



中華民國 台灣投資通信

発行: 中華民國 經濟部 投資業務処 編集: 野村総合研究所(台湾)

July 2020

vol. 299

■今月のトピックス

台湾での自動運転車発展の現況と商機

■日本企業から見た台湾

～日立先端科技股份有限公司

獅々堀兼三董事長インタビュー～

先端技術ソリューションで台湾の発展に貢献する

日立ハイテク台湾

■台湾進出ガイド

バイオ新薬産業支援の条例適用期間

10年延長を計画

■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】



台湾での自動運転車発展の現況と商機

台湾の自動運転車産業は、国内需要規模に限りがあり欧米や日本の自動車メーカーのような大規模資本投入は難しい。一方で ICT 産業や自動車向け電子部品に強みを持つことから、まずは主要部品・サブシステムおよびニッチ車両市場から検討を始め、徐々に技術検証や公道試験へと移行させ、多元的モデル計画により産業化推進と一般市民の認知度向上をめざしている。TSMC、LITE-ON、SUNPLUS、PixArt、Acer、HAITEC、MediaTek、Kingwaytek 等台湾の IT 大企業はこの潮流に乗るべく率先して車載分野に進出している。

国家実験研究院科技政策研究及びデータセンターの予測によれば、2025 年の自動運転技術は 23 の産業分野で台湾において 2,887.03 億元の生産額を創出するとみられており、主要生産項目は自動車部品比率が 59%と最大であり、次に鉄鋼が 11%、その他金属が 6%を占める。

海外の自動運転車産業発展状況

Society of Automotive Engineers(以下SAEと略)の定義によると、自動運転機能のないレベル0から完全自動運転のレベル5まで、またアメリカ運輸省が2016年9月に自動運転に関する連邦政府の指針を発表し、SAEのレベル定義を採用した。

自動運転レベル3の人と機械との作業分担において、責任所在が議論の対象となり、また各国法規改正の問題にも直面している。そのため現在の一部メーカーがレベル3とみなす自動運転の商業量産の実施が困難となっており、直接レベル4以上の車両とサービスに注力する動きもみられる。例えばWaymoの量産車両はレベル2であり、Teslaの量産車は既にレベル3である。

日本では内閣官房内組織のIT総合戦略本部が「官民ITS構想・ロードマップ」を2014年に発表して以来、毎年政策方針を更新し、各省庁はこのフレームワークに基づき自動運転に関連する各方面の議論を積極的に行っている。2014年に始まった自動運転システムの戦略的イノベーション創造プログラム SIP-adusには、日本の主要自動車メーカーが自動運転の重要

技術発展を目指して集結した。SIP-adus第1期(2014～2018年)には主要な焦点は「ダイナミックマップ」「HMI」「情報セキュリティ」「歩行者事故低減」「次世代都市交通」等の重要5課題を中心とし大規模な研究や実験を行った。SIP-adus第2期(2018～2022年)には「実証実験」「技術発展」「社会的受容性」および「国際協力」など4つの方向性に重点をおいて推進することとしている。日本では自動運転レベル3への発展のため、2019年に道路交通法改正および道路運送車両法が改正され、自動運転起動時にスマートフォン使用が可能となるが、ドライバーは随時進行状況に注意を払い、緊急時は操作に介入する責任があるとしており、レベル3量産車の路上走行が日本では2020年に実現する可能性がある。

中国は2018年に中国初の全国的自動運転試験規定となる「智能网联汽车道路测试管理规范」を公布し、14項目の自動運転機能検証の必要項目を規定した。2019年末までに、22都市がこれに応え、そのうち多数の都市が国家レベル試験モデル地区を設立しており、自動運転車路上試験用ナンバー取得件数は

今月のトピックス

250以上、人を載せた試験は6都市で実施された。2020年中国工信部は「汽車駕駛自動化分級」を公布し、2021年実施予定としている。内容はSAE定義とほぼ同じであり、今後の大規模商用化応用への環境整備に役立つものとなっている。中国の検索エンジン大手バイドゥが開発した自動運転車プラットフォーム「アポロ」を開発し、北京と河北省とでレベル4自動運転路上試験を実施し、海外自動車メーカーとも積極的に提携を進めている。

