

コラム 2 - 3 : 中国のインフラ関連投資の動向

中国のインフラ関連投資^(注1)について、18年の政府活動報告において数値目標が示されている、鉄道や道路等の交通運輸関連投資及びダムや堤防等の水利関連投資の動向を確認していく。

(1) 交通運輸関連投資

交通運輸関連投資は、鉄道建設等の鉄道輸送業による投資と道路建設等の道路輸送業による投資が中心となる。鉄道輸送業の固定資産投資をみると、4兆元の景気対策が打ち出された後の09年と10年に増加したが、14年以降は8,000億元程度で横ばいの状況が続いている(図1)。他方、道路輸送業の固定資産投資は、毎年着実に増加しており、17年には4兆元に達し、活発な状況がうかがえる(図2)。

図1

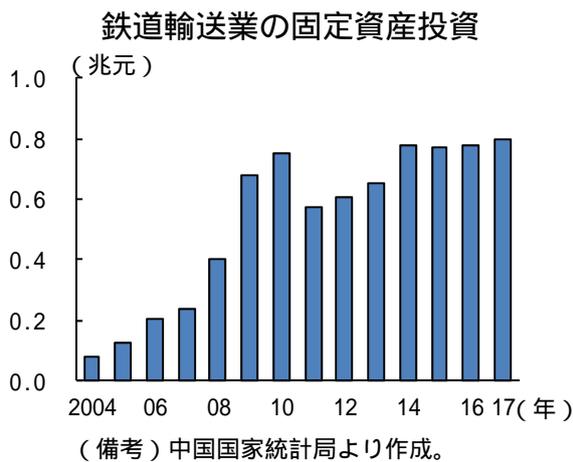
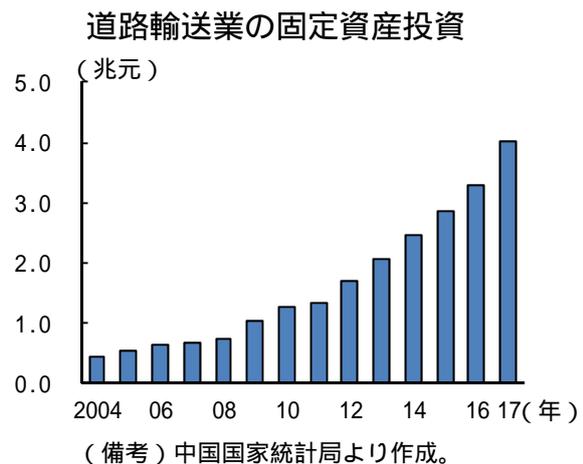
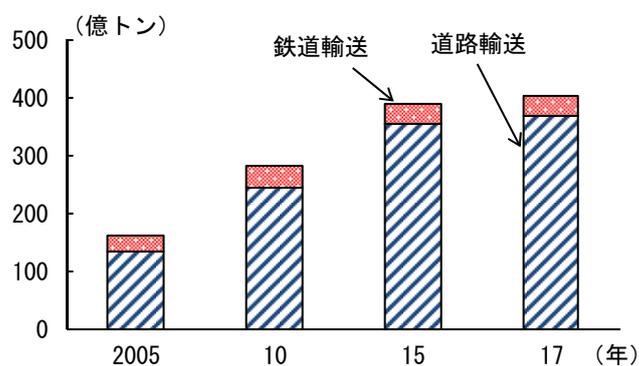


図2



道路輸送業の投資が堅調に推移している背景として、中国における輸送の中心が道路に大きくシフトしている点が挙げられる(図3)。貨物輸送量をみると、鉄道が05年の約27億トンから17年の約37億トンに増加したのに対し、道路は05年の約134億トンから17年の約368億トンへと大きく増加し、17年時点で貨物輸送量の約8割を道路輸送が担っている。このところのインターネット小売の急拡大等も背景にあり^(注2)、道路への強いインフラ需要が生じているものとみられる。

図3 貨物輸送量



(備考) 中国交通運輸部より作成。

中国政府は、17年2月の国務院「第13次5か年計画現代総合交通運輸体系発展計画通知」において、第13次5か年計画の最終年である20年までに、道路総距離を15年の458万kmから500万kmに、うち高速道路を15年の12万kmから15万kmに延長することを目標に掲げている(表4)。進捗率をみると、計画2年目の17年時点で道路総距離、高速道路共に47%となっており、着実な進捗をみせている。

表4 道路営業距離

	単位	第12次5か年計画			第13次5か年計画		
		2010年実績	2015年目標	2015年実績	2016年実績	2017年実績	2020年目標
道路距離	万Km	400.8	450.0	457.7	469.6	477.4	500.0
(うち、高速道路)	万Km	-	-	12.4	13.1	13.6	15.0

(備考) 中国国務院及び中国交通運輸部資料より作成。

他方、鉄道については、同通知において、15年の鉄道営業距離12万kmを20年に15万kmに、うち高速鉄道を2万kmから3万kmに延長し、主要都市の80%をカバーするとの目標を掲げている。17年時点の鉄道営業距離は13万km(目標の21%)、うち高速鉄道は2.5万km(目標の55%)と進捗のペースは緩やかとなっている(表5)。

