**台湾工作機械情報**

**2019年１月15日**

**東海大学劉研究室**

* **凱柏精機、中台に多様化機種を配置**

**蔡清哲氏：「IIoTに加入し更なる産業価値を生み出す」**

同時期、中台両岸のベストなロケーションに生産資源が建設された。台湾同業者とは異なるプロジェクトだ。蔡清哲氏は、この工作機械の最大消費市場を手放してはいけないと考えている。また台湾を考慮することは企業にとってなにより外せない。台湾は企業の根本だからだ。ゆえに創業後すぐ台中とシャンハイを選んで工場を建てた。

彼らは品質に対してこだわりを持っており、顧客の需要を診断、製品開発過程、納品から使用段階の各一環すべてにイノベーション技術、過程の改善と顧客の思いを取り入れている；しいては顧客の需要、使用者の自信向上をしっかりと満足させるべく、最高に信頼できるベストサポーターとなれるようにしている。

オリジナル設計製造という技を手に入れ、2008年世界金融危機に対抗する。2008年世界金融危機になるまで、他産業と同じ要因による景気の影響は免れられなかったが、蔡清哲氏はオリジナルの設計、製造から生産に至る完成まで一手に掌握していた。毎年市場傾向に注目し、新製品を推進、また早くから手広く多種多様な製品を生産してリスクを分散させてきた。2007~2008年の間にはドイツのOEM/ODM顧客と協力関係を結んだが、直接現地市場での売り出しも開始し、今年から引き続き協力関係を続けている。

リモートコントロールと全体管理Campro IIoT Systemに集結して運用する。蔡清哲氏はこう述べる、「数年前に訪れたインダストリー4.0の経験から言えば、製造業はサービス化を実践するに尽きると考える。イノベーションを通して、産業価値を向上してこそ世界的競争力の中で持続可能していくことができる。工作機械もスマート化した能力を備えておくべきだ。ソフトハードとの融合、連結で最終的にスマート製造の目標を達成することができる。」

凱柏は創業当初運に恵まれ、独自研究開発ERPシステム、ワンセットのハイフレキシブルで開放的なソフト管理システムを構築した。さらに段階的にインダストリー4.0を投入して発展させてきた。

Campro IIoT Systemスマート機械リモートコントロール整合化管理システムは、中小企業を専門的に向上企画していき、機台から管理、工場工程全体の連携まででき、顧客の需要を即時に満足させることでスマート工場を作り出した。

IIoT機連網に合わせて、製造前、間、後その時々で、或いは生産域を超えた設備状態まで遠方からコントロールでき、今後生産、情報の可視化もできるようになる；ライン上で即時に測定したり、DNC無線などの効能もある。並びに工業研究院の技術協力の機台健診システムは、顧客をサポートして場所、時間を超えて手軽に生産状態、管理工場稼働率を知ることが出来るだけでなく、同時に設備の総合効率（OEE）もコントールできるので、伝統的な産業がスマート生産、生産ラインやスマート工場を超えて協力していくことができる。

このほか、企業は違う場所で管理するリモートコントロールAPPを独自に開発していけば、携帯電話を通して機台のオンオフ、暖機、プログラムの転送と編集、及びCycle Start/ Stop、また機台の生産情況を即時観測、運営が正常かなどを確認することができ、工場の運営状況を漏らすことなく進行できるのだ。

蔡清哲氏は強調する。「スマート製造販売は工場全体から考えれば、誰も投資しない。顧客の生産ラインに応じて最低コストで最高の効果を発揮しなければならないが、この難題は解決するだけの価値がある。」

IIoTは内外の連携でサプライチェーン管理を実現する。ERPとMESの資料全体を通して、在庫の物量、投資量、生産工程などの情報を会得できる。顧客の要求を満足させる功能はますます多くなり、ハード、移動装置およびコンピュータなどの多様化工作機械を提供、そのほか、フレキシブルな生産システムを通して制御のデジタル化、オートメーションのプログラム分配に活用、迅速な生産工程の調整、市場の需要に返還、システム整合ができる。またの名をスマート製造システムとも呼ぶ。(Campro Smart FMS)

