

◇◆在庫削減の方法◆◇

(株) BBF (Business Brain For U)

細木和茂



在庫削減の手順

手順 1

商品の層別(定番品、新商品、販促品、季節品)と輸入品

手順 2

層別群別の特性分析(1日当たりの出荷量、バラツキ、入荷ロット、入荷LT、安全在庫)

手順 3

発注方式の選定(定期定量、定期不定量、不定期定量、不定期不定量)

手順 4

各拠点(工場、センター、流通段階)での在庫ステータス設定(有効在庫と実在庫)

手順 5

各拠点での在庫情報登録方法と引当・更新のタイミング設定

手順 6

ネットワーク構築(ネットワークの範囲、ハード、セキュリティー、ほか)

手順 1

商品の層別と輸入品

定番品

年間を通して販売する

R

全国の在庫拠点よりOP方式で自動受注、自動生産計画に組み込み

販促品

ある期間の限定販売

P

月間の予測(販売計画)に基づき生産するが(平準化調整品)、出荷は直送あるいは拠点輸送

季節品

季節を通して販売する

S

立ち上げは販促品同様、立下りは新製品同様の生産計画。出荷は拠点からの補充方式(立下りは要注意)

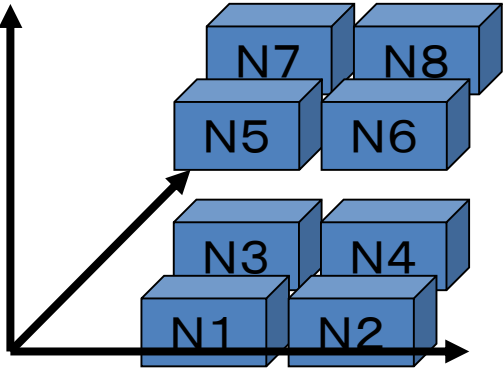
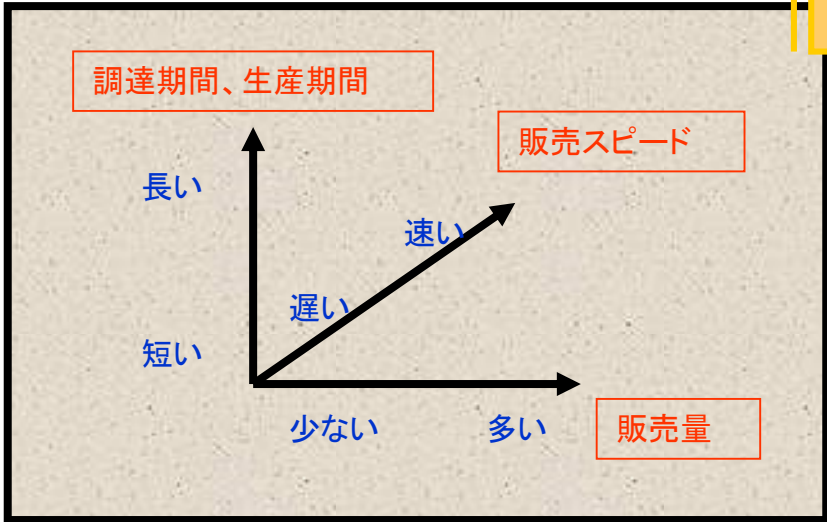
新製品

新規投入して6カ月以内

N

在庫減少スピード(売行きスピード)で層別判断する。

8つのデメンジョンで考える



手順 2

層別群別の特性分析

一般的に下記のように商品送別単位に発注方式を選定する

R	定番品	定期定量発注(OP法)の活用。ただし物量の多い商品は不定期定量発注で短サイクル発注を行う(在庫削減のため)
P	販促品	不定期定量発注 物量の少ない商品は都度発注
S	季節品	季節を通して発注回数を設定する。初期から徐々に発注量を減らすことで在庫削減になる
N	新製品	季節品同様(新製品の多い会社は前ページのような8つのデメンジョンで管理する)
I	輸入品	生産計画(発注)は定期で行い、コンテナ積込は国内在庫量の少ない順で積込む

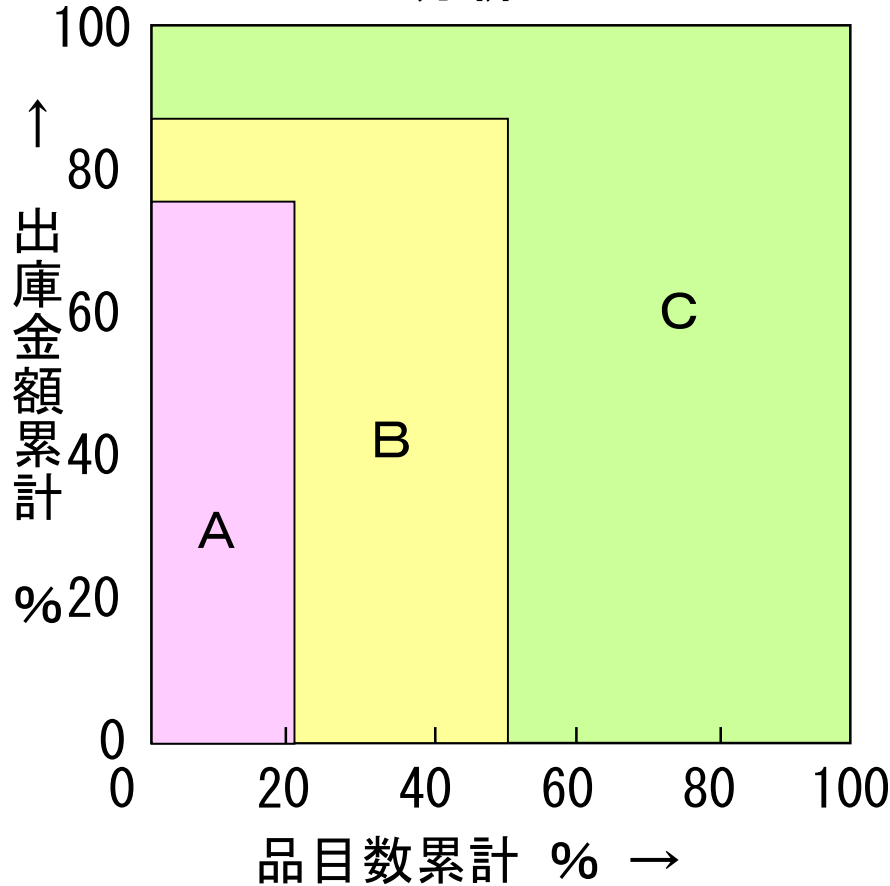
上記のような層別の特色がない場合や、売上構成に応じた管理をする場合は、次ページのようなABC分析に基づく管理を行う