表5 鉄道営業距離

	単位	第12次5か年計画			第13次5か年計画		
		2010年実績	2015年目標	2015年実績	2016年実績	2017年実績	2020年目標
鉄道営業距離	万Km	9.1	12.0	12.1	12.4	12.7	15.0
(うち、高速鉄道)	万Km	0.5	-	1.9	2.3	2.5	3.0

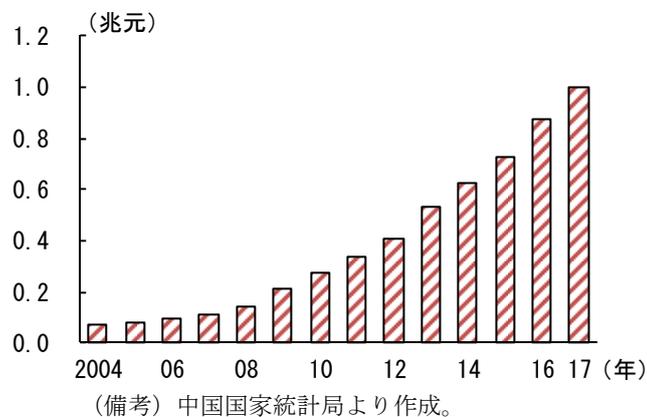
(備考) 中国国務院及び中国交通運輸部資料より作成。

このように道路建設は積極的に進められているが、道路輸送については、排気ガスの問題から、特にディーゼル・トラック等が規制対象となっており、17年12月に環境保護部より「自動車等による汚染防止についての技術政策」が公表され、自動車や自動二輪車の排気ガス規制の水準を今後段階的に引き上げるとともに、新たに生産・販売される車両が環境基準を満たすよう、大型ディーゼル車を中心に監督管理を強化するとの方針が示された。また、18年の政府活動報告においては、環境汚染対策として「交通運輸構造の調整を推進し、複合一貫輸送の発展を速め、鉄道輸送の割合を高める」との方針が示されている。道路輸送に対する需要は高く、道路建設が抑制されることはないとみられるが、環境汚染対策の観点から、鉄道への投資が後押しされる可能性も考えられる。

(2) 水利関連投資

ダムや堤防等の水利管理業の投資は、毎年着実に増加しており、17年には1兆元に達し、活発な投資が行われている。

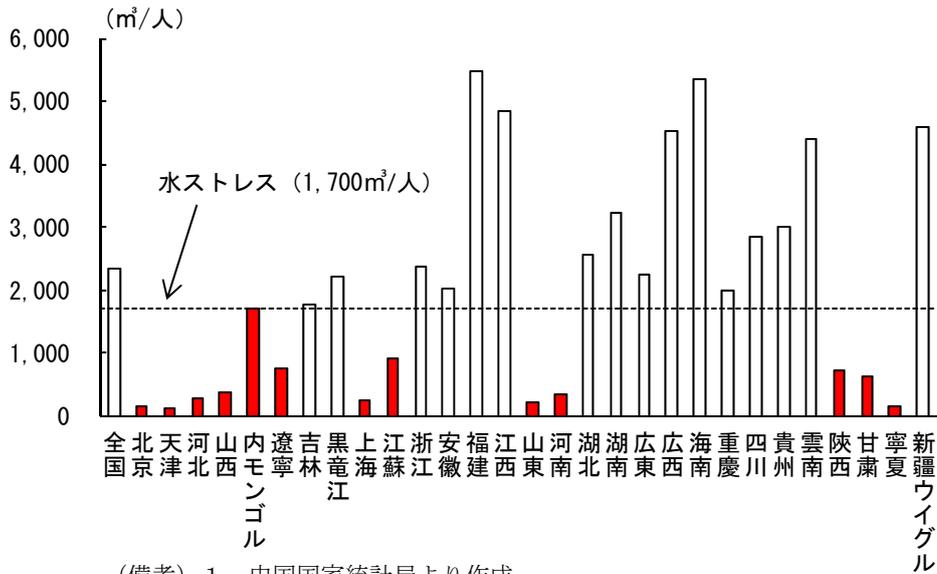
図6 水利管理業の固定資産投資



この背景には、中国における深刻な水資源不足の問題等がある。中国では水資源が偏在しており、北部地域を中心に水不足が深刻となっている。これを緩和する取組の1つとして、02年より水資源の比較的豊かな南部から北部へ新たに3本の水路を建設する「南水北調」プロジェクトが進められており、現在、一部ルートが完成している。しかし、16年時点においても水資源のひっ迫度を示す一人当たり年間水資源量は、北部地域を中心に日常生活に不便を感じる「水ストレス」（一人当たり年間水資源量1,700m³未満）の状況にある（図7）。

「南水北調」プロジェクトの完成は50年頃が予定されているなど、水資源不足の解消に向けた取組は長期間を要することから、今後とも水利関連投資が着実に進められていくものと見込まれる。

図7 一人当たり年間水資源量（2016年）
（1）地域別



- (備考) 1. 中国国家统计局より作成。
 2. 青海省 (10,376m³/人)、チベット自治区 (141,747m³/人) については省略。
 3. 着色箇所は一人当たりの水資源量が1,700m³未満の地域。

