

機器搭載プログラムのデミニマス計算

今から、機器の内部に搭載された米国製プログラムのデミニマス計算は、分母として機器の価値（総価額）を用いるべし、という議論を致します。

1. なぜデミニマス計算をとりあげるのか

最近私は、輸出管理の世界ではコンピュータプログラムとソフトウェアとが異なる概念であるという命題に取り組んでいます。この命題、一言で申しますと、国際レジームでプログラムは、CDのような tangible medium of expression に入っているときのみソフトウェアと呼ばれると定められている（すなわちプリンターのような機器の内部に搭載された状態では、機器自体は tangible medium of expression ではないので、ソフトウェアではない）、ということです。

やはり「一言」ではわかりにくいかもしれませんね。リクツの説明は附録1に譲るとして、とりあえずここでは結論部分、「機器に搭載されたプログラムは、国際レジームでいうソフトウェアの範疇には入らない」、従って「機器を輸出しても、そのときにソフトウェアの輸出は行われていないと見なされる（輸出時に搭載プログラムの該非判定する必要がない）」という主張だけ覚えていて下さい。

さてもし上記見解が正しいとしたら、機器搭載プログラムのデミニマス計算はどうなるのでしょうか？ 実は日本における<通説？>（次節参照）と衝突してしまうのです。なぜなら上記の考え方では計算時の「分母」は「機器の価値」になる筈だから。では正しいのはどちらか？ それをこれから一緒に考えていきましょう。

2. <通説？>の概要

日頃、米国再輸出規制になじみの薄い方もおられるので、まずはデミニマスルールについてザッと復習しておきましょう。（本稿に関係ある部分だけピックアップしました）

- ・(米国にとっての) 外国製品、例えば日本製品を日本から日本企業が輸出する場合でも、もしその製品に相当量の米国製の部品やプログラムが使われていたなら米国再輸出規制の対象になる。
- ・「相当量」に到達したかどうかは、その製品中に米国規制成分が占める価値の比率（一般に「組込比率」と呼ばれる）を基準に判断される。これを「デミニマスルール」、再輸出規制の対象にするか否かの境界線となる比率の値を「デミニマスレベル」と呼ぶ。
- ・内蔵されたものが貨物（部品）であれば、比率計算の分母は本体の価値。ソフトウェアの場合は（「米国ソフトが外国製ソフトの中に混合されている」ケース）、分母として外国製ソフトの価値を用いる。つまり「貨物／貨物」、「ソフト／ソフト」という計算を行う。
- ・なお貨物本体に（添付 CD のような形で）bundle されたソフトに限っては、分母として貨物価値を用いる。（内蔵部品と同じ扱いになる）

では貨物に内蔵のプログラムの扱いは？ 概ね次の通りの<通説？>が説かれているようです。

・それがソフトであり、しかも **bundle** 形態でない以上、分母は（貨物に内蔵された）ソフトの価値を用いる。

3. <通説？>への疑問1（常識論による）

「bundle された」とは、同じ梱包には入っているが、装置本体の外に出ている状態です。外に出ているものが内蔵部品と同じ扱いなのに、既に装置に内蔵されているプログラムが内蔵部品の扱いを受けられないというのは、話が逆だと思いませんか？

