

# フランスの工作機械市場に関する調査

2011年12月  
日本貿易振興機構(ジェトロ)

本報告書に関する問い合わせ先：  
日本貿易振興機構（ジェトロ）  
機械・環境産業部 機械・環境産業企画課

〒107-6006 東京都港区赤坂1-12-32

TEL: 03-3582-1673

Email: TNA-Cdr@jetro.go.jp

**【免責条項】**

ジェトロは、本報告書の記載内容に関して生じた直接的、間接的、あるいは懲罰的損害および利益の喪失については、一切の責任を負いません。これは、たとえジェトロがかかる損害の可能性を知らされていても同様とします。

© JETRO 2011

本報告書の無断転載を禁ずる。

## 目次

1. フランスの工作機械市場の動向	1
(1) 統計からみた市場動向	1
(2) 世界の工作機械市場におけるフランス	1
①生産市場規模	1
②ユーザー規模	2
③輸入規模	4
2. フランスの工作機械のユーザー	4
(1) 自動車産業	5
(2) 航空・宇宙産業	7
(3) 機械産業	10
(4) その他	12
3. フランスの主要工作機械メーカー	15
(1) 主要工作機械メーカー	15
(2) 輸入と輸出	19
4. 流通システム	21
(1) 概要	21
(2) 主なプレイヤー	21
5. 法規制関連	24
(1) 拡張エコデザイン指令への対応	24
(2) 自動車関連設備部品の生産用機器の購入に関する勧告 ガイド	24
6. 展示会情報	25

## 1. フランスの工作機械市場の動向

フランスの工作機械市場は1970年代以降ゆっくりと衰退を続けて来たが、2000年代に入り、基本的にはグローバル化における産業の空洞化の流れの中で市場規模の縮小を速めた。特に2008年のリーマンショックに続く経済危機において活動はさらに縮んでいる。市場緊縮のこの傾向は、2010年以降、特にドイツ市場の好況に引っ張られるかたちで持ち直してきたが、経済危機以前の規模を回復するには遠いうえ、2011年夏以降に一気に深刻化したソブリン債務危機とユーロ危機により2012年に向けての見通しも不透明になっている。

### (1) 統計からみた市場動向

フランスの工作機械市場に関する基本的な統計は従来、産業省の産業調査統計課 (SESSI) が行ってきており、産業系列やセクター別の概要が毎年発表されていた。しかし2008年にフランスは標準産業分類をEUレベルの調和化の動きに合わせて修正し、産業関連統計を産業省の管轄から国立経済統計調査研究所 (INSEE) の下に移した。このため産業関連の統計は、経済活動分析のための統計に比べ大きく後退し、年度別に産業系列やセクター別の活動を概観することが難しくなった。これは工作機械に関する活動統計にも具体的に現れ、現在はSESSIに代わり業界団体である生産技術企業組合 (SYMOP) が年毎の統計的な基本データを発表しているが、最新の2010年の活動を対象にする2011-2012年版 (2011年10月発表) にも、工作機械メーカー数やその売上高は、2008年にSESSIがまとめた2007年に関するものが掲載されている。SYMOPはこれとは別にフランスの金属工作機械業界の統計資料を刊行しているが、これも2007年に関するものが最新である。現時点では業界全体の統計数字はあっても、その下の個別企業レベルの動向を概観する資料は欠けている。これは工作機械に限らず全産業に該当し、自動車業界団体が毎年発表している活動報告の2011年版でも言及されている。

### (2) 世界の工作機械市場におけるフランス

#### ①生産規模

2010年の世界の工作機械の国別生産においてフランスは第14位で、年間生産高は5億340万ドルとなっている。経済危機以前の2008年は第11位であり、生産額は12億7,600万ドルであった。2009年の生産額は5億5,760万ドルであり、2008年から2009年の間に54%低下した。これはドル換算の数値であるが、SYMOPの2010-2011年基礎データによれば、機械・付属品・交換部品を合わせた金属工作機械の生産額は2008年11億8,300万ユーロから2009年6億2,100万ユーロと、47.5%減少している。このうち機械のみで見ると52%の減少となり、Gardnerのデータにほぼ一致する。各国に大きな影響を与えた経済危機であったが、フランスは相対的に他より大きな影響を受けたことが分かる。

2008年～2010年の工作機械生産額（単位：百万ドル）

	2010（推定値）		2009		2008	
	国名	生産額	国名	生産額	国名	生産額
1	中国	19,980.0	中国	15,300.0	ドイツ	15,680.2
2	日本	11,841.7	ドイツ	10,800.1	日本	15,566.5
3	ドイツ	9,749.9	日本	7,007.0	中国	13,960.0
4	イタリア	5,166.4	イタリア	5,242.2	イタリア	7,831.3
5	韓国	4,498.0	韓国	2,758.0	台湾	4,807.1
6	台湾	3,830.3	台湾	2,266.4	韓国	4,372.0
7	スイス	2,185.4	米国	2,218.9	スイス	4,013.4
8	米国	2,026.2	スイス	2,164.5	米国	3,938.5
9	オーストリア	908.9	スペイン	1,035.9	スペイン	1,544.8
10	スペイン	812.0	オーストリア	897.4	ブラジル	1,288.7
11	ブラジル	714.2	ブラジル	714.2	<b>フランス</b>	<b>1,276.0</b>
12	トルコ	55.0	<b>フランス</b>	<b>557.6</b>	オーストリア	1,227.3
13	インド	525.0	トルコ	441.3	チェコ	963.6
14	<b>フランス</b>	<b>503.4</b>	英国	438.4	英国	760.3
15	英国	471.0	カナダ	434.0	カナダ	645.9

出所: Gardner, World Machine Tool Output & Consumption Survey

上の表から、フランスは経済危機以前、ドイツ、イタリア、スイス、スペインに続き EU 内で第 5 位であったが、2009 年以降、オーストリアに抜かれ、英国と同程度の生産量に落ち込みつつある。なお 2010 年の工作機械の生産について SYMOP は前年比で 9.7% の増加と見積もっている。Gardner もユーロ建てでは 5% の減少としており、記録的に低いレベルの生産であった 2009 年に較べれば 2010 年は大幅に回復したとみられる。

## ②ユーザー規模

フランスは工作機械の国内生産額よりも国内購入額の方が大きく、需要市場となっている。工作機械の国内購入規模は、生産額と輸入額を足したものから輸出額を差し引いたもので、工作機械のユーザー規模を示している。この市場規模でもフランスの世界における位置は低下しており、2010 年は世界で第 15 位、購入規模で 6 億 8,090 万ドルとなっている。ちなみに経済危機の影響を受ける直前の 2008 年の購入市場規模は 1 億 7,735 万ユーロで、世界第 10 位であった。工作機械のユーザー規模の縮小は、基本的に産業の空洞化によるものとみられる。

2008年～2010年の工作機械購入額（単位：百万ドル）

	2010（推定値）		2009		2008	
	国名	購入額	国名	購入額	国名	購入額
1	中国	27,280.0	中国	19,790.0	中国	19,441.0
2	ドイツ	5,033.9	ドイツ	5,798.4	ドイツ	9,775.5
3	日本	4,445.3	米国	3,245.6	日本	7,792.9
4	韓国	4,264.0	日本	3,239.5	米国	6,919.2
5	イタリア	2,768.7	イタリア	2,799.1	イタリア	5,291.1
6	米国	2,752.3	韓国	2,679.0	韓国	3,796.0
7	インド	1,740.0	ブラジル	1,488.3	台湾	2,637.7
8	台湾	1,505.5	ロシア	1,189.0	ブラジル	2,547.2
9	ブラジル	1,488.3	メキシコ	1,012.6	インド	1,954.6
10	ロシア	1,243.0	スイス	909.1	<b>フランス</b>	<b>1,871.5</b>
11	メキシコ	1,012.6	台湾	867.5	スイス	1,566.8
12	トルコ	834.0	<b>フランス</b>	<b>851.0</b>	メキシコ	1,546.3
13	スイス	824.3	カナダ	738.4	ロシア	1,264.5
14	カナダ	783.2	オーストリア	633.5	スペイン	1,160.4
15	<b>フランス</b>	<b>680.9</b>	トルコ	580.2	カナダ	1,156.1

