



事例から読み解く サプライチェーン改革に求められる 経営者のリーダーシップ

株式会社バリューグリッド研究所
金沢工業大学虎ノ門大学院
上野 善信

2019年7月17日

自己紹介

■ 上野善信

- ・ 新日本製鐵にてSI・i2 Technologiesの導入コンサルなどに従事
- ・ PwC PRTM (Strategy &) ディレクター
- ・ キャップジェミニジャパン代表取締役
- ・ 2015年バリューグリッド研究所設立

■ 金沢工業大学 虎ノ門大学院

- ・ 学長間の相互評価でNo.1
- ・ 虎ノ門大学院：社会人向けMBA

■ バリューグリッド研究所

- ・ OM（オペレーションズマネジメント）、SCMの研究
- ・ OM、SCMコンサルティングおよび顧問

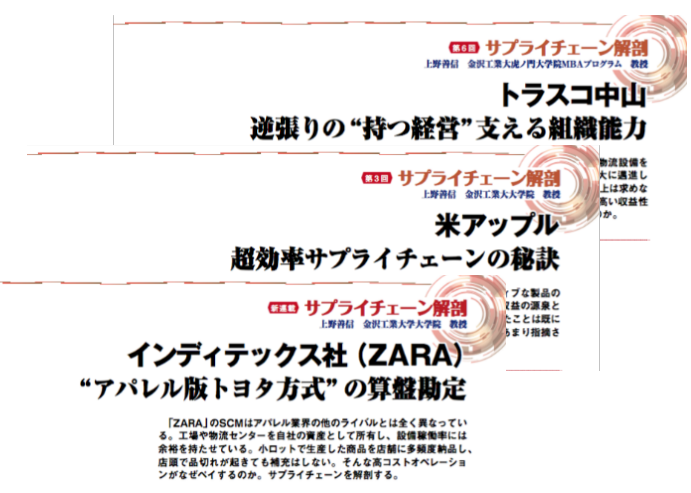


学長からの評価

順位	大学	人	順位	大学	人	順位	大学	人
1	金沢工業大	69	1	金沢工業大	119	1	慶應義塾大	51
2	国際教養大	64	2	国際基督教大	83	2	立命館大	50
3	国際基督教大	40	3	立命館大	67	3	慶應義塾大 (湘南藤沢)	33
4	東京工業大	27	4	桜美林大	32	4	東京大	19
5	共愛学園前橋国際大	26	5	慶應義塾大	31	5	京都大	18
6	立教大	21	6	立教大	30	6	多摩大	16
7	立命館アジア太平洋大	20	7	立命館アジア太平洋大	24	7	上智大	13
8	近畿大	16	8	岡山大	21	8	国際基督教大	13
9	立命館大	15	9	東京大	19	9	早稲田大	11
10	愛媛大	14	10	早稲田大	18		筑波大	11
	上智大	14						

「大学ランキング」から作成。「教育分野で評価する大学」を各大学の学長に尋ね、集計した。回答数は16年は532、06年は400、96年は248。網掛けは国公立大。

学長からの評価 (週刊朝日 2019年1月25日号より)



アウトライン



製品やサービスの魅力は、それらの一義的な性能から、それらを手に入れるプロセス（体験）に移って久しくなっています。今日、企業の競争力を決めるのは製品やサービスの提供方法であるといえます。このような変化に合わせてサプライチェーンも再構築が必要ですが、それは単なるロジスティクスの再編成ではありません。サプライチェーンの各機能を再編成すること、つまりトレードオフ関係にある各機能の優先順位付けの見直しが必要です。サプライチェーン改革の事例紹介を通して、経営者のみがこのようなサプライチェーンの再構築をリードできることを示します。

- クイズ
- 製品・サービスの価値はQCからD, T, E, SDGsに
- ケース紹介
- トレードオフの解決は、戦略的意思決定 or 変革
- 製品コストの70%は、設計段階で決まってしまう
- 3×3のSCMマトリックス
- 情報システムの位置づけ
- まとめ

クイズ



- アップル、アマゾン、IKEA、スターバックス、
- これら企業に共通の特徴はなんですか？

1. SCMで評価の高い企業

2. _____.

答え：「実効税率10%以下の企業」



- **アップル、アマゾン、IKEA、スターバックス、**
 - 1. SCMで評価の高い企業
 - 2. タックスプランニングに優れる、実効税率10%以下

- **日本企業の取組み**
 - ▶ トヨタ自動車
 - ▶ 2009年から2013年までの5年間、国内で法人税を払わず（赤字は2010年、2011年のみ）
 - ▶ 「外国子会社配当益金不算入制度」を活用（日本は営業利益を薄くし、海外子会社は黒字にし、本国へ配当で送金。日本では配当金の95%が非課税に）

- **SCMが得意 = タックスプランニングが得意、は偶然ではない**
 - ▶ SCMもタックスプランニングも目的はキャッシュフローの最大化
 - ▶ 関税・移転価格などを精緻に検討するには、モノの動きを詳細に掴んでいないと不可能

- **サプライチェーン（SC）の管理とは？**
 - ▶ SCM = キャッシュフローを最大化するためのSCを構築して運用すること
 - ▶ 今日の目的：「SC改革をリードできるのは経営者」を伝えたい

製品・サービスの価値はQCからD, T, E, SDGsに

■ 需要 < 供給となつて久しい

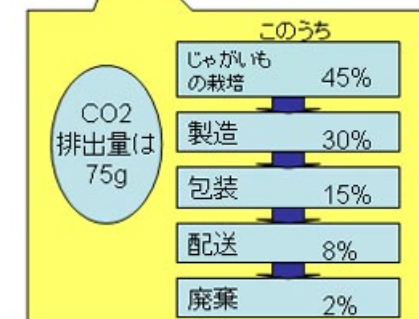
- Quality, Cost, Delivery
- QCは当たり前、Delivery, Tax, Environment, SDGs, で差別化

■ 価値提供の方法 = SCを組み替えなければならない

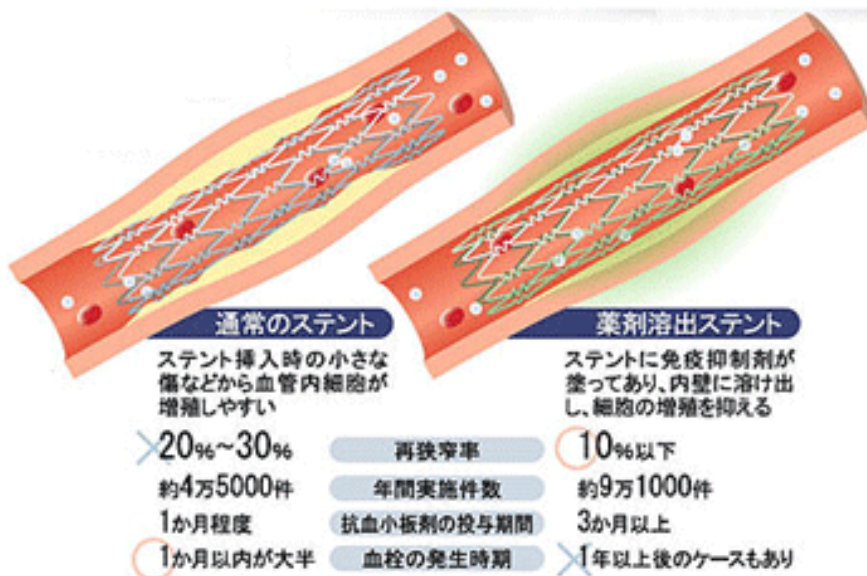
- 物流の再編成では足りない
- SCの各機能を再編成する、機能の優先順位を見直す

■ ケーススタディー

0. タックスプランニング
1. Johnson & Johnson
2. IKEA
3. ニトリ
4. ザラ
5. ユニクロ
6. トラスコ中山
7. アップル



1. Johnson & Johnsonケース



■ 薬物溶出スtent（Cypher）、従来5年あった商品寿命が2週間に

- ・ 米国、欧州：売上は急拡大、60%の粗利だが、粗利を打ち消す廃棄損
- ・ 日本：営業所・営業車在庫を廃止、代理店買取制を導入、エリア別・リードタイム別に輸送手段をルール化
- ・ 物流コストは8割増だが、廃棄損は大幅減、すべて粗利に上乗せ

