

# はじめに

本書は常に作業現場の施工コスト削減を担っている、現場代理人のお役に立てるように書き上げた実用書です。

今まで多くの現場を担当してきたベテラン現場代理人が持っている「経験と知識」を、できるだけ理解しやすく説明しました。ベテラン現場代理人が退職してしまうと、彼らが持っているコスト削減の「知識や情報」といった、言葉で言い表すことができない「ノウハウ」が失われてしまいます。本書は、ベテラン現場代理人の「ノウハウ」を建設会社全体で共有し、有効に活用することで企業の業績を上げよう、という経営手法を解説したものです。これは「KM」と略される「ナレッジマネジメント（知識管理）」というマネジメント手法です。本書では、あまり言語化することができない「暗黙知」とされる「工事原価管理の知識・情報」である経験則や仕事のノウハウを、製造業の視点で数値化、データ化して説明しました。

本書はベテラン現場代理人が持っていた「コスト削減の経験と知識」を建設会社に浸透させることを目的にしています。一方で、製造業が実施している技術や経理の知識を応用して、建設会社全体の生産性の向上、意思決定スピードの向上、業務の改善、若い現場代理人の能力の育成を実現させることも目的にしています。

本書をお読みいただければ、ご理解いただけたと思いますが、書かれている内容は、現場代理人個人の管理技術を建設会社の全体の技術として活かし、援助する仕組みです。ベテラン現場代理人が持っている作業現場の管理知識を建設会社全体で共有し、施工管理に適用することで企業力を高めます。製造業が実施している技術や経理の知識を応用し、若い現場代理人や経験の浅い現場代理人が、より新たな建設技術を会得し工夫を加える、そのようなプロセスを継続して建設会社に伝えるシステムなどを説明します。

そのため、本書の工事原価管理の説明には、建設技術用語以外に工事原価管理に必要な「経営工学」「マネジメント技術」「工業簿記」などの専門用語を使用していますが、できるだけわかりやすく建設事業者の言葉に換えて表現しました。特に、説明を明確にするために筆者独自の造語も加えてあります。

なお、本書は「工事原価管理の知識・情報」ですから、読者の都合により、どこから読みはじめても理解できるように「企業編」と「技術者編」に分けてあります。読者の担当される部門で、欲しい「工事原価管理の知識・情報」のみを「概要」や「詳細」で読むことができるようにもしています。また、その知識を会得するに必要な関連知識や、工事原価管理の知識を自然に「参照」できるようにしました。「企業」と「技術者」が発注者から良好な評価を受けられるように編集しました。

平成 27 年吉日

小久保 優

# 目 次

はじめに .....	i
第1章 建設会社がつくる工事原価管理システムとは（企業編／概要論） .....	1
1.1 利益を得るために必要な工事原価管理システムとは .....	1
ポイント1 工事原価管理が必要とされる背景 .....	1
ポイント2 工事原価の定義と粗利益の関係 .....	3
ポイント3 工事原価管理が十分に機能しない理由 .....	4
ポイント4 発注者の了解を得ない施工方法等の変更は契約違反行為 .....	6
ポイント5 契約変更が可能な設計変更の基本的な考え方 .....	9
ポイント6 粗利益を増やす現場の「工事原価管理システム」「工事原価管理サイクル」とは .....	11
ポイント7 現場代理人による工事原価管理サイクルの進め方 .....	13
ポイント8 工事原価管理サイクルでは作業現場の資金の流れを把握し会社に報告する .....	14
ポイント9 工事原価管理システムの高度化とは粗利益予測の「見える化」「共通化」 .....	15
ポイント10 現場代理人に必要な「みなし完成工事高」と「みなし完成工事原価」の知識 .....	17
1.2 建設技術者に必要な経理知識と経営知識とは .....	19
ポイント11 工事原価管理サイクルに必要な「要素別実行予算」と「工事別実行予算」の違い .....	19
ポイント12 現場代理人に必要な知識「財務会計」と「管理会計」の違いは .....	20
ポイント13 現場代理人の努力を示す「売上総利益（工事総利益）表」とは .....	23
ポイント14 損益計算書と売上総利益（工事総利益）表を加えた「工事原価仕訳計算表」とは .....	24
ポイント15 建設簿記と工事原価管理サイクルとの関係は .....	26
ポイント16 「標準単価」と「標準歩掛り」で建設会社の競争力を向上させる工数内訳書とは .....	28
ポイント17 「外注方針」「購買方針」とは .....	29
ポイント18 外注見積書の値入率も工事原価管理できるよう「見える化」「共通化」する .....	32
1.3 建設会社内部で運営する施工計画会議とは .....	34

