

台湾情報誌

交流

2021年2月 vol.959

公益財団法人 日本台湾交流協会

Japan-Taiwan Exchange Association

台湾のICT産業と今後の日台協力



～日台友情～台北 101 ライトアップ行事（点灯式）
に参加する泉裕康代表（2021年1月）

交流

2021年2月
vol. 959

目次

CONTENTS

台湾 ICT 産業の現状と将来の発展及び日台協力 (李詩欽)	1
アジアの先端基地を目指す台湾の洋上風力発電プロジェクト (鈴木康仁)	10
日本と台湾をつなぎ産業連携の助っ人となる 台湾經濟部外郭団体 TJPO (呂正欽)	17
台湾 NOW vol.5 台湾コロナ対策で判った台湾のデジタル健康保険制度の凄さ (藤重太)	21
台湾茶の歴史を訪ねる 最終回 民間総督 三好徳三郎と台湾茶業 (須賀努)	24
日本台湾交流協会事業月間報告(1月実施分)	30

※本誌に掲載されている記事などの内容や意見は、外部原稿を含め、執筆者個人に属し、公益財団法人日本台湾交流協会の公式意見を示すものではありません。

※本誌は、利用者の判断・責任においてご利用ください。

万が一、本誌に基づく情報で不利益等の問題が生じた場合、公益財団法人日本台湾交流協会は一切の責任を負いかねますのでご了承ください。

●● 日本台湾交流協会について ●●

公益財団法人日本台湾交流協会は外交関係のない日本と台湾との間で、非政府間の実務関係として維持するために、1972年に設立された法人であり、邦人保護や査証発給関連業務を含め、日台間の人的、経済的、文化的な交流維持発展のために積極的に活動しています。

東京本部の他に台北と高雄に事務所を有し、財源も大宗を国が支え、職員の多くも国等からの出向者が勤めています。

●● 表紙写真 ●●

2021年1月23日 当協会は、東日本大震災から10年となる機会をとらえ、台北101ビルと中華文化総会の協力を得て、台北101の外壁に、日台の友情を表し、また東京オリンピック・パラリンピックにエールを送るメッセージを映し出すライトアップ行事(点灯式)の点灯を行いました。本行事には泉裕康・台北事務所代表(写真右から4人目)も参加し、改めて震災時の台湾からの支援に感謝するとともに、今後の日台関係のさらなる進展を呼びかけました。

台湾 ICT 産業の現状と将来の発展及び日台協力

台湾区電機電子工業同業公会理事長 李詩欽

1. 台湾区電機電子工業同業公会とは

台湾区電機電子工業同業公会（略称：電電公会、TEEMA 等）は、1948 年に設立され、パソコンをはじめとする情報通信機器や半導体、液晶、電子部品、家電、冷凍空調機器、照明、配線材料、測量機器や設備、電池、コンピュータソフト、ネットワークサーバーの製造業者やエレクトリックコマース等のサービス業者から成る業界団体であり、現在の会員は 3,006 社を数える。事実上、当協会の会員は台湾の電機・通信・情報産業の上流分野から下流分野まで、ハードとソフトとをくまなくカバーした「台湾 ICT (Information, Communication and Technology) 産業を代表する業界団体」と言ってよいであろう。2019 年、台湾の ICT 産業は台湾の工業総生産額の 54.37%、台湾の総輸出額の 55.45%、総輸入額の 35.06% をそれぞれ占め、他の 7 つの商工業業界団体とあわせて「台湾 8 大業界団体」の一つに数えられている。2018 年に米中貿易戦争が開始され、また 2020 年に新型コロナウイルス感染症が爆発的に拡大するようになると、当協会は会員企業それぞれに対してサプライチェーンの見直しとデジタル型ビジネスモデルへの転換を促すことにより、台湾 ICT 産業の持続的成長を確保し、台湾経済発展に貢献してきた。今回は本稿において当協会が未来の台湾 ICT 産業をどう見ているかをご紹介しますことにしたい。

2. 米中貿易戦争により台湾 ICT 産業のサプライチェーンが受けた影響

米中貿易戦争は世界の製造業に大きな衝撃を与えたが、台湾企業や台湾の ICT 産業への影響も



極めて大きなものであった。（図 1 参照）幸いにして台湾の ICT 産業は積極的に対応を進め、台湾政府の協力もあり、中国大陸における生産能力の調整とあわせて台湾における生産能力の拡充を行い、同時にグローバルな生産拠点の見直しも進めることにより、アジアではインド、東南アジア地域、アメリカではメキシコ国境沿い、欧州ではチェコ等中東欧国家での生産能力の強化に努めた。

新型コロナウイルス感染症は台湾の ICT 産業にとってまさに「危機を転機とする」機会となった。製造業の役割を改めて見直し、グローバル経済安定の中核的役割を果たすべきというのが当協会の会員の共通認識であった。同時に、新型コロナウイルス感染症は経済の地域ブロック化を加速させ、それがサプライチェーンの地域ブロック化をもたらしていった。アメリカのコンサルタント会社「Kearney」が指摘したように、早くも 2013 年から中国を中心とするグローバルサプライチェーンをアジアの 14 の低コスト国家、すなわち中国以外に香港、台湾、ASEAN7 カ国、インド、パキスタン、バングラデシュ等に移転させる動きは始まってお

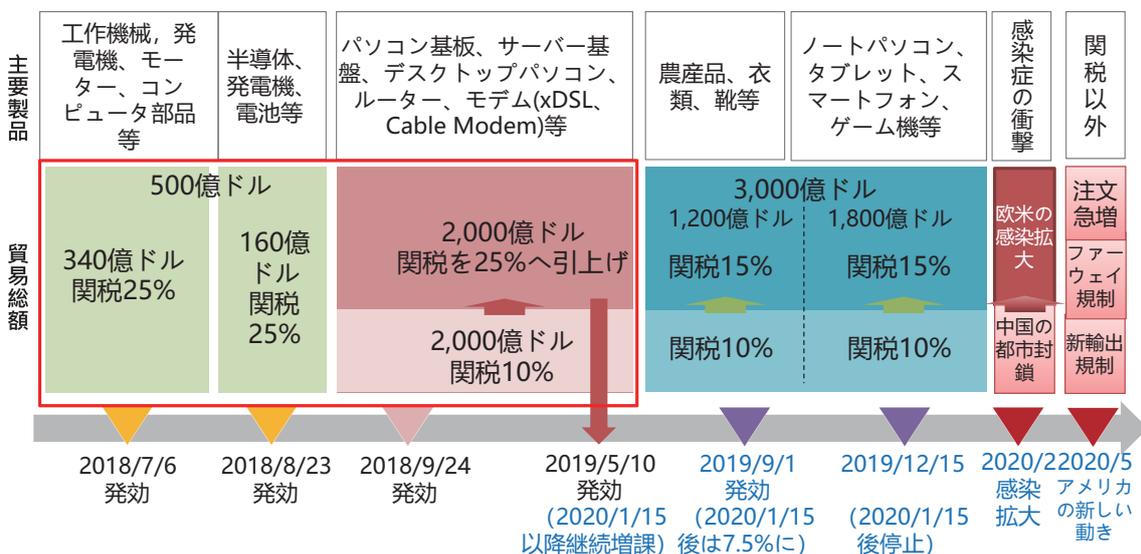
り、台湾も例外ではなく、徐々に研究開発は台湾で行い、大量生産はこれらの低コスト国家で行い、製品組み立てはマーケットの近くで、例えばアメリカ市場向けはメキシコに工場を設け、欧州市場向けはチェコに工場を設けるといったような見直しを進めてきた。しかし、このように2013年からこれまで徐々に調整を進めてきたとはいえ、当協会会員の中国大陸における生産の割合は依然として60%以上を占めており、今後数年間も引き続き50%を上回る水準となる見通しである。それゆえに、中台両岸の関係は依然として重要であり、今後数年間は、台湾のICT産業にとって中国大陸は引き続き重要な生産基地であり続けることになる。

アメリカの多国籍企業は、永年にわたり台湾のICT産業にとって最大の顧客であり、米中貿易戦争によりアメリカの関税が引き上げられると、アメリカの多国籍企業から台湾のICT企業に対して中国大陸から生産を移転するよう求める声が強くなっていった。当協会会員企業もサプライチェーンの調整を進め、あるものは台湾に生産を回帰させ、またあるものは東南アジアやインドに拠点を移していった。鴻海、緯創、仁寶、和碩、

英業達等の大規模台湾企業は、これらの顧客の求めに応じてインドやベトナム、マレーシア、フィリピン、タイ等ASEAN諸国での生産を拡大させる形でサプライチェーンの調整を進めていった。同時に、アメリカ市場に近接して後工程の組み立て作業を行い、迅速な供給体制を確立すると同時に現地でのサービス提供を目的としてメキシコに工場を設けることにより生産組立ての規模の拡大を図っていった。同様に、欧州市場向けにはチェコ等中東欧国家へ工場投資を行い、同様に後工程の組立て作業とサービス提供体制を拡充させていった。

米中貿易戦争の結果、アメリカ向けサーバーの生産は台湾へ回帰し、スマートフォンや消費性電子製品の生産はベトナムやインドへ移転したが、パソコンやタブレットは影響を受けることなく引き続きほとんどが中国大陸で生産され、直接中国から世界各国のマーケットに向けて出荷されている。これは中国が依然としてもっともコスト優勢をもっており、特にパソコン・タブレットのサプライチェーンは完全に整っていることから、中国で生産することが時間的にもコスト的にも有利だからである。それ以外に、中国大陸の内需市場の

図1 米中貿易戦争の火は依然として燃え続けており、新型コロナウイルス感染症下でもその勢いは緩んでいない



出典：MIC、2020年5月

規模が極めて大きく、また投資環境も優れており、他の地域に代替することは短期間では想定しにくい状況になっていることによる。このほかネットワーク製品、特にブロードバンドのモバイル・固定端末機、ルーター、交換機、Mobile CPE、DSL CPE、PON、Cable Modem や IP ボックス等もその大部分が中国で生産されており、一部のアメリカ向け製品だけが台湾での製造に移管しているにすぎない。プリント基板はこれまで各国でそれぞれ生産されてきているが、それでも中国大陸の生産割合は60%以上に達している。また、半導体に関しては、アメリカが2020年5月に出した禁止令により直接製品減速（Direct Product Rule）の適用範囲が拡大され、海外で製造された半導体製品の納入コントロール措置が9月15日から発効することから、今後は生産過程でアメリカの技術を使用したものはアメリカの許可がなければ出荷できなくなる。なお、アメリカのフェアウェイ禁止令については、その影響は台湾にとっては大きなものではなく、台湾企業は既に顧客ごとに必要な対応措置を講じている。

3. 台湾 ICT 産業の 2020 年販売状況

台湾経済部統計処の輸出注文統計によれば、2020年1-8月の台湾情報通信製品の輸出注文は前年同期比10.9%の増加となっている。新型コロナウイルス感染症が世界的に蔓延し続けていることから、パソコン、タブレット端末、サーバー、ネットワーク製品及びビデオカードといった巣ごもり経済や長距離通信関連製品の需要が強く、国別ではアメリカ向けが13.6億ドル、欧州向けが8.7億ドルの増加となっている。一方、電子製品の同時期の輸出注文は前年比18.8%の増加であり、主にエレクトリックコマースや5G通信向けの高機能演算製品といった新興科学技術応用製品の需要が大きく伸びている。加えて、消費性電子製品は新製品の在庫需要が大きく、集積回路のファブレス

製造業者やIC設計、メモリ、プリント基板等の需要も旺盛であり、中国大陸及び香港向けの需要が18.9億ドル増、アメリカ向けが4.5億ドル増となっている。

更に分析すると、デスクトップパソコン以外、台湾のノートパソコンやサーバーといった情報通信製品は2020年は皆小幅な成長を遂げている。モバイル通信、無線や有線通信等のネットワーク関連製品はやや減少しているが、一方で通信用ICや関連部品は小幅な成長となった。新型コロナウイルス感染症の影響で接触を避ける機能にビジネスチャンスがあり、クラウドへのニーズが高まったほか、IT基礎システムへの需要の高まりがサーバーやノートパソコンの需要拡大につながった。台湾の情報通信産業は、米中貿易戦争と新型コロナウイルス感染症により被った影響は総じて軽微にとどまり、また、重要な国外顧客は2019年及び2020年に在庫を積み増したことから、多くの製品において引き続き成長を遂げることができたといえよう。

4. 台湾企業はグローバルサプライチェーンの見直しを行い、将来のビジネスチャンスに備える

1. 米中貿易戦争により台湾政府は関連の政策を強化して、経済部が台湾回帰投資と新南向投資を行おうとする台湾企業に対し、以下のような支援措置を提供している。

- 1) 投資優遇措置:台湾回帰投資を促進するため、2019年から「台湾企業台湾回帰投資歓迎プログラム」、「台湾に拠点を維持する企業に対する投資加速プログラム」、及び「中小企業投資加速プログラム」を実施し、優遇措置を提供。
- 2) 重点産業の台湾回帰投資促進策:高機能サーバー、ネットワーク、自転車、自動車向け電子業者をターゲットとした台湾国内サブ

