

**平成 23 年度中小企業支援調査
(レアメタルの主要な供給国における産業実態調査)**

報告書

**平成 24 年 3 月
株式会社野村総合研究所**

— 目 次 —

序章 調査の背景と目的	1
要 旨.....	2
調査対象国、鉱種の選定	4
第1章 中国における産業政策とレアメタル関連施策	5
1.1. 中国の国家戦略と産業政策.....	5
(参考1) 中国政府の全体像と各機関の役割	9
1.2. 中国のレアメタル関連の規制・制度.....	10
1.2.1. 参入規制/生産規制.....	10
1.2.2. 備蓄政策.....	12
1.2.3. 外商投資規制.....	12
1.2.4. EL制度	15
1.3. 中国政府の今後の施策の方向性.....	17
(参考2) 中央政府によって公表された施策リスト	18
第2章 中国レアメタル産業における主要企業	21
2.1. タングステン分野の主要企業.....	21
2.2. レアアース分野の主要企業.....	24
第3章 中国のレアメタル需給動向の概要	25
3.1. 政府の生産計画と生産実績の状況.....	25
(参考3) 中国におけるタングステン鉱山、レアアース鉱山の分布概要	27
3.2. 中国におけるレアメタルの需要動向.....	28
第4章 まとめ	29

序章 調査の背景と目的

非鉄金属の一部であるレアメタルは、製品の高性能化に資する等の特性により、ハイブリッド自動車など環境対応型の次世代製品に幅広く活用されている。特に、レアメタルの中には、ハイブリット自動車や電気自動車、パソコン、液晶テレビ等の多くの高性能製品に不可欠な原材料となっているものがあり、我が国産業の競争力を維持・強化するために、安定供給の確保を図る必要がある。

しかし、我が国は、いくつかのレアメタルについて、その供給を特定国に依存しており、調達活動が特定国の政策や経済状況等に大きく左右される構造にある。今後も特定国からの供給に依存する状況が継続するため、主要な供給国における政策や産業等の現状や動向について理解を深める必要がある。

本調査では、レアメタルの主要な供給国における近年の産業動向を把握することにより、わが国の今後の資源安定供給に資することを目的とする。

要 旨

- 本事業の調査対象国は、我が国のレアメタル供給依存度の高さ、埋蔵資源の重要性、我が国産業界と対象国の関連の強さ等を総合的に判断し、『中国』とした。
また調査対象資源は、中国における供給依存度の高いレアメタルとして『レアアース』『タングステン』の2鉱種とした。
- 調査項目として、中国における上記レアメタルの産業実態を把握することを目的に、レアメタル関連政策・制度等、関連企業の動向、需給動向やサプライチェーン等について調査・分析を行った。
- レアメタルに関連する産業政策や制度等の調査では、中国政府が国内産業高度化を国家命題としていることを背景に、各種の施策が講じられていることが確認された。また、今後も引き続きレアメタルの生産・流通の国家管理体制を強化しようとする傾向にあると考えられる。
また、タングステン関連産業とレアアース関連産業は似て非なる産業構造であり、国家管理のし易さに差が生じている可能性があることが示唆された。具体的には、タングステン関連産業の方が、レアアース産業よりも国家管理し易い構造を有すると考えられる。そのため、政府の施策の種類や強度についても、両者の間で違いが生じる可能性がある。
- 需要動向について、近年は中国国内において一部のレアアースの消費量が増加する傾向にあり、将来的にも大幅な国内需要の増加が見込まれる。特に、希土類磁石の消費量は引き続き急速な増加が見込まれている。
一方、供給では、政府の生産管理政策等の影響により供給量の急激な増加は見込み難い状況にある。しかし、需要の増加に合わせて適度な供給量の増加となるよう調整したい政府の思惑も鑑みると、供給量が現状維持ないしは削減される方向には無いと思われる。
- 企業動向について、タングステンの川上では統合の動きが一段落した状況にある一方、レアアースの川上では未だ合從連衡の途中段階にある点で、両者は大きく異なる状況にあるといえる。特に中国南方における動向は落ち着いておらず、今後もしばらくは中央政府、地方政府、大手企業の間での駆け引きが続くことが予想される。
- 中国におけるレアメタル需給動向を見ると、タングステン、レアアースとともに国内需要が増加する傾向が顕著に見られると同時に、川下（中間製品・最終製品の生産）における高付加価値な製品の需要が特に伸びていること

が伺える。

- 本調査では、レアメタルの主要な供給国における近年の産業動向を把握することで、わが国の今後の資源安定供給に資することを目的として調査を実施し、直近の産業動向を把握することができた。しかし、我が国の継続的な資源安定調達に活用するためには、今後も他国、他鉱種についての情報を蓄積・分析していくことが重要である。

調査対象国、鉱種の選定

調査対象国を選定するに当たり、本調査の目的に照らして選定基準を以下のように設定した。

- 我が国のレアメタル供給依存度の高さ
- 埋蔵資源の重要性
- 我が国産業界と対象国の関連の強さ

これらの選定基準を総合的に判断した結果、本調査では『中国』を調査対象国として選定した。

また、調査対象とする鉱種については、中国内で多く産出されており、我が国の依存度が特に高くかつ重要なレアメタルとして、『タンゲステン』と『レアアース』を選定することとした。なお、レアアースは厳密には1鉱種ではなく軽稀土から中・重稀土まで多数の鉱種が存在するが、本報告書では可能な限り『レアアース』の総称を用いることとし、必要に応じて各鉱種の個別名称を採用することとする。

第1章 中国における産業政策とレアメタル関連施策

本章では、中国における産業政策やレアメタルに関する各種制度等の整理・分析の結果を提示している。

中国では、5カ年計画において国家全体のビジョンや産業の成長目標などが掲げられており、政府機関はこの実現に向けた各種施策を講じている。そのため、各種制度の調査・整理をする前提として、中国における国家戦略そのものに対する理解を深めることが重要となる。

以下では、中国の国家戦略、産業政策、そしてレアメタルに関する各種施策について概要を記述する。

1.1. 中国の国家戦略と産業政策

中国政府は、第12次5カ年計画において、2011年～2015年の間に国内産業構造の高度化を目指すことを掲げ、特に重点を置く7つの戦略的産業分野を提示している。具体的には、再生可能エネルギー、バイオ技術、次世代情報技術、高性能装置創造、先端材料、代替燃料自動車、省エネ・環境技術である。

中国政府は、12次5カ年計画の対象期間である2011年～2015年の間にこれら7分野の付加価値がGDPに占める比率を18%（2009年は2%とされる）まで高めることを目標として設定している。

また、同計画では外資の活用方針についても記載されており、外資の投資環境の整備に力を入れるとしつつも、「外資利用の構造の最適化を図る」とも記載されていることから、投資分野や投資方法についてある程度コントロールしながら外資を活用したい意向が読み取れる。例えば同計画には、「外資企業の中国での研究開発センター設立を奨励し（中略）体制刷新と技術革新を促進する」と記載されている点を見ても、単にGDP増大や雇用確保につながるだけではなく、産業高度化に資する形での外資導入を進めていく方針を明確にしている。

図表 第12次5カ年計画の一部概要

産業分野における国家戦略の方向性		
2011年～2015年の間に <u>産業構造の高度化</u> を目指し、7つの戦略的産業分野に1兆5千億ドルを投資する見通し		
再生可能な エネルギー	バイオ技術	
次世代情報技術	高性能装置製造	先端材料
代替燃料自動車	省エネ・環境に やさしい技術	
戦略目標		
7つの戦略分野がGDPに占める割合を大幅に引き上げることを明記		
	2009年	2015年（目標）
7つの戦略分野がGDPに占める割合	2%	18%

（出所）第12次5カ年計画の一部をNRI整理

レアメタル関連産業分野については、2011年5月に中国国務院が「国务院关于促进稀土行业持续健康发展的若干意见（国務院によるレアアース産業の持続的発展を促進するための若干の意見）」（以下「若干の意見」）を公告し、この中で特にレアアース産業に対する中央政府（国務院）の見解と今後の産業政策の基本方針について述べられた。

「若干の意見」の冒頭では、中国の産業高度化においてレアアースは重要な戦略資源であり、これまで国内のレアアース産業は、採掘、精錬、アプリケーションの全分野において、技術開発が前進し、産業規模も拡大し続けてきたという認識を表明している。一方で、現状の課題として、違法採掘、精錬能力の過度な拡大、環境汚染・環境破壊・資源浪費、ハイエンドアプリケーション

の開発の遅れ、輸出秩序の混乱など、依然として深刻な問題が存在しており、レアアース産業の持続的かつ健全な発展の妨げになっているとの見解も示している。

このような認識から、今後はレアアース産業政策として以下のような基本方針を掲げている。

- より厳格な保護性採掘（無計画・過度な採掘をなくす、生産性の低い採掘をなくす）政策と環境保護基準を適用し、法律や規制を整備する。
- 大企業大集団戦略の実施を加速させ、技術革新を促進し、産業集約化を強化する。
- 国内市場と国際市場の統制を堅持するため、積極的な国際協力をを行う。
- 各地域の経済発展との協調を図りながら適切に施策を講じる。

