**台湾工作機械情報**

**2020年１月15日**

**東海大学劉研究室**

* **スマート科技、未来の生産製造に向けて動き出す**

欧州工作機械見本市（EMO）は２年に一度開催されている。決まって奇数年に開かれ、欧州工作機械業提携委員会(CECIMO)がドイツ工作機械製造工業会（VDW）に委任して開催している。

歐洲工作機械業提携委員会 (European Committee for Cooperation in the Machine Tool Industry, CECIMO)には15か国の工作機械産業工業協会が所属し、全部で1,500を超える企業が会員登録している。国際工作機械市場の中ではかなり重要な地位にある。しかもドイツ工作機械製造工業会(The German Machine Tool Builders' Association, VDW)は、ドイツ最大の工作機械産業工業会で、300超のドイツ中小企業が会員となりドイツ工作機械生産額の90%以上を占めている。

**見本市の見どころと今後の傾向**

今年の見本市は「スマート科技が未来の生産製造に向けて動き出す」をテーマに、主にメーカーと生産ラインのスマート化と自動化を推薦、IoTプラットフォーム、ソフト、デジタルツイン、AIとクラウド作業関連が会場の至るところで見られた。ますます注目を浴びているデジタル化とスマート製造の需要に応えるべく、IoT in Productionとインダストリー4.0の専門ブースが開設された。また各国のメーカーが当ブースに生産ラインと器台連携の最新技術を出展するよう誘われた。その中で最も注目を集めていたのは、ドイツの工作機械製造工業会によって計画された工業表示Umati展だった。

Umati(Universal Machine Tool Interface,、工作機械共通インターフェース)はドイツ工作機械製造工業会を経由して提出した。統一して使用されているインターフェースを介して各国メーカー生産の器台がIoTを通してクラウド連携を実行できるように期待している。

**トレンドの波に投資　貿易摩擦で工作機械市場の歩調減速**

　2018年第４シーズン以降、世界の工作機械の需要量は明らかに落ちてきている。その原因は国際貿易摩擦と景気の影響を受けてきたことによるほか、2008年の金融危機以来、工作機械業者が設備を増設したり市場の飽和状態に突入したことも関係がある。さまざまな要素が国際経済発展の動きに影響してしている。Carl Martin Welkerは、開幕の記者会見で次のように述べた。「我々は貿易摩擦と衝突がいつ解決するのか予測できない。ドイツ政府がEUの足並みに加わってこれらの貿易摩擦を一刻も早く終わらせ他国家との二国間貿易協定が結ばれることを願う。」ドイツ工作機械製造工業会提供の統計数値によれば、ドイツ工作機械市場の交易量は明らかに落ちている。2019年度上半期の輸入量と2018年同期を比べてみると３％、輸出量は６％下降した。受注は上半期オーダー量が21％降下した。2019年ドイツ工作機械生産量は２％下降、総生産額は約168億ユーロになる予測だ。

（資料出典：工作機械産業とパーツ雑誌，2019，NO.115 頁80-83）

* **完璧な工作機械IoTネット生態系の構築**

台湾東南亞国家協会研究センターが運営するインダストリーIoTネット連盟(TANGRAM)を通して、ネットラインテック、工作機械パーツメーカー、完成品メーカー50近くのメーカーが共同で工作機械産業のインダストリーIoTプラットフォームを推進、下から上まで完璧な工作機械IoTネット生態系を構築した。これは工作機械産業がスマート機械に踏み出す大きな進展となる。幾つかの分野の人材とIT技術の専門的能力に基づいて、インダストリーIoT連盟は顧客をサポートしながらIoT技術を利用して新たな産業価値を創造している。このようにしてインダストリー4.0時代に準備を整え新たな収入源を作り出している。

網聯科技の林鼎皓総経理はまたこう指摘している。「スマート機械工業IoTの最後の１マイルとも言えるイノベーションサービスは、工作機械IoTの応用プラットフォーム(TANGRAM IoT Cloud)だ。感知器のデータと連結、分析を提供し工作機械パーツ、完成品メーカー、最終加工顧客に大変すばらしいモジュールを提供する。このほか、スマート型携帯アプリでメンテナンスや不良品などの情報を迅速に伝えることもできる。目下いくつかの連盟会員メーカーと協力して機器学習を利用し品質問題を人工判読できるようにまで改良、例えば最良の加工品質の数値や消耗材料の寿命を予測することなどができる。

