

January 2020

vol. 293

■今月のトピックス

台湾ヘルスケア産業における
データ活用発展の現状と方向性

■台湾トップ企業

～永冠能源科技集团有限公司 張董事長インタビュー～
台湾の大型機械鑄造の大手企業永冠能源科技グループ

■台湾進出ガイド

日本から台湾への投資状況

■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】



台湾ヘルスケア産業における データ活用発展の現状と方向性

1995年から運用開始されている国民健康保険が築いてきた優れた基礎に加え、台湾政府は各種医療健康データ・医学映像などの完全電子化・関連インフラ整備を意識的に進めてきており、高精度医療・デジタル医療等のテーマにおいて、台湾の新世代医療発展は、既に世界をリードできる優位性をそなえている。台湾政府はまた、積極的なインフラ整備・関連法規修正や対象商品・サービス拡大などの包括的措置を通じ、台湾のヘルスケア産業データ活用の発展環境を強化している。一方でデータ統合や個人情報保護といった各種課題も抱えている。しかしながら、「ヘルスケア産業データの活用を通じバイオ産業発展を加速させる」という明確な目標のもと、台湾は今後ヘルスケア産業でのデータ活用と発展が期待できる。今月から2回にわたって現状と将来展望について紹介する。

台湾のヘルスケア産業データ活用の現状

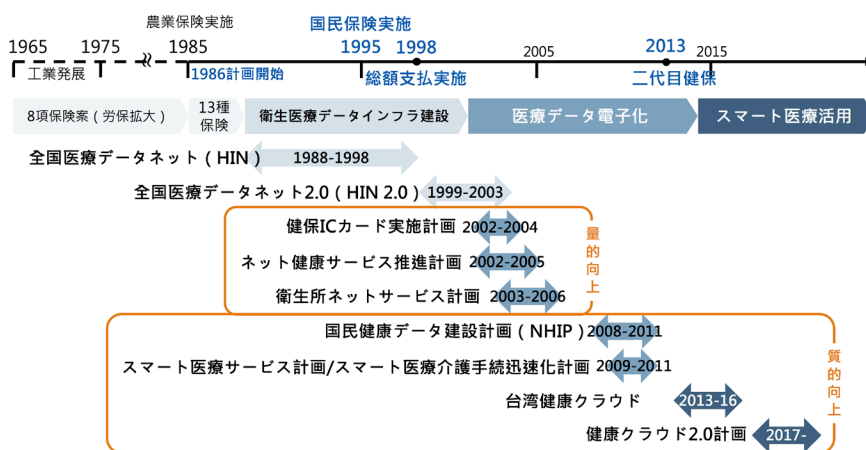
高精度医療や人口知能医療(AI医療)が次世代の医療となるに従い、医療衛生産業データの活用が各国政府政策推進の重点となっていくことが予測されている。

台湾では1995年からの国民健康保険実施開始・2003年に国民健康保険ICカードの全面実施を達成し、健康医療データの大量蓄積のための基礎を築いた。さらに、衛生福利部は2009年に国内の病院や診療所の症例・検査報告・医療映像の完全電子化を推進しており、ヘルスケアデータの記録や活用のパーソナル化に寄与することが期待されている。

また、衛生福利部は北部・中部・南部の三拠点に「ヘルスケアデータ付加価値応用協力センター(付加価値センター)」を設置

し、その他53の政府部門にデータベースを開放しており、健康保険申告・出生届出・がん登録・死因統計・死亡届・各種死因・出生率・健康行動や少数疾病などの情報を提供している。

