

【テピアマンスリー今月の話題】2020年1月号

中国、三大地域の秋・冬季大気汚染総合対策を公表

中国生態環境部及び関連部門は2019年10月以来、「北京・天津・河北及び周辺地区の2019～2020年秋冬季大気汚染総合対策攻略行動計画」、「汾渭平原2019～2020年秋冬季大気汚染総合対策攻略行動計画」、「長江デルタ地区2019～2020年秋冬季大気汚染総合対策攻略行動計画」を公表し、これら三大地域の秋・冬季大気対策の主要目標、実施内容、主要任務を提示した。

「計画」には、2019年秋・冬季大気汚染対策攻略行動の主な目標として、2019年大気質改善目標の完全達成を挙げているほか、2019年10月1日から2020年3月31日まで、北京・天津・河北及び周辺地区、長江デルタ、珠江デルタ地域の微小粒子状物質（PM2.5）平均濃度の前年同期比で、それぞれ約4%、3%、2%低下させ、重度以上の汚染天気日数を前年同期比で、それぞれ約6%、3%、2%減らすと規定している。

重点三大地区2019～2020年秋・冬季大気汚染総合対策攻略行動計画

項目	PM2.5 平均濃度 前年同期比	重度以上の汚染天気日数 前年同期比
北京・天津・河北 及び周辺地区 ¹	4% ↓	6% ↓
汾渭平原 ²	3% ↓	3% ↓
長江デルタ地区 ³	2% ↓	2% ↓

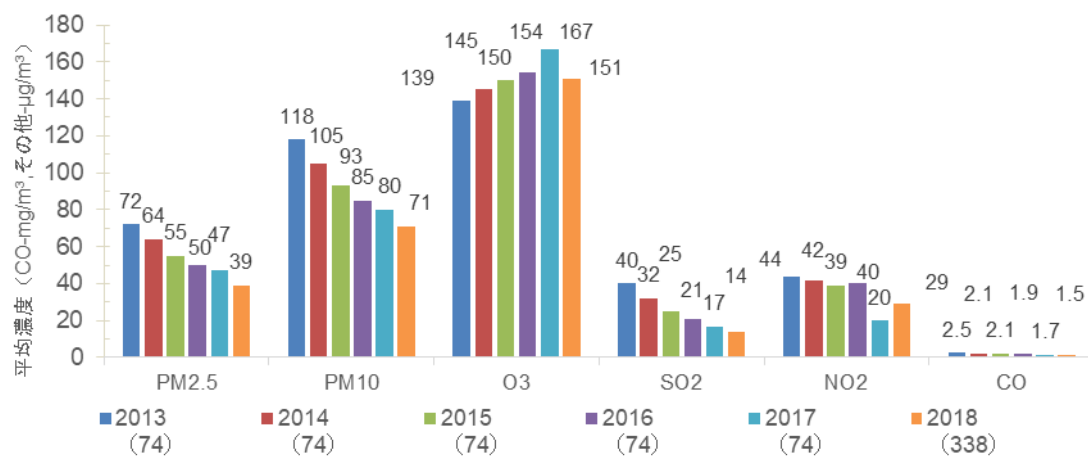
近年、中国の大気環境は改善を続けてきた。生態環境部中国空気質改善報告（2013-2018年）によると、2013年から新大気環境基準を適用し、継続して測定している74都市の達成状況は2013年当時と比較し、PM2.5平均濃度が42%、SO2平均濃度が68%減少した。

¹ 「北京・天津・河北及び周辺地区2019-2020年秋冬季大気汚染総合対策攻略行動計画」の実施範囲は北京・天津・河北及び周辺地区の「2+26」都市。

² 「汾渭平原2019～2020年秋冬季大気汚染総合対策攻略行動計画」の実施範囲は、山西省の晋中、运城、臨汾、吕梁、河南省の洛陽、三門峡、陝西省の西安（西咸新区を含む）、銅川、宝鶏、咸陽、渭南（韓城を含む）及び楊凌モデル区を含む汾渭平原。

³ 「長江デルタ地区2019～2020年秋冬季大気汚染総合対策攻略行動計画」の実施範囲は上海市、江蘇省、南京市、無錫市、浙江省、杭州市、寧波市、安徽省、合肥市、馬鞍山市など、41の地区級以上の市。

2013年～2018年中国都市*の大気質状況



注*2013年-2017年のデータは生態環境部が公表した74都市のデータ、2018年は全国338都市のデータ

主要地域の大気質は大幅に改善され、北京・天津・河北省地域、長江デルタ地域及び珠江デルタ地域のPM2.5の平均濃度は、2013年と比較してそれぞれ48%、39%、32%減少した。北京のPM2.5は89.5 μg/m³から51 μg/m³に、43%低下した。

