

目次

◎ 要 旨

1. アジアの新興国の自動車事情

(鳥山 明良) …… 1

日本の自動車産業を支えてきたアジア新興国では、人口や国民所得の増加を背景にモータリゼーションの進展が著しい。では、アジア新興国の自動車事情はどのようになっているのか。

2. インドの石油製品輸出入は今後どうなるか

(鈴木 清一) …… 3

IEAは世界のエネルギー需要増加の1/4をインドが占めるとの予想している。石油需要の増加に伴い精製能力も増加する。石油製品の輸出入の動向は需要と精製の差である需給ギャップにより決まるが、ギャップの方向性が何によって左右されるかを本稿で推測する

3. 魅力が高まるインドネシアの消費市場

(木許 正弘) …… 8

2015年12月ASEAN経済共同体(AEC)が創設された。ASEAN域内経済は単一市場を目指す新たな段階に入り、外国企業にとっての魅力を増している。日系企業進出の一例を通し、インドネシアの消費市場を紹介する。

4. 日本のCO2排出量が2年連続して減少

(吉沢 早苗) …… 13

日本のCO2排出量は2014年、2015年と2年連続して減少している。産業部門、運輸部門に続いてようやく家庭部門と業務その他部門からの排出も減少しはじめ、日本全体に省エネが定着、進展し、その効果が表れてきたようだ。

1. アジア新興国の自動車事情

モータリゼーションが進展を続けるアジア新興国では、他の地域に比べ自動車保有台数の増加が顕著である。そこで今回は、アジア新興国の内、タイ、マレーシア、インドネシア、インドの4カ国に焦点を当て、各国における自動車の生産・保有台数、環境規制、税制等の自動車事情についてまとめた。

まずは、自動車の生産・保有台数であるが、2014年の自動車生産台数は、タイ 188万台（内日系81%）、マレーシア 60万台（同58%）、インドネシア 130万台（同92%）、インド 388万台（同47%）で、日本メーカーの占める割合が大きい。^{*1}

そして、2005年から2014年にかけて世界の自動車保有台数の増加率が38%であったのに対し、同期間における各国の保有台数の増加率は、タイ64%、マレーシア65%、インドネシア130%、インド170%となった。^{*2}

また、2014年の人口^{*3}に対する保有台数の比率は、タイ23%、マレーシア40%、インドネシア8%、インド2%になる。因みに、一人当たりのGDPが\$3,000（US\$）を超えると自動車が普及し始めると言われるが、2015年の一人当たりのGDP^{*4}は、タイ\$5,742、マレーシア\$9,500、インドネシア\$3,362、インド\$1,603であった。

次に、各国における環境規制や税制について説明する。^{*5}

自動車に関する環境規制は、排出ガスによる大気汚染、騒音、振動等の公害の防止を主目的とするものと、燃費規制等の省エネルギー、地球温暖化ガス削減を主目的とするものに大別される。各国における環境規制をまとめたものが下図1になる。排出ガス規制については、タイがEuro4を導入済みで、インドも2017年4月にEuro4を導入予定である。また、Euro5については、マレーシアが最も早く2018年の導入を予定している。一方、燃費規制については、マレーシアとインドが導入済み、もしくは近日中に導入予定であるが、タイとインドネシアでは現時点で導入時期が具体化していない。参考までに、各国の直近のガソリン価格（US\$/L）^{*6}は、タイ：\$0.91、マレーシア：\$0.42、インドネシア：\$0.48、インド：\$1.04である。

<図1>

	タイ	マレーシア	インドネシア	インド
排出ガス規制	<ul style="list-style-type: none"> ■新型の小型車 <ul style="list-style-type: none"> ・現状：Euro4相当 ■使用過程の小型車 <ul style="list-style-type: none"> ・ガソリン車とディーゼル車それぞれに独自のエミッション規制値あり 	<ul style="list-style-type: none"> ■ガソリン商用車・乗用車 <ul style="list-style-type: none"> ・現状：Euro3相当 ・2017～2018年にかけて、Euro4、Euro5導入予定 ■ディーゼル商用車・乗用車 <ul style="list-style-type: none"> ・現状：Euro2相当 ・2017～2018年にかけて、Euro4、Euro5導入予定 	<ul style="list-style-type: none"> ■乗用車・小型トラック <ul style="list-style-type: none"> ・大型車 ・現状：Euro2相当 ・Euro4への移行計画（当初予定2012年）は現時点で未実施 ※ジャカルタ市は直噴エンジンのみ規制あり 	<ul style="list-style-type: none"> ■自動車 <ul style="list-style-type: none"> ・現状：大都市ではEuro4相当、全国ではEuro3相当 ・2017.4から全国でEuro4、2020.4からEuro6導入予定
燃費規制	<ul style="list-style-type: none"> ■燃費規制なし <ul style="list-style-type: none"> ・第2期エコカー政策の適用条件として設定 ・エネルギー省が燃費基準を提案中 	<ul style="list-style-type: none"> ■燃費規制あり <ul style="list-style-type: none"> ・車体重量に応じて基準を設定（例：800kg以下=4.5ℓ/100km、801～1,000kg=5.0ℓ/100km） 	<ul style="list-style-type: none"> ■燃費規制なし <ul style="list-style-type: none"> ・LCGCへの適合条件として設定 	<ul style="list-style-type: none"> ■燃費規制あり（導入予定） <ul style="list-style-type: none"> ・小型車（車両総重量3,500kg以下、乗車定員9人以下の乗用車）に対して2016.4.1から「企業平均燃費」規制を導入（2017.4、2022.4までに段階的強化）

税制については、エコカー等の普及に向けたインセンティブ税制と自動車関連諸税体系・税率等を下図2にまとめた。

自動車の取得時に各国とも価格の数十%程度の物品税等が課税されるが、その税率は車種と排気量が基準になって決められている。これに加え、タイでは2016年1月1日より燃費が基準の要素に加えられており、低燃費化の促進を強く意識した税体系に変更された。また、タイではピックアップトラックの税率が低く抑制され、インドでは全長によって税率が大きく異なっている。消費者が自動車を取得・保有する際のインセンティブ税制については、タイでは、ハイブリッド車・電気自動車に加えディーゼル車・天然ガス車が優遇措置の対象となっており、マレーシアやインドではハイブリッド車・電気自動車が優遇措置の対象となっている。これに対し、インドネシアでは、一定の基準を満たす低価格エコカー（ガソリン車、ディーゼル車）の優遇措置が導入されている。

