

ベトナム社会主義共和国
ハノイ公共交通改善プロジェクト
詳細計画策定調査報告書

平成 22 年 11 月
(2010 年)

独立行政法人国際協力機構
ベトナム事務所

ベトナム
JR
10-78



序 文

日本国政府は、ベトナム国政府の要請に基づき、同国ハノイ市人民委員会（Hanoi People's Committee: HPC）を実施主体とする技術協力プロジェクト、「ハノイ公共交通改善プロジェクト」を実施することを決定し、独立行政法人国際協力機構がこのプロジェクトを実施することと致しました。

当機構は本格的な協力の開始に先立ち、本件協力を円滑かつ効果的に進めるため、平成 22 年 9 月 7 日から平成 22 年 10 月 22 日まで詳細計画策定調査を現地にて実施しました。

本詳細計画策定調査では本件の背景を確認すると共に、ベトナム国政府の意向を確認し、かつ現地調査の結果を踏まえ、本格協力に関する協議議事録（M/M）に署名しました。

本報告書は、今回の調査結果を取りまとめると共に、引き続き実施を予定している本格協力に資するためのものです。

終わりに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心から感謝申し上げます。

平成 22 年 11 月

独立行政法人国際協力機構

ベトナム事務所長 築野元則



地図





ラッシュアワーの様子



バス停（路線図が掲示）



バス停案内板（番号と行き先が記載）

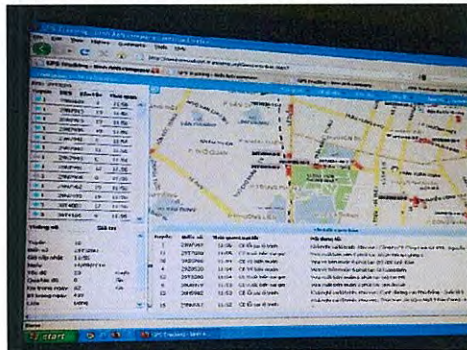


車掌の発券を検査する TRAMOC 職員

チケット販売枚数のチェックシート



TRANSERCO バス位置情報管理センター



TRANSERCO のバス位置情報システム



MM 協議の様子

目 次

序文
地図
写真

第1章 調査の概要	1
1-1 要請の背景	1
1-2 調査の目的	1
1-3 団員構成.....	2
1-4 主要面談者.....	2
1-5 現地調査・協議の日程.....	3
1-6 団長所感.....	4
第2章 ハノイ公共交通の現状と課題	8
2-1 ハノイの社会経済概要.....	8
2-2 公共交通関連の上位計画.....	8
2-3 2010-2020年バス旅客公共交通開発プロジェクト.....	10
2-4 HAIDEP「ハノイ市総合都市開発計画調査」概要.....	12
第3章 ハノイの公共交通関連組織	15
3-1 ハノイ市関連組織概要.....	15
3-2 民間関連組織（公営企業を含む）.....	18
第4章 ハノイのバス交通の現状	20
4-1 ハノイの交通体系.....	20
4-2 鉄道交通.....	20
4-3 車両登録台数.....	20
4-4 ハノイにおけるバス交通システムの変遷と現状.....	20
4-5 道路交通の現状.....	26
第5章 ドナーによる支援	28
5-1 世銀.....	28
5-2 EU(IMVプロジェクト).....	29
5-3 JICA.....	29
第6章 ハノイの交通問題とバス交通整備の課題	32
6-1 ハノイにおける交通問題の整理.....	32
6-2 バス利用者の意見.....	32
6-3 バス交通整備に係る今後の意見.....	33

第7章 プロジェクトの枠組みに関する協議結果	36
7-1 協議結果の概要	36
7-2 案件の概要	38
7-3 プロジェクト運営組織とカウンターパート	40

第8章 評価5項目による事前評価の結果	42
8-1 妥当性	42
8-2 有効性	42
8-3 効率性	42
8-4 インパクト	43
8-5 自立発展性	43

付属資料

1. PDM (日本語版)
2. 協議議事録 (M/M)

第1章 調査の概要

1-1 要請の背景

ベトナムの首都ハノイを含む都市部では、都市人口の増加、車両の急激な増加などにより、道路混雑が深刻化している。ベトナム政府は、このような混雑問題の解決、そして健全な都市開発を進めるため、2008年に「ハノイ市2020年に向けた交通計画」¹にて、5路線の都市鉄道(UMRT: Urban Mass Rapid Transit)建設等の計画を決定し、この計画に基づき、日本(1号線、2号線)、フランスとADB(3号線)、世界銀行(バス専用路線(BRT: Bus Rapid Transit))などの資金協力により具体的な建設事業を開始しようとしている。