(2) 分布図



- (備考) 1. 中国国家统计局より作成。
2. 着色箇所は一人当たりの水資源量が1,700m³未満の地域。

(注1) 中国国家统计局は、インフラ関連投資を「社会的生産と生活のため、基本的・一般的なサービスを提供するプロジェクトや設備への建設・投資のための支出」と定義している（「2017年国民経済及び社会発展統計公報」（18年2月））。

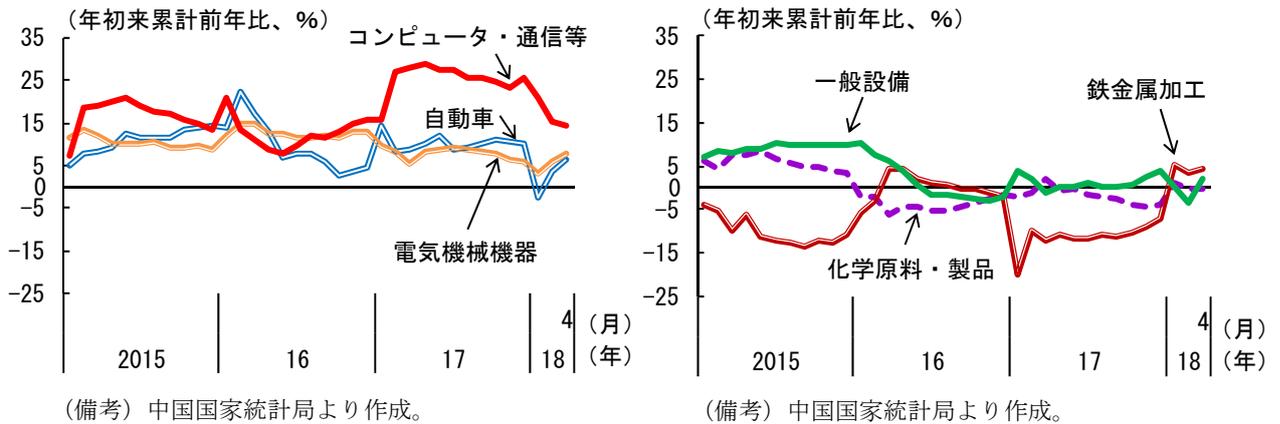
(注2) インターネット小売の拡大についての詳細は、「世界経済の潮流2017年Ⅱ」第2章第4節参照。

(ii) 製造業投資

製造業投資については、16年半ばに前年比（年初来累計）で3%以下にまで伸びが低下したが、16年後半にはやや回復し、17年以降は伸びがおおむね横ばいで推移している（前掲第2-4-26図）。

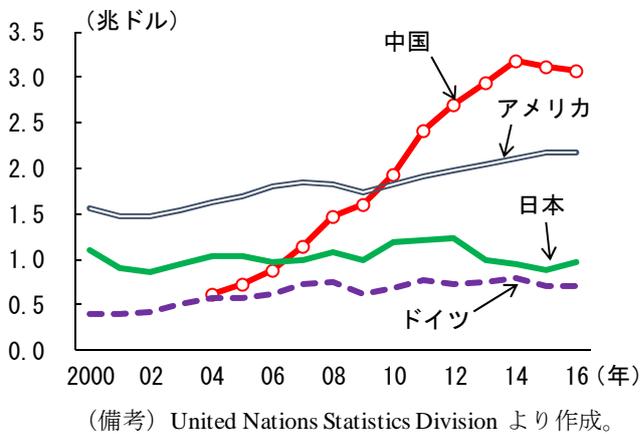
製造業投資の内訳をみると、鉄金属加工、化学原料・製品の伸びが環境規制や過剰生産規制等の影響を受け低調である一方、コンピュータ・通信等や自動車等が好調に推移している（第2-4-27図）。この背景には、国内外の需要の好調さと中国政府が進める製造業の高度化の動きが後押ししているためと考えられる。

第2-4-27図 製造業の固定資産投資

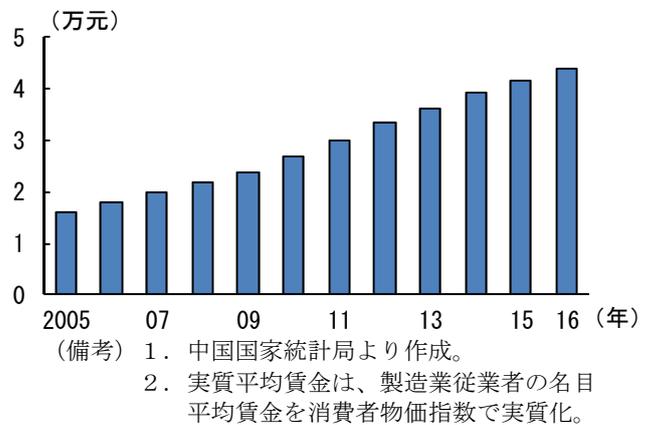


中国は、特に2000年代以降、安価な労働力を背景に世界の工場として成長してきた。製造業の付加価値額（名目、ドルベース）は、10年にアメリカを抜くまでに拡大している（第2-4-28図）。しかし、近年、人件費の上昇や生産年齢人口の減少に直面しており、生産の効率化・省力化が求められる状況にある（第2-4-29図、第2-4-30図）。

