

PCI/LF 報告書概要

計画段階から事前にプラント投資額を見積ることは、投資の有効性を評価する上で重要である。そのニーズに応えるため、過去のプラント建設費実績から現在の国内プラント建設費を容易に算定することができる「PCI（プラントコストインデックス）」と、世界各地でのプラント建設費の違いを数値化した「LF（ロケーションファクター）」を作成した。今年も一部だが新型コロナウイルスの影響によりデータが入手できず前年度のデータになっている部分もある。

また、国内プラント業界の動向・LF対象国の経済・投資関連コストについて取りまとめた。

「参考資料」として、「海外のプラントコストインデックス」と「公刊データ」を掲載した。巻末には、「添付資料」として、プラントコストインデックス算出の詳細を添付した。

1. 国内プラント価格の動向(第2章)

2023年は円安の進行もあり、機器・機械類費の増加、工事費の増加が継続しPCIは4.9%（10.1ポイント）増加の215.5となった。

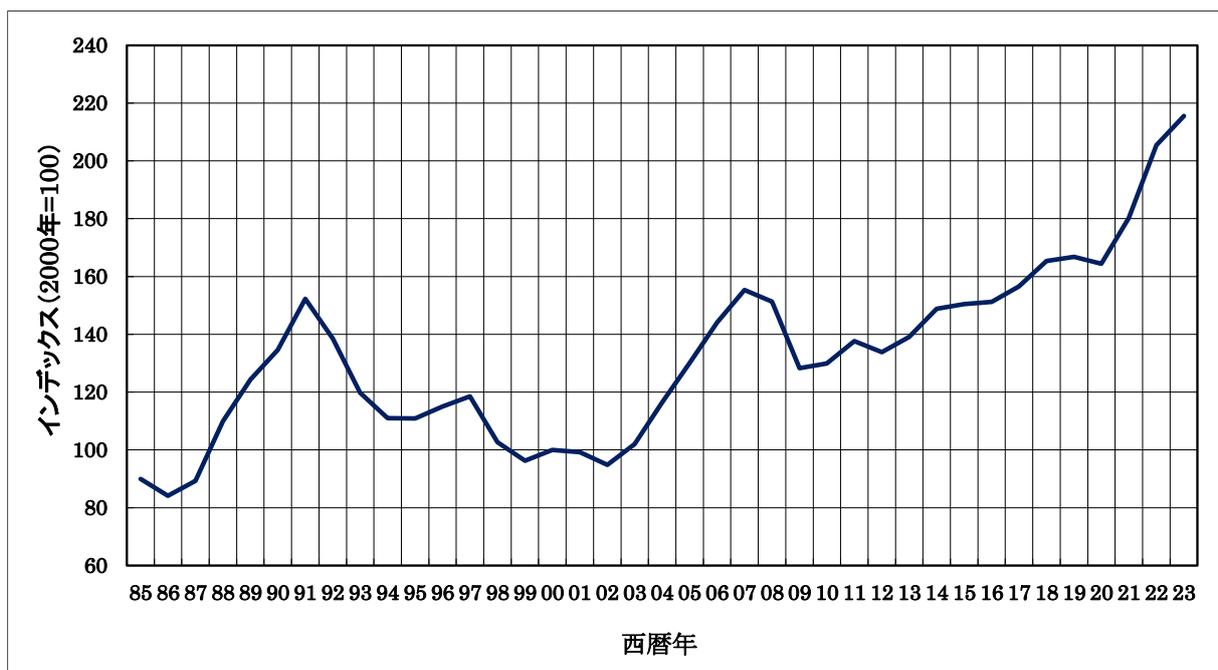


図1 プラントコストインデックス(PCI)の推移

注) ・PCI（プラントコストインデックス）：企業物価指数統計（日本銀行）、賃金統計（厚生労働省、国土交通省）に基づき、プラント・コストモデルで算出したインデックス ・2023年のPCIは速報値

