

**Cost
down**

コストダウンのための

外注実務

日本能率協会編



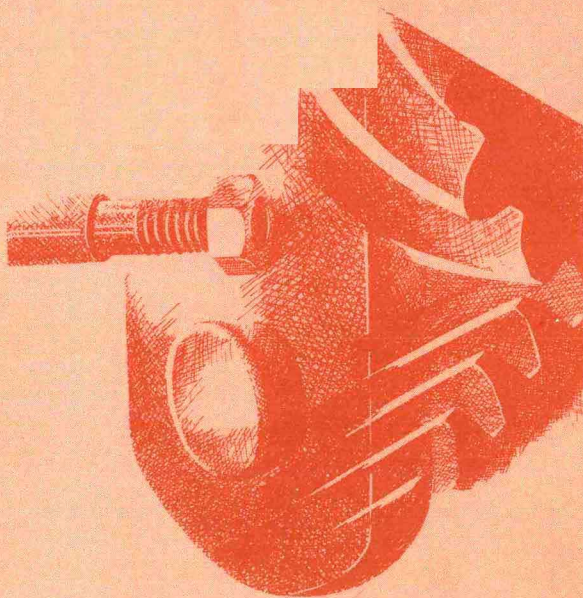
日本能率協会

Cost
down

コストダウンのための

外注実務

日本能率協会編



©

昭和48年10月20日 初版発行
昭和55年2月15日 8版発行

コストダウンのための
外 注 実 務

2,000円

編者との協
定により検
印を省略し
ます

編 者 日 本 能 率 協 会
発行者 十 時 昌
印刷所 株式会社第一印刷所

発行所 社団法人 日 本 能 率 協 会

郵便番号 105 東京都港区芝公園3-1-22 (協立ビル)
電話(434)6211(代)振替東京2-112450

本書の内容の一部あるいは全部を無断で複写複製(コピー)するこ
とは、法律で認められた場合を除き、著者および出版者の権利
の侵害となりますので、あらかじめ小会あて許諾を求めて下さい。

ま え が き

企業各社では、企業の大小を問わず外注利用がさかに行なわれ、そのウェイトもより大きくなりつつある。外注業務の拡大に伴い、各社では外注部門のレベルアップまたはその急速な拡大に対応できず、要員の補充が間に合わないといったことが各企業のなやみとなっている。

外注部門は企業での財貨流出の窓口であり、この財貨を有効、適切に活用するのは外注管理部門の実務担当者である。したがって、実務担当者の資質の程度によって企業利益に大きな影響を与えることになる。

このように重要な部門にたずさわる実務者がどんな知識・技能をもち、執務したらよいか、現業にたずさわる者のなやみであった。これら実務担当者の育成は、従来から主として経験とカンにたより、時間をかけて行なわれてきたが、今日では長期間を費やすことができない実状から、実務担当者のマニュアルとなるべきものの必要性が企業各社から要請されていた。

本書は、これら実務者のコストダウン推進のための必携書として役立てるため、具体的かつ実戦的であることを主眼にまとめた。

すなわち、コストダウンのためのそれぞれの業務についての心構え、姿勢をはじめ、仕事を進めてゆく手順、考慮すべき項目、要素および手法などを列挙し、多様な形態・条件に対処するために活用できることをネライとした。

まず、第1章・外注管理の基礎的問題では、外注管理の運用面で判断を必要とする場合、大きく影響する要因となるべき事柄をあげ、これらをふまえてフレキシブルな運用をするために役立てることをねらいとし、第2章・外注単価の決定とコストダウン活動では、単価決定過程でコストダウンに役立つ事柄について、その留意事項または事例をあげ理解を深めるとともに、決定された単価のコスト低減活動の仕方についてのべてある。第3章では、コストダウンのためのコスト・テーブルについて、コストダウン活動が全社にわたる活動の結果として成果がもたらされるものであるという思想で、各部門にあてはまる事

