

July 2017

vol. 263

■今月のトピックス

台湾政府が推進する「バイオメディカル産業イノベーション推進プロジェクト」

■日本企業から見た台湾

～台湾日立亞太股份有限公司總經理 梁氏インタビュー～

台湾のインフラ事業での貢献を目指す台湾日立亞太

■台湾進出ガイド

オフィスの売買・賃貸相場

■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】

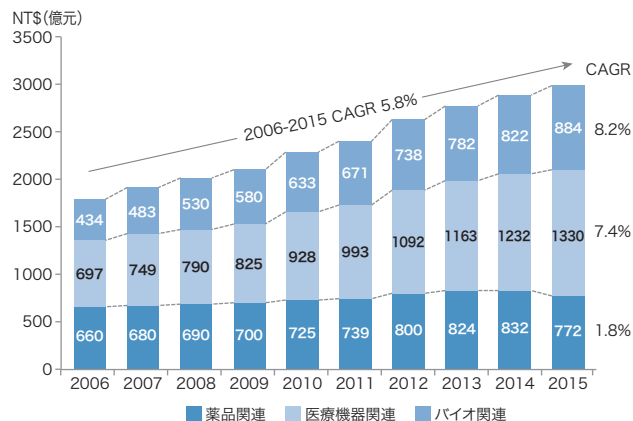
台湾政府が推進する「バイオメディカル産業イノベーション推進プロジェクト」

台湾の医療・介護水準は世界トップ水準を誇っている。しかし、バイオメディカル産業については、国内マーケットのサイズに限界がある上、商品化力の欠如や経験豊富なグローバル人材の欠如等諸要因により、世界を代表するリーディングカンパニーが輩出されていない。行政院は当産業における近隣諸国の高い競争力や、高齢化社会が進むにつれ深刻さを増す医療費負担の問題等を考慮し、2016年より「バイオメディカル産業イノベーション推進プロジェクト」を進めている。当プロジェクトでは、「産業生態系の整備」、「イノベーションクラスターの運営」、「世界市場とのリンク」、「特色ある産業の推進」を基軸としながら、バイオメディカル産業の発展を促進させると共に、台湾経済の振興及び国民の健康増進を図っていく予定である。

バイオメディカル産業イノベーション推進プロジェクトの発展背景

經濟部工業局のバイオテクノロジー産業白書によると、当産業の市場規模は2015年時点で2,986億元に達している。過去10年間の年平均成長率は約5.8%であり、主に応用バイオテクノロジー及び医療機器が急成長している。一方、製薬産業は2015年はやや減少した。

図1：台湾バイオテクノロジー医薬産業市場規模の推移



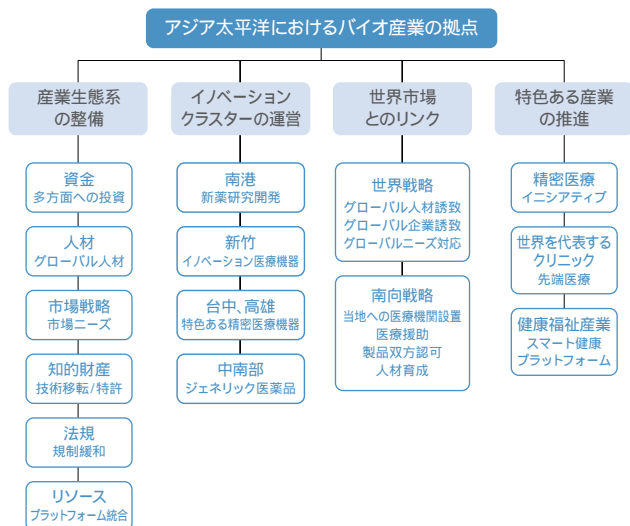
出所：經濟部工業局

過去10年間で急成長を遂げた応用バイオテクノロジー産業を支える主な製品は、臍帯血保存や低侵襲医療に関連する医療品であり、最先端技術をあまり必要としない製品である。こうした製品は世界的にも安定した市場規模を維持しているものの、医療先進国である隣国のシンガポールや日本、韓国等と比較すると、今後バイオメディカル産業を振興させていくための誘因としては物足りない。また、台湾は健康保険データベース(健保資料庫)や30種類にものぼるバイオ関連のデータベースが豊富に存在する。しかし、各リソースの統合が不十分であり、商品化力に結びついておらず、世界を代表するリーディングカンパニーが育っていない。