図表 中国政府（国務院）のレアアース産業に対する認識と産業政策方針

レアアース産業に対する 国務院の認識	<ul style="list-style-type: none">● レアアースは重要な戦略的な非再生可能な資源であり、新エネルギー、新素材、環境保護、航空宇宙、電子情報など、幅広い産業に使用されている。● 希土類資源の効果的な保護と合理的な利用は、環境保護、新興産業の育成、従来産業のアップグレード、ならびにレアアース産業の持続的かつ健全な発展促進に対して重大な意義を持つ。● 我が国のレアアース産業は、近年、採掘／精錬／アプリケーションの全分野において、技術開発が大きく前進し、産業規模も拡大し続けてきた。● しかしながら、レアアース産業においては、依然として以下に示す深刻な問題が存在しており、レアアース産業の持続的かつ健全な発展の妨げになっている。<ul style="list-style-type: none">① <u>違法採掘</u>② <u>精錬能力の急速な拡大</u>③ <u>環境汚染・環境破壊・資源浪費</u>④ <u>ハイエンドアプリケーションの開発の遅れ</u>⑤ <u>輸出秩序の混乱</u>
産業政策の基本方針	<ul style="list-style-type: none">● 環境保護と資源節約を堅持するため、より厳格な保護性採掘（無計画・過度な採掘をなくす、生産性の低い採掘をなくす）政策と環境保護基準を適用し、法律や規制を整備し、違法行為の取り締まりを強化する。● 生産量の規制や備蓄の最適化を堅持するため、大企業大集団戦略の実施を加速させ、技術革新を促進し、産業集約化を強化する。● 国内市場と国際市場の統制を堅持するため、積極的な国際協力をを行う。● 各地域の経済発展との協調を堅持するため、部分と全体、短期と中長期の視点をもって適切に施策を講じる。

（出所）2011年5月、中国国務院「国務院によるレアアース産業の持続的発展を促進するための若干の意見（国务院关于促进稀土行业持续健康发展的若干意见）」をNRI整理

このように、中国政府は今後も国内の生産・流通の国家管理を強化しつつ、国内企業の集約を進めることで、レアアース産業を施策によってコントロールし易い構造に整備していくとする方針であることが分かる。

また、「若干の意見」では、レアアース産業の所管省庁を工業・信息化部に一元化するとの記載がある。これに従えば、今後はレアアース産業において同機関における指導権限が強まる可能性がある。しかし、中国政府の構造を鑑みると、政府内での既得権益の調整が難航することも予想されることから、実態としてどこまで工業・信息化部が指導権限をもって統括できるかは疑問が残るところである。

(参考1) 中国政府の全体像と各機関の役割



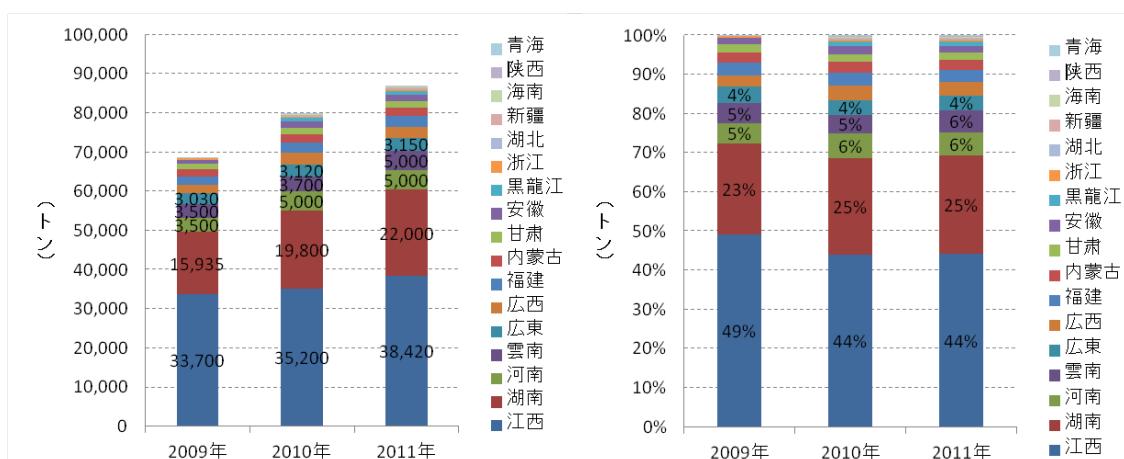
(出所) 公開情報を NRI 整理

1.2. 中国のレアメタル関連の規制・制度

1.2.1. 参入規制/生産規制

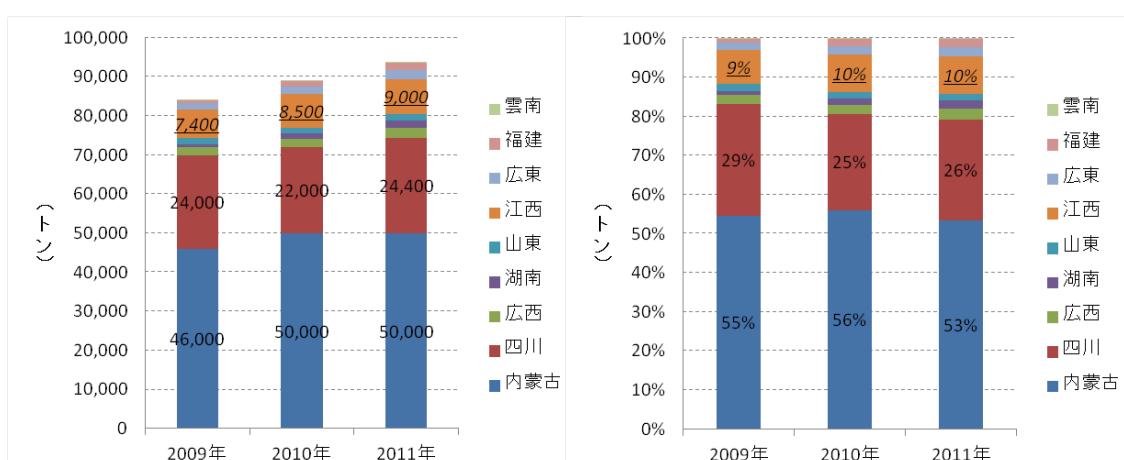
中国では、資源保護・環境保護を主な目的に、鉱石の採掘枠と精製枠が定められている。中央政府は各地域(省)の生産枠割り当て量を毎年公表している。地方政府は、割り当てられた生産枠に基づいて域内の企業に対して生産枠を割り当てる。なお、当該年の割り当て量は、前年の生産実績等を踏まえて決定されているようである。生産枠の総量は毎年増加しており、2011年はタングステン採掘枠が約85,000トン、レアアース採掘枠が約92,000トンとなっている。

図表 タングステン採掘枠の地域別割り当て量 (WO_3) と割合の推移



(出所) 2010年3月、国土资源部「关于下达2010年钨矿锑矿和稀土矿开采总量控制指标的通知(2010年タングステン鉱・アンチモン鉱及び希土鉱採掘総量規制指標の通達)」等よりNRI整理

図表 レアアース採掘枠の地域別割り当て量 (REO) と割合の推移



(出所) 2010年3月、国土资源部「关于下达2010年钨矿锑矿和稀土矿开采总量控制指标的通知(2010年タングステン鉱・アンチモン鉱及び希土鉱採掘総量規制指標の通達)」等よりNRI整理

このような生産枠割り当て制度があることで、実質的には業界への参入規制が存在することとなる。大手企業への集約化を目指す政府方針に従えば、今後の割り当て先も、政府のコントロールがし易い大手中央企業に集約されていくことも想定できる。

なお、実質的な参入規制という意味では、産業界に対する環境規制も同様の機能を果たすといえる。2011年4月には、環境保護部がレアアース業界（主に採掘～精製分離を主要事業とする企業）に対し、生産過程での廃棄物処理、排出ガス削減、廃棄物処理費用納入、危険物処理などが適正に行われているかどうかを審査している（2011年11月25日に第1期の企業リストを発表した）。これにより、環境保護対策を講じることができない中小・零細企業は業務停止をせざるを得ない状況となることから、結果的に大手企業への集約化を進める施策となっていると見ることもできる。

環境保護部による企業の環境対策チェック概要

調査範囲・ 対象	• 内モンゴル自治区、江西省、広東省、江蘇省、福建省、湖南省、山東省、広西チワン族自治区、四川省などの地域における、計300以上の企業
調査項目	• 生産過程での廃棄物処理 • 排出ガス削減 • 廃棄物処理費用納入状況 • 危険物処理などが適正に行われているか
企業資質	• 新規投資予定額が一定基準を超えてのこと • 廃水、廃ガス、固体廃棄物などの環境処理施設の改造に投資していること
審査後の 対応	• 積極的な改善が見られない企業、環境保護審査条件に合致しない企業、違法行為の見られる企業に対しては下記の対策を取る。 • 生産停止と整備措置の実施 • 旧式設備の使用停止と産業構造の改善

（出所）環境保護部

なお、中国の政府機関の構成として、鉱物資源関連産業の各段階を所管する政府機関が異なっている。例えば、企業に対する鉱山採掘業の許認可権限は発展改革委員会が有している一方、鉱山の採掘枠は国土资源省が割り当てを行っており、さらに鉱石の精製枠は工業・信息化部が割り当てを行っている状況である。