台湾での自動運転政策および法律の動向

台湾では2018年11月30日に「無人載具科技創新条例」が可決され、この条例を通じて無人運転車両等の産業技術や革新的サービスの発展促進が期待されている。それと同時に「規制のサンドボックス」をコンセプトに、特定範囲と条件下において、この条例により暫定的に関連規制適用外とすることで、台湾の無人運転車両がイノベティブな実験を実施しやすい法規制環境構築を目指している。

経済部推進の下、2019年第4四半期には関連細則法規が制定され既に交付されている。複数部門間の科学技術産業業務を統合し、交通科技産業全体の発展を促進するため、2019年9月に交通部は「交通科技産業会報」を設立し、交通科技産業会報内にスマート電動スクーター・科学技術産業・スマート電動バス科技産業・スマート公共運輸サービス産業・鉄道科技産業・ドローン科技産業・5Gスマート交通実証エリア・自転車及び観光旅行産業・スマート物流サービス産業等を含む10の産業チームを設置した。

同年11月には、コネクテッドカー技術がもたらす5G時代に対応していくため、交通部はスマート公共運輸計画と旅客運輸業者がスマート公共運輸サービス関連の応用導入に5年間で300億元の資金投入を検討している。この計画は2021年から2025年の間に実施され、交通機関の統合型モバイル決済システム・大型電動バス・危険運転行為検知や先進的車両安全補助システム・公共運輸モバイルサービス等を含む、旅客運輸業者がスマート公共運輸サービス関連サービス導入を支援するために継続的に投入される。

こうした台湾の産官学共同研究を通して国際競争力育成・スマート運営環境構築整備といったスマート公共運輸サービス産業の発展が進み、台湾の公共運輸サービスの向上と関連商品・サービスの国際市場への進出加速が期待されている。また「交通科技産業会報」を通じ公共運輸産業と科学技術産業とが協力する「ナショナルチーム」の産業連携の促進にも期待が寄せら

れている。

現在財団法人車両研究測試中心は經濟部の「無人載具科技創新実験計画」の申請認可を取得した。また自動運転走行サンドボックス条例で初めて試運転車両ナンバーを取得し2020年3月20日から正式に路上走行を開始しており、一年間の「鹿港彰濱智慧観光接駁」実験計画運営を実施中である。この車両は車両研究測試中心が2019年に国内のシャーシ・モーター・電源・車体製造・センサー・判断制御・ネットワーキングやサービス運営等、各種車両部品・システム・車載電装部品メーカー20社以上を集結し、すべて台湾独自で研究開発製造したものである。

図1. Winbus



出典：財団法人車両研究測試中心

台湾自動運転サービス発展の商機と課題

国家發展委員会人口統計及び推測によると、2019年の全国人口密度は1平方キロメートルあたり653人だが、僻地の67地方都市ではわずか28.4人であり、2050年にはさらに21.9人にまで低下するとみられている。僻地面積は全国総面積の58%を占めており、労働人口減少と人口高齢化も進むなかで、地方格差は日増しに深刻さを増している。地方の僻地住民の生活にも支障がでることから、これら地域に自動運転のシャトルサービスを導入することで生活の質向上と地域格差縮小を目指している。都市部の複雑な道路環境に比べ、地方の道路は比較的単純なため、自動運転の先行運営に適している。

僻地の発展と住民の基本的な移動範囲の必要性を考慮すると、政府は地方の僻地で自動運転車利用や公共運輸サービス運用を計画すべきである。さらに地域住民がこれら新しい運輸サービス利用に慣れるよう、自動運転全体をライドシェア及びMaaS方式応用として統合し、電動交通機関をインフラとして関連サービス普及を進めていくべきである。

(岑岡霖:k-tsen@nri.co.jp)

