

米国が著しく強化した対中輸出規制についての補足的 QA 風解説 (改訂 2 版)

— 「準有事」の安全保障輸出管理の局面に

2022.10.21/2022.10.26 補足改訂版/

2022.11.11 改訂 2 版

CISTEC 事務局

【改訂 2 版】では、「原則不許可」の運用/「半導体製造施設」で先端半導体を製造していないことが明確な場合の半導体製造関連エンドユース規制の扱い/「半導体製造施設」を建物ごとに判断する場合の運用/半導体設計専門企業向けの輸出・再輸出等の場合の半導体製造関連エンドユース規制の扱い についての QA を赤字で追加しました (p18~)。

【補足改訂版】では、日本製機器等がデミニミスルールや直接製品規制ルールに抵触しないとしても、中国向けの半導体製造関連品目については、①輸出される日本製機器が先端半導体の開発・製造に使われ、その構成部品等が米国原産品だった場合、保守・修理等でそれらの部品等が必要だったとしても、その供給はできなくなる事等。②日本企業の米国人社員、スタッフ等であれば、日本製機器等であっても、中国向け輸出、据付、運転、保守等には関与できないこと、を補足しました (p7、p13)。また、関連報道を末尾に追加しました。

米国商務省 BIS が、10月7日(金)(日本時間同日深夜)に公布した半導体、スパコン関連を中心とした EAR の大幅な規制強化改正については、以下の一般向け資料で概略説明しているところです。

◎米国による対中輸出規制の著しい強化について—半導体、スパコンを中心とし、外国企業にも広汎な影響 (2022.10.11)

<https://www.cistec.or.jp/service/uschina/52-20221011.pdf>

他方、米国の輸出規制の内容自体が難解でもあり、その影響等についての見極めもまた難しいところがあるかもしれません。そこで、上記資料の解説の補足として、輸出管理に従事している方以外にも理解できるように、できるだけ平易な QA 風解説資料を作成しました。

いずれの資料も、規制内容のイメージ把握のために極めて簡略化していますので、詳細は賛助会員向け資料や BIS 発表資料を参照していただければ幸いです。

Q 今回の米国による半導体、スパコン関連の対中輸出規制の対象となり、影響を受けるのは、もっぱら米国企業ではないのですか？

A

- 1 いえ、そうではありません。今回の一連の規制に、3つの類型の「直接製品規制」というものがあります。これは、米国以外の国からの輸出を規制するものです。
- 2 半導体、スパコンのいずれの分野も米国企業のシェアが高いために、それらの米国企業が大きな影響を受けることはもちろんですが、米国以外の企業も、次の場合には、米当局（米商務省 BIS）の許可が必要になります。
 - ・米国原産品目の再輸出規制
→米国原産品目を米国以外の国から輸出する場合
 - ・デミニミス・ルールによる再輸出規制
→米国原産品が 25%超含まれている品目を米国以外の国から輸出する場合
 - ・直接製品規制ルールによる再輸出規制
→米国製技術・ソフト・機器等を使って製造した機器等を米国以外の国から輸出する場合
- 3 例えば、米国製の半導体製造装置・自動設計ソフト等を使って台湾、韓国、日本等で製造した半導体の中国向け輸出は、米商務省 BIS の許可が必要というものです。20 年 5 月、8 月に制度化されて、ファーウェイとそのグループ企業向けに初めて適用されたものです。

それまでの再輸出規制のデミニミス・ルール (25%ルール) では、台湾の大手ファウンドリーTSMC が受託生産した 5G 利用可能な専用半導体や、同ルールの一定割合に満たない日本製等の汎用半導体のファーウェイへの供給を規制できなかつたことから、新たに導入されたもので、日本企業にも大きな影響がありました。
- 4 これが、ロシア制裁の際の手法として、ロシア・ベラルーシ向けやそれらの軍事関連企業等向けについても制度化され、広汎に適用されました。
- 5 このように、直接製品規制というのは、米国企業がその優れた技術力で様々な分野で高いシェアを有していることをテコにして、米国以外からの輸出についても米国の規制の網をかける新手法なのです。それがファーウェイ向けに編み出され、ロシア向けに広汎に適用され、更に今回、中国の半導体、スパコン向けに適用されるに至ったということです。
- 6 以上のように、今回の一連の米国規制は、米国企業、非米国企業ともに包含して、広く規制対象（要許可対象）とするものとなっています。

Q 冒頭資料で「これまでの EAR 改正の中で、日本企業を含む各国企業の取引に最も大きな影響を与える規制強化である」旨指摘していますが、これはどういう点を指してしているのでしょうか？

A

- 1 その指摘は、様々な観点によるものです。
ロイターが、一連の規制発表後の第一報で、次のように書いていますが、具体的な規制内容を見ると、誇張とは思われません。

「今回の一連の措置は、中国への技術移転に関する米国の政策において、**1990 年代以降で最大の転換となる可能性がある**。措置適用となれば、米国の技術を利用する米国内外の企業による中国の主要工場および半導体設計業者への支援が強制的に打ち切りとなり、中国の半導体製造業が立ち行かなくなる可能性がある。」（ロイター 22.10.8 付）」

- 2 **第一点目**は、ココム解散（94 年）以降、平時の規制ではこのような規制はなく、制裁で適用されるような規制内容だという点です。

半導体製造関連エンドユース規制、スパコン関連エンドユース規制、3 類型の直接製品規制のいずれをとっても、許可例外（許可不要の場合）が（直接製品規制の一部を除いて）適用出来ず、更に（ごく一部を除いて）原則不許可（＝全面禁輸）となっています。

- 3 **第二点目**は、先端半導体分野、スパコン分野という特定重要分野について、特定の指定企業だけでなく、それらを開発・製造する企業全般を、純粋民生用途であっても禁輸対象としたことです。

これまで、中露等を対象とした軍事エンドユース規制（通常兵器関連の開発・製造・使用等に使われる場合に要許可）というものがありませんでしたが、ほとんど適用事例はありませんでした（軍事エンドユーザー規制として中国のファウンドリー最大手の SMIC 等を対象としたことはありました）。

今回、その製品が直接、軍事用途に使われるかどうかではなく、先端半導体やスパコンが、軍事近代化、自律軍事システムの速度・精度向上、極超音速ミサイル等の大量破壊兵器の設計・テストの計算の改善、高度な AI 監視ツールとしての利用といった用途に使われるという全体的認識に立って、直接の用途が純粋民生用途であっても、禁輸対象としました。これは、2018 年秋以降、米国政府が中国の軍民融合戦略に関連して繰り返し指摘している「軍事・民生の区分は困難」との認識に立ったものと考えられます。

なお、先端半導体製造エンドユース規制の多くにおいて、EAR 対象品目すべて（EAR99 品目＝リスト規制外品目を含む）を禁輸対象とする強力な規制となっています。

- 4 **第三点目**は、先端半導体開発・製造企業だけでなく、それ以外の半導体開発・製造企業に対しても、一定の試験装置・検査装置・製造装置、材料、ソフトウェア、技術の輸出を要許可として、原則禁輸としたことです。

先端かどうかを問わず、半導体の開発・製造全般に規制の網をかけた形です。

- 5 **第四点目**は、米国企業だけでなく、非米国企業の米国以外から輸出も含めて包括的に輸出規制対象としたことです。

従来の非米国企業への輸出規制は、米国原産品目の再輸出規制及びデミニミス・ルール（米国原産品目が 25%超含まれている場合）が中心でした。これが、20 年にファーウェイ向けに直接製品規制の拡大適用が行われ（米国製技術・ソフト・機器等を使って