手順 2

層別郡別の特性分析



A B C分析



A品目: 定期発注方式(月間、旬間、週間など)

- ◆わずかな品目数で全体の使用金額の75%前後を占めているため重点的に管理する。
- ◆販売計画、需要予測をきめ細かく行い、定期的に発注数を決めて「予測量+安全在庫量」を考慮し発注する。
- ◆少量で予測誤差の少ない品目は、月間発注でも問題はないが、大量であったり、予測変化の激しい品目は、週間発注など発注は短サイクルにする必要がある。

B品目: 定期発注&定期定量発注方式

- ◆品目数の割りに使用金額が多くないため、調達期間が長い場合は定期発注方式とする。
- ◆管理の手間を削減したい時には、定期定量維持方式として、基準のメンテナンスだけは、きめ細かく行う。
(LTの状況、使用量の増減をチェックし、LT、発注ロットなどの基準のメンテナンスを行う)

C品目: 定量発注方式

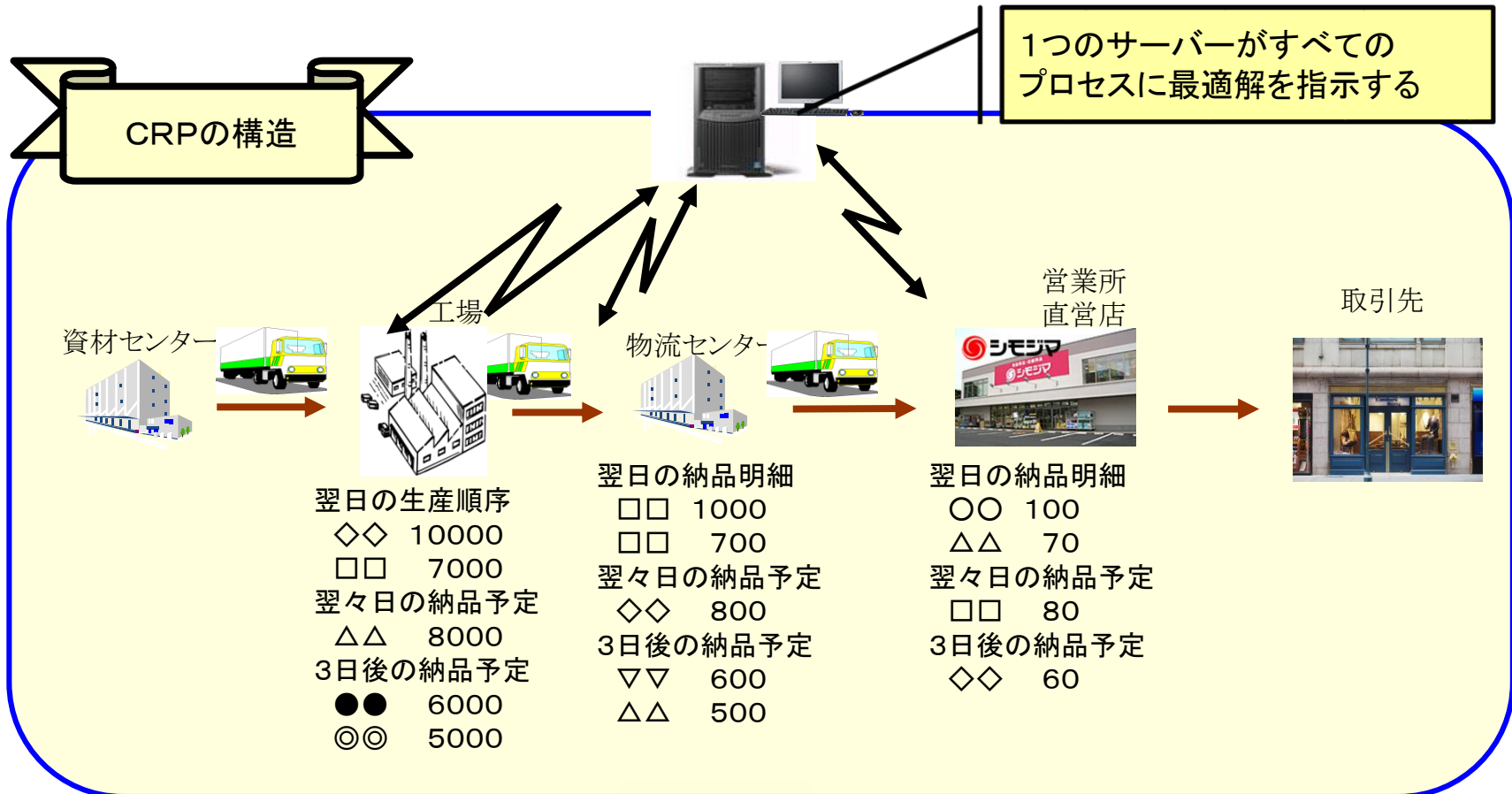
- ◆品目数が多いのに、使用金額が極端に少ないため、徹底的に管理の手間を省く、定量発注方式とする。
- ◆発注する時の在庫数(発注点)を決めておき、現在庫が発注点を下回った時に、あらかじめ決めておいた発注量を発注する。
- ◆コンピュータに基準を登録しておけば、発注の手間が省ける。
- ◆廃番にする品目の管理が必要。

