

シンガポール日本商工会議所

Japanese Chamber of Commerce & Industry, Singapore  
Website: <https://www.jcci.org.sg>



2024  
SEP

# 月報

## CONTENTS

### <特集>

- 企業を取り巻くリスクの環境変化とその対応について p2  
MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES LTD. 増山 啓
- シンガポールの脱炭素化対応とグリーンエコノミーの推進～化学産業への影響とビジネス機会～ p6  
MIZUHO BANK, LTD. 加古 惇也
- 東南アジアにおける生成AI活用、および進め方 p12  
DELOITTE CONSULTING PTE LTD 柳田 洋／新井 玄／大平 匡洋
- なぜシンガポールで資産運用なのか？ p17  
ZICO ASSET MANAGEMENT PTE LTD 三浦 龍太郎

### <着任のご挨拶>

- 着任のご挨拶 p20  
EMBASSY OF JAPAN IN SINGAPORE 小澤 俊一郎

### <活動報告・各種ご連絡>

- 8月 (基金) Dialogue with JCCI Scholars 2024 p21  
第二工業部会「ヤクルト及びキッコーマンシンガポール共同工場見学会&昼食懇親会」  
(Ministry of Manpower・JCCI コラボ) 講演会・交流会  
(基金) Ballet Under The Stars
- 9月 第一・第二・第三工業部会合同「シンガポール工科・デザイン大学 (Singapore University of Technology and Design) 見学会」 p23  
建設・不動産部会「シンガポールにおける工事保険の概要セミナーおよび懇親会」
- 編集後記 p25
- 【会員企業PR】  
【【南洋視座】「アジア経済圏戦争は地政学を舞台とした第二局面へ」】 p26  
INDUSTRIAL GROWTH PLATFORM, INC. 埜口 忠祐

月報題字：麗扇会 青木 麗峰  
表紙写真：EAST JAPAN RAILWAY COMPANY 田中 麻友子  
写真タイトル：朝のスルタンモスク

JAPANESE CHAMBER OF COMMERCE & INDUSTRY, SINGAPORE  
10 Shenton Way # 12-04/05 MAS Building Singapore 079117  
Tel: 6221-0541 Fax: 6225-6197 Website: <http://www.jcci.org.sg>

## 企業を取り巻くリスクの環境変化と その対応について

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES LTD.  
Risk Manager  
増山 啓



### はじめに

事業活動を行うあらゆる企業は社会課題解決等、存在意義を満たす為、株主からの負託を受けた資本を使ってリスクを取って事業を営み、利益を還元し、成長していくという重要な役割を担っています。逆に言えば、リスクを取らなければ利益も得られぬという事であり、事業活動を取り巻くリスクの洗い出し、評価、対処、残余リスクの保有と移転を意思決定するというリスクマネジメントプロセスは、企業の経営サイクルそのものであるとも言えると思います。

企業の事業活動を取り巻くリスクは非常に多岐に渡っています。「リスク」について経営目標の達成を阻害する要因であると定義すれば、経営判断に関するリスク、人的資本に関するリスク、技術や法規制に関するリスク、財務やマーケットに関するリスク、地政学に関するリスク、事業遂行に関するリスクなど、数多くのリスクを挙げることが出来ます。そしてこれらのリスクは常に一定であるわけではなく、時代や環境によってリスクそのものが増加・減少することや、テクノロジーの進化により新たなリスクが出現・消滅することもあり、動的に変化しています。例えば、気候変動に伴う自然災害の激甚化、IT機器の重要性の高まりとサイバーリスクの出現などがこれにあたります。

経営目標の達成を阻害するリスクのうち、一部偶然外来な事故に伴うもので、同種類別のリスクが独立で多数存在するものについては、いわゆる大数の法則を用いた損害保険によるリスクヘッジ手段を選

択することで、リスクの分散効果享受出来ます。つまり、保険付保を通じて保険会社の外部資本でリスクを保有することを通じ、それぞれの企業が自らの自己資本でリスク保有をするよりも、効率的かつ効果的なリスク保有を行うことを可能とするものです。逆に言えば、同種類ではない特殊なリスク（例えば製品の開発リスクや品質リスク等）、同種類別リスクであるが独立しておらず集積するもの（例えば地震リスク等）は、リスクの分散効果が働きにくく、損害保険によるヘッジの効果は低下するため、各企業は基本的には自己資本での保有を中心に検討する事になります。

古くから多くの企業において代表的に付保されてきた保険として、①自ら所有する財産の財物損壊に対する保険（財物保険）や②偶然外来な事故に伴う第三者に対する賠償責任に対する保険（賠償責任保険）が手配されてきましたが、昨今企業の付保する保険のマーケットに大きな変化の兆しが見られ、これまでと同様に保険手配を行えば良いということではなく、今後は各企業において、これまで保険ヘッジをされていたリスクを含めて、よりリスク移転と保有を見極めていく時代となってくるものと考えます。

企業保険マーケットを取り巻く環境

損害保険は多数の法則に基づき、過去に発生した事故統計をベースとして、将来の保険事故発生を予測し、各被保険者のリスクの高低を反映して保険条件や保険料を設定していきます。当然ながら事故統計の正確性が高まるほど統計的な信頼性は高まることとなりますが、過去と未来が同じリスク環境であることが基本的な前提となっています。

しかしながら、IPCCのレポートなどにも指摘されている通り、気候変動の影響が懸念される自然災害の激甚化については過去と現在そして将来が不連続である可能性が高く、特に大気中の水分量が増加することに伴う洪水や土砂崩れといった水関連の災害については、局地的な極端現象の増加が顕著となっており、こうした災害が人の住むエリア（Exposureの存在するエリア）で発生することにより、毎年のように世界のどこかで大きな人的・物的被害が出ています。図1はスイス再保険の発行する自然災害による保険事故の推移に関するグラフですが、気候変動の影響を受ける気象災害（台風や洪水

等）が近年大きく増加してきていることが読み取れます。

また、北米における賠償責任のリスクも大きく変化しています。古くから北米の賠償責任リスクについては陪審員制度、懲罰的賠償責任など他の地域に比べて高いことが知られており、歴史的には図2の通り1970年代からPL訴訟の多発、環境・アスベスト訴訟、集団訴訟（クラスアクション）増加と度々リスクの増加がみられました。昨今では物価上昇を上回る保険損害の増加（ソーシャルインフレーション）、訴訟を支援するファンドの台頭などを背景として高額賠償（Nuclear Verdict と呼ばれる\$10M以上の評決）が増加していることが指摘されています。

こうした環境を踏まえ、リスクの引き受け手である保険会社も、引受姿勢に変化が見られます。リスクが想定よりも高い場合には、保険会社として①保険料を引き上げる、②保険条件を狭める、③引受シェアを引き下げるといった対応が取られますが、将来のリスク上昇あるいは変動の大きさ（ボラティリティ）が不透明である場合には、保険会社としては③引受シェアの引き下げによってポートフォリオ

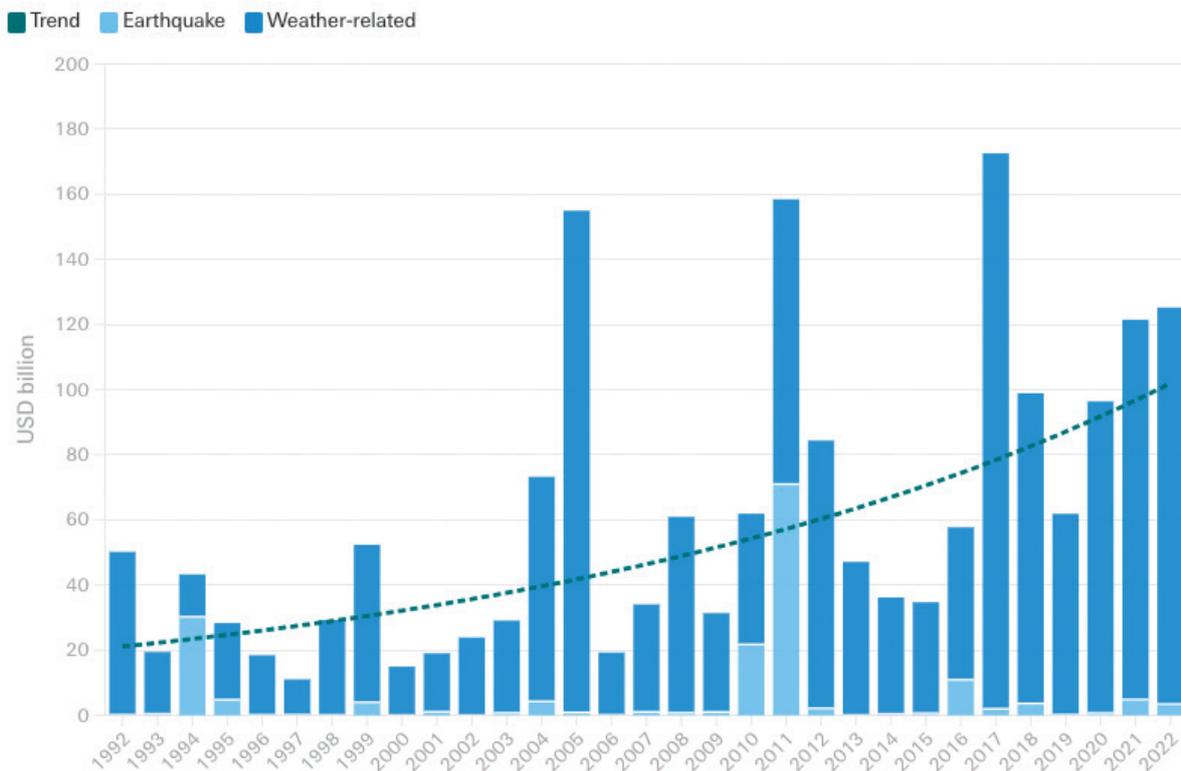


図1 自然災害による保険事故金額推移<sup>1</sup>

への影響を小さくする対応が一般的であり、実際に保険購買側における引受シェアの引き下げをトリガーとなっているとみられる引受キャパシティ不足がみられます。図3は2024年5月に開催された損害保険業の構造的課題と競争のあり方に関する有識者会議において、慶應義塾大学の柳瀬教授の実施された日本企業の保険リスクマネジメントに関する実態調査の結果が発表されており、特に売上高5,000億

