含まれる場合があります)。

※事業者の会計年度単位等異なる期間で算定する場合等、別の時点を指定することもできます。

次の表に、常時使用される従業員として数える例(“○”のもの)を示します。

役員	正社員等	臨時雇用者	他への派遣者 (出向者)	別事業者への 下請労働	他からの派遣 者(出向者)	別事業者から の下請労働
×	○	×	×	×	○	○

※ 役員であっても、事務職員、労務職員を兼ねて一定の職務に就き、一般社員と同じ給与規則によって給与を受けている人は、常時使用する従業員の数として数えます。

[14]従業員数・勤務日数当たり排出原単位<事務局>

Scope1○ Scope2○

Scope3(上流):Cat01○ | Cat02○ | Cat03○ | Cat04○ | Cat05○ | Cat06○ | Cat07● | Cat08○

Scope3(下流):Cat09○ | Cat10○ | Cat11○ | Cat12○ | Cat13○ | Cat14○ | Cat15○

<排出原単位について>

勤務形態・都市区分ごとの種別の通勤時間、通勤手段別の分担率、平均速度を用いて通勤手段別の旅客人キロを算出し、旅客人キロ当たりの排出原単位を用いて排出原単位を算出しました。

なお、勤務形態・都市区分ごとの種別の通勤時間や通勤手段別の分担率については、消費者へのアンケート調査結果から推計・把握しました。

また、平均速度については、自転車道網整備に関する調査委員会『自転車利用促進のための環境整備に関する調査報告書』より引用しています。

表15. 勤務形態別都市区分別従業員数・勤務日数当たり排出原単位

勤務形態	都市区分	排出原単位 (kgCO ₂ /人・日)
オフィス	大都市	0.985
	中都市	1.54
	小都市A	1.84
	小都市B	1.59
	町村	1.57
工場	大都市	1.22
	中都市	1.89
	小都市A	1.92
	小都市B	1.81
	町村	1.84

[15]建物用途別・単位エネルギー使用量当たりの排出原単位<事務局>

Scope1○ Scope2○

Scope3(上流): Cat01○ | Cat02○ | Cat03○ | Cat04○ | Cat05○ | Cat06○ | Cat07○ | Cat08●

Scope3(下流): Cat09○ | Cat10○ | Cat11○ | Cat12○ | Cat13● | Cat14○ | Cat15○

<排出原単位について>

温対法算定・報告・公表制度における「電気事業者別排出係数一覧」(平成25年提出用)をベースとして、建物用途別のエネルギー種別の消費割合による加重平均によって排出原単位を算出しました。

ここに示す排出原単位は、エネルギー消費量は把握できるが、エネルギー種別の消費割合を把握できない場合に使用してください。

エネルギー種として、ここでは、電力、都市ガス、LPG、A重油、灯油、地域熱供給について考慮しており、電力の排出係数が電気事業者別に整備されていることから、排出原単位についても、電気事業者別に整備しました。

該当する電気事業者が無い場合や電気事業者別に把握することが困難な場合等には、『他人から供給された電気の使用(代替値)』の原単位を使用してください。

なお、建物用途別のエネルギー源別エネルギー消費量や消費割合については、(財)日本エネルギー経済研究所「民生部門のエネルギー実態調査について」(平成14年度経産省委託調査)より引用しています。

参考として、以下に建物用途別のエネルギー源別エネルギー消費割合を示します。

(参考)建物用途別のエネルギー源別エネルギー消費割合

	事務所ビル	卸・小売業	飲食店	学校	ホテル・旅館	病院	その他サービス業
電力	78.7%	81.2%	46.9%	42.7%	33.6%	37.9%	39.6%
都市ガス	12.9%	14.4%	38.9%	30.7%	17.1%	25.7%	49.1%
LPG	0.0%	1.2%	7.6%	2.7%	3.7%	1.0%	1.5%
A重油	3.9%	1.2%	0.0%	14.7%	37.7%	25.4%	7.5%
灯油	1.1%	0.9%	6.6%	8.0%	2.3%	10.0%	1.5%
地域熱供給	3.4%	1.2%	0.0%	1.3%	5.8%	0.2%	0.8%

