

【 2022 年 9 月（第 9 号） 】

みずほフィナンシャルグループ
みずほ銀行 中国営業推進部

CHINA BUSINESS MONTHLY

「チャイナビジネスマンスリー」の第 9 号をお届け致します。本号ではまず足元の中国経済についてと、中国における環境保護産業の主に政策動向について取り上げます。

続いて、重要なテーマとしてこれまでも取り上げてきた経済安全保障については EV を例に日本における論点を考察します。またメタバースについて、データ安全管理の観点からご紹介いたします。

この「チャイナビジネスマンスリー」では、引き続き中国ビジネスに関わる皆様にとってご関心の高いトピックスをみずほがキュレーター役となってお届けして参ります。今後ともどうぞよろしくお願い申し上げます。

【CONTENTS】（電子版では各記事名をクリックして頂きますと当該記事が表示されます。）

◎チャイナビジネスにおける直近のトピックス	P1
◎エグゼクティブサマリー（以下 4 つのトピックス毎の要約 1 枚）	P2
1. 最新の中国経済状況	P6
2. 環境保護産業の発展動向と市場展望	P13
3. EV 素材をめぐる経済安全保障	P22
4. 中国データ安全監督管理に対するメタバースによる影響と展望	P31

2022 年 9 月

＜チャイナビジネスにおける直近の主要トピックス＞

MIZUHO

中国営業推進部

・赤字は今月号で取り上げるトピックス ・青字は今後注目したいトピックス ・紫字は直近 1 か月で公表されたトピックス

	【政治・外交等】	【経済・金融】	【社会・その他】
キーワード	ウクライナ問題、米中関係、日中関係（対外経済環境） サステナ/SDGs（CO2ピークアウトとカーボンニュートラル等） サイバーセキュリティ法・データ安全法・個人情報保護法 共同富裕 ・独禁法/プラットフォーム規制 ・医療 ・教育（学習塾） ・法治化 ・労働問題 ・不動産問題 ・不動産税導入 ・文化・エンタメ業界の秩序 ・RCEP/CPTPP ・デジタル人民元 ・コロナ対策 ・双循環 ・標準化 ・人口・高齢化（戸籍制度） ・米国上場/香港上場 ・資本市場 ・三農対応 ・長三角一体化 ・海南自由貿易区 ・イノベーション/ブロックチェーン/EV車/電池 ・大湾区（GBA） ・越境EC ・中小零細企業支援		
集団学習※1	- 国際発信の強化（第30回2021/5） - 共産党の伝統（第31回2021/6） - 反腐敗闘争の堅持（第40回2022/6） - 人材による軍隊の強化(第41回2022/7)	- 第14次五ヶ年計画重点事項（第27回2021/1） - エコロジー文明（第29回2021/4） - パイオセキリティガバナンス（第33回2021/9） - デジタル経済（第34回2021/10） - 資本の健康発展の規範と引導（第38回2022/4）	- 社会保障（第28回2021/2） - 法治体制（第35回2021/12） - カーボンニュートラル（第36回2022/1） - 中国の人権（第37回2022/2） - 中華文明の歴史の研究の深化(第39回2022/5)
パブコメ※2		- 会社法（2021/12/24～1/22） - 国内企業の海外での証券発行・上場に関する秘密保持と文書管理に関する規定（2022/4/2～4/7） - 金融安定法（22/4/7～5/6） - 外商投資奨励産業目録(2022年版)（22/5/12～6/12） - 企業グループのファイナンスカンパニー管理弁法（22/7/29～8/29）	- 工業と情報化分野データ安全管理弁法(試行)（2022/2/10～2/21） - ネット書き込みコメントサービス管理規定（2022/6/17～7/1） - 民事強制執行法（2022/6/24～7/23） - 個人情報越境移転標準契約規定（2022/6/30～7/29）
主な公表済政策等	- 陸地国境法（2021/10/23） - 党百年の重大な成果と歴史的経験（2021/11/11） - 政府活動報告（2022/3/5） - 中国共産党政治協商活動条例（2022/6/20） - デジタル政府構築強化(2022/6/23)	- 第14次五ヶ年デジタルエコノミー発展計画（2022/1/12） - 市場参入ネガティブリスト2022年版（2022/3/25） - 全国統一大市場の建設の加速（2022/4/10） - 独禁法（2022/6/24） - 自動車の流通・消費促進の若干措置（2022/7/5） - 上海市デジタルエコノミ発展の「14.5」計画（2022/7/12） - 多国籍企業の人民元・外貨一本化したクロスボーダープーリング試行対象の拡大及び本部型経済の発展の支持（2022/7/22） - グリーン・スマート家電消費促進の若干措置(2022/7/28) - 保険資産管理会社の管理規定（2022/8/5） - 家電・家具産業の高度化の推進方案（2022/8/8） - AI応用による経済高度化へのサポート（2022/8/12）	- ネットワーク安全審査弁法（2022/1/4） 「14.5」高齢事業発展と養老サービス体制の計画（2022/2/21） - 第14次五ヶ年再生エネ発展計画（2022/6/1） - インターネット安全標準実践指針（2022/6/24） - インターネット利用者アカウントの情報管理規定（2022/6/27） - データ越境移転安全評価弁法（2022/7/7） - 対外文化貿易の高品質の発展の推進(22/7/30) 「14.5」全国都市インフラ施設建設計画(22/7/31) - 工業分野の炭素排出ピークアウト実施方案（2022/8/1） - 第14次五ヶ年文化発展計画（2022/8/16） - 第14次五ヶ年科技普及発展計画（2022/8/16）

※1 集団学習：対外公表されている中国共産党中央政治局による集団学習会の主なテーマを記載（2021/1以降）

※2 パブコメ：対外公表されている政府各局から草案等に対する意見募集（パブリックコメント）の主なものを記載(2021/12以降)

1. 2022年4～6月期の実質GDP成長率は前年同期比+0.4%と、2022年1月～3期の同+4.8%から大幅に減速。上海封鎖を伴う4月の爆発的感染拡大により消費活動が最も影響を受けた。
2. 医療キャパシティが盤石とはいえない中国にとって、ゼロコロナ政策は必要な防疫措置であるとは言え、外出状況の減少に加え、雇用環境の悪化を通じた消費マインドの低下もみられる。
3. 感染拡大に起因する消費活動と不動産投資の落ち込みに対し、インフラ投資等の景気対策を講じるも、大幅減速は免れず。2022年成長率目標（+5.5%前後）の達成は遠のいている。
4. 2022年後半も、P11の通り、ゼロコロナ政策の副作用を財政出動でカバーする構図は不変。しかし、不動産市場の停滞で地方政府の不動産収入は減少し、財政出動の効果を相殺。22年の成長率は+4.0%と予測。
5. 景気の本格回復は、P11の通り、ゼロコロナ解除を想定する2023年4～6月期以降。コロナ禍で傷んだ雇用・所得環境が消費持ち直しの足かせとなるなど、23年の成長率は巡航速度の下限に近い+5.0%と予測。
6. 世界全体では2023年にかけて景気減速が予測されるため、曲がりなりにも成長率の改善が見込まれる中国経済に注目が集まりやすいが、過度な期待は禁物。2023年の世界経済全般は厳しい局面を迎えるとみている。

以上

（P6～本文所要時間約10分）

＜エグゼクティブ サマリー＞
環境保護産業の発展動向と市場展望
～循環型経済発展と静脈産業の育成に向けて～

MIZUHO

みずほ銀行
中国営業推進部
特別研究員 邵 永裕 Ph. D.

1. 環境保護産業は低炭素・省資源・循環型発展の政策展開の中で重要視されており、省エネ産業と合わせてすでに 7 兆元(円換算で約 140 兆円)を超える市場を形成している。
2. 中国の環境企業において業種別の企業数では、1 位環境モニタリング(約 5,289 社)、2 位水汚染防止(約 4,355 社)、3 位固形廃棄物処理(約 2,333 社)。
3. 売上高では、固形廃棄物処理が最も大きく、水汚染防止が 2 番で、大気汚染防止が 3 番となっている。兼業企業が多いことから環境業務収入のシェアが比較的大きくなっているのは環境モニタリングと騒音・振動制御、その次はその他と大気汚染防止関連の企業となっている。
4. 立地分布では山東省をトップ(全体の 22%を占める約 3500 社立地)に広東省、江蘇省、浙江省などの沿海先進地域に偏っている状況で今後中西部内陸地域への立地促進や事業展開が期待される。また国有系大企業が主体となっている状況で今後多様な中小企業の育成強化が求められている。
5. 政府の最新統計改訂で「グリーン車船・設備製造」分野を新たに追加したので今後従来の環境保護産業に加え、広い裾野産業を持つ中国の省エネ環境保護産業が政府の支援を受けて成長することが想定される。それによる経済効果と市場拡大により、ビジネスチャンスも期待される。

以上

(P13～本文所要時間約 18 分)

<エグゼクティブ サマリー>

EV 素材をめぐる経済安全保障

MIZUHO

TMI 総合法律事務所
アソシエイト弁護士 三代川 英嗣
競天公誠法律事務所
パートナー中国弁護士 苗 曉艶

1. 経済安全保障上のリスクが急速に高まる中、外部に過度に依存している重要物資の供給が断たれた場合には、国民生活や経済活動に甚大な影響を及ぼすおそれ（サプライチェーンの途絶リスク）があり、その途絶リスクが最も大きい重要物資として挙げられるのが、半導体、医薬品、そして、今回のテーマの EV 素材であるレアメタルを含む重要鉱物である。
2. 車載用電池で現在、主流となっているリチウムイオン電池に不可欠な正極材料であるコバルト、EV の駆動用モーターで現在、主流となっている永久磁石式に不可欠なネオジム等は偏在が顕著である。
3. 近時、主要国において、輸出管理を強化する動きがみられ、特に EV にも多数搭載されることになる半導体分野でこの動きが顕在化している。
4. 世界が経済安全保障リスクの高まりを受けて、サプライチェーンの分断（デカップリング）に向かう中ではあるが、そのリスクを過剰におそれてビジネスチャンスを失うことは避けなければならない。
5. 日本はその経験や知見の蓄積を活用し、時代の変化を見据えた積極的な研究開発投資を行い、強固な特許ポートフォリオを構築し、EV 産業の発展において日本の技術が不可欠となり、再び時代の先端を走る日が来ることを願わずにはいられない。

以上

(P22～本文所要時間約15分)

<エグゼクティブ サマリー> 中国データ安全監督管理に対する メタバースによる影響と展望

MIZUHO

上海金茂法律事務所
パートナー弁護士 段 潔琦
中国弁護士 張 奕

1. アメリカのタイム誌が『メタバースへ:次のデジタル時代はすべてを変える』という巻頭記事を掲載したように、近年、メタバースの概念が一般人の視野にも入りつつある。中国の人民日報も「すべてのものがメタバースになる」と述べたが、「メタバースは広大な空間と無限の可能性を持っているように見えるが、まだ形になっていない新しい事物である」とも指摘した。テクノロジーの革新は、既存の法的監督管理体制、特にデータ保護とネットワークセキュリティに多くの課題をもたらすと考えている。
2. メタバースの応用により、個人データの収集量が急増し、個人のプライバシーへの侵害は大きな懸念問題となり、また、個人情報取扱者の特定が困難であること、データの越境移転に係る現行規制との不一致などの課題も生じる。
3. プライバシー・コンピューティング技術の活用、分散型ガバナンスモデルの確立などにより、データ保護及びデータコンプライアンスをある程度実現することが可能。
4. 中国の法的環境の下で、新しい事物の誕生に対しては、まず実践してから規制するプロセスがある。中国のメタバース業界が一時期において自身のエコシステムの中で自身のペースで育ち、発展し、業界の成熟と完全化に伴い、メタバースのデータ保護に関連する監督管理制度も徐々に完備し、立法レベルまで上げられる可能性もあると予想している。
5. 中国では、メタバース産業のチャンスは大きい一方、監督管理の規制とコンプライアンス上の課題も非常に多い。データ安全は、メタバース産業が成長の初期に直面する最大の課題の一つと考えられる。近年、中国政府はデータ安全とコンプライアンスに対する監督管理を強化しており、外国企業が中国市場に参入する前に、業界や業務の特性に応じて、中国のデータセキュリティの専門家とコミュニケーションを取り、データセキュリティやコンプライアンス上のリスクを極力回避することをお勧めする。

以上

(P31～本文所要時間約 10 分)

最新の中国経済情況

23 年も巡航速度回帰にとどまり V 字回復は期待薄

MIZUHO

みずほリサーチ&テクノロジーズ

アジア調査チーム

上席主任エコノミスト 伊藤秀樹

Email : naoki.tsukioka@mizuho-ir.co.jp

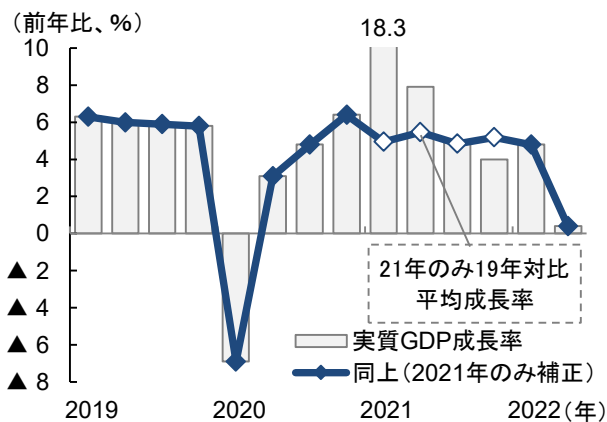
Tel : 03-3591-8834

1. マイナス成長は回避も、消費活動と不動産投資は低迷

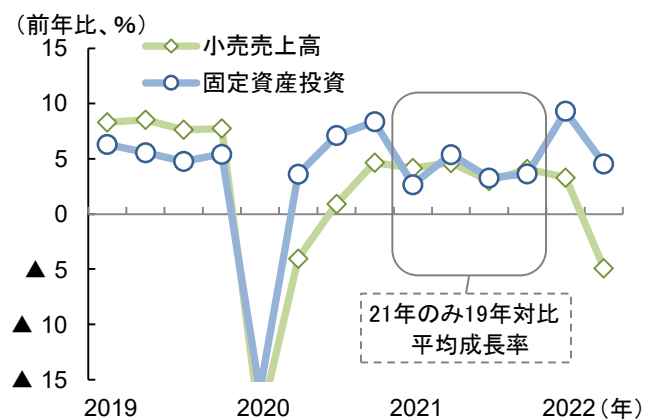
2022年4～6月期の実質GDP成長率は前年同期比+0.4%と、前期（1～3月期）の同+4.8%より大幅に減速した（図表1）。一部の報道で指摘されていた「マイナス成長」は辛うじて回避したが、上海封鎖を伴う4月の爆発的感染拡大が景気に深い傷跡を残した。前期比では▲2.6%（前期：同+1.4%）と、コロナ第一波の襲来を受けた2020年1～3月期以来の落ち込みとなった。

感染拡大で最も影響を受けたのは消費活動だ。4～6月期の小売売上高は前年同期比▲4.6%（前期：同+3.3%）と前年を割り（図表2）、なかでも飲食サービスは営業規制等の制約を受けて大幅減（同▲15.6%）となった。6月単月で見れば、小売売上高は同+3.1%と持ち直しの途上にはあるが、厳格化する防疫措置によりコロナ前（2019年）の伸び率（前年比+8.0%）との乖離は無視できない。

図表1 実質GDP成長率



図表2 小売・投資指標



（出所）中国国家統計局、CEICより、みずほリサーチ&テクノロジーズ 作成

（注）小売売上高は社会消費品小売総額
（出所）中国国家統計局、CEICより、みずほリサーチ&テクノロジーズ 作成

固定資産投資も小売売上高ほどではないが、4～6月期は前年同期比+4.5%（前期：同+9.3%）と弱含んだ（図表2）。不動産開発投資は、コロナ禍で落ち込んだ不動産販売を反映し、同▲9.2%（前期：同+0.7%）と大幅なマイナスだった。製造業投資も、上海等での封鎖措置で生産活動は制限されたことで、下押しされた。景気対策の一環であるインフラ投資は、同+8.6%（前期：同+10.5%）と高い伸びを維持したが、不動産開発投資の落ち込みを補うまでには至らなかった。

2022年上期の実質GDP成長率は前年同期比+2.5%と、3月の全人代で掲げた成長率目標（5.5%前後）との乖離は大きい。本稿では、4～6月期における景気低迷の要因である消費活動と不動産投資を中心に、その背景にあるゼロコロナ政策¹を踏まえて今後の中国経済を展望する。

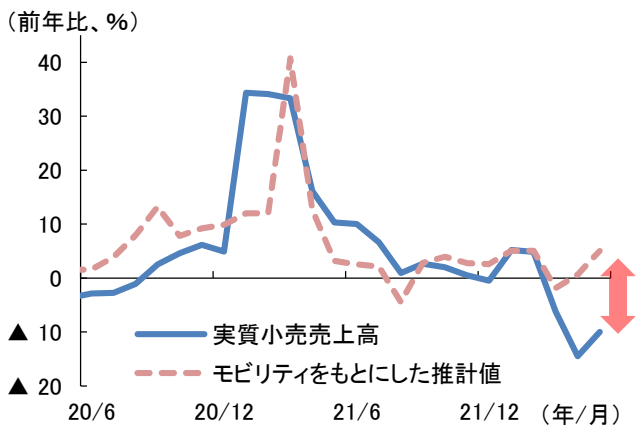
2. 2022 年は景気への向かい風なお強く、本格回復は 2023 年 4～6 月期以降

(1) 長引くゼロコロナが奪う消費マインド

上海での爆発的な感染拡大と封鎖長期化（3月28日～5月31日）を受けて、ゼロコロナ政策は実質的に厳格化され、消費停滞の一因となった。同政策では、全市民を対象とした定期的なPCR検査を義務付ける都市が拡大²するなど、地方政府単位で感染発生を早期に把握することに注力している。すなわち、感染者のあぶり出しを徹底することで感染拡大の芽を早期に摘み、感染者が発生しても局所的な封鎖と隔離の徹底で乗り切る構えである。定期的な検査の義務付けは、飲食業をはじめとするサービス業の営業規制を伴う傾向にあり、消費機会の喪失につながりやすい。医療キャパシティが盤石とはいえない中国にとって、ゼロコロナ政策は必要な防疫措置であるとはいえ、経済に負荷をかけている事実は否めない。防疫措置の強化により上海のような大規模な感染が発生する可能性は低いとみるが、ゼロコロナ政策が続く限り、飲食・宿泊等のサービス分野を中心とする消費活動の下押しは避けられない。

