

タイ、ASEANの今がわかるビジネス・経済情報誌『アレイズ』

Array'Z

進化すべし、変化すべし

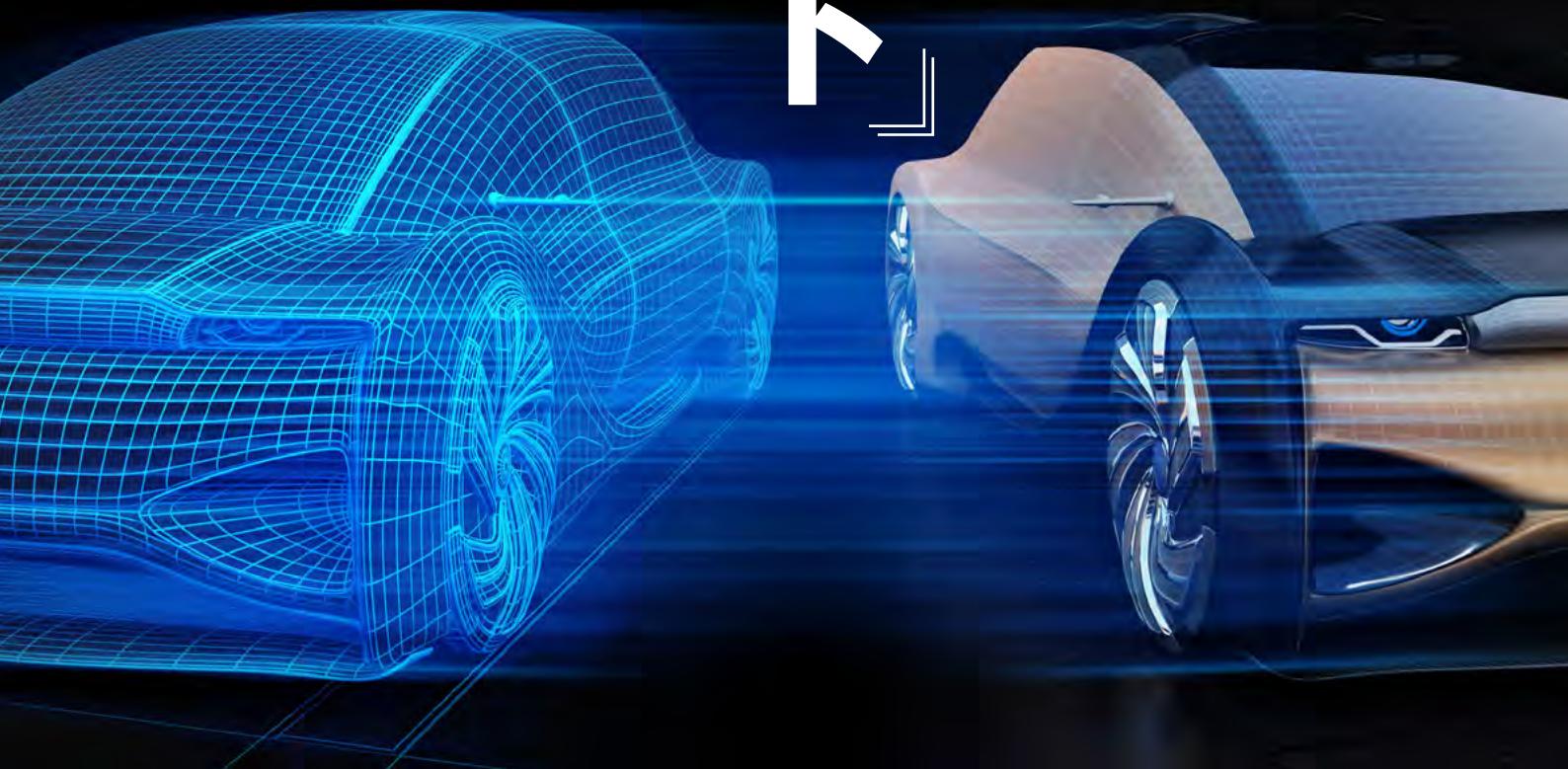
野村総合研究所タイ
ローカル・外資主導で進められる
EVエコシステムの形成

LiB Consulting (Thailand)
改革を進める
3つの武器とは

GDM Thailand
どんな業種が
タイを目指しているのか

『E V シ フ ト』 迫り来る

5
M A Y
2021 Vol.113
FREE



オフィス内装・

工場内装なら



内装
家具
展示会
アサイン

オフィス内装デザイン/施工、家具の納入はもちろん、中小規模の工場や
オフィス棟の建築、工場設備内装、受電設備工事等も行っております。
経験豊かな日本人プロフェッショナルがご提案から施工進捗管理、
お引き渡し後のアフターケアまでサポート致します。



GDM(Thailand)Co.,Ltd.

担当:山本 ☎ 088-572-4998 ✉ seiiji@gdm-asia.com

57, Park Ventures Ecoplex, 12th Fl. Unit 1211, Wireless Road, Lumpini, Patumwan, Bangkok 10330



詳しくは弊社Webをご覧ください
GDM アジア

日本人ならではの気遣いと
気づきを形に

100
以上の
案件実績

オフィス内装/オフィス家具

- AdAsia (Thailand) Limited 様
- GMO クラウド株式会社 様
- IKA® Works (Asia) Sdn Bhd 様
- JXTGエネルギー株式会社 様
- NEC フラットフォームズ株式会社 様
- ProMission Co., Ltd. 様
- アイシン精機株式会社 様
- 赤城乳業株式会社 様
- アンダーソン・毛利・友常法律事務所 様
- 王子製紙株式会社 様
- 株式会社BPO Bangkok 様
- 株式会社UACJ 様
- 株式会社エヌエスエネルギー・リューション 様
- 株式会社宇徳 様
- 株式会社エフティコミュニケーションズ 様
- 株式会社湖池屋 様
- 株式会社小松製作所 様
- 株式会社戸上電機製作所 様
- 株式会社ビジネスブレイン太田昭和 様
- 株式会社日立ソリューションズ 様
- 京セラ株式会社 様
- 群馬銀行 様
- コナミホールディングス株式会社 様
- 三建産業株式会社 様
- 三光機工株式会社 様
- シライ電子工業株式会社 様
- 住友商事マシネックス株式会社 様
- 千代田電資株式会社 様
- 帝人株式会社 様
- 日揮株式会社 様
- 日本バルカ一工業株式会社 様
- 古河電気工業株式会社 様
- 三菱マテリアル株式会社 様
- ユニ・チャーム株式会社 様

工場建築 / 設備内装

- アムテック株式会社 様
- 宇部興産株式会社 様
- 株式会社アイセロ 様
- 株式会社エクセディー 様
- 株式会社エム・ピー・シー 様
- トヨーエイテック株式会社 様
- トヨタ車体精工株式会社 様
- パナソニック デバイスSUNX株式会社 様
- 福島工業株式会社 様
- ムートー精工株式会社 様

展示会 / イベント

- CKD株式会社 様
- JXTGエネルギー株式会社 様
- 因幡電工株式会社 様
- 株式会社IHI 様
- 株式会社不二越 様
- 株式会社明電舎 様
- ジェトロ 様
- タイ国政府コンベンション・アンド・エキシビション・ビーラー (TCEB) 様
- 東洋紡株式会社 様
- 富士フイルム株式会社 様
- ヤンマーホールディングス株式会社 様
- その他多数

ASSET ENHANCEMENT INITIATIVES PROJECT 資産強化プロジェクト



美觀と機能性を
兼ね備えたデザイン



多機能空間



環境に配慮した
エコフレンドリー素材



ドンムアン空港に
好アクセス



主要小売流通
センターが周辺に位置

AEI ファクトリー

ナワナコン工業団地(パトゥムタニ)



AEI 倉庫

フレイザーズプロパティ ロジスティックスセンター
ワンノイ2(アユタヤ)



Available for Lease And Sell
賃貸・販売物件あり

Contact us at

(66) 805 805 005

Fpt.sales@frasersproperty.com

Industrial.frasersproperty.co.th



Frasers Property Industrial Thailand



BHAKASA INDUSTRIAL

バンプー新工業団地 IEAT 販売開始

(タイ工業団地公社)



バンコク都心に最も近い 最新のIEAT工業団地

バンプー工業団地が完成してから40年強。長い期間をかけて確固たる産業集積を築いてきたサムットプラカーン県。このエリアに最新のIEAT:タイ工業団地公社の工業団地が登場します。都市化に伴い周辺エリアでは工場の操業が難しくなってきていますが、この工業団地の中では安心して操業が可能です。



インフラ・システム概要

通信システム
光ファイバーおよび高速インターネット

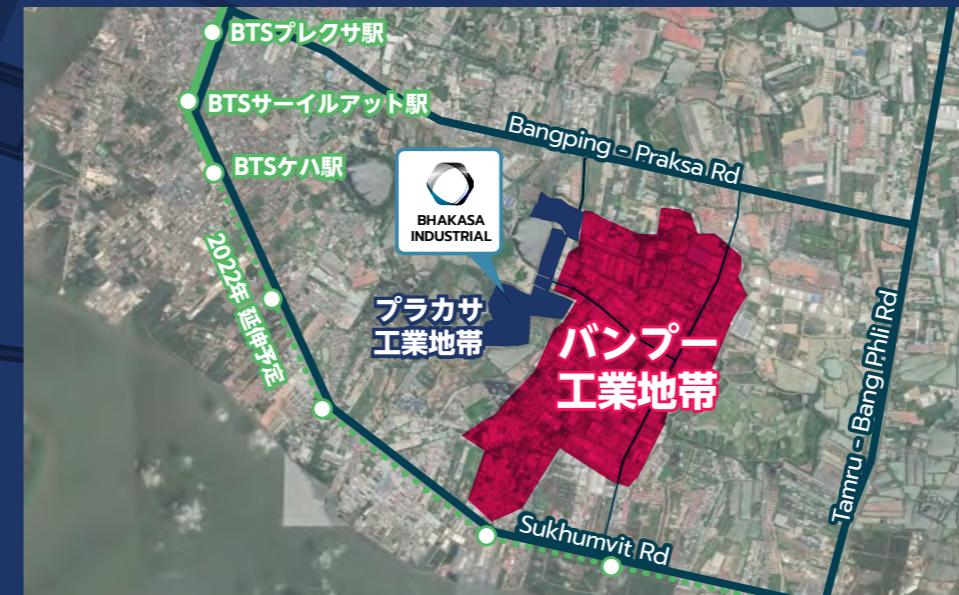
給水システム
6,000 cu.m./日
Metropolitan Waterworks Authority, Samut Prakan Branchより供給

ガスシステム
天然ガス供給パイプライン
PTT Natural Gas Distribution Co., Ltd.より供給

電力供給
30 MW Electricity Substation
Metropolitan Electricity Authority, Samut Prakan Districtより供給

廃水処理システム
2,500 cu.m./日
の汚水処理が可能

交通システム
メイン道路=横幅25m
サブ道路=横幅20、16m



Check Point

- タイ工業団地公社認定**
工場建設、操業許可などワンストップで申請でき安心して操業可能です。
- 都心に最も近い**
BTS プレクサ駅から 5km。バンコク都心まで直線距離で約20km。都心からの通勤や物流に便利です。
- バンプーエリアの希少な工業用地**
都市化に伴い周辺では工場操業が難しくなっています。工場ができる土地は希少価値があります。



最適な産業

- 自動車部品
- 電気電子部品
- 産業用機械、ロボット
- 食品加工
- 冷凍・冷蔵倉庫
- EC向け物流、一般物流
- 研究開発施設

プロジェクトエリア

ライ	ヘクタール	エーカー
649-1-96	103.9	256.79

ライ	ヘクタール	エーカー
481-2-99	770,796	190.47

ライ	ヘクタール	エーカー
101-2-28	162,511	40.16



IEAT工業団地に関するお問い合わせは下記まで

電話 086-513-7435 高尾
メール takao@gdm-asia.com

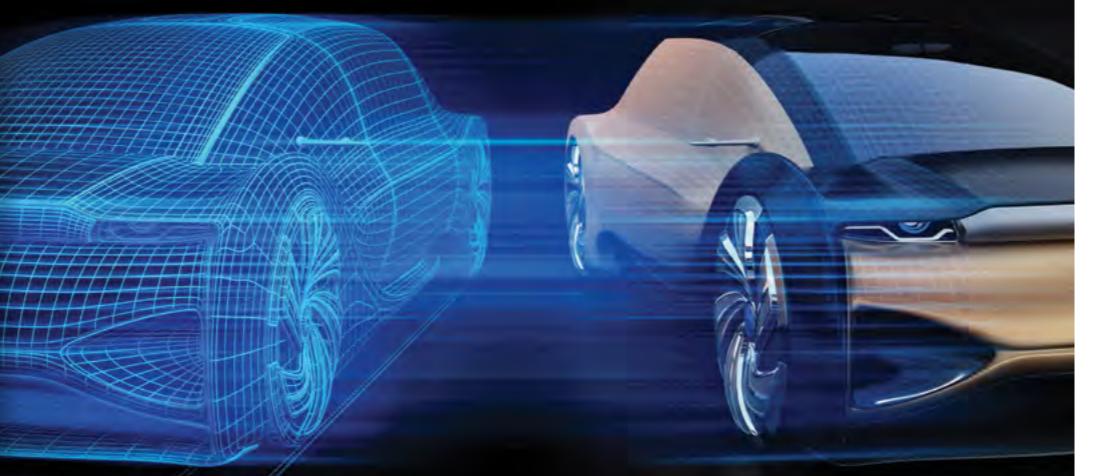
GDM (Thailand) Co., Ltd.
www.gdm-asia.com
57, Park Ventures Ecomplex, 12th Fl. Unit 1211
Wireless Road, Lumpini, Patumwan, Bangkok 10330

弊社のこれまでの実績

- 東プレ 様
 - アイシンアジアパシフィック 様
 - 古河電工 様
 - 福島工業 様
 - 宇部興産機械 様
 - アムテック 様
 - JX日鉱日石 様
 - アマダ 様
 - コマツ 様
 - トヨタ車体精工 様
 - 古河オートモーティブ 様
 - アルプス電子 様
 - 積水プラスチック 様
 - 日本ガイシ 様
 - パナソニックデバイスSUNX 様
- など 多数の企業様の物件取得サポートをさせていただいております。



JB press
「EVよりハイブリッドのほうがエコ」説を検証する



6 あとの人のターニングポイント

10 特集

迫り来るEVシフト

22 タイ、アセアンの自動車ビジネス新潮流を読む

25 トップエグゼクティブの美と経営

26 日系企業経営の「成功のメカニズム」

30 事業用不動産から見るタイ事業環境の変化

32 MEKONG 5 JOURNAL

34 PwC タイ ビジネススタディ

40 現場発経営論

42 知らなきや損するタイビジネス法務

44 ASIAビジネス法務 最新アップデート

45 ミャンマーの最新ビジネス法務

50 世界の片鱗

50 ビジネスにも活かせる風水学

【無料定期配達募集中】

ご希望の方は、件名を「無料定期配達希望」として、住所（郵便番号）、電話番号、氏名（日本語・英語）、年代、在タイ歴をご記入の上、以下までお申し込みください。

gdm-info@gdm-asia.com

*郵送はタイ国内に限らせていただきます。

ArayZマガジン5月号 Vol.113

2021年5月10日

発行 - GDM (Thailand) Co., Ltd.