図1 台湾国民健康保険制度発展の歴史



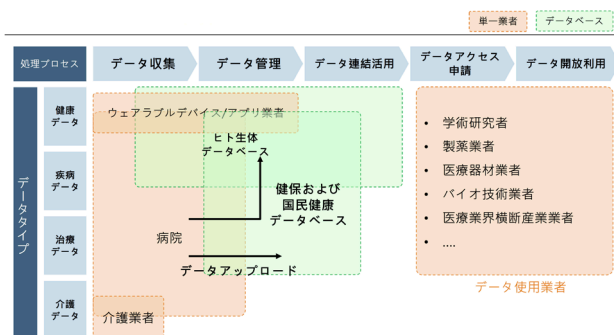
今月のトピックス

台湾の健康産業データの発展の歴史

前述のヘルスケア産業でのデータ活用のためのインフラ整備に加え、ICT産業における台湾の優位性を活かし、スマートウェアラブルデバイス・アプリ・電子医療システム・遠隔地ヘルスケアなどを含む、多くの企業が医療健康分野のデジタル技術応用に参入しており、必要なデータ取得による製品の効率化や将来の付加価値向上に向けた準備を行っている。

データ処理プロセスの内容により、健康産業データのバリューチェーンはデータ収集・データ管理・データ付加価値化・データアクセス申請およびデータ開放利用に分類可能である。現在台湾では主に病院でデータ収集を行っており、ヒト生体データベースや健康保険、国民健康データなどの二大システムで主要データの管理と付加価値化が進んでいる。

図2 健康産業データバリューチェーン



現在の台湾ヘルスケア産業データバリューチェーンは、既に初歩的なデータ収集と管理機能をそなえているが、データの付加価値化・データアクセスやデータ開放利用においては、民間による各自実施にとどまっており、政府部門のデータベースも付加価値化が進んでいるものの、データアクセスや開放利用はまだ完全なものとはなっていない。

データの分析や活用が将来の趨勢であることに鑑み、また既にデータ収集能力を有する台湾の優位性から、台湾政府は近年積極的にヘルスケア産業のデータ活用・データアクセスおよび開放利用方法の研究や、産業イノベーションと発展促進に取り組んでいる。台湾衛生福利部部長の陳時中はさらに、2019年12月27日に開催された「2019高精度ヘルスケア体系構築サミット」において、「高精度医療」「健康保険戦略」「スマート医

療」の三本の矢を通じて、2030年には全国民の高精度ヘルスケア体系を建設することを宣言した。実現への具体的方法は、百万人の遺伝子データベース建設・台湾における新生児の全ゲノムシーケンス推進・関連法規整備・およびこれらを基礎とする高精度医療発展や検査の健康保険給付の新戦略などである。

スマート医療の発展においては、台湾は既にスマート医療1.0である医療データの電子化、スマート医療2.0の病院間の医療データ接続を経て、医療3.0の医療データ分析活用、さらに医療4.0のリアルタイム決定アシストシステムへと進んでいる。現在台湾のスマート医療における重点は人工知能医療映像製品の研究開発とイノベーション促進である。健康保険署(健保署)は6月に健康保険資料人工知能(AI)応用サービスセンターを設立し、初めて市民に診察明細13億枚の検査映像を開放し、匿名化後データの外部による申請審査使用が可能となった。科学技術部(科技部)も台湾大学病院・台北医学大学附属病院・および台北榮民総病院を通じ「AI医療映像注釈データベース」設立に協力するなど積極的に推進しており、5.9万件の病例・500万枚以上の病例医療映像を集め、そのうちの半数近くに疾病と臨床データ注釈をつけている。これら資料は国家高速ネットワークと計算センター(国網中心)に取り込まれており申請による外部のライセンス利用も可能である。

高精度医療発展においても、台湾は2010年からヒト生体データ管理条例・ヒト生体データベース設置奨励により、現在では生体データバンクは31社ある。これら生体データベースは規模の差はあるものの、各自の資料申請手続きが煩雑で統一性に欠け、効果に限りがあった。そのため、行政院は積極的に国家レベルの生体データベース統合プラットフォームを推進しており、計画を通じて、台湾国内にある31の生体データバンクの46万人の参加者・450万件の検体情報をつなげ、データ収集の電子化・統合標準化・および交換システムなどを制定し、生体データベースの利用を活性化させている。

台湾政府はヘルスケア産業のデータ活用インフラ建設において、戦略的展開と努力を続けており、将来の台湾ヘルスケア産業の発展が期待できる。

(陳玉棻:y7-chen@nri.co.jp)

