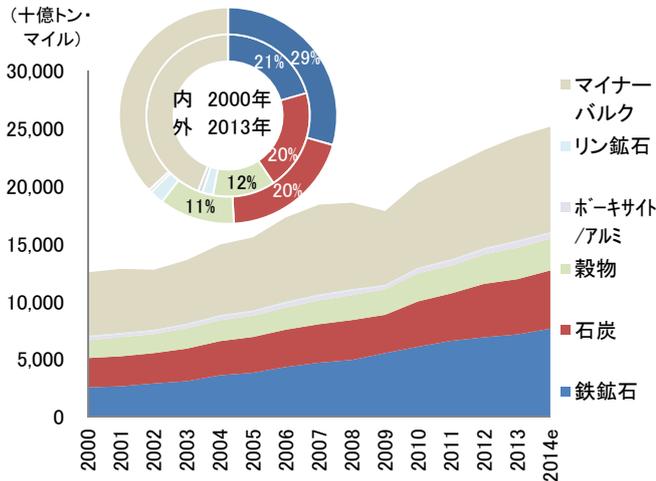


2大バルクに異変；足元明暗が分かれる鉄鉱石と石炭の中長期予測

1. 鉄鉱石と石炭のトレード状況

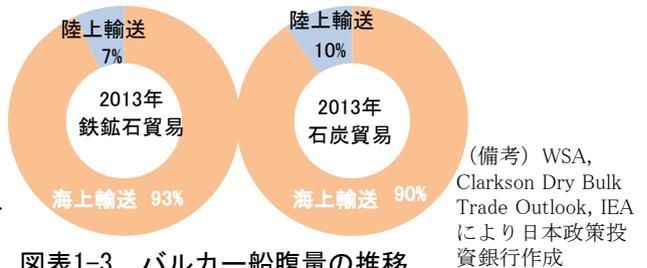
- 2000年からのバルクの海上荷動き量の大幅増加を牽引したのは、鉄鉱石・石炭の2大バルクであり、2013年時点では、輸送距離を勘案した実態海上荷動き量（トンマイル）の過半を占めている（図表1-1）。中国での鋼材需要の拡大や、グローバルでの電力需要の拡大がその背景にあるが、鉄鉱石・石炭貿易の大宗が海上輸送されていることで、2000年以降、これらを輸送するためのバルカー船腹量が著しく増加した（図表1-2, 1-3）。
- 鉄鉱石の海上輸送による取引量は中国が6割以上を占め、2006年から2014年までの増加量に対する寄与率も96%に上るなど、偏に中国一国により海上荷動き量が拡大してきた（図表1-4）。他方、石炭は鉄鉱石と異なり、海上輸送による貿易はいくつかの主要国に分散されてはいるものの、2006年以降の増加量の寄与率では中国、インドの2カ国で6割を超え、両国の輸入増が世界の石炭海上荷動き量の増加を牽引してきたことが覗える（図表1-5）。
- 本稿では、海運市況に多大な影響を及ぼす鉄鉱石と石炭の需要動向について考察を行っていく。