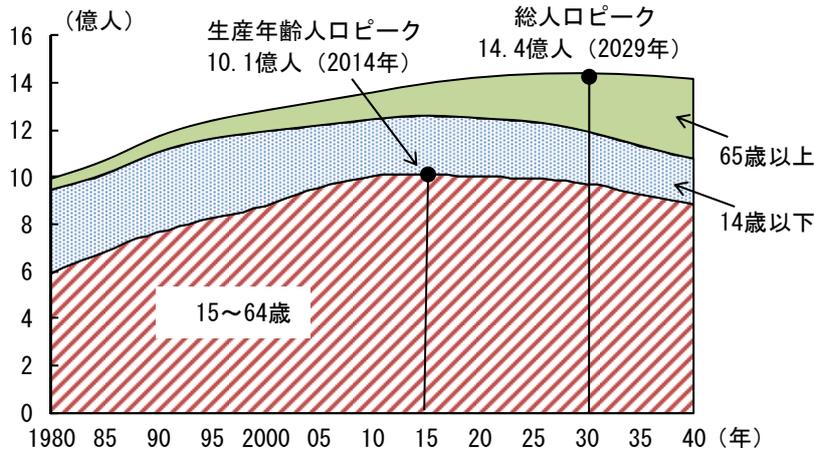
第2-4-28図
製造業付加価値額（名目）



第2-4-29図
製造業従業者の実質平均賃金



第2-4-30図 年齢階層別人口の推移



(備考) 1. United Nations “World Population Prospects 2017”より作成。
2. 2016年以降は中位推計値。

こうした中、中国政府は、これまでの安価で豊富な労働力を基盤とする労働集約型の産業から、新たな経済成長の原動力となるより高度な産業を育成することを国家の戦略目標として打ち出しており、10年に7つの「戦略的新興産業」¹⁷の育成計画を策定したのに続き、15年5月には「中国製造2025」を策定した。「中国製造2025」では、中国の製造業の現状について、世界の先進レベルと比べ規模は大きいが強いは言えず、イノベーション能力、品質等で大きく後れを取っているとの認識の下、製造大国から製造強国への転換を目指すとして、その実現に向けて、次の3つのステップが示されている。第一段階として、25年までに世界の製造強国の仲間入りを果たすとし、国際競争力のある多国籍企業と産業クラスターを形成し、グローバルバリューチェーンにおける地位を高めるなどとしている。第二段階として、35年までに国内製造業の全体水準を世界の製造強国の中程度のレベルにまで引き上げるとし、強みのある産業分野において、世界のイノベーションをリードする能力を形成し、全面的な工業化を実現するなどとしている。第三段階として、49年（中華人民共和国設立100周年）までに総合的な実力で製造強国の上位に入るとし、製造業の主要分野でイノベーションをリードする能力と競争優位を確立し、世界をリードする技術体系と産業体系を構築するなどとしている。また、イノベーション能力の向上等9つの重点戦略を掲げるとともに、重点的に推進する分野として、次世代情報技術やロボット等の10の産業を挙げ（第2-4-31表）、それらの支援策を示している。また、それらの産業に対して、個別の行動計画が策定されており、より具体的な目標等が示されている。

¹⁷省エネルギー・環境保護、次世代情報技術、バイオ、ハイエンド設備製造、新エネルギー、新素材、新エネルギー自動車の7産業。

第2-4-31表 中国製造2025重点産業

(1) 次世代情報技術	(2) 高機能数値制御工作機械とロボット
(3) 航空・宇宙設備	(4) 海洋エンジニアリング設備と高技術船舶
(5) 先進鉄道交通設備	(6) 省エネルギー・新エネルギー自動車
(7) 発電設備	(8) 農業設備
(9) 新材料	(10) バイオ医薬品と高性能医療機器

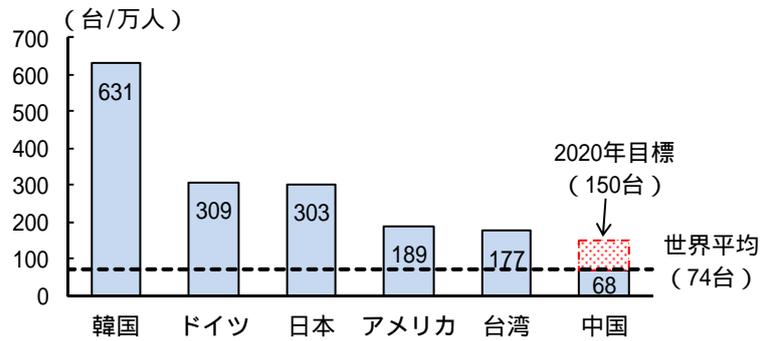
(備考) 中国国務院資料より作成。

これらの産業の中で、中国の全般的な労働生産性向上のために、重要と考えられるのがロボット産業である。ロボット産業については、16年に個別の行動計画として公表された「ロボット産業発展計画」において、20年までにロボット密度（雇用者1万人に対するロボット数）を150台とすることが目標として掲げられている。国際ロボティクス連盟（IFR：International Federation of Robotics）によれば、中国におけるロボット密度は16年時点で68台と目標の半分以下であり、国際的にみても世界平均の74台を下回っている（第2-4-32図）。しかし、中国への産業用ロボットの出荷台数は、10年の約1.5万台から17年には約11.5万台（実績見込み）と世界の出荷台数の約3割を占めるに至っており、目標達成に向け急速な導入が進められている（第2-4-33図、第2-4-34図）。

