

大野耐一氏とゴールドドラット博士

ゴールドドラットコンサルティング ディレクター
日本TOC推進協議会 理事
岸良裕司



岸良裕司

1959年生まれ。ゴールドドラットコンサルティングディレクター・日本代表。日本TOC推進協議会理事。TOCをあらゆる産業界、行政改革で実践し、目覚ましい成果をあげ、ゴールドドラット博士からも高い評価を得ている。「三方良しの公共事業改革」は国土交通省の政策に2007年から正式に取り上げられ、国際的に高い評価を得ている。ゴールドドラット博士の側近中の側近として、世界各国で、経営改革を実践し、博士の本に紹介される目覚ましい成果を出している。本は世界の様々な言語で出版されている。

公職 京都府業務改革推進評価委員会、宮崎県総合計画審議会専門委員

著書： よかれの思い込みが会社をダメにする（ダイヤモンド社）
全体最適の問題解決入門（ダイヤモンド社）
過剰管理の処方箋（かんき出版）
マネジメント改革の工程表（中経出版）
目標を突破する実践プロジェクトマネジメント（中経出版）
三方良しの公共事業改革（中経出版）
出張直前！一夜漬けのビジネス英会話（中経出版）
実学社長のマーケティング（中経出版）

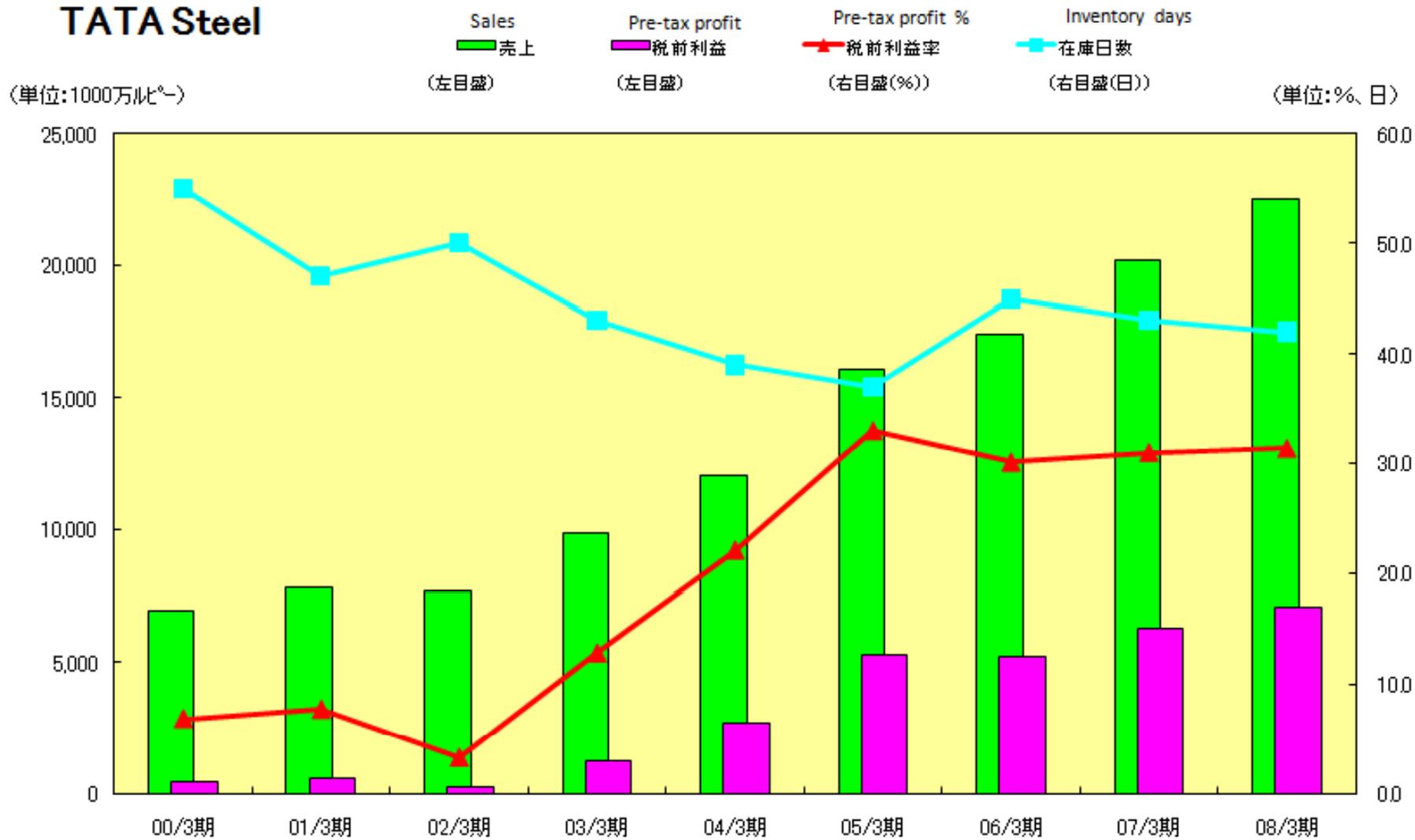




The Asahi Shimbun
GLOBE
tv asahi

突破する力

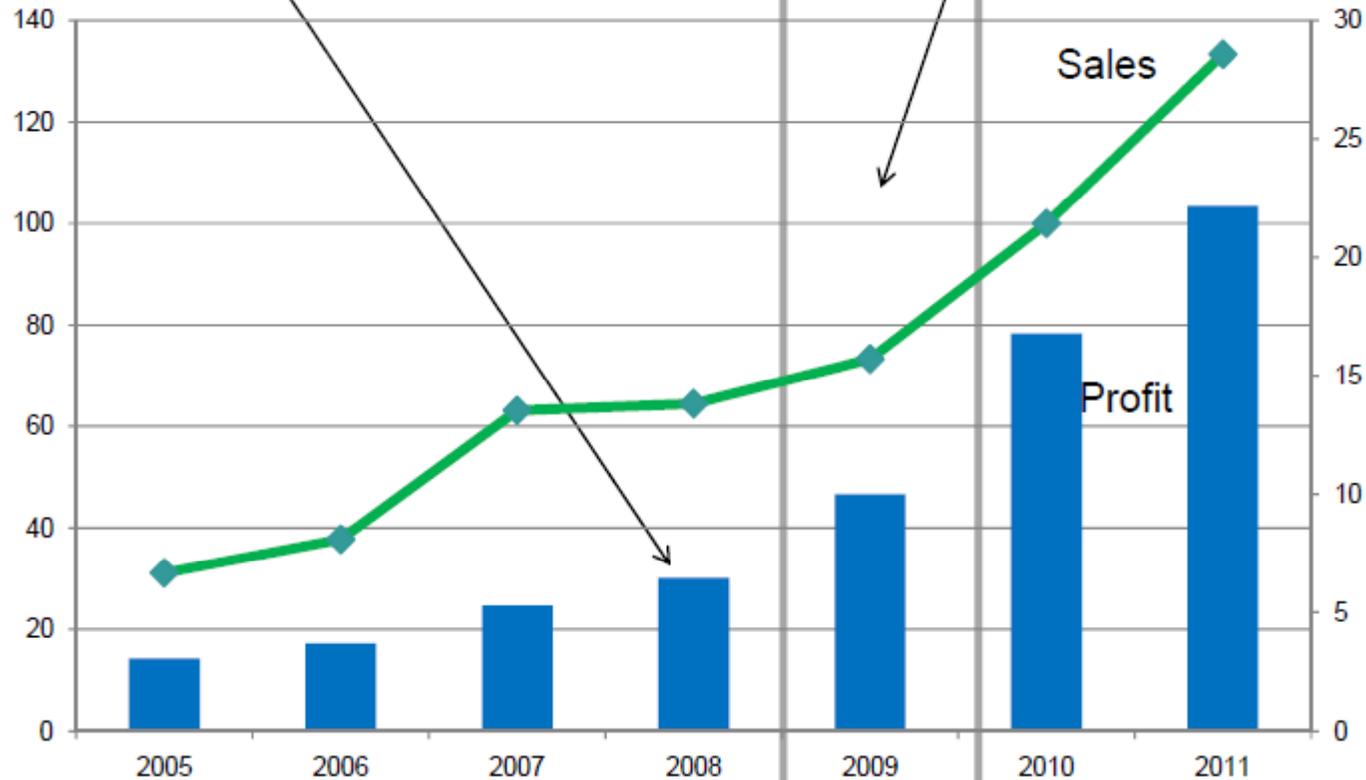
TATA Steel



The progress on VV- Profits

Auto industry went to 80% of their production levels, yet we made a 10% Profit without sales degrowth

Recession continuous and we recover to increasing profits by 50% and sales by 18%!!



ゴールドドラット博士の言葉

私には3人のヒーローがいる。一人はニュートン、そしてガンジー、そして大野耐一氏。私にとってこの3人は人類史上でもっとも重要な人物だと思っている。大野耐一氏は他の二人に比較して過小評価されているのではないか？大野耐一氏は極めて重要な人だ。彼はその素晴らしい考え方で世界の工場を変えたのだ。それは今も続いている目覚ましい成果をみれば明らかだ。しかし、残念なことに、多くの方々は、大野耐一氏の偉業のほんのわずかのJITとかカンバンなどの表面にしか目を向けない。これは大変残念なことだ。彼のもっとも大きな偉業は、全体最適という言う考え方だ。それをトヨタという自動車産業に適用したものがJITであり、カンバンだ。我々は、そういった表面に目を向けるのではなく、彼の全体最適という考え方から学ぶべきだと考えている。私は、大野耐一氏から多くのことを学んだと公言しているが、私の開発したTOCの数々の手法は、大野耐一氏の全体最適という考え方を幅広く適用できるようにしたものだ。全体最適、それは、1984年にシカゴで大野氏と会ってじっくり議論する機会に恵まれた時に彼に頂いた宿題なのだ。今なら尊敬する大野氏に宿題の報告ができるのだが、その大野氏はもういない。

だから日本の方々に変わりに話を聞いてほしい。日本の文化、「和」こそが日本の産業の強みだ。それに気づいて、それを活用してほしい。



TOCの進化



- エリヤフ・ゴールドラット博士によって開発
- システムにおいてより多くのものを達成しつづける
- 物理学をベースとしたハードサイエンスとして位置づけ



生産

会計

営業とマーケティング
サプライチェーン
流通

プロジェクト

組織全体
戦略と戦術



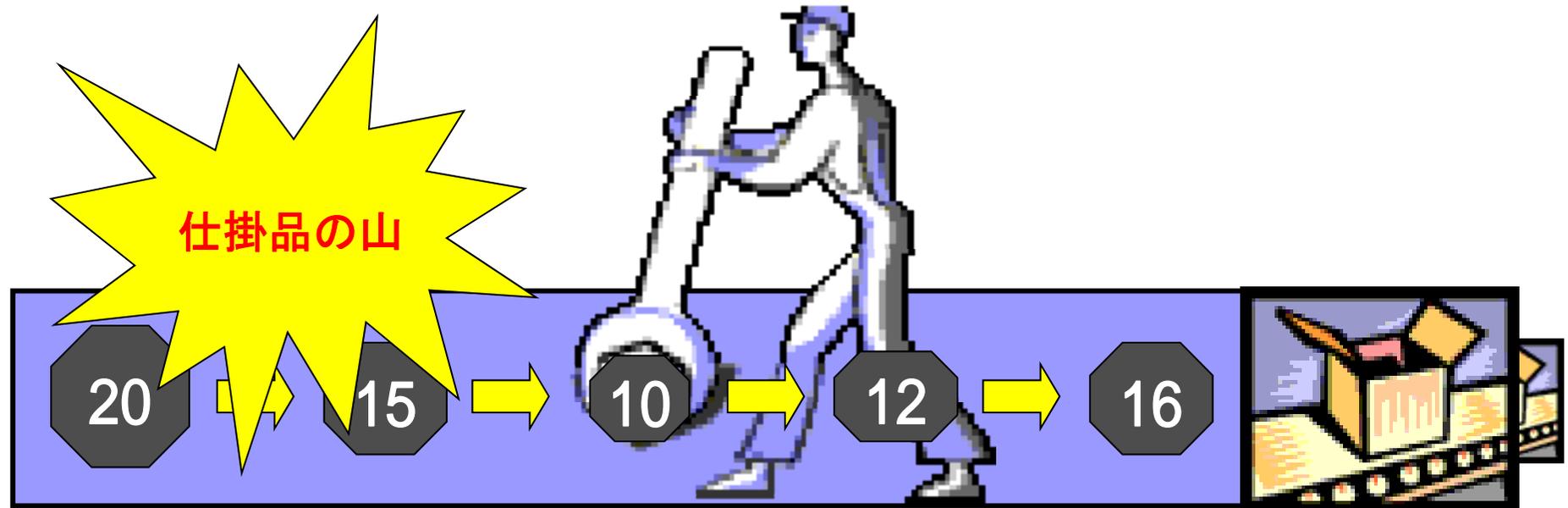
質問

1. あなたの仕事は他の人や組織と、つながって行われていますか？
2. それぞれの人や組織の能力は一緒ですか？ばらついてますか？

「つながり」と「ばらつき」



TOCの概念



全体の出荷量はいくつですか？

それぞれの部署が一生懸命働いたらどうなりますか？

では、混乱を収めるためにあなたならどうしますか？

部分最適から全体最適、そして調和へ

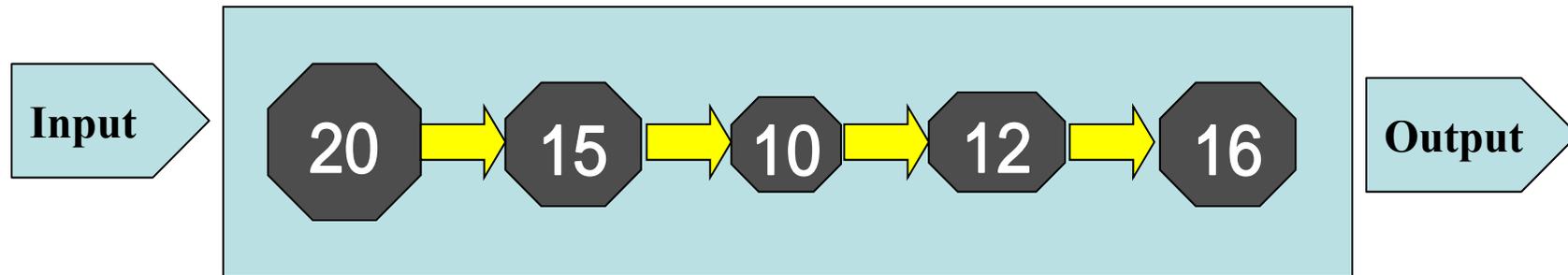


システムについて

システムとは、目的を達成しようとして協力する、相互に依存し合う複数の独立した構成要素のネットワークである。

エドワード・デミング

The New Economics (デミング博士の新経営システム論 NTT出版)



一カ所に取り組むのと全部に取り組むのと

- ・どちらが結果が早くできるか？
- ・どちらが楽か？
- ・どちらがコストは少ないか？
- ・どちらが全体最適か？

「つながり」と「ばらつき」を前提にすると、
全体の制約に集中することが全体最適となる

TOC (Theory Of Constraint)

非制約に力を注ぐことはムダとなる

Focus = Not to do = 「今はやらないこと」が集中を実現する

本当に、制約は徹底活用されているのか？



マルチタスクゲーム

- ・ 3つのプロジェクトが同時に受注された。
- ・ 顧客は別々、どれも緊急案件で、特急納期が要求されている
- ・ どのプロジェクトの営業担当からも自分のが最優先と矢の催促

ジレンマ

- ・ 3つのプロジェクトの納期回答をどうするか？
- ・ どのプロジェクトを優先するか？
- ・ 各担当からのプレッシャーはきつい。全部に取りかかるか？



マルチタスクゲーム

- ・ 3つのプロジェクトが同時に受注された。
- ・ 顧客は別々、どれも緊急案件で、特急納期が要求されている
- ・ どのプロジェクトの営業担当からも自分のが最優先と矢の催促

ジレンマ

- ・ 3つのプロジェクトの納期回答をどうするか？
- ・ どのプロジェクトを優先するか？
- ・ 各担当からのプレッシャーはきつい。全部に取りかかるか？



4-5名を1チームとする

マネジャーを決めてください。

マネジャーには、チームメンバーの納期管理をお願いします。



ゲーム 1 : すべて同時に取りかかる

ゲーム1 条件

1. 10文字書くには5秒かかる
2. 一文字書くのに、安全余裕を倍にして1秒とする
3. 20文字書くと=20秒、つまりプロジェクト一つに20秒あれば、間に合う
4. 3つのプロジェクト全部が終わる見込みは60秒
5. **同時に3つ進めて3つともなるべく早く仕上がるようにがんばるように納期管理をお願いします。
お互いに競争させても結構ですし、目標時間に遅れないように管理してください。**

Project 1	Project 2	Project 3
1	A	△
2	B	○
3	C	◇
4	D	△
5	E	○
6	F	◇
7	G	△
8	H	○
9	I	◇
10	J	△
11	K	○
12	L	◇
13	M	△
14	N	○
15	O	◇
16	P	△
17	Q	○
18	R	◇
19	S	△
<u>20</u>	<u>T</u>	<u>○</u>

58秒

59秒

60秒

実際の終了時間



マネジャーのかたへ

- ・ 品質チェックをしてください。
- ・ 不良品の場合、手直しを担当に指示してください。
- ・ 手直しの時間を計測して、先ほどの時間に加えてください。
- ・ 良品を完成させた、本当の完了時間の報告をお願いします



ゲーム2：同時にプロジェクト進めない

ゲーム1 条件

1. 10文字書くには5秒かかる
2. 一文字書くのに、安全余裕を倍にして1秒とする
3. 20文字書くと=20秒、つまりプロジェクト1つに20秒あれば、間に合う
4. 3つのプロジェクト全部が終わる見込みは60秒
5. **マルチタスクなしに一つずつ片付けるようにしっかりと、言ってきかせてください。**
集中してやれるように現場の作業のジャマはしないでください。

<u>Project 1</u>	<u>Project 2</u>	<u>Project 3</u>
1	A	△
2	B	○
3	C	◇
4	D	△
5	E	○
6	F	◇
7	G	△
8	H	○
9	I	◇
10	J	△
11	K	○
12	L	◇
13	M	△
14	N	○
15	O	◇
16	P	△
17	Q	○
18	R	◇
19	S	△
<u>20</u>	<u>T</u>	<u>○</u>
0:20'	0:40'	1:00'

実際の終了時間



マネジャーのかたへ

- ・ 品質チェックをしてください。
- ・ 不良品の場合、手直しを担当に指示してください。
- ・ 手直しの時間を計測して、先ほどの時間に加えてください。
- ・ 良品を完成させた、本当の完了時間の報告をお願いします



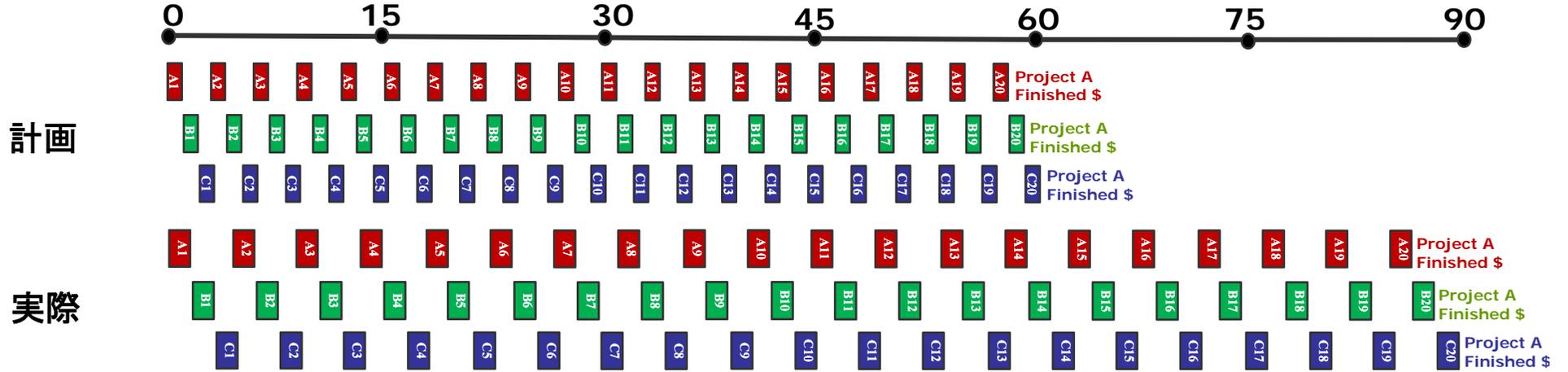
質問

1. どちらのマネージャの方が結果がよかったか？
2. どのくらい結果はよかったか？
3. なぜよい結果が出たのか？
4. 品質は良くなりそうですか？
5. ストレスはどうですか？
6. キャッシュフローはどちらがいいですか？

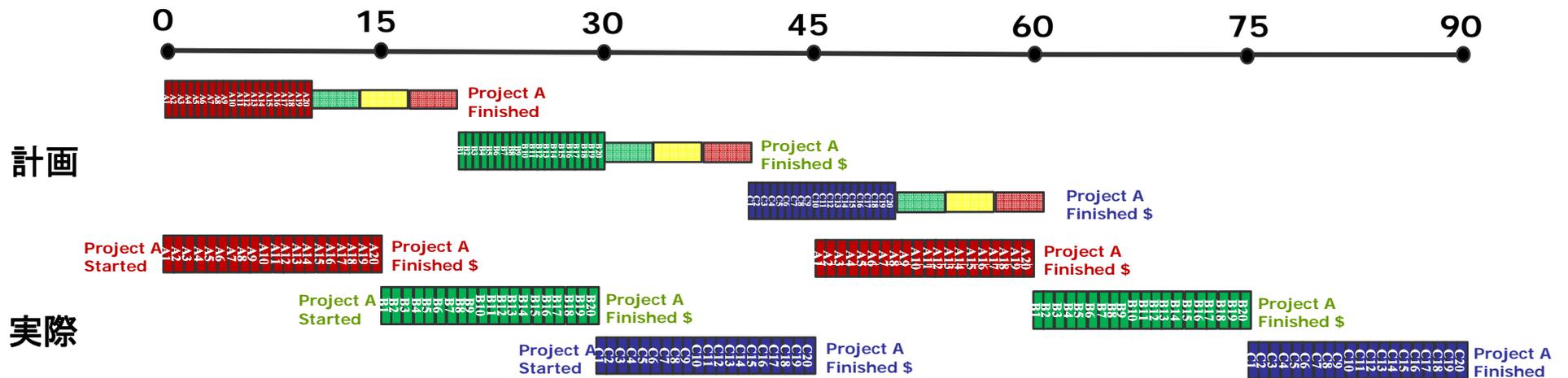


ゲームの検証

ゲーム1で起こったこと



ゲーム2で起こったこと



同じ期間で、同じリソースで、2倍のプロジェクトが完了すると
 資金繰りは良くなりますか？
 利益はどうなりますか？



組織の中でもっとも希少なリソースはなんでしょうか？

需要と供給から考える

組織において需要が多くって、供給が圧倒的にすくないもの

Management Attention
マネジメントの集中力

もしも、マネジメントの時間が、非制約ばかりに時間を費やされていると！
組織はよくなるスピードは早いでしょうか？ 遅いでしょうか？

本当に制約に集中していますか？

集中 (Not To Do!)

