

TAC簿記検定講座
無料公開セミナー

問題解決のための原価計算

～意思決定会計の中身とその有用性～

目 次

1．このセミナーで学ぶこと	P 2
2．経営意思決定とは	P 2
3．意思決定における原価概念	P 3
4．差額原価収益分析	P 6
5．例題の練習	P 7
6．参考問題	P 13

1. このセミナーで学ぶこと

今回のセミナーでは、日商2級までの学習が終了した方を対象に、日商1級の試験で頻繁に出題されている「経営意思決定」の基本について紹介します。

経営意思決定に関する知識は、日商1級の検定試験対策としても重要ですが、むしろビジネス・フィールドにおいて必要となるものです。

ぜひ、このセミナーを通じて企業経営における必須のツールである意思決定会計を体験してみてください。

2. 経営意思決定とは

私たちは日々の生活において、特別に意識することなく意思決定を繰り返し行っています。たとえば、

① 今日の夕食を自炊するか外食で済ませるか。次の休日に何をして過ごすか。…

② 転職すべきかどうか。何年後に結婚するか。家を購入するか。…

私たちの日常生活がそうであるように、大企業に限らず中小零細企業に到るまで、すべての企業も経営活動を営むにあたり、日々いろいろな問題に直面し、その問題を解決しながら経営を行っています。

経営意思決定とは、企業が直面する問題に対して、経営管理者が経営の方針を決定することをいい、そのための計算手続きのことを「意思決定会計」といいます。このことから、意思決定会計は「問題解決のための原価計算」ともいわれています。

(1) 経営意思決定にはどんな種類があるのか？

企業の行う経営意思決定は、「構造的意意思決定」と「業務(執行)的意意思決定」に大別することができます。

「構造的意意思決定」



上記②のように、生活の環境(構造)そのものを変えてしまう意思決定

「業務(執行)的意意思決定」



上記の①のように、現在ある環境のもとで行われる個々の行動に関する意思決定

これを、企業の意思決定において例示すれば次のようなものがあります。

- ・ 新製品の開発・新規市場参入
- ・ 新経営組織の採用
- ・ 工場の新規設置
- ・ 設備の更新 etc

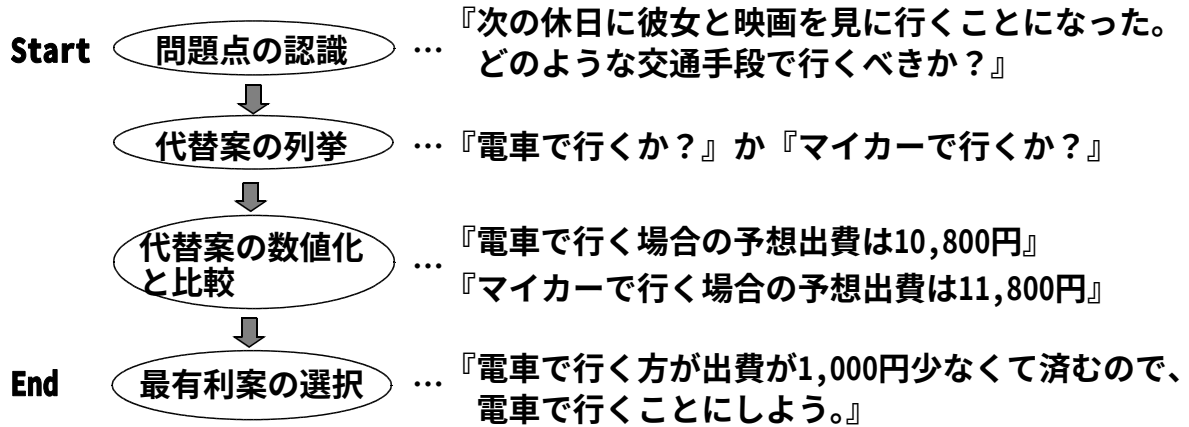
- ・ 新規の注文を引き受けるべきか
- ・ 追加加工をすべきかどうか
- ・ 部品を購入すべきか内製すべきか
- ・ 最適な製品の販売組合せ etc