台湾の大型機械鑄造の大手企業永冠能源科技グループ

永冠能源科技集团有限公司(以下永冠)は台湾の著名な大型鑄造メーカーである。世界的に洋上風力発電建設が進むなか、世界のサプライチェーンにおいて台湾国内唯一の風力発電設備鑄造供給能力を備えるメーカーとしての役割を果たしている。今回は張董事長を訪問し、永冠の事業状況や経営戦略、将来の発展計画についてお話を伺った。



永冠能源科技集团有限公司 張董事長

台湾の大型鑄造品製造の大手サプライヤー

1971年に永冠を設立してから既に48年が経ち、台湾を代表する大型鑄造品製造の大手サプライヤーの一つとなった。1992年に中国で発展した後、徐々に生産拠点を拡大し、現在では台湾・江蘇・溧陽・上海・東莞・寧波など六ヶ所に生産拠点をもち世界的ハイエンド設備企業である主要顧客を囲い込んでおり、2018年の連結売上高は62億台湾元(日本円で約213億円)となっている。事業発展の主な理由は大型鑄造品に集中し製造したこととあり、小型鑄造品市場と距離を置き、顧客との競合を避けるため完成品機械市場には参入せず、多品種少量・カスタマイズの発展戦略で顧客からの信頼を得たところにあった。

永冠の強みは垂直と水平の両方からの全体的なソリューションが提供できることであり、共同設計・金型製作・鑄造・後処理検査・鑄造加工・腐食防止スプレーコーティング・製品組立から3座標検査に至るまで、ワンストップですべてのサービスを提供することができる。年間の合計生産能力は20万トンに達しており、豊富な供給実績と顧客要求に合致する品質基準から顧客信頼を得ている。単一窓口による対応・幅広い生産拠点の方式を取ることで、顧客の管理コストを簡易化し、より顧客に寄り添ったサービスを提供している。

ニッチな大型鑄造品事業への参入

市場でワンストップ式のカスタマイズサービスで差別化をはかる戦略の下、永冠は再生エネルギー、プラスチック射出成型機械、産業機械を三大事業としている。

再生エネルギー事業の主要製品はハブホイール・ナセルベース・ベアリングシャフト・固定シャフトなどの大型鑄造物で、フランジ・トルクアーム・プラネットサポート・ギアボックスカバーやケースなどの部品類の生産能力もそなえており、8MWレベルの鑄造品生産技術の他、10MWや12MWのファンの大型化トレンドに応えるべく関連技術発展や生産能力拡大に協力しており、シーメンスガメサ・上海電気・MHIヴェスタス・遠景能源などの世界的大企業が主要顧客となっている。

プラスチック射出成型機事業の主要製品はヘッドプレート(固定プレート)・可動プレート・テールプレート・オイルシリンダー・インジェクションガン等で、主要顧客は日本精密・住友重機械工業プラスチック機械事業部・エンゲルなどの世界的大企業である。産業機械事業は顧客要求に柔軟に対応しており、エアコンプレッサー・船舶エンジン・水道バルブ・医療および輸送機器等各産業領域の特殊要求に応じたカスタマイズサービスを提供している。主要顧客は三菱重工・森精機・ロールスロイス・シュウラー・ビューラーなどの世界的大企業である。

台湾トップ企業

洋上風力発電の世界的発展トレンドと国産化政策を先取りし、生産拠点建設で生産能力拡充

洋上風力発電が世界で積極的な発展をみせている現在、永冠は台湾で唯一世界規模のサプライチェーンで風車用大型鋳造品を提供できるサプライヤーである。台湾の再生エネルギー発展と洋上風力発電の国産化政策推進に対応すべく、永冠は近年台中港で20ヘクタールの土地を借り受け、50億元を投資して鋳造・加工・スプレー加工の生産ライン工場を立ち上げ、同時にシーメンスガメサ・AH Industriesと機械加工能力の国産化強化のための協力覚書(MOU)を締結した。洋上風力発電機のグリッド化計画日程に協力するため、永冠は2023年から2025年までの間に合計で47,686トン、310セットの鋳造品の提供を予定しており、中長期では政府による2026年から2035年まで毎年1GWの開発計画に合わせ、受注獲得努力を継続し、合計176,000トン、1000セットの鋳造品の提供を目指している。

