

# 鉄鋼業からみた旺盛な中国の国内需要

調査部 環太平洋戦略研究センター  
研究員 関 辰一

## 要 旨

1. 中国経済は金融危機後の輸出不振により大幅に悪化するリスクに直面したものの、実際には旺盛な国内需要により世界に先駆けて回復した。鉄鋼業の場合、最も力強い下支えとなったのは建設投資であった。
2. 中長期的にみても、建設投資は中国の鉄鋼業の牽引役であり、とりわけ、住宅建設の役割が大きい。中国の国内鋼材需要は建設部門が全体の5割、機械部門が2割弱、自動車・家電部門が1割弱という構造である。貿易や直接投資の増加を機に中国の機械設備投資が加速的に増加した一方、建設投資も同等のペースで拡大した。建設投資の特徴は、①都市部で実施されていること、②住宅建設のシェアが大きいことの2点である。
3. 旺盛な住宅投資の背景として、都市化と住居環境の厳しさが指摘出来る。これまで、農村部から都市部への人口移動が上海や北京など沿海部の大都市を中心にみられ、そこでの人口増加が量的な住宅の実需となった。また、中国の厳しい住居環境が近年着実に改善され、この質的な住宅の実需も住宅投資を促進した。
4. 今後を展望すると、旺盛な住宅投資が引き続き鉄鋼需要を牽引する構図は当面大きく変わらないと見込まれる。第1に、都市化により都市部の住宅需要が拡大するであろう。第2に、戸籍制度の改革により、永住資格所得者が都市部において住宅を購入すると考えられる。第3に、所得水準の向上により、都市部の住居環境の改善に向けた動きが加速する可能性が高い。第4に、不動産価格抑制策として政府は住宅供給を増やす見込みである。旺盛な鋼材需要が続くことにより、中国の鉄鋼生産は高い水準で安定的に推移する見通しである。
5. ただし鉄鋼業の課題も少なくない。鉄鋼業企業の3割が赤字であるように企業収益が低迷している。建設投資が鋼材需要を牽引する構造は大きく変化しないと見込まれるため、当面、汎用品の生産比率が急低下するとは考えにくい。したがって、汎用品をローコストで生産することが急務となる。中国政府にとって、鉄鋼業の再編・合併を進め、規模の経済を機能させることが課題となる。
6. 住宅投資は鉄鋼ばかりでなく、セメントやガラスなど多くの素材が必要であり、関連産業への波及効果が大きい。また、新居における新たな耐久消費財の支出を促す。したがって、今後も都市化と住居環境の厳しさという量と質の双方の要因から、旺盛な住宅投資が中国経済を支えると見込まれる。

## 目次

### はじめに

#### 1. 金融危機後の中国経済

- (1) 世界に先駆けて回復した中国経済
- (2) 鉄鋼業を支えた旺盛な国内需要

#### 2. 中長期にわたって国内需要を牽引した住宅投資

- (1) 急速に拡大した鉄鋼生産
  - (2) 急成長を支えた国内需要
    - ① 旺盛な建設部門の鋼材需要
    - ② 「都市部」「住宅投資」がキーワード
- (3) 原動力となった都市化と住居環境の厳しさ

#### 3. 今後の展望と課題

- (1) 高水準が見込まれる鉄鋼需要
- (2) 求められるローコストの汎用品生産

### おわりに

### はじめに

2008年以降の世界経済の後退により、中国の輸出は大幅に減少した。改革開放以降、中国の経済成長を支えたのは輸出と投資である。急速に輸出が伸び、先進国市場に中国製品が氾濫した半面、先進国の景気変動の影響を大きく受けるようになっていた。こうした状況において、先進国の景気後退を背景とした輸出減により、中国経済は大きな調整を余儀なくされるリスクがあったともいえる。

ところが、2009年の中国の工業生産は旺盛な国内需要により減速しながらもプラスを維持した。とりわけ、素材産業が自動車産業と並んで高い伸びを達成した。これらの産業の現状と歴史的な推移を詳しくみることは、中国の国内需要あるいは、今後の中国経済を展望する上で有意義であろう。

本稿では代表的な素材産業である鉄鋼業を取り上げる。これまで、関志雄 [2009] は、重工業化する中国の産業構造の枠組みのなかで鉄鋼業をとらえ、またパネル分析により中国の鉄鋼生産が世界一であることを浮き彫りにした。中屋 [2008] は、品種別の鋼材生産量や鋼材の自給率など供給サイドの分析を通して、中国の鉄鋼生産が急拡大し、高度化しつつあることを明らかにした。杉本 [2008] は、急速な生産拡大による鉄鋼輸出入や鉄鉱石の調達、ならびに鉄鋼業の固定資産投資や企業収益への影響を分析した。

本稿はこうした鉄鋼業の供給サイドに関する研究とは視点をかえて、需要サイドに主眼をおいた分析を行う。旺盛な中国の国内需要の内訳、および住宅投資の拡大が鉄鋼生産を牽引したことを明らかにし、さらに今後の展望と課題に言及する。

構成は以下の通りである。1. で鉄鋼業の動向から金融危機後の中国の国内需要を概観する。2. で中国の国内需要を精査し、中長期的に鉄鋼の国内需要を牽引したのは、住宅投資であることを明らかにする。3. ではこれまでの分析をもとに、今後の展望と課題について検討する。

## 1. 金融危機後の中国経済

中国経済は、金融危機後の輸出不振により大幅に悪化するリスクに直面したものの、実際には旺盛な国内需要により世界に先駆けて回復した。本稿の分析対象である鉄鋼業の場合、最も力強い下支え役となったのは建設投資であった。

### (1) 世界に先駆けて回復した中国経済

2008年以降の世界的な景気後退を受けて、中国の輸出は大幅に減少した。輸出総額（ドルベース）をみると、2008年1～3月期に前年同期比21.4%と高い伸びを示していたものの、2009年1～3月期は同▲19.7%と大幅な

減少に転じた。その後持ち直したものの、通年ベースでみると前年比▲16.0%とWTO加盟後はじめてのマイナスとなった。

2008年の中国の輸出額の対名目GDP比率は32%である。日本が16%であることを踏まえると、輸出の不振により中国経済は日本経済以上に悪化するのではないかと、あるいは、そこまで悪化することはないにせよ、日本の鉱工業生産が前年の7割の水準まで落ち込んだことを考えれば、中国の製造業の生産水準も前年を下回るだろうと思われた。

