

改正SOLAS条約発効後の取組状況 (平成28年度の実態調査結果報告)

海事局検査測度課
危険物輸送対策室

平成29年10月

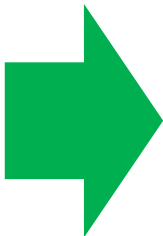
【調査の背景・目的】

- ✓ IMO各締約国に“柔軟な運用”を求めるサーキュラーが2016年10月1日以降失効し、各締約国において本格運用開始。
- ✓ コンテナ輸出に携わる関係者は、船社と運送契約を締結する荷送人のみならず、貨物の出荷元、仲介者、港湾ターミナルなど多岐に亘る。また、我が国の輸出コンテナ(トランシップ含)は年間約9百万TEUに及ぶことから、関係者間で膨大な情報が伝達されている。

※:現時点、国際ルール上の義務的な要件とはされていないが、電子的手法を前提とした追加項目や重量確定者(責任者)等の明確化を求める運用が進行中。

- ✓ 各締約国における改正SOLAS条約への対応(国内法令取入れ)は各国様々であり、例えばコンテナ総重量の許容誤差を独自に設定する動きも見られる。

※:既に±5%よりも厳格な精度を設定するところもあり、多数の寄港・トランシップ(積替え)を前提とする国際海上物流を担う運送事業者側でも、より厳しい方向での対応を検討するところも有。



新たな国際ルールが開始されたばかりの時期であるが、改正SOLAS条約の発効・国内制度の施行直後の実態を把握の上、主要海事国として、国際的な義務を履行しつつ、更なる安全性・効率性を確保していくための方策を検討する基礎として実施。

【調査事項】

◆国際海上物流におけるコンテナ総重量の伝達・確定

- 我が国発の海上輸出コンテナの情報伝達・確定の実態について、輸出コンテナを扱う船社（本邦船社・外船社）、港湾事業者、検量事業者等に対しヒアリング調査を実施。（条約発効後の状況・課題、VGM関連情報の伝達方法、重量確定、等）

