



Advanced Demand chain Adjustable Planner

<http://www4.kke.co.jp/adap/>

“つながり”の見える化と 業務プロセスフリーがもたらすSCM改革



生産管理の
新しいカタチが
見えてくる。

「見える化」と「整流化」ADAPで
スムーズなSCMを提供します。

(株)構造計画研究所
製造BPR営業部
営業担当部長 野本真輔
nomoto@kke.co.jp




構造計画研究所のご紹介

学术界と実業界の橋渡しをする
総合エンジニアリング企業

- 設立 1959年5月
- 資本金 10億1020万
- 本所 東京都中野区
- 社員数 約563名 (2014/7/1)
- J A S D A Q 公開

<http://www.kke.co.jp/>

 **構造計画研究所**
KOZO KEIKAKU ENGINEERING Inc.

構造計画研究所の ITによる「ものづくり業務改革ビジネス」

構造計画イノベーション沿革

1950

1960

1970

1980

1990

2000

構造計画研究所の沿革と製造業向けソリューション展開のキギとなった要素技術、イベントなど

のイノベーションの原点となりました。常に時代の先を行くこととする当時の革新的な姿勢は、現在でも確かに受け継がれています。



製造分野

オペレーションリサーチ (OR) 研究室を設置

意思決定支援分野

- ・コンジョイント分析
- ・マーケティングコンサル

情報通信分野

ソフトウェア工学の研究開始

ソフトウェア工学の研究開始

1985 製造業に強みを持つ米ブリツカ社と提携 生産・物流シミュレーション

- ・日本で初めてAPSを紹介。生産スケジューラ (Order/Links) 発売
- ・生産設計CAD
- ・シミュレーションによる分析支援

顧客主導型ビジネスを推進

- ・CAEツール
- ・営業支援ソリューション
- ・仕様設計支援ソリューション
- ・生産管理・在庫ソリューション
- ・コンフィグレータ

建設分野

1961 IBM1620導入

汎用構造解析のコンピュータ処理

原子力発電所の耐震安全性検討

可視化、画像処理の実用化

CADインテグレーション

顧客主導型
ビジネスモデル
CSRП
Customer Synchronized Resource Planning
中野一夫

もはやMRPやERPでは競争に勝ち抜けない!

PRACTICAL PRODUCTION CONTROL
A Survival Guide for Planners and Schedulers
Keneth M. Mclellan, Vincent C.D. Wong

生き残るための
生産管理マネジメント

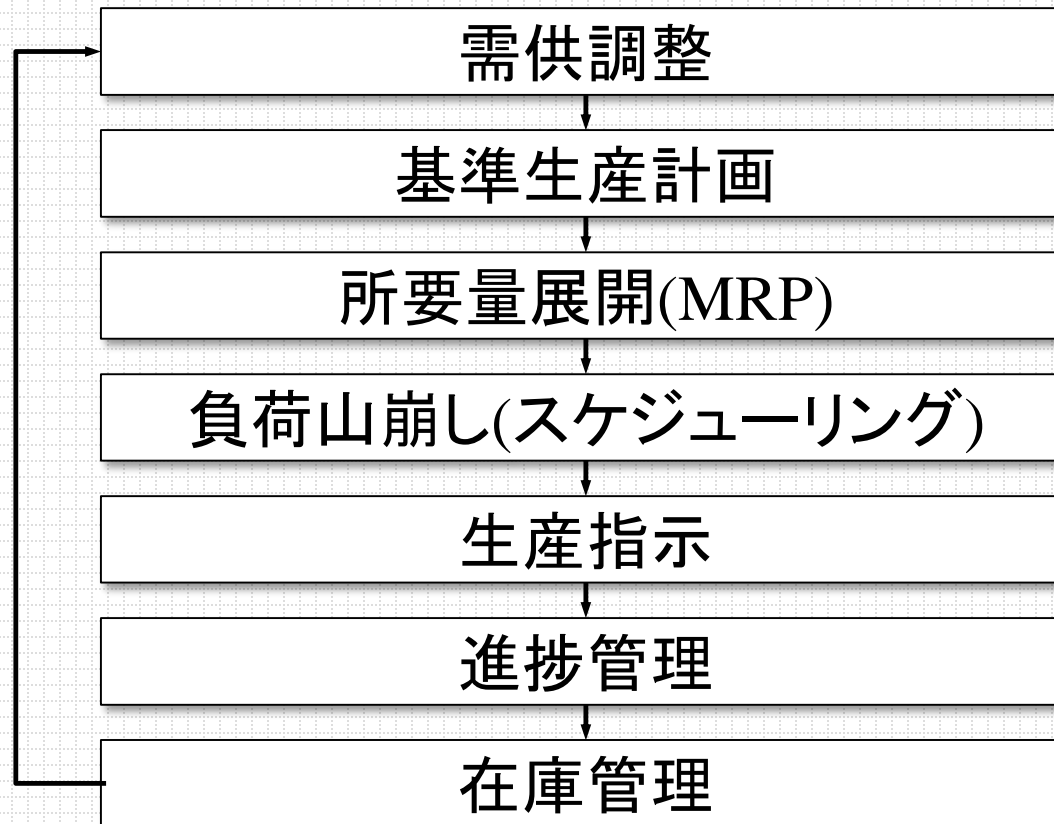
生産管理は、工場のコア部門にあたる。コスト削減の鍵、納期改善の鍵、これを握ると、工場は顧客に勝つことができる。実践に即応するようになる。

- APS(Advanced Planning & Scheduling)
- CSRP (Customer Synchronized Resource Planning)

