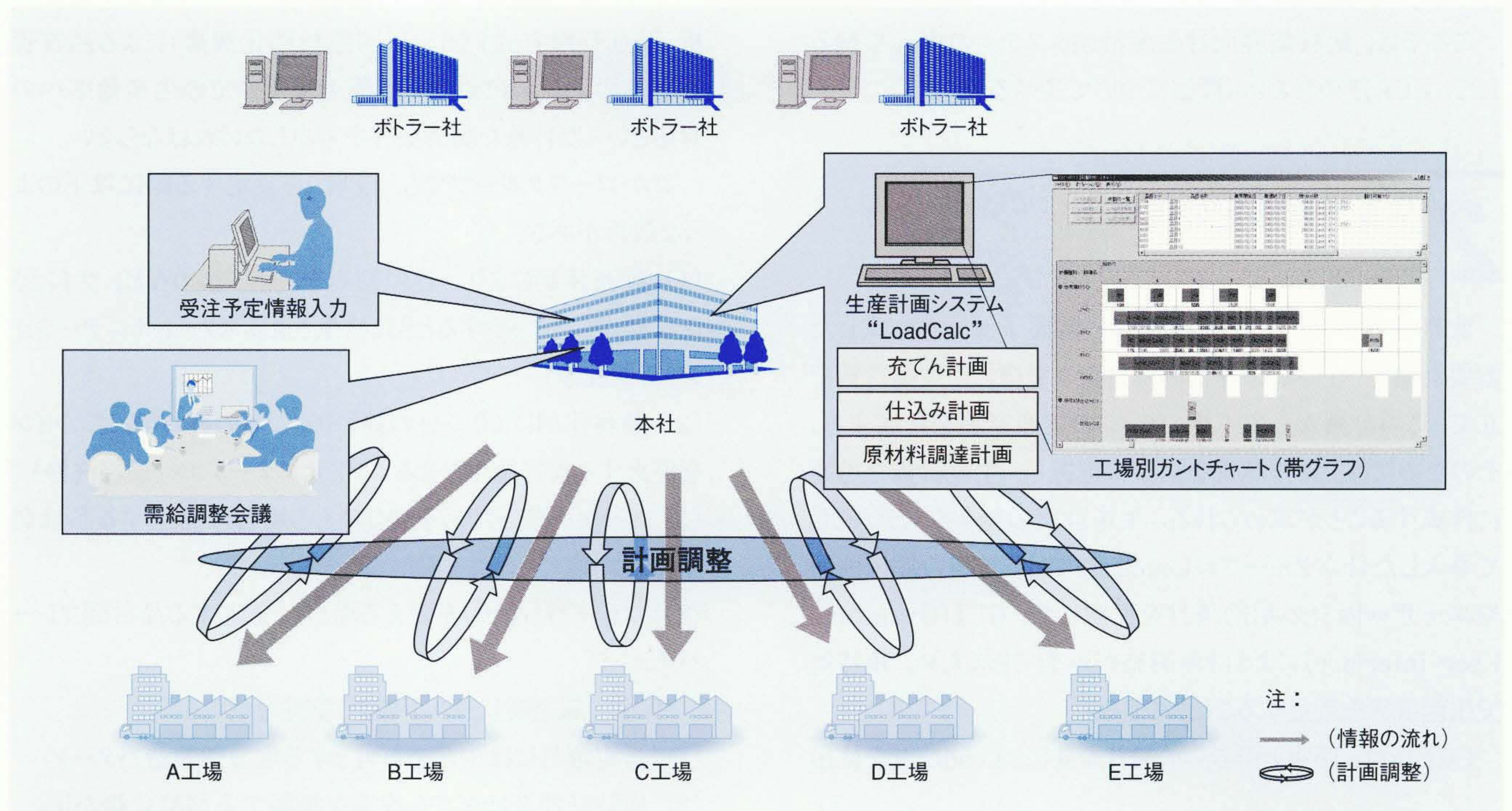


効率的SCM実現のための飲料業界向け 生産計画システムの構築

コカ・コーライーストジャパンプロダクツ株式会社の生産計画システム構築事例

Advanced Production Planning System for Efficient Supply Chain Management in Beverage Industry