2. ロケーションファクター（LF）の動向（第3章）

2023年のロケーションファクターは、大幅増となった昨年と違って円安が進んだものの影響は国・地域により異なり、全体としては横ばい傾向と言える。また労働者の組合（ユニオン）等、米国の特殊事情を考慮した参考値についても今回より掲載を再開した。

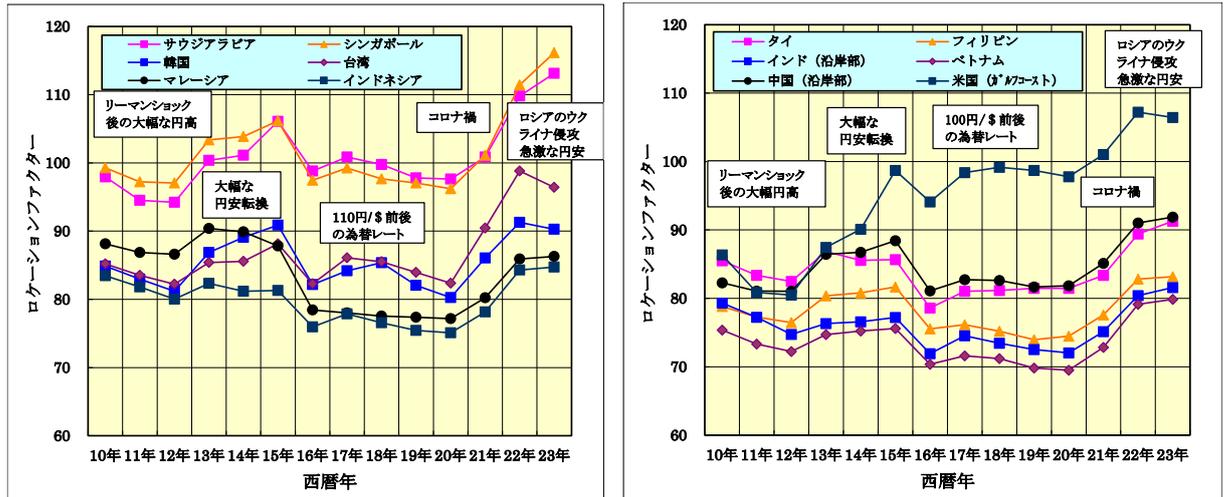


図2 対象国・地域のロケーションファクター (LF)

3. 国内プラントの動向 (第4章)

- 1) 国内設備投資の動向は、(株)日本政策投資銀行の設備投資計画調査によると、2022年度国内設備投資実績は、製造業(11.2%増)と非製造業(10.4%増)で共に増加となった。
- 2) 海外直接投資の動向は財務省・日本銀行の国際収支統計によると、2022年の日本の対外直接投資は前年比7.5%減の21.2兆円となり、コロナ禍時点からの回復傾向は維持。
- 3) 2022年度の化学プラント(石油・ガスエネルギーを含む)受注高は、前年度と比較して海外・国内合計で約47%の大きな増加となった。特に海外の化学プラントは前年度比341%増と非常に大きな増加を示した。
- 4) プラント・エンジニアリング輸出の動向は、日本機械輸出組合の2022年度海外プラント・エンジニアリング成約実績によれば、2022年度の海外成約実績は95.5億ドルとなり前年度の81.8億ドルより13.7億ドル増加(対前年度比16.8%増)となった。

4. 対象国及び世界主要国の経済成長率 (第5章)

国際通貨基金(IMF)によると世界経済の成長率は昨年3.5%→今年3.0%→来年2.9%と鈍化の見込みである。コロナのパンデミックで始まった世界的なインフレはロシアのウクライナ侵攻などで長期化しており、世界各国の金融引き締めでインフレを落ち着かせようとはしているものの経済成長を抑制する方向に作用すると考えられる。

