

SCMとビジネスモデル

明治大学商学部

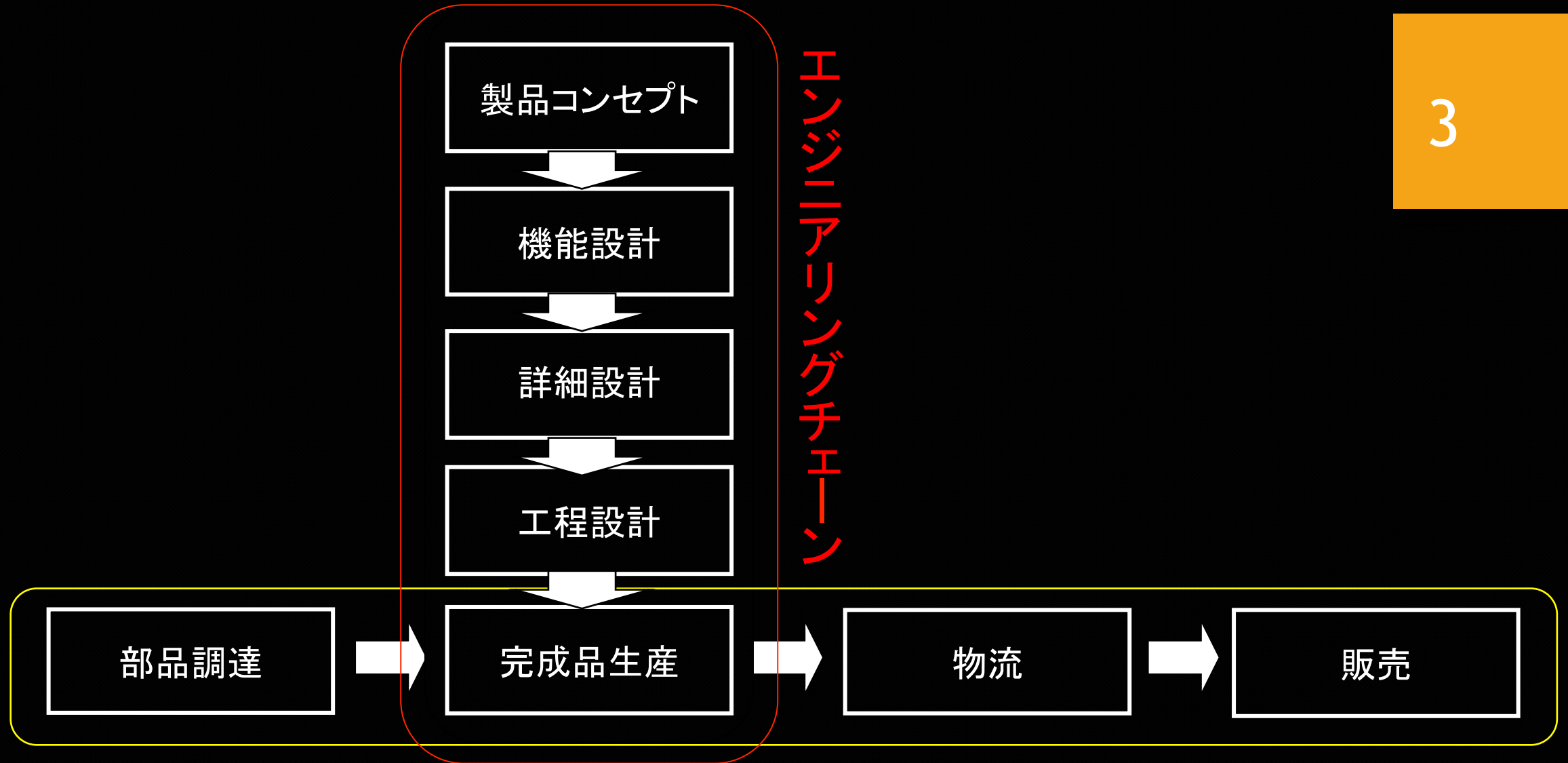
富野貴弘

tomino@meiji.ac.jp

本日の話のポイント

2

- ものづくり(開発・生産・物流・販売)には**時間**がかかる
 - 重さのある世界の話 by 藤本隆宏
- 未来の**予測**は難しい



サプライチェーン

- **SCM: Supply Chain Management**

「SCMとは、供給、生産、倉庫、店舗を効果的に統合するための一連の方法であり、**適正な量を、適正な場所へ、適正な時機に生産・配送し、**要求されるサービスレベルを満足させつつ、**システム全体の費用を最小化すること**」

Simchi-Levi et.al(2000)

見込み生産と受注生産 JIS(Z8141)の定義

5

- **見込み生産**: Make to Stock
 - 生産者が市場の需要を見越して企画・設計した製品を生産し、不特定な顧客を対象として市場に出荷する形態。
- **受注生産**: Make to Order
 - 顧客が定めた仕様の製品を生産者が生産する形態。

生産形態の基本分類

6

見込み生産



繰り返し受注生産



個別受注生産



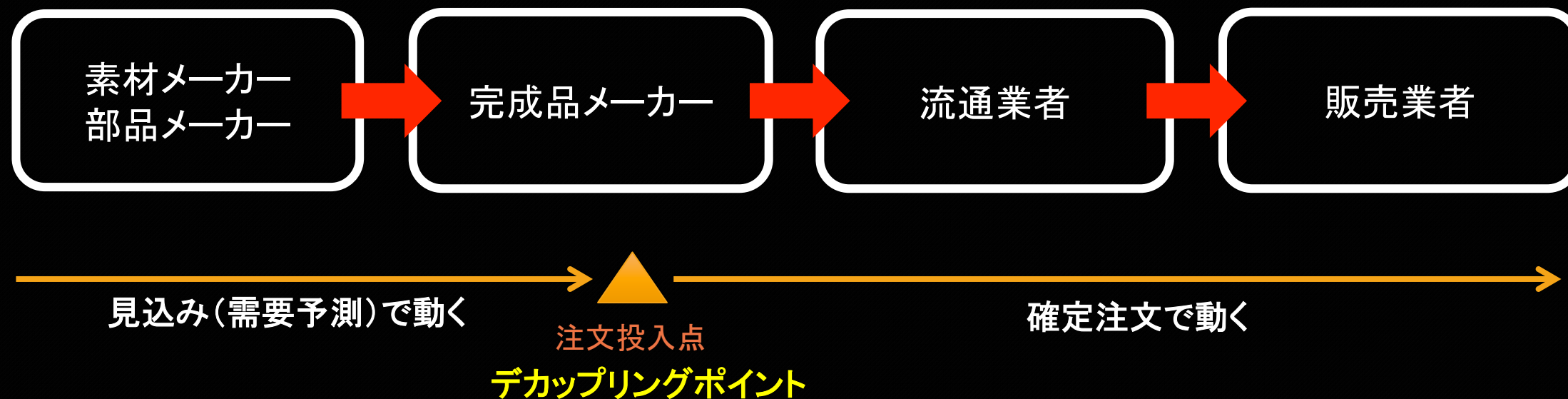
見込み生産と受注生産

7

	メリット	デメリット
見込み生産	短納期	在庫 販売機会損失
受注生産	在庫なし	長納期 販売機会損失

デカップリングポイント (de-coupling point)

8



SCMの課題

≡生産・在庫管理の課題

9

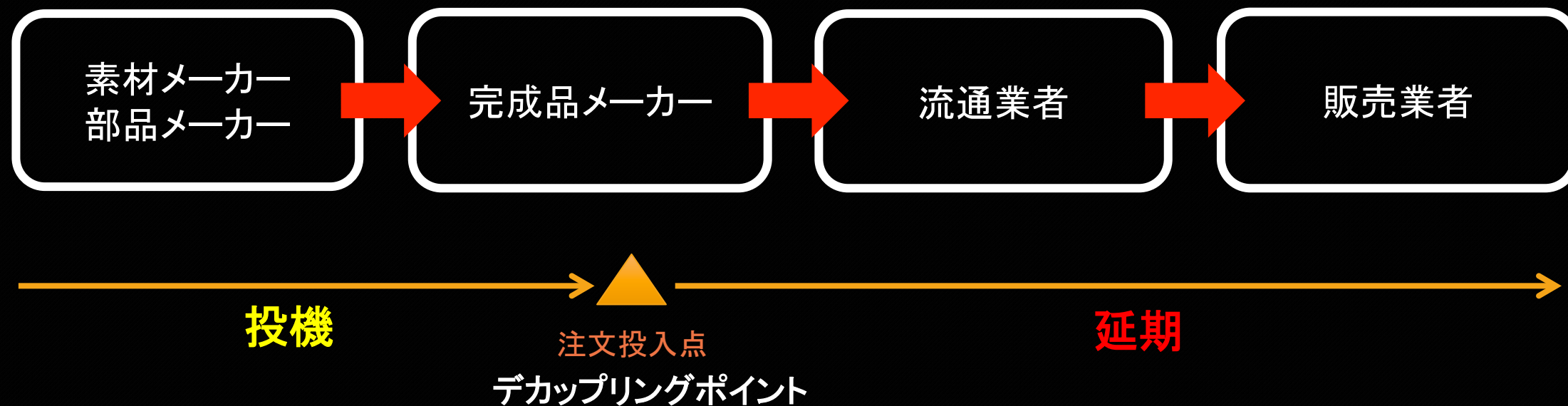
- **販売側(需要):** 需要に応じて売りたいものを自由に変えたい
 - 売れるときに売れる量だけ即座に欲しい
 - 在庫削減と販売機会損失を両立したい
- **生産側(供給):** 作るリズムを変えたくない
 - ものづくりには時間(準備・生産・物流)を要する
 - 同じものを大ロット生産しコストを下げたい

延期-投機の原理

principle of postponement-speculation

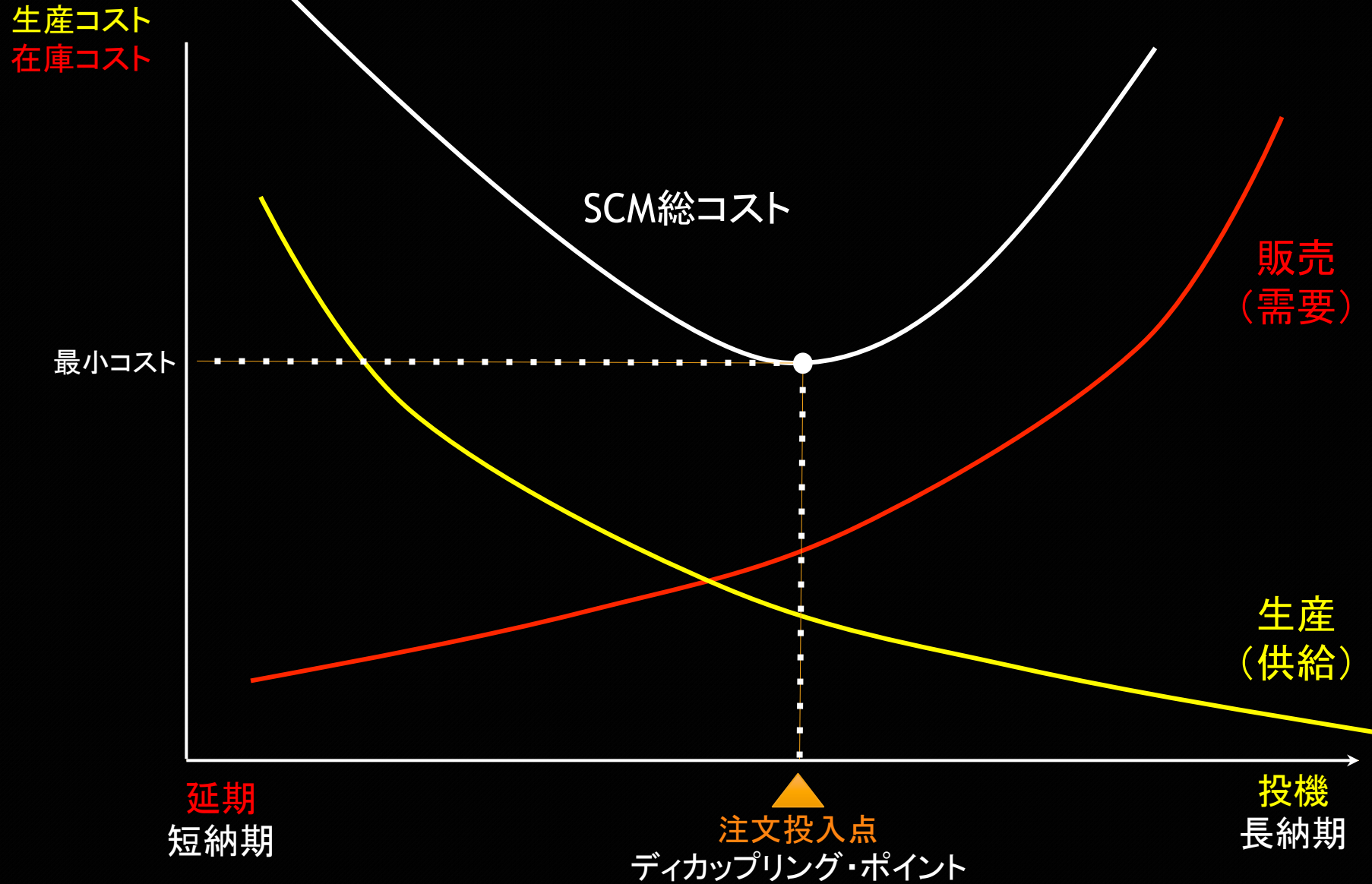
10

- 供給側と需要側のコストと在庫リスクのバランス関係を論じたもの
 - 在庫位置と注文投入点の選択論
- **延期**: SC上で実需に近いところで注文投入
- **投機**: SC上で実需から遠いところで注文投入
- Bucklin, L.P. (1965) "Postponement, speculation and the structure of distribution channels," *Journal of Marketing Research*, Vol.2, No.1.



