

在庫マネジメント

黒川久幸

【第1講】 在庫マネジメントの概要

～決算書から見る在庫マネジメントの重要性～

日産自動車株式会社の再建例

カルロス ゴーン氏 2000年6月社長に就任

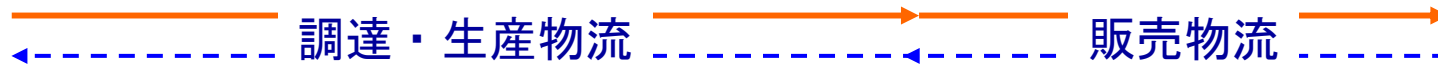
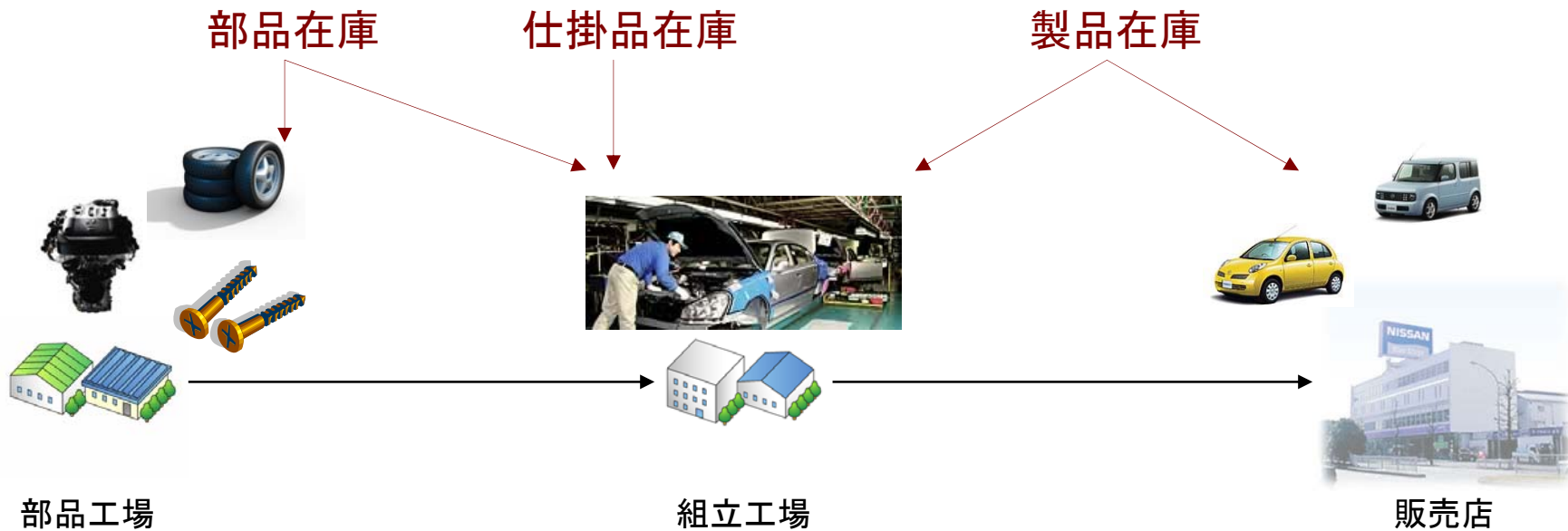
1999年10月 リバイバル・プランを発表

1999年3月 フランスのルノーと提携

年度	1997	1999	2000	2002	2003
売上高	6,564,637	5,977,075	6,089,620	6,828,588	7,429,219
売上総利益	1,687,948	1,408,842	1,455,840	1,956,264	2,119,047
販売費及び一般管理費	1,601,528	1,326,277	1,165,526	1,219,034	1,294,192
営業利益	86,420	82,565	290,314	737,230	824,855
棚卸資産	847,365	547,351	559,088	543,608	542,792
製品	686,185	388,444	416,222	394,936	386,874
仕掛品・原材料	161,180	158,907	142,866	148,672	155,918
売上総利益率	25.7%	23.6%	23.9%	28.6%	28.5%
営業利益率	1.3%	1.4%	4.8%	10.8%	11.1%
商品回転率	7.7	10.9	10.9	12.6	13.7

販売奨励金の削減、販売拠点閉鎖を含むディーラー網の効率化 費用の20%削減
 工場の稼働率向上 53% → 82%

モノが作られて販売されるまでの流れ



モノの流れ
情報の流れ

財務データから見た経営の分析

損益計算書

売上高

— 売上原価

売上総利益
(粗利益)