<図2>

	タイ	マレーシア	インドネシア	インド
自動車関連諸税体系・税率等	<ul style="list-style-type: none"> ■取得段階 <ul style="list-style-type: none"> ・物品税【国】乗用車10～50%、ピックアップ3～50%（排気量、車種、燃費別） 	<ul style="list-style-type: none"> ■取得段階 <ul style="list-style-type: none"> ・物品税【国】60～105%（排気量、車種別） ・物品・サービス税【国】（6%） ■保有段階 <ul style="list-style-type: none"> ・道路税【地】RM20～2.130（排気量別） ■使用段階 <ul style="list-style-type: none"> ・物品・サービス税（ただし、ガソリンは0%） 	<ul style="list-style-type: none"> ■取得段階 <ul style="list-style-type: none"> ・奢侈品販売税【国】10～125%（排気量、定員等別：1.5ℓ以下は10～30%） ・自動車名義変更税【地】ジャカルタ州の場合、初回取得時10% ■保有段階 <ul style="list-style-type: none"> ・自動車税【地】ジャカルタ州の場合2～10%（台数累進） ■使用段階 <ul style="list-style-type: none"> ・自動車燃料税【地】例：5%、10% 	<ul style="list-style-type: none"> ■取得段階 <ul style="list-style-type: none"> ・物品税【国】6～30%（排気量、車種、全長等別） ・VAT（付加価値税）【地】州内の販売に対し基本税率12.5～14.5%（州を越える販売には中央売上税（CST）【国】） * 間接税の税率、手続等の統合を目的に2017年度にGST（物品・サービス税）導入予定 ■保有段階 <ul style="list-style-type: none"> ・なし ■使用段階 <ul style="list-style-type: none"> ・燃料課税：物品税・付加価値税（20%）
インセンティブ税制	<ul style="list-style-type: none"> ■物品税における優遇措置 <ul style="list-style-type: none"> ・自動車に対する物品税体系が排気量ベースからCO2排出ベースに変更 ・3,000CC以下の乗用車は25～40%に対し、エコカー12～17%、ハイブリッド10～30%に減免 ・アクティブセーフティの標準装備を税率優遇の条件化 	<ul style="list-style-type: none"> ■国内組立のハイブリッドカー、電気自動車への優遇措置 ・EEVの現地組立・製造促進（事業者向け） ・現地組立・製造したEEVの購入促進（消費者向け：物品税50%の減免等） ・EEV向けの関連部品の製造促進（事業者向け） 	<ul style="list-style-type: none"> ■LCGC車両（Low Cost Green Car）への優遇措置 ・奢侈品販売税10%減免（要件） <ul style="list-style-type: none"> ○排気量：ガソリン車1.2ℓ以下、ディーゼル車1.5ℓ以下 ○燃費効率：20km/ℓ以上走行可能 ○その他（最小回転半径、現地調達率、価格） 	<ul style="list-style-type: none"> ■物品税の優遇措置 <ul style="list-style-type: none"> ・小型車：全長4m以下、排気量1.5ℓ未満は12.5%に対し、全長4m超は24%、気量1.5ℓ以上は27%に上昇 ・ハイブリッド車は12.5%、電気自動車は6%に優遇

（文責：鳥山 明良）

出典：

- *1 経済産業省製造産業局自動車課：自動車産業を巡る構造変化とその対応について
- *2 OICA（国際自動車工業連合会）：「World Vehicles in use - All vehicles」
- *3 世界人口白書（2014年版）
- *4 IMF：World Economic Outlook Databases（2016年10月版）
- *5 三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株)：新興アジア諸国における自動車の需要動向等調査事業報告書 より抜粋
- *6 TRADING ECONOMICS（2017年1月6日版）

2. インドの石油製品輸出入は今後どうなるか

インドは今後、世界のエネルギー需要増加の 1/4 を占めるとの予想が IEA の WEO2015¹ の中で述べられている。その中で注目点は石油需要の増加と精製能力の増加がどうなっていくかである。インドでは政府系精製会社と財閥系精製会社（うち 1 社は露国営石油が筆頭株主になった）が製油所を所有・運営している。

表 1 は 2016 年 11 月の製品別石油需要と増加率を、図 1 は各月の製品別対前年比の需要増加量を示している。いずれもインドの石油需要が順調に増加していることを示している。

表 1 2016 年 11 月インド石油製品別需要

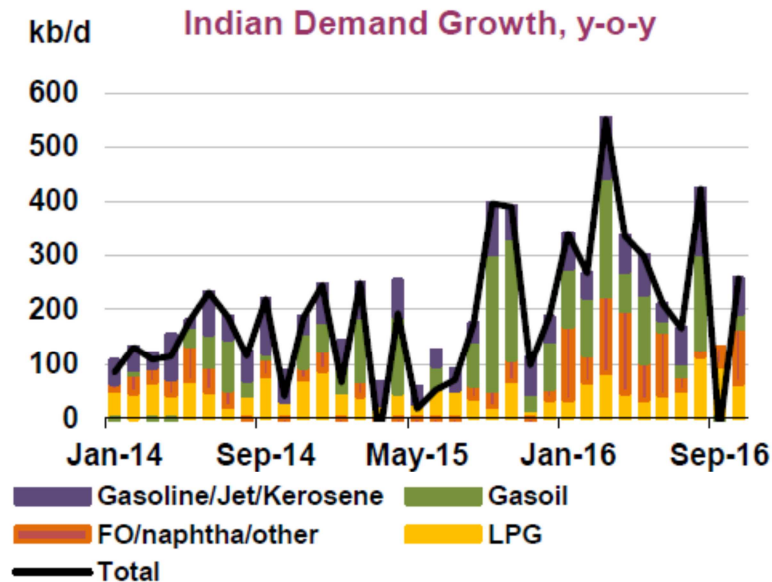
Indian oil demand by main products, tb/d

	Nov 16	Nov 15	Change	Change, %
LPG	808	680	128	18.8
Gasoline	518	471	47	10.0
Jet/kerosene	296	326	-30	-9.1
Diesel oil	1,841	1,675	167	10.0
Fuel oil	296	247	49	20.0
Other products	907	764	143	18.7
Total	4,665	4,162	504	12.1

Sources: OPEC Secretariat and Petroleum Planning and Analysis Cell of India.

