

OECDによるアルミニウム産業レポートの概要

「アルミニウムのバリューチェーンにおける国際市場のひずみの分析」

(下記の OECD レポートの概要を、当協会事務局において作成したものである。)

“Measuring distortions in international markets: the aluminium value chain”

(OECD Trade Policy Papers No. 218¹)

[要約]

- ・アルミニウム分野は過去 15 年間で大きな変化を遂げており、特に中国が主要生産国として台頭している。中国の生産量の急激な増加は世界のアルミニウム価格の低下を引き起こし、過剰生産能力に関する懸念を生じさせている。
- ・政府支援が近年のアルミニウムの生産能力の増加の一因となっていることが明らかである。政府支援は、中国および GCC 諸国では特に大規模である。
- ・世界の主要アルミニウム企業 17 社を調査したところ、次のことが分かった。
 - 1) 17 社に対する政府の支援総額は、2013～2017 年の間に 200～700 億ドルに達した。政府支援のほとんどが製錬工程に向けられた。
 - 2) 中国における支援の大部分は、補助金によるものである。大部分は、中国の国有銀行から中国のアルミニウム国有企業 (SOE) へ提供されている。
 - 3) 製錬工程への政府支援は、中国のアルミニウム圧延業者に低廉なアルミニウム新地金の利用を可能とし、中国の半製品の国際的な競争力を向上させた。
 - 4) 製錬工程への直接支援は重要だが、貿易措置も同様である。アルミニウム新地金に対する中国の輸出税、およびアルミニウム半製品の輸出に対する増値税の不完全な払い戻しは、アルミニウム新地金の輸出を抑制し、アルミニウム半製品及び加工品の生産及び輸出を奨励するのに役立った。
- ・この分析から、世界の貿易ルールの検討に関し、次の 2 つの示唆が得られる。(i) 上流部門への支援は、下流部門をも支援する効果があるため、政府支援はバリューチェーン全体の文脈で捉える必要がある。(ii) 国有企業 (SOE) が、政府支援の受領者と提供者の両面の役割を有する可能性があることに留意する必要がある。

(訳注) *aluminium semis* は、アルミニウム半製品と訳した。圧延品に加え、鑄造、鍛造等を含む。

tbt, kbt, kys

¹<https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/c82911ab-en.pdf?expires=1548057160&id=id&accname=guest&checksum=8FAA5711E3D027341FD79C936EBC2DB4>

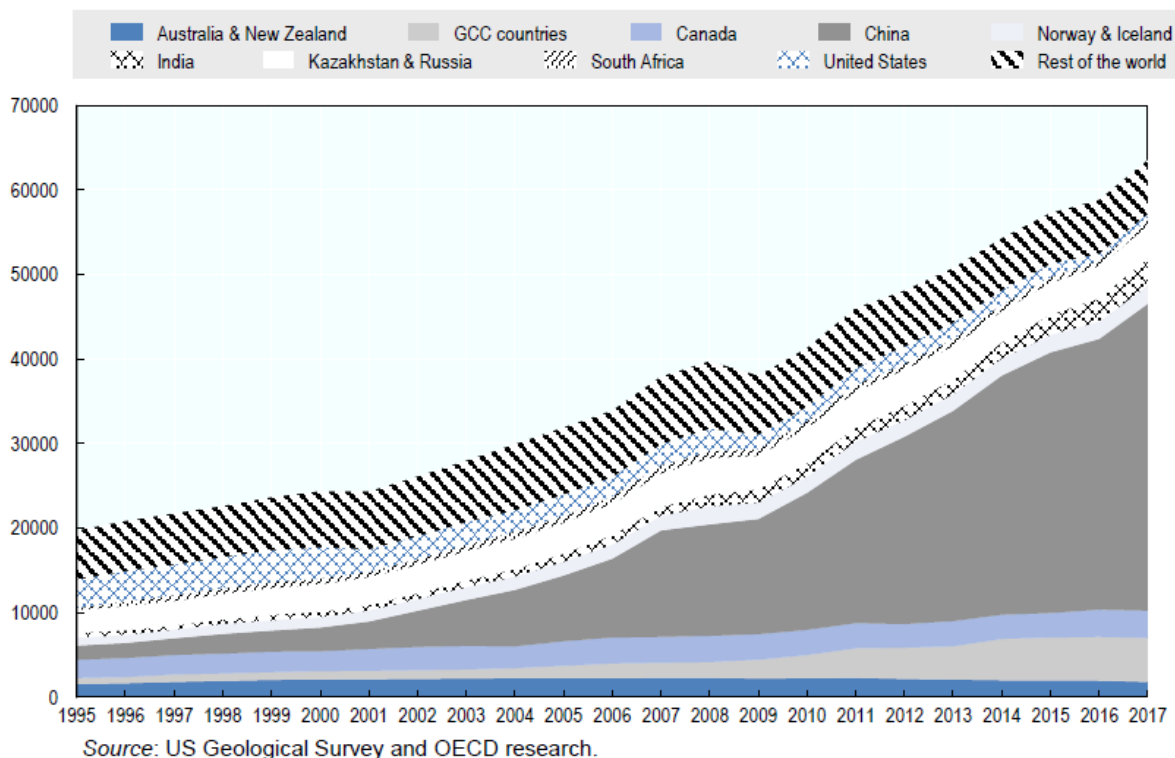
1. レポートの目的

- OECD は、世界経済の公正競争に関する問題解決のため、農業、化石燃料、漁業における「政府支援」への評価を実施してきた。今回はその一環で、アルミニウムについて、バリューチェーン全般での「政府支援」と「市場の歪み」に関する調査を実施した。(なお、産業素材のうち、アルミニウムを取り上げた理由の明示はない。)
- アルミニウム分野は過去 15 年間で大きな変化を遂げており、特に中国が主要生産国として台頭しバリューチェーンのほとんどの分野で圧倒的である。こうした過去に例のない生産量の増加は、アルミニウムの過剰設備が世界のアルミニウム価格を低下させ、世界のアルミニウム生産者の発展を脅かしているとの懸念を一層高めた。このような生産設備の急激な増加は、非市場的な力によってもたらされたものではないかについて検証するために、今回の調査を行った。

