

習近平政権の発展戦略と「自立自強」の イノベーション

大西 康雄

Xi Jinping Administration's Development Strategy Relying on Self-reliance and self-strengthening innovation

Yasuo ONISHI

はしがき

習近平政権（以下、習政権）は、第2期（2017年10月～22年9月）に入って、第14次5カ年計画（2021～25年）を策定し、最優先課題を米国との経済摩擦激化に対応しつつ「質の高い」経済発展を図ること、に置いた。同5カ年計画の柱の一つである「双循環」（二重循環）戦略はこの課題に応えるための枠組である¹。そして、「質の高い」経済発展や「双循環」戦略を具体化していく過程で重要視されることになったのが、「自立自強」のイノベーションである。

習政権は、発足以来一貫してイノベーション駆動による経済発展を指向し、強調してきた。それは第1には、労働力と資本の投入増加に依拠した経済発展方式が限界に達し、成長率が低下して、今後の成長をもたらす主動力は生産性向上（全要素生産性向上）であることが意識されるようになったことによる。第2には、米国との摩擦が長期化し、その本質が技術覇権を巡る角逐であることが目を追うにつれ明らかになったことによる。

こうした情勢変化のなかで、イノベーションには自前での持続的発展可能性＝「自立自強」が求められることになり、さらに、イノベーション以外の分野の諸施策においても、現行国家体制維持を最優先とする考え方＝「総合的国家安全観」が強調されることになったと見ることができる。

本稿では、中国共産党の会議での議論や関連する政策文書、法律に基づき、イノベーションを分析軸としつつ、習政権の発展戦略の変遷と今後の展望を試みたい。なお

¹ 大西康雄（2023）「習近平政権の経済発展戦略—双循環戦略と今後の展望—」（『中国 異例の長期政権はどこに向かうのか』亜細亜大学アジア研究所、所収）

習政権においては「全面的改革」＝あらゆる分野における改革、が強調されるようになっていることから、発展戦略についても特に必要な場合を除き「経済」を冠さないこととする。

第1節 第20回中国共産党全国代表大会と「質の高い発展」

第20回中国共産党全国代表大会（2022年10月。以下、第20回党大会）のハイライトは、習近平総書記をトップとする体制が第3期目に入ったことである。改革開放の開始以来確立されてきた総書記任期は2期10年間までという不文律を破ったことになり、今後の党活動を統率する理論の登場が待たれることになった。そうした中で発展戦略を巡る議論のキーワードとなったのが「質の高い発展」である。

1. 「質の高い発展」の再提起

この言葉自体は、早くも中国共産党第19回全国代表大会（2017年10月、以下、第19回党大会）で用いられていた。そこでは、「革新」、「協調」、「グリーン」、「開放」、「共有」という五つの「新発展理念」（第13次5カ年計画で提示済み）を体現したものと説明されていた²が、今回は、新たな解釈が追加されたことになる。

第20回党大会政治報告（習総書記）³の第3章「新時

² 習近平「小康社会の全面的完成の決戦に勝利し、新時代の中国の特色ある社会主義の偉大な勝利を勝ち取る——中国共産党第19回全国代表大会における報告」（https://jp.xinhuanet.com/2017-10/28/c_136711568.htm）

代の新征途における中国共産党の使命・任務」において「今後五年」の主な目標・任務の第1に「経済の質の高い発展において新たな突破を遂げ、科学技術の自立自強能力を著しく向上させ、新たな発展の形と現代化経済体系の構築に重要な進展が見られるようにする」が挙げられたのを受け、第4章「新たな発展の形の構築を加速し、質の高い発展の推進に力を入れる」においてより詳しい説明が行われている。同章の構成は次の通りとなっており、これらを満たすことが「新たな発展の形」=「質の高い発展」であることが示されたのである。

- (1) ハイレベルの社会主義市場経済体制を構築する
- (2) 現代化産業体系を構築する
- (3) 農村振興を全面的に推し進める
- (4) 地域間の調和発展を促進する
- (5) ハイレベルの対外開放を推進する

第19回党大会が示した6つの重点分野——(1) サプライサイド構造改革、(2) 革新型国家建設の加速、(3) 農村振興戦略、(4) 地域間の調和発展戦略、(5) 社会主義市場経済体制の充実化、(6) 全面的開放の新たな枠組みづくり——を基本的に受け継ぎながらも重点と順位に変化が見られる。第14次5カ年計画(2021~25年)策定の過程で行われた政策論議を反映していると考えられる。