ライチェーンの確立と六大核心戦略産業向けの基盤産業に対して産業高度化の支援を行うことで、台湾のグローバルサプライチェーンにおける地位を確立する。

2. 秩序だった南向促進のための政策：

- 1) サプライチェーン移転先のあっせん：新南向工業区への進出意図を有する台湾企業に対して、その産業の属性に応じた関係情報を提供し、あわせて必要な支援を行う。
- 2) 対外経済貿易協力の強化：経済部の海外駐在職員及び台湾投資窓口（Taiwan Desk）による情報提供を行うとともに、投資保障協定の更新に努める。重点6カ国に対しては紡績、食品・バイオ、スマートシティ、コンサルティング、電子製造、機械、船舶、自動化、金属加工、グリーン科学産業に関連したセミナー等を開催し交流と協力を促進する。

これにより、台湾企業、特にICT産業はグローバルサプライチェーンの構築が容易になり、また市場に近い場所で生産・サービスが行いやすくなることで、将来のビジネスチャンスに対応しやすくなることが期待される。同時に、永年にわたりイノベーション技術の導入と応用に努めることでR&Dと創造による競争優位の確立に努めてきた台湾のICT産業は上流・下流のサプライチェーンとの垂直的連携力が強化されることで、将来のビジネスチャンス獲得が更に期待されることになる。

将来のビジネスチャンスとは、

- (1) 感染症による遠距離コミュニケーションのニーズ：クラウドサービスの拡大により、現在の映像音響娯楽やデジタルゲームが更に進んで相互体験の形で発展すること
- (2) 高齢者保健のチャンス：欧米や日本のような先進国だけでなく、中国大陸や台湾においても

高齢者の増加が見込まれる中で近隣ネットワーク化やスマートホームといったビジネスを具体化すること

- (3) 産業の全面的スマート化：自動倉庫、無人配達、スマート物流等

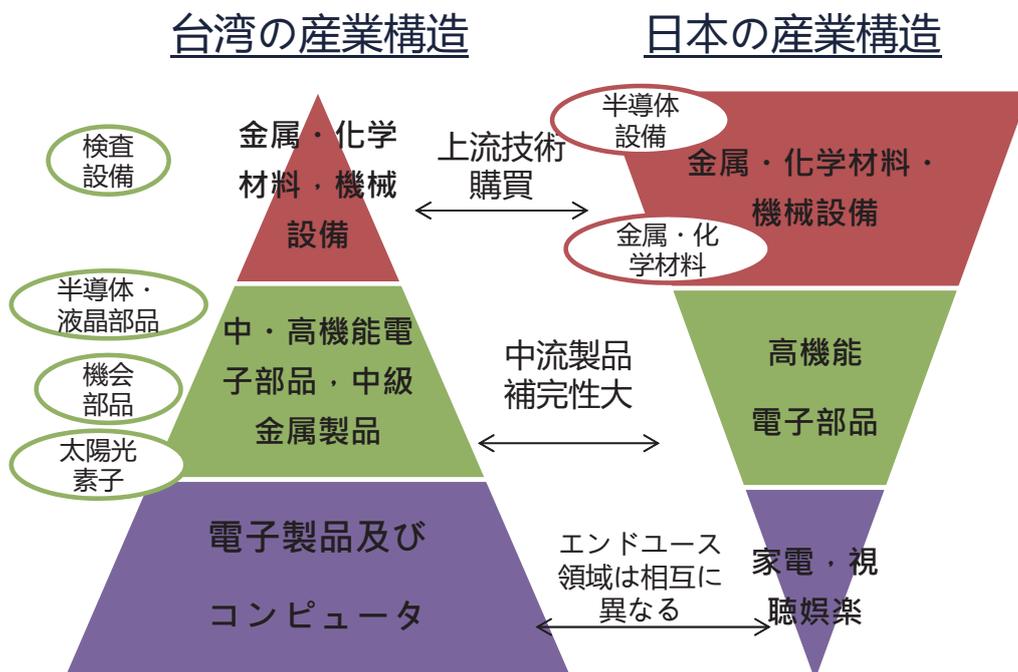
が挙げられ、これらのビジネスチャンスは引き続き欧米や日本及び台湾や中国、韓国が主な市場となるが、新興国においても今後大きな市場となることが期待される。

5. 台湾と日本は緊密な貿易パートナーである

輸出入貿易の面においては、台湾と日本は互いにとって重要なパートナーである。日本は台湾にとって第三の貿易パートナーであり、日台貿易額は毎年増加を続けており、2019年は台湾の日本向け輸出額は過去十年で最高となった。経済部国際貿易局の統計によれば、2019年の日台貿易総額は673億ドルで、日本側は210億ドルの黒字であり、貿易関係は安定している。さらに貿易品目をみると2019年の台湾の対日輸出233億ドルのうち電子部品、情報通信・光学製品は47%、機械器具部品が10.2%であるのに対し、台湾の日本からの輸入品441億ドルのうち電機設備・部品および機械器具・部品が44.7%となっている。総じてみれば日台間の貿易品目は相互補完関係にあるといえ、台湾はその世界的にリードしている半導体産業により日本に対してICや電子部品を輸出するのに対し、日本はその高度な製造設備や材料技術により半導体製造設備や材料を輸出している関係にある。

この図に見られるように、日台それぞれの製造業の産業構造は、台湾の場合、電子部品、コンピュータ・同部品関連が最も多く、とりわけ電子製品とコンピュータ関連が3割以上、電子部品が2割を占めている。すなわち、台湾は情報通信や電子産業において、消費型の最終製品、例えばノー

図2 台湾と日本の産業連結関係は高度な相互補完関係である。



資料来源：MIC、2020年10月

トパソコンやデスクトップパソコンといった製品が多く、中間の部品においても最終製品ほどではないが半導体素子や液晶部品、機械部品や太陽光素子等において国際競争力を有している。一方、上流の材料設備産業については、これまで欧米や日本等の先進国に依存してきており、その実力は十分ではない。一方、日本の場合は最終製品である情報通信産業の消費型電子製品においては競争力が低下しているとはいえ、高度技術においては依然として先進的なものを維持しており、半導体製造装置や材料等中間製品や上流の材料設備等にその力が偏っている。すなわち、日本は上流産業から最終製品まで一貫した国際競争力があるわけで、台湾と日本は情報通信・電子産業における重点発展分野が異なるがゆえに上流産業・最終産業それぞれの相互補完関係が成り立つのである。日本の産業発展重点分野は自動車やロボット、エネルギー、化学材料等垂直統合産業分野を中心としている。

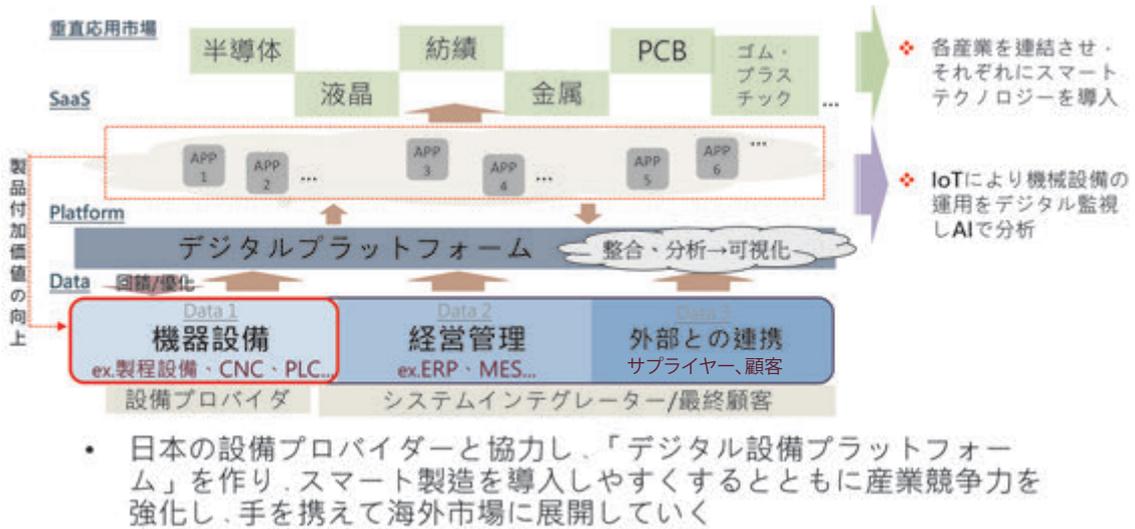
6. 日台間で更に協力を進めていくチャンス

緊密な貿易パートナー関係を基礎として、今後日台間で更に協力を進めていくためにどうすべきか、そのチャンスとしては以下の3つがあるだろう。

1. 共通の機械設備を活用してスマート製造分野で協力を深化していくチャンス

日本製機械設備は台湾市場におけるシェアが3割に達しており、将来スマート製造を進めていくためにはデジタル技術の応用がそのカギとなる。IoTによって機械のデータを集め、ERPによって経営管理データを集積し、サプライヤーや顧客のデータを加えることで、これらをAIプラットフォームにより分析整理し、イメージによりそれをアウトプットしていくとともに、工業用APPを発展させ、様々な垂直市場に应答し、設備の稼働率を高めていくことが必要になる。

図3 機械設備の共通性を生かしてスマート製造における協力を強化していく



資料来源：MIC、2020年11月

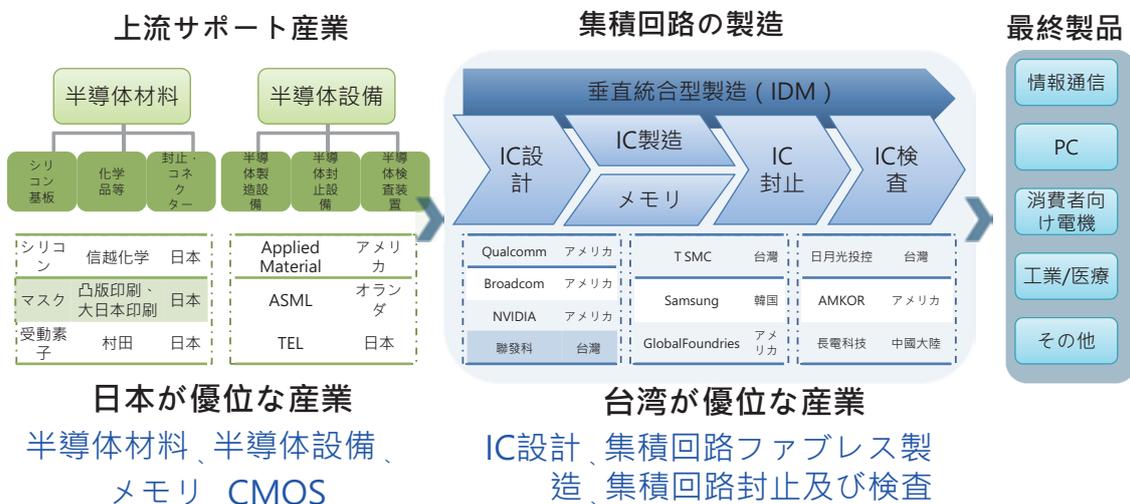
2. 半導体の発展を基盤として、日台間で長期的な研究開発パートナーシップ関係を構築していくチャンス

日本と台湾は半導体分野において相互依存関係にあり、競争は少なく、補完は多い。台湾は半導体の製造や検査においては世界をリードする技術を有しており、一方で日本は半導体製造装置や材料分野で高い技術を有しているとはいえ、これらの産業は台湾における先進的な製造工程に組み込

まれることによりその高度性を維持しているのも事実であろう。また、IC設計においては、台湾は日本が得意とする垂直応用ブランドとの協力を進めることで研究開発と製造技術との統合性を高め、製品の開発と技術の向上につなげることができる余地がある。

3. AIoTがもたらす無限のビジネスチャンス
AIoTはその応用範囲が無限といえ、とりわけ

図4 半導体の発展を基盤とし、研究開発における長期的なパートナー関係を構築する



資料来源：MIC、2020年11月

図5 AIoTがもたらす無限のビジネスチャンスに対し、共同して市場を開拓していく



資料來源：MIC、2020年11月

5Gネットワークが完備される環境においては、スマート製造との連携により、その産業発展に与える影響は極めて大きなものとなると見込まれ、また企業経営にも大きな効率化をもたらすことが期待されている。台湾にはすでに製造業の基盤があり、また、AIoT関連の応用局面についてもこれを発展させるべく取り組んでいることから、日本と協力することで関連の国際市場の開発についてより具体的な構想イメージを確立させることができるであろう。さらに日本はセンサー技術が優れており、それを応用する車両運輸、自動化設備等で優れたブランドを擁しているところ、台湾企業が日本製品のファブレス製造やパッケージングを担うところから出発し、将来的には日台それぞれがその得意とするところを活かして消費市場向けあるいは産業向けの新製品の開発に取り組んでいくことが期待できると考える。

