

台湾工作機械情報

2014年7月15日

東海大学劉研究室

● 2014年台湾工作機械産業の現状と展望

世界経済活動が微かに活況を取り戻した。アメリカの耐久財の注文は3か月連続で上がり続けた。しかしユーロエリアの今年第一季の輸出の急速な落ち込みや通貨の緊縮、就業問題は依然として存在し、中国が資本を海外に移し投資を抑制したことから、一年の経済成長は減少するものと見込まれる。加えて日本経済が消費税と貿易赤字のショックに面して緩やかな成長を見せており、また東南アジアの政治経済の情勢不安は貿易、投資及び消費に影響を与えている。これはASEAN国家全体の経済の妨げになっており、台湾の輸出貿易に影響を与えるだろう。

2014年第一季の台湾工作機械累計総輸出額は8億1,430万米ドルで、去年同期に比べ4.6%成長している。中でも金属切削機の輸出金額の累計は6億7,891万米ドルで去年同期に比べ9.0%の成長を見せた。金属成型機の累計輸出額は1億3,538万米ドルで、去年同期に比べ13.0%下降した。

工作機械製品別輸出については、2014年3月までの累計主要輸出機種はマシニングセンターであり、輸出金額は2.7億米ドル、去年同期に比べ11.5%の成長となった。旋盤は第二位で、輸出金額は1.79億米ドル、去年同期に比べ4.1%の成長を見せた。平削り、立て削り、ブローチ削り、歯車型削り工作機械は去年同期に比べ下げ幅最多の製品となった。金属成型機の中では、鍛圧、打抜成型機の下降幅は微々たるものであるがマイナス成長となった。その他成型機の下げ幅は最大で36%であった。

輸出先国家別順位について説明する。台湾工作機械輸出先市場トップ10において、中国(香港含む)は第一位であった。輸出額は2億5,689万米ドル、全輸出に占める割合は去年の31.3%から31.5%に上昇し、去年同期に比べ5.3%の成長となった。第二位はアメリカで、輸出額は8,764万米ドル、輸出の10.8%を占め、去年同期に比べ9.5%下降した。タイは第三位につけ、下げ幅は23.6%に達した。注目すべきは韓国への輸出金額が急速に上がり、輸出金額は2,436万米ドル、第七位となった。

工作機械の営業運営は景気とともにある。2013年台湾工作機械の輸出額は昨年に比べ大幅に衰退しその比率は16%となった。しかし依然としてアジア第二位、世界第四位の位置にいる。去年来の世界経済の景気はどん底から脱した様子で、アメリカ、ヨーロッパ、南アジア及びASEAN国家からは朗報が届いている。2014年の全体の景気には復活の望があるだろう。中国景気復活の影響は予測

とは異なるが、ユーロ嵐が過ぎ去ったのちは多くの工作機械メーカーは続々とドイツ、イタリア及びイギリスに対し販売を行い、大幅成長を遂げている。業者は今年の輸出成長は8%と見込んでおり、楽観的な業者は10%、つまりは40億米ドルにまで回復すると見ている。

● 2013年台湾工作機械の生産高はリーマンショック後初めて後退に直面

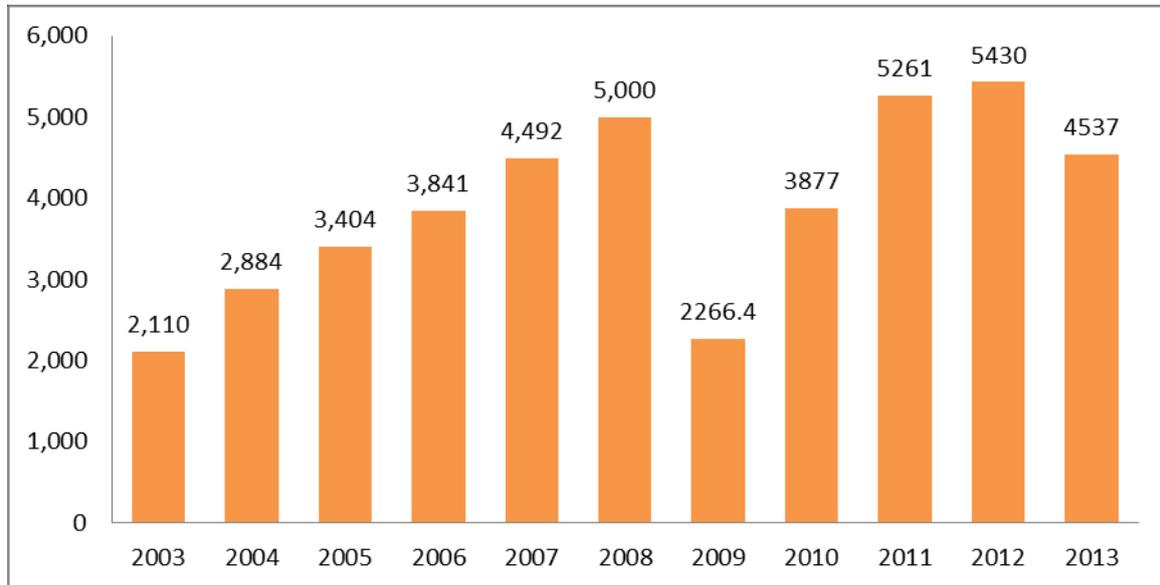


図1 2001-2013年台湾工作機械の生産高

【資料：当研究室,単位：百万米ドル】

● 逆境突破 千大製造業に飛び込め

2013年台湾製造業トップ2,000が五月に発表となった。機電設備業者計85社がランクインし、中には工作機械メーカーに属する業者30余りの名があった。中でも友嘉實業が年営業収入228.93億台湾ドルを以て1位に輝き、上銀科技、東台精機、友佳國際控股及び金豐機器が共に精密機械類トップ5の仲間入りを果たした。(表1を参照)

次に、6位から10位のメーカーには東培工業、程泰機械、台勵福、永進機械及び台中精機がおり、年営業収入は約42～61億台湾ドルであった。ほか、協易、力山、恩徳、台湾麗馳、亞崴、台湾瀧澤、油機及び崴立等業者が1,000位以内に入り、年営業収入は凡そ19～41億台湾ドルの間となった。

工作機械業トップ3メーカー

友嘉實業の年営業収入は228.93億台湾ドルで、2,000位中146位となり、去年に比べ16位上がった。営業収入成長率は7.04%で、利益率は3.98%である。友嘉實業は工作機械産業における中興の祖であり、1979年に設立、柔軟な企業戦略と世界への布石を通して急速に成長し、更に中国の勃興に乗じ中国市場にて地位を確立している。グループは世界買収戦略を採用しており、積極的に潜在能力を

