

シンガポール日本商工会議所

MCI (P) NO.006/03/2017
Japanese Chamber of Commerce & Industry, Singapore
Website: <http://www.jcci.org.sg>





毎日笑顔の海外生活をサポート



シンガポールで皆様と共に歩んで35年 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

ジャパングリーンクリニック

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)
※一般診察は予約不要です。*印は要予約。
歯科はJGHデンタルクリニック(当院内) Tel:6235-7747

受付時間

月～金曜日 09:00～12:00 14:00～17:30

土曜日 09:00～12:00

休診日

日曜日、シンガポールの祝日

所在地

290 Orchard Road, #10-01 Paragon
Singapore 238859

Eメール

reception@japan-green.com.sg

電話

6734-8871

ファックス

6733-1213

- ◆ MRTオーチャード駅より徒歩15分
- ◆ エレベーターはTower 1, Lobby E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



オフィス街の
身近なクリニック

ジャパングリーンクリニック シティ分院

診療内容

外来診察 (一般内科・眼科*), 予防接種,
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)
※ご予約をお願い致します。*設定日時はお問い合わせください。

受付時間

月～金曜日 09:00～12:30 14:30～17:30

休診日

土曜日、日曜日、シンガポールの祝日

所在地

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

Eメール

citybranch@japan-green.com.sg

電話

6532-1788

ファックス

6532-7673

- ◆ MRTラッフルズ・プレイス駅B出口至近
- ◆ 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



パラゴン



健康診断ロビー



ワン・ラッフルズ・プレイス

2018
FEB

月報

CONTENTS

<特集>

- 「地ビール」～日本生まれのクラフトビール p2
JIBIRU JAPANESE CRAFT BEER
廣瀬 礼仁
- シンガポール電力市場について p10
SENOKO ENERGY PTE. LTD.
甲元 亜希
- 音声とスマートスピーカーが変え始めるインターネット p15
VOISTOCK PTE. LTD.
福井 陽孝
- 現地文化に更に寄り添う事でフードリーダーになれる p21
GREEN OCEAN FOOD SERVICES PTE LTD
豊丸 耕児

<業界プラス1 通信・IT>

- 通信技術の革新がIoTの常識を変える。新たな通信方式LPWAの可能性。 p25
KYOCERA COMMUNICATION SYSTEMS SINGAPORE PTE. LTD.
大嶋 茂雄

<特集 座談会>

- シンガポールに進出している日本企業の「次の一手」～ASEAN市場で生き残っていくために～ p30

<2017年度 海外ミッション>

- ネパール・カトマンズ視察団報告書 p46

<活動報告・お知らせ>

- 12月～1月 JCCIイベント写真 p54
- 議事録 p56
- 事務局便り p58
- 日本シンガポール協会便り p59
- 編集後記 p60

月報題字：麗扇会 青木 麗峰
表紙写真：大橋 啓 BMA MARKETING PTE LTD
写真タイトル：表：Marina Bay 裏：Dome

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>

「地ビール」～日本生まれのクラフトビール

JIBIRU JAPANESE CRAFT BEER
Business Development Director
廣瀬 礼仁



1. はじめに

とりあえずビール。という言葉が冗談にもなるくらい、我々日本人の生ビール信仰は強大だ。夏は枝豆と、冬には鍋と、黄金色に満たされたグラスの頂にふんわりかぶる真白な泡にがぶりと口を寄せ、その液体をゴクリと喉に流し込む時、大抵の日本人はその瞬間を極楽と断ずる。

ご先祖様がちょんまげを落としてから、我が国でビールと言えば黄金一色であった。しかしここに来て少し変化が生じている。パールエール、ヴァイツェン、ピルスナー、IPA。ビールを語る時に様々な言葉が飛び交うようになった。「ベルリナーヴァイセのドラフトをハーフポイントで」なんて聞いたから、「ビール」という飲み物しか飲んだことがない人にとっては、ラーメン二郎の呪文オーダーのように聞こえてしまうかもしれない。ひと昔ほど前から、新しもの好きの趣味人が交わす言葉の中に、頻繁に登場するようになった単語がある。それが「クラフトビール」である。

クラフトビール、という言葉が日常に定着して久しい。が、10年前にはほぼ聞くことがなかった言葉だ。1980年代から欧米では普通に使われていたクラフトビールという言葉は、日本では暫くの間「地ビール」という別の単語で代用されていた。「地ビール」と「クラフトビール」。微妙な意味合いやカテゴリーが異なるだけでなく、その根底にある精神性や文化が大きく異なる。しかし日本ではこれら2つは、ほぼ同じものとして使われてきた。「地ビール」「クラフトビール」に関しては、クラフト

ビールブリュワリーやクラフトビール愛好家などの間で長い間その正当性が論じられており、世界の潮流に合流する形で現在は「クラフトビール」が主流となり、「地ビール」という呼称は使われる機会が少なくなってきた。

本稿では、世界のクラフトビールの歴史の一部である、日本のクラフトビールに「地ビール」という側面からスポットを当て、その歴史の独自性、今後の可能性、そしてそのための課題を照らし出していきたい。

2. 世界におけるクラフトビールの起こり

クラフトビールの始まりとは、冒頭で引用した黄金色のビール「ピルスナースタイル」へのカウンターカルチャーに端を発すると言い換えても過言ではない。1842年、チェコのピルゼンで、ミュンヘン式のラガービールを参考にビールが作られ始めた。いよいよその最初の樽から栓が抜かれた時、人々は信じられない物を目にした。ミュンヘンでは濁った褐色であったはずのラガーが、透き通った黄金色に輝きながら溢れ出してきたのだ。あまりの美しさに、その場にいた誰もが驚嘆の声を上げたという。ピルゼンの水が透明なビールづくりに適した軟水であったためであるが、むろん当時の人々にそのような科学的な事象が解明出来ようはずもない。人々はそれを、神の仕業か錬金術の賜物かと畏怖したであろう。

奇しくも1845年、同じチェコのガラスの名産地ボヘミアでガラスの税制が撤廃され、ガラス容器は

広く庶民に普及することとなった。憧れであった寶石のような美しい容器を人々が初めて手に取った時、そこに注がれるべきと考えたのは、従来の濁った褐色のビールか、雪のような白い泡を載せた黄金の液体か…答えは一目瞭然であった。ボヘミアの美しいグラスに、ピルゼンの黄金色のビール。この「ピルスナービール」の発見を堺に、世界はその美しさの虜となってしまった。1000年以上ものビールの歴史はここで一旦幕を閉じ、新たな第二の幕を切って落とした。

しかし面白くないのはドイツだ。蓄積した技術をすんなり持って行かれた上、自分たちのお国自慢が霞むほどのビールを作られてしまった。彼らは先駆者のプライドをかなぐり捨て、ピルゼンのビールを真似ても、世界を再び驚かす美しい黄金色のビールを作る必要性に追い込まれた。かくて彼らは威信にかけてその美しさの秘密を解明し、そしてついに彼ら自慢のラガービールを、美しい透明な黄金色に変貌せしめた。

そこから先は世界中で同じことが起こった。イギリス、ベルギー、アメリカと、世界のビール地図は恐ろしい速度で黄金色に塗り替えられた。スマートフォンを手にした現代人が、もはやかつての折りたたみ電話には戻れないように、黄金色の美しい女神の降臨の前に当時の人々もまた、何世紀もの間飲み親しんできたあの愛しい素朴な褐色のビールたちを、忘却の彼方へと追いやった。

時が流れ（といってもたかだか百数十年だが）20世紀に入ると、世界で生産されるビールの90%以上が黄金色のピルスナータイプとなり、「不安定さ」も含めて多種多様、色とりどり、個性的だったかつての“有色”ビールたちは、隅っこでの隠居暮らしを強いられることとなった。それは言語の標準化に伴い、それぞれの地域・民族の言葉が死に絶えてしまうこととも似る。一度失われた言語を取り戻すことは不可能に近い。ユナイテッドキングダムは、英語の一般化によって、ケルト語、ゲール語など、多くの民族語を失ってしまった。その英国から世界に先駆けて、ビールの「一般化」に対する警鐘が鳴らされたのは、単なる偶然ではないのかも知れない。

1970年代、イギリスのジャーナリストたちに

よって立ち上げられた「CAMRA」という市民運動。Campaign for Real Ale。イギリス伝統のリアルエールビールを復権させようという運動だ。多様性を失いかけたビール世界に、やっとの思いで打ち込まれた嚆矢だった。ビールの大衆化の波に為す術もなく、ひたすら耐えていた小さなパブやブリュワリー、そしてそれを愛する消費者に支持され、この運動はあつという間に膨れ上がり、大手ビールさえも脅かすムーブメントとなった。後にビール評論家マイケル・ジャクソン氏をして「世界で最も成功した市民運動」と言わしめるこのCAMRAは、その規模の大きさから、海を渡りアメリカに飛び火するまでに至る。

当時アメリカは非常に“アメリカ的に”ビールライフをエンジョイしていた。大衆化した大手ビールは隆盛を極め、消費者もまたそれ以外のビールなど考えもせずに、揚げたじゃが芋と一緒にひたすら飲み干していた。そして、そのようなビールに飽き足らない少数派は、市民運動などはせずに自宅のガレージで黙々と、独自に自家製ビールを創意工夫していた。彼らは「ホームブリュワー」と呼ばれた。海を超えたりリアルエール復権のムーブメントを受け、1980年代にはホームブリュワーの中から、小規模ながらも販売できるクオリティーのものが現れる。「シェラネバダ」、「サミュエル・アダムス」そして「ブルックリン」などである。これら小規模ビールはじわじわと評価され、愛飲家の間で浸透していった。大手の画一的なビールに対して、これらのビールは職人（クラフトマン）の意を込めていつしか「クラフトビール」と呼ばれ始めた。

3. 日本の「地ビール」～第一次地ビールブーム～

日本のクラフトビール元年となったのは1994年。細川政権の様々な規制緩和の目玉として、ビールを醸造するための免許取得に必要な年間最低製造量が、2000klから60klまで引き下げられた。これによって、それまで実質大手5社（アサヒ・キリン・サントリー・サッポロ・オリオン）しか参入できなかったビール製造に、小規模企業の参入が可能となり、翌1995年には「オホーツクビール」、「越後

ビール」という2つのブリュワリーが早々に営業を開始している。

しかし当時はまだ「クラフトビール」という言葉はほとんど使われず、地酒に倣って「地ビール」との呼称が生まれた。「クラフトビール」と「地ビール」。日本では長年ほとんど同じように使われてきた2つの単語ではあるが、実際はその意味合いは大きく異なる。イギリスとアメリカに於いては、大手ビールの画一的なテイストに対して本来のビールの多様性を取り戻すのが目的であり、その意味を踏まえ「クラフトビール」と呼ばれるようになったが、本来のビールが既に黄金色であり、多様性の存在すら知らなかったほとんどの日本人にとって、大手ビール以外のテイストを想像し得なかった。結果、日本の小規模ブリュワリーは「地ビール」の「地」という言葉を大きく意識してしまい、地ビール＝土地の特産品を使用したビール、土地の特徴を表したビール、という定義に傾いていってしまう。更にこの「地」＝土地の特徴というイメージは、村おこし・町おこしを推進したい、地域の自治体や第三セクターの格好の投資材料となってしまう。

自治体の後押しもあって各地の地ビール事業は急速に拡大し、数年後には300社以上ものブリュワリーが乱立した。本質的にクラフトビールを理解している少数のブリュワリーも合ったものの、そのほとんどが村おこし・町おこしのための「お土産ビール」を作るためのものであった。きちんとしたクオリティーのものから珍奇な変わり種ビールまで、日本の地ビールは混迷を極め、その出来栄はまさに玉石混交。新しいもの好きの消費者は次々と地ビールに飛びつくが、大手ビールと比べ高価な上にハズレを掴むことも多く、地ビールというジャンルそのものが眉唾ものの存在になってしまった。これに巻き込まれ、とぼちちりを食う形になったのは、「クラフトビール」を目指し、大手ビールには届かないジャンルに切り込み、ビールに多様性を持たせようとした、少数の“まっとうな”ブリュワリー達だ。彼らも“眉唾地ビール”として一緒くたに疑念の目を向けられてしまったのだ。

地ビール元年からほんの数年、乱立するブリュワリーに反し急速に冷え込んでいくブームに、更に追

い打ちをかけるように、突如として発泡酒がマーケットに現れ、その急成長が始まる。折しも、日本全土からバブルの残り香さえも消え、不景気へと転じていく中、消費者の低価格志向は増々顕著になり、信頼のおけない地ビールを手取る人々は既にごく僅かであった。多くの「お土産ビール」ブリュワリーは廃業し、質の高いクラフトビールを本気で作り出そうとしていた生産者たちも、あきらめずに継続はしていたものの、売上の激減や多額の借金など、甚大な被害を受けた。かの「瀬祭」の旭酒造も、地ビール生産の失敗で倒産寸前まで追い詰められた一つだった。こうして2000年を待たずして、第一次地ビールブームは終焉を迎えた。クラフトビールの夜明けを語るには、悲惨すぎる序章であった。

4. 日本の「クラフトビール」 ～「地ビール」から「クラフトビール」へ～

第一次地ビールブームの終焉語、日本のクラフトビールは数年間の沈黙の時代を迎えた。その間も日本のアルコール飲料業界ではめまぐるしいブームの勃興があった。芋焼酎、梅酒、マッコリ、第三のビール…メディアが仕掛ける「ブーム」に消費者は変わることなく泳がされ続け、泳ぎ飽きてはまた次の海を探した。

一方ブーム終焉後もあきらめず、クラフトビールの夢を追い続けていた少数のブリュワリーは、自らの体力を削りながらも、愚直とも言えるほどに、試行錯誤しながら次の一手を打ち続けていた。人々の嗜好は既に小規模ビールにはなく、景気も低迷し、若者のアルコール離れも進む。そしてメディアは無責任に次から次へとブームを回転させる。八方塞がりだった。この時代をくぐってきた多くのブリュワリーの責任者は、当時を振り返っては「どん底だった」と語る。

だが、八方が塞がれば前に光明を見出すしかなかった。そもそもが先の見えないクラフトビールという夢に真っ先に乗り込み、混迷の時代にもぶれることのなかった気骨ある先駆者たちだ。暗黒の中にあってその五感研ぎ澄まされ、それぞれが先に見える細い光に目を凝らすようになる。日本の地ビー

ルのクオリティーは計り知れないほどに向上し、欧米の物と比肩しうるレベルにまで達した。そして各社がそれぞれのポリシーとコンセプトを明確にし、それを確実に自らの商品に反映させていった。同時に客観的な視点も手に入れた。ひとりよがりなテイストではなく、市場のニーズを計算したバラエティーを確立していった。それぞれに合ったマーケティング手法や販売網を見つけ、徐々に利益を得ることが出来始めた。そうした純粋な努力の末に、草の根的に消費者に味を認めてもらうことによって、地ビールは長いトンネルを抜け、再び上り調子に転じた。2005年あたりからである。

すると、各ブリュワリーの独自性を獲得し、それぞれの個性を反映したビールを「地ビール」と呼ぶことに違和感が生じてきた。依然それぞれの地域性を意識してはいたものの、土地のビールではなくなっていた。それ以上に各ブリュワリーがはっきりとしたキャラクターを獲得していたからである。「ヤッホーブルーイング」「常陸野ネスト」「コエドビール」「越後ビール」等々、現在のクラフトビール業界を牽引する巨人たちは、このような状況から生まれた。いつしか彼らが生み出す商品の力は、「地ビール」という、長らく用いられた日本独自の表現を、世界標準の「クラフトビール」へと変えていった。これが「第二次地ビールブーム」と呼べる時代である。先に挙げた4つ以外にも、日本のみならず世界で評価されるブリュワリーが次々と頭角を表し始め、実際にアジア諸国や欧米にも輸出され始めていた。

5. 閑話 ～その頃の世界のクラフトビール情勢～

2010年代に入ると、クラフトビールを取り巻く状況は増々加速した。アメリカではクラフトビールの売上高シェアがビール市場の20%を越え、主に西海岸からカリスマブリュワリーが続々と市場を席卷し、世界のクラフトビールシーンを圧倒的にリードしていた。ホップの品種で味をデザインし、ホップをワインにおけるぶどう品種のように位置づけ、クラフトビールに全く新しい感性を注ぎ込んだ。そのうちの 하나가IPA（インディア・ペールエール）

である。古くからイギリスにあるスタイルなのだが、使用するホップを乾燥のものではなく生のホップに変え、大量に投入することによって、ホップの個性を際立たせるとともに、突き抜けるような官能性とみずみずしさを備えた鮮烈な印象をビールに持たせ、世界中のクラフトビール好きの嗜好を一気に変えてしまった。この影響を大きく受けるのがオーストラリア・ニュージーランドで、元々アイルランド移民からのビールの下地がある彼らは、アメリカンクラフトビールの新しい感性を積極的に取り入れ、地元根ざした独自のクラフトビール文化を作り上げた。

クラフトビールブームの発端となった、伝統の国イギリスでもいまや、アメリカンスタイルのクラフトビールは避けて通れないものとなった。2007年に従来の英国式エールに飽きた2人の青年によって立ち上げられたBrewdogが、アメリカンな香りたっぷりのホップで様々なタイプのビールを世に送り出し、瞬く間に国民の人気を獲得したことも、後のイギリスのクラフトビール業界に大きく影響を与えた。

時を同じくして北欧でもまた、2006年、デンマークにMikkelerというクラフトビール界の巨星が現れた。自社の醸造設備を持たない「ファントムブリュワリー」と言われる彼らは、デジタル世代のブリュワリーと言うにふさわしく、世界中のビールの歴史と伝統を紐解き、それを現代になぞらえて再構築し、恐るべきスピードでありとあらゆるジャンルのビールを商品化、各国の委託した醸造所から最速で世界に向けて発信した。この他、ノルウェーやオランダなどにも意欲的なブリュワリーが続々と現れ、北欧でのクラフトビール熱も他国に負けず劣らず高まっていった。

数世紀のビールの歴史を持つビール王国、ドイツ、ベルギー、チェコは、世界中で白熱するクラフトビールブームはどこ吹く風、依然昔日からのビール造りを貫き通していた。しかしアメリカ、イギリス、そしてデンマークなどの新進ブリュワリー達によって、その伝統や技法は隅々まで掘り起こされ、現代のフィルターを通して新たなビールに生まれ変わり、結果としてクラフトビールのスタイルの中に

組み込まれていた。2010年代はかように、アメリカの巻き起こしたクラフトビール旋風が、ビールの伝統国から新興国までを巻き込んでいった。

6. 日本のクラフトビールの今

2017年時点で日本のクラフトビール業界はかつてない活況であると言える。12年連続で過去最低の売上を更新し続けている大手5社のビールに対し、クラフトビールは2003年以降、毎年その売上増を計上し続けている。ここ数年熱が高まり続けるクラフトビールブーム。それには幾つかの時代に則した背景がある。若者のビール離れにより、酎ハイやハイボールなどに嗜好が広がった。その拡大した嗜好に逆に食い込んできたのがクラフトビールだ。苦味の少ないものや華やかな香りのもなど、多様性を持つクラフトビールは、従来のピルスナータイプのビールが苦手な層に支持されているという。もう一つはSNSである。味だけではなく、ネーミングやボトルのデザインも多様で、ビールそのものの色もカラフルなクラフトビールは、いわゆる「インスタ映え」がするのだという。そのため、SNS世代を中心に人気広がったのだ。

今後10年で段階的に実施されるというビール酒税法改正にも期待が高まる。現在はそれぞれ異なる、ビール・発泡酒・第三のビールなどの税率が一本化され、実施されればビールの価格を引き下げることができる。逆に発泡酒などは価格を上げざるを得なくなり、その価格差は大きく縮まる。発泡酒・第三のビールの価格攻勢にストップがかかることは、クラフトビール業界にも相当有利に影響するに違いない。またこの改正では、ビールの原材料における商品表記にも変更が加わる。果実やハーブなどを副原料として使用するベルギースタイルのビールなどは、日本ではお世辞にも良いイメージとはいえない「発泡酒」という言葉で表記しなければならず、税制上ビールというカテゴリーに入れてもらえなかったが、施行されれば副原料を使用した商品でも堂々とビールを名乗れる。これによってクラフトビールのイメージを損なうことなく消費者に届けることが可能となり、副原料のアイデアも今以上に広

がることだろう。

何と言っても2017年のクラフトビール業界における最大のトピックは、大手ビールのクラフトビールへの参入、それに伴うブリュワリーの買収や業務提携。業界再編生とも考えられる動きだ。キリンはアメリカクラフトビールの始祖「ブルックリン」と提携し、日本での販売権を獲得した。また子会社のブリュワリーパブ「スプリングバレー」を京都にも展開。日本のクラフトビールの大手である「ヤッホーブルーイング（よなよなエール）」の株主となり業務提携にも更に意欲的だ。更に「ヤッホーブルーイング」が古株クラフトビールである「銀河高原ビール」を買収。着々とクラフトビール事業に乗り出しつつある。

アサヒビールは欧州の有名ブランド「ペローニ（イタリア）」「グロールシュ（オランダ）」など数社の買収に1兆円を投じ、日本ビールとは違うアングルのプレミアムビールで勝負に出た。それ以外にも「隅田川ブルーイング」、「茨城マイクロブルワリー」を新設するなど、クラフトビールへの展開も余念がない。

サッポロは何と、アメリカのクラフトビールの礎を築いた「アンカー・ブルーイング」を買収した。ビッグブランドを取り込むことで、サッポロにクラフトビールのイメージを定着させたい考えだ。また、自社でも「サッポロクラフトラベル」の展開に積極的でもある。

遡って2016年、世界ビール業界第一位の「アンハイザー・ブッシュ・インベブ」が第二位の「SABミラー」を買収し、世界のビール販売の3割を牛耳る、超巨大ビール連合が誕生した。この事も日本のビール業界の再編成を進ませる要因となった。インターネットやスマートフォンの普及に伴い、ありとあらゆる分野で急速に多様化する消費者のニーズ。ビール業界ももちろんその限りである。業界の三分の一を手中に収める怪物とは言え、超大手ビールばかりを固めた彼らのラインナップでは、そのニーズを満たすにはいささか“古臭すぎる”。向こう何十年を見据えた時に、クラフトビールのラインナップの確保は必然の急務であった。ABインベブはこのニーズを満たすために、日本のクラフト

ビールに目をつけた。まずは世界50カ国での販売実績を持つ「常陸野ネスト」に対して、100億単位という高額な買収を持ちかけてきた。独占禁止法に抵触してしまふ故、これ以上大手の買収が出来ないABインベブは、小規模ビール会社の買収に相当意欲的だ。この怪物が本気で日本のクラフトビール業界に乗り出してきたら、あっという間に日本のビール地図は塗り替えられ、大手5社といえども甚大なダメージを受けるだろう。各社とも来るべき事態を認識し、その前に出来るだけの備えをしておきたいのは当然である。

この事態を鑑みるに、クラフトビールはついに、大手の牙城を揺さぶるまでに至った。世界最大手でさえも無視できぬ存在となったのだ。1970年代初頭にイギリスで起こったムーブメントがここまでのものになると、誰が予想し得たであろうか。現在日本のクラフトビールブリューワリーは約300軒。一時は200軒程に落ち込んだが、堅調にその数を伸ばしている。ビール全体に対するクラフトビールのシェアも、2010年時点では0.3%程度だったものが、2017年では1%まで伸びている。アメリカのシェア20%という数字に比べると到底少なく見えるが、それでも毎年前年比を超え続け、7年で3倍の規模に成長しているブルーオーシャンだ。今後の伸びしろも十分に期待できる。都内だけでも把握不可能な程の数のクラフトビールバーやレストランがあり、「クラフトビール」という言葉も市民権を得てきている。日本の商業における数少ない成長分野として、経済的な面でも注目を集め、今後少なくとも数年はこの勢いが続くと思われる。第一次地ビールブームの終焉を知る人からすれば、この世の春にも思えるのではないだろうか。