手順 3

CRPがお薦め



仕入れ先～販売会社まで一環のグループ会社には発注する概念から、必要な商品を連続して供給する概念が最適です。



まずはEDIでペーパーレス

参考資料



発注するのではなく、必要なものを補充する

参考資料

これがCRP

continuous replenishment program

POSと店舗在庫(Real)で、あと何時間分あるという在庫率が分かる

発注があってからアクションをとるのではなく、欠品前にアクションをとる

いつ、何を、いくつ運べば良いか分かる

いつ、何を、いくつ補充すれば良いか、生産すれば良いか、分かる

CRPの元データ

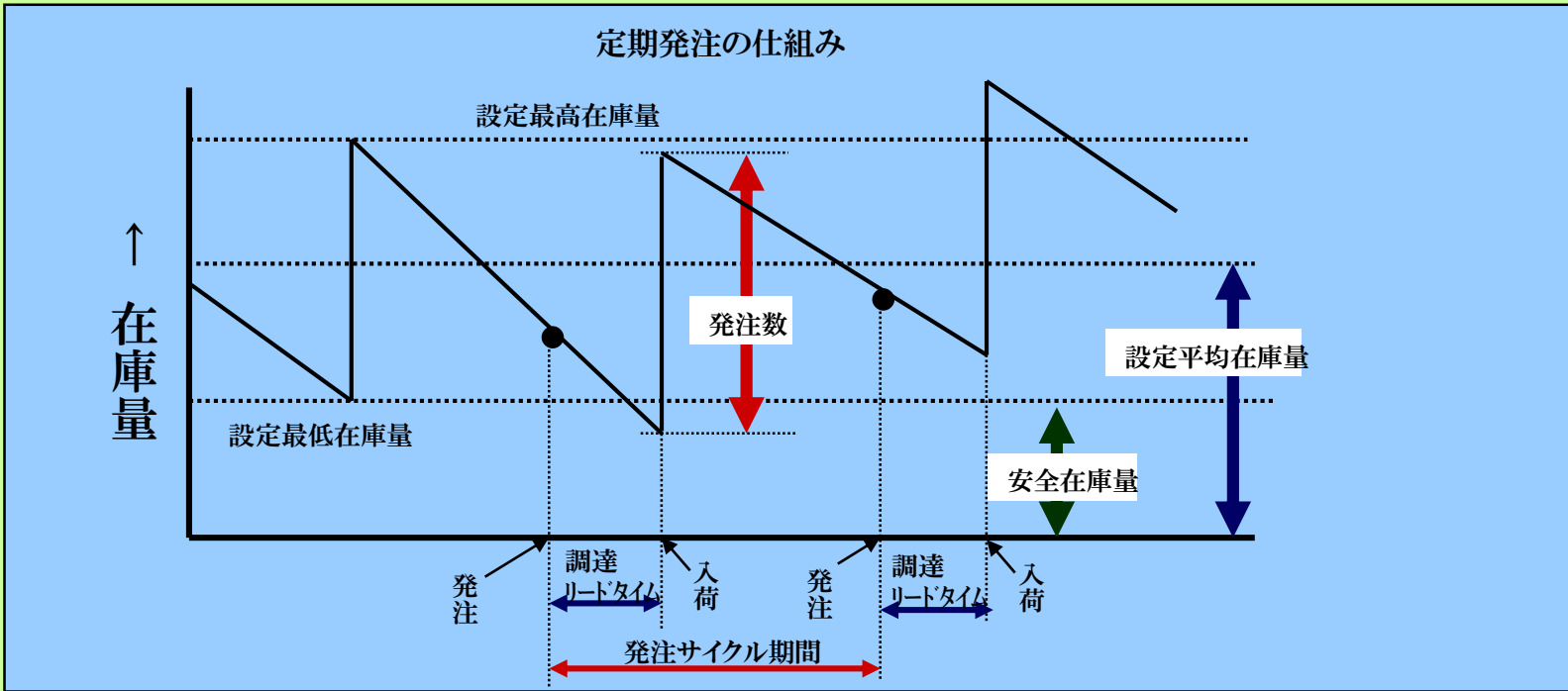
在庫量の少ない順に納品するのではなく、在庫率の少ない順に納品する。
 だから、向こう3日間の納品予定が時々刻々変わる。

現在日 現在時刻		商品N	商品名	1時間の売上	店舗在庫	在庫率	納品数
明日納品	001	AAA	2.10	10	4.76	10	
	002	BBB	1.80	20	11.11	5	
	003	CCC	3.01	22	7.31	6	
	004	DDD	2.08	18	8.65	6	
	005	EEE	1.99	21	10.55	4	
	006	FFF	3.01	22	7.31	8	
明後日 納品	007	GGG	2.30	12	5.22	6	
	008	HHH	1.30	18	13.85	12	
	009	III	1.80	23	12.78	6	
	010	JJJ	1.95	23	11.79	6	
	011	KKK	2.01	18	8.96	4	
	012	LLL	2.23	19	8.52	4	
	013	MMM	4.10	22	5.37	12	
	014	NNN	2.80	26	9.29	6	
3日後 納品	015	OOO	3.20	30	9.38	8	
	016	PPP	1.82	25	13.74	8	
	017	QQQ	1.92	22	11.46	6	
	018	RRR	1.34	15	11.19	8	
	019	SSS	0.98	12	12.24	4	
	020	TTT	0.32	8	25.00	4	
	021	UUU	0.74	3	4.05	6	
	022	VVV	0.44	2	4.55	6	
	023	WWW	0.02	1	50.00	8	

現在日 現在時刻		商品N	商品名	1時間の売上	店舗在庫	在庫率	納品数
明日納品	021	UUU	0.74	3	4.05	6	
	022	VVV	0.44	2	4.55	6	
	001	AAA	2.10	10	4.76	10	
	007	GGG	2.30	12	5.22	6	
	013	MMM	4.10	22	5.37	12	
	003	CCC	3.01	22	7.31	6	
明後日 納品	006	FFF	3.01	22	7.31	8	
	012	LLL	2.23	19	8.52	4	
	004	DDD	2.08	18	8.65	6	
	011	KKK	2.01	18	8.96	4	
	014	NNN	2.80	26	9.29	6	
	015	OOO	3.20	30	9.38	8	
	005	EEE	1.99	21	10.55	4	
	002	BBB	1.80	20	11.11	5	
3日後 納品	018	RRR	1.34	15	11.19	8	
	017	QQQ	1.92	22	11.46	6	
	010	JJJ	1.95	23	11.79	6	
	019	SSS	0.98	12	12.24	4	
	009	III	1.80	23	12.78	6	
	016	PPP	1.82	25	13.74	8	
	008	HHH	1.30	18	13.85	12	
	020	TTT	0.32	8	25.00	4	
	023	WWW	0.02	1	50.00	8	

