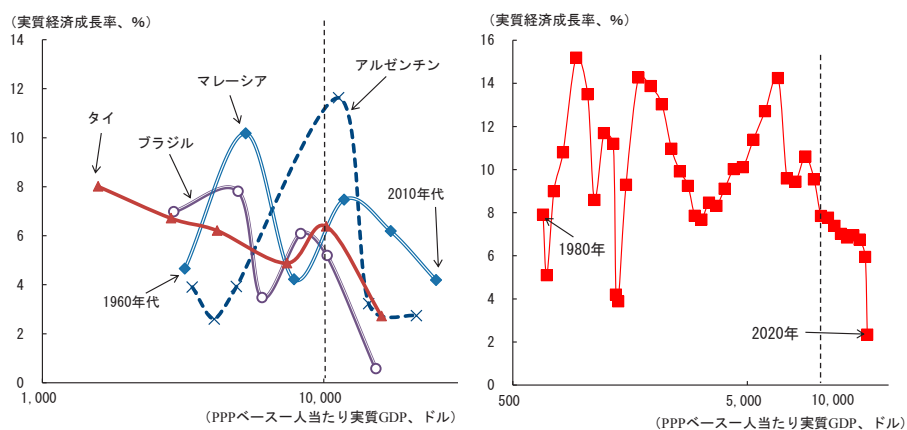


GNIは19年に初めて1万ドルを突破し、20年は10,610ドルとなっている⁴²。

中国が中長期目標を達成できるかを考える際には、「中所得国の罠」を回避できるかどうかという視点が1つの参考になる。「中所得国の罠」という概念は、世界銀行の07年のレポートで初めて使われた用語であり⁴³、新興国が低賃金の労働力等を原動力に経済成長し、中所得国になった後、自国の人件費の上昇や後発国の追い上げを受ける中で、先進国の技術力に及ばず競争力を失い、経済成長が停滞し、高所得国に移行できずに中所得国にとどまる現象である⁴⁴。

主な中所得国の実質経済成長率と一人当たり実質GDP成長率の関係を確認してみると、後者が1万ドルを超えてから成長率が下がっている（第1-1-34図）。

第1-1-34図 主な中所得国の実質経済成長率と一人当たり実質GDP



(備考) 1. 中国はIMF "World Economic Outlook Database, October 2021"より、その他各国はPenn World Tableより作成。
 2. 中国については、1980年から2020年までの各年の実質経済成長率とPPPベースの一人当たり実質GDPをプロットしたもの。
 3. その他各国については、実質経済成長率(17年基準、ドル)は各年代(左から1960年代、70年代、80年代、90年代、2000年代、2010年代)の幾何平均。一人当たり実質GDP(PPP、17年ドル)は各年代の算術平均。

次に、中国の実質経済成長率を寄与度分解すると、労働の寄与は生産年齢人口や就業者数の減少に前後して14年からマイナスに転じた一方で、TFPの寄与は2000年代後半から低下傾向にあったがその後16年から上昇傾向となっている（第1-1-35図）⁴⁵。しかしながら、中国のTFP水準はアジアの高所得国等とは依然として大きな差があり、TFPを高めることが今後の経済発展上の大きな課題になっていることが分かる（第1-1-36図）。

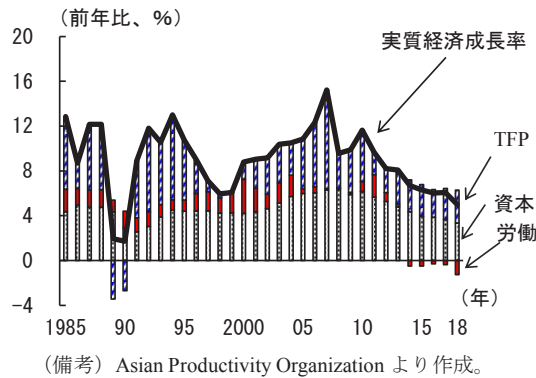
⁴² 21年の分類では、一人当たりGNIが1,046～4,095ドルを低位中所得国、4,096～12,695ドルを高位中所得国、12,696ドル以上を高所得国と分類しており、中所得国といっても幅が広いことが分かる。

⁴³ Gill et al. (2007)

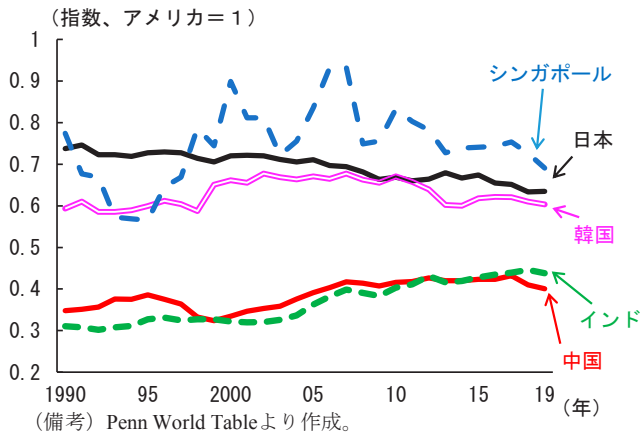
⁴⁴ World Bank (2012)

⁴⁵ なお、80年代から2000年代半ばにかけては、中国は後発性の利益を享受し先進国から技術や資本等を導入し急速なキャッチアップを遂げたため、TFPは高い寄与で推移した。

第1-1-35図 経済成長の要因分解



第1-1-36図 アジア諸国のTFP水準



中国について、改革開放から高位中所得国段階に至るまでの間は、安価な労働力や外国資本の導入を中心とする要素投入型成長を主体とし、TFPについては先進国へのキャッチアップ効果による寄与を主とした経済発展パターンであった。しかし、10年頃からは、安価な労働力の枯渇、先進国へのキャッチアップ効果の低下、そして資本蓄積による発展の限界といった課題が次第に顕在化してきたと考えられる⁴⁶。したがって、「中所得国の罨」を回避して先進国の所得水準への発展を実現するためには、産業構造の高度化や人的資本の蓄積、イノベーション等を通じた技術革新の推進によりTFPの寄与を中心とする経済成長に転換していくことが重点課題になる。

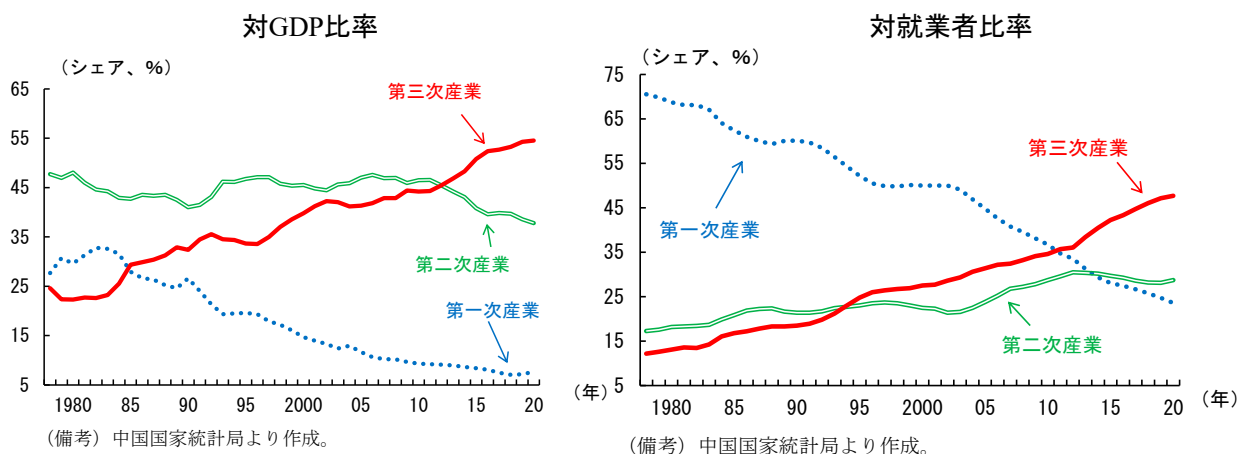
⁴⁶ トウ・莉込 (2019) は、中国の成長要因について、「全体の傾向として14年頃までの中国の成長において資本の貢献がおおむね大きかったこと」と「投資率の異常な高さ合わせて考えると、15年頃まで中国経済は投入型成長として特徴づけられる」としている。

