

工場入出荷伝票の標準QRコード化から＜流れ創りDX化＞

DX化推進とデータ

社)SCCC・リアルタイム経営推進協議会

野村 政弘
(元 株デンソー)

(SCCC=Supply Chain Cash Conversion Cycle)

最大12兆円／年の経済損失

最大12兆円/年

多くの経営者が、将来の成長、競争力強化のために、新技術（＝DX）の必要性について理解しているが・・・

- ・ 既存システムが、事業部門ごとに構築されて、全社横断的な連携が難しい
- ・ 経営者がDXを望んでも、データ活用のために上記のようないくつかの課題があり、現場サイドの抵抗も大きく、いかにこれを実行するかが課題

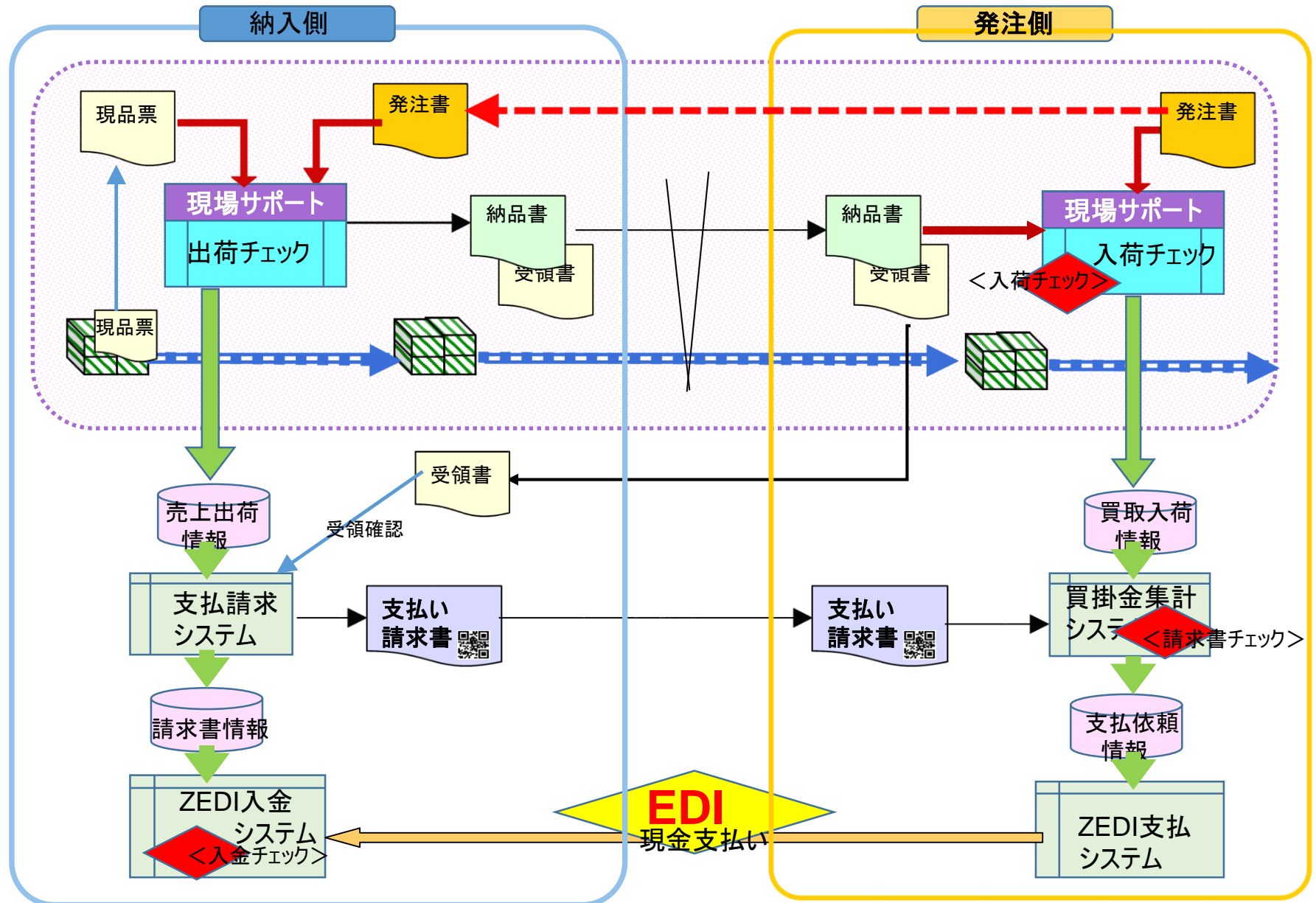
→ この課題を克服できない場合、DXが実現できないのみで、競争力強化が実現できない