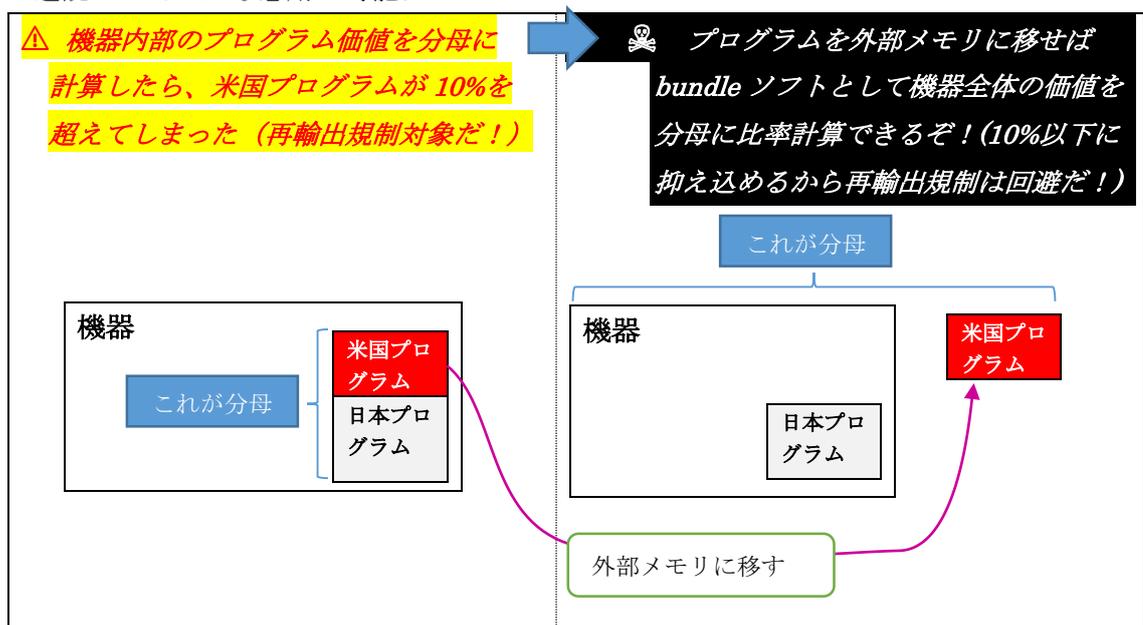
なお、今「扱いを受けられる」という言い方をしたのは、その方が「有利」だからです。実際、手間も楽だし、比率計算の数値も小さくなりますから。

こういうと「楽をするために、規定をねじ曲げて甘く解釈」しようとする「不まじめ」な態度ではないかという反論があるかと思えます。しかしそれがまったくの誤解であることをこの際はっきり申し上げておきます。理由は次の事例を見れば明らかでしょう。

仮に機器内蔵プログラムを分母をソフトの価値として計算したとき、デミニマスレベルを超えてしまったとします。（まずい！ 米国品扱いだ！）もしこのとき「**bundle** ソフトにすることで分母を機器全体の価値に変更できる」ということであれば、「内蔵やめて IC カード添付方式にしよう」という悪智慧が浮かぶのではないのでしょうか？ より転用しやすい独立した外部メモリ形態にすることで、より規制がかかりにくくなるのです。「まじめ」な方々はそういう抜け穴を推奨していることになるのではありませんか？

この「反論」の考察により、「貨物内蔵プログラムも bundle ソフトと同じように、分母を貨物の価値として計算すべし」という命題の信用が却って深まったように思います。すなわち、細かいリクツは別としても、常識論としてこれで正しいに違いないと。

・<通説？>でこんな悪用が可能に



4. <通説?>への疑問2 (条文読解による)

では「細かいリクツ」に移りましょう。関係条文(2015年7月)とその訳(研究家鈴木さんのサイト http://www009.upp.so-net.ne.jp/kgm1_ear/index.htm から)を引用します。

§ 734.3 ITEMS SUBJECT TO THE EAR

(a)(3) Foreign-made commodities that incorporate controlled U.S.-origin commodities, foreignmade commodities that are ‘bundled’ with controlled U.S.-origin software, foreign-made software that is commingled with controlled U.S.-origin software, and foreign-made technology that is commingled with controlled U.S.-origin technology:

- (i) In any quantity, as described in § 734.4(a) of this part; or
- (ii) In quantities exceeding the de minimis levels, as described in §§ 734.4(c) or 734.4(d) of this part;

