

○「物価調査方式原単位」の方式

○「物価調査方式原単位」の方式とは、次の数式を指します。

$$\text{物価調査方式原単位(t-CO}_{2\text{eq}}/\text{数量)} = \text{産業別原単位(t-CO}_{2\text{eq}}/\text{円)} \times \text{物価(円/数量)}$$

・産業別原単位と物価資料の資材等を産業連関表コード7桁で対応させることで、GHG排出量算定者が「金額ベースの産業別原単位(t-CO_{2eq}/円)」に「製品毎の単価(円/固有数量)」を乗じて「製品毎の物量ベースの原単位(材料別原単位)(t-CO_{2eq}/固有数量)」を算出できます。

産業別原単位 (金額ベース)

産業連関表 コード	部門名	産業別原単位 (金額ベース) 原単位	単位
161101	製材	2.11	t-CO _{2eq} /百万円
161102	合板・集成材	2.16	t-CO _{2eq} /百万円
161103	木材チップ	2.78	t-CO _{2eq} /百万円
211101	石油製品	8.78	t-CO _{2eq} /百万円
212101	石炭製品	24.18	t-CO _{2eq} /百万円
212102	舗装材料	6.39	t-CO _{2eq} /百万円
221101	プラスチック製品	3.73	t-CO _{2eq} /百万円
251101	板ガラス・安全ガラス	3.87	t-CO _{2eq} /百万円
252101	セメント	81.43	t-CO _{2eq} /百万円
252102	生コンクリート	17.31	t-CO _{2eq} /百万円
252103	セメント製品	6.51	t-CO _{2eq} /百万円
253101	陶磁器	5.88	t-CO _{2eq} /百万円
259101	耐火物	5.18	t-CO _{2eq} /百万円

物価資料 (イメージ)

産業連関表 コード	製品名	規格	固有数量	単価
コード	製品名	規格	単位	価格(円)
2521031	PHC パイル A 種	300×60mm×5m 590kg	本	■
2521031	PHC パイル A 種	300×60mm×6m 710kg	本	■
2521031	PHC パイル A 種	300×60mm×7m 820kg	本	■
2521031	PHC パイル A 種	300×60mm×8m 940kg	本	■
2521031	PHC パイル A 種	300×60mm×9m 1060kg	本	■
2521031	PHC パイル A 種	300×60mm×10m 1180kg	本	■
2521031	PHC		本	■
2521031	PHC		本	■
2521031	PHC		本	■
2521031	PHC パイル A 種	300×60mm×15m	本	■
2521031	PHC パイル A 種	350×60mm×5m 710kg	本	■
2521031	PHC パイル A 種	350×60mm×6m 850kg	本	■
2521031	PHC パイル A 種	350×60mm×7m 990kg	本	■
2521031	PHC パイル A 種	350×60mm×8m 1140kg	本	■

40,000(円/本)と仮定

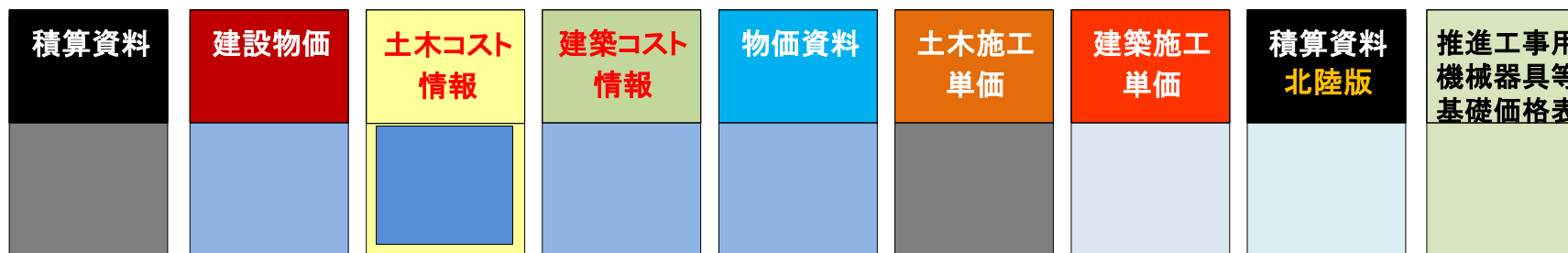
①産業別原単位(t-CO_{2eq}/百万円) × ②物価(円/数量) ÷ 1000 = ③材料別原単位(kg-CO_{2eq}/数量)
PHCパイル A種 (規格: 350×60mm×6m 850kg) 【セメント製品】の場合

