

その他の論点

問題編

- Section 01 標準原価計算と仕損・減損(I)(基礎編II Chapter02) P.13-02
 - 問題01 仕損が工程途中の一定点で発生している場合の会計処理
- Section 02 直接原価計算(基礎編II Chapter04) P.13-04
 - 問題02 工程別総合原価計算と固定費調整
 - 問題03 総合問題
- Section 03 最適セールス・ミックスの決定(基礎編II Chapter05) P.13-08
 - 問題04 最適セールス・ミックス ～生産ライン上のボトルネック～
 - 問題05 最適セールス・ミックス ～複数製品と複数設備～

01

標準原価計算と仕損・減損(I)
(基礎編II Chapter02)

問題

01

仕損が工程途中の一定点で発生している場合
の会計処理★★★★★ 基本
答案用紙 P.04
解答・解説 P.13-01

日付	/	/	/
✓			

当社では製品Qを量産している。下記の資料にもとづいて、以下の各問に答えなさい。なお、標準原価カードについては正常仕損費を特別費として加える方法によって作成している。

資料

1. 製品Qの正味標準製造原価

直接材料費	@ 2,000円 × 5 kg	= 10,000円
加工費	@ 2,000円 × 5 時間	= 10,000円
合計		<u>20,000円</u>

(注)加工費配賦率@ 2,000円のうち@ 1,000円は変動費率であり、正常機械稼働時間は15,000時間(月間)である。

2. 正常仕損率は良品に対して5%である。正常な仕損を超える部分については異常仕損として処理する。また、仕損品に評価額はなし。

3. 当月の生産データ

月初仕掛品	500個	(70%)
当月投入	<u>3,000個</u>	
合計	<u>3,500個</u>	
完成品	2,700個	
仕損	200個	
月末仕掛品	<u>600個</u>	(60%)
合計	<u>3,500個</u>	[注]()は加工進捗度を示す。

4. 当月実際原価発生額

直接材料費	@ 2,150円 × 15,500kg	= 33,325,000円
変動加工費		14,800,000円
固定加工費		16,000,000円

5. 当月実際機械稼働時間……………14,500時間

6. 仕掛品勘定は原価要素別に独立しておらず、一括して記入している。

7. 加工費差異は、変動費予算差異・固定費予算差異・変動費能率差異・固定費能率差異・操業度差異の5つに細分する。

問1. 仕損が毎月、工程の80%で発生している場合の仕掛品勘定の記入を、パーシャル・プランにより行いなさい。

問2. 問1によって発生する標準原価差異分析を行いなさい。

問3. 仕損が毎月、工程の50%で発生している場合の仕掛品勘定の記入を、パーシャル・プランにより行いなさい。

日付	/	/	/
✓			

当社では製品Kを製造・販売し、累加法による実際工程別総合原価計算を採用している。下記資料にもとづいて、直接原価計算による損益計算書を完成させるとともに、固定費調整を行って全部原価計算の営業利益を求めなさい。なお、各工程の原価配分および製品の払出単価の計算には先入先出法を用いること。

資料

1. 製品Kの販売データ

月初製品	250個
当月生産	800個
合計	1,050個
月末製品	200個
当月販売	850個

(注)製品Kの販売単価は、13,000円である。
月初製品の単位原価は、6,400円(変動費4,321円、固定費2,079円)である。

2. 各工程の生産実績データ

第1工程の工程始点で原料Aを投入し、第2工程では、第1工程完成品を加工して製品Kを製造している。

第1工程		第2工程	
月初仕掛品	150個 (1/3)	月初仕掛品	150個 (2/3)
当月投入	850個	当月投入	800個
合計	1,000個	合計	950個
月末仕掛品	200個 (1/2)	月末仕掛品	100個 (1/2)
正常減損	0個	正常減損	50個
当月完成品	800個	当月完成品	800個

(注)()は仕掛品の加工進捗度を表している。減損は、第2工程の終点で発生する。正常減損費は適切な方法で良品に負担させること。

3. 月初仕掛品の原価データ

(1)第1工程月初仕掛品原価

原料費：原料A 173,000円

変動加工費：40,000円

固定加工費：75,000円

(2)第2工程月初仕掛品原価

前工程費：692,500円(変動費467,500円、固定費225,000円)

変動加工費：50,000円

固定加工費：80,000円

4. 加工費の年間予算データ

加工費は生産量を基準として工程別に予定配賦する。

(1)第1工程 変動加工費率： 800円

固定加工費率：1,500円

(2)第2工程 変動加工費率： 500円

固定加工費率： 800円

5. 当月原価の実際データ

原料A：1,275,000円 加工費：(1)第1工程 変動加工費： 690,000円

固定加工費：1,350,000円

(2)第2工程 変動加工費： 400,000円

固定加工費： 725,000円

原価差異は、当月の売上原価に賦課し、()内に有利・不利を記入すること。

変動販売費：680,000円 固定販売費及び一般管理費：2,460,000円

日付	/	/	/
✓			

N S株式会社は全部標準原価計算を採用している。当社は原価管理目的のために、月ごとに損益計算書を作成しており、原価差異を把握している。なお、原価差異は毎月すべて売上原価に賦課している（操業度差異以外の原価差異は発生していない）。当社は製品Dの製造・販売を行っており、20×2年度（20×2年4月～20×3年3月）も残すところ1カ月である。これまでの11カ月間の業績を前に対策を検討している。答案用紙にしたがって以下の各問に答えなさい。

N S社損益計算書		
20×2年4月～20×3年2月		(単位：千円)
売上高		1,560,000
売上原価		
期首製品有高	36,000	
当期製品製造原価	840,000	
合計	876,000	
2月末製品有高	96,000	
差引	780,000	
原価差異	?	?
売上総利益		?
販売費及び一般管理費		
変動費	78,000	
固定費	220,000	298,000
営業利益		?

資料

1. 製品Dの原価標準

変動費	200円/個
固定費	400円/個
合計	600円/個

(注)年間基準操業度は1,500千個(月間125千個)である。

2. 当社の最大生産能力は月に145千個である。また、製品在庫は最大215千個まで可能である。
3. 当社では毎月最低70千個は生産することになっている。また、月末製品在庫は50千個以上を保有することになっている。
4. 製品Dの20×3年3月および翌年度の各月の販売計画は80千個で一定である。
5. 販売費・一般管理費予算
 変動販売費・一般管理費の予算は製品1個あたり60円、固定販売費・一般管理費の年間予算は240,000千円(月間20,000千円)である。

- 問1. 20×2年4月～20×3年2月における原価差異を求めなさい。
- 問2. 3月の生産量が以下のように計画されるとき、20×2年度における当社の税引前営業利益を求めなさい。
- (1) 3月の生産量が80千個のとき
 - (2) 3月の生産量が90千個のとき
- 問3. 当社の生産能力、製品在庫能力、その他の在庫方針を考慮したときの20×2年度の税引前営業利益が最大となる3月の生産量と、そのときの20×2年度の税引前営業利益を求めなさい。
- 問4. 20×3年度から法人税率が大幅に引き下げられることが判明した。そこで、翌年度を通じた当社の利益を最大化するために当月の生産量を調整することが検討されている。20×3年度を見越して考えると、利益は可能な限り翌年度へ繰り越すべきであると考えられる。翌年度を通じた当社の税引前営業利益を最大化するための3月の生産量を求めなさい。この場合、問3において求めた税引前営業利益と比較して20×2年度の税引前営業利益はいくら増減するか、また、翌年度の生産量と税引前営業利益を求めなさい。
- 問5. 当社は直接標準原価計算の採用を検討している。問3を前提とするとき直接標準原価計算による20×2年度の税引前営業利益を求めなさい。また、全部標準原価計算のときと比較した税引前営業利益の増減を求めなさい。