(1) では、改めて国有資本・国有企業改革に第一優先順位が置かれており、(2) においては、实体经济重視を確認し、「製造強国」を筆頭に品質、航空・宇宙、交通、ネットワーク、デジタル分野でも強国化し、デジタル中国の構築を加速するとしている。(5) においては、国内大循環を主として国内・国際の「双循環」の相互促進による新たな発展局面の構築を進めるとしており、あくまで発展の基礎を国内循環に置く意図が示されている。

2. 「自立自強」の強調

第4章に続く第5章では、科学技術に依拠した国造りが強調される。「科学教育興国戦略を実施し、人材による現代化建設へのサポートを強化する」との章題どおりに、冒頭において「科学技術を第一の生産力とし、人材を第一の資源とし、イノベーションを第一の原動力とする」ことで発展すべきとされる。そのために「教育の優先発展、科学技術の自立自強、人材による牽引・駆動の堅持」が目指される。同章の構成は次の通りであり、中

国が科学技術分野の「自立自強」を強く希求している姿を示すものとなっている。

- (1) 人民に満足してもらえ教育をしっかりと行う
- (2) 科学技術イノベーション体系を整備する
- (3) 革新駆動型発展戦略の実施を加速させる
- (4) 人材強国戦略を踏み込んで実施する

このうち(1)では、第一に「德育」を重視するとして、「党の教育方針の全面的貫徹」が強調されており、「自立自強」は党の方針に沿うべきことが示されている。

(2) では、「イノベーションをわが国の現代化建設の核心に据える」として、「研究開発活動への党中央の統一指導体制」の充実、「新型举国体制」の整備、「国の戦略的科学技術力強化」が挙げられている。さらに「国の研究機関、高水準研究型大学、研究開発リーディング・カンパニーの位置づけと配置を最適化」するとして、同分野における党のコントロール強化を図る意図が示されている。

(3) では「自立自強」実現のための制度のあり方が示される。「ハイレベルの科学技術の自立自強の早期実現をはかる。国の戦略的需要を導きとし、力を集中して独創的・先駆的な科学技術のブレークスルーを行い、基幹革新技術の開発を必ず成功させる」など、やはり党・国家主導のイノベーション体系構築が主内容となっている。ただし、「企業主導の産・学・研の高度融合強化」、「科学技術イノベーションの主体としての企業の地位を強化」、「研究開発型中小・零細企業の成長に好ましい環境を整備」、など企業の活力に期待する言及も見られる。

(4) では、「党が人材を管理する原則を堅持」するとしつつも、「人材戦略計画を充実させ、さまざまな人材の包括的開発を堅持し、大規模な、合理的な構造の、優れた資質を持つ人材を育成する」とし、「人材の国際交流」強化も求めており、人材確保に腐心している様子も窺える。

冒頭で述べたように、第20回党大会における議論の焦点は、異例の第3期目に突入する習体制のイデオロギー面での権威付けにあった。習体制は今後を主導する理念として「質の高い発展」に新たな意義を与えることで権威付けの重要な柱にしたと理解できる。そして、その後の情勢の展開の中で、「質の高い発展」とそれを支える科学技術イノベーションの役割はさらに強調されていくことになった。

第2節 20期3中全会決定と「新たな質の生産力」

中国共産党第20期中央委員会第3回全体会議(2024年7月、以下、第20期3中全会)は、党大会(22年10月)翌年の秋が多い同会議の通常日程からみれば8カ月

³ 習近平「中国の特色ある社会主義の偉大な旗印を高く掲げ社会主義現代化国家を全面的に建設するために団結奮闘しよう—中国共産党第20回全国代表大会における報告」(http://www.peoplechina.com.cn/tjk/20da/202210/t20221017_800310426.html)

遅れの開催となった。経済状況の悪化から開催が遅れているのではないかと憶測や、早期の開催（による大規模な政策決定）を待望する報道もあったが、結果を見ると、当面の国家運営の大方針を示す決定がなされた会議だったといえる。

1. 改革を原動力とした発展

第20期3中全会は「中共中央の改革をさらに全面的に深化させ、中国式の現代化を推進することに関する決定」（以下、「改革深化決定」）⁴を採択した。その重点については、会議開始に当たって習近平総書記が行った「説明」（別掲記事として報道されている。以下「説明」）が簡潔に示している。「説明」では、全体（15章60項目）の構成について次の通り概括されている。

第1部分（第1章）：改革を全面的に深化させ「中国式の現代化」を達成するための全体的要求を記述

第2部分（第2～14章）：経済、政治、文化、社会、エコ文明、国家安全、国防・軍隊建設などの分野における具体的措置を列挙して説明

第3部分（第15章）：共産党の改革全般への指導強化と党建設の制度改革、党風（党の紀律）建設を要求

第1部分においては、改革の全面的深化に依拠して発展するという基本的な考え方を強調している。すなわち、ハイレベルの社会主義市場経済体制を改善・発展させ、科学技術の自立自強を図り、ハイレベルの対外開放を進めて、新しい発展パターンを建設する、という考え方である。第20回党大会の議論を継承しているが、科学技術の優先順位がより引き上げられている。