【訳】 規制される米国原産貨物を組み込んでいる外国製貨物、規制される米国原産のソフトウェアが"バンドル"[添付]された外国製貨物、規制される米国原産のソフトウェアで commingle"[混合]された外国製ソフトウェア、及び規制される米国原産の技術で "commingle"[混合]された外国製技術 :

- (i) 本章の § 734.4(a)で定めるものについては、いかなる量においても組込んでいるか、混合している場合 ; 又は
- (ii) 本章の § 734.4(c)及び § 734.4(d)で定める de minimis 基準を超える量を組込んでいるか、混合している場合 ;

§ 734.4 DE MINIMIS U.S. CONTENT

(c) 10% De Minimis Rule

Except as provided in paragraphs (a) and (b)(1)(iii) of this section and subject to the provisions of paragraphs (b)(1)(i), (b)(1)(ii) and (b)(2) of this section, the following reexports are not subject to the EAR when made to any country in the world. See Supplement No. 2 of this part for guidance on calculating values.

- (1) Reexports of a foreign-made commodity incorporating controlled U.S.-origin commodities or ‘bundled’ with U.S.-origin software valued at 10% or less of the total value of the foreign-made commodity;

NOTES to paragraph (c)(1):

- (1) U.S.-origin software is not eligible for the de minimis exclusion and is subject to the EAR when exported or reexported separately from (i.e., not bundled or incorporated with) the foreign-made item.
- (2) For the purposes of this section, ‘bundled’ means software that is reexported together with the item and is configured for the item, but is not necessarily physically integrated into the item.
- (3) The de minimis exclusion under paragraph (c)(1) only applies to software that is listed on the Commerce Control List (CCL) and has a reason for control of anti-terrorism (AT) only or software that is designated as EAR99 (subject to the EAR, but not listed on the CCL). For all other software, an independent assessment of whether the software by itself is subject to the EAR must be performed.

§ 734.4 DE MINIMIS U.S. CONTENT

(c) 10% De Minimis Rule

Except as provided in paragraphs (a) and (b)(1)(iii) of this section and subject to the provisions of paragraphs (b)(1)(i), (b)(1)(ii) and (b)(2) of this section, the following reexports are not subject to the EAR when made to any country in the world. See Supplement No. 2 of this part for guidance on calculating values.

- (1) Reexports of a foreign-made commodity incorporating controlled U.S.-origin commodities or 'bundled' with U.S.-origin software valued at 10% or less of the total value of the foreign-made commodity;

NOTES to paragraph (c)(1):

- (1) U.S.-origin software is not eligible for the de minimis exclusion and is subject to the EAR when exported or reexported separately from (i.e., not bundled or incorporated with) the foreign-made item.
- (2) For the purposes of this section, 'bundled' means software that is reexported together with the item and is configured for the item, but is not necessarily physically integrated into the item.
- (3) The de minimis exclusion under paragraph (c)(1) only applies to software that is listed on the Commerce Control List (CCL) and has a reason for control of anti-terrorism (AT) only or software that is designated as EAR99 (subject to the EAR, but not listed on the CCL). For all other software, an independent assessment of whether the software by itself is subject to the EAR must be performed.

【訳】 (c) 10% de minimis 基準

次に掲げる再輸出については、世界中のいかなる国に行なわれる場合であっても、EARの対象とならない（ただし、本節の(a)及び(b)(1)(iii)項で規定されている場合を除く。また、[暗号品目については]本節の(b)(1)(i)、(b)(1)(ii)及び(b)(2)項の規定に該当する場合に限る）。計算値に関するガイダンスについては本章の SupplementNo.2 を参照しなさい。

- (1) 外国製の貨物であって、外国製貨物の総価額の 10%以下において、米国原産の規制対象貨物を組み込んだもの又は米国原産のソフトウェアが"バンドル"[添付]されたものの再輸出；

