

# 月報

2015 年 3 月号

シンガポール日本商工会議所

MCI(P) NO. 085/03/2014

Japanese Chamber of Commerce & Industry, Singapore

Website: <http://www.jcci.org.sg>





ジャパングリーンメディカルグループ  
シンガポール・ロンドン・上海・倉敷

# 毎日笑顔の 海外生活をサポート



海外生活をサポートする総合医療センター

# ジャパングリーン クリニック

外来診察



予防接種



健康診断・医療検査



理学療法



肩痛・腰痛・足痛  
スポーツ障害・リハビリ等に

医療相談



生活習慣病・禁煙・アレルギー  
感染症・渡航医療・他

## ジャパングリーンクリニック

総合診療の  
オーチャード本院

### 診療科目

外来診察 (小児科・内科・外科・耳鼻咽喉科・婦人科\*・他一般), 予防接種\*, 乳幼児健診\*  
医療検査\*, 健康診断\*, 理学療法\*(疼痛治療・リハビリ等), 各種医療相談(アレルギー\*・禁煙\*・他)

受付時間 月～金 9:00～12:00,  
14:00～17:30

土 9:00～12:00  
(日・祝 休診)

予約 一般診察は予約不要です。  
\*印は要予約。

所在地 290 Orchard Road  
#10-01 Paragon  
Singapore 238859

電話 6734-8871

ファックス 6733-1213

### Eメール

reception@japan-green.com.sg

- ◆ MRTオーチャード駅より徒歩10分
- ◆ エレベーターは、1階Tower Lift Lobby1をご利用ください
- ◆ 主要各科医師が在籍し検査機器も揃えた総合クリニックです



パラゴン



健康診断ロビー



## ジャパングリーンクリニック シティ分院

オフィス街の  
身近なクリニック

### 診療科目

外来診察(内科・一般), 予防接種, 理学療法(疼痛治療・リハビリ等), 健康診断, 各種医療相談(アレルギー・禁煙・他)

受付時間 月～金 9:00～12:30,  
14:30～17:30  
(土・日・祝 休診)

予約 ご予約をお願い致します。

所在地 1 Raffles Place  
#19-02  
One Raffles Place  
(Tower 1)  
Singapore 048616

移転しました

電話 6532-1788

ファックス 6532-7673

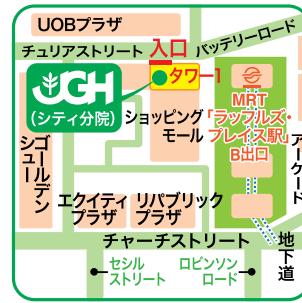
### Eメール

citybranch@japan-green.com.sg

- ◆ MRTラッフルズ・プレイス駅B出口付近
- ◆ オフィスタワー入口はChulia Street側(UOBプラザ前)です
- ◆ お越しの際はIDカード(EP等)をご持参ください
- ◆ 待ち時間を最小限にする予約制を採用



ワン・ラッフルズ・プレイス



歯科はJGHデンタルクリニック(本院内) Tel: 6235 7747

www.japan-green.com.sg

# 月報

## 2015

### Mar

#### <特集>

- シンガポールとの戦略的な連携で、更なるインフラ輸出へ p02  
Ministry of National Development  
新田 翔
- イスカンダルマレーシアの現状とメティニ地区の今後 p07  
Medini Iskandar Malaysia Sdn Bhd  
石田 一明
- シンガポールにおける電力市場と電力調達のポイントについて p13  
Senoko Energy Pte Ltd  
中務 公彦
- シンガポールの産業分野における省エネの今 p18  
Takasago Singapore Pte Ltd  
水谷 匡哉

#### <業界ぶらす1> エンジニアリング

- エンジニアリングの変遷と今後の課題 ~日本人エンジニアの今後のあり方~ p21  
CHIYODA SINGAPORE (PTE.) LIMITED  
原 紀明

#### <事務局便り>

- 2月の行事報告、3月の予定 p32

月報題字: 麗扇会 青木 麗峰  
表紙写真: Fuji Oil (Singapore) Pte. Ltd 高橋 利明  
写真タイトル: お祝い

## シンガポールとの戦略的な連携で、更なるインフラ輸出へ

MINISTRY OF NATIONAL DEVELOPMENT  
MLIT-MND Exchange Program Officer

新田 翔



### はじめに

世界のインフラ整備に対する需要は、急速な都市化と経済成長により、年々伸び続けている。なかでも、最大の市場であるアジアは、我が国との関係も深く、日本企業にとってきわめて重要なものとして位置づけられる。

こうした中で、アジア地域の「拠点」であるシンガポールの重要性は、地域全体のインフラ整備にかかわる上で、かつてなく高まっている。既に、我が国インフラ関連企業の多くが、シンガポールに地域の統括機能を設ける動きを見せているが、シンガポール政府・企業との間で、戦略的な連携をこれまで以上に強化し、周辺国におけるインフラ整備に取り組む可能性を広げていくことが期待される。

そこで、本稿では、日星両国政府・企業の連携を通じたインフラ輸出の推進について、その可能性や手法について考えたい。具体的には、まず、アジアにおける交通・都市関係インフラの開発動向や日星企業の取組について整理し、次に、両国政府のインフラ輸出推進に向けた政策について概説する。その上で、これらの動きを踏まえ、シンガポールとの連携強化に向けて今後目指すべき方向性について述べる。

なお、文中意見にわたる部分は、筆者の個人的な見解である。

### 1. アジアにおけるインフラ整備・都市開発動向と日星企業の取組

#### (1) アジアにおけるインフラ整備・都市開発の動向

近年のアジアをはじめとする諸国の経済発展、都市の成長は著しく、途上国を中心とした人口の増加、世界的な経済成長やそれに伴う所得水準の向上、中所得層の増加等によりインフラ整備に対する需要の伸びは今後も世界的に大きくなるが見込まれる。

特に、アジアにおいては、2020年までに約8兆ドルという膨大なインフラ整備ニーズが見込まれており、インフラ整備がその国の成長を高めることに直結することから、基幹的なインフラを充足させることはもとより、一段階上の高度なインフラ需要も高まってきている。

一方、少子・高齢化の進展等により国内市場が縮小する中で、今後とも我が国が成長を継続していくためには、アジア等の成長を取り込んでいくことが不可欠であり、日本が強みを有する分野において海外におけるビジネス展開を拡大することが強く求められている。

#### (2) 日本企業の取組

こうした中、我が国のインフラ・都市開発関係企業も、近年積極的に海外展開に取り組んでいる。運輸業、商社等のインフラ関連産業の海外展開も加速化しているが、ここでは建設業・不動産業について、特に詳しく見てみることにしたい。

まず、建設業においては、(一社)海外建設協会がまとめた会員48社の海外建設受注実績をみると、海外工事受注実績はアジアを中心に大幅に増加しており、2013年度における海外建設受注高は1兆6029億

円となり、前年度に比べ4201億円増加(+35.5%)した。また、2014年4月～12月についても、1兆3592億円となり、前年同期比28.4%の増加となっている。特にシンガポールでは大型工事受注案件が相次いでおり、受注額増加に寄与している。

次に、不動産業においては、日本から主要国への海外不動産投資についてみると、期によるばらつきが大きいものの、2011年以降、高い伸びを示す期が一定程度ある。また、我が国の不動産企業の海外進出状況についてみると、アジアを中心に拠点数・不動産直接投資いずれにおいても増加している。

こうした海外展開の加速化の中で、アジアの「拠点」であるシンガポールに地域の統括機能を置き、シンガポール国内のみならず、周辺国もカバーしている企業が増加している。建設分野においては、シンガポールの独立前後から50年以上にわたり事業展開をしている企業も多いが、近年、当地に「国際支店」やアジア拠点を配置し、担当役員を常駐させるなどの動きも見られる。また、不動産分野においては、長年事業展開してきた三井不動産に加え、近年、三菱地所など他の開発系企業が続々と拠点を配置し、東急リバブルや三井住友信託銀行等の流通系企業も当地企業等との連携を強化するなど、シンガポールの拠点性をフルに生かした事業展開が増えていることは注目される。

### (3)シンガポール企業の取組

シンガポールがアジアの拠点国として世界的なビジネスに積極的に展開していることは論をまたないが、インフラ・都市開発分野においても、独立以来50年間で成し遂げた急速な都市化・拠点化というストーリーを背景に、世界の新興国に積極的な売込みを行っている。

なかでも、政府系投資ファンドであるテマセク・ホールディングスが出資している企業群や、工業団地運営・開発機関JTC傘下の企業群には、インフラ整備・都市開発について優れた経験と技術を有するものが多数存在する。インフラ分野では、ケッペルやセムコープが著名であるほか、不動産・都市開発分野では、キャピタランド、シンブリッジ、アセンダスなど、アジアを中心とした各国で多くの開発実績を有している。

また、シンガポールの特色として、同国の優れた都市

計画の経験を海外に展開している企業の存在が挙げられる。サバーナやジュロン・インターナショナルは、いずれも海外において都市計画や工業団地計画等に多数参画している。

なお、2014年9月に、これらの企業のうち、シンブリッジ、アセンダス、サバーナ、ジュロン・インターナショナルの4社が統合に向けた交渉に入る旨、テマセク及びJTCから発表された。前2社の有する開発機能と、後2社の有する計画機能とを兼ねそろえることによって、世界的に見込まれる都市分野の大きな需要に対応することを目指しているものと考えられる。

## 2. 日星両国政府のインフラ輸出推進に向けた政策

### (1)日本政府の取組

#### ①政府全体の取組

日本政府は、インフラシステム海外展開を実現するため、「経協インフラ戦略会議」を設置し、その推進策を議論してきた。その結果、2013年5月に「インフラシステム輸出戦略」を取りまとめ、2014年6月にその改訂版が発表された。同戦略においては、2020年に約30兆円(2010年約10兆円)のインフラ輸出の受注を目指すとの目標が掲げられ、それを実現するための施策の一つとして、「外国政府・企業と連携して周辺の第三国へ展開する我が国企業の取り組みを支援」することが掲げられている。

また、政府の成長戦略である『日本再興戦略』改訂2014「未来への挑戦」(2014年6月24日閣議決定)においても、インフラ輸出については、「インフラシステム輸出戦略」改訂版の新たな施策を迅速かつ着実に実施し、受注目標の達成を図っていく旨が明記されたところである。

#### ②国土交通省の取組

これを受けて、国土交通省では、大臣を中心に、インフラ輸出のトップセールスを行い、我が国インフラ関連企業の海外におけるインフラシステムの受注を後押ししているところである。

あわせて、具体的な取組としては、2014年12月に、有望な海外建設市場の一つであるベトナムにおいて、我が国建設企業のプレゼンスを強化するため「第5回 日・

ベトナム建設会議」を開催し、我が国の建設企業が有する優れた建設技術の紹介等を行った。また、今年からは、シンガポールやトルコにおいて両国のインフラ関係企業、インフラ・海外展開支援関係政府機関が連携し、両国企業の強みを生かした売込み等を行うための取組も計画している。

さらに、2014年10月には、日本再興戦略の一環として、交通事業・都市開発事業の海外市場への我が国事業者の参入促進を図るため、需要リスクに対応した「出資」と「事業参画」を一体的に行う(株)海外交通・都市開発事業支援機構(JOIN)が設立された。長期にわたる整備、運営段階の需要リスク、現地政府の影響力から、民間だけでは参入が困難であった海外プロジェクトに対し、JOINが共同出資をすることで、海外市場への参画を後押しすることになる。

その他にも、国土交通省では、建設企業等が海外に進出するに当たり必要となる基礎的な情報を収集し、同省のホームページにおいて提供している。また、アジアを中心とした新興国における効率的なインフラ整備に貢献するため、ベトナムやミャンマーにおいて法制度整備支援を実施することにより、対象国における事業環境の改善に努めている。

## (2)シンガポール政府の取組

シンガポールは、同国企業のインフラ輸出について、官民一体となった効果的な売込みを行っているとはよく指摘される。特にGtoG(政府間)のやり取りを通じて案件形成を行うことも多いとされており、シンガポール政府の取組は注目に値する。この点、政府高官等有するネットワークこそが重要な役割を果たしているのではないかとの見方もあるが、ここではまず、組織としての政府機関がどのような取組をしているか、整理しておきたい。