表16. 建物用途別・単位エネルギー使用量当たりの排出原単位

	建物用途別・単位エネルギー使用量当たりの排出原単位(tCO ₂ /GJ)							
	事務所ビル	卸・小売業	飲食店	学校	ホテル・旅館	病院	その他サービス業	
一般電気事業者	北海道電力(株)	0.118	0.119	0.092	0.091	0.087	0.089	0.085
	東北電力(株)	0.131	0.133	0.100	0.098	0.093	0.096	0.092
	東京電力(株)	0.113	0.115	0.089	0.088	0.085	0.087	0.083
	中部電力(株)	0.125	0.127	0.090	0.095	0.090	0.092	0.089
	北陸電力(株)	0.152	0.155	0.112	0.109	0.102	0.105	0.103
	関西電力(株)	0.110	0.111	0.087	0.087	0.084	0.085	0.082
	中国電力(株)	0.155	0.158	0.114	0.111	0.103	0.107	0.104
	四国電力(株)	0.132	0.134	0.100	0.099	0.093	0.096	0.093
	九州電力(株)	0.127	0.128	0.097	0.095	0.091	0.093	0.090
	沖縄電力(株)	0.215	0.220	0.150	0.144	0.129	0.136	0.135
特定規模電気事業者	イーレックス(株)	0.146	0.148	0.108	0.106	0.099	0.102	0.099
	出光グリーンパワー(株)	0.072	0.072	0.064	0.066	0.067	0.067	0.062
	伊藤忠エネクス(株)	0.144	0.146	0.107	0.105	0.098	0.102	0.099
	エネサーブ(株)	0.122	0.123	0.094	0.093	0.089	0.091	0.087
	荏原環境プラント(株)	0.107	0.109	0.085	0.085	0.082	0.084	0.080
	王子製紙(株)	0.106	0.107	0.085	0.084	0.082	0.083	0.080
	オリックス(株)	0.112	0.114	0.088	0.088	0.085	0.086	0.083
	(株)エネット	0.101	0.102	0.082	0.082	0.080	0.081	0.077
	(株)F-Power	0.110	0.111	0.087	0.086	0.084	0.085	0.081
	(株)G-Power	0.095	0.095	0.078	0.078	0.077	0.078	0.074
	(株)日本セレモニ	0.190	0.194	0.135	0.130	0.118	0.124	0.122
	(株)ミスターマックス	0.192	0.196	0.136	0.131	0.118	0.125	0.123
	サミットエナジー(株)	0.117	0.118	0.091	0.090	0.086	0.088	0.085
	JX日鉱日石エネルギー(株)	0.095	0.095	0.078	0.078	0.077	0.078	0.074
	JENホールディングス(株)	0.108	0.110	0.086	0.086	0.083	0.084	0.081
	志賀高原リゾート開発(株)	0.180	0.183	0.128	0.124	0.113	0.119	0.117
	昭和シェル石油(株)	0.093	0.094	0.077	0.077	0.076	0.077	0.073
	新日鉄住金エンジニアリング(株)	0.143	0.146	0.107	0.104	0.098	0.101	0.098
	泉北天然ガス発電(株)	0.094	0.095	0.078	0.078	0.077	0.078	0.074
	ダイヤモンドパワー(株)	0.098	0.099	0.080	0.080	0.078	0.079	0.075
	テス・エンジニアリング(株)	0.097	0.098	0.079	0.080	0.078	0.079	0.075
	東京エコサービス(株)	0.026	0.025	0.037	0.041	0.048	0.045	0.039
	日本テクノ(株)	0.116	0.117	0.090	0.090	0.086	0.088	0.084
日本ロジテック協同組合	0.113	0.114	0.089	0.088	0.085	0.087	0.083	
パナソニック(株)	0.143	0.146	0.107	0.104	0.098	0.101	0.098	
プレミアムグリーンパワー(株)	0.015	0.014	0.030	0.035	0.043	0.040	0.034	
丸紅(株)	0.087	0.087	0.073	0.074	0.074	0.074	0.070	
ミツウロコグリーンエネルギー(株)	0.100	0.101	0.081	0.081	0.080	0.081	0.077	
他人から供給された電気の使用(代替値)	0.132	0.134	0.100	0.098	0.093	0.096	0.093	

[16]建物用途別・単位面積当たりの排出原単位<事務局>

Scope1○ Scope2○

Scope3(上流): Cat01○ | Cat02○ | Cat03○ | Cat04○ | Cat05○ | Cat06○ | Cat07○ | Cat08●

