

会计学〔午前〕

2023年

(解答・解説)

第 1 問 解答 <1>

問題 1 (25点)

問 1 (8点=3点+1点×5)

組間接費の実際配賦率
2,903 円/時間

組製品 A 完成品原価	組製品 A 単位原価	組製品 B 完成品原価	組製品 B 単位原価
137,288,600 円	18,428 円	312,976,200 円	17,436 円

問 2 (5点=1点×5)

製造指図書の種類
継続製造指図書

	原価集計の単位	製品原価・完成品原価確定の時点
組別総合原価計算	原価計算期間の期間生産量	原価計算期末
個別原価計算	特定製造指図書の生産命令量	生産命令量が全量完成した時

問 3 (5点=1点×5)

組製品 A への予定配賦額	28,157,760 円
組製品 B への予定配賦額	60,143,040 円
総 差 異	705,180 円 (不 利)
予 算 差 異	1,945,980 円 (不 利)
操 業 度 差 異	1,240,800 円 (有 利)

問 4 (2点=1点×2)

1. 製品原価計算の迅速化を図ることができる。
2. 製品原価計算から偶然的要因を排除できる。

問 5 (5点=1点×5)

①	②	③	④	⑤
イ	タ	カ	キ	セ

第 1 問 解答 <2>

問題 2 (25点)

問 1 (3点)

30,745 円

問 2 (16点=2点×8)

①	50 個 (不 利)	②	300 kg
③	200 kg	④	16,680 円
⑤	364,480 円	⑥	4,800 円
⑦	760,128 円	⑧	79,069,368 円

問 3 (3点=1点×3)

⑨	減 損
⑩	歩 留
⑪	25

問 4 (3点)

材料価格の高騰のごとく管理不能な差異は、回避不能であり、棚卸資産が負担すべきである。これに対し、原価標準が適切に設定されている限り、真実の原価は標準原価であるから、回避可能な管理可能差異には、製品原価性はない。従って、当期の収益のみに負担させるのが適切である。

第 2 問 解答 <1>

問題 1 (25点)

問 1 (7点)

13,788,000 千円

問 2

設問 1 (8点=2点×4)

ア	イ	ウ	エ
2,624	2,172	1,740	17,707,700

設問 2 (4点)

材料発注については、最大可能量 1,150時間に見合う活動原価 1,311,000千円が準備されている。
 これを 1,130時間に基づいて配賦すると、未利用のキャパシティ・コスト22,800千円 ($=1,311,000 \div 1,150 \times 20$) まで製品に負担させることになり、その分価格が上昇する。需要が減退しているときに、高い価格設定を行うと、ますます販売量が減少する、という悪循環に陥ってしまう。

設問 3 (6点=3点+3点)

オ
852

理由： 販売価格2,624千円のとときの貢献利益は 14,161,500千円 ($= (@2,624千円 - @1,575千円) \times 13,500個$) である。単位あたり貢献利益877千円 ($= @2,452千円 - @1,575千円$) のときに、この金額を超過するためは、16,148個 ($= 14,161,500千円 \div @877千円$) 以上販売する必要がある。従って、販売量の減少は 852個 ($= 17,000個 - 16,148個$) 以下となる。

第 2 問 解答 <2>

問題 2 (25点)

問 1

設問 1 (1点)

Y事業部にとって管理不能な、X事業部における能率の良否の影響を排除できる。

設問 2 (1点)

ア	修正市価	差引市価なども可
---	------	----------

設問 3 (3点×2)

X事業部	11.28 %	Y事業部	9.6 %
------	---------	------	-------

設問 4 (2点)

部品Aを外部販売した場合、会社全体の売上高が5,600,000千円(=@1,600×3,500個)増加する
 一方、部品Aの変動販売費及び外部購入原価が6,930,000千円(=@1,780+@200)×3,500個)増加
 する。この結果、税引後利益は798,000千円(=(6,930,000-5,600,000)×(1-0.4))減少する。

問 2

設問 1 (2点×5)

イ	10.53	ウ	1,402.08	エ	19,200
オ	163,200	カ	419,265.36		

設問 2 (2点)

新製品Cプロジェクトは正味現在価値がプラスのため、全社的には採用すべきであるが、X事業部の投資利益率が11.28%から11.22%に低下するため、X事業部長はこのプロジェクトの採用を拒否してしまう。このように、投資利益率による業績評価では、部分最適化問題が生じる。

設問 3 (2点)

事業部制組織は、各事業部長が独自に行った意思決定が、全社的にみて正しい意思決定となるように自動誘導されるのが望ましい。しかし、この方法では、部分最適化問題が解消される一方で、「内部振替価格の設定に常に本部が介入しなければならない。」という問題が生じてしまう。

設問 4 (1点)

新製品Cプロジェクト採用後の各事業年度の残余利益(会社全体)は163,200千円、251,200千円、281,600千円である。これらを資本コスト8%で割引計算した割引現在価値合計は590,017.78千円となり、正味現在価値と一致する。従って、「残余利益に基づく業績評価は、正味現在価値法によるプロジェクトの評価と整合的である。」といえる。

第 1 問 解説 <1>

問題 1 組別総合 + 間接費の実際配賦と予定配賦

本年度の本試験問題で、唯一の易しい問題です。計算は日商2級の内容なので、短時間で正答して、時間と点数を稼ぐことが要求されます。

問 1

〔組間接費の実際配賦〕

仕掛品 (A) Fifo			仕掛品 (B) Fifo		
材 7,999,600	首 1,250	完	材 9,362,200	首 1,340	完
加 2,897,400	(250)		加 3,801,232	(402)	17,950
	当期投入	7,450		当期投入	
材 46,550,000	7,000		材 127,400,000	18,200	正 300
労 60,563,929	(7,520)		労 127,376,489	(18,493)	(300)
→ 間 28,382,631		末 800	→ 間 60,623,349		末 1,290
		(320)			(645)