### ①IEシンガポールの取組

IEシンガポールは、シンガポール企業(シンガポールに拠点を置く企業を含む。)の海外展開を支援するために設けられた、MTI(貿易産業省)傘下の法定機関である。現在世界中に39オフィスを配置しており、市場情報の収集や案件形成支援等に当たっている。

インフラ分野では、特に「環境・インフラソリューション

グループ」という部門を設置し、発電、ごみ処理、水事業の3分野に重点を置きつつ、シンガポール企業の対外展開を支援している。また、再生エネルギーやパワーグリッド、社会インフラなど、シンガポールに優位性のあるソリューションにも可能性があると考えているとのことである。

また、新興国のインフラ需要を更に伸ばすための取組として、国際機関や他国との協力関係を構築している。例えば、AICOE(Asia Infrastructure Centre of Excellence)は、アジアでのPPP案件の構築を目指すため、新興国に対し案件組成の支援を行う取組であり、アジア開発銀行(ADB)やカナダ政府と協力している。また、2013年以降、アジア・シンガポール・インフララウンドテーブルというイベントを定期的で開催し、アジア諸国とのインフラ関係の情報交換の場を提供している。

### ②国家開発省及び傘下法定機関の取組

国家開発省(MND)は、国土利用及び開発計画に関する政策・制度を所管する省である。具体的には、国土利用計画の策定、公共住宅の開発、生産性向上をはじめとする建設産業の育成、不動産の監督・育成、公園・自然管理、動植物・農産物関連政策の策定などについて、傘下の法定機関と協力しながら政策立案に取り組んでいる。MNDの施策はシンガポール国内を主なターゲットとしているが、当地の都市政策は我が国を始め世界中から注目されるだけの優れた面を有しており、こうした国内での知見を活用しつつ、シンガポール企業の海外展開も一部サポートしている。

#### ア 天津エコシティ

その一例が、中国・天津におけるエコシティ・プロジェクトに対する支援である。天津エコシティは、2007年の星中首脳会談を契機に、シンガポールと中国の政府間で協力体制が構築された戦略的な取組である。天津郊外約40kmの渤海に面した地域において、住宅・工業・商業の複合開発を行っており、開発の第1フェーズは2013年に竣工した。今後、2023年までに地域全体の開発を進め、将来的には35万人が居住することを見込んでいる。

2007年以前も、シンガポール企業は中国において工業団地の開発等に取り組んでいた。しかし、中国の経済発展が進むにつれて、持続可能な開発(sustainable



development)の重要性が高まってきた結果、社会・経済・環境など様々な側面に配慮した都市開発のノウハウが求められるようになったため、政府間での協力体制が必要とされたことが、本プロジェクトの背景には存在した。

実際、都市計画の策定支援にとどまらず、病院・学校等の社会関係施設の誘致等にもシンガポール側は協力している。興味深い取組の一つとして、中国側がシンガポールのCommunity Clubを視察した上で、同様の仕組みを天津エコシティにも導入し、地域コミュニティの育成を図っているとのことである。

政府間の枠組みには、大きく3つの階層が存在する。まず、一番上がJoint Steering Council(副首相級、年1回開催)、次がJoint Working Committee(大臣級、星側/国家開発大臣、中側/住宅都市農村建設大臣)、その下でMNDその他の事務レベルのミーティングが頻繁に開催されている。MNDの中には、エコシティ・プロジェクト室という専門の部署を設置して、積極的にプロジェクトを支援している。

シンガポール政府による他国の都市開発への支援に際しては、IEシンガポールや経済開発庁が中心となることが多いが、本件では、MNDが中心となって取り組んでいるのも特長の一つである。これは、上で述べたとおり、住宅・工業・商業の複合開発を志向していること(全体に占める工業用地の割合は10%にすぎない。)、そして都市計画や住みよい都市(liveable city)の形成といった、MNDがまさにシンガポール国内で取り組んできたことを天津でも展開しようというコンセプトだったことによる。なお、他の星中協力案件である蘇州工業パークにおいては、シンガポール経済開発庁(EDB)が支援の中心となっていたが、これは工業団地への投資誘致のノウハウが特に必要とされたためである。

なお、天津エコシティには、ケッペル・コーポレーションやシンブリッジがシンガポール側企業として参画している。我が国からも、三井不動産や日立等の企業が、一部の事業に参画しているのは、よく知られたところである。

#### イ Centre for Liveable Cities (CLC)

Centre for Liveable Cities (CLC)は、2008年に設立された組織で、MNDのシンクタンク的な機能を果たして

いるとされる。住みやすく持続可能な都市(liveable and sustainable cities)の形成を目指し、調査研究・人材育成・情報発信に取り組んでいる。

海外展開に密接に関係するのは、上記のうち人材育成であろう。定例的に開催されているものとしては、テーマセク・ファンデーションと共同で実施している「Temasek Foundation Leaders in Urban Governance Programme (TFLUGP)」が挙げられる。海外の首長等を対象とした5日間の研修コースであり、都市計画やインフラ整備等に関する講義や現場視察等から構成されている。ただし、実際の参加者は、首長級というよりは、アジア各国の地方政府の幹部級が中心となっている様子である。

CLCが取り組んでいる人材育成として特に興味深いのは、むしろ、個別の取組であろう。例えば、最近報道されているインドのアンドラ・プラデシュ州都の都市計画に関する取組は注目に値する。同州との覚書の締結はIEシンガポールが行っているが、CLCも、同州職員の都市政策に関する人材育成に協力することになっている。早速、2015年1月19日から24日まで、「Andhra Pradesh Leaders in Urban Governance Programme 2015」という研修プログラムが実施され、同州職員20名以上の参加を得たと発表されている。

CLCでは、このほか、シンガポールの都市政策を対外的に発信すべく、「World Cities Summit」という大規模なイベントを2年に1回開催している。

#### ウ 建築建設庁(BCA)

建築建設庁(BCA)は、シンガポールの建築行政・建設業行政を担当するMND傘下の法定機関である。基本的には国内施策が中心であるが、海外展開に関する施策として挙げられるのが、シンガポールの建築物の環境基準である「グリーンマーク」の海外展開である。

BCAのグリーンマークは、2005年にスタートした制度であり、一定の環境基準を満たした建築物に対して、その旨を示すマークを付与するものとなっている。シンガポール国内だけでなく、周辺国の建築物にも積極的な付与に乗り出しており、15か国71都市の250物件以上にグリーンマークが付与されている(2014年7月現在)。

我が国でも、我が国が有する法制度や基準を途上国等に展開することにより、我が国企業のビジネス環境を整備しようとする取組が様々な分野で進められている

が、BCAの取組もそれと近いものがあり、参考になる点が多い。

#### エ 都市再開発庁(URA)

都市再開発庁(URA)は、シンガポールの都市計画を策定するMND傘下の法定機関である。かつては同庁が開発途上国の都市計画策定等を支援することもあったが、あまり成功例がなかったことや、サバーナやジュロン・インターナショナルなど、プランニングを専門とするシンガポール企業が伸びていることなどから、近年はこのような取組を行っていないとのことである。ただし、技術協力の一環として、途上国職員等向けにシンガポールで開催される研修プログラム等には、URA職員が講師として参加することはある。

### 3. シンガポールとの連携強化に向けて 今後目指すべき方向性

これまでみてきたように、シンガポールは、企業の有するソリューション力と政府の有する支援策やネットワークを効果的に組み合わせ、インフラ輸出に取り組んできた。こうした取組と我が国企業・政府の取組とを連携させることによって、双方を補完し、周辺国のインフラ整備や都市開発に取り組んでいくことが期待される。

海外展開においては、まずは単独で投資することを検討し、ついで、現地国でパートナーを探すことが多いだろう。それに加えた「第3のオプション」として、シンガポールと連携した周辺国展開という新たな選択肢を追加することは、今後のインフラ輸出を進める上で、非常に有効なのではないだろうか。

こうした考えに基づき、国土交通省では、日星連携による周辺国展開を進めるべく、外務省や在シンガポール大使館の協力も得ながら、様々な取組を進めている。とりわけ、シンガポール側との連携を更に強化すべく、2014年秋から国土交通省職員をシンガポール国家開発省に派遣し、両国のインフラ・都市開発関係の政策等に関する情報交換や、周辺国展開に向けた調整等を進めているところである。引き続き、両国のインフラ政策・海外展開に係る政府機関や、インフラ・都市開発関係企業の連携強化の仕組みづくりなどに取り組んでいく予定である。

### おわりに

以上を踏まえると、アジアの先進国である日本とシンガポールの両国は、アジアをはじめとする世界における膨大なインフラ需要を見据えて、戦略的に連携することが必要であり、かつ可能であると信じる。

2013年7月に、安倍総理大臣が日本の総理大臣として11年半ぶりにシンガポールを訪問し、伝統ある「シンガポール・レクチャー」において、日本の成長戦略に関するスピーチを行った。その際、安倍総理は、シンガポールと連携したインフラ輸出について、以下の言葉を残している。「世界最強のタッグ」を実現すべく、筆者も全力で取り組む所存である。

「アジアには、ASEANを真ん中にして、東西をつなぐ膨大なインフラ需要があります。2020年までに8兆ドルの投資を必要とするアジア地域のインフラ整備に向けて、日本のシステム技術を大いに活用していただきたい。

シンガポールが誇るインフラ産業、テマセック、アセンダスが持つプロジェクト創造力そしてマネジメント技術。これと日本企業のシステム技術が組み合わせれば、「夢の都市」をつくる、世界最強のタッグになりませんか。やりましょうよ。」

#### 執筆者氏名

新田 翔 (にした しょう)

#### 経 歴

2006年 東京大学法学部卒業

同年 国土交通省入省

同省鉄道局、総合政策局、土地・建設産業局にて勤務

2011年 南カリフォルニア大学ロースクール修士課程修了

2012年 コロンビア大学東アジア研究所修士課程修了

2014年9月から シンガポール国家開発省に出向中



## イスカンダルマレーシアの現状とメディニ地区の今後

Medini Iskandar Malaysia Sdn Bhd  
VICE PRESIDENT, STRATEGIC MARKETING

石田 一明



イスカンダル計画が発表されてから早くも8年が経過し、新聞紙面等でもイスカンダルマレーシアの話題を頻繁に目にする機会が増え、イスカンダルと聞いて宇宙戦艦ヤマトを連想する人も随分減ってきたのではないかと感じる。一方で、日々届けられる情報はレゴランドやジョホール水道沿いエリアでの埋立地における高層マンションの開発状況等であり、イスカンダルマレーシアの現状を理解されている方は少ないのではないだろうか。本稿においては、イスカンダルマレーシア、特に新たな開発が集積しているヌサジャヤ地区に焦点を当てて現状を説明すると共に、ヌサジャヤ内の新都心であるメディニ地区の今後について紹介する。

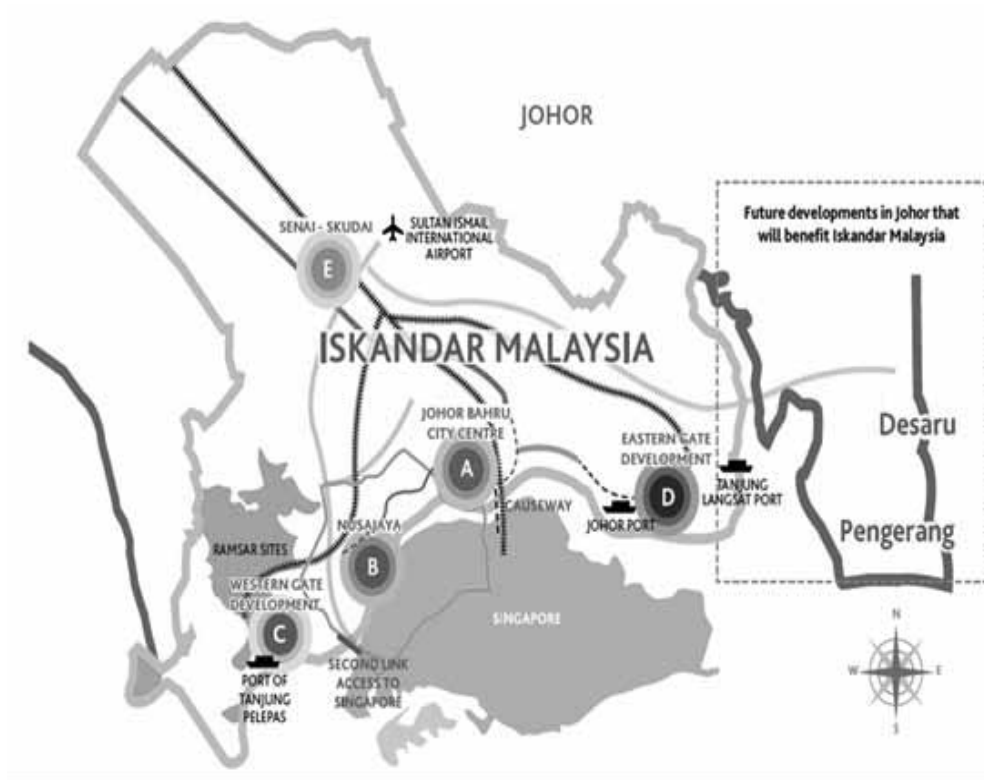
### イスカンダルマレーシア概要

イスカンダルマレーシアは2006年に制定された第9次5ヵ年計画において指定された5つの重点開発地域の一つで、イスカンダルという名称はジョホール州の先代州王のスルタン・イスカンダルが由来と言われている。イスカンダルマレーシア以外ではペナン周辺の北部コリドー経済地域、パハン・クランタン周辺の東海岸経済地域、ボルネオ島にあるサバ開発コリドー、サラワク再生エネルギーコリドーの4地域が重点開発地域として設定されている。

