

## ・活用可能な技術開発動向

### 1．商品企画開発系業務における技術

#### (1) 商品が市場に届くまでの時間の短縮に向けた取組

繊維産業の商品企画開発系業務は、デザイン仕様・製造仕様の確定までに、サンプルを介した摺り合わせを繰り返し行っており、多くの時間を要している。こうした摺り合わせにより高品質でコストに見合った商品づくりが可能となるが、その結果、商品が市場に届くまでの時間（Time To Market）が長くなり、市場の商品サイクルが加速する中で、機会損失が生じて、非効率な状況になっていることも少なくない。

商品企画開発系業務では、業務にかかる時間を短縮し業務の精度を向上させるための新しい情報技術として、「商品企画開発業務を一元的に行う技術」と、「商品・素材の外部仕様から、製造仕様を設計する技術」の2つが注目されている。

#### 「商品企画開発業務を一元的に行う技術」

「商品企画開発業務を一元的に行う技術」とは、多数の企業と商品、多様な開発段階からなる商品企画開発業務のプロセス全体を一元的に管理することで、デザイン仕様・製造仕様の確定までに要している時間を短縮しようとするものである。

「商品企画開発業務を一元的に行う技術」の取組の一例として、前述したような、原材料・副資材に関する商品仕様を定義する項目及び項目に記載する内容・値を定義づけする「アパレル・テキスタイル原材料仕様標準(Standardized Apparel & Textiles Raw Materials Specifications)」がある。

#### 「商品・素材の外部仕様から製造仕様へ展開する技術」

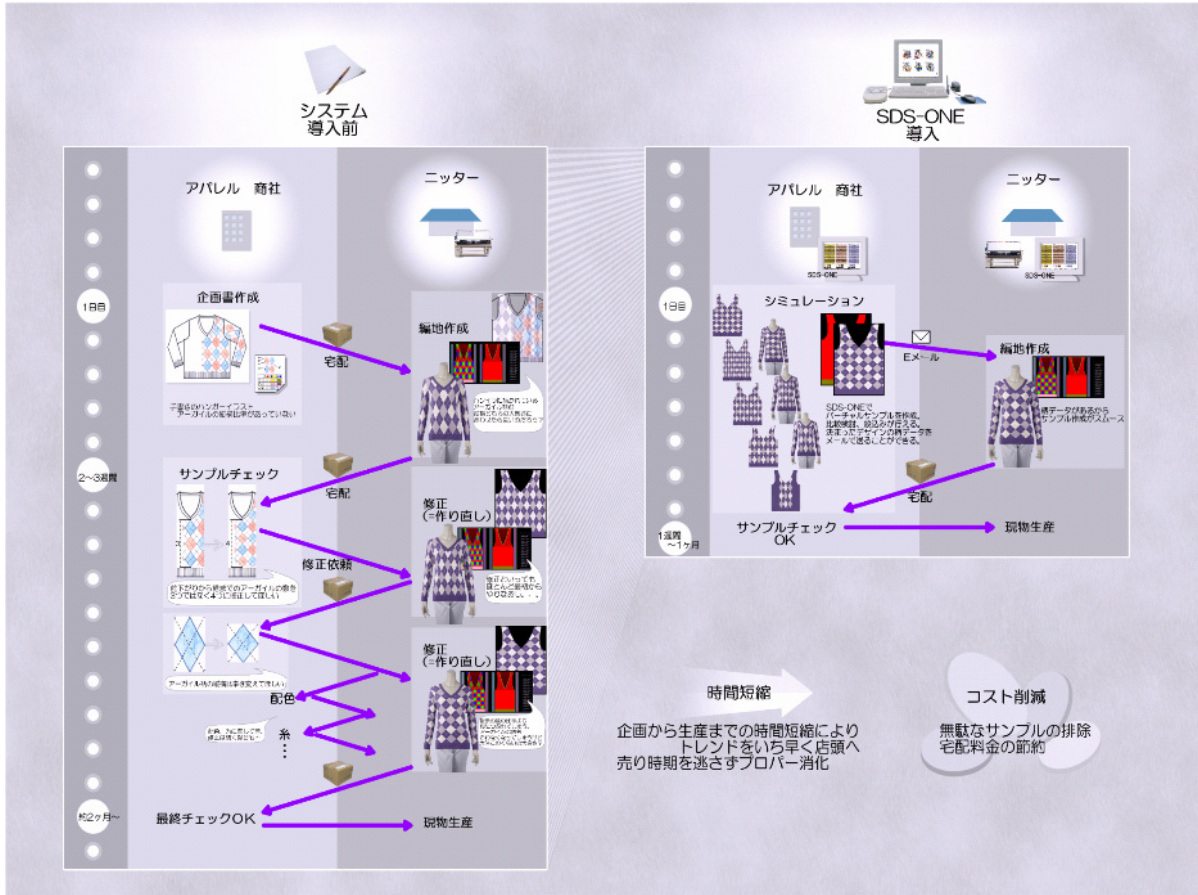
「商品・素材の外部仕様から製造仕様へ展開する技術」とは、各種画像シミュレーション技術を用いて、素材と商品のデザイン等の外部仕様の迅速な検討を行うとともに、同様のシステムにより、直接、テキスタイルであれば織りの組成、縫製であればパターン等の製造仕様を作成する技術である。

