

# タイを中心とした ASEAN諸国のEV市場の動向

## — 影響を増す中国系自動車メーカー —

日本貿易振興機構（ジェトロ）

調査部 国際経済課 北見 創

2025年6月6日



# 本日の講演内容

- I. ASEANにおけるGX戦略の概要**
- II. 拡大するEV市場
- III. タイの自動車産業の変遷と現状
- IV. 中国からの投資動向（EVを中心に）
- V. 中国企業のタイでのEV生産

# 1 | 長期でのGHG削減をコミットしたASEAN

- 各国はCOP26で長期のカーボンニュートラル等を発表。GHG削減を国際社会にコミット。

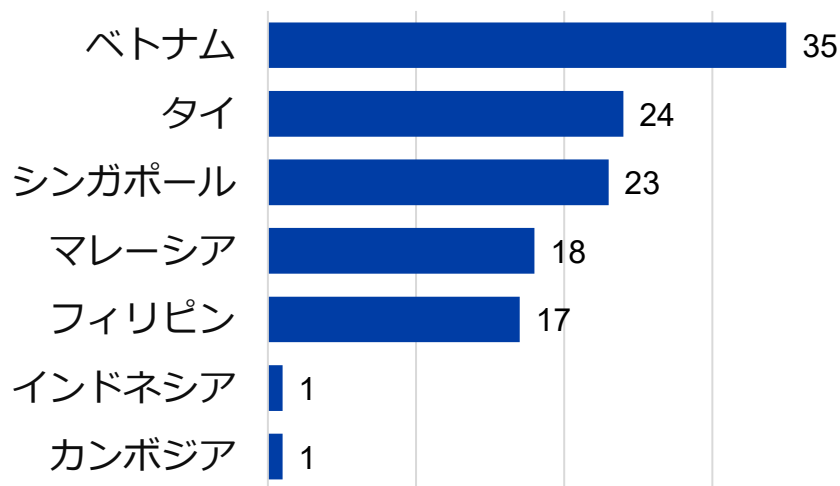
| 国名<br>(NDC提出)        | 2020年GHG排出量<br>2030年BAUシナリオ<br>(MtCO2e) |                | 2030年における削減目標 |                |                              | 長期目標                  |
|----------------------|-----------------------------------------|----------------|---------------|----------------|------------------------------|-----------------------|
|                      |                                         |                | 目標 (MtCO2e)   |                | BAU比                         |                       |
| ブルネイ<br>(2020/12)    | 2020<br>2030                            | 12<br>30       | 目標            | 24             | 20%                          | —                     |
| カンボジア<br>(2020/12)   | 2020<br>2030                            | 75<br>155      | 目標<br>条件付     | 90             | 65 MtCO2e                    | 2050年<br>カーボンニュートラル   |
| インドネシア<br>(2022/9*)  | 2020<br>2030                            | 1,476<br>2,869 | 目標<br>条件付     | 1,953<br>1,632 | 31.9%<br>43.2%               | 2060年<br>ネットゼロ・エミッション |
| ラオス<br>(2021/5)      | 2020<br>2030                            | 43<br>104      | 目標<br>条件付     | 42<br>34       | 60%                          | 2050年<br>ネットゼロ・エミッション |
| マレーシア<br>(2021/7*)   | 2020<br>2030                            | 368<br>1,339   | 目標            | 736            | 45%<br>(carbon intensity)    | 2050年<br>カーボンニュートラル   |
| ミャンマー<br>(2021/8)    | 2020<br>2030                            | 247<br>843     | 目標<br>条件付     | 598<br>428     | 244.5 MtCO2e<br>414.8 MtCO2e | 2050年<br>カーボンニュートラル   |
| フィリピン<br>(2021/4*)   | 2020<br>2030                            | 228<br>360     | 目標<br>条件付     | 351<br>90      | 2.7%<br>75%                  | —                     |
| シンガポール<br>(2022/11*) | 2020<br>2030                            | 64<br>91       | 目標            | 60             | —                            | 2050年<br>ネットゼロ・エミッション |
| タイ<br>(2022/11*)     | 2020<br>2030                            | 451<br>555     | 目標<br>条件付     | 389<br>333     | 30%<br>40%                   | 2050年 CN<br>2065年 NZE |
| ベトナム<br>(2022/11*)   | 2020<br>2030                            | 458<br>928     | 目標<br>条件付     | 781<br>524     | 15.8%<br>43.5%               | 2050年<br>カーボンニュートラル   |

## 2 | 在ASEAN企業に対する脱炭素のプレッシャー

- ASEANにおける脱炭素化に向けたプレッシャーは、主に2つの流れがある。
- ①グローバル企業が生産過程における100%再エネ利用等を発表。サプライヤーもコミットが必要あり。
- ②輸出先のEUでCBAMがスタート。2026年からは実際に商品価格に影響してくる。

### サプライヤーへの脱炭素化要求

#### ASEANにおけるアップルのサプライヤー

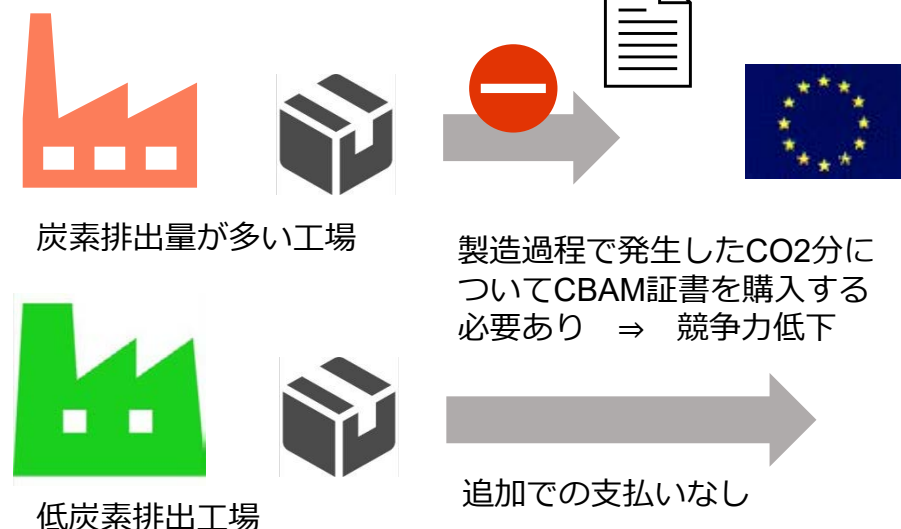


サプライヤーは「Clean Energy Program Suppliers」として、アップル関連製品の製造プロセスについては、2030年までに100%再生エネルギーを使うと約束。

(出所) Apple "Supplier List" (2024)

### EUの炭素国境調整措置 (CBAM)

#### ASEANの輸出者



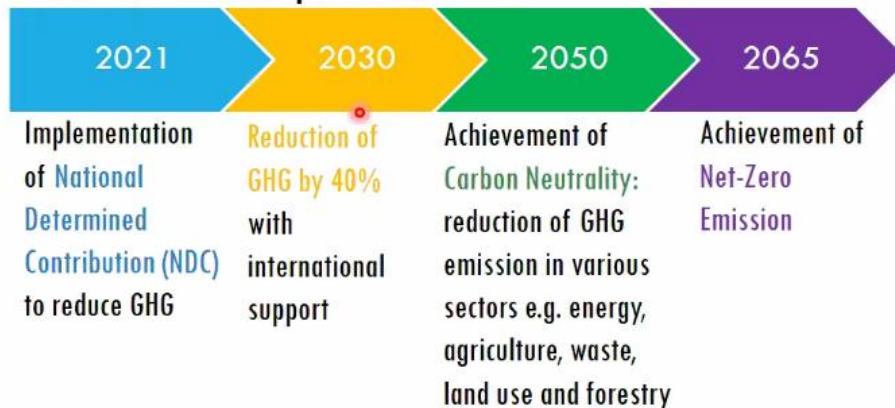
EU CBAMは2026年から証書購入が必要に。ASEAN各国では、他の主要な輸出先におけるCBAM措置の導入や、対象製品の拡大に危惧。

### 3 | 次世代産業・高度産業獲得に向け 各国は新型コロナ以降にグリーン経済に傾斜する

- プラユット政権（当時）は2021年1月に「**BCG経済モデル**」を国家戦略に据え、2022年2月には「BCG行動計画（2021～2027）」を閣議承認した。
- 2022年のAPEC議長国時、「BCG経済に向けたバンコク宣言」を採択。
- 2021年、COP26に出席し、2050年カーボンニュートラル、2065年ネットゼロエミッションを目標に。



The national's roadmap toward Net Zero



- タイをはじめ、ASEAN各国が揃って脱炭素に取り組む姿勢をみせた要因として、気候変動に脆弱な地域である、国際社会からのプレッシャーがある点が挙げられる。
- 他方、エネルギー、バイオ等を含む脱炭素関連産業は、直接投資が細るなか、中所得国の罫からの脱却を目指す上で、デジタル経済と並び、新型コロナ以降の中心的な産業政策に据えられる傾向となった。
- **EV産業に関しては、ASEANにおけるEVハブを先行して誘致したいという前のめりな姿勢がみられた。**

## 4 | EV産業ハブを目指す誘致合戦

- 東南アジア各国では、新たな産業、次世代産業としての電気自動車（EV）に高い期待があたり、各国では脱炭素化と絡めて、積極的にEV産業を誘致する姿勢がみられる。



### タイ

#### 目標

- ・2030年に生産台数の30%をBEVとする「30@30」

#### 現地生産推進政策

- ・所管：国家電気自動車政策委員会（工業省、エネ省）
- ・優遇対象：BEVのみ
- ・2024年中に補助金を活用した販売台数分の現地生産を求める（2025年になると1.5倍）
- ・部品：バッテリー、モーター、コンプレッサーなど9品目の関税を免除。バッテリー等主要部品製造に法人税免除等。

#### 普及促進政策

優遇対象：BEV（HEV、PHEVの物品税の軽減が追加）  
補助金（EV3.5）：1台あたり2万～10万バーツ（約8万～40万円）  
※現地生産条件要求あり  
物品税の減免：8% ⇒ 2%



### インドネシア

- ・2025年までに四輪車の生産台数の20%をBEVにする方針
- ・LCEVの国内生産台数目標を120万台に設定

- ・タックスホリデーの対象：投資金額により一定期間法人税の免税を受けられる。
- ・タックスアローワンス：課税対象の純収益総額の30%減額（3年間）
- ・EVの不完全組み立て生産（IKD）部品の関税ゼロに。

優遇対象：BEV / PHEV / HEV  
付加価値税率の引き下げ（BEV：通常12%⇒国産化率で2～7%）  
奢侈（しゃし）品販売税の免除：BEVは免税、HEVは3pt減税  
輸入関税の免除



### マレーシア

- ・新車販売台数に占めるEV割合を30年までに15%、40年までに38%に高める

- ・所管は天然資源・環境・気候変動省、国際貿易産業省
- ・MGTCがインフラ整備の枠組みを策定、MARiiとDSMDSMがEV技術の統一と安全性・品質確保を所管。
- ・国内組み立てCKDの物品税と売上税免除（25年末まで）
- ・EV組み立てのために輸入する部品の関税を免除（27年末まで）

優遇対象：BEVのみ  
完成車輸入にかかる免税：EV完成車の輸入税および物品税を免除  
充電設備にかかる所得控除  
道路税免除



### ベトナム

- ・2040年に年350万台、2050年に年400～450万台のEV生産
- ・2040年に内燃機関車の国内生産と輸入を停止

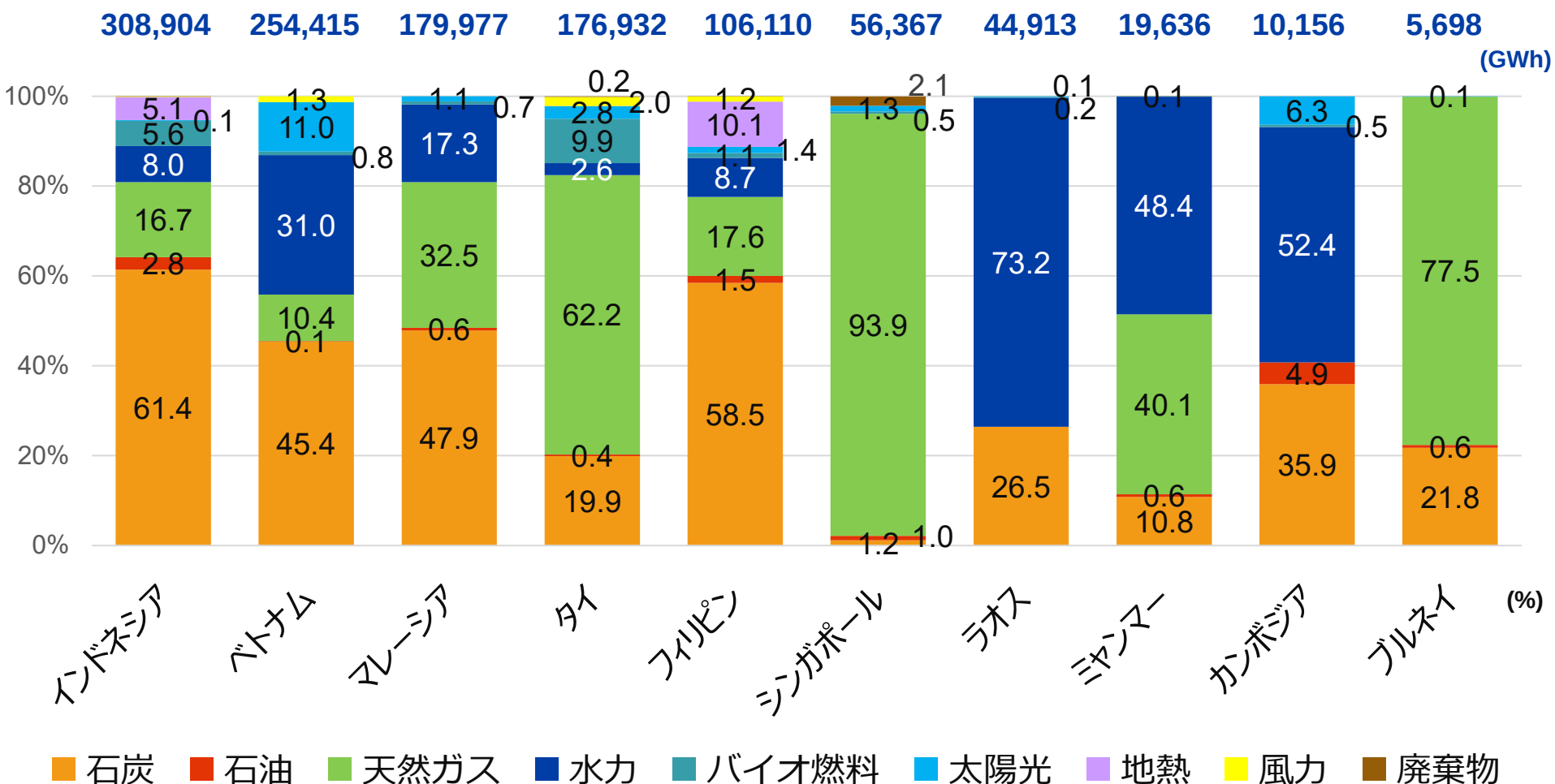
- ・所管：交通運輸省、商工省、計画投資省
- ・産業政策を統括する明確な政策当局なし