出所: Gardner, World Machine Tool Output & Consumption Survey

フランスの工作機械市場の縮小は、顧客のうち最も重要な自動車産業が国際競争力確保のため、中東欧など労働力コストが低い地域に生産設備を移転させていることが最大の原因である。2011年6月にはPSAグループ・プジョーが国内研究開発部門をも含め一部を国外に移転する報道があった際、ルノー・グループの国外移転戦略に較べ遅れていることを修正するためと説明されていた。この傾向は如実に生産統計に表れており、2005年-2010年の自動車産業の生産はフランスにおいては年平均でマイナス12.6%と大きく減少している。これに対しEU27ヶ国の生産はプラス0.1%とほぼ横ばいであり、フランスにおける生産の減少が大きいことを示している。さらに自動車産業の生産設備や機械部品は、工作機械メーカーにとってはやはり重要な顧客市場である機械産業に発注されるため、自動車産業の活動縮小は直接的に機械産業の縮小をももたらしている。

自動車産業に次いで重要な顧客市場である航空機産業は、エアバス380の納期遅延問題や2006年から2008年初めまで続いたユーロ高により、エアバス社が実施したリストラ計画Power8において、労働コストの低いチュニジアなどへの生産移管の他、為替変動の影響を抑えるため、ドル圏での生産拡大も行われた。航空機産業においてもこのように生産設備の国外移転が生じているが、民間航空機市場は今のところボーイング社とエアバス社間の争いであり、東アジアや新興国による追い上げに脅かされてはいない。さらに中国を中心に世界レベルでは今後も大きな需要拡大が見通される。このためフラン

スの工作機械メーカーは、自動車産業を中心にしていた活動から航空機産業向けの活動へと事業を拡大している。

### ③輸入規模

フランスの工作機械市場の大半は輸入によってまかなわれている。2008年から2010年までの工作機械の国内購入額と輸入額の推移は次のようになる。

フランスの工作機械の輸入と国内市場

	2008	2009	2010 (推定)
輸入額(A)	1,417.9	832.9	676.9
購入額(B)	1,871.5	851.0	680.9
A/B(%)	76%	98%	99%

出所: Gardner, World Machine Tool Output & Consumption Survey

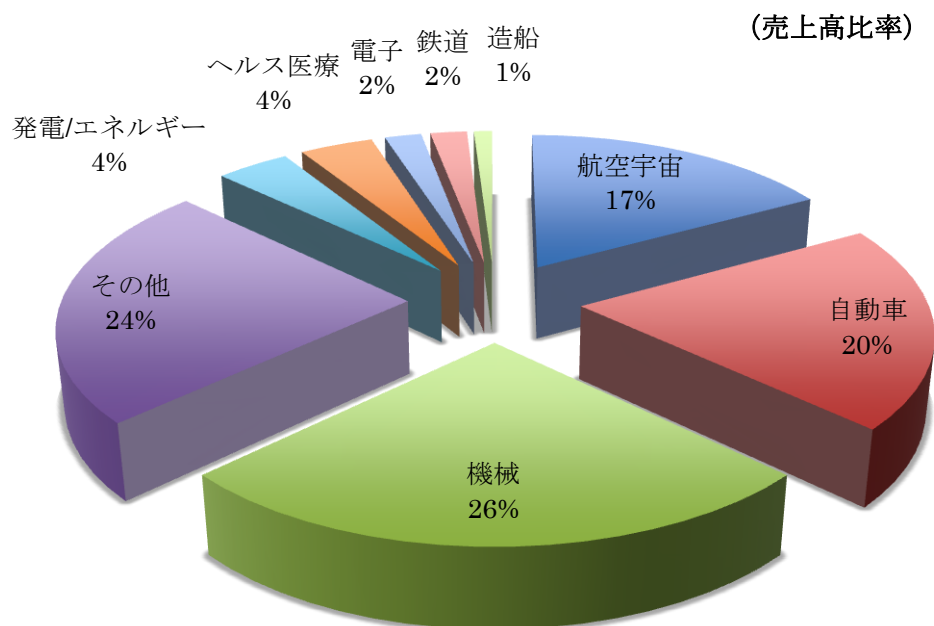
Gardner の輸入額の統計には、輸出用に輸入されるものも含まれており、2010年にフランスで生産された工作機械のほぼすべてが輸出され、国内で購入された工作機械の99%が輸入されたというわけではない。2010年について見れば、例えば英国は、輸入額は国内で購入された工作機械の額の倍になっている。輸入された工作機械のうち再び輸出されたものの金額が統計値となっていないため、国内で購入利用される工作機械のうち輸入品が占める割合は正確には不明であるが、かなり大きな部分が輸入品であることが伺える。いずれにしろ工作機械に関してフランスは、生産国や輸出国としてよりも、輸入国として重要であり、世界ランキングは2010年12位、2009年9位であり、2008年8位となっていた。

輸入先や輸出先の詳細はこの先でみるが、EU域内の取引が中心である。このように輸入が重要な位置を占める理由は、工作機械の主要ユーザーである自動車や航空防衛産業に世界的大手が多いのに対し、フランスの工作機械メーカーには大手はおろか中堅メーカーも少ないという事情の他、フランスで活動する工作機械メーカーの中心は、日本、ドイツ、イタリアなど国外資本の傘下にある企業であり、これらがグループ内で製品を輸入したうえ、フランス国内やEU域内などに販売していることが大きな要因になっている。

## 2. フランスの工作機械のユーザー企業

フランスにおける工作機械の主要ユーザーは、自動車産業、航空宇宙産業及び機械産業の3つと言われている。それらがどの程度の比重であるかは SYMOP の2010-2011 Basic Facts に次のように紹介されている。なおデータは2008年のSYMOPのアンケート調査に基づくとされている。

## フランスの工作機械の産業別ユーザー



出所：SYMOP, 2010-2011 Basic Facts

図において「機械」とされているものは、「発電／エネルギー」「造船」「鉄道」を別にしてまとめられており、最終製品とはならない機械設備部品に携わるセクターを指している。この分野は、自動車、航空宇宙、発電／エネルギー、鉄道、造船などの大手から部品や設備を受注するセクターであり、中小企業が多い。

以下は工作機械の主要ユーザーである自動車、航空宇宙及び機械産業における主な企業概要である。

### (1) 自動車産業

#### ①PSA プジョー・シトロエン

2010年の自動車生産台数は360万台で、世界第8位、欧州ではフォルクスワーゲンに次ぎ第2位である。フランスの他、欧州ではスペイン、ポルトガル、チェコ、スロバキア、イタリア、さらにトルコに生産拠点を持つ。南米ではアルゼンチンとブラジル、アジアでは中国とイラン、アフリカではモロッコに工場を有し、世界全体で19万8,000人を雇用し、売上高は560億6,000万ユーロに達する。360万台強の生産台数のうちフランス国内での生産は127万台(35%)であり、国外ではスペインにおける生産が大きいのに続き、チェコ、スロバキア、中国、イランでも少なからぬ生産がある。グループ内には自動車シートなど内装部品メーカーのFAURECIAが含まれている。

(HP) <http://www.psa-peugeot-citroen.com/en/hp1.php>

## ②ルノー

第二次大戦後から 1996 年の民営化まで国営公社であったルノーは、2000 年代半ばまで欧州で最大の生産台数を誇っていたが、以降、フォルクスワーゲン、PSA に遅れをとっている。1999 年の日産との提携など、積極的な世界戦略を進め、2010 年の生産台数 271 万台のうちフランス国内の生産は 63 万台強でしかない (23%)。フランスの他、欧州ではスペイン、ポルトガル、スロベニア、ルーマニア、ロシア、トルコに工場を持つ。アフリカではモロッコ、アジアではイラン、中国、韓国、南米ではアルゼンチン、コロンビア、ブラジル、チリに展開し、世界全体で 12 万 2,000 人を雇用し、売上高は 389 億ユーロとなっている (2010 年)。

(HP) <http://www.renault.com/pages/index.aspx>

## ③ルノー・トラック

ルノーの大型トラック部門として活動してきたが、2001 年にスウェーデンのボルボに売却され、現在はボルボ・グループに属している。フランス国内に 3 つの生産サイトを持ち、1 万 4,000 人を雇用し、3 万 2,000 台弱を生産している。国外にはロシア、トルコ、イランに工場を持つが大部分 2 万 9,000 台が国内で生産されている。

(HP) <http://www.renault-trucks.com/>

## ④SOC Européenne Vehicules Legers du Nord

PSA とフィアットの合弁による自動車製造子会社 SEVEL のフランス工場にあたるもので、仏北部のヴァレンシエンヌ近くに 1992 年に設立され、PSA とフィアットのワンボックスカー、乗用車、商用車を生産している。2,800 人を雇用して、商用車にして日産 420 台ほどの生産能力を持っている (2010 年)。しかし経済危機以降 2009 年、2010 年と続けて赤字となり、フィアットは 2011 年 5 月、2017 年以降、合弁を解消すると通知している。