出所 ; OPEC monthly Market Report, 2017.01.18

図 1 2014 年 1 月 - 2016 年 10 月インド石油製品別前年比需要増加量

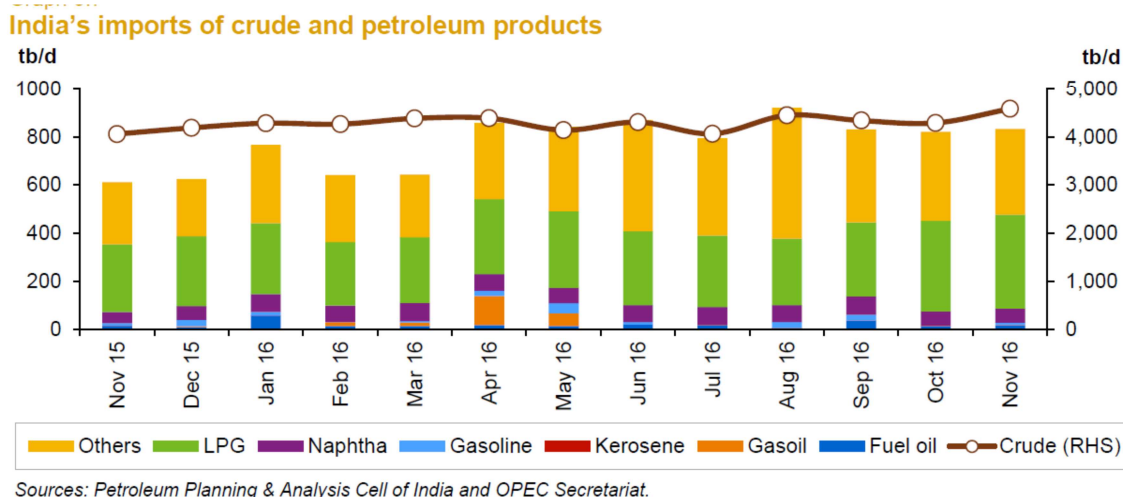


IEA Oil Market Report, 2016.12.13

¹ WEO (World Energy Outlook ; 世界エネルギー展望) は IEA (International Energy Agency ; 国際エネルギー機関) が毎年秋に発表する世界のエネルギー需給の現状及び将来の見通し、またエネルギー政策全般への提言などをとりまとめたもので、2015 年版の日本語ポイント解説で、1.世界のエネルギー需給の展望 (~ 2040 年) の(1)において、「世界のエネルギー需要牽引車は中国からインドに」と銘打った説明がなされている。

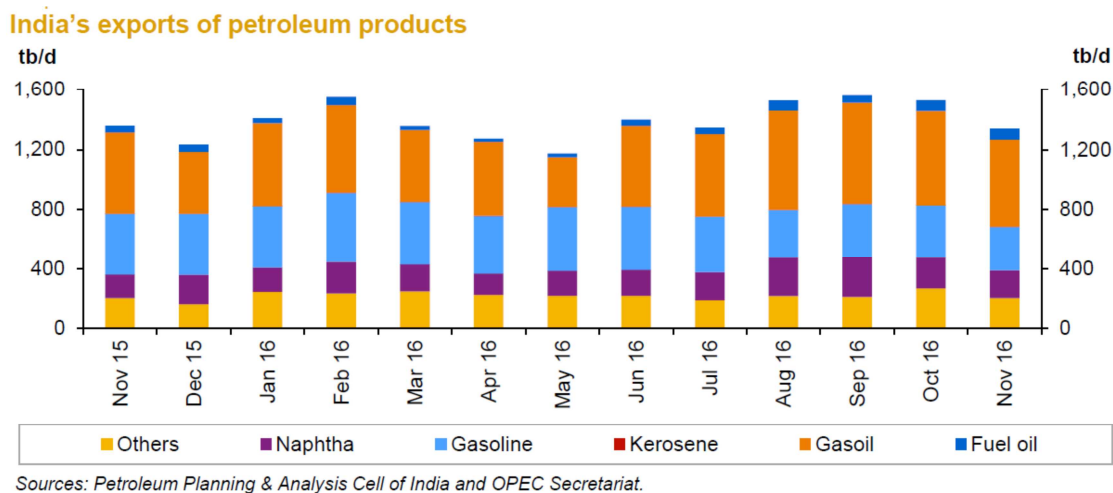
図 2 はインドの原油・製品別輸入量を、図 3 は石油製品別輸出量を示している。図 2 の輸入の「その他」の大部分はアスファルトである。

図 2 2015 年 11 月－2016 年 11 月インド原油・石油製品輸入量



出所 ; OPEC monthly Market Report,2017.01.18

図 3 2015 年 11 月－2016 年 11 月インド石油製品輸出量



出所 ; OPEC monthly Market Report,2017.01.18

表 3 にインドの精製各社の精製マージン（推定）を示す。民間企業の RIL（Reliance Industries Ltd）と Essar（Essar Oil Ltd）のマージンは極めて高い。これは 2 次設備能力が大きく、安い重質原油から高い製品を製造できるためである。例えば、RIL の保有設備は 124 万 b/d のトッパー能力に対して減圧蒸留 63 万 b/d、コーカー 32 万 b/d、FCC 38 万 b/d となっている。

表 3. インドの精製会社別精製マージン比較

		\$/bbl				
	Refinery	2010	2011	2012	2013	2014
IOCL	Average	5.95	3.63	3.16	4.24	0.27
RIL	Jamnagar	8.40	8.60	9.20	8.10	8.60
Essar	Vadinar	4.53	4.23	7.96	7.96	8.37
BPCL	Average	4.47	3.16	4.97	4.33	3.62
HPCL	Average	5.30	2.38	2.08	3.43	2.84
Singapore		5.20	8.27	7.74	5.62	5.80

出所；インド天然ガス石油省資料を元に当社作成

インドの精製会社が表 3 のような高い精製マージンを維持しつつ、ガソリンや軽油の輸出を増やすようであれば、世界の精製業に多大な影響を与えることになる。特に西隣の中東と東隣の東南アジアへの影響は大である。逆にインドがガソリンや軽油を輸入するようになれば中東や東南アジアの精製業にとってはプラスである。日本の精製業も間接的な影響を受ける。インドのガソリンや軽油の輸出入動向は世界の精製業に大きな影響を与える。