しかし、将来のハノイにおける公共交通の利用促進を図るためには、都市鉄道の建設を進める傍ら、現在の公共交通の中心であるバス交通の利便性、快適性を総合的に向上させる取組み(政府職員の能力強化)を開始する必要がある。バス交通は、将来的には都市鉄道のフィーダー交通として公共交通利用促進に重要な役割を果たすことも期待されている。

これまでハノイ市は、バス交通の利用促進のため、バス路線の増強を行い2010年のバス路線数は、10年前の30路線から増加し66路線となった。また、バス自体の整備・強化について、2000年以降EUやドイツなどによる技術協力も部分的に行われてきた。さらに、ハノイ市交通部が将来の公共交通を一元的に管理するため「公共交通管理局(PTA: Public Transportation Authority)」を設置する計画も議論されている。

しかし、現在、都市交通全体でのバス交通の分担率は、まだ10%程度であり、依然としてオートバイや自家用車などの私的交通機関の利用が移動手段の大半を占め道路混雑の主な要因となっている。また、現在のハノイ市におけるバス交通の総合的なサービス水準は高いとは言えず、専門家による現地でのヒアリング調査の結果、例えばバス走行路線やバス停の位置は利用客に便利なものではなく、バスの到着情報が無いため心理的な待ち時間も長く、利用客の乗降時の運転手の運転も安全ではないなど、利便性、快適性の両面で、市民からの評価は高くないことが分かっている。またバス利用者の60%が学生による通学利用であり、バスはお金がない人の乗り物というイメージとなっている。

このため、今後は、バス交通自体のサービス向上とともに、バスが走行する道路空間の改善やオートバイなど私的交通の利用規制なども含めた市全体としての総合的な取組みを、交通部を中心に公安部(交通警察)などと連携して組織横断的に進めていくことが求められている。

JICAはこれまでハノイ市で交通安全対策のため総合的かつ組織横断的な取組みに関する技術協力²を実施してきた実績があり、信頼関係も構築されているため、公共交通利用促進を実施していく本プロジェクトへの支援要請がハノイ市から挙げられた。

1-2 調査の目的

今回の調査は、ベトナム国政府からの協力要請の背景、内容を確認し、先方政府関係機関との協議を経て、協力計画(PDM、PO)を作成するとともに、当該プロジェクトの事前評価を行うために必要な情報(実施体制、5項目評価に必要な関連情報)を収集、分析することを目的とする。

最終的には、協議結果を議事録としてM/Mにとりまとめ、署名・交換を行う。

¹ 首相決定(Decision 90.2008.QD-TTg): 本決定内容は2007年にJICAが実施・提案した「ハノイ総合都市開発計画(HAIDEP)」調査を踏まえた内容となっている。

² ハノイ交通安全人材育成プロジェクト(2006/6-2010/3)

1-3 団員構成

氏名	担当業務	所属	派遣期間
勝田 穂積	総括	JICA ベトナム事務所国際 協力専門員	現地参加
高木 通雅	都市公共交通	(株) アルメック	9月11日～26日
川上 哲平	バス事業管理	西日本鉄道株式会社グル ープ事業課係長	9月11日～26日
小林 謙一	企画協力1	JICA ベトナム事務所	現地参加
Hoang Thi Tuat	企画協力2	JICA ベトナム事務所	現地参加
Nguyen Dieu Linh	政府文書収集分析	JICA ベトナム事務所	現地参加

1-4 主要面談者

ハノイ市交通部長 Mr. Hung

ハノイ市交通部 副部長 Mr. Linh

ハノイ市交通部都市交通管理運営センター (TRAMOC) 所長 Mr. Nguyen Hoang Hai

ハノイ市交通部都市交通管理運営センター (TRAMOC) 副所長 Mr. Binh

ハノイ市財務部 交通運輸セクター課長 Mr. Huong、副課長 Ms. Thuy

ハノイ市交通局公共交通 PMU 局長 Mr Huan

ハノイ運輸総公社 (TRANSECO) 社長 Mr. Thuy

IlDeFrance 担当者、Mr.

