

4. 非鉄金属業界が注目すべき外部環境の変化

ーマルチマテリアル化による非鉄金属業界の機会を日系が捕捉できるかー

【要約】

- ◆ 非鉄金属業界が注目すべき外部環境変化として、①ユーザーニーズの高度化(マルチマテリアル化)、②最大消費国中国の需要成長鈍化、③資源確保の重要性拡大が挙げられる。
- ◆ ①「ユーザーニーズの高度化(マルチマテリアル化)」は、自動車や航空機等ユーザーを中心にマルチマテリアルで軽量化等の高機能化を実現するニーズが高まっている。
- ◆ ②「最大消費国中国の需要成長鈍化」は、最大消費国である中国の需要成長の鈍化により、銅・アルミ新地金の供給過剰状態が当面続くと見られる。
- ◆ ③「資源確保の重要性拡大」は、中長期的な目線で言えば、新興国の人口増加や経済成長により資源需要が確実に増大するため資源の安定確保は引続いての課題である。

1. ユーザーニーズの高度化(マルチマテリアル化)

自動車や航空機
を中心にマルチ
マテリアルニーズ
の高まり

自動車や航空機等のユーザーを中心として、素材の更なる高機能化をマルチマテリアルで実現しようというニーズが高まっている。背景には、環境やエネルギーに関する規制強化というユーザーサイドの要因と、アルミニウム、チタン、CFRP 等の多数の素材が実用可能な選択肢となってきたというサプライサイドの要因がある。2015 年 6 月 19 日に公表された経済産業省「金属素材競争力強化プラン」でも、ユーザーサイドの声として「鉄だけでもアルミだけでもダメで、組み合わせによる相乗効果が重要。鉄・非鉄の素材メーカーがそれぞれ協調して研究開発を行うことができれば、もっと良いものを作ることができる」と報告されており、非鉄金属メーカーは、従来のように単一材料の進化のみならず、異種材料の接合や複合化による材料の更なる高度化を実現する必要性が高まっていると言えよう。

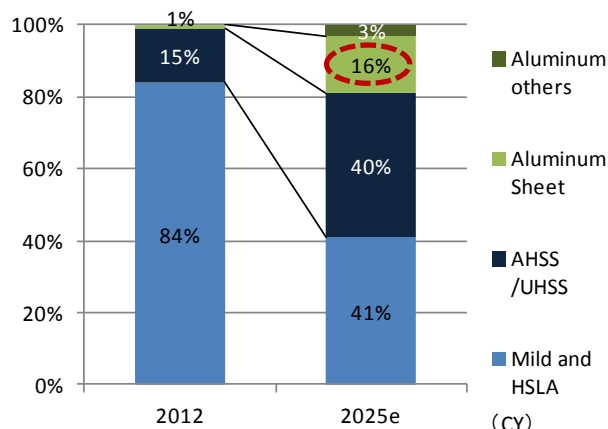
自動車は鉄鋼主
体からアルミ等軽
量化素材の比率
が上昇

自動車は、鉄鋼主体から、アルミニウム等の軽量化素材の比率を増加させる傾向にあり、アルミ圧延メーカーにとって大きな事業機会として期待されている(【図表 1】)。自動車には既にアルミが使われているが、一部の高級車を除いては、エンジンやトランスミッションなど現有設備を活用できる後付け部品への採用が中心であった。斯様な状況下、Ford が米国最量販車種であるピックアップトラック F-150 の 2015 年モデルでオールアルミボディ化(ボディ外板)を実現した。ハイテンのフレーム等の採用による効果も含めると 320kg(全体の 14%相当)の軽量化を実現している。そのために Ford は、約 1,000 億円をかけ生産ラインを刷新し、航空機等にも使われる高強度アルミ合金や、Alcoa の開発した接着技術も活用している。GM もボディ外板のアルミ化を表明しており、北米ではピックアップトラックや SUV 向けボディ用アルミ板需要が拡大すると見られ、北米がグローバル自動車用アルミ板需要を牽引すると予測されている(【図表 2】)。