## ⑤Française de Mécanique

PSA とルノーの合弁により設立されたエンジン製造子会社 (出資率 50%ずつで 1969 年)。仏北部ノールパドカレ地方に工場を置き、3,400 人ほどを雇用し、プジョー、シトロエン、ルノー、フィアット、BMW、トヨタなどのエンジンを生産し、2006 年には 160 万のエンジンを生産している。世界の自動車用エンジンの 5%にあたる規模という。2011 年春には 3 気筒ターボ・エンジン (110 から 130 馬力) の開発生産計画 (年産 32 万台、新規投資 1 億 7,500 万ユーロ) が決定されている。

## ⑥TOYOTA Motor Manufacturing France

欧州トヨタの生産子会社として仏北部バレンシエンヌに 2001 年 1 月に設立されている。3,700 名強を雇用し、年産 27 万台体制で活動している。

(HP) <http://www.toyota-europe.com/>

⑦FTP Powertrain Technologies France

フィアットのエンジン・トランスミッション部門子会社傘下のフランス子会社で、Fécamp に発電機用、La Nièvre にエンジン改良用、Boubon-Lancy に最新の Cursor エンジン用という 3 つの工場を持ち、1,800 名ほどを雇用している。

(HP) [http://www.fiatspa.com/en-us/business/components\\_systems/Pages/flat\\_powertrain.aspx](http://www.fiatspa.com/en-us/business/components_systems/Pages/flat_powertrain.aspx)

⑧ヴァレオ

独立自動車部品メーカーとして世界大手の一つで、運転支援、空調など熱関連、パワートレイン、照明ワイパーの 4 分野に分けて活動している。グループ全体で 5 万 8,000 人を雇用し、96 億 3,200 万ユーロの売上高となっている (2010 年)。地域別でみると、欧州 (アフリカも含む) が 60% を占め、続いてアジア (19%)、北米 (13%)、南米 (8%) となっている。雇用を地域ごとにみると、西欧に 2 万 4,200 人、東欧に 9,600 人となり、続いてアジアで 1 万 2,000 人が雇用されている。フランスに関してみると 2010 年はグループ全体の雇用のうち 75.1% が国外での雇用となっている (フランスにおける雇用は 1 万 4,000 人強となる)。これに対し 2000 年は 66.5% であり、仏自動車メーカーの生産能力の国外移転に応じて、部品メーカーの国外移転も進んでいる。

(HP) <http://www.valeo.com/en.html>

(2) 航空・宇宙産業

①EADS グループ

仏独英の航空宇宙・防衛企業が合併してできた欧州企業であるが、主要な生産能力をフランスに置いている。ボーイングと並び世界の民間航空機市場を実質的に二分するエアバス社、衛星メーカー・アストリウム社、世界一のヘリコプターメーカー・ユーロコプター社、ユーロファイターなどの戦闘機や軍需用 UAV のカシディアン社を通じ、4 つの部門を中核として活動している。2010 年、グループ連結の売上高は 457 億ユーロ、世界全体で 12 万 1,000 人を雇用している。四つの中核部門のうち、大きな生産能力をフランスに置いているのはエアバス、アストリウム、ユーロコプターの 3 つである。

(HP) <http://www.eads.com/eads/int/en.html>

・エアバス

世界の民間航空機市場の半分を占めるほか、輸送用軍用機分野でも活動している。2010 年の売上高はほぼ 300 億ユーロで、世界全体で 5 万 2,000 人を雇用している。このうちフランスには、最大の組立工場と本社があるトゥールーズに 1 万 7,000 人、ナントとサンナゼールに 4,000 人などグループの半分弱の雇用が配されている。次いでハンブルグやブレーメンなどドイツにも大きな雇用を配している。

(HP) <http://www.airbus.com/>

- ユーロコプター

民事用と軍事用のヘリコプターを生産し、民間や民生用政府市場では世界シェアの半分以上を占める世界のヘリコプターメーカーである。2010年の売上高は48億ユーロに達している。2005年の売上高は35億ユーロであり、大きく増加している。世界全体で1万7,600人を雇用しているが、本社が置かれている仏南部マルセイユ近郊とパリ近郊に工場があるフランスに最大の生産能力を持つ。

(HP) <http://www.eurocopter.com/site/en/ref/home.html>

- アストリウム

アリアン・ロケットや軍事用や民事用の衛星メーカーで、世界第三の宇宙企業である。この二つの部門に、宇宙インフラを利用したナビゲーションなど各種のサービス開発提供を行うサービス部門を加えた3つの部門で活動している。2010年グループは48億ユーロの売上高を1万5,000人ほどの雇用によって達成している。フランスにおける主要な生産サイトは、パリ西方 Les Mureaux のアリアンロケット製造工場やツールーズの衛星工場である。グループ内の雇用配置は仏独英の3国間で大きな差が出ないようにされている。

(HP) <http://www.astrium.eads.net/en/>

## ②SAFRAN グループ

SAFRAN は 2005 年に航空機エンジン大手スネクマと電子大手 SAGEM が合併してできたグループで 2010 年、全世界に 5 万 4,000 人を雇用し、108 億ユーロの売上高を達成している。活動は、エンジン製造、航空設備サービス（離着陸車輪システムなど）、防衛安全（惰性ナビゲーション、戦略 UAV、爆発物探知システム）の 3 部門にわたり、エンジン部門が全体の半分を占めている。

(HP) <http://safran-group.com/spip.php?lang=en>

- スネクマ

ロールスロイスに並ぶ欧州のエンジン大手で、旅客機用エンジン（エアバス、ボーイング）を中心に、軍事用（戦闘機ラファールやミサイル）や宇宙ロケット用（アリアン・ロケット主エンジン）を開発製造している。旅客機用の活動（エンジンの保守サービスも含め）が 8 割近くを占め、軍事用 12.5%、宇宙用 6%強という比率である。2010 年、売上高は 43 億 4,000 万ユーロ、世界 16 ヶ国で 1 万 2,500 人を雇用しているが、大部分はパリ近郊の Evry-Corbeil、Geenvilliers、Vernon、Villaroche の 4 サイトに配されている（1 万人弱）。このうち機械製造は Evry-Corbeil で行われている。

(HP) <http://www.snecma.com/?lang=en>

- Turbomeca

ヘリコプター用のガスタービンエンジンの開発製造を行う。子会社の Microturbo はミサイル用エンジンの開発製造を行っている。ヘリコプター用に 450 馬力の小型エンジンから 3,000 馬力の大型エンジンまでを製造し、2010 年には 799 台を全世界に販売し、ヘリコプター用エンジンの世界シェアで 35% となっている。世界で 6,100 人を雇用し、売上高は 9 億 4,000 万ユーロとなっている。生産拠点は仏南西部に複数置かれ、大部分はそこで雇用され、国外の雇用は販売や保守サービス用が中心に 900 人しかいない。

(HP) <http://www.turbomeca.com/>

### ③ダッソー・グループ

軍需と民需にわたり戦闘機とビジネス・ジェットを開発生産する点でも、創業家の名前を未だに継いでいる点でも、財務的に防衛予算に左右されにくく健全な点でも世界で珍しい民間航空企業ダッソー・アビエーション、3D シミュレーション・ソフト CATIA で知られるダッソー・システムスなどを有する。防衛電子タレス・グループの株式も 26% 保有しており、27% を保有する政府と並んでタレスの中核株主となっている（残りの 47% は一般株主）。

(HP) <http://www.dassault.fr/en/index.php>

- ダッソー・アビエーション

フランス空軍の戦闘機ミラージュ、ラファールを開発生産する一方、ビジネスやプライベート用の小型ジェット機市場で世界一のファルコンを開発生産している。さらに欧州無人戦闘機プログラム nEUROn も進めている。2010 年、グループは 12,000 人弱を雇用し、売上高 41 億 8700 万ユーロを記録している。このうち 77% はビジネス・ジェット、ファルコンによる売上高であった。戦闘機もファルコンもフランス国内で生産されており、フランス国内での雇用は 8,100 人に上り、本社が置かれているパリ西南のサンクルー、ボルドー西方などが中心生産サイトとなっている。

(HP) <http://www.dassault-aviation.com/en/aviation.html?L=1>

### ④タレス・グループ

タレスの活動は第一に防衛電子であるが、フランスの防衛産業の再編の中で様々な活動企業と提携や合併を繰り返してきた。現在は、航空（航空管制・操縦システムなど）、宇宙（民間通信衛星が中心）、交通（鉄道完成や信号システムなど）、防衛（軍事通信システム、戦闘システムなど）、安全（重要インフラの監視安全、サイバー安全等々）の 5 つの部門で活動している。2010 年、世界 24 ヶ国で 6 万 8,000 人を雇用し、131 億ユーロの売上高を記録している。このうちの 6 割が防衛・安全部門によるものである。グループはフランス以外では、国ごとに子会社を設置して、活動 5 部門を通じたソリューションを提供する戦略をとっている。これに対しフランスにおいては、個別のソリューション開発実現のため、ソリューション別に子会社が設置されている。グループ全体の戦略的優先事項は、2007 年にグループに加わった衛星活動の

