

移動発注点方式による 自動発注の概要と活用事例

2010年6月12日

 シーコムス株式会社



目 次

①はじめに

②自動発注の要件

③自動発注システム「AILS」

④今後の展開

はじめに



●在庫管理は経営の起点

キャッシュフローの改善には在庫の削減が効果的

在庫管理とは何か...

在庫は資産...「売るためにある」
売れなければ在庫の「価値」はない

「在庫」=「現金」

売れ行きに応じた最適量の維持が在庫管理

大手企業でも在庫管理には苦労している。

なぜ、在庫は増えてしまうのか？



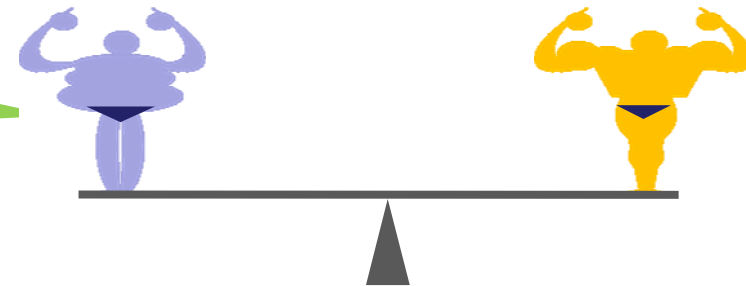
●在庫には優劣がある・・・

在庫には「良い在庫」と「悪い在庫」がある

在庫は無ければ話にならないが、あれば良いわけではない。

- ・「良い在庫」とは、「**必要な時に必要な分だけある在庫**」のこと。
- ・「悪い在庫」とは、「**必要もない時になぜだかある在庫**」のこと。

在庫金額が一緒でも持ち方の中身で「在庫の生産性」は大きく変わる



- ・「良い在庫」の状態を維持するには在庫の最適化が不可欠
- ・しかし、**商品の売れ行きは日々変化**する
- ・そのため、売れ行きに応じた在庫の最適化は難しい課題

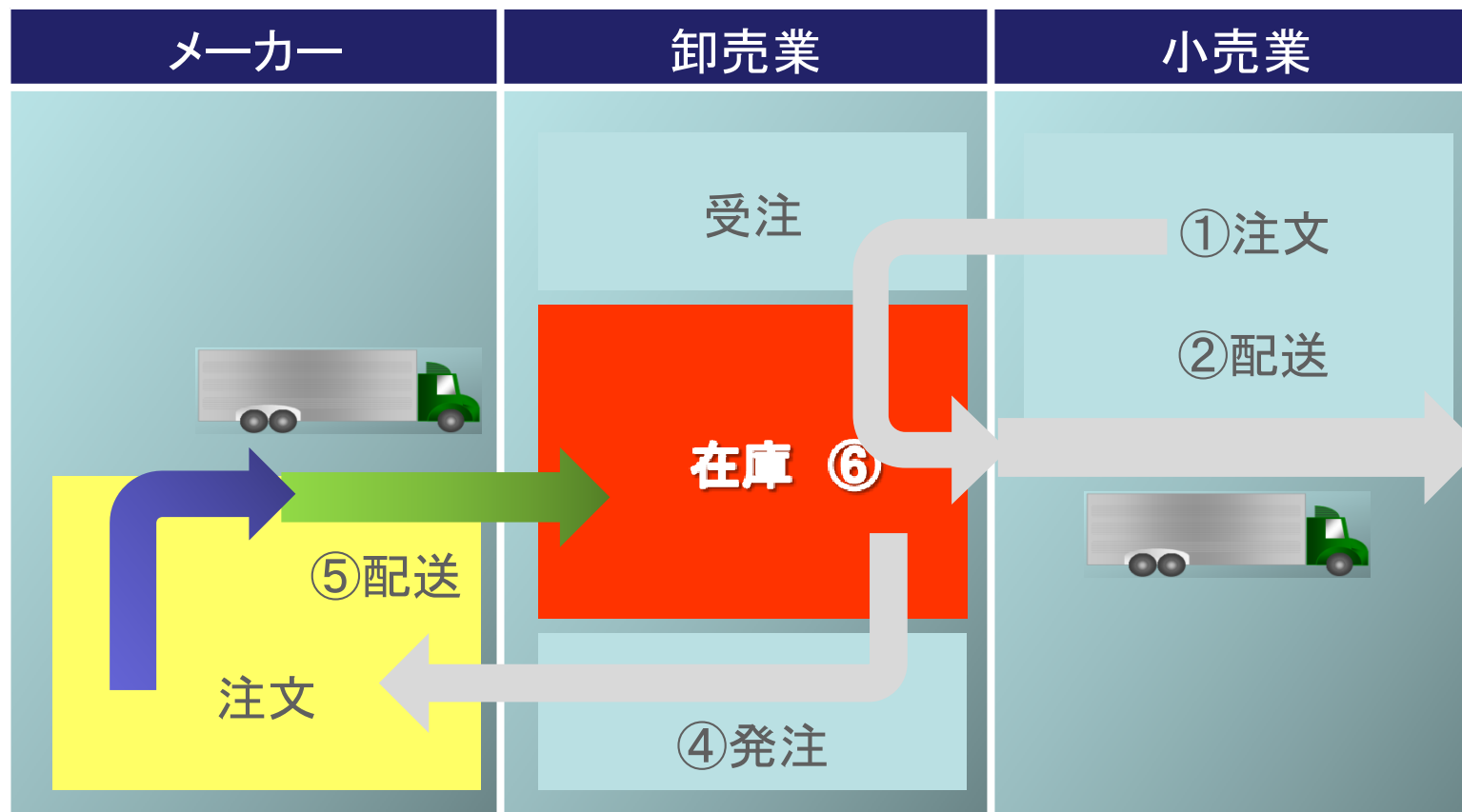
「良い在庫」を維持するにはどうしたら良いのか？

はじめに



●在庫のメカニズム

“在庫は「発注」でしかコントロールできない”