2. IKEAケース：なぜ安い？

- 他社比20-25%低価格の理由は？



2. IKEAケース：どちらから考えるか？

通常は、製品 ⇒ 部品 ⇒ パッケージ ⇒ 運び方



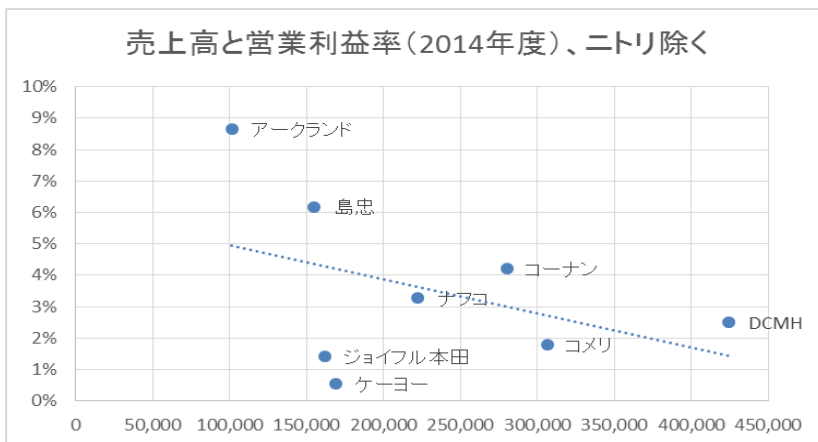
IKEAは、コンテナ ⇒ パッケージ ⇒ 部品 ⇒ 製品
輸送・保管効率を先に考えて、製品設計

3. ニトリケース：規模の不経済が働く業界で一人勝ち

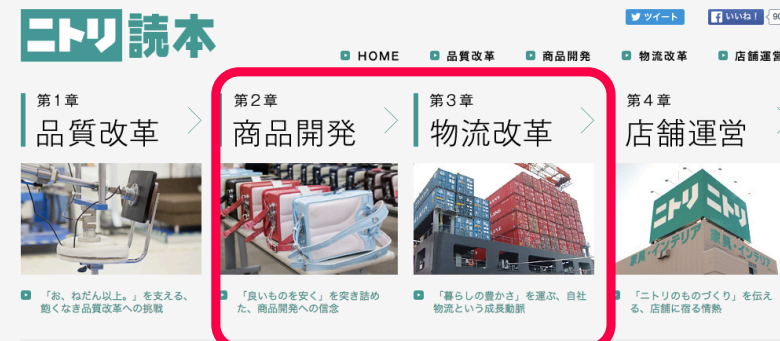
■ ホームセンター業界

- ▶ 物流改革が進まず規模の不経済が見られる
- ▶ 一方ニトリは一人勝ち、自社物流は一日にしてならず

● ニトリ
(15.9%)



ホームセンター業界における“規模の不経済”の例
売上規模（横軸、単位100万円）が大きくなると、営業利益率が低下する傾向がある



もっと知りたいニトリのコト



3. ニトリケース：“製造販売物流”による統合管理



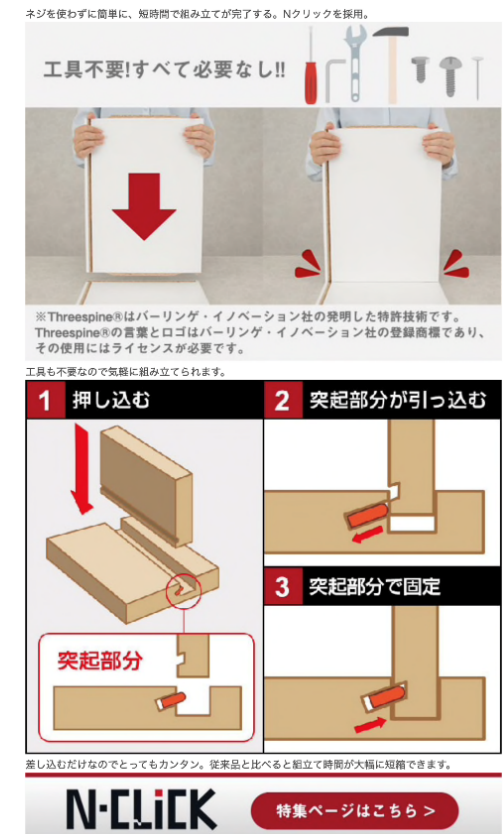
■ 製造販売物流

- ▶ 自社物流：船舶の手配や通関業務、国内10カ所のDC・75カ所の配送センター、家具の末端配送・設置業務
- ▶ 中国の物流センターで店舗単位に出荷 ⇒ 国際輸送費を抑制
- ▶ 国内物流センター（DC）は通過型 ⇒ 割高な国内物流回避
- ▶ ROIC（投下資本利益率）：17・4％（他社3～4％）
- ▶ 運びやすいように設計する、設計（設置時間）に基づいて配送計画立案
- ▶ さらに、物流サービスを外販
- ▶ さらに、インテリアコーディネーターによる設置、提案営業

● 設置・組立てまで配送員におまかせ



お部屋まで搬入、開梱・組立、設置、梱包材の処分。面倒な作業は配送員がお届け時にすべて行います。

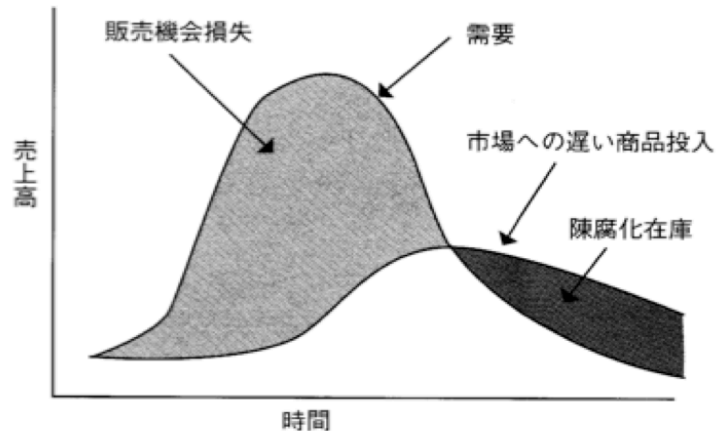


差し込むだけなのでとってもカンタン。従来品と比べると組立て時間が大幅に短縮できます。

N-CLICK

[特集ページはこちら >](#)

4. Zaraケース：アパレル業界の特性と企業戦略



Zaraの戦略

トレンドを予想せず、トレンドが分かってから素早く商品化、多品種、小ロットで矢継ぎ早に商品供給



ユニクロの戦略

少数サプライヤーに大ロット（70万枚/item、Zaraは2.7万枚/item）で発注、コスト削減、中国で生産、コンテナで輸送

4. Zaraケース：Zaraは”手間”を掛けて儲けている

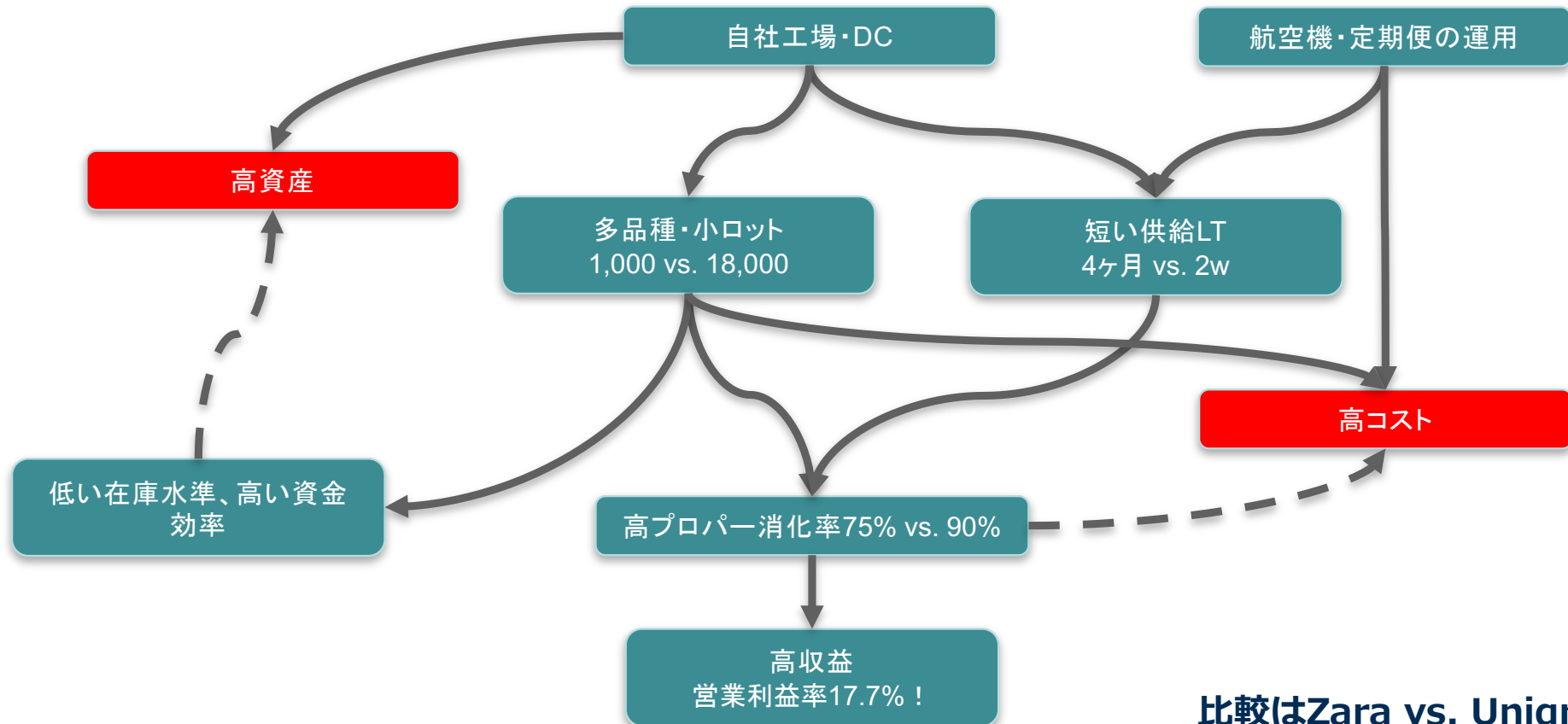
- コスト高を承知で自社で定期便を運行
 - 2週間でデザインから店頭へ
 - 世界最大のエアカーゴユーザー
- 矢継ぎ早の商品供給でプロパー消化率を高め、高収益を確保
 - プロパー消化率 = 回収金額 / 出荷金額
 - ザラ：90%、ユニクロ：75%