以上のように、日台間はそれぞれ産業構造、産業政策や海外市場戦略において相互補完性があることから、たとえ両国間で自由貿易協定の締結が困難な環境があったとしても、特定の産業領域に関する協力協定、例えば「機械科学技術協定」のようなものを締結して、模擬ITA（International Trade Agreement）とも呼ぶべきものをテコに

して二国間自由貿易協定締結につなげていくような取り組みを期待したい。特に日本の中小企業は高い技術がありながら国際市場の開拓に対して保守的な姿勢のところも多いとみており、こうした取り組みによって日台企業が連携して市場を開発し、スマートシティや5G、スマートパブリックディスプレイ等のテーマについてともに東南アジア市場の開拓で協力していくことが期待できるのではないかと。ほかにも次世代の重要戦略産業である半導体について、日台双方がそれぞれに研究開発や生産拠点を設置しあい、日本企業は台湾企業の重視する領域について研究開発（例えば半導体材料の例）をし、台湾に生産拠点を設けること、また、産業発展の重要な支柱である人材についても日台が共同で次世代の人材育成体系についてプログラムを策定し、例えばTSMCと東京大学の間で人材開発協力覚書を締結する等、相互の間で人材の流動性を高める取り組みも意義深いものとなるのではないだろうか。

7. TEEMAは日台協力推進のために力を尽くしたい

電機電子産業分野における日台間の協力は、1948年に当協会が設立された頃にさかのぼる。

当時、当協会会員は小型家電等の修理・メンテナンスを行う小規模会社 50 余社のみであり、日本に対して部品や技術の提供を依頼するために組織された。1950 年代から 1960 年代にかけては、日本の業界と協力して労働集約型の輸出向け産業に取り組み、1970 年代中期になると徐々に日本企業は技術集約型産業についても台湾との協力関係をつくるようになり、日台間で垂直型のサプライチェーンが形成されていった。1980 年代には、プラザ合意により急激な円高が進む中、日本企業は資本・技術集約型産業の海外展開を急ぐようになり、日台間の産業協力もこれによるグレードアップが図られた。その頃になると当協会の会員の中にもパソコンや通信・電子産業に取り組む者が増え始め、1990 年代には台湾企業の中国大陸進出が始まり、台湾で研究開発して中国大陸で製造し、全世界に輸出するというビジネスモデルが確立し始めた。このような 70 年余りに及ぶ発展成長は、もちろん歴代の理事監事や会員自らの努力もあるが、日本等のパートナーの支援なくしてここまで来ることはできなかったことは間違いのない事実である。

当協会では、日本との協力を拡大し、またビジネス関係を強化すべく、1989 年以来、当協会の姉妹団体でもある「日本電子機械工業会 (EIAJ)」との協力のもと、台湾館という名義で日本電子展 (Japan Electronics Show) に出展するとともに商談会を開催してきている。その後、毎年、当協会主催のミッションを派遣して東京や大阪等十以上の ICT 関連展示会に参加し、あわせて商談会を通じて日本企業との協力を促進してきた。

1993 年には東京に当協会の「日本事務所」を設立し、日台の関係企業と連携しつつ日本の市場や技術情報の収集に努めてきている。当協会が協力関係にある姉妹団体は日本に以下の 9 団体が存在する。

- (1) 日本冷凍空調工業会 (JRAIA)
- (2) 日本情報通信ネットワーク産業協会 (CIAJ)
- (3) 日本電機工業会 (JEMA)
- (4) 日本能率協会 (JMA)
- (5) 日本電気計測器工業会 (JEMIMA)
- (6) 日本電子情報技術産業協会 (JEITA)
- (7) 日本分析機器工業会 (JAIMA)
- (8) 独立行政法人中小企業基盤整備機構 (SMRJ)
- (9) 秋田県電子工業振興協議会 (EIAA)

私は 2019 年 5 月に当協会理事長に就任するまで 40 年余りにわたりインベンテックグループに勤務し、そこで長年にわたり日本の重要な ICT 企業と緊密な協力関係を築いてきた。また、2013 年には台湾クラウドネットワーク協会 (台湾雲端物聯網協會) の理事長に就任し、“Cloud Day in Tokyo”を開催して日本の電信や IoT 企業との協力や関連サービス企業との連携強化に取り組んできた。当協会理事長就任後は、当協会がこれまで日本と長期にわたり協力関係を培ってきた基礎のうえに更に日本との関係をより強固なものとするべく取り組んでおり、特に日本台湾交流協会台北事務所の星野光明首席副代表とは何度も米中貿易戦争の影響下で今後日台間はいかに協力関係を強化していくべきか、ポスト新型コロナ感染症時代に日台企業がそれぞれの強みを活かして世界市場を取り込んでいくべきかといったテーマについて議論を重ねてきた。また、日本政府に対しても、日台間のビジネス往来にかかる規制緩和について現場の実情を踏まえた提言を行う等取り組んできたところである。

2020 年に新型コロナウイルス感染症の感染が拡大するようになって以来、当協会はこれまで以上に日本の姉妹協会である日本能率協会 (JMA) との協力関係を強化し、同協会の展示スペースに当協会会員企業の製品の現物展示をしたり、「台日電気電子貿易リモート商談会」を開催する等し、当協会会員企業にビジネス推進の場を提供し、「危機を

商機に転じる」取組みをしてきた。さらに2020年11月4日には日本能率協会の中村正巳理事長とリモート会談を行い、相互のICT産業の近況について意見交換を行ったところである。

このほか、メキシコ全国工業総会（CONCAMIN）からは昨年8月13日、「台湾駐在メキシコ工業大使」という称号をいただき、同協会と当協会の間で同日付けで協力覚書を締結し、相互の貿易経済関係の強化に取り組むこととした。CONCAMINは10月28日から31日にかけてオンラインで年度工業大会（RAI）を開催したが、私はその中で10月30日に行われた「CPTPPの機会と挑戦的」という座談会において「メキシコ駐在日本工業大使」である滝本昇氏やJETROメキシコの稲葉所長を交えて台湾とメキシコの貿易経済関係や台湾のCPTPP加入のチャンス、及び日台協力関係をいかにメキシコに展開するか等のテーマについて話し合ったところである。

2021年は、米中貿易戦争がやや落ち着きをみせる環境の下、また新型コロナウイルス感染症もピークをすぎると期待される中で、日台間でいくかの分野について協力関係が深化し、産業の復興と共同研究開発が促進しパートナー関係が深まる一年となることを期待している。

それらの分野としては以下のとおりである。

1. サプライチェーン協力

当協会の会員企業は台湾のほか東南アジアや南アジア地区に工場を展開しており、それぞれの地における日本企業と1980年代に成功したような形に倣った垂直型産業連携サプライチェーン構築をしていくこと

2. 新興市場開発協力

当協会の会員企業は北米市場に近接した場としてメキシコに、また欧州市場に近接した場としてチェコ等に工場を展開しており、それぞれの地の日本企業と協力して、新製品の共同開発や共同で

の新市場、すなわちメキシコの場合はラテンアメリカ、チェコの場合は中東欧の新興市場を開発していくこと

3. スタートアップ企業への共同投資

当協会は台湾発スタートアップ企業の育成に注力しており、会員企業が独自にファンドを持っているほか、台湾クラウドIoT協会と協力したファンドも利用してこれまで10数年間に100社以上のベンチャー企業を生み出してきている。日台が相互にそれぞれのベンチャー企業に投資しあうことでインキュベーション機能を更に発揮させ、ベンチャー企業がグローバル市場に参入することを後押ししていくこと。

4. 展示商談会や講演会への共同参加

当協会は今後とも日本の展示商談会に積極的に参加すると同時に日本企業が台湾の同様の展示会等に参加することを歓迎し、更に第三国の展示商談会に共同参加したり現地で日台共同ディスカッション・講演会や多国間論壇に参加することも期待したい。これは共同して製品をプロモーションしたり市場を開拓することに役立つ。

5. 国際人材育成協力

当協会はこれまで累次にわたり台湾人の英語国際競争力の強化を台湾当局に提言してきている。台湾人は日本に旅行に行ったり留学に行くことが好きで日本において日本語や英語を学習することもできる。同様に日本人も台湾が好きで台湾で英語や中国語を学習することが可能であり、「英語+日本語」のできる台湾人や「英語+中国語」のできる日本人は台湾企業や日本企業にとって採用したい人材であり、相互の歴史的文化的な独自の背景の下、こうした人材を共同育成できる環境は極めて貴重なものである。

（原文は中国語。日本語は当所参考訳。）

アジアの先端基地を目指す台湾の洋上風力発電プロジェクト

株式会社三菱 UFJ 銀行台北支店副総裁 鈴木康仁

1. 台湾の発電電源の状況

i. 2025年に再生可能エネルギー20%

台湾のエネルギー供給体制は、国営の台湾電力公司（以下「台電」）が大宗を担いつつ、電力不足が懸念された2000年前後からは、独立発電事業者（Independent Power Producer）が発電する電力も交え、台湾全土に電力を供給している。

目下の発電電源の現状は、天然ガス及び石炭由来の電力が全体の80%程度を占め、次に原子力、再生可能エネルギー（以下「再エネ」）と続く。

蔡英文政権誕生後は、石炭火力発電所を起源とする大気汚染、原子力発電所の老朽化問題等を踏まえ、2025年に向け、石炭を由来とする発電電源の減少、原子力を由来とする発電電源の撤廃を推し進める一方、天然ガス及び自然エネルギーを由来とする発電電源の増加を推し進め、2025年における発電電源は、“天然ガス：50%・石炭：27%・再エネ：20%・その他：3%”を目標に各種エネルギー政策を推し進めている状況。

ii. 再生可能エネルギー推進状況

台湾が再エネ政策を推し進める理由は、主に、①エネルギーの自給率の向上②産業の育成③Renewable Energy100（以下「RE100」）/二酸化炭素排出量ゼロ対策の3つ。

台湾は、日本同様、石炭/天然ガス/ウラン等の天然資源を有していないので、エネルギー供給の約98%を他地域からの輸入に依存している。一方、他地域に依存する場合、エネルギー資源の安定調達の間際には、“不安定さ”が払拭出来ないことから、“不安定さ”を軽減させるべく、出来る限り台湾で調達出来るエネルギー源、つまり、自然由来のエネ

ルギー源の割合を増やす方向に進んでいる。

次に産業育成の観点。台湾では鴻海精密工業股份有限公司や臺灣積體電路製造股份有限公司といった半導体/精密機械関連産業が盛んである一方、当該産業に次ぐ産業の育成が課題となっている。そこで、エネルギーの自給率を高めることを目的として、再エネを推進しつつ、再エネを産業として育成し、更には輸出産業とすることを目標としている。こと、洋上風力発電（以下「洋上風力」）に関しては、東アジア/東南アジアを見渡した場合、本格展開している地域は無く、“今後発展する”という段階であることから、台湾としては、他地域に先駆けて洋上風力を推進し、関連する産業を育て、ベトナム/韓国/日本等、他地域への関連部品/関連技術の輸出を目論んでいる。

最後にRE100/二酸化炭素排出量ゼロ対策が挙げられる。昨今、“地球に優しく”という言葉をよく耳にする通り、事業会社は、事業上の成功だけでなく、社会的な責任を果たす必要性が生じている。事業会社が事業活動を行うことにより二酸化炭素が排出され、地球が温暖化、結果、異常気象/海面上昇等の気候変動が発生するとされていることから、パリ協定等、世界的な枠組みで地球温暖化対策が講じられている。

事業会社が担う“社会的な責任”とは、ISO26000にて、“組織の決定および活動が社会および環境に及ぼす影響に対して組織が担う責任”と定義され、目的は“持続可能な発展に貢献すること”とされている。この流れを受け、事業会社の自然エネルギー100%を推進するビジネスイニシアティブであるRE100が立ち上がっており、Apple/Google/Microsoft/IKEA等、世界的な大企業が加盟、自身が再エネを利用する他、Supplierに対しても、再エ

ネの利用を促している。台湾では、半導体／精密機械関連産業が盛んであることを背景に、Apple／Google等のSupplierが多く所在しており、再エネの利用ニーズが高まっていることから、台湾政府としても、再エネ政策を積極的に推進することにより、市場に自然エネルギー由来の電力を供給する体制を急いでいる。

上記3つの観点を踏まえ台湾では再エネが推進されているが、再エネには、太陽光発電／風力発電（陸上／洋上）／水力発電／バイオマス発電等、多岐に亘る。台湾においては、豊富な日射量を活かした太陽光発電や、恵まれた風況を活かした洋上風力が積極的に展開されている。

2. 洋上風力発電プロジェクト

i. 2018年以降、勢いを増した洋上風力発電プロジェクト

台湾は、西部沿岸部（以下「西部」）における年平均風速が約5～11 m/sと非常に強いことその他、西部は東部沿岸部（以下「東部」）よりも浅瀬（50 m以浅）が広がっていること、東部と比較し、地震が発生する可能性が低いこと等が考慮され、西部、特に苗栗県／彰化県沖合で洋上風力発電所の建設が進められている。

