

# <ベトナム>

## <経済状況>

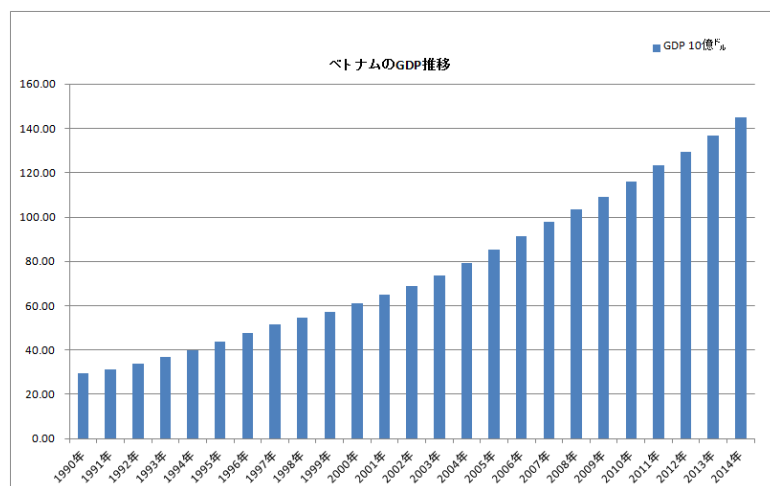
- ・ 1986年以降打ち出されている、「ドイモイ（刷新）政策により改革、開放路線を進んでおり、高い経済成長を続けている。
- ・ ベトナム総計局によると2015年の実質GDP成長率は6.7%で政府目標の6.2%を上回った。

## 日本エネルギー経済研究所/アジア・世界エネルギーアウトルック2016見通し

エネルギー・経済指標他

|                          | 1980年 | 1990年 | 2000年 | 2014年 | 2030年 | 2040年 | (年平均変化率%) |           |           |           |           |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                          |       |       |       |       |       |       | 1990/2000 | 2000/2014 | 2014/2030 | 2030/2040 | 2014/2040 |
| GDP(2010年価格10億ドル)        | 17    | 29    | 61    | 145   | 367   | 609   | 7.6       | 6.4       | 6.0       | 5.2       | 5.7       |
| 人口(100万人)                | 54    | 66    | 78    | 91    | 105   | 110   | 1.6       | 1.1       | 0.9       | 0.5       | 0.7       |
| エネルギー起源CO2排出(100万t)      | 15.0  | 17.0  | 43.0  | 143.0 | 294.0 | 426.0 | 9.8       | 8.9       | 4.6       | 3.8       | 4.3       |
| 1人あたりGDP                 | 0.3   | 0.4   | 0.8   | 1.6   | 3.5   | 5.5   | 5.8       | 5.2       | 5.0       | 4.7       | 4.9       |
| 1人あたり1次エネルギー消費(toe/人)    | 0.3   | 0.3   | 0.4   | 0.7   | 1.2   | 1.6   | 3.2       | 5.0       | 3.1       | 2.7       | 3.0       |
| GDPあたり1次エネルギー消費          | 851   | 606   | 470   | 460   | 343   | 284   | -2.5      | -0.2      | -1.8      | -1.9      | -1.8      |
| GDPあたりCO2排出量             | 860   | 579   | 711   | 990   | 802   | 700   | 2.1       | 2.4       | -1.3      | -1.4      | -1.3      |
| 1次エネルギー消費あたりCO2排出(t/toe) | 1.0   | 1.0   | 1.5   | 2.2   | 2.3   | 2.5   | 4.7       | 2.5       | 0.5       | 0.5       | 0.5       |
| 自動車保有台数(100万台)           | 0.2   | 0.2   | 0.4   | 1.3   | 5.4   | 9.5   | 9.2       | 9.5       | 9.1       | 5.9       | 7.9       |
| 自動車保有率(台/1000人)          | 2.6   | 2.3   | 4.8   | 15.0  | 51.0  | 87.0  | 7.5       | 8.3       | 8.2       | 5.4       | 7.1       |