$$6.51 \text{ t-CO}_{2\text{eq}}/\text{百万円} \times 40,000 \text{ 円/本} \div 1,000 = 260.4 \text{ kg-CO}_{2\text{eq}}/\text{本}$$

- 「物価調査方式原単位」(物量ベース)は、GHG排出原単位整備の新しいアプローチとして既存データベースを活用し、産業連関法原単位(金額ベース)と物価調査の物価を掛け合わせることで算出されます。
- 原理上、物価調査の規格毎の原単位(物量ベース)を、物価調査の固有単位(数量)毎※に自動生成することを実現します。(※約15万規格×月別×地域別など、2026年3月)

○「物価調査方式原単位」に用いる物価情報の情報源・調査方法等

○「物価調査方式原単位」に用いる物価情報の情報源・調査方法等は、土木工事積算に用いられている、次の「出版物」「Web公開情報」「特別調査」の3つです。



1. 出版物

- 月刊 積算資料（一般財団法人経済調査会）
- 季刊 土木施工単価（一般財団法人経済調査会）
- 季刊 建築施工単価（一般財団法人経済調査会）
- 積算資料 北陸版（一般財団法人経済調査会）
- 積算資料 推進工事中用機械器具等基礎価格表（一般財団法人経済調査会）
- 月刊 建設物価（一般財団法人建設物価調査会）
- 季刊 土木コスト情報（一般財団法人建設物価調査会）
- 季刊 建築コスト情報（一般財団法人建設物価調査会）
- 月刊 物価資料（一般財団法人建設物価調査会）

2. Web 公開情報

- 積算資料電子版（一般財団法人経済調査会）
- 価格情報誌電子書籍（一般財団法人建設物価調査会）
- デジタル土木コスト情報（一般財団法人建設物価調査会）
- デジタル建築コスト情報（一般財団法人建設物価調査会）

3. 特別調査

参考:技術調査：土木工事積算基準関係 - 国土交通省

<https://www.mlit.go.jp/tec/koujisekisan.html>

○「土木工事工事費積算要領及び基準の運用」の改定について(令和7年2月28日付 通知)pp.4-5

<https://www.mlit.go.jp/tec/content/001870381.pdf>

○「物価調査方式原単位」と「情報連携キー」によるGHG排出量算定の自動化について

○「物価調査方式原単位」と「情報連携キー」により、GHG排出量算定の自動化の道が開きます。

- ・GHG排出量算定の際に、これまでのGHG排出原単位を一つ一つ調査・選択する必要がありました。
- ・「物価調査方式原単位」は、産業関連法原単位を適用していた算定に適用が可能であり、積算書記載の固有数量毎に自動生成でき、単位換算も不要であることから、GHG排出量の自動算定の実現に向けた基礎的技術の1つになることや、GHG排出量算定作業の迅速化・負担軽減が期待できます。

(コード化と情報連携技術による自動算定化)

