

第5章 アジアにおけるエネルギー協力の可能性と展望

武石 礼司

1. アジアのエネルギー需給状況の概要

アジアのエネルギー需要量は、近年、大きな伸びを示した。中国経済の成長の鈍化が生じ、2015年で成長率が7%を割り込むという状況となっても、それでもエネルギー需要量は着実な増大を続けている。これはインドのように2000年以降2015年までの平均で7%を超える成長を遂げている国もあり、エネルギー需要量はアジア全体としては大きな伸びが続いているためである。

アジアにおけるエネルギー需給の状況を大きくみると、次の4点を指摘することができる。

- ① エネルギー需要が急増したのち、現在も着実に増大中である。
- ② 中国のプレゼンスの増大により、アジア地域ばかりでなく、その他の地域（アフリカ・中央アジア）等に向けた勢力の拡張への動きが生じている。特に、海洋進出に中国は熱心であり、南シナ海、東シナ海等への覇権が拡大する傾向が生じている。
- ③ 石油・ガス供給における脆弱性が存在している。
- ④ エネルギー輸送におけるアジア（特に東アジア）の脆弱性がいっそう顕著となってきた。

地域内からのエネルギー供給力が十分でない中、需要量を増大させたために、従来から脆弱であった需給バランスがさらに弱体化して、域外からの供給に大きく依存せざるを得なくなっているのがアジアのエネルギー需給の状況であると言える。

図1は、アジア太平洋地域のエネルギー消費量（単位：石油換算百万トン、2014年）を国別に記載しているが、第1位の中国のエネルギー消費量は、第2位のインドの5倍にも達する圧倒的な多量の消費となっている。第3位が日本で、以下、韓国、インドネシア、オーストラリア、タイ、台湾と続いている。図1でエネルギー消費量が年1億トン（石油換算）を超えているのは上記の8カ国であり、9位以下は、マレーシア、シンガポール、パキスタン、ベトナム、フィリピン、バングラデシュ、香港、ニュージーランドとなっている。

このように圧倒的なエネルギー消費量の差があるとすると、アジア太平洋地域のエネルギー問題は、中国に対するエネルギー供給が十分になされるかが第一の問題であると言え

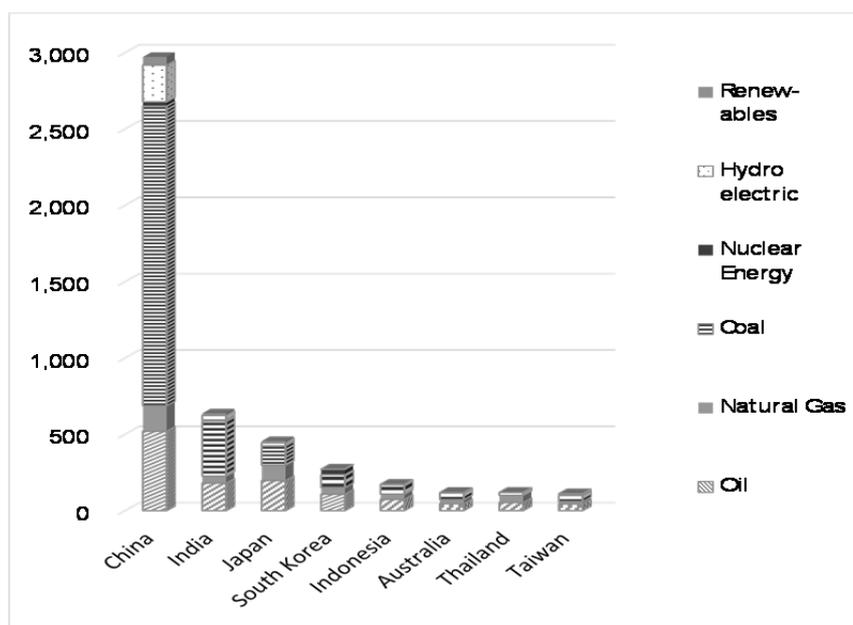
る。しかも中国のエネルギー消費量の内訳を見ると、6割強を石炭が占めており、アジア太平洋地域のエネルギー問題の第一の課題は中国で石炭供給は大丈夫か、今後も石炭依存を続けていくことができるかという問題であるみなすことができる。

ただし、周知のように中国は石炭資源が豊富であり、現在までのところ石炭輸入量は国内消費量に比べると少ないままとなっている。

エネルギー消費量第2位のインドも石炭資源は豊富であり、このように第1位および第2位の2カ国が、石炭に関しては今までのところ国内からの供給に基本的に依存できたことが、アジア太平洋地域のエネルギー需給環境の安定を保つことができた大きな要因である。

2015年時点で、日本でのエネルギーバランスをめぐる議論が大きな話題を呼び、原子力の割合をどのように考えるか、再生可能エネルギーの比率との関係をどのようにすべきかで、最後まで議論があった。こうした日本の事例からも分かるように、いずれの国においても、最終的にエネルギー供給源の構成がどのようなバランスに落ち着くかは議論が多くあり、容易には決着できない大きな課題となっている。

図1 アジア太平洋地域のエネルギー消費（単位：石油換算百万トン、2014年）



（資料）BP 統計 2015 データより作成

次に、表1でアジア太平洋の各国の一次エネルギー消費量の伸び率（年率）を見ると、2010年代の伸び率が最も高いのがベトナムで8%台であり、次いで、バングラデシュが6%

台、インドが第3位で5%台、第4位が中国で同じく5%台、第5位がインドネシアで同じく5%台となっている。8%台の伸び率は10年を経ずに消費量が2倍になることを意味しており、発電所、送配電線、石油精製設備、さらに道路、港湾等、年々の整備と増強が必要となる。世界平均は2%台であり、基本的なインフラ整備が終了したOECD諸国は極めて低く0.3%台となっている。非OECD諸国の平均が4%弱であるのと比べても、アジア諸国の一次エネルギー消費量の伸び率が2010年代に極めて高かったことがわかる。しかも、インドあるいはインドネシアのように、今後も高い伸び率が続く予測される国がアジアにはまだいくつも存在しており、アジア諸国へのエネルギーインフラ投資が将来的にも集まると考えられている点が重要である。

表1 アジア太平洋の各国の一次エネルギー消費量の伸び率(%)

	70s	80s	90s	2000s	2010s
Vietnam	-4.28	4.08	10.29	10.04	8.66
Bangladesh	10.88	8.92	6.27	6.33	6.00
India	4.18	6.15	4.57	5.62	5.67
China	10.20	5.14	3.76	9.21	5.17
Indonesia	11.65	6.99	6.96	4.05	5.09
Malaysia	12.88	7.29	8.73	5.05	4.36
Philippines	7.00	1.86	5.56	0.86	4.30
Thailand	10.04	8.10	9.20	4.82	4.28
Singapore	3.90	7.60	6.33	6.32	3.43
South Korea	11.92	7.90	8.57	2.91	2.89
New Zealand	3.40	3.38	1.92	0.66	1.73
Taiwan	11.60	6.82	5.69	2.29	1.63
Pakistan	3.25	7.66	5.15	5.12	0.65
China Hong Kong SAR	5.89	6.75	3.18	5.55	0.54
Australia	4.94	2.31	2.29	1.37	-0.04
Japan	4.19	1.32	2.04	-0.64	-0.79
Other Asia Pacific	5.17	2.51	-2.53	2.56	2.02
Total Asia Pacific	6.50	4.16	3.92	5.63	4.11
Total World	3.76	1.89	1.30	2.38	2.29
of which: OECD	2.69	0.81	1.47	0.15	0.37
Non-OECD	6.03	3.58	1.06	4.92	3.88
European Union	2.97	0.46	0.19	-0.11	-0.95
Former Soviet Union	4.58	2.23	-4.13	0.46	1.13

(資料) BP 統計 2015 データより作成

次に発電量の推移(表2)を見ると、2010年代の伸び率が高いのは、ベトナムが11%台、バングラデシュが9%台、中国が8%台と非常に高くなっている。2010年代の伸び率の世界の平均は3%強であるのと比べると、アジア太平洋地域の平均が6%台であるのはたいへんに高くなっている。一方、OECD諸国の平均は0.4%台と低い。

表2 アジア太平洋の各国の発電量の伸び率 (%)

	90s	2000s	2010s
Vietnam	11.56	13.97	11.02
Bangladesh	6.99	9.53	9.20
China	7.84	11.65	8.80
Indonesia	11.55	6.42	7.70
India	7.25	5.16	6.82
Malaysia	11.15	5.57	6.55
Philippines	5.07	4.14	4.62
Singapore	7.74	3.56	3.39
Thailand	9.40	4.95	3.06
South Korea	9.84	5.63	2.81
Taiwan	7.28	3.15	2.55
China Hong Kong SAR	1.32	2.79	0.56
New Zealand	1.96	1.37	0.14
Australia	3.11	1.80	0.00
Japan	2.65	0.76	-0.93
Pakistan	4.45	4.09	-1.22
Other Asia Pacific	-3.03	3.80	5.56
Total Asia Pacific	5.61	6.61	6.08
Total World	2.40	3.15	3.19
Of which: OECD	2.27	1.09	0.47
Non-OECD	2.62	6.08	5.85
European Union	1.42	0.89	-0.39

(資料) BP 統計 2015 データより作成

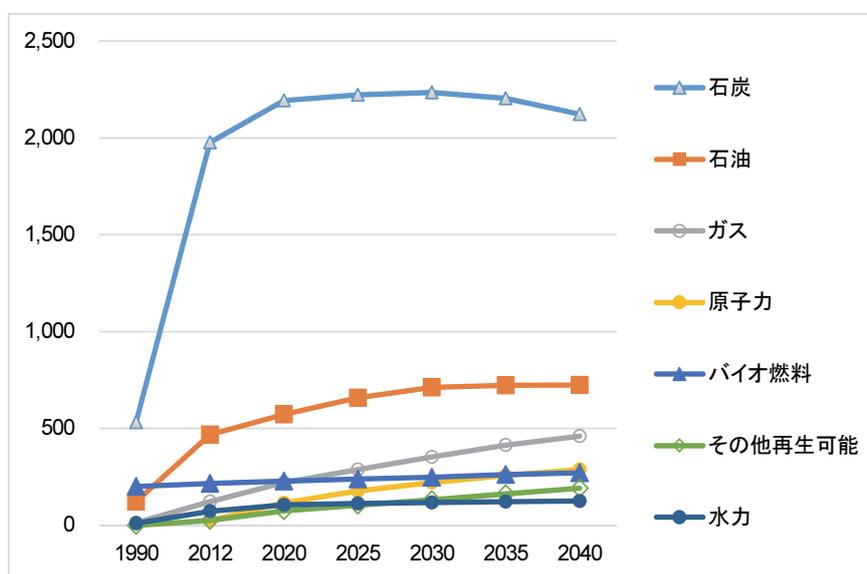
2. 中国の状況

(1) 中国のエネルギー需給状況と予測

中国のエネルギー消費量の予測を OECD 資料で見ると、石炭消費は 2030 年でピークとし、石油消費は 2035 年でピークとするとの中国政府の計画が存在しており、その計画値に則って作成されたのが図 2 である。90 年代以降の 20 年間の石炭の消費量の増大が極めて大きかったことがわかるとともに、今後、石油とガスの消費量が増えるとしても、2040 年までの見通しにおいても石炭が圧倒的に大きな役割を果たすと予測されることがわかる。

図 2 一次エネルギー消費

(単位：石油換算百万トン)

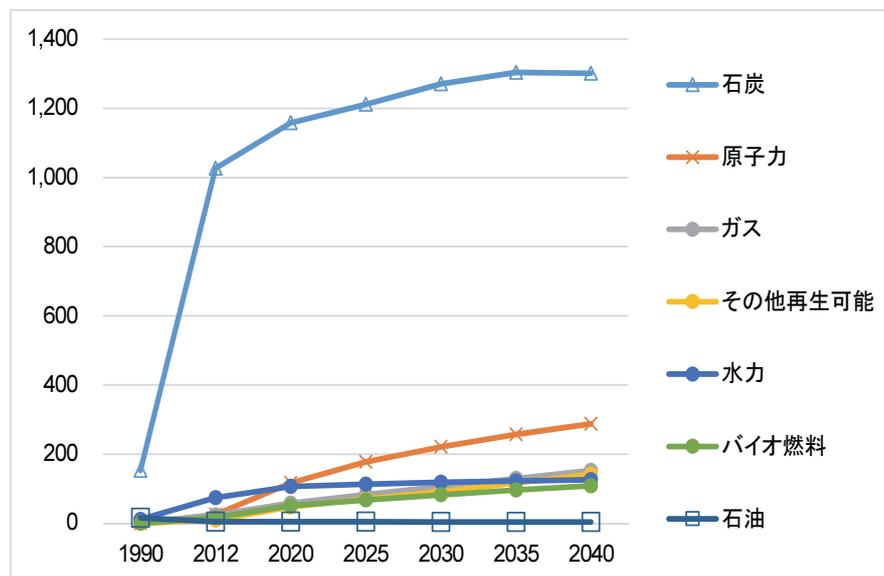


(資料) OECD IEA "World Energy Outlook 2014"データより作成

次に、発電用の燃料消費量の予測値(図3)を見ると、電力用の石炭消費は2035年でピークを打つ計画ではあるものの、石炭に次ぐ発電源は原子力であり、原子力発電所の建設が急ピッチで進むものの、今後も発電用の燃料としては石炭への依存が圧倒的に高いままの状態が続くことが予想されている。

図3 発電用の燃料消費量の予測

(単位：石油換算百万トン)



