

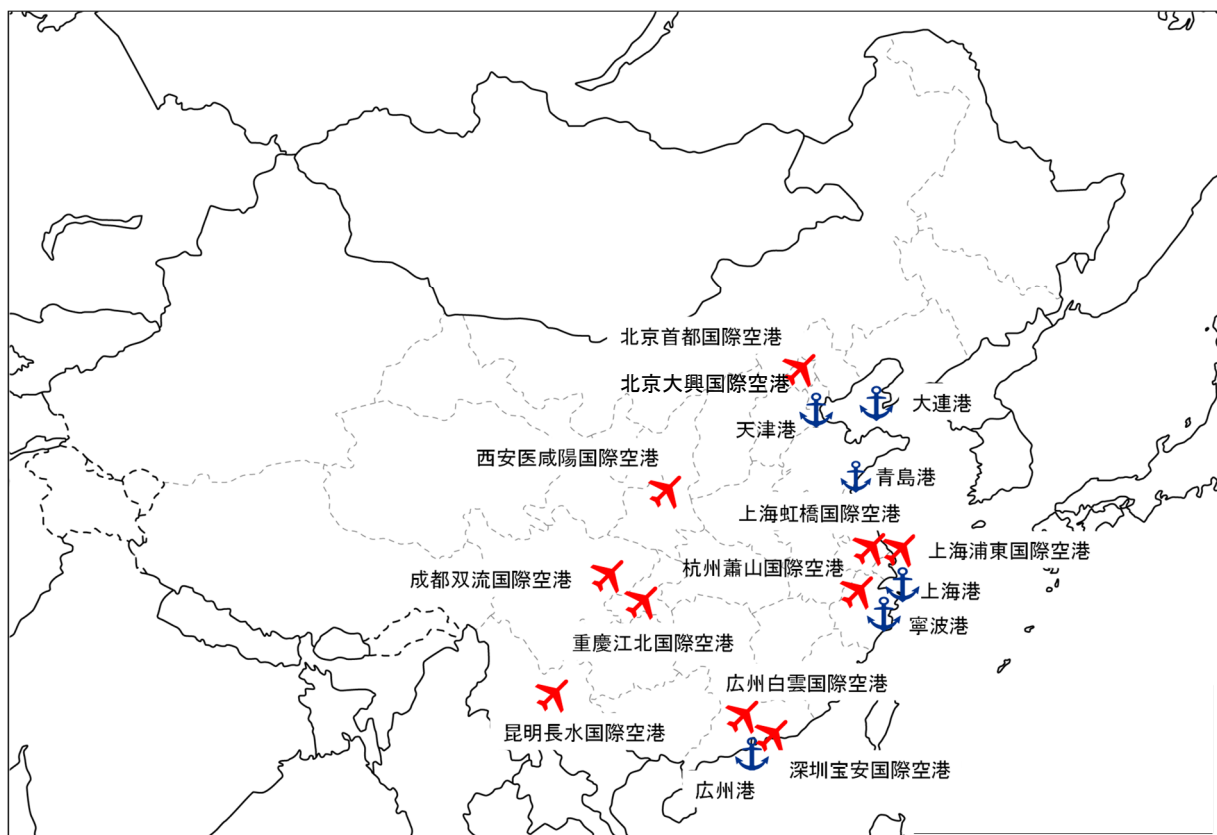
第20章 物流・インフラ

この章では中国の物流インフラ（航空輸送、海上輸送、陸上輸送、鉄道）及び通信、インターネット環境、SNS 規制、水道、電力の現状を紹介する。

1. 主要な国際空港と港湾の位置

図は中国の主要な国際空港と港湾の位置を表している。以下、それぞれについての特徴と利用状況について解説する。

図表 20-1 主要空港、主要港湾



2. 航空輸送

中国の主要な国際空港の中でも、首都北京の郊外北東部にある北京首都国際空港、上海市にある上海浦東国際空港、広東省の省都である広州市にある広州白雲国際空港の3空港は3大国際空港と呼ばれている。