表1 2013年 台湾製造業トップ1,000-工作機械類順位

工作機械類順位	機電設備類順位	製造業順位	会社名	2011 営業額 (億台湾 ドル)	2012 営業額 (億台湾 ドル)	2013 営業額 (億台湾 ドル)	営業収入 成長率 (%)	税後純 利益 (億台湾 ドル)	利益率 (%)	産業分類
1	2	146	友嘉實業	257.53	213.88	228.93	7.04%	9.10	3.98	工作機械
2	8	259	上銀科技	158.19	123.72	124.43	0.57	20.22	16.25	パーツ
3	12	369	東台精機	87.17	72.26	76.06	5.26	2.84	3.73	工作機械
4	13	375	亞德客國際集團	56.38	N.A	73.00	28.14	17.10	23.42	工作機械
5	14	404	友佳國際控股	90.63	71.82	66.42	-7.52	1.81	2.73	工作機械
6	16	416	金豐機器	25.09	61.89	64.38	4.02	-0.31	-0.48	工作機械
7	17	431	東培工業	71.49	56.31	61.08	8.47	N.A	-	パーツ
8	18	446	程泰機械	64.16	66.86	58.82	-12.03	3.90	6.63	工作機械
9	19	464	台勵福	85.85	60.60	55.10	-8.04	1.02	1.85	工作機械
10	21	512	永進機械工業	51.01	53.47	49.54	-7.35	N.A	-	工作機械
11	24	568	台中精機廠	68.88	51.91	42.88	-10.91	6.37	14.86	工作機械
12	25	589	協易機械工業	40.19	35.12	40.89	16.43	1.96	4.79	工作機械
13	26	621	協鴻工業	45.56	37.56	38.26	1.78	1.03	2.69	工作機械
14	33	695	力山工業	25.27	N.A	32.87	-0.93	2.07	6.30	工作機械
15	34	714	恩德科技	32.91	28.78	31.65	9.14	1.08	3.41	工作機械
16	35	717	台灣麗馳科技	33.95	30.30	31.50	3.96	1.68	5.33	工作機械
17	39	742	亞崴機電	34.35	36.70	29.93	-18.45	2.36	7.89	工作機械
18	40	767	台灣瀧澤科技	31.21	27.30	28.39	3.99	2.06	7.26	工作機械
19	41	779	油機工業	31.70	37.09	27.82	-24.99	1.04	3.74	工作機械
20	43	801	富強鑫精密工業	31.48	N.A	26.83	-1.07	0.50	1.86	工作機械
21	44	810	崴立機電	24.88	25.36	26.46	4.34	N.A	-	工作機械
22	47	861	達佛羅企業	25.36	29.37	24.01	-18.25	1.76	7.33	工作機械
23	50	886	福裕事業	30.45	26.22	23.01	-12.24	0.46	-2.00	工作機械
24	54	960	高鋒工業	N.A	14.86	20.20	35.94	1.34	6.63	工作機械
25	56	976	台灣麗偉電腦機械	29.85	29.39	19.80	-32.63	0.77	3.89	工作機械
26	57	983	巨庭機械	N.A	14.80	19.54	32.03	0.90	4.61	工作機械

【資料：製造業トップ2000順位，2014。天下雜誌，547期，pp.106~174】

有する工作機械メーカーを探索している。それらにはイタリア、日本、韓国、アメリカ等々も含まれ、資源や利益を相互に分け合い、多くのブランド策略を以て異なる市場を経営している。

上銀科技の年営業収入は124.43億台湾ドルで、2,000位中259位、去年に比べ2位上昇した。営業収入成長率は0.57%、利益率は16.25%である。上銀科技の始まりもまた、国内工作機械キーパーツに代わり牙城を築くというものであった。国外パーツメーカーに制限を受けることなく、また更に国外製品の値下げをさせ、国内工作機械のコストの優位性を強化してきた。上銀科技は16.25%の高利益率を誇っており、産業利益王の一角を担っている。

東台精機の年営業収入は76.06億台湾ドルで、2,000位中369位、去年に比べ28位上昇した。営業収入成長率は5.26%、利益率は3.73%であった。東台精機は1969年に設立され、製品ラインの完全性拡充や製品精度の為、策略連盟方式を以て立て続けに榮田精機、亞太菁英、譚泰精機等の会社と提携を行った。この働きは東台の金属切削領域における製品ラインを徐々に完全なものとした。将来は顧客に完全なソリューションプランを提供できる見込みである。

2011年及び2012年に比べ、本文は製造業トップ1,000を抜粋するのみであり、2013年にランクインした遠東機械集団については触れていない。ほか2013年に新しく入選したメーカーには高鋒工業及び巨庭機械が挙げられる。高鋒工業は1968年に創立され、元は高豊鐵工廠と呼ばれていた。また当時はタッピングマシンやボール盤の生産が主であった。1992年に遠東機械工業株式会社が経営に参加し、会社名を改め「高鋒工業股份有限公司」とした。現在従業員数は220名、立式、横式、龍門式マシニングセンター及び各種CNC旋盤の製造に集中している。巨庭機械は1980年に創立され、主な製品は自動かな盤、手動かな盤、丸鋸、旋盤、木工機械パーツ等で、現在従業員数は140名である。

● 台湾の工作機械産業の世界競争の様子

2013年ユーロが未だ衰退していなかったことにより中国は経済調整を続け、アメリカの経済成長は横ばいとなり、世界経済は理想的方向に向かわない事態となった(IMFは2013年の世界経済成長率GDPが2.9%であると公布した)。Gardner Publication Inc.3月号において、2013年最新の世界工作機械生産と消費研究が公布された(表2を参照)。2013年台湾工作機械の生産額は約45.37億米ドルで、世界第7位である。輸出額は約35.48億米ドルで、第4位である。更に見れば、台湾の工作機械生産額は6位から7位に落ち、輸出額は第4位を維持したものの、イタリアとの差は去年の1.9億米ドルから10億米ドルに拡大している。

世界工作機械産業は2009年前概ね15%の成長を維持していたが、2008年世界金融危機の影響を受け注文は滞った。2010年には急速に回復したものの、ここ数年は欧米経済の景気の影響を受け、世界工作機械の生産成長率は底辺で左右している(図2参照)。台湾に至っては生産額と輸出額が大幅に下落している。