表2 ザラVSユニクロ

2014年度 単位：10億円

		ザラ		ZARA-75		ユニクロ	
収支							
	売り上げ	2,449	100.0%	2,040	100.0%	1,383	100.0%
	費用	1,020	41.7%	1,020	50.0%	683	49.4%
	粗利	1,428	58.3%	1,020	50.0%	700	50.6%
	販売管理費	995	40.6%	995	48.8%	549	39.7%
	営業利益	432	17.7%	25	1.2%	130	9.4%

4. Zaraケース：高コスト・高資産だが、高収益



比較はZara vs. Uniqro

5.Uniqroケース：その後のZaraとUniqro

単位：10億円

		Inditex				ファストリテイリング					
収支		FY2017		FY2014		FY2017		FY2016		FY2014	
	売上	3,373	100.0%	2,449	100.0%	2,130	100.0%	1,862	100.0%	1,383	100.0%
	費用	1,462	43.3%	1,020	41.7%	1,080	50.7%	953	51.2%	683	49.4%
	売上総利益	1,912	56.7%	1,428	58.3%	1,050	49.3%	909	48.8%	700	50.6%
	販売管理費	1,204	35.7%	995	40.6%	797	37.4%	725	38.9%	549	39.7%
	営業利益	704	20.9%	432	17.7%	236	11.1%	176	9.5%	130	9.4%
	税引き後利益	445	13.2%	338	13.8%	169	8.0%	129	6.9%	79	5.7%
運転資金											
	在庫	350	10.4%	251	10.3%	465	21.8%	290	15.6%	223	16.1%
	売掛	106	3.1%	117	4.8%	53	2.5%	49	2.6%	47	3.4%
	買掛	658	19.5%	494	20.2%	215	10.1%	204	11.0%	185	13.4%
	運転資金計	-202	-6.0%	-127	-5.2%	303	14.2%	134	7.2%	86	6.2%
有形固定資産		1,076	31.9%	816	33.3%	155	7.3%	137	7.4%	115	8.3%
ROIC		50.9%		49.0%		37.0%		47.5%		39.6%	

2017年度中に
在庫が急増している！
1,750億円！

キャッシュサイクル											
	DD	88		90		157		111		119	
	DSO	11		17		9		10		13	
	DPO	164		177		72		78		99	
CCC		-65		-70		94		42		33	

5.Uniqroケース：「情報製造小売業」を目指す！

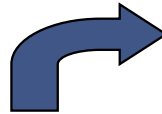


Uniqro City Tokyo

- **「情報製造小売業」**
 - ▶ 企画・製造・物流・販売を高度に統合管理
 - ▶ 「ムダなものを作らない、運ばない、売らない」
 - ▶ = プロパー消化率を高める、Zaraと同じ方向に向かっている
- **そのために物流の自社化**
 - ▶ 例えば、間接貿易を直接貿易へ
 - ▶ 移送中在庫はすべて自社資産
 - ▶ 在庫増1,750億円は「統合管理」のための投資

6.トラスコ中山：16の自社倉庫に38万点の在庫

モノタロウの戦略 持たない経営

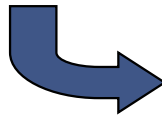


取扱商品

当社で取り扱う商品は9つのカテゴリに分類されています。
※円グラフはカテゴリ別売上高の構成比率、※売上高は平成28年4月～12月末の9か月間、()内は前年同月比。



トラスコ中山の戦略 持つ経営

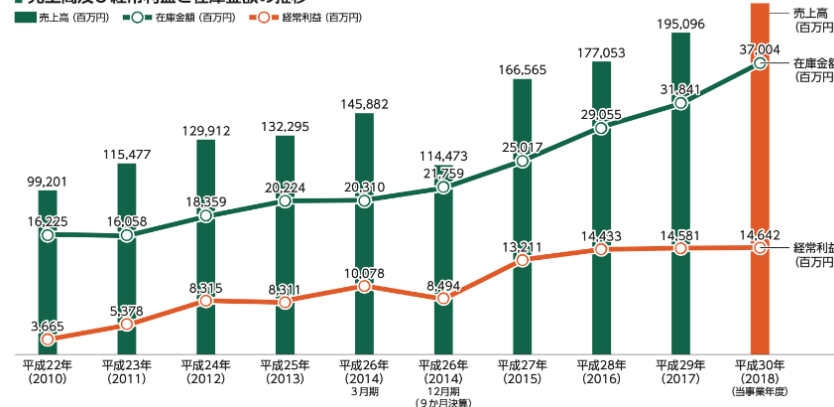


6. トラスコ中山：「持つ経営」で連続成長

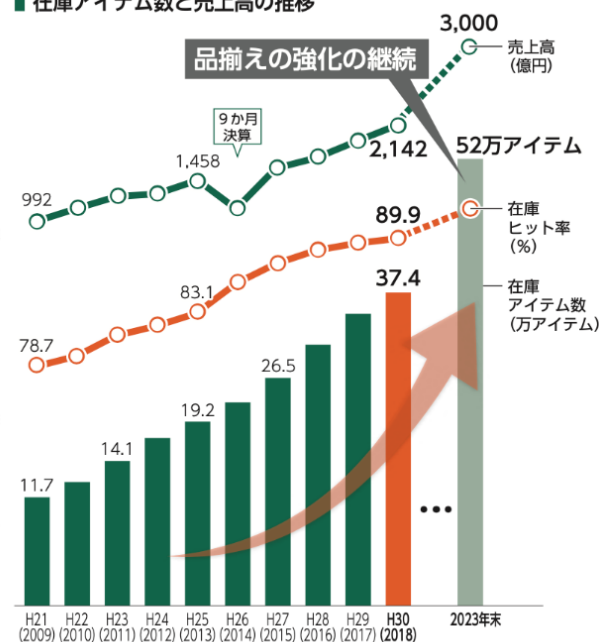
■ 在庫を増やしても効率アップ

- ▶ ROEは目標としない：ROEは株主向けの指標
- ▶ 在庫回転率は求めない：在庫回転率は顧客には関係ない
- ▶ 「カタログにたくさん載せる」「在庫を持ってすぐに顧客に納品する」