1.2.2. 備蓄政策

中国におけるタングステン、レアアースの備蓄はこれまでに政策的に実施された経緯は確認できていない。しかし、既に企業の中には政府支援のもとで資源備蓄を行っている動きがある。例えば、北方地域の主要企業である包鋼集団は、地方政府から戦略備蓄計画の承認を受け、備蓄にかかる資金面の支援を受けている。

また、2011年5月に中国国務院が発表した「国务院关于促进稀土行业持续健康发展的若干意见（国務院によるレアアース産業の持続的発展を促進するための若干の意見）」では、国家備蓄を実施することを明記している。これにより、今後はタングステン、レアアースについて国家として体系的な備蓄制度が導入される動きが始まる見込みである。この計画では、国家備蓄と企業備蓄を併用することが示された上で、備蓄の方法としては、「実物備蓄（实物储备）」（採掘後の鉱石の備蓄）と「資源地備蓄（资源地储备）」（鉱山そのものを保存）が併用されると記載されている。なお、モリブデン、スズ、アンチモンにも同様の備蓄制度が適用される予定である。

1.2.3. 外商投資規制

2002年に、国家計画委員会（現：発展改革委員会）は、外資のレアアース産業に対する参入規定である「外商投資レアアース産業に関する管理暫定規定」を公布した。この時から、レアアース産業の川上（採掘・精製）及び川中（合金生産）においては、外資の独資での参入が禁じられた。一方、川下（中間製品、最終製品の生産）においては、外資の投資が“激励”されている。

図表 「外商投資レアアース産業に関する管理暫定規定」の概要

対象段階	対象製品	概要
採掘	1) バストネサイト鉱 2) イオン吸着鉱 3) その他のRE製品	■ 外資系企業が中国国境内で希土鉱山採掘の企業を設立することを禁ずる
精錬・分離	1) メタル：17種類の純メタル 2) 合金 3) 塩化物 4) 酸化物 5) その他	■ 外資による独資の投資案件を禁ずる。 ■ 投資形態として中資系との合弁か合作（協力）は可能
アプリケーション材加工	1) 研磨剤、希土農業用製品、各種の触媒、NeFeB磁石、三原色の蛍光体、及び他の希土新材料 2) 希土関連の下流応用製品、例：希土永久磁石電機類など	■ 外資系企業希土の高付加価値加工、希土新材料および希土応用製品の投資を激励する ■ 投資金額が3,000万U.S\$以下の場合：各省、自治区、直轄市および市計画委員会により審査 ■ 投資金額が3,000万米\$以上の場合：一律各省、自治区、直轄市および市計画委員会経由で国家計画委員会により審査
投資	■ 外資系企業が輸出配分額、許可証などに関わるプロジェクトに投資をする場合、外経貿部門に配分額、許可証の申請を行う必要がある	
上場	■ 外資系企業が中国企業と希土産業株式会社を立ち上げ、中国または国外において上場する場合は、中国の関連規定により審査をうける必要がある	

（出所）2002年、発展改革委員会、外商投資レアアース産業に関する管理暫定規定

さらに、外商投資規制として、「外商投資産業指導目録」が存在する。外商投資産業指導目録は、各産業について、外資企業による对中国投資へのスタンスを明確に示すものである。具体的には、各産業に外資企業からの投資への扱いを、奨励類、制限類、禁止類の3分類とするものである。奨励類は中国で急速な発展を要し、外資投資を積極的に受け入れる産業が当てはまる。この奨励類の産業には、中央政府や地方政府によって各種投資優遇政策が適用されるケースもある。一方、制限類は投資にかかる出資割合、進出地域などに制限がある産業が分類される。また、禁止類は、外国企業による出資そのものが禁止されている産業と規定されている。なお、この目録に入らない産業は、許可類とみなされ、優遇・制限のいずれも無い産業という位置づけとなる。

図表 「外商投資産業指導目録」の概要（一部抜粋）

明示内容	
奨励類	中国で急速な発展を要し、外資投資を積極的に受け入れる産業 各種投資優遇政策も適用されるケースあり
制限類	投資にかかる出資割合、進出地域などに制限がある産業
禁止類	外国企業による出資そのものが禁止されている産業
許可類	上記のいずれにも該当しない産業 優遇政策、制限ともない

（出所）商務部、外商投資産業指導目録を NRI 整理

2011年4月1日付けて「外商投資産業指導目録」の改定草案（意見稿）が公開された。これは5回目の改定となるが、草案が事前に公開されたのは初めてである。これは広く社会から意見を求めるという姿勢を見せることが狙いであるとも予想できるが、単に政府関係部門、業界団体などの利害関係者間の調整が難航し、この時点で草案が最終決定まで至らなかつた可能性もあると考えられる。なお、2011年12月24日に発展改革委員会と商務部の連名で、正式に2011年改訂版が公布された。これは、2012年1月30日から執行されている。

図表 外商投資産業指導目録の規定の概要
(タンゲステン、レアアースに関する部分のみ抜粋)

	採鉱業	製造業
奨励類	■ なし	■ 水素吸蔵材(軽希土) ■ タンゲステンの付加価値加工
制限類	■ なし	■ タンゲステン金属の精錬 ■ レアアースの精錬・分離
禁止類	■ タンゲステン、レアアースの探鉱、採掘	■ 放射線鉱産の精錬と加工

（出所）外商投資産業指導目録 2011年改定版を NRI 整理

1.2.4. EL 制度

中国政府は、環境保護・資源保護を目的として、資源流通量を管理するためのEL（Export License）制度を設け、輸出量の制限枠（以下、EL枠）を設けている。タンクステン、レアアースは、EL制度における管理対象製品である。

既に周知の通り、2010年以降、レアアースのEL枠（厳密には“実質的な”レアアース輸出可能量）が大幅に削減された。これを受け、国際流通量の大幅削減と価格の急騰が起これり、日本産業界も多大な影響を受けたことは記憶に新しい。

EL枠は、政府（商務部）から各企業に割り当てられる形となっているが、割り当てる手続きや配分の基準は明らかではない。ただし、これまでの公表結果からは、中央企業、国営企業（例：五鉱集団、包鋼集団）の割当量が多くを占めていることが見て取れる。これは、中国政府の流通管理体制を強化する方針の一環と見ることも可能だろう。