7. 日本のクラフトビールの課題

日本におけるクラフトビールの展望は今のところ極めて明るい様に見える。しかし懸念材料はいくつかあるし、それがいつか大きく膨らんで、その勢いに影をさす可能性も否定できない。クラフトビールの将来を考えた時に一番大きな心配は、再びブームで終わってしまうのか、それとも消費者に完全に定

着するのか、だと思ふ。ここまでの成長を見せたクラフトビール業界ではあるが、たびたびインターネットなどの経済記事で、その人気の終息の可能性を論じられていることから、未だ先行きの見えないブームの延長線上にあると言える。業界に関わる人間はまだまだ安心してはいない。それほどに第一次地ビールブームの終焉は大きなトラウマを残したのだ。

その懸念材料とは一体何であろうか。ひとつはやはり「ブーム」というものの根本的な問題だ。日本人には特に顕著だと思われるが、消費者は一過性で盛り上がるブームに流されやすい。ワールドカップの時に”にわか”サッカーファンが突然大量に現れることは象徴的だ。そしてそれはおおよそメディア先導で起こる。現在の日本のメディアは、何か面白そうなネタがあれば、乗り遅れるなとばかりに一気に食いつき、お祭り状態に仕向けて国民を麻痺させ、後先考えずにそのフィールドを食い物にし、稼げなくなれば次のネタを作り上げる。ひたすらその繰り返した。その結果マーケットは疲弊し、ブームが去った後には、少数の勝ち組を残して、あとは焼け野原の様になってしまうことも少なくない。

アルコール業界を例に上げても、赤ワイン、プレミアム日本酒、芋焼酎、梅酒、マッコリ、日本ワイン、地ウイスキー、クラフトジン…幾多のブームが祭り上げられそのまま放りっぱなしにされてきた。現在も「クラフトビールの次はこれだ」などという記事をインターネットや雑誌で時々見かける。メディアにとってブームとは使い回しの商品でしかない。個人的な体験から言っても、あれだけ盛り上がった芋焼酎ブームの後などはかなり悲惨な状況だったので、クラフトビールがその同じ轍を踏んでしまうのではないかと危惧は拭いきれない。

もうひとつは大手ビール業界の動きに巻き込まれる形の弊害だ。先述の通り現在、大手ビール業界は大規模でドラスティックな再編のうねりの中にある。ワインなどとは違い、世界のビール業界は肥大化した数社に業界全体の命運が握られ小規模経営者には厳しい現状にある。その大手ビール会社もクラフトビールの必要性を感じ、クラフトビールのブリューワリーに対し積極的な資金援助・業務提携・買

収などをおこなっている。これもクラフトビール業界にとっての追い風にはなるだろう。小規模ブリュワリーにとっての最大のウイークポイントはマーケティング力と営業力だ。この2つは販売網の獲得にダイレクトに影響する。ここを大手の力で補えれば、商品開発に注力することができる上、販路は間違いで拡大する。提携しだいではWin-Win以上に持ち込むことができる。しかしそうして上手に大手の利点を取り入れることが出来るブリュワリーと、それ以外のブリュワリーとの売上の差は歴然と開いてくる。そうなれば次第に勝ち負けがはっきりしてくるだろう。もちろんクラフトビール業界も競争社会である限り、全ブリュワリーが平等にはいかない。しかしそこに大手の競争論理が極端に働いてくれば、クラフトビールの意義は大きく揺らぎ、そのあるべき姿は崩れ始めるのではないだろうか。

また、日本は大手が企業努力を怠らない非常に模範的な国だ。クラフトビールブリュワリーとの提携だけではなく、自社が手がけるクラフトビールにも今後一層力を入れてくるだろう。現時点ではそれは入門編とでも言うべきもので、本格志向のクラフトビールと比較すれば味も香りも希薄だが、それもいずれ改善されていくだろう。ビール酒税法の改正を受け、発泡酒や第三のビールを切り捨て、酎ハイ、ハイボールのバラエティーを更に充実させることも考えられる。そうした時に、日本の消費者はそれでも小規模ブリュワリーの本格的なクラフトビールを手に入るだろうか。それとも安価だが味が向上してきたお手軽な「入門編」で事が済んでしまうのだろうか。メディアに感化されやすいライトユーザーが多い日本では、極めて未知数である。

「クラフトビール」という言葉が浸透してきているとは言え、日本では未だに3割ほどのブリュワリーは地方自治体と絡んだ「お土産ビール」か、日本酒蔵が収益確保のための多角経営として始めた「日本酒メインの二足のわらじ」スタイルである。つまり作る側もまだまだ第一次地ビールブームの頃のメンタリティーを保ったままの所が残っているのである。クラフトビールを本質的に理解していないブリュワリーも未だ多数存続している故、真の意味でクラフトビールが消費者に浸透しているとは考え

難い。結局ここが一番の懸念の元である。

8. おわりに

とあるブリュワリーの代表者から、体感的には日本のクラフトビールは2年ほど前がピークで、今は少しずつ傾いてきていると聞いた。いち消費者として見ればずっとピークが続いているように思えるが、現場の最前線にいるからこそ体感できる部分もあるのだろうし、その体感は正しいのかも知れない。なるほど、現在でも都内では新しいクラフトビアバーが続々とオープンしているらしいが、その中にはブームの後追いのような二匹目、三匹目のどじょうを狙う店も少なくない。クラフトビール飲み放題を提供する店も増えてきて、価格競争に入りそうな様相を呈している。また、話題になっているブリュワリーも定番化して、ここ数年目立った動きがない。やはり、日本のクラフトビールのブームは再び折り返し地点に差し掛かったのだろうか。一過性のブームを越えて定番になることも十分あり得るが、いずれにせよ数年以内に大規模な淘汰が起こる確率は高い。

しかしこの淘汰の中で、日本のクラフトビールは更にその本質に迫ることになるだろう。日本のクラフトビールはピークを迎えたわけではなく、三度のブームの中でようやくスタート出来る準備が整ったと言ったところだ。むしろ本当の勝負どころはこのブームを越えてからにある。もし淘汰の末にその市場の規模が縮小してしまったとしても、この20年で蓄積されたものを土台にして、日本ならではのクラフトビール文化を手に入れられるはずだ。とあるブリュワリーの方は、日本のクラフトビールシーンはアメリカと比べて15年以上遅れている、と言った。その15年間を日本は、恐らく「地ビール」からの脱却のために費やしてしまったのだ。そして今もその途上にある。「地ビール」を悪と論じているわけではない。「地ビール」は極めて日本的な日本固有のクラフトビールのあり方の一つで、それをクラフトビールそのものと混同してしまった事で、世紀をまたぐ奇妙な混乱が起こってしまった。今スタート地点に立った日本が、クラフトビールの本質

を手に入れた時、本当の意味での日本の「地ビール」に立ち返ることが出来ると信じている。

「クラフトビール」は日本でこそ輝く。「職人」という言葉がこれほど似合う国はないのだから。

執筆者氏名

廣瀬 礼仁 (ひろせ のりひと)

経歴

1972年埼玉県出身。和光大学文学科卒。卒業後憧れの沖縄で就職。居酒屋の店長職を5年間務める。薄給のため沖縄での生活が困難になり、2001年より知人の紹介でシンガポールの沖縄料理店En Diningに就職。お金をためたら1年ほどで沖縄に戻る予定だったが、予想外にシンガポールが気に入り、2008年にPRを取得し、永住を決意。2013年より現職場「Jibiru」でジェネラルマネージャーを務める。

シンガポール電力市場について

SENOKO ENERGY PTE. LTD.
Portfolio Manager
甲元 亜希



1. はじめに

現代の生活において、電力は欠かせないものとなっています。夜間や室内の照明をはじめ、パソコンや携帯電話、各種家電製品といった生活必需品を使用する上でも電力が必要となります。ここ最近盛り上がりを見せているAI・IoTや仮想通貨も、それが機能するためには安定的な電力の供給が必須条件であり、私達の電力への依存度は今後、ますます高まっていくのではないかと思います。

先進国に暮らしていれば、電力はスイッチを押せば供給されるものであり、「使っている」という感覚すらない程、当たり前存在になっているかもしれません。それが故に、電力が一体どのような仕組みで供給され、どのように価格が決定されているかについては、あまり意識されない方も多いのではないでしょうか。

電力供給の責任は伝統的には国家が負ってきましたが、先進諸国を中心に世界的に民営化・自由化の流れができています。電力事業は大きく発電・送配電・小売の3つに分けることができますが、日本で

も2016年4月から小売部門の全面自由化が行われており、「電力自由化」という言葉自体は耳にされたことのある方も多いかもしれません。ただ、一言で「電力自由化」と言っても、自由化の度合いや市場設計は国によって様々です。ここシンガポールにおいては、発電部門は既に完全に自由化されており、小売部門は一部自由化済みで、2018年後半に全面自由化が予定されています。本稿ではシンガポールの電力市場についてご紹介したいと思います。

2. シンガポールにおける発電

(1) シンガポールの発電会社

シンガポールは東京23区程度の面積の小さな国ですが、その中には以下表の通り、合計7社の発電会社が存在します。

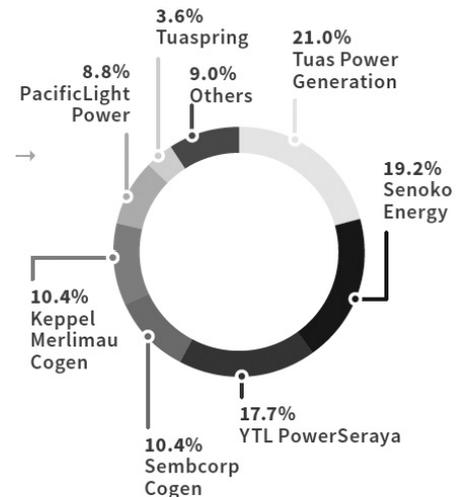
Keppel Energy及びSembCorp CogenにはTemasekという政府系ファンドの資本が入っていますが、7社全て民間の会社です。元々は公益事務局(PUB: Public Utilities Board)が発電事業を担っていましたが、1995年より国営企業であった

	認可容量	内 コンバインドサイクル	内 重油焚き/その他
Senoko Energy	3,300 MW	2,807 MW	493 MW
YTL PowerSeraya	3,100 MW	1,472 MW	1,628 MW
Tuas Power	2,670 MW	1,876 MW	734 MW
Keppel Energy	1,400 MW	1,340 MW	—
SembCorp Cogen	1,189 MW	1,189 MW	—
PacificLight	800 MW	800 MW	—
Tuaspring (Hyflux)	411 MW	411 MW	—

Power Senoko（後のSenoko Energy）、Power Seraya（後のYTL PowerSeraya）、Tuas Powerが発電事業を担当することになり、その後、2008年に3社全てが民間企業に売却されました。現在では、シンガポール最大の発電許可容量を有するSenoko Energyは丸紅、関西電力、九州電力、国際協力銀行による日系コンソーシアムと仏系グローバルインフラ企業のENGIEにより保有・運営されている他、YTL PowerSerayaはマレーシア、Tuas Powerは中国、PacificLightはフィリピンの企業が株主となっており、総発電容量の実に8割近くが外資企業によって保有されています。日本人の感覚からすると、例えば東京電力や関西電力が外資企業に買収される、といった話が出れば、大きな抵抗が起こるのではないかと想像しますが、シンガポールでは電力という国の基幹インフラを外資企業が支えています。外資にオープンなシンガポールらしいと言えるかもしれませんが、日系企業が安定的な電力供給という側面からシンガポールの経済発展に貢献できていることを嬉しく思います。

各社の発電マーケットシェアは、いわゆる三大発電会社とよばれるSenoko Energy、YTL PowerSeraya、Tuas Powerがそれぞれ2割前後を占め、Keppel Energy、SembCorp Cogenが1割程度で続き、残りがPacificLight、Tuaspring、その他（ゴミ発電や小規模自家発電、太陽光発電等）となっています。

【各社の発電マーケットシェア（2016年実績）】



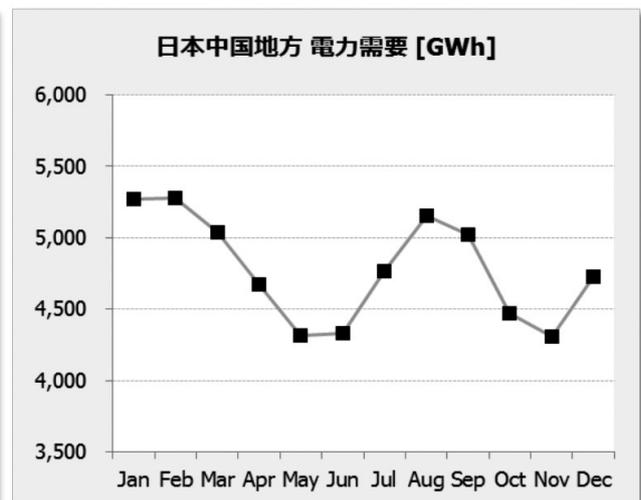
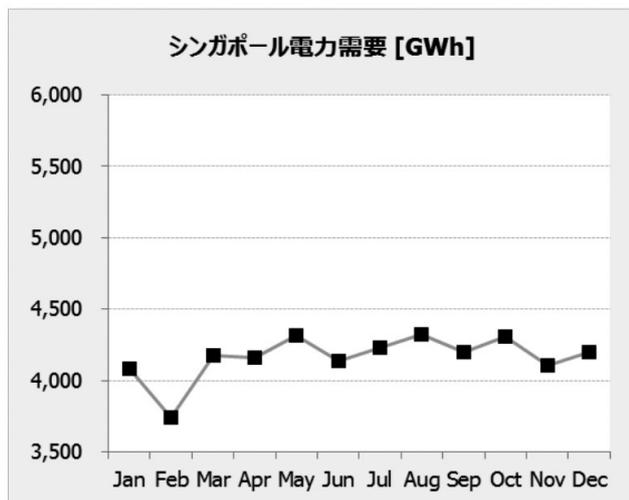
出典：Energy Market Authority, 2017 Singapore Energy Statistics

(2) 電力需要及び電力供給予備率

シンガポールの特徴として、年間の気温がほぼ一定であることから、電力需要量も年間を通してあまり変わらないことが挙げられます。以下にて、シンガポールと比較的電力需要量が近い日本の中国地方と2016年の月毎の電力需要量推移を比べてみました。夏場と冬場に需要が増加する日本と比べ、シンガポールでは2月に旧正月の影響でやや下がるものの、年間を通じて需要量がほぼフラットであることが読み取れるかと思えます。

電力ピーク需要に対し、どの程度の供給力があるかを示す指標として、電力供給予備率^(注1)がありますが、シンガポールは電力ピーク需要が約6,500MW

【シンガポールと中国地方における2016年月別電力需要推移】

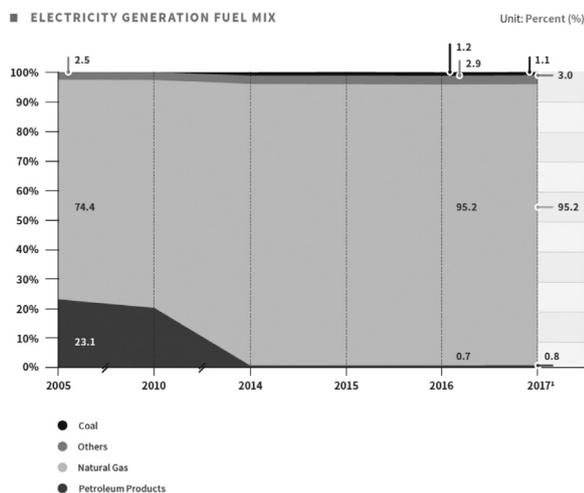


- 7,000MWであるのに対し、計13,000MW以上の電力供給力を有しており、電力予備率は約90%と、非常に供給力に余裕があると言えます。但し、今後、低効率な重油焚の発電設備は退役していくことが見込まれる一方、電力需要成長率については、2017年は若干伸び率が鈍化しているものの、2016年は前年対比2.8%の電力需要成長率を記録しており、今後も一定の割合で伸びていくことが予想されていることから、需給の差は徐々に縮まっていくものと考えられます。

(3) 発電燃料

シンガポールでは、エネルギー安全保障や環境対策を目的として、石油からガスへの燃料転換が進められてきており、総発電量に占める天然ガスによる発電量の割合は、2005年に74.4%だったものが、2017年現在においては、95.2%に上っています。加えて、天然ガスによる発電のほとんどが、コンバインドサイクル発電方式^(注2)と呼ばれる高効率な発電方式によるものであり、国全体として高効率で環境負荷の低い電力供給が実現していると言えます。

【シンガポールの発電燃料ミックス】



出典：Energy Market Authority, 2017 Singapore Energy Statistics

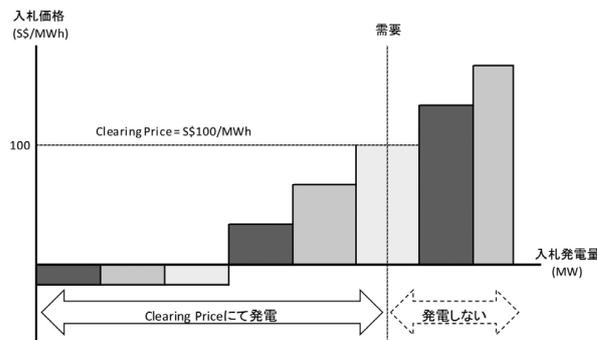
また、シンガポール政府はパリ協定にて、2030年までに2005年対比でCO2排出量を36%削減することをコミットしており、この流れで2020年までに太陽光発電容量を600 - 1,000MW程度成長させる構想を公表しています。但し、国土面積の小さなシンガポールにおいて、太陽光が主要電源となるこ

とは考えにくく、今後も天然ガス発電が電源の大半を占め続けるものと考えられます。

(4) 電力卸売市場

各発電会社が電力を売る卸売市場（プール市場）としては、まず1998年にシンガポール電力プール（Singapore Electricity Pool）が設立され、それが2003年にNEMS（National Electricity Market of Singapore）となり、現在に至っています。シンガポールは全量プール制を採用しており、発電会社は全発電量を必ず卸売市場に卸す必要があります。プール市場は30分単位のスポット市場となっており、メリットオーダー方式^(注3)にてその30分間の電力卸売価格が決定されます。

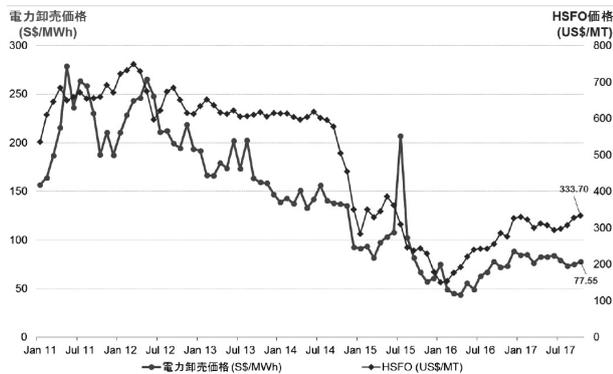
【プール市場入札イメージ】



前述の通り、シンガポールの電力の95%以上はガス火力発電によるものですが、その燃料となるガスは全て輸入に頼っており、インドネシア及びマレーシアから輸入するパイプラインガスで約7割、LNGで約3割を賄っています。発電原価の大部分は燃料費によって占められることから、ガス価格の多寡が電力卸売価格に大きく影響しますが、現状、パイプラインガスの価格は重油（HSFO：High Sulfur Fuel Oil）に連動して定められているため、電力卸売価格とHSFO価格の間には相関関係が見られます。HSFO価格の将来推移を予測することは簡単ではありませんが、HSFO価格の上昇が見込まれるのであれば電力卸売価格も上昇し、逆にHSFO価格の下落が見込まれるのであれば電力卸売価格も下落することを予想することができます。但し、以下グラフからも読み取れるように、電力卸売価格は発電設備の不具合等、何らかの理由で一時的に需給が逼

迫した場合等には急上昇することもあるので、留意が必要です。

【過去の電力卸売価格とHSFO価格の推移】



(5) 炭素税導入について

将来の電力卸売価格に影響を与える要素として、炭素税についても触れておきたいと思います。シンガポール政府は2017年2月に17年度予算案の発表を行った際、2019年から炭素税を導入する方針を打ち出しました。課税額は温室効果ガス排出量1トンあたりS \$10 - 20、課税対象は年間の温室効果ガス排出量が25,000トン以上の事業者としており、ガス火力発電所もこれに該当します。従い、シンガポールエネルギー規制当局 (EMA : Energy Market Authority) はこのコストインパクトをS \$4.24 - S \$8.49 / MWh と試算していますが、2019年以降、本コストが電力卸売価格に上乗せされることが見込まれます。まだスキームの詳細は決定されていないことから、今後の動向を注視する必要があります。

3. シンガポールの電力小売

(1) 小売自由化

シンガポールにおける電力小売の自由化は1998年に初めて導入され、その後、対象範囲が拡大されてきました。現在は月々の電力消費量が2,000kW以上の需要家が自由化対象となっており、工場はもちろんのこと、ホテルやショッピングモール、レストラン、オフィスビル等、一般家庭を除くほとんどの需要家が自由化対象となっています。

一般家庭を中心とする規制対象需要家に対しては、政府系の小売会社であるSP Servicesが規制価

格にて電力小売を行っていますが、シンガポール政府は2018年後半に全ての需要家を自由化対象とする電力小売全面自由化の実施を予定しています。これが実現すれば、皆様もご家庭の電力をどこから調達するのか、自由に選べるようになります。引き続き、SP Servicesからの購入を続けることも可能ですが、民間の電力小売会社にてより割安であったり、他業種サービスと組み合わせたプラン等が提供されるようになる見込みなので、ご希望に合うプランを探して切り替えを検討してみたいはいかがでしょうか。

(2) シンガポールの電力小売会社

前述の発電会社7社は全てそれぞれ傘下に電力小売会社を擁しており、発電・小売両方の事業を行っています。加えて、2016年から発電資産を有さない独立系小売会社も市場参入していますが、マーケットシェアは5%未満と、限定的です。

(3) 電力小売料金メニュー

小売料金メニューとしては、以下3つ及びその組み合わせが一般的です。

① 固定価格

契約期間を通じて、価格が一定となる契約です。前述の通り、電力卸売価格はHSFO価格やその時々市場環境によって変動しますが、小売会社と契約することにより、それを固定化し、価格変動リスクを低減することができるものです。HSFO価格上昇局面においては、比較的HSFO価格が低いタイミングでヘッジすることで、コスト抑制効果も望めます。また、予算等の都合により、電力コストを必ず一定範囲内に抑えたいといった場合にも適したプランです。

② 燃料価格連動

燃料価格変動に応じて電力価格が連動する契約です。取り扱い商品の価格が重油価格に応じて変動する等、燃料価格リスクを取れるような企業の方はこの価格メニューを選ばれることが多いです。

③ 規制価格割引

SP Servicesの規制価格に一定の割引率を適用する契約です。現在、SP Servicesから規制価格にて電力を購入しており、それを初めて切り替えるといった場合には、確実に電力コストを抑えることが可能になります。

その他、個々のニーズに応じて、異なる料金メニューを検討することも可能なので、ご要望があれば、電力小売会社に相談されることをお勧めします。私が出向しているSenoko Energyでは複数の日本人駐在員が常駐しており、日本語での対応も可能になっているので、何かお困りのこと等あれば、お気軽にご連絡頂ければと思います。

4. 終わりに

主に制度面からシンガポールの電力市場についてご説明しましたが、最後に、電力の安定供給を支えている「人」の存在について触れたいと思います。毎日当たり前のように使っており、ほとんど意識しない、それが電力かもしれません。しかしながら、私達が必要なときにいつでも電力を使うことができる、その裏には365日・24時間体制で、常に誰かしら働いている人がいます。Senoko EnergyでもD&D等の従業員イベントを実施することがありますが、全員は参加できず、発電所で働かなければならない人がいます。特にお正月のとき等、そうした人の存在を頭の片隅にでも思い浮かべて頂ければ幸いです。