石油需要の大幅な伸びが想定されるインドでは精製能力の拡張計画が以下の通り多数報道されている。全てが実現するかどうかは不明であり、また老朽製油所の廃棄もありうる一方、今後更にこれに追加して拡張計画が浮上してくることもありうる。インドの精製能力が実際にどれだけ増加するかは流動的であるが、現行の約 500 万 BD の原油処理能力から大幅に増加することは間違いない。なお、設備能力は年間 1 百万トン/年=2 万 BD で換算し、万 BD 記載に統一している。

- ① 国営 3 社合同による 120 万 BD (60 百万トン/年) の大型製油所新設²
- ② IOC は現行 161 万 BD (80.7 百万トン/年) を 2022 年までに 209 万 BD、2030 年までに 300 万 BD (150 百万トン/年) へ拡張する計画、グジャラート州 Koyali (コヤリ) 製油所を 36 万 BD (150 百万トン/年) へ、ハリヤナ州 Panipat (パニパット) 製油所を 40 万 BD (20 百万トン/年) へ³
- ③ IOC 子会社 CPCL がタミルナディ州に新製油所計画、12-18 万 BD (6-9 百万トン/年) で開始まで 4-5 年⁴
- ④ 国営 HCPL は精製能力 32 万 BD (16 百万トン/年) から 84 万 BD (42 百万トン/年) へ拡張する計画、まず Rajasthan (ラジャスタン) 製油所 18 万 BD (9 百万トン/年)

²<http://www.thehindu.com/business/indias-biggest-oil-refinery-to-cost-30-billion-says-ioc/article8804838.ece> ; 2016 年 7 月 4 日閲覧

³<http://economictimes.indiatimes.com/industry/energy/oil-gas/ioc-plans-to-double-refining-capacity-by-2030/articleshow/54003888.cms> ; 2016 年 9 月 5 日閲覧

⁴ <http://www.thehindu.com/business/Industry/cpcl-mulls-adding-refinery-at-narimanam/article9081659.ece> ; 2016 年 9 月 8 日閲覧

(当初予定の他所は環境問題で撤回)⁵

- ⑤ 現行販売は 68.4 万 BD (34.2 百万トン/年) でその半分の精製能力しかない国営 HPCL は 2030 年までに 120 万 BD (60 百万トン/年) 以上に能力拡張する計画⁶
- ⑥ 国営 BPCL の Kochi (コチ) 製油所は 31 万 BD (15.5 百万トン/年) へ拡張し石化を併設、石油相⁷
- ⑦ Essar Oil は Vadinar (バディナール) 製油所能力倍増計画があるが Rosneft の出資が決まってから判断⁸
- ⑧ ③の計画がイランと合弁の 30 万 BD 計画に進展⁹
- ⑨ サウジアラムコ社長がダボス会議で製油所立地候補として Andhra Pradesh に興味を示す、インドの大臣は土地と水供給保証に言及¹⁰

石油需要予測と精製能力増加を各々ケース分けして将来を想定する方法があるが、前者は経済成長率等の多くの不確実性を伴うし、後者も上記の通り不確実性は大きい。そのためここでは将来の石油需要と精製のギャップ (= 需給ギャップ) の方向性を議論したい。つまり、インドの石油需要が増加していく中で、インドの精製業がそれをどうフォローするかの考え方 (方針) がわかれば、需給ギャップの方向性の決定要因を特定することができる。それでは需給ギャップの方向性は何によって決まるのであろうか。

まずインドの国営精製会社の考え方すなわち政府の考え方、および現在の輸出を担う民間企業の考え方、双方を考察することにより需給ギャップの方向性の決定要因がわかってくる。

インド現政権のエネルギー政策はモディ首相が首席大臣だったグジャラート州のエネルギー事情に大きく影響を受けている。それはソーラーと天然ガスの意欲的な推進に最も顕著に表れているが、石油精製においても同様である。民間の製油所はグジャラート州にのみ存在しかつ輸出型のものである。したがって、インド現政権の方針は、まず国営石油精製会社は国内需要の増加に合わせて精製能力を拡大せよ、であり、民間精製会社は国営会社の国内供給を補いかつ Make in India の考え方に従い輸出を拡大せよ、と推測できる。

⁵ <http://economictimes.indiatimes.com/industry/energy/oil-gas/hpcl-says-decision-on-rs-37000-crore-rai-asthan-refinery-likely-soon/articleshow/54249391.cms> ; 2016 年 9 月 10 日閲覧

⁶ <http://economictimes.indiatimes.com/industry/energy/oil-gas/hindustan-petroleum-eves-60-million-tonnes-refining-capacity-by-2030/articleshow/54233291.cms> ; 2016 年 9 月 10 日閲覧

⁷ <http://economictimes.indiatimes.com/industry/energy/oil-gas/bpcl-kochi-refinery-set-to-become-world-class-dharmendra-pradhan/articleshow/54484953.cms> ; 2016 年 9 月 24 日閲覧

⁸ <http://economictimes.indiatimes.com/industry/energy/oil-gas/plan-to-double-vadinar-capacity-but-after-we-have-a-strategic-investor-lalit-gupta/articleshow/53590738.cms> ; 2016 年 8 月 9 日閲覧

⁹ <http://economictimes.indiatimes.com/industry/energy/oil-gas/indian-oil-plans-5-5-billion-expansion-of-refinery-co-owned-by-iran/articleshow/55584729.cms> ; 2016 年 11 月 24 日閲覧

¹⁰ <http://economictimes.indiatimes.com/industry/energy/oil-gas/indian-oil-plans-5-5-billion-expansion-of-refinery-co-owned-by-iran/articleshow/55584729.cms> ; 2017 年 1 月 19 日閲覧

このため国営石油精製会社の精製能力拡大が需要増加より遅れた場合には、製品輸入が増加するが、それは一時的なものになると考えられる。国営石油会社は精製能力を拡大し、国内への供給確保することが使命だからである。

したがって、石油製品の需給ギャップの変動すなわち輸出入パターンは最終的には民間会社の能力拡大の方針に依存する。民間会社には外資も含まれるが、以前は国内販売の規制から民間会社は輸出に重点を置いていたが、自由化が進めば国内需要に重点を置く可能性もある。外資がインドの精製業に進出しようとしているのはインドが世界の中で最も石油需要増加が期待できる国だからである。また、今まで主要な輸出先であった中東が精製能力を拡大しておりインドの石油製品の輸出にとって不利な環境も芽生えている。