ポイント 19	現場代理人が最初に行う設計図書の「照査」とは	34
ポイント 20	工事原価管理からみた施工計画の意義と施工計画書の作成方法	35
ポイント 21	現場代理人の工事原価管理サイクルを助ける施工計画会議とは	37
ポイント 22	施工計画会議の開催時期	39
ポイント 23	第1回施工計画会議の進め方	41
ポイント 24	現場代理人は第1回施工計画会議で必ず「工事原価仕訳計算表」の内容を説明 すること	43
ポイント 25	毎月実施する第2回以降の施工計画会議の進め方	44
ポイント 26	第2回以降の施工計画会議の確認事項	46
1.4	工事原価管理サイクルに重要な「実施工程表」と「工事作業日報」とは	49
ポイント 27	工程管理の原則と目的とは	49
ポイント 28	計画工程表以外に実施工程表が必要な理由	51
ポイント 29	実施工程表作成時に一番重要なことは	52
ポイント 30	工事原価管理を行うには進捗と作業量がわかる実施工程表が重要	52
ポイント 31	工事原価の「進捗管理」と「作業量管理」に必要な「原価管理情報」とは	55
ポイント 32	「原価管理情報」の状況を差異分析した結果を報告するのが「工事作業日報」 .....	57
ポイント 33	工事原価管理サイクルに必要な「工事作業日報」の原則とは	59
ポイント 34	粗利益が上がる「重点管理」状況を報告するのが「工事作業日報」	60
ポイント 35	「工事作業日報」の記載は、プレゼンテーションに必要な情報と同じ	61
ポイント 36	「工事作業日報」は現場代理人の工事原価管理サイクル実施記録	62
<b>第2章</b>	<b>現場代理人とは（技術者編／現場代理人論）</b>	<b>65</b>
2.1	現場代理人の役割と使命	65
ポイント 37	現場代理人の役割とは	65
ポイント 38	現場代理人の使命は「粗利益を予測」して施工管理すること	66
ポイント 39	現場代理人の施工管理の原則は「工事は赤字を出さない」「必ず利益を出す」 .....	67
ポイント 40	建設会社と作業現場から信頼が得られる腕のよい現場代理人の「7ポイント」 .....	69
ポイント 41	腕のよい現場代理人は「実施工程表」と「工事作業日報」を有効に活用できる .....	72
ポイント 42	腕のよい現場代理人は「日々の損益」を管理できる	73
ポイント 43	腕のよい現場代理人は「効率的段取り」が上手	74
ポイント 44	「日々の損益」「効率的段取り」「粗利益予測」は、現場代理人のフレキシブルな 発想から	76

ポイント 45	現場代理人が作業現場で行う「見える化」「共通化」とは	78
ポイント 46	雑工事でも「見える化」「共通化」しておくのが工事原価管理の基本	79
ポイント 47	現場代理人が行う契約外工事（サービス雑工事）の対応手順とは	80
ポイント 48	現場代理人の工事原価管理サイクル実施に必要な役割分担の知識	82
ポイント 49	主任技術者は条件によって兼任が可能	85
2.2	工事原価低減のポイント	87
ポイント 50	最初に行う要素別実行予算の低減方法は施工方法を比較検討すること	87
ポイント 51	労務費の低減に必要な予定賃率と賃率差異、作業時間差異の分析	89
ポイント 52	予定賃率で労務費を低減したら社会保険加入の有無を確認のこと	92
ポイント 53	材料費の低減のポイントと構造材料費低減の原則	93
ポイント 54	材料費の低減に必要な在庫管理・保管・納品ルールの決定とは	95
ポイント 55	仮設材料費低減の原則	97
ポイント 56	建設廃棄物処理費低減に必要な「指定副産物」と「特定建設資材」の知識	100
ポイント 57	建設廃棄物処理費削減は「特定建設資材」「建設発生土」「金属くず」に分別が基本	104
ポイント 58	建設廃棄物の処理費削減策は建設混合廃棄物対策	105
ポイント 59	廃棄物処理責任者としての注意事項	106
ポイント 60	材料費の低減に必要な価格差異、数量差異の分析	108
ポイント 61	外注費の低減の原則	110
ポイント 62	下請人に「見積」を依頼するときの注意事項	112
ポイント 63	下請人との「契約」での注意事項	114
ポイント 64	下請人に「見積書」を依頼する方法と「見積書」添付される「積算根拠情報」とは	115
ポイント 65	下請人への毎月の支払いに必要な出来高調書作成のポイント	117
ポイント 66	作業現場でできる建設機械の経費削減と省エネとは	119
ポイント 67	経費の削減に必要な予算差異、操業度差異、能率差異の分析	119
ポイント 68	労務費、材料費の差異はボックス図、経費の差異はシュラッター図を描くと理解しやすい	123
第3章	作業現場でおぼえる工事原価管理サイクル（技術者編／現場管理論）	127
3.1	実際に「工事作業日報」を記載しておぼえる工事原価管理サイクル	127
ポイント 69	工事作業日報のシステム化の意義とは	127
ポイント 70	「工事作業日報」は「実施工程表」と「原価管理情報」と整合性をとって記載のこと	128
ポイント 71	「工事作業日報」を効果的にする作業現場の実施体制の構築と情報開示	130