製造した機器等を米国以外の国から輸出する場合に要許可)、これがロシア制裁で広汎に適用されました。

その直接製品規制が、中国の先端半導体、スパコン関連の特定企業だけでなく、関連する中国企業全般を規制対象として網をかけました。しかも原則禁輸です。

6 **第五点目**は、中国にある外資企業の半導体工場向けの輸出も規制対象としたことです。

韓国、台湾等の企業は、中国拠点の半導体工場を有していますが、これら西側企業の工場であっても、規制対象先としました。その場合、

- ・半導体製造関連エンドユース規制 (3 類型の先端半導体が対象) では、中国企業向けのように全面禁輸ではなく、ケースバイケースの判断とされました (技術レベル、エンドユーザー、コンプライアンスレベル等の諸要素を考慮)。これは特に時限的措置というわけではありません。
- ・先端コンピューティング用等の一定の半導体 (先端コンピューティング用等の一定の GPU、TPU、FPLD、ASIC 等の半導体とその関連ソフト・技術が対象) 及びその半導体を組み込んだコンピュータでは、中国での子会社の拠点等でのそれらの対象半導体、コンピュータの統合、組立て、検査、試験、品質保証等の継続・従事のための輸出・再輸出等は、一時的一般許可が認められましたが、これは 23 年 4 月 7 日までを限度としています。あくまで、これらの製品が非懸念国の非懸念用途向けのものであることが一時的一般許可適用の前提であり、これらの製品が中国企業・団体向けのものである場合には適用できません (つまり、輸出が前提となります)。

7 **第六点目**は、米国企業・人 (永住権者を含む) による、中国の先端半導体 (3 類型) の開発・製造への一切の関与が禁止されたことです。

EAR 対象品目については、半導体製造エンドユース規制で禁止し、**EAR 対象外品目**については、先端半導体の「開発・製造に使われる品目の出荷・移送・移転やその支援、サービス提供」が許可対象とされました。

「品目」というのは、「貨物、技術、ソフトウェア」を包含する用語ですので、関連製品を輸出・移送するのはもちろん、口頭を含む一切の技術提供、その他の支援等の関与ができなくなったということになります。報道で、中国で関連の業務に従事していた米国人が一斉に引き揚げたと報じられていますが、それは、この規制によるものです。

8 大きな点をまとめると以上の通りです。

背景には、中国が台湾への武力侵攻を排除せず、必ず「統一」するとの意思を益々強く発信し、現実には軍事的圧迫も始めていることを受け、米議会による、台湾への武力侵攻等があった場合の制裁措置を事前に明らかにすべきとの要求 (法案にも規定) を念頭においたものと思われます。

それ以外にも、極超音速ミサイルの開発、ロシアとの軍事面も含めた連携姿勢などへの対抗の意味もあると思われ、そのような位置づけから、制裁措置に準じた強力な規制内容になったものと思われます。

- 7 本解説資料の末尾に、関連の主な報道記事をご紹介しますが、米国企業、中国企業に対するインパクト、影響の大きさが伝わってきます。

【注1】半導体製造関連エンドユース規制の対象となる「先端半導体」の3類型

- (A)非平面トランジスタアーキテクチャーを使用する又は 16/14 ナノメートル以下の製造技術ノードを使用するロジック IC
- (B) 128 層以上の NAND 型メモリーIC
- (C) 18 ナノメートルハーフピッチ以下の製造技術ノードを使用する DRAM 集積回路

【注2】先進コンピューティング規制の対象となる特定の半導体

- ・新たに、中国等向けのリスト規制品目が追加され、ECCN3A090（先進コンピューティング用の一定の半導体）、ECCN4A090（それらを組み込んだコンピューター）が通常の輸出規制とともに、先進コンピューティング直接製品規制の対象となった。
- ・その一定の半導体に、一定の GPU、TPU、FPLD、ASIC 等の半導体とその関連ソフト・技術が含まれる。
- ・なお、上記を含むいくつかの新たなリスト規制は、中国以外はテロ支援国家（イラン、シリア、北朝鮮）のみを対象としている。

Q 今回の半導体関連の規制は、先端半導体（3 類型）と、先進コンピューティング規制の対象の半導体に限られるのですか？

A

- 1 いえ、そうとは限りません。
①今回の新たな対中規制と、②8月に成立した CHIPS・科学法の2つに基づいて、先端半導体以外の半導体の開発・製造に対して、規制がかけられています。
- 2 半導体製造エンドユース規制では、中国の先端半導体工場での半導体開発・製造に使われる EAR 対象品目全般（EAR99＝リスト規制非該当品目を含む）を原則不許可（禁輸）とするという厳しいものですが、中国の半導体工場が先端半導体を開発・製造しているか分からない場合には、半導体等のエレクトロニクス分野の試験装置・検査装置・製造装置、材料、ソフトウェア、技術の輸出を要許可としています（同様に原則不許可）。
- 3 半導体製造エンドユース規制の条文を見ると、次のようになっています。

【品目要件】

(iv)EAR 対象であり、かつ、CCL(規制品目リスト) のカテゴリー3(半導体等のエレクトロニクス)の品目グループ(ECCN の 2 桁目)の B(試験装置・検査装置・製造装置)、C(材料)、D(ソフトウェア)、又は E(技術) のいずれかにあたる品目（注：WA や日本でリスト規制非該当の米国独自規制品目が多数含まれる）であって、輸出者・再輸出者・国内移転者が、当該品目が下記(iv)の半導体製造関連エンドユースに使用されること

を知り又は知りうる場合

【エンドユース要件】

(iv) 中国に所在する半導体製造(ファブリケーション)施設での集積回路(IC)の開発又は製造(ただし、輸出者・再輸出者・国内移転者が、当該半導体製造施設が(iii)(A)～(C) (注：3 類型の先端半導体) のいずれかを製造しているかどうかを知らない場合)

- 4 要するに、その中国の半導体工場が半導体の開発・製造を行っていることは知っている(あるいは知って然るべきである)が、開発・製造しているものが3 類型の先端半導体かどうかは分からない場合には、リスト規制対象の試験装置・検査装置・製造装置／材料／ソフトウェア／技術の輸出・再輸出・中国国内移転は原則不許可(禁輸)とするという枠組みになっています。
- 5 このように、中国の半導体製造施設であれば、開発・製造しているものが先端半導体かどうかを問わず、半導体の開発製造に必要な主要な機器、技術、ソフトウェアの提供が禁止されるということになってきます。
- 6 また、今回の米商務省 BIS による規制とは別途の規制になりますが、8 月に成立した CHIPS・科学法に基づき、米国での半導体工場建設等で補助金を受け取る企業は、中国やロシアのような懸念国で回路線幅 28 ナノメートル (nm) より先進の半導体生産を著しく拡大することが 10 年間禁止されるとされています。

規制概要は、次のようになっています。

本 CHIPS 法に基づき半導体製造・研究開発に関する補助金を受領する企業は、商務長官と「半導体製造・研究開発補助金受領後 10 年間、以下の定義の「懸念国」(※)における、28nm 未満の半導体又は 28nm 以上であるが商務長官が米国国家安全保障に重大であると決定した半導体の製造能力の実質的な拡大に関与する著しい取引を行ってはならない」旨の内容の契約を締結しなければならない。

※ 懸念国=中国、ロシア、イラン、北朝鮮+商務長官が関係長官と協議して定める国

Q 直接製品規制というのは、「米国原産品を少しでも使っている製品」であれば、再輸出規制対象になるということなのですか？

A

- 1 いえ、そうではありません。
「米国原産品(技術・ソフト・機器)を使って製造した製品」になります。
- 2 デミニミス・ルールの「米国原産品目を 25%超含まれている場合」(貨物、技術、ソフトそれぞれごとに計算)の連想で、その割合が更に厳しくなったと誤解しがちですが、そうではありません。
- 3 直接製品規制は、「米国原産等の技術・ソフト・機器等を使って製造した機器等」が対象となります。
- 4 機械の輸出を例にとると、デミニミス・ルールでは、米国原産の材料や技術が、価格換

