

# 物流の効率化と保安対策

沿岸海岸・防災研究部 危機管理研究室  
室長 水谷 雅裕 主任研究官 里村 大樹



(キーワード) 国際物流、保安検査、物流情報

## 1. はじめに

2001年の9.11テロを契機として、2004年に改正 SOLAS 条約が発効し、「国際航海船舶及び国際港湾施設の保安の確保等に関する法律」が施行された。

更に米国は輸出国に対し100%の貨物保安検査を求めてきており、これら保安強化への対応により物流停滞が発生する可能性が危惧される。

他方、産業の国際化からテロや大規模災害等による経済活動の停止・停滞の影響が広範囲に及ぶようになり、被災地における経済活動の速やかな回復が要求されるようになってきている。

このため保安の厳格化に対応できる新しい保安技術の動向と特徴の把握、検査強化による物流停滞の予測と対応策の評価手法の開発、被災時の経済復旧への対応を迅速化するためのツールの一つとなる物流情報システムに関する研究を行った。

## 2. 保安対策技術の動向と特徴

海外の有事対応プログラムについて情報収集を行うとともに、コンテナ貨物検査技術として、コンテナ等に秘匿された非金属を含む危険物等を発見できる新型X線検査技術や不審者を阻止する本人特定技術等について把握した。

## 3. 物流停滞予測と対応策評価手法の開発

貨物保安検査の強化はゲート待ち時間の増大を招き、トレーラーの渋滞が懸念される。

このため、現地調査により実態を把握するとともに、これを表現・評価できる数値シミュレーションの開発を行った。更に、検査時間の増大による待ち時間の変化を数値シミュレーションし、検査時間が増大すると貨物をふ頭に搬入しきれない結果が得られた。この対応策として、現状の専用レーンを多目的レーンとすることで処理可能であること等を数値

シミュレーションで確認した。



写真 ゲートオープン待ちの様子  
約 300 台が待機

## 4. 物流情報システムの国際化

災害やテロなどにより国際物流ネットワークが分断された場合に速やかに対応策をとるには、通常時の物流状況を常に把握しておく必要がある。

現在、各国で物流情報システムの構築が進みつつあるが、国際サプライチェーンに対応できる国際間の情報ネットワーク構築が有益となる。このため各国間のコンテナ物流情報のネットワーク構築について行政機関への協力を行っている。

## 5. おわりに

現在、製造等の国際化が進み、国際物流ネットワークが国際経済に重要な位置を占めるようになっており、物流の停滞は国際的な経済活動の停滞を招くことになる。

このため、物流円滑化に活用できる技術が益々重要となっており、今後も保安対策等と物流の効率化を図るための研究を行っていく予定である。

## 【参考】

国総研資料 No. 695

<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/tnn/tnn0695.htm>