

コンテナ物流の静かな革命

——トレーサビリティ・安全保障——

合 田 浩 之

I はじめに

コンテナ船による海上輸送がなされる貨物は、鉱物資源・穀物といったような大量バルク輸送される貨物や完成自動車（新車）を除く、あらゆる製造業製品・食料品に及ぶ。したがって、コンテナ物流は、世界の人々の生活を支える重要な、しかし目に見え難いインフラである。

昨今、コンテナ物流に関係した公的な規制が次第に導入されつつある。これはコンテナの物流実務のみならず貿易実務・国際企業取引に大きな影響を与える可能性が高い。本稿では、このような

コンテナ物流に対する新たな公法的規制の根底にある考え方である「トレーサビリティ」「安全保障」ということについて考察を行った。

II コンテナ物流の現状

(1) 大口荷主国としての米国及び米国の大口荷主

コンテナによる世界海上荷動きは、年間7,000万TEUに及ぶ（表1）。

そのうち、米国関連は2,000万TEU程度、30%近くに達する。このことは米国の通商政策が、米国外の貿易当事者に対して与える影響度が

表 1 世界のコンテナ物流量

	単位：万 TEU	世界シェア	出 典
アジア—米国 東航	840	12.0%	JOC
内、日本出	72	1.0%	
西航	328	4.7%	JOC
内、日本着	87	1.2%	
北米航路合計	1,168	16.7%	
アジア—欧州 東航	369	5.3%	
内、日本着	53	0.8%	
西航	565	8.1%	
内、日本出	37	0.5%	同盟統計
欧州航路合計	934	13.4%	
米国—欧州 東航	131	1.9%	JOC
西航	239	3.4%	JOC
大西洋航路合計	370	5.3%	
アジア域内	1,814	25.9%	NYK 調査
内、日本関連	530	7.6%	
その他	2,707	38.7%	
合計	6,993	100.0%	Drewry

米国関連	1,982	28.3%	JOC
------	-------	-------	-----

出所：JOC PIERS/Journal of Commerce 'trade HORIZONS' spring 2003.

Drewry Annual Container Market Review & Forecast, 2002, Drewry.

表2 米国関連の荷主

	コンテナ輸入上位		TEU	コンテナ輸出上位		TEU
1	Wal-Mart	小売	291,900	American Chung Nam	古紙商	156,500
2	Home Depot	小売	182,000	デュボン	化学	104,000
3	Target	小売	173,100	Weyerhaeuser	林産物・紙製品	95,600
4	Dole	食品	142,900	MeadWestvaco	紙・紙製品	59,000
5	Chiquita	食品	103,200	Dow Chemical	化学	52,400
6	Lowe	小売	82,900	カーギル	食糧	51,200
7	Haineken	飲料	75,000	International Paper	紙・紙製品	50,100
8	Interbrew	飲料	60,000	ダイムラークライスラー	自動車	49,000
9	Payless	小売	55,000	Georgia-Pacific	林産物・紙製品	48,700
10	GE	電機他	48,500	P&G	日用品	48,000
11	Pier 1	小売	46,700	Cellmark	紙	45,100
12	Kmart	小売	46,400	Altria (旧フィップモリス)	食品・煙草類	44,700
13	三星電子〔米国〕	電気電子	46,200	GE	電機他	44,400
14	米国ホンダ	自動車	46,200	Tyson Foods	食品	44,100
15	Big Lots	小売	45,800	ConAgra Foods	食品	42,200
16	Ashley Furniture	家具製造	45,200	BASF	化学	38,500
17	トヨタ〔米国〕	自動車	45,000	Englhard	化学・金属	36,500
18	Ikea	家具	44,700	フォード自動車	自動車	32,300
19	Mattel	おもちゃ製造	43,700	Shitech (信越化学・米)	化学	29,500
20	米国松下電器	電気電子	41,500	エクソンモービル	化学	28,700
21	トイザラス	おもちゃ販売	40,000	Rayonier	林産物・紙製品	26,900
22	米国ソニー	電気電子	40,000	Anderson Hay & Grain	飼料	25,500
23	ナイキ	履物・洋服	38,700	J. C. Horizon	紙	25,400
24	Limited Brand	小売	35,000	Buckeye Technologies	紙・紙製品	24,600
25	ミシュラン〔北米〕	タイヤ	34,500	Dunavabt Enterprise	綿花	22,700

出所：JOC weekly April 28-May 4, 2003, pp. 18-20, pp. 37-38.

高いことを意味している。後述するが、コンテナ物流に対する新たな規制のうち、安全保障を理由とするものは米国が強力に推進するものである。

米国の全世界を対象とする輸出入の米国側の荷主は、表2の通りである。首位はWal-Mart社であるが、以下、上位を大規模小売店が占めることが看取できる。この事実は次の意味で重要である。即ち、これら大規模小売店は、世界で最も廉価な生産拠点からex-Factoryで購買し、自社の店頭まで物流管理を厳重に行うことが常であるから、納入業者、引いては輸送業者に対して貨物の「トレーサビリティ」の絶えざる強化を要求することが常であるからである¹⁾。

(2) コンテナ船海運会社のトレーサビリティの取り組み

1) トレーサビリティとは

流通業者・消費者の受け止める「トレーサビリティ」なる言葉の意味するところは、大よそ以下の通りであろう。例えば、小売の店頭と並んで個々の商品、とりわけ食料品などを、どのような生産者が栽培・飼育し、その後、どのような主体が加工や流通に関して現在の陳列台に並んだの

の納入業者・全配送センター・2,900店舗に、2006年度には全納入業者に電子タグを導入する計画を公表し、実証実験を行っている。倉庫・店頭にて大幅な在庫管理の合理化を実施することが目的である。中川一位氏の港湾物流情報システム協会国際物流EDIフォーラムにおける講演録(2003年12月12日、 SHIPPINGガイド誌)。

1) ウォールマート社は、2005年度中に上位100位まで

かといった履歴情報について、消費者がその場で把握できるということである。

運輸業者による流通への関りは、あくまでも輸送という一断面のみであるから、如上の意味での「トレーサビリティ」へ寄与するとすれば、輸送を引き受けた貨物のステータスが、輸送過程の中でどのような状態にあるかということ常時つまびらかにできるという体制が整っているかどうか、ということに過ぎない²⁾。

2) コンテナ船運航会社からみたトレーサビリティ

コンテナ船運航会社は、引き受けた貨物を単純に輸送するだけではなく、引き受けた貨物が「現在、どのようなステータスにあるか」という事について荷主から任意の時点での問い合わせに応じられる体制を備えている。これを貨物のトレース(カーゴ=トレース)の機能と呼んでいる。運賃に加えて付加的な料金を取受しないレベルでは、個々のコンテナ番号・ブッキング番号・B/L番号によって検索された貨物が、輸送のプロセスのどの段階にあるかが分かるといった程度である。

荷主、とりわけ1つのコンテナに多種類多数の商品(5,000~1万アイテムに及ぶという)を積載する小売店の荷主は、この程度の対応では満足しない。商品の個々のインボイス・個々のパーチェス=オーダーのレベルで管理されることが望まれる³⁾。コンテナを輸入港で陸揚げし、物流倉庫においてコンテナからこのような商品を取り出した後に、小口配送が柔軟に手配・対応できるレベルでの管理である。このようなレベルのトレースは、定期船海運会社のコンテナ営業部門では完結しないで、別途設立された物流部門の企業がシス