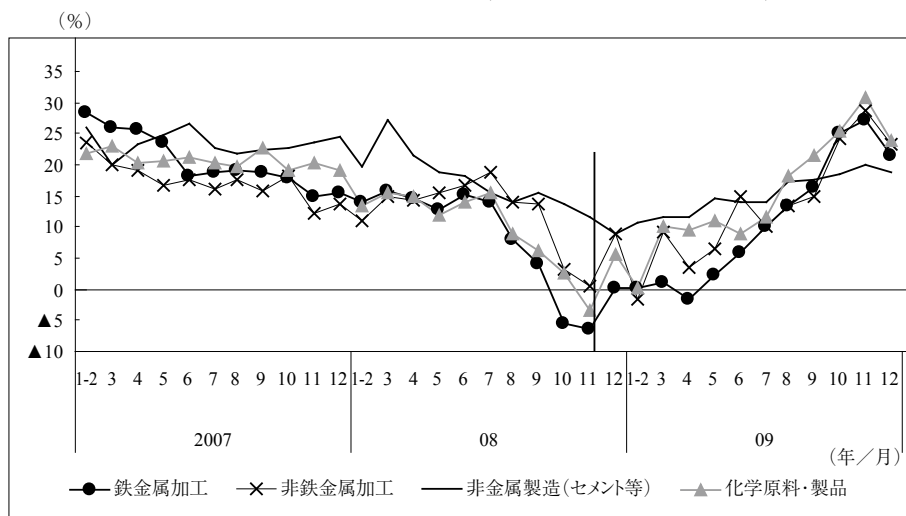
ところが、中国経済の落ち込みは小さく、世界に先駆けて景気回復を実現した。実質GDP成長率をみると、2008年10～12月期に前年同期比6.8%、09年1～3月期に同6.2%と低下したものの、4～6月期に同7.9%、7～9月期に同9.1%、10～12月期に同10.7%と徐々に伸びを高めた。工業生産付加価値額（実質ベース）も前年の水準を下回ることにはなかった。業種別にみると、自動車産業とともに、製造業の3割超を占める素材産業の持ち直しが著しい。主な素材産業の生産は、2008年11月頃を底に回復に転じた（図表1）。

そこで、製造業のなかで産出額、付加価値額ともに最も大きい鉄鋼業に焦点を当てて、その生産推移と需要動向をみていく。

### (2) 鉄鋼業を支えた旺盛な国内需要

中国国家统计局によると、中国の鋼材の生産量は2008年に前年比3.0%増と大きく落ち

図表1 主な素材産業の生産（実質ベース、前年同月比）



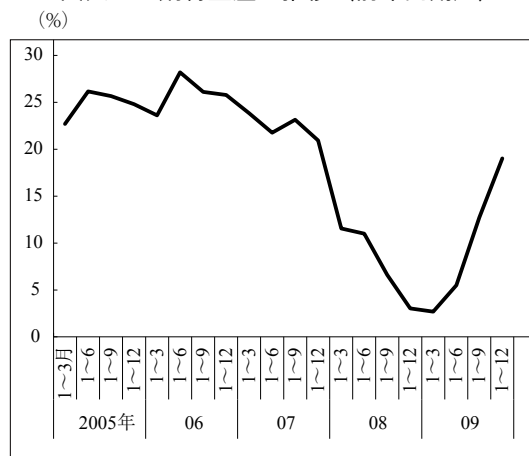
(注) 1-2月は1月と2月の合計。  
 (資料) 中国国家统计局「中国経済景気月報」各月号

込んだが、2009年初を底に持ち直しに転じ、2009年通年では前年比19.0%増と大幅なプラスになった（図表2）。

品種別にみると条鋼の回復が著しい。条鋼とは、軌条・付属品、大形形鋼、中小形形鋼、棒鋼、鉄筋用棒鋼、線材のような断面が長いものをいう。これらは汎用品の割合が高く、主に建設向けに用いられる。2008年の条鋼の生産量は鋼材全体の45.9%であったが、2009年には同47.6%にシェアが高まった。

鋼材生産が回復した要因として以下の3点が指摘出来る。第1は、建設投資の拡大である。都市部の固定資産投資は全投資額の約9割を占める。そして都市部固定資産投資の7割を占める建設投資は、住宅需要の高まりと

図表2 鋼材生産の推移（前年同期比）



(注) 年初からの累計値の前年同期比。  
 (資料) 中国経済景気月報各月号をもとに作成

4兆元の景気対策を背景に、2009年に前年比32.8%増と2009年1～3月期の同31.4%増から増勢が加速した(図表3)。

ここで特記すべきは鋼材生産と新設着工面積の関係である。中国国家统计局は新たに建設が開始された建物の面積を建設業統計で発表している(注1)。新設着工が落ち込むと、鋼材生産も悪化する傾向があるため、新設着工面積と鋼材の生産量には強い相関がある(図表4)。

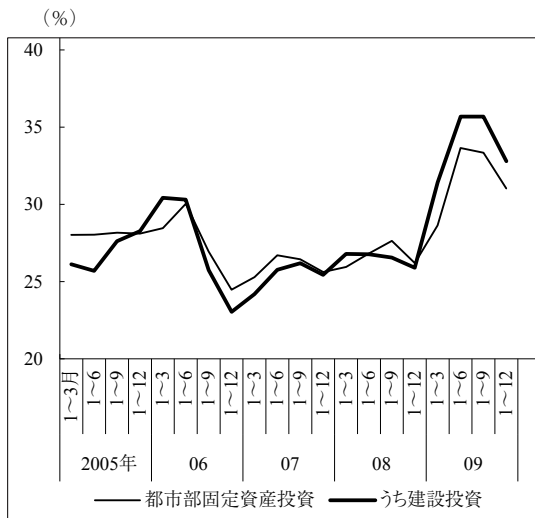
第2は、消費拡大に伴う耐久消費財の生産増加である。消費刺激策を契機に自動車や家電生産の多くが急速に持ち直した。2009年の自動車生産台数は、減税や買い替え支援策を

含む「以旧換新」政策を受けた販売の急増により、前年比43.8%増となった。冷蔵庫も「家電下乡」政策を背景に、同27.5%と大幅に増加した。このような、消費拡大に伴う耐久消費財の生産増加も鋼材生産を押し上げた。

第3は、機械類輸出の持ち直しである。中国の機械類輸出は2009年1～3月期を底に持ち直しつつあるため、それらの生産に用いられる鉄鋼需要も拡大したと考えられる。中国の製造業は部品・原材料の多くを輸入に依存している面もあるが、中国国内での調達も少なくはない。