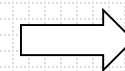
業務プロセスフリー の概念



SCM／生産管理の 一般的な業務フロー

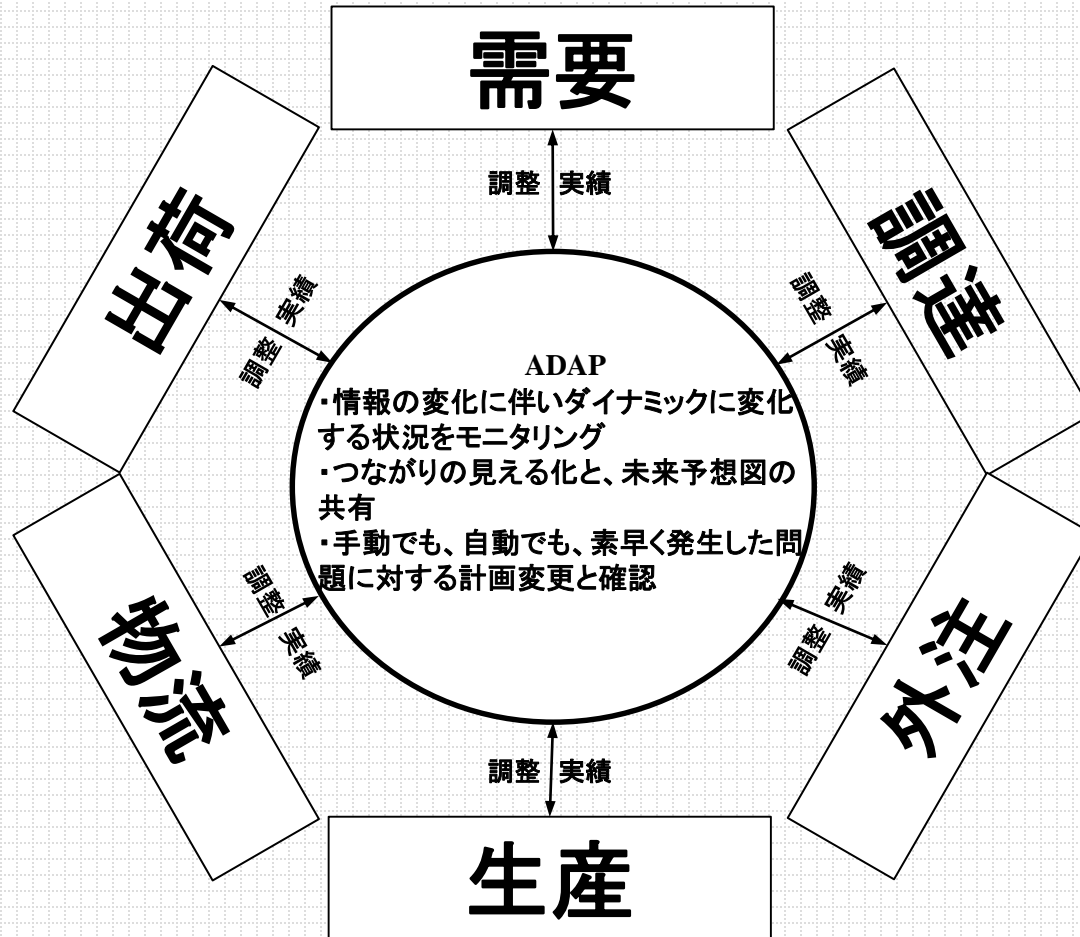


- ・各プロセスの責任が明確
- ・各プロセスのインプット・ロジック・アウトプットが明確
- ・プロセスごとに分離して実行できる
- ・プロセスごとに分離して設計・開発できる
- ・プロセスごとの最適化が比較的容易



システム化しやすい

プロセスフリー SCM/生産管理 概念図



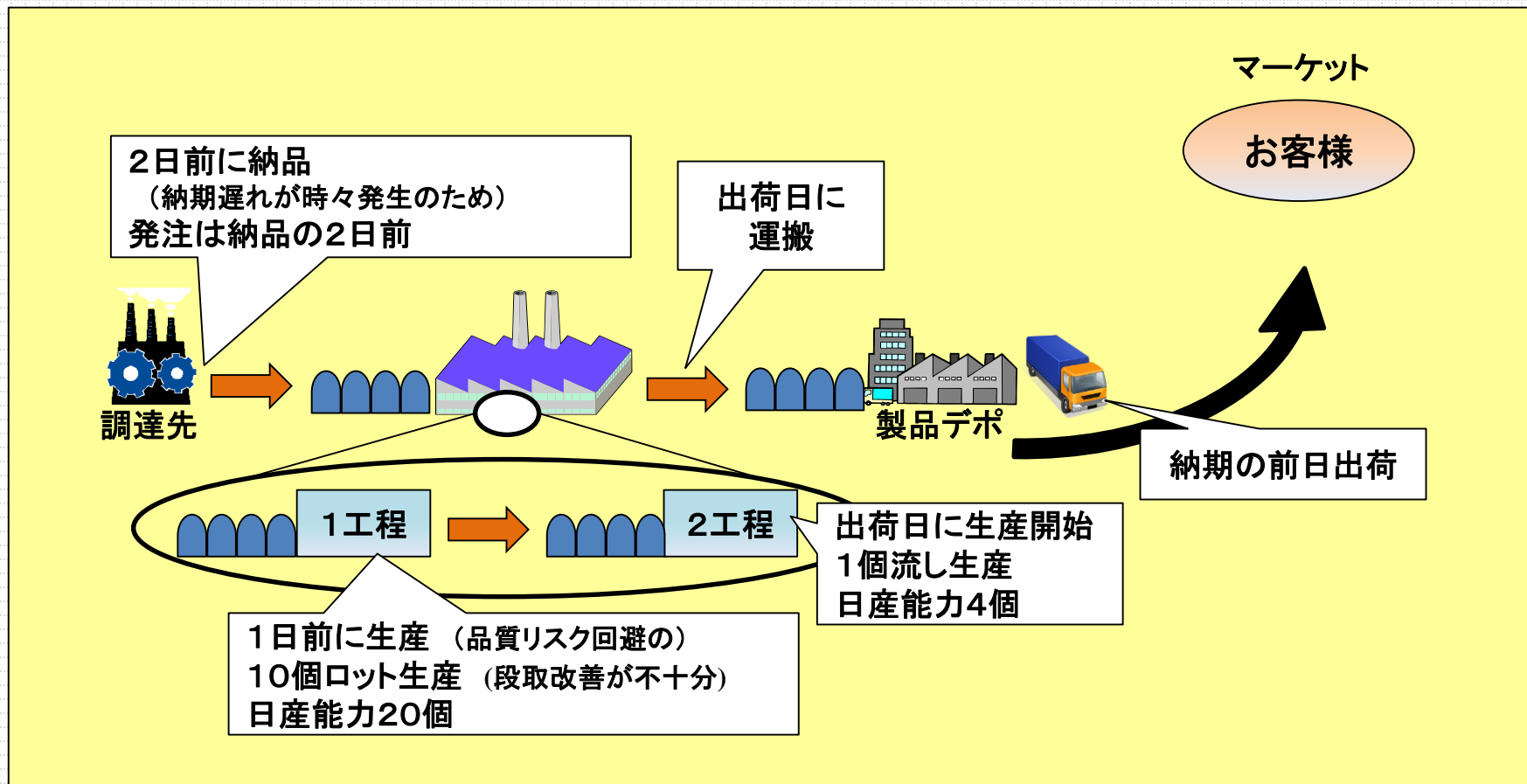
- ・定まったプロセスがない
- ・計画・調整・実績 などの全てのイベントに反応して、需給のつながりの変化を確認（イベント・ドリブン）