円超の大企業において、財物保険のキャパシティ不足が顕著である旨報告されました。

### 各企業に求められる対応

不測の事故発生に伴う損害の発生について、損害保険を活用してきた企業にとって、これまでは特に大きな苦勞を伴わず必要とする保険カバーを調達するこ



図2 北米の賠償責任リスクの推移<sup>2</sup>

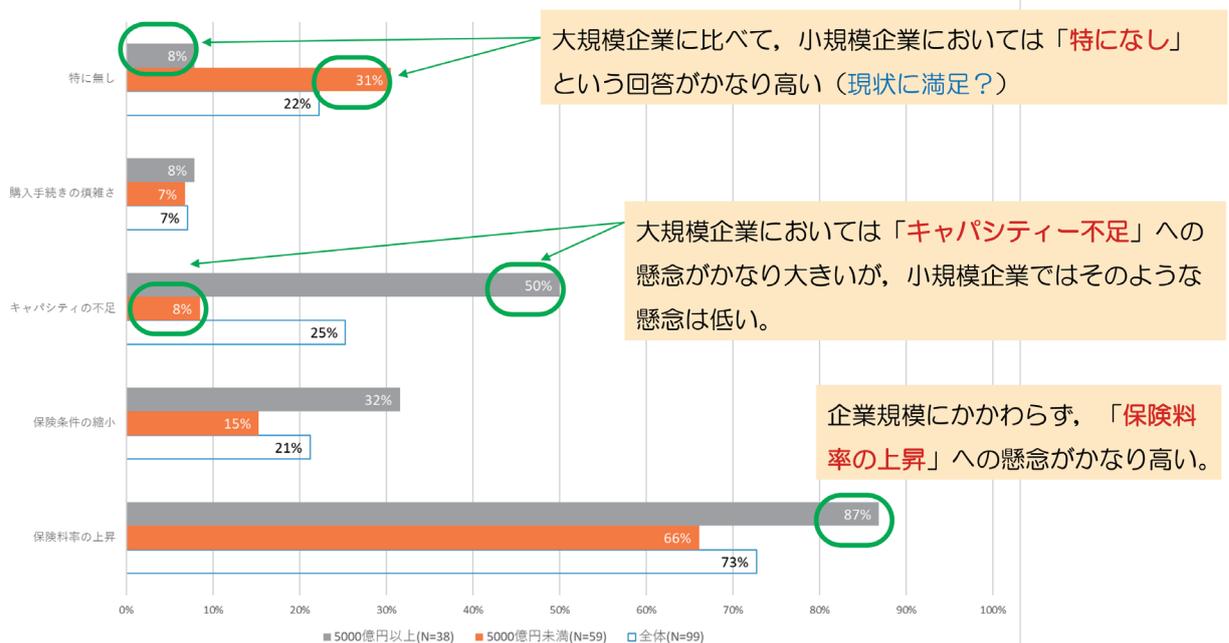


図3 日本企業の保険リスクマネジメントに関する実態調査〔財物保険〕保険購買に際して現在、困っている点<sup>3</sup>

とが出来ていたものと思われませんが、今後は調達が困難になる可能性があります。保険会社1社あたりの引受可能額が減少していくため、これまでよりも多くの保険会社のキャパシティが必要となり、国内保険会社だけで必要なキャパシティが集まらない場合には海外の再保険会社のキャパシティを活用しなければならない会社も増加していくと思われま

す。各企業においては、付保対象とするリスクの洗い出し、評価、回避・低減、残余リスクに対する保険手配といったリスクマネジメントのプロセスを自ら主体的に行っていく必要があります。また、引受を行う保険会社や保険仲介を行う代理店やブローカーとも連携し、各保険会社のリスクアペタイト（どのようなリスクをどのくらい引受したいか、逆に引受けたくないか）を良く知った上で、自家保有とリスク移転を組み合わせた保険プログラムを保険契約者が自ら主体的に設計していくことが求められます。

前述の損害保険業の構造的課題と競争のあり方に関する有識者会議においては、6月に発行された最終報告書にて次のように述べられています。

「近年、株主構成や事業リスクが多様化するなど、日本企業を取り巻く経営環境が大きく変化する中で、企業による主体的なリスクマネジメントの重要性が高まっている。しかしながら、こうした環境変化が進む中であっても、日本企業におけるリスクマネジメントの取組みは漸進的な変化にとどまっていたとの指摘もある。企業においては、こうした指摘も踏まえ、自らのリスクマネジメントに係る取組みを強化していく必要がある。」

企業の事業活動を取り巻くリスクそのものが変化し、リスクの引き受け手である保険マーケットも変化をしていく中、企業の持続的な成長のため、これまで以上に各企業における自助努力が求められる時代となってきたと言えると思います。

<訳注>

- 1 <https://www.swissre.com/institute/research/sigma-research/sigma-2023-01/5-charts-losses-natural-catastrophes.html>
- 2 <https://www.swissre.com/institute/research/sigma-research/Economic-Insights/us-liability-claims.html>
- 3 <https://www.fsa.go.jp/singi/sonpo/siryou/20240524/siryou2.pdf>

#### 執筆者氏名

増山 啓 (ますやま けい)

#### 経歴

慶應義塾大学理工学部卒業後2000年に東京海上火災保険（現東京海上日動火災保険）に入社、国内大手電機・自動車メーカー等の企業保険営業を担当したのち、気候変動と自然災害リスクの研究業務、ニューヨークにて米国大企業の財物利益保険のアンダーライティング（保険引受業務）に従事。その後2014年よりチューリッヒ保険会社にて国内大企業の財物利益保険のアンダーライティングを担当、2017年4月より現職。三菱重工グループの約350社を取り纏めたグローバル保険プログラムを担当。金融庁主催「損害保険業の構造的課題と競争のあり方に関する有識者会議」（2024年3月～6月）メンバー、被保険者団体PARIMA Japan ボードメンバー。

Linkedin : <https://www.linkedin.com/in/keimasuyama-4933b776/>

X (旧Twitter) : <https://twitter.com/KeiMasuyama/>

Note : <https://note.com/keimasuyama>

## シンガポールの脱炭素化対応とグリーンエコノミーの推進 ～化学産業への影響とビジネス機会～

MIZUHO BANK, LTD.  
Director  
加古 惇也



### はじめに～脱炭素化対応とグリーンエコノミーの推進の両立を目指すシンガポール

シンガポール政府は、2020年3月に「2050年以降できる限り早期に温室効果ガス（GHG）排出量ネットゼロを目指す」という目標をASEAN主要国に先駆けて発表しました。その後、2022年11月には「2050年までに排出量ネットゼロを目指す」と目標達成時期を前倒しにして、脱炭素化への取り組みを一層加速させています。

また、環境政策の包括的計画として「シンガポール・グリーンプラン2030」を策定しており、この計画における取り組みの柱として①都市の自然環境整備、②持続可能な生活の推進、③クリーンエネルギーの活用、④グリーンエコノミーの推進、⑤未来の気候変動への対応の5つを挙げています。シンガポール政府は④グリーンエコノミーの推進を通じて、エネルギー・化学産業等が持続可能な成長を実現できるようトランスフォーメーションを促していく方針であり、注目されます。合わせて、アジアのカーボンサービスハブを目指すという目標も政府により掲げられています。シンガポールがルールメイキングも含めて、アジアの脱炭素化対応のイニシアティブを取り、今後も他のASEAN諸国に先駆けて脱炭素化を推進していくことが期待されます。本稿では、シンガポールにおける脱炭素化対応と関連するグリーンエコノミーにおける政策動向を整理し、今後の日系化学関連企業の戦略方向性について考察します。

国名	脱炭素宣言内容
シンガポール	2050年までにネットゼロを目指す (2020年3月国連に長期低炭素開発戦略を提出、2022年11月に更新)
タイ	2050年カーボンニュートラル、2065年ネットゼロを目指す (2021年10月国連に長期低炭素開発戦略を提出、2022年11月に更新)
インドネシア	2060年までにネットゼロを目指す (2021年7月国連に長期低炭素開発戦略を提出)
マレーシア	2050年までにネットゼロを目指す (2021年9月に首相が表明)
ベトナム	2050年までにネットゼロを目指す (2021年11月に首相が表明)
フィリピン	—

ASEAN主要国の脱炭素宣言内容<sup>1</sup>

### シンガポールのグリーンエコノミーに関する2030年目標

- ・ジュロン島を持続可能なエネルギー・化学拠点に
- ・持続可能な観光地
- ・アジアのグリーンファイナンスとサービスのリーディングセンター
- ・アジアのカーボンサービスハブ
- ・新しいソリューションを開発するための主要な地域拠点
- ・ビジネス機会を捉えるための現地企業の育成

「シンガポール・グリーンプラン2030」における  
グリーンエコノミーに関する2030年目標<sup>2</sup>

**脱炭素化の潮流下で持続可能な成長を目指す  
シンガポール・ジュロン島**

ジュロン島では、1960年代以降に米大手石油企業 Exxon Mobil や英大手石油企業 Shell をはじめ多くの日系企業が進出し、現在は石油化学工業の一大集積地となっています。エネルギー・化学関連製品の製造はシンガポール全体のGDPの約3%を構成し、製造業の中ではエレクトロニクスに次いで高い水準です。シンガポール政府は環境政策を推進する中、ジュロン島を持続可能なエネルギー・化学産業拠点へと転換するための政策に取り組んでいます。

政策について、シンガポール政府は2022年に「エネルギー・化学産業変革マップ」(2017年公表)を改訂し、グリーンエコノミーや中間層拡大に伴い成長が見込まれるアジア化学品需要の獲得、成長分野として特殊化学品強化を目標として掲げています。具体的な注力分野として①栄養と農業、②衛生と健康、③スマート材料とモビリティ、④サステナビリティを挙げ、エネルギー転換やグリーン成長機会を捉え、産業の付加価値額向上を目指していきます。

