

平成26年7月8日

インドネシアの石油・エネルギー産業

米国 DOE・エネルギー情報局 (EIA) のレポートを主なベースとして、インドネシアの石油・エネルギー産業について紹介する。

1. インドネシアの位置と地勢

図1にインドネシアの概略地図を示す。インドネシアは18,110島と世界で最も多くの島から構成されている島嶼国で、これらの島々は赤道を挟んで散らばっている。

同国は太平洋・インド洋・南シナ海・アラフラ海・、ティモール海などに囲まれ、カリマンタン (ボルネオ) 島・ニューギニア (パプア) 島・ティモール島では夫々マレーシア・パプアニューギニア・東ティモールと島内陸上部で国境を接している。世界で最も船舶航行の多い海域の1つであるマラッカ海峡 (図2) は、スマトラ島とマレー半島間に位置する。インドネシアとその周辺は4枚の地殻プレート (ユーラシア、インド オーストラリア、太平洋、フィリピン海) がせめぎあい、地震が絶えないと同時に、環太平洋火山帯に属するため火山噴火が頻繁に起きている。

1. インドネシアの位置と地勢.....	1
2. インドネシアの主な一般情報.....	2
3. インドネシアの主なエネルギー情報.....	3
4. 石油.....	4
5. バイオ燃料.....	9
6. 天然ガス.....	9
7. 石炭.....	15




図1 インドネシアの概略地図



図2 マラッカ海峡付近の主要航路図

2. インドネシアの主な一般情報 (表1 参照)

表1 インドネシアの主な一般情報

正式国名及び国旗	インドネシア共和国	
独立年	1949年にオランダから独立	
政体	共和制	
首都	ジャカルタ	
人口	2億4,450万人 (2012年統計)	
公用語	インドネシア語	
通貨	ルピア (IDR)	
名目GDP	8,790億ドル (2012年実績)	

3. インドネシアの主なエネルギー情報

3.1. エネルギー全般 (表2 参照)

表2 インドネシアの主なエネルギー情報

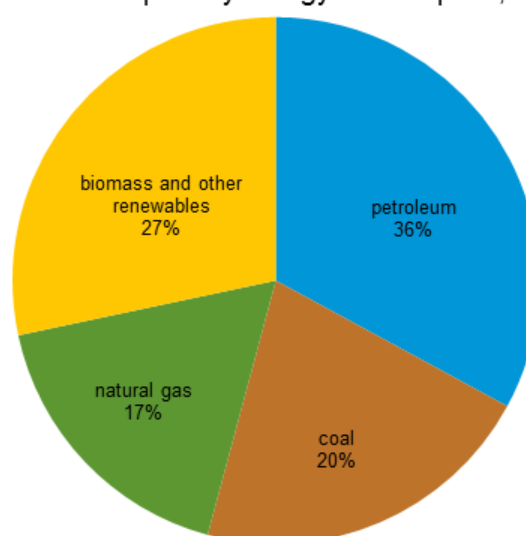
石油輸出国機構 (OPEC)	非加盟 [1962年に加盟、2009年に脱退]
石油確認埋蔵量	36億バレル
石油の輸出入	純輸入国
原油精製能力	110.7万BPD
製油所数	9
ガス輸出国フォーラム (GECF)	非加盟
天然ガス確認埋蔵量	2兆9,550億m ³ (世界第13位)
天然ガスの輸出入	純輸出国 (LNGの輸出量は世界第4位)
特記事項	石炭の可採埋蔵量は61億トン。現在、世界最大の石炭輸出国となっている。

石油と天然ガスの輸出額が2012年の商品輸出額合計の1/5を、石油と天然ガス分野の収入が同年の国家歳入の24%を占めた。2013年のLNG輸出量が世界第4位にランクされている。2012年に世界最大の石炭輸出国となった。

3.2. エネルギー需給状況

2002～2012年の間にインドネシアの一次エネルギー消費量は44%伸びた。一方、エネルギーミックスの面から見ると、石油のシェアは減少傾向にはあるが2012年もトップ(36%)を維持した。石炭の消費量(20%)が天然ガス(17%)を凌いだのは過去10年間に石炭の消費量がほぼ3倍に増えたことが要因である。インドネシアの住宅分野の主要なエネルギー資源は伝統的なバイオマスや廃棄物で、特に送電網を欠く遠隔地ではなおさらである。従って、図3に示すように、エネルギーミックス上でのバイオマスや廃棄物など

Indonesia total primary energy consumption, 2012



Source: U.S. Energy Information Administration, International Energy Statistics and BP Statistical Review

図3 インドネシアの費目別一次エネルギー消費比率(2012年)

のシェア（27%）が大きい。今後、政府は自国に豊富に存在する再生可能エネルギー資源（水力、地熱、ソーラーエネルギーなど）の利用を望んでいる。

経済成長と人口増加および燃料補助金制度がともに作用し、石油の国内需要は供給量を超えた。インドネシアの石油消費量は2007年の130万BPDから着実に伸び、2013年には160万BPDとなり、近年石油輸入量が増加している。2013年、ガソリン需要量が38%・ディーゼル燃料需要量が36%増えている。発電分野と産業分野での石油使用量が減る一方、輸送分野と家庭用の使用量は増えている。インドネシアのガソリン需要量は2005年以降およそ20万BPDまで伸び、ディーゼル燃料需要量は2005年から9%伸びている。

さらに、政府の補助金交付と価格統制により、過去10年間においてLPGの消費量（特に家庭用）が伸びている。2007年から2012年までに80%伸び、2012年のLPG消費量は12.4万BPDに達した。

2005年から2013年の間、燃料補助金は年間の公共支出額の7%～25%を費やしている。政府予算への圧迫を低減するため、2008年以降初めて2013年6月に燃料補助金を削減した。その結果として、ガソリン価格が44%・ディーゼル燃料価格が22%それぞれ上昇した。補助金削減により9.5%の物価上昇が生じており、政府はこのインフレの影響を低減するため最貧困層に対し現金を配る計画である。

4. 石油

4.1. 製油所

インドネシア国内には9ヶ所の製油所があり、2013年後半時点での原油精製能力合計は110.7万BPDである。インドネシアの製油所別原油精製能力を表3に示す。Damai製油所の増強（11.4万BPD→17.0万BPD）とMusi（Plaju）製油所の増強（10.9万BPD→13.5万BPD）により、全体の精製能力は以前に比べ増えている。インドネシア国営石油プルタミナは今後、5製油所（Balikpapan、Cilacap、Damai、Musi、Balongan）をさらにアップグレードすべきだとしている。

インドネシアの製油所が作り出す石油製品のほとんどは国内市場向けであるが、現在の精製能力は成長している内需に対し不十分である。2012年実績では、国内の製油所からの石油製品は内需の約64%を満たしたに過ぎず、残りの不足分は輸入に依存している。