テム開発も含めて対応する。

このようなことへの船社の対応は、個々の荷主へのオーダーメイドでの対応となる。しかし、システム開発費・メンテナンス費の負担は重い。したがって、海運会社の視点からすれば、貨物のトレーサビリティの強化・精緻化ということについては、顧客の要請と運賃設定の高低如何という制約を考えざるをえない。

海運会社の顧客たる荷主は、叙上のような輸送業者の支援を手段として、サプライチェーンをより円滑化・効率化するという経済上のメリットを獲得することを目的とする。

海運会社によって従来推進されてきたトレーサビリティの強化とは、荷主業務への支援のためである。言い換えれば、消費者から見れば供給者の論理でトレーサビリティを強化してきたことに他ならない。

III トレーサビリティ

(1) トレーサビリティ強化の公的な要請

近年ではトレーサビリティの強化は、消費者側の要望として貨物を追跡・把握する動きがあり、これを政府が消費者(国民)保護の観点から制度設計(法の制定と実施)などの「後押し」を行っていると考えられる事象が目立つ。すなわち、貨物の追跡を推進する哲学が逆になったのである。例えば、食の安全に関する貨物追跡がそれである。

1) 食品の安全の問題

近年の先進国の消費者は、食品の安全性や品質について関心を高めている。食品がいつどこで、どのように生産、流通されたか等について消費者がいつでも把握でき、万一、食品事故が発生した場合についても、その原因究明を容易にするために、原産地や飼育方法まで溯ってトレースができるシステムを確立することが、農政当局より模索されている⁴⁾。

日本の農林水産省総合食料局消費生活課は、昨

2) もっとも、輸送企業が、物流部門を社内にも有し、何らかの形で荷主の商品流通における物流加工に関与しているのであれば、当該輸送企業の直面する「トレーサビリティ」実現の要請は、貨物のトレースに留まらなくなる。

3) フォワーダーの貨物トレースはまさにそのレベルを求める。具体例については、例えば、日本通運(株)海運事業部のものが、『荷主と輸送』No. 349, 2003年, 16ページで紹介されている。

4) 改正食品衛生法(2003年法律55号)は、輸入食品に

年11月からこのようなトレーサビリティについて7件の実証実験を行っている⁵⁾。

食の安全という観点は、バイオテロリズムへの対応という視点も含まれるために、その流動への透明性の確保は、消費者保護という視点を越えた公益性を帯びる場合がある。例えば、米国では、Public Health Security and Bioterrorism Preparedness and Response Act of 2002(2002年公衆衛生安全保障及びバイオテロリズム予防対応法)が成立している。

連邦農務省(USDA)は、その施行規則案を発表し、2003年10月12日までにパブリックコメントを検討して、最終規則を公布することとしている。輸入食品に関するものとして公表された規則案が、重要である⁶⁾。これによれば、米国への食品輸入に対しては、2003年12月12日以降、食品医薬局に対して、船積み情報の事前届出が必要となる。届出のない輸入は禁止される。

届出の要する情報は以下の通りである。

- ◎氏名・会社情報等届出者を特定する情報
- ◎通関のタイプ・米国税関システム通関番号・その他輸入にかかわる米税関個人番号
- ◎食品の詳細〔食品医薬局の商品コード・一般的に通常売場で使用されている名前・商標・最も小さいパッケージから最も大きなパッケージまでに至るまでの重量

ついて必要な限度において仕入先の名称等の記録について作成・保存に努めることが、食品等事業者の責務と規定した。詳しくは、磯貝達裕「食品衛生法の改正について」『貿易実務ダイジェスト』2003年9月号、36～44ページ。

- 5) 詳しくは、http://www.maff.go.jp/www/press/cont/20021125press_1.html。もっとも、本稿で後述する「電子タグ」を手段とする実証実験は、1件だけである。なお英国でも食品基準庁がトレーサビリティシステムの導入を検討しており、同庁策定の指針に対する一般からの意見公募を行っている(JETRO『通商弘報』2003年10月16日)。
- 6) 詳細は、<http://www.fda.gov/oc/bioterrorism/bio-act.html>参照。なおJETRO『通商弘報』2003年12月12日には在米日系宅配業者が、個人の送付する米国向け食品を当面引受を停止する事例が発生した旨報道があった。

- ◎製造業者・生産者(もしわかれば) ◎原産国
- ◎積荷主 ◎荷積みした国
- ◎到着予定情報(場所・日時) ◎米国税関での輸入手続きの情報
- ◎輸入業者・受荷主 ◎運輸会社

更には、需要側でも供給側の事情でもなく、純粋に公益的観点から、貨物流動の追跡が求められる動きがある。

2) 廃棄物の流動管理の問題

化学物質については、PRTR制度と称する流動管理の枠組みが既に法定されている。

PRTRとはPollutant Release and Transfer Registerの略で、邦訳(環境省環境安全課)は「化学物質排出異動量届出制度」であるが、PRTRの略語が用いられることが常である。

化学物質が社会に有用であることは、誰もが納得するであろう。その一方で、「有害性がある」ということ自体についても、誰もが納得するであろうが、環境中へ放出された場合、具体的には、一体どのようなリスクとなるのかということについては、現在の人類の知見が(遺憾ながら)及ばない部分が相当存在する。

科学的にも明確に有害である物質であれば、従来から環境保全において採用されていた手法、即ち、法律によって当該物質の使用を全面的に禁止したり、使用可能な条件を厳格に絞りをかけるという方法が採用できるが、ただ漠然と有害であるということをもって、法律でやみくもに使用を厳禁としたり、使用を限定することは現実的ではない。

そのために、物質を適切に自主的に「管理」し、科学物質を「管理」の枠の中に封じ込めることを関係者に促すような枠組みを用意することが迫られた。法は、化学物質を取り扱う事業者は、化学物質の環境への排出量と廃棄物に含めて異動させた量を事業所ごとに把握し、政府に届け出ることを義務付け、市民から請求されれば事業所毎に、どのような化学物質がどれだけ排出・移動しているか政府は開示しなければならなくなった。つま

り化学物質を取り扱う以上、どこにやったか、分からないとは言わせないということである。各事業者が皆そのような義務を果たされれば、結果として、どこから、どこへ、どれだけ、物質を流したかという点は、各当事者が把握していることになる。即ち、トレーサビリティが確保されることになる。

これを PRTR 制度と呼ぶ。PRTR 制度は、「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（平成 11 年法律 86 号、「化学物質排出把握管理促進法」と通常は略する）により法定されている⁷⁾。

この考え方は、国土の安全保障と貿易財の關係に類似するといえるであろう。即ち、貿易財が、円滑に流通していくことの社会的利点は誰もが否定しないであろうし、貿易の公用についても一般論としては否定するものはいないであろう。しかし、国土の安全保障という観点で言えば、封印されたコンテナが簡単に国内に入ってくることに對して、漠たるリスクが存在することは否定できないからである。PRTR の制度から類推すると、貨物がどこから、どこへ、どれだけ流れたかという点について透明さが求められるということである。

3) 国土安全保障

尚、近年では国土の安全保障の観点から、次のような考え方が、米国を中心として強力に発展している⁸⁾。即ち、①国境線（関税線）を通過する輸入貨物の氏素性が、輸出国において米国向けに船