図表 レアアースのEL枠割り当て企業の変遷（単位：トン）

2009年	2010年	2011年	2012年(1次発表分のみ)	
中国五矿集团公司	1,373 中国五矿集团公司	1,581 五矿集团公司	2,577 五矿集团公司	2,457
江西南方稀土高技术股份有限公司	794 江西南方稀土高技术股份有限公司	784 五矿有色金属股份有限公司	1,520 五矿有色金属股份有限公司	1,466
	赣县红金稀土有限公司	462 赣县红金稀土有限公司	260 赣县红金稀土有限公司	330
		江西南方稀土高技术股份有限公司	797 江西南方稀土高技术股份有限公司	661
江西金世纪新材料股份有限公司	591 江西金世纪新材料股份有限公司	456		
中国中钢集团公司	1,024 中国中钢集团公司	1,176 中国中钢集团公司	1,250 中国中钢集团公司	1,155
中国有色金属进出口江苏公司	934 中国有色金属进出口江苏公司	878 中国有色金属进出口江苏公司	976 中国有色金属进出口江苏公司	1,303
广东广晟有色金属进出口有限公司	951 广东广晟有色金属进出口有限公司	756 广东广晟有色金属进出口有限公司	880 广东广晟有色金属进出口有限公司	1,007
赣州虔东实业(集团)有限公司	500 赣州虔东稀土集团股份有限公司	631 赣州虔东稀土集团股份有限公司	632 赣州虔东稀土集团股份有限公司	832
有研稀土新材料股份有限公司	639 有研稀土新材料股份有限公司	567 有研稀土新材料股份有限公司	679 有研稀土新材料股份有限公司	851
乐山盛和稀土科技有限公司	987 乐山盛和稀土科技有限公司	1,283 乐山盛和稀土科技有限公司	1,590 乐山盛和稀土科技有限公司	1,029
江阴加华新材料资源有限公司	1,150 江阴加华新材料资源有限公司	209 江阴加华新材料资源有限公司	956 江阴加华新材料资源有限公司	1,053
宜兴新威利成稀土有限公司	1,170 宜兴新威利成稀土有限公司	167 宜兴新威利成稀土有限公司	871 宜兴新威利成稀土有限公司	859
		包钢集团公司	5,915 包钢集团公司	3,450
内蒙古包钢稀土科技股份有限公司	1,048 内蒙古包钢稀土(集团)科技股份有限公司	1,984 内蒙古包钢稀土(集团)科技股份有限公司	1,719 内蒙古包钢稀土(集团)科技股份有限公司	1,108
内蒙古和发稀土科技开发股份有限公司	742 内蒙古包钢和发稀土有限公司	2,055 内蒙古和发稀土科技开发股份有限公司	1,608 内蒙古和发稀土科技开发股份有限公司	876
包头华美稀土高科有限公司	1,193 包头华美稀土高科有限公司	2,317 包头华美稀土高科有限公司	2,066 包头华美稀土高科有限公司	1,063
包头天骄清美稀土抛光粉有限公司	840 包头天骄清美稀土抛光粉有限公司	177 包头天骄清美稀土抛光粉有限公司	522 包头天骄清美稀土抛光粉有限公司	403
常熟盛昌稀土冶炼厂	218 常熟盛昌稀土冶炼厂	480 常熟市盛昌稀土冶炼厂	385 常熟市盛昌稀土冶炼厂	106
江苏卓群纳米稀土股份有限公司	270 江苏卓群纳米稀土股份有限公司	287 江苏卓群纳米稀土股份有限公司	513 江苏卓群纳米稀土股份有限公司	138
益阳鸿源稀土有限责任公司	619 益阳鸿源稀土有限责任公司	1,128 益阳鸿源稀土有限责任公司	1,258 益阳鸿源稀土有限责任公司	945
甘肃稀土新材料股份有限公司	1,133 甘肃稀土新材料股份有限公司	1,294 甘肃稀土新材料股份有限公司	1,435 甘肃稀土新材料股份有限公司	1,420
阜宁稀土实业有限公司	566 阜宁稀土实业有限公司	689 阜宁稀土实业有限公司	678 阜宁稀土实业有限公司	590
溧阳罗地亚稀土新材料有限公司	610 溧阳罗地亚稀土新材料有限公司	122 溧阳罗地亚稀土新材料有限公司	643 溧阳罗地亚稀土新材料有限公司	804
平远三协稀土冶炼有限公司	130 平远三协稀土冶炼有限公司	20 平远三协稀土冶炼有限公司	75 平远三协稀土冶炼有限公司	47
包头罗地亚稀土有限公司	2,180 包头罗地亚稀土有限公司	501 包头罗地亚稀土有限公司	1,802 包头罗地亚稀土有限公司	1,725
呼和浩特融信稀土新金属有限公司	900 呼和浩特融信新金属冶炼有限公司	185 呼和浩特融信新金属冶炼有限公司	597 呼和浩特融信新金属冶炼有限公司	469
包头三德电池材料有限公司	300 包头三德电池材料有限公司	69 包头三德电池材料有限公司	273 包头三德电池材料有限公司	345
包头华信冶炼有限公司	240 包头华信冶炼有限公司	34 包头华信冶炼有限公司	93 包头华信冶炼有限公司	0
淄博加华新材料资源有限公司	2,640 淄博加华新材料资源有限公司	284 淄博加华新材料资源有限公司	1,640 淄博加华新材料资源有限公司	1,273
赣州晨光稀土新材料有限公司	642 赣州晨光稀土新材料有限公司	855 赣州晨光稀土新材料股份有限公司	798 赣州晨光稀土新材料股份有限公司	912
	徐州金石彭源稀土材料厂	754 徐州金石彭源稀土材料厂	912 徐州金石彭源稀土材料厂	852
西安西骏新材料有限公司	502			
德庆兴邦稀土新材料有限公司	317			
	广东珠江稀土有限公司	372 广东珠江稀土有限公司	352 广东珠江稀土有限公司	151
	山东鹏宇实业股份有限公司	1724 山东鹏宇实业股份有限公司	1,511 山东鹏宇实业股份有限公司	662
		江西稀有稀土金属钨业集团有限公司	893 江西稀有稀土金属钨业集团有限公司	469
合計	25,203	24,281	30,184	29,538

五鉱集団の
EL枠推移

包鋼集団の
EL枠推移

(出所) 商務部公表情報をNRI整理

1.3. 中国政府の今後の施策の方向性

第1章では、中国政府の産業分野の国家戦略の概要と、レアメタル関連産業に影響を与える各種規制・制度について整理をした。これらの結果からは、中国政府が、レアメタル関連産業を国家のコントロール下におきながら、より高付加価値な産業へと導こうとする姿勢が見てとれる。

本調査事業で対象としたタングステン関連産業・レアアース関連産業も、産業を高度化して付加価値の増大を図ろうとする動きにある点は同様である。しかし、実態として両者は似て非なる産業構造にある部分もあるため、国家管理のし易さに差が生じている可能性もある。具体的には、タングステンの方が、企業集約の進捗度や違法採掘のし難さ、代替材料の可能性の低さ等の点で、レアアースよりも国家管理し易い構造を有すると考えられる。そのため、政府の施策の種類や強度・厳しさを比較した場合、レアアース産業の方がタングステン産業と比較して政府介入の頻度・強度が高くなる可能性があるといえる。

（参考2）中央政府によって公表された施策リスト

発表日付	政策・規制名
2011/11/22	· 关于发布符合环保要求的稀土企业名单的公告（第一批）
2011/11/21	· 《“十二五”产业技术创新规划》发布 工业和信息化部规划司
2011/11/21	· 2011年10月1日起实施的国家环境保护标准
2011/11/15	· 关于开展稀土专项整治行动联合检查的通知 工信部联原[2011]525号
2011/11/14	· 关于2012年稀土出口配额申报条件和申报程序的公告
2011/10/11	· 国务院关于修改《中华人民共和国资源税暂行条例》的决定
2011/9/8	· 国务院关于印发“十二五”节能减排综合性工作方案的通知
2011/9/7	· 工信部关于印发《产业关键共性技术发展指南（2011年）》的通知
2011/8/24	· 环保部关于印发《稀土企业环境保护核查工作指南》的通知
2011/8/18	· 2010年稀土政策法规回眸
2011/8/9	· 关于开展全国稀土生产秩序专项整治行动的通知
2011/8/8	· 国土资源部关于贯彻落实《国务院关于促进稀土行业持续健康发展的若干意见》的通知
2011/7/28	· 关于印发《国家环境保护“十二五”科技发展规划》的通知
2011/7/27	· 关于印发《环境保护和污染减排政策措施落实情况监督检查方案》的通知
2011/7/18	· 国土资源部关于表扬第一批全国矿产资源开发整合先进矿山的通报
2011/7/15	· 商务部关于下达2011年第二批一般贸易稀土出口配额的通知
2011/5/31	· 关于推荐2011年度国家先进污染防治示范技术和国家鼓励发展的环境保护技术目录的通知
2011/5/27	· 海关总署公告2011年第37号（关于稀土产品出口申报要求）
2011/5/27	· 环境保护部关于印发《2011年全国污染防治工作要点》的通知
2011/5/26	· 财政部、国土资源部关于印发中央地质勘查基金管理办法的通知
2011/5/20	· 国务院关于促进稀土行业持续健康发展的若干意见
2011/5/5	· 国土资源部关于进一步完善矿业权管理促进整装勘查的通知
2011/4/27	· 工业和信息化部下达2011年稀有金属指令性生产计划
2011/4/20	· 财政部、国土资源部下发《2011年矿产资源节约与综合利用专项资金申报指南》
2011/4/11	· 环境保护部发布《关于开展稀土企业环保核查工作的通知》
2011/4/1	· 国土资源部关于下达2011年钨矿锑矿和稀土矿开采总量控制指标的通知
2011/3/25	· 国土资源部办公厅关于开展矿产资源开发整合工作抽査验收的通知
2011/3/25	· 财政部、国家税务总局下发通知：统一调整稀土矿原矿资源税税额标准
2011/3/2	· 国土资源部办公厅关于矿产资源整装勘查区暂停受理新立探矿权采矿权申请的通知
2011/3/2	· 环境保护部发布《稀土工业污染物排放标准》
2011/2/10	· 金属尾矿综合利用先进适用技术目录
2011/1/5	· 国土资源部《关于设立首批稀土矿产国家规划矿区的公告》
2011/1/3	· 商务部、海关总署公布《2011年出口许可证管理货物目录》
2010/12/29	· 商务部关于下达2011年第一批稀土出口配额的通知
2010/12/16	· 国务院关税税则委员会关于2011年关税实施方案的通知
2010/12/15	· 关于将初步符合2011年稀土出口配额申报条件的企业名单上网公示的通知
2010/11/25	· 国土资源部关于开展进一步推进矿产资源开发整合工作检查验收的通知
2010/11/23	· 工业和信息化部公布工科[2010]第126号公告
2010/11/12	· 商务部关于2011年稀土出口配额申报条件和申报程序的公告
2010/11/1	· 关于开展稀土等矿产开发秩序专项整治工作检查验收的通知

