

■ マルコス政権下におけるフィリピンの大規模交通インフラ

国建協情報 2024 年 8 月号 (No.903) 掲載

フィリピンの大規模インフラ事業については、2019 年 11 月に発行した「国建協情報」(No.875) で、ドゥテルテ政権下で主として日本の ODA により整備が進められる大規模交通インフラ事業を紹介したが、その後 2022 年 6 月に誕生したマルコス政権下においても、ドゥテルテ前政権の「ビルド、ビルド、ビルド」(Build, Build, Build: 3B) というスローガンと、大統領自身の通称であるボンボン・マルコス (BBM) をもじって、「ビルド・ベター・モア」(Build Better More) というスローガンを掲げ、陸海空の連結性、水資源、エネルギー、社会インフラなどの各種インフラ整備に取り組んでいる。

ここでは、前回のレポート (国建協情報 No.875) のフォローアップとして、円借款により整備が進められているフィリピン初の山岳トンネルを含む「ダバオ市バイパス建設事業」、円借款の供与が決まり着工への準備が進められている「セブ - マクタン橋 (第四橋) 及び沿岸道路建設事業」、工事が佳境に入りつつある「マニラ首都圏地下鉄整備事業」の近況と、マルコス政権になってから新たに具体的な動きが見えてきた、円借款の融資による「ダルトンパス東代替道路建設事業」、およびアジア開発銀行 (ADB) と中国の主導により 2015 年に発足したアジアインフラ投資銀行 (AIIB) の協調融資による「バターン-カビテ連絡橋」のプロジェクトを紹介したい。

1 ダバオ市バイパス建設事業 (Davao City Bypass Construction Project)

先の号では、日本政府が交通渋滞の激しいダバオ市街部を迂回する約 30km の 4 車線バイパス計画のうち、フィリピン初の山岳トンネルを含むバイパス中央部の 10.7km 区間を対象に、フェーズ 1 として 2015 年に 239 億円の円借款 (STEP 案件) を供与したところまでを報告したが、その後 2020 年 10 月によりやく清水建設、地元ダバオに本拠を置く Ulticon Builders 社および竹中土木からなる JV が受注し、2021 年 4 月に工事に着手している。

工事は完全な縦割りとなっており、2 本のトンネルを含む 2.3km 区間は清水・竹中土木の日本企業グループ、8.44km の道路・橋梁区間は Ulticon Builders 社が担当している。トンネル工事を担当する日本企業グループと全区間の施工監理を担当する日本工営は、工事を通してフィリピン人技術者・作業員への On-the-Job Training の他、発注者である DPWH の要請により、セミナーや現場見学などを通じた全国的専門家集団への技術移転プログラムを実施することが契約上においても要請されている。

今後山岳トンネル建設の需要が高まることが予想されることから、フィリピン公共事業道路省 (DPWH) が、日本のタイド・エイド (ヒモ付き援助) である STEP 案件の円借款事業における On-the-Job Training の活用することは、自国の人材育成を図り、国内企業の成長を促進させたい被支援国として、きわめて合理的な方策であると思われる。

なお、この工事では、NEXCO 中日本のフィリピン現地法人 NEXCO-CENTRAL Philippines Inc. が、清水建設 JV からトンネル設備工事、管制システムの設計・工事を受注している。

我が国の国土交通省も、今後フィリピンにおいて、トンネルの建設やそれに伴う運営・維持管理の業務（O&M）が増大することが想定されることから、このダバオトンネルの起工に合わせて、フィリピン公共事業道路省とトンネルの建設・O&M に関する協定を締結し、日本の高速道路会社による O&M 技術の共有やビジネスワークショップの開催等を通じて、トンネル分野での連携を一層強化することとしている。