Figure 1.4 中国は世界のアルミニウム地金生産の半分以上を占めるようになってきている

Figure 1.4. China has come to account for more than half of global output in primary aluminium

Global production of primary aluminium, 1995-2017 (in thousand metric tonnes)



2. レポートの要点

① 市場歪曲的措置の定義

- 市場歪曲的措置には、市場原理を歪めることとなる、非市場的主体（政府や国有企業）による様々な支援が該当するとしている。具体的には、次のものを初め、全部で37種が挙げられている。（Table 1.2 の邦訳を下記に表 1.2 として掲載）

補助金、
銀行借入に対する補助（低利融資）、
法人税・固定資産税の減免、
安価なエネルギーの提供、
公有地の提供

法律に基づく、または政府など公的な機関等による各種支援策（最初に誰に、どのような種類の補助金等の支援が行われるか）									
		生産段階						消費段階	
		付加価値的要素によるコスト							
		A: 生産段階における利益の還元	B: 企業の収入	C: 中間投入コスト	D: 労働	E: 土地と天然資源	F: 資本	G: 知財	H: 消費者への直接的支援
支援の移転のメカニズム(支援がどのようになされているか)	1: 資金の直接的な移転	給付金の支給または不足金の支払い	企業の営業に対する助成金	投入物価格助成金	賃金補助金	土地の取得に関連する助成金	外国を含む資産の取得に関連する助成金	政府の研究開発	単位的補助金(特定の企業等への補助金)
	2: 過去の税金	製造税額の控除	所得税の減税	投入物価格に対する消費税の引き下げ	社会費用の削減(給与税)	固定資産税の減額または控除	投資税額控除	民間研究開発に対する税額控除	付加価値税または物品税の軽減
	3: その他過去の政府歳入		管理費または手数料の免除	低価格の政府の物品またはサービス		政府の土地または天然資源への低価格アクセス	債務免除または事業再建	政府による知的財産権の譲渡	最終消費者によって採取された天然資源への低価格アクセス
	4: 政府へのリスクの移転	政府在庫(余剰在庫として買い上げ)	製造者に対する第三者責任制限		労働安全衛生および事故における責任の肩代わり	土地の取得に関連する信用保証	融資保証 非市場基準の債務の株式化		価格連動型補助金
	5: 誘導的移転(支援政策)	輸入関税または輸出補助金、現地調達要件、政府による差別的な調達(GP)	独占的特権	独占的特権 輸出規制 二重価格表示	賃金における(政府の)コントロール	土地利用における(政府の)コントロール	与信コントロール(セクター別)非市場的な企業の合併と取得	標準的な知的財産権ルールからの逸脱	統制的価格 内部補助金
	一国営企業を通じて付与された利点を含む						市場基準以下の融資(国営銀行によるものも含む)		

注: このマトリックスは進行中のものであり、将来改良される可能性がある。いくつかの方法は、複数のカテゴリに分けられる(例えば、債務の株式化には、リスク移転と過去の収益の両方の要素が含まれると解される)。

GP = 政府調達。OECD(2018 [9])から適用。

② アルミニウム産業への政府支援の状況

- ・アルミニウム産業への政府支援の状況を算定するため、世界の代表的アルミニウム会社 17 社が分析の対象。この 17 社は、アルミニウム産業における影響力の大きさと地域的なバランスの観点から選定。17 社は次のとおり。

(中国の企業) 10 社

Chalco (中国アルミ)

Henan Shenhua (河南神火)

Henan Zhongfu (Vimetco) (河南中孚)

China Hongqiao (中国宏橋集団)

QPIG (青海平安投資集団)

SPIC (State Power Investment Corp. 国家電力投資集団)、

Yunnan Aluminium (雲南アルミ)

Henan Mingtai (河南明泰)

Xingfa Aluminium (興發アルミ)

China Zhongwang (忠旺アルミ)

(中国以外の企業) 7 社

Alba (バーレーン)、 Alcoa (米)、 Hindalco (印)、 NALCO (印)、

Norsk Hydro (ノルウェー)、 Rio Tinto (豪)、 UC Rusal (露)

- ・17 社への政府支援の合計総額は、2013～2017 年の 5 年間で、200～700 億米ドルと推計される (推計に幅があるのは、金融支援の推計方法による)。

(訳注) 政府支援の合計総額の計算方法は説明されていない。例えば、補助金と低利融資の融資額をそのまま足すことは、本来は意味がないのに、そのまま合計されている可能性がある。低利融資の場合、企業が得た金額的な利益は、利払いが削減された額 (=融資額×削減された利率) であるためである。