9,777DLH : 20,883DLH ← DLH基準によって組間接費を

製造間接費 (組間接費) 89,005,980円 各製品組に配賦する。

∴ 組間接費の実際配賦率 = 89,005,980円 ÷ (9,777h + 20,883h) = @2,903円/時間

〔組別総合原価計算 (終点発生 of 減損費は完成品のみ負担) 〕

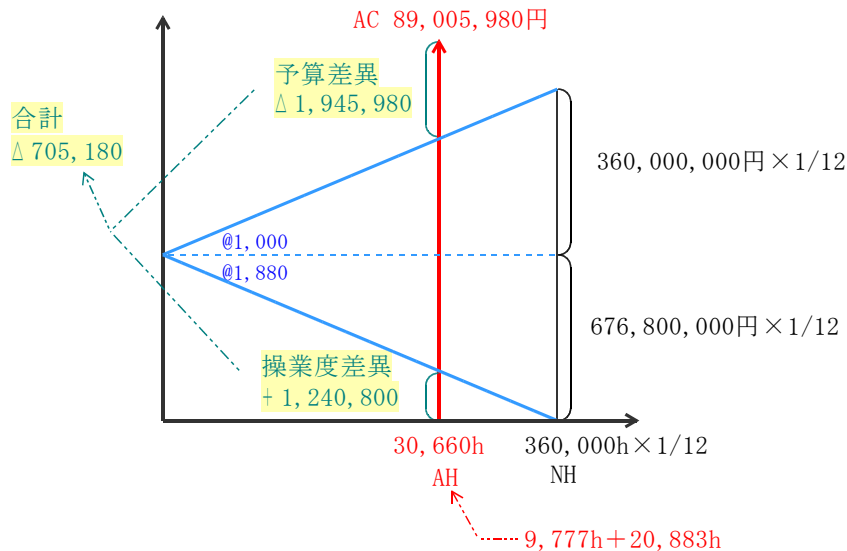
仕掛品 (A) Fifo			(差引)
材 7,999,600	首 1,250	完	
加 2,897,400	(250)		137,288,600円
	当期投入	7,450	÷ 7,450kg = @18,428
@6,650 材 46,550,000	7,000		
加 88,946,560	(7,520)		@6,650 × 800 = 5,320,000
@11,828		末 800	@11,828 × 320 = 3,784,960
計 146,393,560		(320)	<u>9,104,960</u>

仕掛品 (B) Fifo			(差引)
材 9,362,200	首 1,340	完	
加 3,801,232	(402)	17,950	312,976,200円
	当期投入		÷ 17,950kg = @17,436
@7,000 材 127,400,000	18,200	正 300	
加 187,999,838	(18,493)	(300)	@7,000 × 1,290 = 9,030,000
@10,166		末 1,290	@10,166 × 645 = 6,557,070
計 328,563,270		(645)	<u>15,587,070</u>

問2 解答参照

問3

〔組間接費の予定配賦 ～ 配賦差異の把握と分析〕



$$\text{組製品Aへの予定配賦額} = @2,880 \times 9,777\text{h} = 28,157,760\text{円}$$

$$\text{組製品Bへの予定配賦額} = @2,880 \times 20,883\text{h} = 60,143,040\text{円}$$

問4 解答参照

問5

「19世紀末における原価計算の発展では、製造原価に占める（製造間接費）の割合が増大したことが問題の発端であった。工場に機械設備が導入され、大規模化したことで計算の重要性が高まったからであった。しかしながら、当社が原価計算の改善を検討する理由は、（製品の多様化）が進み、製造工程が複雑化したことにより、（製造間接費）の構造が大きく変化したことに起因する。

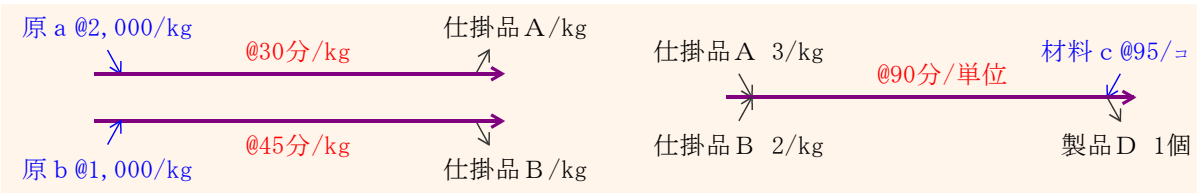
当社でも以前は、生産量の増加によって全ての（製造間接費）が増加する傾向があった。しかし、創業当初より製造していた組製品Bに加え、カスタマイズ品である組製品Aの製造を開始したことにより、例えば製造部門では段取費が増加し、一部の補助部門費も増加した。特に、購買部、企画部費、倉庫部費といった（工場管理部門費）の増加が顕著である。その一方で動力部費、検査部部費といった（補助経営部門費）の金額の変化は大きくない。つまり、当社では、大量生産品である組製品Bとカスタマイズ品である組製品Aが混在する状況によって（製造間接費）に占める（生産支援活動費）が著しく増加したといえる。これを直接作業時間などの配賦基準を用いて各組製品へ配賦すれば、極めて不正確な製品原価が計算されることは明白である。

活動基準原価計算は、そのような（生産支援活動費）を活動別に適切な活動ドライバーに基づいて製品に配賦する。活動ドライバーは、各活動と製品との間の因果関係を反映したものでなければならない。当社では、将来的に組製品の種類を増やすことを検討しているため、活動基準原価計算を通じて製品別の収益性を分析し、現在の（プロダクト・ミックス）や販売価格を変更する必要性の有無を明らかにすることが重要である。・・・」

第 1 問 解説 <2>

問題 2 標準原価差異の会計処理 ～ 多額の場合、工程別、複数材料

標準原価差異の会計処理については、過去問間で整合性のとれていない分野でした。しかし、本問において、多額の標準原価差異の「原価計算基準」に従った処理が誘導問題として出題されましたので、材料費と加工費の差異を別々に、数量基準を使用して、売上原価、期末製品、期末仕掛品の3者に追加配賦することになります。なお、本問では、価格差異の一部を数量差異を経由して、売上原価、期末製品、期末仕掛品の3者に追加配賦していますが、数量差異を経由させずに計算しても、計算結果は変わらないので、問題によって使い分けるようにして下さい。