57, Park Ventures Ecoplex,
12th Fl. Unit 1211, Wireless Road,
Lumpini, Patumwan, Bangkok 10330

発行人 - 高尾博紀

Contact us

本誌、広告に関するお問い合わせ

gdm-info@gdm-asia.com (Japanese・Thai・English)

www.arayz.com

086-513-7435 (高尾)、097-137-4831 (鶴飼)

著作権はGDM (Thailand) Co., Ltd.に属します。
本誌に掲載されている記事、写真などの無断掲載、複写、転載を禁じます。

Copyright by GDM (Thailand) Co., Ltd. 2021

【注意】本誌は、本誌が信頼できると判断した各種情報に基づき作成しているますが、その正確性や確実性を担保するものではありません。本誌に記載している情報のご利用に関しては、ご自身の判断でなれますよう予めご了承ください。また、本誌に記載された内容は予告なく変更されることがあります。

image: Freepik.com

タイをはじめとするアジアで挑戦を続ける人たちの姿を紹介 あとの人のターニング・ポイント

なぜタイで起業しようと思ったのでしょうか？

まず海外で起業しようと思った理由は、誰も自分がこのことを知らない場所で挑戦したかったからです。前職での成功がただの運なのか、自分の実力なのかを測るには、前職の看板が通じない場所で起業するしかないと思いました。当時20代だったので、たとえ失敗してもまた日本で再起を図ることもできました。



私のターニングポイント
起業するため
2005年に来タイ

その上で海外で起業をするなら、日本人であることが強みになる、日本人向けにビジネスができる場所の方が良い。アメリカや中国にも多くの日本人が住んでいますが、タイはバンコクに集中しています。都市で考えるならバンコクがマーケットとして一番大きいと考えました。また、同じ1000万円を元手にして、タイなら価値が何倍にもなります。

タイに来てからは飲食店や携帯電話屋、車のリース会社、旅行会社などを経営し、2012年にDear Lifeを立ち上げました。

不動産を選んだ理由は何ですか？

旅行会社を営んでいた時は年間で大手代理店を上回る泊数を販売したこともありましたが、徐々にオンラインホテルや航空券の予約ができるようになり、旅行会社の必要性が変わってきました。そこで、これからは人が介在するビジネスに転換しなければならないと考えました。

不動産会社を始めたのは旅行会社と近い業態だからです。サービスアパートメントは旅行会社でも商品として扱っていました。旅行会社と不動産会社

不動産仲介に加えてサッカースクールも運営されていると伺いました。どのような経緯で始めたのでしょうか？

日本横浜マリノス（現横浜F・マリノス）などでプレーした丸山良明さんが引退後にタイで立ち上げたサッカースクールをサポートしていたのですが、丸山さんがセレッソ大阪のU-18のコーチに就任するため帰国することになりました。その後、丸山さんを通じてセレッソ大阪の社長らを紹介してもらい、そのサッカースクールをJリーグのクラブでは初

ができます。

不動産でも新しいテクノロジーの導入が進んでいます。テック化することで会社の価値が高まると思いませんしこれから競合ではなくAIなどがどうなっていくかを予測しながら経営戦略を立てて必要があります。

不動産仲介に加えてサッカースクールも運営されていると伺いました。どのような経緯で始めたのでしょうか？

Dear Lifeには日本企業や日本人による世界に出て活躍していただきたい、そのため安心して住める場所を提供したいというメッセージを込めました。「あの国にDear Lifeがあるなら快適な住まいを紹介してもらえる」と日本人の方に思ってもらえる存在になりたいですね。



安藤 功一郎

ANDO KOICHIRO

Dear Life Corporation CEO

コロナ禍ではどのような取り組みを進めていますか？

Zoomを用いたオンライン内見を推奨しています。私が内見する部屋に行きカメラの映像を繋ぎ、駐在されるご主人様は隔離施設から、奥様は日本から部屋の様子を見るることができます。時にはそこに息子、娘の住む場所を見てみたいご両親や会社の担当者の方も入られたりと、場所に関係なく皆で内見することができます。

不動産でも新しいテクノロジーの導入が進んでいます。テック化すること

で会社の価値が高まると思いませんし、こ

れから競合ではなくAIなどがどう

なっていくかを予測しながら経営戦略

を立てて必要があります。

不動産仲介に加えてサッカースクールも運営されていると伺いました。どのような経緯で始めたのでしょうか？

日本企業や日本人による世界に出て活躍していただきたい、そのため安心して住める場所を提供したいというメッセージを込めました。

「あの国にDear Lifeがあるなら快適な住

まいを紹介してもらえる」と日本人の方

に思ってもらえる存在になりたいですね。

子どもが親の都合でバンコクに来てく

るのか違ひがあるので、同業種と言つても過言ではないのです。

は、旅行者に数日宿泊していたら、駐在員の方に年単位で入居していただ

くかの違いがあるので、同業種と言つても過言ではないのです。

それでも、コロナ前まではセレッソ大阪の社

長や強化部長も定期的に視察に来てく

れました。彼らの目に留まれば日本

の下部組織に入れるチャンスがありま

す。舞台は整えることができたと思っていました。

大阪のコーチが駐在員として指導してい

ますし、コロナ前まではセレッソ大阪の社

長や強化部長も定期的に視察に来てく

れました。彼らの目に留まれば日本

の下部組織に入れるチャンスがありま

す。舞台は整えることができたと思って

いました。

子どもが親の都合でバンコクに来てく

るのか違ひがあるので、同業種と言つても過言ではないのです。



人工たんぱく質素材の量産工場完成 ラヨーン県で年内にも商業生産へ

山形県のバイオベンチャー、スパイバーがラヨーン県のイースタンシーボード工業団地に建設していた初の量産工場が完成し、3月29日に開所式が行われた。

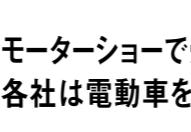
同社が開発した構造たんぱく質素材「ブリュード・プロテイン」の原料を生産する。プラスチックなど石油由来の代替素材として注目されており、アパレルや自動車など幅広い分野への応用が期待されている。今後試運転を行い、年内に商業生産を開始する。



リクシルがタイ工場に太陽光発電設置 年間4,000トンのCO2削減へ

住宅設備大手リクシルはパトゥムタニ県のナワカン工業団地で操業している工場屋根に、敷地あたりの最大設置制限である5MWの太陽光発電システムを設置し、10月から稼働させる。発電された電力は工場内で全量消費し、CO2排出削減効果は年間約4,000トンとなる。

タイ工場は59万m²の敷地でアルミの鋳造から加工まで一貫して行い、リクシルのアルミ建材の約30%を生産。同社の住宅建材事業の生産拠点としては最大規模となっている。



近鉄エクスプレスが新倉庫を開設 バンナーでEコマース向け



国際物流大手近鉄エクスプレスは4月7日、バンコク郊外のバンナーに新たな物流倉庫バンブリーロジスティクスセンターが開設したことを発表した。

倉庫面積は3,816m²で、2018年に同地区に設けられた1棟目の2,466m²と合わせて、倉庫面積は6,282m²となった。新倉庫では近年市場が拡大する一般消費者向けEコマースを取り扱う。食品関連品保管に関する品質基準であるGMP認証も取得し、幅広い品目について物流サービスの提供が可能となっている。

モーターショーで受注前年比50%増 各社は電動車を積極出展



3月24日～4月4日までバンコク郊外の国際展示場インパクトで自動車・二輪の展示即売会バンコク国際モーターショーが開催された。各社の電動車が多く展示され、自動車の受注台数は前年比51.5%増の27,868台を記録した。

34の自動車、二輪のブランドが出し、ブランド別では1位はトヨタ4,406台、2位はマツダ3,454台、3位はホンダ3,305台だった。昨年は新型コロナウイルス感染拡大のため7月に延期され、受注台数は18,381台だった。

人財を派遣する。

24時間日本語対応

タイで10年以上の実績

即戦力タイ人材を事前研修後に派遣

一般人材派遣

プロフェッショナルな人材情報をご提供

一般人材紹介

雇用前には一定期間、お試し採用

紹介予定派遣

運転手派遣



おすすめ!

事前教育、薬物検査に合格した運転手を派遣します。正社員運転手が待機しており、24時間日本語対応で緊急時のサポート体制も万全です。

KYOUODOH GROUP RECRUITMENT CO., LTD.

電話: (+66)02-254-5276 日本人直通: 086-016-7200(田淵)

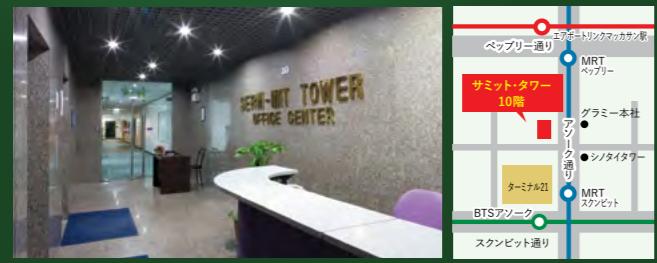
Email: k.tabuchi@kyoudoh.co.th HP: www.kyoudoh.com
29/1 PiyaPlaceLangsuan Building, 10th Fl, Unit 10E, Soi Langsuan, Ploenchit Road Lumpini Pathumwan, Bangkok 10330



常に時代を先駆けるMRTスクンビット・BTSアソークから ビジネスの可能性が聞く



26年の実績と経験あなたをサポート
=T.W.Y. OFFICE CENTER=
あはまん情報自社物件



日本政府観光局・国際交流基金バンコク文化センター同フロア

あはまん情報
T.W.Y. CO., LTD.
不動産に関するあらゆるニーズにお応えします。
問い合わせ
081-813-4965(山口)
Mail: info@apamanbkk.com
HP: https://twy.co.th



57, Park Ventures Ecoplex, 12th Fl. Unit 1211,
Wireless Road, Lumpini, Patumwan, Bangkok 10330

NEWSの詳細はウェブサイト(www.arayz.com)でチェック!!
このほかの『ASEAN最新ニュース』も随時配信中!!

オフィススペースを縮小移転で攻めのコスト削減



3年契約スパン最大

39%
コストダウン
の査定事例あり

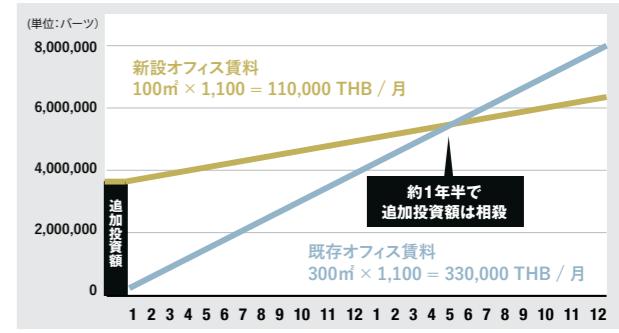
オフィス不動産情報 × オフィス内装コスト
シミュレーション

例:既存300m²のオフィスを100m²に縮小する場合

既存オフィス賃料	300m ² × 1,100 THB = 330,000 THB / 月
新設オフィス賃料	100m ² × 1,100 THB = 110,000 THB / 月
年間賃料削減額	2,640,000 THB / 年
既存オフィス原状回復費	約 1,500,000 THB
新設オフィス内装費	約 1,600,000 THB
追加家具 / 引越し費用等	約 600,000 THB
追加投資額	約 3,700,000 THB

3,700,000/2,640,000=1.40... 約1年半で追加投資額は相殺

新設オフィス内装費を抑えることで更に短縮可能!



GDM(Thailand)Co.,Ltd.

担当:山本 ☎ 088-572-4998

✉ seiji@gdm-asia.com



詳しくは弊社Webをご覧ください
GDM アジア

57, Park Ventures Ecoplex, 12th Fl. Unit 1211,
Wireless Road, Lumpini, Patumwan, Bangkok 10330

オフィス内装/オフィス家具 取引企業様一例

AdAsia (Thailand) Limited 様	伊藤忠エヌクス 様	日立ソリューションズ 様
GMOクラウド 様	京セラ 様	群馬銀行 様
JXTGエネルギー 様	古河電気工業 様	三菱マテリアル 様
NECクラットフォームズ 様	住友重機械工業 様	住友重機械工業 様
アシッド精機 様	赤城乳業 様	赤城乳業 様
アズビル 様	帝人 様	日揮 様
アンダーソン・毛利・友常法律事務所 様	日立電機製作所 様	日本バルカーカー工業 様
いすゞ自動車 様	戸田電機製作所 様	ユニチャーム 様
キヤンソン 様	湖池屋 様	ヒューリック 様
コネクタホールディングス 様	小川製作所 様	ユニークリーニング 様
トヨタ車体精工 様	トヨタ自動車 様	トヨタ自動車 様
パナソニック デバイスSUNX 様	トヨタ自動車 様	トヨタ自動車 様
ユニ・チャーム 様	トヨタ自動車 様	トヨタ自動車 様

いまや世界最大の自動車市場。中国政府が2013年から新エネルギー車購入時の補助金政策をスタートし、市場が急拡大。様々なメーカーが誕生した。2020年に廃止予定も2年間の延期を発表している。

世界の主要EVメーカー一覧

テスラを筆頭に様々なメーカーが勃興も、量産までたどり着いている企業はまだ少ない。ただ、市場は今後も拡大するだけに投資家の注目も高く、果たして将来どのメーカーがシェアを広げるか注目。

中国EVメーカー



比亞迪
BYD



1995年設立

車種
・漢(Han)
・e1、唐(Tang)など



上汽通用五菱汽車
SAIC-GM-Wuling Automobile



2002年設立

車種
・宝駿(Baojun)
・宏光MINI EV



長城汽車
GWM



1984年設立

車種
・ORA

中国の電気自動車最大手。元々はバッテリーメーカーとして深圳でスタート。バッテリー事業のノウハウを活かして自動車生産に挑戦。2008年に世界初の量産型PHV、F3DMを生産。2010年には日本の金型製造オギハラの館林工場を買収している。世界的投資家ウォーレン・巴菲特氏も出資。

タイにも進出した上海汽車(SAIC)、広西汽車、GMの合弁による自動車メーカー。インドネシアにも工場を設けて2017年から生産している。昨年発売した低価格電気自動車・宏光MINI EVが中国国内で大ヒットし、テスラのモデル3に迫る販売台数となった。



蔚来汽車
NIO



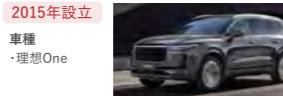
2014年設立

車種
・ES8
・ES6
・EC6

実業家の李斌によって設立。高性能電気自動車の開発に特化した新興メーカー。中国のIT企業大手テンセントなどが出資。



理想汽車
Li Auto / Leading Ideal



2015年設立

車種
・理想One

自動車販売サイトなどを立ち上げた起業家が設立。中国の検索大手百度とも提携。4月には中国初となる自動運転レベル4(駐車)の量産モデル「W6」を発売した。



威馬汽車
WM Motor



2015年設立

車種
・EX5
・W6

ボルボ中国の元幹部が設立。中国の検索大手百度とも提携。4月には中国初となる自動運転レベル4(駐車)の量産モデル「W6」を発売した。



小鵬汽車
Xpeng



2014年設立

車種
・G3
・P7

モバイル向けブラウザの会社を創業した若手企業家が設立。中国のEC大手アリババなどが出資。

アメリカ新興EVメーカー



TESLA 2003年設立
テスラ



モデルX



モデルS



モデル3

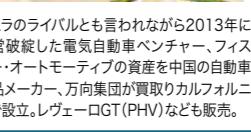
スペースXなどを立ち上げた世界的な実業家イーロン・マスクCEO率いる注目企業。2008年にロードスターを発表し、昨年は年間生産台数が初めて50万台を超えるなど、人気はまだ上昇中。電気自動車の他、バッテリー生産、太陽光発電なども手掛けている。今年1月には時価総額8,000億米ドルを超えた。社名は二相交流モーターなどを発明したニコラ・テスラに由来。



Karma Automotive 2014年設立
カルマ オートモーティブ



レヴェロGT



モデル

テスラのライバルとも言わながら2013年に経営破綻した電気自動車ベンチャーカルマ・オートモーティブの資産を中国の自動車部品メーカー、万向集団が買取りカルフォルニアで設立。レヴェロGT(PHV)なども販売。



fisker 2016年設立
フィスカー



オーシャン

フィスカー・オートモーティブの創設者でも有名自動車デザイナーのヘンリック・フィスカー氏が同社の経営破綻後もフィスカーの商標を保持し、設立した。今年2月には受託生産大手鴻海精密工業と共同開発に向けて提携。

異業種参入EV

Baidu 百度
Baidu



NO IMAGE

中国のインターネット検索大手。2017年に自動運転技術の開発連合アリババを立ち上げた。今年1月にボルボを傘下に持つ吉利汽車と合弁会社を設立し、電気自動車の製造に乗り出すと発表した。

Xiaomi 小米
Xiaomi



NO IMAGE

中国の家電大手。今年3月に電気自動車事業への参入を正式に発表した。100%出資の子会社を設立し、初期投資額は約1,700億円。今後10年間で1兆円を超す資金を投じる見込み。

SONY ソニー



昨年、同社が持つセンシング技術などを結集したコンセプトモデル、ビジョンSを発表。量産は想定しないとされるが、直近では公道試験も実施。

Waymo アルファベット



検索大手Googleとして2015年に早くも自動運転車のプロトタイプを発表。その後、持ち株会社アルファベット傘下のWaymoとして自動運転車を開発している。

amazon アマゾン



昨年アメリカの電気自動車ベンチャー、Rivianとの提携によって配達用EVを発表。同社に10万台の配達車両を発注し、全世界に配備するとしている。

Apple アップル



かねてから憶測を呼んでいるが、昨年末から電気自動車開発への報道が相次ぐ。大手自動車メーカーとの協議がニュースになるも、正式な発表にはまだ至っていない。

dyson ダイソン 撤退



イギリスの家電大手として2017年に約2,800億円を投じて電気自動車の開発、生産に参入することを発表。しかし、19年に採算の見通しが立たないなどとして撤退を発表した。

日本大手自動車メーカー

Nissan 日産



リーフ

車種

・リーフ

・アリア

2010年に世界初の量産型電気自動車としてリーフを発売し、これまでに世界累計54万台以上販売した。昨年には同社初のクロスオーバー電気自動車としてアリアを発表。30年代早期に主要市場の新型車をすべて電動車両にする方針。

TOYOTA トヨタ



UX300e(Lexus)

車種

・C+pod(法人向け)

・UX300e(Lexus)

・bZ4X

世界初の量産型ハイブリッド車プリウスを発売。ただし、完全な電気自動車の開発では遅れ、4月には「TOYOTA bZ」と名付けたEV専用のブランドを設け、各國で販売することを発表するなどベースを進めている。

Honda ホンダ



Honda SUV e

車種

・Honda e

初となる小型電気自動車Honda eを昨年発売。今年に入り中国市場向け初の電気自動車Honda SUV e:prototypeを発表した。4月には2040年に新車を全て電気自動車と燃料電池車にする方針を表明。

ヨーロッパ系自動車メーカー

Volkswagen フォルクスワーゲン



ID.3

車種

・ID.3

・ID.4

・e-Golf

・e-up!