馬場 一嘉 Kazuyoshi Baba 門脇 直樹 Naoki Kadowaki 松葉 正浩 Masahiro Matsuba
岡田 雅徳 Masanori Okada 矢内 則夫 Norio Yanai



コカ・コーラグループの生産計画システムの概要

生産計画システムにより、計画策定の効率化と計画の変更・調整への迅速な対応ができる。また、基幹システムとの連携によって製造現場の状況との同期化も可能である。

コカ・コーラグループは、調達・製造・物流でのコスト削減と、グループの競争力を長期的・持続的に強化していくことを目的に、全国的なSCM(Supply Chain Management)を構築しようとしている。また、関東の4ボトラー(製品の販売を担当)は、主として関東エリアへの製品供給を目的として、コカ・コーライーストジャパンプロダクツ株式会社を設立した。同社の基幹シス

テムにはSAP社のR/3[※])を適用し、生産計画の補完システムとして日立グループの“LoadCalc”を導入している。LoadCalcとR/3は標準インターフェースで連携しており、スケジューラとして高い親和性を実現している。

このシステムの導入により、本社と工場間の計画の一貫性と協調性を向上させ、計画策定の効率化と計画変更への迅速な対応が可能となった。

1 はじめに

わが国の経済は、高水準の失業率による個人消費の低迷、

デフレの進行、米国経済の影響など、先行きの不透明感がぬぐえないまま推移している。

飲料業界においても、市場価格の低下が進む中で、企業間の販売競争が激化し、企業を取り巻く環境は厳しいものと

※) R/3は、SAP AGのドイツおよびその他の国における登録商標または商標である。

込み量、仕込み日、充てん計画と関連づけ、一日の仕込みの順番を決定する。

(3) 原材料自動計算

生産計画に対応する原材料・資材の正味所要量を算出し、受け入れリードタイム、数量の丸め、および納入カレンダーを考慮して購買予定を算出する。

(4) 評価・調整

充てん計画の評価は、設備ガントチャート(帯グラフ)画面で行うことができる。作業の入れ替えやロット分割、数量の変更、段取りの変更も画面上で操作できる。仕込み計画の評価は、仕込みタンクの日ごとの仕込み計画をシロップ仕込み計画画面で確認し、画面上で仕込み計画の追加・変更ができる。また、原材料の受け払いの確認については、原材料購入予定一覧で状況を確認し、受け払い明細の追加・変更ができる。そのほか、在庫状況を確認する在庫推移画面や、設備の負荷状況を確認する負荷状況画面、負荷山積み画面などもある(図2参照)。

3.3 LoadCalcとR/3の連携

コカ・コーラグループは、統一基幹システムとしてR/3の導入を推進している。LoadCalcではR/3のCSP(Content Service Provider)認定を取得しており、R/3で提供している標準インターフェースを使用して通信を行う(図3参照)。R/3から各種マスタとトランザクションデータを毎朝受信し、日中にLoadCalcで作成した充てん計画・仕込み計画、および生産計画ひも付け所要と製造指図追加情報をR/3に送信する。