バイオメディカル産業イノベーション推進プロジェクトのビジョン

上述したバイオ医薬産業の発展を遅らせている諸要因の他、世界的に進む人口高齢化や高まる医療介護ニーズ等の状況から、政府は、台湾をバイオテクノロジー医薬産業の重要拠点とするため、①産業生態系の整備、②イノベーションクラスターの運営、③世界市場とのリンク、④特色ある産業の推進の4つを基軸にバイオメディカル産業の発展に注力している。台湾のバイオ医薬産業の世界的競争力の強化を図ると共に、国民の健康増進を図っていく予定である。

図2: バイオメディカル産業イノベーション推進プロジェクトの枠組み



出所: 行政院

バイオ医薬産業革新推進プロジェクトにおけるアクションプラン

一、産業生態系の整備

台湾のバイオ医薬産業を世界水準に引き上げるべく、画期的な刷新を目指し、資金・人材・市場戦略・知的財産・法規・リソースの6大テーマについて整備する。例えば資金面では、投資審議にかかる時間を短縮し、世界のトップ100にランクインしているバイオ医薬企業を誘致していく。また、優良な世界企業との連携を奨励し、政府もバイオ医薬産業への投資を拡大させる。この他、人材面では、外国人就業者を招聘し易い環境を整備し、海外企業との連携によりハイエンド人材を呼び込んでいく。

二、イノベーションクラスターの運営

台湾のバイオテクノロジー医薬産業に関連するクラスターは、主に台北及び新竹に集積している。両エリアに位置するバイオテクノロジーパークには、研究開発リソースが整備され、数多くのバイオテクノロジー関連企業が入居している。加えて、ICT産業や医療用映像機器等を手掛ける電子機器メーカー等も入居しているというメリットもある。このため、将来的には、南港バイオテクノロジーパークを新薬の研究開発の拠点とし、新竹バイオメディカルサイエンスパークはICTのソフト・ハードの開発力と連携しながら、医療機器の開発拠点としていく予定である。一方、中南部においては、特色ある医療機器や高付加価値な薬品の生産力を増強させ、医療機関或いは展示センター等の各施設に台湾製の医療機器を導入、特色ある台湾のサービスを体感できる環境を整備していく。また、こうした施設に海外からの学生を誘致したり、学習の場として提供したりすることで、台湾の医療機器を世界にアピールし、輸出版売への契機を作っていく予定である。この他、関連法規の改正により中小製薬メーカー

の合併を促し、技術支援メカニズムの整備や輸出版売のサポートを通じ、台湾の伝統的な製薬メーカーのグローバル市場での活躍を促進していく。

三、世界市場とのリンク

各医学センターにおける臨床実績の累積を活かし、世界のハイエンド人材の招聘及び技術の導入や資金の投入により、引き続き世界的なバイオ企業の台湾への誘致を行っていく。この他、世界の優良バイオ企業の買収を奨励し、台湾のバイオ医薬産業の競争力を高め、国際市場を開拓していく。また、新南向政策の推進に伴い、新南向市場のニーズにもフォーカスし、台湾及び相手国における製品認証メカニズムを整備しながら、台湾の医療サービスや医療機器、医薬品の市場を拡大させると共に、新南向国家における医療従事者の育成や公共衛生等における支援を行っていく。

四、特色ある産業の推進

台湾が優位性を有している、血液癌や肺癌、肝臓癌、胃癌、乳癌、頭頸部癌等の臨床試験の蓄積を基盤に、医療健康分野のビッグデータ運用に関する法規改正を進める。また、医療機器や医薬品、ヘルスケア事業者が精密医療(オーダーメイド治療)に早期に参画でき、且つ世界の研究開発と連携しながらバリューチェーンを整備し、当事業を発展させていけることができるような環境を整備する。同時に、こうした精密医療の発展を通じ、台湾の特色ある医療のイメージを向上させていく。なお、台湾大学病院医学院附設医院新竹分院を当コンセプトの模範機関とする予定で、優秀な医療チームを設置し、国内外の患者に多面的な最先端の医療サービスを提供する予定である。精密医療の発展を通じ、医療健康分野のビッグデータ環境を整備し、更にはスマートライフのプラットフォームを推進し、多面的なサービスモデルにより国民の健康増進を図っていく予定である。