手順 3

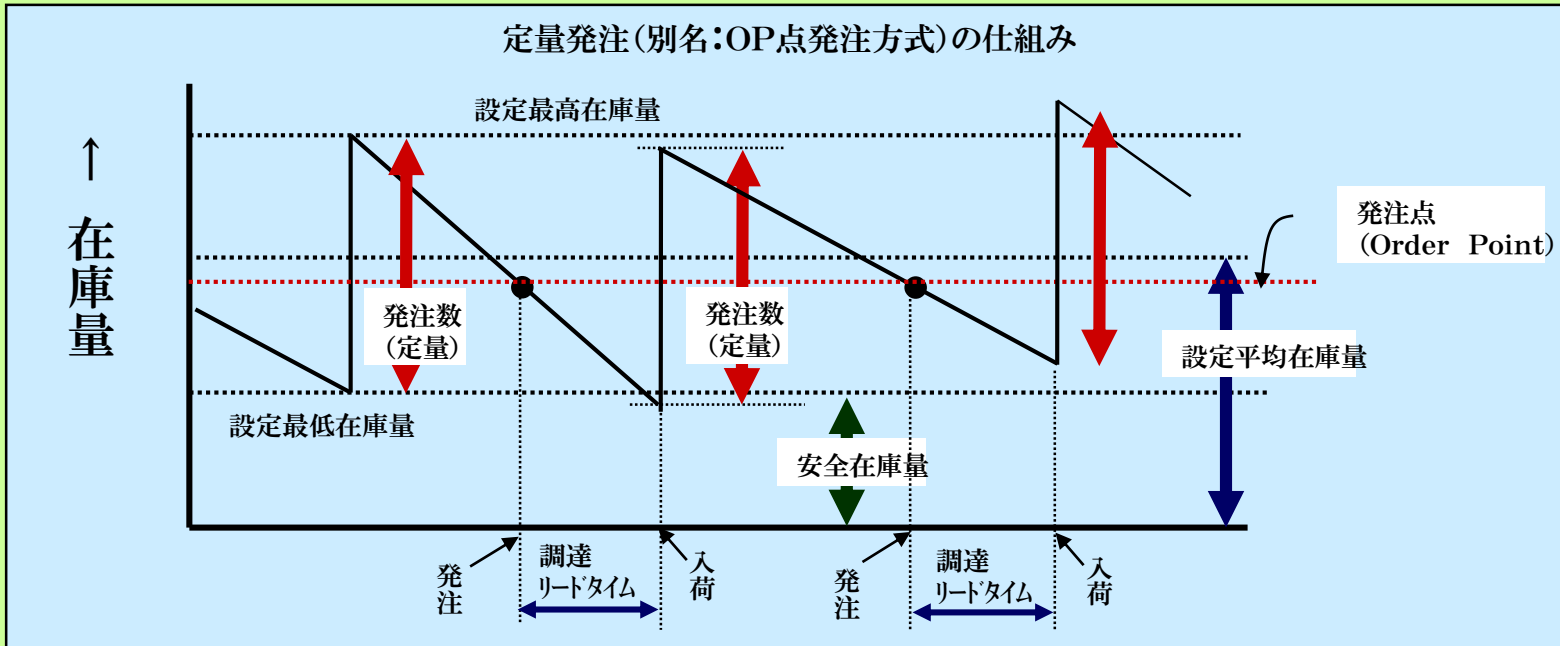
発注方式の選定(定期発注)



発注サイクル期間	発注する間隔(日々・毎週・毎月等の周期)
調達リードタイム	発注して入荷するまでの期間
安全在庫	調達+発注サイクル期間中の予測誤差を吸収するための安全分の在庫 $\text{安全在庫数} = \alpha (\text{安全係数}) \times \sigma (\text{過去の予測誤差の標準偏差}) \times \sqrt{\text{調達リードタイム} + \text{発注サイクル期間}}$
発注数	発注数はその都度計算する $\text{発注数} = (\text{調達期間} + \text{発注サイクル期間}) \text{における需要予測数} - \text{発注残(入荷予定数量)} - \text{現在在庫数量} + \text{安全在庫数量}$

手順 3

発注方式の選定(定量発注)