業務フローフリー 管理の例



サンプル プロセス

業務プロセスフリー な SCM/生産管理について 下記のサンプルを例として、システムのデモを行います。



計画と在庫推移

件数: 4 予測需要を加味 その他単位で表示 遷移先: 未選択

No	品目 (ID/種類/名/名2/備考)	在庫 (安全/最大/ 単位)	管理 (ID/名)	内容	4/20	4/21	4/22	4/23	4/24	4/25	4/26	4/27	4/28	4/29	4/30	5/1	5/2	5/3	5/4	5/5	5/6	5/7	5/8	5/9	5/10	5/11	5/12	5/13	5/14	5/15	5/16	5/17	5/18	5/19	5/20			
1	完成品 完成品 Final Product	0 1000 個	営業倉庫 Depo	計画/入荷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
				+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-(予測)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				在庫量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
検査中	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
2	完成品 完成品 Final Product	0 1000 個	工場 Plant	計画/入荷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
				+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-(予測)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				在庫量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
検査中	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
3	中間品 中間品 Middle Product	0 1000 個	工場 Plant	計画/入荷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
				+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-(予測)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				在庫量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	10	7	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0
検査中	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
4	部品 資材 Part	0 1000 個	工場 Plant	計画/入荷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
				+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-(予測)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				在庫量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
検査中	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				

オーダーから調達までの 計画のつながり

http://localhost:8092/aps/RefOrder.aspx ADAP - 計画トレーサビリティ

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

受発注と在庫 生産計画 実績管理 マスタ システム連携 システム管理

計画トレーサビリティ 生産計画 在庫推移 計画トレーサビリティ 移庫 運搬 外注発注 生産計画(一覧) 資源 KKE
 計画 段取 資源停止 資源負荷 欠品 自動計画 コメント ログアウト ADAP

表示条件

品目ID: 完成品 ... 分析種類: トレースバック v
 品目名: Final Product タイプ: オーダ v
 品目名2: データID: ADAP002384594 ...
 品目備考: データ備考(区分):
 管理ID: 営業倉庫 ... 表示
 管理名: Depo

予測需要を加味
 計画トレーサビリティ 生産計画

計画トレーサビリティ [すべて開く] [すべて閉じる]

- オーダー: 完成品:Final Product : 2016/05/10 : 7個
 - 運搬: 完成品:Final Product : 2016/05/10 : 7個 / 7個
 - 生産計画: 完成品:Final Product : 2016/05/09 : 3個 / 3個
 - 生産計画: 中間品:Middle Product : 2016/05/06 : 3個 / 10個
 - 調達: 部品:Part : 2016/04/28 : 10個 / 10個
 - 生産計画: 完成品:Final Product : 2016/05/10 : 4個 / 4個
 - 生産計画: 中間品:Middle Product : 2016/05/06 : 4個 / 10個
 - 調達: 部品:Part : 2016/04/28 : 10個 / 10個

情報 [編集] [表示]

詳細情報

項目	内容
タイプ	オーダー
品目ID	完成品
品目名	Final Product
品目名2	
品目備考	
品目名4	
品目名5	
管理ID	営業倉庫

トレーサビリティ

ブラウザ: http://localhost:8092/aps/RefTraceAction.aspx ADAP - 実績トレーサビリティ

メニュー: 受発注と在庫 生産計画 **実績管理** マスタ システム連携 システム管理

検索: 実績トレーサビリティ アクション 在庫供給 原価計算 KKE ログアウト ADAP

表示条件

実績トレーサビリティ

実績トレーサビリティ すべて開く すべて閉じる

- オーダ : ADAP002384594 : 完成品 : : 2016/05/10 : 7個
 - 外注発注 : ADAP000008498 : 完成品 : 営業倉庫 : 2016/05/10 : 7個 / 7個
 - 生産計画 : ADAP003389502 : 完成品 : 工場 : 2016/05/09 : 3個 / 3個
 - 生産計画 : ADAP003389503 : 中間品 : 工場 : 2016/05/06 : 3個 / 10個
 - 調達 : ADAP001257793 : 部品 : 工場 : 2016/04/28 : 10個 / 10個
 - 生産計画 : ADAP003389501 : 完成品 : 工場 : 2016/05/10 : 4個 / 4個
 - 生産計画 : ADAP003389503 : 中間品 : 工場 : 2016/05/06 : 4個 / 10個
 - 調達 : ADAP001257793 : 部品 : 工場 : 2016/04/28 : 10個 / 10個

情報 編集 表示 実績トレーサビリティ 出力

実績 計画 供給 費用 履歴 検査記録(定量)

項目	内容
タイプ	調達
品目ID	部品
品目名	Part
品目名2	
品目備考	
品目名4	
品目名5	
管理ID	工場
管理名	Plant
管理名2	
実績日	2016/04/28
計画日	2016/04/28
計画量	10

導入・運用 事例
ニチバン株式会社様



メディカル事業

医療分野で育てたノウハウを、ヘルスケア・スポーツ分野へ

医療材フィールド

ヘルスケアフィールド

医療現場の

ドラッグストア、薬局、スポーツ店を

安全・安心を支える

通じて人々の健康に貢献

医療補助用テープ技術は、医療分野の最先端にまで展開され、現在では経皮吸収システムを応用した製品へと展開しています

医療分野で積み重ねた技術は、家庭でも「便利に」「安全に」「清潔に」手当てすることのできる製品へと展開されています

医療補助用テープ技術は、スポーツ分野でも活かされ総合ブランド「バトルウィン®」シリーズとして、スポーツマンを支えています



テープ事業

接着・粘着技術を用いて、文具から最先端産業・農業・流通までトータルに人々の生活を支えます

オフィスホームフィールド

日常生活に欠かすことのできない「文具製品」ニチバンは『オフィスで、家庭で愛される文具づくり』をテーマに、お客様のニーズにお応えし、より便利で快適な製品をご提供します。