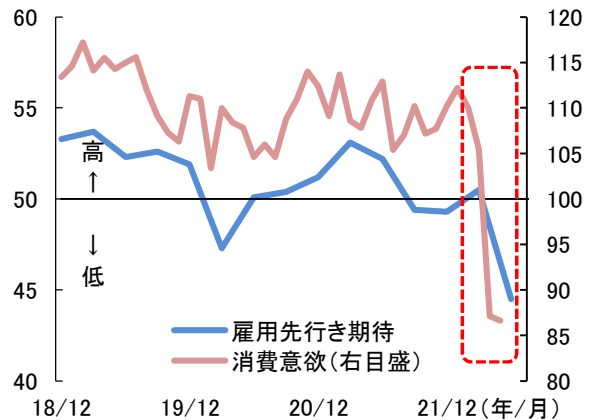
また、足元で低迷する個人消費の要因は、ゼロコロナに伴う行動制限や飲食店等の営業規制の他にもありそうだ。図表3では、消費活動の実態に近い小売売上高（実質値）と、人々の外出状況（道路混雑指数）をもとに推計した同売上高を示している³。厳格な防疫措置のもとでは外出機会は減り、消費

図表3 小売売上高（実質）



(出所) 中国国家统计局、高德地図、CEIC、windより、みずほリサーチ & テクノロジーーズ作成

図表4 消費者・預金者向けアンケート調査



(出所) 中国国家统计局、中国人民銀行、CEICより、みずほリサーチ & テクノロジーーズ作成

(小売売上高)の減少に直結する。そのため、通常であれば2つの変化率は連動するはずだが、足元で乖離がみられる。つまり、外出状況の減少に比べ、小売売上高の落ち込みが大きくなっているのである。要因として考えられるのは、雇用環境の悪化を通じた消費マインドの低下である。企業は感染再拡大のリスクを意識し採用姿勢を慎重化しているとみられ、今年3月の都市調査失業率は政府目標(5.5%以下)を上回り、4月には2020年2月のコロナショック以来となる6%を突破した⁴。消費者・預金者向けアンケート調査でも、雇用先行き期待の低下に沿うように消費意欲の悪化が顕著にみられ(図

表4)、消費者の財布の紐が固くなっている様子がうかがえる。

では、中国政府はゼロコロナ政策をいつまで続けるのだろうか。解除時期については以前にも指摘したように⁵、①国内の政治イベントや、②重症化を防ぐメッセンジャーRNAワクチン（以下、mRNAワクチン）の中国本土における開発・普及状況に左右されよう。前者については、今秋の党大会（中国共産党全国代表大会）⁶や、それを踏まえた各種政策が発表される来春の全人代までは、ゼロコロナのみならず政策面で大きな転換を図る可能性は低いだろう。後者のワクチンは、国産及び海外製の複数の候補が国内で臨床試験の途上にあり、2022年内の生産開始を表明するものもある⁷。ただし、mRNAワクチンの実用化にはこれまで時間を要した経緯があり、楽観視はできない。

こうしたゼロコロナ政策を巡る変数を踏まえると、解除時期は早くとも2023年4～6月期以降とみる（図表5）。また、ポスト「ゼロコロナ」では、サービス消費を抑制した行動規制等の緩和・撤廃を受けて、消費活動の本格的な持ち直しに期待が集まるが、その勢いは割り引いて考える必要があろう。先に述べた通り、コロナ禍で傷んだ雇用・所得環境が消費マインド回復の足かせとなりうるからだ。

（２）不動産投資の底入れ時期は 2023 年入り後

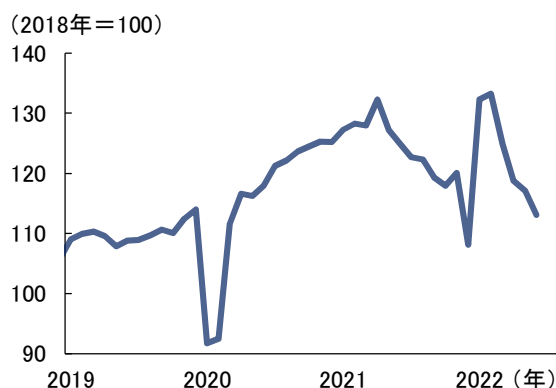
2022年初に改善の兆しがみられていた不動産開発投資は、3月以降に再び落ち込んだ（図表6）。春先の感染拡大がショールームの閉鎖等を通じて、住宅用不動産の販売機会を奪ったことに起因する。上海をはじめ全国的に感染のピークを迎えていた4月の不動産販売面積は、前年同月比▲39.0%と記録的な落ち込みとなった。当初（前年）の低迷要因であった不動産開発業者向け融資規制を微修正することで持ち直しの兆候がみられていた最中に、コロナを通じた需要ショックの直撃を受け、不動産開

図表5 ゼロコロナ政策の見通し

	7～9月	10～12月	1～3月	4～6月
コロナ対策	ゼロコロナ徹底			段階的緩和
政治日程	安定最優先			
	党大会			全人代
国産mRNAワクチン開発	臨床試験			実用化 普及
	雲南沃森生物技術(ワルバックス) 第Ⅲ相臨床試験中、生産体制を確保済 康希諾生物(カンシノ) 臨床試験開始、22年内生産開始見込み			

(注) ワクチン開発は代表例のみ表記、ワクチンのスケジュールは各種報道等をもとにMHRTの想定を記載
(出所) 各種報道より、みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

図表6 不動産開発投資



(注) 投資はMHRTによる季節調整値、価格は70都市平均
(出所) 中国国家统计局、CEICより、みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

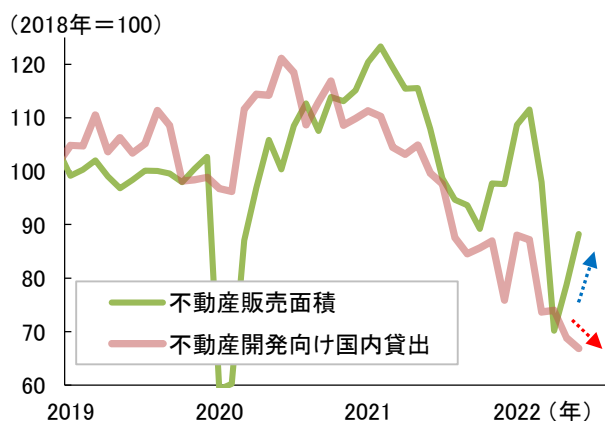
発投資は二番底に直面する格好となった。

事態を深刻に受け止めた政府は、頭金規制等の購入にかかる制限を緩和し不動産実需の喚起に動いた。さらに、5月には中国人民銀行と中国銀行保険監督管理委員会によって、1件目の住宅購入に対する住宅ローン金利の引き下げが発表された。こうした政策が奏功し、足元では需要の動向を示す不動産販売面積に底入れの兆しがみられる。

対照的に、不動産開発業者向け国内貸出残高といった供給サイドの先行指標は、未だ減少傾向にある（図表7）。図表8に示す通り、過去の不動産市場の低迷期では、同貸出残高と不動産開発投資の底入れ時期について、前者が後者をおよそ半年間先行する傾向にある。足元で高止まりする住宅在庫⁸も、新規投資にとって逆風になることを考慮すれば、不動産開発投資の底入れは2023年入り後とみる。

他方、不動産市場低迷の長期化や、それに起因する大手～中堅クラスの国内不動産ディベロッパーの財務体質の悪化、債務不履行（デフォルト）発生が報じられるなか、不動産業界の先行きを危ぶむ声が少なくない。中国本土の商業銀行全体における不動産業向け債権の不良債権比率は、コロナ禍以

図表7 不動産関連指標



（注）MHRTによる季節調整値

（出所）中国国家統計局、CEICより、みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

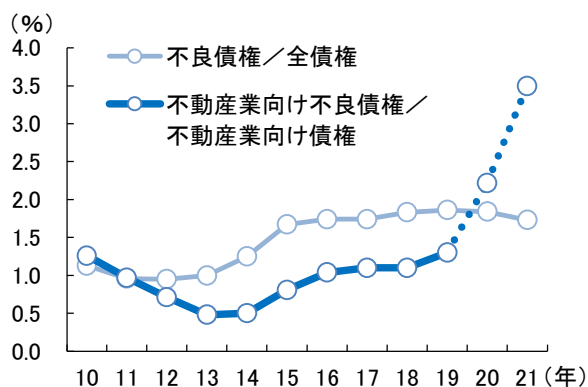
図表8 不動産貸出と不動産開発投資の連動性

低迷期のボトム時期		ラグ
不動産開発向け国内貸出	不動産開発投資	
2008年8月	2009年2月	6カ月
2011年8月／ 2012年3月	2012年7月	4～11カ月
2015年3月	2015年10月	7カ月
2021年2月（注）	2021年8月（注）	6カ月

（注）ボトム時期は前年同期比（3カ月移動平均）より判断、2021年のみボトム時期ではなく前年割れの時期を比較

（出所）中国国家統計局より、みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

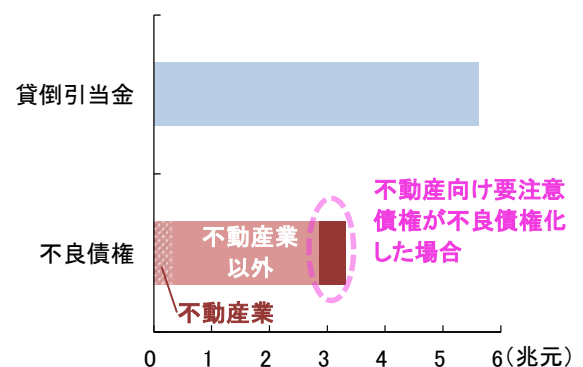
図表9 商業銀行の不良債権比率



（注）2020、21年の不動産業向けの不良債権比率は、大型商業銀行、株式制商業銀行（除く恒豊銀行）の公表済実績値より推計

（出所）中国銀行保険監督管理委員会、CEICより、みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

図表10 商業銀行の貸倒引当金・不良債権額



（注）2021年末時点。不動産業向け不良・要注意債権額は大型商業銀行、株式制商業銀行（除く恒豊銀行）の公表済実績値より推計

（出所）中国銀行保険監督管理委員会、CEICより、みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

降では未発表ながら、大型商業銀行や株式制商業銀行（注：恒豊銀行除く）の公表済実績値から推計すると既に大幅に悪化していた可能性がある（図表9、2021年末時点でおおよそ3.5%）。足元まで安定的に推移する商業銀行全体の不良債権比率（2021年：1.73%）とは対照的である。先に述べた通り、不動産市場の持ち直しにはなお時間を要することから、不動産ディベロッパーの財務体質が更に悪化する

可能性は否定できない。

しかし、こうした企業の倒産が商業銀行の経営危機に発展するような金融システムへのリスク波及は回避するとみる。なぜならば、中国の金融機関は（近年、緩和傾向にあるとはいえ）規制に守られているため比較的利益を確保しやすく、また商業銀行全体での不良債権カバー率は197%と十分な引き当てを積み上げているからだ。また、仮に不動産向け要注意債権の全てが不良債権化したとしても、貸倒引当金で十分補うことが可能である（図表10）。もちろん、この試算は商業銀行全体を俯瞰したものであり、全ての銀行が一律で安全だとは言い切れない点には留意する必要がある。

（３）追加財政措置の効果は限定的

感染抑制による消費活動や不動産投資の落ち込みを受けて、成長率目標の達成が遠ざかるなか、政府は矢継ぎ早に景気対策を打ち出している。なかでも、5月に発表したパッケージ⁹は33項目にわたり、経済の安定に向け総括的な内容であった。今年発表した景気対策の規模は、コロナ初年度である2020年に匹敵する。

次なる手段として考えられるのは、特別国債による財政出動である（図表11）。これは、財政赤字目標（GDP比2.8%前後）の制約を受けず、2020年には1兆元の発行を以って防疫措置等に活用された。特別国債を巡っては、足元で当局関係者が発行の可能性を示唆したほか、1.5兆元前後（30兆円相当、名目GDP比1.3%）の発行を求める声が上がっている¹⁰。他方、李克強総理は、7月19日の世界経済フォーラムにて「超大規模な（景気）刺激措置」を実施しないとしており、過大な財政出動には否定的である。

仮に1.5兆元の特別国債が発行された場合、経済効果はどの程度であろうか。その前に、足元の財政

図表11 財政政策（2020年との比較）

項目 (単位:兆元)	2020年	2022年(6月末時点)
減税・税還付	2.6	2.5⇒2.7(5月に追加)
社会保険料減免	1.7	納付猶予等の対応
中央予算内 インフラ投資	0.6	0.64
地方专项債 (インフラ投資)	3.75	3.65 (投資実行の前倒し指示)
特別国債発行 (防疫措置等)	1.0	(1.5兆元程度の発行を 検討中)

(注) 地方专项債は上記に加え、前年繰越分の1兆元超が見込まれる
(出所) 中国財政部等より、みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

図表12 財政の状況

		22年予算 (兆元)	6月時点(累計) (兆元)	前年差
一般公共 予算	収入(A)	21.01	10.52	▲ 1.19
	増値税		1.91	▲ 1.61
	支出(B)	26.71	12.89	0.72
	衛生・健康関連 (PCR検査含む)		1.13	0.08
	収支(A-B)	▲ 5.70	▲ 2.37	▲ 1.91
政府系 基金予算	収入	9.86	2.80	▲ 1.11
	土地使用権譲渡収入		2.36	▲ 1.08
	支出	13.90	5.48	1.31

(出所) 中国財政部、CEICより、みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

状況を振り返る必要がある。2022年6月末時点での財政状況のポイントは、図表12の通り一般公共予算（一般会計に相当）、政府系予算基金（特別会計に相当）ともに、収入が前年同期の水準を下回っていることだ。一般公共予算では増値税の減少が目立つが、これは今年を目玉政策である減税・税還

付が影響している。景気下支え効果を期待し税還付の実施を急いだためであり、年前半における当該項目の落ち込みは当初予算で想定されていた。一方、政府系基金予算では、土地使用権譲渡収入が前年同期差▲1.08兆元と大幅な落ち込みが確認できる。これは、地方政府が保有する土地使用権を売却する際に得る収入で、地方政府歳入全体のおよそ1/3を占める重要な財源である。通常、不動産ディベロッパー等は地方政府より不動産使用権を購入して不動産投資を行うため、不動産市場低迷は土地使用権譲渡収入の減少に直結する。この大幅減は当初予算では想定していないとみられ、不動産投資の底入れには時間を要することを踏まえれば、今年後半の巻き返しも期待しにくい。

こうした財政状況を念頭に置くと、今後の特別国債の発行効果は、不動産からの収入減に相殺される部分があり、実質的な追加財政出動の規模は限定的と考えるのが自然だろう。つまり、1.5兆元規模の発行では成長率の大幅押し上げは見込みにくい。

3. 世界経済の減速下、中国経済の復調に注目が集まるも過度な期待は禁物

（1）成長率予測は2022年に+4.0%、2023年は+5.0%で、V字回復は望めず

これまで述べてきた論点を踏まえ、今後の中国経済の概観を示すことで本稿のまとめとしたい。

2022年後半における中国経済の構図は、コロナ等の下押し要因を景気対策でしのぐといった、年前半にみられたものと大きくは変わらない。厳格な感染抑制による消費機会の喪失や雇用環境の悪化が消費活動を下押しすることに加え、不動産市場の低迷が経済への重石となろう。特別国債の発行といった追加景気対策を講じると予想するが、地方政府の土地収入減が響き成長率の大幅押し上げとはならず、実質GDP成長率は+4.0%を見込む。

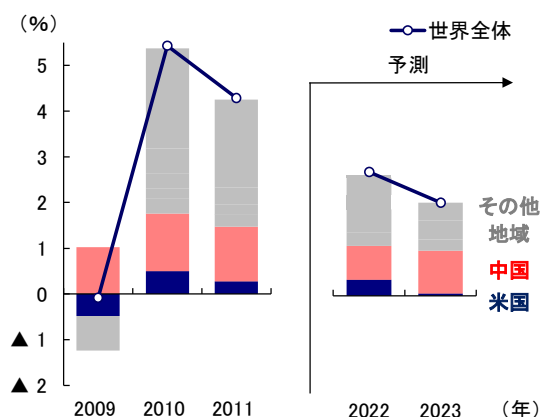
2023年は、ゼロコロナ政策の段階的な解除によるサービス分野を中心とした消費活動の回復や、不動産投資の底打ちを見込むが、成長率は巡航速度の下限に近い+5.0%にとどまるとみている。コロナ禍で悪化した雇用環境が消費回復の足かせとなる状況に、FRB利上げによる米国景気後退、ウクライナ情勢に伴う欧州景気の悪化等、世界経済の減速¹¹が重なり、持ち直しにはV字回復のような勢いは期待しにくい。

（2）グローバル経済のけん引役となることは難しい

一方、世界を見渡せば、2023年にかけて景気減速が予測されるため、曲がりなりにも成長率の改善が見込まれる中国経済に注目が集まりやすい。2008年のリーマンショック後、4兆元の景気対策をもとに中国経済の成長が世界経済の回復をけん引した世界観が想起される。確かに、弊社の世界経済の予測値（2022年7月時点）¹¹では、2023年における中国の世界経済成長率への寄与度は+0.9%と、2009年と比較して遜色ない（図表13）。

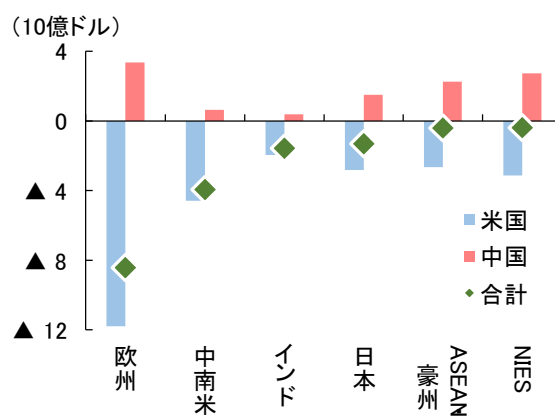
しかし、図表14に示す通り、直面する米景気後退の世界的影響は大きい一方、先に述べたように中国の復調は力強いとは言えず、米国の影響を中国だけでは穴埋めできないだろう。中国との経済的な結びつきが強いアジア諸国・地域でさえ、米国によるマイナスの影響を相殺しきれそうになく、2023年の世界経済は厳しい局面を迎えるとみている。

図表13 世界GDP成長率（地域別寄与度）



（注）2022年以降はMHRT予測値。寄与度はIMFのGDPシェア（PPPベース）より計算
（出所）IMF、各国・地域統計より、みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

図表14 米中成長率変化による世界経済への波及



（注）米国・中国の2022年から23年にかけての成長率見通し（MHRT予測値）の変化が及ぼす世界経済への影響。欧州は28カ国、ASEANは5カ国（インドネシア、タイ、フィリピン、ベトナム、マレーシア）、中南米はメキシコ・ブラジルの合計
（出所）OECD「TIVA」より、みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

- 1 正式名称は「動態（ダイナミック）ゼロコロナ」政策。徹底した検査や隔離、局所的な封じ込めにより感染拡大を防ぐ。
- 2 華泰証券によれば、人口 500 万人以上の 91 都市において全市民への定期的な PCR 検査を実施する都市数は、49 都市（7 月 19 日時点）と、5 月初旬の 10 都市前後より増加。
- 3 2020～21 年までの道路混雑指数（100 都市の単純平均）と実質小売売上高（小売物価指数にて実質化）の前年比より、2022 年 5 月までの実質小売売上高を推計。
- 4 雇用環境については、月岡直樹「中国の若年失業率は高止まりへ」、『Mizuho RT Express』（2022 年 7 月 22 日）参照。
- 5 伊藤秀樹「減速がみられる中国経済の先行き」、『みずほインサイト』（2021 年 10 月 28 日）参照。
- 6 中国共産党の指導体制や重要方針を決める最高意思決定機関で、通常 5 年に 1 度開催される。重要な政策課題の討議に加え、最高指導部を含む中央委員の選出等を行う。
- 7 華夏時報「新冠 mRNA 疫苗国内上市时间表」（2022 年 6 月 11 日）、医学微生物学研究所「国内企业持续发力 mRNA 疫苗临床研究又有新进展」（2022 年 6 月 10 日）。
- 8 2022 年 6 月時点の完成住宅在庫は前年比+13.5%（面積ベース）と年初より 10%超が続く。10%超は 2016 年以来。
- 9 景気対策パッケージについては、月岡直樹「中国が追加の景気対策を発表」、『Mizuho RT Express』（2022 年 5 月 30 日）参照。
- 10 Bloomberg「PBOC Adviser Says China GDP Target 'Difficult' to Achieve」（2022 年 6 月 25 日）、新浪新聞「政策重点应在需求侧，可发 1.5 万亿消费特别国债」（2022 年 7 月 15 日）。
- 11 詳細は、「グローバルインフレと世界経済の行方」、『2022・2023 年度 内外経済見通し』（2022 年 7 月 26 日）参照。

環境保護産業の発展動向と市場展望

～循環型経済発展と静脈産業の育成に向けて～

MIZUHO

みずほ銀行 中国営業推進部
特別研究員 邵 永裕 Ph. D.

