

物流管理工学

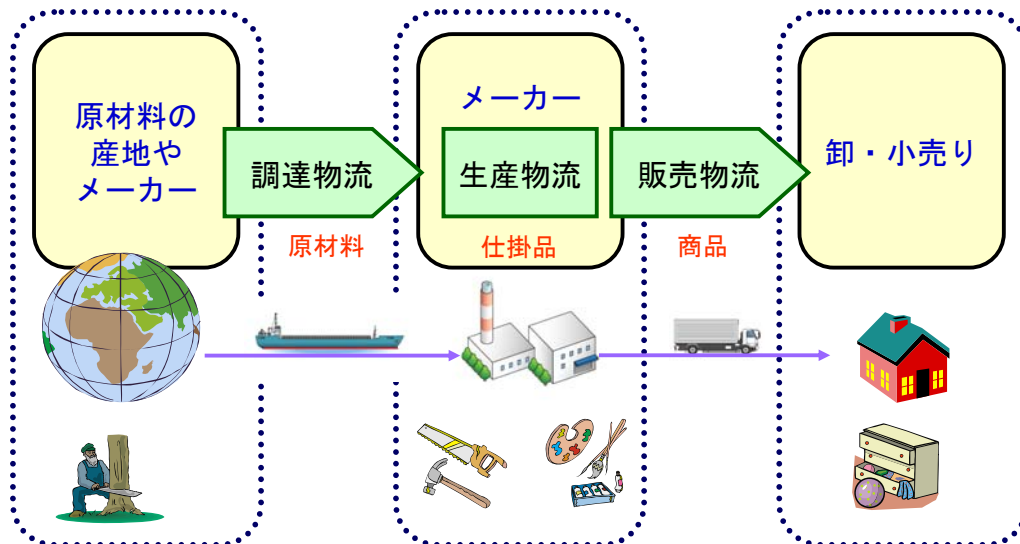
<http://192.244.150.43/>

私たちの生活を支えるモノ



2

ロジスティクス



経路上の全てのモノが在庫であり、会計上は棚卸資産となる。

3

在庫 (inventory, stock)

- 企業は、原材料や部品を調達して、生産工程を経て製品を完成させ、商品として販売する。
- 商品が販売される以前の段階で、企業は形態の異なる様々な物品を保有している。
- この企業内に保有されている原材料、部品、仕掛品、半製品、製品が在庫と呼ばれる。
- 会計上の棚卸資産を意味する。

4

経営における在庫管理の重要性

..... かえってきた たまごっち+プラス
2004年3月発売



たまごっち

会社

株式会社 バンダイ

商品種別

携帯ゲーム



●玉緒っち 1998年4月

概要

液晶画面上のキャラクターを操作して「食事を与える」などと指示することで、キャラクターを“成長”させていく、手のひらサイズのゲームである。

販売実績

1996年11月の発売直後から人気が沸騰、大人を巻き込んで一大ブームを巻き起こし、1999年の製造中止までに国内、国外それぞれ2000万個を販売した。

6

「たまごっち」の売上高は？

販売数

2000万個 × 2（国内、国外）

価格

1980円/個

売上高

792億円

7

ハンダイは、大儲けしたのか？



「天使」から「悪魔」へ変身した

たまごっち



ブームが去ったのに気づくのが遅れ、1999年3月期に「たまごっちの過剰在庫」を処分（60億円の特別損失を計上）しました。これにより、**163億円という創業以来最大の当期（最終）赤字**に転落しました。

株式会社セガとの合併が、たまごっちブームで解消となり、市場を混乱させた責任をとって当時の社長が辞任しました。そしてブームが終わり、たまごっちが**過剰在庫**となって、また赤字に転落、その責任で2人目の社長も辞任となりました。

