

November 2016

vol. 255

■今月のトピックス

宜蘭県の産業構造転換に伴う商機

■日本企業から見た台湾

～天陽航太科技(股)有限公司副董事長

本田芳樹氏インタビュー～

台湾から世界に航空機用部品を届ける、

本田ビジネスシステムズ

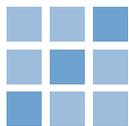
■台湾進出ガイド

事前価格協議(Advance Pricing Arrangement、略称APA)について

■台湾マクロ経済指標

■インフォメーション

【今月のトピックス】



宜蘭県の産業構造転換に伴う商機

宜蘭県は台湾の東北部に位置し、雪山トンネルの開通後、台北から車で僅か1時間の移動が可能となった。このため宜蘭県を訪れる観光客が増加しており、関連商機が拡大している一方、過度な開発等の問題もあり、今後如何に既存の優位性と外部リソースを活用し、地域活性化や産業構造の転換を図っていくかが目下最重要課題となっている。当県では特に健康・介護産業、スマート交通産業、農・漁業の3産業にフォーカスし、画期的なICT技術とつなげる取り組みを進めていく予定である。今後、宜蘭県への投資に対する各種優遇措置が整備され誘致計画が策定される予定で、台湾内外の多くの企業による投資によって発展が期待されている。

宜蘭県の産業構造転換プラン

台湾の東北部に位置する宜蘭県は、太平洋及び中央山脈に囲まれ、美しい自然が多く残っている。2006年には雪山トンネルが開通し、台北市内からのアクセス利便性が向上し、2015年の観光産業収入は106億元に達し、10年前と比べ2.5倍に成長している。その一方で、交通渋滞や過度な農地開発等の問題等も存在し、今年度の台湾内政部による国土計画の実施に伴い、従来の伝統産業中心の産業構造から、時代の変化に合わせた地域活性化を進め、産業構造を転換することが求められている。

宜蘭県における産業構造の転換は、先進国家の事例を参考に進めており、既存産業の基盤や地元の特徴を活かし、更に当地の生活者のニーズも考慮し、経験豊富な台湾企業の協力を仰ぎながら関連する各種プランを推進している。ただこれまで、中央政府と地方政府の連携において、特に中長期を展望したプランの推進では双方の連携を深化させることが困難であったため、各年度の単発プロジェクトとして進められてきた。更に、各種リソースを整合するプラットフォームが欠如していた。このため、宜蘭県では今後より多くの外部リソース及び海外事例を取り入れながら、産業構造の転換を進め、国際交流を加速させることで、地域の更なる活性化を図っていく予定である。

こうした中、とりわけ日本は台湾の3大貿易国の一つであり、各産業のバリューチェーンを形成するのに欠かせない補完関係を築いている。また、日本にとっても台湾が持つ先端技術は研究開発連携の対象でもある。更に、高齢化や地域活性化等の議題については、豊富な経験を有する日本から学ぶべき点も多く、地域の産業クラスター内での自給自足が可能な環境へとグレードアップさせ、ICTを活用したマーケティング活動を推進することが、今後の宜蘭県の新たなビジョンとなっている。

宜蘭県の健康・介護産業における潜在商機

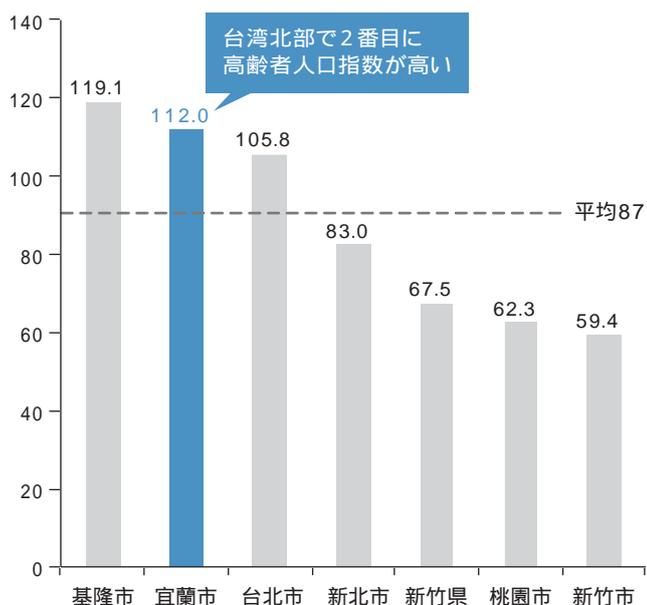
統計によると宜蘭県の老年人口指数は、台湾北部7県の中で基隆市に次いで2番目に高い(図1)。また、中・高齢(45歳以上)の就業人口比率も高く、全体の4割以上を占めている。高齢化に伴い、疾患の慢性化や介護内容の複雑化、介護時間の長期化等の問題も深刻な状況で、家族構成の変化も家庭での扶養負担を更に重くしており、高まる介護ニーズの中、今後の高齢者市場における商機が拡大している。