5. 報告書の内容

- 1) 第1章 コストインデックス、ロケーションファクターの概要
定義、使用方法及び歴史と背景
- 2) 第2章 プラントコストインデックス
(1) プラントコストインデックス(PCI)の動向
PCIの推移、材料費、設計費、加工費及び工事費、経費、営業利益

- (2) プラントコストインデックスの作成基準
定義、基準年、計算方法、対象プラント、プラントの範囲、契約方式、コストモデルの範囲、消費税の取扱い
 - (3) プラントコストインデックスのコストモデル
プラントの構成要素、化学プラントのコスト構成率、使用するデータ
 - (4) コスト計算の概要
基準年次、データベース、消費税調整、代表的なコスト計算
 - (5) インデックスの計算結果表
プラントコストインデックス、プラント分類別コストインデックス
- 3) 第3章ロケーションファクター
- (1) 対象国のロケーションファクター(LF)
対象国 LF 一覧表、対象国 LF 補正係数
 - (2) ロケーションファクターの対象とする国・地域
アジア 10 カ国（シンガポール、韓国、台湾、マレーシア、インドネシア、タイ、フィリピン、インド沿海部、中国沿海部、ベトナム）及び中東 1 カ国（サウジアラビア）、ならびに参考値として米国（ガルフ・コースト）
 - (3) ロケーションファクターの推移（基準年 2000 年+2005～2023 年）、対象国・地域の US\$基準のプラント価格の推移（基準年 2000 年+2005～2023 年）
 - (4) ロケーションファクター(LF)の作成基準
LF の基準、対象プラント・範囲・契約方式、LF の範囲（前提条件）
 - (5) ロケーションファクター(LF)のコストモデル
LF の構成要素、LF のコスト構成率、使用するデータ
 - (6) ロケーションファクター(LF)の計算の概要
対象国のロケーションファクターの詳細表
- 4) 第4章国内プラントの動向
- (1) 国内設備投資動向
 - ・日本政策投資銀行の調査による 2023 年度の国内設備投資計画に基づき、製造業及び化学プラントの設備投資動向の分析
 - ・製造業の設備投資動向と景気動向を示す日銀短観の景況感、製造業の売上高営業利益率、機械受注統計の関係の分析
 - (2) 海外直接投資動向
財務省・日本銀行調査による日本企業の海外直接投資動向の分析
 - (3) 化学プラント業界動向
「エンジニアリング産業の実態と動向（通称エンジニアリング白書）2023 年度」に基づくエンジニアリング産業全体及び化学プラントの国内受注動向、日本のプラント業界の国際市場での競争力（Engineering News Record(ENR) 誌のコントラ

クターの国際ランキング August 21/28, 2023) の分析

(4) プラント・エンジニアリング輸出動向

日本機械輸出組合発表の海外プラント・エンジニアリング成約実績によりプラント・エンジニアリング輸出動向の分析

5) 第5章対象国・地域の関連データ

(1) 主要国の経済動向：IMF「World Economic Outlook, October 2023 Edition」に基づき、対象国の経済成長及び消費者物価の動向を紹介

(2) 対象国・地域のプラント関連輸入関税制度及び関税率のリンク紹介

(3) 対象国・地域の賃金、インフラなど各種投資関連指標の紹介

6) 各種参考データ

(1) 世界的に著名なプラントコストインデックス「Nelson-Farrar Refinery Cost Index」（概要のみ）、「Chemical Engineering Plant Cost Index」の経年推移の紹介

(2) 公刊データ：2000年以降の以下の公表統計データの紹介

- ・世界各国の為替相場、鉱工業生産指数、卸売物価指数、消費者物価指数、GDP、一人当たりGDP、実質経済成長率、製造業の賃金指数、労働生産性指数
- ・国内の企業物価指数、輸入物価指数、輸出物価指数、積算資料データ（機材）、現金給与総額、労働生産性

7) 添付資料プラントコストインデックス(PCI)のコストモデル、詳細計算結果