<訳注>

- (注1) 電力供給力から電力ピーク需要を差し引いた値を電力ピーク需要で割った数値
- (注2) 燃料を燃やして得た高温の燃焼ガスの力で、まず、ガスタービンを回して発電し、さらに、ガスタービンから排出される熱エネルギーを廃熱回収ボイラで回収し蒸気を発生させ、蒸気タービンを回して発電する発電方式。
- (注3) 入札価格の安い方から順番に電力需要を満たすまで積み上げていき、最も高い価格がClearing Priceとしてその30分間の価格となるもの。

執筆者氏名

甲元 亜希 (こうもと あき)

経歴

2009年4月 丸紅株式会社入社。欧州・中近東・アフリカ・アジアにおける発電事業案件開発を経て、2016年2月より、Senoko Energy Pte. Ltd.に出向中。

音声とスマートスピーカーが変え始める インターネット

VOISTOCK PTE. LTD.
Director
福井 陽孝



はじめに

2017年ついに日本市場へもLINEから「Clova WAVE」(10月5日)、Googleから「Google Home」(10月6日)、「Google Home Mini」(10月23日)、Amazonから「Amazon Echo」(11月15日)と矢継ぎ早にスマートスピーカーが投入され、それらを中心として音声、IoTによるさまざまなサービスと変化が日本語を使う私たちの生活の中にも芽生え始めました。

シンガポールでは英語対応ならびに中国語対応のスマートスピーカー市場の拡大に合わせてすでにマーケットが広がっているイメージがありますが、amazonは2017年の12月初旬にプライムメンバーシップをスタートしたばかりでアメリカ、日本と比べEC事業を本格展開していないことや、LINEに関してはメッセージングアプリはFacebookが72%、WhatsAppが67%の圧倒的なシェアを獲得している中でLINEは23%のシェアのためこの2つのスマートスピーカーの展開は日本よりも遅れています。



世界No.1シェアのスマートスピーカー Amazon Echo
(<https://amazon-press.jp/Service/Search/Press-release/amazon/jp/Devices/2017/Amazon-Alexa-2017-11-08/>)

(日本ではLINEの月間利用ユーザーは7000万人を越えており60%を超える圧倒的シェアを誇るメッセージングアプリです。)

Google Homeで採用されている音声アシスタントGoogle Assistantはシンガポール英語に日本語対応から半年遅れての2017年11月に正式に対応されており、英語とシンガポール英語は音声コントロールという面では別の言語として扱われているためシンガポールは2018年からGoogle Homeの浸透が進むと言われています。

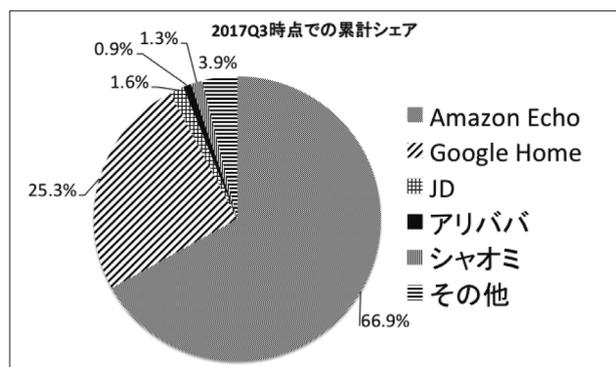
スマートスピーカー市場を牽引する AmazonとGoogle

アメリカで圧倒的なシェアを誇るAmazonのスマートスピーカー Amazon Echoは3年ほど前の2014年11月6日に発売され、その約2年後の2016年9月14日にイギリス、ドイツでも使用できる言語はアメリカ英語のみで販売が開始され、さらに約半年後の2017年の2月に英国英語、ドイツ語に対応しました。そこから約10ヶ月後の2017年11月に日本語への対応が実現しました。

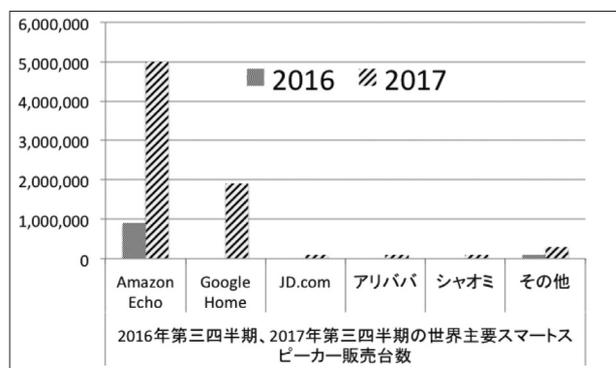
2017年のスマートスピーカーの世界出荷台数は2400万台から2500万台と言われており、今年2018年にはappleからhome Podも発売され、日本語音声AIとして圧倒的な下地を持つSiriをベースとした音声に関わるビジネスがさらに急成長すると予測されています。

今回はこれらのスマートスピーカーがもたらす変化と基本的な音声を扱うテクノロジーの可能性についてお話しして行きます。現在世界のスマートス

ピーカーの65%前後はAmazon Echoがシェアを獲得していますが、Google Homeは2016年の11月に発売され、そこから昨年の2017年の1年で一気に25%のシェアを獲得しておりGoogleのシェアの拡大は現在も進んでいます。この2社のスマートスピーカーが現在世界の市場を作り上げています。その他にも中国語の市場でもテンセント、アリババ、シャオミ（小米）、JD.com（京東商城）などがスマートスピーカーを発表しており2017年の年末から2018年にかけて急激に成長し始めています。



図表：世界のスマートスピーカーシェア
<https://www.strategyanalytics.com/access-services/devices/connected-home/smart-speakers/market-data/report-detail/global-smart-speaker-vendor-os-shipment-and-installed-base-market-share-by-region-q3-2017>
 Strategy Analyticsのデータからグラフ作成



2016 - 2017 第三四半期の世界スマートスピーカー販売台数
 > Strategy Analyticsのデータからグラフ作成

アメリカ、中国、日本の音声活用の違い

スマートスピーカーの登場によって様々なことが変わり始めているのですが、2012年からすでに日本ではiPhoneの音声アシスタントSiriが搭載、対応されていたので音声コントロールという面では大きな変化を感じられていない方も多いと思います。アンドロイドでも5年近く遅れて昨年2017年の5月

から日本語での音声アシスタントが使用できるようになり、その仕組みがGoogle homeでも活かされています。音声を使って検索をするというシーンは日本人にはまだ馴染みがありませんが、2014年の時点でアメリカの10代の55%が音声検索を毎日使っているというレポートもGoogleの公式ブログにて発表されています。また、2017年の5月の時点でGoogleは検索の20%がすでに音声を使っての検索になっているという情報もGoogle I/O keynote上で発表しており、アメリカを中心とする英語圏では若年層を中心に急激な勢いで音声によるインターネット、モバイルの活用が広がってきているのです。

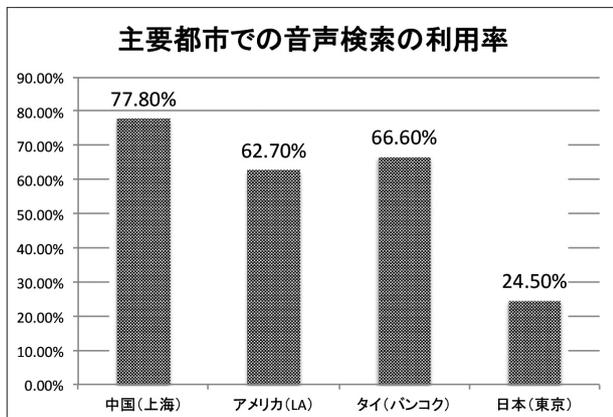


2014年音声検索の利用動向調査のGoogleオフィシャルブログ
<https://googleblog.blogspot.sg/2014/10/omg-mobile-voice-survey-reveals-teens.html>

シンガポールは、英語以上に中国語での活用が期待されているマーケットで、中国企業テンセント、シャオミなどがスマートフォンと合わせた音声サービスの展開が進んでいます。ですが、中国企業のスマートスピーカーの出荷台数は前述のグラフにあるとおりで各企業とも一四半期の3ヶ月で10万台前後とAmazon、Googleと比較するとまだまだ少ないのが現状です。英語圏企業と中国語圏企業の両者の競争が見られる珍しいマーケットになりつつありますが、中国はWeChatなどのメッセージの活用でもテキストでのやり取りよりも、音声によるやり取りが一般的であったため、音声でのモバイル活用

率は世界でも非常に高く、英語圏よりもスマートスピーカーの浸透が始まってからのサービスの成長が早いと予測されています。博報堂DYメディア環境研究所が行った2017年9月の調査でも音声入力、検索の日常での利用率は上海が77.8%、ロサンゼルス62.7%、バンコク66.6%と中国での音声コントロールの浸透率の高さが見て取れます。

ちなみに、この調査の半年前に調査が行われた東京（首都圏）は24.5%と日本の音声コントロール利用率の低さが主要都市の中でも際立っています。シンガポールは中国語での利用に対してピンインなどでのテキスト入力が苦手な若者も多く、音声コントロールの利用率は高くなると推測できます。



グラフ：博報堂DYメディア環境研究所「第2回メディアイノベーション調査」よりグラフ化
http://www.hakuhodody-media.co.jp/newsrelease/report/20171208_20290.html

音声コントロールの使用率が高くなることが期待できるシンガポールですが、少ない人口に合わせて、話す言葉、発音なども多様なため一つだけの音声サービスが大きなシェアを獲得するにはハードルが多く、一つの音声コントロールサービスがシェアを獲得することは世界主要都市の中で見ても難しいと言われています。

音声コントロールを支えるインフラと圧縮技術

音声による検索や応答が急激に浸透した大きな要因は無線通信環境の急激な通信速度の成長とファイル圧縮技術も寄与しています。例えば「おはようございます」という文字で検索を送信する場合大体一

文字2バイトという容量（コードによって3バイトの場合などもあります）なので18バイト程度の容量になりますが、音声ファイルで全く圧縮されていないwav形式と呼ばれるファイルを送信する場合1分間の音声で10MB（約10,000,000バイト）ほどのファイルサイズになりますので「おはようございます」を1秒で話していたとしても16万6千バイトとテキストの約1万倍もの容量が必要になってしまいます。2秒で話していればさらにその倍の33万バイトになります。上限のあるモバイルでのパケット通信の環境下ならびに回線速度が遅い環境ではこれだけの容量の音声を送ったり、受け取ったりということは現実的ではありませんでした。実際には電話で通話する時の品質まで音声を圧縮すると固定電話の音声品質は64kbsで、1秒間で8,000バイト（8bit=1バイト）と圧縮前の16万6000バイトの約20分の1程度まで圧縮することが可能でしたが、それでもまだテキストデータの500倍近いデータ容量でしたし、この圧縮処理を携帯電話自体で行うということも難しかったのです。

そこに2007年にスマートフォンが登場し、パソコンに近い処理能力を持つことで音声データの圧縮をスマートフォン自体で行えるようになり、wavファイルに近い音に近い品質のまま何十分の1以下の容量に圧縮することが可能になりました。これらのハードウェア、通信環境、圧縮技術それぞれの近年の進化によって通信負荷を意識することなくほぼリアルタイムで音声データをサーバへ送り、テキストとして認識させ、検索をするということが可能になりました。

現在音声アシスタントをiPhoneのSiriなどで使うとほぼリアルタイムで話した音声をテキストにして画面に表示してくれますが、実はこのテキストに変換するという処理は一度AppleやGoogleのサーバに音声データを渡しています。あまりに早い反応のためiPhone単体で処理しているように見えますが、インターネットの接続を切るとSiriが音声をテキストに変換して表示する段階からサービスが使えなくなります。音声から文字への変換はiPhone内部で行なっているわけではなく、インターネットで通信を行なって処理されていることがわかります。

このようにインターネットを通じたデータのやりとりを感じさせない速度で音声を取扱えるようになり、音声でのサービスを当たり前のように利用できる環境ができあがりました。



<参考：インターネットに接続されないと音声をテキストに変換する機能は利用できない>

音声コントロールが大きな変化をもたらす場所

1996年のインターネットエクスペローラーやyahoo!の登場から20年で、インターネットは急速に発達し、世界中の情報に簡単にアクセスし、検索できるものになりました。しかし、この膨大な情報を検索する手段は基本的にはキーボードによる文字入力を中心であったため、文字を入力できないと求める情報にたどり着くことはできませんし、文字が読めないと求める情報にたどり着けたとしても何が書いてあるのかわからないという、文字の読み書きが前提の進化をしてきました。日本やシンガポールなどの現在の文字によるインターネット利用に関してあまり課題が存在しない先進国よりも、スマートスピーカーが生活を大きく変える可能性は、教育水準があまり高くなく、文字の読み書き、活用ができない人々が多い国に存在します。私たち日本人は基本的な読み書きは、ほぼすべての人が問題なく行え、パソコンや携帯電話を使うための文字を選んだり入力する能力に関して小学校の高学年の段階で身につけており、コミュニケーションにおいて文字を書いたり入力、選択することは当たり前のことであり、わざわざ音声で入力、検索する必要を感じません。逆に面倒臭い手段と感じると思います。現在

の世の中で求められる文字の読み書きと入力をできる人の割合は一般的に言われる識字率とは大きく異なり始めています。

例えば、日本人のほとんどの15歳以上の個人は英語のa-zは読め、基本的な単語は理解できているので日本人の英語に対する識字率は99%近いと言えますが、英語の新聞やWebの文章から情報を読み取れる英語力となると多分20%から30%ぐらいまで減るのではないのでしょうか。これが文字を読める、書けるという割合と実際に文字を活用できる（機能的識字率）という割合の大きな違いになります。スマートスピーカーや音声はこの機能的非識字という状況の人々でもインターネットを使えるようにできるのです。

経済協力開発機構発表の識字率(推定)

	1970年	2000年
世界全体	63 %	79 %
先進国および新興工業国	95 %	99 %
後発開発途上国	47 %	73 %
内陸開発途上国	27 %	51 %

<参考：経済協力開発機構発表の世界の識字率>

文字の読み書きおよび活用ができない人々へ実際にどのような変化がスマートスピーカー、音声、AIによってもたらされて行くのかということは実は皆さんの周りでも日々見ることができます。それは、幼児、子供へのインターネットの浸透速度と状況の変化です。私には6歳になる娘がいますが、1歳の頃から携帯電話でアンパンマン、ドラえもんなどの動画に触れはじめました。1歳2歳の頃は見たい動画を親が考え、携帯電話で文字を入力して検索するということが一般的な形でしたが、2013年の娘が2歳の後半頃に登場した音声アシスタントによる検索は、親が検索して与えるという流れを大きく変え始めました。3歳になる頃には見たい動画の名前を音声アシスタントに話し、検索結果として動画の画像がいくつか表示される中から選んで視聴できるようになっていました。文字が読めるようになる前にインターネット上にある情報を自ら探せるといった大きな変化が起きたのです。この変化は過去に起きたインターネットに関わる変化の中でも非常に



< Siriの音声検索の結果画面。画像が表示されることで読めない年齢でも利用できる。>

大きな変化なのです。そこから、ひらがなが少し読めるようになると次は検索結果から興味のある動画の文字を読み、さらに条件を音声で追加して絞り込むということもできるようになりました。文字が書けなくても情報を絞り込むということまで3歳の能力でできるようになりました。ほんの数年前までは、3歳の子供がインターネットの情報を自ら検索し、見たいものを引き出すということは、ほぼできなかったと思います。

世界にはどれだけの文字の読み書きおよび活用ができない人々がいるのか正確には把握できませんが、携帯電話の普及によってインターネットにはつながる環境にいても文字の読み書き、入力ができない人々は10億人近く存在していると言われてます。シンガポールにおいても言語の読み書きにおいては、シンガポール人は英語と中国語ができると言われていますが、実際は英語は聞く、話す、書く、読むは問題なく行えるが、中国語に関しては書けない、パソコンでの入力はできないというシンガポール人も存在しています。この読めない、書けないというハードルを音声入力とスマートスピーカーが取り除く可能性が高いのです。

音声入力、出力の変化によって大きく下記の環境が変化します

1. 読み書きができない人々が文字を入力できるようになる
2. 視覚、手足などに障害を持つ人々がインターネットをより活用できるようになる
3. 物理的に接触できる距離にいなくてもIoT機器が利用できるようになる

これらの変化を実現する為に今後音声コントロールに必要なものを考えてみると幼児が携帯端末でインターネットを使ったところに大きなヒントが隠されています。言葉を発してインターネットの中から情報を検索することは言葉を話せば行えていました。しかし、文字が読めない状態では検索された情報が自分の欲しい情報か否かの判断は写真や画像が付いていなければ全く判断することができないのです。そこで音声コントロールがより便利になるために必要になるのは機器自身からの言葉での検索結果の発信、読み上げ、付加情報の提供になります。

現在AIを活用することで、より人間に近い形で音声をテキストデータから生成する機能が日々進化し、商業的に利用することが可能になりつつあります。皆さんも自動車の運転中にカーナビなどでも音声によるアシスタントが存在することでの画面を見たり操作する頻度の低下の便利さは体感していると思います。現在世界中の音声コントロールサービスは様々な人々の音声による検索、依頼、質問などの情報を日々蓄えていっています。これらのビッグデータを活用することで人々が求める返答やコミュニケーションを学ぶことでよりコントロールしやすく、エラーが減るサービスへの進化をし続けています。

現在私たちのオフィスにはAmazon Echo、Clova WAVE、Google Homeの3台のスマートスピーカーが名前を呼ばれることを常に待っていてくれていますが、現状では質問した内容に関して求めている返答をするケースが頻繁に起こるため、正直質問するよりもパソコンや携帯で自分で調べた方が早く、提示される候補も多いため便利です。ですが、たまに呼びかけてもいないのに急に話し始めることもあり笑いや驚きを与えてくれるのは今までのIoTには

無かった良さでもあると感じています。スマートスピーカーに言葉遣いを注意されたり、呼びかけても無視されたり、質問の答えがわからないのをごまかされたり。少し前のSFアニメのような世界が目の前に近づいていることを感じます。ぜひまだスマートスピーカーを体験したことがない方にはシンガポールであればGoogleのGoogle Home、日本であればLINEのClova WAVEを体験することをお勧めします。2018年1月現在で日本国内で最も役に立つのは間違い無くAmazon Echoだと思いますが、招待制での購入という制限があったため、シェアを獲得しているのはGoogle Homeとされています。



Googleのスマートスピーカー「Google Home mini」



LINEのスマートスピーカー「Clova WAVE」
(<https://linecorp.com/ja/pr/news/ja/2017/1893>)

私たち VoiStock Pte. Ltd.はこのインターネット、IoTのこれからの音声の必要性、可能性に向けて新しい事業を展開して行きます。

執筆者氏名

福井 陽孝（ふくい ひろたか）

経歴

1974年 千葉県生まれ

1996年 大学在学中に有限会社コムを設立

1997年 東京理科大学工学部卒業

ブリヂストン、リコー、ワコール、JR東海、NTT東日本、JICAなど多くの企業のWeb構築やITプロモーションなどを手がける。2010年に株式会社コムを退き2011年シンガポールにて現VoiStock Pte. Ltd.を設立。シンガポールを中心に日本のアニメや音声を活用した事業を展開する。

現地文化に更に寄り添う事で フードリーダーになれる

GREEN OCEAN FOOD SERVICES PTE LTD
Director
豊丸 耕児



はじめに

1989年に繊維会社（大阪本社）のシンガポール現地法人を立ち上げパキスタンなどで原料を調達しベトナムで加工を行う業務と日本製の商品を東南アジアに販売していく仕事でシンガポールに着任しました。当時シンガポールマーケットは日本バブルの勢いがまだ続いていました。今思えば人もマーケットも非常にアグレッシブでいて力を感じていました。その後1994年に貿易会社を立ち上げ独立、お客様が必要とする商品をピンポイントで供給したいという思いでスタート致しました。為替の変動による仕入れと販売を行う事で消費者の動向が感じられました。

食品の仕事を開始した1998年には日本にある量販レストランの商品開発、商品生産に携わり数多くの商品を日本へ輸出する事を経験できました。そのころ日本ではファミリーレストランを始め惣菜の販売店や丼物などの店舗拡張していく傾向がかなり多くあり、店舗が増えればその分の原材料の調達が必要不可欠、東南アジアを含めた海外での原料調達にも携わって非常に多く経験が出来ました。その後日本だけではなくシンガポールのマーケットに新しい食文化を根付かせる思いで、東南アジアで生産した商品（日本の企画商品）をシンガポール国内のマーケットへ1つずつ浸透させる事を行い着実に浸透することが出来ました。日系バーガーショップなどのファーストフード向けの商品開発も手がけるようになり食品加工の難しさも面白さも沢山学ぶ事が出来ました。他にもレストラン、百貨店の催事商品、などなどシンガポールで約10年間かけて営業

をかけ認知していただけるようになりました。

その途中では、狂牛病、鶏インフルエンザを経験しシンガポールマーケットは輸入商品に頼っているので発生した菌に関しては非常に厳しく管理されています。当時一部の商品が輸入禁止され特に狂牛病の後には日本からの加工商品（冷凍食品、レトルト）お肉が入っている商品が輸入禁止となり現在でも輸入禁止が続いています。厳密に言えば成分表やシンガポール政府が指定する書類等をすべて提出し1つの商品の全体のレシピ上5%以内でお肉を使用しているものであれば輸入を許可されます。レトルトビーフカレー、ミートソース、ミンチボール、ハンバーグなど冷凍食品のお弁当用のおかずなどもシンガポールマーケットから消えました。

その経験を活かし2015年1月にお肉を中心とした日本スタイルの食品加工工場を設立し手作りでハンバーグやメンチカツ、鳥から揚げなどなど生産する加工ラインがスタート出来ました。直接の消費者向けの商品はまだまだではありますが業務用などは随分出荷できる事が可能となりました。





2017年の6月にはシンガポール国内に弊社工場直営のカフェ&バーをオープンさせました。現在のマーケットを直接自社で確認できる事は将来のビジネスに大きく役立つと確信しています。ニーズを取り入れ新しい商品開発に役立てる事も出来ます。工場スタッフに対してもお客様の直接の声が聞けることで説得力のある説明が出来るようになりました。



現地文化に更に寄り添う事で フードリーダーになれる

私が常に考えてきたのはシンガポール人の食文化を取り入れ味覚や食感などシンガポール人が好みそうな味を日本企画である商品（日本文化）に加える必要があると常に考えてきました。シンガポール人は味に少しパンチを加えないと物足りない感じを受けるためガーリックの風味やそのものを商品に取り入れ食感を楽しむ傾向があるのでクリスピーな食感

にすれば受け入れやすくなります。それからシンガポール人の食べ方も研究する必要がありました。例えばバーガーのパテなどは食べながらしっかり中身を確認する風習があります。特に好きなエビなどはそのパテにどのくらいのエビが入っているかでその商品に対してのモチベーションが変わると考えています。中華系、インド系、マレー系、などで構成されているシンガポール国はさまざまなフード文化が定着しており、宗教が違う事から始まっている食文化だと思わます。しかしながら食べに行く側として考えればひとつの環境に沢山のメニューが豊富に揃っているともいえます。

商品開発を行うには日本人だけの感覚、日本文化を押し付けずに現地好みの味に近づけ、そこでこれが日本ベースの商品です。と強く日本を主張できると思っています。



以前にバーガーショップ向けに鰻バーガーを企画することになり日本人の感覚では鰻はご飯の上に1枚（大きさはさまざまです。）で成り立っていると信じ込んでいたので1枚で構成するには非常にサイズの固定やロスのパーツが出てくるためコストパフォーマンスが出来ない形になっていました。試行錯誤しているとき現地スタッフの一言で考え方を180度変える事が出来ました。その言葉は1枚にこだわらずカットして何枚か重ねても良いのではないかと私達の食文化に鰻が食卓に並ぶ事もないので鰻は鰻でしょう。と言われ気づかされた。鰻バーガーは製品化でき原料高騰により現在では販売できていませんが長い期間順調にファンを増やした商品でした。