— 販売費及び一般管理費

営業利益

貸借対照表

たな卸資産

売上総利益率 (%) = 売上総利益 / 売上高

販管费率 (%) = 販売費及び一般管理費 / 売上高

営業利益率 (%) = 営業利益 / 売上高

商品回転率 (1/年) = 売上高 / たな卸資産

商品回転期間 (日) = たな卸資産 / 売上高 × 365

メーカーの(営業)利益は？

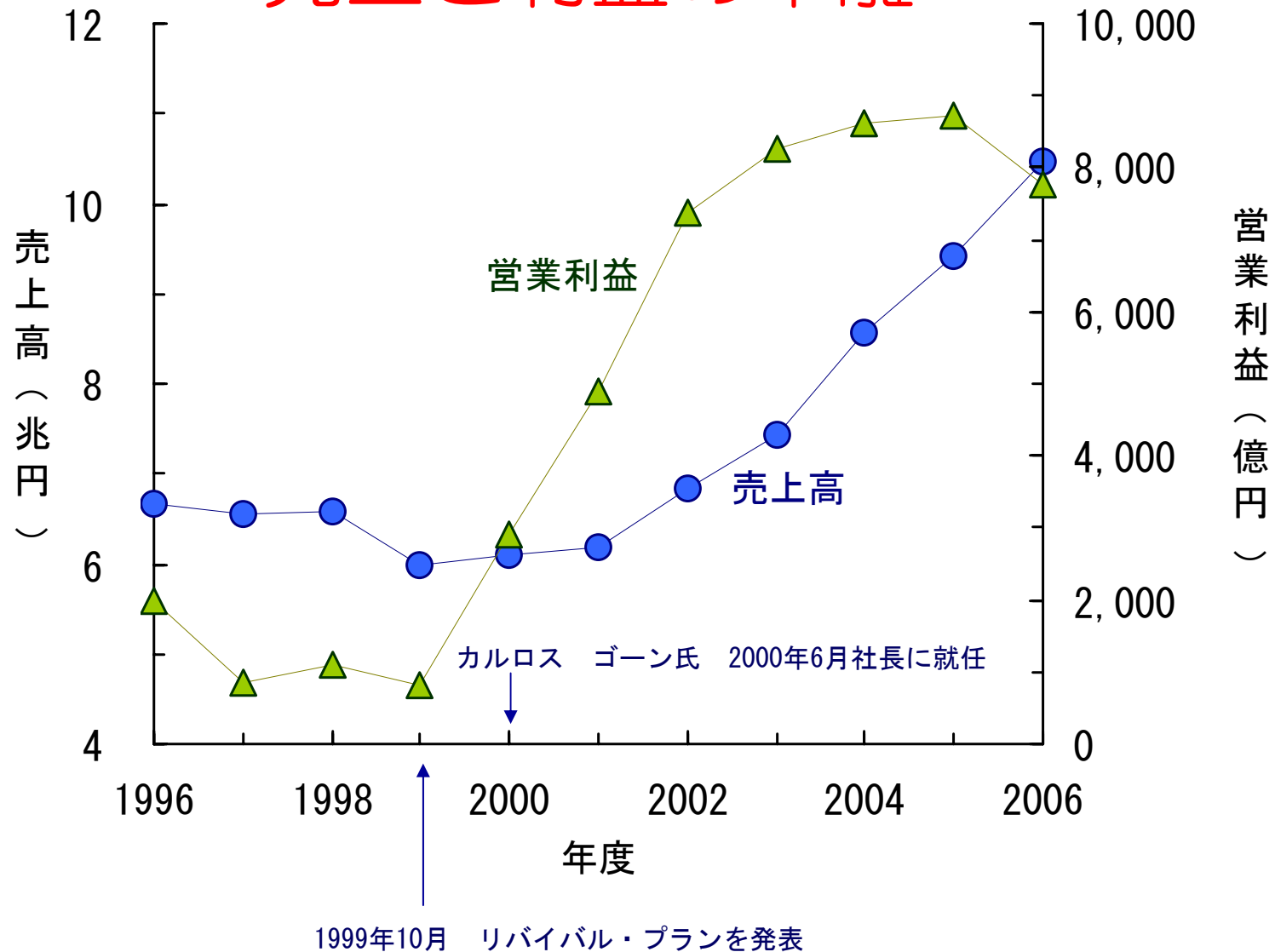
利益 = 収入 - 支出



人気商品を開発すれば、販売が伸びて、利益が増える？

日産自動車株式会社の財務状況

売上と利益の乖離



経営の視点

人気商品を開発して、販売を伸ばしても必ずしも会社は儲からない！

経営の視点として何が重要か？

$$\text{(営業) 利益} = \text{収入} - \text{支出}$$

The diagram illustrates the calculation of operating profit. It shows the equation: (営業) 利益 = 収入 - 支出. Below '収入' (Revenue) is a blue rounded rectangle containing '売上高' (Sales). Below '支出' (Expenses) are two red rounded rectangles: the top one contains '売上原価' (Cost of Sales) and the bottom one contains '販売費及び一般管理費' (Selling and General Administrative Expenses).