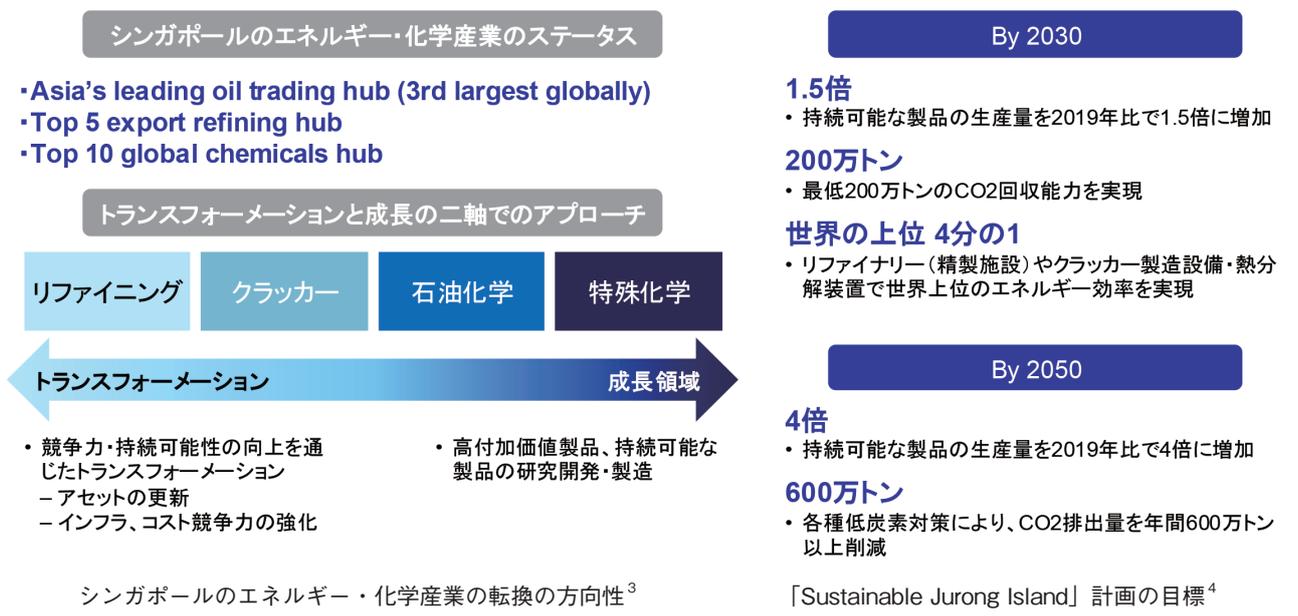
また、シンガポール経済開発庁 (EDB) は2021年に「Sustainable Jurong Island」計画を発表しました。ジュロン島のエネルギー・化学産業での1) CO2排出量の大幅な削減や、2) 持続可能な製品の生産量増加の目標が明記されています。持続可能な

製品はリサイクル材やバイオベース等の再生可能な原材料を使用することで、GHG排出削減に貢献する製品等が想定されます。目標実現に向けて、シンガポール政府とジュロン島進出企業が連携し、研究開発やインフラの構築を進めていく方針です。

**サーキュラーエコノミーに向けた取り組みの推進**

シンガポールでは、サステナビリティの実現に向けて廃棄物を価値ある資源に変えるサーキュラーエコノミーの取組強化が進められつつあります。シンガポール国家環境庁 (NEA) は2019年に「Zero Waste Masterplan」を公表し、①2030年までに埋立て処分される廃棄物30%削減、②国全体のリサイクル率70%達成を目指す方針です。シンガポールでは、2023年に固形廃棄物が6,859千トン発生し、リサイクルは3,553千トンとリサイクル率は52%にとどまっています。目標達成に向けて、特に家庭から出るPlastics (包装プラスチック廃棄物) のリサイクル率が5%と低いため、これを改善することが急務とされています。

このような状況下、NEAは2025年にリサイクル促進を目的とした「Beverage Container Return Scheme (飲料容器返却制度)」を導入予定です。具体的な制度について、消費者が購入する全てのペットボトル等の飲料容器に少額のデポジットを適用



'000 tonnes	Total Generated	Total Recycled	Recycling Rate	Total Disposed
Ferrous metal	1,296	1,289	99%	7
Paper/Cardboard	1,251	387	31%	863
Construction & Demolition	832	828	99%	5
Plastics	957	48	5%	909
Food	755	132	18%	623
Horticultural	256	218	85%	38
Wood	447	299	67%	149
Ash & Sludge	231	32	14%	199
Textile/Leather	211	5	2%	206
Used slag	176	173	98%	3
Others	446	143	n.a.	303
<b>Total</b>	<b>6,859</b>	<b>3,553</b>	<b>52%</b>	<b>3,306</b>

2023年のシンガポールのリサイクル状況<sup>5</sup>

項目	内容
対象	ペットボトル及び金属缶飲料容器(150ml-3L) (ペットボトルと金属缶は、市場投入される飲料容器の約70%)
デポジット額	返金可能デポジットとして10セント各飲料料に加算
導入時期	2025年4月1日-6月30日: 制度導入。業界がデポジットマーク等の非表示商品を販売終了する移行期間 2025年7月1日: 完全施行
制度対応業者	ペットボトル及び金属缶飲料の製造業者及び輸入業者
表示方法	制度対象となる全飲料容器に、デポジットマークとバーコードを表示。 (デポジットマークは消費者による対象商品の判別、バーコードは容器の回収利便性向上や詐欺防止手段として機能)
回収場所	大型スーパーマーケット(床面積200㎡超)にリサイクルポイントの設置を義務付け
リサイクル目標	制度導入後3年目までに回収率80%が目標 (1年目60%、2年目70%) 年間推定8億本のペットボトル及び金属缶がリサイクルの見込み

シンガポール政府による飲料容器返却制度<sup>6</sup>

し、容器返却時に消費者へデポジットを返金する仕組みとなっています。シンガポールの廃棄物埋立地であるセマカウ島が2035年までに限界に達すると予想される中、消費者にインセンティブを付与しリサイクル意識を高めることで、リサイクル率の向上を目指す方針です。

### カーボンサービスハブを目指すシンガポールのカーボンプライシング強化

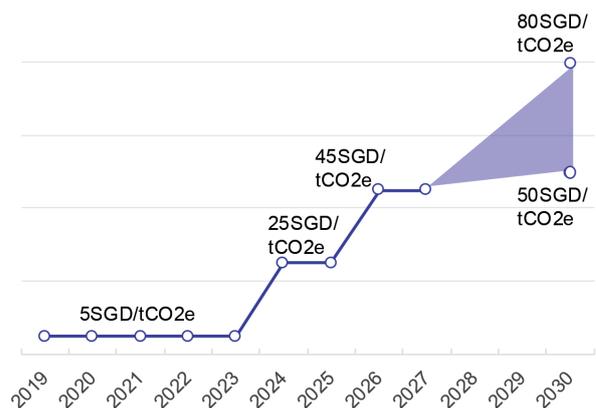
前述のとおり、シンガポールでは2030年までに「アジアのカーボンサービスハブ」になるという目標を掲げています。カーボンプライシングについては、企業等から排出される「炭素」に価格付けをする温暖化対策の仕組みとして、導入がグローバルで

進みつつあります。欧州が制度で先行する中、ASEANではシンガポールが①炭素税導入・②排出権取引所設立を他のASEAN諸国に先駆けて実現しました。

まず、①シンガポールの炭素税は2019年に、GHGを年間25,000トン以上排出する施設に対して5SGD/tCO<sub>2</sub>eが適用される形で導入され、現在は25 SGD/tCO<sub>2</sub>eまで引き上げられています。今後も税率は段階的に引上げられ、2030年には50-80 SGD/tCO<sub>2</sub>eとなる見通しです。課税対象はシンガポールの全排出量の80%に相当する石油精製所・発電所や大規模産業施設等の約50社とされ、日系企業も対象です。徴収した税収は、企業のエネルギー効率改善等に活用される予定であり、脱炭素社会への移行促進が期待されます。

項目	内容
導入年	・2019年(納税は2019年排出量に基づき2020年実施)
課税対象	・温室効果ガス(CO <sub>2</sub> 、CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O、HFCs、PFCs、SF <sub>6</sub> )を年間合計25,000トン以上排出する企業の排出量に対して課税 ・課税対象はシンガポールの全排出量の80%に相当。石油精製所、発電所や大規模産業施設など約50社が対象
税収用途	・当初5年間で10億SGD程度の増収を見込む ・企業のエネルギー効率改善等のための資金として活用予定
その他	・排出量が多い事業者は2024年以降排出量の5%までをカーボンクレジットの購入により相殺することが可能に

シンガポールの炭素税の概要<sup>7</sup>



シンガポールの炭素税率の見通し<sup>8</sup>

次に、②排出権取引所として、2021年にClimate Impact X (CIX) と呼ばれる国際的なカーボンクレジット取引市場の設立が、シンガポール金融大手DBS・シンガポール証券取引所・英スタンダードチャータード銀行およびシンガポール政府系投資会社Temasekにより発表され、2023年にみずほフィナンシャルグループも参画しています。

CIXは、森林・湿地帯・マングローブ等の生態系の保護・復元プロジェクトを対象に衛星監視・ブロックチェーン等の最新技術を活用し、透明性・整合性・高品質を担保したグローバルなクレジット取引市場になることを目指しています。クレジット取引にあたり、①取引所、②プロジェクト市場、③オークションの3つのプラットフォームが設けられ、様々なニーズを有する取引参加者に対応しています。

足下では、他のASEAN諸国でも排出権取引に関する検討・制度導入が進みつつあります。このような状況下、フロントランナーであるシンガポールにおいて、取引市場の活性化やカーボン取引ハブとしてASEAN諸国との連携に向けた取り組みが注目されます。なお、炭素税の適用対象となる多排出企業は排出量の5%までクレジット購入により相殺することが可能になる等、将来的にCIXを通じてカーボン・オフセットに向けたクレジットの取引・活用の活性化が期待されます。

## 事業投資と売却が進むシンガポール

これまで述べたように、シンガポールでは脱炭素化とグリーンエコノミーの両立が目指されている中、化学関連企業各社は収益力強化とともに次世代・低炭素事業へのトランスフォーメーションに舵を切り始めています。具体的には、旭化成や三井化学ではバイオマスや廃プラスチック由来の製品の製造を発表し、フィンランド製油企業Nesteは廃食油等から持続可能な航空燃料(SAF)の製造体制を構築しました。