例えば、製品のシミュレーションでは、素材・色・番手等の素材やデザイン画を選択すると、システム画面上で製品のサンプル画像が表示される。そして、そ

のサンプル画像を見つつ、適宜修正を加え、製造仕様を確定することもできる。  
あるシステムでは、サンプル画像から、縫製のパターンや編み立て指図書の作成も可能となっている。

<参考> 商品企画開発系システムの例

図表30 バーチャル・サンプル作成システム



出所：島精機社の HP、パンフレットより野村総合研究所作成

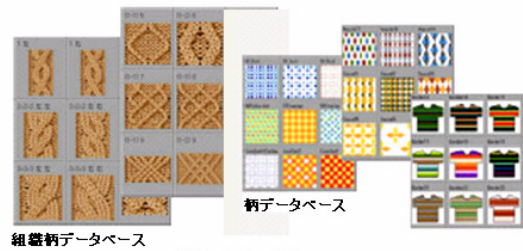
### 糸デザインツール

- 新しい糸のデザイン企画から、スキャンした糸現物のデザインアレンジ、複数の糸を撚り合わせる撚糸機能などのバーチャル糸作成機能。
- 編地や布帛生地のバーチャル試作を行う際に素材感をリアルに表現できる。



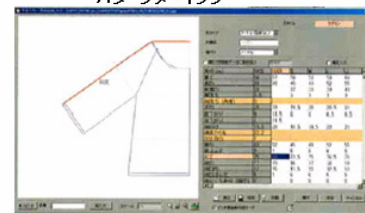
### ニット・テキスタイルデザインツール

- シミュレーションを活用することで、編地や布帛生地を作成せずに、バーチャルでリアルなイメージを迅速に確認することが可能。
- データベースを活用することで、柄の編集も容易に行うことができる。



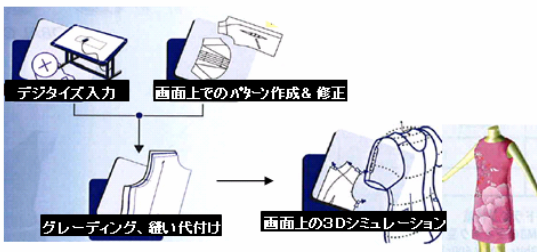
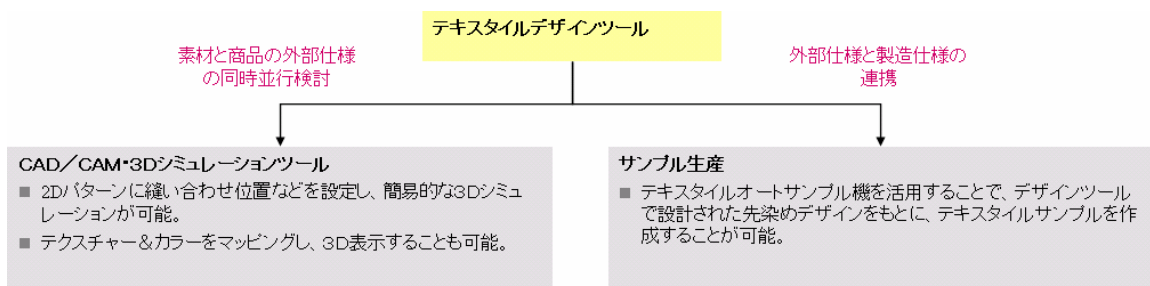
### パターンメイキングツール