■ 売上高及び経常利益と在庫金額の推移

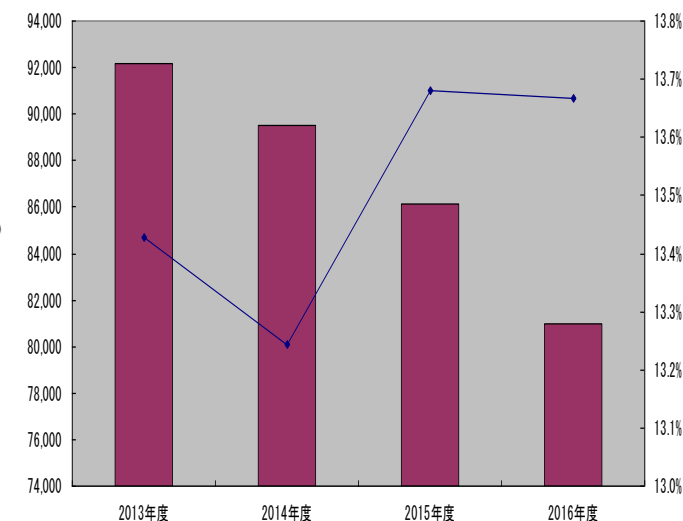


■ 在庫アイテム数と売上高の推移

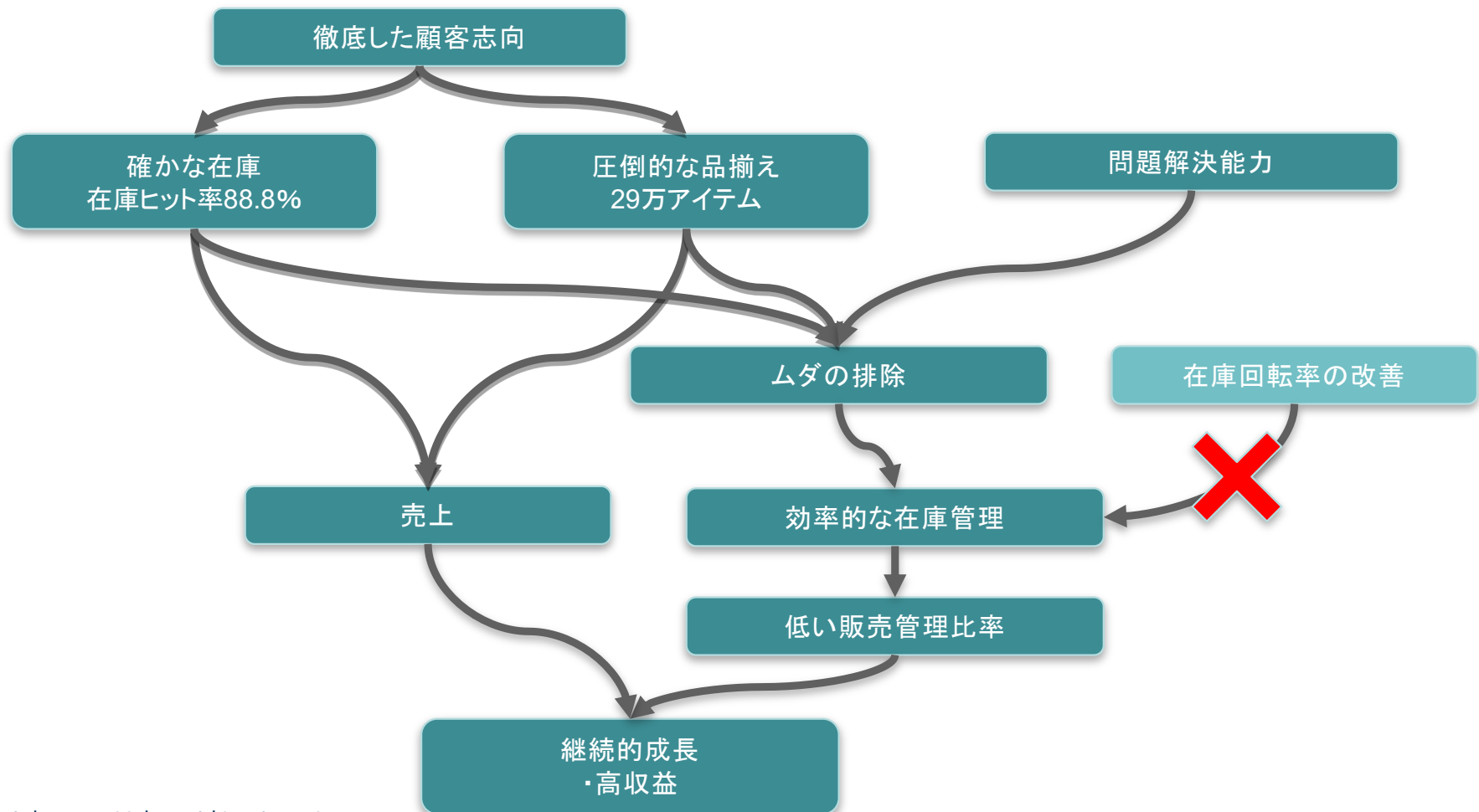


※在庫ヒット率：全受注の内、在庫から出荷した即納比率

● 売上高販売管理費率と
アイテム当たり販売管理費の推移



6. トラスコ中山：高収益を支えるオペレーション



7. アップルケース：倒産の危機に瀕するアップル

Apple is famous for innovation and design. But few people know that the way Apple handles inventory is also a factor that led to success. As a matter of fact, research firm Gartner ranks Apple's Supply Chain as the best supply chain in the world every year from 2010 to 2013.



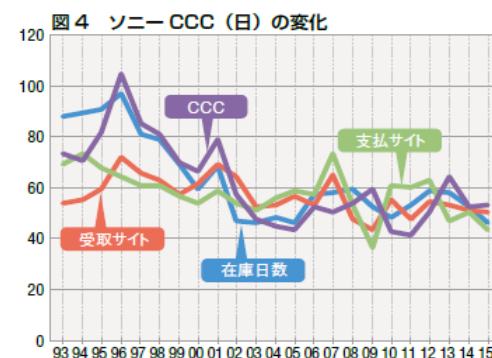
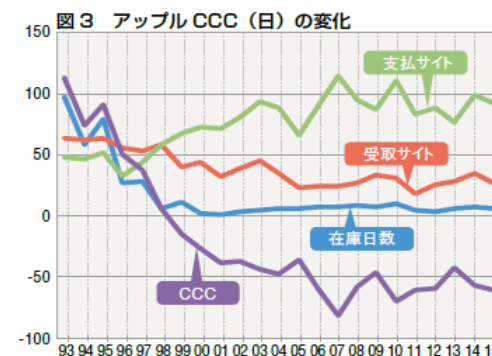
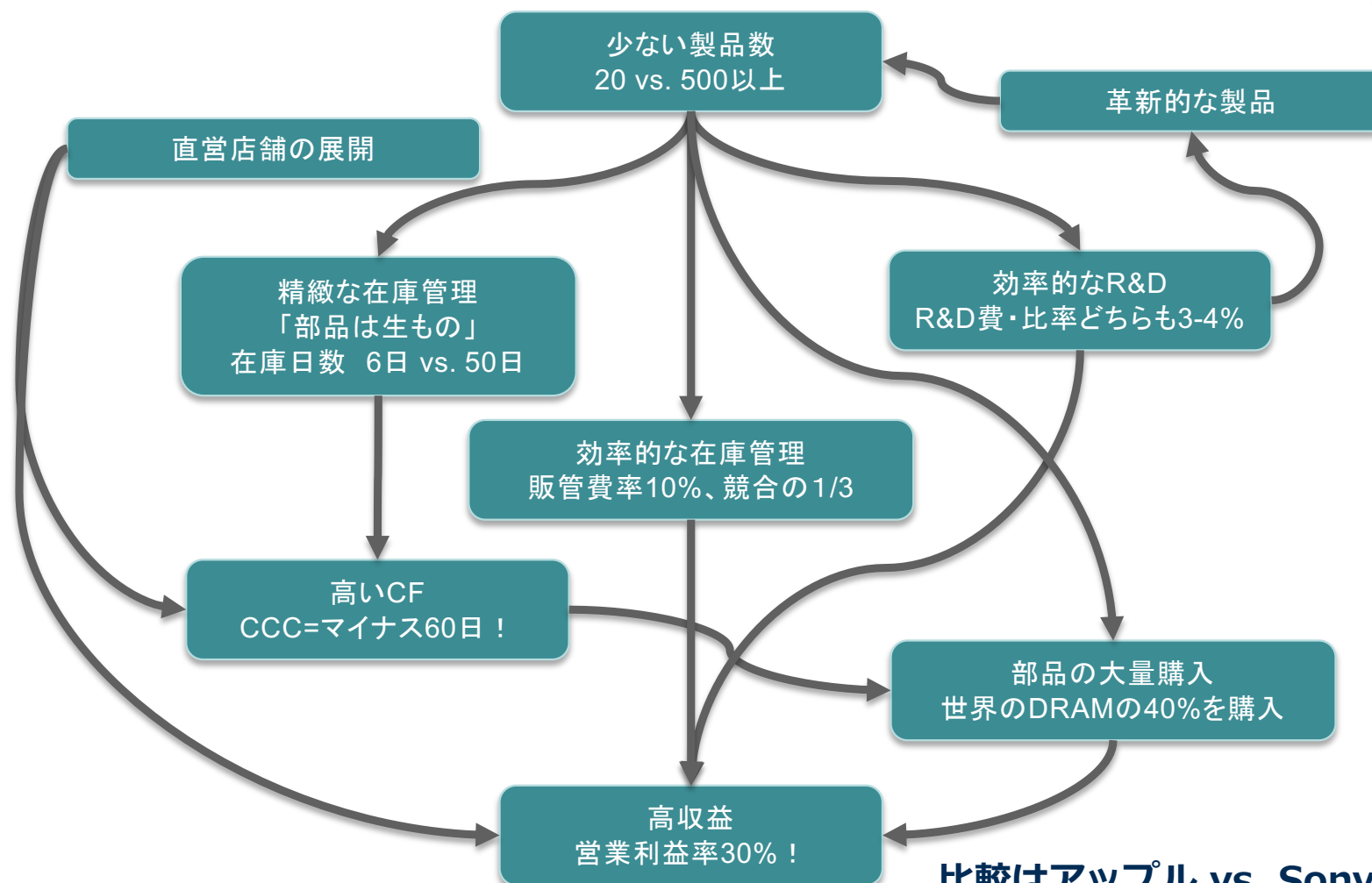
クック氏は、製品、部品調達、サプライチェーンにおいて先見の明がある人物だ。Apple社がほとんど崩壊寸前の悲惨な状態にあった1990年代半ば以降、同氏が誰よりもうまく同社を立ち直らせたことはほぼ間違いない。2004年に『BusinessWeek』誌が行ったインタビューで、ジョブズ氏はApple社の成功は自分ではなくクック氏によるものだと言っている。