トヨタと並ぶ世界大手自動車メーカー。2015年に発覚した排ガス不正問題を経て、近年電動化シフトを急ピッチで進めている。

Bayerische Motoren Werke BMW



i3

・i4

・i8

・iX

今年入り2023年までに25車種の電動車を提供。そのうち半分を電気自動車にする方針を発表。MINIブランドもエンジン車を25年に廃止とも。

Mercedes-Benz ベンツ



EQA

車種

・EQA

・EQC

Electric First戦略を掲げて電動化を加速。開発中の共通プラットフォームをベースにした4モデルを近く発表する予定。

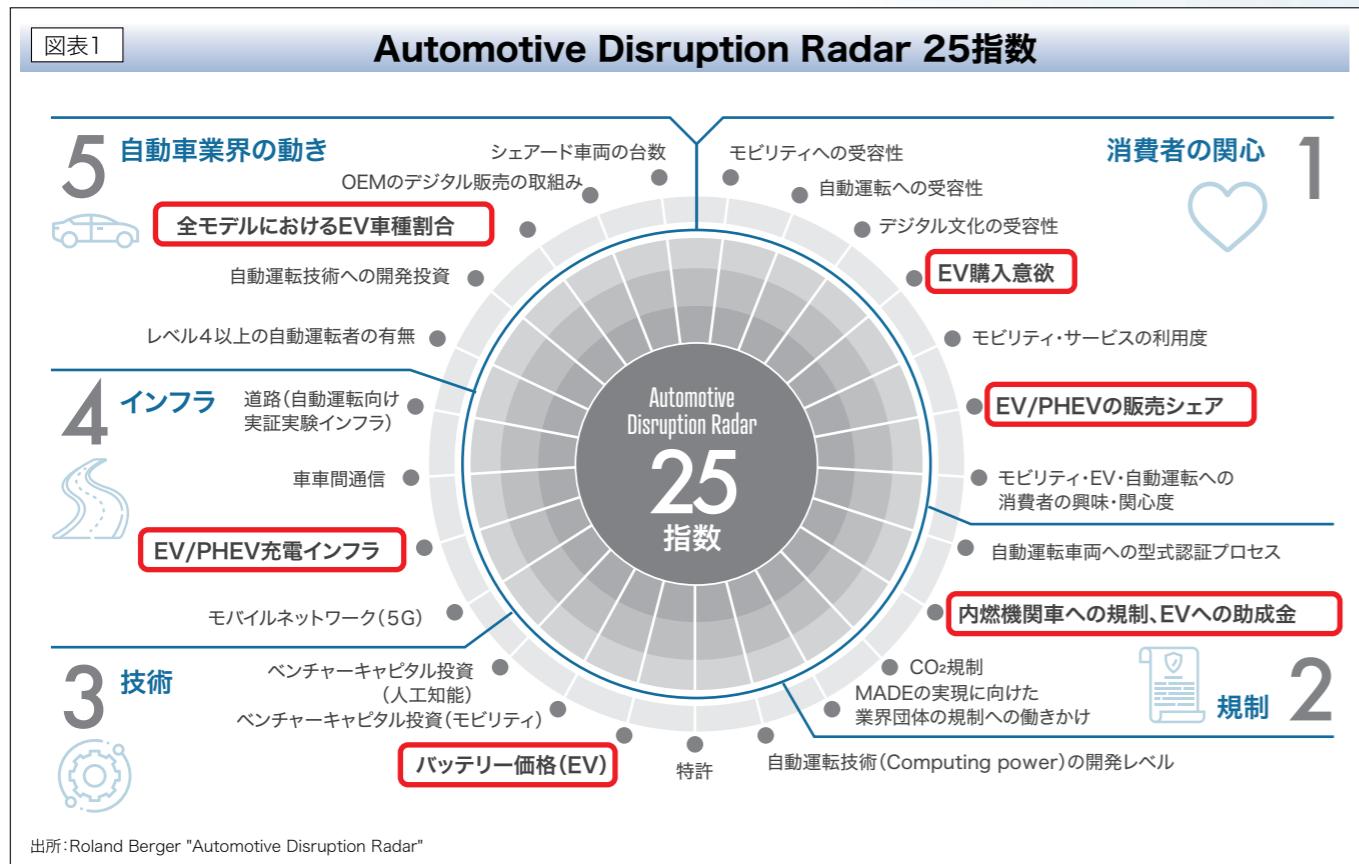
RENAULT ルノー



ZOE

KANGOO

昨年は小型電気自動車のZOEがヨーロッパで10万台以上販売など好調、2025年までにさらに10車種を投入予定。



中国の長城汽車がEVをタイに投入する



今年のモーターショーでも電動車の出展が目立った

E Electrified

そして、最後ではあるが本稿で取り上げるEVを示す領域が「Electrified」だ。環境への配慮、また車両コンポーネントの小型・軽量化、省ノイズ化に対応するため、パワートレインの電動化は確実に加速していく。

ただし、電動化の進展度合いは、環境規制遵守への圧力、政府や自治体の後押し、充電設備の進化と普及、電池技術の進化、OEMの戦略シフトといった各要素に左右される。

新たな価値を生み出すことが期待されている。

例えば部品メーカーが遠隔診断を行ったり、シェアードサービス車両にテレマティクスサービスを提供したりなどの事業機会が生まれている。

また、自動車のユーザーにとって、デジタル化が進み販売チャネルがオンライン化したり、車両の状態や履歴がデジタルデータを通じて的確に把握されたりすることで、個別最適化されたサービスが広がり、利便性が向上すると期待される。

自動車業界の変革具合をモニターする Automotive Disruption Radar



一橋大学卒業後、米国系コンサルティングファームを経て、現在は欧州最大の戦略系コンサルティングファームであるローランド・ベルガーのアジアジャパンデスク統括に在籍(バンコク在住)。ASEAN全域で、消費財、小売・流通、自動車、商社、PEファンド等を中心に、グローバル戦略、ポートフォリオ戦略、M&A、デジタライゼーション、企業再生等、幅広いテーマでの支援に従事している。

コロナ禍においても電気自動車(EV)の浸透は進み続けている。弊社ローランド・ベルガーでは、自動車業界の変革について、「Automotive Disruption Radar」という独自の指標を用いて世界各国で定点観測を行っている。2020年にもその調査をアップデートしたが、EVがハイライトされる結果となった。本稿では、まずは「Automotive Disruption Radar」について解説するとともに、世界の中でもEV普及が進む国々について個別に概観する。そのうえで、アジアにおいて今後どのような形でEV普及が進んでいくかを見通したい。

「Automotive Disruption Radar」は自動車業界変革の状況をスコア化した弊社の独自指標である。図表1がその全体像だ。ご覧の通り、この指標群はEVのみならず、我々が「MAD E」と呼んでいる自動車業界の4つのメガトレンドをカバーしている。

M Mobility 新たな移動手段

「自動車を自分で保有して使う」という従来とは異なる形で、移動需要を満たす手段が拡大している。カーシェア、ライドシェア、ロボットタクシー等の「モビリティサービス(MaaS : Mobility as a Service)」だ。

MaaSにおける総移動距離は、25年に1・4兆キロに達する見込みであり、これは世界中の総移動距離の6%に該当する。まだ残る巨大なボテンシャルを背景に、UBER & Grab、Lyftなど、多額の投資資金を集めたプレイヤーがグローバルに事業を展開している。欧米のみならず ASEANや中国、インドなどの新興国においてもだ。

特にアジア新興国ではタクシーより安価な一般ドライバーによるライドシェアが、庶民の足として新しい都市交通インフラになっていく。

各自動車メーカーにおける自動運転技術の実用化は現在、レベル3(加速・操舵制動すべてをシステムが行うが、緊急時はドライバーが対応する状態)からレベル4(加速・操舵制動すべてをシステムが行い、ドライバーが全く関与しない状態)の実用化を目指し、各社、開発が激化している。

ただし、乗用車を対象としたレベル3以上の実現には、広域にわたる交通インフラの整備等が必要となる。ハードルはまだ高いと見られている。

D Digitalized デジタル化

世のデジタル化と通信インフラの整備は、自動車にも大きな影響を及ぼす因子である。自動車に様々なセンサーが付与されインターネットと繋がる。結果、ICT端末としての機能を有するコネクテッドカーが普及する。コネクテッドカーは車両の状態や周囲の道路状況などの様々なデータをセンサーで取得する。それらをネットワークを介して集積・分析する上で、

転技術の実用化は現在、レベル3(加速・操舵制動すべてをシステムが行うが、緊急時はドライバーが対応する状態)からレベル4(加速・操舵制動すべてをシステムが行い、ドライバーが全く

A Autonomous 自動運転

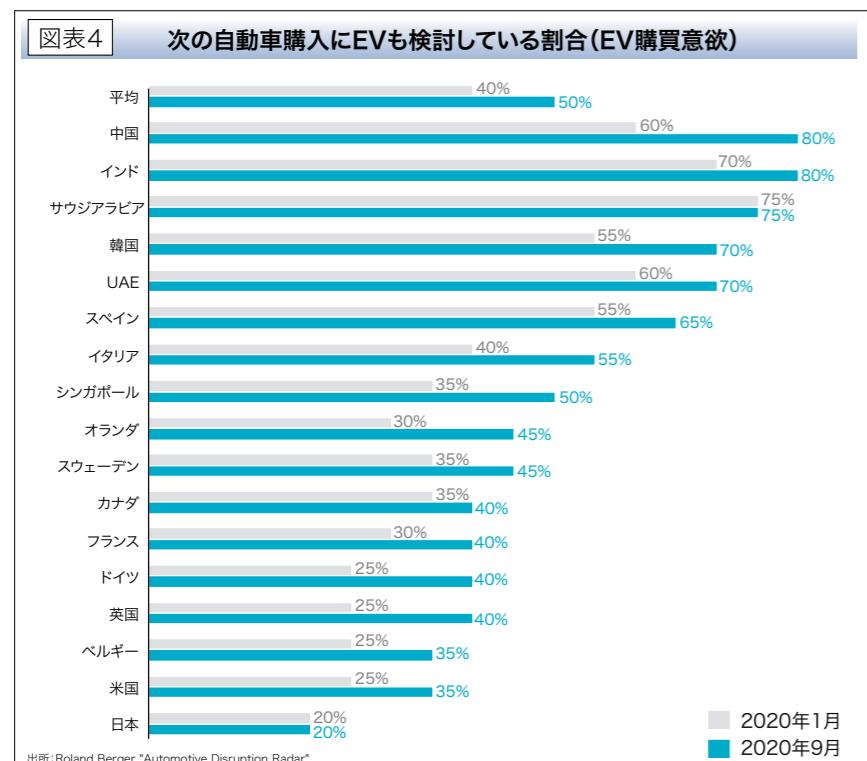
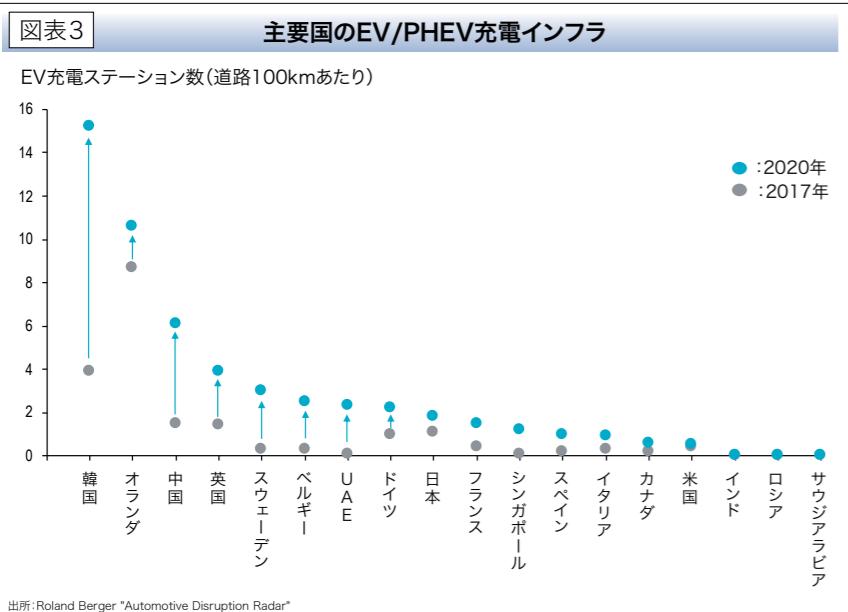
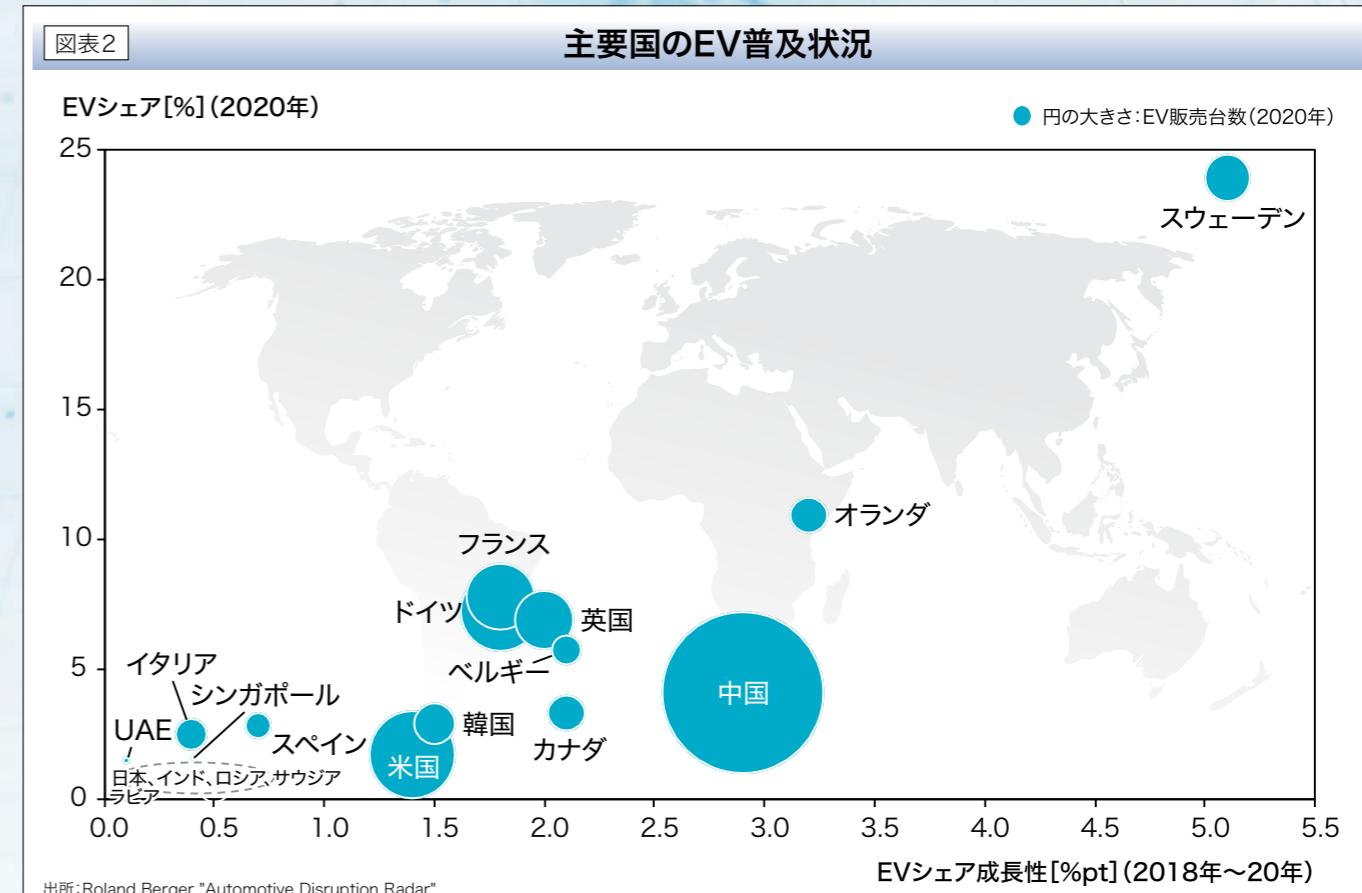
迫り来るEVシフト

世界のEV普及概観

それでは早速、Automotive Disruption Radarを通して、世界各国のEV普及率を概観する。

オランダ

図表2は各国の「EV販売台数の大さ(円の大きさ)」「EVシェア・20年に占める割合(縦軸)」「EVシェアの18年から20年までの成長率(横軸)」を示している。EV普及が進んでいる国について、それぞれ簡単にその背景を説明していきたい。



る、いわゆる「カンパニーカー制度」が進んでいる。オランダ政府は、EVもしくはPHEVをカンパニーカーに採用した法人に対し、購入価格の36%を経費として計上できるインセンティブを導入した。オランダ国内の乗用車販売台数の約3分の1をカンパニーカーが占めており、このインセンティブによるEV普及への影響は大きいと言われている。

統いて、EVシェア自体はまだ5%未満と高くなきものの、EV販売台数で世界トップの中国だ。経済規模の大きさに加えて、EVシェアの成長率も高い水準を誇っているだけあって、今後、EVの主戦場になることは間違いない。