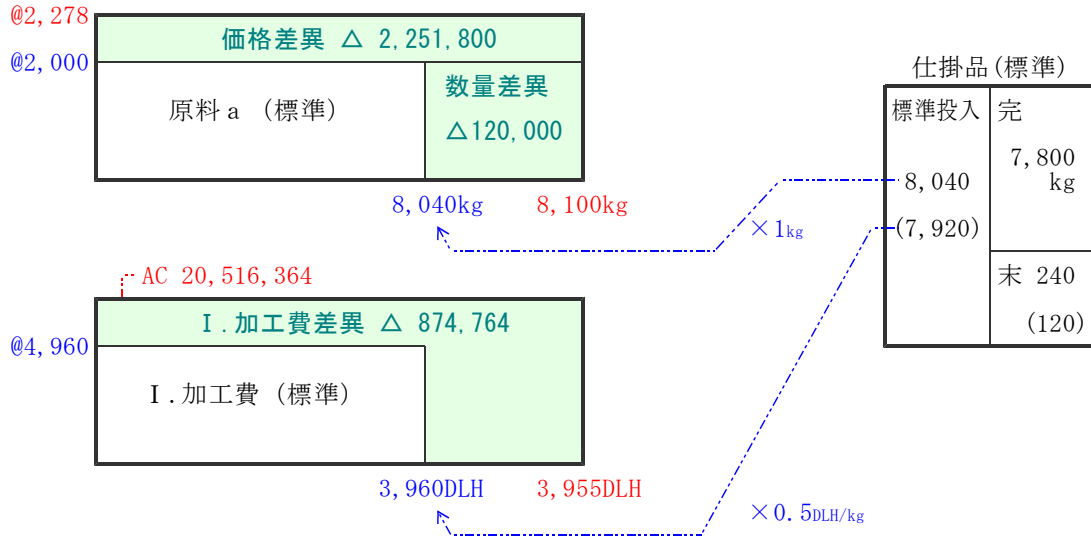


問 1

〔標準原価カードの作成〕

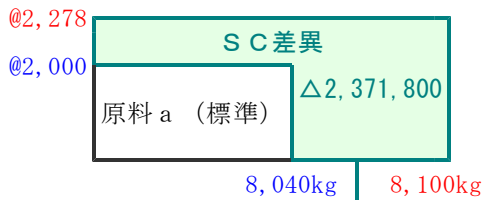
標準原価カード（製品D）					
第1工程					
原料費（原料 a）	2,000 円/kg	×	（ 1 ） kg/kg	=	（ 2,000 ） 円/kg
加工費	4,960 円/時間	×	（ 0.5 ） 時間/kg	=	（ 2,480 ） 円/kg
仕掛品 A					<u>（ 4,480 ） 円/kg</u>
第2工程					
原料費（原料 b）	1,000 円/kg	×	（ 1 ） kg/kg	=	（ 1,000 ） 円/kg
加工費	5,020 円/時間	×	（ 0.75 ） 時間/kg	=	（ 3,765 ） 円/kg
仕掛品 B					<u>（ 4,765 ） 円/kg</u>
第3工程					
前工程費（仕掛品 A）	（ 4,480 ） 円/kg	×	3 kg/単位	=	（ 13,440 ） 円/単位
前工程費（仕掛品 B）	（ 4,765 ） 円/kg	×	2 kg/単位	=	（ 9,530 ） 円/単位
材料費（材料 c）	95 円/個	×	1 個/単位	=	95 円/単位
加工費	5,120 円/時間	×	（ 1.5 ） 時間/単位	=	（ 7,680 ） 円/単位
					<u>（ 30,745 ） 円/単位</u>

〔標準原価差異（第1工程）の把握〕



〔原料 a から生ずる S C 差異の会計処理〕

① 方法 1



原料 a から生ずる S C 差異を
期末棚卸資産と売上原価に対して、
それぞれの S Q を基準に配賦します。

配賦基準	配 賦 額
I. 期末仕掛品 240kg	@295 × 240kg = 70,800円
III. 期末仕掛品 3kg × 100単位	@295 × 300kg = 88,500円
期末製品 3kg × 100単位	@295 × 300kg = 88,500円
売上原価 3kg × 2,400単位	@295 × 7,200kg = 2,124,000円
<u>8,040kg</u>	<u>2,371,800円</u>

2,371,800円 ÷ 8,040kg

② 方法 2 (本問) ← 最終的な計算結果は、方法①と同じになります。

価格差異	価格差異の配賦		数量差異
2,251,800円	配賦基準	配賦額	120,000円
→ 数量差異	60kg	16,680円	16,680円 ← 問 2 ④
→ I. 期末仕掛品	240kg	66,720円	→ 240kg 4,080円 70,800円
→ III. 期末仕掛品	300kg	83,400円	→ 300kg 5,100円 88,500円
→ 期末製品	300kg	83,400円	→ 300kg 5,100円 88,500円
→ 売上原価	7,200kg	2,001,600円	→ 7,200kg 122,400円 2,124,000円
	<u>8,100kg</u>	<u>2,251,800円</u>	<u>8,040kg</u> <u>136,680円</u> <u>2,371,800円</u>

価格差異を数量差異と期末棚卸
資産と売上原価に数量基準で配賦

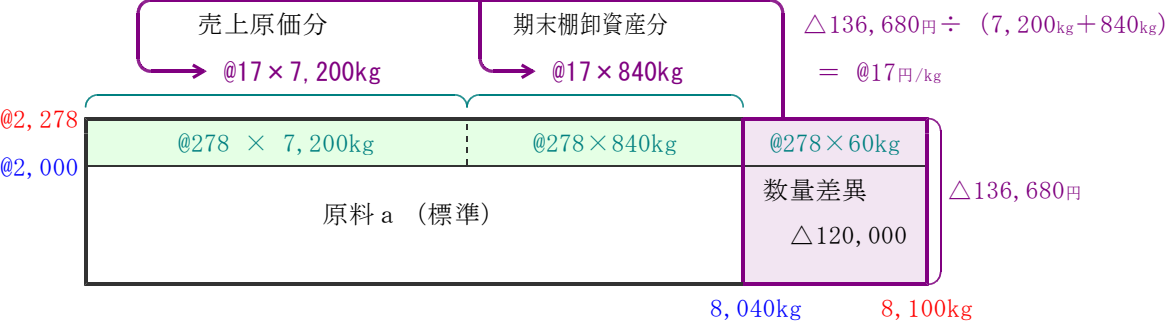
価格差異配賦後の数量差異を期末
棚卸資産と売上原価に数量基準で配賦

〔方法2（本問）をあえて図解してみます。〕

1) 価格差異@278×8,100kgを数量差異と期末棚卸資産と売上原価に数量基準で配賦します。



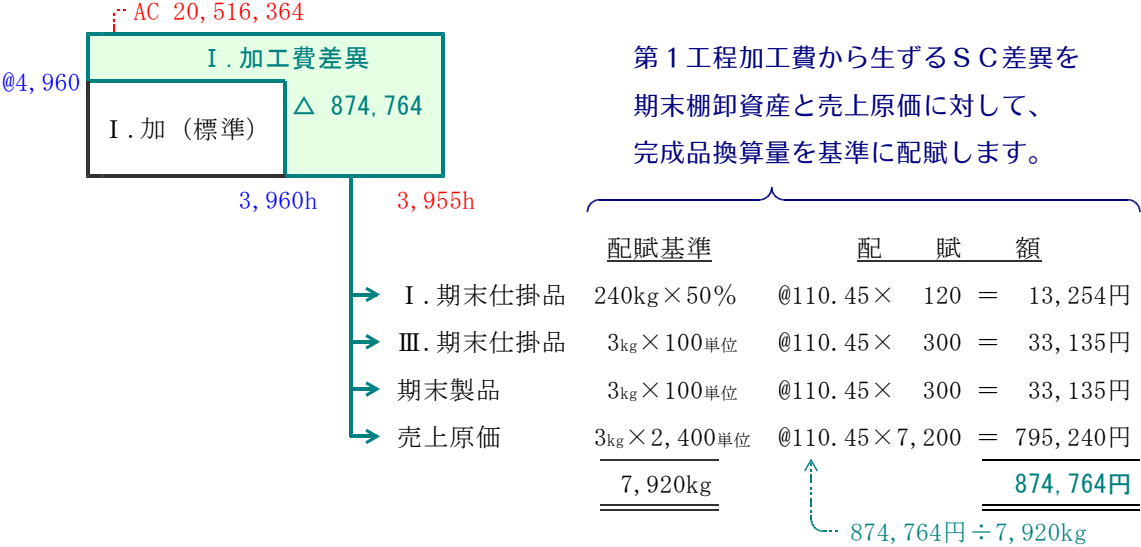
2) 価格差異配賦後の数量差異（@278×60kg+120,000円）を売上原価と期末棚卸資産へ配賦します。