運輸交通大学 (UTC) Mr.Hung

1-5 現地調査・協議の日程

調査団員の現地出張期間：210年9月11日～9月26日

日時	主な活動
Sep.11 (Sat)	(Arrival in Hanoi)
12(Sun)	Observation of Buses in Hanoi
13(Mon)	AM: Internal Discussion PM: Meeting at TRAMOC (Director Mr Hai)
14 (Tue)	14:00: Meeting at HDOT (Vice Director Mr Linh)
15 (Wed)	14:00: Meeting with Dong Anh, Bao Yen Bus Company
16 (Thurs)	09:00: Meeting at PMU BRT (Director Mr Huan) 10:30: Meeting at TRANSERCO- Operation Center (Mr Thuy)
17 (Fri)	09:00: Meeting with leaders of TRANSERCO 14:00: Meeting at TRAMOC (Vice Diector Mr Binh)
18 (Sat)	10:00: Meeting with Mr Hung (Lecturer University of Transport)
19 (Sun)	Observation of Buses in Hanoi
20 (Mon)	11:00: Meeting with Dr. Nakamura, Yokohama National Uni. 15:00: Meeting at HDOT (on collecting comments, ideas of relevant agencies)
21 (Tues)	AM: Internal Discussion 14:00: Site Survey (Division of Service Control- Mr Linh, Duc) 16:00: Meeting at TRAMOC (Division of Service Control- Mr Linh, Duc)
22 (Wed)	Internal Discussion and Drafting M/M
23 (Thurs)	Internal Discussion and Drafting M/M
24 (Fri)	Internal Discussion and Drafting report
25 (Sat)	Observation of Buses in Hanoi
26 (Sun)	(Leave for Japan)
—	Discussion on M/M between HPC and JICA office
Oct.22(Fri)	Signing on M/M (Director of HDOT, Mr. Hung)

1-6 団長所感

(1) 公共交通が主導する交通へまずバスの強化を

ハノイの交通状況の悪化を示す例はいくらでもある。いまや、早朝と深夜を除き、ちょっとした道路でも横断するのはそう簡単ではない。ひっきりなしにやって来るオートバイ・車の間隙をぬって反対側に渡るのは、命がけですらある。

一般的に、経済成長が起こるとそれに伴い経済活動は活発化するが、同時に起こる自動車保有台数の増加は経済成長を上回って進むことが多く道路交通量は飛躍的な増大を生む。そして、多くの都市で、道路建設に対する限界を背景に中・大量輸送機関としての公共交通の整備による交通混雑への対応へと進んできた。人口規模の大きい大都市圏では、とりわけ軌道系の大量交通機関なしに交通問題の解決は図れない、との認識が深まっている。

ハノイ市は、国の首都として、また北部における経済センターとしてますます発展している。オートバイ、乗用車など自動車の保有台数は毎年10%を超える勢いで増加しており、それにつれて自動車交通量も飛躍的に増加して交通混雑は大きな社会問題になりつつある。

交通当局も手をこまねいているわけではない。新規の道路建設が難しい都心部では様々な規制や誘導、取り締まりなどの強化を通じて交通流の整流化や交通マナーの向上が図られてきた。また周辺部では道路の建設、拡幅、立体交差化などハード面での対応も急ピッチで進められている。そして、こういった取り組みの中でも、公共交通の充実がとりわけ重要であるとの認識の下、今、世界の多くの大都市の例に倣って軌道系の大量交通機関の導入へ向けて取り組みが始まっている。UMRT(Urban Mass Rapid Transit)と呼ばれる通勤電車の建設が間もなく始まろうとしているのだ。まさに、公共交通が主導する都市交通の実現へ向けて動き出している。

しかし、その道程は簡単ではない。UMRTの建設へ向けて動き出したのは事実だが、この整備には巨額な費用と相当の時間がかかる。また、大量交通機関はその交通機関の宿命としてネットワークが形成されないことには利用も大きくは進まない。残念ながら、UMRTに関する限り、2020年ごろまではその役割が飛躍的に大きくなるとは考えにくい。