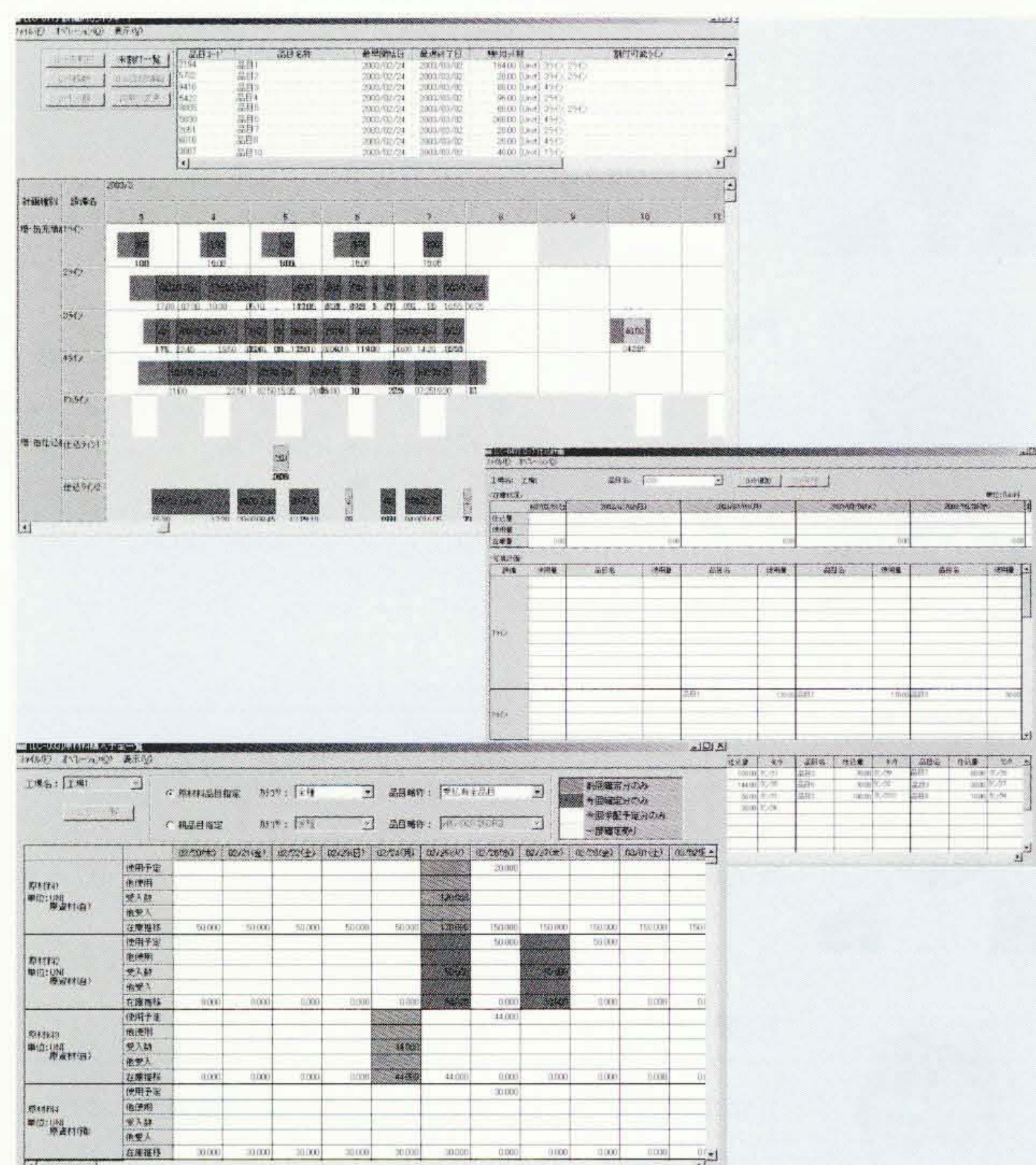
