

メコン地域における共同集荷・共同輸送システム形成・促進に係る

実証事業による調査

報告書

平成 28 年 3 月

国土交通省 総合政策局 国際物流課

## 目次

1.	本事業の背景と目的.....	1
1.1.	背景・目的.....	1
2.	実証運行による共同集荷・共同輸送システムの有効性を検証.....	3
2.1.	共同集荷・共同輸送システムの実証運行の内容.....	3
2.2.	実証運行の結果の分析.....	4
2.3.	実証運行の効果及び課題.....	13
1)	荷役（人材）面.....	13
2)	インフラ面.....	13
3)	制度面.....	14
3.	共同集荷・共同輸送システムの実現に向けた具体的な提言.....	15
3.1.	明らかになった課題の改善検討.....	16
1)	物流インフラ関連の課題.....	16
2)	通関等の諸手続き関連の課題.....	16
3.2.	物流環境改善に向けた具体的な提言.....	18
1)	物流インフラに対する課題と提言.....	18
2)	通関手続きに関する課題と提言.....	18
3)	企業活動に関する課題と提言.....	19

## 1. 本事業の背景と目的

### 1.1. 背景・目的

これまで ASEAN は日本企業から生産拠点として位置づけられていたが、現在は成長する消費マーケットと認識されている。これらの動きを受けてサプライチェーンも全域に広がりつつあり、ASEAN における物流事業者への要求も日々難易度が高まっている。

従来の物流事業者のサービス範囲は、港湾の後背地に立地する生産工場に日本から部品を提供し、生産された完成品を首都圏に供給することや、再び輸出することが主流であった。しかし、ASEAN 全域で経済水準が高まり、都市基盤・生産技術・購買力などが上昇してくれば、首都と地方都市や地方都市間の物流ニーズが高まることが想定される。日本企業の萌芽事例も着実に増えており、日系メーカーのプラスワンと呼ばれる動き（廉価な労働力の周辺途上国に第二工場を設立する）や素材メーカー（高付加価値・小型の貨物）の進出、日系小売店の地方都市展開などが挙げられる。これらの進出企業の課題の一つが物流インフラの未整備とそれに起因するコストの高さである。また、現時点では、特に GMS 地域 (Greater Mekong Sub-Region : 大メコン圏) において一定規模の荷量が確保できるまでの経済活動になっていない。そのため積載率を高めることができず、物流コストが引き下がらない状況にある。

今後、ASEAN で経済統合が進んでくれば、日本企業の活動範囲もさらに拡大していく。ASEAN 加盟国の間には国境があり、クロスボーダー輸送を図る場合も ASEAN 域外と同じような貿易手続きが発生する。しかし規制緩和などによる物流のシームレス化が進めば、ASEAN 各国に設けられている生産工場が集約されることで、さらなる稼働率および生産効率の向上を追求することも考えられる。その場合は、ASEAN 全域から部材を調達し、生産した完成品を ASEAN 全域へ提供する動きにシフトするだろう。

ASEAN、特に GMS 域内の物流ネットワークを構築する場合、主要都市間の距離からしてトラック又は鉄道輸送が望ましい。ただし、鉄道インフラは未整備な箇所が多く、当面はトラックによる陸上輸送になる。しかし、フルトラック貸切便で結ぶこれまでのような輸送方法を全域に広げていくことは非効率である。大型トラックを満載する荷量が確保できるのは特定貨物・荷主の輸送のみであり、地方都市や小型の製品を製造する企業での導入は難しい。このような場合にはハブアンドスポーク方式を導入することが効率的である。

本調査では、メコン地域の中間地点であるラオスに積み替え拠点を設けて、その拠点と周辺国の各都市を混載トラックで結ぶ共同集荷・共同輸送システムの構築を目指し、調査を進めていく。

このシステムが実現できれば、フルトラックの荷量に満たない拠点間の物流ニーズに対応ができ、トラックの回転率と積載率を高められる。よって、まずは現行の法制度や税関当局の認識を踏まえて、国をまたいだ混載輸送や外貨の積み替えが可能であるかを確認した

上で、積み替え用地やルートを設定して実現可能性を検証していく。さらに、共同集荷・共同輸送システムの導入によってトラックの輸送効率が向上し、物流コスト低減が実現できるかを荷主との意見交換を通じて確認する。

今回のようなシステムは海上輸送で一般的に行われているものの、陸上輸送では前例がほとんど無い。ラオスの保税輸送は、FCL であれ LCL であれ入国から出国まで同一コンテナが通過することが原則である。コンプライアンスを担保しつつ、保税の物品をあるトラックから別のトラックに積み替える新たな業務プロセスを、税関当局と調整をしながら作っていくことが求められる。そこで、実証運行として複数都市からラオスを中継した輸送を実施し、税関現場のオペレーションを調整の上、実運営に向けた法制度・設備の課題を明らかにしていく。