私が開発してきた商品は生産を行い非常に良い状態で瞬間的に冷凍をして販売する際に再度加熱するという商品が主でありました。失敗した例を言わせていただくと冷凍クリームパスタ（レンジアップで食べていただく商品）を開発した時ソースとトッピング（サーモン）が決まりパスタの麺もこだわって試作を行いました。非常に美味しいものが試作段階では出来、自信を持って提案しお客様と試食会を行ったのですがレンジで加熱して食べたところ麺が柔らかくなりすぎてモサモサとした食感となってしまいました。非常に勉強になったのは試作の段階では麺が固すぎるぐらいに加工を行い食べる前にもう一度加熱して出来たてのパスタをイメージする事が必要。ということ強く思わされた瞬間でした。

そこで更に現在シンガポールマーケットに多種多様な日本食が進出している中、更にシンガポール文化に踏み込むのはどうだろうか？と考え自社工場でシンガポール文化のチキンライスを生産してみました。こだわった所はライスです。日本米を使用したチキンライスを試作して実際に自社工場近くのフードコートで日本米を使用したチキンライスのお店を立上げ日本米使用！と記載して通常のチキンライスより高めで販売したところ行列を作って販売する事が出来ました。現在でも11時から2時までの営業ですが、毎日100食を販売しています。テスト的に始めたこともあり今後日本のお米を使えると確信できたので更に深く進めて行きたいと考えています。

食品商社時代の経験を活かしてシンガポールのマーケットに新しい食文化を提案する為に料理研究家という肩書きをつけて活動しています。



一方で現地化を徹底して進めている企業もありお客様のニーズを考えパフォーマンスする事で成功を取めている企業も多々ございます。そこには現地の文化に寄り添うという話で考えれば2つあると思います。

1つは国民の習慣、感性、風土に寄り添う事で関心を持っていただいた事で評価に繋がったものだと思います。もう1つはやはり現地の食文化にしっかりと寄り添う事で国民の味を取り入れた日本食を見出した事で評価されるものだと思います。先ほども書きましたが私が経験して国民が評価する物は香ばしき、やわらかくない食感、香辛料でもガーリック風味、ハーブなどを商品に取り入れると美味しさを感じてくれていると思います。

シンガポールでは沢山のフードコートがあり様々な食べ物を口にする事ができます。

日本から来星して色々な食べ物を口にした時に味の強さを感じられると思います。日本食などは逆に素材のうまみ、コクを引き出した料理になりますので食を続けていくと非常に美味しさを感じるようになり止められなくなるものだと私は思いますが現地の食べ物は本当に味にある程度のパンチが必要です。それにはトッピングされた商品のパンチでも問題なく見た目でのパンチが重要である事も忘れてはならないように思います。

更なる食文化と言うとハラル、最近では日本でもよく耳にするとおもいます。NOアルコール、NOポーク、NOラードとよく案内にも出ています。シンガポールでも各飲食店ではハラルのライセンスを取得してモスリムの人たちの消費を取り入れようと努力されておられます。ここにも私はポイントがあると考えています。

私の知人でマレー系の方達も沢山います。知人の自宅の方にも何度も行かせていただいて交流を深めています。そこで見てきた家庭料理はスパイス等で煮込んだシーフードやマトン肉、ココナッツミルク等で炊いたご飯、ライスヌードルなどモスリムの家庭料理です。香辛料などスパイスは非常に強く感じられますが私は非常に美味しくいただいております。頂きながら良く思うのはこの食文化で生まれ育ちファーストフード店ではフライドチキンを食べる

文化の方達に急に味が薄い食べ物やパンチの無い食べ物を提供しても直ぐには受け入れる事が出来ないだろうなあと思っております。

ハラルの日本食をシンガポール文化に根付かせて行く事は容易ではないと思いますが、ハラル素材をもっと追求し研究し、“日本食=ヘルシー”と観点で日本食の開発をして行く事で更にハラルマーケットに受け入れられるのではないかと思っております。

執筆者氏名

豊丸 耕児 (とよまる こうじ)

経歴

1964年 福岡県生まれ
1989年 大阪繊維会社で現地法人設立 駐在で着任
1994年 貿易会社立上げ 独立
1998年 食品商社と業務提携行い食品加工品販売スタート
2015年1月 食品製造会社設立 現地製造スタート
2018年 現在
趣味：ソフトボール・映画鑑賞



業界プラス1 通信・IT

通信技術の革新がIoTの常識を変える。 新たな通信方式LPWAの可能性。

KYOCERA COMMUNICATION SYSTEMS SINGAPORE PTE. LTD.
Managing Director
大嶋 茂雄



1. はじめに

2017年7月11日、独シーメンスは同社のIoT開発拠点をシンガポールに設けると発表しました。日系企業においてもエネルギー・化学産業を中心にシンガポール経済開発庁（EDB）と共に産業用IoTの研究、導入を進めています。この様に、Smart Nation（スマート国家）をキーワードに国策としてITの活用を積極的に推進しているシンガポールにおいて、物と物とが繋がるIoT（Internet of things）はとて親和性が高く、IT業界における専門用語であったIoTが既にコモディティ化し、更に実社会にも目に見える効果を出し始めております。一方で、世界的に見るとIoTは大きく期待はされているものの実用化に関してはまだまだ実感がわいていないのが実情です。米国、中国に続く世界3位の市場規模と予測されている日本においても普及は想定より遅

れているようです。このような状況を打破するために、新たな通信技術がIoTの進歩を飛躍的に変えたと注目を浴びてきています。この新たな波はIoT普及における制約であった通信の概念を変え、IoT先進国であるシンガポール及び東南アジア諸国においても新たな可能性をもたらします。今回はこの新たな通信技術であるLPWA（Low Power Wide Area network）についてご紹介します。

2. IoTの普及における課題

図1のグラフは、世界でIoTデバイスが、2020年までにどれほど普及するかを予測したグラフです。左側が2015年の予測です、当初2020年には、500億個以上のIoTデバイスが普及すると予測されていましたが、右側にある2016年の予測では300億個と1年で大きく減少しました。

IoT市場予測

2020年に向けた世界のIoTデバイス普及予測は減少

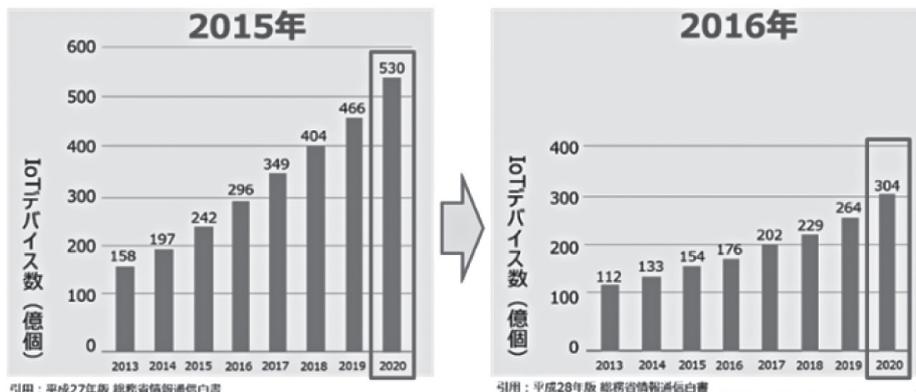


図1

何故このような事が起きるのでしょうか？それは、現在普及されているIoTデバイスがどのような物かを考えると答えは見えてきます。私は現在のIoTの普及は未だ氷山の一角と捉えています。例えば自家用車やトラック、監視カメラ、自動販売機などの特定の用途ではネットワークへの接続が可能になっています。主な通信手段は、WiFiや3G、LTEなどです。ところが、これらの通信手段では伝送できるデータ量は多いものの、ネットワーク接続をするためのデバイスの開発費用や通信費にはそれなりのコ

ストがかさみますので、その結果、IoTデバイスの普及は特定の用途に留まっているのではないかと考えます。特定の用途ではなく、私たちの普段の生活において、つなげるべきもの、本当につなげたいものはもっとたくさんあるはずです。氷山の水面下には、多くのポテンシャルがあり、その鍵となるのが、「センサ」だと考えています。様々なセンサこそ、IoTの爆発的普及のドライバーになりえるのです。

センサ市場予測

2023年には1年間にトリリオン（1兆個）のセンサを出荷

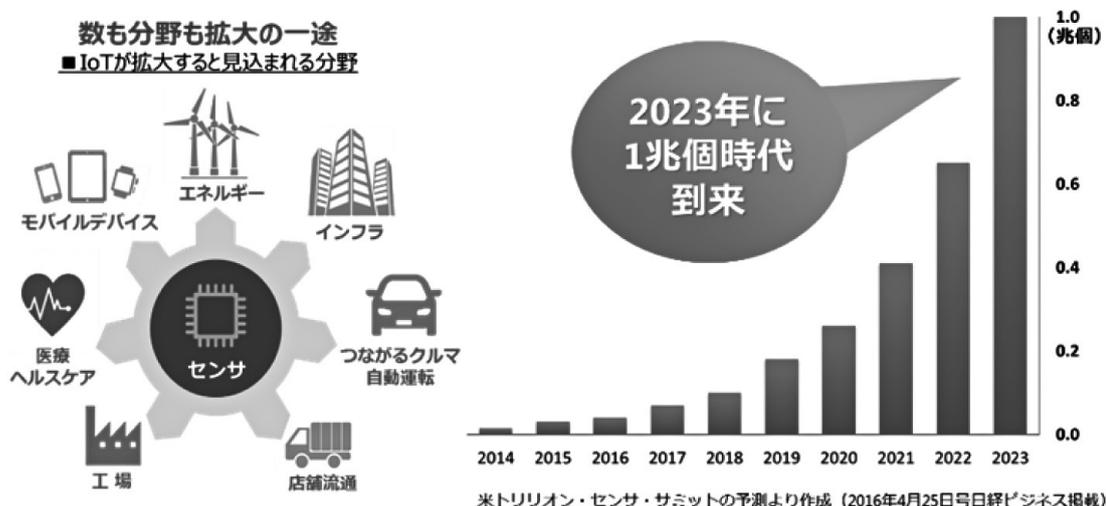


図2 センサ市場予測

図2にありますとおり2023年には年間1兆個のセンサが出荷されるという予測があります。しかし、膨大な数のセンサをどうやってネットワーク、インターネットにつなげていくのか。既存のネットワークでは、どうしても高額な通信コストが必要になってきます。また、グローバルでの利用を想定した場合、国ごとのレギュレーションを想定したローミングコストの試算やシステム設計、インフラ構築が必要になります。この様なことが障壁になり、この投資コストに見合った大きな付加価値の期待できる用途でしか普及が進んでいないというのが現状だと私は考えます。

3. IoTの常識を変えるLPWA (Low Power Wide Area) とは

図3は縦軸に電波の到達距離、横軸に伝送できるデータ容量をとった無線通信方式の分布地図になります。無線通信方式には、まず右上に位置する、長距離、高速通信を実現する現在の携帯電話ネットワークがあります。今後は5Gの展開など携帯電話ネットワークはさらに図の右上に進化を続ける通信技術です。また同じ高速でも、もっと距離を短くして、気軽に使えるWiFiやBluetoothがあります。さらに左下の方向へは低速で近距離のネットワークが規格として既に存在しています。

LPWAネットワークとは

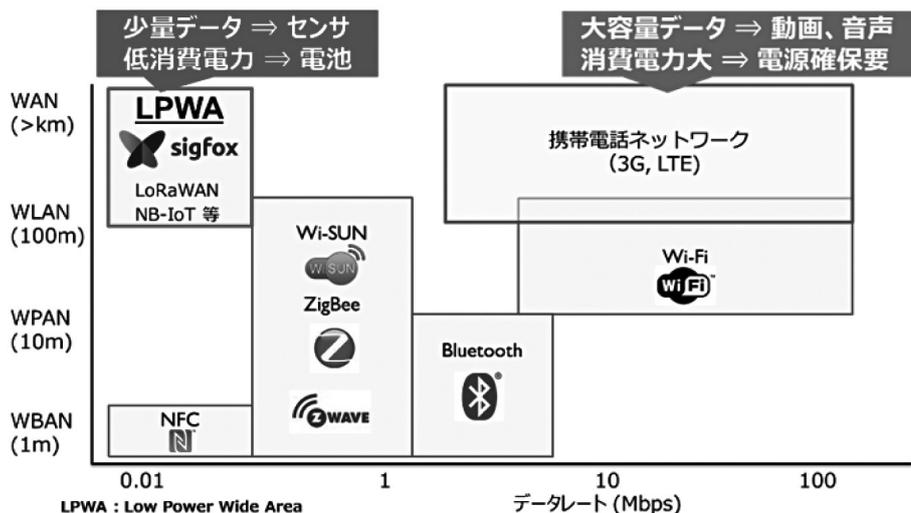


図3

この無線方式の地図から取り残されていた左上の空き地が、「低速且つ長距離で使えるネットワーク」です。そしてこの空き地を埋めたのが、LPWA、すなわちLow Power、Wide Areaネットワークと言う新たな通信技術です。小さいデータしか送れませんが、その分、低消費電力で、カバーエリアも広く、そして何よりコストが安い、というネットワークです。

このLPWAと相性が良いのが、先ほど申し上げたセンサです。多くのセンサは、1日何回か、ちょっとしたデータを送るだけで、十分にそのニーズに応えることができます。例えば温度、湿度、水位、位置情報などをご想像頂ければ、ご理解頂けるかと思います。

LPWAの領域には、SIGFOX、LoRaやNB-IoTと言う幾つかのプレイヤーがおります。その中でも特徴的なのはSIGFOXです。SIGFOXの最大の特徴は、社会インフラとしてワールドワイドでIoTネットワークを構築している点になります。続いて、このSIGFOXに関して詳しくご説明します。

4. SIGFOXネットワークの概要・特徴

SIGFOXネットワークは2009年にフランスで設立された通信事業者のSIGFOXが提供するグローバルIoTネットワークです。2018年1月時点で、36

カ国に展開されており、2018年までには60カ国に展開される予定となっています。SIFOX社は1国1事業者と契約をし、その事業者（シグフォックスオペレータ：SO）が国内のネットワーク構築運用を行うビジネスモデルです。また、SIGFOXネットワークでは図4の様に、SOからSIGFOXネットワークサービスとSIGFOXバックエンドクラウドサービスが提供されます。ユーザは専用のIoTネットワークを構築する必要なく、携帯電話ネットワークと同様に社会インフラとしてIoTネットワークを安価で容易に利用する事が可能になります。

因みに、シンガポールにおいてはUnaBiz社が事業者となっており既にシンガポールにおいてサービス提供を開始しております。

SIGFOXネットワークの特長として、まず1回12バイトのデータを1日最大140回送信する、極めて軽量のデータを扱うネットワークであることが挙げられ、大量のデバイス接続が行われるセンサネットワークに特化しています。

一見すると非常にロースペックな通信ですが、このシンプルさが、前述した伝送データ量の多さと、それに紐づく通信コストといったIoTの課題解決に繋がります。扱うデータが小さくなれば、無線チップや通信モジュールは小型になり消費電力も小さくなります。既に海外では電池で10年稼動するといわれるSIGOXネットワーク用のIoTデバイスも開

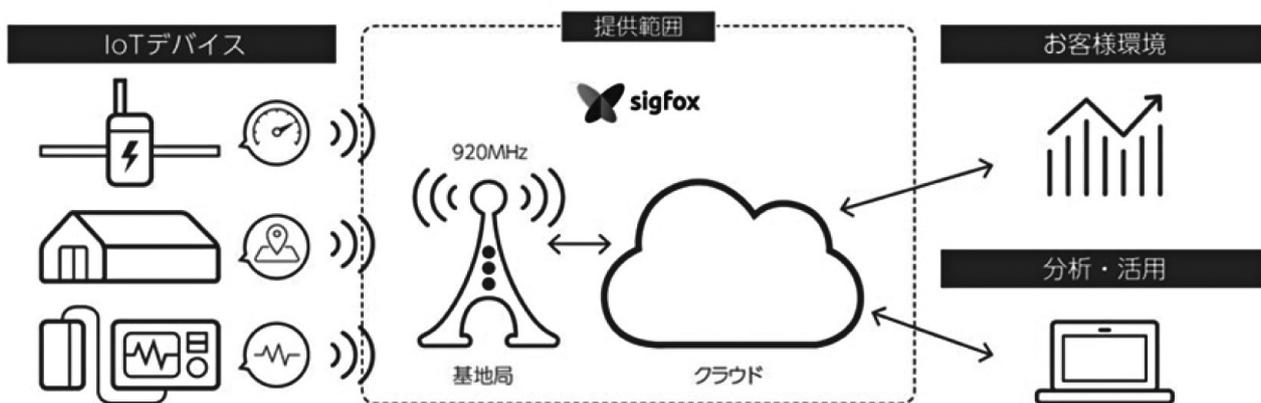


図4

発されており、無線モジュールも4SGD台で販売されており、IoTデバイスの開発コスト低減につながっています。また通信料金については、接続デバイス数（回線数）と通信回数に応じた設定のため、年額数SGDと非常に安価に利用することが可能です。

また、1回あたり12バイトの容量の通信という非常に小さく感じますが、例えば、GPSで位置情報を送信した場合、その容量は8バイト程度です。位置情報に付加して、その地点の温度や振動などの情報を送ることができます。このような点からもセンサネットワークに特化しているといえるでしょう。

通信速度 データ容量	100bps 1回あたり12バイトのデータをアップロード ※通信回数：最大140回/日
無線方式	ウルトラナローバンド：UNB
周波数帯	920.8MHz帯
伝送距離	最大数十キロメートル
海外ローミング	可

図5

5. SIGFOXを活用したユースケース

SIGFOXのお膝元であるフランスを始めとしたヨーロッパ各国では既に多く事例が既にあります。また、昨年よりサービスを開始した日本においても幾つか事例が出始めております。まずは既存のユースケースについて幾つかご紹介しましょう。

・AEDの利用状況及びバッテリー消費管理（グ

ローバル事例)

全世界で普及をしているAED（自動体外式除細動器）ですが、有事の際に利用をしたくてもバッテリーが不足し利用できなければ大問題です。SIGFOX搭載のAEDボックスで、ボックスの開閉やAEDの状態監視（バッテリー容量等）をする事で安定稼働を管理します。

・見守り端末（グローバル事例)

GPS搭載の小型端末によるお子様や高齢者の見守りや、加速センサー搭載型の端末による高齢者の転倒検知などに活用されています。また、最近ではペットに搭載するタイプのデバイスもリリースされております。

・電気、水道、ガスなどの使用量の検針（グローバル及び日本での事例)

昨年日本でもリリースされましたが、SIGFOX搭載型の検針デバイスは世界各国で需要が高まっております。従来の検針員が自宅に訪問して使用量を把握していた運用から、SIGFOXデバイスによるリモート監視により大幅なコストダウンを実現できます。最長で10年間バッテリーを交換せずに利用可能な長寿命なデバイスを提供できるSIGFOXならではの社会インフラ向けの活用事例です。

・農業における温度、湿度監視（グローバル事例)

アジアパシフィックと言う観点ではオーストラリアもSIGFOXネットワークを積極的に農業に活用

しているIoT先進国です。広大な農地にデバイスを配備し、天気や温度情報の把握や土に埋め込むタイプのデバイスを用いた土壌の湿度管理を行っています。社会インフラとして各国に張り巡らされているSIGFOXネットワークだからこそ広大な土地の屋外でもこの様な使い方が出来ると言う事例です。



図6

6. シンガポール及び東南アジアでの今後の可能性

東南アジアではシンガポールが最初のSIGFOXサービス提供国となりましたが、マレーシア及びタイが2018年、その後ベトナム、フィリピン、インドネシア等で利用可能になる見込みです。東南アジア地区における特徴的な活用事例を考察します。

・ 物流業界向けの活用

シンガポール島内及び東南アジア各国にて、陸海輸送において大きな効果が期待できます。GPSセンサー搭載型の既存端末はトラックに装着することで、従来の携帯ネットワークより安価な位置情報管理を実現できます。また、コストにより今まで見合わせていたコンテナやトラックのシャーシなど管理対象が多い固体に対しても導入が進むと想定しています。また、今後SIGFOXは使い捨てが出来るレベルの安価なチップをリリース予定です。そうなりますと、コンテナ内の個別の貨物やパレットに対してもGPSセンサーを搭載可能になるでしょう。

・ 建設現場やプラント設備内での安全管理

シンガポールでは建設現場やプラント設備、工場での

作業において各新興国から沢山のワーカーを受入れています。シンガポール政府は作業現場におけるワーカーの安全管理を更に推進しており、2006年に施行したWorkplace Safety and Health Act (WSHA)における作業現場での死傷事故の罰則強化を2018年1月1日より実施しております。ワーカーの作業場所や不測の事態（転落や体調不良）をいち早く検知することは安全管理上とても有益で、重大事故を未然に防ぐだけでなく、抑止効果も期待できます。

現在、その様な管理を行う為にヘルメットにセンサーを埋め込んだスマートヘルメットが登場し始めておりますが、大変高額なものしか無く汎用的な用途で利用できるデバイスは御座いません。SIGFOXはこの様なヘルメット型のデバイスにおいても、安価な通信料と軽量な通信モジュールを活かし廉価なソリューションを今後リリースしていく計画です。

この様に、今まではコストや技術的な制限によりIoT化から取り残されていた部分だが、SIGFOXを代表とするLPWAと言う新たな通信技術と、トリリオン・センサー時代と言われる様々なセンサーの登場により急速に進化し始めております。IoTの活用と普及は皆さんの日頃の業務や生活でのチョットしたアイデアから生まれます。是非これを機会に今まで当たり前であった事をIoTを活用したら…と言う発想で周りを見渡して見ては如何でしょうか？面白いアイデアが生まれるかも知れません。いや、もしかしたら既に実用化が間近な物もあるかも知れませんね。

執筆者氏名

大嶋 茂雄 (おおしま しげお)

経歴

2005年に京セラコミュニケーションシステム株式会社に入社しセキュリティ事業の立ち上げに従事。その後、2014年11月よりKYOCERA Communication Systems Singaporeに赴任し、2016年7月より同社の社長となる。現在は、セキュリティ・IoT関連事業を中心に東南アジアでの事業拡大を図る。

シンガポールに進出している日本企業の「次の一手」 ～ ASEAN市場で生き残っていくために～



MIZUHO BANK LTD. Singapore Corporate Banking Department, General Manager
柄折 卓彦 (シンガポール日本商工会議所 会頭)

SUMITOMO CHEMICAL ASIA PTE LTD Managing Director
高沢 聡 (シンガポール日本商工会議所 副会頭)

MITSUI & CO., LTD. Deputy Chief Operating Officer, Asia Pacific Business Unit
緋田 順 (シンガポール日本商工会議所 理事)

JETRO SINGAPORE Managing Director
石井 淳子 (シンガポール日本商工会議所 参与)

JAPAN AIRLINES CO., LTD. Vice President & Regional Manager Singapore
山下 康次郎 (シンガポール日本商工会議所 理事/広報委員会 委員長)

山下:「月報」恒例の座談会を今年も開催したいと思えます。皆様、本日はお集り頂きありがとうございます。

さて、ここ数年のSJ50、SG50といった節目の年の後シンガポールも、またシンガポールで仕事をしている我々も「さあ次のステップへ!」という雰囲気になってきました。次の目標として、リー首相がNational Dayのスピーチの中で、就学前教育の充実、生活習慣病との決別(健康志向)、そしてスマート国家への変化と3つを打ち出していました。まさに、少子高齢化を迎えるシンガポールが将来の危機に対して次の一手を打ち出したと言えます。翻って東南アジアの他国は人口増もふくめて成長が見込まれる環境の中で、シンガポールに進出していらっしゃる各社さんが、今、「次の一手」をどうお考えなのか、といったトピックで、今日は一社一社お話を頂きながら、その中で皆さんの興味のあることで意見の交換をしながら座談会を進めさせて頂ければと思います。まずは高沢さんから話をスタートさせて頂ければと思います、よろしくお願ひします。