図表1-1 バルク海上荷動き量（トンマイル）

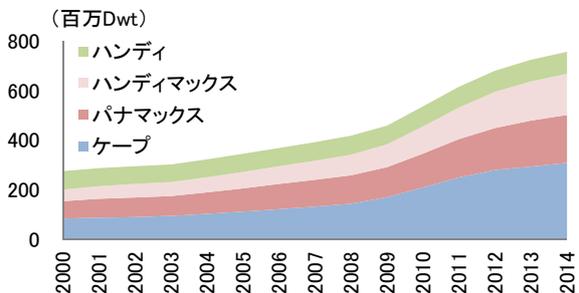


(備考) Clarkson Shipping Reviewにより日本政策投資銀行作成

図表1-2 鉄鉱石・石炭貿易に占める海上輸送比率

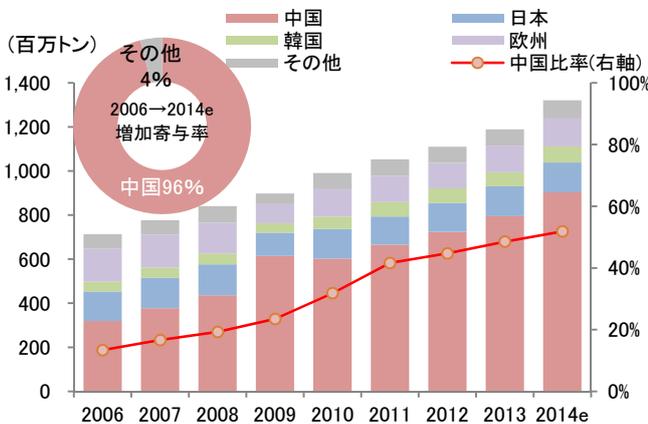


図表1-3 バルカー船腹量の推移



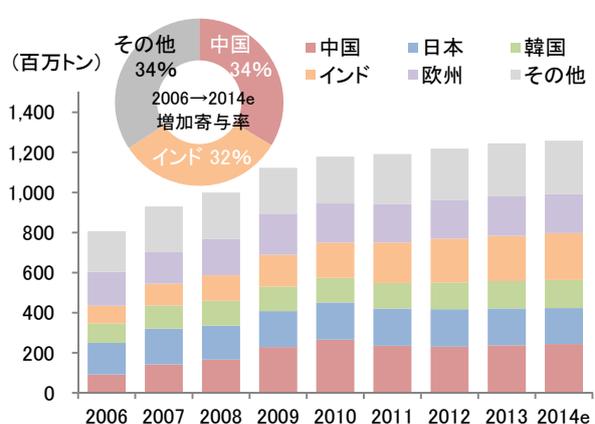
(備考) マリンネットにより日本政策投資銀行作成

図表1-4 国別の鉄鉱石海上輸入量



(備考) Clarkson Shipping Reviewにより日本政策投資銀行作成

図表1-5 国別の石炭海上輸入量

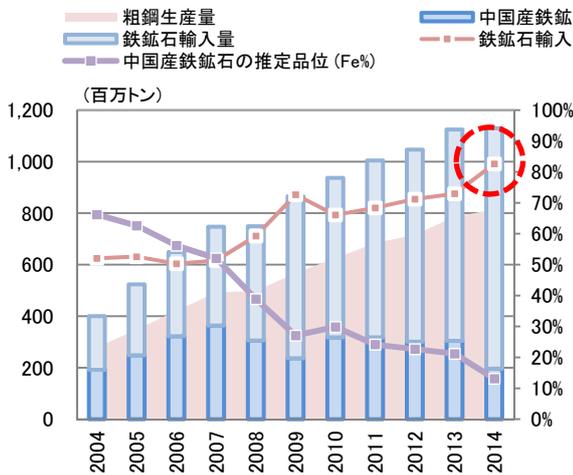


(備考) Clarkson Shipping Reviewにより日本政策投資銀行作成

2. 鉄鉱石の需要動向

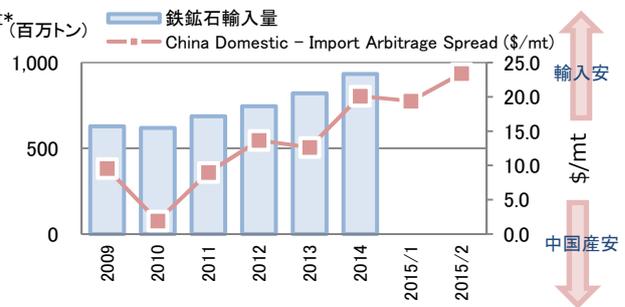
- 中国の鉄鉱石輸入の急拡大には二つの要因がある。一つは粗鋼生産量の拡大であり、他方は自国生産から輸入へのシフトである（図表2-1、図表2-2）。安価で品質の高い輸入鉄鉱石が中国産からシフトされてきたことで、粗鋼生産量の伸び以上のペースで輸入が拡大してきたが、中国の鉄鉱石の輸入比率は既に8割以上に達しており、輸入へのシフトというエンジンは限界に達しつつある。また、粗鋼生産量も既に国内消費を上回っており、今後は内需と輸出の双方の拡大が必要となっている。
- 中国内需の鋼材用途の大宗は住宅向けの建築鋼材であり、2000年からの増加寄与率でも半分以上を占めている（図表2-3、2-4）。これは都市部の人口が急増したこと（2000年以降の都市部の人口増加から鋼材消費量の増加を説明する決定係数は99%、図表2-5）によるもので、今後の中国の都市人口予想を前提に将来の建築鋼材需要を推計すると、今後とも中国の鋼材需要は堅調に続くという結果となった。
- 他方、日本をはじめ先進国では建築に使われる普通鋼の大半が電炉によって賄われており、コストや環境負荷の面から、早晩中国でも電炉の粗鋼生産が拡大する可能性が高い。電炉が拡大すると、粗鋼生産量拡大＝高炉生産拡大（鉄鉱石需要）とはならないため、次頁にて電炉生産の拡大余地について考察を行う。

