

■ 南北統一から45年目を迎えたベトナムの大規模インフラ事業

国建協情報 2020年3月号(No.877)掲載 【要約版】

ベトナムは、1975年の南北統一から45年目を迎えている。2019年のベトナムの実質国内総生産（GDP）の成長率は、対米輸出の大幅な増、小売りなどの好調な内需により、当初目標の6%台を上回り、2年連続で7%台の大きな伸びとなった。ベトナムは地理的なメリットや豊富な労働力を背景に、人件費が高くなった中国からの最大の生産シフト先となっており、2019年にはスマートフォンなどの輸出により対米輸出を28%も拡大したことによる。

近年、日系企業のベトナム進出などにより在留邦人も大きく増えている。高島屋、イオンモールなど大手商業資本や多くのコンビニチェーンなどの進出も相次いでいる。一方、実質的に日本の労働力不足を補う一つの方策となっている外国人技能実習制度では、ベトナム人が約45%を占めており、中国などを抑えて最大の派遣元となっているなど、民間レベルの日越交流も深化している。

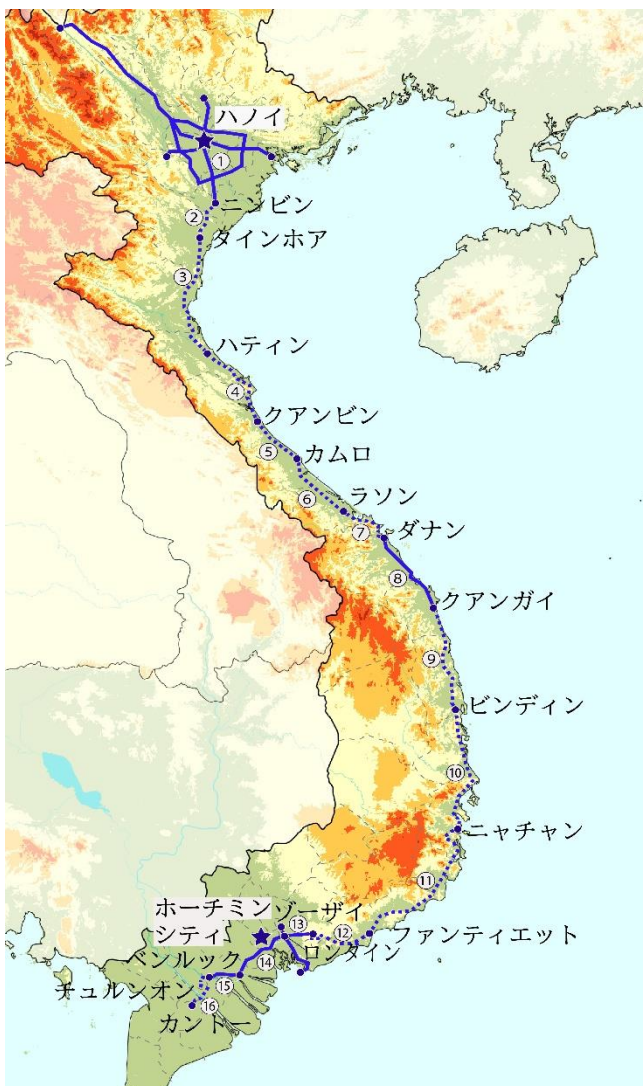


図1 南北高速道路路線図

これらの経済活動、人的交流を支えるベトナムの大型交通インフラの整備に当たり、日本は官民を挙げてベトナムへの関与を続けている。その舞台となっている高速道路、都市鉄道、高速鉄道、空港などの整備状況を概観してみたい。

1. 高速道路 (North-South Expressway)

首都ハノから最大の商業都市ホーチミンシティ（HCMC）を通過してメコンデルタの中心都市カントーに至る約1,820kmの南北高速道路の整備計画がある。南北高速道路については「国建協情報」2011年9月号で紹介したことがあるが、その時点ではHCMCの南西郊外ベンルックからさらに南西へチュンロンに至る無料の高速道路40kmが供用されていたに過ぎなかった。その後、2012年には首都ハノイから南へニンビンに至る80km区間が、2015年にはHCMCの東側のゾーザイ～ロンタイン間43kmが開通、さらに2018年には中部最大の都市ダナンと南のクアンガイを結ぶ高速道路139kmが開通しており、現在、約300kmの南北高速道路が部分開通している。