Email : yongyu.a.shao@mizuho-bk.co.jp
Tel : 03-5220-8729

1. はじめに

地球温暖化への世界的な政策展開と取り組みが、サステナビリティとカーボンニュートラルを目指すための具体的な日常行動や社会事業として盛んに行われている中で、中国の新しい5か年計画を主とした低炭素・省資源・循環発展の政策も止まることなく公表・実施され、地球温暖化対策に対する中国の本気度が示されているだけでなく、計画の実効性や政策効果の確保を図るための重要産業分野の特別実施措置や省エネ・環境技術の開発支援策も展開され、注目されている（図表1）。

中でも、2017年5月に国家発展改革委員会から打ち出された「循環発展引率行動」（プラン）を踏襲した形で「十四五」循環経済発展計画が昨7月に公布され（図表1のNO.3）、またこれに先だって昨年2月に国務院から「グリーン・低炭素循環発展の経済システムの建設と整備の加速に関する指導意見」が通達され（図表1のNO.1）、中長期の中国循環型発展のための目標とビジョンが示された。

政策の中心的な狙いとポイントは言うまでもなくカーボンニュートラルの取り組みの重要な一環である省エネ・環境保護産業の育成と促進にあると言えるが、直近公布の新5か年計画関連の新しい政策・計画を見ても汚染物の削減重視に並び資源利用の節減と再利用（リサイクル）及び環境設備産業の高度化発展に注力してきたことが分かる。特に今年6月に中国環境産業協会が業界団体としてのアクションプラン（「生

図表1 昨年以来の中国低炭素・省資源・循環発展の主要政策一覧

No.	政策・計画名称	公布機関	公布時間
1	グリーン・低炭素循環発展の経済システムの建設と整備の加速に関する指導意見	国務院	2021年2月
2	第14次5か年計画と2035年遠景目標綱要	全時代・新華社	2021年3月
3	“十四五”循環経済発展計画	発改委	2021年7月
4	エネルギー消費強度と総量抑制制度の改善案	発改委	2021年9月
5	都市・農村部グリーン発展の推進に関する意見	党中央（并公庁）、国務院（并公庁）	2021年10月
6	新たな発展理念を完全・正確・全面的に貫きカーボンピークアウト・カーボンニュートラルに取り組むことに関する意見	党中央、国務院	2021年10月
7	2030年までにカーボンピークアウト実現のための行動計画	国務院	2021年10月
8	産業・金融の協力強化による工業のグリーン発展推進に関する指導意見	工信部、人民銀、銀保監会、証監会	2021年11月
9	汚染防止戦略を深くやり遂げることにする意見	党中央、国務院	2021年11月
10	“十四五”節水型社会建設計画	発改委など5部門	2021年11月
11	“十四五”全国クリーンプロダクト推進案	発改委など10部門	2021年11月
12	社会資本の生態保護修復参入への奨励と支持に関する意見	党中央、国務院	2021年11月
13	工業廃水の循環利用の実施案	工信部、発改委、科技部計6部門	2021年12月
14	“十四五”工業グリーン発展計画	工信部	2021年12月
15	環境保護設備製造業の高品質発展行動計画（2022—2025）	工信部、科技部、生態環境部	2022年1月
16	エネルギーのグリーン・低炭素転換体制と政策措置の健全化に関する意見	発改委、能源局	2022年1月
17	“十四五”省エネ・排出削減の総作業案	国務院	2022年1月
18	「エネルギー高消費業界重点領域の省エネ・低炭素改造昇級の実施指南（2022年版）」（付属17業界に関する指南文書17点）	発改委、工信部、生態環境部、国家能源局	2022年2月
19	工業資源総合利用の促進加速に関する実施案	工信部など8部門	2022年2月
20	“十四五”環境影響評価と汚染物排出許可の実施案	生態環境部	2022年4月
21	新しい汚染物管理行動案	国務院并公庁	2022年5月
22	国家気候変動適応戦略2035	生態環境部、発改委など17部門	2022年5月
23	工業エネルギー効率向上計画	工信部、発改委等6部門	2022年6月
24	生態環境保護産業の質の高い発展を加速推進し、汚染防止の攻防戦をしっかりと行い、全力でカーボンピークアウト・カーボンニュートラルを支持する作業行動綱要（2021～2030年）	中国環境保護産業協会	2022年6月
25	工業分野のカーボンピークアウト実施案	発改委、生態環境部	2022年8月
26	科学技術支援によるカーボンピークアウト・カーボンニュートラル実施案（2022～2030年）	科技部など9部門	2022年8月

資料）中国政府関連機関WEBサイトより作成。注）本表は主に2021年以降に公布された全国レベルの主要な低炭素・省資源・循環発展関連の政策文書を対象としているが、地域レベルの関連政策を含むものではない。

図表2 新5か年計画期の循環経済発展・環境産業促進関連計画の主要目標とビジョン

“十四五”循環経済発展計画 ＜発展改革委員会＞	→2025年までに循環型生産方式の全面的推進とグリーン設計、クリーン生産の普遍推奨 →資源の総合利用能力の顕著な向上と資源循環型産業システムの基本的整備 →資源利用効率の向上と循環経済による資源安全性の保障作用のさらなる強化 →主要資源生産量約20%増、原単位GDPのエネルギー、水消費量それぞれ13.5%、16%減 →大口固形廃棄物リサイクル率60%に達し、廃紙、廃鋼材、廃非鉄金属の再利用量それぞれ6千万トン、3.2億トン、2千万トンになる。
“十四五”全国クリーンプロダクト推進案 ＜発改委など10部門＞	→2025年までにクリーンプロダクト推進システムの基本整備と工業領域での全面的実施 →工業エネルギー利用効率と水利用効率の大幅な向上、都市部新築建築物の全グリーン化 →高効率節水灌漑農地6千万ムー新規造成、栽培用ビニールの回収率85%に高める →農作物の茎葉の総合利用率86%以上、畜舎の糞汚総合利用率80%以上に →BOD、アンモニア窒素、窒素酸化物、VOCsの排出量それぞれ8%、8%、10%、10%削減 →二酸化炭素排出強度の継続低下：工業生産原単位のCO2排出量計18%削減（2020年比）
“十四五”工業グリーン発展計画 ＜工信部＞	→汚染物質の排出強度の顕著な低下：重点業界の排出強度10%削減（同上） →エネルギー利用効率の安定的な向上：規模以上企業のエネルギー消費13.5%低減 →資源再利用水準の明確な向上：大口工業固形廃棄物のリサイクル率57%、用水量16%削減 →グリーン製造システムの整備：重点業界・重点地域で基本完成、緑色：環境生産額11兆元に
環境保護設備製造業の高品質発展行動計画（2022—2025年） ＜工信部、科技部、生態環境部＞	→業界技術の明確な向上、一群の業界発展を制約する不足技術・設備のブレークスルー達成 →高機能低炭素・環境保護技術設備の供給能力の顕著な向上と業界総合実力の持続的向上 →一群の国際競争力のある細分領域のトップ企業の育成と上中下流企業融通発展の配置に →プラント設備、計器メーター、汎用設備、材料・薬剤、キーパーツを核心技術攻略の方向に →2025年までに環境保護設備生産額を1.3兆元に引き上げることに努めていく
工業資源総合利用の促進加速に関する実施案 ＜工信部など8部門＞	→鉄鋼、非鉄金属、化学などの重点業界の固形廃棄物の発生抑制と再利用水準の向上 →大口工業固形廃棄物の総合利用率57%、うちスラグ類73%、工業副産物石膏類73%に →主要なリサイクル資源の利用量4.8億トン、廃非鉄金属2千万トン、廃紙6千万トンに →工業資源総合利用に関する政策標準体系が更に改善され、技術設備水準が顕著に向上 →産業の集中度と協同発展の能力の大幅な向上と産業の循環型発展の連結性の増強
生態環境保護産業の質の高い発展を加速推進する行動綱要（2021～2030年） ＜中国環境保護協会＞	→2025年までに環境保護産業の営業収入を年平均10%以上増加、 →50社大型企業グループの形成、100社の専門化中堅企業、1000社の精緻中小企業育成。 →産業構造と立地配置の最適化と環境産業のクラスターの育成（2030年までに、以下同） →産業の技術水準が世界前列に並び、オリジナル技術の創発や自主的知財権技術も確立 →技術設備の標準化レベルが更に向上し、産業一体化体制が整備され、産業チェーン完備へ

資料）図表1の各主要計画（案）より抜粋作成。主な数値目標の比較基準年は前回5か年計画終了年の2020年となる。

態環境保護産業の質の高い発展を加速推進し、汚染防止の攻防戦をしっかり行い、全力でカーボンピークアウト・カーボンニュートラルを支持する作業行動綱要（2021～2030年）」が通達され、環境保護産業の今後の発展目標を明確に示している（図表2）。

こうした政府と業界団体の政策方針が中国のカーボンニュートラルの取り組みを支えるだけでなく、循環型の経済発展と静脈産業である環境保護産業の育成にも重要な促進効果を与えるものと考えられる。実際、これまでも中国の省エネ・環境保護産業はすでに7兆元を超える大きな産業に成長しており（図表3）、中国経済の成長にも大きく寄与している。またこの成長のためにこれまでに中国政府による財政投資（中央と地方とも。図表4）が大きな役割を果たしていることも言うまでもない。

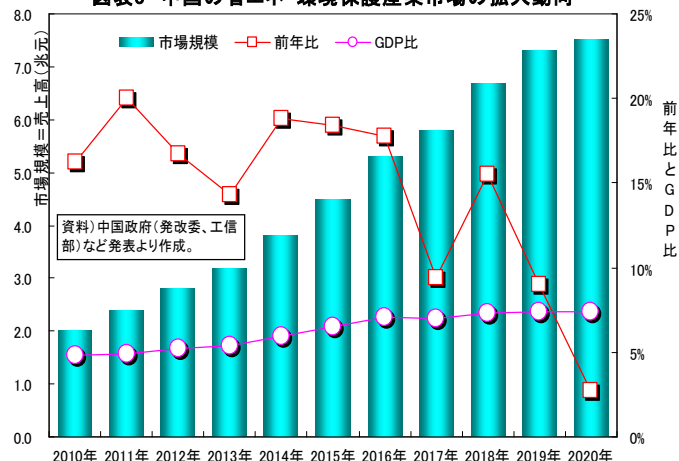
本稿はまず昨年以來に公布されてきた環境産業関連の政策を整理・概観したうえで、政府調査報告書にみる中国環境産業の発展現状と特徴、課題などを明らかにし、今後の政策実施による産業発展の経済効果と市場拡大によるビジネスを展望したい。

2. 専門調査報告書による中国環境保護産業の概観

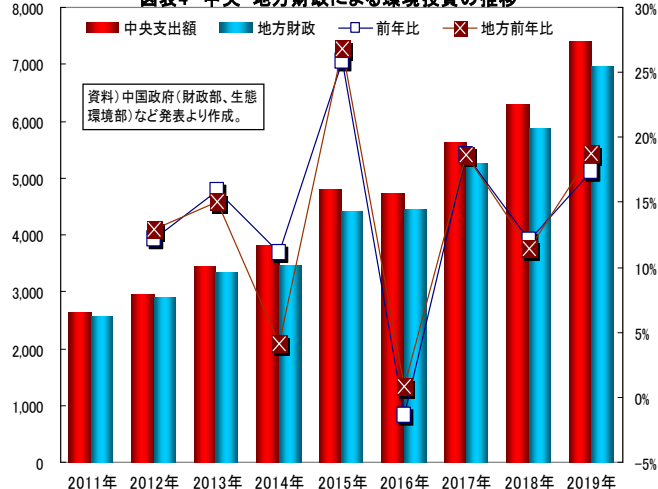
中国の省エネ・環境保護産業の実態を反映する統計整備がまだ不十分であるので省エネ・環境保護産業の全容を捉えることに限界があるのが実態である。実際中国の産業統計における環境保護産業の定義、含意も1990年代以降何回も変更・調整が行われ、2018年には高効率省エネ、先進環境保護、資源循環利用の三大領域計23業種を含む（図表5）大きな産業形態と再定義されていたが、3年後の2021年には更に大きな統計分類の通達が公布され、「グリーン交通車船と設備製造」を加えた四大領域計数十業種が含まれる膨大な産業分野に位置づけられるようになった。

とは言え、これに相応しい産業統計が追い付い

図表3 中国の省エネ・環境保護産業市場の拡大動向



図表4 中央・地方財政による環境投資の推移



図表5 中国の産業調査統計における環境保護産業の定義変化

時期	定義の内包
1988年	1988年の第一回環境保護産業特別調査において、環境保護産業は国民経済構造の中で、環境汚染の防止、生態環境の改善、自然資源の保護を目的として行った技術開発、製品生産、商品流通、資源利用、情報サービス、工事建設などの一連の行為あるいは部門活動の総合を指すとされており、この段階では環境保護産業は主に環境問題に対する末端管理との位置づけである。
1993年	環境製品生産、環境製品マーケティング、環境保護技術開発、工程設計施工、廃液・廃ガスの総合利用と自然生態保護（1993年の統計時にすでに単に核心環境保護産業に限らず、三廃の総合利用にも拡大した）
1997年	環境保護技術開発、環境保護製品生産、環境保護製品マーケティング、環境工事設計施工、廃液・廃ガスの総合利用、自然生態保護と低公害製品生産（1997年の環境保護産業の内容の中で、環境保護製品の生産と三廃総合利用は我が国の環境保護産業の主体であり、同時に低公害製品の生産を増加し、我が国の環境保護管理が全過程の環境保護に転換したことを反映していると記載）
2000年	製品生産、環境保護サービス、クリーン生産、自然生態保護、廃棄物処理と再利用
2004年	製品生産、環境保護サービス、クリーン製品生産、廃棄物処理とリサイクル
2011年	環境保護製品、資源総合利用、環境保護サービス、清潔製品
2018年	高効率省エネ、先進環境保護、資源循環利用(三大領域の計23業種)
2021年	高効率省エネ、先進環境保護、資源循環利用、グリーン交通車船と設備製造(四大領域計数十業種)

資料) 王依(環境保護部環境企画院)「关于推动我国环保产业发展再上新台阶的思考」『中国环境管理』2016年第5期より加筆作成。

ておらず産業の詳細を反映する統計データが得られずこれだけの産業をまとめて概観することが不可能であるので本稿では主に利用可能な公式データに基づいて環境保護主体の産業分野の動向を見ていくこととする。

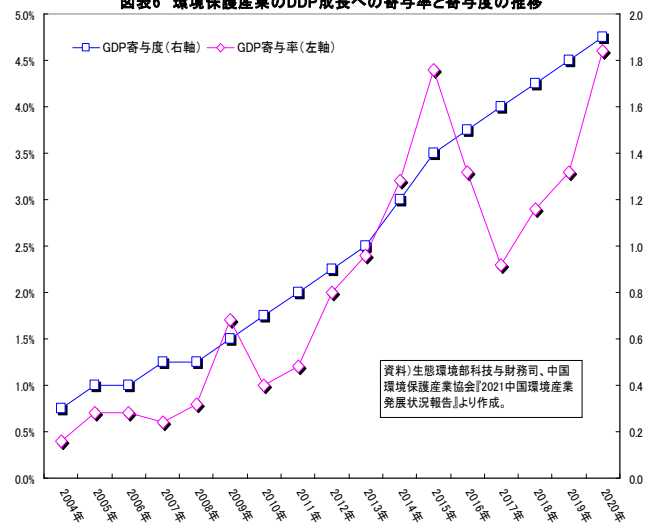
中国の生態環境部科学技術・財務司と中国環境保護産業協会が共同編集した「中国環境保護産業発展状況報告(2021)」が今年の1月に公表されたのでここでは主にこの調査報告書を利用する。同報告書は2017年から連続して発表されてきた5回目の最新版となっているが、集計・報告されるデータは生態環境部が中国環境保護産業協会に委託して、2020年度の中国全国の環境保護産業重点企业調査及び全国環境サービス業財務統計に由来し、約16,000社の環境保護企業サンプルが母体となっている。以下はこの調査報告書の概要をまとめる。

それによると、中国環境保護産業のGDP成長への寄与率と寄与度は概ね右肩上がりに拡大しているが、中国GDP成長率への寄与率よりも同寄与度のほうが安定しており、中国の環境保護産業は中国のGDPの拡大に確実に寄与しているといえる(図表6)。また環境保護産業規模の拡大(営業収益推移)が継続しており、直近2年間に15%を下回ったものの、これまでは20%前後の高い成長を続けてきており、2021年に遂に2兆元の大台(前年比11.8%増)を超えた新興成長産業となってきた(図表7)。