※地場財閥ビンググループが地場EVブランド「ビンファスト」に巨額の投資を行っている

優遇対象：EV  
特別消費税と自動車登録料の減免  
例：9人乗り以下の乗用車の場合  
特別消費税：15%⇒3%  
自動車登録料：10%⇒0%  
※エコカー減税も検討されている

## 5 | 各国発電量と電源構成

- ASEAN各国における発電の電源構成は異なっているが、総じて化石燃料がメインの国が多い。



(注) 2021年時点

(資料) IEA statistics "Energy Statistics Data Browser" (Last updated 21 Dec 2023) よりジェトロ作成

# 本日の講演内容

I. ASEANにおけるGX戦略の概要

**II. 拡大するEV市場**

III. タイの自動車産業の変遷と現状

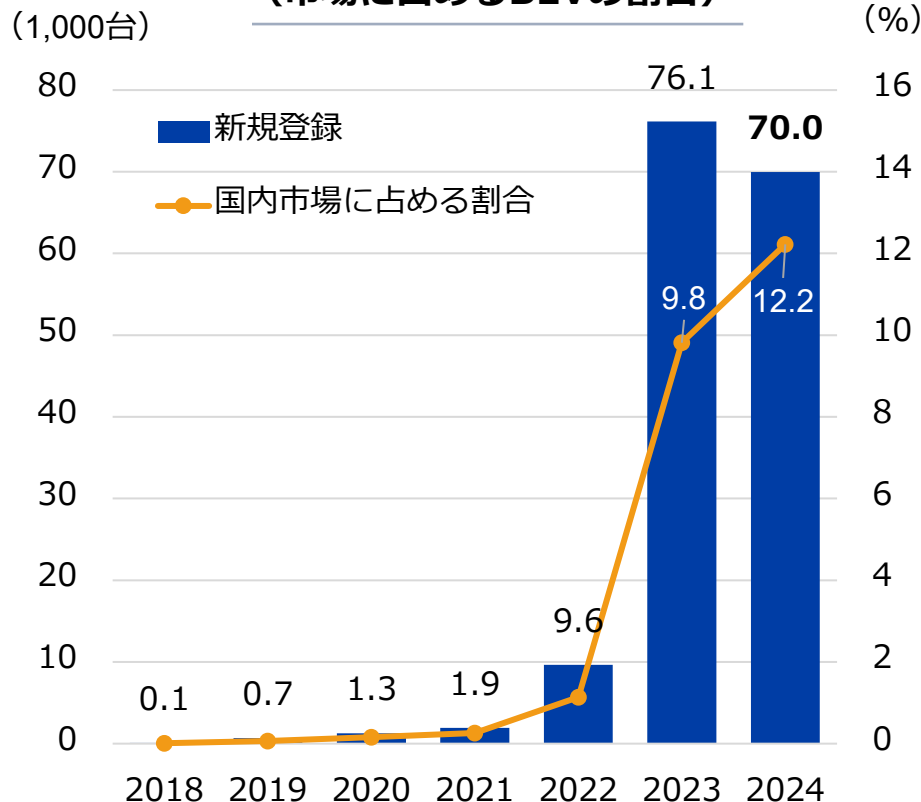
IV. 中国からの投資動向（EVを中心に）

V. 中国企業のタイでのEV生産

# 3 | タイのBEV新規登録台数

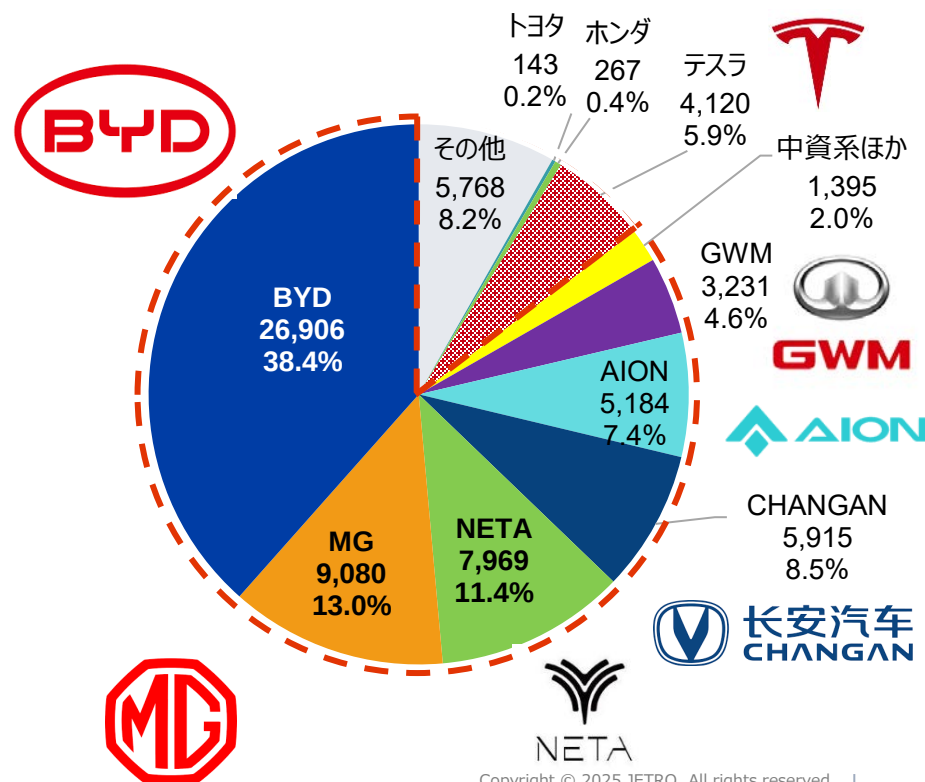
- 2024年のタイのバッテリー式電気自動車（BEV）の新規登録台数は**前年比8.1%減の7万台**。
- タイの国内新車販売台数57万台との比率では、**BEVの割合は12.2%に上昇**。
- BEV乗用車のメーカー別シェアは、**BYDが最も高く38%**。**中資系OEMが85%を占める**。

タイのBEV新規登録台数  
(市場に占めるBEVの割合)



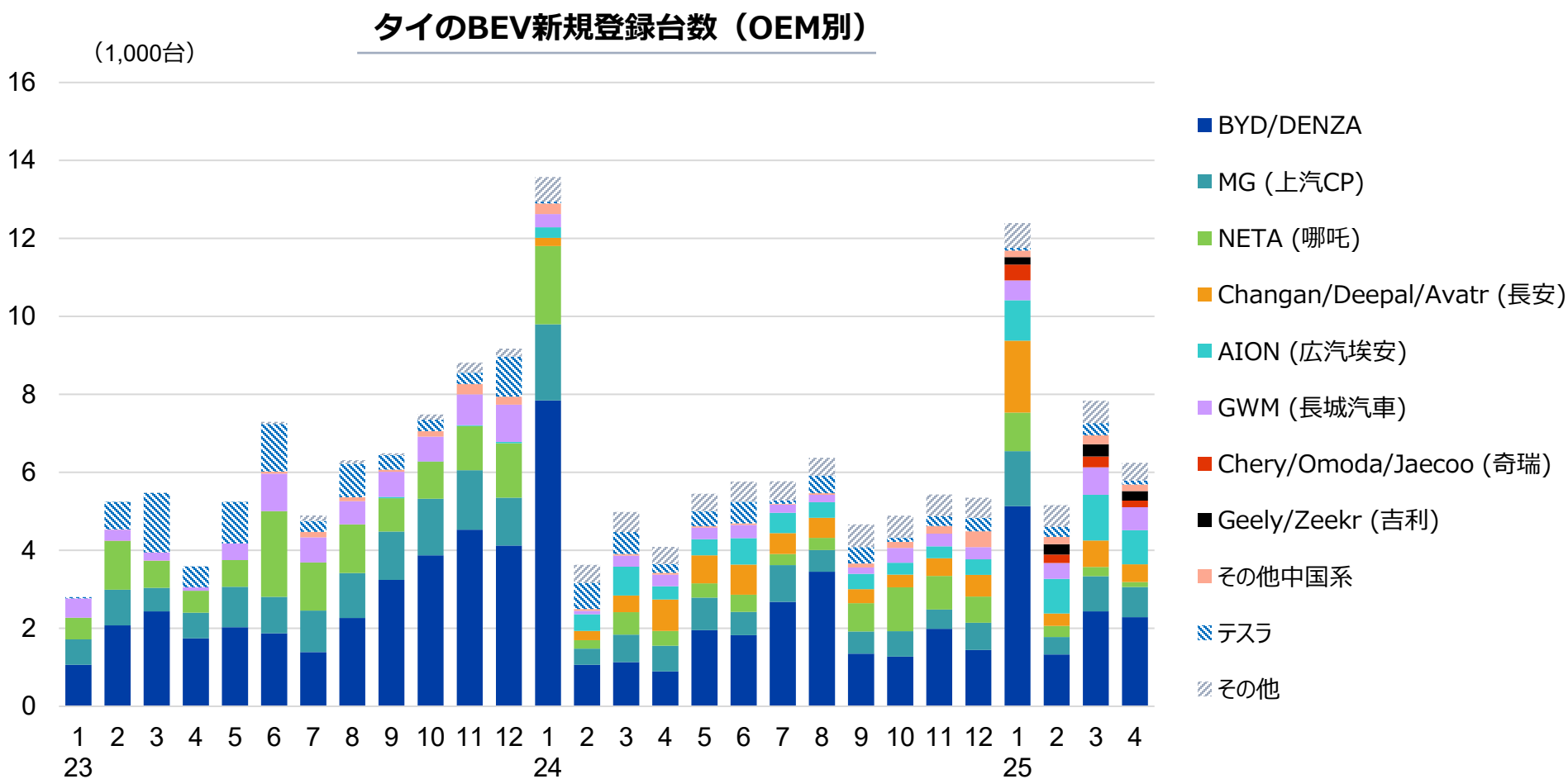
(出所) タイ運輸省陸上運送局 (DLT)

タイのBEV新規登録台数  
(メーカー別、2024年)



## 4 | タイのBEV新規登録台数（OEM別）

- 2024年はBEVの新規登録台数は低調だったが、2025年1～4月は**20.4%増の3万1,641台**。
- 2025年ではBYDのほか、広州汽車、長安汽車が好調。奇瑞や吉利も参入する一方、NETAやテスラが縮小。



# 5 | タイで人気のBEV①

- 2024年は、BYDのモデルが1位、2位。
- 長安の「Deepal」、AIONの「Yプラス」も上位。

## タイにおけるBEV上位モデル (2024年の新規登録台数)

(▲はマイナス値)

| ブランド | モデル          | 2023年<br>(台) | 2024年<br>(台) | Share<br>% | YoY<br>(%) |
|------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|
| BYD  | ドルフィン        | 6,394        | 13,386       | 19.1       | 109.4      |
| BYD  | ATTO 3       | 3,958        | 7,747        | 11.0       | 95.7       |
| NETA | NETA V       | 3,988        | 6,587        | 9.4        | 65.2       |
| MG   | MG4 Electric | 3,256        | 5,403        | 7.7        | 65.9       |
| BYD  | シール          | 4,270        | 5,156        | 7.4        | 20.7       |
| 長安   | Deepal S07   | 2,816        | 4,874        | 6.9        | 73.1       |
| AION | Yプラス         | 2,208        | 3,874        | 5.5        | 75.5       |
| テスラ  | モデル3         | 1,968        | 3,238        | 4.6        | 64.5       |
| GWM  | Good Cat     | 1,968        | 2,426        | 3.5        | 23.3       |
| MG   | MG EP        | 1,051        | 1,886        | 2.7        | 79.4       |
| その他  |              | 44,437       | 15,560       | 22.2       | —          |
| 合計   |              | 76,314       | 70,137       | 100.0      | ▲8.1       |

(出所) Autolifethailand

▼ BYD ATTO3



▼ BYD ATTO3 インパネ周り



▼ NETA V



▼ NETA V インパネ周り



▼ BYD ドルフィン



▼ GWM ORA Good Cat



(出所) ジェトロ撮影

Copyright © 2025 JETRO. All rights reserved.  
ジェトロ作成。無断転載・転用を禁ず

## 6 | タイで人気のBEV②

- 直近2025年の売れ筋では、BYDの「シーライオン7」、「ドルフィン」、長安「Deepal S07」、「MG4 Electric」、「DENZA D9」、「NETA V」、「BYD M6」、長安「Lumin」などが売れている。