また、中国政府は、産業用ロボットの国内生産比率の引上げも目指しており、国内製造ロボットの国内市場シェアを20年までに50%、25年までに70%にすること、基幹部品の国産化率を20年までに50%、30年までに80%とすることなどの目標も掲げている¹⁸。国内製造ロボットのシェアは毎年着実な上昇を続けており、15年には30%台にまで上昇している。これらを背景に、さきにみたとおり産業用ロボットの生産が活発化しているものと考えられる（前掲第2-4-24図）。

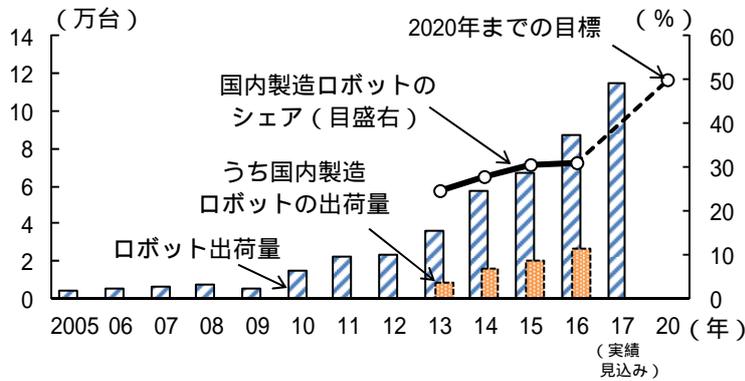
¹⁸中国製造2025重点分野技術ロードマップ

第2-4-32図 ロボット密度（2016年）



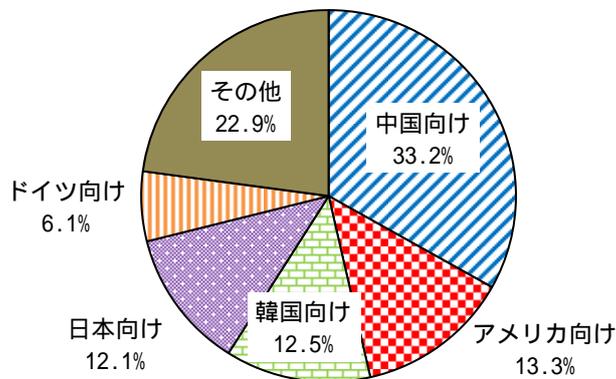
(備考) 1. International Federation of Robotics より作成。
 2. ロボット密度とは、雇業者 1 万人に対するロボット数。

第2-4-33図 中国向け産業用ロボット出荷台数



(備考) 1. International Federation of Robotics より作成。
 2. 2017年は実績見込み。

第2-4-34図 世界のロボット出荷台数シェア（2017年）



(備考) 1. International Federation of Robotics より作成。
 2. 2017年の実績見込みを基に算出。

中国における産業用ロボットの主な導入分野としては、中国の自動車市場の拡大を背景に、まず自動車産業で進み、11～16年の間に10万台以上が導入され、年平均18%の成長を続けてきた。最近では、けん引役が電気・電子産業に交替し、16年の同産業へのロボットの販売量は3万台、前年比75%となっており、半導体等の電子デバイス製造や電気・ハイブリッド自動車向けの電池製造等で導入が進んでいる¹⁹。自動車やコンピュータ・通信等で固定資産投資の高い伸びが続いている背景には、一部にこのような省力化投資があるものと考えられる。今後、他の産業にも、こうした動きが拡大していくことが見込まれ、製造業投資の拡大に一定の寄与を果たしていくものと見込まれる。

