

東南アジア及びタイの鉄道インフラ
 一般調査報告書

要旨

渋滞が社会問題となる東南アジアの都市では、自動車に代わる移動手段として鉄道インフラの整備が進んでいます。国際貢献(海外の社会インフラ改善)や国内旅客需要が頭打ちとなる中での新たなビジネスチャンスといった文脈で、日本も官民を挙げて鉄道インフラの輸出に力を入れています。そこで今回のレポートでは、①東南アジアにおける鉄道インフラの概況と、②タイにおける鉄道インフラ開発の状況を報告します。

1. 東南アジア鉄道インフラの概況

鉄道インフラの整備状況は、各国の経済成長、国土面積、人口、物流ニーズなどの要因に応じてさまざまです。表1に世界各国及びASEAN主要国の鉄道に関するデータを整理してみました。

表1 世界の鉄道インフラ概況

順位	鉄道路線距離		鉄道旅客輸送		鉄道貨物輸送	
	国	(km)	国	(百万人km)	国	(百万トンkm)
1	アメリカ	150,462	中国	1,345,690	中国	2,696,220
2	ロシア	85,626	インド	1,161,333	ロシア	2,493,428
3	インド	68,443	日本	437,363	アメリカ	2,445,138
4	中国	67,515	ロシア	123,096	インド	654,285
5	カナダ	47,687	フランス	110,469	オーストラリア	413,490
6	ドイツ	33,440	ドイツ	95,530	カナダ	420,143
7	フランス	28,241	韓国	89,964	カザフスタン	206,258
8	ウクライナ	21,626	イギリス	80,261	ウクライナ	191,914
9	日本	19,123	イタリア	53,231	ドイツ	131,204
10	ポーランド	18,536	アメリカ	33,256	メキシコ	86,316
ASEAN 主要国	インドネシア	6,062	インドネシア	29,066	インドネシア	15,573
	ミャンマー	4,746	タイ	6,020	ベトナム	3,989
	タイ	4,092	ミャンマー	4,163	タイ	2,562
	マレーシア	2,783	ベトナム	3,542	マレーシア	1,315
	ベトナム	2,481	マレーシア	2,317	ミャンマー	885
	カンボジア	650	フィリピン	384	カンボジア	92
フィリピン	509	カンボジア	45	フィリピン	1	

出所:世界銀行。世界ランキングはデータが揃う年次での比較とし、原則として鉄道路線距離:2018年、鉄道旅客輸送及び鉄道貨物輸送:2017年。ASEANの比較は原則として最新の値を採用。赤字は10年以上前の統計であり参考値。

はじめに鉄道路線距離に注目します。敷設量が多いのはアメリカ、ロシア、インド、中国及びカナダといった面積の広い国やドイツ、フランス、日本など経済が発展した国です。世界銀行のデータでは1995年まで遡ることが可能で、23年間における路線距離の変化に注目すると、アメリカ:25%縮小、中国:24%拡大、日本:5%縮小で、鉄道インフラの整理を行うアメリカと急速な

社会インフラの拡大が続く中国の対比が印象的でした。東南アジアの鉄道インフラは、これらの国々と比較して規模が非常に小さいものの、ジャワ島の東西に複数の線路を有するインドネシアや陸側で南北に長い国土を有するミャンマー、タイ及びベトナムに比較的多くの鉄道インフラが保有されています。

人・物の輸送に用いられる鉄道ですが、国によって使い方にも違いがあります。日本は旅客輸送が主な用途で、路線距離が世界9位、1位のアメリカの12.7%にもかかわらず、世界3位の旅客輸送を誇ります。都市内鉄道、新幹線などの都市間鉄道ともに効率よく運用されている結果だと思われます。その他、旅客輸送の面では中国、インドが、貨物輸送の面では中国、ロシア、アメリカでの鉄道利用が顕著です。