インドネシアでは、1994年にBalongan製油所が建設されて以来、製油所が1つも建設されていない。精製分野における外国投資を呼び込むためのインセンティブの欠如が現在の精製能力不足の一因でもある。エネルギー・鉱物資源大臣はカリマンタン島東部のBontang市に2つの製油所（精製能力は各々30万BPD）を新設する計画を発表し、2012年8月に当該計画は承認された。又、同省はスマトラ島に製油所（30万BPD）を建設し、2018年内に稼働させる実現可能性を検討してきている。政府は、もしも何10億ドル規模のプロジェクトに資金供給する民間投資家を見つけることができないなら、これらの製油所を完成するため政府基金を充当する計画である。その他、プルタミナはカリマンタン島東部に

国内原油と輸入原油とのブレンド及び国家石油備蓄を目的とした原油ターミナルを 4.5 億ドルかけて建設する計画を持っている。

表3 インドネシアの製油所別原油精製能力

立地	製油所名	原油精製能力
スマトラ島 : 中部	Damai 製油所	17.0 万 BPD
: 中部	Sungai Pakning 製油所	5.0 万 BPD
: 南部	Musi (Plaju) 製油所	13.5 万 BPD
: 北部	Pangkalan Brandan 製油所	0.5 万 BPD
ジャワ島 : 中部	Cilacap 製油所	34.8 万 BPD
: 東部	Cepu 製油所	0.4 万 BPD
: 西部	Balongan 製油所	12.5 万 BPD
カリマンタン (ボルネオ) 島 : 東部	Balikpapan 製油所	26.0 万 BPD
ニューギニア (パプア) 島 : 西部	Kasim 製油所	1.0 万 BPD
		9 製油所合計 : 110.7 万 BPD

4.2. 石油のセクター

シェブロンがインドネシア最大の原油生産企業で 2013 年には同国の全原油生産量の約 39% を占有した。2 番目に大きい原油生産企業はインドネシアの国営石油会社プルタミナで約 17% を占めている。以下、3 番目にトタル・4 番目にコノコフィリップスと続く。プルタミナは上流側の活動に加えインドネシアの製油所のほとんど全てを運営し、且つ原油の調達・石油製品の輸入・国内市場への石油製品の供給を行っている。又、同社の国内石油小売市場の独占は 2004 年に終わったが、2010 年初頭まで助成金を支給された燃料に対する独占販売業者であり続けた。2001 年に制定された石油ガス法 (2001 Oil and Gas Law) によって、石油と天然ガスの上流側を規制する役割はプルタミナからエネルギー&鉱物資源省の石油・ガス規制局 (BPMigas) へ移行された。現在、BPMigas は生産物分与契約 (PSC) を管轄している。

4.3. 石油の生産と消費

1885 年にスマトラ島北部でインドネシア初の石油が発見された後、炭化水素分野がインドネシア経済の重要な部分となってきた。嘗て、同国は石油の純輸出国で 1962 年から石油輸出国機構 (OPEC) に加盟していたが、成熟油田からの石油生産量の減衰と石油増産への限られた投資および石油の国内需要の増加により、石油の純輸入国に転落、2009 年 1 月に OPEC を脱退した。石油生産量は減衰し続ける一方で内需量が増えている。現在、内需を満たすため、原油および石油製品ともに輸入している。

2014 年 1 月時点のインドネシアの石油確認埋蔵量は 36 億バレルで、前年同月時点の 40

億バレルから4億バレル減っている。

石油および他の液体燃料の生産量は1991年のピーク(170万BPD)から下がり続け、2013年には92.8万BPDとなった。図4にインドネシアの石油生産量と消費量の推移を示す。2009年以降、政府は原油生産年間目標値を過大に主張してきた。しかし、2014年の目標値を87万BPDに設定していたが、このたび政府は82万BPDに下げると発表した。毎年、いくつかの要素がインドネシアの石油生産量を押し下げている。地方レベルでの探査認可や土地買収、油田とインフラの老朽化、未探査堆積層への不十分な投資、スマトラ島南部地域での石油泥棒などが要因である。

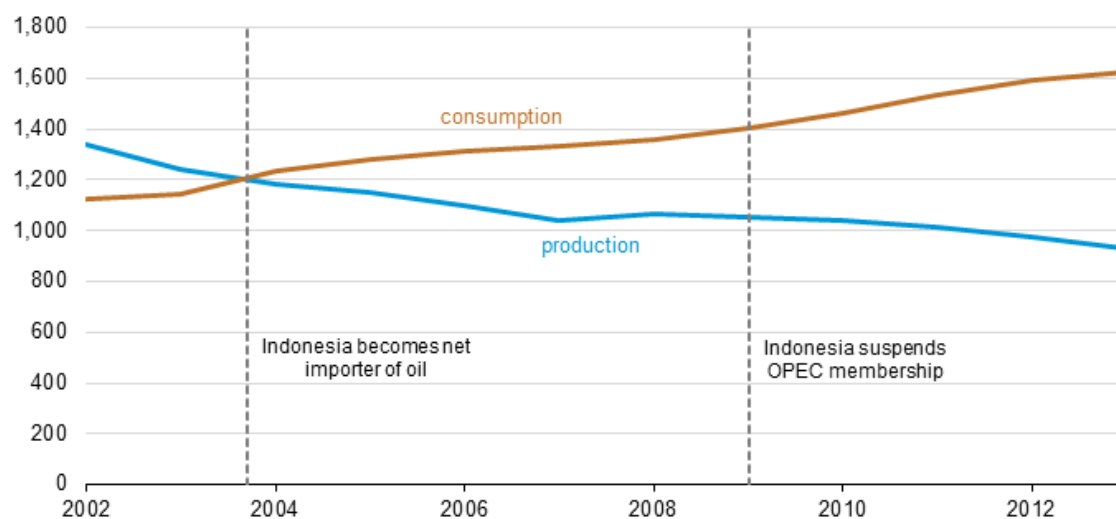
インドネシア最古で最大の2つの油田、即ち、ドゥリ油田とミナス油田はスマトラ島東部沿岸の南スマトラ盆地に位置している。ドゥリ油田は1952年から生産開始し現在およそ14万BPD生産している。一方、ミナス油田は1955年から生産開始し現在およそ19万BPD生産している。両油田の操業者であるシェブロンは石油増進回収法(EOR)を採用しているものの、生産量は減少傾向にある。

