

J+C ECONOMIC JOURNAL

グローバルな視点にたつ日中ビジネス情報誌

平成 30 年 6 月 25 日発行 / 毎月 1 回 25 日発行
7 月号 (No.294)

JULY
2018
No.294

7

日中経協ジャーナル

<http://www.jc-web.or.jp>



SPECIAL REPORT

日中経済産業白書 2017/2018 (II) 新次元の産業協力を念頭に

FOCUS 1：中国の科学技術発展動向—現状と課題および日中協力の可能性
FOCUS 2：「緑公司聯盟年会 2018」に見る中国ニューエコノミーの勃興
中国ビジネス Q&A：中国不正競争防止法の改正と実務への影響



表紙写真：2018年4月開催の北京モーターショーでは、新エネルギー車時代に突入した中国自動車市場の躍動が見て取れた。その次の大きな流れになりつつあるコネクテッド、その先の自動運転などの動向にも目が離せない。詳細は本誌8ページ参照。(写真：有田直矢氏提供)

1 巻頭言

日中経済のWin-Win関係 より一層の強化へ

■室町正志 日中経済協会 副会長、株式会社東芝 特別顧問

2 FOCUS 1

中国の科学技術発展動向

—現状と課題および日中協力の可能性

■林 幸秀 科学技術振興機構 研究開発戦略センター 上席フェロー

6 FOCUS 2

「緑公司聯盟年会 2018」に見る

中国ニューエコノミーの勃興

■岩永正嗣 日中経済協会 北京事務所 所長

SPECIAL REPORT

日中経済産業白書 2017/2018(II) 新次元の産業協力を念頭に

8 中国の次世代型自動車産業の動向と日中アライアンス

■有田直矢 導知(上海)情報諮詢有限公司(インサイト東京事務所) 顧問

12 中国のロボット産業の動向と日中アライアンス

■太田志乃 機械振興協会 経済研究所 調査研究部 研究副主幹

16 中国の物流とIoT—日中アライアンスの視点を交えて

■町田一兵 明治大学 商学部 准教授

20 中国におけるコンテンツ産業の動向

■青崎智行 白鷗大学 経営学部 教授

24 中国の化学産業動向と日中間の交流について

■松本 直 日本化学工業協会 国際業務部 部長

28 中国の建築・住宅産業動向と日中交流

■満田将文 日中建築住宅産業協議会 事務局長

30 中国ビジネス Q&A

中国不正競争防止法の改正と実務への影響

■中島 敏 中島敏法律特許事務所 弁護士・弁理士

32 情報クリップ

日中平和友好条約締結40周年記念 李克強・中国國務院総理来日 歓迎レセプション ほか

JCNDA NEWS

2018年5月の日中東北開発協会の活動から

日中経済のWin-Win関係 より一層の強化へ



一般財団法人 日中経済協会 副会長
株式会社東芝 特別顧問
室町 正志

今

年は、日中平和友好条約締結40周年のほか、中国の改革开放政策実施も40周年という大きな節目の時期です。2017年の統計では、日中両国間の貿易総額は3293億ドルとなり3年ぶりに前年比で増加に転じたほか、来日した中国人が730万人超、日本の対中直接投資が増加傾向に転じたなど、経済や民間の交流は活発化しています。

一方、中国は習近平政権第二期がスタートし、国内経済の「稳中求進」を図る一方、「二帯一路」構想の本格化により沿線国との経済連携を強める方針を打ち出してきました。このような状況下、日本企業にとつてエネルギーや社会インフラ等の分野におけるビジネスチャンスを探ると共に、中国側との間に時代や状況の変化に合致する協力関係を構築する必要があります。

東芝の中国における事業としては、1972年の日中国交正常化と共に開始しました。当時は、中央テレビ局にテレビ電波発射機を納め、弊社中国事業の幕開けとなりました。それ以降、電力、産業機器の輸出に続いて、90年代から2000年代にかけて、テレビ、パソコン、家電、電力（水力発電や送電）、鉄道等の現地生産と販売を広げ、近年都市化や省エネ・環境などを注力分野として、中国事業を常に前向きに、時代の変化と共に展開してきました。

近年は、事業再編や構造改革を経てエネルギー、社会インフラ、電子デバイスを軸とする事業展開に

より、情報化社会を支える基盤技術に注力する再生戦略を展開しています。2017年12月に開催された第11回日中省エネルギー・環境総合フォーラムの「省エネ環境分野における日中の第三国市場協力」分科会にて、水力発電における日中間協力を提案したこと等、省エネ・環境を中心とするパートナーシップのより一層の強化を期待しております。

最近の中国の社会では、ECをはじめ、モバイル決済、シェア自転車等のニューエコノミーが雨後の筍の如く、巨大なマーケットになったほか、スマホ一つで日常生活ができるというライフスタイルになっています。そんな中、日中の企業同士は、時代や状況の変化に合わせて新たなビジネス協力関係を考えるべきと考えています。例えば、弊社コア事業の1つである半導体デバイスは、各種情報端末だけでなく、IoTやビッグデータ、さらに社会インフラと、あらゆる事業分野に応用できます。これらのキー部品を前記のような中国のインターネットプラットフォームの支えとして、中国側との補完による多くのビジネスチャンスがあり得ると考えています。日本企業は自社の技術や強みをいま一度的確に検証し、中国の成長分野における市場拡大に注力していくべきだと思います。

最後に、日中間の経済交流に大いに期待すると共に、日中経済協会の副会長として、日中両国の発展にも貢献して参りますので、是非とも皆さまのご協力をお願い致します。

FOCUS 1

中国の科学技術発展動向 — 現状と課題および日中協力の可能性

■林 幸秀

科学技術振興機構 研究開発戦略センター 上席フェロー

21世紀に入つての急激な経済成長を受けて、中国の科学技術の発展は驚異的である。中国の科学技術の強みは、豊富な研究開発資金、圧倒的なマンパワー、強固な国際的ネットワークなどであるが、他方、オリジナリティやイノベーション創出経験が不足しているといった課題もある。日本が今後とも科学技術により世界に存在感を示していくためには、中国との科学技術協力は不可欠である。

1. 急激に進展する中国の科学技術

1949年の新中国建国後、中国の指導者は科学技術振興の重要性に鑑み中国科学院設立や大学の改革などを実施してきたが、朝鮮戦争、大躍進政策、文化大革命など、政治経済的な混乱が続き、科学技術は



筆者

停滞していた。中国において、西欧流の科学技術の本格的な歩みが始まったのは文革終了後の77年以降であり、大学入試の再開と大学改革、中国科学院の再編強化、欧米や日本との科学技術交流の再開などの措置が取られた。当時中国には、向学心に燃えた若者や研究者がある程度いたものの、中国全体が経済的に貧しく科学技術に使用される施設や装置は貧弱であり、研究費も微々たるものであった。さらに89年に発生した天安門事件の影響を受け、再び欧米等との科学技術協力が後退することとなり、20世紀末における中国の科学技術レベルは、欧米や日本と比較して相当の距離があった。

中国の科学技術情勢が大きく好

転するのは、21世紀になってからである。92年に、当時の最高指導者であった鄧小平が南巡講話を発表し改革開放政策に継続的に取り組むと、中国経済は加速度的に進展し、2010年には日本のGDPを追い抜いて世界第2位となり、17年では日本の2倍以上となり、米

国を猛追している。経済の発展を受けて、科学技術も著しく進展している。18年1月に米国立科学財団(NSF)から発表されたデータは、日本の科学技術関係者に大きな衝撃を与えるものであった。基礎科学の実力を国別で調べるには、研究者が成果を発表する科学論文の数で比較するのが一般的である。NSFのデータによれば科学論文数の国別シエ

アは次ページ表1の通りであり、中国は世界一の科学技術大国と考えられる米国を抜き去ったのである。

科学論文を二例として中国の科学技術の発展ぶりを見たが、特許においても、IT技術においても、今や中国は欧米や日本と先頭を争っている状況にある。どうして中国はこのような急激な科学技術の発展を遂げたのか、中国の今後の課題は何かについて、以下に述べていきたい。

2. 中国の科学技術の強み

豊富な資金

急激な発展をもたらした中国の科学技術上の強みは、まず豊富な研究開発資金である。表2は、00年と

表1 科学論文数の世界シェア (2016年)

国名	中国	米国	インド	ドイツ	英国	日本
順位	1	2	3	4	5	6
論文数	426,165	408,985	110,320	103,122	97,527	96,536
比率 (%)	18.6	17.8	4.8	4.5	4.3	4.2

(出所) National Science Board : Science & Technology Indicators 2018

表2 各国研究開発費とその増加倍率 (2000年~2015年)

(単位: 兆円、IMFレートにより円換算)

国名	米国	中国	日本	ドイツ	英国
研究開発費 (2000年)	29.0	1.2	16.3	5.0	2.9
研究開発費 (2015年)	60.9	27.5	18.9	14.0	5.9
増加倍率	2.1	22.9	1.2	2.8	2.0

(出所) 文部科学省「科学技術要覧平成29年版」

表3 各国研究者数 (2000年および2015年)

(単位: 万人)

国名	中国	EU全体	米国	日本
研究者数 (2000年)	69.5	111.8	98.3	76.2
研究者数 (2015年)	161.9	180.5	135.1*	84.7

(注) *米国は2014年の数字である。

(出所) 文部科学省「科学技術要覧平成29年版」

15年の主要国の研究開発費の絶対値 (IMFレートによる円換算) と増加倍率を示したものである。00年では米国の30分の1、日本の15分の1程度であった中国の研究開発費であるが、15年では約23倍となつて世界第2位となり、米国の半分近くとなつている。物価を考慮した購買力平

価で比較すると、中国の研究開発費は米国にさらに近づくことになる。研究開発費が増増した要因としては中国の急激な経済発展が大きい。科学技術推進を国家の重要事項としている中国ならではの法律である「科学技術進歩法」の存在も重要である。この法律は1993

年に発効し、2008年に改定されているが、その中に「科学技術投資の増加率は国家財政収入の増加率を上回る」との規定があり、「国内総生産に占める研究開発費の比率についても逐次引き上げる」とも規定されており、中国政府はこれを根拠として研究開発費を増大させてきたのである。

圧倒的なマンパワー

もう一つの中国の科学技術上の強みは、科学技術人材にある。元々中国は13億人の民を抱え世界最大の人口国であるが、経済発展前の00年以前は研究開発のための人材を雇う資金が乏しかったため、研究者のポストが圧倒的に少なかった。また、1966年に始まり76年まで続いた文化大革命の後遺症から、しかるべき教育なり研究経験がある研究者が極めて少なかった。

中国の経済発展が進行するに従つて状況が大きく変化し、2000年代に入り急激に中国の研究者数が増大を始める。00年で70万人前後と日本と同等であった研究者数が、15年現在で約162万人を数え、米国の約135万人(14年)、日本の約85万人を抜いて世界一となつて

いる。欧州諸国と比較しても、EU 28カ国全体の研究者数である約180万5000人と同等に近くなっている(表3)。

国際的な研究ネットワークの構築

研究者数が増加し世界一となったが、研究者の質も大幅に強化されている。この点に関しては、ここ20年から30年の間に、中国と米国等の科学技術先進国との間で形成された人材循環システムに注意を払うべきである。中国では、トップレベルの学生は北京大学や清華大学などに入学し、必死で勉学に励む。学部を卒業した後、優秀な成績を修めた学生は米国などの有名大学などに留学する。また国内で博士号を取得した学生も、やはり米国などにポストク修行に出かける。このように優秀な学生が米国などを目指すのは、中国国内の有力大学教授や中国科学院の研究責任者になろうとすると、米国などでの留学や研究経験が不可欠であるためである。このシステムにより研究者としての資質が鍛えられ、欧米にいる研究者コミュニティとの連携や共同研究などが可能となるなどのメリットがある。現在の中国の優秀

な若手研究者は、世界の研究レベルを十分に認識したうえで、自分たちはトップレベルに並んでいるとの強い自信を持っている。

世界最新鋭の施設・装置

中国のトップレベル研究室には、欧米や日本の研究室と同等あるいはそれ以上の実験機器、分析機器、測定機器などがずらりと並んでいる。最新鋭の研究機器を思い切っけて投入できる理由として、欧米や日本と比べ半周後れで研究開発が始まったため、古い研究機器やしがらみがなく、思い切っけて世界最先端のものが導入できる点がある。また、中国自前の技術や製品へのこだわりがないため、国際的に最新鋭の研究機器を新規に導入することを躊躇させない。さらに、最近の研究費の増大に伴い、大型装置や共通先端装置などの建設も順調に進んでいる。

選択と集中

このように圧倒的な研究資金とマンパワー、最新鋭の施設・装置を上手く活かす戦術が、「選択と集中」である。中国は科学技術の後発国であるため、欧米の科学技術先進国に早く追いつくため、この選択と集中

の戦略をとっている。世界で話題となった研究分野に、豊富な研究資金とマンパワーを集中投下し、短期間で世界のトップレベルまで引き上げるという戦略であり、確実にかつ短期的に世界トップクラスのレベルまで引き上げることができる。

3. 中国の科学技術の課題

以上のような強みにけん引されて中国の科学技術は発展を遂げているが、それでも中国は米国や欧州先進国と比較すると世界一流国には達しておらず、いまだキャッチアップの過程にあると筆者は思っている。それは、いくつかの課題がまだ残されているからである。

オリジナリテイの不足

まず挙げなければならないのは、オリジナリテイの不足である。一つひとつの研究でオリジナリテイを出していくという点では、また欧米などの一流大学や研究機関に及ばない。例えば東工大の細野秀雄教授が発見した鉄系超伝導材料の研究で、中国は新しいデータを大量に出し論文を数多く投稿して世界に存在感を發揮したが、しょせんは後追いの研究であ

った。爆発的な研究活動のきっかけとなるオリジナリテイな研究については、中国はまだ弱い。1の状況のものを10にする研究と、ゼロのものを1にする研究とは本質的に違つのである。

イノベーションでの経験不足

中国は遅れて経済発展してきたため、既に欧米や日本で実用化された技術を上手に取り入れ、世界最大の市場をも味方にして、様々な技術の国内での実用化・産業化に成功してきた。しかし、中国の経済が発展した世界の先頭に並んだ現在では、このような方式は通用しなくなりつつある。中国の政策当局者が自前のイノベーションを起すべく国内の研究者に期待をかけているが、研究者に発破をかけるだけでは上手く行かない可能性が高い。

活かされない最新鋭の施設・装置

近年中国の研究機関は、世界最大級とか世界最高とかといった科学技術関係の施設や装置をいくつも建設し、運用をしている。しかしこれまでのところ、あまりに急激に欧米に追いつき追い越せと施設や装置の建設を急ぎすぎたきらいがあり、これらの施設や装置を用いての研究成果

が世界レベルになっているか疑問もある。施設装置のハードとしての性能は欧米に追いつきつつあるが、その利用・運用でまだ差があり、最終的な研究成果につながっていない。これらは科学技術でキャッチアップする際にどの国も通る道であり、中国もその段階にあると考えられる。

4. 中国の科学技術で留意すべき事項

以上が、中国の大学や研究所の現場を訪問し研究者や幹部と会つた時に考えた点を述べたものであるが、最近筆者は、中国の潜在的な力はそのような分析だけでは当てはまらないことがあるという感じを強く持つようになった。そこで、留意点として以下の3点を追加しておきたい。

量が質を凌駕する

中国を訪問した日本人がまず驚くのは、その圧倒的な大きさと人の多さである。そして、論理的には質の悪いものをどれだけ多く集めても多さゆえに質が転化して高くなるわけではないのであるが、中国のようにあれだけ徹底的に多いと、ひょうとしたり量が多いがゆえに質が高くなることもあるのではという感じを持つ。

例を挙げると、中国が強いIT技術において今後大きな比重を占めるのがビッグデータの扱いである。このビッグデータは多ければ多いほど成果が大きい可能性がある。したがって、質がそれほどではないと思っても、中国の巨大さであつという間に欧米や日本がひっくり返されることも考慮に入れておく必要がある。

千人計画で新たな人材を取り込む

二点目は海外との連携の深化である。20世紀後半から21世紀初頭にかけて、欧米や日本に留学していた中国人の研究者が政府の帰国政策（海亀政策）により大挙して帰国し、現在の中国の研究開発体制を築いてきた。それが一段落し、09年より中国政府が新たに始めたのが千人計画である。この千人計画は、国外の大学や研究所にいる専門家を毎年数カ月間招聘し、中国での研究や教育の指導を行つてもらうものである。筆者が注目しているのは、中国系米国人の研究者である。既にこれまでの海亀政策で中国に帰国できる人は帰国したが、米国にはまだ相当数の帰国していない中国系の研究者がいる。国籍を変更していたり、個人的な家