積みされる前の段階で明かにされるべきである。

②好ましからざる貨物は、輸出国における船積み
を阻止することによって、領域内に絶対に入れない⁹⁾、ということである。それゆえ、同国の税関手続に一大変容をもたらしている（詳細は後述する）。

米国の税関規則が他国の通商上の実務慣行を変容させ、結果としては、本来、米国本土を防衛するための経費が、米国民のみならず、他国・多産業によっても負担がなされたことについては、疑問視する声もなくはない¹⁰⁾。この経費負担とは、間接的なものも含む。即ち、生産から小売店頭までのサプライチェーンにおけるリードタイムの延長というものがこれにあたる。対米輸出にあたっては概ね 2 日程度のリードタイムの増加がみられ、トヨタ自動車は、リードタイム縮減のために払われたおよそ 10 年分の努力が水泡に帰したと述べる¹¹⁾。

こうした産業界の指摘に対して、米国政府側では、このような公的な規制の導入に伴い、各企業が①反射的に業務手順を見直すことになること、②業務の電子化が促進される¹²⁾こと、これらによって、サプライチェーンの効率性が向上するという事でメリットを受けるから、規制遵守のコストは十分埋め合わせられるという説明を繰り返している。

7) この制度の下では行政が集積した事業者のデータについて、市民が必要と判断する情報に、アクセスすることが可能となるわけで、環境リスクのあり方について、市民・行政・事業者がコミュニケーションを図ることにより、よりよい社会の枠組みのあり方を模索するきっかけが与えられることになる。このことが、PRTR 法の直接の目的でもある。

8) 米国が導入した新しい税関規則は、各国に類似の規則の制定を促している。カナダにおける 24 時間ルールは、<http://www.ccra-adrc.gc.ca/E/pub/cm/cn542/cn542-e.pdf> を（カナダ税関・歳入庁のウェブサイト）参照。

9) 遠藤健二〔三井物産(株)運輸・物流総括部トレード・コンプライアンス室室長〕・後掲注 10・12 ページ。

10) 鈴木修〔商船三井(株)定航部長兼港湾ターミナル室長〕「座談会 米国輸入貨物規制の貿易・物流への影響（2003 年 1 月 8 日）」『海運』2003 年 2 月、905 号、18 ページ。

11) 小西俊次〔トヨタ自動車株式会社物流企画部主査〕の発言（2003 年 10 月 19 日財団法人運輸政策研究機構国際問題研究所主催の「国際海上物流セキュリティセミナー」）。これは筆者が実際にセミナーに出席して聴取した事項である。

12) 24 時間ルールの実施後、日本の荷主の中で電子化が進んだことを報じるものに、『荷主と輸送』編集部「電子化促した米税関の 24 時間ルール」『荷主と輸送』No. 349、2003 年、4 ページ。

実際、サプライチェーンの電子化は、関係企業が電子化に参加しないという選択肢を留保しているから、現在まで電子化が遅延していたという事実がある。各国政府から公的に強制されればそのような選択肢は消滅し、一気に電子化が実現できるのである¹³⁾。

むしろ、消費者や公益の視点から、貨物の流動への透明性のより一層の確保が求められているという新しい時潮に注目すべきではなからうかと筆者は考える¹⁴⁾。

IV 電子タグ (RFID)

電子タグとは、電子荷札とでもいうべきものであり、生産・流通に関わった企業名・商品の種類・商品の製造番号を盛り込んでいる超小型 IC チップのことをいう¹⁵⁾。名称については RFID (Radio Frequency Identification) タグであるとか、無線 IC タグ・非接触 IC タグなどの呼び名が混在しているが、本稿では「電子タグ」と呼ぶことにする。電子タグは、考え方としては、「紙の荷札」と「バーコード」が「合体・進化した」ものと考えることができるだろう。

バーコードでは、①企業名・商品名といった限られた情報しか盛り込めず、②読み取り機をかざさないと情報を管理できないという限界が存在する。

一方 IC チップは、大容量の情報を盛り込み、かつ読取装置と無線通信を行うことにより、必要ときに必要な情報を取り出し、書き込みが可能な媒体である。しかもその大きさは、数ミリ四方の指に乗る程度の極めて小さなものである。現在は 0.4 ミリ角・厚さ 0.06 ミリのミューチップ (超小型 IC チップ) も存在する。

現在、商品管理に使われている電子タグは、単にデータを記憶するだけであり、1 つあたり 10 セント程度のものである。一方、双方向交信型と呼ばれる電子タグもある。米軍が今次イラク戦争においてロジスティクス管理の目的で使用したのがこのタイプである (詳細は後述する)。これは、外部から誰何する信号を受信すると、内容物・発送元・受領先・経由地などの情報を送り返す機能を有する。更に米軍の場合、この電子タグは再プログラム機能をも備えさせたので、1 つあたり 100 ドル程度の高価なものである。

電子タグは、日経デジタルコア (情報通信に関して専門識者によって国民的議論を喚起し、政策へフィードバックすることを企図するフォーラム¹⁶⁾) の識者によれば、この 2-3 年の間に IT の閉塞感を打破し、次なるブレイクスルーを呼ぶ技術・サービス・インフラの中で、圧倒的多数で第 1 位に選ばれている¹⁷⁾。

米国でもマサチューセッツ工科大学 (MIT) に本部を置く Auto ID センターのケビン・アシュトン所長も「電子タグが今後 50 年間のコンピュータの土台である」と述べている¹⁸⁾。電子タグの心臓部である超小型 IC チップは、もとも

13) 福重良文「貿易手続全面電子化は国家的急務」『海運』2003年10月号、10ページ。

14) 本稿では米国の動きを重点的に議論するが、現在では、米国の動きを各国が追随する動きが散見される。

まず、税関協力理事会 (WCO: World Customs Organization) は、2003年6月の総会で、「サプライチェーンの安全確保及び貿易円滑化に関する WCO 決議」を採択している。この決議にはハイリスク貨物の特定、事前貨物情報、サプライチェーン・セキュリティに関する民間との協力が盛り込まれていると報じられている。「Shipping Guide」(㈱オーシャンコマース)、2003年7月1日。また、EU・カナダがマニフェストの事前申告制度を導入し、EUでは海上貨物について24時間ルールを適用することを検討している。『荷主と輸送』343巻、2003年8月、43ページ。先進国以外では、タイが24時間ルールの導入を検討している。「Shipping Guide」(㈱オーシャンコマース)、2003年9月11日。

15) 無線を利用した物体の識別ということ自体は1940年代にまで遡る。これは米軍機を日独航空機と区別するためにトランスポンダー (外からの信号に自動的に信号を送り返す装置) を米軍機に搭載したことが嚆矢である。

16) <http://www.nikkei.co.jp/digitalcore/index.html>

17) <http://internet.watch.impress.co.jp/www/article/2003/0204/nikkei.htm>

18) <http://www.hotwired.co.jp/news/news/technology/story/20020521302.html>

とは有価証券の偽造防止を企図して開発された。したがって紙に埋め込むことが可能なものである。

無線 IC タグとして用いる場合は、アンテナ線（全長 5cm 程度）を装着する必要があるが、現在、アンテナを装着しない無線通信の研究も進められているという。

技術の壁としては他にも 2 点ある。1 つには、チップは「使い捨て」とされるために単価を 10 円以下に押さえる必要があることであり、2 つには「ふくそう輻輳制御機能」を付加することである。これは多くのチップから同時に情報を取ることを狙った場合、混乱が起こるのを防ぐということである¹⁹⁾。

