

11 月度 中国のエネルギー状況と政策

地球環境に学ぶ 小田原一博記

1. 中国のエネルギー状況

1.1 資源豊富だが脱化石燃料への改革が課題

- 石炭埋蔵量は米、露に次ぎ世界三位。生産、消費とも世界一位で、全世界の半分以上を消費。
- 石油と天然ガスの多くは、東北、中部、西部地域と海域にある。
- 再エネ資源は沿海部の大需要地から遠い西部、北部、東北に偏在。水力は中部か西南部が豊富。

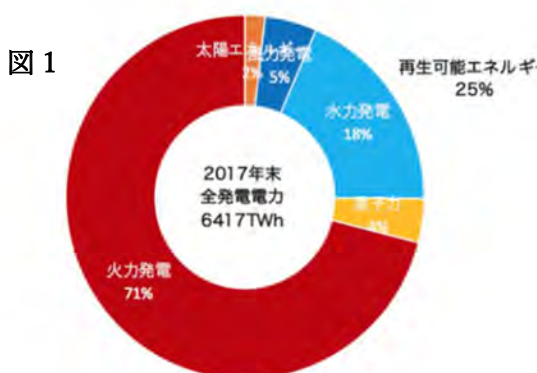
1.2 エネルギー構造改革を推進

- エネ消費は驚異的に伸び 2016 年は世界一。エネ確保と雇用維持のため石炭は段階的削減、産業構造転換と環境問題解決が課題。
- 電力消費も世界一。発電は火力が全発電の 71%(2017 年)で、ほとんどが石炭火力。

1.3 第 13 次 5 力年計画(2016~2020 年)

- 火力発電に加え、重工業発展、自動車普及、都市化進展に伴い大気汚染や水質汚染が深刻化。
- 環境問題と地球温暖化のため、第 13 次 5 力年計画(2016~2020 年)では、石炭・石油・シェールガス開発、再エネ、低環境負荷石炭火力、ガス火力発電開発が盛込まれた。東部は石炭火力新設を原則禁止、新規制不適合発電所は 2020 年までに強制的廃止。

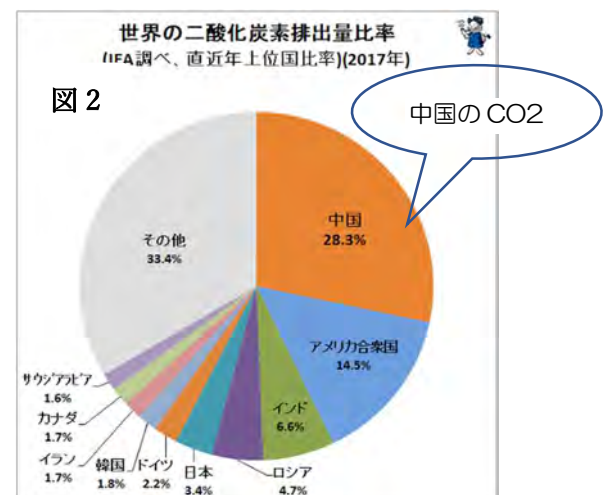
中国の発電量の電源種類別構成比 (2017年)



2. 地球温暖化防止政策

2.1 エネ消費増大に伴い CO2 排出量が急増

- CO2 排出量は 2007 年に米国を抜き世界一。総排出量の 50%近くを発電が占める。
- 2015 年 COP21 では、2020 年までに排出量を 2005 年比で 40~50%削減(2014 年実績は 33.7%)、一次エネに占める非化石エネ比率を 15%(同 11.2%)、森林面積増加などを国際社会に表明。



