



デジタル 競争力のロールアウト

各業界DXの新たな機会
専門書要約

目次

1 序文

Chapter 1

2 国際的視野 グローバルなDXの脈動

Chapter 2

6 台湾に立脚 挑戦の中で機会を見出す

Chapter 3

8 政策ガイド 各業界DXが動き始める

10 おわりに

12 著作権ページ



序文

デジタル時代における企業の持続可能な経営の「第二の山」を発見

デジタル時代の波が押し寄せるとともに、企業が直面する課題もそれに伴って発生している。高齢化、少子化、地政学的な不安定、そしてサプライチェーンの脆弱性など、大きな環境トレンドが企業にさらなる不確実性と試練をもたらしている。このような時代背景の中で、DXが企業の柔軟性を向上させ、持続可能な経営を実現するための鍵となっている。

本要約は四部構成である。第一部「国際的視野」では、未来のシナリオと国際トレンドに焦点を当てている。第二部「台湾に立脚」では、台湾のデジタルトランスフォーメーション(DX)における優位性と基盤を説明し、台湾におけるDXの機会と潜在力を示す。第三部「政策ガイド」では、台湾に関連するDXの政策とリソースを描き出し、読者により具体的な指針を提供する。

最後に、まとめとしてDX戦略を提案し、既存の産業が柔軟性を高めること、効率を向上させ、デジタル産業において競争優位を発揮できることを期待するものである。



国際的視野 グローバルなDXの脈動

アフターコロナの時代、企業のDXは新たな段階へと加速している。このような状況下で、企業はDXを取り入れ、新たなポジショニング、価値、ビジネスモデルを創造すべきである。

先行した計画で、産業のレジリエンスを強化

産業の持続可能な経営と国の競争力を高める過程において、次々と新たな課題が浮上している。例えば、地政学的リスクの高まりにより投資の地図が変わり、予測不可能な自然災害やパンデミックなどのリスクもある中で、国家と産業はレジリエンスを強化し、積極的に対応する必要がある。

アフターコロナで、各国はDXへの投資を加速

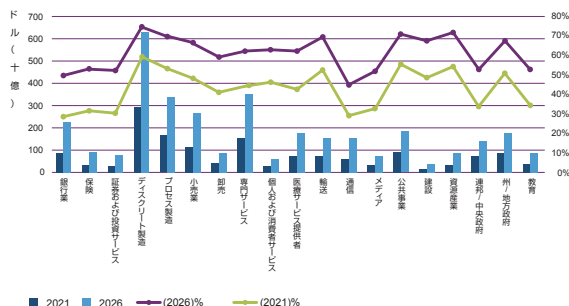
スイス・ローザンヌ経営学院(IMD)が発表した「2023年世界デジタル競争力調査ランキング」によると、世界の順位は米国、オランダ、シンガポール、デンマーク、スイスの順である。これらのDX先進国は、知識(Knowledge)、技術(Technology)、未来整備度(Future Readiness)において顕著な成果を上げている。

順位	アメリカ	オランダ	シンガポール	デンマーク	スイス	台湾
順位	1★	2	3	4	5	9
知識	2	7	3	9	1★	18
技術	6	5	1★	7	10	3
未来整備度	2	4	10	3	6	7

資料出典:IMD「2023年世界デジタル競争力調査ランキング」、編集部整理

デジタル化投資の加速

International Data Corporation(IDC)が発表した「2022年世界DX予測」によると、2026年には世界のDX関連支出が3.4兆ドルに達する見込みである。5年間の年平均成長率(CAGR)は16.6%である。



備考:ここでの%はDXの採用率を指している(資料出典:2023年世界DX支出ガイドライン)
資料出典:IDC、編集部整理



そのうち、最も大きな投資を行った産業は、従来の生産ライン型製造業、専門サービス業だった。その他の産業としては証券・投資サービス業、銀行業、医療サービス業も安定成長が期待されている。

世界時価総額トップ10の企業は、半数以上がテクノロジー企業

2023年の世界時価総額トップ10の企業は、過半数をテクノロジー企業が占めている。DXの波が押し寄せる中、DXのトレンドを見据え、テクノロジーリーダーが投資を拡大し、関連するサプライチェーンを牽引しており、テクノロジーが生活において重要な役割を果たすことが強調されている。これにより、産業の姿を変え、新たな世界経済の形態を形成することができる。