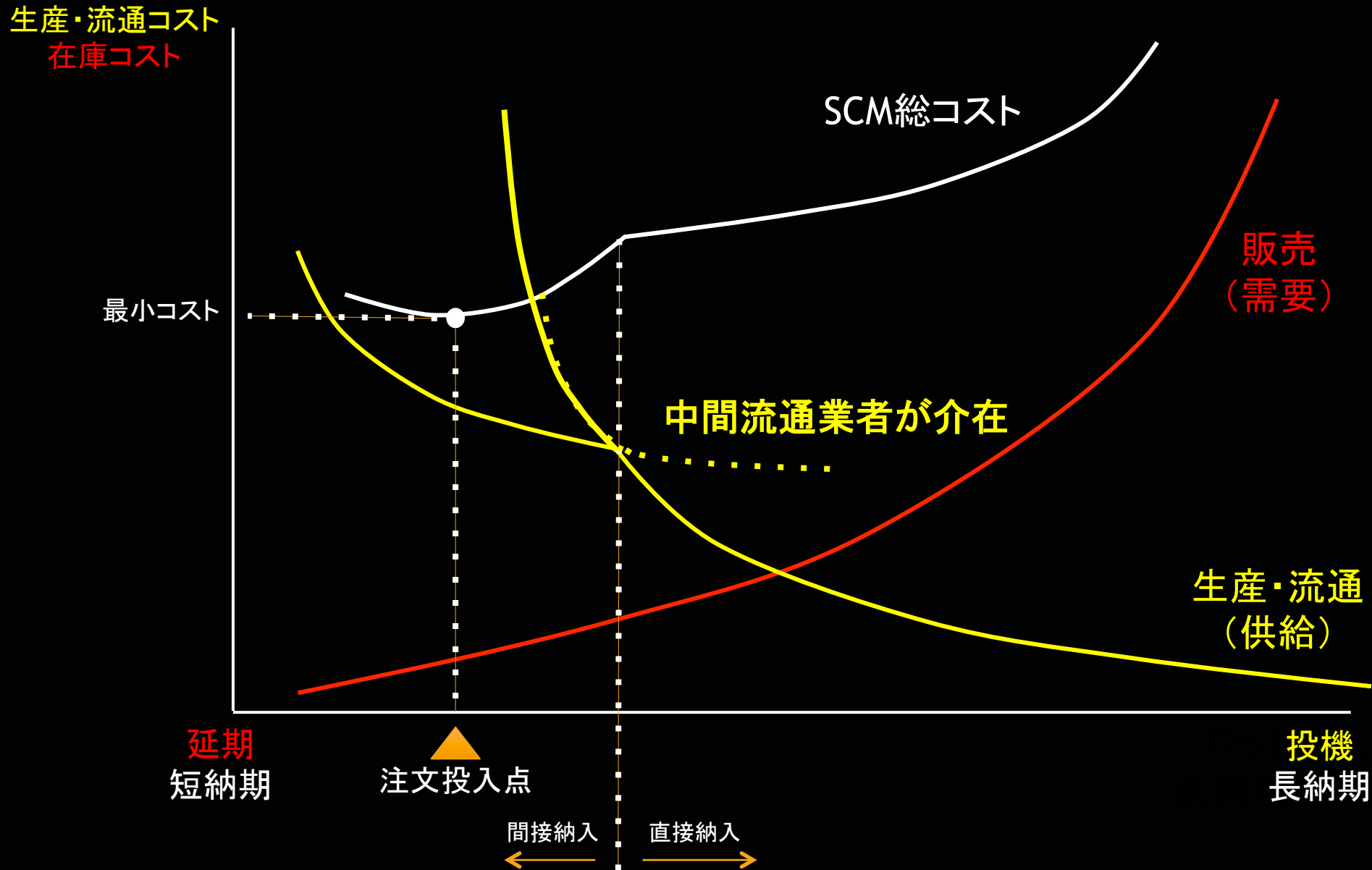
延期-投機の原理

12

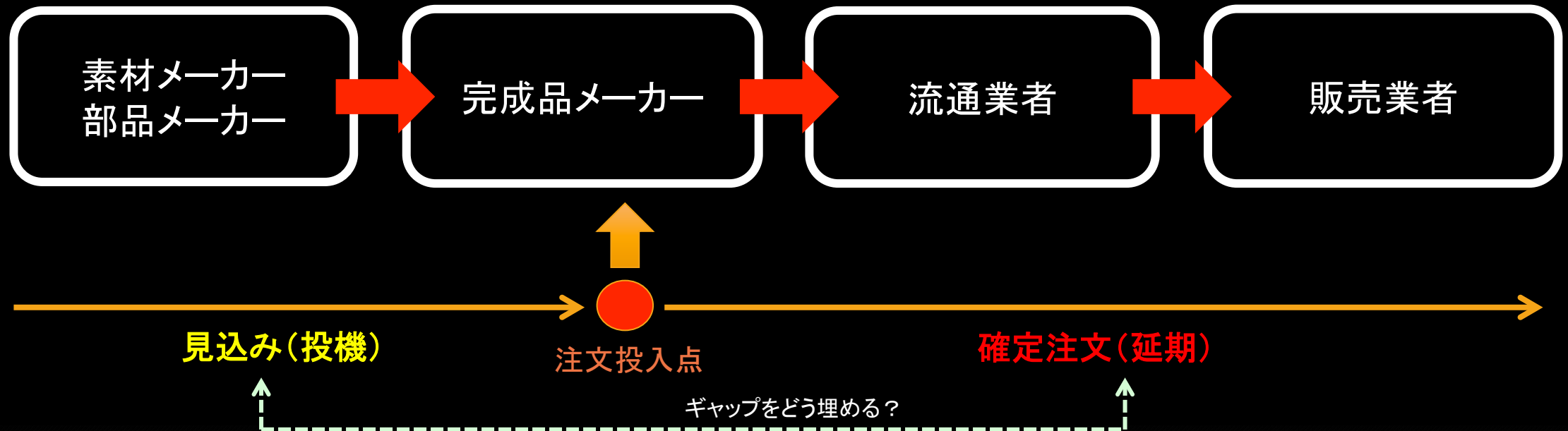


延期-投機の原理

13



- デカップリングポイントをSC上のどこに設定するのか？
 - 顧客からの発注サイクルとSC総リードタイムとのギャップをどう解消するのか？



企業は、納期(時間)と在庫(予測)のトレードオフ問題を
どのように解こうとしているのか？

SCMのありようを決定する主要因

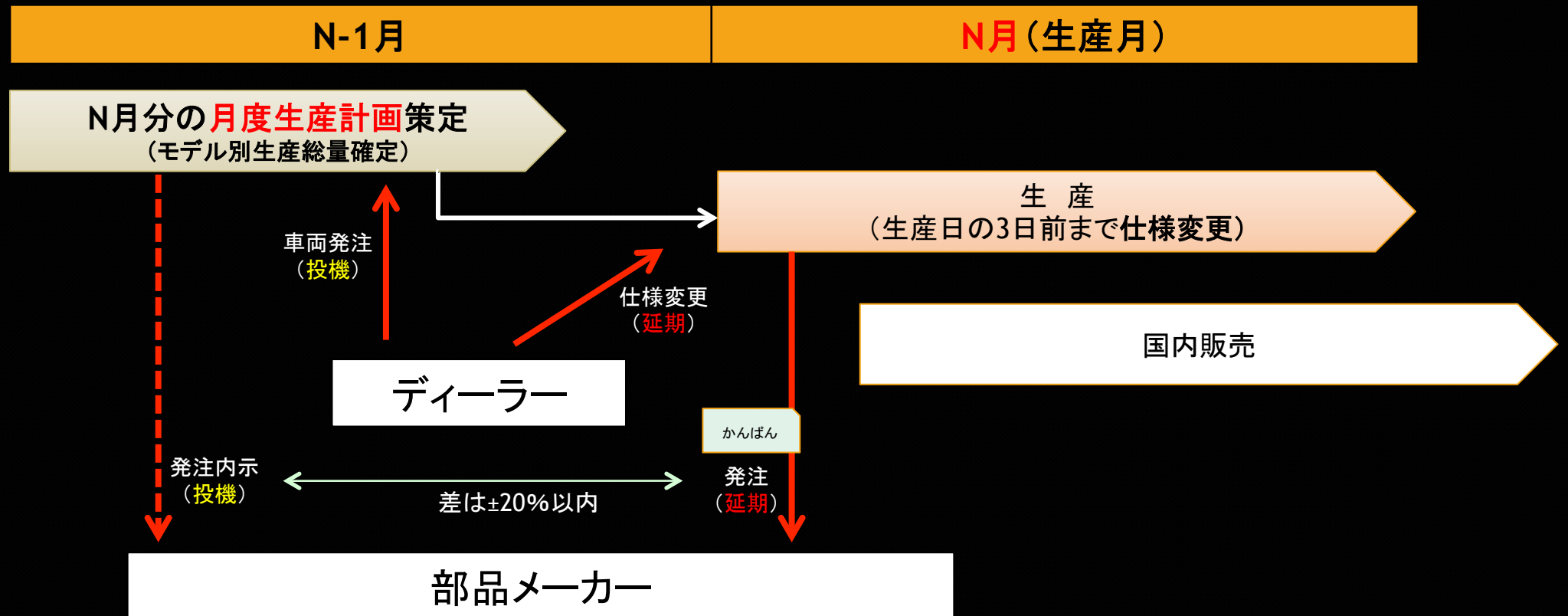
16

- **素材・部品**
 - 素材や部品の調達には時間がかかることが多い
 - 共通部品が多ければ、部品在庫リスクが軽減できる(モジュラー化)
- **生産拠点の配置**
 - 製造コストと輸送リードタイムを勘案した適地生産
- **生産現場力(完成品メーカー/素材・部品メーカー)**
 - 需要変動に対応できる力
- **商品力**
 - 「品切れでクビになった経営者はいない」
- **販売力**
 - 需要予測どおりに売り切る力