表2 .2013年世界工作機械産業の様態

順位	生産			消費			輸出			輸入		
	国	金額 (億米ドル)	年成長	国	金額 (億米ドル)	年成長	国	金額 (億米ドル)	年成長	国	金額 (億米ドル)	年成長
--	世界	848.9	-9.90%	世界	755.1	-8.80%	世界	449.4	-9.70%	世界	355.7	-12.60%
1	中国	249.8	-10.80%	中国	113.6	-12.20%	ドイツ	104.9	0.20%	ドイツ	103	-24.60%
2	ドイツ	146.9	6.20%	アメリカ	80.4	-9.00%	日本	89.3	-32.10%	アメリカ	52.6	-10.60%
3	日本	123.3	-32.40%	ドイツ	70.7	8.40%	イタリア	45.5	2.80%	ドイツ	28.7	-7.70%
4	イタリア	57.1	1.90%	韓国	44.8	0.30%	台湾	35.5	-16.20%	メキシコ	20	12.50%
5	韓国	53.1	-3.30%	日本	42	-29.10%	中国	28.1	2.60%	ロシア	16.2	-8.10%
6	アメリカ	49.6	-0.50%	メキシコ	22.5	8.40%	スイス	27	-5.40%	ブラジル	14.9	3.60%
7	台湾	45.4	-16.20%	イタリア	20.8	0.30%	韓国	22.2	-13.10%	韓国	13.9	-7.10%
8	スイス	31.3	-4.70%	ロシア	16.8	-11.50%	アメリカ	21.8	3.40%	トルコ	11.6	4.00%
9	スペイン	12.2	11.30%	ブラジル	16.3	-11.10%	スペイン	11.1	10.50%	フランス	9.23	-4.80%
10	オーストリア	11	9.40%	台湾	14.4	-11.50%	ベルギー	9.5	4.30%	イタリア	9.2	4.90%

資料：Gardner(2013)、PMC統計、MA雑誌2014年6月号p.63

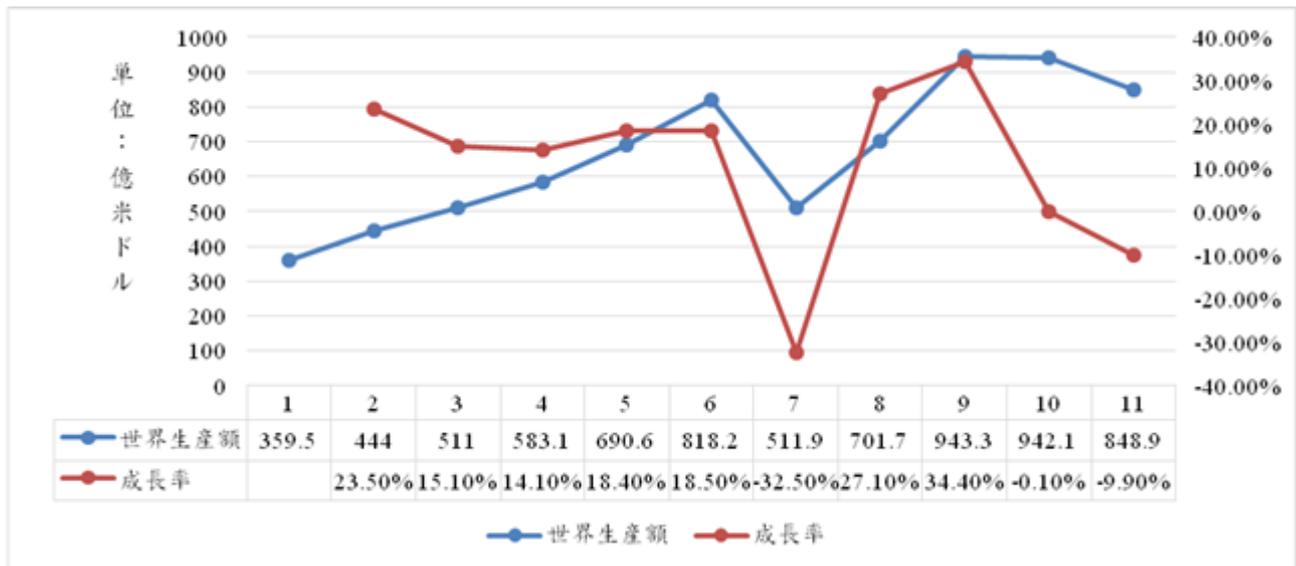


図2 世界工作機械生産歴年趨勢図

資料：Gardner(2013)、PMC統計、MA雑誌2014年6月号p.63

2013年世界工作機械生産額は848.9億米ドルであり、2012年に比べ9.9%衰退した。世界工作機械主要生産国中、第一グループ(中国、日本、ドイツ)の生産額は全体の50%以上を占めている。第二グループ(イタリア、韓国、アメリカ、台湾)は第4位を争い、差は10億米ドル程度となっている。2013年ドイツは日本を超え世界第2位の世界工作機械生産国となった。アメリカは台湾を超え世界第6位となり、台湾は7位に落ちた。しかし、2013年工作機械生産国第二グループ比較(表3)によれば、台湾、イタリア、韓国及びアメリカの生産額は伯仲しており、その差は10億米ドル程度となっている。主要競争グループ中、生産額方面では、台湾の衰退幅は最大16.2%に達し、その他三国は横ばいを保っている(-3.3%~1.9%)。輸出方面では、台湾(78%)とイタリア(80%)の輸出比率は高く、輸出国家となっている。また韓国とアメリカは内需に偏向している。

競争グループ主要トップ3の輸出市場(表4参照)を見てみると、アメリカの他、中国は台湾、イタリア、韓国の第一輸出市場であり、その中でも台湾の中国への輸出は最高で全体の31.9%を占めており、兩岸の関係が深いことを示している。台湾の輸出先国トップ3は皆衰退を示しており、その中の二大輸出先国(中国、アメリカ)の衰退幅は20%以上に達している。2013年アメリカのメキシコへの輸出は21%成長し、中国への輸出を超えアメリカにとって第一の輸出市場となった。これはアメリカ製造業の持ち直しがもたらした周辺加工体系のメキシコ、ブラジル及びアメリカ南部への進出に関係がある。

表3.2013年工作機械生産国第二グループ比較表

国	消費		生産		輸入		輸出		輸出比率 (%)
	金額 (億米ドル)	年成長(%)	金額 (億米ドル)	年成長 (%)	金額 (億米ドル)	年成長(%)	金額 (億米ドル)	年成長 (%)	
イタリア	2,078	-10.00%	5,710	1.90%	916		4,548	2.80%	80%
韓国	4,476	-3.80%	5,306	-3.30%	1,386	-7.10%	2,216	-13.10%	42%
アメリカ	8,040	-8.50%	4,956	-0.50%	5,262	-10.60%	2,179	3.40%	44%
台湾	1,629	-13.20%	4,537	-16.20%	640	-1.00%	3,548	-16.20%	78%

