

企業経営と表計算ソフトの技法が学べる 「ビジネスシミュレーション教育」

大 佛 健 一*

Simulation-based Business Education for Learning Management and Spreadsheet Technique

Kenichi Osaragi*

Abstract

This research examines simulation education for those with no corporate work experience in order to promote greater understanding of management. This is done in a virtual space using a game-style approach.

The business model of bread baking is used throughout and spreadsheet software is used to model the functions of this business.

Six functions; sales, production, purchasing, human resource management, finance and business plans were modeled, but not research and development.

Although there are many books explaining spreadsheet techniques, problem-solving models are rare. The model used in this research is an original one, based on the author's business experience.

キーワード

ビジネスシミュレーション、表計算ソフト、企業の組織と機能、モデル化

I. はじめに

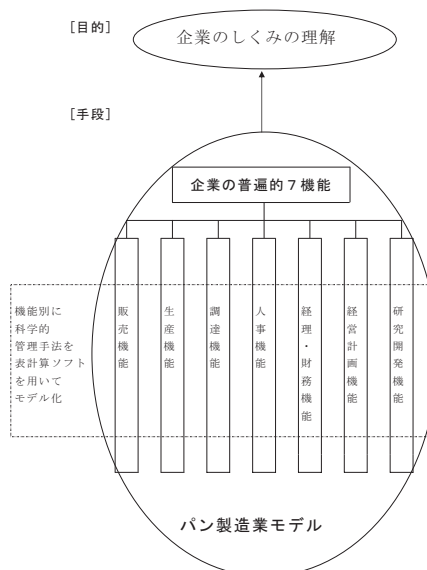
身近にある架空企業（パン製造業）をとおして、企業の各機能を机上（コンピュータ）で、体験することにより、「企業のしくみの理解」を深めることを目的にしている。ビジネスの体験が無い者が、企業のしくみを理解することは容易ではない。そこで、企業の各機能毎にモデルをつくり、ゲーム感覚でシミュレーションを実施する。技法は表計算ソフトを利用した。

製造業の普遍的7機能の内、「研究開発機能」を除く6機能を、ライン機能（販売、生産、調達）から、スタッフ機能（人事、経理・財務、経営計画）へ展開する。【図表1】参照。

全体をとおして、特にこだわったのは、例題も含めて、①モデルを「パン製造業」（国

*おさらぎ けんいち：大阪国際大学短期大学部教授（2007.6.12受理）

際パン)にしたことと、②情報技法を「表計算ソフト」で統一したことである。情報リテラシーのマニュアル本は、一般的に技法解説が中心になっており、技法のための「例題」になっていることが多い。ここでは、先に「問題」があり、それを解決する「手段」として、表計算ソフトの技法を利用し、結果として技術を取得するというスタンスをとった。「問題」をパン製造業でとおしたのも、身近な例をあげて、企業との繋がりを常に意識してもらうことが狙いである。



【図表1】本論の目的と構成

II. 企業の機能と組織

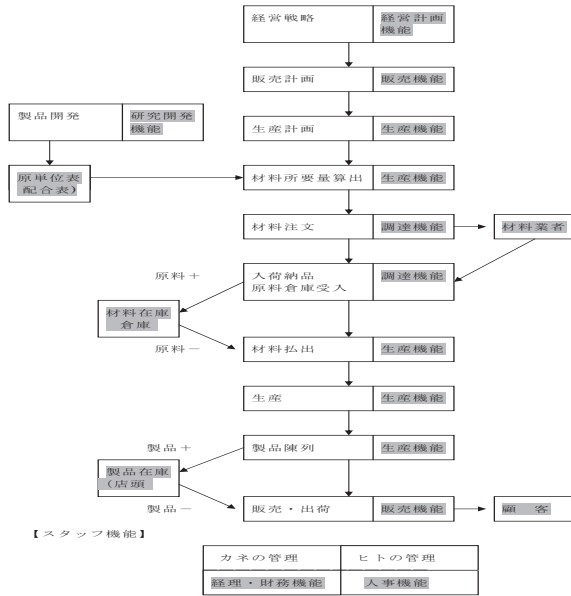
ここでは、国際パンという架空のパン製造業をモデルにして企業の仕事の流れ、(機能と情報の流れ)について解説する。近畿大学教授市毛明先生の「マネジメントと情報システム」を参照させていただくことにする。

1. 企業の普遍的7機能

企業が企業として成り立つために、持たねばならないいくつかの機能がある。その機能は企業規模の大小に関係がなく普遍的に存在するのでこれを普遍的機能と呼ぶ。製造業では普遍的7機能と称する。「マネジメントと情報システム」市毛明著より

- 1) 経営計画機能……全機能の活動目標と計画策定
- 2) 調達機能……原材料の仕入(購買)、設備購入
- 3) 生産機能……製品の生産
- 4) 販売機能……製品の販売
- 5) 人事機能……採用・教育・給与支払
- 6) 経理・財務機能……資金調達・出納・会計
- 7) 研究開発機能……新製品開発・新技術開発

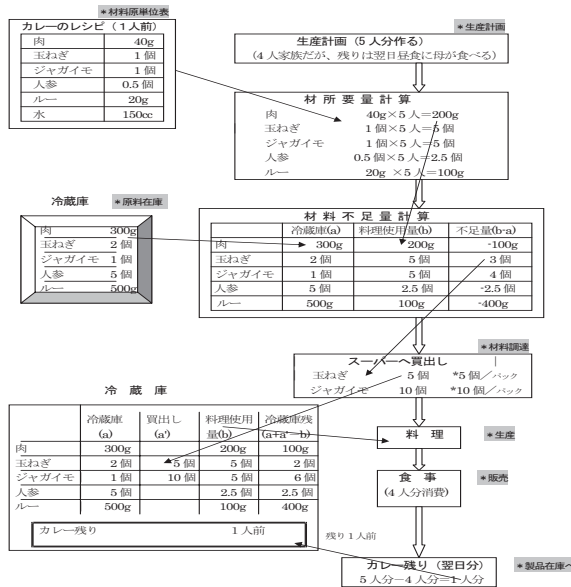
2. 一般的な製造業のモノの流れと普遍的7機能



【図表2】

3. 家庭の生産活動とモノの流れ

家庭でも、生産活動とモノの流れは、行われているのである。家庭の「料理」は生産活動であり、それに伴う材料の在庫と調達、及び消費である。企業の生産活動と対比してみるとその類似点がよく判る。



【図表3】

Ⅲ. モデル企業（国際パン）の機能と情報の流れ【生産計画から販売実績まで】

1. 国際パンの機能と情報

国際パンは架空のパン屋さんである。主人と見習い職人1名とアルバイトの販売員1名を雇っている。創業時の製品は3種類（食パン、アンパン、ジャムパン）で、店舗内で製造し、「焼きたてパン」を店頭で販売している。

前述の製造業のモノの流れと7機能を対比しながら、国際パンの機能と情報の流れをみでみる。

- ①は生産機能
- ②～⑦は調達機能
- ⑧は生産機能
- ⑨は販売機能

* 製造業のライン業務である。

次章からは、前述した企業の普遍的7機能の内、「研究開発機能」を除く、残りの6機能について、表計算ソフトを用いて、国際パンの機能別モデルを作成する。

順番はライン業務（販売機能、生産機能、調達機能）から、スタッフ機能（人事機能、経理・財務機能、経営計画機能）へと展開する。

【図表4】 *当表は市毛明先生から頂いた資料を表計算用に編集

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
①生産計画表(翌日) 単位=円・個												
1	①生産計画表(翌日)					②材料注文書(翌日)						
2	製品名	数量				材料名	不足量	注文量	注文単位			
3	食パン	250	斤			小麦粉	=B35/1000		1	kg		
4	アンパン	350	個			イースト	=B36		100	g		
5	ジャムパン	400	個			アン			300	g	*注文不要	
6	合計	=SUM(B3:B5)				ジャム			500	g		
7												
8												
9	③材料原単位表 単位=g											
10	小麦粉	イースト	アン	ジャム		④材料在庫表(翌日)						
11	食パン	500	2			材料名	前日在庫	本日受入	本日払出	本日在庫		
12	アンパン	50	0.2	20		小麦粉	=E26	=B3*1000	=B21	=H18+H19-J18		
13	ジャムパン	50	0.2	25		イースト						
14						アン						
15						ジャム						
16	⑤材料所定量表(翌日) 単位=g											
17	小麦粉	イースト	アン	ジャム		⑥生産実績表						
18	食パン	=B3*B11				材料名	前日在庫	本日受入	本日払出	本日在庫		
19	アンパン	=B4*B12				小麦粉						
20	ジャムパン	=B5*B13				イースト						
21	合計	=SUM(B18:B20)				アン						
22						ジャム						
23						合計						
24	⑦材料在庫表(本日) 単位=g											
25	材料名	前日在庫	本日受入	本日払出	本日在庫	⑧販売実績表						
26	小麦粉	75660	192000	142400	=B26+C26-D26	前日在庫	売上数量	実績数量	差額			
27	イースト	836	100	554		食パン	250	245	=I26*H28	斤		
28	アン	100	14700	6300		アンパン	350	355		個		
29	ジャム	650	8500	8500		ジャムパン	400	400		個		
30		b	c	d	=b+c-d							
31	⑨材料不足計算表(翌日) 単位=g											
32	本日在庫	翌日材料	翌日			⑩販売実績表						
33						売上数量	単価	売上金額	売残数量			
34	小麦粉	=E26	=B21	=C35-B35		食パン	220	300	=H34*H34	=I26*H34		
35	イースト					アンパン	355	120				
36	アン					ジャムパン	386	130				
37	ジャム					合計				=SUM(J34:J36)		
38												
39		e	a	f=a-e								
40	* 翌日材料所定量は材料所定量表の合計の値である											
41	* 販売力か算出できない、かつ不足するものは											
42	例えば、B35*アンパンは=E26と入力する											
43	C36*アンパンは=B21と入力する											

Ⅳ. 販売機能

1. 販売管理とABC分析

1) 販売実績管理

国際パンは、当初「食パン」「アンパン」「ジャムパン」のみを製造・販売していたが、売上が順調に伸びるに従い、顧客のニーズに基づき、次々と扱ひ品種を増やしていった。今では20種類近くになっている。

3ヶ月毎に品種別販売計画を策定して、実績と比較し、次の販売計画に結び付けている。しかし、最近不況の影響もあるのか売上が伸びないのが気になってきた。まず、計画と実績の状況を対比してみることにする。【図表5・図表6】参照。