- ・17 社のうち、政府支援額が大きい上位 5 社は、次のとおり全て中国企業。

SPIC : 356 億ドル

Chalco : 90 億ドル

China Hongqiao : 80 億ドル

China Zhongwang : 30 億ドル

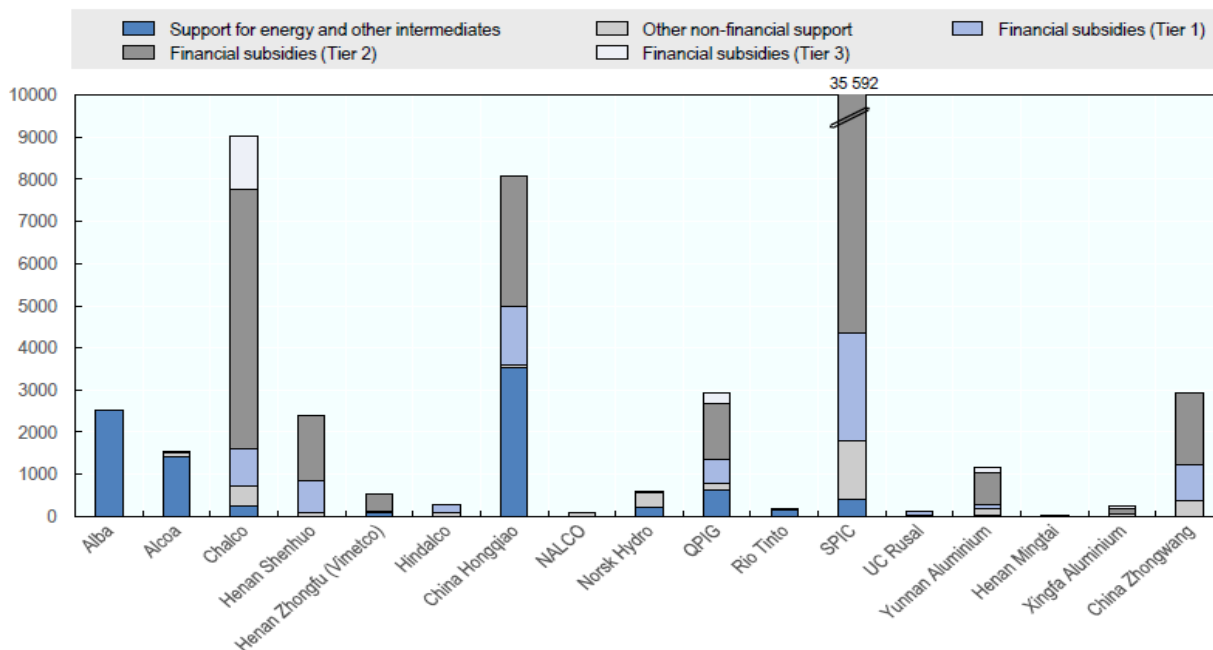
QPIG : 30 億ドル

なお、Alcoa も、エネルギー支援を 15 億ドル程度受領したとされている。

Figure1.7 各種政府支援の総額試算結果（2013年～2017年、企業別）

Figure 1.7. Government support for firms studied reached between USD 20-70 billion over the period 2013-17, depending on how financial support is estimated

Total government support by type, 2013-17 (USD millions, current)



(訳注) 政府支援のうち、Financial Subsidies (低利融資) には Tier1~3 の3 類型があり、その概念の説明が、レポート本文 p99 の Box5.2 にある。その邦訳を本資料の末葉に掲載。ただし、難解であり、簡潔にまとめることは不可能。

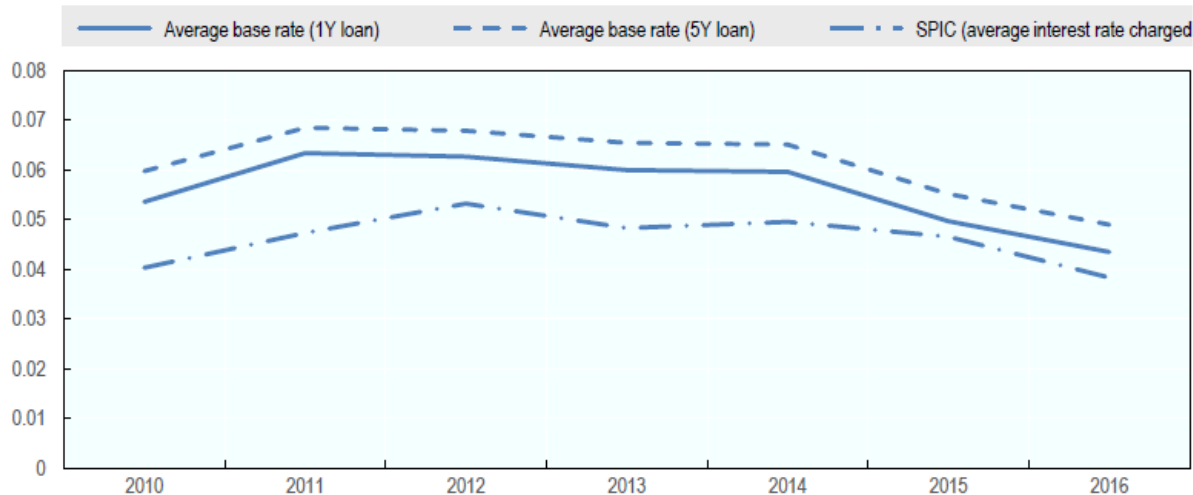
- SPIC への支援の内容としては、Financial subsidies (Tier 2)が巨額であり、支援総額 356 億ドルのうちの 300 億ドル以上を占める。Financial subsidies には、市場金利を下回って銀行が資金を貸し出すものが含まれる。