バイオメディカル産業イノベーション推進プロジェクトの将来展望及び日本企業との連携チャンス

バイオメディカル産業イノベーション推進プロジェクトは、特に台湾と世界との連結を強調しており、産業生態系の整備を通して、先端技術を有する国々との連携や関連人材の招聘、投資誘致に注力している。日本のバイオメディカル産業は世界トップレベルであり、近年は再生医療関連事業も発展しており、台湾にとってこうした日本の関連企業と多面的に連携していくことも当プロジェクトの目標の一つである。また、この先、関連する法規面の改正が進むと、癌治療に係る台湾の先端バイオメディカル産業が更に注目されていくと考えられる。バイオメディカル産業イノベーションプロジェクトを通じた資金面での支援等により、日本企業の誘致や台湾企業との共同開発も活発化すると予想され、日台共同による新南向市場或いはグローバル市場の開拓は更に進んでいくであろう。

(簡書敏:s-chien@nri.co.jp)

インフラ事業の拡大を目指す台湾日立亚太

日立製作所は事業構造を変化させながら50年以上に渡って台湾での事業を進めてきている。現在は、インフラ事業に力を入れており、電力関連事業では主に台湾の電力会社向けに電力設備内の蒸気発生ターボや配電装置を納入している。今後の事業としては、①電力、②交通、③医療介護・薬剤分野を重点分野とし、強みであるITとOTを土台としたIoTプラットフォームのLumada(ルマーダ)も武器に事業拡大を計画している。今回は、台湾日立亚太股份有限公司の梁総経理を訪ね、これまでの台湾での事業活動と今後の事業展望についてお話を伺った。

—台湾での事業活動について

日立製作所の台湾事業は今から50年以上前の1953年に事務所を構えたところから始まりました。台湾の産業構造が重厚長大産業からハイテク型産業へとシフトしていく中で、日立製作所の事業内容も年代ごとに大きく変わってきました。1970年代の十大建設(大規模インフラ投資計画)の時代には日立製作所は多くのインフラプロジェクトに参画しました。台湾の南投県日月潭にある発電機は日立製作所が当時手がけて今日まで稼働を続けています。

1990年代になると台湾の産業はIT・ハイテクを中心とする産業構造へとシフトしていきました。この時代には電子部品事業と白物家電事業の二つの事業が柱となっていました。電子部品事業では台湾の国際競争力の高い半導体、TFT液晶、ハードディスク駆動装置(HDD)の3分野を対象とした国際調達センターを設置し200名以上のスタッフが在籍していました。電子部品事業と並んで日立製作所を支えていたのが白物家電事業です。台湾の白物家電市場において日立製作所のブランドは今日に至るまで広く親しまれています。エアコン、冷蔵庫等の家電製品は早くから現地化を進めており、各部門がそれぞれ台湾に現地法人を設立しました。この時代の日立製作所は主に日本から部品を輸入して台湾の顧客に販売し、台湾の顧客がこれらの部品を使用してパソコン・デスクトップ・LCDモニター・TVを組立て・加工し海外に輸出していました。いわば部品の供給を通じて台湾の経済成長に貢献してきましたが、企業活動のグローバル化が進む中、拠点の機能を高めるためにより一層の現地化が必要になってきました。

台湾に進出している日系の製造業は貿易や輸出入業務を行う事務系職員を多く採用する傾向がありますが、日立製作所は優秀なエンジニアを確保することに努めてきました。当時の台北オフィスには半導体のデザインセンターがあり、先端技術の研究開発が行われていました。2000年代になると“One日立”が唱えられるようになりました。台湾でもグループ本部としての役割を担う機能を新たに設置し、事業分野を電



日立製作所が台湾で積極的に進めるスマートシティの日本での取り組み成果である日立コラボレーションスクエア柏の葉にて、日立製作所社会イノベーション事業推進本部の戸辺事業主管(左)と台湾日立亚太の梁総経理(右)