強化と、他の部門との相乗効果を引き出すことという。

(HP) <http://www.thalesgroup.com/Group/Home/>

・タレス・アレニア・スペース

2005年にフランスのアルカテル・スペースとイタリアのアレニア・スパツティオが合併してできたアルカテル・アレニア・スペースにおけるアルカテルの持株分(67%)を、タレスが2007年に買い取って現在に到っている。グループは全体(フランスとイタリアの他、ベルギー、スペイン、ドイツにも活動がある)で、2010年には7,200人ほどを雇用し、20億ユーロほどの売上高を記録している。最大の活動はフランスのツールーズとカンヌにある衛星生産活動で、双方合わせて6,400人ほどを雇用し、15億ユーロ弱の売上高となっている。EADSグループのアストリウムに比べ、民間の通信放送衛星分野に強いのが特徴であるが、気象観測衛星、地球観測衛星、科学ミッション衛星などの政府公共調達分野、さらには軍事偵察衛星の活動もある。通信衛星分野の受注が好調で受注衛星数でタレス・アレニア・スペースは現在世界一で、2011年には雇用拡大が予定されている。

(3) 機械産業

最終機械金属製品ではなく、中間機械備品を製造するセクターで、中小企業が多いことと、大きな企業は国外企業の系列下にあるのがフランスの機械産業の特徴である。

①NTN SNR ベアリング

機械軸受けメーカーとして1916年にフランス南東部アヌシーに創設されたSRO社が、1946年ルノーに買収され、SNRとして子会社化された。2005年には仏国内に5つの生産工場を持ち、3,200人を雇用し、売上高5億ユーロをあげていた。2006年7月、日本のNTNが35%の株式を取得して以降、持株率を上げ、2008年には過半数株式を取得している。現在は82%強がNTN、残りがルノーという株式比率になっている。売上高は10億ユーロほどという(2009年)。事業は顧客に応じて、自動車、航空機、機械という3つの部門に分けられている。軸受け市場は従来の自動車に加え、欧州では風力発電のローター用市場の伸びが大きい。技術的にSNRは、アクティブ・センサ軸受けASBの開発で知られる。

(HP) <http://www.ntn-snr.com/portal/fr/en-en/index.cfm?page=/portal/home>

②GE エネルギー・プロダクツ・フランス

フランスで唯一のガスタービン・メーカーで(輸送用を除く)、Bourogne(ローターとバケットの製造)、Belfort(ローターとタービンの組立)、Chonas(タービン・ボディとローター部品のツーリング)の3つの工場に1,000人を雇用し、大型タービン(最大413MW)を製造している。2010年の売上高は17億4,900万ユーロであった。

(HP) <http://www.ge-energy.com/>

### ③SKF フランス

スウェーデンのベアリング世界大手 SKF のフランス子会社で、1908 年以来活動している。フランス内 11 サイトで、3,800 人を雇用し、9 億 8,000 万ユーロの売上高を実現している（2010 年）。ベアリングの他、メカトロニクス、潤滑システム、絶縁継手などの技術領域を通じ、航空機、自動車、鉄道、風力発電、工作機械、医療、製紙、石油化学・ガス、製鉄など幅広いセクターに顧客を持つ。

(HP) <http://www.skf.com/portal/skf/home>

### ④KSB SAS

ポンプ、コック・バルブ、それらの関連システムで世界大手のドイツ KSB のフランス子会社で、フランス国内に 3 工場を持ち 1,000 人以上を雇用し、3 億 1,450 万ユーロの売上高を達成している。La Roche-Chalais で大型コック類、逆流防止弁など、Lille で水処理用ポンプ、Châteauroux で工業用高圧多室ポンプを製造している。生産品の半分以上が輸出されている。

(HP) <http://www.ksb.com/>

### ⑤TECUMSEH Europe SA

米国の独立密閉コンプレッサー・メーカーの欧州子会社で、密閉コンプレッサー、空冷コンデンサー・ユニット、電気モーターを製造している。静音機能に優れた事業用、家庭用コンプレッサーや熱帯地方面向けの製品を商業化している。フランス国内に 4 箇所の生産サイトを持ち、1,350 人を雇用し、売上高は 1 億 5,600 万ユーロ（2009 年）、大半の 82%が輸出されている。

(HP) <http://www.tecumseh-europe.fr/index.php>

### ⑥SCHAEFFLER France

自動車用ころがり軸受けで知られるドイツの世界大手シェフラーのフランス子会社で、1956 年に当時の INA が世界で最初の子会社としてアグノーに設置した。親グループ INA は 2000 年代初めにクラッチ・メーカー Luk と軸受けメーカー FAG を次々を買収し、シェフラー・グループの下にまとめたが、INA、LuK、FAG のブランド名はそのまま継続して使用されている。グループは 2010 年、世界で 7 万人を雇用し 95 億ユーロの売上高を上げている。シェフラー・フランスは、アグノーにエンジン関連部品と軸受け関連部品の工場を持つほか、Chevilly に油圧クラッチ工場、Chatillon に自動車用交換部品工場を持ち、全体で 2,500 名ほどを雇用し、5 億 1,750 万ユーロの売上高となっている（2010 年）。

(HP) <http://www.schaeffler.com/content.schaeffler.de/en/index.jsp>

### ⑦Honeywell Garrett

航空宇宙、制御・オートメーション、輸送システム、特殊材料の四部門で活動する米国ハニウェル・グループの輸送システム部門で活動するフランス子会

社で、ターボコンプレッサーを Garrett ブランドで製造販売している。1979 年に生産工場を仏東部の Thanon-les-Vosges に設置し、現在は研究開発所も併設している。2010 年、910 人を雇用し（その内 300 は研究開発用人員）、ディーゼルとガソリンの双方の自動車エンジン用に、日産 9,000 個のコンプレッサー生産能力を持つ。製品は欧州の主要な自動車メーカーに向けて出荷されている。しかしここ数年、欧州特にフランスにおける自動車の生産低下で事業は縮小しており、最盛期の 1,500 人から 2011 年春には 750 人まで人員が削減されている。

(HP) <http://www.turbobygarrett.com/turbobygarrett/>

#### ⑧SANDEN Manufacturing Europe

日本の SANDEN グループのカーエアコン用コンプレッサー製造子会社で 1995 年からレンヌ近くの Tinténiac に工場を設置して活動している。特に PSA グループからはコアサプライヤーに認証され、プジョーとシトロエンのカーエアコンを独占的に装備している。タンテナックの工場に 800 人を雇用し、2010 年の売上高は 2 億 1,600 万ユーロであった。SANDEN は経済危機以降、欧州の自動車市場の低調な状況から多角化を図り、住宅用のヒートポンプを開発し販売を開始している。ヒートポンプはタンテナックの研究開発部門（50 人）において開発されている。

(HP) <http://www.sanden-europe.fr/>

#### ⑨TOKHEIM Services France

米国のガソリンスタンド設備サービス大手 TOKHEIM が 1996 年にフランスの GS 大手 Sofitam を買収してできた企業で、パリに欧州本社を置く TOKHEIM Services France が、欧州、アフリカ、中近東、アジアにまで活動を展開している。欧州本社は 30 ヶ国で展開する活動を管轄し、4 万以上の GS に対しサービスを行い、5,200 人以上を雇用している。フランスでは GS 設備関連の TOKHEIM SOFITAM Applications とサービス分野の TOKHEIM Services France を合わせて 1,350 名を雇用し、1 万ほどの GS を保守している。設備機器用の工場はフランスとイギリスにあり、2009 年の売上高は 1 億 4,530 万ユーロとなっている。

(HP) <http://www.tokheim.com/index.php?lg=>

### (4) その他

#### ①アルストム

フランスを代表する重機大手であるが、国の産業政策や景気変動による経営危機などを通じた再編・再建のため、グループの事業活動の輪郭は大きく変化してきた。現在は発電、輸送（鉄道）、送電（スマートグリッド）の三部門で活動している。このうち送電部門は 2010 年に Areva から買収したものである。2000 年代半ばまで造船や原子炉事業を傘下においていたが、経営危機を経て、サンナゼールの造船事業はノルウェー資本に（現在は韓国資本下）、原