算で25%超含まれていなければ、米国規制の対象にはなりません。

しかし、直接製品規制では、価格換算とは関係なく、その機械が、①米国原産等の技術・ソフトから直接、製造されたものであったり、米国原産技術・ソフトから直接製造されたプラント又はプラント主要部分から製造されたものである場合には規制対象となってくる。

※「～から直接製造された」、とは、「～をもとに製造された」という意味合いです。

- 5 製造された半導体自体の材料や半導体自体に含まれる技術の価格が25%超でなくても、その半導体が、米国製半導体自動設計ソフトや米国製半導体製造装置を使って製造されたものであれば、規制対象になってきます。

半導体製造装置といっても、様々な工程ごとに装置があるわけですが、半導体製造の全体プラントの本質的な装置（主要部分の装置）が米国製であれば、対象になります。ざっくり言えば、その米国製装置がなければ半導体自体が製造できない場合ということになります。

- 5 なお、デミニミスルールや直接製品規制ルールに抵触しないとしても、その日本製機器が先端半導体の開発・製造に使われ、その構成部品等に米国原産品が使われている場合には、保守・修理等ではその部品等は提供できませんので（日本からの輸出、中国内での在庫充当、米国からの調達含めてです）、支障が生じることとなります。

先端半導体ではない半導体開発・製造に日本製機器が使われる場合にも、それが一定の試験装置・検査装置・製造装置であれば、その構成部品等の米国原産品の供給には同様に支障が生じる場合があります。

Q 米国企業、非米国企業ともに包含して、広く規制対象とするものだとのことですが、具体的にどういう局面で規制対象になってくるのでしょうか？

A

- 1 まず、米国 **EAR** で輸出規制という場合、その対象は、「輸出、再輸出、同一国内移転」ということとなります。

「再輸出」とは、規制対象品目の米国以外の国からの輸出、「同一国内移転」とは、中国なら中国国内での移転・提供ということとなります。

「原則不許可」＝禁輸とは、これらすべての局面が禁止されることとなります。

- 2 今回新設された規制のうち、
- ・半導体製造関連エンドユース規制、スパコン関連エンドユース規制は、「輸出、再輸出、同一国内移転」が対象となります。
 - ・3 種類の直接製品規制は、「再輸出、同一国内移転」が対象となります。
- 3 冒頭の資料では、米国政府の許可対象下に置かれることになった具体的な局面を、次のように紹介しています。

・米国からの輸出

- ・台湾、韓国、日本等の米国以外の企業からの中国／中国企業への再輸出・中国国内移転
- ・台湾、韓国、日本等の中国での現地工場に対する輸出・再輸出
- ・中国国内のそれらの国々の外資企業による中国企業への供給（＝同一国内移転）
- ・中国企業による規制対象中国企業への供給（＝同一国内移転）
- ・米国企業・人による中国の先端半導体分野での EAR 対象外品目の提供等による支援

4 米国企業による米国からの輸出はもちろん、日本や韓国、台湾、欧州等の企業も輸出主体として規制対象になります。

※半導体製造関連エンドユース規制、スパコン関連エンドユース規制の再輸出規制＋3 類型の直接製品規制による。

5 中国内の外資企業や中国企業もまた同様に、供給側主体として規制対象となります
※各規制とも、「同一国内移転」が規制対象となっていることによる。

6 また、中国内の外資系半導体工場は、輸出先として規制を受けることとなります。韓国、台湾等の半導体企業は現地工場がありますが、そこへの輸出も許可が必要となりました。
※半導体製造関連エンドユース規制の輸出・再輸出規制＋3 類型の直接製品規制による。

7 なお、半導体製造エンドユース規制の補完として、中国の先端半導体工場での半導体の開発・製造に関連して、米国企業・人（“U.S. person”）による支援、サービス提供等が、EAR 対象外の場合であっても許可対象とされました。その米国人（永住権者を含む）がどこにしようと、EAR 対象か EAR 対象外かを問わず関与が許可対象となりました。その米国人が関連の中国企業、中国の外資企業、外国企業等、いずれで従事している場合でも、要件に該当する場合は許可が必要になりました。

Q 先進コンピューティング直接製品規制において、「仕向先・エンドユース要件」として、次の趣旨の規定がありますが、これはどういう狙いで規制されているのでしょうか？
「上記技術が中国企業等又はそれらの中国内外の子会社等によって開発された技術であって、マスク、半導体のウェハー又は半導体のダイのためのものであること。この場合、中国向けに限らず、全世界への再輸出・国内移転が許可要。」

A

- 1 直接製品規制は影響が大きいので、いずれの類型も規制の相手方・仕向先要件が大幅に限定されていますが、本規制のみ、中国企業等が開発したマスク、半導体のウェハー、ダイ（これらは半導体の中核）のための技術であることという追加要件の下で、例外的に、全地域向けに規制を拡大したものです。
- 2 これは、もともと米国の技術、機器等を使って出来た中国企業の技術が、世界の市場を侵食することの防止を目的としたものであると思われます。

Q 中国向け輸出か、中国国内での移転でなければ、関係ないという理解でいいですか？

A

- 1 いえ、そうではありません。
- 2 今回の一連の規制は、エンドユース規制になっています。
半導体製造関連エンドユース規制、スパコン関連エンドユース規制、3つの種類の直接製品規制とも、それぞれ規定されている用途に使われることを知り／知りうる場合を規制しています。
- 3 このため、たとえば日本国内の企業向けに国内移転されるものが、それぞれ規定されている用途に使われることを知っている／知りうる場合には、米当局の許可が必要になります（原則不許可なので、禁止対象です）。
- 3 同様に、英国企業向け再輸出であっても、その英国企業が中国に輸出しようとしている各規制要件該当の製品に組み込まれることを知り／知りうる場合には許可が必要になってきます。
- 4 このように、基本的にはエンドユース規制であり、どの国向けの輸出であって対象になりますので、各エンドユース要件に該当する場合には、どの取引局面であっても許可対象になりうるということになります。

Q 米国企業・人による、中国の先端半導体（3類型）の開発・製造への一切の関与が禁止されたとのことですが、禁止される「米国企業・人」というのはどういう範囲になりますか？

A

- 1 米国企業・組織・人の先端半導体の開発・製造への関与は、EAR 対象品目（貨物、技術、ソフトウェア）については半導体製造エンドユース規制によって禁止され、EAR 対象外品目については、EAR に基づくインフォームによる規定によって禁止されました。
- 2 この場合の、「米国企業・組織・人」というのは、「U.S. person」というものになりますが、具体的には次の者を包含するものです。
 - ・米国籍の個人および米国永住権を有する個人（いずれも所在地を問わない）
 - ・米国内の個人、団体、その他の組織（国籍を問わない）
 - ・米国の法令に従って設立された法人（その外国の支店、事務所等を含む）
- 3 これによって、中国側にリクルートされて中国企業の幹部、技術者、研究者となつていような米国人（中国系米国人や永住権保有者も含まれます）も去就を迫られる事態となっていると報じられています。

◎中国半導体企業の米国人幹部、迫られる選択（WSJ 22年10月18日付）

<https://jp.wsj.com/articles/american-executives-in-limbo-at-chinese-chip-companies-after-u-s-ban-11666064496>