03 最適セールス・ミックスの決定 (基礎編II Chapter05)

問題

04

最適セールス・ミックス ～生産ライン上のボトルネック～

★★★★★ 基本

答案用紙 P.07

解答・解説 P.13-14

日付	/	/	/
✓			

当工場では、部品 a と部品 b を自製して、製品 A と製品 B を生産している。各製品は、金属を溶解したものを自製部品に取り付け、それと買入部品とを組み立てて生産される。

なお、製品 A を 1 単位生産するには、金属 1 単位と、部品 a 1 単位と、買入部品 1 単位を必要とし、製品 B を 1 単位生産するには、金属 1 単位と、部品 b 1 単位と、買入部品 1 単位を必要とする。

次の資料を利用して、下記の各問に答えなさい。なお、当工場は、標準原価計算を採用している。

資料

1. 各部門の月間生産能力

	月間生産能力
金属溶解部門	900時間(機械作業時間)
部品 a 製造部門	1,800時間(機械作業時間)
部品 b 製造部門	1,800時間(機械作業時間)
組立部門	1,350時間(機械作業時間)

2. 1 単位あたりの作業時間

	標準作業時間
金属溶解部門の標準機械作業時間	1.0時間
部品 a 製造部門の標準機械作業時間	2.0時間
部品 b 製造部門の標準機械作業時間	2.0時間
組立部門の標準機械作業時間	1.2時間

3. 1 単位あたりの直接材料費

	直接材料費
金属溶解部門	8,000円
部品 a 製造部門	7,000円
部品 b 製造部門	6,000円
買入部品	3,000円

4. 製造間接費

各部門における製造間接費配賦基準は、機械作業時間である。

	固定製造間接費	変動製造間接費
金属溶解部門	2,000,000円	3,000円/時間
部品 a 製造部門	1,500,000円	2,000円/時間
部品 b 製造部門	1,500,000円	2,000円/時間
組立部門	1,000,000円	1,000円/時間

5. 製品の販売価格

	販売価格
製品 A	40,000円
製品 B	35,000円

6. 製品の需要

製品 A、製品 B の需要の上限は、いずれも月間 800 単位と見込まれている。

問 1. 当工場において、製品 A と製品 B の月間総販売量を最大化しようとするときに、制約となっている要素は何かを答えなさい。

問 2. 当工場における最適セールスマックスと、そのときの貢献利益を求めなさい。

日付	/	/	/
✓			

当工場は、製品Xと製品Yの2種類の製品を生産している。現在当工場では、能率の異なる2台の設備を利用して生産を行っている。設備Aは、製品Xを1個生産するのに40分かかり、製品Yを1個生産するのに27.5分かかる。設備Bは設備Aと同じ機能を有するが、製品Xを1個生産するのに50分かかり、製品Yを1個生産するのに40分かかる。設備Aおよび設備Bの1カ月あたり稼働可能時間は、それぞれ500時間(30,000分)、年間稼働可能時間は6,000時間である。

直接材料費は、いずれの設備(問3に出てくる設備Cも含む)を使用した場合でも製品Xが1個あたり2,000円、製品Yが1個あたり1,280円である。製品Xの販売価格は1個あたり4,500円、製品Yの販売価格は1個あたり2,600円である。直接労務費および製造間接費はすべて固定費であるとする。このとき以下の問に答えなさい。

問1. 製品Xと製品Yの需要上限は、それぞれ月間800個(年間9,600個)である。最適セールスミックスの製品X、製品Yの年間生産・販売量、そのとき設備Aと設備Bに製品Xと製品Yをそれぞれいくつ生産させるべきかを求めなさい。また、そのときの年間貢献利益を計算しなさい。

問2. 設備Aを、新しい設備C(1カ月あたり稼働可能時間380時間)に取り替えた場合、製品Xの製造時間は変わらないものの、製品Yの1個あたり製造時間が20分ですむことがわかった。このとき、最適セールスミックスの製品X、製品Yの年間生産・販売量はどのようになるか。また、そのときの年間貢献利益を計算しなさい。なお、各製品の需要上限は問1と同様とする。

Chapter 13 その他の論点

Section

01 標準原価計算と仕損・減損(I) (基礎編II Chapter02)

問題
01

仕損が工程途中の一定点で発生している場合
の会計処理

解答・解説 P.13-01

問1.

仕 掛 品		(単位：円)	
月初有高	()	製 品	()
直接材料費	()	異常仕損費	()
変動加工費	()	原価差異	()
固定加工費	()	月末有高	()
	()		()

問2.

直接材料費差異	<input type="text"/>	円()
(内訳) 価格差異	<input type="text"/>	円()
数量差異	<input type="text"/>	円()
加工費差異	<input type="text"/>	円()
(内訳) 変動費予算差異	<input type="text"/>	円()
固定費予算差異	<input type="text"/>	円()
変動費能率差異	<input type="text"/>	円()
固定費能率差異	<input type="text"/>	円()
操業度差異	<input type="text"/>	円()

【注】()内には有利・不利いずれかを記入すること。

問3.

仕 掛 品		(単位：円)	
月初有高	()	製 品	()
直接材料	()	異常仕損	()
変動加工費	()	原価差異	()
固定加工費	()	月末有高	()
	()		()

工程別総合原価計算と固定費調整

解答・解説 P.13-07

損益計算書(直接原価計算)

(単位：円)

売上高			11,050,000
変動売上原価			
月初製品棚卸高	()		
当月製品製造原価	()		
合計	()		
月末製品棚卸高	()		
差引	()		
変動製造原価差異			
第1工程	()	()	
第2工程	()	()	
差異合計	()	()	()
変動製造マージン			()
変動販売費			680,000
貢献利益			()
固定費			
第1工程加工費	()		
第2工程加工費	()		
販売費及び一般管理費	()	()	()
直接原価計算の営業利益			()
固定費調整			
(加算)			
月末仕掛品固定費	()		
第1工程	()		
第2工程	()		
月末製品固定費	()	()	()
(減算)			
月初仕掛品固定費			
第1工程	()		
第2工程	()		
月初製品固定費	()	()	()
全部原価計算の営業利益			()

問1.

20×2年4月～20×3年2月において発生している原価差異は()千円の(有利・不利)差異である。

【注】(有利・不利)のうち、不適切な語句を二重線で消しなさい。

問2.

- (1) 3月の生産量が80千個のとき、20×2年度の税引前営業利益は()千円である。
 (2) 3月の生産量が90千個のとき、20×2年度の税引前営業利益は()千円である。

問3.

当社の生産能力、製品在庫能力、その他の在庫方針を考慮したときの20×2年度の税引前営業利益が最大となる3月の生産量は()千個となる。このとき、20×2年度の税引前営業利益()千円である。

問4.

3月の生産量は()千個とすべきであり、このときの20×2年度の税引前営業利益は問3の計算結果と比較して()千円だけ(増加する・減少する)。また、翌年度の生産量は()千個とすべきであり、税引前営業利益は()千円となる。

【注】(増加する・減少する)のうち、不適切な語句を二重線で消しなさい。

問5.

