

平成 27 年度エネルギー使用合理化
鉦物資源開発推進基盤整備事業
(鉦物資源基盤整備調査事業)

各国の製錬所における環境対策・ 関連規制調査

報告書

平成 28 年 2 月



三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社

目 次

1. 調査の背景と目的及び内容	1
1.1. 調査の背景と目的	1
1.2. 調査内容	2
2. 非鉄製錬事業を取り巻く国際環境	3
2.1. 市場動向	3
2.2. 環境保護及び資源効率化	5
2.3. 人権問題	7
3. 関連制度	10
3.1. 米国金融規制改革法（ドッド・フランク法）	10
3.2. OECD デュー・ディリジェンス・ガイダンス	18
3.3. EU 紛争鉱物規制法	21
3.4. その他の環境規制	28
4. 各国の製錬所における対策	50
4.1. 米国	50
4.2. 中国	52
4.3. 日本	55
5. 環境関連規制と我が国非鉄製錬事業の国際競争力	58
5.1. 紛争鉱物規制のインパクト	58
5.2. 我が国非鉄製錬事業の国際競争力強化に資する規制環境	59

図表目次

図 2.1	一般電気事業者の電気料金推移（電灯・電力）	3
図 2.2	電気料金の国際比較.....	4
図 3.1	紛争鉱物に関して米国上場企業が確認すべき手順	13
図 3.2	サプライチェーンにおける EU 紛争鉱物規則案と米国ドッド・フランク法の 対象者	25
図 3.3	Horizon 2020 の 7 つの重点推進イニシアティブ	32
図 3.4	EU の資源生産性、国内物質消費量、国民総生産の変化.....	37
図 3.5	『第 12 次五か年計画』における非鉄金属工業の主要取り組み及び目標	42
図 4.1	CFSI プログラム参加製錬所数の推移	50
図 4.2	中国企業の CFSI 参加状況.....	53
図 4.3	リスクに基づくサプライチェーン・デュー・ディリジェンスの 5 段階枠組み	55
表 3.1	米国ドッド・フランク法、OECD デュー・ディリジェンス・ガイダンス、EU 紛争鉱物規制案の比較.....	25
表 3.2	欧州委員会が示した「資源効率」に係る指標.....	39
表 3.3	『第 12 次 5 年計画』第 23 章「循環型経済発展の強化」の重点的取り組み	40
表 3.4	「循環経済重点プロジェクト」の概要	41
表 3.5	改正環境保護法の主な変更点	45
表 3.6	2015 年上半期における環境保護法の執行状況.....	47

1. 調査の背景と目的及び内容

1.1. 調査の背景と目的

省エネルギー社会の実現や再生可能エネルギーの導入加速に資する省エネ機器や再生可能エネルギー関連設備（次世代自動車等に用いられるリチウムイオン電池・燃料電池・モーター並びに太陽光発電パネル等）の製造には、銅、鉛、白金族、レアアース等の鉱物資源が必要不可欠であり、それらの鉱石を製錬してユーザーに提供している非鉄製錬事業者の事業環境整備は、安定供給の面からも重要である。現在、非鉄製錬事業者は、金属価格の下落や電力料金高騰の影響を受けつつも、円安、買鉱条件の改善、希少金属の回収強化等により、収益は改善しているが、中長期的な国内需要減や将来的な競争環境の変化等を見据え、事業基盤強化に向けた取組が必要である。

この点、我が国の非鉄製錬事業者は、これまで環境保全技術や設備の開発と導入に努めてきた結果、そのレベルは世界トップクラスであると言われている。一方、海外の一部の国においては現地の環境規制等が遵守されずに鉱物資源の製錬が行われているとも言われており、また、国によって守るべき環境規制の水準も異なっているという状況を踏まえ、世界市場において、我が国非鉄製錬事業者の環境保全技術等がコストではなく強みとして活かせる環境整備の構築について検討することが重要である。

また、海外の一部の国では、一部の不法業者が環境規制を守らずに操業することにより、コストを極小化し、当該鉱種を安く市場に供給する結果、環境規制を守って操業している鉱山開発事業者の経営状況が厳しくなるという指摘がなされている。一方、OECD 諸国では、鉱物資源の不法開発によって得られた利益が特定の国の紛争を長引かせたと考えられており、不法採掘鉱物の取引を禁止する動きが広まっている。例えば、OECD が、紛争鉱物を使っていない製錬所のリスト化やその活用等、鉱物の調達先の見極め等のための必要な措置を提示したことに加えて、米国やEUにおいても紛争鉱物を規制するルールが整備されつつあるため、これらの動向も注視する必要がある。

こうした状況を踏まえ、本年 7 月の総合資源エネルギー調査会資源・燃料分科会報告書では、「世界的に強まる鉱物資源に対する規制を好機と捉え、地金ユーザーに対して、一定水準の環境規制が獲られている非鉄製錬所からの地金の購入を求めるルール作りに取り組むなど、我が国の非鉄製錬事業者の国際競争力を強化することを検討する」との指摘がなされているところ。

本調査事業は、その検討に向けた関連制度の整理、データ収集及び実態把握、利害関係者の関心等について調査を行うものである。

1.2. 調査内容

以下の調査を行った。

(1) 各国の製錬所における環境対策調査

非鉄製錬業（銅・鉛・亜鉛などのベースメタルを対象とする製錬業）は国際的な競争環境に置かれているが、一部の国においては現地の環境規制等が遵守されずに鉱物資源の製錬が行われているとも言われており、また、国によって守るべき環境規制の水準も異なっていることから、国内及び主要な国（米国及び中国）を対象に、非鉄製錬業者、商社、法律事務所や大学などの関係者に対して現地ヒアリングを行い、実態の把握を行う。

①ヒアリング対象

イ. 日本の非鉄製錬業者、商社、業界団体

ロ. 海外（米国、中国など）の事業者、大学、法律事務所、NPO法人 など

②ヒアリング内容

イ. 不法操業が市場や正規事業者の経営に与える影響

ロ. 事業者が政府（又は国際機関）に求める対応

ハ. OECDのデュー・ディリジェンス・ガイダンス、ドッド・フランク法のような仕組みに対する評価

ニ. 紛争地域の鉱石か否かの確認方法 など

(2) 海外の関連制度に関する文献調査

海外で取り組まれている紛争鉱物規制などにおいて、どのような鉱物を対象に、どのような手法、調査方法により規制に取り組んでいるのか、実際の事例なども参考に、以下①～④について主に文献による調査を行う。

①OECDによる、紛争鉱物を使っていない製錬所のリスト化及びその活用を含む、調達先の見極め等のための措置に関する検討について整理する。

②米国金融規制改革法（ドッド・フランク法）について、実際の適用事例などを元に、制度の概要、適用範囲、調査プロセスなどについて整理する。また、（1）と併せてヒアリングも実施する。

③EUの紛争鉱物規制法（EU議会で可決）について、現在の検討状況を元に、想定されている対象物や適用方法、プロセスなどについて整理する。

④米国、欧州、中国における非鉄製錬に関する主要な環境規制の現状を整理する。

2. 非鉄製錬事業を取り巻く国際環境

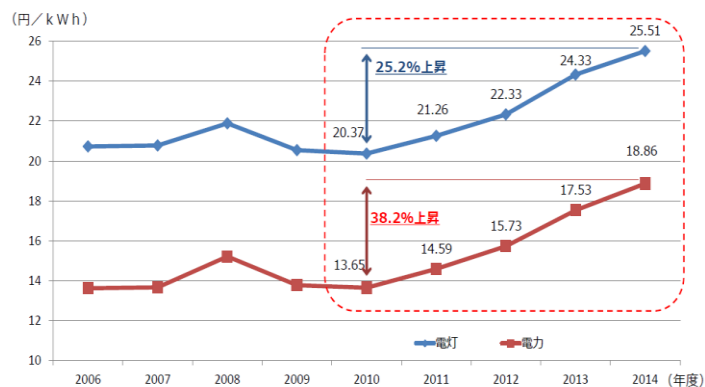
2.1. 市場動向

我が国非鉄製錬業は16世紀末に国内鉱山で操業を開始して以来の歴史を持ち、また明治期以降の重工業分野の発展を支え、戦後の高度経済成長を後押しした、長らく日本経済における不可欠な産業であった。そして20世紀後半からは、非鉄製錬は自動車、家電、情報関連機器、電力網等の幅広い分野で基礎素材を供給しており、国民生活・産業活動において必須な産業として認識されている。しかしながら、近年の業界を取り巻く事業環境は国内鉱山の相次ぐ閉山対応などに加えて構造的な変化に晒されており、その結果、非鉄製錬業界の事業は厳しい状況に置かれている¹。

まず、近年の非鉄製錬事業者が直面する課題として挙げられるのが資源の安定確保の問題である。ベースメタルの国際市場では、需要面では経済成長に伴う中国の需要が急激かつ大幅に増大しており、供給面では資源国の資源ナショナリズムに伴う外資規制的な政策の導入によって調達リスクが生じている。後者については、例えばインドネシアでは2014年から始まった鉱物資源の高付加価値化政策によって一部の鉱石が事実上の輸出禁止となっている。鉱石の供給をほぼ全面的に国外からの輸入に依存する我が国にとって、係る状況は決して好ましいものではなく、そのために鉱物資源の調達先の多角化やリサイクル技術の革新やマテリアルフローの整備を通じた補完的な資源確保政策の推進が今後重要となる。

また、2011年の東日本大震災後の原発稼働の停止による電力料金の値上げは非鉄各社の製錬所の操業に非常に重い負担となっている。

図 2.1 一般電気事業者の電気料金推移（電灯・電力）²



出典：資源エネルギー庁「電気料金の水準」（2015年11月18日）³

¹ 本節の執筆にあたっては日本鉱業協会大井滋会長の2016年年度年頭挨拶の見解を参照した。（鉱業新聞2016年1月15日発行）

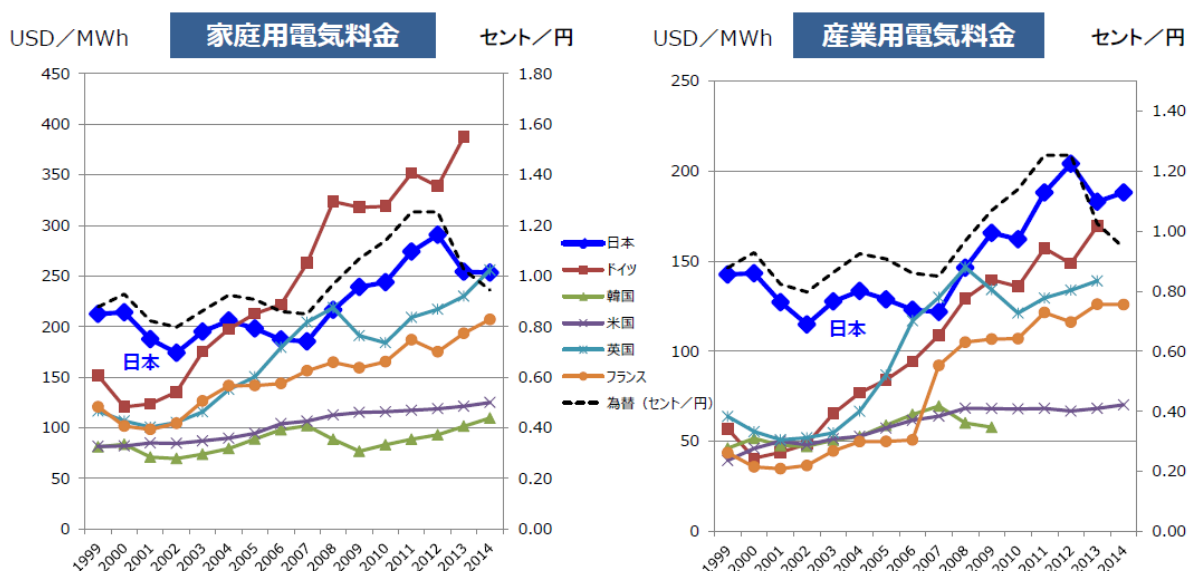
² 「電灯料金」が家庭向けの電気料金、「電力料金」が工場・オフィス等の産業向けの電気料金を指す。

³ 資源エネルギー庁「電気料金の水準」 2015年11月18日。

日本鉱業協会によれば、非鉄製錬業界は電力料金が1kw時あたり1円上昇するたびに50億円のコストアップを負担すると試算しており⁴、震災の前後で産業向け電気料金（電力料金）の平均単価が約40%上昇したことに鑑みると、業界が負った負担が極めて大きなものであることが分かる。また、電気料金の国際比較をしてみると（下図）、諸外国の電気料金上昇に伴い各国間の電気料金の差は縮小しつつあるが、我が国の産業用電気料金は未だ高値の価格水準にある。

このように電力コストを製品価格に転嫁せざるを得ない状況は、近年の激しい国際競争の中で我が国非鉄製錬事業者を不利な立場に置かせている。

図 2.2 電気料金の国際比較



出典：資源エネルギー庁「電気料金の水準」（2015年11月18日）

海外に目を向けると、昨今は中国を中心に新興国の非鉄製錬事業者が旺盛な生産意欲を持って安価な金属製品を市場に提供しており、国際市場における我が国の非鉄金属製品に対する安定的なニーズは決して盤石なものとは言えない。

他方で、今後の世界経済の成長において非鉄製錬産業の重要性は引き続き疑いようのないものの、近代鉱業の歴史を振り返れば事業と環境配慮の関係は密接不可分にあり、世界の市場が単に安価な製品を求めているわけではないことを指摘できる。また近年では、国際社会は企業に対して同様に人権問題への真摯な対応を求める傾向にある。このような点において、我が国非鉄製錬事業者は過去の公害問題等の反省に立って優れた環境保全技術

http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/denryoku_gas/kihonseisaku/pdf/002_04_02.pdf

⁴ 鉄鋼新聞「非鉄製錬のコスト「電力料金1円上昇で50億円増」—鉱業協会が試算」2012年11月29日
http://www.japanmetaldaily.com/metal/2012/notsteel_news_20121129_1.html

や地域への社会的責任を推進してきた経緯があり、それらの特徴は今後の国際競争力の源泉に繋がっていく可能性を有する。そのため、次節以降では議論の前提となる環境や人権問題のこれまでの国際的潮流について概観をしてみたい。

2.2. 環境保護及び資源効率化

従来、環境問題はその社会の経済開発の過程とそれを主導する開発政策によって大きな影響を受けてきた。世界で最初に環境汚染が顕在化したのは英国の産業革命に端を発した18世紀中葉以降のヨーロッパであり、順に工業化が進んだ国を中心に環境汚染が及ぶ地域が広がっていった。その後、二度の世界大戦を経て、環境問題が世界的に深刻な課題として認識されるようになったのは環境NGO等の活動が盛んになった後の1970年代からである。これ以後、国際機関や各国政府代表が参加する国際会議などで環境問題の深刻さが共有されるようになり、大気汚染や水質汚濁、廃棄物処理の問題等について規制のための法制度が作られるようになった。1992年にはリオデジャネイロで国連主導の下で「地球環境サミット」が開催され、環境と開発に関するリオデジャネイロ宣言（リオ宣言）の合意と行動計画である「アジェンダ 21」の採択がなされた。この時には温暖化防止のための「気候変動枠組組み条約」と「生物多様性条約」も同時に署名がされている。1992年のサミットの後は、環境マネジメント・システムに関する国際的な制度である「環境ISO（14000シリーズ）」も始まった。資源効率化の面では1970年代の第一次オイルショック前後の資源価格高騰を契機に、資源確保の観点からリサイクルの重要性が認識されるようになったと言われる。また、このような流れから先進国から途上国への政府開発援助においても、80年代以降は環境保全に焦点を当てた援助が増えるようになった。

他方で、1970年代以降に環境規制が徐々に厳しくなる中で生まれた問題が先進国から途上国への有害廃棄物の越境移動である。問題の所在は、先進国内で従来安易に排出されてきた有害物質が規制の成立によって行き場を失い、第三国である途上国が投棄の目的地とされたことにあった。この問題では1980年代にキアンシー号事件やココ事件などの健康被害を招く事件が頻発した。これらの事件をきっかけに1992年に「有害廃棄物の国境を越える移動及びその処分の規制に関するバーゼル条約」が発行されている。

我が国と環境問題との関わりについては、残念ながら我が国は世界的に見ても深刻な環境汚染を生じさせた国という歴史を有する。戦前に特に多かったのが足尾鉍毒事件に代表される「鉍害」問題で、戦後においては四大公害業病を始めとする急速な工業化に伴う数々の公害問題が生じた。このような公害問題は地域の人々に深刻かつ長期にわたる被害を与えるものであったが、その後に我が国は痛切な反省の下に立って環境規制と環境対策技術の整備を進め、「公害対策先進国」として世界をリードする立場に転じている。

鉱業と環境問題の関係について目を向けると、元々鉱山開発は環境破壊と密接な関係にあった。鉱業とは、地殻内の金属資源を見つけて掘り出し人類の文化的な生活のために提供する行為であり、探査、採鉱、選鉱、製錬からなる各工程は、自然の鉱石に人間が手を加えて加工濃縮する過程であると言える。各過程では様々な産業廃棄物が排出されるため、自然環境に大きなインパクト（いわゆる鉱害）を与えてしまう可能性がある。したがって鉱業分野において、環境対策は環境保全のために不可欠であり、生産に伴う排水や用水に対する対策あるいは廃棄物として処理する金属鉱物を選別した残渣（廃渣）への対策は重要となる。また生産段階で環境保全が維持されているかをチェックするモニタリングの計画立案も必要である。また開発地域の周辺住民に対し汚染が流通しないように防止策を講じたり、生産活動終了（閉山）後の覆土植栽や排水計画もフィージビリティ・スタディの中で立案することとなる。

近年の非鉄製錬業界に関連する環境規制としては、我が国が主導する 2013 年採択の「水銀に関する水俣条約（Minamata Convention on Mercury）」や、欧州連合による REACH（化学物質の登録、評価、認可及び制限に関する規則）や CLP 規則（化学品の分類、表示及び包装に関する規則）等の化学物質管理制度の施行、アジア地域における韓国等の化学物質管理に関する新たな法律の制定など化学物質対策強化の推進が挙げられる。我が国の近年の技術開発面の動向については、4R⁵に代表される金属資源の有効活用と資源循環の推進に始まり、エコタウン事業の取り組み⁶、廃滓からの回収、インプレス・リーチング⁷の活用などが挙げられる。

また我が国の多くの非鉄製錬事業者にとって、環境対策は既に所与のものとして事業に組み込まれており、固有の技術を活かして積極的なリサイクル原料の受け入れや循環型社会のさらなる推進が取り組まれている。例えばある企業グループでは、同社の環境・リサイクル事業の中で、金属リサイクル事業、産業廃棄物の焼却処理から最終処分、汚染土壌の浄化などに幅広く取り組んでおり、すべての工程をグループ内で行うワンストップサービスを提供しているという⁸。

このように、環境問題のこれまでの歴史を背景とした時、昨今の国際社会での環境規制の遵守は本来自明のものとなっている。それゆえ、これからの非鉄金属の国際市場においても、環境対策に配慮した製錬所が評価されることが望まれる。

⁵ それぞれの R は、Reduce（削減）：原料そのものを削減して廃棄物の量を減らすこと、Reuse（再利用）：他の廃棄物と選別して取り出しそのまま再使用すること、Recycle（再生利用）：廃棄された製品を再処理し金属のみを取り出して利用すること、Refuse（断る）：再利用や再生利用が不能な材料を初めから使用しない、を意味する。

⁶ 経済産業省と環境省の共同による先進的な環境調和型まちづくりを目指す事業。非鉄金属関連施設を利用したエコタウン事業は、日本では青森県、秋田県、宮城県、愛知県、香川県で行なわれている。

⁷ 鉱石を採掘せずに鉱床の原位置に金属浸出液を注入し、有価金属を溶かし込んだ高濃度液を地表に取り出して、有価金属を回収する技術。採掘コストに見合わない低品位の鉱石に適用するため、廃滓からの金属回収技術と同様に、資源の有効活用という観点から注目される。

⁸ 環境管理「非鉄製錬・鉱山業をベースとする DOWA グループの資源循環型事業（特集 資源循環政策と企業の戦略）」2014 年 9 月号

2.3. 人権問題⁹

1970年代以降に注目され始めた環境問題に遅れて、人権問題についても1990年代初頭から経済活動の中でデュー・ディリジェンスが求められるようになった。つまり国際的な企業行動指針や社会的責任に関する規格、ガイドラインにおいても人権の側面が重視されるようになり、企業には社会的責任としての人権課題への対処が求められるようになった。

企業活動の中で人権問題への対応の重要性が認識されるようになった最初のきっかけは、1990年代初頭に米国で起きたいわゆるスウェットショップ（労働搾取工場）問題だと言われる。スウェットショップ問題は、1990年代初頭、スポーツシューズ等を製造・販売する大手米国企業のナイキの生産委託先における労働者の劣悪な労働条件・労働環境等が問題視され、不買運動にまで発展した問題である。ナイキは自社では生産設備を所有せず海外の外部工場に生産を委託する国際的な分業体制を採用しており、当時は日本や韓国での生産からより安価なコストを求めてベトナムやタイ等の東南アジアに拠点をシフトさせていた。その過程の1992年、生産委託工場における強制労働、長時間労働等の劣悪な労働条件・環境をNGOが指摘し、ナイキがこうしたスウェットショップと取引をすることを問題視した。この問題に対処するため、ナイキでは生産委託先工場の行動規範を制定し、その記載内容を遵守せしめるとともに、遵守状況等に関する監査を実施して結果を公表するサプライヤー管理手法を発展させた。このスウェットショップ問題を契機に、企業にとっての人権問題は自社の取り組みだけでは不十分で生産委託先や資材調達先等のサプライチェーンに組み込まれている取引先にまで及ぶという事実が認識されるようになった。また、その後にはNGOがマスコミやインターネットを利用してブランド力のある企業をターゲットに諸問題の解決を促す流れを生んだ。