工事は 2023 年後半から 2024 年初頭にかけて最盛期を迎えており、2025 年の完成、開通が予定されている。

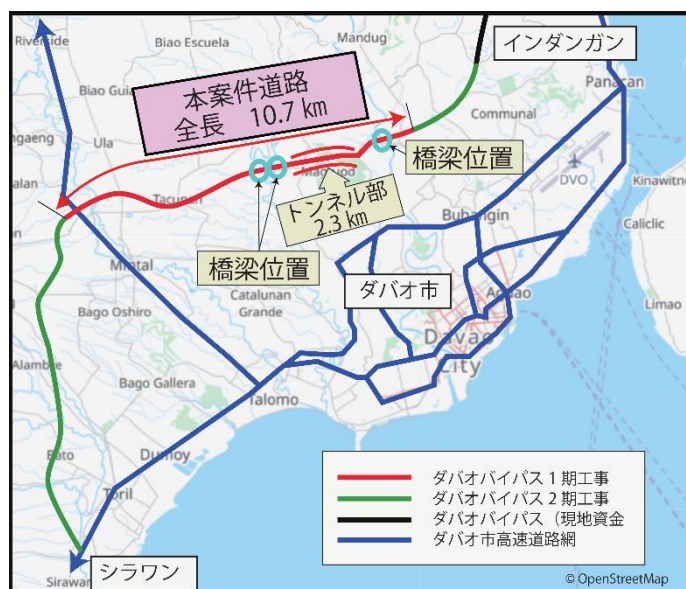


図1 ダバオ市バイパス建設事業位置図

2 セブ - マクタン橋（第四橋）及び沿岸道路建設事業（4th Cebu-Mactan Bridge and Mandaue Coastal Road）

JICA は 2019 年に、マニラ首都圏に次ぐフィリピン第 2 のセブ都市圏において、セブ島とマクタン島を結ぶ第 4 の橋梁（3.3km）とセブ島側 4.9km のマンダウエ沿岸道路（4~6 車線の高架道路）の整備を提案していたが、2020 年 6 月に 1,192.25 億円の円借款（STEP 案件）の供与が決定された（総事業費は約 1,700 億円と想定されている）。

本事業の中心となる第 4 マクタン橋の形式は、架橋地に隣接するマクタン・セブ国際空港や海峡部航路の各種制約により、最大支間長 210m 強となる鋼箱桁橋とされており、同橋の詳細設計は 2021 年 3 月に JICA から OC Global、日本工営、アルメック VPI および長大からなる JV に発注されている。

2022 年からはマンダウエ沿岸道路の地元説明会などが開催されており、発注者である公共事業道路省（DPWH）の担当者からは 2024 年に着工するとの意向は示されているが、現時点で工事受注者についての情報はない。工期としては、着工から 5 年程度と見込まれている。

なお、先の「国建協情報」(No.875) で詳述した、既存のマクタン橋の西南約 7.5km に位置する「第 3 マクタン橋」については、「ドゥテルテ大統領の任期期間中である 2021 年の完成を目指す」とされていたが、実際には任期期間内ではあったものの、2022 年 4 月 27 日の完成・開通となった。



図 2 セブ - マクタン橋（第四橋）及び沿岸道路建設事業位置図

3 マニラ首都圏地下鉄整備事業 (Metro Manila Subway)

車両基地のあるマニラ北部の East Valenzuela 駅（半地下構造）を起点駅として、ミンダナオ通りの Quirino Highway 駅を含む 15 の駅を通して、マニラ南部のニノイ・アキノ国際空港 (NAIA) に至る全長 33km のフィリピン初の本格的な地下鉄の建設が進められている。

先の「国建協情報」(No.875) では、2018 年 3 月に第 1 期分として 1,045.3 億円の円借款 (STEP 案件) が供与され、土木・建築工事は 7 つの工区 (CP: Construction Package) に分割され、北側の 4 つの駅 (①East Valenzuela ②Quirino Highway, ③Tandang Sora, ④North Avenue) を含む全長 9.3km (うち地下区間は 6.8km) の工区 (CP101) を清水建設、フジタ、竹中土木およびフィリピンの大手建設企業 EEI Corporation からなる JV が受注し、2019 年 2 月に着工したところまで報告した。