(資料) OECD IEA "World Energy Outlook 2014"データより作成

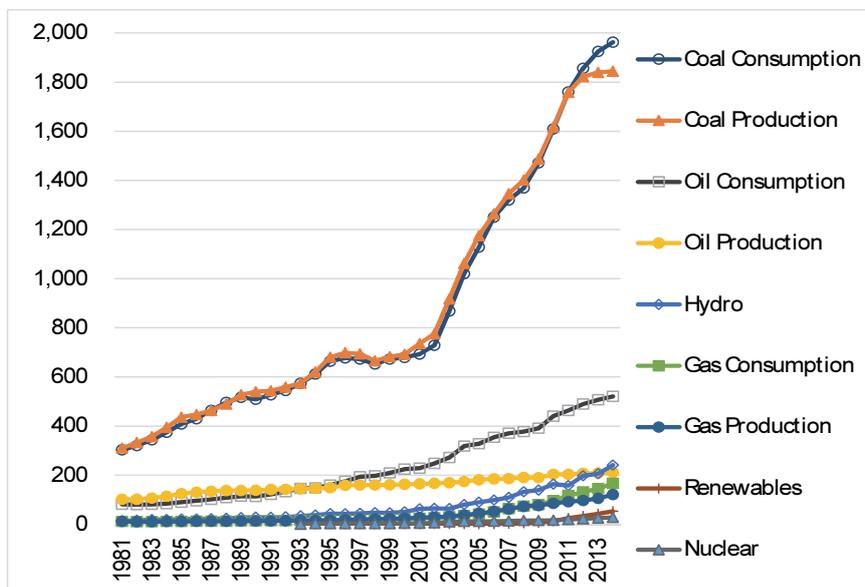
以上のような予測値が存在しており、中国のエネルギー消費の大部分は石炭が担う状態が今までも続いてきており、今後も続かざるを得ないという状況が確認できた。

図4で、1981年から2014年間の、燃料別の国内生産量と消費量の推移を見ると、石炭生産量と消費量がともに急増したことがわかる。石油消費量と水力発電量、それに天然ガスの消費量も急増している。石油生産量も増えてはいるが、石油消費量との差は開く一方であり、石油輸入量の急増が生じている。石油および天然ガスともに、消費量の増大を後追いしている状況がある。

再生可能エネルギーと原子力は、2014年までの段階では寄与度は未だ小さい。

図4 中国のエネルギー生産と消費動向（1981年から2014年）

（単位：石油換算百万トン）

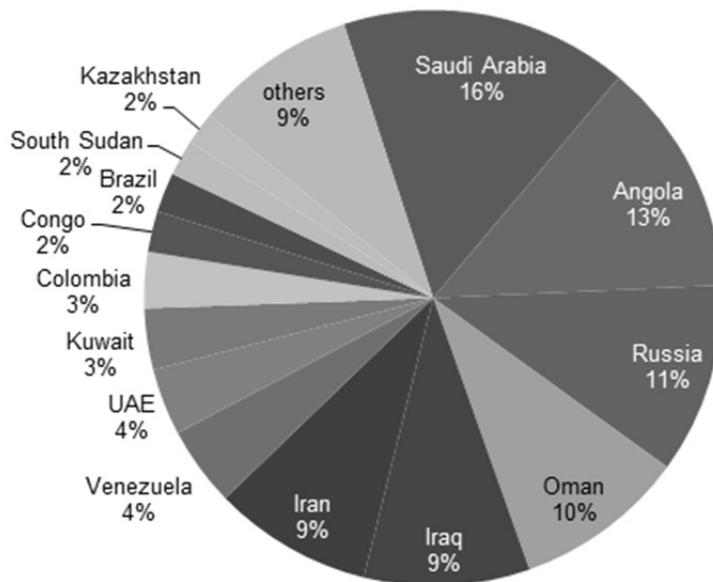


（資料）BP statistics 2015 データより作成

中国の石油輸入量の国別比率（図5）を見ると、輸入量の増大に連れて、主要な生産国への依存度が高まってきていることがわかる。2014年段階における第1位の輸入先はサウジアラビアであり、第2位がアンゴラ、第3位がロシア、第4位がオマーン、第5位がイラクおよびイランとなっている。第7位はベネズエラであり、このように地域的にも世界の各地域からの輸入が行われるようになってきている。

図5 中国の石油輸入量の国別比率（2014年）

China's crude oil imports by source, 2014

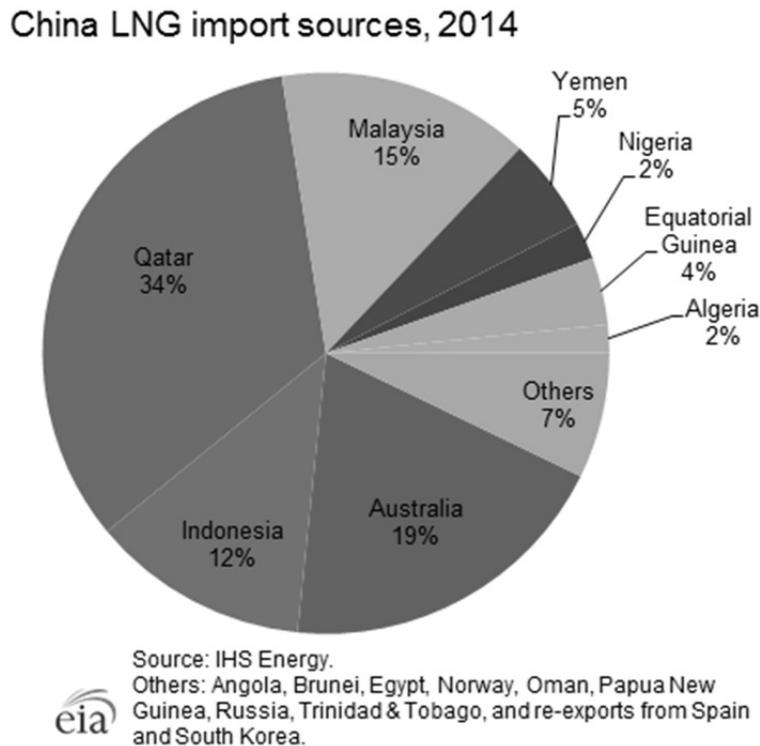


Sources: FACTS Global Energy, Global Trade Information Services, Inc.

(資料) US DOE EIA

中国の液化天然ガス（LNG）の輸入量の内訳を見ると、図6で示すように、カタールが圧倒的に多く34%を占め、その他、オーストラリアが19%、マレーシアが15%、インドネシアが12%となっており、石油と比べると主要4カ国への依存度が高くなっている。4カ国の合計は80%を占める。

図6 中国のLNG輸入量の国別比率（2014年）



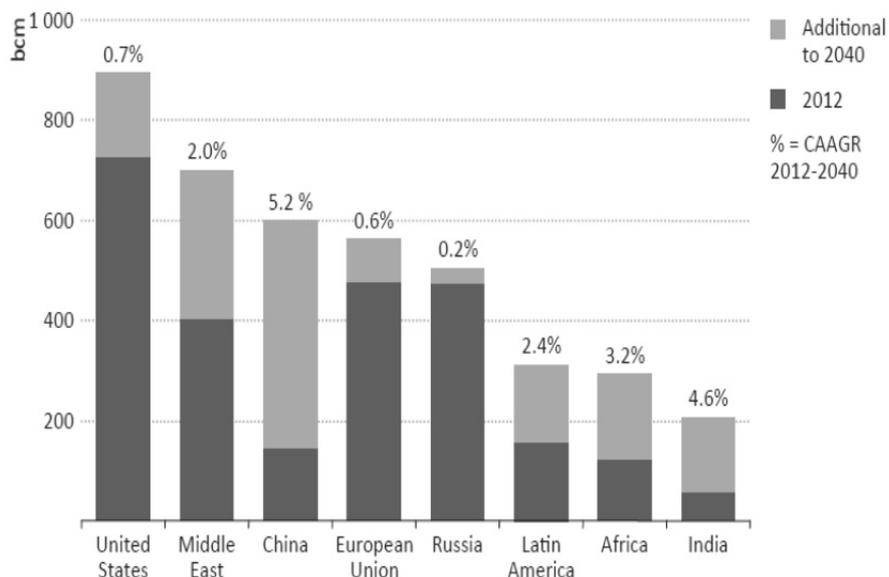
(資料) US DOE EIA

図7は、世界の天然ガス需要量の2040年に向けての予測値である。中国では2000年代前半以降にガス消費量が顕著に急増することが予測されている。石炭消費量のこれ以上の急増を抑えるためには、天然ガスがどれほど供給できるかで決まってくる状況がある。

図7 世界の天然ガス需要量（2040年に向けての予測）（2012年の値への積み増し量を示す）

（単位：10億立方メートル）

Figure 4.2 ▷ Natural gas demand by selected region in the New Policies Scenario



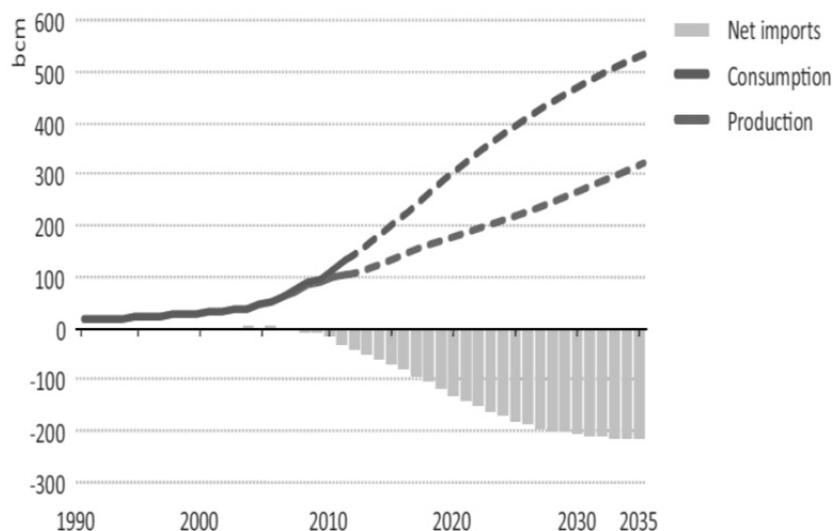
Note: CAAGR = compound average annual growth rate.

（資料） OECD IEA "World Energy Outlook 2014"データより作成

中国の天然ガスの生産量と需要量の2035年に向けての予測値（図8）を見ると、需要量の伸びに比べて国内生産量は半分強しかなく、輸入量が急増する状況が生まれることが予測される。

図8 中国の天然ガスの生産と需要の2035年に向けての予測

Figure 3.9 ▷ China natural gas supply and demand balance in the New Policies Scenario



(資料) OECD IEA "World Energy Outlook 2014"データより作成

(2) エネルギーインフラの整備状況

図9は、中国の主要な石油とガスのパイプラインを示す。石油に関しては、ロシアから中国東北部の大慶向けに2011年より30万バレル/日の供給が開始されており、次いで、2018年からは60万バレル/日へ増量される計画がある。天然ガスに関しては、中国は2007年より純輸入国となっており、トルクメニスタン等からの輸入量が増大している。

図9 中国の主要・石油・ガスパイプライン



(資料) US DOE EIA

中国への主要なガス輸出国はトルクメニスタンであるが、トルクメニスタンのガス輸出量を見ると、欧州向けの450億立方メートルに次いで、中国向けの輸出量が300億立方メートルを占めている。

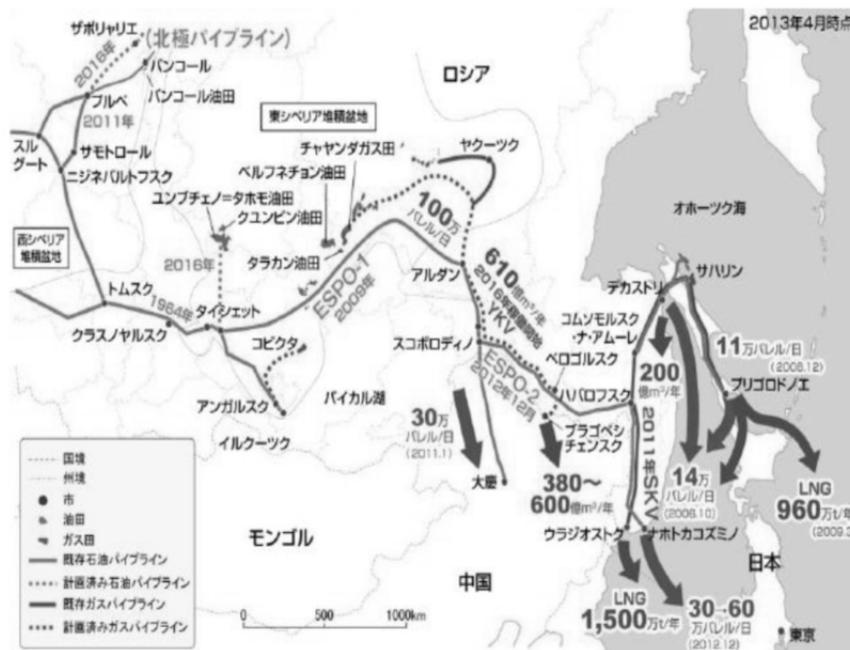
図10 トルクメニスタンからの天然ガス輸出力 (単位: 10億立方メートル (BCM))



(資料) JOGMEC

図 11 で、ロシア極東からのアジア向けの石油とガスの輸出パイプライン計画の進捗状況を見ると、極東向けの石油パイプラインの敷設が進んでいるが、他方、天然ガスについてはサハリンからのパイプラインの敷設は進んでいるものの、ヤクーツク地域からのガスパイプラインの敷設は計画段階にあり、今後の進捗が期待されている段階にあることがわかる。