在庫と経費の関係

販売費及び一般管理費

製品の
輸送・保管等には、
費用が生じる！



組立工場



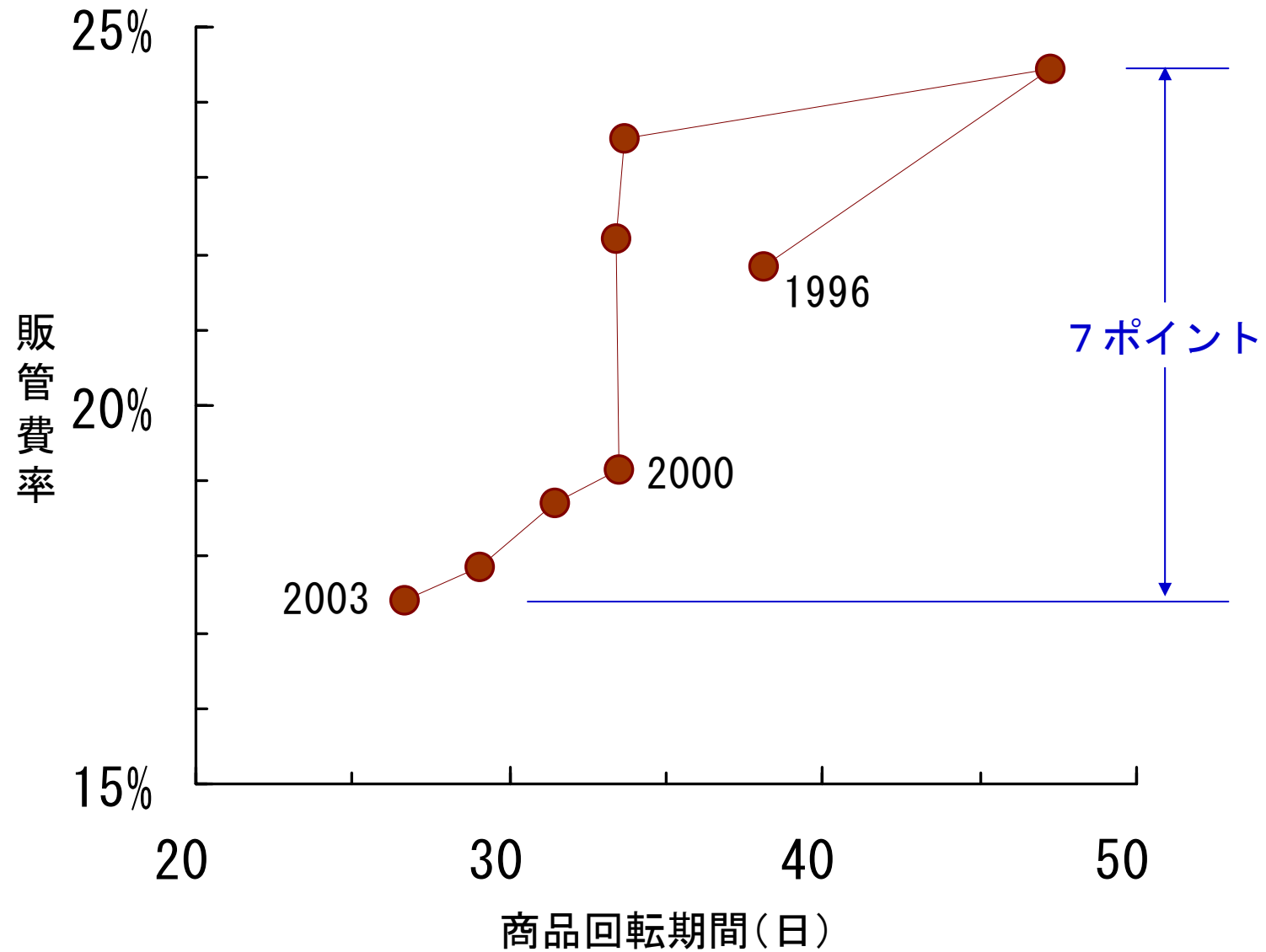
販売店

$$\text{生産台数} = \text{販売台数} + \text{製品在庫}$$

ムダな在庫が多いほど、コストがかかる！

在庫と販管費の関係

日産自動車株式会社



メーカーの営業利益

【損益計算書】

$$\text{営業利益} = \begin{array}{c} \text{収入} \\ \text{売上高} \end{array} - \begin{array}{c} \text{支出} \\ \text{売上原価} \\ \text{販売費及び一般管理費} \end{array}$$

$$\begin{aligned} \text{売上高} &= \text{販売単価} \times \text{販売量} \\ \text{売上原価} &= \text{生産費用} + \text{調達費用} \\ &= \text{生産単価} \times \text{販売量} + \text{調達単価} \times \text{販売量} \end{aligned}$$

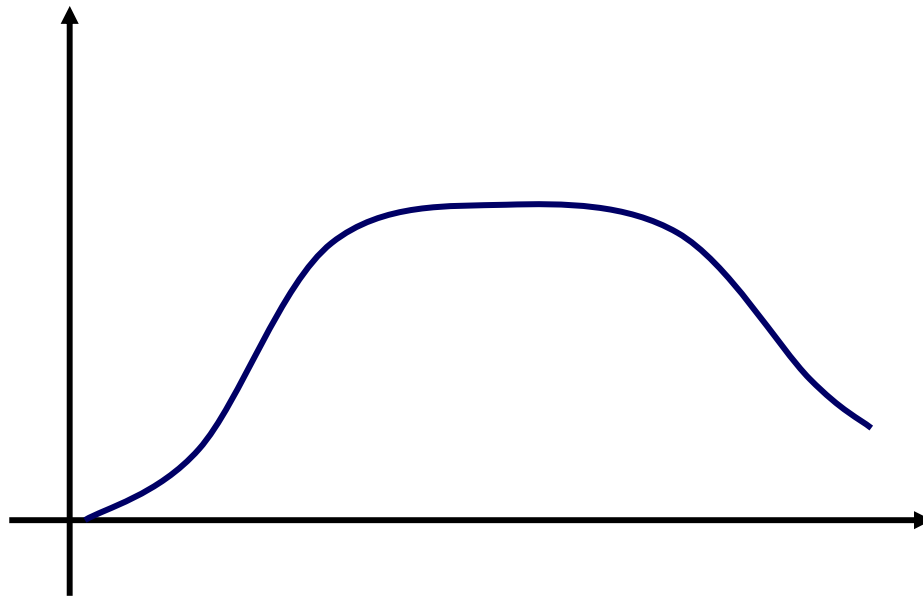
$$\begin{aligned} \text{営業利益} &= \begin{array}{c} \text{売上高} \\ \text{販売単価} \times \text{販売量} \end{array} - \begin{array}{c} \text{売上原価} \\ (\text{生産単価} + \text{調達単価}) \times \text{販売量} \end{array} - \begin{array}{c} \text{販売費及び一般管理費} \\ f_{\text{SGA}}(\text{生産量}) \end{array} \\ &= \begin{array}{c} \text{売上総利益} \\ (\text{販売単価} - \text{生産単価} - \text{調達単価}) \times \text{販売量} \end{array} - \begin{array}{c} f_{\text{SGA}}(\text{生産量}) \\ \downarrow \\ \text{販売量} + \text{製品在庫} \end{array} \end{aligned}$$