子部品部門、インフラ部門、IPO(国際調達拠点)部門の3つに再編成しました。電子部品事業はその後、半導体事業はルネサスエレクトロニクスに、パネル事業はジャパンディスプレイに、そしてハードディスク駆動装置(HDD)事業は米ウェスタンデジタルに分社・売却されました。また主にパソコン部品の調達を手がけていたIPO(国際調達拠点)部門もその後、上海、北京へと移って行きました。

現在の日立製作所の事業は日立化成(高機能材料)や日立ハイテクノロジーズ(半導体設備)をはじめとする半導体設備関連事業、家電や空調といったBtoC部門、工場部門、インフラ部門の4つのセグメントから構成されています。

—インフラ事業について

日立製作所が台湾で手がけてきたインフラ事業は多岐にわたります。電力関連事業では主に台湾の電力会社向けに電力設備内の蒸気発生ターボや配電装置を納入してきました。台湾政府は2025年までの脱原発を政策目標に掲げていますが、この目標を達成するために重要になってくるのが再生可能エネルギーです。再生可能エネルギーのうち日立製作所が手がけるのは太陽光発電と洋上風力発電の二つです。太陽光発電におけるパネルの製造に関しては価格の面で台湾メーカーに一日の長があるため、日立製作所としては将来電力の不足が生じた際のピークシェイピングや電力の不安定化を回避するためのスマートグリッド技術を活かしたトータルエネルギーソリューションを提供していきたいと考えています。洋上風力発電については、台湾の自然環境が洋上風力発電に非常に適しているということもあり参入業者が多く競争が厳しくなっています。日立製作所の風力発電設備は地震や津波、台風に強いといった特性があり、また今後現地化をすすめることで現地の雇用にも寄与できると考えています。受注に向けてこうした点を強くアピールしていきたいです。インフラについては日立グループの優れた製品や技術を日本から

日本企業から見た台湾

導入して現地化し、台湾メーカーの技術力の向上を通じて台湾から東南アジアに向けてインフラ関連のソリューションを輸出したいと考えています。2016年に誕生した蔡政権は新たな産業育成を進めるために「5+2産業イノベーション政策」を掲げて積極的に再生可能エネルギーを推進しています。インフラ事業を経営の柱とする日立製作所にとっては非常に追い風となっています。

今後の事業展望について

今後は、電力、交通、医療介護・薬剤の各事業が重要になってくると考えています。

まず、電力事業について、今後はIoTとAIの技術が重要になると考えています。日立製作所はこの二つの技術を両方持っている会社です。現在日立製作所はLumada(ルマーダ)とよばれるIT(運営技術)×OT(運営技術)を強みとしたプラットフォームを提供しています。今後はLumadaを活用してビッグデータの分析をおこない、顧客と一緒に問題点を解決していきたいと考えています。例えば、電力では今後どのようにして電力を最大化するか、どのように安定化させるかが課題になってきます。日立製作所では定期的にワークショップ、意見交換会を開催して顧客のニーズを把握し、ニーズを踏まえた上でシミュレーションモデル、実証実験を行って顧客にソリューションを提供していきたいと考えています。

次に交通事業についてですが、交通分野では鉄道、新幹線、MRT、バス等に対してIoTを活用してそれぞれにカスタマイズ化されたサービスを提供していきたいと考えています。蔡政権が掲げる前瞻基礎建設計画の予算の半分以上は交通に割かれています。日立製作所の交通分野における実績としては台湾新幹線の運行管理システムの導入や三鶯線の車両や鉄道システム一式の導入があります。今後はまずは台湾鉄道の更新案件を確実に受注したいと考えています。また、ビッグデータの分析を通じて、機器の消耗や故障を事前に察知するサービスも提供していきたいと考えています。

最後に、医療介護と薬剤の分野についてです。現在世界各国で少子高齢化が進んでおりますが、日本は早くから少子高齢化を経験していたため、関連技術が蓄積されています。台湾は北部と南部、また西部と東部で医療の質に大きな差があります。日立製作所としてはまずは大都市の医療システムの更新需要を掴みたいと考えています。日立製作所は日本の筑波や香港の養和病院へがん治療システムを納入してきた実績があり、こうした技術を台湾にも導入していきたいと思いません。介護の分野では昨年台湾では「長期介護十年計画2.0版」が立法院を通過しました。日立製作所はこの分野でも実績があり、福岡市などにビッグデータ分析をはじめとするICTを活用した地域包括ケアシステムを提供してきました。台湾ではまだこうした取り組みが進んでおらず、医療に関連する政府機関・関係団体の連携も十分ではな