その後、2022 年 2 月に同円借款の第 2 期分として 2,533.1 億円、2024 年 3 月には第 3 期分として 1,500 億円が供与された。これらの相次ぐ円借款の供与を受けて、2022 年 9 月に CP101 の南側の CP102 工区 (⑤Quezon Avenue 駅、⑥East Avenue 駅を含む 3.2km のシールドトンネル) を西松建設と地元の DMCI 社の JV が、また CP102 の南側の CP103 (⑦Anonas 駅、⑧Camp Aquinaldo 駅を含む 6.5km のシールドトンネル) を三井住友建設がそれぞれ受注し、さらに CP103 の南側の CP104 (⑨Ortigas 駅、⑩Shaw 駅を含む 3.4km のシールドトンネル) を 2022 年 5 月に東急建設、飛鳥建設、メガワイド (Megawide) 社 JV が受注し工事に入っている。残された 3 つの土木・建築の工区 (CP105、CP108 および CP109) については、まだ入札準備中である。

地下鉄全線の電気・機械システム（CP106）については、2021年9月に三菱商事が受注し、2022年2月にフランスの Colas Rail、Thales、Egis 各社に再発注された。無線を使った列車制御システム（CBTC）については「日本信号」が担当している。車両製造・納入（CP107）については、2020年12月に住友商事と総合車両製作所（J-TREC）が受注し、鉄道車両240両（8両×30編成）を設計・製造し、比運輸省（DOTr）に納入することになっている。

シールドマシンも現地に設置され、工事の最盛期を迎えた現場には、日本から近いこともあり、大学生の研修旅行などで、多くの見学者が訪れている。

先行して部分開業する CP101 工区（6.9km）の開業予定は2025年と予定されていたが、2024年3月にトンネルボーリングマシンが設置された現場を視察したバウティスタ運輸大臣は、「工事の進捗率は40%に達しているが、用地取得等に時間を要しており、部分供用は2029年になる見込み」と表明している。

