



# 中国の脱石炭加速に向けての 機会と課題

Zhang Kai

2023-11-02



# 目次

- ・ 中国の石炭消費量
- ・ 中国の石炭消費の伸び鈍化のプラス要因の分析
- ・ 中国の石炭消費削減を支援するための機会と課題
- ・ 将来展望



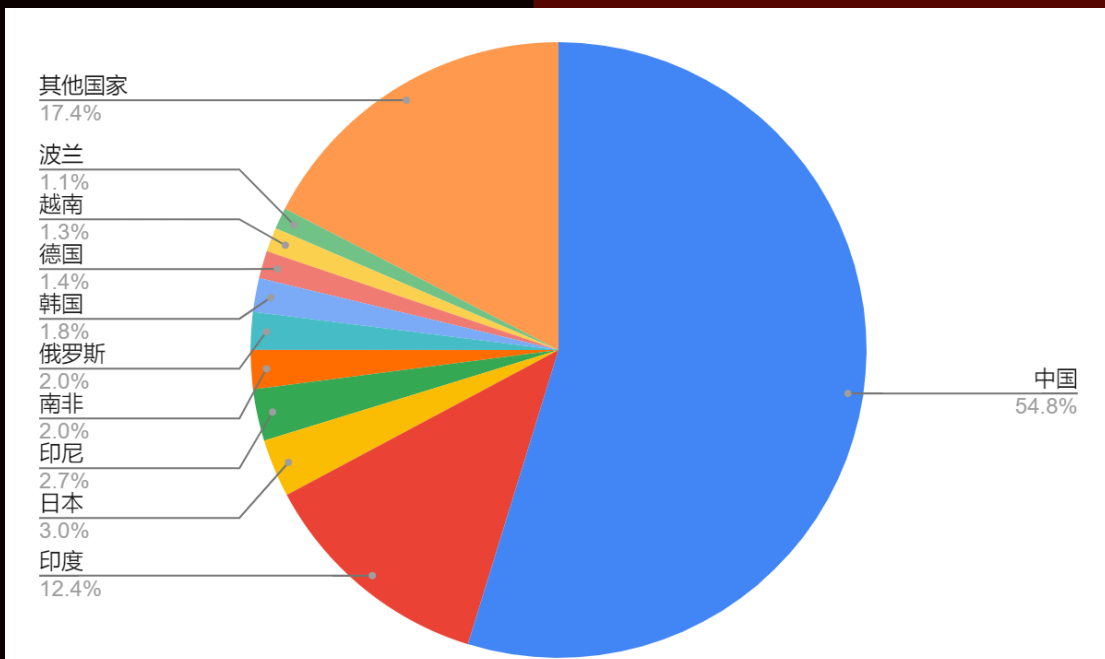
# 01

## 中国の石炭消費量

# 世界の 石炭消費国 トップ10

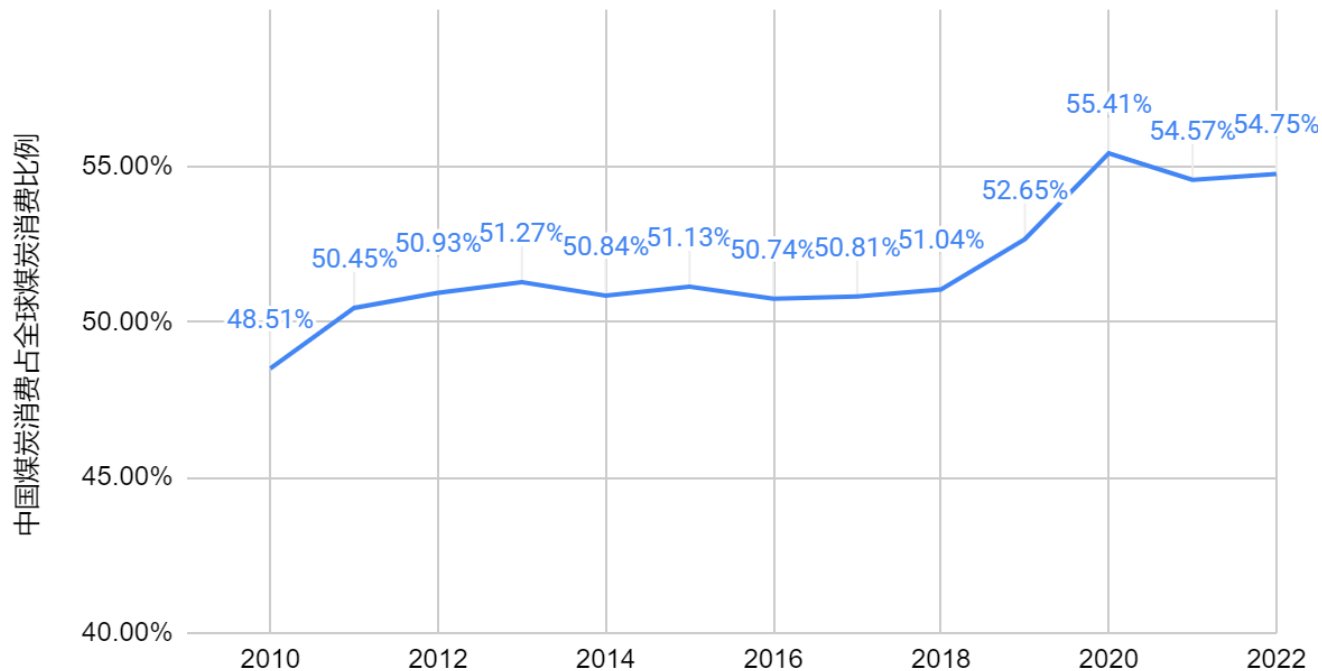
世界の石炭消費量上位10カ国は世界の石炭消費量の82.59%を占めており、これら10カ国の脱石炭の加速は、気候変動に対する世界の対応にとって極めて重要である。