ポイント 72 「工事作業日報」の記載内容は、効率的作業の「見える化」「共有化」実施状況	131
ポイント 73 「見える化」「共有化」とは、「日々の損益」「効率的段取り」「粗利益予測」の実施報告	132
ポイント 74 工事原価管理サイクルをおぼえるには「工事作業日報」のシステム化	133
ポイント 75 「工事作業日報」は工事残額を推定できることが重要	134
ポイント 76 見えない「3 ム」を「見える化」「共有化」することが工事原価管理サイクル	137
ポイント 77 施工計画会議への報告内容と相談内容とは	138
ポイント 78 「施工管理の四要素」をバランスよく管理することが現場代理人の腕	140
3.2 実際に使用しておぼえる工程管理	142
ポイント 79 工程管理こそ工事原価管理の基本（実工程の遅れで発生原価は掛け算で増大）	142
ポイント 80 工事原価管理からみた工程管理の4原則とは	143
ポイント 81 「実工程表」に重要な進捗の容易性と「二つの問題点」とは	144
ポイント 82 「実工程表」の作成に必要な「パーキンソンの法則」と「バッファの概念」とは	145
ポイント 83 実工程管理は「ABC分析」して「重点管理」すること	147
ポイント 84 実工程管理とは「工数を把握して管理」すること	149
ポイント 85 進捗管理とは、各要素の出来高工数を計画工数で除した「日程進捗率」で管理すること	150
ポイント 86 「日程進捗率」「進み遅れ日数」「完了予測日数」の計算と対応の仕方	151
ポイント 87 「工程管理曲線（バナナ曲線）」の管理と対応の仕方	154
ポイント 88 発生原価管理曲線（バナナ曲線）における「工事原価管理曲線の範囲」の定め方	156
ポイント 89 「最早開始時刻と最遅終了時刻」「最早終了時刻と最遅開始時刻」の計算の仕方	159
ポイント 90 「プロジェクトバッファ」「合流バッファ」に必要な余裕時間（フロート）の計算の仕方	162
ポイント 91 作業員や資材・機材の配員計画（マンパワースケジューリング）を考える山積み、山崩し法	167
ポイント 92 実工程管理手順に必要な「検討・処置」段階の「改善機能」とは	169
ポイント 93 発注者からの「技術者と企業の技術力評価」を高める、実工程表による工事原価管理	172

第4章 安全施工サイクルと作業現場の5Sで行う工事原価管理サイクル(技術者編/安全管理論)	175
4.1 工事原価管理サイクルを基本にした施工管理	175
ポイント 94 「安全施工サイクル」「作業現場の5S」と「工事原価管理サイクル」の関係	175
ポイント 95 事故の発生による「工事の赤字」と「罰則の措置の内容(随時検査も含む)」	177
ポイント 96 「安全施工サイクル」で管理する作業現場の「見える化」「共有化」	179
ポイント 97 「作業現場の5S」で管理する作業現場の「見える化」「共通化」	180
ポイント 98 出来形管理と品質管理は品質原価計算が基本	185
ポイント 99 安全管理は「作業現場の5S」による「生産の4M」の維持が基本	188
ポイント 100 交通安全管理は「清掃」「清潔」が基本	191
ポイント 101 占用工事管理は第三者への「見える化」「共通化」が基本	193
ポイント 102 地元対応管理は工事関係者への「見える化」「共通化」が基本	195
ポイント 103 建設環境活動は「地球温暖化対策」と「周辺環境対策」が基本	197
ポイント 104 災害対策管理は「しつけ」と「工程変更」「変更設計」が基本	200
4.2 5Sで行う工事原価管理	202
ポイント 105 「安全施工(原価管理)サイクル」の実施は「安全衛生確保」と「工数管理」すること	202
ポイント 106 「安全朝礼」は当日の「安全衛生」の確認と「日程進捗率」を報告すること	203
ポイント 107 「安全ミーティング」は「安全衛生と今日の目標出来高」を「見える化」「共有化」すること	204
ポイント 108 「作業開始前点検」は「安全衛生と今日の整理・整頓の確認(清掃)」の実施	205
ポイント 109 「作業連絡打合せ」は「安全衛生と今日の清潔状況」を話し合うこと	207
ポイント 110 「作業場巡視」は「作業現場と作業現場周辺の5S」を確認すること	208
ポイント 111 「持ち場の後片付けと確認」は「今日の清潔状況」を報告すること	210
第5章 建設会社に利益をもたらす現場代理人を育てるステップ式教育(企業編/社内教育論)	213
ポイント 112 建設会社の教育・訓練の目的は「技術者と企業の技術力評価」を高めること	213
ポイント 113 会社に利益をもたらす現場代理人を育てる第一歩は、自分で実行予算を組ませること	215