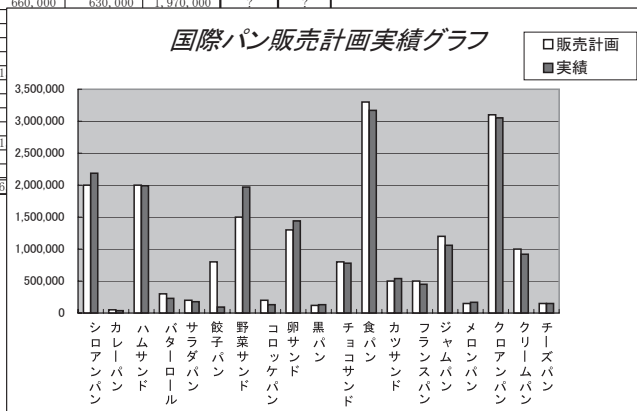
2) ABC分析

全体的に、売上が少しずつ落ち込んできていることは判っていたが、その原因を追及するには、もう少し分析を深める必要がある。そこで、売上のABC分析を実施することにした。ABC分析の販売戦略としての活用は、全ての商品を同列に扱うのではなく、「売れ筋商品」と「死に筋商品」を厳密に把握し、その商品の属性により広告・陳列等を工夫することにより、売上・利益を伸ばすことを画策することである。[図表7]は、ジャムパ

【図表5】

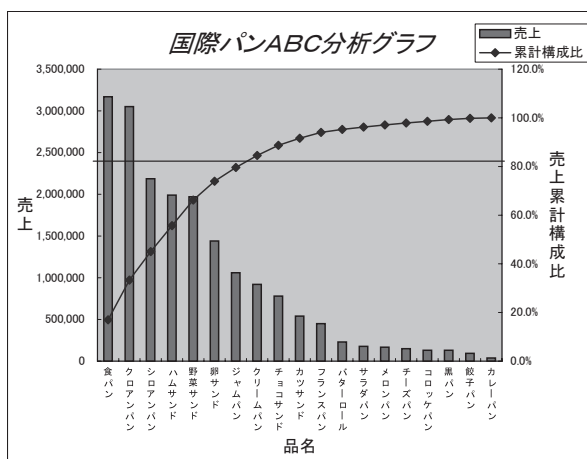
国際パン販売計画実績表（4月～6月）									
1	A	B	C	D	E	F	G	H	I
2	品番	品名	3ヶ月分	4月	5月	6月	合計	=G4/C4	=G4/SG\$2
3	1	シロアンパン	2,000,000	750,000	737,000	700,000	2,187,000	=G4/C4	=G4/SG\$2
4	2	カレーパン	50,000	12,000	11,000	15,000	38,000	?	?
5	3	ハムサンド	2,000,000	680,000	670,000	640,000	1,990,000	?	?
6	4	バターロール	300,000	80,000	80,000	75,000	230,000	?	?
7	5	サラダパン	200,000	60,000	57,000	60,000	177,000	?	?
8	6	餃子パン	800,000	30,000	32,000	32,000	94,000	?	?
9	7	野菜サンド	1,500,000	680,000	660,000	630,000	1,970,000	?	?
10	8	コロッケパン	200,000	40,000					
11	9	卵サンド	1,300,000	500,000					
12	10	黒パン	120,000	40,000					
13	11	チョコサンド	800,000	300,000					
14	12	食パン	3,300,000	1,020,000					
15	13	カツサンド	500,000	160,000					
16	14	フランスパン	500,000	160,000					
17	15	ジャムパン	1,200,000	370,000					
18	16	メロンパン	150,000	50,000					
19	17	クローンパン	3,100,000	1,040,000					
20	18	クリームパン	1,000,000	310,000					
21	19	チーズパン	150,000	48,000					
22	合計		19,170,000	6,330,000					

【図表6】



ンまでの7品目で、国際パンの売上全体の80%を占めており、残りの12品目で合わせて20%である。販売戦略が必要な理由である。累計構成比で上位80%までが店を支える「Aグループ」商品である。Bグループは90%まで、残りはCグループである。

【図表7】



2. 年間販売実績の分析

1) 年間（月別）販売実績

1年間が終わり、来年度の販売計画を策定するために、1年間の販売実績を分析するこ

国際研究論叢

とにした。販売実績は3ヶ月毎（四半期）に、4枚のSHEETに保存している。そこで、4枚のSHEETを「串刺し集計」して1枚のSHEETに表すことにした。

下表は四半期毎の販売実績である。

【図表8】 【第1－四半期（4月～6月）】

	A	B	C	D	E
1	第1－四半期 国際パン販売実績表				
2	品名	第1期（4月）	第1期（5月）	第1期（6月）	合計
3	シロアパン	750,000	737,000	700,000	2,187,000
4	カレーパン	12,000	11,000	15,000	38,000
5	ハムサンド	680,000	670,000	640,000	1,990,000
6	バターロール	80,000	75,000	75,000	230,000
7	サラダパン	60,000	57,000	60,000	177,000
8	餃子パン	30,000	32,000	32,000	94,000
9	野菜サンド	680,000	660,000	630,000	1,970,000
10	コロッケパン	40,000	46,000	45,000	131,000
11	卵サンド	500,000	480,000	460,000	1,440,000
12	黒パン	40,000	46,000	45,000	131,000
13	チョコサンド	300,000	240,000	240,000	780,000
14	食パン	1,020,000	1,050,000	1,100,000	3,170,000
15	カツサンド	160,000	180,000	200,000	540,000
16	フランスパン	160,000	150,000	140,000	450,000
17	ジャムパン	370,000	350,000	340,000	1,060,000
18	メロンパン	50,000	60,000	57,000	167,000
19	クロアパン	1,040,000	1,032,000	980,000	3,052,000
20	クリームパン	310,000	310,000	300,000	920,000
21	チーズパン	48,000	50,000	52,000	150,000
22	合計	6,330,000	6,236,000	6,111,000	18,677,000

【第2－四半期（7月～9月）】

	A	B	C	D	E
1	第2－四半期 国際パン販売実績表				
2	品名	第2期（7月）	第2期（8月）	第2期（9月）	合計
3	シロアパン	680,000	700,000	650,000	2,030,000
4	カレーパン	10,000	9,000	8,000	27,000
5	ハムサンド	400,000	500,000	550,000	1,450,000
6	バターロール	60,000	80,000	90,000	230,000
7	サラダパン	70,000	60,000	50,000	180,000
8	餃子パン	50,000	40,000	30,000	110,000
9	野菜サンド	600,000	500,000	800,000	1,900,000
10	コロッケパン	20,000	30,000	30,000	80,000
11	卵サンド	500,000	550,000	480,000	1,530,000
12	黒パン	30,000	28,000	60,000	118,000
13	チョコサンド	500,000	300,000	300,000	1,100,000
14	食パン	1,100,000	1,200,000	1,400,000	3,700,000
15	カツサンド	200,000	200,000	200,000	600,000
16	フランスパン	200,000	120,000	130,000	450,000
17	ジャムパン	400,000	380,000	350,000	1,130,000
18	メロンパン	30,000	40,000	38,000	108,000
19	クロアパン	1,200,000	1,000,000	1,100,000	3,300,000
20	クリームパン	250,000	280,000	250,000	780,000
21	チーズパン	25,000	48,000	50,000	123,000
22	合計	6,325,000	6,065,000	6,556,000	18,946,000

【第3－四半期（10月～12月）】

	A	B	C	D	E
1	第3－四半期 国際パン販売実績表				
2	品名	第3期（10月）	第3期（11月）	第3期（12月）	合計
3	シロアパン	800,000	800,000	750,000	2,350,000
4	カレーパン	20,000	22,000	23,000	65,000
5	ハムサンド	750,000	700,000	750,000	2,200,000
6	バターロール	80,000	65,000	80,000	225,000
7	サラダパン	70,000	70,000	65,000	205,000
8	餃子パン	18,000	28,000	30,000	76,000
9	野菜サンド	750,000	700,000	720,000	2,170,000
10	コロッケパン	50,000	50,000	60,000	160,000
11	卵サンド	550,000	560,000	580,000	1,690,000
12	黒パン	60,000	50,000	38,000	148,000
13	チョコサンド	200,000	300,000	250,000	750,000
14	食パン	1,200,000	1,250,000	1,300,000	3,750,000
15	カツサンド	250,000	200,000	250,000	700,000
16	フランスパン	200,000	180,000	220,000	600,000
17	ジャムパン	350,000	400,000	420,000	1,170,000
18	メロンパン	60,000	70,000	80,000	210,000
19	クロアパン	1,100,000	1,100,000	1,200,000	3,400,000
20	クリームパン	280,000	300,000	330,000	910,000
21	チーズパン	50,000	48,000	56,000	154,000
22	合計	6,898,000	6,893,000	7,202,000	20,993,000

【第4－四半期（1月～3月）】

	A	B	C	D	E
1	第4－四半期 国際パン販売実績表				
2	品名	第4期（1月）	第4期（2月）	第4期（3月）	合計
3	シロアパン	800,000	800,000	850,000	2,450,000
4	カレーパン	20,000	20,000	18,000	58,000
5	ハムサンド	720,000	600,000	720,000	2,040,000
6	バターロール	75,000	60,000	68,000	203,000
7	サラダパン	80,000	60,000	70,000	210,000
8	餃子パン	20,000	20,000	20,000	60,000
9	野菜サンド	800,000	750,000	850,000	2,400,000
10	コロッケパン	38,000	45,000	45,000	128,000
11	卵サンド	600,000	650,000	620,000	1,870,000
12	黒パン	30,000	28,000	30,000	88,000
13	チョコサンド	400,000	410,000	450,000	1,260,000
14	食パン	1,250,000	1,100,000	1,350,000	3,700,000
15	カツサンド	200,000	180,000	180,000	560,000
16	フランスパン	150,000	150,000	140,000	440,000
17	ジャムパン	380,000	360,000	370,000	1,110,000
18	メロンパン	60,000	50,000	50,000	160,000
19	クロアパン	1,200,000	1,100,000	1,200,000	3,500,000
20	クリームパン	280,000	250,000	280,000	810,000
21	チーズパン	50,000	51,000	48,000	149,000
22	合計	7,153,000	6,684,000	7,359,000	21,196,000