< JAPAN AIRLINES CO., LTD. 山下 康次郎様 >

高沢: 住友化学のグループとしてのシンガポールの進出というのは1970年代に遡りまして、石油精製に続いて石油化学を持ってきてほしいというシンガポール政府の要望を受けて、1977年に石油化学のストリームという原料になるエチレンとかプロピレンなどを作るPCSというオレフィンセンター会社をつくりました。

更に1980年にはそれを使った合成樹脂を作るTPCという会社を設立しました。これがまさにシンガポール政府と日本の企業団のナショナルプロジェクトとしてスタートして、当時を思い出しますと三菱グループさんはサウジアラビアを選び、三井グループさんはイランを選び、住友はシンガポールというところで三つのプロジェクトの中で、やはり原料に近いところを取りに行った両グループに比較して、シンガポールは石油精製の基地はありますが、原油そのものがあるわけでは無い、輸入しているというところで、競争力が十分あるのかというようなことを言われながら、政治的な安定、シンガポール政府との関係を考えて進出した事業ではありましたが、以来40年近くたちまして極め

て地場に根付いた、この二つの会社は決して住友という名前が会社の中に出てきませんけども、シンガポールの中ではもう住友の事業ということで確立したブランド評価をいただくような、成功した事業に結果的にはなっているということじゃないかと思えます。

私の会社はこの二つの会社の外側で、住友化学100パーセントで運営する会社の部分を担っておりますけども、これは1990年ぐらいから農薬の販売をやるとか、それ以外の製品販売をしていくという目的でつくったのが最初ですけども、それ以後MMAという樹脂原料もしくはPMMAという樹脂を作る会社を住友化学100パーセントでつくっております、そのときは日本触媒さんとか東亜合成さんとか住友精化さんといった会社さんと一緒に、コンビナートを形成して行くということで政府の参画は無く、第一段階のPCS、TPCの展開とまた違う第2ステージの展開をしていったというところになります。

今年の4月はそういった経緯の中で三つの100パーセント会社の統合を実施しました。統合した拡大住友ケミカル会社というスタンスにしたんですが、シンガポール政府に負けずに我々のグループ会社の運営についても、やはり一層効率化をしようというのが眼目です。100パーセント子会社が三つ、機能別あるいは目的別に並立させていたものを全部統合して管理部門等の重複を省いていくことが先ずあり、さらには将来的にもこの地で新たに事業を立ち上げるたびに会社を設立することなく、この会社として事業を拡大していくことで、余計な時間なりコストを省いていくことも目指してこの会社統合をしています。

統合した会社は大きな部分は実はシンガポールベースではありませんで、サウジアラビアに投資している、シンガポールのコンビナートよりさらに大きなサウジアラビアの国営石油会社と一緒にやっておりますペトロ・ラービグというサウジの西側の紅海沿いにある工場から出てくる品物を売るというのが一番の目的になっておまして、その販売機能のセンターがここにあるということになります。従いまして、ものが出てくるのは中東で、売り先は中国もあればヨーロッパもあり、当然ASEANも大事な市場という形でワールドワイドに運営していく拠点をシンガポールに置いていくということになっています。

サウジのプロジェクトはフェーズⅠ、フェーズⅡと進めてまいりまして、間もなくフェーズⅡが完成して、2017年末には全部稼働していくことになり、売上高的にも2倍以上大きくなっていきます。これは販売機能としてのシンガポール拠点ですけども、製造拠点としても先ほど申し上げましたMMAの工場等がありまして、この辺を今後どう運営していくかということになりますと、やはりプラントは少し設備が古くなってまいりますし、従業員も熟練するとともに定年を迎える者も増えてくる部分もございます。これは日本もそうなり

ましたけども、シンガポールもやがてそうなりつつあるという中では、ここでIoTとかAIを使った手法を取り入れて、従来から取り組んでおりもう限界までやりつくしていると思っている製造コストの引き下げを、一段とレベルを上げて更なる削減を目指す。あるいはベテランがいなくなっても、如何に運転を安定的に行っていくかということでも、IoTを利用してベテランの知識、経験をデータとして蓄積、AIを介することでうまく対応できないかということを考えております。

化学産業は原料がコストの非常に大きな部分を占めますから、中東に続いて今度は北米のシェールガス由来の原料が、非常に競争力がありまして、現在大増設が進行中です。先行き、シンガポールのナフサをベースとした化学産業が競争力を維持できるかというのは若干厳しくなると予想されるのですが、そういった中でも積み上げた実績の上にさらにIoTを使って運転レベルの向上、合理化あるいは安定性といったところを目指していくということでシンガポールの製造設備の位置づけ、意義を強化していくことを我々は考えております。

それからシンガポール政府からは非常に環境に対する積極的取組というんでしょうか、二酸化炭素の問題でいいますとパリ条約にも参加されて、政府としても炭素税導入と言う方針を前面に出して、これを削減していくんだということでありまして、我々化学産業も二酸化炭素削減については当然取り組んでなければならぬ課題でありますけども、炭素税の導入の仕方によってはコストアップ、競争力の低下ということにもなりかねませんので、この辺はどうやっていくかは政府とも良くお話し合いをしながらすすめていきたい。政府も競争力を阻害するような形ではやりたくないと思っておりますので、良く知恵を出し合って詰めていきたいと思っております。そういった炭素税導入策に対して我々も、二酸化炭素排出を削減するなり、エネルギーの効率化を図ることは、IoTのノウハウを使うことで効果的に実現していけるのではと思っております。政府もIoT導入推進を前面に出しておりますけど、環境対策、二酸化炭素削減とIoT両方合わせ技として実現していくような取り組みをこれから強化していきたいと検討しているところです。

山下：今のお話の中で二つ面白いと思った点があります。一つ目はグローバルの販売拠点をシンガポールに置かれた点です。他社さんの中にもグローバルの拠点をシンガポールに置かれている会社さんが何社もあると聞いたことがあります。日本ではなくシンガポールにグローバルの拠点を置くことは企業がグローバル化している証拠ですね。もう一つは効率化が必要という点です。シンガポールは人件費の高い所ですから、更なる効率化は必須です。シンガポールもそれに気が付いていて対策を考えているようです。例えば、私の業

界で言えば、チャンギ空港のターミナル4、計画されているターミナル5はご承知のとおりスタッフの数を極小化するよう設計されています。荷物もお客さまが自分でタグ付けて流したり。お客様の目に見えないところでは、ロボットも有効に使っていくことも明言しています。シンガポール政府も積極的に効率化を志向しており、現実に製造の現場、特にプラントなどでも同様に国を挙げて効率化を実践しているところは非常に面白いなと思います。シンガポールという国がグローバルで勝っていこうという戦略が確実に実践されています。日本企業として人件費の高い中でもシンガポールという土地を選ぶ重要性が前提にはあるんですか。

高沢：そうですね。やはりロケーションが非常にいいという点が大きいと思います。ですから、製品の販売先の市場として、少し伸びはスローダウンしてきていますが、サイズとしては大変大きく無視できない中国に近いということ、なおかつシンガポール自身が属するASEANそのものが成長のスピードを増しており無視できない、伸びているところとなっています。それから我々、製品の仕入れ先である中東にも良好なコミュニケーションを維持するためには距離が近い必要があります。そういう意味では、位置的に非常にいいということがありますし、それからこの居住環境なり仕事をする上での基盤が非常に整っているということも、拠点を置く選択肢としてはトップランクに上がってくると思います。加えて、シンガポールにおける我々の事業ベースが、歴史がありますのでここに事業拠点を設けるのは我々にとっても非常にやりやすいですし、ここは他にも色々な企業さんの集積がありますので、シンガポールの中でのかなりの情報収集なり交換なりできると思っています。



<SUMITOMO CHEMICAL ASIA PTE LTD 高沢 聡様>

山下：なるほど。情報も集約するってことですね。

高沢：はい。早いですね。

山下：緋田さん、商社の観点から今のお話についていかがですか。

緋田：今、高沢さんが仰った通りで、コストは高いものの、交通の便ですとか、欧米先進国と変わらぬ透明性や公平性があります。地理的にも航空アクセスの良さからもシンガポールはアジア太平洋州の拠点になりますし、弊社も同じように、西はパキスタンから東は、南もですけどニュージーランドまで、15カ国をカバーしている拠点をここに置いています。商社なので様々なモノやサービスを扱うビジネスを行っていますから、商品やサービス毎に域内の責任者を全員シンガポールに配置し、ここで集中してアジア・大洋州のビジネスの管理や情報共有を行っているということですね。

山下：ASEANの中での企業係争の調停法をシンガポール法にしているケースが多いとうかがいました。シンガポールは様々な面でASEANの中心になろうとしていると思いますが、やはり地理的なメリットというのは、いまだ衰えずってということもバックグラウンドとしてはあるんですね。

高沢：そうですね。ですから販売契約等々この地域でやるときは、仲裁場所シンガポール、準拠法シンガポール法ってというのは十分あり得る。一番多く選択されてる準拠法だと思いますね。

山下：そうですね。他のASEANの国の法律が、まだまだ整備されていないのも要因だと思います。お話の中で出ました中国との関係はやはり大きいですか？

高沢：大きいですね。

山下：大きいですよ。これから、日本が停滞してアジアにおけるスタンダードを今一作りきれない中で、間違いなく中国がそれを積極的にやっている環境ですよ。中国を中心に商売が成り立っているアジアを、シンガポールでコントロールするというのは我々に与えられた選択肢の中では最善なのかもしれません。日本の企業にとっては、洗練されたというか理性的というか、法律が法律として機能するシンガポールは非常にやりやすい環境なんですね。また、シンガポールもそれを理解したうえでその環境を維持しようって頑張ってるってことなんですよ。銀行の観点からはいかがですか。

栃折：多くの日系企業が統括拠点をシンガポールに置いているという観点でいうと、みずほ銀行は、現在、日系のお客さまのアカウントを2000社頂いています。これはアジアの中でもバンコクに次いで大きいアカウント数です。先ほどなぜシンガポールかという話がでしたが、一つはやはり税制面。法人税18パーセントは税務的にも非常にメリットがあるということと、加えて先ほどから再三お話にあった法制面ですね。法

制面がきっちり色んな意味で整備されているということ。それからあとは、やはり金融を含めて他の業界の方も、海運もそうだと思うのですが、いわゆる金融リテラシーを持った人材、当然英語も話せる人材、がたくさんいるということだと思います。そういう意味ではこれは裏返してみれば政府の政策なんですよ。あらゆる業種、分野のハブ拠点を持ってくるという政策の恩恵といわれるものであり、シンガポールにおいては、色々とビジネスがやりやすいと実感します。

山下：なるほど。シンガポールの何が強いかって、シンガポール自身が自分たちのメリットをよく分かっているところが、非常に強いと感じます。要は、労働集約的なものよりも地理的な場所の提供、そしてそれに加えハイテクなソフトを作っていくことによって、総合的に魅力的な場所を提供していくことを目指しているんだらうなって感じます。例のEPのパスの問題も間接的ではありますが、労働力そのものを入れることを望んでいるわけではなくて、シンガポール人が高度な仕事をして場所のメリットをうまく国としても享受できるようにと戦略が明確ですよ。話はかわりますがB TO Cの業界では、決済方法も含めて与信管理が難しいアジアの中で誰が主体的に勝ち上がっていくのかということにも非常に興味があります。これは栃折さんが、お詳しいですよ。

栃折：そうですね。FinTechって当然我々も銀行全体の問題としてこれから取り組まなければいけないと考えているんですが、やはり金融の在り方を大きく変えてしまうというのがFinTechだと思います。我々銀行の競争相手は、今までは金融機関だったのですが、これが異業種になってくるってことで、銀行にとって初めて経験となってきます。その中で小売りであったり、eコマースあるいはシェアリングエコノミーの会社だったり、こういった会社が今後は競争相手になり得るということです。

それで今アジアの、特にシンガポールを中心としたFinTechで個人的に注目しているのはアリババです。

アリババはラザダというインドネシアのeコマースの会社を今年買収しました。このラザダをプラットフォームにして、シンガポールのレッドマートというeコマースの会社を買収しています。加えて、シンガポール・ポストにアリババは出資もしている。eコマースだけでなく、決済、そしてラストワンマイルの物流まで全部押さえてきている。中国で成功したモデルをアジアに今後展開しようとしているわけです。中国でのモバイルフォンを使った決済の金額は600兆円を超えています。

山下：600兆円ですか？

栃折: 600兆円以上です。そこでは銀行は全く介在していません。600兆円がスマホの中でぐるぐる回っているわけです。既存の銀行業とは全く違うやり方です。もう一つの例がシェアリングエコノミーです。皆さんもご存じのGrabというタクシー会社でインドネシアでもバイクを中心として乗用車のシェアリングを行っているんですが、開業して数年ですがアプリベースをダウンロードしている会員数がインドネシアで3000万人です。Grabはこのサービスに決済機能を付けようとしています。そうすると、そこにまた銀行アカウントが介在しない形でいろんな決済が始まっています。

Grabはインドネシアでの乗車件数が、今年6月単月で2000万件。Grabはミャンマーでもオペレーションを行っています。Grabのタクシーを使っている件数が今1日2万5000件あります。新興国ですさまじい勢いで浸透しています。

こうした会社のプラットフォームは携帯電話ですから、銀行が支店をつくって、お客さんの口座を作っている段取りはなくて、既にプラットフォームがあって、そこに乗っけるだけで金融業や決済機能ができてしまう。インフラが整ってない新興国等の地域では、我々が欧米であるいは先進国で体験しなかったようなレベルとマグニチュードとスピードで物事が進んでいます。これがアジアにおけるFinTechだと思います。

唯一付いていこうとしているのはDBSです。DBSはデジバンクっていう、ネットを使っての銀行業を始めています。今、インドとインドネシアで去年の春から始めているんですけど、インドではすでに口座数が150万まで増えてます。そのプラットフォームをつくる上で、システム投資だけで彼らは過去5年間で4000億円以上使っています。銀行によってはインターネットや携帯電話で既存の店舗を使わないで、敢えて新興国で進出しようとしています。日本の銀行はこのスピード感にはついていけないのが現状です。



< MIZUHO BANK LTD.

Singapore Corporate Banking Department 栃折 卓彦様 >

山下: ですよ。アジアの中では仰る通りインフラがないから、逆に日本が歩んだように順を追って発展する形式ではなく、例えば急に江戸時代に黒船が来て新

しい文化がバンバン入っていたのと同じ環境ですね。地上電話はないけど携帯電話が広く普及してそもそも地上電話の必要性がなくなってしまうという現象ですね。

栃折: ミャンマーなんて携帯電話のインフラ環境は一気に4Gですから。

山下: そうですね。だから我々のようなB to Cの会社からすると、ASEANの中では確実な決済の担保があればもっと売れるのについていう思いがあります。これから人が増えていくASEANで商売をやっていかうとなるとやっぱりFinTechで主導権を取りたいというのがありますし、シンガポールは相当力を入れているんでしょうね。

栃折: そうですね。シンガポールの特徴はこういったFinTechの分野にMAS（シンガポール通貨庁）もかなり入り込んでいます。サンドボックスとかショーケースって言い方しますが、場を提供して自分たちのこのマーケットを使って、実験をやってもらうことを政府が奨励してる。アセアングスという政府系の開発会社はFinTechだけの会社を80社集めて、自分の持っているビルを提供して、そこに政府系のファンドやベンチャーファンドがお金を入れて、アクセラレーターを中心に誰でも入ってきてくれるという形にして、フィンテックの会社を育成しようとしています。そこに毎週のようにMASの役人が行って、今何困ってるの？という話を聞いてきて、それを法律の改正に結び付けようとしています。そのぐらいシンガポール政府というのは本気です。金融のハブに加えてFinTechのハブにしたいって、政府は言っていますから、非常に政策が一貫しています。

山下: そうですね。場の提供のメリットをとろうとシンガポールは徹底しています。であるならば、我々はそれを使ってじゃあ何をするんだっていうことになりますよね。やはりシンガポールは企業活動を行うには、いい環境だと思うんですよ。ちゃんとした場が提供されてるんであれば、それをうまく使ってどうやってこのASEANの中で生き残っていくのかっていうのがやっぱり大きいですね。我々がシンガポールで考えるべきポイントはここかなという気がしてきましたんですけど、緋田さん、いかがですか。

緋田: 我々自身、ASEAN諸国で、FinTechに近いような最先端の仕事もあれば、ものすごくトラディショナルな仕事もたくさんございますので、まず歴史的に振り返ってみたいと思います。旧三井物産の設立が1876年で、シンガポールに駐在員事務所をつくったのは15年後の1891年なんですよ。翌年にシンガポール支店を開設しています。当時は三池鉱山からの石炭の輸入な

どの仕事ですね。シンガポールの輸入量の3分の1は弊社が扱っていたようです。多分商社の中では一番古い会社だと思います。シンガポールのみならずASEANという意味では、その後にフィリピンですかね、マニラ。同じく旧三井物産としてここが1899年。それからバンコクが1906年。それからビルマのラングーン、現在のミャンマーのヤンゴン。ここが1907年で、インドネシアのバタビア、ジャカルタですね。あそこがその後の1917年ということで、当時は皆様々なコモディティーの輸入、輸出を中心に行っていました。

今も化学品を筆頭に鉄鋼製品や食料などの物流、つまりトレーディングビジネスを随分行っています。現在はトレーディングだけでやっていける時代でもなくて、かなり色々なビジネスへの投資を進めています。もちろん収益の柱の一つは鉄鉱石や石炭、ガス、石油等の資源エネルギー分野だったり、或いは電力事業などのインフラ分野であったりしますが、それ以外にも今、栃折さんからもお話あったようないろいろな動きがありますので、注力分野を幾つか設けておまして、その一つはヘルスケア。そこに一つ軸足を置こうということと、それから食と農ですね。それが二つ目。三つ目がリテール分野ですね。先ほども出たeコマースといった分野。それと最後はモビリティといいまして、ゴジックの話もありましたけども、輸送分野ですね。これらの分野での仕事を中心に新しいビジネスをつくっていこうということを色々やっております。

ヘルスケアについて申し上げますと、弊社はIHHという会社に出資をしております。この会社は今皆さんもお使い頂いていると思いますけども、シンガポール国内では、マウントエリザベスノベナ、マウントエリザベスオーチャード、それとパークウェーイースト、それからグレンイーグルス。この四つの病院に加え、パークウェーシェルトンというクリニックチェーンを運営し、従業員も約5500人おります。またIHHはマレーシア、トルコ、インド、中国等にも事業展開をしていますが、このIHHも含めてアジア広域でヘルスケアを効果的・効率的に患者さんに届けるエコシステムを作ろうというのが弊社のビジョンでして、まだ始めて10年も20年もたっていませんが色々な取り組みを行っています。ちょっとお題にもありましたけども、リー首相もNational Dayの時のスピーチで触れられた糖尿病も課題認識しております。

本当にこの国の糖尿病患者は、って首相が言うとおりで、結構多いんです。実際の糖尿病患者は10%ぐらいなんです。ただ残り90%の中の10%は潜在的な、つまり検査していないから分からないという患者なので、合計20パーセントも居る。放っておくと重篤な合併症を発症したり人工透析が必要になってしまう。シンガポールでは運営受託という形だけでしか展開しておりませんが、弊社は人工透析でグローバ

ル大手のダビータ、糖尿病のモニタリングで重要な血糖値測定器のグローバル大手であるパナソニックヘルスケアにも出資し、糖尿病という疾病にフォーカスしたケアサイクルやエコシステムの構築にも挑戦しております。

操作性の高い小さなデバイスで精度の高い血糖値測定が出来ますが、そもそも診断をうけていないような潜在患者さんたちに確りまず認識してもらうことも重要ですので、シンガポールでも啓蒙活動を始めております。皆さん各社の従業員の方に糖尿病の虞がありませんかということで、専門医を招いて糖尿病の怖さをまず説明して頂き、その場の簡易検査の結果次第では病院での専門医による診断をお勧めするようなことを今行っています。それと医療従事者、お医者さん向けに医療・医薬情報を提供するようなMIMSという会社にも出資したり、あとは薬そのものの卸事業であったり、色々な取り組みを今ヘルスケアの分野で進めています。



<MITSUI & CO., LTD. 緋田 順様>

山下：それはシンガポールを中心にやられているんですか。

緋田：シンガポールでは先ほど申し上げましたIHH病院グループが中心となった初期医療から高度医療まで広くカバーする体制を作っていますが、マレーシアやインドネシア、インド、ベトナムといった国では、IHHとは別に、中間層向けの初期医療提供が中心のコロンビアアジアという会社に出資して病院事業を展開し、IHHと相互補完関係を築いています。それから透析についてもシンガポールではあまりやっていませんが、他の国で始めてます。パナソニックヘルスケアの血糖値測定器の事業は、シンガポール含めてグローバルに展開しておりますし、とにかくこの分野でしっかりと国民の健康をどうするかという国創りの視点で見たいということと、先程のFinTechもそうだと思いますが、社会インフラでもあるヘルスケアへの民間企業の活力の利用といった部分では、日本よりも進んでいる側面がある訳ですね。シンガポールは透明性も高いし、民間、外資の活用にも積極的で、先程のリーガルの枠組みも含めて入りやすい所ということで

シンガポールをハブとして周辺国に広域展開しております。それが一つのヘルスケアの分野で、ここもどんどん人工知能が進んできて、多分日進月歩だと思えます。まさにシンガポールが場を提供して色々な試みをやっているの、それぞれシェアリングエコノミーも、当社はカークラブというカーシェアの会社を持っているのですが、日本よりも進んでいる面がたくさんあり、将来の日本のシェアリングエコノミーの在り姿も恐らく変わっていくと思えます。その際にしっかりと我々自身が先を走っているというところまで持っていくという考えの下、この事業を進めています。

山下：シンガポール国内でもシェア自転車が導入されましたね。ただ、明らかに大量に買い過ぎてますよね、あれは失敗するんじゃないかって個人的には心配してしまいます。

緋田：Personal Mobile Device、PMD って言うんですけど、エンジン付きキックボードなども走っていますね。日本だといろいろと法律の壁もあり、国もなかなかOKしなかったりするのでしょうか、そういう意味では本当に新しい取り組みをこの国はたくさん行っています。それから先ほど栃折さん仰ったゴジェックなんかも、あれだけの渋滞なのでインドネシアだからこそ生まれたビジネスだと思います。創業者の関係者と知り合いなのですが、彼も普段は大きなメルセデスベンツに乗っており、やはり渋滞して動かないですよ。でどうするかというと、自分の車の中に、マイヘルメットを置いていて、ちょっと車を降りマイヘルメットを被ってゴオジェックで行くのだそうです。地域に根差した新しいビジネスがどんどん出てきています。我々自身もインドネシアではバイクの金融を長年やっていますが、本当にドンドン世の中が変わってしまうので、気を付けなきゃいけないというのはあります。

それからヘルスの次の食と農という分野でいくと、アジアにおいては比較的農民が多い国もまだまだありますね、例えばミャンマーとか。ミャンマーは6割、7割の国民が農業に従事しているわけですね。数年前に日本にアウンサンスーチーさんが来たときに、先行きを見越したイノベティブなアグリカルチャーエコノミーをミャンマーに創りたいと仰ったと聞きましたが、ミャンマーの農産物は品質や販売力といった点でまだ途上段階であり、かなり苦勞されているのが実態のようですね。

我々自身、ミャンマーでは一つはヤンマーさんとの合弁会社で、ヤンマー・ミャンマー、冗談みたいですがヤンマーさんにMitsuiのMを付けるとミャンマーになり、ヤンマー・ミャンマーという会社の名前なのですが、農機を販売するビジネスを進めています。それからあと、今、工場建設中なのですが肥料の販売ビジ

