

重要事項調査議員団（第一班）報告書

団	長	参議院議員	朝日健太郎
		同	長谷川英晴
		同	柴 慎一
		同	杉 久武
		同	宮出 千慧
同	行	国土交通委員会調査室調査員	
			大谷 知久
		参事	武井 哲也

一、始めに

本議員団は、令和八年一月十二日から十六日までの五日間、シンガポール共和国及びタイ王国における産業の競争力強化に向けた港湾機能の高度化等による物流インフラの整備に関する実情調査並びに両国の政治経済事情等視察のため、両国を訪問した。

主な日程は次のとおりである。

一月十二日（月）

東京発 シンガポール着

シンガポール事情に関する大使館ブリーフィング

一月十三日（火）

トール・シティ（物流施設）視察、トゥアス港視察、在留邦人（建設会社）との懇談、パシルパンジャン港視察、在留邦人（日本人会）との懇談

一月十四日（水）

日本人会訪問、日本人墓地訪問

シンガポール発 バンコク着

タイ事情に関する大使館ブリーフィング

一月十五日（木）

レムチャバン港視察、在留邦人（港湾運営会社・海運会社）との懇談

一月十六日（金）

ラッカバン内陸コンテナデポ視察

バンコク発 東京着

以下、調査の概要を報告する。

二、シンガポール

（一）トール・シティ

トール・シティは、グローバル物流企業トール社がアジアにおける成長戦略の起点とするため、二〇一八年にシンガポールに開設した物流施設であり、先端技

術を活用した物流の効率化を推進している。

議員団はトール・シティを訪問し、トール社のトーマス・クヌッドセン取締役会長及び船江克彦取締役から、トール社及びトール・シティについて説明を聴取した後、トール・シティの視察を行った。その概要は次のとおりである。

トール社は、一八八八年に設立され、オーストラリアに本社を置く物流企業である。国内郵便事業、不動産事業及び国際物流事業などに力を入れ、多岐にわたるサービスを手掛けている。なお、同社は二〇一五年に買収され、現在は日本郵便の百%子会社となっている。

また、トール社が八十%を出資する子会社S Tロジスティクスでは、軍の調達関連業務や医療用品の保管・配送を始めとした、政府系業務に主に従事している。新型コロナウイルス感染症蔓延時にはワクチン・マスク等の保管・配送も行った。

トール・シティは、トール社が持つ物流施設の中でも最大規模であり、主にワインなど小売消費財を保管している。シンガポールの港が輸送ハブの役割を担っていることから、当施設においても世界中からの商品を受け入れ、アジア・太平洋地域の顧客に向けて配送している。傾向として、これまで主流であった企業間取引に伴う配送に加え、近年はオンライン取引市場の拡大から、個人向けの配送も増加している（ワインの個人消費者向け販売等）。

商品ごとに最適な温度・湿度管理を行い、高い棚に多くの荷物が保管されている倉庫では、オートメーション化が進んでおり、必要な商品をシステムで指定すれば、機器がピッキングして手元まで届けることができ、地上では無人配送機も活用されている。こうした取組により、従業員一人で全体を管理することができ、省人化が図られている。なお、シンガポールにおいても日本と同様、少子高齢化が問題となっており、担い手不足に対応する観点からも、物流の効率化・省力化に資する技術が求められている。また、国土の狭いシンガポールでは空間も有効利用しなければならず、商品はパレットを利用して可能な限り隙間なくコンパクトに積み上げ、倉庫スペースを効率的に管理している。

このほか、マクロの視点で、世界中のサプライチェーンをA Iで監視するシステムが開発されており、災害や紛争など、サプライチェーンに影響を及ぼす可能性のある出来事が発生した場合、警報が出され、在庫の確認に加え、必要に応じ、代替ルートを通じて必要な商品を確保するなど、予防策を講ずることができるようになっている。

ミクロの視点では、個別の配送状況に係る管理システムも開発されており、商品が届いた際に顧客がアプリ上でサインをすることによって、システムで配送状況が確認できるとともに、GPS等を利用し、配送車の位置や時間、運転速度（速度違反の監視が可能）が把握できるものとなっている。なお、このシステムを応用し、選挙の投票所を案内するアプリが開発され、利用者が投票完了をアプリで知らせることにより、投票状況のデジタル管理も可能となった。

