

第5回物流効率化委員会を開催

(社)日本物流団体連合会(物流連)は、平成17年5月10日(火)に第5回物流効率化委員会(委員長:日本郵船(株) 平野裕司 特別顧問)を開催いたしました。

第5回委員会の内容は以下のとおりです。

- (1)平成16年度電子タグを活用した海上コンテナの管理・輸送システムの実証実験に関する調査報告書(案)について

今年度当委員会の下に設けた「電子タグ利用検討委員会」(座長:圓川隆夫東京工業大学大学院教授/下図参照)で行った電子タグ実証実験の結果報告が行われ、報告書(案)が承認されました。実証実験の概要および成果は別紙(Excel.file)のとおりです。(実証実験の詳細は、物流連下記ホームページを参照)

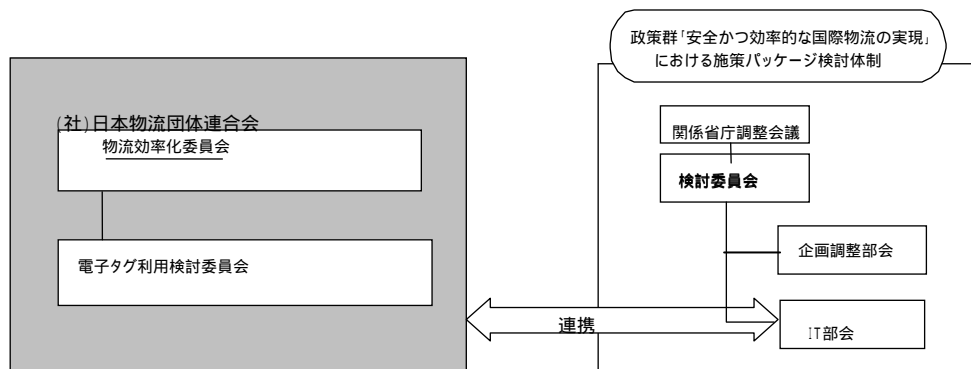
<http://www.transport.or.jp/jffi/rfid/pdf/20050404.pdf>

- (2)「安全かつ効率的な国際物流の実現のための施策パッケージ」について

国土交通省 政策統括官付 小山寛 貨物流通システム高度化推進調整官から平成17年3月30日に策定されたから「安全かつ効率的な国際物流の実現のための施策パッケージ」についての説明が行われました。(下記国土交通省交通省ホームページ参照)