宜蘭県は「北はバイオメディカル産業、南は文化クリエイティブ産業(北生醫・南文創)」という産業発展方針を掲げている。特に北側には、宜蘭科学園区や宜蘭市生物医学産業エリア及び国立陽明大

学付属病院蘭陽院等があり、将来的に当エリアで産学連携の研究開発を進め、先端技術を応用した商品化の加速や、高齢者向けの医療・介護関連の新技術の商品化等、産学共同による新たな市場を開拓していく予定である。

また、宜蘭県は交通の利便性だけでなく、観光資源も豊富であるため、北部から多くの人々が訪問する観光地でもある。このため、高齢化と観光地という2点にフォーカスし、高齢者向けの“ロハス住宅エリア”を整備し、国内外の事業者を誘致し、新たなサービスの提供を検討している。同時に、台湾内及び海外からの観光客向けに短期の居住施設も提供する等、メディカルツーリズムの促進も検討されている。

図1：台湾北部の高齢者人口指数*



*高齢者人口指数：人口の高齢化の程度を見る指標の一つ。
(65歳以上人口 / 0 - 14歳人口) × 100

出所：NRI整理

宜蘭県のスマート交通産業における潜在商機

冒頭でも触れたように宜蘭県は雪山トンネルの開通により観光産業が大きく発展している。しかしこれに伴い、東西を結ぶ国道5号を利用する観光客が増加したため、特に休日は渋滞問題が深刻である。2012～2014年の観光客数は1.8倍に増加しており、渋滞問題を解決するために、地方と中央を繋ぐ効率的な交通管理モデルの整備が必要となっている。また、毎年多くの観光客が宜蘭県を訪問するという点は、特にスマート交通サービスの発展を後押ししており、利便性の高い交通サービスモデルの導入及び観光客の訪問ルート情報等に関するビッグデータの収集・活用により観光客の交通利便性が更に高まることが期待されている。

とりわけ宜蘭県の交通環境は、その規模が適度であり、また平地

が多いことから、スマート交通のパイロットプロジェクトを実施するのに適した環境であり、将来的にはスマート交通産業の発展も期待されている。

宜蘭県の農業・漁業の産業高度化に伴う潜在商機

宜蘭県はもともと特色ある農業を観光資源としているが、同時に台湾北部における農林水産業の中心地でもある。農業・林業・漁業・畜産業の生産高は台湾北部でトップであり、2015年の総生産高は約120億元に達する。この内、農業は約58億元(48%)、漁業は約40億元(33%)、畜産業は約24億元(19%)であり、農業を中心とした産業の高度化が重要な検討事項の一つとなっている。

なお、行政院農委会が発表した2017年～2020年国家発展計画では、農業等の産業を6次産業に引き上げ、地産地消を推進し、多角的に価値を高めていく方針が発表されている。主に農・林・漁業を中心に第二次産業である食品加工、第三次産業である流通・販売にも農業者が主体的且つ総合的に関わり、地方リソースを活用することで、付加価値化や雇用創出に繋げていきたいと考えられている。なお、こうしたビジョンの実現に向けて、中央及び地方政府、民間事業者、農業・漁業事業者が主体となり、戦略的な連携モデルにより、生産や加工技術、マーケティング、法律・政策、情報データの応用等多種多様な分野において高度化を図ることが必要である。