ポイント 114 「ステップアップ方式」と「教育・訓練実施記録」で現場代理人を育てる .....	217
ポイント 115 【ステップ①】は「工事費目の工数」を把握させること .....	218
ポイント 116 【ステップ②】は「日々の損益」「効率的段取り」を把握させること .....	220
ポイント 117 【ステップ③】は「差異分析による管理」を理解させること .....	221
ポイント 118 【ステップ④】は「残工事の工数から最終粗利益」を予測させること .....	222
ポイント 119 企業と技術者の工事原価管理能力を向上させる「内部監査」 .....	224

# 第 1 章

## 建設会社がつくる 工事原価管理システムとは (企業編／概要論)

「企業編／概要論」では工事原価管理システムの概要とその必要性を説明します。また、建設会社が利益を得るために技術以外の基本的な知識も説明します。

### 1.1 利益を得るために必要な工事原価管理システムとは

#### ポイント 1

##### 工事原価管理が必要とされる背景

工事原価管理が必要とされる背景は建設業の置かれた社会的な状況にあります。建設会社は建設投資が減少しているなか、売上高を拡大することはとても困難です。そこで工事原価を削減することで利益を確保するしかありません。また、「品確法」が制定され、品質を確保しつつ利益率を向上させることが求められるようになりました。そのためにも工事原価管理は重要なのです。

#### (1) 建設業の置かれた社会的な状況

工事原価管理が必要とされる背景は、建設業が置かれた社会的な状況にあります。建設業は労働生産性は低く、ここ最近は建設投資が減少しているため、建設業者数は減少傾向にあります。また、建設業は年間賃金総支払額は少なく、年間総労働時間は多いため、建設就業者数も減少しています。建設業が置かれた社会的な状況を以下にまとめます。

- ◎ ここ 10 年間の日本の全産業の労働生産性は、6.97 (百万円/人) から 7.69 と 2 割強上昇しました。しかし、建設業の労働生産性は 7.00 (百万円/人) から 5.56 に減少しています。
- ◎ 建設業の利益率は、平成 4 年度の 4% から平成 23 年度には 1.4% に低下しましたが、平成 26 年度は 2.4% に増加し、ここ数年は回復基調です。ただ全産業の 3.5% 前後に比べまだ低い水



準で、特に規模が小さい建設会社の利益率が低迷している状況です。

- ◎ 平成26年度の建設投資（名目値）の見通しは約48兆円です。ピークであった平成4年度の約84兆円と比較して約4割以上（43%）減少しています。
- ◎ 平成25年末の建設業者数（許可業者数：約47万社）はピークであった平成11年度（許可業者数：約60万社）より22%減少しています。建設業者数の減少に合わせて、平成26年度の技能労働者数は341万人で、ピークであった平成9年度455万人より25%減少しています。
- ◎ 全産業の平均値と比較した建設業の雇用労働条件は、年間賃金総支給額は少なく（平成26年度の建設業男性の年収408万円。それに対し製造業は461万円。12%低い水準）、年間総労働時間は多い状況です。
- ◎ 平成26年度の建設就業者数は505万人でピーク時の平成9年度685万人より26%減少しています。建設就業者数の約34%が55歳以上で、29歳以下は約11%と高齢化が進行し、次世代への技術継承が課題となっています。
- ◎ 建設業は、建設投資の急激な減少などにより、ダンピング受注や下請人へのしわ寄せなどが横行し、離職者の増加、構造的な問題が発生しています。
- ◎ 国土交通省では、建設業の総合的な人材確保・育成対策として、技能者の処遇改善、女性のさらなる活躍、若手の早期活躍の推進、建設生産システムの省力化・効率化・高度化が進められています。

建設会社は建設投資が減少しているなか、売上高を拡大することはとても困難です。そこで工事原価を削減することで利益を確保するしかありません。

## (2) 公共工事の品質確保の促進に関する法律（品確法）の制定

平成17年3月31日、「公共工事の品質確保の促進に関する法律」（公共工事品確法、または単に品確法）が制定されました。公共事業の品質確保のための基本理念、基本方針を明記し、品質確保の促進を図ることが目的です。それにより発注者は入札参加希望者（受注者）の技術的能力を審査することが義務づけられるようになりました。品確法における受注者の対応を以下にまとめます。