先端技術ソリューションで台湾の発展に貢献する 日立ハイテク台湾

日立ハイテク台湾(日立先端科技股份有限公司)は、日立グループ企業である日立ハイテクの台湾現地法人である。今年は台湾で創業50周年を迎える。電子産業、半導体産業がさかんな台湾において、ナノテクノロジーや産業ソリューションを中心に事業を展開している。事業内容や今後の展望について、獅々堀兼三董事長を訪ねお話を伺った。



日立先端科技股份有限公司
獅々堀兼三董事長

―会社設立の経緯について

日立ハイテクの台湾拠点の設立は、日立グループのエレクトロニクス専門商社であった日製産業が1970年10月に台北支店を設立したことに始まります。当時は日立グループ製品の販売が台湾進出の主な目的でした。その後2001年10月、日立製作所の半導体製造装置、医療・計測・解析装置等の事業と日製産業を統合し、日立ハイテクが設立されました。2005年9月、その現地法人として日立ハイテク台湾を設立し、現在に至っています。

台北本社に加え、顧客の拠点立地に寄り添う形で、新竹、台中、台南にそれぞれ事務所を設置しており、またデモラボ「PICT (Process Innovation Center Taiwan)」を新竹県新竹市に設立し、先端半導体技術の共同開発の場として活用しています。日立ハイテク台湾の従業員は約250人程度です。

―台湾での事業内容について

日立グループは、グループ全体の事業戦略として、お客様の社会価値、環境価値、経済価値の向上と人々のQoL(クオリティオブライフ)向上を目的とするソリューションの提供を掲げています。日立ハイテクは、ライフ・ソリューション事業ユニットに

属しており、主に半導体製造・評価解析装置を中心としたナノテクノロジー・ソリューション、医療・バイオ分野での検査・分析装置等のアナリティカル・ソリューション、電子部材調達等の商社機能や事業開発を中心としたインダストリアル・ソリューションの各事業を展開しています。台湾では、半導体製造装置や評価解析装置の販売・サービスを行うナノテクノロジー分野と、電子部材、産業装置等の販売やIoTソリューションサービスを行うインダストリアル分野が主な営業内容となっています。

また、日立ハイテクは「ハイテクプロセスをシンプルに」を企業ビジョンに掲げています。今後とも技術難易度が大きく上がり、複雑度を増していく半導体工程をはじめ、「加工する、見る・測る・分析する」といった日立ハイテクのコア技術を通じて、お客様のプロセスをシンプルにすることにより、ムダの削減と生産性最大化を実現し、顧客の発展に貢献していくというものです。特に半導体製造工程等では、簡素化を図れる余地が多くあります。装置提供のみならず、先端技術を織り込んだソリューションを提供することで顧客の発展、ひいては台湾の発展、そして世界中の人々のQoL向上へ貢献を図っていきたいと考えています。

台湾の特長はフットワークの速さであり、顧客対応はもちろん、台湾パートナー企業からも対応の素早さ、チャレンジ精神

日本企業から見た台湾

を強く感じています。技術開発や製造・加工に関するやり取りにおいても、自らのづくりを国内で続けている台湾企業ならではの手応えを感じます。民間企業だけでなく中央政府とのやり取りでも、その目線が現場に近く、非常に身近な存在であるとの印象を持っています。

また、我々は、台湾の現地社会に根ざした社会貢献活動も行っております。日立ハイテク製の卓上型電子顕微鏡を使って、社員がボランティア活動の一環として、台湾の小・中学校や高校に出張授業などを行っています。理科学教育の支援活動を通じて地域貢献に取り組んでいこうと考えています。一昨年には新竹の高校生がこの活動を通じて日立ハイテクの卓上顕微鏡を使ったレポートで、科学展示会に参加し、優等作品賞を受賞しました。

ー今後の事業について

デモラボ「PICT」へのR&D投資や事業投資を増やし、台湾顧客との共同開発を加速したいと考えています。日立ハイテクの得意分野にフォーカスして、顧客の課題解決に取り組むとともに、現地パートナー企業とのビジネス・協業を通じて新たな先端技術ソリューションを創出し、台湾の更なる発展に貢献していきたいと思います。