資料：各国税関資料データベース； MA 雑誌 2014年6月号 p.69

競争グループ中、イタリアのみが中国市場において4.7%の成長を見せた(2013年中国工作機械の世界からの輸入は26.1%衰退している)。アメリカによる台湾工作機械の輸入は24.5%衰退し、イタリア(-0.4%)と韓国(-5.6%)に比べ衰退幅大となった。2013年アメリカ工作機械の世界からの輸入は10.6%衰退している。

工作機械生産国第二グループ(アメリカ、台湾、イタリア、韓国)中、台湾、イタリア及び韓国は同じ階層に属している。アメリカ国内には宇宙、国防、生命医療等のニーズがあり、アメリカ工作機械産業発展を促している。台湾は中級地位に位置しているが、近年日本とドイツが中級応用市場の発展に向かっており、中級機種市場を侵食している。韓国はEU及びアメリカとのFTA、並びに主要自動車メーカー大手が続々と主要市場にて工場を設立している恩恵にあずかっており、イタリ

アは高級機種及びオートメーション化との組み合わせを進展させ、持続的に市場を掌握している。(図3参照)。

表4.2013年工作機械生産国第二グループ比較表(輸出)

	輸出第1位				輸出第2位				輸出第3位			
	国	金額	占有比率	年成長	国	金額	占有比率	年成長	国	金額	占有比率	年成長
台湾	中国	11.3	31.90%	-20.80%	アメリカ	4	11.30%	-24.50%	タイ	2.3	6.40%	-15.30%
アメリカ	メキシコ	7	21.70%	18.90%	中国	5.3	16.60%	-11.50%	カナダ	5	15.40%	-8.90%
イタリア	中国	6.2	14.60%	4.70%	アメリカ	5.2	12.30%	-0.40%	ロシア	2.4	5.60%	-4.30%
韓国	中国	6.1	26.80%	-15.40%	アメリカ	4.6	20.20%	-5.60%	ドイツ	1.4	6.40%	14.50%

資料：各国税関資料データベース；MA雑誌2014年6月号p.69

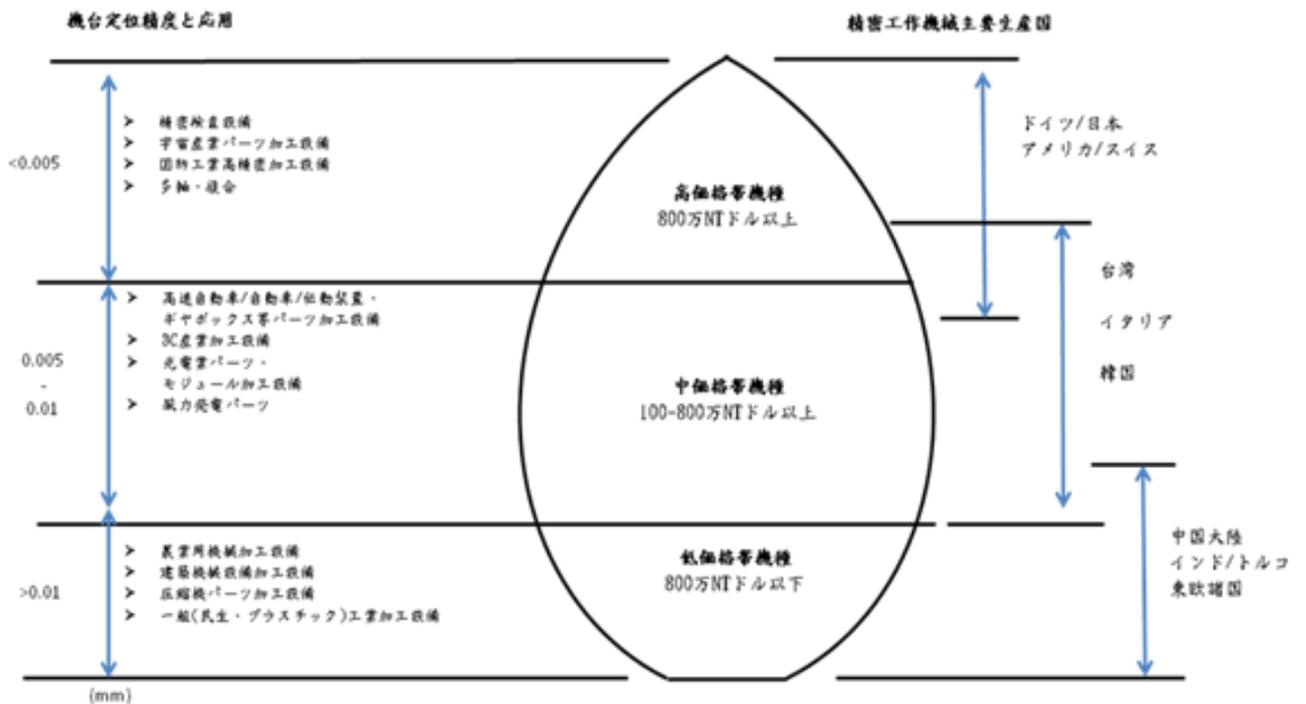


図3 各国工作機械産業価格帯図

資料：PMC集計、MA雑誌2014年6月号p.71

台湾の産業は端末市場のニーズ(自動車・バイク、運輸、宇宙、エネルギー、機械設備等)に対し力を尽くし、工作機械設備を進展させ、技術能力及び企業規模を向上させねばならない。また国内工

作機械産業は高級製品を持続的に発展させ、顧客のニーズに合致する加工応用技術を打ち立て、完全なソリューションプランを顧客に提供することを推進し、現段階及び将来の市場における挑戦に応じる必要がある。