第2部分は改革の各論で、経済体制改革の重要な問題として挙げられているのは（1）「政府と市場の関係」の取り扱い、（2）高い品質での経済発展の推進、（3）マクロ経済管理の健全化、（4）都市・農村の一体的発展、（5）高い水準での対外開放体制メカニズム、である。

（1）では、国有企業の役割を強化したうえで民営企業の発展を促進するとされており、政府主導の色彩が強い。ただし、「民営経済促進法」の制定が提起されており、また、財産権の保護、行政・刑事手段を行使した経済紛争への介入の防止・是正を強調し、また、全国统一市場の形成や公平な競争を妨げる各種規定・法規の整理・廃止など、市場経済を活用しようとする意図も示されている。同法については、2024年10月に意見募集稿が公表されている⁵。

⁴ 「改革をいっそう全面的に深化させ、中国式現代化を推進することに関する中共中央の決定」2024年7月18日（<https://jp.news.cn/20240721/938b8afe526441a28b5242768bc3edc0/c.html>）

（2）では、新しい経済発展モデルを支えるために「ハイテク、高効率、高い品質」を特徴とする「新たな質の生産力」を育成することが強調されているのが注目される。「新たな質の生産力」がもう一つのキー概念として登場した。その育成のための新制度構築、未来産業への投入、国家標準のレベルアップによる従来型産業の高度化など、実際の施策面では政府の役割が強調されている。

（5）では、対外開放関連の制度面の改善継続や地域の特色に応じた外資導入政策につながる説明がなされ、あわせて「一帯一路」の共同建設が強調されている。

また、「改革深化決定」の要求している改革措置を2029年（建国80周年）までに完成する、とされた。こうした目標期限はこれまで提起されたことのないものである点が注目される⁶。

2. 「新たな質の生産力」と全面的イノベーション

「説明」では、新しい経済発展モデルの原動力として「ハイテク、高効率、高い品質」を特徴とする「新たな質の生産力」を要求している。ここで用いられる「生産力」概念はマルクス経済学のもので、財・サービスを生産するための投入を指す。近代経済学では「生産関数」の投入側を構成する諸要素（労働力、資本財、天然資源、技術、インフラ、組織・経営手法等）に当たる。上記した3つの特徴別にみると下記の通り内容を整理できる。

- （1）ハイテク：情報技術、新素材等の導入による生産効率と品質の向上
- （2）高効率：生産要素の投入量に対して産出量を最大化することであるが、投入量増加ではなく、全要素生産性向上による最大化が重要
- （3）高い品質：消費者ニーズに合った高品質な製品・サービスの提供

さらに「従来型生産力」との比較を示すと第1表のようになる（表は関志雄論文⁷の表を改変した上で引用させて頂いた）。

⁵ 司法部 国家发展改革委关于《中华人民共和国民营经济促进法（草案征求意见稿）》公开征求意见的通知（<https://yyglxxbsgw.ndrc.gov.cn/htmls/article/article.html?articleId=2c97d16c-9091ccb0-0192-752305fb-0022>）

⁶ 2029年は、習政権第3期（2022～27年）を超えているため、習近平がさらに任期を延長する布石であるとの観測が行われている。

⁷ 関志雄（2024）『「新質生産力」の発展を目指す中国—カギとなる先端技術と産業の融合—』（<https://www.rieti.go.jp/users/china-tr/jp/ssqs/240702ssqs.html>）

【第1表】新たな質の生産力と従来型生産力の比較

比較項目	従来型生産力	新たな質の生産力
生産力向上要因	物的資本や労働力など有形要素の投入量増加	イノベーションによる質的向上、効率の向上による増加
生産拡大方式	標準化された製品の大量生産	個性化・カスタマイズされた製品、サービスの提供
資源・環境への負荷	資源・エネルギー多消費、環境負荷大	資源・エネルギー節約、環境負荷小

(出所) 関志雄論文の表を一部改変。

「説明」では、イノベーションについて、科学技術イノベーションや人材の高度化を含む全面的イノベーションであるとされており、下記の分野別の改革措置を列挙するとともに、それらを統一的に計画、実施する必要性が強調されている。