イスカンダルマレーシアの対象エリアは図1に示された通りで、面積は2,217km<sup>2</sup>と東京都と略同じ、シンガポールの約3倍の規模である。2012年時点で約170万人の人口を有するエリアであるが、2025年の想定人口は300万人と言われている。

130万人が増加する計画である為、シンガポール等から外国人を大量に受け入れるという印象を持たれることが多いが、イスカンダルマレーシアはこれまで高い人口増加率を維持しており、若年層が多い人口構成から自然増だけでも300万人近い人口になることが見込まれている。一方で、クアラルンプールと比較して一人当たりGDPでは大きく劣っているので、産業発展に寄与する企業や外国人の受け入れに対しては積極的な姿勢をとっており、注力分野に合致する産業やイスカンダルマレーシアで働く知的労働外国人に対して優遇税制を付与する等のサポートが行われている。

イスカンダルマレーシア内では各種の優遇政策が採用されているが、その中でもIDRステータス企業に対しては2020年までに開始された事業については、事業開始から10年間、対象事業から得た取得に対する課税が100%免除されるという大きな優遇が付与されている。IDRステータスを獲得するには後述するメディニ地区にオフィスを構えた上で、重点分野であるクリエイティブ、ヘルスケア、教育サービス、観光関連サービス、物流サービス、金融・コンサルティングサービスのいずれかに該当し、認可を受ける必要がある。上述した5つの重点開発地域の内、イスカンダルマレーシアを除く4地域ではマレーシアが伝統的に強みのある農業や石油化学関連を重点分野としているのに対し、イスカンダルマレーシアではマレーシア第二の都市であるジョホールバルを要すること、シンガポールに近いという立地条件を活かして、サービス業が重点分野に設定されていることが特徴である。



【図1. イスカンダルマレーシア地図】

イスカンダルマレーシアは東京都と略同じ面積を有すると上述したが、未だ多くの土地がパームヤシ畑で残されている状況であり、一気にエリア全体を開発できないため、注力して開発を行うフラッグシップゾーンを5つ設定している。イスカンダルマレーシア内での位置関係は図1を参照したい。フラッグシップAではジョホールバル市中心の再開発とジョホール水道沿いでの大規模ウォーターフロント開発が進行中である。フラッグシップBはヌサジャヤと呼ばれ、5つのフラッグシップゾーンの中で唯一のグリーンフィールドからの開発エリアであり、ジョホール州政府であるコタ・イスカンダル、レゴランド、大学が集積しているエデュシテイ等のイスカンダルマレーシアを代表する開発が集積している。フラッグシップCはウェスタンゲート開発と呼ばれ、タンジュンペラパス港及び周辺のフリートレードゾーンを活用し、物流拠点として整備する計画である。フラッグシップDはイースタンゲート開発と呼ばれ、パシルグダン港、タンジュンラングサット港の2港を中心とした工業団地エリアであり、ジョホールに古くから進出している日系企業の多くは同地区の工業団地に入居している。最後に

フラッグシップEはセナイ・スクダイ開発と呼ばれ、国内線を中心としたセナイ国際空港周辺の開発であり、工業団地の開発が進んでいる他、既にジョホールプレミアムアウトレットが開業しており、活況を呈している。

ここまでイスカンダルマレーシアの概要について述べてきたが、ここでイスカンダルマレーシアが注目を集めている理由について、何点が挙げてみたい。

まずはシンガポールへの好アクセスが挙げられる。コーズウェイ、セカンドリンクの2本の橋でシンガポールと繋がっているが、通関での渋滞がなければメディニからシンガポール中心市街まで40分、チャンギ空港まで50分でアクセス可能である。特に東南アジアのハブ空港であるチャンギ空港まで1時間圏内に位置しながら、マレーシアの物価を享受できるメリットは大きい。加えて、現在はバスと国境越えのライセンスを受けたタクシーしか公共交通機関でシンガポールと行き来することができないが、ヌサジャヤ地区にあるプテリハーバーよりハーバーフロント行きのフェリーが近く就航見込みである。更に、トムソン線のジョホールバ

ルまでの延伸、シンガポールクアラルンプール間を結ぶ高速鉄道の駅がヌサジャヤ地区に出来ることを見込まれており、シンガポールへのアクセスは更に改善されていく予定である。

次に、シンガポールとの補完関係も注目される要因の一つだと考える。土地が限られているシンガポールでは、より付加価値の高い産業に注力していく方針の中、既存工場の借地権延長が認められないケースが見られる一方で、ジョホール水道の対岸には広大な土地が残されている。マレーシアはアジア有数の先進国となったシンガポールからの需要を取り込むことで、アジア通貨危機以降、開発が遅れていたジョホールバルを発展させようと思論んでいる。このようにお互い補完関係があることから、交通インフラ整備や両国政府系企業での共同開発等の連携が着実に進んでおり、今後よりシンガポールとイスカンダルマレーシアの一体経済化が進むのではないかと期待される。

最後に、マレーシア政府の開発へのコミットメントを挙げたい。連邦政府首相とジョホール州首相が共同チェアマンを勤めるイスカンダル地域開発庁を設立し、イスカンダルマレーシアのワンストップサービスを提供するだけでなく、ヌサジャヤ地

区の大地主は政府系投資会社のカザナ・ナショナル傘下の不動産会社であり、国家を挙げて、一大街づくりを行っている点も、注目される要因だと考えている。

## ヌサジャヤ地区現況

ヌサジャヤ地区はイスカンダルマレーシアの中心とも呼ぶべき、新たな開発が集積しているエリアである。ここでは主要な開発について簡単に現況を説明したい。

### 1. コタ・イスカンダル

ジョホール州政府庁舎で2009年4月に稼働開始し、現在約2,000名のスタッフが勤務中である。州首相官邸、州議会、モスク、事務棟で構成されており、現在第三フェーズで事務棟を増設しており、それらが竣工すると約5,000名のスタッフが勤務することになり、州庁舎の移転が完了する予定である。



【図2. ヌサジャヤ地区地図】

## 2. エデュシティ

280haの敷地内に7つの大学と州立中学校、学生寮、スポーツ施設を備えている。イスカンダルマレーシアの人材供給ハブと位置付けられ、誘致している大学は医学部、工学部、クリエイティブ、ファイナンス、ロジスティクス等、イスカンダルマレーシアの重点分野と関連する学部が誘致されている。既に4校が開校しており、2017年までには全ての大学が開校見込みである。

## 3. グレンイーグルス病院

シンガポールにあるマウントエリザベス病院、グレンイーグルス病院を運営するパークウェイ傘下の病院がヌサジャヤ内のメディニ地区にて建設中で、2015年後半にオペレーションを開始する予定である。

## 4. パインウッドスタジオマレーシア

英国の映画撮影スタジオのマレーシアスタジオで、2014年6月に正式オープン済みである。5つの撮影スタジオのほか、本邦ポストプロダクション大手のイマジカが同スタジオ内に進出しており、編集作業も施設内で行えるようになっている。

## 5. レゴランド

既に訪れた方も多と思うが、2012年9月にアジア初のレゴランドが開業し、2013年10月にウォーターパーク、同年12月にレゴランドホテルがオープン済みである。ウォーターパークを有するレゴランドは世界初となっている。12月のスクールホリデーのシーズンには大勢の子供たちが訪れ、活況を呈している。

## 6. プテリハーバー

人工マリーナを備える複合型ハーバータウンシップ開発で、既にトレーダーズホテル、サンリオシティタウンが開業済みである。シンガポールのサービスアパートであるサマセットが本年2月に開業し、着々と開発は進捗している状況である。同地区にはフェリーターミナルがあり、既にインドネシアのカリマンブサ島へのフェリーは就航済み、近く

ハーバーフロントまでのフェリーが就航見込みである。

## 7. ヌサジャヤテックパーク

シンガポール政府系開発会社であるアセンダス社とマレーシア政府系開発会社であるUEMサンライズ社のJVによるテックパークの開発で、注文建築工場、レンタル工場を開発中である。電子機器、医薬品、食品、精密機械、物流倉庫を誘致対象としており、ヌサジャヤ地区の産業の受け皿として開発されている。

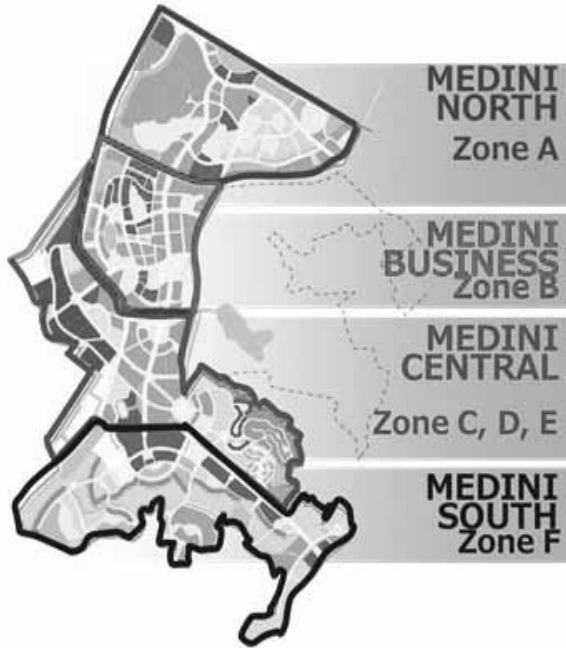
## メディニ地区の今後

メディニ地区はイスカンダルマレーシアの中心であるヌサジャヤ地区の中でも同地区の中心市街になる予定の開発区であり、イスカンダルマレーシア内の新都心として位置づけられている。まずは同地区のマスターディベロッパーであるメディニ・イスカンダル・マレーシア社(以下、「MIM社」)について紹介したい。

MIM社は2007年に設立され、メディニ地区のマスターディベロッパーとして親会社であるイスカンダルインベストメント社が保有する土地の99年間の借地権を取得し、パームヤシ畑を切り開き、道路・電気・上下水道等の基礎インフラを整備し、土地の区画分譲を行ってきた。2013年5月に三井物産が参画したことを契機に、第三者への区画分譲をやめ、自社もしくは共同事業での開発、及び域内へのタウンシップマネジメントサービス提供を通じて、メディニ地区をスマートシティとして開発していくという方針転換を行っている。

次にメディニ地区のマスタープランについて簡単に説明したい。メディニ地区のマスタープランは図3の通りであるが、中心にあるゾーンBが将来のビジネス街で、30階以上の高層ビルが立ち並ぶことが可能なマスタープランになっている。両端のゾーンAとゾーンFはライフスタイル(住宅・レジャー・ヘルスケア)がテーマとなっており、ゾーンAにはレゴランドやグレンイーグルス病院が立

地している。尚、ゾーンAは高層住宅中心、ゾーンFは低層住宅中心となっている。そしてBとFの間にあるゾーンC、D、Eはビジネスとライフスタイルを繋ぐ住宅・商業・オフィスの複合エリアとなっており、高さも中層程度となる予定である。現時点ではゾーンAが最も開発が進捗している。