(iii) 不動産開発投資

不動産開発投資は、17年に前年比（年初来累計）7%程度で堅調に推移した後、18年に入りやや伸びを高めている（前掲第2-4-26図）。

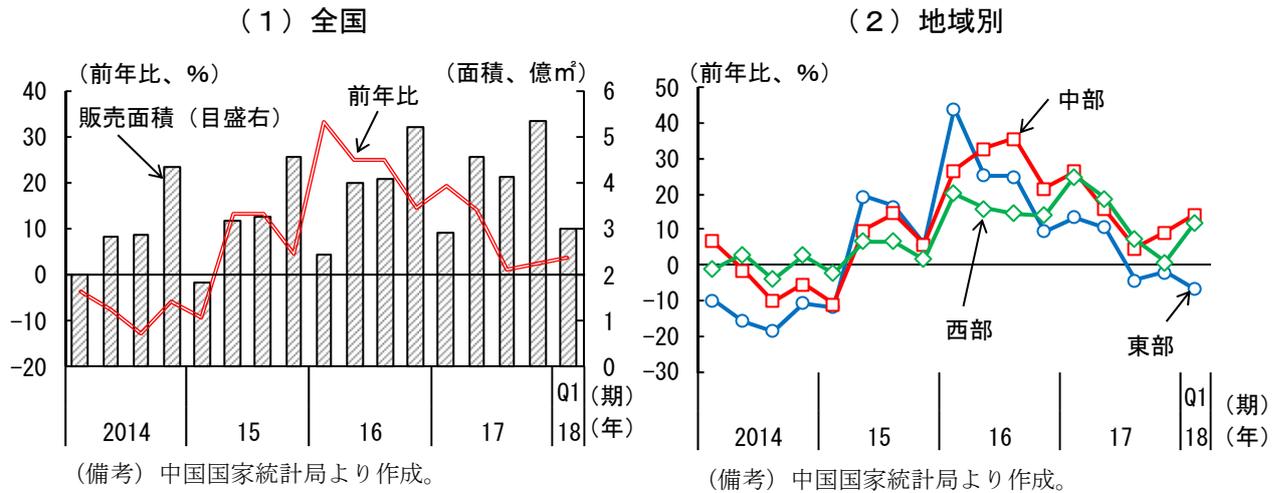
不動産開発投資の先行指標とされる不動産販売面積をみると、16年後半以降、各地域で実施されてきた不動産価格抑制策を背景に前年比伸び率は低下に転じ、18年1～3月期には前年比3.6%にまで低下した（第2-4-35図（1））。これを地域別にみると、一級都市が含まれる東部地域の不動産販売面積が、17年半ばから前年比マイナスで推移している。ただし、中部及び西部地域については、一旦伸びが低下したものの、17年末から再び高まりをみせており、需要が比較的強い様子もうかがえる（第2-4-35図（2））。

不動産販売価格をみると、東部地域の販売面積が前年割れとなっている状況を反映して、一級都市の不動産価格は、16年秋頃からおおむね横ばいでの推移となっている。しかし、二級、三級都市では、伸びはやや鈍化しているものの、引き続き緩やかな上昇が続いている（第2-4-36図）。

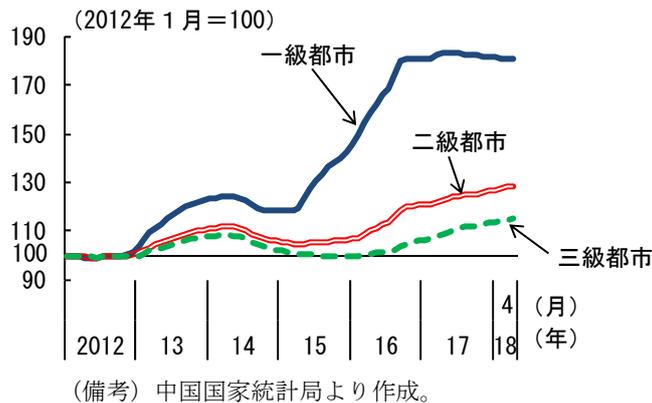
また、18年の全人代では、「各都市・地区の実情に即した対策をとり、居住目的の住宅購入の需要を満たし、投機・投資目的の需要を断固抑制する」と、引き続き不動産市場の安定化に取り組む姿勢が示された。その後、3月後半には、遼寧省大連市や江蘇省南京市等の二級都市で、新たな不動産価格抑制策も公表されている。

¹⁹IFR 「Robots : China breaks historic records in automation」(17年8月16日)

第2-4-35図 不動産販売面積



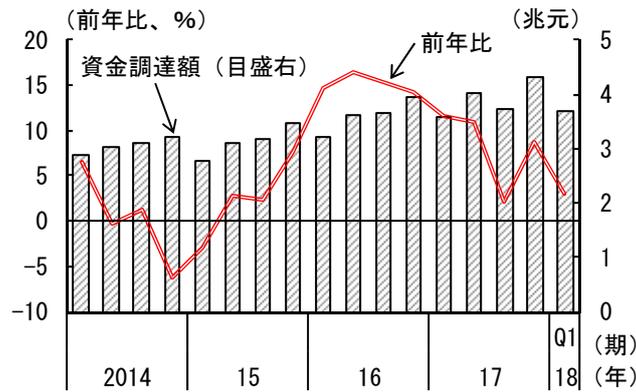
第2-4-36図 不動産販売価格



さらに、不動産開発企業の資金調達額をみると、16年4～6月期をピークに伸びが低下傾向にあり、18年1～3月期には前年比3.1%となっている（第2-4-37図）。これには、シャドバンキングへの規制強化等が資金調達環境に影響している可能性も考えられる。

以上から、不動産開発投資は18年に入り伸びにやや高まりがみられるものの、現時点では、大きく拡大する方向にはないと考えられる。また、不動産販売価格については、二級、三級都市で緩やかな上昇が続いており、新たな価格抑制策を導入した都市もみられ、今後も一定程度の価格調整が行われていくものと見込まれる。