(1) 電子タグの用途

電子タグの用途としては、日常的には JR 東日本の IC カードの「Suica」が一番馴染み深いであろう。現在のところ、電子タグは商品管理や、入退室管理に用いられる例が多い。

本稿では、物流管理の観点から考察を加えるため、利用状況の説明については物流企業の取組に限定したい。

電子タグ利用の実証実験段階のものとしては航空手荷物の管理がある²⁰⁾。航空機利用者が、航空会社に預ける手荷物は、一時的な紛失と完全に見つからなかった場合とをあわせて 1000 人あたり 5.83 個（(1998 年) IATA 調べ）であるという。完全に紛失した手荷物の捜索などに要する費用は 1 個あたり 350 ドルというから（賠償額含まず）、管理の徹底のメリットは大きい。現在のところ、低廉なチップの開発・省スペースを配慮した読み

取り装置のアンテナの開発や既存の空港内管理システムの活用が課題となっている。

海運会社の事例としては日本郵船の実証実験が紹介されている²¹⁾。例えば、コンテナのコンテナヤード（港）のゲート（入り口）通過及びガントリー＝クレーン（船積み・荷降し用のクレーン）が脱着する時に対象となるコンテナの情報を読み取ることや、コンテナ運搬のトレーラーの位置確認といった作業である。また冷凍コンテナ内の温度変化をトレースするといったことにも検討を行っている。

電子タグについては、概ね以下のような問題が、技術面以外にも未解決の問題として存在している。物流・商流に関する問題についてのみ 2, 3 紹介する。

1) 規格の統一と費用の負担の問題

電子タグの利用が、ある特定の企業集団なり公共施設の内部なりといった閉ざされた社会の中で利用されている場合は、どのような仕様のものであっても問題はなかろうが、ある種のインフラ的なものとして利用され、複数の当事者が関与する場合は、規格が統一されるべきであるし、それはなるべくならば「国際標準」とされることが望ましい。

WTO 加盟国は TBT 協定により各国の技術標準を国際基準に合致させなければならないから、技術標準を日本から提案した方が、色々な意味で国益が増大するはずである。

また標準化にあたっては、制度の運営・維持・開発といった面で、関係者の負担が公平にならないといけないだろう。ある種の「力関係」で決着することは、避けられなければならない。事案を異にするが、SHIPNETS センターの後身であ

19) 日経デジタルコア 4 月例会における日立製作所井村亮氏の講演による。

<http://it.nikkei.co.jp/it/sp/digitalcore.cfm?I=20030425vs000vs> 参照。

20) 国土交通省（政策統括官付政策調整官〔物流担当〕）が旗振りとなっている。詳細は、同省ウェブサイト『RFID 技術応用による航空管理システムに関する調査研究報告書』の概要を参照。

21) 例えば、日本海事新聞、2003 年 9 月 10 日「日本郵船無線タグ使用の物流管理システム 実用化へ本腰」。また正林和倫「IC タグの海運への利用可能性」海運、2003 年 10 月号、26～29 ページ。なお特定の企業名は不明であるが中川一位氏が、実証実験の内容について海運会社の事例を二つ紹介している。中川・前掲注 1 参照。

る港湾物流情報システム協会は、船積み関係書類のEDIネットワーク構築にあたって、当初、海貨業界の情報化が進展していない段階では荷主業界を入れられないという判断を下した。これは、取引上の力関係で優位にある大手荷主が自社の独自フォーマットへの対応を要求することを懸念したためである²²⁾。受益者と費用負担者が一致しないと公平な制度にはならない。

日本政府には日本主導の規格統一を目指す動きがある²³⁾ことが報じられている。これによれば、製造から小売までのあらゆる関係者が1枚の電子荷札を共同利用すること、そしてコード番号(企業・商品の種類)はISOの基準を利用し「欧米と共通仕様」とするという。

2) 周波数帯の問題

欧米では極超短波を物流に使用予定としているが、日本では当該周波数帯については、UHFテレビや携帯電話が利用している。たまたま一部の方式の携帯電話が使っていた領域が完全に開いたため、総務省がその領域を物流用に開放しようという動きがある²⁴⁾。

3) 実証実験にて得られた問題点

電子タグが紛失すれば、当該荷物の貨物情報が不明となるから、バックアップ作業を並行するというのであれば二重作業になる。また、金属体

タグを設置する場合、電波干渉の現象が生じる。鉄の塊であるコンテナにタグをつけた場合、電波の干渉で歪んだりするという問題もある。

4) 安全保障能力の向上目的としての電子タグの限界

電子タグは離れたところから情報を読み取るものであるが、タグと読取機間の距離は現段階では何mというレベルでしか距離を置くことができない。安全保障の見地からすれば、コンテナの流れを常に監視するという要求がある。これをGPSなり他の人工衛星なりから遠隔監視を行うというのであれば、電子タグ単体ではその目的を達することはできない。別途他の種類のIT技術を開発して併用する必要が生じるはずである。しかし、その開発は完了していない。

V トレーサビリティと安全保障

国境線(関税線)を通過する輸入貨物にして好ましからざる貨物は、輸出国における船積み自体を阻止することによって、米国の領域内に絶対に入れないという、米税関当局²⁵⁾の姿勢は、2001年の9月11日のテロ事件を契機に強化され、3つの政策(C-TPAT, CSI, 24時間ルール)²⁶⁾が実施されるようになったが、この考え自体は米国に古くから既に存在する。ただし、好ましからざる貨物が、麻薬等の社会悪物質が想定されていたこと、また密航者の潜入を阻止することが対象とされ、大量破壊兵器を想定していなかっただけである。他方、輸入貨物の殆どはそのような貨物では

22) 同協会専務理事山内靖雄氏へのインタビュー記事「ビジネス感覚に基づく物流情報ネットワーク形成を」『海運』2003年5月、62ページ。

23) 日本経済新聞、2003年4月1日、14版第2経済面。なお米国で電子タグの規格標準化を勧めてきたオートIDセンターは、欧米のバーコード管理団体(米・ユニフォームド=コード=カウンシル及び国際EAN協会)に移管した。両団体は共同で新団体を設立する。日本の場合、坂村健東京大学教授が所長であったユビキタスIDセンターが標準化を進めていたが、この団体は米・オートIDセンターと連携強化を合意していた。従って、これは商品コードについて既存のバーコードの体系を活用すること、標準化のいっそうの進展を意味する(日経産業新聞、2003年10月28日)。

24) 2003年12月5日ショッピングガイド誌の報道に依れば経済産業省の委託する実証実験(家電製品協会が旗振り)として、UHF帯周波数を用いる電子タグの利用が始まった。

25) 米国の税関は、現在、U. S. Customs and Border Protection(関税国境保護庁:CBPと略すことが一般的。)と呼び、国土安全保障省(U. S. Department of Homeland Security)の一部局となるから、厳密には、その業務が安全保障の一貫でもあるという意味で、他国の税関とは意味合いを異にするが、本稿ではこれまでの通例に従い、米税関あるいは米税関当局と呼ぶことにする。