未だに

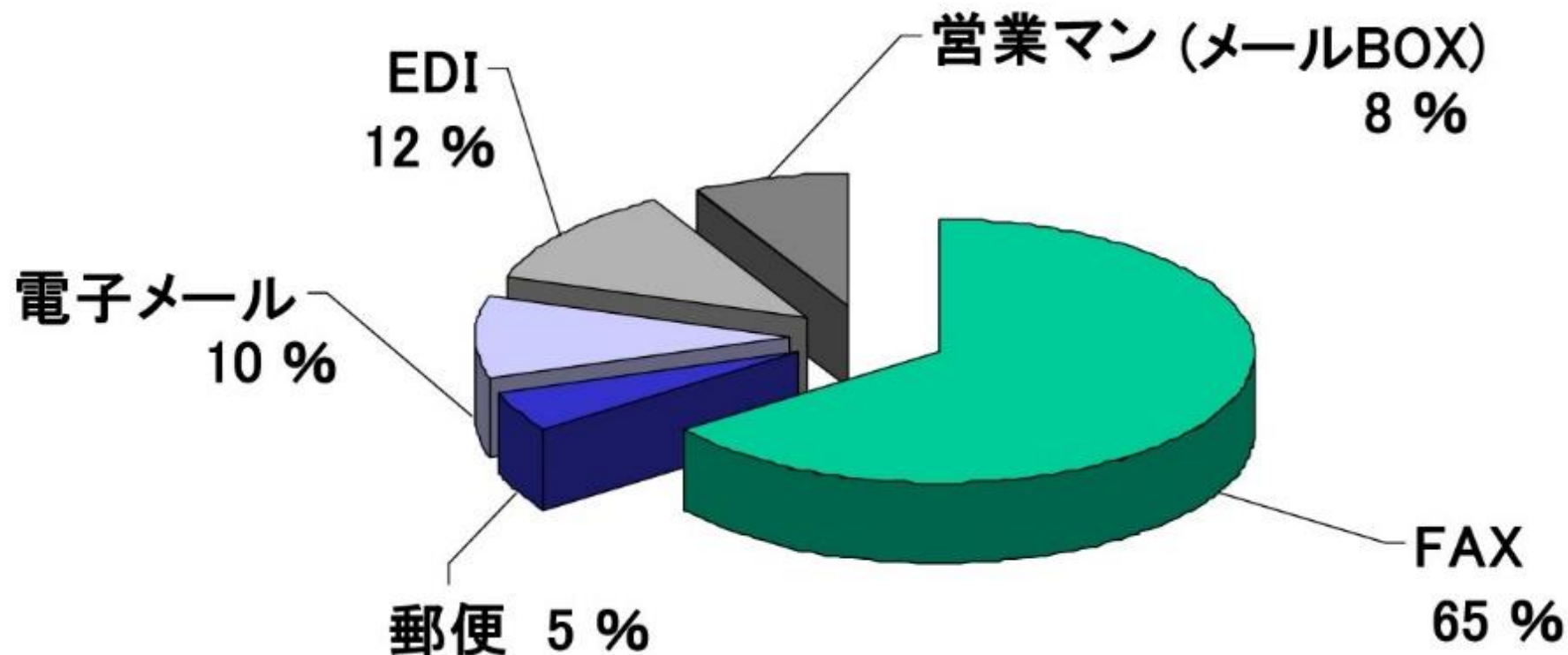
現場サイドの抵抗が大きい

会社間取引と伝票の流れ (300万社ある製造業から)