2) 年間（月別）販売実績の作成（SHEETの串刺し集計）

【図表9】

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						

(注) 当図表はEXCEL処理途中画面なので、切り取り貼付けています。
PAINT SHOP PRO を使用

3) 年間（月別）販売実績表とグラフ

4枚のSheetを串刺しすると、ピボットテーブル機能により、年間（月別）販売実績表が作成される。

【図表10】

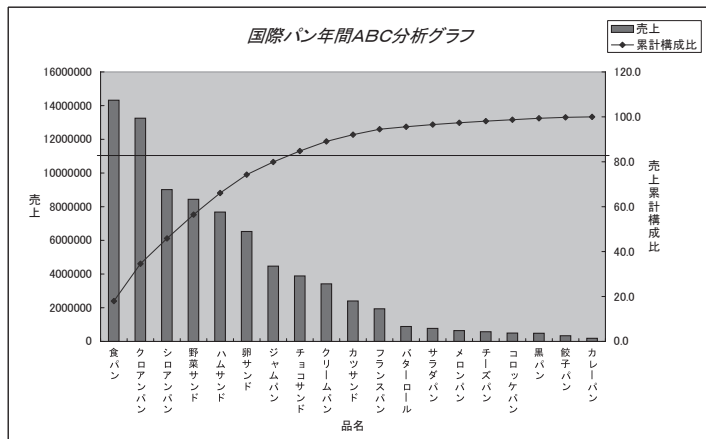


【図表11】

月別売上合計をグラフ化して推移をみる

4) 年間ABC分析グラフの作成

【図表12】



3. 顧客管理とRFM分析

1) RFM分析

販売戦略でもう一つ重要なのが顧客管理である。ABC分析は顧客管理にも適応できる。

通常は2割の優良顧客がその店の売上全体の8割を占めているといわれている。従って、店に来る顧客を全て平等に扱うことは、顧客にとっても、店にとっても逆に不平等であるともいえる。

顧客管理の科学的手法に、RFM分析がある。POS売上データとカードシステムから得られる個人情報とドッキングし、顧客データベースを構築する。

RFM分析は、ABC分析の顧客の層別化から、さらに顧客属性に注目し、その属性に応じた販売促進を志向している。優良顧客の選別に加えて、RFMの指標のどこに問題があるかを分析して、その顧客に最も相応しい販売促進を実施するワンツーワンマーケティングである。

RFM分析は、3つの項目のポイントを算定して顧客を識別する方法である。

- ①R (Recency：最新購買日)
最新の購買日よりポイントを設定する。購買日が現在から近いほどポイントが高い。
- ②F (Frequency：購買頻度)
一定期間中の購買頻度によってポイントを設定する。頻度が多いほどポイントは高い。
- ③M (Monetary：購買金額)
一定期間内の購買金額によりポイントを設定する。金額が多いほどポイントは高い。

- (例)・Fは低いMが高い顧客 → 来店数を増やすように効果的なDMを打つ
- ・Fは高いMが低い顧客 → 来店時に併買を促す陳列等の工夫

【図表13】 *計算式を示す

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	国際バンRFM分析 期間：10月～12月										
2	顧客名	最新購買日	購買頻度		購買金額						
3		購買日	ポイント	頻度	ポイント	購買総額	ポイント				
4	山田 花子	12月20日	5	20	5	120,000	5	最新購買日	ポイント		
5	楠田 恵子	11月12日	11	11	6,000			1月1日	1	3ヶ月以内	
6	土井 知子	10月23日	2	1	1,500			10月1日	2	3ヶ月以内	
7	中谷 久美子	12月16日	8	8	50,000			11月1日	3	2ヶ月以内	
8	野村 美弥子	5月5日	0	0	0			12月1日	4	1ヶ月以内	
9	加藤 淳子	12月1日	13	13	110,000			12月16日	5	半月以内	
10	金山 真子	11月18日	16	16	76,000						
11	川口 香奈	12月5日	4	7	20,000						
12	山村 恭子	10月20日	2	9	30,000			購買頻度	ポイント		
13	中沢 由紀	12月18日	5	25	130,000			0	1	4回以下	
14	田中 佳代	10月18日	2	4	6,000			5	2	5回以上	
15	藤谷 美津子	3月31日	1	0	0			10	3	10回以上	
16	藤本 薫	12月21日	5	30	80,000			15	4	15回以上	
17	戸谷 陽子	10月10日	2	2	1,000			20	5	20回以上	
18	尾藤 良子	12月17日	4	22	70,000						
19	尾藤 慶子	10月31日	2	5	7,000			購買金額	ポイント		
20	藤田 真由美	11月18日	3	5	3,000			0	1	5千円未満	
21	吉川 広美	12月2日	4	2	2,000			5000	2	5千円以上	
22	田村 博子	12月31日	18	18	100,000			10000	3	1万円以上	
23	大川 麗子	11月30日	3	7	12,000			50000	4	5万円以上	
24											
25	*C47ドレの計算式：VLOOKUP(B4,\$I\$5:\$J\$9,2,TRUE)										
26	*E47ドレの計算式：VLOOKUP(D4,\$I\$12:\$J\$16,2,TRUE)										
27	*G47ドレの計算式：VLOOKUP(F4,\$I\$19:\$J\$23,2,TRUE)										

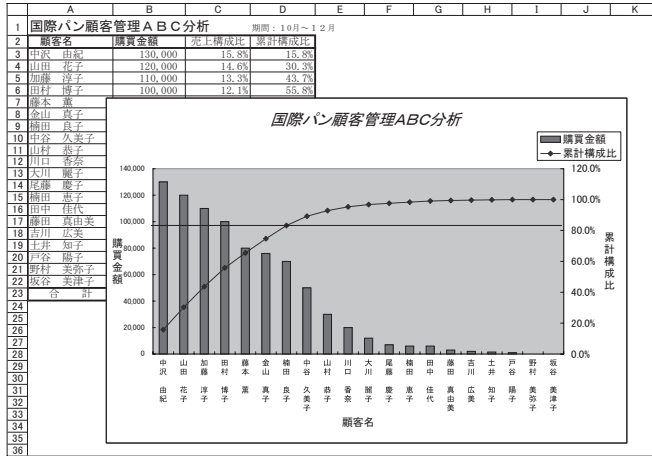
【図表14】 *ポイントの高い順に並び替え後

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	国際バンRFM分析 期間：10月～12月										
2	顧客名	最新購買日	購買頻度		購買金額						
3		購買日	ポイント	頻度	ポイント	購買総額	ポイント				
4	山田 花子	12月20日	5	20	5	120,000	5	最新購買日	ポイント		
5	中沢 由紀	12月18日	5	25	5	130,000	5	1月1日	1	3ヶ月以内	
6	藤本 薫	12月21日	5	30	5	80,000	4	10月1日	2	3ヶ月以内	
7	楠田 恵子	12月17日	11	11	6,000			11月1日	3	2ヶ月以内	
8	田村 博子	12月31日	18	18	100,000			12月1日	4	1ヶ月以内	
9	中谷 久美子	12月16日	8	8	50,000			12月16日	5	半月以内	
10	加藤 淳子	12月1日	13	13	110,000						
11	川口 香奈	12月5日	4	7	20,000						
12	吉川 広美	12月2日	4	2	2,000			購買頻度	ポイント		
13	金山 真子	11月18日	16	16	76,000			0	1	4回以下	
14	楠田 恵子	11月12日	11	3	6,000			5	2	5回以上	
15	大川 麗子	11月30日	3	7	12,000			10	3	10回以上	
16	藤田 真由美	11月18日	3	5	3,000			15	4	15回以上	
17	山村 恭子	10月20日	2	9	30,000			20	5	20回以上	
18	尾藤 慶子	10月31日	2	5	7,000						
19	田中 佳代	10月18日	2	4	6,000			購買金額	ポイント		
20	土井 知子	10月23日	2	1	1,500			0	1	5千円未満	
21	戸谷 陽子	10月10日	2	2	1,000			5000	2	5千円以上	
22	野村 美弥子	5月5日	0	0	0			10000	3	1万円以上	
23	坂谷 美津子	3月31日	1	0	0			50000	4	5万円以上	
24											
25	*C47ドレの計算式：VLOOKUP(B4,\$I\$5:\$J\$9,2,TRUE)										
26	*E47ドレの計算式：VLOOKUP(D4,\$I\$12:\$J\$16,2,TRUE)										
27	*G47ドレの計算式：VLOOKUP(F4,\$I\$19:\$J\$23,2,TRUE)										

2) 顧客管理のABC分析

【図表15】

右図は顧客管理のABC分析である。



V. 生産機能

1. 生産計画と材料所要量計算

【図表16】

国際パンの生産計画は、販売計画に基づき作成されている。しかし、販売計画＝生産計画ではない。例えば、食パンなどの保存ができる製品は、まとめて先の分まで、製造することがあるためである。売残りが生じた時の調整も必要である。生産計画は、週単位で作成している。傾向としては、土曜日と日曜日の売上が多いので、当然製造も多めになる。生産計画が作成されると1週間分の材料所要量の計算が必要になる。計算方法は、Ⅲ章で実施済である。即ち、「生産計画表」と「材料原単位表」を掛け算して求める。ここでは、売上の多い「食パン」「アンパン」「ジャムパン」を例に、材料所要量計算（原料展開ともいう）を試みることにする。

A	B	C	D	E
1 材料原単位表				
2	食パン	アンパン	ジャムパン	
3	小麦粉	500	50	50
4	イースト	2	0.2	0.2
5	アン		20	
6	ジャム			25
7	週間生産計画表			
8	日付	食パン	アンパン	ジャムパン
9	1(月)	600	400	300
10	2(火)	400	300	200
11	3(水)	500	500	400
12	5(金)	600	400	300
13	6(土)	800	700	500
14	7(日)	1000	800	600
15				
16	材料展開表			
17	日付	製品名	材料名	材料所要量
18	1(月)	食パン	小麦粉	=B3*C10
19	2(火)	食パン	小麦粉	200000
20	3(水)	食パン	小麦粉	250000
21	5(金)	食パン	小麦粉	300000
22	6(土)	食パン	小麦粉	400000
23	7(日)	食パン	小麦粉	500000
24	1(月)	食パン	イースト	1200
25	2(火)	食パン	イースト	800
26	3(水)	食パン	イースト	1000
27	5(金)	食パン	イースト	1200
28	6(土)	食パン	イースト	1600
29	7(日)	食パン	イースト	2000
30				