他方、国外からの原料調達に関連する人権状況が問題となった場合もあった。2005年、米国の人権団体である国際労働権利基金（The International Labor Rights Fund : ILRF）とグローバル・エクステンヂは、共同で米国ネスレ、穀物商社のカーギルおよびアーチャー・ダニエルズ・ミッドランドの3社をカリフォルニアの裁判所に訴えた。この訴訟は、3社がカカオ豆の主要な調達先としている西アフリカのコードジボアールのカカオ豆農園における児童労働を看過したとして起こされたもので、拷問被害者保護法（Torture Victims protection Act）および外国人不法行為訴訟法（Alien Tort Claims Act）に基づいている。

また近年の川下産業の人権対応に多大な影響を与えた出来事として、2012年にアップル社の有力ベンダーであるフォックスコン・テクノロジー・グループ（FoXconn Technology Group）の中国の深セン工場で自殺や自殺未遂が相次ぎ大きな反響を生んだ事件が挙げられる。この時には、最初の死亡事件の報道の後のすぐに「自殺の原因は過酷な労働環境や差

⁹ KPMG／あずさ監査法人著「紛争鉱物規制で変わるサプライチェーン・リスクマネジメント」 2013年03月15日

別などの人権侵害である」とする情報がインターネット上を飛び交い、メディアからの厳しい追及に対して、当初フォックスコンが対応を拒絶したため、同工場に生産委託を行っていたアップル、デル、HP が緊急声明を発表し、具体的な調査を開始せざるを得ないこととなった。アップルはこのフォックスコンの事件をきっかけとして、2012年1月にはエレクトロニクス業界では初めて公正労働協会（FLA）に加盟し、翌月から深セン工場および成都工場においてFLAによる第三者査察を開始している。深セン工場の査察の状況についてはインターネットのニュースで逐一報道され、また米国の有名新聞ニューヨーク・タイムズ紙が取り上げたことにより大きな関心を集めた。特にインターネット上での続報としてFLAの査察の前に若年労働者を隔離したという情報や、工場の労働者の談話とされる情報が流れるにつれて、アップルはサプライヤーの従業員に過酷な労働を強いているといった論調も見られ、一部ではアップルストアでのデモや製品の不買運動、請願書の提出などにも発展した。

このように、情報化が進み市民団体の社会的存在感が高まる中では、企業の行動は常に監視され、人権問題や環境汚染に間接的にでも関与していることが明らかになると、その情報は瞬く間に世界中の消費者に共有されるようになった。特に、一般消費者に近い企業はサプライチェーン上での問題についての批判の矢面に立たされる傾向にあり、人権の問題は無視することができない課題となった。近年は多国籍企業の活動を監視する国際的NGOの発言力・影響力が高まっており、それに呼応して市民社会・消費者の意識も高まっている。

他方、国際的な人権取組に関する枠組みとしては、世界人権宣言の採択60周年にあたる2008年に国連が発表した「保護、尊重及び救済枠組み（ラギー・フレームワーク）」と、2011年の「ビジネスと人権に関する指導原則（ラギー報告書）」が、近年の企業活動における人権問題の主流化の動向を明確に反映し、また後続の多くの国際的な人権関連の規定や基準の策定・改定に大きな影響を与えている。また2010年11月に発行されたISO26000は、企業を含むあらゆる組織の社会的責任についての国際規格となっている。

こうした背景の下、2010年前後から企業と人権に関わる国際的な原則やガイドラインの作成・改定が活発に行なわれており、各国でも関連する法案提出や法制化が相次いでいる。

このような人権問題に係る近年の潮流の中で、非鉄製錬業界に深く関わる人権規制として生まれたのが後述する米国金融規制改革法（ドッド・フランク法）第1502条やOECD「紛争地域および高リスク地域からの鉱物の責任あるサプライチェーンのためのデュー・ディリジェンス・ガイダンス」といった紛争鉱物規制である。このような紛争鉱物規制成立の背景には、コンゴ民主共和国の紛争鉱物根絶に向けて積極的に活動を行うNGO¹⁰が存在しており、また規制の実施段階においても、企業はNGOからの非難が製品の売上に直接影響が及ぶことを懸念して、自社のブランドイメージを守り、CSRの目的に寄与するため、

¹⁰ 紛争鉱物に関する主なNGOとしては、Enough Project, Global Witness, Resolve, Friends of the Congo, GREENPEACE, A SEED JAPAN 等が挙げられる。

紛争鉱物規制を積極的に遵守せざるを得ない誘因が働く。過去にこのようなサプライチェーンの調査で多くの企業に影響を及ぼし、対応を求めた規制として、RoHS 指令などの化学物質規制が挙げられるが、成分分析で含有・非含有が判明する化学物質と異なり、鉱物は精錬されて製品に加工されてしまえば、その産地を特定することは通常できないため、原料調達先の特定のためには特別な仕組み作りが必要となる。

このように近年では国際社会から企業への人権問題への対応の要請は高まっており、グローバルなサプライチェーンの途中に位置する企業にとっては、程度の差こそあれ、問題への具体的な対応が必須となっている。

3. 関連制度

3.1. 米国金融規制改革法（ドッド・フランク法）

3.1.1. 概要¹¹

2010年7月21日に成立した金融規制改革法¹²（略称：ドッド・フランク法）では、米国上場企業に紛争地域由来の紛争鉱物についての情報開示を義務付ける規定が盛り込まれた。同法第1502条において、コンゴ民主共和国（以下、DRC）及び周辺国産の紛争鉱物を製品に使用する企業のSEC（米証券取引委員会）に対する報告義務が含まれたものであり、1996年以来国内紛争が絶えないDRCの武装集団の資金源を絶つことを目指すことを目的としている。紛争鉱物の原産国や当該紛争鉱物の購入・使用が武装勢力の資金源となり紛争地域での人権侵害等に寄与していないこと等を確認するため、SECに新しいフォーム上で紛争鉱物使用状況に関する情報を開示することを義務づけた。具体的な義務内容を規定する規則が2012年8月に採択され、同年11月に施行されている。

3.1.2. 規制内容¹³¹⁴

金融規制改革法（ドッド・フランク法）は、2008年のリーマンショックに端を発し、2010年に米国を襲った金融危機の再発防止やその対応の為、金融規制監督を大幅に強化することを主な目的とした法律である。主な内容としては、重要な金融機関の規制・監督の強化、破綻処理法の整理、デリバティブに対する規制強化、上場会社の規律強化等が挙げられ、包括的かつ大規模な金融改革を行う内容となっている¹⁵。紛争鉱物規制については、金融規制改革法の目的の一つである「上場会社の規律強化」として、上場企業における不正行為や道義的責任問題¹⁶防止を目指す法的規制と位置付けられる。

特に、同法1502条(b)項は、紛争鉱物を利用する米国上場企業に対し、紛争鉱物に関する報告を義務付けることにより、間接的に紛争地域において産出される紛争鉱物の利用を避けることを目指すものである。同項により、1934年証券取引所法第13条は新しい項が末尾に追加（1934年証券取引所法第13条(p)項）され、改正された。

¹¹ 経済産業省ウェブサイト 米国の紛争鉱物開示規制「米国における紛争鉱物に関する開示規制の概要」（2010年7月）http://www.meti.go.jp/policy/external_economy/trade/funsou/

¹² 正式名称は、Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act（ドッド・フランクウォールストリート改革および消費者保護法）（略称：「金融規制改革法」または「ドッド・フランク法」）

¹³ 経済産業省ウェブサイト米国の紛争鉱物開示規制「金融規制改革法第1502条」（仮訳）
http://www.meti.go.jp/policy/external_economy/trade/funsou/

¹⁴ 11と同じ

¹⁵ 一般社団法人 日本バルブ工業会「ドッド・フランク法と紛争鉱物規制—新たなCSRの課題」（2012年9月21日）<http://www.j-valve.or.jp/valve-faucet/env-info/g120921-1.html>

¹⁶ 15と同じ

(1) 対象企業

米国に上場している企業であって、DRC 及びその周辺国産の紛争鉱物を生産または委託生産される製品の「機能又は生産に必要」である企業

(2) 対象鉱物：

金及び「3T」と呼ばれるタンタル、錫及びタングステン

- 1) コロンバイト・タンタライト（タンタル鉱石）（用途例；携帯電話、ジェットエンジン、カメラレンズ、インクジェットプリンタ、PC、TV 等）
- 2) 錫石（スズ鉱石）（用途例；食品・エアゾール等の缶、ハンダ、メッキ、台所用品、集積回路 等）
- 3) 金：（用途例；宝石、クラウン（歯のかぶせ物）、ブリッジ（歯科用） 等）
- 4) 鉄マンガン重石（タングステン鉱石）（用途例；白熱電球、エックス線管、集積回路、放熱板 等）
- 5) その他、国務長官が武装勢力の資金源になると認めたもの

(3)

(4) 手順：

対象企業は、以下のステップ¹⁷に沿って紛争鉱物に関する開示が求められる。

1) 規制対象企業の確認（第 1 ステップ）

米国証券取引所法の第 13(a)条または第 15(d)条に基づいて、SEC に報告書を提出している発行人であって、紛争鉱物を生産または委託生産される製品の「機能又は生産に必要」である企業。当該企業は、SEC に対し新しいフォーム（Form SD）上で紛争鉱物使用状況に関する情報を開示する必要がある¹⁸。

2) 原産国調査の実施（第 2 ステップ）

対象企業は、鉱物の原産地を判断するために「合理的な原産国調査」を行わなければならない。「合理的な原産国調査」を行い、以下のいずれかであることが判明した場合、調査プロセスの概要と調査結果を Form SD 上で開示する必要がある。また、同情報を自社 HP 上で開示するとともに HP アドレスを報告しなければならない。

- 鉱物が「DRC 又は周辺国産ではない、もしくは再生利用品およびスクラップ起源¹⁹である」と判明
- 鉱物が「DRC 又は周辺国産であるか、もしくは再生利用品およびスクラップ起源ではない」と信じる理由が無い

¹⁷ 11 と同じ

¹⁸ 紛争鉱物に関する報告の対象時期は、一律に 1 月 1 日～12 月 31 日（暦年ベース）とし、Form SD の提出締切日は毎年 5 月 31 日。

¹⁹ 鉱物が再生利用品およびスクラップ起源であった場合、当該製品は「DRC コンフリクト・フリー」と判断される。もし、使用している金が再生利用品およびスクラップ起源であると合理的に結論づけられない場合、企業は OECD ガイダンス金に関する補足書にしたがってデュー・ディリジェンスを行い、紛争鉱物報告書の監査を受けなければならない。その他の 3T（タンタル、錫、タングステン）が再生利用品およびスクラップ起源であると合理的に結論づけられない場合、デュー・ディリジェンスのフレームワークが開発されるまで、その鉱物が再生利用品およびスクラップ起源であると決定する際に行使したデュー・ディリジェンスの方法を紛争鉱物報告書で説明しなければならない。

3) デュー・ディリジェンスの実施と紛争鉱物報告書の提出（第3ステップ）

「合理的な原産国調査」の結果、鉱物が「DRC 又は周辺国産であり、かつ、再生利用品およびスクラップ起源ではない」か、そう信じる理由がある場合、企業は、これら鉱物の起源と加工・流通過程に関するデュー・ディリジェンスを行い、Form SD の添付書類として紛争鉱物報告書を提出しなければならない。またこの企業は、紛争鉱物報告書の情報を自社 HP 上で開示するとともにその HP アドレスを Form SD 上で報告しなければならない。デュー・ディリジェンスの方法は、OECD デュー・ディリジェンス・ガイダンスのような国内・国際的に認められたデュー・ディリジェンスの枠組みがある場合には、それに準拠する必要がある。

● 「DRC コンフリクト・フリー」であった場合

DRC 及び周辺国産の鉱物を調達しているかもしれないが、武装団体の資金源でないと判断した場合、その製品は「DRC コンフリクト・フリー」となる。この場合は、以下の監査及び認定要件を満たさなければならない。

- ・独立した民間部門による紛争鉱物報告書の監査を受ける
- ・当該監査を取得したとの認定を受ける
- ・監査報告書を紛争鉱物報告書に含める
- ・監査人を明示する

● 「DRC コンフリクト・フリー」でない場合

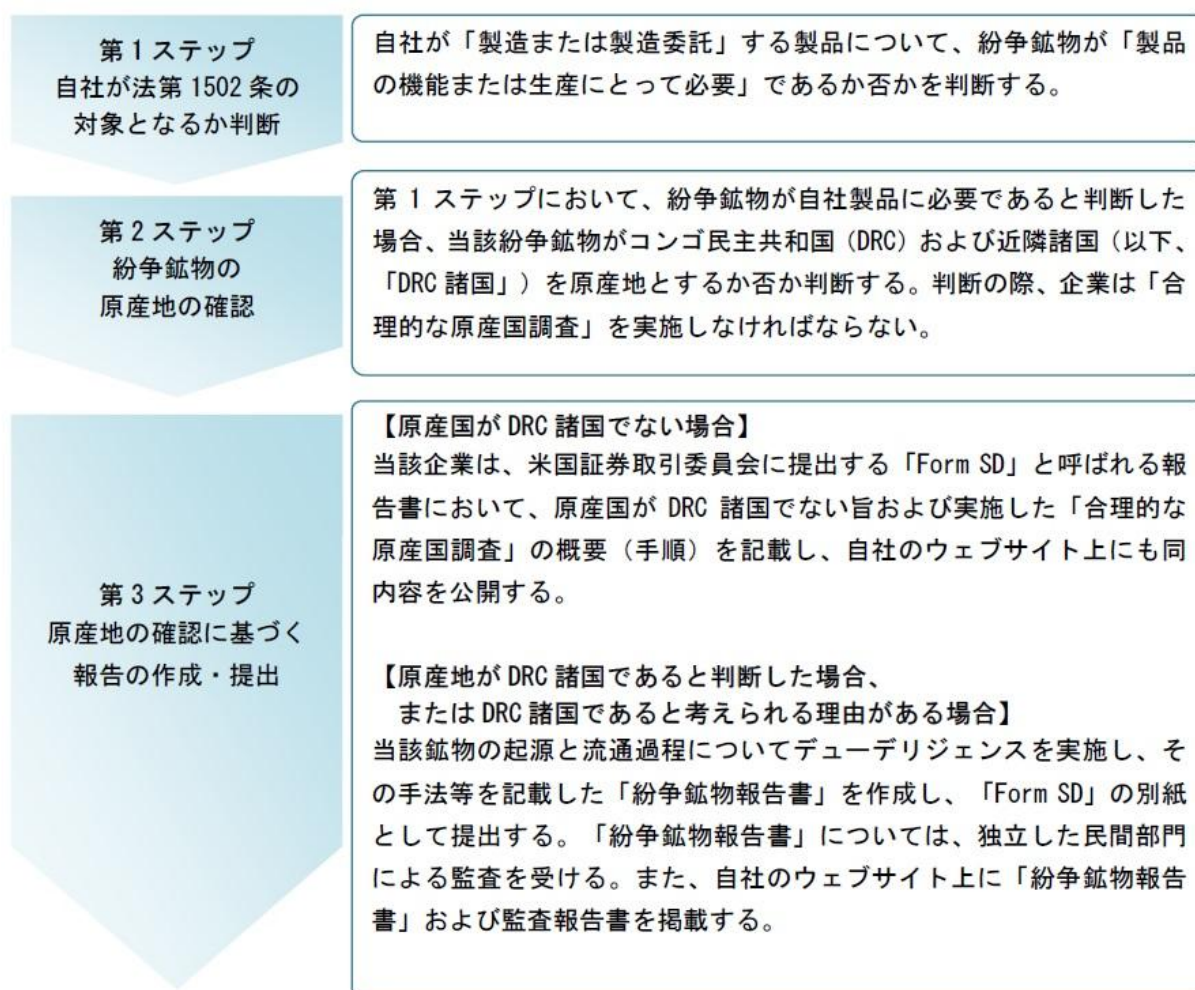
独立した民間部門による上記の監査と認定要件に加え、紛争鉱物報告書に以下の点を記載しなければならない。

- ・DRC コンフリクト・フリーでないことが分かった製品
- ・製品に含まれる紛争鉱物の加工施設
- ・製品に含まれる紛争鉱物の原産国
- ・採掘所又は原産地を確定するための取組み

● 「DRC コンフリクト・フリー」か否か判定不能な場合

デュー・ディリジェンスの結果、製品に使用される鉱物が DRC 又は周辺国産か、又は武装勢力の資金源になっているか結論が出せなかった場合、企業はこれらの製品を 2 年間（小規模な企業は、4 年間）、「DRC コンフリクト判定不能（DRC Conflict Undeterminable）」として紛争鉱物報告書に記載する。そして、報告書に該当製品、判明していれば製品に含まれる紛争鉱物の加工施設と原産国、採掘所又は原産地を確定するための取組みを記載する。さらに、報告書の対象期間後の、デュー・ディリジェンスを向上する措置を含む紛争鉱物問題のリスクを軽減するための措置についてももしあれば記載する。

図 3.1 紛争鉱物に関して米国上場企業が確認すべき手順



出所：紛争鉱物利用の開示に関する米国規制の影響（東京海上日動「リスクマネジメント最前線」）
（2013年11月）表2 「紛争鉱物に関して米国上場企業が確認すべき手順」

3.1.3. 課題／今後の見通し

(1) ドッド・フランク法全体の特徴と課題²⁰

ドッド・フランク法は、多様な金融機関や商品に個別に適用されてきた米国の様々な既存の規制・監視モデルを一斉に改革する内容となっている²¹。金融危機とは直接関連がない条文も追加されている（紛争鉱物に関連する条項等）他、従来の金融規制法が成し遂げなかった大規模且つ包括的な改革の達成を目指している。他方、同時期に短期間で多様な抜本的な改革を実行する必要があることから、ドッド・フランク法をすべて施行実施するの

²⁰ PWC「残された課題 ドッド・フランク法- 成立2年目をむかえて」（2011年9月）より

²¹ 2008年～2009年の金融危機の背景につて、規制当局、立法者、学者、シンクタンク、業界、委員会、消費者団体、一般有権者それぞれが様々な要因を指摘し、それらのほぼすべてについてドッド・フランク法において何らかの方法でもって対応がなされている。

は途方もなく困難な作業であると指摘されている²²。

(2) 紛争鉱物に関する開示規制に係る課題

① 定義の不明確さ

ドッド・フランク法では一般的な原則が提示されているのみで、具体的な定義が明記されておらず、企業の判断に委ねられている項目がいくつかある。具体的には、以下の3点が主に指摘されている²³。

1) 第1ステップ「製造または製造委託」について

製造委託業者まで適用範囲が広がられているが、具体的な定義が示されていない²⁴。そのため、適用範囲を正しく判断するうえで、製品に含まれている紛争鉱物、部品、原料、成分について委託先の企業による影響がどれだけ及んでいるか把握する必要が生じる。

なお、法令の理解に際しては、「小売店から仕入れた製品や部品」や「第三者によって製造された紛争鉱物含有製品を点検・メンテナンス・修理を行う業者」は対象外とされる例が多い²⁵。

2) 第1ステップ「製品の機能または生産にとって必要」について

具体的な定義が示されていない²⁶。一般には、「紛争鉱物が一般に期待されている機能、使用、用途に必要である場合」、「紛争鉱物が製品内に含まれていて、意図的に添加されたものであり自然発生した副産物ではない場合」、「製品の本来の目的が装飾であるか否かには関わらず、紛争鉱物が製品を装飾するために使われている場合」は対象と扱われている²⁷。

3) 第2ステップ「合理的な原産国調査」について

調査手法については事業規模や製品等、それぞれの企業によって異なる中で、何をもって「合理的」と判断されるか²⁸明記されていない。一般には、「紛争鉱物が DRC または周辺国産出か（またはスクラップやリサイクル品だったのか）を判定するために合理的に調査手法を考案すること」、「調査は誠実に実施すること」、「調査を誠実に実施した上で得られた回答を元に、紛争鉱物は DRC または周辺国産出ではないと合理的な結論に達することができるのであれば、全サプライヤーから回答を得ることは不要」と理解²⁹されている。

② 紛争地域と無関係と証明することの困難さ³⁰

1つの部品を川下企業に納入していたとしても、その部品がいくつかの素材で構成され

²² PWC「残された課題 ドッド・フランク法- 成立2年目をむかえて」(2011年9月)より

²³ 紛争鉱物利用の開示に関する米国規制の影響 (東京海上日動「リスクマネジメント最前線」)(2013年11月) http://www.tokiorisk.co.jp/risk_info/up_file/201303181.pdf

²⁴ PWC「残された課題 ドッド・フランク法- 成立2年目をむかえて」(2011年9月)より

²⁵ リソース・グローバル・プロフェッショナル「紛争鉱物-ドッド・フランク法 第1502条の解説」P.8 http://www.resourcesglobal.com/jp/news/files/Resources_ConflictMinerals_201210.pdf

²⁶ PWC「残された課題 ドッド・フランク法- 成立2年目をむかえて」(2011年9月)より

²⁷ リソース・グローバル・プロフェッショナル「紛争鉱物-ドッド・フランク法 第1502条の解説」P.9 http://www.resourcesglobal.com/jp/news/files/Resources_ConflictMinerals_201210.pdf

²⁸ PWC「残された課題 ドッド・フランク法- 成立2年目をむかえて」(2011年9月)より

²⁹ リソース・グローバル・プロフェッショナル「紛争鉱物-ドッド・フランク法 第1502条の解説」P.14 http://www.resourcesglobal.com/jp/news/files/Resources_ConflictMinerals_201210.pdf