- ◎ 発注者は発注関係事務を適切に実施する責務があります。受注者はそれに対応しなければなりません。
- ◎ 発注者は、入札参加希望者（受注者）の技術的能力を審査することを義務づけられるようになりました。
- ◎ 入札参加希望者（受注者）の技術的能力の審査には、総合評価方式の入札が採用されるようになりました。
- ◎ 発注者は、入札参加希望者（受注者）に対し、技術提案を求めよう努めなければなりません。受注者からの技術提案を適切に審査、評価し、技術提案の改善を求め、改善を提案する機会を与えます。
- ◎ 受注者は工事を適正に実施し、かつ技術的能力の向上に努めなければなりません。

現場代理人は、工事を適正に実施し、技術的能力の向上に努め、かつ会社に対し利益を増やすよ

うにしなければならないことを意味しています。そのためにも工事原価管理は重要なのです。

## ポイント2

### 工事原価の定義と粗利益の関係

工事原価とは、「材料費」「労務費」「外注費」「経費（機械、運搬費等を含む）」をいいます。建設会社の課題は、粗利益を増やすことです。「粗利益を増やす」対策は、「現場代理人の地道な努力」と「会社のバックアップ」で、工事原価を減らすことと考えてよいでしょう。

建設会社は、建設投資が減少しているなかで利益を増やすことを、もう少し具体的に考える必要があります。財務諸表を見れば工事原価を管理できる、なんて言っている経営者では、会社の将来が心配です。工事原価管理は、技術部のみならず、全社的な対応が求められる重要な工事管理です。

建設会社の利益は次のように定義できます。

◎ 営業利益とは、「建設会社の本業での儲け」を表す数値です。基本的に、売上（工事）総利益（粗利益）から一般管理費、営業に関する諸経費を差し引いた数値です。

\* 売上（工事）総利益（粗利益）＝売上高（完成工事高）－工事原価

営業利益＝売上（工事）総利益（粗利益）－（一般管理費±営業損益）

＝売上高（完成工事高）－工事原価－（一般管理費±営業損益）

◎ 経常利益（純利益）とは、「1年間の利益」を表す数値で、営業利益に「本業以外での収支（営業外損益）を増減」した数値です。具体的には、営業利益に金融機関からの借入金や預金の利息を加味した数値です。

\* 経常利益（純利益）＝営業利益±営業外損益

＝売上高（完成工事高）－工事原価－（一般管理費±営業損益）±営業外損益

この定義から、建設会社の売上（工事）総利益（粗利益）を増やすには、売上高（完成工事高）を拡大する方法と工事原価を削減する方法があります。

最近の建設投資（名目値）の減少や、規模の大小、元請・下請を問わず、建設産業の労働生産性の低さから、売上高（完成工事高）を拡大することは困難な状況です。

結局、建設会社の売上（工事）総利益（粗利益）を増やすには、工事原価を減らすのが効果的なことに異論がないはずですが。一口に「工事原価を減らす」と言っても一朝一夕に実現するものではありません。売上（工事）総利益（粗利益）を増やすには、まず建設工事での経費の発生源に着目することです。ただ、受注減少によって、人員を削減したり給与を引き下げるのはあまり好ましいものではありません。確かに、施工に対する作業員が減れば、人件費はもちろん、各種の福利厚生費や旅費交通費等も結果として削減されます。物（固定資産等）が減れば、減価償却費、固定資産税、修繕維持費や保険料などが自然に削減されます。金（借入金）が減れば、支払利息という固定費が削減され、元金返済も少なくなりますので資金繰りも楽になります。ただし、一時的なものです。

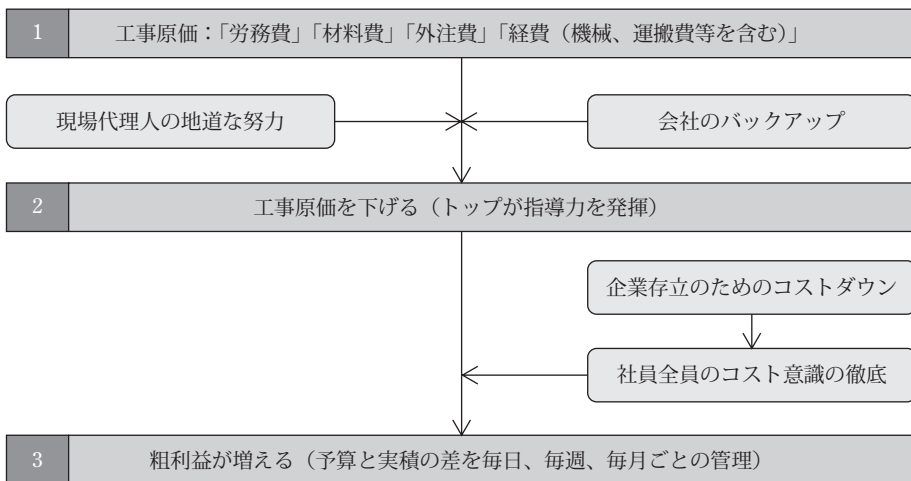
「工事原価を減らす」には、まずは工事原価の内訳を明確にして、中長期的な視点で建設会社と技術者が対策を講じていくことが大切です。