この他、宜蘭県政府は、農作物のブランド価値向上を目指し、2015年から「宜蘭セレクト(宜蘭厳選)」のブランドで農作物を販売している。県内にて農作物の品質管理を徹底し、残留農薬の無い農作物を消費者に届けており、その第一弾として販売したキャベツ及びキンカンが消費者から好評を博している。農作物の品質を確保し効率的に販売するため、将来的には「宜蘭セレクト検査センター」が設置される予定であり、生産農家に対して残留農薬検査など食の安全に関する指導等が実施される。また、「宜蘭セレクト」ブランドが確立されることで、当ブランドを観光やレストラン経営等その他産業にも活用することが可能であり、美味しく且つ品質重視の「品味宜蘭」のイメージを向上させることが可能となる。

更に、宜蘭県を訪れる観光客の増加に伴い、観光農業産業も拡大している。2016年現在、レジャー向け農業エリア14ヶ所及び有機農場4ヶ所を含む農業観光スポットが計44ヶ所存在し、農業体験等を通し、地方都市における観光と農業を結びつけた良質なレジャー環境が整備されている。県内には観光農業の可能性を秘めた地域が数多く存在しており、この先積極的にインフラ設備を建設し、農作環境を改善することができれば、新たな観光スポットとして推進していくことが可能である。

(執筆人名：呂佩萱 p-lu@nri.co.jp)

台湾から世界に航空機用部品を届ける、本田ビジネスシステムズ

天陽航太科技股份有限公司は、2007年に航空機部品のアルミ鋳造のメーカーとして本田ビジネスシステムズと住友精密工業との合併で設立された。欧州、アメリカ、日本、台湾などの大手航空機メーカーを顧客に持ち、高い精度を要求されるエンジン回りの部品や、ギアボックス、オイルフィルターなどキープナーの製造販売を行っている。近年では、鋳造だけでなく機械加工、塗装、サブアセンブリなど製品の付加価値を上げる取り組みを進めており、航空機用アルミ鋳造の分野で最良の企業を目指すことをモットーに事業展開を行っている。今回は本田芳樹副董事長を訪ね、会社設立の経緯、台湾で事業を行うメリットや課題及び今後の事業展開についてお話を伺った。

—貴社事業の概要及び進出の経緯について

本田ビジネスシステムズ(以下、当社)は、日本では航空機部品の品質管理に使用される膜厚計など測定機器の輸入販売事業を手掛けています。一方、台湾では日本で行っている事業とは大きく異なり、航空機用部品の精密鋳造、砂型鋳造、さらには機械加工、表面処理(陽極酸化、化成処理、塗装)や溶接を含むコンポーネントのサブアセンブリまでを手掛けています。

台湾事業も携わるようになった経緯については、以前から日本で取引のあった川崎重工からアルミ部品の調達を依頼された時まで遡ります。当時川崎重工は、航空機エンジンに使うアルミ鋳物部品を製造できるメーカーを探していました。アルミ鋳造は、基本的には汎用的な技術ですので新興国でも同技術を持つ企業は多く、当時日本国内では厳しいコスト競争にさらされてアルミ鋳造を行う事業者が減っている状況でした。ただし、航空機部品向けのアルミ鋳造となると話は別で、世界中を探し台湾で当時公営企業であった漢翔航空工業(以下、漢翔)にたどり着きました。世界でも航空機を自前で作れる国や地域は少なく、その中に台湾がありました。漢翔は一部エンジン部品を海外から調達していましたが、自前で航空機を製造しており、高い技術に支えられたコストパフォーマンスの高いアルミ鋳造製品を製造していました。そこで、当社が商社としての役割を果たし、漢翔からアルミ鋳造部品の輸入を始めました。その後日本を含む航空産業が急速に拡大し、当社の発注量が増える中で、公営企業であった漢翔は生産体制の拡大について様々な制限があり柔軟に対応することが難しい状況でした。そこで鋳物生産事業について当社が経営権を受け