在庫管理の「Key」は「発注」である

はじめに



●在庫管理とは発注管理のこと

在庫は「発注」でしかコントロールできない

在庫は「出」と「入り」の結果



「出」は「出荷」・・・得意先の都合・・・コントロール「不可能」

「入り」は「入荷」・・・発注の結果・・・コントロール「可能」

最適な在庫管理とは

「売れる商品の在庫はしっかり発注」

「売れない商品は発注しない」

こと。

能力の高い「発注システム」が必要

「最適在庫管理」実現には「自動発注システム」が不可欠



目 次

Øはじめに

Ø自動発注の要件

Ø自動発注システム「AILS」

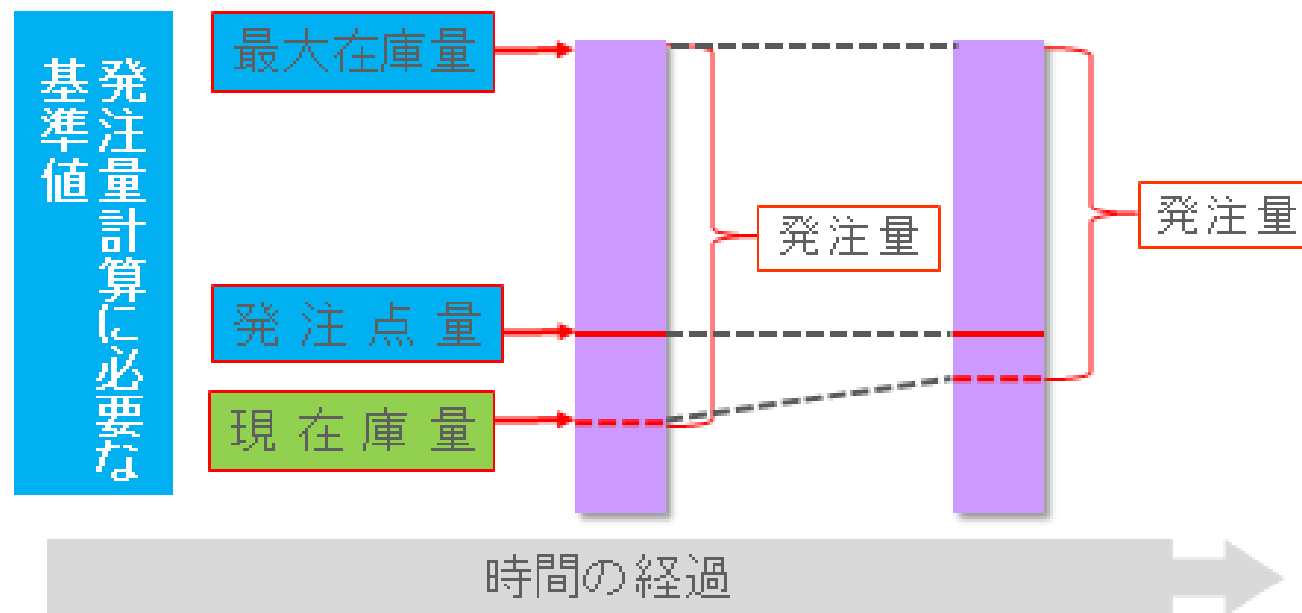
Ø今後の展開

自動発注の要件



●一般的な発注システム

現在庫量が発注点を下回ったら「発注量」を算出する



★ 発注量＝「最大在庫量」－「現在在庫量」で計算

「最大在庫・発注点方式」……通常基準値は固定

自動発注の要件



●発注の考え方

現場に見る「ありがちな発注」と「あるべき発注」

発注形態	方 法	特 徴
あ り が ち な 発 注	①商品棚に入る分だけ発注する方法(補充型発注) ②売れた分だけ発注する方法 (sell one buy one)	・商品棚の減り具合をカウントし、棚に入る分だけを発注。 ・短時間に作業を終わらせることができ効率的。
あ る べ き 発 注	③売れ行きを考慮し必要量を発注する方法(本来型発注)	・売れ行きに応じて必要量を保有する本来的な発注。 ・実作業には熟練度が要求され難度が高い。 ・発注時間やスキルの制約から実現度は高くない。

「あるべき発注」を追求するのが自動発注

自動発注の要件

●自動発注システムの種類

「あるべき発注」実現システムとは・・・

発注形態	種類	発注方式
定期発注	①定期定量	・補充発注型(出た分発注方式)
	②定期不定量	・一般的な自動発注(最大在庫発注点方式)
不定期発注	③不定期定量	・販売変動対応型(発注点方式)
	④不定期不定量	・本来の自動発注(移動発注点方式)

「移動発注点方式」だけが本来の自動発注を実現



意外に難しい「不定期不定量発注」・・・なぜできないのか？

自動発注の要件



●「不定期不定量発注」開発の要件①

「売れ行きの変化」に自動で対応できる仕組みであること

1. 商品ごとの基準値を日々「自動更新」できる

- ・商品ごとの売れ行きを日々「自動判定」できる
- ・売れ行きに応じて商品ごとの最適在庫水準を「自動設定」できる
- ・売れ行きに応じて商品ごとの発注点を「自動設定」できる