台湾では、洋上風力推進を企図し、固定価格買取制度（Feed-In Tariff）が2009年に導入されたものの、当初は積極的に推進されず、実証奨励と

題された Formosal プロジェクトの一環で設置された2基（8MW）のみの導入に留まっていた。

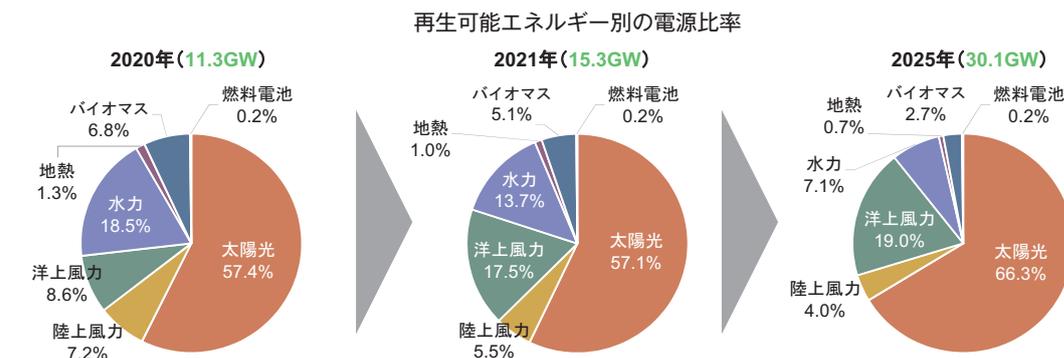
しかし、事態が急変したのは2018年。台湾政府は、2018年4月と6月に、洋上風力事業者（以下「スポンサー」）に対する開発権利付与を行い、僅か3ヶ月の間で、5.5GWの開発権利を付与したことにより、洋上風力発電所が積極的に開発される流となった。ここまで台湾が積極的に洋上風力を推し進めることが出来る理由の一つとしては、“洋上風力を推進し、関連産業を育成する”という台湾政府主導、“トップダウン”の姿勢が挙げられる。

ii. Phase1+Phase2+Phase3の3段階で推進

台湾の洋上風力は、実証奨励段階と位置付けられたPhase1、2025年まで本格展開を目指すPhase2、2035年まで更なる発展を目指すPhase3の3段階で推進されている。

Phase1に関しては、台湾初の洋上風力発電所である Formosal（苗栗県沖合／128MW）と、台電が手がける台湾電力実証風力発電所（彰化県沖合／109.2MW）の2つのプロジェクトが該当する。

Phase2に関しては、上述2018年4月と6月の権利付与の結果、14ヶ所の洋上風力発電所が開発される予定となっており、Phase3に関しては、今後（2021年中）、經濟部能源局から公表される予定であるが、これまでに公表された草案（2020



出所) 台湾經濟部

年6月19日 / 同年8月5日 / 同年11月19日)を踏まえると、権利付与にかかる入札は、2022年2Qと2024年2Qに開催するとされている。

iii. 先行する欧州系企業

台湾には世界 No.1 の洋上風力発電事業会社である Ørsted (丁) 他、Copenhagen Infrastructure Partners (丁)、WPD (独) に加え、Macquarie (豪) や Northland Power (加) 等、欧州以外からも洋上風力の開発 Know-How (以下「Know-How」) を有する事業会社 / 年金基金等が 2018 年 4 月と 6 月の権利付与より前に台湾に事業参入している。上記スポンサーが早くから台湾に事業参入出来た理由としては、① Know-How を有していることから、政府政策等を裏付けとし、洋上風力の事業機会が拓かれる際、初期段階から独自に発電所を開発することが出来る②推進する側 (政府等) も、スポンサーの投資を呼び込むべく、各種情報提供、サポート及び固定価格買取制度を用意し、投資を誘発する点等が挙げられる。

一方、台湾地場企業がスポンサーとして関与しているプロジェクトは、Phase2 までのプロジェクトであれば、台電が関与しているプロジェクト、中国鋼鉄が関与しているプロジェクト等、全体に

占める割合は限定的。台湾で欧州系企業が開発するプロジェクトを協働開発することにより、Know-How を獲得することが期待されている。

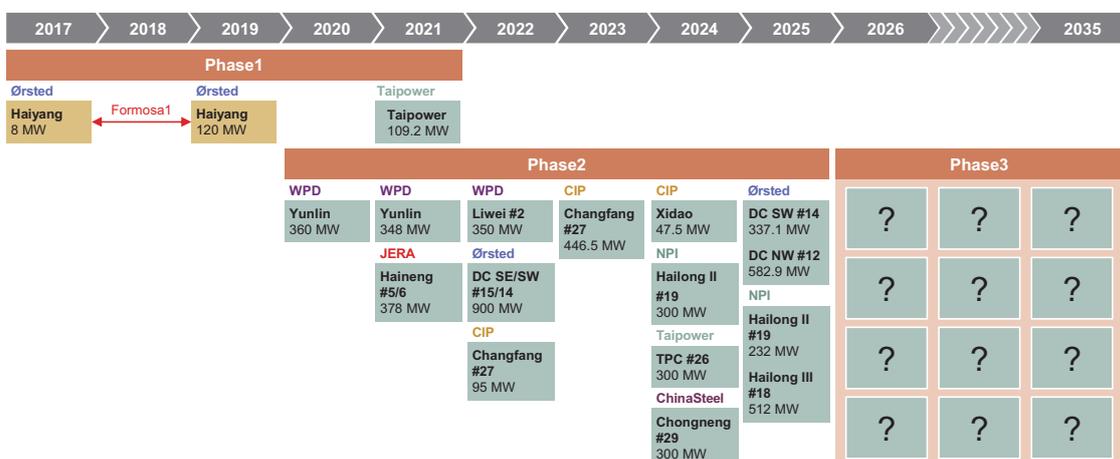
一方、かかる点、日系企業の動きは異なっている。一部の日系企業は、“欧州で Know-How を獲得し、日本で活かす”という戦略の下、早い段階から、欧州に進出し、Know-How を蓄積していることから、日本で事業機会が拓かれる際、初期段階から独自に発電所を開発することが出来る。

iv. 続々と事業参入する日系企業

上述と同じ動き、つまり、“他地域で Know-How を獲得し、日本で活かす”という動きは台湾でも同様に行われている。

2018 年 8 月 3 日、三井物産株式会社は、Northland Power (加) と共に台湾で洋上風力発電所 (海龍洋上風力発電所) を開発している Yushan Energy (星) より、株式譲渡を経て、海龍洋上風力発電所の開発権益の 20% を取得。また、株式会社 JERA は、2018 年 12 月 28 日、Macquarie と Swancor (台) からの株式譲渡を経て、台湾初の洋上風力発電所である Formosa1 の開発権益 32.5% を取得 (その後、Formosa2 の開発権益 49%、Formosa3 の開発権益 43.75% を

洋上風力発電所建設スケジュール一覧



出所) MUFG 台北支店作成

取得)。さらに、2019年4月5日、双日株式会社を始め、JXTG エネルギー株式会社、中国電力株式会社、株式会社中電工、四国電力株式会社が共同で、WPD が雲林県沖合で開発する洋上風力発電所の開発権益を27%取得。上記事例が示す通り、Know-How 獲得を目的とした日系企業は、発電所の開発初期段階からの参入ではなく、欧州系企業を中心とする、所謂、“Primary Investor”からの開発権益譲渡という形で、“Secondary Investor”として事業参入してきている。かかる理由に関しては、洋上風力は、先述の通り、欧州が先行しており、欧州系企業を中心に Know-How が蓄積されている他、当該発電所に関連する Supply Chain も欧州を中心に構築されているが故、初期段階から開発する Know-How が十分ではない日系企業は、Primary Investor からの株式譲渡を経て、事業に参入し、プロジェクト会社に対し、技術者を派遣する等、Know-How を保有する Primary Investor と一緒に事業を行い、Know-How を蓄積している。

v. 日系企業における台湾投資

日系企業が洋上風力に算入する理由として一番に挙げられるのが、先述、“Know-How の獲得”。日本政府も洋上風力を推進している段階につき、日本での事業機会が拓けてきた際、Primary Investor として、初期段階から発電所を開発すべく、Know-How の獲得を目的に、事業参入若しくは事業参入を計画している日系企業が多い。

事業参入する際、“どの地域で開発されている洋上風力から Know-How を獲得するのか”が、参入を検討する際のテーマの一つであるが、以前は、基本的には欧州しか事業機会が無かった一方、現在は台湾に事業機会が存在しており、日本同様、地震/台風といった自然環境が似通っている点も踏まえ、欧州では無く台湾で開発される洋上風力から Know-How を吸収し、日本で開発される洋

上風力に活かす流れが出来上がっている。また、合わせて、時差や物理的な近さ、2025年まで累計5.7GWの目標に対し、目下、商業運転されている発電所は Formosal (128MW) の1ヶ所だけと、広大な Green Field (商業運転前段階) が存在していることが、Know-How を獲得する場所としては非常に適している点が挙げられる。

3. 洋上風力の発展を支える金融マーケット

i. 巨額な投資となる洋上風力発電プロジェクト

台湾で開発されている洋上風力発電所は、実証奨励プロジェクトである Phase1 の2プロジェクトを除くと、Phase2 の各プロジェクトでは、設置容量が約300MW程度のものから約600MW程度のものまで存在しており、比較的規模の大きい発電所が建設される予定となっている。当該発電所の建設コストは、プロジェクト毎に差異はあるものの、1MW当たり約5億円程度と試算されているので、300MWの発電所建設であれば1,500億円程度の開発資金が必要となる。一般的に、各スポンサーは、開発に必要な資金の20～25%は Equity として自己資金を拠出し、残りの75～80%を金融マーケットから調達し、開発資金を準備する。

ii. プロジェクトファイナンス

金融機関等からの資金調達は、“コーポレートファイナンス”と“プロジェクトファイナンス”に区分され、借入金額が比較的少額/借入期間が一般的に短め/スポンサーの返済義務があるコーポレートファイナンスに対し、借入金額が比較的多額/借入期間は通常長め(多くは10年超)/スポンサーの返済義務が限定的(Equity/スポンサーサポート等)であるものとしてプロジェクトファイナンス(以下「プロファイ」)がある。

プロファイとは、特定のプロジェクト向けのファイナンスであり、返済原資を同プロジェクト

からのキャッシュフローに限定、担保も同プロジェクトの資産に限定、資源／電力／インフラ分野を対象とし、長期（概ね10～30年）の経済耐用年数／償却期間を要する大型設備向け融資である。

iii. 固定価格買取制度（Feed-In Tariff）

プロファイは、様々な案件に対する資金提供手法として活用されており、主なものとして、石油・天然ガス等、天然資源の採掘／生産／開発を対象とした資源開発案件や、火力発電所／水力発電所／洋上風力発電所等の発電所案件が挙げられる。

資源開発案件は、“対象とする資源の埋蔵量が十分に存在するのか”“資源の価格がどの程度か”といった問題点を考慮し、スポンサーは投資判断、レンダー（金融機関）は資金提供する一方、台湾の洋上風力発電に代表される発電所案件では、スポンサーは、発電した電力を長期間（一般的には20年間）、固定価格買取制度に基づき売電することが出来ることから、プロジェクトのキャッシュフローを安定させることが出来、一方、レンダーは、元利金の返済能力を判断し易く、相対的に取り組み易い案件に区分することが出来る。

台湾における固定価格買取制度は、期間は20年、ステップダウン方式（前半10年と後半10年で別価格）と全期間固定方式が用意されており、スポンサーが任意に選択する形式となっている。2021年の価格は、ステップダウン方式では、前半=5.3064NTD/kWh、後半=3.5206NTD/kWh、全期間固定方式では、4.6568NTD/kWhと、年々引き下がっている状況。

Phase2までの多くのプロジェクトは、当該固定価格買取制度に基づいているものの、2025年に商業運転が開始するプロジェクトに関しては、価格の設定に際し、固定価格買取制度では無く、競争入札が行われており、結果、売電価格が約2.2NTD/kWh～約2.5NTD/kWhとなるプロジェクトも存在。各スポンサーには、決められた価格の下、採算を確保する戦略が求められている。

iv. 台湾の洋上風力発電に対する資金供給

2018年に組成されたFormosa1に対するプロファイを含め、これまで4件（2021年1月時点）組成されている。プロファイの組成に際しては、これまで組成された実績から判断するに、邦銀を含む外資系金融機関が積極的に資金提供している