Q 韓国の半導体企業が、今回の規制に関して、中国での現地工場向けの輸出について、1年間の猶予を得たと報じられています。

中国での拠点に対しては、一時的一般許可が認められる場合でも来年4月7日までとなっていることとは、どういう関係になるのでしょうか？

A

1 西側諸国の企業の現地工場向け輸出についても規制対象になっていますが、次のように**2つの規制で一定の配慮**がなされています。

(1) 半導体製造関連エンドユース規制 (3 類型の先端半導体が対象) では、中国企業向けのように全面禁輸ではなく、ケースバイケースの判断とされました (技術レベル、エンドユーザー、コンプライアンスレベル等の諸要素を考慮)。これは特に時限的措置というわけではありません。

(2) 先端コンピューティング用等の一定の半導体 (先端コンピューティング用等の**一定のGPU、TPU、FPLD、ASIC等の半導体とその関連ソフト・技術**が対象) 及びその半導体を組み込んだコンピュータでは、中国での子会社の拠点等でのそれらの対象半導体の統合、組立て、検査、試験、品質保証等の継続・従事のための輸出・再輸出等は、一時的一般許可が認められましたが、これが**23年4月7日までの時限措置**となっています。あくまでこれらの製品が非懸念国の非懸念用途向けのものであることが一時的一般許可適用の前提であり、これらの製品が中国企業・団体向けのものである場合には適用できません (つまり、輸出が前提となります)。

2 韓国のサムソン電子、SK ハイニックスの現地工場向けの1年間の「猶予」措置というのは、次のような韓国メディアの報道によるものと思います。これは有効期間1年の包括許可のことだとされていますが、上記(1)の半導体製造関連エンドユース規制に基づくケースバイの判断で措置されたものと思われる。

◎米国、サムスン・SK 中国工場には半導体装備輸出統制1年猶予 (中央日報 22.10.13 付)

◎米国、サムスン電子と SK ハイニックスに対中輸出規制適用1年猶予 (韓国経済新聞 22.10.12 付)

3 上記メディアでは、サムスン電子は西安に NAND 型フラッシュメモリー工場、蘇州にテスト・パッケージング (後工程) 工場、SK ハイニックスは無錫に DRAM 工場、重慶に後工程工場、大連に NAND 工場を稼働しているとあります。これらの他、インテルも大連に NAND 工場を有しており (SK ハイニックスに売却予定)、対象となる旨を明らかにしています。

これらは、「先端半導体」の類型に該当しますので、半導体製造関連エンドユース規制に基づく必要な許可を得たということと思われる。

4 これによって、当面1年間は、現地工場向けの設備、サービスの提供、稼働は可能になったとして、そこで製造された半導体の販売はどうなるのか、3 類型の直接製品規制の関係でどうなるのか、1年後の許可更新はどうなるのか、といった点は注目されるところで

す（禁輸局面には、「同一国内移転」も含まれます）。

Q EntityList (EL) 掲載要件として、「米国の国家安全保障又は外交政策に反する重大なリスクがある者」が追加されましたが、Unverified リスト（未検証エンドユーザーリスト：UVL）に掲載されずに、いきなり EL に掲載されるようなことはあるのでしょうか？

A

- 1 外国政府協力欠如によって検証が十分できない場合には、いきなり EL に掲載される場合もあるとの趣旨で説明されています。
- 2 「～～重大なリスクがある場合」の事例として、「UVL 掲載者に対する検証が、当該掲載者所在国政府の協力欠如によって十分実施できない場合」が挙げられています。
- 3 他方、連邦官報の解説部分において、UVL に掲載されていないエンドユーザーへの米国政府による検証が、そのエンドユーザー所在国政府の協力欠如により、十分に実施出来ない場合も、これに該当すると説明されています。
- 4 このことから、UVL に掲載されていなくても、所在国政府の協力欠如があれば、いきなり EL に掲載される可能性があると考えられます。
- 5 中国輸出管理法とその下位条例案で、米国による検証への牽制として、外国政府による検証受入れを承認制にしたことに対して、再牽制をした形になります。
- 6 なお、中国商務部報道官は、10月10日の記者会見で、次のように述べており、米国による現地でのエンドユースチェックを拒絶しているわけではなさそうです（後述）。
「中国はこれ（注：米国の一連の規制）に関連した状況に注目している。まず、中米双方のこれまでの共同の努力により、中国のエンティティ 9ヶ所が「未検証エンドユーザーリスト」から外され、中米両国の企業に歓迎された。これは双方が誠意ある協力、互惠・ウィンウィンの原則に基づきさえすれば、双方のどちらの企業にも有益な解決方法が完全に見いだせるということを示している。」

Q 長江メモリーが UVL に掲載されましたが、その背景は何でしょうか？

また、長江メモリーについては、半導体製造関連エンドユース規制の対象にもなるのでしょうか。

A

- 1 長江メモリー（長江存儲科技：YMTC）は、NAND 型フラッシュメモリーを製造していることで知られていますが、これが UVL に掲載されたのは、米国議会の有力議員が EL 掲載や制裁要請等を商務長官に行っていることや、アップルが YMTC から調達することを検討していることが背景にあるものと思われます。
- 2 議会上院のシューマー院内総務（民主党）など複数議員が、レモンド商務長官に対して 7月28日に YMTC の EL 掲載を要請しましたが、その理由は、YMTC など中国の半

導体メーカーが国家安全保障と米半導体企業に与える脅威が増していることに加えて、同社のファーウェイに対する半導体供給によって、ファーウェイに対する禁輸効果が制限されているというものでした（ロイター22.8.1付）。

- 3 ファーウェイに対する供給に関しては、今年4月にフィナンシャルタイムズが、YMTCが米国の輸出規制に違反し、ファーウェイに半導体を提供したとして、BISが調査を進めていると報じていました。カナダのテックインサイツ社がBISに提出した報告書で、ファーウェイが昨年発表した最新スマートフォンにYMTCのメモリ半導体（21年2月に製造）が使われていると示したとのことです（大紀元22.4.28付）。この調査がUVL掲載の直接の背景だった可能性があります。
- 4 また、9月21日には、米超党派4人の上院議員が、国家情報長官に長江メモリのリスク分析を要請しています。これは、アップルがiPhoneに搭載するNAND型フラッシュメモリーについて、YMTCからの調達を検討していると公に認めたことに関するものでした（JETROビジネス短信22.9.27付）。
- 5 YMTCは、20年4月に、128層のNAND型フラッシュメモリー（3D NAND）の開発に成功したと発表しましたが、その後、その量産化とアップルによる調達検討が報じられました。192層のサンプル出荷を始めたとも言われています。世界のNAND型フラッシュメモリー生産で占める割合は5%程度であるものの、1年前からはほぼ倍増しているとのことです（ロイター22.8.1付他）。

したがって、半導体製造関連エンドユース規制やその補完規制の米国企業・人（「U.S. person」）のEAR対象外品目も含めて一切の関与禁止措置の対象となる可能性が高いと思われます。

Q 今回の一連の規制による日本企業への影響は、どうなのでしょう？

A

- 1 今回の一連の規制は、今までにない規制ばかりですが、米国企業だけでなく、日本企業にも影響が大きい理由を大別すると、以下の3つの観点になります。
 - (1) 日本企業自身が、広汎な直接製品規制によって、半導体、先進コンピューティング、スパコン関連の輸出の際の規制対象（米国当局の要許可対象）となったこと。
 - (2) 半導体製造関連エンドユース規制及びスーパーコンピューター関連エンドユース規制が導入され、従来規制されてこなかった純粹の民生エンドユースも同規制の要件に該当すれば規制されることになったこと（原則禁輸）。
 - (3) 規制対象となる中国企業は日本企業とも取引が多いと思われるが、それらの中国企業の購入、生産等が大きく制約されることにより、それら企業と取引がある日本企業の輸出減少が考えられること。
- 2 米国以外からの輸出を規制する再輸出規制は、米国原産品目再輸出規制、25%ルール（デミニスルール）及び直接製品規制ルールとがあるわけですが、圧倒的に輸出抑制効果の