2001年にジャワ島東部で発見されたチェブ鉱区の石油はインドネシアの石油生産量の減衰にいくらかの歯止めをかける可能性がある。当該鉱区は3つの主要な油田(Banyu Urip、Jambaran、Cendana)で構成され、可採埋蔵量は6億バレル、ピーク生産量は16.5万BPDと見積もられている。2005年にエクソンモービルがプルタミナと生産物分与契約(PSC)を締結し、2011年8月にチェブ鉱区に探査井を掘り石油を発見した。チェブ鉱区が生産物分与契約(PSC)の権益はエクソンモービルとプルタミナが各々45%、残りの10%はインドネシアの地方自治体所有の企業4社が保有している。現在、唯一Banyu Urip油田が生産中で2013年4月に約2.6万BPDに達した。2015年の第1四半期までにチェブ鉱区全体をフル生産(16.5万BPD)する計画である。

プルタミナは現在、石油生産量の減衰を食い止め且つ内需を満たすべく難局に直面している。同社の支配下にある油田の多くは国内企業の所有技術よりも高度な石油増進回収(EOR)技術を必要としている。又、国内の遠隔地における基本インフラの開発も必要となっている。国内企業を支援する規制と対策が不確定なため、これらの油田から石油を回収するための外国投資は僅かなままとなっている。加えて、インドネシアの石油プロジェクトは、同国内で操業している国際石油企業間の不和によっても制限されてきた。

Indonesia oil supply and consumption, 2002-2013

thousand barrels per day



Source: U.S. Energy Information Administration, International Energy Statistics.

図4 インドネシアの石油生産量と消費量 (2002～2013年)

4.4. 石油の探査

2012年に新しく開発された油井数は840箇所、前年に比べ12%減った。特に深海鉦区の石油探査にかかる投資が減少した結果、インドネシアの石油埋蔵量の置換率（Reserve Replacement Ratio: RRR）は52%に低下している。因みに、RRRは単年度に生産した石油と同量の石油を回収できる埋蔵量が発見された場合が100%で、52%では将来の生産継続に支障を来すことになる。

4.5. 石油の輸出入

インドネシアでは船舶による海上取引が重要で、国際石油パイプラインは全くなく少数の国内石油パイプラインが存在するのみである。原油は輸出も輸入も行っているが、製油所と発電分野における原油需要の増大により輸入超過となっている。2013年は50.6万BPD超の原油を輸入した。インドネシアの原油輸入元を図5に示す。原油の輸入元は、サウジアラビアが1/4超（26%）、ナイジェリアとアゼルバイジャンが各々15%、アラブ首長国連邦5%、カタールとアンゴラが各々4%、その他27%となっている。

Indonesia crude oil imports by source, 2013

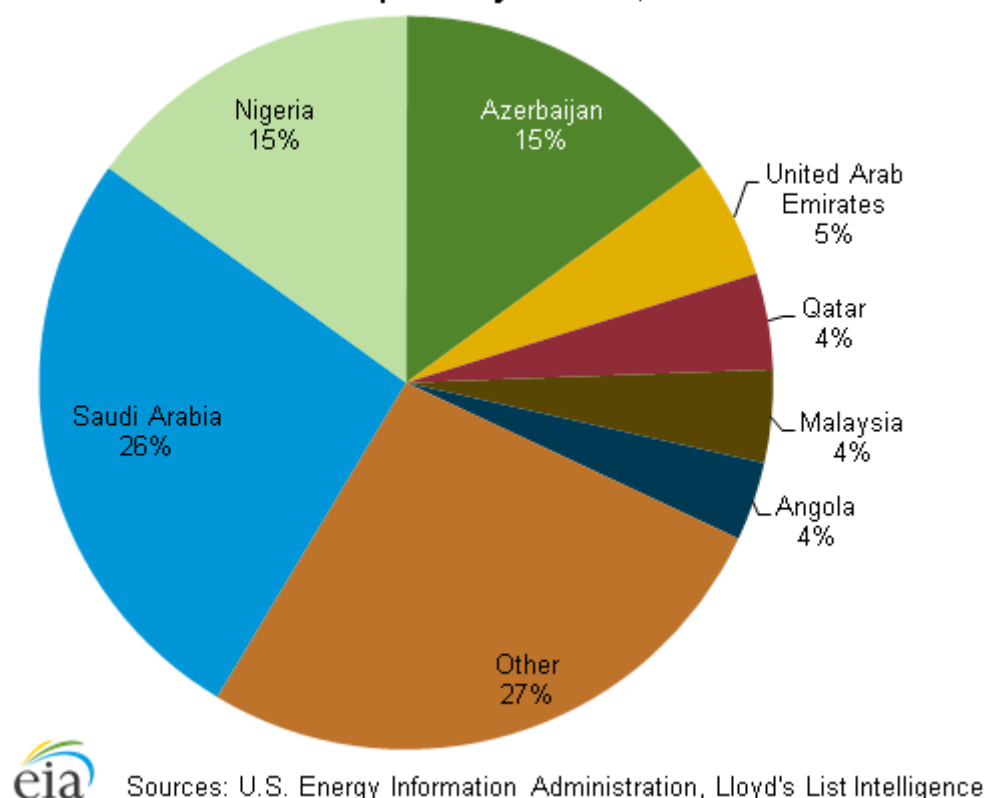
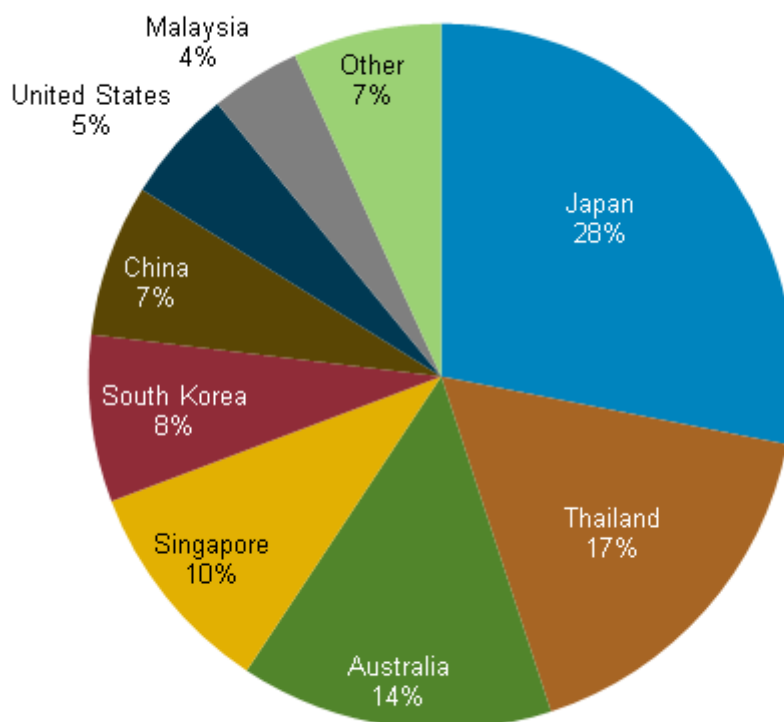