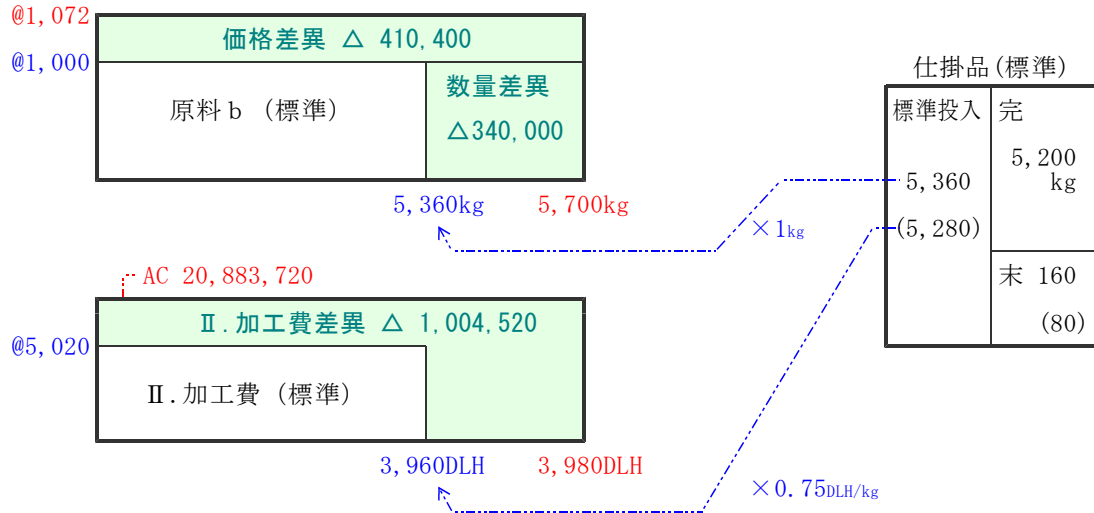
3) 以上から、原料 a の S C 差異2,371,800円は、売上原価へ（@278+@17）×7,200kg、期末棚卸資産へ（@278+@17）×840kgが配賦されることになります。

〔第1工程加工費から生ずる S C 差異の会計処理〕

〔資料 I〕の4. から、加工費については、方法1によって計算します。



〔標準原価差異（第2工程）の把握〕



〔原料bから生ずるSC差異の会計処理〕

- 原料aと紹介した方法2で解答します。

価格差異 410,400円	価格差異の配賦			数量差異 340,000円	問2⑤ 364,480円
	配賦基準	① 配賦額		配賦基準	② 配賦額
→ 数量差異	340kg	24,480円		→ 160kg	10,880円
→ II. 期末仕掛品	160kg	11,520円		→ 200kg	13,600円
→ III. 期末仕掛品	2kg×100単位	14,400円		→ 200kg	13,600円
→ 期末製品	2kg×100単位	14,400円		→ 4,800kg	326,400円
→ 売上原価	2kg×2,400単位	345,600円		→ 5,360kg	364,480円
	<u>5,700kg</u>	<u>410,400円</u>			<u>750,400円</u>

① 配賦額: 24,480円 (問2⑤)

② 配賦額: 364,480円 (問2⑤)

③ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

④ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

⑤ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

⑥ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

⑦ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

⑧ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

⑨ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

⑩ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

⑪ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

⑫ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

⑬ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

⑭ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

⑮ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

⑯ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

⑰ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

⑱ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

⑲ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

⑳ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

㉑ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

㉒ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

㉓ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

㉔ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

㉕ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

㉖ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

㉗ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

㉘ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

㉙ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

㉚ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

㉛ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

㉜ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

㉝ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

㉞ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

㉟ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

㊱ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

㊲ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

㊳ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

㊴ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

㊵ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

㊶ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

㊷ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

㊸ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

㊹ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

㊺ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

㊻ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

㊼ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

㊽ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

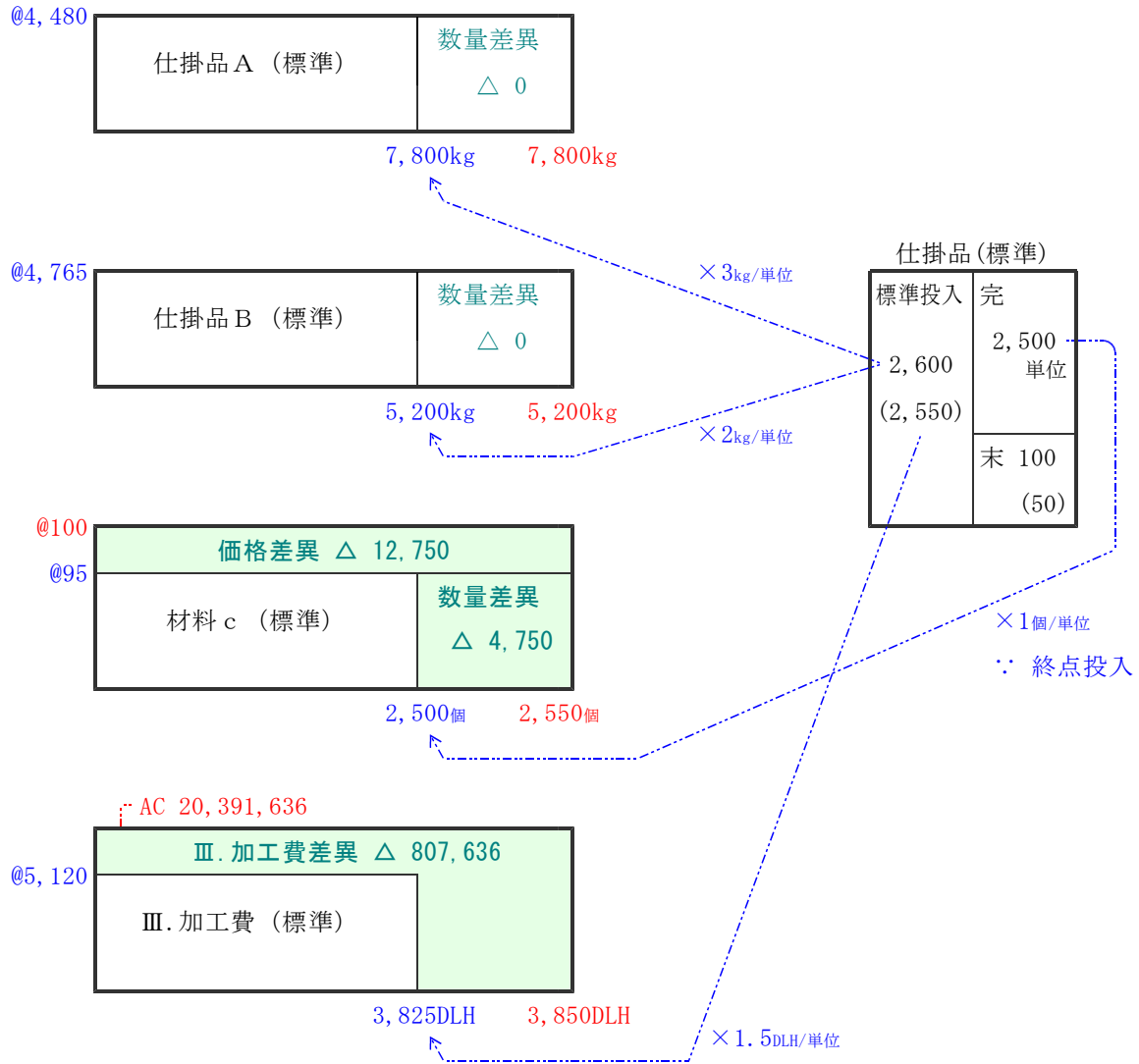
㊾ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

