

台湾のスタートアップ・エコシステムの特徴

概要

- I. 概観
- II. 台湾のスタートアップの課題：資金調達の準備
- III. 台湾のスタートアップと企業間の協力の方法
- IV. 台湾のコーポレート・ベンチャーキャピタル(CVC)の状況
- V. 台湾のコーポレート・ベンチャーキャピタル(CVC)の課題
- VI. 日本のスタートアップへの期待

I. 概観

世界有数の調査およびアドバイザリー企業である Gartner の分析によると、2020年の世界のIoT電子機器の市場規模は3,930億ドルであり、2023年には5,437億ドルに成長すると予想されている。年平均成長率(CAGR)は11.3%に達すると見込まれている。産業別に見ると、自動車市場のIoTは23%でCAGRは11.9%に、ヘルスケア市場のIoTは7%でCAGRは17.0%に、製造業市場のIoTは12%でCAGRは18.4%に、小売市場のIoTは7%でCAGR7.7%に達している。このことは、IoTが今後4年間で多くの産業の発展を推進するコア技術になることを示している。

IoT関連技術は、企業の競争力を高めるだけでなく、各国の地域経済、ビジネス、技術能力の進展とも大きく関係する。台湾政府は、IoTの産業上の優位性を踏まえ、特にICTとヘルスケア業界を中心に、スマート輸送、スマート物流、スマート製造、スマート・エネルギーおよび環境モニタリング、スマート・ビジネス、スマート・ホーム、スマート農業、スマート・ヘルスケアなど8つの応用分野を重点的に、IoT産業の発展を推進している。

台湾のICT業界には、ハードウェア産業チェーンが完備されている。集積回路設計、半導体デバイス製造、半導体パッケージ、プリント基板、パネル、製品設計、組立から製造に至るまで、世界トップレベルの供給システムを有しており、産業革新のプラットフォームとなるだけでなく、スタートアップが大量生産の突破口を開くにも役立つ。

台湾のヘルスケアでは、加入率 99.9%という最も充実した社会保険制度が完備されている。2019 年の CEOWORLD 誌の評価によると、世界 89 か国を対象にしたヘルスケア・インデックスにおいて、台湾は世界第 1 位にランクされている。毎年、台湾の臨床医療環境は、製品開発と医療イノベーションを検証に適したプラットフォームになっている。

近年、台湾政府はスタートアップ・エコシステムを構築するために多くのリソースを投資しており、スタートアップ・エコシステムを改善することで、スタートアップと伝統的な企業のデジタル・トランスフォーメーションを促進することを期待している。TAcc+プログラムは、台湾の産業の優位性に基づいて、業種間を深く結び付け、台湾とシリコンバレーから起業指導者を集めている。台湾のスタートアップが産業界とつながるのを支援するだけでなく、国際的なスタートアップが台湾のICTとヘルスケアのリソースを活用することによって、スタートアップが製品の設計、検証、大量生産を加速できるよう支援している。

PwCと台湾経済研究院所(TIER)の2019年の台湾のスタートアップ・エコシステム調査によると、スタートアップ 412 社対象のオンライン・アンケートを回収した結果、インキュベーターなどの支援組織が台湾のスタートアップにとって重要なリソースであることが分かる。台湾のスタートアップの 68%が、インキュベーション組織への加入を選択している。インキュベーション組織のほとんどは、台湾北部に拠点を置いており、台湾の経済資源と経済活動の地理的な広がりの実態と一致している。インキュベーターが提供するサービスと地元の主要産業との間には強い関連性があり、そのことも各地域固有の特徴を反映している。インキュベーション組織が提供するスタートアップ向けサービスのトップ 10 には、事務所スペースの賃貸(74%)、起業指導者のネットワーキング(72%)、業界関係者の会合や交流会(72%)などが含まれる。