【図3. メディニ地区マスタープラン】

最後にメディニ地区の今後の開発計画について述べたい。現在、2011年、2012年に区画分譲した土地を購入したディベロッパーによる開発が着々と進捗しており、2016年から2018年にかけてそれらが続々と竣工を迎える見込みである。各ディベロッパーが開発する物件は住宅を中心に商業施設、小規模オフィス、ホテル等を擁する複合開発となっているが、住宅案件が続々と竣工を迎える一方で、メディニ地区内に雇用を生み出すために必要なオフィスビルの開発が不足しているのが現状である。メディニ地区にオフィスを構えることで優遇税制を得られる為、進出に興味を持つ企業は地元企業を中心にいるものの、借りられるスペースがなければ進出することは出来ない。MIM社はメディニ地区のマスターディベロッパーとして、これらの需要の受皿になるべく、2階建てのオ

フィスを昨年竣工させ、現在4階建てのオフィスを建設中で、夏以降に入居可能になる見込みである。2階建てオフィスについては現在満室稼働中であり、4階建てオフィスについても既に引き合いがあるなかで、小規模ではあるものの日系企業からの需要も見られ始めている。まずは早期に竣工する低層オフィスの開発を先行させながら、今後は20階建て以上の高層オフィス開発にも順次着手していく予定である。オフィス開発は企画、設計、建設をあわせると4年以上の年月が掛かる事業である為、街として成熟するまでには相当な期間を要するものの、最終的には図4のように公園を中央に配した高層オフィス、ホテル、商業施設の複合開発を完成させ、イスカンダルマレーシアの新都心と呼ぶに相応しい開発とする予定である。



【図4. メディニ地区の将来イメージ】

## 最後に

ここまでイスカダルマレーシア、ヌサジャヤ、メディニ地区の現在と将来について述べてきた。未だ開発は初期段階であり、メディニ地区には多くの更地が残っているが、多くの計画が進行中であり、日々街の景色が変わっていくような状況である。将来イメージに到達するまでには解決しなければならない課題はまだ残されているが、非常に大きなポテンシャルを有している開発エリアであり、実現可能な将来イメージだと考える。現在の日本ではなかなか見ることが出来ない大規模な街づくりであるので、見られたことのない方は是非街の現状を、そして以前訪れられた方は久しぶりにジョホール水道を越えてみられたらいかがだろうか。恐らく、以前とは違う景色が広がっているはずである。

### 執筆者氏名

石田 一明（いしだ かずあき）

### 経 歴

2007年、慶應義塾大学政策・メディア研究科修了、同年三井物産株式会社に入社。2013年10月よりMedini Iskandar Malaysia Sdn Bhdに出向。

## シンガポールにおける電力市場と電力調達のポイントについて

Senoko Energy Pte Ltd  
Manager (Portfolio Management)

中務 公彦

### 1. はじめに

日本同様島国であるシンガポールにおいては、発電用燃料のほぼ全てを輸入に頼っており、経済発展に伴い増加し続けるエネルギー需要に対する確実な対応が国家的な課題となっています。また、それを支える電力事業制度設計については、東日本大震災以降、日本においても様々に議論されているところですが、シンガポールでは、ある意味では日本に先行する形で電気事業の規制緩和が進められてきており、今なお改善が進められています。

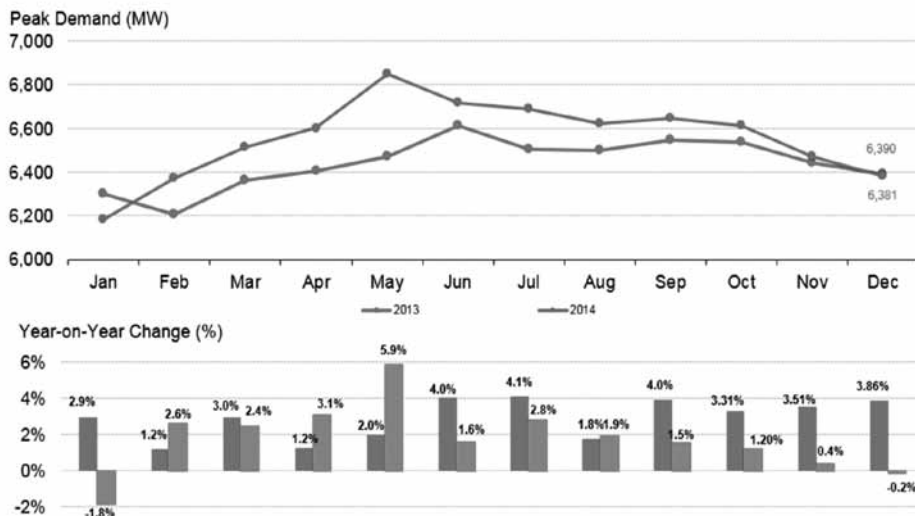
本稿では、シンガポールにおける電力市場の概要とその特徴をご説明した上で、電気をお使いのお客様の立場から、筆者が勤務するセノコ・エナジー社の事例をもとに、非規制市場における上手な電力購入のポイント等を紹介いたします。

### 2. シンガポールの電力市場

ご存知の通り、シンガポールは面積707キロ平米と、琵琶湖や東京都23区とほぼ同様の大きさの島国ですが、人口は500万人を超え、既に東南アジアのハブとしての地位を確立しています。また、自身の国内に資源を持っておらず、エネルギーセキュリティが極めて重要という意味でも、日本と同じ特徴を有しているのですが、その市場設計は日本のものとは少し異なっています。

(伸び続ける電力需要)

東日本大震災以降の原子力発電所停止に伴い節電意識が高まっている日本とは異なり、経済成長に伴うシンガポールの電力需要は旺盛です。2014年現在のピーク需要は約6,800MWとなっており、季節による変動が少ないのも特徴のひとつです。





## (コンパクトな電力系統)

比較的狭いシンガポールですが、旺盛な需要を支えるのに十分な発電設備および送電設備が整備されています。発電設備は主に、筆者の勤務するセノコ社をはじめとした民間の電力会社、送電設備は国営組織により運営されています(図に示された発電・送電設備は代表的なもののうち一部を記載したものです)。また、水力発電・原子力発電等とのベストミックスを進める日本とは異なり、主に地理的制約から、シンガポールでは100%火力発電、それも天然ガスを燃料とした電気となっています(一部設備では、重油・軽油も使用可能であり、その調達是世界各国からなされていますが、主に経済性の観点から、最近の発電用としての油消費量はごくわずかとなっています)。

また、天然ガスについては、マレーシアおよびインドネシアと接続されたガスパイプラインが敷設されており、各事業者(電力会社およびガス会社)が主に長期契約で購入しています。また、2013年5月からLNG(液化天然ガス)基地が運転を開始しており、世界各国から供給されるLNGを購入することが可能になっています。これは、従来のパイプラインガスに加えて、「特定の国への燃料依存を排除し国としてのエネルギーセキュリティを確保する、また、国益に適う安価な価格での燃料調達を可能とする」というシンガポール政府のポリシーのもと、国営のSLNG社(Singapore LNG)により建設、運用開始されたものです。

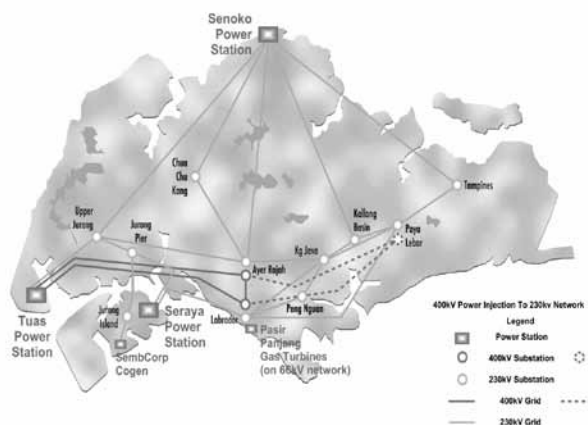


図1：シンガポール電力系統概要図

## (水平分離された事業制度)

日本においても、段階的に電気事業の規制緩和が進められてきてはいますが、シンガポールでは日本それよりも少し進んでいるといえます。

東日本大震災以降、日本の大手電力会社が原子力発電所の停止に伴うコスト高を吸収しきれず値上げを行っていること等を受け、電力の供給先を切り替えるお客さまも増えてはきているものの、量としてはまだまだ限定的であり、地域の大手電力会社から電気の購入をしているお客さまがほとんどです。また、日本においては送電線・変電所といった送電設備も、各地の電力会社によって所有・運営されています(垂直統合、図2右側参照)。

一方、シンガポールでは、電気事業に伴う発電、送電、小売の各パートはライセンス制度により明確に分けられており(水平分離、図2左側参照)、発電部分および大口のお客さま(自由化対象のお客さま)向けの小売は民間電力会社に、送電部分、市場運営、また家庭用等小口のお客さま(非自由化対象のお客さま)向けの小売は公的機関に、と明確に役割分担されています。これは、送電部門等共通部分については公的機関がきちんと安定運用を担保する一方、発電・小売部分については、民間企業間で競争原理が働くことにより、お客さまにとって様々なメリットのある電力事業が行われることを期待したものです。

シンガポールにおける電力のお客さまは「自由化対象のお客さま(月間電力使用量が4,000kWh以上)」と「非自由化対象のお客さま(月間電力使用量が4,000kWh未満のお客さま)」に分類されます。自由化対象のお客さまは、自由に民間電力会社と価格や契約期間の交渉の上、契約の相手を選択することができるのに対し、非自由化対象のお客さまは国営の電力小売会社SPサービス社より、国が4半期毎に定める電気料金のもと、電力の供給を受けることになっています(電力会社を選ぶことはできません)。

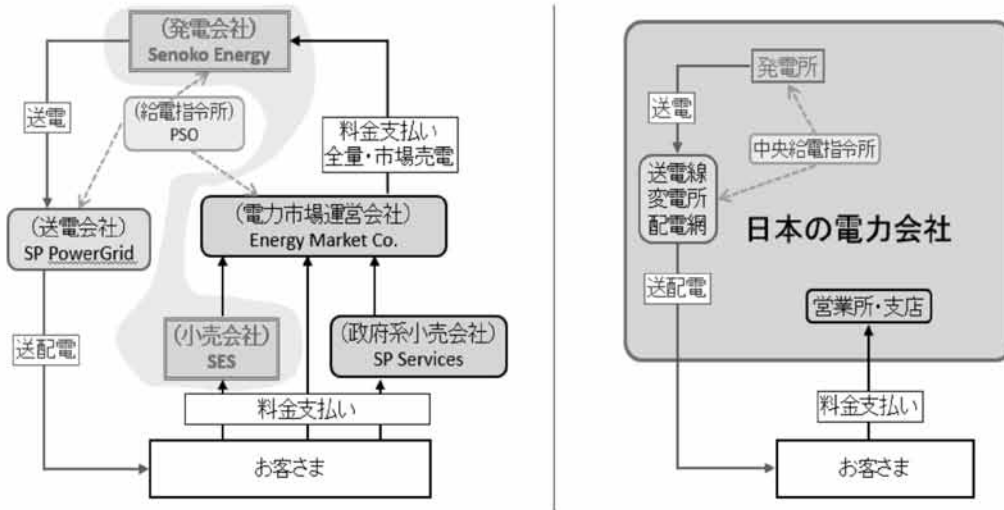


図2：シンガポールと日本の電気事業制度概要比較

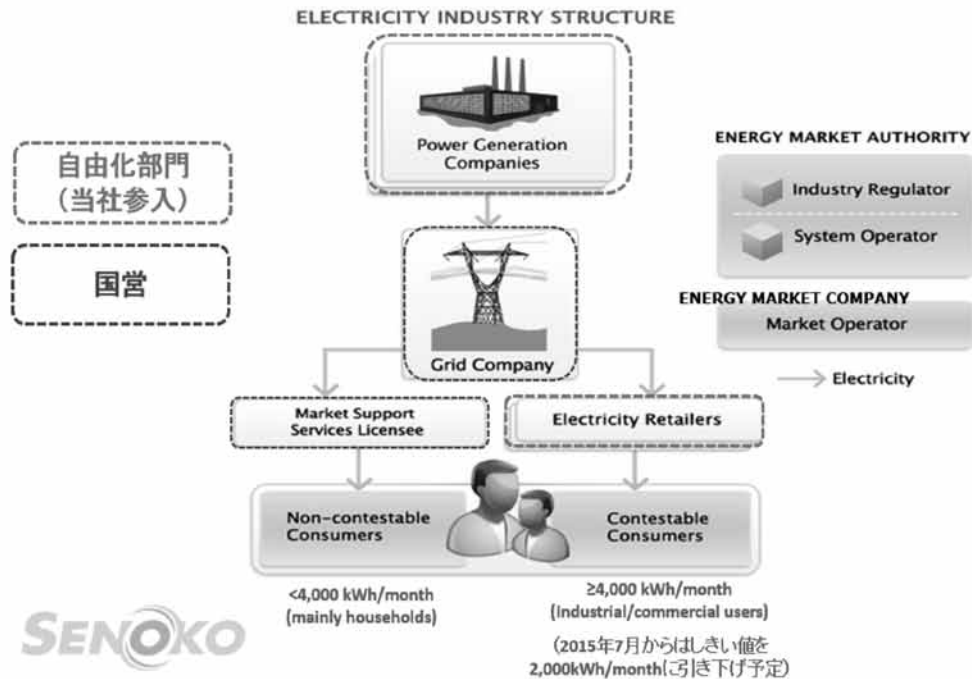


図3：シンガポールにおける電気事業概要

上記のように、シンガポールにおいては電力事業を取り巻く環境が日本とは少し異なっており、電気をお使いになるお客さまの立場からは(特に自由化対象のお客さま)、場合によっては賢く電力会社と交渉を行うことにより、電気代をはじめとするエネルギーコストを削減できる可能性があるといえるでしょう。