㊿ 数量差異: 340,000円 (問2⑤)

〔第2工程加工費から生ずるSC差異の会計処理〕

II. 加工費差異 △1,004,520	第2工程加工費から生ずるSC差異を 期末棚卸資産と売上原価に対して、 完成品換算量を基準に配賦します。
II. 加 (標準)	
3,960h	
3,980h	
→ II. 期末仕掛品	160kg×50% @190.25× 80 = 15,220円
→ III. 期末仕掛品	2kg×100単位 @190.25× 200 = 38,050円
→ 期末製品	2kg×100単位 @190.25× 200 = 38,050円
→ 売上原価	2kg×2,400単位 @190.25×4,800 = 913,200円
	<u>5,280kg</u>
	<u>1,004,520円</u>
	1,004,520円 ÷ 5,280kg

〔標準原価差異（第3工程）の把握〕

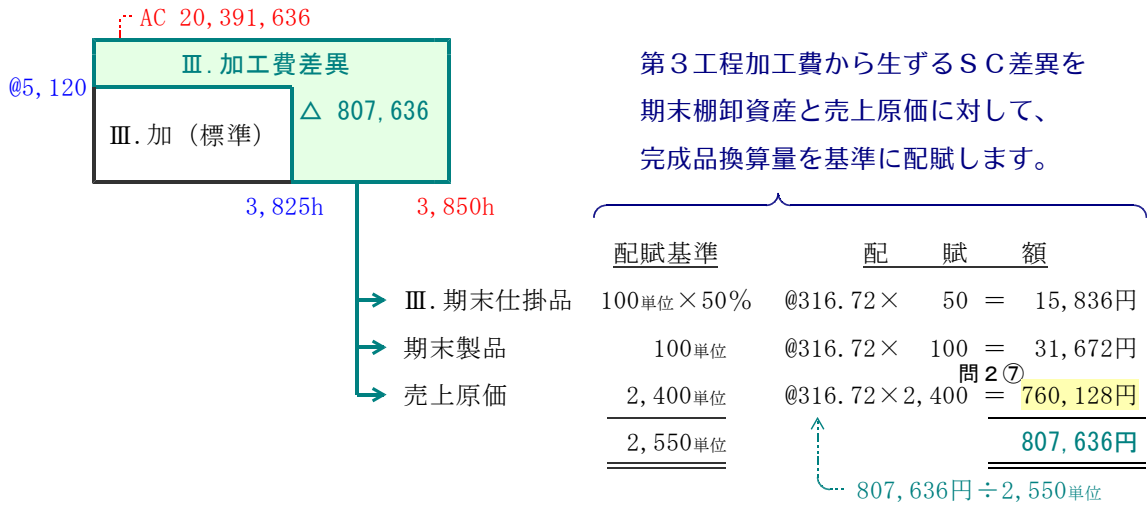


〔原料cから生ずるSC差異の会計処理〕

価格差異 12,750円	価格差異の配賦			数量差異 △ 4,750円	△ 5,000円
→ 数量差異	配賦基準	① 配賦額		配賦基準	② 配賦額
→ 期末製品	問2① 50個	250円		100個	200円
→ 売上原価	1個×100単位	500円		2,400個 問2⑥ 4,800円	16,800円
	1個×2,400単位	12,000円		2,500個	5,000円
	<u>2,550個</u>	<u>12,750円</u>			<u>17,500円</u>
		不利差異			不利差異

〔第3工程加工費から生ずるSC差異の会計処理〕

〔資料I〕の4. から、加工費については、方法1によって計算します。



以上より、標準原価差異配賦後の売上原価の金額は次のようになります。

$$\begin{aligned}
 \text{売上原価} &= \text{問1 } @30,745 \times \text{販売量 } 2,400 \text{単位} + \text{原料a差異 } 2,124,000 + \text{I加工費差異 } 795,240 \\
 &\quad + \text{原料b差異 } 672,000 + \text{II加工費差異 } 913,200 + \text{原料c差異 } 16,800 + \text{III加工費差異 } 760,128 \\
 &= 79,069,368 \text{円}
 \end{aligned}$$

問3

- 乙 「そうですね。このような原料の目減りは (9)減損 に相当しますので、現在の標準消費量や標準時間から (9)減損 の分を含めた標準消費量や標準時間に改定するのが一案です。」
- 甲 「なるほど。目減りのひどかった月は500kgを投入して400kgしか産出されませんでした。仮にそれを前提として (10)歩留 率を80%とすると、(20)%分を (9)減損 として標準消費量に加算するということですね？」
- 乙 「いえ、その(20)%とは歩減率です。(10)歩留 率が80%の場合、標準消費量に加えるための (9)減損 率は完成品数量の (11) 25 %となります。・・・」

問4 解答参照

第 2 問 解説 <1>

問題 1 最適セールス・ミックス、ABC

問 1 の最適セールス・ミックスのもとでの営業利益の計算は正答必須です。問 2 の設問 1 は、難しくはないのですが、計算量が多く時間がかかるのと、各製品の販売価格が割りきれないので、なかなか設問 2 に移行できなかつたと思います。また、理論問題についても、具体的な数値を使用して説明することが要求され、内容も未利用のキャパシティコストや差額分析といった難易度の高い論点でした。