大きいものは、直接製品規制です。25%ルールを満たす例はそれほど多くはありません（ただしその見極め負担は大きいですが）。

直接製品規制は、2020年にファーウェイ・グループに対して発動されましたが、その時も日本の半導体関連企業には大きな影響がありました。今回の対中規制では、①特定28企業・組織への規制と、②企業等を特定せずに、先進コンピューティングやスパコンへの利用可能性のある半導体の開発・製造に使われる品目全般が対象となる規制になりますから、規制範囲は大きく広がります。

しかも、ファーウェイ向けの規制は全面禁輸ではなく、5G向け以外は許可が出される例も少なくありませんでした。しかし、今回の規制は原則不許可（＝全面禁輸）です。

3 なお、デミニミスルールや直接製品規制ルールに抵触しないとしても、中国向けの半導体製造関連品目については、以下の点で制約が生じてくる可能性があります。

(1) 中国に輸出される日本製機器が中国の先端半導体の開発・製造に使われ、その構成部品等が米国製だった場合、保守・修理等でそれらの部品等が必要になったとしても、その供給はできなくなること。

- ・これは、日本や中国現地に在庫があるものであっても、米国から調達するものであっても、米国原産品の再輸出規制に抵触するためです（輸出、再輸出、同一国内移転の禁止）。

- ・先端半導体の開発・製造に使われる場合は、EAR99（リスト規制外品目）も含まれますので、どのような部品等であっても不可ということになります。

- ・なお、その日本製機器が先端半導体の開発・製造に使われるか分からないものの、何らかの半導体の開発・製造に使われる場合には、それが一定のECCNに該当する試験装置・検査装置・製造装置であり、その構成部品等が米国原産品であれば、保守・修理等でそれらの部品等が必要だったとしても、その供給はできないということになります。

(2) 日本企業の米国人社員、スタッフ等であれば、日本製機器等であっても、中国への輸出、据付、運用、保守等のすべての局面において一切の関与ができないこと。

- ・これは、EAR対象外の日本製機器等であっても、米国人に対しては中国の半導体開発・製造関連のEAR対象外品目に関する関与が禁じられたことによります。

※前述の通り、米国企業・人が禁じられるのは、①先端半導体開発・製造企業については、その開発・製造に係る品目に関する関与、②先端半導体関係か分からない半導体開発・製造企業については、一定の試験装置・検査装置・製造装置、材料、ソフトウェア、技術に関する関与についてです。

4 また、半導体製造エンドユース規制・スパコンエンドユース規制や、各直接製品規制では、日本国内での取引や、中国以外の国向けの輸出であっても、それが該当用途に使われる場合（そのことを知っている／知りうる場合）には、許可対象とされました。

このため、先端半導体やスパコンに関連すると思われる製品等については、中国向け

に限らず、国内取引や中国以外の国に輸出をする場合であっても、そのエンドユースを慎重に見極めることが必要になってきます。

- 5 純粋の民生エンドユースも同規制の要件に該当すれば規制されることになったこと（原則禁輸）は、既に述べた通りです。
- 6 次に、日本企業とも取引が多い中国企業への輸出規制により、取引減少となる可能性についてです。

今回の一連の規制で輸出規制対象となる先端半導体関連、スパコン関連の中国企業は、日本企業とも取引が少なくないと思われます。

「脚注 4 付直接 EntityList (EL) 掲載者向け直接製品規制」の対象の **28 企業・組織**にしても、Unverified リスト新規掲載 31 企業・組織にしても、よく知られた企業が少なくありません。規制対象はこれらの特定企業だけに限定されるわけではなく、半導体、スパコン分野の企業等全体に規制の網がかかっています

半導体、スパコンの分野では、米国企業が大きなシェアを占めていますので、今回の一連の新規規制導入で、開発・製造・メンテ等に必須な米国製品・技術や関係の支援等がストップし、開発・生産等が滞ることになると考えられます。

それによって中国での需要が落ち込むことにより、日本企業からの輸出にも影響も生じるものと思われます。

Q 規制象品目の輸出を続けた場合、米国商務省から当該製品が BIS の規制対象であるとの指摘を受ける可能性はあるのでしょうか。またどのようなペナルティーが科されるのでしょうか？

A

- 1 何かのきっかけで、そのような指摘を受ける可能性はあり得ます。
米国政府の許可の下で輸出した品目であれば、その輸出先はわかりますから、輸出先企業の最終用途・需要者について、BIS がルーティンとして行っている出荷後検証 (PSV)の対象となって調査されることがあり得ます。
また、米国政府の許可無く輸出した品目でも、その輸出先国の米国大使館に駐在の輸出管理担当官や諜報担当官が米国本省と連携して許可不要の適法な輸出であるかどうかを調査しています。
- 2 EAR に違反した場合は、悪質性、影響度合いにもよりますが、米国企業かどうかを問わず、EAR では、次のようなものが規定されています。
 - ① **EntityList に掲載**(同掲載者への EAR 対象品目の輸出禁止)
 - ② **罰金(行政罰金及び刑事罰金)、懲役**
 - ③ **禁止顧客(Denied Person)に指定** (禁止顧客との EAR 対象品目の取引禁止、禁止顧客による EAR 対象品目の取引禁止)

Q 今回の一連の米国の規制は、ロシア制裁時のような G7 等の同志国連合によるものではなく、米国が単独で行ったものですが、EU や日本、韓国、台湾等の主要供給国での規制はどうなるのでしょうか？
米国の規制に抵触しなければ、輸出してもいいのでしょうか？

A

- 1 米国政府は、今回の規制発表の際、商務省 BIS のエステベス次官は、「同盟国やパートナー国との調整を継続しながら、中国の脅威に確実に対処するため、今回の EAR 改正を実施した。」と述べていますので、今後、関係国政府間で・調整・協議が行われるものと思われまます。
- 2 今回の規制は、米国企業だけでなく、非米国企業が米国以外の国から輸出する場合でも、3 類型の直接製品規制を新たに導入し、日本を含む主要な供給国からの輸出にも米国規制の網をかけています。複雑な内容ではありますが、厳格に遵守しなければ、米国政府から厳しいペナルティを科せられる恐れがあります。

実際、冒頭解説資料でも述べた通り、先端コンピューティング直接製品規制においては、先端コンピューティング関連半導体やそのソフトウェア・技術を他者(サプライヤー)から購入・受領して輸出・再輸出・国内移転を行う者は、その直接製品を誤って無許可で再輸出・国内移転をしてしまうリスクを回避するために、そのサプライヤーから、当該品目が上記の製品要件を満たす直接製品かどうかの誓約書を受領することを検討すべき旨が規定されました(ただし、その取得は義務とはされていない)。そして、その誓約書のモデルが EAR734 章附則 1 に規定されています。

このような異例の措置は、直接製品規制について非米国企業に厳格に履行を求める強い意志の現れと考えられます。

- 3 仮に米国規制の要件に直接は抵触しないとしても、米国企業に対しては、制裁に準じたこれだけの包括的な実質的禁輸措置を強いたわけですから、他国による、米国規制を弱めるような Backfill 取引 (潜脱的取引) に対する米国政府・議会の視線は、従来にも増して厳しいものになると考えられます。
- 4 ロシア制裁では、制裁効果を減殺させる Backfill 取引を問題視し、そのような EAR 対象外品目について潜脱的貿易取引を行った中国その他の国の 6 企業を、EntityList に掲載しただけでなく、直接製品規制の対象となる軍事エンドユーザーに指定しました。
- 5 今回の一連の規制の中に、EntityList (EL) 掲載基準の拡大というものがありません。
従来、「米国の国家安全保障又は外交政策に反する者」と規定されていたところを、これに加えて、「米国の国家安全保障又は外交政策に反する重大なリスクがある者」も追加規定されました。そして、この追加規定に基づく EL 掲載事例として、UVL 掲載者への米国政府によるエンドユース・エンドユーザーチェックが、その UVL 掲載者の所在国政府の協力欠如により十分に実施出来ない場合が挙げられました。