（資料出典：工作機械とパーツ雑誌，2018，NO.106 頁90-93）

* **2018年台灣工具機產業の振り返り**

財政部関税総局資料処理処が、台湾工作機械兼パーツ工業同業公会（TMBA）統計からまとめて提供している我が国各関税地域の輸出報告書資料によれば、2018年１-９月台湾工作機械輸出総額は27.32億米ドルで、去年同期比較13.2％成長した。その中で金属切削機輸出成長率は15.1％、金額は23.16億米ドル、金属成型工作機輸出成長率は４％、金額は4.16億米ドルだった。ひと月前と比較すると、2018年９月の工作機械輸出金額は2018年８月より0.04％わずかに下降していた。その中で金属切削工作機輸出は0.1％減少、金属成型工作機は0.6％成長した。

2018年1-9月金属切削工作機の主な輸出機種は順に、総合加工機、輸出金額10.32億米ドル、去年比較19.5％成長、旋盤は第二位で輸出金額5.21億米ドル、去年同期成長率13.6％だった。金属成型工作機輸出部門は、鍛圧、プレス成型工作機輸出は去年同期比較0.2％成長、輸出金額は3.25億米ドルだった。

台湾工作機械兼パーツ工業同業公会(TMBA)統計によると、2018年1-9月台湾工作機械輸入金額は去年同期と比較して22.5％増加、輸入金額は7.64億米ドルだった。 金属切削工作機は25.9％増加、金額は6.63億米ドル、また金属成型工作機輸入は４％成長、金額は1.01億米ドルだった。機種別に分析すると、金属切削工作機輸入の第一位で、放電、レーザー、超音波工作機械で、輸入金額は3.36億米ドル、輸入金額総金額の43.9％を占める。また去年同期と比較して29.5%成長した。主な輸入国別でみると、シンガポール、日本、中国（香港含む）だった。輸入第二位は総合加工機で、輸入金額は9.747萬米ドル、輸入総額12.8％、去年同期52.6%成長した。主な輸入国は日本、ドイツ、スイスだった。月単位の分析から言えば、2018年９月の工作機械輸入金額は5.859萬米ドル、2018年８月より23％減少した。金属入り削工作機輸入金額は5.859萬米ドルで2018年８月と比較して23％減少、金属切削工作機輸入総金額は32.6%減少、これは金属成型工作機部門輸入総額34％成長した。

輸出国(地域)別分析によれば、2018年1-9月の台湾工作機械輸出は世界トップ10か国は順に日本、中国(香港)、シンガポール、ドイツ、スイス、韓国、米国、イタリア、タイ、イスラエル。台湾が日本から輸入している工作機械は輸入全体の40％近くを占める。輸入金額は3.05億米ドル、去年同期比較で6.8％減少した；第二位は中国（香港）で、輸入金額1.29億米ドル、輸入全体の16.9％を占め、去年同期と比較して122％成長した。主な輸入製品は放電、レーザー、超音波工作機械で62％を占める。第三位はシンガポール、輸入金額は1.04億米ドル、金額は去年同期と比較して210％と大幅成長した。同じく、放電、レーザー、超音波工作機械が主な製品だった。

* **新刊講演会 (劉研究室)**

劉仁傑を代表とする東海大学リーンシステムグループは新刊『面對未来的智造者：工業4.0的困惑與下一波製造業再興』(日本語訳：インダストリ4.0の困惑と転機)の出版を契機として、10月18日に東海大学で講演会を行なった。劉仁傑氏は講演でダイキングローバルプラットフォーム（下図を参照）の事例を挙げ、他のIoTプラットフォームとは競争するのではなく、相互にメリットのある形で連携を進めると強調し、これまでのプラットフォームベンダーと一線を画す。

工事の省力化ービ事工事の工事の

空調機

**ダイキンの製品**

複合機

データ連携

照明

サービス提供

ビルオーナー

Daikin Global Platform

省エネルギー

保守

**他社の製品**

新サー

ビス

服務

テナント企業など

新サー

ビス

服務

**ダイキングローバルプラットフォーム**

資料：日經computer　2018年6月7日

サイバーシステムに長けるグーグル、アマゾン、アリババ、テンセント等のプラットフォームベンダーは、企業の差別化を抑制する他、商品のコモディティ化を助長する。サイバーシステムが世界的に展開するオープンイノベーションプラットフォームは、共同で戦略的共創プラットフォームを立ち上げ、顧客・研究開発資源・サプライヤーの効率的な整合を実施し、差別化の優位性を持つスマートファクトリーにより、スマートロジスティクスを活用した納品を行うことで、共創とwin-winの実践が可能となる。非常に大きな挑戦ではあるものの、差別化の優位性とオープンイノベーションを兼ね備えた解決策であると言える。