ネスも行っています。ただ、その先を見ていくと、当然農産物の品質を上げなければいけないと思えますし、もっと言うとアグリテックと言うらしいのですが、新技術を使ったアグリ分野の成長支援を手掛けていきたいなと思、調べてみたのですが、ものすごい勢いでいろいろな会社がこの分野に参入してきていて、どことパートナーシップを組んでこの分野に入っていくべきかは、少し検討が必要だと感じました。

ただ、驚くことに農民の7割が携帯、しかもスマホを持っています。そこに無料のアプリを入れて、天候や土地に適した肥料、与信管理の観点からも、肥料売るにも農機貸すにも、情報を取ってビッグデータを集める。それこそグラミン銀行じゃないですけどマイクロファイナンスをやっている会社とも組んでミャンマーの農業という主要産業を拡大していく。すぐには我々のビジネスになるかどうかは分かりませんが、何とか支援しながらわれわれのビジネスにもつなげられれば面白いと思うんです。そういうことをやると今度はまた他の国でもやはりできていく。それからアメリカなどでは大規模農園がありお金もあり、色々な技術が開発され利用されていて、やはり進んでいるんですね。アジアはどうかというと、なかなか大きな農業は難しいですけど、例えばパームとかシュガーケーンなど、大きいプランテーションの中では使える可能性もあるので、そのあたりを試行錯誤していきたい。

ヘルス、食と農に次いでリテール分野でも色々なことやっています。eコマースもやっていますし、これはちょっとASEANではないですが、インドでテレビショッピングをやったりとか、色んな新しい分野の仕事も行っていますし、あとは都市開発。フュージョノポリスという所で開発事業を行ったり、CPFというビルをアセアングスさんと組んで造ったりしていますし、海を渡ったマレーシアのイスカンダールでメディニ・イスカンダールに出資して、スマートシティーの分野も手掛けております。

あとはモビリティ分野でも色んな先進的なことをやっていますが、それこそ日本が周回遅れにならないように、我々自身がもうちょっと前に行かなきゃいけないと考えています。

山下：そうなんです。今お伺いしたいと思ったのは、せっかくASEANには大きなマーケットがあって、海外売りの比率が上がらないと利益も出せない環境で、日本の企業がタイアップと一緒にやりましょうというような話って多いんですか。

緋田：先程説明した通り農機なんかは始めています。もちろん、日本スペックで日本で作って売れるかっていうと、買う側にお金がないので多分無理だと思いますから、それはヤンマーさんという日本の会社が、市場に合せたモノを適地生産し持って行く訳です。自動

車もそうですよね。みんな分業していますので。ヘルスケアでは、さっき申し上げた糖尿病の血糖値測定システムは日本で製造しています。

山下：日本には外に売っていけるものがたくさんありますよね。

緋田：パナソニックさんがもともと始めたものです。

従ってそれは日本ですね。あとさっき言ったバイクの金融、あれもヤマハさんとタイアップしてやっています。ある程度日本とのタイアップというのはベースにもちろんなっていますが、分野によっては日本が強いところもあれば弱いところもあるし、ビジネスはどんどん変遷している。資源とかエネルギーの分野も、昔はガスを開発してLNGで持ってきて、日本の電力さんに売るといのがビジネスでしたし、今もそのビジネスは当然あるのですが、色々ビジネス環境が変わってきて、アフリカでガス田を見つけたらそこを開発し、それをじゃあどうするかというと、日本ではなくアジアの電力会社、エネルギー会社に売りたいなお話もあり、日本の会社ではありますけど、日本のコンテキストからは離れた形での仕事も増えてきています。例えば穀物にしても日本とは無関係に南米からアジアに持ってくるような仕事を行っており、域内自由貿易協定ができたなら南米産を止めて域内のものに切り替えたり、物流そのものもグローバルにかなり変わってきておりますので、そういう意味では日本からは離れています。

山下：まさにそういうことですね。日本のマーケットが大きくならない中で外にうって出ることが求められています。日本もインバウンドっていうことでようやく人口ボーナスの経済効果に気付き始めたと思います。

高度成長期のあの熱を、人が多いうていうことは経済効果があるんだなっていうことが、ようやく実感として理解し始めてるんじゃないかなっていう気はします。

緋田：日本航空さんも我々みたいな日本のビジネスマンのお客さん中心にやってきたのだと思いますが、外国のお客さんが増えています。日本エアラインを選ぶって一つの理由は、シンガポールにいて皆さんお感じだと思いますけど、やはり日本のサービスのクオリティーの高さやきめ細かさなんだと思います。日本のサービスや文化へのある種のあこがれが凄い価値になっている。先日の日本人会の夏まつりだって、やっぱりローカルの人の方が多くて、シンガポールの人たちの日本に対する憧れが感じられる訳です。これはシンガポールに限らずASEAN全般に言えますが、タイ人と話しても僕らより美味しいレストランを知っていたりする。日本の文化、歴史、伝統、芸能含めてバリューになっているので、そこをどうやって守り、

次代に確り継承していくかが大切です。

山下：そうですね。それは私の会社も含めてテーマなんですけれども、我々のようなサービス業は日本の文化を商品化しているようなものです。例えば、定時性とかです。そして日本の文化は間違いなく世界を席卷できると信じています。

高沢：私もついこないだヨーロッパに出張する機会が有り、飛行機の乗り継ぎをしましたが、ヨーロッパを代表する航空会社が定時で出ないということに対して、じゃあ何分遅れるんだとか、何分待って欲しいというアナウンスは全く無かった。日本の航空会社の場合、多分5分遅れても5分遅れました、こういう理由です、すいませんとなると思います。なんで遅れたんだということ、向こうは説明をしないのが当たり前で、例えば乗り継ぎ時間が元々1時間しかないところから出発が30分遅れる、到着して乗り継げるのかどうか不安を抱えたままボーディングゲートに急ぎますが、何のアナウンスも配慮もない。行った先の乗り継ぎ便が往々にしてまた30分遅れますから結果として全く問題ないということ、向こうの人は織り込んでいる。そのような良く言えばおおらか、ですが、悪く言えば粗雑なところは日本に比べて多いと感じます。相手を思いやるような日本的気遣いに接することはあまりない。

山下：私はシンガポール日本人学校の運営理事なので、よく先生方とお話する機会があるんですが、日本の小学校の教育は3つのことを大切にしているんです。時を守り、身を清め、礼を尽くす。これが日本の小学校教育の精神なんだそうです。これは日本の小学校に通った方はわかると思いますが全員が学んでいます。つまり時間を守りなさいって、5分前行動って必ずどの学校も言われる。また、掃除を自分でする。トイレなんかも。こんな学校、こんな国は私の知る限りどこにもないと思います。世界探してもどこにもない。身を清めですよ。礼を尽くす。だから先生にちゃんと、目上の人にはちゃんとあいさつをなさい。年上の先輩という概念。あれは小学生の時にきちんとそうやって教育を受けてるんですよ。日本の小学生というのは明確に教育を受けるんですよ。これはもう日本の伝統文化と言っていいのではないのでしょうか。海外に出るといろいろ揶揄されることもありますが、私はこの日本文化で世界を席卷してやろうと思ってます。インバウンドがうけてるのは、やっぱり日本食も含めて何千年という長い伝統がある日本文化には魅力があるんだと思います。

高沢：航空会社ではIoTの使用の仕方として、フリクエントフライヤーの例えば食事の好みだとか、雑誌はどんなのをいつも読んでは。新聞はどれか。こういう

のをデータベース化して行って、乗ったら何も言わずにそれが出てくるとか、そういうのを取り組もうとしてるようなお話を聞いたことがありますが。

山下：色々取り組んでいることもあります。この伝統文化をどうやって商品化していこうかっていうのは、常に考えています。グローバルに日本のサービスっていうのを展開していったら、絶対に生き残れると思ってます。

緋田：一方で、私もインフラビジネスを長年ずっと担当してきているので、プラントをつくる世界でも色々な変遷がある。中国の存在っていうのが最近が目立っている。やっぱり中国の勢いはすごいですよね。経済合理性があるのかと疑問に思うこともありますが、この間石井さんと一緒に出た在馬シンポジウムなんかでも、中国礼賛でね。シンガポールもそうですから、アジアどこに行っても中国の存在がものすごいし、日本は生き残れないんじゃないかってちょっと気になりますよね。そういう意味では、このシンガポールっていう中国の色は濃いいとはいえ、必ずしも中国だけに目を向けてる訳でもなく、危機感を持ってどういう形でサバイブしていくかって真剣に考えているいろんな試行錯誤をしている国から、我々日本企業も学ぶことが重要なんじゃないですかね。

山下：そうですね。

緋田：そう。やっぱり僕ら自身も、世の中がこんなことになってますよということを、色々な機会を使って言っていないと、そのうち、日本が取り残されてしまったり、日本の名前が全然出てこなくなると、本当に日本全体が地盤沈下してしまうことが懸念されます。

山下：そう。中国がスタンダード作ると、それに合わせなきゃいけなくなってしまいますよね。

緋田：ええ。日本が必ずしもスタンダードにならなければならぬ訳ではないにしても、日本の美德はしっかりと守りしっかりと残すようにしていけないといけませんね。

山下：金融は、国によって規制があるのでスタンダード化が一番難しいと思います。海外で頑張っている方からのご意見として栃折さんお願いします。

栃折：みずほ銀行はアジア・オセアニア地域本部がシンガポールにありまして、ここに地域本部のヘッドが駐在しています。カバーしているのはASEAN中心として、インド、オーストラリア含め10カ国。オフィスで23あります。アジア・オセアニア地域本部で働いて

る数が2900名。シンガポールだけで900人です。我々の基本戦略として、アジアにおけるリーディンググローバルバンクを標榜して、日々一生懸命やっています。ホールセールバンクということで企業法人取引を中心にやっています。戦略的にいうポイントは2つ。

まずはネットワーク、拠点網です。国でいうと最近ではカンボジアのプノンペンに出張所をつくりましたが拠点網についてはアジア全域、完成した形です。

2つ目のポイントとしてはそのネットワークを使って、お客さまに対してどういったソリューションを提供できるかということです。ソリューションっていうのはお客さまによって違いますが、トレードファイナンス、貿易金融の分野であったり、また、各国によって規制が違って、その規制が違う中でどういう形でやっていくのかということが課題となります。あるいはキャッシュマネジメント。どのお客さまも各国にお金が散らばっているんで、これをどう管理したらいいとか、どういうふうに動かしていったらいいか、効率的にどうやって資金を活用していくか、などの話です。お客さまによっては地域統括拠点をシンガポールにつくってどういうコーポレートストラクチャーでやったらいいか、アドバイスを差し上げます。

今後アジアで展開する際にM&Aだとか、あるいはアライアンス先としてどこと組んだほうがいいのかというトピックもあります。この国の中でそういった候補になるのはどういう会社か、といった話のご相談も多いです。ソリューション提供の引き出しを増やしていくっていうのが、大きな戦略です。日系企業のアジアの進出はますます増えていく流れです。その理由としてはやはり今まで製造業を中心とした、ものづくりの拠点、生産拠点というアジアの位置付けがマーケットとしてのASEAN、マーケットとしてのアジア、という形に急激に変わってきていることがあります。その背景には中間層と言われるものが益々増えてきている環境があります。

中間層の定義は、年収が5000ドル以上で3万5000ドルまでの購買層です。我々の産業調査部の調査によると、今9400万世帯ASEANだけであり、これは過去10年間で3倍になっています。今後5年には、9400万世帯が恐らく1億2000とか1億3000まで伸びてきます。それに伴って製造業以外の小売り、流通、不動産、それからコンテンツ、こうした業種が今後は出てきて、そういったお客さまもサポートしなければいけなくなります。

もう一つは緋田さんが仰ったインフラです。ADBアジア開発銀行の試算によると2016年からこれからの15年、2030年までの間にASEANの中で必要とされるインフラが金額で345兆円です。交通、電力、水、交通でも地下鉄や道路とかあります。この需要予測は、ADBの試算をベースにうちの産業調査部が加工した数字なんですけど、このお金をどうやって用意するのかとい

う課題があります。政府が自らファイナンスするのは無理ですから、ある程度は民間金融機関あるいは政府系金融機関が、省庁、プラント会社と組んだり、あるいは日立さんのようなインフラ会社と組んだりして、やっていかなきゃいけない。資金調達がこれからの商売では大きなポイントだと思います。そういう意味でもアジアのビジネスが今後どんどん広がっていきなから、我々はソリューションをちゃんと用意していかなければいけません。

緋田：私自身が1980年代半ば、今から30年以上前に商社に入社し、日本のエンジニアリング会社、政府系金融機関や民間銀行と共にインフラ輸出やインフラ事業投資を展開して参りました。日本の力を結集してうまくやってきたと思いますし、質の高いインフラを世界に提供してきている訳ですけど、あるときから韓国企業がグイグイと入ってきて台頭、日本が受注競争から破れることも増えてきて、韓国は極めて受注意欲が高くかつ恐れることなくリスクを取るから、土木の部分は韓国と組んだほうがいい、という構図ができた。これで一時また日本にとっても韓国にとっても良い時代があったのですが、リスクとのバランスが崩れて事業が弱まってしまった。そうこうしているうちに中国が台頭してきた。中国に於ける電力事業を数年前に担当していた時、驚いたのは中国での電力整備の拡大スピードで、毎年毎年東京電力さんと同じくらいの発電容量の発電所が中国国内に建つんですよ。

山下：東京電力さんと同じくらいの規模ですか。

緋田：はい、東京電力さんと同じような規模の発電所がどんどん建つわけ。ただ、流石に中国国内の需要も頭打ちとなり、勢いがグッと止まってしまい、発電メーカーは売り先がないわけですよ。毎年東京電力をつくるだけのキャパシティを持ってから、どうするかって言うと、海外に行くしかない。だからインドネシアだ、ベトナムだと、かなり積極的に受注に走るのでなかなか日本は苦戦する。これからは中国とのタイアップもやっていくことを考えなければならないし、一帯一路を進める中国とどうコラボしていかっていかってのは、大きなテーマの一つという気は致します。

山下：さっき柝折さんが、ASEANで340兆円っておっしゃいましたよね。このボリュームはやっぱりすごいですよね。

緋田：そうですね。それはもう。ADBだけでも無理だしAIIBや世銀グループが入っても限界があって、それぞれの国も健全な借り入れ限度もあろうし、民間がやるって言ってもリスクを全部取れるわけでもないです。リスクを取るってことはリターンも取るわけだけか

ら、当然高くつくので中々プロジェクトが上手くいかない。

山下：経済合理性がないものは破たんするということですよ。

緋田：どこかで行き詰るんじゃないかなと思っています。

柝折：中国も10月18日に党大会があって、これからの5年の方針が決まります。ただし、ハードランディング的なことは起きない、習近平が権力を握って、徐々に改革をやっていくという見方があります。今の中国の問題はオーバーサプライ、供給過多です。彼らも分かっている、リーマン後のように財政発動して何十兆円って金を公共投資で使って、世界経済をけん引していくということは、今はもう起きないわけです。供給過多の問題は、最近起きている鉄鋼分野での国内の会社の統合などで徐々に解消されてソフトランディングしていくと思います。

山下：なるほど。

柝折：緋田さん仰る通り、中国の経済はすごくて、経済毎年6%、7%成長しますが、絶対額でいうとインドネシアのGDPが毎年生まれている規模です。したがって、世界経済のけん引役としては引続き看過できない。ASEANにとってみても、中国の需要で食べている会社がいっぱいあるわけです。シンガポールも輸出先として中国が一番です。巡航速度で経済が成長していくのかは、今後習近平がどうやって判断してハンドリングしていくかということにかかっている。いったん彼は自分のキャビネットをつくって掌握して、そこでゆっくりやってくると思うんですよ。

山下：やはり中国の脅威は継続しそうですね。ソフトランディングして質も適切になってくると、経済合理性も整ってきますよね。日本がまごまごしている間にあつという間に置いてけぼりになりますね。

高沢：中国の産業界では、設備過剰から供給過剰となり各製品市場で問題となっていますが、その裏側でもっと深刻な問題となっているのは環境汚染問題です。習近平主席は体制を更に固めようとしています、その際に無視できなくなっているのが民衆の抱く対政府不満で、そのうち環境問題対策が最重要課題となっているようです。そこで、中央政府として鉄鋼などの産業できちんと環境基準を満たしていない企業への規制を相当強くし、対応できない企業は廃業に追い込んでも構わないという構えで取り組んでいる。こういった動きは共産党大会が終わったら緩むのではないかと憶測も一部ではありますが、今伝わっている情報では

あまり緩まない。違反企業は淘汰していく、そして環境を人々の健康に悪影響を与えないような状態に改善していくプロセスがかなり強引に進められようとしています。従来、皆が手練手管を講じて順守しない対象であった環境基準が、厳格に順守すべきものとして前面に出てきているようです。多分、発電所は電力需要は更に伸びていくので増設が続くと思いますが、環境負荷の高い石炭火力発電所はあまり増やせず、代替としてより環境負荷の低いLNG火力を選択することになると想定されます。中国の中央政府の大きな方針の変更が起これば、世界に占める割合が大きいため、世界のものの流れ全体が変わり、色々な原材料や製品の需給バランスも大きく変わります。中国の動向には常に注意を払っていかねばいけないと思っています。

山下：そうですね。

緋田：仰るとおりで、環境問題を課題としながら成長してきたところがあるかも知れない。

高沢：私は、中国の人と環境問題の話になり、日本は綺麗でうらやましいなどと言うのに対して、日本でもかつて昭和40年代には同じような環境汚染が著しい時期があったが色々な努力で克服した。日本も経験したことだから貴方がたにも必ずできる、頑張っって欲しいとコメントしています。

緋田：ヨーロッパに倣ってガソリン車を禁止するみたいなことも発表していますね。

栃折：中国もその辺りはよく研究してますよね。日本は今まで高沢さんが仰る通り課題解決型社会でした。昔は公害があったり、今は高齢化、そして少子化。こういったものを、日本はずっとクリアしてきているところがあって、中国、シンガポールもそうなんですけど、どうやって解決していくのかなってというのは注目していますよね。

山下：本当にそうですね、中国は決まったら動きが速いですね。また、シンガポールも同じく行動が早い。そういうのを見てると、本当に日本は動きが遅いと感じてしまいます。

高沢：やはり日本の良いところでもあり、その裏返しで悪いところにもなり得るところとして、日本人同士での強い連携、助け合い精神、仲間意識というのが有ると思います。シンガポールは色々な国の企業が進出しており、そういった他国の企業の方々と交流を深めようと思えば機会は得やすい環境にあるにもかかわらず、ほとんど日本企業の方々としか会わないというのが常態化しています。海外に、しかもシンガポールの

ような多くの国の企業が進出している環境にいるのだからなぜ日系とばかり交流するのか、他国の企業と もっと交流したら良いではないかというのは良く感じています。日本企業の行動パターンとして、条件が同じなら日本語が通じる日本企業との取引を優先するとの印象は強くて、日本での商慣習を海外でも可能な限り踏襲したいとの思惑も透けて見えます。この辺りを変えよう、グローバル標準を目指そうとの変化は極めて緩慢に見えます。商社さんなどはもとより企業の国籍にかかわらず取引していると思いますが、我々製造業では特に、また他の業種でも一般的には、日系優先モードがあって、変えるのはなかなかハードルが高そうですね。

山下：先日ある講演会でASEANの中で伸びしろが少ないのはタイだと聞いて驚きました。その理由が日本と仲良くし過ぎたから、大幅なGDPの発展ができなかったと。日本の抑えられた供給の中で生産を決めていったので大幅な発展ができず高齢化に向かいつつあり、今後の伸びしろが少ないんじゃないと言われてた方がいたんです。やはり大きな供給環境を作ってきた中国とやったほうがもっと伸びしろがあったんじゃないかって話みたいです。石井さんはいろいろな分析をされていますがASEANの市場をどうぞ覧になられていますか。

石井：毎年、世界各地域で進出日系企業の実態調査を行っていますが、ASEAN9カ国を対象とした昨年の第31回調査の傾向として、エレクトロニクス中心に現地市場での売り上げ増加を主な理由とした景況感の改善が見られました。ASEANは製造現場としてのみならず、今後はむしろ市場として益々大きな比重を占めて来ると予測できます。でも各国発展度合に違いもあり、それぞれが全く独立した国なので今年ASEAN議長国となるシンガポールからAECや一帯一路との関係を注意深く見ていくことになると思います。

タイについては今更そんなことを言われても、とは思います。タイはそれにより恩恵も受けて来たわけですから。中国の台頭がここまで明らかになり、一気に皆あちらを向いた発言をしている状況ということかと思えます。日本企業さんとしては日系同士の方がきちんと仕事もできてやり易いし早いので、なかなか非日系とやるインセンティブがなかったという気がします。JETROの仕事ですが、先ほどお話を伺っていて緋田さんがこういうことをやっていますと仰った分野が結構似てるなと思います。商社ではないですけども、貿易促進という点では同じかなと思いますし、注力分野はヘルスケア、食と農というところもまさにそうです。リテール分野もそうですし、大きな仕事の種類としては貿易振興ですから双方向の貿易を進めていき、その先にある拠点づくりのための投資促進も行って、シン

ガポールに加えてここにあるASEAN周辺国や欧米の拠点（シンガポール法人）から日本への投資に注力してやっているところです。



<JETRO SINGAPORE 石井 淳子様>

山下：日本への投資へのニーズは結構あるんですか。

石井：ニーズはあります。対日投資はシンガポールがアジアでは一番なんですけど、不動産の投資が多いので、もう少し実ビジネスにつながるようなものを促進したいと我々は思っています。金額的に大きいので一番ですと言っていますが、その他のビジネスだとレストランとか食品関係とか、金額ベースでいうとそれほど大きくない案件も多いので、もう少し色々な分野で、日本市場も結構面白いですよと呼びかけて有望な企業を発掘することが大きな仕事になっています。ただ貿易にしても投資にしても、有望な案件を探すのはとても大変で、両国とも少子高齢化なのでヘルスケアはどうか？というような話になるんですけども、そういったマーケットにどれくらい魅力があるのかというところはPRしてかなくてはなりません。日本の技術に関しては非常に関心が高いですし、リスペクトもありますので、シンガポールのマーケットだけではなく、一緒に第三国展開しようという話をよくシンガポール側はしてきます。その辺を狙い目にするのかなと思ってまして、ここにあるマーケットはご存じのとおりそんなに大きくないので、日本への投資のみならずここにいらっしゃる日本企業さんがシンガポールの企業と一緒に第三国展開を考えていくということはあるのかと思っています。去年のちょうど今頃IEとMOCを結びまして、その中の一つ大きな命題として第三国展開があり、こちらの政府系機関ともその話題になりますけど、そんなにすぐできる話じゃありませんので結構頭は痛いんです。

例えば当地の日本企業さんがインドに出るときにこの国にはインド系の方も多いですし、マーケットについてよく知ってるシンガポール政府およびシンガポール企業といかかという、日本側が本社様のほうで、ちょっと待ってくれ、日本とインドでパイでやっていると横から入るとややこしくなる、と言われるこ

ともあります。

ただ、アセアンダスが行って開発を行い、工業団地を造っている中、日本からの投資で支援してもらえないかというオファーもあり、そういったところで何かメリットを前面に出しつつ、インドを含めた南西アジア方面へのアプローチができればいいなと考えています。

ヘルスケアの話に戻りますが、日本と同様、少子高齢化がこの国でも大きな課題になっていて、2015年から15年後の2030年にはかなりの割合になるとの予測もあり、高齢人口60歳以上は、日本が15年で26.3。2030年に30.6パーセント。3人に1人が高齢人口。シンガポールは、2015年で11.7パーセント、2030年に24.5でちょうど今の日本ぐらいになり、4人に1人ということになります。National Day Rallyのときにもヘルスケア、糖尿病の話がありましたけれども、60歳以上の国民の3割以上が糖尿病、推定40万人の国民が糖尿病の疑いがあるということで、シュガーレスダイエットに取り組みましょう、白米食べるのを控えましょうというような内容でした。