2013年世界工作機械産業及び台湾の産業の現状を以下にまとめた。

1. 台湾の工作機械市場は中国に過度集中している(30%以上)。台湾政府は速やかにその他経済体と経済貿易協力を始め、積極的に市場を開拓し、市場リスクを分散させるべきである。
2. マシニングセンター及び旋盤はそれぞれ台湾の工作機械輸出の一位と二位を占めている。これらは主にモジュール、3C産業に応用されるが、アメリカアップル社製品の販売下落、輸出比率が最も高い中国市場のニーズ減少により、台湾の一部メーカーは一部製品の生産ラインを中国に移し、結果輸出額は衰退している。
3. 2013年中国の3C産業のニーズが減少したことにより、台湾と日本の工作機械の輸出は大幅に減少した。しかし今年第1季に中国の3C加工設備のニーズが復活し、供給能力が試されることとなった。
4. 2009年11月アメリカは「製造回帰戦略」を始動させた。製造業のGDPに占める割合は年ごとに増加し、当該計画が成功したことを示した。しかし、当面アメリカ国内の工作機械ニーズの影響は小さく、生産基地をメキシコに移したことが原因とみられる。工作機械のメキシコへの輸出は大幅に成長している。
5. 台湾工作機械産業において規模の欠ける産業応用領域、例えば自動車業、宇宙産業、エネルギー業等は国外代理商の販売に頼っており、関連加工応用領域の知識の欠乏を招いている。3Cの成長は比較的緩やかであり、台湾メーカーは大型カスタマイズ加工設備を引き受けることが困難な状態にあると同時に、台湾工作機械の輸出は即座に影響を受けている。
6. 台湾工作機械の2013年の輸出統計によれば、台湾の輸出金額とイタリアの輸出金額の間に10億米ドルの開きがあるとのことである。これは将来の競争において価格とコストのみを考えるのではなく、いかに製品の付加価値を高め、カスタマイズ化や差異化を行い、端末使用者へのサービス能力を強化し、キーパーツの隘路を突破するかに注目せねばならないことを示している。またいかにして端末市場にシステムの整ったソリューションプランを提供するかを考えなくてはならないことを示している。

駐ロシア代表処 台湾機械製品を推薦す

【2014/04/04 中央社】

中華民国駐ロシア代表処、ロシア国会友台グループ及びロシア機械グループ Finval は、4月3日に「台湾機械デー」を合同開催した。当活動は Finval グループ機械科学技術センターが執り行い、駐ロシア代表陳俊賢は「台湾の工業企業の現状」をテーマとして演説した。説明によれば、台湾機械産業の潜在能力は年生産額 200 億米ドルに達し、その性能と設計は国外メーカーの歓迎を幾度も

獲得しているとのこと。他、台露双方は台湾工作機械を使用する人材に対する訓練計画を協力して推し進めることが可能であると主張した。そうすることでより多くのロシア企業の従業員を台湾工作機械の性能と操作に習熟させ、台湾製工作機械に対し依頼性と習慣性を生み、台湾機械製品のロシア市場における競争力向上が可能なのである。

ロシア各界代表は次々と産業実務、科学技術研究開発等の角度から台露機械協力に対する考えと展望を発表している。特に台湾メーカーがロシアの各地方における工業区に進出し、国会議員が去年末に台湾を訪問した際の見聞を分かち合い、台露経済貿易協議の見通しに対し最良の保証を提供することを期待している。

トヨタ社長訪台 サプライチェーン拡大

【2014/04/09 経済日報】

日本トヨタの社長豊田章男氏は「台湾との技術協力を強める」と発表した。またトヨタグループ傘下事業豊田合成社社長は昨日東陽観音工場を参観した。これはトヨタグループには珍しい大きな動きであり、トヨタが持続的に台湾で根を張ることを意味するだけでなく、将来より多くの自動車パーツメーカーが豊田國瑞のサプライチェーン体系に加入し、共に千億ビジネスの一環になることが見込まれる。

國瑞自動車は4月8日に30周年を祝い、豊田氏が高級幹部を率いて来台した。彼は國瑞自動車のトヨタ体系における重要性を示しただけでなく、トヨタの國瑞自動車に対する長期の安定した投資態度を示した。

豊田氏は「私は我々と台湾の厚い友情を忘れない。台湾への恩に報いることをトヨタグループと私個人の使命とする」と語った。また、「台湾との技術協力を強化し、トヨタは過去の生産経験を援用する。自動車の他、台湾政府の委託に相応しい対台技術転移を自転車及び工作機械産業上に波及させ、並びにその他の産業の手助けを行う。もし対台総体産業競争力を向上させることが出来れば光栄である」と話した。

台湾工作機械メーカー42社 韓国にて展覧会参加

【2014/04/09 鉅亨網新聞中心(引用元：中廣新聞網)】

台湾外貿協会は4月9日に台湾の大手メーカーが「韓国国際工作機械展」参加する機会に乗り、同時に「台湾工作機械新製品発表会」を執り行った。これを以て台韓両国の間にプラットフォームを形成し、韓国産業界に結びつきの機会を持たせる。

外貿協会市場開拓処機械化工購入サービス部門長蕭欽沈は、「韓国は非常に重要な市場であり、多くのブランドを有している。台湾は多くのキーパーツを生産しており、この機会を借りて韓国市場に進出し、必要としている韓国メーカーを模索し、大量の注文獲得を希望している。また今回の展

覧会参加を以て台湾の中小企業と中間企業を韓国市場に送り込み、韓国産業界に台湾の実力と製品の優位性を知らしめたいと考えている。こうした機会を通してプラットフォームを形成し、彼らに結びつきの機会をもたらすことが可能になるのである」と強調した。

工作機械の販売 経済部は輸出の一割増を期待

【2014/04/09 中央社】

工作機械は台湾の次なる準「兆」元(台湾ドル)産業で、経済部は今年から4年以内に毎年一億台湾ドルの予算を編成し、業者の国際販売能力の強化をほう助する予定である。目標を13の市場に定め、輸出額は一割の向上が見込まれる。

国貿局は以下の様に話している。「工作機械・パーツ総合販売計画」は台湾産業のイメージ向上を主軸とし、工作機械においては、今年中国、アメリカ、ロシア、インドネシア、マレーシア、タイ、メキシコ、南アフリカ、エジプト、トルコ等を目標市場に定めた。パーツにおいては、中国、韓国、日本及びドイツ等国際大手サプライチェーンに攻め入ることを目標とした。また、「今年は密なる展示を以て台湾工作機械イメージを後押しし、韓国、台北、マレーシア、南アフリカ、ロシア、中国、シカゴ等の関連展覧会に参加する」と語っている。

台湾区機械公会の統計によれば、工作機械の輸出額トップ16市場においては中国が一位で、輸出額は一億3231万米ドル、全輸出額の27.6を占め、年成長は4.0%となった。アメリカは第二位につけ、輸出額は5367万米ドル、輸出の11.2%を占め、年減少は19.0%となった。タイは第三位で、輸出額は2710万米ドル、輸出の5.7%を占め、年減少は26.9%となった。

台湾工作機械 韓国に後れを取る 第一期の輸出増 韓国のプレッシャー受ける

【2014/04/14、15 中央社】

機械工業同業公会秘書長王正青は、「欧米亜市場における韓国工作機械はFTA(自由貿易協定)の優位性を擁し、台湾は既に韓国の後れをとっている。韓国工作機械の輸出はFTAの恩恵を受け、既にアメリカ市場にて台湾を超えている。ドイツ市場においては韓国の輸出は1.44億米ドル、年成長は13.7%、対して台湾の輸出は1.2億米ドル、年減は9.3%となっており、韓国工作機械はドイツにおいても台湾を超えている。2013年、韓国のインドへの輸出は33.6%減少、金額は1.36億米ドルとなったが、なお台湾輸出の8600万米ドルに比べ先んじている。