3



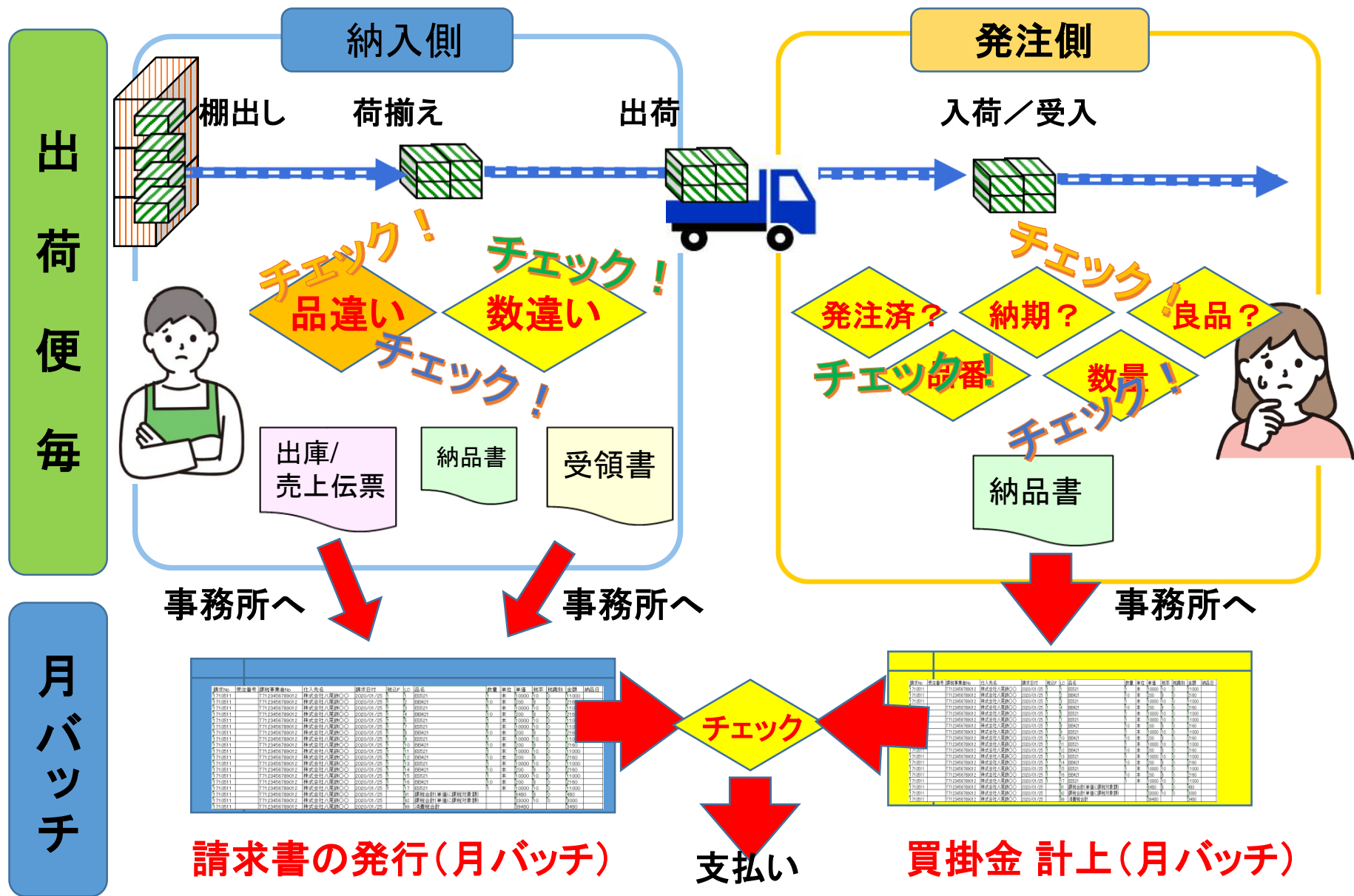
受注情報の入手状況



出典：平成18年度IT経営応援隊EDIワーキンググループ報告書

現場システムの現状

5



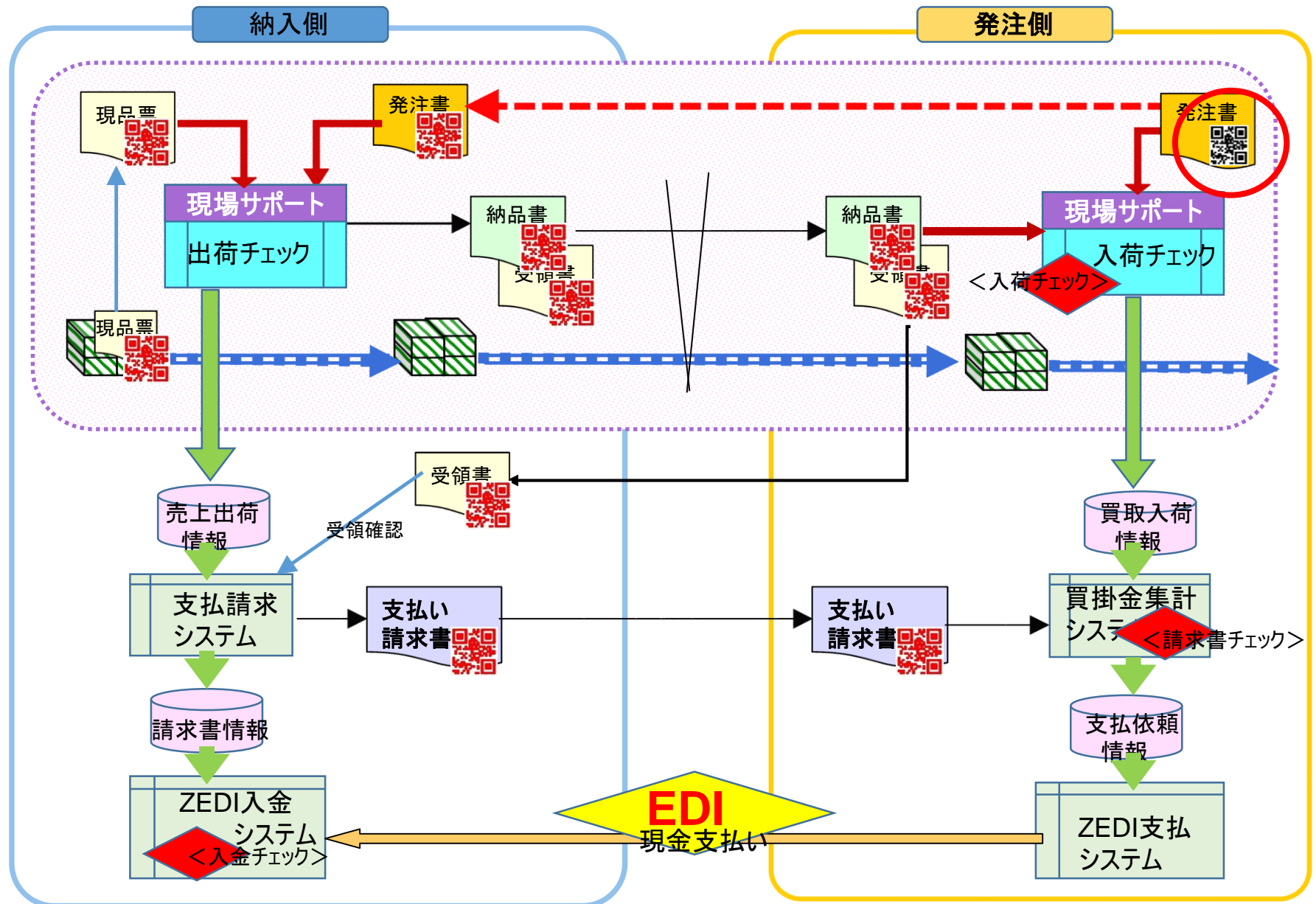
伝票の山となった事務所