同社では、商品の輸送のみならず、顧客が有する在庫の管理から使用後の補充、

さらに、適正在庫量を予測し、在庫計画の高度化・効率化を目指すといったサービスも行っている。例えば医療分野では、病院への医薬品等の輸送とその後の在庫管理に加え、消費データ（使用時に棚から医薬品等を取り上げた際の重量の変化と顔認証をAIが自動管理することにより、誰がいつ何をどれだけ消費したかが分かる。誤差の報告も届いておらず、また、患者を搬送してきた救急隊員もアプリ操作で許可を得て当該製品の使用が可能）をシステムに取り込み、統計モデルを基に消費パターンを分析することで、今後数箇月単位の消費量を予測し、適正な在庫量の確保やコスト削減を図ることができる。なお、これらの技術は自社で開発しているため、外注などのコストが実質掛からない。

こうした技術を更に発展させるため、同社のイノベーションセンターでは、物流の生産性向上に資する先進技術（オートメーション化・IT化・ドローン等）の研究・開発を行っている。

例として、パレット上に積み上げられた商品のパッケージをハンディタイプのカメラで映すと、AIが自動で数をカウントする機器や、各商品にステッカーが貼られ、どこにどのような環境（温度・湿度等）で保管されているのかが離れた場所からでも管理でき、同時にフォークリフト・従業員等の動きも可視化できる技術、トラック運転席に監視カメラやセンサーが設置され、ドライバーの状況（健康状態・居眠り・スマホの操作等）を二十四時間監視するシステム、AIが契約書・請求書の不備を確認する技術、自動運転のフォークリフト、在庫数等を管理するドローン及び自動パッキング機器等について説明があった。

また、環境にも配慮しており、目的地までの輸送で排出される二酸化炭素量をAIで予測し、クライアントに伝えるとともに、例えば、到着日を一週間遅らせることにより、これだけ排出量を減らせるといった提案も行っている。さらに、きのこでできた自然分解可能な発泡スチロールを、一般的な発泡スチロールと同程度の価格帯で提供するなど、環境配慮型の技術革新も進めているとのことであった。

議員からは、トラックドライバーの監視はトール社のみトラックが対象か、また、荷役・荷待ちの状況、繁忙期の管理も行えるのかとの質問があった。これに対し、自社で保有する約一千四百台のトラックのほか、外部業者のトラックも対応でき（中には難色を示す業者もいるがおおむね協力的）、荷役・荷待ちの状況、繁忙期の管理も可能との回答があった。

また、トール社の技術革新のレベルについて質問があった。これに対し、我が社は一部で無人化オペレーションも実施され、比較的進んでいる方だと思われる、シンガポールや本社のあるオーストラリアでは人件費が高く、省力化による効果はより大きくなるため、導入しやすい環境にあるとの回答があった。

さらに、子会社のST Logisticsで政府系の業務を行うようになった背景について質問があった。これに対し、同社は以前、国が保有していた企業であったところ、これをトール社が買収した経緯から、政府系の業務を受注していると

の回答があった。

(二) トゥアス港

シンガポールはマレー半島の先端にあり、太平洋とインド洋の境に位置することから、その港は従来、貿易航路の要衝として世界中に認知され、発展してきた。現在も海上輸送において、世界とつながる中継拠点港（ハブ港）として大きな役割を果たしている。また、地震・台風等の災害も少なく、安定した港湾運営が期待できる。

議員団は、このうちシンガポール政府が開発に注力しているトゥアス港を訪見し、施工に携わる日系企業の東亜建設工業株式会社国際事業本部シンガポール事務所大澤文彦副所長及び五洋建設株式会社日高修取締役の案内により、港内の視察を行った。その概要は次のとおりである。

シンガポールの港は、世界有数のハブ港、積替え港として位置付けられており、二〇二四年のコンテナ取扱量は約四千万T E U（二十フィートコンテナ一個分が一T E U）と上海に次ぐ世界第二位である。なお、日本全体の取扱量は約二千二百万T E Uとなっている。