例をあげ、コスト・テーブルの作成および活用の仕方についてのべた。第4章の納期遅延の予防と対策では、納期の管理不十分によって生ずるトラブルの処置に追われる日常から、納期遅延を未然に防止する考え方、仕方をのべ労務費・経費・機会損失削減をねらい、第5章では外注支給品の管理について、品質・納期に関連する材料・治工具などの品質保全、および財務管理・現品管理上の取扱い方についてのべた。第6章では、外注工場における品質管理のすすめ方についてのべ、第7章・外注担当者の能力開発では、外注担当者がコストダウン活動を推進する重要な立場にあることから、自己啓発の必要性とすすめ方についてのべてある。これらの内容が実務者にとって、コストダウン推進のための必携書として必ずや活用されることを期待するとともに、私どもコストダウン推進の使命をもつ研究グループに対して、きたんのない苦言を得ることができれば、執筆者として望外の喜びである。

外注担当者は、外注実務者に求められる多面にわたる豊富な知識、企業のおかれている立場と外注方針を十分に理解し、時流に即応した感覚により、高度の技能を駆使して所期の成果を収められることを期待したい。

この書の編集に当り諸先輩の著作を参考にさせていただいたことに深く謝意を申しのべるとともに、まとめに際し日本能率協会図書編集長の内山和也氏はじめ諸氏のご熱心なご指導に対し感謝の意を表したい。

なお、この書は日本能率協会コストダウン研究会の編集委員のメンバーによって執筆された。メンバーはつぎのとおりである。

銚田村電機製作所	上田士朗
ゼノア株式会社	小山勝彦
新中央工業株式会社	鈴木貞男
東京汙器株式会社	奈良隆三

1973年9月10日

執筆者代表

キャノン株式会社 新村 敏

目 次

まえがき

第1章 外注管理の基礎的問題

1. 外注と購買	1
1.1 外注と購買の相違点	1
1.2 請負契約と売買契約の相違点	2
2. 外注の目的と必要性	4
2.1 なぜ外注するのか	4
2.2 外注すれば安くなるのか	5
2.3 外注の利用範囲と内容	6
2.4 外注部品加工手続きの概略	8
2.5 外注費用の原価構成上の位置	8
2.6 生産形態による外注管理の着眼点はどこか	9
3. 外注管理の機能と組織	10
3.1 外注管理に要求される諸機能	10
3.2 外注部門の所属の形式	13
3.3 業務分担の方式	13
4. 企業は外注管理になにを期待するか	14
4.1 コストダウンと企業の要請項目	14
4.2 外注実務担当者の役割	16
5. 発注企業と外注先企業の関係	16
5.1 発注企業からみた要求事項	17
5.2 外注先企業からの要望事項	17
6. 外注をとりまく自社と外注の実態の把握	17
6.1 発注企業側で得られるデータ	18
6.2 外注先企業から得られる情報	18
6.3 実態資料の作成	19

7. 外注先の効果的利用——能力編成	21
7.1 外注方針の明確化	21
7.2 発注品目の決定——内外作の決定	21
(1)内外作決定基準各社の事例／(2)内外作決定についての教訓	
7.3 外注作業の利用方式(加工外注の場合)	25
(1)2社発注(一部品＝工場分割)／(2)一括発注／(3)つど発注／(4)計画発注(大量注文、小分割納入方式)	
7.4 着眼点のいくつか	27
(1)市場調査を積極的に実行すること／(2)その品目の精度・数量などに似合った外注先に発注すること／(3)専門メーカーを活用すること	
8. 取引契約と外注先企業の選定	28
8.1 取引契約の作り方	28
8.2 外注先企業の選定	31
(1)選定をあやまった場合の問題点／(2)選定基準	
9. 発注の合理化	33
9.1 外注先企業の背景	33
(1)外注先企業のほとんどは中小企業と考えてよい／(2)中小企業とは／(3)外注先企業は業界別に編成されている実態がある／(4)利用率(依存率)をどのように考えるか	
9.2 発注方針の類型	34
(1)工程系列の単純化／(2)手配形態の選定／(3)大量注文、小分割納入方式の採用	
9.3 在庫を考慮する調達方式	35
9.4 在庫補充の思想で調達する方式	35
9.5 発注点の検出技法	35
9.6 手配手続きの簡素化——発注費用の低減	37
10. 外注管理の課題	38
10.1 源流部門の実施項目	38
10.2 外注担当部門の実施項目	38
11. 中小企業の指導育成のための国の諸制度および諸施策	39
11.1 法律の種類と目的	39
(1)中小企業の近代化促進関係法／(2)中小企業の不利補正関係法	
11.2 諸制度および諸施策	40