山下：白米は駄目なんですか。

石井：白米は糖質に変わりやすいですよ。

山下：そうなんですか。

石井：そういう発表があつて以来、政府主催の会合で白米の代わりに雑穀米が出されたり、と笑い話のようで分かりやすいなど。

山下：分かりやすい。早いですね、やっぱりね。

緋田：ラーメンよりいいはずなんだけどね。

一同：笑



石井：それなので、そのヘルスケアに関しても日本では高齢化に対応するサービスや商品化という先進事例がありますので、そうした技術を持ってくるとか、シンガポールは金融ハブなので、今動いている新しい試みと

してのFinTechに関する技術もあるかもしれません。

今、析折会頭の話にもあったように色々な分野でFinTechが使われる時代になって来ましたが、去年から始まったSingapore FinTech Festivalにも、IP権を持つ企業さんにプレゼンのご指導を国内でやった後にこちらでも実施して、映像も撮ってピッチイベントに出て頂いたりしましたが、今年度もやりまして、そういった分野にも注力しています。ここの人たちが大好きなイノベーションを起こしてくれそうな日本の企業さんをここに連れて来てこの国が抱えている課題解決に貢献していただく。あるいはここの企業さんと一緒に何かもまた別のものをつくっていくというようなことを進めようとしています。まだ始めたばかりなので結構苦戦してますけれども。日本の中小企業の中には、いまだに言葉の壁がある反面、イノベティブな企業を起こしてやってらっしゃる方は、20代初めとか、大学の頃からやりましたという方もいらして、我々が知らないところで、シンガポールにいられていて、支援しています。ニッチですが面白い所が多く、例えば衛星打ち上げてますというベンチャーさん、代表の方はまだ20代半ばの方で、衛星だけでは商売にならないので、ビジネスとして魚の養殖にその技術を活用するなど多方面に参画しようとされています。

山下：衛星から魚の養殖ですか。

石井：衛星で見ていると、魚がおなかいっぱいになると行く動きがあるらしいです。それを衛星からキャッチし、ある行動を起こしたら例えば餌は要らないとかですね。赤潮が近づいてきてるぞとか。その場合はそれをどこか別の場所に隔離するとか、ニッチなんですけれども、生産性が上がったたり、駄目になる魚が減れば、常に「プロダクティビティー」と言っているシンガポールにはうけるんじゃないかと思います。魚の養殖に限らず、食の確保にはシンガポールはかなり気を使っているんで、その部分で何かできないかなとおっしゃってる企業さんはいらっしゃいます。そういった方々をAVAとかSPRINGなど関係しそうなところにご紹介をして、つないで、問題があったらそこを解決するような情報を提供したりという地道な活動もやっております。

ベーシックな仕事は情報収集、その加工と提供ですので、もともと調査機関から始まっている組織ですから、脈々と基礎的な活動としてやりながら、その上に時代時代でもう60年ぐらいここにいますし、日本の企業さんが海外展開するお手伝いが中心ですが、時には輸入促進で日本が輸入することを促進したり、対日投資促進をしたり、そんなようなことをずっと続けております。

私がJETROに入った頃はまだシンガポールが発展途上にあっただので、日本から専門家を派遣して、技術指

導みたいなのもやってきました。ものすごい勢いでこの50年間、発展したなど。今、役員が来てまして、今まで数多くの国を訪れたけれど、改めてシンガポールはすごい、いろいろな面で日本が学ぶところが多いと言っておりました。教育のシステムが非常にシビアですよね。トップまで上り詰めた方々は頭も良く、IT分野にも相当詳しくてレベルが高い方々ばかりだなと思うんですけども、そうした面々がフューチャーシンガポールなど、この国が進むべきすぐ先の方針をつくられていて、今それに向けてどんどん実行に移している。

その実現性の高さなど、日本の場合、石橋をたたいて先になかなか進まないことが多い中で、見習うところは多いです。日本の良い点も悪い点も良くご存じの政府系機関の方と話をすると、残念なことに、日本はかつて目標として、学ぶ所も沢山あったけれども、もう学び終わりました、今は長老としては尊ぶけれども、フォローする国は別にありますと言われたりします。

手を組むところも中国だったり、もっと先進的なところもやっていきますんで、日本は見守っててね、というようなニュアンスを感じます。シンガポールに来る前までは途上国の仕事をしていたのですが、そういった国々においても今や日本は少し浮いてしまっていて、財力やスピードの面においても中国にはかなわず、どのホテルに行っても日本製品は全然ない、白物家電もテレビも冷蔵庫も、韓国製か中国製という中で、存在感を失っています。ここに来て1年たちましたが、シンガポールにおいても頑張らないと、そのうち存在感のない国になってしまわないかという思いが日々強くなっています。

どの切り口から入り込んだらいいのかはいろいろ考え方がありますが、特にシンガポールにおいては第三国展開で日本が持つ強みと、この国がどんどん推進していけるパワーや中国とのコネクティビティーといったところで組んで、National Day Rallyでリー首相が言われたような内容に引掛かるようなものを、日本のほうからこれでやりませんかとか、こんな技術がありますよと積極的に仕掛けていく必要もあるのでないでしょうか。我々は少しモデレートすぎたので。

あと日本はスペックの高いクオリティーインフラと言いますが、そこまでの質を求めてない国もあり、日本ブランドに期待される正確性など高いレベルを保つべき部分は残しつつも、あまりハイスペックすぎると駄目だななど。いずれにしても新興国、途上国はその値段では買えないので、今までプロダクトアウト系で来ていたものを、もう少しその土地その土地に合ったマーケットイン型でいかないと他国には負けてしまうかも、という気が最近すごくしています。

山下：日本企業の製品はスペックが高過ぎるっていうのが長年の課題ではあるんですかね。わかっているも

片方で日本の市場を見て開発しているためなかなか思い切った転換ができないのも、海外で戦うための日本企業の問題点の一つなんだろうなって思います。私もシンガポールに来た当初は動きの速く元気な人々を見て、本当に日本って大丈夫かなって思ってた。ただ、最近ちょっと考えが変わってきました。シンガポールは都市国家ですからある程度動きも早くできる、そうしたら、これ東京と比べてどうかと思ったら、私は実は東京の方が地理的なことも含めて発展性があるんじゃないかと思い始めました。

シンガポールは世界最大消費国のアメリカに届かないんですよ、航空便が。アメリカから遠過ぎるんです。日本はアメリカにも届く、ヨーロッパにも届く、そして東南アジアにもインドにも届く。届かないのはアフリカ、南米だけなんですけど、ただ、シンガポールもアフリカと南米に届くわけじゃないので、地理的なものは東京の方が圧倒的に有利だと思います。

さっきのヘルスケア、老人の話も含めて、日本は全体を考えなきゃならないので、東京のメリットが生かし切れてないなっていうのは思います。大きな解決策の一つをインバウンドに求めて正解だと思っています。インバウンドは日本の地方が潤う可能性がある、地方が自立できるようになれば、都市が自由に発展できる。東京大阪が自由に発展するような形でフォーメーションが組めれば、まだまだ日本にはチャンスも可能性もあるだろうと確信しています。あとは語学の問題ですよ。言葉の問題。

石井：そうですね。いまだに。

緋田：そこが実はものすごく大きいんじゃないかなって思います。

石井：若者も外に出ていかないですし、将来のビジネスパーソンなので、学生の受け入れも結構やっているんですが、面白いようにみんな、一通り話をして意見交換もした後に、海外に出て仕事したいですかと聞くと誰も手を挙げないんですよ。大学生ですよ。大学3年とか2年、特に男子は誰も手を挙げないです。非常に危険だなと思ってまして。

シンガポール日本商工会議所の理事会など、あちこちでこの話をさせていただいてますが、今度逆にシンガポールの学生に日本企業で働きたいか、と聞くとシーン。両方非常にまずい状況だなと。この前シンガポール人留学生の2人が理事会で非常に良いプレゼンをしてくれましたけれども、ああいう人を地道に増やしていくと同時に、もっと大量にやらないと、それぞれ誤解もあるように思いますし、知らないでいて尻込みしているというような状況もあると思うので、この先の将来を考えたときに、ますます日本の力が低下していくことに拍車を掛けてしまう気がします。

山下：言葉の壁があるとコミュニケーション不足になってしまいます。語学の問題っていうのはおっしゃるとおり相当大きいですよ。ようやく小学校4年から英語をやるようになりましたけど、英語の先生の確保が大変なようです。

高沢：それは古くからの課題で、日本の教育では昔から英語は中学から始まり、難しいペーパーテストもこなして大学まで継続して勉強し社会人になっているので、読むこと、書くことは出来るけれど、実際のコミュニケーションが上手くできるような能力は身につけていない。だから教育の仕方をこう変えるべきだ、という試案や試行錯誤の改定は繰り返してきている。それでも、日本人の大半は英語で相手と意思疎通を図ることが苦手で、向上の兆しは感じられない。

山下：少しずつ変えてるんですけどね。大学入試等も少しずつ変えているようです。ただ、なかなかドラスティック変えるのは、言葉は文化と結びついている側面も強いので難しいでしょうね。

高沢：あとは国民性ですよ。

石井：国民性だと思いますね。

高沢：受け身です。あと自己アピールするのが上手くないですね。

石井：間違ってもいいって思わないですね。

高沢：フルーエントにしゃべれないと、しゃべったらいけないのだという勘違いが多い気がします。

石井：そうですね。

高沢：下手でもいいから、こういうことを自分は思っているとさえいいんだけど、それをなかなか言おうとしない。ただしシンガポールのローカルについても面白い現象が有って、例えばうちの会社のローカル社員はかなり定着してるけれども、定着してる連中はどうも日本人ばくなってるまして、大きな会議で話した後、質問や意見は無いかと尋ねてもみんなシーンとする。私は、これは日本人的特性で、これを真似して日本人ばくなったら駄目だと常々叱咤激励しています。

山下：そうなっちゃうんですかね。

高沢：シンガポール人のジャパナイゼーションと私は言っています。そのようなものが定着しはじめています。

山下：現象としては興味深いですね。

石井：今、組織内では少しグローバルに人を動かそうとしてまして、シンガポール事務所のスタッフも1名東京の本部にいます。もう3年目です。シカゴの事務所の所長はアメリカ人になりました。韓国、中国のスタッフも行き来しています。日本の会社でも、もっといろいろな文化を背負った人材が入り混じるとこんなこともやれるんだとか、それぐらいでもいいんだとか、日本のどうしてもこれじゃなきゃいけない的な、完璧主義が少し和らいで、インターナショナルスタンダードとしてはいいのかなと思えるようになります。と思います。

時間を守るというような基本的なことはやったほうがいいと思いますけれども、その他は必ずしも最初から100パーセントじゃなくてもいいのかと。シンガポール政府の方の話のように、この国の場合は良しと思ったら走り始めますよね。まず始めて、走りながら決めればいいじゃないかと。なんで日本はスタートピストルがパーンと鳴ったのに、そこに止まって、こういう走り方しようかな、ここで追い抜かそうかなってまだ考えてるんだって。みんな先に行っちゃうぞって言われましたね。なかなかできないですけどもね。国民性だと思います。

緋田：そういうことですね。国民性なんでしょうね。

石井：なのでやっぱりいろんな所に出ていったほうがいいと思います。

高沢：結構留学をする学生が意外に増えているような気はするんです。就職の時に有利不利みたいな部分は残っていますが、やはりその半年なり1年なり留学してきましたという、企業のほうとしてもグローバル化進展の中で、すこしでも適応力のある学生を取りたいな、という指向を強めていて、留学経験者優遇の傾向は有るのではと思います。大学のほうも学生獲得のためのアピールになるので、留学制度はかなり充実させてきているようで、留学経験のある新入社員は増加傾向にあると思いますが、入社してきた人たちをみると、外向きのグローバル指向を具備しているかと言うとそうでもなく、留学経験のない人とあまり変わらず、内向きであるケースが多いと感じています。

山下：みずほ銀行は若い人を積極的にシンガポールに送っていませんか。

栃折：いますね。今日本人シンガポールで150人ぐらいいますが、そのうち20人とか30人がトレーニーです。

山下：会社が一生懸命国際人をつくろうとしてるんですよ。

栃折：彼らは1年プログラムでやっていますが、まだ全然追い付かないですね、うちも人材的には足りません。

緋田：やっぱり教育の問題が大きいかも知れない。帰国子女のバイリンガルがうちも多いので、その人たちを英語が母国語の人達との会議に連れて行くと、恥ずかしながら僕には何を言っているのか分からないのに彼らは完璧に理解しているなんてことがある。会議自体というより、判らないので質問してしまうと白けてしまうような雑談とか冗談といった箇所が特に判らない。やっぱりこれ、僕も中学から大学まで真面目に英語を学んできたわけだし、仕事でも修羅場も経験していてそれなりに上達している筈なんだけれども、なかなか壁が大きいなっていうのが実感。

当社も日本人を海外に出していますけど、海外で採用した社員を日本の正社員にしたりとか色々なことやっている中で、日本の場合はいい大学入って、ちょっと留学したことがありますぐらいの人はいっぱいいるんだけど、野心というのか根性というのか、日本語を1年で完璧にマスターしましたという中国人と比べてしまうと我々が肌で感じる根性がそもそも全然違って、これじゃ勝負にならないかも知れないなんてことを思ったことがあります。言葉の問題というより渴望感というか危機感というのか野心というのか、それがかなり違うんだらうなとも思います。

山下：日本が得意なことを考えた場合、リサイクルもありますね。

高沢：日本のリサイクルっていうのは最先端だと思うんですね。それはゴミの分別が典型なんです。外国人が日本にやって来て隣で生活し出したときに日本人が多分一番我慢できないのは、外国の人はゴミの分別ができなくて全部を無分別でそのままポンと出してしまふ。日本人は完璧に分別してるから、この人たちが近所に来たらもう一緒に住みたくなくなる。これをどうするか。私が前に駐在したサウジアラビアでも、省エネ推進を打ち出して、ゴミもリサイクルする。

リサイクルするために分別すると言っているのですが、でもシンガポールと違って道端にゴミが沢山散らかっている国柄ですから、それはあなたの国のカルチャーとは大きな差が有るから、国民みなに定着させるには大変な時間と労力があるだろうね、と言っていました。

日本に居住を始めた外国の人たちをまず悩ますことの一つにゴミの完璧な分別があると思いますが、これは世界で日本ほど完璧に分別している国が少ないことの表れだとも言えると思います。本当に環境対策を考えたら、このような分別収集によるリサイクルやゴミの減量は当然取り組むべき手段だと思いますが、日本のような文化には馴染むがそうでない人たちも世界に

は沢山おり、日本で生活を始める人も増えてきているときにそういう人たちとどう折り合いを付けていくか、教えていくかというのも、異文化の人の立場に立って日本としても考えていかなければいけないと思います。

また、システムとしては素晴らしいものだから、これが世界に普及するように能動的に取り組むという発想が必要だと思います。

石井：やらないとわれわれ気持ち悪いですよね。

高沢：気持ち悪いですね。

山下：小学校で全員きっちり教育されてますから。

石井：分けてもこれ、どうせ最後はぐちゃぐちゃになるんだろうなと思いながら住んでるコンドミニアムでわざわざ分別してます。

高沢：こういうペットボトルでも、本体、ふた、フィルム別にこれは何と言う種類のプラスチックかというのがきちんと表示してある。

山下：ふたと本体は分別が違うから取らなきゃいけない。

石井：そうですね。日本人は几帳面な国民だから他の国ではなかなか難しいですよね。ただ、刷り込みは重要だと思います。

高沢：でも環境保全は大切ということで、やっぱりプラスチックゴミは放置したら問題になりますので、回収やリサイクルを促進し、自然環境に悪影響を及ぼさないようにしなければならない。多分日本のやり方はやはり究極の一番いいやり方だと思います。

石井：教育だと思います。やっぱり分別しないと気持ち悪くなってくるので、気持ち悪く感じていただくように教育するほうが良いと思いますね。

高沢：そうですね。国が成長して所得水準が上がることでプラスチックを含む一般消費財の消費増加の要因、したがってゴミも増える。消費を増やせるようになったら教育も充実させてゴミの回収、リサイクルをしないと大変なことになる、と教えていかないといけない。

栃折：大変なことになりますよね。

高沢：そこを含めて日本のシステム、いいところは海外の人たちにもどんどん教えていくべきですね。

山下：そこなんです。要は教育でやられてることを

日本人だからできるから日本人でなくてもできる研修教育も含めたシステムにして商品化できるのかっていうのがテーマだと思っています。日本の文化、伝統みたいなものを、日本人がやらなくてもできるっていう商品化ができれば、ニッチはニッチだと思いますけど、売れるようにはなるんだろうなとは思ってますけどね。

石井：世界中の工場でも、例えばカイゼンとかですね。遠くアフリカでも導入されてますので、なんでやらなきゃいけないかっていうことだけ分かれば、自発的にやるようになりますよね。

山下：そうなんです。だから例えばそこにお金絡んでもいいと思うんです。できたら給料少し上げてあげるよとかね。それでもいいと思うし、さっきおっしゃった通り納得感があって、みんなで納得してやるともっといいですね。日本人だから当たり前をやっていることを、商品性や対価に納得感を持たせて実現させることができるという事です。

石井：そうですね。シンガポール人も、ものすごい数で日本に観光客として行ってますけど、皆さん良かったと言って帰ってきますよね。それを聞いてやっぱり良い印象を持ってくれたということは、今おっしゃったような商品化、パッケージ化、システム化ができると意外にグローバルにやってみようということになるかもしれません。

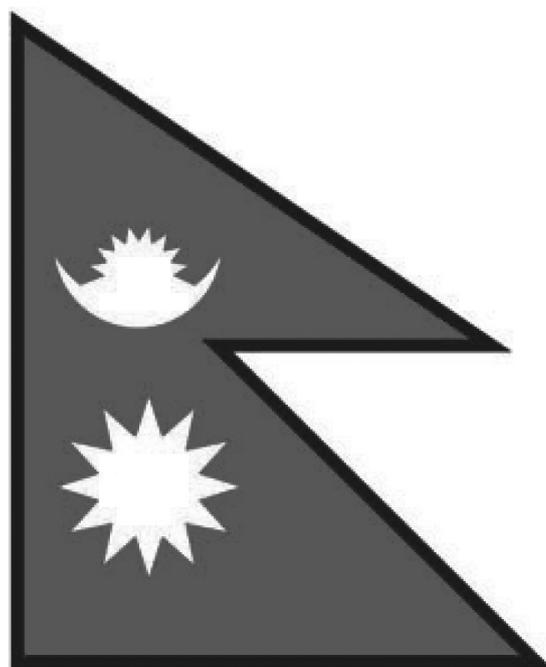
山下：なる可能性はあります。ということで、前向きな話で終われてよかったです。今日はありがとうございました。ちょうどお時間となりました。あっという間ですね話をすると。非常に面白かったです。

一同：ありがとうございました。

シンガポール日本商工会議所主催
2017年度 海外ミッション

ネパール・カトマンズ視察団報告書

期間：2017年11月6日（月）－11日（土）



ネパール王国



**シンガポール日本商工会議所 2017年度 海外ミッション
ネパール・カトマンズ視察団 団員名簿**

	会社名		氏名	Title
1	MIZUHO BANK, LTD.	Mr	柄折 卓彦	General Manager JCCI 会頭
2	SUMITOMO CORPORATION ASIA & OCEANIA PTE LTD	Mr	岡田 卓也	Chief Operating Officer JCCI 副会頭
3	TORAY INTERNATIONAL SINGAPORE	Mr	鈴木 孝林	Managing Director JCCI 副会頭
4	MITSUI FUDOSAN (ASIA) PTE. LTD.	Mr	松藤 哲哉	Managing Director JCCI 運営担当理事
5	JXTG NIPPON OIL&ENERGY CORPORATION SINGAPORE OFFICE	Mr	大森 嘉彦	Deputy General Manager
6	MIZUHO BANK, LTD.	Ms	工藤 崇子	Senior Vice President
7	NIPPON EXPRESS (SINGAPORE) PTE. LTD	Mr	橋本 浩平	Managing Director
8	OKAMURA INTERNATIONAL (SINGAPORE) PTE. LTD.	Mr	野村 和弘	Managing Director
9	TOKYO GAS ASIA PTE LTD	Mr	小林 信久	Managing Director
10	JAPANESE CHAMBER OF COMMERCE & INDUSTRY,SINGAPORE	Mr	長尾 健太郎	Secretary General (事務局)
11	JAPANESE CHAMBER OF COMMERCE & INDUSTRY,SINGAPORE	Ms	小寺 利沙	Coordinator (事務局)
12	NIPPON EXPRESS (SINGAPORE) PTE. LTD	Mr	浅利 茂	General Manager (添乗員)

2017年度 海外ミッション ネパール・カトマンズ視察団日程表

スケジュール	
◆ 1日目 ◆ 11月6日 (月)	
11月6日 ～ 16:30	チャンギ空港到着、各自出国準備
19:10	シルクエア MI414便 チャンギ空港発カトマンズ国際空港行き
21:50	カトマンズ国際空港到着
23:25	ホテルにチェックイン (ラディソンホテルカトマンズ宿泊)
◆ 2日目 ◆ 11月7日 (火)	
	ホテルにて各自朝食
	専用車にてホテル出発
09:15	在ネパール日本大使館でブリーフィング
11:00	大使館出発、市内視察 (クマリの館を含む、ハヌマンドカ)
12:05	Federation of Nepalese Chambers of Commerce & Industry (FNCCI) 主催 昼食会兼意見交換会 (シャングリラホテル)
	ホテル出発、市内視察 (スワヤンプナート)
	市内視察後、ホテルに戻る。
16:10	ホテル出発、在ネパール日本大使公邸へ
18:10	在ネパール日本大使公邸にて夕食意見交換会
21:00	大使公邸出発、ホテルへ
21:30	ホテル到着
◆ 3日目 ◆ 11月8日 (水)	
	ホテルにて各自朝食、チェックアウト
	専用車にてホテル出発、
09:00	市内視察 (ボダナート)、 視察後昼食会場のホテルへ
10:45	ドゥワリカホテルにて昼食
11:50	ドゥワリカホテル出発、 カトマンズ国際空港へ
12:00	カトマンズ国際空港到着、チェックイン
13:40	ブダエア U4 557便にてシマラへ
14:00	シマラ到着、Birgunj Chamber of Commerce & Industries (BiCC) のお出迎え
14:20	専用車でビルガンジへ移動
15:20	関西ペイント様工場見学
15:50	ノーベルテキスタイル様工場見学
17:05	ドライポート・インド国境見学
18:15	ビルガンジ時計台 副市長セレモニー
18:35	ホテルにチェックイン (ビシュアホテル)
19:30	Birgunj Chamber of Commerce & Industries (BiCC) 意見交換会及び夕食会
22:00	意見交換会及び夕食会終了後、解散

スケジュール	
◆ 4日目 ◆ 11月8日 (木)	
	朝食後、ホテルチェックアウト
05:30	専用車にて出発
	途中、休憩2回
13:55	昼食 (ホテルニルバーナ)
14:00	バイラワ経済特区見学
15:15	見学終了後、ルンビニへ
16:10	ルンビニ到着、市内視察 (ブダ生誕の地、ドイツ寺院、妙法寺)
18:00	視察後、ホテルへ
18:10	ホテルチェックイン (法華ホテル)
19:00	ホテルにて夕食
◆ 5日目 ◆ 11月9日 (金)	
	朝食後、ホテルチェックアウト
07:45	バイラワ空港へ向け、専用車にて出発
08:20	バイラワ空港到着、チェックイン
10:05	ブダエア U4 852にて カトマンズ国際空港へ
10:50	カトマンズ国際空港到着、市内視察へ
	昼食、市内視察バクタプール (ダルバル広場、ニヤタポーラ寺院など)
15:45	市内視察後、ネパール産業大臣表敬訪問
17:00	表敬訪問後、夕食会場へ専用車にて移動
17:30	夕食会場到着、 在ネパール日本人会商工部会主催 夕食兼意見交換会
19:30	夕食会場出発、カトマンズ国際空港へ
19:40	カトマンズ国際空港到着、チェックイン
22:40	シルクエア MI413便 カトマンズ国際空港出発、チャンギ空港行き
◆ 6日目 ◆ 11月10日 (土)	
05:40	チャンギ空港到着
	各自入国し、解散