航空機でもチタン
材の構成拡大

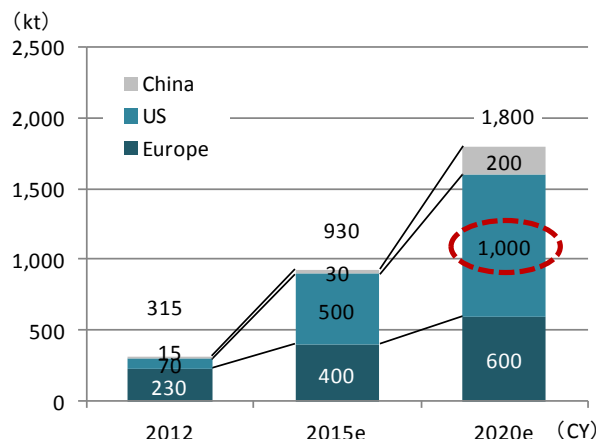
航空機の分野においても、チタン材の採用拡大が進んでおり、大手アルミメーカーである Alcoa は 2015 年、米大手チタン展伸材メーカー RTI の買収を実施している。

【図表 1】北米自動車ボディ材料別重量構成比予測



(出所) DUCKER WORLDWIDE より
みずほ銀行産業調査部作成

【図表 2】自動車用ボディ向けアルミ板市場推移



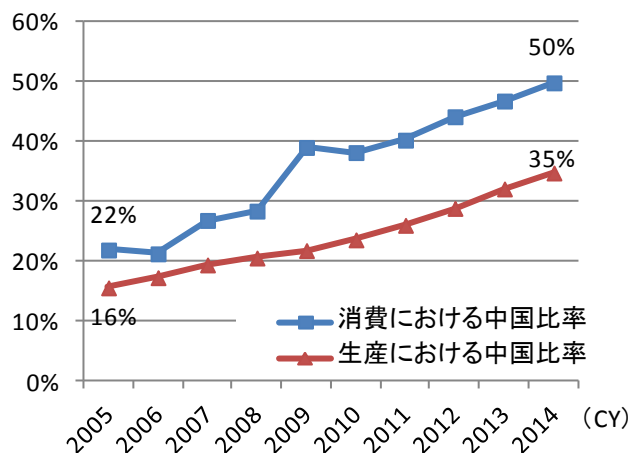
(出所) Constellium IR 資料よりみずほ銀行産業調査部作成

2. 最大消費国中国の需要鈍化

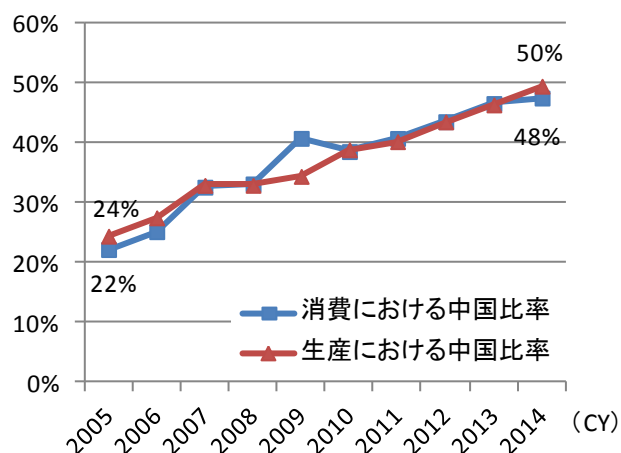
銅・アルミともに
世界の新地金消費
の 50%を中国
へ依存

銅・アルミともに、新地金の生産・消費における中国への依存度が益々高くなっている。2014 年時点で、中国の消費は、銅・アルミともに、世界の新地金消費の 50%まで上昇しており、今後においても中国の需給動向が世界へ与える影響は大きく、注視していく必要がある(【図表 3、4】)。

【図表 3】世界の銅新地金生産・消費における中国比率【図表 4】世界のアルミ新地金生産・消費における中国比率



(出所) 【図表 3、4】とも、WBMS よりみずほ銀行産業調査部作成

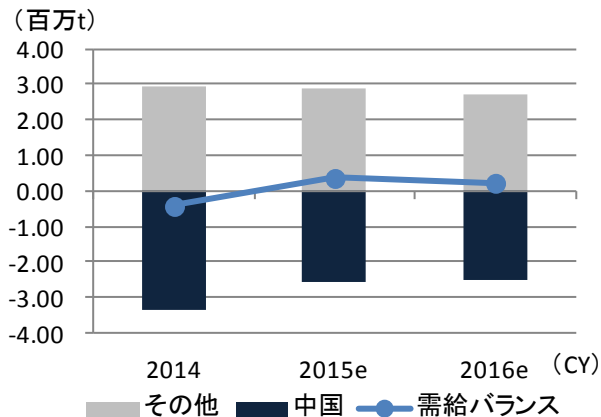


銅・アルミ新地金
は、当面供給過
剰が見込まれる

銅新地金については、中国は需要超の状態であり、中国の輸入により世界の消費を支えている構造となっている。他方で、世界の新地金の生産能力拡大の中心も中国となっており、中国の需要成長の鈍化により、世界全体としての需給バランスは悪化、当面の供給過剰が見込まれる(【図表 5】)。