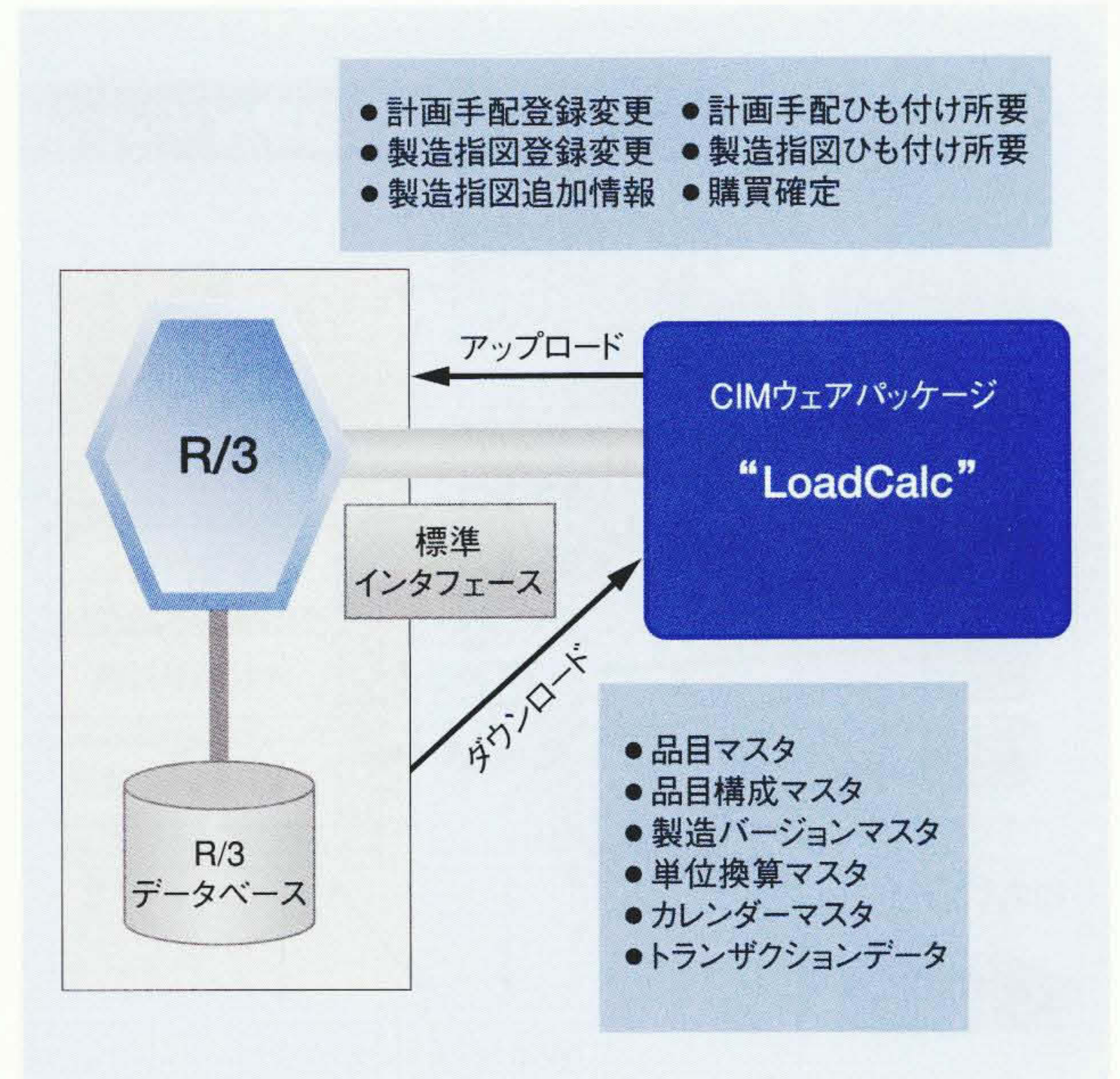