国内最古のシティ港（ケッペル港、タンジョンパガー港、ブラニ港の総称）は、最大水深約十五メートル、岸壁延長約二・三キロメートル、面積約八十ヘクタール、コンテナバース（コンテナ船が停泊して貨物の積卸しを行う施設）数二十九、コンテナ取扱キャパシティは約八百万T E U、二〇〇〇年に供用が開始されたパシルパンジャン港は、最大水深約十八メートル、岸壁延長約十三・五キロメートル、面積約五百五十ヘクタール、コンテナバース数四十一、コンテナ取扱キャパシティは約三千三百万T E Uとなっている。そして現在開発中で順次供用が開始されているトゥアス港は、完成すれば最大水深約二十三メートル（世界最大規模のコンテナ船が停泊可能）、岸壁延長約二十六キロメートル、面積約一千三百三十七ヘクタール、コンテナバース数六十六、コンテナ取扱キャパシティは六千五百万から六千六百万T E Uとなる見込みである。

今後、供用開始から経年しているシティ港やパシルパンジャン港は順次閉鎖され、デジタル技術をフル活用した世界最大級の自動化コンテナ港となるトゥアス港に、港湾機能を集約する計画となっている。シンガポールは人口が約六百万人と少なく内需が限定的であることから、シンガポールで取り扱う貨物は、国内向けよりも積替え貨物（港で中継し、別の船に積み替えて更に別の地域へ輸送する貨物）の方がはるかに多く、全体の約八十五％を占めている。こうした国際ハブ港としての特性を考慮し、約四百メートルの巨大なコンテナバースを多数設置するとともに、荷役を効率化するため、二十四時間体制の自動積卸しを実現することによって、港の機能を最大限強化していくこととしている。

具体的にトゥアス港のコンテナバースでは、自動化又は遠隔操作されたガントリークレーンが船舶からのコンテナの積卸しを行うとともに、自動AGV（無人の自動運転トレーラー）が地面のセンサーを読み取りながら、システム管理され

た経路でコンテナを搬送し、自動RMG（自動運転レールマウント式ヤードクレーン）はレール上を移動し、システムで指示された搬送位置にコンテナを自動で積み上げている。各コンテナの管理もAIが行うなど、あらゆるフェーズで先進技術を活用した効率化が図られている。そして、クレーンの荷役状況やトレーラー・コンテナの位置、動きなどは、別棟の管理センターのモニターに映し出され、人の目でも一元的に管理されている。

今回案内を引き受けていただいた東亜建設工業株式会社は、パシルパンジャン港にある四十一のコンテナバースのうち二十六を、トゥアス港に整備予定の六十六バースのうち現在まで施工が進められている十八バースの全てを受注している。また、五洋建設株式会社は、国土の二割以上が埋立地であるシンガポールにおいて、埋立地の約四割の施工に携わってきた実績があり、両社ともトゥアス港の整備で重要な役割を担っている。なお、埋立ての発注者はシンガポール政府（海事港湾局）であり、国が埋め立てた土地を港湾運営会社PSAが借り上げ、港湾運営を行うという形態を取る。

さらに、本年三月に着工予定のトゥアス港次期コンテナターミナル工事では、約七年間で二十一バースが建設予定であり、そのコンテナ取扱キャパシティは、日本の港湾全体の取扱量と同等の二千万TEUに上るとのことであった。

（三）パシルパンジャン港

パシルパンジャン港は、シンガポールにおける最大規模のコンテナターミナルである。前述のとおり、今後閉鎖される予定であるが、こちらもデジタル化の進んだ先進的な港であり、トゥアス港完成までの間、引き続きシンガポールの港湾機能を担っていくことになる。

なお、パシルパンジャン港やトゥアス港等の運営を担うのはPSAコーポレーションという民間企業である。前身はシンガポール港湾庁という政府機関であったが、一九九七年に民営化され、現在は政府系投資会社が全額出資するPSAインターナショナル（世界最大級の港湾運営会社）の子会社となっている。

議員団は、PSAコーポレーションの施設を訪問し、同社のチョン・シン・イェン・シニアマネージャーから説明を聴取し、隣接するパシルパンジャン港を視察した。その概要は次のとおりである。

シンガポールは一九七二年にコンテナ輸送の取扱いを開始した。その後、シンガポールのコンテナ取扱量は増え続け、二〇二四年に約四千九十万TEU、二〇二五年で約四千四百万TEUとなっている。