(1) 教育体制改革では、大学改革が主内容となる。国家の戦略的ニーズが牽引する学問分野を設定し、人材育成モデルを構築する。

(2) 科学技術体制改革では、国の科学研究機関、ハイレベルの研究型大学、科学技術リーディング・カンパニーの位置付けと配置を最適化する。

(3) 人材発展体制・メカニズム改革では、国家戦略の人材力の建設を加速し、様々な人材の資質を向上させ、若手のイノベーション人材の発掘・選抜・育成メカニズムを整備する。

改革措置を主導するキーワードはここでも「国家(の)戦略」である。

3. 「新たな質の生産力」と内外環境変化

「新たな質の生産力」の発展は、「質の高い発展」という新しい経済発展モデルを実現するためだけでなく、内外環境の大きな変化に対応するためにも必要とされている。以下で課題別に整理しておこう⁸。

(1) 第4次産業革命の急速な進行

近年における目覚ましい技術革新は、第4次産業革命と称されるほどに経済・社会・産業システム全体の既存モデル転換を迫っている。特にAI、ビッグデータ、ロボット工学等の分野の新技术は、従来は無かった生産要素の組合せを通じて新しい価値創造を可能とすると同時に、雇用構造の変化や格差(デジタル格差を含む)という課題をもたらしている。「新たな質の生産力」はこうした課題に対応するものである。

⁸ 本整理は基本的に、前出の関論文の分析に負っている。

(2) 労働力不足の深刻化

中国では、計画出産政策の転換にもかかわらず、予想よりもかなり早く人口減少が始まり、高齢化と相まって生産労働力不足が深刻化している。「新たな質の生産力」は、既にみたようにイノベーションによる生産性の上昇や高付加価値産業への転換を通じて労働投入量の増加に頼らない成長を実現する手段となりうるものである。

(3) 米中経済・技術摩擦の長期化

米中経済対立の最も深刻な影響は、サプライチェーンの脆弱性が露わになったことである。「新たな質の生産力」の発展とは、国内産業の技術革新と高度化を推進してハイテク産業の育成を加速させることを意味する。これによって、対立の影響を軽減し、将来的に技術・経済の自立を実現することが目指される。

(4) 国際競争の激化

中国は低価格帯製品を中心に国際競争を勝ち抜いてきた。しかし、付加価値貿易の視点から見れば、貿易を通じて中国にもたらされる付加価値は大きくない。こうした状況を脱して輸出製品を高付加価値化することが求められている。また、これまでの過程で世界全体の需要をも上回る生産力を形成したため、競争にさらされる欧米諸国を中心に中国製品への懲罰的関税賦課やダンピング訴訟が提起されるとともにその「過剰生産力」を批判する議論が巻き起こっている。こうした議論に反論するためにも、高付加価値でブランド力のある製品を産み出せる「新たな質の生産力」が必要である。

(5) 持続可能な発展の実現

持続可能な発展は、中国に限らず国際社会の共通課題である。この課題は、【第1表】に示したように、資源・エネルギー節約型で環境負荷の小さい「質の高い発展」を通じてはじめて達成することができる。

第3節 総合的国家安全観の強調と「自立自強」

習政権の発展戦略を検討するにあたっては、国家安全保障をすべてに優先する「総合的国家安全観」を理解することが必要である。そして、本稿がテーマとする科学技術の「自立自強」は、この理念と表裏一体となって重視されている。

1. 総合的国家安全観の対象拡大

総合的国家安全観は、提起されて以来一貫してその対象を拡大してきた。まず、提起された当初(2014年4月)においてすでに11重点分野(政治、軍事、国土、経済、

文化、社会、科学技術、情報、生態、資源、核）が挙げられ、この理念が伝統的な国家安全保障の範囲を超え非伝統的安全保障を包括するものであることが示されており、そこには科学技術も含まれていた点を確認しておく必要がある⁹。

さらに、中国共産党第19期六中全会において採択された「党の百年奮闘の重要な成果と歴史的経験に関する中共中央の決議」（2021年11月11日）¹⁰では、海外利益および、宇宙、深海、極地、バイオといった新しい分野を加えた16分野が挙げられ、上記11重点分野の「情報」は「サイバー」に改められた。

続いて、中共中央宣伝部、中央国家安全委員会弁公室がまとめ、2022年4月に出版された『総体国家安全観学習綱要』¹¹では、金融、食糧、人工知能、データが追加され、国家安全保障にかかわる重点分野の数は20となっている。

2. 関連法の整備

総合的国家安全観を確保する手段として、関連法の整備も急ピッチで進められてきた。その主要なものを施行順に列挙すると【第2表】の通りである。一見してわかるように、表中には米国との貿易摩擦激化の中で立法された貿易・投資関係の法も多数含まれている。米国との対立が総合的国家安全観をより厳しいものとしていることがわかる。