また、2013年に中国国務院が制定・通知した大気汚染防止行動計画（大気十条）において、2017年までに達成すべき第一段階の目標として設定されたPM濃度や優良天気日数は全て達成された。

大気汚染防止行動計画目標達成及び2018年の現状

項目	大気汚染防止行動計画目標 (2012年比)	目標達成 2017年 (2013年比)	2018年
全国PM10	10%以上↓	22.7%↓ (75 μg / m ³)	27%↓
北京・天津・河北省地域PM2.5	25%↓	39.6%↓ (64 μg / m ³)	48%↓
長江デルタ地域PM2.5	20%↓	34.3%↓ (44 μg / m ³)	39%↓
珠江デルタ地域PM2.5	15%↓	27.7%↓ (34 μg / m ³)	32%↓
北京市PM2.5 (μg / m ³)	60 μg / m ³	58 μg / m ³	51 μg / m ³

出典：生態環境部公表資料 及び中国空気質改善報告のデータに基づいて筆者作成

しかし、PM2.5、PM10等について、環境基準の達成は依然として厳しい状況にあり、2018

年において全国 338 都市のうち、環境基準を達成したのは 121 都市で、全国の 35.8%に過ぎない。北京・天津・河北及び周辺地区、汾渭平原地域の PM 2.5 年平均濃度は 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ と 58 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ で、基準の 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を大きく上回り、長江デルタ、成渝、東北などの地域の季節的大気汚染問題は依然として目立っている。特に秋・冬時期には、北部地域で汚染が多発し、北京・天津・河北及び周辺地区、汾渭平原及び長江デルタの三大地域の PM 2.5 の平均濃度は他の季節の約 2 倍で、重汚染日数は通年の 90%以上を占めている。重工業を中心とした産業構造、石炭を中心としたエネルギー構造、道路交通を中心とした輸送構造及び露出地が多い土地利用構造は、大気質の更なる改善の大きな課題となっている。

こうした状況を踏まえて、国務院は 2018 年 6 月、大気汚染防止行動計画の後継となる「青空保護勝利戦三年行動計画（2018—2020 年）」を制定・通知し、引き続き大気汚染防止対策を強化していくこととした。同行動計画は 6 分野の任務と対策措置（産業構造の調整・最適化によるグリーン発展の推進；エネルギー構造調整の加速によるクリーン・低炭素・高効率なエネルギー体系の構築；輸送構造の調整によるグリーン交通システムの推進；土地利用構造の最適化による面源汚染対策の推進；重大かつ特別な行動の実施による汚染物質発生的大幅な削減；区域共同予防管理の強化による重度汚染天気の有効な対応）を提示し、こうした取組み及び数値目標の達成を通じて主要大気汚染物質総排出量と、温室効果ガスの排出を相乗的に削減するとともに、微小粒子状物質（PM2.5）濃度を顕著に低下させ、重汚染天気日数を顕著に減らし、環境大気質を大きく改善することを狙っている。また、2020 年には、二酸化硫黄と窒素酸化物の総排出量をそれぞれ 2015 年比で 15%以上低下させる。PM2.5 基準未達成の地区級以上都市の PM2.5 濃度を 2015 年比で 18%以上低下させ、地区級以上都市の大気質優良天気日数比率を 80%にし、重度以上汚染天気日数比率を 2015 年比で 25%以上下げるとの方針を示した。

生態環境部がこのほど公表した北京・天津・河北及び周辺地区、汾渭平原及び長江デルタ地域の 2019～2020 年秋・冬季大気汚染総合対策攻略行動計画は、大気汚染の地域特徴に対応し、上述の「青空保護勝利戦三年行動計画」の目標達成に制定された補強計画で、三大重点地区の方案はすべて明確な任務と対策措置が策定された。エルニーニョ現象による影響（大気の拡散に不利な気象）、都市大気汚染管理の不安定性（行政管理と対策執行の怠慢）や北部暖房期の到来などを考慮し、石炭の消費総量抑制の強化、老朽化車船淘汰の加速、大気汚染源となる懸念のある「散乱汚」企業の汚染のリバウンドの防止等の措置が含まれた。