順位	企業	時価総額(ドル)	産業
1	Apple	2.88兆	技術
2	Microsoft	2.47兆	技術
3	サウジアラムコ	2.07兆	石油・ガス
4	Googleの親会社Alphabet	1.57兆	技術
5	Amazon	1.29兆	技術
6	NVIDIA	1.01兆	技術
7	テスラ	791.80十億	自動車
8	Meta Platforms	695.31十億	技術
9	Visa	467.88十億	金融サービス
10	ルイ・ヴィトン	440十億	高級ブランド

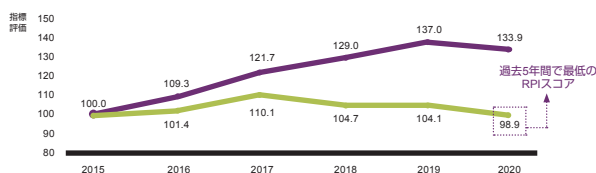
資料出典: Statista、編集部整理

電子商取引の台頭の影響

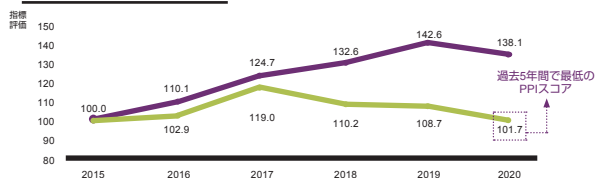
消費習慣の変化により、小売業は迅速にDXに取り組んでいる。さらに、IDCが発表した世界トップ200の小売企業の2015年から2020年の財務パフォーマンスを評価し、収益と利益の両方の指標を測定した結果、DXを導入した企業は、2020年の収益パフォーマンス指標(RPI)が基準値の100から133.9まで成長し、利益パフォーマンス指標(PPI)は138.1まで増加した。一方、DXを導入していない企業の2020年のRPIは98.9まで低下し、PPIはかろうじて101.7を維持している。このことから、デジタル小売業がDXを導入する重要性は明らかである。

デジタル小売業の収益と利益は年々成長

収益パフォーマンス指標 (RPI)



利益パフォーマンス指標 (PPI)



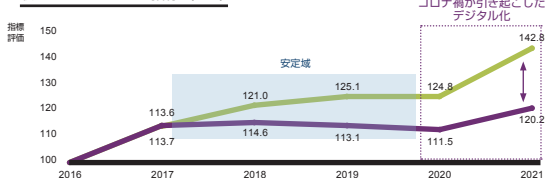
資料出典: IDC、編集部整理

製造業はサプライチェーンを最適化し、リスクを軽減

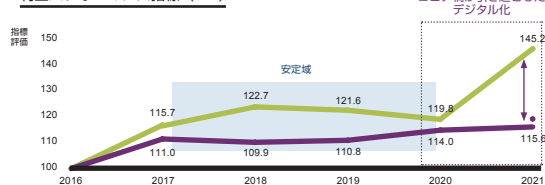
IDCの調査では、世界の製造業でDXを進める企業をリーダーとチャレンジャーの二つのグループに分け、2016年から2021年の財務実績を比較している。その中で、リーダーのRPIは100から143に向上し、チャレンジャーも100から120に成長している。PPIも同様に、DXが製造業の収益能力と正の相関関係にあることが明らかである。

製造業におけるデジタルリーダーは収益とパフォーマンスの両面でチャレンジャーを上回っている

収益パフォーマンス指標 (RPI)



利益パフォーマンス指標 (PPI)



資料出典：IDC、編集部整理

不可逆的なデジタルの波が世界中に拡大

欧州委員会は2021年に「デジタルの10年」という欧州の未来ビジョンを打ち出し、「デジタルコンパス」(Digital Compass)の4つの方向性を通じて、欧州のDX戦略を具体化している。これには、安全で持続可能なデジタルインフラ、公共サービスのデジタル化、

企業のDX、市民のデジタルスキルが含まれている。合計予算は約1,447億円で、2030年には、企業の75%がクラウド、人工知能、ビッグデータ技術を利用し、中小企業の90%以上が最低限のデジタル化を達成することを目指している。