第2-4-37図 不動産開発企業資金調達額



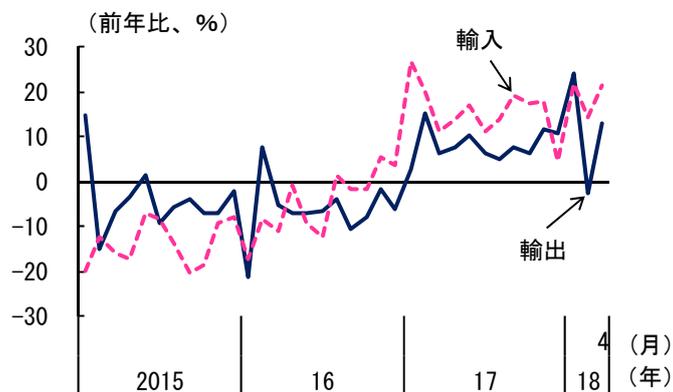
(備考) 中国国家統計局より作成。

(5) 輸出は増加

中国の貿易動向をみると、輸出額（ドルベース）は、世界経済の緩やかな回復に伴い、17年初に伸びが前年比プラスに転じ、17年末頃からは増加ペースを速め、17年10～12月期には前年比9.6%、17年全体でも3年ぶりにプラスに転じた。その後、18年1～3月期には同14.1%と伸びを更に高めている（第2-4-38図）。一方、輸入額（ドルベース）も、増加傾向が続いており、17年10～12月期同12.7%、18年1～3月期同19.0%と内需の堅調さにも支えられ、輸出の伸びを上回って推移している。

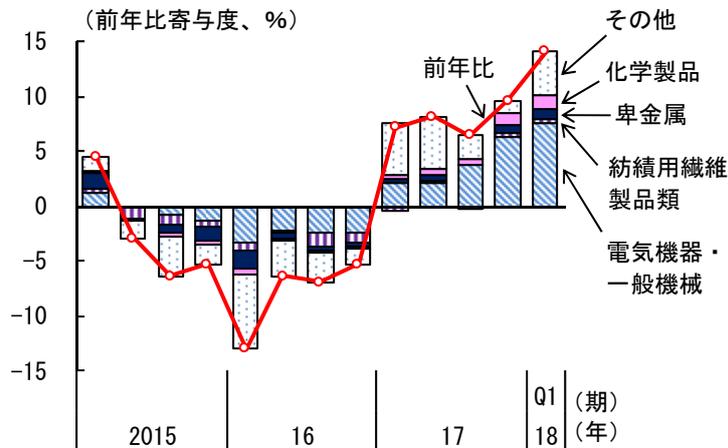
輸出を品目別にみると、17年後半以降、シェアの大きい電気機器・一般機器を中心に伸びが高まっている（第2-4-39図）。