今はやらないことを決める



TOCのキーワード

Assume

仮定[想定]する，
当然のこと[事実，真実]と決め込む
[株式会社研究社 リーダーズ英和辞典第2版]

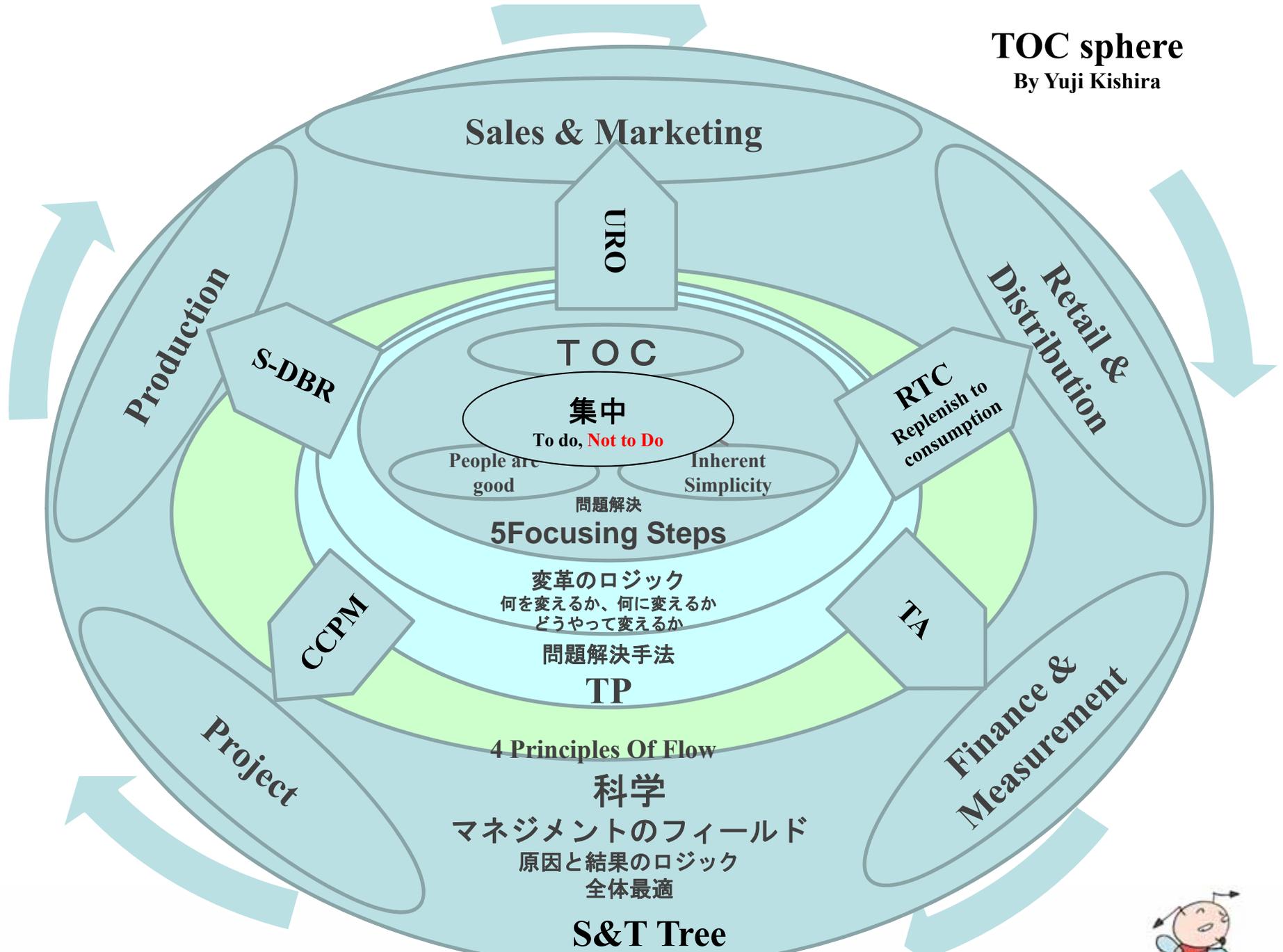
早く始めれば、早く終わる？

Always check the assumptions!



TOC sphere

By Yuji Kishira



パラダイムシフト：全体最適の変革のロジック、TOCすべての知識体系がつまっている



科学的

物事を実証的・論理的・体系的に考えるさま。

[株式会社岩波書店 広辞苑第五版]

論理的

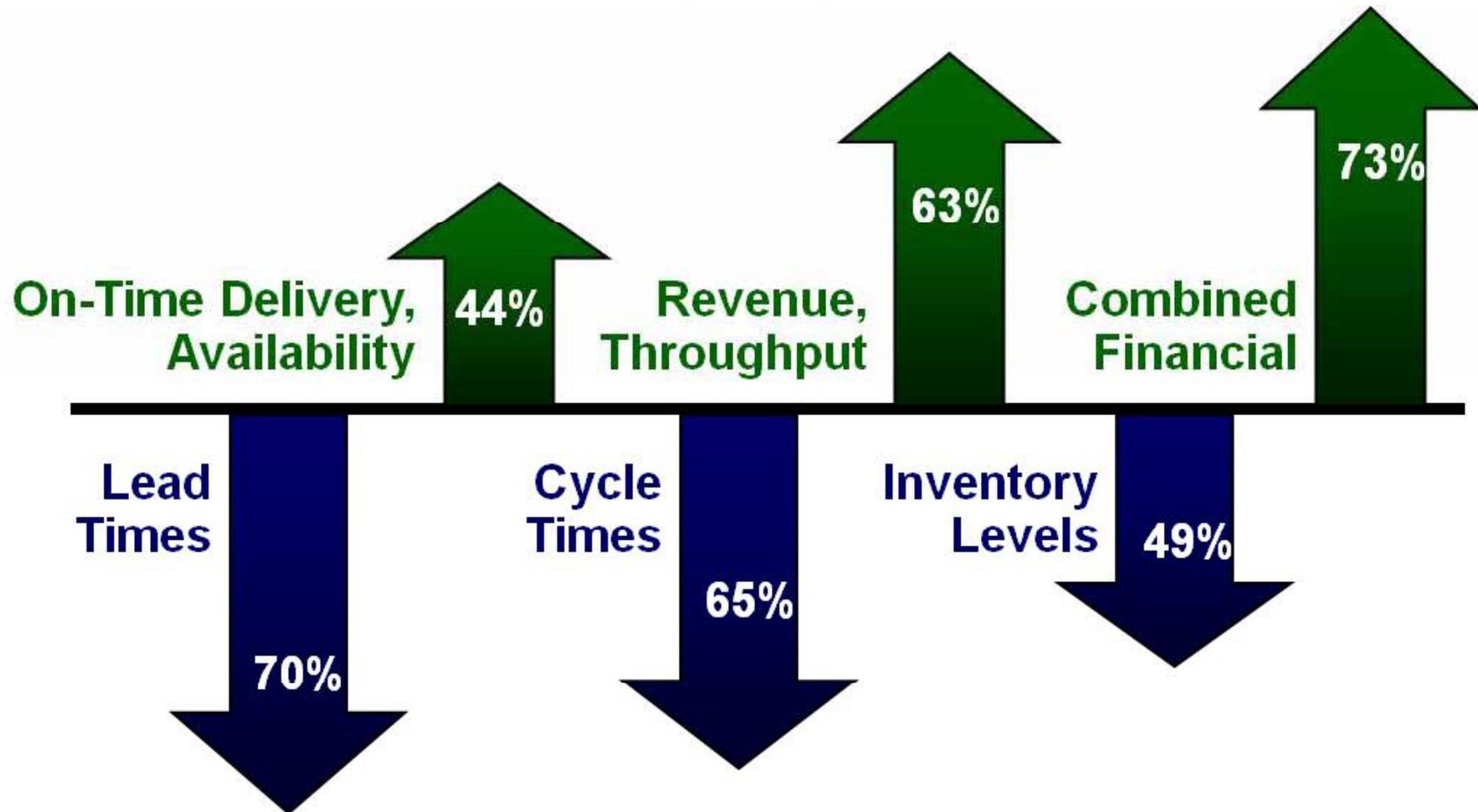
比喩的に事物の法則的なつながりについていう語。

[株式会社岩波書店 広辞苑第五版]



ビジネス領域でのTOCの目覚ましい成果

世界80社において学術的調査結果の結果



Source: The World of Theory of Constraints,
Vicky Mabin & Steven Balderstone, St. Lucie Press, 1999

パラダイム

哲] プラトンでは事物の範型としてのアイデアを意味するが、後には一時代の支配的な物の見方のこと。特に、科学上の問題を取り扱う前提となるべき、時代に共通の思考の枠組。天動説や地動説。クーンに始まる用語。範例。

[株式会社岩波書店 広辞苑第五版]



利益がでないのはなぜなんだろう？

競争が激しい

価格が下がり続けている

コストダウンが進まない

売れる商品が出てこない

ますます商品寿命が短くなっている

人件費が高い

固定費が大きすぎる

どうやってもうけたらいいのかわからない



消費者として、こんな経験はありませんか？

- 欲しいものが、売り切れ
- 山積みされたバーゲンセールをみたこと
- ちらしで安売り商品を見たこと

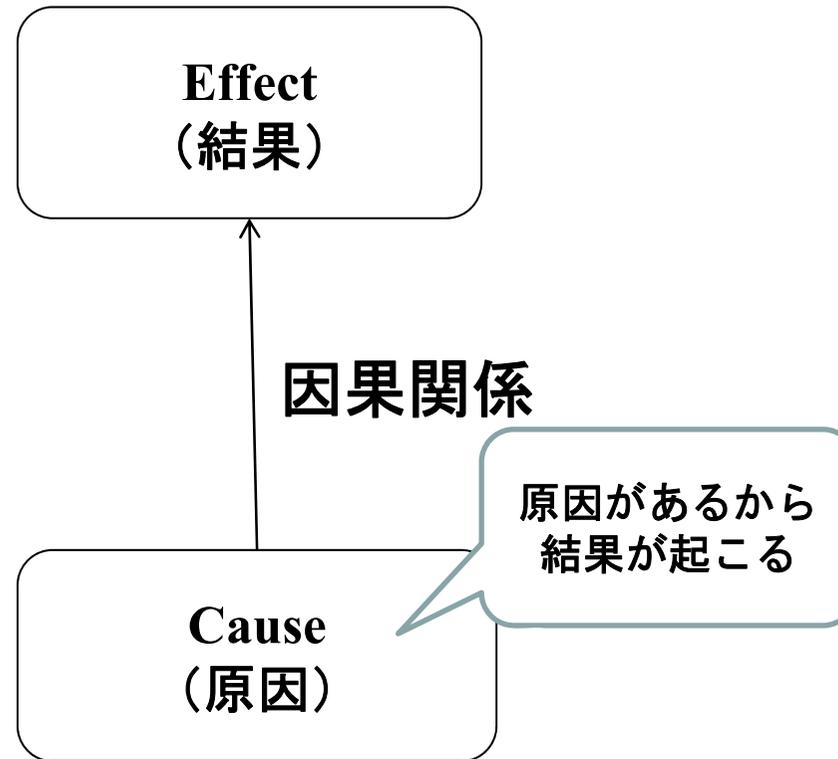


商売で、こんな経験はありませんか？

- お客様からのコストダウン要求を受けたこと
- 量が多くなると安くなる見積もりを見たこと
- 売上や売れる量を予測したこと
- 在庫削減を指示されたこと
- 協力業者にコストダウンを要求したこと



原因と結果



来年の春は何が売れるか？
予想してみてください



あなたの予想の当たる確率は？
外れる確率は？

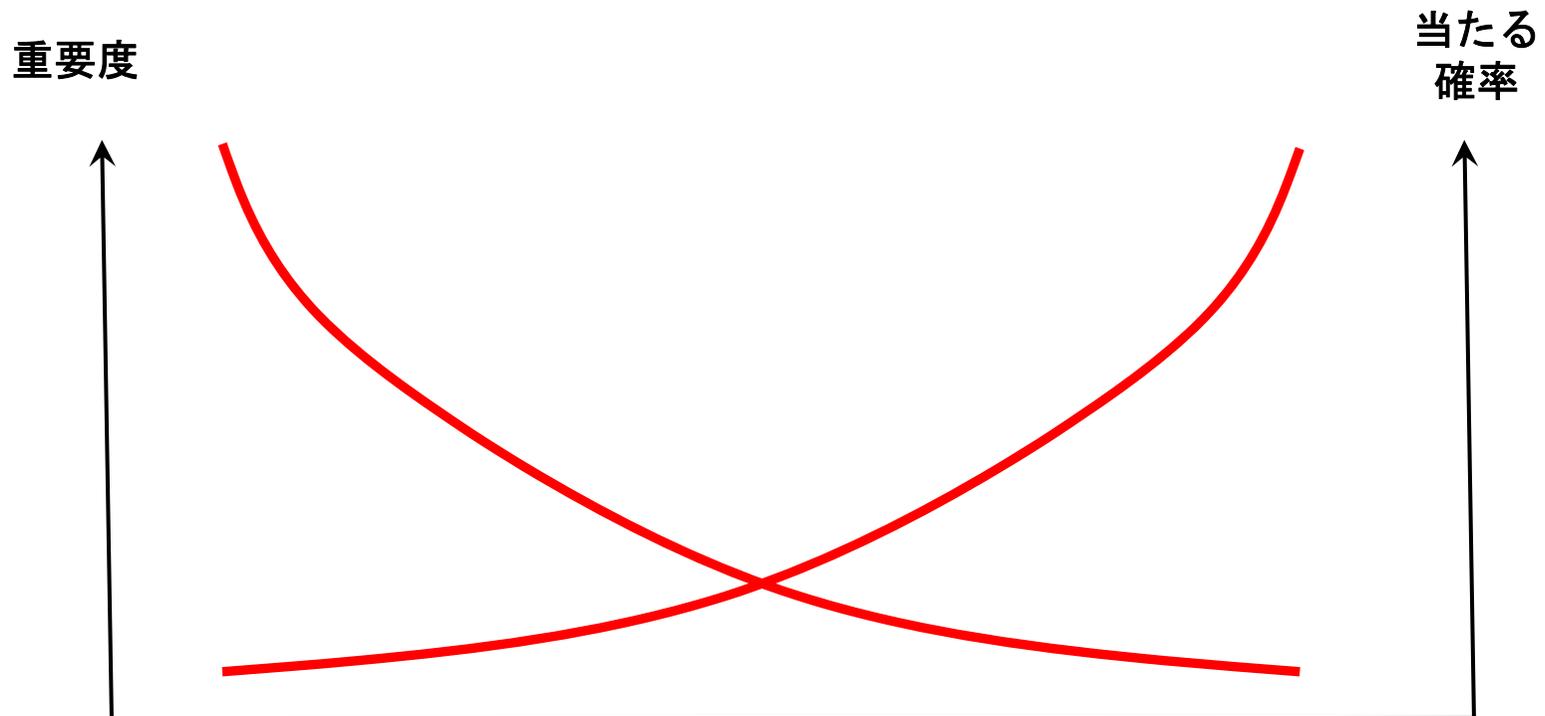
予想とは

ある物事の今後の動きや結果などについてあらかじめ想像すること
また、その想像した内容。「暴落を一する」「一がはずれる」「一を上回る」
【予想外】[株式会社岩波書店 広辞苑第五版]

