

令和8年6月5日
国土技術政策総合研究所



建設施工段階の GHG 排出量算定等に用いる 「物価調査方式原単位」の SuMPO 第三者検証が完了しました

国総研では、インフラ分野での GX 促進に向け、温室効果ガス排出削減効果を定量的に評価するため、「物価調査方式原単位」を考案し、SuMPO 第三者検証が完了しました。

2050 年カーボンニュートラルを目指し、インフラ分野ではグリーントランスフォーメーション (GX) に取り組んでおり、「脱炭素成長型経済構造移行推進戦略 (令和5年7月閣議決定)」では、産業の脱炭素化・競争力強化に向け、建設施工に係る脱炭素化の促進を図ることが示されています。

温室効果ガス (GHG : Greenhouse Gas) 排出量算定に用いる GHG 排出原単位^{※1}の整備が取り組まれています。建設工事に係る標準的な技術や工法による GHG 排出量算定に用いる GHG 排出原単位の不足も課題となっています。

このため国総研では、インフラ分野の施工段階に標準的な技術や工法により建設現場で発生する GHG 排出量算定等に用いる「物価調査方式原単位」を考案しました。併せて「①物価調査方式原単位の方式の妥当性」「②物価調査方式原単位に用いる物価情報源の妥当性」について SuMPO^{※2} の第三者検証が完了しました。

- ・ 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。

「物価調査方式原単位」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、産業関連法原単位 (金額ベース) と物価調査の物価を掛け合わせるにより、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。GHG 排出量算定の際に一つ一つ調査・選択する必要のあった原単位 (物量ベース) を自動生成でき、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。今後、物価調査を担う財団^{※3}等と実証調査等も行い、社会実装の実現を目指してまいります。

※1 排出原単位：材料等の単位当たり温室効果ガス排出量

※2 SuMPO：一般社団法人サステナブル経営推進機構 (SuMPO：さんぽ)

※3 一般財団法人 経済調査会、一般財団法人 建設物価調査会

詳しくは、以下の国総研ホームページをご覧ください。「物価調査方式原単位」のほかに、「産業別」「事業別」「材料別」原単位なども整備しています。

<https://www.nilim.go.jp/lab/pcg/result.html>

情報連携キーの整備により、TFP総合生産性を飛躍的に向上

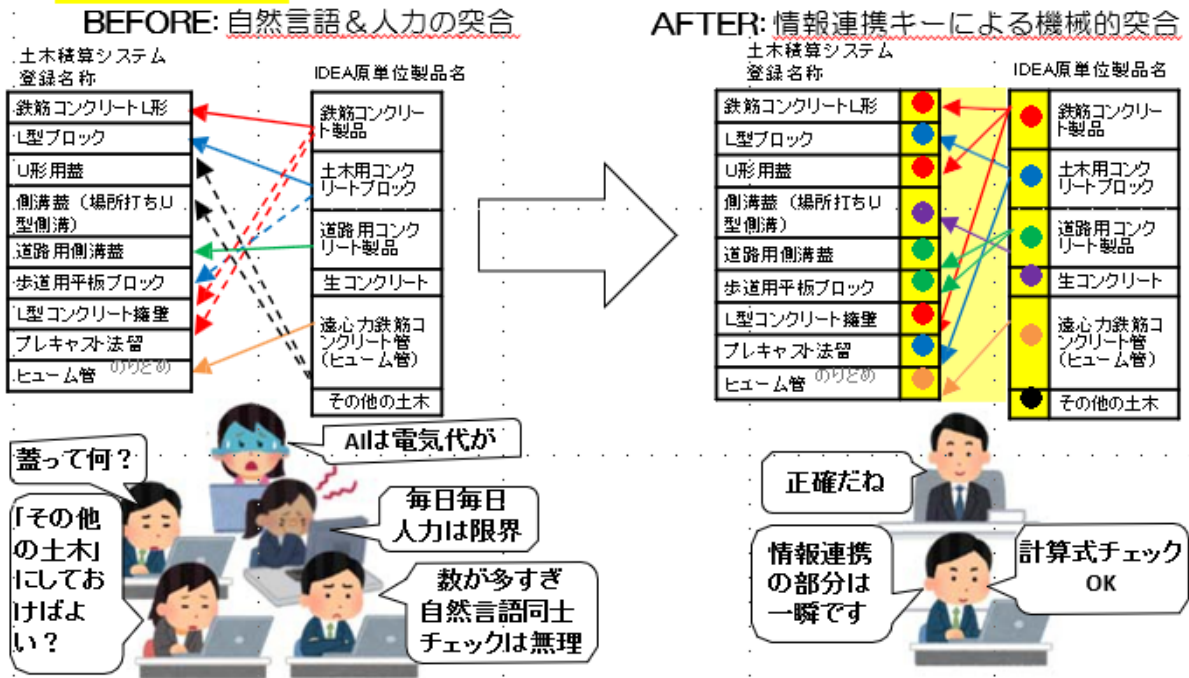


図1 情報連携キーの必要性

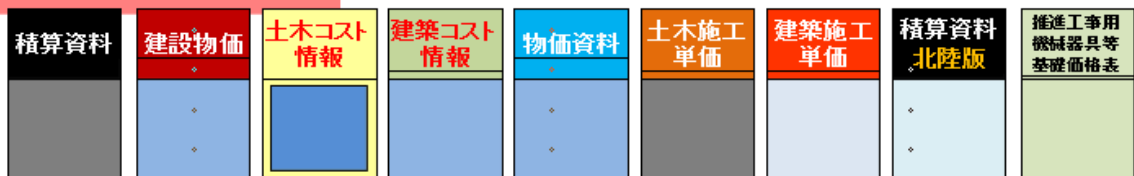
物価調査方式原単位(国総研考案)の概要・特徴

これまで

世界最大AIST-IDEA (Ver.3.4)5,400規格
※R7現在(Ver.3.5)5,600規格

- ・建設系は約100規格
- ・建設系のカバー率は3割程度(残り7割は未整備)
- ・単位換算が複雑

物価調査方式原単位



- ・ ①産連法原単位(10⁻³kg-CO2eq/円) × ②物価(円/固有数量) = ③原単位(10⁻³kg-CO2eq/固有数量)
- ・ 原単位(固有数量ベース)を生成し、単位換算が不要
- ・ 物価調査の規格数の建設系原単位を生成(「積算資料」「物価調査」はそれぞれ約6万規格(×地域)、その他の雑誌も数千規格掲載。飛躍的多種類化。建設段階の工事毎のGHG算定に実務上必要な原単位の多くを網羅的にカバーし、多くの計算過程の自動化の実現につながるコア技術。)

図2 物価調査方式原単位(国総研考案)の概要・特徴

(問い合わせ先)

国土技術政策総合研究所

社会資本マネジメント研究センター 建設経済・環境研究室

室長 富田 興二 主任研究官 原野 崇 主任研究官 合谷 龍馬

TEL : 029-864-0932 E-mail: nil-pcg2024@ki.mlit.go.jp