図 11 ロシア極東からのアジア向けの石油とガスの輸出パイプライン計画

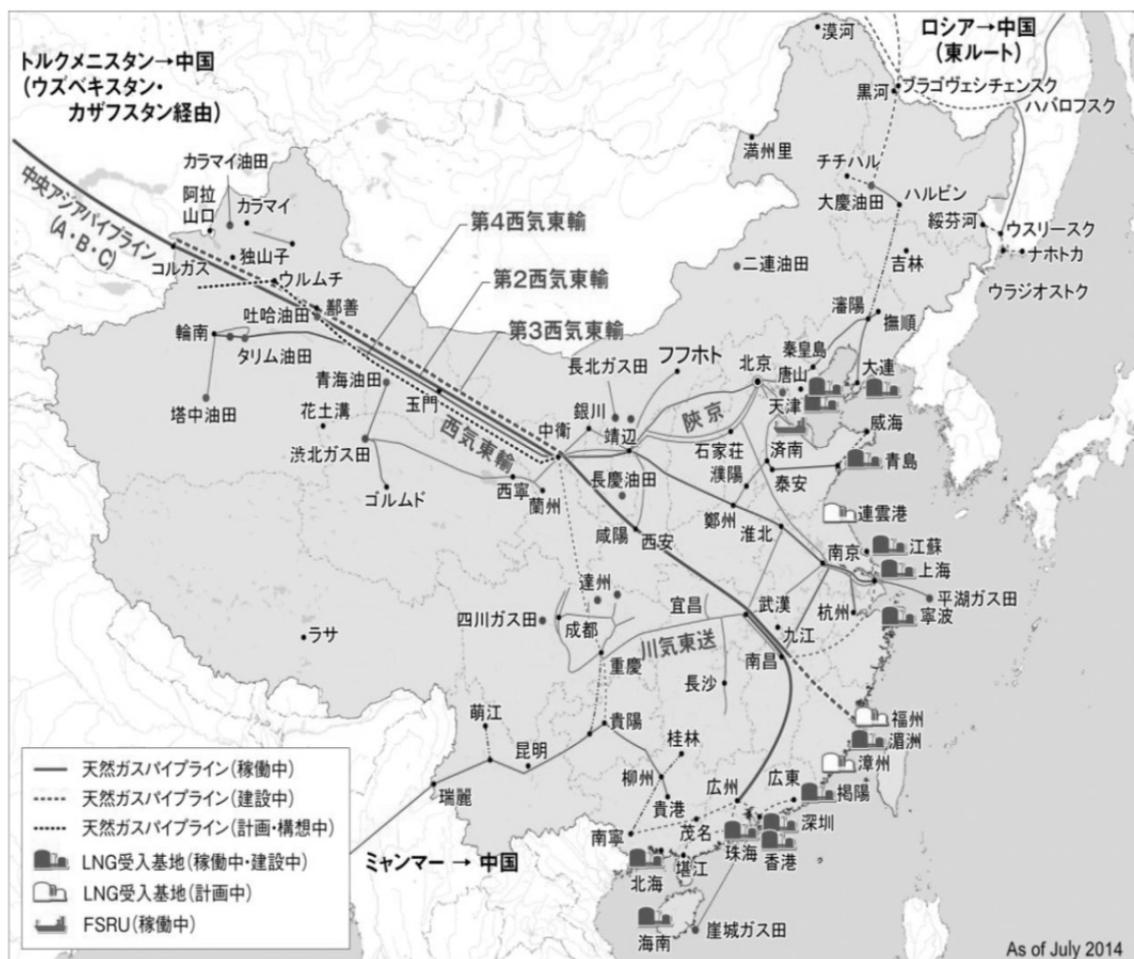


(資料) JOGMEC

中国内の天然ガスパイプラインの敷設状況 (図 12) を見ると、西気東輸計画が順調に進んでおり現在では 4 本目となる第 4 西気東輸までが計画されて、主としてトルクメニスタンからのガス輸入の増量が目指されている。中国国内の沿岸部におけるガスパイプラインの敷設も着々と進められており、ガス供給のネットワーク作りが行われている。

また、ミャンマーからのガス輸入も始まっている。さらに LNG の輸入基地の建設が推進されており、沿岸部に多くの LNG 受け入れ基地が建設されている。

図 12 中国内の天然ガスパイプラインの敷設状況



(資料) JOGMEC

図 13 で示すように、ミャンマー南岸のチャウピューの Maday 島に中国 CNPC が埠頭と貯蔵設備を設置し、昆明、重慶、マンダレーに製油所を建設する計画となっている。

天然ガスパイプラインの総延長はミャンマー内のチャウピューから中国国境の町の瑞麗を経て雲南省の省都の昆明、さらに図中の都市の貴港まで達している。パイプラインは、ミャンマー内が 793 キロメートル、中国国内のほうが長くて 1,727 キロメートルに達しており、送ガス能力は 120 億立方メートル／年である。

一方、原油パイプラインのほうは、ミャンマー側の基点は天然ガスと同じくチャウピューであり、ミャンマー内を 771 キロメートル走ったあと、中国国境の町の瑞麗を経て雲南省の省都の昆明、さらに重慶にまで達している。原油パイプラインの敷設距離は、中国国内が 1,632 キロメートルで、送油能力は 44 万バレル／日となっている。

図13 ミャンマー経由の原油と天然ガスの輸入パイプライン



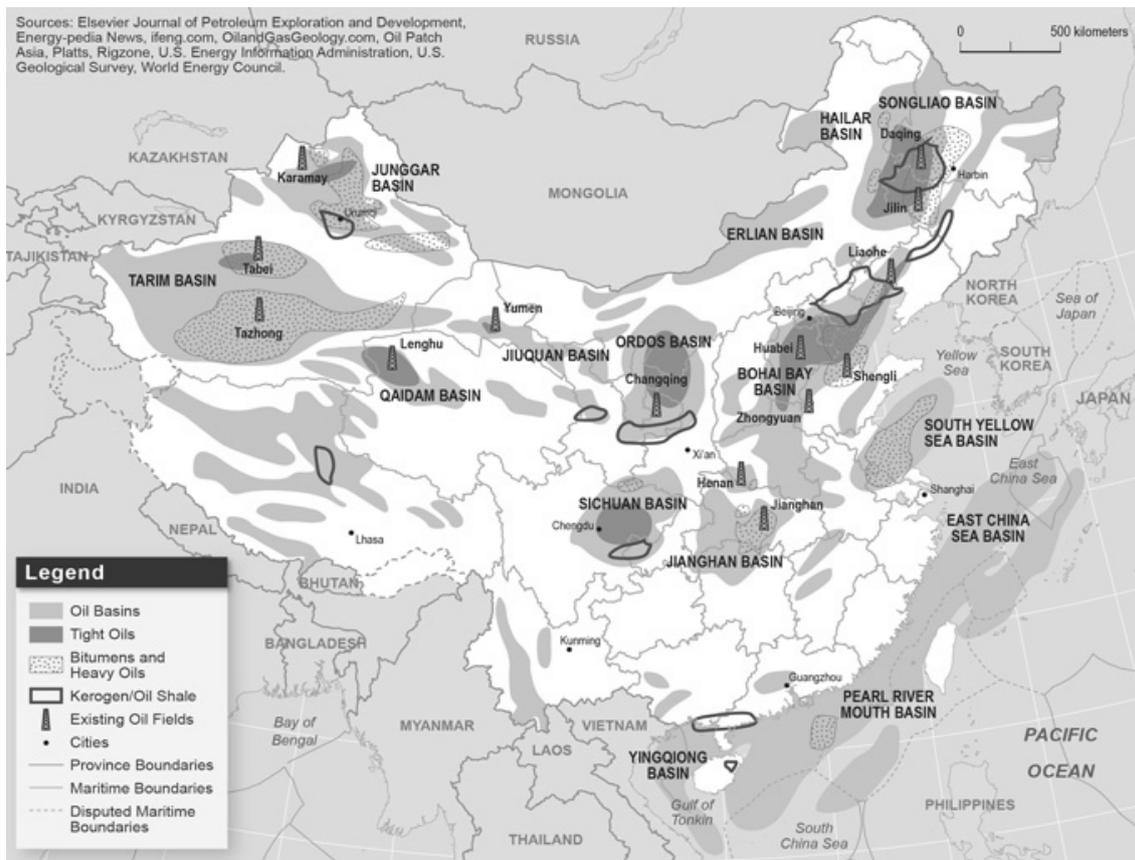
(資料) JOGMEC

(3) 中国での今後のエネルギー供給

図14は、中国の石油埋蔵予想地域を示す米国エネルギー省のエネルギー情報局作成の図であるが、薄く広く埋蔵量が存在するとされる地域まで含めると、中国内の有望地域は広範囲にわたることがわかる。東シナ海および南シナ海にかけての海域においても、薄く広くではあるが、石油資源の埋蔵可能性があるという図示されている。

中国においては、「可能性がある地域に対して、全て取り組む」との姿勢が存在していると言え、そうした方針に従って探査・掘削が行われているという点の理解が、近隣諸国においても重要となる。

図14 中国の石油埋蔵予想地域



(資料) US DOE EIA, Carnegie Endowment for International Peace (Deborah Gordon, Yevgen Sautin, and Wang Tao), "China's Oil Future", May 6, 2014.

中国における発電電源の内訳は2013年末で図15のようになっており、石炭が63%、水力が22%、風力6%、天然ガスが4%、石油が2%、原子力が1%、太陽光が1%、バイオマスその他が1%の構成である。

石炭が過半を占めるとともに、水力が2割超を占める点が中国の大きな特徴である。ただし、ダム建設の余地は中国国内でも限られてきており、水力発電の今後の大幅増は難しくなっている。風力が6%を占める点も注目される。今後も風力の導入には中国は注力していくとみられる。

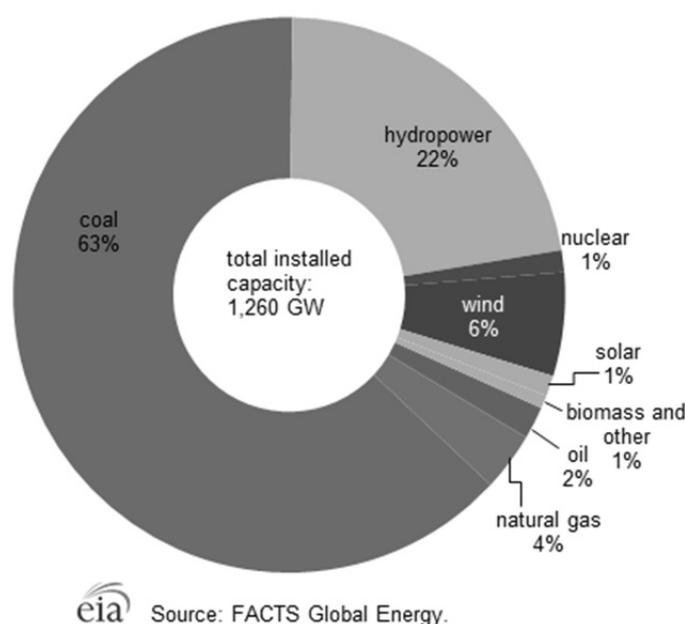
石炭の増大を抑制する第一の役割を果たすと期待されるのが天然ガスであるが、その比率は4%に過ぎず、今後、天然ガスの供給量を2倍、3倍に増やすと中国政府は発表しているが、現状の4%の供給量を2倍、3倍に増やすだけでは、石炭の代替という役割には全く不足であることがわかる。

その他、石油は2%を占めるに過ぎず、発電向けの石油消費量は極めて少なくなっている

る。さらに注目されるのは原子力の比率が 1%に止まるという点で、電力需要量が巨大である中国においては、原子力発電所の建設を急増させて、沿岸部だけではなく、内陸部にも原子力発電所の建設を進めていっても、発電量の中での大きなシェアを原子力が占めるまでに至ることは難しいことがわかる。また、太陽光、バイオマス等も 1%程度に止まっており、中国において石炭を代替するエネルギー源を生み出すことは容易でないことがわかる。

図 15 中国の発電電源の内訳（2013 年）

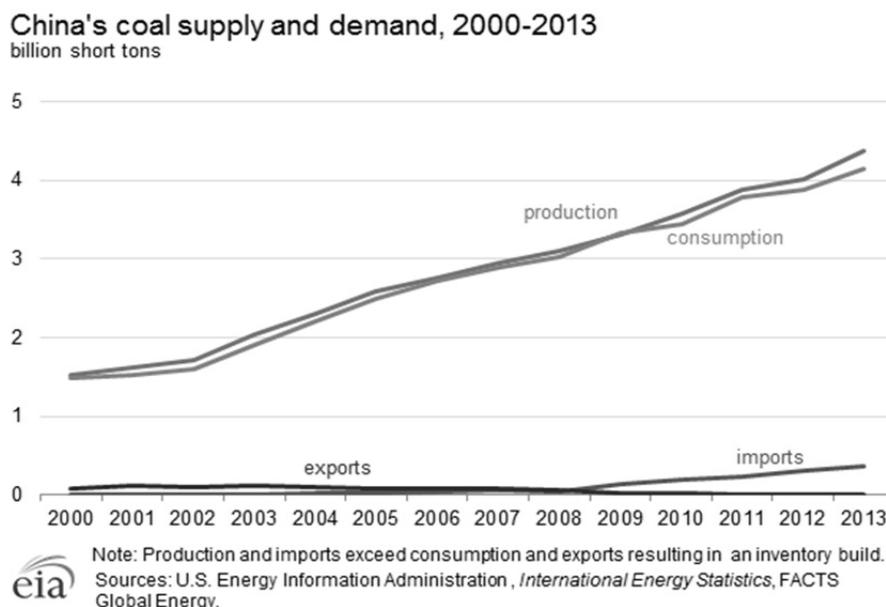
China's installed electricity capacity share by fuel, end 2013



(資料) US DOE EIA

次に、中国の石炭供給量と消費量の推移を図 16 で見ると、中国の石炭生産量は増大しているものの、消費量も増え、このため 2000 年代前半までは輸出できていたが、その後は輸入量が増え始めていることがわかる。中国の沿岸部では、国内炭を延々と貨物列車とさらには沿岸を船舶等で輸送して供給を受けるよりも、オーストラリアおよびインドネシア等から輸入したほうが、価格が安い場合が多くなっており、今後も石炭輸入量は増大する見込みとなっている。石炭は在庫量も多いために、需給状況は、石炭の国内価格、国際価格の変動の影響を受けて年々変化している。

図 16 中国の石炭供給量と消費量の推移（単位：10 億トン）（2000 年から 2013 年）

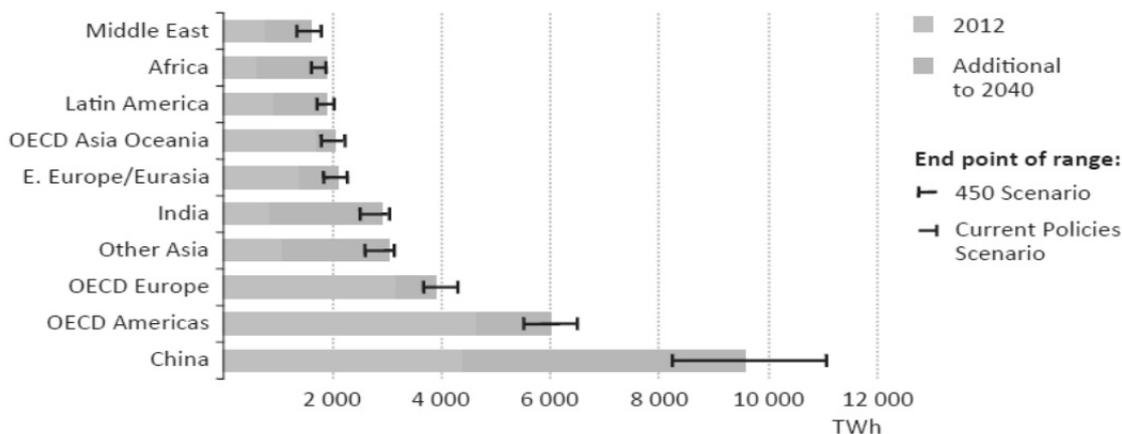


（資料） US DOE EIA

図 17 は、世界の電力需要の 2040 年に向けての増大量の予測値を示しているが、中国の電力需要の増大部分が世界の中で抜きんでていることがわかる。しかも 2012 年以降、2040 年に向けて電力需要が 2 倍以上に増えるとの予測となっている。北米、欧州などをはるかに抜き去り、巨大な電力需要となる見込みである。中国以外では、インド、それにその他アジア諸国の電力需要の伸びが大きいとの予測となっている。