表1 1990年代中盤のアップルの決算と資金効率

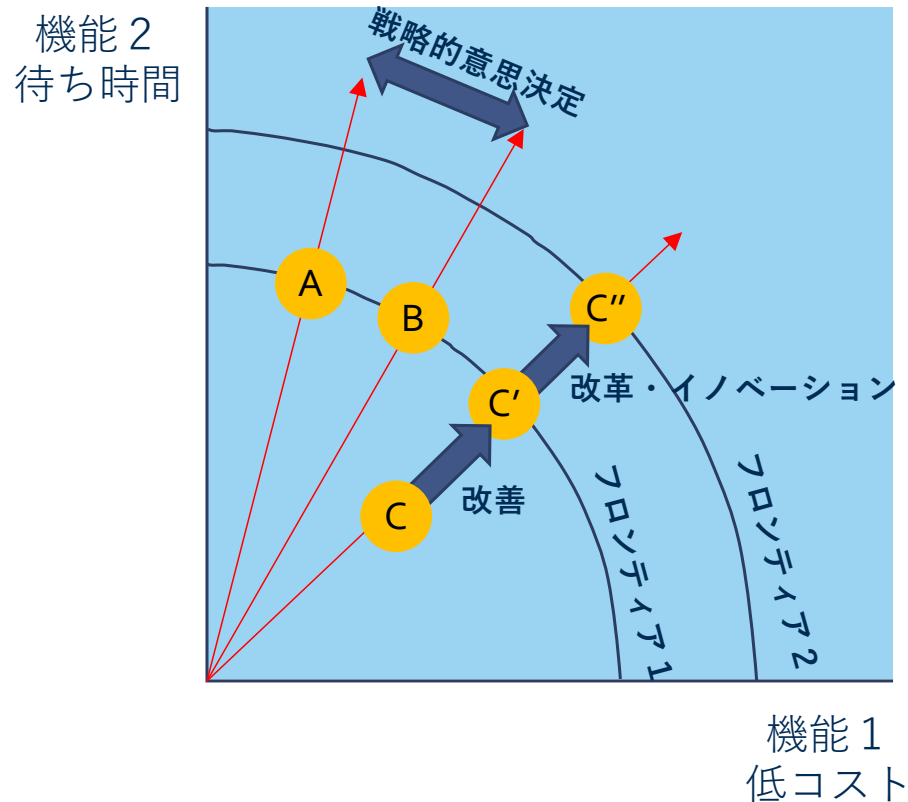
単位：十億円

	1992年度		1993年度		1994年度		1995年度	
売上	995	100.0%	997	100.0%	1,102	100.0%	1,052	100.0%
費用	703	70.6%	743	74.5%	877	74.2%	948	90.2%
粗利	292	29.4%	254	25.5%	306	25.8%	104	9.8%
販売管理費	243	24.4%	150	15.1%	169	14.3%	168	15.9%
R&D費用	83	8.3%	61	6.1%	66	5.6%	65	6.1%
営業利益	14	1.4%	57	5.7%	73	6.2%	-148	-14.1%
在庫日数	98		58		79		27	
受取りサイト	63		63		64		56	
支払いサイト	48		47		52		33	
CCC	113		74		91		50	

7. アップルケース：製品数を半分にして回復



トレードオフの解決は、戦略的意思決定 or 変革



■ トレードオフ

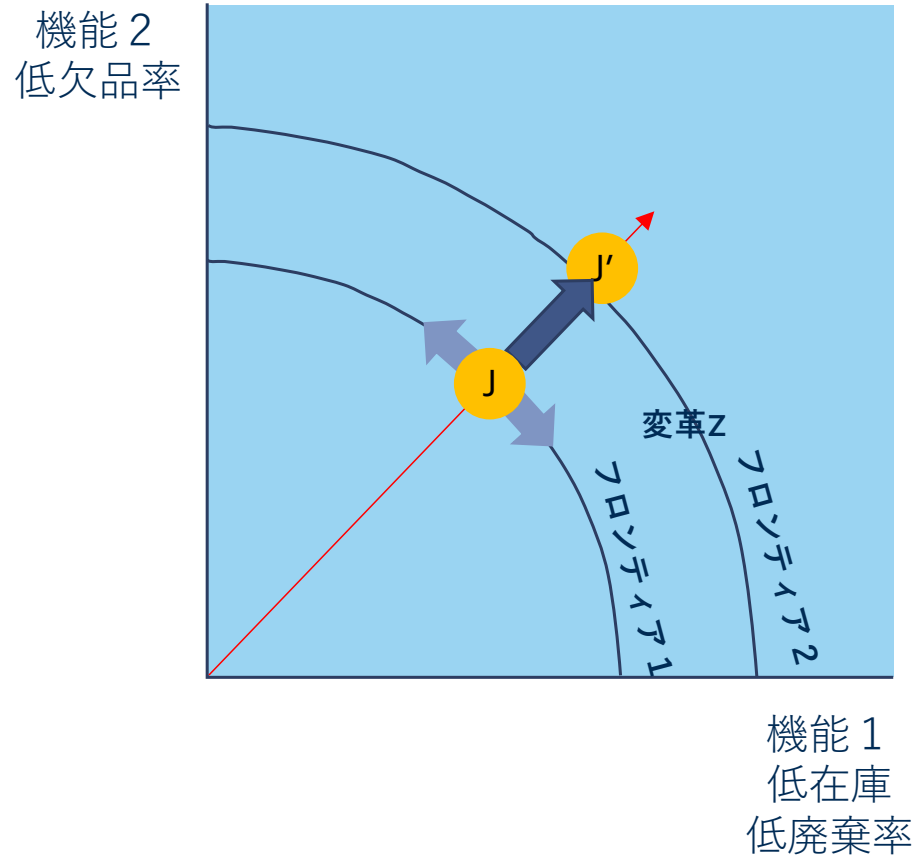
- ・ トレードオフ：二つの機能のどちらを、どの程度優先するか？

■ 例：コールセンターの「待ち時間」と「低コスト」

- ・ 戦略的方向性：A社とB社、優劣ではない
- ・ 改善：C社とC'社、まずフロンティア1に
- ・ 改革・イノベーション：C社とC''社、新しいやり方で異なる境地に達する