自動車産業のケース

トヨタ(日本国内): 投機と延期の組み合わせ

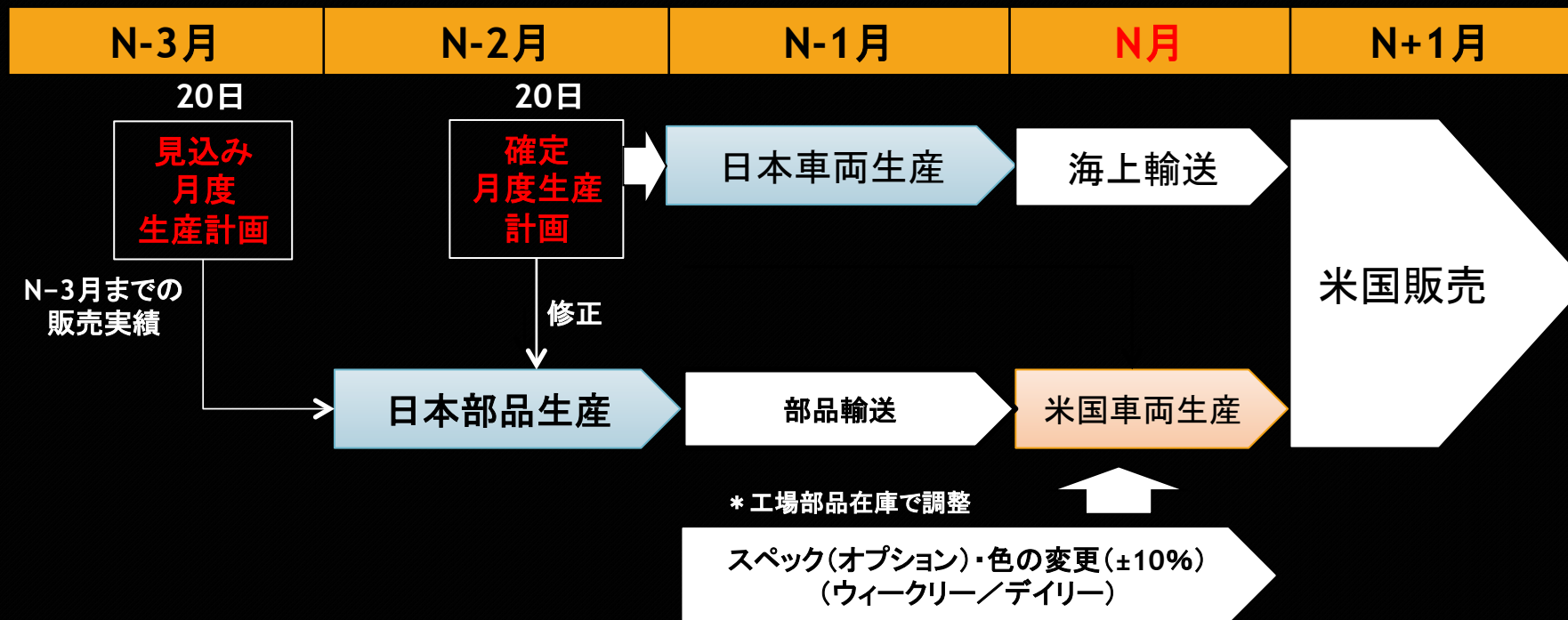
18



※ディーラーは原則、前月に発注した車両は全て引き取る

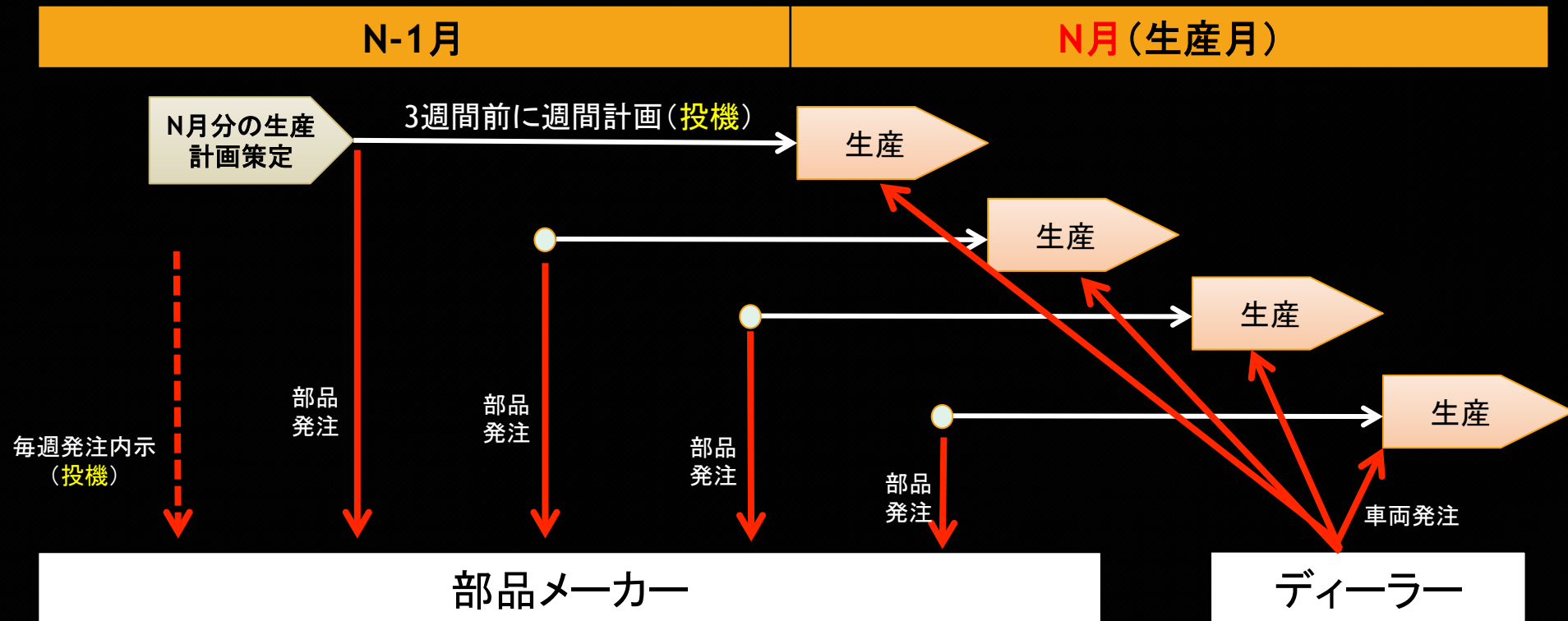
トヨタ海外現地生産のケース：投機

19



ホンダ（日本国内生産）：投機

20



※ディーラーは随時、ホンダに車両発注可能→生産計画に引き当たらなかったらホンダの在庫へ

トヨタとホンダの比較

21

• トヨタ

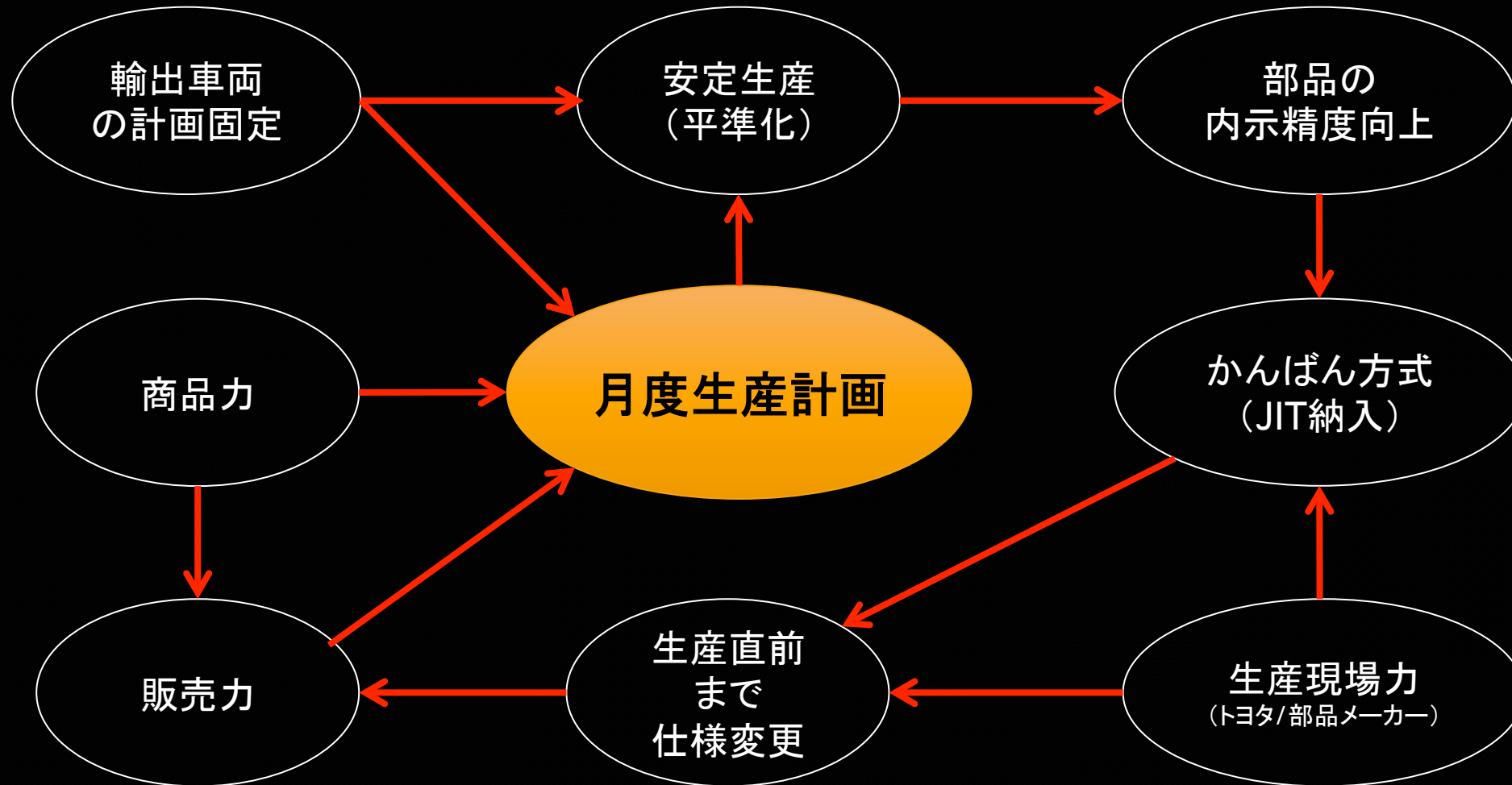
- モデル別の月度生産計画(総生産量)は、前月に固定(投機)
 - 原則、ディーラーが生産車両を全て引き取って売り切る(強い販売力)
 - 部品メーカーへの内示精度向上
 - 輸出車両(50%以上)の存在(モデル・エンジン・型式・トランスミッションを早期固定)
- 仕様(グレード・色など)は、生産月内に変更可能(延期)
 - 生産日直前まで生産計画を変更できる現場力(納期短縮)
 - 小ロット生産、かんばん方式

• ホンダ

- 早期に全ての生産計画を固定(投機)
 - 人気のある強い商品力の存在が前提(納期延長を許容)
 - 小規模なディーラーが多いためホンダが在庫を持つ(トヨタと比べると販売力が弱い)

トヨタの国内SCM

22



トヨタとホンダの違い(藤本隆宏説)

23

- 強いものづくり＝「良い設計の良い流れ」

<トヨタ>

- 製品設計の良否に関わらず「良い流れ」を維持

<ホンダ>

- 人気車種の有無が「良い流れ」の成否を左右する

在庫回転率 = 売上原価 ÷ 期中平均棚卸資産額

cost of sales

inventories

24



総資産利益率(ROA) = 利益 ÷ 総資産

資産回転率

$$= \frac{\text{利益}}{\text{売上高}} \times \frac{\text{売上高}}{\text{総資産}}$$

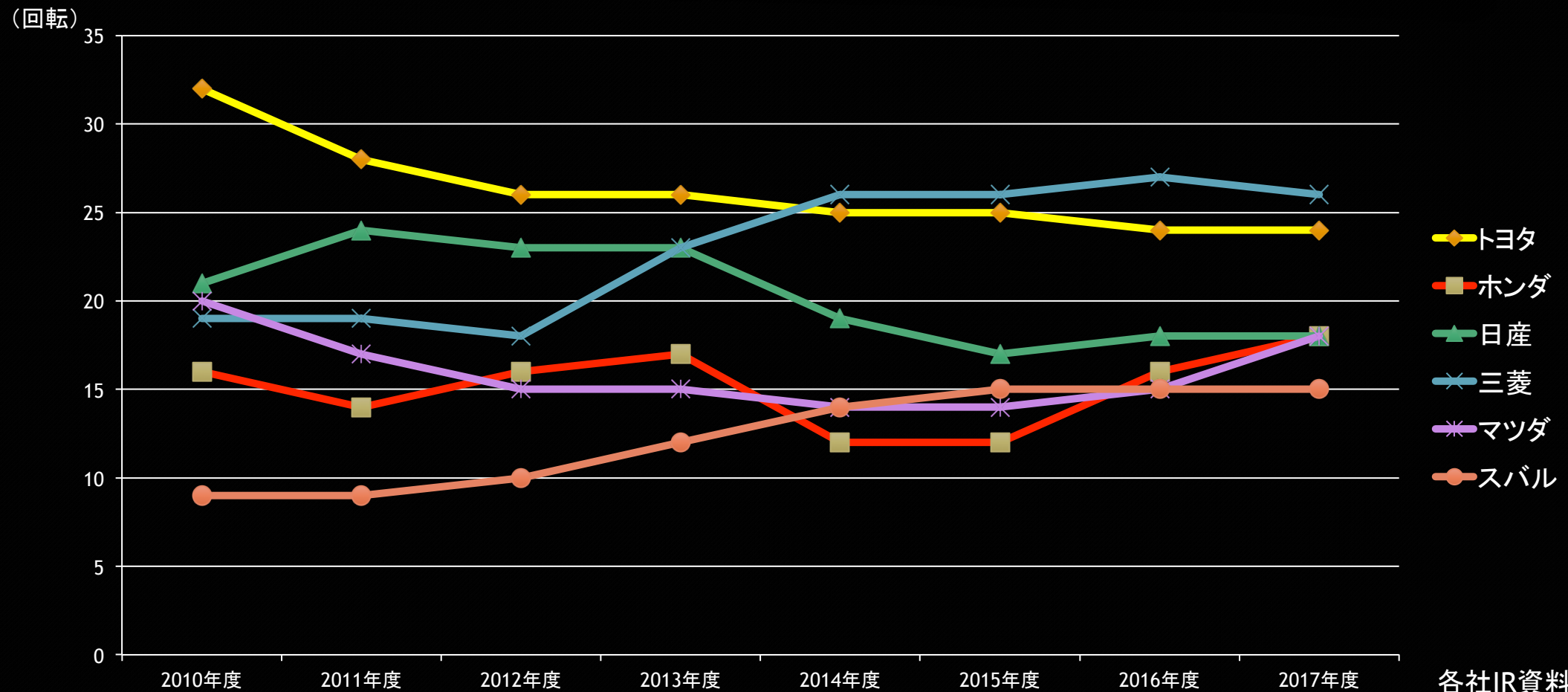
営業利益率

在庫(棚卸資産)回転率

 TOYOTA	10%	24回転(在庫日数15日)
 HONDA <small>The Power of Dreams</small>	3%	18回転(在庫日数20日)