³⁰ PWC「残された課題 ドッド・フランク法- 成立2年目をむかえて」(2011年9月)より

ている場合、その素材1つ1つの淵源をたどる必要が生じる³¹。紛争地域と無関係だと証明するのは容易に行えるものではなく、調査に要する負担が非常に大きい³²。

③ 製造業全体への影響コストの大きさ

紛争鉱物に当たる鉱物は貴金属、携帯電話、パソコン、自動車等を始め、非常に広範な製品に使用されているため、SECに登録する企業の多くが適用対象になる³³とされる。SECの試算によると、6,000社を超えるSEC登録企業に影響を与え、合計で30億～40億ドル³⁴を超える初期対応費用が必要となると推計されている。また、2014年度に紛争鉱物開示に取り組んだ約1,300社が負担したコストは、7億ドル以上に達する³⁵とも言われ、規則制定前より、製造業全体への過重なコスト負担が議論を呼んでおり、産業界の反発が大きい。

(3) 日本企業に与える影響

本規制は米国における規制であるが、主に以下の点で、紛争鉱物を使用する多くの日本企業に対して影響を及ぼしていると指摘されている。

① 米国市場に上場している日本企業

上場する全ての企業が統一的に情報を開示することで企業同士の比較になり、紛争鉱物を使用している企業の製品については消費者が購入を控える影響が予想される³⁶。

② 米国市場に上場していない日本企業

報告義務の対象企業は、紛争鉱物の使用状況について「合理的な原産国調査」を行う必要があるとされ、サプライチェーンをさかのぼって原産地まで調査する中、当該サプライチェーンに属する企業であれば納入先から紛争鉱物に関する証明を求められる³⁷。そのため、米国上場企業に部品や原材料を納入している企業も同開示規制に対応しなければならず、一次サプライヤーだけでなく、これら一次サプライヤーに納入している二次サプライヤーも調査対象となる³⁸。

³¹ 大和総研 「紛争鉱物開示規制の行方」(2014年10月20日)

http://www.dir.co.jp/research/report/capital-mkt/20141020_009044.html

³² 大和総研 「紛争鉱物開示規制の行方」(2014年10月20日)

http://www.dir.co.jp/research/report/capital-mkt/20141020_009044.html

³³ アンダーソン・毛利・友常法律事務所「米国 Dodd-Frank 法による 1934 年証券取引所法の改正—紛争鉱物(コンフリクト・ミネラル) 開示制度の導入—」(2012年12月)

³⁴ リソース・グローバル・プロフェッショナル「紛争鉱物—ドッド・フランク法 第1502条の解説」P.26
http://www.resourcesglobal.com/jp/news/files/Resources_ConflictMinerals_201210.pdf

³⁵ 大和総研 「紛争鉱物開示規制の行方」(2014年10月20日)

http://www.dir.co.jp/research/report/capital-mkt/20141020_009044.html

³⁶ エラー! ブックマークが定義されていません。

³⁷ PWC「残された課題 ドッド・フランク法- 成立2年目をむかえて」(2011年9月)より

³⁸ 大和総研 「紛争鉱物開示規制の行方」(2014年10月20日)

http://www.dir.co.jp/research/report/capital-mkt/20141020_009044.html

(4) 今後の動向

① 憲法適合性の進展

金融規制改革法による紛争鉱物開示規制に対しては、全米製造業者協会が原告となり、SEC（米証券取引委員会）に訴訟を起こしている。これに対し、連邦控訴裁判所は、2014年4月、「Not been found to be “DRC conflict free”」という用語を企業に強制することは、憲法で保障する企業の表現の自由を侵害するとして、憲法違反を理由に紛争鉱物開示規制を一部無効とする判断を下した³⁹。

これを受け、SEC（米証券取引委員会）は開示規制の一部を不適用とし、“DRC conflict free”、“not been found to be DR Conflict free”、“DRC conflict undeterminable”など、紛争鉱物開示の結論的な部分を情報開示義務から外すと表明⁴⁰した。他方、控訴裁判所の判断を不服とし、控訴裁判所大法廷での審理を求めており、その必要性について現在検討が進められている。

ただ、金融規制改革法の準備段階より、憲法上の自由を侵害するという点が懸念されていたため、より制限的でない手段を SEC（米証券取引委員会）が採用すべきであったが、対策が不十分であった⁴¹とも指摘されている。企業も人権の享有主体であることから、企業自体の人権尊重とのバランスをとる必要性⁴²が求められており、憲法適合性が問われた米国の紛争鉱物開示規制は、依然不確定な状況⁴³が続いている。

② 有効性等に係るレビュー報告

また、ドッド・フランク法 1502 条では、報告義務として以下の内容の報告書の提出を義務付けている⁴⁴。これらの報告が今後提出される中で、本規制の手続きの有効性や紛争鉱物規制へのインパクト等が評価される予定であり、これらの評価を踏まえ、今後の規制の動向にも影響が及ぶものと推測される。

- 有効性に係る定期報告：毎年、米国の連邦会計検査院院長は、下記を盛り込んだ報告書を提出する。

³⁹ 2014 WL 1408274 (D.C. Cir. Apr. 14, 2014)

[http://www.cadc.uscourts.gov/internet/opinions.nsf/D3B5DAF947A03F2785257CBA0053AEF8/\\$file/13-5252-1488184.pdf](http://www.cadc.uscourts.gov/internet/opinions.nsf/D3B5DAF947A03F2785257CBA0053AEF8/$file/13-5252-1488184.pdf)

⁴⁰ Statement on the Effect of the Recent Court of Appeals Decision on the Conflict Minerals Rule

<http://www.sec.gov/News/PublicStmt/Detail/PublicStmt/1370541681994>

⁴¹ 大和総研 「紛争鉱物開示規制の行方」（2014年10月20日）

http://www.dir.co.jp/research/report/capital-mkt/20141020_009044.html

⁴² 大和総研 「紛争鉱物開示規制の行方」（2014年10月20日）

http://www.dir.co.jp/research/report/capital-mkt/20141020_009044.html

⁴³ 大和総研 「紛争鉱物開示規制の行方」（2014年10月20日）

http://www.dir.co.jp/research/report/capital-mkt/20141020_009044.html

⁴⁴ 11 と同じ

- (A) DRC および周辺国における平和および安全を促進するにあたっての、1934 年証券取引所法第 13 条(p)項の有効性の評価
- (B) 証券取引委員会が第 13 条(p)項の規定を実施するにあたり直面した問題の説明
- (C) 対象となる発行人の全般的な検討、および当該者による紛争鉱物の使用、および、当該紛争鉱物がコンゴ民主共和国または周辺国を原産とするか否かに関する情報が一般に入手可能か否かに係る進捗

● 民間部門による監査報告：毎年、商務長官は、下記を盛り込んだ報告書を提出する。

- (A) 1934 年証券取引所法第 13 条(p)項に基づき説明される独立した民間部門による監査およびその他のデュー・ディリジェンス手続きの正確さの評価
- (B) 当該監査を行うために用いる手順についての勧告（当該監査の正確さを改善する方法、および、ベストプラクティスの基準を設定する方法）
- (C) 把握している世界中の紛争鉱物処理施設すべての列挙

③ 産業界からの反発

ドッド・フランク法による規則は企業に対して紛争鉱物の開示を義務付けるものであり、使用自体を禁止するものではないが実質的に紛争鉱物の使用を禁止している⁴⁵。また、同規則では、幅広い産業が対象となり規則遵守にはグローバルなサプライチェーン全体での対応が求められ、影響を受ける企業の年間コストは 94 億～160 億ドルと試算⁴⁶されるなど莫大なコストが発生する⁴⁷。初年度の開示を期限内に終えたのはおよそ 1,300 社⁴⁸とされ、予想計画値である 6,000 社を大幅に下回り、8 割近くの企業が 5 月末の期限に間に合わなかったとされる。上述した課題も踏まえ、相当な困難を伴う調査である⁴⁹ことは変わらず、依然産業界からの反発の声は強い。

上記に対する一つの解決策として、米国電子業界 CSR アライアンス（Electronic Industry Citizenship Coalition : EICC）と通信業界団体であるグローバル電子持続可能イニシアティブ（Global e-Sustainability Initiative : GeSI）が主催する CFSI（Conflict-Free Sourcing Initiative）は、「Conflict Free Smelter（紛争鉱物を使用していない製錬・精製業者）プログラム（略称：CFS プログラム）」の構築を進め、現在では、7 産業分野から 300 社以上が参加し、Conflict-Free Smelter Program、Conflict Minerals Reporting Template、Reasonable Country of Origin Inquiry data 等をはじめ、紛争鉱物調達に係る

⁴⁵ 15 と同じ

⁴⁶ 全米製造業者協会（NAM）の試算

⁴⁷ JEITA 「米国金融規制改革法 紛争鉱物条項への取り組みについて」（2012 年 8 月 23 日）
http://www.jeita.or.jp/japanese/topics/2012/0823/20120823_jp.pdf

⁴⁸ EY Center for Broad Matters “Let’s talk: governance”（June 2014）
[http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-lets-talk-governance-june-2014/\\$FILE/EY-lets-talk-governance-june-2014.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-lets-talk-governance-june-2014/$FILE/EY-lets-talk-governance-june-2014.pdf)

⁴⁹ 大和総研 「紛争鉱物開示規制の行方」（2014 年 10 月 20 日）
http://www.dir.co.jp/research/report/capital-mkt/20141020_009044.html

様々なガイドライン文書の策定を行っている。また、EICC のウェブサイトでは、2012 年 12 月よりトレーサビリティ調査表のテンプレートがウェブサイト上に公開されている⁵⁰。また、紛争鉱物調達に係る定期的なワークショップ開催や、政策策定や市民社会・政府等関係機関との対話・議論等、様々な活動を展開している⁵¹。

CFS プログラムの監査⁵²に合格した企業は、CFSI のウェブサイトにて、Conflict-Free Smelters & Refiners (紛争鉱物を使用していない製錬業者・精製業者)として掲載される。紛争地域と無関係と証明することの困難さが課題として指摘されていたが、CFS プログラムを通じ、製錬所と精製所の監査や川下のサプライチェーンにおける取引に紛争鉱物が含まれているかどうかを調べる事が可能となっている。

3.2. OECD デュー・ディリジェンス・ガイダンス

3.2.1. 概要

OECD による「紛争地域および高リスク地域からの鉱物の責任あるサプライチェーンのためのデュー・ディリジェンス・ガイダンス」は、紛争地域および高リスク地域で操業する企業やそこから鉱石を調達する企業に対する勧告を提示し、すず、タンタル、タングステンおよびそれらの鉱石ならびに派生物、そして金(以下「鉱物」)の責任あるグローバル・サプライチェーン・マネジメントの基礎となる詳細なデュー・ディリジェンスの枠組みを示すものである。紛争地域および高リスク地域からの鉱物の責任あるサプライチェーンのための原則ならびにデュー・ディリジェンスに関する手引きとしての位置づけであり、本ガイダンスを通じ、企業による人権尊重および紛争加担の回避を支援するとともに、紛争地域および高リスク地域からの鉱物の責任あるサプライチェーン・マネジメントにおける企業の責任を明確にし、鉱物サプライチェーンの供給業者や関係者の共通参照資料としての役割を目指している。

なお、本ガイダンスは「OECD 多国籍企業行動指針」及び「OECD ガバナンスが脆弱な地域における多国籍企業のリスク認識ツール」の原則・基準に立脚し、遵守は任意であり法的強制力はない。

⁵⁰ ビューローベリタスジャパン株式会社、ニュースレター「紛争鉱物 EU 規制及び EICC について」(2013 年 2 月 12 日) <http://www.bureauveritas.jp/newsletter/130212/20130212-4.pdf>

⁵¹ CFSI (Conflict-Free Sourcing Initiative) ウェブサイト <http://www.conflictreesourcing.org/>

⁵² 独立した第三者機関が精錬業者・精製業者の調達や委託受託活動を監査し、製錬業者・精製業者が加工した全ての鉱物が紛争とは無関係の原産地から得られたものか否かを判断するもの。

3.2.2. 本ガイダンスの指針／推奨している主な内容

(1) 「紛争地域および高リスク地域からの鉱物の責任あるサプライチェーンのためのデュー・ディリジェンスの包括的枠組み」(附属書I)

紛争地域および高リスク地域からの鉱物の責任あるサプライチェーンのリスクに基づいたデュー・ディリジェンス推進のため、調達に係る意思決定の検証について、5段階の枠組みの導入を企業に推奨するもの。

- A) 強固な企業管理システムの構築
- B) サプライチェーン内のリスクの特定・評価
- C) 特定されたリスクへの対応に向けた戦略の立案及び実施
- D) 第三者によるサプライチェーンのデュー・ディリジェンスの監査
- E) サプライチェーンのデュー・ディリジェンスに係る公的な報告

(2) 鉱物のモデル・サプライチェーン指針(附属書II)

採掘から最終消費者に至る鉱物サプライチェーン全体に係る供給業者のリスク認識のための共通の参照指針として位置づけ、同指針の採用・普及・実施(企業の社会的責任や持続可能性に係る方針へ組み込む／供給業者との契約書・合意書等に盛り込む等)を推奨している。

- 1) 鉱物の採掘、輸送、取引に関連した人権侵害の徹底排除
- 2) 深刻な人権侵害に対する措置
(リスクが判明した場合、当該業者との関係の中断・停止)
- 3) 非政府武装集団に対する直接的・間接的支援の徹底排除
(非政府武装集団及び関連組織からの鉱物調達、同集団等への支払いや物流・機器装備面での支援の撲滅)
- 4) 非政府武装集団に対する直接的または間接的支援のリスク管理
(リスクが判明した場合、当該業者との関係の中断・停止)
- 5) 公的または民間の保安隊⁵³との違法取引の禁止
(保安隊の安全活動に対する支払いの透明性や配分比率の妥当性、説明責任の改善／保安隊による「安全と人権に関する自主的原則」に従った業務遂行の徹底／零細採掘業者への負の影響の予防)
- 6) 公的または民間の保安隊のリスク管理
(利害関係者と協力したリスク管理計画の立案・採用・実施)
- 7) 贈収賄および鉱物原産地の詐称の禁止
- 8) マネーロンダリングの排除
(違法な課税やマネーロンダリングのリスクが認められた場合の排除措置)
- 9) 鉱物の採掘・取引・輸出に際し発生した税金(手数料・採掘権料等含む)の鉱物保

⁵³ 同指針において、公的または民間保安隊の役割について次のように定めている。

「鉱山現場およびその周辺、そして輸送ルート沿いにおける法規の維持」を行う役割であり、具体的な職務としては「人権保護、鉱山労働者の安全確保や施設・設備の保全、そして正当な採掘および取引活動に対する妨害から鉱山現場または輸送ルートの保護」が含まれる。

http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/csr/pdfs/oecd_dgg_ip.pdf P.22

<p>有国政府への支払いの徹底 （「資源採掘産業透明性イニシアティブ（EITI）」に規定された原則に従い、支払い内容の開示義務）</p> <p>10) 供給業者、政府当局、国際機関、市民社会、影響を受ける第三者機関等と連携したリスク管理の推進 （贈収賄、鉱物原産地詐称、マネーロンダリング、税金（手数料、採掘権料等）支払いに係るモニタリング。リスクが判明した場合、当該業者との関係の中断・停止）</p>

(3) リスク緩和のために推奨される措置、および、上流企業が下流企業の支援を得て行う改善度測定に係る指標（附属書III）

<p>1) 安全保障に関連する改善度測定のために推奨される指標： グローバル・リポーティング・イニシアティブ発行『指標プロトコル』の「人権・鉱業・金属セクター補足書（第三版）の指標 8（業務に関連した人権に係る会社の方針や手順のもとで研修を受けた保安隊の比率）⁵⁴」等</p> <p>2) 安全保障及び零細採掘事業者による悪影響に関連する改善度測定のために推奨される指標： グローバル・リポーティング・イニシアティブ発行『指標プロトコル』の「人権・鉱業・金属セクター補足書（第三版）の指標 8（採掘現場およびその近傍で零細・小規模採掘が行なわれている数（もしくは比率%）／関連するリスクとそのリスクを管理し緩和するための措置）」</p> <p>3) 賄賂および鉱物の原産国詐称に関連する改善度測定のために推奨される指標： 本デュー・ディリジェンス・ガイダンスの工程に基づいた指標（例：下流に対して開示される情報／加工・流通過程管理もしくは導入されているサプライチェーン透明性システムの特徴／特に加工・流通過程管理および透明性システムから生み出された情報の検証のためのサプライチェーンのリスク評価およびリスク管理の特徴と形式／能力開発訓練およびその他サプライチェーンのデュー・ディリジェンスのための業界の取組みの両方またはいずれかへの企業の関与など）</p> <p>4) 資金洗浄に関連する改善度測定のために推奨される指標： 本デュー・ディリジェンス・ガイダンスの工程に基づいた指標（例：下流に対して開示される情報／加工・流通過程管理もしくは導入されているサプライチェーン透明性システムの特徴／特に加工・流通過程管理および透明性システムから生み出された情報の検証のためのサプライチェーンのリスク評価およびリスク管理の特徴と形式／能力開発訓練およびその他サプライチェーンのデュー・ディリジェンスのための業界の取組みの両方またはいずれかへの企業の関与など）</p> <p>5) 政府に支払われる税金、手数料、採掘権料の透明性のリスク緩和の改善度測定のために</p>
--

⁵⁴ Global Reporting Initiative, Indicator Protocols Set: Human Rights, Mining and Metals Sector Supplement (Version 3.0), indicator HR8: “Percentage of security personnel trained in the organisation’s policies or procedures concerning aspects of human rights that are relevant to operations”.

推奨される指標：

グローバル・リポーティング・イニシアティブ発行『指標プロトコル』の「人権・鉱業・金属セクター補足書（第三版）の指標 1（創出され分配される直接的経済価値、収益・営業費用・従業員給与・寄付およびその他の市域社会投資・利益剰余金・出資者および政府への支払いを含む）」

3.2.3. 課題/今後の見通し

OECD「紛争地域および高リスク地域からの鉱物の責任あるサプライチェーンのためのデュー・ディリジェンス・ガイダンス」は、OECD 機構各国やアフリカ大湖地域国際会議（ICGLR）国や企業、市民団体など多様なステークホルダーが協議し開発された紛争鉱物サプライチェーン・デュー・ディリジェンスガイドラインであり、様々な枠組みのデュー・ディリジェンスの基礎となっている。

他方、業界によってはサプライチェーンの範囲が広く複雑であり、産業界からはサプライヤーからの調査に対するレスポンスの低さなどの課題が挙げられ⁵⁵、「トレーサビリティ」⁵⁶が大きな課題として指摘されている。認証取得のメリットとして、社会からの評価やブランド価値向上にも繋がる⁵⁷点が挙げられ、「認証の取得で顧客からの信用が高まり調達ルートの特長につなげた」「認証の取得で納入先からの対応に覚えやすくなった」という声もある⁵⁸一方、「精錬会社にとって原料の産地や鉱石の配合方法は企業秘密に近く開示は抵抗感がある」や「企業の負担は重く、中小にとっては切実な問題」と指摘する声もあり⁵⁹、原則毎年1万ドル前後かかると推計されている監査費用や監査に対応する人手等に係る負担が大きい⁶⁰ことが課題とされている。

3.3. EU 紛争鉱物規制法

3.3.1. 概要⁶¹⁶²

2010年に制定されたドッド・フランク法第1502条を契機に、EUにおいても同様の規制導入に向けた議論が開始された。欧州委員会は2013年にコンサルテーション（異なる専門性をもつ複数の者が、問題状況について検討していくプロセス）を実施し、大・中小企業、

⁵⁵ 2012年9月に欧州で行われたEICC(電子・電気業界団体：ソニー、東芝、アップルなどのグローバル企業がメンバー)によるワークショップにおいて指摘されている。

⁵⁶ ビューローベリタスジャパン株式会社、ニュースレター「紛争鉱物 EU 規制及びEICCについて」(2013年2月12日) <http://www.bureauveritas.jp/newsletter/130212/20130212-4.pdf>

⁵⁷ ⁵⁶と同じ

⁵⁸ 日経新聞『「紛争鉱物」不使用の米規制』(2013年3月2日(土) P. 16 マーケット商品面記事)

⁵⁹ 日経新聞『「紛争鉱物」不使用の米規制』(2013年3月2日(土) P. 16 マーケット商品面記事)

⁶⁰ ⁵⁹と同じ

⁶¹ 「紛争鉱物に対するEUの取り組みを巡る動向」(JETRO)(2014年5月)

⁶² 紛争鉱物の国際動向～欧州規則案と米国上場企業の情報開示開始～(東京海上日動「リスクマネジメント最前線」(2014 No.35))(2014年11月) http://www.tokiorisk.co.jp/risk_info/up_file/201411171.pdf

NGO、学識者等、EU において紛争鉱物を扱う多方面の利害関係者に対し、米国ドッド・フランク法を含む既存の紛争鉱物関連規則への評価、EU で導入すべき対応の方向性等についてアンケートを実施した。

2014年3月、欧州委員会はこれらの結果をEU コンサルテーション報告書として公開し、同報告書での提言を反映した EU 紛争鉱物規則案を公表した。

他方、規制化に向け積極姿勢を見せていた欧州議会は、2014年2月、紛争鉱物のサプライチェーンの上流に対して法的拘束力のある義務づけを行う旨の決議⁶³を採択し、紛争鉱物に対し法的拘束力を持たせた規制措置をとるかどうかが焦点となっていた。欧州委員会が2014年3月に採択した EU 紛争鉱物規制法は、輸入業者の自主性に基づく非拘束的な自己認証制度であり、同案の実効性を巡っては様々な反応が出ている⁶⁴。