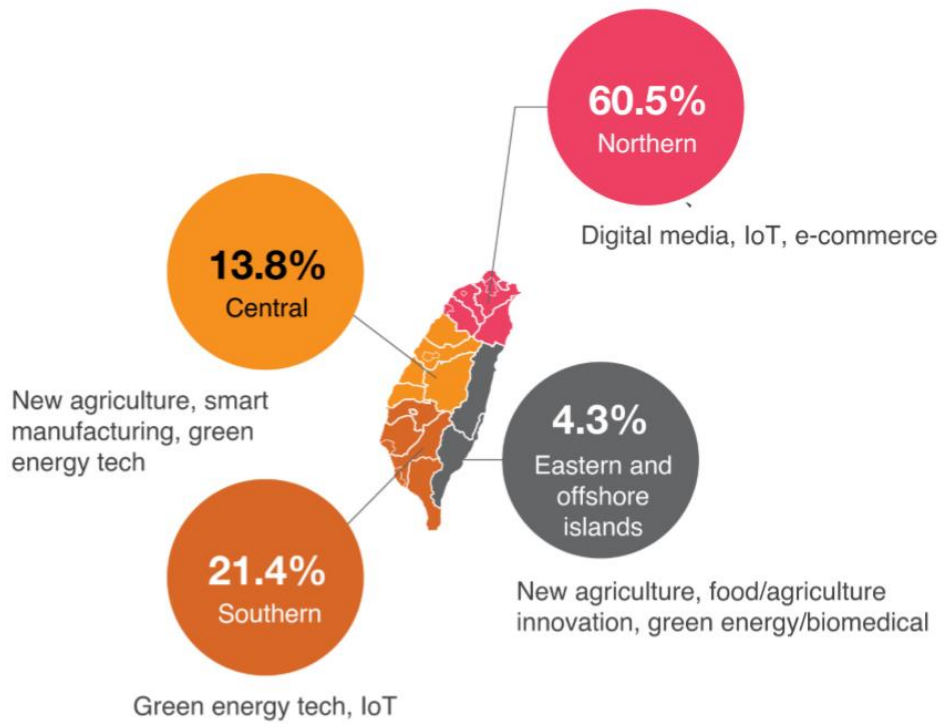


図 1. インキュベーション組織と地元産業の地理的内訳
 出典:2019 年度 台湾のスタートアップ・エコシステム調査

60.5%
 北部
 デジタルメディア、IoT、電子商取引

13.8%
 中部
 新農業、スマート製造業、グリーンエネルギー技術

21.4%
 南部
 グリーンエネルギー技術、IoT

4.3%
 東部及び沖合諸島
 新農業、食農イノベーション、グリーンエネルギー/生物医学

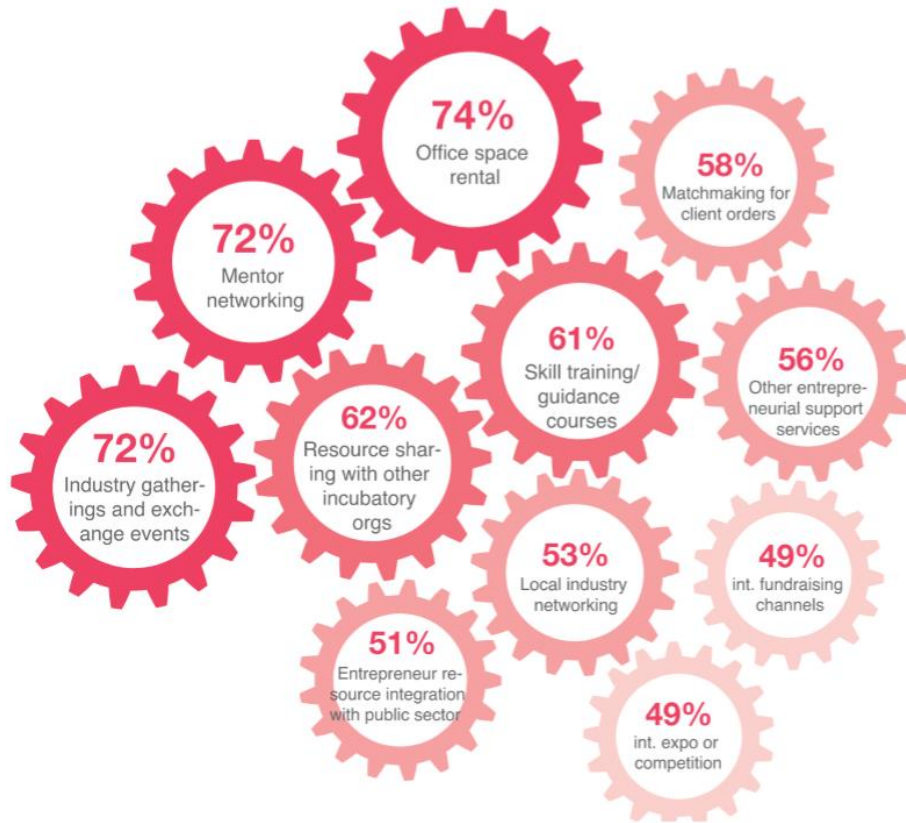
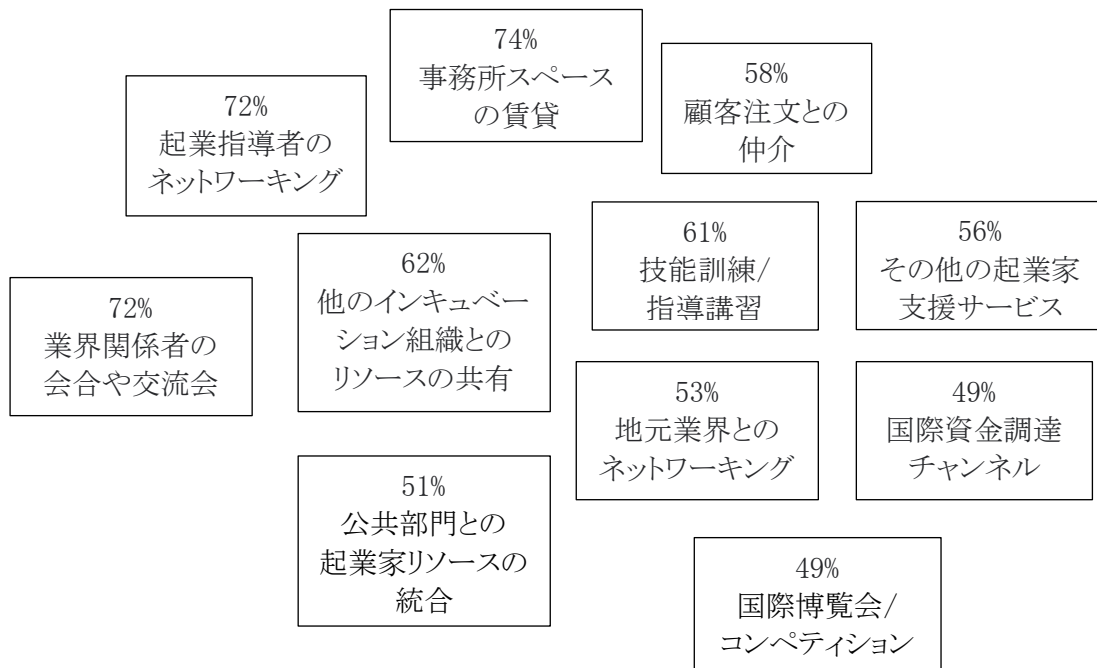


図2. インキュベーション組織が提供するスタートアップ支援サービス
出典:2019年度 台湾のスタートアップ・エコシステム調査



II. 台湾のスタートアップの課題:資金調達の準備

PwC と台湾経済研究院所(TIER)の 2020 年の台湾のスタートアップ・エコシステム調査では、スタートアップ 678 社からオンライン・アンケートを回収している。調査の重点項目は、資金調達の準備期間、台湾のスタートアップの資金調達状況の理解、資金の使途、投資家との接触チャンネルであった。調査の結果、スタートアップの 73%が資金を必要としていることが明らかになった。その一方で、半数以上(54%)は、エンジェル投資家や台湾/海外の投資家からの資金を得ていないことも分かった。

資金調達における「タームシート」と「バリュエーション」は、台湾の新興企業にとって 2 つの大きな課題であるが、実際にはこの 2 つの課題は、起業家が会社の事業能力と財務管理能力を強化する必要があることを示している。起業家は明確な長期的事業計画を作成する必要がある。

III. 台湾のスタートアップと企業間の協力の方法

スタートアップとして起業するための研究開発を終えたあと、実際に商業市場に参入する初期段階では、小規模ながら実績のある協力プロジェクトを通じて良好な評価を蓄積し、市場シェアを獲得するにはどうすべきか。それが、スタートアップにとっての課題である。

調査対象となった台湾のスタートアップの 58%は、他の企業との共同事業活動(企業協力)の経験がある。協力相手の多くは中小企業(42%)であり、次いでスタートアップ(26%)、上場企業(20%)は 3 番目にランクされている。このことは、台湾のスタートアップの製品やサービスの成熟度が、大企業の持続可能なパートナーやサプライヤーになるまでの道のりが相当長いことを示唆している。