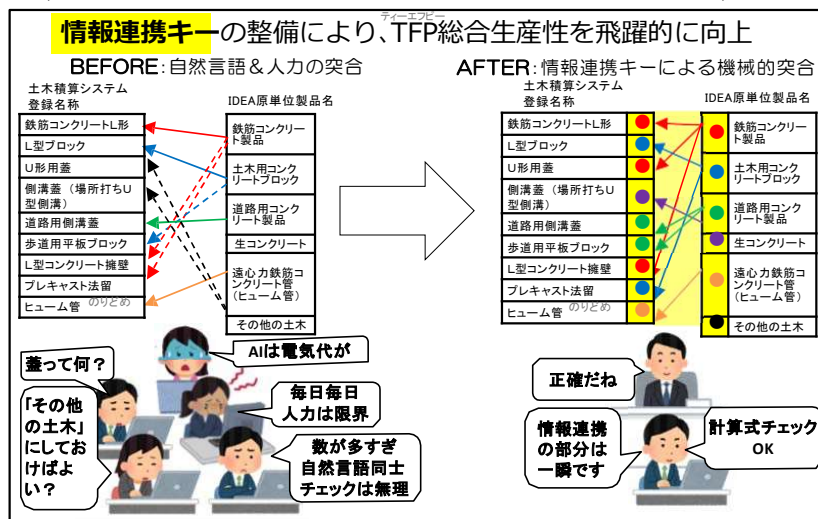


図1 情報連携キーの必要性

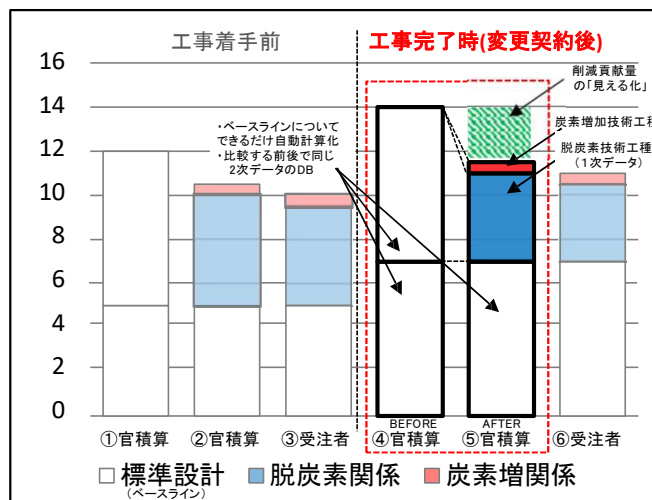


図3 建設段階の「GHG排出削減貢献量」の「見える化」のイメージ

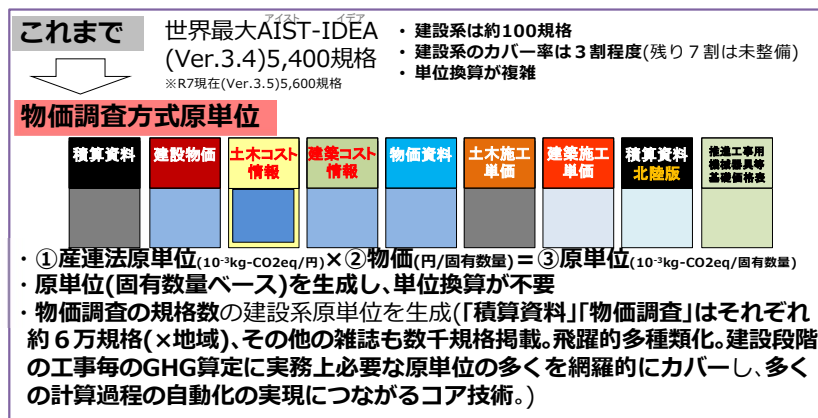


図2 物価調査方式原単位(国総研考案)の概要・特徴

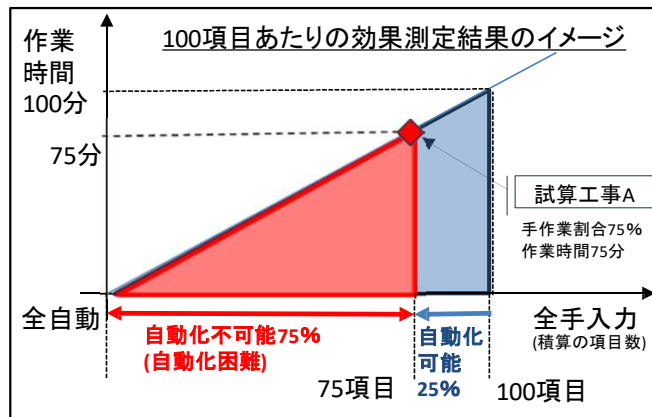


図4 情報連携技術導入の効果測定のイメージ

○「物価調査方式原単位」は、どのような算定に、いつから適用できるのか

○どのような算定に使えるのか

国土交通省の直轄土木工事を対象として、工事完了時の積算データを用いてGHG※排出削減貢献量等を算定する際に、「物価調査方式原単位」は、特にベースライン排出量を算定する際の基礎データとして使う目的で研究開発しました。（※GHG：Greenhouse Gas、温室効果ガス）

GHG排出量算定のうち、これまで「建設資材物価」と「3EID(国立環境研究所)など産業関連法原単位」を適用していた算定の部分については、基本的に「物価調査方式原単位」も適用可能であると考えております。



○いつから使えるのか

国土技術政策総合研究所では、物価調査を担う財団※等と、令和8年10月以降、実証調査を行うこととしています。年度内に物価資料の誌上等に掲載できるよう順次調整中です。

（※ 一般財団法人 経済調査会、一般財団法人 建設物価調査会）



○「SuMPOの第三者検証」とは、ISO等には基づかない、任意の手続です

○SuMPOの第三者検証

「物価調査方式原単位」等の件に関して、ISO等には第三者認証等の手続は定められていません。

SuMPO※の第三者検証とは、ISO等には基づかない任意の手続であり、次のような妥当性を確認して頂きました。

- ・①申請資料に記載の計算式について、温室効果ガス排出量の算定として妥当性があるか否かを確認。
- ・②使用する単価資料について、計算式への当てはめとして調査方式等が妥当か否かを確認。