天陽航太科技股份有限公司 本田芳樹副董事長

ることになり、経営権を引き受けるタイミングで台湾支社を設立しました。

しかし、当産業の特徴である長いリードタイムが原因で資金繰りに苦労することが多く、当時から取引のあった住友精密工業から出資を受ける形で、合併会社として2007年に天陽航太科技股份有限公司を設立しました。

—台湾における事業内容について

台湾では、砂で作った型に熔融金属を流し込んで成型する砂型鋳造とロストワックス製法による精密鋳造の2つの製法でアルミ鋳物部品を製造しています。漢翔から鋳造生産事業を引き受けた当時は、鋳造事業のみを行っていましたが、現在では部品の機械加工、表面処理、塗装、サブアセンブルまでを実施しています。民間航空機向けのビジネスが伸びており生産規模も順調に拡大し、2014年に新たな工場を設立し生産能力を当初の3倍まで拡大しました。新しい工場は、敷地面積が約8,000坪、総床面積が約6,000坪で、総投資額は約25億円に上りました。それに伴い、従業員数も当初の40名から270名程まで拡大しています。

製品の販売先は、主に欧米市場中心ですが、その他一部台湾市場や日本市場向けもあります。欧米向きには民間機用の補助エンジンの部品、ジェットエンジンのフィルターハウジング、ギアボックス、熱交換器部品などを製造しています。また、日本向けにはエンジン部品、オイルフィルター、コンデンサリヒーター部品等を製造しています。

特筆する点として、Airbusの最新型航空機向けに導入している

日本企業から見た台湾

14アイテムの内3部品は単一サプライヤです。これらは、海外の企業でも製造が難しい部品で、当社の鑄造技術と日本企業の精密な金属加工技術を合わせることで製造を可能にしています。

台湾の強み及び課題について

台湾の航空機部品産業の強みは、コストと実績です。コスト面では、北部、中部、南部にそれぞれ機械産業や金型、金属加工を行う企業が集積しており、技術力の高い職人が存在することが挙げられます。人件費についても、他の新興国に比べて上昇率が低く、品質とコストが両立できることが強みにつながっています。

実績面では、航空機部品の製造実績があり、取得のハードルが高い航空宇宙関連製品の世界共通であるNadcap(特殊工程認証)についても、漢翔で長年経験を積んだ品質管理技術者が担当することで、次々と取得しています。Nadcapの取得には、顧客への納入実績が求められるため、実質的な新規参入障壁になっています。当社では、品質検証ができるスタッフが50名おり、蛍光探傷設備、X線設備(全数検査)などが揃っていますので、これらの検査を当社内で実施できる体制を整えています。

航空機産業向けのアルミ鑄造を行っている企業は、台湾内に当社の他に一社存在します。ただ、砂鑄造ができる企業は台湾内には存在しませんし、中国にもエンジン回りの複雑かつ高い品質を求められる部品を製造できる企業はいないと認識しています。

一方で、台湾で事業を拡大する中で課題もあります。特に人口減少により職人確保が難しい点が一番の課題となっています。当産業では、一般的に高等専門学校で技術を学んだ経験がある方が従事することが多いのですが、台湾では、1985年以降に私立高等機関の設立申請が再開され、技術系の学校の昇格政策(専科学院、学院 大学など)が進められたことで、技術系の専科学校が大幅に減少しました。今では高校卒業者の80%以上が大学に進学するという超高学歴社会となっており、鑄造分野で職人を目指す人材が確保しにくい状況です。

今後の事業展望

直近の目標は、鑄造からサブアセンブリの工程のワンストップサービスを安定して提供できる体制を強化です。例えば、機械加工については、当社と石川県にある谷田合金社とで合併会社を設立し、5軸加工機による航空機部品の加工を行っています。また、