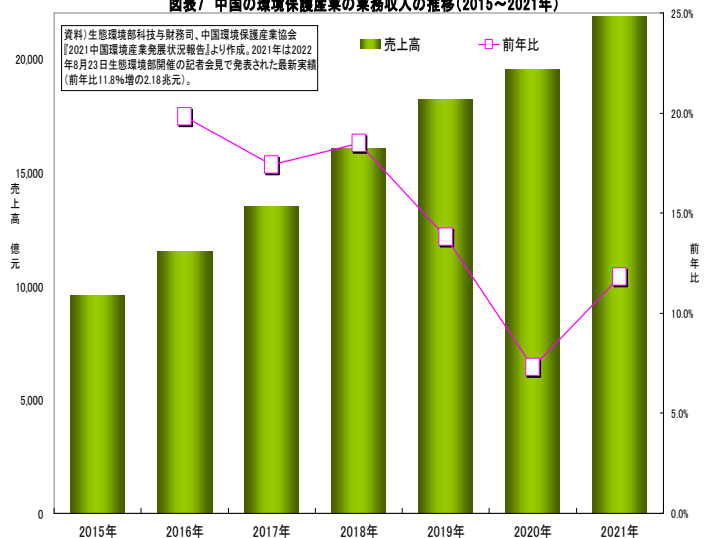
統計範囲に入る15,556社の企業は2000年営業収入が1兆9,558億8,000万元(産業規模に相当)を実現し、その中で、環境保護業務が1兆1286億1,000万元の売上高と、1,794億2,000万元営業利益に達した。売上高、環境保護業務の営業収入、営業利益は売上高が1億元以上の企業に高度に集中し、企業数では9.1%を占め、90%を超える売上高と利益に貢献した(図表8)。

2019年のデータと比較可能な分析による

図表6 環境保護産業のGDP成長への寄与率と寄与度の推移



図表7 中国の環境保護産業の業務収入の推移(2015~2021年)



図表8 環境保護産業各領域の企業の売上高(2020年)

領域	企業数(社)	総売上高(億元)	環境保護業務収入(億元)	環境業務のシェア
水污染防治	4,355	7,338	3,862	52.6%
大気污染防治	1,903	2,116	1,310	61.9%
固形廃棄物処理	2,313	8,055	4,630	57.5%
土壌回復	243	443	256	57.6%
環境モニタリング	5,231	1,014	820	80.9%
騒音・振動制御	67	46	34	74.3%
その他	1,444	547	374	68.4%
合計	15,556	19,559	11,286	57.7%

資料)生態環境部科技与財務司、中国環境保護産業協会『2021中国環境産業発展状況報告』より作成。

と、2020 年、企業の売上高総額は 9.8%増加し、環境保護業務の収入は 7.3%増加し、営業利益は 7.1%増加し、増加幅は減少した。2020 年の統計範囲に含まれた 15,556 社は小・零細企業が中心で、その数の割合は合計 72.9%に達したが、2.6%の売上高と 0.3%の営業利益にしか貢献しなかった。大企業は 3.1%に過ぎないが、80%を超える収益と利益を貢献している（図表 9）。前年同期比で見ても、企業規模が大きいほど、売上高と利益の増加幅が大きいという特徴がある。大、中型企業の収入、利益は前年同期比で増加し、小、小型企業は前年同期比で収入、利益ともに下落した。環境保護小企業の生存はますます困難になり、同産業において一定以上の企業規模が必要とされているといえる。

2020 年、統計範囲に入った 15,556 社の企業従業員数は 1,859,297 人で、これによって全国の環境保護産業従業員数は 3,217,300 人で、2020 年全国の就業人員の年末数の 0.43%を占め、2011 年より 0.31 ポイント上昇し、全国の就業への貢献は次第に拡大する傾向にある。

2020 年の統計に登録された 15,556 社の企業は水質汚染防止、大気汚染防止、固体廃棄物処理処置と資源化、土壌修復、環境監視測定、騒音と振動制御及びその他の 7 つの領域に分布している（図表 10）。そのうち、環境モニタリング、水質汚染防止分野の企業数が多く、合計で 61.6%を占めている。

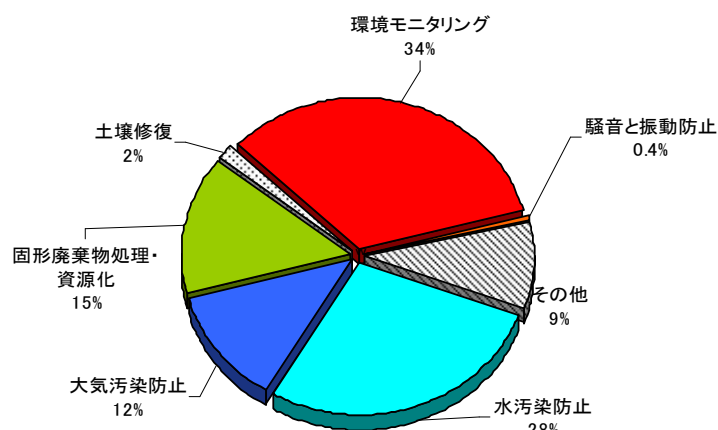
売上高から見ると、固体廃棄物処理処分と資源化、水質汚染防止、大気質汚染防止の 3 分野の企業の売上高と環境保護業務売上高がそれぞれ 1、2、3 位にランクされ、3 分野の企業の営業収入の合計が 89.5%を占めた（図表 10）。環境ビジネス売上高の合計比率は 86.9%に達する。そのうち、水、ガス、固体、音響、監視測定分野の企業売上高、環境保護業務売上高はいずれも前年同期比で増加し、土壌修復分野は前年同期比で減少した。営業利益から見ると、固体廃棄物処理処分と資源化、水質汚染防止、汚染防止の 3 分野の企業の営業利益はそれぞれ 1、2、3 位であり、3 分野の企業の売上高合計の割合は 92.4%であり、土壌修復は 2020 年に唯一営業利益が負である状況である。そのうち、汚染防止、土壌の修復、騒音と振動分野の営業利益はいずれも前年同期比で減少し、その他の分野の営業利益は前年同期比で増加した。利益率から見ると、統計範囲に含まれる 15,556 社の平均利益率

図表9 営業収入額規模別企業の環境保護事業の収入状況

営業収入別	企業数		営業総収入額		環境事業収入額		環境事業収入シェア(%)
	社数(社)	構成比(%)	金額(億元)	構成比(%)	金額(億元)	構成比(%)	
営業収入額100億元以上	29	0.2	8,417.4	43.0	2,606.6	23.1	31.0
営業収入額50億元以上～100億元未満	30	0.2	2,071.5	10.6	1,417.4	12.6	68.4
営業収入額10億元以上50億元未満	178	1.1	4,049.7	20.7	2,892.8	25.6	71.4
営業収入額5億元以上9億元未満	167	1.1	1,148.3	5.9	940.1	8.3	81.9
営業収入額1億元以上4億元未満	1,010	6.5	2,114.5	10.8	1,812.3	16.1	85.7
営業収入額5千萬元以上9千萬元未満	945	6.1	662.7	3.4	595.8	5.3	89.9
営業収入額2千萬元以上5千萬元	1,855	11.9	578.6	3.0	535.3	4.7	92.5
営業収入額2千萬元未満	11,342	72.9	516.2	2.6	485.8	4.3	94.1
合 計	15,556	100	19,558.9	100.0	11,286.1	100.0	57.7

資料) 生態環境部科技与財務司、中国環境保護産業協会『2021中国環境産業発展状況報告』より作成。

図表10 分野別にみる環境企業の分布状況(計15,556社)



資料) 図表8に同じく『2021中国環境産業発展状況報告』より作成。

うち、水、ガス、固体、音響、監視測定分野の企業売上高、環境保護業務売上高はいずれも前年同期比で増加し、土壌修復分野は前年同期比で減少した。営業利益から見ると、固体廃棄物処理処分と資源化、水質汚染防止、汚染防止の 3 分野の企業の営業利益はそれぞれ 1、2、3 位であり、3 分野の企業の売上高合計の割合は 92.4%であり、土壌修復は 2020 年に唯一営業利益が負である状況である。そのうち、汚染防止、土壌の修復、騒音と振動分野の営業利益はいずれも前年同期比で減少し、その他の分野の営業利益は前年同期比で増加した。利益率から見ると、統計範囲に含まれる 15,556 社の平均利益率

は 9.2%で、固体廃棄物処理処分と資源化、環境モニタリング、騒音と振動制御分野の企業の平均利益率はこの平均値より高い。そのうち、固体廃棄物処理処分と資源化、環境モニタリング分野の企業の平均利益率は前年同期比で小幅に増加し、その他の分野の利益率は前年同期比で低下した。

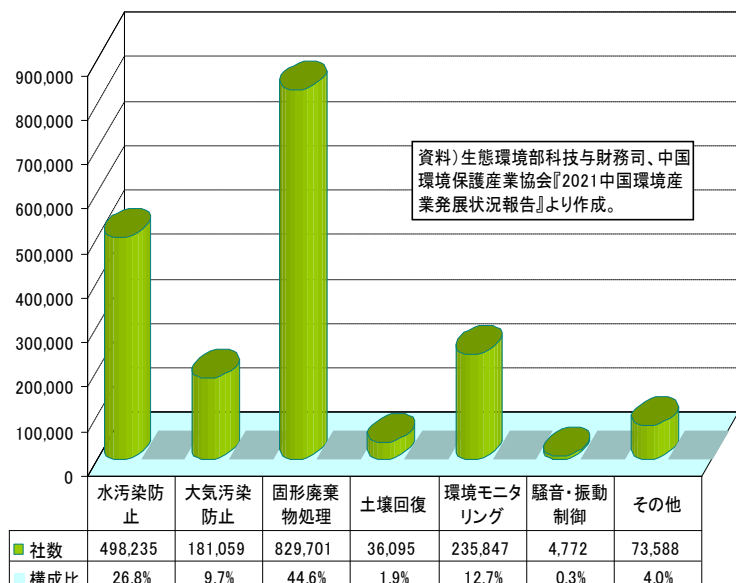
図表 11 は営業収入額規模別企業の環境保護事業の利益額と従業員数の比較を見たものである。従業者別では、水質汚濁防止、固形廃棄物処理処分・資源化、環境モニタリングの分野でそれぞれ 1, 2, 3 位であり、合計で 84.1%を占めた (図表 12)。このうち、土壌修復分野の従業員数が同 8.6%減少したほかは、いずれも増加した。全体的に見ると、2020 年の中国環境保護産業は主に固体廃棄物の処理と資源化、水汚染防止、汚染防止の 3 大領域に集中している状況である。

図表 11 営業収入額規模別企業の環境保護事業の利益額と雇用数状況

営業収入別	企業数		営業利益額		従業員数		1社当たりの従業員人数 (人)
	社数 (社)	構成比 (%)	金額 (億元)	構成比 (%)	人数 (人)	構成比 (%)	
営業収入額100億元以上	29	0.2	754.9	42.1	393,756	21.2	13,578
営業収入額50億元以上～100億元未満	30	0.2	182.1	10.1	230,883	12.4	7,696
営業収入額10億元以上50億元未満	178	1.1	358.9	20.0	429,434	23.1	2,413
営業収入額5億元以上9億元未満	167	1.1	137.5	7.7	111,585	6.0	668
営業収入額1億元以上4億元未満	1,010	6.5	252.1	14.1	233,135	12.5	231
営業収入額5千万元以上9千万元未満	945	6.1	68.4	3.8	101,449	5.5	107
営業収入額2千万元以上5千万元	1,855	11.9	35.1	2.0	113,737	6.1	61
営業収入額2千万元未満	11,342	72.9	5.2	0.3	245,318	13.2	22
合 計	15,556	100	1,794.2	100.0	1,859,297	100.0	120

資料) 生態環境部科技与財務司、中国環境保護産業協会『2021中国環境産業発展状況報告』より作成。

図表 12 環境保護産業分野別従業者数と構成比 (2020年)



資料) 生態環境部科技与財務司、中国環境保護産業協会『2021中国環境産業発展状況報告』より作成。

3. 専門調査報告書にみる中国環境保護産業の事業分野と地域的特徴

企業の従事する環境業務の構造は以下のようになっている。集計された 15,193 社の企業の中で、2,088 社の企業が環境保護製品の生産活動に従事し、13,799 社の企業が環境サービス活動に従事している。

その中に、1,394 社の環境保護製品生産専門企業があり、9.2%を占めている (図表 13 の下段)。13,105 社の環境サービス専門企業業、86.3%を占め ((図表 13 の上段))、694 社の環境保護製品生産と環境サービス兼営企業が 4.5%を占めている。1,394 社の環境保護製品生産専門企業は売上高 701 億 7,000 万元、環境保護業務売上高 504 億 5,000 万元、営業利益 59 億 1,000 万元を実現し、利潤率 8.4%、就業人員 75,529 人を吸収した。2019 年と比較し

図表 13 環境保護サービスと環境保護製品別企業の経営状況

事業分野	企業数 社数 (社)	営業業収入 金額 (億元)	環境業収入 金額 (億元)	営業利益 額 (億元)	従業員人数 (人)
環境サービス					
水汚染防止	3,465	3121.7	1,961.2	208.5	232,209
大気汚染防止	1,035	460.9	403.7	38.6	56,332
固形廃棄物処理及びリサイクル	2,112	2039.5	1,802.6	195.3	184,307
土壌修復	216	222.9	133.0	12.2	25,220
環境モニタリング	5,035	749.6	631.1	66.8	188,101
騒音及び振動防止	42	19	10.7	1.7	2,133
その他	1,200	361.2	261.4	22.3	56,118
小 計	13,105	6974.8	5,203.7	545.4	744,420
環境製品企業					
水汚染防止	378	167.5	148.4	15.0	18,145
大気汚染防止	656	264.7	183.6	16.3	32,853
固形廃棄物処理及びリサイクル	87	64	45.1	5.3	6,811
環境モニタリング	76	36.6	31.0	3.7	5,542
騒音及び振動防止	15	15.9	12.5	2.7	1,426
その他	182	152.9	83.8	16.1	10,752
小 計	1,394	701.6	504.4	59.1	75,529

資料) 生態環境部科技与財務司、中国環境保護産業協会『2021中国環境産業発展状況報告』より作成。

て、2020年の環境保護製品生産の同じサンプル企業の売上高は1.5%増加して、環境保護業務の売上高は8.6%増加して、営業利益は2.7%減少して、従業員数は0.4%増加して、利益率は8.7%から8.3%に下がった。

13,105社の環境サービス専門企業は売上高6,974億9,000万元、環境保護業務売上高5,203億8,000万元、営業利益545億4,000万元を実現し、利潤率7.8%、就業人員744,420人を吸収した。2019年と比べて、2020年の環境サービス専営同サンプル企業の売上高は10.0%増加し、環境保護業務売上高は7.5%増加し、営業利益は1.7%増加し、従業員数は5.2%増加し、利益率は8.5%から7.9%に下がった。

694社の環境保護製品生産及び環境サービス兼営企業は現在977億元を売上高して、環境保護業務は525億2,000万元を売上高して、71億3,000万元を営業利益して、利潤率は7.3%で、就業人員は52,782人を吸収している。2019年と比較して、2020年の環境保護製品生産と環境サービス兼営の同じサンプル企業の売上高は48.9%増加して、環境保護業務売上高は19.2%増加して、営業利益は22.6%増加して、従業員は8.1%増加して、利益率は8.4%から6.9%に下がった。

地域的にみる環境保護産業の分布はかなり偏っている状況になっていることがわかる。集計された

15,556社は全国31省(自治区・直轄市)に分布しているが(図表14、図表15)、そのうち、企業数の上位5省は山東省、広東省、江蘇省、浙江省、安徽省の順で、合計で51.1%を占めた。企業数の下位5省は陝西省、海南省、青海省、チベット省、寧夏省で、合計の割合は1.3%に満たない。南方16省の環境保護産業の発展状況は全体的に北方15省より優れている。企業数で53.5%を占める韓国企業は、全国の事業収入の65.0%、環境保護事業売上高の66.6%、営業利益の68.6%に貢献し、従業員の67.7%を吸収した。前年同期比で見ると、南方企業の業績はさらに好調で、売上高、環境保護業務売上高、営業利益、従業員はいずれも増加を維持したが、北方企業営業利益は4.6%減少した。

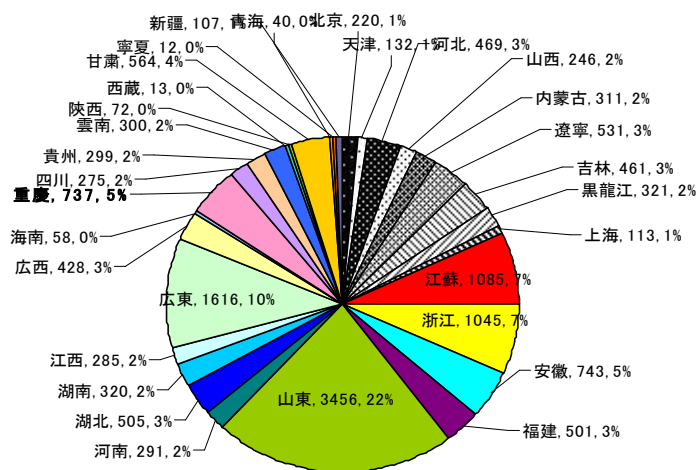
華東地区は依然として産業発展の第一陣営であり、華南、華北、華中地区の産業効果と利益の優位は明らかである。統計に登録された企業の44.6%が華東地区に集まっている。華東地区は全国の32.3%の売上高、37.7%の環境保護業務売上高及び29.9%の営業利益に貢献して、37.1%の従業員を吸収した。そ

図表14 環境企業の7大地域・31行政区での分布状況

地域	行政区	地域内企業シェア	地域内社数	行政区内社数
華北地区	北京	8.90%	137	220
	天津			132
	河北			469
	山西			246
	内蒙古			311
東北地区	遼寧	8.40%	1313	531
	吉林			461
	黒龍江			321
華東地区	上海	44.60%	6943	113
	江蘇			1,085
	浙江			1,045
	安徽			743
	福建			501
	山東			3,456
華中地区	河南	9%	1401	291
	湖北			505
	湖南			320
	江西			285
華南地区	広東	13.50%	2102社	1,616
	広西			428
	海南			58
西南地区	重慶	10.40%	1624	737
	四川			275
	貴州			299
	雲南			300
	西蔵			13
	陝西			72
西北地区	甘肅	5.1	795	564
	青海			40
	寧夏			12
	新疆			107
				107

資料) 生態環境部科技与財務司、中国環境保護産業協会『2021中国環境産業発展状況報告』より作成。

図表15 環境保護企業の地域分布状況(社数、全国シェア)



資料) 前掲に同じ『2021中国環境産業発展状況報告』より作成。

の次は華南地区で、13.5%の企業数で19.6%の売上高、17.5%の環境保護業務売上高、25.5%の営業利益に貢献し、18.6%の従業員を吸収した。華北地区の産業貢献は華南地区とほぼ同じである。北西地区は企業数、産業貢献ともに最下位だった。揚子江経済地帯の11省（市）は36.7%の企業数の割合で40%を超える産業売上高、利潤及び就業人員を貢献した。2019年と比べて、2020年の長江経済地帯の省及び非長江経済地帯の省の同じサンプルの増加幅は基本的に一致している。