中国のEV普及のドライバーは、国民の関心によるところも大きい。図表4は、「次の自動車購入の選択肢にEVが入っているか」を各国民に聞いた結果である。コロナ禍に入った後の20年9月の調査で、中国では消費者の80%がEVを検討の中に入れていると答えた。

具体的には、30年以降はディーゼル車やガソリンエンジン車の販売を禁止する規制を強めた。スウェーデンは、どの他の北欧諸国と同様、非EV車両の販売規制を強めた。

まず目に付くのがスウェーデンだろう。EVシェア、そしてEV成長性の高さは圧倒的だ。販売台数規模は大きなものの、EV先進国としてモデルケースに挙げられることが多い。スウェーデンは19年に現政権が発足してから、EV推進政策を積極的に打ち出している。ノルウェーやデンマークなどの他の北欧諸国と同様、非EV車両の販売規制を強めた。

次にシェアが高いオランダは、EV/PHEV充電インフラの密度が成功要因となつていて、それが簡単にその背景を説明していく。

図表3は、各国の道路100kmあたりのEV/PHEV充電インフラの位置付けられそうなのが、ドイツ、フランス、英国といった欧州群、そして米国だ。これらの国も当然、EV補助政策などは打ち出しているものの、現時点では消費者の購買意欲充電インフラのいずれの観点でも大きな飛躍は見ら

する方針などだ。各国の内燃機関車への規制やEVに対する補助金政策の充実度をオランダ・ベルガード・スコア化しているが、スウェーデンはこの項目で高く評価されている。結果、EV普及率も世界トップクラスとなった。

具体的には、中国系自動車OEMによるEVの世界進出だ。中国は世界経済への影響力を高める手段の一つとなり、その第一ステップとして自国でのEV普及を進めている。

その他

図表2を再度見ていただくと、EV普及という観点で次グループとして位置付けられそうなのが、ドイツ、フランス、英国といった欧州群、そして米国だ。



日系のEVシフトの成否が注目される



充電インフラの整備も普及の鍵を握る



高級車ブランドもEVを次々と投入している

ASEANから出るが、インドも注目国の一つだ。純然たるEVメーカーの動きという観点では、Teslaがインドに生産工場を造ると発表したことも見逃せない。インド政府は、「中国よりも低いコストでEVを生産できるよう対応する」と述べている。

現状は、Suzukiを始めとした小型内燃機関車の独壇場であり、EVという観点では我々のスタディでもインドは圏外に位置する。だが、国を挙げた

アジアでの普及はこれから勢力図が一変する可能性も

アジアでの普及はこれから勢力図が一変する可能性も

が、ここにはEV生産の機能も持つ。また、19年にインドネシアでの生産工場の計画も発表し、ここでも将来的にEV生産を検討している。

はEV車両の研究開発に対する投資に加え、充電インフラにも積極的な取り組みを進めている。日系自動車メーカーにとつてASEANビジネスの本丸であるタイも危うい状況にあると言える。

日系勢は、長い業歴の中で内燃機関としての生産基盤とサプライチェーンを築いてきた。だが、そこまでのアセットをまだ持たない中国勢が、EVに投資を振り切ることは想像に難くない。

近しい状況はベトナムの国営自動車メーカーであるVinFastにも言える。彼らも新興ゆえ、既存の自動車ビジネス

政策がうまく機能すれば、人口と経済力の高さゆえ、EV大国として中国に迫るボテンシャルを秘めている。もう一国、今後のEV普及の飛躍の可能性が高いと考えられるのが韓国である。20年の調査では、EV／PHEV充電インフラの充実度はオランダを抜いてトップに躍り出た。韓国消費者のEV購買意欲の伸びも大きい。そして、韓国最大の自動車メーカーであるHyundaiもEVに対する積極姿勢を示している。

生産工場を造ると発表したことを見逃せない。インド政府は、「中国よりも低いコストでEVを生産できるよう対応する」と述べている。

現時点の状況を切り取つて言えば、アジアにおけるEV普及は中国を除けばまだこれからというところだ。しかし、その中国勢のプレイヤーを中心に

図表5 全モデルにおけるEV車種割合

スコアリング: 5点満点

	中国	4					
	スペイン	3					
	イタリア	3					
	オランダ	3					
	スウェーデン	3					
	フランス	3					
	ドイツ	3					
	英国	3					
	ベルギー	3					
	韓国	2					
	カナダ	2					
	米国	2					
	日本	2					
	インド	1					
	サウジアラビア	1					
	UAE	1					
	シンガポール	1					

所: Roland Berger "Automotive Disruption Radar"
ラスの評価をしている。しかし、その評価は、Mobility（新たな移動手段）での躍進によるところが大きい。

シンガポールは所得の割に自動車普及率が低い。政府が渋滞を防ぐため、自動車の購入時に非常に高い車両購入税(COE)を課している。その結果、

それではASEANはどうか。弊社のAutomotive Disruption Radarによると、定点観測してみると唯一のASEAN国はシンガポールだ。

タイでは中国勢の動きに注目

複数の指標を見ても、中国が今後もEVをリードする国としてその存在感を強めていくことは間違いないだろう。中国では、EVを含めた新エネルギー車に対する振興策は引き続き打ち出されている。それらを背景に新たなEV関連メーカーも多く登場していく。は、アジアにおける今後のEV普及見通しについて弊社の見解を述べたい。

「シナの日」普及機関

Roland Berger

会社情報
TEL:+66 95 787 5835(下村)
Mail:kenichi.shimomura@rolandberger.com
URL:www.rolandberger.com

17th Floor, Sathorn Square Office Tower,
98 North Sathorn Road, Silom, Bangrak,
10500 | Bangkok | Thailand

タイ投資委員会は昨年、新たな投資奨励策を発表。電気自動車から電動バイク、電気バス・トラック、電動ボート、充電ステーションまで幅広い事業を対象とした。

さらに詳細はhttps://www.boi.go.th/index.php?page=boi_presentation_detail&topic_id=127457

電動車の製造事業(EV・PHEV・HV)に対する恩典付与

総合計画の土地取得代および運転資金を除く投資額が

↑ 50億バーツ以上

HV	法人税免除の対象外
PHV	法人税を3年間免除
EV	法人税を8年間免除 +研究開発を行う場合は1年～3年間追加

↓ 50億バーツ未満

HV	法人税免除の対象外
PHV	法人税を3年間免除
EV	法人税を3年間免除 +2022年内に製造開始する場合は免除期間を2年間追加 +基本条件に加え主要部品を追加製造する場合は、1部品につき免除期間を1年間追加 +(EVのみ)3年以内に年間の製造台数が1万台を超えた場合は、免除期間を1年間追加 +研究開発を行う場合は免除期間を1年～3年間追加

- 条件
1. 総合計画の提出
 2. 奨励証書発給日から3年以内に認可された全種類の電気自動車およびモジュール工程からバッテリー製造を開始
 3. 電気自動車製造開始日から3年以内に主要3部品(トラクションモータ、DCU、BMS)のうち少なくとも1部品を追加製造
HV、PHVの製造の場合は業種4.8.3の部品を2つ製造
 4. タイ国内販売の場合、UN R100 R13H R94/95およびEuro5(HEV/PHEVのみ)などの指定された規格の取得。
正当な理由がない限り、機械の輸入期限延長は認められない

EV部品製造に対する恩典

EVの17主要部品

法人税を8年間免除

- 空調システム
- DC/DC コンバーター
- 電気バス用前車軸、後車軸
- 電気サーキットブレーカー
- EV充電機器
- スマート充電システム
- 車載充電器
- トラクションモータ
- 携帯型EV充電器
- インバーター
- 車載用バッテリーマネジメントシステム(BMS)
- ドア制御ユニット(DCU)
- バッテリー*
- 高圧ハーネス
- 減速装置
- バッテリー冷却システム
- 回生ブレーキシステム

バッテリー製造に対する恩典

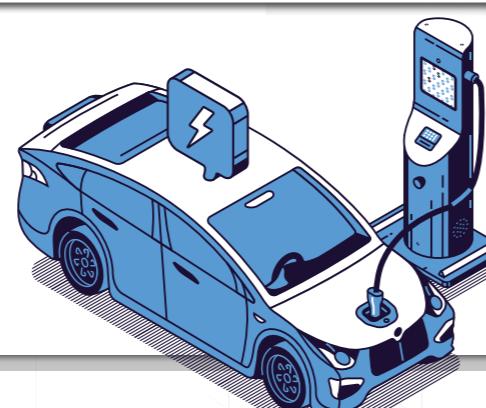
- バッテリーパック組立
法人税を5年間免除
- モジュール生産
法人税を8年間免除
+ 国内で調達ができない原材料、必要資材に対して2年間輸入税を90%減税
- セル生産
法人税を8年間免除(上限なし)
+ 国内で調達ができない原材料、必要資材に対して2年間輸入税を90%減税

バッテリー充電ステーション事業者向けの恩典

法人税を5年間免除

機械輸入税の免除

- 条件
1. EVスマート充電システム開発計画を提出
 2. 奨励証書取得後3年以内にISO18000を取得
 3. 部品および設備機器の調達計画を提出
 4. 最低40基の充電設備の設置(その内の最低25%は急速充電器であること)
 5. 申請者は他の政府系セクターの特典を受けないこと



生産拠点化なるか

タイのEV政策

日本のシフトは始まっている。タイ政府が2016年に掲げた産業高度化政策のシフトは始まっている。タイでも電動化重点産業の一つに含まれており、電気自動車などでも生産拠点化を目指している。

タイ投資委員会は18年に終了したハイブリッド(HV)を含む電気自動車等の投資恩典に続く第2弾を昨年発表した(左頁参照)。第1弾と違い今回はHVの生産に対しては法人税免除を付与しないなど、電動化度合いを強めている。

さらに今年3月、政府は25年までに累計105万1000台の電気自動車の生産、さらに35年までに184万台の生産、3000台の生産などの目標を発表した。これは、昨年明かされた30年までに生産シェアの30%(75万台)が電気自動車などとする目標を前倒しして設定するものとなった。

数千万台保有されているタイの自動車の内訳としてはまだわずかだが、高溫多湿で車内にエアコンが必要などの条件もあるタイで、今後電気自動車などがどのような位置付けとなっていくのか注目される。

タイ政府の目標(生産台数)



タイ国内の主なEV会社



トップエグゼクティブの 美と経営 Beauty Management

対談を通して見えてきたメッセージ

前回に引き続き、資生堂で執行役員及び同社アジアパシフィック社の創業時からCEOを長年務められたジャン・フィリップ・シャリエ氏との対談を振り返りながら、経営者の仕事について考えてみます。



撮影:石田直之

シャリエ氏や多くの経営者との対話を通じて改めて感じたことは、「組織を率いるうえで、それまでの人生において自らが培ってきた一個人としての魅力や教養などの人間力が大切だ」ということです。

フランスであっても、日本であっても、タイであっても、人生としての根本的な目標はそれほど大きな違いがあるわけではありません。にも関わらず、タイ社会で仕事をしているとお互いにさまざまな不満が出てきます。

その理由の一つは、人生の目標に到達する手段の相違です。この事実を受け入れたうえで、物事を運んでいかなくてはならないのです。また、タイに限らずどの国にいても、私たちが生活をしていくうえでは、他の人から背かれたり、裏切られたりすることもあるのです。

しかし、経営者として現地従業員を責めたり、居酒屋で愚痴を言ったりしたところで現状は好転しません。私生活においても相手を恨んだりしても仕方ありません。残念ながら世の中には自分のことしか考えることのできない人たちがいるものです。

経営の鉄則の一つは、統制できることに集中するということです。つまり、相手を変えることができないのであれば、過ぎたことを悔やむのではなく、そこから何かを学ぶことが大事です。

唐の時代に、「自分が人に背かれたのなら、相手を敵視するのではなく、その原因を自らに求めて徳を磨く糧としなさい」というような格言があります。「たとえ相手に背かれても、自分は人を背くようなことはしない」という意味でも使われます。

特に、タイ社会では徳(バラミー)、感謝と恩義

第4回

コロナ禍で求められる知の作法とは?

(ガタンユー・ルーケン)、慈悲と思いやり(メーター・ガルナー)ということを非常に大切にします。

私の個人的な経験を通じても、タイ社会において優れたリーダーと呼ばれる人々は非常に忍耐強く、あからさまな感情の表現はほとんどしませんし、どのような立場の人に対しても非常に丁寧に接し、相手の面子を保つような配慮をあらゆる場面で見ることができます。

あくまで個人的な感覚ですが、こうした傾向はシャリエ氏や他の経営者など異国の地で成果をあげてきた人たちに共通する資質のような気がします。

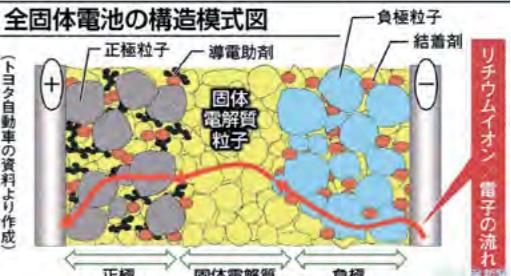
加えて優れた経営者に共通するのは、経営の結果を他者に転嫁しないという姿勢です。リーダーとは地位や特権ではなく責任です。コロナ禍において、さまざまな価値観が衝突し、正解のないなかで、人間社会と経済社会とを総合していくのは容易なことではありませんが、その中で未来を切り拓いていくのがリーダーなのです。

単純な因果関係では解明できない、本質的に数量的な扱いに抵抗するような質や意味に関わる審・善・美が問われています。対象と主体の分離ではなく、主体と対象との関係によっていくつの真理が存在する中で、対話を通じて「真理」を認識し表現するための知の作法が求められているのではないかでしょうか。

藤岡 資正・英オックスフォード大学より経営哲学博士を授与(D.Phil. in management studies)。チュラロンコン大学サシン経営大学院エグゼクティブ・ディレクター・MBA専攻長、NUCBビジネススクール教授などを経て現職。早稲田大学ビジネススクール客員准教授、戦略コンサルティングファームCDI顧問、神姫バス社外取締役、Sekisui Heim不動産取締役、中小企業変革支援プログラム顧問などを兼任。

電池の本命 全固体 普及のキーパーツ EVバッテリー革新

カーボンニュートラルの潮流に乗り「全固体電池」への注目が高まっている。現在はスマートフォンやパソコン、自動車、住宅までさまざまな領域でリチウムイオン電池が使われている。従来のリチウムイオン電池は電解質が液体なのに対して、全固体電池は文字通り固体だ。液漏れの心配がない安全性や、充電時間が短い利便性などの特徴がある。各業界が注目する全固体電池の開発動向を追う。



航続距離長く

電動化が加速する中、自動車業界で電池の開発競争が激しくなっている。電気自動車(EV)などの電動車に搭載される液系リチウムイオン電池の性能向上と合わせて、今後登場が待たれるのは全固体電池だ。全固体電池は液系電池よりエネルギーを高密度化でき、電動車の航続距離を飛躍的に伸ばせる。

富士経済(東京都中央区)によると全固体電池の世界市場は2020年見込みの34億円に対して、35年には2兆1014億円に急拡大すると予測される。電動車などで利用が見込まれる硫化物系の全固体電池がけん引すると見られる。期待が高まる一方、課題もある。その一つが材料開発だ。

電極割れ防ぐ

20年代前半に全固体電池の実用化を目指すトヨタ自動車。実現に向けて「充放電の際に膨張収縮しにくい材料を開発する必要がある」とパワー

トレーンカンパニー幹部は話す。

材料(粒子)の膨張収縮は電極体の“割れ”を起こす。リチウムイオンの通り道が途切れるため、電池性能が低下してしまう。全固体電池を長期利用する上でも課題だ。これらの課題を解決できる材料ができれば「全固体電池の開発は大きく前進する」(パワートレーンカンパニー幹部)とみている。

さらに固体電解質は水分に弱い。大気中の水分に触れても変質する。水分に強い材料も探索中だ。難題の材料開発では海外の大学や研究機関との連携も進めている。

また、厳格な水分管理が求められる全固体電池の生産にはドライルームなどの専用設備が必要だ。ただ密閉系では作業性が低く量産には向き。トヨタでは気流などを活用して、開放系でも乾燥状態を保ちながら生産できる工程開発に取り組んでいる。

全固体電池を普及させるにはニーズ探索がカギを握る。「液系リチウムイオン電池に対して、全固体電池ならではのメリット、特性が発揮できる搭載車

両をしっかり見極めることが大事だ」(同)という。

コスト競争力

日産自動車も全固体電池の開発を進めている。「全固体電池は内燃機関並みにコスト競争力のある電動車を実現する、キーアイテムの一つとして有望だ」(日産関係者)とする。開発の課題は車用途として必要なエネルギー密度、耐久性、安全性、量産のための技術などを挙げる。

全固体電池は海外の自動車メーカー勢も開発に力を入れ、実用化に向けた期待が高まっている。ただ液系リチウムイオン電池が行き渡る中、全固体電池の投入には経済合理性や消費者ニーズなどの視点も欠かせない。

日刊工業新聞社主催オンラインセミナー『全固体電池入門の入門』

~どこがスゴイ、何が課題?をまるっと整理~

参加者募集中

5/21(金)

日本時間14:00 ~ 15:30



※記事提供:日刊工業新聞(2021年4月21日)

