

欧州委員会の第6次研究開発枠組み計画（いわゆるFP6）のもと、EURATEX（欧州繊維産業連盟）がコーディネーターとなり37の企業・大学・研究機関で構成された国際コンソーシアムが欧州衣類産業を急激に近代化し最終的には需要主導型で知識集約型のハイテク産業へと転換させるためのコンセプトや技術の開発を目指したLEAPFROGプロジェクト（革新的な衣類生産システム開発のための統合プロジェクト）の最終成果が、この7月に発表された。

研究費2,346万ユーロが投じられ、2005年5月から4年間かけて進められた同プロジェクトは、1) ナノテクノロジーおよび高分子材料科学、2) ロボット工学および革新的な生地の接合技術、3) 三次元コンピュータグラフィックスやアニメーション、4) Eビジネスや経営研究等を含む広範に亘る科学技術分野の最近の進歩を有効活用したものである。

下表は、LEAPFROGプロジェクトの4つの研究分野

1. 革新的な生地の前処理
2. 衣類の自動縫製
3. 衣類の仮想試作
4. スマート衣類の広範な組織化

の最終成果の概要を示したものであるが、同プロジェクトのより詳細な情報や今後の動向については、ウェブサイト（www.leapfrog-eu.org）を参照されたい：

LEAPFROGプロジェクトの4つの研究分野の主要な成果の概要

研究分野	概要	成果 （商業利 用が可 能）	成果 （今後更 なる R & Dが必要）
1. 革新的な生地の前処理			
● 芯地の自動組み立て	複数枚の芯地の、あるいは、芯地と表地のレーザー溶着方法・装置の開発 開発企業： D’Appolonia（イタリア）、TWI Ltd.（英国）	○	
● 生地硬化剤	衣類の製造過程で（特に、肩や胸当て部分の）生地 の 取り扱いを容易にする生地硬化剤の開発 研究開発担当機関・企業： CSGI（イタリア）、CITEVE（ポルトガル）		○
● 刺激感受性ポリマー	外部からの刺激、例えば、熱等に反応するポリマーの開発 開発機関： ケンブリッジ大学（英国）、Centexbel（ベルギー）	○	
● 形状記憶生地	上記の刺激感受性ポリマーを原料とする形状記憶生地 の 開発 研究開発担当企業： Grado Zero Espace（イタリア）		○
2. 衣類の自動縫製			
● ロボット工学に基づく再構成可能な裁断済み生地 の ハンドリング装置	開発機関： PMARlab・ジェノバ大学（イタリア）	○	
● 裁断済み生地を自動的にピックアップすることが可能な裁断台	開発機関： Lectra S.A.（フランス）、PMARlab・ジェノバ大学（イタリア）	○	
● 衣類、あるいは、生地 の 分片の知的輸送システム	開発企業： ROBOX SPA（イタリア）	○	
● ビジュアル・モーション・プランナー（VMP）	CADのデータをプログラムしたロボットに衣類の自動縫製を行わせるソフトウェアの開発 開発企業： Arotec Automation und Robotik（ドイツ）	○	
● 形状変更の可能なマネキン型モールド	完全自動縫製機能を有するロボットが衣類を立体縫製し易いように、裁断された生地 の 分片が本体上で確実に保持できるような形状変更が可能なマネキン型モールドの開発 開発企業： Moll GmbH（ドイツ）、D’Appolonia（イタリア）	○	
● 形状変更の可能なテーブル型モールド	開発企業： STAM Srl（イタリア）	○	
3. 衣類の仮想試作			
● 生地図書館（製造可能性の予測および製造コストの試算）	衣類デザインの初期段階において、インターネット上で豊富な生地 の データベース（生地図書館）を活用し、どの生地がデザインする衣類に向いているかをシミュレーションし、また、製造コストを試算することのできるサービスの開発 開発機関： IFTH（フランス）、ホーエンシュタイン研究所（ドイツ）	○	
● コラボラティブ・バーチャル・プラットフォーム（CVP）	新しい衣類コレクションのデザインおよびサンプル製作の段階で全ての関係者（プロダクトマネージャー、デザイナー、パタンナー、販売担当者等）によるインターネット上での共同作業を可能にし、デザイン・サンプル製作にかかる時間の60%、実際に製作されるサンプルの75%を削減することのできるコンピューターシステムの開発 開発企業： Athens Technology Center SA（ギリシャ）、Browzwear International Ltd.（イスラエル）	○	
● 仮想試着	消費者がインターネット上で自分の体型に色々なデザインやサイズの衣類を試着させ、フィット感等を三次元ベースで見ることのできるシステムの開発 開発機関： MIRAlab・ジュネーブ大学（スイス）	○	
● 衣類の三次元デザインおよび二次元化ソフトウェア	上記のコラボラティブ・バーチャル・プラットフォーム（CVP）と連携し、三次元ベースでデザインした衣類を二次元化（パターン化）することが可能なソフトウェアの開発 開発企業： Browzwear International Ltd.（イスラエル）	○	
4. スマート衣類の広範な組織化			
● スマート・ネットワーク・モデリング	運営上および組織上の伝統的な構造を無視することなく、組織、情報通信技術および知識のネットワーク化を可能にするモデルの開発 開発機関： 企業：デンケンドルフ研究所（ドイツ）	○	
● 知識交換インフラ	Eビジネスの立ち上げをサポートする知識交換インフラの相互運用ソフトウェアの開発 開発機関： ENEA（イタリア）	○	
● 製品追跡システム	開発企業： TXT e-solutions GmbH（ドイツ）	○	
● ウェブサービスの統合枠組み	衣類製造の初期段階で使われる製品データ管理システム（PDM）、CAD等の主要なシステムをインターネット上で統合することにより、消費される素材に関する最新情報を常に得ることを可能にするアプリケーションの開発 開発企業： Assyst GmbH（ドイツ）	○	
● カラー・アット・ワーク	関係者の間で色について差が生じないよう、L*a*b*表色系や分光光度計による測定に基づく色の客観化を可能にするとともに、インターネット上で試作色を参照できるシステムの開発 開発機関： 企業：デンケンドルフ研究所（ドイツ）、Color Wed GmbH（ドイツ）、Hugo Boss AG（ドイツ）	○	