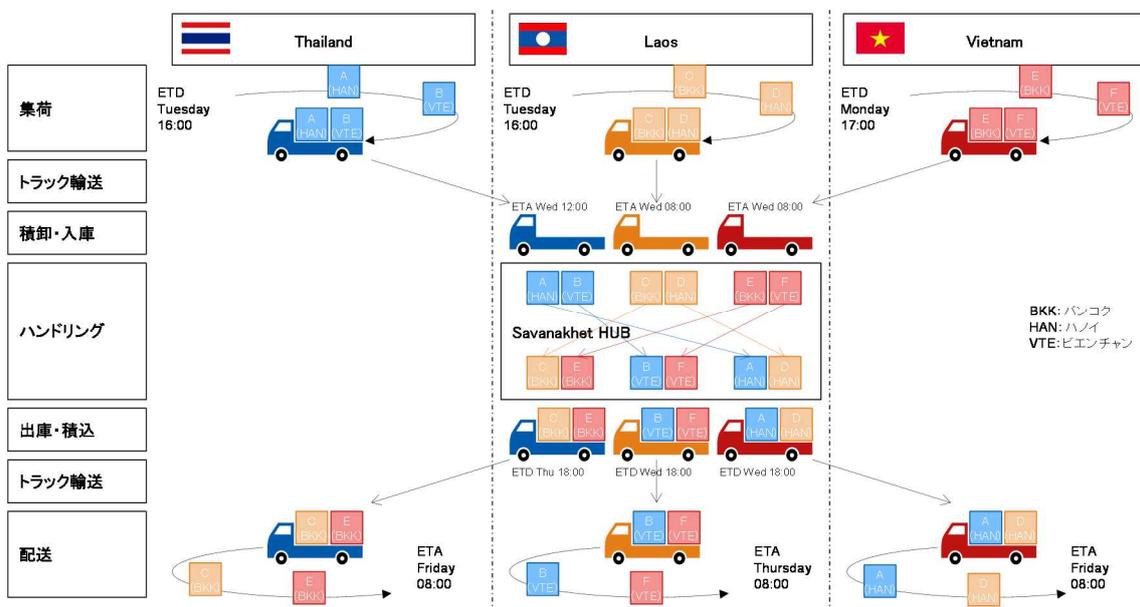


図 1 共同集荷・共同輸送システム（イメージ）

## 2. 実証運行による共同集荷・共同輸送システムの有効性を検証

### 2.1. 共同集荷・共同輸送システムの実証運行の内容

実証運行では、実際にメコン地域で事業を展開している日系メーカーの貨物を輸送した。貨物は、消費者に渡る最終製品ではなく、セットメーカーに納品する中間部材が主となる。また、同時期に納期に余裕があり、実験に協力してもらえる荷主が見つからなかったため、ビエンチャン発着の荷物は物流会社の現地拠点間で物流資材を輸送した。

表 1 実証運行の貨物

仕出地	仕向地	荷送人	荷受人	内容	数量	パレット数
Hanoi	Laem Chabang	Toyota Tsusho	Toyota Tsusho Thai	Returnable rack, empty	30 pcs	2
Savannakhet	Gateway	Toyota Boshoku Lao	Toyota Boshoku Asia	Sewing Machine	5	5
Savannakhet	Navanakorn	Misuzu Lao	Fujikura Electric (Thailand)	Copper Wire, fine	1	1
Vientiane	Bangkok	SMT	Siam Nistrans	Gift	1	1
Bangkok	Hanoi	Tanaka Precision	Tanaka Precision(VN)	Retainer Valve Spring	1 Crate	1
Bangkok	Hanoi	Morimura	NCI (Viet Nam)	Alumina Substrate	1 Pallet	1
Savannakhet	Hanoi	Misuzu Lao	Nissei Electric Hanoi	Copper Wire, fine	1	1
Vientiane	Hanoi	SMT	Nissin Logistics(VN)	Gift	1	1
Hanoi	Vientiane	Nissin Logistics (VN)	SMT	Carton	1 pcs	1
Bangkok	Savabnakhet	Toyota Tsusho	Toyota Boshoku Laos	Seating Material	5 Racks	5

## 2.2. 実証運行の結果の分析

平成 28 年 3 月 7 日（月）より 3 月 13 日（日）まで、7 日間かけて、実証運行を実施した。実証運行では、バンコク、ビエンチャン、ハノイの 3 都市をトラックが出発して、サバナケットで折り返した。

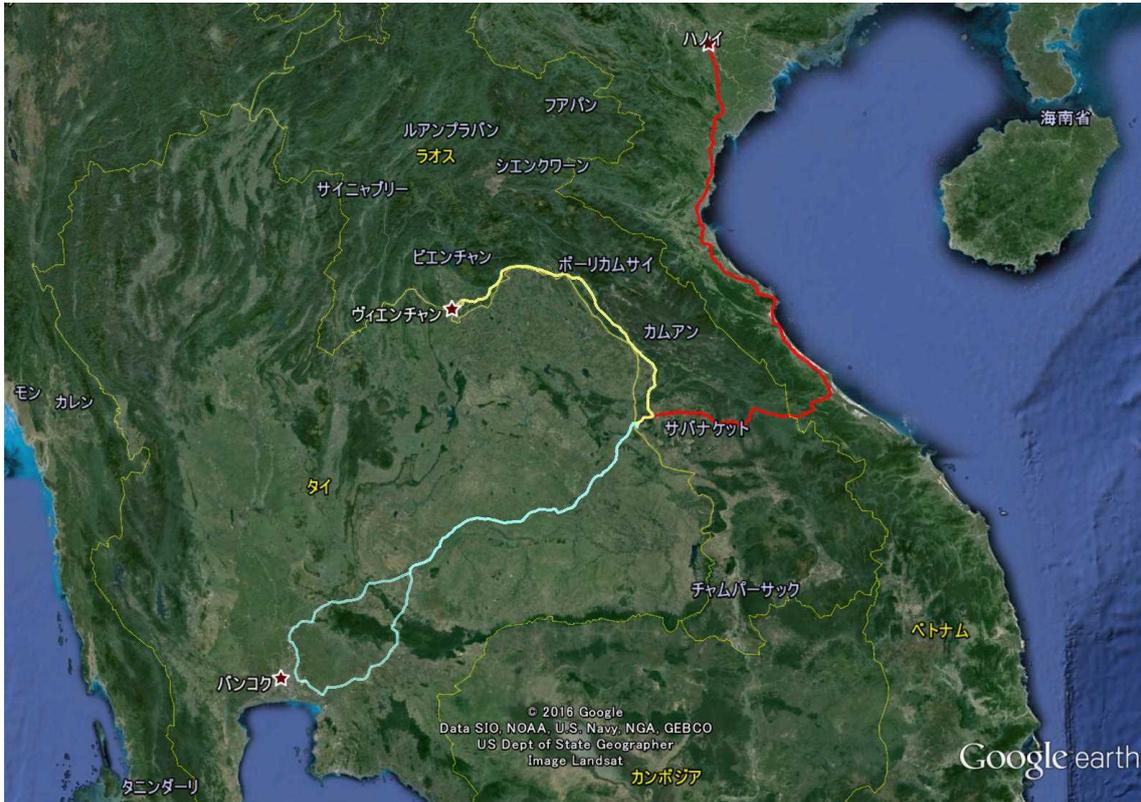


図 2 実証運行の走行ルート

ハノイ発着のトラックは、ハノイから国道 1 号線を南下し、ドンハーからは内陸部へ入っていくルートである。ベトナムとラオスの国境であるラオバオ、デンサワンを通過して、ラオス国内を走行し、サバナケットに到着する。復路も同様のルートである。