注意：設備等の固定費は省略

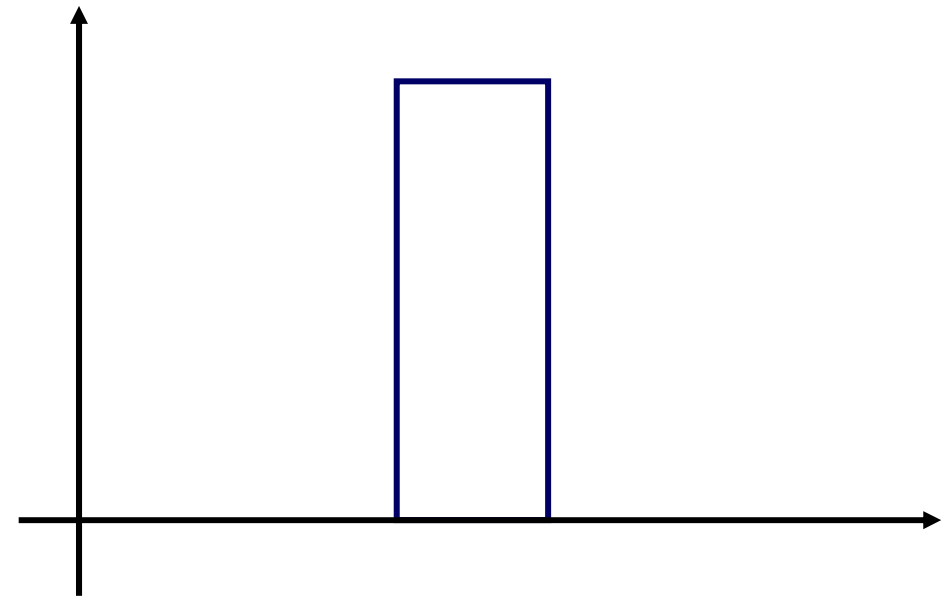
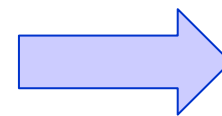
需要の変化

富士山型から茶筒型へ

商品ライフサイクルの短命化



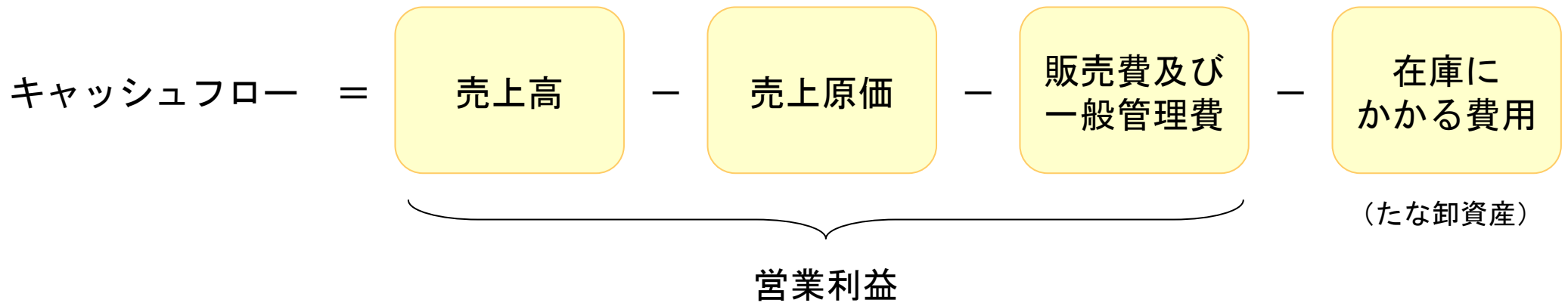
緩やかな増加・減少
長い安定期間



急激な増加・減少
短い安定期間

在庫を持っていても売れない！
キャッシュフローから経営を考える必要がある。

営業活動によるキャッシュフロー



$$\begin{aligned}
 \text{営業利益} &= \text{売上高} - \text{売上原価} - \text{販売費及び一般管理費} \\
 &= \text{販売単価} \times \text{販売量} - (\text{生産単価} + \text{調達単価}) \times \text{販売量} - f_{\text{SGA}}(\text{生産量}) \\
 &= (\text{販売単価} - \text{生産単価} - \text{調達単価}) \times \text{販売量} - f_{\text{SGA}}(\text{販売量} + \text{製品在庫})
 \end{aligned}$$

売上総利益

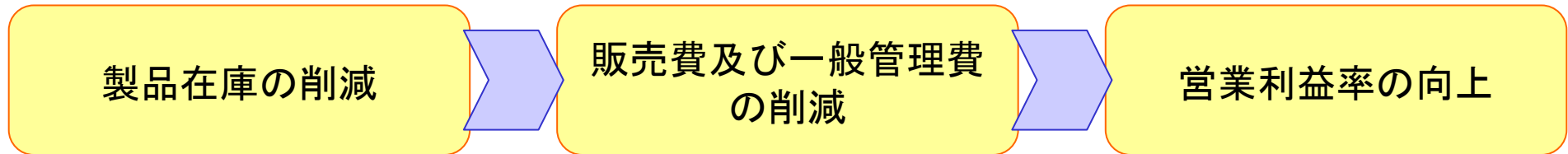
$$\text{たな卸資産} = (\text{生産単価} + \text{調達単価}) \times \text{製品在庫} + \text{調達単価} \times \text{部品在庫}$$