また、段階的に引き上げられる炭素税の影響も背景にあると推察されるものの、一部企業は事業の見直しも進めています。Shellは2023年6月にシンガポール拠点における資産の戦略的見直しを発表し、売却先の選定と交渉を進めてきました。その後、2024年5月に同社の石油精製施設(日産23.7万バレル)やエチレン施設(年産110万トン)等をインドネシア石油化学企業Chandra Asri Group連合へ売却することが発表されました。Chandra Asri Groupは、インドネシアに加えてシンガポールでの石油精製からエチレン・誘導品の供給体制を獲得することで、更なるASEAN市場獲得を目指す方針です。引き続き、シンガポールでエチレン等の供給体制が維持される見込みであるため、同施設から調達

公表日	企業名	内容
2022年10月	三井化学	シンガポール・傘下フェノール事業会社の英Ineos向けに株式譲渡～2023年3月完了
2022年10月	旭化成	バイオマスPPE生産へ～2023年以降
2022年10月	三井化学	廃プラ由来のケミカルリサイクルPE生産へ～Shellから原料調達
2023年5月	Neste	シンガポール・精油所拡張プロジェクト完了～持続可能な航空燃料(SAF)年100万t体制に
2023年5月	住友化学	シンガポール・S-SBR設備を恒久停止～2024年央
2023年8月	三井化学	高機能エラストマーの新プラントの起工式開催～2024年度中完工予定
2024年3月	TOPPAN	高密度半導体パッケージのFC-BGA基板生産拠点建設～2026年末稼働予定
2024年3月	クラレ	高いガスバリア性を有する機能性樹脂EVOH生産拠点建設～2026年末稼働予定
2024年5月	Shell	シンガポール・精製石化拠点をインドネシアChandra Asri Group等へ売却～2024年末まで

シンガポールにおける化学関連企業の子会社投資や売却<sup>9</sup>

する日系化学関連企業にとって大きな影響は生じないと考えられるものの、中長期的な需給動向や炭素税の水準、Chandra Asri Groupの戦略が注目されます。

また、ASEANにおける大手化学企業も脱炭素の推進に向けた取り組みを強化しています。具体的に

は、タイのPTT Global ChemicalやSiam Cement Group (SCG) は2050年までにGHG排出量のネットゼロ達成を掲げています。両社は達成に向けた長期的な施策として、エネルギー効率改善や再生可能エネルギーの利活用・燃料転換を中心に、他社との

企業名	GHG削減目標	内容
PTT Global Chemical (タイ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>2030年:2020年比で20%削減 (Scope1+2)</li> <li>2050年:ネットゼロ達成 (Scope1+2)、50%削減 (Scope3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー効率改善、クリーンエネルギー利活用、燃料転換</li> <li>CCUSの活用、バリューチェーン管理(バイオベースのフィードストック、サステナブルな調達、グリーン製品開発等)</li> <li>新技術獲得に向けたCVC投資やオープンイノベーション、カーボンプレジット管理</li> </ul>
Siam Cement Group (タイ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>2030年:2020年比で25%削減 (Scope1+2)</li> <li>2050年:ネットゼロ達成 (Scope1+2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー効率改善、クリーンエネルギー利活用(エネルギー転換)</li> <li>協業を通じたCCUSの商業化・活用</li> <li>CEや低炭素技術を活用したグリーン製品開発</li> <li>植林や森林再生を通じたCO2吸収源の強化</li> </ul>

ASEAN大手化学企業の脱炭素に向けた取り組み<sup>10</sup>

協業を含めたCCUS等の活用、新たにグリーン製品の開発に注力していく方針です。既に、PTT Global Chemicalは三菱ケミカルと協業し植物由来の生分解性樹脂の製造・販売、SCGは日鉄エンジニアリングと工場からの排出ガスを対象とするCO2分離回収・利用技術(CCU)の導入に向けた協業を発表しています。このように、脱炭素化・サステナビリティの推進という目標達成に向けて、現地企業と技術を有する日系企業の協業余地は十分存在すると考えられます。

### おわりに ～日系化学関連企業のリスクとビジネス機会

これまで述べてきた通り、シンガポールは今後もASEAN諸国に先駆けて脱炭素化を推進していくことが想定され、炭素税の引き上げを始めとする環境規制の強化は、日系企業のオペレーションにも影響を与えると考えられます。一方、シンガポールやASEAN諸国が脱炭素化への取り組みを進める中で、日系企業にとっても新たなビジネスチャンスが生まれる可能性があります。このような政策方向性

#### 「脱炭素」・「資源循環」等の環境課題対応

化学企業自らの排出削減  
(技術開発、実用化)

製品・サービスを通じた  
排出削減貢献

- ①熱源転換、②原料転換、③炭素循環等によるCN対応
- エンドユーザーのニーズや社会的課題へのソリューション提供
  - 軽量化、長寿命化、高効率化を実現する製品の提供
  - グリーンエネルギー創出に必要な素材、その安定活用技術

#### CN実現

日系化学関連企業の「脱炭素」に向けた戦略方向性<sup>11</sup>

は、高付加価値分野に強みを有する日系企業にとっては追い風になると考えられます。日本で研究開発・実証実験を進めている脱炭素や資源循環等に資する技術を活用しつつ、トランスフォーメーションを通じて、グリーンで持続可能な製造体制の構築、製品の展開が日系企業の成長機会として期待されます。シンガポール政府が進めるサステナブルな化学産業への構造転換を図りつつ、脱炭素ビジネスからの収益拡大の実現を通じて、引き続きプレゼンス発揮が期待されます。

<訳注>

- 1 各国公表資料より、みずほ銀行産業調査部作成
- 2 シンガポール政府公表資料より、みずほ銀行産業調査部作成
- 3 シンガポール政府公表資料より、みずほ銀行産業調査部作成
- 4 シンガポール政府公表資料より、みずほ銀行産業調査部作成
- 5 シンガポール政府公表資料より、みずほ銀行産業調査部作成
- 6 シンガポール政府公表資料より、みずほ銀行産業調査部作成
- 7 シンガポール政府公表資料より、みずほ銀行産業調査部作成
- 8 シンガポール政府公表資料より、みずほ銀行産業調査部作成
- 9 各社公表資料より、みずほ銀行産業調査部作成
- 10 各社公表資料より、みずほ銀行産業調査部作成
- 11 みずほ銀行産業調査部作成

**執筆者氏名**

加古 惇也 (かこ じゅんや)

**経歴**

2007年名古屋大学経済学部卒業後、みずほ銀行入社。主に国内法人営業、本部業務に携わり、2016年産業調査部素材チームに配属。2022年から渡星し、現在の産業調査部アジア室（シンガポール）で業務開始。ASEANやインド等を対象国として、素材産業やカーボンクレジット、持続可能な航空燃料（SAF）について調査し、その知見に基づきディスカッションや調査アドバイザリーサービスの提供等、様々な形でお客様の事業戦略立案や事業展開のサポートに従事。愛知県出身で、シンガポール愛知県人会に所属。

junya.kako@mizuho-cb.com

## 東南アジアにおける生成AI活用、 および進め方

DELOITTE CONSULTING PTE LTD  
AI & Data Deputy Lead Director

柳田 洋

Japan Client Service Lead Partner

新井 玄

AI & Data Lead Partner

大平 匡洋



柳田 洋



新井 玄



大平 匡洋

### はじめに

生成AIの利用は、企業活動・日常生活を問わずに急速に進んでいる。2022年11月のChatGPTの登場以降、2027年にはグローバルで生成AI市場が約45兆円規模に拡大する見込み<sup>1</sup>であり、東南アジアでは、日本を超える勢いで浸透し始めている。

マルチナショナル企業やアジアの先端企業、さらにはローカル企業との競争に打ち勝つために、徹底した業務効率化や製品価値向上を、デジタルトランスフォーメーションを通じて加速することが重要な戦略となっている現在、生成AIの活用は東南アジアにおける日系企業にとって不可避の状況にある。

本稿は、現実的なコスト対効果を見定め、生成AIを活用するための内容を提供することを目的としている。

### 生成AIとは

生成AIは、様々なコンテンツを生成できるAIのことであり、従来のAIが定型のデータに基づく分析・予測に重きをおいていたことに対し、生成AIは非定型のデータを処理し、新しいコンテンツを創造することができる。広く知られているChatGPTのような対話だけではなく、画像、動画、プログラミングコード、音声等、多様なフォーマット（マルチモーダル）のコンテンツを双方向で生成すること

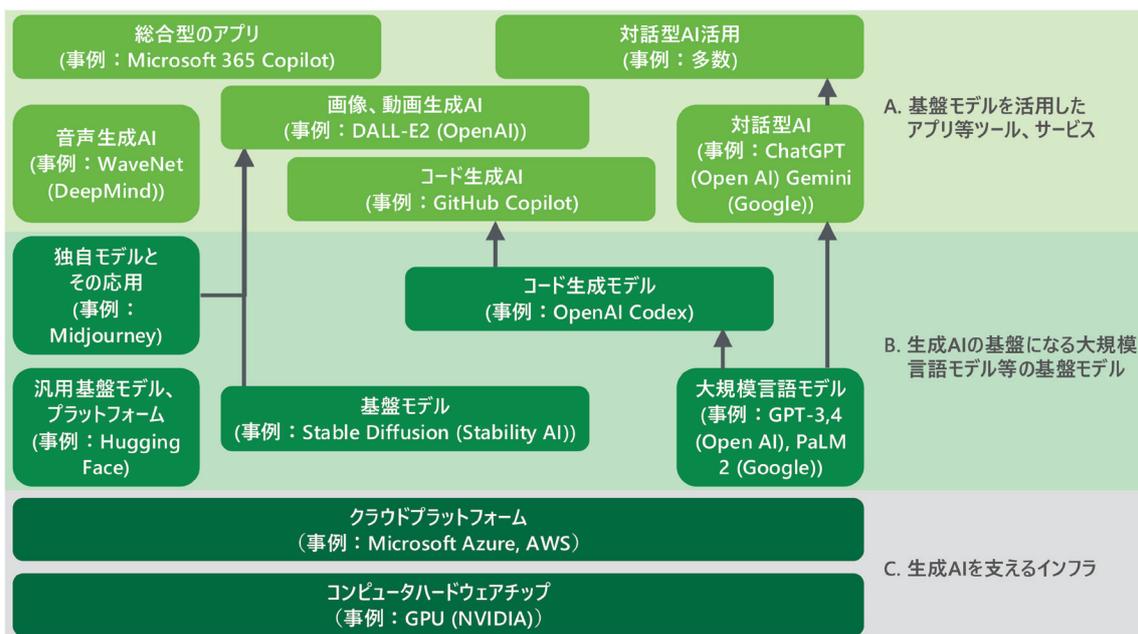


図1 生成AIビジネスの構造<sup>2</sup>

が可能である。標準的な機能であれば、クラウド環境を用いてすぐに利用できるが、自社環境を構築することで、自社データの外部流出防止、自社知見を活用することも可能である。医師試験や司法試験への合格レベルの人材に、社内情報を学習させることで、24時間365日活用可能な有識者・クリエイターが手に入るようなものである。