タイ発着のトラックは、バンコクから 304 号線を通りナコーンラーチャーシーマー（コラート）を經由し、国境の街であるムクダハンから第 2 友好橋を渡りサバナケットに到着する。復路は、コラートを 2 号線より西に進んで、アユタヤからバンコクに南下するルートを通った。

ビエンチャン発着のトラックは、13 号線を通ってメコン川に沿って南下しサバナケットに到着し、復路も同様のルートを折り返した。

サバナケットでの仕分けを 3 月 10 日に予定していたため、各地からのトラックはその時間に合わせて出発している。

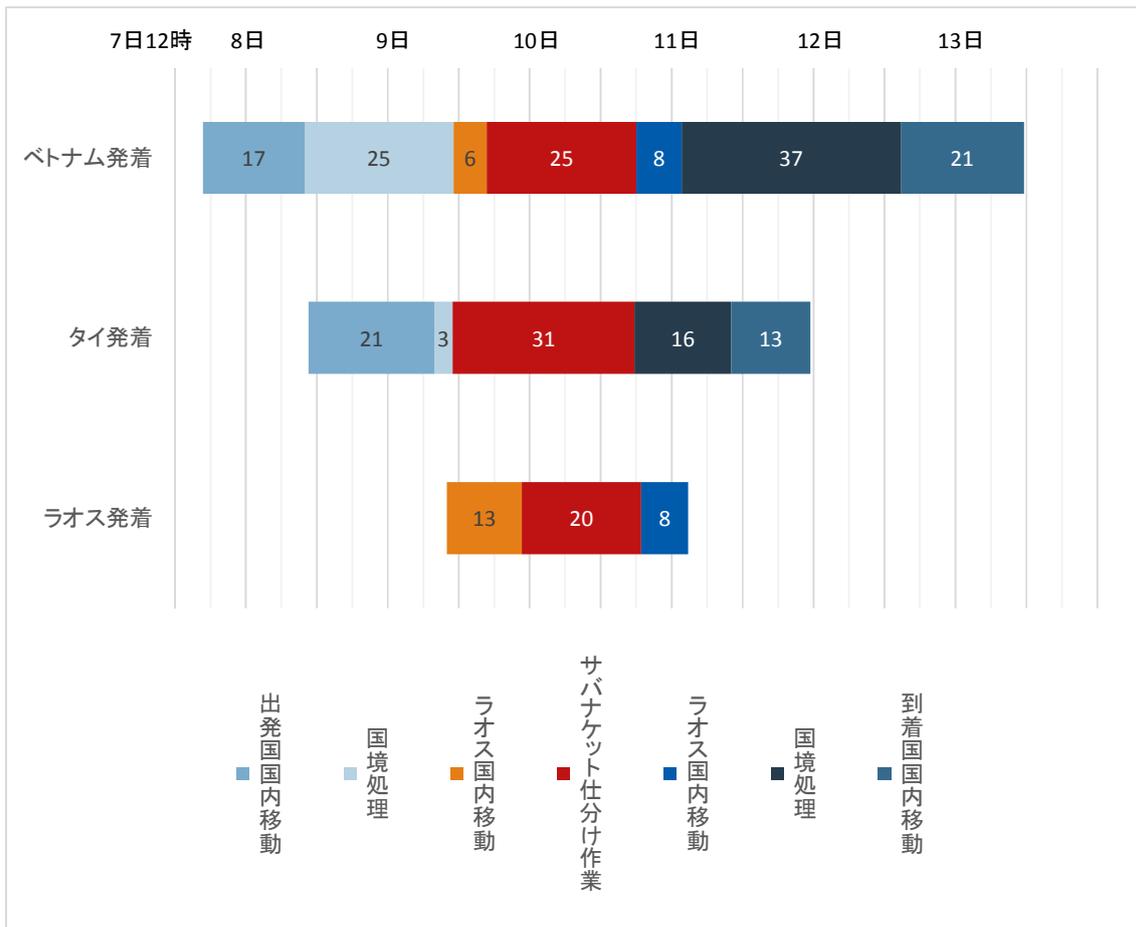


図 3 トラックの走行状況（図中の数字は時間を示している）

ベトナムのハノイを出発したトラックは3月7日(月)に出発し、サバナケットには仕分け作業日の前日に到着した。タイのバンコクを出発したトラックは、3月8日(火)に出発し、サバナケットには仕分け作業日の前日に到着した。ラオスのビエンチャンを出発したトラックは年3月9日(水)に出発して、仕分け日前日の深夜・早朝時間帯に到着した。

サバナケットでの仕分け作業は、3月10日(木)の11時から開始した。17時前後に、貨物の積み替えが終わったトラックが一斉に出発し、各都市へ折り返した。

ハノイへ折り返すトラックは、3月11日(金)の深夜・早朝にラオスとベトナムの国境に到着するため、通関手続きは翌日の午前から取りかかることになる※。バンコクへ折り返すトラックも、サバナケットの出発時間が遅くなったため、ムクダハンの輸入通関が翌朝になった。ビエンチャンへ折り返すトラックは、夜間を走行して3月11日(金)の深夜・早朝に目的地周辺に到着して休息に入った。