三大重点地域の 2019～2020 年秋・冬季大気汚染総合対策攻略行動計画の対策措置（一部抜粋）

地域	主な措施の項目
北京・天津・河北及び周辺地	1. 鉄鋼、建材、コークス化・化学工業等の産業を含む“重汚染”業界の産業構造調整を推進する。

区	<ol style="list-style-type: none"> 2. 企業クラスターのアップグレードと改造を推進する。 3. 「散乱汚」企業の総合的な取締を確実に実施する。 4. 高基準に従って鉄鋼業界の超低排出改造を推進する。 5. 工業炉窯の大気汚染総合対策を推進する。 6. 重点業界の VOCs 総合管理を強化する。
汾渭平原地域	<ol style="list-style-type: none"> 1. コークス化業界構造のアップグレードを推進し、石炭選別企業の整備、改善、特別取締を実施する。 2. 暖房供給を確保した上で、「石炭から電気」（「煤改電」）、「石炭から天然ガス」（「煤改気」）の転換を推進し、散炭（小規模の石炭）利用の対策を推進する。 3. 石炭、コークス輸送の「公転鉄（道路交通から鉄道交通利用に転換する）」の推進を加速し、山西省は重点炭鉱企業の鉄道専用線への利用を全面的に推進する。
長江デルタ地域	<ol style="list-style-type: none"> 1. 化学工業、鉄鋼などの産業構造を調整し、化学工業園区 of 管理を強化する；VOCs 総合管理能力を向上させ、低 VOCs 含有塗料、印刷用インク、接着剤の原料代替を強力に推進する。 2. 石炭の消費量を抑制し、新規石炭利用プロジェクトの石炭減量化・原料代替を強化し、発電事業以外の石炭消費量を削減し、バイオマスボイラーの整備を全面的に実施する。 3. 長江デルタ地域間の接続、連携と総合交通システムの建設を推進する；老朽化車船の淘汰を加速させ、寿命が 20 年以上の内河船舶の淘汰を推進する。ディーゼル車と車用オイル製品の監督・管理を強化する。

中国の地域別の秋・冬季大気汚染総合対策攻略行動計画の対策措置は、近年継続して制定、実施されてきた。今回の行動計画は以前の計画内容と比べて、大きく変わったところとして、強制的なピークシフト生産、広範囲の操業停止などの要求が一切なく、「生産一律停止」「停止してから対策を考える」などの杜撰な管理方法ではなく、厳格に法律に基づいて秋冬期の大気汚染防止の諸活動を行うとされている。また、地方と企業に対する差別化指導を強化し、現地の産業の特徴・実情及び産業発展のレベルに基づいて、科学的に対策案を確定することとしている。

昨年 12 月 15 日、スペイン・マドリードで開かれた国連気候変動枠組み条約第 25 回締約国会議（COP25）が閉幕した。中国にとって、これまで設定されたパリ協定の削減目標とクリーンな中国を実現するために、大気汚染物質と温室効果ガス削減効果を同時に得られる戦略的なコベネフィット対策の実施が重要になってくる。

国家省エネ削減行動計画を実施するには、中国政府は「青空保護勝利戦三年行動計画」における布石がすでに始まっているが、これは3年で完全に展開できるものではなく、「第14次5ヵ年計画」期（2021～2025年）に引き続き力を入れていくことになるものと考えられる。

（馮 新玲）

参考文献：

1. 「汾渭平原 2019～2020 年秋冬季大気汚染総合対策攻略行動計画」
(http://www.mee.gov.cn/xxgk/xxgk/xxgk15/201911/t20191113_742104.html)
2. 「長江デルタ地区 2019～2020 年秋冬大気汚染総合対策攻略行動計画」
(http://www.mee.gov.cn/xxgk/xxgk/xxgk15/201911/t20191113_742105.html)
3. 「北京・天津・河北および周辺地区 2019～2020 年秋冬季大気汚染総合対策攻略行動計画」
(http://www.mee.gov.cn/xxgk/xxgk/xxgk03/201910/t20191016_737803.html)
4. 「青空保護勝利戦三年行動計画」
(http://www.mee.gov.cn/xxgk/hjyw/201807/t20180704_446065.shtml)
5. 生態環境部「中国空気質改善報告」（2013～2018年）
(http://www.gov.cn/xinwen/2019-06/06/content_5397950.htm)

【中国】【家電】中国家電協会、家電製品の安全使用期限に関する業界標準を策定

2020年1月13日、中国の家電製品関連企業の業界団体である中国家電協会は家電製品の安全使用期限に関する一連のシリーズ業界標準を策定し、先ごろ正式に公表した。それによると、生産者（家電品メーカー）は自社が設計した冷蔵庫、エアコン、洗濯機、換気扇、ガスレンジ等について安全使用期限を設定して、消費者に対して予め説明しなければならない。このうち、家庭用冷蔵庫、ワインセラー、ルームエアコンの安全使用期限は10年間、家庭用洗濯機、衣類乾燥機、換気扇及びガスレンジの安全使用期限は8年間が基本とされた。安全使用期限は、エアコンについては製造日から起算し、その他の家電製品については販売日から起算される。

中国家電協会によると、業界標準としての製品安全使用期限と各メーカーが設定する製品の品質保証期限は異なるという。製品の品質期限とは企業が消費者に対して製品の設計上の機能発揮を保障する期間であるのに対して、業界標準に示す安全使用期限とは正常な使用条件において、当該製品の安全性の確保が保証される期間とされている。2020年1月14日付、『人民日報』が伝えた。