26) この問題に関する動きについては、日本機械輸出組合が完全に動向を把握している(同組合のウェブサイト: <http://www.jmcti.org/C-TPAT/index.htm>)。刊行物としては、『あらたな貿易手続電子化の動向とわが国機械業界の対応』日本機械輸出組合、2003年がある。

ない。逆に国境通過にあたって滞留がないことが求められる²⁷⁾。

米国 1993 年税関近代化法²⁸⁾は、税関業務の合理化を企図した法律として捉えられることが多かったが、手続の電子化のみならず如上の二律背反する目的を同時に達成することを目的としたという意味で、他の諸国における税関手続の近代化と異なっていた。

なお、安全保障の観点からのトレーサビリティ強化の動きでは、民間主体のプロジェクトも存在する。民間主体のプロジェクトには、①当局からの補助金を受け取って実施されるもの (OSC: Operation Safe Commerce²⁹⁾)、②プロジェクトが退役軍人や税関高官の退職者が関与するという意味で、民間主体と表現するには躊躇われるものもある。②は SST プロジェクトがこれにあたる³⁰⁾。同プロジェクトは、世界的コンテナターミナルオペレーターが多数関与するという意味では、トレーサビリティ実現の手段・手順に関して事実上の世界標準を追求する体制が整っている。以下、C-TPAT、CSI、24 時間ルール、OSC、SST プロジェクトについて考察を加えたい。

(1) C-TPAT

C - TPAT (Customs - Trade Partnership Against Terrorism) というプログラムは、米国税関と民間企業との任意の行政協定である。任意の行政協定である以上、例えば、外国法人に対する主権の行使、即ち、当該法人の所属国の主権侵害にはならないだろう。しかし任意とはいっても、対米通商に関与する企業からすれば事実上の強制といってもよいであろう。

協定の内容は、各輸入企業や船会社や通関業者など米国での輸入に関係する企業の社内体制 (従業員人事管理・作業工程の管理) を整備・維持させ、当該企業の対米輸出サプライチェーンに対して、人的物的な不正なアクセスが生じないようにさせる一方で、税関側が協定参加企業に通関手続上メリット³¹⁾を与えるという内容である。体制整備・維持については米税関の指針に従うことになり、米税関の監査を受けることになる³²⁾。

要するに、テロリストに関係する人間が従業員として企業の輸出のプロセスに関らない体制、正当な権限のない人間が輸出プロセスに物理的にアクセスすることを防ぎ³³⁾、通常の輸出作業の過程

27) 米国の輸入貨物については、税関検査が実施され港湾に滞留したコンテナは 2001 年 9 月 11 日以前については 2.0%であったが、テロ後は 5.2%に引き上げられたという。「海事プレス」(㈱海事プレス)、2003 年 11 月 20 日。

28) Customs Modernization Act of 1993, Public Law 103-182, Stat. 2057. この法律の目的は、税関業務の効率化と自動化の向上、貿易関連法規に対する遵守の向上、より有効なセーフガード措置の実施である。この目的の実施を達成するために Shared Responsibility なる概念を提唱する。税関と企業が法令遵守についての責任を共有するという意味であるが、税関が法令遵守の為に違反を摘発するだけではなく、企業も日常的にコンプライアンスのレベルアップを図るということである。

29) 米国連邦運輸省 (DOT: Department of Transportation) の運輸安全委員会 (TSA: Transportation Security Administration) によるプロジェクト
http://www.tsa.gov/interweb/assetlibrary/OSC_FRNotice_112002.pdf を参照。

30) 本計画については、事務局のウェブサイト：
<http://www.scst.info/joinsst.html> を参照。

31) 貨物検査の回数削減や、関税支払のクレジット型の決済を可能とするというが、これらのメリットは、税関近代化法に基づき開発途上である税関システム (ACE: Automated Commercial Environment) が稼動するまで、実際には付与されない。

32) 従って、企業からすれば業務の見直しの必要性に直面する確率が高い。この業務見直しの過程で物流面の効率化に資するプロセス改善の端緒となり得る。この点は、日本の官庁手続の電子化に欠落している点であるとの指摘がある。泉田裕彦「情報革命に取り残される日本のテロ対策」2003 年 5 月 13 日、独立行政法人経済産業研究所のウェブサイト：http://www.rieti.go.jp/jp/columns/a01_0085.html を参照。

33) 正当な権限のない人間が、物流施設・船舶に物理的にアクセスできないように警備を強化するというのも安全保障能力を高め (SOLAS 条約の改訂の方向)、海運界における安全保障を議論する上では、トレーサビリティと同様に重要であるが、これは本稿とは直接関係がないので割愛する。なおジャパンシッピングニュース平成 15 年 11 月 10 日の報道に依れば、改正 SOLAS 条約に対応

で、好ましからざる貨物が混入しない体制を輸出企業が樹立すれば、そのような企業から出荷された貨物は安全という考え方である。

C-TPATの源流は、1985年から開始された麻薬密輸対策「The Business Anti-Smuggling Coalition (BASC)」にある³⁴⁾。コロンビア(その後中南米各国へ拡大)からのコーヒー輸入物流に麻薬が混入することを防ぐ、民間主導で米税関に協力するプロジェクトである。中南米サイドでの輸出企業における体制整備(人事・アクセス管理など)・事務局からの監査員の派遣・事務局による関係者の座学が内容でありC-TPATの原型というべき活動がなされてきた。現在では、世界銀行からのプロジェクトへの支援もある。これによって中南米からの麻薬密輸量が激減したといわれている。

(2) 24時間ルール

24時間ルール³⁵⁾とは、米国向けに輸出貨物を船積みする24時間前までに、当該本船のマニフェスト情報を米税関当局に対して電送することを要求するルールである。

マニフェストとは、船舶に積載されている貨物明細の一覧表である。船荷証券の番号順に「貨物の積込み港/荷降し港・貨物の種類/量・荷送人/荷受人・コンテナ番号・コンテナシール(封印)番号」を記して船会社が仕向け地税関に提出するものである。24時間前に税関に情報を電送することを義務付ける所以は、受け取った貨物デー

するターミナル関係での保安費用の追加負担は、邦船3社だけでも20~25億円に達すると報じられている。同条約は船舶への船舶自動識別装置の設置義務や船員への訓練を義務付けているので船主の追加負担はこれに留まらない。

34) この件については、米税関のウェブサイト:

http://www.cbp.gov/xp/cgov/enforcement/international_activities/partnerships/basc.xmlを参照。

35) Federal Register Vol. 67, No. 211, Oct. 31, 2002/ Rules and Regulations pp. 66318-66333. 日本語訳は例えば、日本インターナショナルフレイトフォワードーズ協会 JIFFA ニュース 121号, 2002年, 2~17ページ。

ターを精査して米税関側のブラックリストに載っている貨物があれば、輸入を受け付けない(船積みさせない)為である³⁶⁾。

ところが、マニフェストの作成は、海運会社内部では、B/L作成のための情報から転用されて電子的になされる。B/L面には従来、To Order B/Lとして荷受人が外観上分らないものや、貨物の種類を総称的な表現がなされることが少なくなかった³⁷⁾。そのようなあいまいな情報をマニフェストに転載すれば、ハイリスク貨物の船積みを手前に排除するという法目的は達成されるはずがない。従って、荷受人の特定や、貨物明細の記述の明瞭化(総称的な記載の排除)がルール化された。勿論、これはマニフェストに対するルールであって、B/Lに対する規定ではない。マニフェストでは荷受人を明示しながらも該当するB/Lは指図式になることは許される。実際に、荷主がその旨希望すれば海運会社はその通りに対応している³⁸⁾。