(c)(1)項に対する注：

- (1) 米国原産のソフトウェアは、外国製品目から別々に（すなわち、"バンドル"[添付]されていないか、組み込まれていない状態で）輸出又は再輸出される場合、de minimis の除外が適用できず、EAR の対象となる。
- (2) 本節でいうところの'bundled'[バンドル（添付）された]は、当該品目と一緒に再輸出されるソフトウェアであって、当該品目に応じて設定されるソフトウェアであるが、必ずしも当該品目に物理的に統合されたものではないソフトウェアをいう。
- (1) (3) (c)(1)項における de minimis の除外は、商務省規制品リスト（CCL）にリストされるソフトウェアであって、反テロリズム（AT）の規制理由のみを持つソフトウェア又は EAR99（EAR の対象ではあるが、CCL にはリストされないもの）に指定されるソフトウェアについてのみ適用される。その他のすべてのソフトウェアについては、そのソフトウェア自体が EAR の対象であるか否かの独立した評価が実行されなければならない。

本稿では便宜上デミニマスレベル 10%の地域の議論のみ取り上げます (25%地域は略)

§ 734.4 DE MINIMIS U.S. CONTENT

(c)(2) Reexports of foreign-made software incorporating controlled U.S.-origin software valued at 10% or less of the total value of the foreign-made software; or

【訳】 外国製ソフトウェアの総価額の10%以下の範囲で、米国原産の規制対象ソフトウェアを組み込んでいる外国製ソフトウェアの再輸出；又は

(3) Reexports of foreign technology commingled with or drawn from controlled U.S.-origin technology valued at 10% or less of the total value of the foreign technology. Before you may rely upon the de minimis exclusion for foreign-made technology commingled with controlled U.S.-origin technology, you must file a one-time report. See Supplement No. 2 to part 734 for submission requirements.

【訳】 外国製の技術であって、当該技術に混合された或いは基となった米国原産の規制対象技術が、外国製の技術の総価額の10%以下であるものの再輸出。規制される米国原産の技術で commingle[混合]された外国製技術について de minimis 除外に依存することができる前に、ワンタイムレポートを提出しなければならない。

提出要求事項について、§ 734 の SupplementNo.2 を参照しなさい。

<通説?>では上記(c)(2)を手掛かりに「外国製ソフトウェアに組み込まれた米国製ソフト」だから「比率計算の分母は外国製ソフトの総価額」だという論理展開をします。

しかし問題は、本稿冒頭で述べたように、機器搭載プログラムをソフトウェアと見なしてよいかどうかです。もしそれをソフトウェアとしてカウントしないならば、「外国製ソフトウェアの再輸出」は生じないわけですから上記(c)(2)によりデミニマスルール適否を論ずるのは誤り(別項目により考えるべし)ということになる。そして前節の考察により私たちは、機器搭載プログラムの場合には「比率計算の分母を外国製ソフトの総価額」とするのが誤りらしいということを直観的に知っているわけです。

ここにいたって「機器搭載プログラムのEAR上の扱い」が問題の核心であることが見えてきました。但し今その議論をやると話の筋が見えにくくなるので、ここでは控えておきます。(詳しくは附録1を参照) 代わりにとっては何ですが、「機器に搭載されたプログラムはソフトウェアと扱われない」をベースに、EAR条文を点検すると何が見えてくるか考えてみましょう。

【命題1】「機器搭載プログラムのデミニマスルール」を定めたのは § 734.4 (c)(2)ではない。

理由は次の通り

- ① ソフトウェアとは tangible medium of expression に入ったプログラム (又はマイクロプログラム) である
- ② 機器は tangible medium of expression ではない。
- ③ 従って機器搭載プログラムはソフトウェアにカウントされない。
- ④ 一方 § 734.4(c)(2)の対象はソフトウェアの再輸出である。
- ⑤ よって機器搭載のプログラムの取扱いは § 734.4(c)(2)の定めるところではない。

