

☆視 点

テクニカルテキスタイルに活路を求める仏繊維クラスター

1. フランス繊維産業の概要

フランス繊維産業の2011年の売上高は128億ユーロで、前年比5%増となった。売上の約4割が、自動車用、土木建築用、医療衛材用、スポーツ・レジャー用等のいわゆるテクニカルテキスタイルで、繊維製品の高性能化・高付加価値化を推し進めている。

表1 日仏繊維産業の規模の比較（2011年）

	フランス	日本
売上高	128億ユーロ（172億ドル） [54億ユーロ（72億ドル）]	34,984億円（443億ドル）
企業数	601 [355]	7,370（事業所数）
雇用数	69,300 [26,000]	238,300
輸出	79億ユーロ（106億ドル）	8,118億円（103億ドル）
輸入	148億ユーロ（199億ドル）	33,960億円（430億ドル）
為替レート (2011年/US\$)	0.745€	79¥

備考：フランスは従業員20名以上の企業、日本は同10名以上の事業所が対象

フランスの売上高、企業数、雇用数の下段 [ ] はテクニカルテキスタイルの内数

出所：フランス繊維産連資料、ロース・アルプ州企業開発国際局資料、経済センサス活動調査、繊維ハンドブックを参照して化繊協会取纏め

テクニカルテキスタイルの最大生産地は、フランス南東部に位置するロース・アルプ Rhône-Alpes州（首府：リヨン）で、売上高で同国全体の23%（30億ユーロ）、雇用数で22%（15,500人）を占める。第2次大戦後にはじまったガラス繊維織物製造を素地として、現在では欧州最大級のテクニカルテキスタイル・クラスター“Techtera”を形成、欧州のテクニカルテキスタイルの18%程度を生産している。

テクニカルテキスタイルの取組み強化の動きはフランス北部、Nord-Pas de Calais州（首府：リール）でも見られる。フランス北部の繊維産業は一般衣料用等の汎用用途向けが多いため苦戦が続いているが、2005年以降、テクニカルテキスタイル・クラスター“Up-TEX”が中心となって高性能・高付加価値な分野にシフトし、巻き返しを図ろうとして

いる。2012年10月にはリール市や国等からの支援を含む総額4,000万ユーロの官民事業として、欧州先端繊維研究センター（CETI）が開所している。合繊原糸や不織布の最新設備が導入され、世界の研究者や企業とも連携して技術開発を加速させたい考えである。

## 2. 欧州最大級のテクニカルテキスタイル・クラスター “Techtera”

ローヌ・アルプ州のテクニカルテキスタイル・クラスターで、110の企業・機関（75%が企業会員）で構成されている。会員となっている主な企業・大学等研究機関を表2に示す。

表2 Techteraの主な会員（企業及び大学等研究機関）

企業・機関名	概要
Porcher Industries	欧州を代表する川中企業
Sigvaris	ストッキングの世界的メーカー
Serge Ferrari	軽量コンポジットメーカー、80カ国で展開
Thuasne	医療・スポーツ用繊維製品の欧州トップ企業
Texinov	フランスを代表するジオテキスタイルメーカー
Fibroline	加工機メーカー
ITECH (Institut Textile et Chimique de Lyon)	リヨン繊維化学学院： グランゼコール（高等専門教育機関）の一つで、繊維・皮革・化学のエンジニア養成学校
INSA de Lyon (Institut National des Sciences Appliqués de Lyon)	国立応用科学院リヨン校： グランゼコールの一つで、先端科学技術開発・教育を担う（日本の東北大学の連携校）
IFTH (Institut Français de Textile et Habillement)	フランス繊維被服研究所： 繊維関係の国立研究所・技術センター
CTP (Centre Technique du Papier)	紙技術センター： 紙・不織布を扱う技術センター

出所：ローヌ・アルプ州企業開発国際局

テクニカルテキスタイルのクラスターとしてローヌ・アルプ州には幾つかの強みがある。第一に、この地域には有力な異業種のクラスターが多数存在し、シナジー効果を生み出せる環境にあることである。アルプスに近いことから、スキーや登山などのスポーツ、アウトドア関係も強い。開発のターゲットとするテクニカルテキスタイルは、防衛・防護、航空・宇宙、自動車、医療、スポーツ・レジャー、土木・建築と極めて多岐にわたっている。表3及び4にこれらのクラスターを記載する。

表3 ローヌ・アルプ州を拠点とする仏政府認定競争カクラスター

クラスター名	分野
Arve Industries (アルヴ・インタ・ストリー)	精密加工・メカトロニクス
Axelera (アクセラ)	環境化学
Imaginove (イマジノヴ)	マルチメディア
InnoViandes (イノウ・イアント)	食肉加工製品
Lyon BioPôle (リヨンバイオポール)	疫学・獣医学・ワクチン
Lyon Urban Truck & Bus (リヨン都市トラック&バス)	クリーン交通ソリューション
Minalogic (ミナロジック)	マイクロ・ナノテクノロジー
PASS (パス)	香水・香料
Plastipolis (プラスチックポリリス)	プラスチック加工
PEIFL (ペイフル)	果物や野菜の改良
Techtera (テクテラ)	テクニカルテキスタイル
Tenerdis (テネルディス)	再生可能エネルギー
Trimatec (トリマテック)	産業用エコテクノロジー
ViaMéca (ヴィアメカ)	機械エンジニアリング