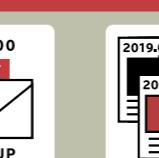
充実の有料会員限定機能



紙面PDF



メール配信



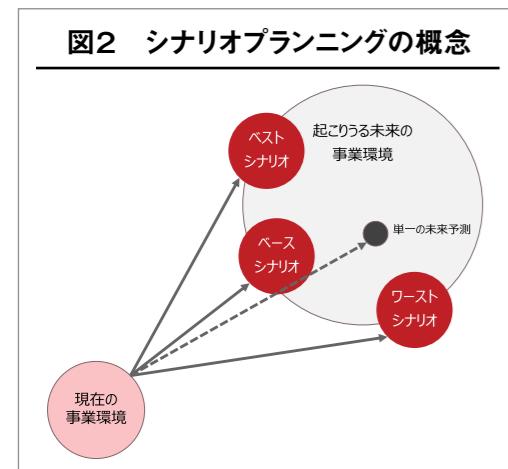
記事読み放題

12ヶ月もしくは
6ヶ月の契約で
登録



日刊工業新聞 電子版

<https://www.nikkan.co.jp>



(2) 中長期ビジョンの策定と浸透

中長期ビジョンの策定が重要と言ふと、特に革新しさは感じないかもしれません。しかし、自社のありたい姿を5年～10年スパンでビジョンとして示している日系企業が実際にどれほどあるだろうか。ここで言うビジョンとは、単純な業績計画だけではなく、「顧客の満足度」「社会からの認知」「従業員の満足度」「ペースとなる価値の発揮方法」などを含めた肌触り感のある「ありたい姿」である。

改革のフレーキ要因となりやすい改革サイクルのズレを考慮すると、前提として自身（駐在員経営者）が帰任した後も引き継がれるような時間軸でビジョンや戦略を示しておきたい。

(3) 評価制度への落とし込み

日本では評価制度と言つても形式的なもので、そこまで社員の行動変革に繋がらないと考える管理者も多いが、海外

市場では賃金や賞与を決める「社員の生活に直結する機能」であるため、すべての社員が関心を持ち、行動変革を促す大きな武器になる。

また、人事制度は給与水準を決める機能という以上に、経営者からのメッセージを伝える機能もある。将来を見据

タイ人コンサルタントが語る

LiB CONSULTING

日系企業経営の「成功のメカニズム」

LiB Consulting (Thailand) プリンシパル
ベン(Sra Chongbanyatcharoen)

文部科学省の奨学金を受け日本に留学、一橋大学経済学部卒業。リブコンサルティング入社後は東京で勤務した後、タイオフィスで勤務。日系企業の構造改革支援に加え、財閥系企業や上場企業などタイのエクセレントカンパニーの経営支援も担当している。タイオフィスを代表するトップコンサルタント。

LiB Consulting (Thailand) プロジェクトマネージャー
ペス(Darin Lanjakornsiripan)Ph.D.

文部科学省の奨学金を受け日本に留学、東京大学理学部、東京大学大学院博士課程卒業。数学オリンピック金メダル取得。主に、通信業界、農業・食品業界、住宅業界、自動車製造業などで、戦略立案から実行支援までを一貫して支援している。タイオフィスの戦略チームをリード。

第2回

改革を進める3つの武器とは

改革が進みやすい企業の特徴とは

3月号の記事では日系企業の改革が進みにくい要因として、現状認識のズレ、危機感度のズレ、改革サイクルのズレの3つを挙げた。どれも、在タイ日系企業というタイにおいては特殊な事業体であることが起因していることも説明した。

今回はそれらのズレを乗り越え、改革を前に進めるために必要な3つの武器について解説する。

改革の基本は、図1のように外部環境が変化した時に、戦略・組織・人材の一貫性を作り出すことだが、これから紹介する3つの武器はそれを実現するため非常に有効だ。いずれも目新しいものではないが、弊社リブコンサルティングが日系企業で担当した多数のプロジェクトの中でも、改革の推進力として最も効果的な取り組みであつたため、ぜひ参考にしていただきたい。

(1) シナリオプランニングによる将来予測

シナリオプランとは、将来的に発生確率の高いシナリオを複数持つたうえで、それのシナリオに対する施策を検討する手法である。

長期的な市場の見通しや競合企業の脅威などは不確実性が高く、将来シナリオを1つに絞つて考えるのは非現実的と言えるだろう。そのため、ある程度の幅を持たせた複数のシナリオを用意する」とで、ベストケースからワーストケースまで発生確率の高い将来を予測していくことが必要だ（図2参照）。

これは5年～10年といった長期的な市場予測だけでなく、コロナの影響を加味した今期の市場規模など短期的な予測にも役立つ。

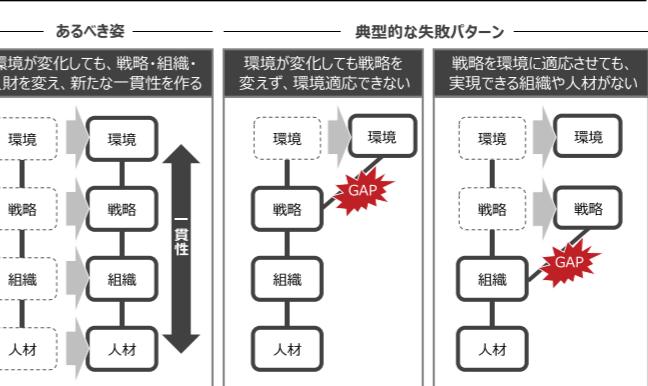
例えば自動車業界であれば、長期的には「EVの普及に伴つて市場がどう変化していくか」が、短期的には「コロナの影響により製造数量がどの程度見込まれるか」が論点となるだろう。どちらも市場を変化させる主要因の振れ幅を想

定し、複数のシナリオを構築する。

特にワーストシナリオを明示し、企業内で同一の危機感を持つことが重要だ。人間は誰もが不都合な真実から目を逸らしたくなるが、シナリオプランニングを通して、最悪のケースに向き合う姿勢を持ちやすくなる。

昨今の新型コロナウイルスの影響により、日系企業の多くが事業構造改革の必要性に迫られている。売上回復が困難な企業では「早期コストダウン」と「中期リカバリープランの実行」に注力し、売上への影響が軽微であつても中長期的な需要変化が見込まる企業は「ビジョンや戦略の再構築などの事業構造改革を進めている。そうした改革における日系企業特有の失敗・成功要因について、日本とタイの両国で勤務した経験があるタイ人経営コンサルタントの2人に語つてもうつた。（全3回）

図1 改革のあるべき姿と典型的な失敗パターン



えて、「どんな人材になつてほしいのか」「どのような努力をして、どのような成果を出してほしいのか」、それを言葉だけではなく、給与水準に影響させることで経営者の本気度を伝えられる。

また、ここ数年は画一的な評価よりも半分または一年ごとに個別の目標をセッティングするMBO型の評価制度も浸透し始めている。

具体的には、経営者が示す経営目標を管理者が自部門の目標に落とし込む。その後、部門目標の達成に貢献できるよう、社員が自身の目標テーマや達成水準を設定するという流れだ。

こうしたプロセスを経ることで、経営者と社員間で具体的な目標を握ることになり、目標設定後の行動が大幅に改善していく。また、定期的に個別の目標について話し合うことで、上司・部下間のコミュニケーションを活性化させる良い機会にもなるだろう。

LiB CONSULTING

LiB Consulting (Thailand) /リブコンサルティング・タイランド

成果主義・現場主義を重視した日本発の経営コンサルティングファーム。「100年後の世界を良くする会社」を増やすを理念に掲げ、企業や政府機関へのコンサルティングを通じてタイ国を良くするため、戦略から実行まで「成果コミット型」で支援している。

【代表者】Managing Director 香月 義嗣(Katsuki Yoshitsugu)
【住所】29F, Exchange Tower, Klongtoey District Bangkok
【お問い合わせ】info_thai@libcon.co.jp

dearlife お部屋探しならディアライフ!

GDM紹介プロモーション!

GDMからの紹介の方には通常サービスに加え、
Dearlife 特別サービスをご利用できます!

Dearlife通常サービス

- 入居者向け保険(火災・借家人賠償・退去時の原状回復)
- セレッソ大阪サッカースクールでのご優待
- ベリーモバイルでのご優待
- ムエタイジムのご優待



GDMからの紹介の方には

特典 1 法人企業さま向け

デポジット 長期立替

+
インターネットTV
1年間無料

特典 2 駐在員さま向け

引っ越し費用負担 or JALマイルージ贈呈 (2,000マイル)

+
インターネットTV
1年間無料

*特典1のサービス提供に際して、企業間の覚書締結を必要とすることがあります。*特典1と特典2の併用は不可です。
*サービスプロモーションは予告なく変更となる場合もございます。予めご了承ください。

お部屋探しは
ディアライフ
www.dlife.co.jp

株式会社ディアライフ

689 Bhiraj Tower at EmQuartier 19th Fl., Sukhumvit Rd., Bangkok 10110 THAILAND
TEL 03-6858-2103(日本から) 02-261-4194(タイ国内から) E-mail info@dlife.co.jp

お気軽にお問い合わせください。

日本人ライフアドバイザー直通
02-261-1188

ビル1棟占有
複数社登記可

800~2,000m²
規模のビル建設が可能
※2,000m²以上は応相談

通常のレンタルオフィスでは「出来ない」を解決!
**カスタムメイド
長期賃貸オフィス**

- ご要望に応じた仕様のオフィスビルをご提案
- 慢性的な駐車場不足、夕方6時以降エアコン代が高い、複数社で法人登記したいけど都心部のオフィスビルでは無理、24時間空調ができない、などオフィス賃貸に関してお困り事はありませんか? お客様のご要望を汲み取りカスタムメイドの長期賃貸オフィスビルをご提案します。

豊富な駐車場台数	複数社登記可能
ビル1棟占有利用	24時間365日稼働可能
自由度の高い カスタマイズ	スタッフ増員にも 柔軟に対応

カスタムメイド長期賃貸オフィスに関するお問い合わせは下記まで

電話 086-513-7435 [高尾]
Eメール takao@gdm-asia.com



弊社のこれまでの実績

- ・アマダ 様
 - ・トヨタ車体精工 様
 - ・古河電工 様
 - ・福島工業 様
 - ・アルプス電子 様
 - ・積水プラスティック 様
 - ・日本ガイシ 様
 - ・パナソニックデバイスSUNX 様
 - ・コマツ 様
- など 多数の企業様の物件取得サポートをさせていただいております。



GDM (Thailand) Co., Ltd.
www.gdm-asia.com

57, Park Ventures Ecoplex, 12th Fl. Unit 1211
Wireless Road, Lumpini, Patumwan, Bangkok 10330



オンライン相談可能
 対面面談も可能
 情報守秘

工場・土地売却

簡易査定無料。縮小/撤退からM&Aまでサポート可能

コロナ禍で必要な対策

事前に“備え”である資産価値を把握することで、具体的な“攻め”と“守り”的プランが立てやすくなります。



手続きの流れ

- お問い合わせ(オンライン、面談、メール)
- 資料の準備
- 査定開始(1ヵ月前後)*お急ぎの場合はお知らせください
- 査定結果報告
- 納品

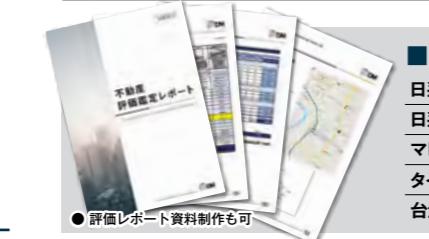
工場・土地の売却物件も多数取扱あり。詳細はお気軽にお問合せください。

電話 086-513-7435 [高尾]

Eメール takao@gdm-asia.com

GDM (Thailand) Co., Ltd.
www.gdm-asia.com

57, Park Ventures Ecoplex, 12th Fl. Unit 1211
Wireless Road, Lumpini, Patumwan, Bangkok 10330



過去の成約事例一例

日系企業	工場	4,000m ²	土地	9,000m ²
日系企業	工場	12,000m ²	土地	25,000m ²
マレーシア企業	工場	9,000m ²	土地	24,000m ²
タイ企業	工場	1,500m ²	土地	3,200m ²
台湾企業	工場	24,000m ²	土地	163,000m ²

弊社取引実績クライアント様

- トヨタ車体精工 様
- アイシン精機 様
- 積水プラスティック 様
- アルプス電気 様
- 戸上電機 様
- 宇德 様
- 旭テック 様
- 三建産業 様
- 福島工業 様
- コマツ 様
- 名港海運 様
- 井関農機 様
- 宇部興産機械 様
- 不二越 様
- パナソニックテバイス SUNX 様
- 日本ダイヤバルブ 様
- 古河電気工業 様
- 古河AS 様
- 住商マニテックス 様
- 日本ガシ 様
- アルプス物流 様
- 不二越 様
- 日本OA 様
- バルカー 様
- 野村総合研究所 様
- アムテック 様
- 大塚製薬 様
- アマダ 様
- フジゼロックス 様 他

事業用不動産から見るタイ事業環境の変化

弊社は2010年の創業以来、工場や倉庫、ホテル、オフィス、商業施設などの事業用不動産の売買を手掛けてきました。これまでに96万m²を超える売買仲介を行ってきましたが、今、大きな流れの変化を感じています。端的に言えば中国系、台湾系企業のタイ進出意欲の高まりです。このコラムでは、不動産取引の現場から見えてきた今後起り得るタイの事業環境の変化について、複数回に亘って考察してみたいと思います。



GDM Thailand
高尾 博紀

早稲田大学商学部卒業。2008年來タ
イに進出してきていたのか、いくつか
事例を挙げていきたいと思います。

今日は、具体的にどのような中国企業
がタイに進出してきているのか、いくつか
事例を挙げていきたいと思います。

自動車では中国の大手自動車メー
カ―、長城汽車(GWM)がSUV(スポー
ツ多目的車)や電気自動車でタイ市場に
今年参入します。撤退したGMのラヨー
ン県の工場を買収しており、タイで生産
を開始する見込みです。将来的には電気
自動車の生産も計画しています。上海汽
車とCPグループの合弁会社がタイで生
産するMGも年々、販売台数を伸ばして
います。

タイヤメーカーでは浦林成山がチョンブ
リ県に約44万m²の土地を取得し、工場を
建設しています。2014年からタイで生
産している山東玲瓈も、工場増強の計画
が昨年報じられました。

タイヤメーカーでは浦林成山がチョンブ
リ県に約44万m²の土地を取得し、工場を
建設しています。2014年からタイで生
産している山東玲瓈も、工場増強の計画
が昨年報じられました。

タ

同社は17年にレグザなど東芝のテレビ
事業を手掛けていた東芝映像ソリュ
ーション、今年3月には日本の車載用エアコン
大手サンデンの買収を発表するなど事業
を拡大しており、タイにはエアコン工場を
建設する方針です。タイのエアコン普及率
は30%程度と見られ、まだ市場拡大の余地
があります。

かつて日系企業の独壇場だったタイの
家電市場はやがて韓国勢に席巻されま
したが、その韓国勢のシェアも中国企業が
奪いつつあります。これまで日系企業が高
いシェアを誇ってきたエアコン市場において
も、競争の激化が見込
まれます。

ゼネコンの広西建工は
CPグループ傘下の企業
と合弁を組み、ラヨーン
県で工業団地を建設。

超硬合金メーカーの慶
門金鷲特種合金(GES
AC)は19年にラヨーン
県で9万m²の土地を購
入して現地生産を計画
中です。

第2回

どんな業種が タイを目指しているのか



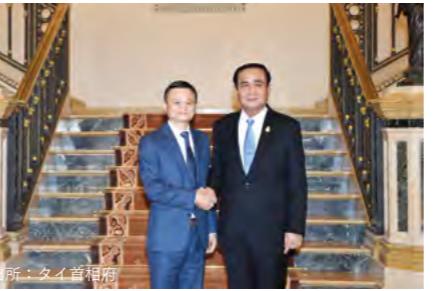
これらは公式発表やニュースなどの公開情報ですが、弊社ならではの情報も紹介したいと思います。弊社は昨年、チョンブリ県に所有していた土地建物のリセールを行いました。敷地面積は約2万5000m²、工場面積は約1万3000m²です。その際、多くの中国、台湾の企業からも照会を受けました。

業種はモバイル関連の部品メーカーや
PC機材、半導体基板、モバイルバッテ
リーなど電子部品関係以外にも、水着、
サーフィンウエア、LED照明、ビル清掃用
具、医療用資材や住宅建材など幅広い業
種の企業から問い合わせが来ました。

これらから分かることは、ニュースで取
り上げられるような大企業から、一般には
知られていない中小企業まで、幅広い業
種の中国、台湾の企業がタイに関心を持
ち、進出しようとしていることです。

弊社の所有物件には最終的に80社近
くの企業からお声かけをいただきました。
これらの内に50社程度が中国、台湾企業で
した。その中でも半分ほどの企業はまだ
タイに法人を設立していませんでした。

コロナ禍での入国制限の緩和が進み次
第、彼らはタイに現地法人を設けて工場を
建設、製造を開始すると思われま
す。近い将来、新たなプレイヤーがタイ市
場に出現することになり、事業環境の一層
の変化が予想されます。(続く)