2. 商品ごとの在庫を日々「自動更新」できる

- ・出荷と入荷の実績データから日々の在庫を自己管理できる
- ・定番と特売も自動で分割管理できる



「売れ行きに応じて常に必要量が確保される」

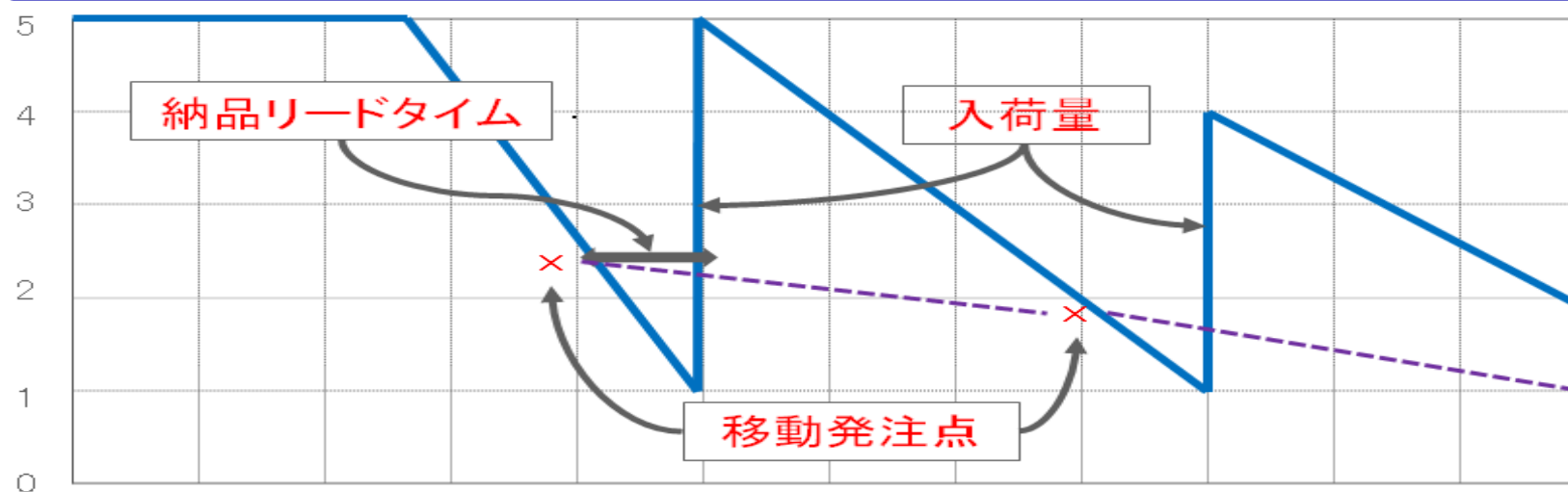
自動発注の要件

●「不定期不定量発注」開発の要件②

「取引条件」にも自動で対応できる仕組みであること

1. 商品ごとに異なる取引条件にも自動で対応できる

- ・商品ごとの納品リードタイムに「自動対応」できる
- ・商品ごとの納品ロットや発注条件に「自動対応」できる



「本来の自動発注」を実現



目 次

Øはじめに

Ø自動発注の要件

Ø自動発注システム「AILS」

Ø今後の展開

自動発注システム「AILS」



●AILSの概要

1. AILSのコンセプト(設計の考え方)

不定期不定量の全自動発注システムとして機能させる

- ①本格的な「全自動発注システム」にする
- ②基準値設定を「メンテナンスフリー」にする

2. AILSの特長

- 1. 最適在庫管理を自動化 ……全体在庫と個別在庫の最適性整合を実現
- 2. 定番・特売自動分割管理 ……販売特性別(定・特別)在庫管理を実現
- 3. 商品別売れ行き自動判定 ……商品別最適発注量の自動算出を実現
- 4. 各種基準値の自動設定 ……販売変動に対応しメンテナンスフリーを実現
- 5. 取引条件対応を自動化 ……発注ソリューションに貢献

自動発注システム「AILS」



●AILSの全容

SCMツールとしての「AILS」

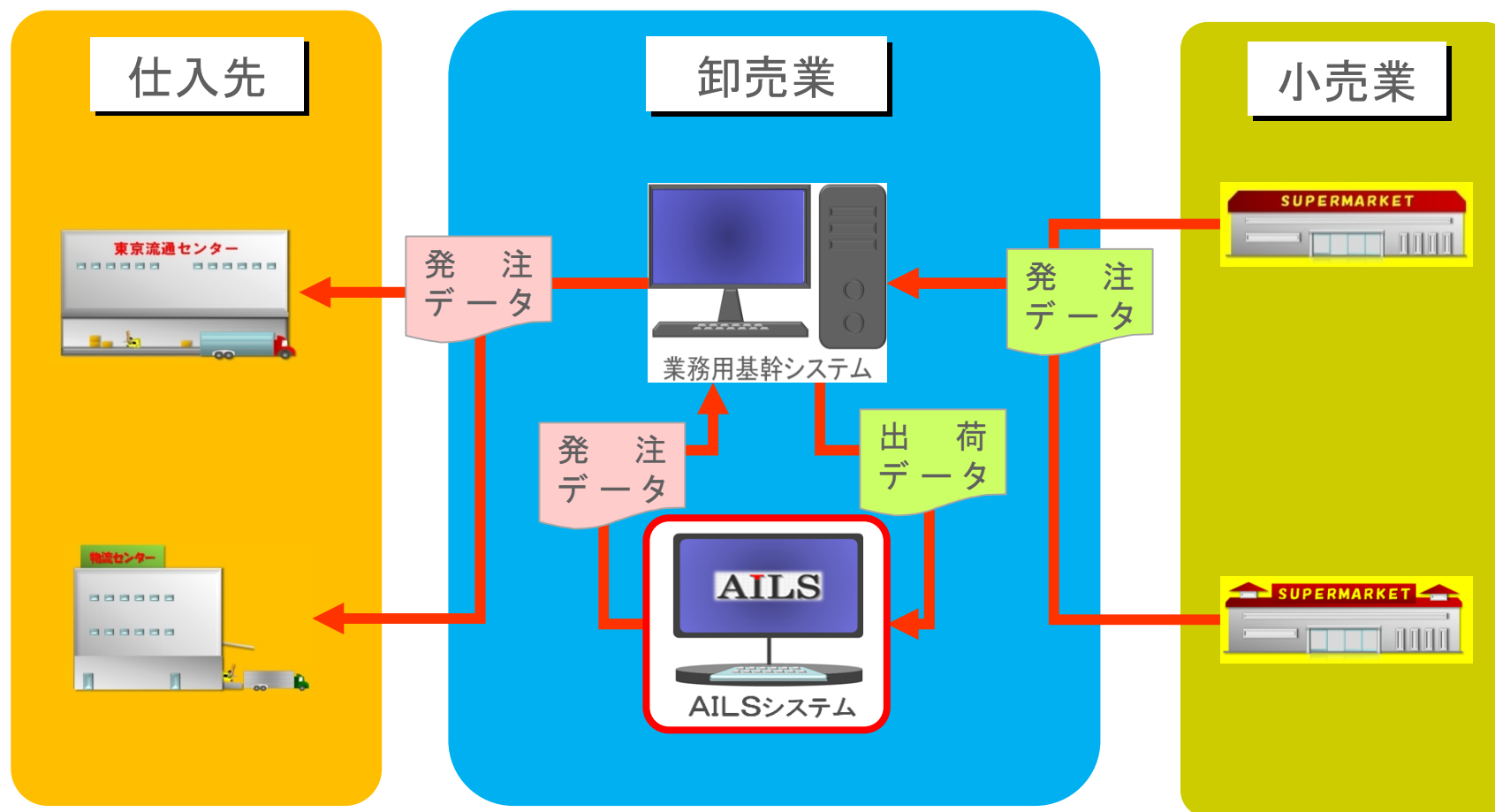


業務特性に応じた最適在庫管理の基盤として活用可能

自動発注システム「AILS」



●AILS-W(卸売業向け自動発注システム)