8

株式会社バンダイの再建例

1998年度「たまごっち」過剰在庫処分 60億円の損失
1997年7月「たまごっち」海外で本格販売
1996年6月「たまごっち」発売

年度	1996	1997	1998	1999	2002
① 売上高	200,301	288,223	232,290	208,616	244,950
② 売上原価	138,146	200,900	164,569	132,423	138,149
(①-②) ③ 売上総利益	62,155	87,323	67,721	76,193	106,801
④ 販売費及び一般管理費	63,414	71,986	72,757	68,871	80,932
(③-④) ⑤ 営業利益	-1,259	15,337	-5,036	7,322	25,869
⑥ 棚卸資産	16,825	10,875	6,703	6,526	8,116

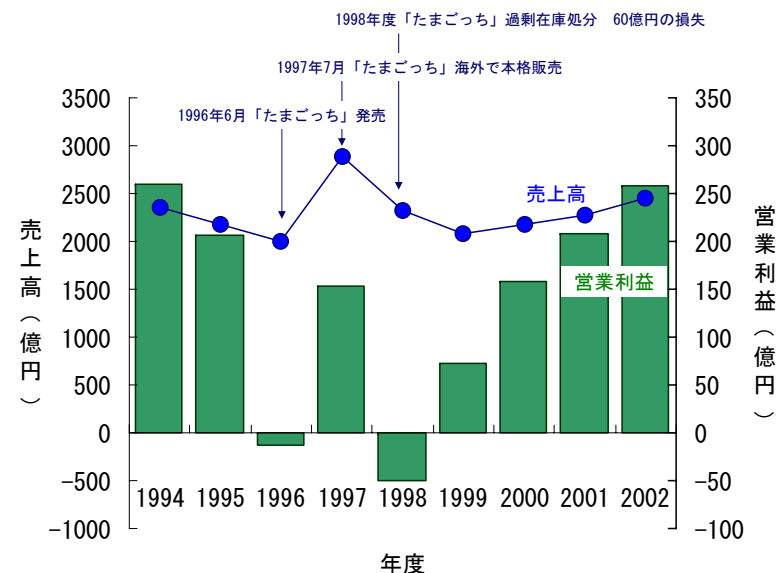
③/① 売上総利益率	31.0%	30.3%	29.2%	36.5%	43.6%
⑤/① 営業利益率	-0.6%	5.3%	-2.2%	3.5%	10.6%
①/⑥ 商品回転率	11.9	26.5	34.7	32.0	30.2

1998年度	日本	アメリカ	ヨーロッパ	アジア
売上高	200,892	20,924	8,750	21,849
営業利益	5,534	-5,482	-3,463	-523

確実な需要予測, きめ細かな生産管理, 万全な偽物対策

9

財務状況



10

企業経営の視点

経営状態を何で判断するか？

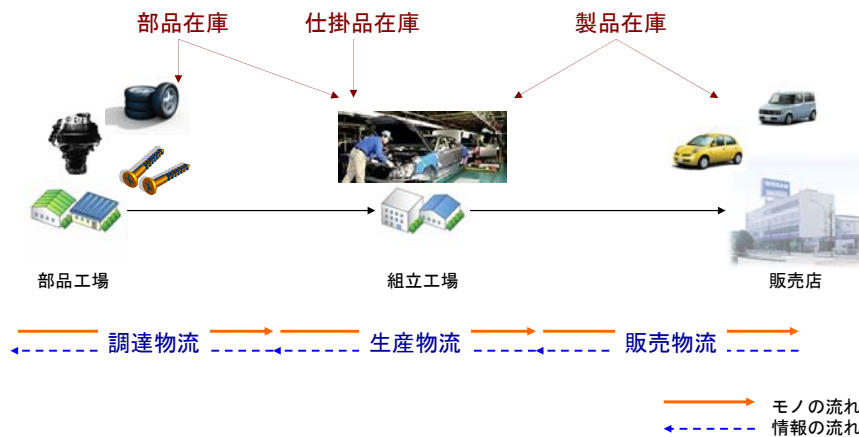
人気商品を開発して、販売を伸ばしても
必ずしも会社は儲からない！

$$\text{利益} = \text{収入} - \text{支出}$$

経営の視点として何が重要か？

12

調達・生産・販売における在庫の存在



写真：日産自動車ホームページより 13

メーカーの利益

簡単のために、変動費を対象に、生産・販売の範囲で、メーカーの利益を考えると・・・

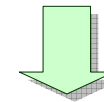
(期間中の利益)