問 1 最適セールス・ミックス

共通する制約条件は機械時間のみのなので、1 機械時間あたり貢献利益の最大の製品から優先して販売する方針です。個別固定費がある点に留意する必要がありますが、本問の場合、3 種類の製品とも生産販売するので、3 種類の製品の個別固定費がすべて発生します。このため、セールス・ミックスの決定にあたって、個別固定費は共通固定費と同じく、埋没原価となります。

1. 1 機械時間あたり貢献利益

	製品 A	製品 B	製品 C
販売単価	2,280 千円/個	1,820 千円/個	1,300 千円/個
直接材料費	400	360	320
直接労務費	570	490	390
変動製造間接費	160	100	80
変動販売費	180	120	100
① 貢献利益	970 千円/個	750 千円/個	410 千円/個
② 機械時間	1MH/個	0.75MH/個	0.4MH/個
① ÷ ②	970 千円/MH	@1,000 千円/MH	@1,025 千円/MH

製品 C 1,025 千円/MH > 製品 B 1,000 千円/MH > 製品 A 970 千円/MH

2. 最適セールス・ミックスと営業利益

各製品の年間最大需要量の制約下で、製品 C、製品 B、製品 A の順に、36,000MH を使い切るまで生産・販売します。

$$36,000\text{MH} - \text{製品 C } 0.4\text{MH}/\text{個} \times 10,000\text{個} - \text{製品 B } 0.75\text{MH}/\text{個} \times 20,000\text{個} = 17,000\text{MH}$$

$$\text{製品 A} = 17,000\text{MH} \div 1\text{MH}/\text{個} = 17,000\text{個}$$

$$\therefore \text{製品 A } @970 \times 17,000\text{個} + \text{製品 B } @750 \times 20,000\text{個} + \text{製品 C } @410 \times 10,000\text{個}$$

$$- \text{個別固定費 } (1,240,000 + 960,000 + 280,000) - \text{共通固定費 } 19,322,000 = 13,788,000\text{千円}$$

問2

設問1 販売価格の決定と営業利益の計算

活動原価の配賦方法については、「活動原価のうち利用原価のみを配賦する方法」を採用して販売単価を設定する、ということなので、活動原価の予定額を最大可能量で割って、予定配賦と同様の計算手続で製品別の活動原価を計算することになります。

1. 各製品の販売価格

① 減価償却費＋間接労務費、及び活動原価の時間あたり単価

	製品A	製品B	製品C
減費＋間労	$8,640,000 \text{千円} \times 1.1 \div 36,000 \text{MH} = @264 \text{千円/MH}$		
材料発注	$1,140,000 \times 1.15 \div \text{最大可能量} 1,150 \text{h} = @1,140 \text{千円/発注処理時間}$		
段取	$3,720,000 \times 1.15 \div \text{最大可能量} 3,000 \text{h} = @1,426 \text{千円/段取時間}$		
品質保証	$1,152,000 \times 1.15 \div \text{最大可能量} 1,600 \text{h} = @828 \text{千円/検査時間}$		
修繕	$2,250,000 \times 1.15 \div \text{最大可能量} 1,500 \text{h} = @1,725 \text{千円/段取時間}$		

② 活動原価の製品単位あたり単価

	製品A	製品B	製品C
材料発注	@1,140 × 510h	@1,140 × 320h	@1,140 × 300h
段取	@1,426 × 1,020h	@1,426 × 1,000h	@1,426 × 400h
品質保証	@828 × 680h	@828 × 600h	@828 × 200h
修繕	@1,725 × 510h	@1,725 × 640h	@1,725 × 260h
合計	3,478,710千円	3,391,600千円	1,526,500千円
合計 ÷ 生産販売量	$3,478,710 \text{千円} \div 17,000 \text{個}$	$3,391,600 \text{千円} \div 20,000 \text{個}$	$1,526,500 \text{千円} \div 10,000 \text{個}$
= 活動原価	= @204.63千円/個	= @169.58千円/個	= @152.65千円/個

③ 改訂後の販売価格

	製品A	製品B	製品C
直接材料費	$400 \text{千円/個} \times 1.25$	$360 \text{千円/個} \times 1.25$	$320 \text{千円/個} \times 1.25$
直接労務費	$570 \text{千円/個} \times 1.2$	$490 \text{千円/個} \times 1.2$	$390 \text{千円/個} \times 1.2$
変動製造間接費	$160 \text{千円/個} \times 1.15$	$100 \text{千円/個} \times 1.15$	$80 \text{千円/個} \times 1.15$
減費＋間労	@264 × 1 MH/個	@264 × 0.75 MH/個	@264 × 0.4 MH/個
活動原価計	@204.63千円/個	@169.58千円/個	@152.65千円/個
@製造原価C	@1,836.63千円/個	@1,520.58千円/個	@1,218.25千円/個
C ÷ 原価率 0.7	@2,623.75...	@2,172.25...	@1,740.35...
= 販売価格	→ ア @2,624	→ イ @2,172	→ ウ @1,740

2. 販売価格改訂後の営業利益

① 改訂後の単位あたり貢献利益

	製品A	製品B	製品C
販売価格	@2,624千円/個	@2,172千円/個	@1,740千円/個
直接材料費	400千円/個×1.25	360千円/個×1.25	320千円/個×1.25
直接労務費	570千円/個×1.2	490千円/個×1.2	390千円/個×1.2
変動製造間接費	160千円/個×1.15	100千円/個×1.15	80千円/個×1.15
変動販売費	180千円/個×1.15	120千円/個×1.15	100千円/個×1.15
変動費計	@1,575千円/個	@1,291千円/個	@1,075千円/個
貢献利益	@1,049千円/個	@ 881千円/個	@ 665千円/個

② 改訂後の営業利益

∴ 製品A @1,049 × 17,000個 + 製品B @881 × 20,000個 + 製品C @665 × 10,000個

－ 個別固定費 (1,240,000 + 960,000 + 280,000) × 1.1

－ 共通固定費 (8,640,000 × 1.1 + 8,262,000 × 1.15 + 2,420,000 × 1.1) = エ 17,707,700千円

設問2 解答参照

設問3 差額原価収益分析

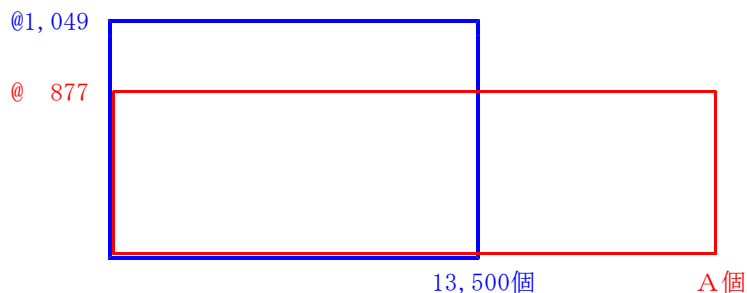
販売価格にかかわらず、製品Aの単位あたり変動費は @1,575千円/個です。従って、販売価格 @2,624千円/個のもとでの単位あたり貢献利益は @1,049千円/個、販売価格 @2,452千円/個のもとでの単位あたり貢献利益は @877千円/個となります。