自動発注システム「AILS」



●第一エリア

1. 定番と特売を分離

■ 定番実績

■ 特売実績



付与された区分(フラグ)に基づき分類



定番在庫管理
基準値計算へ



特売在庫管理へ

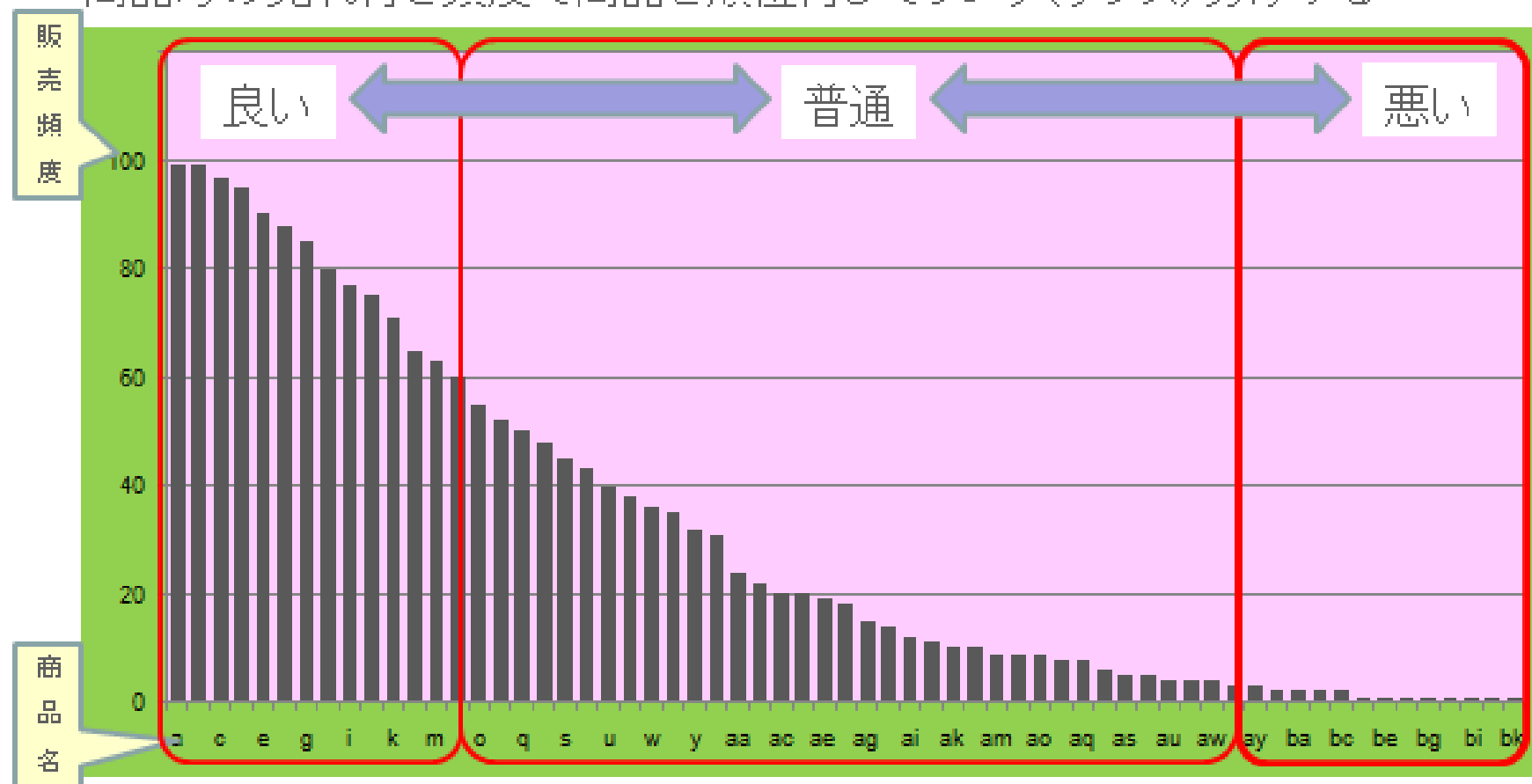
自動発注システム「AILS」



●第一エリア

2. 基準値の算出①・・・商品ランク分類

商品毎の売れ行き頻度で商品を順位付してランク(クラス)分けする



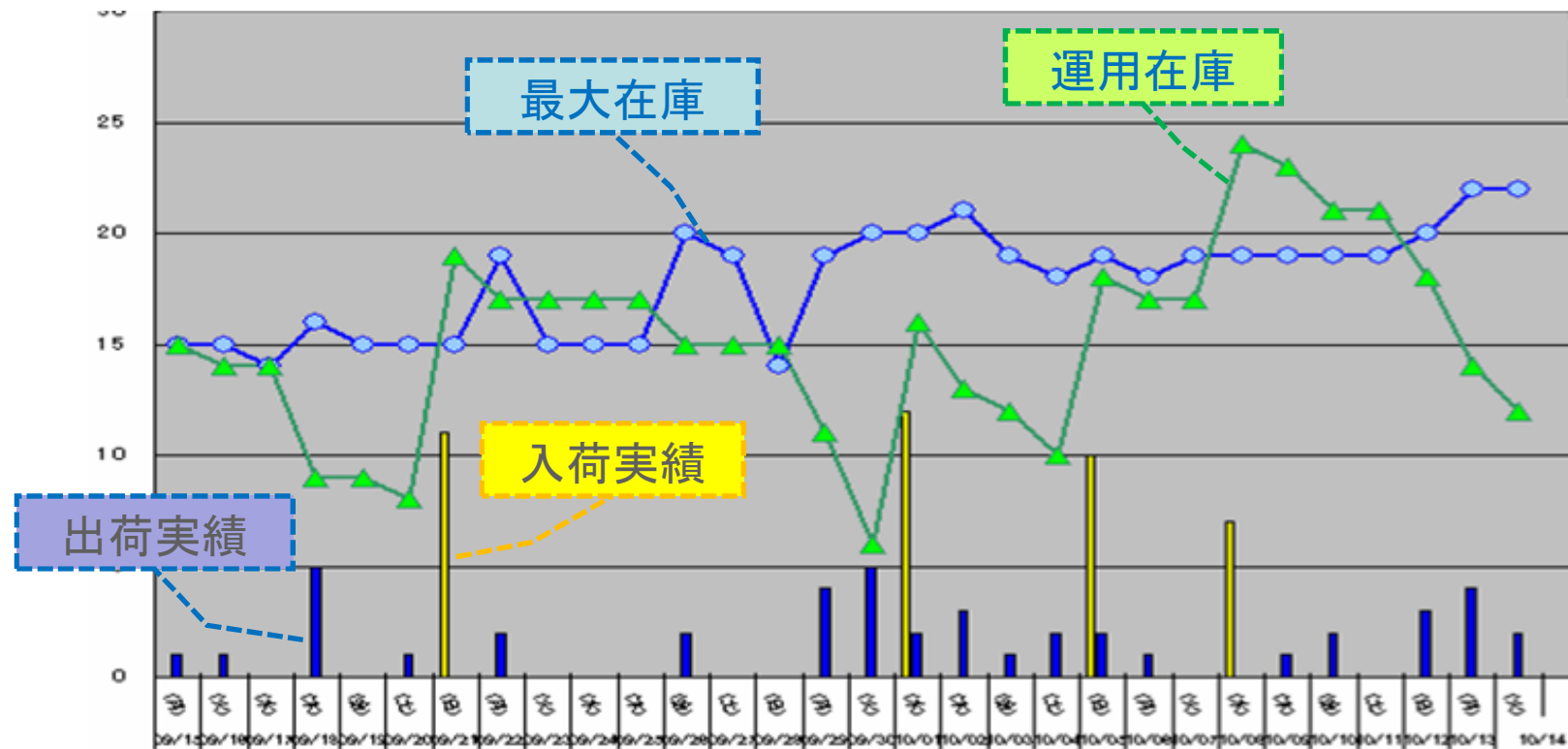