族の問題や職場の問題などがあつたりして、帰国できなかった人たちがあつた。しかしこの千人計画は、年間で一定期間の中国滞在を義務付けているだけで、国籍変更や居住地変更の決断を迫るわけではない。このため、これまで帰国した研究者に比べより実力がありオリジナリティに優れた研究者が、中国に向いて共同研究なり研究指導を行うことになる。そうすると、単に中国の研究システムだけを見て、中国人研究者にはオリジナリティがないとか、イノベーションの経験が足りないとかと言つていても、この千人計画で招聘された研究者によつて根底から覆される可能性が出てきている。

企業の丸ごと買収に注意を

留意すべき事項の三点目は、企業買収に伴う技術の中国への移転である。2年前、世界のロボット開発関係者が驚く事件が発生した。16年8月、中国の家電メーカーである美的集団がドイツのKUKAを買収すると発表したのである。KUKAは、1898年に創業されたドイツの老舗メーカーであり、1970年代に開発した溶接ロボットで発展を遂げ、現在は全世界に1万2000人以

上の従業員を擁し、30億ユーロの売り上げを誇っている。このKUKAはドイツが官民挙げて進めているインダストリー4.0の中核企業となつていたため、ドイツ政府も買収の妥当性の確認をおこなつたものの、最終的には認めざるを得なかつた。

中国国内で科学技術システムが閉じていけば、中国の科学技術の長所や課題を見つづ、中国の科学技術レベルの分析を行うことが妥当であろうが、KUKA買収のようなことが頻繁に発生するのであれば、中国国内だけを見ても見誤る可能性があることに留意しておかなければならない。

5. 日中科学技術協力の可能性

最後に、中国と日本の科学技術協力について述べたい。

中国と日本の科学技術の現状を見ると、研究資金や人材などの物量で日本は中国に到底かなわない状況となつている。さらに中国は、米国を中心として優れた国際的な協力ネットワークを築いているので、日本との協力は必ずしも必要ないと考えている恐れもある。しかし、現在のとこるオリジナリティやイノベーションの

経験で日本に一日の長があり、地理的にも欧米と比較して極めて近いことから、日本の対応次第では、中国が日本との協力を有意義と考える可能性もあると筆者は思っている。

一方現在の日本にとつて、かつてのライバルは米国と欧州であつたが、ブルの崩壊と中国の経済発展により状況が一変した。もし日本がこのままの一国主義的な政策を取り続けるのであれば、日本は体力を徐々に消耗し、気が付けば何の取り柄もない辺境の科学技術中進国になつてしまふ恐れが強い。

以上のような観点から日本としては、中国に対し科学技術協力を申し入れ、協力を積極的に実施すべきである。日本の科学技術関係者は、これまで長く中国を科学技術の発展途上国として見てきたため、対等の日中協力には抵抗があると思われる。また、日中間では時々政治的な問題がクローズアップされ、科学技術の協力の促進も大きな影響を受ける。しかし、一国主義では日本の科学技術に展望は無い。科学技術協力関係の強化・促進を、政治経済全般での日中協力の突破口とする気概を持つて努力して行くべきと考えている。

FOCUS 2

「緑公司聯盟年会2018」に見る 中国ニューエコノミーの勃興

■岩永正嗣

日中経済協会 北京事務所 所長

中国の新進気鋭の民营企业を中心とした企業家団体、中国企業家倶楽部・緑公司聯盟年会が4月、天津にて開催され、千人を超える内外の企業家等が参加した。世界規模の企業が増え、自信を深める中国の企業家たちは、今年はどうのような議論を繰り広げたのか。

1. 緑公司聯盟年会とは

4月22～23日、天津にて「緑公司聯盟年会2018」が開催された。緑公司聯盟は、アリババ集団董事局主席の馬雲（ジャック・マー）氏が会長を務める「中国企業家倶楽部」が2008年に創設した、持続可能なビジネス競争力を標榜する中堅企業交流の場である。中国企業家倶楽部は、06年、31人のビジネスリーダーらの発議で設立された非営利機構であり、現在理事61人。民营企业を中心とした気鋭の経営者たちである。緑公司聯盟には、メンバーは企業家倶楽部の中核メンバーを含め、IT、通信、製造業（自動車、ロボット、APR、レル、製薬、食品等）、建設、不動産、商業、金融、証券等の主要産業から現在92社が加盟している。

同聯盟の年次総会である「年会」に

おいては、例年、企業家倶楽部理事をはじめ、多くの内外企業の参加を得ての講演、討論会からなるフォーラムが開催されている。

2. 2018年の年会の特徴

18年のフォーラムでは、「スマートビジネス時代—高品質の発展と価値創造」を全体テーマにかけ、「グローバル化」「スマートビジネス」「AI」「ニューリテイル（新小売）」「IoT」「人材と組織」という個別テーマが並べられた。

昨年までは、分科会という形で個別分野ごとの討論、さらには日本、カナダ、英国等各国企業参加者等との二国間で討論交流会が設定された。しかし、今回は、分科会は一切行わず、講演とパネルディスカッションを組み合わせたメインフォーラム二本とするともに、参加企業はオンライン上の参加者リストの中

から交流したい相手を探し出し、個別に面談を申し込むことができるという仕組みの導入が図られた。こうしたやり方は、テーマ設定と共に、馬雲氏を中心とした企業家倶楽部主要メンバーの強い意向が反映されたものとみられる。

当日は、千人を超える内外の企業家等が参加した。大半は中国企業関係者であり、いずれも1人3万円の参加費を支払っての参加である。日本からは、グローバル協力パートナーのパナソニックのほか、ICT関係企業等が参加。また、日中経済協会、ジエトロ、中国日本商會が支持機構として参加した。

当初、緑公司聯盟事務局は、メインフォーラムでの講演者あるいはパネラーとして、フェイスブックやアップルの世界的なIT企業家や日本の小売企業にも講演を依頼していたが、結局海外からのスピーカーの参加は無かった。直

前の3月24～26日に中国政府（國務院 発展研究中心）が主催し、國務院総理以下経済閣僚やノーベル経済学賞受賞者、各国主要企業幹部が参加した「中国発展高層論壇2018」が北京にて開催されたことも影響した可能性がある（同会議にはアップルのティム・クックCEO等が参加している）。



馬雲氏の登場に、熱気溢れる2018年の年会の会場



「緑公司聯盟年会 2018」パネルディスカッションの様

にもかかわらず、中国民营企业家にとつてあこがれのビジネスリーダーが順に登場する会場は熱気に溢れ、とりわけ終盤でアリババの馬雲氏が登場すると広い会場に立ち見も出た。プレゼンする各企業からは、世界的な技術力・競争力を手にした中国民营企业家、本格的に地球規模での経営に乗り出し、海外においても大きな影響力を有するようになってきた中、グローバル企業として責任ある存在として立ち振る舞うようになったことを誇らしくアピールする姿が印象的であった。また、フロアにおいても起業熱の高さ、起業をたたえ合う雰囲気も満ち溢れていた。

一方、今回は外国企業・外国人の参加は必ずしも多くはなく、ダボス会議のようなグローバルな会議を目指した関係者の想いや中国企業同士の盛り上がり

と、外国企業の同年会に対する受止め温度差を感じさせるものもなかった。とはいえ、中国ニューエコノミーの最大手のみならず、ユニコーン企業家やその候補者も多数登場して盛り上がる起業熱の渦には、外国企業としても引き続き関心を向けていく必要がある。

3. 中国企業のグローバル意識の高まり

年会においては新興企業家等から様々な論点が示され、意見が述べられた。そうした中で、とりわけ特徴的に感じられたのは、中国民营企业家がグローバル社会の一員としてのあり方を強く意識し、その認識の共有を強く呼びかけるようになったということである。

例えば、復星集团董事长・郭广昌氏は、会議で企業のグローバル化を、世界の最高レベルのサッカー選手が中国でプレイするようになってきたことになど、以下のように述べている。

グローバル化する企業にとつては、以下のいくつかの点が非常に重要である。まず第1にグローバルなルールを守らなければならない。サッカーであれば、他の運動やゲームであれば、自分不利だからと言って自分のルールを持ち出してしまつては、誰も一緒にプレイしてくれない。復星はポルトガル最大の保険

会社に出資するに際し、多くの関係部門の認知を得、ポルトガルの規制当局や欧州の中央銀行等からの批准を得ている。遵法文化こそグローバル化の最重要文化である。

2つ目には、互恵互利である。グローバルなリソースとつながるには、我々も中国のリソースをグローバルに結び付けなければならない。

3つ目には、人材のグローバル化である。復星はグローバルを合言葉にしている。グローバルとローカルの結合が必要である。

4つ目には、組織の俊敏性である。現代の情報技術の発展で連絡が便利になる中、決定効率、運営効率の高い組織を形成する必要がある。現在我々が最も多用する管理ツールは釘釘(Ding Talk)である。これで1日に6、7回は電話会議を行う。以前はこうしたことはできなかった。

5つ目には、グローバルな責任を負うことである。グローバル市民としての責任といふことであり、復星も世界中で青年創業計画活動、アフリカでマリアア撲滅活動を行うなどしている。

4. 伝統産業と情報技術の融合

フォーラム全体を通じて、多くのス

ピーカーがICTによる様々な「融合」を説いていたのが印象的であった。ICTと伝統産業の「融合」もその一つである。

東軟集団董事長の劉積仁氏は、スマートビジネスの核心には二つの要素がある、一つはコネクティビティであり、もう一つは融合である、フィンテックは例えば旅行など他の業種と別の技術を融合させた、という。

また、IBM大中華区董事長の陳黎明氏は、中国の企業家の調査によると、72%の中国伝統企業家が市場主導の主たる力やはり伝統企業にあるのであつて新興企業にあるのではないと答えている、こうした企業のデータこそが彼らの所有する最大の資産である、我々がインターネットを通じて得られるデータは総量の20%に過ぎず、80%は企業のファイアウォールの内側にある、これを掘り起し、整理し、洞察し、ビジネスの価値を形成することで新たな価値や競争力が生み出される、と言つた。

伝統産業とICTの融合は、中国のみならず日本企業にとつての大きな課題でもあり、これからの日中協力の重要な切り口でもある。日本企業においても、中国新興企業との対話を深めることが、日本企業の新たな発展の糸口をつかんでいく上で有益ではないだろうか。

新 エネルギー車 (NEV) の時代に完全に突入した中国自動車市場において、次の大きな流れになっているコネクテッド、およびその先の自動運転。中国 IT ビッグ 3 であるバaidu (百度)、テンセント (騰訊)、アリババ (阿里巴巴)、そして長安汽車や北汽集団など中国地場メーカーの取り組みなどを通じて、2018 年 4 月開催の北京モーターショー前後の最新状況を解説し、その上で、日本企業としてこの業界に取り組むべき態度を提言する。

中国の次世代型自動車産業の動向と日中アライアンス

有田直矢 導知(上海)情報諮詢有限公司(インサイツ東京事務所) 顧問

2022 年までに自動車の外資出資制限を完全撤廃すると発表した中国。その背景には、米中との貿易戦争はもろろん、従来エンジン車については、市場を開いて技術を導入する戦略を採ったが、新エネルギー車 (NEV) においては市場も技術もある、という自信に基づくものとも読み取れる。

さらに現在、中国が急速に推し進めているのがコネクテッド、そしてそれ以降の自動運転。これらの産業化を急ぎ、グローバルで競争力を持ち得る技術の集積を進め、既存のグローバル自動車産業構造に風穴を開けたい、というのが、中国の本音だろう。

中国で進む車の「つながる」化

Counterpoint 社の IoT トラッキングサービスの最新調査によれば、世界のコネクテッドカー市場は20年までに270%成長し、接続機能を搭載して出荷される乗用車は、18年から22年の間に1億2500万台に達する見通しであるという。世界のコネクテッドカー市場は17年現在、中国と米国が出荷の45%を占め、中国だけで32%におよぶ。一方で、ネット接続機能の新車搭載率では、日本が10%に対して、米国は50%、中国は20%。カーナビゲーションの搭載率が高い

ことが日本の出遅れの原因になっているとされ、また、日本における自動車の使用シーン・頻度との関連も指摘されるが、ここでも日本のガラパゴス化は進みつつあるといえる。データだ。

上海市が自動車産業育成の中核に据える上海国際汽城というエリアが、市西北部郊外の嘉定区にある。「嘉定」という地名そのものが今や、NEV、コネクテッド・自動運転の代名詞にもなっているほどだ。その一角に、上海を走行している NEV の全車両を常時モニタリングしているデータセンターがあり、先日訪問してきた。

このデータセンターでは、上海で販売されたすべての NEV に対して、中国で NEV に搭載されている T-BOX を通じて、各メーカーが収集している、現在走行しているかどうか、市内のどこを走行しているか、走行距離、充電中、充電量などのリアルタイム情報を全国各地のメーカー本部から吸い上げて統合し、ビッグデータ化している。

この取り組みが実現可能なものも、中国において「つながる」T-BOX を搭載している車がいかに多いかを示すもの、と言える。現在、輸入車しかないはずのテスラ車の情報まであるのだから、少なくとも NEV に関しては、

中国生産・輸入車問わず、中国で市販されているものは T-BOX 搭載が義務付けられているようだ。

T-BOX とはテレマティクス・ボックスのこと。コネクテッドカーにとって必要不可欠な部品であり、様々な通信サービスの基盤となるものである。トヨタの T-Connect を想像すればよいだろうか。中国では当たり前前提として語られることが多いこの機器も、日本の業界人と話していると、「初めて知った」という反応が返ってくることも多い。このことから、日中の格差の大きさがうかがえる。

コネクテッド・自動運転の法整備と実態

中国中央政府は18年4月、「インテリジェント・コネクテッド・ビークル道路測試管理基準 (試行)」を発表した。自動運転に関する公道テストの詳細を定めたものである。これ以前に北京、上海、重慶など地方でそれぞれ法整備が進められ、実際テストも行われてきていたが、ここに統一基準が定まり、今後はこれに基づいて、各都市で細則が再整備され、テストが進められていくことになる。

具体例としては、やはり上海国際汽城。18年3月に上海汽車と NIO

とも呼ばれる上海蔚来汽車(NEXT EV)が公道テスト用のナンバープレートを取得、実際に公道テストが行われた様子が報道された。

その後4月、この公道テスト用ナンバープレートの発行を市政府から委託され、実質的に認定する機関であるコネクテッドカー産業技術連合イノベーションセンター(UIC)を訪問した。訪問時、発給は上記の2社だったが、申請自体は既に50社以上を交付していると話していた。まさに長蛇の列という状態だ。

その訪問後、5月になり、新たにBMWへのナンバープレート発給が報じられた。中国の自動運転テストにおいて、初の外資系の登場である。

中国「ビッグ3」の動き、 バイドゥのApollo

実際、中国のコネクテッド、そして自動運転の流れはメーカーや車載器メーカーはもとより、多くのプレイヤーが入れ乱れているものの、中国ITビッグ3を押さえておくことがわかりやすい。バイドゥ(百度)、テンセント(騰訊)、アリババ(阿里巴巴)である。

いずれも現在までに、中国語で「雲」という字を充てるクラウド機能の整備は完了しており、AIの研究開発を

急ピッチで進めている。バイドゥを除いては、既に中国スタンダードのスマホ決済機能を有し、バイドゥの従来からの強みの一つである地図について、アリババでは、バイドゥ地図よりも高精度と評判の高い高德地図(Anap)を買収するなど、コネクテッド・自動運転に対して、3社とも全方位で準備を進めている。

それらの現時点における成果として、18年4月に開催された北京モーターショーでそれぞれ一端が示された。まずはバイドゥ。17年7月に発表されたApollo(アポロ)と呼ばれるコネクテッド・自動運転のプラットフォームである。

17年7月はつまり、バイドゥの李彦宏CEOがApolloベースの自動運転車を北京市の公道において無断でテスト走行して騒ぎを起こした時代。中国では大きな話題となったが、それと



コネクテッドカー産業技術連合イノベーションセンター(UIC)(筆者撮影)

ともに始まったのがこのApollo計画である。

このApolloをベースにしたAIや音声認識機能を搭載した、量産を想定したモデルとして、一汽集団の「SENIA(奔騰)R9」、奇瑞(Chery)の「EXEED」、北汽集団の「NEUEU5」が発表された。また、韓国ヒョンダイやパナソニックもApolloベースのソリューション展示を行った。

Apolloはあくまでもプラットフォームであり、メーカーはそのプラットフォームを利用することで、自社のコネクテッド・自動運転の技術に乗せて拡張できるという使い勝手の良さがあり、それが多くのプレイヤーをApolloに引き付けている要因のようだ。

18年3月には北京市において自動運転ナンバープレートを取得、プラットフォームApolloの進化に磨きをかけている。

また、バイドゥは、今後自身が出資を予定しているとされるPATEOというTBOX、車載器ベンダーと協業、東風汽車向けに、中国初の音声認識かつAI搭載のテレマティクス機器も発表している。ナビ機能はもちろん、例えば、運転手はハンドルを握って運転しながら、発声するだけでシヨッ

ピングができ、スマホに決済情報のメッセージが送られ、そのままスマホ決済できる、というもの。

この上海に本部を構えるPATEOに先日、訪問する機会があった。彼らによれば、東風汽車のほか、北汽新能源の「EU5」、長安汽車の「CS75」などにも製品を提供し、今後増えることが予想されると強気だが、彼らはさらにその先を見据えている。