キャッシュフローを大きくするポイント

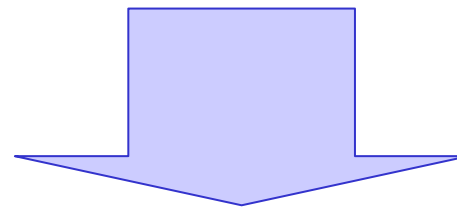
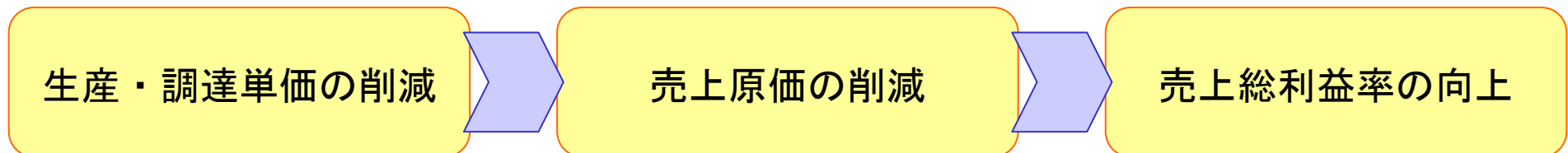
$$\begin{aligned} \text{キャッシュフロー} &= \text{売上総利益} - \text{販売費及び一般管理費} \\ &= (\text{販売単価} - \text{生産単価} - \text{調達単価}) \times \text{販売量} - f_{\text{SGA}} (\text{販売量} + \text{製品在庫}) \\ &\quad - (\text{生産単価} + \text{調達単価}) \times \text{製品在庫} - \text{調達単価} \times \text{部品在庫} \\ &\quad \text{たな卸資産} \end{aligned}$$

日産自動車株式会社の再建ポイント

販売拠点閉鎖，ディーラー網の効率化



工場の稼働率向上，部品調達先の見直し



キャッシュフローの向上

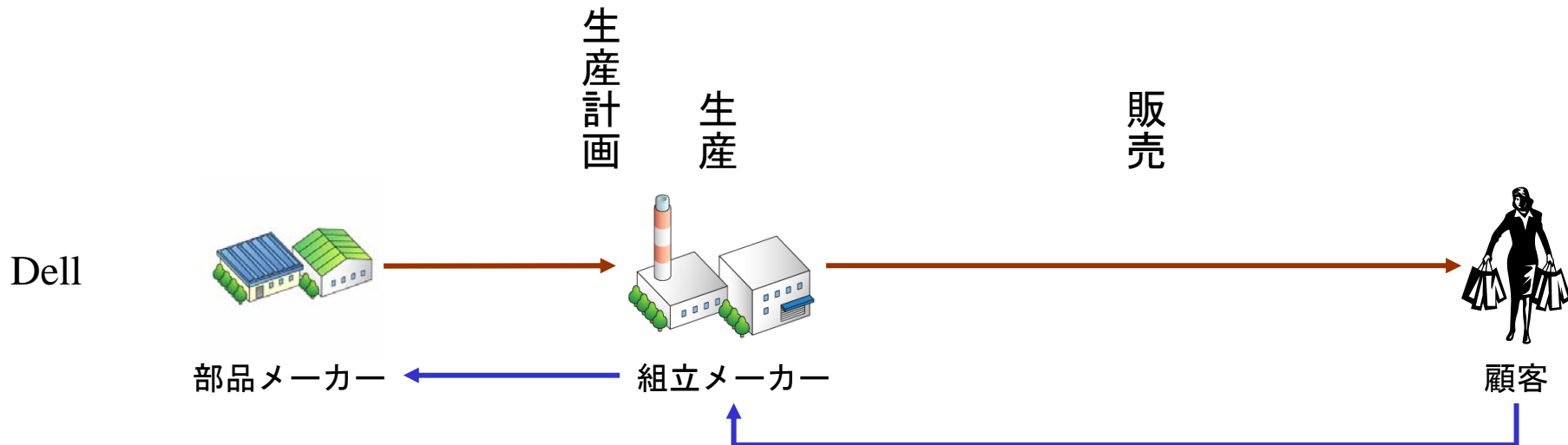
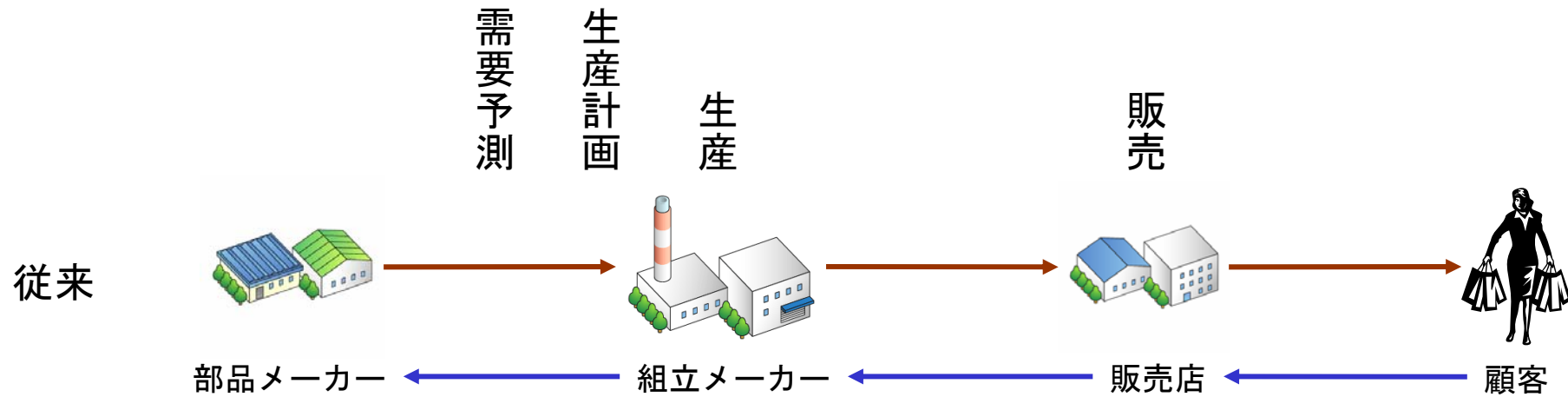
マイケル・E・ポーター教授