（２）産業高度化の現状と課題

そこで、まず産業高度化の現状について検討する。産業構造の高度化とは、経済発展に伴い、第一次産業から第二次産業、第二次産業から第三次産業に産業の比重が遷移することや（ペティ・クラークの法則）、労働集約型産業から資本・技術集約型産業への構造転換が進むことである。

産業構造の動向をみると、対GDP比率は、改革開放以来、第一次産業は減少傾向にあり、第二次産業は06年の47.6%をピークに低下傾向に転じ20年は37.8%まで低下している。他方で、ペティ・クラークの法則のとおり第三次産業比率は一貫して上昇し12年に第二次産業を上回り、20年に54.5%に達したものの、依然として先進国水準には達していない（第1-1-37左図）。また、十三次五か年計画において設定されたサービス業の対GDP比56%目標（20年時点）は未達成となっており、欧米等の先進国と比べれば上昇の余地は依然として大きく、第三次産業比率の上昇は引き続き課題となっている。対就業者比率についても、第二次産業は12年の30.5%を境に低下傾向にあり（20年28.7%）、それに代わって第三次産業が20年には就業者の約半数（47.4%）を占めるに至ったが、農業等の第一次産業は依然として4分の1程度（23.6%）を占めている（第1-1-37右図）。第一次産業は対GDP比率に比して対就業者比率が高く、農業の機械化、現代化の推進による生産性の向上への取組や、農業から他産業への労働移動の傾向は継続するものと考えられる⁴⁷。

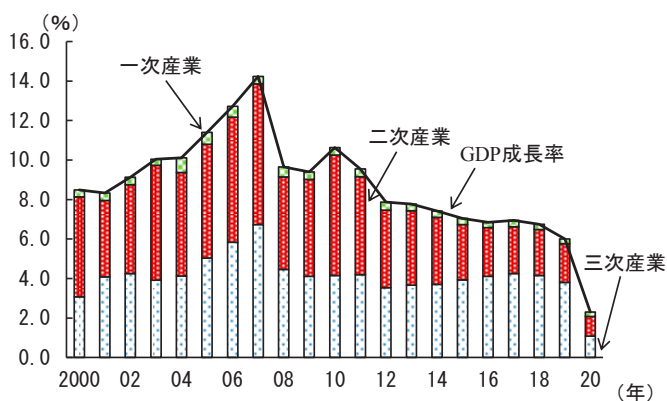
第1-1-37図 産業構造の変化



⁴⁷ 十四次五か年計画では、「農業の質と効率及び競争力の向上」（23章）の中で農業総合生産能力の増強等について記述されているほか、過去の五か年計画でも農業の現代化は重要課題の1つと位置付けられている。

さらに、実質経済成長率への寄与度をみると、14年に第三次産業が第二次産業の寄与を上回り、その後も差は拡大傾向にある。サービス産業が中国の経済成長のけん引役となっていることが分かる（第1-1-38右図）。なお、十四次五か年計画では、製造業のサービス化による生産関連サービスの発展や、健康、養老、託児、家政等の生活関連サービスの高品質化と発展を掲げており、製造業との融合や少子高齢化という現在の課題を意識したものになっている。

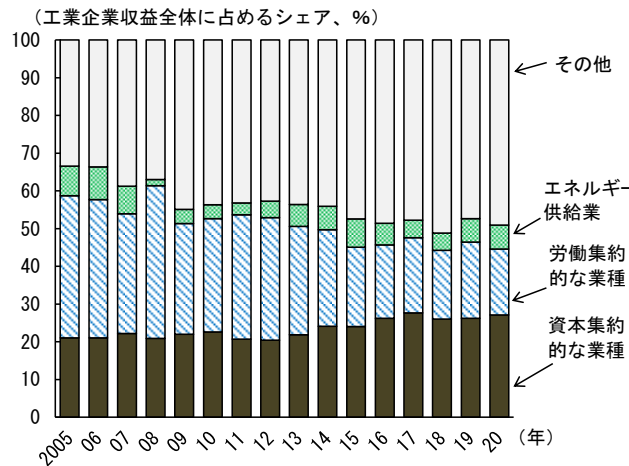
第1-1-38図 実質経済成長率の産業別寄与度分解



(備考) 国家统计局より作成。

次に、労働集約的な業種から資本集約的な業種への産業構造の転換状況を確認するため、工業収益の構造をみると、労働集約的な業種の割合は15年以降、資本集約的な業種を下回って推移しており、資本集約型産業へのシフトが次第に進んでいることが示唆される（第1-1-39図）。この背景には、先にみたような賃金（人件費）の上昇により、従来型の比較優位構造の維持が困難になってきたことがあると指摘できる。中国は現在、資本や技術・技能の蓄積による産業構造の高度化の途上にあると考えられる。

第1-1-39図 一定規模以上の工業企業収益の構造



- (備考) 1. 中国国家統計局より作成。
 2. 一定規模以上は年間の売上高が2,000万元以上の企業を指す。
 3. 労働集約的な業種は、食品加工、繊維、紙、卑金属、鋳業関連（選炭業等）、玩具製造、資本集約的な業種は、自動車、電気機械、通信、化学、鉄鋼の各業種の収益を合計したもの。
 4. その他には、非鉄金属加工（セメント・ガラス）、プラスチック、燃料加工等が含まれる。

5. 人材育成とイノベーション

(1) 最近の人材育成政策の動向

中国が持続的な経済成長を続けるためには、産業の高度化やイノベーションを通じた労働生産性の向上を支える人材を育てることが不可欠である。人材育成の強化による労働者の技能や熟練度の上昇は労働者の人的資本の向上につながるほか、育成された人材が更なる技術進歩を生み出すことができればTFPの上昇にも資することになる。また、需要面からみれば、人材育成により労働者の技能や教育水準が高まって賃金や待遇が向上し中所得層を拡大できれば、国内需要の持続的な成長にも貢献することになるが、これは「共同富裕」の方針にも合致する。このため、人的資源・社会保障部は21年6月に「技能中国行動」実施計画を発表し、技能人材⁴⁸を「中国製造」や「中国創造」⁴⁹を支えるものであると位置付け、十四次五か年計画期間中に、新規技能人材を4,000万人以

⁴⁸ 技能人材とは、国家認定の職業資格証明書あるいは職業技能等級証書の取得者を指す（21年7月13日JETROビジネス短信参照）。

⁴⁹ 単に製造だけでなく、研究開発を進め、中国発の発明・特許所有数を増加させようとする取組をいう。例えば、17年12月の中央経済工作会議では、「中国製造から中国創造への転換を進め、速度から質への転換、製造大国から製造強国への転換」を進めるとの方針が示されている。