（資料出典：工作機械とパーツ雑誌，2019，NO.115 頁96）

* **杭州の友嘉高松が歴史的最高記録をつくる**

杭州友嘉高松機械有限会社(以下「友嘉高松」)は2004年12月に設立された外資独資企業（WFOE）で、中国現地に小型自動旋盤を提供し中国はそれで自動車の核となるパーツを製造する。目下、資本は友嘉實業、高松機械、豐田通商それぞれ40%、40%、20%で構成されている。日本高松機械の小型自動車旋盤に関する研究開発と製造を受け継いで中国大陸自動車製造企業の高品質な自動車のコアパーツにおける現地の需要に合わせて現地の始まったばかりの市場に合うよう調整することを重要な策略としている。

パートナーでもある友嘉グループの支援の下で、友嘉高松が設立から２年目に損益分岐点に到達したことが日本でも美談として持ち上がっている。「一般的に日系企業がこうした目標を達成するには少なくとも３年かかるが、我々は１年目でそれを達成することが出来た」と述べた初代総経理、前田充夫氏の言葉の通りになった。大陸の自動車産業の発展は予定より早く2010年友嘉高松の平均月間生産量は30台を超えた。売上高は1.3億人民元、歴史上最高額に達した。ところで、大陸本土の工作機械企業の決起でもあり、ここ数年友嘉高松も劇的な挑戦に直面してきた。例えば2010年の売り上げは360台以上で、100％すべてオプション付きのモデル機（標準機）だ。コスパを重視したモデル機の販売は徐々に大陸本土や台湾韓国の工作機械企業が取って代わるようになってきた。

米中貿易紛争や大陸経済の下火といった影響を受けて中国大陸の工作機械市場は衰退をみせてきた。台湾メーカーを例にすると、2010－11年は全盛期のだいたい60-70％を行き来してきた。しかし、親会社の営業技術とカスタム製造の経緯と効果によって2019年友嘉高松の売上高は再び1.3億人民元に戻り、営業利益率は30％を超えた。これは創業以来の最高の成績だ。売り上げ器台の内訳を確認すると約92％にカスタム製造機種になっており高収益獲得の最も重要な鍵となっている。

私たちは組み立て器台の現場を視察して、友嘉高松が顧客の使用状況や需要に至った過程、習慣化されている作業などにいかに寄り添い、モデル器台の骨組みに顧客の需要を取り入れているかを見識した。長年営業技術を担当しており、今年４月に総経理に転任となった塩本雅人氏は、「カスタム製造はある種の文化である」と考えている。顧客の現場で文化とも言える習慣化された製造過程を理解し、次の工作機械製品に取り入れることが顧客価値を創造する鍵なのだ。例えば、私たちはある顧客が空圧システムの３点ユニット、油圧システムのゲージ圧などを機器の正面から見て左側に取り付けてくれるよう要求しているのを見た。通常、真後ろか側面に取り付けられる機器とは異なる。もう一つの例は、友嘉高松の旋盤は比較的小型で人が立って操作する部分も他の機械より低い。顧客の要求は機械を高くすることで工場内の生産ライン操作の高さと統一させたいというものだった。加工ラインの標準化という需要に満足を与えるのだ。

目下提携しているパートナーの友嘉グループとは事業転換にいくらかの苦労があるが必ずかつての栄光を取り戻せると塩本総経理は考えている。カスタマイズはひとつの重要な選択となるはずだが、やり方は高松グループと同じでなくても良い。彼は深い感謝を込めて次のように述べた。「中国籍幹部の藍希志工場長など発展初期に加わってくれた人材と、新工場の土地取得に友嘉グループの有力な支援を受けられ、友嘉グループの中国での高い知名度が友嘉高松の発展に十分に寄与してくれた。」

（資料出典：劉研究室）

* **2019年台湾工作機械産業の振り返り**

財政部関税総局資料処理所が提供する我が国各税関區の輸出報告書資料によれば、台湾工作機械とパーツ工業同業公会（TMBA）統計では、2019年１-９月台湾工作機械輸出総額は23.43億米ドルで去年より14.2％落ち込んだ。その中でも金属切削工作機械輸出は15.6％減少、金額は19.55億米ドル、成型工作機械輸出は6.6％減少、金額は3.88億米ドルだった。前１ヶ月と比較してみると、2019年９月工作機械輸出金額は2019年８月よりわずかだが0.3％下降、その中でも金属切削工作機械輸出金額は1.7％、金属成型工作機械は5.6％減少した。