いので、まずは台湾の介護関係者と交流会を通じて、台湾の介護事情におけるニーズを把握し事業を進めていきたいと考えています。薬剤の分野では、「5+2産業政策」のなかでバイオテクノロジーの推進が掲げられており、政府による補助金や新竹・南港バイオテクノロジーパークの設立など、今後の市場拡大が期待できます。2015年に台湾は医薬品査察協定及び医薬品査察協同スキーム(PIC/S)に加入しました。日立製作所は台湾の薬剤工場の生産プロセスへのMESの導入を推進しており、顧客企業がMESの導入を通じてPIC/Sの取得や更なるOEMの受注につながることを期待しております。

- 最後に

現在はまだ事業部門といえるまでには成長していませんが、将来的にはスマート工場やスマートシティのコンセプトを台湾に導入したいと考えております。台湾にはITや電子部品分野において競争力の高い企業がたくさんあります。日立製作所としては今後、こうした台湾企業と競争をするのではなく、まずは戦略的にコラボレーションを進めていきたいと考えています。スマートシティの分野では千葉県柏の葉で街全体のエネルギーを運用・監視・制御する「柏の葉AEMS」AEMS(Area Energy Management System)を導入した実績があります。台湾で導入するにあたってはいかに日立のシステムと台湾のシステムをインテグレートするかが重要になってきます。スマート工場については、顧客の工場の稼働率をいかにして高めるか、いかにしてエンドユーザーの声を生産にフィードバックさせるかといった課題に日立製作所としてソリューションを提供できればと考えております。いま先進国を中心に「インダストリー 4.0」が叫ばれていますが、台湾ではまだまだ大きな事業には至っておりません。現在日立製作所では台湾において小さな実証実験をいくつか行っております。来年以降実証実験の結果がわかるので非常に楽しみにしております。

ありがとうございました

台湾日立亞太(股)有限公司の基本データ

会社名	台湾日立亞太股份有限公司 (日本語名:株式会社日立製作所)
代表者	梁琮瑜(総経理)
設立	1953年
資本金	6,600万元
事業内容	インフラ・産業機器

注)2017年7月の情報による
出所)公開資料及びヒアリングよりNRI整理



オフィスの売買・賃貸相場

台湾の主要オフィスエリアにおける平均販売額・平均賃貸価格・平均空室率を下記に整理した。すべてのエリアで空室率が低下しているものの、賃貸価格は横ばいから微減に留まっている。台湾地区不動産年鑑によると、空室率上昇は購入ではなく賃貸をする企業が増えていることや新たなオフィスの供給が少ないこと、価格低下は15年までの不動産の加熱がやや沈静化したことや15年後半から16年にかけての経済成長低迷が影響しているとのことである。

	平均販売額(万元/坪)		平均賃貸価格(元/坪)		平均空室率(%)	
	2015年	2016年	2015年	2016年	2015年	2016年
①駅前西門	71.2	69.3	1,759	1,756	4.38%	3.60%
②松江南京	81.3	79.7	1,780	1,731	10.65%	10.26%
③復興南京	81.8	79.9	1,788	1,772	13.48%	10.16%
④敦北民生	79.5	78.3	1,870	1,882	5.04%	2.99%
⑤敦南	98.9	94.5	2,078	2,055	5.46%	4.02%
⑥南京四五段	75.4	73.6	1,530	1,527	4.41%	3.69%
⑦信義世貿	99.4	99.1	2,901	2,882	15.93%	11.11%
⑧内科西湖段	60.0	52.0	1,244	1,227	3.84%	1.62%
⑨内科文徳段	45.9	59.5	1,071	1,058	11.6%	10.42%
⑩内科舊宗段	N/A	44.7	N/A	891	N/A	7.58%
台北市全体	85.6	83.8	2,126	2,118	9.32%	6.80%