(注) このセミナーでは、業務(執行)的意意思決定について紹介します

(2) 経営意思決定のプロセス

では、経営意思決定はどのような手順で行われるのでしょうか？

ここはひとつ身近な例を用いて確認してみましょう。



学習簿記上の意思決定では、上記に示した手順で進み、最終的に得をする（＝経済的に有利となる）案を選択することになります。しかし、実務における意思決定では、様々な制約（法規制、既存の顧客との関係など）や数値化できない要素（イメージダウンなどの社会的影響や経営者の嗜好など）も考慮されるため、必ずしも経済的に最善とはいえない案を選択することもあります。

3. 意思決定における原価概念

(1) 関連原価と無関連原価（埋没原価）

上記で行った意思決定は、私たちが日常生活の中でごく自然に行っているものです。

しかし、会計的にこの意思決定を考えた場合、2つの選択肢（＝「代替案」といいます）の内容をもう少し詳しく検討することができます。

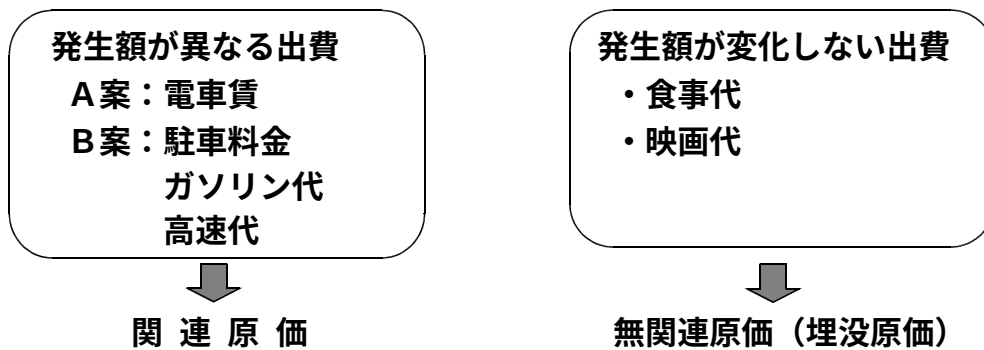
【例 1】

	(A案：電車で行く)	(B案：マイカーで行く)	(差額：A－B)
電車賃	900円×2人＝1,800円	—	1,800円
駐車料金	—	150円×6h＝900円	－900円
ガソリン代		120円×10ℓ＝1,200円	－1,200円
高速代		(片道のみ) 700円	－700円
映画代	2,500円×2人＝5,000円	5,000円	—
食事代	4,000円	4,000円	—
合計	<u>10,800円</u>	<u>11,800円</u>	<u>－1,000円</u>

結論：A案(電車で行く)の方が、出費(＝コスト)が1,000円少なく有利である。

いま、電車で行く案をA案、マイカーで行く案をB案とします。両案の出費内容を比較してみると、どちらの案を選択するかにより発生額が異なる出費（＝原価）もあれば、発生額が変化しない出費（＝原価）もあることが分かります。

このように、代替案を比較したときに発生額の異なる原価のことを「関連原価」といい、逆に発生額の変化しない原価のことを「無関連原価（埋没原価）」といいます。



意思決定の計算においては、この「関連原価」が意思決定の結果を左右します。なぜなら、「関連原価」はどちらの案を採用するかによって発生額が異なり、両案の間に優劣がつくからです（【例1】の差額欄を見てください。両案の差を「差額原価」といいます）。

これに対して「無関連原価（埋没原価）」は、どちらの案を採用しても同額発生するため、両案の間で優劣がつきません。したがって、この意思決定を行うあたっては、「無関連原価（埋没原価）」である映画代と食事代は最初から考慮する必要はなく、計算から除外しても全く同じ結果が得られます（【例2】を見てください）。

【例 2】

	(A 案：電車で行く)	(B 案：マイカーで行く)	(差額：A－B)
電 車 賃	900円×2人＝1,800円	－	1,800円
駐 車 料 金	－	150円×6h ＝ 900円	－ 900円
ガソリン代		120円×10ℓ ＝1,200円	－1,200円
高 速 代		(片道のみ) 700円	－ 700円
合 計	<u>1,800円</u>	<u>2,800円</u>	<u>－1,000円</u>

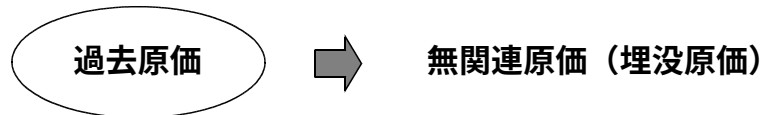
結論：A 案(電車で行く)の方が、出費(＝コスト)が1,000円少なく有利である。