【第2表】総合的国家安全観関連の法整備

「国家安全法」（2015年7月1日）
「反テロリズム法」（2016年1月1日）
「境外非政府組織境内活動管理法」（2017年1月1日）、「インターネット安全法」（2017年6月1日）、「国家情報法」（2017年6月28日）
「核安全法」（2018年1月1日）
「外商投資法」（2020年1月1日）、「外商投資安全審査弁法」（2021年1月18日）、「香港特別行政区国家安全維持法」（2020年6月30日）、信頼できないエンティティリスト規定（2020年9

⁹ 「中央国家安全委員会第一次会議召開習近平発表重要講話」（2014年4月15日新華社）（https://baike.baidu.com/reference/13777610/533aYdO6cr3_z3kATKWcXpN4MXrNmD_5vuXTULdzzqIP0XOpX5nyFI899pk88Lh_HQXctZYtMoZEwqX6DIRE6-hDLrNxF-tm8nT5VjrEzb_4p51s）

¹⁰ 「党の百年奮闘の重要な成果と歴史的経験に関する中共中央の決議」（2021-11-16）（http://jp.china-embassy.gov.cn/jpn/jzzg/202111/t20211119_10450316.htm）

¹¹ 中共中央宣伝部、中央国家安全委員会弁公室（2022）『総体国家安全観学習綱要』学習出版社・人民出版社

月19日）、輸出管理法（2020年12月1日）
「バイオ安全法」（2021年4月15日）、「反外国制裁法」（2021年6月10日）、「データ安全法」（2021年9月1日）、個人情報保護法（2021年11月1日）
改正「反スパイ法」（2023年7月1日）
改正「国家秘密保護法」（2024年5月1日）

（出所）筆者作成

3. 新型拳国体制とハイテク産業支援

科学技術は総合的国家安全観が重視する分野である。特に米中摩擦激化以降は、欧米の先端技術へのアクセスが難しくなったことから、その自立自強が目指されるようになっていく。自立自強を確保するために取られているのが「新型拳国体制」である。ここで「新型」とは、研究活動において市場メカニズムを利用し、インセンティブを供与する手法を用いていることを指し、「拳国」とは、教育研究活動に対して中国共産党が統一的指導と人材管理を行う体制であることを指している。

こうした枠組みを前提としながら、産業別ではハイテク産業支援がその規模と内容において目立っている。例えば半導体産業である。同分野では、よく知られているように「国家集成电路産業投資基金」（筆者注：集成电路＝半導体）が設立され、基金を投入して回収するという市場メカニズムを用いた運用がなされている。

第1期（2014年開始、実績987億2,000万元＝約1.97兆円）は投資を終えて回収期に入っており、第2期（2019年開始、コミットメント額2,041.5億元＝約4.08兆円）が実施中である。第1期分は全て投資されたうえ回収の時期に入っており、基金として有効利用されたことが確認できる。先端半導体の製造や半導体自給率の向上などの指標については未達との報道もあるが、これらは実は基金の公式の目的とされたことはなく、これをもって基金の可否を判断することは適切とは言えないと指摘されている¹²。また、さらに規模の大きな第3期（24年5月、3,440億元＝約7兆円）が設立された¹³。具体的な投資重点などは明らかでないが、今後の動きを注視する必要がある。

産業用ロボット産業では、多種多様な企業向け補助金が投入されている。中央・地方政府は、中流（ロボット本体の製造）に手厚く補助している。この方針は、同産業の弱点が上流と下流にある実態からは正しいといえな

¹² 丸川知雄（2024）「中国の半導体産業：政策関与と現状」（『中国の“科技強国”戦略と産業・科学技術イノベーション』科学技術振興機構、所収）

¹³ 「中国政府が国策半導体ファンド「第3弾」を設立資金規模7兆円超、財政省や国有金融機関が出資」（2024年6月14日）（<https://toyokeizai.net/articles/-/759117>）

いが、結果として産業チェーンの川上から川下まで一群の中国企業の育成が進んでいる。補助金は同産業の基礎固めの役割を果たしているといえよう¹⁴。

第4節 自立自強の成果

中国の歴代政権は、経済発展の中で研究開発への投資に注力してきており、R&D 費は経済規模の拡大に伴い対 GDP 比率は上昇している。とりわけ習政権になって以降は、本稿で見てきたように、総合的な国家安全観やそれを背景とした科学技術の自立自強への希求が強まり、2016 年以降 7 年連続で 2 桁成長を維持してきた事実がある。