日系自動車メーカーの在庫回転率(単体)

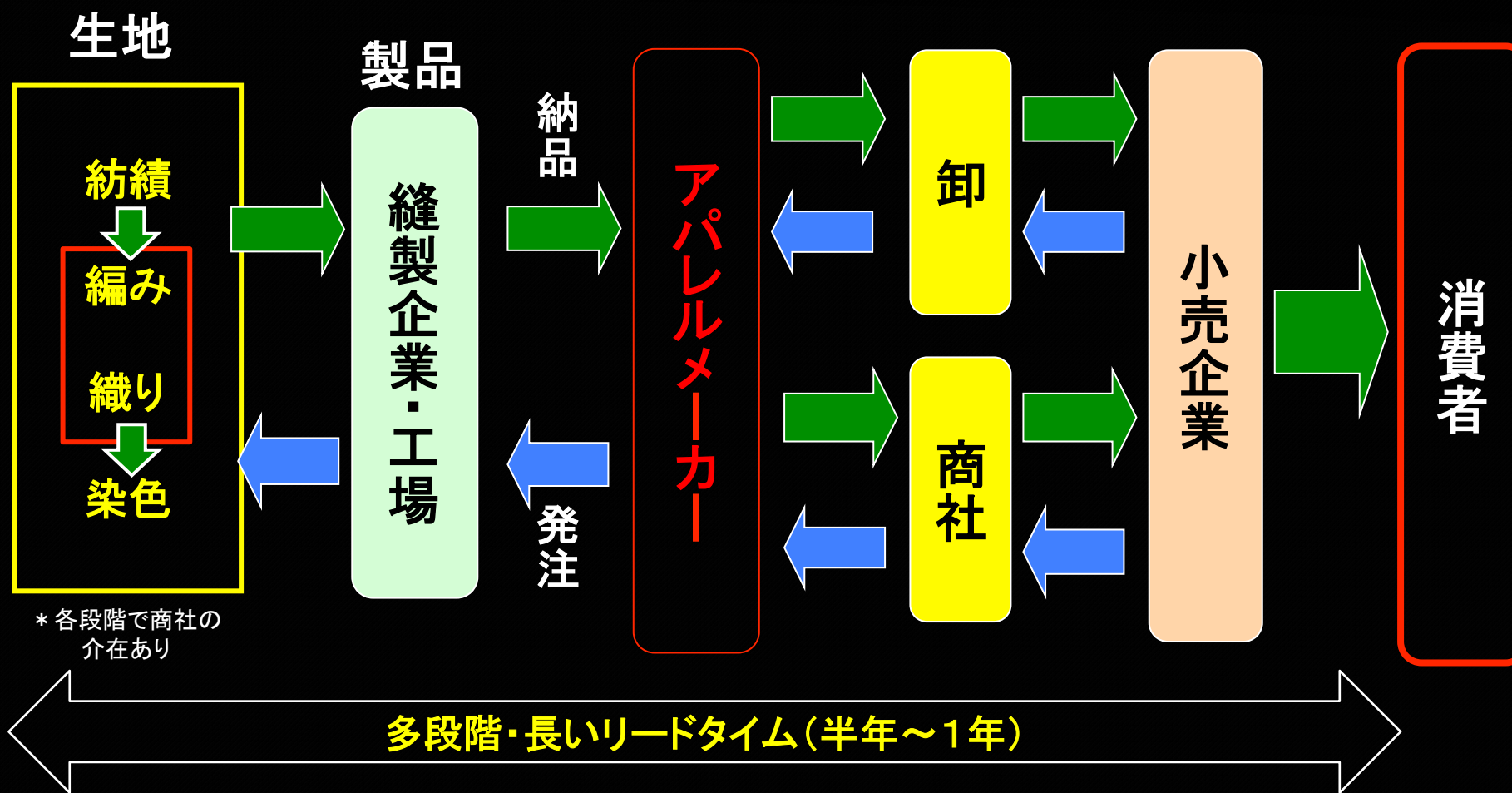
25



アパレル産業のケース

アパレル産業の生産・流通

27



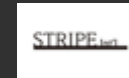
日本のアパレル市場の販路

28

百貨店



専門店



総合スーパー(GMS)



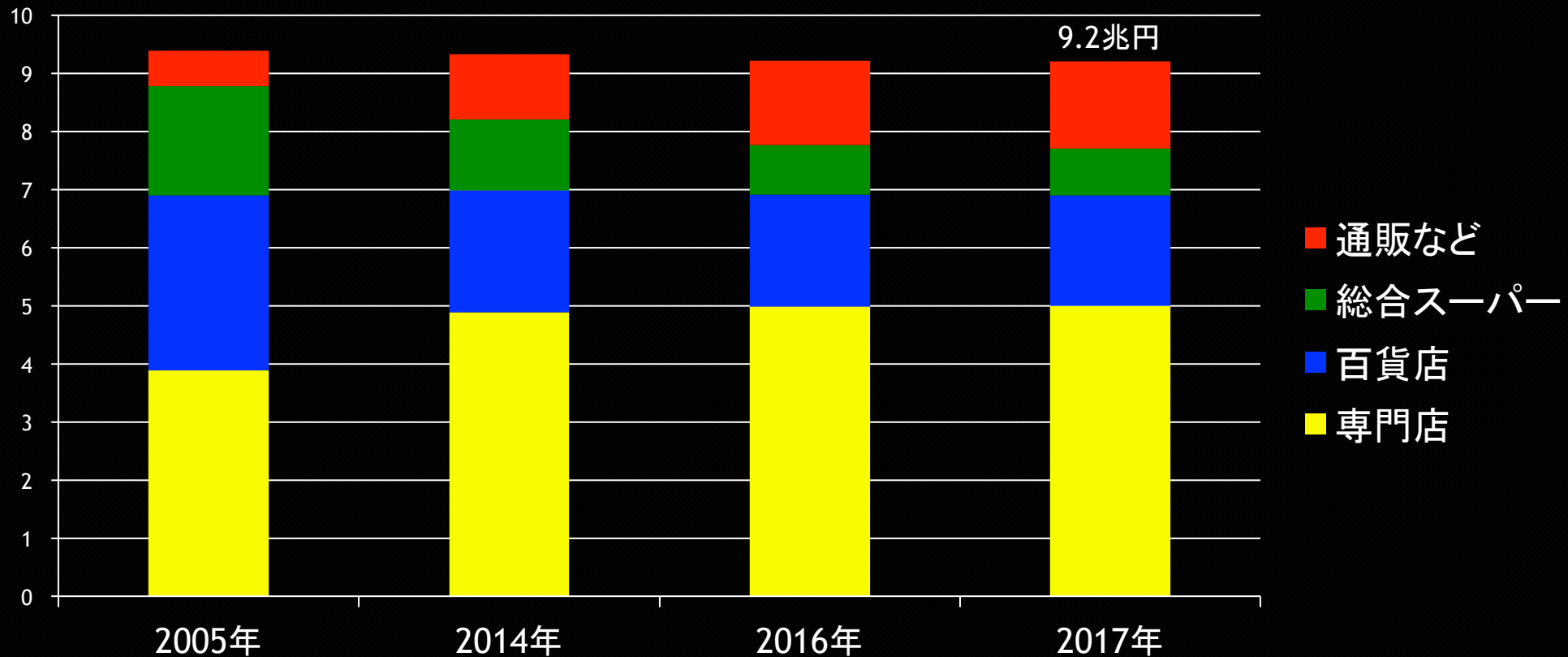
通販など



日本のアパレル市場規模と販路シェア

29

(兆円)



出所：織研新聞、矢野経済研究所

日本国内アパレル売上ランキング(2017年)

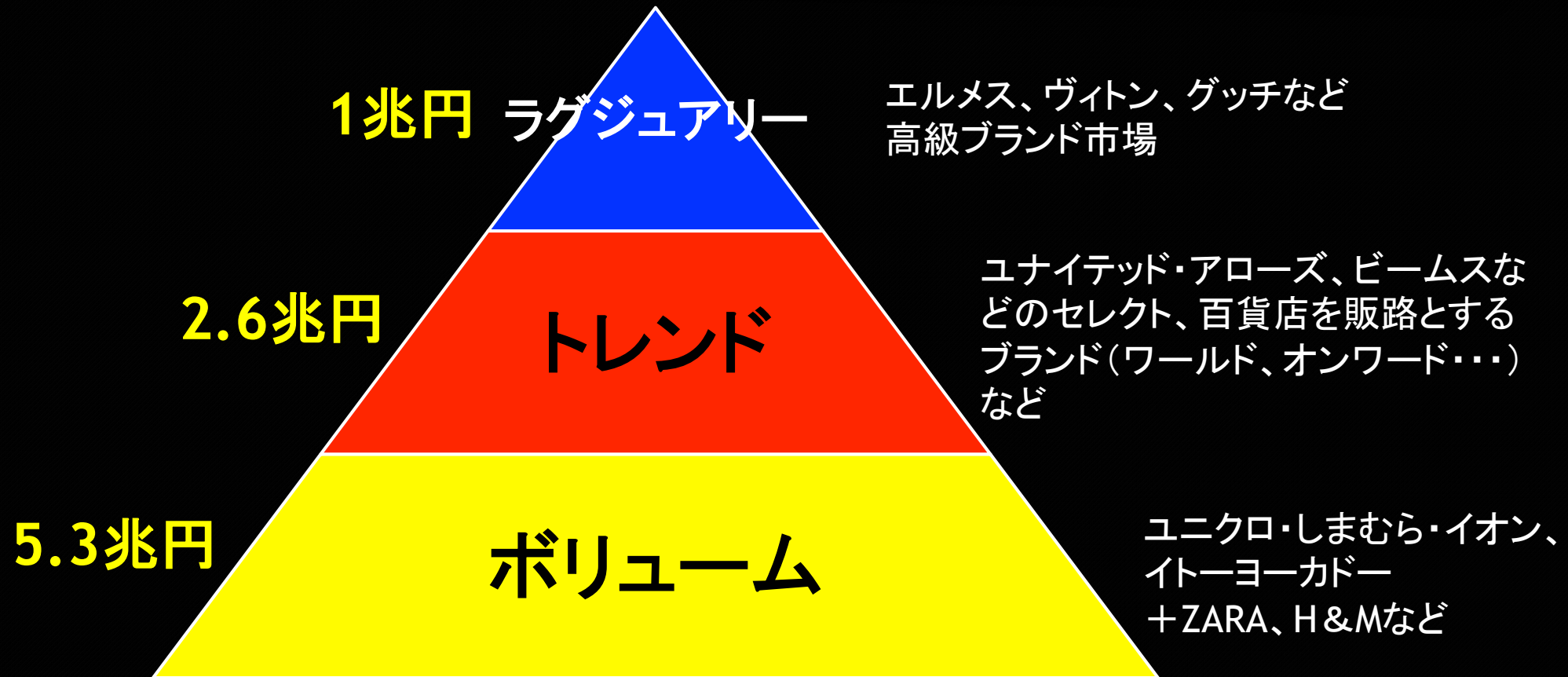
30

1	ユニクロ	8,647億円
2	しまむら	5,585億円
3	GU	2,118億円
4	アダストリア	2,002億円
5	青山商事	1,888億円
6	西松屋	1,337億円
7	ユナイテッドアローズ	1,283億円