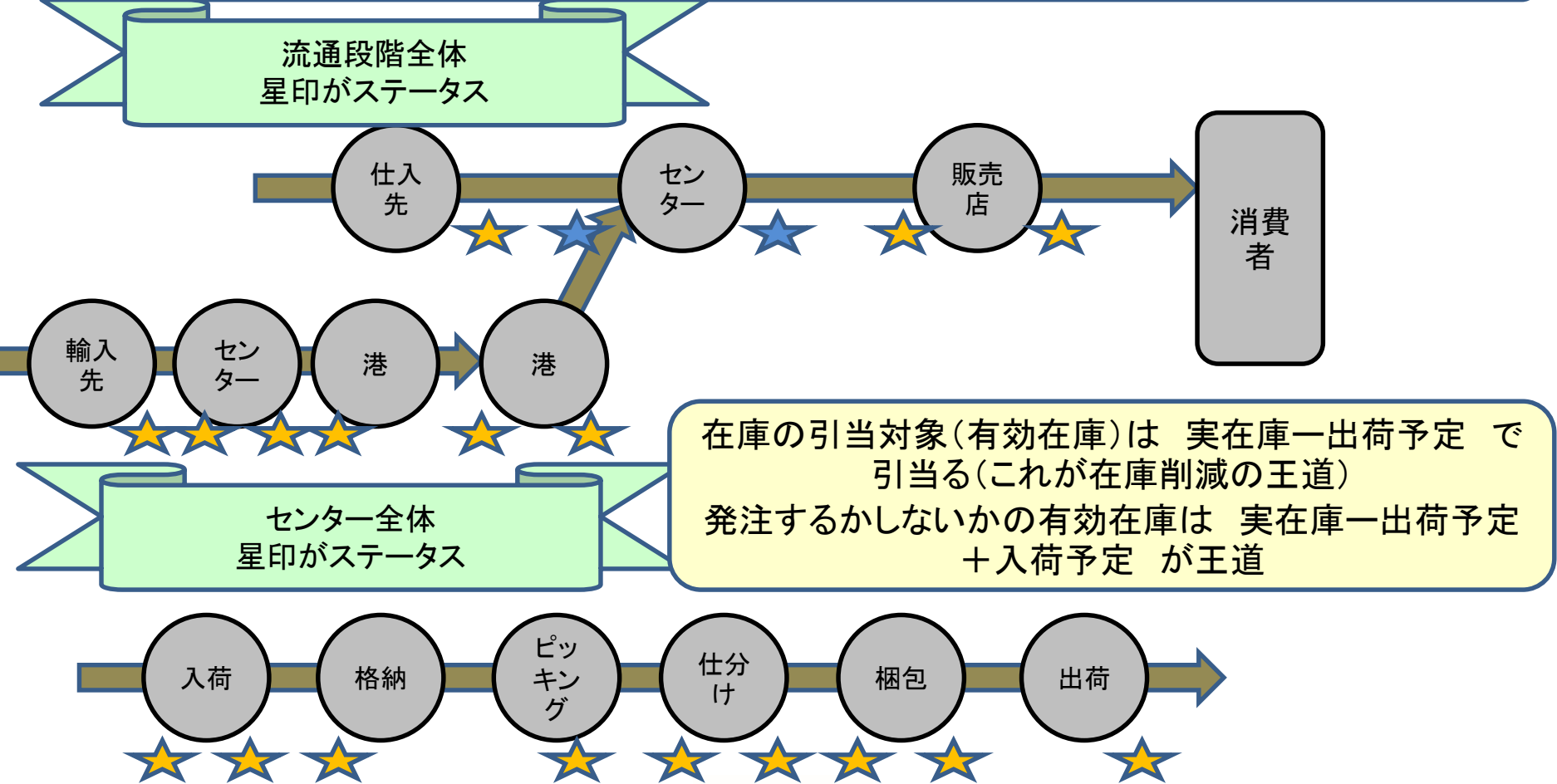


発注量	毎回発注量は決まっている(EOQ:経済発注量)
調達リードタイム	発注して入荷するまでの期間
安全在庫	調達期間中の予測誤差を吸収するための安全分の在庫 $\text{安全在庫数} = \alpha(\text{安全係数}) \times \sigma(\text{過去の予測誤差の標準偏差}) \times \sqrt{\text{調達リードタイム}}$
発注点(OP点)	発注の引き金となる基準在庫数量のことで、現在庫が発注点を切った時点で発注する $\text{発注点} = (\text{調達期間中の平均需要予測量}) + \text{安全在庫数量}$

手順 4

各拠点での在庫ステータス設定 (有効在庫と実在庫)

一般的に在庫ステータスはセンター内が4~6、流通段階全体では10以上必要と言われている



在庫の引当対象(有効在庫)は 実在庫一出荷予定 で引当る(これが在庫削減の王道)
 発注するかしないかの有効在庫は 実在庫一出荷予定 + 入荷予定 が王道

手順 5

各拠点での在庫情報登録方法と引当・更新のタイミング設定

在庫の引当対象(有効在庫)は **実在庫一出荷予定** で引当る(これが在庫削減の王道)
 発注するかしないかの有効在庫は **実在庫一出荷予定+入荷予定** が王道