予想とは、言葉の定義上も、正確ではないということ



予想と予算



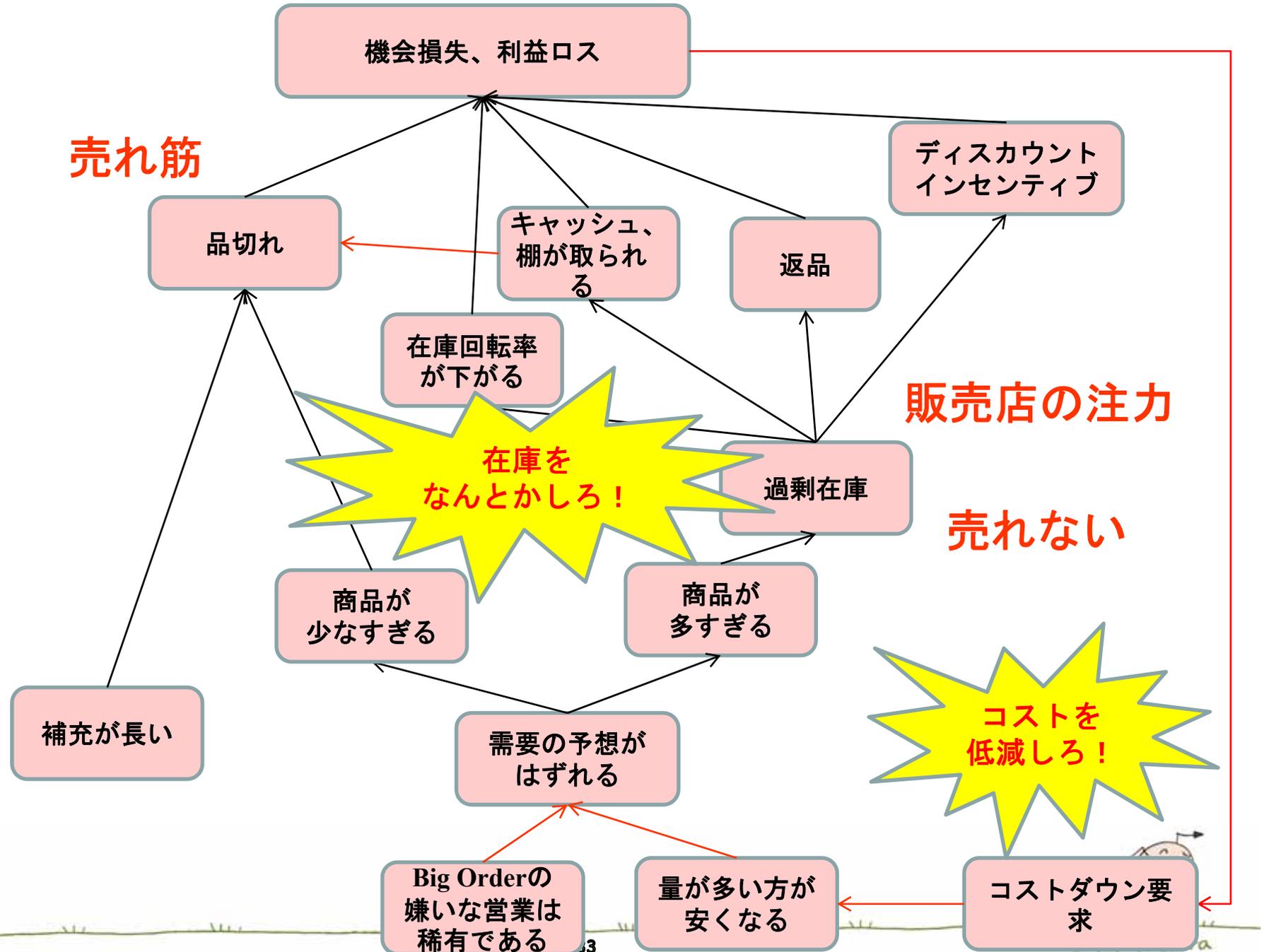
予想 → フォーキャスト → 予算

分析
データ

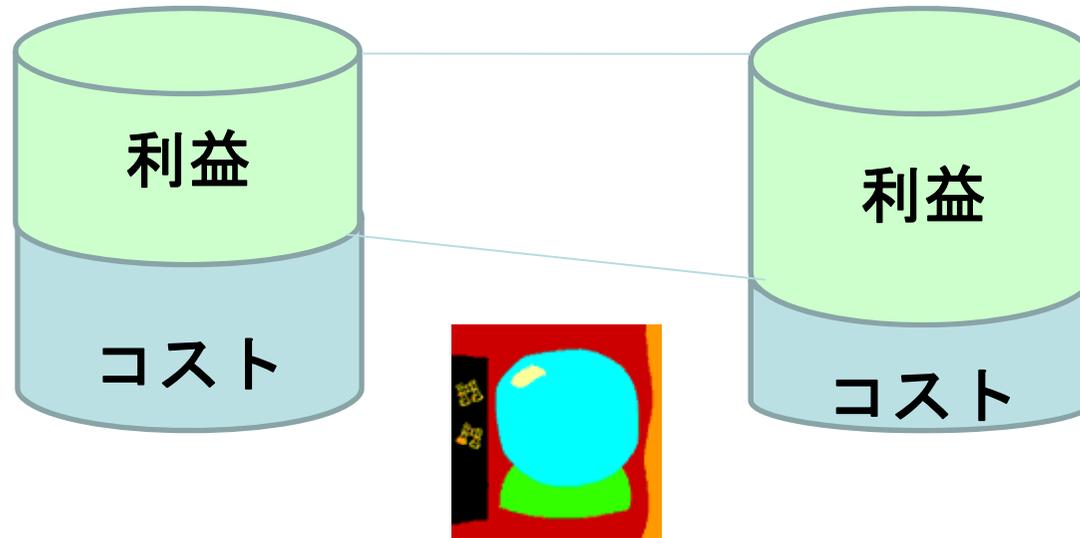
戦略
意志



えっ！コストダウンをすると利益が減る？！



コストダウンをすると、利益が増えるのか？



Assumption

- ・ 予想どおりに同じ数か、またはそれ以上売れる
- ・ 在庫ロスが起きないこと

バーゲン
セール

ありうること

- ・ 予想外れて、思ったよりも売れない
- ・ 過剰在庫として残ってしまう

在庫引き取り
要求



本当にコストなのか？



在庫を買う → 商品を売る

利益をあげるための投資である



サプライチェーン

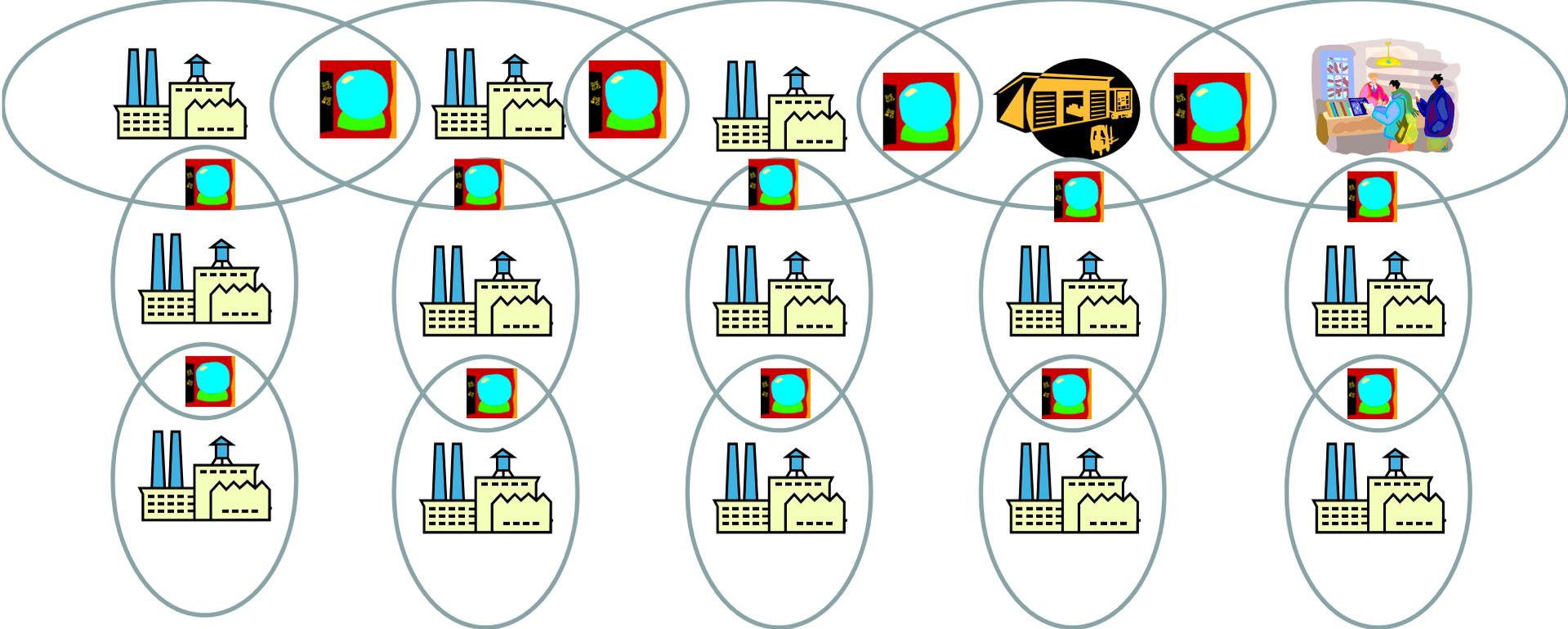
素材・材料

部品

機器メーカー

卸売

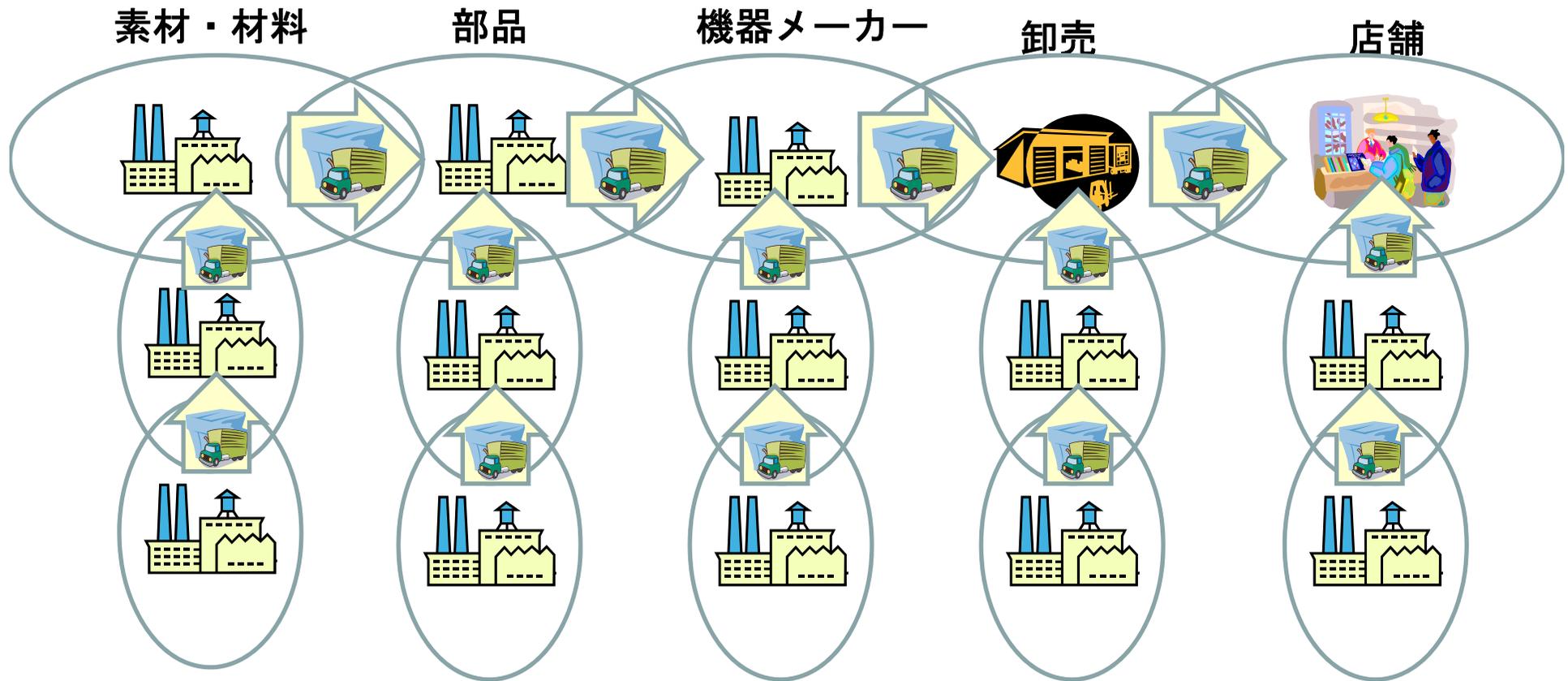
店舗



どのくらいいつくるかのチェーンは予想でつながれている？



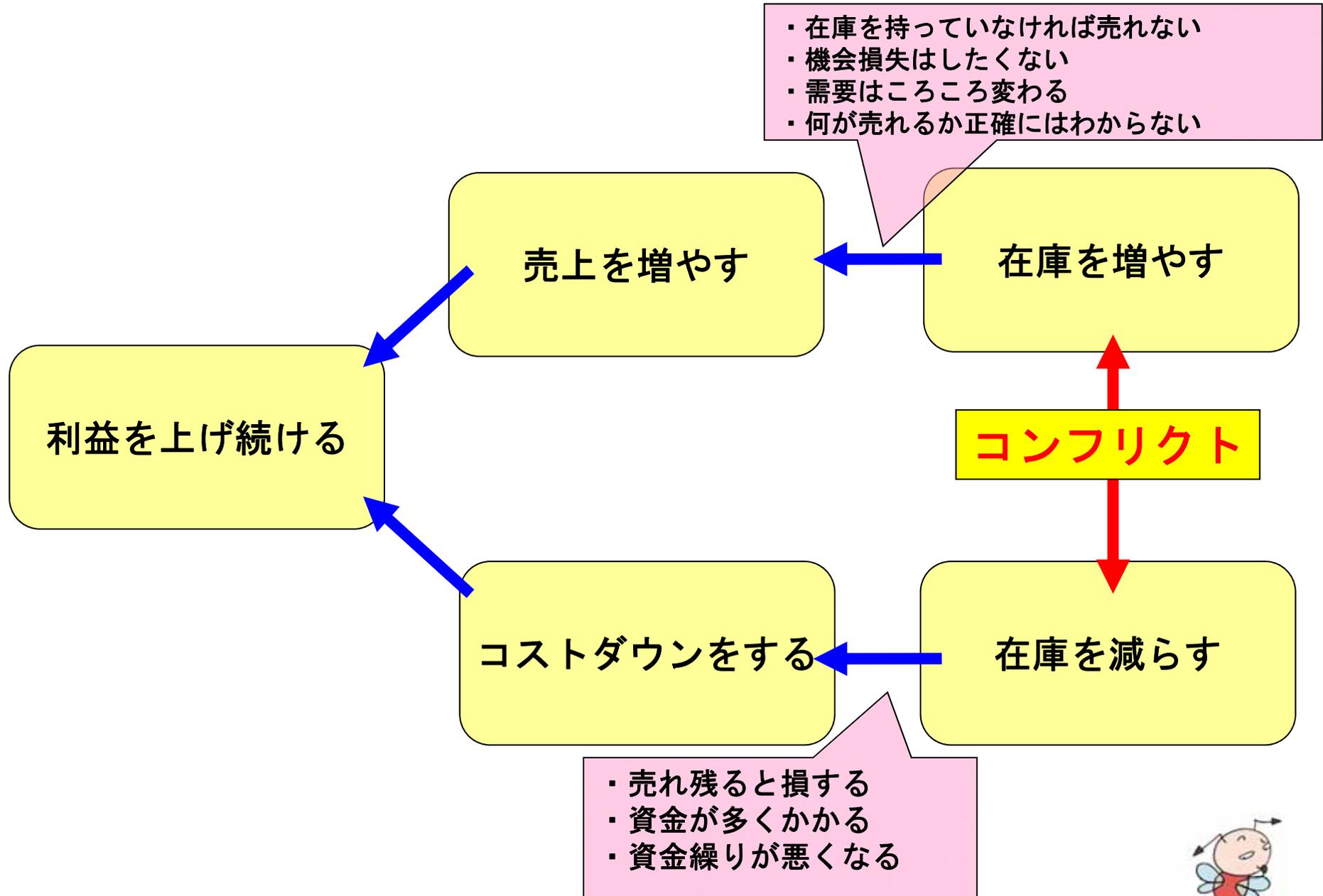
サプライチェーンのモノの流れ



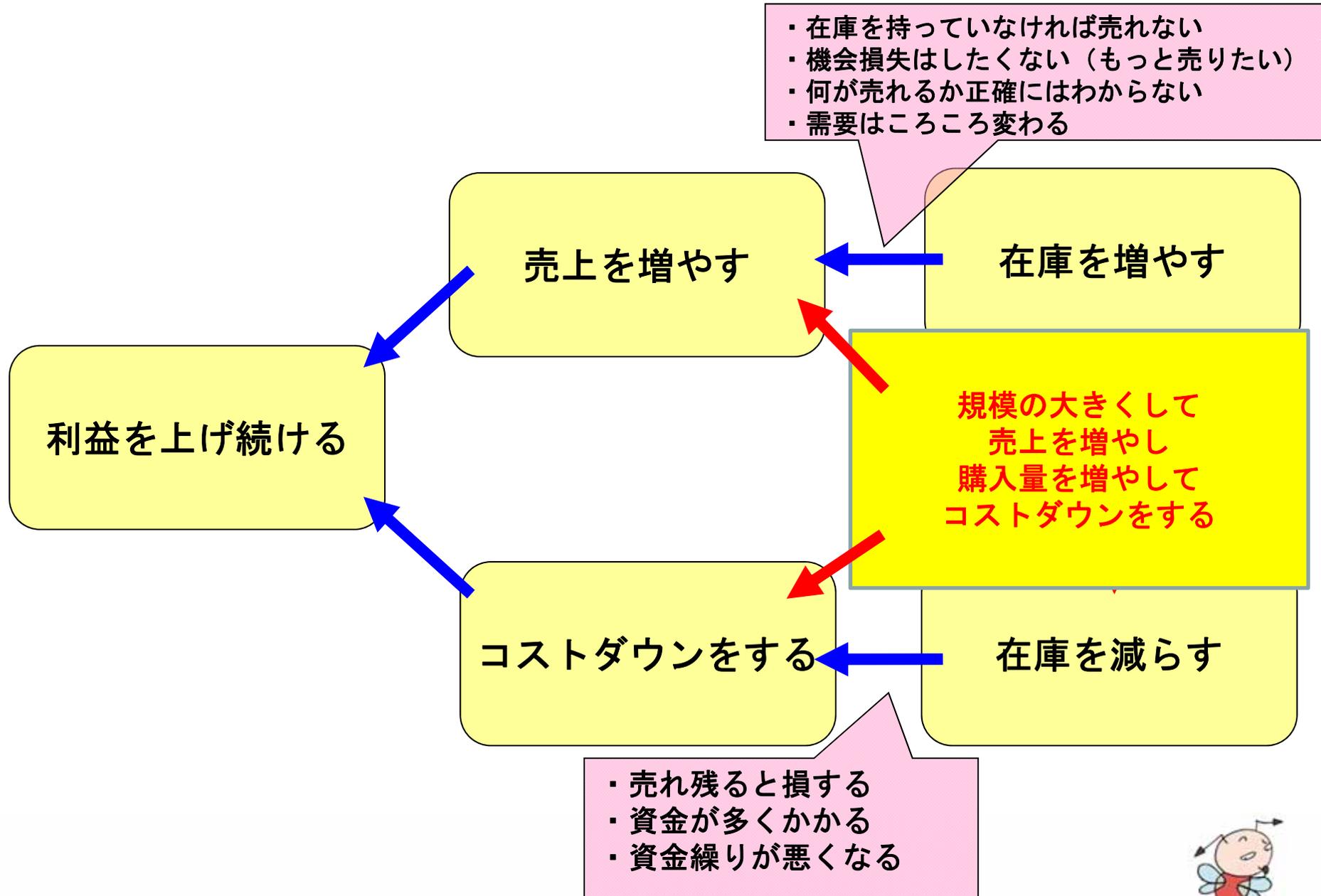
予想に応じつくられ、供給される



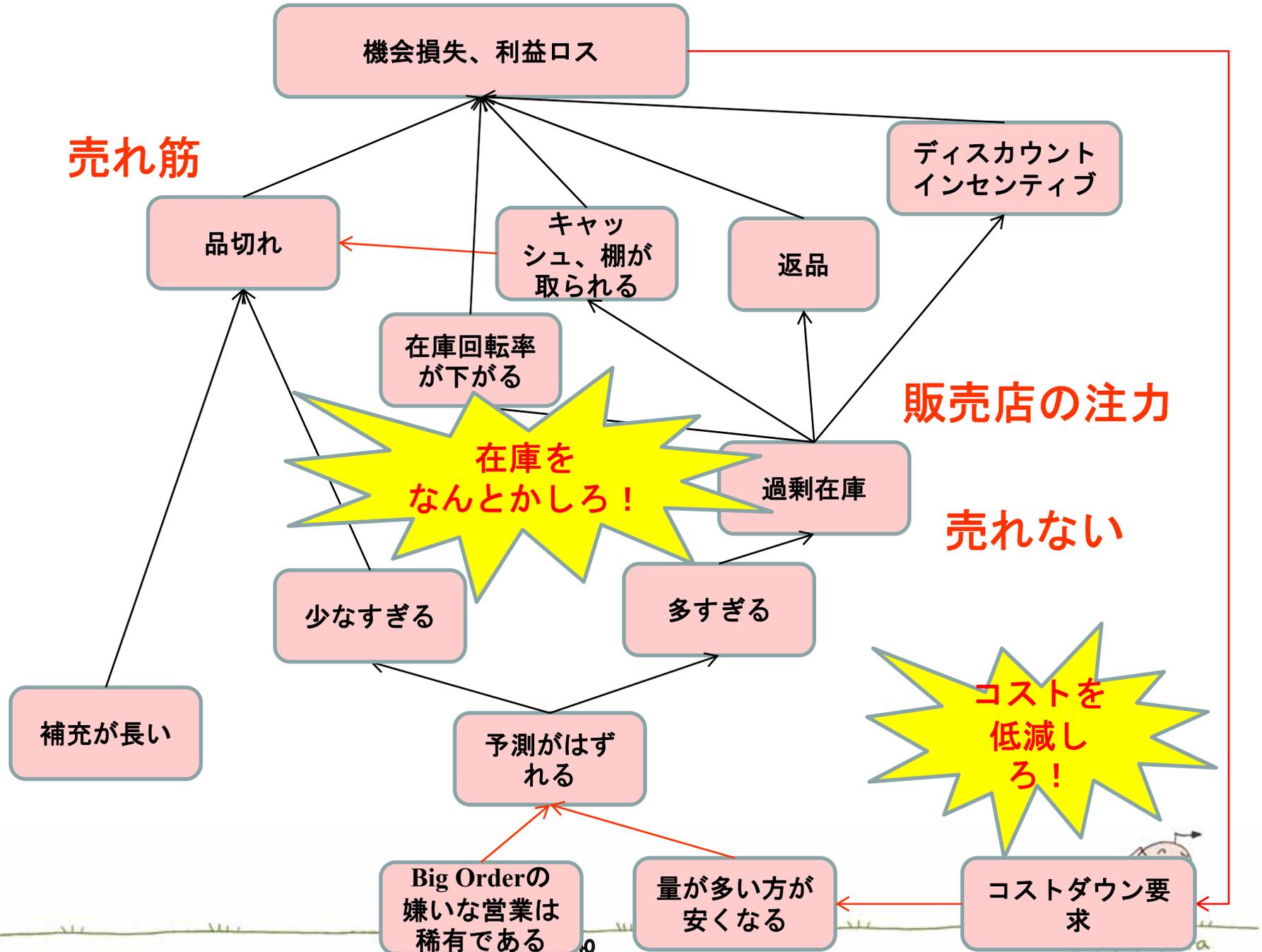
在庫のジレンマ



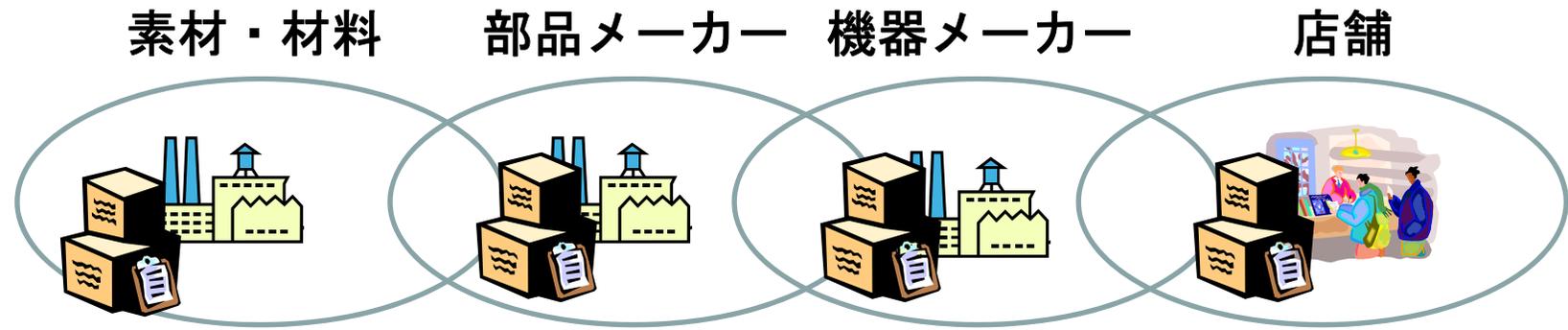
規模の拡大=バイイングパワーの拡大



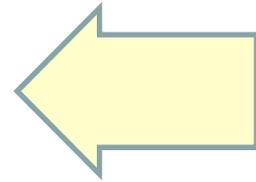
問題は解決したか？



よくある解決策



LOSE



LOSE

請負業の
ジレンマ



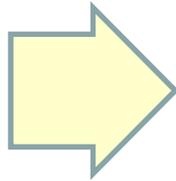
より正確な
フォーキャストをください！

在庫引き取り条件を
明確にしてください！



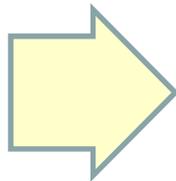
何を何に変えればよいのか？

予測が外れる



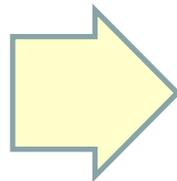
より正確な予想に基づき
オペレーションする

在庫が多い



在庫を圧倒的に
減少しながら売上を伸ばす

WIN-LOSEの
サプライチェーン



お客様の利益を増やすことで
自社の利益も増やす
WIN-WINのサプライチェーン

もしも、これができたら、会社はよくなりますか？



予測はどちらが正確か？



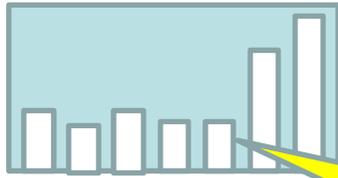
工場？

店頭？

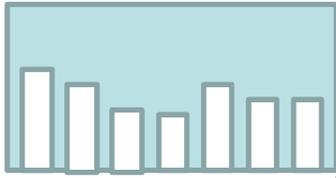
数学的に考えると、どちらの方がバラツキが少ないか？



バラツキ



月火水木金土日