「上海国際汽車城は市と工業情報化部との取り組みだが、嘉定は実際、市街地から遠く不便。我々は現在、市と国家発展改革委員会とともに、上海市街地に近い宝山地区でインテリジェント技術を中核に沿えたスマートカー・スマートシティ構想を描いている」(同社販売部門トップ)。その詳細はまだまだ不明だが、大きなうねりが生まれているのを感じさせた。

テンセントの取り組み

こうしたバイドゥの取り組みに対して、テンセントは、NEXT EVへの出資でも知られるが、独自でも17年11月に自社のIoTソリューションとして「AutoCar」を発表、その直後の広州モーターショーで、音声認識も含めたコンセプトカー「Space」を公開していた。

このソリューションを活用して、吉利汽車はSUV「博越(BOYUE)」の18年モデルを披露しており、さらにテンスントは長安汽車との合弁も発表している。

また、直接の傘下に拝騰(BYTON)という完成車メーカーを抱え、北京モーターショーでも存在感を示していた。

そして18年5月、深圳市における自動運転テスト用ナンバープレートを取得。コネクテッド・自動運転分野において強みの通信・コンテンツ分野のみならず、ドライビング方面においても、テンスント実験室(研究機関)を通じて、独自技術を習得していくという。

バイドウやアリババと比べて弱いのではないかと考えられてきた地図分野においても今回、既に独自の高精度マップを独立して収集、制作、運用するスキームは完成しており、18年には国内重点都市と幹線道路を中心として、19年には中国全土を網羅する独自地図技術を有する見通しだという。

アリババの取り組み

これらに対して後れを取っていた、ともされるアリババだが、コネクテッドの分野では早くから上海汽車と提

携しており、先日会った上海汽車の幹部からも「アリの技術力、決済やビッグデータの解析とその応用などに大きな期待を寄せている」との発言があった。

アリクラウドに代表されるように、中国では今、「アリババ」とフルネームで呼ばれることは少なく、「アリ」の通称で語られることが多い。

そのアリは、17年10月に曠視(Megvii)、18年4月に商湯(Sensetime)というAIブリープライニングを活用した画像認証技術の企業に対して、数百億円規模の出資を行っている。Sensetimeはホンダと提携したことで知られている。



北汽集団の「ニュー EU5」(筆者撮影)

また、アリのAI部門は18年4月、タイムラー、フォルクスワーゲン(VW)傘下のアウディ、ボルボと提携した。

アリ直接の傘下である小鹏汽車(XIAOPENG)は、市販車「G3」を発表、AIを駆使し、ドライバーが降りたあと、リモコンのボタン一つで車が自動で縦列駐車をするなど便利な機能を搭載し、屋根に取り付けられた360度カメラと連動する車載システムなど、コネクテッドにも抜かりはない。

補助金前で20万〜28万元(約345万〜482万円)のこの高インテリジェント・コネクテッドSUV「G3」は18年4月、広州から出発途中、長沙、武漢、鄭州等の都市を通過、総距離2338キロを踏破してモーターショー開催前の北京に到着した。EVとしての機能、充電効率もさることながら、XIAOPENGではアリの強みであるAIを今後も差別化の重点として位置付けている。

アリはさらに、上海国際汽車城とも連携し、嘉定区にアリバイノベーションセンターを設立している。周辺の友好研究機関とコネクテッド・自動運転の勉強会を定期開催しているほか、関連スタートアップ企業に対して、月額1万円ほどという、今どきの中国では

あり得ないオフィス賃料を準備して招致に注力、育成を進めている。アリが最終的に買収するとなれば膨大な金額が動くことになるので、その前にこれらのスタートアップに目を付け、出資しておこうという周辺投資家も活発に動いており、バリュウ積み上げ合戦の様相を呈しているという。

中国ITビッグ3の中で、唯一自動運転テスト用ナンバープレートを取得していないアリ。ただ、地元の杭州市にしても、他の都市に後れを取るわけにいかず、アリとの連携を通じて、市としてのスマートシティ化構想を急速に進めていくことになるであろうことは容易に想像がつく。

長安汽車の取り組み

中国ITビッグ3はそれぞれに競争関係がありながら、ガチンコ勝負という感じも少ない。それぞれの強みを生かして、勢力を伸ばしているようにも感じられる。比較的オープンなスタンスである。メーカー側も、それらただ一社と提携するのではなく、例えば、長安汽車は実にビッグ3の3社ともそれぞれに連携し、そこに自社のコネクテッド・自動運転を組み合わせ、世界初・中国初の自動運転車量産を企図している。

長安汽車では16年4月、「睿馳」が重慶から北京まで2000キロ、自動運転走行を実現し、中国国内初の長距離自動運転テストを成功させ、世界から注目を集めた。17年11月に米カリフォルニア州でライセンスを取得した後、18年4月には重慶市で自動運転公道テストナンバープレートを取得した。

スマートカーへのモデルチェンジを加速するため、長安汽車は、中・伊・英・米・日の5カ国9都市「五国九地」、(重慶・北京・上海・江西・ハルビン・トリノ・ノッティンガム・デトロイト・横浜)にR&D拠点を設置、整備している。

17年12月には、レベル4に相当するネット接続型市街地自動運転システム「のテストを中国で初めて完成させ、18年3月には自社の自動運転コア技術であるIACCを搭載したコンパクトSUV「CS55」の量産テストを成功させた。

18年4月の北京モーターショーでは、やはりコンパクトSUVの「ユーCS75」を発表。全自動パーキング、近距離リモートパーキングなどの機能を実現させたAPA4.0という技術を搭載したモデルとして、量産・販売を今後行っていく。

北汽集団の取り組み

中国国内はともかく、一汽・上海・東風のビッグ3ほどの知名度がないだけに、長安汽車はかなり世界初・中国初を意識しているように感じられる。それだけ取り組みへのスピード感がある。やはりビッグ3以外という意味では同じ立場の、ただしNEVで猛追し、既に一定のブランドを築いている北汽集団も、コネクテッド・自動運転に力を入れている。

北汽集団はオリンピック水上公園に自社の自動運転に関する実験センターを持つ。全長7キロ、様々なシナリオを想定したコース設計になっている。自社のシンクタンクである北汽新技術研究院による研究成果をここに投入し、公道テストに至るまでの経験を積むロードテスト環境である。18年4月には一般向けに体験イベントも開催された。

北京モーターショーでは、北汽新エネルギーのARCFOX傘下の超小型モビリティ「LITE」の自動運転車版(現時点ではレベル3)が発表された。北汽集団では今後、バイドゥApolloをベースとして、19年前後にはレベル3、21年前後にはレベル4の自動運転車の量産計画を発表している。

北汽集団の商用車部門である北汽福田も自動運転の研究を加速させている。中国初の商用車自動運転公道テスト用ナンバープレートを取得、ロード領域において、レベル3の自動運転を実現したトラックを開発している。

現時点で、コンパクトセダン「紳宝D50」にレベル0~1の警告・補助システムを搭載しているにとどまっている北汽集団ではあるが、北京モーターショーでは「駕享新生態」戦略を発表。車を単なるお出かけの手段から、オフィス・レジャー・教育・医療・流通など生活の各シナリオとつなげる方向性を示した。そのパートナーの二社にテセントが名を連ねており、テセントのIOV技術も駆使されていきそうだ。

日本企業はこの業界にどう取り組むべきか

以上、最新の中国コネクテッド・自動運転の趨勢を見てきたわけであるが、まだまだ発展間もないこの業界は混沌としていて分かりづらくはあるものの、力強く前に進んでいる分野であることは間違いない。ここに日本企業がどう参入していくのか、それが課題だ。

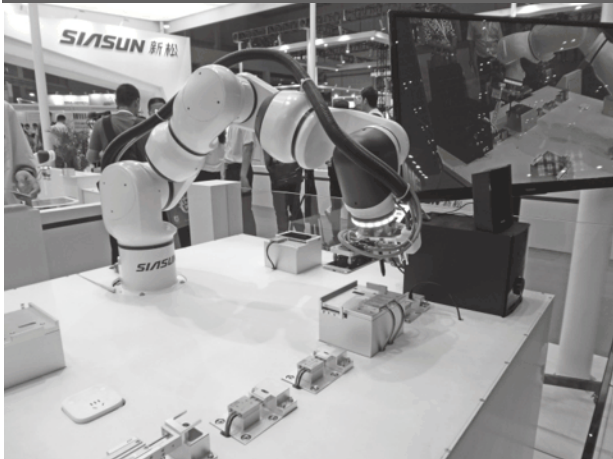
上海国際汽車城のUICから紹介された中国コネクテッドの専門家は、「日本企業に限らないが、欧米企業も含め、中国側が何か機密を吸い取ろうと、虎視眈々と狙っている」と思われがちだ。しかし少なくとも、この上海国際汽車城にはその意図はない。上海国際汽車城では、門戸を可能な限り開いている。まずは、テスト環境を整っているのだ、この上海国際汽車城でコネクテッドや自動運転の各種テストを行ってみてほしい。その結果、テスト環境に不備があれば、それを言うてくれれば、我々も改善する。また、何か足りない、あるいは強化したい技術などがあれば、上海国際汽車城が他のパートナーを紹介することもできる。我々をプラットフォームとして活用してほしい」と話していた。おそらくこれは、バイドゥApolloでも、さらに、テセントやアリババでも共通したスタンスなのだろう。

丹念な情報収集、じっくりと時間をかけた決断。おそらく、ここから抜け出すこと、小さな一歩でも何らかのアクションを起こすことこそが、このテセントの速い中国のコネクテッド・自動運転業界に参入するために日本企業として必要な態度なのかもしれない。

中国が世界最大のロボット市場であることはよく知られている。ロボットは、主に工場など生産現場で用いられる類を産業用ロボット、そして運送や農業分野で用いられる類をサービスロボットと区分するが、2017年時点でグローバル出荷台数が多いのは産業用ロボットで、中国がグローバルの約3割を占める大市场となっている。今後も同国における産業用ロボット需要は拡大すると予測されており、この大市场に向けて多くの国、企業が熱い眼差しを送っている。

中国のロボット産業の動向と日中アライアンス

太田志乃 機械振興協会 経済研究所 調査研究部 研究副主幹



2017年7月5～8日に開催された、第6回中国国際ロボット展示会 (China International Robot Show: ciros) での中国大手メーカー・瀋陽新松機器人自動化 (SIASUN) の展示ブース

世界の産業用ロボット市場を牽引する中国のプレゼンス

世界におけるロボット産業が転換期を迎えている。特に製造業現場で用いられるロボット、すなわち産業用ロボットがここにかけて急拡大しているのだ。産業用ロボット産業において高い競争力を有する日本が、産業用ロボットの4強 (KUKA (ドイツ)、ABB (スイス)、ファナック、安川電機) のうち2社に名を連ねていることは広く知られており、同2社以外にも川崎重工業やユーシン精機、セイコーエプソンなども躍進している。日本ロボット工業会によれば、2018

年の日系企業によるロボット生産額は2年連続で過去最高を記録し、1兆1000億円になる見通しである。そして世界のロボット市場も大きく拡大する見込みであり、国際ロボット連盟 (以下、IFR) によれば、20年には産業用ロボット市場だけで約52万台の出荷が予測されている。10年には約12万台だった出荷台数が、20年には4倍強の市場展開が望まれているのだ。

そして、この産業において関連企業が注目しているのが中国である。中国では製造現場における人手不足に加え、明らかに人件費が高騰していることもあり、産業用ロボット市場が他国と比べても急拡大している。これは、図1に示す産業用ロボット出荷台数の推移からも明らかであり、中国のそれは他国を抜き出ている。前述のIFRによれば、18年以降のグローバル年平均成長率は15%と大きいのが、中国のそれは20～25%とグローバル平均値を凌駕する。いや、むしろ、中国が世界の産業用ロボット産業を牽引し、グローバル成長率を高めているとも指摘できるだろう。

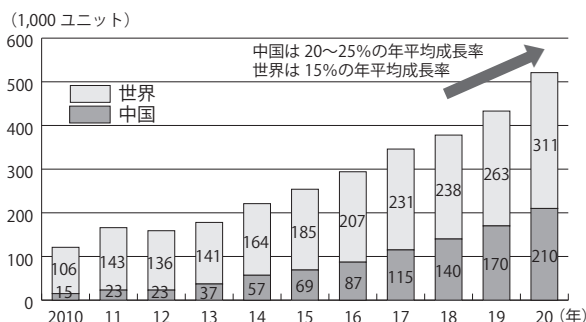
この中国のロボット産業、市場の急拡大には前述の作業労働者からロボットへの代替に加え、いくつかの背景が

中国における産業用ロボット市場、産業の拡大背景

考えられる。本稿ではそれを紹介しつつ、この急拡大する市場において日中両国の企業がプレイヤーとしてどのような役割を果たしていくのか、その可能性を考えてみたい。

本誌17年5月号にて筆者は、「中国における『産業用ロボット』産業拡大の発端は、やはり『中国製造2025』の存在」と指摘した。広く知られているように、「中国製造2025」は中国が「製造強国」となるための基本方針を示したものであり、産業用ロボット産業は重点領域の

図1 2010～20年産業用ロボット出荷台数推移



(注) 2017年以後は推定値。
(出所) IFR, World Robotics Industrial Robots 2016, 2017より作成

表1 「中国製造 2025」重点領域技術ロードマップにおける市場予測、産業発展目標

	2020年	2025年	2030年
市場予測	産業用ロボット出荷台数15万台 保有80万台	産業用ロボット出荷台数26万台 保有180万台	産業用ロボット出荷台数40万台 保有350万台
	各領域における生産設備のデジタル化、標準化、モジュール化、ネットワーク化需要の加速	各領域におけるハイレベルな知能化生産設備、フレキシブルな生産システム需要の加速	
	技術の進歩、消費水準の向上に伴った公共安全、救援、教育、娯楽分野におけるサービスロボット需要の加速		
産業発展目標	高齢化に伴う家事、介護、リハビリ、看護分野における需要の加速		
	国産ブランド産業用ロボットの国内シェア50%以上	国産ブランド産業用ロボットの国内シェア70%以上	
	中核部品の国産化率50%以上	中核部品の国産化率80%以上	
	製品の故障無し平均時間(MTBF)8万時間	製品の故障無し平均時間が国際先進レベルに	
	国産ブランドのサービスロボットの小ロット生産、利活用が実現	国産ブランドのサービスロボットの量産対応、利活用が実現	国産ブランドのサービスロボットの生産、利活用が国際先進レベルに
	年間生産量1万台以上、売上高100億元以上の企業を2、3社育成	中国ロボット企業1、2社がグローバルトップ5以内に	
	速度、積載量、精度、荷重配分費などの主要技術指標が海外同類製品の水準を達成	主要技術指標が国際トップ水準を達成	
	次世代ロボットの中核技術のブレークスルーを迎える	次世代ロボット試作を達成、試験応用に突入	次世代ロボットの小ロット生産、利活用

(出所) 中国製造強国建設戦略諮問委員会『「中国製造 2025」重点領域技術路線図』

ひとつとして掲げられている。この産業用ロボットに関する関連施策を中国が示し始めたのは、12年4月に科技部が発表した「サービスロボット科技发展12・5専門計画」からだと思われる。ここでは生産ラインの自動化、知能化などが謳われ、その基盤技術と部品の高度化が求められた。そしてわずかにひと月後には工

業情報化部が「知能製造設備製造業12・5発展計画」を公表、翌年12月にも同部が「工業ロボット産業発展の推進に関する指導意見」を提示している(筆者の推測の域を出ないが、これはおそらく、ドイツのIndustrie4.0(以下、I4.0)をきっかけとしたものだろう。I4.0が11年に発表されたことを考えると時を同じくしており、ま

た、その中身も同じ方向性を示しているからだ。

そして15年5月には「中国製造2025」という大きなフレームが発表され、同年9月に「中国製造2025」重点領域技術路線図(「国家製造強国建設戦略諮問委員会、表1」)が、そして16年4月には「ロボット産業発展計画(2016-2020)」が工業情報化部、国家発展改革委員会、財政部の連名で発表された。この「ロボット産業発展計画」では、「中国製造2025」で示されるロボット産業における五大重要任務と五大重要部品品目、そして重大シンボル製品目標が提示され、より具体的に産業用ロボット産業を拡大していく上での指標が示された。加えてそれ以降も、ロボット産業に関する重要計画や技術ロードマップが発表されている。近年では16年5月に「インターネット+人工知能3年行動実施方案」が示され、中国の人工知能産業の発展を視野に入れた人工知能3年間アクション・プランが提示された。