エンドユース・ユーザーのチェックが十分できないという場合の「～～重大リスク」

と比較し、このような制裁に準じた厳しい米国の禁輸措置の効果を減殺することが明らかな取引行為によるリスクが、より小さいとは考えにくいところがあります。

- 6 2018年10月に、トランプ政権が中国のDRAMの国策企業である JHICC を竣工寸前にELに掲載して禁輸措置を講じた際、日本の半導体製造装置メーカーも同調を求められました。 また、ファーウェイの5G覇権に危機感を抱き、欧州諸国や日本等に対してその通信インフラからの排除を大統領、副大統領以下トップレベルで強力に要請し、台湾のTSMCに対しても5G用半導体の受託生産を止めるよう要請しましたが、賛否や対応にばらつきがある中で、最終的に、ファーウェイ向けの拡大直接製品規制を導入し、各国の5G通信から強制的に排除させました。

今回も非米国企業からの輸出にも網をかける直接製品規制を広汎に導入したということは、米国企業にこれだけの痛みを強いる以上、非米国企業にも同調させるという強力な意思表示とも受け取れます。

- 7 日本の安全保障輸出管理は、ココム時代の不正輸出事件を契機に本格的に開始されたものですが、そこでの大きな「教訓」は、「ひとたびその取引が政治的に問題視されれば、直接的な法令違反の有無にかかわらず、企業存亡の危機に陥る可能性がある」というものでした。この「教訓」は、現下の「準有事」とも言える情勢において、改めて想起する必要があると思われる。

Q 今回の米国の一連の対中規制に対して、中国側はどのような反応を示しているのでしょうか？

A

- 1 中国外交部、商務部の報道官の記者会見（各10月8日、同10日）での反応は、概して抑制的な印象です。

○毛寧外交部報道官の記者会見（22.10.8）

「科学技術の覇権を維持するために、米国は輸出管理措置を乱用して、中国企業を無闇にブロックし、妨害している。このような慣行は、公正な競争の原則と国際貿易ルールに反している。中国企業の正当な権利と利益を害するだけでなく、米国企業の利益も傷つけるだろう。それは国際的な科学技術交流と貿易協力を妨げ、世界の産業とサプライチェーンと世界経済の回復に打撃を与えるだろう。

技術と貿易の問題を政治化し、それらを道具や武器として使うことによって、米国は中国の発展を抑制することはできず、その行動が裏目に出たときには自分自身を傷つけ、孤立させるだろう。」（駐米中国大使館 HP）

○商務部報道官の記者会見（22.10.10）

「中国はこれに関連した状況に注目している。まず、中米双方のこれまでの共同努力により、中国のエンティティ9ヶ所が「未検証エンドユーザーリスト」から外され、中米両国の企業に歓迎された。これは双方が誠意ある協力、互惠・ウィンウィンの原則に基づき

えすれば、双方のどちらの企業にも有益な解決方法が完全に見いだせるということを示している。

しかし同時に、米国は中国のエンティティ 31 ヶ所を新たに「リスト」に加え、半導体などの分野の輸出規制措置を一層強化した。これは典型的な科学技術をめぐる覇権主義的なやり方で、双方の協力の精神に反し、双方の協力の事実を顧みないだけでなく、中米企業間の正常な経済貿易の往来を深刻に阻害し、市場ルールと国際経済貿易秩序を深刻に破壊し、グローバル産業チェーン・サプライチェーンの安定に深刻な脅威を与えるものだ。中国はこれに断固反対する。

米国のやり方は中国企業の正当で合法的な権利に影響を与えるだけでなく、米国の輸出企業の正当なビジネス上の利益にも損害を与えるものだ。米国はただちに誤ったやり方を中止して、中国企業を含む各国企業に公平な待遇を与えるべきだ。中国は各方面に協力を強化し、安全で安定した、スムーズで効率の高い、開放的で包摂的な、互恵・ウィンウィンのグローバル産業チェーン・サプライチェーン体制を共同で構築するよう呼びかける。（人民網日本語版 22年10月11日付）

2 他方、中国メディアでは、人民日報系の「環球時報」は、社説で論じています。

(1) 10月9日付で「社説：米国は自由貿易に対する最も野蛮な攻撃を開始した」を掲載し、大要以下のように主張しています。

- ・米国は、主に一方的な執行命令で、これらの企業に違法な干渉を行う権限を持っていない。しかし、政治的脅迫は市場力を圧倒できないことが証明されている。
- ・半導体産業のグローバル分業は歴史の必然であり、すべての当事者の利益に最も適していることが証明されたものだ。米国の規制は歴史の逆行である。
- ・中国は世界最大の半導体消費者市場であり、中国市場との「断絶とデカップリング」を率先して行うことは不可能であり、「商業自殺」にほかならない。
- ・中国を封じ込めるために、ワシントンは理性を失い、混乱したとしか言いようのない。新興勢力との関わりにおいて、ますます敏感で不安で、無分別になるほど自信を失ってきている。このようなアメリカは、間違いなく非常に危険であり、世界は、彼らが望むことを行うことはできない。

(2) 翌10月10日付の「社説：米国経済界の沈黙は、ワシントンの福音ではない」では、米国政府が自国の半導体産業を後押しする目的で行った規制によって、米国半導体企業の株価が急落したこと等に言及しつつ、「我々は、このような現実がワシントンを反中国狂信から目覚めさせ、冷静で合理的になることを願っている。」と結んでいます。

3 なお、「環球時報」の英字版グローバル・タイムズの10月9日付記事（“US waiver for Chinese alloy on F-35 jets exposes dependence on rare-earth products from China”）では、米国防総省に納入されようとしていたロッキード・マーティンの F-35 ジェット機

に中国製磁石が使われていた問題を論じる中で、稀少金属資源の輸出制限の主張に言及しています。

記事では、「中国は、サマリウムとコバルトの希土類金属を抽出する能力を開発した世界で唯一の国であり、中間製品の酸化サマリウムはほぼ 100%中国の工場で製造されている。また、最終製品のサマリウムコバルト希土類磁石の 70%以上を占めている。」「中国製のネオジム磁石(電気機械で多数の電子製品に広く使用されているもう 1 つの主要なタイプの希土類磁石)も世界シェアの 85%を占めており、世界のレアアース産業における中国の圧倒的な地位を示すもう一つの証拠である。」「研究開発と多くの先進兵器や装備の生産はレアアースなしではできない。」との取材結果を紹介しつつ、アナリストの見解として、「米国が中国の主権、領土保全、開発権益を害する可能性のある軍事目的でそれらを使用しているため、中国は戦略的価値のある資源である希土類製品に対してより厳格な輸出管理を適用することを検討すべきである。」と書いています。

改訂 2 版追加 QA (22.11.11)

【「原則不許可」の運用】

Q 今回の米国の対中新規制では、「原則不許可」となっている場合が多いですが、「原則」ということは、許可される場合もあるということでしょうか？ ファーウェイや SMIC が Entity List (EL) に載っても、実際には許可が出されるケースがありましたが、それと同様の運用がなされると見ていいのでしょうか？

A

1 いえ、ファーウェイや SMIC の場合は一定の場合には「原則不許可」の範囲と「ケースバイケース」の範囲とを峻別して明示しており、許可されたのは主としてその「ケースバイケース」基準が適用される範囲内でした(それ以外に一定の許可例外や一時的一般許可の適用もありました)。