	区 間	延長 (km)	整備状況
①	ハノイ (Hanoi) ～ニンビン (Ninh Binh)	80	2012 年供用
②	ニンビン (Ninh Binh) ～タインホア (Thanh Hoa)	50	2020 年から PPP 方式で着工予定
③	タインホア (Thanh Hoa) ～ハティン (Ha Tinh)	168	2020 年から PPP 方式で着工予定
④	ハティン (Ha Tinh) ～クアンビン (Quang Binh)	145	計画中
⑤	クアンビン (Quang Binh) ～カムロ (Cam Lo)	117	計画中
⑥	カムロ (Cam Lo) ～ラソン (La Son)	98	2019 年から直轄事業 (2 車線) で着工
⑦	ラソン (La Son) ～ダナン (Da Nang)	84	現道 2 車線の高規格化
⑧	ダナン (Da Nang) ～クアンガイ (Quang Ngai)	139	2018 年供用
⑨	クアンガイ (Quang Ngai) ～ビンディン (Binh Dinh)	170	計画中
⑩	ビンディン (Binh Dinh) ～ニャチャン (Nha Trang)	215	計画中
⑪	ニャチャン (Nha Trang) ～ファンティエット (Phan Thiet)	226	2020 年から PPP 方式で着工
⑫	ファンティエット (Phan Thiet) ～ゾーザイ (Dau Day)	98	2020 年から PPP 方式で着工
⑬	ゾーザイ (Dau Day) ～ロンタイン (Long Thanh)	43	2015 年供用
⑭	ロンタイン (Long Thanh) ～ベンルック (Ben Luc)	58	2020 年内の供用予定
⑮	ベンルック (Ben Luc) ～チュンルオン (Trung Luong)	40	2010 年無料高速道路として供用
⑯	チュンルオン (Trung Luong) ～カントー (Can Tho)	100	第 2 ミートゥアン橋 (直轄事業)

2015 年に供用された南北高速道路のゾーザイ～ロンタイン間は、ホーチミン・ロンタイン・ゾーザイ高速道路の一部区間として整備された。**ホーチミン・ゾーザイ高速道路**は、ホーチミン市の東側にあるアンフー交差点(現在建設が進められている東西ハイウェイの東の起点でもある)を起点として、近く建設される予定のロンタイン新国際空港の北側を通過してゾーザイに至る 55km の 4 車線高速道路である。ホーチミン市側の 24km 区間の土木工事と全線の ITS 設備関係に三期にわたって約 600 億円の円借款が供与され、ゾーザイ側の 31km 区間の土木工事には ADB の融資が入って 2009 年に着工された。全区間を対象とした ITS は、東芝をリーダーとする日系コンソーシアムが受注し、2017 年 3 月から運用が開始されている。

2018 年に完成した**ダナン・クアンガイ高速道路**(全長 139km、総工費 1,657 億円)は、二期に分けて 2013 年 5 月に着工された。三期にわたる円借款(総額 759 億円、一般アンタイド)によって賄われたダナンから南へタムキーまでの第一期区間(65km)が 2017 年 8 月に開通、世銀の融資によるタムキーからクアンガイまでの第二期区間(74km)が 2018 年 9 月に開通して、国道 1A 号で 3 時間以上かかっていた区間が 1 時間強に短縮され、ダナンの工業団地、クアンナム省のチューライ、ズンクアット両経済区と港湾との連絡が強化されることになった。

これら供用済の路線に加えて、HCMC の南郊外を東西に結ぶ**ロンタイン・ベンルック高速道路**(58km)の建設が最後の追い込みに入っている。プロジェクトは 3 つの区間に分割され、西側区間(21.14km)と東側区間(25.25km)は ADB(6.35 億ドル)、大型構造物の多い中央区間(10.71km)は JICA の STEP 円借款(6.36 億ドル≒641 億円)が充当されている。円借款区間は 3 つのパッケージ(J1、J2、J3)に分割され、J1 工区(2.7km のビンタイン斜張橋)は清水建設と地元のビナコネ

ックス社のJVが、PC橋梁を中心とした橋梁・高架区間となるJ2工区(4.7km)とJ3工区(3.2km)は三井住友建設と地元国営ゼネコンのシエンコ(CIENCO)4の共同企業体が受注した。2014年に着工し、2020年内の供用を目指している。