## GDP推移

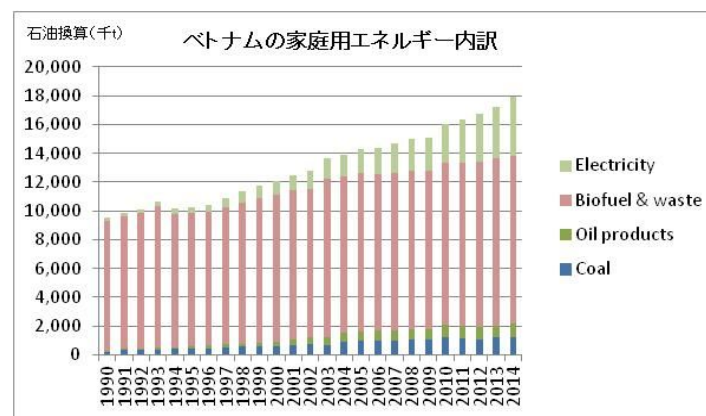
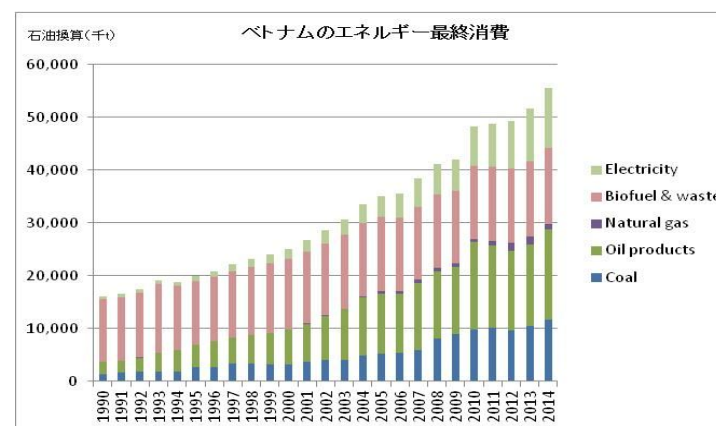
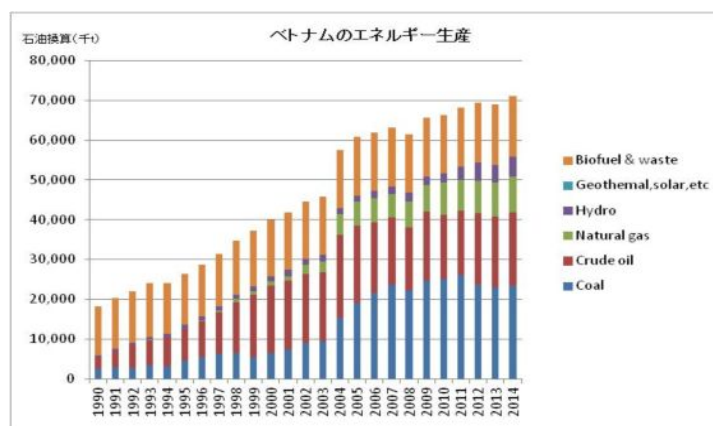


出所:IEA Energy Statistics 2016

## <ベトナム>

### <エネルギー需給構成>

- ・高い経済成長を背景に、エネルギー生産は増加を続けてきたが、2000年代に入って更に加速している。
- ・高い成長を続けるが、GDPはASEAN平均の6割程度であり、更に発展が見込まれる。
- ・ベトナムのエネルギー消費は、石油が一番多いが、電力、バイオマス燃料、石炭なども平均して使用されている
- ・家庭用エネルギーでは、バイオマス燃料の比率が高い。近年電力の消費も急激に増えて来ている。