表2 タイ及びベトナムの主要都市間フライト数

時刻	タイ (バンコク-チェンマイ)				ベトナム (ハノイ-ホーチミン)	
	スワンナプーム		ドンムアン		上り	下り
	上り	下り	上り	下り		
5:00			2	1	4	3
6:00	2			2	4	2
7:00	2			1	5	3
8:00	1	2	3		3	4
9:00		2		2	3	3
10:00	3	1	1	2	4	3
11:00			1	3	2	3
12:00	2	2	4	2	4	3
13:00	2	1	2	1	2	3
14:00	2	1	1	2	4	3
15:00	1	2	2	1	3	5
16:00	2	2	1	1	5	4
17:00	1	1	1		2	3
18:00	2	1	1	1	5	4
19:00	2	2		2	5	4
20:00	1	2	1	3	4	4
21:00		2	2	1	2	4
22:00		1	3		5	8
23:00					1	1
小計	23	22	25	25	67	67

出所:Fly Team 2022年8月ダイヤより当センター作成

東南アジアの旅客及び物資の輸送において、主要

都市間では航空機も大きな役割を担っています。表 2 にタイとベトナムの主要都市を結ぶフライト数を出発時間帯別に整理してみました。例えばタイではスワンナプーム国際空港及びドンムアン国際空港とチェンマイ間の航路に 6 つの航空会社が運航しており、約 700km を 1 時間 15 分程度の所要時間で往来できます。ベトナムではハノイとホーチミン間の航路に 4 つの航空会社が運航しており、約 1,700km を 2 時間 15 分程度で結んでいます。これらの区間では高速鉄道の整備が遅れているため、鉄道での移動時間はバンコクーチェンマイ間で 12 時間以上、ハノイーホーチミン間で約 34 時間となっており、航空機の利便性は圧倒的です。

次に、東南アジア各国の鉄道インフラに関する主な開発の状況を表 3 にまとめました。はじめに都市鉄道について述べます。経済発展が著しい東南アジア各国では、自動車など交通量の増加に伴う慢性的な都市渋滞が社会課題となっています。そのため、都市部における大量旅客輸送を実現するため、MRT (Mass Rapid Transit の略) の整備が進んでいます。

表 3 東南アジアの主な鉄道インフラ開発

都市鉄道			
国	都市	主な支援国	トピックス
シンガポール	-	-	2030年に360kmの鉄道網となるようMRTの延伸が続く。
タイ	バンコク	-	BTS、MRTの延伸が続く。
マレーシア	クアラルンプール	-	MRT第1路線が2017年7月に全線開通。環状線などの開発も検討。
インドネシア	ジャカルタ	日本	MRT南北線が2019年3月開業。将来は東西線も整備計画あり。
ベトナム	ハノイ	中国	同国初の都市鉄道としてメトロ2A号線が2021年11月開業。
	ホーチミン	日本	試験走行が開始。2023年内の開業を目指す。
フィリピン	マニラ	日本	首都圏の南北150kmを縦断する通勤鉄道や新興都市と空港を結ぶ地下鉄の整備及びMRTの改修が進む。
長距離高速鉄道			
国	トピックス		
ラオス	2021年12月中国昆明からビエンチャンまでの高速鉄道が開通。		
タイ	ビエンチャンーバンコク間の整備が遅延。バンコクーコタバル間の整備が凍結。		
マレーシア	バンコクークアラルンプール間の議論を進めるため、タイーマレーシアの合同委員会設置で合意。クアラルンプールーシンガポール間の計画について、一度中止となったものの再開を議論。		
ベトナム	2050年までに総延長1,545km、最高速度320km/hの南北高速鉄道の実現を目指す。		
インドネシア	ジャカルター西ジャワ州バンドン高速鉄道の2023年開業を目指す。		

出所:各種報道などより当センター作成

既に日本の大都市と同様の鉄道網を有するシンガポールやタイから、今後本格的な運用が始まるベトナムまで成熟度は国によって様々ですが、現時点でも大規模な開発が継続している点は共通です。例えばベトナムでは、首都ハノイとビジネスの中心地であるホーチミンで都市鉄道の整備が進んでおり、ハノイでは一部区