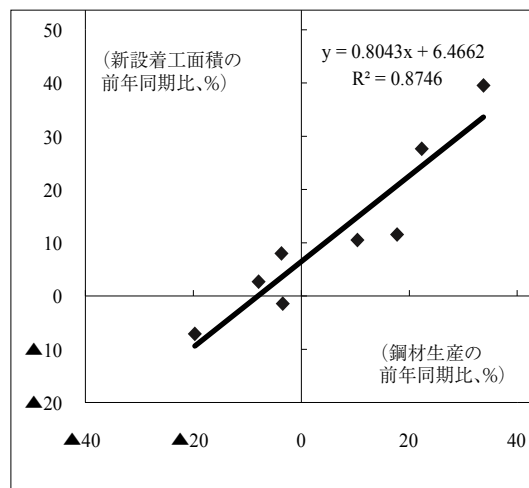
一方、鉄鋼の輸出は低迷が続いた。2009年の鋼材の輸出量は前年比▲58.5%と、1～

図表3 都市部固定資産投資の推移  
(前年同期比)



(注) 年初からの累計値の前年同期比。  
(資料) 中国経済景気月報2010年2月号、CEICデータベースをもとに作成

図表4 新設着工面積と鋼材生産の関係  
(四半期ベース)



(注) 推計期間は2008年1～3月期から2009年10～12月期。  
(資料) 中国景気経済月報各月号をもとに作成

3月期の同▲54.9%に比べて減少幅が拡大した。とはいえ、鉄鋼輸出は生産の1割と規模が比較的小さいため、その影響は限定的である。また、鋼材需要の一部は機械(除く自動車・家電)向けである。都市部の固定資産投資のうち機械設備は、2009年に前年比27.3%増と1~3月期の同31.4%増に比べて増加ペースが減速したものの、前年比20%以上の高水準を維持した。

以上のように、2009年に鉄鋼生産が回復した背景には、建設投資や自動車・家電生産など、国内需要が急拡大したことがある。その中で、①建設向けが多い条鋼の回復が著しいこと、②足元の新規着工面積と鉄鋼生産の相関が高いことから、中国の鉄鋼業にとって建設部門がもっとも影響力のある需要部門であると判断出来る。

中国の鉄鋼需要の拡大は旺盛なインフラ投資や自動車、家電の生産が急速に高まったためとの指摘が多い。では、公共投資を中心としたインフラ建設が鉄鋼業の発展の原動力であったのか。あるいは、金融危機後は大規模な景気対策による公共投資が短期的に鉄鋼業を支えたが、もう少し長いスパンでみると自動車・家電の急速な生産増加を背景に、高級鋼材の需要の高まりが国内鋼材需要を牽引したのか。次節において、中長期的な鉄鋼業の発展、および、その牽引役は旺盛な住宅投資であることを明らかにしていきたい。

(注1) 建設業統計の対象は資質等級4級以上の建設企業

(2008年時点で7万1,095社、付加価値額は1兆1,912億円)。なお、GDP統計によると、同年の建設業全体の付加価値額は1兆7,071億円。

## 2. 中長期にわたって国内需要を牽引した住宅投資

中国の鉄鋼業は世界一の生産量を誇る。これを支えてきた国内需要を部門別にみると、建設部門、とりわけ、住宅建設が盛んであった。この背景には、都市化と住居環境の厳しさという量と質の双方における住宅に対する実需が存在していた。

### (1) 急速に拡大した鉄鋼生産

鉄鋼業は1978年の改革開放以前から中国の基幹産業と見なされていた。1958年に、15年以内にイギリスの工業生産を追い越すとの指針が打ち出され、とりわけ鉄鋼の増産に高い目標が掲げられた。同年の鉄鋼の生産目標は1,070億トンと1957年の生産実績(535万トン)の2倍に設定された。この頃、旧ソ連から技術を導入し、鞍山や大連など東北地域を中心として製鉄所を拡充し、武漢など華南地域にも製鉄所が建設された。1989年に生産を開始した宝山製鉄所は、新日本製鐵から設備や技術者を受け入れた。このように海外から積極的に技術を導入したこともあって、鉄鋼の生産量は拡大した。中国国家统计局によると、1978年には3,178万トンに過ぎなかった粗鋼生産は2009年に5億6,803万トンまで拡大した。

特記すべきはWTOに加盟した2001年以降の伸びである（図表5）。1978年から2000年（生産量は1億2,850万トン）まで生産量が4倍となったが、これには20年以上を要した。一方、2001年以降はわずか9年で4倍に拡大した。中国の鉄鋼業がアメリカを追い抜いたのは1993年であるが、その3年後の1996年には当時の世界一の粗鋼生産量を誇っていた日本をも上回った。近年では、2004年から2008年までの4年間で1.8倍に増加した。2009年の世界シェアは46.6%と他国を大きく引き離し、圧倒的な1位となっている。急拡大し始めた時期から判断すると、WTO加盟を機に鉄鋼に対する外需が拡大したという見方と、機械の輸出が急拡大したため鉄鋼生産が大幅

に増加したという見方が想定される。

鋼材の生産量も粗鋼生産に伴い急拡大した。鋼材生産は1978年の2,208万トンから2009年に6億9,626万トンまで増加した。なお、2000年以降、鋼材生産は粗鋼生産を上回っている。これは中国では圧延工程のみを担う鋼材メーカーが多数存在するためと考えられる。地域別にみると、北京の周囲を囲む形となっている河北省が、全国の2割と最大の鉄鋼生産地である。河北省には豊富な鉄鉱石資源が存在している（注2）。

## (2) 急成長を支えた国内需要

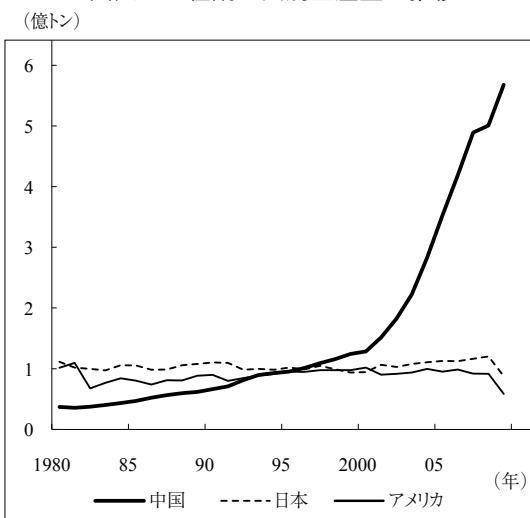
鉄鋼生産の拡大をもたらしたのは旺盛な国内需要である。本稿でいう鉄鋼の国内需要とは、生産と輸入を足しあわせた総生産から、輸出を引いたものである。2008年の中国の粗鋼国内需要は4億トン超と、生産量の9割に達する。国・地域別にみても、中国の国内需要はEU、アメリカ、日本を上回り、圧倒的な世界第1位となっている（図表6）。