2019年1-10月金属切削工作機械の主な輸出機種は順にマシニングセンタ、輸出金額8.73億米ドルで、去年同期より24.2％減少、第二位の旋盤は輸出金額5.18億米ドル、去年同期比較で10.6％減少した。金属成型工作機械輸出では鍛圧、プレス成型工作機械輸出金額が3.44億米ドル、去年同期と比較して６％減少した。

台湾區工作機械とパーツ工業同業公会(TMBA)統計によれば、2019年1-10月台湾工作機械輸入金額は6.78億米ドルで去年同期より19.7％減少した。そのなかで金属切削工作機械輸入は5.75億米ドル、21.4％下降、また金属成型工作機械輸入金額は1.03億米ドル、8.2％下降した。

機種別に分析すると、金属切削工作機械輸入の第一位は放電、レーザー、超音波工作機械で、輸入金額は2.12億米ドル弱、輸入金額総額の比重は31.2％を占め、去年同期と比較して43.9％減少した。主な輸入国は日本、中国（香港含む）、シンガポールだった。輸入第二位はマシニングセンタで、輸入金額は1.21億米ドルで輸入総額の17.8％を占める。去年より12％成長、主な輸入国は日本、ドイツ、中国（香港含む）だった。単月で分析すれば、2019年10月は９月より11.9％減少した。金属切削工作機械輸入総額は6.3％成長した。金属成型工作機械部門の輸入総額は67.8％減少した。

輸入国（地区）別で分析すると、2019年1-10月台湾工作機械輸入国トップ10は順に、日本、中国（香港含む）、ドイツ、スイス、イタリア、シンガポール、韓国、米国、オーストリア、タイだった。台湾が日本から輸入する工作機械は輸入全体の48.3％を占め、輸入金額は3.28億米ドル、去年より7.3％下降した。主な輸入製品は放電、レーザー、超音波工作機械だった。第二位は、中国（香港含む）で輸入金額は8,514万米ドル、輸入全体の12.6％を占め、去年より36.6％下がった。主な輸入製品は同じく放電、レーザー、超音波工作機械だった。第三位のドイツは輸入金額6,288万、輸入金額は去年より32.2％下降、主な輸入製品は研削盤工作機械だった。

* **最近のニュース**

**貿易戦も手伝い米国商機dayには２割の成長**

【2019-10-03中央社】

経済部国際貿易局と中華民国は本日３日共同で、外貿発展協会に対し「2019年米国商機day」を主催した。外貿協会理事長の黄志芳氏はインタビューに応えて次のように述べた。「米中貿易紛争の中で、台湾が米国のサプライメーカーとなる重要性は日々増している。今年の商機dayには去年より１から２割の成長がみられるだろう。」

黄志芳氏はまたこうも述べた。「台湾メーカーは今年から工作機械メーカーGrainger、半導体設備メーカー超微などを包括している。また、自動車パーツ、工作機械や半導体、米国中西部小売り業トップのMeijerや米国最大の有機食品販売メーカーUnited Natural Foodsも台湾に発注に訪れた。日用品の分野でも提携の機会が増えるかもしれない。」

経済部政務次長の王美花氏はインタビューに応えてこう述べた。「台湾は今年１月から８月米国向け輸出が18％、米国の台湾向け輸出が８％成長した。米国向け輸出がこんなにも増加したのはやはり台湾がとりわけ注目すべき点だ。しかしその増加要因は台湾メーカーの生産拠点が台湾に戻ったからであって、中継貿易の問題ではないことを米国側もはっきり理解している。」

米中貿易紛争の延長で台米の提携がさらに進展を見せている。米国参議院外交委員会は数日前台北法案を通し、申し立てを含む米国行政部門の台米自由貿易協定（FTA）調停を目標にしている。

**両岸の緊張　中国輸出への扉が閉ざされる**

【2019-10-08経済日報】

両岸関係が緊張し、食品、石化、自動車パーツ、機械業などの産業を含む製品が中国大陸に輸出される際、税関で止められ作業が滞った。Made In Taiwan（台灣製造）の後にChinaの文字を入れなければ返品されてしまうのだ。