今年6月には、製品の付加価値を更に高めるために、工場内にペイントショップを設け、塗装の工程まで当社で実施できる体制を構築しました。

その他にも、現在鑄造工程の自動化を進めています。鑄造は、よく芸術の世界だと言われ、職人の高い技術により支えられていました。しかし現在では3Dプリンターをはじめとした様々な新技術の確立により、科学の力が重要になり始めています。当社では、職人の作業をビデオで撮影することで全作業の8割程をマニュアル化し、更に自動化することができました。また、今後残りの2割の部分についても3Dプリンター技術を活用するなど、モノづくりの標準化を進めていきます。鑄造への3Dプリンター技術の導入は、砂型を3Dプリンターで作成する方法と、金属部品を直接3Dプリンターで製造する方法がありますが、当社は、後者の技術について工業技術研究院(ITRI)や東台精機と連携をしながら共同開発を進めています。

また、製品を販売するだけでなく同時にサービスを提供できるビジネスモデルにも取り組みたいと考えています。例えば、インダストリー 4.0時代への対応として機械部品にセンサー等を搭載し、集めた情報を元にしたサービスを合わせて販売するようなビジネスモデルの可能性についても検討していきます。今後も、航空機用アルミ鑄造の分野で最良の企業と成るために邁進していきたいと思っています。

ありがとうございました

天陽航太科技(股)有限公司の基本データ

会社名	天陽航太科技股份有限公司
董事長	本田恒夫
設立	2007年3月
資本金	3億4,300万元
従業員数	約270名
事業内容	航空機部品用アルミ鑄造及び機械加工、表面処理(陽極酸化、化成処理、塗装)や溶接を含めたコンポーネントの組立

注)2016年11月時点のデータによる
出所)公開資料及びヒアリングよりNRI整理



事前価格協議 (Advance Pricing Arrangement、略称APA) について

事前価格協議とは、企業が採用したいと考えている「最も合理的な独立企業間価格の算出方法等」を税務機関に予め申し出るとともに、税務機関は企業から提出された資料等に基づいて検証した上で、相当と認められた場合には、これに確認を与える制度である。この申請を行うかどうかは企業の任意であるものの、申請によって確認を与えられた場合には、税務機関は確認の内容に拘束されるため、企業が税務機関との間で予想される移転価格に関する問題を前もって解決し、かつ多大なコスト・事務負担が予想される税務調査のリスク及び、構成のリスクを回避することが可能である。2017年1月より適用される予定の日台租税協定に伴い事前価格協議の申請件数の増加が想定されることから、本稿ではその申請方法・期限について紹介する。