その成果のほどはどうだったであろうか。むろん、それを全て「自立自強」の成果ということはできないわけであるが、今後を予測するためにも現状を整理しておきたい。

1. 研究開発力の向上

中国の研究開発費は 22 年に 3 兆元（約 60 兆円）、対 GDP 比 2.55% に達したが、これは習政権が始まった 2012 年と比較して約 3 倍である。こうした時間軸での比較に加えて、国際的な比較においても中国の研究開発の質的向上は著しい。英国の科学誌 Nature などを出版する Springer Nature 社が 24 年 6 月 18 日、学術論文の発表数などをもとに世界の大学や研究機関をランキングした「Nature Index Research Leaders 2024」によると、トップ 10 のうち第 1 位を含む 7 つを中国の研究機関・大学が占めている【第 3 表】。

【第 3 表】 Nature Index 大学・研究機関ランキング 2024

1 位 中国科学院	6 位 北京大学
2 位 ハーバード大学	7 位 フランス国立科学研究センター
3 位 マックス・プランク協会	8 位 南京大学
4 位 中国科学院大学	9 位 浙江大学
5 位 中国科学技術大学	10 位 清華大学

(出所) Nature Index Research Leaders 2024

分野別に見ると、「生命科学、化学、地球環境科学、健康科学、物理科学」という 5 分野のうち中国が化学、地球環境科学、物理科学の 3 部門で世界トップを占めた。ちなみに生命科学、健康科学では米国が依然としてトッ

¹⁴ 張紅詠 (2024) 「産業用ロボットのサプライチェーンと経済安全保障」(『中国の“科技強国”戦略と産業・科学技術イノベーション』科学技術振興機構、所収)

プだった。上記研究によると、2022 年において、自然科学系の 82 誌で発表された論文について各研究機関の貢献度を集計した結果、中国が 1 位となり、米国は 2 位に転落している。

後述するように、これらの成果には課題もはらまれているが、中国の研究開発力が向上していることは紛れもない事実である。

2. 人材育成

科学技術の自立自強を支える人材の育成も進んでいる。研究者数（注：中級ポスト者¹⁵及び大卒者の合計）は 20 年現在で 228.1 万人で、EU28 カ国の 209.7 万人、米国の 158.6 万人を上回っている。2020 年の人口 1 万人当たりの研究者数で見ると、中国は 16.2 人と依然として他の主要国より極めて少ないものの、増加傾向にある。トップは韓国の 86.3 人、日本は 2 位で 55.0 人（2021 年）である。

人材育成策としては、いわゆる STEM 人材（科学 Science、技術 Technology、工学 Engineering、数学 Mathematics の分野を総合的に学び、将来、科学技術の発展に寄与できる人材）育成に力が入れられており、25 年の STEM 博士課程卒業生は 77,179 人と同年の米国の 39,959 人のほぼ 2 倍になると予想されている。研究開発から産業現場での応用までを担う幅広いマンパワーが形成されているといえよう。

3. ハイテク産業の急成長と成長要因

産業に目を転じると、ハイテク分野を中心とした成功例を指摘することができる。第 1 には、近年「新三様」（三つの代表的製品）と呼ばれている EV、太陽光パネル、リチウム電池の三大産業がある。その急成長と輸出の拡大は印象的である。発展の初期段階では海外技術を導入し、政府による融資や補助金の投入をテコに生産力拡大と価格低減を果たし、輸出に打って出るというプロセスが観察できる。国内需要を主体としながらも、輸出も拡大している高速鉄道（車輦、関連設備）産業もここに分類できるかもしれない。

第 2 には、これに先行して、インターネット・プラットフォーム開発を基礎に消費者の支持を得て急成長したインターネット通販、モバイル決済（アリペイ、

¹⁵ 中級ポストの意味は①専科大卒で専門職経験 7 年以上、その内、研究助手経験 4 年以上；②大卒で専門職経験 5 年以上、その内、研究助手経験 4 年以上；③修士号取得者で専門職経験 3 年以上、のいずれかであること。

WeChat ペイ等) や、急成長の後に縮小しつつあるシェア自転車、等の産業がある。これら新興産業の発展においては、民間企業がその主体となり、政府規制の無い(ないし緩い)領域で成長の基盤を築いた、等の点が共通している。

第3には、国家の大規模投資や優遇政策をテコに成長したという点では「新三様」産業と類似しているながらも、まだ本格的輸出段階には至っていない半導体や産業用ロボット、AIなどの産業がある。当該産業の成長は、第3節でみたように、単純な補助金支給ではなく、基金貸し付け、優遇融資のような市場メカニズムに依拠している点特徴的である。

第4には、国際的に技術開発競争が激しく、国家による支援で基盤を固める段階にある航空宇宙産業や、量子技術関連産業がある。当該産業については、中国に限らず全世界が自国産業保護育成の施策を講じているのが現状であり、こうした趨勢はまだしばらく続くであろう。