※実証運行では、通関手続きを翌々日の3月12日(土)に実施している。3月11日(金)の早朝にラオスとベトナムの国境に到着したトラックが、ラオスからの輸出貨物の

申告書類を受領するために終日待機していたためである。今回、ラオスからベトナムに輸出する貨物(日新ラオス拠点からハノイ拠点へのギフト)をラオス税関に輸出申告したところ、申告不要と判断された。その情報がトラックドライバーに伝達されるまでに時間を要した結果、3月11日(金)の開庁時間内に申告ができず、3月12日(土)の申告となった。仮に、3月11日(金)の9時に申告し、10時に許可が下りて、10時30分に出発した場合の所要時間は以下の通りである。

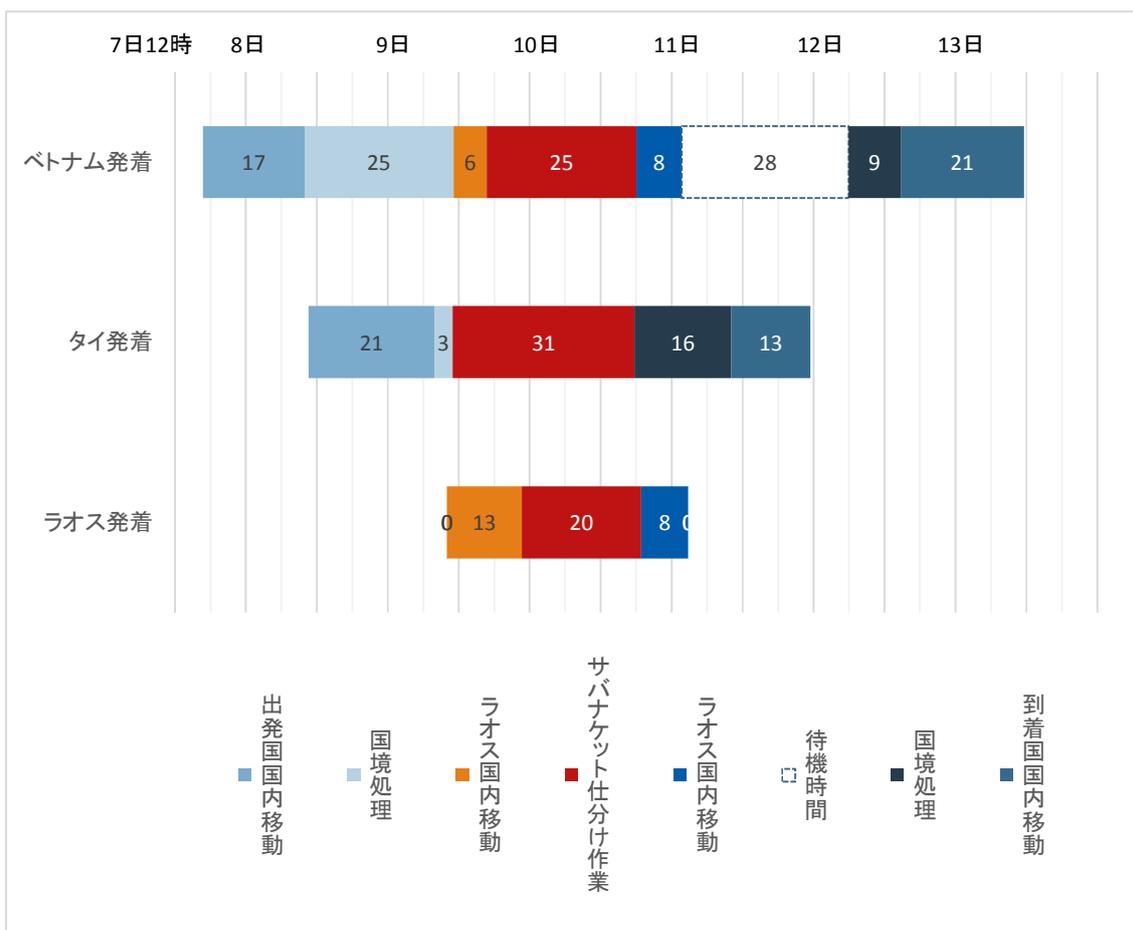


図 4 トラックの走行状況（待機時間を区別）（図中の数字は時間を示している）

表 2 トラックの通過時間（ベトナム発着）

出発	2016/3/7	16:45
ラオス＝ベトナム国境到着	2016/3/8	9:54
ラオス＝ベトナム国境出発	2016/3/9	11:07
サバナケット税関到着	2016/3/9	16:44
サバナケット税関出発	2016/3/10	18:03
ラオス＝ベトナム国境到着	2016/3/11	1:42
ラオス＝ベトナム国境出発	2016/3/12	14:44
到着	2016/3/13	11:34

表 3 トラックの通過時間（タイ発着）

出発	2016/3/8	10:36
ラオス＝タイ国境到着	2016/3/9	7:51
ラオス＝タイ国境出発	2016/3/9	10:57
サバナケット税関到着	2016/3/9	11:06
サバナケット税関出発	2016/3/10	17:53
ラオス＝タイ国境到着	2016/3/10	18:00
ラオス＝タイ国境出発	2016/3/11	10:21
到着	2016/3/11	23:45

表 4 トラックの通過時間（ラオス発着）

出発	2016/3/9	10:00
サバナケット税関到着	2016/3/9	22:40
サバナケット税関出発	2016/3/10	18:50
到着	2016/3/11	2:50

上記の時刻は、GPS 記録より当該施設の地点を通過した時間である。出発時間および到着時間は、物流会社の倉庫で保管されている待ち時間を含んでいない。たとえば、ラオスでは前日の 8 日に荷主から貨物を預かっているが、ここでの出発時間はサバナケットに向かう直前の倉庫や駐車場を出発した時刻になっている。また、タイの到着時刻は、スワンナプーム国際空港の保税地区にある駐車場にトラックが到着した時刻になっている（実際には、週明けの月曜日に貨物は荷主へ届けられた）。