今回の新規制では、ほとんどが「原則不許可」との基準とされ、「ケースバイケース」基準の場合は一部に限定されていますので、現段階では正確な予測は困難ですが、「原則不許可」とされている範囲では、許可されることは非常に少ないと理解しておいたほうが良いと思われます。

2 許可対象に指定する場合には、「許可判断の基準」というものが通常は示されます。そこでは、次のように、いくつかのパターンがあります。

「許可判断の基準」	趣旨
「常に不許可」 (policy of denial)	ロシア制裁ではこのケースが多い。「健康・安全用途」、 「米国政府・報道機関・米国企業等の現地子会社等向け」

	<p>などは「ケースバイケース」認めるとされ、それ以外は「常に不許可」との基準が示されている。</p>
<p>「原則として不許可」 (presumption of denial)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・今回の対中新規制のうち、中核となる半導体製造関連エンドユース規制、スパコン関連エンドユース規制、3種の直接製品規制では、ごく一部の「ケースバイケース」とする例外を除いて、「原則として不許可」との基準が示されている。 ・ロシア制裁でも、ロシア産業向け禁輸措置で、当初「原則として不許可」とされていたものを、「健康・安全、人道上必要な場合」は「ケースバイケース」とし、それ以外は「常に不許可」との基準が示された。 ・ファウエイの直接製品規制適用(20.5)の際には、5G用途・5Gを超える場合は「原則として不許可」とされ、5Gレベルに満たない用途に限定した品目は「ケースバイケース」とされた。 (直接製品以外のEAR対象品目のファウエイ向け輸出・再輸出は従来より「原則として不許可」と規定。) <ul style="list-style-type: none"> なお、経過措置的に時限的に「一時的一般許可」を認めた。 また、国際標準の改訂・策定への貢献の目的(=非商業的目的)のみでのEAR99(リスト非該当品目)等の技術・ソフトは例外として認められている(ファウエイ以外にも適用)。
<p>「ケースバイケース」</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・SMICのEL掲載(20.12)の際には、「先端技術ノード(極紫外線技術を含む、10ナノメートル以下の技術)で半導体を製造するために独自に必要な品目」を「原則として不許可」とし、それ以外の品目は「ケースバイケース」とされた。

3 このように、ファウエイやSMICのEL掲載の場合の「許可判断の基準」は、許可を認める場合と認めない場合を明示的に示していました。ファウエイの場合には、時限的措置として一時的一般許可が(何回か延長されて)認められていました。

今回の対中新規制では、上述の通り、中核となる半導体製造関連エンドユース規制、スパコン関連エンドユース規制、3種の直接製品規制では、ごく一部の「ケースバイケース」とする例外を除いて、「原則として不許可」との基準が示されています。しかも、一部の例外を除き、許可例外が認められないという厳格なものとなっています。

また、今回、中国向けに新設されたリスト規制品目の多くにおいても、「原則として不許可」との基準が示されています。

「ケースバイケース」と示されているのは、一部の非懸念国企業の現地拠点向けや、28企業・団体向け直接製品規制の5企業・団体向けに限られています。

- 4 以上のように、ファーウェイ、SMICに対する規制の場合とは異なり一切の許可例外がなく、「原則不許可」との基準が示されている範囲がほとんど（＝「ケースバイケース」とされるのは極く一部）ですから、その範囲で許可が出されることは非常に少ないと予想される場所です。

【「半導体製造施設」で先端半導体を製造していないことが明確な場合の半導体製造関連エンドユース規制の扱い】

Q 半導体製造関連エンドユース規制についてですが、その「半導体製造施設」が「先端半導体」を製造していないことが明確に分かっている場合は、規制はどのように適用されるのでしょうか？

A

- 1 「半導体製造施設」関連の規定では、以下の二つの場合が書かれています。
- (1) 「先端半導体」を製造している中国の半導体製造施設における半導体の開発又は製造用途に使われることを知り／知り得る場合
⇒EAR 対象品目全て（EAR99＝リスト規制外品目を含む）の輸出・再輸出・同一国内移転が許可必要。
- (2) 中国の半導体製造施設における半導体の開発又は製造用途であることを知り／知り得るが、当該半導体製造施設が「先端半導体」を製造しているかどうかを知らない場合
⇒一定の ECCN 該当の試験・検査・製造装置、材料、ソフト、技術の輸出・再輸出等は許可必要。
- 2 上記(2)の「当該半導体製造施設が「先端半導体」を製造しているかどうかを知らない場合」とは、「その製造をしていることもしていないことも知らない場合」であるので、その文言上、「その製造をしていることを知っている場合」も「その製造をしていないことを知っている場合」も含まれず、後者の「その製造をしていないことを知っている場合」については許可要件は規定されていませんので、「先端半導体」を製造していないことが明確に分かっている場合は、「半導体製造施設」への輸出・再輸出等は許可不要と思われます。
- 3 ただし、半導体製造関連エンドユース規制は、上記の「半導体製造施設」に対する規制だけではないことに注意が必要です。別途の規定として以下のエンドユース規制があります。

ECCN 3B001(従来から規制の半導体製造装置)、3B002(従来から規制の半導体試験装置)、3B090(今回新規の半導体製造装置⇒半導体成膜装置)、3B611(軍用の電子装置のための試験用、検査用、及び製造用貨物)、3B991、又は3B992の部品、部分品、

又は機器の中国における開発又は製造の用途に使われることを知り／知り得る場合
⇒EAR 対象品目全ての輸出・再輸出等が許可必要。

これらの半導体製造装置はレベルの高いものですが（新規に規制された半導体成膜装置は、新興・基盤的技術的性格のものとのことです）、それらが中国における開発又は製造に使われることを知り／知りうる場合は、①「半導体製造施設」であろうとなかろうと、また、②先端半導体の開発又は製造を行ってしようといまいと、一律に EAR 対象のすべての品目の輸出・再輸出等が許可対象になってきます。

中国が追いついていない比較的レベルの高い半導体製造を抑止するという考え方で規制全体が整理されているように思われます。

4 上記の整理は、EAR 対象品目を対象とする半導体製造エンドユース規制の補完措置である、EAR 対象外品目の提供等を規制する“U.S.Person”（米国企業・組織・人）に対する行為規制においても同様と考えられます（ただし、上記 3.の場合は、半導体成膜装置とそのためのソフト、技術に関するものに限定されています）。

【「半導体製造施設」を建物ごとに判断する場合の運用】

Q 「半導体製造施設」の概念が、建物ごとという考え方はわかりましたが、そうすると、同一企業の同一敷地内にある B 棟で半導体の開発・設計のみを行っており、A 棟では先端半導体の製造を行っているという場合には、B 棟は半導体設計専門施設ということになりますから、その B 棟に向けての輸出・再輸出等や“U.S.Person”による支援等については、許可対象外ということになってしまいませんか？

A

1 その点は、BIS が公表した FAQ で次のように整理の上、注意喚起されています。

【設定例】

- ・建物 A：§ 744.23(2)(iii)の規制要件を満たす先端半導体製造を行っている。
- ・建物 B：上記の規制要件を満たさない半導体製造を行っている。
- ・建物 C：上記の規制要件を満たす先端半導体製造を行うラインと規制要件を満たさない半導体製造を行うラインの双方がある。

【考え方】

EAR 対象品目の輸出・再輸出・国内移転の用途が、建物 B だけの半導体開発・製造であって、建物 A、C その他の規制要件を満たす先端半導体製造を行う建物の半導体開発・製造に一切関与しないことを十分な精査(デュー・デリジェンス)により確認出来た場合は許可要件にあたらぬ。