33kmの第1期区間全線が供用されると、バレンズエラ～ニノイ・アキノ国際空港間の移動時間を1時間半から35分に短縮できると期待されている。

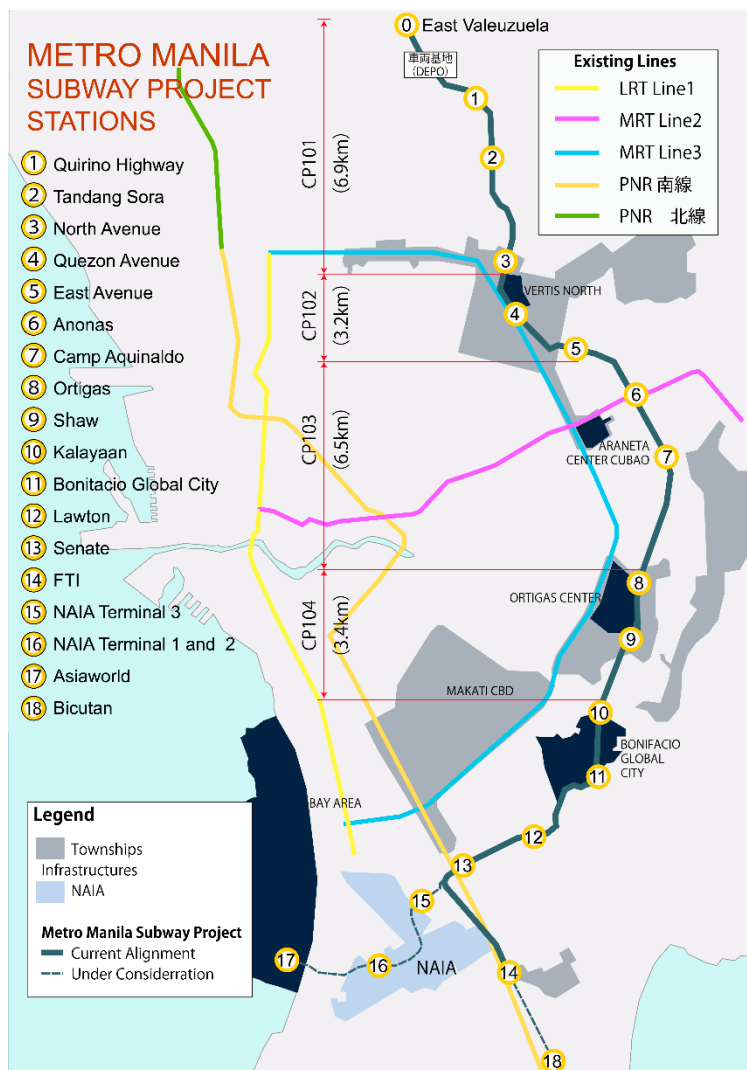


図3 マニラ首都圏地下鉄整備事業位置図

4 ダルトンパス東代替道路建設事業 (Dalton Pass East Alignment Project)

多くの島々からなるフィリピンを南北に結ぶパン・フィリピン・ハイウェイ (PPH) は、北のルソン (Luzon) 島からビサヤ (Visaya) 諸島を通り、南のミンダナオ (Mindanao) 島に至る国土の南北軸を構成する幹線道路であるが、国連のアジアハイウェイ計画では AH26 と呼ばれる国際道路網の一部でもある。日本は 1968 年からこの道路の戦後復興・整備、さらに修復に向け、円借款などにより、長年支援を続けてきたことから「日比友好道路」(約 2,100km) とも呼ばれている。

しかし、ルソン島北部のカガヤン渓谷とマニラ首都圏を結ぶ、高度 910m のダルトンパス (Dalton Pass) を含む約 60km の峠道は自然災害に脆弱であり、1990 年にバギオ地震により約半年間通行止めとなったことをはじめ、台風等により度々斜面崩壊や通行止めが発生するなど、PPH の中でも特に大きな道路交通の隘路となっていた。このため、フィリピン政府はダルトンパスの東側にトンネルを含む迂回路の建設計画を日本に打診し、これに応じて JICA は 2019 年 9 月から建設事業準備調査 (日本工営、片平エンジニアリング・インターナショナル、大日本コンサルタントおよび東日本高速道路 JV) を実施している。

カガヤン渓谷側のヌエバ・ヴィスカヤ (Nueva Vizcaya) 州とマニラ首都圏側のヌエバ・エシハ (Nueva Ecija) 州との州境でもあるダルトンパス (Dalton Pass) とは、太平洋戦争後に命名された峠の名前で、それまではバレテ峠 (Balet Pass) と呼ばれていた。勝敗の帰趨はすでに決まっていたものの、終戦の年 (1945 年) の 5 月に、マッカーサー元帥率いる米軍と山下奉文大將が指揮する日本軍との最後の主戦場となった場所で、日本にとっては因縁深い地域である。

JICA の事前準備調査が 2023 年 7 月までに完了し、事業の必要性が確認されるとともに、事業内容が固まったことから、2024 年 3 月にその第 1 期分として 1,000 億円の円借款 (STEP 案件) の貸付契約が両国政府の間で調印された。