世界のサプライチェーン変動トレンドに柔軟に対応、産業機械生産ラインを世界規模で展開・調整

過去において永冠は積極的に中国工場設置を進めてきたが、中国の製造業景気が悪化し、人件費増加・環境保護規制の強化・中米貿易摩擦による関税影響などの背景の下、永冠は世界規模のサプライチェーンを調整する戦略を打ち出している。2014年にはタイのチョンブリー県バーンブン郡に30万坪の土地を取得し、環境アセスメント(EIA)を通過しただけでなく、タイ政府からの8年間免税の投資優遇を獲得した。そのうち、土地の一部は産業機械生産ラインの拡張に使用し、全面的な自動化生産設備導入で、産業競争力とリスク対応能力の強化を図る。2021年に生産ライン建設を予定しており、2023年に生産開始予定で、残りの土地は工業区開発計画に使用する予定である。

生産能力拡大と生産効率向上のため、日本企業との協業機会が増加

永冠は過去プラスチック射出成型機・産業機械分野で日本各産業の大手企業との協業で豊富な経験があり、売上全体の10%以上を占める。台湾とタイの工場拠点建設に伴い、プラス

チック射出成型機械の製造能力とその優位性をさらに強固なものとし、またカスタマイズと差別化の発展戦略をはかるため顧客に対しあらゆる方向でのソリューションを提供し、大型鋳造品の製造要求などの関連産業での高度な協業可能性があると考えている。

再生エネルギー事業に関しては、永冠は初期に中国風力発電市場に進出していたため、風車鋳造技術蓄積が成熟しており、近年のグリーンエネルギーや洋上風力発電国産化政策推進に合わせ、台湾への工場回帰も積極的に進めている。台湾の洋上風力発電政策は北東アジア・東南アジア各国に先駆けて推進されており、将来の日本での洋上風力発電建設に合わせて、永冠は合理的コストでの高品質製品提供を通じて、風車開発コストを低減し、利益向上の実現を目指している。

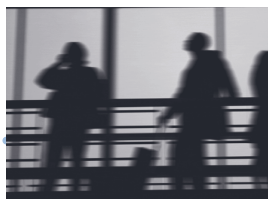
この他、タイのチョンブリー県バーンブン郡工業区は日台企業協業の潜在目標でもあり、タイで最重要の国際貨物ハブ港であるレムチャバン港(Laem Chabang)から車で一時間以内の距離と交通アクセスも良く、タイに工場を建設する日本企業や、工業区デベロッパーなどは、さらなるビジネスチャンスが期待できる。

(※今月は口語形式ではなくインタビューをまとめたレポート形式としている。)

永冠能源科技集團有限公司の基本データ

会社名	永冠能源科技集團有限公司
代表	張賢銘(董事長)
設立	2007年11月
資本金	448,366万台湾元
売上高	79 億台湾元(2019年予測)
社員数	2,416名(うち台湾 135名)
事業内容	風力発電機・プラスチック射出成型機・産業機械鋳造品製造