2017年度 海外ミッション

ネパール・カトマンズ視察団 団長所感

みずほ銀行 シンガポール営業部
 栃折 卓彦

2017年度JCCIの経済視察として11月6日から11日までネパールの首都カトマンズや近隣都市を訪問しましたのでご報告いたします。今回の視察団は12名、ほぼ全員が初めてのネパール訪問となりました。見聞きしたことの多くが新鮮な驚きであると共に、ネパールの素晴らしさを認識し、素朴で温厚な国民性に魅了された、という感想を参加メンバーの皆さんが持たれたと思います。

経済視察としての観点では、南アジア最貧国、脆弱なインフラ、発展段階の法制度や社会システム、などの課題がある一方で、ヒマラヤや数々の世界遺産を中心とした世界に誇る観光資源、隣国インドとの歴史的に密接な関係、若く安価な労働力、昔からの親日国、であることから今後益々注目される新興国としての潜在力、ビジネスチャンスを理解することができました。

ネパールはシンガポールから直行便で4時間半かかります。11月6日の夕刻に出発し、4泊6日のスケジュールで、在ネパール日本国大使館訪問、タパ産業大臣の表敬訪問、ネパール商工会議所・ビルガンジ商工会議所との意見交換会、ビルガンジ視察（関西ペイント様、ドライポート、現地繊維会社等）、バイラワ経済特区視察（工業団地等）、ルンビニ視察と盛りだくさんの日程でした。其々のイベントも訪問先でご対応頂いた人数、情報量、トピック等々の面でも大変充実した内容でありました。

また、今回の視察では多くの行程において在ネパール日本国大使館小川正史特命全権大使及びスタッフの方々、在ネパール日本人会商工部会の方々にご案内頂くなど、特段のご厚意を預かりました。特に小川大使からは企画の段階から様々なアドバイスを頂くと共に、通常の経済視察では成し得ることが難しい政府高官や経済人との面談の実現において強力なサポートを頂きました。また、小川大使からはネパール、そしてご駐在が長かった中国に纏わる様々なトピックについての貴重なご高説を承りました。

ネパール連邦民主共和国は14万7000平方キロ（日本の1/3）の国土に28百万人の人口を持ってい

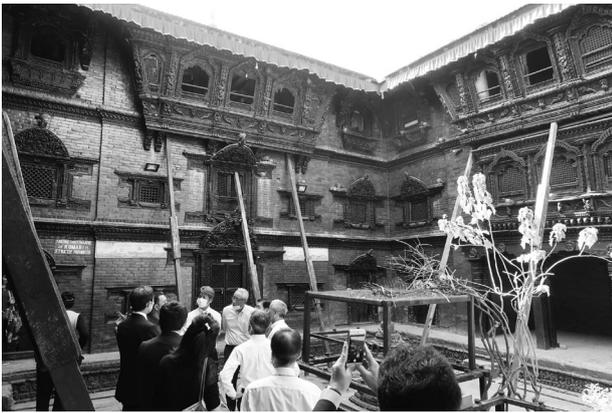
ます。首都はカトマンズ市、カトマンズ盆地に約3百万人が住んでいます。国土は東西1,000km、南北200kmと細長く、南北の狭い距離で海拔は南端のインド国境59mから8,848m（エベレスト）まで駆け上がります。国内便を使って移動する際に窓から見えた神々が宿るといわれるヒマラヤの山々はそり立つ壁のような形状で、下から眺めるのと一味違った雄大な眺めは大変印象的でした。

一人当たりのGDPはUS \$740と南アジア最貧国であります。国民の平均年齢は20代後半と非常に若い国です。ヒンズー教徒が80%超、仏教徒が10%で信仰深いこともあり、国民性としては素朴で温厚、人懐っこく明るいことが現地の方々と接する中でも垣間見られました。基本的には内需主導の経済成長ですが、GDP割合は農林業が30%以上を占め、労働人口の64%が農林セクターに従事しています。資源輸入依存国で貿易収支は赤字ですが、海外出稼ぎ数は430万人超、郷里送金のGDP比は約30%、と経常収支の太宗を海外での出稼ぎ労働者の収入に依存しています。過去から隣国インドと政治経済面で深い関係にあり輸出入の過半をインドが占めております。また、地政学的にもインド、中国の超大国に挟まれています。両国とは永年に亘り良好な関係を維持しております。

海外からの直接投資では、2011年に二国間投資保護協定を締結したインドからの投資が活発で投資額では40%、次いで中国が15%となっています。投資分野としてはエネルギー（44%）、サービス業（21%）、製造業（19%）、観光業（10%）で、主力産業である農業への投資額は全体の2%に過ぎません。一方、日系企業ですが今回訪問した関西ペイント様など古くからネパールに進出している企業もありますが、ネパール日本人会商工部会加盟企業数は29社、新興国として今後のポテンシャルを考えると未だ少ないレベルにあります。一方でネパール産業省やネパール商工会議所など行く先々の方々とお話ししていても経済大国日本に対する期待感を強く感じました。日本人入国者は年間2万人を超えていること、ネパールから日本への留学生の数は中国・ベトナムに次いで第3位（1万8千人）にあること、昔から親日国であること、を考えると今後、経済面での日本との結びつきも更に発展することを期待したいと思います。

最後になりますが、今回の視察旅行を実りあるものにしていただいた事務局をはじめ、在ネパール日本国大使館、在ネパール日本人会商工部会などの関係者の方々、お忙しい中時間を割いて頂いた訪問先各位にお礼を申し上げます。ありがとうございました。

<ネパール・カトマंडウ視察 写真>



クマリの館



Federation of Nepalese Chambers of Commerce & Industry
との昼食会



栃折会頭とFNCCI ラナ会長



在ネパール日本大使公邸にて夕食意見交換会



栃折会頭と鈴木大使



カトマंडウ市内の様子



ヒンドゥー教の人々にとって神聖な生き物とされている牛



ユネスコに登録されているネパール最大のチベット仏教の
巨大仏塔（ストゥーパ）



チベット仏教の特徴であるマニ車



マンダラ
(主尊を中心に諸仏諸尊の集会する樓閣を模式的に示した図像)



ネワール様式のブティックホテル ドウワリカホテル



シマラ空港到着、Birgunj Chamber of Commerce & Industriesの歓迎を受ける鈴木大使と栃折会頭



関西ペイント工場内の見学



関西ペイント工場前で集合写真



ノーベルテキスタイル社のChetan Gadia氏と栃折会頭



ドライポート内の様子



ドライポート関係者と栃折会頭



ネパールとインドの間の“No Man's Land”で
インド国境を背に記念撮影



鳥取県米子市の小学生の寄付金で建てられた
ビルガンジ市内の時計塔



時計塔での記念撮影



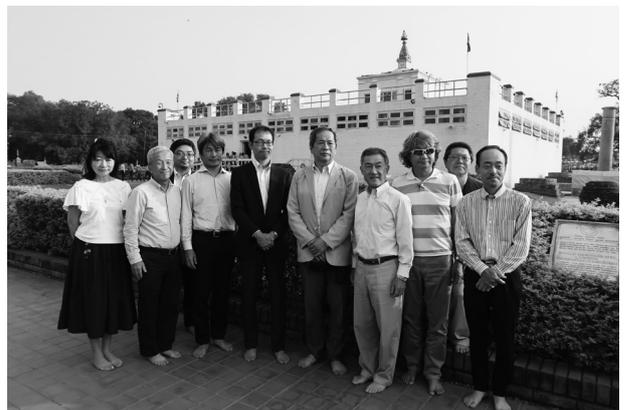
Birgunj Chamber of Commerce & Industries との
意見交換会及び夕食会



意見交換会及び夕食会の様子



バイラワ経済特区見学



マーヤー夫人を祀るマヤデヴィ堂の前で記念撮影



アショーカ王柱の前で記念撮影



ドイツ寺院



日本山妙法寺の世界平和塔（仏舎利塔）で記念撮影



ネパール産業大臣表敬



ネパール産業大臣のタバ氏と記念撮影



地震の影響で支え木がされたダルバル広場内の歴史的建造物



析折会頭とネパール日本人商工会部会長の猪飼様



在ネパール日本人会商工部会主催夕食兼意見交換会

2017年12月～2018年1月 JCCIイベント写真

2017年12月19日 中小企業のための自社プレゼンテーション大会



2017年12月19日 5部会合同忘年会 (第3工業部会、貿易部会、建設部会、運輸・通信部会、観光・流通・サービス部会)



2018年1月8日 新年賀詞交換会



第567回理事会 議事録

日 時：2017年12月12日（火）12：30～14：00

場 所：日本人会 2階 ボールルーム

出席者：栃折会頭、岡田、鈴木、郡司、佐々木、高沢副会頭、西田（浩）、松藤、桑田運営担当理事、石井（智）、遊口、堀内（浩）、堀内（文）山下、稲見、緋田、木下、赤坂、赤木、古田、若井、奈良坂、西田（亨）、平井、白川、石井（誠）、土光、稲垣、小澤理事、今井監事、堤参与、長尾事務局長 計32名

栃折会頭が議長となって開会した。

議 事：

（1）入退会について

長尾事務局長より、1法人会員と1個人会員の入会申請、4法人会員の退会申請があった旨説明され、諮られたところ異議なく承認された。これにより会員数は、法人会員726社、個人会員92名、計818会員となった。

報告事項：

（1）会頭報告、最近および今後の主要行事・会合について

栃折会頭から以下の報告があった。

- ・12月8日に開催された年末懇親パーティは、西田会員サービス委員長の指揮の下、理事の協力もあり、無事に終了。併せて基金の贈呈式も開催され、受賞者、留学生からJCCIへ感謝の意が伝えられた。
- ・11月24日にはEP発給に関するウォッチリスト勉強会を開催し、20社の参加。ここで各企業がMOMやTAFEPとの折衝で困っている点などを共有し、12月4日に栃折会頭自らが両機関に面談しフィードバックを行った。面談の成果として、いくつか不明だった基準が明確化し、また、TAFEP担当責任者が日系企業の困りごとを直接聞いてくれるとの約束が得られた。両機関とは今後も定期的な意見交換を行っていく予定。12月には12社をウォッチリストから外す予定との情報も得た。
（堤公使よりコメント）栃折会頭自らアクションを取っていただき、感謝する。大使館にもリストから外れたとの報告が届いている。今後も大使館はJCCIと連携していきたい。

（2）部会、委員会報告について

- ・鈴木募金委員長より、JCCI基金の募金状況が報告された。今年は初めてIPCステータスを運用することもあり、募金は自然体に任せ、協力お願いを頻繁に行わなかった。来年以降改めてどのように取り組むか、委員会で話し合っていく。

（3）大使館並びにジェットロからの報告・連絡事項

日本大使館の堤参与より、以下の報告があった。

- ・12月1日に、天皇陛下誕生祝賀レセプションがシャングリラホテルにて開催され、900名弱の参加。ヘンスイキャット財務大臣をゲストとして招いた。
- ・蘭浦健太郎内閣総理大臣補佐官が来星し、バラクリシュナン外務大臣と意見交換。海上輸送に高度に依存する日本とシンガポールにとって、自由で開かれたインド太平洋の実現が両国の共通の関心事項

であることを説明した。

- ・2月28日にジョホールバル調査ミッションを派遣する。イスカンダルのIRDA長官からのブリーフィングがあり、篠田大使、石井JETRO所長、栃折会頭が共同団長となる。幅広い企業の参加が期待される。
- ・トランプ米大統領によるエルサレムの首都認定があり、海外でのリスクは高まっている。世界中のムスリムが反発し、ジャカルタでも数千人規模のデモ。年末海外に出る人は、旅レジ登録を行い、情報を収集してほしい。

以 上

<2018年1月入会会員一覧>

会 員 名	格付	備 考
TOYO SEIKAN GROUP HOLDINGS LTD Singapore Liaison office [第2工業部会]	A (法人)	アジア地域における事業創出あるいは関連する 事業会社や団体との提携案件の創出 駐在員事務所 設立登記：2017年4月 従業員数：1（派遣邦人1）
EVER GLORY LOGISTICS PTE LTD [運輸・通信部会]	B (法人)	物流事業 (トラック輸送、倉庫、フォワーディング) 現地法人（合資） 設立登記：2000年4月 従業員数：27（派遣邦人1）
SCS GLOBAL PROFESSIONALS (S) PTE LTD [観光・流通・サービス部会]	B (法人)	Business Consulting 現地法人（現地独立資本） 設立登記：2006年1月 従業員数：49（現地邦人7）
YCP MANAGEMENT SOUTHEAST ASIA PTE LTD [観光・流通・サービス部会]	B (法人)	Business and Management Consultancy Services その他 設立登記：2013年6月 従業員数：12（派遣邦人3）
INTERASIA BUSINESS SERVICES PTE LTD	C (法人)	Business Consulting 現地法人（現地独立資本） 設立登記：2017年3月 従業員数：5（現地邦人2）
Mr. Yasuhide Fujii (KPMG SERVICES PTE. LTD.) [観光・流通・サービス部会]	D (個人)	Providing business and management consultancy services 現地法人（現地独立資本） 設立登記：2000年5月 従業員数：2866（現地邦人8）
Mr. Hiroshi Mizukami (KPMG SERVICES PTE. LTD.) [観光・流通・サービス部会]	D (個人)	Safety consultant, BizSafe service provider 現地法人（100%日本出資） 設立登記：2007年12月 従業員数：40（現地邦人1）

最近の推移：

('15年7月) 835会員、('15年9月) 840会員、('15年10月) 846会員、('15年11月) 848会員、('15年12月) 854会員
('16年1月) 842会員、('16年1月) 850会員、('16年2月) 850会員、('16年3月) 850会員 ('16年4月) 854会員
('16年5月) 854会員、('16年6月) 856会員、('16年7月) 849会員、('16年9月) 854会員、('16年10月) 854会員
('16年11月) 852会員、('16年12月) 854会員、('17年1月) 840会員、('17年2月) 834会員、('17年3月) 835会員
('17年4月) 824会員、('17年5月) 826会員、('17年6月) 831会員、('17年7月) 817会員、('17年9月) 821会員、
('17年10月) 822会員、('17年11月) 820会員、('17年12月) 818会員

シンガポール日本商工会議所
事務局便り



◀ 2018年3月 行事予定 ▶ ※予定は事情により変更・追加されることがございます。

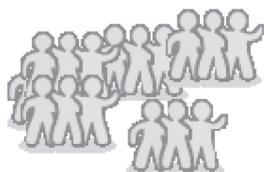
開催日	開催区分	イベント名	時間・場所
3月8日(木)	委員会	3月広報委員会	12:30 - 14:00 未定
3月8日(木)	部会	第1工業部会 懇親ゴルフ	12:00 - 21:00 SICC
3月8日(木)	委員会	3月度会員講演会 「アセアン家庭における男女平等について (仮)」	15:00 - 17:00 日本人会
3月11日(日)	部会	金融・保険部会「懇親ゴルフ」	08:00 - 15:00 Laguna National Golf and Country Club
3月13日(火)	理事会	3月度運営担当理事会 第570回理事会	11:30 - 12:14 12:15 - 14:00 日本人会
3月14日(水)	部会	第2工業部会 懇親ゴルフ	13:00 - 20:30 Tanah Merah Country Club
3月14日/15日/ 16日のいずれか	部会	建設部会 「地下鉄トムソン線226工区」現場見学会	未定
3月15日(木)	委員会	3月度会員講演会 「東南アジア諸国ミドルクラスについての 新たな見方(仮)」	15:00 - 17:30 日本人会
3月20日(火)	総会	JCCI 年次総会	18:30 - 20:30 Shangri-La Hotel Singapore
3月25日(日)	部会	第3工業部会「懇親ゴルフ」	12:30 - 19:00 Laguna National Golf and Country Club
3月29日(木)	基金	JCCI 基金年次総会	13:30 - 14:30 JCCI会議室

日本シンガポール協会便り No.58

日本シンガポール協会よりお知らせです

東京で練習して、シンガポールで歌いましょう♪

混声合唱団「JCT」へのお誘い



The Japan Singapore
Association



Chorus TOKYO

かつてシンガポール日本人会の合唱団に籍を置いた歌好きの仲間が、帰国後2008年に都内で立ち上げたアマチュア合唱団です。2014年から、日本シンガポール協会の合唱団となりました。

JCTの最大の目標は2年に一度、シンガポール日本人会オーデトリウムに集まり、現地の合唱団とジョイントコンサートを開催することです。

今回のシンガポール公演 ご案内
2018年 秋 (予定)



- ・入会資格：とくになし。JCTのモットー「仲良く 楽しく 美しく」にご賛同いただける方
- ・練習日：月2回・第2土曜日午後、第4日曜日午前（原則）。不定期で懇親会あり
- ・会場：港区・新宿区の公共施設ほか
- ・団費：年会費：10,000円
- ・1年の公演：ファミリーコンサート、施設訪問、日本シンガポール協会のイベント出演、JAS JOINT CONCERT（2年ごと。2016年11月19日、於シンガポール日本人会）など
- ・レパートリー：日本のうた、外国のうた等、多数

はい、こちらは「日本シンガポール協会」です！

「日本シンガポール協会」は1971年の設立以来、「シンガポール日本商工会議所（JCCI）」とも密接に連携し、日本とシンガポールとの経済協力、文化交流を深めるための活動をボランティア・ベースで行っています。シンガポールとの関係、交流を深めるため、ご帰国されましたら、あるいは今から協会の活動にご参加されませんか。ご入会を心からお待ちしております。連絡先は下記のとおりです。（2013年1月に、事務所は港区赤坂より港区芝に引っ越しました）



一般社団法人 日本シンガポール協会
〒108-0014 東京都港区芝4-7-6 芝ビルディング308号
電話：03-6435-3600 FAX：03-6435-3602
E-mail：singaaso@singaaso.or.jp
ホームページ：http://www.singaaso.or.jp/

月報 February, 2018

編集後記

今月の月報ではインターネットやIoT、電力に関する話題からフードマーケット、クラフトビールといった話題まで多岐に渡りご執筆頂きました。

ビールといえば、シンガポールは年中を通してビールのおいしい気候と思っていたのですが、本稿を執筆している1月上旬には、在星3年間で経験したことのないような寒い日々が続きました。NEA（国家環境庁）による発表では1月12日にジュロン・ウェストで21.4℃を観測したそうです。こういった異常ともいえる気候の変化に触れると、否応にも『温暖化』や『気候変動』といったワードが脳裏をよぎります。

今月の月報ではIoTの普及促進に貢献するLPWA（Low Power Wide Area network）についても執筆いただきました。様々なモノがInternetに繋がるIoT（Internet on Things）を活用したアイデアには無限の可能性がありますが、例えばビルの中の様々な地点の温度や湿度をセンサで計測し、計測データを集中管理することで、最小限の電力量でビル内の環境を快適に保つことも容易になります。小さな1歩ではありますが、そういった積み重ねが、異常な気候変動を抑制し、地球環境を守ることに繋がるのではないかと、思いを巡らせながらシンガポールのつかの間の“冬”を過ごしておりました。

毎月本誌では様々な業界の方が様々なテーマで記事を執筆して頂いております。少しでも本誌の記事が皆様のビジネスおよび生活のヒントとなれば幸いです。

最後になりますが、お忙しい中ご執筆を頂きました皆様にこの場を借りて心より御礼申し上げます。



左：松井 右：安田

（編集後記執筆 KDDI SINGAPORE PTE LTD 松井 達也）

○名前 松井 達也（まつい たつや）
○出身 神奈川県
○在星暦 2015年より
○会社名 KDDI SINGAPORE PTE LTD
○仕事内容 東南アジア域内の経営企画、営業企画、サービス企画、事業開発
○趣味 スキューバダイビング、旅行、マラソン
○シンガポールのお気に入り
美しい夜景と、それを見ながら走るマリーナベイのランニングコース

○月報読者の皆様へ シンガポールに押し寄せた寒波で見事に風邪を引いてしまいました。旧正月も近づきいろいろと忙しくなる時期ですので、皆様もお体にはお気をつけください。

○名前 安田雅子（やすだ まさこ）
○出身 島根県
○在星暦 2008年より
○会社名 Deloitte & Touche Financial Advisory Services Pte Ltd
○仕事内容 M&A支援業務
○趣味 旅行、サックス、読書
○シンガポールのお気に入り
通勤時に目にするマリーナベイの風景

○月報読者の皆様へ 今月の月報も多岐にわたる分野での内容となっております。読者の皆様のビジネスやシンガポール生活におけるヒントとなれば幸いです。

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.
72 Eunos Ave 7 #04-06 Singapore 409570
Web: <http://www.toubi.co.jp/>

印刷

adred creation print pte ltd
Blk 12 Lorong Bakar Batu #01-01 Singapore 348745
Tel: 6747 - 5369 Fax: 6747 - 5269
Web: <http://www.adredcreation.com/>

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*			

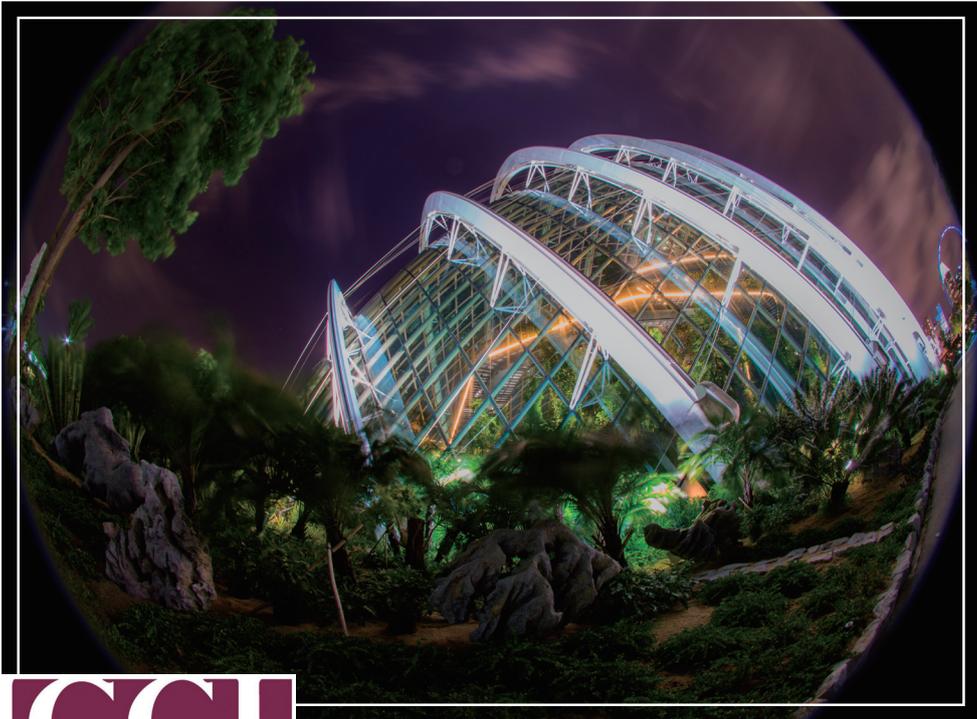
役職(英)		役職	
Address			
TEL:		業務内容	
FAX:			
WEB:			
日本人社員数		総従業員数	
変更日	年	月	日 より

緊急連絡 E メール：

その他

Fax: 6225 6197

担当：ドリス (doris@jcci.org.sg)



JCCI
SINGAPORE
Japanese Chamber of Commerce & Industry, Singapore