子炉事業は核燃料を本業とする Areva に売却された。

(HP) <http://www.alstom.com/>

フランスの高速鉄道 TGV のメーカーとして有名であるが、グループの活動の中心は発電事業にあり、2011 年 3 月期のグループ年間売上高 209 億 2,300 万ユーロのうち 116 億 6,600 万ユーロ (57%) を占めている。これに対し鉄道事業は 56 億ユーロ、送電事業は 36 億 5,000 万ユーロである。

グループの活動は全世界にまたがっているが、欧州における活動が半分弱 93 億 5,300 万ユーロ (45%) を占める。これに続きアジア/太平洋 37 億 8,000 万ユーロ、中近東/アフリカ 34 億 8,000 万ユーロ、北米 25 億 7,100 万ユーロ、中南米 17 億 3,100 万ユーロとなっている。グループ全体で 9 万 5,000 人弱の雇用もほぼこれに応じた分布で、欧州 5 万 5,700 人、アジア/太平洋 1 万 9,200 人、北米 1 万 800 人、中南米 5,600 人、アフリカ/中近東 3,200 人となっている。売上高に比しアフリカ/中近東の雇用が格段に少ない。フランスにおける雇用はグループの資料では特別に言及されていない。3 つの活動部門の内容は次のようになる。

- ・ 発電部門

発電関連技術のすべてを手がけており、大部分で一定の事業規模を確保しており、競合メーカーに比べ、こうしたオールマイティさが強みとされる。大型蒸気タービン、ボイラー、発電機、熱回収蒸気発生器、熱交換機、環境制御システム、推力、原子力、プラント技術の分野では十分な規模の事業を展開しており、相対的に、大型ガスタービン、風力発電、エネルギー管理分野が弱いとされる。地域別にみると欧州とアジア/太平洋地域がそれぞれ 3 割ほどの比重を占めている。

- ・ 鉄道部門

TGV のような超高速鉄道から、地域間鉄道、地下鉄、市街電車まで全種類の車輛を製造する。鉄道管理システムや信号システムの開発納入も行っている。この分野では欧州における事業が全体の 57% を占めている。

- ・ 送電事業

送電事業は 2010 年 6 月からグループ決算に連結されたため、36 億ユーロ強の売上高は 10 カ月を通じたものである。事業は設備 (高圧変圧器、ガス絶縁 GIS 変電所、回路遮断器など)、システム (風力発電用ターンキー変電所、グリッド相互接続、高圧直流送電、FACT など)、自動化設備 (送電網管理用)、サービス (保守やコンサルタント) の 4 種類を行う。地域別にみるとアジア/太平洋地域の売上高が欧州を上回っている。特に活発な市場は中国とインドであり、オーストラリアとインドネシアにおいても変電所市場が活発である。

## ②アルカテル・ルーセント

米国シスコに次ぐ世界第2の通信設備機器大手でグループ売上高は160億ユーロ、全世界で7万9000人を雇用する(2010年)。2006年に仏アルカテルと米ルーセント・テクノロジーの合併によって生まれたもので活動は現在も、米国36%、フランスを中心にした欧州32%と、この2地域がメインである。2010年からはグループの活動を、ネットワーク(インフラ・設備機器)、アプリケーション(ソフトウェア)、サービス(オペレータ用にネットワーク管理など)の3つに分けているが、中心はネットワークの整備強化部門で、売上高の60%(9億6,000万ユーロ)を占めている。ネットワーク関連の活動はさらにIPアクセス、光ファイバー、固定電話アクセス、携帯電話アクセスの4つに分かれているが、現在最大の活動は携帯電話アクセスで(40億ユーロ)、これに光ファイバー関連が続いている(26億ユーロ)。

これらのうちフランスにおける活動は、グループ売上高160億ユーロのうち13億7,600万ユーロを占めている。欧州の他の地域の売上高は30億3,200万ユーロ、米国の売上高は52億9,100万ユーロとなっている。雇用に関してみるとフランスにおける雇用数は9,751名でグループの雇用の1/8に満たない。傾向としても減少している。

(HP) [http://www.alcatel-lucent.com/wps/portal?COUNTRY\\_CODE=US](http://www.alcatel-lucent.com/wps/portal?COUNTRY_CODE=US)

## ③シュナイダー・エレクトリック

19世紀から製鉄・製鋼から軍需、民需の重機産業分野で活動してきたグループであるが、1980年代から製鉄・製鋼や造船を切り離し、電機分野に経営資源を集中させ、積極的な国際買収により事業を拡大してきた。2010年には仏原子力大手Arevaの電力輸送部門の売却に際し、その中低圧分野活動を買収している(高圧分野活動はアルストムが買収)。

活動の核は電力消費の管理技術にあり、それを利用セクターに応じて、電気(最終ユーザー)、産業、IT、省エネビル、専用センサ技術、エネルギー(給電網管理)の5つの分野に分けている。これらを通じて2010年、195億8,000万ユーロの売上を達成している。最大の活動分野は、最終ユーザーにおける電力使用管理システムの設置運営を内容とする電気分野で、売上高の半分以上を占めている。活動分野別の売上高(2010年)と内容は次のようになる。

(HP) <http://www.schneider-electric.com/site/home/index.cfm/ww/>

### ・電気(103億1,800万ユーロ)

居住/オフィス・ビル用の変圧器、ブレーカー、配線システム、住宅用照明や電気暖房管理システム、スマートホーム用各種電力消費管理設備等々。スマートグリッドの発達が見込まれる中、中電圧給電網の管理技術と合わせて、スマートホーム分野の発達が戦略的に重視されている。

- ・エネルギー（12億3,000万ユーロ）  
2010年に買収したAREVAの中圧電力輸送部門の活動で、中圧網を管理する電力ユーティリティーや電力を大量に消費する事業所向けに変圧器やSCADAなどの電力管理システムの納入。スマートグリッドの発達見通しから、戦略的な分野と位置付けられている。
- ・産業（39億8,400万ユーロ）  
機械製造、水処理、鉱山／金属という三つのセクターにおける企業の電力エネルギー消費の管理。
- ・省エネビル（14億2,000万ユーロ）  
オフィスビルや産業用ビルにおける、自動化技術や安全管理技術を利用した省エネ管理。
- ・IT（22億4,600万ユーロ）  
データセンターや金融センターにおける安全確実な電力供給確保と電力消費抑制。

完全なグローバルプレイヤーであり、売上高の34%が西欧、24%が北米、24%がアジア、18%がその他の地域という分布になっている。西欧における売上高65億6,800万ユーロのうちフランスにおけるものは17億7,700万ユーロとなっている。グループの雇用は全体で12万3,000人以上を数え、西欧において42%、アジア・太平洋地域27%、北米22%、その他の地域9%という分布である。国別にみるとフランスが全体の17%、米国15%、中国10%となり、大きな雇用を擁する国となっている。

### 3. フランスの主要工作機械メーカー

#### (1) 主要工作機械メーカー

フランスで活動する金属工作機械メーカーの数はこの10年間で大きく減少し、2000年から2009年の間、事業所数で1/3を失い249となり、雇用数で41%を失い5,097人となっている（2009年）。企業数では2007年の数字として61社であり、この時点の雇用数は6,663人であった。2008年、2009年の経済危機によって1600人ほどの雇用が失われている。これを反映して、金属工作機械の生産では世界で14位でしかない（2010年）。

金属工作機械メーカーの多くは小企業で、社員9名以下の事業所が全体の56.5%を占めている。これに対し100人以上の社員の事業所は全体の4%ほどでしかない。フランスにおける工作機械大手は現在、社員数で300人前後、売上高（国内分）で2,500万ユーロほどの、COMAU、AMADA、Gravo Tech、THK、Forest-Linéの5社をいう。これらのうちの多くは外国資本下にあり、2011

年5月には Forest-Liné が米国の MAG グループに買収され、フランス資本下にあるのは Gravo Tech のみとなっている。

#### ① COMAU France

Comau はイタリア・フィアットの工作機械子会社であり、フランスでの活動はルノーの工作機械子会社ルノー・オートメーションなどの買収により拡大された。グループとしては世界13ヶ国に24サイトを展開し、1万2,000人以上を雇用し、10億2,000万ユーロ以上の売上高となっている。グループの活動は、自動車産業向けが中心であるが、最近航空分野にも活動を広げている。

Comau France の活動は2010年、売上高1億500万ユーロで仏国内の工作機械メーカーの売上高としては群を抜いて大きい。このうちの8,000万ユーロ以上が輸出である(76%)。グループの活動は、車体の溶接組立、エンジンの切削加工・組立・テスト、ロボットと関連設備が中心であるが、フランスでは以下を行っている。

- ・自動車組立(Trappes)
- ・エンジニアリング・設計センター(Meudon)
- ・金属工作機械製造(Castres)