BYD「SEAL」



CHANGAN「DEEPAL S07」



BYD「シーライオン」



AION「Y Plus」



NETA AUTO「NETA X」



SAIC-CP「MG4 Electric」

(出所) ジェトロ撮影

## 7 | 売れ筋モデルの仕様・価格一覧

売れ筋四輪EVモデルの仕様や価格の一覧 (EVATの2024年7月時点情報に追記)

| ブランド | モデル             | 充電型                   | 航続距離<br>(km)     | 電池容量<br>(kWh)      | 小売価格<br>(千バーツ)                | 原産国         | 備考                       |
|------|-----------------|-----------------------|------------------|--------------------|-------------------------------|-------------|--------------------------|
| BYD  | ドルフィン           | AC Type2<br>& CCS2    | 410<br>427 [EXD] | 44.9<br>60.5 [EX]  | 700<br>950 [EX]               | 中国<br>(タイ)  | タイ工場で生産                  |
| BYD  | ATTO 3          | AC Type2<br>& CCS2    | 410              | 60.5               | 1,200 > 900<br>Sale: 760      | 中国/<br>(タイ) | タイ工場で生産                  |
| BYD  | シール             | AC Type2<br>& CCS2    | 510<br>650 [AWD] | 61.4<br>82.5 [AWD] | 1,325<br>1,800 [AWD]          | 中国          |                          |
| NETA | NETA V          | AC Type2<br>& CCS2    | 384              | 38.5               | 549<br>Sale: 409              | 中国          | タイでV2を組立<br>(549>429THB) |
| GWM  | ORA<br>Good Cat | AC Type2<br>& CCS2    | 401              | 57.7               | 799<br>Sale: 599              | タイ          | タイ工場で生産                  |
| MG   | MG4 Electric    | AC Type2<br>& CCS2    | 425              | 51                 | 869>810<br>Sale: 599          | 中国<br>(タイ)  | タイ工場で生産                  |
| 長安   | Deepal S07      | AC Type2<br>& CCS2    | 485              | 66.8               | 1,399<br>Sale: 1,120          | 中国          |                          |
| AION | Yプラス            | AC Type2<br>& CCS2    | 410<br>490       | 50.6<br>63.2       | 860~1,100<br>Sale:<br>769~830 | 中国<br>(タイ)  | タイ工場で生産                  |
| テスラ  | モデル3            | AC Type2<br>& CCS2    | 513<br>629 [LR]  | 57.5<br>75.0 [LR]  | 1,599<br>1,900 [LR]           | 中国          |                          |
| 日産   | リーフ             | AC Type1<br>& CHAdeMo | 311              | 40                 | 1,990                         | 日本          |                          |
| トヨタ  | bZ4X            | AC Type2<br>& CCS2    | 480              | 71.4               | 1,749                         | 日本          |                          |

(出所) EVAT

## 9 | BYDがタイ市場で売れる理由

- BYDの販売代理店「レバー・オートモーティブ」による強力な販売店網、サービス提供を展開。
- 充実した保証・オプション、大幅な割引キャンペーンが奏功しているとみられる。

### 購入時の保証・オプションサービスの充実

(SEALを購入した場合の例)

- 1年間の保険付帯
- 住宅での充電設備の無料設置
- 8年間／16万kmまでの本体・バッテリー保証
- 8年間／16万kmまでメンテナンス・部品交換無料
- 24時間での緊急アシスタンス・サービス



(出所) 各種資料からジェトロ作成 (写真) ジェトロ撮影

### 大幅な割引キャンペーン

- 現地生産「ドルフィン」の値引き
  - 70万バーツ (45kWh) ⇒ 57万バーツ
  - 86万バーツ (60kWh) ⇒ 71万バーツ
- 「BYD Sealion 7 (輸入CBU)」モーターショー値引き
  - 125万バーツ (普通) ⇒ 115万バーツ
  - 140万バーツ (上位) ⇒ 125万バーツ
- プラグイン・ハイブリッド「シーライオン6 DM-i」(1.5L、C-SUV) 発売
  - 約94万バーツ (通常モデル)

参考) 日系HEV SUV (2.0L、159～173万バーツ)  
参考) 日系HEV MPV (1.5L、93～96万バーツ)

### 大幅な割引に対し、既存の購入者からは不満の声

- ➡ 値下げ前に購入したユーザーに対し、1年間、全国2,000カ所の充電スタンドで無料充電サービスを提供へ (REVER社)
- ➡ 新車の値下げが激しいため、中古車のリセール価格が低い  
中国系EVは欧州系プレミアムモデルよりもリセールが減少

# 10 | インドネシア：三菱・BYD・奇瑞が高シェア

- インドネシアでは、三菱（ウーリン）等の中国系自動車メーカーが現地生産を開始。
- 販売では、三菱や奇瑞のほか、BYDも人気である。

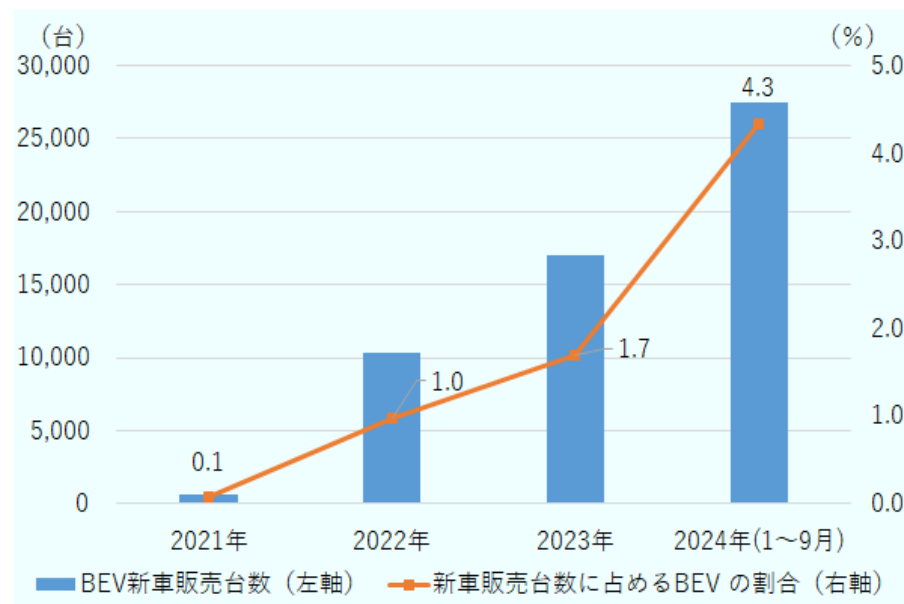
## インドネシアでのBEV生産台数（メーカー別）

| 国名 | メーカー   | 2022<br>(台) | 2023<br>(台) | 24.1-9<br>(台) | シェア<br>% |
|----|--------|-------------|-------------|---------------|----------|
| 中国 | 五菱汽車   | 8,422       | 7,423       | 11,193        | 53.8     |
|    | CHERY  | —           | —           | 4,632         | 22.3     |
|    | NETA   | —           | —           | 999           | 4.8      |
|    | MG     | —           | —           | 80            | 0.4      |
|    | SERES  | —           | 135         | 140           | 0.7      |
|    | 東風小康汽車 | 2           | 200         | 660           | 3.2      |
| 韓国 | 現代自動車  | 1,865       | 7,560       | 2,983         | 14.3     |
| 日本 | 三菱自動車  | —           | —           | 110           | 0.5      |
| 合計 |        | 10,289      | 15,318      | 20,797        | 100.0    |

（出所）インドネシア自動車製造業者協会（ガイキンド）

中国自動車メーカーの進出、EV生産が本格化（インドネシア） 地域・分析レポート - 海外ビジネス情報 - ジェトロ

## インドネシアのBEV新規販売台数と国内自動車市場に占めるBEVの割合



## インドネシアにおけるBEV上位モデル（2024年1～9月）

|            | モデル    | 販売 (台) | シェア  |
|------------|--------|--------|------|
| 上汽通用五菱     | ビンゴ    | 4,054  | 14.8 |
| 比亞迪 (BYD)  | シール    | 3,731  | 13.6 |
| 奇瑞 (Chery) | オモダe5  | 3,691  | 13.4 |
| 上汽通用五菱     | クラウドEV | 2,943  | 10.7 |
| 比亞迪 (BYD)  | ATTO3  | 2,757  | 10.0 |

# 11 | ベトナム・マレーシア

- ベトナムでは、EVの多くは地場ビンファスト製。
- マレーシアでは、BEVは約1万台の市場。BYDのモデルが販売されている。

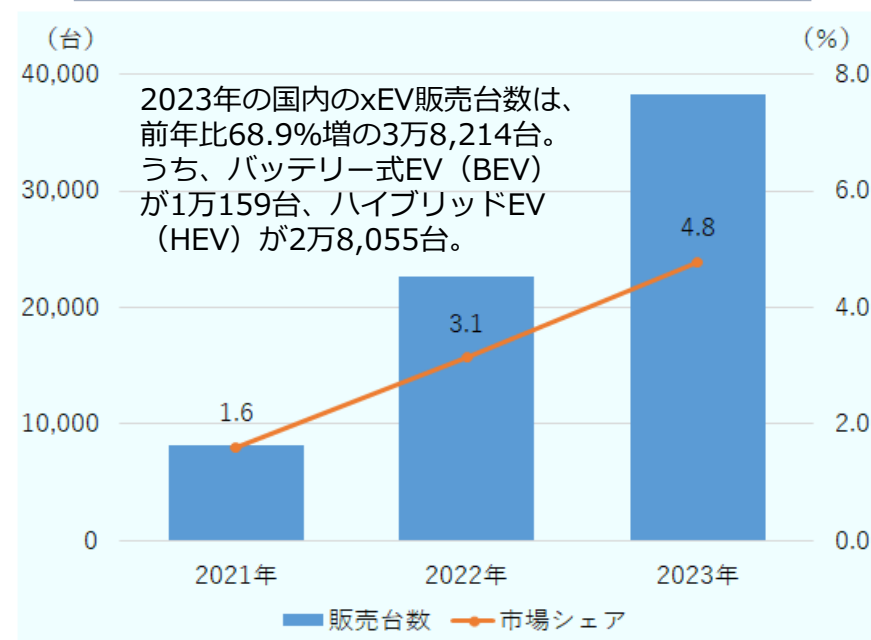
## ベトナムでのEVの状況

- 2023年の自動車販売台数は約40万台だが、そのうちバッテリー式電気自動車（BEV）は3万台強と推定される。
- 販売されるBEVの大部分は地場ビンファスト製。
- BYD、広汽埃安（AION）、奇瑞（チェリー）が輸入販売している。上海、奇瑞、吉利は現地生産の報道も。



（写真）ジェトロ撮影

## マレーシアでのxEV販売台数と市場シェア



## マレーシアにおけるBEV上位モデル（登録台数）

| メーカー | モデル   | 2023  | 2024.1-5 | シェア  |
|------|-------|-------|----------|------|
| テスラ  | モデルY  | 178   | 1,458    | 16.7 |
| BYD  | ATTO3 | 3,157 | 1,451    | 16.6 |
| BYD  | シール   | —     | 1,421    | 16.2 |
| テスラ  | モデル3  | 1,676 | 1,178    | 13.5 |
| BYD  | ドルフィン | 1,313 | 736      | 8.4  |
| チェリー | オモダE5 | 2     | 324      | 3.7  |