月火水木金土日

統計的にみれば
母集団の数量が多いほど
バラツキは少なくなる

個々の店舗よりも、地域倉庫の方が、
地域倉庫よりも、中央倉庫の方が
バラツキは少ない！

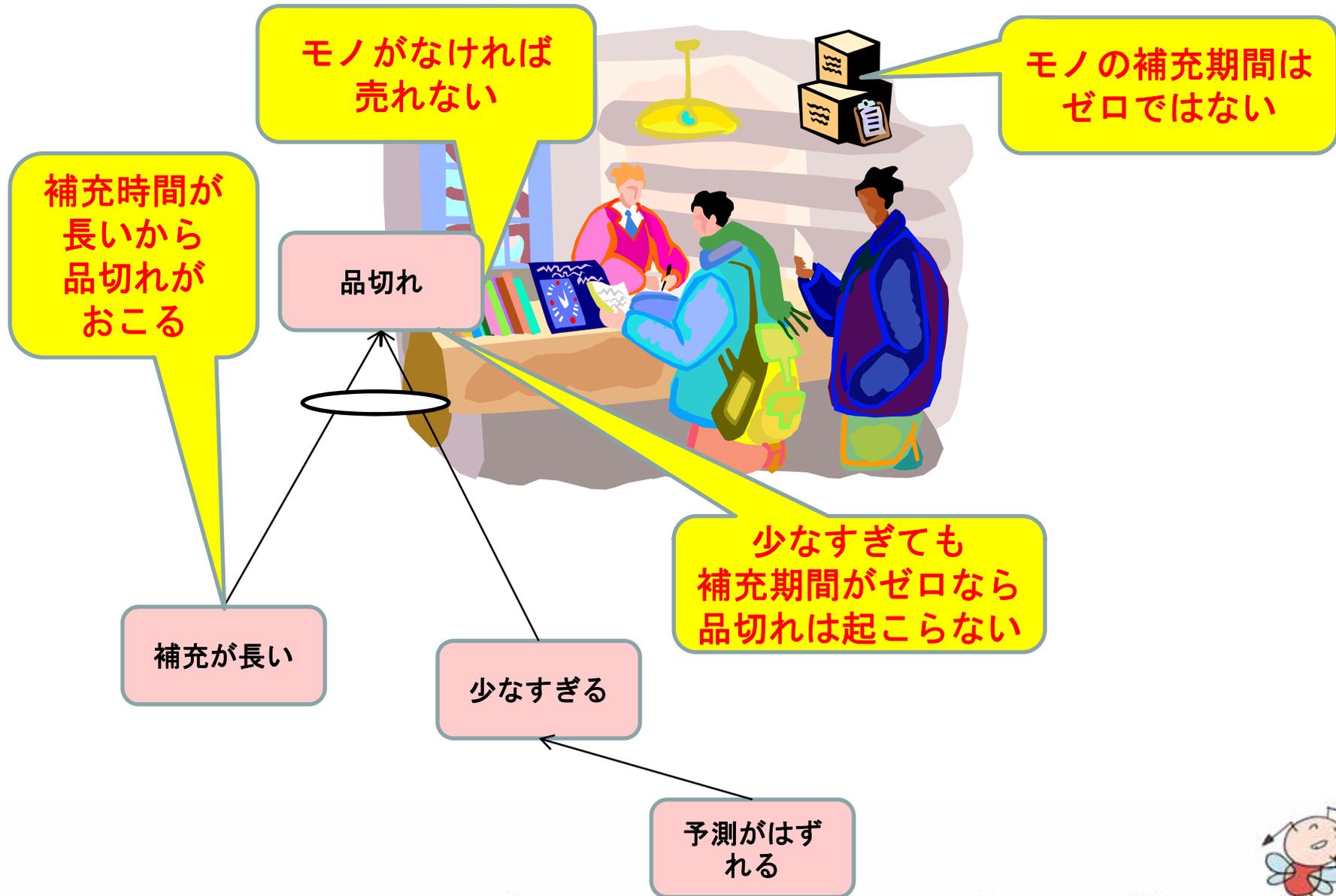
集約の効果が
一番高いのはココ！



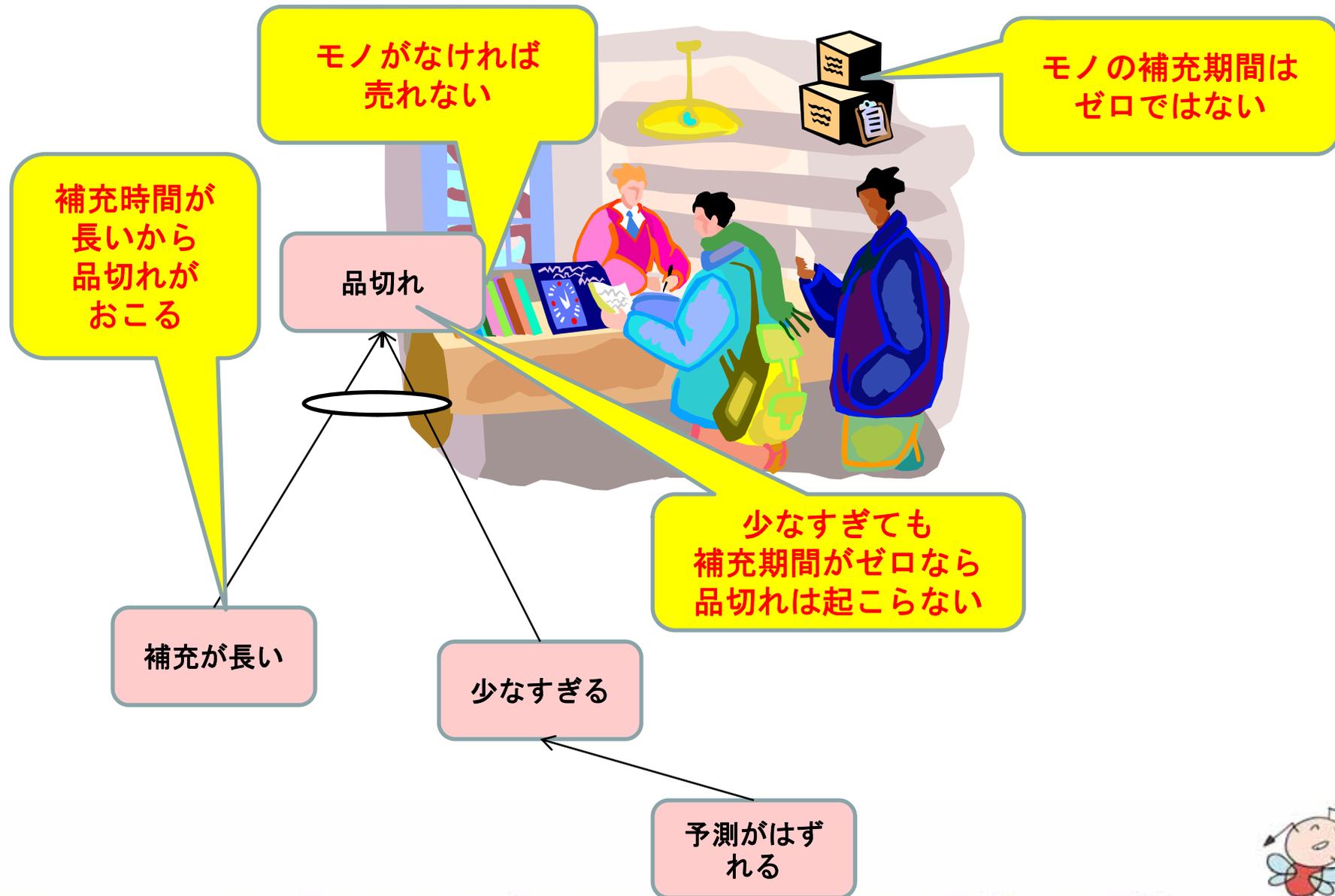
月火水木金土日



そもそも在庫って何？



確実にモノがあるために、どのくらい在庫をもつべきか？



補充期間が4週間なら在庫はどのくらい持つべきか？



在庫は、補充期間の需要の最大値と
補充期間のバラツキ分安全係数をかけたもの



コンビニ！

POSシステムで
販売管理

コンビニで
欠品をみたこと
ありますか？

1日数回の補充！

最先端の在庫
マネジメントの仕組
み

最小の在庫で
最大の売上を確保する
仕組み

メーカーからの
品切れゼロ！

あり得ない品切れがなぜ現実にはあるの？



売れ残りが
怖い

購入したら
オーナーの
責任

オーナーは
少ない資金繰
りで操業して
いる

まとめて発送し
効率化し、
コストダウン活動

売れた情報は
あるけど、
そのまま発注
されるわけ
ではない

仕入れたものは
売り切らなけれ
ばならない

発注は店長の
意思決定

補充期間内の販売
数量が予想より多
い



バッチ処理

- ・まとめた方が価格がお得になる
- ・手間が削減できる
- ・効率が上がる
- ・コストが下がる

まとめ発注

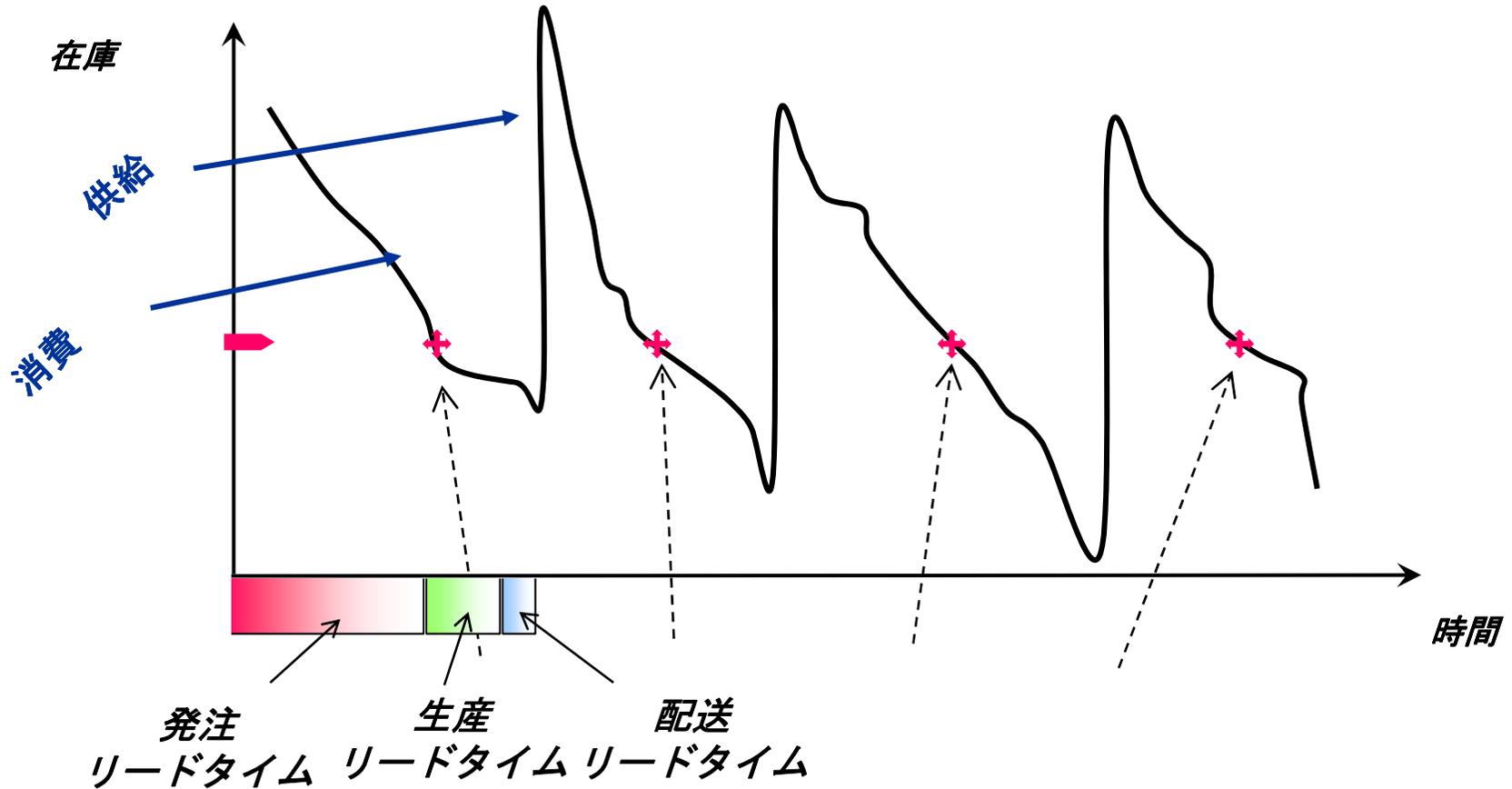
生産効率

配送効率

実際に使われるのは、ほとんどの場合 1 個



在庫の状況



どこが再発注のポイントか？



補充期間の中身

かねくい虫



在庫は、補充期間の
需要の最大値と
補充期間のバラツキ分安
全係数をかけたもの

補充期間

発注リードタイム

生産
リードタイム

配送
リード
タイム

月発注なら
在庫はどれだけ
貯まるか？

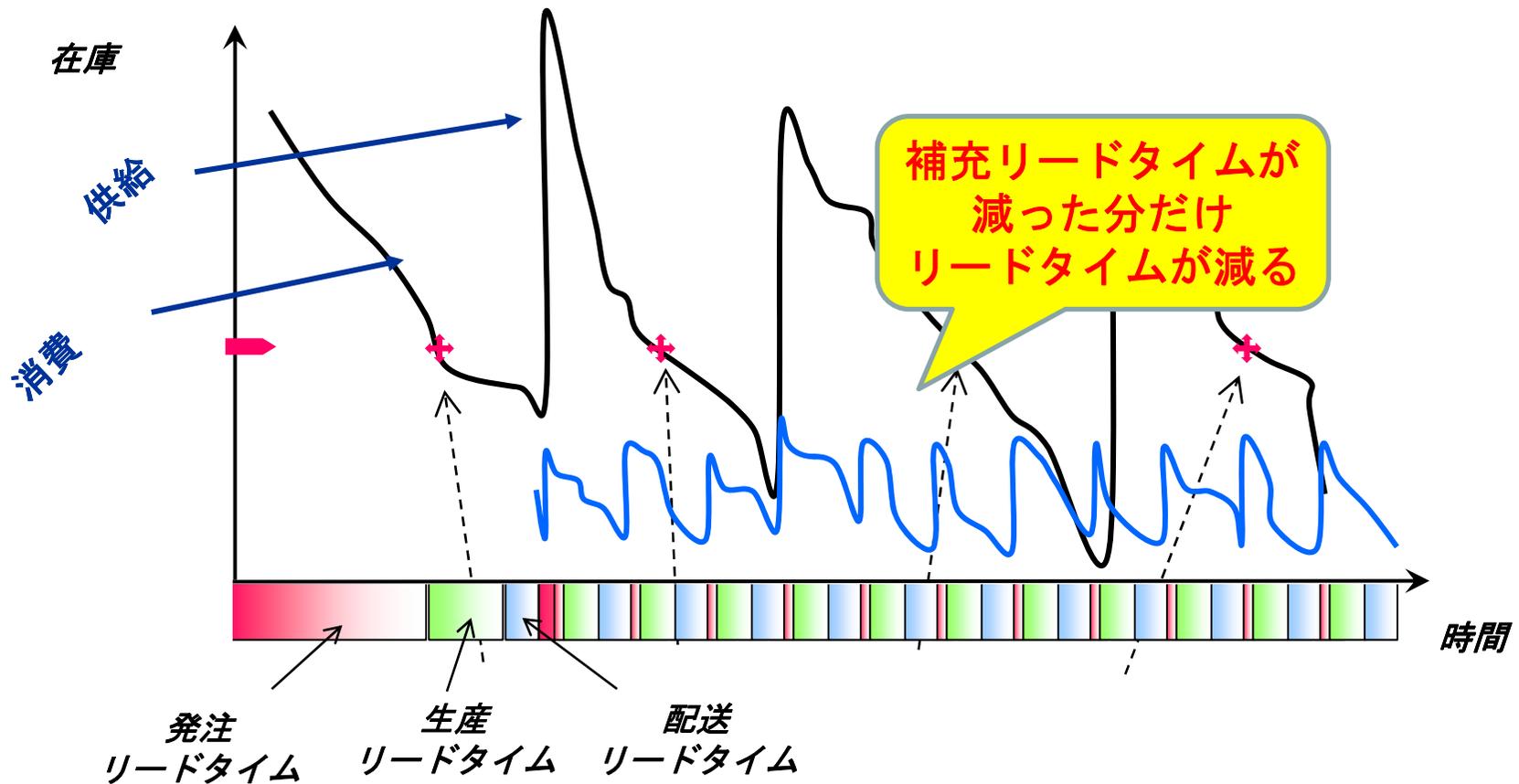
土日の繁盛に合わせて
週発注なら
在庫はどれだけ
貯まるか？

ミニマックス管理で
まとめ発注作業を
しているか？

ミニマックス管理で
個別アイテムの
発注頻度はどうなるか？



発注リードタイムをなくすと何が起こるか？



補充期間がどう変わるか？

かねくい虫



在庫は、補充期間の需要の最大値と補充期間のバラツキ分安全係数をかけたもの

もともとの補充期間

改善した補充期間

発注リードタイム

生産
リードタイム

配送
リード
タイム

月発注なら
在庫はどれだけ
貯まるか？

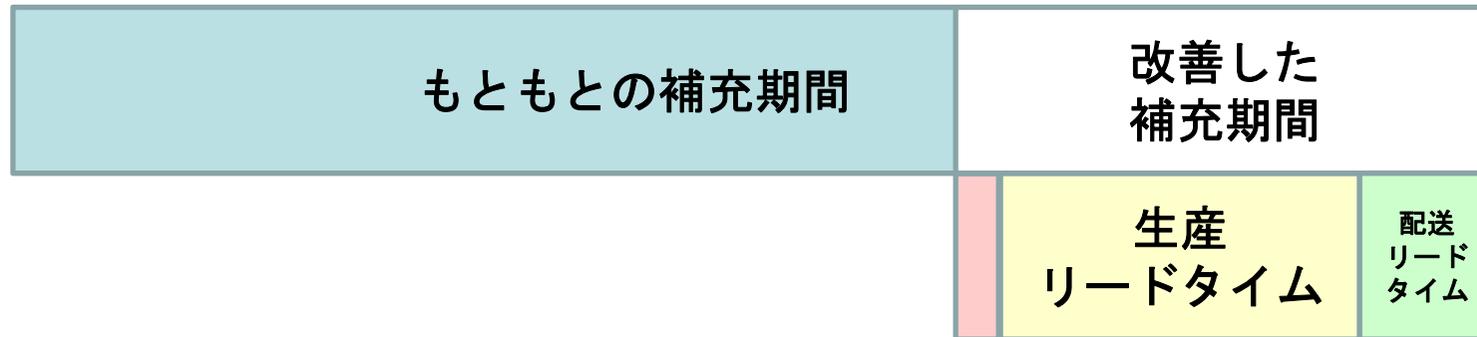
土日の繁盛に合わせて
週発注なら
在庫はどれだけ
貯まるか？

ミニマックス管理で
まとめ発注作業を
しているか？

ミニマックス管理で
個別アイテムの
発注頻度はどうなるか？