- 描画機能を活用することで、手作業に近い感覚でパターンメイキングが可能となる。
- 描画機能で作成されたパターンは、数値情報としても保存される。



出所：島精機社の HP、パンフレットより野村総合研究所作成

図表31 バーチャル・サンプル作成システム



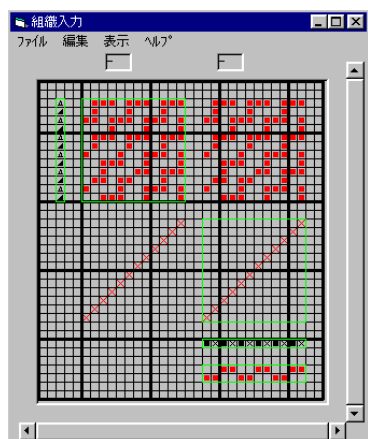
出所：トヨシマビジネスシステム社の HP、パンフレットより野村総合研究所作成

## 織物構造シミュレーションシステム

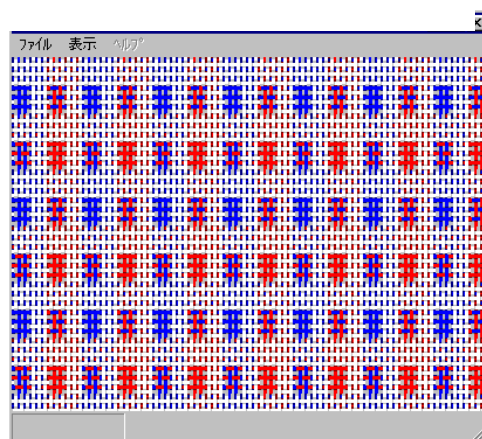
尾張繊維技術センターが開発した、織物の立体的なイメージを作成するシミュレーションシステム。このシステムでは、組織構造を入力すると、3Dで織上結果をシミュレーションでき、これを製造指図に展開できる。このシステムは愛知県内だけで200事業所程度。全国で約300事業所（事業所には、個人・研究機関が含まれる）が活用している。