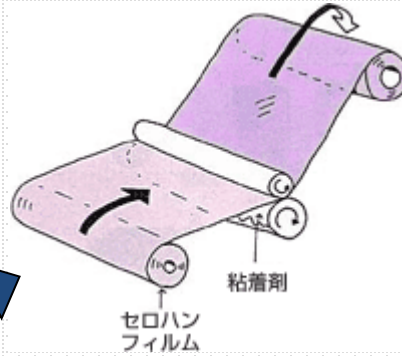
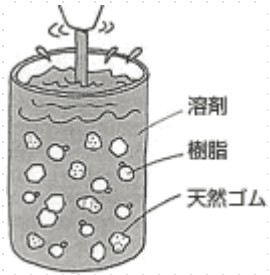


工業品フィールド

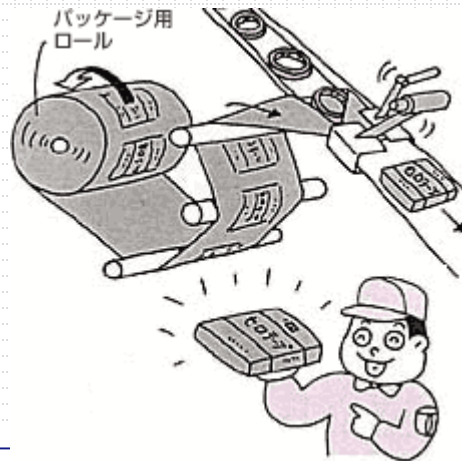
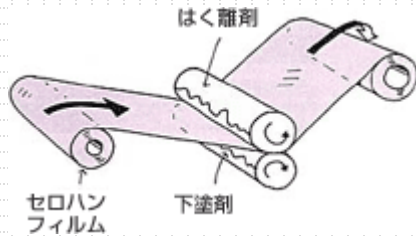
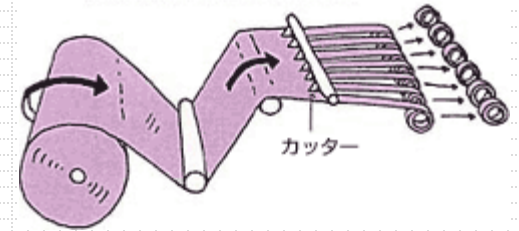
幅広い産業分野への貢献を目指して。独自技術の製品化を通じて、流通・生産の両面から産業の発展を支えています。