MUFG Bank が手掛けた日台のプロジェクトファイナンス（洋上風力）

プロジェクト詳細	秋田&能代(日本)	彰化&西島(台湾)
場所	秋田県	彰化県
スポンサー	丸紅株式会社 株式会社大林組 中部電力株式会社等	Copenhagen Infrastructure Partners 台湾人壽保險 全球人壽保險
設置容量	140MW	589MW
タービンサプライヤー	33×MHI Vestas 4.2MW	62×MHI Vestas 9.5MW
プロジェクトファイナンス		
参加金融機関		
地場銀行	14	7
外資系銀行	1	17
ECA	0	6
アドバイザー		
ファイナンシャル	MUFG Bank	MUFG Bank
ファイナンシャル(ローカル)	-	中国信託商業銀行

出所) MUFG 台北支店作成

一方、台湾地場金融機関に関しては、参加に積極的な銀行とそうでない銀行に二分されている。また、内外の金融機関他、国際的な取引に於いて、融資／保証／保険を提供する公的機関である“Export Credit Agency (ECA)”も、積極的に参加し、民間金融機関向け保証／保険提供者として、極めて重要な役割を果たしている。

一方、台湾の洋上風力に関する資金調達では、コーポレートファイナンスも用いられている。Ørsted は、台湾政府系金融機関を含む全 15 行と、総額 250 億台湾ドルのシンジケートローンに契約 (2019 年 6 月) した他、資金用途を洋上風力等、再エネに限定した Green Bond も発行し、調達した資金を自身が手がけるプロジェクトに投入している。

v. 台湾におけるプロジェクトファイナンス

MUFG Bank は、直近、日本及び台湾にてプロファイのファイナンシャルアドバイザーを務めたことから、当該経験を踏まえ、台湾におけるプロファイの概況を説明しつつ、日本と台湾との“差”を記載する。

プロファイの世界における洋上風力は、採用される工事請負形態の構造が、他のプロファイ (天然ガス / 太陽光発電等) とは異なり、複雑である点が特徴として挙げられる。

通常、プロファイでは、発電所の建設に際して、1 社の工事請負業者が建設を一手に担う一方、洋上風力では、一般的には 3～6 社程度 (若しくはそれ以上) の工事請負業者が発電所建設を担う。かかる理由は、前述の通り、洋上風力は欧州が先行しており、欧州に所在する工事請負業者は、自社が得意とする領域以外の工事やリスクを引き受けたくない傾向があることが挙げられる。一般的には、工事請負業者が担当領域を広げることにより、効率性等が寄与し、全体の建設コストを引き下げることが期待出来ると考えられる一方、洋上風力のスポンサー及びプロファイのレンダーは、工事請

負業者毎に分けられた担当領域こそが全体のコストを引き下げると考えている。台湾における洋上風力も、欧州系企業が開発をリードしている状況下、同じ方式が採用されており、一部の例外を除き、工事請負業者を 1 社選定することが一般的なアジア地域でも、大きな環境変化ではあるが、レンダーからは当該方式が広く受け入れられている。

vi. プロジェクトファイナンスに対する金融機関の参加姿勢

秋田 & 能代のプロファイに対しては、14 の日系金融機関、1 の外資系金融機関が参加 (ECA の参加無) した一方、彰化 & 西島のプロファイに関しては、7 の台湾系金融機関、17 の外資系金融機関に加え、6 の ECA が参加。当該事例が示す通り、日本と台湾、金融機関の資金供給の流動性はさほど変わらないものの、プロファイに対する地場金融機関の取組み姿勢は大きく異なる。

勿論、彰化 & 西島のプロファイは相対的に組成規模が大きいという点はあるが、かかる点を考慮しても、現状、地場金融機関の取組み姿勢には差がある。

当該“差”がどこから生まれるのか、台湾で洋上風力を開発する地場スポンサーが少ない点と平行して語る事が出来る。

多くの日系金融機関は、数年来、欧州で組成される洋上風力に対するプロファイに積極的に参加しており、参加することによって得られる経験値を日本で活かしていることから、日本で洋上風力を使用としたプロファイが組成される際、積極的に参加することが出来る。実際、日本で開発される洋上風力に対するプロファイの実績は乏しく、日系金融機関が日本の洋上風力から得る経験値は十分では無いが、欧州で培った経験及び、洋上風力以外のプロファイに関する経験値を有している為、取組姿勢は非常に強い。

一方、台湾系金融機関は、上述の経験値が無いことから、台湾で洋上風力を使途としたプロファイが組成される際、積極的に参加することが出来ず、リスクテイクは、ECA 及び外資系金融機関に頼らざるえない状況。また、ノンリコースローン（プロファイ）への参加に積極的では無く、超長期（10年超）の資金提供も敬遠する傾向にある。

vii. 地場生命保険会社の役割

日本と台湾、組成されたプロファイに共通する特徴として、地場生命保険会社の関与が挙げられる。彰化&西島のプロファイであれば、台湾人壽保険や全球人壽保険が参加しており、秋田&能代のプロファイであれば、日系生命保険会社がレンダーとして参加している。プロファイに於いては、プロジェクトから生み出されるキャッシュフローを安定させる観点から、金利を固定化することが一

般的であり、そのビジネスモデルが故、超長期の固定金利を提供することが出来る生命保険会社の役割は重要である。台湾においては、超長期の固定金利マーケットが十分では無い状況を踏まえると、台湾で組成されるプロファイを支える為、台湾系生命保険会社が担う役割は重要となっている。

一方、日本と台湾、生命保険のリスクテイク姿勢は異なる。夫々、多額の資金を提供出来る点は共通しているものの、日系生命保険会社は、ECA の保証が無くても積極的にリスクテイク出来る一方、台湾系生命保険会社は、ECA の保証が無い場合、リスクテイク出来ない点が挙げられる。これまでの案件を通じて、生命保険会社は、洋上風力におけるプロファイで重要な役割を果たすことを証明していることから、今後も、夫々の地域で組成されるプロファイに関与し、プロジェクトを支えることが期待されている。

日本と台湾をつなぎ 産業連携の助っ人となる 台湾經濟部外郭団体 TJPO

博士台湾經濟部工業局電子資訊組副組長／TJPO 執行長 呂正欽

1. はじめに

日本と台湾はどちらも島国であり、地理的位置と産業エコロジーの分布が類似している。従って、台湾と日本との間は長年にわたる企業間の垂直協力ネットワークの歴史があり、台湾政府は日本との産業協力関係を大事にし、いろんな分野での日台連携を推進している。

そんな中、日台連携の先遣部隊である人たちがいる。台湾に駐在された日本企業の方々を中核として、2008年に「日台OBネットワーク」というボランティア団体が設立された。現在、OB会員350名に加え、一般会員も600名を越える規模になってきている。

OBたちの熱意を受け、また台湾經濟部（経済産業省に相当）は日台産業連携を推進するため、2011年12月16日行政院（内閣に相当）が認可した「台日産業連携架け橋プロジェクト」により、完備した推進体制と単一サービスの窓口である「台日産業連携推進オフィス」（Taiwan-Japan Industrial Collaboration Promotion Office）を開設した。現在 TJPO は毎年日本で OB 会員と一般会員向けに「台湾最新ビジネスセミナー」と交流会を開催しており、セミナーでは台湾の重点政策方向、産業の趨勢、将来の推進方向や日台の連携成果などを紹介し、日台のビジネスに携わる方々から高評価を頂いている。

2. TJPO は日台連携を推進して来た

台湾と日本の産業クラスターや企業の連携促進するために設立された TJPO は、日本と台湾の間に跨る専用ワンストップサービス窓口を設置し、運営している。ロゴで示しているように、TJPO は Taiwan と Japan の頭文字をそれぞれ一

字取り、両方の力を合わせれば「∞無限」(infinity)の可能性が生まれるという発想でデザインされた。

これまで積極的に日本の地方自治体と連絡チャンネル構築、商談会やセミナー等を通し、台湾企業との交流を推進してきた。現時点ですでに8つの府県（三重、香川、愛媛、高知、秋田、鹿児島、和歌山、大阪）と覚書を締結しており、40もの地方自治体と交流した実績を持つ。その結果、現在両国の企業間で多数の新技术提携が結ばれ、日本から技術分野への対台投資が大幅に増加しており、この傾向は今後も継続していくと思われる。



TJPO は台湾と日本の産業全般の連携をサポートするが、特にものづくり系に注力していることもあり、經濟部工業局の局長が TJPO 主任を兼任し、私は TJPO の執行長を兼任している。本職は經濟部工業局電子資訊（情報）組副組長であり、日本経産省の副課長（課長補佐）に当たる。今までの約20年に渡って半導体産業に携わった経験を活かして、台湾の半導体産業をサポートし続け、2016年から TJPO の執行長を兼任して、台湾と日本の産業連携に注力してきた。半官半民

の組織として、TJPO は日台の政府間交流、地方自治体連携、産業団体同士のコンタクト、企業間ビジネス提携のサポートなど、様々な分野で尽力している。



(左から:TJPO 執行長呂正欽博士、TJPO プロジェクト課課長陳龍)

公務員である私は TJPO を指揮し、主な方向性などを決めるが、実際に業務などを執行運営しているのは、陳龍をはじめ TJIC のメンバーである。TJIC とは、台日産業推進センターという。半官半民シンクタンクである財団法人資策会という組織に属し、日本と台湾との連携を仕事とする専門チームである。

資策会は 1979 年に設立し、41 年間台湾の情報技術応用の普及と ICT 産業の強化などに貢献をして、近年は台湾の DX (デジタルトランスフォーメーション) を積極的に促進している。資策会に属している台日産業推進センター (TJIC) は、日台連携の促進などを主要業務として、台湾 DX の経験や台湾 ICT 産業の紹介なども、日本向けに発信している。

3. 日台連携の重要性

近年、台湾はますます世界で注目を浴びている。半導体の TSMC、高級自転車のジャイアント、ノートパソコンの ACER と ASUS など、サプラ

イチェーンで重要性を持つ台湾企業は、日本との連携がどうしても欠かせない。

四年前、蔡英文総統が就任当初掲げた「5+2 産業イノベーション計画」を引き続き推進しつつ、今年政権二期目に入り、さらにパワーアップした「六大核心戦略産業計画」を提出した。

今までの半導体、ICT 産業の強みを活かし、さらにデジタルトランスフォーメーション (DX) と 5 G、AI、IoT など新テックを取り入れ、次世代でも通用する ICT 産業とサイバーセキュリティ産業を発展し、さらに、バイオ医療、国防産業、グリーンエネルギー、(マスクなどの) 必要物資産業等を発展していく。

台湾は自然資源が乏しく、人口が少なく、様々な面で他国と協力しなければならない。日本とは似ていて、少子高齢化、米中大国の板挟み、輸出国でありながら資源は他国頼みなど、直面している課題はほぼ同じだ。

課題を解決するため、台湾は現在「高付加価値製造センター」、「先進半導体製造センター」、「高度テクノロジー研究開発センター」等の政策を推進している。今までの産業実績を基に、さらに発展を求める。そのため、日本との連携を更に積極的に図っていく。

米中貿易摩擦とコロナ禍、二つの危機によって、世界はサプライチェーン一極集中の欠点とリスクに気づいた。生産拠点をすべて自国に移すことは現実的に不可能だが、地理的に近い、そして安定的に信頼できる同盟国と協力すれば、地域内で小さく安全なサプライチェーンが構築できる。台湾の生産能力やサイバーセキュリティ安全性などを見込んで、企業の「台湾回帰投資」の動きがどんどん進み、すでに 7,000 億台湾元を突破し、近いうちに 1 兆元に達すると見込んでいる。

日本は、半導体産業の材料と設備の供給源であり、サプライチェーンに重要な役割を有する。未来の AI、IoT、5 G 時代に向け、半導体産業の重要性は衰えることなく、引き続き成長していくと予測されている。

川上の材料と設備の日本と、川下の製造と封止の台湾。両国の強みを合わせ、凹凸のように相互補完していき、半導体の安定供給によって世界の役に立てると思われる。日本政府もサプライチェーン寸断の危機を防ごうと、2020年に二つの政策を提出し、3,000億円以上の国費で日本企業生産拠点の日本回帰とASEAN移転を促進してきた。

日本と台湾の生活環境の類似性、政治環境の安定性、高付加価値産業の生産性などを合わせて考量し、台湾は日本の産業界にとって良きパートナーであり、サプライチェーン移転先に適する所と声を大にするべきである。

4. COVID-19 への対応と「Taiwan Tech Stage」の誕生

17年前のSARS流行の苦い経験を活かし、台湾はマスク生産や水際対策などに成功して、人々の健康と経済を守り続けてきた。コロナ禍の中、いわゆる「アジア四小龍」（香港、シンガポール、韓国及び台湾）で、台湾は唯一GDPプラス成長を成し遂げた。

しかし、新型コロナウイルスが猛威を振るう今年、海外企業訪問や対面交流の機会が激減、それはTJPOのメンバーにとって、新しいチャレンジであった。毎年訪問団を連れて、日本でセミナーやマッチング会、企業訪問をするなど、TJPOのメンバーにとっては日常だが、2020年はほとんど渡航することができなかつたため、籠鳥の焦りも味わった。

一つの解決策としてTJPOは「革新的な技術でWithコロナ時代を切り開く」をテーマとし、「Taiwan Tech Stage」という特設サイトを作った。(URLは文末に記載)