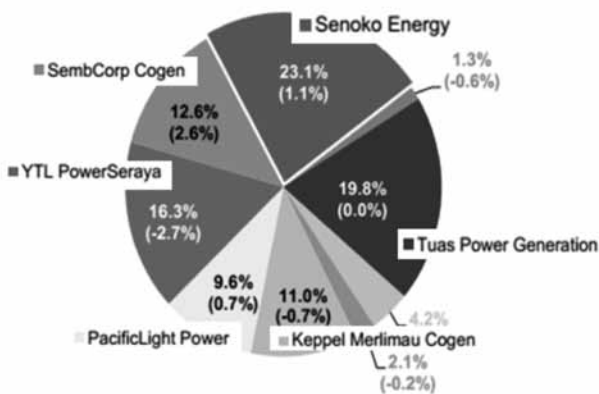
### 3. シンガポールにおける電力の調達 (セノコ・エナジー社の例)

前章でお伝えしたように、シンガポールにおいては一定規模以上のお客さまは「自由化対象のお客さま」として、電力の購入先を自由に選ぶことができます。その際のポイントについていくつかご紹介させていただきます。

#### (1) 信頼できる電力会社を選ぶ

シンガポールには、自由化対象のお客さまに電力を販売する電力会社が複数あり、お客さまはそれぞれのニーズに応じて電力会社を選ぶことができます。以下に主要発電会社と、直近データに基づくそれぞれの会社の発電シェアを示します。

シンガポール主要発電会社と発電シェア  
(2015年1月4日～1月10日データ)



なお、現在非自由化対象のカテゴリにおられるお客さま(SPサービス社から電力をご購入のお客さま)が、自由化対象のカテゴリに一旦移られると、原則として非自由化のカテゴリに戻ることはできませんので、アフターサービス面も含めて、信頼できる電力会社を選ぶことが重要といえます。

#### (2) お客さまに合ったメニューを選ぶ

決められたタリフ(料金メニュー)での電力購入しかできない非自由化対象のお客さまに比べ、自由化対象のお客さまは電力会社と料金メニュー、料金の水準について個別に交渉をすることが可能です。以下に、セノコ社における代表的な料金メニューと、その特徴についてご紹介します。

(注:こちらはセノコ社のプランであり、各電力会社によって、プラン内容は異なる可能性がございますので、ご確認下さい。)

契約種別	概要	需給による影響	燃料価格による影響
固定価格 (Fixed Rate)	・契約時点で、契約期間を通じて電力価格を固定。 ・電力価格は契約時点での重油先物価格に応じた価格となります。	受けない	受けない
DOT (Discount off Tariff)	・規制料金(SP services社)から一定の割引。 ・3ヶ月毎に、その翌3ヶ月間の重油先物の平均価格に応じて電力価格が算出されます。 ・契約時点では、電力価格は決まりません。	受けない	緩和
燃料価格連動 (Fuel Indexed)	・電力価格が毎月の平均重油価格に応じて算出される契約。 ・契約時点では、電力価格は決まりません。	受けない	受ける
市場価格	・市場価格での電力購入。電力価格は燃料価格と需給の影響を受け、上下します。	受ける	受ける
ハイブリッド型	・上記の各契約を組み合わせたもの		

表2: セノコ・エナジー社における代表的な小売料金メニュー

これら民間電力会社のメニューの付加価値として、価格面での価値に加えて「価格変動リスクのコントロール」があげられます。

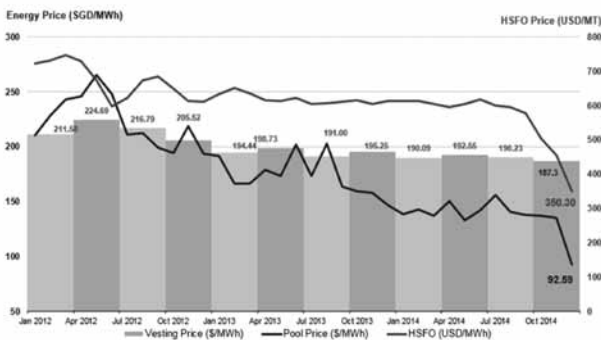
火力発電に依存するシンガポールにおいては、電力は生産コストにしろる燃料費の割合が非常に高く、いわゆるマーケットにおける油価格の影響を受けやすい商品です。SPサービス社によるタリフにおいては、事前に定められた手続きにより自動的に(ただし、急激な変化を緩和するため四半期ごとに)燃料費が反映されるのに対し、電力会社との交渉においては、その度合いを選択することができます。

具体的には、「将来にわたって電気代を固定し、支払い金額の高騰リスクを回避したい」というお客さまは、固定価格を選択することが可能です。

し、あるいは「将来的には、シェール革命等により油価格が下がっていくことを予想している」お客さまは、タリフよりもダイレクトに燃料価格の値動きが反映される燃料価格連動を選択することが可能です。また、場合によっては上記のメニューを組み合わせた契約とすることも可能です。

セノコ社のお客さまに人気があるのは固定価格プランとなっており、このことから多くのお客さまが「将来の電気代高騰リスクの排除」を志向されていることが分かります（さらに、2015年1月現在のように歴史的にみても油価格の低下している状況は、将来にわたる電気代を固定するのに大変良い時期とお考えのお客さまも多いようです）。また、原料コストの商品への転嫁し易さ等にもよりますが、「価格変動リスクは自社で取るので、とにかく1セントでも安価な電気を」と燃料価格連動メニューを選択されるお客さまもおられます。まさに、お客さまそれぞれのご都合とニーズにあわせてメニューをお選びいただくことが可能となります。

以下の図は直近の、油価格、vesting価格（SPサービスのタリフ）、シンガポール電力市場価格をお示したものです。vesting価格が比較的安定しているのに対して、油価格や市場価格のボラティリティが高いのがご覧いただけるかと存じます（2014年10月以降の急激な油価格の下落は、市場価格には即座に影響していますが、vesting価格には未だ反映されていません）。



## さいごに

本稿では、シンガポールで事業を営まれる日系企業の皆様を念頭に、シンガポール電気事業の概要および、自由化対象のお客さまの立場から見た電力調達のポイントについて、簡単にご紹介いたしました。

紹介申し上げました内容をもとに各社様が自社に合ったエネルギー電力プランを検討する際の一助となれば、幸いです。

末筆ではございますが、貴会および会員企業様のますますのご発展をお祈りいたします。

### Senoko Energy Pte Ltd

主要事業	発電・電力販売
発電設備	コンバインドサイクルユニット 他 合計3,300MW
燃料	天然ガス(インドネシア、マレーシアからのパイプラインおよびLNG)、重油、軽油
国内シェア	2014年実績発電シェア約22%(発電シェア国内1位)
株主	丸紅、GDFスエズ(仏)、関西電力、九州電力、JBIC (シンガポール唯一の日系資本電力会社)
略歴	1973: 電力庁参加のセノコ発電所として設立 1992: 国内で初めて天然ガスを導入 1995: 分社化、パワーセノコ社に 1996: 国内で初めてコンバインドサイクルユニットを採用 2008: 国際入札を経て、上記株主により買収 2010: セノコエナジー社に社名変更 2013: LNG(液化天然ガス)を導入
ホームページ	<a href="http://www.senokoenergy.com/">http://www.senokoenergy.com/</a> <a href="http://www.switchto.senoko.com/">http://www.switchto.senoko.com/</a>

### 執筆者氏名

中務 公彦 (なかつかさ きみひこ)

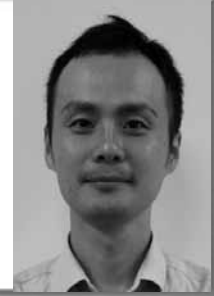
### 経歴

日本における電力会社勤務を経て、2012年12月より同社に出向中。

## シンガポールの産業分野における省エネの今

Takasago Singapore Pte Ltd  
SALES MANAGER

水谷 匡哉



### 1)はじめに

意外に思うかもしれないが、シンガポールでも省エネ化を推進している。観光地らしいきらびやかな無数のライトが照らすビル群の美しい夜景、中に入れば常夏なのに肌寒さを感じてしまう環境は、夏場はさほど涼しくない室内やクールビズという名の薄着を推奨している日本とは実に対照的に明るい省エネだ。日常生活において節電を意識させることがない一方で、産業分野において粛々と省エネ化が進んでいる。本稿では、シンガポール政府が力を入れている産業分野における省エネ推進体制や企業側の対応について筆者個人の見解を交えて述べる。

### 2) シンガポール政府の省エネ推進活動の概要

現在省エネ推進は、効率的な促進活動を行う為、2007年にNational Environment Agency (NEA)とEnergy Market Authority (EMA)を中心に立ち上げられたEnergy Efficient Program Office (E2PO)が主導している。



図1：E2POを組織している省庁（E2PO web ページより）

E2POの主な活動として

- ① 法整備、規格化や補助金による促進活動とそれらの情報の開示
- ② 社会全体での省エネへの理解の促進とエネルギー管理者の育成
- ③ 省エネ技術の研究、開発、普及
- ④ 国際的な枠組みと照らし合わせたエネルギー利用効率を評価

が挙げられ、そして2012年Energy Conservation Act (ECA)いわゆる省エネルギー法を施行されるに至った。法施行により2030年までにエネルギー消費量を2005年比で35%改善させる為、より具体的に省エネ策を各分野に要求することとなった。まず家庭分野に対し、無駄な電力を使わないよう小まめな電源オフを求め、また消費者の省エネ家電購入を促進させるため、製造者に対して家電の消費電力がわかるEnergy label(家電に貼ってある消費電力を表示しているシール、日本でいう省エネラベル)を義務化させた。交通分野については、移動時の消費エネルギーを減らすことを求め、政府としてGreen Vehicle(日本でいうエコカー)の推奨、交通ピークの分散、公共交通機関の利用を推奨している。

そして最も消費エネルギーの多い産業分野に対しては、推奨という言葉ではなく義務としてエネルギー管理を要求している。

### 3) 産業分野への要求

ECAにより、年間15GWh以上もしくは54TJ以上のエネルギーを消費している企業は、NEAにエネルギーに関する下記情報の提出が義務付けられた。

- ① エネルギー管理者
- ② 年間エネルギー消費量と温室効果ガス排出量
- ③ エネルギー効率改善計画

これらの提出を怠った場合、最高でS\$5,000の罰金が科せられる。またエネルギー削減量のガイドラインとして、絶対エネルギー消費量(工場で消費された電力などの総量)かエネルギー消費原単位(絶対エネルギー消費量を生産数で除した値)で5年間で5%以上の削減を掲げているが、そこに法的強制力はなく、未達成でも特に罰則はない。その一方で、改善計画書には5年間で5%以上の削減の道筋を求めている。その為、政府は多くの企業がガイドラインを達成できるように次のように制度を整えている。