間が開業済、ホーチミンでも試験走行が開始。来年末までの商業運転を目指すとのことです。他の東南アジア都市鉄道の開発についても、デスクトップリサーチを行うと、用地買収、資金調達、設計変更などの理由で計画が遅れる事業がほとんどですが、中長期に渡って都市交通の需要が見込まれることから、着実に前進している印象を受けます。また、ハード面に加えてソフト面での開発も進んでいます。先日出張で訪問したシンガポールやタイの地下鉄では、クレジットカードのVISA タッチ決済による改札通過が可能となっており、切符や交通系のカードを購入することなく乗降車ができます。

都市鉄道と並び注目すべきは長距離高速鉄道の開発です。ASEANでは、中国の一帶一路構想の主要プロジェクトの 1 つと位置付けられる昆明ーラオスタイーマレーシアーシンガポールまでインドシナ半島を縦断する高速鉄道や、ベトナムのハノイーホーチミンを結ぶ南北高速鉄道が計画されています。また、インドネシアにおいてもジャカルタと西ジャワ州を結ぶバンドン高速鉄道の開発が進んでいます。このうち昆明からビエンチャンまでの高速鉄道は、2021 年 12 月に開通。中国ーラオス間の交流が促進されており、ラオスで栽培された農作物が中国へ供給される動きも活発になっているようです。また、バンドン高速鉄道では 8 月末時点の工事進捗率が 85%、試運転で使用される車両が中国から運び込まれており、2023 年 6 月の開通を目指しているとのことです。一方で、インドシナ半島縦断鉄道のタイ及びマレーシア区間やベトナムの南北鉄道については計画の見直しや凍結に関する報道も多くあります。先述のとおり、既に航空路線が充実している経路もあり、完成までの道のりは不透明な印象です。

鉄道のような大規模インフラは、技術や資金の不足する発展途上国が独自で構築することが困難です。また、国内の鉄道需要が先細る日本や、他国との関係性を深めたい中国にとっては国家プロジェクトとして輸出を志向するターゲット産業にもなっています。インドネシア、ベトナム・ホーチミン、フィリピンの都市鉄道整備において、JICA プロジェクトの一環で多数の日系鉄道会社や建設会社が参画していることは、技術力や現

地と連携した開発を心がける日本の総合力が評価された証左でしょう。一方で、バンドン高速鉄道の入札において、紆余曲折を経て日本の官民連合が中国に敗れるなど、東南アジアの鉄道開発において中国の存在感が強まっていることも事実です。ラオスでは鉄道開発に要する資金の多くを中国政府系金融機関からの借り入れに頼っており、インドシナ半島全体への高速鉄道延伸が不透明な中、中国ーラオス間の鉄道運営で十分な利益を出し、債務を返済できるのかを疑問視する声もあります。開発が進む東南アジアの鉄道インフラ、今後の当地における人・物の流れをどのように変えるのでしょうか。

2. タイにおける鉄道インフラ開発の状況

バンコクには高架鉄道“BTS”、地下鉄“MRT”、都心とスワンナプーム国際空港を結ぶエアポートリンク“ARL”、タイ国鉄“SRT”といった鉄道網があり、道路渋滞が激しい街中の移動において BTS や MRT は欠くことのできない交通手段となっています。図 1 はタイ

国政府観光庁のホームページに掲載されているバンコク都内の路線図です。日本の都市と比較しても遜色のない複雑な都市鉄道網となっています。また、チャオプラヤ川沿いのポートも公共交通機関に含まれる点はタイらしさを良く表していると感じます。

(https://www.thailandtravel.or.jp/common/pdf/bangkok_routemap2022.pdf)

電子データで詳細を確認すると、今後開通が予定されている鉄道路線が点線で記載されています。コロナ禍の 2020 年以降にも 3 路線(ゴールドライン:チャオプラヤ川沿いの大型ショッピングモールと BTS のトンブリ駅を結ぶ高架バス、ダークレッドライン及びライトレッドライン:新たなターミナル駅、バンスー駅から北側のドンムアン空港方面及び西側のチャオプラヤ川方面へアクセス)が開通し、現在 8 路線が運用されています。今後 5 路線が新たに開通する予定となっているため、将来は 13 路線まで拡大見込みであり、既存路線の延伸も計画されています。鉄道網の拡大に合わせて周辺の都市開発も進んでおり、都心に近い新駅近くには