工事原価とは、土木施設や建築物等の建設事業を実施するために、必要とする資材の「財貨」や管理などの「サービス」の金額と考えればよいでしょう。受注した建設工事の完遂に伴い発生する経済的な価値犠牲（経済的犠牲を伴って投下される効用）であり、当該工事の収益によって直接的に負担することが妥当と判断される原価をいいます。

工事原価がどのような形態であるかによって、原価三要素から材料費、労務費、経費に分類できます。建設業法施行規則別記様式第一五号「完成工事原価報告書」による分類では、「Ⅰ材料費」、「Ⅱ労務費」、「Ⅲ外注費」、「Ⅳ経費」、（うち人件費）となっています。

よって、工事原価「材料費」「労務費」「外注費」「経費（機械、運搬費等を含む）」を減らし、粗利益を増やすことが原価管理と考えてよいでしょう。そして、現実に工事を担当している、現場代理人の「地道な努力」を「会社全体でバックアップ」することが大切です。

「工事原価を減らす」ために重要なことは、社員全員のコスト意識の徹底です。企業存立のためにはコストダウンが欠かせないことを日ごろから社員に伝え、全社員が協力してコストをダウンするようトップは指導力を発揮すべきです。「工事原価を減らす」仕組みを徹底させることが大切です。予算管理は常にゼロベースで設定するとともに、予算と実績の差を毎日、毎週、毎月ごとに管理して、「粗利益を増やす」ことに日常的に取り組むようにします。



工事原価管理フロー図

ポイント3

工事原価管理が十分に機能しない理由

工事原価管理が十分に機能しない理由は、「**施工計画が不十分**」で「**工事原価管理を現場事務所（作業所）の努力のみに依存**」して「**建設会社の施工計画会議（技術部門）が効果的に機能していない**」からです。それぞれ「**現場代理人の問題**」と「**企業の問題**」があります。

工事原価管理が十分に機能しないと、**工事を適正に実施できず、受注者の技術的能力の向上が適切に評価されません**。最近では、品確法により受注者の技術的能力の審査などを発注者に義務づけているので、工事原価管理を十分に機能させるよう検討すべきです。

現場代理人が作成する工事作業日報は、ただの結果報告の資料に終わっていませんか。工事は予算原価にどおりに進んでいますか。今後、工事原価がどうなりそうか把握していますか。粗利益はどのくらいになるか考えていますか。

工事原価管理が十分に機能しない理由は、「施工計画が不十分」「工事原価管理を現場事務所（作業所）の努力のみに依存」「建設会社の施工計画会議（技術部門）が効果的に機能していない」などが考えられ、それぞれ「現場代理人の問題」と「企業の問題」があります。

工事原価管理が十分に機能しない理由

工事原価管理が十分に機能しない理由	現場代理人の問題	企業の問題
施工計画が不十分	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 担当者の能力不足</li> <li>◎ 工事原価低減策に必要な情報の不足</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 施工計画の立案作成を担当する現場代理人任せにしている</li> <li>◎ 担当者が施工計画の相談をできず、施工計画作成のための時間不足となる</li> <li>◎ 工事原価管理の情報システムが整備されていない</li> <li>◎ 工事原価管理に必要な知識や対策ツールの情報源を確保していない</li> </ul>
工事原価管理を現場事務所（作業所）の努力のみに依存	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 効果的な工事原価低減策が会社から示されていない</li> <li>◎ 形式的な日報や請求書だけで実行予算を管理している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 社内に具体的な工事原価低減ツールがない</li> <li>◎ 支援の仕組みの確立、人材が整備されていない</li> <li>◎ 工事別実行予算から予算原価を捉えていて、要素別実行予算を実施していない</li> </ul>
建設会社の施工計画会議（技術部門）が効果的に機能していない	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 作業現場からの報告が不十分</li> <li>◎ 作業現場からの報告を把握していない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 作業現場からの工事原価管理の問題点の報告が不十分で、明確な指示ができない</li> <li>◎ 施工計画会議の雰囲気が堅苦しく、現場代理人は、気軽に問題を相談できない。</li> <li>◎ 工事作業日報や実施工程表と予算原価管理の評価内容を前もって理解していない</li> <li>◎ 施工計画会議で作業現場の問題点のフォローアップ指示ができないなど、会議の人选が適切でない</li> </ul>