生成AI関連のコンポーネントは、図1のように3層になり、NVIDIA社等のGPU、またクラウドプラットフォームを含むインフラ層(C層)、LLM（大規模言語モデル）等の基盤モデル層（B層）、アプリケーションやサービス等の層（A層）に分かれる。これに、外部・社内のデータを組み合わせて、活用する。なお、GPUはGraphics Processing Unitを指しており、元々は画像処理のために開発されたチップである。生成AIで必要な計算方法に適した設計であり、NVIDIA社の株価がしばしば話題になるように不可欠の技術であり、多数のクラウドベンダーが自社でのチップ開発に巨額の投資を進めている。

アジアパシフィックにおけるビジネスパーソン約9,000人、学生2,900人の合計約11,900人を対象とした、生成AIに関する調査<sup>3</sup>では、東南アジア各国の利用率は日本と比較しても30%以上高い。（図2）平均年齢層が若く、新しいものを取り入れる受容性

が高いことも一因と考えられるが、日本と東南アジアでの比較<sup>3</sup>では、東南アジアのほうが生成AIに対する学習やスキル育成を進めている割合も高く、一般的な利用率の底上げにつながっている。また、シンガポールでは、SEA-LION LLMというLLM（図1でのB層）の開発<sup>4</sup>、タイではオープンタイGPTプロジェクトが進めており<sup>5</sup>、多様な言語や方言が存在する環境に適した基盤構築が進められている。さらに、中小企業に対しては、Microsoft 365 Copilot導入費用の50%をシンガポール企業庁が負担する<sup>6</sup>等、生成AIに力を入れた政策が進められており、アジア各国で様々な開発・促進策が採られている。

### 東南アジアにおける生成AIの活用

企業が東南アジアでしばしば直面する課題を念頭に、生成AIの活用ケースを紹介する。最初に、業務品質の安定化を取り上げたい。日系企業では、退職防止など人材リテンションが課題に上がることが多く、一部のケースでは転職頻度が相対的に高い状況となっている。<sup>7</sup>このため、新しい従業員への引継ぎやトレーニングに工数や負担が掛かるといった課題が見受けられる。経験者の知見を、デジタル化し、コンテンツの理解やフィードバックが得意な生

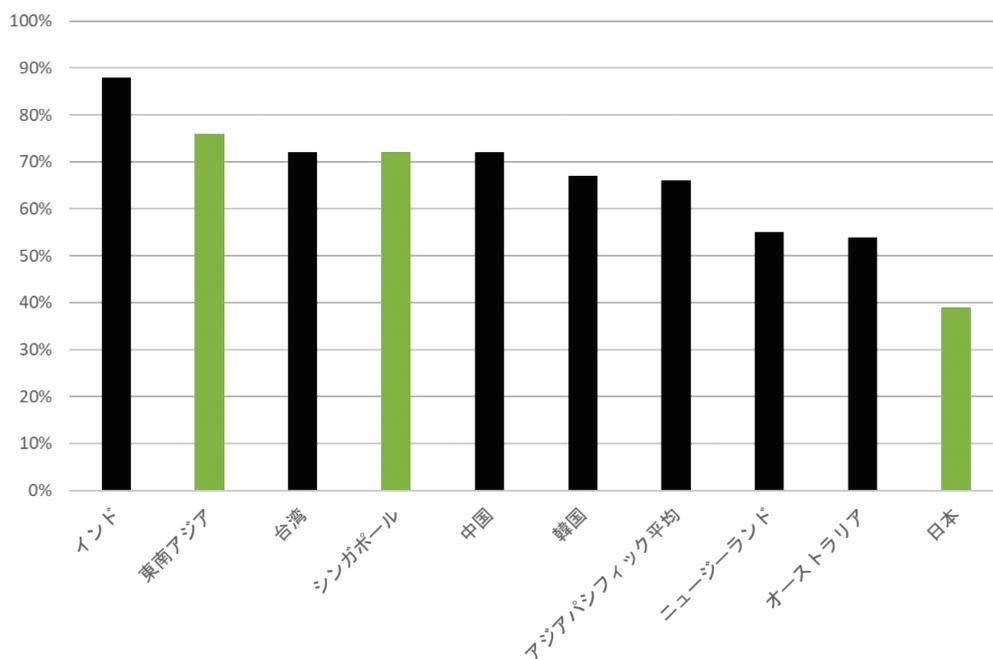


図2 アジアにおける生成AI利用率<sup>3</sup>

成AIに経験者のペルソナを模倣させることで、いつでもどこでもバーチャル上の経験者から学びを得ることができる。スマホアプリ上等でのアバターとの自然な会話を通じて、自分の課題を網羅的に把握できるため、従来のテクノロジーよりも格段に活用ケースが広がっている。

製造工程でも、熟練工の知見をデジタル化することによる、生成AIの活用が進んでいる。日系企業が東南アジアに進出し半世紀以上が経っている現在、熟練工が持つ暗黙知の継承を中心に現場の世代交代で頭を悩ませている状況は多く聞こえる。これまで、作業手順書（SOP）やインシデントレポート等のドキュメント等をデジタル化し、利用しやすくすることで現場をスマート化する取組みもあったが、暗黙知といった人の経験は当然この対象外となるため、改善範囲に限界があった。ここに生成AIを活用し、熟練工に体系的なインタビューをしながら、音声を変換（生成）することで、デジタル化の範囲を拡張することができる。これは、生成AIが持つマルチモーダルの特徴を上手く使った事例である。

最後に、東南アジアの顧客アプローチにおける活用についてである。これまでもパーソナライズドマーケティングとして、顧客属性、購買行動などを分析し、オンライン・リアル双方での顧客接点を総合的に活用して効果を上げるアプローチがメーカー、小売り業を中心に採られてきた。モザイク文化と称される東南アジアのマーケットでは、特定の休日など文化的な背景も考慮に入れたアプローチが求められる。ある消費財メーカーでは、顧客が自撮り写真をスマホからアップロードし、生成AIの画像解析機能でそれを分析の上、文化関連の質問への回答内容と合わせて分析することで、商品のお薦めを提案するサービスを提供している。他のチャネルでの購買よりも30%以上の購買単価となっており、アップセル・クロスセルの成功例と言える。

## 生成AI活用の進め方

東南アジアの日系企業は、どのように生成AI活用を進めるべきなのだろうか。ITやデジタルトランスフォーメーションと同様に、ツール（この場合は生成AI）の導入そのものが目的になる場合は、失敗するケースが多い。生成AIを梃子に目指したい成果は何か、製品やサービスの商品力向上、業務生産性の向上、リスク管理能力の向上など、デジタル担当（ビジネス側かIT部門かは企業による）と事業サイドとの間でしっかりと合意形成を図り、何に生成AIを適用するのか検討する。なお、この段階では、必ずしも解決策が生成AIと紐づかないケースも当然存在するため、デジタル担当による、ソリューション力が重要となる。また、生成AIの用途は地域内で国を跨いだ共通性があるため、効率性、またガバナンス観点からも地域全体で進めていくべき領域である。日本とアジア間でのデータ越境、受益者負担の観点からも、本社から積極的にツールが展開されてくるケースも多くはなく、東南アジアの地域統括が主体的に進める必要がある。

ここから、少々粗い分け方にはなるが、企業の状況・成熟度に合わせて、生成AI活用の進め方に関する推奨パターンを説明したい。

### 成熟度1：生成AI未導入・活用初期段階

まだ生成AIを未導入、もしくはMicrosoft Copilot等のツールを本社と連携して評価しているのみで、効果は殆ど見られない状況。ほとんどの従業員が業務では生成AIに触れたことが無い一方で、一部の従業員は日常生活で試しているケースもある。このような場合は、ワークショップや啓もう活動をしながら、小規模でも意識の高い部門を巻き込み、活用テーマの特定、実現を3か月程度の短サイクルで進めることが良い。テクノロジーパートナーを使う場合、パートナーによっては、活用ケースをまとめた生成AI活用集や、導入を効率的にかつ安全に進めるための方法論を持っているため、適宜確認する。

### 成熟度2：自社環境活用段階

一定、チャット型生成AIを使った業務が浸透している状況であり、従業員の多くが生成AIを知っている状況。このような段階では、前節で登場した、経験者や熟練工が持つ知見のデジタル化、自社データを活用したより高度なサポートを望むケースが増えてくる。自社データをそのまま外部サービスにアップロードすることは情報漏洩に繋がるため、自社環境が必要になる。日系企業では、工場や事業所内の自社サーバーを使っているケースも存在する。生成AIはクラウド環境の利用が多いため、そのようなケースについては、システムインフラも加えて検討する。本社のクラウド戦略と方向性を合わせながら、域内の環境整備を進める。

### 成熟度3：業務変革段階

複数業務で生成AIの活用が進んでおり、用途によっては異なるタイプのLLM（図1のB層目）の採用も進んでいる状況。単純に既存業務の一部を生成AIに担わせるだけでなく、生成AIを使って業務を大幅に変え、高速化、高付加価値化を目指す段階に移っていく。これまで、経験者が行っていた業務プロセスを完全デジタル化し、人間は最終チェックのみを行う。将来的には、簡単な判断を生成AIに担わせ、外部サービスと連携しながら、各種手配などのルーチンワークを担わせるようなことも可能となる。