3.3.2. 規制内容⁶⁵⁶⁶

(1) 目的：

- a) 鉱物の採掘・貿易が武力紛争の資金源となるリンクを断つ
- b) 紛争地域を原産地とする鉱物に対して EU 市場をより責任のあるものにする
- c) 全サプライチェーンの DD 能力を高める

(2) 規制対象地域（対象とする原産国の範囲）：なし

OECD のデュー・ディリジェンス・ガイダンスと同様、「規制対象となる国」とし、地理上の特定はしていない⁶⁷。特定の国や地域が明示されていない背景としては、米国ドッド・フランク法が対象国・地域を限定したことで、企業がリスク回避のため対象地域からの調達を控えた⁶⁸点が挙げられる。国や地域を特定すると根本的な問題解決とならないまま企業活動が他に地域に移転しかねないため、地理的スコープの拡大が望ましいという考え方のもと提案されたと見られている。

(3) 規制対象企業

- a) 輸入業者が主な対象：

⁶³ 欧州議会本会議は「責任ビジネスプラクティスを通じた発展の促進」を決議

<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&language=EN&reference=P7-TA-2014-0163>

⁶⁴ 61 と同じ

⁶⁵ 62 と同じ

⁶⁶ JOINT COMMUNICATION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL

“Responsible sourcing of minerals originating in conflict-affected and high-risk areas Towards an integrated EU approach”

http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2014/march/tradoc_152228.pdf

⁶⁷ 他方、規制案と同時期に発表された影響評価報告書においては、現時点で紛争地域と見なしうる具体的な国名が挙げられている（コンゴ共和国、ケニア、スーダン、ウガンダ、コロンビア、グアテマラ、ペルー）。

⁶⁸ 61 と同じ

米国ドット・フランク法や OECD のデュー・ディリジェンス・ガイドランスでは、鉱物サプライチェーンに関わる全ての企業を対象としている中、EU 規制法では、輸入業者への規制が最も実効性が高いという考え方のもと、鉱物の輸入業者に対し、デュー・ディリジェンス・ガイドランスに沿ったデュー・ディリジェンスの実施を求めている。鉱物の原産地に関する情報を入手できる最終段階が製錬所および精製所であり、これらと取引を行う輸入業者の役割を重視し、400 以上の輸入業者が規制対象になるとされている。

b) 「責任ある精錬業者及び精製業者リスト」:

加盟国当局は、輸入業者からの情報に基づき、EU 紛争鉱物規制法を遵守する精錬業者／精製業者の名前や住所を記載したリストを作成し、「責任ある精錬業者および精製業者リスト」として公表する。同リストの作成・公表により、サプライチェーン下流に対する情報提供が促され、原産地に関する透明性の向上と企業によるデュー・ディリジェンス徹底の推進が期待されている。

(4) 自発的な自己認証制度

EU 規則法は対象企業に対し規制を義務付けるものではないが、自発的な自己認証制度を設けている。自己認証制度に参加し、「責任ある輸入業者 (responsible importer)」として認定業者となるには、以下を実施する必要があると、適切に遵守できていない場合、各加盟国当局による勧告や認定業者の取り消し等がなされる。

- 1) 企業管理システムの構築
- 2) リスク管理 (サプライチェーンにおけるリスクの特定と評価)
- 3) 第三者機関による監視および情報開示

(5) インセンティブ措置

デュー・ディリジェンス徹底のため、以下のようなインセンティブ措置を設けている。

- 1) EU 機関の公共調達契約において、OECD のデュー・ディリジェンス・ガイドランスもしくはそれに準ずるデュー・ディリジェンス確保を調達条件とする
- 2) 「企業の競争力促進プログラム (Competitiveness of Enterprises and SMEs Program(COSME))」の資金提供による中小企業のデュー・ディリジェンス実施促進
- 3) EU 内外の製錬所／精製所の透明性及びデュー・ディリジェンスの促進を目的とした OECD や関係諸機関に対する資金支援等

3.3.3. 課題／今後の見通し

(1) EU紛争鉱物規制法の主な特徴

同規制法の主な特徴としては以下の点が挙げられ、EU 独自の新しい規制というよりも、現行の国際的な紛争鉱物規制の枠組み（OECD のデュー・ディリジェンス・ガイダンスや米国のドッド・フランク法の弱点である「デュー・ディリジェンスの徹底」を補完することを主眼とした試み⁶⁹とされている。

a) サプライチェーンの精錬業者／精製業者を対象としている点⁷⁰

米国ドッド・フランク法の対象者である最終製品の製造会社が、調達先に対する紛争鉱物の調査に大変な苦勞と手間をかけていることから、EU 紛争鉱物規制法では、サプライチェーンの上流にいる輸入業者を対象者とするすることで、その下に連なる企業への情報提供を促す⁷¹ことを目指したため⁷²とされている。（サプライチェーンにおける EU 紛争鉱物規則案と米国ドッド・フランク法の対象者の比較は図 3.2 のとおり）

b) 対象地域をコンゴ民主共和国に限定していない点⁷³

EU コンサルテーション報告書は「米国ドッド・フランク法が紛争鉱物利用に係る情報開示を義務化したため、鉱物の調達と同法の対象国であるコンゴ民主共和国やその周辺国から中国等に移り、同地域の経済がさらに悪化した」と指摘している。「武装勢力の関与した鉱物調達の排除という本来の目的ではなく、DRC からの調達自体が削減されては問題の解決につながらないことから、EU 紛争鉱物規則案では地域の特定を避けた」とされる⁷⁴。

c) 自己認証制度実施に向けたインセンティブ措置を提供している点⁷⁵

報告義務化に代えて、輸入業者による自主的な自己認証制度を採用している点について、EU コンサルテーション報告書は「一般市民や NGO 等から寄せられた回答の 90%以上が義務化に賛成であるのに対し、企業からの回答では、特に大企業による義務化への反対が大きい」⁷⁶とし、EU 域内でも立場によって紛争鉱物に関する情報開示の義務化に対する意見は異なるため、EU 鉱物規制法では、報告の義務化は見送った⁷⁷としている。「自己認証することを選択した EU の輸入業者が OECD デュー・ディリジェンスに沿って管理、リスクマネジメント、第三者監査、

⁶⁹ 61 と同じ

⁷⁰ 61 と同じ

⁷¹ 62 と同じ

⁷² 62 と同じ

⁷³ 62 と同じ

⁷⁴ 62 と同じ

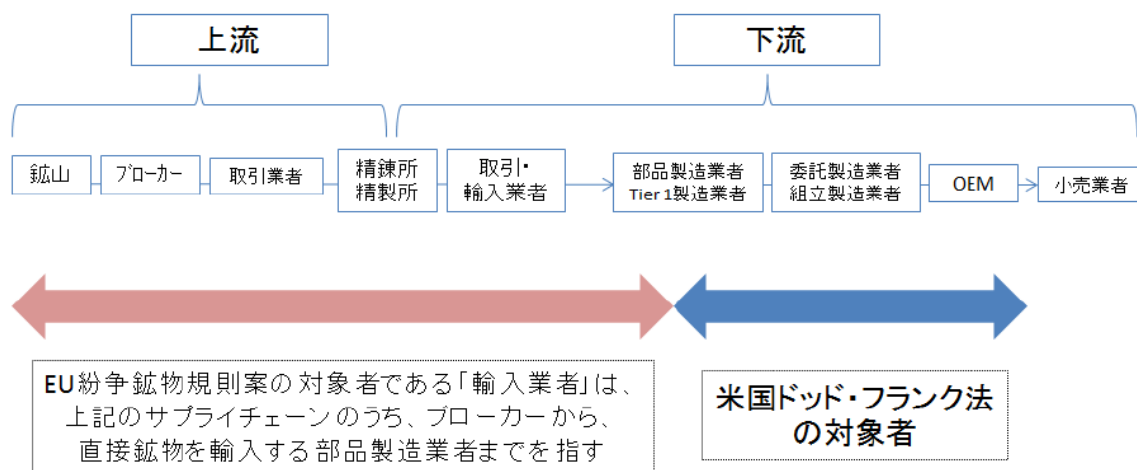
⁷⁵ 61 と同じ

⁷⁶ 紛争鉱物の国際動向～欧州規則案と米国上場企業の情報開示開始～（東京海上日動「リスクマネジメント最前線」（2014 No.35）（2014 年 11 月）P.1 1. EU 紛争鉱物規則案の概要～米国ドッド・フランク法との比較～

⁷⁷ 61 と同じ

情報開示を行う」こととしている。その他、「携帯電話・コンピュータ・プリンタ等の公共調達において、OECD デュー・ディリジェンス等を順守する者から調達する」等、自己認証を行う企業へのインセンティブを与える提案をしている。

図 3.2 サプライチェーンにおける EU 紛争鉱物規則案と米国ドッド・フランク法の対象者



出所：紛争鉱物の国際動向～欧州規則案と米国上場企業の情報開示開始～（東京海上日動「リスクマネジメント最前線」（2014 No.35）（2014年11月）P.2 図1 「サプライチェーンにおける EU 紛争鉱物規則案と米国ドッド・フランク法の対象者」

なお、米国ドッド・フランク法や OECD のデュー・ディリジェンス・ガイダンスとの大きな違いについては、「義務付けか否か」「紛争鉱物の対象地域が限定されているか否か」が挙げられる⁷⁸。ドッド・フランク法、OECD のデュー・ディリジェンス・ガイダンス、

表 3.1 米国ドッド・フランク法、OECD デュー・ディリジェンス・ガイダンス、EU 紛争鉱物規制案の比較

	米国ドッド・フランク法	OECD デュー・ディリジェンス・ガイダンス	EU 紛争鉱物規制案
規制対象	米国の上場（SEC に登録）している企業で、コンゴ民主共和国及び周辺国 ⁷⁹ 産の紛争鉱物を製品に使用する企業	鉱物サプライチェーン ⁸⁰ において、紛争地域から調達される鉱物を供給もしくは使用する全ての企業	該当する鉱物を EU に輸入する業者
義務付け	SEC（米証券取引委員会）に対する報告義務	企業の社会的責任（CSR）の一環とし、義務付けではない	自己認証制度とし、義務付けではない

⁷⁸ 「紛争鉱物に対する EU の取り組みを巡る動向」（JETRO）（2014年5月） P.5 3.

⁷⁹ コンゴ共和国、スーダン共和国、中央アフリカ共和国、ウガンダ共和国、ルワンダ共和国、ブルンジ共和国、タンザニア共和国、アンゴラ共和国、ザンビア共和国

⁸⁰ 採掘現場から下流及び最終消費者向けの完成品への組み込みまで、鉱物の取引に含まれる全ての行動、組織、関係者、技術、資源及びサービスのシステム（一般的に、採掘、輸送、取り扱い、加工、精錬及び合金化、最終製品の製造及び販売プロセス）

	米国ドッド・フランク法	OECD デュー・ディリジェンス・ガイダンス	EU 紛争鉱物規制案
紛争鉱物	金、3T（タンタル、錫、タングステン） その他、国務長官が武装勢力の資金源になると認めたもの	金、3T（タンタル、錫、タングステン）	金、3T（タンタル、錫、タングステン）
対象地域	コンゴ民主共和国及び周辺国	紛争地域及び高リスク地域 ⁸¹	紛争地域及び高リスク地域 ⁸²
報告内容	3つのステップに沿って紛争鉱物に関する情報開示・報告	5つのステップに沿ってサプライチェーンにおけるリスク確認とリスク対応、及び（必要な場合は）報告書の提出	OECD の DDG に沿ったデュー・ディリジェンスの実施、加盟国当局への報告及び情報の公表
その他	スクラップ及びリサイクル材料の資料には適用されない		インセンティブの提供
規制目的	コンゴ民主共和国の武装集団の資金源を断つこと	企業が人権を尊重し、その鉱物採掘活動を通じて武力紛争の資金源に貢献しないこと	①鉱物の採掘・貿易が武力紛争の資金源となるリンクを断つ、②紛争地域を原産地とする鉱物に対して EU 市場をより責任のあるものにする、③全サプライチェーンの DD 能力を高める

出所：紛争鉱物に対する EU の取り組みを巡る動向（JETRO）（2014年5月）P.5 図表3

(2) EU紛争鉱物規制法今後の動向

① 産業界—規制義務化への強い反対

産業界は米国のドッド・フランク法は実質的な禁輸措置であると批判し、規制の義務化に対する反対の声を強く表明している⁸³。そのため、非拘束的な自己認証制度である今回の規制法については、基本的に支持されている。

② NGO 及び欧州議会—「義務化」を主張

他方、多くの NGO は、「非義務化」で「鉱物の輸入業者を限定対象」とした本規制について、DD の企業の取り組みを促進するには十分でないとして強く批判している⁸⁴。また、欧州議会も、EU がより強固な制度的枠組みを構築し、サプライチェーンの上流に対し法的拘束力のある規制の義務化を主張⁸⁵している。

⁸¹ 紛争地域とは武力による紛争、広範囲の暴力、その他人々に危害が及ぶリスクの存在が認められる地域。武力紛争には、複数の国が関与するもの、並びに解放戦争、反乱、及び内戦等を含む。高リスク地域には政情不安や市民インフラの崩壊、及び広範囲の暴力等がある地域を含み、広範囲な人権侵害や国際法違反等が見られる。

⁸² 武力紛争を抱える地域、紛争締結後の（インフラが）崩壊している地域、崩壊国家や人権侵害もしくは国際法の侵害は広く見られるような、政府及び安全保障が脆弱もしくは欠陥している地域（OECD とほぼ同義）

⁸³ 紛争鉱物に対する EU の取り組みを巡る動向（JETRO）（2014年5月）

P.7 「4.各界からの反応」、および、「5.今後の見通し」

⁸⁴ 83 と同じ

⁸⁵ 83 と同じ

③ 実効性が今後の鍵

EU 紛争鉱物規制法は、米国のドット・フランク法等、既存制度が生み出した課題の解決のため、対象地域を限定しない等、いくつかの新たなアプローチがとられている。他方、「自主的認証制度を活用する輸入業者は少数」「非 EU 加盟の欧州諸国の輸入業者が集中する」等、実効性に係る懸念も示されており⁸⁶、今回の EU 規制法がどれほど効力を持つのが今後の大きな焦点とされている。

④ 国際的規制枠組みの動向が影響

OECD のデュー・ディリジェンス・ガイダンスは、5 年以内に対象スコープを拡大（「紛争に影響を与える鉱物」から「労働条件・環境に影響を与える鉱物」へ）する可能性が示されていることから、このような国際的枠組みの動向を踏まえ、EU としてのアプローチをどうするか議論が高まる可能性がある⁸⁷とされる。また、2014 年 4 月に、ドッド・フランク法が表現の自由を奪うため憲法違反であるとの判断が出された⁸⁸他、カナダ連邦議会の下院により紛争鉱物に係る法案が否決される（2014 年 9 月）など、紛争鉱物の使用規制や使用状況の開示の義務化には賛否両論の動きが出ている。このような国際的な潮流を受け、EU 紛争鉱物規制法の今後の方向性も流動的である⁸⁹と見られている。

⑤ 紛争鉱物に係る企業を取り巻く状況

EU コンサルテーション報告書⁹⁰では、回答企業のうち 83%が責任のある鉱物調達に関心を示し、その理由として「CSR の観点から」、「義務だから」、「企業イメージ」、「顧客満足」を挙げている。紛争鉱物問題に取り組んでいる世界の人権団体や NGO 等は、企業の動向を監視しており、国際環境 NGO グリーンピース (Greenpeace⁹¹) は、アップル社 (Apple INC.) が紛争鉱物について正しく対応していることを伝える一方、サムスン社 (Samsung Electronics) はアップル社を見習うようにと名指しで批判している⁹²。また、英国に拠点を置く国際 NGO 「Global Witness」も紛争鉱物問題を重視し、多くの情報発信を行っている⁹³。このように、自社製品のサプライチェーンの確認を怠れば NGO 等から批判を招き、企業ブランドイメージの低下につながる⁹⁴ことが懸念されている。

⁸⁶ 2014 年に開催された CFSI ワークショップの参加者からの意見 (紛争鉱物に対する EU の取り組みを巡る動向 (JETRO) (2014 年 5 月) P.7 「4.各界からの反応」)

⁸⁷ 紛争鉱物に対する EU の取り組みを巡る動向 (JETRO) (2014 年 5 月) P.8 「5.今後の見通し」

⁸⁸ 連邦控訴裁判所は、ドット・フランク法で求められている製品への「not been found to be 'DRC conflict free」」との表示義務が表現の自由を奪うため憲法違反であるとの判断を下した (2014 年 4 月)。

⁸⁹ 62 と同じ

⁹⁰ EU コンサルテーション報告 (http://trade.ec.europa.eu/consultations/?consul_id=174)

⁹¹ <http://www.greenpeace.org/international/en/>

⁹² 87 と同じ

⁹³ 87 と同じ

⁹⁴ 87 と同じ

3.4. その他の環境規制

3.4.1. 米国における規制

(1) スーパーファンド法

① 概要

米国の公害及び環境分野の基盤となる法律として、スーパーファンド法が挙げられる。スーパーファンド法とは、「包括的環境対処・補償・責任法 (Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act of 1980 : CERCLA)」と「スーパーファンド修正および再授權法 (Superfund Amendments and Reauthorization : SARA)」を合わせた通称である⁹⁵。同法の制定の契機となったのは、1978年にニューヨーク州で発生した土壌汚染事件(「ラブカナル事件⁹⁶」)であり、同事件を機に、有害物質により汚染された土壌を浄化し、人の健康と環境を保護することを目的として、「スーパーファンド法」が1980年に制定された。

同法に基づき、環境保護庁 (Environment Protection Agency: EPA) が実施機関となり、汚染された土壌や有害廃棄物の不法投棄により汚染された土壌などの修復に向け、連邦政府レベルによる浄化プログラム(「スーパーファンド法プログラム」)が着手されている⁹⁷。

② 規制内容

スーパーファンド法では、土壌・地下水汚染に関する汚染者責任を厳格に問うものとし、汚染者負担の原則に基づき、スーパーファンド法(第107条(a))で規定される潜在的責任当事者 (Potentially Responsible Parties: PRP) が汚染サイトの浄化費用の負担義務を負う⁹⁸。

ただし、EPA が PRP を特定できない場合、または、PRP に浄化費用を負担する賠償能力がない場合に、スーパーファンドと呼ばれる基金を用いて、汚染サイトの浄化作業や改善措置が進められる。同基金は、廃棄された化学廃棄物等によって環境汚染を引き起こす恐れのある土壌の浄化費用にあてるために設置されたファンドで、1980年以降、2015年までの35年間で約350億ドルの予算が計上されてきた⁹⁹。

⁹⁵ 環境省「平成12年度リスクコミュニケーション事例等調査報告書」
第3章 米国・カナダの事例

<http://www.env.go.jp/chemi/communication/h12jirei/>

⁹⁶ 住宅等の開発が行われた化学物質廃棄跡地で住民の健康影響が起これ、緊急避難宣言の発動にまで発展した。

⁹⁷ 日経 NET 「(1/11)米国流情報開示に学ぶ点 (石戸 太氏)」(2009年7月2日)
http://www.nikkei.co.jp/tento/trend/20060111m491b000_11.html

⁹⁸ 95と同じ

⁹⁹ 米国環境保護庁 (EPA) ウェブサイト

“Superfund Enforcement: 35 Years of Protecting Communities and the Environment”

<http://www.epa.gov/enforcement/superfund-enforcement-35-years-protecting-communities-and-environment>

なお、スーパーファンド法では、以下のプロセスに基づきサイトの浄化が実施される¹⁰⁰。

- 1)全国浄化優先順位表に記載された対象サイトの改善措置調査および実行可能性調査
- 2)改善措置案の作成・評価
- 3)改善措置の各選択肢に対する一般市民の意見徴収
- 4)EPA による改善措置案の決定（達成すべき浄化レベルの決定）
- 5)EPA による改善措置実施計画（Remedial Designs :RD）の策定¹⁰¹
- 6)補修・補強活動（Remedial Action）の開始
- 7)浄化状況に係るモニタリング（Operation and Maintenance : O&M）

③ 課題

スーパーファンド法では「汚染者負担原則」が掲げられ、汚染に責任を有する者に汚染による損害・費用を負担させる原則を採っているが、有害物質の輸送業者や融資金融機関まで潜在的責任当事者に含まれ、その潜在的責任当事者の範囲および責任範囲が過度に広範であると指摘されている¹⁰²。また、サイトの浄化方法の選択や浄化計画策定段階に時間を要し、長期化に伴い改善措置の平均費用が高騰している点が課題として挙げられている¹⁰³。準備段階における長期化の原因として、達成すべき浄化基準が明確でない点が指摘されている。さらに、同法は緊急避難宣言発動にまで至ったラブカナル事件を契機に制定されたため、近隣住民は完全に安全なレベルまでの浄化を望む傾向にあり、どのサイトについても「永久に安全な」レベルまでの浄化が求められ¹⁰⁴、近隣市民の合意を得た改善措置案の策定までに時間を要している。

(2) 水質保全法¹⁰⁵

① 概要

米国における水質環境規制に係る主要な法令として、「水質保全法（Clean Water Act : CWA）」が挙げられる。同法は、河川や領海への汚染物質を含んだ水の排出を規制し、水質の基準を設定する目的で1970年に制定された。水質保全法のもと、EPAに水質規制プログラム運営に関する権限が与えられ、全国一律の汚染物質規制基準が設けられている。

¹⁰⁰ 環境省「平成12年度リスクコミュニケーション事例等調査報告書」

第3章 米国・カナダの事例 P.83-84 から要約

¹⁰¹ EPAは、汚染土壌への処理対応に加え、汚染された土壌に含まれる汚染物質からの地下水への影響、汚染土壌の処理、取り扱い、汚染物質の廃棄に関する処理技術の開発を推進し、汚染サイトに隣接する住民への情報開示や対処に向けた活動への参加を呼びかけるまで様々な活動をしている。