デジタル社会のインフラである半導体は、今後とも微細化・高密度化により進歩していくとともに、技術難易度が上がっていきます。開発期間が長期化し、製造工程における顧客のコスト負担も増え、大きな資金投資が必要な産業です。同時に、先端技術による高機能化や効率化で、我々サプライヤーが貢献できる余地が大きい産業でもあります。日立グループの総合力を活かし、顧客の課題解決に貢献していきたいと考えています。

さらに、かねてより台湾でビジネスを展開している装置・部材の販売や保守サービス等に加えて、日立グループで展開しているLUMADA（ルマーダ）プラットフォームを活用したDXソリューション提案ビジネスにも取り組んでいきます。DXソリューション提供にあたっては台湾現地パートナーと協業し、顧客により密着したきめ細かい製造ソリューション・サービスを提供し、台湾のものづくり産業発展のお手伝いをしたい、と考えてい

ます。

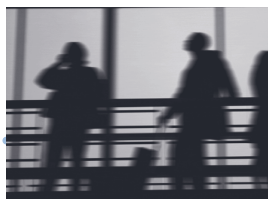
台湾には、台日間の協業に積極的な企業も多く、かつ、台湾で立ち上げる事業モデルを世界市場へのプロトタイプと位置付け、台日共同で海外展開に乗り出したいというマインドの企業も多くあります。こういった台湾企業との連携も視野に入れて、ここ台湾で新たなビジネスを創造していきたいと考えています。

ーありがとうございました

日立先端科技股份有限公司の基本データ

会社名	日立先端科技股份有限公司
代表	董事長 獅々堀兼三
設立	1969年8月
資本金	6千万台湾ドル
事業内容	半導体製造・評価解析装置、電子部材、産業装置、IoTサービス等の販売及びサービス

注) 2020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



バイオ新薬産業支援の条例適用期間 10年延長を計画

2007年から施行され従来2021年末まで適用予定のバイオ新薬産業の発展支援条例「生技新薬産業発展条例」に対し、政府は実施期間の10年間延長を計画している。さらにスマート医療の急速な発展を背景に、条例の従来適用範囲に加えて「デジタル医療」と「国家戦略バイオテクノロジー」の2分野を新規に追加予定である。

経済部は8月に公聴会開催を予定しており、9月には行政院生技産業策略諮議委員会議において条例適用範囲拡大の審議調整などを経て、11月に立法院での修正可決に向け積極的に動いている。修正が成立すれば、修正条例は2031年まで適用されることになる。条例修正計画の主な内容は以下のとおり。

「生技術新薬産業発展条例」修正計画内容

対象範囲	優遇措置内容
現行条例範囲 ・ ヒト用新薬 ・ 高リスク医療材料 ・ 動植物用薬 ・ 再生医療（細胞治療・遺伝子治療） ・ 高精度医療 新規追加範囲 ・ デジタル医療（新規） ・ 国家戦略バイオテクノロジー製品（新規）	・ 研究開発および人材育成支出に対する営業所得税 35%控除 ・ 法人および個人株主を対象とする営業所得税 20%課税控除 ・ 技術株対象の課税控除 ・ スtockオプション発行条件緩和 ・ 審査基準制定及び臨床試験指導の促進