図表2-1 中国の鉄鉱石輸入量と生産量



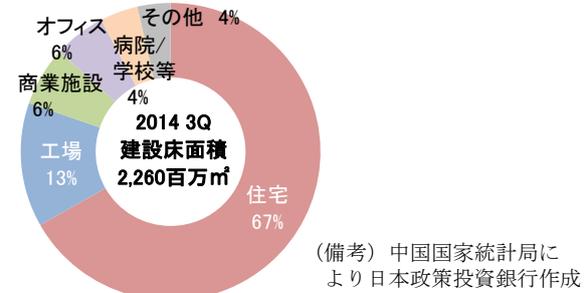
* 品位調整後
 (備考) Bloombergにより日本政策投資銀行作成

図表2-2 中国の鉄鉱石輸入量と価格差



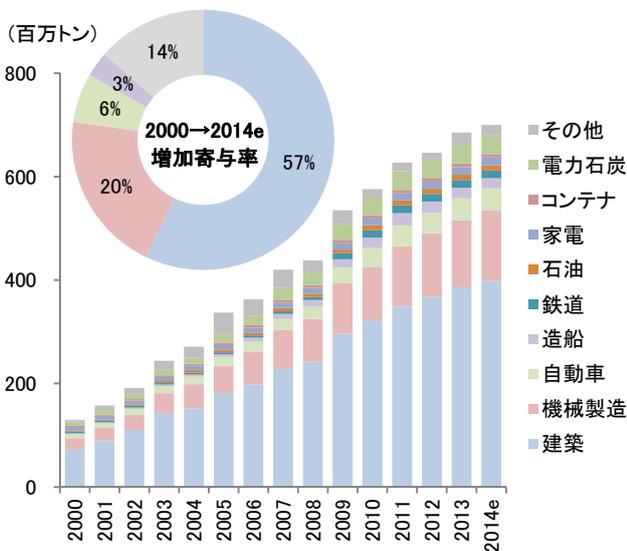
(備考) Bloombergにより日本政策投資銀行作成

図表2-4 中国の建設竣工床面積の内訳



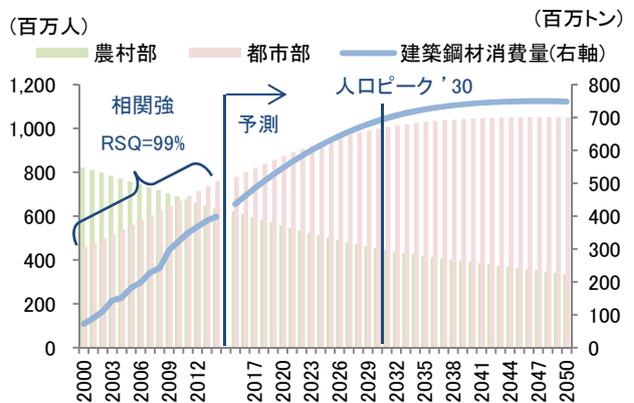
(備考) 中国国家统计局により日本政策投資銀行作成

図表2-3 中国の鋼材用途



(備考) 各種報道により日本政策投資銀行作成

図表2-5 中国の人口構成と建築鋼材消費量

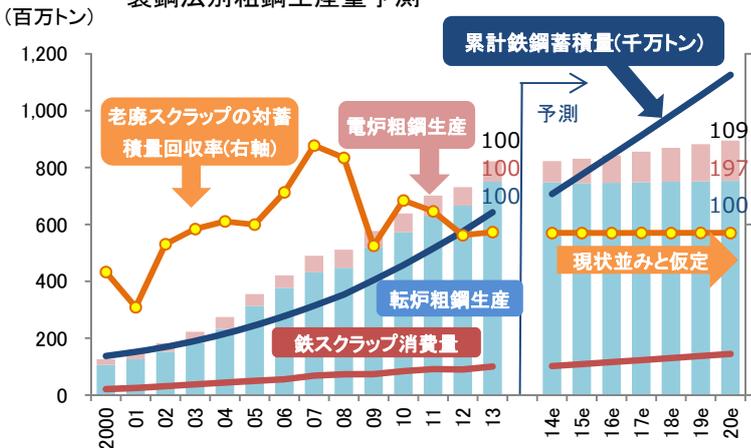


*2015年～2050年までの人口推移は国連予測による
 (備考) 中国統計年鑑2014、UNにより日本政策投資銀行推計

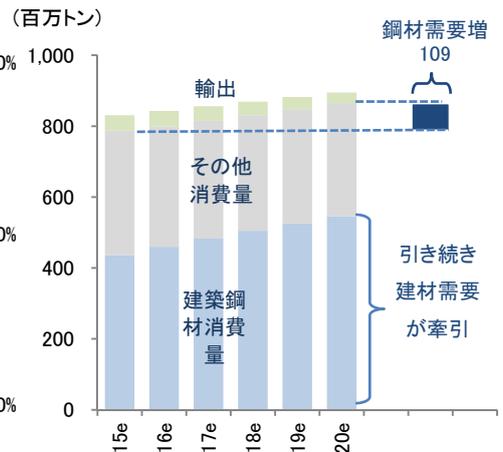
2. 鉄鉱石の需要動向

- 現在、中国では高炉による粗鋼生産が全体の9割以上を占め、電炉比率は極端に低い（世界平均は約3割）。これは、鉄鋼需要に対し老廃スクラップの供給量がボトルネックの一つになっていると推察されるが、中国の累積鉄鋼蓄積量は既に世界1位となり、2019年頃には100億トンを超えると推計されている（図表2-6）。