中国国内の粗鋼需要は公共投資をはじめとしたインフラ投資が中心であることは広く知られている。自動車や家電の急速な生産増加も鉄鋼業の発展を支えたとの指摘が多い。以下では、住宅投資が自動車・家電生産とインフラ投資を上回って中国最大の需要部門であることを明らかにする。

### ① 旺盛な建設部門の鋼材需要

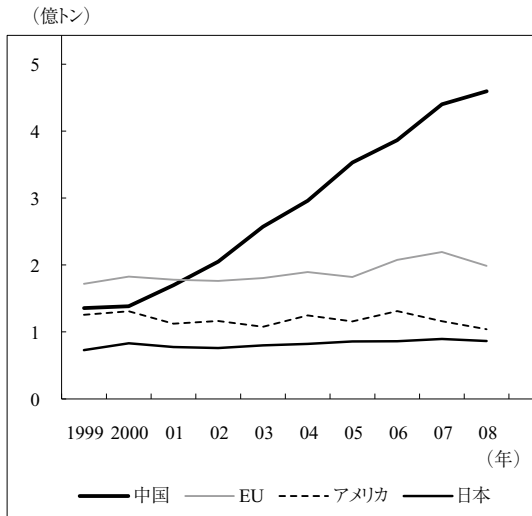
まず、住宅投資とインフラ投資を含む建設

図表5 粗鋼の国別生産量の推移



(資料) 中国国家统计局『新中国六十年統計資料匯編』、World Steel Associationをもとに作成

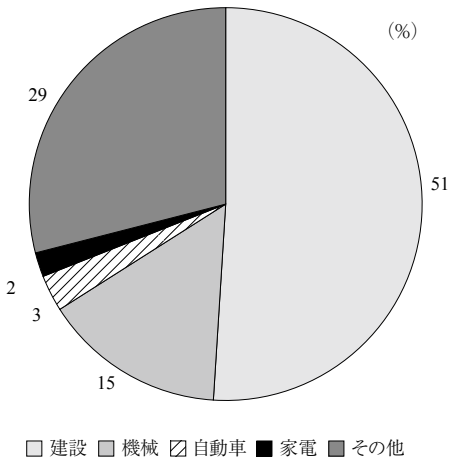
図表6 粗鋼の国内需要の推移



(注) 国内需要は生産+輸入-輸出により算出。

(資料) World Steel Association, *Steel Statistical Yearbook 2009* をもとに作成

図表7 中国の部門別国内鋼材需要 (2005年、シェア)



(注) 中国鋼鉄工業協会資料をもとに日本鉄鋼連盟まとめ。

(資料) 日本鉄鋼連盟 [2008]

部門の鋼材需要は自動車・家電部門より著しく多く、機械部門の2倍以上に達する。中国鋼鉄工業協会によると、2005年時点の鋼材消費量（国内需要）は建設部門が全体の51%を占める。機械部門は同15%、自動車部門は同3%、家電部門は同2%であった（注3）（図表7）。

建設部門の鋼材需要が他の部門より大きいことは他の統計からも確認出来る。中国国家統計局によると固定資産投資のうち、政府・企業・家計が住宅などの建物建設や土木工事に支払った金額は、「建設安装工程投資（建設投資）」と分類される（注4）。また、機械設備や他の工具の購入金額は「設備工器具購置（機械設備投資）」、上記以外はその他費用

と定義される。なお、3種類の固定資産投資の計上基準はいずれも取り付けベースである。2008年の全国の固定資産投資は名目GDPの56%にあたる17兆2,828億元であり、うち建設投資が10兆4,959億元、機械設備投資が4兆594億元であった。建設投資1単位あたりの鉄鋼消費量と機械設備投資1単位あたりの鉄鋼消費量は同じではないが、建設投資が機械設備投資の2.6倍にのぼることを踏まえると、中国では建設部門の鉄鋼需要が機械部門を大きく上回っていると判断して間違いはないだろう。

資料の制約により異なる時点の比較となるが、中国の国内需要に占める建設向けの割合が日本やアメリカに比べて高いことも明らかである。2008年度における日本の鋼材受注の



うち建設向けは全体の25%、また、アメリカの2008年1～9月における需要分野別の鉄鋼出荷量のうち建設向けは全体の16%にとどまっている。

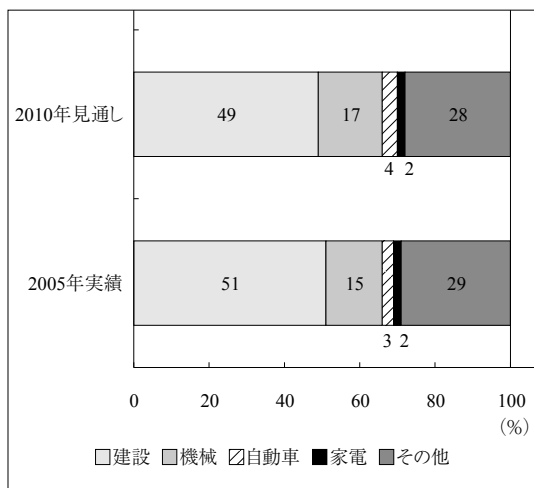
中国鋼鉄工業協会によると、2010年においても鋼材の需要構造に大きな変化はないと見込まれる(図表8)。これは、機械設備投資や自動車生産などが大幅に拡大するものの、建設投資も同等のペースで拡大すると考えられているためであろう。はたして、建設投資は実際にそれほど急速に拡大しているのだろうか。

機械設備投資が高い伸び率を持続するなか、建設投資も同等のペースで拡大した。対外開放政策の一環として、経済特区の設置や外資企業への優遇措置に続き、中国は2001年

にWTOに加盟した。貿易や直接投資の増加を機に設備投資が加速度的に増加し、中国は世界の工場となった。一年あたりの機械設備投資をみると、2004年から2008年までに2.5倍の規模に拡大した。これは、年率25.2%増となる計算である。注目すべきは、同時期に建設投資も2.5倍に増加したことである。中国の輸出がWTO加盟後に急速に伸びたことは多くの文献で取り上げられてきたが、建設投資の伸び(年率25.1%)は輸出額の伸び(年率19.6%、人民元ベース)を上回るものであった。なお、建設投資と機械設備投資の比率は1998年から2008年までほぼ一貫して2.6倍前後で推移している。