- ・ISO の要求事項や各種ガイドラインへの適合性や、個別の物価情報の正確性の検証は実施していない。

※ 一般社団法人サステナブル経営推進機構(SuMPO : さんぽ)

○「物価調査方式原単位」のほかに、「産業別」「事業別」「材料別」原単位などの産業連関法原単位も算出しました（※SuMPOの第三者検証の対象外）

○「産業別」「事業別」「材料別」原単位などの産業連関法原単位の算出(概要)

建設現場からのGHG排出量の削減には、①現状を把握するための「定量的に算定する統一的な手法」、②算定の実用化のための「算定作業の迅速化・負担軽減」、③時点更新・運用保守が必要です。

建設分野におけるライフサイクルカーボン算定の負担軽減等を目指し、「計画設計段階」「供用段階」「計画設計時LCC(ライフサイクルカーボン)」の各段階等で利用可能な、大きく分けて5種類のGHG排出原単位を算出しました。

種類	ベース／件数	内容
「産業別」原単位	金額ベース / 390件 物量ベース / 147件※(産業連関表の基本分類)など	個別の産業部門を対象とした原単位 ・産業部門百万円あたりのGHG排出量 ・単位物量(セメント1t等)あたりのGHG排出量
「事業別」原単位	金額ベース / 73件	河川・道路等の建設事業を対象とした原単位 ・事業費百万円あたりのGHG排出量
「材料別」原単位	物量ベース / 187,827件	個別の資材等を対象とした原単位 ・単位数量(セメント1kg等)あたりのGHG排出量
「構造別」原単位	金額ベース / 13件 物量ベース / 13件	河川、道路等の建設工事を対象とした原単位 ・工事費百万円あたりのGHG排出量 ・工事規模(道路延長1m等)あたりのGHG排出量
「工法別」原単位	金額ベース / 185件 物量ベース / 185件	建設工事の工種を対象とした原単位 ・工事費百万円あたりのGHG排出量 ・作業規模(掘削1m ³ 等)あたりのGHG排出量

※金額ベースの原単位390件に対し、物量ベースの原単位は147件と、金額ベースの原単位より少なくなっていますが、これは産業連関表で単価が出てこない品目があるためです。