工事原価管理が十分でないことで、経営者が期待していた粗利益を得られません。「現場代理人の問題」「企業の問題」といった本質的な課題を解決することが肝心です。

もし作業現場で赤字が発生していたら、会社の建設簿記が工事ごとに請求書を集計し、経営者が施工状況を把握し、1ヶ月ごとに施工を改善する方式では、指示の遅れにより発生する利益の損失を取り返すことができません。

品確法により受注者の技術的能力の審査などが義務づけられ、「工事の適正な実施」かつ「技術的能力の向上」からも工事原価管理を検討すべきです。

発注者からは技術提案やその改善も求められます。技術提案の改善には、工事原価管理を十分に機能させる、「現場代理人の地道な努力」と「会社のバックアップ」が不可欠です。

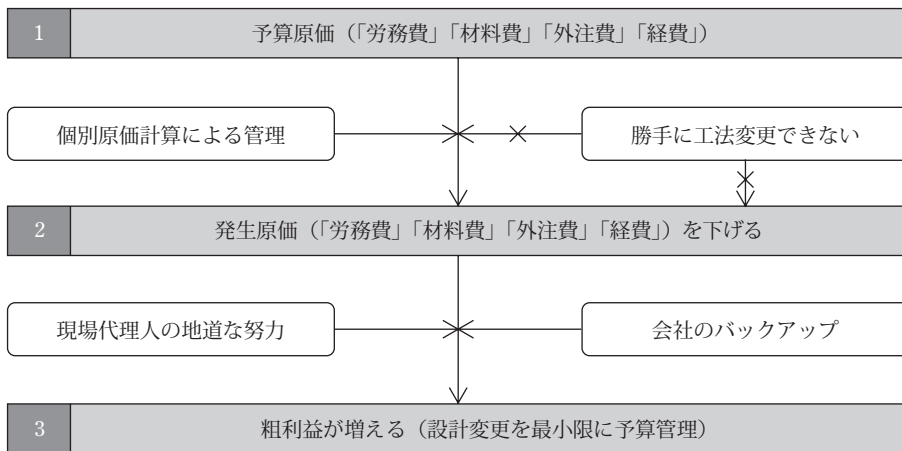
ポイント4

**発注者の了解を得ない施工方法等の変更は契約違反行為**

施工方法や作業方法などを、発注者の了解を得ずに、勝手に変更することは、工事原価管理ではなく契約違反行為にあたり、処分の対象となります。

工事原価管理はマネジメントシステムです。支出を管理（発生原価）して残った金額（粗利益）は、「現場代理人の地道な努力」と「会社のバックアップ」から得られた結果です。

建設事業は、設計図書に基づいた工事請負契約の仕様書により、示された出来形と品質が確保された工作物を構築することです。建設事業は作業現場ごとに損益を計算して工事原価を算出します。建設事業のような原価計算を「個別原価計算」といいます。したがって、個別原価計算では、施工方法や作業方法などを、発注者の了解を得ずに、勝手に変更することは、工事原価管理ではなく契約違反行為にあたり、処分の対象となります。



工事原価管理はマネジメントシステム

作業現場のもうけとは、「個別原価計算」で現場代理人に与えられた予算（予算原価）から支出を管理（発生原価）して残った金額（粗利益）です。現場代理人が管理して残った金額から建設会社の経費を引いた金額が純利益です。これは「現場代理人の地道な努力」と「会社のバックアップ」から得られた結果です。工事原価管理はマネジメントシステムです。

事前の計画や調査は慎重に行ない、工期中はみだりに設計変更の必要が生じないように十分に注意して工事に専念します。事前の計画や調査以外の不確定な条件、予期し得ない事情の発生で、設計図書を変更せざる得ない場合に限り、設計変更を行います。

(1) 施工方法や作業方法等の設計変更とは

受注者が発注者（監督職員）と協議することなく、勝手に施工方法や作業方法などを変更することは、「工事請負契約書」「土木工事共通仕様書」「土木工事特別仕様書記載例」「土木工事施工管理