3サイトのうち Castres はツールーズの航空大手 EADS の工場に近く、航空機用の工作機械(機首部分の穿孔や組立)に活動を拡大している。航空機分野への活動拡大は2008年以降の経済危機により、国内の自動車生産が大きく低下したこと、ツールーズ周辺が世界的な航空宇宙技術クラスター「アエロスペースバレー」となり、関連の研究開発イノベーションの一大中心地となったことを受けている。

(HP) <http://www.comau.it/>

#### ②AMADA Europe

AMADA は全世界に80の子会社を通じて展開している工作機械の世界大手の一つで、特に金属成型の他、剪断、旋盤研磨、タンピングなどの機械を生産している。また AMADA は機械の販売のみでなく、管理ソフトからメンテナンスにいたるトータル・ソリューションを提供している。グループの社員数は5,900人で、売上高は14億ユーロ以上になる(2010年)。このうち半分弱が日本における売上である。

フランスでは AMADA ヨーロッパとして活動し、パリ北方に本社を置き、レーザー裁断機、加圧折り曲げ機などを製造している。社員数285名で、売上高は4,900万ユーロ弱である(2010年)。このうち3,270万ユーロ(67%)が輸出されている。仏国内に2つの工場で行っている。

- ・レーザー裁断機と打抜き機(Charleville-Mézières)：月産 60 台の生産能力
  - ・輸出用の加圧折曲げ機と切断機(Château-du-Loir)
- (HP) <http://www.amada.fr/>

### ③Gravo Tech

様々な材料の上に異なる手法によって彫刻する機械を専門とするメーカーで、フランス、中国、米国をベースに 23 の子会社を展開している。案内表示板、記銘、メダル等々のメーカー向けに、プラスチックや金属への彫刻を行う設備を生産している。2000 年代に外部買収による(Techniflor、Vision Numeric)事業拡大戦略を決定実施してきており、最終的にはトータル・ソリューションの提供を目指している。

フランスでは La Chapelle Saint-Luc に本社をおき、グループ全体の工作機械のエンジニアリング、製造、流通を行っている。製造される機械としては特に、マーカ、彫刻機、刻印機、スタンプ機がある。社員数 331 人で、4,260 万ユーロの売上高を記録している(2009 年)。仏国内にはパリとリヨンに販売所を持ち、生産工場は Miribel に置いている。中期的にはラ・シャペル・サンリュックとリヨンの人員の一部を(研究開発部門とマーケティング部門)リヨン地域に新しく設置するサイトに移転させる予定である。

(HP) <http://www.gravotech.com/>

### ④THK

直動ガイド・システムで世界トップの THK は、ロボットや電子部品分野で使用される工作機械の製造用に、送りねじ、回転運動、電動アクチュエータなども生産する日本のグループである。世界に 31 の子会社を擁しているが、大部分はアジアにおかれている(21、そのうち 9 つは日本)。他には北米と南米に 5 つ、欧州に 5 つ子会社を持つ。グループは全世界に 7,559 人を雇用し、売上高は 16 億 4,000 万ユーロに達する。このうち日本における売上高は 9 億 9,900 万ユーロとなっている(60.9%)。

フランスにおける活動は 2000 年代初めに Ensisheim に THK Manufacturing France を開設して始められた。同サイトには工場その他、研究開発センターも置かれている。工場では欧州市場向けに、直動ガイド・システム、送りねじ、リングボール、ロッドエンドなどが、溶接機械、プレス加工機械、電子製品用機械などのために製造されている。社員数は 380 人、3,380 万ユーロの売上高である(2009 年)。

(HP) <http://www.thk.com/>

### ⑤Forest-Liné

Forest-Liné Industries を持株会社として、その下にフランスに 2 つ、カナダに 1 つ、子会社を持っている。1982 年に政府の主導により、大型金属用のマシニングセンタで活動する Liné と、航空機用プロペラ製造のための加工

機械から発し超高速フライス加工技術を開発した Forest が合併したもので、2002年にはカナダの工作機械メーカーを買収している。2010年、グループは360人を雇用し、売上高は5,500万ユーロであった。航空機分野を中心に、以下のような顧客を持っている。

- ・航空宇宙：エアバス、ボーイングなど
- ・自動車：フォード、フィアット、PSA（プジョー、シトロエン）
- ・エネルギー：アルストム、ジェネラル・エレクトリック、シーメンスなど
- ・鉄道：ドイツ鉄道、RATP（パリ交通公社）、SNCF（フランス国鉄）
- ・産業設備：アマダ、トルンプ

グループの売上の中心はフランスにおける活動で、特に「アエロスペースバレー」内の Capdenac 工場が重要である。

- ・Capdenac Gare 工場：NC 加工機械、ファイバー・樹脂を装着した金属コンポジット用機械など航空機分野を顧客に、172人を雇用し、2,420万ユーロの売上高
- ・Albert 工場：全種類に及ぶフライス盤センターを製造し、99人を雇用し売上高750万ユーロ。

米国 MAG グループによる買収：Forest-Liné は航空機分野での活動が大きい工作機械メーカーとして注目されていたが、2011年5月、米国 MAG グループに買収された。Forest-Liné のグループ連結売上高は2007年と2008年が3億4,000万ユーロ、2009年が2億9600万ユーロであったが、2010年に5,500万ユーロに激減した。原因はエアバス350用に開発していたカーボンファイバー被膜加工機械に関する受注に失敗したためと言われている。この技術は国や地方自治体からの300万ユーロの補助を含め1,000万ユーロの研究開発プロジェクトを通じて開発されたが、エアバス社はスペインの Torres 社と米国 Cincinnati 社の機械を選んでいる。両社はいずれも MAG グループに属する工作機械会社である。さらに Cincinnati 社の技術は、ボーイング787ドリームライナー用に開発された同種の技術とみられ、Forest-Liné に対し競争力があつたと言われている。

ユーザーや主要工作機械メーカーの動きからは、現在コンポジット加工技術が注目されているのが分かる。フランスの工作機械メーカーは、外国メーカーに対し競争力を失ったものが多く、競合が少ないニッチ市場として、軽量化のために需要が期待できる航空用のコンポジット加工に注力している。この技術は他に、今後も大きな伸びが見込まれる風力発電におけるローター加工技術としても有望である。

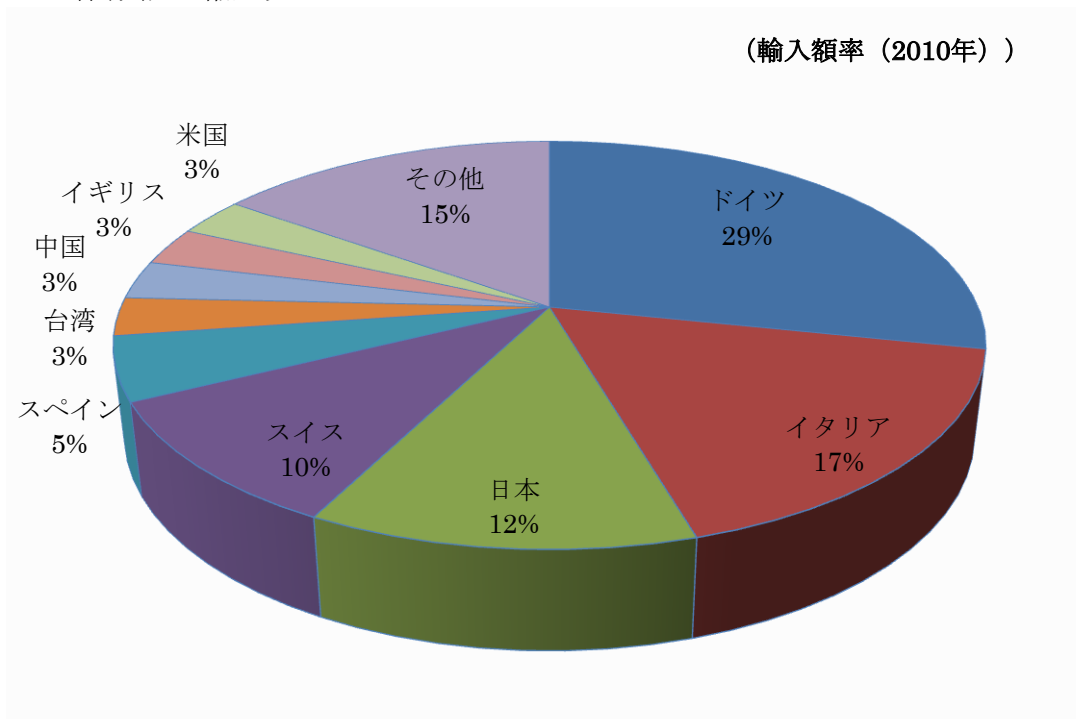
(HP) <http://www.forest-line.com/en/index.asp>