現在、建設中の大規模な空港は、遼寧省の大連金州湾国際空港である。2021年6月には四川省の成都天府国際空港が開港、今後同空港は成都市の国際航空ハブの主要拠点として位置付けられ、旅客と貨物輸送の中核機能を担うとされている。また、2021年8月には山東省の青島膠東国際空港が開港、同空港は中国民用航空局が許可したスマート空港の一つで東北アジアの国際ハブ空港として位置付けられている。

図表 20-2 中国主要空港の旅客数と貨物量（2021年）

	空港名	総旅客数（人）	貨物（トン）	場所
1	広州白雲国際空港	40,249,679	2,044,908.7	広東省
2	成都双流国際空港	40,117,496	629,422.2	四川省
3	深圳宝安国際空港	36,358,185	1,568,274.5	広東省
4	重慶江北国際空港	35,766,284	476,723.1	重慶市
5	上海浦東国際空港	33,207,337	383,405.5	上海市
6	北京首都国際空港	32,639,013	1,401,312.7	北京市
7	昆明長水国際空港	32,221,295	377,225.4	雲南省
8	上海浦東国際空港	32,206,814	3,982,616.4	上海市
9	西安咸陽国際空港	30,173,312	395,604.5	陝西省
10	杭州蕭山国際空港	28,163,820	914,063.0	浙江省

（出所）中国民用航空局資料より作成

3. 海上輸送

中国の港湾のうち、輸出入貨物の船積み・陸揚げ作業、及び旅客の出入港が可能な国際港は、対外開放港と呼ばれ、渤海沿岸部、華東地方、華南地方の3地域に分布している。中国の対外開放港及び通関機能を有する港湾（河川港も含む）のうち、11港が世界ランキング上位50港に入っており、国別のコンテナ取扱量では中国が世界第1位である。

図表 20-3 主要港湾の総取扱貨物量（2020年）とコンテナ取扱個数（2021年）

順位	港湾名	貨物量 （千トン）	コンテナ取扱個数 （万 TEU）
1	寧波舟山港	1,172,000	3,107.0
2	上海港	651,000	4,703.0
3	広州港	612,000	2,418.0
4	青島港	605,000	2,371.0
5	天津港	388,000	2,026.9
6	大連港	334,000	-
7	深圳港	265,000	2,876.8
8	香港港	249,000	1,779.8
9	厦門港	208,000	1,204.6
10	秦皇島港	194,000	-

（出所）国土交通省「世界の港湾取扱貨物量ランキング」及び「世界の港湾別コンテナ取扱個数ランキング」より作成

4. 陸上輸送

(1) 概要

中国の国道は、国務院交通運輸部公路局が計画・管理している。中国の道路は左側通行である。

(2) 高速道路

中国の高速道路網は中国国家高速公路網（National Trunk Highway System、NTHS）と呼ばれる。既に「五縦七横」計画によって、5つの南北方向の道路と7つの東西の道路からなる12の高規格幹線道路が構築されている。現在は、人口20万以上の全ての地方中核都市を相互に連絡する85,000kmの高速道路のネットワークを建設中であり、これは「7918構想」と呼ばれている。「7918構想」では、北京から放射状に伸びる7つの路線と国内を南北に結ぶ9路線、東西に結ぶ18路線からなる幹線道路、及び地方環状道路を建設する。

中国の高速道路は、国家高速（国家級高速公路、路線番号標識「GXX」）と省高速（省級高速公路、路線番号標識「SXX」）、都市快速公路（主に都市部に整備された高規格道路）の三種類が存在する。高速道路の制限速度は110km/h又は120km/hである。

図表 20-4 中国の高速道路図



(出所) 国家高速公路網布局「国家公路网规划」(2022年7月)

5. 鉄道

(1) 概要

中国の鉄道は、管理部門は交通運輸部管理の国家局である国家鐵路局が、鉄道の運行と維持を行う。業務部門は財務部が出資し国家鐵路局が管理する国有企業である中国鐵路總公司が担っている。

(2) 高速鉄道

2022 年末時点の国内の鉄道総距離は 15 万 5,000km で、このうち高速鉄道は 4 万 2,000km であった。2022 年には 2,082km の高速鉄道を含む、4,100km の新線が開業した。