※FAQ 概要資料の P3～4 の II.QA2

<https://www.cistec.or.jp/members/z1905sokuho/20221031.pdf>

【半導体設計専門企業向けの輸出・再輸出等の場合の半導体製造関連エンドユース規制の

扱い】

Q 半導体製造関連エンドユース規制の中では、「半導体製造施設」で「半導体の開発又は製造」を行っていることを知り／知り得る場合」が対象になっています。そうすると、「半導体製造施設」を持たない半導体設計専門企業（施設）向けの輸出・再輸出等であれば、許可対象外ということになるのでしょうか？

A

- 1 はい、（最終的には米商務省 BIS への確認が必要と思いますが）条文から見る限り、そのような整理になってくると思われま。
- 2 半導体製造エンドユース規制のうちの、「先端半導体の開発又は製造用途であることを知り／知りうる場合」についての条文では、「中国に所在する半導体製造施設における開発又は製造」の用途の場合と書かれています。
これに対して、スパコン・エンドユース規制の条文では、「中国に所在する又は中国向けのスパコンの開発、製造等」「中国に所在する又は中国向けのスパコンで使用される部分品又は機器への組込み等」と書かれており、「施設における開発又は製造」という限定をしていません。
- 3 また、半導体製造エンドユース規制の一類型である、一定の ECCN 該当の半導体製造装置その他の機器等についての規制は、「中国における開発又は製造」用途の場合と規定されています。
- 4 これらの条文の対比からすると、半導体製造施設を有さない半導体設計専門企業に対する半導体設計ソフト（EDA 等）等の輸出等は、許可対象外という整理になってくるかと思われま。
- 5 なお、半導体製造施設内で設計等の開発を行う場合には、その用途向けの半導体設計ソフト等の輸出等は許可対象となります。
- 6 上記の整理は、EAR 対象品目を対象とする半導体製造エンドユース規制の補完措置である、EAR 対象外品目の提供等を規制する“U.S.Person”（米国企業・組織・人）に対する行為規制においても同様と考えられます。

Q そうすると、先端半導体用の半導体設計ソフト（EAR 対象）であっても、中国のどこかの具体的な半導体製造施設で製造することが（委託関係等で）明確に紐付いており、かつ、それを知り又は知りうるという場合でない限り、半導体設計専門企業（施設）向けの輸出・再輸出等や“U.S.Person”による支援等については、許可対象外ということになってきますが、先端半導体の製造を抑止するという規制目的に反することにならないのでしょうか？

A

- 1 その点は、あくまで想像ですが、EDA 等の半導体設計ソフトについては、米国 3 社が世界と中国で圧倒的なシェアを有しており、中国での販売利益が競争力を支えていると

言われていますので、それが中国向けは原則禁止ということになってくると、混乱が大きいという判断もあったのではないかと思います。

- 2 「先端半導体」といっても、市場に出てもう5~6年は経っていますので、「最先端」というわけではありません。中国企業等も一定の開発能力は有していますし、部分的には中国企業の方が進んでいることもありますので、設計段階ではなく、製造段階で規制を極めて厳しくして、製造を抑えるという発想と思われます。

なお、その設計等の開発が半導体製造施設内で行われる場合は、その用途向けの設計ソフトの輸出・再輸出等は規制対象となります。

- 3 他方、「最先端」の設計ソフトについては、設計段階から抑えるという考え方に立って規制が始まっています。

具体的には、既に10月半ばに（ワッセナー・アレンジメント合意の反映として）先端的半導体製造のための先進的 ECAD ソフトウェアを新たにリスト規制化したなどの動きがあります（全周ゲート電界効果トランジスタ（GAAFET）搭載の IC 開発に必要な電子コンピューター支援設計（ECAD）ソフトウェア）。（なお、この電子コンピューター支援設計（ECAD）ソフトウェアとは、電子設計自動化ソフトウェア(EDA)とほぼ同義です）。

これは、「3 nm 以下の技術ノードに適合させるための鍵となり、より高速でエネルギー効率が高く、かさばらず、かつ、耐放射線性に優れた集積回路を可能にし、多くの民生用途及び軍事用途(防衛・通信衛星用途を含む)を発展させることができる」との解説が BIS によりなされています。

- 4 なお、「先端半導体」についての規制とは別途、「先進コンピューティング用の一定の半導体」については、米国の新設されたリスト規制対象となったほか、やはり新設された直接製品規制で、EAR 対象で一定の ECCN のエレクトロニクス、コンピューター、通信、暗号等の分野でのソフト又は技術から直接的に製造されたものであって、かつ、それ自体が一定の ECCN 品目である場合については、許可対象となっています。

以上

参考記事

◎米半導体製造装置メーカー、中国事業一時停止 新規制の影響見極め

WSJ 2022 年 10 月 13 日

<https://jp.wsj.com/articles/u-s-suppliers-halt-operations-at-top-chinese-memory-chip-maker-11665608951>

◎半導体製造装置 K L A、中国向け提供中止へ 米規制対応＝関係者

ロイター2022年10月12日

<https://jp.reuters.com/article/usa-china-chips-kla-idJPKBN2R62E4>

©ASML、米従業員に中国の顧客へのサービス停止を指示ー新規制受け
ブルームバーグ 2022年10月13日

<https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-10-13/RJNXIKDWRGG001>

©米半導体サプライヤー、中国YMT Cから従業員を引き揚げー関係者
ブルームバーグ 2022年10月13日

<https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-10-12/RJNDM6T0G1KW01>

©世界半導体企業の時価総額、35兆円吹き飛ぶー米が新たな対中規制
ブルームバーグ 2022年10月11日

<https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-10-11/RJKEE5DWLU6801>

©中国半導体企業の米国人幹部、迫られる選択

WSJ 2022年10月18日

<https://jp.wsj.com/articles/american-executives-in-limbo-at-chinese-chip-companies-after-u-s-ban-11666064496>

©US Department of Commerce Strengthens Restrictions on China, Future Chinese Server Demand May Face Negative Growth, Says TrendForce (TrendForce2022.10.12)

<https://www.trendforce.com/presscenter/news/20221012-11419.html>

※服部毅氏による TrendForce その他メディア記事紹介 (MyNavi サイト 22.10.13、同 10.18、10.19)

<https://news.mynavi.jp/techplus/article/20221013-2480007/>

<https://news.mynavi.jp/techplus/article/20221019-2484403/>

<https://news.mynavi.jp/techplus/article/20221018-2483926/>

©中国当局、国内半導体企業と緊急会合ー米国の半導体輸出規制受け
ブルームバーグ 2022年10月20日

<https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-10-20/RK19BIT0G1KY01>

©At least 1,400 US-based ethnic Chinese scientists exited American institutions for mainland China, study reveals (scmp2022年10月20日)

<https://www.scmp.com/news/china/article/3196554/least-1400-us-based-ethnic-chinese-scientists-exited-american-institutions-mainland-study>

※ハーバード大学等 3 大学共同報告書によると、少なくとも 1,400 人の米国に拠点を置く中国系研究者が昨年、その拠点を米国から中国に切り替えた。この数字は前年比で 21.7%増加し、2011 年と比較して 2 倍以上となっている。中国系研究者による米国内の技術や知的財産の盗用を取り締まることを目的としたチャイナ・イニシアチブによる萎縮効果が影響。

◎台湾 T S M C、中国有力スタートアップ向けの先端半導体を生産停止

ブルームバーグ 2022 年 10 月 23 日

<https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-10-23/RK6H9VDWRGG001?srnd=cojpv2>

◎半導体の対中国輸出規制は不可避＝インテル CEO

WSJ 2022 年 10 月 25 日

<https://jp.wsj.com/articles/intel-ceo-calls-new-u-s-restrictions-on-chip-exports-to-china-inevitable-11666653930>