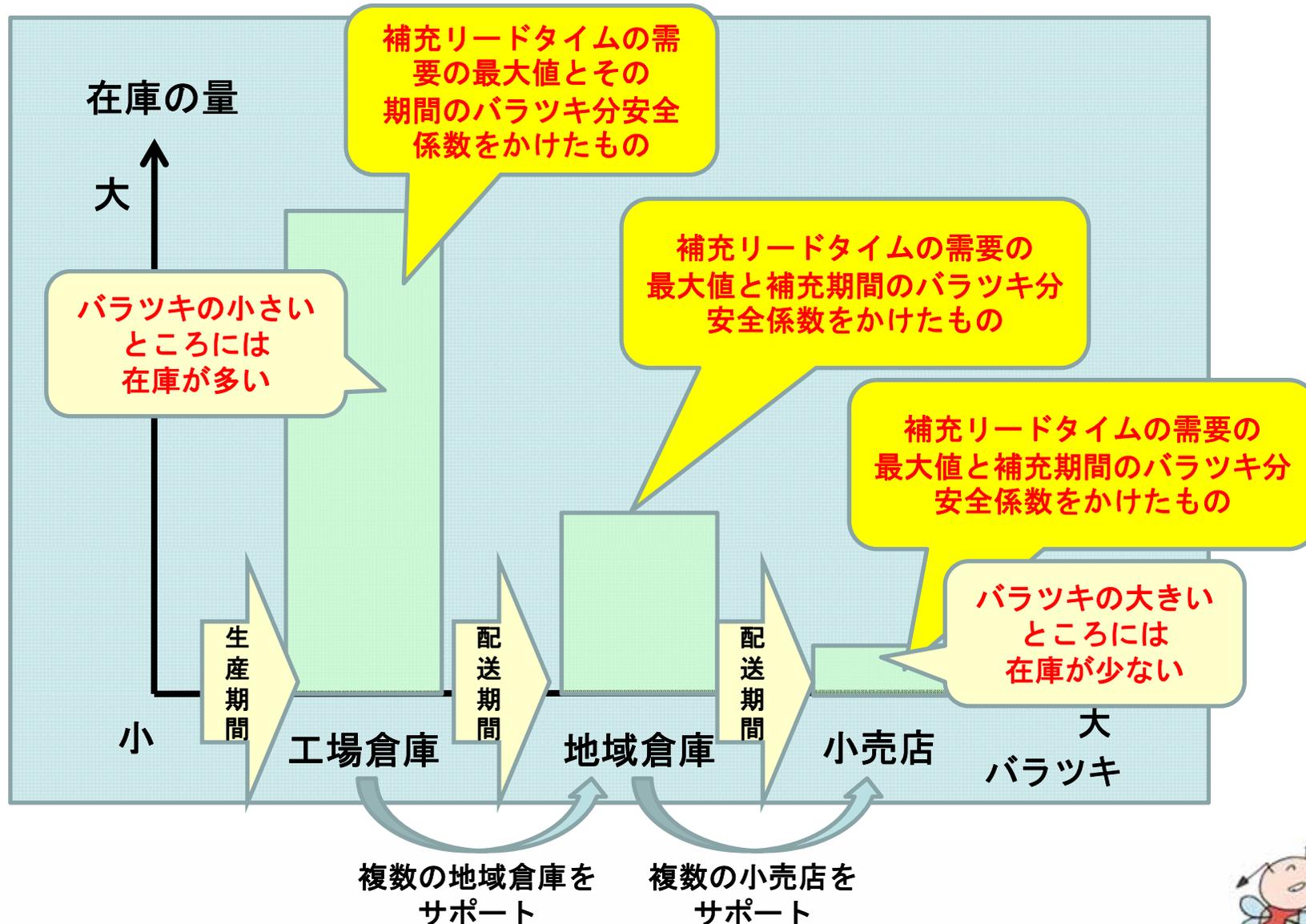
補充期間がどう変わるか？



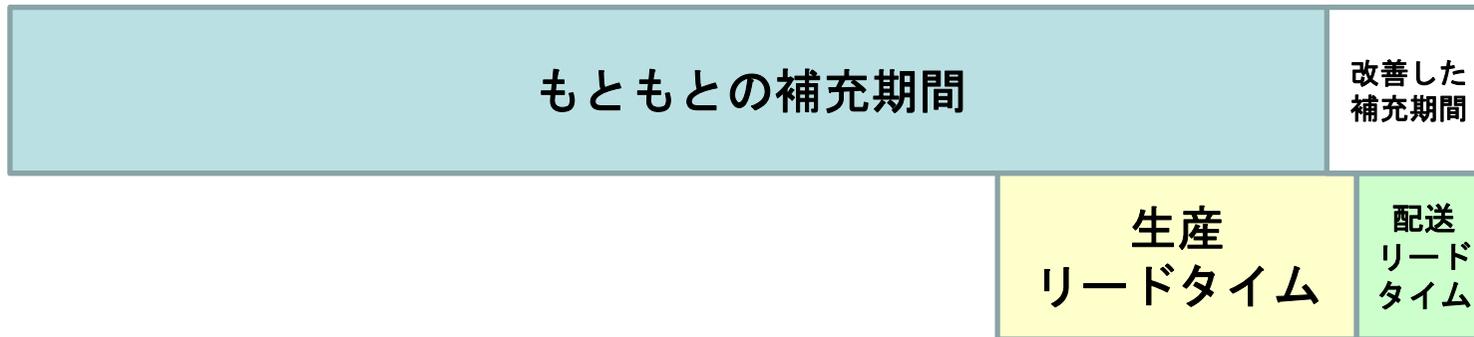
補充期間をさらに減らす



在庫のある場所が全体最適に



補充期間がさらにどう変わるか？



補充期間がさらにどう変わるか？

長期間の予想精度と
短期間の予想精度とでは
どちらがより正確か？

もともとの補充期間

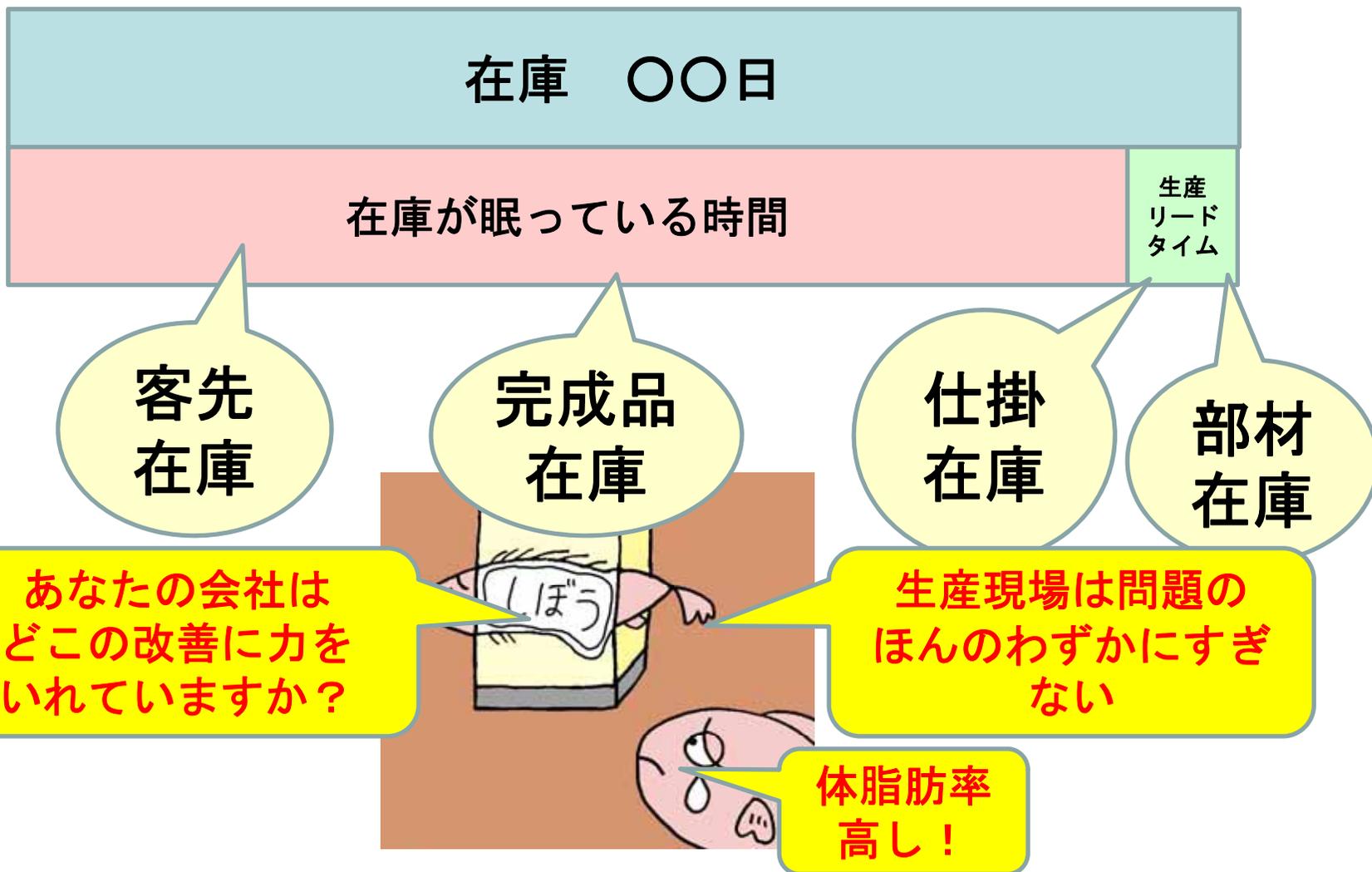
改善した
補充期間

配送
リード
タイム

長期間の在庫と
短期間の在庫では
どちらが在庫は少なくて済
むか？



あなたの会社の在庫金額は？ 財務諸表からメタボ診断



在庫はどういうところに存在する？

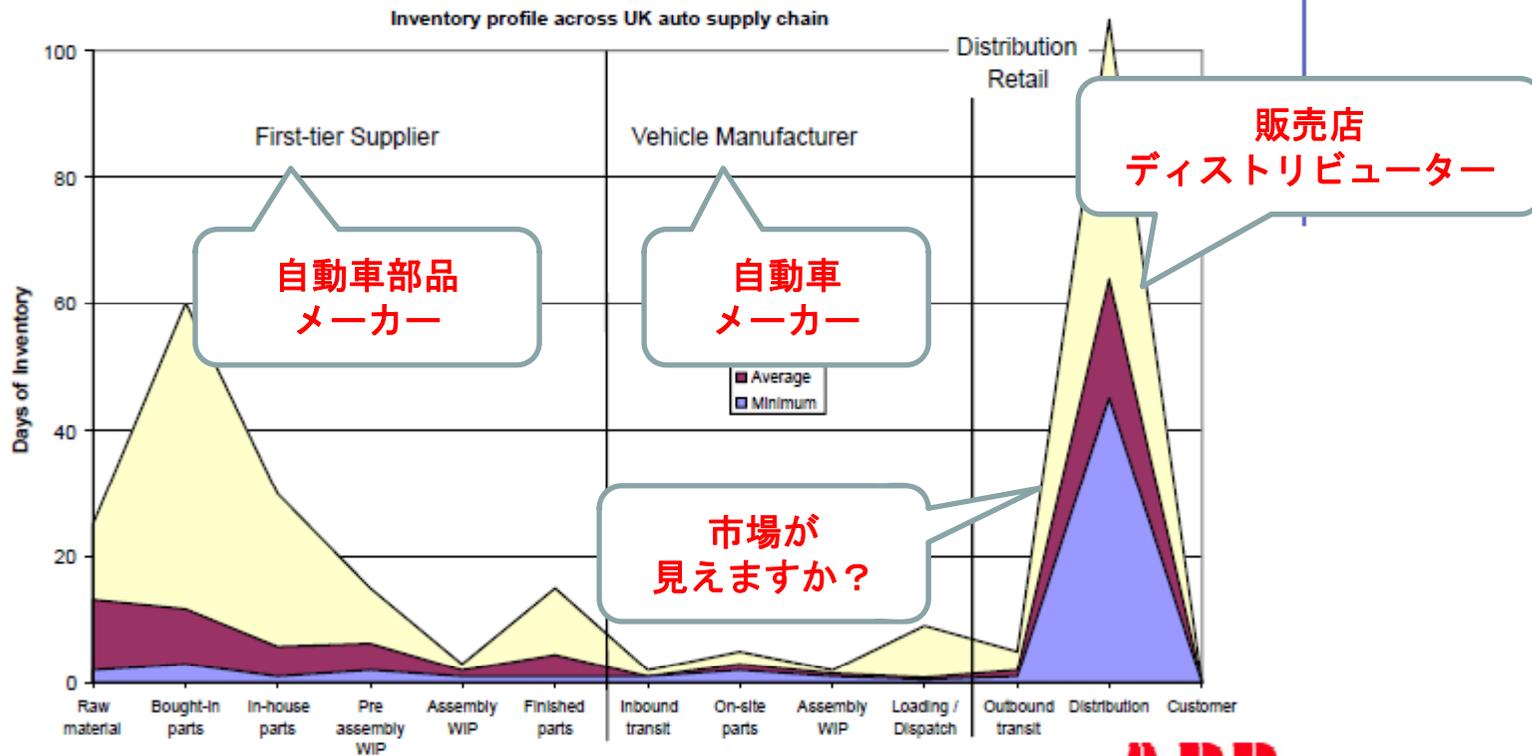


バルーンエフェクト

OpX-T
Inv Opt

The Balloon Effect

We can be Lean (fast), but our supply chain partners can suffer



© Copyright 2007 ABB - 23

The Second Century: Reconnecting Customer and Value Chain through Build-to-Order
Moving beyond Mass and Lean Production in the Auto Industry; Holweg & Pil



CD - Quality and Operational Excellence

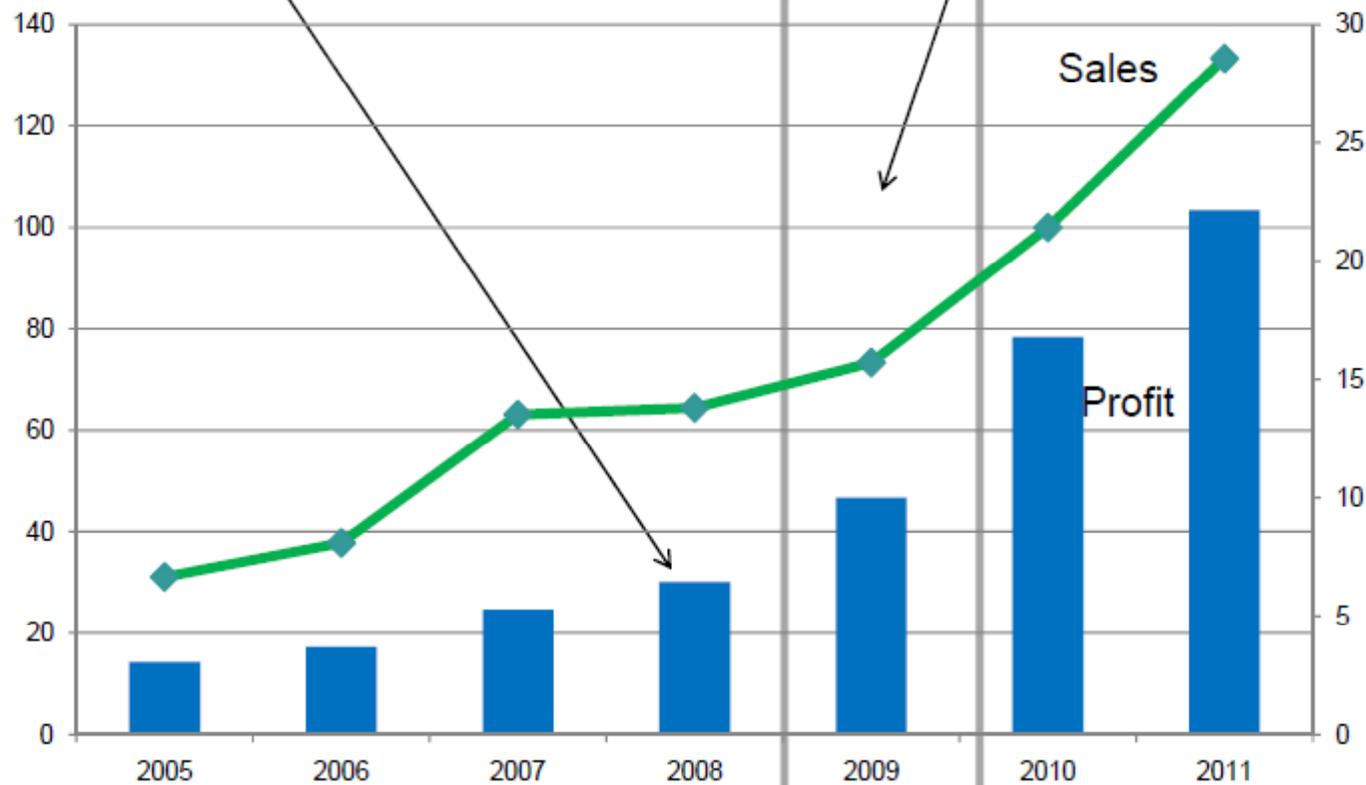


© Yuji Kishira

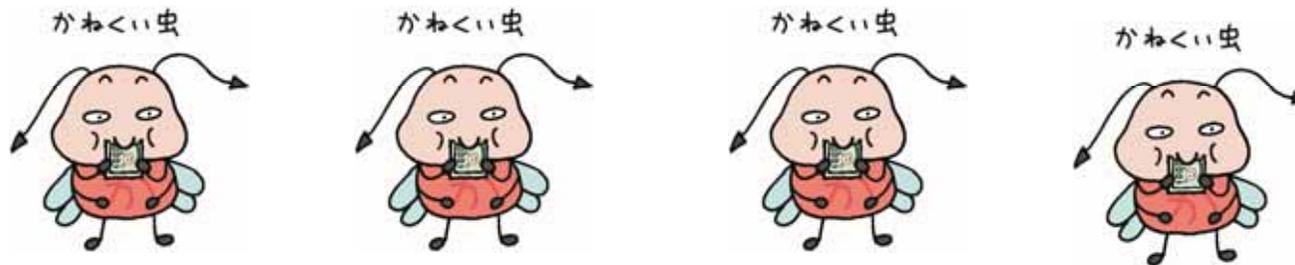
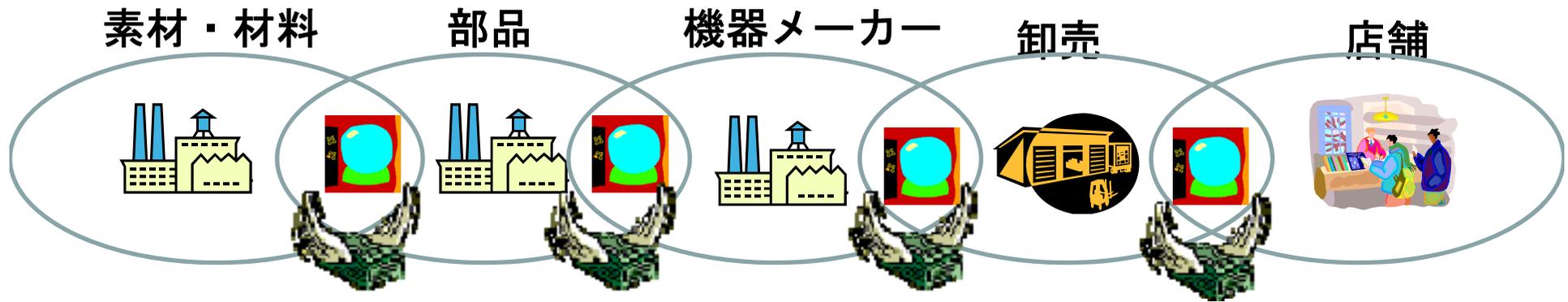
The progress on VV- Profits

Auto industry went to 80% of their production levels, yet we made a 10% Profit without sales degrowth

Recession continuous and we recover to increasing profits by 50% and sales by 18%!!



どこかで漏れている？

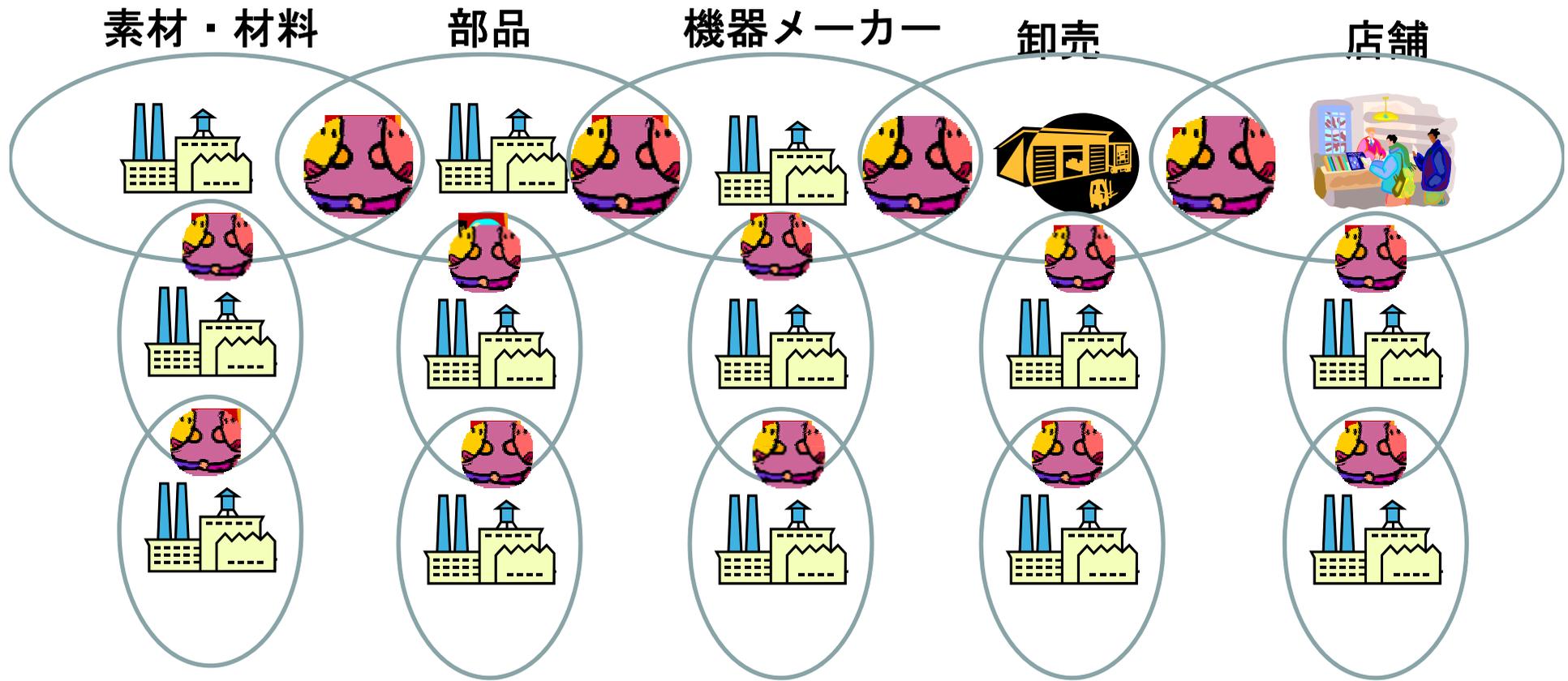


かねくい虫をますます太らせる

主要な問題は主に工場の外側
特にチェーンのつなぎめにある



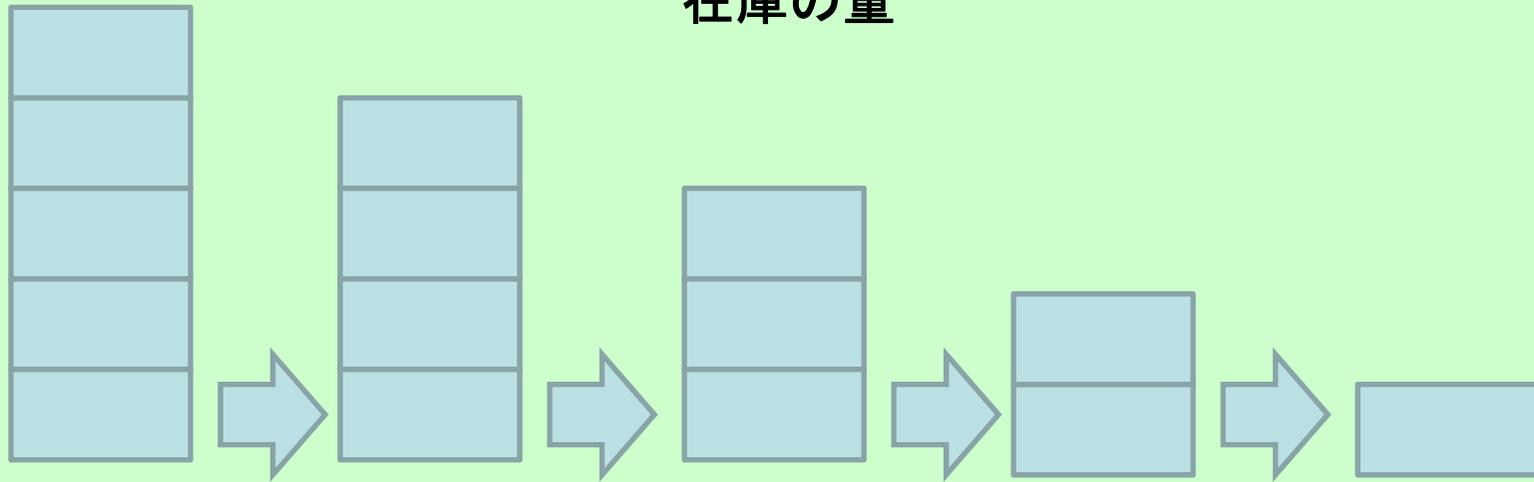
サプライチェーン全体の全体最適



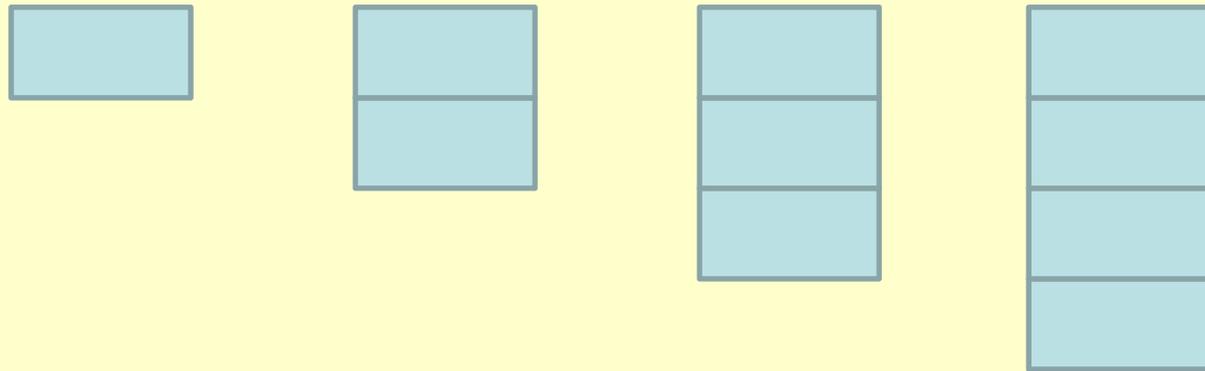
消費に対する反応スピードを上げ
必要な時に、必要なものが、必要な場所
にあるようなオペレーションを実現する