一方、自動車生産台数は所得の向上を背景に2008年に935万台と2004年の1.8倍となった。冷蔵庫の生産台数は同じく4,757万台と1.6倍となった。一見、建設投資と機械設備投資が自動車・家電生産の拡大ペースを大幅に上回るようにも見えるが、上記3つの鋼材需要の拡大テンポに大差はないと考えられる。自動車・家電生産は数量ベースであるが、建設投資は金額ベースであるため、工事の単価が上昇していれば、建設投資の増加幅が過大に評価されることになる。したがって、単純に自動車は1.8倍、冷蔵庫は1.6倍、建設投資は2.5倍と比較することは出来ない。そこで、中国国家统计局が「中国統計年鑑」にて公表している全国の建物施工面積(施行中の建物の床面積と竣工した建物の床面積を含む)を用い

図表8 中国の部門別国内鋼材需要(シェア)



(注) 中国鋼鉄工業協会資料をもとに日本鉄鋼連盟まとめ。  
(資料) 日本鉄鋼連盟 [2008]

て比較すると、建物施工面積は2004年から2008年まで1.7倍に拡大したことから、自動車・冷蔵庫の生産と建設投資は同等のテンポで拡大したと考えられる。

また、2004年から2008年までに名目GDPが1.9倍に増加したことをみても、建設投資の拡大ペースが速いことがうかがえる（図表9）。

さらに、建設投資の単位あたりの鋼材消費量は機械設備投資を上回ると推測される。中国鋼鉄工業協会によると、2005年の鋼材消費量は3.42億トンであった。図表7のように建設部門が全体の51%を占めることから、その鋼材消費量は1.74億トンとなる。同年の建設投資は4兆2,804億元であったことを踏まえると、建設投資1兆元あたりの鋼材消費量は0.41トンとなる。同様に、機械部門の鋼材消

費量は全体の15%を占めることから、その鋼材消費量は0.51億トンであった。2005年の機械設備投資は2兆1,423億元であったことから、機械設備投資1兆元あたりの鋼材消費量は0.24トンとなる。

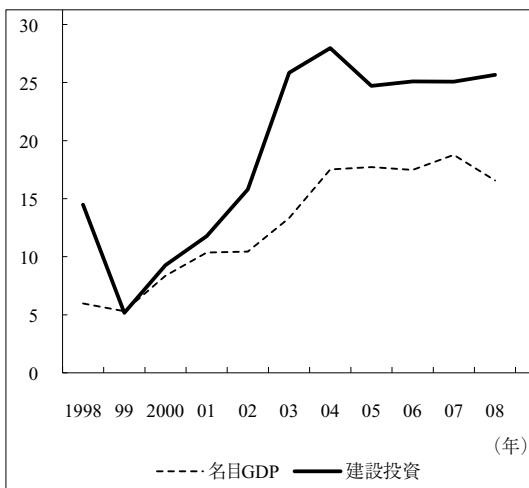
## ②「都市部」「住宅投資」がキーワード

中国の建設投資の特徴は以下の2点と考えられる。第1に、建設投資の多くが都市部で実施されている。2008年に企業、行政機関、個人が都市部で実施した建設投資は全国の86%にのぼる。

第2に、住宅建設が中心となっている。中国国家统计局の建設業統計によると、2008年に建設された建物床面積のうち、住宅は全体の60%を占める（図表10）。これは、工場・倉庫と事務所の合計の2倍以上の規模である。なお、工場・倉庫が教育施設、卸売・小売施設、宿泊・飲食建設、個人向けサービス施設、文化・スポーツ・娯楽施設、医療施設の合計である2億1,325万m<sup>2</sup>を大幅に上回ったことは、製造業が大きくサービス業が小さい中国の産業構造と合致している。

中国では公共投資を中心としたインフラ投資が旺盛であることは広く知られているが、住宅投資はインフラ投資を凌ぐ活況である。まず、規模で見ると住宅投資を中心とした建物建築はインフラ投資を中心とした土木建築の約2倍である。2008年における建設業の産出額のうち、土木建築が1兆7,040億元であったのに対し、建物建築は3兆6,721億元に達

図表9 建設投資と名目GDPの推移（前年比）  
（%）



（資料）中国統計年鑑2009

図表10 建物建築の竣工面積（2008年）

建築工事分類	竣工面積 (万㎡)	シェア (%)
建築計	202,704.3	100
住宅	121,713.9	60
工場・倉庫	37,639.3	19
事務所	15,112.0	7
教育施設	7,329.3	4
卸売・小売施設	4,123.0	2
宿泊・飲食施設	3,328.8	2
個人向けサービス施設	2,377.6	1
文化・スポーツ・娯楽施設	2,267.2	1
医療施設	1,898.6	1
科学研究施設	606.4	0
その他	6,308.5	3

（資料）中国経済景気月報2009年3月号

した（注5）。

つぎに、増勢をみるとインフラ投資の増加ペースに減速の兆しがみられる。道路の新規建設距離は、2004年から2007年まで徐々に距離を伸ばしたものの、2008年に前年を下回った（図表11）。道路の新規建設よりも規模が大きい道路の改築距離も、2004年から2007年まで拡大したが、2008年は縮小した。鉄道建設距離は一進一退の動きであった。また、新規の港湾貨物取扱能力は2004年から2006年まで急速に建設規模が拡大したものの、その後は増加テンポがゆるやかになった。

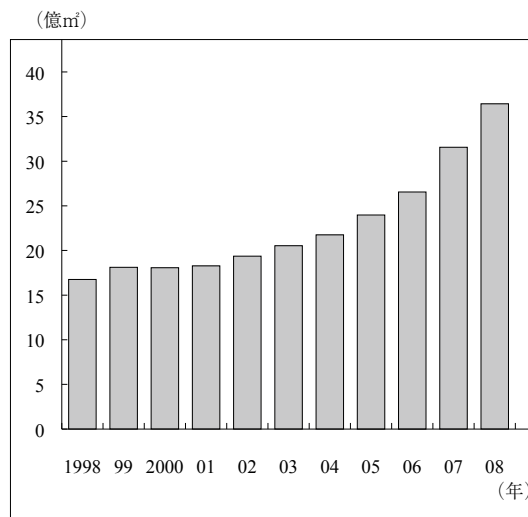
一方、住宅投資は加速度的に増えている（図表12）。建設工事中の住宅の床面積およびその年に完成した住宅の床面積の合計を示す施工住宅面積は2004年から4年間で1.7倍に達した。これは前節で確認した建物施工面積、自動車・家電生産と同水準の増加ペースである。

図表11 主要なインフラ投資の完成工事の推移

	単位	2004年	05	06	07	08	2008年/ 2004年 (倍)
道路建設 距離(新規)	km	67,730	60,374	62,267	89,687	75,416	1.1
道路建設 距離(改築)	km	93,156	105,065	144,297	157,341	128,653	1.4
鉄道建設 距離	km	1,305	1,281	1,756	956	1,459	1.1
港湾貨物 取扱能力	万トン	11,408	14,840	30,073	19,831	17,412	1.5