# 本日の講演内容

I. ASEANにおけるGX戦略の概要

II. 拡大するEV市場

**III. タイの自動車産業の変遷と現状**

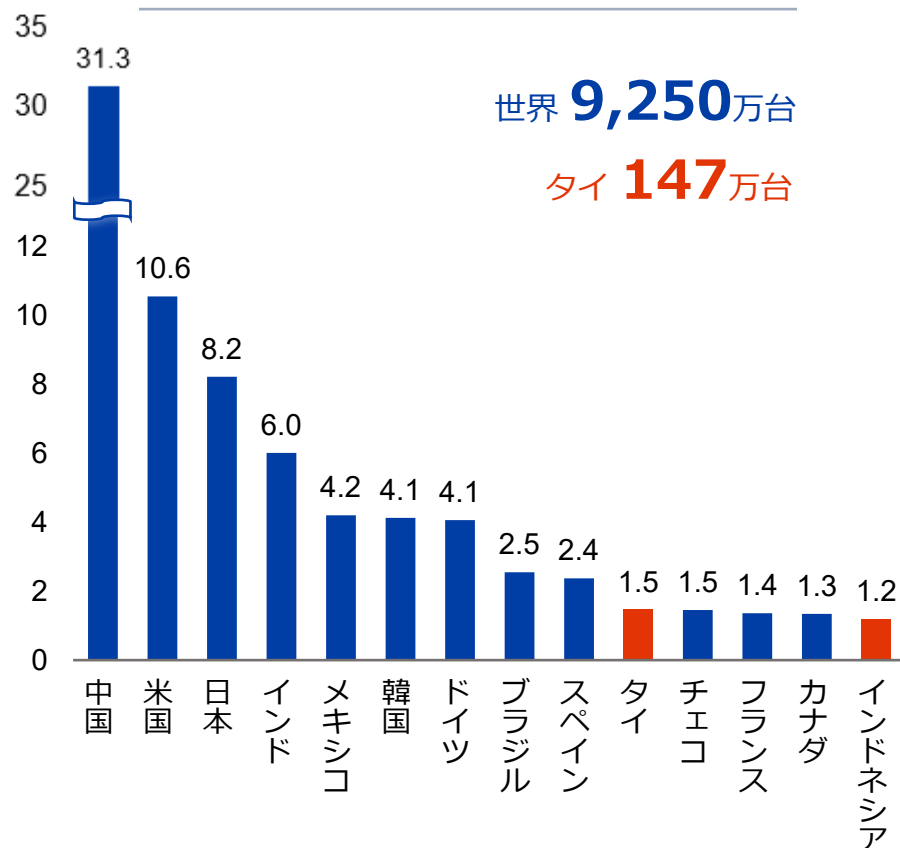
IV. 中国からの投資動向（EVを中心に）

V. 中国企業のタイでのEV生産

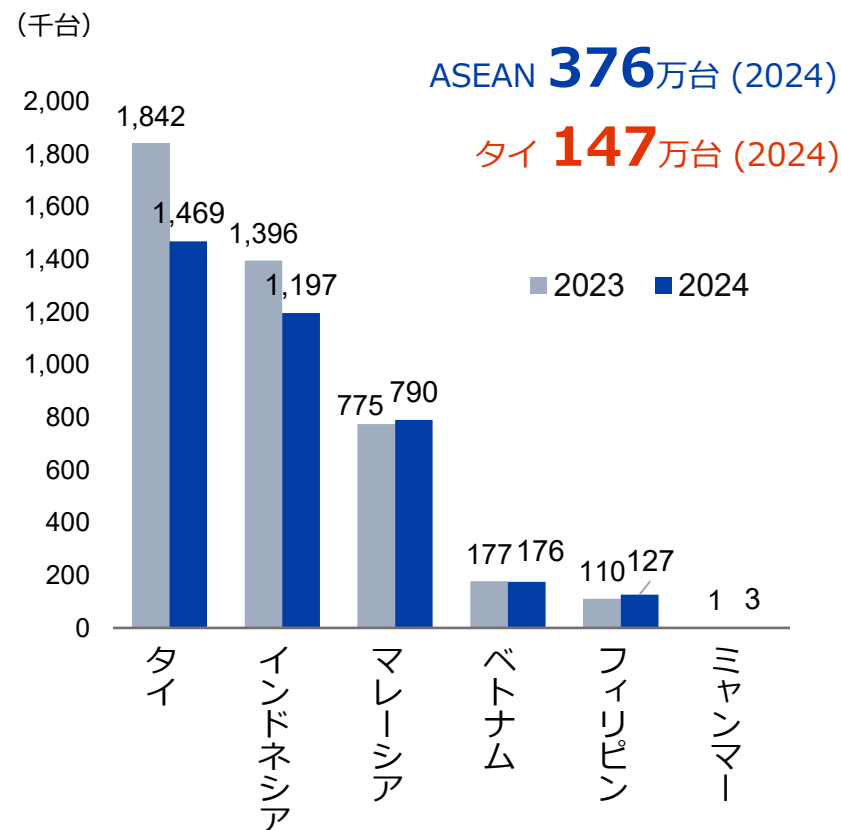
# 1 | 世界とASEANの自動車生産におけるタイの位置付け

- タイは**世界10位**の自動車生産国（世界シェア：1.6%）。
- タイはASEANの中で**約43%**のシェアを誇る最大の自動車生産国。

(百万台) **世界の国別自動車生産台数（2024年）**



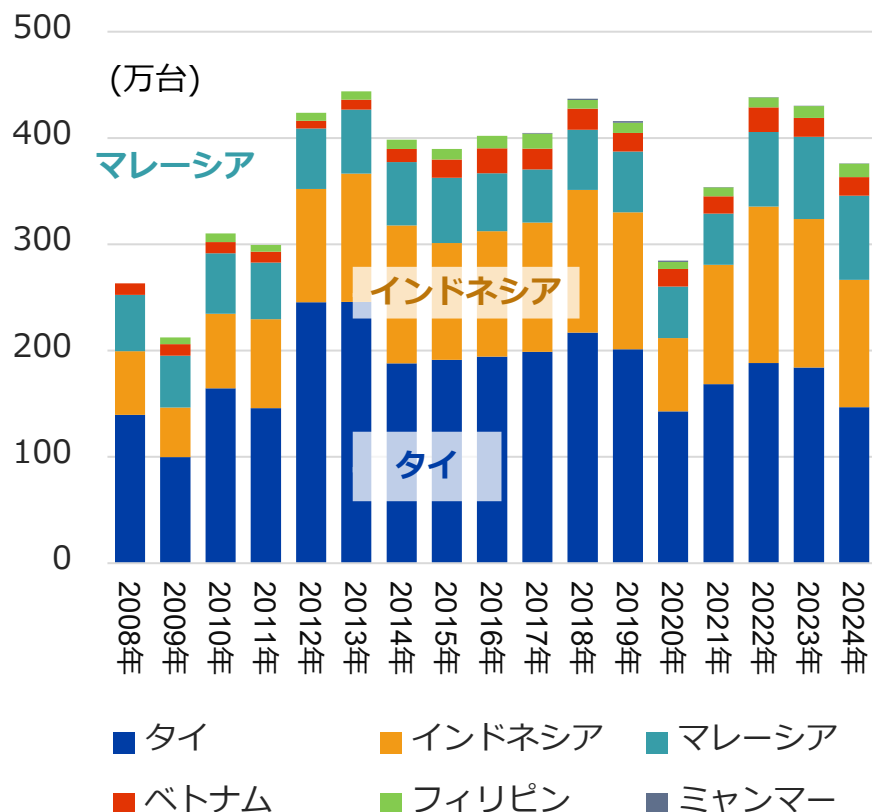
**ASEANの国別自動車生産台数（2023, 2024年）**



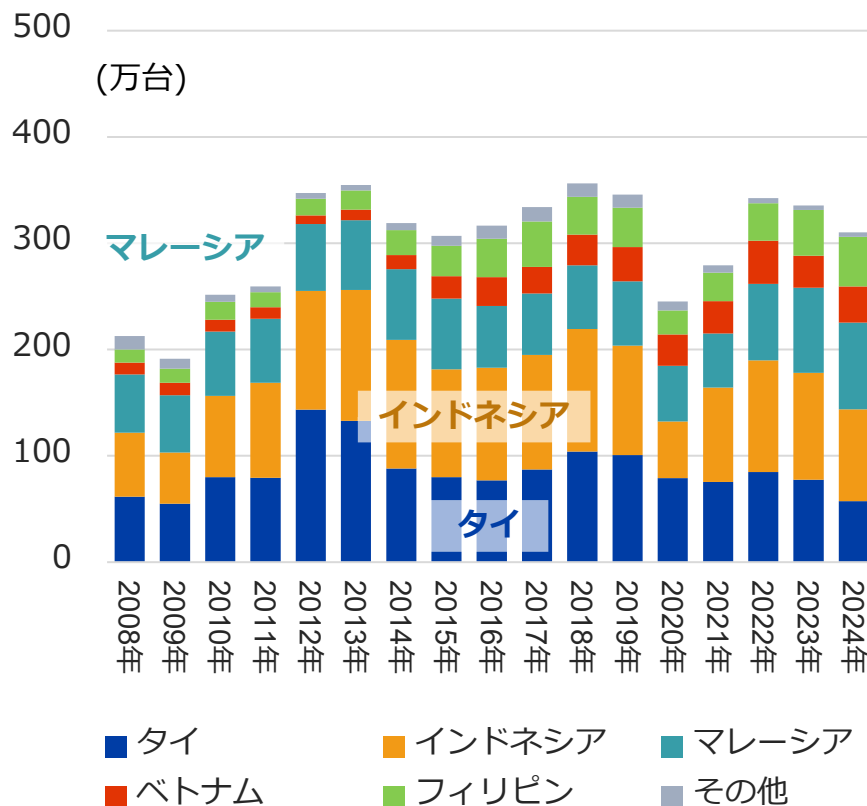
## 2 | ASEANの自動車生産台数及び販売台数の推移

- コロナ禍を経て、ASEAN全体の自動車生産・販売は復調していたが、2024年は減少傾向に。
- タイ、インドネシア、マレーシアが生産及び販売の中心。タイの販売台数はマレーシアを下回る。

自動車生産台数（ASEAN、国別）



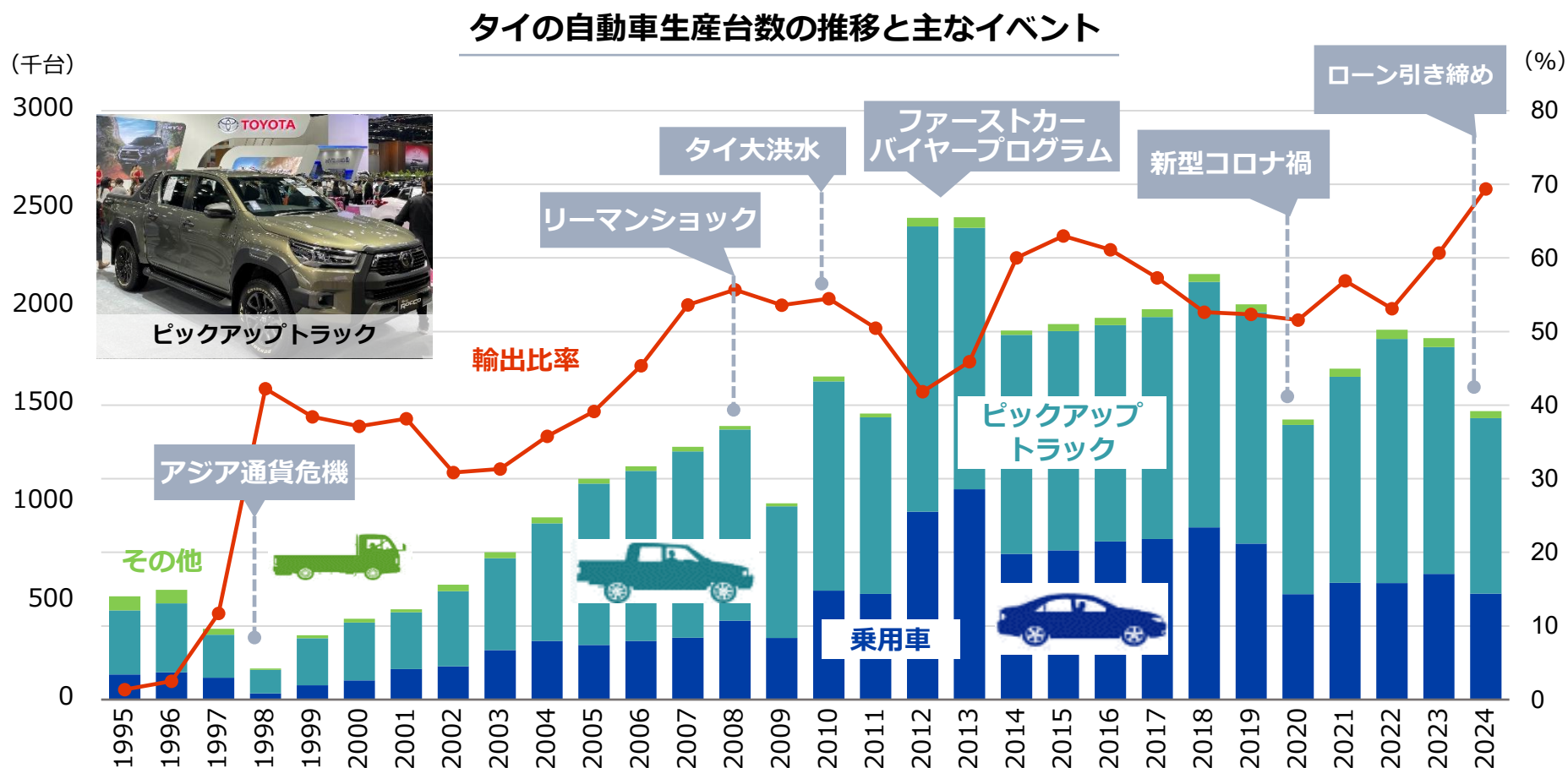
国内自動車販売台数（ASEAN、国別）



(出所) 国際自動車工業連合会（OICA）；アセアン自動車連盟（AAF）

### 3 | タイにおける自動車産業の変遷

- 1960年代に日系企業を中心に始まったタイの自動車産業は様々な危機を乗り越えて成長。
- タイ自動車生産の特徴は①**過半数がピックアップトラック**、②**半数以上が輸出向け**。



## 4 | 2024年 自動車統計（タイ）

- 2024年タイの自動車生産は147万台。
- 販売は26.2%減の57万台に縮小。

### タイの自動車生産台数

（▲はマイナス値）

|                | 2022年<br>(千台)  | 2023年<br>(千台)  | 2024年<br>(千台)  | 割合<br>(%)    | YoY<br>(%)   |
|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|--------------|
| <b>乗用車</b>     | <b>600.7</b>   | <b>645.8</b>   | <b>558.4</b>   | <b>38.0</b>  | <b>▲13.5</b> |
| ICE            | 508.2          | 490.5          | 349.9          | 23.8         | ▲14.9        |
| HEV            | 84.7           | 146.2          | 190.8          | 13.0         | 30.6         |
| BEV            | —              | 0.2            | 9.7            | 0.7          | 59倍          |
| PHEV           | 8.1            | 9.0            | 8.0            | 0.5          | ▲11.2        |
| <b>トラック/PU</b> | <b>1,282.6</b> | <b>1,192.8</b> | <b>910.5</b>   | <b>62.0</b>  | <b>▲23.7</b> |
| <b>ピックアップ</b>  | <b>1,242.7</b> | <b>1,155.3</b> | <b>893.7</b>   | <b>60.8</b>  | <b>▲22.6</b> |
| 2ドア            | 299.2          | 203.9          | 141.8          | 9.7          | ▲30.5        |
| 4ドア            | 785.6          | 756.4          | 592.5          | 40.3         | ▲21.5        |
| PPV            | 157.9          | 194.0          | 159.3          | 10.8         | ▲17.9        |
| ～10トントラック      | 7.6            | 7.9            | 3.7            | 0.3          | ▲53.2        |
| 10ト超トラック       | 32.4           | 29.6           | 13.1           | 0.9          | ▲55.7        |
| <b>大型バス</b>    | <b>0.05</b>    | <b>0.1</b>     | <b>0.01</b>    | <b>0.0</b>   | <b>▲91.5</b> |
| <b>合計</b>      | <b>1,883.5</b> | <b>1,835.0</b> | <b>1,469.0</b> | <b>100.0</b> | <b>▲20.0</b> |

### タイの国内自動車販売台数

（▲はマイナス値）

|            | 2022<br>(千台) | 2023<br>(千台) | 2024<br>(千台) | 割合<br>(%)    | YoY<br>(%)   |
|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| ICE        | N/A          | 607.4        | 385.8        | 67.4         | ▲36.5        |
| HEV        | N/A          | 93.0         | 117.8        | 20.6         | 26.7         |
| PHEV       | N/A          | 1.9          | 2.4          | 0.4          | 26.2         |
| BEV        | N/A          | 73.6         | 66.7         | 11.6         | ▲9.3         |
| <b>合計</b>  | <b>849.4</b> | <b>775.8</b> | <b>572.7</b> | <b>100.0</b> | <b>▲26.2</b> |
| <b>乗用車</b> | <b>265.1</b> | <b>292.4</b> | <b>224.1</b> | <b>39.1</b>  | <b>▲23.4</b> |
| <b>商用車</b> | <b>584.3</b> | <b>483.4</b> | <b>348.5</b> | <b>60.9</b>  | <b>▲27.9</b> |
| 1トンPU+PPV  | 454.6        | 325.0        | 200.2        | 35.0         | ▲38.4        |
| 1トピックアップ   | 388.3        | 264.7        | 163.3        | 28.5         | ▲38.3        |
| <b>合計</b>  | <b>849.4</b> | <b>775.8</b> | <b>572.7</b> | <b>100.0</b> | <b>▲26.2</b> |