ZOZOタウン
商品取扱高
2,629億円

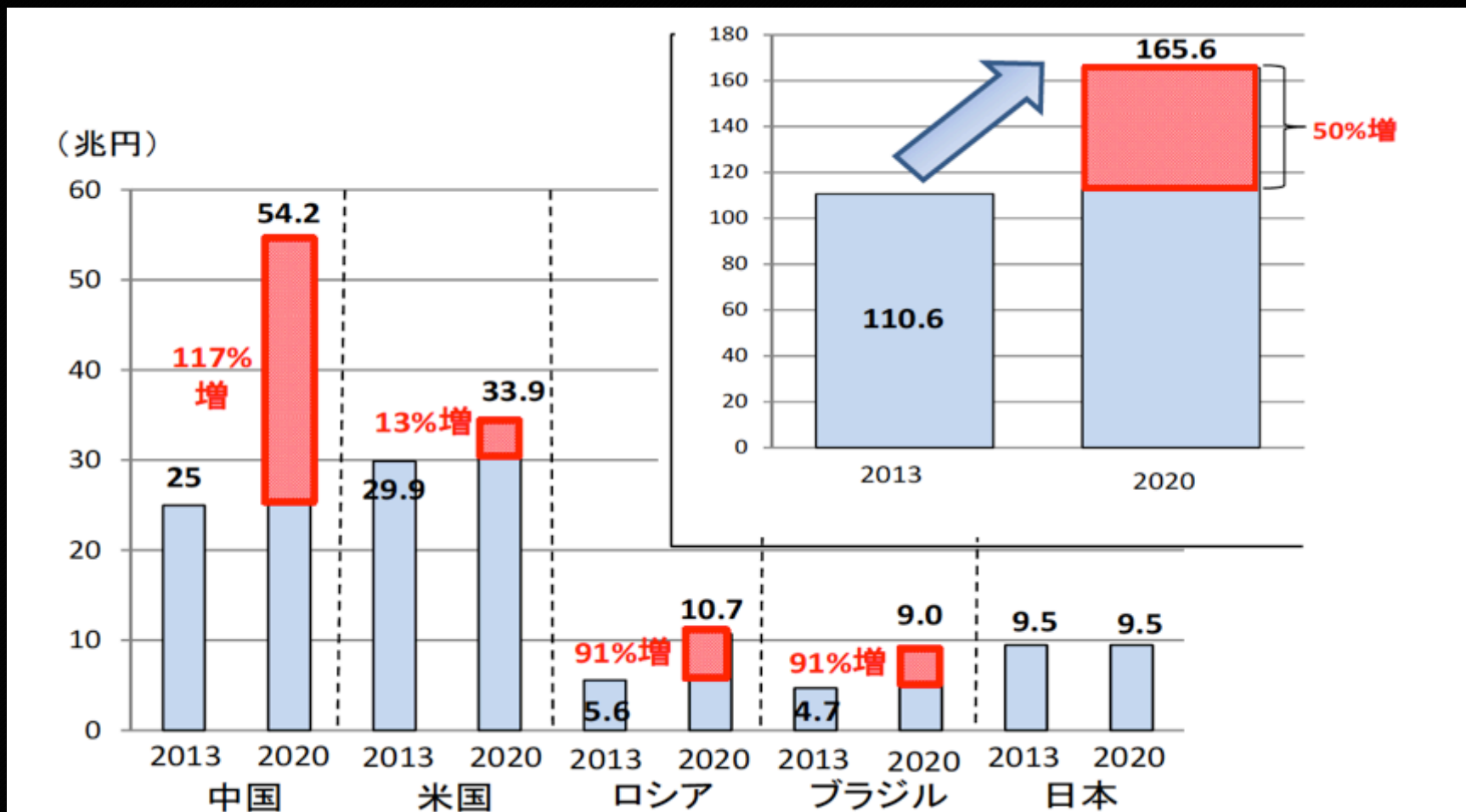
日本国内アパレルの市場構成(2014年)

31



世界のアパレル市場

32



世界の Apparel 輸出国

33

出所: *Aid for Trade and Value Chains in Textiles and Apparel* (2013) WTO/IDE-JETRO/OECD

輸出国	2005年 (US100万ドル)	2011年 (US100万ドル)	増減	輸出シェア (2011)
中国	74,162	153,773	107%	37%
バングラデシュ	6,889	19,938	189%	4.8%
インド	8,738	14,364	64%	3.5%
トルコ	11,833	13,947	18%	3.4%
ベトナム	4,680	13,153	181%	3.2%
インドネシア	4,958	8,045	63%	1.9%
メキシコ	7,305	4,637	-36%	1.1%
マレーシア	2,478	4,567	84%	1.1%
パキスタン	3,603	4,549	26%	1.1%
カンボジア	2,210	4,050	83%	1%
世界合計	278,000	412,000	48%	

世界の Apparel 輸入国

34

出所: *Aid for Trade and Value Chains in Textiles and Apparel* (2013) WTO/IDE-JETRO/OECD

輸入国	2005年 (US100万ドル)	2011年 (US100万ドル)	増減	輸入シェア (2011)
EU	131,496	189,048	43%	44%
アメリカ	80,070	88,587	11%	21%
日本	22,540	32,934	46%	8%
香港(中国)	18,436	17,247	-6%	4%
カナダ	5,975	9,531	60%	2%
ロシア	930	7,566	713%	2%
スイス	4,450	6,138	38%	1%
韓国	2,913	6,110	109%	1%
オーストラリア	3,119	5,839	87%	1%
中国	1,628	4,012	146%	1%
世界合計	279,021	431,136	54%	

世界のアパレル大手売上ランキング(2017年)

35

		売上高	前年比	営業利益率
1	INDITEX(スペイン)	3兆4,203億円	+8.7%	17%
2	H&M(スウェーデン)	2兆7,600億円	+4%	10.3%
3	ファーストリテイリング	1兆8,619億円	+4.2%	9.5%
4	GAP(アメリカ)	1兆7,248億円	+2.2%	9.3%
5	リミテッドブランズ(アメリカ)	1兆3,742億円	+0.5%	13.7%
6	プライマーク(イギリス)	1兆854億円	18.6	10.4%
7	C&A(ドイツ)*16年度	8,390億円	N.A.	N.A
8	アセナリテール(アメリカ)	7,234億円	-4.9%	赤字
9	ネクスト(イギリス)	6,241億円	-1%	18.7%
10	しまむら	5,651億円	-0.1%	7.6%

アパレル産業の特徴①

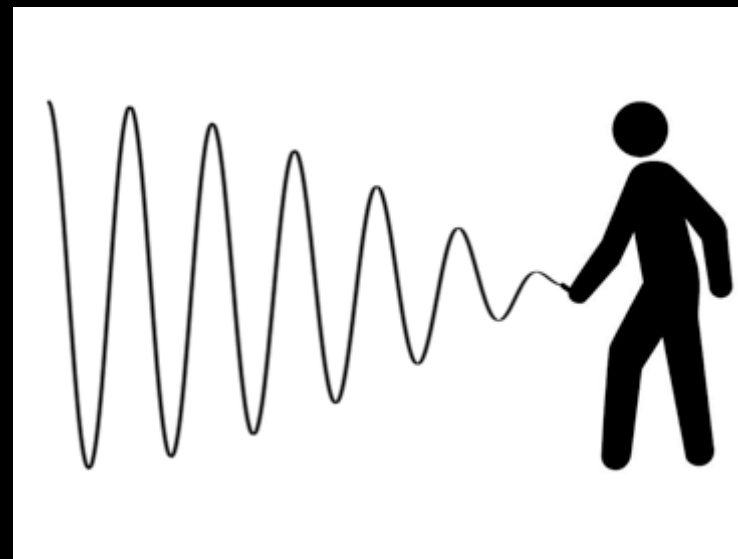
36

- 生産・流通工程が多段階
 - 紡績メーカー⇒生地メーカー⇒染色⇒縫製⇒問屋(商社や卸)⇒小売企業⇒消費
 - 長く複雑なサプライチェーンの一貫した調整・コントロールが難しい
 - 需要動向に関する情報が工程間で滞留
 - シーズンの3ヶ月~4ヶ月以上前に、小売店からの発注開始
 - 春・夏物の展示会が前年末(11月)頃
 - 糸と生地の生産から数えると納品まで1年
 - 見込み生産にならざるを得ない
 - 売れ残りは、値下げ販売・アウトレット・廃棄
 - 定価販売での期中消化率(プロパー消化率)は、約50%

ブルウィップ効果

37

- Bullwhip Effect (鞭打ち効果)
- サプライチェーンの川上に遡るほど、実際の需要の変化が増幅されて伝わる現象



アパレル産業の特徴②

38

- 製品寿命が短く、市場の変化が読みにくい
 - 1サイクル12週間(約3ヶ月)が基本
 - 流行と気候に大きく左右される
 - SKU (Stock Keeping Unit) が非常に多い
 - アイテム×素材×サイズ×カラー…
 - 最終的な在庫管理単位

アパレル産業の特徴③

39

- 参入障壁が低い
 - OEM(Original Equipment Manufacturing)、ODM(Original Design Manufacturing)を利用すれば、比較的簡単に服を作れる
 - 過当競争になりやすい
 - 生産拠点の移転が容易

アパレル産業の特徴④(日本特有)

40

- **委託販売**(主に百貨店向け)
 - 小売店は、メーカーから商品を仕入れて店頭で販売、売れた分だけアパレル企業に代金を支払う
 - 売れ残った商品は、アパレル企業に返品できる
- **メリット**
 - 小売店は、売れ残りのリスクを気にせずに積極的な品揃えをすることができる
- **デメリット**
 - **返品**のリスクが小売店の仕入れ価格に織り込まれるため販売価格が高くなる
 - 小売店側が、正確な**需要予測**をするインセンティブに欠ける

アパレル産業の構造的問題

41

- 発注～納品までのリードタイムが長い
- 需要が不安定で読みにくい
- 競争が激しい

過剰在庫と機会損失が起きやすい構造的問題を抱えている
=**在庫コントロールの巧拙**が競争力の鍵

納期(時間)と在庫(予測)のトレードオフ問題を
アパレルトップ企業は、どのように解いているのか？



ファーストリテイリング

44

- 設立：1963年5月1日
- 本社所在地：山口県山口市
- 東京本部：東京都港区赤坂
- 社員数（連結）：52,839名（2018年12月現在）
- 売上高：2兆1,300億円（2018年8月決算）
- 店舗数：3,445店舗（2018年）
 - 国内ユニクロ：827 海外ユニクロ：1,241 その他：1,377
- 主要ブランド：ユニクロ、GU、セオリーなど

グループ別売上(2018年8月期)

45

- 国内ユニクロ

- 売上:8,647億円(前年比+540億円)
- 営業利益:1,190億円(前年比+231億円)

- 海外ユニクロ

- 売上:8,967億円(前年比+1,886億円)
- 営業利益:1,188億円(前年比+457億円)



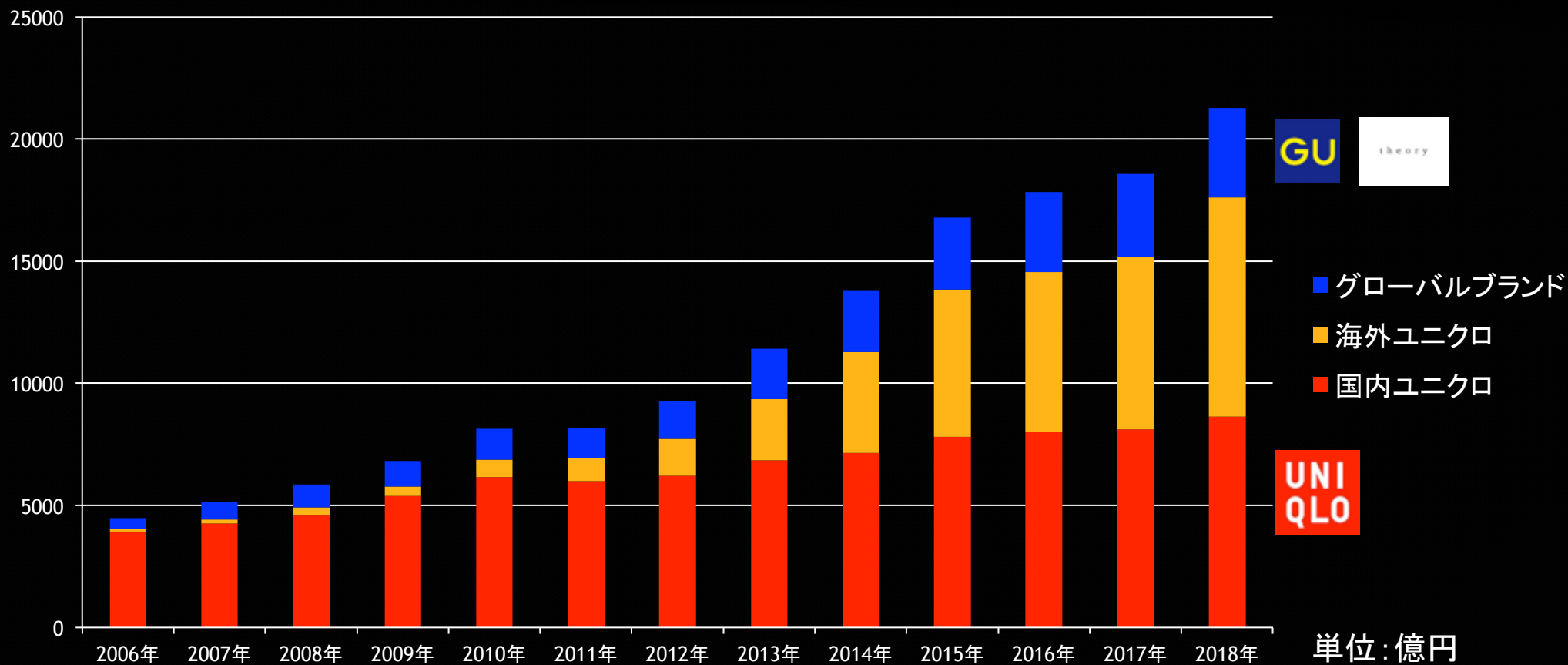
- グローバルブランド



- 売上:3,662億円(GU:2,118億円)(前年比+261億円)
- 営業利益:76億円(前年比-64億円)