3つの戦略

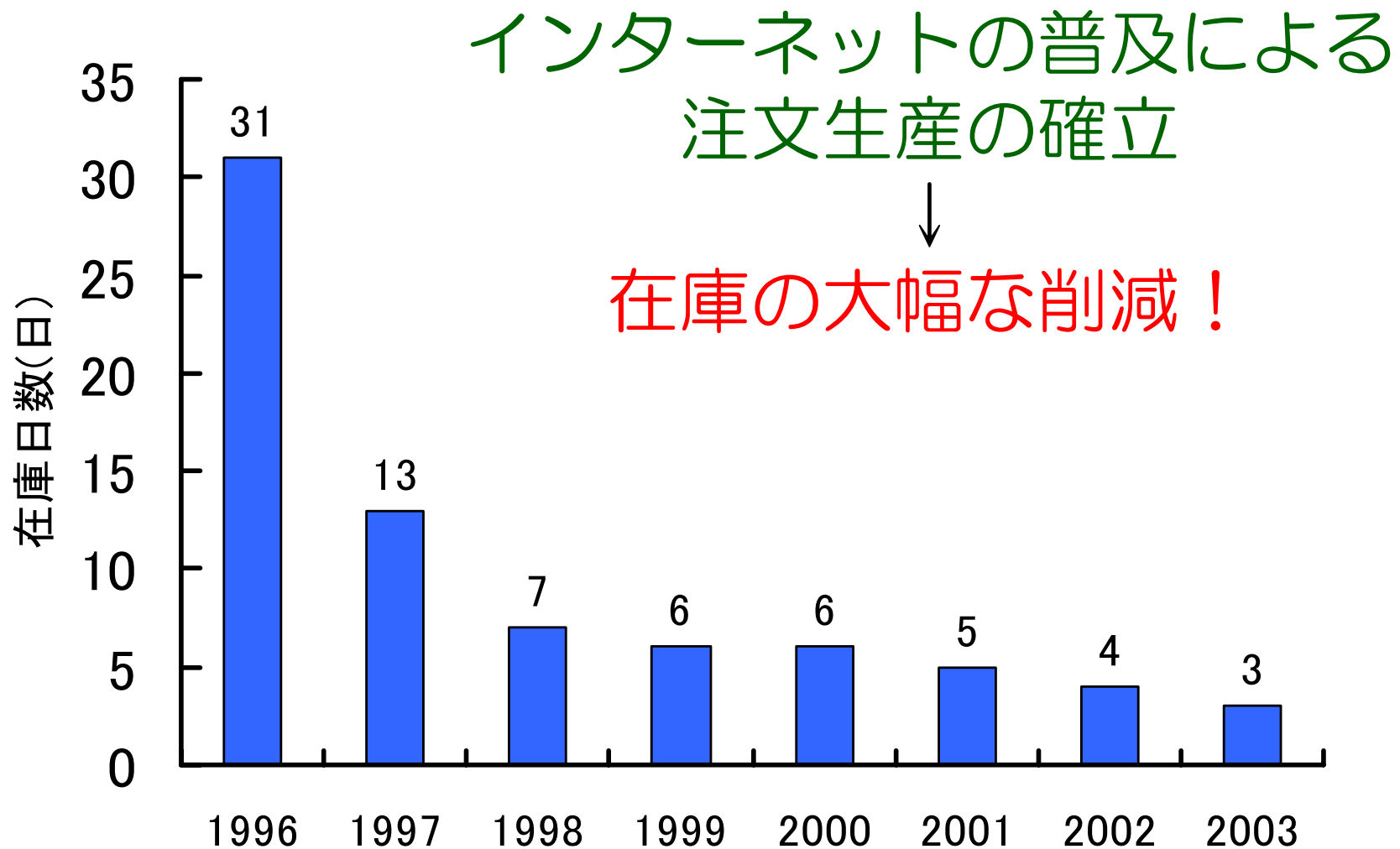
1. コスト・リーダーシップ 戦略
2. 差別化 戦略
3. 集中型 戦略

Dell の 在庫マネジメント

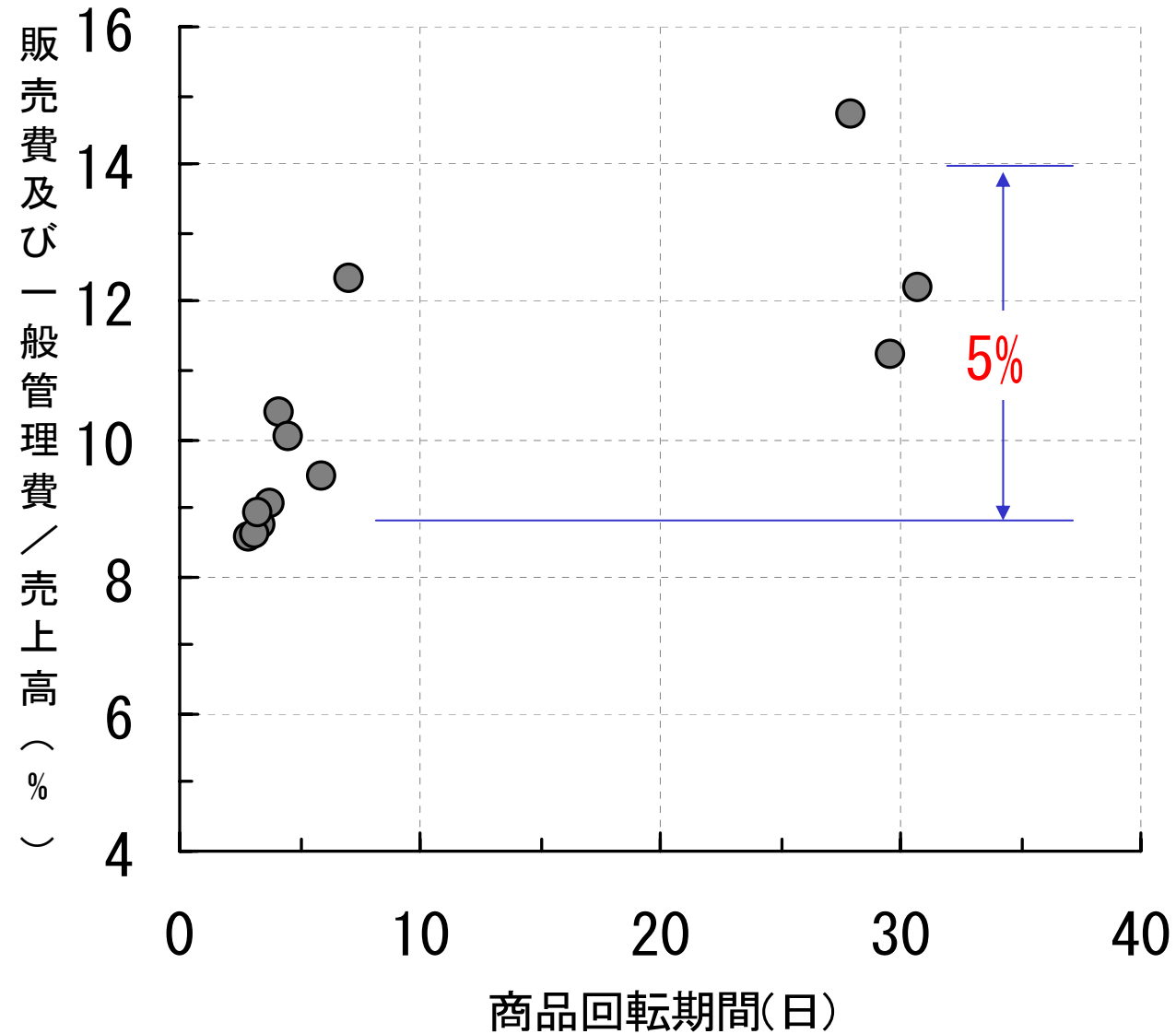
Dellの直接販売・注文生産



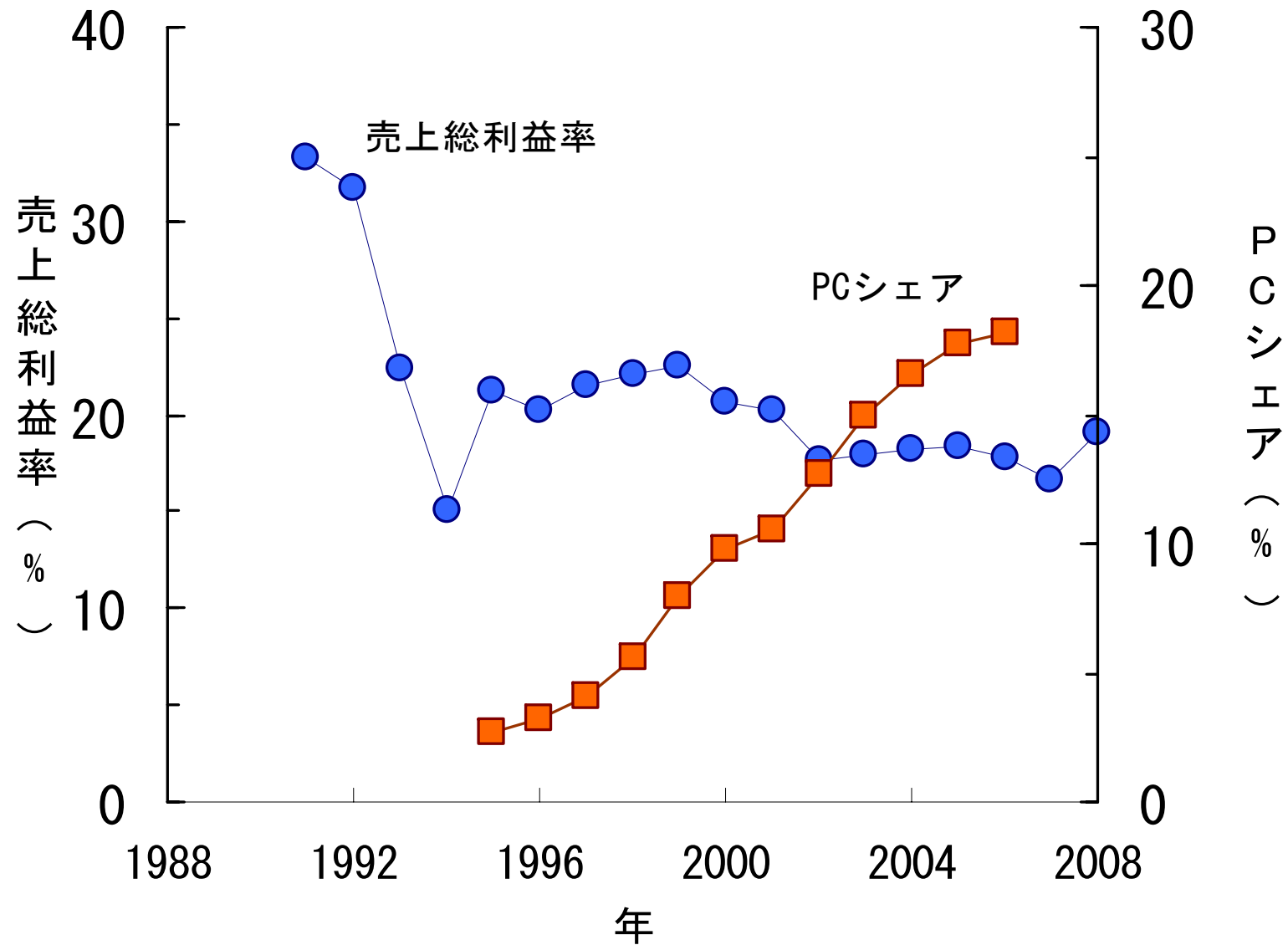
在庫日数の推移



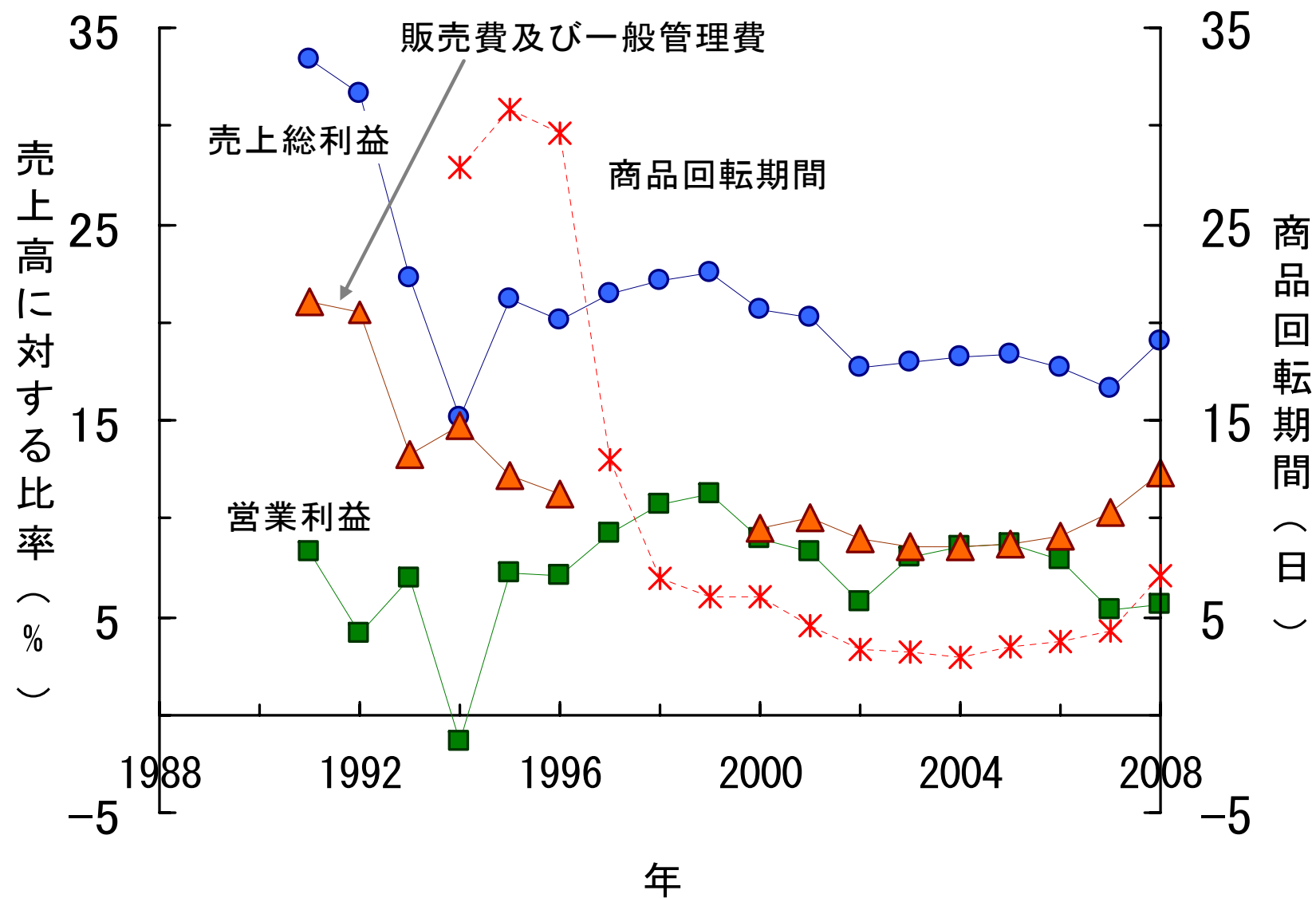
販売費及び一般管理費の削減効果



売上総利益率とPCシェアの推移



営業利益率等の推移



業績の比較

社名	Dell Inc.	IBM	松下電器産業	ソニー	日本電気	富士通
	2005/1/31	2004/12/31	2005/3/31	2005/3/31	2005/3/31	2005/3/31