このように、意思決定の計算は、将来とりうる代替的コースについて、ある案を採用したら発生が予想される未来の原価のうち、発生額の変化する項目を把握し比較することによって結論を導いていくのです。

《ちょっと注意》

前述の意思決定において、マイカー自体のコストについては一切考慮する必要はないことに注意してください。なぜなら、マイカーは既に取得済みであり、そのコストは既に発生してしまっている過去原価だからです。

意思決定は、将来とりうる代替的コースの選択なので、過去に発生済みの原価はすべて意思決定とは関係のない「無関連原価（埋没原価）」になります。



ただし、上記の【例】において、マイカーを所有しておらずB案がレンタカーを借りて行くという案であれば、レンタカー代はB案において新たに発生する出費となりますから、「関連原価」として計上されることになります。

(2) 機会原価

さて、意思決定会計においてももうひとつ重要な原価概念として「機会原価」というものがあります。

ここでいう機会というのはチャンスのことであり、『チャンスを逃してしまうとこれだけのものを失いますよ』というのが機会原価の考え方です。

この機会原価についても、実は私たちは日常生活の中で無意識に活用しています。例えば、最近、巷^{ちまた}では経済の本格的回復傾向を背景にした株ブームが起きています。株式投資を趣味にする主婦やデイトレーダーを取り上げたTV特集などをご覧になった方も多いでしょう。

所有している株式1,000株を1株2,000円の時に売ろうかどうか迷っているうちに、あれよあれよと値下がってしまい、あっという間に1株1,500円になってしまったとします。

この株を今処分すれば1,500円でしか売れないので、「あの時売っていれば…」と溜息をつきます。

この場合、1株2,000円の売却収入を得るチャンスを逃してしまったことになり、1株あたり500円（全部で50万円）の損をしたと頭の中でソロバンをはじいているわけです。

1株1,500円で1,000株売とした場合	
売却収入	1,500,000円 (@1,500×1,000株)
機会原価	2,000,000円 (@2,000×1,000株)
差 引	<u>△500,000円</u>

特定の案(1,500円で売る案)を選択した場合、得る機会を無くしてしまう利益や収入

上記のように、機会原価の考え方を利用することで、ある案を採用すればいくら得をするのか損をするのかを素早く計算することができるのです。

4. 差額原価収益分析

ここまでは、身近な例を用いて説明してきましたが、意思決定の考え方のイメージがほしい把握できたのではないかと思います。

ここからは、企業経営における意思決定に話を移しますが、企業が行う経営意思決定も、私たちが日々行っている意思決定と基本的には同じです。

企業が日々経営活動を行っていくうえでは、どのような企業であっても、大小さまざまな問題に直面します。社長をはじめとする各レベルの経営管理者は、問題解決のために意思決定を繰り返しながら企業の舵取りをしているのです。

前述の【例】と異なるのは、代替案の選択において原価（出費）だけでなく収益（収入）についても発生額が異なるケースがあるということです。

この場合には、各代替案における利益（＝収益－原価）を計算し、利益の大きくなる案を選択することになります。

具体的には、各代替案は下記の【例3】のように比較され、利益の大きくなる案を選択します。

その際、収益の差額（「差額収益」といいます）と原価の差額（「差額原価」といいます）から、利益の差額（「差額利益」といいます）を計算し判断することから、意思決定の計算方法のことを『差額原価収益分析』といいます。

【例 3】差額原価収益分析

	A 案	B 案	差 額
収 益	150,000	130,000	20,000 〈差額収益〉
原 価	80,000	75,000	5,000 〈差額原価〉
利 益	70,000	55,000	15,000 〈差額利益〉

結論：A案の方がB案より利益が15,000円多いのでA案を採用すべきである。

要するに、収益、原価の両方が変化する場合は利益の大きくなる案を選択し、原価だけしか変化しないときは原価の低くなる案を選択するということです（あまり難しく考えないようにしてください）。

その際、“どちらの案がいくら有利か？”という数値の裏付けを得るために、両案の差額を計算することから「差額原価収益分析」といういかにもソレっぽい名前が付いているにすぎません。

5. 例題の練習

では、今までの学習内容をもとに少し具体的な問題で確認してみることにしましょう。

【例題】

H工業は大手メーカーに単一の部品を納入している中小企業者であり、現在翌年度の計画を策定中である。社長は、かねてから販路を拡大したいと考えていたところ、新規の顧客から引き合いがあったが若干条件が厳しい。そこで社長はこの引き合いを受諾すべきか否かについて顧問税理士であるあなたに助言を求めた。