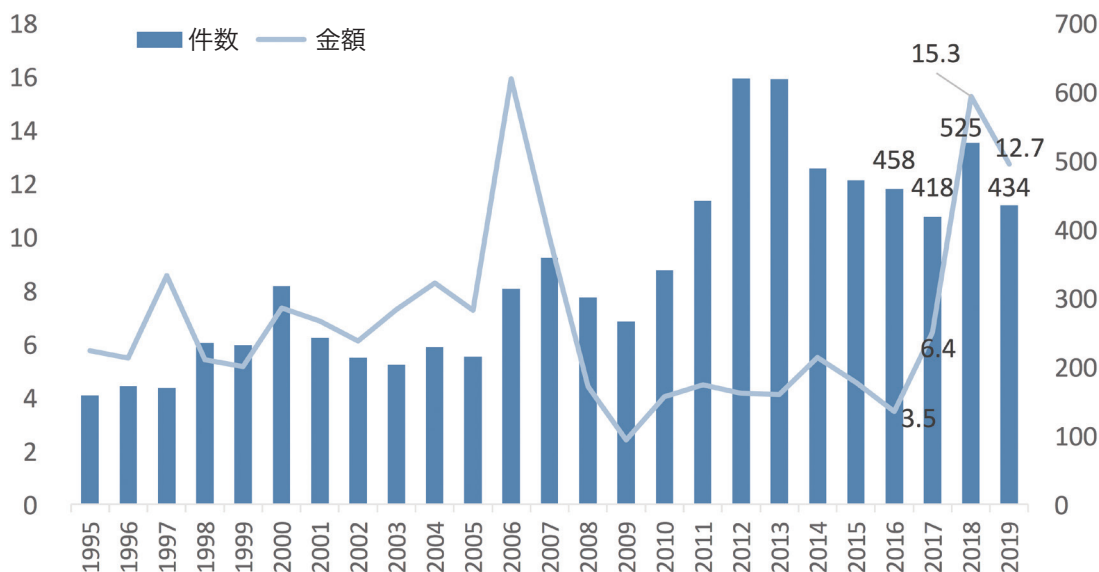
注)2020年1月の情報による
出所)公開資料及びヒアリングよりNRI整理



日本から台湾への投資状況

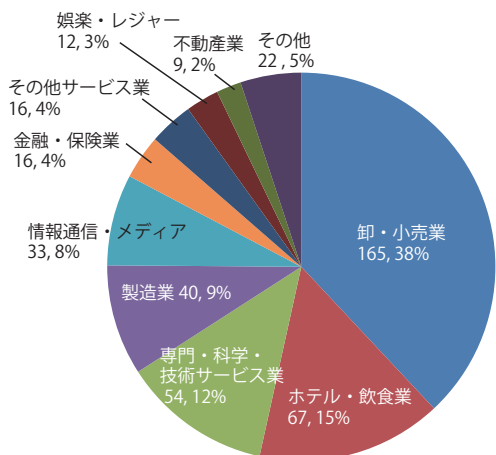
2019年1年間の日本から台湾への直接投資件数は434件、投資金額は約12.7億米ドルとなっており、件数・金額ともに昨年からは微減となっているものの、一昨年と比べると件数・金額ともに増加しており、特に件数は大幅に増加している。

日本から台湾への直接投資件数と金額(米ドル)の推移

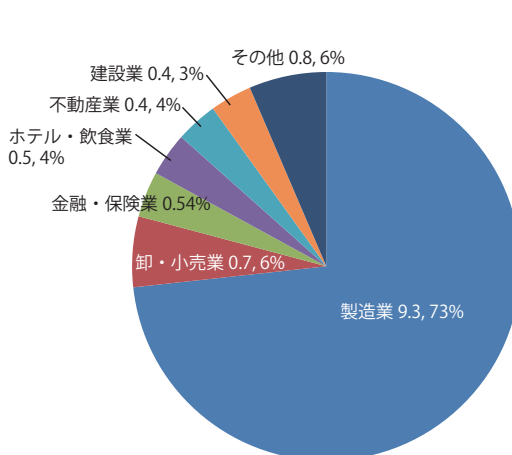


業種別で更に詳しく見ると、件数ベースでは、卸・小売業が全体の38%を占めており最も多く、次いで、ホテル・飲食業(15%)、専門・科学・技術サービス業(12%)と非製造業が上位を占めている。一方で金額別では、製造業が全体の73%と大半を占めている。

業種別の日本から台湾への投資件数及び比率
(計434件：2019年1月～12月)



業種別の日本から台湾への投資金額及び比率
(計12.7(億米ドル)：2019年1～12月)