図 17 世界の電力需要の 2040 年に向けての増大量の予測（単位：テラワットアワー）

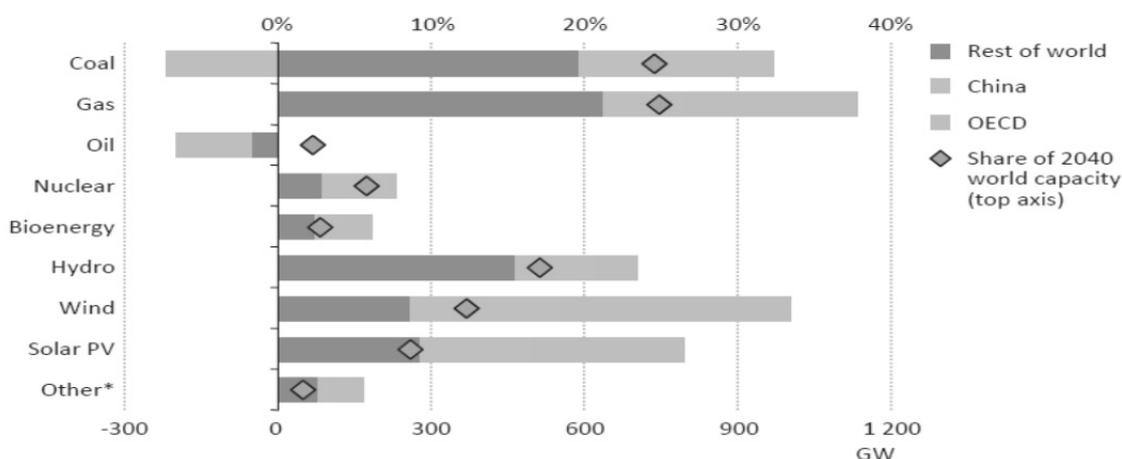
Figure 6.1 ▷ Electricity demand by region in the New Policies Scenario



（資料） OECD IEA “World Energy Outlook 2014”より

図 18 世界の発電量の燃料別および地域別の増大量（2013年から2040年）

Figure 6.6 ▷ Net change in world power generation capacity by fuel type and region in the New Policies Scenario, 2013-2040

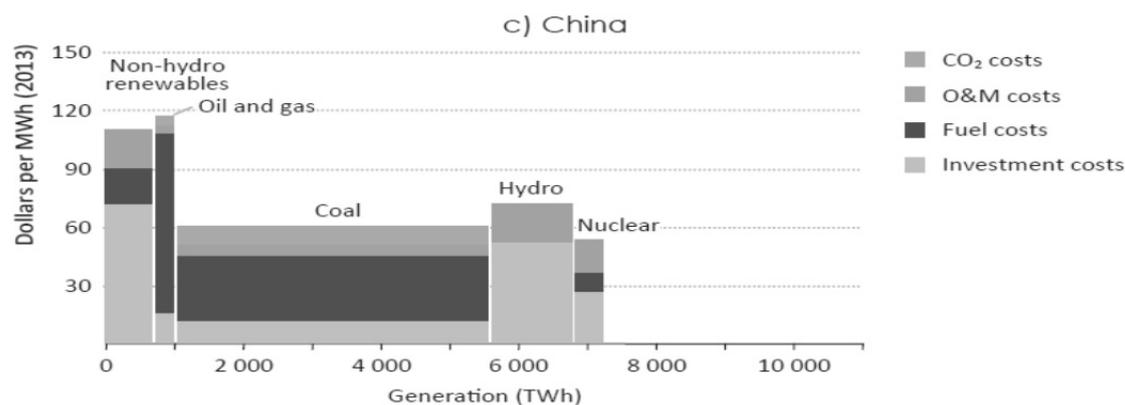


* Includes geothermal, concentrating solar power and marine.

(資料) OECD IEA “World Energy Outlook 2014”より

次に、図 19、20 で 2020 年と 2040 年の中国の発電量と発電コストの予想を見ると、発電価格のうち、石炭火力が大きなコストを占める状況が今後も続いていくとの予測となっている。原子力および再生可能エネルギーをどれほど増やしても、石炭が圧倒的に重要な発電燃料であり続けることは間違いないことがわかる。

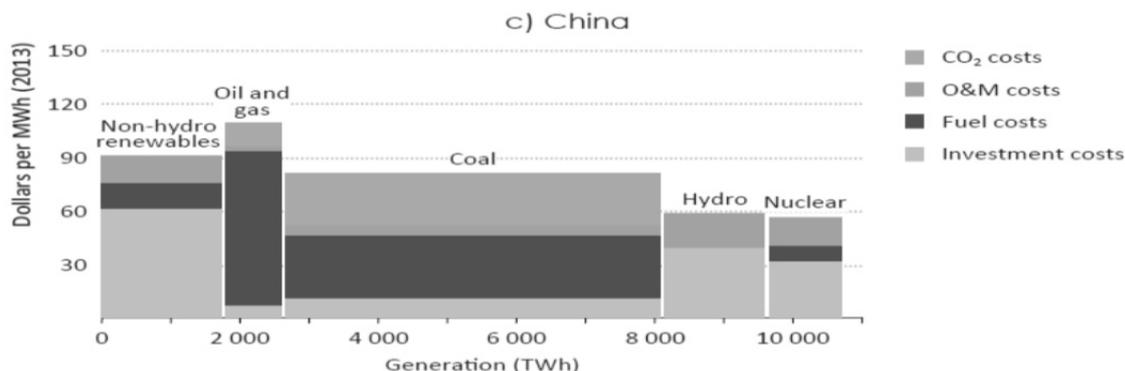
図 19 中国の発電量と発電コストの予想（2020年段階）



Note: Investment costs are calculated as the annuity payments required to recover past capital investments.

(資料) OECD IEA “World Energy Outlook 2014”より

図 20 中国の発電量と発電コストの予想 (2040 年段階)



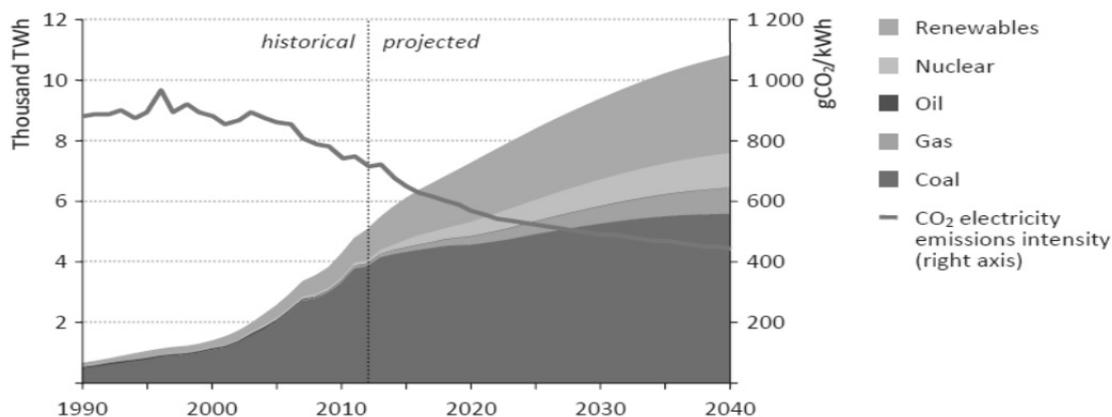
(資料) OECD IEA “World Energy Outlook 2014”より

図 21 は、中国の発電量の燃料別予想および CO₂ 弾性値の予測値であるが、この図を見ても電力消費量が 2040 年に向けてまだまだ増えるとともに、石炭の消費量もゆっくりと増えるとの予測が出されている。再生可能エネルギーは大きく増えるものの、石炭が過半を担う状況は変わらないと見られている。

図 21 中国の発電量の燃料別予想および CO₂ 弾性値

(単位：1 千テラワットアワー、グラム CO₂/kWh)

Figure 6.21 ▷ China electricity generation by source and CO₂ intensity in the New Policies Scenario



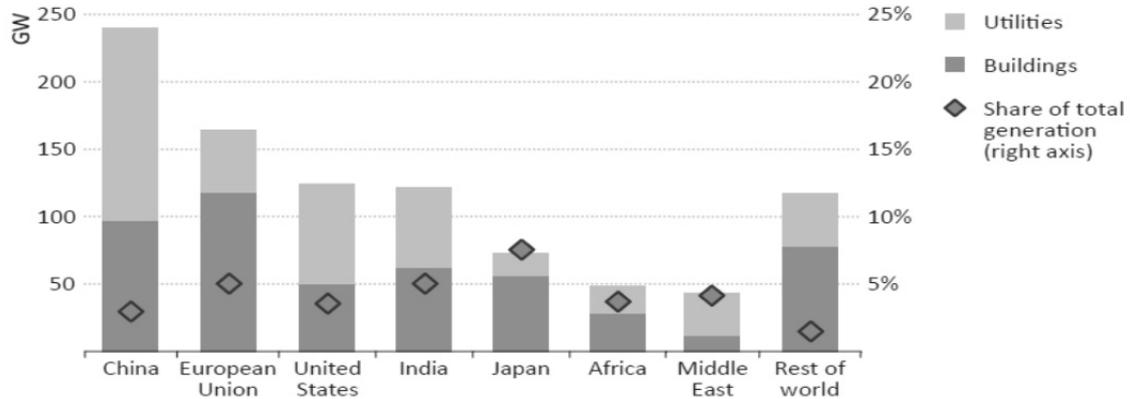
(資料) OECD IEA “World Energy Outlook 2014”より

世界の太陽光発電の導入量の地域別・設置場所別の 2040 年に向けての予測値を見ると、図 22 で示すように、この分野でも中国が最も増設量が多くなると予測されている。ただし、電力需要量が膨大なために、発電量全体に占める率は 4%程度と少ないままとすると予測されている。

図 22 太陽光発電の導入量の地域別・設置場所別の予測（2040 年段階）

（単位：ギガワット）

Figure 7.15 ▽ Solar PV capacity by type and region in the New Policies Scenario, 2040

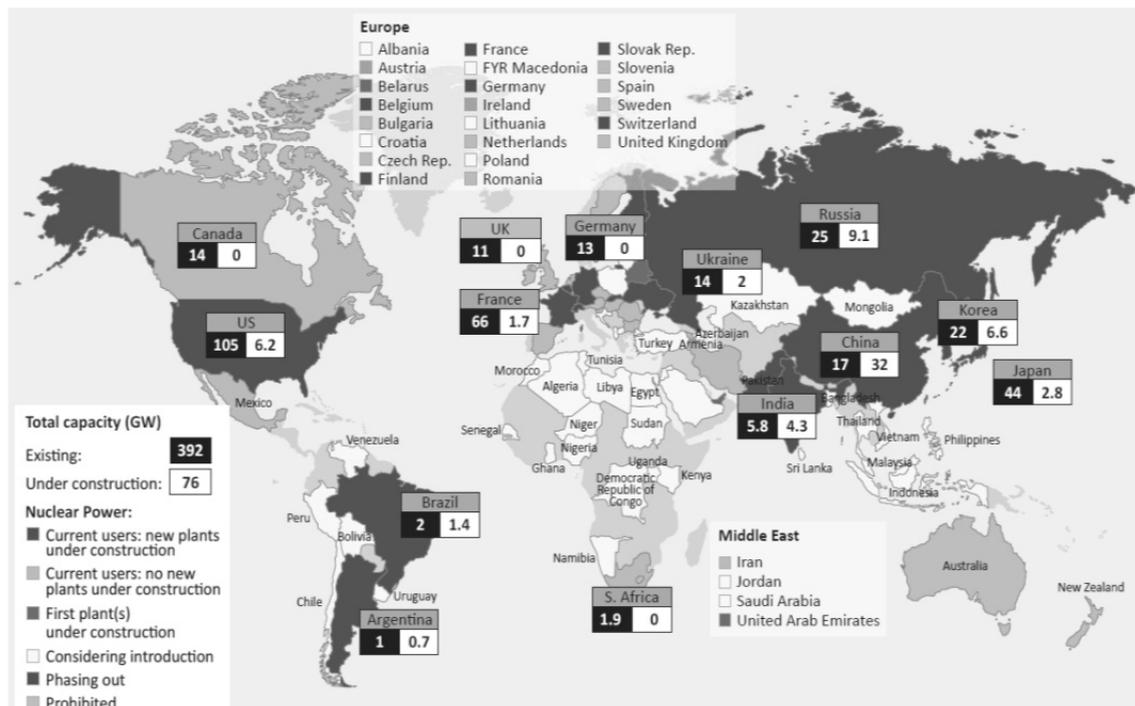


（資料） OECD IEA “World Energy Outlook 2014”より

世界の原子力発電の国別導入量はどのようになっているか、2013年の数値でみると（図23）、中国では発電能力17ギガワット分の原子力発電所が存在し、建設中が32ギガワット分と世界の半分近くの建設が中国で行われていることがわかる。