収入

支出

$$\text{利益} = \text{販売単価} \times \text{販売量} - \text{生産単価} \times \text{生産量}$$

$$\text{生産量} = \text{販売量} + \text{在庫量(製品)}$$



$$\text{利益} = (\text{販売単価} - \text{生産単価}) \times \text{販売量} - \text{生産単価} \times \text{在庫量}$$

キャッシュフロー

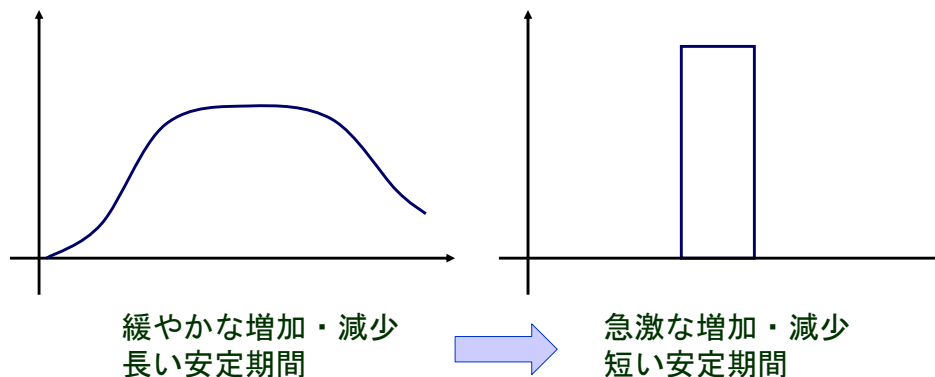
売上総利益

棚卸資産

14

需要の変化

富士山型から茶筒型へ



15

爆発的な売上があった商品

ポケベル各社「ポケットベル」(1990年代)
女子中高校生の間で「ベル友ブーム」が爆発的ブームとなった。
加入件数が、1996年に1077万台だったのが、2000年には180万台に激減した。

江崎グリコの「ムースポッキー」(2000年1月)
最初の2週間で450万箱が売れる瞬間的需要が発生した。注文数は、この売り上げ数量の3倍近いもあり、江崎グリコは、発売2週間目にして、販売を一旦停止する決定を下した。

ソニーの「AIBO」(1999年6月)
インターネット上での限定予約販売という方式を採用し、日本国内分として3000台、アメリカ発売分として2000台を限定発売した。日本ではわずか20分程で全台数を完売した。