各ケースのトレードオフ : Johnson & Johnson

Johnson & Johnson ケース



■ トレードオフ

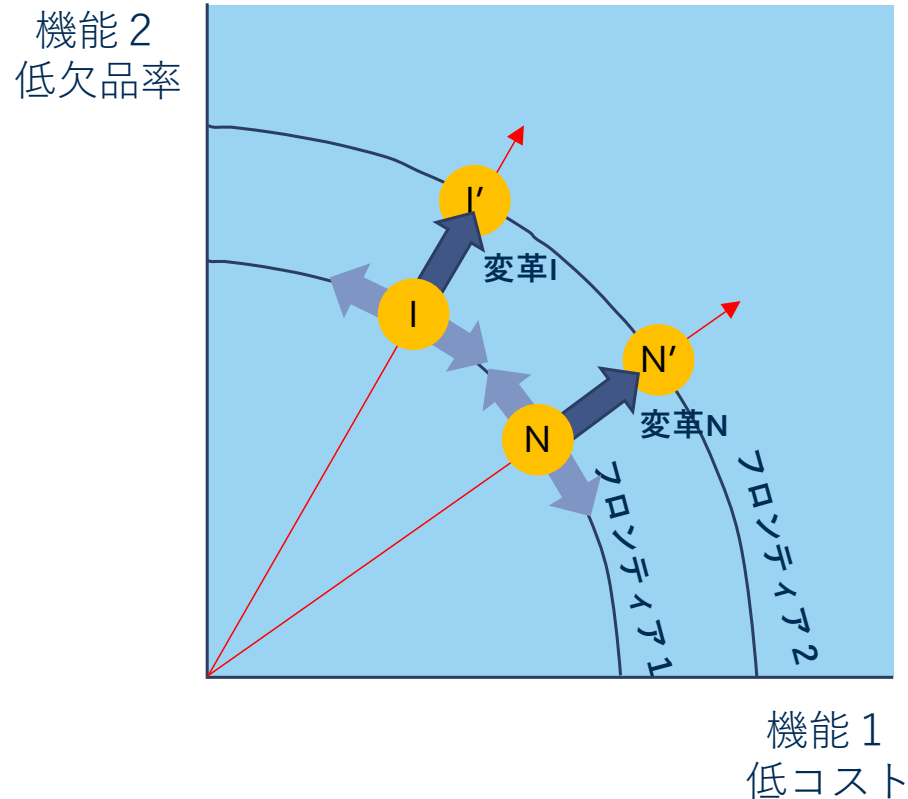
- ▶ 「低欠品率」と「低在庫」「低廃棄率」
- ▶ 欠品を下げようとする、在庫が増える
- ▶ 消費期限切れが大量発生、収益圧迫

■ Johnson & Johnsonのイノベーション

- ▶ 出荷本数変更：10サイズ⇒2サイズ
- ▶ サービス（リードタイムと送料）をメ
ニュー化
- ▶ 卸に対して取引ルール厳守を徹底

各ケースのトレードオフ：IEKAとニトリ

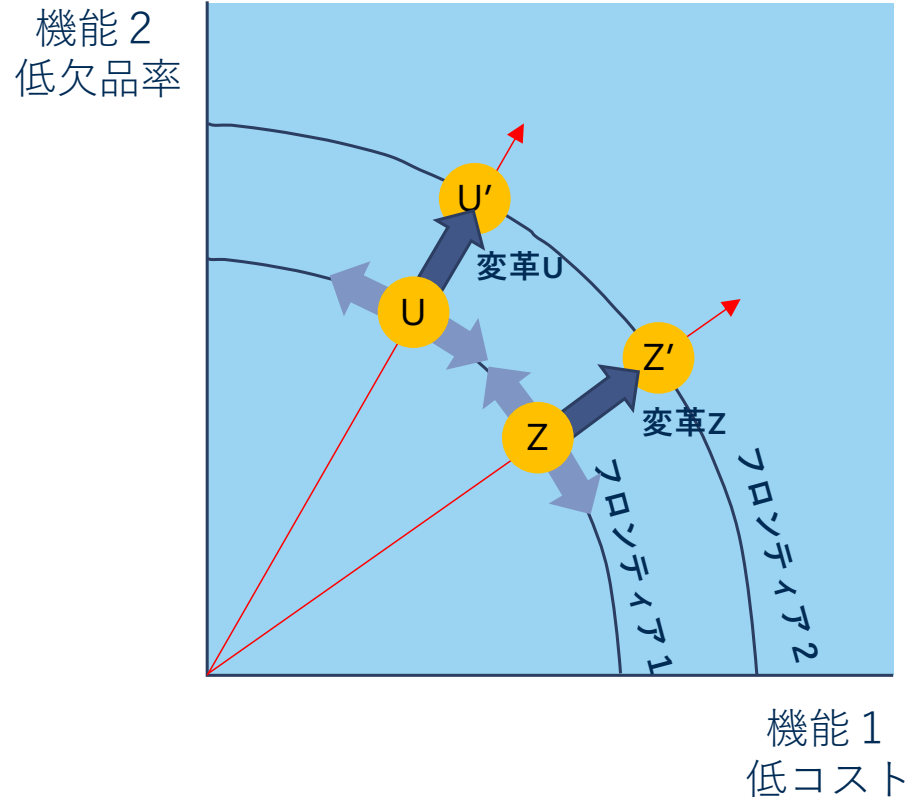
IEKAケース、ニトリケース



- **トレードオフ**
 - 「低欠品率」と「低コスト」
 - 欠品を下げようとする、在庫が増える
 - 輸送、在庫、廃棄コストが増加する
- **IKEAのイノベーション**
 - フラットパックで、「低欠品率」と「低コスト」を両立
- **ニトリのイノベーション**
 - “製造販売物流”で、「低欠品率」と「低コスト」を両立

各ケースのトレードオフ：Zaraとユニクロ

Zaraケース、ユニクロケース



■ トレードオフ

- ▶ 「低欠品率」と「低コスト」
- ▶ 欠品を下げようとする、在庫が増える
- ▶ 輸送、在庫、廃棄コストが増加する

■ Zaraのイノベーション

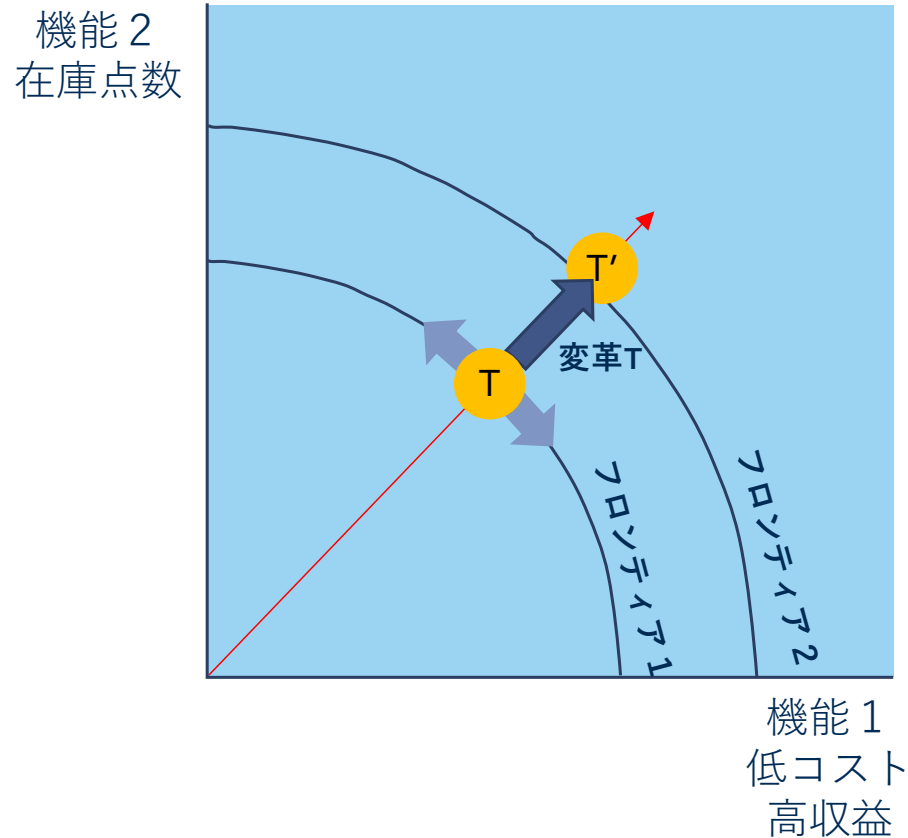
- ▶ 自社物流・矢継ぎ早の商品供給で、「低欠品率」と「低コスト」を両立
- ▶ 高プロパー消化率による高収益