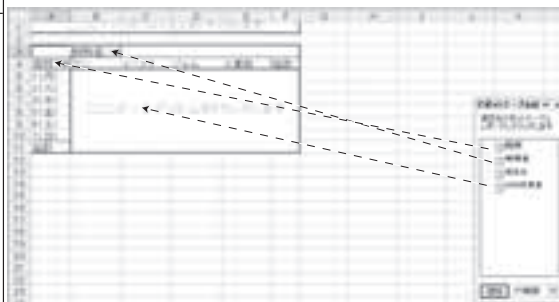
2. ピボットテーブルを用いたクロス集計

ピボットテーブル機能を用いて、日別の材料所要量を集計することにする。

【図表17】

	A	B	C	D	E
1	材料展開表				
2	日付	材料名	製品名	材料所要量	
3	1(月)	小麦粉	食パン	300000	
4	2(火)	小麦粉	食パン	200000	
5	3(水)	小麦粉	食パン	250000	
6	5(金)	小麦粉	食パン	300000	
7	6(土)	小麦粉	食パン	400000	
8	7(日)	小麦粉	食パン	500000	
9	1(月)	イースト	食パン	1200	
10	2(火)	イースト	食パン	800	
11	3(水)	イースト	食パン	1000	
12	5(金)	イースト	食パン	1200	
13	6(土)	イースト	食パン	1600	
14	7(日)	イースト	食パン	2000	
15	1(月)	小麦粉	アンパン	20000	
16	2(火)	小麦粉	アンパン	15000	
17	3(水)	小麦粉	アンパン	25000	
18	5(金)	小麦粉	アンパン	20000	
19	6(土)	小麦粉	アンパン	35000	
20	7(日)	小麦粉	アンパン	40000	
21	1(月)	イースト	アンパン	80	
22	2(火)	イースト	アンパン	60	
23	3(水)	イースト	アンパン	100	
24	5(金)	イースト	アンパン	80	
25	6(土)	イースト	アンパン	140	
26	7(日)	イースト	アンパン	160	
27	1(月)	アン	アンパン	8000	
28	2(火)	アン	アンパン	6000	
29	3(水)	アン	アンパン	10000	
30	5(金)	アン	アンパン	8000	
31	6(土)	アン	アンパン	14000	
32	7(日)	アン	アンパン	16000	
33	1(月)	小麦粉	ジャムパン	15000	
34	2(火)	小麦粉	ジャムパン	10000	
35	3(水)	小麦粉	ジャムパン	20000	
36	5(金)	小麦粉	ジャムパン	15000	
37	6(土)	小麦粉	ジャムパン	25000	
38	7(日)	小麦粉	ジャムパン	30000	
39	1(月)	イースト	ジャムパン	60	
40	2(火)	イースト	ジャムパン	40	
41	3(水)	イースト	ジャムパン	80	
42	5(金)	イースト	ジャムパン	60	
43	6(土)	イースト	ジャムパン	100	
44	7(日)	イースト	ジャムパン	120	
45	1(月)	ジャム	ジャムパン	7500	
46	2(火)	ジャム	ジャムパン	5000	
47	3(水)	ジャム	ジャムパン	10000	
48	5(金)	ジャム	ジャムパン	7500	
49	6(土)	ジャム	ジャムパン	12500	
50	7(日)	ジャム	ジャムパン	15000	
51					
52					

【図表18】



下表が作成され、日別の材料所要量が表示される。

【図表19】

	A	B	C	D	E	F
1	製品名	(すべて)				
2						
3	合計 / 材料所要量	材料名				
4	日付	アン	イースト	ジャム	小麦粉	総計
5	1(月)	8000	1340	7500	335000	351840
6	2(火)	6000	900	5000	225000	236900
7	3(水)	10000	1180	10000	295000	316180
8	5(金)	8000	1340	7500	335000	351840
9	6(土)	14000	1840	12500	460000	488340
10	7(日)	16000	2280	15000	570000	603280
11	総計	62000	8880	57500	2220000	2348380

VI. 調達機能

1. 在庫管理 (発注点方式)

国際パンは、扱う品種が増えるにつれて、材料の在庫管理が問題になってきた。そこで表計算ソフトを活用して、発注点方式で在庫管理と材料の発注を実施することにした。

発注点方式は、各原材料毎に発注点と発注するときの発注単位を決めておき、現在庫が発注点を割ったときに発注する方式である。週別生産計画が決まれば、材料原単位表を用いて、日別の製造に必要な材料所要量が、原材料毎に計算できる。(V章を参照) 当日在庫が、発注点を下回ったときには、翌日の製造に材料不足が生じる恐れがあるので、翌日の朝には原材料が入荷するよう、当日の夕方に発注単位量で原材料の注文をしておくのである。ここでも、前章と同じく製造量の多い3種類(食パン、アンパン、ジャムパン)の原材料に絞って考察することにする。

企業経営と表計算ソフトの技法が学べる「ビジネスシミュレーション教育」

	小麦粉	イースト	アン	ジャム
発注点	1,000kg	5kg	30kg	30kg
発注単位	2,000kg	10kg	60kg	60kg

リードタイム――このケースでは、夕方に注文し、翌日の朝納品されるので、
実質リードタイムは0日である。

2. 原材料在庫及び発注予定表の作成

「当日製造」は、V章の「材料所要量」のピボットテーブルの値をそのまま、使用する。
「発注点」と「発注単位」は前述のとおりである。材料所要量は前章の値を用いている。

【図表20】

原材料在庫及び発注予定表(週間)										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
小麦粉	1000	前日在庫								
	2000	入荷(前日発注分)								
		当日製造								
		当日在庫(製造後)	1200							
		発注(当日夕方)								
イースト	5	前日在庫								
	10	入荷(前日発注分)								
		当日製造		1.34	0.90	1.18	1.34	1.84	2.28	
		当日在庫(製造後)	9.00							
		発注(当日夕方)								
アン	30	前日在庫								
	60	入荷(前日発注分)								
		当日製造								
		当日在庫(製造後)	10.00	8.00	6.00	10.00	8.00	14.00	16.00	
		発注(当日夕方)								
ジャム	30	前日在庫								
	60	入荷(前日発注分)								
		当日製造		7.50	5.00	10.00	7.50	12.50	15.00	
		当日在庫(製造後)	40.00							
		発注(当日夕方)								

*未曜日(日)は定休日
*イースト、アン、ジャムは少数以下2桁

【図表21】 計算式

原材料在庫及び発注予定表(週間)										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
小麦粉	1000	前日在庫								
	2000	入荷(前日発注分)								
		当日製造								
		当日在庫(製造後)	1200							
		発注(当日夕方)								
イースト	5	前日在庫								
	10	入荷(前日発注分)								
		当日製造		1.34	0.90	1.18	1.34	1.84	2.28	
		当日在庫(製造後)	9.00	7.66	6.76	5.58	4.24	2.40	0.12	
		発注(当日夕方)								
アン	30	前日在庫								
	60	入荷(前日発注分)								
		当日製造								
		当日在庫(製造後)	10.00	10.00	2.00	-4.00	-14.00	-22.00	-36.00	
		発注(当日夕方)								
ジャム	30	前日在庫								
	60	入荷(前日発注分)								
		当日製造		7.50	5.00	10.00	7.50	12.50	15.00	
		当日在庫(製造後)	40.00	32.50	27.50	17.50	10.00	-2.50	-17.50	
		発注(当日夕方)								

*未曜日(日)は定休日
*イースト、アン、ジャムは少数以下2桁

【図表22】 完成表

原材料在庫及び発注予定表(週間)										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
小麦粉	1000	前日在庫								
	2000	入荷(前日発注分)								
		当日製造								
		当日在庫(製造後)	1200							
		発注(当日夕方)								
イースト	5	前日在庫								
	10	入荷(前日発注分)								
		当日製造		1.34	0.90	1.18	1.34	1.84	2.28	
		当日在庫(製造後)	9.00	7.66	6.76	5.58	4.24	2.40	0.12	
		発注(当日夕方)								
アン	30	前日在庫								
	60	入荷(前日発注分)								
		当日製造								
		当日在庫(製造後)	10.00	2.00	56.00	46.00	38.00	24.00	68.00	
		発注(当日夕方)								
ジャム	30	前日在庫								
	60	入荷(前日発注分)								
		当日製造		7.50	5.00	10.00	7.50	12.50	15.00	
		当日在庫(製造後)	40.00	32.50	27.50	17.50	10.00	-2.50	-17.50	
		発注(当日夕方)								

*未曜日(日)は定休日
*イースト、アン、ジャムは少数以下2桁

【図表22】 完成表

網目のセルが発注時期を示している。

Ⅶ. 人事機能

1. 賃金管理

1) 国際パンの賃金体系

経営規模が拡大すると賃金管理が問題になる。従業員が安心して生涯を共にするためには、賃金体系の確立と、生涯賃金(モデル賃金)を示すことが重要である。

国際研究論叢

①基本給（本人給＋能力給）

本人給――自然年齢により決定する。学歴、男女等による格差は一切無い。

能力給――職務遂行能力により決定する。具体的には勤務評価（考課）による。

②能力給の職務等級と昇給

能力給は職務等級とその号俸により決まる。職務等級はその期待される能力の質的な差により6等級を設ける。昇給は、本人給は自然年齢に従い、自動的に昇給する（但し、55歳で昇級停止）が、能力給は勤務評価により5段階にわかれる。

等級	職 能 基 準	勤務評価	昇 給 幅	
1	一般社員	A	5号俸の昇給	最優秀
2	主任	B	4号俸の昇給	
3	係長	C	3号俸の昇給	標準
4	下級課長	D	2号俸の昇給	
5	上級課長	E	1号俸の昇給	
6	部長			

③職務等級の昇級（昇格）と昇級（昇格）時加算額 *能力給は【図表23】を参照

各等級毎に下表左の号俸に達すれば、昇級（昇格）対象者になる。昇級（昇格）すれば、原則として上位級の1号俸に加えて、お祝い分の昇級（昇格）時加算額が上積される。

現等級	昇級(昇格)対象号俸		昇級(昇格)	昇級時加算額	昇級後の能力給
1級	2 2号俸 →		2級 1号俸に昇級	2,000円	93,000円
2級	1 6号俸 →		3級 1号俸に昇級	3,000円	114,000円
3級	1 6号俸 →		4級 1号俸に昇級	4,000円	139,000円
4級	1 6号俸 →		5級 1号俸に昇級	5,000円	168,000円
5級	3 1号俸 →		6級 1号俸に昇級	6,000円	228,000円