現在輸入されているLPGやアスファルトはどうなるのであろうか。LPGは石油精製による生産よりも天然ガスと併産されるNGLからの生産の方が多い。インドのLPG需要拡大をインドの製油所の能力拡大で賄うことは考えにくく、またインドが天然ガス増産に伴いNGLを飛躍的に増加させることも考えにくいのでLPGの輸入は増加していくだろう。

アスファルトはインフラ投資にとって不可欠な資材であり、また、これからインフラ投資が必要なインドのアスファルト需要は増大する。インドで新設される製油所は重質分を分解する高度な2次設備を伴うと考えられ、また一方、老朽製油所と代替されていくことを鑑みれば、インドの製油所が国内のアスファルト需要増加を生産で賄えるとは考えにくい。IMOは2016年に船舶燃料の硫黄分上限を3.5%から0.5%に引き下げた。これにより世界の重油が供給過剰になると予測されているが、インド等のアスファルト需要増加がそれを吸収するという見方もできよう。

(文責：鈴木清一)

3. 魅力が高まるインドネシアの消費市場

1. はじめに

2016年12月30日の日本経済新聞に、以下の枠内に記載のとおり日系企業のインドネシアへの投資に関する記事¹が掲載された。インドネシアを含む東南アジアへの海外（含む日系企業）からの投資案件の記事は、特に経済成長が著しいASEAN域内において珍しいことではないが、本記事をもう少し深掘り調査し、そこから見えるインドネシアの経済事情を明らかにしてみたい。

インドネシアに新工場 ～花王、洗剤材料に100億円～

花王は28日、インドネシアの油脂製造アピカル・グループ²との合弁で、シャンプーや洗剤などの原材料となる脂肪酸を製造する工場をスマトラ島に建設すると発表した。新工場の稼働により製造能力は2.3倍に高まる。東南アジアでは日用品の市場が拡大している。今後もインドネシアやフィリピンなど東南アジア各国で中間層の所得増加を受け、日用品の販売が増えるとみられる。日用品市場では英蘭ユニリーバなど競合大手が拡販を進めている。花王は2019年の稼働を目指す。（2016.12.30 日経新聞（13面）より要旨記載）

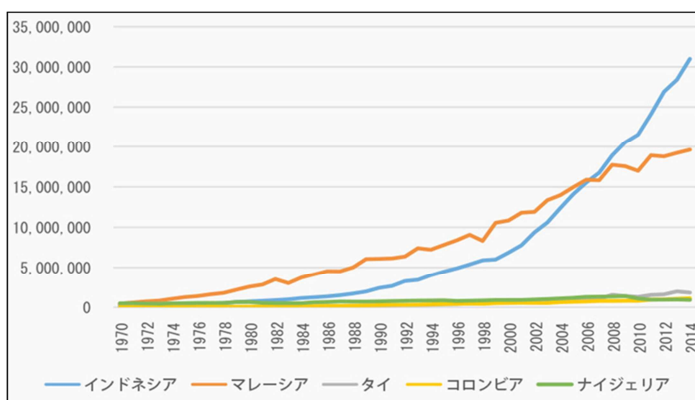
2. 海外のパーム油事情

(1) 世界のパーム油および植物油の生産量

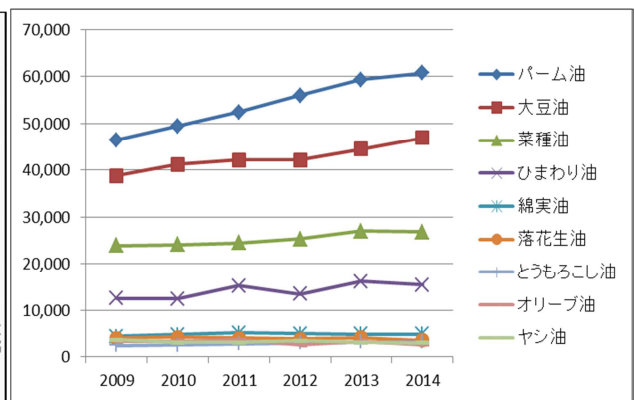
脂肪酸はアブラヤシという植物から採れるパーム油を加工して生産され、食品（即席めん、マーガリン等）や洗剤、化粧品等の原材料となる。図表1は、2014年の世界のパーム油の国別生産量を示す。インドネシアが3,000万トンを超え世界第1位を誇り、2位のマレーシアを含めると世界の約85%を占めている。日本にとってもパーム油は重要な輸入品になっている。

また、図表2は、世界の植物油の油種別生産量をグラフにしたものである。パーム油は、高温多雨の熱帯雨林地域が栽培に適し、生産面積あたりの高い生産性が着目され、その生産量は年間6,000万トンを超え、植物油の中では世界のトップシェアを維持している現状にある。

図表1. 世界の国別パーム油の生産量 (単位: トン)



図表2. 世界の植物油の油種別生産量 (単位: 千トン)



出所：グリーン購入ネットワーク「パーム油調達ガイド」

出所：(財)日本植物油協会資料より当社改作

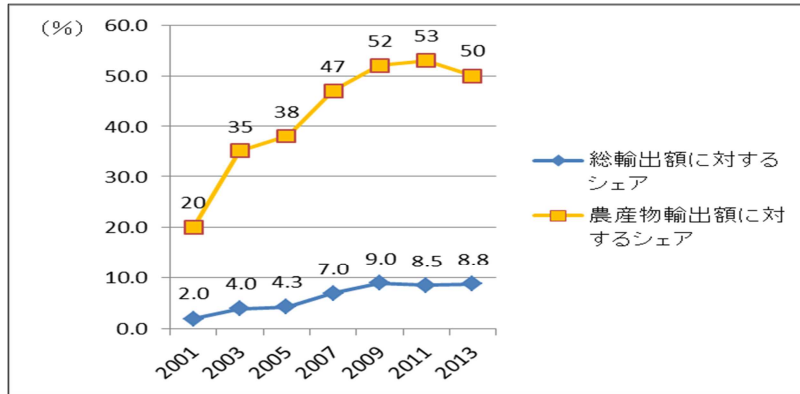
¹ https://portal-worlds.com/news/indonesia/9114_
http://www.nikkei.com/article/DGXLRS432366_Y6A221C1000000/

² <http://www.apicalgroup.com/>

(2) インドネシアにおけるパーム油事情

次に、図表 3 は、インドネシアの貿易における総輸出額および農産物輸出額に対するパーム油のシェアを示す。2001 年頃は、2%程度だった総輸出額に対するシェアが 2009 年度には約 9%までに達し、外貨獲得のための重要な輸出商品になっている。一方、農産物輸出額に対するシェアは 2009 年頃から 50%を超えており、パーム油がインドネシアにとって重要な農産物であることがわかる。