4.専門調査報告書にみる企業の経営状況と主な運営課題

調査レポートは、産業発展能力指標に対する分析もなされている。それによると、革新能力から見ると、2019年と比較して、2020年は同じように、当企業の研究開発経費支出が前年同期比で安定を維持して、企業の平均研究開発経費が前年同期比で増加して、環境監視測定分野の増加幅が比較的に大きくて、企業の平均特許授權数量が前年同期比で小幅に増加して、企業参加制改正の標準平均数量が前年同期比で横ばいである。同じサンプル企業の研究開発人員数は前年同期比で微増し、研究開発人員が従業員に占める割合は小幅に減少した。しかし、戦略的新興産業と高技術企業の待遇を受ける業界が負うべき科学技術革新の発展責任と比べて、環境保護企業はさらに研究開発の投入を強化すべきである。

収益力から見ると、2020年の環境保護企業の純資産収益率は比較的に低い。2019年と比較すると、同じサンプル企業の純資産収益率は前年比で低下し、利益率は前年比でほぼ安定している。2020年にわが国の環境保護企業の資産収益能力が低下したことを反映している。資産運営能力から見ると、2020年の環境保護企業の総資産回転率は低く、売掛金回転率は相対的に悪く、2019年と比べて、2020年の同じサンプル企業の総資産回転

率、売掛金回転率はすべて安定している。環境保護企業の資産運営能力が安定していることを反映しているが、返済問題は依然として顕著である。減債能力から見ると、2020年の環境保護企業の資産負債レベルの全体は中レベルにある。2019年と比べて、2020年は同じように本企業業の資産負債率の平均値は前年比1ポイント下がって58.7%で、全体的に合理的な区間に

図表16 5大類型の環境企業の基本的特徴比較

企業類型	資産規模(億元)	企業の一般的特徴	中核の企業力	代表例
環境産業集約化サービス集団	1000億元以上	集約化、総合性	トップダウン型意思決定と集約能力、ビジネスモデル革新的、資本実力、資源統括能力、ブランド影響力	長江生態環保集団、中節能環保
全国性環境総合サービス集団	500～1000億元	規模化、混合所有制企業主体、国有持ち株主流	資本運営力、融資力あり、融資コストが低い、運営管理の費用のコントロール能力が高い。	北控水務、光大環境、碧水源
地域環境総合サービス集団	100億元以上	総合化、地元国持ち株、豊富な運営管理経験とサービス人材保有、優れ	高い政策力、密接な地元政府との関係、専門的な運営管理能力、一定のビジネスモデルの設	重慶水務、興源環境などの属地性の省市環境企業
細分化領域システムソリューション提供集団	軽量資産	専門化、民営企業主体（一部改編）、技術経営中核	技術革新能力、起業家精神、現代的な企業統治組織とビジネスモデルを持つ。	中持水務、博世科、僑銀股份、旺能環境
設備・材料サプライヤー	適正資産	民営企業多数	技術革新、生産管理に注力	泰和科技、鵬鵬環保など

資料)生態環境部科技与財務司、中国環境保護産業協会『2021中国環境産業発展状況報告』より作成。

ある。投融資能力から見ると、2020年、水質汚染防止、固廃処理と資源化領域は依然として年度環境保護産業投資の注目領域である。2019年と比べて、2020年の同じサンプル企業の投資額は前年比で明らかに増加した。固体廃棄物処理処分と資源化、土壤修復分野の企業投資額は前年同期比で増加幅が大きい。環境保護産業融資は依然として銀行と信用社の融資を代表とする間接融資方式を主とし、企業の融資額は前年同期比で大幅に増加した。

全体的に見ると、2020年中国の環境保護産業の革新能力はある程度増強し、利潤レベルは少し下落

し、資産の運営能力は安定を維持し、資産負債レベルは合理的な区間に位置したが、しかし返済問題は依然として比較的に際立っており、コスト圧力は増加の傾向を呈している状況である。

同調査報告書では中国の環境産業に従事する企業を5つの類型に分けて図表16のようにその特徴と代表企業例を指摘している。基本的にまだ大企業主体の集約的な経営状況が基本であり、中小企業の参入不足が大きな課題になっていると考えられる。

5.カーボンニュートラルの情勢下における環境産業の発展と市場拡大の展望(結びに代えて)

上記では主に中国政府の専門部門の調査報告書に基づいて中国の環境保護産業における企業動向を見てきたが、政府の育成支援産業として近年大きく成長してきたことは確かであり、今後様々な課題の克服を通じてさらに大きく発展し、中国経済の成長への促進効果も期待されている。

図表17は同じ調査報告書に掲載された中国環境産業の今後5年(2021～2025年)の成長予測である。環境産業の年平均成長率は14.1%、GDPへの寄与度と寄与率もそれぞれ年平均1.25と3.1%とされている。報告書には奨励促進政策として長い政策リストを複数掲載されているが、2020年に発表されたものだけでも18件に達しており(図表18。一部省略)、その多くは今後も適用することになっているので環境産業発展の支えになっていくであろう。

また冒頭で触れたように、中国の環境産業は21年の統計改訂により省エネ分野だけでなく、グリーン車船・設備製造を含む裾野産業になっただけに今後の規模拡大による経済成長への貢献がさらに大きく期待でき、各産業への波及効果や市場需要効果も大きく見込まれるであろう。

実際にも中国の省エネ・環境保護産業が今年の上半期にすでに8兆元超の市場規模となっていることが伝えられている。

中国工業信息化部の発表によると、2022年1～6月にかけての中国省エネ・環境保護産業の生産額は8兆人民元の大台に上がった。増加率は10%を上回るペースで推移している。今年第1四半期にGDP1

図表17 中国環境保護産業協会による今後の産業成長動向予測

項目	2021～2025年	2021年営業収入(兆元)			2022年営業収入(兆元)			2025年営業収入(兆元)		
		低位値	中位値	平均値	低位値	中位値	平均値	低位値	中位値	平均値
環境産業のGDPへの寄与度	1.25	1.73	2.00	1.87	1.82	2.10	1.96	2.11	2.43	2.27
環境産業のGDPへの寄与率	3.10%	1.98	2.30	2.03	2.01	2.52	2.10	2.10	2.92	2.33
環境産業の年平均成長率	14.10%	2.10	2.34	2.24	2.25	2.80	2.57	2.25	4.32	3.89

資料)生態環境部科技与財務司、中国環境保護産業協会『2021中国環境産業発展状況報告』より作成。

図表18 2020年に公布された主な環境産業奨励促進型政策

No.	政策名称	文書番号	成文時間	制定機関	政策類型
1	「省エネ排出削減補助資金管理暫定弁法」修正に関する通知	財建(2020)10号	2020.1.22	財政部	財政政策
2	生態総合補償実験県名簿	发改振興(2020)209号	2020.2.12	国家発展改革委員会	財政政策
3	汚染防止資金管理を強化し、疫情防止狙撃戦に打ち勝つことに関する通知	財資環(2020)3号	2020.2.20	財政部、生態環境部	財政政策
4	生態環境保護資金管理の強化と事業備蓄制度樹立の推進に関する通知	財資環(2020)7号	2020.3.6	財政部、自然資源部、生態環境部、国家林草局	財政政策
5	黄河全流域の横向き生態補償メカニズムの建設を誘導する試験支援の実施方案	財資環(2020)20号	2020.4.20	財政部、生態環境部、水利部、国家林草局	財政政策
6	生態環境領域における中央と地方の財政事権と支出責任の区分改革案に関する通知	国弁発(2020)13号	2020.5.31	国务院弁公庁	財政政策
7	グリーンエネルギー発展専門資金管理暫定弁法	財建(2020)86号	2020.6.12	財政部	財政政策
8	政府調達によるグリーン建材支援による建築品質向上促進の試験に関する通知	財庫(2020)31号	2020.10.13	財政部、住宅都市農村建設部	財政政策
9	新エネ普及の財政補助金政策の更なる改善に関する通知	財建(2020)593号	2020.12.31	財政部、工業和信息化部、科技部、国家発展改革委員会	財政政策
10	農業水価格総合改革の持続的推進に関する通知	財資環(2020)7号	2020.1.36	国家発展改革委員会、財政部、水利部、農業農村部	価格政策
11	染防止に従事する第三者企業所得税政策の実施に関する問題の公告	財建(2020)15号	2020.1.37	国家税務総局、国家発展改革委員会、生態環境部	税収政策
12	固体廃棄物の全面輸入禁止に関する事項の公告	发改振興(2020)214号	2020.1.38	生態環境部、商務部、国家発展改革委員会、税関総署	財政政策

資料)生態環境部科技与財務司、中国環境保護産業協会『2021中国環境産業発展状況報告』より抜粋作成。

万人民元当たりのエネルギー消費量は前年同期比で 2.3%縮小した。

鉄鋼、石油化学、繊維など
主要なエネルギー使用産業に
おけるエネルギー効率は大
幅に改善。工業グリーン開発
の効果が顕在化している形と
されている。工業情報化部、
国家発展改革委員会など 6
部門は共同で「工業エネルギー
効率向上計画」を公布し（図表
1 の No. 23 ）、25 年までに一
定規模を超える工業企業の付
加価値単位当たりエネルギー
消費量を 20 年比で 13.5%削
減することが求められてお

り、省エネ分野の成長性がさらに高まるであろう。

図表 19 のように、中国の省エネと環境保護産業はすでに産業チェーン・サプライチェーンが形成さ

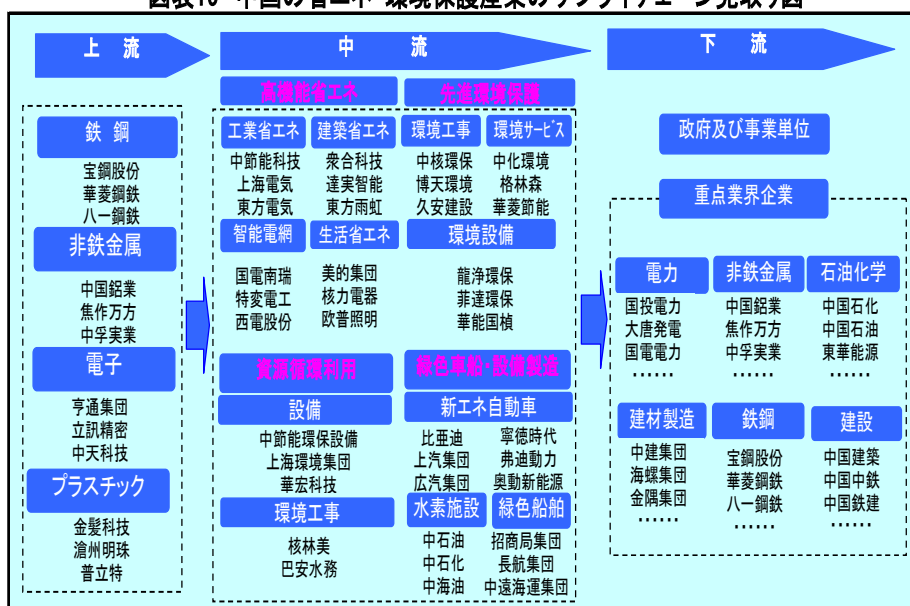
れており、各セグメントや分
野に代表的な企業が経営活動
を展開しているので今後の循
環型発展戦略の重視とカーボ
ンニュートラル対策の実施に
より、サプライチェーンの更
なる充実化と安定化が進み、
それによる静脈産業の発展が
軌道に乗り、経済発展のため
の促進効果と市場需要が大き
くなるであろう。日本はこれ
まで循環型経済の発展や静脈
産業の育成促進に中国の参考
になる良い経験を持ってお

り、また日中間ではこれまで既に両国政府の主導支援による省エネ・総合環境保護のための長年の企業提
携・協力の成果があり、今後同分野での日中協力成果がさらに大きく積み上げられ、ウィンウィンの省エ
ネ・環境ビジネスのチャンスも広がることが期待される。

また今後中国の有力企業の海外展開に伴う環境ビジネスの推進や第 3 国市場での環境協力事業の実施
に関しても多様な方式や領域で提言され（図表 20）、中外企業の協力・協業によるカーボンニュートラ
ルと ESG 関連の事業発展も期待でき、地球規模の循環的・持続可能な発展にも有益であろう。

以 上

図表19 中国の省エネ・環境保護産業のサプライチェーン見取り図



資料) 前瞻産業研究院公表資料より作成。社名と一部用語の表記は中国語に準じた。

図表20 中国環境企業の海外展開と目標地域と市場

展開先市場	市場特徴・優位性	展開戦略	提携方式	提携領域
技術提携および戦略的提携(米国、日本、シンガポールなど)	・環境産業が進んでいる。 ・技術の研究開発力が高い。 ・国内環境市場需要が満たされている。	コアテック、管理経験の導入、双方の優位性コラボによる地域周辺市場の開拓など	優秀環境企業の吸収合併(M&A)、株式参加	市場需要が大きく、国内企業の技術不十分な多数の領域(環境管理、汚泥処理など)。
安定市場(サウジアラビア、アラブ首長国連邦などの中東諸国)	・資金力が高い。 ・市場規模に限られる。 ・技術力・エンジニアリング力が比較的不足している。	優位性の発揮による市場開拓	EPC形式主体	海水淡水化、汚水再利用、工業汚水処理など
新興市場(東南アジア、南アジア、中東欧などの経済安定発展の地域)	・環境対策市場整備が起動し、将来性が高い。 ・技術力が比較的足りない。 ・資金力の格差が大きい。	優位性の発揮による市場開拓	BOT、EPCなどのプロジェクト方式、M&A、株式参加などの戦略的提携	ゴミ焼却発電、汚水処理、水供給施設、排煙・ガスの処理
不確定市場(発展途上国、政情不安定国など)	・市場の不安定要素が高い。 ・資金支払い力が低い。 ・技術力が不足している。	中国政府開発援助プロジェクト、国連などの国際資金プロジェクト参加	ECPなどのプロジェクト形式	汚水処理、水供給施設などの環境インフラ施設

資料) 王世汶 楊亮 常 杪「綠色“一帯一路”背景下我國環保産業如何“走出去”」、國務院發展研究中心『中國發展觀察』2022年7月より引用作成。

EV 素材をめぐる経済安全保障

MIZUHO

TMI 総合法律事務所 弁護士 三代川英嗣
競天公誠法律事務所 中国弁護士 苗曉艷
Email: Hidetsugu_Miyokawa@tmi.gr.jp ; miao.xiaoyan@jingtian.com
TEL: 03-6438-6144 ; +86-21-2613-6380

はじめに

米中の覇権争いの激化を背景に、特に米中において、自国の安全保障の確保を経済的手段により実現するいわゆる経済安全保障に関する法令が次々に制定され、経済安全保障上のリスクが急速に高まっている。

中でも、外部に過度に依存している重要物資の供給が断たれた場合には、国民生活や経済活動に甚大な影響を及ぼすおそれ（サプライチェーンの途絶リスク）があり、その途絶リスクが最も大きい重要物資として挙げられるのが、半導体、医薬品、そして、今回のテーマの EV 素材であるレアメタルを含む重要鉱物である。産出量が少ない又は抽出が難しい希少な金属をレアメタルといい、このうち 17 元素はレアアースと呼ばれる。

希少な資源は、少数の資源保有国において、又は資源メジャーや特定の少数企業によって生産が寡占状態にあることも多く、また資源保有国の資源ナショナリズムや政治情勢等のカントリーリスクによって供給が途絶えてしまうおそれがあり、資源に乏しい日本はそのリスクに数多く直面してきた。そして、近時、経済安全保障リスクの高まりを背景に、各国が重要物資の確保や重要技術の研究開発にしのぎを削る中で、日本はより戦略的な対策を迫られる時代を迎えている。

本稿では、上記問題について、①EV 素材をめぐる経済安全保障が重要になっている背景、②重要物資のサプライチェーン途絶リスクの主要な原因である輸出管理政策及び途絶リスクに対応するためのサプライチェーン強靱化政策の動向、③重要技術の技術戦略・研究開発戦略、特許戦略、アライアンス戦略等の重要性について解説していく。日本が EV をめぐる経済安全保障リスクの高まりの中でどのように対応していくべきなのかについて考える機会となれば幸いである。

I EV 素材と経済安全保障の関係

EV 素材の経済安全保障が重要となっている大きな理由は、各国の環境規制の強化をきっかけとする自動車の電動化（EV）シフトの急速な進展にある。日本政府も 2050 年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにすること（カーボンニュートラル）、2035 年までに新車販売で電動車 100%を目指すことを宣言している。このため、EV の車載用電池やモーターの素材であるレアメタルの重要性が一段と高まっている。

例えば、車載用電池は、正極と負極の素材が性能を大きく左右するが、現在、主流となっているリチウムイオン電池の正極材料は、レアメタルであるコバルトが不可欠となっている。しかし、このコバルトの世界生産量は、DR コンゴが 3 分の 2（2018 年¹）を占めており偏在が顕著である。DR コンゴは、コバルトの採掘に数多くの児童を働かせているとして、「ビジネスと人権」という観点で問題視されている他、2018 年の改正鉱山法において、戦略的鉱物資源に対するロイヤリティ引き上げ（コバルトは 10%）が盛

¹ MINERAL COMMODITY SUMMARIES 2019

り込まれ、2020年には精鉱輸出禁止の動きがみられる等、政情が不安視されている。

また、EVの駆動用モーターについて見ると、現在、主流となっている永久磁石式では、ネオジム等のレアアースが不可欠となっている。レアアースは、永久磁石のみならず、光磁気ディスク、蛍光灯、レーザー、排ガス浄化の触媒、液晶パネルの研磨剤、デジタルカメラのレンズ等に不可欠な素材であり、通信システム、ドローン、ミサイル誘導制御システム、F35のステルス塗料にも利用されている。世界の生産量の70%を中国が占め、中国のレアアースの埋蔵量と生産量は世界最大であり、加工製錬技術もすでに世界トップレベルに達している。2019年には中国のレアアース輸出の88%が5か国向けに輸出され、そのうち、日本が36%、米国が33%、オランダ・韓国・イタリアが19%を占めた。中国にとっては、輸入に依存する半導体がアキレス腱であるところ、レアアースは米国や日本のアキレス腱となっており、経済安全保障上最も重要な戦略物資の一つとなっている。

今後、EVシフトが進む中で、永久磁石用途のレアアースの世界需要は2017年から2027年の10年間で2倍になると見込まれており、需要増加により国際相場も高騰している。また、主要国でレアアースの争奪戦が激化しており、日本が電動車を製造するための資源を調達できなくなることが懸念されている。

II サプライチェーンの途絶リスクと戦略的自立性

1 輸出管理政策の動向

サプライチェーンを断絶する典型的な方法が、輸出管理の強化である。輸出管理によって規制品目に該当する貨物、技術、サービスの輸出に当局の許可等が必要となり、その供給が断たれる懸念が生じるが、近時、主要国において、輸出管理を強化する動きがみられ、特にEVにも多数搭載されることになる半導体分野でこの動きが顕在化している。