### タイの完成車（CBU）輸出台数

（▲はマイナス値）

|           | 2022<br>(千台)   | 2023<br>(千台)   | 2024<br>(千台)   | 割合<br>(%)    | YoY<br>(%)  |
|-----------|----------------|----------------|----------------|--------------|-------------|
| ICE       | N/A            | 1,102.7        | 969.8          | 95.2         | -12.1       |
| HEV       | N/A            | 14.8           | 49.4           | 4.8          | 233.0       |
| <b>合計</b> | <b>1,000.3</b> | <b>1,117.5</b> | <b>1,019.2</b> | <b>100.0</b> | <b>▲8.8</b> |

## 5 | PHEV・HEV市場の動向（タイ）

- タイにおいても、プラグイン・ハイブリッド（PHEV）、ハイブリッド（HEV）市場が伸びている。
- 今後は中国系OEMのPHEVとの競争が激しくなる可能性がある。

タイのPHEV新規登録台数（乗用車のみ）

|                 | 2025年1～4月<br>(千台) | シェア<br>(%)   |
|-----------------|-------------------|--------------|
| <b>中国系メーカー</b>  | <b>4,304</b>      | <b>58.1</b>  |
| BYD             | 3,904             | 52.7         |
| 上海汽車CP（MG）      | 323               | 4.4          |
| 長城汽車（GWM）       | 77                | 1.0          |
| <b>ドイツ系メーカー</b> | <b>2,617</b>      | <b>35.3</b>  |
| メルセデス           | 1,133             | 15.3         |
| BMW             | 1,048             | 14.1         |
| ポルシェ            | 376               | 5.1          |
| アウディ            | 60                | 0.8          |
| <b>日系メーカー</b>   | <b>58</b>         | <b>0.8</b>   |
| トヨタ／レクサス        | 52                | 0.7          |
| 三菱自動車           | 6                 | 0.1          |
| その他             | 432               | 5.8          |
| <b>合計</b>       | <b>7,411</b>      | <b>100.0</b> |

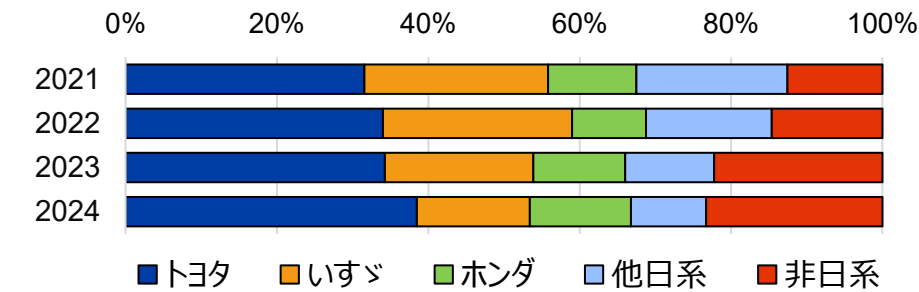
タイのHEV新規登録台数（乗用車のみ）

|               | 2025年1～4月<br>(千台) | シェア<br>(%)   |
|---------------|-------------------|--------------|
| <b>日系メーカー</b> | <b>46,345</b>     | <b>96.0</b>  |
| トヨタ／レクサス      | 24,366            | 50.5         |
| ホンダ           | 18,545            | 38.4         |
| 三菱自動車         | 2,129             | 4.4          |
| 日産            | 761               | 1.6          |
| スズキ           | 542               | 1.1          |
| いすゞ           | 2                 | 0.0          |
| 長城汽車（GWM）     | 909               | 1.9          |
| 上海汽車CP（MG）    | 797               | 1.7          |
| その他           | 231               | 0.5          |
|               |                   |              |
|               |                   |              |
|               |                   |              |
| <b>合計</b>     | <b>48,282</b>     | <b>100.0</b> |

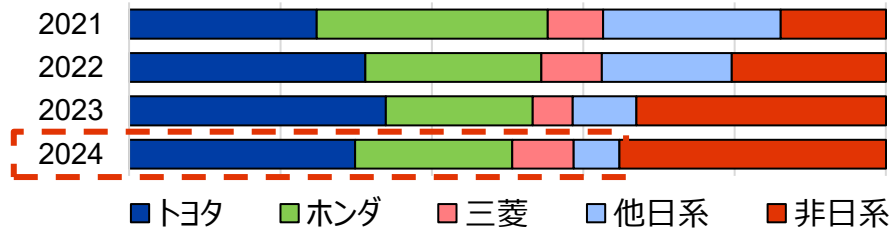
## 5 | 日系シェアの低下@タイ

- 日系のシェアは8割を割り込む。
- 乗用車では、約6割まで低下している。

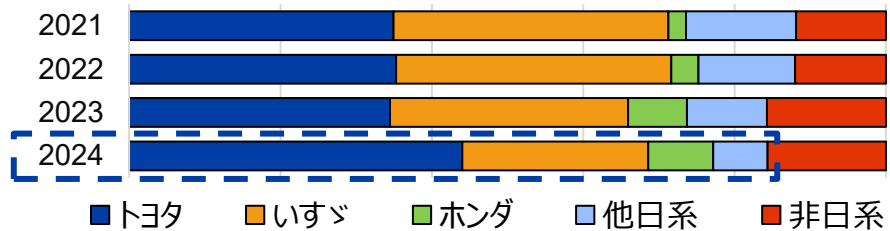
タイの国内自動車販売シェア（全体）



乗用車



商用車



（出所）タイ国トヨタ自動車

タイの国内自動車販売台数（ブランド別）

（単位：台、％）（▲はマイナス値）

|           | 2022年   | 2023年   | 2024年   | シェア   | YoY   |
|-----------|---------|---------|---------|-------|-------|
| 合計        | 849,388 | 775,780 | 572,675 | 100.0 | ▲26.2 |
| トヨタ       | 288,809 | 265,949 | 220,356 | 38.5  | ▲17.1 |
| いすゞ       | 212,491 | 151,935 | 85,582  | 14.9  | ▲43.7 |
| ホンダ       | 82,842  | 94,336  | 76,574  | 13.4  | ▲18.8 |
| 三菱        | 50,385  | 32,668  | 27,318  | 4.8   | ▲16.4 |
| 日産        | 22,521  | 16,423  | 9,427   | 1.6   | ▲42.6 |
| マツダ       | 31,638  | 16,544  | 9,220   | 1.6   | ▲44.3 |
| スズキ       | 20,083  | 12,151  | 5,654   | 1.0   | ▲53.5 |
| 日野        | 14,339  | 11,763  | 4,550   | 0.8   | ▲61.3 |
| スバル       | 2,282   | 1,682   | 697     | 0.1   | ▲58.6 |
| 日系全体      | 725,390 | 603,451 | 439,378 | 76.7  | ▲27.2 |
| BYD       | 312     | 30,432  | 27,021  | 4.7   | ▲11.2 |
| フォード      | 40,017  | 36,483  | 20,893  | 3.6   | ▲42.7 |
| MG (SAIC) | 27,293  | 27,311  | 17,239  | 3.0   | ▲36.9 |
| 長安        | —       | —       | 8,539   | 1.5   | —     |
| 長城 GWM    | 11,616  | 13,039  | 7,364   | 1.3   | ▲43.5 |
| 合衆 NETA   | 1,019   | 13,836  | 6,534   | 1.1   | ▲52.8 |
| 現代        | 4,686   | 5,550   | 3,769   | 0.7   | ▲32.1 |
| CPフォトン    | 390     | 414     | 533     | 0.1   | 28.7  |

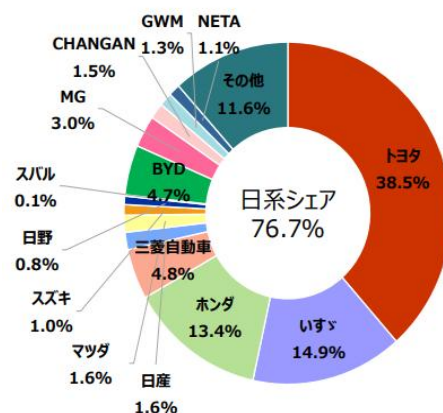
## 6 | 2025年1～3月の動向（タイ）

- 2025年に入っても、**タイの自動車生産・販売は減少傾向**となっている。
- 日系メーカーのシェアは、全体で74%、**乗用車で64%**、商用車が80%。

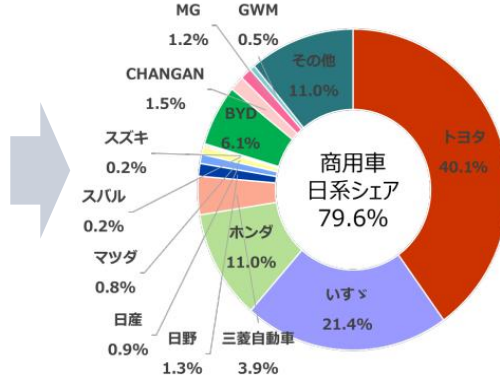
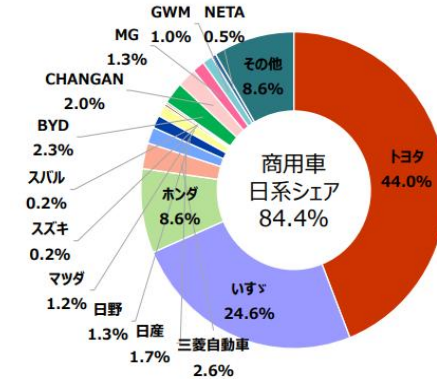
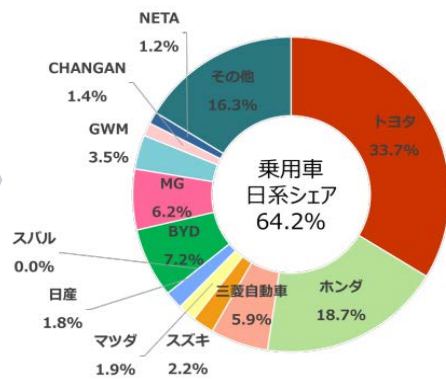
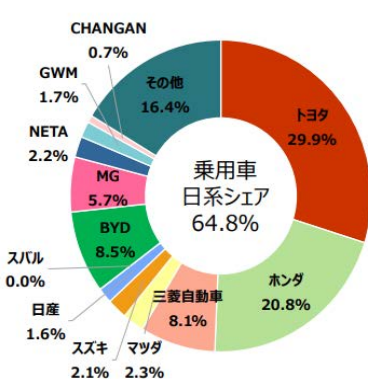
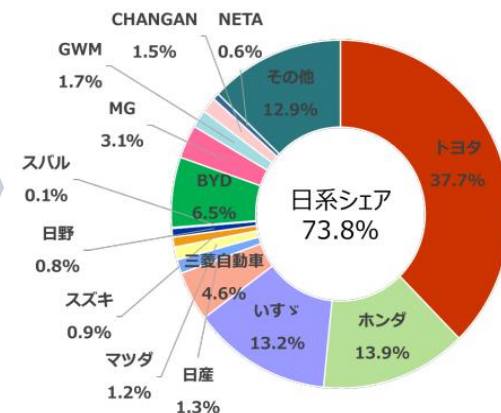
タイの自動車生産、国内販売、輸出台数  
(2025年1～3月)

|        | 台数      | 前年<br>同期比 |
|--------|---------|-----------|
| 生産     | 352,499 | △ 14.9    |
| 国内販売向け | 115,703 | △ 17.6    |
| 輸出向け   | 236,796 | △ 13.5    |
| 国内販売   | 153,193 | △ 6.5     |
| 輸出     | 220,139 | △ 18.6    |

2024年1～12月



2025年1～3月

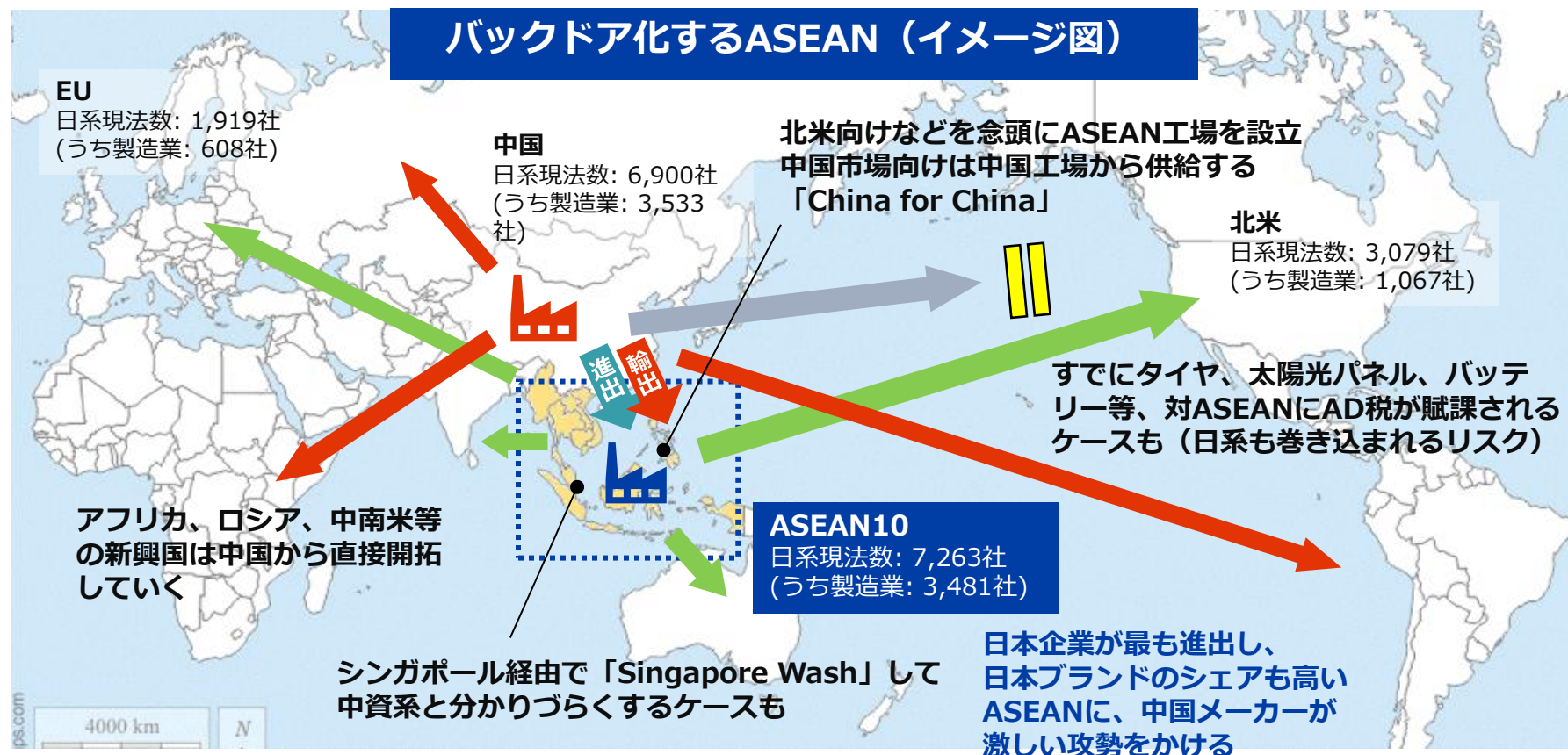


# 本日の講演内容

- I. ASEANにおけるGX戦略の概要
- II. タイの自動車産業の変遷と現状
- III. 拡大するEV市場
- IV. 中国からの投資動向（EVを中心に）**
- V. 中国企業のタイでのEV生産