図表 3. 総輸出額および農産物輸出額に対するパーム油のシェア

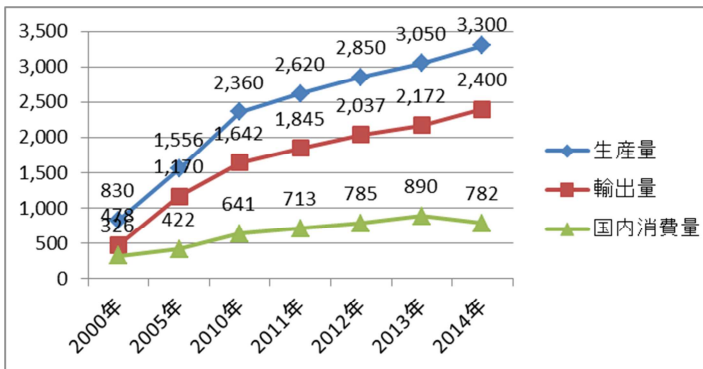


出所:Global Trade Atlas データより当社作成

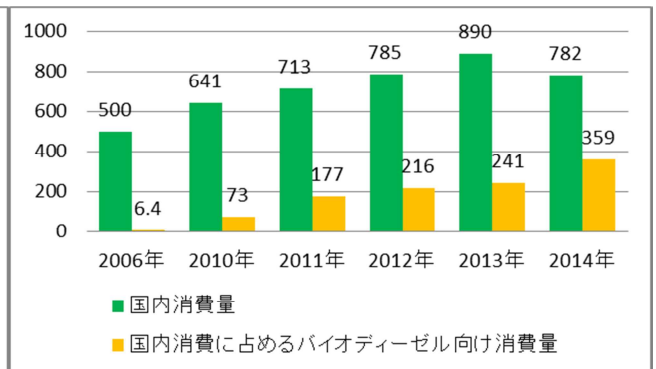
図表 4 は、インドネシア産パーム油の輸出量および国内消費量を示す。2005 年以降、生産量の約 7 割が輸出に振り向けられ、残る 3 割程度が国内で消費されている。国内パーム油は、食品用途以外にも消費される。

図表 5 は、国内消費に占めるバイオディーゼル向け消費量を示す。インドネシアでは、パーム油を軽油に混ぜ、バイオディーゼルとして生産している。インドネシアは、エネルギー自給向上に資する手段として、また農業部門の新たな需要創出という方策の一つとしてバイオ燃料生産の意義を認め、2025 年までのバイオ燃料混合率目標等の振興策を進めている。

図表 4. パーム油の輸出量および国内消費量 (単位: 万トン)



図表 5. 国内消費に占めるバイオディーゼル向け消費量



出所: USDA“Production, Supply and Distribution Online”より当社改作 出所: Service“GAIN Report Indonesia Biofuels Annual”当社改作

2014 年エネルギー鉱物資源大臣令で定められた、バイオディーゼルの混合率目標を図表 6 のとおり示す。これによると、2016 年より輸送燃料における目標は 20%となっており、その達成のためにはパーム油が約 900 万トン追加が必要になると試算されている。

図表 6. バイオディーゼルの混合率目標 (単位: %)

	2014.1	2015.1	2016.1	2020.1	2025.1
輸送燃料	10	10	20	30	30
産業・商業	10	10	20	30	30
発電所	20	25	30	30	30

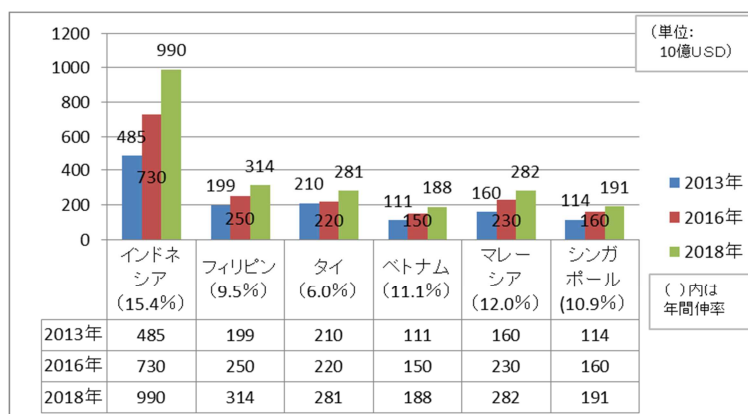
出所: エネルギー・鉱物資源大臣令 2014 年第 20 号より当社改作

3. 拡大する消費市場と中間層の所得増加

(1) 拡大する個人消費

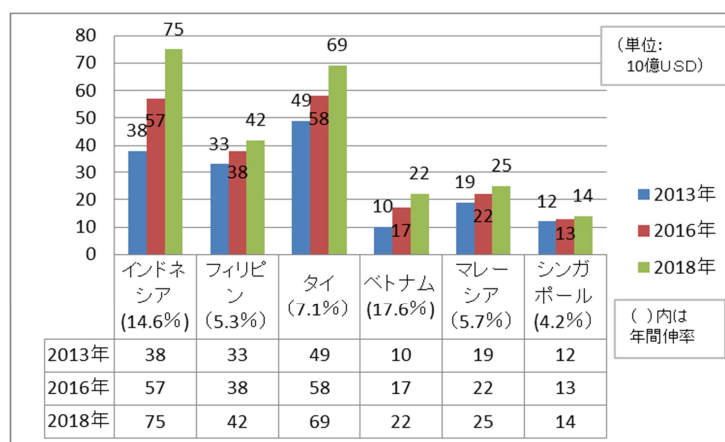
ASEAN 主要 6 개국 各国の個人消費総額を、図表 7 に示す。人口は 6 개국で 5.5 億人を超え、経済成長に伴い各国の個人消費総額は増加を続けている。中でも、インドネシアは個人消費総額の規模、成長速度ともに群を抜いており、2013 年から 2018 年の期間で年率 15.4% の高い伸率が見込まれている。また、ASEAN 主要 6 개국 各国の日用品（美容・パーソナルケア商品）市場は、中間層が増加し所得上昇と美容・衛生意識の高まりを背景に、各国とも高い成長が見込まれている（図表 8）。現在インドネシアはタイに次ぐ市場規模だが 2018 年には最大規模になると予測されている。