図5 インドネシアの原油輸入元 (2013年)

石油製品の内需の増加を満たすには石油精製能力が不十分なため、石油製品の純輸入量は高止まりしている。2012年における石油製品の輸入量は43.5万BPDであった。2013年は46.6万BPDと見積もられている。輸入品種は主としてガソリン（66%）および輸送分野と発電分野で使用するディーゼル燃料である。

インドネシアは石油の純輸入国に陥ったが、原油とコンデンセートの輸出を継続している。特に国際石油価格が高い時の市場参入と石油収益を維持する狙いが一つの理由となっている。2013年実績では約45.5万BPDの原油を輸出した。図6にインドネシア原油の輸出先を示す。輸出先は日本が最大で28%、次いでタイ（17%）、オーストラリア（14%）、シンガポール（10%）、韓国（8%）、中国（7%）、米国（5%）、マレーシア（4%）の順で、その他の諸国が7%となっている。

Indonesia crude oil exports by destination, 2013



Sources: U.S. Energy Information Administration, Lloyd's List Intelligence

図6 インドネシア原油の輸出先 (2013年)

5. バイオ燃料

政府はバイオ燃料の生産を促進し、ガソリンとディーゼル燃料におけるバイオ燃料混合比率を上向きに改訂することによって、石油製品の輸入量を減らそうと計画している。以前、政府は公用車のエタノール混合率を3%、私有車には7%を義務化した。しかし、エタノールの原料価格と生産コストが高くなったため、2010年以降はエタノール燃料の生産は停止している。

現在、インドネシアはアジア最大のバイオディーゼル生産国である。2012年の生産量は約3.7万BPDで、その30%超を国内消費し、残りを輸出している。2012年の国内消費量は1.2万BPD超であった。しかし、バイオディーゼルの消費量の伸びは国内の離島間の高い輸送コストに妨げられ頭打ちとなっている。それにも拘らず、政府は2014年までに産業用と輸送用に10%・発電用に20%のバイオディーゼルの混合を義務化したため、今後はバイオディーゼルの消費量は増えると予想されている。

6. 天然ガス

6.1. 天然ガスの確認埋蔵量

2014年時点のインドネシアの天然ガス確認埋蔵量は前年の3兆680億m³から1,130億m³減って2兆9,550億m³である。これは世界で第13位・アジア太平洋地域では中国に

次いで第2位である。

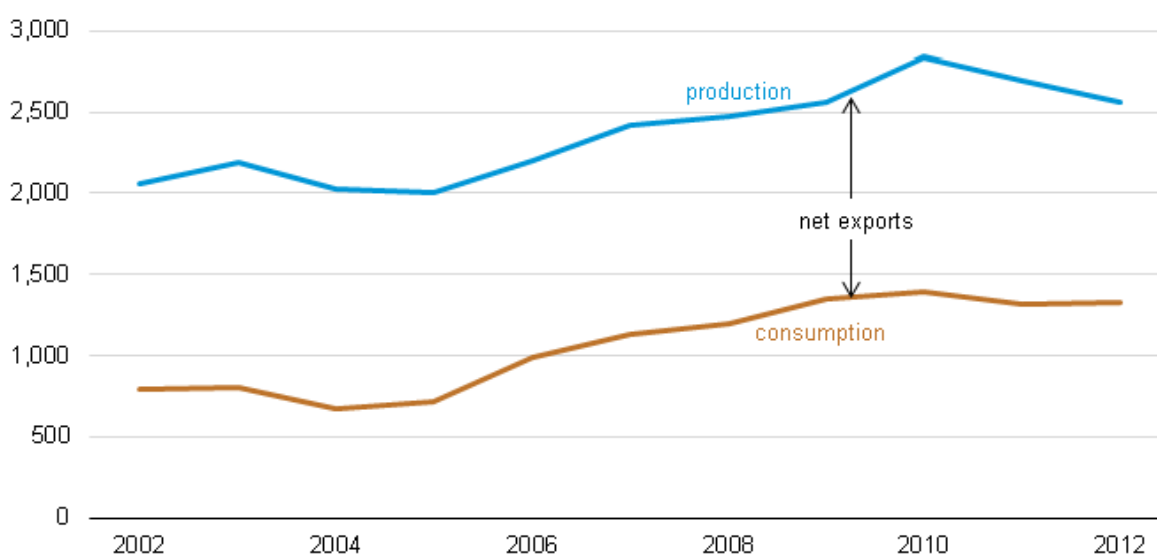
6.2. 天然ガスの生産と探査

インドネシアの乾性天然ガス生産量と消費量の推移を図7に示す。インドネシアは2012年に乾性天然ガスを740億m³生産した。そのほとんどが石油生産時の随伴ガスではなく、オフショアのガス田からの乾性ガスであった。インドネシア最大級のガス田はスマトラ島南部とカリマンタン島東部に位置している。1970年以来トタルが操業しているカリマンタン島東部沖のMahakam 鉱区は現在、インドネシアの乾性天然ガス生産量の約1/5を生産している。同国の天然ガス年間生産量は2002年から2010年にかけて約4%伸びたが、2011年と2012年は前年に比べ約5%減少した。それにも拘らず、インドネシアの2012年の天然ガス生産量は世界第10位を維持している。近年、企業は新しい未発見のオフショア領域に関心をシフトしている。シェブロンはカリマンタン島東部沖の深海域のいくつかのガス田を開発中で、2015年には最大で年間113億m³の天然ガスと5.5万BPDのコンデンセートを生産する見通しである。

インドネシアの地形が資源開発に課題を呈している。最も豊富な天然ガス鉱区は主要な市場から遠く離れている。又、規制の曖昧さが開発に必要な投資を遅らせている。そのため、2012年における外国投資は落ち込んでいる。2013年には、エクソンモービルとスタットオイルは経済的に実行可能なガス田を発見できなかったため深海鉱区の権益を放棄した。

Indonesia dry natural gas production and consumption, 2002-2012

billion cubic feet



Source: U.S. Energy Information Administration, International Energy Statistics, BP Statistical Review 2012.