いいアイデアや商品を持つ小さな会社は、台湾にたくさんあるので、それらを取りまとめる産業団体や産業推進組織と連携して、台湾のAI医療、防疫関連商品などを選出し、日本語の紹介を特設サイトに掲載、さらに、企業の3分間ビデ

オを作って、テレビ会議、オンライン商談会やセミナー等を通して、日本側に紹介した。

対面式ではなくても、ようやく日台企業と一緒に新しいビジネスチャンスを探り出せた。今年春から手探りで開始し、最近では毎週2、3社以上の日台オンライン商談会をしていて、実際に注文をした会社も何社かあった。

台湾はコロナ流行当初、初動の水際対策から海外に注目されており、特に「IT担当大臣」唐鳳（オードリー・タン）政務委員らの手掛けたマスクマップが誕生した。新規テクノロジーを活用した台湾の感染防止対策は日本の関心を集め、それに合わせて「Taiwan Tech Stage」特設サイトでは、「AIソリューション」、「防疫テクノロジー」および「イノベーション」三つの技術カテゴリーに分けて紹介することとした。

例えば、「防疫テクノロジー」に分類されたiWEECARE（愛微科股份有限公司）は、世界最小のスマート体温計「Temp Pal」を開発した。Bluetoothを搭載している切手サイズのソフトパッチは、2～3日間に渡ってワイヤレスで体温を追跡できるほか、スマートアラートを組み合わせたリアルタイムモニタリングも可能である。Heroic-Faith（聿信醫療器材科技）は、AIを活用した気道診断補助システムを開発し、遠隔による肺音の聴診と自動解析を実現し、この「リアルタイム呼吸聴診モニター」は将来、飛沫・接触で感染するCOVID-19等の臨床治療で活躍することが期待されている。佐臻Jorjinが開発したスマートグラスは、IoTとウェアラブルデバイスを結合し、対面でなくても、訓練とメンテナンスができ、「三密」を回避できるという、ポストコロナ時代では重要視されている。

「イノベーション」では、台湾のベンチャー企業が開発した様々なソリューションが掲載されている。Sysinno（維新應用科技）は台湾マイクロソフトと提携し、自社製品の空気品質モニタリングを医療IoT設備に取り入れ、医療施設に提供している。声が聞き取りにくいという難題の解決

を目指す RelaJet(洞見未来科技股份有限公司)は、自社開発した AI による音声分離エンジンをイヤホン、助聴器、補聴器、IoT や家電製品へ幅広く応用している。瑞意創科 OREADY が開発した高度 VR 制御グローブは、VIVE という VR デバイスと統合し、操作スティックの代わりに用いることができる。VR における手指の細かな動作に対応する精密なインタラクティブ操作を実現し、ユーザーは VR において実体のある物を握っているかのような使用感が得られる。

「AI ソリューション」の一例として挙げられている AI 医療画像診断ソフトウェアは、Deep01(愛因斯坦人工智慧股份有限公司)によって開発された、脳の CT スキャンをより迅速に行うためのツールである。急性脳内出血をわずか 30 秒で 93 ~ 95% の正確率で検出できるという当ソフトは、現在計 9 箇所の台湾医療施設で使用されており、すでに 1 万件以上の脳スキャンに役立っている。

それらの企業紹介だけでなく、オンラインセミナーで台湾政府の IoT 産業推進の仕組みなども紹介する。IoT service Hub という、特に IoT 技術を使う台湾ベンチャーをサポートするワンストップ推進組織は、いいアイデアを持つベンチャー企業に焦点を当て、色んなリソースを集めてくれるケースマネージャーをまず配給して、商品化するための IoT チップの導入をサポートして、試作品 1 号 2 号から最後の商品化まで導くというやり方である。商品化に成功してから、実際に応用できる「テストベッド」的な場所探しも手伝ってくれる。もっと詳しいお話が聞きたい方は、ぜひ TJPO へお問い合わせ、あるいはオンラインセミナーにご参加ください。

5. おわりに

日台連携に関する今後の展望について、我々は、日本の優秀な設備や材料メーカーが、あらゆる形で台湾と緊密な協力関係を築いてくれることを望んでいる。例えば台湾への投資を行うことも一つの方法。日本企業が台湾で研究開発センターを設

立したり、台湾への投資を増加したりすることで、より密接なサプライチェーンを構築していただくことを望んでいる。将来の 5 G 応用分野についても、日本での利用は台湾より早く開始し、台湾はオープンシステムの考えに基づいて各国の良いアイデアを吸収していく所存である。

日台関係がもともと緊密であるため、サプライチェーンの移動により、台湾はスマート製造に結びつける新しい技術などを日本から学ぶチャンスだと認識し、日本も台湾における基準や異なる生産方法を参考にすることができる。日台双方の交流をより活発にし、お互いの産業競争力を共に高めることで、人類により良い生活と便利な製品をもたらすことができるだろう。

短期的には、新型コロナウイルス感染症の影響からの復旧に時間を取られるかもしれないが、台湾の感染防止対策は順調に進んでおり、復旧も早く済むと予想されている。そのため、まだ対面で議論を行うことのできない国家が多い中、台湾と日本はもうブレインストーミングを始め、より良い解決策を探っていくことができるだろう。産業の競争力向上には、この貴重な機会をどう活かすべきなのか。これはとても重要な課題である。

經濟部台日産業連携推進オフィス (TJPO)

HP : <https://www.tjpo.org.tw/jp/>

E-mail : service@tjpo.org.tw

電話 : +886-2-6631-3989 FAX : +886-2-6631-3969

住所 : 10622 台北市大安區和平東路二段 106 號 9 F

台湾イノベーションソリューション、特設サイト
<https://www.tjpo.org.tw/2020-Taiwan-Tech-Stage/index.htm>



台湾コロナ対策で判った台湾のデジタル健康保険制度の凄さ

富吉国際企業顧問有限公司 藤重太

今回、台湾の見事なコロナ対応のひとつに、早期からマスク不足問題に取り組み、国民の不安を軽減したことがあげられます。マスクは国民のもっとも身近で備えておきたい防疫生活用品のひとつです。市中にマスク不足が発生してしまうと国民の不安や恐怖心は高まり、動揺し、最悪の場合はパニックやインフォデミックが起こります。

しかし、台湾は1月下旬から、マスクの輸出禁止とマスクの増産及び国産化を進め、2月初旬にはマスクを国民全員に配布するシステム（実名販売制）を導入しました。またほぼ同時にマスクの在庫を知らせるシステム「マスクマップ」を開発して、国民に公開しました。

このマスクマップを作った天才として日本でも注目されたのが、オードリー・タン IT 担当大臣（唐鳳政務委員）ではないでしょうか。しかし、そこには1995年に導入された全民健康保険制度と2001年から整備されてきた医療デジタルネットワークがあったからです。

今回は、台湾を新型コロナウイルスの脅威から救うためにも、大いに役に立った台湾の保険制度と医療デジタルネットワークについてご紹介したいと思います。台湾のデジタル化や社会制度がどれだけ進んでいるかに驚くと思います。

マスクの実名販売制と在庫マップが魔法のようにすぐ構築できたヒミツ

台湾には当初、労働者保険（1950年～）、公務員保険（1958年～）、農民保険（1985年～）、低収入戸保険（1990年～）などがありました。しかし、高齢者、子ども、専業主婦に対する保険制度が未整備で健保制度の空白が問題視されていました。これを解決するために、1995年1月1日

から全国民が同じ保険制度で加入する「全民健康保険制度」が国民皆保険として始まりました。

2001年からは、全民健康保険ネットワーク網の構築が本格的に始まり、全国の病院と健保特約薬局が衛生福利部（厚生省に相当*）のネットワークにオンラインで結ばれるようになりました。

2004年には「全民健康保険カード（保険証）」が紙からICチップ入りカードに変更されました。現在では、国民全員（99%以上）がこの「全民健康保険ICカード」を保有しています。このICカード化により保険加入者（国民）の情報と医療機関（病院、特約薬局）などの情報がつながり、衛生福利部中央健康保険署で一括管理されるようになりました。

2月6日から始まったマスクの「実名販売制」は、この中央健康保険署が管理している国民データと健保特約薬局のマスク販売データを活用して実現したのです。このシステムにより個人の購入履歴が全国の特約薬局の端末で共有され、二重購入などの不正を防ぐ事が可能になりました。

さらに中央健康保険署が管理している全国6千5百店舗あまりの健保特約薬局のマスク在庫データをオープンデータ化し、携帯など端末の位置情報と組み合わせてできたのが「マスクマップアプリ」です。これらのサービスにより、無駄にお店に並ぶこともなくマスクを確実に且つ公平公正に手に入れることが出来るようになりました。

日本では、「マスクマップ」が魔法のように出来上がったかのように報道されていますが、台湾政府が20年近くかけて作り上げてきた医療ネットワークシステムがあったからこそ、これらのサービスが迅速に国民に提供できたのです。

その後、マスクの販売先がコンビニエンスストア

やスーパーにも拡大されました。これは政府が経済部など関係機関の理解と協力を取り付け、このマスクの実名制データと在庫販売データの共有先を拡大、システムをアップデートしたから出来たのです。その中心人物のおひとりがオードリー・タン政務委員です。その後も、マスク実名販売制度は、「2.0」、「3.0」と便利に改善されていきました。台湾政府の向上心と試行錯誤の努力が伺えます。

政府の管理しているデータの一部をオープンにして、信頼できる民間企業に提供する柔軟性には舌を卷きます。また、国民の為のアプリやシステムを作り上げる政府の対応力といろいろな便利ツールをあっという間に開発する台湾のIT企業能力とその人材の豊富さには、驚くばかりです。

(*台湾には労働部(労働省)があるため「衛生福利部」を「厚生省に相当」と記載)

国民の健康状態を国家が把握

感染拡大の自動警報システムも出来ていた

台湾の全民健康保険証番号は、身分証ID番号と同じで運転免許証番号とも統一されています。このICカードには、患者の医療情報(診察、検査、治療、投薬など)が記録され、ネットワークで中央健康保険署のサーバーに収集管理されています。診察検診、血液検査、検査画像、入退院情報が医療機関相互で共有できるように各電子カルテも統一されています。

また患者の同意があれば、半年間の全診察記録や投薬記録を、医師が診察時に確認することが出来るようになっていきます。基礎疾患や投薬記録や副作用情報なども共有され医師側も適切な診察処置、処方をするようになっていきます。これにより、国民は全国で均一な医療サービスを受けられるようになりました。また、国民の9割程度が半年間の診療記録の開示公開に同意しているとも発表されています。尚、患者の医療情報は、医師が保有する医師専用のICカードがないと閲覧できないようにプロテクトもしっかりされているので

安心です。

この全民健康保険ネットワークシステムは、特定疾患の拡大や疫病などのパンデミックへの対応機能も備えています。全国の医療機関の診療データは中央健康保険署に集められ、そのデータ(健康情報)は逐次、評価分析されています。台湾の衛生福利部(厚生省に相当)は国民全体の健康状態を常時監督監視してくれているのです。

例えば、今回の新型コロナウイルスなどの特定疾患(疫病)の増加傾向が報告されれば、行政側がアラート(警報)を察知し、ハイリスクアプローチをすぐに開始、パンデミックを防ぐことが出来るようになっていたのです。新型コロナウイルスの流入を水際で見事に防いでいる台湾では、このシステムが効果を発揮することはなかったようですが、改めて台湾政府が国民の生命を守る為にどれほどの準備をしていたのかがわかります。

デジタル化で効率化!病院も安定経営

国家予算も国民負担も削減

この全民健康保険ネットワークシステムは他にも多くの利点があります。医療情報の共有は、過剰検診や重複検査を防ぐことに成功しています。また、重複処方も避けることが出来るので、大幅な医療費の削減効果も生んでいると報告されています。

台湾の保険制度も、日本と同じ点数制を採用しています。台湾では国の医療費の上限をあらかじめ決めておく「総額予算制度」を採用していて、国の医療費予算がオーバーしないように年度途中で点数あたりの金額を状況に応じて変更しています。

この「総額予算制度」は2007年にはレセプトのオンライン化がほぼ100%達成されたので、この「総額予算制度」がより有効に機能するようになりました。レセプト業務とは医療機関が診療報酬明細書を中央健康保険署(国)に報告する業務のことです。このレセプトオンライン化の完成に

より、国は全国で発生した医療費を正確且つ即時（オンタイム）に把握できるようになったのです。

ちなみに、日本のレセプトのオンライン化は2006年（平成18年）から推進されていますが、現状は全体で61.7%に留まっています。約8000軒の病院ではオンライン化97%を達成していますが、国内8万5千軒ある診療所においては68.19%、6万8千軒ある歯科院においては19%しか達成されていないのが現状のようです。（社会保険診療報酬支払基金 令和2年4月の発表資料より）