ウォンは現在超值下がり状態にあり、世界金融津波の発生以来、ウォン対米ドルは2007年に比べ10.6%値下がりしている。台湾ドル対米ドルは反対に8.6%値上がりしており、双方の差は二割程度となっている。これにより台湾製品の国際市場における競争力は徐々に下がっている。

上銀 TPS 持続改善開始 國瑞自動車に証明

【2014/04/15 鉅亨網】

上銀科技は、「弊社の台中本部は HIWIN グループ『TPS 持続改善』開始大会を挙行し、經濟部工業局の蔡科長、國瑞自動車總經理の星野晴秋、及び財団法人精密機械研究發展センター常務董事の陳重光等貴賓を一同に招いた。上銀は TPS の概念導入を以て持続的な改善を率い、スムーズな製造工程の境地に達し、世界第一に向け邁進することを望んでいる」と話した。

TPS はトヨタ生産方式であり、日本トヨタ社で生まれた「多様少量」の生産概念である。50 年代にトヨタ創設者豊田喜一郎はアメリカ・フォードの生産方式の基礎を吸収し、あるゆる面を考慮し、またトヨタ社自身の状況も鑑み、「Just in time」の思想を提唱した。多年の改善と發展を経て、TPS は完全な管理理論と方法体系を形成し、生産システムにおいて有効に応用できるだけでなく、営業、販売、管理、サービス、行政等各種産業と業務の中で応用できるものとなった。

上銀は TPS の実施を通して組織の活性化を促進し、現行モデルに取って代わるよりよい工程管理規格を作り、更にスムーズな製造工程を実現し、企業の体質を強化し、台湾機械の競争力を向上させることを望んでいる。TPS の実践を通して生産力の向上とコスト低減の目的を達成し、グループ成員は「繰り返し『何故』を問う」姿勢を以て出発点としなければならない。そして各人の試行錯誤を促し、各種障害を克服することで、「改善」は徐々に実を結ぶ。変化に対応する局面においては、内部或いは外部顧客からの厳しい要求に対し、グループは精密な調整を行い、徹底して無駄を排除し、創意的思考及び改善力を以て現場の人員の問題解決能力を育む。そうすることで無駄を最小に抑えることができる。現場に自律神経を賦与することが、TPS 実践の精髓である。

中国工作機械發展 台湾市場押しのける

【2014/04/22 聯合報】

工研院産経センター(IEK)は、「中国の積極的な工作機械産業發展が国内メーカー市場を押しのけている事態に面し、台湾メーカーは製造業サービス化の發展から中級製品の価値を高め、相互に補い合える外資パートナーを選択し、キーパーツの核心技術を絶えず強化し続けるべきだ」と提案した。中国工信部は積極的に工作機械産業を育てており、NC 工作機械産業チェーンを打ち立てるべきだと強調している。これは中国産 NC 金属加工機械の国内シェア 70%、並びに NC システムと主要機能部品の中国産化を招くのである。

IEK の分析によれば、中国工作機械及びキーパーツは国産化の目標達成を望んでおり、国家の重大特定項目と財政の鼓舞を通して本土企業はキーとなる自主技術を發展させる。次に中国企業の進出を支援し、国外のハイエンド装備製造企業と研究開発機構の買収或いは株式購入を行い、キーとなる技術を引き入れ自主的な創造を進める。

しかし、中国における製品のハイエンド化の推進及び外資製品のローエンド化が生んだ過程の中、台湾メーカーが元よりシェアを持っていたミドルエンド市場は外資と中国ブランドの押し出しに遭い、市場スペースの縮小が起こっている。

上銀の切線外循環ボールねじ 台湾精品賞金賞を受賞

【2014/04/25 精實新聞】

2014年台湾精品賞が4月24日に発表された。上銀が開発した「切線外循環ボールねじ Super T シリーズ」が多くの台湾高級品の中から選ばれ、7度目の金賞を受賞した。これは上銀の2001年以来14年連続16回目の台湾精品賞金銀賞でもある。

HIWIN 切線外循環ボールねじ Super T シリーズは主に CNC 機械、精密工作機械、産業機械、電子機械、高速化機械等設備に応用される。Super T シリーズは世界を率いる最良化された設計の循環装置を有し、ボールの循環装置に対する衝撃力を減少させ、ボルトとナットの相対運転を円滑にし、エネルギーの消耗を減らし、ボールねじの使用寿命を延ばし、顧客の使用上のニーズを満たすのに有効である。

インド製造業を重点振興 台湾工作機械モジュール受注再び盛況

【2014/05/17 鉅亨網】

インドの総選挙により情勢ががらりと変わった。新政権が農業の向上、基礎建設の促進、製造業等領域の重点的振興を掲げるのに従い、また市場ニーズと政策の方向に伴い、台湾工作機械業者は近頃続々と注文・問い合わせを獲得している。ほか、アジア情勢の変化に従うボーリングと宇宙軍事工業のニーズは依然珍しく活況を見せ続けている。

インド現地製造業規模は未だ上がり続ける自動車のニーズを満足させるに至っていない。たとえば中高級タイヤと精密パーツ方面における品切れは依然大半が海外からの輸入に頼っており、農耕機具についてもこのとおりである。当国の自生産工作機械機種である低価格機(100万台湾ドル以下)も海外企業の現地における投資生産の要求を満たしていない。これにより、当該国の産業の転向、向上及び投資の再加速とともに、中価格以上の機種の買い付けは増えるであろう。

台湾メーカーの世界での位置づけから言えば、中価格機種(100-800万台湾ドル)の競争相手は主にイタリア並びに韓国であり、近年各メーカーは続々とインドの投資に関連する注文を獲得している。ほか、アジア情勢の変化に伴うボーリング、宇宙軍事工業の買い付け要求は旧正月から今まで依然増え続けている。韓国メーカーの戦略は国際展覧会における広大な展覧面積、外観を改修し新顧客を惹きつけるオートロックにある。我々は良い製品を提供している。実利益と顧客のリピート率から言えば比較的高い水準である。

タイ突然の戒厳令 工作機械業者影響少ないと判断

【2014/05/20 鉅亨網】

タイ王国国軍は 20 日未明突然戒厳令を発し、人々の注目を集めた。台湾工作機械業者は今回の動きが営業に与える影響は少ないと判断した。タイの営業収入における比重は約 1-2%のみである。台湾工作機械・パーツ公会の資料によれば、台湾メーカーのタイへの輸出は 2.25 億米ドル、年減少は 15.3%で、衰退幅は中国の 20.3%に次ぐことになる。