ベトナム政府は、南北高速道路のうち約400kmの目途が立ったことから、残された約1,400kmの区間を3つのフェーズに分けて整備することとし、2017年に第1フェーズとして654kmの区間を選定した。第1フェーズの総事業費は約5,800億円相当と見込まれており、その調達に当たっては極力国内の資金の活用を目指し、直轄事業のための国家予算を約2,700億円相当、PPP方式による整備のため国内の企業を中心とした民間資金3,100億円相当を調達したいとしている。直轄事業は、⑥のカムロ〜ラソン間98km、北部紅河デルタのカオボ〜マイソン間、および南の終点メコンデルタのカントーとホーチミン市を結ぶルートでクリティカルとなる第2ミートゥアン橋の3案件で、カムロ〜ラソン間については2019年9月から2車線道路の整備に着手している。PPP方式については、紅河デルタ地方の②と③のマイソン〜バイボット間(約190km)、南中部沿岸地方の⑩ニャチャン〜ファンティエット間(226km)および⑫ファンティエット〜ゾーザイ間(98km)の3区間を8つの案件に分け、主として国内のPPP事業者を募り、2020年内には整備に着手したいとしている。

2. 都市鉄道(MRT: Mass Rapid Transit)

北の首都ハノイと最大の商都ホーチミン市において、2020年から2021年にかけてベトナム初のMRT(Metro)開業を目指し、建設と準備が進められている。事業主体は、ハノイがVietnam Railways(かつての日本の国鉄に相当)、ホーチミン市がホーチミン市鉄道管理局であるが、操業・運営/維持・管理は新たに設立される都市鉄道運営会社に委ねられることになっている。運営会社の設立に当たっては、東京メトロがJICAからの依頼を受け、それぞれの都市鉄道運営会社の設立に向けて、運営に関する規定やマニュアルの作成、人材育成などの業務に当たっており、また2017年には現地法人「ベトナム東京メトロ」を設立して鉄道コンサルティング業務を行っている。

(1) ハノイ都市鉄道(Hanoi Metro)

かつてのハノイには仏領インドシナ時代からの5路線の路面電車が運用されていたが、1989年までに全線が廃止され、その後の公共輸送機関としてはバスに頼るのみであった。膨れ上がっていく都市圏には近代的な軌道系の公共輸送機関が必要と判断したベトナム政府は、中国、フランス(SYSTRA)、日本(JICA)にFS調査を要請し、これらの調査をもとに2008年に8路線、318kmの高架または地下方式の標準軌、架線を廃した第三軌条集電方式のMRT整備計画を策定した。

プライオリティーの高い第1期としては、2A号線カトリン〜ハドン間13.2km(全線高架、12駅)と3号線ノン〜ハノイ駅間12.5km区間(地下4km、高架8.5km、12駅)が選ばれ、2A号線は2011年から、3号線は2010年から工事に着手している。

2A号線の建設には中国のODAが使われたことから、中国側の要請により建設工事は中国中鉄(CREC)の子会社「中鉄六局集団」がEPC(設計・調達・建設)契約を受注、2016年の完成を目指して2011年10月に着工した。しかし、その後の資金調達、土地収用の遅れで工事も遅延し、2018年8月から完成した一部区間で、中国中車(CRRC)から調達した4台の車両からなる13編成を使って試運転が開始された。2019年2月頃の正式開業が期待されたが、2020年に入ってもいまだ開通



図2 ハノイ都市鉄道路線図

年7月時点での進捗率は43%に過ぎず、現在は2023年の完成を目指している。車両及び電気設備等については、アルストムをリーダーとし、Colas Rail、Thales からなるフランス連合が受注、2019年10月までにアルストムのバレンシエンヌ工場で最初の車両が完成しており、2020年の第2四半期にはハノイに搬入される予定となっている。

上記のように、中国が支援する2A号線とフランスが支援する3号線が先行しているが、ハノイ都市鉄道には日本も古くから協力体制をとっている。JICAは、2007年に1号線のザーラム～ゴックホイ車両基地間15.4kmの詳細設計のためのE/S借款(約47億円)を供与、2013年には当該車両基地建設の第1期分として約166億円の借款供与を決定した。また、都心と約30km北に位置するノイバイ国際空港を結ぶ2号線(42km)について、優先度の高い第1期として紅河沿岸のナムタンロンから都心のトランフンダオ間11.5km(地下8.9km、地表2.6km)を対象として2009年に調査のための円借款融資契約(約147億円)を結んでいる。しかし、いずれの路線もいまだ着工に至っていない。

(2) ホーチミン都市鉄道 (Ho Chi Minh City Metro)

ホーチミン都市鉄道は、2001年に策定された公共輸送網マスタープランの中で、トラム(路面電車)、モノレールと並ぶ一つのモードとして提案されたが、マスタープランはその後、2007年の改定を挟んで2013年に最終案としてオーソライズされた。2013年に策定された公共輸送網整備計画では、7路