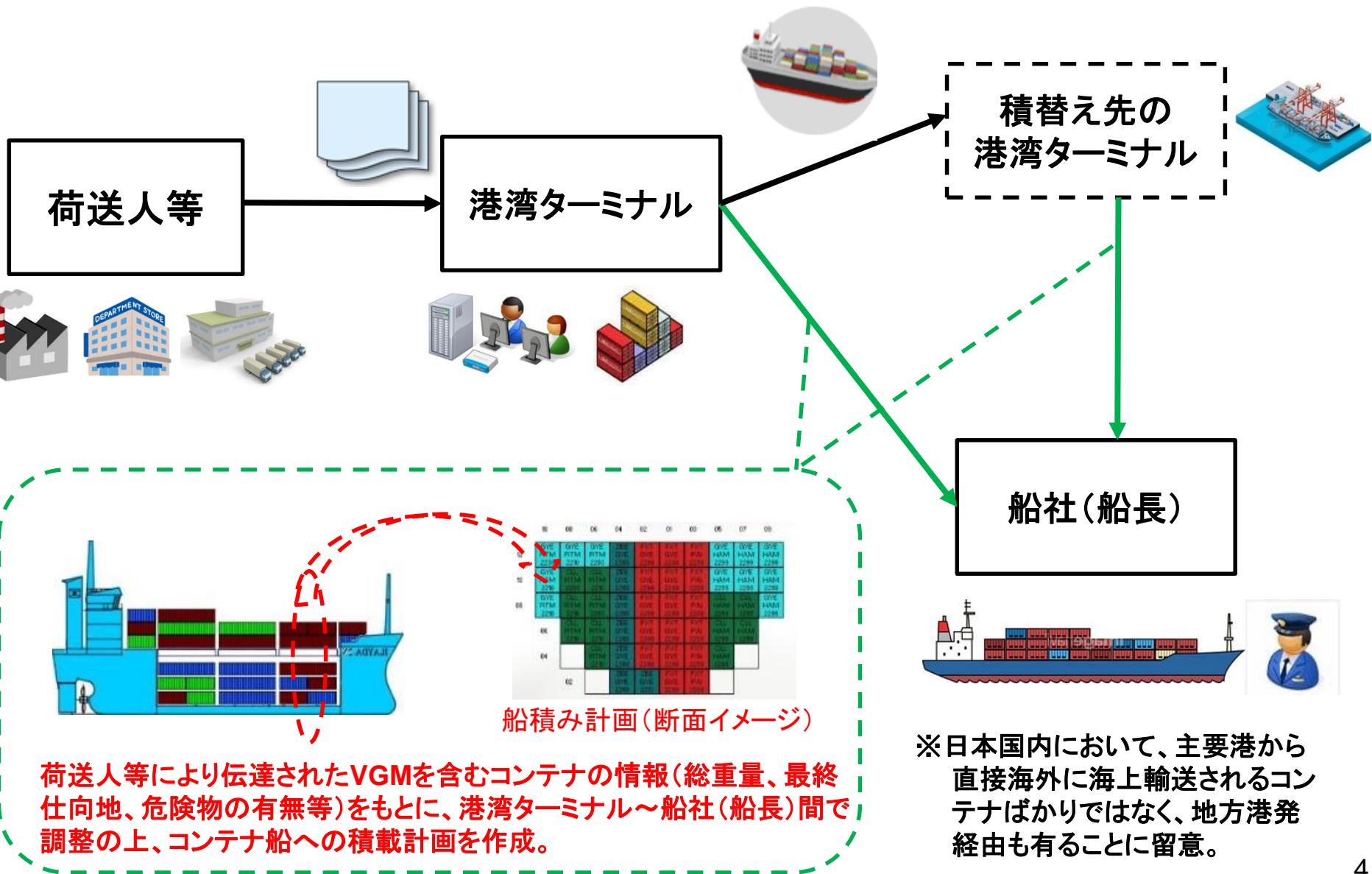
◆コンテナ・収納貨物等の計量機器・関連技術

- 我が国の制度で使用できる計量器は告示で制定（※①計量法に基づく計量器、②適切に点検・校正され器差が±5%以内のもの）しており、コンテナ・収納貨物等の重量計量に利用される計量器・関連技術に関し、主要メーカーに計量器の取扱いや先進的な技術等をヒアリング調査を実施。

◆諸外国の動向

- 主なSOLAS締約国における国内法令等の整備・周知状況とともに、我が国をはじめ施行されている届出・登録制度、VGM関連情報の伝達方法、許容誤差、PSC等の状況のアンケート調査を行い比較分析。

◆上記調査結果を踏まえた考察



【主要船社からの意見・要望等】

- ◆ 国際条約で求められる情報(適切なコンテナ総重量情報と重量確定者の署名)に加え、総重量を確定した場所、日付、方法1・2の区別等を求められる場合*がある。
- ◆ 情報は電子データにより、また署名はキャピタル・レター(アルファベット大文字)で求められることがある。
- ◆ 邦船社は、外地で要求されるVGMの追加情報に対応できるよう、荷送人(荷主)及びターミナルに対し、現状の搬入票から得られるもの以上の情報を提供頂くよう協力要請したい意向。

※アジアの主要積み替え港や欧州などが挙げられており、船社においてその都度の対応や調整を行う事態が発生した。



トランシップ地の当時国・関係者より、国際条約・ガイドラインで要求されるVGMに加え、追加的な情報を求められることもあるため、輸出コンテナを扱う関係者は、船社からのインストラクションを考慮するよう周知。(H28.7.28付リリース; 英文版も公表)

国土交通省プレスリリース: http://www.mlit.go.jp/report/press/kaiji08_hh_000048.html

(参考) 改正SOLAS条約発効直後の状況②

(現行の搬入票イメージ)

| コンテナ貨物搬入票 | | | | | | | | | |
|--------------------|----------------------------|-----|---|--------------------|------------------|--------------------|-----|--|--|
| 扱い船社名 | | | | | | | | | |
| 本船名 | VOY NO. | | | | | | | | |
| BOOKING NO | | | | | | | | | |
| コンテナ番号 | コンテナ種類 | サイズ | 20 | 40 | | | | | |
| シール番号 | タイプ | ドライ | リーファ | フラットラック | オープン | トップ | その他 | | |
| 総重量 (コンテナ自重を含む) | K/T | | 貨物種類 | Ordinary (普通貨物) | Reefer (冷凍貨物) | Dangerous (危険品) | 署名 | | |
| 陸揚港 | 危険品の分類 (Classification) | | | | | | | | |
| 陸揚港サービス | CY or DOOR | CFS | 冷凍温度 | (° F) | (° C) | | | | |
| 荷主名 | | | 通風孔 | 開 | 閉 | | | | |
| 扱い海貨業者名 | | | 通関 | 済 | 未 | | | | |
| TEL() - | | | 本搬入票の記載は全て正確であることを保証します。 平成 年 月 日 社名及び責任者署名 | | | | | | |
| (ターミナル使用欄) | | | | | | | | | |
| 書類の有無 | | | D/R | CLP | E/D | | | | |
| コンテナ置場 | | | ロケーション | ロー | ペー | テヤー | | | |
| | | | コンテナヤード | | | | | | |
| | | | マーシャリングヤード | | | | | | |
| | | | 搬入日時 | | | | | | |

- ・荷送人から船側に伝達する事項として、国際条約上求められているのは、定められた方法により検証(確定)した**総重量**と**署名**の2つ。
- ・現状、日本のターミナルゲートにおいては、搬入票(紙)に基づく情報を手入力等により処理するのが太宗。