自動発注システム「AILS」



●第二エリア

3. 発注量の算出①

発注量はAIが需要を予測し自動計算



商品ごとの売れ行きに応じて発注量は自動で増減する

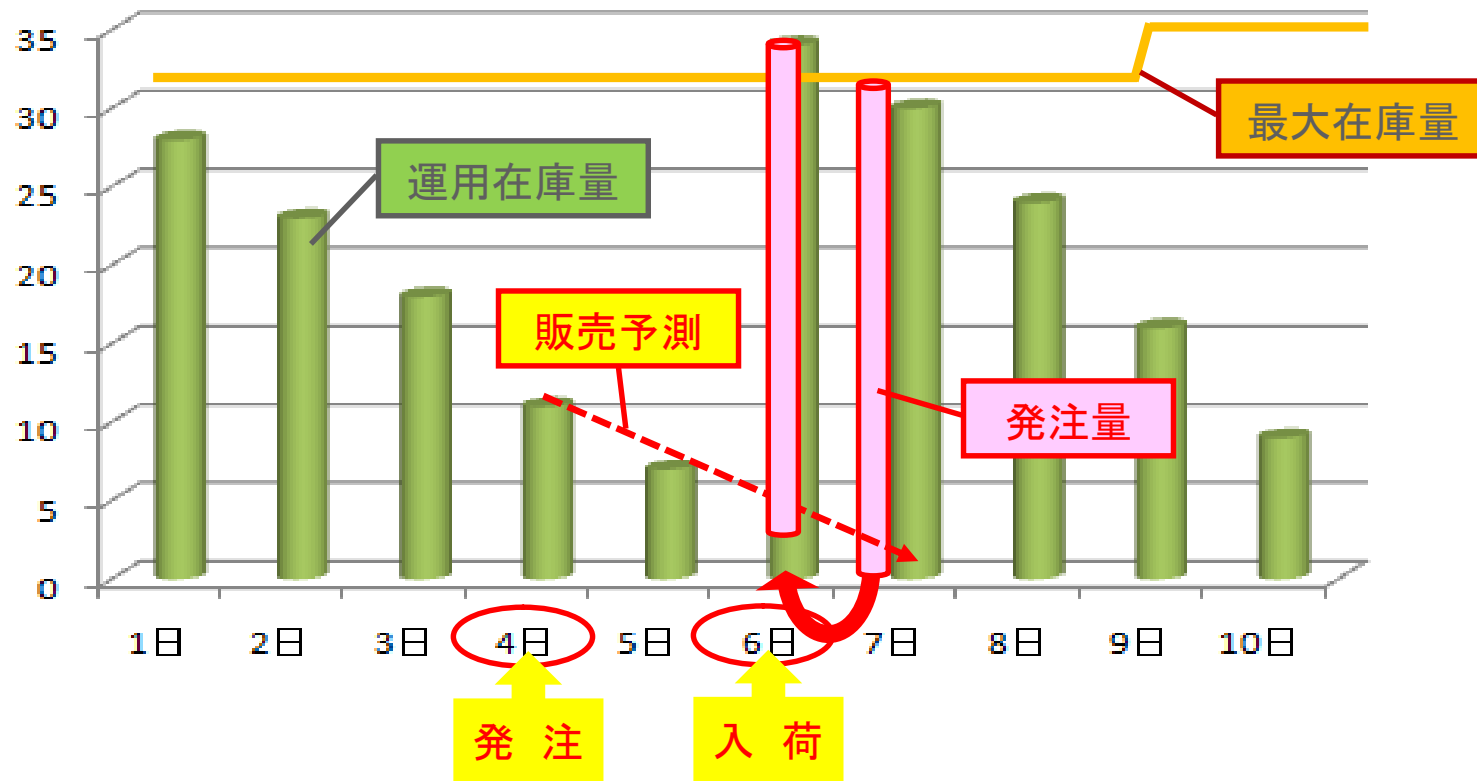
自動発注システム「AILS」



●第二エリア

3. 発注量の算出②

在庫が無くなる日を予測してその前日に「必要発注量」を入荷させる



自動発注システム「AILS」



●第二エリア

4. 発注データの出力



発注マスタを参照し...