サバナケットでの仕分け作業は、2 段階に分けて実施した。ベトナムとタイからの荷物は前日に到着していたことから、9 日の夕方に搬入作業を行った。



図 5 搬入された貨物（撮影はビエンチャン便も到着した 3 月 10 日）

仕分け作業と積み込み作業は 3 月 10 日(木)に実施した。仕向地が 3 カ所になることから仕分けが複雑になるため、作業の工夫をしている。床にテープでマーキングをして、搬入された貨物を仕分ける際に、仕向地別に置くよう区切りをした。さらに、ラオスにおける通過貨物と輸出貨物が区別できるような区切りを行った。

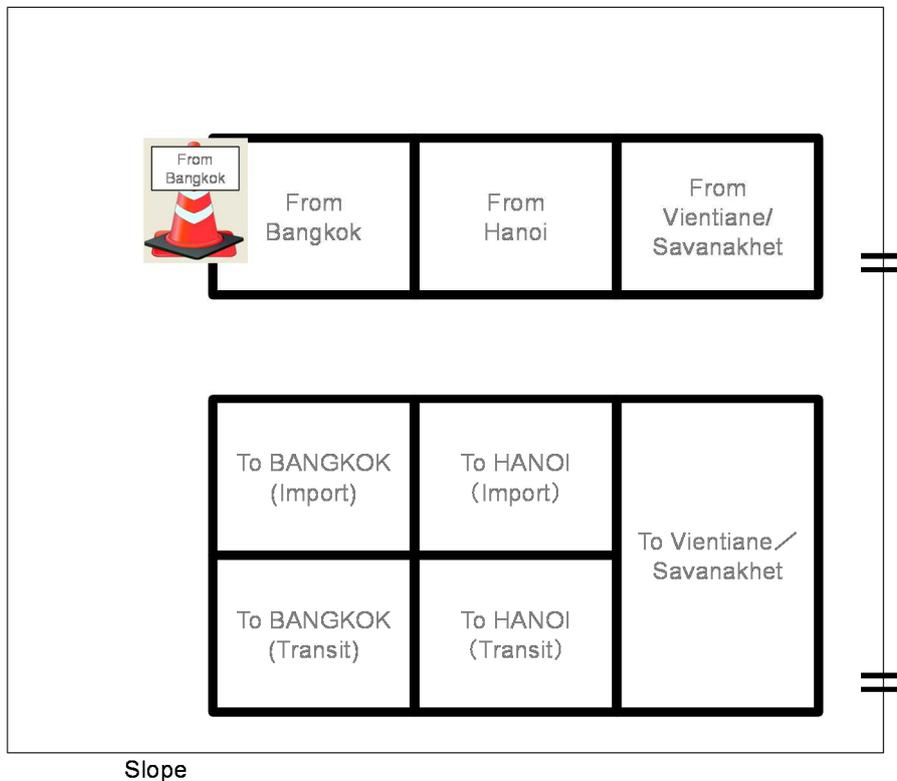


図 6 倉庫内のレイアウト図



図 7 倉庫内の仕分けの風景

また、仕分けの作業員が搬入された貨物をどこに移動していいか一目で分かるように、貨物にラベルを貼った。ラベルには仕出地と仕向地が記載されており、さらにタイ＝ベトナム間の通過貨物なのか輸出貨物なのかが分かるようになっている。



図 8 貨物のラベルイメージ

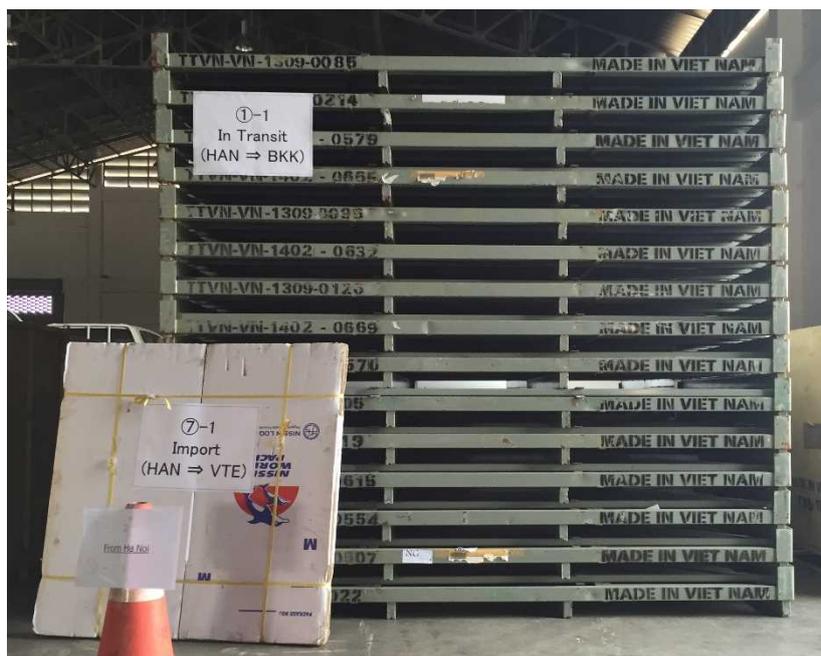


図 9 貨物のラベルイメージ

ただし、当日は作業進捗を踏まえて、このレイアウトに基づいた厳格な仕分けをすべての貨物では実施しなかった。一部の貨物は、重量物で容易に移動することができなかつたため、仕分けをせずに搬入場所から直接、仕向地のトラックに搬出した。

容積が小さく重量も軽い貨物は、フォークリフトで容易に移動できる。さらに、20 フィートコンテナであれば、倉庫の搬出入口の開口部と広さがほぼ同じであるため、トラックを横付けしてフォークリフトや人の手で迅速に搬出することができた。そのため、まずは仕分けで倉庫内を横持ちして、その後に搬出しても大きな時間ロスにはならなかつた。