図表 7. ASEAN 主要 6 개국の個人消費総額



出所: The Economist Intelligence Unit データを基に当社作成

図表 8. 日用品（美容・パーソナルケア商品）市場規模



出所: Euromonitor International データを基に当社作成

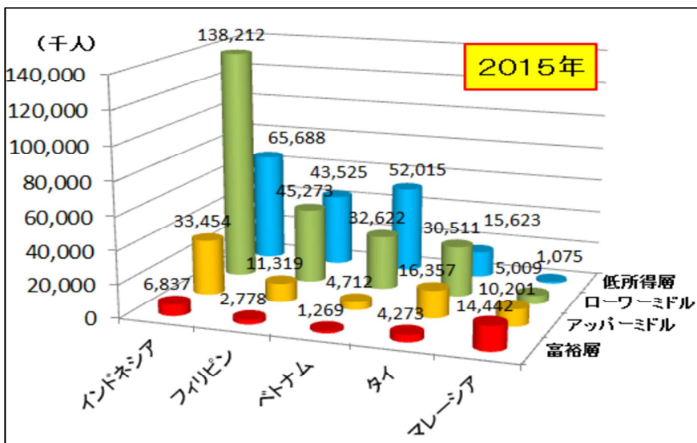
(2) インドネシアの中間層

図表 9 は、2015 年の所得階層別人口構成を示した。階層は以下のとおり定義*され、年間の可処分所得額に

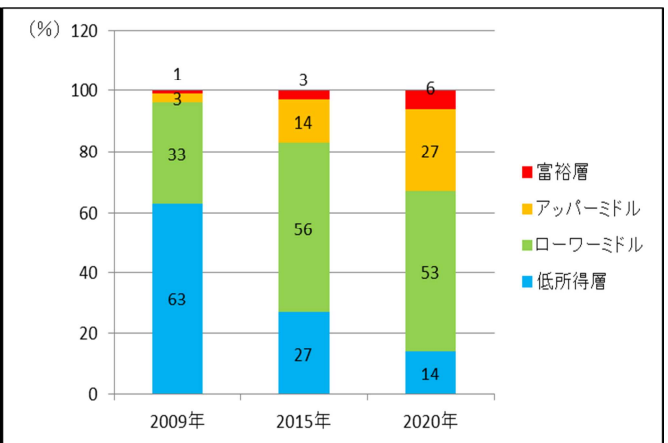
より4つに分類される。中間層は、ローワーミドル層とアッパーミドル層を合わせたものである。図表10で示すとおり、インドネシアの中間層の比率は、2015年の70%から2020年は80%へと更に拡大することが見込まれている。ローワーミドル層は、貧困を脱し、まさに市場経済に参入し始めた人々から構成され、テレビ、洗濯機、冷蔵庫などの家電製品を競って購入していく階層であり、アッパーミドル層とともにインドネシアの個人消費の原動力となっている。

- *階層別分類
- ・低所得層：世帯可処分所得年間5,000ドル以下
 - ・中間層：世帯可処分所得年間5,000ドル超35,000ドル以下
(ローワーミドル=5,000ドル超15,000ドル以下, アッパーミドル=15,000ドル超35,000ドル以下)
 - ・富裕層：世帯可処分所得年間35,000ドル超

図表9. ASEAN5 各国の階層別人口構成



図表10. インドネシアの階層別人口比率の推移



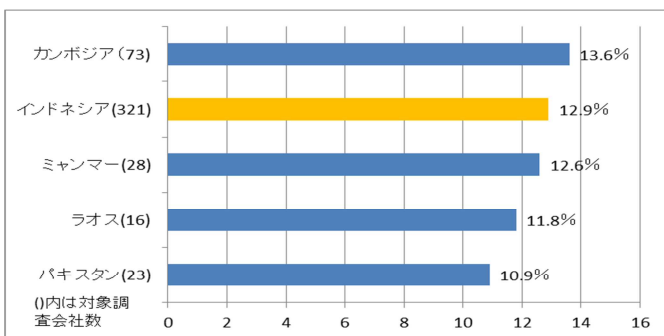
出所：当社作成「インドシナレポート 2015年」

出所：「インドシナレポート 2015年」を基に当社作成

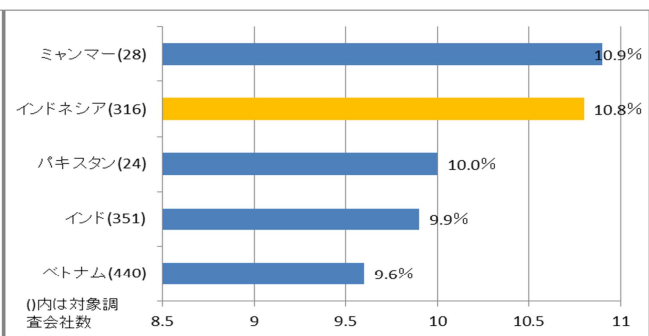
(3) インドネシアの所得増加

また、ジェトロ海外調査部が実施（対象国29か国）した2015年度アジア・オセアニア日系企業実態調査（図表11）結果をみると、インドネシアの昇給率は一昨年以来2年連続10%を超えいずれもASEAN5か国中第2位と高率となっている。高い昇給率と増加する賃金に支えられ、消費市場の拡大が期待される。

図表11. 賃金前年比昇給率（2014年）



同（2015年）



出所：ジェトロ「2015年度アジア・オセアニア日系企業実態調査」より当社改作

4. まとめ

ASEANは2015年12月、ASEAN経済共同体（AEC）を設立した。これにより域内のヒト・モノ・サービスが自由に移動できる一つの大きな経済圏が創設され、ASEANの魅力は生産拠点、消費市場の両面で更に

高まっている。ASEAN 域内の経済は急速に発展中であり、その中でもインドネシアは目が離せない有望な国の一つである。

(文責 木許正弘)

4. 日本のCO2排出量が2年連続して減少

2016年12月6日、2015年度の温室効果ガス排出量（速報値）が環境省から公表された*1*2。それによると、2015年度のCO2総排出量は12億2,300万トン（CO2換算、以下同じ）で、2015年度からは3.4%（4,300万トン）減であり、2年連続しての減少であった。また、2005年度と比較すると6.3%（8,250万トン）の減少で、「2020年度に2005年度比3.8%以上削減」という我が国の温室効果ガス削減目標*3を、CO2だけですでに達成した形となった。一方、1人当たりのCO2排出量は9.63トンとなっており、前年度比3.4%減、2005年度からは5.8%減となっている。