【図表23】「国際パン」の賃金体系表 * 前述の条件で作成。

国際パン賃金体系表															
本人給		能力給													
年齢	本人給	昇級年齢	号俸	1級	2級	3級	4級	5級	6級	昇級時加算	6000				
18	7000	1	18	7000	25	11400	30	11400	35	13900	40	16800	50	22800	
8	19	B7+C8	2500	2	=F7+8F55	=H7+H85	115400	140600	169800	171600	23000	230000			
9	20	7500	2500	3	72000	95400	116900	142200	171600	171600	51	232000			
10	21	77500	2500	4	73000	26	96500	31	11820	36	143900	41	173400	234000	
11	22	80000	2500	5	74000	97800	119600	145400	175200	52	236000				
12	23	82500	2500	6	75000	99000	121000	147000	177000	53	238000				
13	24	85000	2500	7	76000	27	102300	32	122400	37	148900	42	178900	240000	
14	25	87800	2800	8	77000	101400	123800	150200	180600	54	244000				
15	26	90600	2800	9	78000	102600	125200	151800	182400	55	246000				
16	27	93400	2800	10	21	79000	28	103800	33	126600	38	153400	43	184200	246000
17	28	96200	2800	11	80000	105000	128000	155000	186000	56	250000				
18	29	99000	2800	12	81000	106200	129400	156600	187800	57	252000				
19	30	102000	3000	13	22	82000	29	107400	34	130800	39	158200	44	189600	252000
20	31	105000	3000	14	83000	108600	132200	159800	191400	58	260000				
21	32	108000	3000	15	84000	109800	133600	161400	193200	59	262000				
22	33	111000	3000	16	23	85000	(30)	111000	(35)	135000	(40)	163000	45	195000	258000
23	34	114000	3000	17	86000	112200	136400	164600	196800	58	260000				
24	35	116900	2800	18	87000	113400	137800	166200	198600	59	262000				
25	36	119600	2800	19	24	88000	114600	139200	167800	46	200400	58	264000	264000	
26	37	122400	2800	20	89000	115800	140600	169400	202200	60	266000				
27	38	125200	2800	21	90000	117000	142000	171000	204000	61	268000				
28	39	128000	2800	22	(25)	91000	118200	143400	172600	47	205800	59	270000	270000	
29	40	130500	2500	23	92000	119400	144800	174200	207600	62	270000				
30	41	133000	2500	24	93000	120600	146200	175800	209400	63	272000				
31	42	135500	2500	25	94000	121800	147600	177400	48	211200	60	276000	276000		
32	43	138000	2500	26	95000	123000	149000	179000	213000	61	278000				
33	44	140500	2500	27	96000	124200	150400	180600	214800	62	280000				
34	45	142500	2000	28	97000	125400	151800	182200	49	216600	61	282000	282000		
35	46	144500	2000	29	98000	126600	153200	183800	218400	62	284000				
36	47	146500	2000	30	99000	127800	154600	185400	220200	63	286000				
37	48	148500	2000	31	100000	129000	156000	187000	(50)	222000	62	288000	288000		
38	49	150500	2000	32	101000	130200	157400	188600	223800	63	290000				
39	50	152300	1800	33	102000	131400	158800	190200	225600	64	292000				
40	51	154100	1800	34	103000	132600	160200	191800	227400	65	294000				
41	52	155900	1800	35	104000	133800	161600	193400	229200	66	296000				
42	53	157700	1800	36	105000	135000	163000	195000	231000	67	298000				
43	54	159500	1800	37	106000	136200	164400	196600	232800	68	300000				
44	55	159500	0	38	107000	137400	165800	198200	234600	69	302000				
45	56	159500	0	39	108000	138600	167200	199800	236400	70	304000				
46	57	159500	0	40	109000	139800	168600	201400	238200	71	306000				
47	58	159500	0	41	110000	141000	170000	203000	240000	72	308000				
48	59	159500	0	42	111000	142200	171400	204600	241800	73	310000				

企業経営と表計算ソフトの技法が学べる「ビジネスシミュレーション教育」

2) 国際パン社員の基本給

下表は、国際パン社員の 本年度の基本給と次年度基本給（昇級・昇格予定による）である。賃金体系表を参照した計算式を示している。これが賃金体系表に基づく「定期昇給」であり、平均は2.82%である。

【図表24】

国際パン社員基本給一覧表																	
コード氏名	本年度基本給表					次年度基本給表					昇給率						
	年齢	級	号棒	本人給	能力給	基本給	年齢	勤務評価級	号棒	本人給	能力給	基本給	昇給額	昇給率(%)			
54	1	木下太郎	55	6	11	159500	248000	407500	56	B	6	13	159500	253000	412500	5000	1.23
55	2	平野敏雄	52	6	1	155900	228000	383900	53	C	6	2	157700	231000	388700	4800	1.25
56	3	福井洋子	48	5	8	148500	180600	329100	49	D	5	10	150500	184200	334700	5600	1.70
57	4	武田功	40	5	3	130500	171600	302100	41	B	5	7	133000	178800	311800	9700	3.21
58	5	福島俊浩	38	4	13	125200	158200	283400	39	A *昇格	5	3	128000	171600	299600	16200	5.72
59	6	宮本慶子	35	3	12	116800	129400	246200	36	C	3	15	119600	133600	253200	7000	2.84
60	7	今川健一	30	3	5	102000	119600	221600	31	C	3	8	105000	123800	228800	7200	3.25
61	8	村田正	26	2	2	90600	94200	184800	27	C	2	5	93400	97800	191200	6400	3.46
62	9	八木幸夫	24	1	20	85000	89000	174000	25	A *昇格	2	4	87800	96600	184400	10400	5.98
63	10	広田良江	20	1	7	75000	76000	151000	21	C	1	10	77500	79000	156500	5500	3.64
64																	
65						合計		2683600				合計		2759400	75800		2.82
66																	
67																	

(注) ベースアップシミュレーション

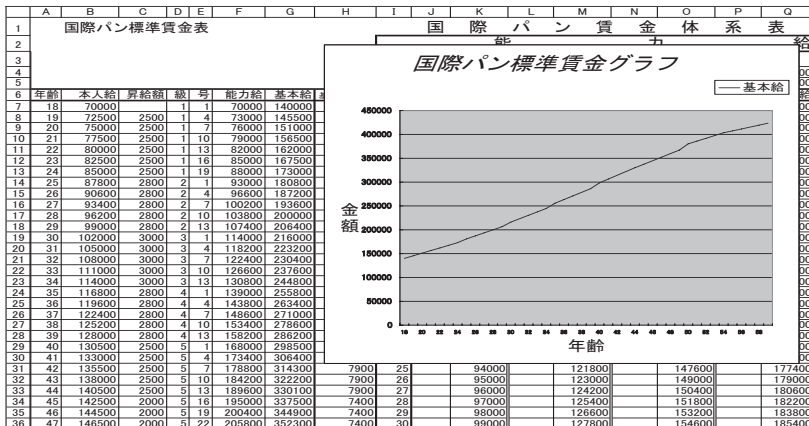
例えば、[図表23]で、18歳の能力給を1,000円ベースアップすると、71,000円になり、下表は連動して再計算され、全員の昇給率は自動的に1,000円アップする。その時の国際パンの平均昇給率は3.20%になる。経営者が頭を痛めるところである。

【図表25】

国際パン社員基本給一覧表																	
コード氏名	本年度基本給表					次年度基本給表					昇給率						
	年齢	級	号棒	本人給	能力給	基本給	年齢	勤務評価級	号棒	本人給	能力給	基本給	昇給額	昇給率(%)			
54	1	木下太郎	55	6	11	159500	248000	407500	56	B	6	13	159500	412500	5000	1.23	
55	2	平野敏雄	52	6	1	155900	228000	383900	53	C	6	2	157700	231000	388700	4800	1.25
56	3	福井洋子	48	5	8	148500	180600	329100	49	D	5	10	150500	185200	335700	6600	2.01
57	4	武田功	40	5	3	130500	171600	302100	41	B	5	7	133000	179800	312800	10700	3.54
58	5	福島俊浩	38	4	13	125200	158200	283400	39	A *昇格	5	3	128000	172600	300600	17200	6.07
59	6	宮本慶子	35	3	12	116800	129400	246200	36	C	3	15	119600	134600	254200	8000	3.25
60	7	今川健一	30	3	5	102000	119600	221600	31	C	3	8	105000	124800	229800	8200	3.70
61	8	村田正	26	2	2	90600	94200	184800	27	C	2	5	93400	98800	192200	7400	4.00
62	9	八木幸夫	24	1	20	85000	89000	174000	25	A *昇格	2	4	87800	97600	185400	11400	6.55
63	10	広田良江	20	1	7	75000	76000	151000	21	C	1	10	77500	80000	157500	6500	4.30
64																	
65						合計		2683600				合計		2769400	85800		3.20
66																	
67																	

3) 国際パンの標準賃金表（標準昇給者による）

【図表26】



2. 給与計算

1) 給与明細表の作成

国際パンの新入社員（住民税は0）の給与明細表である。控除項目の内、社会保険（健康保険、厚生年金）と労働保険（雇用保険、労災保険）は、安心して生活を送るために必要な保険であり、総額では個人の負担よりも企業の負担の方が多くはあまり知られていない。社会保険は標準報酬月額（新入社員は初任給で計算）により決定し、保険料は原則として一定期間は変わらないが、ここでは便宜的に（総支給額＋交通費）で保険料を索引することにした。規定よりも仕組を理解することを優先させていただいた。

【図表27】

給与明細項目	金額	会社負担	残業時間	備 考
①基本給	150,000			賞与、退職金、残業手当などの基準となる給与 通常は本人給+能力給
②住宅手当	10,000			
③残業手当			5	時間給×1.25%。1日8時間以上の労働に支給 (注)時間給=基本給/(8時間×22日)と仮計算した。少数以下4捨5入 (注)法的には、時間給=1ヶ月給与/1ヶ月平均所定労働時間数
④交通費		10,000		最高100,000円まで、原則会社が負担
⑤総支給額(①~③)				
⑥健康保険				標準報酬月額×8.2%。会社と本人が半づつ負担。 (注)新入社員は初任給をベースに、標準報酬月額が決まり、下表により保険料が定額徴収されるが、ここでは当月の総支給額に交通費を加えて、保険料を求めることにした
⑦厚生年金				標準報酬月額×13.58%。会社と本人が半づつ負担。 (注)健康保険料と同様の方法で算出した。
⑧雇用保険				会社=総支給額×1.05% 本人=総支給額×0.7%。少数以下切捨
⑨労災保険				会社=総支給額×0.5% 本人=なし。少数以下切捨
⑩取得税				総支給額-社会保険料(健保、厚保、雇用、労災)により、税額表から決まる
⑪住民税	0			(注)初年度はなし。2年目から徴収される
⑫控除額計(⑥~⑪)				
⑬差引支給額(⑤-⑫)				(注)会社負担=④+⑥+⑦+⑧+⑨