新たな技術と融合する産業用ロボット

ここで、産業用ロボットにインター

ネットや人工知能?と、疑問を持たれる読者もいるだろう。しかし、産業用ロボットは冬や、人に代替し、単純作業や危険な作業を行う設備ではなく、作業パターンを学習して生産効率を上げることにも一役買っている。インターネットで他の生産設備などと産業用ロボットがつながり、そしてAI技術がロボットに加味されることで、ロボットの持つ能力は天文学的に広がっているのである。そこに注目した中国はこの人工知能を組み込んだロボット(政策等で用いられている表現は「次世代ロボット」)を、重点領域に掲げたのである。

中国は高い技術目標値をクリアできるのか

この表1に掲げた具体的な目標値だが、これはかなりチャレンジングな数値にもみえてとれる。例えば20年時の「産業用ロボット出荷台数15万台」という予測値と、「国産ブランド産業用ロボットの国内シェア50%」という目標値を掛け合わせると、20年には国産のロボットが7万台強、出荷されていることになる。他方で17年の中国国内販売実績は、国内メーカー製が約2・7万台(海外製が約6万台)である。わずか3年で国産品を3倍近

く伸ばすことが求められているのだ。

しかし、一連の関連施策からは、中国の本気度もうかがい知ることができると、そもそも、自国が巨大な内需マーケットを抱えていることもあって内資メーカーも生産拡大に余念がない。自動車産業がそうであったように、中国政府によるロボット産業発展施策の下、国内メーカーがその技術力を高め、安価で高性能な製品を量産していくことも想像に難くない。また、ドイツの産業用ロボットメーカー、KUKAが中国企業（美的集団）の傘下におかれたことに象徴されるように、今後は中国企業による外資系メーカーの買収なども考えられるだろう。そうになると、国産ロボットのシェア5割超えもクリアできる目標なのかもしれない。

そこで、中国産業用ロボット市場、産業は今後、これまでとは異なるフェイズに向かっていることになる。もちろん、IFRが予測するように、その市場は他国よりも大きく、例えば欧州という一つの地域単位でもってしても、中国がそれを凌駕することになるだろう。産



前述の展示会にて「中国製造 2025」をアピールしながら展示する風景。メーカーは Golden Cat (中国)

業用ロボットと同様に、「中国製造 2025」の重点分野として掲げられた新エネルギー車や航空・宇宙設備産業なども市場拡大が予測されており、これらの産業の拡大はすなわち、生産財でもある産業用ロボット市場の拡大も意味する。

産業用ロボットへのビジネス分析視点…①産業用ロボット×AI

そして従来、注目されてきたこの巨大市場に加え、今後は産業としての

拡大にも注目すべきである。中国政府が産業用ロボット産業に注力することにより、中国内資メーカーのみならず日本メーカーにも多くのビジネスチャンスが広がっているからだ。

この今後の中国における産業用ロボットビジネスをみる視点として、筆者は下記3点に注目している。

まず、①産業用ロボット×AIだ。中国は既にAIやインターネット産業に注力しており、この分野においてはもはや日本より先を進んでいると考えられる（中国ではクレジットカードやスマホでの決済など、キャッシュレス化が進んでいることは広く知られているところであり、これらにはインターネットの活用やAI技術の活用がベースとなっている）。そして同産業は、必ずしもロボット産業を向いたものではなく、例えば自動車×インターネット（コネクテッド）、自動車×AI（自動運転）など、アプリケーション別の展開が従来の産業の幅を超えて新たな製品の上市を可能にしている。

そして当然といえば当然だが、この展開で興味深いのが異分野からの参入である。例えば通信設備大手の華為技術（ファーウェイ）は、統合基幹業務システム（ERP）大手のSAP（独）などと連携し、製造業

への参入を果たしている。この流れで再び思い出されるのが、美的集団によるロボット大手KUKAの買収だ。家電製品の生産、販売をメインとする美的集団が、ロボット産業への参入を果たすために他企業を買収し、異分野への参入を実質上、可能にした。美的集団はそれにより、ロボット技術を吸収することができるうえ、KUKAが有する広い顧客層にも影響を及ぼすことになる。要は、他企業とのアライアンスにより、自社事業を拡大、もしくは技術を深化させることにつなげているのである。この文脈に産業用ロボットメーカー×AI関連企業の構図を当てはめると、産業用ロボット産業参入事例はより多くなると考えられる。

産業用ロボットへのビジネス分析視点…②産業集積における企業アライアンスの可能性

次いで考えられるのが、②産業集積における企業アライアンスの可能性だ。産業集積とは、ある産業に携わる関連企業が近接するエリア内で操業し、日常的な取引や対面でのやり取りの中で、新たな技術やビジネスなどの相乗効果が生まれることにメリットを見出す捉え方である。例えば日

本国内では、中京地域や北部九州の自動車産業集積など、完成車メーカーを頂点に、取引部品メーカーが「集積」する様相が知られている。中国でも広州や上海などが自動車産業集積地として名高く、他産業—例えば昨今ではAIやFinTechなどの情報通信関連分野では、深圳がスタートアップの集積地として注目されている。

では、ロボット産業ではどうだろうか？ 筆者が知りうる限りでは、集積という単位で同産業を視たレポートは無いように思える。その中で18年3月、サーチナ中国株ニュースが発表した報道には度肝を抜かれた。

同報道によれば、広東省仏山市順徳区において「広東省智能制造創新示範園」と呼ばれる生産基地の工事が着工されたとのこと。約667haに及ぶ総面積は、東京ドーム140個分にもなる。順徳区はKUKAを買収した美的集団が本拠を構える地域で、ここに産業用ロボット生産基地が整備される予定という。完工する24年には年産能力7・5万台にも拡大するとされているが、単純に17年の国内販売台数と比較するとほぼ同数の産業用ロボットが同エリア内で生産されることになる。そして産業集積といわれる所以となる取

引先には、KUKAの重要部品サプライヤー25〜40社が誘致され、20年には川上から川下まで100社以上が進出、25年には500社以上が進出する見込みともいう。加えて世界4強のうち、ファナックや安川電機など日本勢も進出することから、産業用ロボット集積地としては世界トップの地域ともいえるだろう。

このエリアでどのようなビジネスが開花するか。ここに集う企業は、従来の産業用ロボットメーカー、同部品サプライヤー、SaaS（システムインテグレーション業者）など、いわゆる従来の産業用ロボットのサプライチェーン上にある企業が主となるだろうが、加えて①に指摘したような情報通信系企業なども今後は重要な戦力となるため、同地への立地をきっかけにプレイヤーとなり得る可能性もある。

産業用ロボットへのビジネス 分析視点…③産業用ロボット メーカーによる他業種展開

最後に、③産業用ロボットメーカーによる他業種への展開である。昨今、注目されるロボットに人と「協働」作業を行うロボットがある。これまでのロボットは安全柵の設置が義務付けられており、それはロボット先進国の日

本も同様だった。しかし、日本をはじめ各国でその規制が緩和され、現状では安全柵がなくても工場に設置できる。そのため、狭い工場でもロボットを導入することができるようになり、設置の自由度が高まったのだ。それをきっかけに、人と協働作業を行うロボットは、人が近くにいる作業を行う、触れる可能性が高いといった場面を想定し、事故につながるような機構が採用されている。若者を中心に製造業離れが目立つ今日では、特にこの協働ロボットは重宝され、今後その需要は高まると考えられる。それに応じる形で協働ロボットそのものに付与される機構技術なども向上し、この技術を軸に他分野への産業用ロボットやその技術導入が今後は広がるだろう。

その一例として、産業用ロボットメーカーによる医療機器産業への参入など、人のそばで稼働するロボットの特徴を活かすことに着目した事例も挙げられる。産業用ロボット市場から、市場に柔軟にその販売網を広げること、新たな商機を見出した事例だ。

以上にみた3点の取り組みには共通点がある。産業用ロボットメーカーだけではなく、他のメーカー、そして他分野に従事するメーカーの存在だ。AIなどの他分野メーカーとの取り

組み、産業集積内に立地している他メーカーの存在、そして産業用ロボットメーカーが新分野参入を図る際には、他メーカーとのアライアンスが成功の鍵となる。

中国ロボット産業のパナー と日本の

この3つのビジネス展開を考える際、重要なプレイヤーとして挙げるのはやはり、産業用ロボット市場、そして産業大国である中国、さらに高度技術を誇る日本のメーカー群だろう。日本の産業用ロボットメーカーも中国市場への参入を積極的に進めていることに加え、中国側も日本勢とアライアンスを組むことによって、自国の産業用ロボットの生産規模を目標値に近づけることが容易になる。中国メーカーによる技術高度化にも、このアライアンスは優位に働く。互いにWin・Winの関係性がそこに成り立つのだ。

世界の産業用ロボット市場、産業は今後、中国という一大市場において大きく変容していくものと考えられる。その今後を見通す際、どのようなアライアンスが展開されていくのか。ぜひこの3つの視点で、読者の皆さまにもご覧いただきたい。

中国の物流市場は、拡大と共に産業全体の高度化が徐々に進められている。政府はIoTを産業高度化を進める際のキーワードとして考え、各種政策を打ち出しながら、物流企業のIoT導入を促している。企業側でも近年IoT関連技術を活用する動きが活発化しており、一定の効果が認められた。今後さらなるIoT化を図る際、異なる業界を跨ぐ共通基準の設置やICチップの国産化が不可欠となる。

中国の物流とIoT —日中アライアンスの視点を交えて

町田一兵 明治大学 商学部 准教授

1. 拡大する中国物流市場に求められる産業レベルの高度化

中国の物流市場は引き続き拡大を見ている。これまで長期にわたり、国家主導による交通インフラ整備を行った結果、国土を貫通する交通幹線がほぼ整備完了し、全国交通ネットワークの骨格が形成されたことを背景に、国内の経済成長が1桁にとどまっても、エネルギー輸送の回復やネット購買およびオンライン決済の普及による小口貨物の増加などを踏まえ、かつての勢いにこそ及ばないものの、なお力強く量的成長を見せている(図1)。

しかし、量的成長が続く一方、物流企業間の競争の激しさが増している。急拡大する小口宅配貨物市場のように、取扱件数の急増とは裏腹に、一件あたりの単価は減り続けている(表1)。

市場競争の激しさが増す中、コスト削減や自社ネットワークの拡張、サービスの高付加価値化など、いわゆる非価格競争を図ろうとする動きは物流業界でも強まり、物流産業の高度化が求められた。

2. 政府主導の産業高度化策にIoTの導入

政府は物流産業の高度化の推進に積極的である。ドイツが提示したインダストリー4.0^{注1}概念に因み、2015年3月に李克強首相が「政府工作報告」にて「中国製造2025」を打ち出した。当初は製造業を中心とした概念提起だが、その後徐々に他の産業に対しても広がりを見せた。

物流産業において、IoTと融合する「智慧物流」(Intelligence Logistics)が提唱され、15年7月に商務部が出した「智慧物流による配送システムの整備に関する実施意見」を皮切りに、物流とIoTとの融合が唱えられた。

16年7月に李克強首相が國務院常務会議において、今後政府が進める新たな流通革命のスタートとして、智慧物流システムの整備およびIoTとの融合に言及し^{注2}、同時に国家発展改革委員会が「インターネット十高効率物流実施意見」のガイドラインを公表した^{注3}。

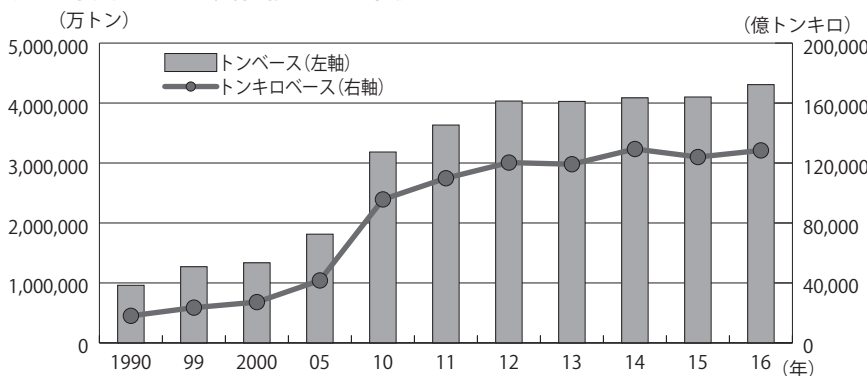
主な内容は、インターネットをベースに、各輸送モード、倉庫施設や機材の有効利用をより大きなプラットフォーム

フォームにて統合し最適化を図ることである。具体的な項目は以下の通りである^{注4}。

①インターネット+車両と貨物のマッチング

トラックターミナルに情報プラットフォームを整備し、車両と貨物の効率的なマッチングを図る。それに合わせ、事業者の信用度の評価、決済

図1 中国における貨物輸送量の推移



(注) 数値は中国国内のみを集計した。
(出所) 暦年中国統計年鑑

表 1 小口宅配貨物取扱量および平均単価

	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
取扱件数の前年比増加率 (%)	25.9	22.8	25.9	57.0	54.8	61.6	52.0	48.0	51.4	28.1
平均単価 (元/件)	27.0	25.8	24.6	20.6	18.6	15.7	14.7	13.4	12.7	12.4

(出所) 暦年中国郵政統計公報

融資保険、貨物の輸送過程におけるトレーサなどの高付加価値サービスの提供を図り、サービスの可視化を前提に道路貨物輸送の業務発生地を集約、効率化および標準化を図る。

② インターネット＋輸送力の最適化
企業がビッグデータおよびクラウド技術を活用し、貨物輸送量の増加に伴い、貨物の自動仕分け、売れ筋商品の確保、物流サービスを提供する各企業間の協力レベルの強化、輸送ルート短縮化、配

送センター、配送車両および人員の最適配分の実現を図る。

③ インターネット＋輸送システムの協調
一貫複合輸送を推進し、それに関連する情報プラットフォームの整備、異なる輸送モードのアクセスの簡素化、一貫複合輸送中の情報共有、マルチモーダル輸送を行う事業者の育成、シングルドキュメントによる一貫複合輸送の実現、電子書類の応用、税関の監視管理モデルの模索などを行う。

④ インターネット＋貯蔵および取引
インターネットおよびIoTを通じて、全国的または広域的な倉庫の空きスペースのネット上の取引プラットフォームの設置、オンラインによる倉庫の空き状況の把握や予約、既存倉庫施設の利用の最適化、倉庫の利用効率の向上、企業の使用コストの低減、全国物流金融ネットワークプラットフォームの整備、書類の登録、開示および問い合わせシステムの構築を図る。

⑤ インターネット＋物流企業のライアンス
資源の有効利用および情報の共有を実現するため、物流企業の相互間連携をサポートし、これまで分散的



成都にある伝化トラックターミナルのメイン建物 (筆者撮影)

だった輸送、倉庫保管、配達など各物流業務の整合、契約・車両調達・輸送費用の決済の簡素化および標準化を含め、ライアンスの推進による中小企業を中心とする事業者の継続発展を図る。

⑥ インターネット＋サプライチェーン・マネジメント
物流会社がインターネットを通じて、サプライチェーンの川上から川下

まで拡張するサービスの提供、物流と製造、商取引、金融および他の産業との双方向的統合と協調開発を促進するように奨励する。

上記のように、政府は物流産業の輸送・保管など、各機能の効率の向上を始め、物流産業と関連する他の産業との連携の強化や融資、決済など関連する取引まで、IoTの活用を含む物流産業の高度化に強い期待を寄せている。

3. 徐々に浸透するIoT

こうした政府の方針もあり、今後中国では物流分野におけるIoTの導入が一層盛んになる。下記の事例は従来、これまで個別に実施された事例だが、既に一定の運営期間および運営実績を持ち、物流産業におけるIoTを取り込んだ先進事例である。

(1) トラックターミナル発のIoT

伝化物流グループ有限公司は、民間物流企業において、最も早い段階でトラックターミナルの整備・運営ビジネスと情報プラットフォームとの融合に着目した事業者である。

03年に杭州で初の自社トラックターミナルの運営を開始した際、これまでトラックターミナルで一般的に

行われるトラック事業者の休憩施設提供、燃料の補給、車両のメンテナンスおよび食事の提供などのサービス以外、トラックターミナルを利用するトラック事業者と荷主の貨物とのマッチングサービスを提供する仕組みを作り上げた。

その仕組みとは、自社トラックターミナルを利用するトラック事業者の身分登録を行い、会員になることを前提に個人情報の開示を求める。同時にターミナル中央に大きな物流情報取引センターを設置し、荷主から貨物の輸送委託情報を同取引センターで登録された物流事業者に公開し、貨物と輸送事業者とのマッチングビジネスを行う。また、同建物の大口荷主の代理委託業務を行う多数の貨物ブローカーも駐在させ、定期的に発生する大口貨物の輸送委託業務を物流事業者との間で商談する場所を提供する。

なお、商談が成立した際、伝化の情報システムに登録し、一部の事業成立手数料を徴収する。また、業務が終了した後、荷主やブローカーによる物流事業者の輸送サービスの評価も行い、事業者のランク付けも行うことでサービスの向上を狙う。