このシステムのより他にも各病院の外来患者数に応じて、病院別に診察料を変える仕組みも導入され、病院間の均衡も保たれています。これは、病院間の過剰な競争や患者の囲い込みの防止に役立っているようです。病院は純粋に医療品質の向上に努める事に専念することができると、医療関係者も発言しています。

国が指定した重要疾患への対応に関しては、治療成果に応じた追加報酬が支払われる仕組みも出ています。2010年には、医療サービスに対して包括払い制度（DRG）が導入され、医療機関の治療計画書（クリニカルパス）の作成も義務化されて、国民は公平で質の高い医療サービスが受けられるようになりました。この制度については、2016年度 公益財団法人日本台湾交流協会 フェローシップ事業成果報告書「浅談台湾 DRG 與日本 DPC 之差異（台湾のDRG制度と日本のDPC制度の違いの考察）著者：陳冠廷」でも発表もされています。

台湾医療ネットワークは バイオビジネス発展の鍵

このように台湾の全民健康保険ネットワークシステムは、便利なだけでなく国民の健康状態及び治療状況、国の医療費負担やその傾向をも把握しています。そして、これらの医療関連情報は、台湾衛生福利部中央健康保険署にビッグデータとし

て集約集積されています。このデータは学術方面に開放されており、大学研究機関、医療バイオ関係企業、関連研究所のR&D（研究開発）に有効利用されていると政府も公表しています。今後、IT技術、AI技術がさらに進歩すれば、病歴や投薬歴などと疾患との因果関係の解明や多くの治療薬、治療方法、そしてワクチンなどの開発にも役に立つと期待されています。台湾が、次世代の国家産業戦略のひとつとしてバイオ医療産業を掲げているのも納得できます。

日本ではあまり報道されていないようですが、台湾では昨年11月から2万人の参加者を募って台湾産の新型コロナワクチンの臨床実験を行い、開発の最終段階を迎えていると発表されています。今年の早い時期で台湾製ワクチンの市販が期待されています。このように今回の「台湾のコロナ戦」は、「見えないファクターX」などに「たまたま」守られたのではなく、過去の失敗経験からの学習、周到な準備と制度改革、法整備、組織改革そしてIT化などによって、確信に近い根拠を築いて国民を守って来たのではないのでしょうか。そして、それは今でも発展拡大、改善されています。

前回「台湾情報誌 交流 11月号 956号」で紹介した台湾の「統一發票」や「統一編號」などの領収書、企業の納税管理システムもそうですが、台湾はIT・デジタルシステムを公共事業の中で非常に有効に活用して、効率の良い社会を構築しています。その制度は、オンタイムという即時性と共に国家の透明性と見える化も実現しています。さらに、このシステムは公共サービスの向上と公平公正な社会をも作り出していると感じています。このように台湾は逐次、社会にある不満や制度不備による悪事や嘘ごまかしの発生を防ぐために改善を続けています。台湾は美味しいだけ、楽しいだけの島ではないことがご理解いただけたら幸いです。ぜひ、皆さんもいろいろな台湾の魅力を探してみてください。



民間総督 三好徳三郎と台湾茶業

須賀 努（コラムニスト／茶旅人）

これまで日本統治時代に台湾茶業で活躍した何人かの日本人を取り上げてきた。だが、恐らくこの時代、もっとも有名な茶業関係者はやはり三好徳三郎であったろう。彼は台湾に約40年暮らし、一茶業者に留まらず『民間総督』とも呼ばれた日本統治時代を代表する有名人であった。

彼の足跡については、日本の台湾統治政策に関わる活動や人脈で語られることが多いのだが、今回は茶業にスポットを当てて紹介してみる。台湾人からの関心も高い人物を再度見直し、4年間の連載の締めくくりとしたい。

徳三郎の師、前田正名とは

なぜ三好徳三郎が茶商としての利益より、国益を重視したのか。その背景として、日本でもあまり知られていない前田正名との繋がりを考えてみたい。因みに前田正名と三好徳三郎の関係については『2019年12月号 初期台湾茶業に貢献した日本人～藤江勝太郎と可徳乾三（2）』の中でほんのさわりを紹介している。

『三好は前田が説く「殖産興業、地域振興」に大いに感化され、また「公への奉仕」の精神を学んでいる。更には前田に同行する中で、三好は伊藤博文、山形有朋、松方正義、樺山資紀などの知遇を得ており、辻利の販路開拓のための台湾進出にも大いに役立ったはずで、前田正名こそ、後の民間総督三好徳三郎の師だった』

徳三郎を突き動かした前田正名とはどのような人物だったのか。その生涯は祖田修著『前田正名』に詳しい。1850年鹿児島に生まれ、フランスに留学し、パリで7年を過ごし、フランス・ベルギー

の農業経済政策を学ぶ。大久保利通（前田の妻は利通の姪）らに働き掛け、1878年第3回パリ万博への出店を実現し、日本製品の直輸出への道を探っている。因みにこの時、三井物産パリ支店開設にも関わっている。帰国後大蔵省に勤務、大隈重信蔵相の政策ブレーンとして有名になっていく。

1884年には有名な『興業意見』を提出して『生糸や茶など地方在来産業の保護育成、生産流通過程の近代化』を政策に掲げたが、松方正義蔵相と対立して挫折。農商務省次官として復活するも、政争に巻き込まれた前田の意見は入れられず結局下野した。

当時前田の部下だった高橋是清は自伝で『前田君は国家と自己とを1つの物として考えた人で、私腹を肥やすなどという念慮は毛頭ない。ただただ国家本位の精神家であった』と、前田の精神を褒めて尊敬していたが、同時に『情熱家であることが欠点』とも述べ、その壮大な構想が実現しなかった理由としている。

茶業に関していえば1890年、茶業組合有志により、茶の直輸出、海外販路拡大を目的に『日本製茶会社』が設立され、前田の奔走により政府から補助金が支給された。だが前田失職後、陸奥宗光農商務大臣は原敬らと図ってこれにいちゃもんを付け、何と補助金を返還させ、会社は解散に追い込まれている。

在野の前田は諸産業の組織化を図るべく、1892年に全国行脚を開始、手始めに各地で茶業団体結成を訴えた。翌年には全国茶業者大会を開催、1894年には日本茶業会を正式に発足させている。その熱意にはすさまじいものがあり、全くの手弁当で全国を回り、私利私欲なく、日本のために行

動している。まさにこの時、三好徳三郎は前田に同行して、その思想を体感したものと思われ、台湾での彼の行動に大いなる影響を与えている。

尚前田の活動は実を結び、全国実業各団体連合大会が開催され、政府・議会への建議なども纏められるようになる。因みに前田の演説に感化され、京都で創業した紡績会社にゲンゼ（郡是）などがある。また一度解散に追い込まれた日本製茶会社も、日本茶業会をベースに、横浜の豪商大谷嘉兵衛を社長に、自主再建された。

前田は明治時代に国家のために尽くした偉大な人物の一人だが、政争に敗れ、その名は忘れ去られている。京都知恩院に前田の記念碑が建っているが、塀の外の植え込みに実にひっそりと『男爵前田正名君』という文字が見えるだけだったのは何とも寂しい。



前田正名の碑（京都 知恩院）

宇治の三好徳三郎

その前田正名に触発され、一介の茶業者の枠を遥かに超えて活躍した三好徳三郎とはどんな人物だったのか。その生涯は『民間総督 三好徳三郎と辻利茶舗』（波形昭一著）及び『茶苦来人の逸話』（中央研究院台湾史研究所）に詳しく残されている。



茶苦来山人の逸話



三好徳三郎

徳三郎は1875年に江戸太三郎の長男として誕生。翌年三好徳次郎、アサの養子となったという。小学校の頃から腕白で、ガキ大将だった。同時に利発でもあり、1888年宇治製茶記念碑（平等院）竣工式では小学校総代として祝辞を述べた。現在平等院を訪ねると、その正門の脇に、この記念碑が残されており、その横には辻利右衛門の像が建っている。これは後に徳三郎等によって修復、建立されたものだという。



宇治製茶記念碑

1890年15歳で単身お伊勢参りに行き、帰路神戸港を見学したが資金が尽き、旅費を当時大茶商として名を知られていた神戸の山本亀次郎に無心したというから、只者ではない。1891年父徳次郎が45歳で隠居、徳三郎は僅か16歳で家督を相続している。だが家督を継いでも家業に納まる徳三郎ではなく、翌年宇治に茶業関係の青年層を対象とした青年実業協会を設立する。そしてこの年京都で前田正名の講演を聞き、その志に感動した。徳三郎の懇請で前田は宇治の茶業者向けにも講演している。

1893年になると、何と宇治を出奔してしまう。当初横浜の大谷嘉兵衛を頼るが断られ、農商務省に勤務する奥田義人宅に身を寄せたが、これは心酔している前田正名に紹介を頼むのが目的であったらしい。そしてその通り、前田正名の全国遊説に同行を許され奔走し、翌年には宇治に戻り、故郷を拠点に活動を展開している。

1895年第4回内国勸業博覧会が京都で開催され、伊藤博文、松方正義、樺山資紀らのかばん持ち、案内役を買って出て各地を案内している。僅か20歳の若者とは思えない大胆さで、大物政治家にも臆せず、非常に強力な人脈を形成していき、これが後に台湾でも生きていく。

1896年にはこの人脈を活用して、ロシア皇帝戴冠式に出席する山形有朋に願い出て、ロシア皇帝並びに各国参列者に宇治茶を献上することに成功、ヨーロッパ各国に日本茶が知られていくきっかけを作った。更には1898年皇太子に宇治行幸に際して拝謁を賜るなど、この年代ではあり得ない、突出した存在となっている。

台湾の徳三郎

1899年に辻利兵衛の四女、シナと結婚。同時に台湾に渡り、辻利兵衛台北出張店を開く。これは当時茶業経営が厳しかった日本国内から海外に目を向ける辻利兵衛商店の海外戦略の一環と言われており、その適任者は徳三郎しかいなかったことから、派遣されたようだ。この時、台北で行われた開店披露パーティーに面識もなかった児玉源太郎総督、後藤新平民生長官を招待（出席は無し）したことから、徳三郎は一躍台湾日本人界隈で有名になった。僅か24歳の若者、一介の茶業者の鮮烈な台北デビューだったが、日本国内で大物政治家と付き合いがあったことから、徳三郎にとってはそれほど意外なことではなかったのだろう。

來台直後の徳三郎は茶舗を軌道に乗せると同時に、総督府の台湾経営の方向性を探るため、台湾経済研究会や茶業調査委員として活動を始める。1901年には福建・香港を視察して、その結果を『台湾茶に関する意見書』として提出している。総督府では彼の意見などを踏まえて1903年には製茶試験場が設立され、それまで脆弱だった台湾茶業の大幅改良がなされることになる。

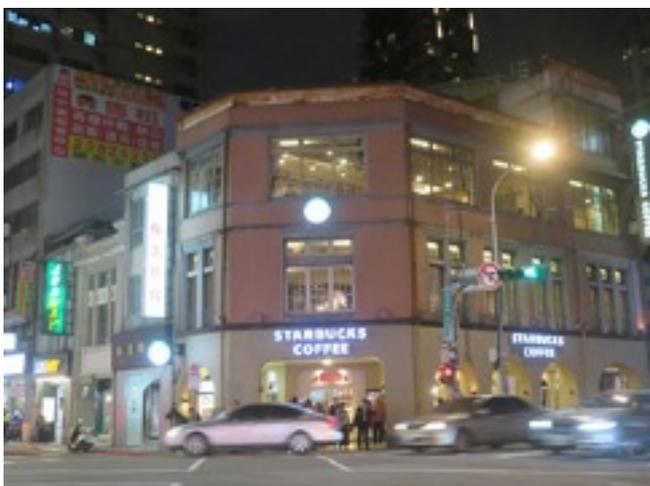
この頃徳三郎は民政長官後藤新平と台湾茶業の発展及び総督府の利益のため『台湾に一大製茶株式会社を設立する』ことを相談していたらしい。この件については、当時の大茶商横浜の大谷嘉兵衛や神戸の山本亀太郎とも交渉したようだが、結局纏まらなかったと語っている。

また限られた日本人しか招待されない台湾神社鎮座式に参列するなど、かなり早い段階から台湾日本人の名士入りを果たしている。因みにこの年、長男正雄が誕生、名付け親は後藤新平、『正雄の正』は前田正名の一文字をもらい受けている。

1903年には大阪で第5回内国勸業博覧会が開催され、台湾茶を売り込む絶好の機会として、茶商公会喫茶店を準備するなど、台湾協賛会専務理事（現場責任者）として活躍している。既に京都の博覧会などを経験済みだった徳三郎にしか出来ない適役だった。内地でそれまであまり知られていなかった台湾の認知度がかなり上がり、予想以上の成果を得たとされている。



台北 辻利茶舗



現在の辻利茶舗跡

この頃から既に台北の辻利茶舗の実務は奥さん任せで、当人は公的な世話役を多数こなし、連日の宴会続き、宵っ張りの朝寝坊だったという。ただ本業の締めは必ず自分で見ていたらしい。1904年には重慶南路と博愛路の角に新店舗を開業している。