### 4) 産業分野における政府推奨の省エネ手順と補助金

- STEP1 : Energy Efficiency National Partnership (EENP)に参加し、勉強会や情報交換を通し省エネについて知識を付ける
- STEP2 : Energy Auditを行い、消費状況を知る。
- STEP3 : 上記結果に基づき、エネルギー管理者が効率改善計画を立て実行する。

上記は、政府が推奨している省エネ手順である。EENPとは、主にエネルギー管理者のための省エネ技術の情報共有と教育の場である。本団体を通して常に最新の省エネ技術を知る機会を与えている。Energy Auditとは、政府認定業者により自社のエネルギー消費状況を調査してもらうことであり、今の問題点の発見を促すことを目的としている。この調査には当然費用が発生する。EENP参加企業は、Energy Efficiency Improvement Assistance Scheme (EASe) というEnergy Audit費用の50%(最大S\$200,000)を負担してくれる補助制度を利用できる。Energy Auditは、

三段階に分かれており、既存設備の利用状況診断(第一段階)、具体的な改善提案とその実行後の検証(第二段階)、そして長期的な改善フォローアップ(第三段階)からなる。さて、第一段階のEnergy auditも終わり、EENPで得た知識をもとに改善計画書を作成したらSTEP3の実行を残すのみである。もちろん、何かを実行するには企業として投資が必要ではあるが、Grant for Energy Efficient Technologies (GREET)という補助制度が利用できる。これは、省エネに関わる工事に対して20%(最大S\$4Mまで)補助してくれる制度である。しかし、中小規模の設備投資は対象としておらず、年間5GWh以上の電力消費企業がS\$200,000以上の投資をする場合に限られている。これまで紹介した2つの補助制度の補助金の交付は工事終了後となる。その為、企業は投資金額を確保しなければならず、大きな投資ともなれば予算を確保するのも大変である。こういった場合は、Finance Programme for Energy Efficiency Projectsという制度の利用を薦めている。省エネ工事に関わる費用(機器、工事費用から運転費用や測定費、Audit費用も対象)を立て替えてくれる。但し、政府が直接資金提供してくれるのではなく、実際にはSDCL asiaという会社との契約になる。基本的に投資規模はS\$1M~S\$40Mで5年ローンとしているが、投資規模や、返済期間はケースバイケースとなっている。上記のような補助金制度を用意し、できる限り省エネが促進されるようバックアップしている。

さらに、買い換えた設備についてはOne-Year Accelerated Depreciation Allowance for Energy Efficient Equipment and Technology (ADAS)と呼ばれる減価償却費用の優遇制度がある。初年度1回のみになるが、省エネ関連の設備については資産の17%を減価償却として計上することができる。

### 5) 産業分野の対応 (EENP表彰企業発表資料より)

ここまで政府が行っている省エネ促進策や体制について述べてきた。では実際にEENPに登録した企業がどのように対応しているか紹介する。EENPでは毎年よい省エネ策を実施した企業を表彰している。2013

年、2014年に表彰された企業の発表資料をまとめると「チラーシステム関連工事」「保温材の巻き直し」「配管の最適化」「排熱・蓄熱の利用」「エネルギー消費管理による無駄の削減」などが省エネ対応策として挙げられている。中でもチラーシステム改修関連と計測器やモニタリングシステムによるエネルギー消費管理の事例はEENPで表彰された事例の割合の合計は60%を占める。この一つの理由に、チラーが消費電力の多い設備だからということが挙げられる。ある企業のデータによると、工場内の消費エネルギーの割合は生産機器合計42%、チラーシステム28%、その他30%となっており、チラーシステムが設備システムの中で消費するエネルギーは最大であるため、大きな効果が得られる。また、「エネルギー消費管理による無駄の削減」事例は、具体的な削減策は企業毎に違いがある。その為それぞれを紹介するのが難しいが、内容をまとめると次のように分けられる。

- ① 搬送動力の削減
- ② 計画と比べ負荷が小さかった設備の  
ダウンサイジング
- ③ 負荷の平坦化

表彰事例件数の傾向を見て言えば、効果的な対策から強く推進させたかったという意図が見え隠れする。

## 6) 表彰事例の変化

一方で表彰事例を時系列で見た場合、実はたったこの2年間でもEENPでの表彰事例の傾向は変化している。2013年は設備の高効率化が表彰事例の多数であったのに対し2014年はあまり多くなく、変わってモニタリングという言葉をよく耳にした。モニタリングシステムを導入し、時間単位で負荷のコントロールを試みているという内容ではあったが、エネルギーは削減するものから管理するというものに意識の変化を感じた。2015年のEENPの省エネ優良企業の表彰式はまだ先だが、今年はこのエネルギー管理の表彰事例がより多く見られるのではと予想している。

## 7) 日本の産業分野における省エネ

シンガポールの省エネに少しずつだがエネルギー管理が意識され始めたが、日本の省エネでは既にエネルギー管理が徹底されている。ここで少し、日本の省エネ事情に触れたいと思う。現在、日本の産業分野における省エネガイドラインはシンガポールと同様に5年で5%である。未達成に対して罰則がないのは同じだが、理由書の提出が求められており手間が多い。生真面目な日本人にとって理由書の提出はほぼ罰則として機能しているのではないかと感じている。また、これまでのエネルギー管理は企業単位のエネルギーの高効率利用が目標だったが、昨年の日本の省エネ法の改定後、日本国内での電力需要に合わせたエネルギー管理が求められるようになった。つまり、日本国内全体でのエネルギー高効率利用を目標とし、国内全体での負荷平坦化の為、もっとも電力需要の多い時間帯午前9時から午後6時までの間はこれまで以上に省エネに努めることを求めている。日本のエネルギー管理者は、より厳密な時間単位の管理が求められてきている。

## 8) おわりに

-ECAが施行されてから2年。これまでを振り返り多くの企業が設備の高効率化や無駄の削減が進んだところを見ると、政府の推進策である補助金が機能していたことの表れだと思う。この先、エネルギー管理に移り変わっていくと予想される中で、エネルギー管理による省エネに対する政府推進策を期待している。なぜならECAは、日本を含む諸外国のそれを手本にしている為内容は似ている。しかし、シンガポールの文化を考慮すると罰則もなく推進策もない中では、管理の度合いで見ると日本のように進むのかに疑問を感じる。この先の更なる省エネの促進は、政府の次の一手にかかっている。

### 執筆者氏名

水谷 匡哉（みづたに まさや）

### 経歴

1983年生まれ。2012年7月来星。シンガポール国内にて産業空調の営業として従事。今年のを目標を、体重を10kg増加させること、婚活としている。



# 業界ぷらす1

## エンジニアリング

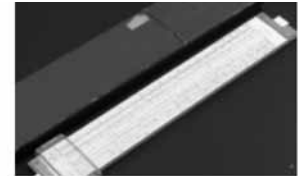
### エンジニアリングの変遷と今後の課題 ～ 日本人エンジニアの今後のあり方 ～

CHIYODA SINGAPORE (PTE.) LIMITED  
Executive Advisor

原 紀明



#### 1. エンジニアリングの変化を振り返る



##### 1.1 エンジニアリングとは？

エンジニアリングという言葉が新聞等で多く聞かれる。パソコンでその言葉の意味を調べてみると、何々エンジニアリング会社といった名前が列を成して出てくる。辞書を引いてみるとエンジニアリング＝「工学」あるいは「技術」と書かれている。これでは良く理解できない。そこで自分なりの定義を考えてみた。エンジニアリングとは個別技術(プロセス、電気、制御、機械、配管、土建等)を上手く組み合わせる事で複合施設を設計施工する事と定義づけた。

そのエンジニアリングの簡単な流れは、計画⇒設計(計算・製図)⇒調達⇒工事⇒試運転となる。複合施設としてはプラントエンジニアリング、都市エンジニアリング等が代表的である。そのプラントエンジニアリング業界でエンジニアとして働いた約40数年間の変遷を追ってみる事で、今後の日本人エンジニアのあり方を考えてみる。

##### 1.2 計算ツール

まずはエンジニアリングツールの中で最も重要な役割を占める計算ツールの変化を追ってみる。

約40年前に卒業論文を書いている時に、使っていたのが「そろばん」と「スライド式計算尺」である。(写真参照)

当時は電卓が売り出されておらず、現在100円ショップで売っている電卓が当時は30万円。大学教授が使っているのを横目に見ながら羨ましく思ったものである。我々学生は高精度の計算が必要な場合は、タイガー計算機(写真参照)というものを使っていた。カチャカチャとダイヤルをセットし、その後にハンドルを回して計算をする。こんな調子で卒業論文を書いた。



とはいえ、大学やコンピューター会社には既に大型コンピューターが設置されており、重要な計算はコンピューターの利用が可能であった。しかし、その利用も一苦勞で、必要事項をコーディングシートに記入。それをパンチカード(写真参照)を作る為にキーパンチャーと呼ばれる専門職の人にタイプを依頼。そのカードを受付に提出する事でやっと計算開始。その大型コンピューターも特別な部屋に設置されていたが、性能は今のノートパソコンよりはるかに低かった。



その計算結果を反映した卒業論文は英文タイプライターでカタカタと気長にタイプした。間違いを一つ一つ白ペンで訂正しながら書いた。その後出てきたワープロ、「これがあれば何と効率的に作業が出来たのに」と思ったものである。

昭和50年代(約35年前)には電卓と呼ばれるものが我々の給与でも買える時代になり、計算が非常に楽になった。しかし、それでもまだ紙と鉛筆の域から出る事はなかった。

昭和60年代(約30年前)にやっとラップトップパソコン(写真参照)と呼ばれる優れものが登場。やっと庶民にも手に届く価格になった。時代の波に遅れまいとボーナスの全てを使って購入したが、ラップトップは名前のお通り、”ひざの上に乗せるPC”で持ち運びは簡単ではなかった。その後、パソコンが高速化、軽量化、バッテリーの長時間化等で進化。ノートパソコンが登場して計算ツールも手計算からパソコン処理へと大きく変わった。



すなわち、ここ40年でエンジニアリングツールは、そろばん/スライド式計算尺 ⇒ タイガー計算機 ⇒ パンチカード式コンピューター ⇒ デスクトップパソコン ⇒ ラップトップパソコン ⇒ ノートパソコン ⇒ タブレット端末と大きく変遷した。そして、いつしか計算は全てパソコン処理となり、机上から紙が消えてしまった。

### 1.3 製図ツール

次に製図ツールの観点からその変化を追って見る。

40数年前は若い男女が製図版(写真参照)の前でシャープペンや墨入れ用カラスロを使って一枚一枚図面を一生懸命に描いた。設計変更や上司のコメントを反映するのに大変に苦勞をしたものである。



製図は平面図と立面図で物の形を表現した。また、太線、細線、一点鎖線等で寸法や影に隠れた物の表現もした。この手法を2次元設計と呼んでいた。その2次元設計が完了すると、設計を視覚的にとらえるために図面を基にプラスチックモデルを作った。それはモデル職人が精巧な部品を使って作った高精度のプラスチックモデル(写真参照)であった。



その後、2次元CADが出回るようになり、製図版とドラフトマンが執務室から消えてしまったが、プラスチックモデルはまだ健在であった。

約20年前に3次元CADが登場。これにより従来の設計手法が消える程の劇的な変化が起こった。3次元CADとは、設計された資料に基づきプラントをコンピューターの中で3次元モデルとして作る。機器、配管、ボルト等の位置、形状、材質の情報を正確に記入する。そのデータを利用して、製作図、材料表を自動抽出する事が出来た。あるいはデータをコンピューター経由で工場の機械に直結して鉄骨を自動加工する事も可能となった。時間の情報を入れる事で複雑な工程管理を3次元で「見える化」も出来た。