3. 再エネ導入政策と動向

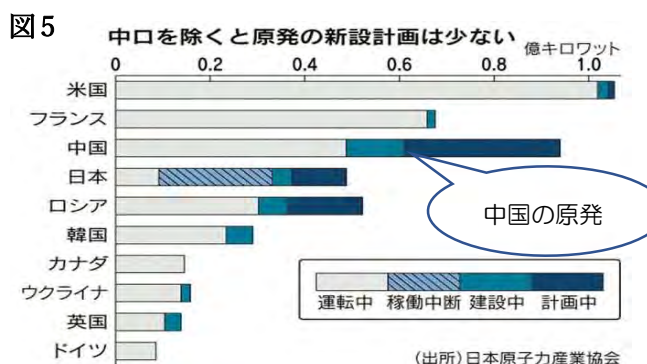
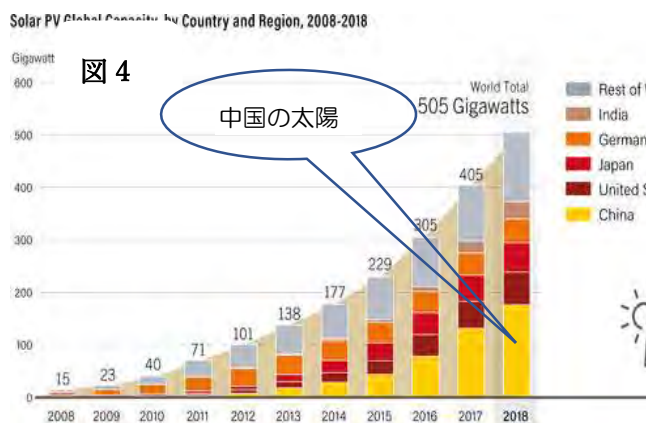
3.1 再エネ開発を積極推進

- 第 13 次 5 力年計画では、安定的電力供給継続、風力・太陽光発電の大量導入を提示。
- 水力は 1,000 万 kW 級の発電所 10 力所、風力は 1,000 万 kW 級発電を 9 力所建設。
- 大手火力事業者に再エネ発電比率を 2020 年までに 8%以上の義務化。送配電事業者には再エネ電力全量買取り義務付け、買取価格など制度面で支援。

3.2 風力と太陽光は世界一位

- 風力の開発は 12 年間に 88 倍で世界一位。
- 太陽光は 2015 年にドイツを抜き世界一位。

2009 年から太陽光発電推進のため、大型工業・商業施設、公共機関、未電化の辺境地区などで太陽光発電に財政支援。



#### 4. 原子力発電の開発動向

##### 4.1 開発維持するも国内はペースダウン

- ・仏、露、米、日から技術導入して国内技術力を高め原発積極推進。2017 年末で 38 基運転中、総発電に占める比率は 3.9%とまだ小さい。
- ・大気汚染、環境問題から、石炭火力代替として原子力開発を強化する方針。
- ・新規原発は高安全性原子炉とする方針。2014

年には海外技術を取入れ国産原子炉第 1 号完成、福清 5・6 号と、防城港 3・4 号建設決定。

- ・但し内陸部の原発開発は福島事故を受け 2017 年末で建設許認可審査が停止したまま。
- ・活発な原発開発で実力をつけ海外進出も積極的。現在、英、ルーマニア、南ア、パキスタン、インドで原発事業展開、他、多数国でウラン燃料開発も着手。

#### 5. 新電源の開発状況

##### 5.1 石炭火力を抑制、非化石電源の開発推進

- ・第 13 次 5 力年計画では、総発電に占める非化石エネ比率を 2020 年までに 39%、石炭火力を 55%程度に低減する計画。
- ・水力や再エネ、原子力の非化石エネ比率は 2010 年 26.6%から 2016 年 36%と急増。特に風力と太陽光の伸びが著しい。
- ・原子力は 2012 年からは 5 年連続で 1 億 kW 超運開。東電の 1.5 倍以上の発電所が 10 年以上毎年建設されたことに相当。

##### 5.2 急ピッチで進む送電網整備

- ・中・西部の大型火力と水力の電力を、低ロスで長距離輸送する超々高圧送電線を建設中。

##### 5.3 清華大は低炭素化への産業転換加速を提言

- 第 14 次 5 力年計画 (2021-2026) 期間中に高エネ消費産業部門の CO2 排出を減らす計画を提言。東部は率先して CO2 排出削減。
- 風力と太陽光の新設を加速し、送電網の安全かつ安定的運転を保証する。
- 工業、建築、交通部門を化石エネから電気に代替加速。エネ消費の電力シェアは 2030 年 30%以上、2050 年には 55%引上げる。

#### 6. ガソリンから電気自動車へのシフト

- ・2019 年には世界の電気自動車 (EV,PHV) 生産台数ランキング 20 位中に中国メーカーが 9 社を占めた。(日本は日産 7 位,トヨタ 10 位)
- ・2035 年までに 50%以上を電気自動車 (NEV)にと発表(2020.10.27)

参考資料

2018.9 電気事業連合会報告、Net グラフ等