

要 約

2011年のプラントコストインデックスは、2010年に比べ9.4ポイント増加した。これは、景気の回復傾向が見られる中で鋼材類の価格上昇及び臨時工加工費、臨時労務費に影響する有効求人倍率の上昇などによると見られる。3月の東日本大震災及び復興、夏季の節電対策及び超円高の影響は今後出てくるものと見られる。

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。そのニーズに答えるため、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）や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）について取り纏めた。また、国内プラントの市場動向、LF対象国の経済・投資状況の考察を行った。

なお、今年度から従来のPPI（プラントプライスインデックス）はPCI（プラントコストインデックス）に統合し一本化した。

1. 国内プラント価格の動向（第2章）

2011年のプラントコストインデックスは、景気回復の傾向が見られる中で、9.4ポイント増加した。3月の東日本大震災及び復興、夏季の節電対策及び超円高の影響は今後出てくるものと見られる。

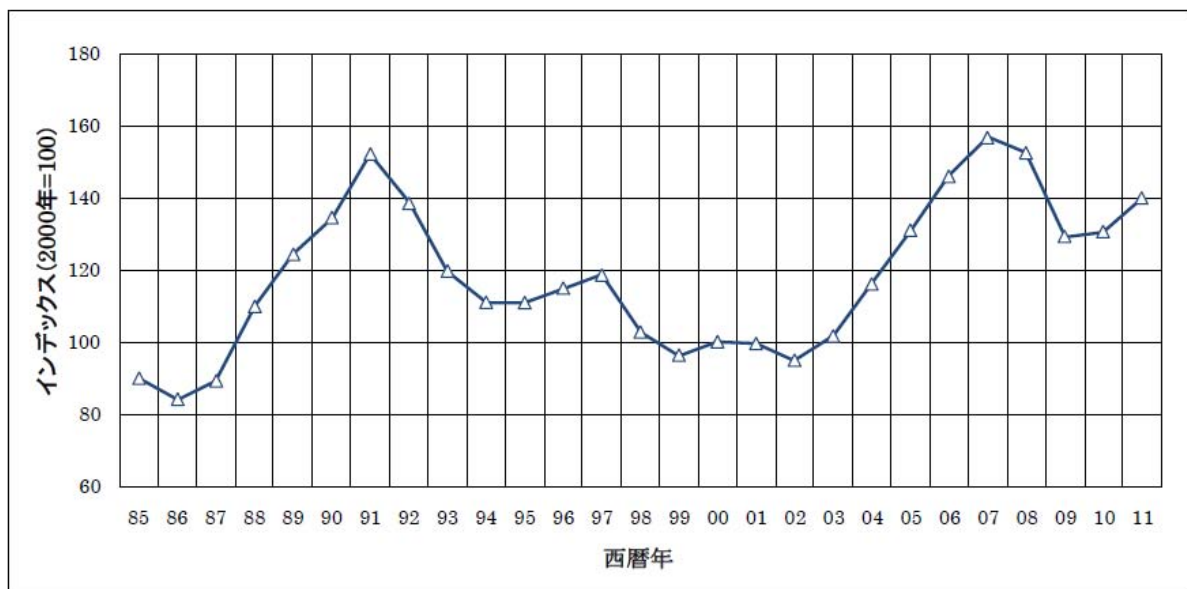


図1 プラントコストインデックス (PCI) の推移

注1) 2011年は速報値

注2) 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

表1 プラントコストインデックスの推移

西暦年	PCI	西暦年	PCI	西暦年	PCI
1985	90.0	1995	110.9	2005	131.0
1986	84.2	1996	114.9	2006	146.0
1987	89.4	1997	118.5	2007	156.7
1988	109.9	1998	102.7	2008	152.5
1989	124.3	1999	96.3	2009	129.3
1990	134.6	2000	100.0	2010	130.6
1991	152.2	2001	99.5	2011	140.0
1992	138.5	2002	94.8		
1993	119.7	2003	101.6		
1994	111.0	2004	116.0		

2. ロケーションファクター (LF) の動向 (第3章)