中国の老廃スクラップの対前年累積鉄鋼蓄積量回収率は近年1%内外で推移しており、今後ともこの水準が続くと仮定すると、回収される鉄スクラップは増加の一途を辿り、中国の電炉生産に対する原料供給量は大きく拡大する。仮に粗鋼トン当たりの鉄スクラップ消費量を現在の比率のまま維持した場合、電炉による粗鋼生産ポテンシャルは2020年までに現在の生産量の2倍近くに達すると試算され、今後の鋼材の需要増をほぼ電炉のみで賄うことが可能となる（図表2-6、2-7）。中国の鉄鉱石需要は2009年から2014年までの5年間で260百万トン以上増加したが、上記試算を前提とした場合、2015年から2020年までの5年間は僅か11百万トンの需要増に止まるという試算結果となった。
- また、鉄鉱石需要の拡大が期待されるインドは、鉄含有量が多い良質な鉄鉱石資源を国内にもち、中国と比べ開発余地もまだ残されていることから、需要増加分がそのまま輸入量の増加に繋がるかは不透明である（図表2-9）。中国の輸入規模を勘案すれば、その他の新興国で鉄鉱石需要が拡大しても、鉄鉱石の生産国以外で中国を補える国が新たに登場するとは考え難い（図表2-8）。
- 鋼材輸出についても厳しい国際競争に晒されており、これまでのペースで拡大していけるのかについては疑問が生じる。環境規制強化や国内景気の失速も懸念されており、これまで中国一国に依存して高い伸長率を維持してきた世界の鉄鉱石輸入量は、中国の粗鋼生産量の鈍化や電炉生産の拡大等を要因に、中長期的には、これまでのような高い伸長率が維持できない懸念を孕んでいるといえよう。