36) ただし、2003年2月から同規則は発効しているが、実際の不積み指令をうけたという事例は、筆者の知る限り極めて稀である。また2003年11月27日海事プレス誌の報道に寄れば、不積み指令を受けてもマニフェストを修正することによって解決し、罰金が課せられた事例はないという。

37) 混載貨物について consolidation cargo と表記することも許されない。混載業を主力営業範囲の1つとするNVOCCからすれば相当の事務負担が発生する。NVOCCは実運送人である海運会社に対して、ハウスB/Lの内容を提出することが求められる(米税関が24時間ルールに関して作成したQ&A集[邦訳が、「海事プレス」(懶海事プレス), 2002年12月9日に掲載されている])。このことは、米当局が実運送人以外、運送人としての存在を認めないという意向があるのではないかという危惧をNVOCCにもたらしている。もしその懸念が本当であれば、この点でもコンテナ物流の主体の整理が進むわけであり、事業者から見れば革命的なことである。

38) 貿易貨物に関して洋上転売が行われることは、タンカーによる原油輸送では行われることが多いが、コンテナ貨物ではまずあり得ないことが実情である。加えて、後述するようにマニフェストデータは米国に関しては公開されるのであるから、To Order B/Lにして関係者を伏せる意義もない。そうであれば米税関の規則がどう

表 3 世界のコンテナ港 Port Traffic (2001 年)

	万 TEU	シェア		万 TEU	シェア
香港	1,790	14.5%	アルヘシラス	215	1.7%
香港	1,552	12.6%	神戸	201	1.6%
香港	807	6.6%	名古屋	187	1.5%
香港	634	5.1%	ジェノバ	153	1.2%
香港	610	5.0%	ルアーブル	153	1.2%
香港	469	3.8%	モントリオール	99	0.8%
香港	422	3.4%	バンクーバー	115	0.9%
香港	290	2.4%	ラスベツィア	97	0.8%
香港	280	2.3%	ゴートンブルク	70	0.6%
香港	270	2.2%	ハリファックス	54	0.4%
香港	253	2.1%	CSI 参加計	7,189	58.4%
香港	230	1.9%	世界合計	12,315	

注：CSI 参加港（色付き 16 の Port Traffic）2003 年 8 月現在。
出所：Containerisation International Yearbook 2003.

(3) CSI

CSI とは、Container Security Initiative の略である。これは、米税関当局が外国の港湾当局と二国間協定ベースで協力を求め、当該国からのハイリスク貨物の船積みを阻止することを企図するものである。当該国では実入りの輸出コンテナに対して X 線を照射して開扉することなく検査を行う。ただし協定は、ハイリスク貨物の判定方法の共同策定や電子シールの開発・センサー機能を搭載した高度なコンテナの共同開発も含まれている。

話が些か脇道にそれるが、例えば、CIMC 社 (China International Marine Containers Group Limited.) は、世界最大のコンテナ製造会社（年間 70 万ユニット製造、シェア 38%）であるが、スウェーデンの貨物積載システム開発メーカー All Set Tracing AB と業務提携した。貨物追跡システムを備えた新型コンテナバンの開発を行う予定とことが報道されている³⁹⁾。CIMC 社は後に

であれ To Order B/L が排除され譲渡性のない Seaway-bill が普及する契機になるのではないかという見方もある。そうするとひいては船荷証券の電子化が進む契機でもあるかもしれない。

39) 海事プレス、2003 年 4 月 11 日報道。

述べる SST プロジェクトに参加しているため、このような IT 技術を具備したコンテナは安全保障目的でのトレーサビリティ機能を強化したコンテナであることが十分予想されている。しかし詳細は明らかにされていない⁴⁰⁾。従って、CSI は最終的には安全保障目的で貨物のトレーサビリティ強化に資する政策の 1 つではあるが、現段階では物流のトレーサビリティ強化には直結していない。

CSI は二国間協定であり、米国の相手国には協定を締結しないという選択肢も理論上存在するが、現実には対米コンテナ輸出上位 20 港を管轄する殆どの国（16 港）が協定締結に応じた（表 3）。

日本も財務省関税局が窓口となって CSI に参加し、2003 年 3 月より横浜港にて実施している⁴¹⁾。予定では今後、大阪・東京・名古屋が対象となる。

40) 米税関のボナー長官は、C-TPAT 参加企業に対して電子シールをとりつけたスマートコンテナの利用を呼びかけたことが、報道されている。「Shipping Guide」(㈱オーシャンコマース)、2003 年 11 月 6 日。しかし同報道では、そのようなコンテナが満足に開発されていないことも報じられている。

41) 筆者が本稿で紹介する横浜港の事例については、2003 年 10 月 9 日に財務省関税局調査課関税協力係から聴取した。この件について他には、例えば財務省関税局のウェ

横浜港には、米税関のデータベースに接続しているパソコンを持参した米税関職員が駐在している。米税関のデータベースは、日本の関税局担当者の説明によれば、米税関のみが収集したデータのみならずCIA・FBI・司法省といった政府の別の機関が収集したデータも含まれているという。

米職員は、24時間ルールに基づいて事前に把握したマニフェスト情報から、ハイリスクと判断する貨物について、検査実施の希望を日本側税関に申し出る。日本の税関職員は、これに対して現物検査を行い、輸出許可を与えるかどうか判断する。日本の関税法では、輸出者が輸出申告し、税関長が輸出検査の上、輸出許可を与えると輸出ができる構造になっている。だからあくまでも日本の国内法の体系に基づきCSIが実施されることになる⁴²⁾。なお、そのような検査を実施しても、今のところ横浜ではテロリスト関与貨物が摘発された事例はないという。事実、CSIの実施されている国は、現段階では先進国・NIES程度に留まり、途上国とりわけイスラム教国を含んでいない。このような国々にCSI協定の網を拡大していかなければ実際的ではない。途上国がCSIを実施するといわゆる途上国税関当局の「能力構築」も当然視野に入るであろう。

ウェブサイト：<http://www.mof.go.jp/jouhou/kanzei/ka150319a.htm> や、<http://www.mof.go.jp/jouhou/kanzei/ka150319b.htm> を参照。

42) 日本における輸出入検査は、貨物に着目して検査を行うが、米国の輸出入検査は貨物そのものではなく貨物の背後にいる関係者の属性に着目して検査が行われる。従って、米国の輸出入の審査は「税関から見て問題がない」当事者には簡便なものとなり、ブラックリストに掲載された当事者については嚴重となる。先に、米税関の近代化は、安全保障と迅速な通関という二律背反の目的を実現することが求められるといったが、その鍵を握るのはこのようなブラックリストとしてのデータベースの構築にあった。そのために米税関はアメリカの貿易当事者の経歴・通関実績・事業内容・対外取引関係を調査して積み上げてリスク判定システムを既に構築している。平野拓也『貿易革命』白桃書房、1996年、69ページ。