¹⁰² 97と同じ

¹⁰³ 95と同じ

¹⁰⁴ 95と同じ

¹⁰⁵ 米国環境保護庁（EPA）ウェブサイト“Clean Water Rule” <http://www.epa.gov/cleanwaterrule>

② 規制内容

水質保全法は、いかなる種類の汚染物質についても、米国内の水源に排出する際には許可が必要であると定めている¹⁰⁶。EPAは、水質保全法の執行に際し、個別の下水管や人工排水路から排水される汚染物質を規制する制度「全国汚濁物質排出除去制度（National Pollutant Discharge Elimination System：NPDES）」を設け、各州政府に排水許可の発行を委託している¹⁰⁷。

EPAは産業施設からの排水を規制する指針として、排水規制基準(Effluent Limitation Guidelines and Standards)を定め、健康保護や水質改善を目的とし、排水の規制値は技術的に除去可能な汚染量を基に規制基準を設けている。規制の対対象となるのは、海や河川に直接排水されたものだけでなく、公的機関が所有・管理する下水処理施設（Publicly Owned Treatment Works (POTWs)）へ排水されたものも含まれる¹⁰⁸。

(3) 大気清浄法

① 概要¹⁰⁹¹¹⁰

米国における主要な大気汚染に係る規制として、1963年に制定された大気清浄法（Clean Air Act: CAA）が挙げられる¹¹¹。同法は、大気の質の保護と向上を目指し、発電所や工場などの固定汚染源及び車両などの移動発生源からの大気汚染物質排出を規制するものであり、EPAが環境大気質基準(National Ambient Air Quality Standards: NAAQS)を設け、有害性大気汚染物質を規制し、国民の健康と福祉を守ることを目的としている。

② 規制内容

環境大気質基準（National Ambient Air Quality Standards: NAAQS）については、全国一律に適用される基準であるが、大気汚染防止や発生源対策の主たる責任は州や地方政府にあるとされ¹¹²、州や米国先住民特別区等によっては、EPAが定めた汚染物質排出基準より緩い基準を定めることは認められていないが、同法より厳しい規則を設けることができるとしている¹¹³。

固定発生源対策として、全ての発生源に適用される有害大気汚染物質（188物質）に関する

¹⁰⁶ 米国環境保護庁（EPA）ウェブサイト“Clean Water Rule” <http://www.epa.gov/cleanwaterrule>

¹⁰⁷ 95と同じ

¹⁰⁸ 95と同じ

¹⁰⁹ EC ネット「大気浄化法【米国】」 <http://www.eic.or.jp/ecoterm/?act=view&serial=3277>

¹¹⁰ 米国環境保護庁（EPA）ウェブサイト“Summary of the Clean Air Act”

<http://www.epa.gov/laws-regulations/summary-clean-air-act>

¹¹¹ 1963年に制定、1970年に全面改正。その後、1977年および1990年に大きな改正が行われている。

¹¹² 環境省「欧米における粒子状物質に関する動向について」

http://www.env.go.jp/council/former2013/07air/y070-24/mat02_1.pdf

¹¹³ JETRO「米国における水質・大気排出規制の動向」（2012年5月）

「水質及び大気排出規制の概要」 <https://www.ietro.go.jp/jfile/report/07000985/report.pdf>

る排出基準が定められている¹¹⁴。また、移動発生源対策として、新型車に対する排気ガス規制が 1970 年及び 1990 年の改正で実施・強化された他、1990 年改正により燃料への規制が追加された¹¹⁵。その他、酸性雨対策として、二酸化硫黄の排出量取引プログラムが法制化されている¹¹⁶。

③ 課題／今後の動向

EPA は、同法による規制効果として、2020 年段階で推定 23 万人の早期死亡を予防することができたと発表している¹¹⁷。2009 年からのオバマ政権下では、大気洗浄法の方針に大きな変更はないが、地球温暖化やエネルギー問題等の新たな側面を踏まえ、環境問題の性質も変遷し、その対応として規制強化の動きが出てきている¹¹⁸。具体的には、2011 年に CAA と資源保護再生法 (Resource Recovery and Conservation Act : RCRA) との共同権限のもとで発布された「汚染物質最大削減達成可能管理技術 (Maximum Achievable Control Technology) (通称 : MACT 規制)」では、ボイラーや焼却炉から大気中に排出される水銀や重金属などの有害大気汚染物質の規制を強化する内容となっている。MACT 規制が対象とするのは、天然ガス、石炭、石油、木材を燃料にしているボイラーや焼却炉、セメント窯、ヒーターなどの排煙施設、工業関連では、製紙工場や製油、精錬所等の施設が含まれる他、ごみ焼却処理施設や非石化燃料を利用するボイラーも規制対象に含まれている。全ての対象施設において省エネ評価を必ず一度実施し、適切な省エネ対策を策定することが義務付けられ¹¹⁹、汚染対策コストが高額であることから、規制対象の産業界や団体から見直しが求められていた¹²⁰。これを受け、2011 年 12 月、環境保護庁は汚染対策コストを約 50% 軽減した改訂版の MACT を公布している¹²¹。

3.4.2. 欧州における規制

2015 年 12 月 2 日、欧州委員会は循環型経済 (サーキュラー・エコノミー) に向けた新たな政策パッケージを発表した。同パッケージでは、EU における廃棄物とリサイクルに関する一連の指令案と今後の行動計画を概説したコミュニケーション (指針) が提案された。

¹¹⁴ 109 と同じ

¹¹⁵ 109 と同じ

¹¹⁶ 109 と同じ

¹¹⁷ 米国環境保護庁 (EPA) ウェブサイト “Clean Air Act” <http://www.epa.gov/air/caa/>

¹¹⁸ JETRO 「米国における水質・大気排出規制の動向」 (2012 年 5 月)

「水質及び大気排出規制の概要」 <https://www.jetro.go.jp/jfile/report/07000985/report.pdf>

¹¹⁹ 118 と同じ

¹²⁰ 118 と同じ

¹²¹ 118 と同じ

(1) 概要（導入の経緯等）¹²²¹²³

欧州では、2010年に長期的な成長戦略「Horizon 2020¹²⁴」が打ち出され、その重点推進イニシアティブの一つに「資源の効率化イニシアティブ（Resource Efficient Europe）」が掲げられた¹²⁵。

図 3.3 Horizon 2020 の7つの重点推進イニシアティブ



出所：株式会社三井物産戦略研究所『戦略研マンスリー』「EUのグローバル戦略－資源の効率化－」（June, 2012）図表1. 「EUROPE 2020」3つの成長の柱と7つの重点推進イニシアティブ

「資源の効率化イニシアティブ」の実現に向け、循環型経済への移行が提唱され、2011年、欧州委員会は「資源効率的な欧州に向けたロードマップ(Roadmap to a Resource Efficient Europe)」を発表した。エネルギー利用効率の促進、経済の脱炭素化、自然資源の保全・有効利用・リサイクルなど、多岐にわたる課題を抽出し、短期・中長期の政策課題に対する具体的な実行計画が示されたものであり、主な特徴として以下が挙げられている¹²⁶。

1) 「自然資本」や「生態系サービス」の経済的価値を見える化・定量化
無償で無尽蔵にあるかのように扱われてきた資源を「自然資本」として概念化し、「自然資本」が提供する「生態系サービス」（水の浄化作用や廃棄物の分解作用）の価値を定量化する。

¹²² JETROEU 概況 「経済動向」（2016年1月6日）

https://www.jetro.go.jp/world/europe/eu/basic_01.html

¹²³ 欧州委員会ウェブサイト“Commission adopts ambitious new Circular Economy Package”, 02/12/2015,

http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/newsroom/cf/itemdetail.cfm?item_id=8578&lang=en&tpa_id=0&title=Commission-adopts-ambitious-new-Circular-Economy-Package

¹²⁴ 2010年6月に採択されたEUの長期的な成長戦略であり、デジタル社会を見据えたイノベーション推進を目指す①「知的な成長」(Smart Growth)②資源効率を高める「持続可能な成長」(Sustainable Growth)③貧困撲滅を目指す「包摂的な成長」(Inclusive Growth)の3つを成長の柱とし、7つの重点推進イニシアティブを掲げた。

¹²⁵ JETRO 通商弘報 2014年7月24日記事「欧州委、循環型経済実現に向けた政策パッケージを採択」

¹²⁶ 株式会社三井物産戦略研究所『戦略研マンスリー』「EUのグローバル戦略－資源の効率化－」（June, 2012）

http://mitsui.mgssi.com/issues/report/r1206br_tomonaga.pdf

2) 市場メカニズムの活用

環境情報に基づく消費者の選択により、企業の省資源経営や省エネ製品の開発を促進する¹²⁷というアプローチを重視する。具体的には、環境フットプリント制度（製品や企業活動の環境負荷の定量評価に関する規格）について、2012年秋に制度化。

3) 共通政策アプローチ

課税の転換を図る税制変革を通じ、環境負荷や資源消費の抑制を図る（所得税の減税の代わりに、炭素税や環境税等、環境負荷が大きい資源消費・汚染発生源などへの課税を強化する等）。

その後、各論に関する本格的な議論が進められる中、2014年7月、欧州委員会は循環型経済の構築に向けた政策パッケージ案（「循環型経済へ向かって（Towards a Circular Economy）」という政策文書）を発表した。同提案では、効率的な資源利用による新しい成長と雇用創出の実現を目標とし、高効率で再利用する循環型経済を通じ、リサイクル資源市場におけるイノベーション・新しい経済モデル・エコデザイン・産業共生の推進、さらには国際競争力の強化やゼロ廃棄物経済社会の実現が掲げられた。また、EUにおけるリサイクルおよび廃棄物に関連する一連の指令や目標値の見直しの他、資源効率性を測る指標として「資源生産性」が提案された。現行の指令における廃棄物削減目標を強化するためのものであり、一方通行型からより循環型の経済へ本質的に移行しようとする意欲的な動きが背景にある。

2014年12月、欧州委員会は廃棄物に係る指令案を撤回し、廃棄物の削減目標だけでなく全経済サイクルをカバーする横断的な取り組みとして、2015年末までに新しい政策パッケージを策定することを決定した。欧州委員会は、2015年6月に「循環型経済に向けた会議（circular economy conference）」を開催し、約700名の関係者¹²⁸から意見を募った他、その後の12週間のパブリックコンサルテーション（5月28日～8月20日）では約1,500件の意見が寄せられた、これらの意見を反映し、2015年12月2日、欧州委員会は循環型経済（サーキュラー・エコノミー）に向けた新たな政策パッケージを発表した。

同パッケージでは、EUにおける廃棄物とリサイクルに関する一連の指令案と今後の行動計画を概説したコミュニケーション（指針）が提案された。リサイクル率については2030年までの目標値を下方修正するなど現実的な提案となった一方、食品廃棄物の削減等については野心的な提案が盛り込まれている。

¹²⁷ 126と同じ

¹²⁸ 欧州の循環型経済の政策策定に関わりたい全ての関係者に対して参加がオープンにされた

(2) 政策内容¹²⁹

① 政策目的

EU における循環型経済への移行を促進し、国際競争力の強化、持続的な経済成長の推進と雇用の創出を図る

② 実施体制

EU 第一副委員長のフランス・ティーマーマンス氏¹³⁰と副委員長ユルキ・カタイン氏¹³¹を共同議長とするプロジェクトチームにより実施

③ 主な方針

<EU の循環型経済政策 HP での宣言¹³²>

EU には持続的で環境に優しいビジネスの成長に貢献する多くの要素がある。省資源で効率的な製品の製造及び 2 次原料の使用促進等を通じ、循環経済は雇用創生に大きく寄与する。

- 1) リユース（再利用）とリサイクル（再生利用）の推進により、環境と経済の両方にひきつなぐ循環型経済の構築を図る。
- 2) 生産・消費・廃棄物処理、2 次原料まで含む全ての製品ライフサイクルを対象とし、これらから最大限の価値を引き出し活用することで、エネルギー効率化の推進と温室効果ガス排出量の削減を目指す。
- 3) 社会公平性、投資促進、経済成長、雇用創出の加速だけでなく、EU 加盟国一体で気候変動に取り組む枠組みを構築する。
- 4) 貴重な希少資源を保全しつつ、資源利用に係る環境負荷を低減し、廃棄物に新しい価値を付与し多くの雇用を創出する。
- 5) 具体的な行動計画と共に、実施スケジュール¹³³及びモニタリング計画を採択。

④ 予算¹³⁴

欧州構造投資基金（ESIF）や各加盟国の循環型経済に係る投資資金の他、

¹²⁹ 123 と同じ

¹³⁰ Frans Timmermans 氏（オランダ）

¹³¹ Jyrki Katainen（フィンランド）

¹³² 東北大学 多元物質科学研究所 中村崇「環境リサイクル事業の将来構想」（平成 27 年 12 月 22 日『ふくしま環境・リサイクル関連産業研究会』資料）

¹³³ “ANNEX to the COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS”

http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:8a8ef5e8-99a0-11e5-b3b7-01aa75ed71a1.0012.03/DOC_3&format=HTML&lang=EN&parentUrn=COM:2015:614:FIN

¹³⁴ 123 と同じ

「Horizon2020¹³⁵」から 650 百万ユーロ（約 800 億円¹³⁶）、構造基金（Structural Fund）から 55 億ユーロ（約 6,500 億円）を拠出

⑤ 具体的な政策内容 ¹³⁷¹³⁸¹³⁹

資源効率と循環経済の展開を通じ、積極的に欧州内の雇用創出を図る産業政策¹⁴⁰となっており、具体的には以下のような項目が盛り込まれている。

- (ア) 廃棄食料の削減に向けた行動計画
 - 有効利用に関する指標など標準測定方法の開発
 - 2030 年までに廃棄食料の 50%削減を掲げる「持続的な国際開発目標（SDGs）」の達成に資する技術開発
- (イ) 事業者の信頼性向上に向けた 2 次原料の品質基準の開発
- (ウ) 2015 年～2017 年「エコ・デザイン行動計画（Eco-Design Working Plan）」の策定（エネルギー効率・修復性・耐久性・リサイクル性の促進に向けた計画策定）
- (エ) 肥料ガイドライン（Regulation on fertilizers）の改訂
 - 従来の有機廃棄物肥料と有機肥料との識別化
 - バイオ栄養素（bio-nutrients）の重視化
- (オ) 循環型経済におけるプラスチック戦略の策定（リサイクル性や生分解性、有害物質性、海洋投棄廃棄物の削減など）
- (カ) 水の再利用促進に向けた行動計画（雨水の直接利用等を含む廃水の再利用に係る要件の基準化や法令化等）
- (キ) 廃棄物に係る指令案（改訂版）¹⁴¹

EU における廃棄物削減の明確な目標値に加え、廃棄物マネジメントとリサイクルに向けた野心的且つ長期的な提案を示している¹⁴²。主な内容は以下のとおり。

¹³⁵ 「欧州の新しい研究開発・イノベーション枠組プログラム」独立行政法人 科学技術振興機構 研究開発戦略センター 海外動向ユニット「欧州の新しい研究開発・イノベーション枠組プログラム Horizon 2020 の概要」（2013 年 2 月）（<http://www.jst.go.jp/crds/pdf/2013/FU/EU20140221.pdf>）

¹³⁶ 132 と同じ

¹³⁷ 循環型経済に向けた EU の行動計画（[EU Action Plan for the Circular Economy](#)）

¹³⁸ 132 「循環経済政策の内容の概要」を参照

¹³⁹ 123 及び以下の資料を参照

“COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS”, 2.12.2015

http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:8a8ef5e8-99a0-11e5-b3b7-01aa75ed71a1.0012.03/DOC_1&format=HTML&lang=EN&parentUrn=COM:2015:614:FIN

¹⁴⁰ 『新・公開防止の技術と法規 2015』「特集：資源循環技術の未来」P.19

¹⁴¹ “COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS”, 2.12.2015

http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:8a8ef5e8-99a0-11e5-b3b7-01aa75ed71a1.0012.03/DOC_1&format=HTML&lang=EN&parentUrn=COM:2015:614:FIN

¹⁴² 廃棄物の指令に係る提案として、その他提案された資料は以下のとおり。

- ・Proposed Directive on Waste
- ・Annex to proposed Directive on Waste
- ・Proposed Directive on Packaging Waste
- ・Annex to proposed Directive on Packaging Waste

- 2030年までに一般廃棄物のリサイクル率を65%に低減
- 2030年までに放送廃棄物のリサイクル率を75%に低減
- 2030年までに全廃棄物の埋め立て率を最大10%まで低減
- 分別回収廃棄物の埋立て処分を禁止
- 埋立て処分削減に向けた経済的インセンティブの促進
- リサイクル率算出方法をEU全体で標準化（リサイクル率の定義を簡素化及び改善）
- 再利用促進と産業共生に向けた具体的な取り組み（ある産業の製品を別産業の原料に転換）
- 生産者のための経済的インセンティブ（生産者が環境に優しい製品（包装、電池、電気・電子機器、自動車用など）を市場に卸すことを促進）

⑥ 政策関連指標（「資源生産性」、「資源効率」）

◆ 資源生産性（Resource Productivity）

「循環型経済（Circular Economy）」や「資源効率的な欧州（Resource Efficient Europe）」の政策イニシアティブに設けられた先行指標が「資源生産性（Resource Productivity）」である¹⁴³。同指標は、これまでのEUの廃棄物・リサイクル政策の成果を統計化した統計データとして、国内総生産（GDP）÷国内物質消費量（DMC）で求められる指標であり、EU統計局がEU各国から収集し公開している。EUの「資源生産性」は2008年以降急激な上昇が見られ、2000年から2012年までの期間において29.2%増加している¹⁴⁴。なお、2000年から2012年における資源生産性の変化は図3.4のとおりである。この背景として、2007年の経済危機により資源集約型産業が減少したためと分析されている¹⁴⁵。

・Proposed Directive on Landfill

・Proposed Directive on electrical and electronic waste, on end-of-life vehicles, and batteries and accumulators and waste batteries and accumulators

・Analytical note on waste management targets

・Staff Working Document - Implementation Plan

¹⁴³ 日本産業機械工業会「EUの資源生産性レポート」2014年11月16日

<http://www.jsim.or.jp/kaigai/1410/003.pdf>

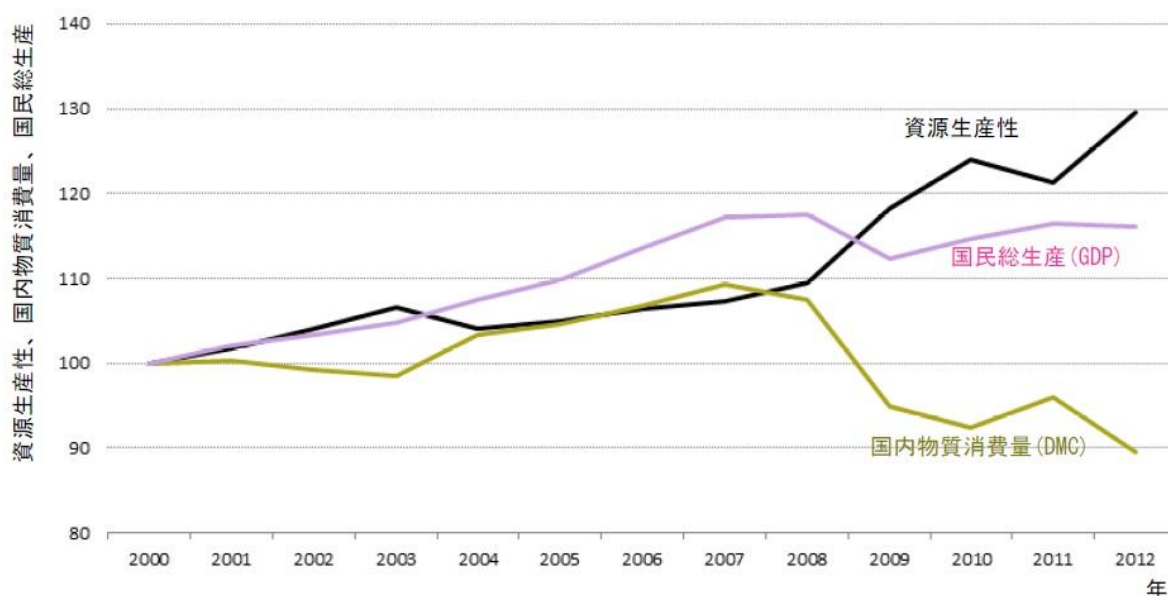
¹⁴⁴ EU統計局 Eurostat “Resource productivity” 統計データ

<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&pcode=tsdpc100&language=en>

¹⁴⁵ 日本産業機械工業会「EUの資源生産性レポート」2014年11月16日

<http://www.jsim.or.jp/kaigai/1410/003.pdf>

図 3.4 EU の資源生産性、国内物質消費量、国民総生産の変化
(指標：2000 年=100)



出所：日本産業機械工業会「EU の資源生産性レポート」2014 年 11 月 16 日 図-1

◆ 「資源効率性」(Resource Efficiency)

2010 年以降に掲げられた「資源の効率化イニシアティブ (Resource Efficient Europe)」や「循環型経済 (Circular Economy)」政策では、「資源効率 Resource Efficiency」という概念が掲げられ、欧州委員会は、EU 域内の資源効率の向上を目指す取組の進捗状況を測る指標を整理している¹⁴⁶。