この状況に対応するため、六千六百万TEUのキャパシティを持つトゥアス港の開設及び機能の集約が計画された。具体的には、これまで使用していたシティ港のうち、タンジョンパガー港は既に事業を終了し、ケッペル港・ブラニ港も二〇二七年に事業を終了する予定である。パシルパンジャン港は、トゥアス港が完成する二〇四〇年までに事業を終了し、最終的にシンガポールのコンテナ輸送機能はトゥアス港に統合することとなっている。

このほか、P S Aは日本やフランス、中国等と共同事業を行うなど、世界の国々と提携して港を活用している。

シンガポールの港では荷役の自動化を目指している。コンテナを搬送するトレーラーは自動運転の電気自動車であり、地面のセンサーを読み取って走行し、経路はシステムで管理されている。充電が必要となった場合は自動で充電スポットまで移動する（二十分の充電で六時間程度の走行が可能）。

ガントリークレーンは、船の高さや波の状態により状況が変化するため、完全自動化が難しい点もあるが、実現に向けて努力しているとのことであった。

議員からは、自動化を進めることによって、職が奪われるという労働者からの反対はないかとの質問があった。これに対し、労働者とは労働組合を通じて日頃からコミュニケーションを取っており、あわせて、コントロールセンター等で働くことができるようスキルアップを支援していることもあり、大きな反対はないとの回答があった。

また、パシルパンジャン港の海上には多くの船舶が見えるが、渋滞は発生しないかとの質問があった。これに対し、海上に見える船舶には旅客船や燃料補給、修理のために停泊している船舶も含まれる、他の運河・港湾で災害や事故があり、航路を変更してシンガポールに船舶が集中するといった特殊事情がない限り、船舶の受入れキャパシティの問題で混雑することは基本的にないとの回答があった。

さらに、港を出入りするトラックの渋滞は発生していないかとの質問があった。これに対し、港にはトラックの出入りを管理するためゲートを設けているが、ペーパーレスで自動化しているため円滑に手続を行うことができ、渋滞は発生しておらず、二十秒以上停車している場合には係員が確認に行くとの回答があった。

（四）シンガポール日本人会及び日本人墓地

シンガポールと日本は古くから交流があり、多くの日本人がシンガポールに渡り生活してきた。そのような中で、一九一五年に設立された日本人会は、シンガポール在住の日本人のコミュニティとして、大きな役割を果たしてきた。

議員団は、シンガポール日本人会及び同会が管理する日本人墓地を訪問し、同会の梅田哲司事務局長及び杉野一夫元事務局長から説明を聴取した。その概要は次のとおりである。

現在、シンガポールには約三万三千人の日本人が暮らしており、そのおよそ四割が日本人会の会員となっている。日本人会は、日本人同士のみならず、現地社会との交流を深める場を提供するとともに、日本人学校（小学校二校、中学校一校）や日本人クリニック、図書館、日本人墓地の運営・管理を行っている。

日本人墓地は、戦前からシンガポールで没した日本人が埋葬されており、その中には娼婦や軍人等も含まれる。

一方で、土地の少ないシンガポールでは、宅地や商業地が不足しやすいため、シンガポール政府から、特に外国の施設には土地の明渡しを求められることが多い。日本人学校や日本人墓地等は国の土地をリースして建てられており、期間満

了時の対応が課題である。日本人学校が統合・廃止されれば、通っている日本人生徒の生活は大きく変化することになる。日本人墓地も、かつて接収の危機があったが、当時の日本大使館の交渉により土地のリース契約が合意され、現在に至っている。ただし、その契約も二〇三九年に切れるため、シンガポール政府が継続に応じてくれるのが懸案事項である。日本人や日本人会がこれまで果たしてきた役割をアピールし、交渉していかなければならない。日本政府・国会議員の力添えも頂きたいとのことであった。