に至っていない。また、全体の事業費も5.5億ドルという当初の見積りに対して8.7億ドルと大幅な増額になったため、中国輸出入銀行は2017年に2.5億ドルの追加融資を行っている。

3号線は、ハノイ西郊外のノンから都心のハノイ中央駅に至る東西に走る12.5kmの路線で、西側の8.5kmが高架、中心部の4kmが地下となる。事業費は10.1億ユーロで、ベトナム政府が2.8億ユーロ負担し、フランス政府、フランス開発庁、ADB、ヨーロッパ投資銀行の4者が7.3億ユーロを出資している。工事は、地下区間は韓国の現代とイタリアのGhellaの連合体が、また高架区間は韓国の大林産業が受注し、2021年の完成を目指して2010年に着工されたが、用地取得の遅れなどで2018

線、約170kmのMRT、1本のトラム12.8kmおよび2本のモノレール44kmが盛り込まれているが、現在、工事が動いているのは、日本企業が携わっている1号線のみである。

1号線は、市中心部のベンタイン地下駅から観光名所として名高いオペラハウス（ホーチミン市民劇場）を経て、バソン港跡地で地下から高架に上がり、市民のオアシスであるバンタイン公園を通過して、今後の開発が予定されており東部バスターミナルがある市北東部のスオイティエンに至る19.7km区間で、中心部に近い2.2kmが地下区間、残る17.5kmは高架区間となる。

2012年時点で総事業費約2,368億円と想定されていた1号線に対して、JICAは2006年に第1期の円借款209億円を供与し、日本工営をリーダーとするコンサルタントJVを使ってFSを実施、2012年には日本タイドのSTEP案件として1号線を対象に第2期円借款443億円、さらに2016年には第3期円借款として901億円を供与している。

市中心部に近いSTEP借款対象区間については、施工は三井住友建設と国営ゼネコンCIENCO4のJVが都心のベンタイン地下駅（240m）とトンネル（510m）、清水・前田共同企業体がオペラハウス駅-バソン駅間の1,740mのシールドトンネル、住友商事と国営ゼネコンCIENCO6のJVが高架区間を受注して2012年に着工しており、設計・監理は日本工営をリーダーとする日越のコンサルタントJVが実施している。着工時には2018年の運行開始を予定していたが、2018年末での進捗率は62%でしかなく、現在は2021年の運行開始を目指すとしている。

1号線の車両17編成（51両）及び運行システム一式は、2013年に日立製作所が約370億円で受注、2015年時点でモデル車両が公開されている。日立製作所は開業後5年間の保守も別契約で担当する。

2号線は東南部のトゥーティエン駅から北西に向けてハブ駅となるベンタイン市場からタンソンニャット国際空港を経由して北西部郊外のアンスオンバスターミナル駅までの19.1kmの路線で、総事



ホーチミン都市鉄道路線図

業費は 62.7 億ドルと見積もられている。この路線は古くからドイツが提案して協力しており、フェーズ 1 としてドイツ復興金融公庫 (KfW) が ADB、欧州投資銀行 (EIB) との協調融資により支援の対象としようとしているのは、中心部のベンタイン市場駅からタンソンニャット国際空港の南側を通りタムルオン車両基地に至る 11.3km 区間 (地下 9.3km、高架 2km) で、事業費は 20.75 億ドルと想定されている。2016 年から 2017 年にかけて 8 つの工区に分けて一斉に入札手続きに入ったが、2017 年 9 月になって地方政府の要請により、着工はペンディングとなったままである。

5 号線は、1 号線のサイゴン橋駅から 2 号線のバイヒエン駅を南に下り終点の新カンギオックバスターミナルに至る 23.4km の路線である。このうち整備の第 1 期となる 1 号線と 2 号線を東西に結ぶサイゴン橋～バイヒエン間 8.9km の整備に当たって、2013 年にスペイン政府の ODA、ADB、EIB 及び KfW が協調融資することが表明され、政府は 2015 年に建設を認可したが、その後の具体的な進展に関する情報はない。

3A 号線は、1 号線を延伸する形でハブ駅のベンタイン市場駅から南西方向に伸びてタンキエン駅に至る 19.8km の路線で、西部バスターミナルがあるミエンタイまでの 10km が地下、ミエンタイからタンキエンまでは高架となる。JICA は 2018 年に第 1 期となる地下区間 10km を対象に協力準備調査を行っているが、ベトナム政府は、第 2 期区間も一緒に調査を進めるよう要請している。