こうして、今までの手書計算書、紙の図面、製図版、プラスチックモデルも全て過去のものとなり、この業界からはほぼ消えていった。

## 2. 日本人エンジニアの今後の課題

### 2.1 IT化が生んだグローバル化

40年前以前のエンジニアは設計ツールをいかに早くかつ正確に操作する事で個人の能力を高め、それを売り物にしてきた。

しかし、今は人間以上に早くかつ正確に処理できるコンピューターにその役割が取って替わられた。そして競争力強化の名の下に、その操作も他国のエンジニアに替わられている。インターネットの普及で、設計者は同じ所にいる必要が無くなった。他国のエンジニアが自国で設計を行い、その結果のデータをインターネット経由で日本に送信する方法が可能となった。このようにIT化とインターネットの普及がエンジニアの仕事のやり方を大きく変えた。日本国内で仕事が完結できる時は「日本語+技術」を学ぶ事で満足された。しかし、他国に設計を発注する場合は様子が違ってくる。日本語の技術に加え、英語でのコミュニケーション能力、PC使用力、多国籍文化の対応力等が必要となる。IT化が生んだグローバル化であるが、我々日本人エンジニアもこれを受け入れて進まざる得ない。

### 2.2 英語のコミュニケーション能力

日本人エンジニアにとっての最初の課題は英語でのコミュニケーション能力である。エンジニアリングのグローバル化に伴い、世界各国で、いろいろな人種のエンジニアと働く機会が多くなる。英語を共通言語としている主なアジア人はインド人、フィリピン人及びシンガポール人である。当然、英語能力は必須ではあるが、十分条件ではない。加えて必要な能力はコミュニケーション能力である。コミュニケーション能力に必要な事は、その会話に必要なその分野の技術知識、相手の技術レベル・性格・文化の知識、聞く力等いろいろな知識や能力が求められる。いろいろな国の新入社員の能力を見てみると、インド人はディベート

力、シンガポール人はプレゼンテーション力を学生時代に教えられているようで非常に得意としている。日本人の新卒エンジニアは大学でこの種のトレーニングを受けていないのか、英語でのディベート力、英語でのプレゼンテーションには不慣れのようなのである。その分会社に入ってからからの努力が他国のエンジニア以上に必要となる。

### 2.3 多国籍文化の対応力

次の課題は多国籍文化の対応力である。すなわち、他国のエンジニアと上手に付き合う事である。その為には相手の文化をよく理解した上で、相手を尊重して付き合いをする事である。多人種国のシンガポールでは必然的に世界各国から来た人と接する事となる。弊社で働いている人の国籍の数はシンガポール人、インド人、フィリピン人を中心に15カ国以上のエンジニアが働いている。

蛇足とは思うが、参考までに宗教・文化で気をつける事を挙げて見る。

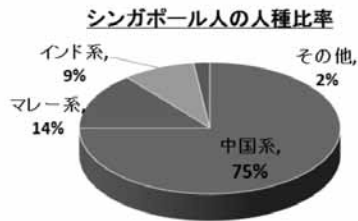
食に関しては、豚肉を食べない人、牛肉を食べない人、酒は飲まない人、ベジタリアンの人等いろいろな人種がいる事である。

文化に関しては、戦争の話、人種差別の話等。話す時は相手の立場を理解した上で注意しながら話す事が重要である。

更に他国のエンジニアの文化として留め置く事は、単身赴任は好まない、会社への忠誠心は薄い、離職率が高い、家族第一主義、年長者を尊敬、個人主義、メイド文化、外食主義等。これらの事を念頭に入れて人事管理を行うと良い。海外で長年働いていると、このような考え方が世界で一般的な考え方とを感じる。相手の宗教・文化を良く知り、それを尊重する事で良き関係が構築される事を知っておく必要がある。

### 3. シンガポールでのエンジニアリング

#### 3.1 シンガポールは移民国家



シンガポールは中国人を中心とし、マレーシア人、インド人からなる移民国家(グラフ参照)である。国の歴史は50年と非常に短いにも拘わらず、安全、教育、生活環境レベルは非常に高く、住みたい国のトップに位置している。位置的にもアジアの中心で飛行機の乗り換え無しでほとんどのアジアの国へ行く事が出来る便の良さも売り物。政府の公式発表では人口の75%程度が中国系といわれているが、エンジニアリング業界では30%程度と中国系のエンジニアの数は多くない。シンガポール人はエンジニアリングのような3Kといわれる仕事にはあまり興味がないのかも知れない。その部分を補充しているのが出稼ぎエンジニアである。アジアの国々から単身で働きにやって来る人が多い。シンガポールで彼らを上手く管理するのに利用されているのが”Fairness” すなわち”公平”という精神である。評価方法を明示して個人の将来像を話し合う等の上司としての努力が求められる。しかしながら、如何に公平な評価をしようと、最近の政府のビザの取得基準の変更、それに伴う給与の上昇、高い離職率等で、出稼ぎエンジニアの活用が難しくなっている。

#### 3.2 シンガポールの給与は高い

シンガポールで働いているエンジニアの給与は日本人より高い。円安による影響で換算レートが大きく変わった事も大きな要因であるが、別な要因がある。シンガポール人の一人当たりのGDP

が日本よりも高いのは彼らは共稼ぎが多い事。家事や子供の世話をするメイドを有効的に活用して働いている。食事は外食、子供の面倒はメイドと日本のスタイルとは異なる。これにより、シンガポールの一人当たりのDGPが高くなっており海外旅行等を楽しむ余力が生まれいるようである。ただ、住居費が非常に高い。その上、住居の最低広さが54m<sup>2</sup>以上と規定されているようで、日本に多くあるような20m<sup>2</sup>程度の狭いワンルームマンションは基本的に許されないとの事。節約するために3LDKの住居を3人でシェアしながら利用する工夫も見られる。住居に加え、教育費も高い。食費は安いものから高いものまで取り揃えており、工夫すれば安く上げられる。すなわち、シンガポールでは共稼ぎをしないと、シンガポールでの生活は厳しい。日本人の様に奥さんが子供の面倒を見るために働かない生活スタイルはこの国ではかなり厳しい。出稼ぎにきている人は生活費の安い自国に家族を置いての二重生活をしている人が多い。家族を連れてシンガポールで生活をしている人はかなりの高級取りでない限り、苦しい生活を強いられる事になる。

(グラフ参照)

30歳のあるエンジニアの家計



#### 3.3 離職率が高い

多人種国家のシンガポールで日系企業が人員の確保で頭を痛めているのが離職問題である。日本でのエンジニアの離職率は1%にも満たないが、シンガポールでは10%以上の離職率となる。シンガポールは出稼ぎエンジニアが多い事が離職率が高い要因のひとつ。特にインド、フィリピン等からの出稼ぎエンジニアに転職が多い。転職は給料が増える事を意味する。その周期は2-3年が多

いようである。家族によい生活を与えたい。子供によい教育を受けさせたい。そのために自分を磨く。このような自然な発想から来ている事を考えると転職しないほうが不思議な感じさえする。

とはいえ、せっかく教育したエンジニアが簡単に辞められたのでは管理者としてはビジネスが成り立たない。離職防止対策で管理者はいろいろと頭を痛める。一般的な離職理由は次の事が考えられる。

①給与、②上司の技術・人間性、③遣り甲斐のある仕事。①と③は誰でも納得できるが、②の上司の要因が大きいのが面白い。個人主義の出稼ぎエンジニアが上司を問題とするのは、やはり上司から何を求めるかという事を考えている事とシンガポールでは簡単に転職が出来るので耐える必要が無いのかもしれない。日本人の上司はこれに注意しながらエンジニアと働く必要がありそうである。

#### 4. 最後に

最後にグローバル化したエンジニアリング業界で、日本人エンジニアはどのように他国のエンジニアに競合するのかを考えてみる。まずは、40年間での変化を再度整理する。

① コンピューター化が設計手法を変えて、今までの設計の技術から検証・管理の技術に変わった。

② 3D CADの普及により、多くの入力作業が求められ、他国の労働力が必要となった。

③ インターネットの普及で他国でも作業が可能になり、設計に国境がなくなった。

④ テレビ会議の普及で、他国との英語コミュニケーション力がより重要となった。

⑤ 成果主義の下、日本人も他国のエンジニアと同じ給与体系で戦う必要が出てきた。

このようなグローバル化した時代の中で日本人エンジニアはどのように世界のエンジニアと競い

ながら生き抜いていけば良いのかの対応を考える必要がある。英語力、交渉力、文化対応力は基礎的な能力として必要である。

その基礎能力に加え、必要と思われるのは、

##### ① 先輩の知識・経験での独自能力アップ:

時代の急激な変化の中で、ゼロからの技術習得は不可能に近い。先輩の経験及び技術書の知識を学び、得意分野を作り上げる事。

##### ② 同じ業務の継続:

他国エンジニアが転職で自分の技術を高める方法を取るのであれば、会社を代わらず自分の能力を磨く事。

##### ③ ITの出来ない技術の強化:

ITは道具であり、人の管理は出来ない。今後は世界のエンジニアを使って業務が出来るマネジメント力が重要となる。

以上、思いつくままに書かせていただきましたが、今後さらに日本人エンジニアが世界で活躍する事を期待したいと思います。

##### 執筆者氏名

原 紀明 (はら のりあき)

##### 経 歴

大学卒業後、1974年に千代田化工建設建築設計部に入社。海外建築設計業務、海外現場監督業務、海外設計子会社管理を経験し、2010年に現在の子会社に取締役として就任、現在に至っている。



# JCCI 1-2月イベント写真

1月26日 1月会員講演会 「国際情勢の激動と東南アジア：日系企業の立ち位置」



2月5日 2月会員講演会 「シンガポールの新会社法について」



2月6日 建設部会 若手交流会



2月11日 第2工業部会 懇親ゴルフ

---



2月12日 2月会員講演会「最近のインドネシア法務トピックについて」

---



2月14日 第3工業部会 懇親ゴルフ

---





～シンガポール日本商工会議所 2015年8部会合同新年会～

去る1月27日、Regent Singapore Royal Pavilion Ballroomにて2015年8部会合同新年会を行いました。今年は244名のみなさまにご参加いただき、積極的な交流の中、楽しい時間を過ごしていただけたことと思います。

貿易部会出口様の挨拶で本会は開会され、会頭及び8部会長による鏡割り、続いて佐々木会頭の音頭で乾杯が行われました。本年は世界最速の肖像画家と言われ、世界各地幅広く観衆を魅了してきた画家、スピードペインター、ブラッド・ブレイズ氏をお招きし、高速人物画パフォーマンスをお楽しみいただきました。最後に金融・保険部会結城部会長の一本締めで閉会をいたしました。







# JCCI Singapore Foundation

2014 年度 寄付先団体・  
奨学生 インタビュー

連載第 2 回:  
Luna Films  
Founder  
Mr. Gavin Low

INTERVIEW: JCCI SINGAPORE FOUNDATION 2014 RECIPIENTS

NO2: MAR, 2015

シンガポール日本商工会議所基金「2014 年度募金」より、寄付金授与が決まった11の団体と2名の留学生の素顔を会員の皆様に幅広くご紹介すべく、月報1月号より始まった当連載。

第2回目である今回は、大手映画館では上映されない個性的な国際映画を、シンガポールで広める為に活動している Luna Films の創始者 Gavin Low さんにインタビューを行いました。

## 1. What is "Luna Films"?

With experience in organising the Japanese Film Festival, Luna Films was founded to bring more international films from countries other than Japan, which are not screened by the major cinema multiplexes such as Golden Village, to Singapore. It acts as a distributor, licensing films from overseas film companies, and since 2009, organises the Japanese Film Festival in collaboration with the Japan Creative Centre, Embassy of Japan, and Singapore Film Society. Since Luna Films inception, it has screened more than 172 films through the years, notably the Akira Kurosawa Retrospective, Cannes's award-winning Korean director Lee Chang-dong retrospective, and the Academy

Award nominated Burma VJ. With the Japanese Film Festival, Luna Films makes regular trips to Japan, and has established links to Japanese companies and film studios like Shochiku, to enable the latest and best films, as well as independent, and old classic films from Japan to be seen in Singapore.

today, these free screenings allowed me to experience an alternative introduction to foreign cultures and film styles rarely seen in Singapore. In 2000, upon returning to Singapore from my studies overseas, I began to experiment with digital marketing for movies or films. Trained both as an accountant and in information systems, with my interest in films and

## One day in June 1989, I discovered "foreign" films in Singapore...

### 2. Could you please introduce yourself and your team members?

From the 70s to 80s, I grew up watching Hollywood-made, and Hong Kong-made films like everyone else. One day in June 1989, I discovered "foreign" films in Singapore. They were being screened by cultural associations such as the Goethe Institute, Alliance Francaise and the Japanese Association of Singapore. Before the Internet, budget airlines and other facets of the global mindset

marketing, I found myself organising film screenings - both financially and logistically. In the age of the internet and the multitude of entertainment options, I find the narrowing of choices increasingly prevalent and worrying - while gaining more in terms of number of films, the variety and kind of films being watched in Singapore has, in some ways, become lesser than before the internet age. In 2009, with my experiences in hand, I decided to venture in bringing more alternative films to Singapore. In 2012, Ms.