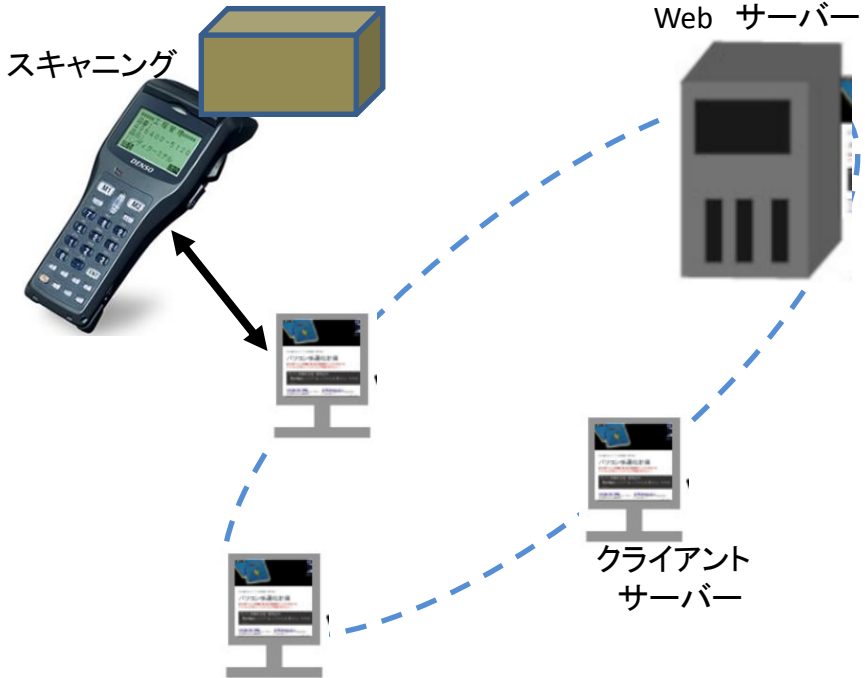
商品の等級 実在庫の意味

- 1級品**

良品で出荷可能商品(通常の実在庫の対象)
- 3級品**

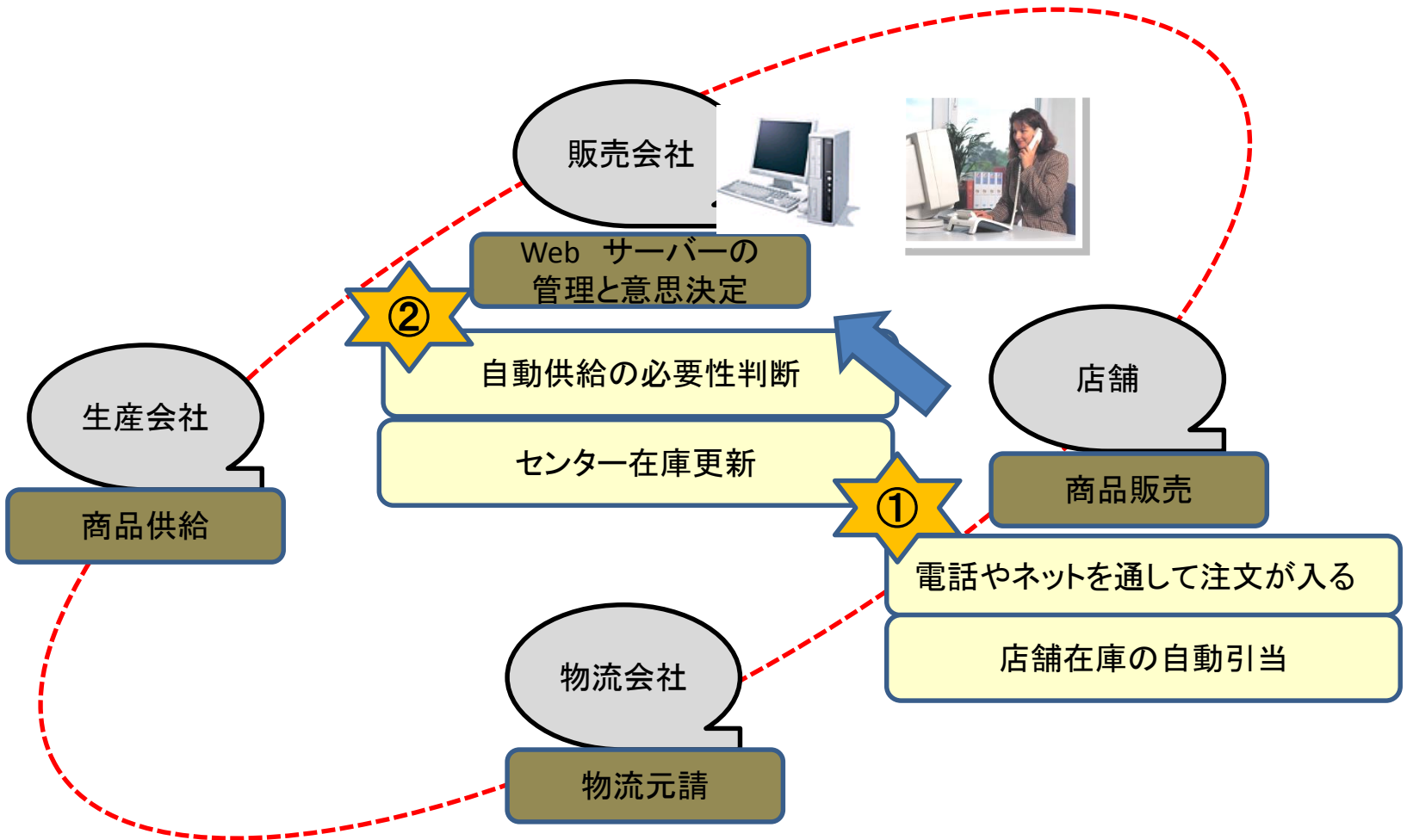
修正で出荷可能商品(発注するか否かの実在庫の対象)
- 5級品**

通常価格では販売不可商品(棚卸の実在庫の対象)



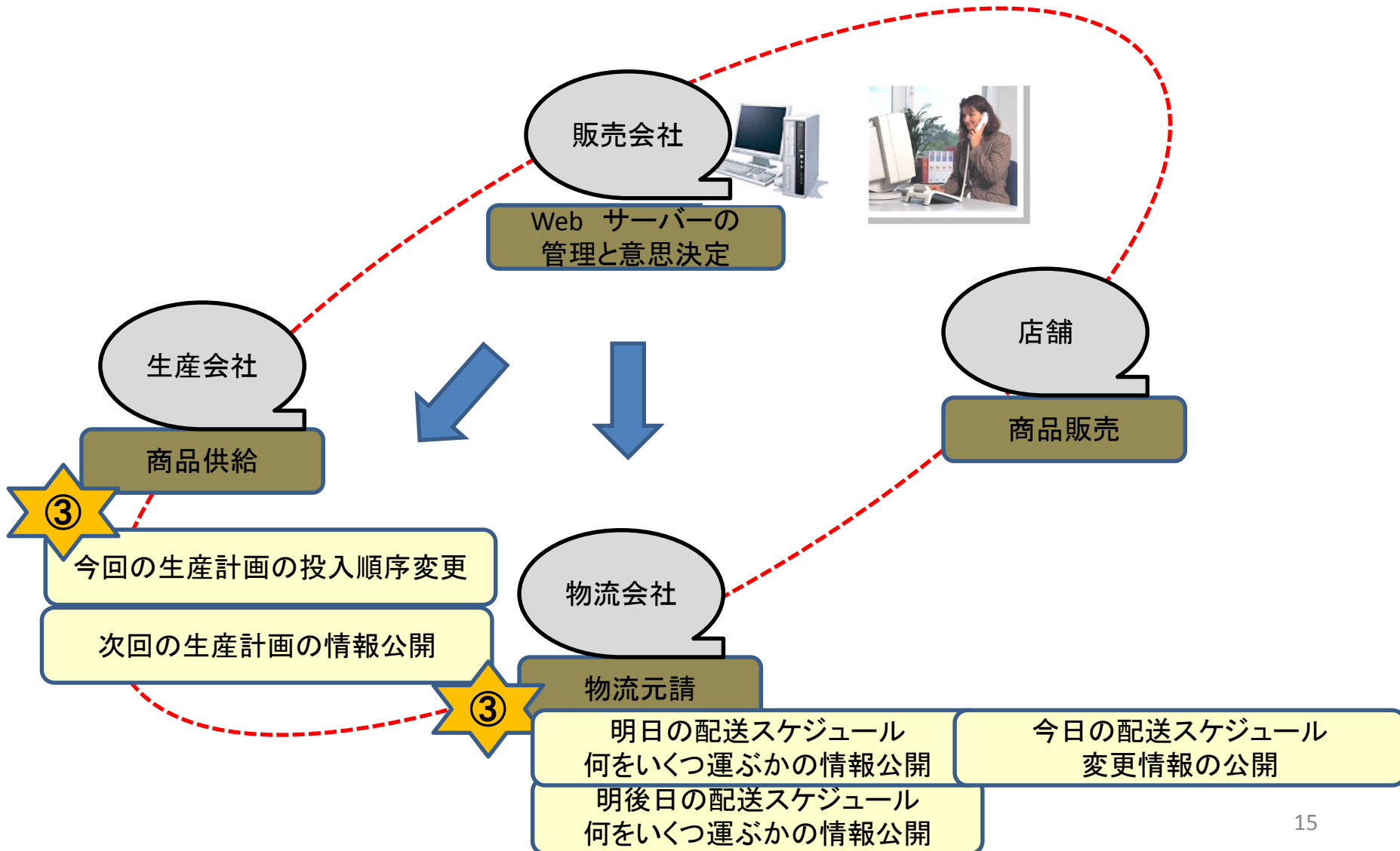
手順 6

ネットワーク構築(イメージ1)