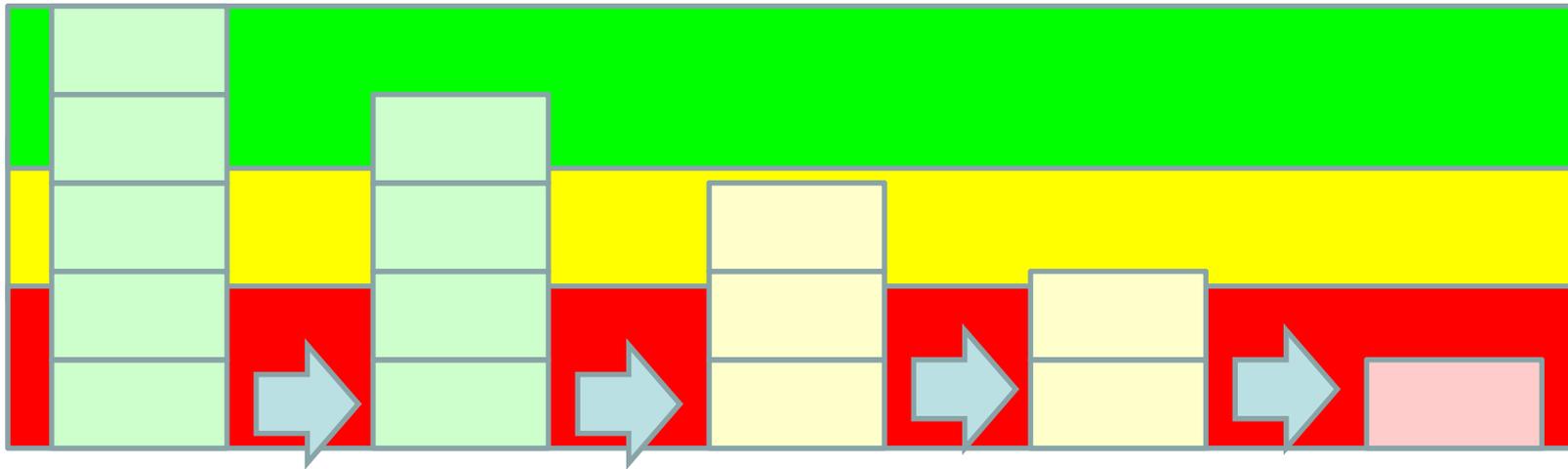


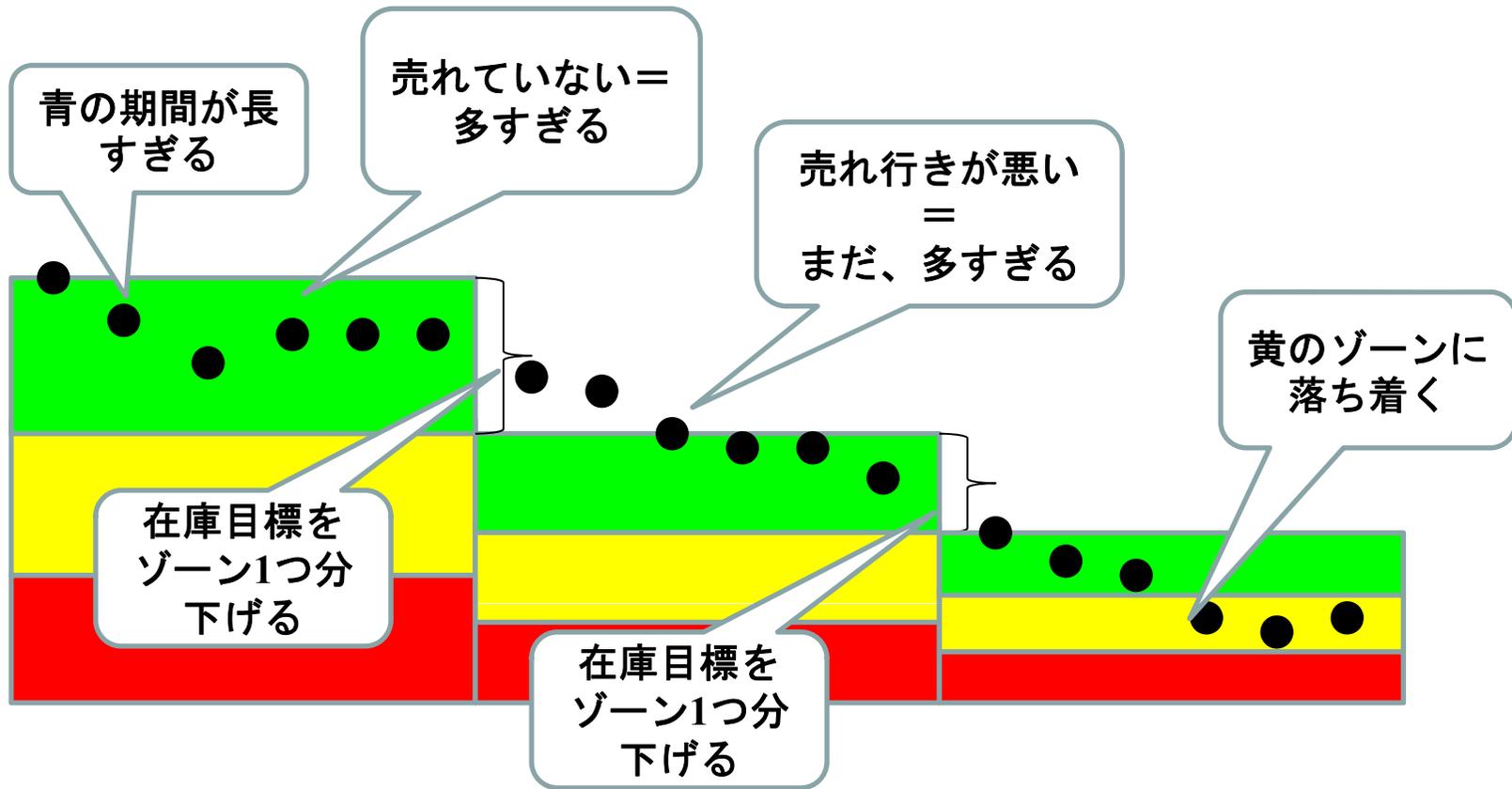
在庫の量

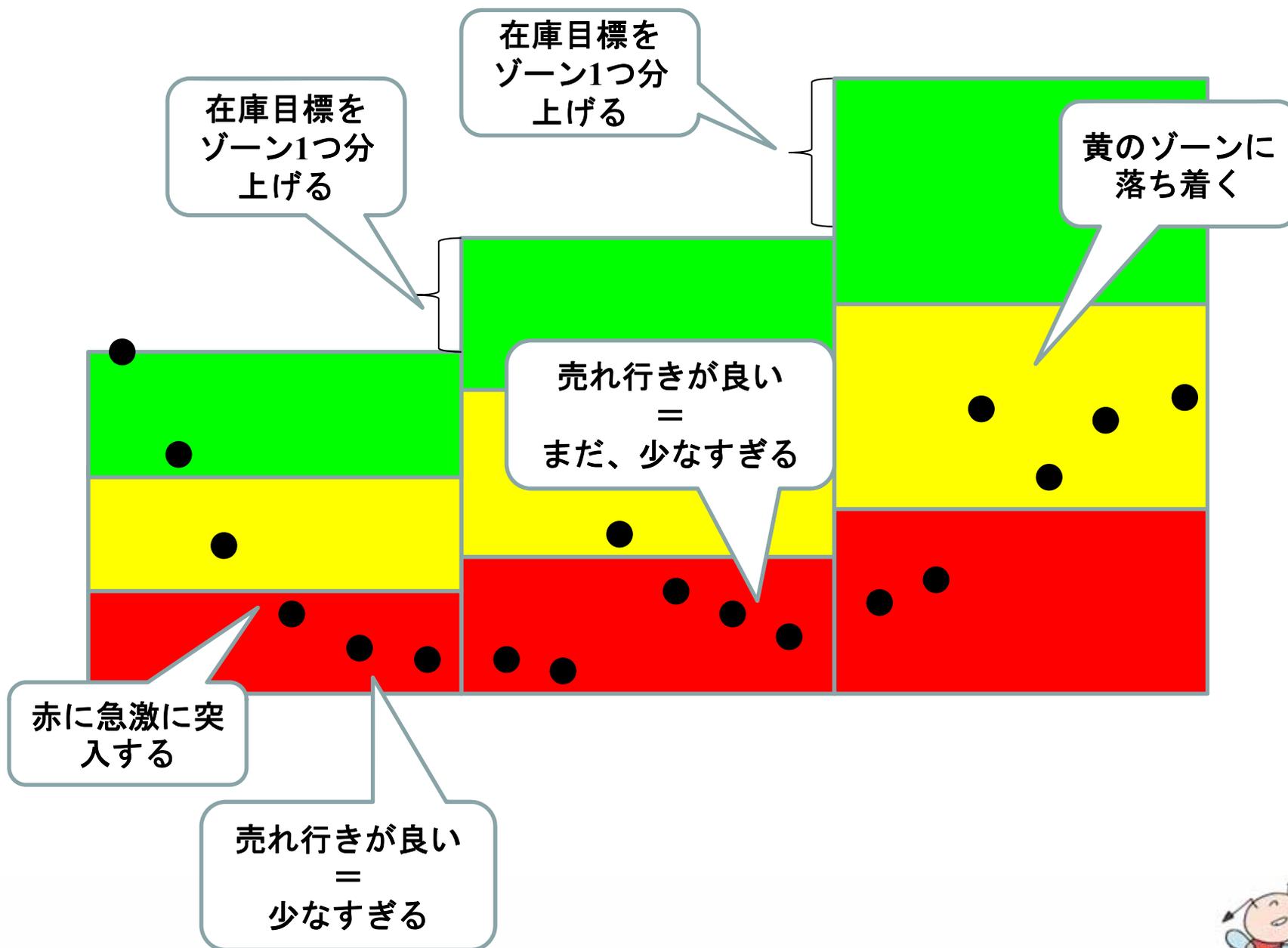


売れた量



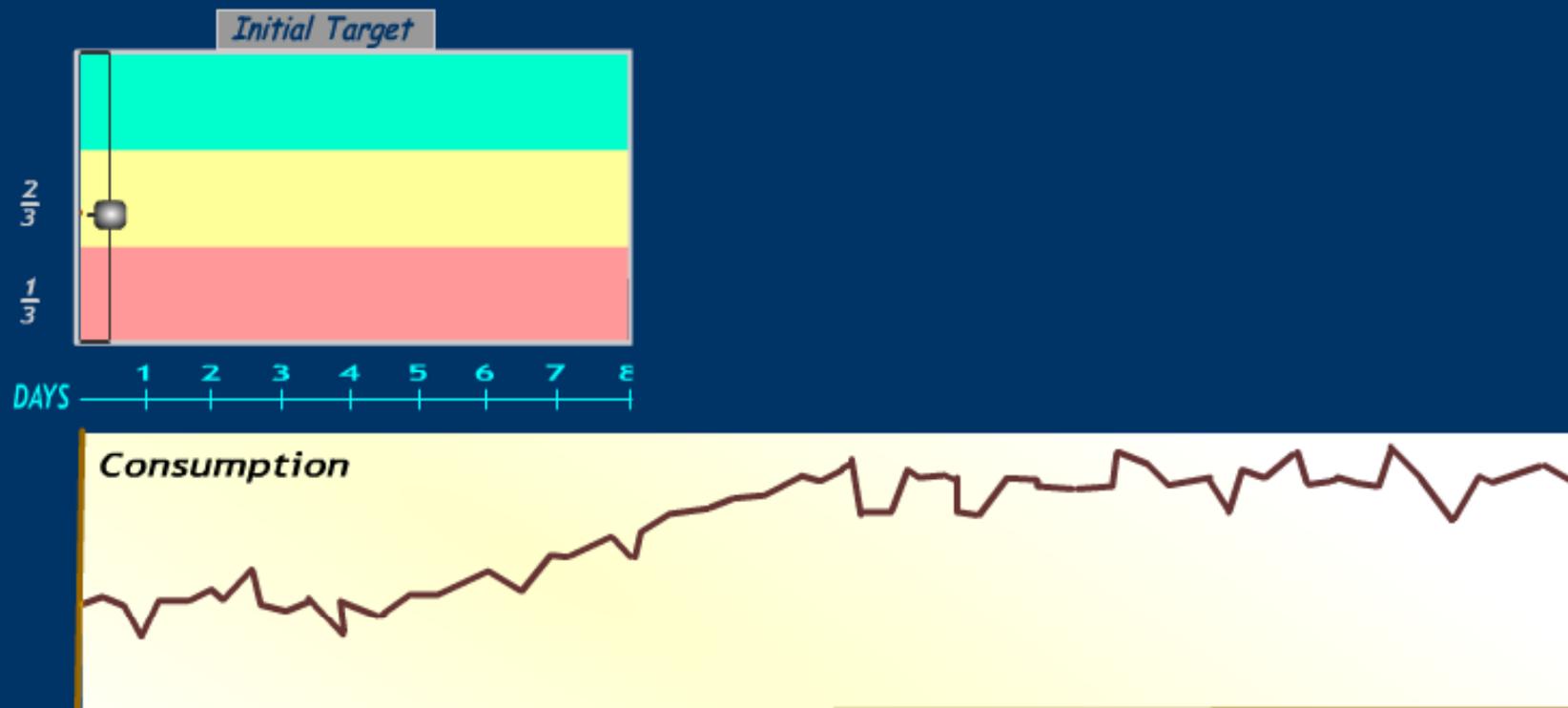






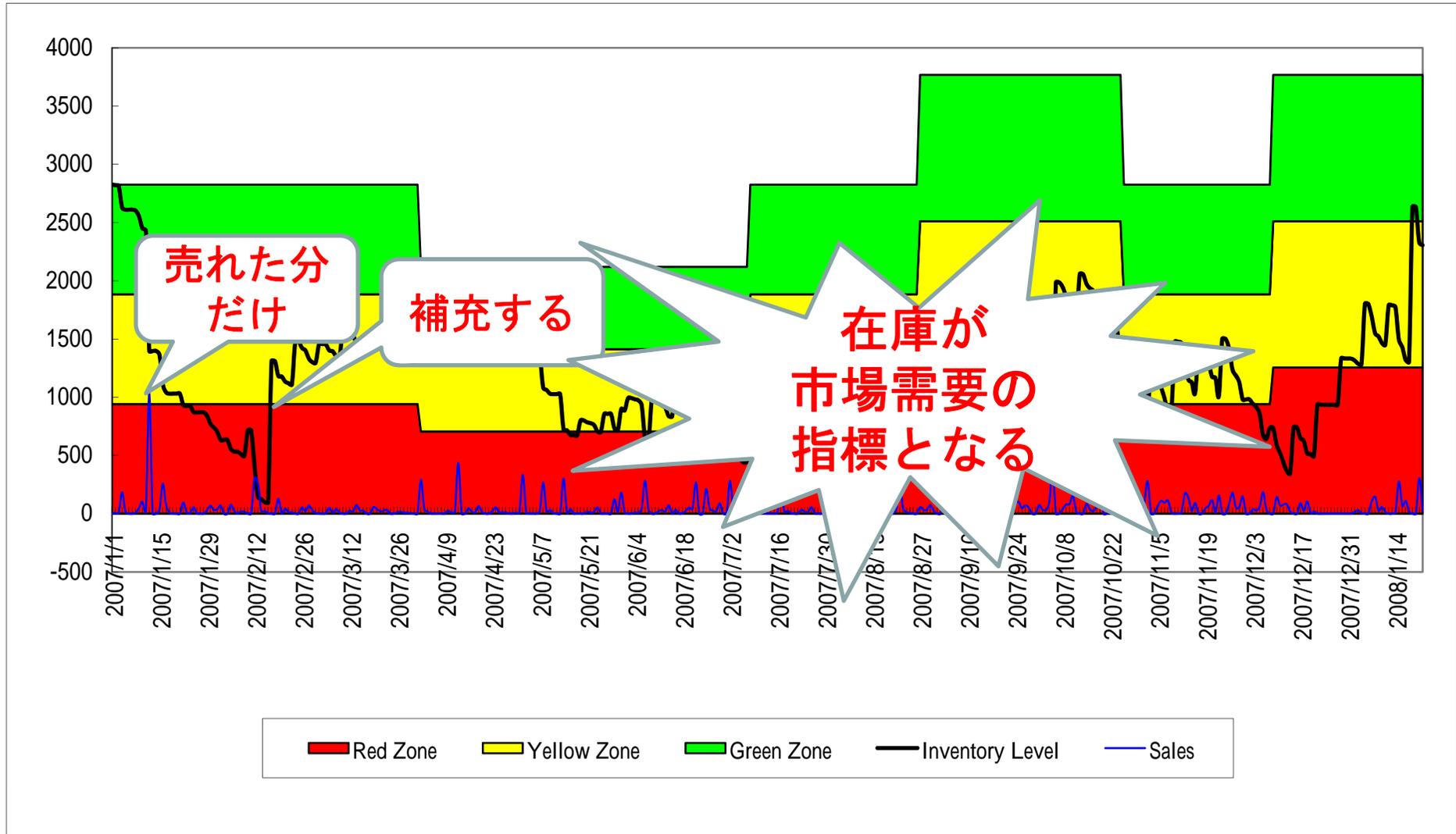
THE KEY LIES IN MONITORING THE CONSUMPTION RATE AT EACH SKU RELATIVE TO OUR RESPONSE TIME.

変化する需要に連動するダイナミックバッファマネジメント

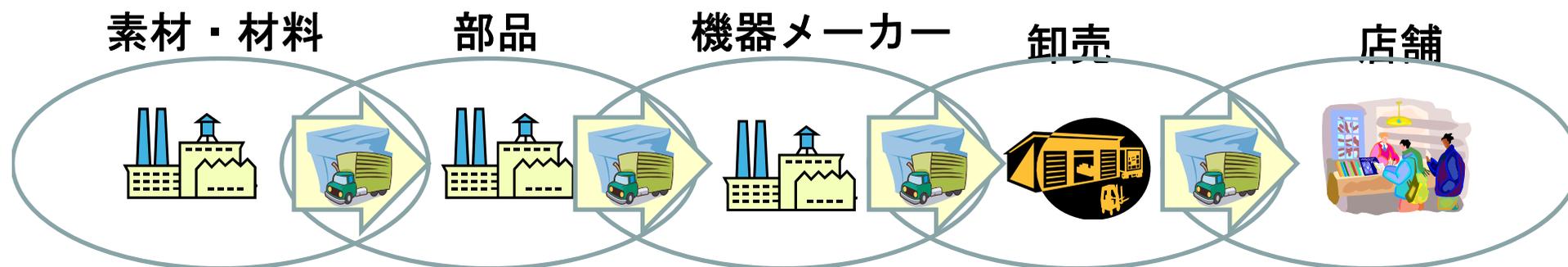


To continue 

ダイナミック・バッファマネジメント



必要なモノを必要な時に必要な場所へ 需要対応型ものづくり



必要に応じつぐられ、供給される
市場と連動した柔軟なものづくり

大野耐一氏の金言

我々がやっているすべてのことは、お客様が注文してから
我々はその代金を回収する時までの時間を見ることである。
そして、我々はその時間を短くしているのである

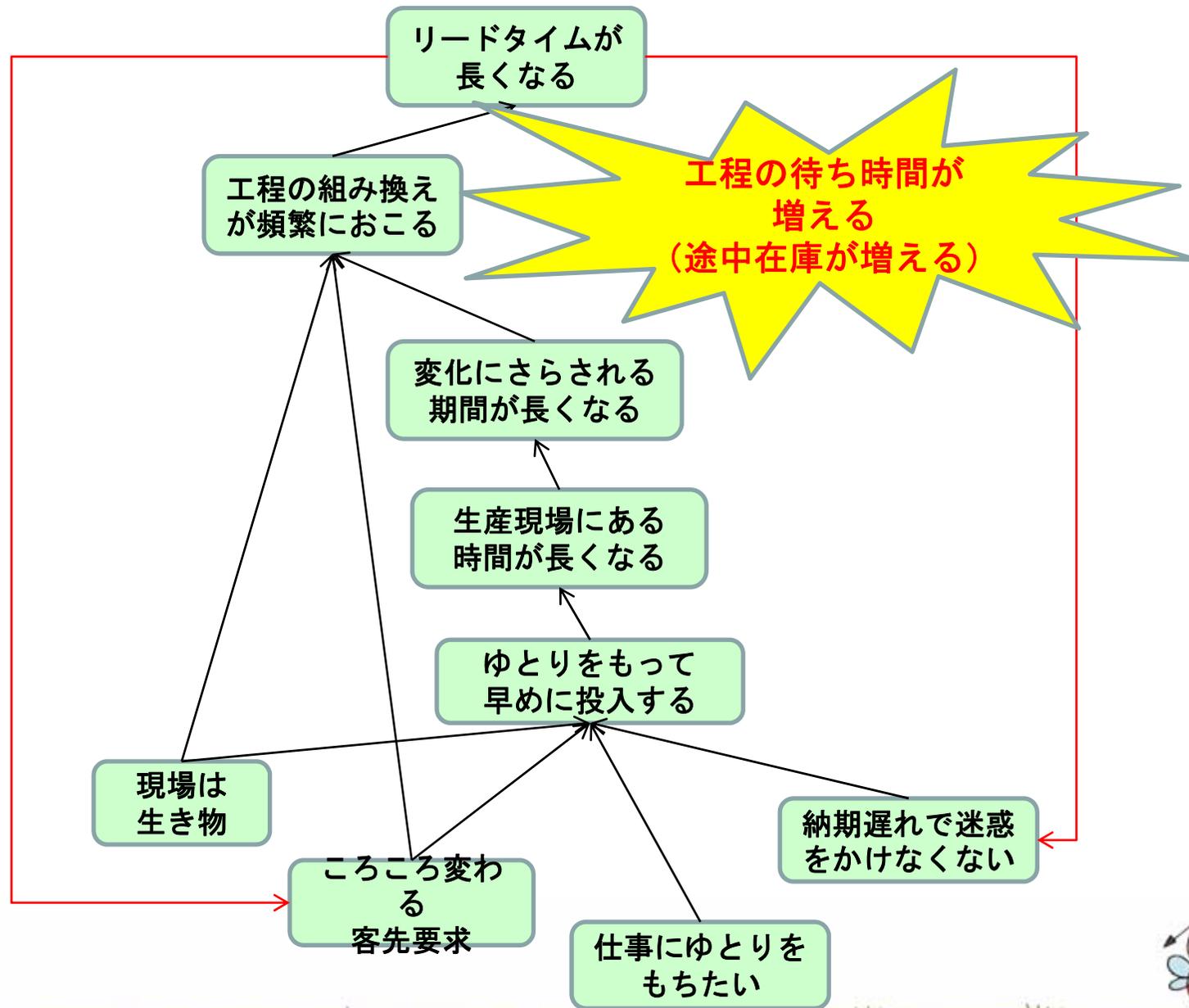


現場の現実

- 予想にもとづく受注（時には多すぎ、時には少なすぎる）
- 予期せぬ問題
- 納期遅れ
- お客様からの督促
- 特急、超特急、急ぎ、他を止めてでもやれ！
- 月末、期末集中