図 10 20 フィートコンテナへの搬出作業

一方で、容積が大きく重量も重たい貨物は、移動させるのに非常に苦勞した。作業時間も長引いてしまうため、仕分けのための横持ち移動は実施しなかった。さらに、搬出口も、大型のウイングトラックが横付けできないことから、積み込むまでに複数回のフォークリフトの昇降が発生することになった。



図 11 ウイングトラックへの搬出作業

今回、これらの例外対応を実施した理由は2つある。

1 つは当日のラオス税関システムがダウンしていたため輸出入通関ができなかったこと

が挙げられる。3月10日(木)の朝一からダウンしていたシステムは、昼頃まで影響が続いた。そのため通関の結果を待つ時間が発生し、十分な余裕を持って設計していた作業時間がタイトになった。

また、2つめの要因はサバナケット税関の施設がクロスドックとして整備されていないため、慎重なハンドリングが求められ、作業スピードを引き上げることができなかったことである。たとえば、税関倉庫にはフォークリフトが用意されていたが、その爪は短い物しかなかったため、慎重に作業を進める必要があった。ただし、作業の後半からは、延長用のロング爪を調達したことで作業効率化した。また、倉庫がクロスドック用の設計になっていないため、トラックドックに車両を直につけることができなかった。さらに、床面がフラットになっていないため、蔵置エリアからコンテナ内にフォークリフトでそのまま貨物を運び込むことができなかった。



図 12 床の段差 搬出入口とトラックの段差

## 2.3. 実証運行の効果及び課題

### 1) 荷役（人材）面

これまでラオスは通過国の側面が強かった。そのため、ラオスの物流事業者は、ラオスの輸出入貨物の実輸送を担うか、タイ＝ベトナムの通過貨物の実輸送を担うか、通関業を営むしか業務が無かった。荷主の倉庫も、多くが荷主によって運営されており、3PL の概念もまだ浸透していないため、庫内作業の経験が圧倒的に不足している。

今回の構想は、複数の仕出地から搬入された貨物を仕分けて、複数の仕向地に搬出するクロスドックが要であり、仕分けの庫内作業が非常に重要になる。しかしながら、ラオスの物流事業者にはこのような経験を積んでいる人材が不足している。これまでも、タイ＝ベトナムの通過貨物をラオスで取り扱う場合は、コンテナをそのまま別の国籍の車両に積み換える作業や、積み荷を手作業で別のトラックに移送する作業がされている。しかし、積み荷のラベルを見ながら、複数のトラックに仕分けていく作業は未経験である。

仕分け作業を効率化するためにはマテハン機器の活用が欠かせない。今回の実証運行では、フォークリフトのみを使用したのが、狭い空間で小口貨物をスムーズに移動させることができる人材（リフト作業員）が不足している。位置決めやり直しや各種操作の試行錯誤を繰り返しながら、ドライバーが作業を進めていた。併せて、荷姿の基準がないため、積替えを想定せずドアツードア的前提の荷姿で設計されている貨物が多く、荷姿や重量によって荷役に時間がかかるケースがあった。

また、今回はすべての貨物に紙のラベルを付与して、作業従事者がそれを見ながら仕分けを進めていった。数量が少ない場合はこのような方法でミスは発生しにくい。しかし、本格運用が始まった場合は、ラベル指示だけでミスが無いオペレーションを実行できるとは考えにくい。そこで、簡易な物流 IT システムの導入が検討される。搬入貨物と搬出貨物の情報をすべてサーバーに格納しておき、作業経過をトラッキングする仕組みが有効である。仕分けをして新しいトラックに搬入すると、その場で PDA 端末によりバーコードをスキャンし、搭載したトラック番号と貨物情報を紐付ける。この仕組みがあれば、サバナケットを出発するトラックの積み残しを着実に予防することができる。作業員はこれらの仕組みを活用するために、ルールに基づいたトレーニングが必要になる。

### 2) インフラ面

サバナケット税関の倉庫は保管型の DC 倉庫であるが、通過型の TC 倉庫が最適である。実証運行で使用した倉庫は、搬出入口が 1 つしか利用できなかった。倉庫には 3 カ所の搬出入口が設置されているが、税関職員の休憩場所に使用されていたり、スロープが設置されていてトラックドックとしては利用できない状況であり、事実上 1 カ所しか利用できなかった。理想的には、搬入用のトラックドックから、搬入後の一時蔵置エリア、仕分けエリア、搬出前の一時蔵置エリア、搬出用のトラックドックまで、1 つの動線で交差なく結ばれる設計の物流倉庫が最適である。ただ、周辺国からの到着時間と、出発時間がずれているのであ

れば、搬入と搬出を共通化するとスペースを省くことができる。

また、動線だけでなく、建物の設計として、見直しが必要である。前述のようにサバナケットの倉庫には段差が多く、パレタイズされた貨物のハンドリングには全く適していない。軽量物を作業員が手で運ぶオペレーションであれば支障は無いが、日系企業の貨物に多い工業製品には適していない。トラックが直づけできるドックを設けて、ハンドリフトやフォークリフトが動き回れるフラットな床は必要不可欠である。合わせて、柱や搬出入口の周りにはフォークリフトの誤進入を防ぐポールの配置や、トラック接岸面へのクッション材の配置が必要である。

### 3) 制度面

タイからの輸出時に活用した CFS は、本来は輸出通関と保税輸送の手続きが実施可能であるが、今回実験時には保税輸送の申請件数が少ないことから、タイ側の国境税関で輸出手続きを実施するように指示された。これでは国境税関で手続きのために時間を要し、本来の共同集荷・共同輸送システムの有用性が発揮されないことから、CFS では定常的に輸出通関と保税輸送の手続きが出来るように調整していく必要がある。