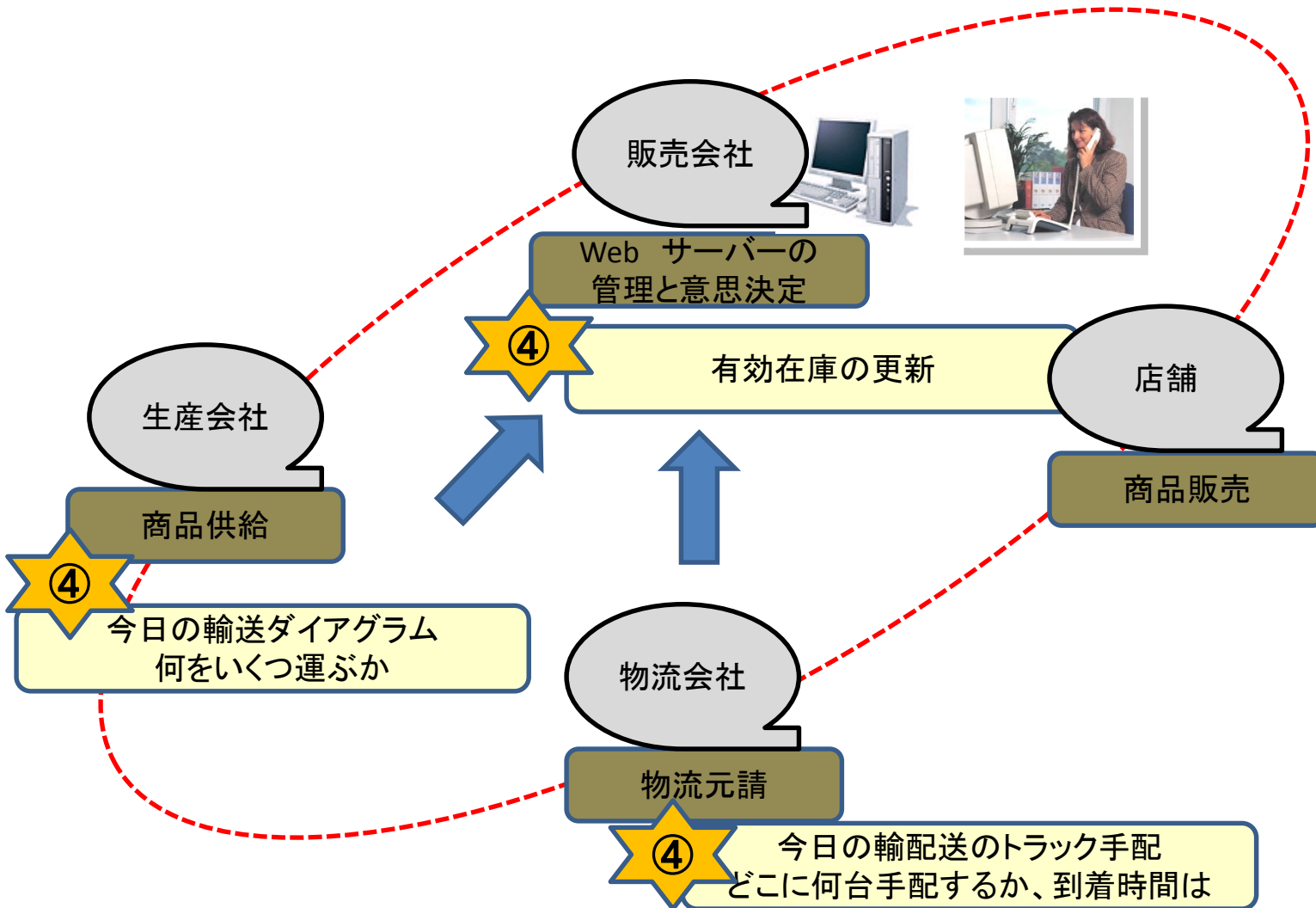
手順 6

ネットワーク構築(イメージ2)