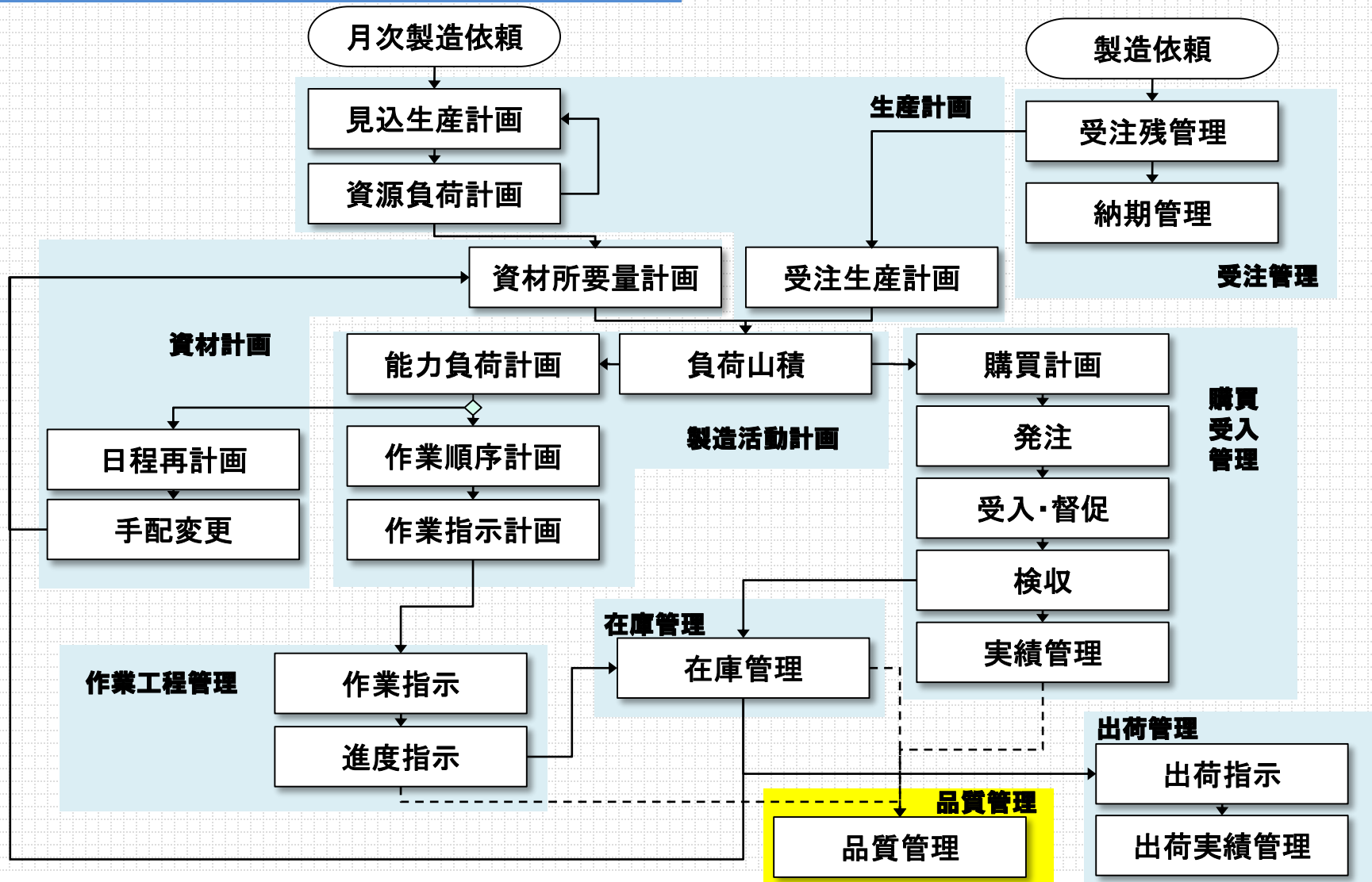
セロテープ®のできるまで



寸法通りに幅をカットした心に巻き取ります

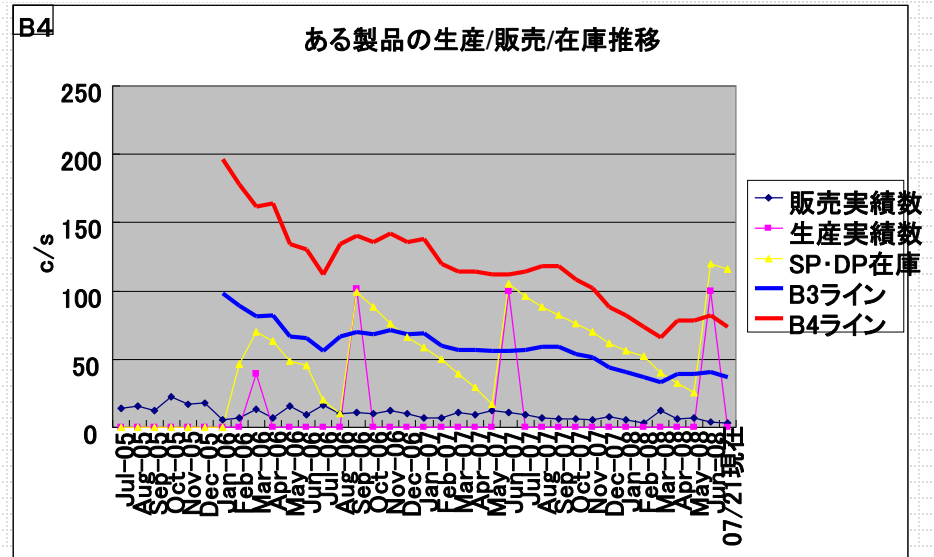
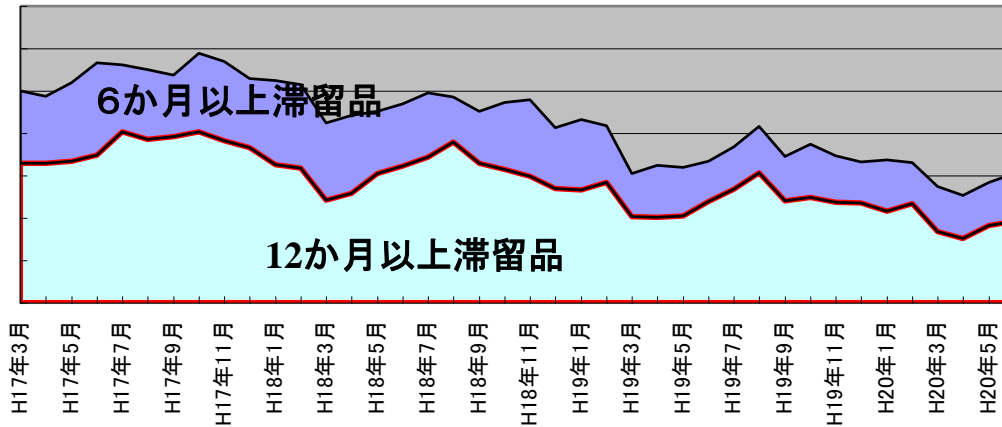


既存 生産管理システム 機能図



課題 長期滞留製品在庫の削減

長期滞留在庫品 金額推移



生産管理の課題

- 需要予測が全く当たっていない
- 既存生産計画システムが使われておらず、計画担当者が各自のEXCELで計画作成
 - MRPが単月のみの計算しか行うことができなかった。
 - 工程の計画と連動しない。
- 計画作業に時間がかかる。
- 月次サイクルの計画で、フレキシブルな需要に対応できない
 - 実際には、先月の予実差異を来月の計画で修正するため3ヶ月単位
- 急な欠品等への対応のための計画変更は、製造設備の稼働予定や原材料・仕掛品の計画も考慮しなければならず、大きな負荷になっていた
- 計画担当者の定年退職や移動に伴う計画立案作業の引継ぎが困難になってきていた

改善の方針

- 長期計画と日程計画を融合させ、短サイクルで計画の見直し
- 製品工程-仕掛品工程-原材料調達が紐付いた日程計画
- 所要量計画と、設備の負荷計画が連動すること(APS)
- 欠品・作りすぎの防止(ジャスト・イン)
- 繁忙期のための造り貯めを考慮できる
- 経営層が計画的に在庫削減できる
- 実績管理も含めた生産管理システム全体を構築する