1910年日本台湾茶株式会社が発足する。これは既に紹介した台湾製茶試験場を作った藤江勝太郎が商業生産を目的に設立した、台湾初の製茶会社である。社長は横浜の砂糖王安部幸兵衛が勤め、静岡の大茶商岡野利兵衛などが出資、徳三郎は民政長官大島久満次の要請で、監査役に収まっている。この会社が、前述した後藤と語らった製茶会社であり、台湾茶の海外輸出を日本主導（それまでは烏龍茶は外商、包種茶は華僑にその販路を抑えられ、植民地政策の障害となっていた）で行う形だったと思われるが、1918年には不振で消滅している。

1911年には低利融資査定委員となり、当時起こった台湾の水害に対する低利融資を政府から取り付けている。余談だが、この時低利融資を受けて、現在の台北林森北路一帯（光復後飲み屋街として有名）を開発したのが、徳三郎の盟友、台湾日日新報出身の木村泰治であった。

1915年には來台した沖縄県大味久五郎知事と会談し、福州からの茶の移入を阻止して、台湾包種茶の沖縄輸出を談判したと徳三郎当人が書き残している。これは台湾茶業全般を考えた国策推進の一環であるが、現在も沖縄で飲まれているさんびん茶（香片茶）、実は1930-70年代は主に台湾から来ており、そのきっかけは徳三郎であったことは驚きであった。翌年には自ら淡水に茶畑を作り、沖縄向け茶を実際に試作するという力の入れようだった。

ところがその後安東総督下で不正談合事件が勃発したことに憤慨して一切の公職を辞してしまった。この辺りの正義感も徳三郎らしい。1918年

に台北商公会副会長就任で公職復帰しているが、これは総督が明石元二郎に代わったからだろう。この時期盟友杉山茂丸（日本政界の参謀役）が來台し、明石総督への支援要請を受けていたようだ。

1920年には台北州協議会員となり、そして1923年時の皇太子（後の昭和天皇）の台湾巡行中に拝謁し、緑綬褒章を下賜されている。1927年総督府評議会員となり、翌年勲五等瑞宝章を受け、この頃から誰言うともなく、民間総督と呼ばれるようになる。

だが1930年、茶業を任せきりだった妻シナに先立たれてしまう（享年48）。1934年には開業35周年を期して、家業を長男正雄に譲る。1939年台湾官民代表皇軍慰問使に参加して、厦門、広東を訪問。帰国後体調を崩し、台湾で死去（享年65）。ちょうど台湾在住40年、まさに台湾の日本人を代表する人物となり、各種公職、公共事業に積極的に関与し、官民融和を図り、何よりも台湾の為に身を捧げた人生だった。台湾日日新報には『祭りには欠かさる人物、公共事業には欠くべからざる顔』と評されており、その功績の大きさは、計り知れない。

台湾辻利茶舗



台北 辻利茶舗

辻利茶舗についてはすでに『2018年4月号（7）

日本統治時代 台湾にも緑茶があった?!』で緑茶販売に関して、簡単に紹介しているので、再掲してみる。

『ちょうどその頃、台湾に進出していた京都の辻利が『苗栗庁農会製造、三叉河の緑茶、新茶発売』の広告を打ったのは1908年のこと。当初は台湾在住日本人向けに宇治茶などを販売しており、同時に台湾茶の輸出も目論んでいたようだが、この時期は台湾産緑茶にも目を付けており、日本内地にもサンプルを送り、その販売ルートを探っていたらしい』

上の緑茶の例でも分かるように、当時辻利では、宇治産茶の販売だけではなく、台湾茶の販路拡大、品質向上などの研究を行っていた。その結果1910年に高知で開催された第3回全国特産品博覧会に自前の特製烏龍茶を出品し、有効金賞牌を得るなど具体的な成果も出ていた。

また台湾全体の茶業発展を常に考えていた徳三郎は、世界の茶業界と競争するには、資本の投下が必要であることを十分に認識していたと思われる。前述の日本台湾茶（株）の設立に関わるなど、台湾茶業で軸になる企業の養成も視野に入っていたが、事はそう簡単ではなかった。

1920年代には、台湾での紅茶（後の日東紅茶）製造を熱心に進めていた三井の理事長団琢磨の相談相手にもなっていた。社内の反対を押し切って台湾紅茶事業を進めた団の存在がなければ、今も日本で売られている日東紅茶は生まれなかったと思われるが、その背後に徳三郎の支援があったことはほぼ知られていない。

尚当然のことではあるが、生産が軌道に乗った日東紅茶の台湾内の販売は全て辻利が取り仕切っている。徳三郎が亡くなった1939年の台湾の新聞広告を見ると、日東紅茶は『純国産』と謳われ、製造元は日東拓殖、発売元は三井物産、台湾島内の販売は辻利茶舗、と書かれていることからそれがわかる。だが時局は戦争に向かい、徳三郎と辻

利茶舗の努力も泡のように消えていった。



日東紅茶広告

祇園辻利

戦後台湾から、カバン一つで引き揚げてきた三好家の人々は、1948年八坂神社の近くに、祇園辻利を立ち上げた。この辺りの事情については、徳三郎の孫で湾生の通弘氏（1970年に社長就任）に話を聞ければ、様々なことが分かったかもしれないが、残念ながら2019年にこの世を去られてしまい、今回はコロナ禍の京都をひっそりと歩くだけとなった。

因みに祇園辻利の店舗の近くに建仁寺がある。



栄西禅師 茶碑



京都 祇園辻利

京都の建仁寺と言えば、栄西開祖の寺院であり、境内には『喫茶養生記』にちなんだ『平成の茶苑』という一角がある。そこには『栄西禅師 茶碑』という大きな碑が建っているが、この碑に三好通弘氏の名前が刻まれている。

祇園辻利の開店には、三好正雄夫人、喜久さんの「八坂神社のお膝元、多くの人が行き交うこの街で商いをしたい」という思いが大きかったという。喜久さんといえば、台湾で舅の徳三郎によく仕え、徳三郎の貴重な記録を引き上げ荷物に忍ばせて持ち帰った人物として知られている。

その後の祇園辻利は、様々な時代を生き抜き、抹茶パフェなどのスイーツも人気となり、外国人観光客にも知られる店となった。そして分家である小倉辻利が最近台湾へ出店し、更に海外展開を加速し、辻利の名が海外でも知られるようになっている。今回三好徳三郎を取り上げたのも、台湾人茶業者からの要望であり、台湾茶業ゆかりの日本人への関心はどんどん高まっている。

これまで4年間、日本及び台湾茶業関係者などの大いなる支援を受け、23回にも渡り台湾茶の歴史の一端を書かせて頂いたこと、誠に感謝している。台湾茶の歴史は台湾の歴史そのものであり、読者がお茶を通じて台湾により関心を持ち、台湾をより深く知る機会となっていれば幸いである。

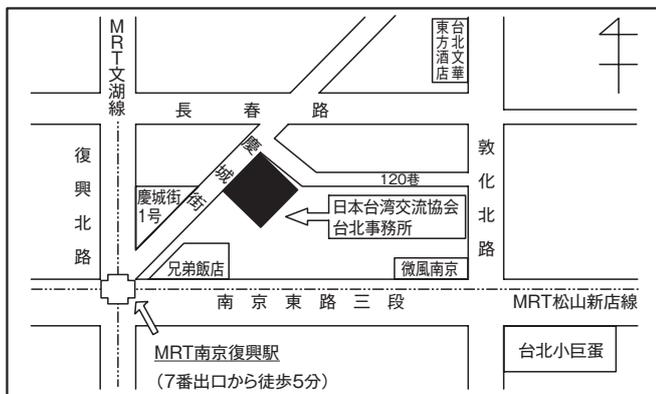
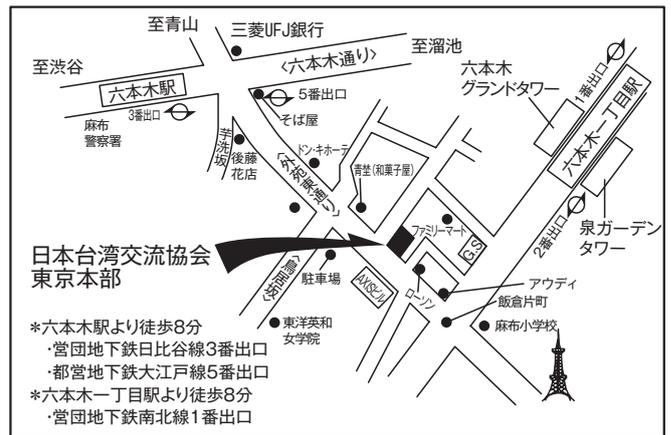
日本台湾交流協会事業月間報告

主な日本台湾交流協会事業（1月実施分）

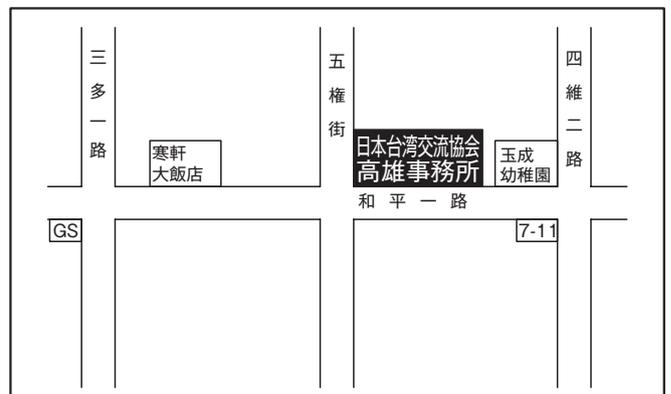
1月	内容	場所
6日	日本語専門家派遣事業・特別授業（坂本日本語専門家）	台南市（善化高級中学）
7日	「起き上がりこぼしプロジェクト台湾展」高雄会場開幕式（後援名義）（古田次長、吉田主事）	高雄市
8日、15日	高雄市議会日本語講座（坂本日本語専門家）	高雄市（高雄市議会）
10日	日本酒講座（主催）	嘉義市（文化創意園区）
11日	日本語専門家派遣事業・特別授業（坂本日本語専門家）	高雄市（三信家事商業職業学校）
12日	日本語専門家派遣事業・特別授業（坂本日本語専門家）	屏東県（東港海事水産職業学校）
13日	領事出張サービス	台中市
13日	日本語専門家派遣事業・特別授業（坂本日本語専門家）	高雄市（高雄餐旅大学附属餐旅高級中学）
16日	日本酒講座（主催）	台北市（台北事務所文化ホール）
16日	令和2年秋の外国人叙勲 叙勲伝達式（劉耀祖・池上一郎博士文庫研究会理事長）	屏東県（池上文庫）
20日	日台科学技術と民主社会マスター講演会と円卓会議：Society5.0と持続可能な発展及び日本研究知識システムの構築（助成）	台北市（政治大学）
21日	領事出張サービス	台南市
22日	日台産業協力架け橋プロジェクト助成事業（海外販路開拓セミナー）（共催）	オンライン開催（熊本県）
23日	「～日台友情～台北101ライトアップ行事（点灯式）」	台北市（ATT 4FUN）
26日、27日	高校生日本語・日本文化体験講座（主催）	花蓮県（慈濟大学）
27日	令和2年秋の外国人叙勲 叙勲伝達式（丘如華・社団法人台湾歴史資源経理学会秘書長）	台北市（代表公邸）
27日	日台パートナーシップ強化セミナー（共催）	オンライン開催（鳥取県）
28日	令和2年秋の外国人叙勲 叙勲伝達式（謝牧謙・輔仁大学跨文化研究所兼任教授、台湾大学・文化大学日本研究センター諮問委員）	台北市（代表公邸）

令和3年2月25日 発行
 編集・発行人 花木 出
 発行所 郵便番号 106-0032
 東京都港区六本木3丁目16番33号
 青葉六本木ビル7階
 公益財団法人 日本台湾交流協会 総務部
 電話 (03) 5573-2600
 F A X (03) 5573-2601
 U R L <http://www.koryu.or.jp>
 (三事務所共通)

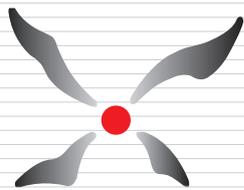
表紙デザイン：株式会社 丸井工文社
 印刷所：株式会社 丸井工文社



台北事務所 台北市慶城街28號 通泰大樓
 Tong Tai Plaza, 28 Ching Cheng st., Taipei
 電話 (886) 2-2713-8000
 F A X (886) 2-2713-8787



高雄事務所 高雄市苓雅区和平一路87号
 南和和平大樓9樓・10樓
 9F, 87 Hoping 1st. Rd., Lingya Qu, kaohsiung Taiwan
 電話 (886) 7-771-4008 (代)
 F A X (886) 2-771-2734



公益財団法人

日本台湾交流協会

Japan-Taiwan Exchange Association