第2章 外注品単価の決定とコストダウン活動

1. 単価決定の手順	41
------------------	----

1.1	見積り条件の設定	41
1.2	見積り依頼先の選定	43
1.3	単価見積り	44
1.4	見積り合わせ	49
	(1)見積り結果の集計の仕方／(2)見積り合わせと留意点	
1.5	単価交渉	49
	(1)基本的な考え方／(2)単価交渉の要点／(3)単価交渉の問題点	
1.6	単価査定(単価審査)	52
	(1)単価自身の妥当性のチェック／(2)商品価値を構成する面と経営上の面からチェック	
1.7	単価決定と契約	53
	(1)単価契約の着眼点／(2)単価契約の方法／(3)単価契約の方式／(4)単価契約書	
2.	外注単価の構成	68
2.1	製造原価の分類方法	68
2.2	原価の構成要素	68
2.3	材料費の意義と分類	69
2.4	労務費の意義と分類	70
2.5	経費の意義と分類	71
2.6	販売費および一般管理費	72
2.7	外注単価の構成内容	73
3.	材料費の算定方法	73
3.1	材料費の算定式	75
3.2	材料単価の決定方法	75
	(1)材料価格／(2)材料単価のきめ方	
3.3	所要寸度・重量の求め方	77
	(1)旋盤作業の場合／(2)プレス作業の場合	
3.4	複雑形状の所要重量の求め方	80
3.5	作業くずの評価と処理方法	84
4.	標準時間とその求め方	85
4.1	標準時間算定の意義	85
4.2	正味時間の設定方法	85
	(1)作業時間測定の方法／(2)正味時間設定にあたって考慮される要素／(3)標準時間設定にあたって考慮される要素	
4.3	標準時間の構成	87
4.4	標準時間の求め方とその資料	88
5.	賃率とその算定の仕方	89

5.1 賃率の内容	89
5.2 経費	91
5.3 賃率の決め方	92
5.4 利潤	96
(1)適正利潤の追求／(2)利潤の考え方	
6. 外注単価の決め方	98
6.1 一般加工外注品の単価算定	99
6.2 鋳造品の単価算定	99
6.3 塗装加工品の単価算定	101
6.4 メッキ加工品の単価算定	101
6.5 適正価格の考え方	101
6.6 外注単価設定上の考慮点	103
7. 外注先企業との折衝のしかた	104
7.1 質問の活用	105
7.2 戦略の原則	106
7.3 戦術の原則	106
7.4 質問の型	107
7.5 交渉を行なう場合の注意事項	108
7.6 交渉課題の配列	108
7.7 単価交渉の戦略	109
8. 単価管理とコストダウン活動	109
8.1 単価変動の要素	110
8.2 単価の修正要素	111
8.3 単価管理の具体的方策	111
8.4 価値分析 (VA) によるコストダウン	113
(1)対象選定の基準／(2)運用上の注意事項／(3)VA提案の事例／(4)価値分析による 単価チェック	

第3章 コストダウンのためのコスト・テーブル

1. コスト・テーブルの種類とその内容	121
1.1 機能のためのVEデータ	124
1.2 設計のためのコスト・テーブル	124
1.3 製造部門のためのコスト・テーブル	125
1.4 購買・外注のためのコスト・テーブル	128