この状況で納期を守るために何をしますか？





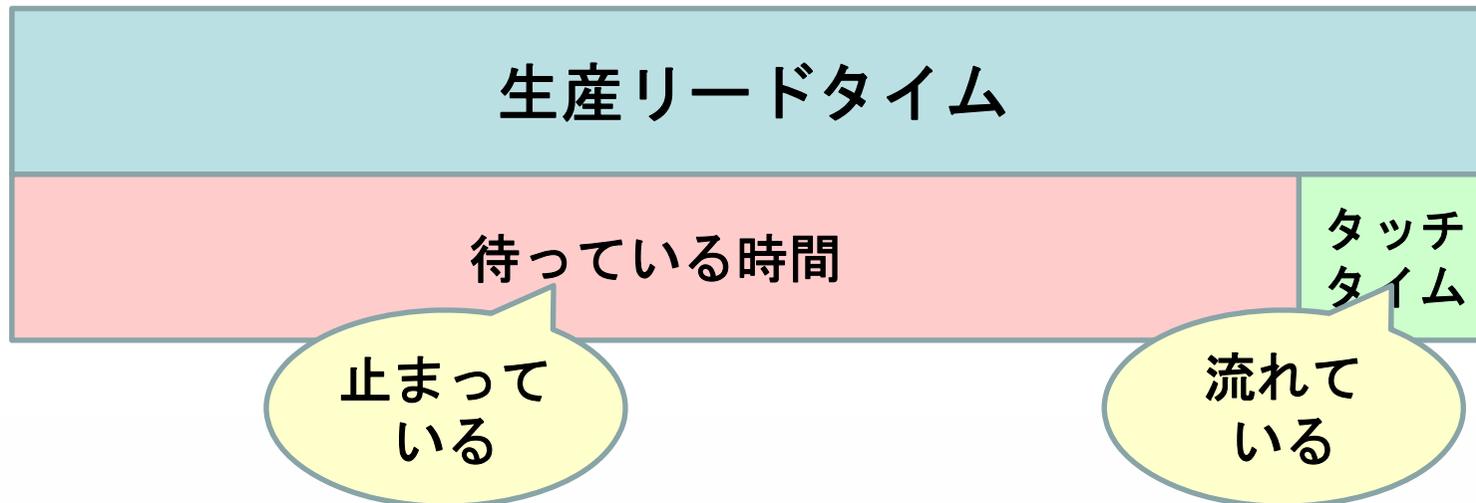
流れの考察

ヘンリーフォード氏
流れ生産

大野耐一氏
生産の流れをつくる

流れ

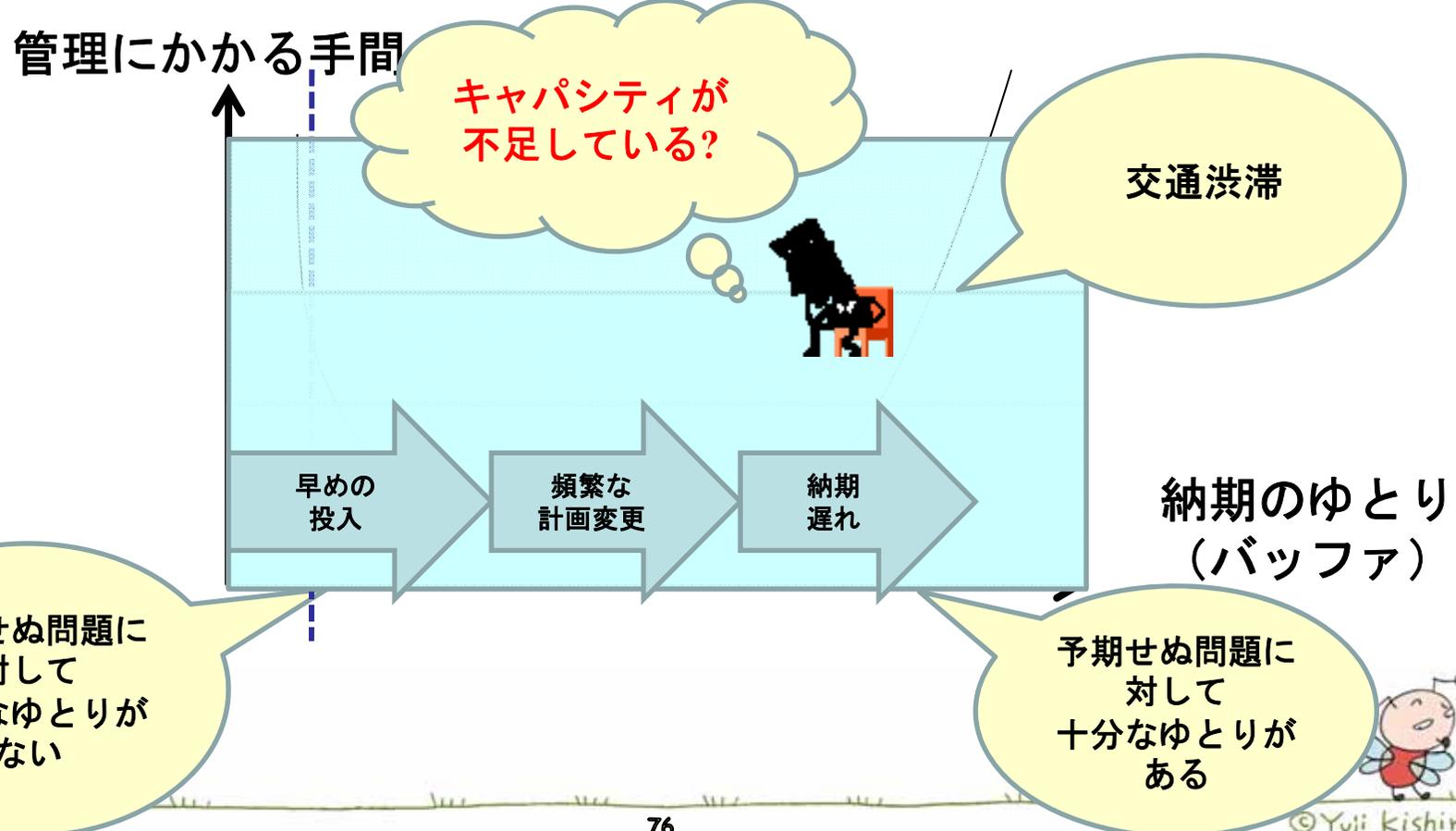
かんばん
あんどん
JIT
品質改善
自動化
段取り換え時間の削減



現場の現実

- 予想にもとづく受注（時には多すぎ、時には少なすぎる）
- 予期せぬ問題
- 納期遅れ
- お客様からの督促
- 特急、超特急、急ぎ、他を止めてでもやれ！
- 月末、期末集中

この状況で納期を守るために何をしますか？



設備稼働率に関する一考察

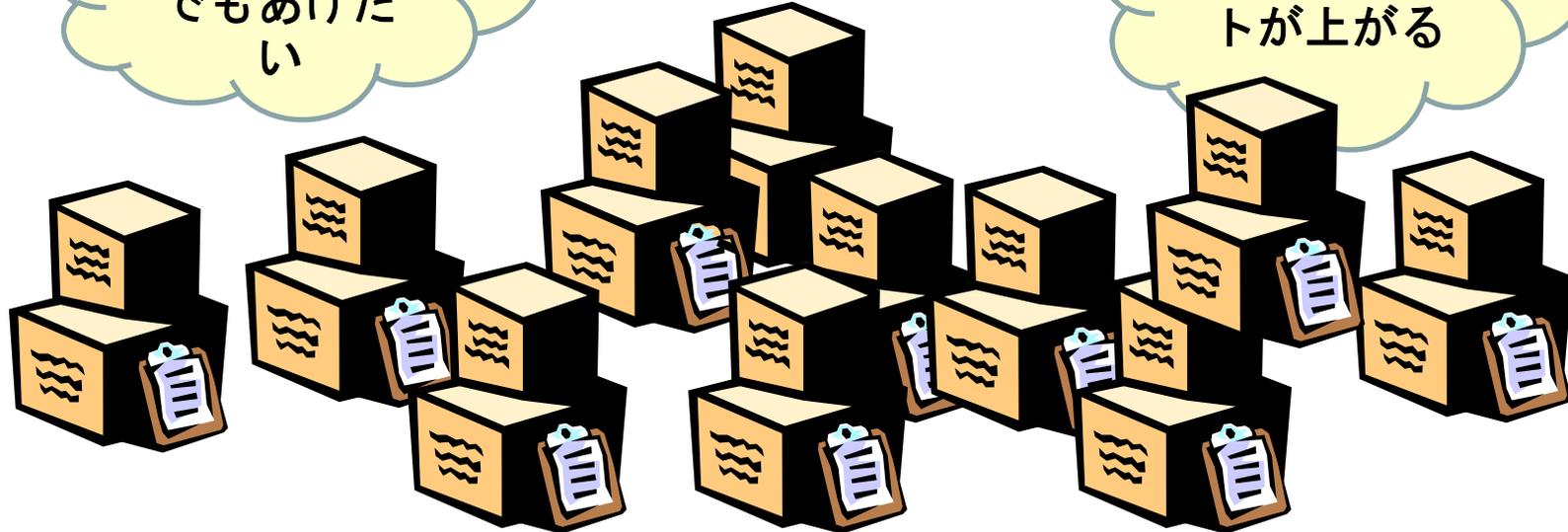
ぶらぶらしているわけにはいかない



せっかく購入した設備だしなるべく稼働させたい

少しでも生産性をもあげたい

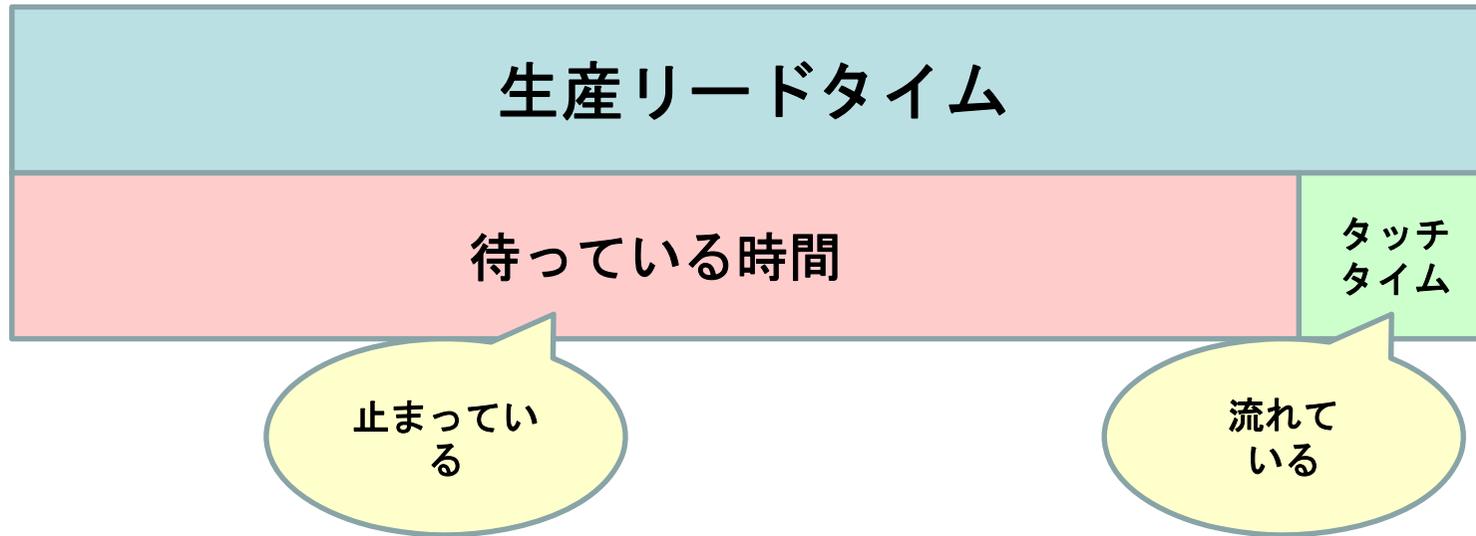
設備償却しないとコストが上がる



よかれと思ったことが、会社をビンボーに



流れを悪くし、リードタイムを長くする落とし穴



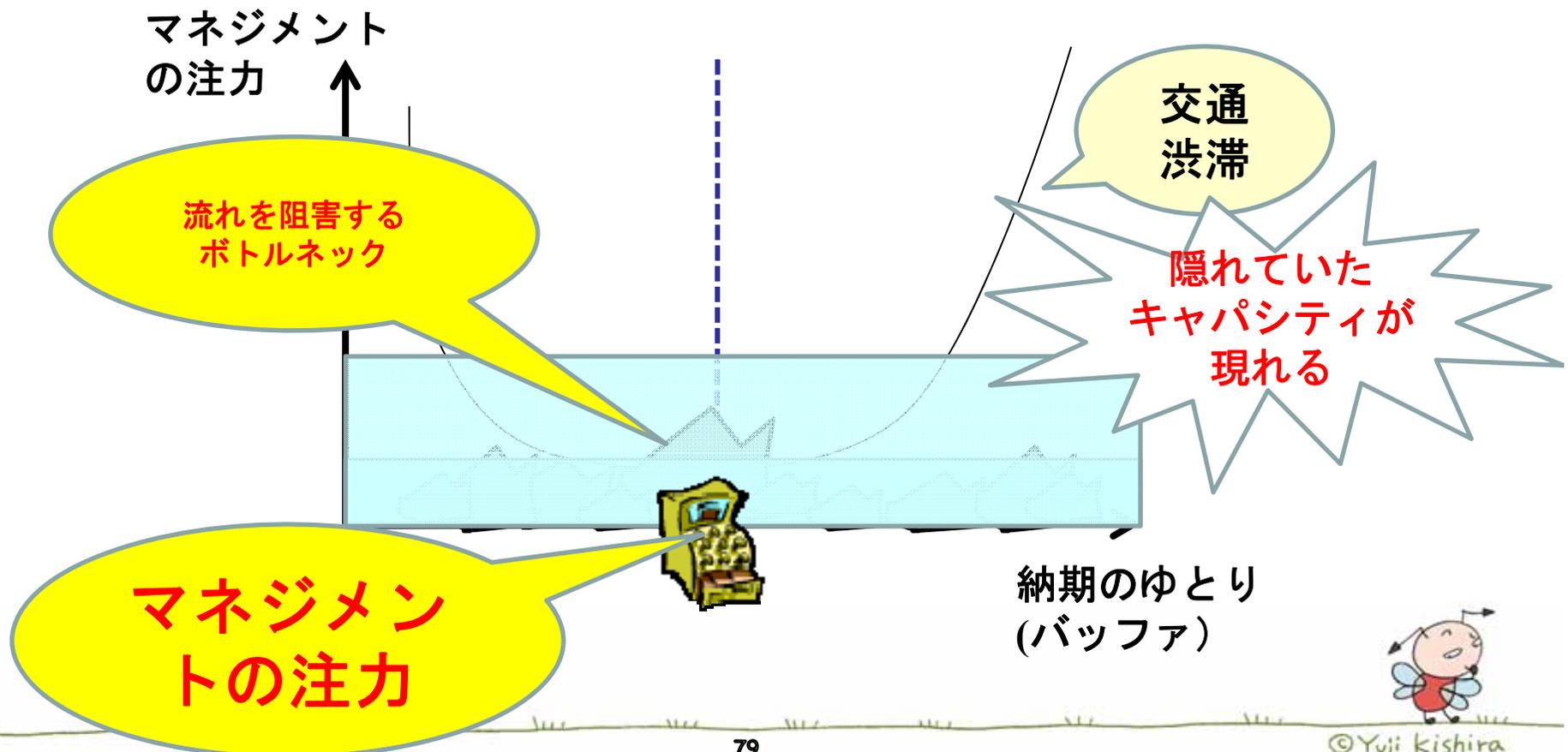
- 生産現場活動
- 生産効率の改善
 - 設備稼働の改善
 - 納期遵守率の改善
 - 生産目標の達成
 - コストダウン
 - アウトソース
- リードタイムを長くする(在庫を多くしてしまう) 落とし穴
- まとめて(月、週)生産計画していないか?
 - 段取り換えの手間削減のためにまとめて作りすぎていないか?
 - 納期を守るために早めに投入していないか?
 - 不必要なものをつくっていないか?
 - 予測でまとめて購入していないか?
 - リードタイムが増えていないか?

「よかれと思って」が大きな落とし穴に！



リードタイムの半分で投入するとどうなるか？

- 工程中の仕掛品が半減する
- 渋滞や混乱が大幅に減少する
- 不確実性にさらされる期間が半減する
- リードタイムが半分になる
- 流れが止まるボトルネックがよく見えるようになる



現場はさらにシンプルになる

- Lot J**
- Lot I**
- Lot D**
- Lot C**
- Lot F**
- Lot H**
- Lot F**
- Lot G**
- Lot A**
- Lot B**
- Lot E**

どの色が優先ですか？

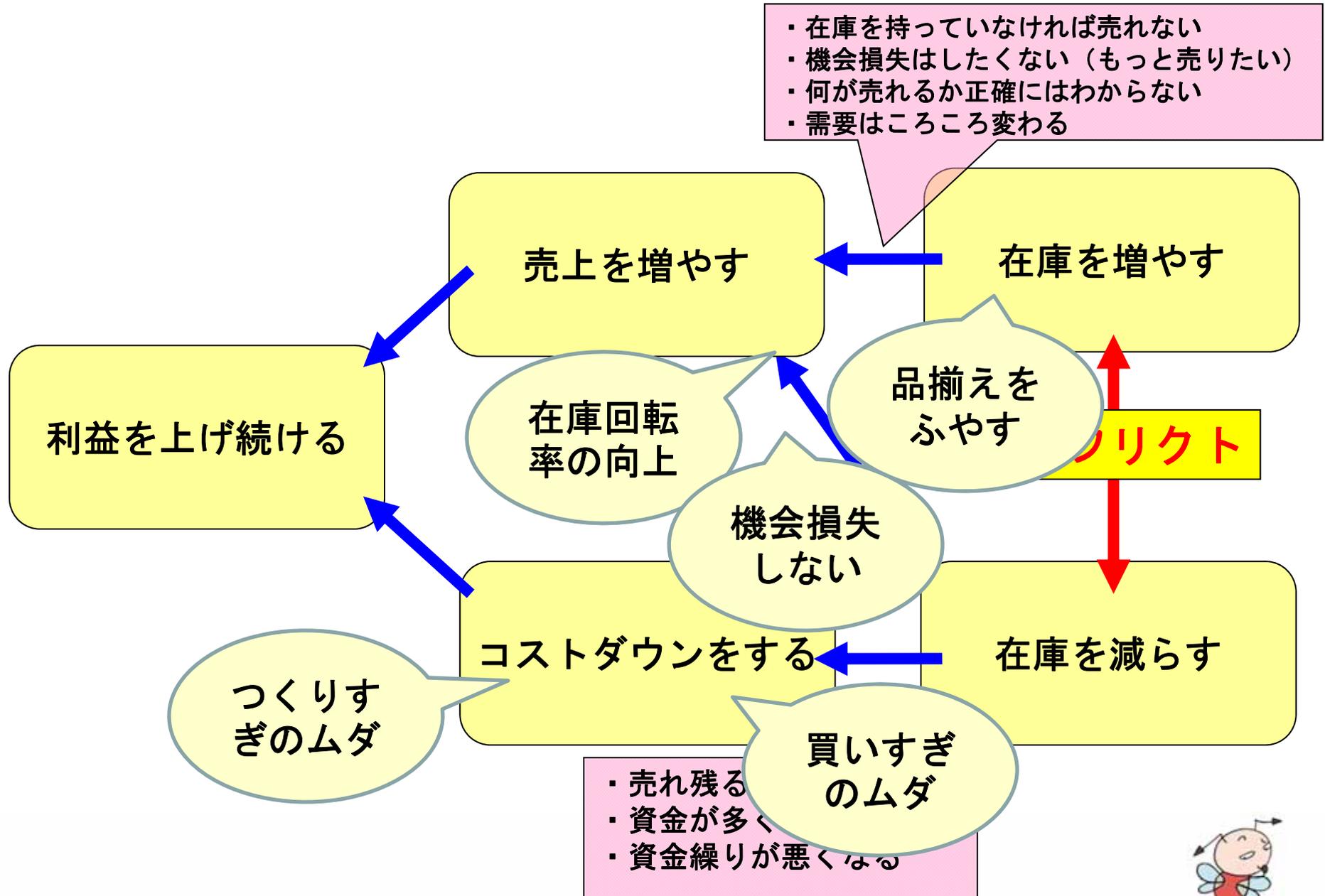
その判断は全体最適ですか？

同じ色ならどれを優先しますか？

経営からみて現場の状況はよく見えますか？



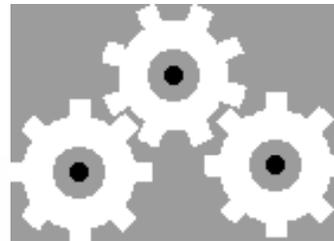
小売業にとって本当に重要なものは何か？



小売業のビジネス



在庫を買う → 商品を売る



在庫
回転率

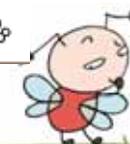
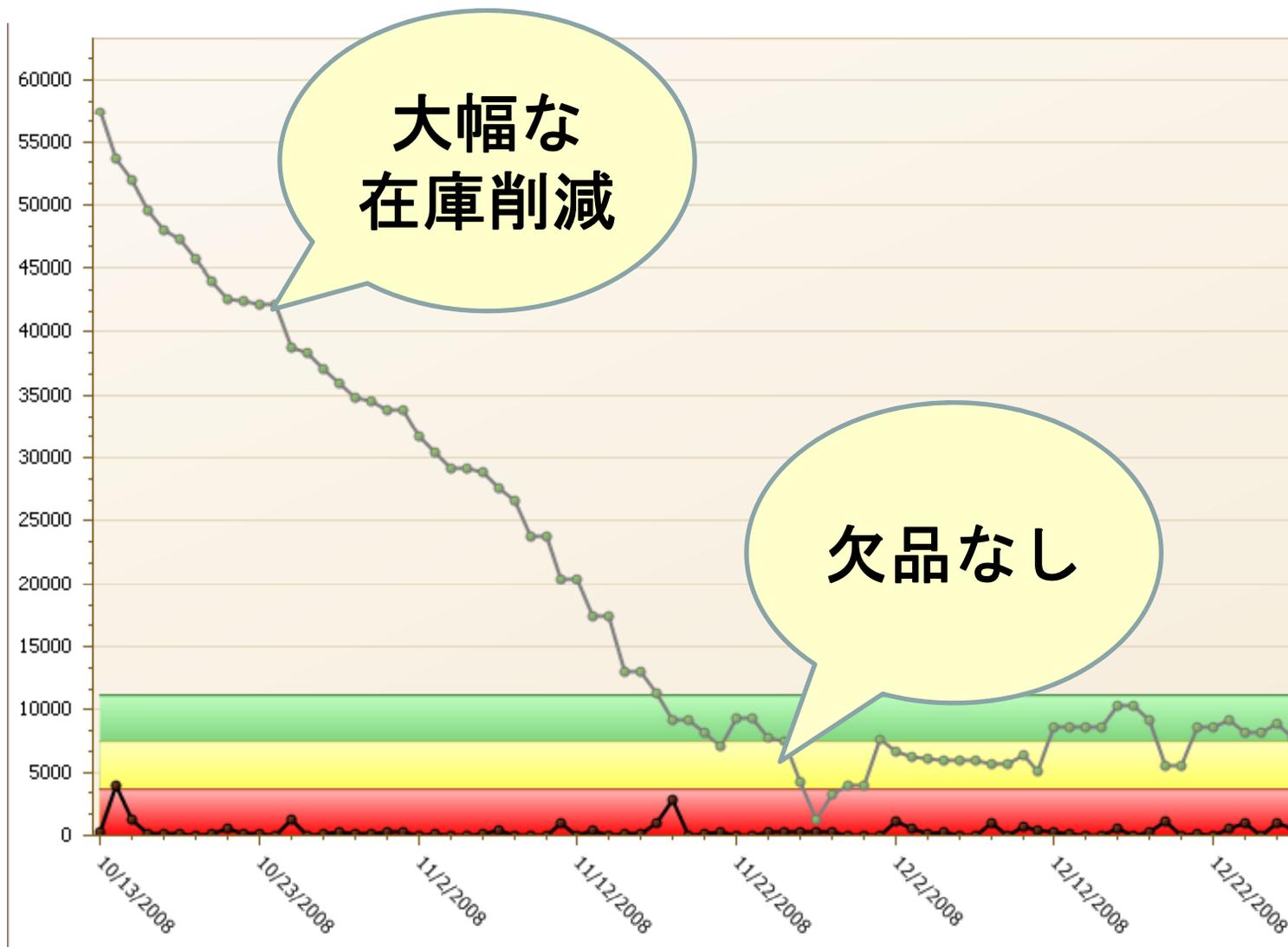