出所: IEA Energy Statistics 2016

## <ベトナム>

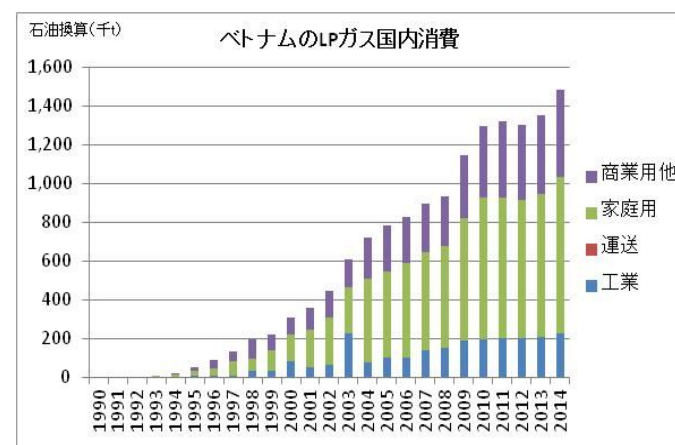
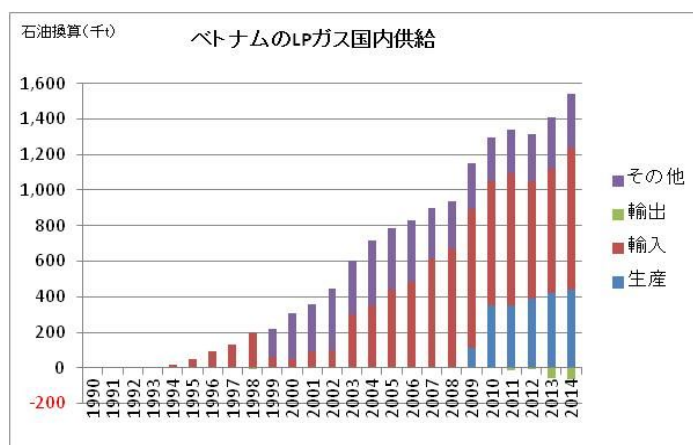
### <LPガスの業種別普及状況・業種別普及見通し>

- (1)工業用 プラスティック工場の建設が急増しており、プラスチック業界だけで100万トンに達するとされている。環境問題により2020年までにLPガス車、CNG車の大幅な増加が見込まれている。
- (2)商業用 商業用と家庭用の消費内訳が混同している。商業用需要が最も多い。大型商業施設の建設や、飲食店の燃料転換により商業用のLPガスが増加している。
- (3)家庭用 都市部は一定程度LPガスが普及し、地方はバイオマス燃料の比率が高い。今後地方を中心に家庭用燃料のLPガスへの転換が見込まれているという。
- (4)需要見通し ベトナムLPガス協会副会長からのヒヤリングによると2020年には250~300万トン、2030年には1,000万トンに達する見込。

LPG Consumption by sector, 2015 (’000t)

|      | Domestic | Agriculture | Industry | Transport | Refinery | Chemical | Total |
|------|----------|-------------|----------|-----------|----------|----------|-------|
| ベトナム | 1,007    | 0           | 520      | 23        | 0        | 0        | 1,550 |

出所：WLPGA 2016データ集



出所：IEA Energy Statistics 2016

## <ベトナム>

### <LPガスの政策面での位置づけ>

#### (1)行政機関

- ・ベトナムの国家体制は共産党による一党支配。国家機関や大衆組織の指導的幹部は共産党員がほぼ独占。党の影響力が大きい。
- ・中央省庁は2007年に、急速な経済発展・国際化への対応強化のため、「小さな政府」を目指し、それまでの26から22に再編が行われた。
- ・22の中央省庁のうち、LPガス事業に関わるのが、商工省、天然資源環境省、科学技術省、建設省、労働傷病兵社会問題省。
- ・商工省(MOIT)はすべてのエネルギー産業を統括。天然資源環境省(MONRE)は環境規制・エネルギー・環境に関する開発を管轄。科学技術省(MOST)は標準化、度量衡および品質管理分野を管轄。建設省は建物・建設資材に関する国の基準を管轄。
- ・ガス事業のライセンス発行は商工省で、小売の認可は労働傷病兵社会問題省の管轄。
- ・石油全般の活動に関する総合研究機関であるベトナム石油学会やSTAMEQ( Directorate for Standards, Metrology and Quality, Ministry of Science and Technology:ベトナム科学技術省標準・計量・品質局)などと調整が必要なことがある。