【資料】

① 部品の標準製造原価（1個あたり）

直接材料費	@500円×2kg	=1,000円
直接労務費	@700円×1時間	= 700円
製造間接費	@800円×1時間	= 800円
合 計		<u>2,500円</u>

（注）製造間接費は、下記の年間予算に基づき直接作業時間を基準に配賦している。

年間変動製造間接費予算	2,400,000円
年間固定製造間接費予算	4,000,000円
年間正常直接作業時間	8,000時間

② 販売費及び一般管理費予算

- ・ 物品輸送費(変動費) 20円/個 ・ 販売員手数料(変動費) 30円/個
- ・ 広 告 費(固定費) 1,000,000円/年 ・ 一般管理費(固定費) 2,500,000円/年

③ 通常の部品販売価格 3,000円/個

④ 翌年度の計画販売量 8,000個（この引き合いは含まない）

⑤ 引き合いの内容

販売価格2,380円/個で注文数1,000個。もしこの条件でなければ相手方はキャンセルするという。

⑥ 新規注文は、相手からの持ち込みであるので販売員手数料は不要である。

⑦ 当社の生産能力には、この注文を引き受けるだけの十分な余裕がある。

（問1）上記資料に基づいて、この新規注文を引き受けるべきか否かを答えなさい。

（問2）新規注文を引き受ける場合には、当初の計画販売量8,000個について、通常の販売価格を多少引き下げなければならないと予想される。この場合、新規注文の引き受けにより当社が損をしないためには、通常の販売価格をいくらまでなら引き下げてよいか答えなさい。

【解答欄】

(問1)

新規注文を引き受けた場合、利益が 円だけ $\left\{ \begin{array}{c} \text{増加} \\ \text{減少} \end{array} \right\}$ するので、

この注文を $\left\{ \begin{array}{c} \text{引き受けるべきである。} \\ \text{引き受けるべきでない。} \end{array} \right\}$

(問2)

当初の計画販売量8,000個の販売価格を引き下げなければならない場合、販売価格が

円/個までなら、この新規注文を引き受けても当社は損をしない。

(注) 内に適当な数値を記入し、{ } 内は適切な方を ☐ で囲みなさい。

〈計算余白〉

【解 答】

(問1)

新規注文を引き受けた場合、利益が 360,000 円だけ
増加
減少
 するので、
 この注文を
引き受けるべきである。
引き受けるべきでない。

(問2)

当初の計画販売量8,000個の販売価格を引き下げなければならない場合、販売価格が

2,955 円/個までなら、この新規注文を引き受けても当社は損をしない。

(注) 内に適当な数値を記入し、{ } 内は適切な方を ○ で囲みなさい。

【解答への道】

(問1)

1. 考え方

本問のような意思決定では、新規注文を引き受けることによって利益が増加するか否かを考えていきます。

その際、次のような間違いを起こしやすいので注意しなければなりません。

《間違った考え方》

新規注文の販売価格	2,380円/個
部品の製造原価	2,500円/個
物品輸送費	20円/個
差 引	<u>△140円/個</u>

$$\therefore \triangle 140\text{円/個} \times 1,000\text{個} = \triangle 140,000\text{円}$$

結論：この注文を引き受けると140,000円利益が減少するので
引き受けるべきでない。

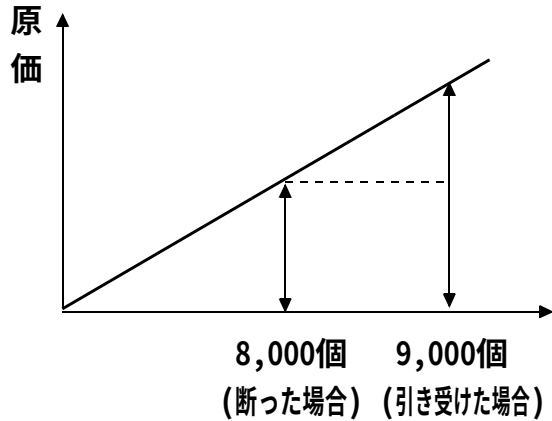
上記の計算は一見すると正しいように見えるのですが、実は注文を引き受けても引き受けなくても発生額が変化しない製造原価が含まれてしまっています。