6



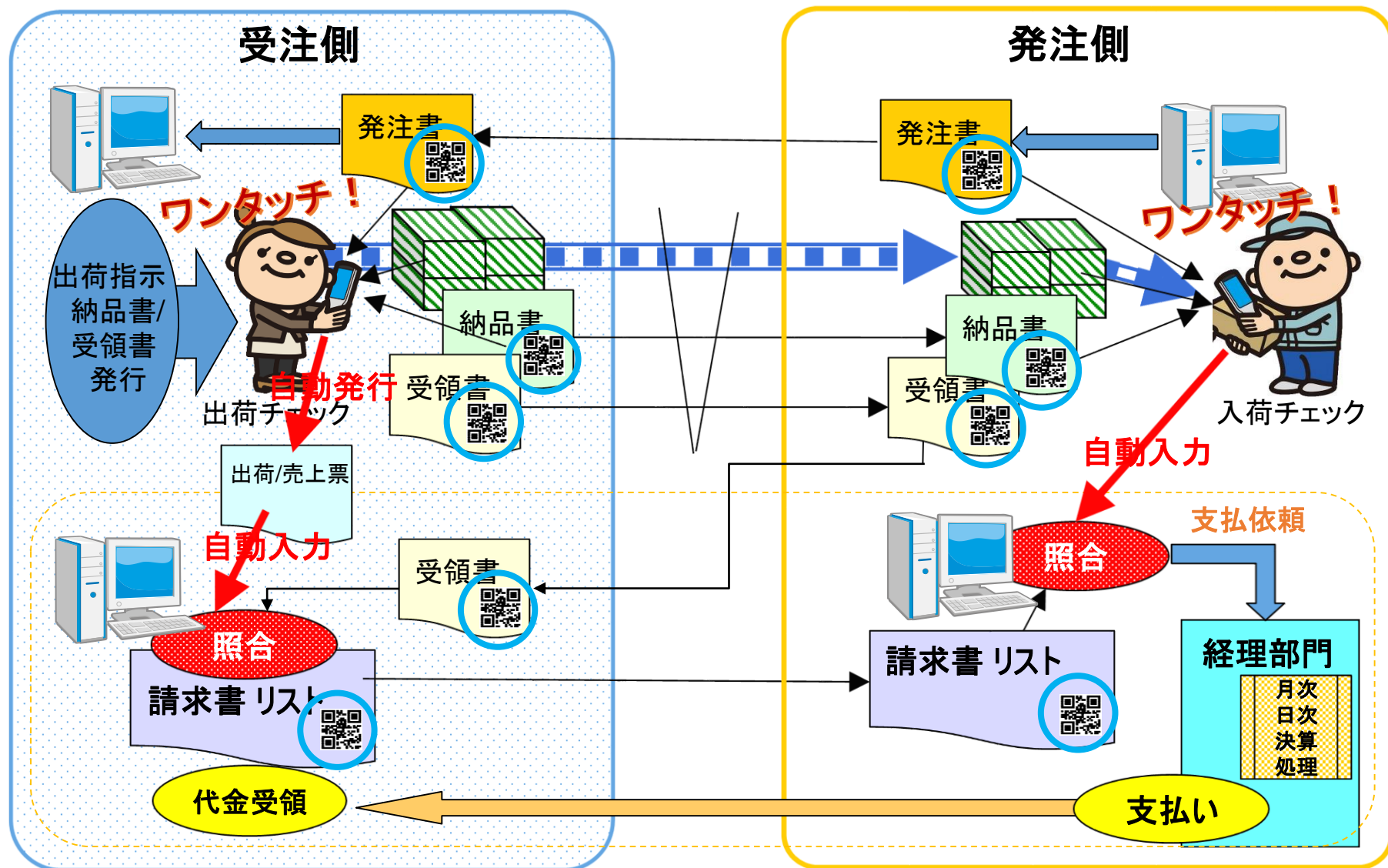
月バッチ伝票の山

現場帳票へのQRコード印字

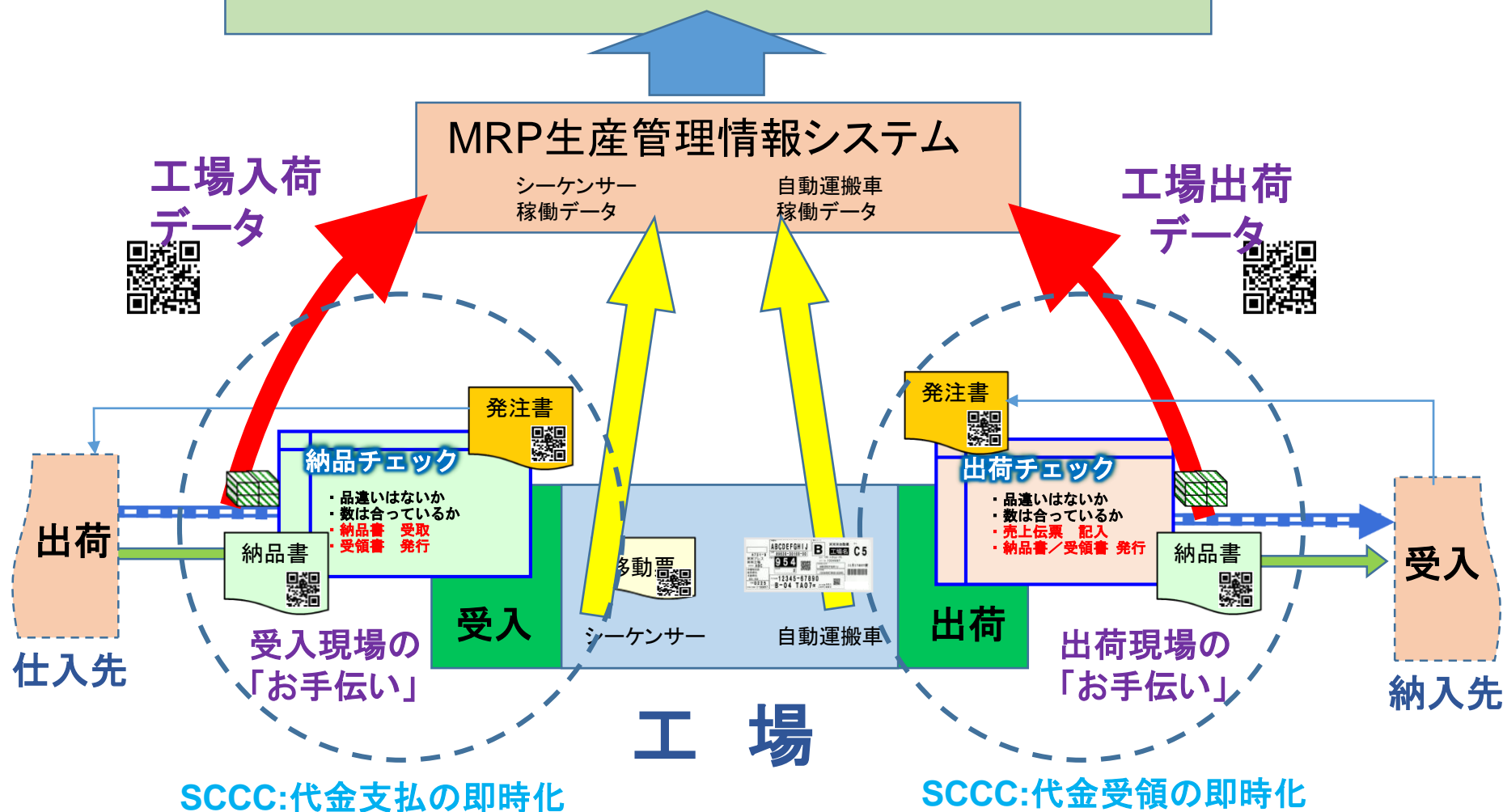


出荷現場と、入荷現場の作業

8