あとは、販売価格 @2,452千円/個で13,500個を販売したときの貢献利益を計算し、これと同額の貢献利益を単位あたり貢献利益 @877千円/個で達成するのに必要な販売量を計算すれば、求めるべき減少量も容易に計算できるはずです。

① 販売価格が @2,624のときの単位あたり貢献利益 = @1,049千円/個 (= @2,624 - @1,575)

② 販売価格が @2,452のときの単位あたり貢献利益 = @ 877千円/個 (= @2,452 - @1,575)

③ 両販売価格のもとでの貢献利益は、下図のように、青枠の面積と赤枠の面積で表現できます。



赤枠の面積 > 青枠の面積となるための販売量A個は次のようにして求めることができます。

$$@877 \times A \text{ 個} > @1,049 \times 13,500 \text{ 個}$$

$$\therefore A \text{ 個} > 16,147.662 \dots \text{ 個}$$

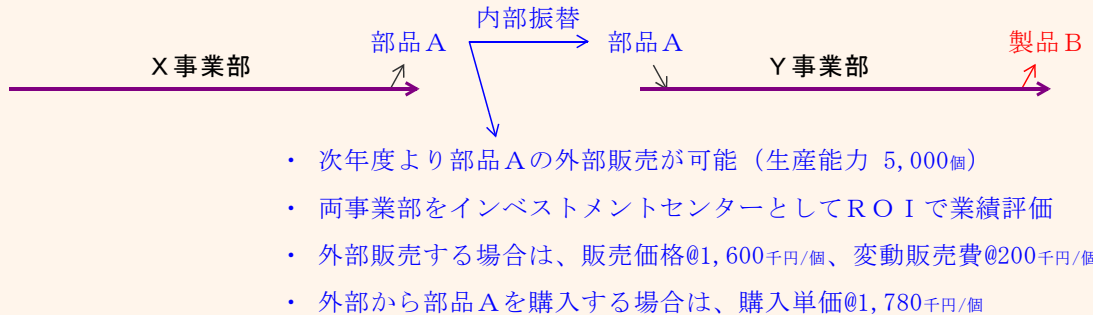
よって、販売量が16,148個以上、すなわち販売量の減少が 852個 (= 17,000個 - 16,148個) 以下であれば、販売価格@2,452千円/個の営業利益の方が多くなります。

第 2 問 解説 <2>

問題 2 事業部制組織の管理会計

事業部制組織の管理会計は、論文式試験における頻出論点です。本問は、その中でも、よく練られた良問ですが、資料が多く、難易度の高い問題です。

問 1



設問 1 ~ 2 解答参照

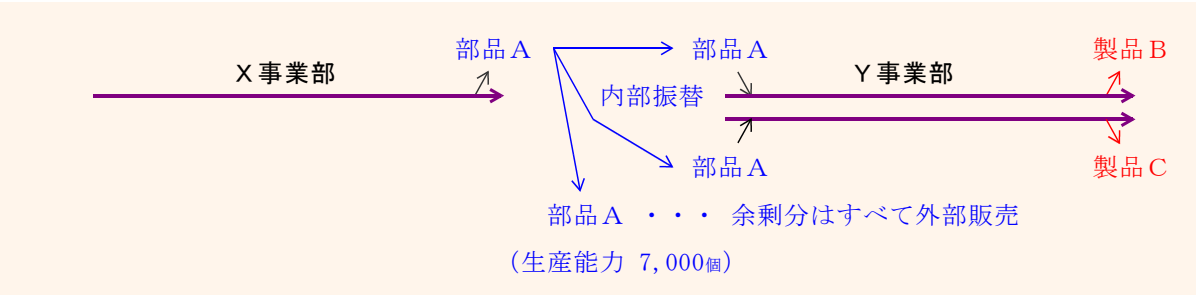
設問 3 事業部別P/LとROI

内部振替を行っても変動販売費が発生しない場合、販売価格に変動販売費分を上乗せする必要はありません。従って、この場合の内部振替価格は、外部販売価格@1,600千円/個から変動販売費@200千円/個を控除した@1,400千円/個となります。このような内部振替価格は、**修正市価**、**差引市価**などと呼ばれます。

	X 事業部	Y 事業部	
外部売上高	@1,600 × 1,500個	@4,400 × 3,500台	
内部振替高	@1,400 × 3,500	@1,400 × 3,500	} 変動売上原価
変動売上原価	@ 950 × 5,000	@2,050 × 3,500	
変動販売費	@ 200 × 1,500	@ 150 × 3,500	
貢献利益	2,250,000	@ 800 × 3,500	
固定費	370,000	800,000	
税引前利益	1,880,000	2,000,000	
法人税等	1,880,000 × 0.4	2,000,000 × 0.4	
税引後利益	1,128,000千円	1,200,000千円	
平均投下資本額	10,000,000	12,500,000	
投下資本利益率	11.28%	9.6% ← 税引後利益/平均投下資本額	

設問 4 解答参照

問 2



設問 1 新プロジェクト採用後の事業部別 P/L、ROI、RI

1. 次年度の Y 事業部の ROI

	X 事業部	Y 事業部	合 計
外部売上高	@1,600 × 1,500個	{ @4,400 × 3,500台 @5,060 × 2,000台	27,920,000
内部振替高	@1,400 × 5,500	@1,400 × 5,500	
変動売上原価	@ 950 × 7,000	{ @2,050 × 3,500 @2,550 × 2,000	18,925,000
変動販売費	@ 200 × 1,500	@ 150 × 5,500	1,125,000
貢献利益	3,150,000	4,720,000	7,870,000
固定費 (既存分)	370,000	800,000	1,170,000
固定費 (新規減償費)	620,000	1,200,000	1,820,000
税引前利益	2,160,000	2,720,000	4,880,000
法人税等	2,160,000 × 0.4	2,720,000 × 0.4	4,880,000 × 0.4
税引後利益 A	<u>1,296,000</u> 千円	<u>1,632,000</u> 千円	<u>2,928,000</u> 千円
平均投資額 (既存分)	10,000,000	12,500,000	22,500,000
平均投資額 (新規分)	1,550,000	3,000,000	4,550,000
平均投資額 B	<u>11,550,000</u>	<u>15,500,000</u>	<u>27,050,000</u>
投下資本利益率 (A/B)	11.22%	10.529%…	10.82%
		→ イ 10.53%	