【中国】【新エネ車】動力電池原因のリコールは約20%

中国では、新エネルギー車の保有台数の増加にともない安全性に関する問題が浮上してきている。2019年上半期には新エネルギー車の自然発火が相次いで発生し大きな関心を集めた。こうしたなかで工業・情報化部や国家市場監督管理総局等の政府関係部署は、新エネルギー車の安全監督・管理に対して新エネルギー車や動力電池の生産・製造から販売後のリコールに至るまで続々と対応に乗り出している。12月23日までの時点で、国家市場監督管理総局は3万3281台の新エネルギー車のリコールを要求。対象となる企業は特斯拉や北汽新能源汽车、BMW（中国）、奇瑞汽車、テスラなど9社に及んでいる。『電池中国網』の記事として、2019年12月24日付『中国能源網』が伝えた。⁴

『電池中国網』の集計によると、動力電池が原因となってリコールされた新エネルギー車は6217台にのぼり、19年12月23日までのほぼ1年間でリコール対象となった新エネルギー車の18.7%を占めた。

リコール対象となった新エネルギーとリコールの原因

リコール日	企業名	車のタイプ	台数	原因
12月20日	ハルビン通聯客車	新エネルギーバス	100	低圧ハーネス

⁴ 「2019年因动力电池问题召回的新能源汽车仅占18.68%」
(<http://www.china5e.com/news/news-1079109-1.html>)

11月29日	鄭州宇通客車	純電気動力都市バス	4037	ブレーキペダル
9月27日	東風汽車	東風牌 EM10	179	シガーライター
9月23日	BMW (中国)	輸入 i3 (純電気動力)	45	駆動モーター
7月12日	北汽新能源汽車	威旺 407 EV	1389	動力電池
7月4日	南京金龍客車	純電気動力都市バス	25	動力電池
6月27日	蔚来汽車	蔚来 ES8	4803	動力電池
1月18日	奇瑞汽車	瑞虎 3xe	8580	デファレンシャルオーバー ハングサブフレーム等
1月16日	テスラ	Model S	14123	エアバッグ

【中国】【電気自動車】北京で「中国電動自動車 100 人フォーラム」が開催

2020年1月10日から12日に北京で「中国電動自動車 100 人フォーラム 2020」が開催された。中国のEV関連の主要な自動車業界、研究機関、政府関係者が一堂に会してEVや自動運転技術のグローバルな発展について討論が行われた。その中で、中国のEV充電ステーションを含む電力送配電インフラを担う国家电网のEV事業子会社の全生明・董事長は、2025年までに中国の新エネルギー発電は総発電量の50%に達し、電力価格は現在よりも低下していくとの見通しを示した。また同年までに電気自動車はガソリン車と製品ライフサイクル全体でのコスト面でほぼ同等となると予測されると述べた。

国家电网は2019年の後半から世界に先駆けて同社の電力物連網(IoT)技術を活用した充電感応技術の実証実験を開始した。EV車両に充電ガン差し込むと、人が何も機器を操作しなくても、充電ステーションが車両の状態を認識して充電を開始し、料金のキャッシュレス精算までを自動的に完了できる。国家电网では電力物聯網プロジェクトの一環として充電ステーションの総合的な付加価値サービスの研究を進めるとしている。2020年1月14日付、『新華網』が伝えた。

【中国】【動力電池】中国の動力電池企業が13社減り79社に

中国の新エネルギー車向け動力電池企業は2019年末時点で前年から13社減少し79社となった。『界面新聞』の情報として2020年1月9日付『中国能源網』が伝えた。⁵

2019年の中国の動力電池設置容量は62.2GWhで、前年に比べて9.3%増加した。企業別で見ると上位4社に変動はなく、寧徳時代、比亞迪(BYD)、国軒高科、天津力神の順番だ

⁵ 「2019 动力电池装机排名出炉，宁德时代仍是老大，欣旺达、时代上汽跻身前十」
(<https://www.china5e.com/news/news-1080364-1.html>)

った。このうち寧徳時代は設置容量が 31.71GWh で、占有率が全体の半分以上を超え 51%を記録した。

2018 年の動力電池の設置容量トップ 10				2019 年の動力電池設置容量トップ 10			
No.	電池企業	設置容量 (GWh)	占有率 (%)	No.	電池企業	設置容量 (GWh)	占有率 (%)
1	寧徳時代	23.41	41.15	1	寧徳時代	31.71	51.01
2	比亞迪 (BYD)	11.43	20.09	2	比亞迪 (BYD)	10.76	17.30
3	国軒高科	3.08	5.42	3	国軒高科	3.31	5.33
4	天津力神	2.05	3.61	4	天津力神	1.94	3.13
5	孚能科技	1.91	3.36	5	億緯鋰能	1.74	2.79
6	比克電池	1.74	3.06	6	中航鋰電	1.49	2.40
7	億緯鋰能	1.27	2.23	7	孚能科技	1.21	1.95
8	北京国能	0.81	1.42	8	時代上汽	1.14	1.84
9	中航鋰電	0.72	1.27	9	比克電池	0.69	1.11
10	卡耐新能源	0.63	1.11	10	欣旺達	0.65	1.04