Masuda Atsuko, a graduate of film studies from Waseda University, and who is based in Singapore, joined the festival team working on the festival operations at the cinema venue. As of 2014, Ms. Masuda, has taken on the added responsibility of film selection.

**3. How and when did the first "Japanese Film Festival" in Singapore come about?**

The first festival was organised in 1983. Prior to this, there have been occasional one-time screenings of Japanese films since 1970. The festival became an annual event in Singapore from 1999.

**4. What will be highlights of "Japanese Film Festival 2015"?**

In 2015, the festival takes several new components. Starting in January,

**Please check the festival schedule on the website and come with your friends!**

there will be a new programme focused on popular films screened every 2 months. This programme hopes to keep the interest in Japanese films alive in the months of the year when the main festival takes a break. Between April and July, there will be at least six weeks in which the main programme of the festival comes alive with a film retrospective of Okamoto Kihachi. In addition, new films from Japan made between 2014 and 2015 will be screened.

**5. Where are the screening venues this year and how to get the tickets?**

This year the screening venues will be the National Museum of Singapore, and the newly launched independent cinema at Beach Road called The Projector. For ticketing information,

details will be announced through the website at [jpfilmfestival.com](http://jpfilmfestival.com) and through the festival mailing list.

**6. Do you have any message for JCCI members?**

The festival is a major highlight in the arts calendar every year. Bringing people across Singapore together to indulge in Japanese culture from the cinematic perspective. The festival hopes that members of the JCCI can attend these screenings and invite their friends in Singapore who have not had the opportunity to attend this festival. Suggestion on ways to further enrich the experiences of festival attendees are welcomed. It is a further hope that JCCI members can continue to support the festival through the JCCI, and through individual partnerships with the film festival to

complement its cinematic experience with Japanese literature, food, music, fashion and other facets of Japanese culture.

熱意を持って何かを始めるのは比較的敷居が低くても、それを長年継続するのは非常に大変なこと。出会う機会の少ない古い名画、商業的ベースには乗らずとも心を魅了する低予算映画、それらをシンガポールで広めるべく奮闘し続ける Luna Films の献身的な活動には、ただ感服するばかりです。

月報4月号では、寄付先団体の一つである Singapore Disability Sports Council にインタビューを行います。お楽しみに！

**BACKSTAGE**



**Japanese Film Festival**

At coming Japanese Film Festival 2015, the following movies are supposed to be screened: "Moratorium Tamako""My Man""Over Your Dead body (KUIME)" and etc. (The above visual is 2014 version)



**Movie fans**

We have been supported by many movie fans in Singapore since 1983.



Luna Films Website:  
<http://lunafilms.sg>

Japanese Film Festival Website:  
<http://jpfilmfestival.com>

シンガポール日本商工会議所  
事務局便り



《 2月度 活動報告 》

**2月度会員講演会(2月5日(木)開催)「シンガポールの新会社法について」**

西村あさひ法律事務所シンガポール様より、共同代表、山中政人氏、弁護士、佐藤正孝氏をお招きし、標記のテーマでご講話をいただきました。約140名を上回る会員企業様よりお申込みを頂き、シンガポール会社法改正の概要につき、分かり易くご解説を頂きました。

**建設部会 若手交流会**

2月6日、建設部会では新企画として若手交流会を行いました。当日、Find Recruit Pte. Ltd.の荒屋社長をお招きし、海外・シンガポールに働くことについてお話をいただきました。その後の交歓会では、皆様、交流をしながら、楽しく過ごしていただけたことと思います。最後に佐藤工業の山本様の三本締めで閉会をいたしました。

**金融保険部会 懇親ゴルフ**

2月7日、Laguna National Golf and Country ClubのMasters Courseにて、金融保険部会の懇親ゴルフが開催されました。今回の合計16名の方にご参加を頂きました。プレイ中に小雨が降り、天候が危ぶまれましたが、無事に終えることが出来ました。

**第2工業部会 懇親ゴルフ**

2月11日、第二工業部会ではTanah Merah Country Club (Tampines Course)にて懇親ゴルフを開催致しました。おかげさまで当日は天候にも恵まれ、無事に終えることができました。今回はCNY前の繁忙期ということもあり、計13名の参加と通常よりやや少なかったのですが、その分、懇親会も和気満々とした雰囲気ですべての親睦を深めることができました。



《 2015年3月 行事予定 》

開催日	開催区分	イベント名	時間・場所
3月3日(火)	部会	建設部会「MediaCorp新築工事現場見学会」	10:00-12:00
3月5日(木)	部会	観光・流通・サービス部会 懇親ゴルフ・懇親会	12:30-20:30 Jurong Country Club
3月7日(土)	部会	貿易部会/運輸・通信部会 懇親ゴルフ	8:00-15:00 Laguna National Golf and Country Club
3月10日(火)	理事会	3月度運営担当理事会 第537回理事会	11:30-12:14 12:15-14:01 日本人会
3月13日(金)	部会	第1工業部会 懇親ゴルフ	12:00-21:00 SICC
3月17日(火)	総会	JCCI 年次総会	18:30-20:30 Shangri-La Hotel Singapore
3月23日(月)	部会	運輸通信部会 講演会	15:00-17:00 日本人会

※予定は事情により変更・追加されることがございます。



# 月報

## Mar, 2015



(左：高橋様、右：川俣様)

### <編集後記>

建国50周年を記念する2015年は早くも2ヶ月が経過し、賑やかな春節が終了した後はいよいよ8月のナショナルデーに向けた準備が各所で着々と進んでいます。この国の半世紀の歴史を振り返ってみると、天災地変による影響をほとんど受けないこの国は政治・経済・社会的に安定的な発展を遂げ、現在では「安全な都市」「住みやすい街」などの高い評価を世界から受けています。その一方で、この数ヶ月間の中東を中心とした情勢は日々目を疑う出来事が起こり、インターネット上に写る悲惨な現状が現実のものとして受け止められません。民族・宗教・国家の対立がどうか平和的に解決され、この国の50周年をシンガポール国民だけでなく世界全体が祝福する年になるよう願ってやみません。

3月号の編集はFUJI OIL SINGAPOREの高橋とMITSUI FUDOSAN ASIAの川俣が担当いたしました。ご多忙の中ご寄稿いただいた皆様に心より感謝を申し上げます。

### <3月号担当 広報委員紹介>

○名前：川俣昌次  
○出身：東京・池袋  
○在星歴：2012年10月に語学研修生として来星、  
2013年4月より現職。  
○会社名：Mitsui Fudosan (Asia) Pte. Ltd.  
○仕事内容：  
現地企業とのJV会社で国内不動産開発、三井不動産アジア社で人事・総務・コンプライアンスを担当しています。  
○趣味：世界の建築巡り、日焼け  
○シンガポールのお気に入り：  
リトルインディア、ゴールデンマイル、ジューチアットなどの○○人街。  
安くて本格的で美味しい食事を楽しめます。  
○月報読者の皆様へ：  
広報委員を務め1年半が経過しましたが、この短い期間においても日本企業の進出の加速を体感しています。各社の情報発信力を高められるよう、企画していきたいと思えます。



○名前：高橋利明  
○出身：大阪  
○在星歴：2015年5月で2年になります。  
○会社名：Fuji Oil (Singapore) Pte. Ltd  
○仕事内容：  
工場管理です。といっても生産管理は幸いローカルスタッフがしっかりしておりまして、現場改善や新設備の導入検討を主な仕事としています。  
○趣味：  
一番リフレッシュできることという意味で申しますと、サッカー日本代表を応援することです。いろいろ手を付けましたが、これが最も効果的にリフレッシュできます。昨年日本対ブラジル戦は、近くで選手を見ることができてとても楽しめました。また、幸運にもキックオフ前にセンターサークルに行くことができ、選手を間近で見ながら君が代斉唱できたのは、この上なく幸せを感じることでした瞬間でした。ちなみに昨年の月報11月号の表紙で、センターサークルにいる私が小さく写っています。  
○シンガポールのお気に入り：  
ポートキーやクラークキー等のシンガポールリバー沿いの雰囲気が好きです。街全体を見ながら飲むビールは、もうすぐ赴任して2年経つにも関わらず、まだ旅行気分になります。  
○月報読者の皆様へ：  
この月報は約20名の様々な業種の企業から集まった委員が毎月議論を交わした上で発行されております。それ故、多岐にわたる内容を提供できると思えますので、いろんな方に興味をもっていただけるよう努めてまいります。

### 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>

### 印刷

TOH-SHI PRINTING SINGAPORE PTE LTD  
4 Ayer Rajah Crescent, Singapore 139960  
Tel: 6775-2555 Fax: 6775-1661

# 月報広告 募集中



シンガポールでの経済活動に役立つ情報を提供する「月報」。  
JCCI では会員企業様に月報紙面を広告スペースとしてご活用頂くため、  
広告掲載の募集を実施しております。

## ◆掲載要領◆

### ●掲載型●

- ☆ 掲載箇所 月報各号（毎月上旬発行）
- ☆ 掲載期間 1ヶ月より申込可能
- ☆ 掲載価格 1ページ\$800 /月 +GST

### ●A4 チラシ封入型●

- ☆ 封入箇所 月報背面（毎月上旬発行）
- ☆ 封入回数 1回分より申込可能
- ☆ 封入価格 \$500 /月 +GST \*各社1か月1枚のお値段



### 【申込にあたり】

- ・お申し込みは JCCI 会員様に限ります。
- ・掲載は先着順、1ページ単位です。
- ・掲載1ヶ月前までに、  
広告データを事務局へご提出ください。  
(PDF ファイル)
- ・お申込後のキャンセルはご遠慮下さい。

### 【連絡先】

シンガポール日本商工会議所  
Tel: 6221-0541  
E-mail: info@jcci.org.sg



## 会員データベース 訂正・変更記入フォーム

会員データベース登録内容に訂正・変更がございましたら、下欄にご記入の上、事務所まで FAX また E メールにてご連絡頂きますよう、御願ひ申し上げます。

注：\*必ず会社名と E メールはご記入下さい。

会社名(日)			
会社名(英)*			
旧代表者名(日)			
新代表者名(日)		新代表者名(英)	
E-MAIL*			

役職(英)		役職	
Address			
TEL:		業務内容	
FAX:			
WEB:			
日本人社員数		総従業員数	
変更日	年	月	日 より

緊急連絡 E メール：


その他

--

**Fax: 6225 6197**

**担当：ドリス(doris@jcci.org.sg)**

## ☆☆JCCI Eメール送信サービスのお知らせ☆☆

シンガポール日本商工会議所ではセミナー情報や、サービス・新製品等のビジネス情報を  
弊所メーリングリストを使用し、会員企業の皆様にお届けするサービスをご提供しております。

(2014年12月時点 1920名の方にご登録して頂いております)

### Eメール送信サービス 1回

### SGD 200 (GST 込み)

(※会員企業様のみ利用可能とさせていただきます)

ご利用をご希望の方は「[info@jcci.org.sg](mailto:info@jcci.org.sg)」(担当: Ms. Doris)まで、

下記必要事項を明記の上、お申し込み下さい。

- ①希望送信内容 ※原稿はソフトコピー(500KB以下、PDF)にてご提出下さい。
- ②希望送信日 ※余裕をもって、お申し込み下さい。(土日・祝日を除く)
- ③支払方法 ※現金・小切手・GIROのいずれか

#### 【 お申込みから配信までの手順 】

お申込み頂いた後、事務局よりお申込確認用紙・ご請求書を送付致します。

お支払をお済ませいただき、テストメールをご確認頂きました後、配信となります。

皆様からのお申込みをお待ちしております。

シンガポール日本商工会議所事務局 担当: Doris (Ms)  
10 Shenton Way, #12-04/05 MAS Building, Singapore 079117  
TEL: 6221-0541 FAX: 6225-6197 E-mail: [info@jcci.org.sg](mailto:info@jcci.org.sg)







招財進寶

招財進寶

招財進寶

大旺