2013 年、欧州委員会は、資源効率向上への進捗状況を測る資源効率スコアボードを公開した。同スコアボードは、1)「リード・インディケーター」、2)「ダッシュボード・インディケーター」、3)「テーマ別インディケーター」の 3 区分に分けられ、それぞれ、1) 資源生産性に関する重要指標、2) 土地・水・炭素に関する指標ダッシュボード、3) ロードマップの副主題 (経済の転換、自然と生態系、食料・建築・モビリティ等の重要分野) に関する個別指標、で構成されている¹⁴⁷¹⁴⁸。リード・インディケーターでは、これまでの政策イニシアティブで用いられた「資源生産性」指標が引き続き主要指標として位置づけられ¹⁴⁹、

¹⁴⁶ EU 統計局 Eurostat News Release “Resource Efficiency Scoreboard Thirty indicators to measure resource efficiency in the EU” (6 December 2013)

¹⁴⁷ EU 統計局 Eurostat “RESOURCE EFFICIENCY SCOREBOARD”
<http://ec.europa.eu/eurostat/web/environmental-data-centre-on-natural-resources/resource-efficiency-indicators/resource-efficiency-scoreboard>

¹⁴⁸ EU 統計局 Eurostat News Release “Resource Efficiency Scoreboard Thirty indicators to measure resource efficiency

¹⁴⁹ EU 統計局 Eurostat “Resource efficiency indicators-Resource efficiency scoreboard -Lead indicator”

資源効率化や低炭素経済への移行に向けたフラグシップ指標となっている。EU では、同指標をベースに、容器包装、電気電子機器、自動車など、個々の物品の廃棄物全体を対象とした回収率、リカバリー率、リサイクル率等の目標が定められ、個々の物品全体の市場投入量・廃棄物・リサイクル量といった資源循環の全体像が体系的に整理されている¹⁵⁰¹⁵¹。

「資源効率」の指標スコアボードは、資源を循環させ経済価値を創出する資源効率向上の取組みの目標と実現方法を明確する上で設けられた統計指標であり、同政策の効果的なモニタリングシステムの構築を図る狙いもある。欧州委員会が策定した指標スコアボードは次頁のとおりである。

<http://ec.europa.eu/eurostat/web/environmental-data-centre-on-natural-resources/resource-efficiency-indicators/resource-efficiency-scoreboard/lead-indicator>

¹⁵⁰ EU 統計局 Eurostat “Material flows and resource productivity“

<http://ec.europa.eu/eurostat/web/environment/material-flows-and-resource-productivity>

¹⁵¹ 『新・公開防止の技術と法規 2015』「特集：資源循環技術の未来」 P.29

表 3.2 欧州委員会が示した「資源効率」に係る指標

指 標	利用データ	最新データの年度
リード指標(主指標)		
資源		
1.1 資源生産性(GDP/DMC)	欧州統計庁	2009
ダッシュボード指標		
土地		
1.2 人工の土地または建物のある土地	欧州統計庁	2009
水		
1.3 水利用に関する指標	欧州環境庁	2007
炭素		
1.4 温室効果ガスの排出	欧州環境庁	2010
主題別指標		
経済の転換		
廃棄物の資源化		
2.1.1 廃棄物発生総量	欧州統計庁	2008
2.1.2 自治体系廃棄物	欧州統計庁	2010
2.1.3 リサイクル率(自治体系廃棄物における)	欧州統計庁	2010
2.1.4 埋立処分率(自治体系廃棄物における)	欧州統計庁	2010
研究及び革新の支援		
2.2.1 エコ革新インデックス	Eco-innovation Observatory	2011
価格の適正化		
2.3.1 環境税	欧州統計庁	2009
天然資本と生態系サービス		
きれいな大気の保全		
3.1.1 粒状物質の濃度	欧州環境庁	2009
3.1.2 PM濃度が1日の基準値を超える地域のEU住民数	欧州環境庁	2009
土地と土壌		
3.2.1 水による土壌侵食	JRC	2012
3.2.2 富栄養化(窒素およびリン)	欧州統計庁	2008
海洋資源		
3.3.1 生物学的限度を超える漁獲量	ICES	2010
重要セクター		
食糧の提供		
4.1.1 1年1人当たり肉および酪農製品の消費量	PBL オランダ環境庁	2007
建物の改良		
4.2.1 暖房のための1平米当たりエネルギー消費量	欧州環境庁/ODYSSEE MURE	2009
効率的なモビリティの確保		
4.3.1 新車における1Km当たりの平均二酸化炭素排出量	欧州統計庁	2010
4.3.2 自動車からの汚染物質排出量	欧州統計庁	2010

出所：公益財団法人 日本生産性本部「平成 25 年度中小企業等環境問題対策調査等委託費（欧州における廃棄物処理・リサイクル政策等調査事業）報告書」 P.48 「図表 13 欧州委員会が示した RE 指標の体系概要」¹⁵²¹⁵³

¹⁵² JETRO EU 概況 「経済動向」（2016 年 1 月 6 日）
https://www.jetro.go.jp/world/europe/eu/basic_01.html

3.4.3. 中国における規制

(1) 「循環型経済発展戦略」

中国政府は、2011年3月に開催された全国人民代表大会会議において、『第12次5カ年計画』（「国民経済・産業発展第12次5カ年計画（2011年～2015年）」）を明らかにした。同計画では2011年～2015年における国家の運営方針が示され、第23章において「循環型経済発展の強化」が明確に掲げられた。第23章「循環型経済発展の強化」は、減量化・再利用・資源化の原則に基づき、資源産出効率の向上を目指す国家的取り組みであり、生産・流通・消費の各段階における循環型経済の発展を推進し、社会全体をカバーする資源循環利用体制の構築を加速させる狙いがある¹⁵⁴。具体的には以下の4つが重点柱として掲げられ（表3.3）、その下に7つの重点プロジェクトが示されている（表3.4）。

表 3.3 『第12次5カ年計画』第23章「循環型経済発展の強化」の重点的取り組み

重点柱	目的・内容
循環型生産方式の普及	クリーン生産の普及を加速させ、農業、工業、建築、商業・サービスなど重点分野においてクリーン生産のモデル事業を推進し、排出源およびプロセス全体から汚染物の産出と排出を規制し、資源消費を抑制する。共生鉱物および尾鉱の総合的利用を強化し、資源の総合利用水準を高める。大口の工業固体廃棄物、建築物、道路廃棄物および農林廃棄物の資源化利用を推進し、工業固体廃棄物の総合利用率を72%まで引き上げる。循環型経済の必要に則して各種産業パークを計画・建設・改造し、土地の集約利用、廃棄物の交換利用、エネルギー段階利用、廃水の循環利用、汚染物の集中処理を実現する。産業の循環式組み合わせを推進し、リンク循環の産業体系を構築する。資源生産率を15%向上させる。
資源循環利用回収システムの整備	再生資源回収システムを整え、都市コミュニティと農村回収ステーション、分別センター、集散市場の三位一体の回収ネットワークづくりを加速させ、再生資源の大規模な利用を推し進める。再生古品の回収システムの充実化を急ぎ、再生産業の発展を促す。ごみ分別回収制度を整備し、分類回収、密閉運搬、集中処理の体制を整え、生ゴミなどの資源化利用と無害化処理を推進する。
グリーン消費モデルの普及	文明、節約、グリーン、低炭素消費の理念を提唱し、中国の国情に適したエコな生活スタイルと消費モデルをつくり上げる。省エネ・節水製品、省エネ・環境保護型の自動車および省エネ・省スペース型住宅を購入・使用し、使い捨て用品の使用を減らすとともに、過剰包装を避け、不合理な消費を控えるよう消費者に呼びかける。政府のグリーン調達を押し広め、省エネ・節水製品および再生利用製品の割合を高める。
政策面と	計画指導、税制や金融政策などの政策的後押しを強化し、法律法規・基準を整

¹⁵³ 欧州委員会ウェブサイト“Commission adopts ambitious new Circular Economy Package”, 02/12/2015, http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/newsroom/cf/itemdetail.cfm?item_id=8578&lang=en&tpa_id=0&title=Commission-adopts-ambitious-new-Circular-Economy-Package

¹⁵⁴ Science Portal China 『第十二次五カ年計画』、「第二十三章 循環型経済発展の強化」
http://www.spc.jst.go.jp/policy/national_policy/plan125/chapter06/6_23.html

重点柱	目的・内容
技術面で の後押し の強化	備し、拡大生産者責任（EPR）制度を実施し、循環型経済の技術・製品リストを策定し、再生品標識制度を構築し、循環型経済に関する整った統計評価制度を確立する。排出源でのごみの減量化、循環利用、再製造、ゼロ排出・産業リンク技術を開発・応用し、循環型経済の典型モデルを普及させる。国の循環型経済モデル事業をさらに掘り下げて進め、循環型経済の「十百千モデル事業」（循環型経済に関する10大プロジェクトを実施し、循環型経済モデル100市・郷・鎮を構築し、循環型経済モデル企業100社を育成することにより、循環型経済の規模化を進める事業）を実施する。甘粛省と青海省柴達木（ツァイダム）の循環型経済モデル地区など循環型経済のモデル事業、山西省の資源型経済転換に向けた総合的な関連改革モデル地区の建設を推進する。

出所：Science Portal China、『第十二次五ヵ年計画』、「第六編 綠色發展 資源節約型・環境友好型社会の構築」、第二十三章 循環型経済發展の強化

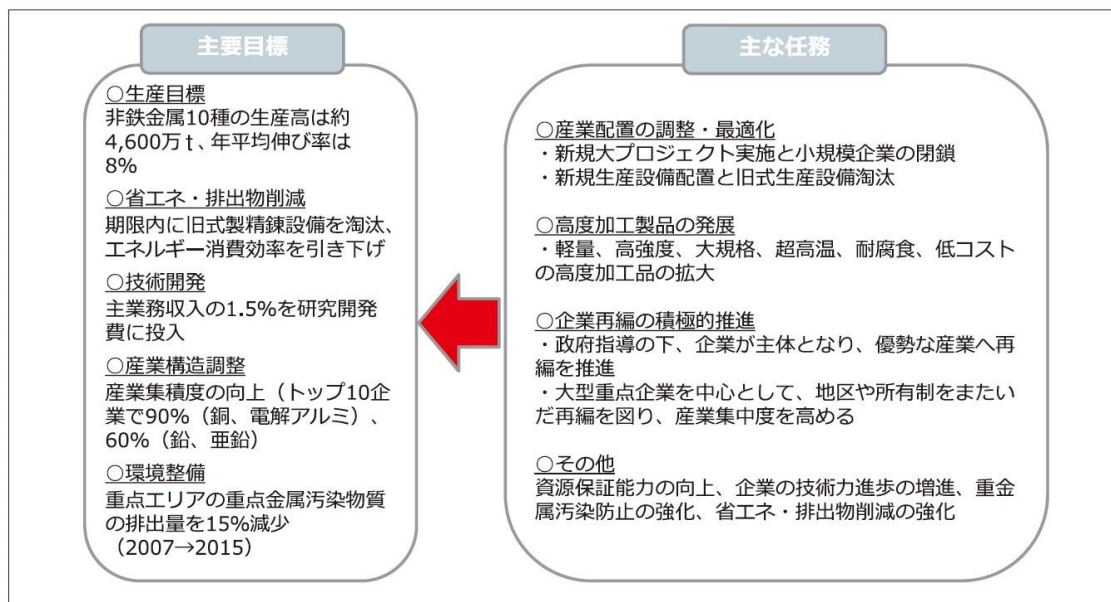
表 3.4 「循環型経済重点プロジェクト」の概要

01	資源総合利用 随伴鉱物・共生鉱物、石炭粉、石炭脈石、工業副産石膏、冶金・化学工業排出物、選鉱くず、建築廃棄物などの大口固体廃棄物、および糞、家禽飼育糞尿、廃棄木材の総合利用を支持する。一連の資源総合利用のモデル拠点を育成する。
02	廃棄商品回収システムモデル ネットワークの配置が合理的で、管理が規範的で、回収方式が多面的な、重点品種回収率の高い廃棄商品回収システムモデル都市を80カ所建設する。
03	「都市鉱産」モデル拠点 技術が先進的で、環境保護が基準に適合し、管理が規範的で、利用が大規模であり、輻射作用の強い「都市鉱産」モデル拠点を50カ所建設する。廃棄金属、廃棄電器・電子製品、古紙、廃棄プラスチックなどの資源の再生利用、大規模利用、高価値利用を実現する。
04	リマニファクチャー産業化 いくつかの国家級リマニファクチャー産業集積区を建設する。一連の自動車部品、重機、鉱山機械、旋盤、事務用品などリマニファクチャーモデル企業を育成する。リマニファクチャーの大規模化、産業化を実現し、リマニファクチャー製品標準システムを改善する。
05	厨房廃棄物資源化 100都市(区)において一連の高度な科学技術を利用し、経済効果が良好な厨房廃棄物の資源化利用施設を建設し、厨房廃棄物の資源化利用と無害化処理を実現する。
06	産業パーク循環化改造 重点パークあるいは産業集積区にて循環化改造を行う。
07	資源循環利用技術モデルの普及 いくつかの重大循環経済の共通性、重要技術専門利用およびプラント設備生産、応用モデルプロジェクト・サービスプラットフォームを構築する。

出所：Science Portal China、『第十二次五ヵ年計画』、「第六編 綠色發展 資源節約型・環境友好型社会の構築」、第二十三章 循環型経済發展の強化

また、同『第12次5カ年計画』では、非鉄金属工業全般の主要目標および取り組み方針が示されており、図3.5のとおりである。

図 3.5 『第12次五か年計画』における非鉄金属工業の主要取り組み及び目標



出所:JOGMEC 金属資源レポート「習近平政権下の中国の金属・鉱物資源産業・政策の現状と課題」(2014年3月) P.2 図2

循環経済の加速的な発展を推進し、『第12次5カ年計画』第23章「循環型経済発展の強化」で示した目標値（資源率を15%に引き上げ）の実現に向け、2013年2月、中国政府は「循環経済発展戦略及び短期行動計画」を立案した¹⁵⁵。

同計画では、2015年末までに資源リサイクル産業の生産額を1兆8,000億元（約27兆円）とし、鉄鋼や非鉄金属などエネルギー消費の多い10業種において、産業・投資、財政・租税政策等を通じて従来型産業のモデル転換・高度化を加速することを目標に掲げている。

行動計画は、循環型工業、農業とサービス業について体系構造が示され、社会全体で循環経済を発展させる内容となっている。再生資源回収体系の改善、再生資源利用事業化発展の促進、リサイクルの発展、グリーンビルディングの実施、グリーン交通運輸体系の構築、生ごみ廃棄物資源化利用の推進、グリーン消費の普及、及び大循環戦略の実施が含まれている。

工業全般では、循環型生産方式の全面的な普及を通じ、クリーン生産を実施し、発生源からの減量の促進が謳われた。具体的には以下のとおり、企業の循環型生産、工業パークの循環型発展、産業の循環型構造の形成の促進、循環型工業システムの構築に向けた施策

¹⁵⁵ 上海証券新聞「循環経済発展戦略及び短期行動計画が公表」（2013年2月6日）
<http://www.cncdm.jp/cat24/post-75.html>

が明示されている。その中でも、非鉄金属産業においては、随伴共生鉱種及び尾鉱の総合利用開発、立ち遅れた製錬・加工などの生産能力の淘汰、製錬スラグ・廃棄ガス・排液・余熱の利用や非鉄金属スクラップの再利用等の取り組み¹⁵⁶が計画されている。

- 企業、業界及び産業間の共存と連結を推進し、循環型の産業システムの形成
- 産業の集中発展を奨励し、工業パーク循環化改造の実施
- エネルギーのカスケード利用の実現
- 水資源の循環利用の実現
- 廃棄物の再利用の実現
- 土地の節約集約利用の実現

同行動計画の実施により、2015年まで、単位工業生産額当たりのエネルギー消費および水使用量は2010年比で21%、30%減少した他、工業固体廃棄物総合利用率は72%に達し、50%以上の国家級工業パークと30%以上の省級工業パークが循環型改造を実現している¹⁵⁷。

(2) 「改正環境保護法」

① 概要（導入の経緯等¹⁵⁸）

中国では、国内で発生した数多の環境汚染事件を受け環境規制の強化に向けた動きがあったが、2013年1月に北京を中心とする激甚な大気汚染事件（自動車の排ガス等から出たPM2.5が歴史的な濃度に達した事件）は中国社会へ大きな衝撃を与え、中国の環境規制を厳格化させる原動力となった¹⁵⁹。2013年9月、中国政府は2013年から2017年までの「大気汚染防止行動計画」を策定したが、2014年における国内主要74都市の大気汚染は、国の環境基準を満たさなかった日数が依然として平均34%（124日）に達するなど、環境汚染の悪化が止まらず、中国では環境保護法を改正すべきだとの声が日増しに高まっていた¹⁶⁰。環境規制を強化すべきと考える社会からの圧力を受け、は実質的意義のある法改正を望む環境NGOおよび政府環境保護部と、経済成長を重視する経済部門との間で改正法案の審議は難航し、1年8カ月間に及ぶ4回の審議を経て¹⁶¹の全面的な改正となった。

2014年4月24日、中国全人大常務委員会第4次審議により可決された改正環境保護法¹⁶²

¹⁵⁶ JOGMEC 金属資源レポート「習近平政権下の中国の金属・鉱物資源産業・政策の現状と課題」（2014年3月）

¹⁵⁷ 上海証券新聞「循環経済発展戦略及び短期行動計画が公表」（2013年2月6日）

<http://www.cncdm.jp/cat24/post-75.html>

¹⁵⁸ 日本経済新聞オンライン記事「中国首相「改正環境保護法を厳格に執行」（2015年3月15日）

http://www.nikkei.com/article/DGXLASGM15H0X_V10C15A3FF8000/

¹⁵⁹ JC ECONOMIC JOURNAL 12月号 P.18「省エネ・環境コーナー 中国の環境規制の動向と井本の進路」

¹⁶⁰ 産経ニュース「先進国並みにはほど遠い 中国の「史上最も厳しい」環境法の改正」（2014年4月30日）<http://www.sankei.com/world/news/140430/wor1404300040-n1.html>

¹⁶¹ JC ECONOMIC JOURNAL 12月号 P.18「省エネ・環境コーナー 中国の環境規制の動向と井本の進路」

¹⁶² 英語名称は「Amendments to the Environment Protection Law adopted and effective as of January 1,

は、2015年1月1日より施行された。同改正法では、「環境保護は国家の基本的国策である」と明記した他、罰金の上限をなくし、環境保護当局に工場閉鎖など法執行の権限を持たせる内容とするなど、罰則規定を強化している。同改正法は、1989年に環境保護法が施行以来、25年ぶりとなる全面改正で、罰金制度の強化や環境関連訴訟の条件緩和などが新たに盛り込まれている。中国では「史上最も厳しい改正」と高く評価され、中国の環境汚染の大幅な改善が期待されている¹⁶³。

同改正環境保護法を、李首相は2015年3月、厳格に執行する旨公式に発表し、微小粒子状物質「PM2.5」による大気汚染などの環境問題への解決を目指し、中国政府として徹底的に環境対策を進める旨が強調された。

② 規制内容

改正環境保護法の特徴として、以下の5点が挙げられる¹⁶⁴。

1) 環境保護規制を遵守させるための仕組みの構築

第4条において「環境保護は国家の基本的国策である」ことを明記されたことが挙げられる。第13条では「国民経済および社会発展計画」と「環境保護計画」が両輪併記され、国策として中国における環境保全に対する位置づけがより高められたと考えられる¹⁶⁵。また、第10条では、「国务院環境保護主管部門は、全国の環境保護業務を一括して監督管理する」とし、同部門が「国家環境品質基準」や「国家汚染排出基準」の制定も行うとしている（同法15条及び16条）¹⁶⁶。

規制強化の仕組みとしては、汚染物質の総量規制の実行を規定（第44条）した他、汚染物質の排出許可管理制度を採ることが示された（第45条）。また、企業が汚染物質を排出する際には汚染物質排出費か環境保護税を支払う義務を定めている（43条）。

2) 違反者に対する厳しい制裁金

違反者に対する制裁金が高額に設定され、是正に応じなかった場合は日割で連続して最近の処罰を受ける必要がある（第58条）。

（※環境保護法59条：企業・事業団体とその他の生産経営者が法令に反し汚染物質を排出したことによって、罰金に処せられ、また違反事実の是正を命じられたにも関わらず、その是正を拒否した場合、当該処分を行った行政機関は、法律に基づき、改正猶予日の翌日から計算し、違反事実の是正が認められるまでの日数に元の罰金総額乗じた追加処罰を課することができる¹⁶⁷）

3) 罰則規定の強化（身柄の拘束、生産制限や生産停止）

環境汚染罪に該当しない場合でも、行政処罰として責任者を最大15日間拘留できる（第

2015」

¹⁶³ 産経ニュース「先進国並みにはほど遠い 中国の「史上最も厳しい」環境法の改正」（2014年4月30日）<http://www.sankei.com/world/news/140430/wor1404300040-n1.html>

¹⁶⁴ JC ECONOMIC JOURNAL 2015年10月号 P.30「中国ビジネス Q&A 「中国環境規制の最新情報」

¹⁶⁵ JC ECONOMIC JOURNAL 12月号 P.18「省エネ・環境コーナー 中国の環境規制の動向と井本の進路」

¹⁶⁶ JC ECONOMIC JOURNAL 12月号 P.18「省エネ・環境コーナー 中国の環境規制の動向と井本の進路」

¹⁶⁷ JST 中国総合研究交流センター「2014年中国改正『環境保護法』の制定 及び法執行への影響」（2015年3月12日）

63条)。(犯罪に該当する場合は刑事訴訟法にもとづき拘留と逮捕がなされる)また、県レベル以上の人民政府の環境保護部門は、生産の制限や停止を命じることができる(第60条)。