#### (2)政策

- ・ドイモイ路線による、経済・エネルギー需要の成長に伴い、LPガスの利用も促進されてきた。
- ・ガス事業に関する政令第19条のライセンス条件撤廃によりLPガス事業者の競争促進、サービス・品質向上を目指す。  
(政令第19条のLPガス事業者ライセンス要件:①代理店契約を40社以上、②自社の小売店舗を1店舗以上所有、③輸入栈橋を一ヶ所所有、④貯蔵能力を1,500トンを以上所有)
- ・新たにシリンダーの品質管理、シリアルナンバーの管理、安全点検の記録義務等の内容が加わる予定。

### <LPガスに関する法整備状況>

- ・LPガスに関する技術基準は科学技術省がASTM(米国試験材料協会)やJIS等の国際基準を引用して、品質規格・試験方法・輸入品の品質規格・生産・流通・検査および評価の責任、着臭、容器の基準等を定めている。
- ・容器の検査に関する管理規制があり、合格した容器には合格刻印がある。再検査周期は10年で、同一ロットのシリンダー中3%の検査を実施。
- ・LPガス販売店の従業員は1週間の研修を受講し、検定試験を受けて資格を取得しなければならない。違反すると運営会社に罰金が科せられる。
- ・LPガス消費機器の定期保安点検に関する規制はない。SOPET Gas Oneグループでは容器交換時などに無償で点検を実施。

## <ベトナム>

### <流通構造・インフラ整備状況>

2015年のベトナムのLPガスの供給は国内生産36%、輸入が74%。

#### (1)国内生産

- ・2009年にベトナム初の製油所、Dung Quat（ズンクワット）製油所（14.8万BPD）が操業し、LPガスの国内生産量が大幅に増加。
- ・現在ズンクワット製油所と、ペトロベトナムガスが運営するDinh CoガスプラントでLPガスを生産。

#### (2)輸入

- ・2012年にペトロベトナムトレーディングが、ブンタオ省にThi Vai(Vung Tau)冷凍ターミナル（貯蔵能力6万ト）を建設し、供給能力を大幅に増強。
- ・冷凍ターミナル建設後、中東からのLPガス輸入が可能になる。（それまでは高圧船で中国、台湾、マレーシア、シンガポールから輸入。）
- ・ペトロベトナムガスグループが輸入を一括で行い、国内の卸マーケットの約70%にLPガスを供給している。
- ・ペトロベトナムガスのLPガス輸入はアストモスエネルギーがメインの供給元。

#### (3)流通業

- ・LPG流通事業者として、輸送・販売のみを行うLPG Distributorsが30社、卸売を行うGeneral Agentsが130社、小売を行うLPG Agentsが11,500社。
- ・販売部門において、ペトロベトナムガスグループのPV Gas Southがシェア1位、PV Gas Northが2位、以下3位フランスのTOTAL、4位 商工省傘下の国営石油会社Petrolimx、5位Anpha Petrolと続く。
- ・サイサン、ガスワングループのAnpha PetrolとSOPET Gas Oneを合わせるとTOTALの上位となり、ペトロベトナムガスグループに次ぐシェアを維持している。