(訳注) 銀行には、政府等から金利差に応じた補助が行われているものと推量される。

- 同社の年次報告書、社債目論見書から同社の借入れの金利を調べてみたところ、(Figure 1.13)のように、中国の基準貸出金利に比べ、1～2%下回っていると推計される。

Figure1.13 平均金利の比較試算

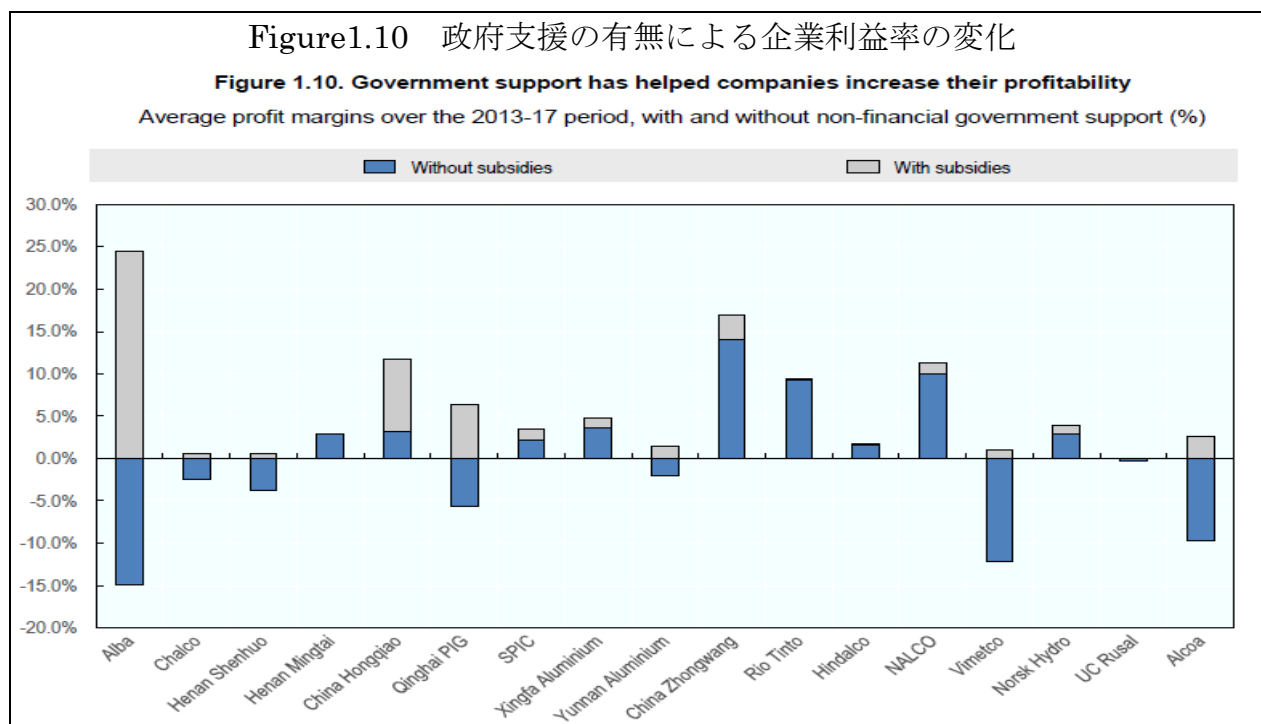
Figure 1.13. Average interest rates charged to SPIC have been below Chinese base rates



③ アルミニウム産業において生起している問題

[企業業績の黒字化]

- 各種政府の支援策により、本来は赤字の企業も黒字に転じている。
- Figure 1.10 では、17社について、実際の企業利益率と、補助金がなかった場合の利益率との比較がなされている。
- なお、企業業績への影響は、中国企業だけでなく、Alba、Alcoa において顕著である。



(訳注) 図のタイトルでは、Government support である一方、図中の凡例では Without subsidies となっている。この図の数値の計算において、用いられたのが、Government support 全体か subsidies のみであるのか、不明である。

- 顕著な例として、次のものが掲げられている。
LME のアルミニウムの価格は、2011 年から 15 年にかけて長期的に低下した。そのため、EU と北米では製錬所の閉鎖を余儀された企業もあった。他方、中国と湾岸協力会議 (GCC) 加盟国の企業は、高い利益率を維持した。一般的に、低コストの電力を使用する企業は競争力がある。しかし、2011 年から 15 年の期間は、中国企業がアルミニウム製錬の発電に主に使用する石炭の価格は比較的高かった。低い地金価格と高い生産コストのため、企業の利益はマイナスになると予想されるにもかかわらず、中国の石炭価格がピークに達した年である 2011 年でも利益率は 10% を超えていた。