リーンスマートマニュファクチャリングは、ムダ削減と価値創造が可能なフィジカルシステムを中心とし、継続的改善と組織の学習に重点を置いている、サイバーシステムは上記の目的達成と、顧客価値を向上するための手段となる。リーンスマートマニュファクチャリングには5つの重要なインプリケーションが挙げられる。

第一に、顧客価値モデル確立の重要性を積極的に推進することは、世界的な製造業の国内回帰（リショアリング）傾向に合致するだけでなく、製造業が直面する発展面での苦境の解決に役立つ。

第二に、IoTがもたらす、企業差別化の抑制や、商品のコモディティ化の助長への懸念を緩和し、差別化の優位性とオープンイノベーションを兼ね備えた解決策となる。

第三に、サイバーシステムに長け、勝者総取りのプラットフォームベンダーと区別して、我々は、成果共有の潜在能力を持つ、フィジカルシステムを中心とした戦略的共創システムを提案する。

第四に、日本、台湾での製造現場の調査から、フィジカルシステムでの価値創造におけるIoT活用は開始したばかりであるということが明らかとなり、我々はリーンスマートマニュファクチャリングの応用フレームワークを提案した。

第五に、各国共に、政府が推進する政策と企業導入後の効果に落差を感じており、フィジカルシステムを重要視する日本、台湾では、その差がより明らかであった。本研究の提案するリーンスマートマニュファクチャリングのフレームワークは、政策的インプリケーションを有し、適切な官民連携は台湾産業のエコシステムイノベーションに貢献すると考えられる。

* **産業ニュースの要約**

**米国商貿易摩擦の持久戦の恐怖　経済部：台湾メーカーは備えを**

【2018-10-04連合日報】

米国貿易戦がさらに過激さを増している中、経済部は台湾の30メーカーをチェックした。経済部次長龔明鑫氏は今日次のように述べた。「様々な現象が米中貿易摩擦を継続させ、台湾メーカーの移転速度をますます早めている。台湾メーカー生産は東南アジアに再び移行、ひいては米国、カナダで生産、経済部の対応はすでにできている」。

龔明鑫氏は次のように分析する。「目下台湾メーカーは依然台湾での生産を優先しているが、経済部は台湾がグレードアップと生産方式の転換をすることは必須と告げている。中国での生産様式を完全に複製することは難しい。第二の選択肢として台湾メーカーを東南アジアに移動することは、経済部は産業集落とのサプライチェーン問題に協力して援助する。例えば工業区の開拓などだ。台湾メーカーは第三案として米国、カナダ、メキシコなどNAFTA地区への生産も考えており、外交の協力を頼んでいる。」

　彼は次のように述べた、「メーカーは今後中国生産が台湾「侵入」してすぐ米国市場に転売輸出されるのではないかと心配している。経済部は貿易商との契約、調査など予防策を強化し、欧米の製品付加価値率の規範に合わせていく。」

**中国反ダンピング調査　台湾工作機械が狙われる**

【2018-10-17世界日報】

北京は16日に、台湾や日本における立型マシニングセンターの原産に対して、反ダンピング調査を起動する、と発表した。米中貿易摩擦が高まっていく中で、これは火に油を注ぐ行為だ。この度反ダンピング調査で台湾メーカー５件がリストアップされてしまった。そのなかに東台、台湾麗偉、台湾麗馳、永進や力勁などがあった。目下、台湾立型マシニングセンターの中国向け輸出関税税率は9.7％毎年約50億から70億元になる。

東台グループや友嘉グループはこれに関し、中国大陸向けの立型マシニングセンターの売り上げは平均単価中国大陸メーカーと比較して高く、低価格で販売或いはダンピングの事実は断じてない。」と強調した。

