

「インド太平洋戦略と一帯一路構想」第1回研究会 議事要旨

1. 開催日時：2019年7月11日（木）17：30－19：30
2. 開催場所：明治大学明治大学駿河台キャンパス大学会館8階第3会議室
3. 出席者（敬称略）

座長

- 川口 順子 武蔵野大学国際総合研究所フェロー

講演者

- 李志東 長岡技術科学大学教授

メンバー

- 伊藤 剛 明治大学政治経済学部教授
- 岡寄久実子 キャノングローバル戦略研究所研究主幹
- 岡部 俊哉 日本電気株式会社顧問、前陸上幕僚長
- 鎌江 一平 明治大学大学院研究員
- 西谷 公明 国際経済研究所非常勤フェロー
- 熊倉 潤 アジア経済研究所地域研究センター研究員
- 林 良造 武蔵野大学国際総合研究所長
- 山口 修 日通総合研究所主席研究員
- 渡部 恒雄 笹川平和財団安全保障事業グループ上席研究員

事務局

- 前田 順子 武蔵野大学国際総合研究所客員研究員

4. 議事（要旨）

（1）講師講演

講師：李志東（長岡技術科学大学 教授）

テーマ：中国のエネルギー政策と『一帯一路』の役割

概要：

1. 低炭素社会構築の基本戦略と国際公約

中国は、人口約14億人で世界1位。一人当たりの名目GDPは約9,000ドル、一人当たりのエネルギー消費は先進国の約5割、CO2排出量は先進国の約7割である。また、一次エネルギー消費およびCO2排出量も、人口が多い分、総量も多く、世界最大である。この

様な現実を踏まえると、エネルギーの安定供給の確保と環境問題の防止等は、中国が直面する大きな課題。

中国では、1978 年の改革開放後、高度経済成長が始まった。現在、1980 年比で GDP は 30 倍、年平均成長率は 10% 弱である。経済成長に伴うエネルギー消費の急増により、90 年代末にはエネルギーの純輸入国へと転落した。現在、エネルギー全体の海外依存度は 2 割。

石油は 1993 年に純輸入国に転じ、2018 年の純輸入量は 4.3 億トン、海外依存度は約 7 割と急速に上昇している。他方、中東情勢を鑑み、意識的に石油の中東依存度を 4 割程度（43.7%）に留め、調達先の多様化に取り組んでいる。これは、中東依存度が 87%（2017 年）の日本とは徹底的に異なる部分。しかしながら、輸入の絶対量が大いことから、中東の安定、航路の安全保障は、中国にとっても非常に重要であり、一帯一路構想につながる部分。

天然ガスも、2007 年に純輸入国に転じ、海外依存度は 4 割以上（43%）。パイプラインを利用して周辺国から輸入するも、LNG に頼らざるを得ず、中東から輸入している。石炭については、国内生産と思われがちだが、2009 年に純輸入国に転じている。石炭の場合は、政策的に国内生産量の抑制がなされたこと、また、主に北部、西部に分布している石炭を沿岸部に輸送するよりも輸入の方が安価であるとの経済性が背景にある。

エネルギー関係の国内課題としては、PM2.5 などの大気汚染の問題がある。PM2.5 汚染は酷い時期には、国土面積の 1/4 に相当する地域、約 6 億人に影響を与えている。国際的にも CO2 急増の問題があり、中国の排出量は、世界全体の 28% にまで膨れている。

2009 年 8 月の全人代常務委員会において「低炭素社会」に関する決議が行われ、政府も「温暖化防止」、「低炭素社会構築」に向け、従来の炭素依存型の発展モデルからの転換を目指し始めた。習近平は「温暖化防止は中国の持続的な発展にとっての内的要求」であるとし、海外からの圧力があろうがなかろうが、これからの中国の発展を考えた場合、「自ら進んでやらなければならないこと」と言及。

中国は、エネルギー安定供給という安全保障の問題と、国内的には大気汚染（PM2.5）の問題、国際的には温暖化防止（CO2 削減）の問題を抱えており、それらを同時に解決しなくては、持続可能な発展は難しいという考え。そのための共通項が、省エネ、再生可能エネルギー開発であり、「低炭素社会」の実現しか道はないというロジックである。

国内的には、政府と議会が結束し、低炭素システムを構築する基本戦略が採られている。その三本柱として、①エネルギーの安定供給の確保、②CO2 排出抑制、③低炭素の技術開発と産業育成がある。その中で、中国は、これまでの先進国による炭素依存型の発展モデルとは異なる発展モデルを打ち出している。

2015 年の「自国が決定する貢献案 (INDC)」では、2030 年までに CO2 排出量を 2005 年比で 60－65%削減と表明している。また、2020 年までに提出予定の長期目標においては、内容は未だ公表されていないものの、政府案として、2050 年までの CO2 排出絶対量を 2010 年比で 4 割程度削減するというものになる見込み。

INDC は、国内では国際公約として受け止められている。つまり、公文書として掲げた約束である以上、達成できないことは国の信用を失うという位置づけのため、国内計画についても、国際公約の履行を担保できる計画でなくてはならないと考えられており、国際公約よりも高い目標値が設定されている。

2. 中長期計画の概要、国際公約との整合性

2011 年から 2015 年までの五か年計画では、GDP あたりのエネルギー消費量を 2010 年比で 16%削減、一次エネルギー消費に占める非化石エネルギー比率を 11.4% (2010 年 8.3%)、GDP あたりの CO2 排出量を 17%削減 (2010 年比) という目標を掲げた。計画の実施は、「共通だが、差異ある責任の原則」に基づき、中国の 32 の地域 (省、市、自治区) に対する省エネ率、CO2 排出原単位削減率の割り当て (地域別割当方式) で行われている。

