

経済産業省 貿易経済協力局貿易管理部

安全保障貿易管理課 奥家課長殿

安全保障貿易審査課 長濱課長殿

写) 安全保障貿易管理課 青木課長補佐殿、小松係長殿

安全保障貿易審査課 小田切課長補佐殿、石川上席審査官殿

ファームウェアの貨物機能見做し判定に関する要望

2016年2月4日

一般財団法人 安全保障貿易情報センター

制度専門委員会 役務分科会

主査 加藤 雅代

当分科会では一昨年度から、貨物である装置に内蔵されかつハードウェアと一体となり機能を実現するプログラムの一形態であるいわゆるファームウェアの扱いについて検討してまいりました。それにもとづき、以下の通り要望致したく、ご検討の程よろしくお願い申し上げます。

1. 要望

(1) 役務通達・用語の解釈に以下を追加すること

チ ファームウェアとは、貨物と一体となり装置の機能を実現するために設計されたプログラムの実行形式であって、他の用途に用いられることのないものをいう。なお、ファームウェアの提供に係る解釈については、別紙1-3のとおりとする。

(2) 役務通達に以下の「別紙1-3」を追加すること

別紙1-3 ファームウェアの提供に係る解釈

ファームウェアはプログラムの一形態であるため、ファームウェアの提供は外為法第25条第1項の適用を受ける。

ただし、次のいずれかに該当する場合、当該ファームウェアは外為令別表の中欄に掲げる技術のいずれにも該当しないものとして扱う。

イ ファームウェアを装置に実装し提供する場合であって、ファームウェアの機能が当該ファームウェアを実装した装置の実現する機能と

して扱われ、当該ファームウェアを実装した装置（「輸出貿易管理令別表第1の2の項（1）から（8）まで又は（10）若しくは（10の2）に掲げる貨物の輸出許可等について（お知らせ）」（平成13年5月16日付け貿易経済協力局安全保障貿易管理課）に規定するものを除く。）が外為法第48条第1項の規定に基づき輸出される場合

ロ ファームウェアを実装した装置を上記イに従い輸出したのち、当該装置の輸出により提供したファームウェアの機能修正を行ったもの又は機能修正を行うためのもののみを、当初の買主、荷受人又は需要者に提供する場合であって、機能修正後の当該ファームウェアの実装により装置の性能、特性が当初提供したものから向上しない場合

2. 要望の理由

（1）ファームウェアの判定合理化のため

マイクロコンピュータ技術を応用した装置の普及に伴い、装置（貨物）の機能を実現するために特別に設計した専用のプログラムを内蔵した装置は携帯端末機器や家電製品をはじめとして身近なものになっている。

この種の装置はハードウェアとハードウェアを制御するプログラムからなり、このプログラムは装置の機能を実現するための専用の目的で、設計された実行形式（ソースコードではない）のプログラムであることが一般的である。このプログラムの特徴は、ハードウェアに実装され、ハードウェアと一体となって装置の機能を実現しており、当然ながらハードウェアとプログラムの各々一方だけでは装置の機能を実現することは出来ない。このようなプログラムは、一般にファームウェアと呼ばれる。

さて、装置メーカーはある機能を持った装置を販売するものである。どの機能をハードウェアで実現し、どの機能をファームウェアで実現するかは、ノウハウであり、公開すれば同じものが容易に作られてしまうため、ファームウェアの存在とその機能など、装置機能を実現する手段は通常公開しない。加えて、ノウハウ保護のため、ファームウェアのソースコードや、ファームウェアの読み出し方法は、厳重に管理がされており、他者はこのノウハウを得ることは通常ありえない。

他方、その装置の利用者は、提供される機能を求めるので、当該機能がハードウェアで実現されているのかファームウェアで実現されているのか関心はなく、そのような情報は必要としない。

かかる状況のなか、外為法による輸出管理においては、ファームウェアは

プログラムであるから、装置メーカーから調達し輸出を行う輸出者はファームウェアを実装した装置を輸出する場合、貨物とプログラムを各々判定することが求められる。従い、装置とファームウェアについての該非判定を装置メーカーに求めることになる。

装置メーカーはプログラム単体を販売する場合を除き特段にプログラムに特化した判定は行わないことが多い。つまり、装置の判定書は準備している場合が多くすぐに対応できるが、ファームウェアに関しては時間がかかり、輸出者の要求に対し必ずしも十分な対応ではないことが多い。