|   |               | 2013年     | 2014年     | 2015年     |        |
|---|---------------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 1 | PV Gas South  | 264,543   | 273,168   | 273,168   | 16.3%  |
| 2 | PV Gas North  | 176,064   | 197,600   | 219,336   | 13.1%  |
| 3 | TOTAL Gaz     | 120,000   | 121,751   | 134,000   | 8.0%   |
| 4 | Petrolimex    | 112,000   | 116,480   | 121,776   | 7.3%   |
| 5 | Anpha Petrol  | 84,285    | 89,932    | 92,630    | 5.5%   |
| 6 | Saigon Petro  | 75,853    | 78,654    | 86,519    | 5.2%   |
| 7 | Petronas      | 66,114    | 68,625    | 70,684    | 4.2%   |
| 8 | SOPET Gas One | 39,166    | 42,161    | 45,337    | 2.7%   |
| 9 | Others        | 466,975   | 603,629   | 627,550   | 37.6%  |
|   | 合計            | 1,405,000 | 1,592,000 | 1,671,000 | 100.0% |

(Mt)

### PVガスグループのLPGターミナル

| 施設名                | 貯蔵能力(ト) |
|--------------------|---------|
| Hai Phong Terminal | 4,500   |
| Da Nang Terminal   | 3,000   |
| Dung Quat Terminal | 2,000   |
| Go Dau Terminal    | 4,200   |
| Thi Vai Terminal   | 64,000  |
| Can Tho Terminal   | 1,200   |

## <ベトナム>

### <LPガス価格決定方式>

- ・2012年の冷凍ターミナル完成後はペトロベトナムガスが一括購入して一般事業者に卸売を行うケースが多い。
- ・卸価格は輸入価格とフレートをペトロベトナムガスとの交渉(入札)によって決定。小売価格は自由価格。
- ・現在ベトナムのLPガスは過当競争による安売り競争が激化している。特に北部では、生産コスト割れ販売が多く、販売業者全社が赤字。
- ・南部でも、安値売り込みや景品付き販売による顧客の奪い合いが常態化。
- ・ベトナムのLPガスシリンダーは色によって値段が異なる。黄色と赤が高く、次いで青、グレーの順となる。

[参考 ジェトロ調べ ベトナム国内エネルギー価格2016年1月]

|           |   |
|-----------|---|
| ・電気料金     |   |
| 業務用       | 1kWhあたり0.04～0.12 <sup>ドル</sup> (製造業)<br>1kWhあたり0.06～0.19 <sup>ドル</sup> (流通・サービス業) |
| 一般用       | 1kWhあたり0.07～0.13 <sup>ドル</sup><br>※基本料金なし(2015年3月12日商工省決定2256/QD-BCT)             |
| ・ガス料金     |   |
| 業務用       | 0.92～1.08 <sup>ドル</sup> /kg(Petrolimex社2016年1月)                                   |
| 一般用       | 1.08～1.09 <sup>ドル</sup> /kg( " )  |
| ・石油製品価格   |   |
| レギュラーガソリン | 0.73 <sup>ドル</sup> /リットル  |
| 軽油        | 0.51 <sup>ドル</sup> /リットル (Petrolimex社ウェブサイト)                                      |

## <ベトナム>

### <外資規制等>

- ・現在ベトナムでは外資系企業に小売販売は認められていない。証券取引上場企業の株式を、外資が50%以上保有できない。
- ・ロジスティクス分野や通信分野、娯楽サービス、鉄道便サービス、運搬サービス、ゲーム事業サービスなどの条件付投資分野の事業は、100%外国資本による会社の設立はまだ許可されていない。
- ・LPガス事業におけるライセンスは商工省が発行するが、営業の許可は省・地域によって違いがあり、都度確認が必要。
- ・最終的には共産党の指令が優先となる。国営企業と共産党との関係が強い。
- ・LPガス事業に関する政令19条でライセンスの条件が以下の通り決められている。
  - ①代理店契約を40社以上と契約すること
  - ②自社の小売店舗を1店舗以上所有すること
  - ③輸入栈橋を一ヶ所所有すること
  - ④貯蔵能力を1,500トンを以上所有すること
 外資は小売が認められていないため、「自社の小売店舗所有」という条件は矛盾している。新しい条例案ではこれらの条件が撤廃される予定。