出典：電池中国網

【中国】【エネルギー転換】非化石エネルギーが 2050 年までに 50%以上に

国家発展改革委員会能源研究所首席顧問を務める韓文科氏は 2019 年 12 月 19 日、中国の一次エネルギー消費に占める非化石エネルギーの割合が 2050 年までに 50%以上に達するとの見通しを示した。⁶

同氏は、2021～2025 年を見据えた「第 14 次 5 ヶ年規画」の策定作業が行われているとしたうえで、これまでの研究から 2035 年までに中国の石炭消費の割合を 40%に下げ一方でクリーンエネルギーの割合を大幅に引き上げる必要があるとの見解を示した。

【中国】【一帯一路】エネルギー協力パートナーシップフォーラム開催

2019 年 12 月 18 日、北京で「高い品質の協力による一帯一路のクリーンエネルギー投資の推進」をテーマに掲げた「一帯一路エネルギー協力パートナーシップフォーラム」が開催された（＝写真）。同フォーラムは国家能源局と電力規画設計総院が共催し、中国国家能

⁶ 「2050 年非化石能源占比将达 50%以上」 (<https://www.china5e.com/news/news-1079144-1.html>)

源局の劉宝華副局長のほか、パートナーシップメンバー国のエネルギー大臣や在中国大使、企業関係者ら 300 名が出席した。⁷

劉副局長は、エネルギー協力が一帯一路の重点分野であるとしたうえで、各国と共同で建設する一帯一路の枠内でエネルギー分野の協力を強化することを希望すると述べた。同フォーラムに出席した中国核工業集团有限公司の李曉明・総経理助理は、中国の原子力開発ならびに原子力発電所建設の主体として、一帯一路沿線国家・地区との協力を積極的に推進しているとしたうえで、約 60 の国との間で原子力分野の協力関係を構築してきたことを明らかにした。



出典：中国核工業集团有限公司

【中国】【石炭火力】最高性能の石炭火力発電所が運転開始

中国華電集团有限公司傘下の華電萊州発電有限公司は 2019 年 12 月 18 日、山東省の華電萊州Ⅱ期プロジェクトの 4 号機が同 11 月 8 日、168 時間に及ぶ試験運転を順調に終了し正式に運転を開始した、と発表した⁸。同機は、最先端の技術を採用した超超臨界二次再熱タワー式発電所で、kWh あたりの石炭消費量が 253g となり、中国で稼働中の 100 万 kW 級石炭火力発電所の最小記録を更新した⁹。

同発電所は 4 号機の運転開始により合計 400 万 kW となり、年間の発電量は 240 億 kWh に達する。なお、発電量あたりの設計石炭消費量は 253.48g/kWh、供給電力量あたりの石炭消費量は 261.8g/kWh となっており、在来の超臨界ユニットと比べて省エネ・排出削減性能が

⁷ 「“一带一路”能源合作伙伴关系论坛在京召开」

(<http://www.cnnc.com.cn/cnnc/300555/300558/541183/index.html>)

⁸ 「探索创新 唱响安全主旋律—华电莱州发电有限公司二期工程安全管理纪实」

(<http://www.chd.com.cn/webfront/webpage/web/contentPage/id/b13b337ec7ff4653be10693f3494573e>)

⁹ 「华电莱州刷新我国煤电耗能最低纪录」(<https://www.china5e.com/news/news-1078917-1.html>)

顕著に改善されている。¹⁰

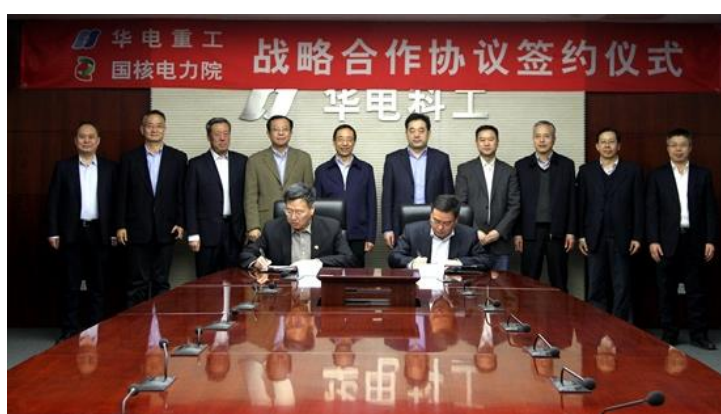
華電萊州發電所



出典：央視網

【中国】【新エネ協力】国核電力と華電重工が新エネ分野で協力拡大へ

国家電力投資集团有限公司傘下の国核電力規画設計総院と華電集團傘下の華電重工股份有限公司は2020年1月8日、戦略協力協定を締結した（=写真）。実地調査・設計や計画コンサルティング、技術研究開発、設計・調達・建設元請契約におけるそれぞれの長所を活かし、洋上風力発電所を手始めとして全面的な戦略的協力パートナーシップ関係を構築し、国内外を問わず、水素エネルギー利用やバイオマス発電、小型炉による熱供給等の幅広い分野で協力する。¹¹