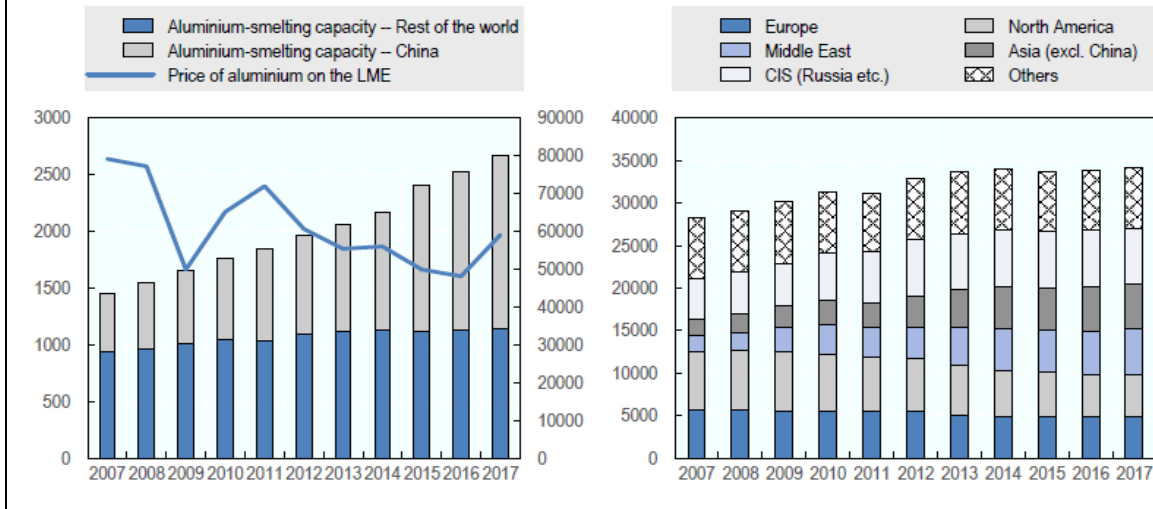
[製錬能力の増加]

- Figure 1.6 は、アルミニウム価格 (LME) が低迷する中でも、中国でアルミニウム製錬能力の拡張が続いたことを示している。一方、同じ期間、中国を除く世界のアルミニウム製錬能力は、横ばい又は微増で推移している。

Figure 1.6 LME アルミニウム価格とアルミニウム製錬能力の推移

Figure 1.6. Increased capacity has seen depressed prices

Left: LME price (USD per metric tonne; left scale) and smelting capacity (thousand metric tonnes per year; right scale)
Right: smelting capacity outside of China (thousand metric tonnes per year)



- これは、市場以外の要因が、中国における生産能力の増加を促進し、また他方で企業の利益を押し上げている可能性を示唆している。特に補助を受けた銀行借入は、本来は存続不可能な企業の倒産を防ぐために実施されていると指摘する分析者もいる。

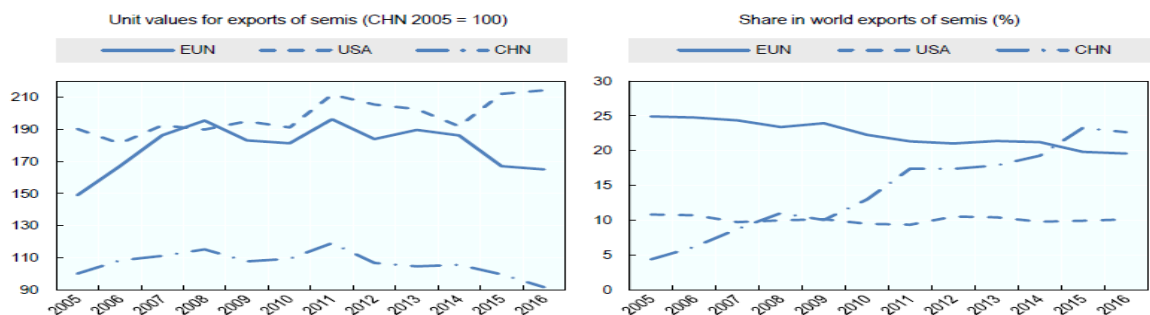
[アルミニウム半製品の価格競争力への貢献]

- 政府支援は、中国におけるアルミニウム半製品の生産拡大と、低価格での世界市場での競争を支援する要因ともなっている。
- アルミニウム半製品の生産コストのうち、原料地金の価額は8割を占めると試算される。中国では、政府支援によって生産された安価な地金を原料とするために、半製品の生産コストの低減が可能となっている。これにより、価格競争力のあるアルミニウム半製品が製造され、低価格で海外へ輸出されている (Figure 1.16 左)。
- 中国のアルミニウム半製品の世界輸出に占めるシェアは年々伸び、2014年以降、世界の2割を超えるようになっている (Figure 1.16 右)。

Figure 1.16 中・欧米のアルミニウム半製品の輸出単価の比較 (左)