### 生成AI活用における留意点

生成AI活用において、リスク管理の面でも注意が必要なことがいくつかある。スライドなどの会議資料作成、議事録作成など個人利用でも便利なことが多く、個人アカウントでクラウドサービスを活用するケースもあるため、業務利用における自社ガイドラインの整備などを利用推進と合わせて進めておきたい。ここでは、利用面での主なリスクを紹介する。

- 生成AIのエラー（ハルシネーション）：生成AIは、文章を生成する際には、Web等の大量のデータを学習した上で、確率で文章の続きをつなげ生成するため、場合によっては、事実ではない組み合わせをした文章を回答することもある。情報間の繋がりを保持する特殊な仕組みを入れるか、確度が一定以上低い場合は答えさせない等の対応を進める。
- 情報漏洩リスク：自社環境が無い場合は特に、注意喚起を徹底する。外部の生成AI環境を使う場合、アップロードしたデータや資料はAIの学習に使われる可能性もあり、情報漏洩に繋がるため、ファイルのアップロードは防ぐ対策を施す。

生成AIを自社サービスに活用する場合には、AIによるバイアス（偏見）が掛かった結果になっていないか等、内容に対する透明性の担保も必要となる。生成AIの活用によるリスク管理フレームワーク（図3）も活用し、自社の成熟ステージに合わせて活用を進めていただきたい。

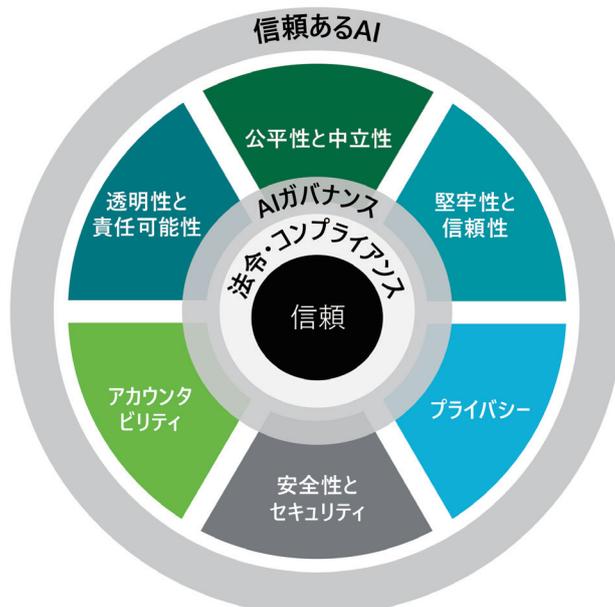


図3 信頼あるAI フレームワーク

## おわりに

これまでのAIと異なり、生成AIは個人ユーザーが日常生活で利用することも多いため、着目度が高く、日系企業の経営層からも沢山の検討の声が上がっている。しかし、多くの企業で、検討された活用アイデアの実現に、ローカル企業よりも長い時間が掛かっているように感じられる。従来、3重苦（バジェット不足、人材不足、システム不足）に苦しみ、デジタル活用も壁に阻まれているケースが東南アジアにおける日系企業では散見されてきた。生成AIについては、更にデータ不足という観点から二の足を踏んでいる状況もある。冒頭に紹介の調査では、東南アジアでの利用率の高さと裏腹に、自社における生成AIの導入が遅れていると考えている従業員は75%にも上っている結果が紹介されている。この数年で生成AIが日常生活に間違いなく入ってくる一方で、現場が旧来のままでは、競争力、従業員体験の観点からも、失うものが多いのではないだろうか。ぜひ、ビジネスサイド、ITサイドが一体となって、この変革の機会に取り組んでいただきたい。

### <訳注>

- 1 Forecast Analysis: Artificial Intelligence Software, 2023-2027, Worldwide  
<https://www.gartner.com/document/4916331?ref=solrImageSearch&refval=424016864&>
- 2 馬淵邦美「ジェネレーティブAIの衝撃」(2023)
- 3 アジアパシフィックにおける生成AI  
<https://www2.deloitte.com/jp/ja/pages/about-deloitte/articles/ai-institute/generative-ai-asia-pacific.html>
- 4 SEA-LION  
<https://aisingapore.org/aiproducts/sea-lion/>
- 5 OpenThaiGPT  
<https://openthaigpt.aieat.or.th/>
- 6 生成AI普及で枠組みモデルを刷新、中小企業支援強化へ  
<https://www.jetro.go.jp/biznews/2024/06/68666e62e47eeffd.html>
- 7 彼らは本当に転職を繰り返すのか  
[https://www.works-i.com/surveys/item/130601\\_WR08\\_03.pdf](https://www.works-i.com/surveys/item/130601_WR08_03.pdf)

### 執筆者氏名

柳田 洋（やなぎだ ひろし）

### 経歴

外資系Sier、デロイトの東京オフィスを経て、2020年にシンガポールに拠点を移し、東南アジアビジネスに参画。AI やデータを専門とし、日系企業のデジタルトランスフォーメーション支援に従事。趣味は休日の子供のサッカー観戦（FC JEPUN HITAM）  
hyanagida@deloitte.com

### 執筆者氏名

新井 玄（あらい げん）

### 経歴

日本国内にて米系コンサルティングファーム、米系投資銀行での業務を経験後、2017年より、シンガポールに拠点を移してデロイトの東南アジアビジネスに参画。日系企業のアジア地域戦略策定、M&A戦略策定・実行、経営管理体制構築等の支援に従事。現在、東南アジアにおける日系企業向けコンサルティングサービスを統括。趣味は、ローカル料理ホーカー巡り、ナシレマの食べ比べ  
gearai@deloitte.com

### 執筆者氏名

大平 匡洋（おおひら まさひろ）

### 経歴

コンサルタントとして25年の経験を持ち、デロイトの東京オフィスにて、AIやデータ領域のビジネス統轄を務めた後に、2023年からシンガポールに拠点を移して東南アジアビジネスに参画。  
現在は主にAIやデータ、サプライチェーンおよびライフサイエンス領域において、東南アジアに拠点を置く日系企業の支援に従事  
masohira@deloitte.com

## なぜシンガポールで資産運用なのか？

ZICO ASSET MANAGEMENT PTE LTD  
Adviser  
三浦 龍太郎



### はじめに

近年、資産運用を真剣に考えている投資家にとって、シンガポールは他のアジアの国際金融センターであるドバイや香港同様に魅力的な選択肢の一つとして浮上しています。国家統治及び法治スタイルにおいて、首長国王族の絶対王制下のドバイや中国政府の共産党主権下に置かれている特別行政区である香港と比較するとシンガポールの場合は独自軍隊を持つ独立国家で王族の人治主義でなく契約社会万能の100%法治国家で政治・経済の安定性、ビジネスに友好的な税制及び優遇措置、先進的な金融サービスの発達など、資産運用に適した万全な環境が整っています。グローバルな市場環境が各国のコンプライアンス体制の強化、Artificial Intelligence (AI) やフィンテックのような最新テクノロジーの進化、東欧、パレスチナ、台湾の地政学リスクで国際政治経済が激変する中、システムテックな資産運用、特に減らさないように資産価値を維持する資産保全戦略の重要性が更に高まっています。特に退職金運用を中心としたリタイアメント生活の準備や高いインフレで学費と生活費が高騰している、米国、英国、豪州の大学に留学のような教育資金運用の準備など、資産運用は永い人生における様々な目標達成の手段として強力かつ有効なライフスキルの一つであることは自明であります。まずは資産運用を成功するにはどこを拠点にしてやるかが大事になってきます。他のアジアの国際金融センターでシンガポールとライバル関係でもあるドバイや香港よりも敢えてシンガポールを拠点にしてやる理由をこれから説明します。

### なぜ敢えてシンガポールで始める安心材料とは何か？

シンガポールは、資産運用を真面目に実践したい投資家や顧客にとって強力な選択肢となり得ます。その理由は以下の通り。

**政治・経済の安定性：**シンガポールは政治的に安定しており、Transparency Internationalが実施する腐敗認識指数も世界第5位にランクされている。海外からの対外直接投資も豊富で経済も堅調で着実に成長しています。このようなビジネスに有効的な環境は、透明性を最重視する必要がある資産運用において重要な要素の一つとなり得ます。

**税制上の優遇措置：**所得税やキャピタルゲイン税ゼロのドバイや所得税最高税率15%の香港同様にシンガポールも、所得税や法人税が低い国であります。アジアの国際金融センターである香港とシンガポールは相続税や贈与税もありません。資産運用や投資家に有利な税制は、資産運用の収益効率を最大化にするための助けとなり得ます。

**金融機関の発達：**シンガポールには、世界中から多くの国際金融機関が集積しています。これらの金融機関は、多様な資産運用商品やサービスを投資家のニーズに応じて提供しており、投資家にとって選択肢の幅が広がります。株式、債券のようなパブリックマーケット以外にもヘッジファンド、プライベートエクエティ、仮想通貨、不動産ファンドのよ

うなプライベートマーケットの選択肢も豊富にあります。プライベートマーケットへのアクセスはシンガポールの法律で「適格投資家に認定されることが条件」となります。適格投資家に認定されない年収30万シンガポールドル以下の投資家の場合はプライベートマーケットへの投資は制限されますが、フィンテックの一つであるロボアドバイザーを通じてコストを極力抑えながら複数の世界中の株式や債券ファンドを組み込んだポートフォリオ投資を長期間実践し続ける選択肢も十分に用意されています。



Transparency Internationalによる2023年腐敗認識指数<sup>1</sup>

順位	都市	国・地域
1	(1) ニューヨーク	米国
2	(2) ロンドン	英国
3	(3) シンガポール	シンガポール
4	(4) 香港	香港
5	(5) サンフランシスコ	米国
6	(7) ロサンゼルス	米国
7	(6) 上海	中国
8	(12) シカゴ	米国
9	(14) ボストン	米国
10	(11) ソウル	韓国