当社が直接標準原価計算を採用した場合、問3を前提とするときの直接標準原価計算による20×2年度の税引前営業利益は()千円になる。また、全部標準原価計算のときと比べて20×2年度の税引前営業利益は()千円(増加する・減少する)。

【注】(増加する・減少する)のうち、不適切な語句を二重線で消しなさい。

問題

04

最適セールス・ミックス
～生産ライン上のボトルネック～

解答・解説 P.13-14

問1.

問2.

製品A 単位 製品B 単位 貢献利益 円

問題

05

最適セールス・ミックス～複数製品と複数設備～

解答・解説 P.13-16

問1.

製品Xの年間生産・販売量	個
製品Yの年間生産・販売量	個
設備Aの製品X年間生産量	個
設備Aの製品Y年間生産量	個
設備Bの製品X年間生産量	個
設備Bの製品Y年間生産量	個
年間貢献利益	円

問2.

製品Xの年間生産・販売量	個
製品Yの年間生産・販売量	個
年間貢献利益	円

Chapter 13 その他の論点

Section 01 標準原価計算と仕損・減損(I) (基礎編II Chapter05)

問題 01 仕損が工程途中の一定点で発生している場合の会計処理

解答

問1.

仕 掛 品		(単位：円)	
月 初 有 高 (	8,500,000)	製 品 (	56,430,000)
直 接 材 料 費 (	33,325,000)	異 常 仕 損 費 (	1,170,000)
変 動 加 工 費 (	14,800,000)	原 価 差 異 (	5,425,000)
固 定 加 工 費 (	16,000,000)	月 末 有 高 (	9,600,000)
	(72,625,000)		(72,625,000)

問2.

直接材料費差異	3,325,000	円(不利)
(内訳) 価 格 差 異	2,325,000	円(不利)
数 量 差 異	1,000,000	円(不利)
加工費差異	2,100,000	円(不利)
(内訳) 変動費予算差異	300,000	円(不利)
固定費予算差異	1,000,000	円(不利)
変動費能率差異	150,000	円(不利)
固定費能率差異	150,000	円(不利)
操 業 度 差 異	500,000	円(不利)

問3.

仕 掛 品		(単位：円)	
月 初 有 高 (	8,875,000)	製 品 (	56,025,000)
直 接 材 料 費 (	33,325,000)	異 常 仕 損 費 (	900,000)
変 動 加 工 費 (	14,800,000)	原 価 差 異 (	6,025,000)
固 定 加 工 費 (	16,000,000)	月 末 有 高 (	10,050,000)
	(73,000,000)		(73,000,000)

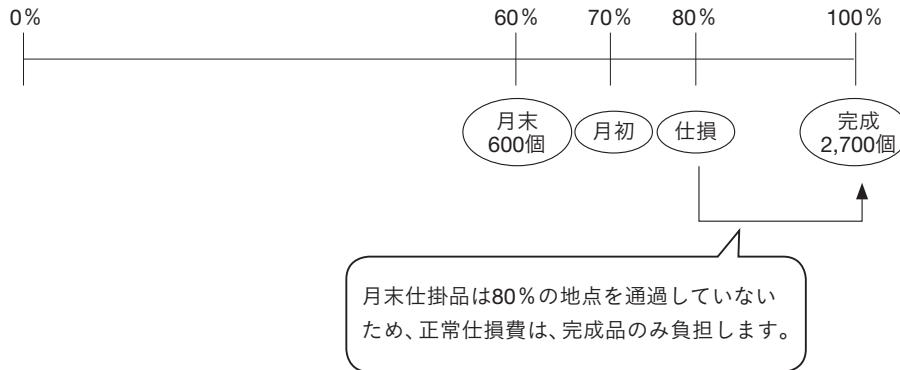
解説

問1.

1. 正常仕損費を負担すべき良品

仕損が途中点で発生するときは、図にして整

理すると正常仕損費の負担関係が明らかになり解きやすくなります。



2. 標準原価カードの作成

仕損が工程の80%の地点で発生しますので、仕損品の加工費は、加工進捗度80%として計算します。

仕損品1個あたりの原価：

$$10,000円 + 10,000円 \times 80\% = 18,000円$$

原価標準に組み入れる製品1個あたりの正常

$$\text{仕損費} : 18,000円 \times 5\% = 900円$$

標準原価カード				
直接材料費	2,000円/kg	×	5 kg	= 10,000円
	標準価格		標準消費量	
加工費	2,000円/時	×	5 時間	= 10,000円
	標準配賦率		標準配賦基準	
			製品1個あたりの正味標準製造原価	20,000円
正常仕損費	18,000円/個	×	5%	= 900円
			製品1個あたりの総標準製造原価	20,900円

3. 生産データの整理

実際仕損量にもとづき、正常仕損と異常仕損を考慮した生産データを作成します。

仕 掛 品	
月初仕掛品 500個 (350個) ⁰¹⁾	完成品 2,700個
当月投入 3,000個 ⁰⁵⁾ (2,870個) ⁰⁶⁾	正常仕損 135個 ⁰³⁾ (108個)
	異常仕損 65個 ⁰⁴⁾ (52個)
	月末仕掛品 600個 (360個) ⁰²⁾

135個分を負担
 (完成品2,700個 ×
 正常仕損率5%)

- 01) 500個×70%=350個
- 02) 600個×60%=360個
- 03) 2,700個×正常仕損率5%=135個
- 04) 実際仕損量200個-正常仕損量135個=65個
- 05) 2,700個+135個+65個+600個-500個=3,000個
- 06) 2,700個+108個+52個+360個-350個=2,870個

4. 仕掛品勘定の記入

完成品原価：

$$@ 20,900 \text{円} \times 2,700 \text{個} = 56,430,000 \text{円}$$

月末仕掛品原価：

$$@ 10,000 \text{円} \times 600 \text{個} + @ 10,000 \text{円} \times 360 \text{個} = 9,600,000 \text{円}$$

異常仕損費：

$$@ 18,000 \text{円} \times 65 \text{個} = 1,170,000 \text{円}$$

月初仕掛品原価：

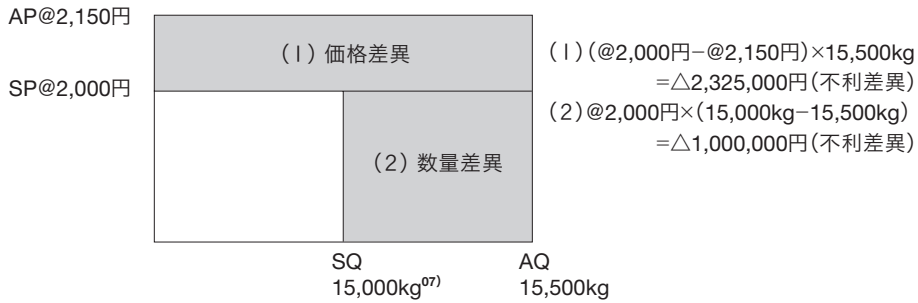
$$@ 10,000 \text{円} \times 500 \text{個} + @ 10,000 \text{円} \times 350 \text{個} = 8,500,000 \text{円}$$