2. コスト・テーブル作成上の問題点	130
2.1 コスト・テーブルの構成	130
2.2 コスト・テーブルの精度	131
2.3 コスト・テーブルの維持と管理	132
3. コスト・テーブルと購買・外注活動上の問題点	133
3.1 外注単価決定上の問題点	133
(1)材料購入価格の変動／(2)外注工場の工程のバラツキ／(3)能率のバラツキ／(4)稼働率によるバラツキ／(5)管理状況のバラツキ	
3.2 部品の内作、外作決定の問題	134
(1)内、外作の判定／(2)コスト比較の問題点／(3)コスト比較のやり方	
4. コスト・テーブルの実際	135
4.1 方法選択のためのコスト・テーブル	138
(1)素型成形方法に関するコスト・テーブル／(2)材料に関するコスト・テーブル／(3)加工工作法に関するコスト・テーブル／(4)寸法精度に関するコスト・テーブル	
4.2 単価見積りのためのコスト・テーブル	150
(1)加工工作法に関するコスト・テーブル／(2)規格標準部品と一般市販品に関するコスト・テーブル	
参考文献	161

第4章 納期遅延の予防と対策

1. 納期管理の目標とコストダウン	163
1.1 納期管理の目的	163
1.2 納期管理の目標	163
1.3 納期の2つの側面	164
1.4 納期管理の機能	164
1.5 納期管理が不十分のために生ずる損失	164
1.6 納期管理とコストダウン	166
2. 納期確保を妨げる問題	166
2.1 納期確保を妨げる外注先企業側の要因	166
(1)納期遅延の原因／(2)外注先企業からみた優先順位	
2.2 納期確保を妨げる発注企業の要因	168
(1)外注担当部門の原因／(2)外注担当部門以外の原因	
2.3 納期遅延の分析	171
(1)遅延率／(2)特性要因図による遅延要因の検討／(3)遅延理由の分類表／(4)遅延原因のバレット分析	

3. 発注段階における遅延予防	175
3.1 計画部門と発注部門の関係	176
3.2 発注管理と担当者	176
3.3 発注管理のための具体的着眼点	178
3.4 購入仕様の徹底——図面には機能を明記しよう	178
3.5 合理的な納期の設定方法	180
3.6 余裕期間と余裕の必要性	182
3.7 ロットの考え方とロットの種類	184
3.8 注文書の受渡しの確実・迅速化	185
4. 納期確保のための具体的方法	186
4.1 早期納入の抑制	186
(1)早期納入の弊害／(2)早期納入の要因／(3)納入状況の分布調査	
4.2 納期遅延の予防の方策	189
(1)納期確保のための心構えと着眼点／(2)進捗表示の方式／(3)チェックの時期／	
(4)部品加工着手確認要領／(5)外注先の経営方針に応じた納入促進の方策／(6)機敏な連絡方法／(7)外注先に出向くときのチェック項目／(8)突発的トラブルの解決手順	
5. 検査業務と納入品管理	198
6. 納期意識高揚の方策	199
6.1 刺激制度の適用	200
6.2 外注指導の実施	200
7. 納期管理の着眼点	200
7.1 納期管理の現状はどうか	200
7.2 外注品取得促進の要点	201
7.3 生産統制の運用面における着眼点	202
7.4 納期管理の着眼点	203
参考文献	204

第5章 外注支給品の管理

1. 外注支給品の基礎的問題	205
1.1 支給品の対象	205
1.2 支給品の管理上の側面	206
(1)財務管理上からの要請／(2)工程管理上からの要請／(3)品質管理上からの要請／	
(4)外注指導育成上からの要請	