図2 LoadCalcの画面例

上段から、設備別ガントチャート画面、シロップ仕込み計画画面、および原材料購入予定一覧画面を示す。



注：略語説明 CIM(Computer-Integrated Manufacturing)

図3 R/3-LoadCalcデータ連携

R/3とLoadCalcでは標準インターフェースを使用し、各データを送受信している。

R/3では、これらの情報を基に、計画手配、製造指図、および購買発注を行い、各業務へと展開する。

4 システム導入効果

4.1 計画業務の効率化

スケジューラを使用することにより、担当者の能力にかかわらず、同じロジックで計画が作成できるようにした。また、GUI操作による計画調整や、調整結果の影響範囲を画面で確認することが可能となり、計画作成時間の短縮を実現した。

計画の評価についても、いろいろな観点から視覚的にとらえることができるため、わかりやすさが向上した。また、各種マニュアル調整機能を用いることにより、シミュレーションを行いながら画面で確認でき、生産計画担当者の意図を反映しやすくなっているため、計画変更業務も容易である。

さらに、作成した生産計画はR/3で管理されるので、実績の反映や指図の進捗(ちよく)を考慮した生産計画が作成でき、製造現場の状況との同期化を図ることができる。

4.2 全体業務での効果

このシステムの導入により、本社生産管理部門と工場側生産管理部門との計画の一貫性を向上させた。また、データを一元管理して業務を行うことで、データの二重入力がなくなり、情報のリアルタイム性を向上させることができた。

さらに、販売から在庫、購買、生産、出荷という一連の業務をデータで連携できるようにしたため、情報の共有化が進み、業務の効率化、意思決定の迅速化を図ることが可能となり、在庫量の減少やコストの低減につながった。