また、海上輸送と比較して、トラック輸送の強みは輸送速度であり、ボトルネックの改善が求められる。実証運行では、3月10日(木)のサバナケットでの仕分けを基準に、余裕を持って前日には貨物が到着するようなスケジュールを採用した。さらに、荷受人に届く納期も、余裕を設けてもらったケースもある。本格運用時は、このようなバッファをできるだけ少なくして、輸送速度を高める取り組みが必要である。2.2の結果が示すように、この場合にボトルネックとなるのが各国境通関の開庁時間である。例えば、タイ側の国境においては、3月10日18時に国境に到着し、翌朝の開庁時間まで待機した。サバナケットでの仕分けが終わり次第、翌朝まで待たずに通関へ進むことができれば、移動していない待ち時間が短縮されることになる。

### 3. 共同集荷・共同輸送システムの実現に向けた具体的な提言

今回の実証運行ではベトナム、ラオス、タイの三国の貨物を共同集荷・共同輸送システムを使って実施した。目指すべき姿は、下図の通り、GMS でサービス提供することであり、これが ASEAN の経済発展に寄与するものである。

ここでは GMS での共同集荷・共同輸送システムの実現に向けた課題とその対応策について提言する。

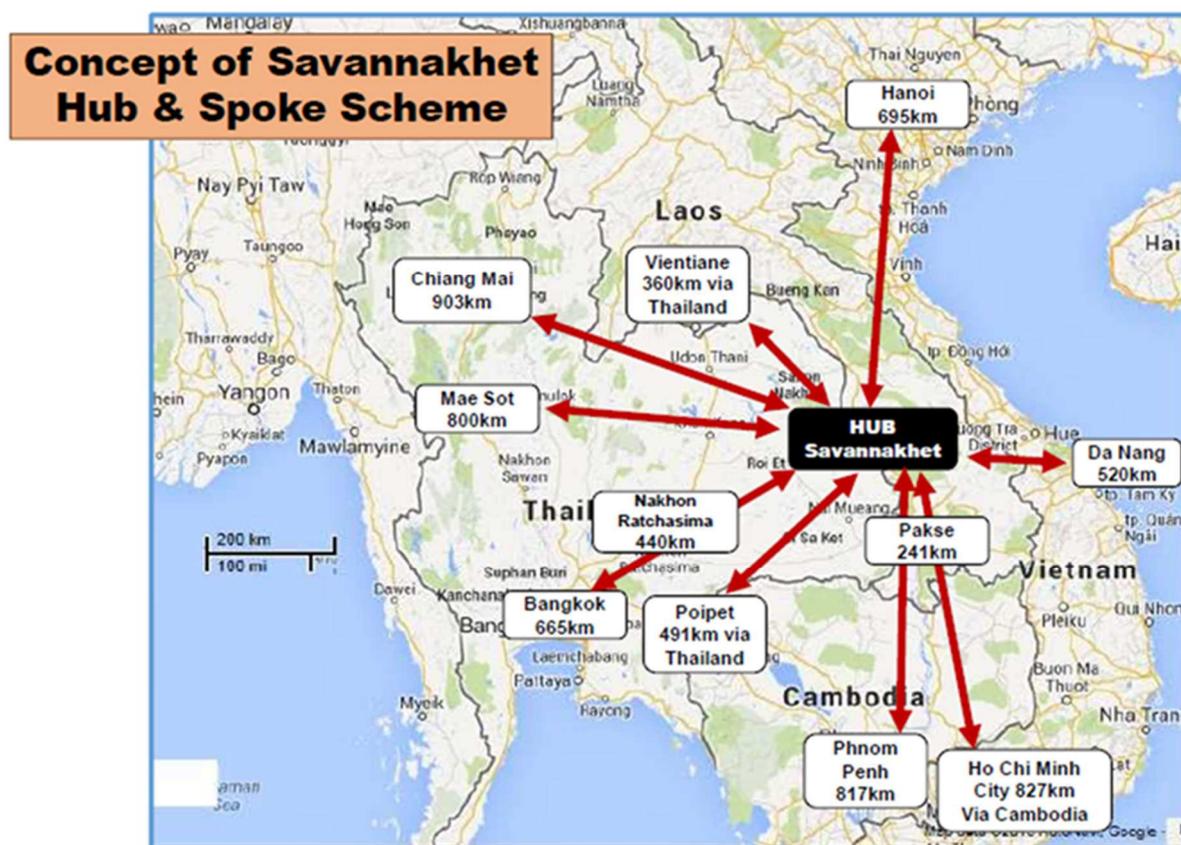


図 13 多方向へのサービス展開（将来イメージ）

### 3.1. 明らかになった課題の改善検討

ここでは実証実験で明らかになった課題に対応した改善策を検討した。

#### 1) 物流インフラ関連の課題

- サバナケットの国境税関にある倉庫（今回の実証実験で活用）は、以下の点で共同集荷・共同輸送システムの提供者が利用しにくい。
  - ✓ トラックの荷役が実施しにくく、特にウィング車が横付けしてフォークリフトで荷役が可能な扉（出入口）がない
  - ✓ レベラーのような倉庫の床とトラックの荷台の高さを揃える機能がない。
  - ✓ 完成車などの貨物が置かれており、荷役や一時保管のスペースが制限されており、どのような位置づけで利用されているかが不明瞭である。
- 共同集荷・共同輸送システムの積替え拠点として活用する場合、保税倉庫は不可欠であり、ラオス税関の管理の観点からサバナケットの国境税関にある倉庫は有用であるため、フォークリフトで荷役が可能な扉やリベラーの設置など荷役に適した環境の整備や、保税倉庫の専用利用（当面は区分利用もありえる）することが望ましい。
  
- 積替えが発生する共同集荷・共同輸送システムを前提とせずに、備車でドアツードアの荷姿で設計されていることからバンコク・ビエンチャン・ハノイの倉庫やサバナケットの国境税関にある倉庫で、荷姿や重量によって荷役に時間がかかるケースがあった。
- 共同集荷・共同輸送システムでは、発着地での車上渡しでなく、積替え拠点での積替えが発生することから、荷姿や重量について、荷主の意見をもとに基準を設け、一方では積替え拠点でのそれらの基準に従った荷役機器を整備することで対応する。具体的にはパレットや日本国内で活用されるカゴ車などの標準を共同集荷・共同輸送システムの提供者が設定していくことが有効である。その際は他の路線で共同集荷・共同輸送システムの提供者とも調整し、共通化することが望ましい。