図表2-6 中国における老廃スクラップの対鉄鋼蓄積量回収率と製鋼法別粗鋼生産量予測



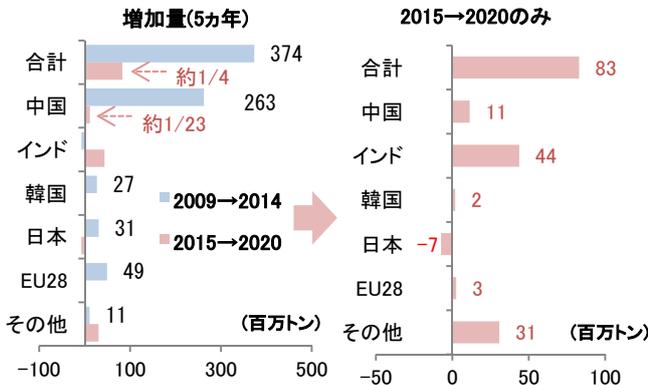
図表2-7 中国の鋼材消費量予測



*図表2-6の単位は累計鉄鋼蓄積量のみ千万トン

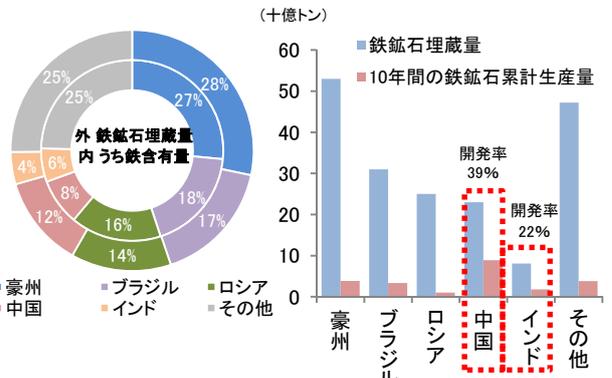
(備考) BREE、WSA、UN、鉄鋼統計要覧、中国廢鋼鉄応用協会、各種報道により日本政策投資銀行推計

図表2-8 鉄鉱石消費量の変化



(備考) WSA等により日本政策投資銀行推計

図表2-9 主要国の鉄鉱石埋蔵量 (2014年)

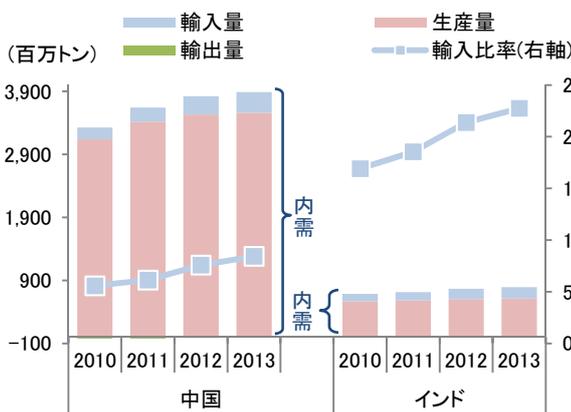


(備考) USGS (2015) により日本政策投資銀行作成

3. 石炭の需要動向

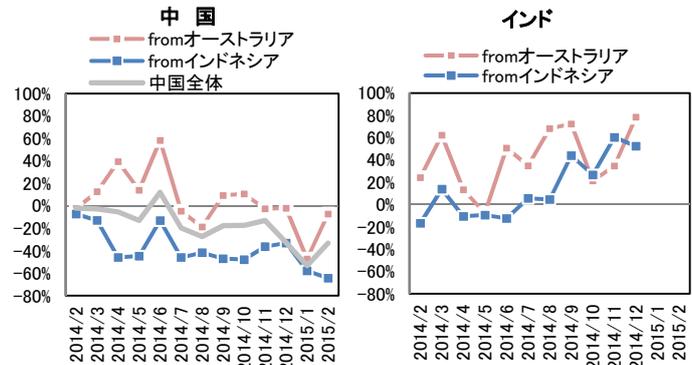
- 中国は、内需の大半を自国で生産する石炭により賄っているが（図表3-1）、近年は石炭の内外価格差が縮小したことで一部輸入炭へのシフトが生じた。これにより世界の石炭輸入量は大幅に拡大したものの、2014年に入り中国の石炭輸入量は前年比大幅マイナスの状況が続いている。他方、もう一方の牽引役であるインドは、拡大する内需に対して石炭の生産が追いつかない状況が継続しており、2014年に入って以降もインドの輸入量は増加の一途を辿っている（図表3-2）。
- 中国の石炭輸入が減少に転じたのは、中国政府による政策転換によるものである（図表3-3）。これは、主要な石炭産出地域が北部や東北部に集中し、需要地である沿岸部まで運ぶために高い輸送コストを負担しなければならない国内採掘会社が、国際価格の低下した輸入石炭に押され業績が悪化したことに対応したもので、中国政府による国内石炭産業の保護政策としての色彩が強い。需要自体は拡大しているものの、政策によって輸入量が急減している状況にあり、短期的には世界の石炭輸入量に多大な影響を与えると想定されるが、中長期的な見通しはどのように推移していくのか、次に検証する。
- 石炭は、中国・インドの両国において発電用途に最も多く使用されている（図表3-4）。今後環境面への配慮から石炭火力発電の比率は低下していくものの、発電量そのものが拡大していくため、石炭の消費量も伸びることが見込まれている（図表3-5）。