1.3 支給品の方向	207
1.4 経済性の問題	207
2. 支給材料の管理	208
2.1 支給材料をめぐる問題点	208
2.2 支給材料に対する一般原則	208
(1)材料調達区分／(2)基本的考え方	
2.3 材料支給管理の目標	209
2.4 材料支給の決定	210
(1)材料支給決定基準／(2)支給材料管理の協定	
2.5 有償、無償の場合の支給材料管理	212
(1)有償支給の場合／(2)無償支給の場合	
2.6 材料支給の手続き	214
(1)支給価格の算出／(2)材料所要量の算定／(3)支給材料の受渡し／(4)無償支給材料の取扱い／(5)支給材の不良の処理／(6)標準歩留りを超過して支給材を使用した場合	
2.7 支給材の支給量の把握	216
2.8 支給材料の直送方式と事例	217
2.9 支給材料のチェック・ポイント	221
3. 型・治工具の管理	221
3.1 管理手続きの事例	222
3.2 種類の取扱い	225
3.3 治工具・検査具の取扱い	226
3.4 貸与または譲渡の場合の留意事項	226
3.5 型・治工具の貸借契約	226
3.6 型の定期点検	228
4. 機械装置の管理	230
4.1 基本的な考え方	230
4.2 機械装置貸与の手続き	232
4.3 機械装置の貸借契約の事例	236
4.4 機械装置貸与のチェック・ポイント	238
(1)現品管理状況は適切か／(2)稼働状況はどうか／(3)保守点検はどうか／(4)貸与期間は適切か	
5. 図面貸出管理	238
参考文献	240

第6章 外注工場における品質保証のすすめ方

1. 不良品発生とその影響	241
2. 不良退治のすすめ方	243
2.1 技術部門の役割	245
2.2 資材部門の役割	246
2.3 検査部門の役割	248
2.4 製造現場の役割	250
2.5 問題点のみつけ方	251
3. 不良データのとり方	256
3.1 特性要因図のつくり方	256
3.2 パレート図のつくり方	257
3.3 ヒストグラムのつくり方	260
3.4 $\bar{x}$ - R 管理図のつくり方	260
3.5 P 管理図のつくり方	263
3.6 U 管理図のつくり方	266
4. 品質管理上のトラブルとその対策	270
4.1 設計上の誤りや指示の不備	270
4.2 図面・仕様書管理不備	271
(1) 問題点／(2) 図面管理の要点／(3) 図面・仕様書変更手続き	
4.3 材料管理不備	274
4.4 貸与設備・型治工具・測定器類の不備	279
4.5 外注先選定の不手際	279
4.6 意思疎通の不円滑	283
4.7 過剰品質	283
4.8 受入検査の品質管理体制の不備	284
4.9 不良対策の秘訣	286
5. 品質向上のための教育・指導	287
5.1 教育・指導の方法	287
5.2 教育・指導の内容	291

第7章 外注担当者の能力開発

1. コストダウンの推進者は外注担当者である……………	293
2. 外注担当者には多面の能力が要求される……………	294
3. 外注担当者の資質向上は焦眉の課題である……………	295
3.1 必要な資質要件……………	295
3.2 専門的な知識技能をもつための科目……………	295
3.3 外注担当者の教育体系……………	297
3.4 外注管理要員定型訓練講座……………	297
4. 相互の信頼関係を育成する必要がある……………	300
5. 外注担当者指導育成の具体例……………	301
5.1 教育訓練科目と日程表……………	301
5.2 外注関係試験問題……………	304
＜付録＞	
下請代金支払遅延等防止法……………	307

第1章 外注管理の基礎的問題

1. 外注と購買

外注と購買とは、内容がにているが、それぞれの性格によって管理にのぞむ態度、取引の姿勢、運用などの仕方は異ならなければならない。

1.1 外注と購買の相違点

企業組織の中での外注の位置は、購買部門の中にあった時代から外注比率がたかまるにつれて外注部門は分化され、独立部門として発展拡大してきた。

しかし、一般には外注は単なる購買機能の一つとして扱われているし、企業も担当者も発注元の立場が常に優位で多少のムリがあっても外注先は追随するものだという考え方が実務のうで感じられる。

ここで、外注とは単に材料を購入するのと同じように工数を買えばよいという従来の単純な考え方で、品質・納期・コストの確保ができるかどうか、その原点にたつて、まず外注・購買の相違点を1.1表に比較してみることにする。