シンガポールは2017年に「未来経済委員会報告:次世代の開拓者」を発表し、「DX」を中核とした7つの戦略により、次の経済成長を牽引する力を提案している。

日本政府は2022年に「デジタル田園都市国家構想」を打ち出し、人を中心に超スマート社会を推進し、政府の情報技術予算からスタートして、分野を超えたエネルギーを統合し、総合的な技術の青写真を策定している。

韓国政府は2021年に「韓国ニューディール2.0」を発表した。デジタルニューディール、グリーンニューディール、ヒューマンニューディール、地域ニューディールを含め、全面的な社会・経済構造のトランスフォーメーションを進めて、革新的で安全かつ便利なスマート国家を構築している。





持続可能な経営 企業は絶えず変革が必要

世界各国の政府や国際企業がこれほど積極的にDXを推進する理由は三つある。市場の消費習慣の変化、人口構造の変化、そして外的環境の挑戦である。

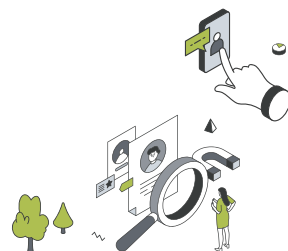
新たな消費市場の形態がすでに到来しており、デジタルネイティブ世代が消費市場の主力となっている。企業はこの世代がデジタル技術に依存していることを理解し、適切に対応する必要がある。

国連の予測によると、65歳以上の高齢者の割合は、2022年の10%から2050年には16%に増加するとされており、一人当たりの生産性向上の鍵はDXにある。

地政学、気候変動、資源の持続可能性、大規模感染症などの要因により各産業の存続能力が試されている。DXによって、企業は自社の競争力を維持するだけでなく、「デジタルレジリエンス」を養い、困難な状況でも迅速に回復し、競争力を保つことが可能となる。



世界中の企業は自社の競争優位を活かすだけでなく、デジタルレジリエンスを養わなければ、あらゆる状況に耐え抜き、持続可能な発展を実現できない。



台湾に立脚 挑戦の中で見出す機会

技術は進化を続け、経済の波は大きく変動している。現在、人々の消費習慣はすでに変化しており、台湾も次の経済的挑戦に向けて準備を整えている。

デジタル国家に向かって進む台湾

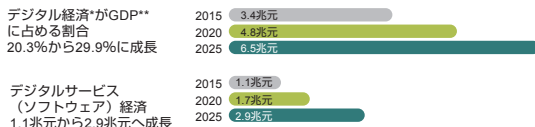
1990年代から、政府は国家情報通信基盤整備(NII)計画を打ち出し、2017年のデジタル国家・イノベーション経済発展プラン(DIGI+)に至るまで、産業の自動化からスマート化を推進し、人工知能、データサイエンス、AR/VR、モノのインターネット、5Gブロードバンド、情報通信セキュリティ、共通の半導体チップなど、7つの新興技術に焦点を当て、農業、製造業、サービス業など三次産業の革新を促進している。

現在進行中の「DIGI+」プランに加え、デジタルガバナンスや法規調整を通じて、産業のイノベーションとDXの能力を高めている。さらに「台湾AI行動計画」や「台湾5G行動計画」も加わり、国内の既存の半導体や研究開発人材の強みを活かし、5+2産業イノベーション計画に基づいて新たな産業モデルを構築し、「デジタル国家・スマートアイランド」の政策目標を着実に実現している。

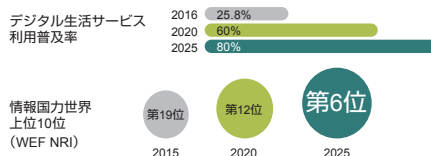
世界経済の停滞が市場需要の減速をもたらす一方、ネットゼロ排出の波や消費行動の変化、労働力不足などの状況下で、規模の小さな中小企業は、規模や資源、従来の経営方法に制約され、DXを加速することが避けられなくなっている。