それは固定製造間接費であって、固定製造間接費は生産能力の範囲内であれば、年間で一定額の4,000,000円し発生しないのです。

したがって、この固定製造間接費は、注文を引き受けるかどうかに関わらず同額だけ発生する無関連原価（埋没原価）であり、意思決定計算には含めてはいけないのです。

多少の例外はあるものの意思決定の計算においては、おおむね変動費は関連原価になることが多く、逆に固定費は無関連原価（埋没原価）となることが多いので覚えておいて下さい。

《変動費》

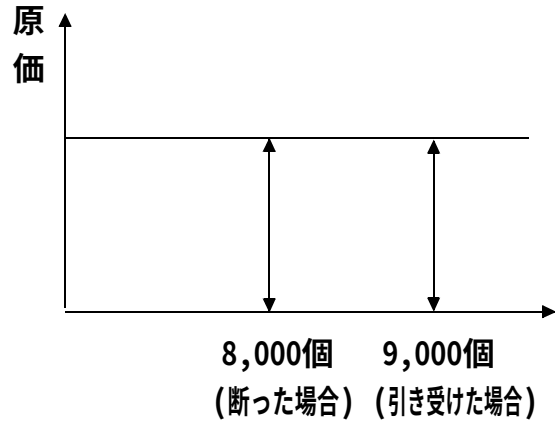


発生額が変化する(差額が生じる)



関 連 原 価

《固定費》



発生額が変化しない(差額が生じない)



無関連原価

では、本問（問1）における各項目の分類を行ってみると次のようになります。他の項目も新規注文を引き受けた場合に発生額が変加するかどうかで判断します。

【関 連 項 目】

収 益 … 新規注文分の売上高

原 価 … 変動製造原価、物品輸送費

【無関連項目】

収 益 … 当初の計画販売量8,000個の売上高

原 価 … 固定製造原価、販売員手数料、広告費、一般管理費

2. 差額原価収益分析

では、具体的に差額原価収益分析により計算してみましょう。

	注文を引き受ける案	注文を引き受けない案	差 額
収 益			
当初分売上高	@3,000円×8,000個=24,000,000円	@3,000円×8,000個=24,000,000円	—
新規分売上高	@2,380円×1,000個= 2,380,000円	—	2,380,000円
計	26,380,000円	24,000,000円	2,380,000円
原 価			
(変動費)			
変動製造原価	@2,000円※×9,000個=18,000,000円	@2,000円×8,000個=16,000,000円	2,000,000円
物品輸送費	@20円×9,000個= 180,000円	@20円×8,000個= 160,000円	20,000円
販売員手数料	@30円×8,000個= 240,000円	@30円×8,000個= 240,000円	—
計	18,420,000円	16,400,000円	2,020,000円
(固定費)			
固定製造間接費	4,000,000円	4,000,000円	—
広 告 費	1,000,000円	1,000,000円	—
一 般 管 理 費	2,500,000円	2,500,000円	—
計	7,500,000円	7,500,000円	—
利 益	460,000円	100,000円	360,000円

※ 変動製造原価 1,000円/個(直材費)+700円/個(直労費)+300円/個(変動製造間接費)

結 論：新規注文を引き受けると利益が360,000円増加する。したがってこの注文は引き受けるべきである。

上記のように、各代替案で生じるすべての項目を利用して計算する方法を「総額法」といいます。

しかし、差額欄において「—」になる無関連項目については差が生じず、結論に影響を及ぼさないため、最初から除外して計算することもできます。このような方法を「差額法」といいます。

《差額法による計算》

差額収益	
新規注文分売上高	@2,380円×1,000個= 2,380,000円
差額原価	
変動製造原価	@2,000円×1,000個=2,000,000円
物品輸送費	@20円×1,000個= 20,000円
差額利益	2,020,000円
	360,000円

(問2)

新規注文の販売価格は通常の販売価格より相当安いと、既存の得意先に知れてしまうとクレームになり、通常の販売価格を値下げせざるを得ない場合もあります。

新規注文も引き受けた場合に通常の販売分を値下げする場合は、既存の売上についても関連収益となり、値下げによる売上減少分はマイナスの差額収益となります。

したがって、その売上減少分だけ（問1）で計算した差額利益が減少しますから、当社が、この新規注文で損をしないためには、差額利益がマイナスにならない必要があります。

値下げ額を P（円）とおけば

$$\begin{array}{rcl} \text{360,000円} & - & \text{@ P円} \times \text{8,000個} \geq 0 \\ \text{(問1) の差額利益} & & \text{値下げによる売上減少分} \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} 8,000 P & \leq & 360,000 \\ \therefore P & \leq & 45 \text{ (円)} \end{array}$$