本問では、パーシャル・プランによっているため、当月製造費用は実際発生額を記入します。原価差異は貸借差額で計算します。

仕 掛 品		(単位：円)	
月初有高 (	8,500,000)	製 品 (	56,430,000)
直接材料費 (	33,325,000)	異常仕損費 (	1,170,000)
変動加工費 (	14,800,000)	原価差異 (	5,425,000)
固定加工費 (	16,000,000)	月末有高 (	9,600,000)
	(72,625,000)		(72,625,000)

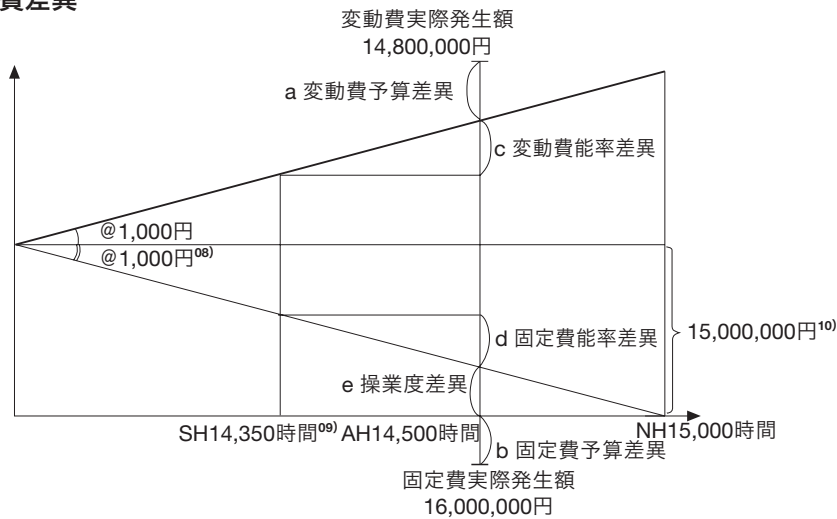
問2. 差異分析

1. 直接材料費差異



07) 5kg×3,000個=15,000kg

2. 加工費差異



変動費予算差異：

$$(@1,000円 \times 14,500時間) - 14,800,000円 = \triangle 300,000円(不利差異)$$

固定費予算差異：

$$15,000,000円 - 16,000,000円 = \triangle 1,000,000円(不利差異)$$

変動費能率差異：

$$@1,000円 \times (14,350時間 - 14,500時間) = \triangle 150,000円(不利差異)$$

固定費能率差異：

$$@1,000円 \times (14,350時間 - 14,500時間) = \triangle 150,000円(不利差異)$$

操業度差異：

$$@1,000円 \times (14,500時間 - 15,000時間) = \triangle 500,000円(不利差異)$$

08) $\frac{@2,000円 - @1,000円}{加工費率 \quad 変動費率} = @1,000円$

09) $2,870個 \times 5時間 = 14,350時間$

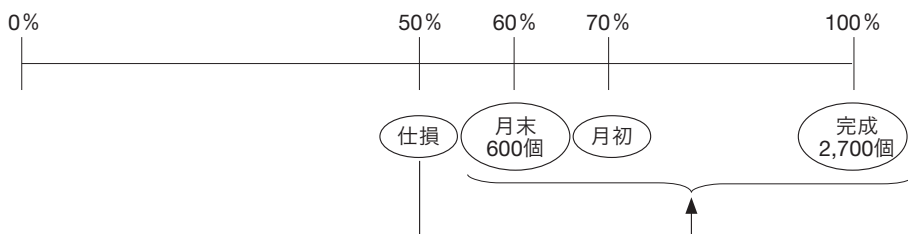
10) $@1,000円 \times 15,000時間 = 15,000,000円$

問3.

1. 正常仕損費を負担すべき良品

仕損が途中点で発生するときは、図にして整

理すると正常仕損費の負担関係が明らかになり
解きやすくなります。



正常仕損費は、完成品だけでなく、50%の地点を通過している月末仕掛品も負担します。なお、完成品のうち、月初仕掛品分は前月において仕損発生点をすでに通過しているため、当月の正常仕損量の計算からは除きます。

2. 標準原価カードの作成

仕損が工程の50%の地点で発生しますので、仕損品の加工費は、加工進捗度50%として計算します。

仕損品1個あたりの原価：

$$10,000円 + 10,000円 \times 50\% = 15,000円$$

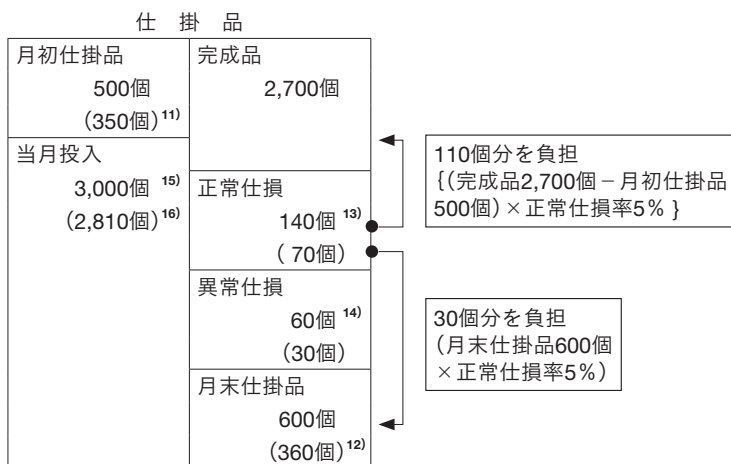
原価標準に組み入れる製品1個あたりの正常

$$\text{仕損費} : 15,000円 \times 5\% = 750円$$

標準原価カード					
直接材料費	2,000円/kg	×	5 kg	=	10,000円
	標準価格		標準消費量		
加工費	2,000円/時	×	5時間	=	10,000円
	標準配賦率		標準配賦基準		
	製品1個あたりの正味標準製造原価				20,000円
正常仕損費	15,000円/個	×	5%	=	750円
	製品1個あたりの総標準製造原価				<u>20,750円</u>

3. 生産データの整理

実際仕損量にもとづき、正常仕損と異常仕損を考慮した生産データを作成します。



- 11) 500個×70%=350個
- 12) 600個×60%=360個
- 13) (2,700個-500個+600個)×正常仕損率5%=140個
- 14) 実際仕損量200個-正常仕損量140個=60個
- 15) 2,700個+140個+60個+600個-500個=3,000個
- 16) 2,700個+70個+30個+360個-350個=2,810個

4. 仕掛品勘定の記入

完成品原価：

@ 20,750円 × 2,700個 = 56,025,000円

月末仕掛品原価：

@ 10,000円 × 600個 + @ 10,000円 × 360個
 + @ 15,000円 × 30個(正常仕損量)
正常仕損費

= 10,050,000円

異常仕損費：

@ 15,000円 × 60個 = 900,000円

月初仕掛品原価：

@ 10,000円 × 500個 + @ 10,000円
 × 350個 + @ 15,000円 × 25個(正常仕損量)¹⁷⁾
正常仕損費

= 8,875,000円

- 17) 前月において月初仕掛品が負担すべき正常仕損量：
 月初仕掛品500個×正常仕損率5%=25個

本問では、パーシャル・プランによっているため、当月製造費用は実際発生額を記入します。原価差異は貸借差額で計算します。

仕 掛 品		(単位：円)
月 初 有 高 (8,875,000)	製 品 (56,025,000)	
直 接 材 料 費 (33,325,000)	異 常 仕 損 費 (900,000)	
変 動 加 工 費 (14,800,000)	原 価 差 異 (6,025,000)	
固 定 加 工 費 (16,000,000)	月 末 有 高 (10,050,000)	
(73,000,000)	(73,000,000)	