図 23 原子力発電の国別の導入量（能力ベース、単位：ギガワット）

Figure 10.4 ▽ Status of nuclear power programmes, end-2013

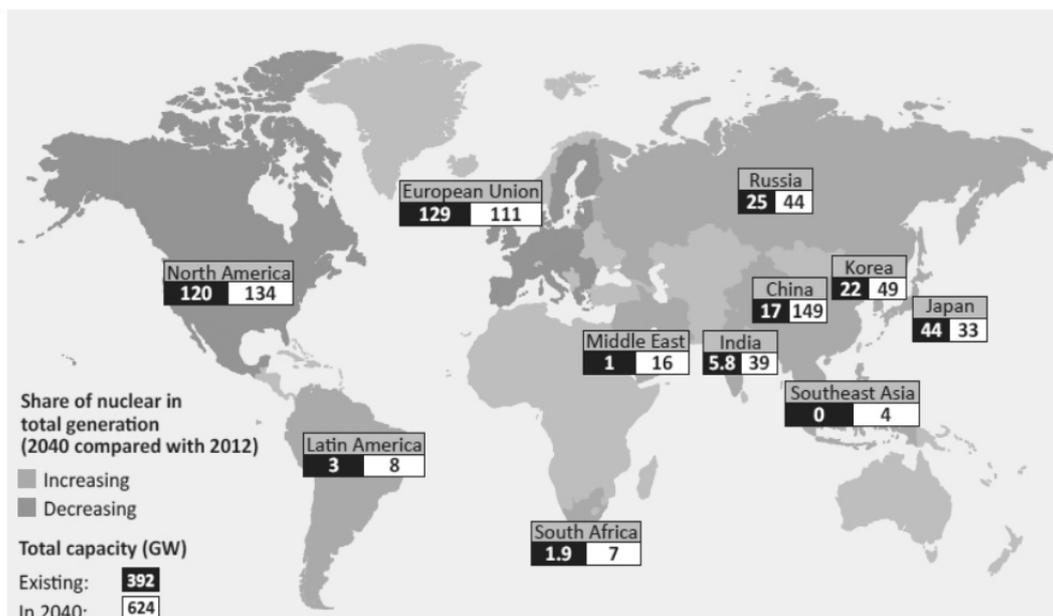


（資料） OECD IEA “World Energy Outlook 2014”より

次に、世界の原子力発電の建設予定状況（図 24）を見ると、中国が 2013 年末現在の 17 ギガワットから、2040 年には 149 ギガワットまで 9 倍近くも原子力発電能力を増やすことが予定されている。北米および欧州を上回り、世界第 1 位の原子力発電能力を備えることになるとの予測となっている。

図 24 世界の原子力発電の建設予定

Figure 11.7 ▷ **Change in share of nuclear power generation and capacity by selected region in the New Policies Scenario**



(資料) OECD IEA “World Energy Outlook 2014”より

(4) 中国と近隣諸国の海域を巡る課題

中国国内の石油、天然ガス、石炭の需要は着実に増大し、また電力需要も増大することが予測されている。

中国が極めて強硬に、日本などの周辺国の脅威となる形で東シナ海での石油および天然ガスの探査と生産に取り組んでいる背景には、エネルギー供給の確保が中国経済の維持のために死活的に重要であると考えられているためであるとみられる。

図 25 東シナ海の状況



(資料) US DOE EIA

日韓の間では東シナ海に図 26 で示すように日韓共同鉱区が設定され韓国の釜山港を基地として活用して、70 年代末から 80 年代半ばにかけて石油とガスの探査が行われたことがある。両国の利害が絡む地域においては、共同で探査・探鉱を行い、商業量の発見があった場合には生産を行って利益を折半するということが世界的に普通に行われてきており、このように折半する事例は、マレーシアとタイの間の共同鉱区 (JDA) を始めとして、アジア地域においても存在している。世界的に標準的な手法として確立された手法が存在することを理解し、今後、交渉が進むことが期待される。

図 26 東シナ海における日韓共同鉱区の設定

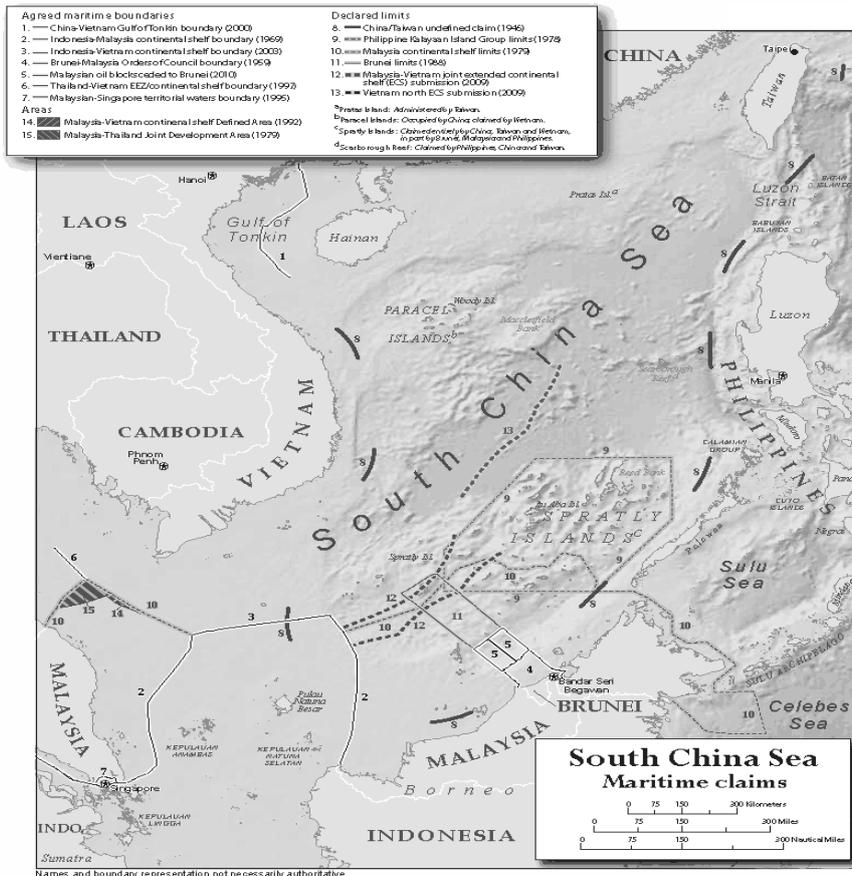


(資料) US DOE EIA

東シナ海に比べてさらに緊迫した状態が生じているのが南シナ海である（図 27）。南シナ海では、中国が岩礁を埋め立てて飛行場を建設しており、船舶の航行に支障が出ることに懸念される状況が生じている。

中国が領有を主張している南シナ海の範囲には、ベトナム沖合のガス田、フィリピン沖合のガス田、ブルネイとマレーシア沖合のガス田、インドネシアのナツナ島沖合のガス田も係争地となってしまう広範な地域が含まれている。

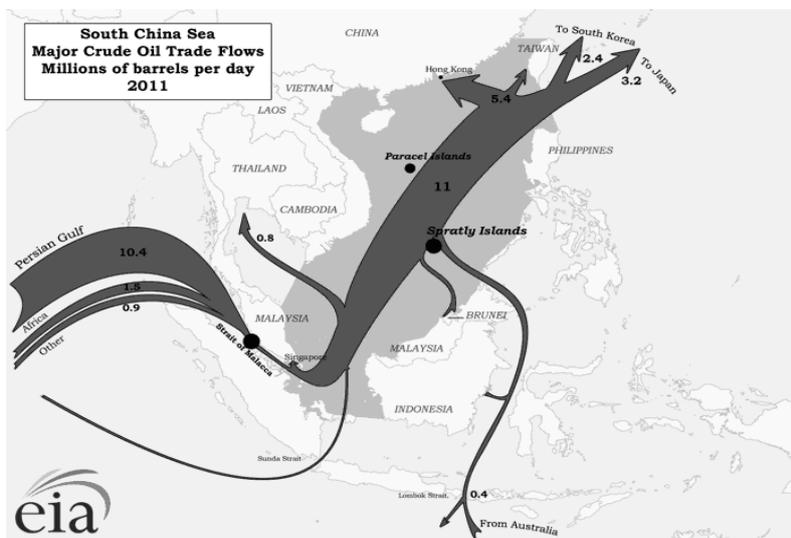
図 27 南シナ海の状況



(資料) US DOE EIA

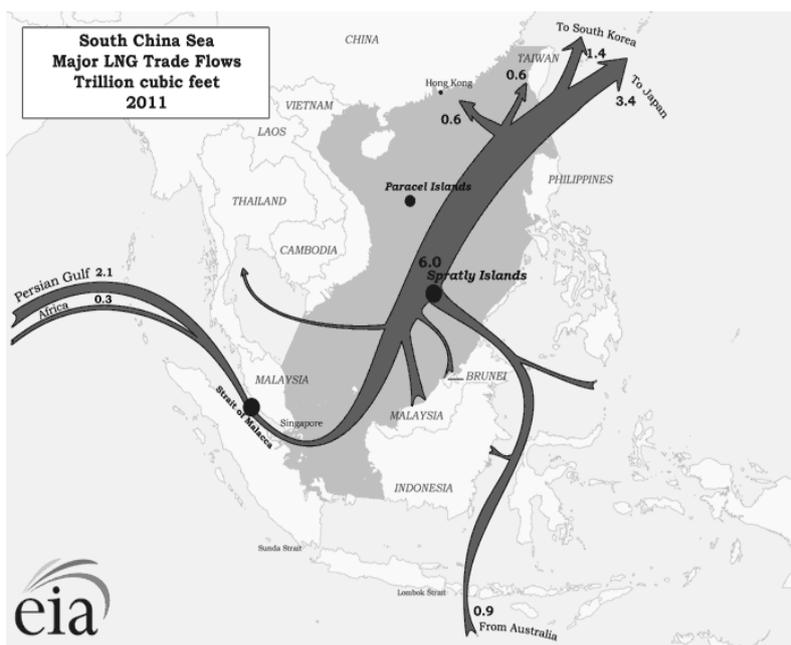
図 28 および図 29 で示すように、南シナ海は原油および LNG の供給のルートとして日本、韓国、中国、台湾のいずれにおいても重要であり、南シナ海での紛争が発生すると、東アジアの物流が大混乱に陥ってしまう。

図 28 南シナ海経由の原油のフロー（単位：百万バレル／日、2011 年）



(資料) US DOE EIA

図 29 南シナ海経由の LNG のフロー（単位：兆立方フィート、2011 年）



(資料) US DOE EIA

表 3 は、南シナ海周辺国の石油とガスの埋蔵量および石油とガスの生産量を示している。南シナ海の石油埋蔵量を見ると、マレーシア、ベトナムの順で埋蔵量が多くなっている。ガス埋蔵量のほうは、マレーシアが多く、次いでインドネシア、ベトナムの順番となっている。インドネシアはナツナ海域が未開発のためマレーシアに次いで多くなっている。

石油生産量を見ると、マレーシアが最も多く、次いでベトナム、中国、ブルネイの順となっている。

ガス生産量のほうは、マレーシアが圧倒的に多く、次いで、中国、ブルネイ、ベトナムの順となっている。中国のガス生産は、海南島の南側地域が多くなっている。南シナ海においては、中国の埋蔵量は原油・ガスともに多くなく、他国の埋蔵量を見て、自国のものとできないかという戦略をとっていることになる。

表3 南シナ海周辺国の石油とガスの埋蔵量および石油とガスの生産量

	石油埋蔵量 10億バレル	ガス埋蔵量 兆立方フィート	石油生産量 千バレル/日	ガス生産量 10億立方フィート
ブルネイ	1.5	15	120	400
中国	1.3	15	250	600
インドネシア	0.3	55	60	200
マレーシア	5.0	80	500	1,800
フィリピン	0.2	4	25	100
台湾				
タイ		1		
ベトナム	3.0	20	300	300
合計	11.2	190	1,255	3,400

(注) 石油生産量、ガス生産量は2011年の推定値

Note: Reserve totals do not include Gulf of Thailand or onshore reserves.

Reserve estimates are based on field ownership status.

Sources: U.S. Energy Information Administration, Oil & Gas Journal, IHS, CNOOC, PFC Energy.

(資料) US DOE EIA

(5) 中国のエネルギー需給の展望

中国は、政権交代と合わせて5カ年計画が作成されてきており、第11次5カ年計画が2006年から2010年、第12次5カ年計画が2011年から2015年となっている。

エネルギー関連の分野を表4で見ると、エネルギー使用効率の向上、環境負荷の軽減が掲げられている。

天然ガスのシェアを増大させ、他方、石炭のシェアを低下させることも目標値の中に含まれている。

エネルギー総合効率の向上と、石油輸入対外依存度の上限の設定も行われている。また、都市における石炭消費を抑え、天然ガスの消費を増やす政策が導入されている。

表4 中国の政策目標

数値目標	第12次(2011－2015)	第11次(2006－2010)	
	目標	目標	実績
実質GDP成長率	7.00%	7.50%	11.20%
単位GDP当りエネルギー消費量	16.0%削減	20.0%削減	19.1%削減
単位GDP当りCO ₂ 排出量	17.0%削減	目標無し	—
二酸化硫黄排出・COD	8.0%削減	10.0%削減	12.45%・14.29%
アンモニア窒素酸化物排出	10.0%削減	目標無し	
非化石エネルギーのシェア	11.40%	目標無し	8.30%
天然ガス	7.5%		4.4%
石炭	65.0%		68.0%
エネルギー総合効率	38%		33%
石油輸入対外依存度	61%以内		54.8%
都市の天然ガス使用人口	2.5億人		2億人

(資料) 各種資料より作成

引き続き、第13次五カ年計画(2016－2020)においては、次のような項目に重点が置かれている。

- ・省エネの推進
- ・石油とガスの生産能力の向上
- ・クリーン石炭の開発と利用
- ・再生エネルギー比率の大幅な引き上げ
- ・原子力発電の安全な発展
- ・国際間の提携強化
- ・備蓄施設の建設
- ・エネルギー体制改革の深化
- ・科学技術創造力の強化

上記の第13次五カ年計画(2016－2020)に加えて、エネルギー発展戦略行動計画(2014－2020)も設定されている。

また、気候変動対策としては、国内総生産比でのCO₂排出量を2005年比で40～50%減、非化石エネルギーのシェアを2030年で20%とする、全国的排出権取引市場の創設などが掲げられている。

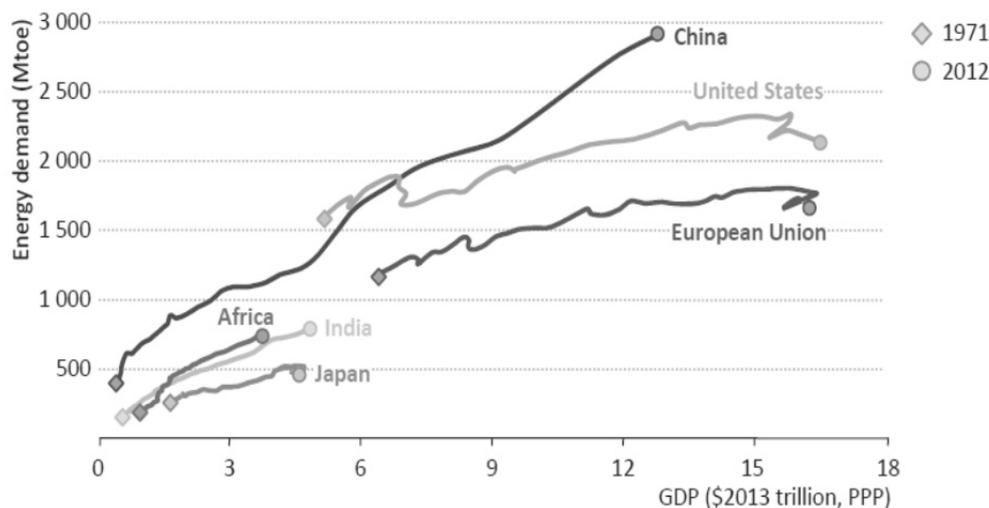
中国では、2018年から、従来の導入予定よりも前倒しして、EURO5並みの国V規制導入(ガソリン、軽油)により硫黄分含有量を10ppm以下へ規制する方針である。

図30は、世界の主要国・地域のエネルギー需要およびGDPの推移を1971年から2012年までたどった図である。中国がGDPも少なく、エネルギー消費量も少ないポジションから、2012年には、エネルギー消費量では米国およびEUを追い抜いて、世界第1位となったことを示している。中国において、いかに急激な変化が生じたかがわかる。

図30 世界の主要国・地域のエネルギー需要およびGDP（1971年から2012年の推移）

（単位：石油換算百万トン、兆ドル、2013年実質、購買力平価換算）

Figure 1.1 ▷ Total primary energy demand and GDP in selected countries, 1971-2012



Note: Mtoe = million tonnes of oil equivalent.