第2-4-38図 中国の輸出入



(備考) 中国海関総署より作成。

第2-4-39図 品目別輸出額

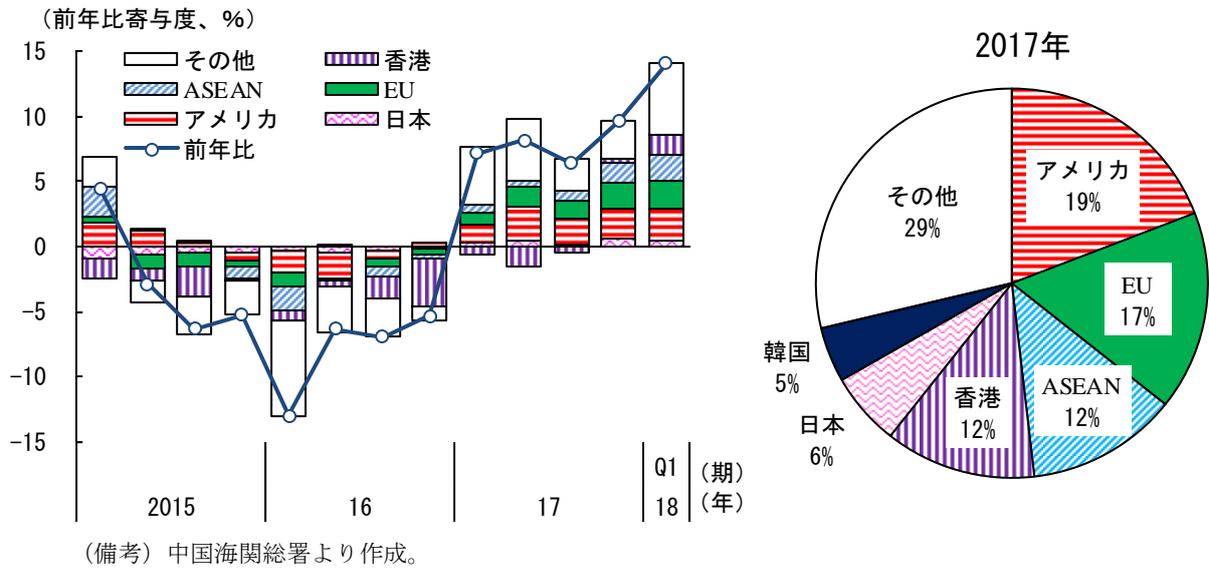


(備考) 中国海関総署より作成。

このように、輸出入は好調に推移しているものの、アメリカとの貿易摩擦の行方によっては、今後大きな影響を受ける可能性がある。17年の輸出額に占めるアメリカのシェアは19%と最大の輸出相手先となっている（第2-4-40図）。中国政府は、アメリカによる通商拡大法第232条に基づく鉄鋼・アルミニウム製品の輸入制限措置に対し、18年4月2日、アメリカ産の果物、豚肉等128品目の輸入品に対する関税譲許義務²⁰を停止し、15%あるいは25%の追加関税を課すとの措置を実施した。また、4月3日にアメリカ政府が、通商法第301条に基づき機械・産業用ロボット、航空・宇宙機器等の中国からの輸入品約1,300品目に25%の追加関税を課すとの案を示したのに対し、中国政府は、4月4日、大豆や自動車等106品目に25%の追加関税を課す用意がある旨を表明した。その後、5月に米中間で貿易協議が行われ、5月19日には共同声明が発表され、一旦緊張は緩和されたかにみえたが、6月にアメリカ政府が通商法第301条に基づき、500億ドル相当の中国からの輸入品に25%の追加関税を課すとの措置を公表すると、中国政府も同規模の追加関税を課す旨を公表し、7月6日にはそのうちの340億ドル相当分が発動されるなど、応酬が続いており、今後の行方は依然不透明な状況にある。

²⁰WTO協定上、WTO加盟国・地域に対して一定率以上の関税を課さないことを約束（譲許）している。

第2-4-40図 中国の相手先別輸出額



2. 中国経済の見通しと主なリスク要因

(持ち直しの動きが続く)

中国経済は、当面は持ち直しの動きが続くものと見込まれる。好調な外需に支えられるとともに、内需についても、雇用・所得環境の改善もあり、民間消費を中心に底堅く推移することが見込まれる。ただし、「質の高い成長」を目指していく中で、経済の安定を重視しつつも、政策の重点がより構造改革に移されていくとみられ、成長率はやや鈍化すると見込まれる。

国際機関の見通しをみると、18年の実質経済成長率は、6%台半ばへと幾分鈍化が見込まれている(第2-4-41表)。

第2-4-41表 国際機関の見通し

(前年比、%)

	2017年 実績	IMF (2018年4、7月)		ADB (2018年4月)		世界銀行 (2018年6月)		OECD (2018年5月)	
		2018年	2019年	2018年	2019年	2018年	2019年	2018年	2019年
中国	6.9	6.6	6.4	6.6	6.4	6.5	6.3	6.7	6.4
(参考)									
韓国	3.1	3.0※	2.9※	3.0	2.9	-	-	3.0	3.0
台湾	2.9	1.9※	2.0※	2.9	2.8	-	-	-	-
インドネシア	5.1	5.3※	5.5※	5.3	5.3	5.2	5.3	5.3	5.4
タイ	3.9	3.9※	3.8※	4.0	4.1	4.1	3.8	-	-
インド	6.7	7.3	7.5	7.3	7.6	7.3	7.5	7.4	7.5

- (備考) 1. 各国統計、IMF“World Economic Outlook Update”(2018年7月)、IMF“World Economic Outlook”(2018年4月)、ADB“Asian Development Outlook”(2018年4月)、The World Bank“Global Economic Prospects”(2018年6月)、OECD“Economic Outlook”(2018年5月)より作成。
 2. インドは年度(4月～翌3月)。
 3. IMFの見通しのうち、※のついた箇所は、2018年4月の見通し。

(主なリスク要因)

(1) 通商政策の動向

中国経済の主なリスク要因としては、まず米中間の貿易政策の動向がある。中国経済は、堅調な外需に支えられ、17年には3年ぶりに純輸出がプラス寄与となるなど、輸出が一定の成長のけん引役となっている。中国の最大の輸出先はアメリカであり、貿易制限措置が更に講ぜられた場合には、景気が相当程度下押しされるものと見込まれる。

(2) 不動産価格、過剰債務問題を含む金融市場の動向

不動産価格や過剰債務問題を含む金融市場の動向によっては、景気が下振れするリスクがある。不動産価格については、一級都市ではおおむね横ばいとなっているものの、二級や三級都市では緩やかな上昇が続いており、今後も状況に応じて、価格抑制策等が行われていくものと見込まれる。また、過剰債務問題については、今後も政府によるデレバレッジの取組が進められていくとみられるが、その解消には中長期的な時間を要するとの指摘もある。万が一、不動産価格の大幅な変動や過剰債務問題の深刻化が生じた場合には、銀行のバランスシートの毀損や融資態度の慎重化につながるなど、様々な経路を通じて経済成長を阻害する可能性も否定できない。他方、リスクを抑えるべく金融引き締めや金融規制が過剰となった場合には、銀行の融資態度の慎重化や金利上昇等を通じて実体経済を過度に下押しする可能性がある。

このため、通商政策、不動産価格過剰債務問題を含む金融市場の動向等には、注視が必要である。