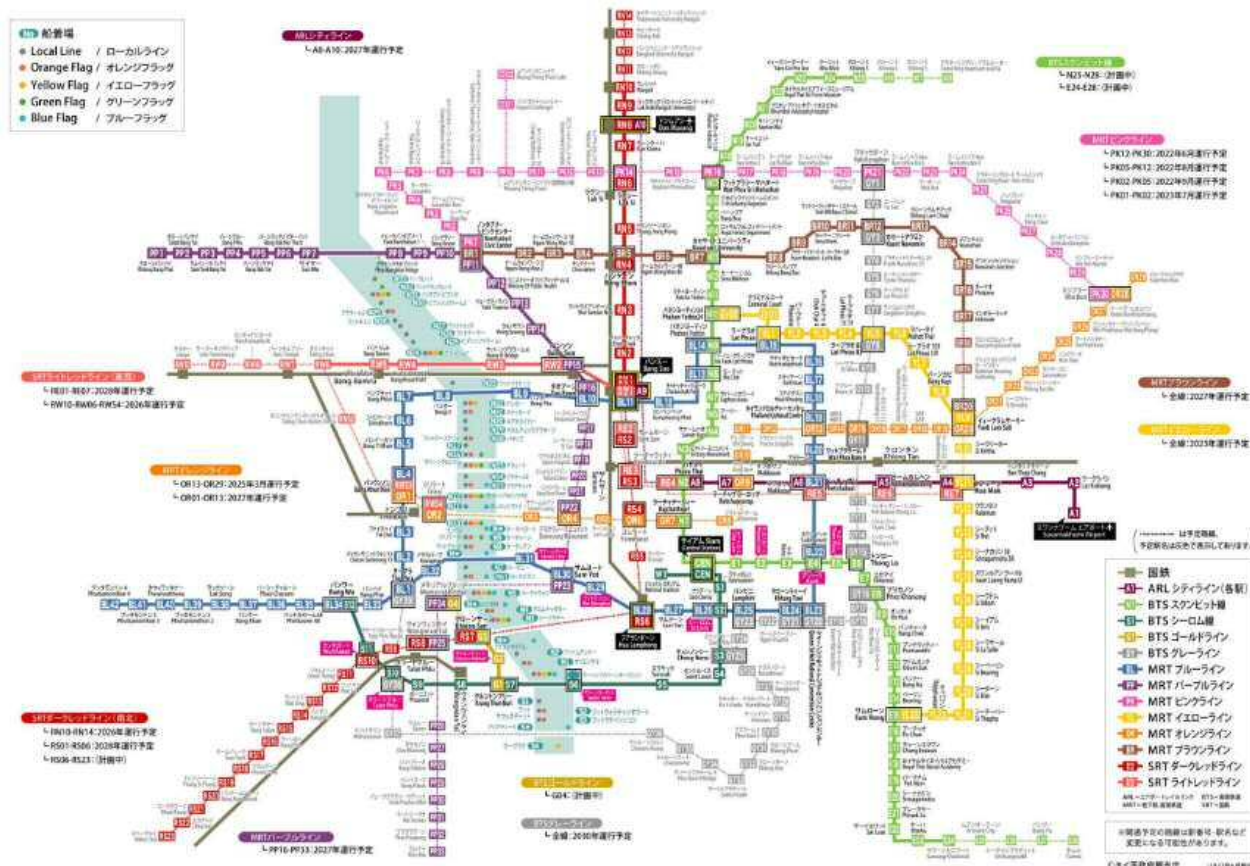


図 1 バンコクの路線図(2022 年 6 月時点)
出所:タイ国政府観光庁 <https://www.thailandtravel.or.jp/>

コンドミニアムが、郊外の沿線には戸建て住宅が造成される様子を見かけます。また、モノレールでバンコクの北部を東西に横断するピンクラインの沿線にはセブンイレブンを運営するCPALL社のオフィスビルが開業しており、先日面談した社員の皆さんも新路線で通勤することを楽しみにしている様子でした。