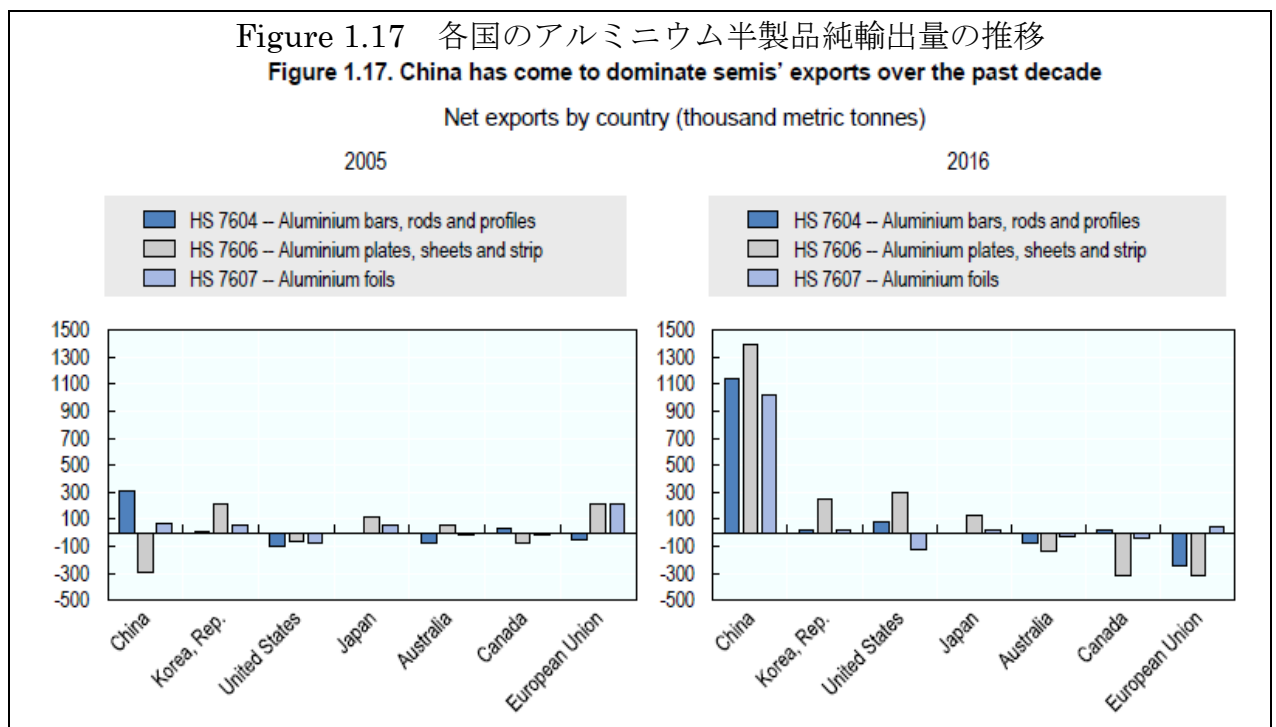
世界のアルミニウム半製品の輸出シェア (右)

Figure 1.16. There is a persistent gap between the prices on semis offered by China and those offered by the European Union and the United States

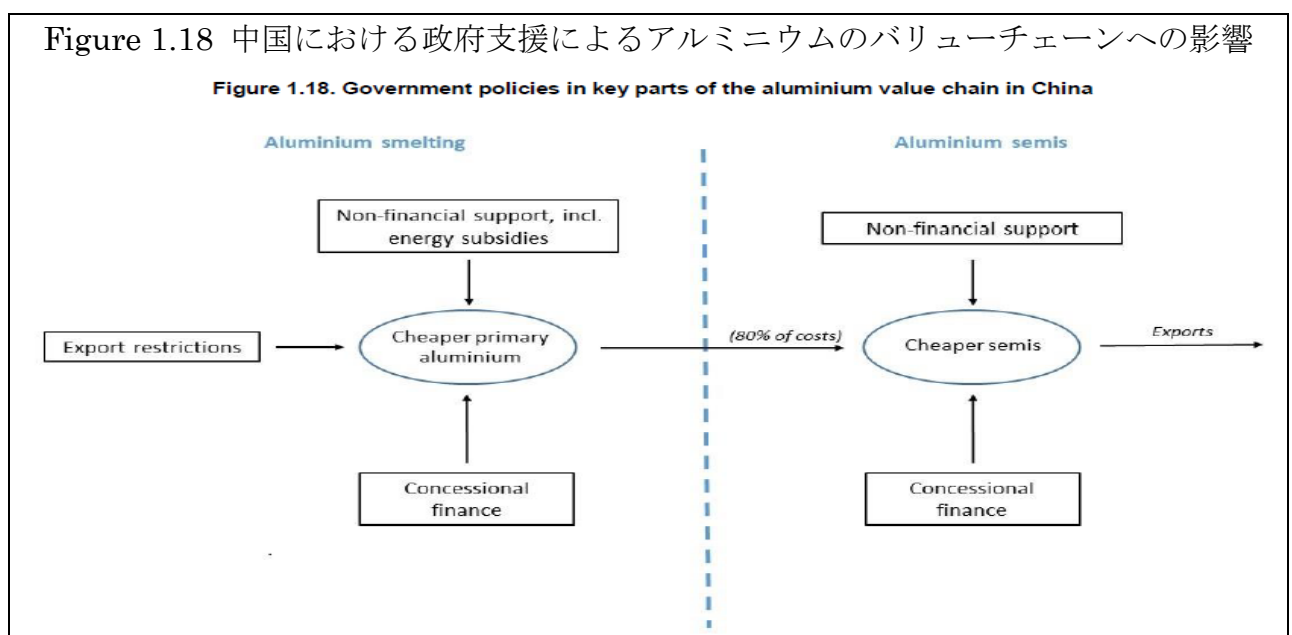


Note: Unit values of exports do not account for possible quality differences between goods under the same HS heading. They should therefore be taken with caution, and are only meant to serve as a proxy for unit export prices. Aluminium semis here comprise: HS 760429, 760611, 760612, 760711, 760719, and 760720.