図7 インドネシアの乾性天然ガス生産量と消費量 (2002～2012年)

6.3. 天然ガスの消費

従来、インドネシア産天然ガスの多くは輸出されていたが、石油生産量の減衰により代替として天然ガスを内需に向けるようシフトされてきた。天然ガスの内需が2005年以降に倍増している。2012年、インドネシアは同国の乾性天然ガス生産量合計の半分以上を超える376億m³を国内消費した。内需の大部分は産業分野が占めている。業界のアナリストは将来の伸びの最も大きな分野は発電分野だと見ている。エネルギー&鉱物資源省は天然ガスの供給はいかなる分野にも先立って、石油増進回収・肥料産業・発電分野に割り当てられるべきだと定めている。

6.4. 天然ガスのパイプライン輸出

インドネシアの天然ガス輸出の大部分はLNGとして出荷されているが、約1/4は2本のパイプラインを経由してシンガポールとマレーシアへ輸出されている。パイプライン経路を図8に示す。1本はナツナ海のカス田から、もう1本はスマトラ島南部のGrissikガス処理施設から送られている。2012年、インドネシアはパイプライン経由で年間およそ102億m³の天然ガスを輸出した。その79億m³はシンガポール、23億m³はマレーシア向けであった。2020年にシンガポールとの売買契約が切れる。その時点でシンガポールは天然ガスの購入を停止する計画であるため、インドネシアは内需向けにより多くの天然ガスを確保できることになる。



図8 インドネシア産天然ガスの輸出パイプライン経路

6.5. LNG

インドネシアにおけるLNG輸出量とシェアの変遷を図9及び図10に示す。1990年代、インドネシアのLNG輸出量は世界のLNG輸出量合計の1/3超を占めていたが、現在は7%に止まっており、同国のLNG輸出市場占有率はカタール、マレーシア、オーストラリアに抜かれ世界第4位に落ちた。2012年のLNG輸出実績はガス換算で246億m³・2013年

には 231 億 m³ に減っている。インドネシアの LNG 輸出先を図 11 に示す。主な輸出先は日本 (37%)、韓国 (35%)、中国 (16%)、台湾 (11%) であった。2010 年から 2013 年にかけて、日本向けが 50% 超も減少した。これは日本との売買契約が切れ、インドネシアが LNG の輸出市場を多様化したためである。

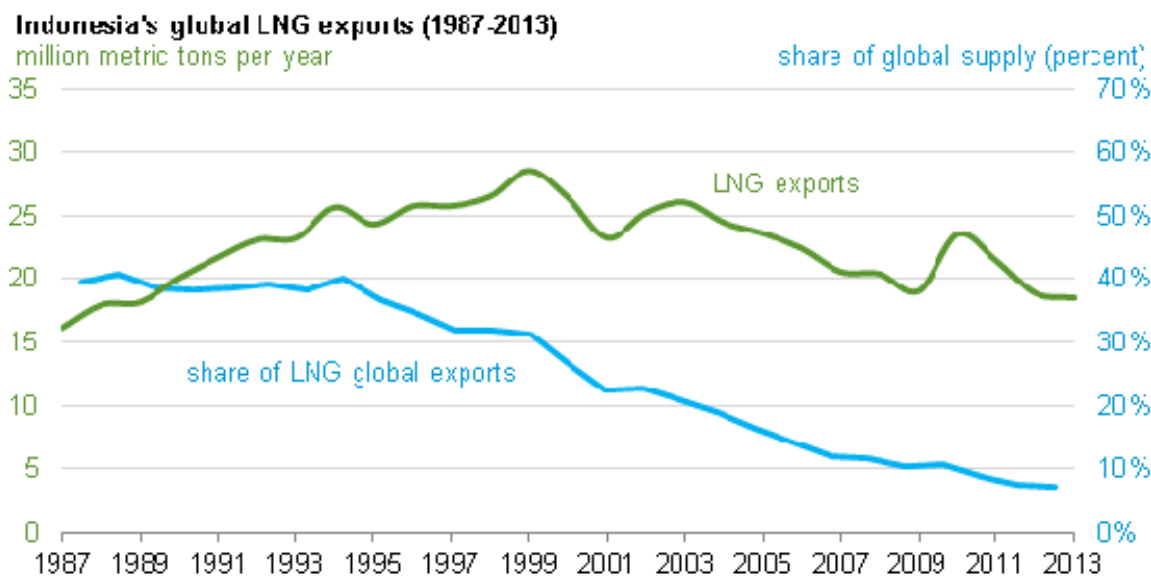
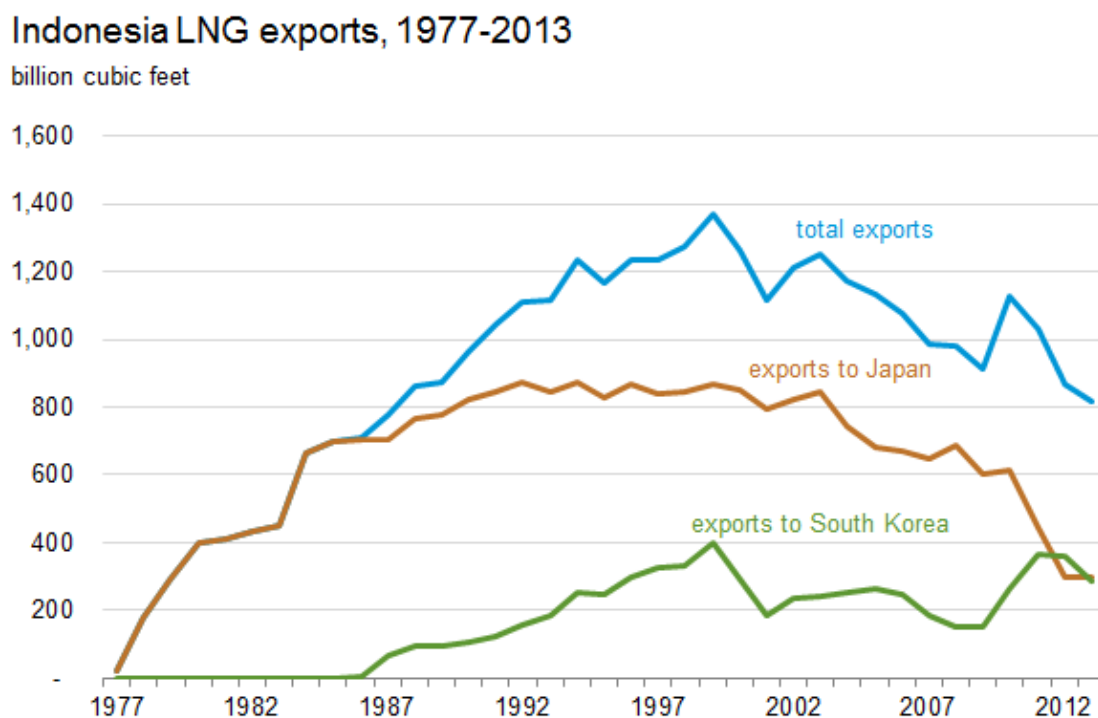