スタートアップと既存企業との協力に関する主な懸念と課題は、企業規模や意思決定メカニズムなどの違いとスタートアップ自体の研究開発成果の知的財産保護の実情にある。

資金調達と比較して、既存企業との協力に際しては、スタートアップの経営管理能力や製品・サービスの成熟度がより包括的に試される。両当事者間の最初の接触と相互コミュニケーションの後、両者は協力案件についての評価を重ね、その実現方法を理解する必要がある。

スタートアップと既存の企業とでは、2 つ点において異なる懸念がある。既存企業は、直接的かつ迅速な商業的利益を実現したいと考えている一方、スタートアップは収益も考慮する必要があるが、自社のビジネスモデルとその企業とのコミュニケーション・メカニズムが適切に機能するかどうかを考慮することも必要である。相手企業の好みのビジネスモデルに嵌まり込んだり、過剰にリソースをつぎ込んで不採算になったりすることを回避することが重要である。

IV. 台湾のコーポレート・ベンチャーキャピタル(CVC)の状況

台湾で最も有名な雑誌の 1 つである「天下雑誌」が 2020 年に実施したアンケート調査では、776 社から回答を得ている。それによると、近年、企業が最も開発したい新規事業は、インダストリー4.0/スマートマニュファクチュアリング、e コマース/スマートリテール、ビッグデータ分析、バイオ・テクノロジーとヘルスケア、IoT、AI などである。これらの産業は、政府が重点産業としても挙げている。

台湾の企業の半数近くは依然として自社内部でのイノベーションに重点を置いており、70%以上は、国内外のスタートアップやスタートアップのエコシステムには協力していない。台湾の企業は、オープン・イノベーションに焦点を当てる必要がある。台湾の CVC には 6 種類ある。以下、台湾の CVC の特徴と実践例を紹介する。

表 1. 台湾の CVC の多様な特徴

	戦略	企業
1	コーポレートアクセラレーター・多様なイノベーション	SYSTEX Corporation (精誠資訊) Chunghwa Telecom Co. (中華電信)

2	ベンチャーキャピタルの地歩を築く グローバル化	LITE-ON Technology (光宝科技) TOPCO SCIENTIFIC (崇越科技)
3	学界と産業界との連携	Elan Microelectronic (義隆電子) United Daily News Group (聯合報)
4	スタートアップ企業 X スタートアップ 企業	Appier (沛星互動)

出典: 台湾産業創生平台

1.コーポレートアクセラレーター・多様なイノベーション—— SYSTEX (精誠資訊)

精誠資訊は1997年に設立され、台湾の情報サービス業界のリーディング・カンパニーである。従業員は約3,500人で、台湾のサービス産業の上位100社にランクインしている。2015年から2020年にかけて、直接投資、合弁事業、合併または買収を通じて18社もの新会社が設立された。

精誠資訊は、戦略的投資に重点を置いており、そのうち80%はコア事業の価値拡大に、20%は破壊的イノベーションへの投資に注力している。2018年以来、精誠資訊は、台湾のAIスタートアップと精誠資訊の30,000件の企業顧客とのマッチングを支援するために、「AI + ジェネレーター・プログラム (AGP)」という独自のコーポレートアクセラレータープログラムを設立している。

戦略的投資のペースを加速化するために、精誠資訊の戦略には3つの重要なポイントが含まれる。1つは優れた人材を迅速に見つけること、もう1つはコア事業の価値を創造し、産業チェーンの垂直および水平統合を構築することである。そして、3つ目は破壊的で革新的なビジネスモデルを見つけることである。

1.コーポレートアクセラレーター・多様なイノベーション—— Chunghwa Telecom Co. (中華電信)

中華電信は台湾最大の通信事業者である。5Gの到来に対応するための戦略として、3年間の変革計画を社内で展開しながら、社外組織との提携を通じた事業を拡大する取り組みが行われている。この提携は、Acquire (企業買収)、Build (構築)、

Collaboration (提携) の頭文字に基づいて「ABC 原則」と呼ばれる。この戦略の目標は、社内の R&D 機能を強化するだけでなく、外部のスタートアップとの協力関係も含まれる。