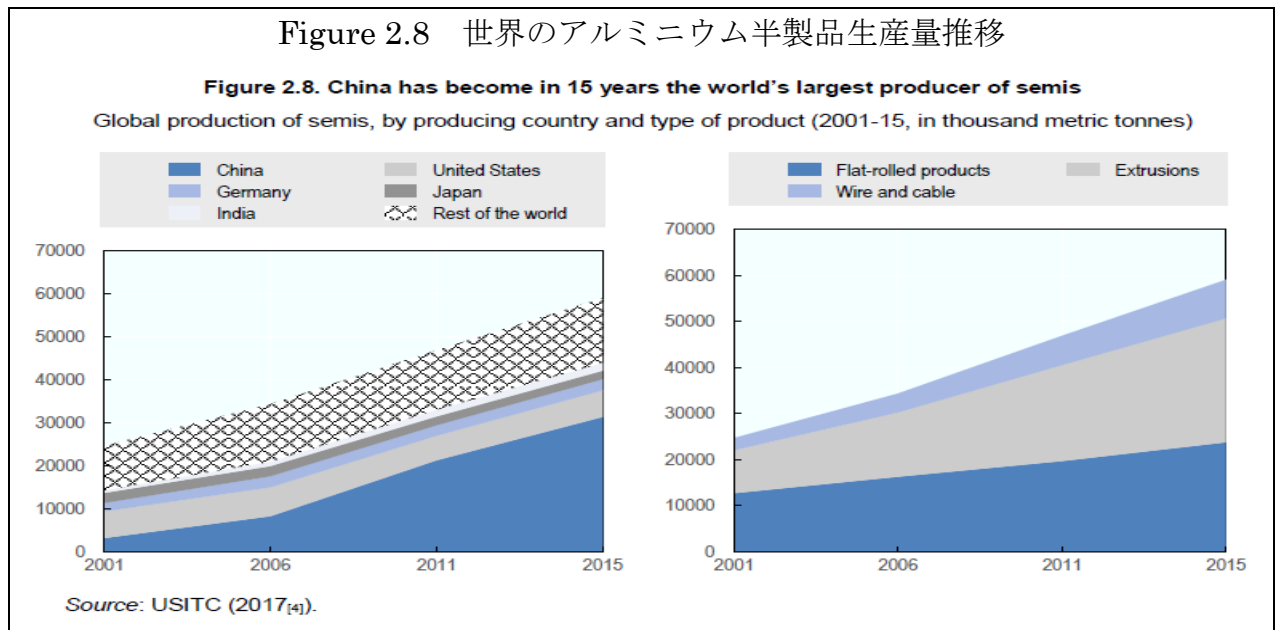
- 2005年と2016年の比較では、中国はわずか10年間で、世界市場で圧倒的なアルミニウム半製品の純輸出大国になった（Figure 1.17）。多大な政府支援による安価な原料と後述する輸出税と増値税還付率の調整が中国企業の競争力を高めている。



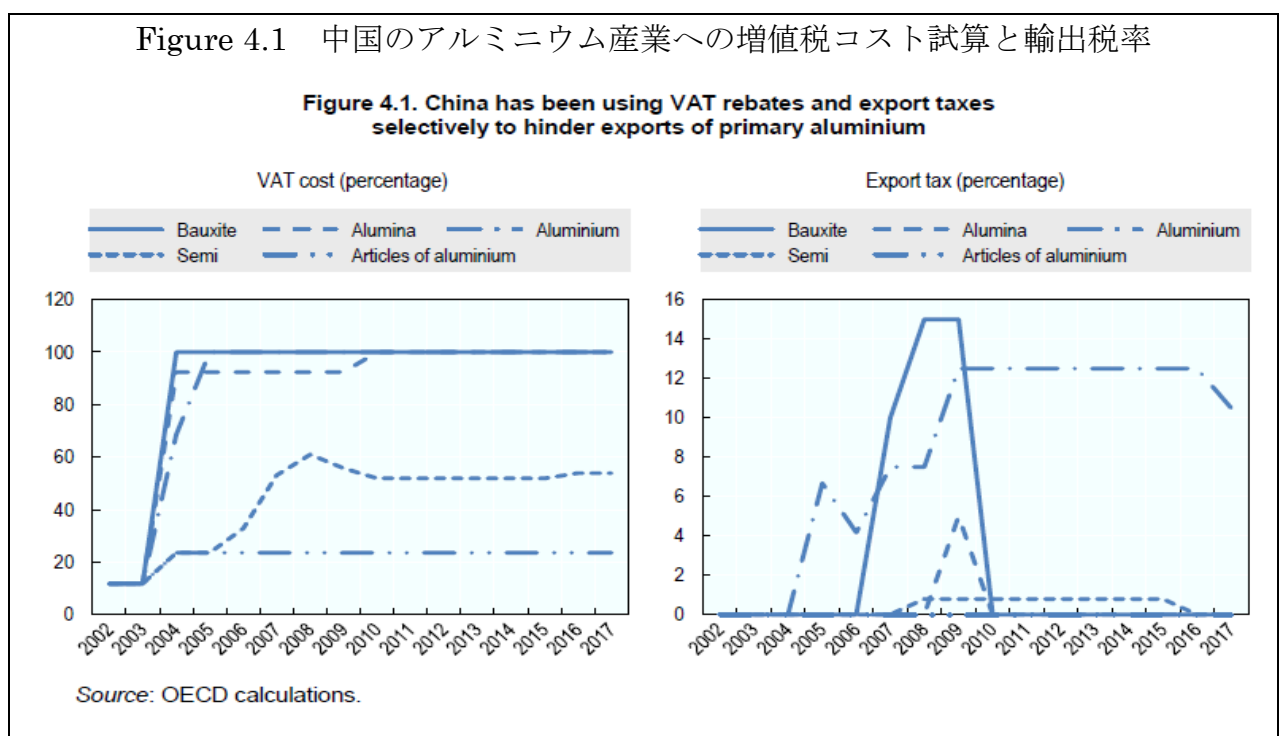
- 中国における政府支援策によるアルミニウムのバリューチェーンへの影響に関する概念図を Figure 1.18 に示す。
- まず、補助金や低利融資等の政府支援により安価なアルミニウム新地金が製造される。アルミニウム新地金は輸出制限が行われているため、専ら国内市場に供給される。
- アルミニウム半製品企業は、原料である地金を安価に調達できるため、生産コストの低減が可能である。これに加え、半製品企業に対しても政府支援があるため、更に半製品の生産コストは低減され、極めて低価格での輸出が可能となっている。