DIGI+ 推進成果は年々新たな記録を達成

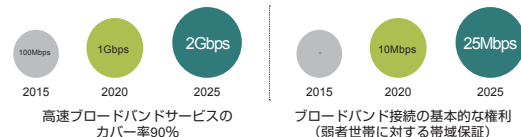
革新的なデジタル経済



活発なネット社会



優れたブロードバンド環境



注：デジタル経済の範囲には、デジタル製造業（電子部品製造業と情報通信デジタル製品製造業を含む）やデジタルサービス業（情報通信製品の販売および設備修理サービス、メディア、通信業、情報サービス業など）における生産段階、そして電子商取引（ネット小売B2C、農業eコマース、オンライン金融、オンライン旅行、デジタル学習など）における取引額が含まれる。

注**：2018～2025年のGDP予測は年平均成長率（CAGR）3.0%に基づき推定。

資料出典：行政院科技会報事務所整理、編集部整理

2021年3月、行政院も機構改革法案を可決し、新設されたデジタル発展部により、デジタル国家トランスフォーメーション加速への強い意志を示している。デジタル時代、新たな形態のデジタル経済が台頭し、シェアリング経済、データ経済、エクスペリエンス経済、サーキュラー経済、モノのインターネット経済など、従来の経済活動に衝撃と活力をもたらしている。



台湾が持つ強固なデジタル競争力

IMDが発表した「2023世界デジタル競争力調査評価」によると、台湾は世界64か国・経済体の中で9位にランクインし、そのうち7つの個別指標で世界トップ3に入っている。

台湾は2023年の世界デジタル競争力ランキングで9位にランクイン

順位	国	評価
1	アメリカ	100
2	オランダ	98.1
3	シンガポール	97.4
4	デンマーク	96.93
5	スイス	96.24
6	韓国	94.8
7	スウェーデン	94.12
8	フィンランド	94.05
9	台湾	93.73
10	香港	93.64
11	カナダ	91.68
12	アラブ首長国連邦	88.86
13	イスラエル	87.7
14	ノルウェー	85.96
15	ベルギー	85.95
16	オーストラリア	85.28
17	アイスランド	84.94
18	エストニア	84.77
19	中国	84.41
20	イギリス	83.12
21	アイルランド	81.48
22	オーストリア	81.1
23	ドイツ	80.86
24	チェコ	79.42
25	ニュージーランド	79.08
26	ルクセンブルク	78.73
27	フランス	78.65
28	リトアニア	77.23
29	カタール	77.01
30	サウジアラビア	76.99

資料出典：IMD、編集部整理

将来の準備度においては、主に評価された国々のDXの進展度を評価し、台湾は7位にランクインしている。

中でも「企業の反応が速く、柔軟性が高い」、「企業がビッグデータ分析を意思決定の支援に活用している」の項目で、世界ランキング1位に上昇しており、我

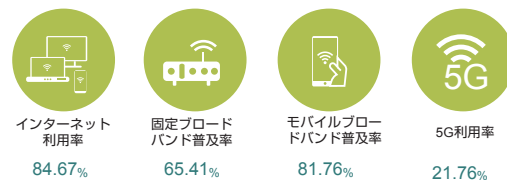
が国の中小企業中心の経済形態が持つ柔軟性と迅速な対応力が強みであることを示している。また、政府が各業界のDX推進に補助金を支給し、クラウドコンピューティングやデータ分析といった技術革新施策を進めていることが成果を上げている。

強力なデジタル基盤 産業のアップグレードを支える

台湾は国内のデジタルインフラ構築を積極的に進めている。国家発展委員会《スマート国家計画》に基づき、政府は前掲計画1.0時に439.8億元（2017年～2020年）を予算化し、前掲2.0では954億元を投入して、先進的なネットワーク構築と産業DXを推進する予定である。また、490億元を予算化して5Gの発展に投入しており、5Gの普及、分野横断アプリケーション、設備の国産化を推進し、5Gの発展を通じて台湾のDXを加速させる。

台湾は「労働力の多様化」、「産業クラスター」、「特許発明」、「研究開発支出」などの分野でイノベーションの優位性を持っている。デジタル基盤の安定した発展とともに、DXの痛みを経験している中小企業が国際市場につながり、国際的な企業との連携を通じて産業のトランスフォーメーションとアップグレードを促進することができる。