2. X 事業部の ROI を低下させないための内部振替価格

内部振替が @1,400 だと、X 事業部の ROI が 11.28% から 11.22% へ低下してしまいます。低下しないための内部振替価格を上記 X 事業部の P/L を利用して算定します。

必要税引前利益 = (平均投資額 11,550,000 × 11.28%) ÷ (1 - 税率 0.4) = 2,171,400 千円
 求める内部振替価格を @P 千円/個とすると

$$\begin{aligned}
 & \text{売上高} (\text{@}1,600 \times 1,500 \text{個} + \text{@}P \times 5,500 \text{個}) - \text{変動売上原価} \text{@}950 \times 7,000 \text{個} - \text{変動販売費} \text{@}200 \times 1,500 \\
 & - \text{固定費} (370,00 + 620,000) = 2,171,400 \text{千円} \\
 \therefore \text{@}P & = 1,402.072 \dots \rightarrow \text{ウ } 1,402.08 \text{千円/個}
 \end{aligned}$$

3. 新規プロジェクトから追加的に得られる次年度の残余利益

残余利益（R I）によれば、R O Iの部分最適化問題を回避、事業部長が行う追加投資の採否についての意思決定を全体最適化へ誘導することができます。

$$\text{残余利益（R I）} = \text{追加投資による増分利益} - \text{追加投資への期首投資残高} \times \text{資本コスト率}$$

	X事業部	Y事業部	合計
税引後利益（新規投資前）	1,296,000千円	1,632,000千円	2,928,000千円
税引後利益（新規投資後）	1,128,000	1,200,000	2,328,000
増分税引後利益 ①	168,000千円	432,000千円	600,000千円
期首投資額 ②	1,860,000千円	3,600,000千円	5,460,000千円
資本コスト ③ = ②×8%	148,800千円	288,000千円	436,800千円
残余利益 ④ = ①－③	エ 19,200千円	144,000千円	オ 163,200千円

4. Y事業における新規投資案の正味現在価値

① 20X4～20X6年度の税引後利益の計算

	20X4年度	20X5年度	20X6年度
外部売上高	@5,060×2,000台	〔省略〕	〔省略〕
変動売上原価	〔@1,400×2,000 @2,550×2,000〕		
変動販売費	@150×2,000		
貢献利益	@960×2,000台	@960×1,900台	@960×1,700台
固定費（新規減償費）	1,200,000	1,200,000	1,200,000
税引前利益	720,000	624,000	432,000
法人税等	720,000×0.4	624,000×0.4	432,000×0.4
税引後利益	432,000千円	374,400千円	259,200千円
期首投資額	3,600,000千円	2,400,000千円	1,200,000千円
資本コスト	288,000千円	192,000千円	96,000千円
残余利益	144,000千円	182,400千円	163,200千円

② 正味現在価値の計算

	20X3年度末	20X4年度末	20X5年度末	20X6年度末	
		1,200,000千円	1,200,000千円	1,200,000千円	← 減償費
		432,000千円	374,400千円	259,200千円	← 後利益
取得原価	3,600,000千円				

$$\begin{aligned} \therefore \text{正味現在価値} &= 1,632,000 \times 1/1.08 + 1,574,400 \times 1/1.08^2 + 1,459,200 \times 1/1.08^3 \\ &- 3,600,000 = 419,265.355 \dots \text{千円} \rightarrow \text{カ } 419,265.36 \text{千円} \end{aligned}$$

設問2 ROIで業績評価を行う問題点①

プロジェクト立ち上げ時の利益が少ないプロジェクトは、たとえ長期的には採用すべきプロジェクトであっても、単年度のROIによる業績評価では、「採用すべきではない。」という誤った判定が下される可能性があります。しかし、ここまでで算定した数値では、この問題点を指摘することができないので、本問では、「単年度の」ROIの問題点が問われているのではなく、単に、「ROIの部分最適化問題が問われている。」と考えることになります。

設問3 解答参照

設問4 残余利益と正味現在価値の関係

設問1で計算したように、Y事業における新規投資案の正味現在価値は419,265千円です。ここで、各事業年度の残余利益は144,000千円、182,400千円、163,200千円なので、その割引現在価値合計は419,265千円となり正味現在価値と一致します。従って、「残余利益に基づき業績評価は、正味現在価値法によるプロジェクトの評価と整合的である。」といわれています。ただ、本問では、Y事業部の数値ではなく、会社全体の数値で論述しなければならないため、設例1の計算結果は利用できず、本問のために、会社全体の税引後利益と残余利益を計算する必要があります。

1. 新規プロジェクトの税引後利益と残余利益（会社全体）

	20X4年度	20X5年度	20X6年度
外部売上高	A — C @5,060×2,000台	@1,600×100個 @5,060×1,900台	@1,600×300個 @5,060×1,700台
変動売上原価	A @950×2,000個 C @2,550×2,000台	@950×2,000個 @2,550×1,900台	@950×2,000個 @2,550×1,700台
変動販売費	A — C @150×2,000台	@200×100個 @150×1,900台	@200×300個 @150×1,700台
貢献利益	@1,410×2,000	2,724,000	2,532,000
固定費（新規減償費）	620,000	620,000	620,000
固定費（新規減償費）	1,200,000	1,200,000	1,200,000
税引前利益	1,000,000	904,000	712,000
法人税等	400,000	361,600	284,800
税引後利益	<u>600,000千円</u>	<u>542,400千円</u>	<u>427,200千円</u>
期首投資額	5,460,000千円	3,640,000千円	1,820,000千円
資本コスト	436,800千円	291,200千円	145,600千円
残余利益	163,200千円	251,200千円	281,600千円

2. 正味現在価値と残余利益の割引現在価値の計算

$$\begin{aligned} \text{① 正味現在価値} &= (\text{減償費 } 1,820,000 + \text{税引後利益 } 600,000) \times 1/1.08 + (\text{減償費 } 1,820,000 + \text{税引後利益 } 542,400) \times 1/1.08^2 + (\text{減償費 } 1,820,000 + \text{税引後利益 } 427,200) \times 1/1.08^3 \\ &\quad - \text{初期投資額 } 5,460,000 = 590,017.781 \dots \text{千円} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{② 残余利益の割引現在価値合計} &= \text{20X4年度 } 163,200 \times 1/1.08 + \text{20X5年度 } 251,200 \times 1/1.08^2 \\ &\quad + \text{20X6年度 } 281,600 \times 1/1.08^3 = 590,017.781 \dots \text{千円} \end{aligned}$$