# 1 | 南進を強める中国、バックドア化するASEAN

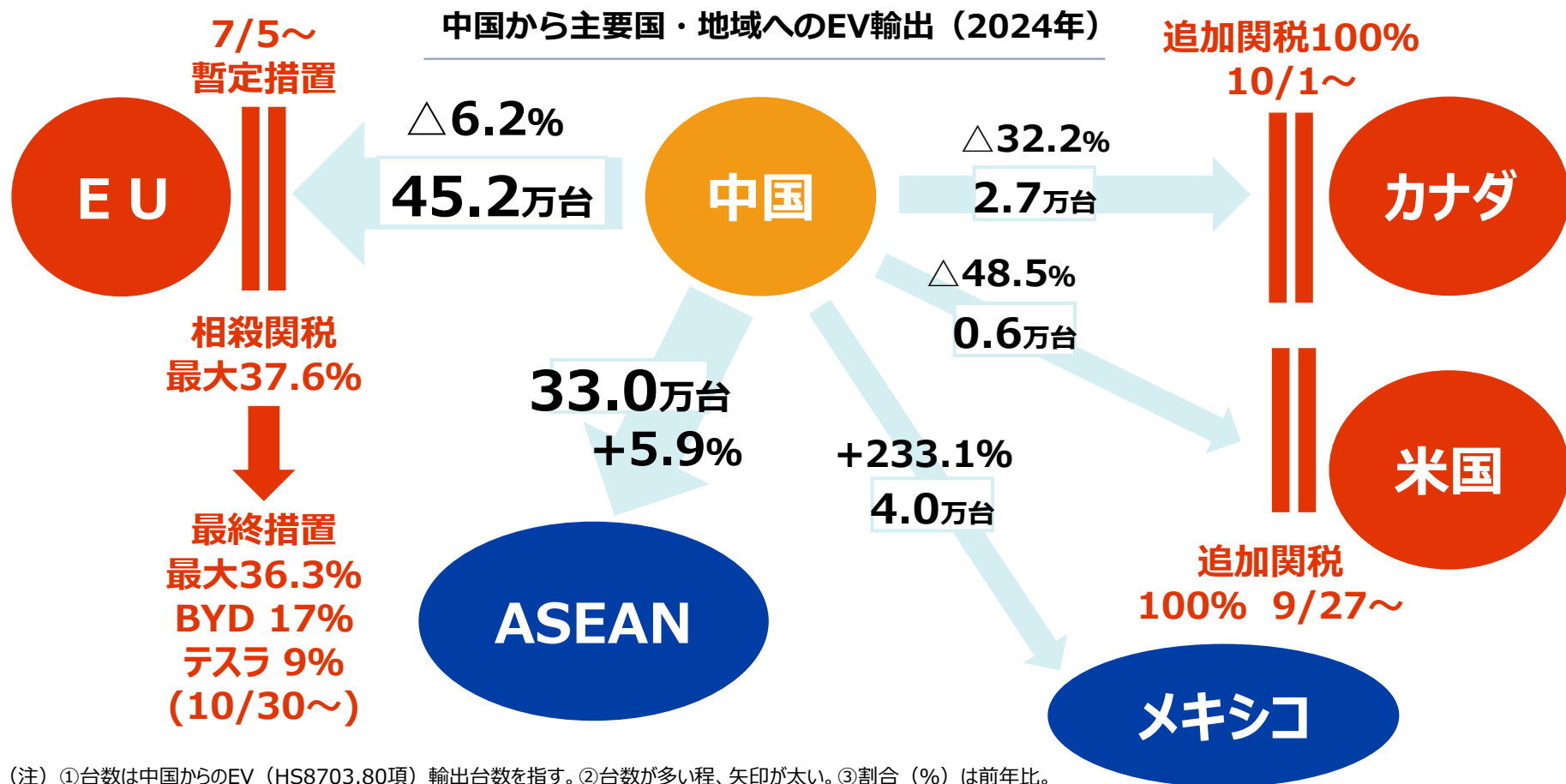
- 2021年～2022年頃から中国企業や台湾企業等の中国からASEANへの工場シフトが急拡大している。中国から直接輸出しづらい北米市場向け等を念頭に、ASEANが裏口（バックドア）化する傾向。「シンガポール」等を経由して法人設立され、「中国企業」なのかどうかとも分かりづらくなっている。
- **大量生産された中国国内の過剰在庫の仕向け先として、低価格品等が東南アジア等になだれ込む展開に。**
- バッテリー式電気自動車（BEV）などで中国ブランドが市場を席捲。日系企業がシェアを奪われる流れに。



（出所）ジェトロ作成

## 2 | 中国のEV輸出に対して各国・地域は関税ツールを多用

- 中国のEV輸出戦略が本格化。2023年の対世界輸出台数は前年比6.9%増の165万台。国・地域別のシェアを見ると、EU（シェア27.3%）とASEAN（19.9%）で全輸出の47.3%を占める。
- 欧米は補助金による中国製EVの過剰生産を主張。関税措置による対処が発動または検討されている。



(注) ①台数は中国からのEV（HS8703.80項）輸出台数を指す。②台数が多い程、矢印が太い。③割合（%）は前年比。

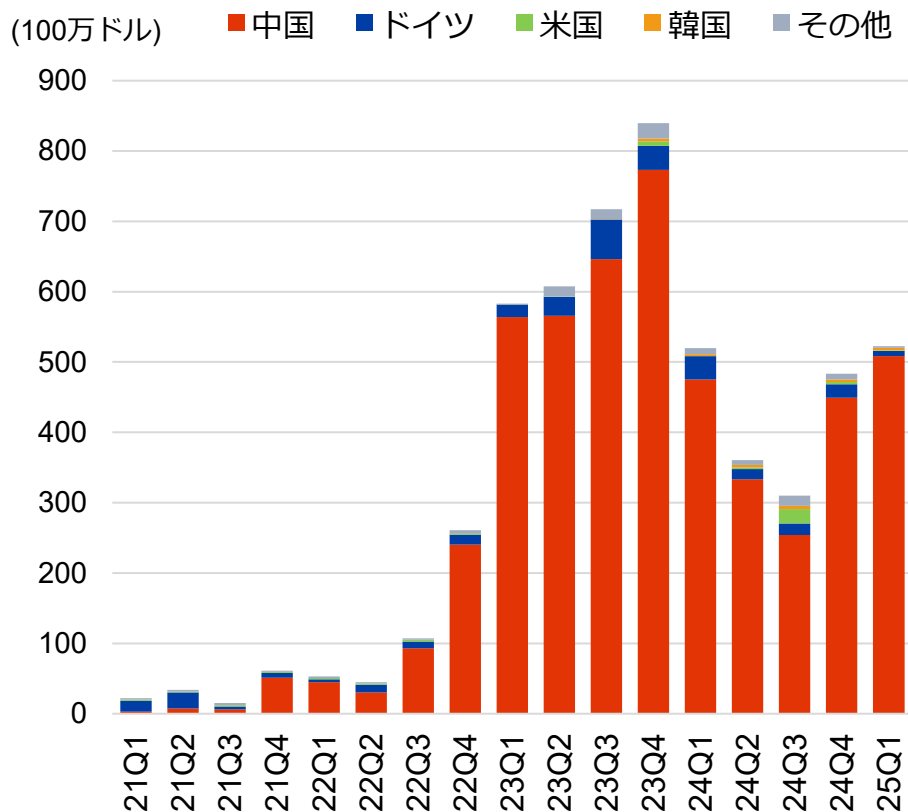
④国・地域の枠は、赤色が対中EV輸入への制限措置を明示的に発動（検討）している国・地域を指す。

(出所) Global Trade Atlas（S&P Global）、各国・地域政府資料などから作成

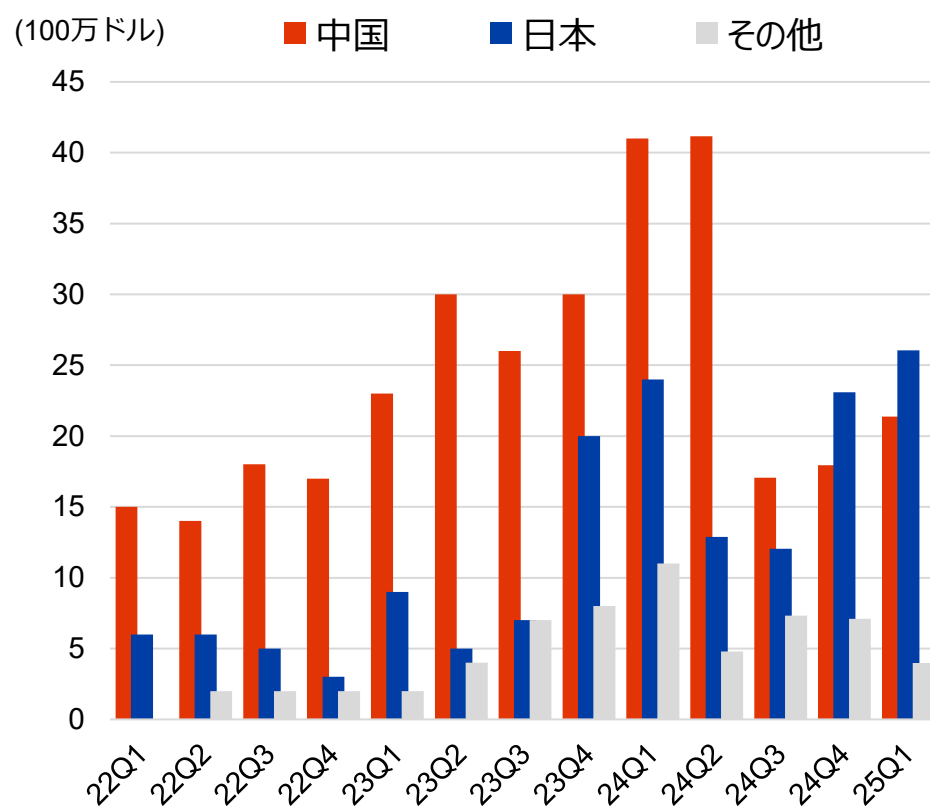
## 6 | タイの輸入統計（EV輸入、バッテリー輸入）

- タイの輸入統計： BEV（HS8703.80）輸入が急拡大していたが、2024年に入ってから縮小傾向にある。
- 現地生産に切り替わっているとみられ、例えばバッテリー輸入の金額は増大傾向にある。
- 2024年のタイからのBEV（HS8703.80）の輸出は前年比52倍の3.6億ドルだが、大部分が日本向け。

### タイのBEV輸入（HS8703.80）



### タイの自動車用バッテリー輸入（HS8507.60.33）



(注) HS8703.80。ただし、ゴーカートなども含む。

(出所) 各国税関統計からジェトロ作成

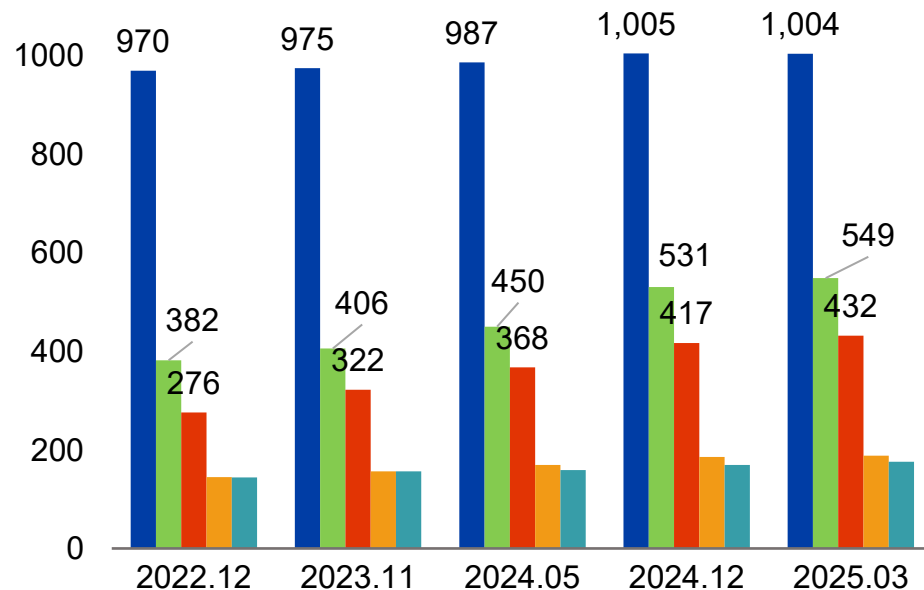
## 7 | タイでの法人登記、シンガポール・中国資本が増大

- タイ商務省の法人登記状況によると、外資企業の投資額ではシンガポール、中国が拡大。
- 外資企業の投資額（4兆2,179億バーツ、1バーツ＝約4.4円）のうち、日本が24%を占め第1位。
- 2022年から、中国が1,560億バーツ（約6,860億円）増と投資を急拡大させている。