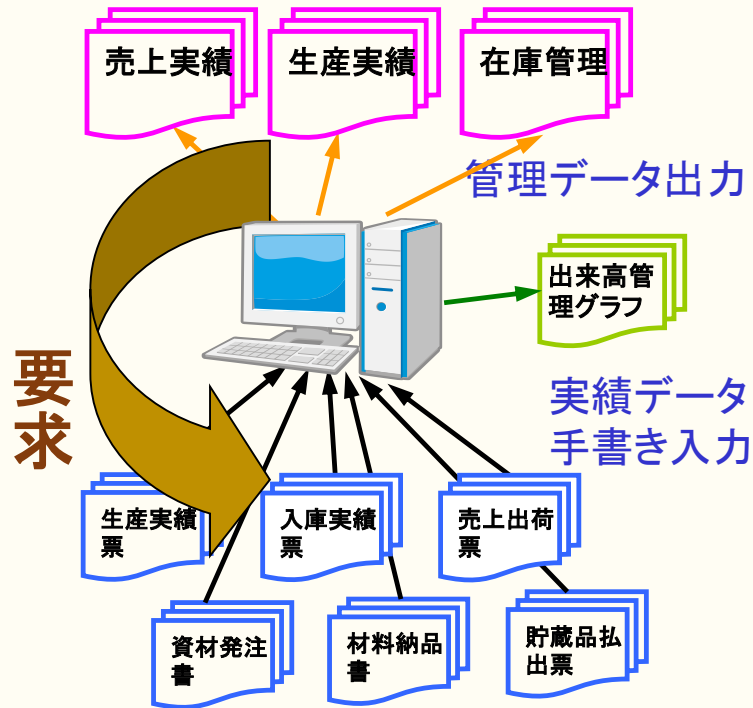
ERP経営総合管理システム



従来型のDX化

10

管理ニーズ型システム

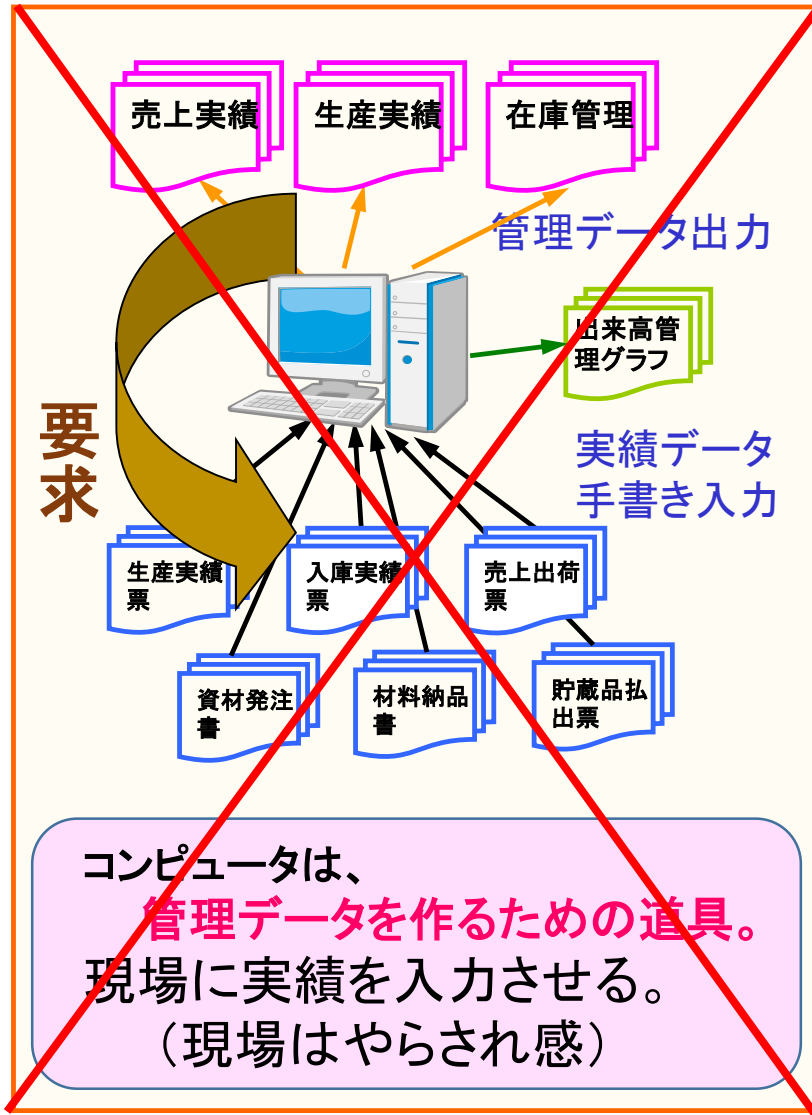


コンピュータは、
管理データを作るための道具。
現場に実績を入力させる。
(現場はやらされ感)