- ①必要発注数量を発注単位にまとめる
- ②さらに発注先別に発注ロットにまとめる
- ③発注データとして出力する

商品コード	商品名称	発注数
123/1111	八宝菜の素	60
456/1111	唐揚げの素 中粒 缶	60
789/1111		100
101/1111		60
234/1111		60
	予約でいっぱいのお店アラビヤタ	30
	嵐山煮	20

自動発注システム「AILS」



●発注カレンダー対応機能

1	January 2007年(平成19年)					
日	月	火	水	木	金	土
	1 ×	2	3	4	5	6
7 ×	8 ×	9	10	11	12	13 ×
14 ×	15	16	17	18	19	20
21 ×	22	23	24	25	26	27 ×
28 ×	29	30	31			



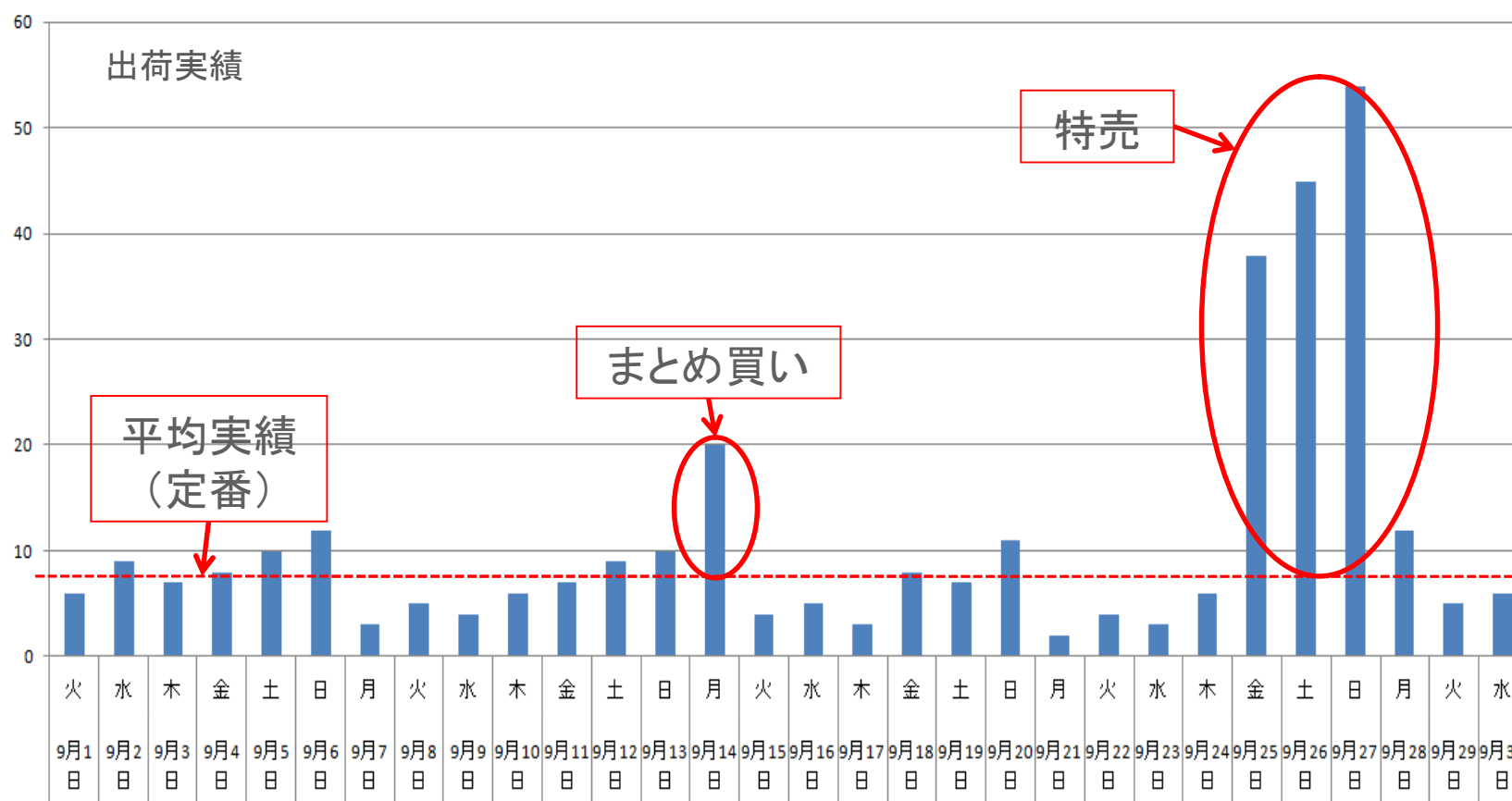
× は発注不可日

- ①発注カレンダーを設定すると発注不可日には発注させない
- ②発注不可日の分を含めた発注量計算をする
- ③直近の発注可能日にその発注を行う

自動発注システム「AILS」



●特売抽出機能