出所：タイ首相府
中国EC最大手アリババは2018年にタイ東部への投資を表明



長城汽車が今年タイに投入するSUV「HAVAL H6」

かつて日系企業の独壇場だったタイの
家電市場はやがて韓国勢に席巻されま
したが、その韓国勢のシェアも中国企業が
奪いつつあります。これまで日系企業が高
いシェアを誇ってきたエアコン市場において
も、競争の激化が見込
まれます。

ゼネコンの広西建工は
CPグループ傘下の企業
と合弁を組み、ラヨーン
県で工業団地を建設。

超硬合金メーカーの慶
門金鷲特種合金(GES
AC)は19年にラヨーン
県で9万m²の土地を購
入して現地生産を計画
中です。

第2回

これらから分かることは、ニュースで取
り上げられるような大企業から、一般には
知られていない中小企業まで、幅広い業
種の中国、台湾の企業がタイに関心を持
ち、進出しようとしていることです。

弊社の所有物件には最終的に80社近
くの企業からお声かけをいただきました。
これらの内に50社程度が中国、台湾企業で
した。その中でも半分ほどの企業はまだ
タイに法人を設立していませんでした。

コロナ禍での入国制限の緩和が進み次
第、彼らはタイに現地法人を設けて工場を
建設、製造を開始すると思われま
す。近い将来、新たなプレイヤーがタイ市
場に出現することになり、事業環境の一層
の変化が予想されます。(続く)

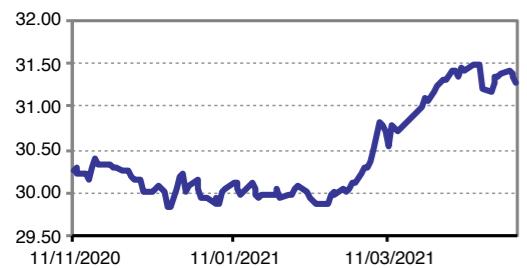
GDM (Thailand) Co., Ltd. www.gdm-asia.com
電話：086-513-7435(高尾) Eメール：takao@gdm-asia.com

57, Park Ventures Ecoplex, 12th Fl. Unit 1211 Wireless Road, Lumpini, Patumwan, Bangkok 10330

月間USD市場推移 Monthly Market



タイ・バーツ(USD / THB)



4月の為替相場動向

4月のドルバーツは、31.20台で開始。上旬は、米3月雇用統計の強い結果を受けて米金利が上昇、ドル買い優勢となり、31.30台へ。その後もタイ国内のコロナ新規感染者数が3月末以降増え続ける状況が嫌気され、ドルバーツの上昇が続き31.50台に達した。中旬に入りてもバーツ安が続き、同月高値を記録した一方、米金利上昇が一服、低下基調を示すとドルバーツはソックラン休暇中に同月安値の31.10台へ下落。

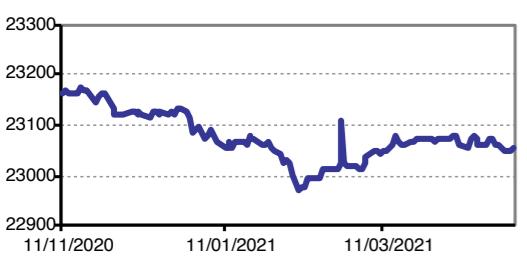
ただ、世界的にコロナ新規感染者数が増加し、週間単位で過去最高の新規感染者数を記録するリスクオフの展開の中、下旬には足早に値を戻し、再び31.50台を試す動きが見られた。注目されていたFOMCでは、パウエル議長がインフレ上昇は一過性と明言したことで米金利が低下。主要通貨に対するドル安の流れにドルバーツは再び下落、31バーツ前半で月末を迎える。

5月の為替相場動向

FOMC声明では、量的緩和に関する議論開始は時期尚早と再強調されたが、商品市況は上昇基調を維持。市場参加者が将来のインフレ高進を意識し、米債売りが進めば、再び米金利上昇につながる可能性もある。そうなれば、タイ国内の第3波が収まらない状況も重なり、再びドルバーツが高値を更新し、節目の32台ドライも有り得る展開か。



ベトナム・ドン(USD / VND)



4月の為替相場動向

4月のUSDVND相場は、4月末に控える4連休を意識した資金需要の高まりと金利情勢に振らされる展開となった。月前半は、23,070~23,090を中心とした狭いレンジでの推移。月後半からは、ベトナムの4連休に向けた資金需要等により、VND金利が上昇する展開にUSDVND相場もVND買入が優勢となり、一時23,035程度までVND高が進行し、23,050近辺でクローズした。

5月の為替相場動向

5月については、引き続きレンジ推移を想定しつつもVND安のリスクを意識する展開か。4月のVND買入要因となっていたVND金利上昇だが、連休明けには金利低下が見込まれ、VND売りの材料となり得るだろう。4月に発表された米国の為替報告書において、ベトナムは為替操作国認定を免れているが、今後も為替介入は継続する蓋然性が高く、過度な一方への値動きは抑制される事から、小幅なVND安をメインシナリオとして考えたい。



みずほ銀行バンコック支店メコン5課

E-Mail : mekong5@mizuho-cb.com



Thailand / Cambodia / Laos MEKONG 5 JOURNAL

みずほ銀行バンコック支店メコン5課が発行する企業向け会報誌
『Mekong 5 Journal』よりメコン川周辺国最新情報を一部抜粋して紹介

アジア地域における統括会社のトレンドおよび将来性

タン・イーティン | 国際戦略情報部 シンガポール駐在

従来型RHQモデル

RHQの機能や意思決定権は一般的に「機能支援型」と「地域本社型」に分かれます。「機能支援型」の場合、日本本社の関連部署による管理のもと支援機能を持たせることが多い。地域内の子会社や事業のサポート、モニタリングを実施し、現地で集めた情報を整理した後、日本本社に還元する等の業務が大半である。決定権限はあくまで日本本社にあり、機能支援型のRHQとしての予算や意思決定事項は限定的となる。

「地域本社型」は統括地域内における「ミニ本社」としての位置付けで、ある程度決定権限が付与される。決定事項の影響力・重要性によって決裁権が「現地子会社」「RHQ」「日本本社」に分かれますが、項目によって日本本社の決裁がなくとも独自で判断できる。

現状はチームワークやホウレンソウ

日本企業は1980年代以降、地域統括会社(RHQ)制度を採用するようになつた。RHQは一般的に特定地域内で本社の代わりに域内事業の管理や支援を行う会社であり、日本企業では海外子会社が複数存在するアジア太平洋地域に設置されるケースが多かつた。

2000年代では海外子会社が多い大企業に限られていたが、10年代になると中堅・中小企業も積極的に海外展開するようになり、日本企業のアジア地域におけるRHQ設置数は急激に増えた。

RHQの設置国・地域として、シンガポールと香港は世界中の多国籍企業に不動の人気がある。優れたビジネスインフラを有し、非常に効率的かつ分かりやすい税制度があり、現地の教育水準が高く海外からも高度人材が集まるため優秀な人材が豊富である。

マレーシアとタイは規制上の制限があることから、シンガポールや香港と比較すればまだRHQの数は少ない。一方、既に製造拠点

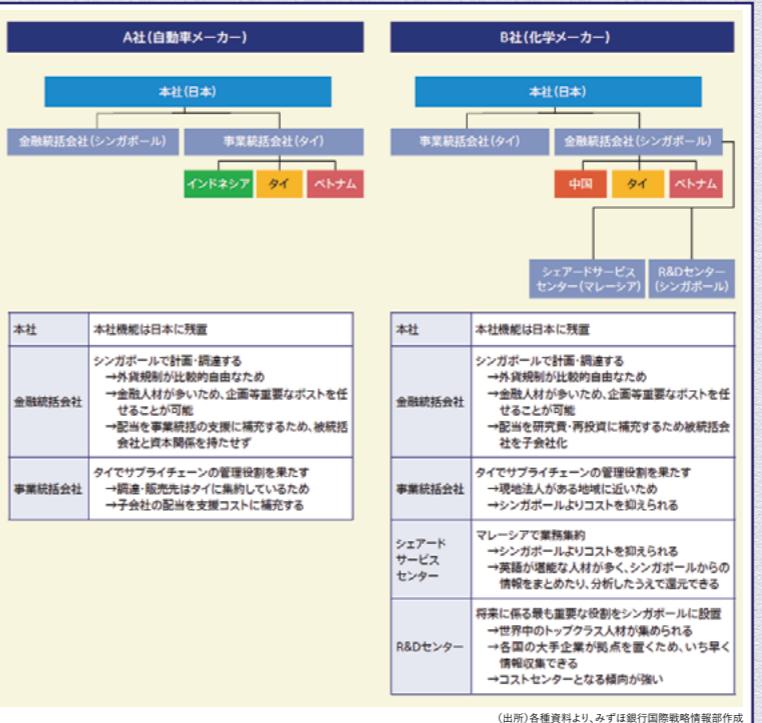
RHQ設置先

図表1 統括機能の分類と要件(例)

分類	概要・機能(例)	所在地/設置場所の条件	コストの重要性
緊要(Critical)	経営企画、金融(資金調達計画)、R&D、調達計画、法務等	・人材水準(教育水準等) ・環境の安定性(治安・自然災害等)	低
仲介(Intermediary)	サプライチェーン管理、マーケティング・販売等	・製造拠点・販売先との近接性 ・インフラ整備	中
支援(Support)	事務関連の業務集約、ITサポート等	・労働人口、人件費 ・英語の普及等	高

(出所)各種資料より、みずほ銀行国際戦略情報部作成

図表2 新たな海外事業統括組織(例)



(出所)各種資料より、みずほ銀行国際戦略情報部作成

従来型RHQモデルからの変化

シンガポールや香港では、ビジネスコストの上昇を理由に拠点再編やRHQ移管等の動きが近年見られるようになつた。加えて、米中摩擦等の国際情勢の変化や新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえてグローバル事業経営体制が見直されているものと考えられる。

特に中国に製造拠点を有する日本企業は、点を有し今後事業拡大を検討するケースでは同国を選択する日本企業もある。特に自動車産業に関しては、東南アジアの一大製造拠点であるタイにRHQを設置する日本企業も見られる。

はベトナムをはじめとするASEAN諸国を候補地として多元化の検討を始めており、東南アジアに生産能力の一部を移す企業もある。

加えて新型コロナウイルス感染症の世界的大流行によって、日本本社のみでは海外子会社に対する迅速な支援(新型コロナウイルス感染症に伴うロックダウンや当局対応等含む)が困難となるなどの支障が生じている。

日本企業は海外子会社管理に対する見直しを始めており、管理機能を1ヵ所に集中し過ぎることの脆弱性が課題として浮上。感染拡大防止措置として一部の機能をオンラインで対応する企業も増加している。

その結果、派遣する駐在員のコストも鑑み、RHQ機能の見直し、またはRHQの存在価値自体を見直す動きが今後増加するだろう。

「機能分散型」モデルの誕生

今後、統括機能や企業規模に応じて、RHQによる海外事業の経営管理を日本本社に戻すケースが想定される方で、逆にRHQの機能・権限を強化するケースも考えられる。また管轄対象の海外子会社の増加に伴い、RHQの機能を「分散化」する動きが今後増加するだろう。アジア地域においては、シングルボルや香港からRHQを他の海外拠点へ移管したり、新たな拠点を設立しRHQ機能を一部移転した日本企業も見られる。

RHQの設置・移転に際しては各候補地の事業環境や、自社の事業特性に合致する機能の設定を検討することが求められる。既に一部の企業では、自社の体制に必要な機能を分類し、機能ごとに適切なRHQ設置国 / 地域の条件や特性を検討している(図表1)。付加価値が高いRHQ機能に対しては、

必ずしもビジネスコストを下げる必要はない、逆に緊急性が低い機能についてはコストの低い地域が設置に適しているだろう。その結果、従来一つの拠点に集約していたRHQ機能を必要に応じて地域内で分散して保持する形の「センター」として設置する「機能分散型」のRHQ経営モデルが誕生した(図表2)。

機能が分散されることによって、同モデルのRHQ各社は従来の「地域本社」イメージとは異なり、それぞれの規模は縮小され担当する業務分野も専門化が進むものと考えられる。

この新たなモデルのうち、「緊要」に分類されるRHQ機能はコスト削減・効率化に繋がっており、自社の事情による変更が容易であるため移管が注目されている。 ASEAN地域の中で日本企業の進出が最も多いタイは、日本企業の事業RHQ機能の設置候補地として魅力的だと思われる。自動車関連企業をはじめ、日本企業の調達先や販売先は既にタイに拠点がある場合が多く、商談・交渉等がタイ国内で完結するケースも多い。

加えて、タイの周辺にあるメコン5エリアや中国も日本企業が多く進出し、タイや中国とのアクセスのし易さもメリットとして挙げられる。一般的にビジネスコストが安い点も魅力の一つである。

ベトナムも将来的にRHQの候補地として考えられる。ベトナムは日本企業の進出先として人気であり、今後も事業拡大の候補地として挙げられている。

EVへ傾注したのである。「排ガス不正」のトラウマから、同じ環境問題の脱炭素での「不都合な真実」を覆い隠さない決断をしたのではないか、と私は思う。

そもそもVWは「モジュール化」とEVに力を入れてきた。

VWは、12年2月にMQBというモジュール化戦略を公表した。さらに、VWはEV向けモジュール化戦略MEBを16年から開発している。電池を床二面配置にすることで、電池容量を増やせ、走行距離を伸ばせる。

このMEBを用いたEVコンセプトカー「ID.BUZZ」を東京モーターショー2017で展示した。電池・モーターを床下に設置し厚さ約25センチと非常に厚い。

このMEBを適用した量産型EV「ID.3」を19年11月4日から生産開始した。航続距離330～550キロの3種類の蓄電池が選択でき、価格は政府の補助金を除き3万～4万ユーロ（約370万～約490万円）だ。

さらに、VWはEVシフトを一段と加速する。電池工場を30年までに欧州で6カ所設ける。規格を統一した電池を大量生産して、EV用電池コストを半減し、ガソリン車より安いEVを目指す。大量生産する「規模の経済」と、規格を統一する「モジュール化」で、電池コストを半減する計画だ。

住友化学・岩田社長の慧眼

日本にもEV製造時の環境負荷の大

きさに目を向ける経営者がいる。その一人が、住友化学株式会社の岩田圭一社長だ。

住友化学は、LIB用部材のセパレータと正極材の事業を行っている。

「使用においてはクリーンなEVだが、部材も含め全体の製造過程なども評価するLCAでは、CO₂を多く排出している。つまり、製造工程でCO₂を減らすことが重要になる。欧州では（中略）LCAでもみてもCO₂フリーのEVが登場するだろう。CO₂排出が少ない部材の供給を要請される時代が来る。（中略）日本の電力のCO₂フリー化が進んでいないと、競争力が無くなりかねない」（日本経済新聞21年3月12日）

この岩田社長の主張は、まさに慧眼と呼ぶべきものである。

「すり合わせ」による脱炭素蓄電池でEVの覇者を目指せ

「HEVよりEVの方がCO₂をより多く排出する」という事実は、EVメーカー、蓄電池メーカー等に取つて非常に都合が悪い。だが、これを逆手に取るポジティブな発想もあり得る。

以上述べてきたことから、脱炭素社会を実現するには、次の2つは必要条件である。
第1は「再生可能エネルギー」を最大限導入することと、第2は「EV用蓄電池の製造時CO₂を大幅に削減すること」である。新エネルギー産業開発機構（NEDO）は2つの蓄電池プロジェクトを行っている。「一つは、高エネルギー密度化と安全性の両立が可能な蓄電池として注目されている全固体LIBの早期実用化を目指すプロジェクトである。現行の液系LIBの課題である発火リスクを無くすものである。しかし、全固体LIBがどれだけ脱炭素に寄与するか評価指標が明確でない。

そこで威力を發揮するのが企業間の「すり合わせ」だ。「すり合わせ」とは、組織間で知識を出し合い微調整して新しい価値を創りだすことであり、日本のものづくりの強みの一つでもある。

日本はLIBなどの車載電池の技術を蓄積してきている。日本には、LIBに必要な正極、負極、電解液、セパレータに強い企業があり、これら企業間の「すり合わせ」が蓄電池の研究開発に有効に働くと期待できる。

企業の壁を越えた「すり合わせ」で「脱炭素蓄電池」の開発に期待する。これは「脱炭素」に向けた世界的な要望にも適う。ピンチをチャンスに転換できる大きな活路である。

MIWCOM
TOTAL IT SECURITY SINCE 2004

シンプルかつ堅牢。
IT法 IT管理 導入から運用

TEL. 02-259-1720



リアルな情報を発信

時事速報バンコク版

コンテンツを一部紹介！

時事通信 特派員リポート Vol.65

【ベトナム】新型コロナ克服へ依然、視界不良II

ワクチンパスポートにも慎重論

—航空・旅行業界
(ハノイ支局 北川勝弘)

ワクチン接種を開始

新型コロナウイルスの流行により、ベトナムで最も深刻な影響を受けるとされる航空、旅行業界。世界各地で複雑な感染が続く中、国際線の運航が認められ、多くの外国人観光客の受け入れが再開する目処は依然立っていない。最近では新型コロナワクチンの接種証明書（ワクチンパスポート）による渡航制限の緩和を期待する声も出始めたが、早期の導入には慎重な意見が聞かれる。新型コロナ克服への視界はまだ開けてこない。

ベトナム保健省は各国とのワクチン調達協議を進めつつ、国産ワクチンの開発・実用化を急ぐ。ただ、9600万人規模の人口を抱えるベトナム国内でワクチン接種を普及させるのには時間が掛かりそうだ。

世界各団体は、ワクチン接種を示す証明書を導入する動きが出ている。EUでは、域内で共通の証明書を導入する案が公表され、具体化に向かいつつある。ベトナムでは、エアン・フック首相が導入に向けた検討を指示した。

外国人旅行者の激減で低迷する航空、旅行業界などは、ワクチンパスポート導入による渡航制限の緩和を期待する。ただ、専門家の間では、ベトナムが新型コロナの流行を十分に抑え

は、ベトナムが新型コロナの流行を十分に抑え

※この記事は時事通信社の提供によるものです(2021年3月24日)

時事速報バンコク版

月額3500B(税込)

JIJI PRESS



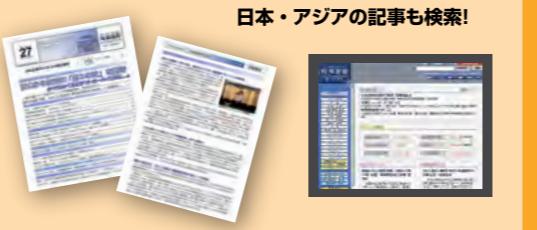
時事通信社

1ヶ月間の、無料トライアル受付中！

お申込みは、「バンコク時事」で検索!(画面左上、無料トライアルフォームをご入力ください)
お問合せは、①E-mail: Bangkok@thaijiji.com ②Tel: 02-236-6628

タイ国時事通信社 JIJI PRESS (THAILAND) CO., LTD.