ではどの条項で見ればよいのでしょうか？

§ 734.3(a)(3)でデミニマスに関係して挙げられている再輸出は次の4パターンです。

- 甲；外国製貨物 (foreign-made commodities) …米国製貨物内蔵
- 乙；同上 …米国製ソフトを bundle
- 丙；外国製ソフトウェア (foreign-made software) …米国製ソフトを commingle
- 丁；外国製技術 (foreign-made technology) …米国製技術を commingle

どこにも「ソフトウェアにカウントされないプログラム」は登場しません。これはどういうことなのか？ 考えられる理由は一つです。

【命題2】前記命題1の理由は「ソフトウェアにカウントされないプログラム」の規制という概念がそもそも EAR に見当たらないから。

そんなバカな、と思われるかもしれませんが「ないものはない」のです。(でも「じゃ技術だ！」などと発作的に言うてはいけませんよ。技術とは「貨物でもソフトウェアでもない有象無象の総称」ではありません。EAR の Part772 にはちゃんと Technology の定義…下記…も載っているのですから、それをちゃんと読まないで。

“Technology”. (General Technology Note, throughout EAR) ; Specific information necessary for the “development”, “production”, or “use” of a product. The information takes the form of ‘technical data’ or ‘technical assistance’.)

それから Commodity の下記定義も読んで下さい。

“Commodity”. ; Any article, material, or supply except technology and software.

「Commodity イコール貨物」ではなく、もう少し複雑な概念らしいことが読み取れます。すなわち「Commodity とはソフトでも技術でもないものの総称」のこらしい。従ってさきほど述べた「[品目全体]-[貨物]-[ソフト]=[技術]、未分類の有象無象は技術に含まれる」という理解が誤りであることが、ここでも確認できます。もっとも私は「貨物」という訳でも便宜上は可と思っていますが。

【命題3】「機器搭載プログラムのデミニマスルール」は § 734.4(c)(1)だ。

理由は上掲「甲」パターンの再輸出だからです。

§ 734.4(c)(1) Reexports of a foreign-made commodity incorporating controlled U.S.-origin commodities or ‘bundled’ with U.S.-origin software valued at 10% or less of the total value of the foreign-made commodity

【訳】

(1)外国製の貨物であって、外国製貨物の総価額の10%以下において、米国原産の規制対象貨物を組み込んだもの又は米国原産のソフトウェアが"バンドル"[添付]されたものの再輸出

なお上記訳文中「米国原産の規制対象貨物」というのは、「貨物のみ」を指すものではありません。「組み込む前はソフトウェア」だが「組み込まれた状態では、何か別のもの」であるところの「機器搭載プログラム」もここに含めてよいと思います。