図表3-1 中国とインドの石炭統計（年別）



（備考） IEA Coal Information 2014
により日本政策投資銀行作成

図表3-2 中国とインドの石炭輸入量（前年同期比）



（備考） 各国統計局により日本政策投資銀行作成

図表3-3 中国政府による石炭産業救済策

石炭輸入関税の再開 (14/10)
2014年10月15日より、石炭に対する輸入税ゼロ税率の暫定措置が撤回され、無煙炭3%、原料炭3%、原料炭以外のその他瀝青炭6%、その他石炭5%、練炭等の燃料5%の最恵国税率が復活

国内炭保護

石炭の効率的でクリーンな利用の促進 (15/1)
低品質の石炭、特に低品質の輸入炭に対して厳格な規制となる商品炭品質管理暫定弁法が2015年1月1日より施行

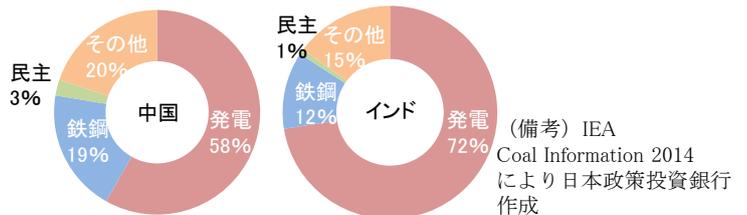
輸入低品位炭の輸入制限

石炭輸出関税の引き下げ (15/1)
2015年1月1日より、石炭の輸出関税の暫定税率が現行の10%から2015年には3%に引き下げ

国内炭保護

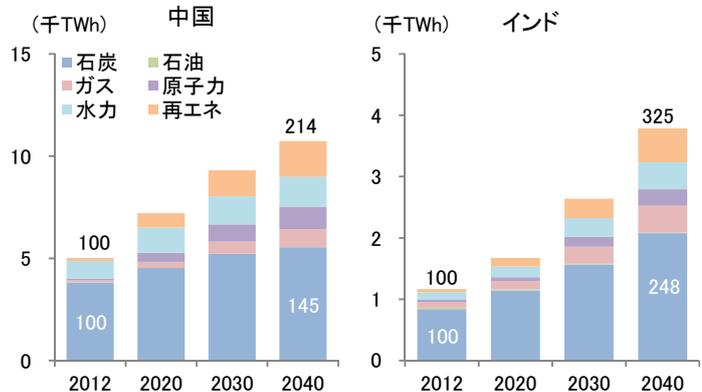
（備考） 各種報道により日本政策投資銀行作成

図表3-4 石炭の用途（2012年）



（備考） IEA Coal Information 2014
により日本政策投資銀行作成

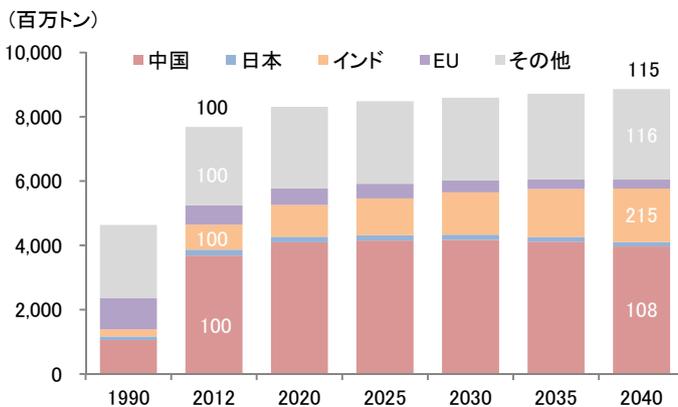
図表3-5 中国とインドの発電量見込み



（備考） IEA World Energy Outlook2014により日本政策投資銀行作成

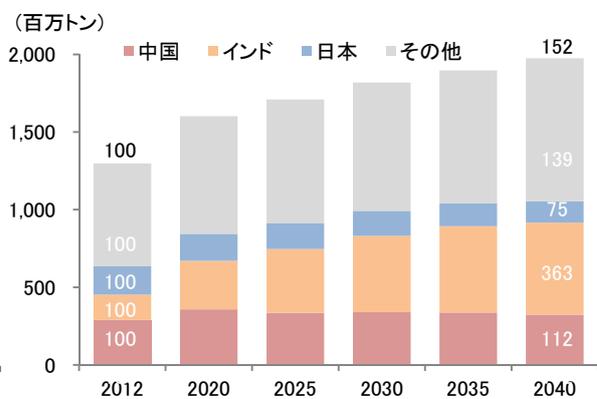
- その他新興国でも電力需要の増大を背景に石炭需要は堅調に増えていくものと予想されて（図表4-2）おり、国際エネルギー機関（IEA）によると、今後とも中国は世界の石炭需要の半分程度を占めるが、増加量ではインドが世界一となる見込みである。この結果、世界全体の石炭需要は2040年までに、現在の水準から15%程度増加する見通しとなっている。
- 海上荷動き量については、インドの石炭生産量は現在の水準より4億トン近く増加することが見込まれるものの、国内内需はそれ以上のペースで拡大するため、輸入量は現在の3倍以上に拡大する見通しである。インドは2025年までに中国を上回って世界一の石炭輸入国になることが予想されており（図表4-3）、仮に中国の保護政策が継続されたとしても、インド一国で中国の減少分を補うことが可能となる。その他国の増加も勘案すれば、石炭の海上荷動き量の減少は短期的には中国の保護政策の影響が回避しながら、長期的には順調な拡大が期待できると考える。