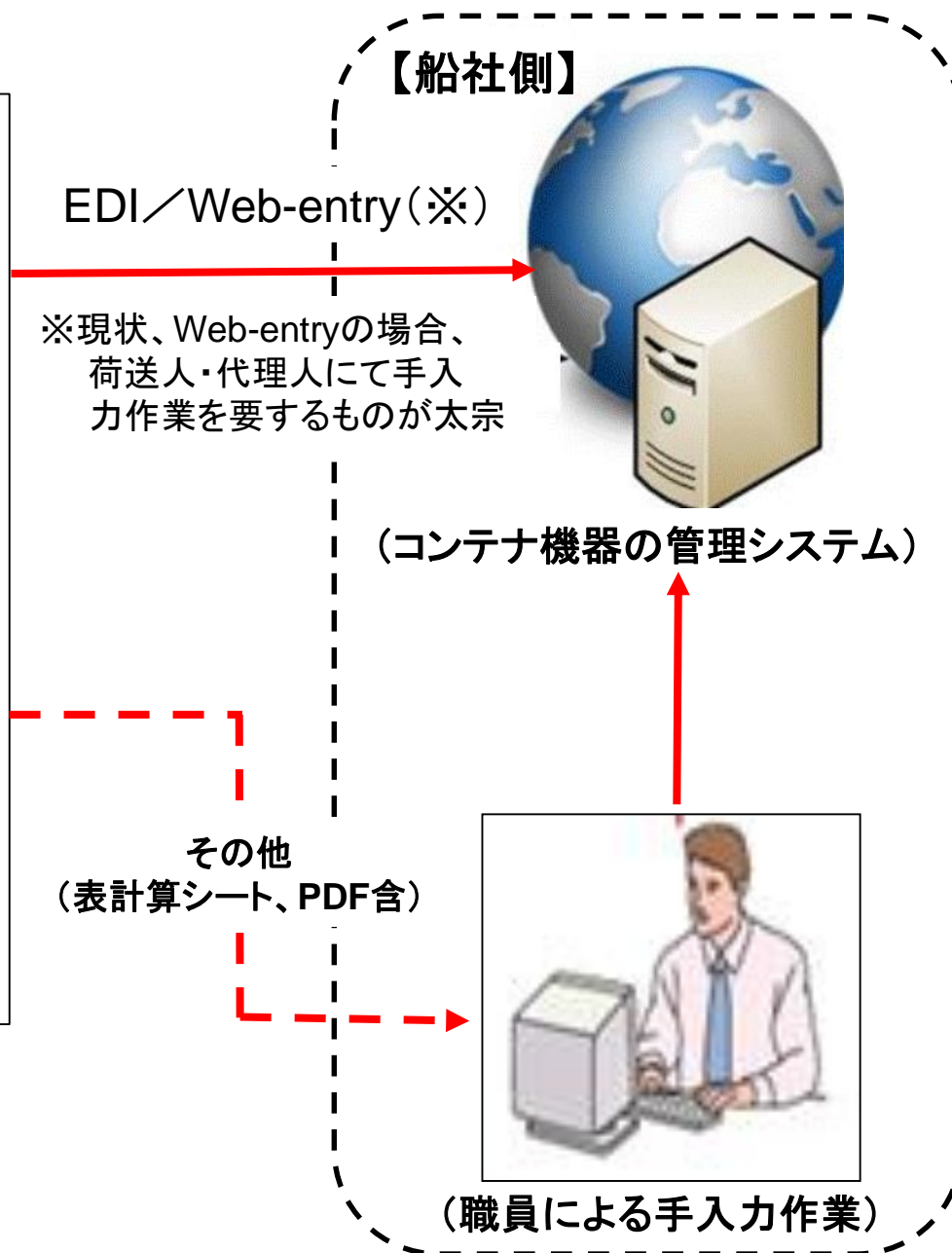
- ・紙面等による硬直的な情報伝達では、追加的な伝達事項への対応が困難となるおそれ。
- ・また、諸外国への寄港や事故等の際、迅速な照合に支障が生じることも想定。
- ・発効間もない時期であるが、引き続き、国際動向を注視する必要有。

①コンテナ船社 (※本邦大手船社A、外国大手船社Bに対するヒアリング結果)

- 我が国においては、港湾ターミナルに搬入される際、主として「搬入票」による情報伝達が太宗を占めており、従前の搬入票フォームも利用。(※ゲートにおける手作業(再入力)を要し、書面上でも重量確定者が不明の場合有)
- ターミナルゲートで入手したVGM情報について、主要港から船社側への伝達は標準的なEDIに基づく方法が利用されているものの、地方港から海上輸送されるものについては、EDI以外(表計算シート、PDF等)によるものが多い。
(※外国大手船社Bによれば、およそ主要港:70%、地方港:30%の割合)
- 今般の改正条約発効により、船社側でVGM情報(総重量、責任者名)の作業負担増とともに、海外の主要港・船社等から求められることがある「追加項目」について、本邦／外船社とも相応の対処等を求められている。(例. 荷送人等関係者への追加要請、現地代理店・海外本部等による我が国の実態説明等)

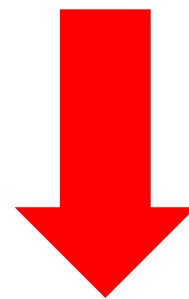
(参考) 船社側におけるコンテナ関連情報の処理

コンテナ関連情報



改正SOLAS条約発効前 (before July, 2016)