【図表28】

給与明細項目		金額	会社負担	当月残業時間	備 考
①基本給		150,000			
②住宅手当		10,000			
③残業手当		=ROUND(C6/(8*22),0)*E9*1.25			
④交通費		10000			
⑤総支給額(①~③)		=SUM(C6:C11)			
⑥健康保険		=VLOOKUP(\$C\$12+\$D\$11,\$C\$26:\$E\$31,3,TRUE)			
⑦厚生年金		=VLOOKUP(\$C\$12+\$D\$11,\$C\$26:\$G\$31,5,TRUE)			
⑧雇用保険		=ROUNDDOWN(C12*0.007,0)			
⑨労災保険		=ROUNDDOWN(C12*0.005,0)			
⑩取得税		=VLOOKUP(C12-C13-C15-C16,C37:E48,2,TRUE)			
⑪住民税		0			
⑫控除額計(⑥~⑪)		=SUM(C13:C19)			
⑬差引支給額(⑤-⑫)		=C12-C20			

標準報酬月額および健康保険料・厚生年金保険料表 (2003~2004年版)						(注)半額で索引	
報酬月額等別	健康保険料	厚生年金保険料	等級	標準報酬月額	報酬月額(範囲)		
下限金額	全額	半額	全額	半額			
146,000	12300	6150	20370	10185	8	150,000	146,000円~154,999円
155,000	13120	6560	21728	10864	9	160,000	155,000円~164,999円
165,000	13940	6970	23086	11543	10	170,000	165,000円~174,999円
175,000	14760	7380	24444	12222	11	180,000	175,000円~184,999円
					12	190,000	185,000円~194,999円
					13	200,000	195,000円~204,999円

【図表29】

給与明細項目	金額	会社負担	当月残業時間
①基本給	150,000		
②住宅手当	10,000		
③残業手当	5,325		5
④交通費		10000	
⑤総支給額(①~③)	165,325		
⑥健康保険	7,380	7380	
⑦厚生年金	12,222	12222	
⑧雇用保険	1,157	1735	
⑨労災保険		826	
⑩取得税	4,380		
⑪住民税	0		
⑫控除額計(⑥~⑪)	25,139		
⑬差引支給額(⑤-⑫)	140,186	32163	

(注) 基準値は2003~2004年版による

VIII. 経理・財務機能

1. 国際パンの会計のしくみ

国際パンの「会計のしくみ」を簡単なモデルを使って解説する。最初は、店主と、職人1名とパートの販売員1名の3人でスタートした国際パンであったが、今では大きく成長し、従業員も10名程になった。ここでは、理解を容易にするために、創業時代の国際パンに戻って、「会計のしくみ」を解説する。製造販売するパンの種類も20種類を超えているが、モデルを簡素化するため、「アンパン」のみを製造販売していると仮定する。従業員が増え、売上や製品の種類が増えても、基本的な機能は同じだからである。

次に、「製造原価計算書」と「損益計算書」をモデル化した。

〔製造原価計算書〕

〔図表30〕 計算式

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	国際パン製造原価計算(4月分)												
2													
3	1. 月間製造量 単位:個数												
4	アンパン	8,000											
5													
6	2. 材料原単位表(7月1日現在) 単位:kg												
7		小麦粉	イースト	アン									
8	アンパン	50.0	0.2	20.0									
9													
10	3. 材料所要量 単位:kg												
11		小麦粉	イースト	アン									
12	アンパン	=B5*H8/I1000											
13													
14	4. 月末原材料在庫表												
15		a. 月初	b. 購入量	c. 製造使用量	d. 月末在庫量(a+b-c)								
16		数量×0.1 金額(円)	数量×0.1 金額(円)	数量×0.1 金額(円)	数量×0.1 金額(円)								
17	小麦粉	10 400	300.0 1,200	=B12 400	400								
18	イースト	0 1,000	2.0 1,000	1,000	1,000								
19	アン	0 800	120.0 800	800	800								
20	合計												
21	(注)7のaはc-例えば、H177のaは、B12と同じ値である。従ってH177にはc-の7のaのB16を指定する												
22	5. 製造原価計算表 単位:円												
23		小麦粉	イースト	アン	合計	備 考							
24	原材料費	=J17			製造使用量(円)								
25	労務費				160,000	総料の内、製造に要しない個人の給料							
26	経費				18,000	総料以外の費用で製造に要しない分							
27	製造原価					原材料費+労務費+経費							
28	経費削減原価					製造原価/月間製造量							

〔図表31〕 完成表

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	国際パン製造原価計算(4月分)												
2													
3	1. 月間製造量 単位:個数												
4	アンパン	8,000											
5													
6	2. 材料原単位表(7月1日現在) 単位:kg												
7		小麦粉	イースト	アン									
8	アンパン	50.0	0.2	20.0									
9													
10	3. 材料所要量 単位:kg												
11		小麦粉	イースト	アン									
12	アンパン	300.0	1.2	120.0									
13													
14	4. 月末原材料在庫表												
15		a. 月初	b. 購入量	c. 製造使用量	d. 月末在庫量(a+b-c)								
16		数量×0.1 金額(円)	数量×0.1 金額(円)	数量×0.1 金額(円)	数量×0.1 金額(円)								
17	小麦粉	10 400	4,000 160,000	300.0 120,000	300.0 120,000	10 400	4,000 160,000	10 400	4,000 160,000				
18	イースト	0 1,000	2.0 2,000	1,000 1,000	1,000 1,000	0 800	120.0 800	0.0 800	0.0 800				
19	アン	0 800	0 120.0	800 96,000	120.0 9,600	0 800	120.0 9,600	0.0 800	0.0 800				
20	合計					4,000	218,000	217,200	4,800				
21	(明)小売原価の月末在庫(kg)×100kg÷300kg=10kg												
22	5. 製造原価計算表 単位:円												
23		小麦粉	イースト	アン	合計	備 考							
24	原材料費	120,000	1,200	96,000	217,200	製造使用量(円)							
25	労務費				160,000	総料の内、製造に要しない個人の給料							
26	経費				18,000	総料以外の費用で製造に要しない分							
27	製造原価				386,000	原材料費+労務費+経費							
28	経費削減原価				66.0	製造原価/月間製造量							

〔損益計算書〕

〔図表32〕 計算式

* 先入先出法

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	国際パン損益計算書(4月分)												
2													
3	6. 月間販売量 単位:円/個数												
4		売上総額	売上原価	売上利益									
5	アンパン	5,800	110	5,690									
6													
7	7. 売上原価計算(先入先出法による)												
8		a. 月初	b. 当月製造	c. 当月売上	d. 月末在庫量(a+b-c)								
9		個数 単価(円) 金額(円)	個数 単価(円) 金額(円)	個数 単価(円) 金額(円)	個数 単価(円) 金額(円)								
10	アンパン	100 63		7 100 63									
11			6,300 66	1,500 66	300 66								
12	合計					月間製造残高 = 6,300 売上原価 = 1,500 月末製造残高 = 19,900							
13													
14	8. 売上総利益計算 単位:円												
15		金額	備 考										
16	売上	5,800											
17	売上原価	531.2											
18	売上総利益	5,268.8	売上-売上原価										
19	売上総利益率	40.0%	売上総利益/売上										
20													
21	9. 国際パン損益計算書(4月分) 単位:円												
22		金額	備 考										
23	売上	5,800											
24	売上原価	531.2											
25	売上総利益	5,268.8	売上-売上原価										
26													
27	販売費管理費計		①-②-③-④										
28	①給料	70,000											
29	②退職費	10,000											
30	③水道光熱費	20,000											
31	④地代家賃	30,000											
32	総利益		売上総利益-販売費管理費										

〔図表33〕 完成表

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	国際パン損益計算書(4月分)												
2													
3	6. 月間販売量 単位:円/個数												
4		売上総額	売上原価	売上利益									
5	アンパン	5,800	110	5,690									
6													
7	7. 売上原価計算(先入先出法による)												
8		a. 月初	b. 当月製造	c. 当月売上	d. 月末在庫量(a+b-c)								
9		個数 単価(円) 金額(円)	個数 単価(円) 金額(円)	個数 単価(円) 金額(円)	個数 単価(円) 金額(円)								
10	アンパン	100 63	6,300	7 100 63	6,300								
11			6,000 66	1,500 66	19,900								
12	合計					月間製造残高 = 6,300 売上原価 = 382,500 月末製造残高 = 19,900							
13													
14	8. 売上総利益計算 単位:円												
15		金額	備 考										
16	売上	5,800											
17	売上原価	382,500											
18	売上総利益	2,555,500	売上-売上原価										
19	売上総利益率	40.0%	売上総利益/売上										
20													
21	9. 国際パン損益計算書(4月分) 単位:円												
22		金額	備 考										
23	売上	5,800											
24	売上原価	382,500											
25	売上総利益	2,555,500	売上-売上原価										
26													
27	販売費管理費計	130,000	①-②-③-④										
28	①給料	70,000											
29	②退職費	10,000											
30	③水道光熱費	20,000											
31	④地代家賃	30,000											
32	総利益	1,225,500	売上総利益-販売費管理費										

3. 製品別原価計算

前項では、簡単なモデルをとおして「全体的な会計のしくみ」を解説した。ここでは、複数の製品を製造する場合の製品別原価計算を解説する。ポイントは、労務費・経費を製品種類別にどう配布するかである。原材料費を製品別に把握することは比較的容易である。しかし、労務費（職人の給料など）と経費（製造に要した水道光熱費など）を製品種類別に計算することは容易ではない。職人は、アンパンをねりながら、食パンを焼いていることもあるだろう。そこで、通常は「一定の基準」を設けて、製品種類別に労務費・経費を配布している。国際パンは、20種類以上のパンを製造するまでに成長しているが、ここでも、3種類（食パン、アンパン、ジャムパン）を製造していると仮定する。種類が増えても考え方は同じだからである。労務費、経費の配布率を下記とする。