その他、伝化は自らもフォワーダー

となり、ターミナルの敷地の一部に物流センターを設置し、荷主から持ち込んだ貨物を自社で選んだ物流事業者に混載して輸送業務を依頼する。

上記業務の当初の展開基盤は、該社が不特定多数のトラック事業者の管理・活用を行うための情報プラットフォームである。その後、伝化物流グループが絶えず新たなターミナルを整備し、これまで浙江、四川、山東、江蘇、福建、重慶、天津、黒龍江、吉林、遼寧、安徽、河南、湖南、河北、貴州、雲南、内モンゴルなど30省市の約150都市にトラックターミナルを設置し、運営管理が行われている。そのため、現在中国国内でトラック事業者会員約400万人、荷主百万社前後、物流ブローカー16・2万社を中心、心に道路輸送委託業務を展開している^{注)}。

自社の情報システムにより運営し、自社がフォワーディング業務にも一部携わるなど、真の意味でのIoTのビジネスモデルとは若干異なるものの、サービスの実施以来、貨物と輸送事業者とのマッチングを行うことで荷主の物流コストの削減や会員となるトラックドライバーの増収、空車走行の減少および環境の改善などといった効果が認められ、現在政府は、伝

化グループのビジネスモデルを積極的に全国まで広げようとしている。

(2) IT企業発の物流IoT

伝化グループの場合は自社の情報システムによる業務展開であるのに対し、「菜鳥」は複数の事業者の共同出資によって設立された事業者である。

「菜鳥」の正式名称は「菜鳥ネットワーク科技有限公司」であり、13年5月に中国のIT巨人であるアリババを筆頭に、投資企業の銀泰グループ、保険企業の復星グループ、通信ネットワーク設計を主とする富春グループ、中国国内最大手宅配事業者の順豊グループおよび中堅の宅配事業4社（申通、圓通、中通、韻達）の共同出資によって設立された。ちなみに「菜鳥」とは中国語の意味で「素人」といい、名付けたアリババの総裁であるジャック・マーは物流業界で「全くの素人」という意味を込めている。

企業名こそ「謙虚」だったものの、「菜鳥」が目指す目標は極めて野心的である。それは5年ないし8年の間に開放型物流情報プラットフォームを整備し、これで全国各地に分散している倉庫事業者や輸送事業者を束ね、当該プラットフォームを経由して物流業務の最適化を図るとともに、最終的に全国いずれの地域からも24

時間配達を実現することである^{注6}。

既に当該プラットフォームの優位性が現れてきた。17年の「双11」ショッピングイベントにおいて、「菜鸟」が運営する情報ネットワークを活用し、全国に分布する3000万平方メートルの倉庫・物流センターおよび配送センター、物流事業者300万人、小口宅配ハブ拠点18・8万カ所、末端配達拠点3万弱カ所、宅配セルフォックス20万個、小口貨物受付代理10万カ所を統合的に動かし、効率的な配達を実現した。今後、海外向けの宅配サービスにも当該プラットフォームの威力を発揮するという^{注7}。

4. 日中アライアンスの進展および残された課題等

少子高齢化となった日本は物流産業の労働力不足が長期化しつつある。特に近年、ネット通販の普及により、小口貨物の取扱量が増加していることと物流産業の労働力不足がさらに深刻化している。それに対し近年の日本では、自動倉庫や電子機器による倉庫内作業の省力化や無人化などが図られている。中国も今後、急速な高齢化に加え、厳しい物流現場での労働者が集まらなくなると、この

ような機器導入にシフトしていく。その場合、これまで日本の自動倉庫や自動ピッキングシステムを含む物流機器や設備の設置および運営における長年の経験が日中間物流ビジネスの展開および交流に役立つことになる。

一方、IoTの導入およびプラットフォームの設置において、システムの主導権争いは大きな課題となる。「菜鸟」は別にして、中国のIoT関連のプラットフォームの整備と運営はまだ各企業レベルで行っており、業界のコンセンサスを得た情報プラットフォームの共同開発や運営はまだ少ない。今後の基準の導入や業界での急速な普及には、実力を持つ複数の事業者と国との共同作業が想定される。しかし、現在の物流市場の大きなプレイヤーとしては、従来の国有系大手物流事業者に加え、順豊などのような新興民間大手物流企業、さらにIoTの巨人アリババや京東、ソフトウェア開発事業者など、異業種からの参入者も続々と現れる。各産業共通のプラットフォーム整備という名のもとで、その主導権争いは、今後各社の利益を大きく左右するたため、当面、短期的には、それぞれの事業者が自社の得意分野でのプラットフォームの整備および運営の実績を

積み、さらなる競争に備える段階にあるとみる。

さらに、上記の物流分野を含む各産業のIoTの実現には、高性能ICチップの国産化および量産化が重要な条件となる。それに対し、既にIoT大国と呼ばれている中国は、決してIoT強国ではない厳しい現実がある。現段階の中国産ICチップは、性能面においても生産量でも国内の需要を満足させることはできない^{注8}。それに対し、中国のICチップの最大輸入先である米国は、中国の経済力の強化および武器装備の向上に明らかに危惧を抱くようになり、ICチップを含め、高性能電子部品の中国への輸出は慎重になりつつある。中興通訊(ZTE)に対する米国商務省からの今回の7年間の輸出規制はその一例とみてとれる。高性能ICチップの国産化を果たし得ていないことは、物流を含む各産業のIoTの実現に大きなネックとなる。

とはいえ、IoTが国家政策の一環として進められている現在、物流産業のIoT化も、今後数年間にさらなる進化を見せると予想する。物流産業界のM&Aと共に情報プラットフォームの標準化が確立すれば、製造業と共に物流産業の高度化も

IoTによって新たな局面に入るのである。

注1：2011年にドイツが提示した高効率・ローコストを実現する製造の第四次産業革命の概念である。

注2：http://www.gov.cn/xinwen/2016-04/08/content_5062517.htm

注3：http://www.ndrc.gov.cn/gzdt/201607/20160729_813595.html

注4：国家発展改革委員会「インターネット+」高効率物流実施意見」第二章第六項

注5：http://www.etransfar.com/index.php/business/logistics/2018年4月28日取得

注6：2017年7月の2017ネット販売商業年会でのアリババ総裁ジャック・マーの発言

注7：http://tech.sina.com.cn/i/2017-10-19/doc-ifymzqpq2451202.shtml

注8：中国のICチップの大半は、輸入と引き換えに米国から依存している。ICチップの輸入額は石油の輸入額以上という。国産ICチップの供給量は全体の8%に過ぎない。2018年4月28日の華夏時報による

注9：2018年4月30日取得

「第13次五カ年計画（十三・五）」において、文化産業は支柱産業として位置づけられるとともに中華文化の影響力拡大が主要目標に掲げられている。文化産業の牽引エンジンというべきコンテンツ産業はこれまでも堅調な伸びを享受してきたが、インターネットの浸透したメディア環境、コンテンツビジネスのアップグレード、国家戦略における明確なポジショニングなどにより、中国コンテンツ産業にこれまでみられなかった構造変化が訪れている。そしてその動向は、諸外国コンテンツ産業にとっても決して無関係ではない。

中国におけるコンテンツ産業の動向

青崎智行 白鷗大学 経営学部 教授

中国コンテンツビジネスの躍動

エンタテインメント分野で中国に関連する名称や情報に触れることが増えたと感じている読者は少なくないだろう。アリババが『ミッション：インポッシブル/ロゲ・ネイション』への出資に続いて、FIFAクラブワールドカップ・メインパートナーとなった2015年は、中国企業によるエンタテインメントビジネスの国際展開を鮮烈に印象つけたといえる。近ごろ流行しているゲーム『荒野行動』はポータルサイトやオンラインゲームを手掛ける中国の網易（ネットイース）によるものだし、東京MXテレビでは騰訊動漫系列の作品がごく自然にオンエアされている。これらは急激に成長し続ける中国コンテンツ産業の勢いが海外に届き始めている証左である。

その規模感をイメージするために関連データを瞥見しておこう。16年マス4媒体広告費は、中国6802億4800万元（11・1兆円）に対し、日本2・9兆円。デジタル広告費は、中国2808億元（4・6兆円）に対し、日本1・3兆円であり、いずれも約3・5倍の差がある。映画市場規模を

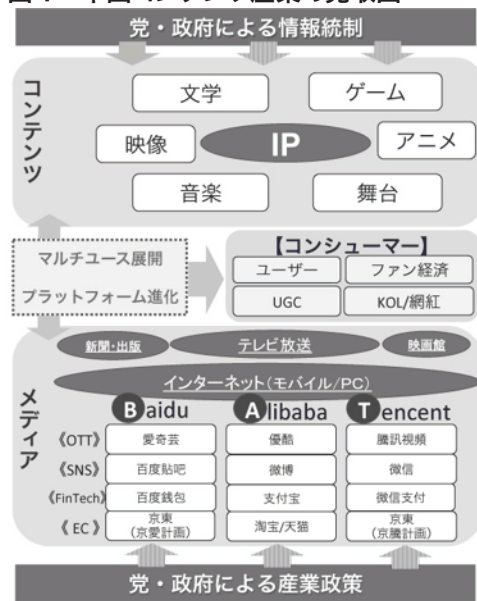
みても11年に中国が日本を上回って以降、差は大きくなる一方で、17年には中国559億1100万元（9300億円）、日本2286億円と約4倍強の開きに達している^{注1}。

規模の大きさが世界市場における中国コンテンツビジネスのプレゼンスを高めていることは確かだが、むしろ注目すべきは中国コンテンツ産業に訪れている構造的変化である。最近の動向について市場（メディア・コンテンツ）、国家（党・政府）、グローバルの視点から見ていきたい。

メディア環境変化に伴うプラットフォームの進化

中国のインターネット利用者は7億7200万人（17年末時点）に達している^{注2}。なかでもモバイルによるネット接続の伸びが著しく、インターネットユーザーの97・5%を占めるまでに至っている。スマートフォン端末により個人レベルでのインターネット利用普及が爆発的に進んでいるのだ^{注3}。そして、インターネットやスマホの浸透

図1 中国コンテンツ産業の見取図



(出所) 筆者作成。UGCはユーザー生成コンテンツ。KOL/網紅はいわゆるインフルエンサー

によるメディア環境変化を背景として急成長してきたのが百度（Baidu）、アリババ（Alibaba）、騰訊（Tencent）、Tencent）いわゆるBATである。各社とも動画配信サイト（OTT）、SNS、FinTech、ECなどエンタテインメントコンテンツからライフスタイル情報、ネットショッピングに至るまで多角的に事業を展開している。それによって伝統的メディアとインターネットの情報コンテンツがシームレスに飛び交うプラットフォームがスマホなど各種端末上に誕生し、生活者のコンテンツ利用風景を二変させている^{注4}。テレビをみながらスマホのSNSでチャットをしていた友人からレコメンドされた米国ドラマが気になるセットトップボックスでOTTを呼び出しすぐさま視聴、主人公の着

—新次元の産業協力を念頭に—

ている洋服が欲しくなり EC サイトでスマホ決済購入…といった具合に消費者の欲望にことん付き合ってもらえる「奉陪到底」なプラットフォームが日々進化し続けている(図1)。日本でもスマホを駆使して同様のことはもちろんできるが、消費者への浸透度や取引金額の規模などが中国のプラットフォームを際立たせているといえる。

コンテンツのワンソースマルチユース化

プラットフォームの進化に伴いコンテンツビジネスの多様化も急速に進んでいる。その動きを象徴するキーワードが「IP(知的財産)」「汎娯楽(ポータルエンタテインメント)」である。ユーザーの支持を得られそうなコンテンツソースである IP を確保したあとはコンテンツビジネスのジャンルを問わずとにかく展開しまくってマネタイズを図るといふものだ。そこではテレビ、映画、アニメ、マンガ、ゲームといったジャンルにこだわらないボーダレスなエンタテインメントビジネス展開が実践される(図1上部)。

これはコンテンツビジネスにおける「マルチユース」であり、日本のお家芸にはかならない。筆者はかつて経済産業省でコンテンツ産業国際展開支

表1 BATによるエンタテインメント分野事業展開

	百度 (Baidu)	アリババ (Alibaba)	テンセント (Tencent)
文学	百度文学	UC 書城	閱文集団
映像	愛奇艺影業 百度影業	阿里影業 博納/華誼/光線	騰訊影視 華策影視
音楽	百度音楽	蝦米音楽	QQ 音楽
ゲーム	百度愛玩	阿里遊戲	騰訊遊戲
アニメ	百度動漫	ACFUN	騰訊動漫 Bilibili
ライブ配信	愛奇艺秀	優酷来瘋	斗魚 ペンギンライブ
OTT	愛奇艺	優酷土豆	騰訊視頻
映画チケット	百度糯米	猫眼	微影時代
映画館	万達	万達	万達

(出所) 各種資料より筆者作成

援政策を担当していた当時、中国コンテンツ界のプロデューサーや政府関係者を対象とする研修を企画担当し、延べ数百人に及ぶ専門家と接する機会を得た。毎回、マルチユースについて講義を行うと決まっていた「中国はコンテンツ業界が個別に分かれていてマルチユースは難しい」との反応が返ってきた。それが今や、中国で活躍するかつての研修参加者たちと会うと「日本のコンテンツ関係者は IP の展開に保守的すぎないか?」といったコメントを聞かされる有様だ。そして、

IP 旋風に拍車をかけている大きな要因のひとつが BAT によるコングロマリット化の進展だ。各社とも多彩なコンテンツソースを傘下におさめながらジャンル間連携によるコンテンツビジネスのマルチユース展開を推進している(表1)。

文化体制改革と党・政府による管理

メディア環境、コンテンツ運用ともに多様化・充実化している中国コンテンツ市場は、では「百花斉放」とい

べき状況なのだろうか? ももちろんそんなことはなく、あくまでも「党・政府の許容する範囲内において」という前提条件がつきまとう。習近平が並々ならぬエネルギーを注ぎながら取り組んでいる文化体制改革では、世論誘導・言論統制のためのブレーキと、産業振興・経済発展のためのアクセラを、巧みに操作しながら文化コンテンツ産業を注意深くコントロールしているのが実状だ。

海外コンテンツにはほとんどすべてのジャンルで流入規制が敷かれているし、国内の新聞、出版、テレビ、インターネットなど各メディアで流通するコンテンツ・情報に対しても有形無形の制約が頻繁に加えられてきた。

17年にはインターネット安全法の施行によりネット空間における言論統制を一層強化し、続く18年の機構改革では、中央電視台(CCTV)・中央ラジオ局などのナショナル放送メディアを対外向けには「ボイスオブチャイナ」とした上、映画・新聞・出版分野とともにプロパガンダ機関である共産党中央宣伝部の直轄とした。中国の対外放送の充実を図つつ、国内メディア界に対する情報統制がさらに強化されるとみる向きは多い。

同時に、コンテンツ産業を経済発展のエンジンとして機能させるためのアクセラも周到に用意されている。15年、インターネットをあらゆる産業と連携させながら既存産業の新たな発展促進を目指す「インターネットプラス政策」が提起されて以降、インターネット関連の新規ビジネスが前述したとおり急速に台頭している。16年には「中国映画産業促進法」を制定したほか、国産映画興収比率の高い映画館への補助金政策を打ち出すなどコンテンツ各産業のマクロ・ミクロにわたる政策誘導に余念がない^{注)}。文化部が提起するコンテンツ産業の20年における成長目標(アニメ2500億元、ゲーム3000億元)は5年で約2倍の成長を目指しているが、あながち荒

唐無稽な目標設定とは言い切れない。とはいえ、こうした情報統制と産業政策が常に順風満帆というわけでもない。ネット空間における検閲とユーザーのいたちごっこは絶えることがないし、IT企業の成長とは裏腹に放送・新聞・出版など伝統メディア部門では経営難に陥る地方の巨大グループも少なくない^注。ただ、様々な課題が山積しているものの、中国コンテンツ市場の拡大規模と変化速度は現状ではまだそれらを稀釈・吸収できる水準にあるといえるだろう。

グローバル市場のなかの中国コンテンツ産業

変貌する中国コンテンツ産業は諸外国コンテンツ産業との関係にも変化をもたらしている。「走出去」というスローガンの下、ソフトパワー強化に取り組む中国は、コンテンツ産業の海外展開（アウトバウンド）を積極的に奨励・支援してきた。資源外交のターゲットであるアフリカでもケニアにCCTVを活用した放送番組連携を展開するなど、「コンテンツ外交」の射程圏は全世界に広がっている。近年、目立つのは米国ハリウッドへの進出だ。作品出資、映画館チェーン買取など様々なレベルで中国の企業

と資金が存在感を増している。さらにNetflixなどの連携を通じた海外市場向けコンテンツ配信も始まるなど、中国コンテンツ産業による海外市場への橋頭堡が築かれつつある。

こうした動きと表裏一体なのが巨大化した中国コンテンツ市場に対する進出（インバウンド）だ。米国は、中国との首脳会談に5年ごとの映画協議を盛り込むことでなかば特権的に外国映画割当やレベニューシェアを享受してきた。全世界興行収入が中国市場に大きく左右されるため、ハリウッドにとつて中国は死活問題だ。中国を礼賛する脚本や中国人俳優の起用により迎合する傾向を強めるのも無理はない。中国観客のハリウッド離れも徐々に進行するといわれる中、習近平お膝元の中央宣伝部による映画産業の舵取りの行方にハリウッドも気を揉み始めているようだ^注。