以上からも「§ 734.4(c)(1)に則り、機器の価値(外国製貨物の総価額)を分母として計算」を妥当とするわけです。

5. 変態という概念

以上の説明で、一応本稿の論旨は御理解いただけたのではないのでしょうか。

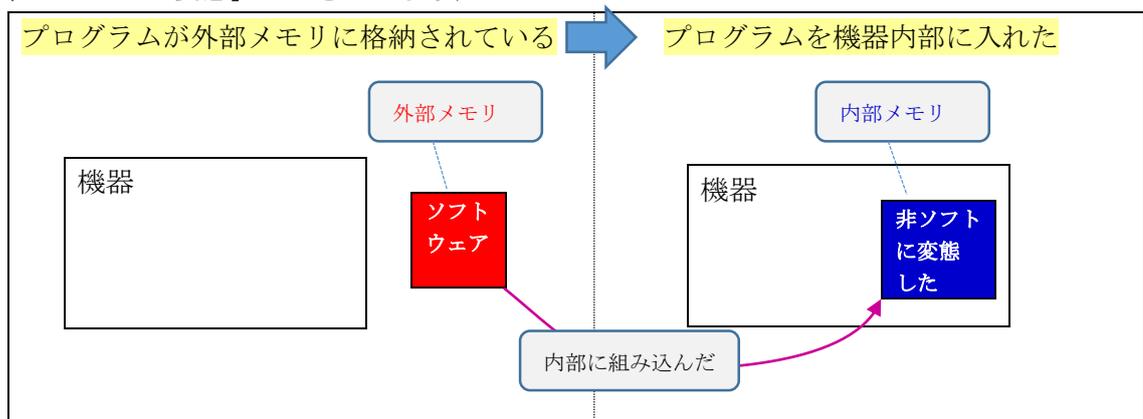
しかし「実感として納得」するのは容易でないだろうと思います。

同じ内容のプログラムが、あるときはソフトウェアとされ、またあるときはソフトウェアでないとされる（ということは Commodity か。よりによって Commodity とはねえ）のですから。

こういうときの頼りはたとえ話です。「比喩は回避の原理ではなく、真理へ肉薄する方法である」（外山滋比古『ライフワークの思想』）と申しますから、私も堂々と頼ることに致します。

さて、本来は一つのものが状況によって呼び名・性質・取扱いが変化する話でした。それなら、水が氷になったり蒸気になったりするのと同じだと考えればよいのではありませんか？あるいは芋虫が蝶に変態するのと。

CDに入っている間は「ソフトウェア」。あるいは PROM や IC カードの姿で持ち歩いているときは「ソフトウェア」。それが機器の内部に姿を隠した（搭載された）状態では「ソフトウェアにカウントされないプログラム（多分 Commodity）」となる。まさに昆虫の変態と同じだと思います。（「物質の相転移」でもかまいませんが、ちょっと語感が固いので、ここでは「変態」でいきましょう）



「プログラムも変態するのだ」、「状態に応じて呼び名が変わるのだ」と気が付けば EAR の関連条文も比較的自然的に受け入れることができると思います。

たとえば次の注釈を見て

NOTES to paragraph § 734.4 (c)(1):

(1) U.S.-origin software is not eligible for the de minimis exclusion and is subject to the EAR when exported or reexported separately from (i.e., not bundled or incorporated with) the foreign-made item.

「組込されていないソフトがデミニマス不可」というくだりから、では「組込されたソフト」は存在するのだろうか、と悩んだことがあります。（組込後はもはや「ソフトではない」のだから、おかしいような気がして）

しかし「組込されたソフト」とは「解けた氷」と同じような性格の言葉。だから少しもおかしいことはなかったのです。（「解けた氷」は「かつては氷」という意味ですから）

次の条文を見たときはもっと悩みました。

Supplement No.2

(a)(1) U.S.-origin controlled content.

To identify U.S.-origin controlled content for purposes of the de minimis rules, you must determine the Export Control Classification Number (ECCN) of each U.S.-origin item incorporated into a foreign-made product.

「組込後はソフトウェアではない」ならば、ECCNを論ずることなどできないではないか（そもそも非ソフトウェアであるプログラムにECCNは存在しない）、と考えたのです。

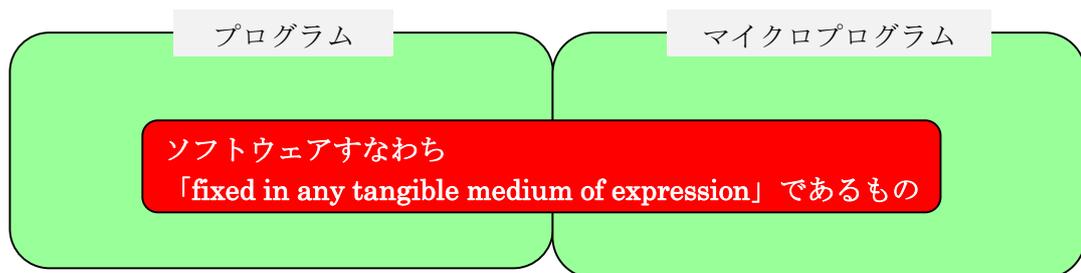
今は次のように割り切っています。すなわち「そのアイテムを単独で輸出したときのECCNなのだ」と。機器内蔵プログラムは、現時点ではソフトウェアではありません。しかし単独で輸出するときには、再びソフトウェアに「変態」します。「再変態」後のソフトウェア状態ならば、ECCNを論ずることも可能になるわけです。