上育成することや、技能人材が就業者数に占める割合を30%にするとの数値目標を設定し、技能人材の育成を推進する姿勢を強めている（第1-1-40表）。中国人的資源・社会保障部の湯涛副部長は、高技能人材の育成や生涯にわたる労働者への職業訓練に重点的に対応するとした上で、人口ボーナスから人材ボーナスへの転換が必要な旨発言している⁵⁰。本実施計画には、労働者が生涯にわたり職業技能研修ができるよう「終身職業技能研修制度」⁵¹の創設完成や、国家・産業・企業の多階層の職業技能基準体系の整備、入社後に集中的に労働者に技能を習得させる「中国の特色ある企業新型見習い制度」の推進、技能人材の待遇の向上や表彰制度の拡充等の施策が掲げられている⁵²。

⁵⁰ 中国政府網に18年4月24日付けで掲載の「終身職業技能研修制度の推進」における発言を参照。なお、「人口ボーナス」とは、生産年齢人口の割合が上昇して経済成長が促進されることを指し、「人材ボーナス」とは、文化的素養（教育・技能水準）と健康水準の向上によって経済発展方式が変化し、産業構造の高度化や全要素生産性の向上が進むことを指す用語として用いられている。

⁵¹ 当該制度は、（1）労働者が生涯にわたって職業技能研修を受けられる環境の整備、（2）農民工、過剰生産能力企業の職工等に合わせた専門的な職業技能研修メニューの実施、（3）政府、企業、社会による多元的な資金投入による研修資金の確保等を主な内容とする制度であり、特に、労働者と就労を準備している者が生涯にわたって職業訓練の補助金を受けることができるようにしたことが当該制度のポイントとされている（18年4月24日付けの中国政府網掲載資料及び5月11日国务院公表資料「終身職業技能研修制度の推進に関する意見についてのインタビュー」を参照）。

⁵² このほか、人的資源・社会保障部は21年6月の「人的資源・社会保障事業発展十四五五年計画」において、十四五五年計画期間において、労働者の職業技能水準や就職創業能力を高めることを目的として、各種の補助金付き職業技能訓練を延べ7,500万人に受講させる数値目標を掲げている。

第1-1-40表 「技能中国行動」実施計画の概要

<p>1. 目標</p> <p>「技能中国行動」の実施により、<u>経済社会の質の高い発展需要を基本的に満足させる技能人材を形成する</u>。十四次五か年計画期間（21～25年）において、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>新規技能人材を4,000万人以上育成する。</u> ・ <u>技能人材が就業者数に占める割合を30%にする。</u> ・ <u>東部の省における高技能人材が技能人材に占める割合を35%とし、中西部の省における割合を現在の水準よりも2～3%ポイント引き上げる。</u> <p>2. 主な実施施策</p> <p>○「技能中国」政策制度体系の整備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>労働者が生涯にわたって業務に関する学習ができるよう、就業・創業・人材の成長需要及び質の高い発展需要に対応した「終身職業技能研修制度」の創設完成。</u> デジタル技能研修の強化。 ・ <u>国家職業技能基準、産業・企業評価規範等からなる多階層・相互連携した職業基準体系の創設。</u> ・ <u>技能五輪国際大会（22年10月予定）や中華人民共和国職業技能大会を契機とし、全国産業職業技能大会や地方での職業技能大会等を主体とした技能大会体系を整備。技能五輪総合訓練センター1か所、技能五輪中国研究センター3か所、技能五輪中国研修センター1か所、技能五輪中国合宿基地400か所を建設。</u> <p>○技能水準の高い企業の行動の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>「採用募集即新入生募集、入社即入校、企業と学校の共同育成」を内容とする「中国の特色ある企業新型見習い制度」の全面的な推進。</u> ・ <u>企業が自発的に技能等級を認定し、給与や昇級と連動した職業技能等級制度の創設を後押し。</u> <p>○技能奨励行動の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>高技能人材の表彰奨励活動の拡充。国家が表彰を主導し、企業が主体となって実施。</u> 選抜された優秀な高技能人材は政府から特殊手当を支給。 ・ <u>技能人材の待遇水準の向上。企業が技能人材に対する職場での価値、能力素質、業績貢献を考慮した業績賃金制を創設し、技能による貢献を合理的に評価するよう指導。</u> <p>○技能協力行動の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>上海第46回技能五輪の開催業務に取り組み、中国の技能発展の成果を十分に示す。</u> ・ <u>職業資格証明書の国際相互承認を強化するため、国外職業資格の国内活動管理暫定弁法を研究制定。</u>

- (備考) 1. 中国人力資源・社会保障部資料より作成。
2. 「中国の特色ある企業新型見習い制度」とは、1年間以上の労働契約を締結した新採用者及び転職者を企業と学校が一体となって1～2年程度で育成する仕組み。企業の関係部門が求めている中級工、高級工、技師、高級技師の条件に適合することを主な育成目標としている。政府から職業訓練補助金が企業に支給される。

また、21年6月の国务院の第十四次五か年就業促進計画では、人的資源の質を大幅に引き上げ、産業構造の高度化と質の高い発展需要に対応することを主要目標の1つとして掲げ、これを実現するための数値目標として、生産年齢人口の平均教育年数及び新規労働力が高等教育を受けている割合の2つを掲げた（第1-1-41表）。特に、生産年齢人口の平均教育年数の引上げ目標は必ず達成しなければならない目標（拘束性目標⁵³）とし

⁵³ 中央政府が中央政府各部門及び地方政府の関係部門に対して達成を求める、政府主導で必ず実現しなければならない拘束性の強い目標のこと。その進捗状況は、政府幹部の人事評価で重点的に査定を受けることになる。

て唯一位置付けられており、労働の質向上が政府の重要政策課題となっていることが分かる。また、具体的施策としては、「技能中国行動」実施計画に掲げられた施策のほか、製造業の所得水準の向上や高度化、農村からの出稼ぎ労働者の職業技能の向上や市民化の加速、デジタル化等も踏まえた高等教育の学科の最適化も盛り込まれている（第1-1-42表）。

第1-1-41表 国務院「十四次五か年就業促進計画」の数値目標の概要

	2020年	2025年	年平均/累計
都市部新規就業者数	1,186万人	—	5,500万人以上
都市部調査失業率	5.2%	—	5.5%以下
就業者数に占める都市部就業者の割合	61.6%	65%以上	—
脱貧困人口の就業規模	3,243万人	—	3,000万人以上
就業者一人当たり労働生産性伸び率	2.5%	—	GDP成長率を上回る
労働報酬対GDP比	52.1%	—	着実に高める
補助金付き職業技能訓練の推進（延べ）	2,700万人	—	7,500万人
基本養老保険加入率	91%	95%	—
生産年齢人口の平均教育年数	10.8年	11.3年	—
新規労働力が高等教育を受けている割合	53.5%	55%	—

（備考）1. 国務院資料より作成。

2. 「都市部新規就業者数」及び「補助金付き職業技能訓練の推進」の目標値は5年間の累計。「労働報酬対GDP比」は2019年のデータ。「生産年齢人口の平均教育年数」のみ拘束性目標（義務的な目標）。