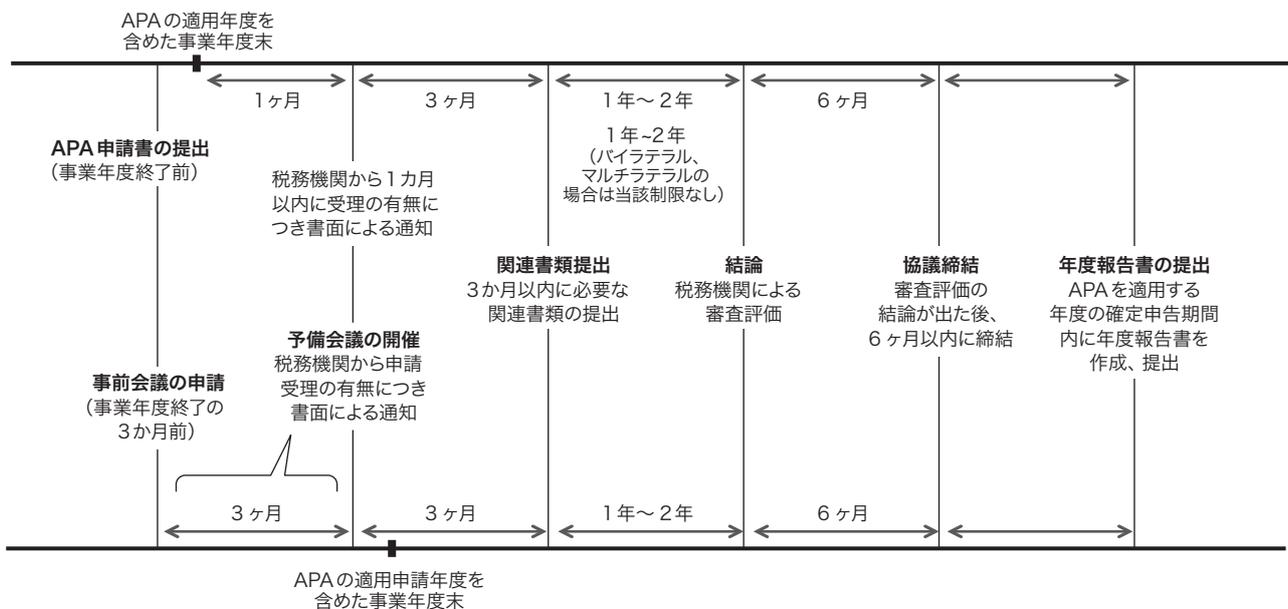
① 概要

事前価格協議の種類として、国内企業と当国の税務機関との間で確認を取るもの（ユニラテラルAPA）と二国間の相互協議上の合意に基づいて企業と税務機関との間で確認を取るもの（バイラテラルAPA）がある。台湾のAPAの制度は、以下の要件をすべて満たす場合に事前価格協議を申請することが可能である（移転価格審査準則第23条第1項）。

1. 申請対象となる取引の総額が新台幣ドル5億元以上、あるいは当該年度の取引金額が新台幣ドル2億元以上である。
2. 過去三年度において重大な脱税・租税回避の状況がない。
3. 移転価格審査準則第24条第1項第1号から第4号及び第6号から第10号既定の文書の準備をすでに完成している。
4. 移転価格審査準則第24条第1項5号規則に係る移転価格報告書を既に完成している。

② 申請期限について

APAの申請については、APA適用を希望する事業年度が終了する前に、APA申請書を税務機関に提出する必要がある。複雑なケースについては、国税局の担当者と事前会議を開催するように申請することが可能であるが、APA適用を希望する事業年度が終了する3か月前までに事前会議の申請を行う必要がある。なお、結論が出るまで2~3年の長期間を要する可能性があることに留意する。詳細なタイムスケジュールについては、下図を参照のこと。



③ 事前価格協議と租税協定について

日本と台湾の間で締結された日台租税協定の適用後は、相互協議を実施することが可能となり、事前価格協議によるメリットの享受が期待される。

台湾マクロ経済指標

年 月 別	国内総生産額		製造業 生産年増率 (%)	外国人投資 (千米ドル)		貿易動向 (億米ドル)						物価年増率(%)		為替レート	
	実質GDP (100万元)	経済 成長率(%)		総金額	日本	輸出	輸入		貿易収支		卸売物価	消費者 物価	NTD/USD	JPY/USD	
							年増率(%)	年増率(%)	年増率(%)	年増率(%)					
2009年	12,462,729	-1.57	-7.97	4,788,993	238,961	2,036.7	-20.3	1,743.7	-27.5	293.0	93.0	-8.74	-0.87	33.05	93.57
2010年	13,787,642	10.63	28.60	3,798,680	399,984	2,746.0	34.8	2,512.4	44.1	233.6	-20.3	5.46	0.96	31.64	87.78
2011年	14,312,200	3.80	5.12	4,903,901	444,703	3,082.6	12.3	2,814.4	12.0	268.2	14.8	4.32	1.42	29.46	79.81
2012年	14,607,569	2.06	-0.32	5,547,319	414,265	3,011.8	-2.3	2,704.7	-3.9	307.1	14.5	-1.16	1.93	29.61	79.79
2013年	14,929,292	2.2	0.56	4,924,480	408,533	3,054.4	1.4	2,699.0	-0.2	355.4	15.7	-2.43	0.79	29.77	97.60
2014年	15,515,257	3.92	6.63	5,751,213	548,763	3,200.9	2.8	2,818.5	1.4	382.4	14.4	-0.57	1.20	30.37	105.94
2015年															
9月			-5.81	586,589	8,087	229.8	-14.7	180.5	-22.9	49.2	40.2	-8.71	0.30	32.89	120.29
10月			-6.50	374,073	31,395	244.5	-10.7	187.1	-18.8	57.4	32.5	-8.67	0.31	32.73	120.06
11月	4,040,762	-0.89	-4.84	438,514	59,117	226.0	-17.2	204.6	-11.4	21.5	-48.7	-7.97	0.53	32.80	122.53
12月			-5.29	667,135	46,360	225.5	-13.8	184.0	-14.9	41.5	-8.3	-7.30	0.14	33.01	121.92
2016年															
1月			-6.57	503,289	30,974	221.9	-12.9	186.8	-11.5	35.2	-19.8	-5.14	0.80	33.64	118.31
2月	3,778,976	-0.29	-5.13	428,337	6,342	177.6	-12.0	136.2	-13.2	41.4	-7.8	-4.92	2.41	33.55	115.09
3月			-3.53	323,437	59,810	227.2	-11.4	182.0	-16.9	45.0	21.5	-4.92	2.01	32.86	113.07
4月			-3.96	278,335	26,819	222.4	-6.5	174.5	-9.6	48.0	6.5	-4.21	1.87	32.36	109.97
5月	3,866,901	0.7	1.85	3,584,583	18,878	235.4	-9.5	200.4	-3.4	35.0	-33.8	-2.80	1.23	32.57	109.06
6月			1.82	385,012	30,666	228.7	-2.2	193.0	-10.0	35.7	84.6	-2.80	0.91	32.40	105.49
7月			0.60	567,072	14,393	241.0	1.1	205.2	-0.1	35.8	8.8	-2.53	1.23	32.12	103.97
8月			8.35	556,482	14,306	246.6	1.0	206.7	-0.8	39.8	11.4	-4.10	0.57	31.58	101.27