02

直接原価計算(基礎編II Chapter04)

問題

02

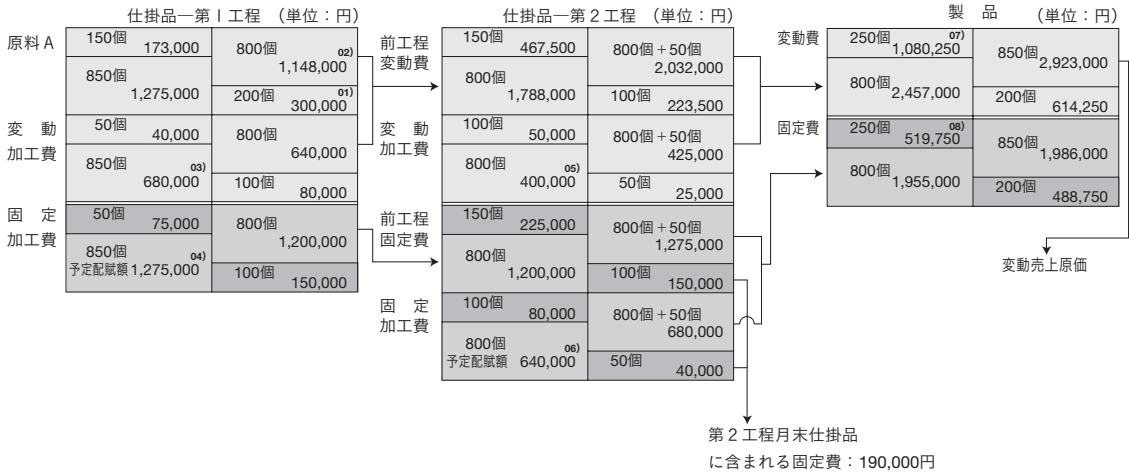
工程別総合原価計算と固定費調整

解答

	損益計算書(直接原価計算)		(単位:円)
売上高			11,050,000
変動売上原価			
月初製品棚卸高	(1,080,250)		
当月製品製造原価	(2,457,000)		
合計	(3,537,250)		
月末製品棚卸高	(614,250)		
差引	(2,923,000)		
変動製造原価差異			
第1工程	(10,000)	(不利)	
第2工程	(0)	(—)	
差異合計	(10,000)	(不利)	(2,933,000)
変動製造マージン			(8,117,000)
変動販売費			680,000
貢献利益			(7,437,000)
固定費			
第1工程加工費	(1,350,000)		
第2工程加工費	(725,000)		
販売費及び一般管理費	(2,460,000)		(4,535,000)
直接原価計算の営業利益			(2,902,000)
固定費調整			
(加算)			
月末仕掛品固定費			
第1工程	(150,000)		
第2工程	(190,000)		
月末製品固定費	(488,750)		(828,750)
(減算)			
月初仕掛品固定費			
第1工程	(75,000)		
第2工程	(305,000)		
月初製品固定費	(519,750)		(899,750)
全部原価計算の営業利益			(2,831,000)

解説

1. 原価配分と変動売上原価



- 01) $1,275,000円 \div 850個 \times 200個 = 300,000円$
- 02) $173,000円 + 1,275,000円 - 300,000円 = 1,148,000円$
- 03) $@800円 \times 850個 = 680,000円$
- 04) $@1,500円 \times 850個 = 1,275,000円$
- 05) $@500円 \times 800個 = 400,000円$
- 06) $@800円 \times 800個 = 640,000円$
- 07) $@4,321円 \times 250個 = 1,080,250円$
- 08) $@2,079円 \times 250個 = 519,750円$

2. 変動製造原価差異

第1工程：@ 800円 × 850個 - $\frac{690,000円}{\text{変動加工費予定配賦額} \quad \text{実際発生額}}$

= △10,000円(不利差異)

第2工程：@ 500円 × 800個 - 400,000円

= 0円

3. 固定費

直接原価計算による損益計算書上は、実際発生額を計上します。

4. 固定費調整

上記1. の原価配分にもとづいて、月初・月末棚卸資産に含まれる固定費の金額を集計します。

第1工程月末仕掛品固定費：	150,000円
第2工程月末仕掛品固定費：	190,000円
月末製品固定費	488,750円
	<u>828,750円</u>

第1工程月初仕掛品固定費：	75,000円
第2工程月初仕掛品固定費：	305,000円
月初製品固定費	519,750円
	<u>899,750円</u>

解答

問1. 20×2年4月～20×3年2月において発生している原価差異は(**10,000**)千円の(有利・不利)差異である。

問2.

- (1) 3月の生産量が80千個のとき、20×2年度の税引前営業利益は(**497,200**)千円である。
 (2) 3月の生産量が90千個のとき、20×2年度の税引前営業利益は(**501,200**)千円である。

問3. 当社の生産能力、製品在庫能力、その他の在庫方針を考慮したときの20×2年度の税引前営業利益が最大となる3月の生産量は(**135**)千個となる。このとき、20×2年度の税引前営業利益(**519,200**)千円である。

問4. 3月の生産量は(**70**)千個とすべきであり、このときの20×2年度の税引前営業利益は問3の計算結果と比較して(**26,000**)千円だけ(~~増加する~~・減少する)。また、翌年度生産量は(**1,025**)千個とすべきであり、税引前営業利益は(**88,400**)千円となる。

問5. 当社が直接標準原価計算の採用した場合、問3を前提とするときの直接標準原価計算による税引前営業利益は(**457,200**)千円になる。また、全部標準原価計算のときと比べて20×2年度の税引前営業利益は(**62,000**)千円(~~増加する~~・減少する)。

解説

本問は、全部原価計算と直接原価計算との比較を問う問題です。2つの計算方法で固定製造

原価の取り扱いが異なる点に注意して下さい。

		全部原価計算	直接原価計算
製造原価	変動製造原価	製品原価	製品原価
	固定製造原価		期間原価
販売費・一般管理費		期間原価	

←両原価計算で取り扱いが異なるため、利益が相違する原因となる。

また、全部原価計算では、生産量(操業度)の多寡により原価差異(操業度差異)が異なること

に注意し、そのことが営業利益に与える影響を考慮して解答にあたって下さい。

1. 各種データの整理

NS社は標準原価計算を採用しているので、損益計算書上の製品原価は原価標準を用いて計算しています。製品Dの原価標準を用いて、問題資料に与えられた損益計算書から20×2年4月から20×3年2月中の生産・販売数量を把握します。また、算定された販売数量を用いて売上高から製品単位あたり販売価格を求めます。

- 01) 期首製品有高36,000千円÷600円/個=60千個
 02) 当期製品製造原価840,000千円÷600円/個=1,400千個
 03) 2月末製品有高96,000千円÷600円/個=160千個

(2) 販売価格の計算

$$\frac{1,560,000 \text{ 千円}}{\text{売上高}} \div \frac{1,300 \text{ 千個}}{\text{販売量}} = 1,200 \text{ 円/個}$$

2. 原価差異(操業度差異)の把握(問1)