図表3-6 石炭の国別需要予測



(備考) IEA Coal Information 2014, World Energy Outlook 2014
により日本政策投資銀行作成

図表3-7 石炭の輸入量予測



(備考) IEA Coal Information 2014, World Energy Outlook 2014により日本政策投資銀行作成

4. まとめ

- 中国の粗鋼生産量の拡大と輸入鉄鉱石へのシフトを背景に、これまで鉄鉱石の海上荷動き量は順調に増加し、2014年の中国鉄鉱石輸入量も前年比14%増と高い伸びを示した。
- 一方、石炭は中国の自国石炭産業に対する保護政策の影響を受け、荷動き量の減少が続いている。2015年に入ってから、1月～2月の中国石炭輸入量が前年比45%減と大幅に減少したことで、世界の石炭荷動き量は1割程度減少した可能性がある。
- 海上荷動き量を牽引してきた鉄鉱石と石炭は足元の明暗がはっきりと分かれた状況にあるが、中長期的な予想は、足元とは相反する結果となる。
- 鉄鉱石、石炭ともに中国一国で世界の消費の5割近くを占めるのは同じながら、中国は、鉄鉱石需要の大半を輸入で賅っているのに対し、石炭は大半を国内生産で賅っている。絶対的な輸入量の面では、鉄鉱石は他国で中国を補うことはできず、石炭は中長期的には補えるという点で大きく異ってくる。
- 中国では、国内消費よりも粗鋼生産量の伸びの方が大きく、粗鋼生産量よりも鉄鉱石の輸入量の伸びの方が大きいという傾向が続いている。これは鋼材輸出の拡大と国内鉄鉱石から輸入鉄鉱石へのシフトという二つの要因によるものである。輸出の拡大は、厳しい国際競争に勝っていかねばならず、輸入鉄鉱石へのシフトもバッファが乏しくなっており、国内消費の拡大についても、用途の過半を占める建設鋼材の増加分は、一定の前提条件での試算であるが、電炉に代替される可能性があるなど、今後とも中国の鉄鉱石輸入が拡大していくシナリオには、かなりの不安定要素が付きまとう。
- 一方、石炭については、インド一国で中国を補えるなどグローバルでの発電需要拡大に裏打ちされた石炭需要の拡大が期待され、短期的な不安は拭えないものの、長期的視点での不安要素は僅少である。

- ・本資料は、著作物であり、著作権法に基づき保護されています。著作権法の定めに従い、引用する際は、必ず出所：日本政策投資銀行と明記して下さい。
- ・本資料の全文または一部を転載・複製する際は著作権者の許諾が必要ですので、当行までご連絡下さい。

お問い合わせ先 株式会社日本政策投資銀行 産業調査部
Tel: 03-3244-1840
E-mail: report@dbj.jp