FIT & GAP と現場の変化



現場のギャップ ①

～まとめ生産～



ADAPの自動計画はぜんぜん使えない！
効率よくまとめないと切り替えが多くて
大変じゃないか！！

うまくまとめることに注力してきた現場には受け入れがたい計画だった

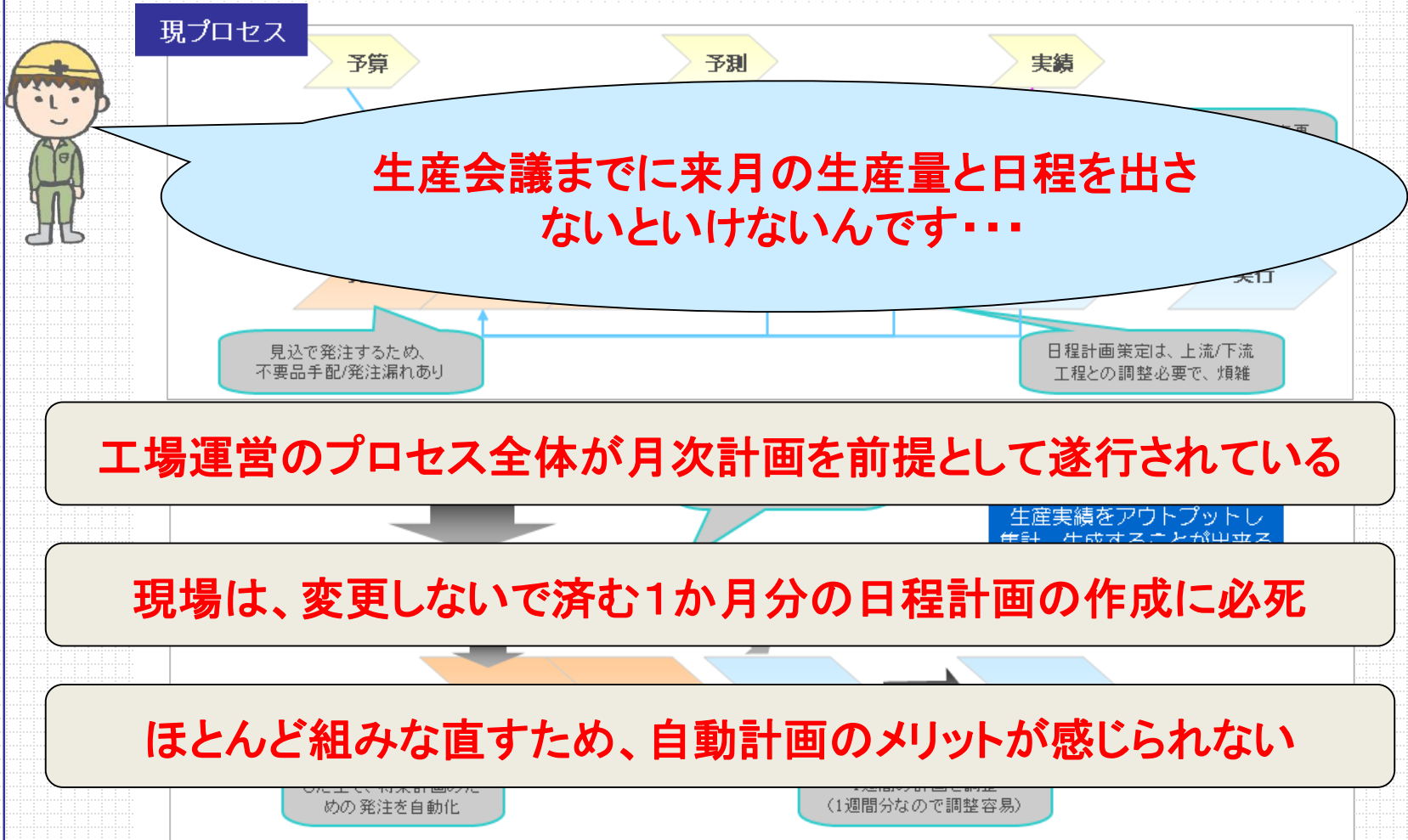
目指している不定期定量生産への理解が全く得られない

同じアイテムだけでなく、段取の設定が同じものもまとめたい

品目名4:
品目名5:
品目種類: 製品 仕掛品 原料
 材料 部品

品目	在庫	管理	13/9	13/10	13/11	13/12	14/1	14/2	14/3	14/4	14/5	14/6	14/7	14/8	
50.0X50.0	c/s	使用可能在庫	-(予測)	502.28	502.28	502.28	502.28	502.28	-	-	502.28	502.28	502.28	502.28	
8131300000050000500			在庫量	5074.3	4572.02	4089.74	3587.46	3085.18	3085.18	3085.18	2582.9	2080.62	3818.34	3316.06	2813.78
			検査中	0	20	0	0	0	0	0	0	2240	0	0	20

現場のギャップ ② ～月次生産計画～



現場のギャップ ③ ～在庫コントロール～



ADAPのとおりに生産したら在庫が少なくなりすぎる。
設備の稼働が100%に満たない日ができる。

これまで決めていた在庫のガイドラインと、かい離する

ADAPの自動計画では、必要のない計画は立たない

計画が立たない分は何を生産すればよいのかわからない

次月の計画を前倒ししようとしても、原材料がない

導入直後の運用方法

1. 「自動計画」結果が気に入らない現場(塗工)は、従来方法(Excel)で計画を立案
2. 立案した計画をADAPへ流し込み「固定」する
3. 自動計画で問題ない工程は、そのあと自動計画を回す

※業務プロセスフリーのため、どこの計画を先に決めてもシステムは動く

現場の変化 ① ~ADAPはジャストインタイム~



ADAPはジャストインタイムのためのシステム
なんだから、いまの計画の
やり方はジャストインタイムに
反するんじゃない？

今日生産したものの販売予定が半年後 ~ 現状に驚愕 !!

前後工程のつながりの不備が露見。ADAPの警告どおりの欠品事故 !!

在庫のつながりが、見えてきた。見方がわかってきた。

従前の方法に疑問を持ち、より良い方法を探り始めた

現場の変化 ② ～工程間のコミュニケーション～



今までは管理課が出した計画に間に合うように生産していたけど、後工程の計画がわかるからそれに合わせればいいんだ！

前後工程のリーダーが並んで相談しながら生産計画を作成

後工程が計画を「固定済」にしたら生産実施のサインにしよう！

後工程の計画に間に合わせられないなら、その後の予定を確認

No	品目	在庫	管理	内容	A/1	A/2	A/3	A/4	A/5	A/6	A/7	A/8	A/9	A/10	A/11	A/12	A/13	A/14	A/15	A/16	A/17	A/18	A/19
121-50LS	938	140000		計画/入庫	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				+																1150			
				-	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2			26.2	26.2	26.2	26.2				26.2	26.2	26.2	26.2	26.2
				(予測)	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2			26.2	26.2	26.2	26.2				26.2	26.2	26.2	26.2	26.2
				在庫量	2501.8	2825.6	2749.4	2673.2	2597	2597	2520.8	2444.6	2368.4	2292.2	2216	2216	2139.8	2213.6	2137.4	2061.2	2585		
				検査中	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

現場の変化 ③ ～見える化による在庫削減～



こんなに在庫を持っていなくても
大丈夫なんじゃない？
ADAPで在庫の余裕だって
わかるんだから。

発注点管理で回っていた資材の管理もADAPに変更

今までの在庫ガイドラインに疑問を持ち
仕掛品もどれくらい安全在庫を持てばいいか試行錯誤

造り過ぎや欠品に敏感になった

空いた時間に、「ムリヤリ何か作る」ことをやめた

計画的にラインを止め、保全・改善活動の時間を捻出できた

現場の変化 ④ ～生産ロットサイズの見直しへの挑戦～



ロットサイズが大きいと、うまく計画が立たない。
効率は落としたくないんだけど。

もし、段取り時間が短くなったり
切り替えによるロスが少なくなったら、
ロットサイズを小さくしても効率は
悪くないんじゃないですか？



いまのロットサイズが本当に最適か考えてみるようになった

何を改善すればロットサイズを小さく出来るか考えるようになった

曜日別の品種限定は自由度を下げ、自分の首を絞めている

ADAPの「自動計画」が理解でき、使えば計画工数を省力化できる

現場の変化 ⑤ ～販売情報の要求～



突然たくさん売れたり、急に売れなくなったりして大日程の販売見込みと実際の販売に乖離が出てきたら、ADAPだけでは対応できないよ！

販売見込み情報が流れる仕組みを構築

得られた情報はADAPにオーダーとして反映

出荷情報も連携し、いつ、どこに、何を、どれだけ出荷したかわかるようにした

現場の変化 ⑥ ～販売との連携～



特注品で見込み生産しているものは
もっと営業と情報連携できれば
無駄なく、安定した生産が出来るんじゃないかな？

営業が内示情報に基づき、大日程(月次)計画量の修正

受注情報を毎日ADAPに取り込んでフレキシブルに対応

急な受注に備えた「戦略在庫」として販売部門の指示で在庫を保有

オーダーID	品名	数量	ステータス	出荷予定	未出荷	備考
42501
42502
42503
42504
42505	...	45,000	...	...	...	...
42506	...	50,000	...	...	...	...
42507	...	38,000	...	...	...	...
42511	...	50,000	...	...	...	...
42513	...	50,000	...	...	...	...
42515	...	50,000	...	...	...	...
42523	...	50,000	...	...	...	...
42524	...	100,000	...	...	...	...
42525	...	25,000	...	...	...	...