(※環境保護法60条:企業・事業団体とその他の生産経営者が汚染物排出基準に違反して、あるいは重点汚染物排出総量規制指標を超えて汚染物を排出する場合は、県以上の人民政府の環境保護主管部門は、その団体、経営者の生産活動を制限、または停止させることができる。重大違反事案に関しては、事業者許認可権限を有する地方人民政府の了承を経て、企業の休業、閉鎖命令を発することができる。)

4) 行政の権限強化

地方政府に環境保護の責任があることを明確にし(28条)、責任を怠った場合には監督管理者は処分を受ける(68条)。環境保護の責任がある県レベル以上の人民政府の環境保護部門は、現場検査ができる他、施設や設備を封鎖し差し押さえすることができる(第24条、第25条)。

(※環境保護法25条:企業・事業団体とその他の生産経営者が法律・規定を違反して、汚染物を排出し、重大な汚染を引き起こし、またはその可能性がある場合、県以上の人民政府の環境主管部門とその他の環境保護職責のある部門は、汚染物排出の施設・設備の閉鎖、押収措置を取ることができる。)

5) 司法救済

環境保護団体は環境汚染行為に対して訴訟を提起することができ(58条)、最高人民法院はこれら公益訴訟(公共の利益を代表する訴訟のため公益訴訟と呼ぶ)に係る司法解釈を制定した他、環境問題を専門に審理する環境法廷を設置した。

主な改正点は以下のとおりである。

表 3.5 改正環境保護法の主な変更点

1. 新しい制度及び措置の導入
環境優先原則
環境保護部門の法執行能力の強化
環境保護監督機関の取締権限
施設等の閉鎖処分、設備等の押収措置
生産抑制命令、生産停止命令
区域間・流域間汚染防止対策における広域連携制度
生態保護補償制度
環境公開情報等共有制度
環境(グリーン)経済奨励制度
環境汚染責任保険制度
環境情報公開制度と市民参加制度
2. 既存制度や現行措置の充実化
環境基準の科学性の向上
地域環境質に対する地方政府の責任範囲の拡大
環境観測体制の充実化

環境影響評価制度と「三同時制度」の適用の強化
3. 新たな法的責任の明文化
違反日数に応じて罰金を上乗せる日罰制度の導入
環境基準・手続を違反した新規事業者の着工行為に対し一着工行為の停止命令と罰金の賦課命令を発することができ、また、原状回復を命ずることも可能
是正拒否や処分の不服従に対し、行政拘留措置が適用可能
上級人民政府の環境保護部門は、違反者地方の環境保護部門を介さず、直接行政処分を下すことが可能
行政機関による職権濫用の法的責任
環境汚染、破壊に係る権利侵害責任
環境公益訴訟
環境汚染・破壊責任者に環境保護サービスを提供した団体・機関の連帯責任
刑罰適用事案における刑事責任

出所：JST 中国総合研究交流センター「2014年中国改正『環境保護法』の制定及び法執行への影響」（2015年3月12日）

これら主な改正点の中でも、特に、「環境汚染や違反に対して、日数経過に応じた罰金が科される」点、および、「法令違反の工場の操業停止や閉鎖の罰則」については日本のメディアでも懸念する報道が多く見受けられる¹⁶⁸。違反した企業は企業名を公表され社会的な制裁を受けることに加え、企業幹部に対する罰則も強化¹⁶⁹されており、このような罰則強化規程を留意する報道が目立つ。また、環境関連訴訟ができる社会組織の範囲が拡大された点も注目されている¹⁷⁰。同改正法では、市級規模以上の地方政府民生部門に登録し環境保護公益活動に5年以上従事し、なおかつ違反をしていない団体が訴訟可能¹⁷¹とし、要件が大きく緩和されている。2014年後半以来、各地域における環境法執行数は増えており、2015年上半期における環境保護法の執行状況は以下のとおりであり、制裁金、差押え、生産停止等が多く執行されている¹⁷²。

¹⁶⁸ 産経ニュース「先進国並みにはほど遠い 中国の「史上最も厳しい」環境法の改正」（2014年4月30日）<http://www.sankei.com/world/news/140430/wor1404300040-n1.html>

日本経済新聞オンライン記事「中国首相「改正環境保護法を厳格に執行」（2015年3月15日）

http://www.nikkei.com/article/DGXLASGM15H0X_V10C15A3FF8000/

¹⁶⁹ 産経ニュース「先進国並みにはほど遠い 中国の「史上最も厳しい」環境法の改正」（2014年4月30日）<http://www.sankei.com/world/news/140430/wor1404300040-n1.html>

¹⁷⁰ 産経ニュース「先進国並みにはほど遠い 中国の「史上最も厳しい」環境法の改正」（2014年4月30日）<http://www.sankei.com/world/news/140430/wor1404300040-n1.html>

¹⁷¹ 産経ニュース「先進国並みにはほど遠い 中国の「史上最も厳しい」環境法の改正」（2014年4月30日）<http://www.sankei.com/world/news/140430/wor1404300040-n1.html>

¹⁷² 中国政府 環境保護部のホームページにて公開

表 3.6 2015 年上半期における環境保護法の執行状況

日割連続処罰	292 件
制裁金	合計 2 億 3,635 万元 (約 1,366 万)
設備の差押さえ	1,814 件
身柄の拘束	782 件
犯罪の立憲	740 件

出所：JC ECONOMIC JOURNAL 2015 年 10 月号 P.30「中国ビジネス Q&A「中国環境規制の最新情報」」

また、環境公益訴訟については 15 件¹⁷³の提起がされており、政府による環境情報公開の割合が迅速に高まっている他、重大環境汚染事件への処罰、処分件数が増加している¹⁷⁴。

(3) 課題／今後の見通し

- 1) 同改正法は、中国環境立法史上初めて、すべての環境違反行為を対象に相応の法的責任を明記した法律¹⁷⁵となっている一方、環境保護管理監督体制が不十分であるとも言われている¹⁷⁶。具体的には、予算不足による違反事実の調査、関連証拠の確保など、取締に必要な装備等の配備不足、取締や巡回等に必要な公車等の配備不足が挙げられる他、環境保全に関わる部門が多岐にわたり統制がとれず¹⁷⁷職権の重複もあること、また、環境保護部門の職員の専門的スキルが低く改正環境保護法が求める実務レベルに達していないことなどが指摘されている¹⁷⁸。
- 2) また、同改正法は、環境保護分野に関する総合基本法としての性質を有していると同時に、環境保護分野の個別事案、違反行為に対して直接適用できる個別法としての性質も有し、各地方政府の環境行政の職権・職責を強化する法律である。他方、法執行過程においては、地域によって大きなばらつきがあり、課題はその執行にあると指摘されている¹⁷⁹。具体的には、環境保全を国策とする中央政府の意向に対し地方政府が経済成長重視の行動をとる傾向がある他、逆に、国以上に厳格な地方独自の規制を行うケースも見受けられる¹⁸⁰。また、地方政府における財政・人材などでの能力不足か

¹⁷³ 2015 年 7 月 20 日段階（上海法治報）

¹⁷⁴ JST 中国総合研究交流センター「2014 年中国改正『環境保護法』の制定 及び法執行への影響」（2015 年 3 月 12 日）

https://www.spc.ist.go.jp/event/crc_study/downloads/study82.pdf

¹⁷⁵ JST 中国総合研究交流センター「2014 年中国改正『環境保護法』の制定 及び法執行への影響」（2015 年 3 月 12 日）https://www.spc.ist.go.jp/event/crc_study/downloads/study82.pdf

¹⁷⁶ JST 中国総合研究交流センター「2014 年中国改正『環境保護法』の制定 及び法執行への影響」（2015 年 3 月 12 日）https://www.spc.ist.go.jp/event/crc_study/downloads/study82.pdf

¹⁷⁷ JC ECONOMIC JOURNAL 12 月号 P.20「省エネ・環境コーナー 中国の環境規制の動向と井本の進路」

¹⁷⁸ JST 中国総合研究交流センター「2014 年中国改正『環境保護法』の制定 及び法執行への影響」（2015 年 3 月 12 日）https://www.spc.ist.go.jp/event/crc_study/downloads/study82.pdf

¹⁷⁹ JC ECONOMIC JOURNAL 12 月号 P.20「省エネ・環境コーナー 中国の環境規制の動向と井本の進路」

¹⁸⁰ JC ECONOMIC JOURNAL 12 月号 P.21「省エネ・環境コーナー 中国の環境規制の動向と井本の進路」

ら法執行を困難にする¹⁸¹ことも見られる。その他、環境法の執行に際し、中国では、環境保護法廷¹⁸²の設置が急激に進んでいるが、設置されていない地域もあり、物理的に地域間で不均衡となっている。また、環境保護法に基づけば汚染物排出企業に対し30日以内に脱硝設備の設置などの汚染対策を講じることが求められているが、脱硝設備の設置は通常半年要するため、法と技術が合致していない¹⁸³という指摘も出ている。さらに、環境汚染損害（被害）の認定に際しては、環境保護法廷の「職権主義」に基づく調査が中心となっているが、裁判官の環境法関連の専門知識や実務レベルは全体的に高くなく、司法判断が頼れる根拠規定（環境法令）の整備も遅れていることから、認定基準のばらつきが指摘されている。

- 3) 環境関連の個別法との関係でも課題が指摘されている。環境保護法は環境問題全般をカバーした基本的な法律であるが、あくまでも総論的な規制であり、具体的な規制は個別の汚染や環境問題に係る法律である、「大気汚染防止法」「水質汚染防止法」「个体廃棄物環境汚染防止法」などで規定される¹⁸⁴。これらの環境関連法については、多数の法律が今後改正・立法される¹⁸⁵予定であり、環境保護税の創設や自動車の回収、リサイクル制度の整備など社会的に影響力の大きい制度も含め、2013年から2018年の第12次全人代の期間内で審議予定の環境関連法は47本¹⁸⁶とされている。具体的には、『水汚染防止法』や『土壌汚染防止法』、『野生動物保護法』について改正作業が進められている¹⁸⁷他、『環境保護税法』、『エネルギー法』、『海洋環境保護法改正』などが準備段階¹⁸⁸とされ、「汚染排出許可」、「生態保護レッドライン」「環境計測等に関する規則」等が現在制定中とされている。これら関連個別法と改正環境保護法との関係の整理が課題とされている。
- 4) また、環境関連個別法だけでなく、法体系における課題も挙げられている¹⁸⁹。中国では、法律の下に行政法規があり、国务院や中央官庁（環境保護部等）が制定している。また、地方の人民代表大会や地方政府が制定する法規も存在する他、業種別規制も存在する¹⁹⁰。例えば、環境保護法は汚染物排出基準について、地方政府が国家基準よりも厳しい地方基準を制定することを認めている（同法16条）。環境法違反に関する中

¹⁸¹ JC ECONOMIC JOURNAL 12月号 P.20「省エネ・環境コーナー 中国の環境規制の動向と井本の進路」

¹⁸² 1988年に中国初の環境保護法廷が試験的に設置され、2007年11月、最高人民法院所は、貴州省貴陽市清鎮人民裁判所に、環境保護法廷を設立することを承認、それ以降2014年12月9日までに、全国の20の省（市、自治区）での環境保護法廷の設立数は369に達した。（JST中国総合研究交流センター「2014年中国改正『環境保護法』の制定及び法執行への影響」（2015年3月12日））

¹⁸³ JC ECONOMIC JOURNAL 12月号 P.20「省エネ・環境コーナー 中国の環境規制の動向と井本の進路」

¹⁸⁴ JC ECONOMIC JOURNAL 2015年10月号 P.31「中国ビジネス Q&A「中国環境規制の最新情報」

¹⁸⁵ JC ECONOMIC JOURNAL 12月号 P.20「省エネ・環境コーナー 中国の環境規制の動向と井本の進路」

¹⁸⁶ JC ECONOMIC JOURNAL 12月号 P.19「省エネ・環境コーナー 中国の環境規制の動向と井本の進路」

¹⁸⁷ 法改正に先立ち、2013年9月『大気汚染防止行動計画』が公布された他、『土壌汚染防止行動計画』、『水汚染防止行動計画』の公布に向けて審議されている段階である。（2015年3月時点）

¹⁸⁸ JC ECONOMIC JOURNAL 12月号 「省エネ・環境コーナー 中国の環境規制の動向と井本の進路」 P.20 表「国务院における環境関連法の立法計画」

¹⁸⁹ JC ECONOMIC JOURNAL 2015年10月号 P.31「中国ビジネス Q&A「中国環境規制の最新情報」

¹⁹⁰ JC ECONOMIC JOURNAL 2015年10月号 P.31「中国ビジネス Q&A「中国環境規制の最新情報」

国政府の取り締まりが厳しくなっている中、基本となる改正環境保護法以外にも、中央レベルと地方レベルの環境規制の体系的な理解と全方位的な対応が避けて通れない状況となっている¹⁹¹。

¹⁹¹ JC ECONOMIC JOURNAL 2015 年 10 月号 P.30 「中国ビジネス Q&A 「中国環境規制の最新情報」」

4. 各国の製錬所における対策

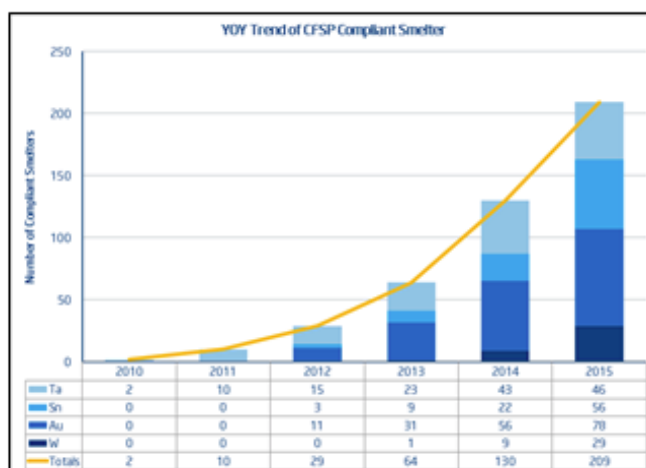
4.1. 米国

4.1.1. EICC-CFSI

米国電子業界 CSR アライアンス (EICC) とグローバル電子持続可能イニシアティブ (GeSI) が主催する CFSI (Conflict-Free Sourcing Initiative) は、「Conflict Free Smelter (紛争鉱物を使用していない製錬・精製業者) プログラム (CFS プログラム)」の構築を進め、現在では、7 産業分野から 300 社以上が参加し、Conflict-Free Smelter Program、Conflict Minerals Reporting Template、Reasonable Country of Origin Inquiry data 等をはじめ、紛争鉱物調達に係る様々なガイドライン文書の策定を行っている。

CFSI 事務局に対するヒアリングによれば、サプライチェーンの上流において紛争鉱物を見極める上で最も大きな障害は、サプライチェーンの複雑性である。この点は鉱物によって異なり、例えば、金の見極めは特に難しいと考えられている。その理由は、他の鉱物に比べてサプライチェーン上の「ピンチ・ポイント」(pinch point ; ボトルネック) がはっきりしないこと、その価値の高さから (流通において) 特別なルールが多く適用されていること、主要な精錬所に届くまでに何度も溶解を繰り返されること、さらに大した精錬を必要とせず、貨幣のように扱われていること等がある。CFSI においても、個々の紛争鉱物のサプライチェーンについて多くのことが知られておらず、未確認の製錬所、未登録施設を有する製錬所があり、さらに小規模鉱業においては多くの複雑な問題があると認識されている。

図 4.1 CFSI プログラム参加製錬所数の推移



出所：EICC-CFSI

また、CSFI によれば、現在、米国議会において、ドッド・フランク法の長期的な効果と

実際に望んだ効果が得られたのかどうかについて議論が進行中である。ただし議論自体はドッド・フランク法の廃止やアップグレードを目的にしたものではない模様である。

4.1.2. 非鉄製錬事業者の対応

大手銅生産企業に対するヒアリングによれば、同社はコンゴ民主共和国南部のカタンガ州で銅とコバルトの鉱山を運営しており、これらの鉱物は紛争鉱物に指定されていないが、一般には紛争鉱物と非紛争鉱物の違いや、同社の事業とコンゴで行われているその他の大多数の違法ないし小規模採鉱との違いが十分理解されていないという。このため、同社ではこれらの鉱山運営について自主的に第三者機関のレビューを受け、その結果を株主に対して公表することにより、バリューチェーンに対する認識の混乱を正すことができたという。同社では、また、国内の施設で銅加工のために錫を用いているため、ドッド・フランク法に対応するために、調達先に対して CFSI 認証製錬所であることを確認している。

また、大手金生産企業によれば、同社は自社鉱山で採取した鉱物のみを加工に用いているため、規制対応はきわめて容易である。ただし、他製錬所から調達を行う場合は、環境持続可能性に係る透明性やトレース記録の確保を重視している。このため、投資を行っていたスイスの金製錬所がインドへの移転を希望した際に、同社の株式を売却し、スイスの製錬所とのみ取引を継続する旨を伝えているという。同社ではまた、OECD のデュー・ディリジェンス実施のための金分野における基準としてワールド・ゴールド・カウンシル (World Gold Council: WGC) が策定した Conflict-Free Gold Standard¹⁹²に従っている。

同社によれば、非鉄製錬事業者にとって重要な課題は、水銀やヒ素といった有害物質を大気や水中に排出するのを防ぐためにそれらを捕捉することである。同社の国内における鉱山では水銀の補足に 1,000 万ドルの投資を行い、この技術を世界中の製錬施設に展開する予定である。また、同社の金鉱山では事前製錬の過程で補足した水銀を、米国政府が永久貯蔵施設を建造するまでの間、一時貯蔵施設に保管している。

さらに、全米鉱業協会 (National Mining Association: NMA) によれば、米国環境保護庁 (Environment Protection Agency: EPA) は、包括的環境対策・補償・責任法(CERCLA, 通称スーパーファンド法) 108b 条のための新たな財政保証に関するルールメイキングを行っている。EPA はリスク評価のための新たなプログラムを設立する予定であり、同プログラムでは、スーパーファンド法が所掌するサプライチェーン上のいかなる鉱山施設も有害物質に関する対応が求められることになる。スーパーファンド法の適用範囲が拡大することで、従来対象では無かった企業にも潜在的な環境リスクへの対応のため金融的支払い能力の確保が求められるようになり、米国の製錬所に一定の影響を与えるものと見られている。

¹⁹² <http://www.gold.org/gold-mining/responsible-mining/conflict-free>

4.1.3. その他の取組み

(1) 責任ある鉱業保証のためのイニシアティブ¹⁹³

責任ある鉱業保証のためのイニシアティブ（The Initiative for Responsible Mining Assurance：IRMA）は、環境や社会正義に関わる NGO、労働組織、鉱業企業、鉱物・金属ユーザー企業等により、鉱業採掘現場における社会及び環境パフォーマンス向上を目的として 2006 年に設立された団体である。IRMA は、第三者の監査による、独自のベスト・プラクティス基準に基づく採掘現場の認証システムを 2016 年に導入することを目指しており、2015 年 10 月には基準草案を用いた最初のフィールド・テストを終えたところである。基準は事業の整合性、社会低責任、環境責任、閉山と埋立て、マネジメント・システムの 5 項目からなり、その中には人権デュー・ディリジェンスや紛争／高リスク地域における操業等も含まれている。

(2) 責任ある鉱業のための同盟

責任ある鉱業のための同盟（Alliance for Responsible Mining：ARM）は、NGO、学者、コンサルタントや小規模鉱業者の連合等によって 2004 年に設立された組織である。個人及び小規模鉱業（Artisanal and Small-scale Mining：ASM）の持続可能な発展と、社会的及び環境的に責任ある行動への変容を目的として、金及び関連貴金属のための公正採掘基準（Fairmined standard for gold and associated precious metals）を開発し、これを登録商標（Fairmined Certification Mark）として認定済金属に添付して流通を図っている。

4.2. 中国

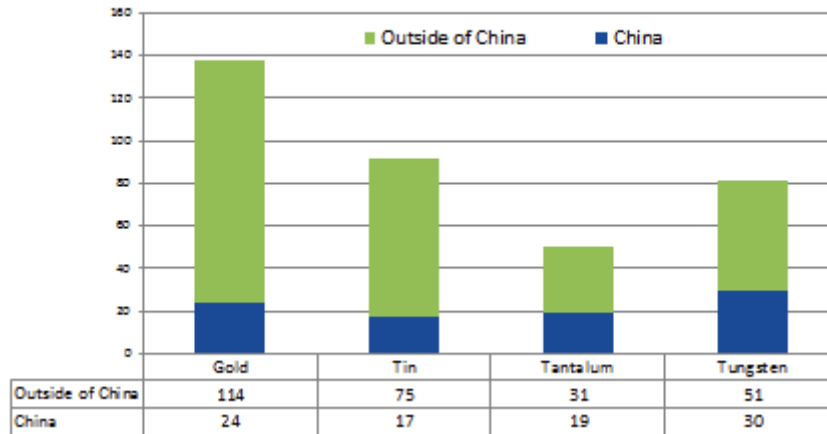
4.2.1. 企業の対応

EICC-CFSI によれば、現在、中国国内で確認されている製錬所のうち、CFSI プログラムに参加しているのは、全てのタンタル製錬所、70%のタングステン製錬所、80%の錫製錬所、30%の金製錬所である。CFSI プログラムが中国に導入された 2010-2011 年以來、参加企業の比率は徐々に増加しているが、他の地域に比べると伸びは鈍い。EICC は、その理由の大部分は CFSI が米国基準のものだからであろうと考えており、中国には国内の製錬所のカバー率を高めるためにキャパシティ・ビルディングと教育・訓練が必要であると認識している。