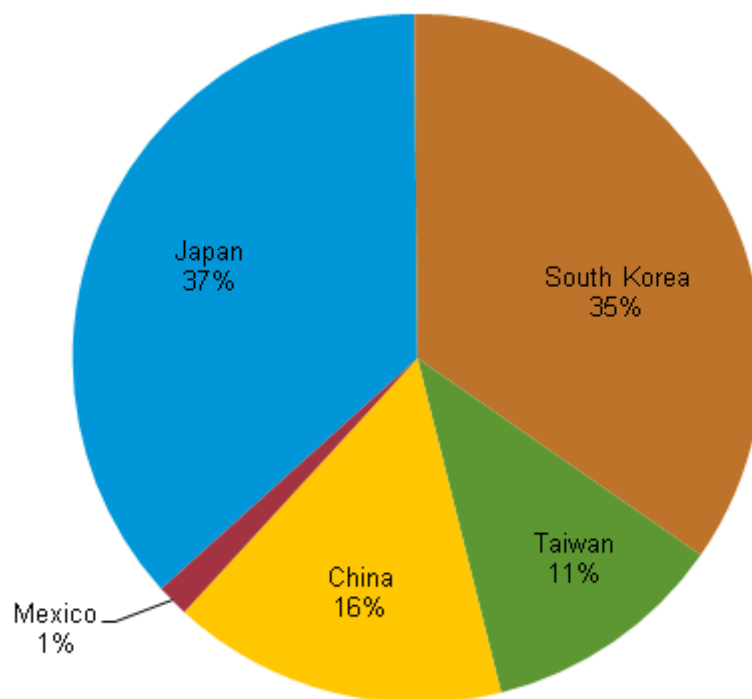
図9 世界の LNG 輸出市場におけるインドネシアのシェアの変遷 (1987~2013 年)



eia Sources: U.S. Energy Information Administration, PFC Energy

図10 インドネシアの LNG 輸出量の変遷 (1977~2013 年)

Indonesia LNG exports by destination, 2013




 Note: Does not include LNG sent to regasification plants in Indonesia.
Sources: U.S. Energy Information Administration, PFC Energy

図11 2013年におけるインドネシアのLNG輸出先

インドネシアのLNGプラントの立地図を図12に示す。インドネシアのLNGプラントはスマトラ島北部のArun、カリマンタン島東部のボンタン（Bontang）、ニューギニア島西部のTangguhに位置している。これらのプラントの合計能力はガス換算で年間およそ425億m³である。カリマンタン島東部のボンタン（Bontang）LNG基地はインドネシア最大かつ世界最大級の基地であり、処理能力は年間311億m³である。現在、スラウェシ島で2つのLNGプラント（Donggi Senoro、Sengkang）を建設中である。Donggi Senoro LNGプラントは2015年初頭までに、Sengkang LNGプラントは2017年までに稼働する予定で、各プラントの能力は同一の年間28億m³である。

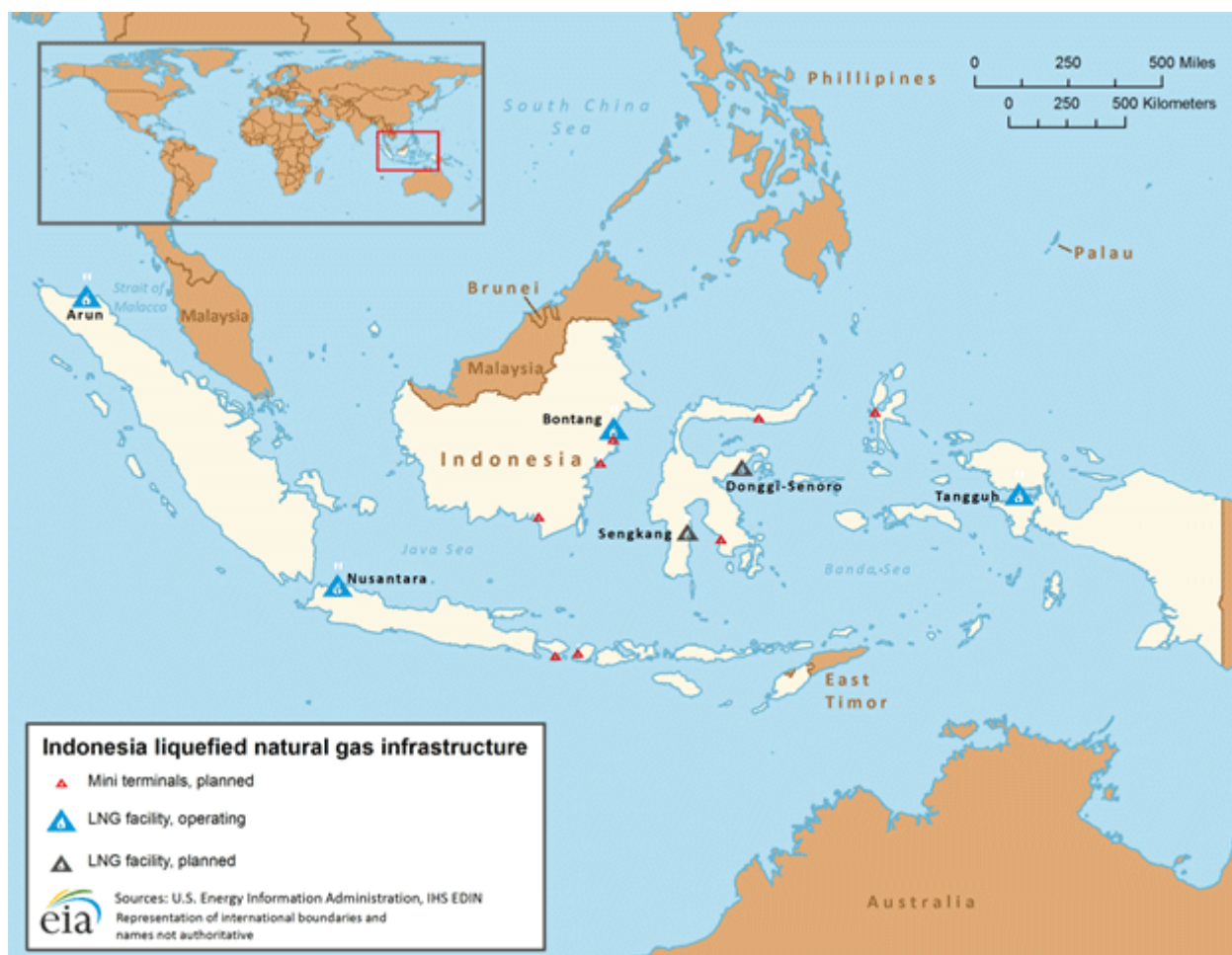


図12 インドネシアのLNGプラントの立地図

近年、インドネシアは天然ガスの生産量の低下と国内消費量の増加により、輸出契約義務を果たすためLNGのスポット買いを強いられている。少なくとも2018年までにインドネシアは他国からLNGを輸入する計画で、政府は国内需要に対処するためLNG受入れ基地と天然ガス移送パイプラインの新設に踏み切った。このように、天然ガス内需の予想される伸びは、政府に内需向けの国産天然ガスを確保する政策を取らせている。