## (2) 輸入と輸出

既に見たようにフランスの工作機械市場においては、輸入が占める比率がきわめて高い。ただし日本の工作機械メーカーが代表的であるが、フランス子会社を橋頭堡に欧州全域にビジネスを展開している域外企業が少なくない。これらの子会社は、輸入した機械、又は輸入した部品を使用した機械を欧州内の他の国に輸出しており、国内で使用されている工作機械のすべてが輸入品というわけではない。ただしフランスの工作機械メーカーは日本やドイツ、さらにはイタリアやスイスのメーカーと較べても小粒であり、使用されている機械の大きな部分が国外メーカーのもので占められている。

SYMOP の資料によれば、2010 年の輸入額 6 億 2,000 万ユーロにおいて輸入先別の比率は次のように、ドイツ、イタリア、日本、スイスの順になる。これらの 4 ヶ国で全体の 2/3 を占めている。

### 工作機械の輸入元



出所：SYMOP, 2011-2012 Basic Facts

なお、部品や付属品を含まない完成工作機械の輸入に関しては、フランス税関が成型加工機械と切削加工機械別にデータを発表している。それらをもとに機械全体として 2008 年から 2010 年の推移を整理すると次のようになる。

工作機械の輸入の推移（単位：千ユーロ）

	2008	2009	2010
ドイツ	293,781	166,292	145,383
イタリア	173,639	107,176	87,611
スペイン	48,323	27,232	24,006
イギリス	28,392	14,048	17,086
ベルギー	44,837	29,139	15,587
スイス	88,833	51,495	32,673
日本	120,234	56,486	62,019
中国	23,896	12,628	17,793
台湾	54,519	32,892	21,390
米国	38,196	16,401	15,357
その他	39,771	50,706	48,590
世界全体	954,421	564,583	507,608

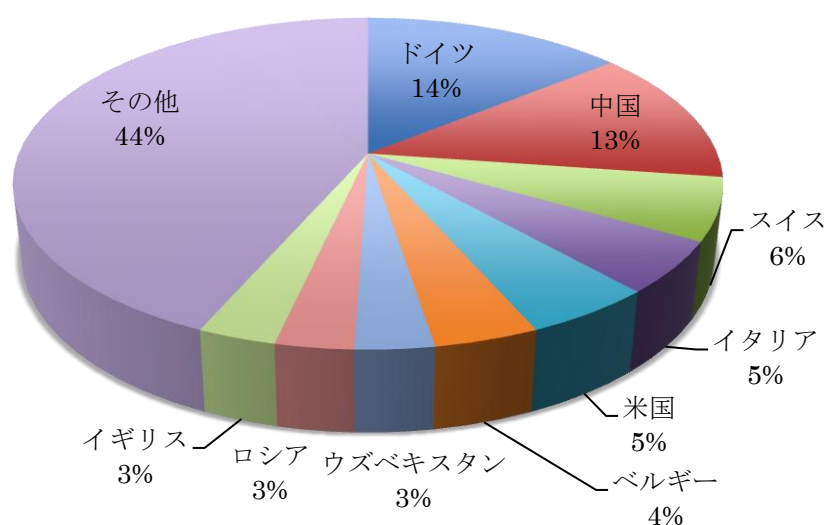
出所：SYMOP 提供の資料より作成

このように完成工作機械の輸入は2010年も前年比で減少しているが、部品や交換品は増加している。それでも全体ではわずかながら減少している（2009年6億5,000万ユーロから2010年6億2,000万ユーロ）。

輸出先は基本的に欧州の近隣国であるが（ドイツ、イタリア、スイス）、近年は世界一の工作機械市場となった中国への輸出が増え、2010年にはドイツに次いで2位となっている。

工作機械の輸出先

（輸出額比率（2010年））



出所：SYMOP, 2011-2012 Basic Facts

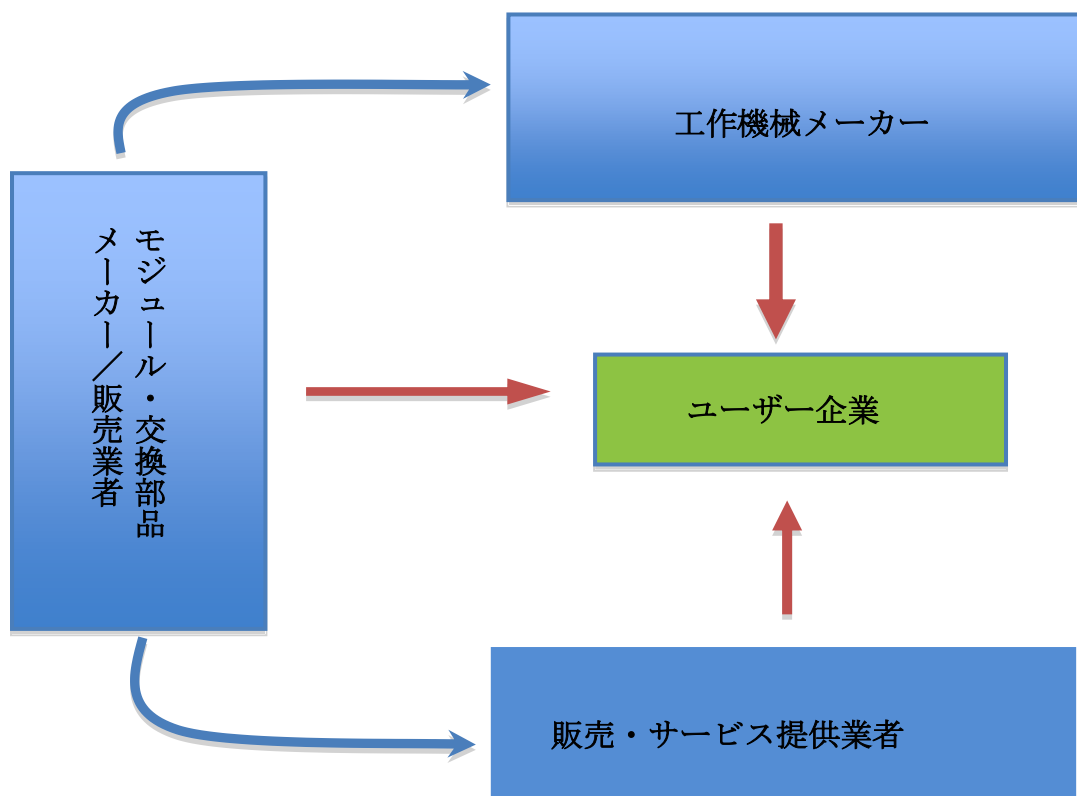
#### 4. 流通システム

##### (1) 概要

フランスの工作機械市場で活動する企業は、工作機械メーカー、工作機械部品のメーカー／販売業者、販売業者の3種類に分けられる。フランスで生産している工作機械メーカーはユーザー企業に直接販売することが多い。ユーザー企業は、工作機械メーカーから直接機械を購入することも、輸入販売業者から購入することも、さらに部品（モジュール）メーカーから購入することもある。

機械のモジュールや交換部品を製造もしくは販売する業者は、工作機械メーカーにも、輸入販売業者にも、機械ユーザー企業にも製品を販売する。

工作機械市場における各種事業者の関係



工作機械のモジュールや交換部品の販売業者や機械の販売業者は、双方合わせて 200 社ほどあると言われる。工作機械メーカーの場合と同様に、この 2 種の事業者も、それぞれフランスの事業者と国外グループ系列下の事業者とに分けられる。それらのうち代表的なものを次にみる。

##### (2) 主なプレイヤー

工作機械メーカー以外の主要なプレイヤーは、モジュールや交換部品メーカ

一や販売業者と、販売のみの（技術コンサルタントも含む）業者に分けられ、それぞれの代表的な企業としては以下がある。

#### モジュール／交換部品のメーカー・販売業者

##### ①THK Manufacturing of Europe

欧州市場向けに、直動ガイド・システム、送りねじ、リングボール、ロッドエンドなどを、溶接機械、プレス加工機械、電子製品用機械などのために製造している。

(HP) <http://www.thk.com/>

##### ②Gamet Precision

標準コレット、特殊コレット、油圧／空圧シリンダー、パレット上工具装着システム、アクセサリ類の供給。2007年、従業員数120人ほどで1,700万ユーロの売上高であった。

##### ③Num

スイスの工作機械用コンポーネント（CNC制御、電気回路ラック、動力ドライブ、研削工具、ソフトウェア・セット等々）メーカーのフランス子会社で、自動車、航空機、時計、家具といった最終ユーザー・メーカーや、工作機械メーカー向けに活動している。2010年の売上高は740万ユーロであった。