2011年のロケーションファクターを表2に示す。

表2 対象国・地域のロケーションファクター

対象国	為替(LC/USD)				合計			機器資材		
	LC	2009	2010	2011	2009	2010	2011	2009	2010	2011
日本	JPY	93.60	87.78	79.20	100.0	100.0	100.0	59.0	58.7	58.7
サウジアラビア	Riyal	3.75	3.75	3.75	104.3	104.3	99.9	51.2	50.4	49.5
シンガポール	S\$	1.46	1.36	1.25	104.8	103.8	100.5	51.3	50.5	49.6
韓国	Won	1,277	1,156	1,092	85.6	85.6	82.4	49.2	48.6	47.7
台湾	NT\$	32.83	31.62	28.90	85.1	84.6	82.4	50.6	49.7	48.8
マレーシア	Ringgit	3.52	3.22	3.00	86.9	88.5	87.0	50.6	49.9	49.0
インドネシア	Rupiah	10,407	9,088	8,727	82.9	83.8	81.0	50.6	49.9	49.0
タイ	Baht	34.29	31.69	30.83	85.6	85.0	81.6	50.3	49.5	48.5
フィリピン	Peso	47.64	45.11	43.53	78.2	77.5	74.8	50.8	50.1	49.2
インド	INR	46.45	45.26	45.30	77.8	77.2	74.9	50.6	49.6	48.7
中国	Yuan	6.83	6.77	6.49	87.8	87.7	85.2	50.3	49.4	48.6
ベトナム	Dong	17,800	19,126	20,592	75.9	74.6	71.7	50.1	49.3	48.4
USA	USD	1.000	1.000	1.000	90.8	86.6	79.4	51.8	50.2	48.3

対象国	為替(JPY/LC)				工事			間接費		
	LC	2009	2010	2011	2009	2010	2011	2009	2010	2011
日本	JPY	1.00	1.00	1.00	22.3	22.2	22.4	9.8	10.1	9.9
サウジアラビア	Riyal	24.99	23.44	21.15	28.0	28.6	26.3	12.0	12.2	11.5
シンガポール	S\$	64.33	64.35	63.50	28.9	28.6	27.1	12.2	12.4	11.7
韓国	100Won	7.33	7.59	7.25	16.2	16.6	15.1	11.5	11.8	11.3
台湾	NT\$	2.85	2.78	2.74	13.6	13.8	13.0	11.5	11.8	11.4
マレーシア	Ringgit	26.59	27.27	26.43	14.1	15.7	15.6	12.0	12.6	12.2
インドネシア	100Rupiah	0.899	0.966	0.908	10.3	11.2	10.0	11.5	12.2	11.7
タイ	Baht	2.73	2.77	2.57	12.8	12.8	11.4	12.7	12.9	12.1
フィリピン	Peso	1.96	1.95	1.82	6.4	6.2	5.4	11.4	11.7	11.0
インド	INR	2.02	1.94	1.75	7.1	7.2	6.5	10.8	11.1	10.6
中国	Yuan	13.70	12.97	12.20	14.6	15.0	14.2	13.1	13.4	12.9
ベトナム	100Dong	0.526	0.459	0.385	5.2	4.8	3.9	11.5	11.4	10.6
USA	USD	93.60	87.78	79.20	21.3	19.7	16.5	9.4	8.7	7.3

3. 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、歴史、使用方法
- 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の動向
 - ・動向、材料費、設計加工費、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、対象プラントおよび範囲、契約方式、コストモデルの範囲
 - (3) プラントコストインデックスのモデル
 - ・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
 - ・計算方法、基準年次、データベース、消費税、代表的なコスト計算
 - (5) インデックスの計算
 - ・「機器・機械費」「材料・工事費」のインデックス
- 3) 第3章 ロケーションファクター
 - (1) 定義：ロケーションファクター = $\frac{\text{建設費（特定地域）}}{\text{建設費（基準地域）}} \times 100$
本報告書は日本の建設費を100とした円貨建てロケーションファクター。
 - (2) ロケーションファクター算出の条件
 - (3) 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（韓国、台湾、シンガポール、マレーシア、インドネシア、タイ、インド沿岸部、中国沿海部、フィリピン、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）
 - (4) ロケーションファクターの推移、対象国・地域のUS\$基準のプラント価格の推移（1995年～2011年）
 - (5) 対象国・地域のロケーションファクターの詳細
- 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2011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）平成23年度」に

に基づき、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（ENR【Engineering News Record】誌のコントラクターのインターナショナルランキング August29,2011）の分析。

(4) プラント輸出動向：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輸出動向の分析

5) 第5章 対象国・地域の関連データ

(1) アジアの経済動向：IMF「World Economic Outlook September 2011」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「米国 Nelson-Farrar Refinery Cost Index」、「米国 Chemical Engineering Plant Cost Index」の経年推移の紹介

(2) 公刊データ：1990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、一人当たりのGDP、実質経済成長率、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、現金給与総額、積算資料データ（機材、工賃）労働生産性

7) 添付資料

PCI（プラントコストインデックス）のコストモデル、詳細計算結果