Scope3(下流): Cat09○ | Cat10○ | Cat11○ | Cat12○ | Cat13● | Cat14○ | Cat15○

<排出原単位について>

前ページの[15]建物用途別・単位エネルギー使用量当たりの排出原単位に、各建物用途における年間エネルギー消費量を乗じて算出しています。

ここに示す排出原単位は、エネルギー消費量、消費割合ともに把握できない場合にのみ使用してください。

該当する電気事業者が無い場合や電気事業者別に把握することが困難な場合等には、『他人から供給された電気の使用（代替値）』の原単位を使用してください。

表17. 建物用途別・単位面積当たりの排出原単位

電気事業者	建物用途別・単位面積当たりの排出原単位(tCO ₂ /m ²)							
	事務所ビル	卸・小売業	飲食店	学校	ホテル・旅館	病院	その他サービス業	
一般電気事業者	北海道電力(株)	0.088	0.170	0.269	0.028	0.157	0.152	0.095
	東北電力(株)	0.098	0.190	0.292	0.031	0.168	0.164	0.102
	東京電力(株)	0.084	0.164	0.261	0.028	0.154	0.149	0.092
	中部電力(株)	0.093	0.181	0.281	0.030	0.163	0.158	0.099
	北陸電力(株)	0.113	0.221	0.328	0.034	0.184	0.180	0.114
	関西電力(株)	0.082	0.159	0.255	0.027	0.151	0.146	0.090
	中国電力(株)	0.116	0.226	0.334	0.035	0.186	0.183	0.116
	四国電力(株)	0.099	0.192	0.294	0.031	0.169	0.164	0.103
	九州電力(株)	0.094	0.183	0.284	0.030	0.164	0.160	0.100
	沖縄電力(株)	0.161	0.314	0.440	0.045	0.233	0.233	0.149
特定規模電気事業者	イーレックス(株)	0.108	0.211	0.317	0.033	0.179	0.175	0.110
	出光グリーンパワー(株)	0.054	0.103	0.188	0.021	0.122	0.115	0.069
	伊藤忠エネクス(株)	0.107	0.209	0.314	0.033	0.177	0.174	0.109
	エネサーブ(株)	0.091	0.176	0.276	0.029	0.160	0.156	0.097
	荏原環境プラント(株)	0.080	0.155	0.250	0.027	0.149	0.144	0.089
	王子製紙(株)	0.079	0.153	0.248	0.027	0.148	0.143	0.088
	オリックス(株)	0.084	0.162	0.259	0.028	0.153	0.148	0.092
	(株)エネット	0.075	0.146	0.240	0.026	0.144	0.139	0.085
	(株)F-Power	0.082	0.158	0.255	0.027	0.151	0.146	0.090
	(株)G-Power	0.071	0.136	0.228	0.025	0.139	0.133	0.082
	(株)日本セレモニー	0.142	0.277	0.396	0.041	0.213	0.212	0.135
	(株)ミスターマックス	0.143	0.279	0.398	0.041	0.214	0.213	0.136
	サミットエナジー(株)	0.087	0.169	0.267	0.028	0.156	0.151	0.094
	JX日鉱日石エネルギー(株)	0.071	0.136	0.228	0.025	0.139	0.133	0.082
	JENホールディングス(株)	0.081	0.157	0.252	0.027	0.150	0.145	0.090
	志賀高原リゾート開発(株)	0.134	0.262	0.377	0.039	0.205	0.203	0.129
	昭和シェル石油(株)	0.069	0.134	0.225	0.024	0.138	0.132	0.081
	新日鉄住金エンジニアリング(株)	0.107	0.208	0.313	0.033	0.177	0.173	0.109
	泉北天然ガス発電(株)	0.070	0.136	0.228	0.024	0.139	0.133	0.082
	ダイヤモンドパワー(株)	0.073	0.141	0.233	0.025	0.142	0.136	0.084
	テス・エンジニアリング(株)	0.072	0.140	0.233	0.025	0.141	0.135	0.083
	東京エコサービス(株)	0.019	0.035	0.108	0.013	0.086	0.077	0.043
	日本テクノ(株)	0.086	0.168	0.265	0.028	0.156	0.151	0.094
	日本ロジテック協同組合	0.084	0.163	0.260	0.028	0.154	0.148	0.092
	パナソニック(株)	0.107	0.208	0.313	0.033	0.177	0.173	0.109
	プレミアムグリーンパワー(株)	0.011	0.019	0.089	0.011	0.078	0.068	0.037
	丸紅(株)	0.065	0.125	0.214	0.023	0.133	0.127	0.077
ミツウロコグリーンエネルギー(株)	0.075	0.145	0.238	0.025	0.144	0.138	0.085	
他人から供給された電気の使用(代替値)	0.098	0.191	0.294	0.031	0.168	0.164	0.103	

[a]国内の排出原単位データベース

Scope1● Scope2●

Scope3(上流): Cat01● | Cat02● | Cat03● | Cat04● | Cat05● | Cat06● | Cat07● | Cat08●