コンテナ機器を追跡する観点から、コンテナ番号、船積みの日時・場所等を管理するシステムを備えている社もある。



改正SOLAS条約発効後 (from July, 2016)

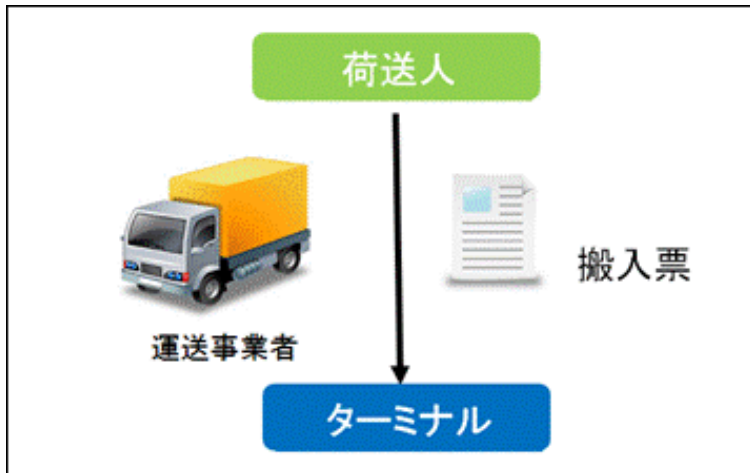
上記に加え、**VGM情報(総重量・責任者名)**を追加することによる作業増に加え、現状国際規則では規定されていない追加項目(VGM確定した場所・日付、連絡先、方法区分等)については、**搬入票などその他の手段では入手が極めて困難な状況。**

- 国際的な単一市場で活動する中、諸外国の動向（制度運用、PSC等）について明確でない国・地域もある。現状では深刻なトラブル・問題等は報告されていないものの、独自の取組（例、国策としてEDIを必須とした情報伝達、ゲートでの全検量／厳格な許容誤差の設定、等）を講じるところもあり、公平な事業環境の確保が望まれている。
- EDIなど電子的手法による伝達の課題として、船社・ターミナルが利用するシステムに関して、同系列のグループ内でもベンダーが異なる場合もあり相互調整を要することや、とくに地方港における情報システムの未整備が挙げられる。また、船社側への情報伝達フローが多くの諸外国と異なることも留意。
※：後述の「諸外国の動向」における調査結果も参照。
- 改正条約の趣旨は、規定された方法に則り確定した正確な重量情報を伝達することであり、日本発のコンテナは海外で信用。各国における改正条約の実効性確保についても期待。

港湾関係者へのヒアリング結果概要 ①

② 港湾関係事業者（※博多ふ頭株式会社殿、博多港運株式会社殿）

※「搬入票」に基づく情報伝達については、これまでの船社(系列ターミナル含)へのヒアリング等も通じて大凡把握していることから、「搬入票」を使用せずにターミナルゲート・荷役処理を行っている箇所を選定。



2000年以前、博多港ターミナル・ゲートにおける渋滞が著しかったことを背景として、web技術を利用した輸出入コンテナの状況・作業指示の伝達など物流効率化のため構築。

→ 導入後、約2週間で渋滞が緩和！



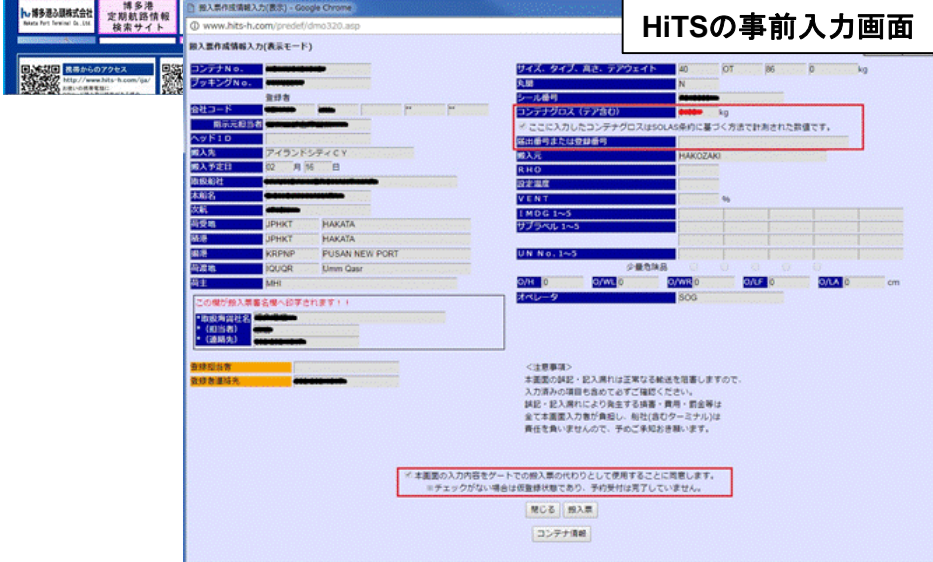
- 博多ふ頭社で運営するポータルサイト (HiTS) を利用し、VGMを含むコンテナ関連情報の「事前入力」による電子的な情報伝達を実現。
- ドライバー側でゲートにおける「搬入票」の提示を不要とし、昨年11月より、「感熱式のリライトカード」から「スマートフォン」(※)の利用も可能。