備考：フランス政府認定クラスター：イノベーション促進、競争力強化を主たる目的として、研究開発・技術革新、共同プロジェクトを推進する。

出所：ローヌ・アルプ州

表4 ローヌ・アルプ州政府認定クラスター

クラスター名	分野
Aerospace (アエロスぺース)	航空・宇宙
Automotive (オートモティブ)	自動車
Organics (オーガニック)	オーガニック製品
Eco Energies (エコエネルギー)	再生可能エネルギー
Imaginove (イマジノヴ)	マルチメディア
Edit (エディット)	ソフトウェア
Montagne (モンターニュ)	山岳・アウトドア
Sporaltec (スポラルテック)	スポーツ・レジャー
I-Care (アイケア)	健康テクノロジー
Logistique (ロジスティック)	物流
Lumière (リュミエール)	光・照明
Agroalimentaire (アグロアリモンテール)	食品

備考：ローヌ・アルプ州政府認定クラスター：地域産業に密着して国内及び国際競争力を強化することが目的。

出所：ローヌ・アルプ州

第二に、研究・教育機関が充実していることである。ローヌ・アルプ州はフランスを代表する研究・教育地域の一つで、フランス全体の18%

に当たる 2.1 万人の研究者が集中し、国内特許の 16% が同州から出願されている。また、9 つの大学、35 の教育機関が存在し、全体の 10% に当たる約 20 万人の学生が学んでいる。ナノテクやバイオテクノロジーでは世界でも有数な研究拠点を有している。リヨン市では毎年、約 500 人が繊維関係の教育を受けている。

第三に、公的支援が充実していることである。フランス政府は 2005 年からクラスター政策に力を入れており、Techtera は公的資金を運営資金として、ローヌ・アルプ州のテクニカルテキスタイル産業振興の中核となっている。

2005 年の設立以降 2011 年までの 7 年間で Techtera が関与したプロジェクトは 228 件で、うち 112 件を政府認定プロジェクトとして実施し、総額 1 億 7,600 万ユーロの研究費（うち 6 割程度が公的資金）を投入している。

2012 年に行われたフランス政府による政府認定競争力クラスターの評価で、Techtera は最上位の評価を受けており、政府認定 71 クラスターの上位 20 に含まれている。

### 3. テクニカルテキスタイルで巻き返しをはかる “Up-TEX”

Up-TEX は、フランス政府認定競争力クラスターの 1 つで、Techtera に次いでフランス第 2 のテクニカルテキスタイル・クラスターとして位置付けられている。

フランス第 3 の工業地帯（日本からも自動車関係をはじめ複数企業が進出）で欧州交通網（鉄道）のハブ都市として知られるノール＝パ・ド・カレー州・リール市に拠点を置くが、フランドル地域としてのつながりから、隣接するピカルディ州や国境を接するベルギーからも企業・機関が参加しており、138 企業・機関（72% が企業会員、うち 7 割が繊維企業、3 割が異業種企業）で構成している。

表 5 Up-TEX の主な会員（企業及び大学等研究機関）

企業・機関名	概要
Bruneel	防護関係、工業用、ジオテキスタイル等
Cousin Biotech	医療用、衛材
Cousin Trestec	スポーツ・レジャー、各種産業用
Delannoy Frères	スポーツ・レジャー等
Dickson Constant	外装（オーニング等）、内装用テキスタイル
Dounor	不織布
Ferlam Technologies	特殊複合糸、細幅織物等

Imattec	高性能繊維糸
Intissel Technologies	各種テキスタイル
Lemahieu	アンダーウェア
Malip	包材等
Peignage Dumortier	各種テキスタイル
Subrenat	不織布、衣料用、包材等
ENSAIT (Ecole Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles)	国立高等繊維技術・産業大学： フランスの繊維分野のエンジニアの 80%を養成。 グランゼコールの一つ
GEMTEX (Génie et Matériaux Textiles)	繊維工学・繊維素材研究所： 1992年に ENSAIT 内に設置された繊維分野では フランス最大の研究所
CETI (Centre Européen des Textiles Innovants)	欧州先端繊維研究センター： リール都市開発プロジェクトの一環で 2012年 10月に開所した革新繊維材料の研究所
IFTH (Institut Français de Textile et Habillement)	フランス繊維被服研究所： 繊維関係の国立研究所・技術センター

出所：Up-TEX 資料及び各社 Web サイトを参照して化繊協会取纏め

Up-TEX がテーマとするのは「革新的繊維技術・製品の開発とカスタマイゼーション」で、同地域の繊維産業と研究機関を集結して活性化させること、セミナーやワークショップ等の様々な取組みや研究開発プロジェクトを推進して、新しい技術・製品、サービスを作り出し、新規市場につなげることを目指している。

ターゲットとする用途は、機能性衣料、包装材、医療、土木・建築、スポーツ・レジャー関連等である。

2005年の設立以降 2012年までに Up-TEX が関与したプロジェクトは 134件で、うち 83件が政府認定プロジェクトとして実施され、総額 1億 7,500万ユーロ（うち 6割程度が公的資金）が投入されている。主に、革新的繊維を使用した高付加価値製品や複合材料を中心とするプロジェクトが推進されている。

（担当：技術グループ 大松沢）