※ ()内は前回順位 出所：Z/Yenグループ、CDI

Z/Yenグループによる世界金融センター指数ランキング  
(2023年3月版)<sup>2</sup>

**専門家の充実：**シンガポールには、経験豊富な富裕層相手のプライベートバンカーもしくは独立系のエクスターナルアセットマネージャー（EAM）のアドバイザーがいて、仮に適格投資家に認定されなくても一般向けの独立系ファイナンシャルアドバイザー（IFA）のような有資格者が多くいます。それぞれの専門家たちは個々の顧客のニーズに合わせた最適な資産運用プランの作成や適切なサービスと商品を自信持って提案をすることができます。専門家の中にはサーティファイファイナンシャルプランナー（CFP）や米国証券アナリスト（CFA）、代替投資アナリスト（CAIA）のような高度な金融専門知識を有する専門家も珍しい話でもなく一般的に存在しています。

**グローバルな情報のアクセス：**ドバイは中東湾岸地区の金融ハブでドバイ国際金融センター（DIFC）に世界中の金融機関と資金が集まっています。香港は中国金融市場のゲートウェイとしての役割を果たしつつ、金融市場の規模ではシンガポールよりも遥かに大きく、キャピタルの面で強みがあります。シンガポールは東南アジアのハブとして機能していて、特に欧州のプライベートバンクやファミリーオフィスがあります。香港がキャピタルに強みがあるのに対してシンガポールは資産保全のデポジットに強みがあると見ることもできます。小規模な国際金融センターと言われているシンガポールですが実際のところ世界金融センター指数によるとシンガポールは4位の香港を超えて3位と高評価を維持しています。国際金融機関で使用されている言語は英語ですが、英語レベルもシンガポールは高水準を維持しています。

**法制度の整備：**シンガポールには投資家保護のための法制度が整備されています。この法制度は金融詐欺や顧客のニーズを無視した金融商品の不正営業のような不正行為から資産と投資家の権利を守るのに役立っています。シンガポールでは顧客に資産運用のアドバイスや金融商品の仲介をおこなう専門家は必ずシンガポール政府から義務付けられた試験に合格する必要があります。適切な免許のないアドバイスや金融商品の仲介は違法になり罰則の対象になります。

資産運用を真面目に考えている投資家や顧客にとって最高の環境を提供しているシンガポールですが資産運用を行う際には注意すべき点もあります。例えばシンガポールは香港同様に物価水準が極めて高いため生活費がかさむ可能性もあり得ます。またシンガポールの金融市場は香港よりも規模が小さいため、シンガポール株式市場に上場している一部の大手企業や不動産投資信託と限られていることも事実もあります。マネーロンダリングのような金融犯罪を防ぐ対策の一環で手続きの厳格化等コンプライアンスコストの上昇もあります。去年シンガポールで発生した大規模なマネーロンダリング事件が起きて再発防止のために更に規制強化が強まり、新規顧客登録、金融サービスの申し込みに時間と手間がかかってきています。シンガポールの規制強化に嫌気をさして中には敢えて香港やドバイを選ぶ人も出始めています。

## おわりに

シンガポールは、他の中東湾岸地区のセーフヘブンでドバイ国際金融センター（DIFC）を持つドバイや中国企業の巨大な証券市場がありイギリスの植民地時代からオフショア金融センターとしての歴史を持つ香港よりも安定した資産運用を真面目に考えたい投資家、及び顧客にとって十分に魅力的な選択肢となり得ると断言できます。金融市場優位性としてのシンガポールは100%の厳格な法治国家で政治・経済の安定性、投資家に有利な税制上の優遇措置、訓練された経験豊富な多くの金融専門家を抱えている優れた国際金融機関が多数あるなど、国際的でスケールの大きい資産運用を効率よく運用する上で多くの強みを備えています。この強みを最大限に活かすことで投資家は安心して資産運用と資産保全を実行できると確信しています。

最後に言い残したいことはシンガポールで資産運用を真剣に実践したい場合は、「シンガポール通貨管理庁（Monetary Authority of Singapore）から認可されたライセンス持ち」のアドバイザーもしくはプライベートバンカーに積極的にアプローチしていただくことをお勧めいたします。熟練した専門家たちが

個々の顧客の状況やニーズを的確に分析し、最適な解決方法を作成、提案、実行してくれるサービスを提供しています。皆様の経済的な自由と成功を心からお祈りを捧げます。

### <訳注>

1 <https://www.globalnote.jp/post-3913.html>

2 <https://www.nna.jp/news/2498286>

3 <https://www.nna.jp/news/2577765>

### 執筆者氏名

三浦 龍太郎（みうら りゅうたろう）

### 経歴

1977年、山梨県生まれ。2003年英バーミンガム大学卒業国際政治経済学修士（MA）。シンガポール移住後に複数の多国籍企業勤務を経て、2012年4月からIndependent Financial Advisory（IFA）会社でアドバイザー稼業開始。2019年Certified Financial Planner（CFP）をシンガポールで取得、日本人初の快挙達成。他にシンガポールのWealth Management Institute（WMI）でExecutive Programmes, CFA Investment Foundation Certification Program, CAIA Fundamentals of Alternative Investment Certification Programmeも修了。12年間のIFAでのアドバイザー稼業を経て、2024年3月からプライベートウェルス部門のExternal Asset Management（EAM）会社に転職。シンガポール国民の配偶者と娘の家族3人家族と永住中。

[ron.miura.ryutaro@zicoholdings.com](mailto:ron.miura.ryutaro@zicoholdings.com)

Whatsapp: 65-86124421

## 着任のご挨拶

シンガポール日本商工会議所 参与  
EMBASSY OF JAPAN IN SINGAPORE  
Second Secretary (Trade, Industry, Energy and Technology)  
小澤 俊一郎



シンガポール日本商工会議所の皆様、この度、参与を務めさせていただくこととなりました、在シンガポール日本国大使館の小澤俊一郎と申します。中西の後任として2024年6月中旬に着任いたしました。微力ながら少しでも皆様のお役に立てるよう精一杯努めてまいります。何卒宜しくお願い申し上げます。

僭越ながら自己紹介をさせていただきます。私は2015年4月に経済産業省に入省し、これまで福島復興の最前線（避難指示解除の決定）、資源・エネルギー政策の舵取り（第5次エネルギー基本計画の策定）、中小企業金融支援（コロナ禍における「ゼロゼロ融資」の創設）、原子力政策の推進（原子力発電所の再稼働）、里見隆治大臣政務官秘書官（大臣政務官を表裏でフルサポート）、産業人材政策の促進（「リスクリング」の推進）等に取り組んでまいりました。幅広い部署で様々な経験をさせていただいておりますが、元々は資源・エネルギー政策を自分の軸として経済産業省の門を叩きました。

私は「あまちゃん」で一躍有名になった北三陸・岩手県久慈市の出身です。いわゆる東日本大震災の被災地になります。震災当時、私は大学生で東京にいましたが、慣れ親しんだ地元が黒い濁流に飲み込まれていく映像を見て、もういてもたってもいられなくなりました。幸い私の家族や実家に被害はなかったのですが、当時避難所生活を余儀なくされた両親からは、生きるのに必死だったと伺いました。我々は日々、何気なくパソコンを使ったり、お風呂に入ったり、テレビを見たり、車に乗ったりしていますが、こうした当たり前の生活が実は当たり前ではないことをまさに痛感した瞬間でもありました。さらに、製油所が火災を起こし、原子力発電所で事故が起き、ガソリンスタンドには長蛇の列ができました。我々が豊かな生活を送るためには、いついかなるときでもエネルギーが安定供給される強靱なシステムが必要不可欠です。そのグランドデザインを

いったい誰が描いて、どうやって世の中を牽引し、実行していくのか。それは、ある業界でも個別の会社でもなく、地方自治体でも他省庁でもなく、経済産業省でしかできない仕事だと知りました。民間企業の皆様や志を等しくする国々と協働しつつ、50年先いや100年先もその先も、日本が豊かであり続けるようにしたい、孫から「日本に生まれて良かった」と言ってもらえるような国にしたい。そのために、経済の潤滑油である資源・エネルギーは私が支えていくんだ！私自身がそのエネルギーになるんだ！と暑苦しく主張（今も本気でそう思っています！）してから早10年、まさかシンガポールで外交官をすることになるとは思いませんでした（笑）。

いわゆる「経産アタッシュェ」と呼ばれる経済産業省の在外ポストは、最近は全て省内公募制になっておりますが、多くの国に同様のポストがある中で私はシンガポールだけを熱望しました。社会秩序が洗練されていることはもちろんですが、何より業種・規模を問わず様々な日系企業が地域統括拠点をここに置いていることから、幅広い方々との接点をたくさん持つことができる、そのつながりはきっと一生の財産になる、それがシンガポールだけを熱望した私の志望理由です。今回こうしてシンガポールへの赴任希望が叶い、大変嬉しく思っております。

ちょうど先日、待望の第一子が誕生したこともあり、今後は育児にも全力投球しつつ、3年間の駐在生活を存分に謳歌したいと思います。大使館の立場から、日本とシンガポールはもちろん、東南アジア間のビジネス促進、当地における日系企業の発展、ひいては日本のプレゼンス向上に貢献していく所存ですので、ご遠慮なくいつでも何でもお申し付けいただければ幸いです。

最後になりますが、JCCIへの参加機会をいただきましたことに厚く御礼申し上げます。会員企業の皆様ならびにご家族の皆様の、益々のご健勝を祈念してご挨拶とさせていただきます。