2013 年に登場した習政権は、高度経済成長から安定 (中) 成長へと経済発展戦略を転換し、「ニューノーマル (新常态)」を打ち出した。これにより、物価の急激な変化を避けることと雇用が保障できれば、環境犠牲型の成長重視ではなく、中成長で構わないとの考えに基づく政策へとシフトしている。

エネルギー分野では、「エネルギー革命」という概念が導入・推進されている。従来から改革は実施してきたが、先述①②③の問題は解決できなかった。そこで、「低炭素社会」構築に必要なものはすべて取り入れるという考えから、非常に強力で推進されているのが「エネルギー革命」。

そのうち、エネルギー消費革命では、エネルギー消費の約 70%を占める産業部門だけでなく、一般家庭も削減努力の対象とし、エネルギー供給革命では、エネルギー供給の多様化、輸送インフラの強化、エネルギー技術革命では、エネルギー技術を制する国が、将来の安全保障を制するという考えの下、再生可能エネルギー技術開発に力を入れている。

2016 年の第 13 次 5 か年計画における電力関連の方針については、例えば、石炭火力の抑制、再生可能エネルギー電源の開発促進が盛り込まれている。原子力については、日本では中国の原子力エネルギー開発が進んでいると思われがちだが、5 年以上前に建設に着工したものが今、完成しているのが現状であり、新規建設許可を出していない。つまり、新たに原子力発電所を増やすことは全くしていない。

再エネ電源拡大の施策としては、電力消費に占める再エネ電力の比率目標の地域別割り

当て方式を導入。例えば、北京市の再エネ電力の割り当て比率は 10%であるが、北京市のような大都市は、電力消費量が多い反面、地理的に太陽光や風力発電に適さない。その場合、近隣の内モンゴルや東北地域からの余剰の再エネ電力を購入する、というやり方を用いて対応している。輸送の問題も、現在中国が世界一を誇る超高压送電技術により解決できる。

この様に、中国政府は、技術開発と同時に意識的な制度改革などを通じて、再エネ電力需要を作り出しているのである。効果はかなり出ていると思料。また、次世代自動車の普及についても、2030 年には販売台数の 4 割を次世代自動車にする計画。

中国の GDP 当たりの CO2 排出量は右肩下がり、他方で非化石エネルギー比率は右肩上がりになっている。これは中国のエネルギー安全保障、大気汚染防止に寄与するのみならず、これから発展を目指す途上国にとって良いモデルを提供している。元来、経済成長は、エネルギー消費の増大を伴うのが常であったが、習政権による「新常态」「エネルギー革命」以降、経済成長しつつも一次エネルギー消費が増加しない、経済成長とエネルギー消費の「ディカップリング」が可能となった。

電源構造で考えると、発電量の再エネ比率は上昇しており、去年は 28%となった。日本が 2030 年目標を 22-24%としていることを考えると、中国はその数字をすでに実績で達成している。風力、水力、太陽光発電の設備生産量も世界一で、アフリカ、東南アジアへの輸出も好調である。

発電効率については、日本の方が未だに高いものの、日中格差は縮小している。他方で、世の中のイメージは、10-15 年前のままで、未だに日本の技術の方が進んでいると誤っている。次世代自動車、リチウムイオン電池についても、質、生産量ともに中国は世界一である。上記の点からも、中長期計画と国際公約は達成できるものと思料。

3. 「一带一路」低炭素・エネルギー協力について （スライド 52-54）

「一带一路」として、中国と何らかの文書のやり取りがあった国は 60 数か国。他方、正式な数字は公表されていない。2017 年と 2019 年に「一带一路国際協力サミットフォーラム（BRF）」が開催された。2013 年秋に提唱され、わずか数年で BRF 参加国、参加組織が 130 か国から 150 か国以上、70 組織から 90 組織以上へと広がっていることは、注目に値する。

一带一路に対しては、当初は批判的な意見も多かったものの、実際様々な事業が始まると、中国の利益の為だけに一带一路があるわけではないと明らかになってきた。一带一路の基本的考えは、中東しかり、世界の安定が、中国のエネルギーの安定供給、ひいては中国の発展・安定に繋がるというものであり、「一带一路による利益、運命、責任共同体の構築」が狙いである。その柱として、「低炭素、エネルギー共同体」があり、中東、中央アジア、ロシア、ミャンマーからベトナムまで、そのためのプロジェクトを拡大している。

同時に、中国にエネルギー供給をしない場合であっても、中国には、各国におけるエネルギー開発や送電網整備などの問題を解決する技術がある。必要とあれば協力するというスタンスで、人材育成協力も推進している。これは大きなポイント。単純に中国の設備等を輸出するのではなく、現地のニーズに応えたキャパビル、産業振興に協力していること、それが一帯一路への賛同者の増加につながったと思料。

豊かさは自動車の増加を生むのが常である。中国には現在 2 億 4000 万台の自動車があり、将来的には 6 億台に増える見込みである。それらすべてを従来型のガソリン車とした場合、石油の枯渇、環境汚染に繋がる。故に、中国は電気自動車の普及に力を入れているわけだが、これらは、アフリカや東南アジア諸国が豊かになった際に直面する課題でもある。つまり、中国は、新たな発展モデルを途上国に提供することが可能であり、これは押し付けではなく、真似をしたい国に支援を提供するということであり、エネルギー分野における一帯一路の狙いの一つである。

(2) ディスカッション

- 中国のエネルギー海外依存度と今後の展望。
- 政府補助金による産業育成という流れと今後の展望。
- 中国の（低炭素）発展モデルの海外展開を推進する意図。
- 中国のエネルギー安全保障とサウジアラビア、イラン、トルクメニスタンとの関係。
- 中国の再生可能エネルギー技術の現状と採算性。
- 一帯一路の戦略的意図

(了)