（資料）OECD IEA “World Energy Outlook 2014”より

ただし、中国が人口の面では世界1位の座をインドに奪われるとの予測が出されている。表5で示すように、中国の人口が13億人台から14億人台に2040年には達すると予測できるが、インドは、2012年の12億人台から、2040年には15億人台に達し、中国を追い抜くと考えられている。

表5 中国およびインドの人口の予測（単位：百万人）

	2012	2040
中国	1,358	1,416
インド	1,237	1,566

（資料）OECD IEA “World Energy Outlook 2014”より

石油消費量が増大してきた中国では、石油輸入量も年々増加しており、3期に分けて、石油備蓄の増強が行われてきている（表6）。2015年に原油価格が低下する中、第2期向けの在庫量の積み増しが中国で行われたことで、世界の石油需要の増大が生じ、このために世界の石油価格の暴落を遅らせる働きを中国の備蓄は果たしたとみることができる。

当面、中国では2020年、国家備蓄4億4千万バレル体制が完成する。この備蓄量は、純輸入量90日分を超える量である。この国家備蓄量に加えて、商業備蓄2億1千万バレルが存在する。この商業備蓄量（商業在庫）は処理能力の15日分に当たる。

表6 中国の原油備蓄

	建設場所	総備蓄量(バレル)	完成
第1期	浙江省寧波市、浙江省舟山市、遼寧省大連市、山東省青島市	1億330万	2009年
第2期	広東省湛江、広東省惠州、江蘇省金壇、遼寧省錦州、天津市、甘肅省蘭州、新疆自治区鄯善、新疆自治区独山子	1億6,880万	2015年
第3期	重慶市万州区、海南省洋浦、河北省曹妃、甘肅省等	1億6,880万	2020年
合計		4億4,090万	

（資料）各種資料より作成

中国における環境問題への対応

エネルギー消費量が急増してきた中国であるが、大気汚染、水汚染というような環境問題の深刻化が生じている。中国の主要な環境問題を解決するために取り組まなければならない課題としては、以下のような点を指摘することができる。

- ・環境問題は中央集権的な決定だけでは解決しない課題が多く含まれており、ボトムアップで住民、関連する横の関係の中で解決に取り組む必要がある場合が多く存在している。
- ・つまり、住民参加が必要で、地域での対応が求められる場合が多くあり、こうした地域

住民の合意を得つつ、バランスをとった発展を遂げるためには「アセスメント制度」の活用が必要となる。

- ・ 中国では、依然として巨大開発が継続されており、国土破壊も引き続き生じている。急速な発展が続く中で生じたひずみが、現在も残っており、そのために「人災」と呼ばねばならない災害がたびたび生じてきている。

今まで生じてきた環境問題に関する課題としては、以下の項目をあげることができる。

- ・ 大連湾の汚染
- ・ ダム建設の継続
- ・ 松花江の水銀汚染
- ・ 森林破壊
- ・ 生態系システムの破壊
- ・ 少数民族への配慮の不足（欠如）

日本の対中 ODA は 2008 年で終了しており、この 2008 年に新規の円借款は終了となっている。円借款の停止と同じく 2008 年には、技術協力事業（環境分野）も終了している。ただし、円借款の終了と同時に日本のプレゼンスが失われたとの声もあり、都市廃棄物循環利用推進プロジェクト（2010－2015 年）は存続したものの、継続した取り組みの必要性があるとの声も出ている。

中国の資源確保戦略

中国が近年進めてきている海外での資源確保のための資金投資戦略に関して、検討しておくことにする。

海外での資源確保の役割を担う金融機関は中国開銀と中国輸銀の 2 つの銀行である。中国開銀（中国国家开发銀行）は資産 1.5 兆米ドル、中国輸銀（中国進出口銀行）は資産 3 千億米ドルを保有し、開銀は、世界銀行（World Bank）の 2 倍の資産を持ち、アジア開発銀行（ADB）の 5 倍の資産規模となっている。

中国開銀および中国輸銀は、資金はともに国からの借り入れにより賄っている。両行は金融債も発行しているが、その格付けは国債と同じ高い格付けとなっている。この金融債は、行政命令により商業銀行が引き受けを行っている。中国財務省は、両行が発行する金融債に対して支払い保証をしている。融資枠の設定も行われている。

中国開銀および中国輸銀は、ともに非上場であり、株主は中国財務省を始めとした政府機関であり、信用力は高く維持されている。特に、中国が経常黒字をため込み、外貨保有

高が急増してきた間は、強気の海外投資を続けることが可能であった。

なお、政府がてこ入れする前の中国開銀および中国輸銀は、ともに多額の負債を抱える役に立たない機関であったとされるが、政府は従来からの不良債権は、資産管理会社に額面で移管し、政府の海外進出のツールとして蘇生させることに成功している（サンダースンほか、2014）。

図 31 で示すように、中国輸銀の格付けは、中国のソブリンレートと同格となっていることがわかる。

図 31 中国の格付けと中国輸出入銀行の格付け

	 中国主权 China's Sovereign Ratings	 中国进出口銀行 THE EXPORT-IMPORT BANK OF CHINA
STANDARD & POOR'S 美国标准 普尔公司	AA-	AA-
 美国穆迪投资者服务公司 Moody's Investors Service	Aa3	Aa3
惠誉信用评级有限公司 Fitch Ratings	A+	A+

（資料）中国輸出入銀行 <http://www.eximbank.gov.cn/>

海外で資源エネルギーを獲得するためのツールとしては、融資と原油売買契約のセットである「融資と資源の交換」（Oil for Loans）が用いられている。人民元建ての融資額は、欧米日の銀行が相手にしない国を中心に膨れ上がっており、特にベネズエラには、400 億ドルもの融資が積み上がっている。ベネズエラ経済を生かすも殺すも、中国次第と言われるほど、深く入り込んでいる。その他、融資額が大きい国としては、エクアドル、ロシア、ブラジル、ガーナ、アンゴラ、トルクメニスタン、ミャンマーなどをあげることができる（サンダースンほか、同上）。

中国開銀と輸銀を用いた海外進出の特徴としては、プロジェクトのパッケージ化が行われている点をあげることができる。エネルギーインフラ向けの融資を行ったあと、次には、中国の土木・建設企業が融資国に進出し、融資した金額は、最終的には中国の土木・建設企業に還流するというシステムで動いている。中国でよく言われる、進出先国との Win Win の関係を築くという意味は、実は、資源エネルギー関連で融資を行い、資源確保をまず行うとともに、融資された資金を用いて当該国でのインフラ建設を中国企業により行って、

資金の回収を図るという中国にとって「二度美味しい」関係を築くことにあった。

一党独裁の中国においては、中国政府、企業、銀行、在外公館が統制されて同目的に動いており、アフリカ、中南米等の人権問題があったり、また政府の正当性に問題がある国で、欧米日の銀行・企業の進出が回避されている国でも、中国は制約を受けることなく進出している。

企業向け融資枠を利用して近年、海外進出を強めている中国企業としては、華為、英利緑色（Yingli Solar）、奇瑞汽車などをあげることができる。

こうした対外進出の手法は、海外向けに新たに生み出されたものではなく、中国国内で広範に行われてきた地方政府の下での地上げを海外展開したものであると言える。中国国内の地方政府の下で地上げの役割を担ってきたのは、融資平台（融資プラットフォーム）であり、土地・都市開発を進めることで、「錬金術」のように資金を生み出してきた（梶谷2011、第4章）。

中国国内で手馴れた手法であるだけに、海外に出ても強固なシステムとして資源エネルギーの確保のためのツールとして、「融資と資源の交換」（Oil for Loans）を突破口とし、次いでインフラ整備に突き進む手法は、各国で一定の成果を生み出すこととなった。

3. インドの状況

インドのエネルギー需給状況を見る。既述したようにインドの経済は 2000 年以降で平均 7%を超える成長を遂げており、こうした順調なマクロ経済基調の下、今後もインドのエネルギー需要は大きな伸びを示すと予測されている。

2040 年までを見通した、OECD IEA 資料によれば（表 7）、2013 年比で 2040 年のエネルギー需要は 2.5 倍に増大するとの予測となっている。中国におけるエネルギーインフラ向けの投資が治まってきた中、インドが一躍脚光を浴びつつある。中国と比べると、インドの方が、外国企業にとっても参入余地が大きいと考えられる場合も増えている。

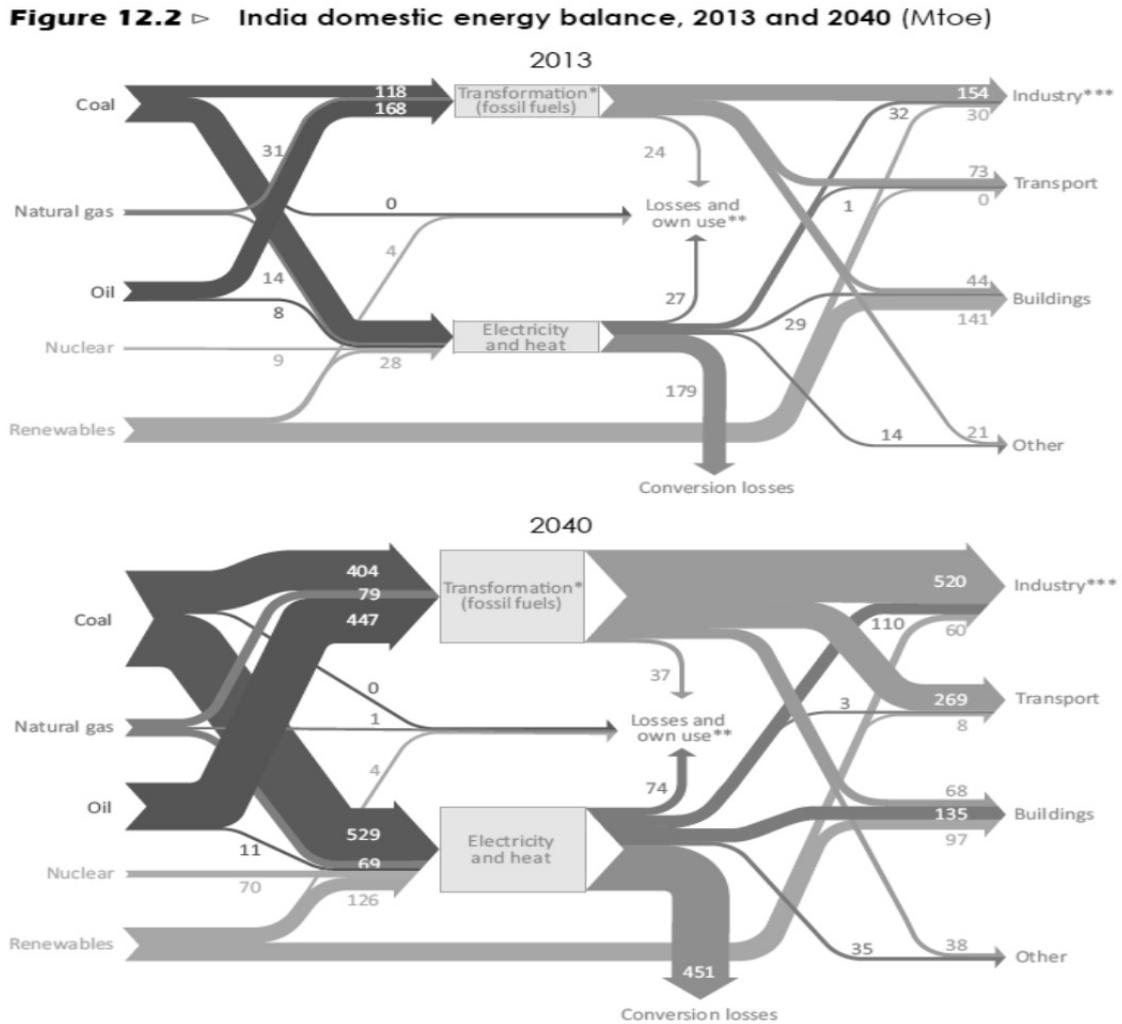
表 7 インドの一次エネルギー需要の予測（単位：石油換算百万トン／年）

	2000	2013	2020	2030	2040	比率		2013-2040	
						2013	2040	増減量	年率伸び
石油	112	176	229	329	458	23%	24%	282	3.6%
天然ガス	23	45	58	103	149	6%	8%	104	4.6%
石炭	146	341	476	690	934	44%	49%	592	3.8%
原子力	4	9	17	43	70	1%	4%	61	7.9%
再生可能	155	204	237	274	297	26%	16%	93	1.4%
うち水力	6	12	15	22	29	2%	1%	16	3.2%
うちバイオマス	149	188	209	217	209	24%	11%	20	0.4%
うちその他	0	4	13	35	60	0%	3%	56	11.0%
化石燃料比率	64%	72%	75%	78%	81%	72%	81%	8%	
合計	441	775	1,018	1,440	1,908	100%	100%	1,133	3.4%