国際路線においては、特に中国と欧州を結ぶ国際定期貨物列車「中欧班列」のニーズが高く、2023 年 7 月時点で「中欧班列」の運行本数は類型 1 万本に達している。現在、「中欧班列」の輸送サービスはアジア・ヨーロッパのほぼ全域をカバーし、中国の国内と国際の双循環の円滑化と沿線にある地域や国の経済と社会発展を支えているともいえる。

図表 20-5 中国の国内鉄道網



(出所) 中国鉄路総公司

(3) 地下鉄

中国では地下鉄が普及しているが、開業路線が存在せず建設工事も行われていない省級行政区はチベット自治区のみである。上海の地下鉄はアジアで最も総延長の長い地下鉄路線である。

図表 20-6 北京の地下鉄路線図



(出所) 北京地下鉄公式 HP <https://www.bjsubway.com/jpg.html>

例えば、北京の地下鉄は、北京を拠点として13の市区をまたいで、27の路線（地下鉄22路線と空港連絡鉄道2路線、ライトレール2路線、磁気浮上式鉄道1路線）に456の駅が存在する。世界一乗降人員が多い地下鉄であり、1日乗車人員は1,200万人を超える。2023年末には新たに17号線の試運転がスタートする見通しである。17号線の路線により10駅が新設される予定である。

北京の地下鉄は5つの会社で運営されている。「北京市地铁运营」が1号線、2号線、5号線、6号線、7号線、8号線、9号線、10号線、13号線、15号線、17号線、八通線、房山線、昌平線、亦荘線、S1線を運営している。また、「北京京港地铁」が4号線、14号線、16号線、大興線を、「北京市轨道交通运营管理」が燕房線を、「北京公交有軌電車」が西郊線を、「北京京城地铁」が首都機場線を運営している。運賃は距離別運賃制である。初乗りから6kmまでの距離が3元の路線が多く、最高は103kmで10元である。

また、決済の方法として長い間QRコードが利用されてきたが、2023年には新たな取組として、大興線で掌紋決済対応の開札を導入した。大興線は空港連絡線であるため、大きな荷物を持っている人が多い。掌紋決済により、カードやスマートフォンを取り出す不便さに応えるために、手のひらをかざすだけで改札を通れるようになる。2019年から生体認証決済の普及が進められていたが、新型コロナウイルスの影響によりマスクの着用や接触を避けるために、普及が止まってしまっていた。新型コロナウイルスの流行が落ち着き、再び顔認証や掌紋認証等の生体認証による決済が再び動き始めている。

ひとくちメモ 18：地方都市での都市構想や産業開発における日本企業への期待

2019年に安部元首相が中国を訪問し対談した際に、「中日（成都）都市建設・現代サービス業開放協力モデルプロジェクト」において、成都市がヘルスケアや都市開発等を含む8つの分野への日本企業による進出を歓迎することが掲げられた。ただ、その直後に新型コロナウイルスの影響を受け、現在のところまではあまり進展はない。

8つの分野（①医療・健康（介護含む）、②生態環境、③文化・教育、④観光、⑤科学技術、⑥物流、⑦金融、⑧都市開発）の中でも、成都で注目が集まっているのは「都市開発」であり、特に地下鉄駅の周辺開発が検討されている。成都には全長518kmの地下鉄路線があり（2010年～現在も建設中）、これは東京の全長300kmを超える距離で、中国でも5番目の長さである。地下鉄路線のターミナル駅や乗換駅には人が集まりやすいため、その周辺に商業施設、マンション、病院、学校等を建設して有機的な都市を作りたいという構想がある。こうした都市デザインへの期待が日本企業に寄せられている。

また、成都市では「中日（成都）地方発展協力モデル区」において日本企業と連携するモデルづくりが進んでいる。モデル区は成都市を含め中国6都市に設置される日中の協力モデル区の1つで、中国国家発展改革委員会が2020年4月に批准したものである。成都市は、映画、アニメ、ゲーム等のコンテンツ関係の企業が集積している都市である。コンテンツ分野は日本が強い分野でもあるため、日本企業を誘致したいという期待がある。