(五) その他

以上のほか、議員団は、在シンガポール日本国大使館から現地情勢についてブリーフィングを受けるとともに、在留邦人（建設会社及び日本人会）と懇談を行った。

三、タイ

(一) レムチャバン港（タイ港湾公社）

レムチャバン港は、バンコクから南東に約百三十キロメートル離れた、外海に面するタイ最大の国際港湾である。

議員団は、タイ港湾公社（P A T）レムチャバン港事務所を訪問し、シリポン・チョンワニット総務部門次長から説明を聴取した。その概要は次のとおりである。

タイでは、今から七十年ほど前、国内向け輸送のためにバンコク港が開港されたが、タイが農業国から産業国へ移行する過程で国際港湾が必要とされたこと、技術が進歩してより大きく、より深度のある港湾建設が可能となったことから、日本の国際協力機構（J I C A）の協力を得て、一九九一年にレムチャバン港が開港された。その後、民間や他国からの融資を受け、比較的迅速な発展を遂げることができたが、港が拡大するにしたがい、港湾内や周辺地域でトラック等の交通渋滞が発生するようになった。そのため、二〇一八年から二〇一九年にかけて鉄道輸送ターミナルを建設し、これにより、国内輸送を円滑化することができた。

レムチャバン港の管理はP A Tが担い、運営はエリアを分けて複数の民間事業者が行っている。二〇二五年は約一万二千隻の船舶の出入港があった。水深は十四メートルから十六メートルあり、最大一万五千コンテナ級の船舶の入港が可能となっている。その上で十八のコンテナバースが稼働し、年間約一千百万T E U以上のコンテナ処理能力を有している。実際のコンテナ取扱量は二〇二五年で一千二十六万T E U、取扱重量は百一万吨に上り、実際の取扱量が処理能力に迫っている状況である。特に、自動車貨物の取扱量は世界トップレベル（二〇二五年は百二十九万台）である。

現在はレムチャバン港開発プロジェクトの第二期まで進んでいるが、処理能力向上のため、二〇二七年から第三期の開発が開始される予定である（タイ企業及び中国企業等の合弁会社が実施）。工事が完成すれば、年間七百万T E Uのコンテ

ナ処理能力が加わり、全体で一千八百万T E Uに上る推計となっている。

また、コンテナの積卸しは自動化又は遠隔操作の技術が活用され、効率的で安全な荷役を実現するとともに、輸出入製品の税関検査もデジタル化され、文書作成等の手間が軽減されるなど、利用者の利便性向上や輸送コストの軽減を図っている。

今後の課題としては、更なる渋滞の緩和を目指し、国内輸送手段のうち鉄道及び船舶の割合を増やすため、線路の拡大や利用しやすい運河への改修に取り組むとともに、これまで日本・中国・インド向けの輸送が多かったが、より多くの国との交易を増やし、バランスを取っていきたいとのことであった。

議員からは、港湾開発に当たり、昨今の資材高騰の影響はないかとの質問があった。これに対し、レムチャバン港はこれまで同様、民間投資や政府からの支援を財源に第三期の開発を行う予定で、具体的な資金計画は現在検討が進んでいるため確定的なことは言えないが、過去の開発におけるキャッシュフローを参考に、引き続き計画的に投資が得られれば、着工に大きな問題はないと考えているとの回答があった。

また、海上の埋立て等への環境配慮についてどのような対策を講じているかとの質問があった。これに対し、レムチャバン港の開発では、第一期及び第二期同様、第三期においても環境配慮が大きなテーマとなっており、工事の際には、タイ環境省による建設状況や水質汚染等に係るモニタリングが行われるとともに、周辺住民の代表者と面会し、騒音や水質・漁獲量の変化等について、定期的な意見交換を行っている、あわせて、第三期については、二酸化炭素の排出量を削減するため、電動重機や電動運搬車等を導入するとともに、不使用時は電源を落とすなどの対策を講じているとの回答があった。

さらに、タイの港湾物流における自動化等の取組について質問があった。これに対し、コンテナの積卸しや輸送、管理等は可能な限り自動化を目指して取り組んでいる、投資の呼び込みや海運事業者の誘致に当たっても、自動化の進展状況は、相手方の判断に大きな影響を与えている、また、自動化は二酸化炭素の排出量削減にも寄与することができると考えているため、第三期では更に推進したいとの回答があった。

加えて、タイとシンガポールの港湾機能等の違いについて質問があった。これに対し、シンガポールの港は、主に貨物の中継地点として利用される一方、レムチャバン港は、国内生産物の輸出や消費財の輸入等に利用されている点で異なる、レムチャバン港としても線路等の設備を充実させ、より投資家や生産者・消費者、諸外国のニーズに応えられる港として発展していきたいとの回答があった。