中国のコンテンツ市場でこの20年来認知を高めてきたのは韓国コンテンツだ。テレビ番組の販売・リメイク・フォーマット、アーティスト稼働を含むKPOPや映画監督のプロモーション、出資参加など実践されてきた手法は実にバラエティに富んでいる。中国のコンテンツ市場で広範なジャンルにわたって指定席を確保したといつて

よい。ただ、ここ数年はTHAAD配備問題の影響で韓流を締め出す「限韓令」が口頭ベースで行政指導されてきた^注。これに便乗して韓国の番組フォーマットを無断流用したとみられるケースもこの間増加したため、韓国側はまず正規ビジネス化に向けた努力を強いられるだろう。

また、最近ではインドのコンテンツが映画を中心に勢いを増している。矢継ぎ早にヒット作を投入したことが奏功、しかもレベニューシェアまで勝ち取っている^注。SNSによる映画の宣伝プロモーションを積極的に展開したことも非常に効果的だった。中国の生活者に対する丹念なカスタマイズ・マーケティングが



ヒット続出でプレゼンスを高めるインド映画（筆者撮影）

有効であることをあらためて教えてくれている。

日本にこつての連携可能性

こうした諸外国コンテンツ界による取り組みを踏まえ、最後に、日本コンテンツ産業にとつての連携可能性について触れておきたい。両国のコンテンツ産業界には、表現の自由度、業界構造、知財管理、各種規制など相違点が依然として多数存在しているものの、中国コンテンツ産業の市場規模や事業手法をめぐる変化は、両国間連携に向けた動機と勝機をもたらしているといえる。本稿でみたとおり、市場価値のある「IP」を中核に据えた「汎娯楽」展開が主流となってきた中国のコンテンツ業界にとつて、日本のコンテンツリソースとマルチユースウハウはアライアンスを組みたいと思わせるに十分な資産である。

その際、留意すべき点もいくつかある。まず事業レベルで見ると、中国で加熱するIPブームにはバブルといつても過言ではない側面がある。日本のIPといえども陳腐化・埋没化のリスクとは隣り合われた。このため、ブランディング強化を図るなど諸外国コンテンツとの差別化を常に心がける必要がある。また、マルチユースの活発

—新次元の産業協力を念頭に—



日本のコンテンツは「IP」の宝庫。北京の書店で平積みされる東野圭吾作品（筆者撮影）

化に伴い知財管理にさらなる注意が欠かせないことは言うまでもない。

次に、業界レベルでは両国間における意識のギャップ、日本コンテンツ業界内における情報共有不足が懸念される。中国のコンテンツ業界は日本に対して「権利処理が難しく、意思決定が遅く、カネにはお人好し^{注10}」、日本のコンテンツ業界は中国に対して「コンテンツのクオリティ、権利意識ともに低い」といった印象をお互いに抱いてきた。明確な優位性を日本が保っていた時代であればともかく、今やそうした固定観念は弊害となる側面が大きい。著作権の運用や個社の秘匿情報、製作委員会方式の制約などデリケートな部分も多いが、両国業界間に横たわる意識の溝を埋めるようなコミュニケーションや有利な交渉に向けた日本コンテンツ界における

情報共有などは取り組む価値があるだろう。

そして、官民レベルでは新しい動きが生まれつつある。18年5月に日中両国政府の合意・署名に至った映画共同製作協定は上映本数や収益構造の現状打破につながる可能性も内包している。これまでコンテンツ産業国際展開支援政策は海賊版対策（「ティフェンス」と正規版進出支援（オフフェンス）を両輪とする形で展開されてきた。知的所有権を守りコンテンツで攻めるといふ予算要求ロジックを反映したものだ。しかし、グローバルマーケットは霞が関で通用する予算折衝とは異なる力学で動いており、時代に即した政策体系の検証が必要だろう。この協定が示唆するように、官民が連携する形で日中双方に裨益する枠組みを構築していくスタンスが今後ますます不可欠になっていくと考えられる^{注11}。

コンテンツ産業を構成する多彩な分野において、日中両国間の連携、さらには日中共同による第三国市場開拓などこれまでにない新たな可能性の萌芽がみえてくる。紙幅の関係で詳細に触れることはできないが、事業、業界、官民の各レベルにおける情報・知見を集約・往還させながら、個別の

対話や全体の枠組みに反映させることによつて、中国コンテンツ産業との新次元アライアンスの形が見えてくることを期待したい。



新聞传媒的混合所有制》《新闻与传播》2017年11期
注7: <http://fortune.com/2018/05/28/hollywood-china-film-negotiation-tump/>

注1: (出所)「中国 CTR、電影局「日本」情報メディア白書、日本映画製作者連盟。(日中コンテンツ産業統計の詳細な比較に関しては、デジタルコンテンツ協会による『日中韓3カ国のコンテンツ消費市場比較』があるが、残念ながら17年度でプロジェクト終了)
注2: 中国互聯網信息中心CNNIC「第41次中国インターネット発展状況統計レポート」
注3: 17年末総務省調査では日本もインターネット接続でスマートフォンが54.2%とPCの48.7%を初めて上回った
注4: コンテンツ分野の生活者による関与は、ユーザー、ファン、UGC、KOLなど多面的になってきている(「易観智库」2016中国网红经济专题研究报告)
注5: 中国のコンテンツ産業を所管する政府担当者が業界の動向に精通していることは強調しておきたい。映画の興収であればラティエ番組の冠料金であれ市場や取引実態の把握ぶりにはいつも驚かされる
注6: 負債を抱える伝統メディアに対してネット系メディアの資本参加を奨励する「混合所有制」も現れている。(『論中国

注8: 18年には韓流コンテンツ配信が再開され限韓令は緩和方向を示している
注9: レベニューシェアの適用は大半がハリウッド作品だが、インド映画の他、韓国英国映画でも実例がある
注10: 中国で16年に大ヒットした『君の名は』以外に『STAND BY ME ドラえもん』も5億超え興行収入を15年に記録しているが、レベニューシェアではなく買い切りだった。中国市場における興収の100分の1程度の報酬に甘んじる日本に対して、ハリウッドのように業界一丸となつてレベニューシェアを主張してこないのは与しやすいついた評判も実はよく聞かれた。(http://www.jiemian.com/article/1583674.html)
注11: 07年にユニジャパンと中国電影合作制片公司との間で映画に関する協力覚書が交わされている。当時、中国側は政府間協定の締結を主張したが、日本側の事情により政府間ではなく民間主体による覚書となつた経緯がある。日中業界間で温度差があることは否めないが今後の活用の仕方次第では有効なツールになるかもしれない

近年、中国の化学産業は他の産業と同様に急速に大きく発展してきた。本稿では、中国の化学産業の現状と今後の動向について、中国工業信息化部（「工信部」）による5カ年計画等を参考にしながら、日本化学工業協会（「日化協」）の視点で述べることにしたい。これに加え、日化協が携わった、日中間の国際会議などを通じた中国側化学産業関係者との交流についても、触れることとする。

中国の化学産業動向と日中間の交流について

松本 直 日本化学工業協会 国際業務部 部長

1. 中国の化学産業の現状

中国の化学品出荷額は世界最大であり（約160兆円）^{注1}、化学企業の総数は約2万5000社^{注2}、中国の化学品売上高は世界の約4割を占める（2016年）。また、中国は化学品の設備投資額でもトップに位置し、その金額は年間12兆円に達する（16年）^{注3}。

化学プラントはおおむね中国全土に所在しているものの、中央または東部沿岸地区（山東省、江蘇省、広東省、浙江省等）に多く所在している。中国の主たる化学企業はほとんど国有企業であり、世界的な売上高のランキングではSinopecが第3位（15年）に入るものの、上位は欧米企業で占められている^{注4}。

中国の化学産業は、欧米諸国、日本等からの技術導入を通じて、自力では国産化し得なかつた化学産業を構築してきた。最近では、欧米等の海外企業が技術をライセンスし、合弁形式がとられることが多くなっている。欧米企業のリストラクチャリングに伴うスピノフが契機となつて、これらライセンスがなされるケースもみられる。この場合、海外企業は自社の保有する技術を提供し、その見

返りとして中国側は市場アクセス、人的リソース、用役、原料等を提供し、戦略的な事業提携を実現している。

第12次五カ年計画期間（11～15年）では、中国の化学産業は継続的に増大し、売上高は、年間平均9%増加した。個々の化学品では、メタノール、化学肥料、農薬、クロル・アルカリ、タイヤ、無機原料等、汎用化学品で世界最大の生産量を誇る^{注5}。主として規模の利益を活かして生産される、汎用化学品が大半を占めている。

多くの化学品の基幹となるエチレンの需給状況の推移を示したチャート（図1）^{注6}で見取れるとおり、中国は増大する化学品需要に対応して、生産能力を年々拡大してきたものの、主要化学品については供給量が追いつかない状況が続いている。自国で供給し得ない化学品については、輸入で対応してきた。これは、原油、天然ガス等の原料上の制約、化学品に関する自国の技術の制約により、輸入で対応してきたと考えられる。

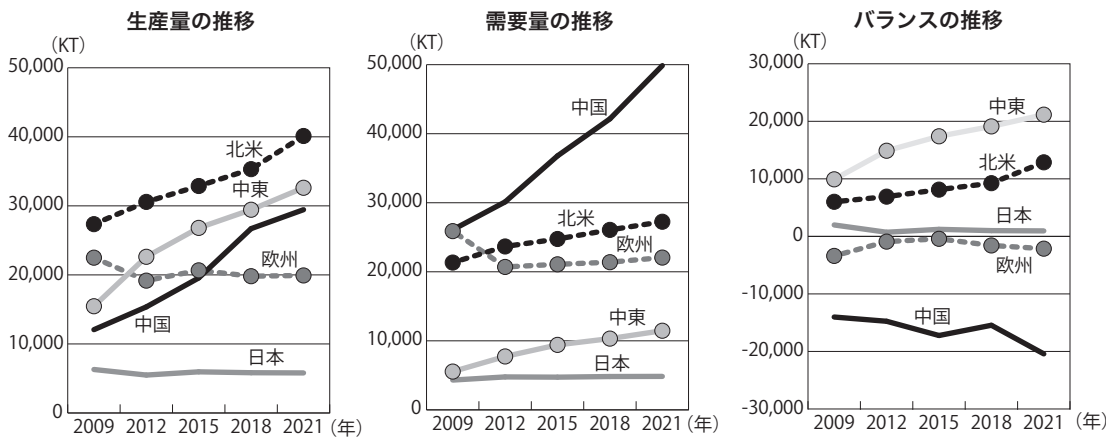
この一方で一部の汎用化学品については、これまでの過剰な設備投資に伴い、供給過剰の状態が顕在化し、コモディティ化が進展することで、製品市況が下落し、日本企業を含め、諸外国で、かつて企業収益に大きく貢献してきた化学製品について、リストラクチャリングや事業撤退、事業戦略の見直しを迫られる等の問題となっている。

中国の化学産業にとどまらず、世界的な化学産業の動向に目を転じた場合、サプライ・サイドの現状に関し、



毎年開催されている「日中化学産業会議」の様相

図1 エチレン(換算)の世界バランス推移



(出所) 経済産業省「世界の石油化学製品の今後の需給動向」2017年を日化協で加工

中国の化学企業は、汎用化学品の不況サイクルを脱し、競争力の向上を目指しているものの、先に述べたように、主として海外からの技術導入で発展してきたことから、自国内での技術上の

蓄積が不足気味で新素材の開発は容易ではないといわれている。このような事情から付加価値化学品の技術・製品の取り込みをめぐって欧米化学企業に対する大型買収がなされており、その件数も年々増加している。特に、中国化工集団 (ChemChina) は、買収が連続してなされ、その規模も大きいので注目に値する(表1)。中国政府は環境規制を強化しており、所定の環境基準を満たさないことを理由とする工場閉鎖が全国各地で相次ぎ、現地での工場の操業に必要な基礎化学品等の原料調達に混乱する等の影響が生じている^{注5)}。

また、先進国の高齢化の進展、地球環境の悪化に伴い、ライフ・サイエンス、環境エネルギーに係る問題解決に貢献しうる、高度で画期的な化学品素材の創出の期待も日に日に高まってきている。

業間の競争が激化している。また、これまで先進国化学メーカーが強みを発揮してきた機能化学品等の先端化学品の分野においても、ユーザー側の製品サイクルの短期化、旺盛な内需を背景とした新興国メーカーの参入と積極的な投資、企業間の競争激化により、市場シェアの低下と先端化学品の陳腐化のサイクルが短くなっている^{注6)}。

2. 今後の中国化学産業の動向

16年に中国政府が発表した第13次五カ年計画(13・5)では、経済の中高速成長の維持(いわゆる新常态)、生活水準と質の普遍的向上、生態環境の改善等を推し進める

15年の天津市での爆発事故をきっかけとして危険化学品管理も強化されている。また環境保護税、排出汚染許可証といった新制度の導入で、環境改善に向け企業努力を促す制度が導入され、企業側の大気汚染、水質汚染対策の強化が必要となっている。

また、既存の化学産業の競争力を高めていきながら、新材料(エンブレ、シリコン、炭素繊維、水処理膜、電子化学品等)の発展を加速させ、国際的に名の知れたブランド品の創出、国際的にも競争力を有する大企業、及び高度な技術を有する化学コンビナートの形成を目標としている。

ことに主眼が置かれた。かかる13・5をもとに工信部によって、石油化学・化学工業発展計画(16~20年)(「13・5化学発展計画」)の形で化学産業の基本方針が示された。

① 構造調整

過剰設備の汎用化学品の淘汰と不足がちなオレフィン類、芳香族、新

13・5化学発展計画で設定した化学産業の目標値は、20年まで年間成長率8%、売上高利益率成長率は4・9%としている。

また、既存の化学産業の競争力を高めていきながら、新材料(エンブレ、シリコン、炭素繊維、水処理膜、電子化学品等)の発展を加速させ、国際的に名の知れたブランド品の創出、国際的にも競争力を有する大企業、及び高度な技術を有する化学コンビナートの形成を目標としている。

13・5化学発展計画では、今後も引き続き中国における都市化の進展に伴う都市人口の増加および所得水準の上昇で、これらの人々向けの建設資材、家電、食品、衣服、乗用車、日用品等の需要が増加し、この結果、中国の化学品需要も安定的に伸長すると予想している。

13・5化学発展計画では、今後も引き続き中国における都市化の進展に伴う都市人口の増加および所得水準の上昇で、これらの人々向けの建設資材、家電、食品、衣服、乗用車、日用品等の需要が増加し、この結果、中国の化学品需要も安定的に伸長すると予想している。

表1 中国化工集団(ChemChina)の代表的な買収案件

年	買収先	金額(億円)
2010	ADAMA(イスラエル) 農薬	2,194
2011	Elkem(ノルウェー) シリコン	1,836
2015	Pirelli(イタリア) タイヤ	10,652
2016	Syngenta(スイス) 農薬・種子	49,938
	ADAMA 100%子会社化	1,523
	KraussMaffei(ドイツ) 成形機	1,088

(出所) みずほ産業調査(Vol.55、2016年9月)を一部加工

材料(エンプラ、シリコン、炭素繊維、水処理膜、電子化学品等)の自給率を高める。

② 研究体制

産官学の研究連携を深め、重点研究分野に国と企業とのイノベーション・プラットフォームを構築する。

③ 環境対策

省水資源、省エネルギーの推進、および二酸化炭素、VOC、廃棄物

排出量等を削減。

④ 安全対策

都市化と産業発展の最適化を図る。人工密集地域においては、危険な化学プラントを移転させる。

⑤ ITの活用

IoT技術、ビッグデータを活用した、スマート・ファクトリー、効率的な生産体制を構築。

⑥ 化工園区

優れた化工園区を形成するとともに、化学企業を化工園区に集約し、イノベーションを起こし、協力して産業クラスターを構築し、収益の増加を図る。また7大石油化学基地を建設し、石油精製と石化の統合レベルを引き上げ、競争力の向上を図る。

⑦ 国際活動の促進

企業買収による海外の先端技術の取り込み、一帯一路戦略に基づく海外展開の企業の参画を支援する。海外企業との共同プロジェクトによる一帯一路プロジェクトを推進する。

これらの計画について、各企業の自由な意思決定に基づく自助努力や内部成長による実行でなく、国、省による資金支援(税制、優遇融資等)や産業政策により誘導し、強力に推進していくところに中国の特徴がある。また、政府側の施策だけ

でなく、中国最大の化学事業者団体である中国石油・化学工業連合会(CPCIF)も、新材料の産業育成のための投資ファンド創設や、一帯一路戦略に基づく中国化学企業の海外展開を支援する企業連盟を立ち上げる等、今後の中国化学企業の発展推進を「民間」の立場で支援している。