1 最新ニュースを毎日2回お届け!
+ 会員サイトで1999年以降のタイニュースも!
日本・アジアの記事も検索!



の運航が認められ、多くの外国人観光客の受け入れが再開する目処は依然立っていない。最近では新型コロナワクチンの接種証明書（ワクチンパスポート）による渡航制限の緩和を期待する声も出始めたが、早期の導入には慎重な意見が聞かれる。新型コロナ克服への視界はまだ開けてこない。

ベトナム政府は3月8日、英国の製薬大手アストラゼネカの輸入ワクチンの接種を開始した。新型コロナとの闘いで最前線に立つ医療関係者を中心に、ワクチンを投与している。欧州で見られた接種後に血栓が発症した事例などからワクチンの安全性を懸念する声が上がったが、保健当局は「ベトナムでの事例は想定された範囲内に反応」（国立衛生疫学研究所＝NIHE幹部）などとして、接種を続けている。

ベトナム保健省は各国とのワクチン調達協議を進めつつ、国産ワクチンの開発・実用化を急ぐ。ただ、9600万人規模の人口を抱えるベトナム国内でワクチン接種を普及させるのには時間が掛かりそうだ。

世界各団体は、ワクチン接種を示す証明書を導入する動きが出ている。EUでは、域内で共通の証明書を導入する案が公表され、具体化に向かいつつある。ベトナムでは、エアン・フック首相が導入に向けた検討を指示した。

外国人旅行者の激減で低迷する航空、旅行業界などは、ワクチンパスポート導入による渡航制限の緩和を期待する。ただ、専門家の間では、ベトナムが新型コロナの流行を十分に抑え

は、ベトナムが新型コロナの流行を十分に抑え忍耐強く乗り切ることもある。

各社とも徹底したコストの削減や資金の確保に取り組んでいるが、長引くコロナ禍の出口は依然見えない。まだしばらく苦境に堪え忍耐強く生きよう。

現場発 経営論

BizWings
第16回
Column



倉地 準之輔

日本で大手監査法人、外資系企業勤務を経て、2013年来タイ。外資系企業事務所のジャパンデスクにて日系企業向けコンサルティング業務に従事した後、15年10月にBizWings (Thailand) Co., Ltd.を設立。経営コンサルティング業務を提供し、現在に至る。公益財団法人東京都中小企業振興公社タイ事務所経営相談員。ジェトロ中小企業海外展開現地支援プラットフォーム・コーディネーター。公認会計士(日本)。東京大学経済学部経営学科、米ケロッグ経営大学院卒業(MBA)。

4月号は特集記事「新赴任者こそ知っておきたいタイ会計・税務・法務」の作成のためお休みをいただきましたが、今月からまた元気に復活です。

Q.. 経営相談では、どのようなテーマの相談が多いですか？

A.. 私は複数の公的機関で経営相談員を務めている関係で、こういった質問をよく受けます。結論から言うと「本当に幅広いテーマの相談が寄せられます」と「本当に幅広いテーマの相談が寄せられます」です。もう少し詳しく言うと、次のようになります。

私の専門分野であることから、会計・税務に関する話は多いです。ただ、会計・税務だけに留まることはあまりなく、周辺分野の話が一緒に議論されることが多いように思います。例えば個人所得税ではビザや労働許可証、駐在員の報酬設計などの話が一緒に議論されます。また最近では、タイの市場動向やビジネスマッチング、M&Aに関する相談が来ることもあります。

・事業フェーズについて

①設立前、②運営中、③撤退といった全てのフェーズに関する相談を受けます。比率は①・②・③で1・8・1くらいです。コロナ禍ということで③撤退に関する相談が増大するかと思いましたが、私に関してもこいつった時期でも①設立前の会社様から設立方法に関する相談を受けるた

・その他の話題について

タイに複数ある子会社の再編といった所謂ビジネス的に大きな話から、日本から出張する役員を接待するのにおすすめのレストランはどこなのかといった日常の話まで様々あります。ちなみに後者のケースでは、私が寸評付きのリストを作成してお渡しし、後日こちらの出張者の方が大変満足されたとの連絡があり、「安心しました。」とおっしゃっていました。

著者執筆特集(2021年4月号)

新赴任者こそ知っておきたい タイ会計・税務・法務

~よく起こる問題やコロナ禍の制度変更などを解説~



4月号の特集記事の中でも、何か困ったときに専門家に相談を、と書きました。今回の記事の内容を見てもお分かりの通り、実は専門家には特定分野だけではなく、幅広いテーマで相談することがであります。タイには専門家の方が多くいらっしゃいますので、お困りごとはすぐに相談し、解決されることをお勧めします。

「そんな気楽に話せるなら一回試してみようかな」と思ったらBizWingsにどうぞ。

優秀な日本人 & タイ人アシスタントが月13,900バーツから!

コスト削減や不正防止にも! 無料お試しプランあり

経費精算 / 請求書発行 / 社内資料作成 / 入社・退社手続 / 残業代計算 / 求人情報管理 / SNS更新 / Web更新 etc...

様々な業務を代行いたします! 詳細はQRをチェック▶▶▶

BizWings (Thailand) Co.,Ltd.

Tel: +66-(0)2-258-5529

お問い合わせ: contact@bizwings.co

Room 1201, 12th Floor, Q House Building, 66 Asoke Montri Road, Wattana, Khlong Toei Nuea, Bangkok



tgs GLOBAL

tgs-global.com

BizWings (Thailand)は世界56カ国に展開するグローバルビジネスネットワークであるTGS Globalのメンバーであり、タイはもちろん、他国への事業展開もサポートします。

知らないかった! これがあれば3DCADは必要なかったなんて!

3DCAD の年間保守サポート費用はとても高額ですね。データ授受するだけであれば 3DTascalIX を使うことで大幅なコスト削減が可能です。その CAD、本当に必要か見直しませんか?

CADと同じ変換エンジンを使って開発されています
だから変換も高精度

変換専用モジュール付き
大量のデータも一括で
高速・高精度変換します

安心のサポート体制
日本製&現地サポートで
安心してお使い頂けます

高精度・多機能3Dデータハンドリングツール
3DTascalIX
スリーディタスカルエックス

無料体験版でデータ変換テスト可能です

'set
Cube of Simple Economy Tool

株式会社シーセット
〒169-0073 東京都新宿区西新宿6-12-1
西新宿パークエスト8F
TEL 03-5323-0830 FAX 03-5323-0821
<https://www.3dtascal.com>

Yonezawa Engineering Asia (Thailand) Co.,Ltd.
1 MD Tower, 18th Floor, Soi Bangna-Trad 25, Bangna-Trad Road, Bangna, Bangkok 10260
TEL 02-769-5681~2 FAX 02-769-5683 Mail sales@yea.co.th

営業担当 日本人 谷田貝(yatagai) 081-911-5681 yatagai@yea.co.th
タイ人 Mr.Chaiyapong 084-361-7439 chaiyapong@yea.co.th

日本人会計士による、 日系企業のための、 会計・監査。

監査クライアント約350社の9割以上が日系企業。
きめ細かいサービスをお約束いたします。

中堅国際会計事務所ネットワーク
A member of **Nexia** 加盟
国際的監査品質
ISQC 保持

- 早期監査対応 日本側の監査対応も可能
- 大手監査法人出身の4人の日本人会計士がタイに常駐
- 親会社や他国の監査人対応・連結対応も可能
- リーズナブルな価格設定
- 日系会計事務所最大手のAsia Alliance Partnerと連携し、監査以外の業務(決算支援、内部統制、税務等)も柔軟に対応

会計事務所・監査法人
PAS
Audit & Assurance Service

Professional Auditing Service Company Limited
02-261-1785-6 (日本語)
info@pas-audit.com (担当:奈良)
1 Vasu 1 Building, 9th Floor Room no 905/2, Soi Sukhumvit 25, Sukhumvit Rd., Klongtoey-Nua, Wattana, Bangkok 10110
www.pas-audit.com

タイの物流倉庫・賃貸倉庫検索サイト **Find Warehouse Thailand**

タイ王国 77 県エリア、バンコク、シラチャー、ラヨーン、他、各県にある主要工業団地の賃貸倉庫、営業倉庫の検索が可能。倉庫オペレーションに必要な機材、サービスの専門業者もご紹介しています。

Find Warehouse Thailand

サイトの倉庫情報から直接メール、電話で所有会社へご連絡頂けます。サイトご利用による会員登録、利用手数料、成約手数料は一切掛かりません。

サイト内は英語、タイ語、日本語で検索可能です!

QRコード

URL : <http://www.find-warehouse.com>
TEL : 064-934-9714 (Ms.Sueephath / タイ語・英語)
E-Mail : info@find-warehouse.com

知らないや損するタイビジネス法務

文書の領事認証制度

を、法務局長が証明するものである。

く領事認証を受け付けているよう

3 公印確認 (Authentication of Official Seals)

公証人押印証明が終ると、公印確認とは、領事認証を取得するため事前に必要となる外務省の

公印確認とは、領事認証を取得するため事前に必要となる外務省の

公印確認とは、領事認証を得るために「公証→

公印確認→領事認証」という3つの煩

大使館に書類を持ち込めば、すぐに手続

きしてくれるというのではな

い。領事認証を得るために「公証→

公印確認→領事認証」という3つの煩

大使館に書類を持ち込めば、すぐに手続

きしてくれるとい

うのではな

い。領事認証を得るために「公証→

公印確認→領事認証」という3つの煩

大使館に書類を持ち込めば、すぐに手続

きしてくれるとい

うのではな

い。領事認証を得るために「公証→

公印確認→領事認証」という3つの煩

大使館に書類を持ち込めば、すぐに手続

きしてくれるとい

うのではな

い。領事認証を得るために「公証→

公印確認→領事認証」という3つの煩

大使館に書類を持ち込めば、すぐに手続

きてくれるとい

うのではな

い。領事認証を得るために「公証→

公印確認→領事認証」という3つの煩

法人会員様 募集中

個人会員 約7,000名
法人会員 約600社



商品・イベント告知

セミナー・イベントの
会議室利用

会員室・法人企業へ
広告送付

弊会ウェブサイトへ
記事掲載ができます
毎月3万PV以上！

会議・セミナー・物販など
様々な用途で
ご利用いただけます！

御社フライヤーを
直接お届けします！

日系企業4,700社に向け 広告しませんか？

ビジネスパーソンへ向けた広告ならArayZへ！

ぜひお気軽にお問い合わせください！

gdm-info@gdm-asia.com (Japanese, Thai, English)
086-513-7435 (TAKAO/Japanese, English)
097-137-4831 (UKAI/Japanese, English)

無料

定期購読
募集中！

毎号確実にArayZを読みたい！無料にてオフィスやご自宅に郵送いたします。gdm-info@gdm-asia.com宛に件名を「定期購読希望」とし、お名前、住所、郵便番号、建物名、電話番号を明記の上、ご連絡ください。

過去パックナンバーもウェブでお読みいただけます！ ▶ www.arayz.com

海外でもできる貯蓄・資産運用をご存知ですか？

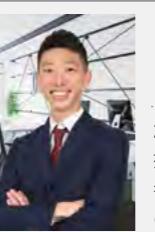
- ご帰国後も継続可能なグローバルプラン
- 初心者でも始めやすい少額積立
- クレジットカード払いOK
- 米ドル/日本円/元本保証型などの幅広い選択肢



経験豊富なコンサルタントがサポートいたします。



Country Manager
奈良 静香 Shizuka Nara
2008.3 同志社大学を卒業後、現・三菱UFJ銀行に入行。
シニア・ファイナンシャル・プランナーとして10年半勤務。
2018.9 Questor Capital入社。
2020.1 同社タイオフィスのCountry Managerを兼務。



Financial Advisor
藤本 弘之 Hiroyuki Fujimoto
2015.3 関西学院大学卒業。在学中から人事領域を支援する会社の子会社設立から運営まで約4年間総責任者として従事。事業売却後Questor Capital入社。前職の幅広い業務経験を活かしタイ・マレーシアで活躍中。

Questor Capital Ltd.

お問い合わせはこちら info@questor-capital.com

TEL : +662-259-6936 FAX: +662-662-3414

本社 Unit A-20-16, Menara UOA Bangsar, Jalan Bangsar Utama 1, 59000 Kuala Lumpur, Malaysia
タイ 571 RSU Tower, 10th Floor, Soi Sukhumvit 31, Sukhumvit Rd, Khlongton Nua, Wattana, Bangkok 10110, Thailand
Labuan FSA Licence No.BS200649 / Thailand Regional Office Licence No.1755201886



インテリジェンス・リレー連載

4月下旬時点でも、日・タイの渡航には隔離措置が付きまとつており、かつてのような自由な渡航は制限されている。これまで定期的にタイに渡航して署名していた書類も、やむを得ず日本国内で署名しなければならないということも多いだろう。

ところでタイの実務上、一定の書類では「タイ国外で作成する場合は領事認証が必要」と言われるところがある。この対応にしばしば混乱が見られるので、今回は「タイで提出べき書類に領事認証を求められた場合」を想定して解説する。

1 領事認証とは何か？

まず「領事認証」とは、外国の大館・領事館の領事による、文書に対する認証制度である。大雑把に言えば、タイ国外で作成される文章に対して、タイ国内でも通用するための効力を与える制度だと理解すれば良い。

2 公証(Notarization)

公証とは、契約書や委任状などの「私文書」に記載されている作成者の署名などが真正なものであることを、公証人が証明する制度である。

日本では、この手続きは各都道府

県に存在する公証役場によって担わ

れている。領事認証が求められた場合、まずこの手続きからスタートする

ことになる。

公証が完了することによって、文書

に対して公証人の押印が与えられる

ことができない。

公証人の押印に加えて、公証役場を

管轄している法務局長の証明も併せて

必要になる（これを「公証人押印証

明」という）。公証人押印証明とは公

証人の押印が真正なものであること

3 公印確認 (Authentication of Official Seals)

公証人押印証明が終ると、公印確認とは、領事認証を取得するため事前に必要となる外務省の

公印確認とは、領事認証を得るために「公証→

公印確認→領事認証」という3つの煩

大使館に書類を持ち込めば、すぐに手続

きてくれるとい

うのではな

い。領事認証を得るために「公証→

公印確認→領事認証」という3つの煩

大使館に書類を持ち込めば、すぐに手續

きてくれるとい

うのではな</p

日本人担当者が対応いたします！

オフィスに関することなら
なんでもお気軽にご相談ください！



Q 在宅勤務導入後のオフィスの在り方に悩んでいます

A 事業の目的に応じたオフィスデザインのご提案や、出社人数に合わせて適切な物件をご紹介致します。コロナによる経済への影響も考慮し、コストミュレーションを行っています

Q 法人設立前にオフィス契約をしたいのですが可能ですか？

A 可能です。通常のオフィス契約の流れとは異なりますが、企業ごとに最適な手続きをご説明の上、遂行させていただきます

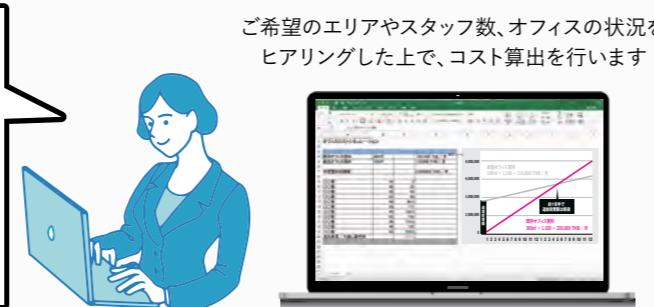


Q 移転検討が初めてでコスト相場や移転先物件、必要なオフィス面積が分かりません

A バンコクのオフィス市場から移転のスケジュール感、概算コストなど日本人の担当者が親身にご説明させていただき、企業ごとのお悩みを伺いながら希望に沿う物件を探します

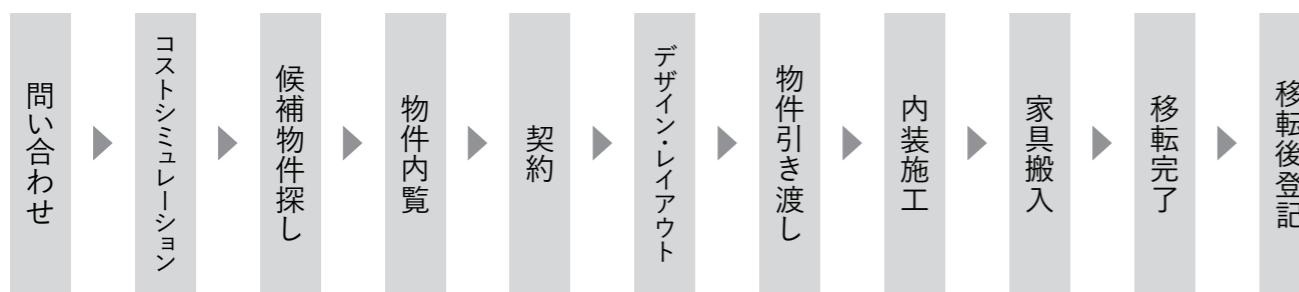
Q どのくらいの期間で移転できますか？

A オフィス面積にもよりますが、通常半年から1年ほど掛かります。契約残存期間が十分に残っている場合でも、ヒアリングを行い企業の状況に合わせ移転プロジェクト開始最適時期をお伝えします



GDMのワンストップサービス

GDMならここまで無料でご対応！



GDM(Thailand)Co.,Ltd.