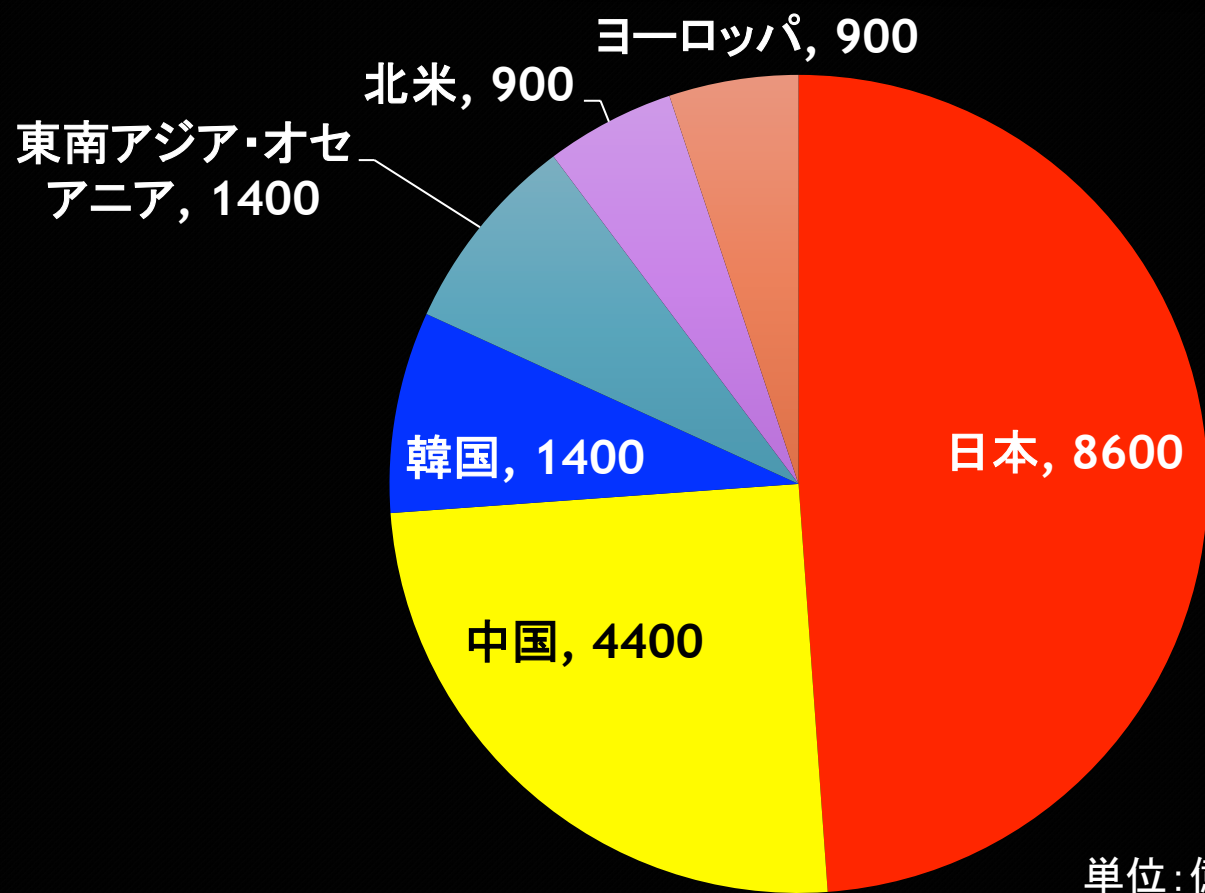
売上推移

46



ユニクロの地域別売上

47



単位：億円

2018年FRアニュアルレポートより

ユニクロの戦略①

48

- コンセプトは、「**カジュアルベーシック**」
 - ユニクロは「人々の生活をより豊かに、より快適にする**究極の普段着**」



ユニクロは人々の生活を豊かにする究極の普段着

ユニクロがめざしているのは、「人々の生活をより豊かに、より快適にする究極の普段着」です。ユニクロはこれまでのアパレルブランドとはまったく異なるLifeWearという、世界唯一の新しいカテゴリーの服を追求し続けています。LifeWearとは、高品質でファッション性があり、着心地が本当に良い服です。そして、誰にでも手が届く手ごろな価格であり、人々の生活を豊かにする究極の普段着です。

サプライチェーンの仕組みを変えて“情報製造小売業”をめざす

世代を超えてあらゆる人々にインターネットが普及した現在、人々の購買行動は大きく変化しています。そうしたなかで、我々のような服を提供するアパレル製造小売業は、産業の^境を越え、今までにない新しい産業へと転換することが求められるようになりました。

本日の話のポイント

49

- ものづくり(開発・生産・販売)には**時間**がかかる
- 未来の**予測**は難しい

ユニクロの戦略①: 投機 & 予測を当てる

50

- 流行に左右されにくい**ベーシック品**に絞る
 - 部品としての洋服
 - ターゲット全方位型
- 品種を絞る
 - SKUは、200種類～400種類
 - 通常のアパレル企業は、1000種類を軽く超える
- 製品は委託工場から全て買い取る
 - 直営の販売店と連携し、精緻な需要予測を行う
 - 毎月の在庫設定数を決定するのは店舗の役目
 - 本部の在庫コントローラーが店舗間を統括

ユニクロの戦略②:SPAの採用

51

- Specialty store retailer of
- Private label
- Apparel
 - GAP会長だったドナルド・フィッシャーが1986年に発表
 - 『織研新聞』の記者が、「**製造小売業**」と和訳。
 - 製造から小売までを一気通貫で手掛ける垂直統合型アパレル企業を指す

- **品質**

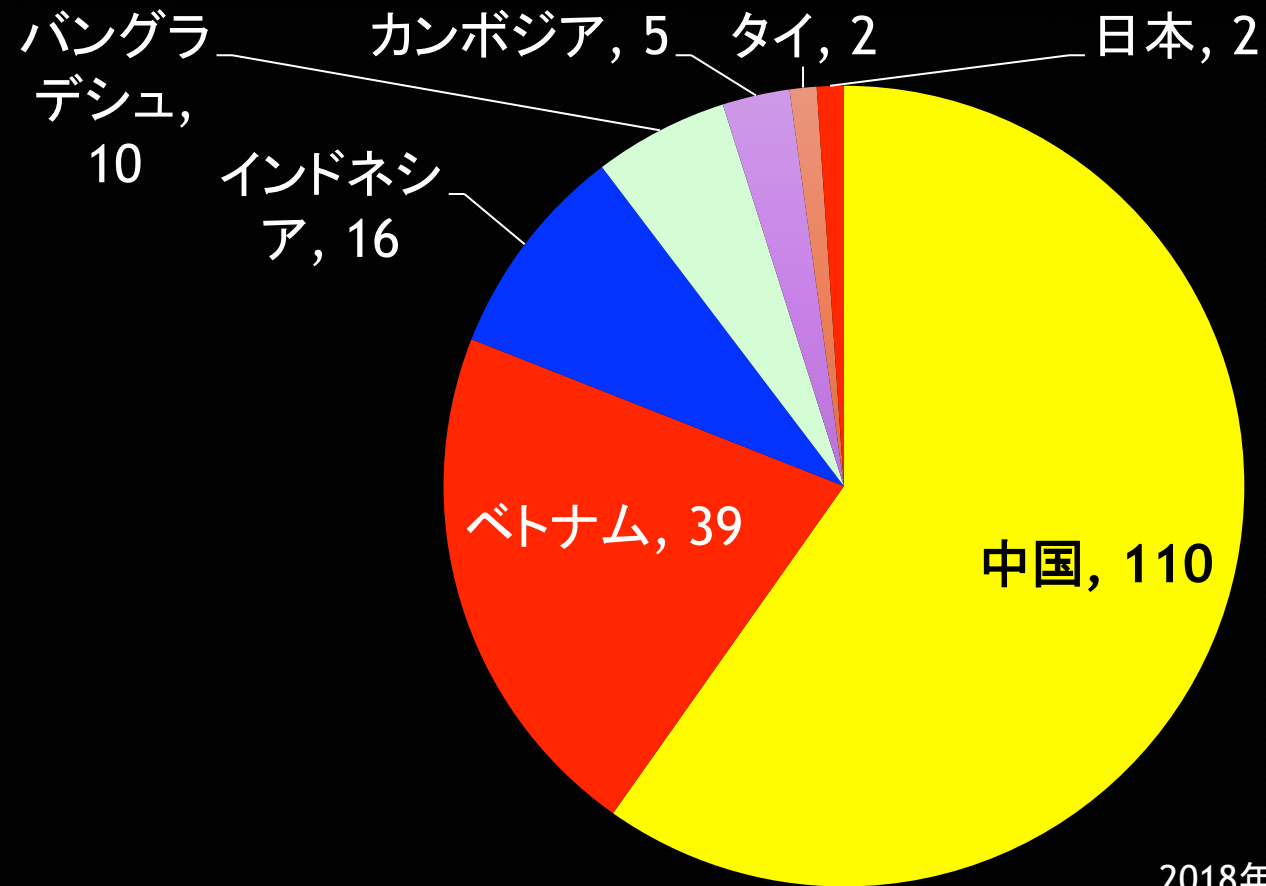
- アジアにある契約工場(約70社)に駐在員を置き、原材料調達から品質まで徹底コントロール

- **コスト:**

- アジアの安価な労働力
- 商品アイテム数をベーシック&カジュアルなものに絞り込み、素材を集約し素材メーカーに大量発注
- 集約した縫製工場に大量発注

縫製工場(184工場)の地域別内訳

53

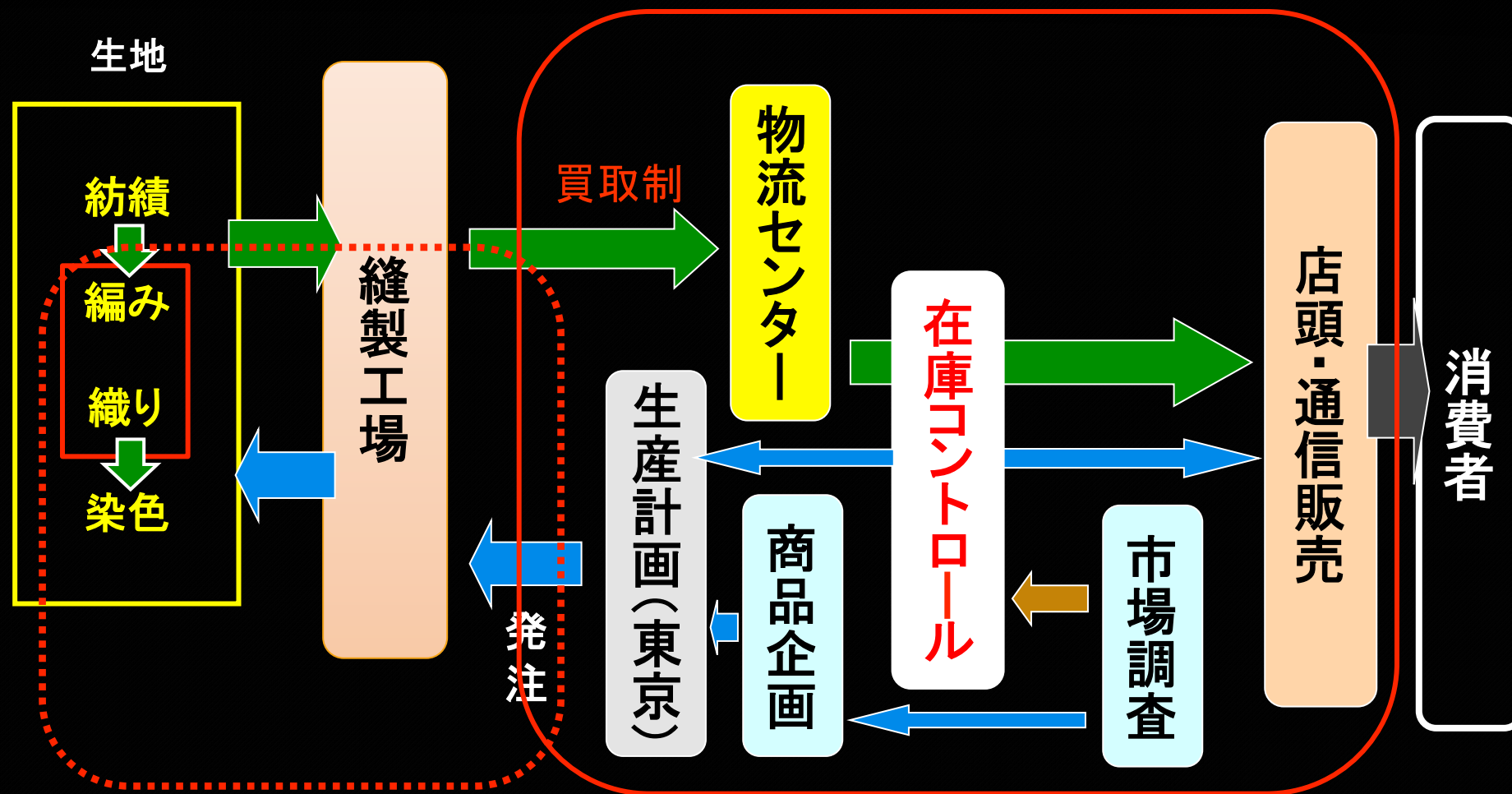


2018年3月現在

- 生産工程を管理し、追加発注にある程度応じる
 - 糸⇒生地⇒製品の3段階に分けて発注
 - 染色された状態と染色前の**生地の状態**で在庫が保管され期中追加発注に備える
 - アパレル製品の追加生産で最も時間を要するのが素材調達
 - 素材メーカーとの協力体制(東レ:ヒートテックなど)
- 基本は、1年越しで計画したものを週単位で微調整し売り切る**投機戦略**
 - 1アイテムの平均販売期間12週間
 - 1年を通して毎週行われる**柔軟な価格設定**
 - 平均値下げ率25%