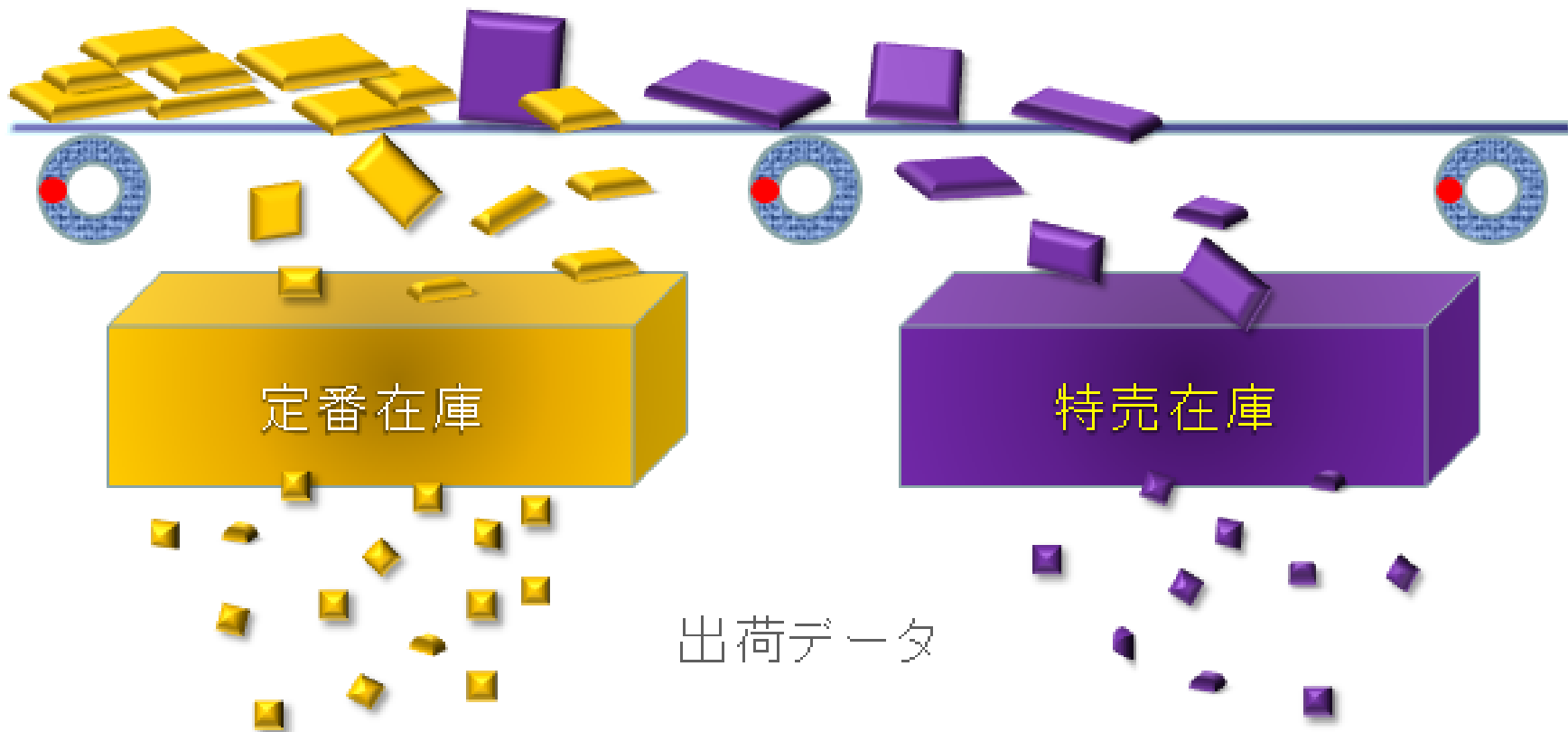


自動発注システム「AILS」



● 定番・特売別在庫管理機能

入荷データ



出荷データ



目 次

Øはじめに

Ø自動発注の要件

Ø自動発注システム「AILS」

Ø今後の展開

今後の展開



1. 「センターコントロール」への対応

発注コストの削減・・・「拠点对応型」から「センター型対応」

拠点对応型

導入時点の
活用方法

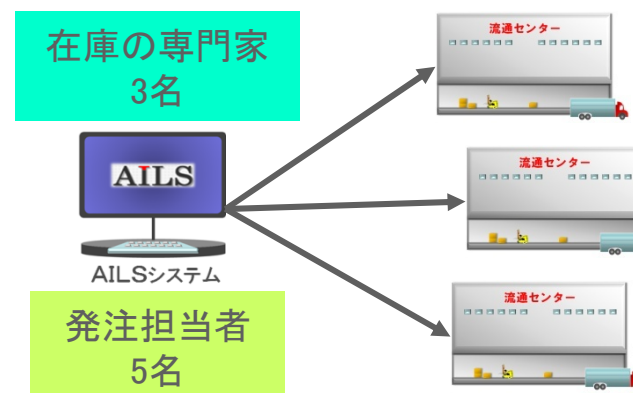
- ・要員削減面で制約を受け易い
- ・在庫集約化に進みにくい



センター型

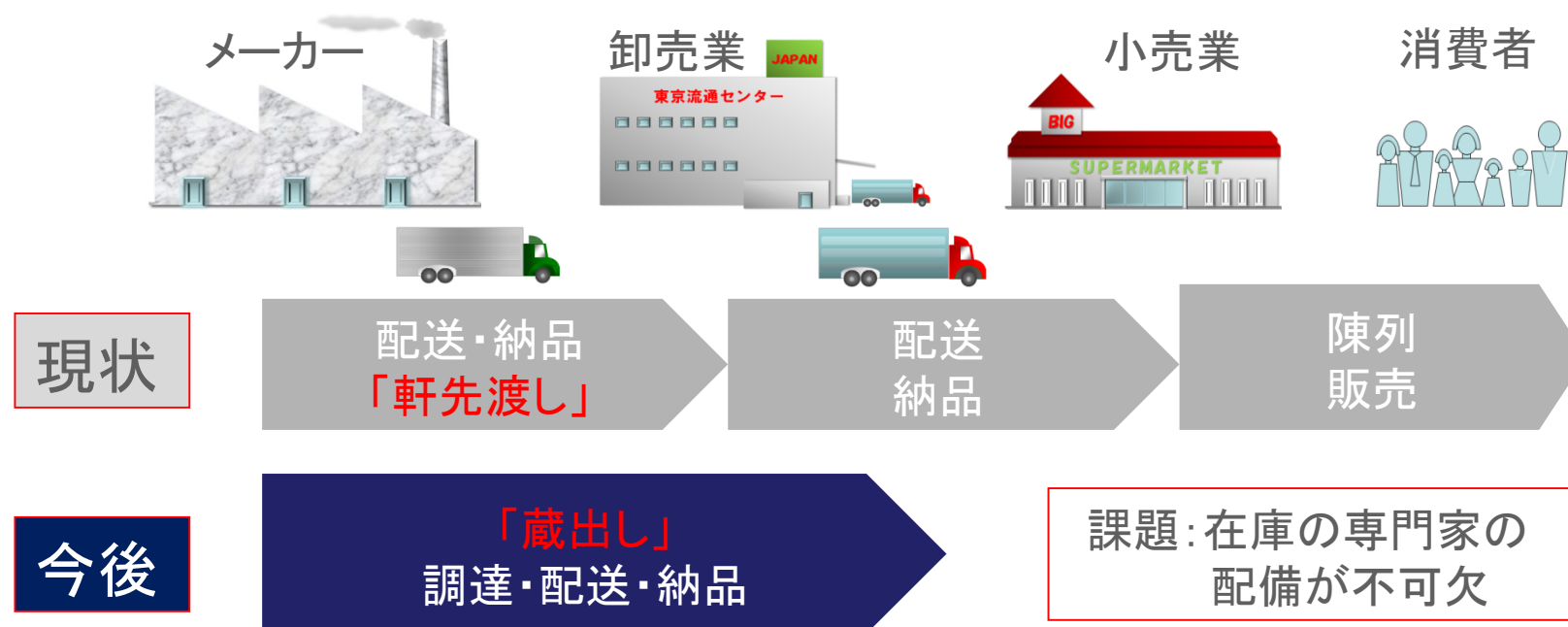
進化型の
活用方法

- ・中央管理で要員や在庫の集約化が図られ、生産性向上に貢献する
- ・在庫のスペシャリストが必要になる



2. 進化する取引制度

「軒先渡し」から「蔵出し」へ・・・「引き取り物流」の実現



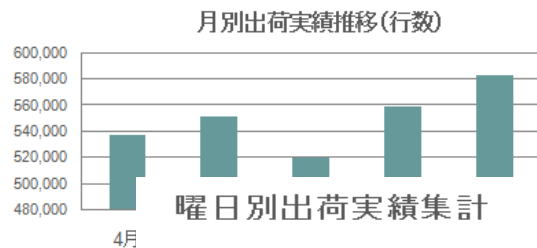
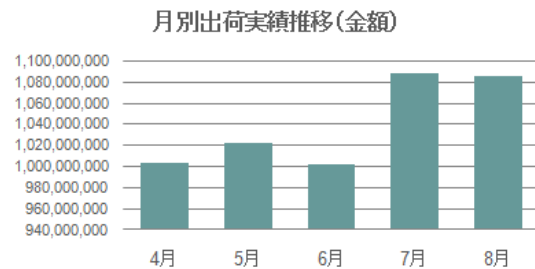
「調達物流」ビジネスモデルの実現