表1 日本の部門別CO2排出量

	1990FY	2005FY	2014FY	2015FY	排出量 割合	前年度 比	2005年 比	1990年 比
	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	%	%	%	%
エネルギー転換	91	104	93	88	(7.2)	▲5.4	▲14.9	▲3.2
産業部門	502	457	421	413	(33.7)	▲2.1	▲9.7	▲17.8
家庭部門	131	180	191	182	(14.9)	▲4.8	+1.1	+39.2
業務その他部門	137	239	264	249	(20.4)	▲5.7	+4.3	+81.9
運輸部門	206	240	220	216	(17.7)	▲1.8	▲9.7	+4.9
A. エネルギー起源	1,067	1,219	1,190	1,148	(93.9)	▲3.5	▲5.8	+7.6
1人当たり(トン)	8.63	9.54	9.37	9.04		▲3.5	▲5.3	+4.7
工業プロセス	64	54	46	45	(3.7)	▲2.7	▲17.1	▲30.1
廃棄物	24	32	29	29	(2.4)	+0.3	▲8.2	+21.0
その他	1	1	1	1	(0.1)	▲0.0	▲8.2	+5.9
B. 非エネルギー起源	89	87	76	75	(6.1)	▲1.5	▲13.7	▲15.9
合計(A+B)	1,156	1,306	1,266	1,223		▲3.4	▲6.3	+5.8
人口(千人)	123,611	127,768	127,083	127,095				
1人当たり(トン)	9.35	10.22	9.97	9.63		▲3.4	▲5.8	+2.9

(出所) 国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィスのデータをもとに作成

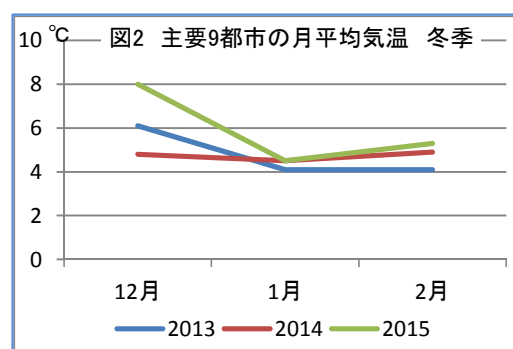
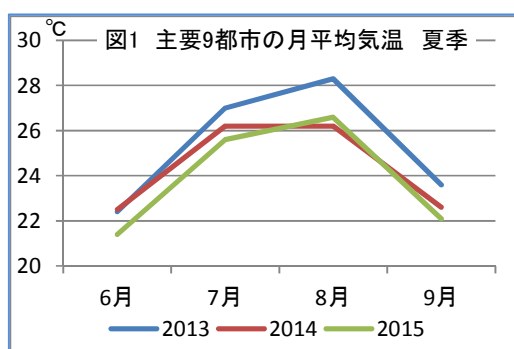
1人当たりのCO2排出量については総務省統計局の人口推計をもとに計算したもの

2015年度の排出量を部門別に見ていくと、産業部門の排出量は4億1,300万トンで2005年度からは9.7%減であったが、前年度と比べると2.1%の減少であった。前年度からの減少は、鉄鋼・非鉄・金属製品製造業における排出量が減少したこと等によるもの。製造業（他製造業を除く）のうち、わずかに増加した繊維業以外全ての業種が排出量を減らしている。

運輸部門の2015年度排出量は2億1,600万トンであった。2005年度と比べて9.7%減少しており、前年度からは1.8%減少した。前年度からの減少は、貨物輸送（貨物自動車/トラック等）と旅客輸送（乗用車等）における排出量が、それぞれ前年度から2.4%、1.3%減少したことによるものである。また、自動車の燃費は毎年改善されており、2015年度のガソリン乗用車の燃費平均値*4はまだ国土交通省から発表されていないが、2013年度に22.5km/Lであったものが2014年度には23.8km/Lに向上している。

また、2015年度のエネルギー転換部門（発電所等）の排出量は8,820万トンで、前年度からは5.4%減少し、2005年度比でも14.9%減少している。

家庭部門の2015年度排出量は1億8,200万トンであり、2005年度に比べて1.1%増加であったが、前年度と比べると4.8%減少した。前年度からの減少は、電力消費量の減少と、電力の排出原単位が改善されたことが要因とされている。資源エネルギー庁が2016年11月に発表した「2015年度エネルギー需給実績（速報）」の「部門別最終エネルギー消費の推移」によれば、家庭部門の最終エネルギー消費は前年度から3.3%減であった。これは、省エネの進展に加え、前年度以上の冷夏暖冬であった影響も大きい。



（出所）国立環境研究所「2015年度の温室効果ガス排出量（速報値）について」よりJXリサーチ作成

2015年度の業務その他部門の排出量は2億4,900万トンで、2005年度比では4.3%の増加であったが、前年度からは5.7%減少した。前年度からの減少は家庭部門と同じく、電力消費量の減少と電力の排出原単位が改善されたことが要因であった。また、業務その他部門の最終エネルギー消費量も前年度から5.6%減少している。

産業部門と運輸部門が長きにわたって省エネに努めていたにもかかわらず、日本のCO2排出量が増加し続けていたのは、業務その他部門と家庭部門の増加によるものであった。今回、家庭部門が3年連続、業務その他部門は2年連続して排出量が減少したことにより、ようやく日本全体で地球温暖化対策計画に取り組むという体制が整ったと言えるだろう。

一方、米国ではトランプ大統領が誕生した。新政権では、地球温暖化対策に大変後ろ向きな政策をとると言われており、オバマ政権の温暖化対策の中心であった「クリーンパワープラン」は廃止の方向へ進むであろう。しかし、米国がどちらを向こうとも、日本は自らが決めた地球温暖化対策を粛々と進め、世界に約束したことを果たしてほしい。

（文責 吉沢早苗）

（出所）

1. 国立環境研究所「日本の温室効果ガス排出量データ（1990～2015年度速報値）」
2. 同 「2015年度（平成27年度）の温室効果ガス排出量（速報値）について」

3. 地球温暖化対策計画 第2章第1節「我が国の温室効果ガス削減目標」
4. 国土交通省「ガソリン乗用車の10・15モード燃費平均値の推移」