ユニクロの生産・販売体制

55



ZARA

INDITEX

INDITEX

57

- 設立：1985年（ZARAは1975年～）
- 創業者：アマンシオ・オルテガ
- 本社所在地：スペイン・ガリシア州・ラ・コルーニャ市
- 社員数：13万7,000人
- 店舗数：全世界に7,490店（2019年1月現在）
- 売上高：3兆円（2017年）

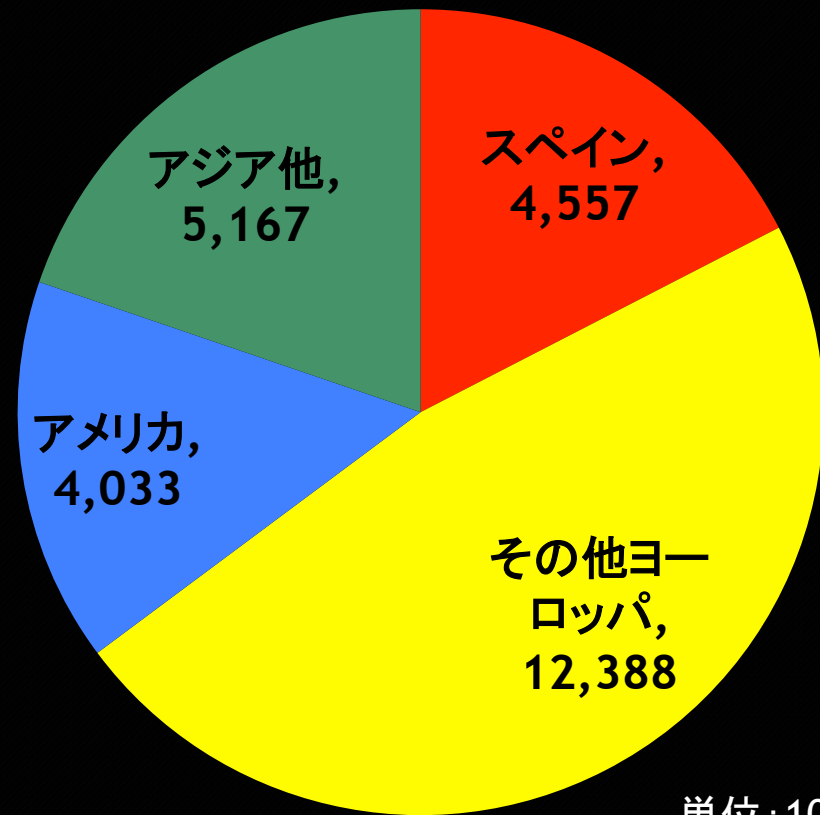
8つのブランド

58

- **ZARA** (Inditexグループ全体の売上の60%以上)
- Pull and Bear
- Massimo Dutti
- Bershka
- Stradivarius
- Oysho
- ZARA HOME
- Uterqüe

INDITEXの地域別売上(2018年)

59



単位: 100万€

ZARAの戦略①: 延期戦略

60

- **SPAを使ったファストファッションビジネス**
 - ファッション性の高い商品を短サイクルで市場投入
 - 企画～店頭まで約3週間(追加2週間、新製品4週間)
 - 週2回(月と金)、全世界の店舗に新商品を投入
 - 年間1万8,000品番
 - 1アイテム平均4週間で売り切る
 - 全ての商品をスペイン国内にある物流センターに集約し発送
 - ヨーロッパの店舗へは平均24時間でトラック配送
 - アメリカやアジアの遠方店へは最大でも48時間で空輸
 - そのぶん、高めの価格設定
- **ユニクロは、ファストファッションではない**
 - 企画～店頭まで1年(生産計画策定～店頭4ヶ月)

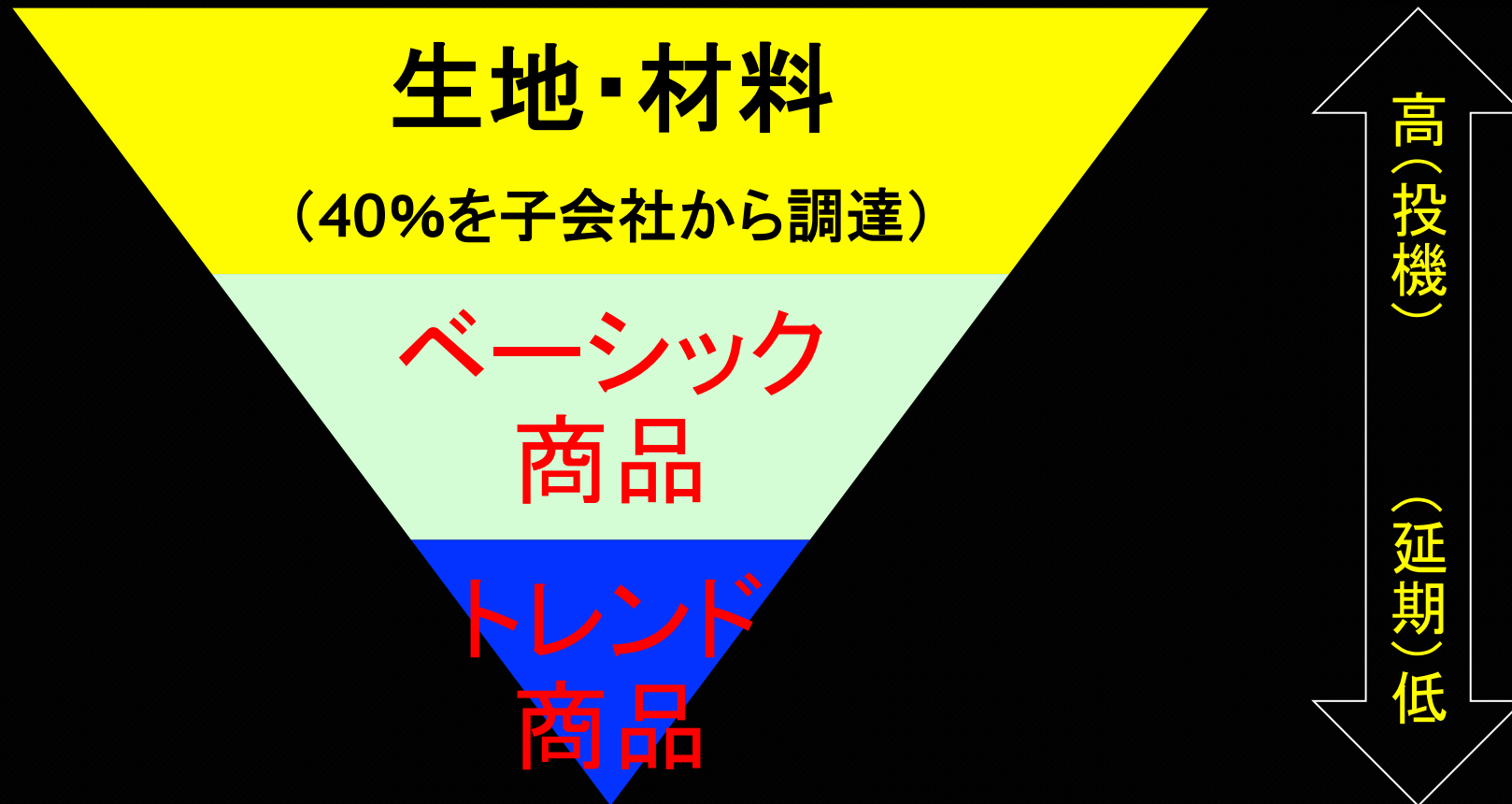
ZARAの戦略②: 延期と投機の組み合わせ

61

- **ファッション性の高いもの(60%)**
 - スペイン近郊(全工場の57%)でスピード生産(**延期**)
 - トレンド商品の70%をシーズン内に投入
 - **インディテックスグループ内で自社生産(**
 - 余剰生産ラインを常に確保しておく
 - 多色展開はしない(絞り込み)
 - 売り切り御免ビジネス
 - 値下げせずに残存在庫ゼロを目指す
 - **プロパー消化率85%** *アパレル一般は50%
 - 店舗ではスタイルを提案し、顧客を売りたい商品へと誘導する
- **ベーシックなもの(40%)**
 - アジア各国で委託生産(**投機**)
 - 多色展開

シーズン前生産・購買比率

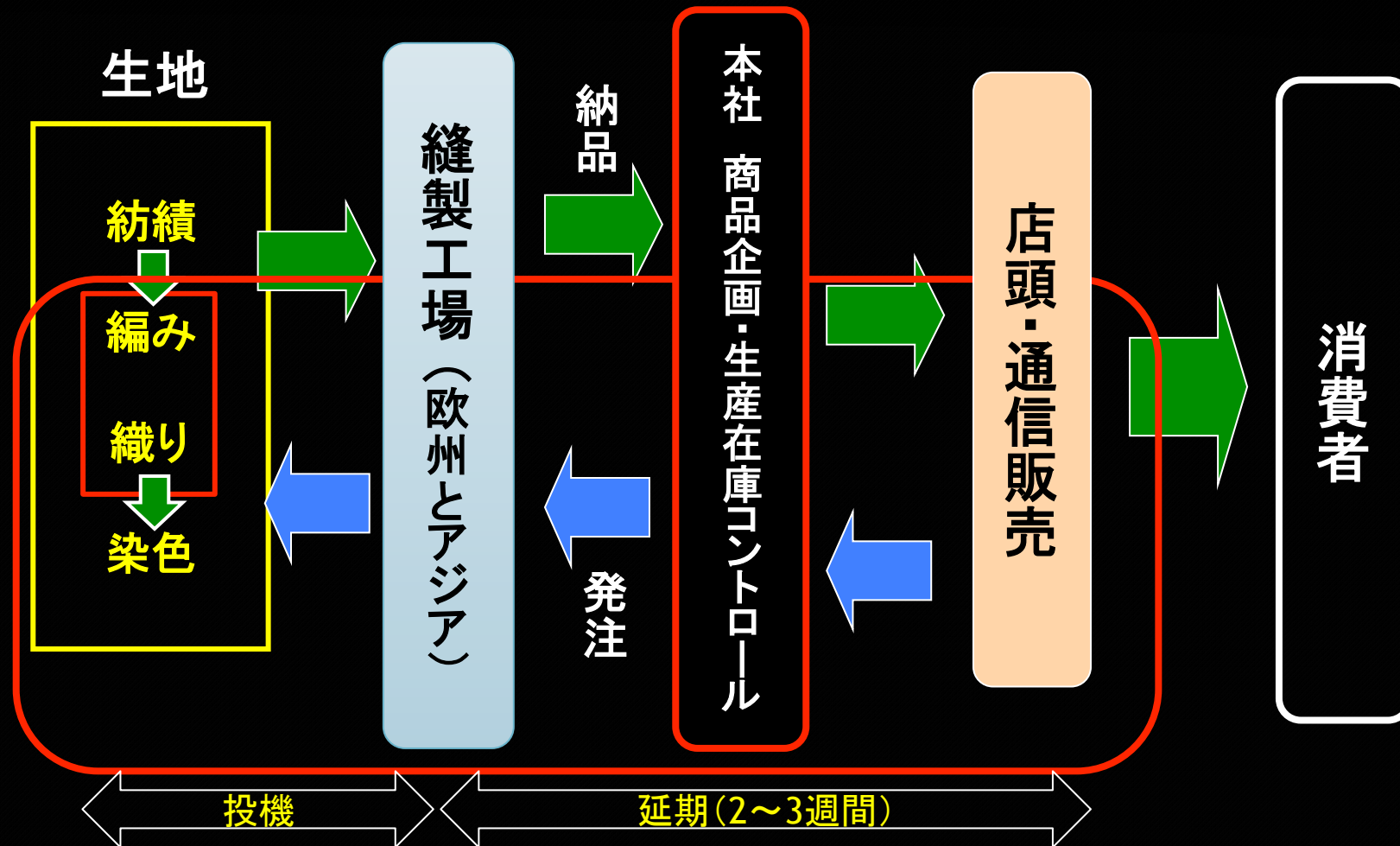
62



- アパレル生産の中で最も生産リードタイムが長いのが生地
- ZARAは、使用する生地総量の65%をシーズン前に生産(内製)・購買しスペイン本社の地下自動倉庫(The Cube)にストック
 - 生地倉庫と周辺の縫製工場(製造子会社11社)との間は、総延長200キロにおよび地下トンネルで結ばれている
 - 生地は、5~6種類に集約
 - 色付け前の状態で保管