第5節 自立自強の課題

以上で見たように、中国の科学技術政策は確かに成果を上げ、人材育成や技術の産業化も進んでいる。しかし、自立自強を掲げたイノベーション追求の課題もまた明らかになりつつある。

1. コア技術分野の遅れ

第1に挙げられるのは、研究開発への投資拡大にもかかわらず、多くの技術分野において遅れが存在していることである。米国との経済・技術摩擦が激化する中でこうした遅れは産業発展を阻害する「ネック技術」として顕在化している。中国自身、これら技術を「卡脖子」(首根っこを締め上げる)技術として認識し、2018年にそれらを「コア技術」リスト【第4表】として公表するとともに、努力を集中して技術的な突破を果たすように求めてきている。

【第4表】 ボトルネックを形成する35項目のコア技術リスト (2018年時点)

1. リソグラフィ装置	19. 高圧ブランチャーポンプ
2. チップ	20. 航空機設計ソフトウェア
3. オペレーティングシステム	21. フォトレジスト
4. 触覚センサー	22. 高圧コモンレールシステム
5. 真空蒸着装置	23. 透過型電子顕微鏡
6. 携帯電話RF装置	24. ロードヘッダーの主軸受
7. 航空機エンジンナセル	25. マイクロスフェア
8. iCLIP技術	26. 水中コネクタ

9. 大型ガスタービン	27. 燃料電池の主要材料
10. レーザーレーダー	28. ハイエンド溶接電源
11. 耐空性規格	29. 燃料電池ダイアグラム
12. ハイエンドコンデンサ・抵抗器	30. 医療用画像機器部品
13. コア産業用ソフトウェア	31. データベース管理システム
14. ITOターゲット材	32. エポキシ樹脂
15. コアアルゴリズム	33. 超精密研磨加工
16. 航空機鋼材	34. 高強度ステンレス鋼
17. フライス	35. 走査型電子顕微鏡
18. 高級軸受鋼	

(出所)『科技日報』2020年9月24日 より筆者作成

リスト公表後5年経過した2023年6月の報道では、このうち21項目について技術的「突破」を果たしたとの評価が下されている¹⁶。ただし、この報道だけでは本当にネックが解消されたか否かを判断するには材料不足だと言わざるを得ない。

2. 基礎研究力の弱さ

第2に挙げられるのは、基礎研究力の弱さである。まず、基礎研究分野に投じられるリソースがまだまだ少ない。国別に見ると、日本は基礎、応用、開発にそれぞれ約15%、20%、65%を投資している。米国など他国も基礎研究への投資割合はおおむね15~20%だが、中国は5%ほどで極端に低いとされる¹⁷。ただし、急速に改善されており、23年には同比率は6.77%に上昇した。

また人材不足も存在する。前節でみたように研究者やSTEM人材の数は揃っているが、基礎研究で成果をあげるような高度人材は不足しているとの見方がある。端的な例では、中国本土の科学者で科学部門のノーベル賞を受賞したのは1人しかいない¹⁸。科学人材のボリュームからするといかにも少ない。

3. 研究成果を産業化する能力の弱さ

第3に挙げられるのは、研究から産み出された成果を知的財産権とし、或いは産業化する能力が見劣りするこ

¹⁶ 「五年過去了、你知道35項“卡脖子”技術我們攻破了多少項嗎？」2023年6月9日。(https://jres2023.xhby.net/sy/kj/202306/t20230609_7969289.shtml)

¹⁷ 論文ランキングで中国躍進、「基礎研究の実績は不足：JSTアジア・太平洋総合研究センター副センター長 黒木慎一氏」(『日経産業新聞』2022年10月25日)

¹⁸ 2015年の屠呦呦(中国中医科学院)。受賞理由は抗マラリア薬の発見。

とである。知的財産の登記数自体は順調に増加している。23年の統計を見ると、発明特許92万1,000件、実用新案特許209万件、意匠特許63万8,000件であり、PCT（特許協力条約）国際特許出願の受理件数は7万4,000件、ハーグ国際意匠出願件数は1,814件となり、これらの出願件数は世界トップクラスを維持している¹⁹。また、「製品の市場投入を通じて使用された特許数/所有している特許数」で示される産業化率は23年で39.6%であり²⁰、同年の日本39.6%と比肩している。

しかし、知的財産権貿易を見ると、22年に輸入2,983億元、輸出889億元と大幅な入超状態にある。当面の経済・社会の発展に必要とされている技術については、依然として輸入（使用料支払）しなければならないことが示されている。