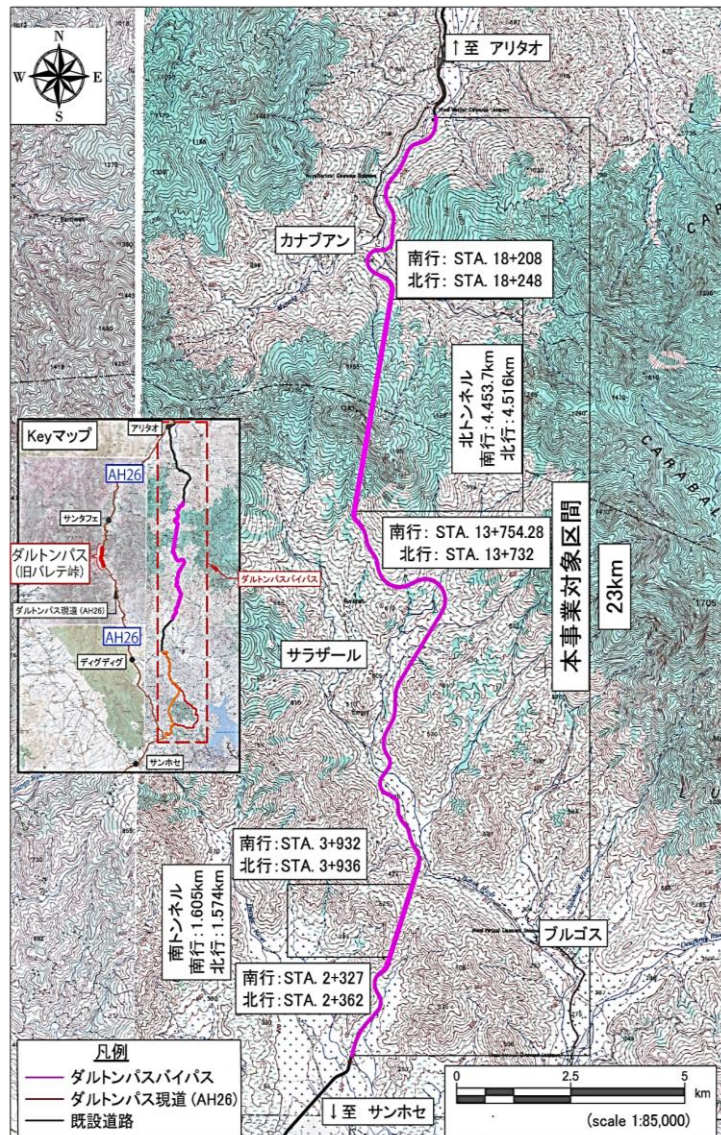


図4ダルトンパス東代替道路建設事業協力準備調査 プロジェクト位置図 (ダルトンパス東代替道路建設事業協力準備調査ファイナル・レポートより)

この円借款による事業の内容は、カガヤン溪谷側のアリタオ（Aritao）からダルトンパスを通過してサンホセ（San Jose）に至る区間の現道（AH26）の東側に建設する「ダルトンパスバイパス」のうち、中間部のトンネル2本（北トンネル：4.5km、南トンネル：1.6km）と橋梁10箇所を含む4車線（片側2車線）の高規格道路約23kmの建設である。なお、南北両端の約23kmの取り付け道路は、DPWHにより整備済みとなっている。また、トンネルは有料道路として運営される予定となっている。

主要な土木工事は、南側からP1～P3の3つの工区に分けて発注される予定である。P1は南トンネル（1.6km）および7本の橋梁群（1.84km）を含む13.62km区間、P2は北トンネル（4.78km）、P3は3本の橋梁群（1.17km）を含む4.61km区間であり、トンネル本体とは別個にP4（トンネル付属施設や運営・維持管理用施設、電気設備等を含む）が発注される予定となっている。

ローン契約時における両国政府の理解では、本体工事に係る国際競争入札による最初の土木パッケージの入札公示は2026年1月、同事業の完成予定時期は2032年3月となっている。

5 バターン・カビテ連絡橋（Bataan-Cavite Interlink Bridge）

バターン・カビテ連絡橋は、マニラ湾橋（Manila Bay Bridge）またはTrans Manila Bay Crossingとも呼ばれる。同連絡橋建設事業は、マニラ湾入り口に位置するバターン（Bataan）州マリベレス（Mariveles）市から、太平洋戦争での日米激戦地コレヒドール島を経由してマニラ湾口を越え、対岸のカビテ州ナイク（Naic）市までを、24kmの海上橋梁群と8kmの取付道路からなる全長32kmの4車線道路で結ぶものである。バターン半島とルソン島南部を、混雑するマニラ首都圏を迂回しながら直接結ぶことにより、東京湾横断道路と同様の機能を果たすことが期待されている。

ドゥテルテ政権時代の2019年に3Bプログラムのプライオリティープロジェクトとして位置付けられ、2020年にかけて予備的な基本設計、FS、環境影響調査が実施されたが、2020年10月に公共事業・道路省（DPWH）がADBの借款59百万ドルを得て、米国のT.Y. Lin International（T.Y.Lin）と韓国のPyunghwa Engineering Consultants（PEC）のコンサルタントJVに詳細設計と環境影響調査（EIA）を発注し、2023年に完成している。