今後の展開



3データの活用(販売区分別現状データの分析事例)

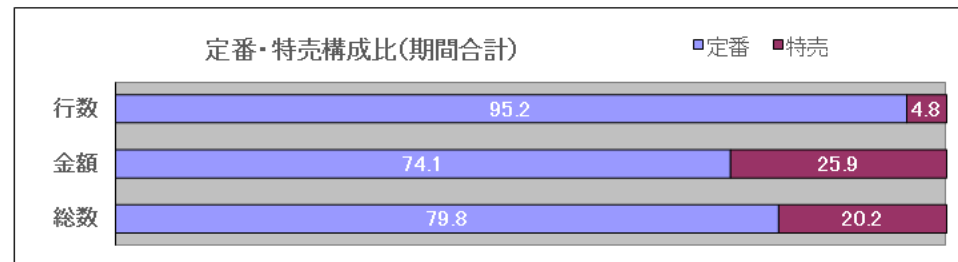
月別出荷実績集計



曜日	回数/暦日	2009/04/01 ~ 2009/08/31							構成比		
		アイテム数	ケース数	パズ数	総数	金額	行数	店数	総数	金額	行数
日	22/22	4,586	161,794	910,837	4,170,023	419,295,185	270,081	469	11.91	10.88	10.31
月	21/21	8,155	146,929	1,630,371	4,216,111	494,732,520	368,460	711	12.04	12.84	14.07
火	22/22	8,719	274,906	2,014,455	7,255,810	763,825,096	471,135	673	20.72	19.82	17.99
水	22/22	7,723	181,253	1,567,705	4,850,710	539,835,164	391,086	726	13.85	14.01	14.93
木	22/22	8,383	158,735	1,502,206	4,465,861	507,210,112	339,708	658	12.75	13.16	12.97
金	22/22	8,535	178,603	1,709,934	4,960,309	558,592,739	397,853	738	14.16	14.50	15.19
土	22/22	8,465	186,535	1,602,363	5,101,152	569,891,736	380,314	677	14.57	14.79	14.52
合計	153/153	10,874	1,288,755	10,937,871	35,019,976	3,853,382,552	2,618,637	827	100.00	100.00	100.00

販売区分別出荷実績集計

	2009/04			構成比	
	全体	定番	特売	定番	特売
アイテム数	8,796	8,447	2,701	96.0	30.7
総数	8,388,401	6,749,373	1,639,028	80.5	19.5
金額	1,003,188,002	745,553,282	257,634,720	74.3	25.7
行数	537,181	512,291	24,890	95.4	4.6
店数	784	783	150	99.9	19.1

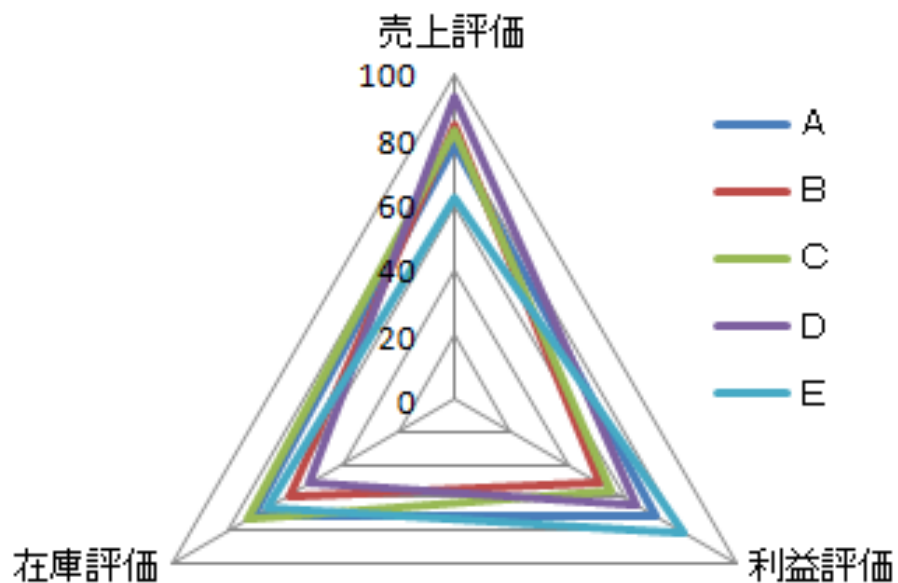


今後の展開



3データの活用(商品別特性の分析)

●レーダーチャートを活用した各種指標の経年比較



1. 売上評価

商品ごとの売上性向と生産性を数量と金額から把握する。

2. 利益評価

商品別利益貢献指数に基づき、商品選択に活用する。

3. 在庫評価

商品別在庫の生産性を把握し、商品別在庫の最適化を図る。

在庫と経営問題

1. 在庫と経営の関係

・・・在庫は重要な資産であり、「あればよい」と言うわけではない。・・・

①在庫に「何を持つか・どう持つか」を決めるのが「経営戦略」である。

②経営視点からは「最適在庫」の考え方が必要である。

2. 「最適在庫」の実現には・・・

①取扱商品に関する品揃えを評価する仕組みが必要

②在庫の効率(生産性)を高める手法が必要。

③在庫の効果(利益性)を高める手法が必要。



不足する「在庫のプロ」 → 在庫スペシャリストの育成

《在庫スペシャリストの育成》

《現状の問題点》

- 1.「在庫問題」は経営の効率化を左右する重要課題との認識が低い。
- 2.在庫問題に取り組むべき「在庫の専門家育成のための具体的な教育体系が未整備である。
- 3.在庫評価の仕組みが確立されていない。

《提言》

- 1.在庫と経営にかかわる評価の仕組みと指標の構築。
- 2.物流データの見方と判断すべき基準となる指標を活用できる「在庫スペシャリスト」の育成。
- 3.在庫問題を経営課題として捉え、広くアピールする体制（組織）づくりを検討すべき。

Thank You