①.製品別労務費

$$\text{製品別労務費} = \text{労務費（合計）} \times$$

$$\frac{\text{製品別労務費基準工数}}{\text{労務費基準工数合計}}$$

②.製品別経費

$$\text{製品別経費} = \text{経費（合計）} \times$$

$$\frac{\text{製品別製造数量}}{\text{製造数量合計}}$$

【図表36】 計算式

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
1 国際パン製品別原価計算												
2												
3	① 月間製造実績			単位：(食)心・斤、(パン)斤・(ムン)個		⑤ 製品別製造原価計算						単位：円
4	製品名	数量	1個当り工数	労務費基準工数		食パン	パン	ジャムパン	合計			
5	食パン	4,000	1.0	4,000		③ 原材料費	④ 労務費	⑥ 経費		合計		
6	パン	4,000	1.5	6,000		③ 原材料費	④ 労務費	⑥ 経費		合計		
7	ジャムパン	2,000	1.5	3,000		③ 原材料費	④ 労務費	⑥ 経費		合計		
8	合計	10,000		13,000		製造原価(③+④+⑥)		⑦ 労務費		⑧ 経費		
9				注：標準工数=数量×1個当り工数		① 標準製造原価		② ROUND(⑧/⑤)				
10 ② 材料原価表												
単位：円												
11	小麦粉	イースト	⑦	⑧	⑨ 製品別売上総利益(総利)							製品(個当り)円
12	食パン	500	2.0	1,000		食パン	パン	ジャムパン	合計			
13	パン	50	0.2	20		食パン	パン	ジャムパン	合計			
14	ジャムパン	50	0.2	25		⑩ 標準原価	⑪ 労務費	⑫ 経費		合計		
15	食パン	2,000	8.0	16,000		⑩ 標準原価	⑪ 労務費	⑫ 経費		合計		
16	パン	200	0.8	160		⑩ 標準原価	⑪ 労務費	⑫ 経費		合計		
17	ジャムパン	100	0.4	40		⑩ 標準原価	⑪ 労務費	⑫ 経費		合計		
18	合計	2,300	9.2	21,160		売上総利益率		⑬ 売上総利益率		⑭ 売上総利益率		
19	食パン	2,000	8.0	16,000		注：売上総利益率=少数以下4桁目繰り入						
20	パン	200	0.8	160								
21	ジャムパン	100	0.4	40								
22	合計	2,300	9.2	21,160								
23 ④ 原材料費計算(材料消費量×材料単価) 単位：円												
24	小麦粉	イースト	⑦	⑧	⑨ 製品別売上総利益(総利)							製品(個当り)円
25	食パン	400	800	600		1,000						
26	パン	400	800	600		1,000						
27	ジャムパン	400	800	600		1,000						
28	合計	1,200	2,400	1,800		2,400						
29	食パン	800,000	6,400	48,000		800,000						
30	パン	80,000	640	4,800		80,000						
31	ジャムパン	40,000	320	2,400		40,000						
32	合計	920,000	7,360	55,200		920,000						

【図表37】 完成表

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
1 国際パン製品別原価計算												
2												
3	① 月間製造実績			単位：(食)心・斤、(パン)斤・(ムン)個		⑤ 製品別製造原価計算						単位：円
4	製品名	数量	1個当り工数	労務費基準工数		食パン	パン	ジャムパン	合計			
5	食パン	4,000	1.0	4,000		③ 原材料費	④ 労務費	⑥ 経費		合計		
6	パン	4,000	1.5	6,000		③ 原材料費	④ 労務費	⑥ 経費		合計		
7	ジャムパン	2,000	1.5	3,000		③ 原材料費	④ 労務費	⑥ 経費		合計		
8	合計	10,000		13,000		製造原価(③+④+⑥)		⑦ 労務費		⑧ 経費		
9				注：標準工数=数量×1個当り工数		① 標準製造原価		② ROUND(⑧/⑤)				
10 ② 材料原価表												
単位：円												
11	小麦粉	イースト	⑦	⑧	⑨ 製品別売上総利益(総利)							製品(個当り)円
12	食パン	500	2.0	1,000		食パン	パン	ジャムパン	合計			
13	パン	50	0.2	20		食パン	パン	ジャムパン	合計			
14	ジャムパン	50	0.2	25		⑩ 標準原価	⑪ 労務費	⑫ 経費		合計		
15	食パン	2,000	8.0	16,000		⑩ 標準原価	⑪ 労務費	⑫ 経費		合計		
16	パン	200	0.8	160		⑩ 標準原価	⑪ 労務費	⑫ 経費		合計		
17	ジャムパン	100	0.4	40		⑩ 標準原価	⑪ 労務費	⑫ 経費		合計		
18	合計	2,300	9.2	21,160		売上総利益率		⑬ 売上総利益率		⑭ 売上総利益率		
19	食パン	2,000	8.0	16,000		注：売上総利益率=少数以下4桁目繰り入						
20	パン	200	0.8	160								
21	ジャムパン	100	0.4	40								
22	合計	2,300	9.2	21,160								
23 ④ 原材料費計算(材料消費量×材料単価) 単位：円												
24	小麦粉	イースト	⑦	⑧	⑨ 製品別売上総利益(総利)							製品(個当り)円
25	食パン	400	800	600		1,000						
26	パン	400	800	600		1,000						
27	ジャムパン	400	800	600		1,000						
28	合計	1,200	2,400	1,800		2,400						
29	食パン	800,000	6,400	48,000		800,000						
30	パン	80,000	640	4,800		80,000						
31	ジャムパン	40,000	320	2,400		40,000						
32	合計	920,000	7,360	55,200		920,000						

4. 損益分岐点分析

経営者（店主）にとって、一番気になっているのは、売上高と純利益の動向である。こまでは、順調に成長してきたが、不況の影響で売上高に今までの伸びが期待できなくな

ってきている。そこで、売上高が下落しても、純利益を確保（赤字にならない）するには、最低でも、どの位の売上高が必要かを、知りたくなった。売上高がこの水準を下回ると「赤字」になる売上高である。この売上高のことを、損益分岐点売上高という。

1) 損益分岐点売上高の考え方

計算式は次のとおりである。

$$\text{損益分岐点の売上高} = \frac{\text{固定費}}{1 - \left(\frac{\text{変動費}}{\text{売上高}} \right)}$$

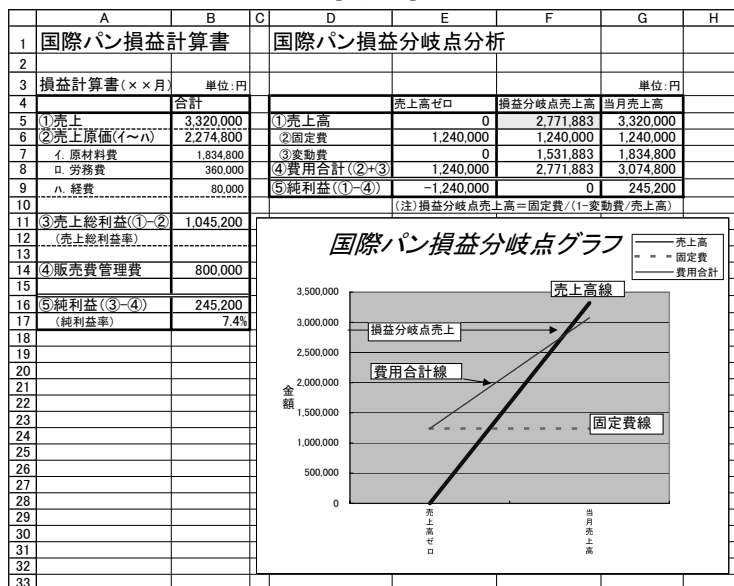
2) 現在の国際パンの損益分岐点売上高とグラフ

売上原価と販売費管理費を「変動費」と「固定費」に分けることにする。正確にいえば、費用の項目毎に、細かく分ける必要があるが、考え方を理解することが目的なので、ここでも、大胆に区分することにした。

①変動費（原材料費のみ）	②固定費（労務費、経費、販売費管理費）
原材料費 1,834,800円	労務費 360,000円
	経費 80,000円
	販売費・管理費 800,000円
	合計 1,240,000円

(注) 計算すると損益分岐点売上高は2,771,833円である。【図表38】は計算式を用いた「損益分岐点計算モデル」である。

【図表38】



Ⅷ. 経営計画機能

1. 経営分析

1) 国際パンの経営状況

経営分析は、人間でいえば「健康診断」に当る。国際パンと同じ規模（中堅企業）・同じ業種（パン製造・小売業）の標準的な健康体の企業（赤字を出していない企業）の「経営指標」を用いて比較分析するのである。良いところは伸ばし、悪いところが見つければ、早急に対応策が必要である。放っておけば、致命傷になって死に至る（倒産）ケースも多い。定期的な「経営分析」は、店主（現在は企業の経営者）の重要な役割である。

国際パンも、資本金5,000万円、従業員10人、年間売上高が、3億円の中堅企業に成長した。下記が平成××年の国際パンの経営成績である。＊単位は万円

【図表39】貸借対照表（平成××年3月31日現在）

資産の部		負債及び資本の部	
現金	200	買掛金	1,280
預金	2,400	短期借入金	2,000
売掛金	1,000		
商品	800	長期借入金	5,000
建物	3,000		
設備・備品	1,600	資本金	5,000
土地	5,000	当期利益	720
合計	14,000	合計	14,000

損益計算書（平成××年3月までの1年間）

科目	金額
売上高	30,000
売上原価	21,600
売上総利益	8,400
給料	4,000
通信費	120
水道光熱費	1,000
地代家賃	1,200
広告宣伝費	600
消耗品費	360
減価償却費	300
支払利息	100
販売費管理費計	7,680
当期利益(営業利益)	720

2) 経営指標

企業の成績を評価する基準として、経営指標がある。これは人間でいえば、人間ドックのようなものである。健康値と比較して評価ができる。企業の場合も、標準の数値があって、それとの比較で企業の経営状態が評価されることになる。その数値を経営指標という。次に、経営指標を「収益性」「健全性」「生産性」の3視点から、代表的な指標を3個ずつ選択して、分析評価することにする。【図表40】では国際パンの経営指標を計算式で求めた。

企業の経営の基準となる「標準とする経営指標」については、中小企業庁が毎年発刊する「中小企業の経営指標」を使用する。

3) 国際パンの経営分析表の作成と評価

国際パンの経営分析と基準指標（経営指標）とをレーダーチャートによって対比した。

【図表40】

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
【貸借対照表】 単位: 万円																
1	借方			貸方												
2	①現金	200	貸 ①営業借入金	1,280												
3	②預金	2,400	貸 ②短期借入金	2,000												
4	③売掛金	1,000	貸 ③長期借入金	3,280												
5	④前払資産①～③	3,600	貸 ④固定資産①～④	5,000												
6	⑤商品	900	貸 ⑤固定資産①～④	5,000												
7	⑥流動資産①～④	4,400	貸 ⑥建物	3,000												
8	⑦固定資産①～④	3,000	貸 ⑦設備・備品	1,600												
9	⑧現金	1,600	貸 ⑧固定負債①～④	5,000												
10	⑨預金	5,000	貸 ⑨負債計①～④	8,280												
11	⑩売掛金	5,000	貸 ⑩資本金	5,000												
12	⑪前払資産①～③	9,600	貸 ⑪前払資産①～③	720												
13	⑫商品	9,600	貸 ⑫固定負債①～④	5,720												
14	⑬流動資産①～④	14,000	貸 ⑬資本合計(総資本)	14,000												
15	⑭固定資産①～④		貸 ⑭資本合計(総資本)													
16	【損益計算書】 単位: 万円															
17	科目名		金額													
18	①売上高		30,000													
19	②売上原価		21,600													
20	③売上総利益①～②		8,400													
21	④給料		4,000													
22	⑤減価償却		120													
23	⑥水道光熱費		1,000													
24	⑦地代家賃		1,200													
25	⑧広告宣伝費		600													
26	⑨消耗品費		360													
27	⑩減価償却費		300													
28	⑪支払利息		100													
29	⑫取得資産・管理費①～④		7,680													
30	⑬当期利益(営業利益)①～④		720													
31																
32																
33																
34																
35																
36																
37																