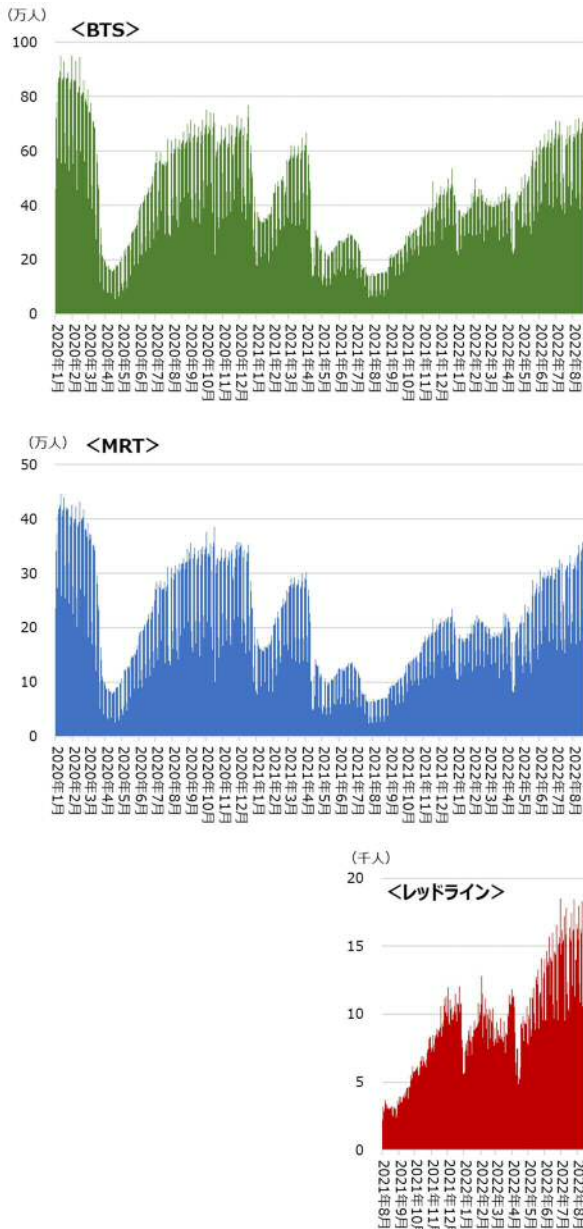


図2 バンコクにおける都市鉄道の利用者数推移
出所:タイ運輸省

コロナ禍の活動制限によってバンコクの都市鉄道利用者数は大きく変動しました(図2)。BTS、MRTともに2020年3月末からの行動制限で大きく利用者が減少した後、2020年後半は比較的回復傾向だったものの、2021年はデルタ株の蔓延を受けて低調、最近になってようやくコロナ前の水準まで戻しています。活動制限

中に開通したレッドラインは、活動制限の緩和やドンムアン空港の利用回復によって利用者が増えており、昨年11月の正式開業から9か月で利用者数が300万人を超えたとのことです。現状、BTSやMRTと比較すると路線距離や利用者数の規模は小さいものの、延伸や沿線開発が進めば、バンコクの北部及び西部からの通勤などで今後の活用が期待されます。

タイの長距離鉄道は、今年5月からテレビ朝日の「世界の車窓から」で取り上げられ、自分の周囲でも放送を楽しみにしている方々がいまいました。現状の長距離鉄道網はバンコクを中心に東西南北に整備されており、今後も延伸の計画があります(図3)。この多くが単線であることから、駅で離合する必要があり、1列車の遅延が他のダイヤに大きく影響することが課題となっています。そのため3,000kmにおよぶ複線化工事が進められており、政府の発表によると、2022年末時点で985kmの複線化が完了する見込みとのことです。