タイの当該区域の輸出状況は現地民間の消費低迷や新車販売台数の連続した衰退とともにマイナス成長となっている。今年 1 月から 4 月までの台湾のタイへの輸出額は 0.67 億米ドル、年減少は 11.9%に達し、衰退幅はローカル市場一となった。工作機械業者は、今回の動きが運営に与える影響は少ないと判断した。

工作機械メーカー受注盛況 年成長 8%

【2014/05/26 中時電子報】

世界経済景気が活況を取り戻し始め、国内工作機械輸出に動きをもたらした。中国景気の復活の影響は予測通りではないが、台中精機、永進及び程泰等多くのメーカーの 4 月末の受注は激増した。中国の注文の大半は自動車・バイク産業の発注である。特に上海工作機械展後、1 か月以上に及ぶ接触を経て、4 月末の注文は増し、中国は台湾工作機械輸出における首位となった。ユーロ嵐平定ののち、台湾工作機械はドイツ、イタリア及びイギリスに輸出され大幅成長を遂げた。ブラジルも正常に戻り、4 月の年増加は 7.6%となった。

工作機械・パーツ公会理事長を兼任する上銀グループ董事長卓永財は、「上銀が生んだパーツの受注から言えば欧州や日本の景気は好転しており、アメリカの動きも悪くない。中国全体の産業としては未だ好転してはいないものの、スマートオートメーション化のニーズは切実で、供給が間に合わない状態にある(第 2 季の注文終了、第 3 季の受注開始)。中国企業の工作機械へのニーズは複合化及び大型専用機に向かう、台湾工作機械メーカーは転向が必要である。もはや安価で競争の激しい汎用機を生産するのみではない」と語った。

工作機械リーンシステム連盟 競争力育む

【2014/05/28 経済日報】

台湾工作機械産業は転向と向上を推進しており、節目を迎えている。台湾東海大学リーンシステムラボ主導の「工作機械リーンシステム知識応用連盟」は既に友嘉、台中精機、崑崙及び上銀等 28 社の引き入れに成功しており、連盟の総生産額は初め 700 億台湾ドルを超えると見込まれた。これは工作機械連盟「M-Team」に続き、工作機械産業の第二の大型リーンシステム連盟組織であり、台

湾の工作機械産業の転向・向上の推進、製品精度と国際競争力の強化にとって、重要な指標的意義を持っている。

日本トヨタ自動車から始まった、数十年の進化を経たリーンシステムは世界公認の工程上の無駄をなくし価値を創造する実用的学問である。近年来台湾工作機械業のリーン変革は活況を呈しており、最も成功した事例となっている。これが台中精機、永進、百徳、麗馳等大手が推進する工作機械連盟「M-Team」である。

東海大学は 1992 年にリーンシステムグループを設立し、2012 年にリーンシステムラボを立ち上げた。主要成員は劉仁傑教授、張書文副教授を中心とし、2013 年に工作機械リーンシステム知識応用連盟を推進、台湾科学技術部における 75 の産学小連盟計画の中から優秀連盟のトップ 2 として選ばれ、業界の注目を浴び、ますます多くの企業加入を達成した。

劉仁傑は、「リーンシステムラボは主にグループが多年にわたり蓄積してきたリーンシステムの知識について研究しており、工作機械産業の機械加工の小ロット化と組立作業のリズム化、標準作業化に応用されている」と語った。

中国の勃興に対し、劉仁傑は「台湾工作機械産業は大量生産と値下げの競争市場に二度と陥ってはならない。多様少量、精度向上の方向に向け発展すべきである」と考えている。過去、メーカー生産工程の不合理的、急を要する場合の材料不足による生産ラインの停滞、また原料が足りている場合の残業は結果として製品の精度に影響を与えている。また劉仁傑はこう話す。「いかに生産の安定、材料供給の安定を達成するかは全ての工作機械及び協力体系にとって最も重要な課題である。組み立てメーカーに対し、彼は「品揃えによる配膳」の概念を強調している。有効な材料供給には、リズム化を組み合わせることが必須である。例えば 1 か月に 8 台の工作機械を組み立てる際、毎週 2 台の進捗度で安定して作業することで材料待ちの苦境を突破することが出来る。この段階でもし着実化を図れば、全産業体は各自で行っている多くの「オンサイト」から一致性を備える「システム」に発展させることが出来る。

劉仁傑はこう語る。連盟は一年余りの運営を経て実地に進出しリーンシステムを推進、すでに初步成果を獲得している。六鑫を例にすると、当社はバイト本体組み立ての一個流しを徐々に実現しており、組み立て区においては 50% の空間節約を達成している。一つの生産時間も改善前の 53.1 分から 39.4 分に短縮されており、改善効果は 25% 近くと見込まれる。他、台中精機は旋盤を 4 時間に 1 台組み立てることが可能であり、崑立はマシニングセンターを 2 日に 1 台生産可能である。何れも非常に安定で組立のリズム化を達成している。崑立の主軸組み立ての一個流しの応用実例中、多能工の実践的なリズム式組み立てを通して、主軸の在庫は六分の一までにし、30% の効率改善を達成している。六鑫總經理特助の許琮琳は、「カスタマイズ化と少量多様の趨勢に対する生産工程リズム

化の最大の価値には、生産効率や土地効率の向上の他、工程の安定、製品精度の大幅な向上があり、国際競争に有利である」と考えている

台湾工作機械 中国にて商機つかむ

【2014/06/18 聯合新聞網】

第12回中国国際工作機械展が本日開幕した。中国政府を背景に持つ中国工作機械本社総裁の郝明氏が特別出席した台湾工作機械の新製品発表会となった。彼は「台湾工作機械は独特の優位性を持っている。两岸が手を取り合って協力することを望む」と語った。

郝明氏は会の後訪問した中央社記者に対しこう話した。台湾と中国の工作機械はここ数年两岸関係の発展の基礎のもと協力してきた。台湾工作機械の中国における市場占有率は日本とドイツに次ぎ、特にパーツの製造上で特色を表している。コストパフォーマンスがよく、台湾には中国が見習うべき点が多くある。台湾工作機械は既に世界有名ブランドとなっており、中国の経済発展に伴い、台湾製品は中国において信頼感を得ている。中国経済は依然として世界経済の成長の要である。私は台湾工作機械業者が中国と手を取り合い、製造業の発展のために尽力することを望んでいる。