例えば、米国は、2018年以降、輸出管理改革法（ECRA）及び輸出管理規則（EAR）により、輸出管理、特に中国の半導体関連の会社に対する輸出管理を強化している。米国には、エンティティリストという米国の国家安全保障政策又は外交政策に反する者として米国商務省産業安全保障局（BIS）が指定する懸念対象者リストがあり、EAR規制対象品目のエンティティリスト掲載者への輸出、再輸出又は国内移転に際し、掲載者ごとに記載されている許可要件に該当した場合にはBISの許可を必要となるが、申請があっても原則不許可とされる（assumption of denial）。

米国は、中国のファーウェイ及びその関連企業等多くの中国企業をエンティティリストに加えている。また、EAR規制対象品目の米国の技術・ソフトウェアを用いて製造された直接製品又はそれらを用いて米国外の工場又は本質的な装置で製造された直接製品がエンティティリストで指定された主体に渡ることを認知している場合にもBISの許可を必要とした。半導体産業では、米国製の設計ソフトや製造装置が半導体の製造にあたって不可欠な存在となっている。ファーウェイの半導体設計子会社、ハイシリコンは、半導体受託製造の世界市場において50%以上のシェアを有する台湾のTSMCにハイエンドの半導体の製造を委託していたが、TSMCも米国製の設計ソフトや製造装置を用いて半導体を製造していたため、米国がファーウェイをエンティティリストに追加したことにより、TSMCからファーウェイへの半導体供給が困難となり、中国の半導体の供給網に大きな影響が生じる結果となった。

米国の輸出管理の強化の動きに対応して、中国においても、2020年9月19日に、「信頼できないエンティティリスト²」が施行された他、2020年12月1日、安全保障の観点から輸出管理を規定する基本的

² 中国語名：不可靠实体清单规定 <http://www.mofcom.gov.cn/article/b/fwzl/202009/20200903002593.shtml>

な法律として「輸出管理法³」が施行されている。

これらの米中の輸出管理法令の影響がとても大きい理由は再輸出規制にある。米国の場合、米国から輸入した規制品目である原産品目を用いて、日本で製品を製造して第三国に再輸出する場合に BIS の許可が必要となる場合がある。

しかし、再輸出の制約があることを理由に輸入を敬遠されてしまうおそれがあるため、米国の再輸出規制では、デミニミスルール（De Minimis Rule）という閾値が設定されており、組み込まれている米国原産品目と外国製製品の総価格の比率が一定の基準以下の場合（テロ支援国、米国独自の禁輸国以外への再輸出は 25%）は EAR の対象とならない。

中国の輸出管理法では、再輸出の定義やこのような閾値や要件について定めがなく、下位法令による明確化が待たれるところであるが、2022 年 4 月 22 日に、輸出管理法の下位法令として公表された「両用品目輸出管理条例（意見募集稿）⁴」においては、再輸出規制に関して明確にする規定は置かれていない。

中国商務部が 2017 年 6 月 16 日に公表した「輸出管理法（意見募集稿）⁵」第 64 条では、米国 EAR 規制におけるデミニミスルールを参照し、「規制品目又は含まれる中国の規制品目の価値が一定割合に達する外国製製品が、国外からその他国又は地域に輸出される場合に、本法（輸出管理法）を適用する」と定められていたが、正式に施行された輸出管理法においては、再輸出の場合も輸出管理法を適用すると定めるに留まっている。この違いがデミニミスルールの採用が排除されたことを意味するのか否かについては現段階では不明確である。

中国でレアアースが輸出管理の対象となり、レアアース等の中国の原産品を一定割合以上使っている製品に再輸出規制がかかると、レアアースを用いて製造したモーター等を別の国に輸出することができなくなる懸念が生じるため、輸出管理やレアアースに関する政策動向に注視する必要がある。

2 中国のレアアース政策の動向

中国では、1998 年にレアアースの輸出割当制を導入して以降、レアアース産業への規制を強化してきた。2002 年にはレアアース産業への外商投資を禁止し、2006 年には、輸出関税を賦課し、2010 年には輸出割当枠の総量を 4 割引き下げた。2011 年には、レアアース工業汚染物排出基準により環境規制を強化し、2012 年には、工業情報化部がレアアースの採掘・製錬事業への参入基準を発表し参入規制を強化した。

しかし、2012 年 3 月 13 日に、中国のレアアース等の輸出規制（輸出数量の制限、輸出関税の賦課）について、日本、米国、EU は共同で中国に WTO 協定に基づく協議を要請した。協議では解決にいたらず、WTO の紛争処理委員会（パネル）での 2 年にわたる審理の末、中国の輸出規制について WTO 協定違反による是正措置の勧告がなされた。

中国はこの判断を不服として、WTO 上級委員会への申し立てを行ったが、上級委員会は、2014 年 8 月 7 日に報告書を公表し、パネル報告書を支持し WTO 協定違反が確定した。これを受けて、中国は、2015 年にレアアース等の輸出割当を解除、レアアース等に関する輸出関税も撤廃した。

中国はレアアースの業界統合と政策を一層強化することに迫られ、2015 年から、レアアースの輸出について輸出許可証制度を導入した。輸出者は、輸出契約等により輸出許可証の申請が必要となった他、両用品目及び技術輸出入許可証管理リストに該当する場合は、両用品目輸出管理許可証も必要となる。ま

³ 中国語名：出口管制法 <http://www.npc.gov.cn/npc/c30834/202010/cf4e0455f6424a38b5aecf8001712c43.shtml>

⁴ 中国語名：两用物项出口管制条例（征求意见稿） <http://tfs.mofcom.gov.cn/article/as/202204/20220403306817.shtml>

⁵ 中国語名：出口管制法（征求意见稿） <http://tfs.mofcom.gov.cn/article/as/201706/20170602594467.shtml>

た、2015 年 5 月 1 日より、中国はレアアース資源税を従量課税から従価課税に変更し、レアアースの補償金比率をゼロに設定することで、輸出割当と輸出関税の撤廃に伴うレアアースの過剰採掘を抑制し、同時に資源税の脱税企業を厳格に取り締まる措置も講じた。

また、中国は、2016 年に戦略的新興産業として、次世代情報技術産業、バイオ産業、ハイエンド設備製造産業、新素材産業、新エネルギー産業、スマートカー・新エネルギー自動車産業、省エネ・環境保護産業、デジタル・クリエイティブ産業を指定し、政策支援を強化しており、新素材には、高性能レアアース材料等が含まれている。

中国のレアアース政策は、国土資源部が鉱山開発・採掘量を、工業情報化部がレアアース関連産業を、商務部が輸出数量割当枠をそれぞれ所管しており、根拠となる統一的な法令がなく、各部門により公布された複数の法令により管理が行われていた。そのため、2021 年 1 月 15 日に、レアアースの管理に関する統一的な法令として、「レアアース管理条例（意見募集稿）⁶」が公表された。適用対象は、中国国内でレアアースの採掘、製錬、流通等の活動に従事する場合とされている（本条例第 2 条）が、レアアース製品の輸出入企業は、対外貿易、輸出管理等の法律法規を遵守しなければならない（本条例第 15 条）と規定している。

レアアースの採掘・精製の総量指標管理（本条例第 8 条）、レアアース製品のトレーサビリティ情報システムの構築（本条例第 14 条）、レアアース資源地とレアアース製品の戦略的備蓄を行う（本条例第 16 条）こと等が規定されている。また、違反者のブラックリスト制度も規定されている（本条例第 19 条）他、総量指標超えの採掘、違法な製錬、違法な販売、トレーサビリティ情報システムのデータ情報の偽造、備蓄の無断流用、監督検査妨害等違法行為について罰則を定めている（本条例第 20 条、第 21 条、第 22 条、第 23 条、第 24 条、第 26 条等）。

中国では、過剰採掘による資源の枯渇や採掘・製錬による環境汚染を避けるため、レアアースの生産割当制度を導入しており、割当対象外の企業による採掘・製錬及び割当量を超えた採掘・製錬を禁止しているが、2021 年 12 月には、国際市場での競争力向上と産業集約を目的として、レアアース大手 3 社をさらに統合し国有企業である中国稀土集団を設立しており、現在、中国のレアアース産業は大手 4 社に集約されている。

米国は、中国のアキレス腱である半導体を中心に輸出管理を強化してきたが、EV シフトが進み、レアアースの重要性がさらに高まる中で、米国の輸出管理に対する牽制カードとして、中国においてレアアースの輸出管理が強化される懸念がある。

たしかに、再び WTO の紛争処理枠組みで解決することも考えられるが、WTO の紛争解決制度は、WTO の上級委員会の判断に不満を募らせた米国が委員の選任を拒否したことで、2019 年から機能不全に陥っており、現在は紛争解決の実効性に懸念がある。

3 サプライチェーンの強靱化政策の動向

上記のようなサプライチェーンの途絶リスクに対応するため、戦略的自律性の確保（日本の国民生活及び経済活動の維持に不可欠な基盤を強靱化することにより、いかなる状況の下でも他国に過度に依存することなく、国民生活と正常な経済運営という日本の安全保障の目的を実現すること）が、日本の経済安全保障政策の重要な課題となっており、日本もサプライチェーンの強靱化を進めている。

⁶ 中国語名：稀土管理条例（征求意见稿）

https://www.miit.gov.cn/jgsj/zfs/gzdt/art/2021/art_0994492127994695baf1139a0d80dfc9.html

鉱物資源の安定供給の役割については、独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構法に基づき、独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構（JOGMEC）が、民間企業へのリスクマネー供給支援や技術開発支援等支援機能を担っている。支援機能は次々に拡大しており、2020年6月の改正では、金属鉱物の選鉱・製錬事業への出資・債務保証業務等が追加された⁷。2022年5月の改正では、国内における金属鉱物の選鉱・製錬事業への出資・債務保証業務等が追加された⁸。日本政府は、JOGMEC等を通じて、新たな鉱山や製錬工場に対し、出資や融資ができるようになっており、具体的にはJOGMECによるリスクマネーファイナンスとして、探鉱融資、探鉱出資、海外開発債務保証、海外金属採掘等資金出資が行われている。

また、短期的な供給途絶に備え、備蓄を行うことも重要である。JOGMECでは、経済産業省の補助を受けて、34鉱種のレアメタルの備蓄を行っており、国家備蓄として国内基準消費量の42日分、民間備蓄として同消費量の18日分を基本として備蓄を行っている。

そして、2022年5月11日に成立した経済安全保障推進法では、四本柱の一つとして特定重要物資の安定供給確保に関する制度が規定された。

当該制度は、支援対象となる特定重要物資に対して、対象物資の安定供給に資する計画の提出、実施する民間事業者への財政・金融支援。民間事業者等の理解を得て調査への協力を求めることを基本として行うサプライチェーン調査等が実施される他、主務大臣が備蓄、国際的な連携、使用の節減の働きかけその他の安定供給確保のために必要な措置を講じる。

支援対象となる特定重要物資については、以下の4要件を満たし、特に安定供給確保を図るべき重要な物資に絞り込んで適切に指定するとしている。

①国民の生存に必要不可欠な又は広く国民生活若しくは経済活動が依拠している重要な物資であること、②外部に過度に依存し又は依存するおそれがあること、③外部から行われる行為により国家及び国民の安全を損なう事態を未然に防止する必要があること、④安定供給確保を図ることが特に必要と認められること。

この4要件に該当する典型的な物資がレアメタルであると考えられているが、本制度の対象は、特定重要物資又はその生産に必要な原材料、部品、設備、機器、装置、プログラムとされており、原材料のみならず、金属や合金の生産といったサプライチェーンの中流の技術や設備を国内に有しておくことも極めて重要となる。経済安全保障推進法では、金属や合金の生産といったサプライチェーン中流の技術や設備に対する支援が重要であろう。

III 先端技術開発と戦略的不可欠性

1 技術戦略・研究開発戦略の重要性

供給源の多元化、備蓄によりサプライチェーンを強靱化するだけでは、資源依存によるサプライチェーンの途絶という経済安全保障リスクを軽減することは難しい。

より本質的な解決策は、技術戦略、研究開発戦略にあると考えている。重要物資の依存度を下げることができる革新的な新技術の研究開発や、他国にとっても日本の技術が不可欠となる分野を戦略的に拡大（戦略的不可欠性）することにより、日本に対して容易に経済安全保障上の措置を行うことができなくなる。こうして長期的・持続的・本質的な経済安全保障の確保、ひいてはカーボンニュートラル、地球環境

⁷ JOGMEC ウェブサイト：https://www.jogmec.go.jp/news/release/news_01_000157.html

⁸ JOGMEC ウェブサイト：https://www.jogmec.go.jp/news/release/news_10_00022.html

の保全をも実現することができる。そして、その技術戦略・研究開発戦略の方向性として、以下の5つのものがあると考えられる。

第1が、レアアースの使用量を減らす省資源化の技術開発である。例えば、2018年に、トヨタ自動車は、レアアースの使用量を半分に減らした新型磁石である省ネオジム耐熱磁石の開発に成功したことを発表している⁹。

第2が、既存製品の廃品（都市鉱山）から資源を回収するリサイクルの技術開発である。例えば、日産自動車は、早稲田大学と廃車時にモーターを丸ごと溶かして高純度のレアアースを回収する技術を共同開発している¹⁰。

第3が、代替材料の技術開発である。例えば、安川電機は、レアアースが必要なネオジム磁石を使わずに、入手が容易で安価なフェライト磁石を用いたEV駆動用モーターを開発したことを発表¹¹、ジェイテクトは、ネオジム磁石に変わり、安価なサマリウムを原料としたボンド磁石を採用した埋込磁石型モーター（IPMモーター）を開発したことを発表¹²、日本電産は、ネオジム磁石を使用しないSRモーター（スイッチリラクタンスモーター）において世界の半数の特許を保有している¹³。

第4が、資源の制約や調達コストが少ない元素を用いる新型電池の技術開発である。リチウム電池の素材であるリチウムやコバルトは調達が困難になる可能性があるため、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）では、電気自動車用革新型電池技術開発事業において、リチウムイオン電池をしのぐフッ化物電池と亜鉛負極電池の研究開発を進めている¹⁴。

第5が、海洋鉱物資源採掘の技術開発である。日本の領海・排他的経済水域の広さは世界6位であり、その海底にはコバルトリッチクラフト、レアアース泥等の海洋鉱物資源の存在が確認されている。経済産業省は、海洋基本計画に基づき、資料量の把握、生産技術の開発を推進している。2020年7月、JOGMECは、日本の排他的経済水域内におけるコバルトを多く含む海底鉱物資源の掘削試験に世界で初めて成功したと発表している¹⁵。

経済安全保障推進法では、四本柱の一つとして特定重要技術の開発支援に関する制度が規定された。特定重要技術の研究開発の促進及びその効果の適切な活用を図るため、国は必要な情報の提供、資金の確保、人材の養成及び資質の向上その他の措置を講ずるよう努めると規定されている。国の資金により行われる特定重要技術の研究開発等について、その資金を公布する大臣が個別プロジェクトごとに、研究代表者の同意を得て協議会を設置し、政府が積極的な支援を行うことになっており、また、シンクタンク機能を強化し、必要な調査研究を委託するとしている。

経済安全保障推進法の特定重要技術の開発支援では、NEDOに設置される基金を用いられることが明らかにされている¹⁶が、NEDOは、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、10年で2兆円規模のグリーンイノベーション基金を設置し、自動車・蓄電池産業を含む様々な対象分野の企業等に対して支援するとしている¹⁷。予算上限1510億円の「次世代蓄電池・次世代モーターの開発」プロジェクトでは、高性能蓄電池・材料の研究開発、蓄電池のリサイクル関連技術開発、モーターシステムの効率化・高出力

⁹ トヨタ自動車ウェブサイト：<https://global.toyota.jp/newsroom/corporate/21137873.html>

¹⁰ 日産自動車ウェブサイト：<https://global.nissannews.com/ja-JP/releases/210903-01-j>

¹¹ 安川電機ウェブサイト：<https://www.yaskawa.co.jp/newsrelease/product/6079>

¹² ジェイテクトウェブサイト：https://www.jtekt.co.jp/news/190124_2.html

¹³ 日本電産ウェブサイト：<https://www.nidec.com/jp/corporate/network/group/nidec-motor/>

¹⁴ NEDO ウェブサイト：https://www.nedo.go.jp/activities/ZZJP_100193.html

¹⁵ JOGMEC ウェブサイト：https://www.jogmec.go.jp/news/release/news_01_000162.html

¹⁶ 令和4年6月17日 内閣総理大臣決裁「経済安全保障重要技術育成プログラムの運用に係る基本的考え方について」

¹⁷ NEDO ウェブサイト：<https://www.nedo.go.jp/activities/green-innovation.html>

密度化技術開発等が予定されている¹⁸。

2 特許戦略の重要性

戦略的不可欠性を獲得するためには、戦略的に研究開発を進め、同時に特許出願を積極的に行って、強固な特許ポートフォリオ（特許網）を構築して競争力を確保する必要がある。

電池技術に関する特許において、日本企業は存在感を有している。欧州特許庁（EPO）と国際エネルギー機関（IEA）の調査によれば、2000年から2018年までの電池技術関連の特許出願件数上位10社中7社が日本企業であり、次世代電池である全固体電池の特許出願においては、近時中国の出願件数が激増しているものの、2001年から2018年の累計出願件数では日本が37%で、中国の28%をリードしている¹⁹。

また、代表的な成功事例として、日立金属の燃焼ネオジム特許がある。日立金属は、主要な世界市場において600件の燃焼ネオジム特許を有し、成分、化合物、表面処理及び製造工程を広くカバーし、燃焼ネオジムの製造に必要な不可欠な一連の特許ポートフォリオを構築している。中国では日立金属の特許によって高品質かつ安価な燃焼ネオジム永久磁石を生産することができないためライセンスを受けない業者もいたが、日立金属が米国国際貿易委員会に訴訟を提起し勝訴したことにより、欧米の顧客企業は日立金属の正式なライセンシーが製造した製品以外購入しなくなった。このように、強固な特許ポートフォリオを構築することで、国際市場において戦略的不可欠性を獲得することができる。

しかし、2021年4月23日、日立金属は、燃焼ネジウムに関する特許について、中国企業に対するライセンスの拒絶が独占禁止法の市場支配的地位の濫用に該当すると判断され、寧波市中級人民法院から取引拒絶の停止及び490万元の損害賠償を命じる第一審判決が出された。

中国の「独占禁止法²⁰」では、市場における支配的地位を有する事業者が、正当な理由なく、取引相手との取引を拒否することを禁止（独占禁止法第22条第1項第3号）しており、特に知的財産権の権利行使について定める「知的財産権の濫用による競争の排除又は制限行為の禁止に関する規定²¹」では、市場における支配的地位を有する事業者は、正当な理由なく、その知的財産権が生産経営活動において「不可欠施設」の法理を構成する状況において、その他の事業者が合理的条件により当該知的財産権を使用する許諾を拒絶して、競争を排除し、又は制限してはならないと定めている（知的財産権の濫用による競争の排除又は制限行為の禁止に関する規定第7条）。