(二) レムチャバン港 (E S C O)

E S C O社は、レムチャバン港の運営会社の一つであり、コンテナの荷役・輸送、倉庫業等の事業を行っている。

議員団は、レムチャバン港内にあるE S C O事務所を訪問し、同社の市田英義

代表取締役副社長から説明を聴取し、コンテナオペレーションルーム等を視察した。その概要は次のとおりである。

ESCO社は、一九九一年に株式会社上組、丸紅株式会社及びタイ企業の合弁会社としてレムチャバン港開港とともに設立され、現在まで同港の運営に携わっている。また、一九九六年には、ラッカバン内陸コンテナデポの運営も開始した。二〇二一年に丸紅は撤退したが、他企業とパートナーシップを組んで現在に至る（二〇〇三年からは前述のPSAの出資を受け入れている）。港湾運営会社には、船会社のグループ社と、ESCOのような独立系の社がある。グループ社の場合には親会社の船を優先する傾向がある一方、独立系の社の場合、運営の自由度が高く、依頼のあった顧客のニーズに合わせてスケジューリングができるという特色がある。

ESCO社では、取扱可能重量四十トンから五十トンのガントリークレーン四基、取扱可能重量四十トンのRTG（タイヤで移動し、地上でコンテナの積上げ等を行うクレーン）九基を有している。

運営は各社、ターミナル内に定められた担当エリアで実施しているが、エリア内の岸壁のみでは足りない又は短時間で荷役を完了させなければならないなどのケースがあれば、隣接する会社などと相互に協力し、岸壁やクレーン等を融通することもある。これにより、港の混雑緩和等の効果が表れている。

事務所内のオペレーションルームでは、担当者がモニターでコンテナの荷役や輸送等の管理を行い、必要に応じて指示を出している。コンテナバースでは、ガントリークレーンが二十四時間三百六十五日作業し、一台で一時間当たり二十五から三十個のコンテナを積み卸している。しかしながら、ESCO社はレムチャバン港の開港当初から業務を行っているため機器が古く、遠隔操作等に対応していない（オペレーターがクレーン内で有人操作）。遠隔操作・自動化は重要と認識しているものの、コンセッション方式で運営を行っており、期限が定められている中で自動化等の新たな投資は行いにくい事情があるとのことであった。なお、第二期以降の新ターミナルでは自動搬送車や遠隔操作のクレーン導入等の取組が行われている。

議員からは、クレーン等のオペレーターは不足していないかとの質問があった。これに対し、タイにおけるオペレーター不足はあまり深刻ではないが、有人操作のクレーンは操作室が狭く、物流全体の課題として、労働環境改善のためにも遠隔操作・自動化はポイントと考える旨回答があった。

また、レムチャバン港から中国まで鉄道でつながっているかとの質問があった。これに対し、中国とは鉄道規格が異なるためラオスで一度積み替えるが、中国への輸送も可能との回答があった。

さらに、コンテナの内容や輸送先等は人の手で管理しているのかとの質問があった。これに対し、担当者がシステムを利用し、コンテナの位置や輸送先等を管理、プランニングしているとの回答があった。

(三) ラッカバン内陸コンテナデポ

ラッカバン内陸コンテナデポは、レムチャバン港と同様、JICAの協力を得て一九九六年に設立されたコンテナデポである。レムチャバン港から約百二十キロメートル、バンコクから約三十キロメートルの内陸部に位置しており、海外との結節点であるレムチャバン港から、バンコク等を結ぶ中継地点の役割を持つ。タイ鉄道公社（SRT）が所有、管理し、運営はエリアを分けて複数の民間事業者が行っている。前述のとおりESCO社もその一つである。

議員団は、ラッカバン内陸コンテナデポ内のESCO事務所を訪問し、同社の市田英義代表取締役副社長から説明を聴取し、コンテナデポの現場等を視察した。その概要は次のとおりである。