第1-1-42表 国務院「十四次五か年就業促進計画」の主な課題と施策（人材育成関連）

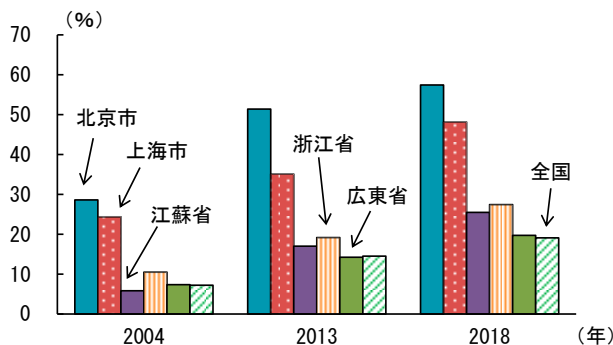
1. 【「質の高い就業の実現」に向けて列挙されている主な課題】
- 人口構造と経済構造の調整により、労働需給両面からの大きな変化が生じている。このため、産業構造の高度化と技術進歩のため、労働者の技能や素質の更なる向上が求められる。
 - 人材育成訓練が市場の需要と対応していない状況が深刻化しており、就職難と募集難が併存している。就業構造の矛盾が更に突出する事態になっている。
 - 工業化、都市化の過程で、農村の余剰労働力を就労に向かわせる必要がある。
2. 【「質の高い就業の実現」に向けて列挙されている主な施策】
- （雇用吸収力の全面的な強化）
- 製造業における質の高い就業の促進
 - ・従業員所得水準を高めることで製造業の魅力を高め、募集採用問題を緩和する。
 - ・製造業の質の高い発展を推進し、職業技能訓練との融合を深める。
 - ・雇用吸収力の高い労働集約型産業の発展を後押しする。技術集約型産業の発展を重視し、伝統製造業の高度化を進める。
- （農村労働力の就労への転換推進）
- 農村労働力の出稼ぎ就労規模の安定的な拡大
 - ・農民工の素質を高めるプロジェクトを実施し、新世代農民工の職業技能を高める計画を推進する。農村労働力の就労への転換模範圏をつくる。
 - 農業からの転換人口の市民化の加速。
 - ・超大規模都市以外の定着制限を緩和し、常住地戸籍登記制度を試行する。
- （職業技能訓練）
- 職業訓練の供給の多元化の実現
 - ・公共実習訓練基地、職業学校、職業技能訓練機関及び産業企業を主とした供給主体の多元化等を実施する。
 - 職業技術教育の質の向上等
 - ・職業技術教育の国家基準を完成させ、「学歴証書＋職業技能等級証書」制度を推進する。
- 人材育成の質の向上
- ・高等教育の学科や専攻の最適化を行い、専門性の向上とデジタル化を推進する一方で、市場需要に対応していない専攻は削減、廃止する。
 - ・重点領域において不足している人材の育成を加速する。人工知能等の技術発展に対応するため、多階層・多類型のデジタル人材の育成システムを創設する。
- 生涯学習体系の完成
- ・ハイレベル大学の教育資源の開放を推進し、弾力的な学習制度を完成させる。
 - ・「単位銀行」試験区域を推進し、単位の累積転換制度を調査検討する。継続教育による質の高い発展を促進し、高学歴継続教育制度を統一的に創設し、在職者の継続教育と生涯学習の道を開く。
- （労働者の就業条件の改善）
- 労働報酬の合理的な増加
 - ・一次分配における労働報酬の割合を高める。労働者、特に現場労働者の労働報酬を増加させ、労働報酬と労働生産性が基本的に同程度上昇するようにする。賃金指導ライン等の制度を完全なものとし、最低賃金基準調整システムを健全化する。賃金団体交渉制度を積極的に推進する。

（備考）中国国務院資料より作成。

(2) 人材育成をめぐる現状と課題

このように、政府において、労働生産性の向上や技能人材の増加に力を入れる方向性が示されているところ、中国の人材育成をめぐる動向について概観することとしたい。まず、就業者の教育水準を地域別にみると、高等教育⁵⁴を受けた就業者割合は全体として高まっている（第1-1-43図）。特に、北京市や上海市といった直轄市では半数程度（18年の北京57.4%、上海48.1%）が高等教育を受けており、他地域に比べてハイレベル人材が集積していることが分かる。また、経済規模が相対的に大きい沿岸部の省でも全国平均を上回っているが、労働集約型の製造業が多く集積する東莞市・深圳市を有する広東省では、全体をわずかに上回る程度にとどまっている。

第1-1-43図 高等教育を受けた就業者割合（地域別）



(備考) 1. 中国国家统计局及び人的資源・社会保障部より作成。
2. 高等教育は単科大学を含む大学又は大学院教育と定義。

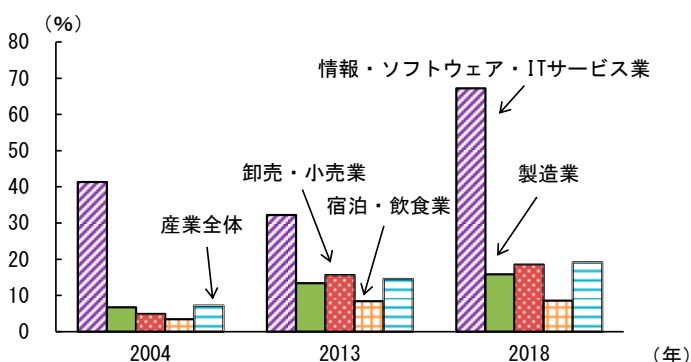
また、産業別に高等教育を受けた就業者の割合をみると、全体として上昇している。特に、情報・ソフトウェア・ITサービス業は、18年は大卒以上の者が約7割に達しており、高学歴化と人材の集積が急速に進んだことが分かる（第1-1-44図）。卸売・小売業や製造業も徐々に高学歴者の就業割合が上昇しており、様々な分野で就業者の質の向上が進んでいることが読み取れる。他方で、必要な人材が労働市場に供給されていない問題も指摘されている。例えば、中国情報通信研究院は、20年に中国のデジタル人材⁵⁵の

⁵⁴ 高等教育は単科大学を含む大学又は大学院教育と定義している。

⁵⁵ ここでいうデジタル人材の不足としては、特に、(1) 伝統産業の技術や業務の流れと発展の方向性を理解し、かつデジタル技術を把握し応用できる複合型人才、(2) 実践と経験をうまく融合できる質の高い人材の不足が想定されている。

不足が約1,100万人に達し、今後も人材不足は拡大していくだろうとしている⁵⁶。また、製造業から他業種への労働者の流出についても課題となっている。21年11月の中国人民大学の課題研究チームの報告⁵⁷によれば、製造業からプラットフォーム企業への労働力の流出圧力が相当程度大きく、主に若年層で能力の高い労働者がより多く稼ぎたいという理由で流出しているとし、製造業企業は賃金の引上げや外部委託割合の引上げ、生産設備の自動化により対応する必要があると指摘している。前述したように製造業の賃金水準は情報通信業に比べて低いため、製造業は人材確保のための賃金上昇圧力に晒されているといえよう。