- この結果、中国のアルミニウム半製品の生産量は 200 万トンから 3000 万トンに拡大した。この 15 年間で世界最大のアルミニウム半製品生産大国になった (Figure 2.8)。
- 特にアルミニウム押出材では、中国の生産シェアは世界の 6 割を占めるようになった。



- Figure 1.18 の説明で述べたが、中国において特徴的なことは、税制と貿易政策（輸出税と増値税）が市場を歪めていることである。
- アルミニウム新地金は、国外に出ないよう高い輸出税率が課されており、さらに増値税も還付されないこととなっている。一方、アルミニウム半製品については、輸出税は課されていない又は税率が低く抑えられており、かつ随時柔軟に増値税の還付率が調整されている (Figure 4.1)。このことが、中国のアルミニウム半製品の輸出の促進につながっている。



3. 提言（今後の方策）

① バリューチェーン全体の把握の必要性及び国有企業の管理の必要性

- ・アルミニウムに対する中国の政策の分析の結果から、バリューチェーン全体をとらえて、政府の支援の影響を把握する必要があるということが指摘できる。例えば、上流で生産された安価なアルミニウム地金によって、下流で安価なアルミニウム半製品が生産されており、そのアルミニウム半製品が世界市場に輸出され、世界の貿易構造を歪めることとなっている。
- ・また、国有企業は政府支援の受益者であるだけでなく、提供者である場合がある。このようなケースは、実体が把握しにくく、透明性を明確にする必要がある。

② 解決に必要となるルール

- ・政府支援に関する透明性の問題については、WTOの「補助金および対抗措置に関する協定」において解決されるべきである。同協定の下では、WTOの紛争解決手続を用いて補助金の撤回またはその悪影響の除去を求めることができる。あるいは、独自の調査により、最終的に国内の生産者に損害があることが判明した場合は、輸入品に対して追加関税（「相殺関税」）を課すことができる。

③ ルールの策定と実行の方策

「貿易摩擦が発生する可能性を緩和するために、国際的な努力を支援する」と記載するにとどめており、各国政府の責任で新法規を策定することが示唆されている。

以上

Box 5.2. ベンチマーク金利の推計

- 実際の金利の評価を行うために、企業の年次報告書、債券目論見書、およびその他の企業間の文書から情報を収集した。単一の各融資に適用される金利、または年間を通じて発生した金利の加重平均を企業が開示する場合は、当該金利を考慮した。そのような金利数値が公表されていない場合、代わりに任意の年 (t) の利息支払いを、同年 (t) と前年 (t-1) の平均負債残高で割ることにより、暗黙の金利を計算した。
- ベンチマーク金利は、2つの主要な要素、すなわちリスクフリーの基本金利と、異なる信用リスクレベルに対応する追加のスプレッドを組み合わせて設定を行った。リスクフリーの基本金利は通貨によって異なり、以下、変動金利の融資時に適用された銀行間金利 (例えば、ロンドン銀行間取引金利[LIBOR]、欧州銀行間取引金利[Euribor])、国債利回りの固定金利、長期貸付および公社債貸付が含まれる。そしてその他の一般的に使用される基本利率は国固有の状況を反映している。後者の例としては、中国人民銀行が公表している基本金利が挙げられる。これは、中国人民元建ての貸付に適用される。また、インドルピー建ての貸付には、基本金利、または限界費用ベース貸出金利 (MCLR) が適用される。全てのケースにおいて、情報が入手可能な場合には、通貨や取引期間 (加重平均) に応じて、利率は選択される。
- 2つ目の要素、つまりリスク調整後のスプレッドは、分析で段階的に適用される3つの層で構成されている。それらは以下のように特定される。
 - Tier 1:** これらは、関連業界 (例えば: 非エネルギー鉱物セクター) の米国社債の国債利回りに対する平均スプレッドに基づいて設定されたリスク調整後のスプレッドである。スプレッドは、信用格付けおよび満期となる期間 (取引の加重平均期間に一致する) によって区別される。つまり、**Tier 1** スプレッドは、取引通貨に関わらず、均一なリスク調整後のスプレッドを適用することになる。
 - Tier 2:** これらのスプレッドは、現地の債券市場または慣行から生じる追加要因の原因となっている。例えば、中国人民元建ての債務に関しては、**Tier 2** スプレッドが、中国人民元建ての社債と米ドル建ての債券の信用スプレッドの差を表すものとなっている。
 - Tier 3:** これらは、国有企業に対する政府の保証なしに請求されていた可能性のある追加のスプレッドに対応している。代表的な信用格付機関の報告書は通常、企業の独立した信用格付けを財務実績と、政府との関係や財政難の場合に予測される政府支援を含むその他の外部要因に基づいている。このような情報を考慮すると、**Tier 3** スプレッドは、そのような政府の支援がなければ発生したと考えられる金利の上昇を表すものとなっている。