したがって、現時点で唯一の公共交通機関であるバスが、UMRTが本格稼働するまでのつなぎ役を確実に果たすとともに、今後の公共交通開発を引っ張っていけるようレベルアップに取り組みねばならない。それにより、現在円借款で進められているUMRTのフィーダーの役割もしっかり果たせるようになる。現在はまさにバス運行やサービスのレベルアップに取り組むべきタイミングにあり、そのための人材育成を行うために、本プロジェクトは計画された。時期的にもかなったプロジェクトと言えよう。

(2) 順調に進んできたバス交通開発も正念場にかかる

ではバスの現状をどう見るのだろうか。

ハノイ市のバスは、分権化の中で1990年に実施された運行費用に対する補助金廃止により、バス会社が疲弊してその運行能力は著しく減少したが、その後方針転換され、1998年から1999年にバスに関するM/Pの策定、それに基づくネットワークの整備、多くの車両の投入、あるいはバス公社(TRANSERCO)一社体制の構築(その後一部を民間に開放)などによって復活してきた、という経緯を有する。いふなれば、一度ほとんどゼロ近くまで落ちた後再出発し、バス交通は2009年には全交通量の10%を占めるまでに強化されてきたのである。この20年ほどの間に大きな波を経験してきたわけだが、そういった過去を踏まえて政策が展開されてきただけに、一定の役割を担えるようになってきたこの10年ほどのバス開発の歴史は、量的な拡大を着実に果たし、ハノイ市自らも言っているが「成功だった」と言えるであろう。

ただし、今や、一般交通量の増加とともに、バス開発もこれまでのようには順調には拡大が進まない状態となってきた、といえる。運賃やそれと表裏一体の関係にある補助金さらにはハノイ市からバス公社にルートの運行を任せる契約制度(Order 契約という)と云ったバス事業への規

制が企業経営のインセンティブをそぐとして問題視する声や、一定の幅員を有する道路が相対的に少ない中で、いくつものバスルートが輻輳する市内の幹線道路には既に新たなバスの導入が困難との意見も聞かれる。また、特に都心部での道路インフラの整備が極めて難しいのは言うまでもないことである。すなわち今までとられてきた量的な拡大政策に限界も見え始めており、今後さらにバス交通の全交通に対するシェアを大きくしていくことは、今までより複雑で難しい局面に入ってきたと思われる。

まさに、これからがバス事業あるいはバス行政の真価が問われる、という時期に入ってきたものと思われる。

(3) 多角的なアプローチの必要性

当然のことであるが、バスの全交通に占めるシェアを伸ばしていくことは、単にバス事業さえ強化すればできる話ではない。やはり、全体の交通行政の中でバスの位置づけについて公共交通の中軸であるとする行政体としての強い意志が確立されるとともに、その位置づけにふさわしいようにバスを盛り上げる多角的な取り組みも同時に必要である。すなわち、バス輸送の質の向上がまず必要であるのは言うまでもないが、それとともにバスを取り巻く交通環境の改善、一言でいえば交通管理の強化が必要である。

具体的に見ていこう。まず、バス輸送の質の向上については、ハノイ市では、現在 2020 年を目標とするバス開発の行動計画を策定中である。この中でハノイ市は公共交通に先導された開発を成し遂げるため公共交通開発を強く支持していくべきとした。具体的にはバスのネットワークの再編・展開、車両の整備を検討するとともに、インフラや運行管理などについても簡単な検討を行っている。このように、一定の検討を行い課題の整理は行っているが、我々の観察では運行管理、乗客サービスはまだまだ大きな改善の余地があるとの感が強い。特にサービスは基本的に乗客をみて対応するというスタンスがほとんどないように見られる。乗客サービスは基本的にはバスのオペレーターである民間の責任に属する事項ではあるが、バスのレベルアップの観点からは行政も含めて極めて重要な視点であると考えられる。バス輸送の質向上については行動計画の具体化や乗客サービスの改善が考えられる。

次に、交通管理面については、まず行政の強いリーダーシップにより誘導が必要となる。そのためには、関連する組織が一体となってバス輸送を盛り上げる方向で施策を総合的に展開する必要がある。3E で表現される交通管理行政はバス開発とはきわめて強い関係があり、これらの行政と緊密な連携をしつつ対応していくことが重要である。この面では交通需要管理 (TDM) も検討する必要がある。