（資料）OECD IEA “World Energy Outlook 2015”より作成

図 32 は、インドのエネルギーバランスを現状の 2013 年と、予測としての 2040 年とを比較するものであるが、産業向けおよび輸送向けの大量のエネルギーが消費されるようになると考えられている。インドでは発電効率が低く、送電ロスも大きく、停電も多発しているが、エネルギー利用効率が低い状態は今後も続いていくことが予測されてしまっている。

図 32 インドのエネルギーバランス (2013 年および 2040 年)



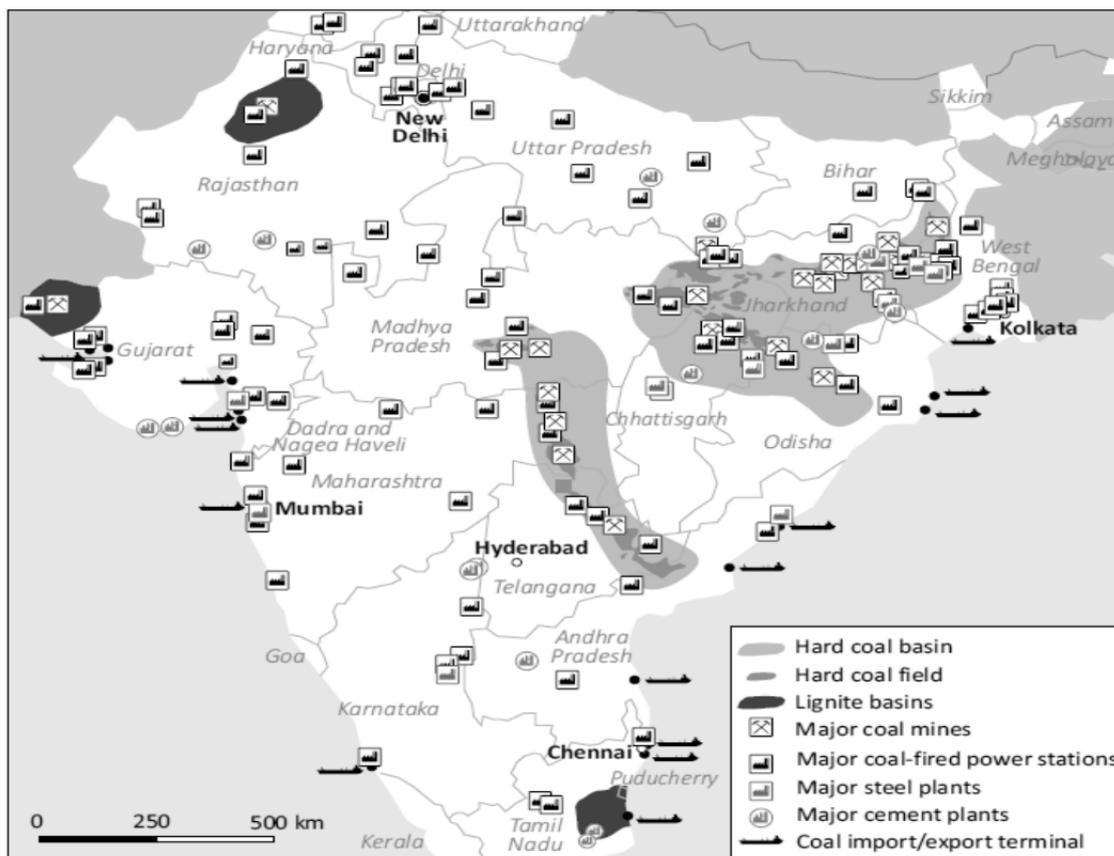
(資料) OECD IEA "World Energy Outlook 2015"

インドのエネルギー供給は表 7 で見るように、石炭が半分を担うという状態にあり、今後も石炭の国内生産が重要な役割を担うと考えられている。

図 33 は、インドの石炭鉱山の分布であるが、主要な産炭地はインド東部に位置し、一方、石炭の主要な消費地である工業地帯はインド西部に位置している。このため石炭を東部地域から西部地域に輸送する必要があり、主として鉄道が用いられているが、石炭が多量に輸送されている状態は、旅客・貨物の輸送の増大を妨げる要因となっている。

図 33 インドの石炭鉱山

Figure 13.7 ▷ Main coal-mining areas and coal infrastructure in India



This map is without prejudice to the status of sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area.

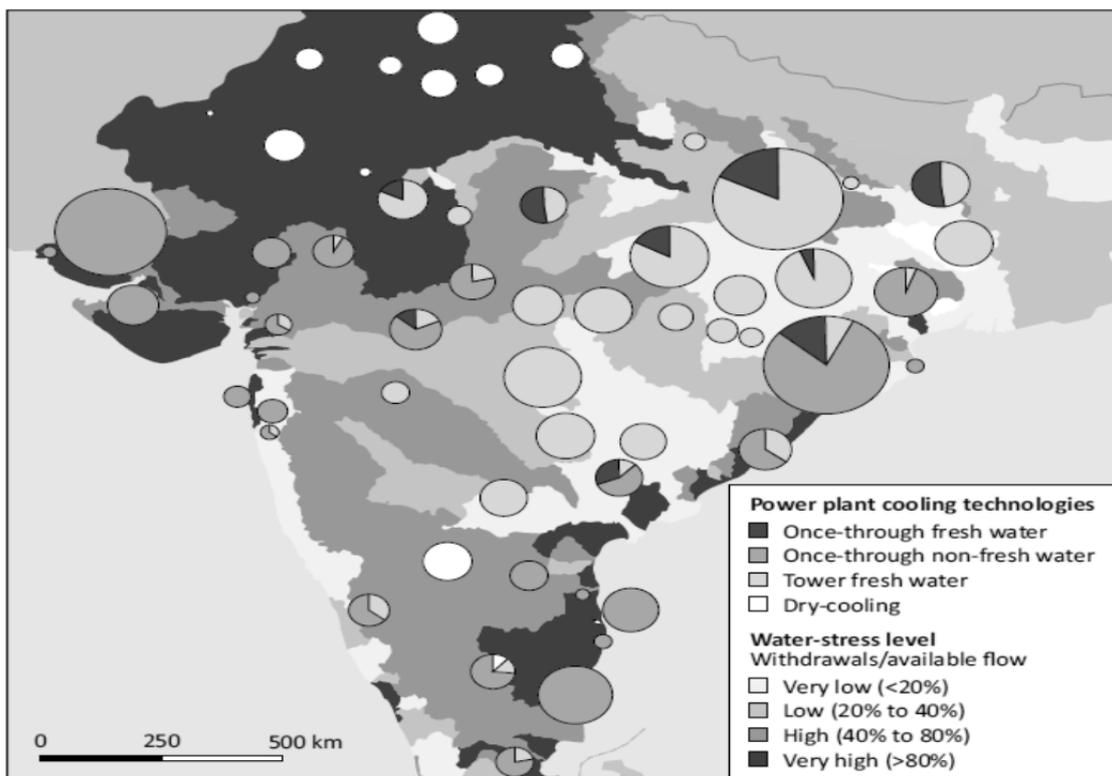
(資料) OECD IEA "World Energy Outlook 2015"

図 34 は、インドにおける石炭火力の発電能力を円グラフで示し、水供給とその利用の状況を示している。インドは東側および西側を海で挟まれているために、デカン高原の地域においてもまったく水がないということはなく、インド西部のパキスタン国境に近い場所の砂漠地域を除けば、比較的水供給には恵まれていると言える。

ただし、都市化が進み、工業化も進むと、今後地域的には水不足が深刻化するところも出てくると予測される。

図 34 石炭火力の発電能力と水供給／利用

Figure 14.5 ▽ Installed coal-fired generation capacity by cooling technology and sub-catchment area in selected regions of India, 2040



This map is without prejudice to the status of sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area.

(資料) OECD IEA “World Energy Outlook 2015“

インドの送電線網の整備状況を図 35 で見る。現在でも、送電線網に接続されていないオフグリッド、あるいはミニグリッドの地域が広範に存在することがわかる。

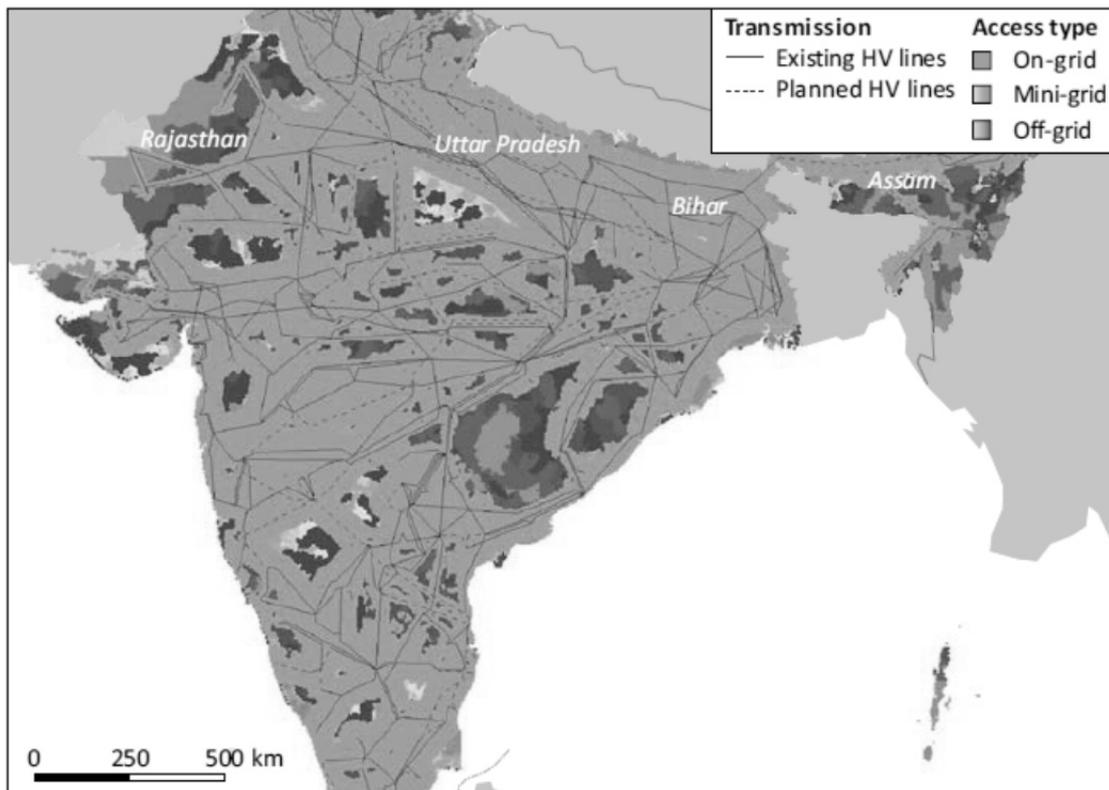
送電線網は主として東西に結ぶ場合が多く、電力需要地である西部のニューデリー、ムンバイを結ぶ地域の電力需要をカバーする役割を送電線網が担っていると見ることができる。

送電線敷設は、発電所の建設と比べると、直接利益を生まない事業であるだけに、送配電線は不足しており、拡充・増設の必要があることはわかっているにもかかわらず進んでいない。

インドは各州の権限が強く、EU のような国がたくさん集まった集合体と考えた方が、実態に近いと言われる¹。国土を覆う幹線としての送電線網の整備は、国が強力に進めないと進展しないが、各州がそれぞれ独自に工業化を進め、工業団地の整備を各州が競い、他州との間では物品の移動に通行税を徴収している状況では、なかなかインド全体として幹線送電線の整備は進まない状況がある。

インドの電力供給の安定化のためには、今後も着実な送電線網の増設が行われていく必要がある。

図 35 インドの送電線網（既存および計画）



This map is without prejudice to the status of or sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area.