リアルタイムデータによるDX化

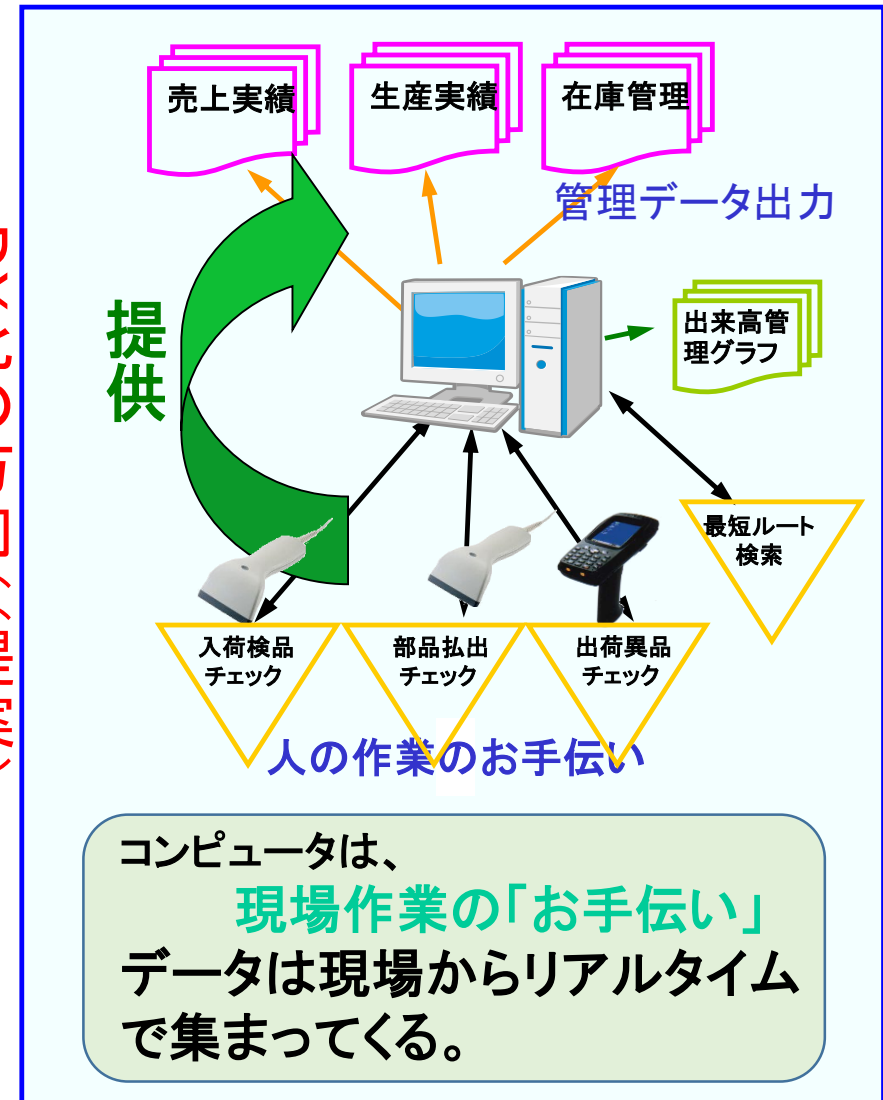
11

管理ニーズ型システム



DX化の方向(提案)

現場ニーズ型システム





① 買取り本の価格査定

同時に商品棚のロケ管理と空き棚の管理

ピッキング工程①

13



無線ハンズキャナー

② ピッキングの取り出しは正しいか

ピッキング時に無線ハンズキャナーによる読み取りチェック



③ ピッキングルートの最短化と作業平準化

ピッキング作業のルートを最短化するシミュレーション

各作業者の作業時間の均一化(平準化)シミュレーション



④ ご注文通りに出荷できたか

出荷時に注文情報と商品(書籍等)との読み取りチェック

買取り本の価格査定

(本のデータを読み取り、価格D／Bと
掛け合せ買取り値段を決定)



- ・仕入れ実績(金額・冊数)
- ・査定工程作業実績管理

ピッキング作業 支援

(書棚から取出し時に確認チェック)
(最短ルートの指示)



- ・在庫引き当て処理
(リアルタイム)
- ・ピッキング作業工数管理
(各アイテム毎に処理時間把握)

出荷チェック

(受注内容と出荷荷揃えデータ
との照合)