出典：国家電力投資集團

¹⁰ 「华电莱州第四台百万机组顺利投产」
(<http://news.cctv.com/2019/11/17/ARTI0jfrnstKVapfUrPdtqyk191117.shtml>)

¹¹ 「国家电投国核电力院与华电重工签订战略协议」
(http://www.spic.com.cn/jtyw/202001/t20200110_306878.htm)

【中国】【海外展開】大唐発電が「海外事業部」を設立、海外事業拡大めざす

大唐発電は2019年12月20日、「海外事業部」を正式に設立した。海外事業部は大唐発電直属の組織であり、海外のエネルギー・電力市場開発の計画・実施のほか、海外プロジェクトの投資開発・協力、プロジェクトの建設・運営・管理を担当する。同事業部は、海外プロジェクトの前期作業や投資、建設、運営等の業務を全面的に管理する。¹²

大唐発電は独立した大型発電企業で、1994年12月に設立。火力発電が主管業務であり、同社及び子会社の発電業務は全国の20省・市・自治区に及んでいる。同社は、火力発電の厳しい事業環境を踏まえ、原子力発電事業の拡大に乗り出している。

【中国】【鉄道】高速鉄道の営業距離が3万5000キロに

2019年末時点で中国の鉄道営業距離が13万9000キロを超えたことが明らかになった。このうち高速鉄道の営業距離は3万5000キロに達した。国家鉄路集团有限公司の情報として報じた『経済日報』のニュースを『中国能源網』が紹介した。¹³

それによると、北京市と河北省の張家口市を結ぶ高速鉄道など、51の路線が新たに運用を開始した。2019年の旅客輸送量は延べ35億7000万人で、前年より7.7%増加した。貨物輸送量は34億4000万トンで前年比7.8%増。2020年については、高速鉄道の2000キロを含めて、新たに4000キロが営業運転を開始する。旅客輸送量は延べ38億5000万人、貨物輸送量は36億5000万トンに達すると見込まれている。

【中国】【電源転換】大唐発電、火力から原子力への傾斜強める

複雑で変化が多い環境下でも発電産業が衰退期に入ることはないだろう——。『能源』の王高峰副編集長は2019年8月、経済成長の急速な伸びが見られず電源建設の伸びが明らかに低下しているなかで、3～5年内には中国の電力市場は総崩れとなり、石炭火力発電を主体とする発電企業は数年内に大幅な赤字や発電所の倒産が避けられないとの見通しを示した。一方で王副編集長は、大型の発電企業については高い品質の発展ならびに構造転換を目指していることから前途は有望であると見ている。¹⁴

王副編集長の指摘はまさに現実となっている。現実は冷酷であり、データもそのことを物語っている。5大発電集団に数えられる国家能源集團傘下の上場企業である国電電力は9

¹² 「大唐发电成立海外事业部 重新聚焦海外业务」(<http://www.china5e.com/news/news-1079131-1.html>)

¹³ 「2020年铁路投产新线4000公里以上」(<https://www.china5e.com/news/news-1079861-1.html>)

¹⁴ 「大唐发电“弃火从核”！」(<https://www.china5e.com/news/news-1078946-1.html>)

月と11月、全額出資の子会社である国電寧夏太陽能と国選宣威發電有限責任公司の破産を人民法院に申請した。

また大唐發電傘下の子会社である大唐保定華源熱電有限責任公司が2018年に破産申請をしていたが、甘肅大唐も2019年11月、甘肅省永登県人民法院に対して破産申請を行った。破産の原因は、経営不振から負債が資産を上回ってしまったことにある。

これ以外にも大型發電集團が同様な状況に陥っている。例えば、華電集團傘下の華電新疆公司は2015年以来、5基、合計設備容量で37万5000kWの火力發電所の運転を停止した。