第1-1-44図 産業別高学歴者割合



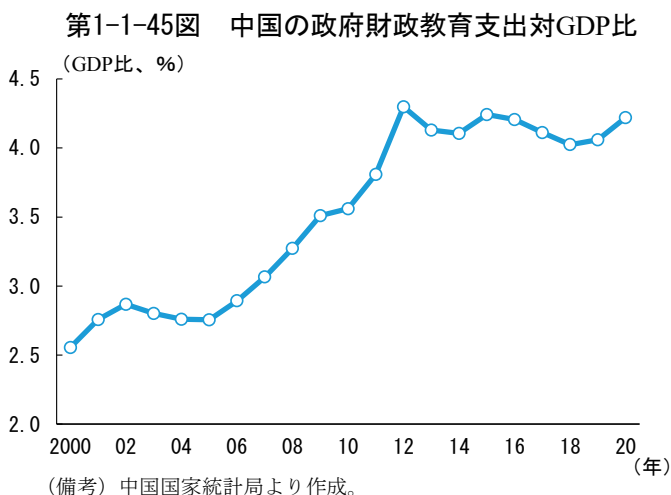
(備考) 中国国家统计局及び人的資源・社会保障部より作成。

また、労働市場に新たに出る人材の質を向上させるためには、学校教育が重要になる。政府の教育支出対GDP比をみると、十一次五か年計画（06～10年）で国民全体の平均教育年数を5年間で0.5ポイント高める目標（8.5年から9年）を背景に、2000年代後半から伸びが高まったと考えられるが、12年以降は4%台で推移している（第1-1-45図）。OECD諸国との比較（18年）では、OECD平均を下回っており、教育に対する財政支出を高める余地があるといえるが（第1-1-46図）、他方で、重点事項の財政支出の増加幅はGDPのそれと歩調を合わせる必要があるため、教育分野の財政支出の対GDP比4%維

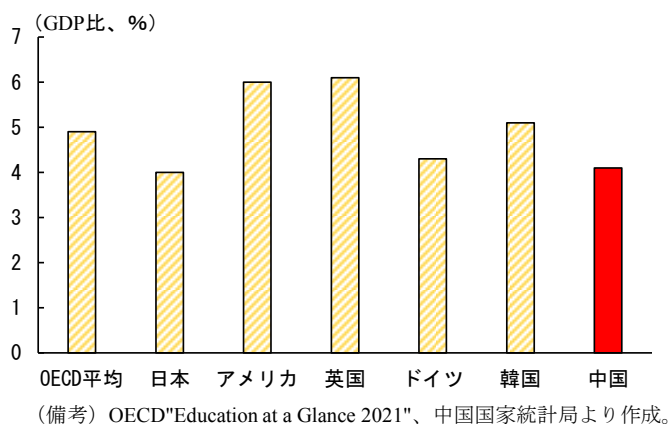
⁵⁶ 中国情報通信研究院が21年9月29日に杭州市で開催した討論会で発表した「デジタル経済の就業への影響に関する研究報告」での指摘。

⁵⁷ 21年11月17日の中国人民大学応用経済学院丁守海教授ら「プラットフォーム就業の生成システム、リスク及び対策に関する分析報告」。当該報告によると、プラットフォーム企業に就職した労働者の転職元の内訳は、工場労働者（25%）、その他プラットフォーム企業からの転職（20%）、接客業に従事していた労働者（15%）、建設労働者（8%）。

持が現在の政府内部目標となっていると考えられる⁵⁸。中国政府は、十四次五か年計画で25年までに高校レベルの教育粗入学率を92%以上、高等教育粗入学率を60%に高める数値目標を掲げており、国民の教育レベルの一層の引上げに注力していることがうかがえる⁵⁹。



第1-1-46図 OECD諸国の公財政教育支出対GDP比との比較

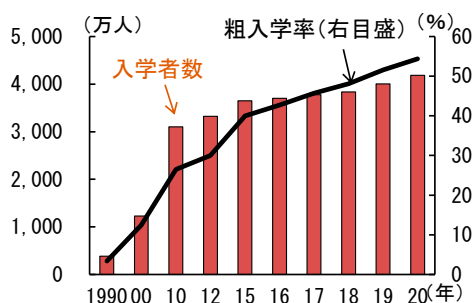


⁵⁸ 20年12月1日の記者発表会における教育部財務局劉景副局長の発言を参照。なお、教育は重点分野として、優先的に財政措置がとられており、財政部によると12～20年の政府財政教育支出は年平均8%増と発表されている。

⁵⁹ 高校レベルの教育粗入学率とは、15～17歳人口に占める高校レベル教育機関在学生の割合であり、高等教育粗入学率とは、18～22歳人口に占める高等教育機関在学生の割合。

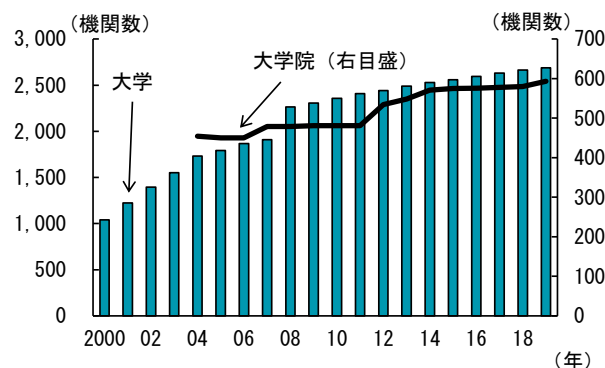
このような教育支出を通じて、高等教育⁶⁰粗入学率は上昇傾向にあり、20年には54.4%となっている（第1-1-47図）。また、高等教育機関数の推移をみても増加して推移している。なお、20年の大学院入学者数は110.7万人（前年比20.7%増）、このうち博士課程の学生は11.6万人であり、卒業者数は博士課程6.6万人、修士課程66.3万人となっている。このように、研究開発やイノベーション等の中核を担い得る人材は次第に増加していることが指摘できる（第1-1-48図）。21年11月19日の中国教育部及び人的資源・社会保障部が開催した会議において、22年の大学院及び大学（単科大学含む）の卒業生は1,076万人（前年比167万人増）となり初めて1,000万人を超えるとの見通しが示されている。

第1-1-47図 高等教育粗入学率及び入学者数



（備考） 1. 中国教育部より作成。
2. 粗入学率は、18～22歳人口に占める高等教育機関在学生の割合。

第1-1-48図 大学及び大学院数



（備考） 1. 中国国家統計局より作成。
2. 大学院は大学に設置された機関数を指す。大学には4年制大学以外も含まれる。

博士号取得者数は、人口100万人当たりで見ると中国は43人と最も低い水準だが、取得者の総数で見るとアメリカに次ぐ規模になっている（第1-1-49図及び第1-1-50図）⁶¹。高度人材の蓄積も進んできていることが分かる。中国政府は博士号取得者に対し特にイノベーション人材としての活躍を期待しており、ポストドクの研究業務に従事する国内の博士号取得者への資金援助（年500名程度）や、国内の優秀な博士号取得者を国外の研究機関に派遣し合同研究業務に従事させ、それに対する資金援助（年100名程度）の方針を打ち出している⁶²。また、国外の人材誘致という観点からは、世界のトップクラス

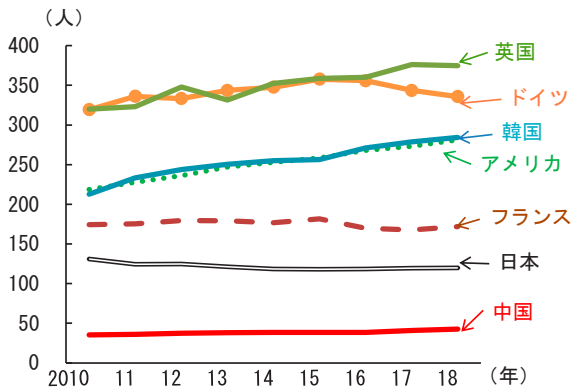
⁶⁰ 大学院、大学、単科大学を指す。

⁶¹ なお、中国の17年以降の博士号取得者数の伸びが高まっているのは、教育部が17年1月に発表した「学位及び大学院生教育発展十三次五か年計画」において、博士課程生の教育規模を適度に拡大させる方針が示されたことが背景にあると考えられる。