（資料）中国統計年鑑2009

図表12 施工住宅面積



（資料）中国統計年鑑2009

また、北京オリンピックや上海万博など大規模なプロジェクトは鋼材需要を押し上げるが、住宅投資のプラス効果は遥かに大きい。たとえば、北京五輪では競技場の建設に加え、施設周辺には56本の道路と4つの橋が建設され、2002年から2008年までの公共投資は総額約2,800億元であったと中国国家统计局は発表し

ている（注6）。他方、同期間に建設を終えた住宅は金額ベースで7兆2,237億元であった。

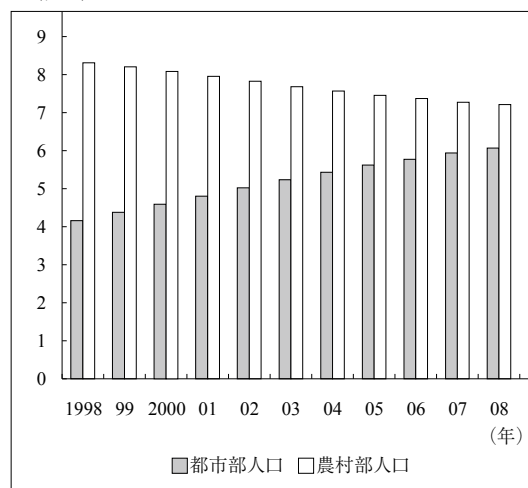
総じて、都市部の住宅投資が国内鋼材需要を牽引したと判断出来る。

### (3) 原動力となった都市化と住居環境の厳しさ

では、旺盛な住宅投資をもたらした要因はなにか。一つ目は、都市化である。改革開放以降、農村部から都市部への人口流入を背景に、上海や北京、深圳などの都市部の人口が増加し、2008年の都市部の常住人口は2000年比で1.5億人増加した（図表13）（注7）。このような都市部への人口流入により、都市部における住宅需要が拡大した。

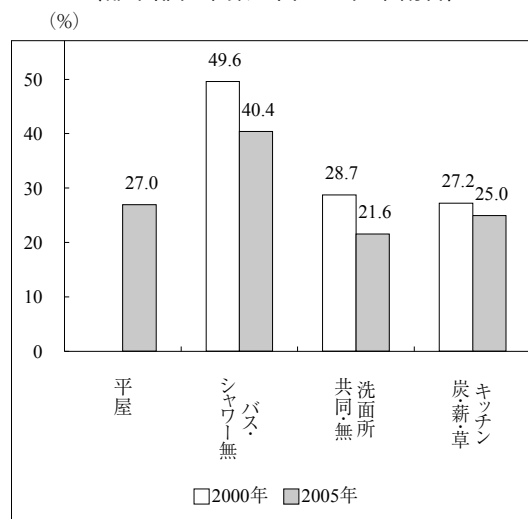
二つ目は、都市部の厳しい住居環境である。中国国家统计局によると、2000年において都市部世帯の居住住宅の49.6%は浴槽のみならず、シャワーもなかった（図表14）。シャワーがある場合も必ずしも温水が出るとは限らない。また、洗面所が建物内にない、あるいは、複数の世帯で建物内のトイレを共同使用している世帯も全体の28.7%にのぼる。住宅に洗面所を設置せず公衆トイレを利用するのは公有制の影響であろう。共有トイレは築年数の古い物件でみられ、一つのフロアに複数の世帯が間借りしている場合が多い。このような共有トイレには扉がついていないことも少なくなかった。炭・コークス、薪・草を燃料とするキッチンを使用している世帯が27.2%と、ガスが使用出来ない

図表13 都市部と農村部の常住人口の推移  
(億人)



(資料) 中国統計摘要2009

図表14 都市部の住居環境  
(都市部世帯数に占める世帯割合)



(資料) 中国国家统计局「人口センサス」2000、2005をもとに作成

都市部世帯が3割弱であった。

2000年から2005年にかけて、バスもシャワーもついていない都市部世帯の居住住宅は大幅に減少し、全体に占めるシェアは9.2ポイント低下した。洗面所がない、共同使用している世帯は同7.1ポイント、炭・コークス、薪・草を燃料とするキッチンを使用している世帯は2.2ポイント低下した。所得水準の向上にともない、中国の都市部の住居環境は近年着実に改善されている。投機的な投資も含まれているものの、世帯主が子供や両親のために自らの生活品の充実よりも住宅購入を優先させている場合も少なくないだろう。

このように、都市化と厳しい住居環境が都市部における住宅投資の原動力であった。すなわち、人口増加による量的な住宅需要と環境の厳しさによる質的な住宅需要の双方により、中国の住宅建設は急速に進められた。この結果、住宅建設はインフラ投資が減速するなか、加速度的に増加した。工場建設やオフィス建設と比較しても、住宅建設は群を抜いて大規模に行われてきた。こうした旺盛な国内需要を背景に、中国は世界一の鉄鋼大国となった。

- (注2) 鉄鉱石の生産拡大については、杉本 [2008] を参照。
- (注3) 中国鉄鋼連盟が毎年開催している国際会議で発表した内容による。
- (注4) 機械設備の設置サービスを含む。
- (注5) 中国国家统计局によると、土木建築は鉄道・道路・トンネル・橋梁の建設、灌漑工事、港湾建設、配管作業などを含み、建物建築の土工事、解体発破など他の事前工事を含まない。なお、2008年の内装工事などその他建築は8,276億元。
- (注6) 中国国家统计局による。詳しくは、山口・郭 [2007] を参照。
- (注7) 詳しくは、大泉・佐野 [2009] を参照。

### 3. 今後の展望と課題

今後の中国の鉄鋼業を展望すると、引き続き都市部の住宅建設の拡大が見込まれるため、鉄鋼需要は高い水準で推移する見通しである。一方、規模の経済を生かした生産費用削減が求められる。

#### (1) 高水準が見込まれる鉄鋼需要

一般的に鋼材需要にはライフサイクルがあることが知られている。経済成長に伴い、通常1人あたりの粗鋼国内需要は、1人あたりのGDPの上昇とともに急速に増加するが、1人あたりGDPが1万ドルを超えるとピークアウトし、その後、経済の中心がサービス産業にシフトすることで逡減すると言われている。