■ Uniqroのイノベーション

- ▶ 大量生産で、「低欠品率」と「低コスト」を両立
- ▶ 物流を自社化、Zaraの方向性に近づく

各ケースのトレードオフ：トラスコ中山

トラスコ中山ケース



■ トレードオフ

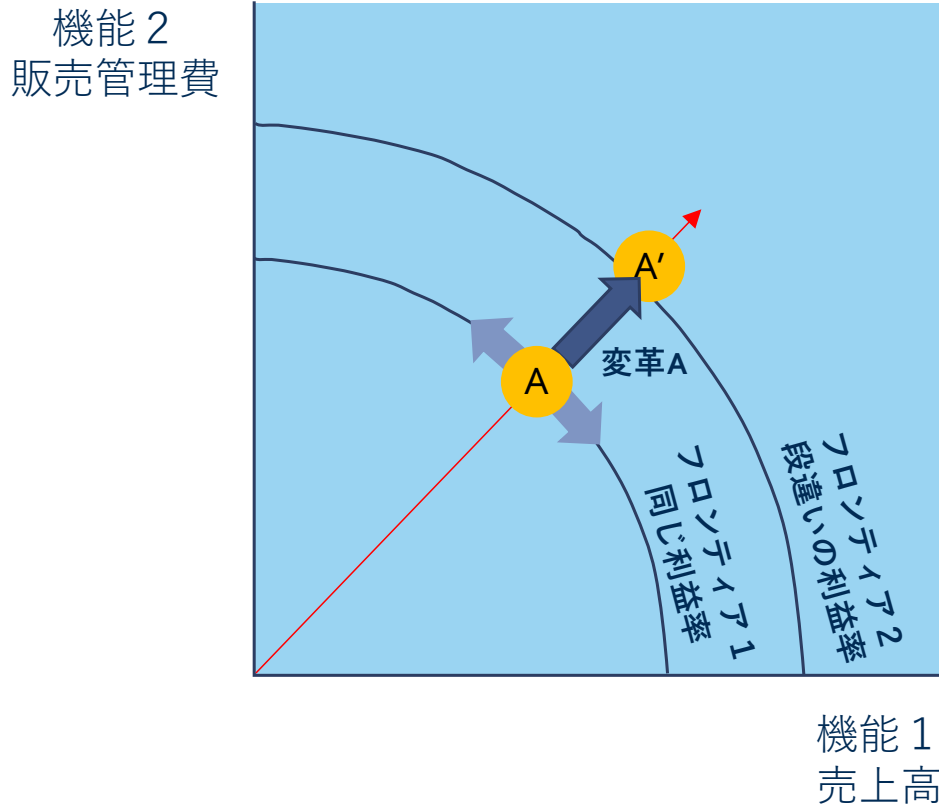
- ・ 「在庫点数」と「低コスト」「高収益」
- ・ 取扱い点数・在庫点数をふやすと、キャッシュフロー・コストが悪化する

■ トラスコ中山のイノベーション

- ・ 究極の顧客志向（顧客・商品の理解）＋需要予測で、無駄な在庫を削減
- ・ ロングテールは実は高粗利

各ケースのトレードオフ：アップル

アップルケース



■ トレードオフ

- ・ 「売上高」と「販売管理費」
- ・ 結果として、どの企業も似たような利益率に落ち着く

■ アップルのイノベーション

- ・ 商品数を思い切って削減
- ・ 在庫管理の容易化、大量購買によるボリュームディスカウント、R&D費用の集中投資

SCMは経営そのもの



■ 誰の判断か

- 0. タックスプランニング : SCM + 移転価格、関税、法人税、すべてを同時検討
- 1. Johnson & Johnson : 受注のしかたを得意先と交渉、在庫の持ち方を抜本的に改めた
- 2. IKEA : デザイン性よりも、輸送性を優先
- 3. ニトリ : 運び方を考えて設計する、設計をもとに運び方を最適化する
- 4. Zara : コストをかけてプロパー消化率、営業利益率を高める
- 5. ユニクロ : 1,750億円の在庫増を覚悟して、「情報製造小売」を推進
- 6. トラスコ中山 : ROEよりもオレンジブック掲載数、在庫点数、在庫ヒット率
- 7. アップル : 商品数、売上、社員を半減させてキャッシュフローを大幅改善

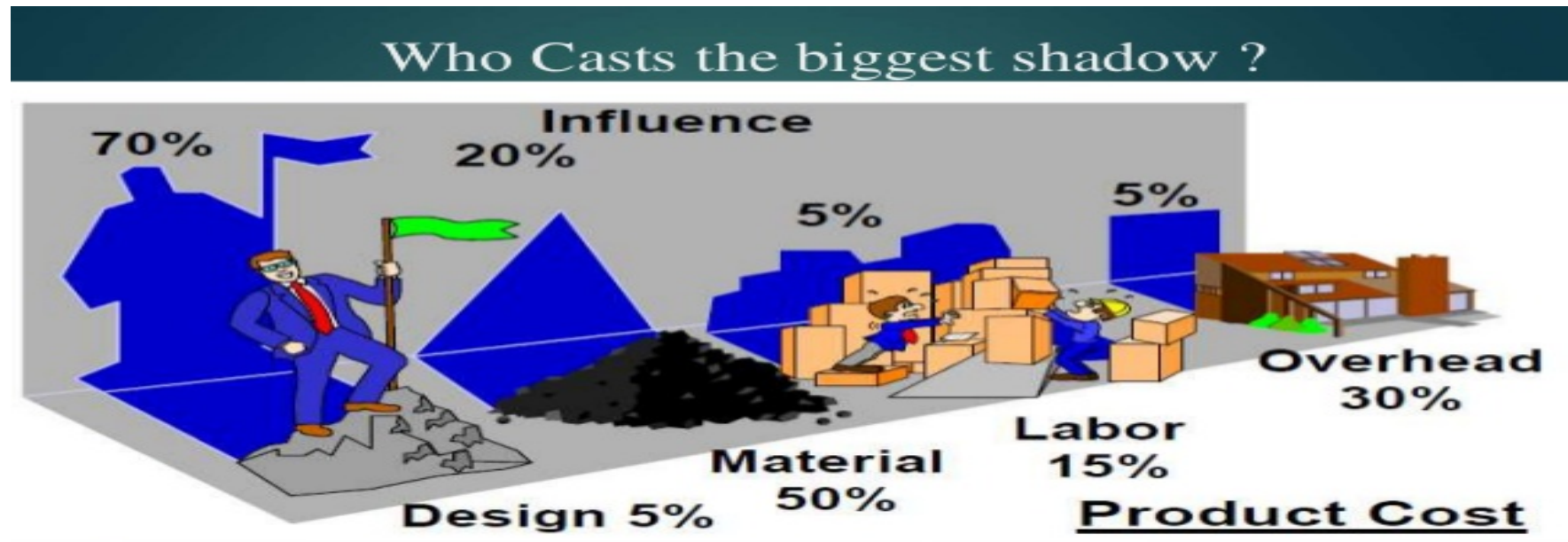
■ COO : Chief Operations Officerの意味

- ・ SCM = 様々なオペレーションを統括、合わせ技で目的を達する、経営そのもの
- ・ 機能単位のコストダウンを指示しては、IEKA・Zara・トラスコ中山は作れない

■ 変革はトップダウンで行うべき

- ・ イノベーション（大きな視点での機能の再統合）が起きているときは機能間の再調整が必要
- ・ 日本型 = ボトムアップ（機能内の改善）では対処できない

製品コストの70%は、設計段階で決まってしまう



■ サプライチェーンも同様

- ・ リードタイム・サービス率・物流コスト（倉庫家賃・運賃）は初期の設計でほぼ決まる

■ 複数のトレードオフはどの段階で検討すべきか？

- ・ 順番に考える＝初めに優先順位を付けて段階的に解を狭めてゆく ⇒ 変革が困難
- ・ 当初からすべて検討範囲に入れておく（詳細検討は順次） ⇒ フロントローディング

ところが、日本の経営者はSCMに興味が薄い？



■ 日本の経営者はSCMを現場任せ

- ・ EYの調査：欧州のCOOの半分はオペレーション出身
- ・ 「海外の経営者がSCMに興味があるのは、現場に任せられない」からか？

■ ふたたび、QCDの議論

- ・ 1980年代：需要 > 供給、Qが重要 = ものづくり
- ・ 1990年代：需要 = 供給、Q + Cが重要になる = コストダウン
~~~~ここまでは製造の議論~~~~
- ・ 2000年代、需要 < 供給、QC + Dが重要になる = SCM  
~~~~IoT, Industri4.0の時代に、いまさら「ものづくり」って、、、~~~~
- ・ その後：QCD + Tax（タックスプランニング）、E（環境）、SDGs = 拡張SCM

■ QCまでは単一機能（製造）だが、今後「統合管理」は必須

- ・ SCMを検討する（機能の組み合わせを判断する）のは、機能のリーダーでは（組織的に）ムリ
- ・ ものづくり（おもてなし）は、高く売ること（付加価値の対価をとること、ブランディング）とセットであるべき