⁶² 中国的人資源・社会保障事業発展十四次五か年計画を参照。

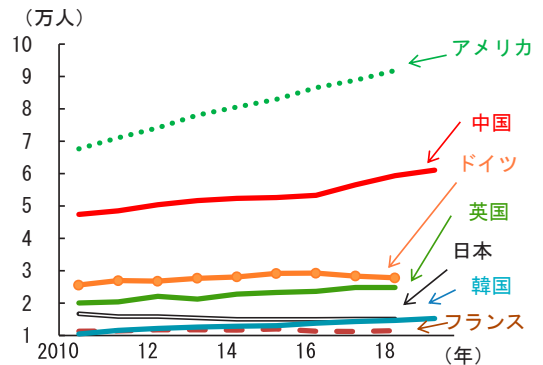
校で博士号を取得した者（外国籍又は留学帰国者）が国内のポストドク拠点で研究業務に従事する場合に年500名程度資金援助する方針⁶³も明らかにしており、国内の人材育成だけでなく、海外人材や帰国人材も積極的に活用し人的資本の蓄積を図っている⁶⁴。

第1-1-49図 主要国の人口 100 万人
当たり博士号取得者数



（備考）文部科学省科学技術・学術政策研究所より作成。

第1-1-50図 主要国の博士号取得者数



（備考）文部科学省科学技術・学術政策研究所より作成。

（3）イノベーションをめぐる現状と課題

（インプット）

生産性向上を軸とした成長や産業構造の高度化を目指すためには、イノベーションの推進は重要な課題である。まず、イノベーションを産み出す源泉となる研究開発（R&D）投資の動向をみると、11年の比率は2%を下回っていたが、15年の「中国製造2025」の策定や五か年計画での数値目標設定⁶⁵を背景に継続して上昇し、19年から伸びが加速している（第1-1-51図）。なお、R&D投資対GDP比（20年）の動向を地域別にみると、全国平均値（2.4%）を上回っているのは、北京市（6.44%）、上海市

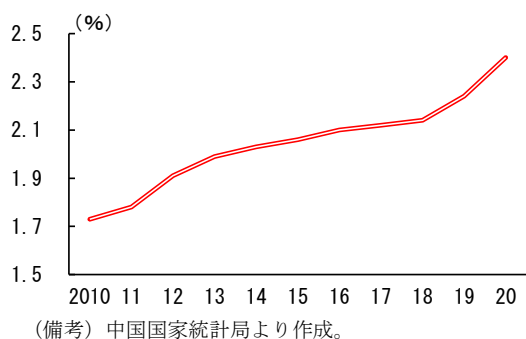
⁶³ 任期は2年で、人的資源・社会保障部下部組織の全国ポストドク管理委員会事務局から一人当たり年20万元（約340万円）支給されるほか、ポストドク拠点設置機関から生活、住居、社会保険、国際旅費等に充てるための資金援助が別途行われる。

⁶⁴ 中国的人資源・社会保障事業発展十四次五か年計画を参照。

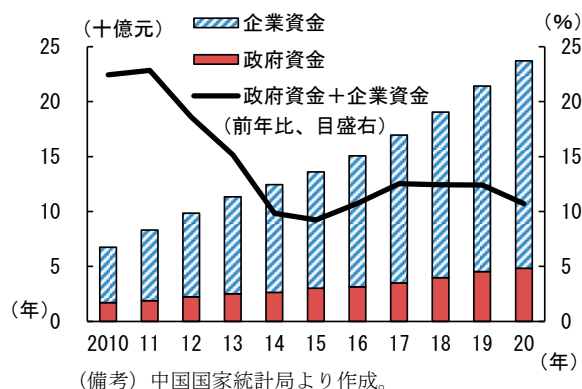
⁶⁵ なお、第十三次五か年計画では20年までに対GDP比を2.5%に高める目標が設定されていたが、20年は2.4%と未達成となっている。十四次五か年計画では、社会全体のR&D投資を年平均7%以上増とする目標を設定した。

(4.14%)、天津市(3.44%)、広東省(3.14%)、江蘇省(2.93%)、浙江省(2.88%)だけであり⁶⁶、3直轄市及び沿岸部の3省が中国におけるR&D投資のけん引役を果たしていることが示唆される。次に、R&D投資の支出元をみると、企業からの資金が大半を占めており、16年以降は10%超の高い伸びを維持している(第1-1-52図)。この企業資金について、一定規模以上(主たる営業収入が2,000万元以上)の工業企業の企業類型別の内訳が中国政府により明らかにされているが、これによると、私営企業⁶⁷が全体の4割程度を占めて最も大きく、次いで有限責任会社、株式有限会社、外資系企業が続く、国有関連企業⁶⁸は全体の4%程度を占めるに過ぎず、民間企業主導で進んでいることが分かる⁶⁹。また、政策からの後押しとしては、例えば、21年3月の全人代の政府活動報告で、企業所得税から追加控除できる研究開発費の比率について、製造業の追加控除の割合を75%から100%に引き上げるによりイノベーションを促す措置を決定し、支援に取り組んでいる。

第1-1-51図 R&D投資対GDP比



第1-1-52図 政府資金と企業資金の動向



さらに、中規模以上のハイテク産業(製造業)企業のR&D機関数及び特許申請件数もここ20年間で急増しており、特に特許申請件数は15年から20年までの間に約2倍になっている(第1-1-53図)。ここでいうハイテク産業(製造業)は、中国国家統計局によれば、R&D経費支出が主たる営業収入に占める割合が相対的に高い業種を指し、具体的には医薬品製造、航空宇宙関連機器及び設備製造、電子通信設備製造、コンピュータ

⁶⁶ 国家統計局「2020年全国科技経費投入統計公報」。

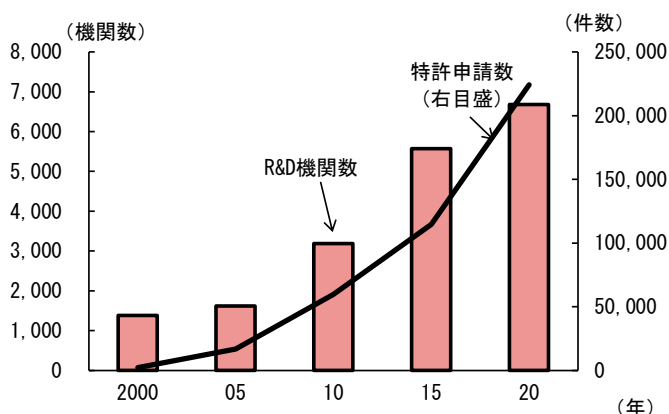
⁶⁷ 自然人が出資又は株を所有し雇用労働を基礎とする営利目的企業のこと。

⁶⁸ ここでいう国有関連企業とは、国有企業、国有共同経営企業、国有独資の有限責任会社を指す。

⁶⁹ 中国統計年鑑(2021)。

一及び事務設備製造、医療計器設備及び計器メーター製造、情報化学品製造で構成されている。このうち、R&D投資の対営業収入比（20年）が最も高い業種は計器メーター製造業（3.59%）であり、次いで医薬製造業（3.13%）、鉄道、船舶、航空その他運輸設備製造業（3.13%）となっている⁷⁰。これらの分野において中国の技術力や開発力が今後伸びてくる可能性が指摘できる。