経営指標		国際ハン		ハン小売業の平均		経営指標の対価
国際ハン	対価	国際ハン	対価	国際ハン	対価	対価
売上高総利益率%	28.0	1.0	29.3			比率が大がよい
売上高営業利益率%	2.4	0.8	2.9			比率が大がよい
総資本営業利益率%	5.1	0.7	7.7			比率が大がよい
借入金比率%	40.9	0.7	59.6			比率が大がよい
流動比率%	134.1	0.7	186.0			比率が大がよい
生産比率%	109.8	0.9	115.8			比率が大がよい
1人当り売上高	万円	3,000.0	1.4	2,127.7		売上高が大がよい
1人当り売上高	円/坪	200.0	1.4	266.6		売上高が大がよい
商品回転率	回転	37.5	1.5	25.4		回転率が大がよい
従業員数	人	10				国際ハン比率-国際ハン実績/基準指標
売場面積(坪)	坪	60				

【評価】「収益性」と「健全性」では、業界平均と比較して劣っているが、「生産性」は非常に優れている。これは急成長した結果である。ライバル店と比較して、少し安めの価格設定と販売費を多く使って、売上を伸ばしてきたことが原因であろう。今後は、「収益性」を高めて、蓄積を厚くしていく必要がある。「急成長」から「安定成長」へと少し軌道修正して、バランスの良い企業を目指そう。

2. 長期経営計画

1) 国際パンの長期経営計画の策定

前項で低価販売による成長戦略も曲がり角にきていることが判った。さらなる飛躍を目指して3年間の長期経営計画を策定することにした。そこで、経営者は、下記の計画とそれを実現するための戦略を策定した。

【長期経営計画と戦略】

- ①来年度(××+1:年度)から始まる長期経営計画(3カ年)を策定する。
- ②初年度(××+1:年度)は新規の商品を3種類投入することにより、売上の現状維持を目指す。
 - ・売上高、原材料費、地代家賃、減価償却費、支払利息は××年度と同じとする。
 - ・その他の科目は××年度の5%アップとする。
- ③2年度(××+2:年度)には最新鋭の設備を導入すると共に、職人を1名増員する。
 - ・売上高と原材料費は初年度(××+1:年度)の10%アップとする。
 - ・労務費は1名職人を採用するので、初年度の5%アップに、新規採用の600万円を加算する。
 - ・減価償却費は800万円、支払利息は300万円に増加する。地代家賃は現状維持。
 - ・上記以外の科目は、初年度の5%アップとする。
- ④3年度(××+3:年度)には売上高と原材料費は2年度(前年度)の10%アップとする。
 - ・減価償却費、支払利息、地代家賃は2年度と同じ。その他の科目は、2年度の5%アップとする。

【図表41】

国際バン長期経営計画							単位:万円	
2	××年度決算		3カ年計画					
	決算	比率	(××+1)年度	(××+2)年度	(××+3)年度	比率		
3	損益計算書勘定科目							
4	①売上高	30,000	100.0%	30,000				
5	②売上原価	21,600	72.0%	=SUM(D7:D9)				
6	【売上原価の内訳】							
7	(原材料費)	15,200	50.7%	15,200				
8	(労務費)	2,800	9.3%	=ROUND(B8*1.05,0)				
9	(経費)	3,600	12.0%	?				
10								
11	③売上総利益(①-②)	8,400	28.0%	=D4-D5				
12								
13	④販売費管理費	7,680	25.6%	=SUM(D15:D22)				
14	【販売費管理費の内訳】							
15	(総経)	4,000	13.3%	=ROUND(B15*1.05,0)				
16	(通経費)	120	0.4%	?				
17	(水道光熱費)	1,000	3.3%	?				
18	(地代家賃)	1,200	4.0%	1,200				
19	(広告宣伝費)	600	2.0%	?				
20	(消耗品費)	360	1.2%	?				
21	(減価償却費)	300	1.0%	300				
22	(支払利息)	100	0.3%	100				
23								
24	⑤当期利益(③-④)	720	2.4%	=D11-D13				
25								
26	バン職人	4人		4人	5人	5人		
27	販売及び事務員	6人		6人	6人	6人		
28							職人1名増員	
29							製造機械新設	

【図表42】

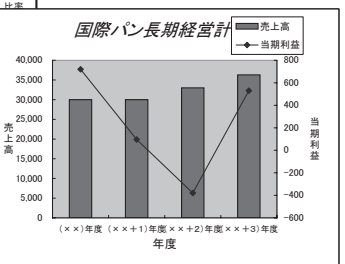
国際バン長期経営計画							単位:万円	
2	××年度決算		3カ年計画					
	決算	比率	(××+1)年度	(××+2)年度	(××+3)年度	比率		
3	損益計算書勘定科目							
4	①売上高	30,000	100.0%	30,000	=ROUND(D4*1.1,0)			
5	②売上原価	21,600	72.0%	21,920	?			
6	【売上原価の内訳】							
7	(原材料費)	15,200	50.7%	15,200	=ROUND(D7*1.1,0)			
8	(労務費)	2,800	9.3%	2,940	=ROUND(D8*1.05,0)+600			
9	(経費)	3,600	12.0%	3,780	=ROUND(D9*1.05,0)			
10								
11	③売上総利益(①-②)	8,400	28.0%	8,080	?			
12								
13	④販売費管理費	7,680	25.6%	7,984	?			
14	【販売費管理費の内訳】							
15	(総経)	4,000	13.3%	4,200	=ROUND(D15*1.05,0)			
16	(通経費)	120	0.4%	126	?			
17	(水道光熱費)	1,000	3.3%	1,050	?			
18	(地代家賃)	1,200	4.0%	1,200	1,200			
19	(広告宣伝費)	600	2.0%	630	?			
20	(消耗品費)	360	1.2%	378	?			
21	(減価償却費)	300	1.0%	300	800			
22	(支払利息)	100	0.3%	100	300			
23								
24	⑤当期利益(③-④)	720	2.4%	96	?			
25								
26	バン職人	4人		4人	5人	5人		
27	販売及び事務員	6人		6人	6人	6人		
28							職人1名増員	
29							製造機械新設	

2年度(××+2:年度)には、人員増と設備投資が響いて赤字となるが、最終年度(3年度)には、その投資効果が出て、成長路線を回復する見込みである。

2) 目指せV字回復(国際バンの長期経営計画)

【図表43】長期経営計画完成表

国際バン長期経営計画													単位:万円	
2	××年度決算		3カ年計画											
	決算	比率	(××+1)年度	(××+2)年度	(××+3)年度	比率	(××+1)年度	(××+2)年度	(××+3)年度	比率				
3	損益計算書勘定科目													
4	①売上高	30,000	100.0%	30,000	33,000	36,300								
5	②売上原価	21,600	72.0%	21,920	24,376	26,430								
6	【売上原価の内訳】													
7	(原材料費)	15,200	50.7%	15,200	16,720	18,392								
8	(労務費)	2,800	9.3%	2,940	3,687	3,871								
9	(経費)	3,600	12.0%	3,780	3,969	4,167								
10														
11	③売上総利益(①-②)	8,400	28.0%	8,080	8,624	9,870								
12														
13	④販売費管理費	7,680	25.6%	7,984	9,003	9,340								
14	【販売費管理費の内訳】													
15	(総経)	4,000	13.3%	4,200	4,410	4,631								
16	(通経費)	120	0.4%	126	132	139								
17	(水道光熱費)	1,000	3.3%	1,050	1,103	1,158								
18	(地代家賃)	1,200	4.0%	1,200	1,200	1,200								
19	(広告宣伝費)	600	2.0%	630	662	695								
20	(消耗品費)	360	1.2%	378	397	417								
21	(減価償却費)	300	1.0%	300	800	800								
22	(支払利息)	100	0.3%	100	300	300								
23														
24	⑤当期利益(③-④)	720	2.4%	96	-379	530	1.5%							
25														
26	バン職人	4人		4人	5人	5人								
27	販売及び事務員	6人		6人	6人	6人								
28											職人1名増員			
29											製造機械新設			



X. おわりに

企業体験をわかりやすく学生に伝えたいと願っていた時に、幸運にも近畿大学教授市毛明先生から名著「情報システム設計」を賜った。その中で「キンキバン」という架空のバン製造業をとおして、難解な情報システム設計のプロセスをわかりやすく展開されておられた。教員になって以来悩んでいた問題に明かりが差したのを今も鮮明に覚えている。先

生には筆舌に尽くし難い感謝を感じています。

ここに登場した「国際パン」は、市毛先生の「キンキパン」から流用させていただいた。

一番苦労したのはモデルの設定である。表計算ソフトの技法のためのモデルにならないよう努めたつもりであるが、まだまだ課題も多いと感じている。紙面の都合でモデルを全て紹介出来なかったのが、若干の心残りである。

【参考文献】

- 「システム設計」市毛明著 中央経済社
「企業成長と情報システム戦略」市毛明著 中央経済社
「マネジメントと情報システム」市毛明著 中央経済社
「デジタル流通戦略」原田保著 同友館
「パソコン活用教科書」白部和孝著 商業界
「中小企業の経営指標」中小企業庁
「社会情報論の展開」田崎篤郎、船津衛編著 北樹出版
「問屋革命」波形克彦著 二期出版
「価格破壊時代の卸売業・小売業の業革」波形克彦編著 産能大学出版部
「顧客社会」奥住正道著 中公新書
「みてわかる給与計算マニュアル2003～2004年版」吉田正敏著 経営書院
「コンピュータと企業経営が学べるビジネスシミュレーション」大佛健一 大阪国際大学短期大学部
教材（冊子）