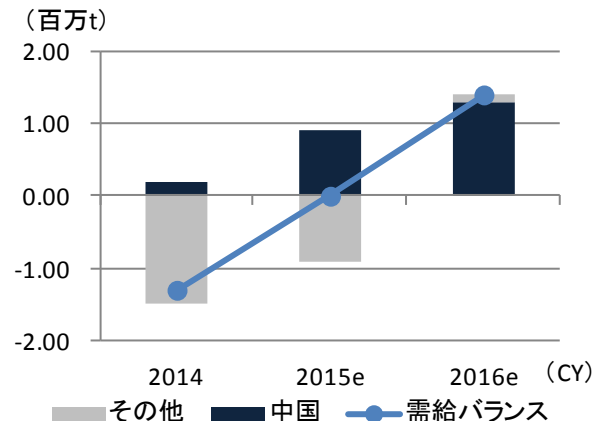
アルミ新地金については、中国は既に供給過剰で推移している上に、今後は中国の需要成長の鈍化により、世界全体の需給バランスを悪化させ、当面、供給過剰が続くと見られる(【図表 6】)。また、中国は、輸出関税の取られないアルミ加工品(圧延品)を低価格で輸出することによって見かけ上の需給バランスを維持していたこともあり、アルミ圧延品業界に対しても価格面で影響を与えていると見られる。

【図表 5】世界の銅新地金の需給バランス見通し



(出所) ICSG よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 6】世界のアルミ新地金の需給バランス見通し



(出所) 日刊軽金属よりみずほ銀行産業調査部作成

3. 資源確保の重要性拡大

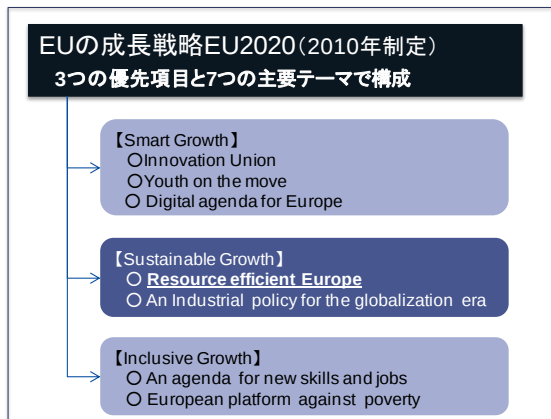
中長期的な資源需要の拡大により、資源の安定確保という課題を避けて通れない

中長期的に見れば、世界全体で人口が増加し、また同時に新興国での生活水準が向上するために、資源需要は確実に増大すると見られる。同時に、採掘の容易な鉱床は掘り尽くされ、鉱石の品位低下も予想される。従って、資源の安定確保という課題を避けて通ることはできない。

さらには、資源ナショナリズムのリスクも依然として高いと考えられる。従来は、資源を持つ新興国では、自国産業が未成熟であるために資源を自国消費できず、資源を持たない先進国へ輸出するという構図が成立しやすかった。然しながら、新興国は経済成長に伴い、自国で資源を消費する力を獲得していくため、結果として、資源の輸出を減らしていく、もしくは先進国に対する交渉材料として活用していく可能性は高まると考えられる。