※: 博多港を利用する陸運事業者の5割以上の普及を当面の目標としている。

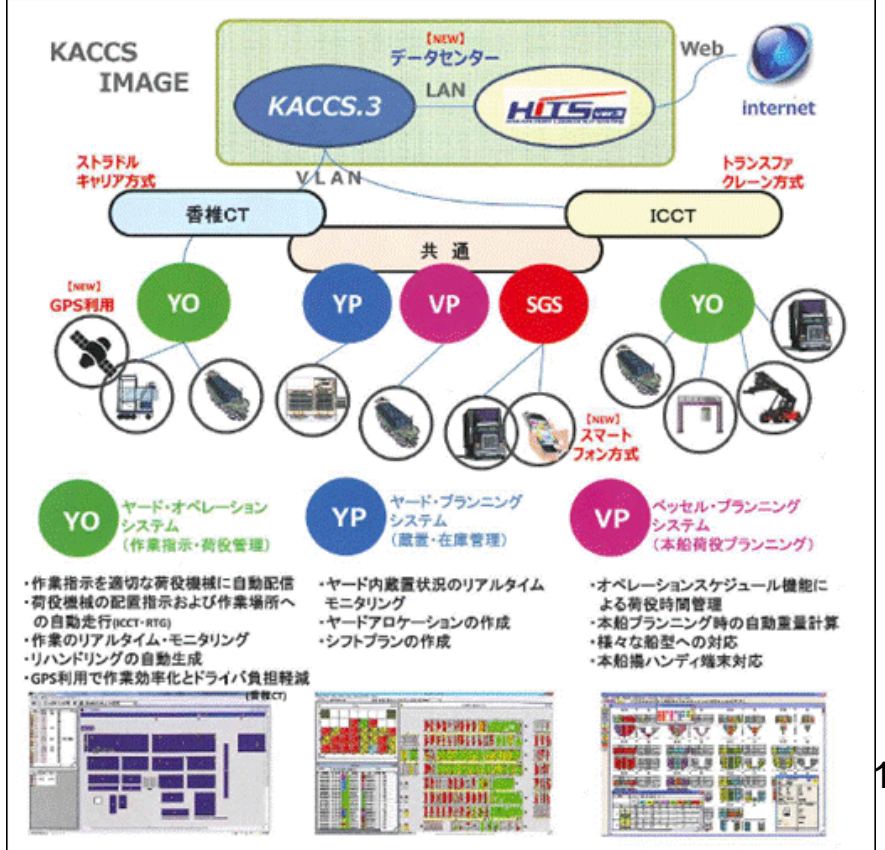
- 改正SOLAS条約発効及び国内制度の施行を踏まえ、従前より「事前入力」で求めている項目の他、届出・登録確定事業者に付与しているシリアルナンバーの入力も可能。(注. 現時点では、任意の入力項目としている)
- 本システムは、ゲート通過のみならず、当港のターミナルオペレーションシステム (KACCS.3)とも接続し、ヤード内の蔵置状況・荷役機器の管理、船舶積付けプラン作成支援等にも活用。



HiTSのトップページ



HiTSの事前入力画面



検量関係者へのヒアリング結果概要

③ 検量事業者

※主に顧客から輸送コンテナの重量計量(確定)を受託している事業者よりヒアリングを実施。



- 関係者のコンテナ重量に対する意識が高まり、精度の高いトラックスケール(※)を以て輸出コンテナ総重量の確定を委託するケースが増加。(ヒアリング先によれば、前年比件数で約5, 6割増)

※: 数十kgオーダ(～0.1%以下)の誤差を確保。
 実入り状態で「車両+コンテナ」を計量し、車両重量を差引く「1回計量」によるものが多い。

- トラックスケールの導入にあたっては、設置場所の地盤調査や車両の入出・一時待機のスペース確保が課題。
- また、パッキングリスト等の足し合わせに基づく場合、大元の計量方法・責任者等の情報が含まれていないこともあり、再確認等を要することもある。
- 顧客からの要望に応じられるようデータベース構築による記録・管理を実施。

※: 計量所名・連絡先等を含め、通常2年間保管(不測の事態に備えトレース可能)。

正
 コンテナ確定重量報告書
 株式会社 ○○組
 大阪営業所長: □□ 様

No. 16K0001 年月日 2016/07/01

| | |
|-----------|--------------|
| コンテナ番号 | WHLU 1234567 |
| 総重量 | 25,000 kg |
| シャーシ重量 | 5,000 kg |
| *コンテナ確定重量 | 20,000 kg |
| 運送業者 | テスト運輸株式会社 |
| 備考 | シャーシ重量: 申告重量 |

*コンテナ確定重量は平成26年4月20日国土交通省発行「国際海上輸出コンテナの総重量の確定方法マニュアル」の算出方法による。
登録検定事業者
 一般社団法人日本検定協会
 大阪第一事業所
 (登録番号: JP-16-054-1-0001)