- ・売上実績
- ・出荷作業工数管理

☆ 現場の作業を支援するIT

☆ 現場の使ったデータは管理情報として正確無比／リアルタイム

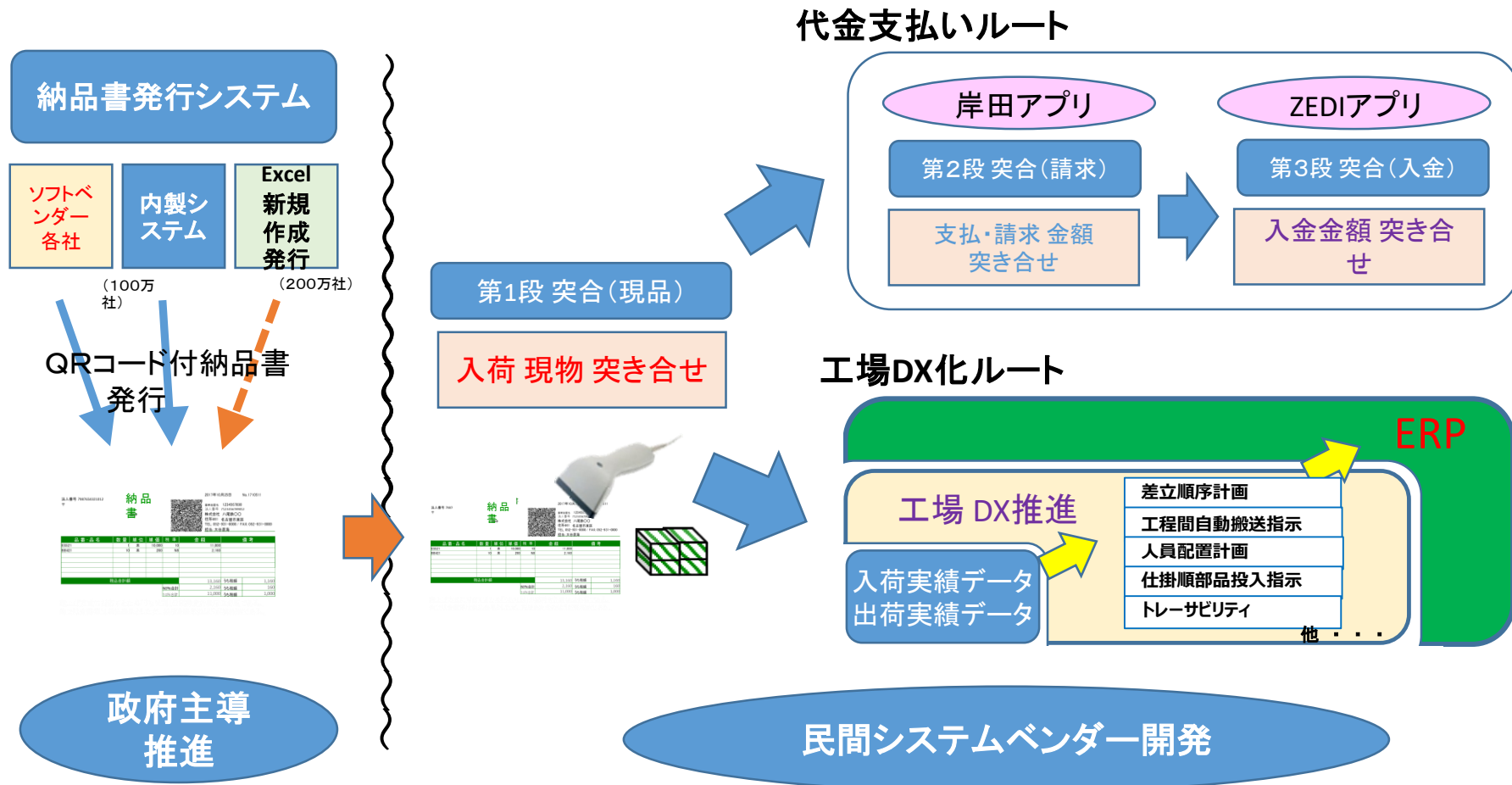
作業現場支援型システムの特徴

17

	管理ニーズ型	現場ニーズ型
正確性	伝票の手書きで ミス発生の可能性大 ✖	作業そのものに使ったデータであり、 作業の実態に合った 正しさを把握される ○
リアルタイム性	作業が多忙で、データは 後回しのケース大 (リアルタイム性は ほとんど不可) ✖	今作業で使ったデータ であり、正にその瞬間の リアルタイム データ ○
作業性	現場作業者に事務的な 作業を強いることになり、 余分な仕事と捉えられやすい ✖	この情報のお陰で作業がやり 易くなり、 ミスの防止も役立つ 積極的に使って もらえる ○