6. 通信、インターネット環境、SNS規制

(1) 中国の通信状況

中国の放送市場には、地上放送、衛星放送、ケーブルテレビがある。テレビ局は中央、省、市が設立していて、180社以上のテレビ局、2,200社以上のラジオ・テレビ兼営局が存在している。チャンネル数は1,300を超えている。テレビ放送の人口カバレッジは約99.66%と言われている。

(2) 携帯電話状況

携帯電話加入者数は2003年10月に固定電話の加入者数を超え、2022年末には、人口に対する携帯電話加入率が126%に達した。中国の通信キャリアは中国聯通、中国電信、中国移動の3社である。なお、携帯電話の普及により、固定電話の加入状況は年々減少している。

(3) インターネット環境

中国の固定ブロードバンド加入世帯数は世界1位である。工業・情報化部が策定した「ブロードバンド中国」戦略により、現在、ブロードバンド接続の最大通信速度を引き下げるとともに、ブロードバンドの世帯普及率を70%まで引き上げる戦略を打ち出している。なお、2023年6月時点では94.2%に達している。

(4) SNS 規制

2017年6月に「インターネット安全法」が施行された。また、国家インターネット情報弁公室は、SNSを運営する企業に対して、実名制を徹底し、監督を強化している。例えば、「インターネット投稿コメント・サービス管理規定」（2017年10月施行）の新規定が2022年12月15日に施行されている。同規定はネットやSNSでの投稿やコメント等を取り締まる規定である。新規定では「いいね」機能も検閲対象になり、条文数を13から16に増やすことで規定がより細かくなった。

7. 水

(1) 中国の上水道事情

中国の上水道について、水源は所在地の政府、上水道は地方政府又は地方政府傘下の事業会社が運営している。上水事業者は約1,500社で、国有企業と民間企業が存在している。

各地方政府が水道料金を設定しているため、水道料金は地域ごとに大きく異なる。用途によって工業用・生活用に分類されている。華北（北京、天津）地区では水道代が1トン約5元と高く、水源や加工流域に近い都市では1～3元程度と相対的に安い。上水道の普及率は都市部で90%超、農村部でも80%超に達している。また、中国の水道水は硬水で飲料用に適さないため、飲料用ボトルを購入するのが一般的である。