100万円のお金を運用する

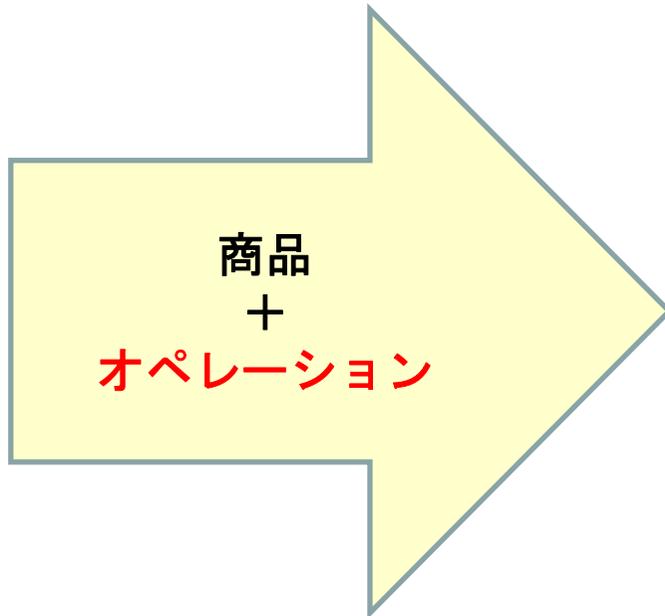
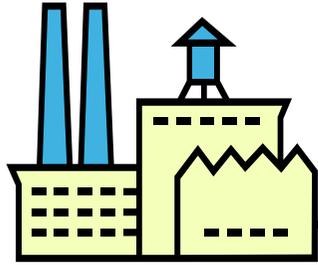
100万円のお金を銀行に預けたら、金利はいくらになりますか？
100万円であなたの会社の商品を購入したら、いくらで売れますか？
それが1年で売れたら？ 金利はいくら？
半年なら、金利はいくら？
3ヶ月なら、金利はいくらになりますか？
1ヶ月なら、金利はいくらになりますか？
そんな金融商品があったら、お金を預けたくないですか？



お客様の在庫をこれだけ減らして 欠品がない状態ならお客様はよろこびますか？



小売の立場になって考える



WIN!

本当に望んでいるのは？

在庫回転率を上げる

ROIの向上

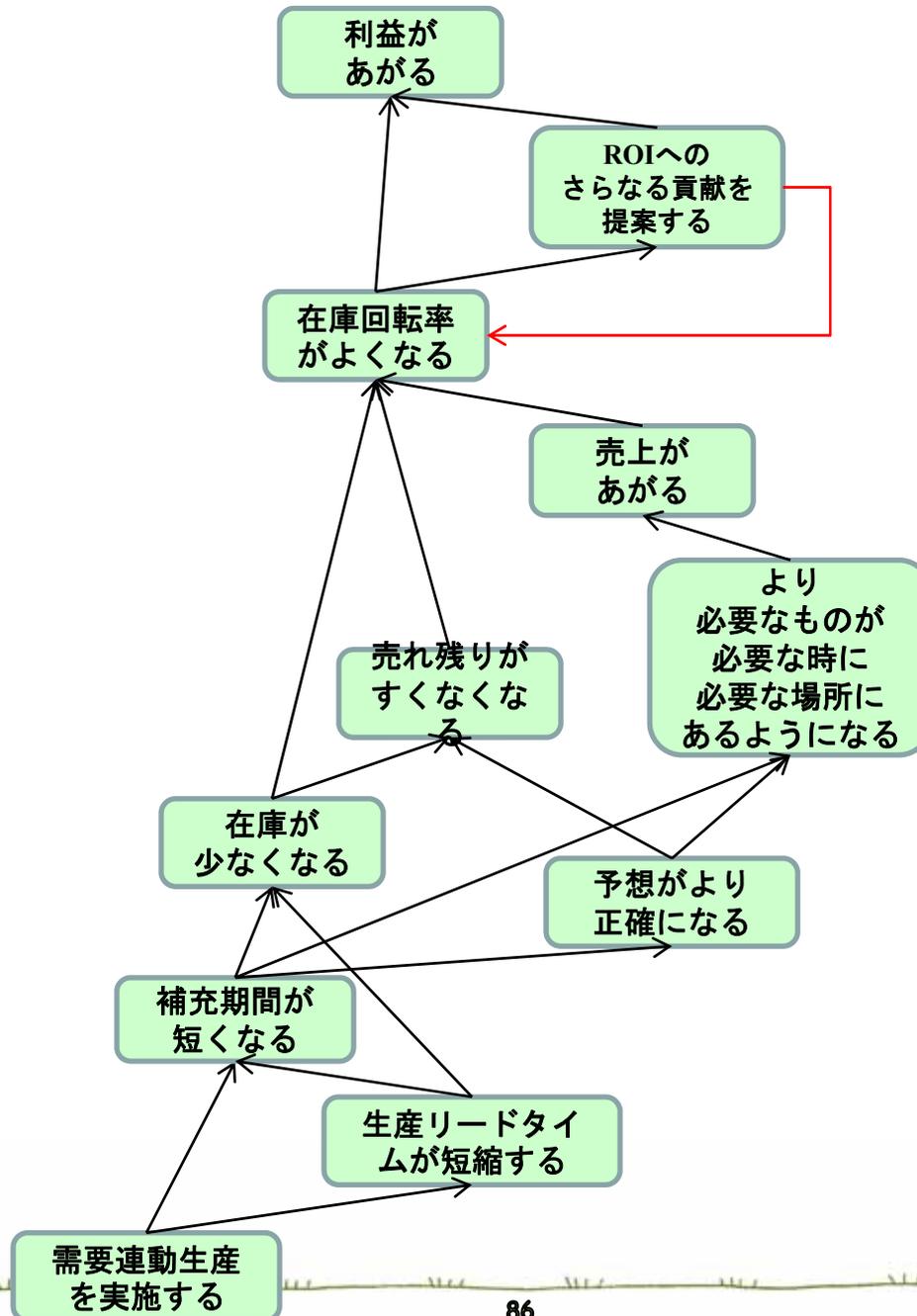
在庫に縛られていた
キャッシュの解放

資金繰りの改善

WIN!

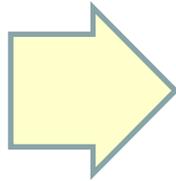


どうかわったか？



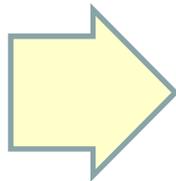
何を何に変えればよいのか？

予測が外れる



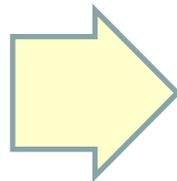
より正確な予測に基づき
オペレーションする

在庫が多い



在庫を圧倒的に
減少しながら売上を伸ばす

WIN-LOSEの
サプライチェーン



お客様の利益を増やすことで
自社の利益も増やす
WIN-WINのサプライチェーン

もしも、これができたら、会社はよくなりますか？



変えたのはパラダイムだけ

既存のパラダイム

- ・予測は消費地に近いところで
- ・フォーキャストを磨きあげる
 - ・たくさんつくと安くなる
 - ・生産改革
- ・バイイングパワーによるコストダウン
 - ・バッチ処理でコスト削減
 - ・お客様はコストダウンを望んでいる
- ・Win（勝ち）の裏には負け（Lose）がある
 - ・お客様は我々の言うことを聞かない
- ・部分効率を上げると全体の効率が上がる
 - ・全員参画の活動
 - ・工場はものづくりの拠点
- ・変革には多くの時間と労力がかかる
- ・ものごとは分解して分析することが大切

これからのパラダイム

- ・予測はバラツキの少ないところで
- ・全体リードタイムを短く、予想期間を短く
- ・つくりすぎると儲からない
- ・全体最適の生産改革
- ・オペレーション全体最適の利益アップ
- ・流れ重視。必要なものだけ、必要な時に
- ・お客様は利益を増やすことを望んでいる
- ・相手のWINを大きくして、自分もWINする
- ・お客様は我々の解決策を望んでいる
- ・全体最適のために、ボトルネックに集中する
- ・ボトルネックに集中してみんなで助け合う
- ・工場はサービスをつくる拠点
- ・変革は集中の力で短期に実現できる
- ・ものごとは、つなげるとロジカルにわかる

数々の仮定から
なりたつ既成概念

新しい仮定の数々から
なりたつパラダイム

Assumeとは、「仮定する、当然のことと決め込む」という意味

パラダイムとは数々の仮定から成り立っている
人は仮定を前提に行動している。パラダイムシフトをしたいなら
思い込みのありそうな仮定に挑戦することが大切



Standing on the Shoulder of Giants

巨人の肩の上に立って

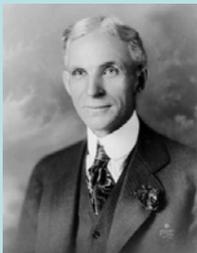
Theory Of Constraint
科学であり、理論である



エイヤフ・ゴールドラット
Time



大野耐一
Inventory



ヘンリー・フォード
Space



4 Principles of Flow

Standing on the Shoulders of Giants

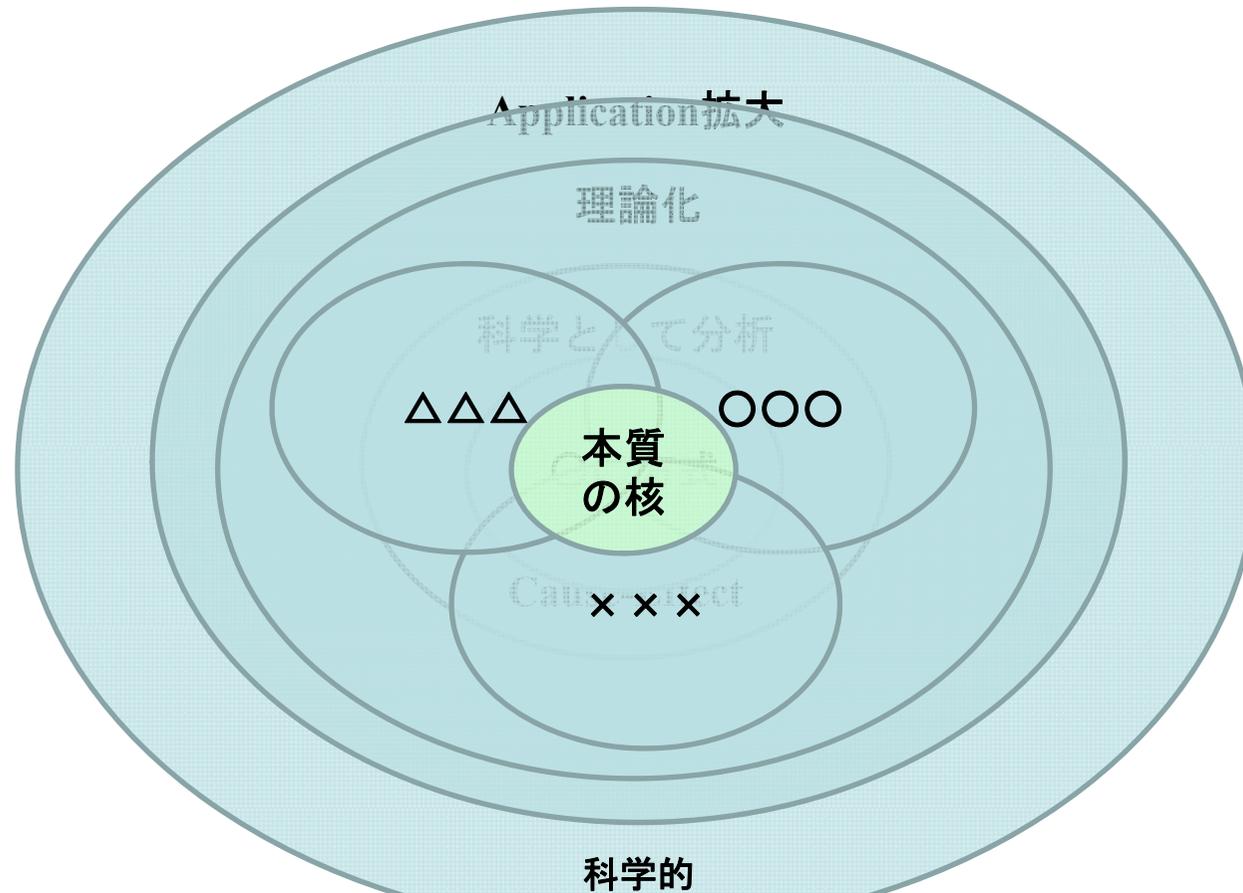
Production concepts versus production applications

© Eliyahu M. Goldratt, 2008

1. **Improving flow (or equivalently lead time) is a primary objective of operations.** ながれの改善がオペレーションの主要な目的である
2. **This primary objective should be translated into a practical mechanism that guides the operation when not to produce (prevents overproduction).** この主要な目的は、いつ投入しないかをガイドする実践的なオペレーションに落とし込まなければならない。
3. **Local efficiencies must be abolished.** 部分最適は排除しなければならない。
4. **A focusing process to balance flow must be in place.** 流れをバランスする集中プロセスがなければならない



本質をとらえ、それを実践する



科学的
物事を実証的・論理的・体系的に考えるさま。
論理的
比喩的に事物の法則的なつながりについていう語。
理論

個々の事実や認識を統一的に説明することのできる普遍性をもつ体系的知識
[株式会社岩波書店 広辞苑第五版]

Dr. Eli Goldratt ゴールドラット博士の言葉

“Finally, and most importantly, I wanted to show that we can all be outstanding scientists. The secret of being a good scientist, I believe, lies not in our brain power. We have enough. We simply need to look at reality and think logically and precisely about what we see.

最終的に、そして最も大切なことは我々は皆素晴らしい科学者になれるということを示したかったのだ。素晴らしい科学者になる秘訣は脳力（知力）にあるのではない。脳なら皆ある。我々はただ現実を直視して、その現実を論理的にかつ正確に思考しなければならないだけなのである。

The key ingredient is to have the courage to face inconsistencies between what we see and deduce and the way things are done. This challenging of basic assumptions is essential to breakthroughs.

肝心なのは、我々が見ているものと導き出す結論と、実際に何が行われているかとの間の矛盾を直視する勇気を持つことである。基礎となる仮定を疑うことが、ブレイクスルーに必要なのである。

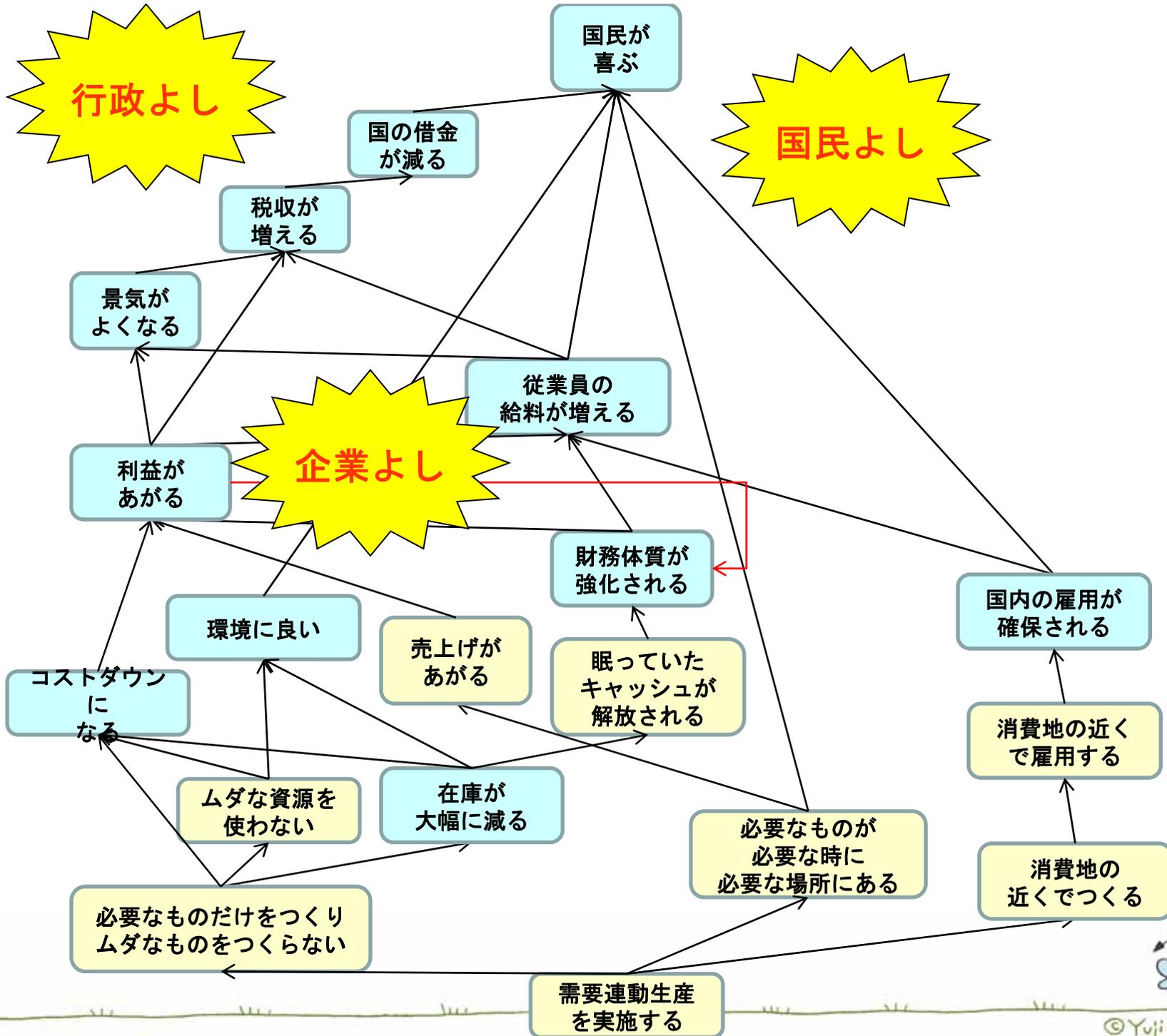
Progress in understanding requires that WE challenge basic assumptions about how the world is and why it is that way. If we can better understand our world and the principals that govern it, I suspect all our lives will be better.”

理解の進行には、世の中がどうなっていて、なぜそうなっているかの基礎となる仮定を疑うことが必要だ。我々が世の中とその原理をより理解することができれば、我々の人生はよりよいものとなるであろう。

Dr. Eli Goldratt, THE GOAL, 1984

エリヤフ・ゴールドラット博士『ザ・ゴール』1984





ありがとうございました！

岸良裕司 著

よかれ の思い込みが、 会社をダメに する

飛躍的成長を実現する
全体最適のマネジメント

大量生産すれば、安くなる

お客様はコストダウンを求めている

納期にゆとりがある方が、納期は守れる

効率を上げれば、利益が増える

コストダウンをすれば、利益が増える

全員が一生懸命働けば、効率が上がる

お客様に近ければ近いほど、市場が見える

早く作りはじめれば、早くモノはできる

大量購入すれば、安くなる

これらすべての「よかれ」の思い込みが、
会社を貧乏にしていた！

間違った仮定を変えさえすれば、
利益は最大化できる！

おかげさまで
ベストセラー
ダイヤモンド社
から発売中！

yuji.kishira@goldrattgroup.com



© Yuji Kishira