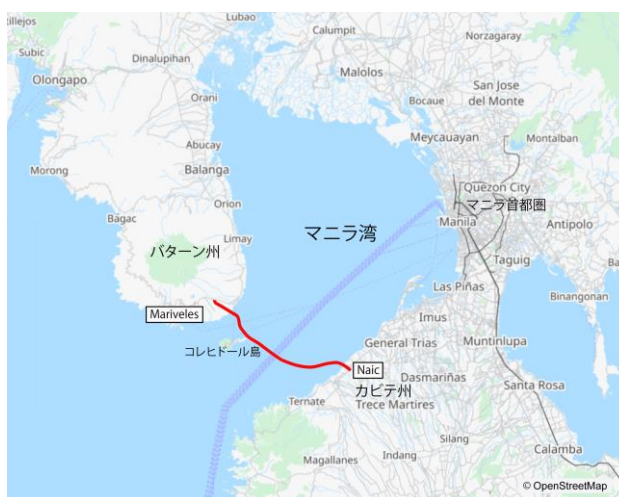


図5 バターン・カビテ連絡橋位置図

海上部分の橋梁延長は26kmで、2.6kmの2本の斜張橋（North Channel Bridge: 800m+South Channel Bridge: 1,800m）と23.4kmの海上高架橋で構成されており、バターン側に5.9km、カビテ側に1.3kmの取付高架橋があり、地上の道路に接続している。



図6 バターン・カビテ連絡橋工区図

主要構造物は、P1: バターン側陸上部高架橋、P2: カビテ側陸上部高架橋、P3: 北側海上部高架橋、P4: 南側海上部高架橋、P5: 北水路橋（中央径間 400m の斜張橋、クリアランス 40.5m）、P6: 南水路橋（中央径間 900m の斜張橋、クリアランス 72.3m）の 6 つの工区に分けて建設される。

総事業費は 39.1 億ドルと想定されており、ADB が 21 億ドル、アジアインフラ投資銀行 (AIIB) が 11.4 億ドルの融資を行い、フィリピン政府が 6.64 億ドルを出資して建設に当たることとされており、2024 年に着工して 5 年間の工期で 2030 年の開通を目指す。

この橋梁が完成すれば、渋滞の激しい北ルソン高速道路の渋滞を緩和することができ、現在 5 時間を要するバターン州のマリベレス (Mariveles) とカビテ州のナイク (Naic) 間が 30 分以内で結ばれると期待されている。

ADB と AIIB の協調融資による国際入札は、全区間をまとめて受注できる大企業ないしはその JV に限定されることはない想定されるため、入札結果には注目が集まっている。

(文責: 荒牧英城)

[参考資料]

- ・「[マルコス政権の『フィリピン開発計画 2023-2028』](#)」(アジア経済研究所. 2023 年 5 月)
- ・「[フィリピン初の本格山岳トンネルに挑む](#)」(日経クロステック. 2024 年 4 月 22 日)
- ・「[最盛期を迎えたダバオバイパス建設プロジェクト](#)」(2023 年 12 月 8 日. 清水建設)
- ・「[ダルトンパス東代替道路建設事業協力準備調査ファイナル・レポート](#)」(JICA. 令和 5 年 7 月)
- ・「[事業事前評価表: ダルトンパス東代替道路建設事業 \(第一期\)](#)」(JICA. 2024 年 3 月 26 日)
- ・「[Eis Summary for the Public \(ESP\): Dalton Pass East Alignment Road Project](#)」
(Environmental Impact Assessment and Management Division (EIAMD). April 2023)
- ・「[Bataan-Cavite Interlink Bridge Project: Environmental Impact Assessment](#)」(ADB. July 2023)
- ・「[Metro Manila Subway](#)」(Railway Technology. September 15 2023)
- ・「史説・山下奉文」(児島襄著. 文春文庫. 1979 年 12 月)