図表32 織物構造シミュレーションシステム

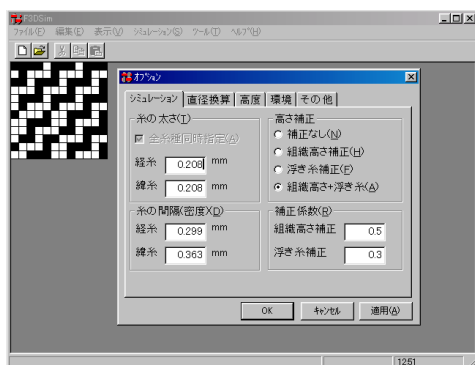
1. 組織図と織物規格を入力



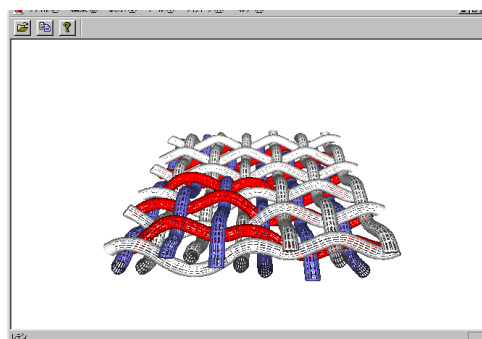
2. 2Dで織物表面効果のシミュレーション結果を確認することが可能



3. 糸の太さや密度等の3Dシミュレーションに必要な情報を入力



4. 3Dでシミュレーション結果を表示することで、内部構造を確認することが可能。

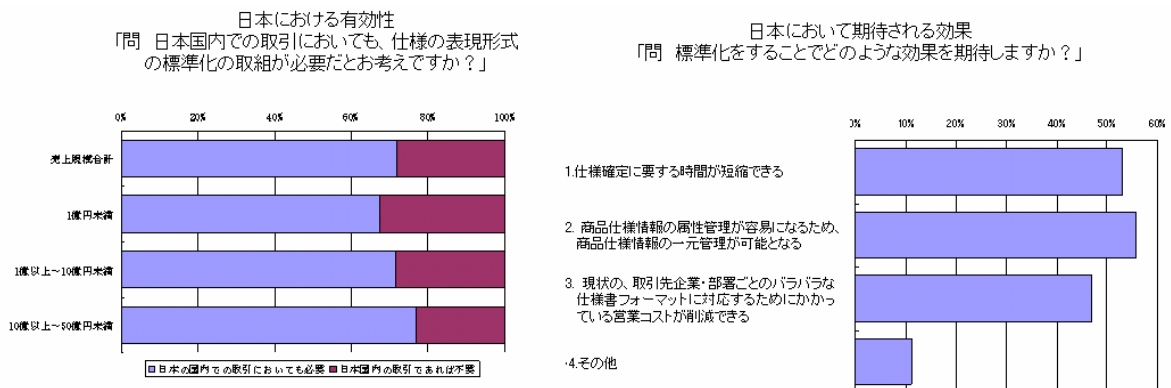


出所: 尾張繊維技術センターHP より野村総合研究所作成

## 今後への期待

商品企画開発業務分野への取組についてアンケート調査したところ、ITを通して企業間での共有できる情報と芸術性・感性情報といった共有できない情報の切り分けができれば、曖昧な仕様に基づく無駄なサンプル作成とその調整が削減され、仕様確定におけるコスト削減、営業業務負荷の軽減、取引のトラブルの回避等の改善が期待できるという回答が得られた。

**図表33 「商品・素材の表現形式の標準化」に対する関心度**



出所:産地実態調査(平成20年1月実施)より野村総合研究所作成

**【商品企画開発業務への取組に期待される効果】**

(自由回答)

- ・ 関連する企業間での共通に把握する情報と芸術性・感性情報の切り分けが必要。
- ・ 異なる関連企業への同一内容情報の提供業務、曖昧な仕様に基づく無駄なサンプル作成とそれを介した企業間調整を削減することで、仕様確定のトータルコストの削減
- ・ 営業の業務負荷の軽減
- ・ 商品の品質管理・クレーム対応の容易化
- ・ 取引のトラブルの回避

出所:産地実態調査(平成20年1月実施)より野村総合研究所作成

「繊維産業の展望と課題」(繊維ビジョン)においても、「産地企業と最終製品を企画・販売する企業が直接交流し商品企画の精度向上を図ること」への転換が重要」とされている。産地の製造業と企画・販売を行う企業が、直接交流し、次の商品企画について、一体となって密度の高いコミュニケーションを行うことが重要である。

このような業務上の課題に対応する商品企画開発業務分野における技術革新は、今後他国においても活用されることが予想され、繊維産業の業務プロセス全体に非常に大きな影響を与えることになると考えられる。

前述したCPDプロジェクトを例にすると、中国語・英語ではひな形が完成しつつあり、日本語も対応を行えば、日本企業間のコミュニケーションはもちろん、より円滑な意思疎通が難しい海外企業とも使用が可能となり、海外取引においても大幅な効率化が期待できる。

## 2. 計画系業務～実行系業務～決済系業務の技術開発動向

### (1) 次世代EDI

流通小売業とアパレル、グロサリー、生鮮等のサプライヤーの間でとりまとめられた「流通ビジネスメッセージ標準」。(検討過程で呼称を「次世代標準EDI」から「流通ビジネスメッセージ標準」に変更)

流通ビジネスメッセージ標準は、EDIの「メッセージ種別」、「メッセージ構造」、「データ項目」と「データ項目の意味」、「データ属性(文字種や桁数、必須/選択など)」から構成されている。

平成19年4月に「流通ビジネスメッセージ標準(ver1.0)」が公開され、その後継続的に検討が行われている。

繊維業界の取組としては、アパレル業界と小売業界(スーパー、百貨店)間の検討が平成18年度より開始され、平成20年度での標準確定を目指し、検討が進められている。

「流通ビジネスメッセージ標準」の取組は、以下、流通システム開発センターHP(<http://www.dsri.jp/index.htm>)にて参照できる。

### (2) RFID

Radio Frequency Identificationの略。

商品の識別等に利用される微小な無線ICチップに識別コード等のデータを記録・蓄積し、電波を用いて読取端末との間でデータを送受信する機能を持つタグの総称。ICタグ、電子タグなどと呼ばれることがある。

繊維業界の取組としては、日本アパレル産業協会を中心として、アパレル業界における電子タグシステム標準化に向けた活動が、平成11年より継続的に行われている。

アパレル業界の電子タグの取組については、以下、中小企業基盤整備機構のHP（<http://www.smrj.go.jp/index.html>）等にて、参照できる。