# 8月

## 8月16日【基金】 Dialogue with JCCI Scholars 2024



司会の Wang Lei さん



馬場委員長からの開会挨拶



2023年に選拔され、本年度の秋学期に入学予定の派遣生からの自己紹介



ダイアログQ&Aの様子



会場の様子



集合写真



大迫副委員長からの閉会挨拶

## 8月28日 第二工業部会「ヤクルト及びキッコーマンシンガポール共同工場見学会&昼食懇親会」



築地部会長の開会ご挨拶



ヤクルトシンガポールでの説明



ヤクルトシンガポールで集合写真



キッコーマンシンガポールで集合写真



しょうゆの利き味



角南様からの閉会ご挨拶

## 8月30日【Ministry of Manpower・JCCI コラボ】 講演会・交流会



講演会の様子



ネットワーキングの様子

## 8月30日【基金】Ballet Under The Stars



パフォーマンスの様子



パフォーマンスを観賞する観客

## 9月

### 9月2日 第一・第二・第三工業部会合同「シンガポール工科・デザイン大学 (Singapore University of Technology and Design) 見学会」



プレゼンテーションの様子



森部会長（第一）、築地部会長（第二）、今村部会長（第三）とSUTD関係者



Dyson - SUTD Labで説明を聞く参加者



ドローンの試験飛行を行う場所



ロボットに試乗する参加者



集合写真

## 9月3日 建設・不動産部会「シンガポールにおける工事保険の概要セミナーおよび懇親会」



結城部会長の開会ご挨拶



講演の様子



お礼の品を荻野様 (AON) へ



懇親会の様子

### Eメールアドレス ご登録・ご変更等のお願い

拝啓 時下益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。

平素より弊所活動にご支援・ご協力を賜り、誠にありがとうございます。

シンガポール日本商工会議所では、Eメールを通じて、セミナーや視察会の他、機関紙「月報」(電子版)のご案内、JCCI基金活動のご紹介など、幅広い情報をお送りさせて頂いております。

法人会員の皆様におかれましては、複数の方のEメールアドレスをご登録頂き、事業へご参加頂けますと幸いです。(何名様でもご登録頂けます。)

敬具

記

#### <新規登録方法>

- ・ご登録をご希望のEメールアドレスを、[info@jcci.org.sg](mailto:info@jcci.org.sg)までお送りください。  
メールの件名には「Eメール新規登録」とご記入下さい。

#### <登録変更方法>

- ・現在、ご登録頂いているEメールアドレスと、新しく送付先にするEメールアドレスを、[info@jcci.org.sg](mailto:info@jcci.org.sg)までお送りください。  
メールの件名には「Eメール登録変更」とご記入下さい。

#### <登録削除方法>

- ・削除を希望されるEメールアドレスを、[info@jcci.org.sg](mailto:info@jcci.org.sg)までお送りください。  
メールの件名には「Eメール削除希望」とご記入下さい。

<本件担当> JCCI事務局 (担当: Doris) E-mail: [info@jcci.org.sg](mailto:info@jcci.org.sg) Tel: 6221-0541

# 月報 September, 2024

## 編集後記

今号も最後までお読みいただき、ありがとうございました。

先日ナショナルデーが過ぎたばかりですが、多種多様な民族が建国の行事を祝うのを体感できるのもシンガポールならではと感じました。また、改めて、日本の建国記念の日の制定由来やイベント等についても調べてしまいました。以前外国に居住していた際も感じていましたが、外国にいと自国の事をより深く知らないといけないなと感じます。

さて、今回も、保険マーケット、サステナビリティ、生成系AI・データ、資産運用とバラエティーと示唆に富んだ内容になったのではないかと考えております。毎号の寄稿内容から世の中のトレンドがキャッチでき、日本企業の動きや、各社(人)がどのように経済活動に貢献しているかが理解できるものとなるよう引き続き努めて参りますので、次号にも引き続きご期待ください。

末筆ではございますが、ご多忙の中ご寄稿いただいた皆様、長らく委員長を務められた土橋委員長、委員の皆様、今号の発刊前にご帰国された岩石委員、事務局の皆様には、この場を借りて深く御礼を申し上げます。

(編集後記担当：EAST JAPAN RAILWAY COMPANY 田中 麻友子)



左：田中 右：岩石 (守下様前任者)

○氏名：田中 麻友子 (たなか まゆこ)  
○出身地：神奈川県横浜市  
○在星歴：2年 (2022年9月～)  
○会社名：EAST JAPAN RAILWAY COMPANY  
○仕事内容：総務全般  
○趣味：旅行、買い物、寝ること  
○友人をシンガポール案内するとしたら、どこ?：Mandai Wildlife Reserveの施設、Joo Chiat、チャイナタウン、リトルインディア、ローカル感あふれるホーカー、Haw Par Villa  
○読者の皆様へ：今号も楽しんでいただけたら幸いです。記事についてのご質問などございましたらお気軽にお問合せください。

○氏名：守下 博康 (もりした ひろやす)  
○出身地：東京都西東京市  
○在星歴：1年11か月 (2022年10月～)  
○会社名：KDDI ASIA PACIFIC PTE LTD  
○仕事内容：APACおよび中東地域の事業企画・開発  
○趣味：旅行、映画鑑賞、音楽ライブ参戦  
○友人をシンガポール案内するとしたら、どこ：ジョホール海峡灯台 (Raffles Marina)  
○読者の皆様へ：この度岩石の後任として、広報委員を拝命いたしました。シンガポールは、アジア経済の中心地としてだけでなく、文化面においても地域を牽引できる大きなポテンシャルを秘めていると考えています。私たち日系企業の活動が、この素晴らしい街の発展に一層貢献できるよう、読者の皆様とともにシンガポールの魅力を再発見していきたいと考えています。

## 発行

JAPANESE CHAMBER OF COMMERCE & INDUSTRY,  
SINGAPORE  
10 Shenton Way #12-04/05 MAS Building Singapore  
079117  
Tel: 6221 - 0541 Fax: 6225 - 6197  
E-mail: info@jcci.org.sg Web: <http://www.jcci.org.sg>

## 編集

TOUBI SINGAPORE PTE.LTD.  
138 Robinson Road #18-03 Oxley Tower Singapore  
068906  
Web: <http://www.toubi.co.jp/>

## < 2024年10月号月報 掲載予定記事一覧 >

- ①インドブームの現在地  
THE JAPAN BANK FOR INTERNATIONAL COOPERATION  
栗原 俊彦
- ②光合成を活用した世界最大のGXプラントの進捗状況  
CHITOSE BIO EVOLUTION PTE. LTD. 藤田 朋宏
- ③アジア域内の信用保険動向  
NIPPON EXPORT AND INVESTMENT INSURANCE SINGAPORE BRANCH  
田中 宏之
- ④アジア甲子園大会 in インドネシア 日本が誇る夏の感動をアジアへ  
CARRERA AGENT PTE. LTD. 柴田 章吾

※タイトル及び記事内容については、執筆者の都合により変更される場合があります。

# アジア経済圏戦争は 地政学を舞台とした第二局面へ

## 東南アジアの地政学において日本人が見落としがちな2つのポイント

2010年のASEAN地域フォーラムで、楊潔篪中国外相(当時)はASEAN諸国に対し”China is a big country and other countries are small countries, and that’s just a fact”と発言した。東南アジア諸国は米中等の大国に翻弄される小国であり、地政学情勢への注目度は高い。

東南アジアの地政学について語るとき、日本人が誤解しがちなポイントが2点ある。まずは一点目。日本企業の方からよく聞かれる質問として、「東南アジア各国は、米中どちら側につくのか?」というものがある。答えは「どちらでもない」だ。各国で一定のグラデーションはあるものの、小国である彼らとしては米中いづれかに”Take side”して、もう片方の反感を買うことを避けたいと同時に、第三極としてキャスティングボードを握って漁夫の利を得たい、という思惑がある。例えばシンガポールの、米国海軍と合同軍事訓練を行う一方で首相が中国のOne China Policyへの支持継続を表明するなどの行動は、日本人にとっては奇異に映るかもしれない。しかし元シンガポール外交官のキショール・マブバニ氏が述べるように、東南アジア外交の基本はプラグマティズムであり、西洋的な二項対立で白黒をつけることには馴染まないのだ。

第二に、東南アジア諸国の外交政策において働く力学の変数には、米中等の大国との関係性だけでなく、隣国である他の東南アジア諸国との競合関係も含まれるということだ。例えば、カンボジア・ラオスと中国との親密性についての、「中国が両国の支配を企む」という西側メディアのナラティブは実態の全てではなく、両国側がタイやベトナム等東南アジア内の“大国”へ対抗するために、中国のパワーを利用しよう

と企む側面もある。

## 地政学的事情を背景とした当局によるプラットフォーム潰し

上記を踏まえると、経済圏競争における近年の動向の背景が見えてくる。東南アジア各政府は、2017-19年にかけて統一QRコードを導入し、店舗への普及を奨励した。バックエンドでは、銀行が銀行間即時決済システムの整備を推し進めた。これにより、殆どの店舗において、消費者がチャージの手間なくメインバンクのQR決済アプリで支払ができる環境が整った。これは、実質的にはGrabPayやGoPay、Zalopay等のプラットフォーム潰しである。

多くの東南アジア諸国にとってこれらのプラットフォームは、他の東南アジア諸国の企業・個人や、Alibaba、Tencent等中国系プラットフォームの出資を受ける“外国企業”である(Grab、Gojekはそれぞれマレーシア、インドネシア発のアプリだが、東南アジア各国でサービスを展開している)。各国の当局や既存金融機関は、自社専用QRコードを店舗にばら撒き、消費者・加盟店を囲い込むことでデータと決済を支配しようとするプラットフォームを警戒したのだ、と私は考えている。域内統一に向かうかに見えた経済圏は、再び分極化するのかもしれない。



### 執筆者紹介

IGPIシンガポール マネジャー  
埜口 忠祐  
Tadasuke Noguchi

シンクタンクにて、主に大企業向けの成長戦略の策定・実行支援および未来ビジョン策定支援と、官公庁向けのルールメイク支援を手掛けた後、IGPIに参画。東京大学文学部卒

## IGPIシンガポールについて

株式会社 経営共創基盤 Industrial Growth Platform, Inc. (IGPI) は東京に本社を置き、長期的・持続的な企業価値・事業価値の向上を目的とした『常駐協業(ハンズオン)型成長支援』を軸に、企業や事業の様々な発展段階における経営支援を実施しております。シンガポールでは2013年に設立以来、日本企業に加え、東南アジア各国の政府機関やスタートアップ企業など数多くのクライアントとの長期的な信頼関係を構築してまいりました。 [✉ info\\_singapore@igpi.co.jp](mailto:info_singapore@igpi.co.jp)

## 主な支援テーマ

- グローバル拡大
- 新規事業開発・オープンイノベーション
- 海外子会社の収益改善
- 地域統括拠点の機能強化
- 現地パートナーの探索・提携
- クロスボーダー M&A