(2) 下水事情

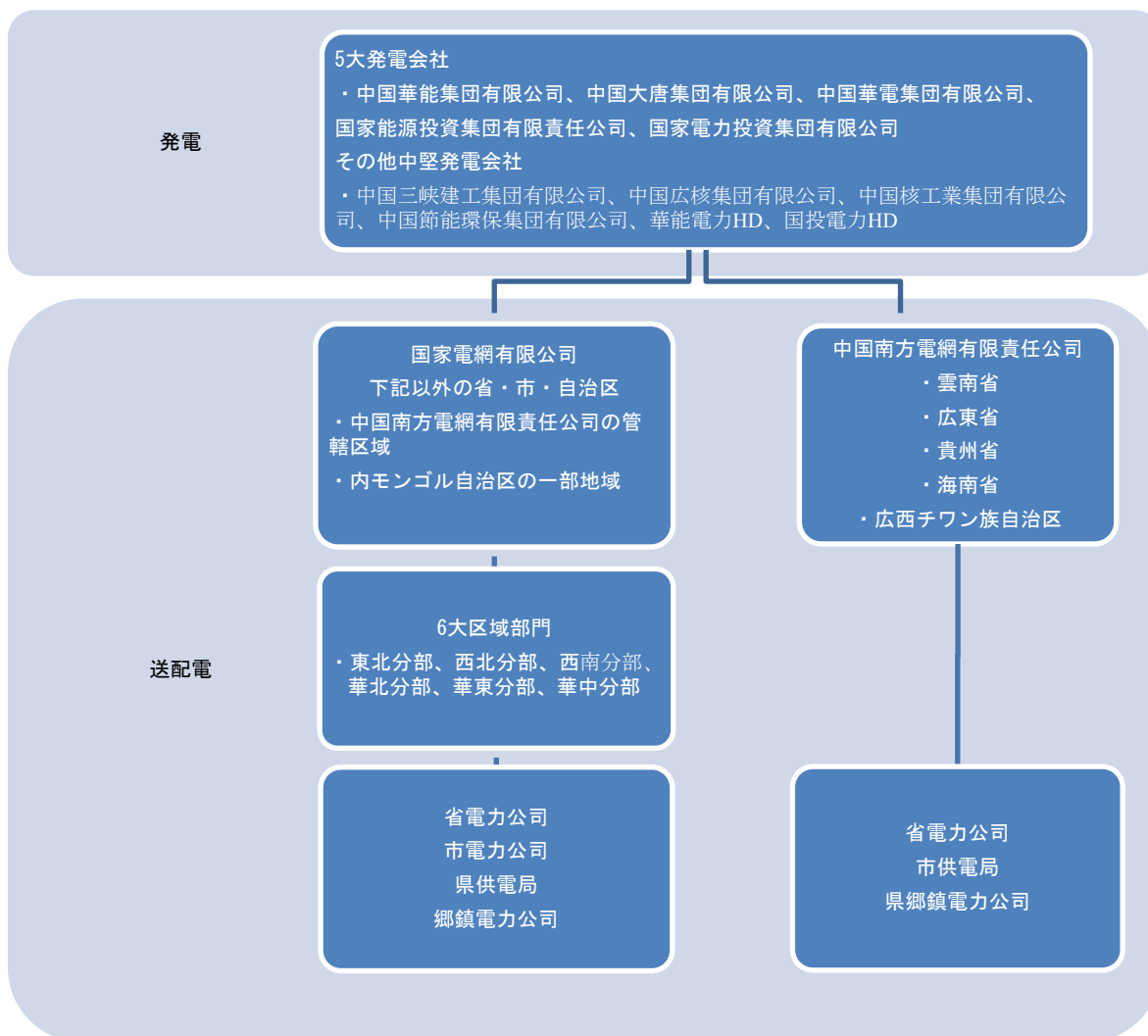
下水道は地方政府又は地方政府傘下の事業会社が運営している。下水事業者は約300社（一部上水事業者と重複）で、国有企業と民間企業が存在している。下水道の普及率は都市部で80%超であるが、農村部では30%程度と低い。

8. 電力

(1) 電力概要

中国では、発電事業と送配電事業が分離されている。発電事業は主に「中国華能集团有限公司」「中国大唐集团有限公司」「中国華電集团有限公司」「国家能源投資集団有限責任公司」「国家電力投資集団有限公司」の5大発電会社と、「中国三峡建工集团有限公司」、「中国広核集团有限公司」、「中国核工業集团有限公司」等の中堅発電企業が行っている。5大発電会社は全国各地に発電所を保有している一方、中堅発電企業は各地域の特化した発電事業を行っている。送配電は大きく「国家电网有限公司」「中国南方電網有限責任公司」の2つに分けられ、それ以外は内モンゴル自治区の一部地域でローカルの配電企業が存在する。また、各省には省電力会社が存在し、電力の販売を行っている。

図表 20-7 発電・送配電事業体制



(出所) 中国電力企業連合会 HP <http://www.cec.org.cn> より作成

(2) 需給状況

中国の電力生産のエネルギー源別割合を見ると、依然として火力発電への依存度が高いが、水力、太陽光、風力のような再生可能エネルギーの発電比率は徐々に上昇傾向にある。

図表 20-8 2022年度の電力生産エネルギー源別割合

電源種別	2022年	
	設備容量 (万KW)	比率 (%)
火力発電	133,230	52.0
水力発電	41,350	16.1
太陽光発電	39,261	15.3

電源種別	2022 年	
	設備容量 (万 KW)	比率 (%)
風力発電	36,544	14.3
原子力発電	5,553	2.2
全体	256,405	100.0

(出所) 国家統計局「国民経済及び社会発展統計公報」

中国の電力消費の産業別内訳では、第二次産業の電力消費量の比重が大きいという特徴があげられる。具体的には、2022年の電力消費量は8,637.2TWhであったところ、第1次産業が114.6TWh、第2次産業が5,700.1TWh、第3次産業が1,485.9TWhの消費量となっており、約66%の総電力消費量を第2次産業が占める形となっている。