### <LPガス機器の調達状況>

- ・家庭向けはシリンダーによる質量販売がメイン。新築マンションは、ガスメーターをつけて体積販売もある。
- ・シリンダーはベトナム戦争時、米軍から持ち込まれたため、家庭用は12Kg、業務用は45Kgが多い。  
(ガスワングループのBihn Mihn Gasショップでも12kg、45kgがメイン。)
- ・家庭用の使用量は少なく、切れたらショップに電話で注文。注文を受けてから早く届けるために、バイクでの配達が一般的。
- ・シリンダーの50%程度が喪失率が50%に上り、違法充填用に使用される。(闇業者によるLPガスの流通が2~3割ある。)
- ・ガス設備に関する定期点検等の規定はない。Gas One グループでは、自主的に設備点検(漏洩等)を実施。  
(今後システムを構築して、定期配送、定期保安点検を実施することを検討。)
- ・マンション建設に伴うガス導管工事の際、ガス販売事業者が開栓立ち会いをしないため、工事施工のI・T・Oが立ち会い、機密検査、点火テストをしてから引き渡しを行っている。
- ・町の飲食店では薪・炭の使用から、漸くLPガスが普及。屋台では練炭を使用。燃焼機(コンロ等)はショップで購入する。

### <日本企業以外の海外企業進出状況・展開事例>

- ・トータルがLPガス販売でベトナムガスグループに次ぐシェア維持。旧宗主国フランス企業で、ベトナムでの活動開始は古い。
- ・2016年7月に複合商業施設「サイゴンセンター」でホーチミン高島屋がオープン。小売業としてイオン、ファミリーマート、ミニストップや、大手外食チェーン・日系飲食店などが多数進出済み。日系企業を含めた多数の企業の進出事例はあるが、LPガス関連事業における進出に際しては、許認可問題、国営企業との関係がネックとなる。

## <日本企業進出のために>

### <ミャンマー>

- ・電力不足解消に向け、家庭のエネルギー需要をLPガス需要につなげて行く過程で日本企業に大きなチャンスがある。
- ・民間事業者による海上輸入設備建設により輸入開始後、日本企業が供給を担って行けるかどうか注目される。
- ・新政府による外資規制の緩和・撤廃が待たれる。
- ・容器・機器の維持管理ノウハウを、政府、LPガス事業者、消費者に伝えて行く必要がある。
- ・海上輸入設備完成後の流通構造の変化時にチャンスがある。
- ・ミャンマーの消費者に日本のブランド、安全思想を伝え、LPガス業界に対して日本の安全規準を発信することが必要。
- ・液石法、関連法規、運用などの日本の保安規制を伝えていく仕組みが重要。(英文資料の充実、政府担当官の招聘、国際セミナーの開催、HIDA等を活用した技術協力など)

### <ベトナム>

- ・供給面でのペトロベトナムガス一極集中に対し、LPガス輸入において日本の元売の調達力を生かし、日本の販売事業車と連携を強めることで、双方にメリットが広がる。
- ・業界としてシリンダー管理システムの開発を検討する価値がある。
- ・違法充填対策のため、シリンダーの封印等をペトロベトナムガスと強調して消費者にアピールすることも有効。
- ・欧米、中国、韓国などのLPガス規制の整理を行い。日本の規制との共通点、異なる点の抽出と、異なる点についての対応を検証する必要がある。

### <まとめ>

- ・ミャンマー、ベトナムともに工業用、商業用の需要は堅調であるが、分散型エネルギーのLPガスは、家庭用需要の開拓、取り込みが重要。
- ・家庭用需要の開拓、取り込みにあたり、品質、安全が最重要テーマ。日本の安全管理システムを発信していくことが有効である。
- ・日本の法制度、安全規準を新興国の政府やLPガス業界に伝えて行く仕組み作りと、既存の諸外国の規制への対応の準備を進めることが我が国のLPガス業界のグローバル化に繋がって行くと思われる。