2010/10/18	· 工信部发布《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年...）》
2010/10/11	· 国土资源部《关于省级稀土等矿产资源开发整合重点挂牌督办矿区名单的公告》
2010/9/7	· 国务院关于促进企业兼并重组的意见
2010/7/9	· 商务部关于下达2010年第二批稀土一般贸易出口配额的通知
2010/5/24	· 国土资源部关于开展全国稀土等矿产开发秩序专项整治行动的通知
2010/5/13	· 工信部《关于公开征集稀土行业准入条件意见的通知》
2010/4/28	· 工信部关于印发《金属尾矿综合利用专项规划（2010～2015年）》的通知
2010/3/29	· 工业和信息化部下达2010年稀有金属矿产品和冶炼分离产品指令性生产计划
2010/3/16	· 国土资源部关于下达2010年钨矿锑矿和稀土矿开采总量控制指标的通知
2010/3/2	· 商务部关于下达外商投资企业2010年第一批工业品出口配额的通知
2010/1/4	· 商务部下达2010年第一批一般贸易稀土出口配额
2010/1/1	· 《2010年关税实施方案》
2009/12/30	· 商务部发布2010年稀土出口企业名单
2009/11/11	· 商务部公布《2010年稀土出口配额申报条件和申报程序》
2009/9/15	· 商务部关于下达外商投资企业2009年度第二批稀土出口配额数量的通知
2009/8/27	· 商务部公告2009年第55号，公布2009年度稀土出口企业补充名单
2009/8/10	· 商务部关于补充下达2009年度稀土出口配额的通知
2009/7/29	· 海关总署发布2009年商品归类决定（II）
2009/7/3	· 关于进一步加强原材料工业管理工作的指导意见
2009/6/30	· 商务部关于下达稀土2009年度第二批一般贸易出口配额的通知
2009/6/29	· 《符合2009年稀土出口许可证申领标准企业名单补充公告》
2009/6/4	· 国家标准批准发布公告2009年第5期
2009/5/13	· 商务部关于下达外商投资企业2009年度工业品出口配额数量的通知
2009/5/8	· 国土资源部关于下达2009年钨矿锑矿和稀土矿开采总量控制指标的通知
2009/1/1	· 国务院关税税则委员会关于2009年关税实施方案的通知
2008/12/31	· 国土资源部关于发布实施《全国矿产资源规划（2008～2015年）》的通知
2008/12/29	· 商务部关于下达2009年第一批一般贸易稀土出口配额的通知
2008/12/15	· 商务部公布2009年稀土出口企业名单
2008/11/19	· 国务院关税税则委员会关于调整出口关税的通知
2008/10/10	· 商务部发布关于2009年稀土出口配额申报条件和申报程序公告
2008/7/7	· 《商务部关于下达2008年第二批一般贸易稀土出口配额的通知》
2008/5/15	· 商务部发布2008年第38号公告 补充公布2008年稀土出口企业名单
2008/2/18	· 商务部关于下达外商投资企业2008年度工业品出口配额数量的通知
2008/1/16	· 商务部下达2008年第一批一般贸易稀土出口配额
2008/1/4	· 商务部公布2008年稀土出口企业名单
2007/12/31	· 海关总署关于实施《2008年关税实施方案》的公告
2007/11/8	· 《外商投资产业指导目录（2007年修订）》公布
2007/10/31	· 商务部公布2008年稀土出口配额申报条件和申报程序
2007/7/16	· 商务部关于下达2007年第二批一般贸易稀土出口配额的通知
2007/5/21	· 国务院关税税则委员会关于调整部分商品进出口暂定税率的通知
2007/3/29	· 关于下达2007年钨矿和稀土矿开采总量控制指标的通知
2007/3/22	· 商务部公布2007年稀土出口企业补充名单
2007/3/18	· 发改委着手淘汰稀土等九行业落后产能

2007/3/5	· 中国鼓励外商投资西部特色产业
2007/1/23	· 《西部大开发“十一五”规划》提倡关注稀土等特色产业
2006/12/22	· 商务部公布《2007年稀土出口企业名单》
2006/12/19	· 国务院关税税则委员会关于2007年关税实施方案的通知
2006/11/10	· 商务部公布《2007年稀土出口配额申报条件和申报程序》
2006/10/27	· 国务院关税税则委员会关于调整部分商品进出口暂定税率的通知
2006/4/4	· 国土资源部关于下达2006年钨矿和稀土矿开采总量控制指标的通知
2005/4/29	· 财政部国家税务总局关于调整部分产品出口退税率的通知
2004/1/12	· 发改委关于印发《资源综合利用目录(2003年修订)》的通知
2003/12/30	· 《中国的矿产资源政策》白皮书(全文)
2003/10/13	· 财政部国家税务总局关于调整出口货物退税率的通知
1999/1/8	· 关于对稀土等13种商品实行出口配额有偿招标的通知
1996/8/22	· 国务院批转国家经贸委等部关于进一步开展资源综合利用意见的通知
1992/4/21	· 对外经济贸易部关于稀土出口管理办法
1992/3/3	· 关于开始办理离子型稀土矿山开采许可证审批的通知
1991/6/21	· 关于开办离子型稀土矿山及稀土冶炼分离企业审批的规定
1991/6/21	· 关于开采钨、锡、锑、离子型稀土矿产及清理整顿矿山企业中办理采矿登记...
1991/6/20	· 关于印发开采、冶炼、加工钨、锡、锑、离子型稀土矿产审批规定的通知
1991/4/22	· 关于将钨、锡、锑、离子型稀土矿产列为国家实行保护性开采特定矿种的通知

(出所) 公表資料を NRI 整理

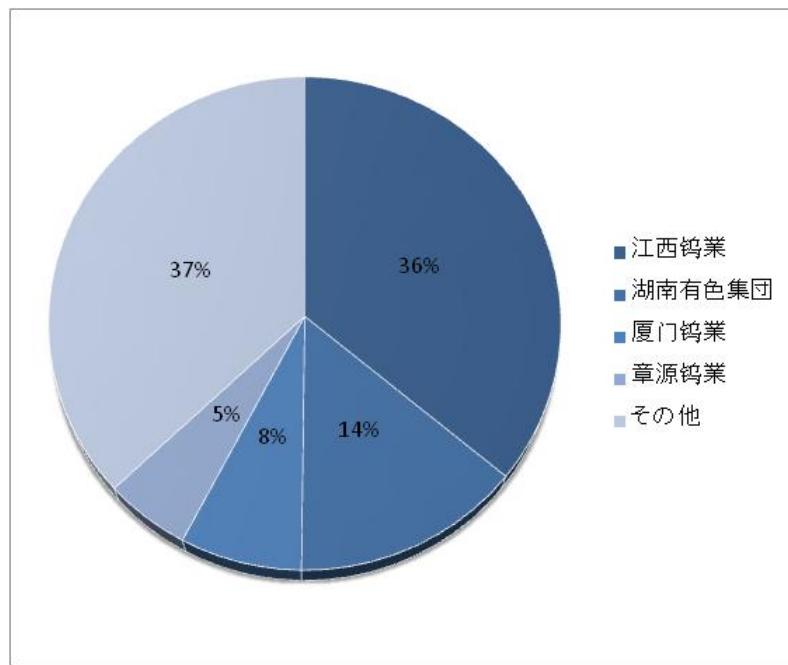
第2章 中国レアメタル産業における主要企業

本章では、タングステンとレアアースの各分野における主要企業の状況を整理し、その分析を通じて業界動向の一侧面を把握した。

2.1. タングステン分野の主要企業

中国のタングステンの鉱山開発分野における主要企業は大きく4社が挙げられる。江西タングステン(国内保有埋蔵量シェア36%)、湖南有色集団(同14%)、厦门タングステン(同8%)、章源タングステン(同5%)である。上位2社で50%、上位4社では60%超と、企業集約が進んでいる状況にあるといえる。

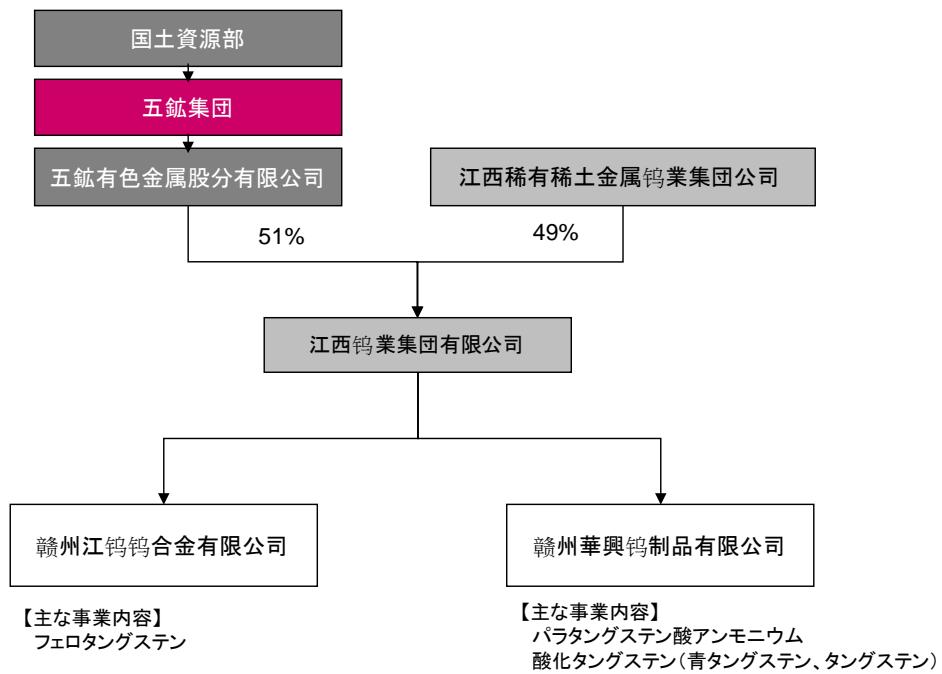
図表 企業別のタングステン埋蔵量の割合 (2009年時点)