ラッカバン内陸コンテナデポは、レムチャバン港に鉄道で直接アクセスできる唯一の内陸コンテナデポであり、バンコク向けの集積拠点に位置付けられている。また、保税地域であると同時に、税関検査等にも対応できる施設となっている。レムチャバン港に届いた貨物は、トラックでバンコク等まで運ぶこともできるが、比較的成本の低い鉄道で当施設まで輸送し、そこで受け取ることも可能となるため、荷主には、コストカットやレムチャバン港まで足を運ぶ手間が省けるメリットがある。敷地には四本のレールが通っているが、一日十三便から十六便の貨物列車が走り、一回当たり約四十TEUのコンテナを輸送している（最大で六十TEUの輸送が可能）。なお、レムチャバン港とラッカバン内陸コンテナデポで輸送されるコンテナを輸送手段別に見ると、鉄道が三割から四割、トラックが六割から七割となっている。タイ政府は鉄道の割合を五割まで上げたい意向であるが、到達していない。ただし、港湾運営をしている中で、近年、欧州企業を中心に、環境負荷の少ない鉄道を利用する顧客が増えている感覚はあるとのことであった。

コントロールルームでは二十四時間体制で、どのリフトがどのコンテナを運搬し、どこに保管しているか、また、コンテナの積卸しの状況や顧客への貨物の受渡し状況等をシステムで管理しており、荷主には積載完了など最新の情報が提供されるようになっている。加えて、現場の状況は多数のカメラとモニターで把握することができ、同じオペレーターでレムチャバン港とラッカバン内陸コンテナデポ双方の状況を管理することも可能となっている。これらの取組により、ターミナルオペレーションの省人化、効率化を実現している。

ESCO社のコンテナデポでは、有人フォークリフトで、パレットに載せた貨物をコンテナに搭載する様子や、作業員が穀物の入った袋をコンテナに積む様子などを視察した。地上のコンテナは木材のブロックの上に載せられていたが、これは、台風等で港が浸水した場合に備えてかさ上げしているとのことであった。

議員からは、レムチャバン港とラッカバン内陸コンテナデポのコンテナ輸送において、鉄道が目標の五割に達していない要因について質問があった。これに対し、ラッカバン内陸コンテナデポもレムチャバン港もコンセッション方式で運営を行っているところ、いずれ運営事業者の再編が予定されるため、これから鉄道

利用の増加に向けた投資、荷役機材やオペレーション効率化のための更なる投資がしにくい状況にある、一方、レムチャバン港側において、積載所のクレーンの改良や線路本数・車両を増やす計画があり、今後これらの方策の効果が出れば、目標に近づくかもしれないとの回答があった。

また、取扱量の多い貨物の種類について質問があった。これに対し、一位が加工食品、二位が一般家電製品、三位が豆・米などの農産品であり、最近では冷凍海産品の取扱いも増えているとの回答があった。

(四) その他

以上のほか、議員団は、在タイ日本国大使館から現地情勢についてブリーフィングを受けるとともに、在留邦人(港湾運営会社及び海運会社)と懇談を行った。

四、終わりに

シンガポール及びタイは、いずれもコンテナ取扱量で日本をはるかに超える規模の港湾を有している。中でも、シンガポールのトゥアス港のスケールには目を見張るものがあった。視察したのはFINGER 2という、トゥアス港の一部のブロックであったが、それでも、高さ約二・六メートルのコンテナが、通常よりも高い六段積みで三キロメートル先まで連なり、無数のクレーンが作業をしている光景は、圧巻であると同時に港湾の持つ実力を感ずることができた。また、車両・クレーンの自動化・遠隔操作の技術や管理オペレーションのための技術も非常に高度であり、近い将来、完全自動化港湾の実現を期待できるものであった。

トール社は物流会社であるが、単に物を運ぶだけにとどまらず、顧客の必要とする在庫管理や在庫計画の策定まで、包括的で手厚いサービスを行っていた。これら付加価値を創出したサービスを提供することは、顧客からの信頼や継続的な受注につながり、日本の物流企業にとっても持続的な経営のヒントになるのではないと思われる。

タイは、国の主導と民間からの投資により、三十年余りで日本を抜き、世界トップレベルの海運国となった。港とコンテナデポを鉄道でつなぎ、大規模輸送を効率的に行う環境作りなど工夫を重ね、環境にも配慮しつつ、港湾のたゆまぬ改良、開発を続けていた。港湾の発展はヒト・モノを呼び込み、経済発展や国力の向上に大いに寄与するところ、我が国もタイの姿勢には見習うところが大いのではないだろうか。