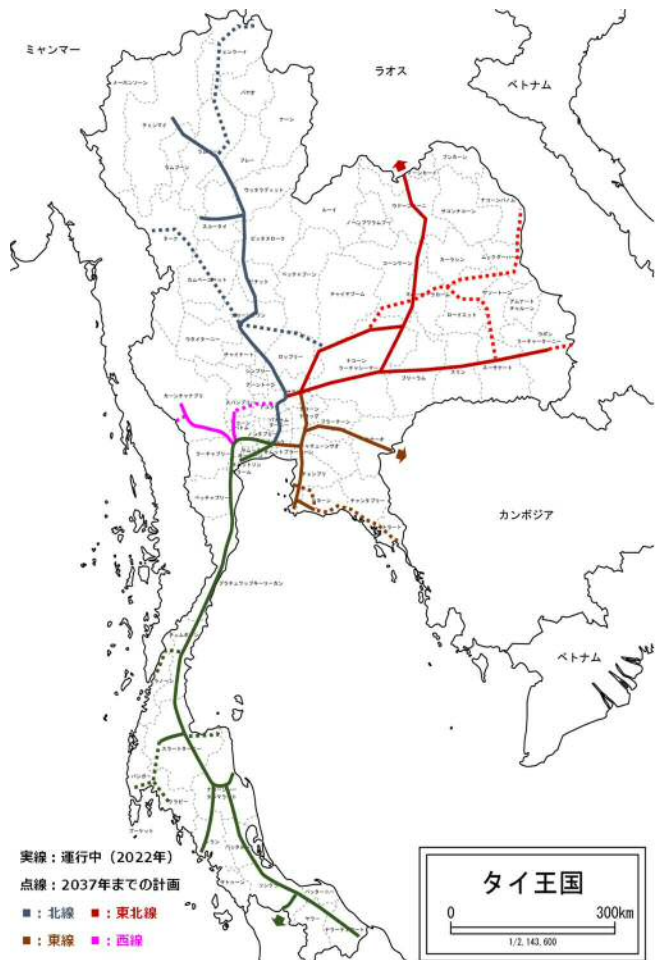


図3 タイの長距離鉄道網
出所:各種公表情報より当センター作成

図3中、赤矢印で示されたタイ東北ーラオス国境間

では、本年 7 月にタイ国鉄と中国ラオス鉄道の貨物積み替え施設「タナレンドライポート」が完成しました。タイのメーターゲージ(1,000mm 幅の線路)と中国ラオス鉄道の標準軌(1,435mm 幅の線路)を接続し、コンテナ積み替えを可能にするもので、これまでのトラックによる積み替え輸送が不要となります。この施設を活用したタイから中国への物流も増えており、例えばタイの素材大手であるサイアムセメントグループは、トラック輸送から鉄道輸送に切り替えることにより、昆明までの輸送時間が 2 日間から 15 時間に短縮、コストが海上輸送と比較して 2 割減となる見込みと発表しています。