3. 日中間の化学工業に関する交流

中国における化学産業の発展を考えるうえで、日中間の化学工業における協力関係の歴史は長く、1960年代のビニロンの技術輸出、70年代のアンモニア・尿素の技術輸出、80年代にはポリオレフィン、塩ビ樹脂をはじめ各種化学品の製造技術の輸出が行われた^{注8)}。

中国の製造業の発展にあわせて、中国に進出する日本の化学企業数は増加をたどり、海外現地法人数では中国が一番多く約320社となっている^{注9)}。

日中間の化学工業の交流を述べるにあたり、日化協とCPCIFとの交流を中心に述べる。

(1) 日中化学官民対話(02~07年)

日化協とCPCIFとの交流の嚆矢(こうし)となったのは、日中

化学官民対話である。日中間において、両国間の貿易・投資関係を円滑に進め、両国における化学産業の健全な発展を目指すことを目的として対話の場を設け、02年に第1回会合を北京で開催し、07年まで計5回開催した。

特に、日中間の貿易量が多い製品分野について、生産・需要・貿易の動向に関する相互の理解を深めることが会議の主たる目的とされた。日本側は経済産業省化学課長^{注10)}、中国側は商務部対外貿易司処長が政府代表を務め、民間は、日本側が日化協、中国側はCPCIF等が中心となつて参加した。08年以降、日中両国間に係る諸事情により、日中化学官民対話は開催されていない状況にある。

(2) 日中化学産業会議(15年~)

日中化学産業会議は、日中の化学産業間の相互理解、信頼関係を深化させ、両国協会間のパートナーシップを二層強化していくことを目的として、中国側はCPCIF、日本側は、石油化学工業協会および日化協による共催で開催している。15年の東京開催を皮切りに、日中持ち回りで毎年開催してきた。18年は9月に中国で開催することが予定されている。

日中化学産業会議では、日本、中

国それぞれの化学産業の現状の説明に始まり、構造改革、工場の安全、環境対策、気候変動、新材料開発、貿易、プラスチック海洋ごみの問題等、その時々において、日本、中国の化学産業が直面する課題について対話し、相互の理解を深めてきた。

本会合においては、日中の化学事業者団体関係者だけでなく、両国の政府関係者、在中国日系化学企業関係者（中国日本商会、上海日本商工クラブ）の方々にも参加いただき、日中化学産業関係者の交流の場の一つとなっている。

このような日中化学産業会議等の公式行事以外にもCPCIF関係者の来日のタイミング等に合わせ、会合を設定し意見交換をする機会を設けている。

(3) 日中化学産業政策対話(09年)
日中化学産業の諸問題について、日中の政府間で意見交換する場として、09年に第1回が開催され、これまでに4回開催されている。経済産業省と工信部との間の会合ではあるが、CPCIF、日化協も出席し、事業者団体側から説明し、意見を述べる貴重な機会となっている。

(4) レスポンス・ケア活動(RC活動)

ICCA^{注1)}の主要な活動の一つであるRC活動では、化学品のライフサイクル全般において化学品の管理、工場や物流での安全、環境や健康などについて、化学企業が法の遵守に加えて、さらに自主的に継続した改善に取り組み、その成果について社会との対話を行っている。先に中国における化学プラントの安全意識の向上、環境保護に向けた規制の強化等について触れたが、日化協は中国のRC活動を支援している。CPCIFはICCAの正式メンバーとなるためRC活動を醸成する3年計画を18年より進めており、日化協は、ICC

Aの中国支援タスクフォースに参加している。

これに加え、中国規制当局CPCIF、その他各種中国化学関連事業者団体からの求めに応じて、日本の化学企業の経験・知見を代弁すべく、化学品質管理、安全なプラント・オペレーション、環境保安、化学品危険物輸送に詳しい日化協の専門家による日本国内での対話、さらにこれら専門家を中国に派遣し、講演や会合での説明の場にあてている。

また、主として中国の外資系化学企業から構成される、国際化学品製造商協会(AICM)との交流は、

化学品管理規則に関する専門的な情報を入手するのに役立つている。

4. 結び

中国は、かつての著しい成長スピードから、新常态で推移していくとみられている。新常态下においても、今後の世界的な化学市場における中国はなおも最大のマーケットであることに変わりない、と予測されている。この一方で、我々は中国の知財保護に関しては、法整備・制度が充実してきた印象があるものの、運用面ではまだ課題が多いと認識しており、先進諸国で深く憂慮される事態となっている。中国の知財保護の徹底を求めたい。

このような状況のもと、日本の化学企業は、自社のコア技術をうまくブラックボックス化しながら、中国の成長市場を取り込んでいく等、したかな戦略が求められる。

最後に、昨今、持続可能社会の発展について、各方面での関心が高まっているが、持続可能社会の構築で化学産業は重要なキー・コンポーネントであることで日中双方の認識は一致している。我々、日化協は、引き続きCPCIFをはじめとする中国の化学関係団体と交流を深めるこ

とで、日中の化学産業の発展に貢献していきたく考えている。



注1：EU Commission Analysis SWD (2017) 483。HS 28類～39類(30類 医薬品を除く)

注2：EU Chamber of Commerce

“Over Capacity in China” 2016

注3：EU Commission Analysis SWD (2017) 483

注4：日化協「グラフでみる日本の化学工業2017年」日本勢は、三菱ケミカル(9位)、東レ(15位)、住友化学(21位)

注5：中国工信部「石油化学・化学工業発展計画(16～20年)」

注6：経産省素材産業課「素材産業におけるイノベーションの役割と期待」

2018年

注7：「化学工業日報」2018年1月18日記事等

注8：Chemistry & Chemical Industry Vol.65 2012年1月、吉田氏の記事を参考

注9：経産省「海外事業活動基本調査」2016年

注10：現在は化学課の名称が素材産業課に変更

注11：International Council of

Chemical Associations：国際化学工業協会協議会

最近10年の中国の住宅の発展について、日中建築住宅産業協議会と中国との交流を基に、いくつかのキーワードを検証しながらその変転を見る。

中国の建築・住宅産業動向と日中交流

満田将文 日中建築住宅産業協議会 事務局長

昨2017年は、日中国交正常化45周年の年として10年ぶりに式典が行われ、両国首脳が祝電を交換するなど両国の関係改善への機運が高まっていた。45周年を記念した文化交流も行われ、さらには、パンダの「シャンシャン」誕生も日中友好の懸け橋として好感を得た。18年は、日中平和友好条約が締結されて40年。昨年に引き続き、両国にとつての節目の年に当たる。

本誌読者の皆さまにとつては周知の一部であり、当然に歓迎される状況への転

換である。しかしながら、日中経済を見る時、両国政府の関係の如何にかかわらず、民間の交流は継続され企業活動は粛々と続いてきた。とは言いながら、政府間の関係は当然良いに限る。中国が提唱する経済・外交構想「一带一路」について、日本としても協力の意向を示し、両国の歩み寄りがアピールされた。17年11月にベトナム・ダナンで開催されたAPECにおいては、安倍晋三首相と習近平国家主席との間で日中首脳会談が開催され、両国首脳が相互訪問や外相の訪中、国交正常化45周年という節目における日中関係の主要外交日程について、関係改善をさらに進めていくことが確認され、両首脳がにぎやかに握手をし、日中関係の新たな幕開けを印象付けた。そして、いよいよ5月に李克強首相の来日が成った。

日中関係史を述べるつもりはないが、両国は様々な歴史を重ねて今日がある。今年は友好条約締結40年という日中関係として重要な年であると同時に、中国にとつては、四川大地震発生10年であり、さらに改革開放40周年の年となる。改革開放を進めた鄧小平は、「中国の特色ある社会主義」を提唱し、海外の資本を積極的に導入することで社会主義市場経済の発展を促した。17年10月の第19回共産党大会では「習近平によ

る新時代の中国の特色ある社会主義思想」が党規約に盛り込まれた。それに前後して、中国語で「站起来、富起来、強起来」という言い方が聞かれるようになった。――毛沢東が国を立ち上げ、鄧小平が国を豊かにし、習近平は国を強くする。改革開放40年目の節目を迎える中で、「強さ」は軍事的なものだけではなく、政治にも関連はするのであるが、とりわけ経済において、関与が生じる国や地域との双方のWINが生まれる強さであつてほしいと願う。

中国の住宅市場は、「住宅は住むためのものであり、投機の対象ではない」と国家主席が発言をする必要がある状況にある。住宅市場がこれまでの中国の経済発展の一部をけん引してきたことは、中国を世界第2位の経済大国に仕立て上げた実績としては「功」であるものの、先の発言はその「罪」を認めている。最近10年の中国における住宅の発展について、当協議会と中国との交流を基にいくつかのキーワードを検証しながらその変転を見ることとする。

2000年代終盤―主なキーワード：省エネ、グリーン(緑色)建築、環境型住宅、環境住宅部品

2000年代の後半、中国から日本に対する技術協力の要請が頻繁になって来た。この頃の課題は、土地対策や住

宅保障システムなどに関する関心もあつたものの、住宅を大量に生産することに、建築と建築物に関する省エネ、緑色、環境という言葉が常に聞かれた。建築技術や材料・部品などに関して、在来工法による非効率性や工程の重複などによる資源・エネルギーの大量使用を回避する手段として、次の新たなキーワードへ移行して行く。

2010年代初期―産業化、工業化、耐震、内装付住宅、SI住宅

中国語で産業化または工業化と表現されるものに対して、日本では共に工業化と理解した。日本で工業化と聞くと、最初にイメージするのはプレハブ住宅メーカーの戸建て住宅。しかし、中国では戸建て住宅の建築が許可される敷地はなく、原則は集合住宅。しかも、デベロッパーが開発する住宅は、当然に大小はあるものの、例えば10haの土地に10数棟、1000戸単位の開発が標準的となる。つまり、日本と中国では、開発の規模はもとより、建築に関する様々な事柄、技術、工法、基準にとつて、慣習嗜好、使用方法等々、日本の常識に無いことなどを含めて違いがある。この時期工業化の定義・認識に関して日中双方の理解に一致があつたとは言えない。

また、日本側は、中国が内装付きで

住宅を販売する方針であることは理解したが、SI（スケルトン・インフィル）住宅の定義や認識についても整理はされていない。

「耐震」に関しては、08年の四川大震災、11年の東日本大震災が日中双方に重要性を感じさせた結果であると考えられる。

2010年代中期—高齢者住宅、高齢化社会コミュニティ、住宅の長寿命化

高齢者に関する住宅、コミュニティなどの対応がフォーカスされる。中国の場合60歳人口を基準とすることが多く、17年末時点の60歳以上人口が2億4100万人。20年には2億5500万人で人口の20%と予想されている。先に高齢化社会を経験する日本への期待は大きい。しかしながら、この分野における日系企業の進出は積極的とは言えず、成功実績も多いとは言えない。ただし、今後、市場の需要の拡大と膨張は必至と見られる。

2010年代終盤(現在)—既存住宅の改修、リフォーム、リノベーション、高齢化に対応する改修

17年末、北京で省エネと補強のための改修現場を視察した。他には、給排水、キッチン、外壁等の入居しながらの施工、外壁を内断熱から外断熱へ変更

サッシの交換とエアコン室外機置き場の確保、公共部分の配管等のインフラ整備などで、政府補助金による改修が多いと聞いた。

高齢者住宅へのリフォームも研究テーマとなる。中国の政府機関や大学、民間企業の来日時には、高齢者施設・介護施設の視察や交流会開催の要望が多くなり、関心の高さを窺わせる。

この分野においては、省エネ、環境耐震、内装、高齢者等、これまでの課題が大きく関与することから、今後日中間の協力がより求められることとなる。

以上に見る通り常に新たなキーワードが登場し、日中協力のフィールドが広がっていった。では、先のキーワードに関する交流は十分な成果を得たのか？課題の解決、軽減には至ったのか？答えは「NO」で、今後も継続していくことになる。その原因の一つは、先に示した日中西国の語句（キーワード）に対する認識の不一致にある。それを原因として、日本側は中国側が求めているものを正確に理解していないため、適切なメ



外壁の補修、補強の改修（17年北京にて）



雄安新区市民センター（プレハブ建築）

ニューの提示ができない。中国側は過程や体制、仕組み等を見ることがなく成果を求める。これまでの成果は、皮肉にも、両国がお互いの状況を理解することから始める必要があるということと言え

る。言葉（文字）にすると当然のことだと思えてしまうが、実際には、確認をしてもきちんと理解できない、思い違いが生じているという実態が少なくなかった。

17年4月1日に「千年の大計・国家の大事」として「河北雄安新区」の設立開発が発表された。本誌読者の皆さまには、深圳経済特区および上海浦東地区と並ぶ新区で、習近平国家主席のイニシアティブにより推進される本案件については、規模や概要の説明は必要ないと思われるため紙幅は割かない。

雄安新区管理委員会より在中国日本大使館に対して、雄安新区におけるプレハブ建築・住宅の導入に関する日中協力の依頼があり、日本大使館、国土交通省および中国側との検討の結果、当協議会および関係機関が協力の窓口となることとした。

対象とするプレハブの構造について、PC、軽量鉄骨、鉄骨ユニット、木構

造全てが対象となり、また、それに合わせた内装設備の工業化、システム化や、中国において進展して来ている情報化によるプレハブ生産管理も対象となることの説明を得た。日本側では、これを中国における建築生産の合理化と捉え、幅広い日本の経験に基づく技術的知見を提供することが望ましいと考えている。

先の学習により、両国の関係機関および関係者の認識の統一と共有を目的として、雄安新区において日中共同セミナーを開催する準備を進めている。

雄安新区におけるプレハブ建築については、これまで交流が続けてきたものの違いが見られる。10年代初期よりテーマとなった中国語で言う「産業化」「工業化」は、時にプレハブ化と理解することもあったが、雄安新区におけるプレハブ化は中国語で「装配式（zhuanpeishi）」と表記され、以前より日本のプレハブ住宅を「装配式住宅」と翻訳していたものである。

日本においても住宅に関する設計思想、建築技術、性能品質、保証体制、間取りの合理性、快適性、環境適応性等々、常に進化が実績となっている。中国も同様で、建築・住宅分野における発展は間違いなくあるもの。雄安新区における実験、プレハブ化の導入により、進化の実績が得られることを期待する。

影響

は公開されており、権利者以外による無許諾実施は特許法の規定により規制されています。このため、不正競争防止法による保護対象となるのは、前記の要件を充たしたノウハウ等の非特許技術ということになります。

今回の改正では、営業秘密侵害行為に含まれる入手手段として、改正前の「窃盗、脅迫、その他の不正手段」に「賄賂、詐欺」が明文で加えられました。

また、侵害行為があったことを明らかに知り、または知るべきであった転得者(第三者)の営業秘密入手先について、「営業秘密権利者の従業員、元従業員」が例示されました。従業員や元従業員による営業秘密漏洩が後を絶たない現実を法が認めて明記したもので、営業秘密侵害を抑制するうえで実務上の影響が少なくないと考えられます。

コンピュータネットワーク利用事業と不正競争行為

中国では、コンピュータネットワークを利用した商品またはサービスの提供が、日本よりはるかに発展しており、これに伴ってコンピュータ上の技術手段を用いた不正競争行為も増大しています。これに対応して、コンピュータネットワーク利用事業に関する規定が不正競争防止法に初めて盛り込まれました(12条)。

改正法12条は、事業者が技術手段を用いてユーザーの選択に影響を与え、またはその他の方法で、他の事業者がコンピュータネットワークを通じて合法的に提供する商品またはサービスの正常な運用を妨害、破壊してはならないとし、具体的に下記4項目の行為を規制対象と決めました。

- ① 他の事業者の同意を得ることなく、合法的に提供されるネットワーク商品またはサービスにリンクさせ、強制的に目標に移動させること。
- ② ユーザーを誤導、欺罔、脅迫して、他の事業者が合法的に提供するネットワーク商品またはサービスを変更、閉鎖、アンインストールさせること。
- ③ 悪意をもって、他の事業者が合法的に提供するネットワーク商品またはサービスの互換性を失わせること。
- ④ その他、他の事業者が合法的に提供するネットワーク製品またはサービスの正常な運用を妨害、破壊すること。

不正競争行為に対する監督検査の強化

改正法は、不正競争行為に対する監督検査を強化するとともに、その濫用を防ぎ、監督検査部門とその職員の秘密保持義務についても新たに規定しました。

まず、不正競争防止法として初めて通報制度を規定し、いかなる単位または個人も監督検査部門に通報する権利を有すること、これを受けた監督検査部門は法により速やか

に処理しなければならないことを決めました。

通報制度を実効あるものとするために、監督検査機関は通報を受付ける電話番号、郵便受付住所またはメールアドレスを社会に公開するとともに、通報者の秘密を保護しなければならず、実名で通報しかつ関係事実と証拠を提供した者に対しては、処理結果を報告しなければならないと決めました(16条)。通報制度の周知により、不正競争行為に対する摘発が進むものと思われます。