シンガポールとタイの港湾開発に共通することは、国の関与が大きいという点である。国家プロジェクトとして方針を示し、計画策定や開発の実行段階においても積極的に関与している様子が見えられた。日本において、港湾管理者は基本的に地方公共団体であり(港湾法第二条第一項)、両国ほど、国が開発や管理に深く関与することは少ないと思われる。また、地方公共団体では財源が限られ、多くの人員を割くことも難しく、世界レベルの港湾機能を目指した開発を行うには環境が大きく異なる。トゥアス港の次期コンテナターミナル計画によると、約七

年間で現在の日本の全港湾の取扱量と同等の、二千万TEUのキャパシティを持つコンテナバースが完成するとのことであった。そのような設備が次々と出現していくシンガポールの状況、現実を目の当たりにしたときに、もちろん環境・条件が異なるため単純に比較することはできないものの、日本が置かれている状況の厳しさを改めて痛感させられることとなった。

両国の意識も特徴的である。隣国マレーシアが海運国として頭角を現しつつある状況のシンガポールは、開発規模もさることながら、高度なデジタル技術を駆使して自動化等を進め、差別化を図っていた。また、他国よりも比較的抑えた港湾使用料で、大型船舶の停泊と二十四時間の積卸しを可能とし、かつ、自動荷役により荷待ち時間も短縮する等の利点を最大限提供している。シンガポールと同様、タイも投資家や企業の目を意識し、自動化等を進めることとしていた。両国とも、港湾利用者のニーズに非常に敏感であり、いかに世界からの注目を絶やさず、投資を呼び込み続けることができるのかを真剣に考えるとともに、何を求められているのかを常に探究する姿勢を持ち続けていることがうかがい知れた。

さらに、シンガポールでは、担い手不足や効率化の課題にいち早く対応し、完全自動化を目指した取組を推進するとともに、タイも完全自動化までとはいかないものの、レムチャバン港の第二期開発以降は機器の遠隔操作などデジタル技術による効率化を実現することで労働環境の改善等を図ることとしていた。一方、同じく担い手不足の悩みを抱える我が国はどうかというと、遠隔操作のガントリークレーンを導入している港はごく僅かであり、オペレーターは腰をかがめた状態での作業を余儀なくされている。自動化・省人化により雇用を圧迫する問題は理解するものの、今後更なる人口減少、人員不足が予測される我が国において、無策であることはできない。こうした先進事例を参考に、今からでも、取り入れられる方策は積極的に導入すべきであろう。

過去には日本の港湾が世界的地位を築いていた時代があったが、他国の追い上げに屈し、現在は立場が逆転している。今回の調査では世界との差を痛感することとなったが、これは国が持つ覚悟、本気度の差とも言えるのではないか。

タイでは、かつて日本が開発援助をしたレムチャバン港が、国の経済を支える存在となっている。そして、東亜建設工業株式会社、五洋建設株式会社を始めとした日本の企業は、世界に認められる港湾整備技術や世界最大規模の運搬船建造技術を持っている。高いレベルの技術を持ち、海洋国家である日本こそ、高度な港湾開発とそれに伴う経済発展を遂げるポテンシャルを有しているのではないかと考える。しかしながら、現在、日本の港湾開発が世界トップレベルに及ばず、大型船の停泊にも制約があるなど、世界の後塵を拝していることには忸怩たる思いがある。

今般の調査では、世界最大級の規模を誇る海運港等を視察し、関係者の話を聞くことができた。統計では理解していても、海運港や物流施設等の規模は、実際に現地に赴き、自らの目で見ないと実感できない。また、そこまでに成長させ運

営している関係者の話を聞かなければ、行動のバックボーンは見えてこない。この派遣期間中、現地で得られた貴重な情報と知見は、何ものにも代えがたい大きな収穫であった。

最後に、今回の調査に当たり、御多用の中、懇切に御対応いただいた訪問先関係者の皆様、日程の調整、現地ブリーフィングなどに御協力いただいた在外公館の皆様に対し、心から感謝の意を表する次第である。