台湾機械工業会理事長の柯拔希氏は次のように述べた。「台湾の中国向け台数比率は高くなく、総輸出数量は平均10％にも至らず、日本向けの80％にはほど遠い。」工業会は中国と旋盤機協会等製品関連の説明や交流を能動的に行い、メーカーの権益を守ろうとしている。

中国商務部は今年８月中に北京精雕科技グループ、寶雞忠誠旋盤機と山東威達重工などの業者を受けて、中国立型マシニングセンター産業の正式なアンチ不当廉売調査申請をした。申請人は原産に対し、日本と台湾地区の立型マシニングセンター機の輸入においてアンチ不当廉売調査を請求した。

**バウンド効果で台湾、米国にアルミ商品輸出　前９カ月で三倍増し**

【2018-10-24世界日報】

米国が税金を上げたことは台湾アルミ輸出の影響を浮き彫りにしてきた。財政部統計は、今年前９カ月の台湾米国向け輸出税を１、２割減税し、対米国輸出の比率は減少した。米国向けアルミ製品の輸出増税で注文のバウンド効果が表れ、輸出は３倍、米国は台湾から６大アルミ輸出市場はトップ２に上りつめ、中国と僅か差であった。

米国は台湾にとって鋼鉄製品の主な輸出市場で、今年４月から７月米国の輸出課税を24%減、８、９月に台湾の米国鋼鉄製品は成長、９月には対米国輸出は去年同期と比較して11％増加、累計今年の縮小は大幅減少した。

官員は次のように述べた。「台湾前９カ月の米国向け輸出は機械及び電子機器設備をメインに、基本金属及びその他の製品の輸出比率も高くなった。」

米中貿易摩擦の激化に続いて、中国産製品貨物の台湾経由転移輸出防止の為、関税処は次のように述べた。「産地表示の不正或いは違反輸出したものは経済部国際展示場貿易局規定処に通知する。実際産地表示の不正が２件見つかった。」

**貿易戦巨大波　４産業に襲撃**

【2018-10-24経済日報】

　　米中貿易戦が発展する今、もともと楽観的に見ていた鋼鉄業は、市場の自信不足であることを感じ始めた。貿易戦の衝撃は下級の機械、自動車パーツなどを始めますます影響が強まっており、合成樹脂、鋼鉄など上部にいたるまで蔓延しているため４大産業は戦闘の準備を整えている。

経済部は９月の輸出を発表した。機械製品は意外にも赤字で５．３％減少、2016年８月以来初のマイナス成長となった。もともとは米中貿易戦によってバウンド効果を期待していた機械業だが、快調な注文を受けられたのはわずか２、３カ月だけだった。

自動車パーツは早くも米中貿易戦の影響を受け、G２相打ち効果は自動車パーツメーカーの予想を超え、台湾からの輸出にも一部影響が及ぶと予測している。

鋼鉄産業アナリストは長期観察して次のように述べた。「今年鋼鉄市場はじつによい。主な原因は大陸が相変わらず生産供給を抑制していることにある。もともと期待していた第４期は最盛期なのにあまり振るわなかった。原因は市場を信じてしまったことだ。」

合成樹脂もまた、下部顧客の見通し、オーダーが行き詰まっている。サプライチェーンは最も上部の化成品原料オファーもすかすかだ。

台塑理事長の林健男氏はこう述べる、「米国が９月に大陸輸入に対し10％の関税を課すと発表したため、来年には25％まで高くなり、多くの大陸メーカーは来年初め関税引き上げを回避するため第４期に出荷を早める。来年関税引き上げまでもう一波挑戦となるだろう。」

**保護主義勃興　機械設備生産増加弱まる**

【2018-10-24経済日報】

経済部23日９月製造業生産指数は111．79％、年増率は2.0％、春節を除いて27カ月連続プラス成長したと発表した。経済部は指摘する、我が国製造業の生産は穏やかに成長している。ただ工作機械の出荷は大陸の観望でもあり、機械設備生産はわずか0.46％増、世界保護主義発起の影響を細やかに観察しなければならない。