(出所) Asian Metal を基に NRI 作成

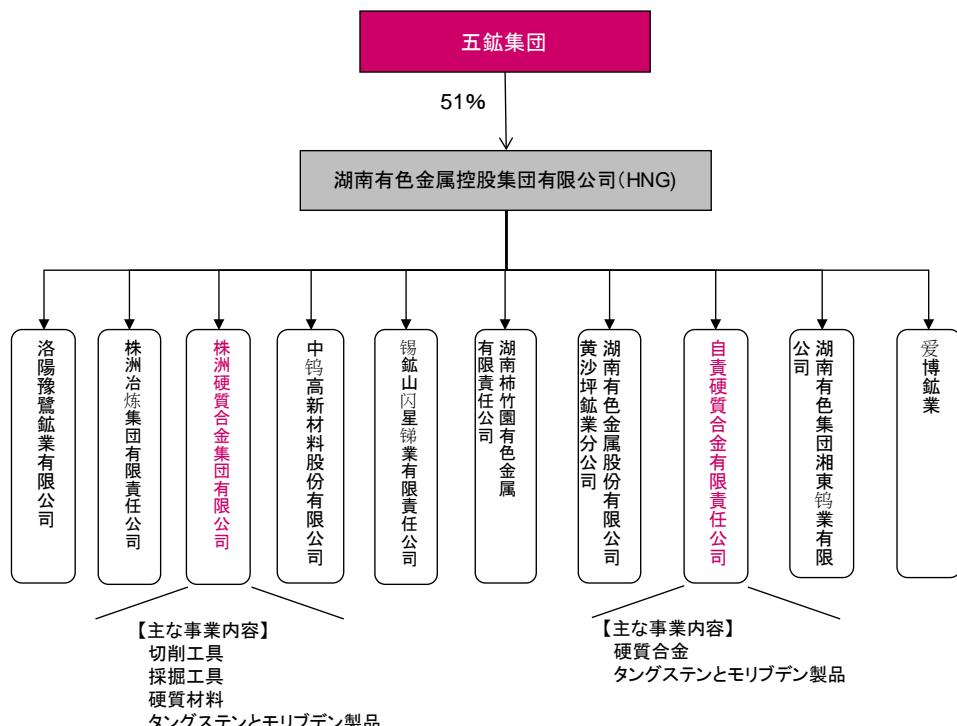
しかしここで、各社の株主構成を見てみると、違った側面が見えてくる。以下図表の通り、前述の上位4社のうち3位までの企業の大株主には全て五鉱集団の存在がある事が分かる。各社における五鉱集団の株式比率を単純に積み上げると、5項集団が実質的に約27%の国内シェアを占めていることになる。すなわち、中国国内のタングステン鉱山は、企業保有量の1/4強が五鉱集団の管理下にあると見ることができる。

図表 江西タングステンの資本関係



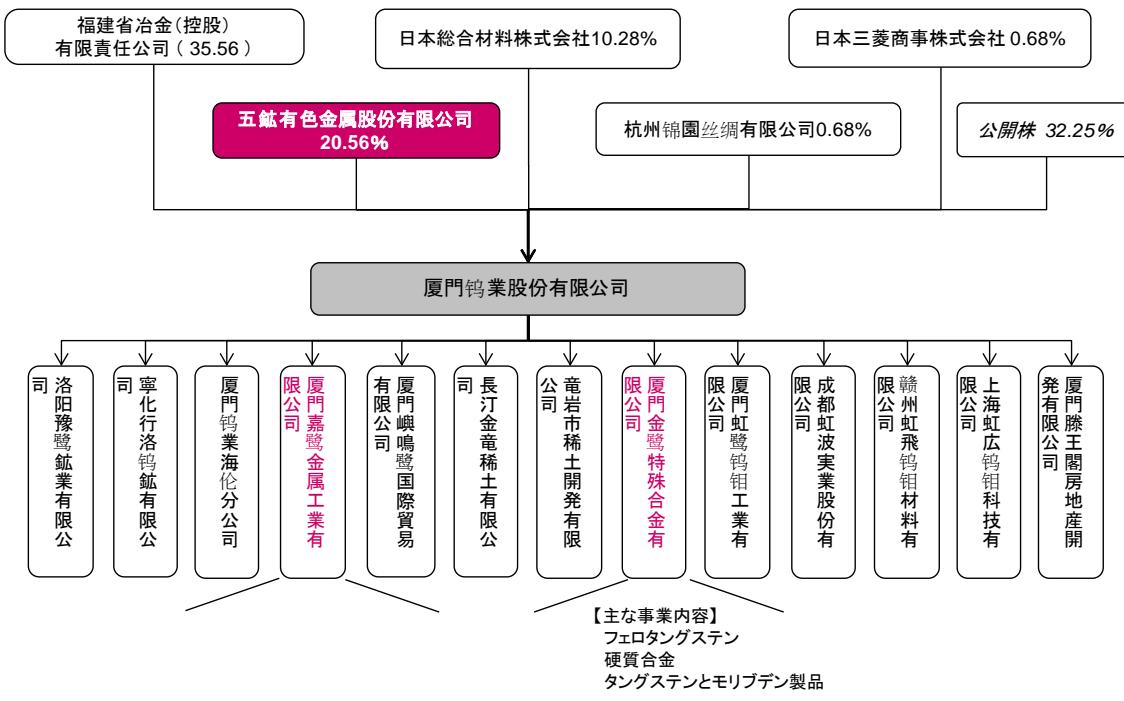
(出所) 各種公開資料より NRI 作成

図表 湖南有色金属の資本関係



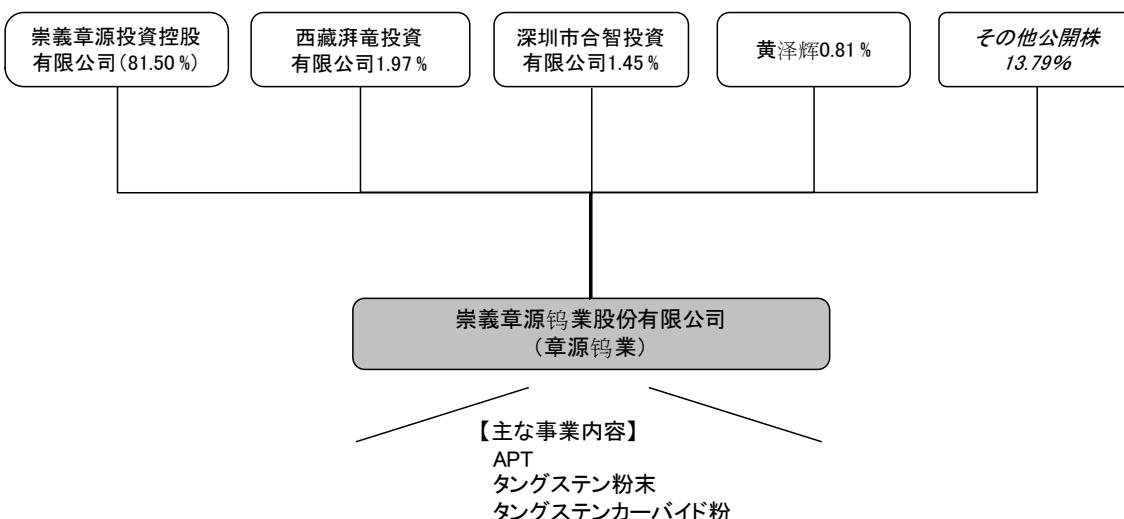
(出所) 各種公開資料より NRI 作成

図表 厦門タンゲステンの資本関係



(出所) 各種公開資料より NRI 作成

図表 章源タンゲステンの資本関係



(出所) 各種公開資料より NRI 作成

2.2. レアアース分野の主要企業

中国のレアアース鉱山開発分野における主要企業は、地域ごとに分類することができる。ここでは、主要企業として中央企業（中央政府管轄の国営企業と定義）、国営企業（地方政府管轄の国営企業と定義）の10社を挙げる。

北京では五鉱集団、中国中鋼集団公司、中国有色金属集団公司、中国铝業集団の4社が市場のメインプレイヤーであるとみられる。なお、五鉱集団は、江西省の江西鈷業と江西金世紀新材料股份有限公司、また湖南省の湖南有色金属控股集団有限公司も主要株主として実質的な管理下にある状況である。

また、北方の内蒙ゴは包鋼稀土、内陸部の四川省は江西銅業が実質的なメインプレイヤーとして存在している。他方、南方の各省においては、未だ企業統合の動きも途中段階にあると見られ、今後も企業集約化の動きが出てくる可能性がある。