MITがChinaを入れることはすでに産業界でそっくりそのままに出回っているが、業者はそのことが表ざたにされることを嫌悪し、今回は本当に商品を返品されるのではないかと心配している。台湾の中国大陸（香港含む）向け輸出の主な製品には電気設備パーツ、光学などの精密機器、機械用具、化学プラ、銅、鋼鉄などの製品が含まれる。7月を例にみると、単月の輸出金額は111億米ドルだった。その中でも電気設備は単月で66億米ドルと最も多かった。

中部のある大型報道関連会業者はこう述べている、「大陸の海関はずっと台湾の輸出産地の表示「Made in Taiwan」に「China」を追記するよう要求している。これはずっと以前から言われていて一度も実行したことがないが、目下中部地区の製品輸出は大陸の通関作業で何事もなく処理されている。」

**工作機械の春はどこに？卓永財氏「製造の分散、五軸加工機は工作機械のトレンド」**

【2019-10-17連合報】

米中貿易戦などの原因で台湾工作機械産業の景気が不振になっている。工作機械パーツ大手の上銀グループ総裁の卓永財氏は昨日16日取材にこう答えた。「米中貿易戦には国家競争問題もあり、遅かれ早かれ問題を起こしかねない。産業界が直面している『分散製造』は今後免れることのできないトレンドとなるだろう。また工業が向上し世界の中で多様化するなか、台湾メーカーが台湾に戻ることも必然的に増えるだろう。

卓永財氏はこう述べる。「分散製造は一拠点に集中せず顧客やメリットに合わせて各地に設置、またインダストリ―4.0の製造思考を取り入れて生産し最もよい生産と製造方式を生み出したいと考えている。これはドイツから始まったインダストリー4.0が提示していることだ。台湾の一部の人は短絡的にAIを流行らせてAIだけに注目するべきではない。インダストリー4.0が本来すべきことを忘れている。」

卓永財氏はこうも言っている。「付加価値の高いハイレベルメーカーは新たに生産ラインと工場を立て直すには時間がさらにかかってしまう。今後の経営戦略はどこにあるのか、製品にも世界の変化に沿った付加は必須となる。台湾メーカーが今後も進歩を続け国際化の道を辿ることは必須だ。」

**工作機械産業を救え！経済部は基礎を重視、スマート化の研究開発を援助**

【2019-10-17経済日報】

経済部工業局副局長の楊志清氏は本日17日次のように述べた、「工作機械産業の基礎を固め、事業転換に協力する為、来年2020年6000万元の予算を投資し業者が製品性能と関連機能を向上できるよう援助する。強力な技術研究開発の能力でスマート化を向上し、業者が研究開発計画を提出すれば補助金が申請できる。」

行政院は本日17日、「工作機械産業の米中貿易戦の影響に対応した策略」を通して、「資金融通」、「オーダー拡大」、「事業変換」など三大策略を提出した。

経済部は、内需の拡大における台湾メーカーの回帰投資計画書を検査した。今後３年以内を目途に国内工作機械業者のために194億の商機を設けられるだろう。加えて、専門学校や職業訓練校、労働部職業訓練センター、国営事業など古い設備を新しくし32億元、合計226.69億元の内需を作り出せるだろう。

彼はこう述べた、「去年我が国工作機械業生産額は1587億元、その中の24％が内需、76％が外貿、来年度末までに153億元の内需発注は確実で、工作機械の４割は内需で補えるだろう。」

**日本円重度の下落　工作機械「ただ殴られっぱなし」と嘆く**

【2019-10-28連合報】

日本円対台湾ドルのレートがここ５カ月あまりで底辺まで下落した。米中貿易戦の衝撃をもろに喰らった工作機械産業は泣きっ面に蜂状態だ。台湾工作機械工業会理事長の柯拔希氏は率直にこう述べた。「日本は我が国工作機械産業の主なライバル国だ。このまま台湾ドルが上がり続けたら、台湾工作機械産業は国際市場で戦うこともできず殴られっぱなしだ。」

柯拔希氏はこうも言っている。「台湾はちょうど東南アジア第二生産基地の商機を開拓しているところだ。日本円が下がり続ければ、東南アジアの発注にも悪影響となり得るだろう。」