工作機械の種類は雑然としており、現在台湾製品が中国に輸入される際のゼロ関税の項目には限りがある。中国の金属加工雑誌のデータによれば、中国の工作機械の輸入は去年から下降を始めている。年減少は20.2%で、中国自身の経済が下降気味であることや企業の固定資産の投資が縮小されたほか、中国が自主的に研究開発を行った工作機械産業の育成に尽力していることによる。

台湾工作機械・パーツ工業同業組合秘書長黄建中は、「台湾工作機械の今年1月～4月までの輸出は去年同期に比べ3.6%成長している。地域別に細かく見れば、中国の占める割合がやや下降して27.3%となり、アメリカは去年に比べ上昇し13.6%となった」と話した。彼曰く、中国のほか台湾もその他市場の発展に努力しているとのこと。ヨーロッパにおける市場占有率を例にとると、台湾はドイツと日本の下に就いている。カスタマイズ化サービスを強化し、企業のニーズを満たすべきである。

ロシア国際金属加工展 台湾新製品発表会に買主とメディア集まる

【2014/06/20 中央通社】

經濟部国際貿易局委託外貿協会及び中衛発展センターが中心となって執り行っている「工作機械・パーツ総合販売計画」は、開幕の次の日(17)に「2014年ロシア工作機械・金属加工設備展(Metalloobrabotkatka)」にて、「台湾工作機械新製品発表会並びに応用製品展示会」を開催した。イベントには永進機械、興源機械、台中精機、百德機械及び東台精機等が招待され、台湾工作機械産業の最新製品と科学技術を発表し、また台湾の精密機械加工技術を代表する7つの部品を展示した。

他、ロシア現地重要代理商 KAMI 及び Finval といった二社の大型機械代理商を招き、現地の顧客が台湾機械を使用する際の心得を紹介した。

ロシアは近年来工作機械のニーズが大幅に高まり、その 79% を輸入に頼っている。ロシア金属加工展は現地市場に進軍する軍勢の争いの地となった。ロシアは台湾における第 9 位の輸出市場である。旋盤方面では、去年ロシアの輸入総額は 3 億 4,128 万米ドルで、台湾は第四位の輸入国となった。これは総輸入量の 10.76% を占め、輸出額は 3,367 万米ドルである。マシニングセンター方面では、ロシアの輸入総額は 3 億 6,002 万米ドルで、台湾は第三位の輸入国である。これは総輸入数の 15.14% を占め、輸出額は 5,068 万米ドルとなった。他、会場に展示された部品の精密度と複雑度から、台湾工作機械は高速加工の条件下において必要な精密度と安定度を保持可能であることが再び示された。

日本工作機械新製品 台湾、韓国メーカー製に比べ安価

【2014/06/18 MoneyDJ 新聞】

日本メディア日刊工業新聞は 18 日、日本工作機械メーカー高松機械工業(Takamaz Machinery)が今年 3 月に販売を開始した低価格旋盤の売れ行きが非常に好調であると報道した。「GSL-10」は日本で製造されたものの、価格は台湾や韓国のメーカー製品に比べ安価であったことによる。

当報道は、「高松機械が元より設定した「GSL-10」の月生産量は 15 台であったが、6 月上旬までに既に 150 台の注文を獲得したことにより月生産量は 30 台の水準に倍増した」と発表した。報道によれば、「GSL-10」の価格は日本円にして約 350 万円であり、高松機械のその他製品に比べ 100-150 万円安いとのことである。

チェンナイ辦事処長林明誠 工作機械展参観

【2014/06/24 今日新聞】

中華民国駐チェンナイ辦事処長林明誠は昨日インドのチェンナイ工作機械展を参観し、「インド市場は台湾中小企業にとって未知の領域であり、極めて大きな発展スペースがある」と語った。台湾工作機械製品はヨーロッパ、アメリカ、日本の製品品質と似ていながらも価格は安価である。メーカーは、「台湾製品と中国製品を比べると価格は高いながらも品質は圧倒的に優っており、現地市場は発展の空間がある」と考えている。

「2014 年インド・チェンナイ工作機械展(ACMEE 2014)」が 19 日から 23 日にかけてチェンナイ貿易センターにて举行された。駐チェンナイ辦事処は今日、「林明誠と秘書陳茂林は 23 日中華民国対外貿易発展協会責任者の沙文娛を伴い展覧会を参観した。台湾の参加メーカーへの鼓舞とメーカーの意見を聴取するためである」と発表した。

台湾メーカーが近年インドにて相対する競争相手は韓国である。代表処は、「インド-韓国全面性経済パートナー協定(India-Korea Comprehensive Economic Partnership Agreement, CEPA)」が 2010 年 1

月 1 日に効力が発生したのちは、輸入関税の優遇或いは関税ゼロの恩恵を受けることが可能であると語った。

工作機械下半期に期待 中韓 FTA に留意

【2014/06/29 今日新聞】

主要工作機械メーカーは下半期の産業景気について楽観的視点を持っている。中国と韓国工作機械産業の競争に面し、台湾業者は持続的に自身の製品開発の実力を強化するだけでなく、中韓が FTA に署名した後の衝撃に留意している。また政府が有効な策を提出し、台湾工作機械産業の競争力を長期的に保持することに期待している。

台湾工作機械産業の関係者は下半期の景気を展望する。上銀、F-亞德、程泰、東台等はプラス面から下半期の営業運営の趨勢を見守っている。大部分の台湾メーカーの材料の備えと在庫のレベルは増加しており、これは注引量が持続的に向上していることを表している。一部メーカーの注文見通しは、2~3 か月となっており、同時に原材料価格の高騰に対する戦略を立てている。

工作機械業界人士は、「中国業者は機械の外観に相対的に重きを置いており、品質と技術レベルには成長の余地がある。中高級工作機械製品においては、台湾業者は依然として競争力を有している。しかし、中高級工作機械の領域では韓国メーカーが一部の台湾業者に対し少なからずプレッシャーを与えている」と指摘した。また、「韓国メーカーの加工機生産の比重は比較的小さいものの、韓国と台湾の中高級旋盤製品においては重なる部分が多く、共に競い合っている状態である。韓国工作機械産業は国家の加護を受けており、出荷数量は多く原材料の価格において優位性を持っている。もし、韓国と中国は FTA に署名すれば、韓国製旋盤及びマシニングセンター製品は減税の対象となり、台湾工作機械製品の価格競争力に衝撃を与える。ここは政府が重要視しなければならない点である」と語った。

中国方面では、台湾の工作機械業界関係者は「元より两岸経済協力協議(ECFA)は台湾製旋盤に対し有効な措置ではあるが、中国が旋盤の自製率を向上させる期限により、2年後に終わりを迎えるだろう。政府は確固たる準備を行い、台湾業者と中国の持続的協商に協力しなければならない」と指摘した。