(HP) <http://www.num.com/>

##### ④Vollmer France

ドイツの工具加工部品メーカーVollmerのフランス子会社で、研磨・放電加工部品やコンポーネントをカタログ販売している。2008年、従業員数47人で1,137万ユーロの売上高であった。

##### ⑤Sermeto Equipement Industries

工作機械用に機械の保護や材料・製品のコンベヤー・システムの販売を行う。2009年、従業員数78人で547万ユーロ売上高であった。

(HP)[http://www.sermeto-ei.com/index.php?option=com\\_content&view=frontpage&Itemid=1&lang=en](http://www.sermeto-ei.com/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=1&lang=en)

##### ⑥De Sta Co France

ロボットのはさみ手専門企業CCMOPが1998年、米国の手動／油圧締め付け工具メーカーDe Sta Coに買収されたもの。自動車メーカー用ロボットの部品を中心に販売している。2009年、従業員数57人で685万ユーロの売上高であった。

(HP) <http://www.destaco.com/>

## 販売・サービス提供業者

### ー外国メーカー系輸入販売業者

#### ①AMADA SA

AMADA Europe のフランス国内の 2 工場で生産されたパンチングマシン、レーザーマシン、ベンディングマシンなどを、フランスや欧州近辺で販売する。フランスを中心に 6 箇所の展示ホールを持ち、技術コンサルタントと共に活動している。この種類の企業としては桁違いに多数の 200 人以上の従業員により、2009 年 6,900 万ユーロの売上高を記録している。

(HP) <http://www.amada.fr/>

#### ②FICEP France

イタリアの工作機械メーカーFICEP のフランス子会社で薄鋼板を中心に成型機械の輸入とアフターサービス。2009 年、従業員数 34 人で売上高 1,672 万ユーロ。

#### ③Heidenhain France

ドイツのエンコーダー機器を中心とするハイデンハン社のフランス子会社で、精密計量機器の輸入販売とサービスを行う。

(HP) <http://www.heidenhain.com/>

#### ④Makino France

マキノは欧州ではドイツを中心に活動を展開しているが、パリ郊外でマキノ製品の輸入販売を技術サポートと共に展開している。2010 年、従業員数 11 人、売上高は 176 万ユーロとなっている（それまでは 600~700 万ユーロ）。

(HP) <http://www.makino.co.jp/index.html>

#### ⑤Erowa France Distribution

スイスの放電加工／自動化技術を中心とする工作機械メーカー・エロワ社のフランス販売会社で、技術サポート・サービスと輸入販売を行っている。2009 年の売上高は 395 万ユーロであった。

(HP) <http://www.erowa.com/en/homepage.html>

### ーフランスの輸入販売業者（販売のみ）

#### ① Degomme Boccard 工作機械

マザックとブラザーの機械を中心に、仏国内 4 箇所に流通センターを持って販売している。2009 年、従業員数 24 人で、2,558 万ユーロの売上高であった。

(HP) <http://www.degomme-boccard.fr/index.php?lang=2>

②Orba-Tech

韓国 Doosan の機械を輸入販売している。従業員数 16 人で、2010 年の売上高は 677 万ユーロ。

(HP) <http://orbatech.com/home.htm>

③Codem

特にオークマの工作機械を中心に販売し、2007 年からフランスにおけるオークマ製品の独占販売業者になっている。他にアマダ、ARES SEIKI の製品を扱っている。従業員数は 40 人、2010 年の売上高は 48 万ユーロ。

④Omnitechnique

特定の工作機械メーカーに偏ることなく輸入販売を行っている。自動車、航空機を初め、ほぼ全セクターにわたり活動し、2010 年の売上高は 546 万ユーロ。

## 5. 法規制関連

### (1) 拡張エコデザイン指令への対応

法規制関連で現在最も重要な動きとしては、2009 年に EU が採択したそれまでのエコデザイン指令を拡張適用する指令に関するものがある。同指令により工作機械も、使用に伴うエネルギーや材料の消費に関する規定や、消費に関するガイドラインをユーザーに提供する義務などを課せられる。指令は、実施適用に関し、コミットロジーを通じて決定される規制措置に代わり、業界団体などが主導する自主合意を適用することも認めている。ここから欧州の工作機械事業者協会 CECIMO は自主合意を通じてエコデザイン指令に対応することを欧州委員会に提案し、認められている。こうして 2012 年にはエネルギー消費基準などを含む自主合意の設置を目指し、メーカーなどの事業者やユーザー企業、さらには NGO なども加えたイニシアチブを進めている。決定された自主合意の内容は CE マークの認証条件として反映されることになる。

### (2) 自動車関連設備部品の生産用機器の購入に関する勧告ガイド

2008 年の経済危機を契機に仏政府は、下請け中小企業の保護策として自動車関連納入契約において弱い立場に置かれ易い工作機械メーカーなどを保護するため、自動車メーカーと下請けなど納入業者間の契約に関する模範事例に関する合意を署名させた (2009 年 2 月)。この流れの中、自動車備品メーカーなどの発注側と納入業者間の購入契約のためのガイド勧告が準備され、発注者を代表して自動車系列事業者プラットフォーム PFA と SYMOP との間で署名された (2009 年 10 月)。勧告ガイドの主な内容としては以下がある。

①契約に関する基本的枠組み

- －契約の条件として、発注量の一部を低賃金労働国に回すことを強要しない。
- －上に関連して特に、発注側が社内で実施する（低賃金労働国における）コスト評価を基準にした契約価格の決定は控える。

②生産機械の納入契約における留意点

プロジェクト的性格が強い生産機械の納入契約につき以下の明記に留意する。

－仕様に基づいた入札などの手続き、それを通じた発注者と供給者間の丁寧な準備と協議

－競争入札の場合は、一般的なルール慣行に基づいた手続きの遵守。

－プロジェクト開始に先立つ契約署名。プロジェクト進行中に、仕様修正の必要があれば、契約に修正事項を加えて明記する。

－発注契約に、プロジェクト進捗における重要ステップ、研究調査の終了、実証開発の終了、生産開始時期、最終的な納入時期などを明記する。

－一次の段階に進む時点で契約者間において確認される事項として、移行のためにクリアが必須の事項と、それ以外の事項の区別等々。

② 知財権

－機密情報が交換される場合には、契約実施のためにその使用を認めること、それ以外の使用を禁じることの合意。

－契約実施に特許などの知財権の使用が必要な場合でも、契約によって知財権が発注者に移転するわけではなく、それに関する特別の記述が必要となる。

④支払い

契約の種類が一様でないため、支払いに関する枠組み条件は決定できないが、プロジェクト的性格の発注契約については、発注時に決められる段階毎に、それに応じた支払いが明記されるようにする。

6. 展示会情報

フランスにおける工作機械関係の主要な展示会は以下のとおり。

(1) INDUSTRIE（生産技術見本市）

組立、計測、板金成型、産業情報工学、工作機械、ツーリング、ロボット、表面／熱加工、溶接の九つの技術系列別に、フランスの生産技術関連活動を展示する。2000年に開始され、年1回3月下旬にパリとリヨンで交互に開催されている。

次回は、2012年3月26日～30日で、Industrie Paris 2012として、パリ・

ノールヴィルパント (Paris Nord Villepinte) で開催。会場 7 万㎡、出展者数 1,200 者、来場者数 3 万人を予定している。

(HP) <http://www.industrie-expo.com/homepage>

## (2) SIMODEC

工作機械用ねじ切り部品の事業者用サロンで、隔年にオートサボワ県で開催されている。

今回は、2012 年 3 月 6 日～9 日にオートサボワ県 ROCHEXPO (Parc des Expositions à La Roche-sur-Foron) で開催。会場 2 万 4,000 ㎡、出展者 200 者、来場者は 1 万 2,000 人を予定している。

(HP) <http://www.salon-simodec.com/>

## (3) MESUREXPO VISION (測定計測機械見本市)

測定・計測・光学機械に関する見本市で、電子部品見本市、光学部品見本市、RF 高周波無線見本市の三つと合同で、年 1 回 10 月にパリで開催されている。

今回は、2012 年 10 月 23 日～25 日にパリ・ポルト・ドゥ・ヴェルサイユ (Paris Porte de Versailles) で開催。出展者数 300 者、来場者数 5,000 人を予定している。なお、2011 年において、他の 3 つを合わせた 4 つの見本市合計で、出展者数 573 者、来場者数 8,380 人であった。

(HP) <http://mesurexpovision.com/les-salons/mesurexpovision/mesurexpovision>

以上