図表2のように、日欧米の鋼材需要は急速な拡大期を終え、循環期に入った。たとえば、日本は1955年から1970年半ばにかけて、経済成長率が高まり、社会インフラの整備が急速に進められた。この結果、建設向け鋼材を中心に鉄鋼の国内需要が加速度的に高まった。所得水準が向上したため人々は自動車や洗濯機・冷蔵庫などの家電製品を購入し、これらの輸出も急速に伸びたため、高級鋼材の生産が拡大した。しかし、石油危機以降は、社会インフラ整備が一巡したことを主因に、鉄鋼生産は横ばい圏内で推移するようになった。

中国の鋼材需要の急速な拡大がいつまで続

くのかは、興味深い研究テーマである。本稿では、以下の4点により都市部の住宅投資が引き続き鉄鋼需要を牽引するこれまでの構図は当面大きく変わらないと見込む。第1は、都市化の進展である。国際的に見て中国の都市人口割合は低い。2008年の中国の都市人口割合は46%と世界の同50%を下回る。都市部と農村部に大きな経済格差が存在する限り、農村部から都市部への人口移動が続き、中国の都市人口割合は世界の平均水準まで高まっていくだろう。なお、中国政府は第11次5カ年計画において2006年から2010年までの農村部から都市部への人口移動を合計4,500万人と想定している。これは、1年あたり900万人という計算である。注目すべきは、これまでは上海や北京、深圳など沿海部に位置する大都市の人口増加が目立つが、今後はその流れが経済圏の広がりにより内陸部に位置する中小規模の都市に広がると見込まれる(注8)。

第2は、戸籍制度の改革である。前述したようにこれまでも農村部から都市部へ人口が移動し、2008年の都市部の常住人口は2000年比1.5億人増加した(図表13)。この結果、都市部では都市戸籍を持たない者が多く居住している。たとえば、2007年の上海の常住人口は1,858万人と戸籍人口(1,379万人)を479万人上回った。2009年以降、深圳や上海など10の大都市において都市戸籍の取得条件を緩和し始めた。医療、教育、労働保険、就業、社会保険など多くの面において優位であるた

め、都市戸籍取得者は増加すると見込まれる。彼らは都市部で永住資格を手に入れたと同時に、マイホームの購入を検討するだろう。

第3は、都市部の厳しい住居環境である。近年、都市部の住居環境は改善されてきたものの、依然として改善余地が大きい。中国国家統計局によると、2005年において都市部世帯の27.0%が平屋に居住している(図表14)。この多くは内陸部にて観察されるが、上海の市中心にもいまだ平屋で生活している世帯も見かけられる。また、バス・シャワーなしは全都市部世帯の40.4%にのぼる。洗面所がなく、共同使用している世帯は同21.6%、炭・コークス、薪・草を燃料とするキッチンを使用している世帯は25.0%である。今後も、所得水準の向上により、都市部の住居環境の改善に向けた動きが加速するだろう。

第4は、不動産価格抑制策としての住宅供給の増加である。2009年10～12月期の主要70都市の不動産販売価格は前年同期比5.9%上昇し、価格水準は金融危機以前の水準を上回った。住宅の供給増加は不動産価格の安定に貢献するため、政府の重点政策として進められると思われる。

住宅のみならず、インフラ投資も伸びる見通しである。例えば、都市化により地下鉄など都市インフラ整備が拡大するだろう。同時に、農村部と都市部をつなぐ鉄道などのインフラ整備も進むと見込まれる。加えて、4兆元の景気対策のうち中央政府が担う部分は

1.18兆元であるが、2008年10～12月期に1,040億元、2009年に4,875億元、2010年に5,885億元の投資が行われる予定となっている。4兆元の景気対策は今後も建設向けの鉄鋼需要を支える見通しである。

## (2) 求められるローコストの汎用品生産

### ① 建設投資主導の影響

建設投資が鋼材需要を牽引してきたため、国内の鋼材生産に占める建設向け汎用品の割合が高い。ここでは、高い加工技術が必要とされる冷延鋼板・鋼帯、電磁鋼板、めっき鋼板、継目無鋼管、溶接鋼管、その他を高級鋼材と定義する（注9）。2008年の高級鋼材の合計は鋼材全体生産量の20.5%であった（注10）（図表15）。冷延鋼板・鋼帯とは冷間で圧延された切り板、冷延広幅帯鋼及びみがき帯鋼であり、薄く、厚さ精度が高く、表面が美しく、加工性にも優れ、自動車、電気機器な

どに用いられる。電磁鋼板とは、冷延鋼板の一種で磁気特性と電導性に優れ、発電機や変圧器のほか、家電製品のモーターなどに用いられる。他方、条鋼を中心とする汎用品の割合は全体の8割にのぼる。

2004年をみても、高級鋼材のシェアは17.4%にとどまり、汎用品が大半であった。このような品種構造を補完するために、中国は高級鋼材を多く輸入している。地域別にみると日本からの輸入がもっとも多く、第2位に韓国、第3位に台湾と続く。日本からの輸入は、自動車や家電に用いられる腐食に強い亜鉛めっき鋼板などが中心である。このように、中国は鉄鋼大国ではあるものの、鉄鋼強国ではない。

### ② 拡大が見込まれる汎用品需要に向けて

汎用品を中心とした鋼材生産が急拡大している一方、足元の鉄鋼業の企業収益をみると、2009年1～11月において7,754社中2,099

図表15 品種カテゴリー別鋼材生産

(万トン)

	鋼材計	軌条・付属品	大形形鋼	中小形形鋼	棒鋼	鉄筋用棒鋼	線材	厚中板	熱延薄板
2003年	24,082	227	540	2,775	1,867	4,005	4,070	2,415	254
04	29,903	273	725	2,188	2,313	5,771	5,019	2,608	283
05	37,781	309	711	1,924	2,978	7,113	6,046	3,246	302
06	46,015	335	918	2,266	3,739	8,679	7,064	3,866	620
07	56,177	348	997	2,776	4,569	10,107	7,929	5,265	661
08	58,177	441	894	2,954	4,671	9,709	8,024	5,971	559
	熱延広幅 鋼帯(厚・中)	熱延広幅 鋼帯(薄)	熱延鋼帯 (狭幅)	冷延鋼板・ 鋼帯	電磁鋼板	めっき鋼板	継目無鋼管	溶接鋼管	その他
03	1,503	749	1,489	na	142	337	733	1,031	1,945
04	2,681	851	1,997	1,541	161	592	848	1,301	750
05	3,726	1,124	2,901	2,106	261	974	1,144	1,747	1,169
06	4,541	1,234	3,448	3,095	337	1,272	1,540	2,121	941
07	6,312	1,835	4,003	3,901	419	1,745	1,818	2,308	1,185
08	7,365	2,034	3,608	4,008	448	1,765	2,018	2,399	1,313