現場の変化 ⑦ ～サプライヤーへの取り組み～



工場が販売情報をもらうことでこんなに
やりやすくなるんだったら、
原材料の納入業者も、情報提供されたら効率が
上がるんじゃないかな？

基材メーカーに内示情報を出す代わりに、発注リードタイムを短縮

段ボールの発注を 600枚 × 2回から400枚 × 3回に変更してコストダウン

工場内の原材料在庫が削減され、大きなスペースを確保

非定常への応用①

消費増税の駆け込み需要対応

販売部門から売り上げ増大見込みを提出

ADAPの大日程に取り込み、キャパオーバーの製品を確認

残業、休日出勤の計画を作成し、製造可能量を算出

製造可能量から販売割当を設定し、過剰受注とならないように制御

販売部門がADAPへアクセスすることで
工場に問い合わせることなく在庫予定を確認でき、顧客との納期調整を実施

**お客様に迷惑をかけることをできるだけ
少なく切り盛りすることができました！**



非定常への応用② 大型受注生産の対応

受注生産品の大型受注が入ったが、生産対応できるかわからない・・・

ADAPにオーダーを取り込み、通常生産品の安全在庫を減らしながら
キャパを調整しつつ生産計画を立案

ADAPの在庫予測を見ながらフレキシブルに生産計画を修正し、欠品を回避

とにかくADAPを信じてやってみよう！
という感じで、ADAPを使って調整する
ことが増えてきました。



非定常への応用③

新製品上市計画の対応

新製品の上市計画をADAPに取り込み、生産対応をシミュレーション

生産-販売会議等で逆算した仕様決定時期等のすりあわせを実施

工場にはいろいろ段取りしなければ
ならないことがあるんですね！



これまで、販売の強引なスケジュールに
振り回されていた上市対応が、工場側
の事情や要望を織り込んで計画的に進
められるようになりました。



非定常への応用④ 設備工事等の対応

大型の設備工事の計画をADAPの設備停止に取り込んでシミュレーション

工事までにどれくらい在庫を積み増したらよいか、その生産は可能か、
ADAPのシミュレーション結果で工事日程も調整

とにかくADAPを信じてやってみよう！
という感じで、ADAPを使って調整する
ことが増えてきました。



昨年度 歴代最高生産高(120%) 達成!