Scope3(下流): Cat09● | Cat10● | Cat11● | Cat12● | Cat13● | Cat14● | Cat15○

データベースの名称	データ形式		適用可能原単位DB					
	Cradle to Gate	Gate to Gate	【SHK】 温対法算定・報告・公表 制度	【GLIO】 グローバルサプライ チェーンを考慮した環境 負荷原単位	【CFP】 カーボンフットプリント コミュニケーションプログラ ム基本データベース Ver. 1.01	【IDEA】 Inventory Database for Environmental Analysis	【J-LCA】 JLCAデータベース	
作成機関			環境省、経済産業省	独立行政法人国立環境研 究所	一般社団法人産業環境管 理協会	国立研究開発法人産業技 術総合研究所、一般社団 体産業環境管理協会	LCA日本フォーラム	
最終更新年度			2015	2013	2012	2016	2016	
CO ₂ 以外の温室効果ガスの考慮			○	○	○	○	○	
データベースの概要・特徴			地球温暖化対策の推進 に関する法律(温対法) に基づく、「温室効果ガス 排出量算定・報告・公表 制度」で示されている排 出係数の一覧表です。	Global link input-output (GLIO) モデルを用いて、 3EIDのシステム境界を日 本国内から世界231の国 や地域を含むグローバル なシステム境界へと拡張 したものです。従来の 3EIDの国産技術仮定に よる原単位(I-A)-1型) と比較すると、サプライ チェーンを通じて国内外 で発生している環境負荷 量をより実態的に捉えた 原単位となっています。	カーボンフットプリント制 度試行事業で構築された 原単位データベース(暫 定版)を元に構築されて います。第三者の有識者 からなる原単位レビュ ーパネルにおいて、「基本 データ検証判断基準」に 基づいた検証を受けてお ります。	積み上げ法に基づいた、 高い網羅性・完全性・代 表性・透明性を有した データベースを構築する ことを目的とした開発を 実施し、非製造業、製造 業、電力・都市ガス、上 下水道など、すべての製 品に関わる内容は網羅 性を担保しています。一 方、サービスや加工に関 しては一部を除き、現段 階では網羅性を担保して いません。	インベントリ分析用デー タ、インパクト評価用デー タ、および、文献データか ら構成されており、デー タベースの利用にはLCA日 本フォーラムへの入会 (有料)が必要です。	
対象	自社	Scope1 直接排出	○	◎		※ SHK対象外の活動のみ	※ SHK対象外の活動のみ	
		Scope2 エネルギー起源の間接排 出	○	◎				
	上流	1 購入した製品・サービス	○			◎	△	△
		2 資本財	○			◎	△	△
		3 Scope1,2に含まれない燃料 及びエネルギー関連活動	○			◎	△	△
		4 輸送、配送(上流)	○	(○)	◎/△	◎	△	△
		5 事業から出る廃棄物	○				△	△
		6 出張	○	(○)		◎ 燃料使用量当たりのみ	△ 燃料使用量当たりのみ	△ 燃料使用量当たりのみ
		7 雇用者の通勤	○	(○)		◎ 燃料使用量当たりのみ	△ 燃料使用量当たりのみ	△ 燃料使用量当たりのみ
		8 リース資産(上流)	○		◎		※ SHK対象外の活動のみ	※ SHK対象外の活動のみ
	下流	9 輸送、配送(下流)	○	(○)	◎/△	◎	△	△
		10 販売した製品の加工	○		◎		※ SHK対象外の活動のみ	※ SHK対象外の活動のみ
		11 販売した製品の使用	○		◎		※ SHK対象外の活動のみ	※ SHK対象外の活動のみ
		12 販売した製品の廃棄	○				△	△
		13 リース資産(下流)	○		◎		※ SHK対象外の活動のみ	※ SHK対象外の活動のみ
14 フランチャイズ		○		◎		※ SHK対象外の活動のみ	※ SHK対象外の活動のみ	
15 投資		○						
データリスト(リンク)			http://ghg-santeikohvo.env.go.jp/cal-c	http://www.cger.nies.go.jp/publications/report/d031/jpn/page/global.htm	http://www.cfp-japan.jp/calculate/verify/data.html	http://www.idea-lca.jp/ia/index.html	http://lca-forum.org/database/	