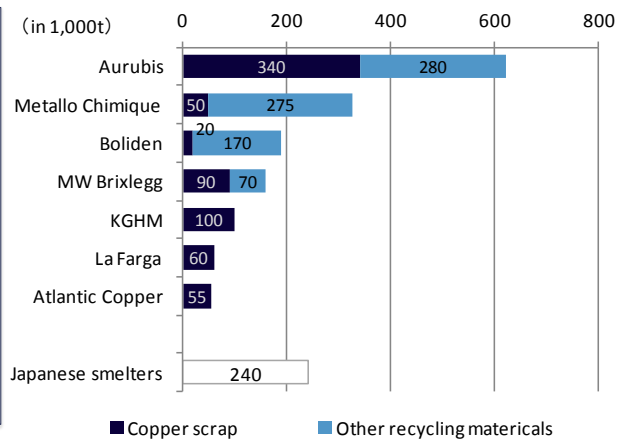
日本と同様に鉱石原料の大半を域外から輸入する EU では、成長戦略の一つに資源効率性 (Resource Efficiency) を掲げており(【図表 7】)、規制や民間企業を活用することでリサイクル促進に経済合理性を持たせようとしている。欧州最大の銅製錬メーカーの Aurubis は、製錬、リサイクル、加工に特化し、上流の鉱山権益投資を行っていない。然しながら、世界最大のリサイクル原料の専用炉を持ち、品位が安定せずオペレーションが難しいリサイクル原料の処理ノウハウを蓄積することで、銅リサイクル原料の処理量でグローバルトップの地位を確立している(【図表 8】)。

【図表 7】 EU の成長戦略 EU2020



(出所) European Commission より
みずほ銀行産業

【図表 8】 リサイクル原料処理量のグローバルランキング



(出所) Aurubis IR 資料よりみずほ銀行産業調査部作成

4. 外部環境の変化を踏まえた非鉄金属業界のとりべき戦略

アルミ圧延事業
のグローバルで
の規模拡大と鉄
鋼メーカーとの連
携の可能性

「ユーザーニーズの高度化(マルチマテリアル化)」は、自動車のアルミ化を中心に関係アルミ圧延メーカーにとって大きな機会が訪れている。然しながら、アルミ大手の Alcoa や Novelis が、大規模投資により自動車向けアルミ需要の囲い込みを進めており、グローバル競争が激化している。最大手 2 社に続き、蘭 Constellium も、2014 年北米アルミ圧延メーカー Wise を買収することで北米自動車向けアルミ板需要の獲得を目指している。日系アルミ圧延メーカーもスピード感を持って需要獲得を目指すためにも、M&A 等によるグローバルベースでの規模拡大は必要不可欠であろう。また、アルミ需要に対する供給力を強化するだけでなく、アルミだけでは解決できない課題に対するソリューションを強化する必要性も高まっている。日本には世界最大の日系自動車メーカーが存在し、また世界トップクラスの鉄鋼をはじめとする他素材メーカーが存在する。日系アルミ圧延メーカーは、ユーザーや他素材メーカーとの連携により、異種接合や新素材開発などの研究開発を加速し、グローバル競争を勝ち残ることに期待したい。

上流・製錬事業
のなお一層のコ
スト削減と付加価
値のとれる加工・
材料分野の拡大

「最大消費国中国の需要成長の鈍化」への対応として、銅については上流・製錬事業のなお一層のコスト削減を進め、付加価値の取れる加工・材料分野で安定した成長を実現する体制構築が必要となろう。アルミについても、中国の供給過剰分が加工品として流通していると見られることから、差別化を実現する分野にリソースを絞り、グローバル化を加速することが必要になる。

リサイクル事業の
拡大による資源
確保

「資源確保の重要性拡大」については、国内大手製錬企業が権益投資により、一定程度の資源確保を進めている。然しながら、日本が資源国では無いことから、権益投資による資源確保は中長期的には十分では無く、また、莫大な投資資金の調達や、ボラタイルな事業収益に耐えうる規模・財務バランス等を考えても、中長期的な目線でリサイクル事業を拡大することが必要であろう。リサイクルに関するテクノロジーを確立することでできれば、新興国製錬企業に対する優位性を保つことができ、グローバルで拡大が見込まれるリサイクル市場を取り込むことも想定されよう。

(素材チーム 佐野 雄一)
yuichi.sano@mizuho-bk.co.jp

©2015 株式会社みずほ銀行

本資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、取引の勧誘を目的としたものではありません。本資料は、弊行が信頼に足り且つ正確であると判断した情報に基づき作成されておりますが、弊行はその正確性・確実性を保証するものではありません。本資料のご利用に際しては、貴社ご自身の判断にてなされますよう、また必要な場合は、弁護士、会計士、税理士等にご相談のうえお取扱い下さいますようお願い申し上げます。

本資料の一部または全部を、①複写、写真複写、あるいはその他如何なる手段において複製すること、②弊行の書面による許可なくして再配布することを禁じます。