台湾区の工作機械とパーツ工業会の理事長、許文憲氏はこう述べている。「工作機械はレートにかなり敏感になっている。業界は台湾ドルがどれほど下がるか期待してもいないが、少なくとも日・韓の足並みに「追いつく」べきだ。国際市場での競争力の喪失はただただ加速するばかりだ。」

米中貿易戦が延長し、今年前３シーズン台湾機械輸出額は去年同期と比較して100分の8衰退、衰退幅は拡大し続けている。

**RCEP交渉終了　学者「台湾向け伝統産業への影響は大きい」**

【2019-11-05中央社】

RCEP交渉が７年目に成立した。インド以外の15か国の成員が昨日４日交渉成立を発表、予定では来年調印する。学者の観察では自国貿易圏の形成後、台湾向けハイテク産業の影響は大きくないものの、海外移転になれば伝統産業は何らかのプレッシャーを受けることになるだろう。

中華経済研究所WTOとPTAセンターの副執行長、李淳氏はこう指摘する。「東南アジア協会国家に拠点を置いた台湾メーカーの過去10年間の状況はすでに完成を迎えつつあるが、RCEP調印にともなって、自国貿易圏が確実に形成され、台湾の伝統産業は再び高関税問題に直面せざるを得ない。もし政策を通してこの問題が解決できなければ、伝統産業界は圧力的な方法、つまり現地投資という形で応えていかなければならない。そこで台湾にとって海外に移転していかなければというプレッシャーが生まれる。」

　伝統産業を東南アジア国家で試みるほか、RCEP調印後もともとFTA関係になかった日韓、中日もこの協定を通して貿易のパートナー関係を持てるかもしれない。また、降下の一部は米中貿易戦の影響による。台湾はこのような状況下で工作機械が大きな衝撃を被る結果となった。

**米中貿易戦で台湾に恩恵　王美花氏「米国向け輸出は17.7%増加」**

【2019-11-06中央社】

連合国研究の報告から見れば米中貿易戦を打ち出して以来、台湾は貿易転移最大の受益者といえる。経済部次長の王美花氏は今日、「９月までで、台湾の中国大陸輸出は7.2％減少、アメリカ向け輸出は17.7％増加した。」と述べた。

また彼女は「台湾工作機械、機械業などの業者は中国からのオーダーが確実に減少していった影響でメーカーは事業転換を強化する必要がある。」と率直に述べている。

このほか民進党立法委員である王定宇氏は外交部長の吳釗燮氏に、台湾と米国海外個人投資会社（OPIC）の提携について尋ねた。それに対し吳釗燮氏は「OPICは米国政府機構だが、資金は個人のものでOPIC再編成後、資金はさらに拡大する。目下双方は今後の提携について討論中である。」と述べた。

連合国の報告はこう発表している。「米国と中国の貿易戦は今年上半期中国からの米国輸入に影響を与えた。関税に影響を受けた商品で350億米ドル減少した。台湾は貿易転移の最大受益者だ。台湾は今年上半期、米国向け輸出は去年同期より42億米ドル増加、増加の大部分は事務所と情報設備だ。」

**貿易戦のとばっちり　十月輸出『雨と晴れ』**

【2019-11-09連合報】

財政部は昨日８日、十月の輸出統計を発表した。輸出規模は289.9億米ドル、年間1.5％減少、前10か月の輸出は累計2712.7億米ドル、去年同期と比較して2.4％減少した。財政部統計処長の蔡美娜氏はこう述べる、「今年の輸出は米中貿易戦のとばっちりを受けた。成長度合いはなだらかで、我が国の輸出量が引き金となって３期連続低迷、第４期には歯止めの望みが持てたが年間全体のマイナス成長は避けられない。」

　十月輸出製品は“雨と晴れ”を維持している。蔡美娜氏はこう述べる。「電子パーツ、情報と視聴製品“両者に朗報”があった。両者輸出規模はどれも高水準で合計総輸出の比重は５割、歴代最高水準だった。５Gやi-phone新機種の効果を除いても大陸企業との米中貿易戦が原因による“米国脱化”風潮がみられ、我が国メーカーの受注増加にも影響があるようだ。」