<附録1> なぜ機器内蔵プログラムはソフトウェアと扱われないのか

EAR における定義を見て下さい。

<p>Part772 より</p> <p>“Software”. (Cat: all)--A collection of one or more “programs” or “microprograms” fixed in any tangible medium of expression.</p>
<p>“Program”. (Cat 2, 4, and 6)--A sequence of instructions to carry out a process in, or convertible into, a form executable by an electronic computer.</p>
<p>“Microprogram”. (Cat 4 and 5)--A sequence of elementary instructions, maintained in a special storage, the execution of which is initiated by the introduction of its reference instruction into an instruction register.</p>

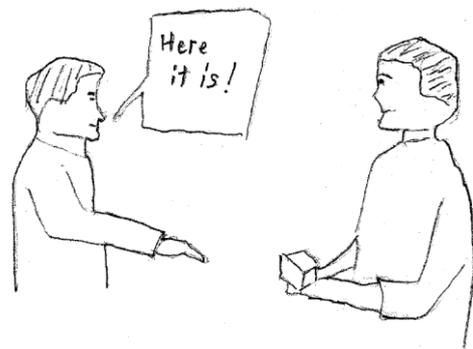
下図の通り、プログラムとソフトウェアの間には「fixed in any tangible medium of expression.」であるか否かという差があります。



では「tangible medium of expression.」とは何か？

tangibleの意味は「触知できる」です。

簡単にいえば、「プログラムをくれ」と注文されて「ホラこれだよ」と指し示せる物体のことです。CDやICカード、ソースコードを印刷した文書などがこれに当たります。



一方、プラントや自動車などは、内部のどこかにプログラムが入っているのは確かですが、全体を指して「ホラこれだよ」とは言いません。つまりプラントや自動車は一種のブラックボックスであります。従って tangible medium と見なさない。結果としてプラントや自動車の輸出は「ソフトウェアの輸出」ではない。そういう色分けを考えたわけです。



この仮説は、取引の規制という観点からも合理性があると思います。

なぜなら「そのソフトウェアをくれ」と注文されたとき、自動車やプラントを引き渡そうとする人がどこの世界にいるのでしょうか？ 「中のどこかに入っていますよ」などと言って。つまり「そういう形のソフトウェアの取引」は存在しないのです。

では「自動車をくれ、プラントをくれ」という注文は何なのか？ それは「貨物として使いたいから売ってくれ」ということなのです。

たしかに自動車を輸出するときに米国人が「自動車と搭載ソフトを輸出します」とは言いそうにありません。それは電子レンジでもオーディオ機器でも同じでしょう。

その理由は、機器内蔵プログラムは輸出管理上はソフトウェアではなかったからであり、根拠としては **Part772** の定義までさかのぼることができるということだと私は考えます。

<附録2> 「ファームウェアの輸出」とは何か

機器に搭載されるプログラムは一般にファームウェアと呼ばれます。ではファームウェアの輸出は、附録1の文脈に照らすとどうなるのでしょうか？

5節で述べた<変態論>を想起して下さい。ファームウェアもまた「変態」します。

PROMやCDの形で持ち歩いているときは「ファームウェアとして使うつもりソフトウェア」です。それが機器内部に移動した時点で「変態」が生じ、ソフトウェアの分類から外れるというわけです。

つまりひとくくりに「ファームウェアの輸出」として議論することはできません。

CISTEC 役務分科会も、会議の席上ではファームウェアという言葉で議論していても、最終的な要望書（2013年12月）では用語を「装置内蔵プログラム」に統一しています。