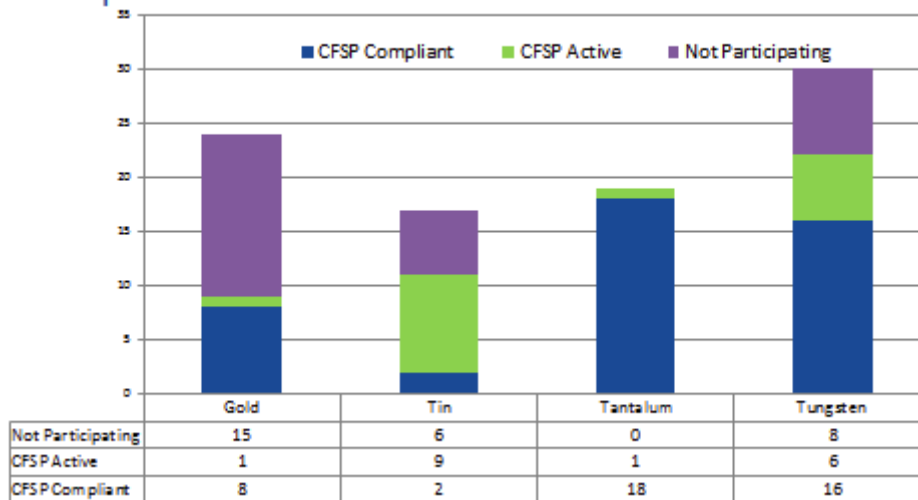
¹⁹³ <http://www.responsiblemining.net/>

図 4.2 中国企業の CFSI 参加状況

Identified 3TG Smelters Worldwide



Participation of Smelters in China



出所：EICC-CFSI

中国の非鉄業界有識者によれば、中国の国有企業は、通常、紛争地域の鉱物資源を調達しない。民間企業の場合は、海外の華人ネットワーク、或いは貿易会社を経由して調達するかもしれないが、その実態は不明であるとのことである。また、OECD のデュー・ディリジェンス・ガイダンス、ドッド・フランク法については、中国は積極的に取り組んでいる。特に、中国アルミニウムなど国有大手企業は率先して支持する姿勢を見せているという。

他方、非鉄金属業界にとって 2015 年に新規施行された改正環境保護法の影響は大きい。有識者によれば、改正環境保護法への対応コストの高まりにより、操業停止する企業まで現れている。さらに、2015 年 5 月に政府工業情報化部は、非鉄金属を含む業界について、グリーン改造を進め、エネルギー消費を抑え、生産効率を高めると公表した。6 月には「環

境保護税法」のパブリックコメント版が環境保護部、財政部、税務総局により公表され、これによっても環境慣例コストが今後上昇する可能性があるという。

また、環境面における行政側の中小企業への監督監視が厳しくなり、過去見られた不法操業による不当な競争は続かないと見られている。業界関係者によれば、13億以上の人口に及ぼす環境影響と、非鉄金属業界に属する少数の人々の利害のどちらが重要かという問題について、中央政府は正確な判断力を持っているという。企業側にかかる環境保護面の圧力は、中長期的には企業の改革を通じて競争力を向上する動力にもなり得る。亜硫酸ガスや鉱石中に含まれるその他の有害元素の処理について、非鉄金属業界の多くの企業は、現在、他社の技術に頼っている状況であるが、一部の大手企業にはグループ内に環境保護関連企業を設立する動きもあるとのことである。

4.2.2. 責任ある鉱物サプライチェーンのための中国デュー・ディリジェンス・ガイダンス

中国金属・鉱物及び化学物質輸出入商業会議所 (China Chamber of Commerce of Metals, Minerals and Chemicals Importers & Exporters: CCCMC) は、中国政府と OECD が 2015 年 7 月に調印した中国 OECD 作業計画の一環として、OECD の協力を得ながら「責任ある鉱物サプライチェーンのための中国デュー・ディリジェンス・ガイダンス」(Chinese Due Diligence Guidelines for Responsible Mineral Supply Chains) の策定を行っている。2015 年 12 月に北京で行われた「責任ある鉱物サプライチェーンに関する国際ワークショップ」において、同ガイダンスが発表された。

OECD によると、同ガイダンスの目的は、中国企業のデュー・ディリジェンスを国際基準に適合させ、既存の国際イニシアティブや法制度との相互承認を可能にすることである。同ガイドラインは、鉱物資源を採掘もしくは使用し、鉱物のサプライチェーンの何れかに関わる全ての中国企業を対象として、当面は自主的に使用される予定である。また、鉱物以外の天然資源のサプライチェーンに関わる企業に対しても、同ガイドラインを参考として用いることが推奨されている¹⁹⁴。

同ガイダンスは、また、「対外鉱業投資における社会的責任のための CCCMC ガイドライン」(CCCMC Guidelines for Social Responsibility in Outbound Mining Investments) 第 2.4.6 条を詳細化し実行可能にするものであるとともに、「ビジネス及び人権に関する国連指針」(UN Guiding Principles on Business and Human Rights) 及び OECD デュー・ディリジェンス・ガイダンスを基盤として、その他の関連基準、規則およびイニシアティブへの統合と調整を促進するものとされている¹⁹⁵。

同ガイダンスは「全ての鉱物資源及び関連製品 (原鉱、精鉱、金属、派生物及び副産物)

¹⁹⁴

<https://mneguidelines.oecd.org/chinese-due-diligence-guidelines-for-responsible-mineral-supply-chains.htm>

¹⁹⁵ CCCMC, *The Chinese Due Diligence Guidelines for Responsible Mineral Supply Chains*, December 2, 2015.

を対象とするが、所謂「金+3T」の紛争鉱物を優先するとしている。他方、「高度に危険な地域」(high-risk areas)については、OECD ガイダンスやドッド・フランク法等、他の取組みにおける定義に言及するに留めており、自ら明示はしていない。同ガイダンスが提示するデュー・ディリジェンスの「5段階」枠組みは、下記のとおり OECD のそれと同一である。

図 4.3 リスクに基づくサプライチェーン・デュー・ディリジェンスの5段階枠組み

Step1	<i>Establish strong company risk management systems</i>
Step2	<i>Identify and assess risk in the supply chain</i>
Step3	<i>Design and implement a strategy to respond to identified risks</i>
Step4	<i>Carry out independent third-party audit at identified choke points in the supply chain (as indicated in the Audit Protocols).</i>
Step5	<i>Report on the process and results of supply chain risk management</i>

出所：CCCMC, *The Chinese Due Diligence Guidelines for Responsible Mineral Supply Chains*.

4.3. 日本

4.3.1. 非鉄製錬事業者

日本鉱業協会によれば、米国ドッド・フランク法第 1502 条は、特に下流分野での紛争鉱物の利用状況の報告を義務付けるものであったため、当初は企業の守秘義務等の関係で取組みが難しいと思われたという。しかし、該当企業各社は、EICC の CFS 認証を受けることで対応することとした。他方、CFS プログラムとは別に、ロンドン地金市場協会 (The London Bullion Market Association : LBMA) でも認証 (監査) を行うことになり¹⁹⁶、ダブルコストとなることが懸念された。このため、我が国は同協会をはじめ、日本地金流通協会、JEITA を含む 4 団体合同で働きかけを行い、CFS と LBMA の相互承認を可能にした経緯がある。

このため、タンタル、タングステン及び錫を製錬する企業では EICC 認証を、金の製錬を行う企業は LBMA 認証を各々取得している状況である。なお、認証取得にあたっては第三

¹⁹⁶ LBMA は Good Delivery リスト (GD リスト) と呼ぶ認証制度を有しているが、2011 年 12 月に、広範囲な人権侵害の防止、紛争助長の回避、マネーロンダリング防止のため、全ての GD 精錬会社に適用される基準として、LBMA Responsible Gold Guidance (LBMA RGG) を公表した。

者（監査機関）による監査が必要であり、LBMA の認証を取得した企業によれば、その費用は初期導入時が 600 万円程度、毎年の更新が 200～300 万円程度とされている。当然ながら、監査に対応するための書類作成や案内・説明のための手間も要する。

また、規制対象鉱物を外部から調達する場合は、同様の認証を取得している製錬所からの調達を行う。さらに、規制対象地域から調達を行う場合は、国際錫研究所（International Tin Research Institute : ITRI）が主催する錫サプライチェーン・イニシアティブ（ITRI Tin Supply Chain Initiative : iTSCi）に参加し、iTSCi が発行する紛争フリーのトレーサビリティを証明するタグが添付されたものを調達することにより、規制をクリアしている。

非鉄製錬事業数社に対するヒアリングでは、紛争鉱物規制による影響は、上述の監査対応に係る費用と手間の他は特に認められない。これらが製品のコスト上昇要因にもなっていないという。なお、タンタル鉱石を扱っている事業者によれば、規制導入後、規制対象地域であるコンゴ民主共和国及び周辺国からのタンタル鉱石調達が減少し、他産出国（豪州、カナダ、ブラジル）による価格支配が進んだが、iTSCi タグ導入によってアフリカ産鉱石の供給が回復し、価格が多少安定化しているとのことである。

その他、規制導入後、取引のない企業も含めて川下企業からの規制対応への問合せが増加しているという。実際の新規取引にまでは至っていないが、ある企業は、規制が顧客の信頼感を増幅させる効果はあるものと考え、将来の「機会」に繋がると捉えている。

他方、紛争鉱物規制に対する懸念や課題認識としては、以下のような点が示されている。

- ・ EICC/LBMA 認証取得・更新や iTSCi 加盟に係る負担（手続きの簡素化や認証期間の長期化等の改善があれば望ましい）
- ・ 今後の規制対象（地域、鉱物）の拡大による負担増加
- ・ 中国企業の認証取得状況（実際に取得しているのかどうか）

4.3.2. 商社・川下事業者

商社川下事業者の対応も、非鉄製錬事業者が外部から調達を行う場合と同様であり、EICC/LBMA 認証取得企業からの調達や、iTSCi タグ付き鉱石の調達となる。ヒアリングを行った商社からは、iTSCi タグの信頼性や EICC の認定体制について、懸念も示された。すなわち、前者については本当に紛争フリーであるのか不透明な部分があり、後者については「認定中」とされる企業の扱いや認定更新に空白期間が生じる、といった点である。また、商社の立場からは、製錬事業者のように紛争鉱物規制への対応に係る直接的な負担は負うものではないが、サプライチェーン全体としてはコストアップに繋がっているのではないかと認識も示された。さらに、紛争鉱物規制の目的である、武装集団の資金源を断つという観点からすれば、資金の流れを監視する体制を強化した方がよい、あるいは紛争や貧困等、コンゴ民主共和国内の国内問題のより直接的な改善のための支援を行うべきではないか、との意見も示された。

川下事業者の代表的な対応としては、電子情報技術産業協会（JEITA）の「責任ある鉱物調達検討会」がある。JEITA では、かねてから IT エレクトロニクス産業のサプライチェーンを通じた CSR の推進を図っていたが、米国ドッド・フランク法 1502 条の成立を受けて、責任ある鉱物調達を実現するとともに、同条に関連する規制に対応すべく、同検討会を設置した。39 の電子情報機器企業が参加する同検討会は、各国地域の規制動向に係る情報収集やアジア各国との業界団体との協力、望ましい SEC 規則のあり方の検討等を行い、EICC/GeSI との MOU に基づき、JEITA 会員企業の意見を EICC/GeSI の Extractive 作業部会に提言すると共に、国内自動車業界とも協力のうえ、製錬所リストの制度向上への協力や、他業界・サプライヤーへの啓発・理解促進等も行っている。

JEITA が 2015 年 4 月から 5 月にかけて「責任ある鉱物調達検討会」メンバー企業 38 社に対して行った紛争鉱物対応に関する調査（回答は 33 社）によれば、ドッド・フランク法に基づく紛争鉱物調査は既に 3 年目に入っているにも関わらず、製錬所を特定することに困難があると感じている企業は全体の 82% に達しており、また紛争フリーの製錬所から全ての 3TG 金属を調達することが困難であると回答した企業が 75% 以上あった¹⁹⁷。

この結果も考慮し、JEITA は、ドッド・フランク法については、紛争鉱物に関して企業が確認すべき手順の「第 2 ステップ」（紛争鉱物の原産地の確認）における「合理的な原産国調査」について改正の必要があると認識している。実際に原産地の確認は困難であり、結果として事実上の取引禁止（de facto ban）を惹起する可能性があることから、紛争フリーの製錬所からの調達と言う条件に変更した方が良いという考え方である。

また、EU 紛争鉱物規制に関しては、基本的にこれを評価しつつ、リサイクル材/スクラップ材の扱いと、紛争地域が明示されていない点について懸念を有している。特に後者については、武装勢力を判別するプログラムがない地域においては紛争鉱物の懸念を払拭することができず、事実上の取引禁止を招いてしまう可能性があるとしている。ただし、EU 紛争鉱物規制が成立しても、基本的に CFS プログラムのプロトコル（監査基準）と対応している限り、川下企業にとってそれほど大きな負担にはならないと考えており、また、CFSI でも EU 規則に対応して改訂作業が行われる模様であることから、それが機能することを期待している。

他方、欧州委員会によって、OECD のデュー・ディリジェンス、EU 規則を遵守した企業のみを欧州の政府公共調達に参加させる方針が出されている点に注目している。既に PC、プリンタ、携帯電話などをその対象とする案が示されており、この政策が実施されれば市場への影響が避けられないとの見方である。

¹⁹⁷ JEITA 責任ある鉱物調達検討会「紛争鉱物対応に関する調査結果概要」2015 年 10 月 21 日。
http://home.jeita.or.jp/mineral/pdf/JP_Release_Summary%20of%20the%20Survey%20Results.pdf

5. 環境関連規制と我が国非鉄製錬事業の国際競争力

5.1. 紛争鉱物規制のインパクト

4章の結果から、我が国企業の紛争鉱物規制への対応と、規制による影響をまとめると以下のとおりである。

【紛争鉱物規制への対応】

- ・規制対象鉱物の製錬を行っている企業は EICC、LBMA 等の認証を取得。同鉱物を調達している場合は、左記認証取得企業から調達。さらに、規制対象地域からの調達がある場合は iTSCi による紛争フリーのトレーサビリティを証明するタグが添付されたものを調達。

【紛争鉱物規制による影響】

- ・認証取得及び更新のために監査費用（数百万円）と手間に係る
- ・ただし、これらが製品のコスト上昇要因にはなっていない
- ・タンタル鉱石については規制導入後、一時、取引価格に影響があった
- ・川下企業からの新たな問合せが増えたが、実際の新規取引には至っていない

以上のとおり、我が国の非鉄製錬事業者においては、規制への対応によって相応の負担を強いられてはいるものの、それによるビジネスに対する実質的影響は、今のところほぼないといつてよい。その要因として紛争鉱物規制が想定している鉱石の調達割合が少ないこと、また我が国非鉄製錬事業者の多くがスクラップ等の二次原料化リサイクルを重視してきたこと、環境保全や人権保護といった CSR 的観点からの経営を以前から取り入れてきたこと等がある。

一方、策定中の EU 紛争鉱物規制において規制対象地域の明示がないことや、ドッド・フランク法に関しても規制対象地域の拡大についての議論があること等、今後の紛争鉱物規制の動向に関して不透明な部分がある。このため、今後の動向によっては、企業にとって負担増加や調達先の変更等、マイナスの影響が生じる可能性も否定できない。

また、中国における独自のデュー・ディリジェンスの運用についても注意を要する。非鉄製錬事業において、中国は世界最大の産業集積地であり、中国で生産された各種非鉄地金製品等が同規制に従って生産され、またこれを消費する川下事業者がこうした流れを受け入れると、新たなサプライチェーン構築につながる可能性があるほか、結果としてこの独自規制を受け入れない非鉄製錬事業者は世界市場の競争で劣後してしまう可能性がある。

他方、川下事業者からの問合せの増加が、新たなサプライチェーンの構築に繋がる可能性も期待される。その実現のためには、以下に述べるような、我が国非鉄製錬事業者の国

際競争力を活かすための取組みも貢献するものと考えられる。

5.2. 我が国非鉄製錬事業の国際競争力強化に資する規制環境

鉱石採掘から最終製品の使用・廃棄といった資源のライフサイクルで見た場合、米国ドッド・フランク法も OECD ガイダンスも鉱石採掘から製錬までの比較的限られた範囲を規制するものであり、製錬プロセスにおける環境配慮や品質管理、またそこで製造された地金製品の規格等を定めるものではないという特徴がある。我が国非鉄製錬事業者は、資源の少ない我が国において産業下流側の高度なニーズに応えるかたちで極めて高品質の非鉄金属製品（例：高純度及び常に一定範囲内に品質が管理された地金、酸化されやすくまた一定厚に管理することの難しい金属箔など）を送りだしてきたほか、人口が密集する我が国において地域社会と協調しながら各種鉱害対策や閉山対策に取り組んできた経験、また複雑成分系である黒鉛等から高効率に非鉄金属地金製品を生み出す技術、また各種忌避成分を適切に管理するノウハウを蓄積してきた歴史がある。

COP21 でパリ合意がなされ、今後いずれも業種においても生産工程における低炭素化が求められるほか、欧州等でまさに議論されている資源効率の向上といった事項は、我が国非鉄製錬事業者も避けては通れない問題である。しかし、非鉄製錬事業者に係る昨今の国際規制は、違法性の高い鉱石調達を規制しようとすることに注目が集中しており、持続可能な非鉄製錬事業者の育成といったような視点はほとんど盛り込まれていないのが実態である。原料の調達先や、製品品質等に注目が集まりがちであるが、その製品の生産が持続可能であるかどうかといった点については、十分に考慮されていないところである。

そこで、我が国非鉄製錬事業の国際競争力を強化するためには、我が国非鉄製錬に事業者がこれまでに培ってきた技術やノウハウが世界の標準となり、またこれが国際的な社会課題の解決にも資するというシナリオづくりが鍵になってくる。たとえば、鉱石から非鉄金属地金を生産する際には、大量のエネルギーを消費するほか、大量の鉱滓、有害物質を多く含む大量の廃水・ガスが発生する。こうした廃棄物、廃水、ガスが自然環境を破壊し、また地域住民の健康や生産活動を害することはよく知られたところであり、我が国でも長きにわたってこれら諸問題に取り組んできたところである。非鉄製錬事業者の製品がどれほど品質に優れていても、こうした生産活動における環境配慮、また地域住民との共生が行われなければ、次世代にも引き継ぐことのできる持続可能な事業とは言い難く、今後は製錬業における環境配慮、鉱滓・副産物の管理（付加価値の創出、リサイクル拡大、適正処理等）、排水・排ガス対策についても、一定のマネジメント規格やガイドライン、またこれらの客観的な認証制度を導入することで、世界の持続可能な資源利用に貢献するとともに、我が国非鉄製錬事業者によるこれまでの経験やノウハウが国際競争力へとつながるように取り組んでいくべきである。

こうした国際標準化の取り組みには、非鉄製錬事業者による自主的な取り組みから、ある程度強制力を持たせた ISO 等の国際規格制定（WTO 加盟国の場合、TBT 協定を通じてこうした国際規格が国内規格に優越する）まで色々な選択肢があることから、まずは非鉄製錬事業者の集まる国際業界団体や研究会等（例：International Council on Mining & Metals：ICMM）を通じてこうしたコンセプトづくり、また情報発信を行いながら、国際機関を通じた国際標準化制定に向けた働きかけ、ロビイングなどへと発展させていくことが望まれる。

取り組み例	国際的な意義	我が国非鉄製錬事業者にとっての利点	その他地域の非鉄製錬事業者にとっての利点
持続可能な製錬業のマネジメントガイドライン	持続可能な非鉄製錬業の実現を目指したコンセプトや取り組み方向性を具体化することで、資源利用の効率化や素材生産事業者を軸とする国際的な低炭素化を推進することができる。	我が国非鉄製錬事業者がこれまで取り組んできた低炭素化の取り組みや各種副産物の適正管理・活用に関する取り組みを国際市場で評価するための雰囲気醸成することができる。	これまで環境負荷を発生させる産業としてただ単に規制強化の対象になったり、また移転等の対象になっていた産業を肯定的にとらえ、また持続可能な産業構造づくりの一要素として再定義できるようになる。
調達鉱石の環境配慮評価（評価手法の開発、評価結果の公開）	現状の紛争鉱物規制等を拡張し、鉱石採掘及び選鉱における低炭素化、水資源等利用の高度化、労働者の人権配慮、地域住民との共生等を評価	左記に示すような事項に配慮していなかった非鉄製錬事業者からの競争劣後を解消できる	持続可能性の高い鉱山から調達している事業者ほど市場評価を高くすることができる
製錬事業における資源総合活用総合効率の評価（評価手法の開発、評価結果の公開）	非鉄製錬事業では、有用金属だけではなく、複数の資源を含んでおり、低価値のものはしばしば埋立処理などに回されたり、環境破壊の原因になっている。できるだけ付加価値をつけて循環させることでこうした問題を小さくする。	銅、鉛、亜鉛、金、銀、PGM といった複数元素について、鉱石やスクラップ二次原料も活用しながら同時生産、またきちんと需要先も確保できている事業形態を高く評価できる。	これまで埋立処理に回していたような価値の低い資源についても活用機会を与えることができるほか、有害金属等の埋立による環境負荷等を減らすことができる。
製錬工程における環境・安全配慮の評価（マネジメント規格の策定、監査手法の開発、評価結果の導入、規制遵守の義務化等）	エネルギー多消費産業であり、また大量の廃棄物、廃水・ガスを発生する非鉄製錬事業の低炭素化、また各種環境負荷の低減を図り、持続可能な産業へと育成する。	我が国非鉄製錬事業者による ISO14001 認証取得は世界有数であり、これに加えてそれぞれ自主的に取り組んでいる取り組みも競争優位の源泉にすることができる。	これまで環境負荷低減が十分に考慮されていなかった事業者においても改善を期待できる（エネルギー多消費産業による低炭素化はその効果も大きい）。