９月機械設備のオーダーは黒字にならなかった。経済統計処副所長の王淑娟氏は分析する、「９月オーダーは理想的ではなく、10月に良い結果がでるか、しいては今年中に良い成果があるか定かでない。」言い換えれば、据え置き期間がある。９月工業生産指数は111.42、1.54％年増し、その中で製造業は2.0％年増し、創歴年同月新記録、第３期製造業は２.91％年増し、歴年一の記録をつくった。今年前９カ月製造業は累計年増し4.21％だった。

９月機械設備生産業はわずか0.46％年増しで、生産は連続20カ月プラス成長しなければならないが、増幅は明らかに弱まっており良くも悪くも影響要因となるかもしれない。表向きは世界のハイレベル科技精密及び自動化設備は需要があり、電子と半導体設備の生産は増加している。

**米中貿易戦、台湾機械工作機械に影響　　輸出は１割増しになると予想**

【2018-11-01中央社】

日本国際工作機械展で台湾産業界代表が述べた。「米中貿易戦は台湾機械や工作機械産業の景気に見通しの見えない状況をつくっている。今年機械業の輸出は約７％から10％の成長を見せる可能性があるが、工作機械産業輸出は10％増加する。

台湾機械工業同業工業会理事長柯拔希氏は次のように述べた「米中貿易戦は世界経済に衰退影響をつくっている。

柯拔希氏は「今年第４期機械業輸出成長は減速しており、来年第１期の景気は依然はっきりせず、米中貿易戦がどう動くか様子を見ていく必要がある」と予測する。

柯拔希氏はこう表現している。「台湾メーカーにダンピングの事実はない。中国大陸の関連機構へ訪ね、台湾メーカーがダンピングの事実なしと説明し、今回日台の機械業が反ダンピング調査の影響を受けないことを願う。」

機械工業会調査はこう指摘する。「日本立型加工機製品は中国大陸全体の立型加工機輸出の中に占める比重は８割を占める。台湾メーカーはわずか約８％にすぎない。」

**保護主義発起、製造業に損傷**

【2018-11-02経済日報】

経済部官員は次のように言う。「保護主義が流行して、関税対象項目に影響がきている；貿易戦は消費需要の減少を導いた。産業と生産はみな影響を受けている。10月台湾製造業購買マネジャーPMIが48.7にダウンした。官員は静かに次のように述べた、「世界の保護主義が出現する中、我が製造業生産はぐらつきながらも成長軌道に乗っている。」

経済部生産指数によれば、９月2.0％成長が見られ、暦年同期新記録をつくった；第４期世界でも最盛期となった。各国際ブランド大手メーカーは引き続き新電化商品を推進しており、我が情報電子産業製品でも注文を取れると期待できる。10月製造業生産は温暖に継続できており、今後３から４％年増しすると推測できる。」

米中貿易問題はいまだ未解決だ。世界保護主義が流行る中、影響層は不透明だが、ますます拡大すると予想される。経済部は例を挙げ、９月に機械設備業の生産は僅かO.46％増で、増幅は明らかに弱まっている。すでに一部業者では、大陸業者投資家は今後の影響に関して様子をみたいと出荷を延期しているようだ、とみている。

**工業研究院スマート機械を攻める　成果豊富**

【2018-11-08経済日報】

工業研究院は台湾国際工作機械展で、５+２産業イノベーション政策におけるスマート機械成果をいくつか発表した。

その他、いまもっともホットな製造工程複合化を用いることで、一度に旋削とフライスコントロールを解決する方案「スマート化ダブルシステム複合コントロール技術」を提供できる。一度に両面を加工でき、加工効率は50％向上する。」

ここ数年、工業研究院は国内工作機械メーカーの転換型をサポートしており、メーカーがカスタマー化やスマート化において価値あるモジュールなど先進技術を提供している。国外工作機械がトップ市場を攻める。この度工業研究院が発表したスマート化産業ラインシステムは国内の航空産業、自動車、自転車、精密機械パーツなど異なる産業においても適用できるだろう。

そのほか、台中のモデル産業ラインの総合模擬分析、サイバーフィジカルシステム（CPS）、IoT、クラウド、ビッグデータ、スマートロボットアームシステムと情報可視化などインダストリー4.0の核心技術と検証プラットフォームを通して、生産管理スケジュールを優化することによって、産業の最大の効益を作る。