#### 2) 通関等の諸手続き関連の課題

- ラオス税関では混載（LCL レベル）の保税経験がなく、制度の整備から実施する必要がある
- 日本の税関 HP によると、税関の役割は、
  - ・ 適正かつ公平な関税等の徴収
  - ・ 安全・安心な社会の実現（テロ関連物品、知的財産侵害物品等の密輸入の防止）
  - ・ 貿易の円滑化（簡便な手続と円滑な処理の実現）であり、ラオス税関は、特に LCL においても関税等の適正な賦課及び徴収を確保

に実施可能かという点への関心が高い。今回の実証実験結果から、ラオス税関に共同集荷・共同輸送システムにおいて上記観点での有用性を立証し、通関等の諸手続きが税関視点で問題ないことを説明することで、LCL に対応した法制度整備をラオス税関に求めていく。

- タイ税関においては、保税輸送の申請件数が少ないことを理由に、バンコク近郊 CFS で輸出通関と保税輸送の手続きができず国境税関での実施を指示された
  - 今回の実証実験結果から税関側にバンコクの CFS をトラックが出発してから計画されたダイヤ通りにラオスやベトナムの CFS に到着することが共同集荷・共同輸送システムで有用であることを説明し、タイ税関に対して CFS での通関を運用面で徹底してもらう。
  
- ラオス税関ではベトナムからのラオス輸入貨物について、国境税関で輸入通関を実施せずにサバナケットまで保税輸送する制度がない（ラオス税関では必要性を感じていない）
  - 今回の実証実験結果から税関側に CFS をトラックが出発してから計画されたダイヤ通りにラオスやベトナムの CFS に到着することが共同集荷・共同輸送システムで有用であることを説明し、そのためには通関などの諸手続きで貨物が止まる場所を 1 ヶ所にすべきであることをラオス税関に説明し、サバナケットで集中して手続きが可能としていく。
  
- 通関手続きの内容や場所が不確定であると、急な変更によってサバナケットの運行時間に間に合わないリスクが生じる
  - CFS をトラックが出発してから計画されたダイヤ通りにラオスやベトナムの CFS に到着することが共同集荷・共同輸送システムで有用であることを説明し、サバナケットの積替え拠点や各国の CFS 以外では大きな問題が生じない限りは貨物が止まらないようにすることが共同集荷・共同輸送システムには有用であることをラオス税関に説明し、サバナケット以外ではトラックや貨物が止まらないように要請していく。

### 3.2. 物流環境改善に向けた具体的な提言

ここでは今回の実証実験の準備段階や結果を受けて、中長期的に共同集荷・共同輸送システムが ASEAN の経済発展のインフラとなるための提言を検討した。

#### 1) 物流インフラに対する課題と提言

物流インフラに対する課題と提言は以下のとおりである。

- ダイヤを守る観点から積替え拠点の荷役時間を最小化し、定期サービスを提供可能とする必要がある。
  - 共同集荷・共同輸送システムでは、輸出側の CFS で預かる時間と、輸入側の CFS で受け取る時間が定期サービスとして一定していることが最大の特性である。今後、各国に整備される積替え拠点（今回の実証実験ではサバナケットの走行）と CFS（今回の実験ではバンコク、ハノイ、ビエンチャンの拠点）との設備や荷役機器などの標準化を図っていく。これによって新規に共同集荷・共同輸送システムへ参加することを容易としていく。一方では設備や荷役機器などの標準化に従い、荷主から預かる形態も標準化が必要となる。
  
- 荷主が活用し易い均一化したサービスを提供する必要がある。
  - CFS や積替え拠点の入出荷時間が守られるように荷役等のオペレーションや行政手続きをシームレスに実施可能としていく。先述のとおり、設備や荷役機器などの標準化に対応して、荷主が CFS に持ち込む貨物の荷姿も、例えば 1100×1100 のパレットやカゴ車などに統一することも想定されよう。

#### 2) 通関手続きに関する課題と提言

通関等の行政諸手続きに対する課題と提言は以下のとおりである。

- ASEAN 全体へと共同集荷・共同輸送システムを広げるには保税輸送の概念やルールを統一基準で運用する必要がある。
  - 各国で通関手続きのシングルウィンドウ化が進展しており、この中に LCL の保税輸送を盛り込むことで共同集荷・共同輸送システムが実現し易くなる。
  - また、通関の 24 時間化が実現できれば、移動していない待ち時間が短縮されることになり、輸送速度の向上が可能となる。
  
- タイ税関ではラオスとタイ以外の国を通過する保税を認めていない。例えばラオスでシンガポール向けに海上コンテナに混載してラオスから保税輸送の陸路でレムチャバン港に輸送し、船積みすることができない。

- ASEAN内はもとより、緒外国との輸出入に対して通過する貨物の保税輸送を認めることが ASEAN の発展に寄与することを説明していく。

### 3) 企業活動に関する課題と提言

ここでは今回の実証実験の結果を受けて、中長期的に共同集荷・共同輸送システムが ASEAN での企業活動に不可欠な物流インフラとなるための提言を検討した。

- ASEAN の荷主企業が国境を感じることなく、小ロットから ASEAN 内の様々な地域へと共同集荷・共同輸送システムを使って輸送可能としていく必要がある。
  - 共同集荷・共同輸送システムでは、輸出側の CFS で預かる時間と、輸入側の CFS で受け取る時間が定期サービスとして一定していることが最大の特性であり、この概念を様々な地域へと拡大していく必要がある。
  - 需要が生じれば新たな共同集荷・共同輸送システムのネットワークが増幅されるように、荷主に対して情報発信とその利便性を啓発する。