3. 南北高速鉄道

首都ハノイと南のホーチミン市とを結ぶ鉄道として、フランス統治時代の 1936 年に開通した 1,762km の鉄道がある。ベトナム戦争後は「南北統一鉄道」として運営され、円借款なども入って修復、近代化が進められてきたが、表定速度は最速でも 57km に過ぎないため、二つの都市を結ぶのに約 30 時間を要し、世界レベルの鉄道とは言い難い状況となっている。

鉄道近代化の必要性を認識したベトナム政府は、2010 年、二つの都市を結ぶ 1,545km の高速鉄道を日本の新幹線方式で建設することを閣議決定している。この決定は、国会の承認は得られなかったものの、要請を受けた JICA は 2010 年に予備調査、2012～2013 年にかけて建設計画策定のための調査を実施している。その後、2013 年には費用が掛かりすぎるとして準高速鉄道が提案されたり、2016 年には元の計画に戻したりと、迷走を続けている。

2018 年までにベトナム独自でまとめた最新の FS 調査では、ハノイ～ホーチミン間約 1,500km を 4 つのフェーズに分け、第 1 フェーズとして北のハノイ～ビン間 283km と南のホーチミン～ニャチャン間 366km に着手することとしている。総事業費約 580 億ドル (約 6 兆 3,500 億円) と想定される費用は、国 8 割、民間が 2 割を負担して PPP 方式で整備することを提案している。

当初計画からすでに 10 年以上が経過し、いまだ国会でも異論が噴出している状況で、今後とも紆余曲折が予想される。

4. ロンタイン新国際空港

ホーチミン市には、市中心部から至近の距離にベトナム戦争最後の舞台となったタンソンニャット国際空港がある。2007 年には円借款を活用して日本企業の参画により国際旅客ターミナルも完成し、国際空港としての機能を果たしてきているが、近年の大幅な旅客需要増で処理能力は限界となっており、

また周辺の急速な市街化に伴い拡張の余地はなく、騒音問題なども深刻化している。

政府は、市中心部から約 40km 東のロンタイン地区で 5,000ha の矩形の用地を選定し、最終的には滑走路 4 本と 4 つのターミナルを備えたハブ空港を 3 つのフェーズに分けて段階的に建設することとした。2010 年には運輸省傘下の南部空港会社がマスタープランを作成、2011 年には JICA が協力準備調査を行っている。

2018 年 6 月、日本空港コンサルタントを代表とする日・仏・越連合のコンサルタント共同企業体 (JFV-JV) が空港全体の FS 業務を受注し、2019 年 6 月までに報告書を提出している。

総額 336.6 兆ドン (約 1.59 兆円) に上る建設資金は、極力、民間資金を活用することとし、国内 21 の空港を運営しているベトナム空港総公社 (ACV) が調達に当たることになっている。ACV は新規株式公開で約 60 億円相当を調達し、第 1 期分の工事に必要な 1,800ha の用地取得に当たっている。

第 1 期 (約 54 億ドル) では 2 本の滑走路と 1 つのターミナルを整備することとし、2020 年の着工、2025 年の開港を目指している。

(文責：荒牧英城)

[参考資料]

- ・ 「ベトナム南北高速道路」 国建協情報 No.825 (平成 23 年 (2011 年) 9 月号)
- ・ [「南北高速道路の国際入札を破棄、国防・安全保障に懸念」](#) VIET JO (2019/09/26)
- ・ [「南北高速道路の事業主選考に国内 32 社が応募、20 年 4 月に入札」](#) VIET JO (2019/11/27)
- ・ [「North-South Expressway : Vietnam lowers criteria for local investors」](#)
VN EXPRESS (2019/10/16)
- ・ [「ハノイ都市鉄道」](#) Wikipedia
- ・ [「Hanoi MRT update」](#) Century21 Capital
- ・ [事業事前評価表 \(円借款用\)「ホーチミン市都市鉄道建設事業」](#) JICA
- ・ [Management Authority for Urban Railways \(HCMC\)](#)
- ・ [「ベトナム国ホーチミン市都市鉄道建設事業 \(3A 号線フェーズ 1\) 準備調査報告書」](#)
JICA (2018 年 1 月)
- ・ [「ベトナム初の地下鉄がまもなく開通！ホーチミンとハノイの地下鉄計画」](#)
JELLYFISH AGENT (2019/7/11)
- ・ [「中部のダナン〜クアンガイ高速道路が全線開通」](#) JETRO ビジネス短信 (2018/9/14)
- ・ [「Long Thành international airport will operate by 2025」](#) Viet Nam News (2019/10)