当施策パッケージの策定に当たっては、物流連物流効率化委員会および電子タグ利用検討委員会等と連携し調整を行って参りました。

http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha05/15/150330_.html



以上

(連絡先) 03-3593-0139

担当 磯貝、谷脇

各トレードレーン別の実証実験の概要

国内港（スーパー中継）		京浜			伊勢湾	阪神
国内港（五大港） 利用パス	東京	東京	横浜	名古屋	神戸	
	大井 パス6/7	15号地木材埠頭	本牧 D-5	名古屋コンテナ埠頭 R-1/2/3	ポートアイランド PC14/15	
相手港 利用パス	香港	大連	香港	ロサンゼルス	アントワープ	
	Modern Terminals No.1/2/5	大連インターナショナルコン テナサービス	HIT ターミナル7 パス10	ロングビーチ APLターミナル	-	
貨物	玩具	木材	トナーカートリッジ ドラムユニット	モニタ	化学品	
実施主体	バンダイロジバル、 三井物産	三協運輸	富士ゼロックス、 三菱重工、三井物産	ソニー・ライオン・ソリュション、 三菱重工、三井物産	日触物流	
物流業者	船社	日本郵船	川崎汽船	商船三井	商船三井	
	海貨、荷役等	バンダイロジバル	三協運輸/ 大連勝獅	富士フィルムロジスティクス/ 商船三井ロジスティクス	名港海運/ Sony Logistic America	井本商運/ 名港ヨーロッパ
輸出入	輸入 (香港 東京)	輸入 (大連 東京)	輸出 (横浜 香港)	輸出 (名古屋 ロス)	輸出 (神戸 アントワープ)	
フィード配送					姫路 神戸	
貨物形態	FCL					
	LCL					
電子タグの 貼付対象	個品 (枚数)				25 ~ 50 / コンテナ	
	ケース/カート (枚数)	(UHF帯) 600 ~ 700 / コンテナ	20 / コンテナ		フレコン (UHF帯) 20 / コンテナ	
	パレット (枚数)			(UHF帯) 40 / コンテナ		
	コンテナ (枚数)	(UHF帯) 1 / コンテナ	(2.45GHz) 1 / コンテナ	(UHF帯) 1 / コンテナ	(UHF帯) 1 / コンテナ	(UHF帯) 1 / コンテナ
電子シールの利用			Savi 433MHz	Hi-G-Tek (433MHz微弱)		
読取 ポイント	国内倉庫					
	国内CT (ゲート)					
	国内CT (ガントリー)					
	海外CT (ガントリー)					
	海外CT (ゲート)					
海外倉庫						
集中検証実施						
概要	EPCシステムに準拠したシステムを利用					
	・倉庫における入出荷検品の自動化・精緻化等 ・コンテナにはカートンのバラ積み（パレットは積まない）のため、コンテナとカートンにタグを貼付	・誤出荷防止、貨物のVisibility確保等 ・ハンディ端末を使った読み取り ・センサロガーによる温度、湿度等のセンシング	・貨物のVisibility確保等 ・電子シール（433MHz帯）を利用（コンテナ開閉、温度・湿度等のセンシング） ・センサロガーによる温度、湿度、衝撃、照度等のセンシング	・コンテナと個品にタグを貼付 ・特にEPCシステムの有効性検証を重視	・貨物のトレース、誤出荷防止、検品作業の効率化 ・コンテナと個品にタグを貼付 ・センサロガーによる温度、湿度、衝撃、照度等のセンシング	
コンテナ数（予定）	2 ~ 4コンテナ程度 × 2 ~ 3週	3コンテナ × 3週	1コンテナ × 6週 (場合によって2コンテナの週あり)	1 ~ 2コンテナ × 3週	5コンテナ × 2週	
海上輸送期間（出航～着港）	3 ~ 4日	3 ~ 4日	3 ~ 4日	約10日	約30日	

実証実験における主な検証項目と成果について

検証の視点	検証項目	成果
物流効率性の検証	トレーサビリティのリアルタイム性の検証	コンテナのロケーション状況がインターネットを利用して簡便かつ24時間いつでもリアルタイムに確認できた。
	トレーサビリティの正確性の検証	電子タグの導入による一括読取および階層構造の紐付けによって、そのコンテナに何が入っているのかを把握する際の正確性が向上し、検品作業の作業効率が向上することが検証できた。
	物流に関わる作業の効率化の検証	電子シールやセンサーロガーを利用することで、輸送中のコンテナ内の状況を把握することができた。これにより、たとえば従来リーファーコンテナを利用していた航路・季節でもドライコンテナの利用で問題ないこと、あるいはラッシングを軽減できること等により、輸送に関わる資材やその準備作業の効率化がはかられ、輸送コストを削減することができると期待される。
セキュリティの検証	貨物の不正開封検知の効率性の検証	電子シールを導入することで、ボルトの切断・抜き取りにより異常を検知できることが確認された。また電子シールやセンサーロガーの照度計の記録によって、扉の開閉を検知することができ、通常のスケジュールではありえない開封の状況等が正確に記録されていた。
電子タグ運用性の検証	一括読取、読取距離、読取速度等の検証	読取率が100%を満足しなかったことから、一部実用化に対し課題を残したものの、バンニングの方法によっては読取率がほぼ100%となる結果も得ることができたことから、今後、業務フローの検討と電子タグの精度・信頼性を強化することにより実用化は可能であり、また当該業務に電子タグを利用することが有効であることが確認された。
	電子タグ貼付とリーダ設置の方法の検証	アンテナ角度など微妙な調整が必ずしも十分ではなかった。同一の拠点での電波の状況を詳細に把握し、検証と調整を繰り返す必要がある。対象貨物のどの位置に電子タグを貼って、どのような移動速度でゲートを通過するのが最適かといった、運用技術の蓄積が十分でなかった。
	各国における周波数での技術検証	実証実験において使用した電波の各国別周波数および出力は、下図のとおり。電子タグR/W側で各国の周波数にチューニング対応した。タグは、国内・海外とも同一のものを使用した。

電子タグ実証実験で使用した電波の周波数および出力

国名	周波数	出力
米国	902-928MHz	1W
ベルギー	865-868MHz	0.5W
香港	920-925MHz	1W
中国	920-925MHz	1W
日本(国内)	950-956MHz	1W

電子タグR/W側で各国の周波数にチューニングを行い対応