台灣マクロ経済指標

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	年増率(%)	輸入	年増率(%)	貿易収支	年増率(%)	卸売物価	消費者 物価	NTD/USD	JPY/USD
2010年	13,787,642	10.63	26.47	3,798,680	399,984	2,780.1	35.2	2,562.7	44.3	217.3	-22.6	5.46	0.96	31.64	87.78
2011年	14,312,200	3.80	4.69	4,903,901	444,703	3,129.2	12.6	2,880.6	12.4	248.6	14.4	4.32	1.42	29.46	79.81
2012年	14,607,569	2.06	-0.32	5,547,319	414,265	3,064.1	-2.1	2,773.2	-3.7	290.9	17.0	-1.16	1.93	29.61	79.79
2013年	14,929,292	2.2	0.56	4,924,480	408,533	3,114.3	1.6	2,780.1	0.2	334.2	14.9	-2.43	0.79	29.77	97.60
2014年	15,529,606	4.02	6.63	5,751,213	547,307	3,200.9	2.8	2,818.5	1.4	382.4	14.4	-0.57	1.20	30.37	105.94
2015年	15,641,351	-0.79	-1.49	4,782,003	453,161	2,853.2	-10.9	2,372.2	-15.8	481.2	25.8	-8.84	-0.31	31.09	121.04
2016年															
5月			2.13	3,584,583	18,878	235.4	-9.5	200.2	-3.4	35.1	-33.6	-2.80	1.23	32.57	109.06
6月			1.88	385,012	30,734	228.6	-2.2	192.9	-10.1	35.7	84.5	-2.80	0.91	32.40	105.49
7月			0.80	567,072	14,393	240.9	1.1	204.2	-0.6	36.8	11.8	-2.48	1.23	32.12	103.97
8月	4,037,876	2.12	8.51	556,482	14,666	246.6	0.9	206.4	-1.0	39.9	11.7	-3.97	0.57	31.58	101.27
9月			5.65	3,457,049	27,918	225.6	-1.9	181.8	0.7	43.8	-11.1	-3.78	0.33	31.48	101.94
10月			5.17	207,462	29,597	267.4	9.3	223.1	19.2	44.3	-22.8	-1.82	1.70	31.57	103.82
11月	4,155,006	2.79	10.46	342,454	43,545	253.3	12.3	210.2	2.8	43.1	100.7	-0.39	1.97	31.76	107.62
12月			7.41	403,548	43,198	257.0	14.0	208.4	13.2	48.6	17.2	1.79	1.69	32.01	115.90
2017年															
1月			3.46	366,860	111,516	237.4	7.0	202.5	8.6	35.0	-1.2	2.75	2.24	31.74	114.75
2月	3,885,179	2.6	14.08	204,707	28,330	226.5	27.6	193.0	42.1	33.4	-19.8	2.46	-0.07	30.90	113.07
3月			5.17	522,087	60,094	257.0	13.1	217.5	19.6	39.5	-12.9	1.71	0.17	30.66	113.01
4月			1.37	522,087	21,179	243.1	9.3	215.3	23.5	27.8	-42.0	1.04	0.10	30.39	110.06

出所：中華民国經濟部統計処

インフォメーション・コーナー

2017年アジア電子商取引見本市
(eCommerce Expo Asia 2017)

概要

アジアの電子商取引の商機を盛り上げる「アジア電子商取引見本市」が今年も開催される。昨年は、145のブースが出展され、国内外より9,000名が来場した。国内外の電子商取引業界の重鎮をゲストに招いた講演会や商談会等も予定されており、電子商取引の最新トレンドやソリューションについて理解を深め、新たなビジネスチャンスを開拓する格好の機会となるであろう。詳細は下記サイトまで：http://www.aquataiwan.net/zh_TW/index.html

日時

■2017年9月28日(木)～9月30日(土)

出品物及び
展示テーマ

■Cross Border & E-tailing ■Social Media & Digital Marketing ■Mobile Commerce ■Logistics
■FinTech ■Big Data ■Startups等

展示会場

■台北世貿一館(台北市信義区信義路五段5号)

主催

■中華民国對外貿易發展協會(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
■中華民国對外貿易發展協會(TAITRA)
TEL: 886-2-2725-5200(展務: 李明軒先生 内線2988) Email: ecexpo@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: 伊豆陸 ext.132 / 田中俊一 ext.135 / 莊雅喬 ext.150

野村総合研究所 コーポレート
イノベーション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。