**全球伝動科技は米中貿易戦を擬視　３製品に来年の良い見通し**

【2018-11-20中央社】

伝動部品製造メーカーは、全球伝動科技は今後半年産業の景気を見守って、米中貿易戦の進展を観察する必要があると考えている。

企業来年の製品売り上げ展望に関して、全球伝動科技は次のように述べる、「来年単軸ロボット、ボールスプライン、リニアガイドなど３製品の出荷は穏やかに成長することを期待しており、標準型リニアスライドの出荷減少を補う。」

市場から見れば、第３期中国大陸は約52％、台湾は28％、アジア11％、欧州が７％を占める。製品別に見ると、ボールスクリューは約58％、リニアスライドは約36％、ボールスプラインは約５％を占める。

全球伝動科技の内部決算は10月営業収益3.38億台湾ドルだった。去年同期と比較すると25.4％になる。今年前10か月の累計は去年同期と比較して35.4%成長した。全球伝動科技は今年前３期去年同期と比較して大幅47.3%成長を獲得した。

広範囲での自動化産業、半導体工業、産業系機械、医療系工業、省エネ設備、工作機械、ロボット産業、自動倉庫システム、駐車場設備などの領域で活用できる。

**バウンド注文　10月工業生産指数新記録**

【2018-11-23連合報】

米中貿易戦はバウンド注文効果を巻き起こした。経済部は次のように述べる、「10月工業生産指数増加率は暦年同期最高記録をつくった。主に、ネット設備業者は米国のオーダー増加を受け、サーバー生産ラインを台湾に戻したことなどが要因となる。

経済部統計所は昨日10月工業生産指数を発表した。その中で製造業の生産指数成長幅は近６カ月でもっともよく、コンピューター電子製品や光学製品業でのネット設備、サーバーなど中国大陸では高関税の比較的多い産業が大きな貢献をした。

コンピューター電子製品や光学製品業の生産指数増加率100分の23.87、一部サーバー業者は国外産業ラインを台湾に戻した。その他、ネット設備業者の米国オーダーは増加しバウンド注文効果が見られ始めた。

電子パーツ業指数は9.22％増加、携帯装置の新製品が続いて市場に出回り、さらに新たな応用や先進製品工程の需要が増加し続け、ウェファー委託加工やファウンドリ、DRAMなどを推進し生産が増加した。

機械設備業は米中貿易戦や大陸の反ダンピングの影響を受け、極力今年８月までの増加率を6.26％に維持していたが、今年９月マイナス1.47％にまで降下した。主な原因はいまある出荷製品の多くが以前のオーダーによるものだったからだと一部工作機機械業者は見ている。

**経済部次長「拠点はひとつにすべてを賭けるな」**

【2018-12-04連合夕刊】

米中貿易戦は90日間火が止まる。経済部次長の龔明鑫氏は今日大陸台湾メーカーに、「継続的にリスク分散、世界各地の分散戦略を進め、『拠点はひとつにすべてを賭けるな』」とアドバイスした。

経済部は初めから米中貿易戦は中国にある台湾メーカーに影響を及ぼすと予測していたが、米国向け輸出のネットワーク設備や中低レベルの自動車及びパーツなどの産業は比較的大きな影響を受けている。

このほか、米国が中国に今後多くの米国農産製品、エネルギー源、工業などの製品を購入するよう公言していることについて、それによって台湾製品が追い出されることはないだろうか？龔明鑫氏は次のように述べる、「台湾の中国向けエネルギー源や農産製品については比較的多くないため当面の影響は大きくない。」

米国は2000億米ドル相当の製品について引き続き10％増税を要求している。経済部が調べて開示した資料によれば、それは電子類、機械、車両、自転車、石油化学、鋼鉄、工作機械、手工具、プラ、スクリューナットなどの製品だ。

**工作機械メーカー　無給休暇になるうわさ？**

【2018-12-08経済日報】

米中貿易戦の影響は拡大し続けている。上銀グループの理事長卓永財氏は昨日次のように述べた、「国内の一部工作機械メーカーはすでに無給休暇を発表し始めている。」

業界は敢えて次のように述べた、米中貿易の影響を受け、工作機組み立てメーカーで不渡り状況が生まれている。これらメーカー製品の大部分は大陸市場にいくものゆえに衝撃は大きい。