こうしたなかで、事業転換をはかろうとする發電企業もある。火力發電が中核業務である大唐發電は2018年末時点で6285万3300kWの設備容量を抱え、このうち80.1%を火力發電所が占める。石炭火力發電所の占める割合は73.45%。大唐發電及び親会社の大唐集團は大量の石炭火力發電所を抱えるが、国による石炭火力の縮小方針を受けエネルギー構造転換の圧力に直面しており、火力發電以外の水力發電や原子力發電等の新エネルギーへの転換を探っている。2018年に大唐發電が決定した電源プロジェクトのうちクリーンエネルギーが占める割合は90.5%に達した。同公司在近年、決定したプロジェクトは水力發電や風力發電などのクリーンエネルギーが主体となっている。

大唐發電は2019年11月22日、3.68億元を出資し合弁企業の遼寧庄河核電有限公司を設立。1200億元を投じて100万kW級のユニットを6基建設する。大唐發電は、すでに大唐集團核電有限公司に40%、福建寧徳核電有限公司に44%出資しており、このうち寧徳核電は大唐の重要な現金の収入源となっている。大唐の総利潤に占める寧徳核電の割合は2015年の21.8%から18年には35.3%まで増加している。そうした点からも、遼寧庄河核電有限公司の設立は重大な意義を持つ。

中国は電力が供給過剰の状況にある。電力消費量の伸びは「第10次5ヵ年」期（2001～2005年）が13%、「第11次5ヵ年」期（2006～2010年）が11.1%、「第12次5ヵ年」期（2011～2015年）が5.7%だったのに対して、「第13次5ヵ年」期（2016～2020年）は3.6～4.8%の範囲に収まると予測されている。一方で、發電所の建設は、一時に比べれば減速しているものの、増加傾向は止まっていない。このため、各電源の利用時間数は、地域によってバラツキはみられるものの、全体的には減少傾向を示している。

【中国】【電力契約】大規模水力、原発、クリーン石炭火力は5年以上の長期契約を奨励

中国国家發展改革委員会が2019年12月30日、各地の主管部門が2020年における電力中長期契約の締結作業を重要視し、省内ならびに省や区を跨った電力中長期取引（優先發電を含む）の契約締結を調整するよう要求した。各省や自治区等の関係機関に発布した「2020年の電力中長期契約の締結活動の完成に関する通知」（2019年12月21日付）の中

で明らかにした。¹⁵

通知では、国のエネルギーグリーン化発展戦略と省エネ・排出削減政策を確実に実施し、水力発電や風力発電、太陽エネルギー発電、原子力発電等のクリーンエネルギーを利用した発電ユニットで在来の火力発電ユニットを代替するとともに、高効率で環境保護的な火力発電ユニットによって、低効率で汚染が深刻な火力発電ユニット及び生産停止された発電ユニットを代替する方針を打ち出した。

また、大規模水力発電所や原子力発電所、効率がよくクリーンな石炭火力発電所については、省や区を跨った優先電源と位置付け、電力を受け取る側の省との間で 5 年あるいは 10 年以上の長期契約を結ぶことを奨励する方針を打ち出した。

【中国】【風力発電】 広東省東部で 50 万 kW 洋上風力発電所に着工

中国広核集团有限公司は 2019 年 12 月 28 日、広東省の仙尾後期洋上風力発電所の 50 万 kW 分の主体工事に同 27 日に着工した、と発表した (=写真)。仙尾後期洋上風力発電所は、広東省東部初の洋上風力発電所で、水深 23.35m の場所に 91 基の 5.5MW ユニットと 140 基の 6.45MW ユニットが建設されることになっている。プロジェクト完成後には、広東省に年間 38 億 kWh の電力を供給し、二酸化炭素の排出量を年間 240 万トン抑制できると試算されている。¹⁶

広東省は近年、洋上風力発電所の開発を重視している。広核集団もこれを受け、洋上風力発電所の開発を積極的に進めており、同集団の広東省での風力発電所の着工規模は 180 万 kW に達している。



出典：広核集团有限公司

¹⁵ 「国家发展改革委关于做好 2020 年电力中长期合同签订工作的通知」
(http://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/201912/t20191230_1216857.html)

¹⁶ 「中广核汕尾后湖 50 万千瓦海上风电项目海上主体工程开工」
(http://www.cgnpc.com.cn/cgn/c100944/2019-12/28/content_873b74f3929e4b54bba7f0d03155d816.shtm)

仙尾洋上風力発電所の完成予想図



出典：広核集团有限公司

【中国・ラオス】【鉄道】電力供給プロジェクトが着工

『新華社電』によると、中国とラオス間の鉄道に電力を供給するプロジェクトの着工式がこのほど、ラオスの首都ビエンチャンで行われた。中国国家能源局が 2010 年 1 月 2 日、『経済日報』の記事として紹介した。¹⁷

それによると、中国とラオスを結ぶ鉄道向けの電力供給プロジェクトの建設地点はラオス北部の 4 省と 1 つの市に及び、268 キロの 115 キロボルト送電線が建設される。中国南方電網公司によると、2021 年 3 月までには電力の供給体制が整い、2021 年 12 月には開通の予定。ビエンチャンから中国国境沿いのルアンナムター県ポーテンを結ぶ鉄道は全長 414 キロで、中国の管理標準と技術標準がすべて採用される。設計時速は 160 キロで、貨車と客車の運用が行われる。