2018 年末に、中華電信はスタートアップを育成することで革新的なビジネスモデルを開発することを期待して、「中華電信 5G 国際イノベーションアクセラレーター」という独自のコーポレートアクセラレーターも設立した。

現在、このアクセラレーターには、AI、スマート農業、遠隔医療、スマート・マニュファクチャリングなどを含む 24 の 5G スタートアップがある。これらのほぼ半数は、すでに中華電信と協力関係を有している。

2.ベンチャーキャピタルの地歩を築く・グローバル化——LITE-ON Technology (光宝科技)

光宝科技は、台湾で最初に上場したエレクトロニクス企業である。光宝科技は、無線通信ネットワーク産業の確立、各種スマートセンサー、セキュリティ監視装置、スマート街路灯システムの開発など、スマートシティのインフラ構築に重点を置いている。

幅広い製品ラインアップを揃える光宝科技は、多くの分野で課題に直面しており、さまざまな段階で戦略的パートナーを必要としている。同社のオープン・イノベーション戦略には、(1)企業への直接投資、(2)ベンチャーキャピタルを通じた投資の2つのポイントがある。

(1)企業への直接投資をする。光宝科技の直接投資の目的は、その企業の長期戦略によるものであり、現在の経営課題の解決を意図したものではない。

(2)ベンチャーキャピタルのパートナーを積極的に探す。現在、光宝科技には2社のベンチャーキャピタル・パートナーがいる。相互に詳細な評価と議論を行った後、光宝科技の投資戦略は光宝科技の長期的な開発に沿ったものになっている。1つはARM社のIoTファンドである。もう1社は米国のシリコンバレーにあり、初期段階のスタートアップに特化したファンドである。

2.ベンチャーキャピタルの地歩を築く・グローバル化——TOPCO SCIENTIFIC (崇越科技)

崇越科技は、半導体材料および装置、光電子材料および装置、電子材料、環境工学などが重点事業で、創業 30 年を迎えた。

1993 年以來、崇越科技はスタートアップに直接投資してきた。過去 5 年間の実績を見ても毎年平均 2 件の新規スタートアップがあり、投資運用担当部署が全責任を負っている。崇越科技は、主要事業に関連する分野を選択し、半導体、循環経済、ヘルスケアなどの分野に戦略的な投資を行っている。

崇越科技は、2005 年から外部のベンチャーキャピタルへの投資も開始した。たとえば、資工策進會は、現在の日本の投資対象に焦点を当てたファンドを持っており、それを通じてさらに多くの日本のハイテク企業へ広げることができる。

3.学界や業界と連携する——Elan Microelectronic (義隆電子)

義隆電子は、ヒューマンマシンインターフェイス用チップの世界のトップメーカーである。タッチスクリーン・コントローラー、ペン機能付きタッチスクリーン・コントローラー、タッチパッドモジュール、ポインティングスティック、生体認証チップ(指紋と顔認識を含む)を専門としている。これらの中で、3 つの製品が世界市場シェア 1 位である。

2019 年、義隆電子は「AI によるデュアル・トランスフォーメーション」プログラムを開始した。AI を活用した既存の製品に加えて、スマート輸送やヘルスケアなどの AI 画像認識アプリケーションを中心に、画像認識用のエッジコンピューティング・プラットフォームの開発も開始した。例えば、救急車が携帯電話を使って火傷を認識したり、AI 画像認識を使って交通の流れを分析し、信号機の制御を最適化したりすることができる。

義隆電子、中央研究院(Academia Sinica)、台湾人工知能学校(Taiwan Artificial Intelligence School(AIA))間の提携。義隆電子は、台湾人工知能学校に3,000万台湾ドルを寄付しただけでなく、社内の管理職がAIの講義に参加できるようにした。

3. 学界や業界と提携する——United Daily News Group(聯合報グループ)

聯合報グループは60年以上前に設立された、台湾のニュースグループのトップブランドである。様々なメディア・プラットフォームで最高のコンテンツ・サービスを生み出してきた。2014年には、社内に事業投資管理チームが設立された。アカウント・オフィサーは、様々なチャンネルを通じて新規事業案件の情報を入手し、その案件は評価を経て投資審査委員会に付議される。様々な新規の投資機会を見出すために、聯合報グループは2012年と2015年に、之初創投(AppWorks)の2つのベンチャーキャピタルファンドに投資した。トレーニング目的で人材を派遣するだけでなく、優れたスタートアップに事前に接触することもできる。