中国の市場支配的地位の濫用に関する事件は、主に通信技術分野における標準必須特許（SEP）に関するものに集中しており、SEPに関する規制も強化されている。2022年1月27日に公表された「第14次5ヵ年計画における市場監督管理現代化計画²²」では、競争規制と知的財産権保護の連携・協調を強化し、SEPの独占行為に対する規制を強化する趣旨が明記されている。また、2022年の独占禁止法の改正に伴い、中国国家市場監督管理総局が公表している「知的財産権の濫用による競争の排除又は制限行為の禁止

¹⁸ 経済産業省ウェブサイト：<https://www.meti.go.jp/press/2021/11/20211111004/20211111004.html>

¹⁹ 経済産業省「次世代蓄電池・次世代モータの開発」プロジェクトに関する研究開発・社会実装の方向性 28p：https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/green_innovation/industrial_restructuring/pdf/003_02_00.pdf

²⁰ 中国語名：反壟斷法 http://www.gov.cn/xinwen/2022-06/25/content_5697697.htm

²¹ 中国語名：关于禁止濫用知識產權排除、限制競爭行為的規定
http://www.gov.cn/gongbao/content/2015/content_2878227.htm。

2020年改正規定 http://www.gov.cn/gongbao/content/2020/content_5567755.htm

²² 中国語名：十四五”市場監管現代化規劃 http://www.gov.cn/zhengce/content/2022-01/27/content_5670717.htm

規定（意見募集稿）²³」では、SEP 所有者による FRAND 宣言²⁴の遵守義務及び市場支配的地位の濫用禁止が定められている。

今回の事件は、このような国際標準の標準必須特許が問題とされたのではなく、中国の裁判所が初めて非標準必須特許（事実上の標準）に対し不可欠施設にあたるとして市場支配的地位の濫用を認定した事例である点で大きな注目を浴びている。上記事案は、既に最高人民法院に上訴が提出され、2021 年 11 月 23 日に公開審理が行われており、引き続き動向に注目が集まる。

3 アライアンス戦略の重要性

世界が経済安全保障リスクの高まりを受けて、サプライチェーンの分断（デカップリング）に向かう中ではあるが、そのリスクを過剰におそれてビジネスチャンスを失うことは避けなければならない。サプライチェーンから排除されてしまえば、戦略的不可欠性を獲得することもできない。米国も半導体に関する輸出管理規制を強化している一方で一部の半導体については、輸出許可の例外等を活用し取引を拡大している。

中国はすでに世界最大の EV 市場であり、世界トップレベルの EV 関連企業を数多く有し、日本企業にとっても、日本企業とは異なる独自の強みを有する中国企業との協力関係の強化は、市場の開拓やシナジーの創出のために極めて重要となっている。近時、EV シフトに向けて、日本企業と中国企業の共同研究開発や合弁会社の設立が相次いでおり、例えば、トヨタ自動車は EV 自動車販売台数で世界 1 位となった中国企業 BYD と合弁会社を設立²⁵、旭化成はリチウムイオン電池のセパレーターで世界 1 位の中国企業上海エナジーと互いの子会社経由で合弁会社を設立²⁶、TDK は EV 車載用電池で世界 1 位の中国企業 CATL と合弁会社を設立することを発表している²⁷。

中国は、2020 年の「外商投資法²⁸」により、外資と内資の規制統一化を進め、従来問題視されていた外資に対する技術移転の強制に関する規定を撤廃し、参入規制リストであるネガティブリスト²⁹の項目をさらに減らす等外資に対して規制緩和を進めている。たしかに、2021 年に外商投資安全審査弁法³⁰を制定し、外商投資について国家安全の観点から安全審査を行う制度を定めているが、この制度によって不当に外資を排除したような事例は確認できない。

2021 年の日中の貿易総額は過去最高を記録しており、2021 年の中国への対内直接投資額も過去最高を記録している。さらに地域的な包括的経済連携協定（RCEP）により、日本と中国を含めた 15 か国間において、関税の撤廃や貿易や投資の規制緩和が進む中で、日本と中国の貿易や投資はさらに拡大していくことが予想される。経済安全保障上のリスクに適切に対応することは必要ではあるが、中国企業とのアライアンスは、EV 市場の開拓やシナジーの創出、戦略的不可欠性の獲得にも極めて重要となる。

²³ 中国語名：禁止濫用知識產權排除、限制競爭行為規定（征求意见稿）

http://www.moj.gov.cn/pub/sfbgw/lfyjzj/lflfyjzj/202206/t20220627_458548.html

²⁴ 合理的・非差別的な条件の下で、実施者へのライセンスを行うという宣言

²⁵ トヨタ自動車ウェブサイト：<https://global.toyota.jp/newsroom/corporate/32104732.html>

²⁶ 旭化成ウェブサイト：<https://www.asahi-kasei.com/jp/news/2021/ze210922.html>

²⁷ TDK ウェブサイト：https://www.tdk.com/ja/news_center/press/20210428_01.html

²⁸ 中国語名：外商投資法 http://www.npc.gov.cn/zgrdw/npc/xinwen/2019-03/15/content_2083532.htm

²⁹ 中国語名：市場准入負面清單（2022 年版）

https://www.ndrc.gov.cn/xwdt/ztzl/sczrfmqd/xzzx0/202203/t20220329_1320723.html?state=123&code=&state=123

³⁰ 中国語名：外商投資安全審査弁法 http://www.gov.cn/gongbao/content/2021/content_5582626.htm

おわりに

2050 年カーボンニュートラルへ向かう中で、EV シフトは止められない流れであり、この趨勢は日本の基幹産業である自動車産業の変革と重要物資のサプライチェーンの途絶リスクという難しい問題への対応を同時に迫ることになる。EV の重要物資であるリチウムイオン電池やネオジム磁石を開発し市場を形成し時代を走ってきたのは紛れもなく日本企業である。リチウムイオン電池は、ノーベル賞を受賞した吉野彰氏の技術を基礎に、ソニーが世界で初めて製品化・量産化し、ネオジム磁石は、佐川真人氏の発明を基礎に、日立金属が製品化・量産化してきた。EV 素材の世界をリードしていた日本企業も、中国・韓国企業の勢いにより、厳しい国際競争を強いられている。

しかし、日本が得意としてきた電池産業、モーター産業は、100 年を超える材料化学、金属化学の蓄積を基礎としており、その生産技術の質の高さや保有する特許量は世界トップレベルにある。今後世界的に EV が拡大していくことが予想されている中で、その経験や知見の蓄積を活用し、時代の変化を見据えた積極的な研究開発投資を行い、強固な特許ポートフォリオを構築し、適切なアライアンス戦略によりシナジーを創出することによって、EV 産業の発展において日本の技術が不可欠となり、再び時代の先端を走る日が来ることを願わずにはいられない。

以上

TMI 総合法律事務所 アソシエイト

弁護士 三代川英嗣（みよかわ・ひでつぐ）

2018 年 最高裁判所司法研修所終了（71 期）

2019 年 黒田法律事務所（東京事務所、台湾事務所）勤務

2021 年 TMI 総合法律事務所入所

専門分野：中国本土法務、台湾法務、知財・データ、経済安全保障・通商

経済安全保障に関する近時の執筆として、ビジネス法務 2022 年 9 月号の「米中覇権

争いによる外的環境の変化と日本企業に求められる適応」、特許ぷりずむ 2022 年 3 月号の「米中技術覇権をめぐる中国知財の動向」があり、また、近時のセミナーとして、企業研究会「経済安全保障の基礎知識と実務対応」、TMI 特別セミナー「経済安全保障推進法の重要ポイントと企業に求められる対応実務」等がある。



競天公誠法律事務所 パートナー

中国弁護士 苗曉艷（みょう・ぎょうえん）

2006 年 北京大学卒業、中国律師（弁護士）資格取得

2006 年 アンダーソン・毛利・友常法律事務所（東京・北京）勤務

2008 年 日本 TMI 総合法律事務所（東京・上海）勤務

2019 年 競天公誠法律事務所パートナー就任

専門分野：M&A、海外直接投資、企業法務全般、貿易管理、独占禁止、知的財産、コンプライアンス、紛争対応

貿易管理の分野においては、輸出管理法令及び反外国制裁法令等に関する法律相談対応、独占禁止法の違法行為や不正競争防止法の訴訟案件の対応、中国企業向けの安全保障輸出管理の対応等で豊富な経験を有する。近時の執筆として、国際商事法務 2021 年 11 号の「中国の「反外国制裁法」の施行に伴う影響及び対応策」がある。また、近時のセミナーとして、「独占禁止法の改正に伴う実務上の留意点」等がある。



中国データ安全監督管理に対する メタバースによる影響と展望

MIZUHO

上海金茂法律事務所
パートナー弁護士 段 潔琦
中国弁護士 張 奕
Email: jieqi.duan@jinmao.com.cn
TEL: +86-21-6249-6040

はじめに

2022年7月18日、アメリカのタイム誌が『メタバースへ:次のデジタル時代はすべてを変える』という巻頭記事を掲載した。近年、メタバースの概念が一般人の視野にも入りつつある。世界最大規模のテクノロジー企業は資本市場でメタバースへの投資を強化し続け、VR/AR、仮想現実、ブロックチェーン、人工知能、インタラクション技術及び各種コンピューティング技術など、すでに何年も布石されているのに一般人はまだよく理解していない言葉が一夜にしてすべてメタバースの世界に押し込まれた。中国の人民日報は「すべてのものがメタバースになる」と述べた一方、「メタバースは広大な空間と無限の可能性を持っているように見えるが、まだ形になっていない新しい事物である」とも指摘した。テクノロジーの革新は、既存の法的監督管理体制、特にデータ保護とネットワークセキュリティに多くの課題をもたらすと考えている。

一、メタバースによる中国国内の既存データ保護監督管理体制に対する影響

1. 個人情報データの収集量が急増

(1) 仮想世界

メタバース (Metaverse) とは、様々な新しい技術の統合によって生み出された新しいインターネット・アプリケーションと社会形態である。

メタバースの応用シーンでは、ユーザーの個人情報に対する収集の数や種類が爆発的に増加すると考えられる。例えば、映画『トッププレイヤー』の中で、男性の主人公は特製のVRヘルメットを装着してオアシス (Oasis) の仮想世界に入ったときにすでに前述の装備で主人公の個人データの収集が完了しており、主人公が現実の中で表現したすべての動作、表情、さらには情緒も完全に収集され、仮想世界の中で表現される。その中には以下の個人情報が含まれると考えられる: 主人公の生物識別情報、例えば顔の特徴、声紋、虹彩および指紋など、また、主人公が現実世界で行った動作と反応をキャッチするために、個人位置情報、移動経路を収集する必要がある。並びに、現実世界で彼が仮想世界で受けた打撃の痛みをフィードバックし、主人公のゲーム中の健康状態を確認するために、個人健康状態にかかわる情報、例えば心拍、血圧およびその他のバイタルサインなどを収集する必要もある。それ以外に、主人公のネットワーク身分識別情報、個人通信情報、個人財産情報、さらには閲覧した記録情報なども含まれる。

この前提においては、中国の現在の個人情報保護監督管理の枠組みの下で「告知・同意」の原則を実行する難易度も必然的に上昇すると考えられる。特にユーザーの継続的な体験を確保するためにはユーザーの行動パターンを継続的かつ長期的に監視する必要がある。なお、継続的な没入型のインタラクションや生活のあらゆる場面をカバーするアプリケーション体験によって、ユーザーの個人情報保護に対する感受性が低下するため、より高いコンプライアンスの基準も必要と考えている。

現在、中国の政府主管部門は、収集した個人情報が必要最小限の原則に合致するかどうかを判断する際に基本的な業務機能と非基本的な業務機能を区別して判断するのが一般的であり、これは典型的な単一のアプリケーション、単一のプラットフォームに対する監督管理の考え方である。一方、メタバースの応

用シーンでは、一つのプラットフォームが在宅、医療、ショッピング、娯楽、社交などの全シーンをカバーする可能性があるため、このような場合、基本的な業務機能と非基本的な業務機能をどのように区別すればよいのでしょうか？また、個人情報の収集・処理量を大幅に増やすことは、運営側が告知・同意の仕組みを設計する際の一つの課題でもある。上述の問題は「Web2.0」時代にはすでに存在しているが、メタバースの応用シーンではさらに顕著になると考えられる。

(2) ウェアラブルデバイス

メタバースの応用シーンの没入型体験に対するウェアラブルデバイスのサポートについては上記(1)でも述べたが、ウェアラブルデバイスが現在一般的になっているスマートウォッチやブレスレットだけではなく、メタバースの応用シーンでは、多数の VR/AR ヘルメット、メガネ、衣類、没入型体験や生理的フィードバックをシミュレートするために設計されたリストバンドなどが含まれ、これらの端末キャリアは完全かつリアルタイムにユーザーのメタバース空間内のすべての個人情報と行動を記録している。

既存の中国監督管理体制の下で、ウェアラブルデバイスに関するデータコンプライアンス上の注意すべき点は、大量に収集した健康医療情報および生物識別情報がいずれもセンシティブな個人情報であり、そのため、データの処理の全ライフサイクルにおいていずれもより高いコンプライアンスの要件を実行する必要がある。これは各処理活動に対する単独の同意、各センシティブな個人情報の収集処理の必要性および個人権益に対する影響の告知(通常、上記の 2 つの要件はこのウェアラブルデバイスのスマートシステムを通じて実行する)、処理前の個人情報保護に関する影響評価および関連する安全保障措置(例えば身元検証)などを含む。

ウェアラブルデバイスは、利用者の個人情報の権益に影響を与える可能性があるほか、利用者以外の人のプライバシーを侵害する可能性もある。2021 年 9 月にフェイスブック（現在は Meta に改名）が発売したスマートメガネ Ray-Ban Stories は、アイルランドやイタリアなど欧州の複数のデータ保護機関から問題視されている。当該カメラが非常に隠れており、撮影時に使用者以外の人に気付かれにくいであり、当局はこのカメラのインスタントソーシャル機能、特にインスタント撮影（データ収集）とインスタントアップロードに対してコンプライアンス上の潜在的なリスクがあると考え、Meta にどのように被撮影者（特に子供）のプライバシーを保護するかを考慮するように求めた。メタバースによってウェアラブルデバイスが爆発的にはやっている今、製品の設計者はこのようなデータやプライバシーのコンプライアンスをも十分考慮する必要があると考えている。

(3) 人工知能

人工知能技術で支えられているメタバースは機械学習を通じて、人工知能技術により大量に個人情報を収集して AI 学習を行って、人々により一層な没入感のあるインタラクション体験を提供できる一方、これらの技術は行動学習技術であるため、大量の個人情報を収集し、ユーザーのプライバシーを侵害するリスクもある。メタバースの応用シーンでは、実際の人間と変わらない大量のデジタル仮想人間が生身の人間のように一般ユーザーと対話し、その過程でユーザーが意識していない人工知能による個人情報の収集処理活動が大量に発生する可能性がある。

最も簡単な例を挙げると、ユーザーがメタバースでデジタル仮想人間と音声コミュニケーションを行うのは、現実に対面して出会った 2 人がコミュニケーションを行っているようなものだが、その際にユーザーの声紋情報が人工知能によって無意識に収集されている可能性がある。これに対する規制は、仮想音声アシスタント（例えば、Siri）に対する EU データ保護委員会（EDPB）の規制指針を参照すること

ができる。EDPB は、仮想音声アシスタントによって処理される個人データは、本質的に機密性の高い音声データであり、生体認証の個人データである可能性があるため、GDPR の規制要件に従う必要があると規定している。¹

中国の個人情報保護監督管理体制による個人データの収集と処理に対する厳しい制限は、人工知能の応用シーンを根源からコントロールする効果があり、これは中国における人工知能に関する立法方針でもある。中国国務院は 2017 年に発表した「次世代人工知能発展計画の通知」の中に「人工知能業界と企業の自律を促進し・・・データ乱用、プライバシー侵害などの行為に対する懲戒を強化し、人工知能ネットワークセキュリティ技術の研究開発を強化し、人工知能製品とシステムのネットワークセキュリティ保護を強化する」と強調している。メタバース関連の応用シーンでは、このような規制の考え方が引き続き強化される可能性があると考えている。

2. 個人情報取扱者の特定が困難

現在の中国のデータコンプライアンスの監督管理の方針は、まず責任主体（個人情報取扱者/データ処理者）を確認し、データコンプライアンス義務を履行するように要求することにより、個人情報主体の関連権益の保護を実現することである。これは「Web2.0」時代の監督管理の方針の延長であり、監督管理部門は注意を大手インターネットプラットフォームの運営主体やリーディングカンパニーに集中し、これらの主体にプラットフォーム上で発生した個人情報やデータのコンプライアンス問題に対して責任を負うことを求めている。

しかし、メタバースの「Web3.0」時代は、ブロックチェーン技術とスマートコントラクトがメタバースにインフラと技術保障を提供することができるため分散化の特徴がある。また、このような前提の下で、サーバーもデータもセンタープラットフォーム運営者に集中することがなくなり、メタバースに存在する多くのエンティティが共同でデータ処理を行うことが可能となるため個人情報/データの処理者を特定することが困難であり、いくつかの大手インターネットプラットフォーム運営主体を集中的に規制する意味がなくなり、既存のネットワークエコシステムに基づいて構築された監督管理体制が適合でなくなると考えられる。

3. データの越境移転に関する課題

メタバースの「Web3.0」時代には、データの越境移転も中国のデータ監督管理体制にとって大きな課題である。

メタバースの理念は、まず、複数のプラットフォーム内の情報の相互作用、相互統合に基づいて、いままでの異なるインターネットプラットフォーム間の情報障壁を打開することである。また、メタバースプラットフォームは永遠に一国内のみで発展するものではなく、異なる国、異なるプラットフォーム間の情報障壁がなくなる前提の下で、プラットフォームサーバーが異なる国に分布するかどうかにかかわらず、ユーザーは自由にデータを持ち運び、異なるプラットフォーム間で移動することができ、真の「データポータビリティ」を実現すべきということである。

ただし、上述の理念は明らかに既存のデータ越境移転に対する監督管理体制と一致していない。中国の個人情報保護法によると、告知義務を履行し、個人情報主体の単独の同意を得る必要があるほか、国外に個人情報を提供するにはネット通信当局による安全評価を受けるか、または個人情報保護認証を経る

¹Guidelines 02/2021 on Virtual Voice Assistants, https://edpb.europa.eu/our-work-tools/documents/public-consultations/2021/guidelines-022021-virtual-voice-assistants_en 参照

か或いは受信者と標準契約書を締結しなければならないし、一部の個人情報に対しては国内保管、越境移転不可とも要求されている。一方、分散化したメタバースの応用シーンでは、個人情報取扱者の線引きが難しいことで、安全評価を当局に届け出を実施する責任者、標準契約書の署名者、またはメタバースの応用シーンにおける重要情報インフラ運営者などの判断は課題となる。