(4) OSC

米税関は国土安全保障省の中の運輸安全保障委員会に所属している。運輸安全保障委員会は「OSCパイロットプロジェクト」と呼ぶプログラムを実施している。特定の貿易ルートについて具体的なサプライチェーンを特定して、梱包から引き渡しまでのすべてのプロセスについて、プロセスのどの段階で安全保障上の脆弱性が存在するかという点を分析し、防御策を研究する民間のプロジェクトを公募して、採用された案件に補助金を出すということである。脆弱性とはテロリストの潜入・危険物の混入の可能性が高いという意味である。

OSCに採用された分析プロジェクトには、名古屋からシカゴに向かう自動車部品が対象になっているものもある。コンテナの中にセンサーを内蔵して、そこに人が入ったりするとすぐ分かる。しかもそれを人工衛星で追跡しようということを目指目的とする。もっともまだ分析・対策の策定も完成してはいない。

(5) SST (Smart Secure Tradelanes) 計画

SST計画はアメリカ政府とは関係のない民間主導のプロジェクトとして2002年7月から開始されている。

同計画による実験・調査は、第1段階では、電子タグをコンテナにつけたり、何かアクセスしたら記録が残るような電子シールで封緘されたコンテナで輸送して、誰かがコンテナを開けようとした時はパソコンの画面に警告が通知されるようにするということである。第2段階では、コンテナそのものに不法に開扉された場合にそれを感知するシステムや、コンテナ内部の環境変化を感知する装置や、自動監視カメラや人工衛星を利用した自動認識などの機能を持ったコンテナを開発するという含む。

SST計画の重要性は、参加企業・事務局の人的構成から明らかに事実上の標準化を企図している

表 4 パイロットプロジェクト一覧

(2003年8月現在)

旗振り	積港	揚げ港	最終目的地	貨物	試験内容	備考
Innovative Logistics 社 1989年設立の物流会社	香港 香港	シアトル タコマ	ボストン ボストン	衣料		I社幹部に退役軍人 多い。I社顧客に軍・ 官公庁多い。
SAIC 社 1969年設立のIT会社	Bangkok Bangkok	シアトル タコマ	ブリティッシュ コロンビア州	自動車部品		顧客に軍(海空)多 い。無人潜水艦の技 術もある。
System Pnanning Co. 1970年設立のIT会社	名古屋	シアトル	シカゴ	自動車部品	コンテナにセンサー を内蔵。人工衛星に よる追跡。	
	イスタンブール	NY	メーン州	衣料		
Maersk Logistics Maerskの子会社	マレーシア	シアトル タコマ	カリフォルニア	消費財		
Tioga 社 電子機器メーカー	香港	シアトル タコマ	テキサス州	電子機器		

注1：他に、UNYSYS社・Integrated Security Solutions社の案件が、認定され補助金が支給されている。

2：他に民間主導のプロジェクトがある。

出所：各社Webサイトより筆者作成。

表 5 事務局メンバー

	現所属	前職	備考
Sam Banks	Sandler社(貿易法務事務所) Travis社(同上)	関税局副長官	
Ned Holmes	P&O北米法人会長	ヒューストン港湾局長官	
Gen Walter Kross	Flight Explorer社 社長	国防総省輸送司令長官	退役空軍将校
Hau Lee 博士	スタンフォード経営大学院教授		
John Merddith	Hutchison Whampoa 役員		
Ng Chee Keong	PSA 会長		
Carl Seiberlich	IMO船舶港湾インターフェイス 作業部会 企画課長	米国商船大学 米国海洋資源センター APL 役員	退役海軍準将
Chirs Wolfe	QUALCOMM社		
Michael Wolfe	North River Consulting Gr.	米・運輸省研究所	
Gen. Ken. Wykle	Savi Technology社	国防総省 輸送副長官 米・運輸省 高速道路審議官	退役陸軍将校

出所：<http://www.scst.info/joinst.html>より筆者作成。

と推察されるところにある。事実、ISO技術委員会と同計画事務局は協定を結ぶ挙に出ている。

SST計画の参加企業はコンテナ＝ターミナル＝オペレーター・荷主企業、外航船社6社などが参加している。

注目は、米軍にIT技術を供与し米軍の3PLの位置にあるSAVI Technology社の関与であり、参加コンテナ＝ターミナル＝オペレーターで

ある。P&O Ports(外航海運会社P&O Nedlloyd関係会社)、PSA(シンガポール国営の港湾会社)、ハチソン＝ワンポアが関与する。

表6 ターミナルオペレーターの取扱量
(単位:百万TEU)

	取扱量	シェア
Hutchison Port Holdings	29.0	11.8%
PSA Corporation Ltd.	19.1	7.8%
AP Moller Terminals	18.0	7.4%
P&O Ports	9.8	4.0%
(4強計)	75.9	31.0%
日本郵船	5.5	2.2%
世界合計	244.8	100.0%

出所: Container Age No. 425 (2002) p. 11 及び表1 Drewry より作成.

これら企業は世界のコンテナ取扱量の3割を占めている.

SST計画の事務局メンバーは表5の通りである. 世界的なコンテナターミナルオペレーター(ハチソン=ワンポア社・PSA)の重鎮・米国退役軍人・IMO関係者が関与している.

VI 電子タグと安全保障

(1) はじめに

電子タグの物理的機能は, トレーサビリティの確保ひいては, 物流管理の効率化に資するものとして期待されているが, その技術的発展は, 米軍の軍需との間に深い関係がある. 米国の国策として公法上, トレーサビリティの確保強化が関係者に求められれば, その技術的裏打ちとしての電子技術が注目されることになる. そして米国が法によってトレーサビリティ強化を求める所以が自国の安全保障の強化にある以上, 米軍の動向は検討しておく必要がある⁴³⁾.

(2) Savi社 Technology社

Savi Technology社は, 米軍の物流管理を受託する3PL会社であり, 先述のSST計画の中核でもあるためにその動向は注視する必要がある.

43) 米国防総省の仕事の半分は兵站補給, 即ち文字通りの意味でのロジスティクス関係である. 今次作戦では同業務に現役将兵57万5,000人・予備役将兵35万人・文民35万人が関与したという.

電子タグは, スタンフォード大学大学院生が開発したものであるが, そもそもは80年代末に迷子の追跡用に子供靴のかかとに内蔵しておく装置であった. もっとも当時は母親の支持を得られなかったという⁴⁴⁾. 院生は1989年にSavi Technologyを設立した. この会社は1995年にTexas Instrument社に買収, 1997年Raytheon社へ転売され, 1999年にベンチャー投資会社に再転売されて独立会社となっている⁴⁵⁾. 現在, 米国カリフォルニア州・ワシントン直轄市・台湾・香港・ロンドン・シンガポールに拠点がある.

この会社は電子タグの技術を, 迷子の管理用から, サプライチェーンの管理用に転用した. 1994年に国防省から同技術を表彰され, 同年, 国防省から700万ドルの受注を受けた. 2003年の同社の予想売上は5500万ドルであるが, 約半分は米・国防総省への納入である. 米陸軍との長期(=複数年)契約では, 300拠点(欧米・アジア)を結ぶ20万ユニット以上の物資の流動を受託管理している.