年間基準操業度は1,500千個(月間125千個)です。しかし、問題資料中の損益計算書は20×2年4月から20×3年2月末までの累積であり、20×2年4月から20×3年2月における操業度差異を算定するために必要な基準操業度は月間125千個×11カ月(20×2年4月から20×3年2月)=1,375千個となります。

(1) 生産・販売データの整理

(20×2年4月～20×3年2月)

製 品	
期首	販売(差引)
60千個 ⁰¹⁾	
生産	1,300千個
1,400千個 ⁰²⁾	2月末
	160千個 ⁰³⁾

したがって、原価差異(操業度差異)は以下の算式で求められます。

$$\frac{(1,400 \text{ 千個} - 1,375 \text{ 千個}) \times 400 \text{ 円/個}}{\text{上記 1.(1)より}}$$

$$= 10,000 \text{ 千円(有利差異)}$$

以上より、問題資料中の損益計算書は以下のようになります。

N S 社損益計算書		
20×2年4月～20×3年2月		(単位：千円)
売 上 高		1,560,000
売上原価		
期首製品有高	36,000	
当期製品製造原価	840,000	
合 計	876,000	
2月末製品有高	96,000	
差 引	780,000	
原 価 差 異	10,000	770,000
売上総利益		790,000
販売費及び一般管理費		
変 動 費	78,000	
固 定 費	220,000	298,000
営 業 利 益		492,000

3. 20×2年度の税引前営業利益の算定(問2)

問題資料中で与えられている『NS社損益計算書』は、20×2年4月から20×3年2月までの11か月間の業績を示しています。20×3年3月の月次損益計算書を作成し、20×2年4月から20×3年2月までの税引前営業利益492,000千円に対して、20×3年3月の税引前営業利益を加減することで20×2年度(以下、「当年度」とする)の税引前営業利益を算定します。

04) 2月末製品在庫(上記1.(1)より)

② 月次損益計算書の作成

		N S 社 損 益 計 算 書		
		20×3年3月		(単位：千円)
売 上 高		1,200円/個×80千個	=	96,000
売 上 原 価		600円/個×80千個	=	48,000
原 価 差 異				66,000
売上総利益				30,000
販 売 費 及 び 一 般 管 理 費				
変 動 費		60円/個×80千個	=	4,800
固 定 費				24,800
営 業 利 益				5,200

05) 操業度差異 (80千個-125千個)×400円/個=△18,000千円(不利差異)

③ 税引前営業利益の算定

$$\underbrace{492,000 \text{ 千円}}_{\text{上記2.より}} + 5,200 \text{ 千円} = 497,200 \text{ 千円}$$

(2) 3月の生産量を90千個の場合

3月の生産量を90千個とする場合でも販売量80千個は同じです。そのため、売上高、売上原価、販売費および一般管理費は生産量と相関していないので生産量を80千個とする場合と比較しても変わることはありません。両者と相違がみられるのは操業度差異です。したがって、両者の操業度差異の差が税引前営業利益の差となります。

(1) 3月の生産量が80千個の場合

① 生産・販売データの整理

		製 品	
月初		販売	
	160千個 ⁰⁴⁾		
生産		80千個	
	80千個	月末(差引)	
		160千個	

① 生産・販売データの整理

		製 品	
月初		販売	
	160千個		
生産		80千個	
	90千個	月末(差引)	
		170千個	

② 操業度差異の算定

$$(90 \text{千個} - 125 \text{千個}) \times 400 \text{円/個} = \Delta 14,000 \text{千円 (不利差異)}$$

③ 税引前営業利益増加額

$$18,000 \text{千円 (不利差異)} - 14,000 \text{千円 (不利差異)} = 4,000 \text{千円}$$

4. 当年度の税引前営業利益を最大にする3月の生産量と税引前営業利益の算定(問3)

上記3.の計算結果より、販売量と同じ場合でも生産量を増加させれば、売上原価に賦課される原価差異(操業度差異)は減少し、営業利益は増加します。

ここでは、可能な限り生産量を増加させ営業利益の最大化を図ります。そこで、問題資料中に与えられている制約条件(最大生産能力145千個、最大在庫保有量215千個)を考慮して、当年度の税引前営業利益を最大にする生産量を算定します。

(1) 最大生産量の算定(3月)

製品		
月初 160千個	販売	
生産(差引) (最大生産量) 135千個	80千個	
	月末	←最大在庫保有量
	215千個	

5. 利益を可能な限り翌年度に繰り越す場合(問4)

利益を可能な限り翌年度に繰り越すには、上記4.の計算とは反対に、3月の生産量を可能な限り減らし(制約条件である最低生産量70千個)、翌年度において生産量を最大限増加させることとなります。

(1) 3月の最低生産量および期末在庫の算定

製品		
月初 160千個	販売	
生産 (最低生産量) 70千個	80千個	
	月末(差引)	
	150千個	

④ 税引前営業利益の算定

$$\frac{497,200 \text{千円} + 4,000 \text{千円}}{\text{問2.(1)より}} = 501,200 \text{千円}$$

上記3.と同様に、3月の生産量を135千個とする場合と80千個とする場合の税引前営業利益を比較したときの差は操業度差異の差と等しくなります。

(2) 操業度差異の算定

$$(135 \text{千個} - 125 \text{千個}) \times 400 \text{円/個} = 4,000 \text{千円 (有利差異)}$$

(3) 税引前営業利益増加額

$$\frac{18,000 \text{千円 (不利差異)} + 4,000 \text{千円}}{\text{上記3.より}}$$

$$(有利差異) = 22,000 \text{千円}$$

(4) 税引前営業利益の算定

$$\frac{497,200 \text{千円} + 22,000 \text{千円}}{\text{問2.(1)より}} = 519,200 \text{千円}$$

(2) 当年度の税引前営業利益減少額

問3で求めた生産量と比較して生産量が70千個と減少しているため、操業度差異は増加し税引前営業利益は減少することとなります。

$$(135 \text{千個} - 70 \text{千個}) \times 400 \text{円/個} = 26,000 \text{千円}$$

(3) 翌年度の生産量

翌年度の販売量は資料4.より毎月80千個と一定であるので年間では960千個の販売計画となります。ここでは、期間費用が最小となる(=操業度差異が有利で最大となる)ように、制約条件(最大生産能力145千個、最大在庫保有量215千個)を考慮して最大生産量を算定し、

Chapter 01 Chapter 02 Chapter 03 Chapter 04 Chapter 05 Chapter 06 Chapter 07 Chapter 08 Chapter 09 Chapter 10 Chapter 11 Chapter 12 Chapter 13

税引前営業利益を算定すればよいこととなります。また、翌年度の生産量を考えるさいには1年分であるため、12カ月単位で考える点に注意して下さい。

製品 (20×3年度)	
期首	販売
150千個 ⁰⁶⁾	
生産(差引)	960千個 ⁰⁷⁾
(最大生産量)	期末
1,025千個	215千個

← 最大在庫保有量

- 06) 上記(1)期末生産量より
07) 80千個×12カ月=960千個

(4) 翌年度の税引前営業利益の算定

N S 社損益計算書		
20×3年4月～20×4年3月		
		(単位：千円)
売上高	1,200円/個×960千個 =	1,152,000
売上原価		
期首製品有高	600円/個×150千個 =	90,000
当期製品製造原価	600円/個×1,025千個 =	615,000
合計		705,000
期末製品有高	600円/個×215千個 =	129,000
差引		576,000
原価差異	△190,000 ⁰⁸⁾	766,000
売上総利益		386,000
販売費及び一般管理費		
変動費	60円/個×960千個 =	57,600
固定費		240,000
営業利益		88,400