図表 中国におけるレアアース鉱山開発分野における主要10社

地域	企業名	企業形態	主要株主／監督者	事業内容 (REE関連)	EL枠(2011年) (トン)
北京	五鉱集団 ※江西鈷業(江西タングステン)、 ※江西金世紀新材料股份有限公司 ※湖南有色金属控股集団有限公司	中央企業	国务院国有资产监督管理委员会	分離精製 輸出入	2,577 ※1,520 ※260 ※797
	中国中鋼集団公司	中央企業	国务院国有资产监督管理委员会	分離精製 輸出入	1,250
	中国有色金属集団公司 ※中国有色金属进出口江蘇公司	中央企業	国务院国有资产监督管理委员会	分離精製 輸出入	976
	中国铝業集団 (中国アルミ)	中央企業	国务院国有资产监督管理委员会	分離精製	—
内蒙ゴ	包鋼稀土	国営 (上場)	包鋼集団(38.9%) 嘉鑫有限公司(香港)(9.9%) 南方績優成長股票型証券投資基金	採鉱 分離精製 輸出入	5,915
江西省	赣州稀土鉱業有限公司 ※川上は中国アルミが支配	国営	n.a.	採鉱 分離精製	632
湖南省	湖南稀土新能源材料有限公司 ※五鉱集団が支配すると言われている	国営	n.a.	採鉱 分離精製	n.a.
四川省	江西銅業	国営	n.a.	採鉱 分離精製	—
広東省	広東廣晟有色金属集団	国営 (上場)	湖南有色金属股份有限公司(35.3%) 海南金元投資控股有限公司(2.2%) 広東廣晟有色金属集団有限公司	採鉱 分離精製 輸出入	880
福建省	厦门鈷業	国営 (上場)	福建省冶金(控股)有限责任公司 (33.6%) 五鉱有色金属股份有限公司(20.6%) 日本総合材料株式会社 中信証券股份有限公司	採鉱 分離精製 輸出入	n.a.

(出所) 各種公開資料より NRI 作成

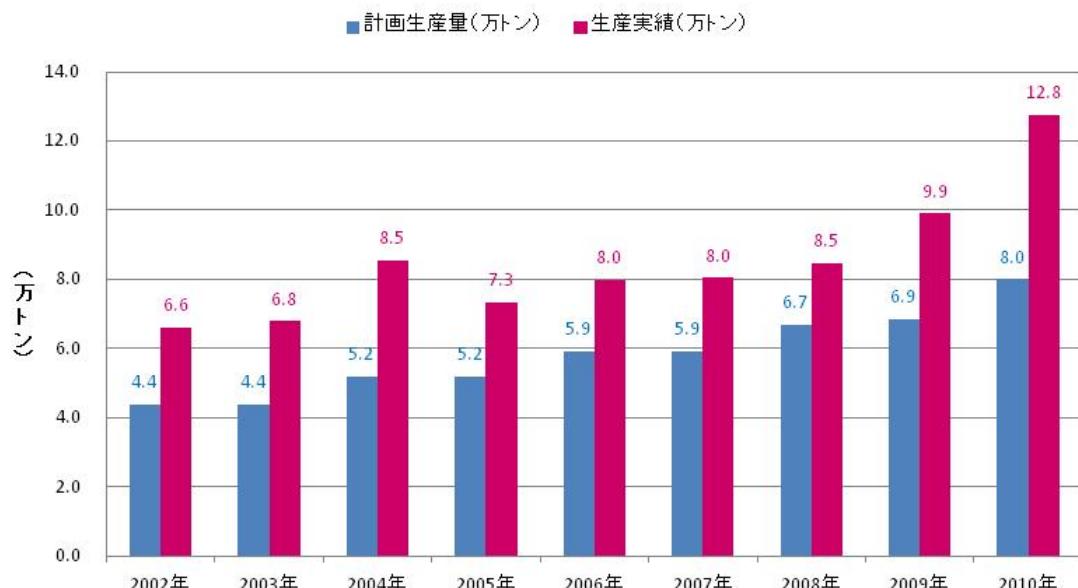
第3章 中国のレアメタル需給動向の概要

3.1. 政府の生産計画と生産実績の状況

中国におけるタンクステン、レアアースの鉱山開発ならびに分離精製については、中央政府が省ごとに割り当てる「生産枠」が存在する。どちらの鉱種についても、生産枠は年々増加する傾向にあるが、実績値データを見ると、いずれの年も生産枠を上回る生産が行われていることが分かる。

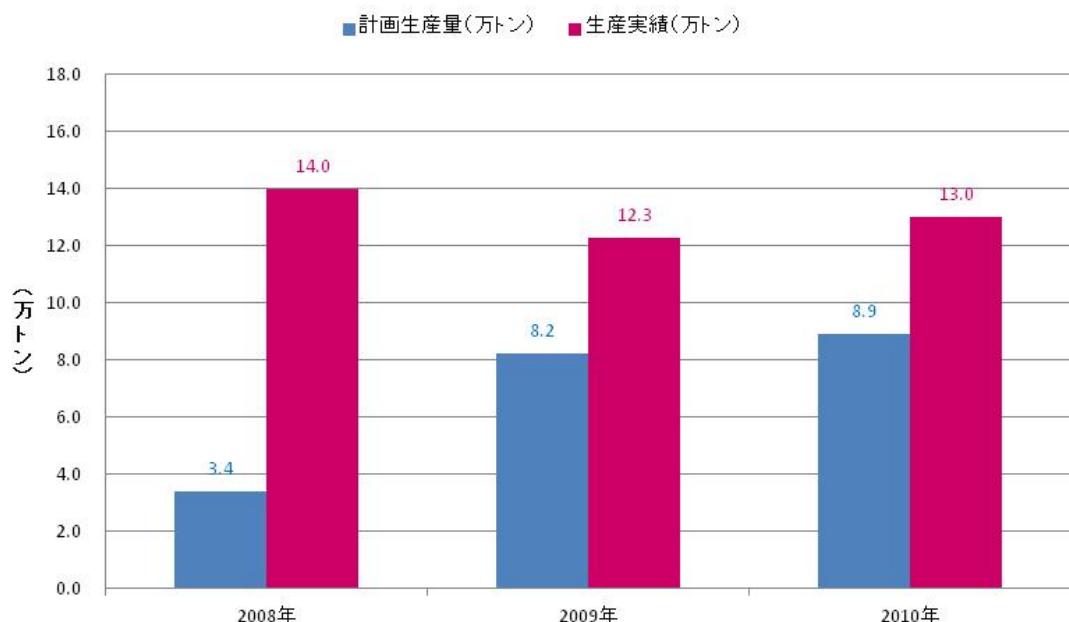
政府の生産管理が計画通りに実行できていないように見られるが、一方で、タンクステン、レアアースとともに市場価格は急激な上昇をしている状況にあるため、現状では生産過剰ではないものと考えられる。特にタンクステンについては価格上昇した状態で安定的な推移を見せていることから、計画生産量を上回る状態にあっても厳しく取り締まる必要性が生じない状況にあるとも考えられる。