6.6. 天然ガスのフレア燃焼

その現場にガスを使用するインフラがない場合、石油生産時に随伴する天然ガスはしばしばフレアスタックで焼却される。インドネシアは天然ガスのフレア燃焼量で世界第10位にランクされている。近年、同国の天然ガスのフレア燃焼量は減少傾向にある。米国海洋大気局（NOAA）の衛星データによると、1997年には年間50億m³であったものが2011年は23億m³まで減少した。政府は小規模のLNGプロジェクトと石油増進回収技術（EOR）および改良されたガス処理インフラの採用によってフレア燃焼量を減らし大気中へのCO₂排出量を削減すると公約している。

6.7. 炭層メタンとシェールガス

政府は原油および天然ガスプロジェクトと並び、非在来型天然ガスである炭層メタン

(CBM) とシェールガスの探査を促している。エネルギー&鉱物資源省は予備調査において、インドネシアの炭層メタンの埋蔵量を 12 兆 8,200 億 m³ と見積もった。2007 年から政府はスマトラ島の南部および中部の盆地、カリマンタン島東部の Kutel 盆地と Barito 盆地に炭層メタン鉱区の開発権の授与を始めた。2013 年、カリマンタン島東部でシンガポール拠点の Dart Energy 社とインドネシア拠点の PT Energi Pasir Hitam 社がボンタン (Bontang) の発電所と LNG プラントに供給する炭層メタンの探査活動を始めた。政府は 2020 年までに炭層メタンの生産量が年間 52 億 m³ に達すると予測している。

現在、インドネシアではシェールガスの生産は行われていない。しかし、政策立案者たちはシェールオイルとシェールガスの潜在性に関心を寄せている。2012 年 4 月に政府は 4 件のシェールガス研究プロジェクトを立ち上げ、2018 年までにシェールガスの商業生産を開始したいとしている。2013 年 12 月現在、政府はスマトラ島北部の Sumbagut 鉱区に対しインドネシア国営石油会社プルタミナと 2 件のシェールガス生産物分与契約 (PSC) を締結した。当該鉱区のシェールガスの推定埋蔵量は約 5,380 億 m³ である。一方、EIA はインドネシア全体のシェールガスの可採埋蔵量を 1 兆 3,020 億 m³ と推定している。インドネシアのシェールガス産業が成長するための大きな課題は探査コストである。シェールガス堆積層が需要地から遥か遠く且つガスを輸送する長大なインフラが必要となるため、北米での掘削コストの 4 倍ほどかかると見られている。

7. 石炭

7.1. 石炭の埋蔵量

世界エネルギー会議 (World Energy Council) によれば、インドネシアの石炭の可採埋蔵量は 61 億トンで、主にスマトラ島およびカリマンタン島の東部と南部に埋蔵されている。石炭のグレードは主として瀝青炭で、少量の褐炭も産出する。

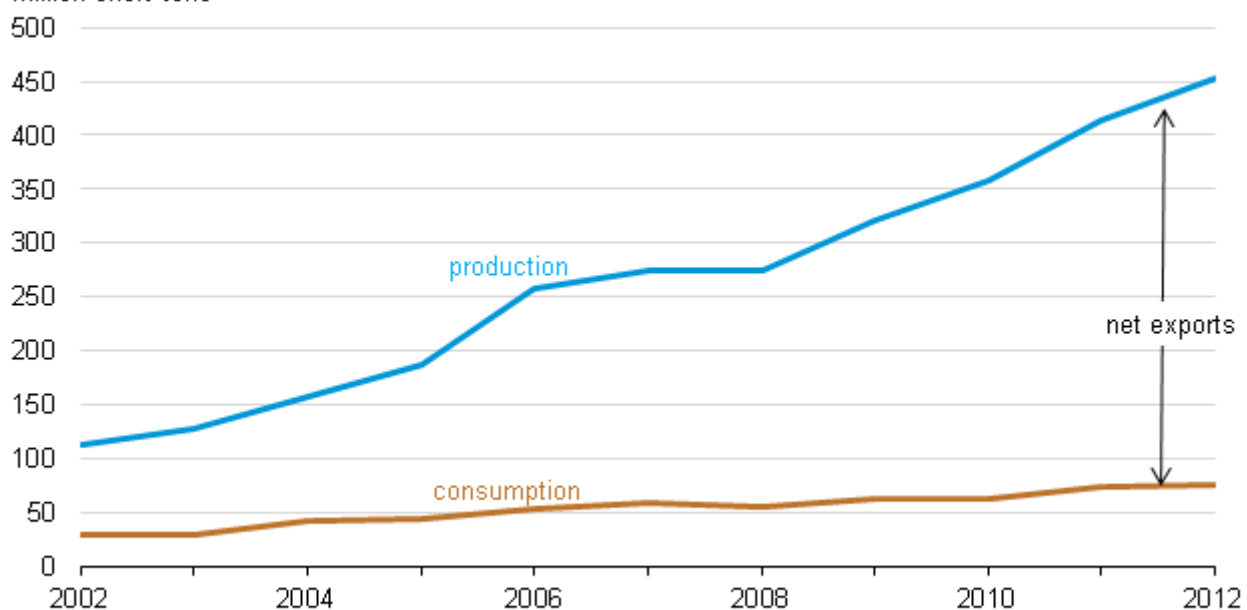
7.2. 石炭の生産と消費

インドネシアの石炭生産量は 2002 年から 2012 年の間に 4 倍に増え、約 4 億 5,900 万トンに達した。その約 2/3 はカリマンタン島東部で産出されている。

インドネシアの石炭生産量と消費量推移を図 13 に示す。2012 年のインドネシアの石炭の国内消費量は 7,600 万トンであった。2010 年に国内石炭販売量合計の約 2/3 を発電プラントが買い占めた。現在、インドネシアの国営電力会社は国内供給義務 (DMO) の石炭の 70% を購入しており、発電分野が国内炭の最大の消費者である。今後数年、石炭火力発電能力が増える結果として発電分野の石炭需要はさらに増え続けるであろう。石炭の使用量の増加により高価なディーゼル燃料や重油の使用量を減らすことができるため、政府は発電プラントで豊富に産する国内炭を使用するよう奨励している。政府は石炭生産者に対し 24% の国内供給義務 (DMO) を設定しているため、石炭の全生産量の約 3/4 (75%) が輸出されている。