さらに、データの国境なく移転というメタバースの理念は、管轄権を決定することが困難という問題をももたらす。中国個人情報保護法は、中国国内における個人情報の取り扱い、または国内自然人への製品サービスの提供/国内自然人の分析評価を目的とする活動に適用されるが、メタバースの応用シーンでは、「国内の自然人」を判断する際、ユーザーが現実世界の中の物理的な位置で判断するか、それともユーザーの仮想 ID (Avatar) が置かれているサーバーの場所で判断するかは中国のデータ監督管理当局が直面するもう一つの課題でもある。

二、中国のメタバースのデータコンプライアンスの発展に対する展望

1. プライバシー・コンピューティング

中国国務院弁公庁は「要素市場化配置総合改革試験区総体方案」の中で、「健全なデータ流通取引規則を確立し、『オリジナルデータが越境移転せず、データは利用可能だが可視できない』、という取引パラダイムを探索する」ことを提起し、これはプライバシー・コンピューティングが求められる理念と一致している。このほか、『上海市デジタル経済発展「14・5」計画』も「デジタル安全技術を突破し、多方安全計算、連合計算、差分プライバシーなどのプライバシー・コンピューティング技術研究開発応用を深化する」ことを強調した。

プライバシー・コンピューティングとは、データ自体を外部に漏らさないように保護することを前提とするデータ処理を実現する技術で、データの「利用可能だが可視できない」という効果を実現することができる。例えば、プライバシー・コンピューティングにより、データを暗号化された状態で処理することが可能となり（一般的に暗号化されたデータは、計算を完了するために、その暗号を解読しなければならない）、また、処理者が複数のオリジナルデータの間モデルを転送して処理するだけで（オリジナルデータではない）、オリジナルデータ自体に触れることなく処理することも可能となる。

メタバースがユーザーに没入感のあるインタラクション体験を提供する基礎は高速な通信ネットワークの伝送速度とデータの計算と処理能力にあるとえば、プライバシー・コンピューティング技術は計算力を最大限に解放することを可能にし、データ流通が秩序ある且つ制御可能な共有状態を確立することを可能にする。プライバシー・コンピューティング技術による問題解決の方向は、データが暗号化された状態を維持し、他の者に漏洩しないことを前提として計算を行い、データの安全が保障される状況の下でデータの流転を実現し、計算力を利用してユーザーのデータの価値を最大限に実現することである。

当然、既存のデータコンプライアンス規制の枠組みの下では、プライバシー・コンピューティング技術を活用することだけで、コンプライアンスを完全に達成することはできない。一部のテクノロジー実装では、「オリジナルデータがローカルから移転しない」（つまり、個人情報/データ処理者が個人情報/データ収集を行っていない）という特性があっても、その後のコンピューティング・プロセスが法律上の「処理」の範囲から完全に抜け出すことができない。現在のデータコンプライアンス規制の枠組みの下でのプライバシー・コンピューティング技術の意義は、データ処理の必要最小限の原則とデータ処理活動の安全保障措置を最大限に実現することであり、これはメタバースに関連するデータコンプライアンスにも重要な意義があると考えている。

2. 分散型ガバナンス

北京市データ産業協会が発表した「中国メタバース白書」²⁾によると、メタバースには「没入型体験」、「バーチャル身分」、「バーチャル経済」、「バーチャル社会ガバナンス」といういくつかの核心的特徴がある。将来、各メタバースユーザーが「バーチャル身分」を通じて、「Web3.0」の分散化を前提とするプラットフォーム（メタバース）の管理に自主的に参加することが想定され、このような方式で「バーチャル社会ガバナンス」を実現することは、業界内で分散型ガバナンスモデルと呼ばれている³⁾。2021年3月11日に中国の全国人民代表大会が可決した「国民経済と社会発展の第14回五ヵ年計画及び2035年の遠景目標綱要に関する決議」の中では、「分散式システムなどのブロックチェーン技術の革新、アライアンスチェーンを中心とするブロックチェーンサービスプラットフォームの発展を推進する」ことが提起されている。アライアンスチェーンは部分的な分散化しか実現できないと認識されており、中国の政策と法律の制限により、分散型ガバナンスモデルを実現するにはまだ長い道のりを歩まなければならないが、このモデルが現在のデータ保護監督管理モデルに対して一定の突破をもたらすことができると考えている。

ユーザーの個人情報やデータ保護の観点から見る分散型ガバナンスモデルの主な優位性は、ユーザーが自身の個人情報データに対する絶対的なコントロール権を持ち、すべてのユーザーがプラットフォーム（メタバース）のデータ保護のルールを協議する機会と権利を持つことである。これはいままでの伝統的なプラットフォーム中心のガバナンスの考え方とは大きく異なっており、プラットフォームによる過剰なデータ収集、データ処理の目的や方法の不透明、データ主体の選択権の不足など立法方式を通じてデータ処理者を強制的に管理してしか解決或いは緩和できない問題を解決することができると考えている。

3. 法規制と監督管理モデルに対する展望

メタバースの応用は既存のデータ保護の監督管理体制に影響を与える可能性があることについては、前文に何度も言及してきた。実際、如何なる成文法にも遅れがある。テクノロジーの急速な更新と新しいビジネスモデルの継続的な変化により、ネットワーク法及びデータコンプライアンスの分野でこのような遅れはより顕著に現れている。本稿で取り上げられているシーンの中、特定の新しい種類のデータを個人情報に含める必要があるかどうか、データの定義、データの制御と所有権の区別、特定のハードウェアや技術の監督管理規則を強化する必要があるかなど細かい問題から、現在のデータコンプライアンスに対する監督管理の理念および国際協力のモデルがメタバースの応用シーンの下で再構築する必要があるかなど大きな問題まで、メタバースの応用シーンの下では、どの国にとっても法律法規の適用の中で直面する課題である。

中国の法的環境の下で、新しい事物の誕生に対しては、まず実践してから規制するプロセスがある。中国では、メタバースはまだ概念提起の最初期にすぎないし、実際、本稿が取り上げた多くのメタバースの応用シーンは、厳密な学術や法律的観点ではなく、メタバースの未来の姿に対する構想に基づいて提出した仮想と推測である。中国では、メタバース業界が一時期において自身のエコシステムの中で自身のペー

2 『中国メタバース白書』：北京情報産業協会、中関村デジタル産業連盟、中国科学技術新聞学会ビッグデータと科学技術伝播専門委員会、中国市場情報調査業協会ブロックチェーン委員会、北信産発（北京）科学技術産業発展有限公司が共同起草、龔才春編集、2022年1月26日発表。

3 『メタバースのプライバシー保護』参照：技術と監督管理』：中金研究院于2022年6月16日發布，著者徐磊，趙揚。著者は、元宇宙は分散型の経済社会システムであり、複数の対等地位を有する行動主体によって共同で建設された一つの社会ネットワークであり、これらの主体は、透明で予め設定されたインセンティブメカニズムとガバナンスルールに基づいて、自発的に社会分業、交換、収益分配を行い、システム全体を協同的に管理すると考えている。

スで育ち、発展し、業界の成熟と完全化に伴い、メタバースのデータ保護に関連する監督管理文書、司法解釈、国家基準、業界基準などの監督管理制度も徐々に完備し、立法レベルまで上げられる可能性もあると予想している

おわりに

冒頭のタイム誌の巻頭記事に戻るが、記事の著者は冒頭で「メタバースは私たちの生活を再構築し、それをより良いものにしてくれるだろう」と述べている。「それを確実により良くする」という点については、著者が言及した企業の哲学、文化、優先事項に加えて、法律の枠組みの下でどのようにコンプライアンスを維持することも、また成長すると共に規制体制や業界ルールを業界と共有することも、「それを確実により良くする」ための重要な要素である。中国では、メタバース産業のチャンスは大きい一方、監督管理の規制とコンプライアンス上の課題も非常に多い。

本稿で言及したデータ安全は、メタバース産業が成長の初期に直面する最大の課題の一つと考えられる。前述のように、伝統を突破する新しいビジネスモデルにおいては、企業が自分のニーズに合わせて独自のコンプライアンス基準を設定し、頻繁に更新される法律法規に要求される要件を満たさなければならない。それ以外、近年、中国政府はデータ安全とコンプライアンスに対する監督管理を強化しており、例えば、中国政府がサイバーセキュリティ法に違反したことで配車最大手の滴滴⁴に 80.26 億元（約 1640 億円）の巨額罰金を科した。また、当局は全国各地でネットセキュリティの特別検査を次々と展開した（例えば、最近公安部ネット安全局が全国範囲内で展開したネットセキュリティ部門の「百日行動」では、公安ネットワークセキュリティ部門がネットワークとデータの安全を全力で維持し、ネットワークとデータの安全監督管理を強化し、常態化ネットワーク安全監督検査と特別取締を展開することを強調した）。データの越境移転の可能性が高い日系企業を含む外資系企業も、重点的な検査対象となる可能性がある。また、外国企業が中国市場に参入する前に、業界や業務の特性に応じ、中国のデータセキュリティの専門家とコミュニケーションを取り、データセキュリティやコンプライアンス上のリスクを極力回避することをお勧めする。

以上

⁴ 滴滴公司是中国的最大手の配車サービスプラットフォーム「滴滴打車」の運営会社で、2021 年 7 月から政府主管部門により立件され、そして 2022 年 7 月にデータ処理のコンプライアンス違反、監督管理部門の要求の不履行及び国家安全保障に影響を及ぼすデータ処理活動があると認定され、滴滴グローバル股フェン有限公司は 80.26 億元の罰金を科され、会長兼 CEO ら 2 人にそれぞれ 100 万元（約 2000 万円）の罰金を科された。これは中国の『サイバーセキュリティ法』などのデータ保護関連法が発効・施行されて以来、最高額の罰金案件である。この事件自体は、本稿で説明するメタバースのシナリオと直接関連するものではないが、新しいビジネスモデルにおけるデータコンプライアンスの問題を無視することにより重大な結果をもたらすことを示す典型的な事例でもある。

中国弁護士 段 潔琦 (ダン ケツキ)

上海金茂法律事務所 (<http://www.jinmao.com.cn/>) パートナー (2012 年弁護士登録)。2010 年に華東師範大学を卒業し法学修士学位を取得。2008 年-2009 年間に日本神戸大学に留学。2010 年 9 月に当事務所入所。2012 年に岩田合同法律事務所に短期研修。主に金融取引関連 (ファイナンスリース、商業ファクタリング、デリバリー商品)、外商投資、会社法関連の分野に携わっている。



中国弁護士 張 奕 (ちょう・い)

上海金茂律師事務所勤務。ニューヨーク弁護士免許取得。CIPP/E 認証取得。データセキュリティ法や競争法、労働法その他コンプライアンス分野においてクロスボーダー企業や一般中小企業への法的助言などの業務に携わっている。



(ご参考) チャイナビジネス関連情報

MIZUHO

みずほフィナンシャルグループ

レポートタイトル	担当部門	頻度	リンク先(直近 2 レポート)
チャイナビジネスマンスリー (CBM)	みずほ銀行 中国営業推進部	月次	第 7 号(2022/7/4) https://www.mizuhobank.co.jp/corporate/world/info/cndb/economics/monthly/pdf/R512-0152-XF-0105.pdf 第 8 号(2022/8/1) https://www.mizuhobank.co.jp/corporate/world/info/cndb/economics/monthly/pdf/R512-0153-XF-0105.pdf 第 9 号(本誌)
みずほインサイト&Mizuho RT Express	みずほリサーチ &テクノロジーズ	不定期	中国の若年失業率は高止まりへ(2022/7/22) https://www.mizuho-rt.co.jp/publication/report/research/express/2022/express-as220722.html コロナに振りまわされる中国経済(2022/7/26) https://www.mizuho-rt.co.jp/publication/report/research/insight/2022/insight-as220726.html
みずほグローバルニュース	みずほ銀行 国際戦略情報部	季刊	Vol.117(2022/3/10) 「アジア～目が離せない今後の行方」 https://www.mizuhobank.co.jp/corporate/world/info/globalnews/pdf/global2203-2204.pdf Vol.118(2022/6/23) 「中南米～相次ぐ左派政権誕生で変わる投資環境～」 https://www.mizuhobank.co.jp/corporate/world/info/globalnews/pdf/global2206-2207.pdf
みずほ中国ビジネスエクスプレス (BE)	みずほ (中国) 中国アドバイザー部	週次	第 623 号(2022/8/19) AI 応用の拡大の指導意見を発表、経済成長の高度化にテコ入れ https://www.mizuhobank.co.jp/corporate/world/info/cndb/express/pdf/R419-0676-XF-0105.pdf 第 624 号(2022/8/26) 科学技術活用による炭素排出ピークアウトに向けた実施方案を発表 https://www.mizuhobank.co.jp/corporate/world/info/cndb/express/pdf/R419-0677-XF-0105.pdf
みずほ中国ビジネスエクスプレス(経済編)	みずほ (中国) 中国アドバイザー部	月次	第 124 号(2022/7/26) 22 年 6 月中国経済指標と政策対応 https://www.mizuhobank.co.jp/corporate/world/info/cndb/economics/express_economy/pdf/R422-0124-XF-0105.pdf 第 125 号(2022/8/23) 22 年 7 月中国経済指標と政策対応 https://www.mizuhobank.co.jp/corporate/world/info/cndb/economics/express_economy/pdf/R422-0125-XF-0105.pdf
中国産業概観	みずほ (中国) 中国アドバイザー部	月次	中国自動車業界レポート(2022/7/20) 22 年 6 月中国自動車業界状況 https://www.mizuhobank.co.jp/corporate/world/info/cndb/economics/others/pdf/R425-0070-XF-0103.pdf 中国自動車業界レポート(2022/8/22) 22 年 7 月中国自動車業界状況 https://www.mizuhobank.co.jp/corporate/world/info/cndb/economics/others/pdf/R425-0071-XF-0103.pdf

【お問い合わせ先】

みずほフィナンシャルグループ

みずほ銀行 中国営業推進部 情報ライン (西方路、王博)

E-mail: china.info@mizuho-bk.co.jp TEL: (日本) 03-5220-8734

みずほ銀行

● 本店 中国営業推進部

東京都千代田区大手町1-5-5
TEL:03-5220-8721, 03-6628-9304

● 香港支店

尖沙咀梳士巴利道18号K11 Atelier13楼
TEL:852-2306-5000

● 台北支店

台北市信義区忠孝東路五段68号
国泰置地広場8-9階
TEL:886-2-8726-3000

● 台中支店

台中市府会園道169号
敬業楽群大楼8楼
TEL:886-4-2374-8768

● 高雄支店

高雄市中正三路2号国泰中正大楼12楼
TEL:886-7-236-8768

○ 南京駐在員事務所

江蘇省南京市広州路188号
蘇寧環球套房飯店2220室
TEL:86-25-8332-9379

○ 厦門駐在員事務所

福建省厦門市思明区厦禾路189号
銀行中心2102室
TEL:86-592-239-5571

みずほ銀行(中国)有限公司

● 上海本店

上海市浦東新区世紀大道100号
上海環球金融中心21階、23階
TEL:86-21-3855-8888

○ 上海虹橋出張所

上海市閔行区申濱南路1226号
虹橋新地中心 A棟6階、C棟6階
TEL:86-21-3411-8688

● 北京支店

北京市朝陽区東三環中路1号
環球金融中心 西樓8階
TEL:86-10-6525-1888

● 大連支店

遼寧省大連市西崗区中山路147号
森茂大厦23階、24階-A
TEL:86-411-8360-2543

○ 大連経済技術開発区出張所

遼寧省大連市大連経済技術開発区
紅梅小区81号ビル古耕国際商務大厦22階
TEL:86-411-8793-5670

● 無錫支店

江蘇省無錫市新区長江路16号

TEL:85-510-8522-3939

● 深圳支店

広東省深圳市福田區金田路
皇崗商務中心1号樓30樓
TEL:86-755-8282-9000

● 天津支店

天津市和平区赤峰道136号
天津国際金融中心大厦11階
TEL:86-22-6622-5588

● 青島支店

山東省青島市市南区香港中路59号
青島国際金融中心44階
TEL:86-532-8097-0001

● 広州支店

広東省広州市天河区珠江新城
華夏路8号合景国際金融広場25階
TEL:86-20-3815-0888

● 武漢支店

湖北省武漢市漢口解放大道634号
新世界中心A座5階
TEL:86-27-8342-5000

● 蘇州支店

江蘇省蘇州市蘇州工業園區
旺墩路188号建屋大厦17階
TEL:86-512-6733-6888

○ 昆山出張所

江蘇省昆山市昆山開發区春旭路258号
東安大厦18階D、E室
TEL:86-512-6733-6888

○ 常熟出張所

江蘇省常熟高新技术産業開發区
東南大道33号科創大厦701-704室
TEL:86-512-6733-6888

● 合肥支店

安徽省合肥市包河区馬鞍山路130号
万達広場7号写字楼19階
86-551-6380-0690

その他

○ みずほ証券北京駐在員事務所

北京市朝陽区建国門外大街甲26号
長富宮公樓8階
TEL:86-10-6523-4779

○ みずほ証券上海駐在員事務所

上海市浦東新区世紀大道100号
上海環球金融中心17階
TEL:86-21-6877-8000

● Mizuho Securities Asia.Ltd

香港九龍尖沙咀梳士巴利道 18 號
K11 Atelier14-15樓
TEL:852-2685-2000

● Asset Management One Hong Kong.Ltd

香港九龍尖沙咀梳士巴利道 18 號
K11 Atelier13樓
TEL:852-2918-9030

【免責事項】

1. 当資料は情報提供のみを目的として作成したものであり、特定の取引の勧誘を目的としたものではありません。
2. 当資料の情報は、法律上、会計上、税務上の助言を含むものではありません。法律上、会計上、税務上の助言を必要とされる場合は、それぞれの専門家にご相談ください。
3. 当資料の情報の貴社への開示は貴社の守秘義務を前提とするものです。当該情報については貴社内部の利用に限定され、その内容の第三者への開示は禁止されています。
4. 当資料の情報の著作権は原則として弊行に帰属します。いかなる目的であれ本誌の一部または全部について無断でいかなる方法においても複製、複製、引用、転載、翻訳、貸与等を行うことを禁止します。
5. 当資料の情報は、弊行が信頼できると考える各方面から取得しておりますが、その内容の正確性、信頼性、完全性を保証するものではありません。弊行は当該情報に起因して発生した損害については、その内容如何にかかわらずいさ責任を負いません。
6. 本資料中に記載された企業情報は、公開情報及び第三者機関から取得した情報に基づいて作成しており、当行が顧客との取引において知りうる機密事項や非公開情報等は一切含まれておりません。
7. 当資料の情報は、すべて執筆者個人の見解であり、執筆者の所属する機関、みずほフィナンシャルグループ及びみずほ銀行の公式的な見解を示すものではありません。