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
2017年		18,136,589	3.31	5.27	7,503,791	640,642	3,154.9	13.0	2,572.0	12.2	582.9	16.6	0.90	0.62	30.44	112.17
2018年		18,634,482	1.97	3.93	11,428,462	1,525,402	3,340.1	5.9	2,847.9	10.7	492.2	- 15.6	3.63	1.35	30.16	110.42
2019年	3月	4,519,676	1.84	-10.24	466,174	44,796	284.5	-4.5	253.6	6.3	30.9	- 48.0	1.19	0.56	30.86	111.21
	4月			0.70	955,742	722,024	255.6	-3.7	228.6	1.9	27.0	- 34.4	0.68	0.66	30.86	111.66
	5月			-2.56	1,040,760	33,292	275.5	-4.8	230.8	-5.8	44.7	0.7	-0.39	0.93	31.25	109.85
	6月	4,697,096	2.60	-1.04	457,358	56,541	282.1	0.4	243.9	6.4	38.2	- 26.9	-2.01	0.85	31.34	108.06
	7月			4.13	468,534	22,025	281.0	-0.4	244.9	-5.6	36.1	58.4	-3.57	0.38	31.09	108.24
	8月			2.43	2,535,283	55,558	287.8	2.7	227.7	-3.3	60.1	34.6	-3.66	0.43	31.41	106.27
	9月	4,874,252	3.03	-0.47	1,359,514	153,322	280.9	-4.7	249.6	-0.6	31.3	- 28.1	-4.80	0.42	31.14	107.48
	10月			-2.98	1,929,711	42,467	289.8	-1.5	250.5	-4.0	39.3	18.1	-6.37	0.37	30.73	108.12
	11月			2.11	399,635	40,584	285.7	3.2	242.8	5.7	42.8	- 9.0	-5.08	0.58	30.48	108.79
	12月	5,048,207	3.29	6.66	986,754	35,920	294.8	3.9	269.8	13.8	25.1	- 46.3	-3.48	1.14	30.33	109.15
2020年	1月			-1.93	997,226	28,051	250.5	-7.6	216.1	-17.6	34.4	284.6	-3.32	1.86	30.05	109.28
	2月			21.48	470,885	21,093	253.7	24.9	220.7	44.6	33.0	- 34.8	-4.48	-0.21	30.19	109.97
	3月	4,591,619	1.59	11.93	952,449	302,126	282.5	-0.7	254.7	0.4	27.8	- 9.9	-7.44	-0.02	30.21	107.29
	4月			4.92	545,443	196,491	252.2	-1.3	229.4	0.4	22.7	- 15.9	-10.95	-0.96	30.09	107.93

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年台湾国際漁業見本市 (TAIWAN INTERNATIONAL FISHERIES & SEAFOOD SHOW 2020)

概 要

台湾国際漁業見本市は、台湾唯一の漁業・養殖・水産加工品等に関する漁業専門の展示会である。例年は台湾で水産業が最も盛んな高雄で開催されていたが、今年は新型コロナウイルス対策のため、会場を台北に移し、日程も当初予定の9月から12月に変更して開催する。約190社が320ブースを出展し、7,700名の来場が見込まれている。漁業に関する最新のトレンドを知る絶好の機会となるであろう。台湾国際レジャー釣具見本市と同時に開催される。詳細は右記サイトまで：https://www.taiwanfishery.com/zh_TW/index.html

日 時

■2020年12月3日(木)～12月5日(土)

出品物及び 展示テーマ

■漁具及び技術エリア：漁網、漁船、集魚灯、魚群探知機、ソナー、GPS、水中工事、海洋観測等の船舶設備および工具 ■養殖エリア：水産種苗、水産飼料及び添加物、水産用医薬品、魚病の予防・治療用品や技術、飼料機械設備、水産養殖オートメーション機器、養殖池温度制御装置、水質消毒浄化システム、水質検査分析機器、酸素発生装置、養殖箱/養殖網、構造体、養殖生簀、送風機、養殖池ポンプ設備等 ■水産及び加工品エリア：生鮮/冷蔵/冷凍水産品、干物、水産調理食品、調味料、検査、認証サービス等 ■水産加工設備および技術エリア：水産物加工機械、冷蔵、冷凍、解凍、加工、鮮度保持技術及び設備、包装材料及び機器、環境保護、殺菌設備等 ■水産バイオテクノロジーエリア：水産バイオテクノロジー商品等

展示会場

■台北南港第1展示ホールKエリア(台北市南港区經貿二路1号)

主 催

■中華民国対外貿易発展協会(TAITRA)、貿有展覧有限公司

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
■中華民国対外貿易発展協会
TEL: 886-2-2725-5200 蔡志炫 内線2616 E-mail: hsuan@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：田崎嘉邦 ext.132 / 莊雅喬 ext.150 / 諸橋洋子 ext.123

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。