第6節 中国のイノベーション体制の評価

本稿では、習政権が発展戦略の中でイノベーション体制をどのように位置づけているのかを確認したうえで、政権が追求する「自立自強」のイノベーションについて、その成果と課題を分析してきた。最後に、こうした分析を踏まえながらイノベーション体制の現状について評価を試みたい。

1. キャッチアップ型イノベーションモデル

中国のイノベーション能力は決して低くないが、いまだ弱点が存在する。第4節3. で紹介したように、ハイテク産業でも顧客指向、効率重視の産業のイノベーションでは強みを確立しているが、新規技術開発やそれを応用するエンジニアリングが必要な産業でのイノベーションには強弱があり、基礎研究から取り組まなければならない科学ベースの産業のイノベーションではまだ後れを取っている。

イノベーションが成功した要因を分析すると、大規模性、スピード、低コスト、等を挙げることができ、そこに政策による促進効果が加わっていることが見て取れる。「新三様」産業はその典型である。

以上を総合的に判断すると、現時点での中国のイノベーションはキャッチアップ型に属する段階にある。技術的先駆者をキャッチアップし、或いはその道筋に沿っ

てイノベーションを行うことで成功する、というモデルである。

2. 高度な自立自強は可能か

自立自強のイノベーションと科学技術体制を構築する上では、以上で見たような弱点を克服することが必要である。中国自身もその必要性は自覚しており、短期的には「コア技術」リストを定めて、重要技術分野における突破に集中的に取り組んでいる。また、中長期的には科学技術体制において基礎研究分野を重視し、同分野において自由な探索的研究と非合意的研究（Non-Consensus Research）を奨励する方向性を示している²¹。

本稿ではこの問題に深入りして論じる余裕はないが、第3節で分析した、総合的国家安全観の強調が有する影響については述べておく必要がある。すなわち、国家安全保障が全てに優先する方針の下で、本当に自由な研究活動が確保されるのか、海外との研究・人材交流が制限されることはないのか（諸外国側からの規制はここでは論じない）、といった問題にはまだ確たる答えが得られていないというべきである。

何よりも、「自立自強」= 自前での持続的発展可能性と狭く理解してしまえば、中国が単独で成し遂げられることには限界がある。総合的国家安全観が科学イノベーションに与える影響については、今後とも注意深い観察が求められるというのが本稿のとりあえずの結論となる。

参考文献

（日本語文献）

- 亜細亜大学アジア研究所（2024）『中国 異例の長期政権はどこに向かうのか』亜細亜大学アジア研究所
 科学技術振興機構（2024）『中国の“科技強国”戦略と産業・科学技術イノベーション』科学技術振興機構
 科学技術振興機構（2023）『中国の“製造強国”政策と産業・科学技術』科学技術振興機構
 遊川和郎・湯浅健司・日本経済研究センター（2023）『点検 習近平政権—長期政権が直面する課題と展望』文眞堂
 川島真・21世紀政策研究所編著（2022）『習近平政権の国内統治と世界戦略—コロナ禍で立ち現れた中国を見

¹⁹ 「2023年知的財産権に関する活動の進捗状況を発表」2024年1月22日（<https://www.jetro.go.jp/biznews/2024/01/0bcb6506e0a3f942.html>）

²⁰ 「中国の発明特許産業化率、5年連続上昇」2024年4月22日（https://spc.jst.go.jp/news/240404/topic_1_05.html）

²¹ 白尾隆行（2024）「最近の中国の研究ファンディング政策の特色：研究開発費の投入方法からみた研究開発システムの現状と今後」（『中国の“科技強国”戦略と産業・科学技術イノベーション』科学技術振興機構、所収）では、研究資金ファンディングの実態を分析して、この問題の今後について展望を試みている。

る』勁草書房
大西康雄編（2019）『習近平「新時代」の中国』アジア
経済研究所
（英語文献）
Naughton, Barry（2021）“The Rise of China’s Industrial
Policy, 1978–2020”, Universidad Nacional Autonoma
de Mexico, Facultad de Economia, Ciudad Universi-
taria.
McKinsey（2015）“The China Effect on Global Innova-
tion”.
[https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/
featured_insights/Innovation/Gauging the strength](https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured_insights/Innovation/Gauging_the_strength)

of Chinese innovation/MGI China Effect_Executive
summary_October_2015.ashx
（中国語文献）
習近平（2023）『論科技自立自強』北京、中央文献出版
社
中共中央党史和文献研究院（2023）『十九大以来重要文
献選編（下）』北京、中央文献出版社
中共中央党史和文献研究院（2021）『十九大以来重要文
献選編（中）』北京、中央文献出版社
中共中央党史和文献研究院（2019）『十九大以来重要文
献選編（上）』北京、中央文献出版社