計量器メーカーへのヒアリング結果概要

④ 計量器メーカー

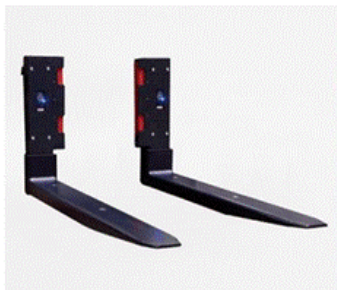
※トラックスケール等の大型計量器の国内主要メーカーに対しヒアリングを実施。



トラックスケール（床下ピット式）



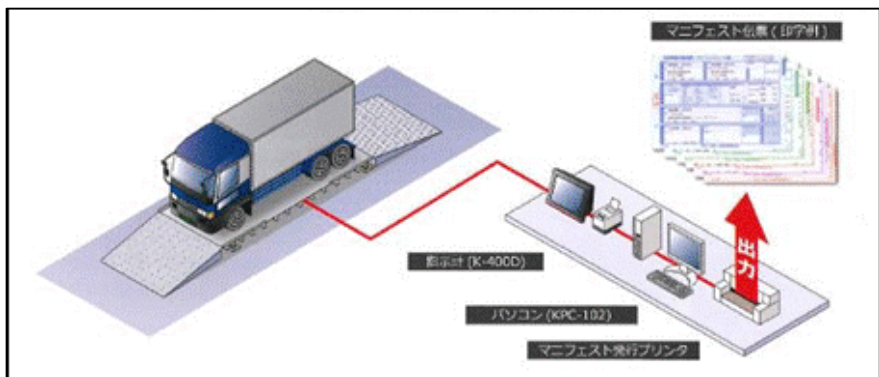
トラックスケール（簡易走行型）



フォークスケール



クレーンスケール



計量器メーカーが提供する「マニフェスト」発行システム

- 貨物毎の計量等も多く、多種多様な計量器を納入。低速走行時や偏荷重把握等の高付加価値製品も開発。
- トラックスケールの運用として、標準的には1回あたりの計量に3～5分程度要し、車両情報（シャーシ+ヘッド）が電子データとして予め判明していれば時間短縮が可能。

※：現状、1日あたりの計量件数は高々120～140件程度。

- 計量所と委託者（荷主等）との情報伝達はFAX等が多いものの、関係者間でネットワークを構築することは可能であり、既に産業廃棄物処理の電子マニフェスト制度でも実装されている。

※：（公財）日本産業廃棄物処理振興センターで本制度のシステムを運営。

【調査要領】

- ・貿易量等に基づき主要国を選定の上、大手船社の現地法人等を通じ、現地の行政当局・船社・港湾関係者等に対するアンケート調査を実施。（※比較分析は後述のマトリックス参照）

【調査を踏まえた主な傾向等】

- コンテナ関係の情報伝達フローについて、太宗の国においては、「荷主→船社→ターミナル」とし、EDI・Web-entry等を前提。また、このような電子的な伝達を事実上要求している国も散見（とくにアジア諸国）。
- 許容誤差は、先行した英国（±5%）と同レベルが多いものの、各国計量関係法令・基準による厳格な精度や、「方法2」については要件（ISO 9001）を課すなどの制度運用が行われている。
- 本格的な運用が昨年10月から始まったばかりであるが、PSC検査時の調査項目とする国も出ている。
（例. 船長に対する聞き取り、船上のPC画面のチェック等）

| | 制度周知等 | 登録制度 | 計量・許容誤差 | 情報伝達の方法 | PSC検査 |
|------|-------|-------------------------|--|-----------------------------|---------------------------------------|
| 日本 | ○ | ○ | ○ | 主に搬入票を使用(荷主→ターミナル→船社) | ○ |
| 英国 | ○ | ○ | ○ 総重量の±5%以内 | 「荷主→船社→ターミナル」が簡潔とガイドラインに記載。 | ○ |
| スペイン | ○ | △ (方法2; ISO 9001) | ○ 方法1・2とも認定された計量器を使用。また、許容範囲として、①±5%、②500kg | 「荷主→船社→ターミナル」が一般的 | ○ 船積み計画にてVGM有無を確認。 |
| ドイツ | ○ | × | ○ 方法1・2ともEC指令に基づく精度が必要 | 「荷主→船社→ターミナル」が一般的 | ○ PSC検査の一環として抜打ち調査を開始。 |
| ベルギー | ○ | × | ○ 総重量の±5%未満 | 「荷主→船社(又は代理店)→ターミナル」が一般的 | — (確認されていない) |
| オランダ | ○ | × | × | 「荷主→船社→ターミナル」が一般的 | — (確認されていない) |
| フランス | ○ | × | ○ 総重量の±5%以内 | 「荷主→船社→ターミナル」が一般的 | — (確認されていない) |
| イタリア | ○ | △ (方法2; ISO 9001等) | ○ 総重量の±3%以内 | 「荷主→船社→ターミナル」が一般的 | ○ PSC検査にて、コンテナ情報、本船のスタビリティ等の確認を実施。 |
| ロシア | ○ | ○ (重量検証者は船級協会の認定が必要) | × | 「荷主→船社→ターミナル」が一般的 | — (確認されていない) ¹⁶ |