- 08) 操業度差異(1,025千個-1,500千個)×400円/個=△190,000千円(不利差異)

6. 直接標準原価計算と全部標準原価計算の税引前営業利益の比較(問5)

直接標準原価計算により当年度の税引前営業利益を計算します。直接原価計算における固定製造原価はその全額が発生した期の費用となる点に注意して下さい。

(1) 生産・販売データの整理 (3月の生産量：135千個)

製品	
期首	販売
60千個	
生産	1,380千個 ¹⁰⁾
1,535千個 ⁰⁹⁾	期末(差引)
	215千個

- 09) 1,400千個+135千個=1,535千個
10) 1,300千個+80千個=1,380千個

(2) 直接標準原価計算の損益計算書

直接原価計算方式の損益計算書を作成し、当年度の税引前営業利益を計算すれば以下のとお

りとなります(3月の生産量135千個、ただし、販売量は80千個)。

損益計算書		
20×2年4月～20×3年3月		
(単位：千円)		
売上高	1,200円/個×1,380千個	= 1,656,000
変動売上原価	200円/個×1,380千個	= 276,000
変動製造マージン		1,380,000
変動販売費	60円/個×1,380千個	= 82,800
貢献利益		1,297,200
固定費		
製造原価	400円/個×1,500千個 ¹⁾	= 600,000
販管費		240,000
営業利益		457,200

1) 基準操業度

(3) 全部標準原価計算による税引前営業利益との比較

3月の生産量を135千個とした場合での全部標準原価計算による税引前営業利益と直接標準

原価計算を採用した場合の税引前営業利益を比較し、営業利益減少額を計算します。

$$\underline{519,200 \text{ 千円}} - 457,200 \text{ 千円} = 62,000 \text{ 千円}$$

問3.より

03 最適セールス・ミックスの決定(基礎編II Chapter05)

問題 04 最適セールス・ミックス ～生産ライン上のボトルネック～

解答

問1.

金属溶解部門の月間生産能力

問2.

製品A 800 単位

製品B 100 単位

貢献利益 12,020,000 円

解説

問1. 製品販売における制約要素

1. 各部門における最大生産可能量と製品の需要上限

金属溶解部門：

$$900 \text{ 時間} \div 1.0 \text{ 時間/単位} = 900 \text{ 単位}$$

部品 a 製造部門：

$$1,800 \text{ 時間} \div 2.0 \text{ 時間/単位} = 900 \text{ 単位}$$

部品 b 製造部門：

$$1,800 \text{ 時間} \div 2.0 \text{ 時間/単位} = 900 \text{ 単位}$$

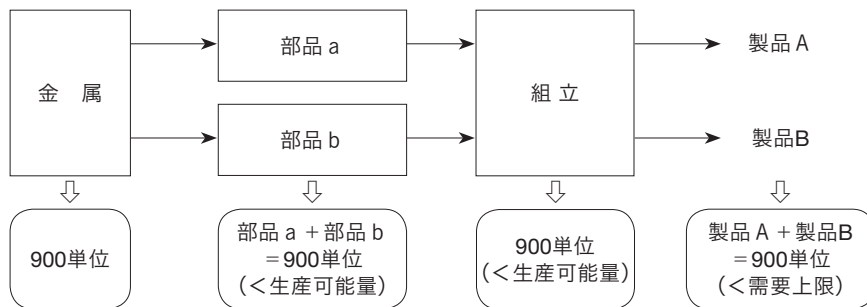
組立部門：

$$1,350 \text{ 時間} \div 1.2 \text{ 時間/単位} = 1,125 \text{ 単位}$$

需要上限 製品A 800 単位

製品B 800 単位

2. 各部門の流れを考慮したときの最大生産量



上図のように、生産ラインの最も川下である金属溶解部門の最大生産可能量900単位をもとに生産を行うと、部品製造部門と組立部門の生産量はその最大生産可能量を下回ります。また、製品の生産量も需要上限を下回ります。よって、製品Aと製品Bの月間総販売量を最大化しよう

とするときの制約(ボトルネック)となっている要素は、金属溶解部門の月間生産能力です。

仮に金属溶解部門の最大生産可能量が1,800単位であったとすると、上記の制約となる要素は、組立部門の月間生産能力であることを確認して下さい。

問2.

1. 製品1単位あたりの貢献利益

	製品A	製品B
売上高	40,000円	35,000円
直接材料費		
金属	8,000円	8,000円
部品 a	7,000円	—
部品 b	—	6,000円
買入部品	3,000円	3,000円
変動製造間接費		
金属溶解部門	3,000円/時間×1.0時間= 3,000円	3,000円/時間×1.0時間= 3,000円
部品 a 製造部門	2,000円/時間×2.0時間= 4,000円	—
部品 b 製造部門	—	2,000円/時間×2.0時間= 4,000円
組立部門	1,000円/時間×1.2時間= 1,200円	1,000円/時間×1.2時間= 1,200円
	<u>13,800円</u>	<u>9,800円</u>

2. 最適セールスマックス

金属溶解部門の月間生産能力が共通の制約条件であるため、金属溶解部門の作業1時間あたり貢献利益を計算すると次のようになります。

製品A：

$$13,800円 \div 1.0時間 = 13,800円/時間$$

製品B：

$$9,800円 \div 1.0時間 = 9,800円/時間$$

よって、作業1時間あたり貢献利益の高い製品Aから優先して生産（需要上限の800単位を生産）し、残余時間で製品Bを生産します。

Chapter 01
Chapter 02
Chapter 03
Chapter 04
Chapter 05
Chapter 06
Chapter 07
Chapter 08
Chapter 09
Chapter 10
Chapter 11
Chapter 12
Chapter 13

金属溶解部門における製品Aに対する標準作業時間：

$$800 \text{ 単位} \times 1.0 \text{ 時間} / \text{単位} = 800 \text{ 時間}$$

金属溶解部門の残余時間：

$$900 \text{ 時間} - 800 \text{ 時間} = 100 \text{ 時間}$$

製品Bの生産量：

$$100 \text{ 時間} \div 1.0 \text{ 時間} / \text{単位} = 100 \text{ 単位}$$

よって、最適セールスマックスは、製品A 800単位、製品B 100単位となります。

3. 貢献利益

$$\begin{aligned} &13,800 \text{ 円} / \text{単位} \times 800 \text{ 単位} + 9,800 \text{ 円} / \\ &\text{単位} \times 100 \text{ 単位} \\ &= 12,020,000 \text{ 円} \end{aligned}$$

問題

05

最適セールス・ミックス ～複数製品と複数設備～

解答

問1.

製品Xの年間生産・販売量	9,660個
製品Yの年間生産・販売量	9,600個
設備Aの製品X年間生産量	2,400個
設備Aの製品Y年間生産量	9,600個
設備Bの製品X年間生産量	7,200個
設備Bの製品Y年間生産量	0個
年間貢献利益	36,672,000円

問2.