3X3のSCMマトリックス

■ SCMマトリックス

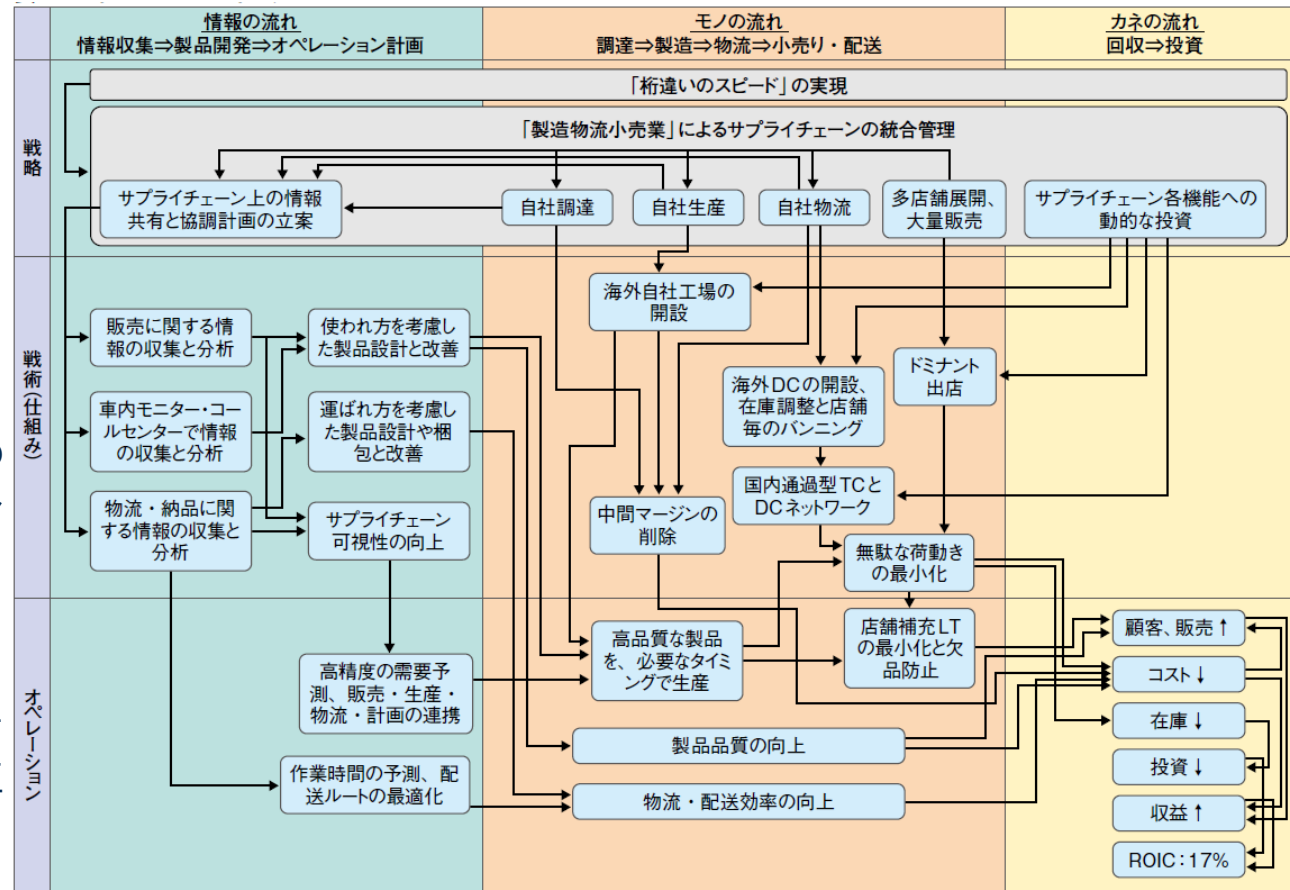
- ・ 情報の流れ
- ・ モノの流れ
- ・ カネの流れ

■ 制約関係

- ・ 情報が流れて、モノが流れる
- ・ モノが流れて、カネが流れる
- ・ 戦略があって、戦術が成り立つ
- ・ 戦術があって、オペレーションが回る

■ 機能

- ・ 情報、モノ、カネ、を流す働き
- ・ 戦術レベルでトレードオフ発生
- ・ ⇨ 戦略を示して解決
- ・ 戦略 = 機能の組み合わせ方



ニトリのSCMマトリックス

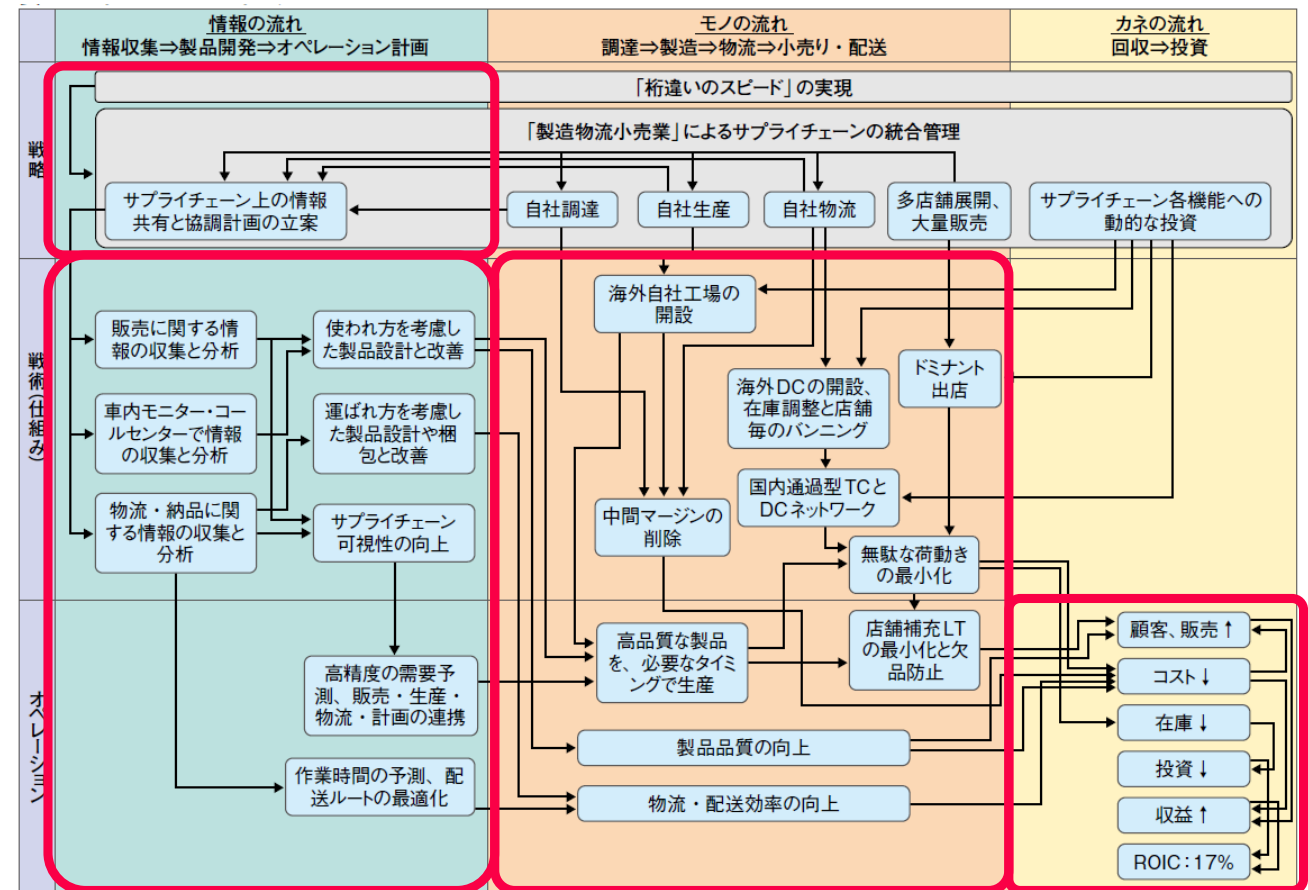
情報システムは「統合管理」のために不可欠

■ 情報を流す“仕組み”

- モノの流れ、カネの流れを指示する（制約する）

要件

- SC全体の戦略、IT戦略に基づいていること
- 足回り（製造、物流、店舗）の仕組み、オペレーションがついてこられること
- キャッシュフローの向上に貢献すること



ニトリのSCMマトリックス

まとめ



- **顧客価値は変わった**
 - QC（品質・コスト = ものづくり）は当たり前、D（届け方）、E（環境）などで差別化
- **統合管理がキーワード**
 - Zara、Uniqro、ニトリ、、キーワードは統合管理
- **統合管理のためには**
 - 情報製造小売（Uniqro）、製造物流小売（ニトリ）のためには、各機能の再構築が必要
- **機能の再構築**
 - ボトムアップでは機能の壁（役割分担）を越えられない、トップが戦略的方向性を示すべき
- **戦略的方向性とは**
 - 機能の優先順位（役割分担）の決定に他ならない
- **画期的な新しいやりかた、イノベーション**
 - 戦略的方向性が明らかになって、イノベーションが生まれる
- **Chief Operations Officer**
 - その戦略的方向性を示せるのはCOO
- **情報システム、S&OP**
 - 統合管理のための中枢神経、キャッシュフロー最大化のための意思決定の仕組み