このように、商取引面の相違点のほかに、品質・納期・コストをどのように確保するか、この手段が大きく違っていることがわかるであろう。これ故に、外注管理では外注企業に対するアプローチの仕方やモチベーションの仕方や外注企業の指導育成が重要な課題となってくることになる。

1.1 表 外注・購買比較表

項目	区 分	外 注	購 買
機 能		外注とは、本来ならば企業内部において行なうべき生産活動の一部を、能力および工程等の関係から外部の企業へ依頼する機能である。	購買とは、生産活動に必要な原材料その他一切の物資を、企業の外部から対価を支払って取得する機能である。
契 約		請負契約に該当するものが主体 請負とは、“ある仕事を完成すること”と“その仕事の結果に対してこれに報酬を与えること”を目的とする契約である。	売買契約に該当するものが主体 売買とは、当事者の一方が、ある財産権（財産や権利）を相手方に移転し、相手方がこれに対し代金を支払うことを目的とする契約である。
品質規格		発注企業の図面、仕様書に基づく。	メーカー、もしくは市場の規格による。
価 格		個々の製造原価を基に、協議して決める。	メーカーの指定価格、または市場需給関係を考慮に入れた市価で決まる
生産方法		生産方法、材料、設備などについて考慮する必要がある。	不要
納 期		成約によって生産されるので、生産期間を含めて考える必要がある。	原則的には、輸送期間だけ考慮すればよい。
管理の要否		契約条件を満たすためには、取引先の管理上の問題に立ち入る必要がしばしば生ずる。 すなわち、発注工場の生産の一部を担当してもらう、という考え方のもとに、日程・工程・品質の各管理は発注工場と同じ水準を要求され、発注者の指導が行なわれる。	契約条件を満足すれば、取引先の管理上の問題には細かく立ち入らない。
契約先の規模		一般に、契約先は発注工場よりも規模が小さく、経営能力・管理状況も弱いところが多い。	発注者と購買先の関係は、規模の大小、管理状態の良否などには関係ない。

1.2 請負契約と売買契約の相違点

さらに、契約という取引の観点から1.2表に実務上の主な項目についてC社の事例によって比較してみよう。

1.2表 請負契約・売買契約比較表

項目	区分	請 負 契 約	売 買 契 約
仕 様		・発注者の設計仕様によるもの	・その物品が一般的な規格のあるもの ・一定のカatalogにしたがって注文すればよいものなど この場合、実際には在庫がなく至急作って納めるときでも売買に含まれる。
取引形態		・材料+加工の形で契約する場合 ——製作物供給請負—— (注)この場合は売買の要素と請負の要素が共存している。 ・材料(部品)を支給して加工する形で契約する場合 ——製作物支給請負——	・単純な商取引
納入以後の事故		・仕事を完了するまでは納入者の責任である。	・注文者が責任を負わなければならない。
かくれた瑕疵が後日発見された場合		・注文者は請負人に相当の期間(期間は1ヵ年)において補修を請求することができるし、損害賠償を請求することができる。(民145～147)	・6ヵ月以内に発見して、直ちに納入者に通知しなければ、契約を解除したり、代金の減額請求、損害賠償請求の権利はなくなる。(商526～1)
契約の取消		・「請負人の仕事を完成せざる間は注文者はいつにても損害を賠償して契約の解除を為すことを得」(民641)	・当事者の、いずれか一方の意思により、契約を解除することはできない。
所有権の移転の時期		・検収時点で所有権が移転する。	・売買契約の効力発生するのは、特約がない限り、通常は契約が成立したとき(民176)といわれる。したがって契約成立・受取り・検収のいずれの時期に移転するかハッキリさせておくことが必要。
印紙税法関係		・(2号)請負に関する契約書、(8号)継続的取引の基本となる契約書が適用される。 (注)外注取引の場合は8号適用の場合が多い。この場合、文書1件ごとが適用の対象となる。	・(19号)物品または有価証券の譲渡に関する契約書が適用される。