また、たとえファームウェアの判定を得たとして、輸出者は該非判定の妥当性を確認しなければならないが、装置の製品カタログ等には装置の機能や特性に関する記述はあるが、ファームウェアの存在及び該非に関する情報は記載されていないことが多い。通常公開されていないファームウェアの判定を確認するため、装置メーカーに該非判定確認のため情報を求めるが、ノウハウに関する情報を提供してくれないことが多く、極端な場合、輸出者が問い合わせても、公開していないのでファームウェアの判定は必要ない、供給している貨物の判定があれば良いと考えるとの返事が返ってくることもある。輸出者としてはファームウェアの該非判定は受け身的で、断定的な判断が困難である。

このように輸出者等は、機能を実現しているのがハードウェアなのかファームウェアなのかの確認、ファームウェアの該非判定、ファームウェアの中に暗号がある場合は市販暗号かどうかなどの調査を多くの場合に行わざるをえない。これは産業界にとって過大な負荷となっている。

一方、現状の法構成上、プログラムが独立して取引の対象となるもの、及び貨物は非該当であるがプログラムが規制されるものは別にして、該当貨物に関する機能を実現するファームウェアは該当であり、貨物とファームウェアの該非は1対1の対応になっている。つまり、該当の装置に内蔵して提供されるファームウェアは、装置の実現する機能の該非と同じく該当である。

該当の装置に実装して提供されるファームウェアを装置の機能とみなして判定することは、産業界の負担が大幅に軽減されるだけでなく、安全保障貿易管理の目的を十分に達成出来ると考える。

(2) 貨物の輸出許可とファームウェアの役務取引許可を二重に取得することを不要とするために（主として1項該当品目）

主として1項品の貨物で個別許可申請をする場合に生ずることであるが、海外の供給元から電子装置を調達して海外のメーカーに支給するため輸出する場合、ファームウェアが実装されていることが多いが、供給元が自国から輸出するときには貨物としての許可を取得するのみで良く、プログラムに関する判定は要求されない。本邦で個別許可申請をすると、電子装置だからプログラムを内蔵しているはず、1項品は使用技術告示の規定で貿易外省令第9条第2項第十四号ハの貨物と同時に提供されるプログラムの特例が適用できないので、役務取引許可を申請するように指導があった。供給元に問い合わせても、貨物としての判定で十分だからとの理由によりプログラムの存在すら開示してもらえない場合があり、そのような事情を説明しても、役務取引許可の申請の指導があった。

しかし、ファームウェアを有する貨物を輸出する場合、貨物の最終需要者と最終用途は当該ファームウェアの最終利用者及び最終用途と同じであり、貨物として必要な許可を取得すれば、当該貨物の機能の一部を担っているファームウェアの役務取引許可を重ねて求める必然性はなく、米国では既に運用されていることから、安全保障貿易管理の目的を十分に達成することが出来ると思慮する。

ご参考までに、米国の武器国際取引規則（ITAR）§ 120.45 ではファームウェアは貨物である最終製品やコンポーネントの一部として扱うこととなっている。

§ 120.45 End-items, components, accessories, attachments, parts, firmware, software, systems and equipment.

- (e) Firmware and any related unique support tools (such as computers, linkers, editors, test case generators, diagnostic checkers, library of functions, and system test diagnostics) directly related to equipment or systems covered under any category of the U.S. Munitions List are considered as part of the end-item or component. Firmware includes but is not limited to circuits into which software has been programmed.
- (f) Software includes but is not limited to the system functional design, logic flow, algorithms, application programs, operating systems, and support software for design, implementation, test, operation, diagnosis and repair. A person who intends to export only software should, unless it is specifically enumerated in § 121.1 of this subchapter (e.g., USML Category XIII(b)), apply for a technical data license pursuant to part 125 of this subchapter.

また、米国輸出管理規則（E A R） § 770.2 でも同様に、ファームウェアが実装された貨物を輸出する場合、その貨物が許可や許可例外の対象となり、貨物に正当に組み込まれたファームウェアや構成部品は許可を要しないこととなっている。

§ 770.2 Item interpretations.

(b) Interpretation 2: Classification of “parts” of machinery, equipment, or other items—

- (1) An assembled machine or unit of equipment is being exported. In instances where one or more assembled machines or units of equipment are being exported, the individual component parts that are physically incorporated into the machine or equipment do not require a license. The license or general exception under which the complete machine or unit of equipment is exported will also cover its component parts, provided that the parts are normal and usual components of the machine or equipment being exported, or that the physical incorporation is not used as a device to evade the requirement for a license.

以上