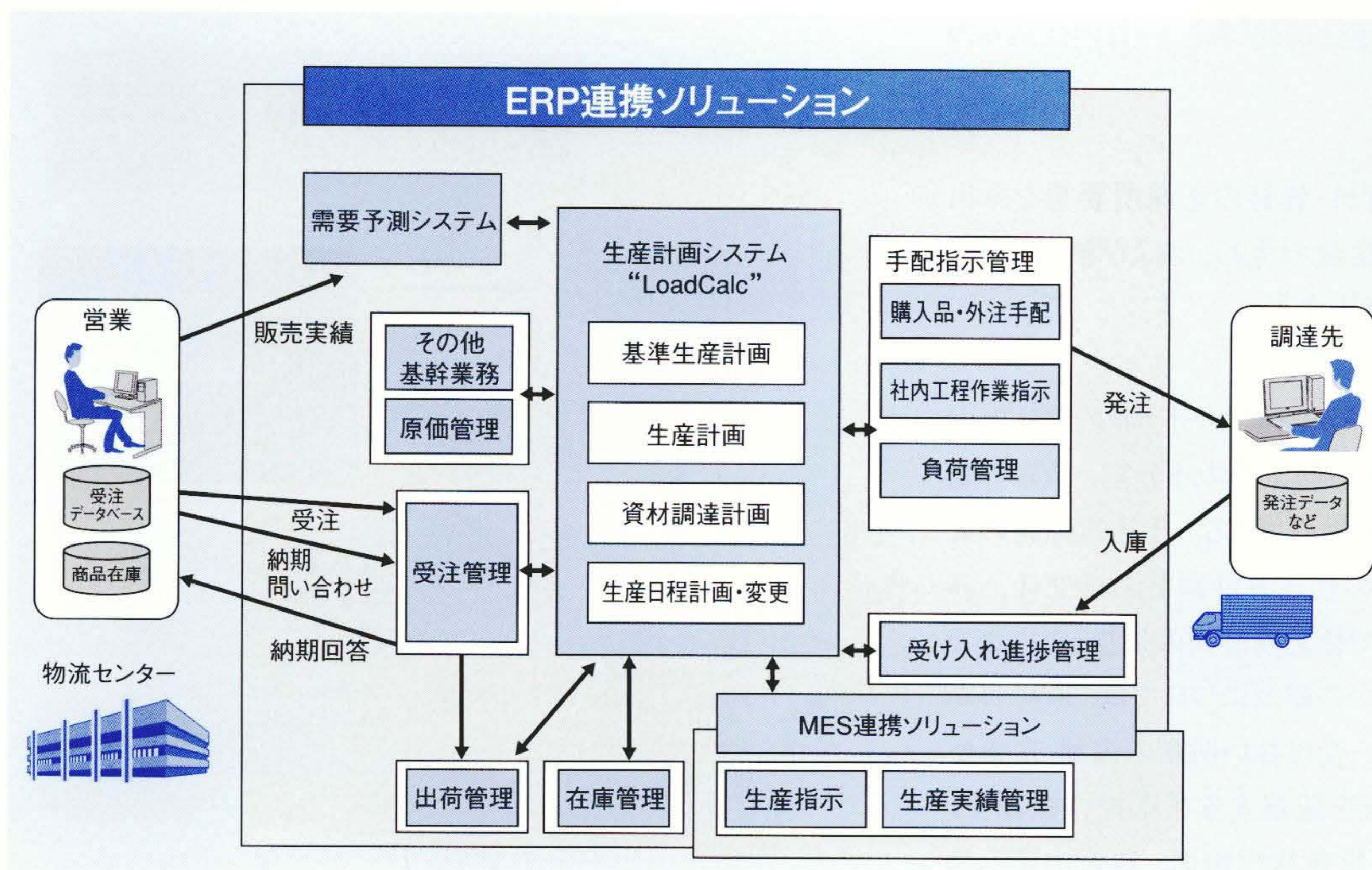


図4 LoadCalcとERP, MESの連携例

需要予測システム, ERP, およびMESとの連携ソリューションの概要を示す。

注: 略語説明

MES (Manufacturing Execution System)

5 食品業界向けソリューションの今後の方向性

効果的なSCM(Supply Chain Management)を実現するためには、在庫情報をタイムリーに収集、反映し、適正な在庫管理やロットサイズ管理を行うほか、品質管理の観点から、製造過程と流通過程を追跡できるようなトレーサビリティ管理も重要となってくる。

LoadCalcは、R/3のみならず、米国SSAグローバルテクノロジー社の“BPCS(Business Planning and Control System)”など、各種ERP(Enterprise Resource Planning)パッケージとも連携している。今後は、MESや需要予測システムなどとの連携により、ソリューション展開を広め、いっそうの機能強化が図れるものとする(図4参照)。

6 おわりに

ここでは、コカ・コーライーストジャパンプログラックス株式会社での、LoadCalcとR/3を連携させたシステム構築事例について述べた。

現在、コカ・コーラグループは、全国的なSCMを構築しようとしている。LoadCalcに、いっそうの利便性を盛り込むことにより、スケジューラとして、さまざまな業種のSCMと生産管理業務の向上を支援していく考えである。

日立グループは、コカ・コーラグループのニーズに合わせて、今後もさらに質の高いソリューションを提案していく。

参考文献など

- 1) 食品・消費財業界におけるシステム化の動向：日立評論，84，12（2002.12）

- 2) 業種別生産計画ソリューションの開発—食品業界向け—：日立TO技法，第3号（1997.12）

- 3) 日本コカ・コーラホームページ，<http://www.cocacola.co.jp/>

執筆者紹介

馬場 一嘉



1966年東京コカ・コーラボトリング株式会社入社，コカ・コーライーストジャパンプログラックス株式会社(CCEJP)設立時，SAP R/3導入他システム構築に参画
現在，CCEJP情報システム部門の統括業務に従事
E-mail: kazuyoshi.baba@ccej.co.jp

岡田 雅徳



1988年三国コカ・コーラボトリング株式会社入社，コカ・コーライーストジャパンプログラックス株式会社(CCEJP)設立時，SAP R/3導入プロジェクトに参画
現在，CCEJP SAP R/3運用管理業務に従事
E-mail: masanori.okada@ccej.co.jp

門脇 直樹



1990年株式会社日立東日本ソリューションズ入社，ビジネスソリューション本部 産業システム部 所属
現在，LoadCalcの関連業務に従事
E-mail: kadowaki@hitachi-to.co.jp

矢内 則夫



1987年株式会社日立東日本ソリューションズ入社，ビジネスソリューション本部 産業システム部 所属
現在，SCMソリューション関連業務に従事
E-mail: yanai@hitachi-to.co.jp

松葉 正浩



1997年株式会社日立システムテクノロジー(現日立エンジニアリング株式会社)入社，日立製作所 トータルソリューション事業部 産業・流通システム本部 産業システム部 所属
現在，食品・消費財分野向けのトータルシステム企画取りまとめ業務に従事
E-mail: matsuba@tsji.hitachi.co.jp