製品Xの年間生産・販売量	9,240個
製品Yの年間生産・販売量	9,600個
年間貢献利益	35,772,000円

解説

まず、製品1個あたり貢献利益、制約条件1単位当たり貢献利益および各設備の年間稼働可能時間を算定しておきます。

1. 製品1個あたり貢献利益⁰¹⁾

	製品X	製品Y
販売価格	@4,500円	@2,600円
直接材料費	@2,000円	@1,280円
貢献利益	@2,500円	@1,320円

01) 直接労務費と製造間接費は固定費であるため、考慮する必要はありません。

2. 共通の制約条件 | 単位(設備稼働時間 | 分⁰²⁾)あたり貢献利益

	製品X		製品Y
設備A	@2,500円 ÷ @40分 = @62.5円	>	@1,320円 ÷ @27.5分 = @48円
設備B	@2,500円 ÷ @50分 = @50円	>	@1,320円 ÷ @40分 = @33円

02) 以降、時間の単位は「分」に統一しています。

3. 各設備の年間稼働可能時間

@ 60分 × 6,000時間 = 360,000分

問1. 各製品の需要上限が月間800個(年間9,600個)の場合

いずれの設備による場合も、製品Xのほうが共通の制約条件 | 単位あたり貢献利益が大きいため、製品Xを優先的に生産し、残余能力があれば製品Yの生産に振り向けることとなります。

ここで、製品Xの生産にあたり、設備Aと設

備Bのどちらを優先して使用するかが問題となります。どちらの設備を優先して使用するかにより、貢献利益も異なってくるからです。

1. 製品X | 個あたりの貢献利益(機会原価を考慮)

設備Aによって製品Xを1個生産することは、設備Aによって製品Yを $\frac{16}{11}$ 個⁰³⁾生産することを犠牲にしているといえます。

$$03) \frac{\text{製品X | 個あたり製造時間 } 40 \text{ 分}}{\text{製品Y | 個あたり製造時間 } 27.5 \text{ 分}} = \frac{16}{11} \text{ 個}$$

よって、この製品Yの貢献利益を機会原価とらえて、設備Aによる製品X | 個あたりの貢献利益を計算すると次のようになります。

$$@2,500 \text{ 円} - @1,320 \text{ 円} \times \frac{16}{11} \text{ 個} = @580 \text{ 円}$$

$$04) \frac{\text{製品X | 個あたり製造時間 } 50 \text{ 分}}{\text{製品Y | 個あたり製造時間 } 40 \text{ 分}} = 1.25 \text{ 個}$$

よって、機会原価を考慮した設備Bによる製品X | 個あたりの貢献利益は次のようになります。

@2,500円 - @1,320円 × 1.25個 = @850円
以上より、設備Bによる製品X | 個あたりの貢献利益のほうが大きいため、製品Xの生産は設備Bを優先して使用すべきであることがわかります。

同様に、設備Bによって製品Xを1個生産することは、設備Aによって製品Yを1.25個⁰⁴⁾生産することを犠牲にしているといえます。

なお、この判断は上記の犠牲となる製品Yの生産量のみによって行うこともできます。

$\frac{16}{11}$ 個 > 1.25個より、設備Bのほうが犠牲となる製品Yの生産量が少ないため、製品Xの生産は設備Bを優先して使用すべきです。逆に、設備Aのほうが犠牲となる製品Yの生産量が多いことは、製品Yの生産に関しては設備Bよりも設備Aのほうが適していることを意味しています。

2. 最適セールス・ミックス

(1) 製品Xの年間生産・販売量

上記1.より、製品Xの生産は設備Bを優先して使用すべきであるため、需要上限の範囲内で、設備B、設備Aの順に製品Xの生産を割り当てます。

① 設備B

年間稼働可能時間360,000分 ÷ @ 50分
= 7,200個

→ 年間需要上限9,600個を下回っているため、設備Bによる生産量は7,200個です。

② 設備A

9,600個 - 7,200個 = 2,400個

→ 必要稼働時間96,000分 (= @ 40分 × 2,400個) は、年間稼働可能時間360,000分を下回っているため、設備Aによる生産量は2,400個です。

(2) 製品Yの年間生産・販売量

この段階で、設備Bには残余稼働可能時間がありません⁰⁵⁾が、設備Aには264,000分⁰⁶⁾の残余稼働可能時間があります。

05) 製品Xの生産に稼働可能時間のすべてを充てています。

06) 360,000分 - 96,000分 (製品Xの生産) = 264,000分

よって、この残余稼働可能時間によって、需要上限の範囲内で製品Yを生産します。

・設備A

残余稼働可能時間264,000分 ÷ @ 27.5分
= 9,600個

→ 年間需要上限9,600個に等しいため、設備Aによる生産量は9,600個です。

以上より、最適セールス・ミックスは、製品Xの生産・販売量：

7,200個(設備B) + 2,400個(設備A)
= 9,600個

製品Yの生産・販売量：

9,600個(設備A)

となります。

3. 最適セールス・ミックスにおける年間貢献利益

製品Xの貢献利益：

@ 2,500円 × 9,600個 = 24,000,000円

製品Yの貢献利益：

@ 1,320円 × 9,600個 = 12,672,000円

合計 36,672,000円

問3. 設備Aを設備Cに取り替えた場合

1. 制約条件1単位あたり貢献利益

	製品X		製品Y
設備B	@2,500円 ÷ @50分 = @50円	>	@1,320円 ÷ @40分 = @33円
設備C	@2,500円 ÷ @40分 = @62.5円	<	@1,320円 ÷ @20分 = @66円

設備Bによる場合は、製品Xのほうが共通制約条件1単位あたり貢献利益が大きく、設備Cによる場合は、製品Yのほうが共通制約条件1単位あたり貢献利益が大きくなっています。

よって、設備Bは製品Xを、また、設備Cは製品Yを優先的に生産し、残余能力があれば他方の製品の生産に振り向けることとなります。

2. 最適セールス・ミックス

それぞれの設備について、各製品の需要上限の範囲内で生産量を決定します。

(1) 設備Bによる製品Xの年間生産・販売量

年間稼働可能時間360,000分 ÷ @ 50分
= 7,200個
→年間需要上限9,600個を下回っているため、製品Xの生産量は7,200個です。

$$07) \quad @60分 \times 380時間 \times 12カ月 = 273,600分$$

(3) 設備Cによる製品Xの年間生産・販売量

設備Cには81,600分⁰⁸⁾の残余稼働可能時間があるため、これによって製品Xを生産します。
残余稼働可能時間81,600分 ÷ @ 40分
= 2,040個

$$08) \quad 273,600分 - \text{製品Yの生産} 192,000分 (= @20分 \times 9,600個) = 81,600分$$

以上より、最適セールス・ミックスは、

製品Xの生産・販売量：
7,200個(設備B) + 2,040個(設備C)
= 9,240個

製品Yの生産・販売量：
9,600個(設備C)
となります。

(2) 設備Cによる製品Yの年間生産・販売量

年間稼働可能時間273,600分⁰⁷⁾ ÷ @ 20分
= 13,680個
→年間需要上限9,600個を上回っているため、製品Yの生産量は9,600個です。

→ 年間需要上限の残り2,400個 (= 9,600個 - 設備Bによる生産量7,200個)を下回っているため、製品Xの生産量は2,040個です。

3. 最適セールス・ミックスにおける貢献利益

製品Xの貢献利益：

$$@ 2,500円 \times 9,240個 = 23,100,000円$$

製品Yの貢献利益：

$$@ 1,320円 \times 9,600個 = 12,672,000円$$

$$\text{合計} \quad \underline{\underline{35,772,000円}}$$