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	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	
2014年	15,529,606	4.72	6.83	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	15,654,835	1.47	-1.16	4,782,003	453,397	2,853.4	-10.9	2,372.2	-15.8	481.2	25.8	-8.85	-0.31	31.90	121.04	
2016年	15,891,514	2.17	1.91	11,026,234	346,875	2,803.2	-1.8	2,305.7	-2.8	497.5	3.4	-2.98	1.39	32.32	108.79	
2017年	16,380,812	3.31	5.27	7,503,791	640,642	3,172.5	13.2	2,592.7	12.4	579.8	16.5	0.90	0.62	30.44	112.17	
2018年	11月		2.74	507,718	150,670	276.8	-3.2	229.8	1.4	47.0	-20.7	2.96	0.30	30.86	113.38	
	12月	4,694,273	1.97	-1.22	2,930,200	204,294	283.7	-3.4	237.0	2.0	46.7	-24.1	0.78	-0.06	30.83	112.57
	1月			-1.08	340,429	36,572	271.2	-0.5	262.5	6.9	8.8	-67.6	0.26	0.18	30.83	108.92
2019年	2月			-1.86	217,326	27,852	203.2	-8.3	152.8	-20.3	50.4	68.7	0.63	0.22	30.82	110.35
	3月	4,720,155	1.84	-10.01	466,174	44,796	284.8	-4.4	254.4	6.7	30.4	-48.8	1.19	0.56	30.86	111.21
	4月			1.32	955,742	722,024	255.7	-3.7	229.1	2.1	26.6	-35.4	0.68	0.66	30.86	111.66
	5月			-2.49	1,040,760	33,292	275.6	-4.8	230.9	-5.8	44.7	0.6	-0.39	0.93	31.25	109.85
	6月	4,761,253	2.60	-0.75	457,358	56,541	282.2	0.4	243.4	6.4	38.8	-25.9	-2.01	0.85	31.34	108.06
	7月			3.82	468,534	22,025	281.2	-0.3	244.6	-5.7	36.6	60.6	-3.57	0.38	31.09	108.24
	8月			2.24	2,535,283	55,558	287.9	2.7	227.9	-3.2	60.0	34.3	-3.66	0.43	31.41	106.27
	9月	4,789,789	2.99	-0.52	1,359,514	153,322	281.0	-4.6	249.6	-0.6	31.5	-27.7	-4.78	0.42	31.14	107.48
	10月			-3.05	1,929,711	42,467	289.8	-1.5	250.4	-4.0	39.4	18.3	-6.31	0.38	30.73	108.12

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

2020年台北国際コンピュータ見本市 (COMPUTEX TAIPEI 2020)

概要
Computex Taipeiはアジア最大規模のICT見本市である。展示製品・テーマによって4つの会場で開催され、新製品の発表イベントや個別商談、基調講演等が実施される。昨年は、国内外より1,685社が5,508ブースを設置し、4万2,000人以上の来場があった。IT業界の最新トレンドを知り、ビジネスパートナーに出会う絶好の機会となるだろう。
詳細は右記サイトまで：https://www.computextaipei.com.tw/zh_TW/index.html

日時
■2020年6月2日(火)～6月6日(土) 9時半～17時半 (6月6日のみ9時半～16時)

出品物及び展示テーマ
■6大テーマ：AI&IoT、5G、サイバーセキュリティ、エッジコンピューティング、イノベーション&スタートアップ、ゲーミング ■出品物：IoTアプリケーション、モバイル関連製品、コンピュータ、ウェアラブルデバイス、コンポーネント及びパーツ、タッチコントロール応用装置及びディスプレイ、デジタルエンターテインメント製品、ストレージ製品、通信及びネットワーク製品、パソコン周辺機器及びアクセサリ、組み込み製品、自動車用電子製品、POSシステム、ソフトウェア、クラウドコンピューティング技術及びサービス、スタートアップ企業及び革新的なテクノロジー

展示会場
■台北南港展覽館1、2館 (台北市經貿二路1、2号)、台北世貿一館 (台北市信義路5段5号)
台北国際会議中心 (台北市信義路5段1号)

主催
■中華民國對外貿易發展協會 (TAITRA)、台北市電腦商業同業公會 (TCA)

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(内線2634 盧叔雲 Sue Lu, E-mail: computex@taitra.org.tw)

■ **ジャパンデスク連絡窓口 (日本語どうぞ)** 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：劉庭嘉 ext.213

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 / 莊雅喬 ext.150 / 諸橋洋子 ext.123 / 田中俊一 ext.135

**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。