台湾の人々はインターネットに高度に依存



資料出典：2023年《台湾インターネットレポート》、編集部整理

政策ガイド 各業界DXが動き始める

アフターコロナの現在、台湾の各業界はDXの課題に直面している。そのため政府は複数の推進計画を策定し、トランスフォーメーションのハードルを下げ、企業がともに前進できるように支援している！



デジタル人材の育成

各分野の産業が積極的にDXに取り組む中、人材と資源は成功の鍵となる二大要素である。デジタル人材不足を解決するために、デジタル発展部は「クラウド世代産業DX計画」を通じて、情報学科以外の大学卒業生や求職者を対象に、30時間の基礎研修を行い、「デジタル青年T大使」を推進している。さらに企業が20週間のインターンシップを提供することで、デジタル人材を育成し、職場でデジタルスキルを発揮できるようにする。

デジタル発展部はデジタル青年T大使の育成に尽力

デジタル青年
の育成
1,836名

賛同企業
354社

企業講師
494名

平均就職率
(研修後3か月)
50.7%

資料出典：2023デジタル青年T大使推進計画、2021年～2023年、編集部整理

政府の支援により、 企業はDXへ前進

台湾は各業界のDXの第一歩を「TCloud」に位置づけ、企業が申請、マッチング、調達、導入、決済をすべてオンラインで完了できるようにし、紙作業を減らして行政効率を大幅に向上させた。

また、TCloudは電話による迅速な相談サービスを提供している。問題が解決しない場合には、特定分野の専門家とマッチングし、オンライン相談を実施して、企業が直面するトランスフォーメーションに伴うプレッシャーを解消する支援を行う。

さらに、TCloudは積極的に潜在的な対象にアプローチし、バックエンドデータ分析を通じて、購入注文数が多い、自費負担が多い、業界会員数が少ない、購入プランが独特などの企業を選定し、インタビューを通じて各業界の異なるトランスフォーメーション事例を収集する。多様な企業事例を通じて、DXが組織、プロセス、サービスに及ぼす利点を企業にアピールし、DXの推進力を高める。

クラウド関連のリソースに加え、各省庁は毎年、DXに関する支援施策や計画を数多く打ち出し、各業界の企業や従業員が政府提供のリソースやツールを迅速に把握できるように支援する。政府機関も関連する支援リソース情報を集約して再編し、企業や市民が適切なソリューションを簡単に見つけられるようにする。



TCloudを推進し、各業界のトランスフォーメーションの第一歩を支援

各業界が一斉に
トランスフォーメーション

5.8万件以上の申請

企業はポイントを申請し、プランを導入して、あらゆる業界や全国の各市町村で実施している。今後は次の重点強化を図る：

- ・ 長期介護施設や診療所などへの推進対象を拡大
- ・ 情報サービス業者と専門コンサルタントを遠隔地へ導く

さまざまな優れたプラン

累計で**2,000件**以上のクラウドソリューションをリリース

プラットフォーム上での規範を策定し、需要側が適切なデジタルアプリケーションサービスを選択できるようサポート：

- ・ クリアしなければならない六大技術特性：大量接続、大量計算、サービスの中断なし、柔軟なリソース配分、クラウド負荷分散、セキュリティ／個人情報保護
- ・ サービス保証（SLA）を要求：システムの可用性、カスタマーサポートの時間帯など



- ✓ 部門間を連携し、申請は10分で完了
- ✓ 8つの業界向け指針を整理
- ✓ 2022年には、130件の成功事例を整理し、2023年には170件の事例を次々と公開
- ✓ オンライン専門家相談は905社、1,528社の関心案件を含む
- ✓ 適切なツールを選び、企業の売上高が26億元増加



クラウドオフィスコラボレーション	店舗開設プラットフォーム	多様なオンライン決済	生産管理
クラウドカスタマーサポート	電子インボイス	仕入れ・販売管理	財務会計管理
情報セキュリティ	炭素排出量の計算分析	マーケティング (Martech)	エネルギーマネジメントシステム (EMS)
企業資源計画 (ERP)	顧客関係管理 (CRM)	人的資源管理 (HR)	クラウド型レジ (POS)