第1-1-53図 大中規模ハイテク産業（製造業）企業のR&D機関数、特許申請件数



(備考) 1. 中国国家統計局より作成。

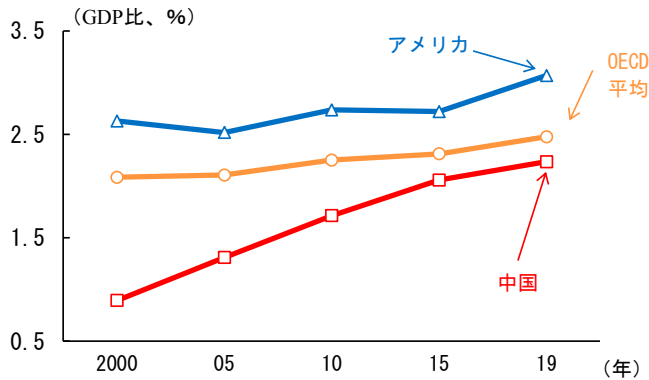
2. 大中規模の定義については、大規模は4億元以上の主たる営業収入かつ従業員数が1,000人以上の企業、中規模は主たる営業収入が2,000万元以上4億元未満かつ従業員数300人以上1,000人未満。

最後にR&D投資対GDP比をOECD諸国と比較すると、2000年以降中国は大きく上昇し、OECD平均に近づいている（第1-1-54図）。中国国家統計局は、R&D投資は安定的に増加しており、16～19年は年平均+11.8%となり、米国（+7.3%）や日本（+0.7%）等の科学技術に強みを持つ国の増加速度を大幅に上回ったと評価している⁷¹。

⁷⁰ 国家統計局「2020年全国科技経費投入統計公報」を参照。なお、計器メーター製造とは、工業分野の自動制御ネットワーク装置製造、電気工学計器メーター製造、製図・計算及び測量計器製造、運輸設備及び生産用計数メーター製造、ナビゲーション・気象及び海洋専用メーター機器製造、核及び放射能測定メーター製造等である。

⁷¹ 中国国家統計局は21年9月22日付けの公表資料で、中国のR&D水準は16年の世界16位から20年に12位に上昇し、OECD平均に近づいていると評価している。

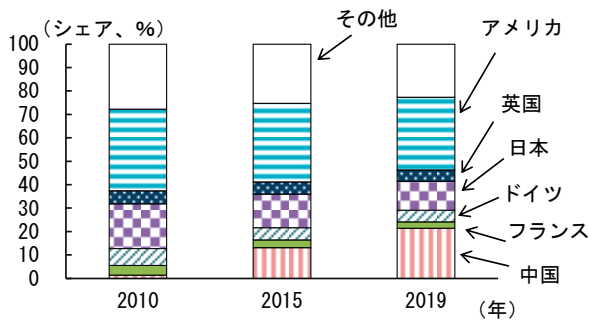
第1-1-54図 主要国のR&D投資対GDP比の各国比較



(備考) 1. OECDより作成。
2. 集計対象は、企業、研究機関、大学、政府研究所等によって実施されたR&D投資。

また、世界のトップR&D企業⁷²のうち、中国企業のシェアは上昇を続け、フランス、ドイツを15年時点で既に上回り、19年には日本を抜いている（第1-1-55図）。なお、投資額上位100社にランクしている中国企業をみると、華為（Huawei）、アリババ（Alibaba）、テンセント（Tencent）、百度（Baidu）といった中国のプラットフォーム企業のほか、中国国家鉄路集団、中国鉄建ホールディングス、上海汽車集団、ZTEが続いている。

第1-1-55図 世界のトップR&D企業における中国企業のシェア



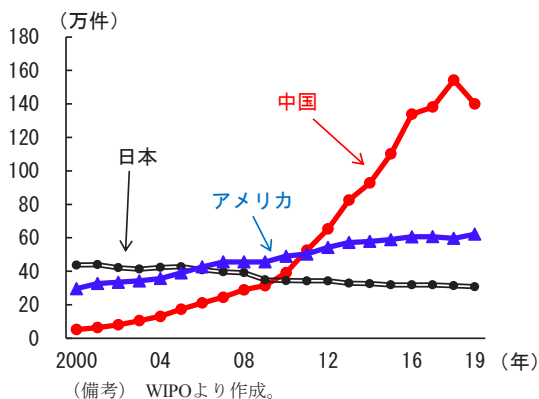
(備考) 1. European Commission (2011,2016,2020), The EU Industrial R&D Investment Scoreboardより作成。
2. 全体の社数は2010年が1,400社、15、19年は2,500社。

⁷² 欧州委員会が調査・公表している各企業の1年間におけるR&D投資額のランキング。14年は1,500社、15及び19年は2,500社をランク付けしている。

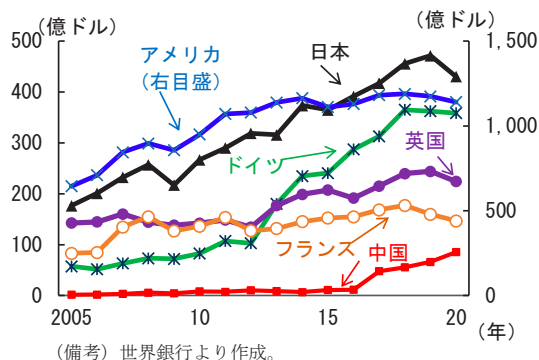
(アウトプット)

続いて、アウトプットの状態をみると、中国の特許申請件数は11年以降世界一となり、その後も他国を引き離し、19年は米国の倍以上の件数を申請している（第1-1-56図）。また、特許使用料受取は、低水準ではあるもの、17～20年にかけて急増している（第1-1-57図）。こうしたことを踏まえれば、質の面での課題は依然として残るものの、ここ数年はイノベーション促進策が成果として現れるように変化していることがうかがえる。なお、十四次五か年計画では、「高付加価値」の特許保有件数が初めて数値目標化されたことから、中国政府は、特許の数の追求から質の追求への転換が課題だと認識していると考えられる。

第1-1-56図 国籍別特許申請件数

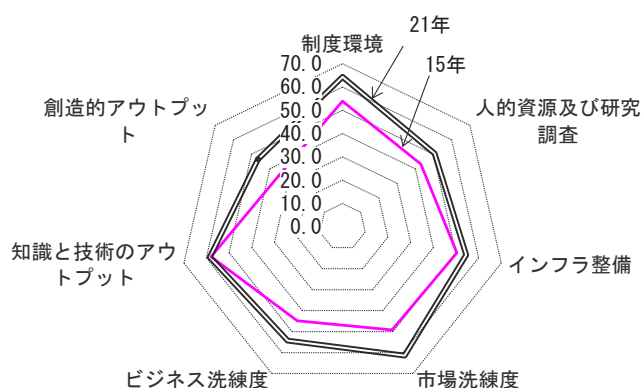


第1-1-57図 国籍別特許使用料受取



また、グローバルイノベーションインデックス（Global Innovation Index（GII））2021⁷³によると、中国は年々順位を上げてきており、21年には世界132か国中、ドイツ、フランスに次いで12位となり、日本（13位）を3年連続で上回った（第1-1-58図、第1-1-59図）。内訳をみると、「知識と技術のアウトプット」で高い結果を出したが、「制度環境」、「人的資源及び研究調査」においては、依然として先進国に遅れをとっていることが分かる（第1-1-60図）。特に大きく遅れをとっている「制度環境」の内訳をみると、余剰人員の解雇コスト（110位）、法の支配（77位）、規制の質（91位）との結果になっている。このため、イノベーションの推進に当たっては、知的財産権の保護の強化⁷⁴、国有企業改革等の市場化政策の継続強化⁷⁵、教育や職業訓練といった人材育成の強化といった各課題への更なる対応が鍵となるといえよう。