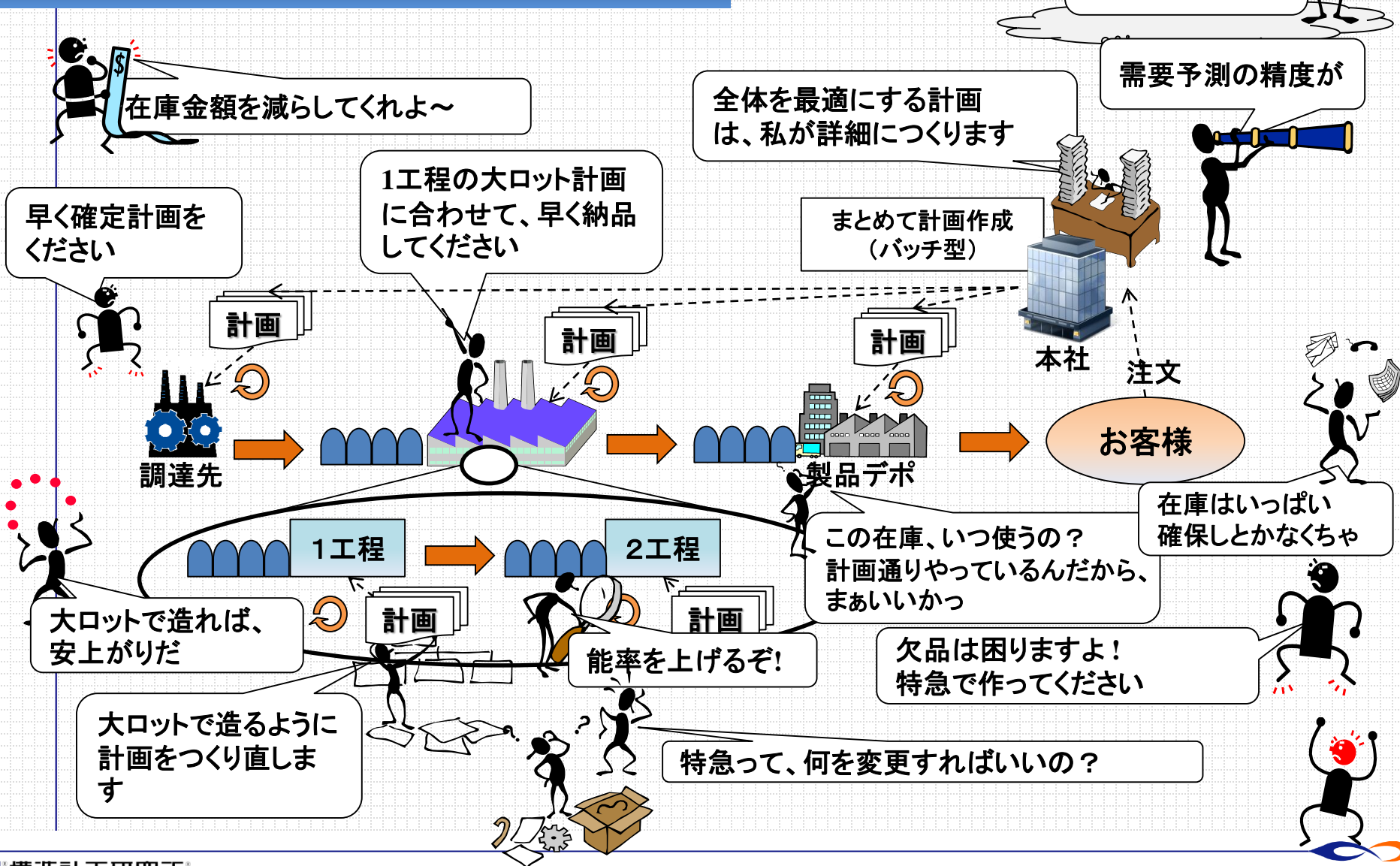


つながりの見える化 と 業務プロセスフリー のメリット



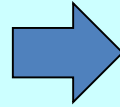
つながりの見えない SCM

情報と役割が分断され、部門ごとの利益が相反

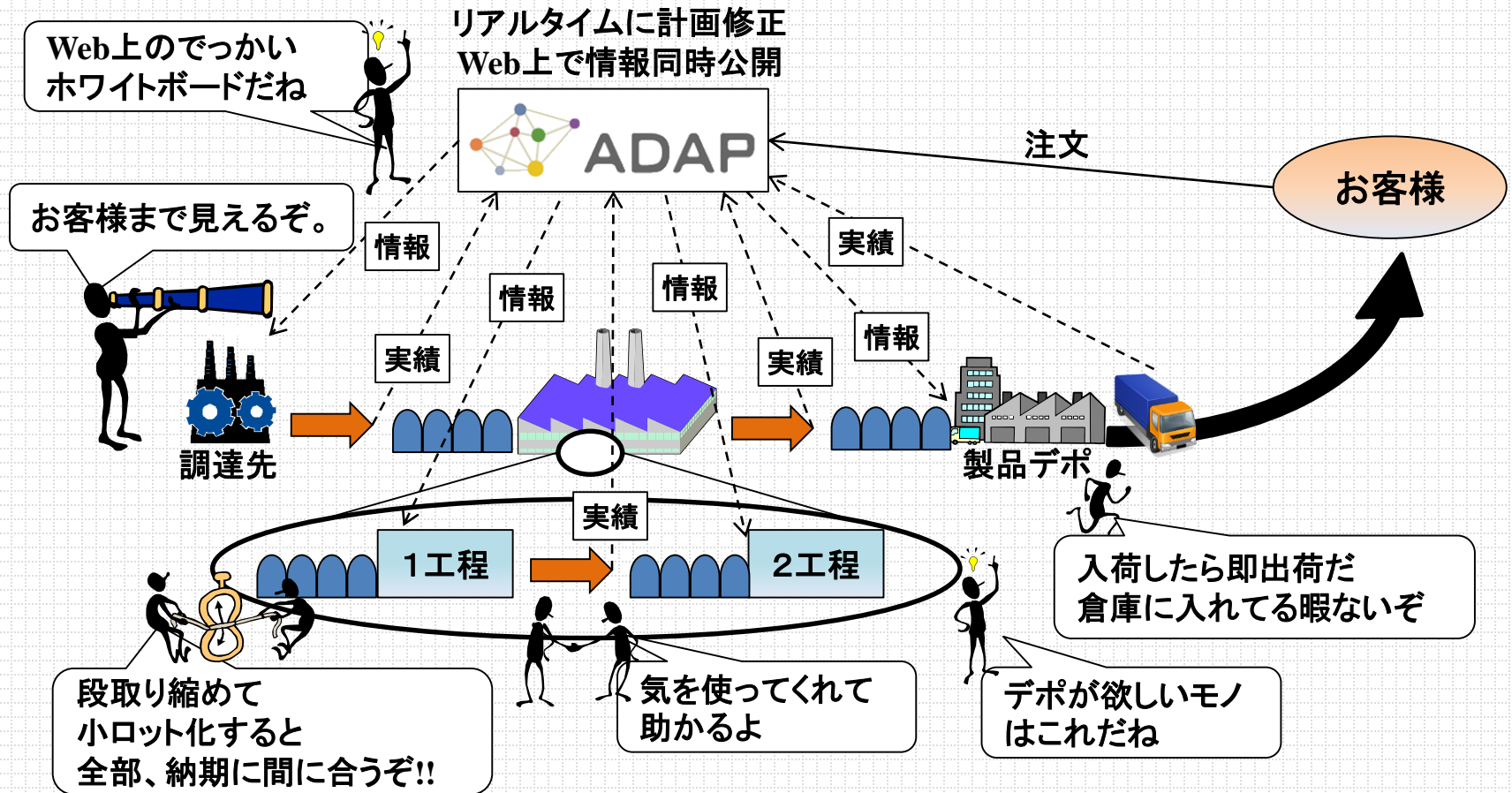


つながりの見える サプライチェーン

全員が、全体の計画がわかる
計画のつながりが見える



現場の力を引き出す
全員参加型 SCM



メリット

- つながりの見える化による共通認識の醸成
部署間・役割によって、見えている範囲が異なる。
各自、自分が見えている範囲で最適化をしようとしている。
全体の情報が与えられて、ようやく理解が始まる。
全体理解に基づくと、正しい改善の方向性が見えてくる
- プロセスフリーのメリット
PDCAサイクルの高速化を超えて、良い状態を常にキープできるようになる
変化の影響がすぐにわかる、対策の効果がすぐにわかる
- 導入時のメリット
共通認識ができてない状態での「最適化」の危険を回避できる
 - ・間違った最適化(計画者が見えている範囲が足りない場合)の防止
 - ・現場の反発(現場から見えている範囲が足りない場合)の抑止ソフトランディングで導入失敗の危険を回避
 - ・現状のやり方(計画)→問題点の共通認識→改善
 - ・さらに見えが広がったらブラッシュアップ。システムの変更が不要。

付録



ベンチマーク結果

自動実行時間 平均17秒

分類	項目		量	備考
マスター データ量	品目	製品	100 品目	
		中間品	5,100 品目	
		購買品	10,500 品目	
		(合計)	15,700 品目	
	BOM	階層	12階層	組立2階層, 内製部品10階層
		子品目	組立105, 部品1品目	
資源		12 種類		
トランザクション データ量	入力	オーダー	1,000 オーダー	各製品10オーダー、同一納期
	計画立案	生産計画	5,200 作業	52,000個
		発注要求	10,500 件	105,000個
		合計	15,700 件	157,000個
ハードウェア	機種	東芝 dynabook R732		
	CPU	Intel Core2 i7-3540M CPU 3.0GHz 3.0GHz		
	Memory	8 GB RAM		



現場中心に、分断されていたSCM・生産管理を一つにつなげ、
生産革新につながるシステムです。 (Advanced Demand chain Adjustable Planner)