16

Dell の 在庫マネジメント

デル・ダイレクト・モデル

直接販売

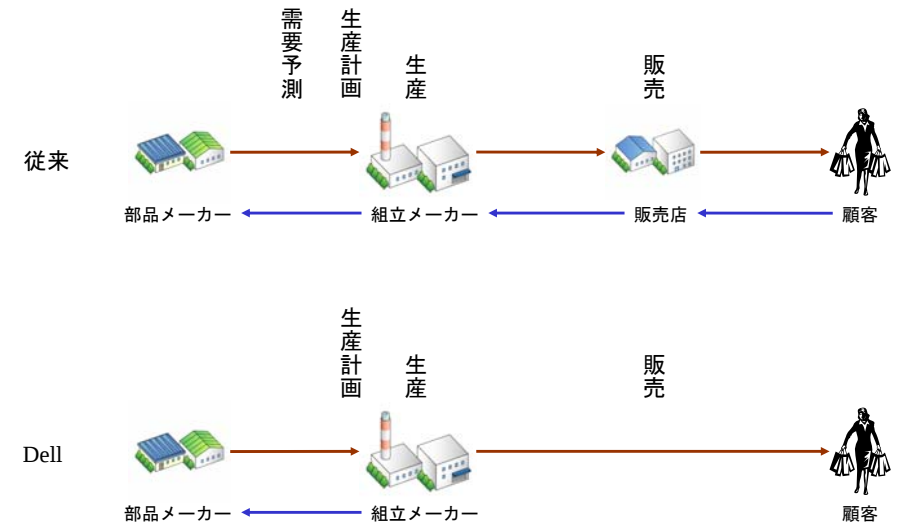
注文生産

戦略的パートナーとの共同開発

ダイレクト・サービス／サポート

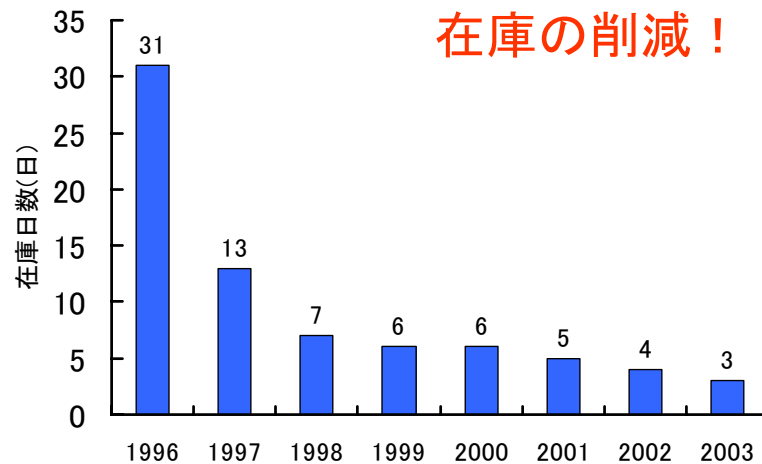
17

Dellの生産



18

在庫日数の推移



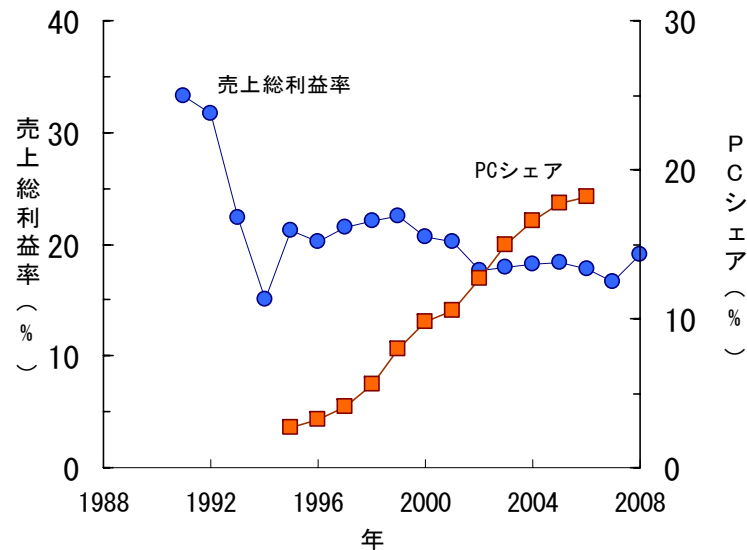
19

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

20

売上総利益率とPCシェアの推移



21

Dell の 戦略

マイケル・E・ポーター教授

3つの戦略

1. コスト・リーダー 戦略
2. 差別化 戦略
3. 集中型 戦略

22

メーカーの経営

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。

23

在庫管理 (inventory management)

- 在庫管理の目的は、原材料、部品、仕掛品、製品等が欠品を起こして生産や販売に支障をきたすことがないように必要な在庫を保持し、なおかつ在庫を維持する費用が最小限になるように在庫を管理することである。
- つまり、ここでの管理とは、生産や販売活動に支障をきたすことがないように、製品等の発注数量や発注のタイミングを適正に定めることである。
(狭義の意味)

24