図表 タンクステン鉱石の生産枠（計画生産量）と生産実績



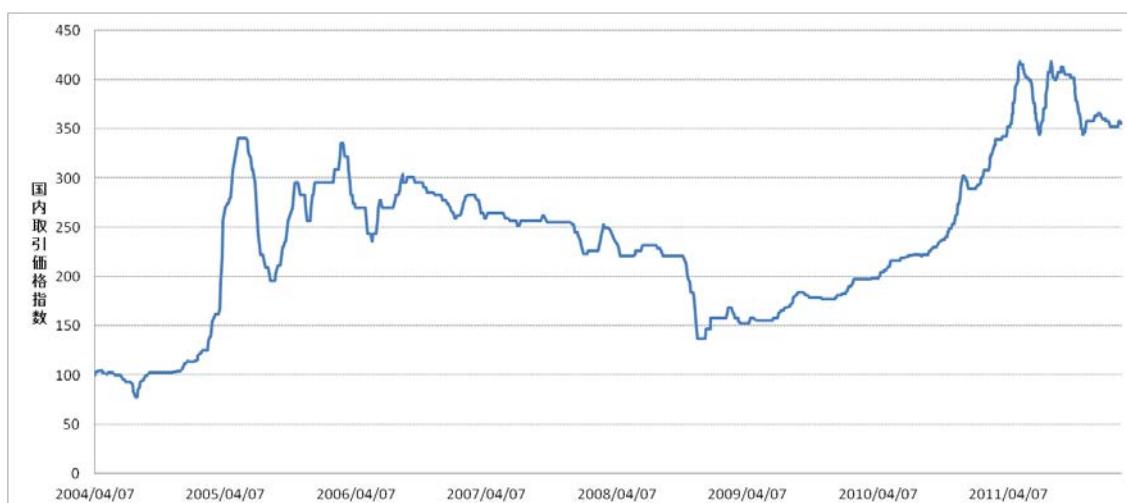
(出所) 計画：国土资源部、実績：Asian Metal、値は WO_3 換算

図表 レアアース鉱石の生産枠（計画生産量）と生産実績



(出所) 計画：国土資源部、実績：国家発展委員会産業協調司、値は REO 換算

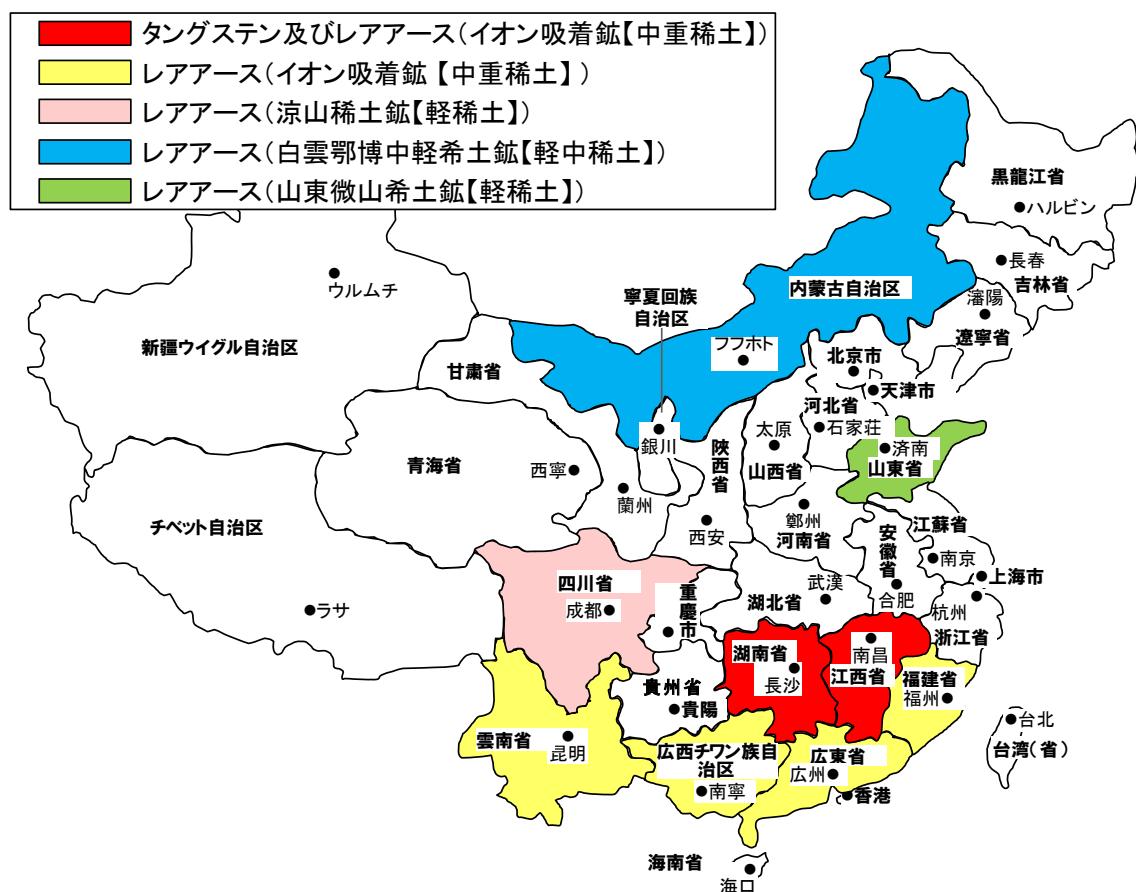
図表 タングステン鉱石の国内取引価格指標※の推移



(出所) Asian Metal の統計データを基に NRI 作成

※2004年4月7日時点「Tungsten Ore WO₃ 65%min China RMB/mt」価格を100とした

(参考3) 中国におけるタンゲステン鉱山、レアアース鉱山の分布概要

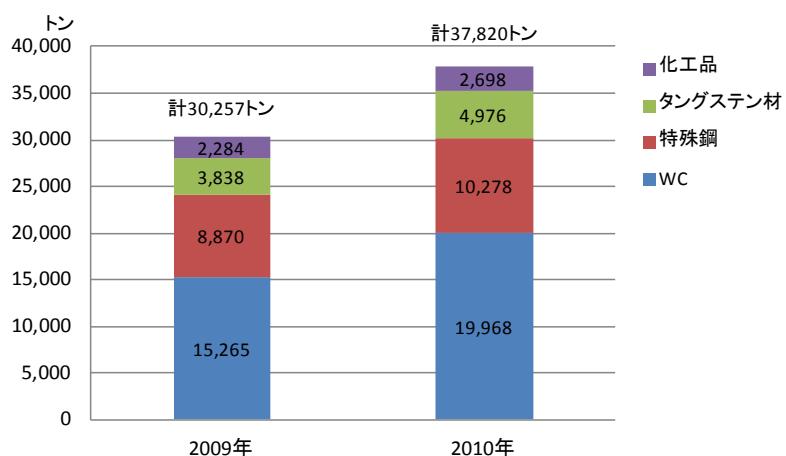


3.2. 中国におけるレアメタルの需要動向

中国国内では、産業規模の拡大と高度化の進展に伴い、レアメタルの需要が右肩上がりで増加している状況にある。タングステンの国内需要は2010年で約3万8,000トン（前年比約25%増）、レアアースは同約8万7,000トン（前年比約20%増）となっている。

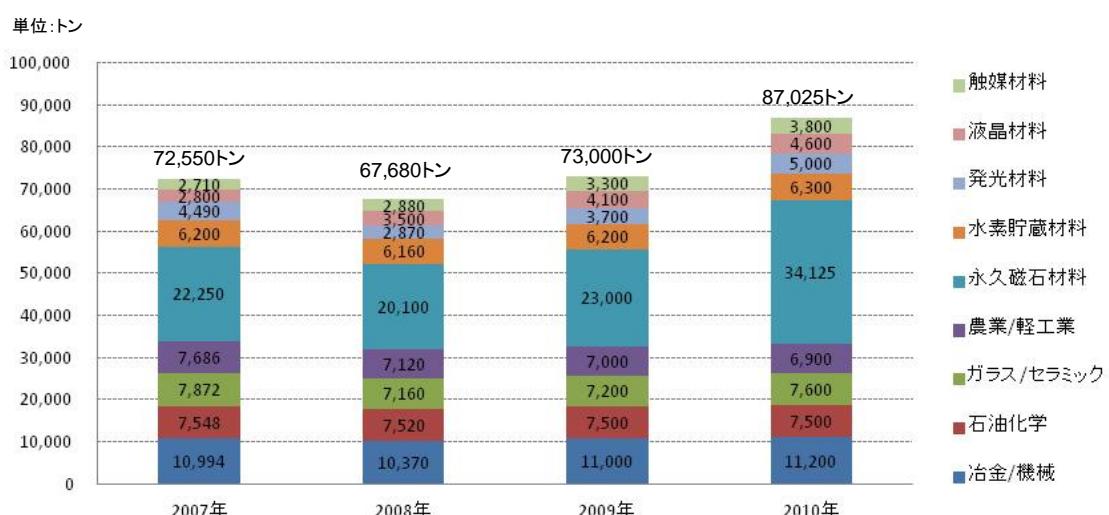
また、需要内訳のうち、タングステンでは特にタングステンカーバイト(WC)の伸びが大きく、前年比で約20%需要が増加している。またレアアースでは、永久磁石材料の需要が約50%増加している点が特筆できる。これは、中国におけるレアメタル関連製品の産業高度化が進んでいる傾向と見ることができる。

図表 中国国内のタングステン需要推移



(出所) 国際タングステンフォーラム(2011)資料よりNRI作成

図表 中国国内のレアアース需要推移



(出所) 国家発展委員会産業協調司

第4章 まとめ

本調査では、レアメタルの主要な供給国における近年の産業動向を把握することで、わが国の今後の資源安定供給に資することを目的として調査を実施し、直近の産業動向を把握することができた。

レアメタルに関する産業政策や制度等の調査では、中国政府が国内産業高度化を国家命題としていることを背景に、各種の施策が講じられていることが確認された。また、今後も引き続きレアメタルの生産・流通の国家管理体制を強化しようとする傾向にあると考えられる。

また、タンクステン関連産業とレアアース関連産業は似て非なる産業構造であり、国家管理のし易さに差が生じている可能性があることが示唆された。具体的には、タンクステン関連産業の方が、レアアース産業よりも国家管理し易い構造を有すると考えられる。そのため、政府の施策の種類や強度についても、両者の間で違いが生じる可能性がある。

需要動向について、近年は中国国内において一部のレアアースの消費量が増加する傾向にあり、将来的にも大幅な国内需要の増加が見込まれる。特に、希土類磁石の消費量は引き続き急速な増加が見込まれている。

一方、供給では、政府の生産管理政策等の影響により供給量の急激な増加は見込み難い状況にある。しかし、需要の増加に合わせて適度な供給量の増加となるよう調整したい政府の思惑も鑑みると、供給量が現状維持ないしは削減される方向には無いと思われる。

企業動向について、タンクステンの川上では統合の動きが一段落した状況にある一方、レアアースの川上では未だ合従連衡の途中段階にある点で、両者は大きく異なる状況にあるといえる。特に中国南方における動向は落ち着いておらず、今後もしばらくは中央政府、地方政府、大手企業の間での駆け引きが続くことが予想される。

中国におけるレアメタル需給動向を見ると、タンクステン、レアアースとともに国内需要が増加する傾向が顕著に見られると同時に、川下（中間製品・最終製品の生産）における高付加価値な製品の需要が特に伸びていることが伺える。この点では、政府が掲げる産業政策の方針が実現されていると見ることができる。

このように、本調査では中国のレアメタルに対象を絞って産業動向を整理したが、我が国の継続的な資源安定調達に活用するためには、今後も他国、他鉱種についての情報を蓄積・分析していくことが重要である。