諸外国の動向 —アメリカ・オセアニア地域—

| | 制度周知等 | 登録制度 | 計量・許容誤差 | 情報伝達の方法 | PSC検査 |
|------|---|------|---------|---|-------------------|
| 日本 | ○ | ○ | ○ | 主に搬入票を使用(荷主→ターミナル→船社) | ○ |
| 米国 | ○ ※条約改正の周知のみ。国内制度改正やガイドライン制定等は行われていない。 | × | × | 規定はされていないが、適切計量器の使用が求められる。(ターミナルのトラックスケール利用が多い) | — (確認されていない) |
| カナダ | ○ | × | ○ | 産業省計量局又は認定事業者によって校正等された計量器の使用が必要。 | — (確認されていない) |
| メキシコ | × | × | × | 規定はされていないが、ほぼ全てターミナルのトラックスケールで検量されている。 | — (確認されていない) |
| チリ | ○ | × | ○ | 総重量の±5%以内 | — (確認されていない) |
| ブラジル | ○ | × | ○ | 認証された計量器の使用が義務付けされている。船社によって、許容範囲として1トン以内。 | — (確認されていない) |
| 豪州 | ○ | × | ○ | 計量関係法令に基づくもの、または海事当局が認定する計量器の使用が必要。 | — (確認されていない)17 |

諸外国の動向 —アジア地域—

| | 制度周知等 | 登録制度 | 計量・許容誤差 | 情報伝達の方法 | PSC検査 |
|--------|-------|------|--|--|------------------|
| 日本 | ○ | ○ | ○ | 主に搬入票を使用(荷主→ターミナル→船社) | ○ |
| 中国 | ○ | ○ | △ 法令で規定されていないが、±5%以内もしくは1トン(小貨物時)の小さい方 | 「荷送人→船社→ターミナル」が一般的である。 | ○ ランダム検査を実施中。 |
| 韓国 | ○ | × | ○ 総重量の±5%以内 | B/L上の荷主から直接、船社に送付される。港湾EDIシステム(韓国海洋水産部が運営主体)経由で情報伝達が行われる場合もある。 | × |
| インド | ○ | ○ | ○ 許容誤差は1トンであるが、期限の延長もしくは、許容誤差改訂の可能性がある。 | ガイドライン等に従えば、「計量事業者→ポータルサイト→荷主/フォワーダー→船社→ターミナル」といったフローとなる。 | × |
| フィリピン | ○ | × | × | ターミナルがVGMをEDIで船社に伝達。 | — (確認されていない) |
| ベトナム | ○ | ○ | ○ 総重量の±5%以内 | 「荷送人→船社→ターミナル」が一般的である。 | — (確認されていない) |
| インドネシア | ○ | × | × | 「荷送人(又は検量者)→船社→ターミナル」が一般的である。 | — (確認されていない) |
| タイ | ○ | × | × | 「荷送人→船社→ターミナル」が一般的。タイ政府のシングルウィンドウ経由の伝達が必要。 | — (確認されていない) |
| ミャンマー | ○ | ○ | ○ 総重量の±5%以内 | 「荷送人→船社→ターミナル」が一般的である。 | — (確認されていない) |

改正SOLAS条約の趣旨は、コンテナ総重量情報の誤申告等を防ぎ、安全な国際海上物流を実現すること。同時に物流を阻害しないよう、正確なコンテナ情報を事前に船社・港湾ターミナルに効率的に伝達し、荷役・船積み計画に反映することも必要。

○正確なコンテナ総重量の把握

- ・新たな国際ルール開始に伴う関係者間の意識変化により、計量精度の高い「方法1」(トラックスケール等)の件数が増加。(但し、設置費用・土地確保や処理時間等の課題有り)
- ・重量を確定する者は「業務実施手順書」を整備の上、方法1/2のいずれかで確定を行う必要がある(※自ら計量器を所有・管理しない場合であっても、使用できる計量器の器差は“±5%以内”に留意)ものの、制度が端緒についたばかりでもあり、各者の取組にはバラツキがある。
- ・「諸外国の動向」を踏まえ、厳しい精度／許容誤差を設ける国も出ており、重量情報の確からしさを追究する動きもある。

○VGM情報の事前申告

- ・「搬入票」を前提としたフローは、ターミナルゲート・荷役処理容量や入力ミス等の課題もあることから、事前の情報伝達が有益。一方、実現にあたっては、伝達手法・項目に係る調整や中小・地方港関係者も利用できる環境が必要となる。
- ・重量を確定する所において、詳細な電子情報が記録・管理されているのが通例であり、通信環境の実装も技術的に可能であるものの、当該情報が活用されていない。