基準等」に違反する行為です。以下に示す施工方法や作業方法などの変更は、「個別原価計算」の工事原価管理の成果ではなく、契約違反行為です。

- ◎ 監督職員との協議なく、設計図書に示された**施工方法**や**作業方法**の見直しを行うこと。受注者が**独自に**、使用機械の大型化や作業規模に応じた種類や規格を用い、**運搬計画の見直し**などより、**エネルギーの効率的利用**や**エネルギーの消費抑制**を行うこと。**水質汚濁の少ない工法に勝手に変更**すること。
- ◎ **仕様書や指針、設計図書に従わず**、**監督職員との協議も行わず**、発生した**残余資材**と**建設副産物の再利用**、**生コンクリート**や**アスファルト・コンクリートの廃棄の抑制**、**仮設材等の再利用**と**長期有効利用**、**舗設や植樹の散水に排水利用**、**雨水の浸透升等**を導入すること。
- ◎ 受注者が**独自に仕様書や条例等、物品等の調達に係る方針に従わず**、**基準等を作成**すること。契約時に**設計図書に従わない材料承諾願いの物品リストを作成**すること。施工中に**監督職員の承諾や検査を得ないで資材を購入し使用**すること。
- ◎ 受注者が**独自に**、契約時の**工程表のアクティビティ**や**アロー**、**フロート**などを見直して**契約上の施工期間を短縮**すること。契約時に提出した**基本工程表**に対し、**監督職員の協議や検査・承諾を得ないで**、**資源の有効利用**と称して、**実施工程表を変更**し、**天候**、**季節**に左右される**工種の同種工事の同時期施工**など**工事原価削減の視点のみで最適時期に施工**すること。

契約時に、工事契約約款第 18 条で**設計図書等を再チェック**します。これは元請人が**施工方法や作業方法等を設計変更**することや**資材発注での残余資材の発生を防止**するためではなく、**受注者が契約上に義務づけられた出来形や品質管理を実施**するための**重要な作業**です。**設計図書等の再チェック**は、発注者、受注者の双方の利益から判断すべきです。

一方で、**監督職員の協議や承諾を得ないで**、**実績もなく出来形管理と品質管理の基準に対するより高い精度の自主基準による上乘せの設定**をすることは**不経済**です。また、**仕様書や指針、設計図書に従わず**、**土工量も考慮せず**に**本格的な普及には至っていない情報化施工の導入等**の**新技術**で**作業現場を惑わすような施工計画を立てる**ようなことも、建設会社に**余分な費用をかける**だけで、**愚かな行為**です。

## (2) 施工管理の位置づけ

元請人は**施工管理を適正に行う**という**契約上の責務**を負っています。**施工管理の「成果」**は、**所要の「品質」や「出来形」**が得られた**工作物**です。工事の**竣工**とは、**監督職員**（公共工事は**検査課**）に**「成果」の検査を受けて工事の完成が認められた**ことをいいます。**検査課長**が行う**随時検査**とは、**不良工事の防止**などのため、工事の**施工の途中における現場の施工体制、安全管理、品質管理などを抜打的に検査**するものです。**随時検査の実施時期は**、工事の**進捗状況**を考慮し、**適切な時期に行う**ものとされています。**随時検査は**、**請負者**（**現場代理人**、**主任（監理）技術者**を含む）に**事前通告することなく行う**ものとされています。

**施工管理**とは、**工事請負契約書**、**土木工事共通仕様書**、**土木工事特別仕様書記載例**、**土木工事施工管理基準**などにおいては、次のように規定されています。

## ◎著者紹介◎

小久保 優 こくぼ・まさる

小久保都市計画事務所（所長）。NPO 土壌汚染技術士ネットワーク（元理事）。

技術士（建設部門／環境部門／総合技術監理部門）。APEC Engineer（Civil Engineering Structural Engineering）。EMF 国際エンジニア。環境カウンセラー

（事業者部門）。エコアクション 21 審査人、ISO14000s 審査員補、JABEE 審査員（審査長）、労働安全コンサルタント（土木）、経営支援アドバイザー（経営、技術）、千葉工業大学非常勤講師。

著書に『現場で役立つ建設リスクマネジメント 119（単著）』『業務に役立つ建設関連法の解説 119（単著）』『技術士第二次試験「建設部門」攻略法（単著）』『イラストでわかる土壌汚染（共著）』（技報堂出版）、『国家試験「技術士第二次試験」合格のコツ 論文&口頭試験戦略（共著）』（日本工業新聞社）、『技術士第二次試験先見攻略法（単著）』（インデックス出版）などがある。

## 今日から役立つ 工事原価管理の解説 119

定価はカバーに表示してあります。

2015 年 10 月 25 日 1 版 1 刷発行

ISBN 978-4-7655-1824-6 C3051

著者 小久保 優  
発行者 長 滋 彦  
発行所 技報堂出版株式会社

日本書籍出版協会会員  
自然科学書協会会員  
土木・建築書協会会員

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町 1-2-5  
電話 営業 (03) (5217) 0885  
編集 (03) (5217) 0881  
FAX (03) (5217) 0886  
振替口座 00140-4-10  
<http://gihodobooks.jp/>

Printed in Japan

© Masaru Kokubo, 2015

装幀 濱田晃一 印刷・製本 昭和情報プロセス

落丁・乱丁はお取り替えいたします。

**JCOPY** <(社)出版者著作権管理機構 委託出版物>

本書の無断複写は著作権法上での例外を除き禁じられています。複写される場合は、そのつど事前に、(社)出版者著作権管理機構（電話：03-3513-6969、FAX：03-3513-6979、e-mail: info@jcopy.or.jp）の許諾を得てください。