したがって、通常の販売価格が2,955円/個（＝3,000円－45円）までなら、新規注文を引き受けても当社は損をしないことになります。

<参考> この場合の計算を差額原価収益分析で示してみると次のようになります。

	注文を引き受ける案	注文を引き受けない案	差 額
収 益			
当初分売上高	@2,955円×8,000個=23,640,000円	@3,000円×8,000個=24,000,000円	△360,000円
新規分売上高	@2,380円×1,000個= 2,380,000円	—	2,380,000円
計	26,020,000円	24,000,000円	2,020,000円
原 価			
(変動費)			
変動製造原価	@2,000円×9,000個=18,000,000円	@2,000円×8,000個=16,000,000円	2,000,000円
物品輸送費	@20円×9,000個= 180,000円	@20円×8,000個= 160,000円	20,000円
販売員手数料	@30円×8,000個= 240,000円	@30円×8,000個= 240,000円	—
計	18,420,000円	16,400,000円	2,020,000円
(固定費)			
固定製造間接費	4,000,000円	4,000,000円	—
広 告 費	1,000,000円	1,000,000円	—
一 般 管 理 費	2,500,000円	2,500,000円	—
計	7,500,000円	7,500,000円	—
利 益	100,000円	100,000円	0円

6. 参考問題

参考として、過去に日商1級の本試験で出題された問題を紹介しておきますので、一度チャレンジしてみてください。

【参考問題】第69回日商1級原価計算（一部抜粋）

H製作所の切削部門では、次期(1年間)の生産計画において、設備稼働能力に2,000時間の余裕が見込まれた。この遊休能力を利用し、部品Xを当部門で製造すべきか、あるいはこの遊休能力はそのままとし、部品Xを外部から購入するほうが有利か、を検討中である。検討資料は次のとおりである。

1. 部品Xにかんするデータ

- (1) 部品Xの年間必要量は4,000個である。これを外部から購入する場合には、1個当たり6,500円で入手できる。
- (2) 部品Xを製造する場合には、その主材料はDM-1で、部品X1個の製造DM-1を1kg必要とする。主材料の年間購入契約量が3,000kgを超える場合は、購入契約量のうち、3,000kgまでは1kg当たり3,000円で購入するが、3,001kg以上は、前記購入単価の10%引きで購入できる。したがって、全購入契約量の購入単価が10%引きになるわけではない。
- (3) 部品Xの1個当たりの加工時間は0.5時間であり、1時間当たり2,800円の賃率の直接工を投入する必要がある。しかし現在手不足の状態にあるので、もし部品Xを製造するのであれば、上記賃率の40%に相当する残業手当も支払わねばならない。

なお、残業手当は、この計算では直接労務費として処理し、直接作業時間と設備稼働時間とは等しいものとする。

- (4) 当部門では製造間接費は標準配賦が行われており、製造間接費の変動費率は1,680円/時、固定費率は1,400円/時である。

なお部品Xを製造しても、固定費の発生額に影響はない。

- (5) 部品Xを製造するには新たに特殊設備が必要であり、その年間リース料は、生産量とは関係なく、196万円と見積もられた。

2. その他

本問の解答にあたっては、数量化不可能な要素や、長期的な考慮は除外する。

以上の条件に基づき、次の問いに答えなさい。

〔問1〕 本問は、自製か購入かの短期的意思決定の問題であるが、この問題を解決するための最も適切な原価を、下記の原価の中から1つ選びなさい。

- (1) 変動費 (2) 標準原価 (3) 予算原価 (4) 差額原価 (5) 固定費
 (6) 製品原価 (7) 管理可能費 (8) 売上原価 (9) 見積原価 (10) 直接原価

〔問2〕 部品Xの年間必要量が4,000個の場合、切削部門で部品Xを自製(内製)する案をA案、2,000時間の遊休時間はそのままとし、外部からこれを購入する案をB案とすると、両案を比較して、どちらの案が原価が低く有利であろうか。