取引伝票へのQRコード印字の目指すもの

18



工場DX化の具体例（UTOPIA幸田）

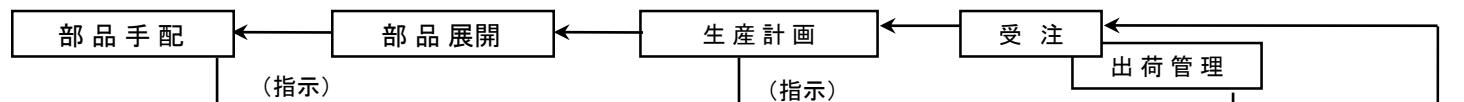
19

DENSO

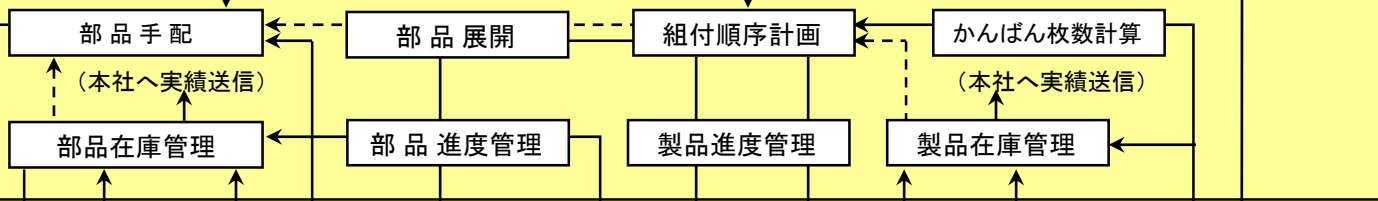
野村 政弘著：工場管理 Vol.39

「独自の方法でJIT生産とボトムアップ型CIMを追求」

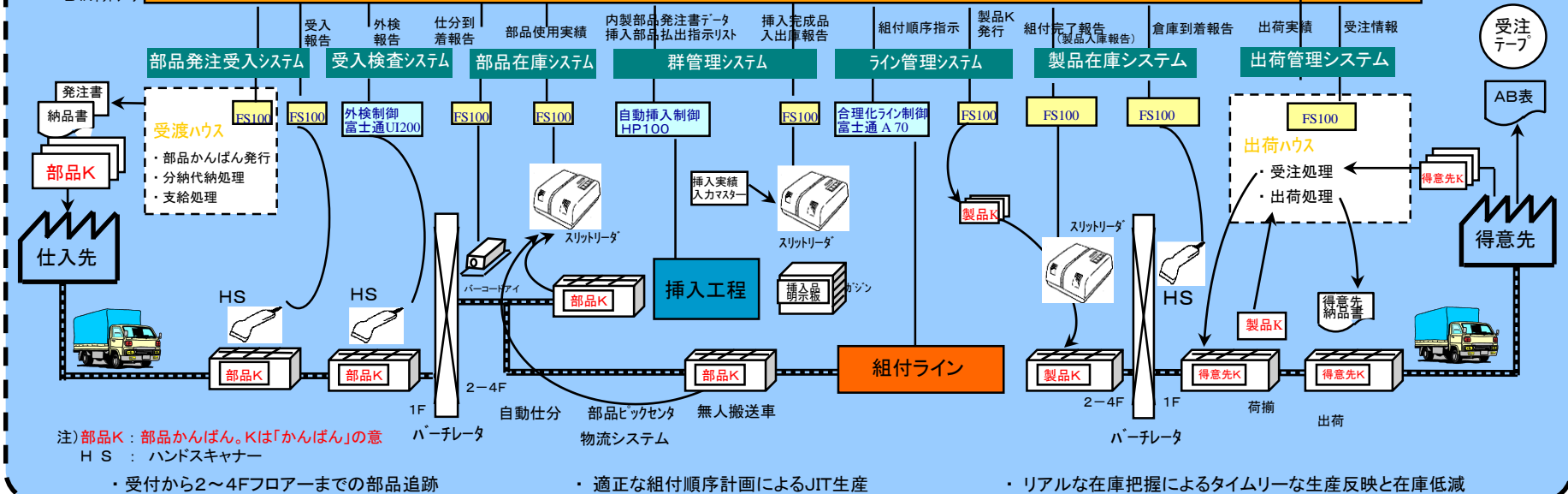
本社ホスト



幸田工場ホスト



LANネットワーク



受渡・外検

仕分 自動挿入

組付ライン

製品倉庫

出荷



MRP
支援ソフト

現場改善 支援ソフト

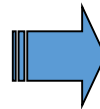
工場DX化支援ソフト

現場作業のIT支援 人の作業ミスの抑止

情報管理システムへの反映

出荷チェック

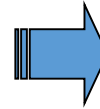
(受注内容と出荷荷揃データ
との照合)



- ・売上実績
- ・出荷作業工数管理

仕入れ検品チェック

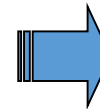
(発注データと入荷データの
整合性チェック)



- ・仕入れ実績(金額・個数)
- ・検品工程作業実績管理

部品整備仕掛け支援

(加工・組付け部品の整備)
(部品順序だて支援)



- ・仕掛け在庫引き当て処理
(リアルタイム)
- ・ピッキング作業工数管理
(各アイテム毎に処理時間把握)

☆ 現場の作業を支援するIT

☆ 現場の使ったデータは管理情報としても正確無比／リアルタイム

取引伝票へのQRコード印字

22

注文書

法人番号 7987654321012
〒

御中



2017年10月25日 No.1710511

事業者番号 1234567890
法人番号 7123456789012
株式会社 八尾鉄〇〇
住所461 名古屋市東区
TEL: 052-931-0000 / FAX: 052-931-0000
担当:大谷蒼海

品番・品名	数量	単位	単価	税率	金額	備考	
ES521	1	本	10,000	10	11,000		
BB421	10	本	200	N8	2,160		
税込合計額					13,160	うち税額	1,160
				N8%合計	2,160	うち税額	160
				10%合計	11,000	うち税額	1,000

今後のDX化の分野

23

実現

スーパー・コンビニの
繁栄

POS

販売時点管理システム



全てのモノへの

バーコード化

これからのテーマ

中小企業の繁栄
300万社へ

DX

瞬間BS、SCCC etc

全ての帳票類への

QRコード化

No. 123456

注文書

丸山商事 殿

希望納期: 03/21/19

支払い方法: 通算満期

納入先: 貴社指定通所

株式会社デンソーエスアイ

愛知県安城市賀路町正福田118-1

〒466-0596 75-7500

品名	(型番)	数量	単価	金額
野村園 抹茶入り玄米茶	883-180	30	500	15,000
イトウ茶 煎茶	883-084	40	850	34,000
日本食品 赤いきつねうどん	882-975	20	1860	37,200
日本食品 焼きそばUFO	883-104	10	1860	18,600
合 計				104,800

ご清聴ありがとうございました