10カ国とは、中国、インド、日本、インドネシア、南アフリカ、ロシア、韓国、ドイツ、ベトナム、ポーランド。



# 2010-2022 中国の石炭消費量が世界の石炭消費量に占める割合

## 中国煤炭消費占全球煤炭消費比例



# 2010-2022 中国の石炭消費量の推移

---

## Step 1

2010年から2015年  
にかけて、中国の  
石炭消費量の年間  
平均成長率は  
1.88%



## Step 2

パリ協定参加後、  
中国の石炭消費量  
の年平均成長率は  
2015年から2022年  
まで1.37%に低下



# 02

中国の石炭消費の伸び鈍化のプラス要因の分析

# 中国の石炭消費の伸び鈍化のプラス要因の分析

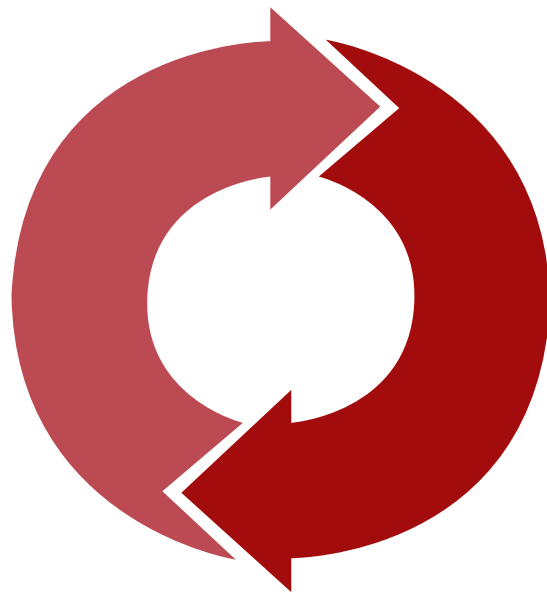
---

- ・ 石炭消費に関する気候変動声明
- ・ 大気汚染防止政策による石炭消費量の管理強化
- ・ 再生可能エネルギーの急速な発展
- ・ 中国の経済成長モデルの変化



# 石炭消費に関する気候変動声明

2020年第75回国連総会で、中国の習近平国家主席は2030年までに炭素をピークアウトするという目標と、2060年までにカーボンニュートラルのビジョンを発表した。



2021年アースデイ首脳気候サミット：中国の習近平国家主席は、中国は石炭火力発電プロジェクトを厳格に管理し、「第14次5カ年計画」期間中は石炭消費量の増加を厳しく管理し、「第15次5カ年計画」期間中は石炭消費量の増加を段階的に削減すると述べた。

# 大気汚染防止政策による石炭消費量の管理強化

---

大気汚染を抑制するために導入された政策は、中国が環境政策を通じて石炭消費を精力的に抑制するのは初めてである。

2013年に発表された「大気汚染防止・管理行動計画」では、2017年までに総エネルギー消費量に占める石炭の割合を65%未満に削減することが提案された。北京、天津、河北、長江デルタ、珠江デルタなどの地域は石炭総消費量のマイナス成長を達成しようと努力している

2018年に発表された「青空防衛を勝ち取るための3か年行動計画」では、2020年までに全国の総エネルギー消費量に占める石炭の割合を58%以下に低下させるとしている。



$72 \mu \text{ g} / \text{m}^3$

$29 \mu \text{ g} / \text{m}^3$

# 再生可能エネルギーの急速な発展



再生可能エネルギーの急速な発展は、発電部門における石炭消費量の削減に大きく貢献



2023年6月末時点で、中国の太陽光発電の設置容量は470GW、風力発電の設置容量は390GWに達し、それぞれ3年前と比べて77.27%、113.64%増加。



同期間に、指定規模以上の発電所の総発電量に占める火力発電の割合も72.35%から最低の70.67%まで低下。最も低かった2022年1月から6月までの火力発電の割合は68.83%に過ぎなかった。