【ベトナム】【再エネ】商工省、風力発電の入札制度導入を示唆

2019 年 11 月の国会決議により太陽光発電に対する固定買取価格（FIT）制度の廃止が発表¹⁸されたが、このほど商工省大臣が、風力発電についても入札制度を導入予定であることを明らかにした。

2020 年 1 月 9 日付『Nang luong Viet Nam Online』によると、同社が実施した今後の電

¹⁷ 「中老铁路供电项目开工」(http://www.nea.gov.cn/2020-01/02/c_138674052.htm)

¹⁸ 2019 年 11 月 22 日政府事務局通知 402/TB-VPCP

力市場の方向性についてのインタビュー¹⁹において Tran Tuan Anh 商工省大臣は、再生可能エネルギーの買取価格の今後の方向性について、一時的に FIT 適用期間を経た後は首相指示に従い太陽光発電と風力発電に入札制度を導入する方向で現在制度構築しており、新制度では、公明な入札を行い、最安値の投資家より購入する仕組みを導入すると回答した。

このほか現在草案作成中の 2021 年以降の電力開発マスタープラン (PDP8) については、骨子は首相の承認を既に受けており、大枠ではエネルギー安全の観点から、輸入資源への依存を避けるため再生可能エネルギーの比率を上げるとともに、地域間のバランスを保ちながら再生可能エネルギーを優先的に開発する方針であることを示した。具体的には、①. 急速な経済発展への対応、②国内燃料資源の有効活用、③ビジネスモデルの多様化と競争市場の発展、④各電源種別のバランスの取れた開発、⑤インダストリー4.0 の経験に基づく効率性、サービス品質の活用、⑥環境にやさしい開発——という 6 つの方針について説明した。

【ベトナム】【風力発電】 風力発電協会が商工省へ発電量制限緩和を要請

2020 年 1 月 13 日にベトナム電力公社 (EVN) 主催で開かれた風力発電投資家会議において、太陽光発電と風力発電の投資が集中したビントゥアン省とニントゥアン省の送電網バンクによる、発電量制限策について話し合われた。2つの地域では特に太陽光発電所の稼働開始ラッシュにより 7 月頃から送電網インフラ整備が間に合わずバンク状態となり、対象地域の太陽光発電所と風力発電所が 31%稼働を強いられている。

この中で Bui Van Thinh ビントゥアン風力発電協会会長は商工省に対し、送電網バンクへの対応策として同地域の風力発電所が 61%の発電量削減を余儀なくされている問題について、送電網のバンクは太陽光発電の稼働集中に起因するものであり、風力発電が原因ではないとしたうえで、風力発電所に対して発電制限を行うのはフェアではないと指摘。風力発電所を発電制限対象リストから除外するか、または制限比率を減らすべきであるとの見解を表明した。²⁰

【ベトナム】【環境】 環境保護法改正に向けた諮問会議を開催

ベトナム天然資源環境省は 2020 年 1 月 8 日、ホーチミン市で環境保護法改正に向けた諮問

¹⁹ Nang luong Viet Nam Online

<http://nangluongvietnam.vn/news/vn/nhan-dinh-phan-bien-kien-nghi/nhan-dinh-du-bao/bo-truong-cong-thuong-tra-loi-phong-van-chuyen-gia-nang-luong-viet-nam.html>

²⁰ Tuoi Tre Online

<https://tuoitre.vn/nha-dau-tu-dien-gio-muon-duoc-doi-xu-cong-bang-voi-dien-mat-troi-20200113161957167.htm>

会議を開催し、ベトナム南部地域の有識者・専門家・関係者らとの間で改正法案に関する意見交換を行った。同改正法案についての諮問会議が南部で開催されるのは初めて。現行の環境保護法は2014年に改正されたばかりであるが、この5年間で国際的な環境が目まぐるしく変化したこと、他の法律との矛盾が多く実行面で問題が生じていることなどから2020年中に改正されることが決定している。

Tran Hong Ha 天然資源環境省大臣によると、改正法では、「環境なくしてベトナムの経済発展はあり得ない」との首相の方針のもと、一貫性、可能性、施行後即実行を重視しつつ、グリーン経済・低炭素・循環型経済という党と政府の方針も取り入れ、特に生活ごみ、大気環境、水資源の課題解決に関し実効性が求められているという。²¹

²¹ Tai nguyen va Moi trung
<https://baotainguyenmoitruong.vn/hoi-thao-tham-van-du-thao-sua-doi-luat-bao-ve-moi-truong-khu-vuc-phia-nam-297683.html>