2020年にも、聯合報グループは台大創創中心(NTUTEC)と共同で、「エルダーフィットネス」と「ヘルスケア」をテーマにした「NTUTEC x UDN パーティカルアクセレーター」を立ち上げ、スタートアップを募り実行可能なビジネスモデルを開発する。現在、30を超えるチームから11チームが選ばれ、次の協力段階に入る予定である。

4. スタートアップ X スタートアップ——Appier(沛星互動)

沛星互動は台湾の有名なスタートアップである。2014年には、大手ベンチャーキャピタルであるセコイア・キャピタルから投資を受け、現在15か国に拠点を構えている。

特に台湾では、開発関連の産業においてM&Aがほとんど行われていない。スタートアップである沛星互動は、2年の内にインドと日本の2つのスタートアップを別々に買収し、両社の技術を統合して開発事業を進めている。

さらに、沛星互動には3~4人のチームがあり、戦略的パートナーシップの観点から業界のトレンドを調べ、提携やM&Aの機会を模索している。

V. 台湾のコーポレート・ベンチャーキャピタル(CVC)の課題

台湾では、財務上の判断のみでスタートアップへ投資すると主張する企業はほとんどない。スタートアップへの直接投資であろうと CVC への直接投資であろうと、企業の約半数は投資は純粋に戦略上の判断でありと考えており、残りの半数は投資目的が事業展開と財務上の判断を混合させたものであることを示している。スタートアップへの投資を純粋に財務的観点から行っていると回答した企業は1社のみであった。

ただし、スタートアップへの投資の最大の課題は、投資収益率が期待通りでないことである。その他の課題としては、「適切な情報源の欠如」や「スタートアップと既存企業間の協力の難しさ」が挙げられていた。

ほとんどの企業がスタートアップへの投資や買収を開始したのは 2010 年以降である。現在、効果を評価するには時期尚早のようである。

VI. 日本のスタートアップへの期待

現在、台湾には日立やインキュビットなどの日系企業が進出している。

日立は、台湾で電子顕微鏡などの医療システム、産業用システム、電子機器の製造・販売サービスを提供しており、世界第3位の電子顕微鏡産業となっている。台湾に拠点を設立し、最先端の技術とサービスモデルを統合するためには、社内の連携だけでなく、外部との連携も必要である。台湾のこの分野のスタートアップは、機器や IoT に強みを持っており、日立の提携対象になっている。

インキュビットは、最先端のディープラーニングとマシンラーニングの技術を使って事業開発を支援する日本のスタートアップで、2017 年に台湾に地歩を築いた。主な業務は、台湾市場でのプロダクト・マーケットフィットを見い出すことである。日本とは異なる成功例を見つけて、それを日本に持ち帰ることも望んでる。また、日本での成功事例は台湾でも積極的に展開され、同様のサービスが提供されることになる。

台湾では社会の高齢化が新たな問題になっている。ヘルスケア分野の製品や機器に携わる日本のスタートアップは、台湾で革新的応用や新しいビジネスモデルを見出すことができると思われる。さらに、台湾のICT、半導体及びその他の産業は世界をリードする産業であり、日本のスタートアップはこれらの産業に基づいて製品開発を加速することができる。また、台湾市場はスタートアップに対する受容性が高く、日本市場で柔軟に運営できないスタートアップを惹きつけることができる。

<英語>

2019 Taiwan Startup Ecosystem Survey, 2019 (2019年 台湾のスタートアップ・エコシステム調査)

(<https://www.pwc.tw/en/publications/taiwan-startup-ecosystem-survey.html>)

<中国語>

2020 台灣新創生態圈大調查 (2020, 資誠聯合會計師事務所、財團法人台灣經濟研究院、pwc、October 6, 2020)

(<https://www.pwc.tw/zh/publications/topic-report/2020-taiwan-startupecosystem-survey.html#content-free-1-bdfd>)

2020 台灣產業新創投資白皮書, 台灣產業創生平台(TAIWAN RENAISSANCE PLATFORM)、台杉投資(TAIWANIA)

(<https://www.tw-ren.com/ch/tcvf2020#section1-2>)

<URL>

https://www.jetro.go.jp/jetro/topics/2018/1811_topics7.html (台湾で対日投資セミナー「イノベーション創出に向けた日台企業の協業の可能性」を開催)