【解答欄】

(注) 下記の 内に、該当する文字または数字を記入し、高い、低いおよび不利、有利のいずれか不要なものを消しなさい。

〔問1〕 この問題を解決する最も適切な原価は である。

〔問2〕 A案のほうが、B案よりも原価が 万円 { 高い
低い } ので、

A案のほうが { 不利
有利 } である。

〈計算余白〉

【解 答】

(注) 下記の 内に、該当する文字または数字を記入し、高い、低いおよび不利、有利のいずれか不要なものを消しなさい。

〔問1〕 この問題を解決する最も適切な原価は である。

〔問2〕 A案のほうが、B案よりも原価が 万円 $\left\{ \begin{array}{l} \text{高い} \\ \text{低い} \end{array} \right.$ ので、

A案のほうが $\left\{ \begin{array}{l} \text{不利} \\ \text{有利} \end{array} \right.$ である。

【解答への道】

〔問1〕

本問は、部品の自製か購入かの業務的意思決定に関する問題です。この意思決定は、製品製造に必要となる部品をいかなる手段で調達すればコストが節約できるかを問うものです、したがってA案（自製案）とB案（購入案）における関連原価を比較した場合に生じる「差額原価」により意思決定を行っていきます。

なお、自製か購入かの意思決定は、部品の調達手段を問うものですから収益は生じず、原価のみの比較計算になります。

〔問2〕

1. 関連原価と無関連原価の把握

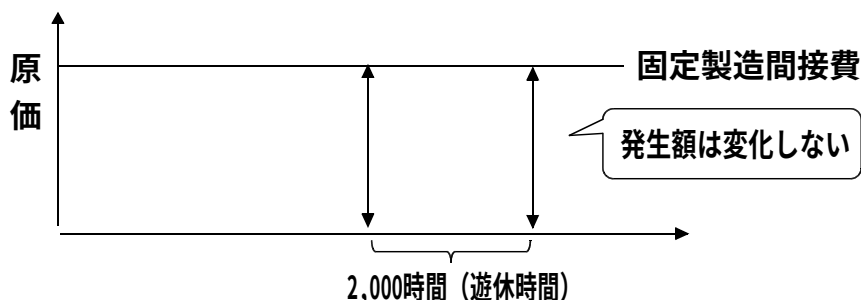
【関連原価】

A 案（自製案）：直接材料費、直接労務費(残業手当を含む)、変動製造間接費、
特殊設備の年間リース料

B 案（購入案）：購入原価

【無関連原価】 固定製造間接費

部品の自製は設備の遊休生産能力（2,000時間）を利用して行われますから、固定製造間接費は、自製してもしなくても発生額の変化しない無関連原価となり、この計算には含めないことに注意して下さい。



2. 差額原価収益分析

(1) 自製可能量の確認

必ずチェック
します

自製可能量：2,000時間÷0.5時間/個＝4,000個（必要量すべてを自製できる）

(2) 自製する場合の部品1個当たり関連原価

〈3,000個まで〉

直接材料費：@3,000円×1kg = 3,000円

直接労務費：@2,800円×140%×0.5時間＝1,960円

変動間接費：@1,680円×0.5時間 = 840円

合 計 5,800円

〈3,000個超〉

直接材料費：@3,000円×90%×1kg = 2,700円

直接労務費：@2,800円×140%×0.5時間＝1,960円

変動間接費：@1,680円×0.5時間 = 840円

合 計 5,500円

（注）本問では、3,000個を境に自製案の関連原価が変化しますから分けて把握します。

(3) 両案の比較

A 案（自製案）		B 案（購入案）		差 額
変動製造原価		購入原価		
@5,800円×3,000個＝17,400,000円		@6,500円×4,000個＝26,000,000円		
@5,500円×1,000個＝5,500,000円				
固定製造原価				
特殊設備リース料	1,960,000円			
合 計	<u>24,860,000円</u>	合 計	<u>26,000,000円</u>	<u>△1,140,000円</u>

結 論：A 案のほうがB 案よりも原価が114万円低いので、
A 案のほうが有利である。

【参 考】

本問では遊休時間で必要量全てが自製できましたが、仮に遊休時間が2,000時間ではなく1,500時間しかない場合には、3,000個の部品しか自製できません。

このような時は、残りの1,000個については自製案を採用した場合でも購入しなければならず、1,000個部分は購入案と比較しても差が生じないため無関連原価となります。

すなわち、3,000個だけについて両案のコストを比較すればいいのです。