(資料) OECD IEA “World Energy Outlook 2015”

4. アジアにおけるエネルギー協力

(1) アセアンにおける統合強化

2015 年末にはアセアン経済共同体（AEC）が発足し、アセアン地域においては大きな動きが生じた。従来から国を超えた協力が着実に進められてきているが、アセアンの統合度がいっそう高まったと言える。

アセアンでは、工業化が進むにつれて、着実なエネルギー消費量の増大が生じている。域内でのエネルギー供給には制約があるために、エネルギー供給のアセアン域外への依存度が上昇してきている。

しかも、アセアン各国間に経済成長率の差が生じており、「中所得国の罫」と言われる中所得国から高所得国に至る過程で大きなハードルが存在することが意識されるようになってきている。

一定程度の発展を遂げたことで、次の段階として何をを目指すのか、将来のアセアン像は何かも問われるようになってきている。そうした中、人口が2億4千万人と多いインドネシアは、経済成長の余地も大きいと考えられており、しかも G20 のメンバーとして、アセアンの盟主として振舞う場面も出てきており、兄弟としての関係のアセアンから抜け出るポジションに立つ可能性も出てきている。こうしたインドネシアの突出は、アセアンの他のメンバー国としては、決して歓迎できるものではないと考えられる。

アセアン内の格差という意味では、インドシナ半島の後発アセアンである CLMV 諸国（カンボジア、ラオス、ミャンマー、ベトナムの4カ国）の今後の動向も注目される。ラオス、ミャンマー、ベトナムは中国と陸続きで国境を接しており、対中関係に常に細心の注意を払う必要がある。他方、アセアンメンバーとしてのアセアンの一体化に努めるとともに、米国、EU、インドあるいは日本等との関係に関しても友好関係を深めて、中国に対する牽制の役割を果たしてくれることを期待する面が強くなっている。

アセアン内には、中国との関係で親密国と対立国の両方が出現しており、それぞれの国の立場を考慮した対応が必要となっている。

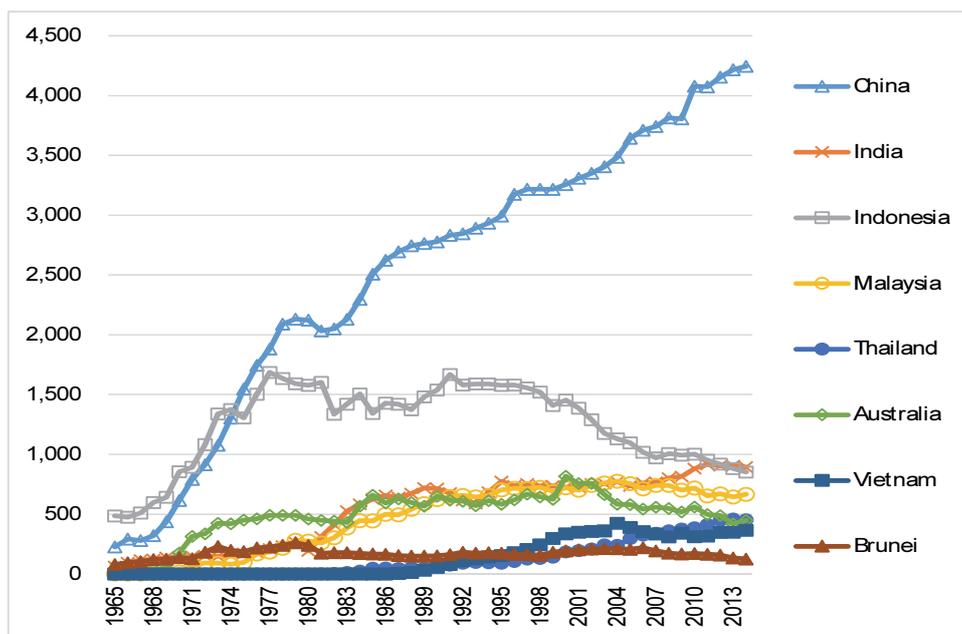
(2) アジア諸国のエネルギー需給動向から見た検討

図 36 は、アジア諸国の石油生産量の推移を 1965 年から 2014 年まで図示している。中国の石油生産が急増を続け、一方、インドネシアの生産量は減少を続けて、2014 年にはインドに抜かれてしまっている。その他の諸国もほぼ横ばいという状況となっている。

アジア諸国の所得が向上し、自動車の普及が進んできたために石油消費量は着実に増大してきている。石油生産量を増やしてきた中国においてすら、生産量の増大を上回って、

急速に石油消費量が増えたために、石油輸入量は急増してしまっている。他のアジア諸国においては勿論、石油輸入量は増大を続けてきている。こうして中東を始めとした域外地域に、石油供給を全面的に依存せざるを得ず、エネルギー安全保障面でのアジア地域の脆弱性はいっそう高まってしまう結果を招いている。

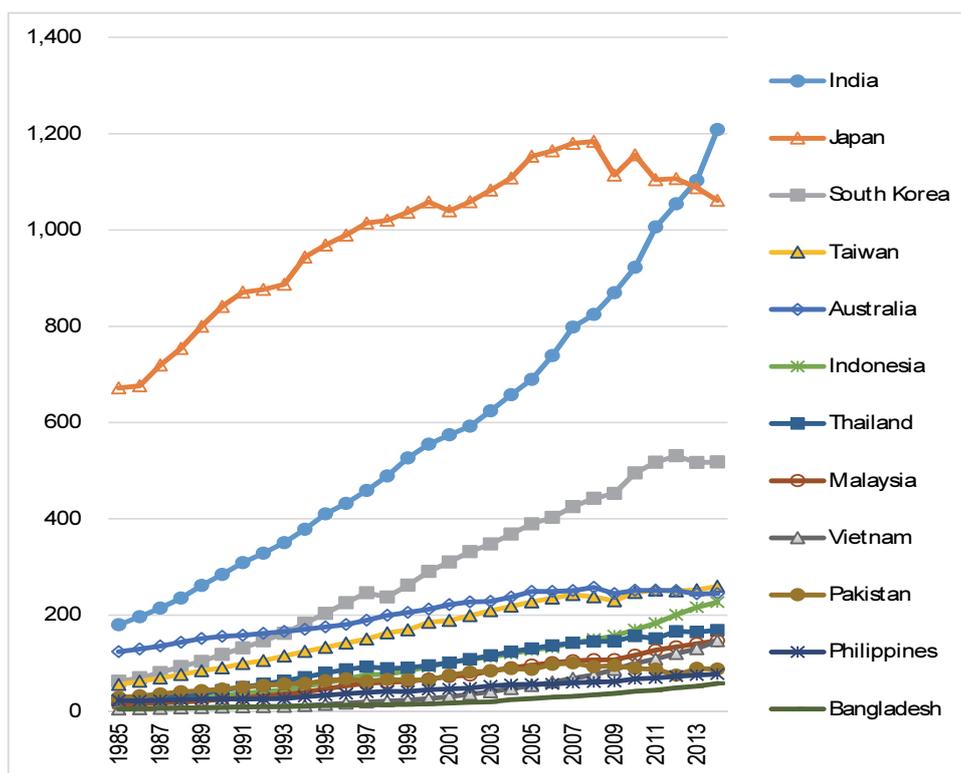
図 36 アジア諸国の石油生産量の推移（1965～2014）（単位：千バレル／日）



（資料）BP statistics 2015 データより作成

図 37 で、アセアン諸国、インド、日本の電力消費量の推移を見ると、インドが既に日本を抜き去っており、韓国の電力消費量も直近ではいよいよ横ばいへ向かう傾向が出てきている。その他、台湾、オーストラリアは横ばいであり、一方、インドネシアは大幅増となっている。タイ、マレーシアおよびベトナムは増大傾向にあり、そのほか、パキスタン、フィリピン、バングラデシュの消費量がこれら諸国に続いている。人口が多く発展の余地が大きい諸国は、今後、電力需要が顕著に増大に向かうと予測される。

図 37 アセアン諸国、インド、日本の電力消費量の推移（単位：テラワットアワー）



(資料) BP statistics 2015 データより作成

(3) アジアにおけるエネルギー協力

アジア地域におけるエネルギー協力の拡大の可能性を検討する。

TPP（環太平洋パートナーシップ）が 12 カ国により合意に至ったことで、今後、貿易、投資、競争、知的財産、政府調達ルール作りが進むほか、環境、労働等の幅広い分野での世界標準となるルールの確立が進んでいく方向性が見えてきた。アセアン諸国中で、TPP に参加したのは、マレーシア、ベトナム、シンガポール、ブルネイの 4 カ国に止まったが、タイ、インドネシア、フィリピンのように既に強い参加意欲を示している国もあり、TPP に加盟を希望する国の数は、今後必ず増大すると予測される。

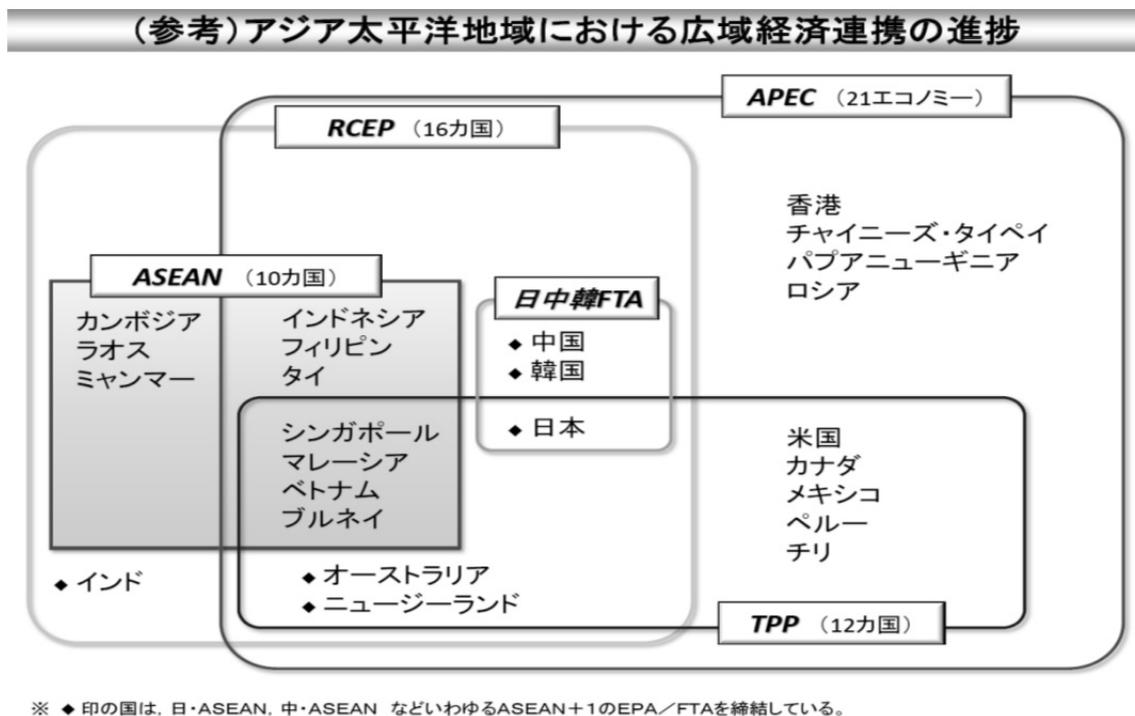
日本からみても TPP 参加は大きな節目となる決定であったことになる。RCEP（東アジア地域包括的経済連携）、日本 EU 間 FTA、日中韓 FTA 等の交渉も、TPP が合意に至ったことで大きな影響を受けており、TPP によるルール作りが進んでいくと、そのルールが他の地域協定にも明らかに影響を持つてくることが予測できる。

図 38 日本のEPA および FTA の締結状況



(資料) 外務省

図 39 アジア太平洋地域における広域経済連携の進捗



(資料) 外務省

アジア地域には、人口も多く、経済発展の余地・余力がまだまだ高い諸国がいくつも存在している。中国経済が停滞しても、インドがあり、インドネシアがあり、そのほかにも、

ベトナム、フィリピン、ミャンマー、バングラデシュ、パキスタンがあるというように、次々と発展の担い手が出現する状況がある。

エネルギー需要も年々増大しており、しかも域外からのエネルギー供給への依存度は高まる一方である。このため地域としてのアジアのエネルギー安全保障面での脆弱性は高まってしまっている。アジアの各国が、エネルギー供給を確保しようと、エネルギー供給国と個別に競争する状態が生まれると、割高なエネルギー資源の確保を巡って競争を繰り返す事態となり、ルール破りをして自国だけがメリットを得たいとの誘惑に駆られる可能性も出てくる。

アジア域内の一定のルールの下、協力できるところでは協力し、例えば、備蓄、航行の安全確保、タンカー事故対応、海洋汚染対策等、実務担当者同士の各国間の協調体制を形成しておくことは極めて有益である。

さらに、広域の経済連携協定である TPP、アセアン、RCEP、APEC（アジア太平洋経済協力）等の様々な枠組みを活用しつつ、自由貿易化を進め、各国の制度の整合性を確保し、さらに経済共同体の形成から一歩進んだ形としての「EU 型の制度・組織化」へと TPP の体制が進んでいく可能性があるとの理解の下、環境への配慮、人・資本の移動の自由化、人権への配慮、経済活動の活発化に向けた取り組みを強めていくことが必要となる。

アジア諸国においては、EU が実施してきた手法が今後たいへん参考になると考えられる。まず、アジアとしての将来展望を各国が協力して行ってみることである。リスクは、何がリスクであるかと書き出してみるだけでも、一定程度、軽減できたことになる。EU が行っているように、全体としての観点からのエネルギーの将来展望を 2020 年まで、2030 年まで、2050 年までというように期間を区切って、各国が共同して作成してみることも有益な作業であるに違いない。エネルギーのアジア域外への依存度の高さの確認がなされることになる。

さらに望むとすれば、EU が実施したような安全保障政策としての文書の作成が望まれる。EU は、欧州エネルギー憲章 (European Energy Charter: EEC、<http://www.energycharter.org/>) を 1991 年に作成し、エネルギー分野における市場原理の重要性を強調し、貿易と投資環境の安定と整備を求めた。そして引き続き、1998 年には「エネルギー憲章条約 (Energy Charter Treaty (ECT))」として発効させて、公式文書として各国に批准を求めている。

この試みは成功しており、ロシアとベラルーシを除いた旧ソ連諸国、それに EU 諸国を中心に、日本を含む 47 カ国及び 1 国際機関 (EU) がこの条約に参加している。条約の最高意思決定機関としてエネルギー憲章会議が原則年 1 回開催されており、事務局がベルギーのブラッセルに設置されている。

このように EU においては、積極的に法的な枠組み（できれば国際的な条約として）を確立し、世界的な認知を得るという取り組みが行われて、エネルギー面での安全保障の強化が図られている。

しかも、この条約発効に止まらず、2015年5月には、この EEC に基づいた政治宣言である「国際エネルギー憲章（International Energy Charter（IEC）」が作成され、日本を含む64の国と機関がすでに署名している。常に上を目指して、自分達が作成した取り決めに広く普及させ、世界標準にまで持っていこうとする努力が続けられていることがわかる。EU にとってエネルギー安全保障上の最大の眼目であるロシアが署名していないとして、ロシアを除いた各国が署名した条約を成立させたということは安全保障上、制度による包囲網が確立されたことを意味する。

アジア地域においても、エネルギー統計データの整備といった地道な作業を進めるとともに、EU に学びつつ、自由貿易圏の拡大、公正な競争ルールの確立を進めていくことが必要である。TPP 合意という絶好の機会を活かしながら、エネルギー安定供給の確保に繋がる制度・枠組み作りを、アジア域内で進めていく必要がある。

【参考文献】

梶谷懐『「壁と卵」の現代中国論』人文書院（2011）
ヘンリー・サンダースン、マイケル・フォーサイス『チャイナズ・スーパーバンクー中国を動かす謎の巨大銀行ー』原書房、(2014)、原書名：China's superbank

【参考 URL】

BP statistics 2014 および 2015
<http://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>
EU ホームページ http://europa.eu/index_en.htm
JOGMEC ホームページ <http://www.jogmec.go.jp/>
OECD IEA ホームページ <http://www.iea.org/>
US DOE EIA ホームページ <https://www.eia.gov/>
中国開銀 <http://www.cdb.com.cn/web/>
中国輸銀 <http://www.eximbank.gov.cn/>

—注—

¹ 2015年11月の現地調査時のヒアリングによる。