(3) 中国の最近の電力事情

中国国家発展改革委員会と国家エネルギー局は2022年にエネルギー政策の基本方針を示す『第14次五カ年(2021年～2025年)計画』期間の現代エネルギーシステム規画』を発表した。基本的な方針として、(1) (エネルギーの) 安全を保障、グリーン・低炭素排出、(2) イノベーションに基づき、スマート化、高効率化を推進、(3) 改革を深化し、開放を拡大、(4) 民生を優先し、発展、を掲げている。これらの方針を推し進めるために定められた具体的な数値目標は以下の通りである。

- (1) 2025年までに年間のエネルギー総合生産能力を46億トン標準炭換算以上、原油生産量を約2億トン、天然ガス生産量を2,300億m³以上、発電設備の総容量を30億kWに達する。
- (2) 単位GDPあたりの二酸化炭素排出量を5年で18%削減する。2025年までに非化石燃料エネルギーの比率をエネルギー消費量ベースで20%前後、発電量で39%前後とする。末端のエネルギー使用量に占める電力使用比率を30%前後とする。
- (3) 単位GDPあたりのエネルギー消費量を5年で13.5%削減する。2025年までに、調整可能な電力の比率を24%前後、デマンドレスポンス能力を最大需要電力の3～5%とする。
- (4) エネルギー研究開発費を2025年まで年間7%以上増加させる。50前後の分野で基幹技術のブレークスルーを達成する。
- (5) 年間の1人あたり平均生活電力使用量を1,000キロワット時(kWh)前後とする。2030年までに電力消費における非化石燃料エネルギーの比率を25%とした上で、2035年には非化石燃料エネルギー比率をさらに引き上げる。

非化石燃料エネルギーと化石燃料のクリーン利用を推進し、エネルギー供給能力の拡大を第一とする内容となっている。

9. ガス

(1) LNG 長期契約の急増

中国は 2021 年に日本を抜いて世界最大の液化天然ガス（LNG）輸入相手国となった。中国は LNG 以外にも天然ガスを輸入しており、中長期的な需要増を受けて海外から調達している。欧州調査会社ライスタッド・エナジーによると、中国が 2021～2022 年に締結した長期契約の購入量は年約 5 千万トンに達した。2015～2020 年の 6 年間で年約 1600 万トンだったことから、2 年だけでその約 3 倍の量を確保したことになる。

具体的な購入契約としては、2022 年には中国民営大手の新奥集団（ENN グループ）が米国のエナジー・トランスファーと年間 270 万トンの調達で契約を締結した。ENN グループは米国のネクストディケイドとも段階的に年間 200 万トンで合意している。また、北京市政府系投資会社が大株主の中国燃気控股は、このネクストディケイドと年間 100 万トンの調達で契約した。さらに、2023 年には、中国石油化工集団は国営カタールエナジーから年間 400 万トンを 27 年間調達することで合意した。

少量を随時売買するスポット取引と比べ、このような長期購入契約であると、今後数十年にわたっての安定調達ができるため、中国のエネルギー各社は脱炭素への移行期のカギとなる LNG の長期購入契約を増やしている。

(2) 超大型 LNG タンクの完成

中国初の 27 万 m³LNG タンクが 2023 年 8 月に山東省青島市で完成した。中国石油化工集団有限公司（中国石化）の天然ガス分公司青島 LNG 受入基地は、青島市董家口経済区に位置する中国石化初の LNG 受入基地であり、山東省で現在唯一使用中の LNG 受入ターミナルでもある。この LNG タンクにより、華北地域天然ガス供給保障能力を大幅に高めることになる。

同タンクは中国で完成した容積が最大の超大型 LNG タンクで、直径は 100.6m、高さは 55m、従来型の細長いタイプよりも高い耐震性と安定性を持つと言われている。同タンクの年間受入能力は 1,100 万トンに達し、年間ガス供給能力は 165 億 m³ に上り、9,000 万世帯の 1 年間のガス消費量を賄える。これにより、地域ピーク調整能力及び市場供給保証能力をさらに高めることができると期待されている。