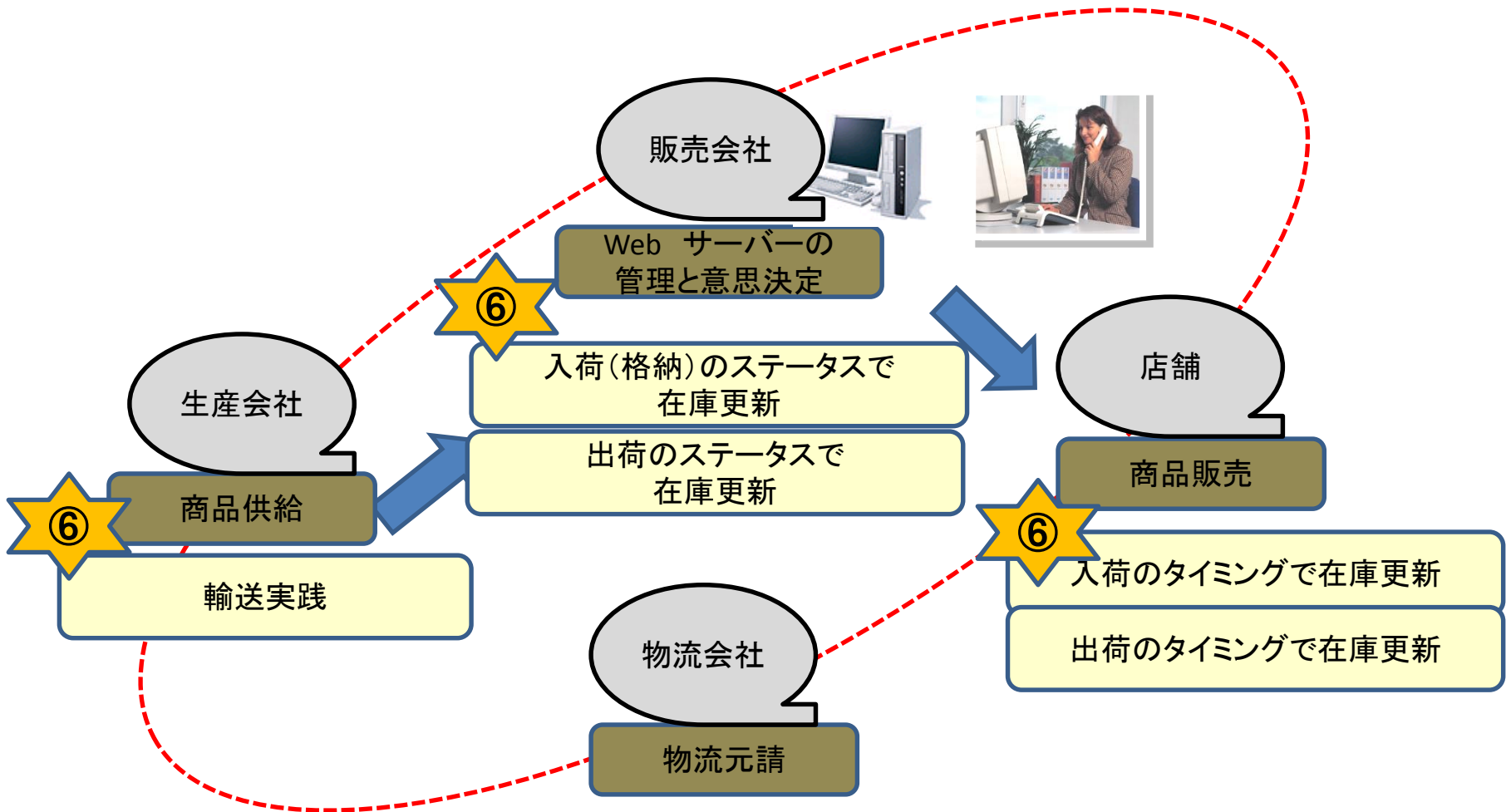
手順 6

ネットワーク構築(イメージ3)



手順 6

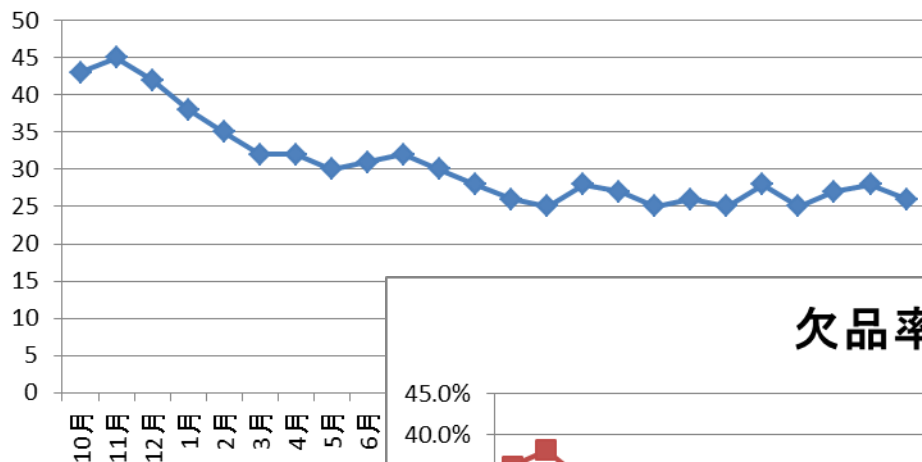
ネットワーク構築(イメージ5)



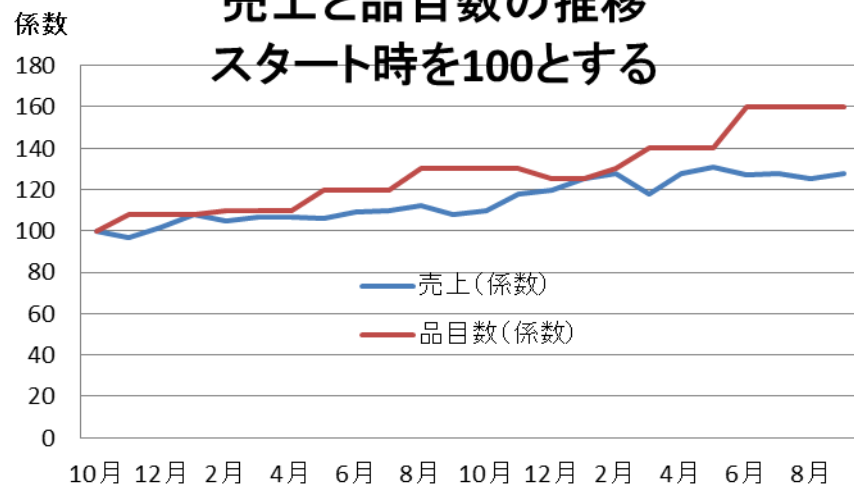


以下は化粧品会社の事例です。
 2年間で売上は1.3倍、品目数は1.6倍
 総在庫量は増加したが、在庫日数は40%減、欠品率は1/7に減少

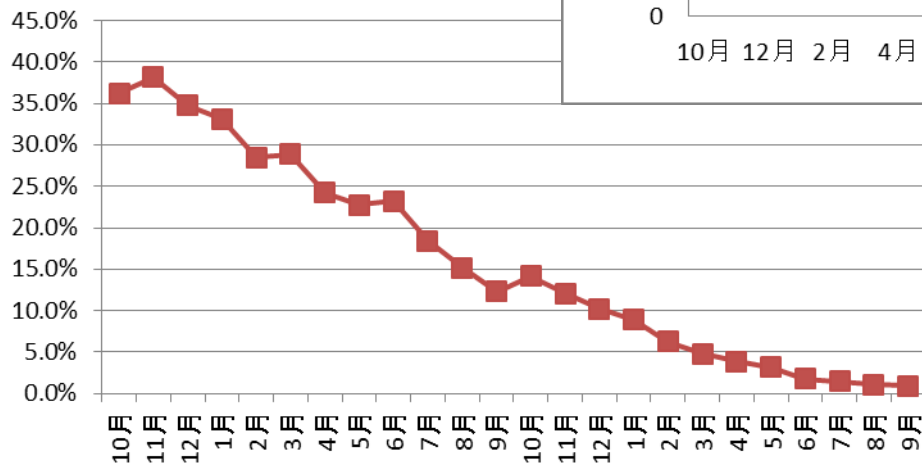
在庫日数



売上と品目数の推移 スタート時を100とする



欠品率



私へのコンタクトは以下のQRからログインできます

BBF細木へのアクセス
あなたを儲けさせるコンサルタントです

知的財産のストックセンター



当社HPです。
ソリューションタグ
から知財資料がDL
出来ます。

今この瞬間の情報発信基地



中堅企業・個人向け
今の時代に合った、
「見方・考え方」
を発信しています。

事業のやり方が高度成長時代と同じになっていませんか？
昔の仕組みでは戦えません
戦うにもあなた1人では戦えません
仲間が同じ方向を向いてこそ企業は行動し始めます
仲間にも同じ見方・考え方を植え付けるための情報を発信しています