(資料) 鉄鋼統計要覧2008、2009

社、27%が赤字である。このように、付加価値の低い汎用品生産に取り組む鉄鋼メーカーの企業収益は低迷している。現状を打開するためには、汎用品をローコストで生産することが急務である。上記のように、建設投資が鋼材需要を牽引する構造は大きく変化しないと見込まれるため、汎用品をローコストで生産することの重要性が今後低下するとは考えにくい。

では、具体的な施策とはなにか。鉄鋼業が典型的な装置産業であることを踏まえると、規模の経済を生かしたコスト削減が現実的な対策と考えられる。7千社にもものぼる鉄鋼メーカーの合併を促進することで、規模の経済がある程度機能するだろう。

日本では1970年に富士製鉄と八幡製鉄所が合併して新日本製鐵が誕生した。その後約40年をかけて、徐々に鉄鋼業の再編が進められたため、主要メーカーが国内鉄鋼生産の大半を占めるようになった。一方、中国では主要メーカーの国内シェアは小さく、中小メーカーが国内生産の大半を占める。2005年において、日本の上位4社の全国シェアは73%であったが、中国は同18%にとどまる。これは、一部の企業が収益性を度外視した投資を行ったことに加え、鉄鋼各社が地方の有力企業だけに再編が進みにくかったことも要因である。合併により地方政府の歳入が減少し、雇用環境も不安定となる。また、国土が広く、流通経路が未発達であったため、各地の鉄鋼需要を満たすべく鉄鋼メーカーが点在する結果となった。

近年、政府は鉄鋼業の再編・合併に取り組んできた。2008年3月には中堅メーカーである濟鋼集団と萊蕪鋼鉄集団が統合して山東鉄鋼集団となった。また、韶関鋼鉄集団と広州鋼鉄集団の2社が統合され、広東鋼鉄集団が誕生した。大手では、唐山鋼鉄集団と邯鋼集団が合併して河北鋼鉄集団となった。さらに、武漢鋼鉄が柳州鋼鉄を統合した。上位4社の全国シェアは、2005年の18%から2008年の24%に高まった。

今後このような動きを一段と進め、規模の経済を生かした汎用品の生産費用削減が求められる。都市化や住居環境の改善を背景に、鉄鋼需要が都市部に集中することを踏まれば、中央政府主導の合併が若干でも容易になるだろう。

このように、中国の鉄鋼生産量は都市部の住宅投資をはじめとした建設投資により堅調に推移すると見込まれるものの、鉄鋼業の企業収益は厳しい。規模の経済を生かしたローコストの汎用品生産を実現していくことで、鉄鋼生産大国から鉄鋼生産強国に転換する過程を着実に進んでいくことが期待される。

(注8) 詳しくは、大泉・佐野 [2009] を参照。

(注9) 高級鋼材と汎用品を正確に分類するのは困難であるため、通常は加工難度によって大よその分類がなされる。詳しくは山口 [2006] を参照。

(注10) 品目別別鋼材生産は中国統計年鑑に掲載されているが、掲載品目の豊富さと的確な日本語訳となっていることの2点において、日本鉄鋼連盟が発行している鉄鋼統計要覧がより優れている。同書は、中国政府統計をもとに鋼材生産について1980年から直近までの品目別データを提供している。ただし、中国の鉄鋼統計は分類の見直しが行われたため、2003年以降の品目



とそれ以前の同名称の品種の生産量に大きな階差が生じている。したがって、2003年以降のデータと過去のデータを接続して使用することは困難である。また、鋼材総計と各品種の合計の差をその他とした。

## おわりに

中国の鉄鋼業の課題は規模の経済を生かした生産費用削減以外にも存在する。たとえば、日本が高度成長期に経験した環境汚染も大きな課題である。こうした課題に一つ一つ取り組むことで、中国の鉄鋼業のさらなる飛躍が期待される。

本稿で述べてきたように、中国の鉄鋼需要は旺盛である。こうした国内需要を牽引してきたのは都市部の住宅建設を中心とした建設投資である。通常、中国は道路や橋といったインフラ投資が旺盛であるとの指摘が多いが、統計を精査すると住宅建設の規模と伸びがこれらのインフラ投資に勝るとも劣らない。住宅建設の活況の背景には、都市化や厳しい住居環境という中長期的な要因が存在する。農村部から都市部への人口移動が上海や北京、深圳など沿海部の大都市を中心にみられ、こうした動きが住宅の実需の一つとなってきた。また、所得水準が高まった人々は、住居環境の改善に取り組んできた。

今後も都市化や住居環境の改善が続くと見込まれる。沿海部の大都市も長期的には農村部からの人口流入が続くと思われるが、とりわけ内陸部の都市における都市化の動きが注

目される。また、広大な国土を抱える中国において、都市部とはいえ住居環境の改善余地が大きい地域も多い。これまでみてきたように、都市部の住宅建設が堅調に推移することを示唆する材料は他にもある。したがって、中国の鉄鋼需要は旺盛な建設投資を主因に、高い水準で安定的に推移する見通しである。

住宅投資は鉄鋼ばかりでなく、セメントやガラスなど多くの素材が必要であり、関連産業への波及効果が大きい。また、住宅投資は新居における新たな耐久消費財の支出を促す。したがって、今後も都市化と住居環境の厳しさという量と質の双方の要因から、旺盛な住宅投資が中国経済を支えると見込まれる。

## 主要参考文献

1. 大泉啓一郎・佐野淳也 [2009] 「メガリージョン化する上海経済圏～領域の拡大と上海市の高付加価値化」(日本総合研究所『環太平洋ビジネス情報RIM』2009年8月号、Vol.9 No.34)
2. 関志雄 [2009] 『チャイナ・アズ・ナンバーワン』東洋経済新報社
3. 上海财经大学課題組 [2007] 『中国経済発展史』上海财经大学出版社
4. 杉本孝 [2007] 「鉄鋼業」(丸川知雄編『中国産業ハンドブック』蒼蒼社)
5. 一 [2008] 「中国の鉄鋼業」(佐藤創編『アジア諸国の鉄鋼業』アジア経済研究所)
6. 中国産業地図編委会 [2006] 『中国産業地図2006-2007』社会科学文献出版社
7. 中屋信彦 [2008] 「鉄鋼業の高度化-その飛躍的成長と産業再編-」(今井健一・丁可編『中国 産業高度化の潮流』アジア経済研究所)
8. 日本鉄鋼連盟 [2008] 「中国の鉄鋼需給の現状と今後の展望」
9. 山口敦 [2006] 『業界研究シリーズ 鉄鋼』日本経済新聞社
10. 山口正章・郭穎 [2007] 『チャイナマネーの時代』東洋経済新報社