課題解決に向けた方策案 ① ー品質確保の取組ー

- 現状は規則に則り業務実施手順書を整備の上、計量法の特定計量器又は適切に点検等されたもの(±5%以内)で重量を取得していれば可。(※各者バラツキ有)
- 公的組織(国又は第三者機関等)によるチェックを受検し、基準(例. 重量の取得方法・誤差範囲、情報伝達・手順、職員の教育・訓練、等)に適合する者を認定する方策の検討。

手順書(確定方法1)

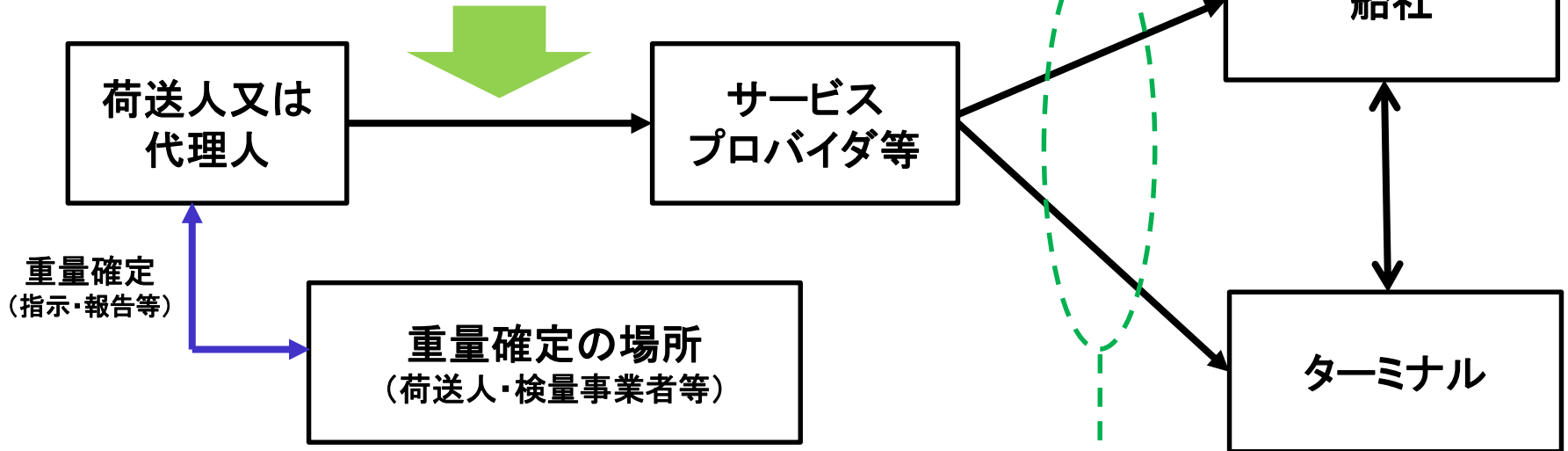
1. 目的
2. 管理責任者の任命
3. 計測の方法
4. 計量器の管理
5. 計量器の検査又は校正
6. 計量器の点検
7. 確定方法
8. 記録の管理
9. 搬入票の記載及び署名
10. 計測等を社外に依頼する場合
11. 内部監査

手順書(確定方法2)

1. 目的
2. 管理責任者の任命
3. 計測の方法
4. 計量器の管理
5. 計量器の検査又は校正
6. 計量器の点検
7. 記載重量の適用
8. 同一製品の検量方法等
9. 梱包材等の重量の適用
10. 記録の管理
11. コンテナの自重
12. 搬入票への記載及び署名
13. 計測等を社外に依頼する場合
14. 内部監査

※現在、国交省HPに掲載している重量確定業務の実施手順書(ひな形)の項目

- ・UN/EDIFACTメッセージによる伝送
- ・サービスプロバイダ等が求める項目による伝送(例. CSV形式)
- ・サービスプロバイダ等が提供するWeb-entryに入力



- ※荷送人等から伝送された情報を船社／ターミナル側で求める項目等に応じて変換
- ※届出・登録の申請情報や品質確保の取組状況等との照合による付加価値の高いサービス提供
- ※運送契約(ブッキング等)と重量確定におけるタイムラグ・不整合を解消。追加事項にも柔軟に対応

※ターミナル側への伝達は、①船社、②サービスプロバイダ等の複数ラインが考えられる。

(参考) EDIFACT / Web-entryとの比較

| | UN/EDIFACT※1 | Web-entry |
|-------|---|--|
| 初期導入時 | <p>自社のシステムをEDIFACTに変換するソフト(トランスレータ等)が必要。</p> | <p>Web-entryの運営側(船社等)におけるシステム開発が必要。</p> |
| 運用時 | <p>荷主、船社、ターミナルの関係各社で再入力等を省略することが可能。また、一旦、EDI送受信環境(例. 上述の変換ソフト導入)が構築されれば、運用コストはほぼ不要。</p> | <p>荷主側がWeb画面上でその都度入力が必要。(※荷主や重量確定者側のシステムに格納されているデータの再利用が出来ないことが太宗)</p> |

※1: EDIFACT: Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transportの略。22 行政、商業、運輸のための電子データ交換国連規則集。国連欧州経済委員会が開発・保守管理。