ファウェイの財務長が捕獲されたことについて、表面上は米中貿易戦として延長しているが、事実上国家間の競争力、政治や軍事拠点などにも影響を及ぼし、一国の事情とは言えないと卓永財氏は考える。

卓永財氏は次のように述べる、「台湾産業は再び委託加工をメインにするべきではない。台湾メーカーの還流にも限界がある。」彼は、台湾は製造業の製造実力の面でしっかりと発展していかなければならないし、引き続き研究開発や営業に力を注ぎ、ドイツなどの先進国を手本にして、付加価値や長期競争力を追求していかなければならないと考えている。

**貿易戦の影響を受けた企業が注目を浴びる**

【2018-12-13経済日報】

米中貿易戦が延長し、銀行は影響を受けた企業の動向をリスク管理として電子パーツ、工作機械などの中小産業に注目している。メーカーを訪れる頻度を増やす一方で、自身の資源を活用して企業の生産地移転、東南アジアや台湾に工場を戻すサポートをしている。最後の手段として必要な場合には利息を上げたり、限度の差し止めをする可能性がある。

米中貿易戦が上半期に勃発して以来、早ければ第２期、第３期には多くの企業が既に銀行にある運転資金の利用限度額を高めた。例えばもともとたった１、２割だったが、５割以上にまで引き上げられた。或いは、いざというときに備えて、利用限度額を最上限まで上げ、手元に資金を確保している場合もある。銀行は企業顧客が米国市場に製品を輸出する営業収益の比重が２割になったなら管理をさらに強化するだろう。

**開拓商機　外貿協会黄理事長　　エジプト訪問会議に参加**

【2018-12-18連合報】

中東「肥沃な三日月」地帯の経済がいままさに成長している。地中海沿岸から東南に伸長して、新興商機を開拓するべく外貿協会理事長の黄志芳氏は自ら訪問隊を率いてエジプトカイロを訪問後、ドバイへ向かう。

貿易協会は次のように述べる、「近年多くの中東及びアフリカ各国家が自身の製造業を強化してきているので、国内外経済の発展のため製造能力を高めていく必要がある。そこで工作機械、産業機械、及びそのパーツの需要を推進していかなければいけない。しかもこれはまさに台湾業者の得意分野だ。だから近々貿易協会は中東とアフリカ市場の経営を特別に強化していくべきだろう。」

エジプトのビジネス協会秘書長モハメド・ユーゼフは次のように述べた、「エジプトの政治はすでに安定しており、多国との関税協定もある。いま製造業を積極的に発展させており、台湾工業製品の需要は切実だ；エジプト商業総会代理秘書長ホサム・バハリアはこう言う、「エジプトは中東とアフリカの重要な架け橋となって、アフリカ多国との関係を綿密にかわしていくと同時に、商総主席はアフリカ商業会連盟（Union of　African Chambers）の主席も担っていかなければならない。台湾は彼らを経由してアフリカ各国の商業会と互いに教科していけるだろう。

**技術転業者　競争力引き出す**

【2018-12-19経済日報】

工業研究院士が「科技帶動高價值產業機會」会議に集まり、産業界は前に向かって、イノベーション技術開発、システムとサービスに投入し、産業の新たな価値を推進する。特に領域を跨って結び付けたIoT、クラウド演算、ビッグデータなど通信科技のインダストリー4.0は、精密機械業のスマート製造の重要な発展となる。

工業研究院は友嘉に「解放式五軸同時制御装置」の技術転換をしている。友嘉に協力してオリジナルブランドの制御器「FETROL M100 SERIES」を構築した。長期にわたって多方面技術で協力して進めてきたが例えば「Robot inside」五軸同時加工機、スマート制御応用ソフト価値モジュール、スマート型オートメーション加工ソリューションなど三アイテムの技術を独自でつくれるよう協力してきた。自国製造のハイレベルスマート化五軸加工システムを完成し、複雑で、ハイレベルな加工技術を要する様々なアイテムの製造を可能にし、工作機械の付加価値を高めることで差別化を図り優勢に、将来ドイツ日本のように知名度の高い大企業と競爭するだけの工作機械の市場トップに立つ重要な武器となる。