第1-1-58図 中国のグローバルイノベーションインデックスの変化



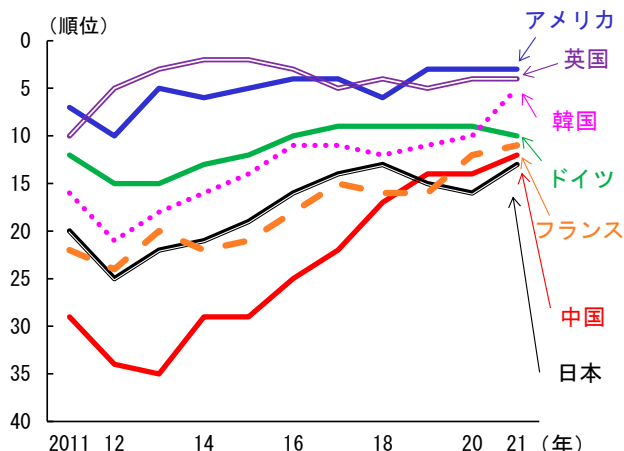
（備考）Cornell University, INSEAD and WIPO (2021)、The Global Innovation Index 2021、INSEAD and WIPO (2015)、The Global Innovation Index 2015より作成。

⁷³ グローバルイノベーションインデックス2021は、世界知的所有権機関（WIPO）が公表する指標で、世界132か国（15年は141か国）のイノベーションの状況をインプットとアウトプットの2項目に分け、更にインプットを5つの中項目（制度環境、人的資源及び研究調査、インフラ整備、市場洗練度、ビジネス洗練度）に、アウトプットを2つの中項目（知識と技術のアウトプット、創造的アウトプット）に分けて構成している。中項目はさらに7～15の小項目（統計指標やアンケート調査）の結果を100点満点で数値化されている。なお、15年版と21年版はいくつかの項目で構成要素の増減があり、比較には注意を要する。

⁷⁴ 柯（2020）は、イノベーションの推進のためには、「企業が本気で研究・開発に取り組むようにインセンティブを付与する必要があり」、「重要なのは、特許などの著作権を法的に保護することである」と指摘している。

⁷⁵ 蔡（2019）は、今後の市場化における課題について、「数十年の改革を経て、いまや国有企業の労働者や経営者におけるインセンティブの欠如という問題はおおむね解決された」が、「国有企業の問題の核心はそれが独占的な地位を築いて競争を阻害し、長期的にはイノベーションを妨げていることである」と指摘している。

第1-1-59図 グローバルイノベーションインデックスの順位推移



(備考) Cornell University, INSEAD and WIPO (2021)、
The Global Innovation Index 2021より作成。

第1-1-60表 グローバルイノベーションインデックスの項目別順位 (2021年)

	全体順位 (位)							
	制度環境	人的資源及び 研究調査	インフラ 整備	市場 洗練度	ビジネス 洗練度	知識と技術の アウトプット	創造的 アウトプット	
中国	12	61	21	24	16	13	4	14
日本	13	7	20	9	15	10	11	18
アメリカ	3	12	11	23	2	2	3	12
ドイツ	10	17	3	21	20	12	9	11
フランス	11	19	15	17	17	19	16	6
英国	4	15	10	10	4	21	10	4

(備考) Cornell University, INSEAD and WIPO (2021)、The Global Innovation Index 2021より作成。

6. 小括

本節では、「質の高い成長」を目指す中国が抱える課題と対応策の動向について、整理、分析を行った。最後に全体を簡単に振り返ることにより、まとめとしたい。

まず人口構造をみると、総人口は当面は緩やかに増加するものの、生産年齢人口は12年から、就業者数は15年から減少が始まり、農村部からの出稼ぎ労働者数の伸びも11年以降は低下している。言い換えれば、労働投入量の増加による経済成長はもはや期待できない状況になっている。また、社会構造面では、高齢化が急速に進行しており、人口政策の転換が2000年以降漸進的に図られたものの大きく改善するには至っておらず、少子高齢化への対応や社会保障制度の持続性の確保が差し迫った課題になっている。続いて、賃金についてみると、GDP成長率を上回る実質賃金の上昇が継続しており、10年以

降も沿岸部では10%前後の上昇で推移している。このことが、安価で豊富な労働力という中国の改革開放以来の比較優位を他のアジア諸国との関係で相対的に弱めることにつながったことが示唆される。こうした高い賃金上昇の背景には、最低賃金や賃金指導ラインによる政策誘導のほか、労働関係立法の整備による権利意識の高まり、そして2000年半ばからの沿岸部での労働力不足の発生といった複合的な要因があったと推察される。すなわち、農村から都市への出稼ぎ労働者数の伸びが頭打ちになり、生産年齢人口や就業人口も減少に転じる中で、労働供給がひっ迫するようになった。更に政策面において、2000年代の所得格差の高まり等を背景に労働者や低所得層への対応を重視する方向になった。これらの労働需給と政策の両面からの圧力を受けて、賃金の伸びが急速に高まってきたといえる。

以上の経済社会構造の変化に対応した新たな経済成長（質の高い成長）を目指すべく、中国政府はここ十年程度取組の強化を進めており、十四次五か年計画では、35年までに一人当たりGDPを中等先進国の水準に引き上げることを中長期目標に設定し、「共同富裕」の実現を目指すこととされた。そして、当該目標の実現のため、TFPや労働生産性の上昇に重点を置く方針を明らかにし、これらの源泉となるイノベーションの推進や質の高い人材の育成、産業構造の高度化を重視した政策を推進していくようになっている。実際のデータによってみると、労働生産性については他のアジアの中所得国を上回る高い伸びを実現しており、製造業についても一定の成果を出している。しかしながら、TFPの水準は韓国やインドを下回っており、足下で低下するといった課題も指摘できる。また、TFP上昇の鍵となるイノベーション推進をみると、R&D投資等の指標においてインプットは大きく進んでいるが、特許の質や国有企業問題を始めとする制度環境の整備の面において課題が存在していることが指摘できる。人材育成については、高等教育を受けた人材の労働市場への供給は増加しているが、高度人材は情報通信業に集中し賃金水準の低い製造業には人材が集まりづらいといった点が課題となっている。産業構造については、資本集約的な業種へのシフトが徐々に進んできていることがうかがえるが、他方で第三次産業割合は依然として引上げの余地は大きい。このように中国は質の高い成長へと経済発展パターンの転換を進める途上にあるといえるが、その中で様々な課題に直面していることが指摘できる。既述のとおり「共同富裕」は「質の高い発展」を進める中で実現されるものとして位置付けられており、本節で列挙した各政策課題の成否が中国の「共同富裕」の成否を左右する関係性にあるといえよう。