　今後の展望について蔡美娜氏は、「近日貿易戦協定は進展があり、第４シーズンの輸出には横並びか少しの増加があるかもしれない。」と述べている。

**工作機械産業が台湾に回帰　春を迎える**

【2019-11-16経済日報】

不景気に直面して工作機械とパーツメーカーは積極的に台湾に投資をしてきた。そのなかには程泰、亞崴、和大、台中精機、上銀、和勤等の大手メーカーも含まれる。経済部投資台湾事務所統計では、目下すでに153の台湾メーカーが台湾回帰投資審査を通過しており、累計金額7.000億元近く投資している。

工業研究院産業科学国際所は、米中貿易戦の影響を受けて台湾機械設備製造業は今年の生産値が約１兆625億元、去年の１兆1.676億元と比較して、約９％減少した。台湾メーカーの回帰に伴って一部機械設備の需要も生まれており具体的効果は来年少しずつ見られ始めるだろう。来年の生産値は今年より４％成長すると予測する。

程泰理事会は数日前、嘉義の大埔美（精密機械業区）における第二の工場起動と設備計画案を通した。初期投資金額は11.98億元だ。

上銀は来年約50億元の資本を支出、今年とほぼ同じだった。大埔美などの工場建設のほか、主に新旧一転させ新たに自動化設備を導入することで生産率を向上させる。今のところ回帰した台湾メーカーは７割に上りすべて上銀の顧客だ。

**全球傳動がスマート化　全シリーズ生産ラインに広げる**

【2019-11-22中央社】

伝動コンポーネント製造メーカーは全球傳動のスマート化応用に手を出し自動化生産の向上、全シリーズ生産ラインを拡大する。法人は、伝動コンポーネントの中国大陸市場の需要は穏やかに来年上半期が過ぎるまで続く可能性があると予想する。

世界の伝動の主な製品にはスクリューネジ、リニアスライド、ボールスプライン等が含まれる。今年各産業別業績の比重は60％、29％、７％となった。市場から見れば、今年第３シーズン中国大陸は約69％を占める。中国大陸の伝動コンポーネントの需要は来年上半期後まで穏やかに続くだろうと法人は予想している。

世界の伝動は今年前３シーズンで純利益2458.1台湾ドルの損失、各株純利益は0.25元の損失、平均去年同期より不足となった。その中で第３シーズン純利益2717.7万元損失、各株純利益0.28元損失した。今年10月まで全球傳動が自ら結んだ合併営業収益は累計で17.64億元、去年同期の29.51億元と比較して、40.22％減少した。

**リーダーの考え「我々には精密工業が必要」**

【2019-12-07連合報】（コラム）

我々はみな国民がより良い生活ができることを願っている。我々が知る価値があるのは、多くの欧州諸国の土地面積は大きくなく人工も多くないが、人々の生活水準は非常に良いということだ。これらの国家が大きな国内市場を持つことは不可能だが完全に農業に頼ることも不可能だ。彼らに共通する特色として非常にハイレベルな精密工業があるということだ。

通信製品から言えば、スイスは面積が小さく人口も少ない国家だが我々は常にスイスから工作機械を購入する必要がある。なるほどこれら小国でも世界に向けて自身のハイバリューな工業製品を売り出すことができるのだ。

例えば、我々は非常に微小な電流を測量することができる。また、ナノレベルの粉を製造することもできる。しかもこれらの粉はダマができないのだ。これらの技術はみな台湾が開発したもので、我々はすでに非常にハイレベルなエンジニアであることの証拠となる。しかも忍耐強く、先を見越した企業が彼らの長期にわたる研究開発をサポートしてくれるのだ。

最も困っているのは、国民がハイレベルな技術発展に対しずっと興味を示してくれないことだ。精密工業の発展は決して簡単なことではない。いかにして国民が精密工業の発展に意欲的になるかを政府は考えなければならない。

**工作機械メーカー来年の業績10％増に力を**

【2019-12-18経済日報】

台湾区工作機械とパーツ工業会は今日18日午後台中福華ホテルで第五回第二次理事会会議を開いた。会議中には来年の工作機械とパーツ産業の景気展望に対し業績を少なくとも今年より10%以上成長させたいと定めた。

会に参加した代表と、産業未来の発展について工業会が提供した2020年世界工作機械市場景気の推定報告から意見を交換し合った。みな来年の業務をせめて10％成長させることを共通の目標として定めた。