Indonesia coal production and consumption, 2002-2012

million short tons



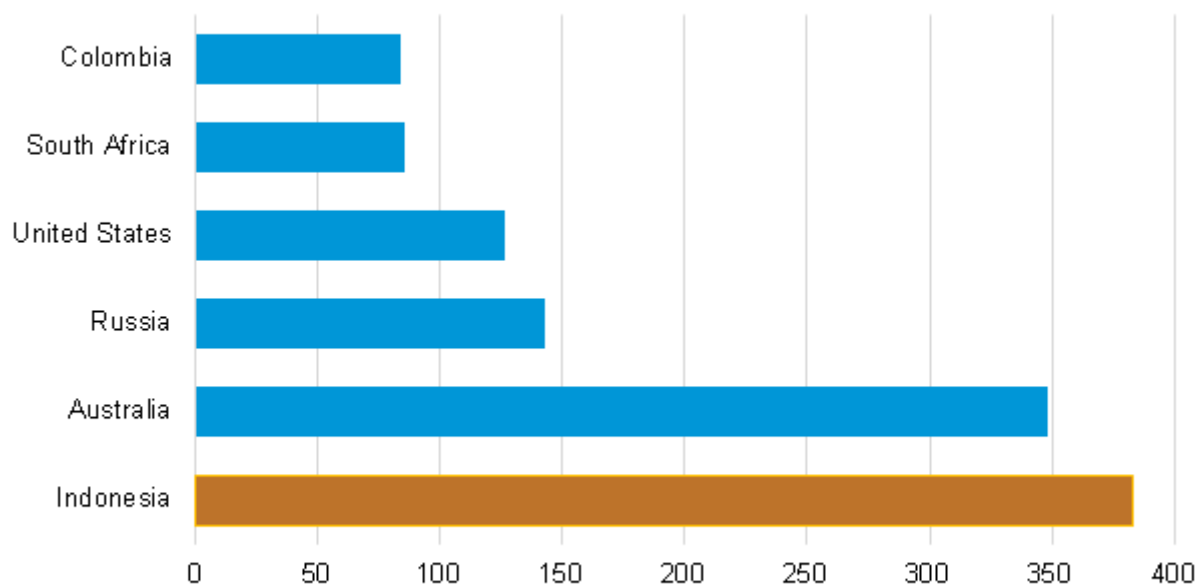
Source: U.S. Energy Information Administration, International Energy Statistics

図13 インドネシアの石炭生産量と消費量（2002～2012年）

7.3. 石炭の輸出

世界の石炭輸出量の上位国を図14に示す。2012年、インドネシアは3億8,300万トン（全生産量の約83%）の石炭を輸出し、重量ベースで世界最大の石炭輸出国となった。インドネシアの石炭の輸出先を図15に示す。輸出先のほとんどがアジア市場で、2012年実績ではインド（27%）、中国（24%）、韓国（11%）、日本（10%）、台湾（8%）の順で、残りは他の諸国向けであった。因みに、2012年にインドは中国を抜いてインドネシア炭の最大の輸入国となった。

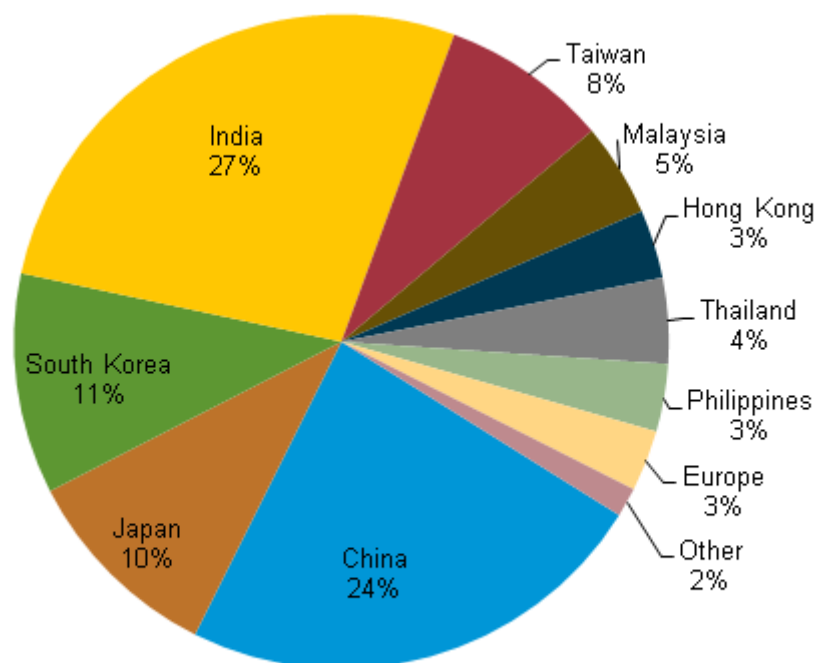
World's top coal exporters, 2012



Source: Global Trade Atlas

図14 世界の石炭輸出量の上位国（百万トン、2012年）

Indonesia coal exports by destination, 2012



Source: Statistical Yearbook of Indonesia, BPS Statistics Indonesia, Global Trade Atlas

図15 インドネシアの石炭の輸出先（2012年）

<出典および参考資料>

- (1) 米国 DOE・エネルギー情報局 (EIA) レポート, Indonesia Country Analysis Brief
<http://www.eia.gov/countries/cab.cfm?fips=ID>
- (2) 米国 DOE・エネルギー情報局 (EIA) レポート, TODAY IN ENERGY
<http://www.eia.gov/todayinenergy/detail.cfm?id=15331>
- (3) A Barrel Full, Dumai Refinery
<http://abarrelfull.wikidot.com/dumai-refinery>
- (4) A Barrel Full, Plaju Refinery
<http://abarrelfull.wikidot.com/plaju-refinery>
- (5) eurasiareview, indonesia energy profile
<http://www.eurasiareview.com/05032014-indonesia-energy-profile-reorienting-energy-production-serve-growing-domestic-consumption-analysis/>
- (6) energy pedia news
<http://www.energy-pedia.com/news/indonesia/pertamina-is-looking-to-take-over-conocophillips-assets>
- (7) Wikipedia, Indonesia
<http://en.wikipedia.org/wiki/Indonesia>
- (8) Wikipedia, マラッカ海峡
<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%9E%E3%83%A9%E3%83%83%E3%82%AB%E6%B5%B7%E5%B3%A1>
- (9) 外務省ホームページ、各国情勢
<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/index.html>
- (10) AsiaBiomassOffice
http://www.asiabiomass.jp/topics/1309_01.html

以上

本資料は、一般財団法人 石油エネルギー技術センターの情報調査で得られた情報を、整理、分析したものです。無断転載、複製を禁止します。本資料に関するお問い合わせは pisap@pecj.or.jp までお願いします。

Copyright 2014 Japan Petroleum Energy Center all rights reserved

次回の JPEC レポート (2014 年度 第7回) は
「欧州の第二世代バイオリファイナリーの最新状況」
を予定しています。