タイ商務省事業開発局（DBD）  
外資企業の投資額

(10億バーツ)

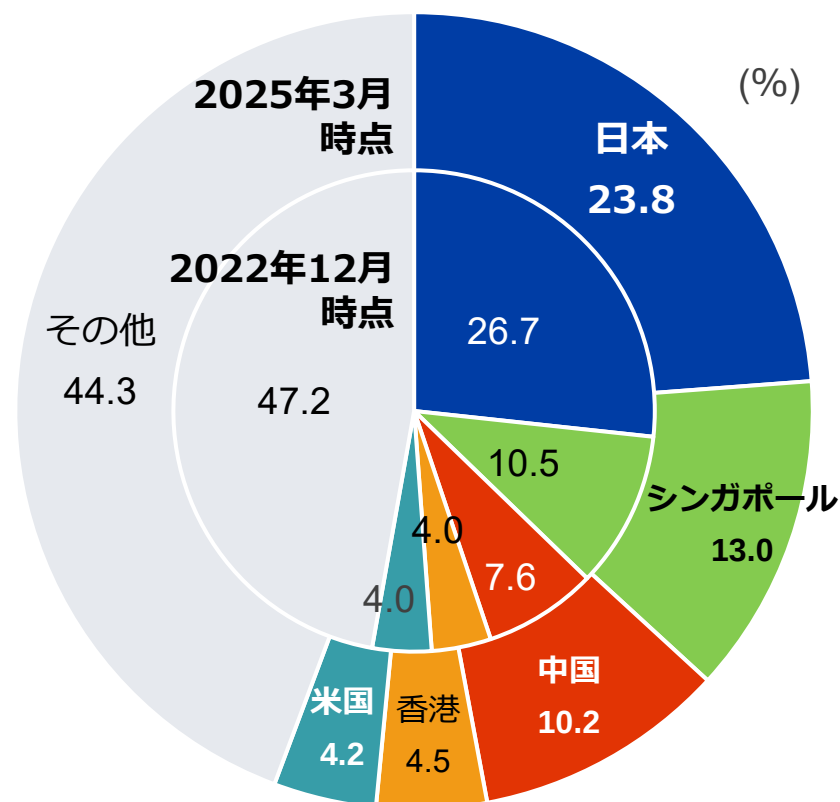
1200



■ 日本 ■ シンガポール ■ 中国 ■ 香港 ■ 米国

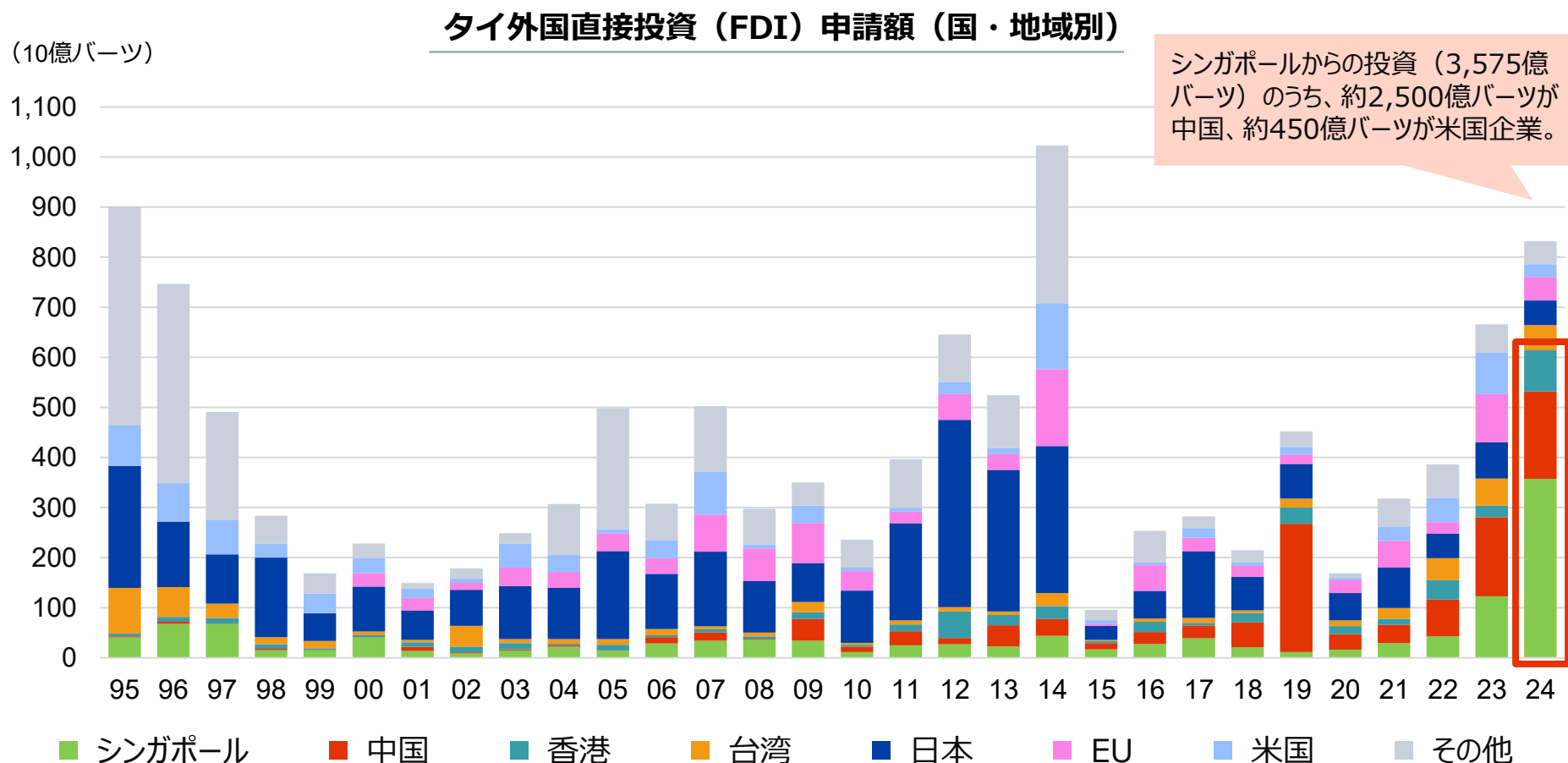
(出所) 商務省事業開発局

国籍別シェア



## 8 | タイの直接投資申請額の推移

- 2024年の外国直接投資額（申請ベース）は**25%増の8,321億バーツ**（約3兆6,600億円）。
- 2022年～2024年の直接投資の主役はシンガポール、中国、香港となっている。

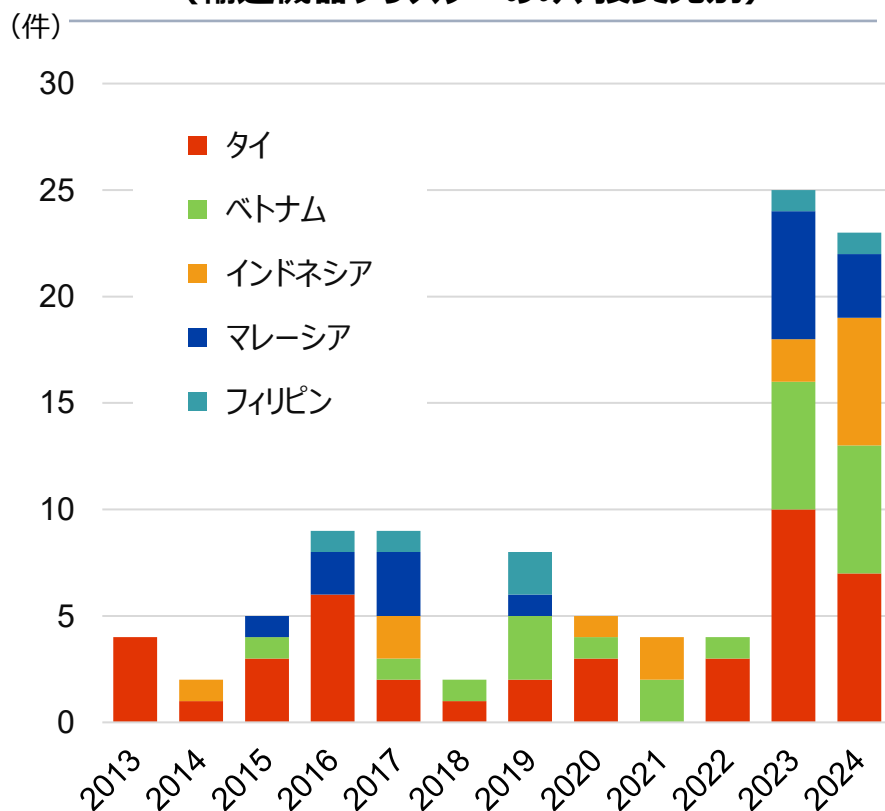


（出所）タイ投資委員会（BOI）

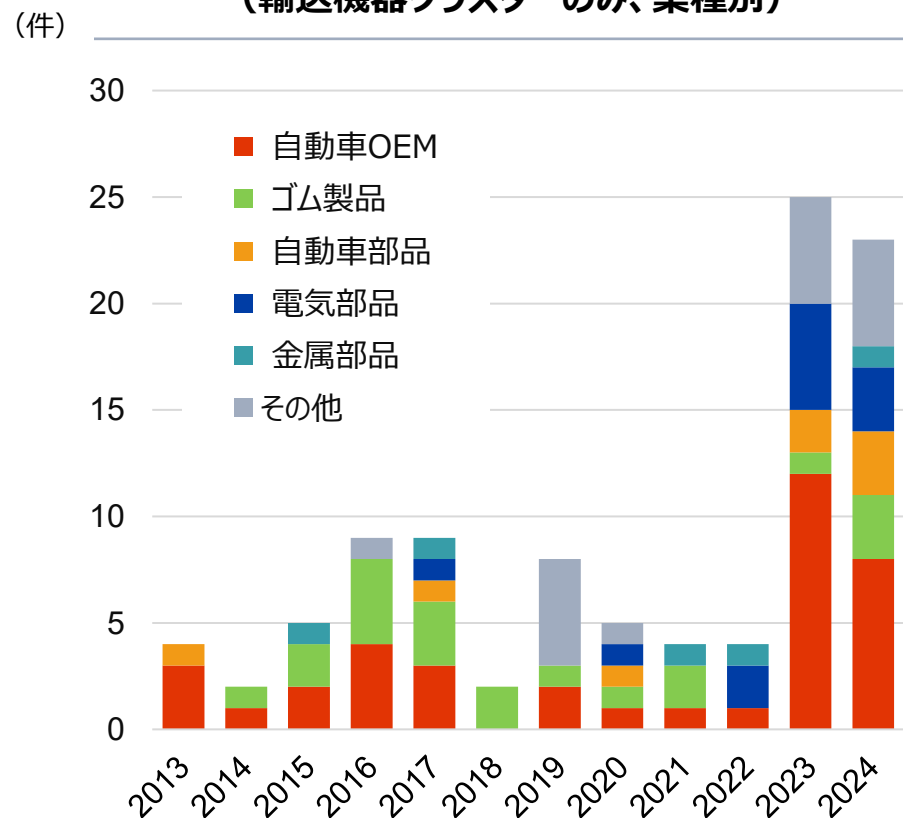
## 9 | 中国から自動車サプライチェーン全体が進出

- 中国・香港からASEAN5へのグリーンフィールド投資について、輸送機器クラスターのための推移をみると、2023年、2024年に大幅に増加している。
- 自動車OEMのほか、ゴム、自動車部品、電気部品等の関連業種による進出も増大している。

中国・香港からASEAN5へのグリーンフィールド投資  
(輸送機器クラスターのみ、投資先別)



中国・香港からASEAN5へのグリーンフィールド投資  
(輸送機器クラスターのみ、業種別)



# 本日の講演内容

- I. ASEANにおけるGX戦略の概要
- II. タイの自動車産業の変遷と現状
- III. 拡大するEV市場
- IV. 中国からの投資動向（EVを中心に）
- V. 中国企業のタイでのEV生産**

# 1 | タイでのEV促進政策

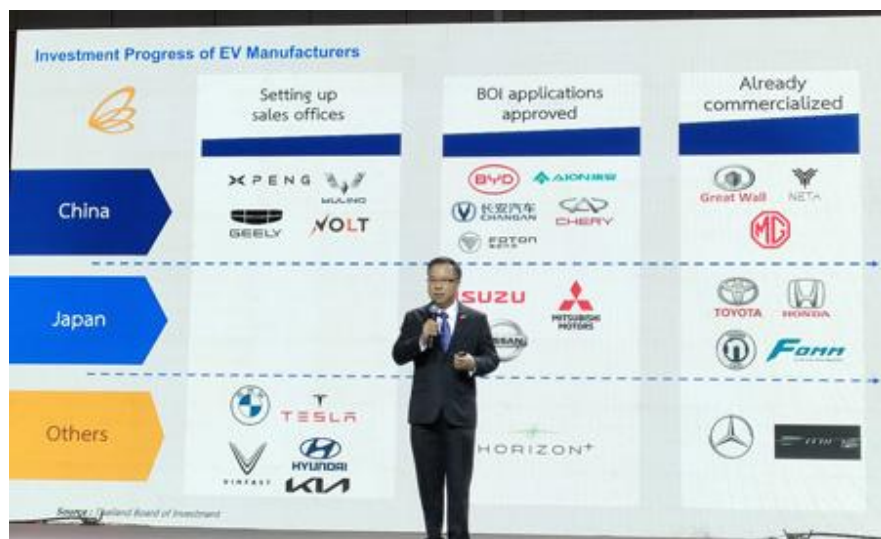
- タイ政府は、様々な恩典を打ち出してバッテリー電気自動車（BEV）の生産拠点を誘致。
- 中資系OEMも、複数の恩典を活用して低コストでの供給、現地生産化を目指す。