出所：中華民國經濟部統計処

インフォメーション・コーナー

2017年 台北国際自転車見本市 (TAIPEI CYCLE 2017)

概要

台北国際自転車見本市は、自転車や関連アクセサリ、パーツの専門見本市である。台湾は世界の高級自転車の研究開発センターとして重要な役割を担っている。昨年は、国内外から1,112社が3,330ブースを出展、海外から8,000名を超えるバイヤーが来場した。同時期に、台北国際スポーツ用品見本市も開催される。詳細は下記サイトまで：
http://www.taipeicycle.com.tw/zh_TW/index.html

日時

2017年3月22日(水)～3月25日(土)

出品物及び 展示テーマ

自転車 自転車部品及びアクセサリ 電動アシスト自転車 自転車ファッション 衣料 アクセサリ
 その他関連用品 等

展示会場

台北世界貿易中心南港展覽館 1 館、台北世界貿易中心展覽大樓 2 樓 H 区

主催

中華民國對外貿易發展協會 (TAITRA)

お問合せ及び 資料請求

台湾貿易センター (TAITRA) 東京事務所
 TEL : 03-3514-4700 FAX : 03-3514-4707 E-mail : tokyo@taitra.gr.jp
 中華民國對外貿易發展協會 (TAITRA)
 TEL : 886-2-2725-5200 (史又欣 内線2282) E-mail : tc@taitra.org.tw

ジャパンデスク連絡窓口 (日本語でどうぞ)

ジャパンデスクは、日本企業の台湾進出を支援するため、台湾政府が設置しています。野村総合研究所が無料でご相談にのります。お気軽にご連絡ください。

經濟部 投資業務処

台北市館前路 71 号 8F

TEL: 886-2-2389-2111 / FAX: 886-2-2382-0497
 担当：易至中 ext.221

野村総合研究所(台湾)

台北市敦化北路 168 号 10F-F室

TEL: 886-2-2718-7620 / FAX: 886-2-2718-7621
 担当：平山直人 ext.135 / 洪采澐 ext.121 / 目片芽輝 ext.132

野村総合研究所 経営コンサルティング部

〒100-0004 東京都千代田区大手町 1-9-2
 大手町フィナンシャルシティ グランキューブ

TEL: 080-5689-5783 (直通)
 担当：杉本洋

● ジャパンデスク専用 E-mail:japandesk@nri.co.jp ● ホームページ <http://www.japandesk.com.tw>

個別案件のご相談につきましては、上記ジャパンデスク専用 E メール、もしくは野村総合研究所(台湾)宛にお願い致します。