(3) 米軍における物流管理の必要性に対する認識

湾岸戦争(1991年)時⁴⁶⁾には, 米軍によって4万8000ユニットのコンテナが, サウジアラビアに輸送された. うち2万8000ユニットは, 中身が分からないために, 一旦現地で開封, 確認してから前線の部隊に送り込まれた. その上, 戦闘終結時に未開封のコンテナが8000ユニット存在し

44) 人間の行動を監視するという意味では, 昨年7月に米国矯正施設協会の子会社Technology Systems International社が受刑者の24時間監視のために電子タグを用いることを提唱している. これは, 刑務所内暴力が頻発している米国の特殊事情が反映している. http://www.hotwired.co.jp/news/news/technology_story/20020723306.html

45) 同社のウェブサイトのアドレスは<http://www.savi.com/>, 2003年4月28日.

46) この項については, 江畑謙介「イラク戦争で飛躍的に拡大した米軍の補給」『世界週報』2003年4月29日, 40~41ページ参照.

ていたといわれる。海上コンテナ以外では、終結時に航空輸送用のコンテナ 25 万ユニットが、何が積載されたか不明のままになっていた。そのため貨物の追跡ができなかったが故に無駄になった物資は、価格にして 12 億ドル、トン数にして 100 万ト、労働量として 100 日分と推計されている。

今次のイラク戦争においては、双方向交信型の電子タグがコンテナに取り付けられた。このことにより、兵站補給の全分野において目標達成率が、80～90%に向上したという。

株式会社デンソーウェーブ自動認識事業部柴田主幹が、経済産業省の研究会で使用した資料によれば（経済産業省のホームページ上で公表されている）、米軍は 1997 年当時、全世界への物資輸送における在庫を 36 日としているが、2005 年には 5 日に削減する計画であり、これにより 2 兆円の費用削減を企図しているという。

米軍は冷戦終結後、議会より国防予算削減の圧力をうけている関係で、戦闘といういわば、コア＝ビジネス以外の分野でのコスト削減を強力に推進している。その具体的あらわれの中には、軍関連業務の民間委託（＝アウトソーシング化）も含まれている⁴⁷⁾。

もっとも米軍の SCM 管理を徹底するためには、米軍は以下のことが必要であることが指摘されている。①米軍からの全世界の受注者と所在地を識別すること、②物資の種類をすべて識別すること、③物資の移動をリアルタイムに追跡・認識されること。これらはすべて唯一かつ統一的方法でなされなければならない。先の柴田氏の指摘によれば、米国は物品識別の技術標準を ISO 化することを戦略的に行ってきたという。

47) 例えば、今次イラク戦争において米軍は、サウジアラビアのトラック会社とトラック 1200 台の運送契約を締結しようとしたが、トラック会社側から拒絶されている。ただし、拒絶理由は採算ではなく、トラック会社側がイラク攻撃を正義と思わないがためであるという（江畑・前掲 41 頁）。

Ⅶ 海運会社からみた将来の課題

これまで、コンテナ物流においてトレーサビリティを確保するための新技術・制度上の要請や具体的な社会の動きについて述べてきた。これらは、単に海運界に留まらず広く社会に様々な影響を及ぼすと思料されるが、海運会社という立場に限定した将来への課題、とりわけ経営上の懸念材料となるものは、筆者は以下の 3 点が存在すると考える。

第 1 点は、コンテナの流れを透明化する手順・順序・ルールといったものが、なし崩し的に米国主導で事実上の標準化が進むという懸念である⁴⁸⁾。

第 2 点は、アメリカという特定の国に通商に関する全ての情報が集結するという懸念である。米国税関のデータ＝ベースが、CIA・FBI・司法省・移民局といった米政府に属する別部門が擁するデータ＝ベースとも情報が共有されることは、1993 年の税関近代化法に基づくが、この情報共通という事実から類推される懸念である。1 つの可能性として、合法ではあるが米国の通商政策の方向とは違うような外国企業の動きを、このような政府の情報共有の制度を利用して、通商代表部あたりが事前に把握して当該企業の行動を牽制することである⁴⁹⁾。

もっとも筆者は、取引情報に関する感性はアメリカと日本ではかなり違うという印象を有している。港湾統計（統計法 3 条 2 項に基づく指定統

48) 日本機械輸出組合の橋本弘二業務グループリーダーは、2003 年 11 月に新産業創造研究機構・神戸港振興協会などの主催によるセミナーにおいて、今後の世界的な通関手続について、電子申告・事前申告・C-TPAT のような事前認定・情報の共有化と相互利用を共通基本要素にして展開されていくという見通しを述べている。「海事プレス」（（株）海事プレス）、2003 年 11 月 27 日。

49) この点は、田村秀男『「運輸安全保障」が空前絶後の情報帝国を作る』『PRESIGHT』2003 年 7 月号、47 ページ。また、同様の見解として福重良文・前掲注 13、11 ページ。

計)や通関統計は日本でも管掌する官庁が作成している。統計作成手法については複数あるが米国の如くマニフェスト情報から作成する場合もある。横浜市港湾局がこれに該当するが⁵⁰⁾、統計法の守秘義務規定に基づき統計作成後には、マニフェストは全部溶解処分する。処分には相当の経費がかかるという⁵¹⁾。

統計法の守秘義務規定の如何に拘らず、日本の商業道徳としては、取引先・取引内容(とりわけ金額と数量)について第三者に開示するような情報ではなく、営業秘密と考えるのが常である。

他方、米国では通関の為に税関当局に提出されたマニフェスト情報は、特定の企業の一手に売却され、当該企業がデータベースとして加工、転売されている⁵²⁾。

JOCは既に同様の事業をメキシコ・ペルー・チリ・エクアドル・ブラジル・コロンビア・ベネズエラに拡大しており、2003年7月からは韓国の情報も販売対象とした。要するに、日本的感性では営業機密に該当するものが米国では公開され広くアクセスすることを保証すべき性格のものと捉えており、そのような考えが次第に拡大してい

る。このような情報に対する感性の相違は、単なる感性の相違だけでは済まされなくなる可能性が高い。

海運会社から見ての3つ目の懸念材料は、ターミナルオペレーターの勢力増大という問題である。コンテナ埠頭の運営会社(港湾運送会社)・荷役作業会社は、海運会社の資本支配下に置かれるケースが少なくなかったが、公的な規制の背景から、港湾関係の法人が行政協力の一環として貨物情報を収集することは、期せずして港湾関係の法人の手中に当該情報が集積されることも意味する。これら貨物の流動・貨物の性質などの詳細な情報は、従来、海運会社の支配する情報であったことを考えると、彼我の勢力関係が逆転する懸念も生じ得よう。

本稿で説明したこれらの事情は、現在のところ遺憾ながら余り衆目の知るところではないが、以上のことを勘案すると、コンテナ物流を中心とする国際商取引の世界には、静かに、しかし大きな革命が間近に迫っていると言えるであろう。

(日本郵船株式会社 調査グループ 博士(法学))

50) 例えば、東京港の場合は、調査表を調査対象の企業に回付して調査を行い集計を行うという作業手順が採られており横浜港とは手法が異なる。

51) このあたりの事情については筆者は2003年10月10日に横浜市港湾局誘致推進課情報統計係から面談聴取した。

52) The Journal of Commerce社の子会社であるPIERS社による。同社のウェブサイトは、<http://www.piers.com/default2.asp>, 2002年12月12日。