	百万ドル	百万ドル	百万円	百万円	百万円	百万円
① 売上高	49,205	96,293	8,713,636	6,565,010	4,855,132	4,762,759
売上原価	40,190	60,724	6,176,046	5,000,112	3,646,770	3,512,552
売上総利益	9,015	35,569	2,537,590	1,564,898	1,208,362	1,250,207
② 販売費及び一般管理費	4,298	20,079	2,229,096	1,535,015	802,505	1,090,016
研究開発費	463	5,874			275,348	
営業利益	4,254	9,616	308,494	29,883	130,509	160,191

棚卸資産	459	3,316	893,425	631,349	528,923	478,510
売掛金	3,563	10,522	1,188,257	1,113,071	900,227	824,992

売上総利益率	18.3%	36.9%	29.1%	23.8%	24.9%	26.2%
営業利益率	8.6%	10.0%	3.5%	0.5%	2.7%	3.4%
②/①	8.7%	20.9%	25.6%	23.4%	16.5%	22.9%
商品回転率(1/年)	107.2	29.0	9.8	10.4	9.2	10.0
商品回転期間(日)	3.4	12.6	37.4	35.1	39.8	36.7
売上債権回転率(1/年)	13.8	9.2	7.3	5.9	5.4	5.8
売上債権回転期間(日)	26.4	39.9	49.8	61.9	67.7	63.2

在庫を制する者が経営を制する！

よいモノを作るだけでは、会社の経営は成り立たない！
モノをどのように作り、どのように販売するかについても考える必要がある。

在庫マネジメントが重要！