監督検査部門の権限も強化されました。従来の規定に加えて改正法では、被検査事業者への立入り検査、関係する財物の差押、押収、さらに銀行通帳照会の権限が新たに規定されました(13条)。

他方で、上記の措置を講じたときは、監督検査部門の主要責任者に報告し、その承認を得なければならず、また、調査と処分の結果は社会に公開しなければならないとされました(13条2項、3項)。

監督検査部門とその職員は、調査課程で知り得た営業秘密について守秘義務を負うことも新たに規定されました(15条)。

本法違反者に対する法的責任の強化

事業者が本法の規定に違反した場合には、民事責任、行政責任を負い、さらに刑事責任を追及される場合もあります(27条)。このこと自体は従来から定められていたことですが、混同行為と営業秘密侵害がなされた場合の損害賠償については、その金額算定が困難なときは、300万元以下の法定額の賠償金支払を命じることが新たに規定されました(17条)。

侵害者の弁済資力が不足する場合、民事賠償金が過料(行政罰) 罰金(刑事罰) に優先して確保されることも新たに規定されました(27条)。

また、本法違反者に対しては、過料が科せられますが、その金額は、改正前に比べて最大で100倍も高額化しました(20条)。

刑事責任は不正競争防止法ではなく刑法219条に規定されています。種々の不正競争の態様のうち刑事責任の対象となるのは、従来から営業秘密侵害罪のみです。

中国刑法は、犯罪の重大性による訴追と量刑の基準が法定されているのが特徴で、具体的には権利者に①重大な損害を生じさせた場合、または②特別に重大な結果を生じさせた場合のみ訴追されます。何が「重大な損害を生じさせた場合」に該当し、何が「特別に重大な結果を生じさせた場合」に該当するかについては、最高人民法院と最高人民検察院共同の「解釈」が公表されています。



中国不正競争防止法の改正と実務への

Q 中国の不正競争防止法が改正されたとのことですが、実務にはどのような影響があるでしょうか。

A 中国の改正不正競争防止法（中文は「反不正当竞争法」）は、2017年11月に全人代常務委員会で可決され、18年1月1日に施行されました。従来の条文から3分の1近い10個条が削除され、8個条が新設され、残りの条文も全て修正または統合される大幅の改正となりました。改正内容を一口で言えば、不正競争を抑止する実効性が高まったことです。被害の救済面が強化されるとともに、在中国の外資企業も一層の法令遵守が求められることになります。

なお、本法改正のうち商業賄賂行為（7条）に関しては、本誌2018年3月号の本欄に詳しい解説がなされていますので、これを参照して下さい。

不正競争防止法改正の経緯

中国の不正競争防止法は、1993年に成立、施行されたものです。2000年代初めから改正作業が開始され、筆者も当時、工商行政管理総局の担当部門や国务院法制弁公室と意見交換を重ねたことを記憶しています。

その後、独占禁止法の制定（07年8月成立、08年8月1日施行）が優先され、本法の改正は大幅に遅延し、ほぼ4半世紀ぶりの改正となりました。

改正法では、独占禁止法の対象となった事項が同法に移行するとともに、商標法、広告法との重複事項も削除され、整理された条文構成となりました。法は不正競争行為として7類型を挙げていますが、その主たるものは、前記の商業賄賂行為を除けば、次の3種です。

混同行為の禁止

他人の商品名称や企業名称、氏名等と紛らわしい表示を使用することによって、他の事業者にかかる業務であるかのような誤認を生じさせる行為が中国では絶えません。

その商品名称（サービスマークを含む）が商標登録されている場合には、商標権侵害として商標法の規定により侵害の排除を請求することができます。しかし、商標登録がなされていないケースもあり、この場合は不正競争防止法の規定により権利行使するほかありません。中国では、日本と異なって行政手続によって不正競争行為の中止を実現することが多いですが、裁判に訴えるケースも少なくはありません。

混同行為の禁止により保護される対象は、要件を充たした商品の名称、包装、装飾等、企業名称、社会的組織の名称、氏名、ドメインネームの主要部分、ウェブサイトの名称、ウェブページ等です（6条）。

保護の要件等について、次のとおり改正されました。

①改正前、保護される商品の名称、包装、装飾が保護されるためには周知（中文は「知名」）であることが必要でした。

しかし、改正法は商品の名称、包装、装飾等のみならず、6条に定める前記保護対象の全てについて、一律に「一定の影響を有する」ものと要件を変更し、統一しました。「一定の影響を有する」との基準は、既に13年改正の商標法

32条に所謂「抜け駆け登録」を許さない規定を定めた際にも用いられており、「知名」であるよりも低いレベル、例えばある範囲の事業者や需要者の間で知られていればよいとされています。商標法による「抜け駆け登録」禁止に加えて、「抜け駆け使用」をも規制したもので実務への影響は大きいと考えます。

②改正前保護対象として「商品の名称、包装、装飾」とされていた規定が「商品の名称、包装、装飾等」と「等」の一字が加えられました。

改正前の不正競争防止法では、限定列挙だったために適用外とされるものが存在しました。例えば、広く知られた商品の形態は対象となりませんでした。この点の改正は、商品の形態に限らず、今後生じる可能性のある新しいタイプの模倣行為についても対処できる可能性が生まれました。

③保護対象である企業名称、社会組織名称に「略称、屋号等」が含まれることとなり、また氏名に「ペンネーム、芸名、訳名等」が含まれることが明文化されました。

④保護対象にドメインネームの主要部分、ウェブサイトの名称、ウェブページ等が加わりました。

⑤不正競争防止法に「広義の混同」がはじめて明文化されました。

改正法6条4号に「他人の商品または他人と特定の関係があると誤認させるに足るその他の混同行為」が禁止対象となるとの一般条項を置きました。この条項が新設されたことによって、例えば、特定の商品又は特定の企業と同一でなくとも、その商品または企業と関連のある商品、または企業であるとの誤認を生じる場合も、混同誤認行為に該当することとなり、本法の適用範囲が拡大したことになります。

営業秘密の保護

中国では営業秘密（中文では「商業秘密」）をめぐる紛争が少なくありません。

営業秘密とは、①公衆に知られていないこと、②営業的価値を有すること、③権利者が相応の秘密保持を講じていることの3要件を充たす技術情報と経営情報であると定義されています（9条）。

技術に関する情報のうち、特許権が付与されている技術

情報クリップ

2018年5月



■ 5/10 日中平和友好条約締結 40周年記念 李克強・中国国務院総理来日歓迎レセプション

李克強・中国国務院総理が公賓として来日された機会を捉え、日中国交正常化45周年・日中平和友好条約締結40周年交流促進実行委員会(日中交流促進実行委員会)の主催、当会を含む日中友好7団体や日本経団連をはじめとする経済団体の共催により、10日、ホテルニューオータニにおいて、日中双方より約1,400人が参加し、歓迎レセプションが開催された(詳細は本誌8月号に掲載予定)。

■ 5/9 姜増偉・中国国際貿易促進委員会会長との会談

李克強総理来日による日中韓首脳会談に際しての「日中韓ビジネスサミット」開催・出席のために姜増偉・中国国際貿易促進委員会(CCPIT)会長が訪日し、当協会の宗岡正二会長および伊澤正理事長と会談した。姜会長は日中関係が改善する中で、日中双方の経済協力におけるニーズの具体化、相互訪問の機会・頻度の増加、中国の各地方との交流促進などを提案し、今後のさらなる協力への期待を示した。

■ 5/9 尹力・四川省省長の歓迎懇談会を開催

尹力・四川省政府省長が来日し、9日午後、都内で当協会主催の歓迎懇談会が行われた。尹力省長らは、李克強・国務院総理の来日に合わせて日本を訪れたもので、歓迎懇談会には尹省長をはじめ劉欣・商務庁長、陳光浩・投資促進局長、徐進・国有資産監督管理委員会主任や中国大使館、四川省の企業家などが出席。当協会は宗岡正二会長、林信秀副会長をはじめとした役員等約30人が出迎えた。また懇談会に先立ち、当協会と同省商務庁との間で、「日中地方経済交流・協力深化についての諒解覚書」を交わし、今後の協力強化を確認した(四川省の協力意向等の詳細は本誌8月号に掲載予定)。

■ 5/8-13 清華大学五道口金融学院 EMBA 訪日団の受入

清華大学五道口金融学院 EMBA(中国人民銀行研究生部が前身、2012年3月に清華大学大学院の一機関となる)17人の訪日団一行を受け入れた。Fintechの市場動向や政策、世界的にも強みのある日本の代表企業等の取り組みに関する訪問・交流を行い、中国での展開や今後の協力の可能性などについて意見が交わされた。

■ 5/11 中国国際貿易促進委員会深圳市委員会が来会

中国国際貿易促進委員会の郭経緯・広東省深圳市委員会副主任と劉星・国際連絡部長が来会し、今後の経済交流について意見交換した。

■ 5/17 「青島-日本経済貿易協力懇談会」を開催

孫継・青島市政府副秘書長を団長とする青島市商務局訪日団が、青島市と日本企業との経済貿易交流合作を促進するため当協会の受け入れで来日し、当会との共催で「青島-日本経済貿易協力懇談会」を開催した。当日は、日本企業や日中経済協力機関関係者およそ100人が出席した。

■ 5/22 福建省対外友好協会・中聯部一行の表敬訪問

陳出新・福建省対外友好協会副会長一行が来日し、当協会と今後の協力について意見交換した。陳副会長は、昨年12月に「日中与党交流協議会」のもとで締結された「共同宣言」に盛り込まれている福建省の「一路モデル区」の建設と優遇政策について紹介したほか、両国の中小企業や若手起業家の交流促進などの課題について意見を交わした。

■ 5/28 楊逢春・青海省副省長が来会

楊逢春・青海省政府副省長一行は、5月26~29日の来日の機会に当協会を訪れ、生態環境豊かな青海省の経済状況等を紹介し、今後の協力の可能性について意見交換を行った。

JCNDA NEWS

2018年5月の日中東北開発協会の活動から

■ 5/8、9 王文涛・黒龍江省代理省長歓迎夕食懇談会を開催、黒龍江省-日本経済交流会に参加

李克強総理来日に伴う、王文涛・黒龍江省政府代理省長の来日に際し、当協会と日中経済協会は8日に都内で掲題懇談会を開催し、中国側は王代理省長ほか黒龍江省政府関係者等、日本側は宗岡当協会会長ほか関係企業の代表者が参加した。

また9日には「黒龍江省-日本経済交流会」が都内で王代理省長出席のもとで開催され、杉田理事長他が参加した。(黒龍江省等の協力意向等の詳細は本誌8月号に掲載予定)。

■ 5/15 第53回北東アジア経済委員会を開催

当協会は掲題委員会を開催し、講師の駐日モンゴル国大使館臨時代理大使ダンバダルジャー・バッチャルガル氏が「モンゴル国と日本国の経済協力関係」と題して、日本との経済協力関係、モンゴル国の貿易の発展状況、モンゴル・日本経済連携協定(EPA)等について講演した。



2018年8月号は・・・

■ SPECIAL REPORT

日中平和友好条約締結40周年 —競争から協調へ 李克強総理来日を機に

編集後記

『環境・社会・経済 中国都市ランキング(中国都市総合発展指標)』がNTT出版から刊行された。中国国家發改委(中国側代表は徐林・元發展計画司長)と日中の研究者(日本側代表は周牧之・東京経済大学教授)が、SDGs等を参照しつつGDPに代わる画期的な指標を共同開発し、中国の233都市を総合的に評価したもの。上位3位は北京、上海、深圳と意外性はないものの、衛星リモートセンシング技術やビッグデータ活用による新たな分析手法を含め、この結果に至ったプロセスにも大いに注目したい。(十川)

*購読のお申し込み先

政府刊行物東京サービスステーション

東京官書普及株式会社 通信販売課

〒101-0054 東京都千代田区神田錦町1-2

TEL. 03-3292-3701 FAX. 03-3292-1670

下記ホームページからもお申し込みになれます。

URL: <http://www.tokyo-kansho.co.jp>

日中経協ジャーナル

2018年7月号(通巻第294号)平成30年6月25日発行

発行人 高見澤学 今村健二

発行所 一般財団法人 日中経済協会

JAPAN-CHINA ECONOMIC ASSOCIATION

東京 〒102-0071 東京都千代田区富士見1-1-8 千代田富士見ビル2階

TEL. 03-5226-7351 FAX. 03-5226-7221

大阪 〒540-0029 大阪市中央区本町橋2-8 大阪商工会議所ビル2階

TEL. 06-4792-1776 FAX. 06-4792-1778

URL: <http://www.jc-web.or.jp>

禁無断転載 © JAPAN-CHINA ECONOMIC ASSOCIATION 2018

デザイン・印刷 ホクエツ印刷株式会社 TEL. 03-5245-8821

*当財団会員の誌購読料は会費に含まれております。

定価 本体800円+税(送料共) ISBN: 978-4-88880-260-4 C2033

変化する中国経済を基本から理解するための図表を中心としたデータ集

中国経済 データハンドブック

China Economic Data Handbook 2017年版

対中ビジネス企画の必需品

1992年発刊以来、対中ビジネスを担う日本企業の戦略スタッフの必携書という評価をいただいています。17年版は各項目とも最新のデータを追加。組織人事のページも第19回党大会の結果を反映しました。

A4判176ページ・本文2色刷・一般財団法人日中経済協会 2017年11月7日発行
定価 本体4,000円(税別) / 会員価格 本体3,000円(税別)
ISBN978-4-88880-250-5

〈主な内容〉

- I 概況 政治・経済基本データ一覧、一級行政区概況、人口、主要都市の月別平均気温と年間降水量、祝祭日とその他の記念日
- II 政治体制 政治機構図、中央組織人事、國務院組織人事、共産党の党大会及び中央委員会全体会議の開催状況、全国人民代表大会の開催状況、国家指導者及び対外経済関係部門指導者の略歴、地方人事、主要経済関連政府機関組織人事
- III 2016年の経済
- IV 2017年の経済
- V 第13次五カ年計画他 第13次五カ年計画の概要・主要指標・主要重点項目、改革の全面深化の決定(概要)、依法治国の全面推進の決定(概要)、中国製造2025(概要)
- VI 国内経済 国内総生産と国内総支出、中国の経済成長とトピッ

- クス、日本・中国・米国の主要指標比較、農業・工業・商業、中国の企業、エネルギー、運輸・通信、固定資産投資、労働・賃金、物価、財政・金融、省エネルギー・環境保護、高齢化対応
- VII 地域経済 省・直轄市・自治区経済データ、主要都市経済データ、東・中・西・東北地区経済指標比較、投資誘致地区の種類と概要、各種開発区、税関特殊監督管理区域名称一覧、新型都市化
- VIII 対外経済 貿易・投資、国際収支
- IX 日中経済 貿易、直接投資、日本の対中経済協力、日中長期貿易取決め(LT)契約状況、邦銀の中国支店・現地法人、在留邦人数
- X 法制度 中国の法令類、中国の主要法令一覧
- XI 巻末 日中政府間協定等、日中基本四文書等、中国関係大事記、在日本中国経済関係機関連絡先など



日中経協ならではの
信頼のデータ集
全国の書店にて
好評発売中!

●ご購入は下記にお申し込みください。
東京官書普及株式会社 通信販売課
〒101-0054 東京都千代田区神田錦町1-2
Tel.03-3292-3701 Fax.03-3292-1670
下記ホームページからお申し込みになります。
URL <http://www.tokyo-kansho.co.jp>

●最寄りの書店、政府刊行物東京サービス・ステーションでもご購入できます。

●海外から注文し、日本での決済をご希望の方は下記にお申し込みください。

株式会社 OCS 購読管理課
Tel.(03)5476-8131
Fax.(03)3453-8192

●中国でのご購入は下記書店に直接お問い合わせください。

中国日本書籍センター
上海市武定路555号
Tel/Fax(021)6267-9807
中国国貿書店
上海市延安西路2201号国際貿易中心
Tel/Fax(021)5257-0578

中国匯豊書店
上海市浦東新区陸家嘴環路1000号匯豊大廈2階
Tel/Fax(021)6841-4865
中国美濃書店
上海市古北新区栄華東道126号下座1楼
Tel/Fax(021)3223-0243

※賛助会員は会員価格でお求めになりますので日中経済協会総務部までご連絡ください。Tel.03-5226-7351 Fax.03-5226-7221

Smart

Challenge

TEDA

美しい世界都市へ。天津

Beautiful New World, Tianjin

中国経済の新たな中核として 期待が高まる天津濱海新区とTEDA

「京津冀(北京市・天津市・河北省)協同発展戦略」により今、
TEDAはさらなる発展と充実が期待されています。

TEDA:天津経済技術開発区
(Tianjin Economic-Technological Development Area の英字略称です)



天津経済技術開発区 日本事務所

〒102-0083 東京都千代田区麹町4-4-7 アトム麹町タワー 4階
Tel. 03-3221-8298 E-mail: hanyr@tedajp.com / doyamasi@tedajp.com