2023年に火力発電の割合が回復する非常に重要な理由は、水力発電の急激な減少。

2011年から2015年までのGDP成長率は年率8%程度、2016年から2020年までの年平均成長率は約6.5%であり、中国政府が提案する2023年のGDP成長率目標は5%である。

中国のGDPに占める産業別第2次産業の割合は徐々に低下しており、2010年には中国のGDPに占める第2次産業の割合は46.8%であったが、2022年には中国のGDPに占める第2次産業の割合は39.9%に低下。これがGDPのエネルギー消費量の減少につながった。



# 03

中国の石炭消費削減を支援する上での機会と課題

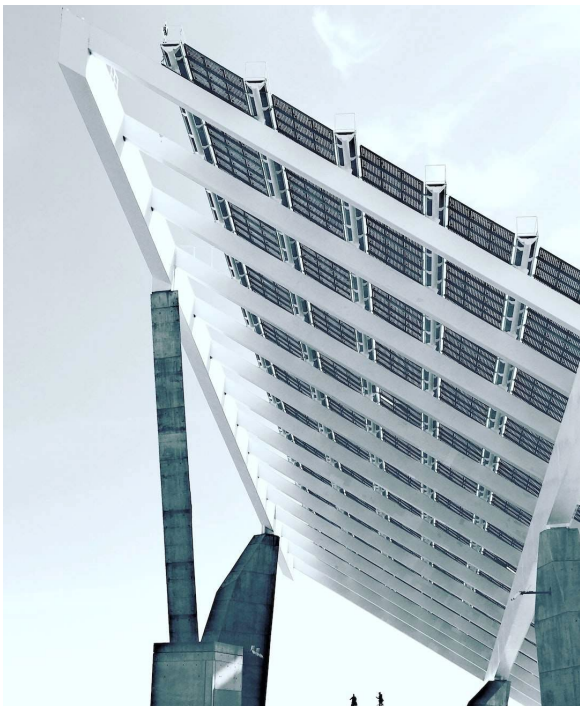
# 石炭消費の成長ポイントー石炭化学産業

---



地政学的な紛争により世界の石油とガスの価格は高止まりしており、石炭から液体への変換や石炭からガスへの変換に代表される新しい石炭化学産業は依然として勢いよく発展している。

# 石炭消費の成長ポイントー電力産業




エネルギーシステムの電化により、中国の電力消費量は依然として急速に増加しており、再生可能エネルギーでは新たな電力需要を満たし続けることができない。

2023年上半期の時点で、中国の風力発電と太陽光発電の総設置容量は860GWに達しているが、発電量は20%未満に過ぎない。

中国は、風力発電と太陽光発電の総設置容量が2030年に1,200GWに達するべきだと提案している。しかし、中国が電力分野で脱石炭化を加速しているため、2030年には中国の風力発電と太陽光発電の総設置容量が2,000GWに達する必要がある。





## エネルギー安全保障に対する気候変動の悪影響

2021年から2022年にかけて中国で起きた停電の影響を受け、中央政府と地方政府はいずれもエネルギー安全保障の重要性を優先している。

降水量不足により、2023年上半期の水力発電量は前年同期比22.72%減少した。

中国東部の各省は西部の各省から送電される水力発電に依存しているが、西部の各省の電力供給が不安定なため、東部の各省はエネルギー安全保障を自らの手で確保したいと考えている。

中国東部の省は石炭火力発電の認可を加速しており、グリーンピースの分析によると、2023年上半期に中国で認可された石炭火力発電の設備容量は合計50.4GW、2022年には認可された石炭火力発電設備容量は90.7GWとなった。中国の地方政府が石炭火力発電を承認。この発電プロジェクトは、G7諸国で稼働している全石炭火力発電設備容量（323GW）のほぼ45%に相当する。

国務院発展研究センターの報告書によると、中国の石炭火力発電設備容量は2030年まで増加を続け、現在の水準から純増200GWの1,370GWに達すると予想されている。



# 04

## 将来展望

## 機会と課題

課題：中国の地方政府、特に東部の省がエネルギー安全保障を非常に重視していることを考慮すると、短期的には各省は引き続き石炭火力発電プロジェクトの建設と承認を実施するとみられる。

VS

機会：野心的な再生可能エネルギー開発目標を設定することは、中国が近い将来に石炭を段階的に廃止するための最も実現可能な政策手段であり、今年のG20提案では、2030年に世界の再生可能エネルギー導入量目標を3倍にすることを目指している。この目標が実現できれば、間違いなく中国のエネルギー転換が大幅に加速し、石炭消費が削減されることになるだろう。



THE END  
ありがとうございました！