長期的に見れば、世界の工作機械の消費量は５割近くが自動車産業で、近年の電動車の発展が見られるなか生産製造過程の産業チェーンの変化により今後５年で工作機械の製品タイプや商務様式、サービス体系の発展に影響があるだろう。

　統計によれば、今年１月から11月台湾工作機械輸出の累計金額は28.11億米ドルで、去年同期より15.6％下降、年間輸出額は去年より16.5％下降すると見られる。

**投資の熱下火に　経済部「いくつかの電子大手メーカーは未だ拠点を探している」**

【2019-12-19中央社】

台湾メーカー投資のブームは桃園、高雄などで盛り上がりを見せてきた。その中でもネット通信設備とサーバーなど電子業は大口となった。経済部官員はこう述べている。「引き続き台湾メーカーと外商は生産拠点となる土地を探し続けている。目下２、３の電子業者が積極的に土地を探し投資の準備をしている。桃園から新竹、苗栗一帯を目標拠点にしている。

経済部はこう分析している。「これらの波は台湾メーカーの６大産業サプライチェーン、すなわち北部のサーバー、ネット通信設備、有英業達、廣達、智邦、亞旭など知名度ある大手が台湾に戻って投資したことによる。

もしただ台湾メーカーが台湾に戻って投資した部分だけを見るなら、来年再来年はそれぞれ2267億元か1977億元、656億元を実現でき、2022年後を目処に実行できるだろう。官員はこう述べている。「主に業者は受注状況の調整を予測し着実に産業エネルギーによって増加させる計画だ。」

**公準精密　低軌道衛星パーツで攻める　来年は歴史的な記録に挑戦**

【2019-12-19中央社】

公準精密は半導体設備と航空産業関連パーツの発展に期待を寄せており、衛星パーツ製品に手をつけようとしている。法人は公準精密が来年歴史的記録に挑戦できると予測している。

公準精密はこう述べている。「目下航空産業製品はすでに４つの企業認定を獲得している。そのなかでもあるロケット開発会社と提携して低軌道衛星パーツの製品を開発している。最初の製品は来年第１シーズンに出荷できる予定だ。このほか、航空産業アクチュエータ／サーバーバルブは来年大幅な生産が見込めるだろう。」

公準精密は主に高精度の精密加工と航空産業など特殊な製造過程を要する金属精密加工に従事し、モニター設備、半導体、航空産業やエネルギー産業などに応用してきた。製品はモニター設備パーツ、半導体シャッター器台パーツ及びIC取り付けモジュール、航空電気起動機パーツ、エネルギー発電ターボエンジンパーツなど幅広く手掛けている。

営業収益の比重から見れば、今年前３シーズンはモニター設備、半導体設備、及び航空産業国際級メーカーOEMメーカーなど三大製品の営業収益がそれぞれ39％、36％、16％だった。公準精密の主な顧客にASML、漢微科、矽品、華泰、應用材料（AppliedMaterials）、UTAS、GE Power、Capstoneなどがある。

**貿易協会７月にベトナム遠征　台湾の優れたスマートの実力みせる**

【2019-12-27経済日報】

台湾はスマート機械産業の発展に全力を注いでいる。そしてまたベトナムは米中貿易戦の影響を受けて第二生産拠点地の効果をもたらし市場の売れ行きが期待できる。外貿協会は７月グループをベトナムホーチミン市へ行かせ工作機械展に参加させた。ベトナムは台湾スマート機械製造の新拠点になれるだろう。

貿易協会はこう述べている。「ベトナム経済は安定した成長を続けており、2018年経済成長率は7.08％に達した。これは創業10年来最も高くその中でも加工製造業は12.9％成長し経済成長の主な動力となっている。ベトナムは米中貿易戦影響下の中でバウンドオーダー効果や国外投資の増加成長などによってアジアで最も際立った国家となったが、工作機械など加工設備においての需要はさらに成長する必要がある。各国のメーカーも積極的に市場を攻めており、台湾工作機械にとってベトナムはまちがいなく開拓余地のある重要な市場となるだろう。」

ホーチミン市機電協会はこう言っている。「台湾機械産業とは早くから提携、交流をしてきており台湾機械産業の柔軟性あるカスタマー化、顧客の需要に応じたサービスの提供はベトナム市場に大変人気を集めた。また近年来台湾はICT産業でも強みを見せており、スマート機械産業の繋がりを発展させスマート製造の目標を達成し続けている。」