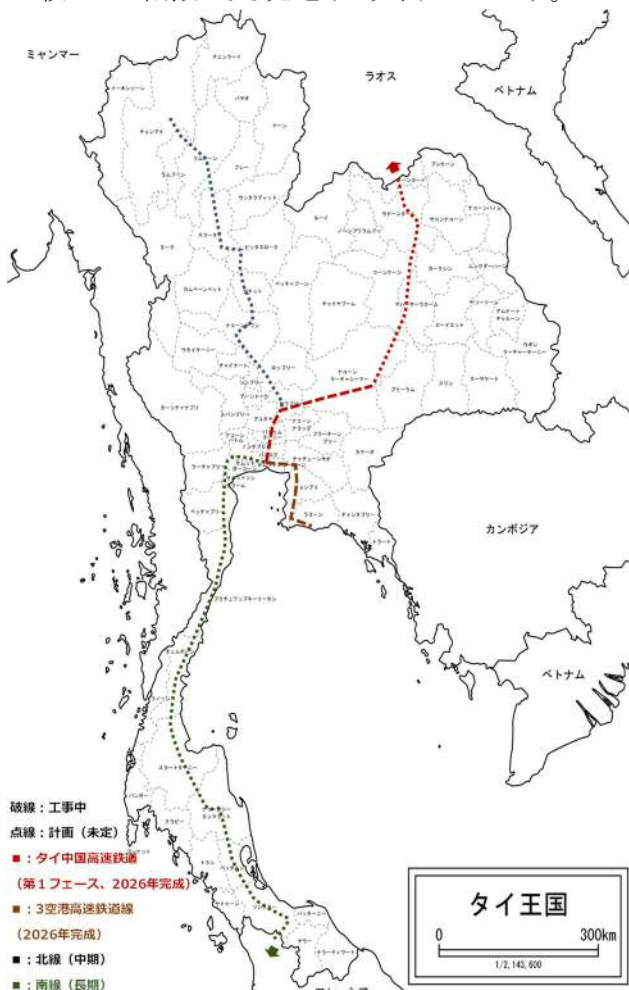


図 4 タイの高速鉄道整備計画
出所:各種公表情報より当センター作成

在来線に加えて、一部では高速鉄道の整備も進んでいます(図 4)。茶色で示した 3 空港高速鉄道は、スワンナプーム、ドンムアン、ウタパオの 3 国際空港間 220km を接続するもので、最高時速 250km、ドンムアンからウタパオまでを 2 時間弱で接続するとのことです。バンコクからスワンナプーム国際空港を接続するエア

ポートリンクも活用しつつ、2026 年からの運行開始を目指しており、東部経済回廊、EEC の主要プロジェクトの 1 つに位置付けられています。

赤色で示したタイ中国高速鉄道は、既出の昆明ーラオスを結ぶ高速鉄道と接続される計画で、緑色で示した南線と合わせてマレーシア、シンガポールへ続く一帯一路の戦略路線です。破線となっている第一フェーズは部分的に着工されているものの、進捗は思わしくないとの報道もあります。青色点線のチェンマイに向けた高速鉄道も日本の新幹線方式が導入される計画が停滞しています。これらの路線は、在来線との重複や高速鉄道の新設に対する費用対効果、航空路線との競合が課題になっていると想像されます。

目まぐるしく変わるタイの鉄道インフラ。将来、再びタイを訪問する機会があったら、どのような変化を遂げているのかを確認するのが楽しみです。

3. おわりに

今年 11 月にタイが議長国を務める APEC 2022 の会場としても使用される国際会議場「QSNCC: Queen Sirikit National Convention Center」が 9 月 13 日にリニューアルオープンしました。オープニングイベントの 1 つ、Asian Sustainable and Energy Week 2022 に参加する機会に恵まれたため、オープン直後の施設を訪問してきました(図 5)。

QSNCC の立地はバンコクの中心部で、地下鉄の駅にも直結する交通至便であり、大型都市公園ベンジャキティ公園に隣接することから、眺望も素晴らしい環境です。エントランスの吹き抜けや、都市景観を一望できるガラス窓、タイの伝統的な意匠を用いた壁飾りなどきらびやかな雰囲気が印象的でした。展示会が開催されていたホールは、地震の多い日本の会場と比較して柱が少なく開放感があり、会議室や多目的スペースも多数設けられており、イベントの内容によって柔軟な運用が可能なレイアウトとなっています。一部はまだ工事中でしたが、レストランやコンビニエンスストアなども充実しており、来場者が寛ぐ場も沢山あります。今後、東南アジアを代表する国際イベントの場として活用されることは間違いありません。

実は、QSNCC の周辺には、ローカル市場やバンコク最大のスラム街と言われているクロントイスラムも立地しています。テレビカメラで報道される華やかな国際会議の映像からは、こうした街の雰囲気は伝わらないでしょうが、日常生活で周辺を歩いていると、東南アジアの経済成長の活力と共に、大きな社会格差を感じずにはられません。



図 5 QSNCC の様子

本資料は、参考資料として情報提供を目的に作成したものです。

バンコク産業情報センターは資料作成にはできる限り正確に記載するよう努力しておりますが、その正確性を保証するものではありません。

本情報の採否は読者の判断で行ってください。

また、万一不利益を被る事態が生じても当センター及び愛知県等は責任を負うことができませんのでご了承ください。