資料出典：デジタル発展部デジタル産業署、2021年7月～2023年12月

4つの大きな特徴により、企業の申請がより便利に

手続きは簡単で、申請は10分で完了し、すべてオンラインで申請から決済まで行われるため、ペーパーレスで二酸化炭素の削減にも貢献する。

1
ペーパーレス
.....
オンラインで完了

2
窓口に行く必要なし
.....
申請がとても便利

3
いつでも申請可能
.....
昼夜いつでも営業

4
迅速な確認
.....
システム上、重複申請は確認されない

資料出典：デジタル発展部デジタル産業署、編集部整理

おわりに

不確実な時代 最も確実なソリューション



DXとは、知識経済を具現化するための具体的な戦略である。街角の小さな飲食店に始まり、物流業、農林漁業、そして高度なハイテク産業まで、すべての業界がDXを始めると、「どのソリューションが産業の課題を解決できるか」という問題が絶えず議論されるようになる。

今後、政府は政策を通じて、既存のDXのクラウドソリューションプラットフォームを強固な基盤とし、「標準化」、「規模化」、「国際化」、「ブランド化」の4つの進行方向に向けて産業の自主的かつ有機的なDXの知識資本の蓄積を支援していく。

標準化

企業がパブリッククラウドまたはハイブリッドクラウドに移行することを促進し、それによって一定のセキュリティ基準を確保する。また、プラットフォーム上のソリューションがISO 27001およびISO 19086などのセキュリティ認証に準拠するように強化する。企業がクラウド上でDXのソリューションを調達する際、サービス品質の保証を確保する。

規模化

「規模化」は対象を広げ続け、企業や公的部門を含むさまざまな対象に波及する。さらに中小企業や税籍店舗のみならず、社会イノベーション組織、協同組合、介護施設、診療所、地方企業などにも影響を与え、台湾のさまざまな経営目標を持つ組織が継続的に進化することを促進している。

国際化

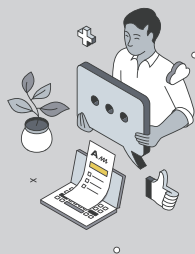
情報サービス業はソフトウェア代理だけでなく、各自で海外市場を開拓することができる。さらに国際的な台湾企業と連携し、連合艦隊を編成することで、海外市場における資金や物流の連携を支援する重要な役割を果たし、相乗効果で「1+1>2」の効果を発揮できる。

ブランド化

台湾のDXサービスを積み重ねて「ブランド化」を図り、国内での浸透を図るとともに、国外市場に進出し認知度を高めることができる。

タイミングを捉え、 再び繁栄を創造する

イノベーションは、既存の問題に対する解決策を見つけるだけでなく、企業に未知への対応力と柔軟性をもたすことができる。政府が国の力を挙げて「産業DX」という大船を出航させ、企業を支援し、DXの新たなビジネスチャンスに向けて導き、デジタルレジリエンス国家を構築している今、中小企業の経営者としても、この機会を捉え、勢いに乗り、さらなる繁栄を創造し、永続的な事業発展を目指すべきなのではないだろうか？



企業にとっては、タイミングを捉え、DXを実行することができれば、将来的に繁栄を創り出すことが期待される。

デジタル・競争力のロールアウト

各業界DXの新たな機会

専門書要約

発行者：呂正華

編集委員：胡貝蒂、林俊秀、黃雅萍、童明慧、林青欽、許福添、于台珊、曾碧雲

出版機関：デジタル発展部デジタル産業署

所在地：100507台北市中正区忠孝西路一段66号20階

電話：0800-607-707

ウェブサイト：moda.gov.tw/ADI

企画統括：工業技術研究院／資訊工業策進会

統合実施：陳嘉茹、李智祥、林勁宏、賴玲如

所在地：新竹県竹東鎮中興路四段195号／台北市大安区和平東路二段106号11階

電話：0800-45-8899／02-6631-8168

ウェブサイト：<https://www.itri.org.tw>／<https://www.iii.org.tw>

専門書編集チーム

編集長：李桂芬

編集：羅德禎、郭盈秀

文書整理：陳書孜（特約）

撮影：王竹君、連偉志

画像提供：資誠企業管理顧問股份有限公司、shutterstock

デザイン：劉雅文（特約）

実施機関：遠見天下文化出版股份有限公司

専門書要約企画：工業技術研究院

要約編集：陳嘉茹、林勁宏、呂欣哲

要約デザイン：迷野影像工作室

発行日：2024年12月