◎:そのまま適用可能
○:加工したデータを適用可能(事務局より加工データ提供)
△:加工したデータを適用可能(事業者が自ら加工)
※:条件付きで適用可能

[b]海外の排出原単位データベース

①排出原単位の使用方法

Scope1○ Scope2○

Scope3(上流): Cat01● | Cat02● | Cat03○ | Cat04● | Cat05● | Cat06● | Cat07○ | Cat08○

Scope3(下流): Cat09● | Cat10○ | Cat11○ | Cat12● | Cat13○ | Cat14○ | Cat15○

利用可能な海外排出原単位データベース一覧

「利用可能な海外排出原単位データベース一覧」（以下、「本一覧」という。）は、サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出量の算定を行うにあたり、輸入製品・サービスを算定対象とする場合に必要となる、海外の排出原単位を整備したデータベースを紹介するものです。本一覧を利用することによって、海外の排出原単位を収集する際の負担軽減を図ることを目的としています。

なお、本一覧は、有識者・専門家より構成される「サプライチェーンにおける組織の温室効果ガス排出等に関する調査・研究会 原単位等検討ワーキンググループ」における検討結果を取りまとめたものです。

<本一覧表の使用に際しての注意事項>

1. 本一覧は、海外のデータベース情報を紹介するものであり、その内容を保証するものではありません。
2. 本一覧に記載されているデータベースの利用に際しては、データベースを利用される方ご自身が、そのデータベースの備えるデータの適合性や、品質等をご確認の上で、ご利用下さい。
3. 本一覧を利用した結果発生する直接あるいは間接の損害について、一切責任を負いません。
4. 本一覧は、2016年3月時点の調査結果です。

<使用方法>

1. データベース候補の抽出

排出量を算定したい製品・サービス（以下、「算定対象」という。）が生産・提供された国（一覧表における「対象国」と、その種類（一覧表における、「対象部門」）をもとに、算定対象の情報が記載されたデータベースの候補を抽出します。

なお、一覧表の「対象国」、「対象部門」における○は、その国・部門のデータが一つ以上含まれていることを示します。

1.1 対象国によるフィルタリング

「対象国」の国名のセルの▼をクリックし、○のみにチェックを入れ、OKをクリックしてフィルタリングを行います。

※「対象国」に該当の国名がない場合は、「その他の国」でフィルタリングを行ってください。

1.2 対象部門によるフィルタリング

「対象部門」の部門名のセルの▼をクリックし、○のみにチェックを入れ、OKをクリックしてフィルタリングを行います。

排出量を算定したい製品・サービスがどの部門に区分されるか判らない場合は、以下のページを参考として対象部門を決定して下さい。（総務省統計局、「日本標準産業分類（平成25年10月改定）、分類項目名、説明及び内容例示」

http://www.soumu.go.jp/toukei_toukatsu/index/seido/sangvo/02toukatsu01_03000022.html)

1.3 部門リストの確認

抽出されたデータベースの「データリスト」のセルのURLをクリックし、データベースのデータリストが記載されているウェブページにジャンプします。ウェブページから、算定対象の情報がそのデータベースに実際に記載されているかどうかを確認します。

2. 利用データベースの決定

1. データベースの候補が複数存在する場合は、その他の項目情報（下表参照）を基に、利用するデータベースを決定します。

3. データベースの利用

データベースの名前をクリックすると、データベースのウェブページにジャンプします。ウェブページから算定対象の原単位データを取得します。

表 項目の説明と判断基準

項目	内容	判断基準の一例
概要・特徴	信頼性や対象部門の特徴など。	信頼性が高いと記述されているデータベースを優先的に利用。
ライセンス	利用料金（有料／無料）。	予算に応じて利用。
言語	データが記述されている言語。	使用可能な言語に応じて利用。
最終更新年度	データが更新された年度。	年度が新しいデータベースを優先的に利用。
対象産業	対象とする産業の数。「総合型」は複数の産業を網羅的に整備、「特化型」は一つの産業に特化して整備。	合致する原単位が存在する場合は、「特化型」のデータベースを優先的に利用。
算出法	原単位の算出方法。積み上げベースまたは産業連関表ベース。	合致する原単位が存在する場合は、積み上げベースを優先的に利用。存在しない場合は産業連関表ベースを利用。
単位プロセス	積み上げベースにおける、単位プロセスデータ（測定対象ごとのデータ）の提供有無。	プロセスデータが提供されているデータベースを優先的に利用。
CO ₂ 以外の温室効果ガスの考慮	CO ₂ 以外（CH ₄ 、N ₂ O等）の温室効果ガスの考慮。	CO ₂ 以外の温室効果ガスを考慮しているデータベースを優先的に利用。（特に農業等のデータを利用する場合。）