ZARAの生産・販売体制

64



ZARAのコンセプト

65

Medium quality fashion clothing
at affordable prices

日本と欧米メーカーの要求品質の違い

66

- 日本企業:あくまでも100%良品 & 全品検査を要求、
 - 縫い目の数、縫い代幅、ボタンの位置、プリント剥がれ etc
- 欧米企業:良品率は、約98% & 抜き取り検査でOK
 - そのかわり2%分多く納品

- 国際流行色委員会（インターカラー）に加盟の各国（2016年：16カ国）が提案色を持ち寄り、実シーズンに先駆ける**約2年前**の6月に春夏カラー、12月に秋冬カラーが、委員会で選定されている。これによりトレンドカラーの方向性が決まる。

2017.12.13

|| 2019年秋冬インターカラー決定色をアップいたしました。

インターカラー日本委員会のメンバー対象です。

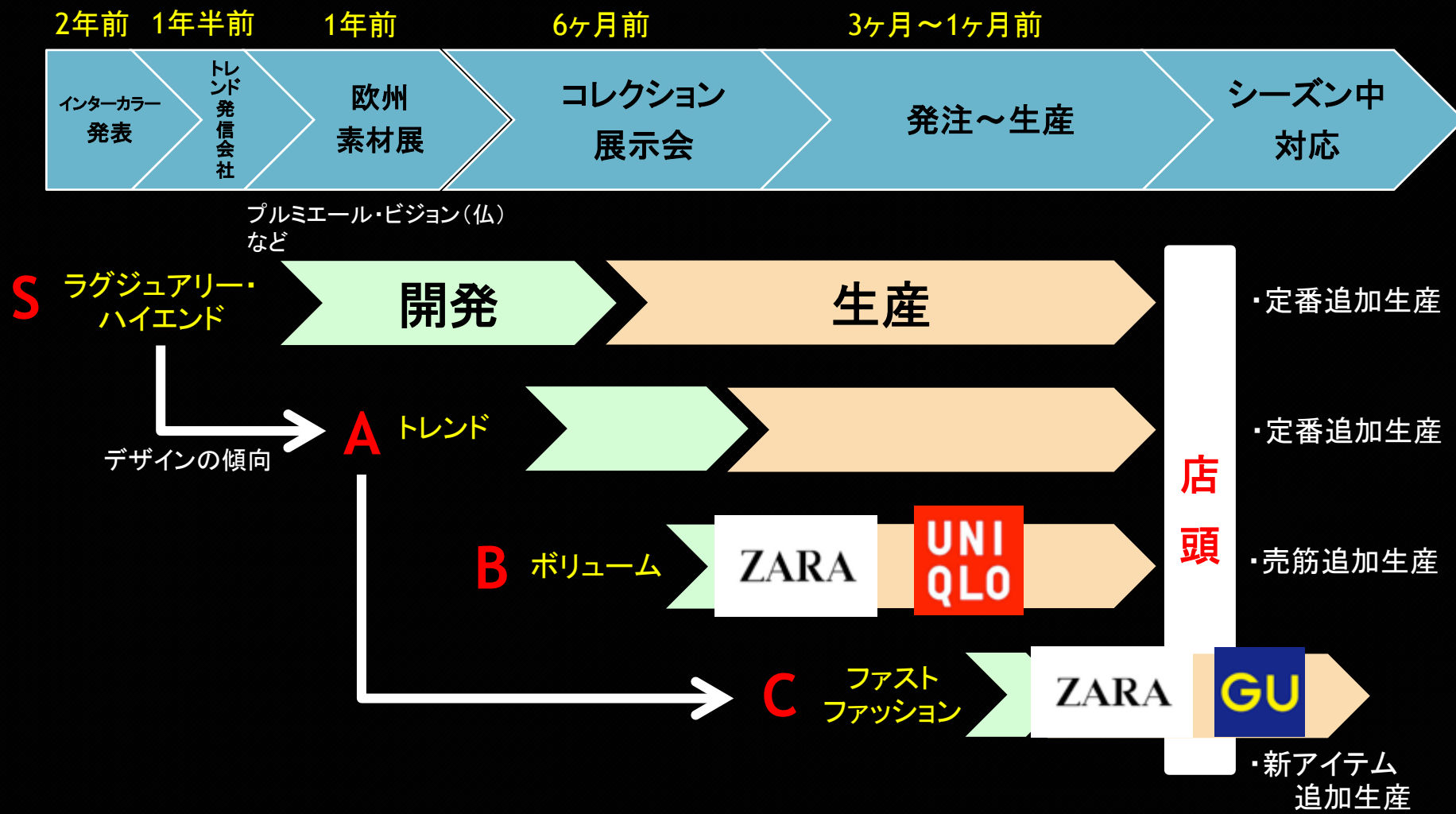
会員ページよりご覧いただけます。

ユーザーID、パスワードをお送りいたしましたので、

お手元に届くまでしばらくお待ちください。

※11月27日に提案色もアップしています。

アパレル業界の生販サイクル



出所: 齋藤(2019)図表3-2を修正

GUをファストファッションへ

69

- 発注～店頭LT短縮
 - 4ヶ月⇒2ヶ月
 - 海外の素材メーカー・縫製工場の生産ラインを確保し増産に備える
 - ZARAと同様の戦略
 - 生地は、なるべく共通化



主要価格帯比較(2014年秋)


70

品種	 * 税別	 * 税込
ジャケット	5,990円	9,990円
シャツ・ブラウス	1,990円	5,990円
ニット	2,990円	5,990円
ワンピース	1,990円	7,990円
ロングパンツ	2,990円	5,990円
スカート	1,990円	5,990円
ジーンズ	3,990円	5,990円

まとめると

71

• ものづくりには**時間**がかかる

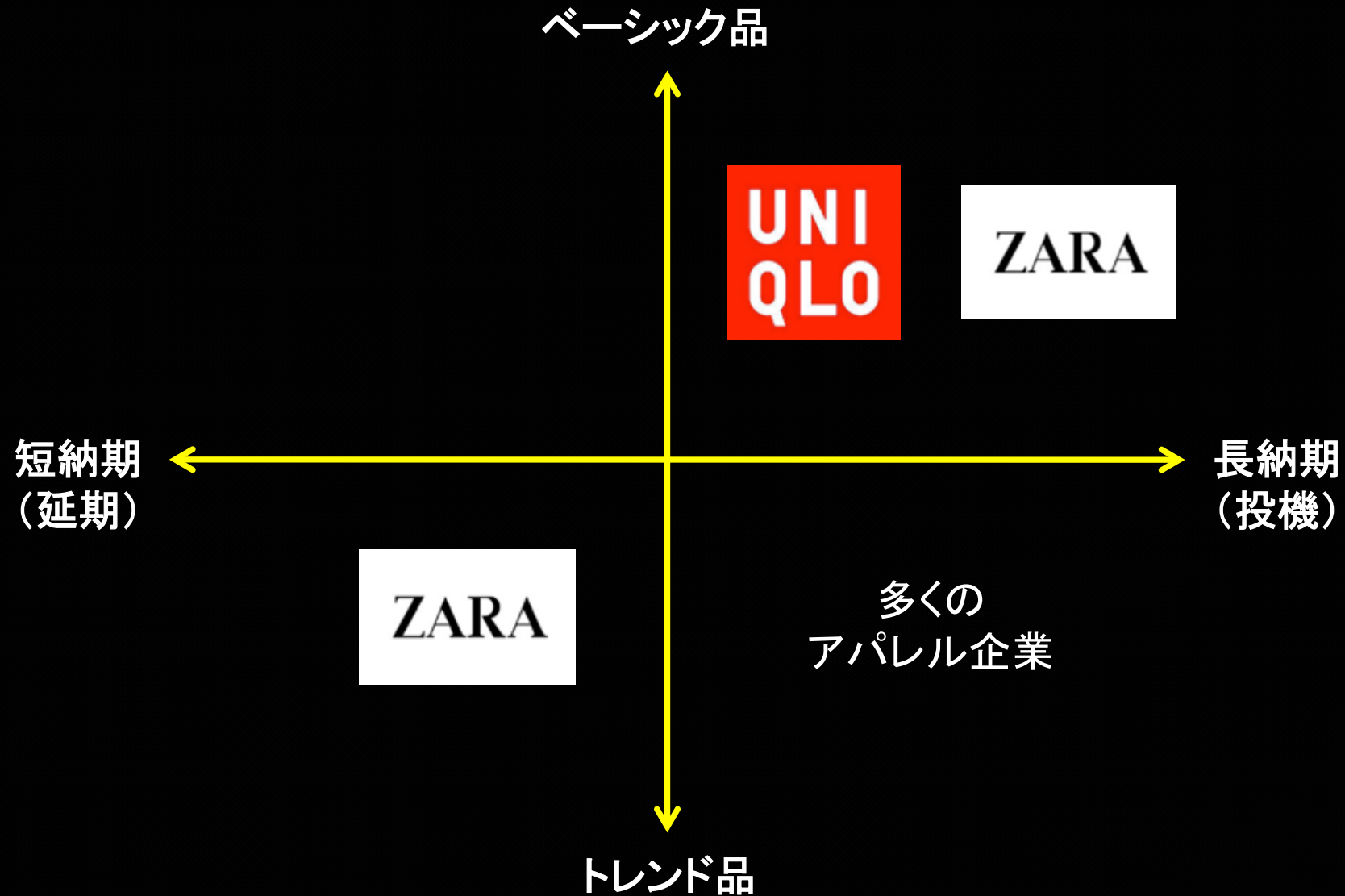
- 近隣生産でリードタイムを短縮 
 - 原価は高くなるが、定価販売で相殺
 - 価格設定はわりと高め
 - TV広告を打たない＝販管費抑制
 - 生地の内製、事前調達（投機）
 - 後工程（設計と縫製）を需要に合わせる（延期）

• 未来の**予測**は難しい

- SPAの採用で、ブルウィップ削減  
- 需要が読みやすいベーシック品に絞る（予測を当てる） 
- スタイル提案型の販売 

ユニクロとZARAのポジショニング

72



- 浅羽茂／新田都志子(2004)『ビジネスシステムレポリューション』NTT出版
- Bucklin, L.P.(1965)“Postponement, speculation and the structure of distribution channels,” *Journal of Marketing Research*, Vol.2, No.1.
- Fisher, M. (1997)“What Is the Right Supply Chain for Your Product?” *Harvard Business Review*, March–April.
- 藤本隆宏(2013)「ホンダものづくりシステム」下川浩一編著『ホンダ生産システム』文真堂
- Mazaira, A., E. González and R. Avendaño (2003)“The Role of Market Orientation on Company Performance through the Development of Sustainable Competitive Advantage: the Inditex–Zara Case,” *Marketing Intelligence & Planning*, 21, 4/5, pp. 220–229.
- 中野幹久(2016)『サプライチェーン・マネジメント論』中央経済社
- 大村邦年(2012)「ファストファッションにおける競争優位のメカニズム」『阪南論集』第47巻、第2号
- 齋藤孝浩(2014)『ユニクロ対ZARA』日本経済新聞社
- 齋藤孝浩(2019)『アパレル・サバイバル』日本経済新聞社
- Simchi-Levi, D./Kaminsky, P./Simchi-Levi, E.(2000) *Designing and Managing the Supply Chain*, McGraw-Hill.
- 杉田宗聰(2016)「国内ファストファッションによるクイック・レスポンスとグローバル化の現状」『阪南論集』第52巻、第1号
- 富野貴弘(2012)『生産システムの市場適応力』同文館出版
- 富野貴弘(2017)『生産管理の基本』日本実業出版社
- WTO／IDE–JETRO／OECD(2013) *Aid for Trade and Value Chains in Textiles and Apparel*