担当:高尾 ☎ 086-513-7435 ✉ gdm-info@gdm-asia.com

57, Park Ventures Ecoplex, 12th Fl. Unit 1211,
Wireless Road, Lumpini, Patumwan, Bangkok 10330

詳しくは弊社Webをご覧ください
GDM アジア

2つの検索サイトで効率よくオフィス探しを！

物件を検索するなら！

バンコクオフィスサーチ

検索

物件の詳細を知りたいなら

バンコクオフィスナビ

検索

360度カメラでオフィスを一望！

「シンプルなオフィス探し」をコンセプトに、バンコクの魅力あるオフィス物件をご紹介いたします。



コスト算出

物件探し

内装・施工



移転時のコストシミュレーション無料実施中！



ワンストップサービス

オフィス仲介、契約サポート、デザイン、施工、家具の搬入までGDMはワンストップサービスで行っております。移転するべきかの判断にお悩みの企業には、移転にかかるコスト算出をご提出させていただきます。

内装 100件以上の実績

AdAsia (Thailand) 様
GMOクラウド 様
IKA® Works (Asia) Sdn Bhd 様
JXTGエネルギー 様
NECプラットフォームズ 様
ProMission 様
アイシン精機 様
赤城乳業 様
アンダーソン・毛利・友常法律事務所 様
王子製鉄 様
BPO Bangkok 様
UACJ 様
ウェストエネルギー・ソリューション 様
宇德 様
エフティコミュニケーションズ 様
キーンス 様
湖池屋 様
小松製作所 様
戸上電機製作所 様
ビジネスプレイン太田昭和 様
日立ソリューションズ 様
京セラ 様
群馬銀行 様
コナミホールディングス 様
三建産業社 様
三光機工 様
シライ電子工業 様
住友商事マシネックス 様
千代田電資 様
帝人 様
日揮 様
日本バルカーワークス 様
古河電気工業 様
三菱マテリアル 様
山田コンサルティンググループ 様
ユニー・チャーム 様 他

不動産仲介 96万m²以上の取引面積実績

BizWings 様
FOMM 様
JXTGエネルギー 様
KGK 様
アイシン アジア パシフィック 様
アズビル 様
アマダ 様
アムテック 様
アルブス物流 様
アンダーソン・毛利・友常法律事務所 様
コナミアミューズメント 様
コマツ製作所 様
トヨタ車体精工 様
パナソニックデバイスSUNX 様
モンスター ラボ 様
井関農機 様
古河電気工業 様
日本ガイシ 様
日本コムサ 様
不二越 様
福島工業 様
北國銀行 様
名港海運 様
野村総合研究所 様
野村貿易 様 他

未来を創る ナノテクの チカラ No.78

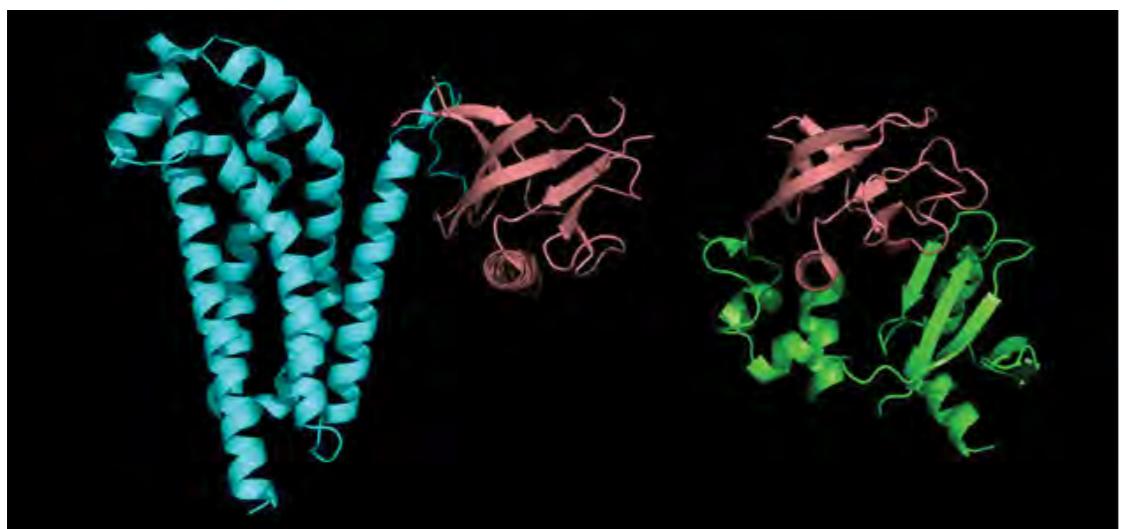
最先端テクノロジーの今を
先取りしてお届けします。

PRESENTED BY
TELESCOPE Magazine

Supported by Tokyo Electron

「折り紙式」燃料タンク ロケットエンジンの課題を解決する

Science News サイエンスニュース



Credit: Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported license.

タンパク質構造予測を可能にするAI

Science News サイエンスニュース

ディープラーニングを中心としたAI技術の進歩は、すさまじい。2016年に、DeepMind社のAlphaGoが世界トップ棋士を4勝1敗で破り、囲碁ではもはや人間はコンピュータに勝てなくなってしまった。

17年12月のAlphaZeroは、自己対戦を繰り返すことで24時間以内に、チェス、将棋、囲碁の世界チャンピオンレベルに達し、19年6月のAlphaStarではeスポーツの『StarCraft II』でも人間に勝利している。

そして、同じDeepMind社が20年11月に発表したAlphaFoldによって、バイオテクノロジー分野も大きく変わりつつある。AlphaFoldは、タンパク質の構造予測を行ったためのAIプログラムだ。

タンパク質は複数のアミノ酸が結合してやわらかくなるが、単純な結合ではない。3次元的に複雑に折りた

たまれており(フォールディング)、この構造によってタンパク質の働きはまたたく間で変わってくる。アミノ酸の列がどうやって折りたたまるのかを予測するには、莫大な計算コストが必要になる。分散コンピューティングプロジェクトの「Folding@home」は、ボランティアのパソコンやゲーム機を使うことで、スーパーパソコン並みの優秀な結果を出している。

AlphaFoldは、20年に開催されたタンパク質構造予測精度評価(CASP)ランキンギングで、圧倒的に高い精度を獲得。ディープラーニングの分野では、アーティファクトベースドという手法に注目が集まっています。AlphaFoldのアーキテクチャを利用

して、AlphaFoldのアーキテクチャを試作。これを用いて、燃料タンクの試験を行ったところ、最低でも100回はタンクを絞ることができ、内部に入れた液体が漏れるようことはなかった。

米ワシントン州立大学のKjell Westra博士らが着目したのは、折り紙を使った蛇腹構造だつた。研究チームは、薄いポリエチレンが、極低温では気球がすぐに壊れてしまい、燃料タンクとしては使い物にならなかつた。

西原博士らが着目したのは、折り紙を使った蛇腹構造だつた。研究チームは、薄いポリエチレンが、極低温では気球がすぐに壊れてしまい、燃料タンクとしては使い物にならなかつた。

今後は、液体水素を使った実験を行い、燃料の貯蔵、排出の効率を評価する予定だといつた。

現在の液体燃料ロケットエンジンでは、燃料として液体水素と液体酸素が用いられている。これら液体燃料の取り扱いは、非常に厄介だ。

極低温状態で燃料を保存する必要があるため、結局金属製の燃料タンクを使わざるを得ない。

また、燃料を移動させるために表面張力の原理を用いていることもあって、少量ずつしか燃料を動かせない。

これらが制約となつているため、液体燃料ロケットエンジンは、主に大量の貨物を短期間で輸送する用途、あるいは人工衛星の姿勢制御用に用いられている。姿勢制御用には液体水素ではなく常温で

保存できるヒドラジンなどが使われるが、ヒドラジンは腐食性が強いという欠点もある。

液体酸素や液体水素を長期間保存できる「袋」のようなタンクがあれば、燃料をポンプで効率的に送ることができ、液体燃料ロケットエンジンの用途は大幅に広がる」となる。1960年代から70年代にかけても、液体水素を貯蔵する気球の研究が試みられたが、極低温では気球がすぐに壊れてしまい、燃料タンクとしては使い物にならなかつた。

米ワシントン州立大学のKjell Westra博士らが着目したのは、折り紙を使った蛇腹構造だつた。研究チームは、薄いポリエチ

レンムを使って、蛇腹構造のタンクを試作。

絶対温度77度の液体窒素中で



ポリエチレンフィルムで作られた蛇腹構造のタンクは、極低温下でも壊れない。
Photo by Washington State University

PRESENTED BY
TELESCOPE Magazine

Supported by Tokyo Electron

「テレスコープマガジン」は、世界の最前線で活躍する研究者やプロジェクトを取り、ナノテクノロジーが切り拓く未来社会のビジョンを描くウェブマガジンです。

詳しくはウェブサイトで telescope magazine 検索

www.tel.co.jp/museum/magazine/

**全物件
『住宅保険付き』は
ディアライフだけ!**

全物件『住宅保険付き』だから安心!

タイでは唯一! ディアライフで仲介した物件には住宅保険が無償で付いています。
入居中の盗難・水漏れ・爆発事故や、退去時の原状回復費用も住宅保険でカバー!

住宅保険とは?
火災、爆発、水漏れや、物の紛失や盗難などの損害に対して補償する保険です。
借主であるご入居者様はもちろん、貸主であるオーナーさん、近隣住人など第三者への損害賠償を含みます。

**ここが
ポイント!**

**入居前にはわかり得ない、入居後に発生する、万が一の事故を保険でカバーし、
予期せぬ費用負担を軽減**

**退去時に発生する、「補修費(ダメージ回復費用)」を保険でカバーし、
デポジット(敷金)返金のトラブルを解消**

イメージキャラクター ぱんちゃん璃奈

お部屋探しは
ディアライフ
www.dlife.co.jp

株式会社ディアライフ

689 Bhiraj Tower at EmQuartier 19th Fl., Sukhumvit Rd., Bangkok 10110 THAILAND
TEL 03-6858-2103(日本から) 02-261-4194(タイ国内から) E-mail info@dlife.co.jp

お気軽にお問い合わせください。

日本人ライフアドバイザーア直通
02-261-1188



世界の片鱗

いろんな景色、いろんな想い



中野陽介 1987年福岡生まれ。19歳で渡米しLos Angeles City College卒業。23歳の時、岡本太郎著「今日の芸術」を読んで衝撃を受ける。24歳で渡タイ、バンコクでサラリーマンと芸術家の二足のわらじ生活を3年間送る。28歳から1年間で22ヶ国を巡る世界一周旅を敢行。旅先で路上ワーカーたちの出会いに感銘を受け、「路上ワークの幸福論」を出版。同書はKinokuniya:Bangkok店&EmQuartier店でも発売中。
HP:yosukenakano.com Instagram:@yosukenakano



メキシコ チ첸・イツア遺跡

天入合一

天文学が高度に発達し、森の中で栄えた謎の多いマヤ文明。

毎年春分・秋分の日になると、建物の影によって波打つ大蛇が天から降りてくる仕掛けがある遺跡。

なんてロマンチックな宇宙との遊びだろう。

そして時を越え、遺跡を中心に世界各国の人が集まり、それぞれが楽しんでいる様子になんとも心が震え、美しかった。

ビジネスにも活かせる

風水学



鶴田 雅子

ビジネスコンサルティング会社 SSF CONSULTATION LTD代表
E-mail: sai@ssfconsultation.com URL:<http://www.ssfconsultation.com>
1989年、英国のレイブンズボーン大学留学中に、世界的有名な風水大师葉清海氏から風水師としての才能を認められ、最初で最後の日本人内弟子として彼が89歳で他界するまでの約30年間、風水を学んだ。チュラロンコーン大学教育学部高等教育課で博士号を取得後、風水を中心取り入れたビジネスコンサルティング会社SSF CONSULTATION LTDをタイ・バンコクに2009年に設立して現在に至る。タイの他、アメリカ、インド、インドネシア、英国、カンボジア、シンガポール、台湾、中国、ベトナム、香港、マレーシア、ミャンマー、日本などへも仕事で出向いている。

4: アジアの風水②

前回に引き続き、アジア各国における風水にまつわるエピソードを紹介します。



中国

中国が明の時代(1368年~1644年)にあった1420年、紫禁城は完璧な風水に基づいて造されました。後に清の時代(1644年~1912年)になっても、歴代の皇帝達は紫禁城に住み続け、そこで政治を執り行っていました。

また、胡錦濤前国家主席の先祖は中國国内を歩き回り、最良の風水の地として安徽省黄山の麓にある龍川という地に一族の街を作りました。龍川という村に住む人は、ほとんどの人が「胡」という姓を名

乗っています。

この胡一族が未来に亘って繁栄し続けるようにと、人工の川を作りました。また、龍川村が船の形をしているので、財を築き、蓄えられるように、「丁」という姓の3家族を入れました。



香港

1985年に完成した高さ178.8メートルの香港上海銀行(HSBC)の香港本店ビルも風水に基づいて建設されました。

風水の良い気を保つために、本店前の土地を購入して國に寄付し、公園として使用。建物は建設しないという規約を國と結びました。それが今の皇后像広場

です。

その後1990年になって、香港本店ビルの隣に高さ367.4メートルの中国銀行タワーが建設されました。

上から見えると三角形のような形をした中国銀行タワーの角が向けられた先が、香港上海銀行の香港本店ビルでした。これは風水上悪い意味を持つため、香港上海銀行も香港本店ビルの上部に大砲の形をした窓拭き用ゴンドラを中国銀行に向けて設置しました。悪い気を打ち返す意味があるとされています。

中国銀行と香港上海銀行の風水対決は、「風水戦争」と呼ばれるほど有名になりました。

ASIAで活躍するアサダグループ

Special Steel Source **ASADA Corporation**



豊富な在庫…万全の即納体制

線材製品

- ステンレス線
- ピアノ線・硬鋼線
- 非鉄金属線 他
- 高強度ばね用ステンレス鋼線 (NAS-301 ハーキュリー等)

板・帯製品

- ステンレス鋼板・鋼帯
- みがき特殊帯鋼
- 非鉄金属板・条 他

加工製品

- 直線・センターレス
- 尖頭・面取加工
- シャフト・ピン 他

ばね関連機器

- ばね機械・ばね検査機器
- 各種自動化装置
- ガス電炉 他

アサダグループ

タイ

* **ASADA ASIA LTD.** 資本金1億バーツ 100%日本資本

* **ASADA INTER LTD.** 資本金3百万バーツ 100%日本資本

43 Thai CC Tower, 4th Floor, Unit 43, South Sathorn Road, Yannawa, Sathorn, Bangkok 10120 Thailand

TEL 02 2100008

E-mail asadaasia@csloxinfo.com

FAX 02 2100010

URL <http://www.asada-metal.co.jp/>

ベトナム

駐在員事務所

日本

東京 株式会社 **アサダ**

資本金1億円 URL <http://www.asada-metal.co.jp/>

大阪 株式会社 **アサダ大阪**

資本金1億円 URL <http://www.asada-osaka.co.jp/>

名古屋 株式会社 **アサダ名古屋**

資本金1億円

関連企業 **ユニファス** 株式会社

ねじ製造メーカー(大阪) 資本金1億円 URL <http://www.uni-fastener.com/>