## 様々な恩典を併用してBEVが有利に

- 財務省歳入局による「EV3.0／3.5」（補助金等）
- 関税局による基幹部品の輸入税減免措置
- タイ投資委員会（BOI）による恩典（法人税免除等）
- 東部経済回廊（EEC）による恩典（法人税免除等）
- フリーゾーン恩典（40%以上付加価値で関税免除）
- 中国ASEAN自由貿易協定での特惠関税率（BEVは0%）

## BOIは基幹部品の製造に対して法人税免除措置

- バッテリー（セルから生産する製造事業には、最大15年にわたりCIT免除が認められる。補助金付与も。）
- トラクション・モーター
- バッテリー・マネジメントシステム（BMS）
- 空調システム
- ドライブ・コントロール・ユニット（DCU）
- DC／DCコンバーター
- EVバス用フロントアクスル／リアアクスル
- 高電圧ハーネス
- 電気回路ブレーカー
- 減速ギア
- EVチャージング機器
- バッテリー冷却システム
- スマート・チャージング・システム
- 回生ブレーキ
- オンボード・チャージャー（OBC）
- ポータブルEVチャージャー
- インバーター



## 2 | タイのEV産業振興政策、優遇措置

- タイ政府はEV普及・生産拠点の投資誘致のため、EV振興策を続けている。
- **2024年12月、生産義務期限の延長**を決定。2026年までに輸入販売台数の2倍、2027年までに3倍を生産。
- ハイブリッド車の物品税率軽減（2026～2032年）も決定：HEVは6～9%、MHEVは10～12%（要投資）。

### EV振興策の概要：EV3.0（2022年5月30日）、EV3.5（2023年11月1日閣議決定）

| EV 3.0    |                      | 2022                                     | 2023 | 2024                                                                                          | 2025 |                                                                                                     |      |
|-----------|----------------------|------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| EV 3.5    |                      |                                          |      | 2024                                                                                          | 2025 | 2026                                                                                                | 2027 |
| フェーズ      |                      | 輸入車によるEV利用の普及<br>⇒ 投資促進                  |      | 国内生産EVの利用促進                                                                                   |      | 国内生産EVの利用促進                                                                                         |      |
|           |                      |                                          |      | 輸入EV⇒投資促進                                                                                     |      |                                                                                                     |      |
| 国内生産の義務付け |                      | 完成車の輸入・登録                                |      | 完成車の輸入・登録                                                                                     |      |                                                                                                     |      |
|           |                      |                                          |      | <div>2022～2023<br/>年の輸入台数<br/>と同数の生産</div> <div>2022～2023<br/>年の輸入台数<br/>又は<br/>の1.5倍生産</div> |      | <div>2024～2025<br/>年の輸入台数<br/>と同数の2倍<br/>生産</div> <div>2024～2025<br/>年の輸入台数<br/>と同数の3倍<br/>生産</div> |      |
| 補助金       | 乗用車<br>*200万B以下のみ    | 30kWh未満：7万パーツ<br>30kWh以上：15万パーツ          |      | 50kWh未満：2～5万パーツ<br>50kWh以上：5～10万パーツ                                                           |      |                                                                                                     |      |
|           | ピックアップ<br>*200万B以下のみ | 30kWh以上：15万パーツ                           |      | 50kWh以上：5～10万パーツ                                                                              |      |                                                                                                     |      |
|           | バイク<br>*15万B以下のみ     | 1万8,000パーツ                               |      | 5,000～1万パーツ                                                                                   |      |                                                                                                     |      |
| 物品税       | 乗用車                  | 通常8% ⇒ 2% へ引き下げ                          |      |                                                                                               |      |                                                                                                     |      |
|           | ピックアップ               | 通常3～12% ⇒ 0% へ引き下げ（国内生産、200万パーツ以下の場合に限る） |      |                                                                                               |      |                                                                                                     |      |

（注）補助金は乗用車、バイクはCKD、CBUとも対象。ピックアップはCKDのみ対象。

（出所）タイ政府発表をもとにジェトロ作成

## 4 | 中国系自動車メーカーのBEV生産@タイ（1）

|       | 上海汽車（SAIC-CP／MG）                                                                                                                                                                                   | 長城汽車（GWM）                                                                                                                                                                                  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 概要    | 2013年にタイ大手財閥CPグループとの合併会社「上汽正大（SAIC-CP）」を設立。タイに工場を構える。2014年6月から生産を開始した。投資額は300億バーツ（1,270億円超）。                                                                                                       | 2021年6月に米ゼネラルモーターズの工場を取得。同年9月から本格稼働し、小型SUVハイブリッドの「ハバル」などの生産を開始。                                                                                                                            |
| 工場所在  | チョンブリ県、WHAイースタンシーボード2工業団地                                                                                                                                                                          | ラヨン県、WHAイースタンシーボード工業団地                                                                                                                                                                     |
| 敷地面積  | 437.5ライ（約70ヘクタール）                                                                                                                                                                                  | 412ライ（約66ヘクタール）                                                                                                                                                                            |
| 生産能力  | 10万台                                                                                                                                                                                               | 8万台                                                                                                                                                                                        |
| BEV生産 | エンジン車やハイブリッド車を生産。2023年11月4日、セター首相の工場訪問の際に第1号のタイ現地生産BEV「MG4エレクトリック」および生産ラインの稼働を発表。EV3.5にも認定済。                                                                                                       | 2024年1月から、東部ラヨン県の工場ではBEV「ORAグッドキャット」の生産開始。価格は約83万～129万バーツから約80万～110万バーツに値下げ。今後8モデルを予定。EV3.5にも認定済。                                                                                          |
| 備考    | <ul style="list-style-type: none"> <li>MGブランドの販売会社である「MGセールス・タイ」は、EVの充電ステーションを拡充</li> <li>2023年10月にチョンブリ県でバッテリー工場を開設した。第1期の投資額は約20億円。面積は12万平方メートル。ハッチバック「MG4エレクトリック」用のバッテリーを生産（年産5万台分）。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>バッテリー子会社として蜂巢能源（Sボルト）がタイに進出。チョンブリ工場内で電池の生産ラインを設置（年産6万セット）</li> <li>エンジン子会社HYCET、NOBO（諾博橡膠制品）、パワートレインのMIND（曼德）、Exquisite（精誠工科）等のサプライヤーが進出</li> </ul> |



GWM

## 4 | 中国系自動車メーカーのBEV生産@タイ (2)

|       | 比亞迪汽車 (BYD)                                                                                                                           | 合衆新能源汽车 (HOZON)<br>哪吒汽車 (NETA)                                                                                                                                   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 概要    | <ul style="list-style-type: none"> <li>2022年8月にタイでの新工場の建設を発表。179億バーツ（約707億円）の投資を予定。</li> <li><b>2024年7月に工場が完工。現地生産を開始。</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>初の国外での生産。現地企業バンチャン・ゼネラル・アセンブリー (BGAC) に生産委託する。</li> <li>2023年3月にEV組立工場に着工。</li> <li><b>2024年2月から本格商業生産を開始。</b></li> </ul> |
| 工場所在  | ラヨン県、WHAラヨン36工業団地                                                                                                                     | バンコク近郊、バンチャン工業団地                                                                                                                                                 |
| 敷地面積  | 第1期で600ライ (96ヘクタール)                                                                                                                   | —                                                                                                                                                                |
| 生産能力  | 15万台 (予定、輸出も視野に入れる)                                                                                                                   | —                                                                                                                                                                |
| BEV生産 | 2024年7月からBEV生産を開始。生産モデルは小型EV「ドルフィン」で、初年度は1~2万台の見込み。                                                                                   | 2024年2月に生産開始。当初生産モデルは「NETA V」、2024年4~6月からSUVモデルの「NETA Uプロ」も生産。                                                                                                   |
| 備考    | 2023年7月に部品の現地調達に向けて大規模な商談会を実施した。2023年9月、バンコク東郊に部品倉庫を設置。アフターサービスにも力を入れる。                                                               | <b>2025年5月、中国本社の親会社合衆新能源汽车 (Hozon Auto) に対し、債権者破産が申し立てられた。海外法人への影響が懸念されている。</b>                                                                                  |



## 4 | 中国系自動車メーカーのBEV生産@タイ (3)

|       | 広州汽車 (GAC)<br>広汽埃安新能源 (AION)                                                                           | 長安汽車 (Changan)                                                                                                    | 奇瑞汽車 (Chery)                                                                                                                                      |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 概要    | 2023年7月、タイへの生産拠点設置を発表。約60億バーツ (約250億円) の投資。                                                            | 2023年4月、タイにEV生産拠点を設けることを発表。約88億6,200万バーツ (約367億円) と、初の国外の大規模投資となる。                                                | 2023年9月、タイでのEV生産事業への投資計画が明らかになった。                                                                                                                 |
| 工場所在  | アマタシティ・ラヨン工業団地                                                                                         | ラヨン県WHAイースタンシーボード4工業団地 (2023年11月に起工)                                                                              | 組立工程を現地で行うノックダウン方式を採用する予定。                                                                                                                        |
| 敷地    | 8万5,000m <sup>2</sup>                                                                                  | 250ライ (約40ヘクタール)                                                                                                  | —                                                                                                                                                 |
| 生産能力  | 5万台 (初期段階では年間2万台を生産し、将来的に7万台まで生産能力を拡張することを検討)                                                          | 10万台だが、将来的に20万台に拡張される可能性                                                                                          | 第1期 (2024年~2025年) は鴻海とPTTの合併会社であるアルンプラス社に生産を委託する (年1万8,000台)。第2期 (2026~2027年) は年5万台を生産し、うち4万5,000台を輸出する。第3期 (2028~2030年) は年10万台超に引きあげ、うち6万台を生産する。 |
| BEV生産 | <b>2024年7月に工場を開所。</b><br>「Yプラス」などのモデルを生産。新工場はスマート工場となっており、デジタル工程管理、人工知能 (AI) による品質管理、低炭素製造など最新生産技術が導入。 | <b>2025年5月に工場が稼働 (同社として初の海外完成車工場)</b><br>Deepal S05 (右ハンドル) を生産<br>ASEAN、オーストラリア、ニュージーランドへの輸出も目指す。<br>EV3.5にも認定済。 |                                                                                                                                                   |
| 備考    | 現地生産する予定の小型SUV<br>「AION Yプラス」の販売を2023年9月から開始。                                                          | BEVとPHEV、レンジエクステンダー車 (REV) を生産予定。                                                                                 | オモダやJaecooなどを生産予定。                                                                                                                                |



## 6 | 中資系企業へのアプローチを模索する在タイ日系勢

- 中国本土で取引のあるサプライヤーには、声がかかりやすいが、タイでの営業は苦戦気味。
- ①中国企業向け営業チームの組成、②中国側の関係会社と密に連携、③中国⇄タイでの異動など。

### 在タイ日系企業の取り組み

#### 【設備を販売するA社の例】

- 売上の日系企業比率は9割⇒6～7割に低下
- 中国企業向け営業チームを組成  
(中国人、中国語対応が可能なタイ人)
- 中国側の現法と連絡を取り、中国企業のタイ進出が分かった段階で、同社中国工場に納入している設備を提案営業（中国工場設備の再現）

#### 【電子部品サプライヤーB社の例】

- 中国で中資系OEMと取引実績あり
- タイにおいても納入を求められたが、当該製品については中国からの輸出で対応。既存のタイ工場で提供できる部品は供給対応。

#### 【自動車部品サプライヤーC社の例】

- 中国駐在員がタイ現地法人に異動
- 中国側のスタッフと連携してアプローチ



MGの工場



BYDの工場

(出所) ジェトロ撮影

# まとめ

- タイおよびASEAN諸国はGXを目指しており、誘致すべき新産業としても電気自動車産業に高い期待を示している。EVの現地生産・市場形成に対して様々な政策を打っている。
- 中国メーカーでは、輸出先における関税コストが発生することから、海外進出・現地生産を進める意図がある。上記の優遇があることから、欧州に加えて、東南アジアに生産キャパシティを設ける動きがある。2024年から、主要な中資系OEMが一斉にBEVの現地生産を開始。輸入完成車から、現地生産用の自動車部品の輸入が拡大。
- 2024年のタイ市場では、自動車市場全体が落ち込み、BEV販売は縮小。全体に占めるBEVの割合は拡大。なお、HEVも大幅拡大の傾向。中国系OEM・ブランドの市場シェアは、乗用車で増加。在タイ日系企業のスタンスは、マルチパスウェーを基本として様子見（HEVに集中？）
- 日系サプライヤーは、納入先にもよるが厳しい景況感。非日系企業との取引（販売・調達とも）に関心をもち、中国企業の進出増大に伴い、営業推進したいと考える企業もある。ただし、リソースやネットワーク的に困難な企業も存在する。以下のような課題・ハードルが存在。
  - ✓ 課題1：アプローチの難しさ（アポ取得が難しい）
  - ✓ 課題2：商談は中国語の世界。中国の商慣習に慣れている必要あり。
  - ✓ 課題3：グローバル調達のため現地に仕様決定権がなく、中国本社側でアプローチする必要（ただし、権限移譲は日本企業よりも早いという情報もある）
  - ✓ 課題4：取引条件が厳しいケースがある（支払いタームが長い）
  - ✓ 課題5：取引が継続されるか分からない（投資が必要だが長期取引に不安がある）

※日本本社側から「高リスク」として見送り決定されるケースも。

# ご清聴ありがとうございました。

## お問い合わせ先

日本貿易振興機構（ジェトロ）

調査部 国際経済課

北見 創



03-3582-5177



ORI@jetro.go.jp



〒107-6006

東京都港区赤坂1-12-32 アーク森ビル6階

### ■ ご注意

【免責条項】本レポートで提供している情報は、ご利用される方のご判断・責任においてご使用下さい。ジェトロでは、できるだけ正確な情報の提供を心掛けておりますが、本レポートで提供した内容に関連して、ご利用される方が不利益等を被る事態が生じたとしても、ジェトロは一切の責任を負いかねますので、ご了承下さい。