また、道路利用者に対する公共交通の重要性の認識をきちんと持ってもらうよう意識改革を図っていく啓蒙活動も重要となってくる。何といたっても戸口から戸口まで乗り換えることなく自由に移動出来るオートバイや自動車は極めて利便性に優れており、放任しておけばそれらの利便性が選好されるのは当然である。しかも、オートバイ、乗用車は同じ道路を走るバスと競合する関係にあるため、バスの交通量が増えることは道路混雑を助長するのでそれらの利用者からは反発が起こる。本来であれば、公共交通としてのバスと私的交通としてのオートバイや乗用車はそれぞれが現実を踏まえた選択をすることで、より良い道路交通を生みだせるはずであり、それを可能にする道路利用者の意識改革が求められる。最近話題となるモビリティーマネジメント (MM) も重要な手法となろう。

今回のプロジェクトは、上述した取り組みに対応できる人材を育成する技術協力プロジェクトとして設計した。すなわち、バス開発を行っていく取り組み領域としてバス運行管理、交通管理および広報の 3 分野としている。これらに対し、具体的なパイロット事業を通じた HDOT 職員の能力向上を目指す。

(4) バス輸送の質の向上から探るバス開発—パイロット事業の選定

では具体的なパイロット事業をどう選ぶか。この詳細計画策定調査では、関係機関からパイロット事業に関する意見聴取を行っており、20日に開かれた関係者が集まった会議ではパイロット事業としていくつものアイデアが出されたが、相対的に現状分析のためのデータ収集、そういったものに基づく基準作り、公共交通促進のための広報さらにはインフラ整備関連などを期待する意見が強かった。

これを通じて集められた案を中心に簡単なスクリーニングを実施した。その際の主たるクライテリアは、技術協力プロジェクトスキームの持つ制限と他ドナーとの関係を考えた。

まず、技術協力プロジェクトはグラントで実施する人材育成のためのスキームであり、インフラ整備や機材の購入はあくまでその範囲で行われるものであってかなり小規模なものに限定される。したがってターミナルの整備とかバス車両の購入などは一般的に難しい。ベトナム側の資金負担を前提とできない限り、これらを含んだパイロットプロジェクトはなかなか難しいのが実態である。

次に、他ドナーが既に実施準備を行っているバス開発関連業務も、重複を避けるためその範囲から除外するのが適当と考えられる。現在、ハノイ市のバス関連では①イールデフランス（パリ市周辺自治体の地域連合）による技術協力（小規模 BRT パイロット事業）と②世銀による BRT 整備と PTA（公共交通局）設立のための技術協力の2つがある。②ではかなり広範な内容を含んでおり、入札やそれに伴う条件などバス経営に直結する事項の整理が含まれている。

日本は、バス事業に関しどういった利点を持っているかもひとつの重要なクライテリアである。わが国はバス運行やバス利用者へのサービス面では進んでおり多くのノウハウを有している。また、バス車両のメンテナンス技術とバス運行従事者の労務管理が優れている、との意見がある（中村横浜国立大学教授）

このような視点から、予算規模の大きいインフラや施設にかかわるものや世銀のプロジェクトの含まれる入札関連、などはパイロット事業の対象から原則的に外すこととした。

その結果、基本的には、質の向上、特に乗客に対するサービスの向上を中心とするパイロット事業をバス開発の中心と捉え、それを支える交通管理や啓蒙・広報をパイロット事業とする基本方針を確定した。

(5) ベトナム人が真に中心となるプロジェクトを目指す - 2段階アプローチ

今回のプロジェクトでは人材育成が課題であるが、その際育成されるべき能力は大きく分けて①政策策定能力②実務遂行能力の二つである。

バス開発について、既にかいたように、ハノイ市はまだ案の段階ながら 2020 年を目指した行動計画を策定中である。この行動計画は、その策定過程では UTC(交通大学)が全面的な支援を行った。行政機関が大学等の学術機関と協力しあいながら新たな政策策定を行うことは、望ましいことであり、このような協働体制がすでに出来上がっていることはこれからの政策展開にとっても意義あることである。今後とも学術機関との連携を図りながら、政策の展開やその結果をフィードバックして政策の変更などに生かしていくことが重要である。このプロジェクトの中では、策定された行動計画に対し、以下に掲げるパイロット事業を通じて得られる成果を、何らかの形で反映させることを考える。政策策定能力はこの過程で向上を期待する。

次に実務能力であるが、これはパイロット事業を通じ養成することとなる。具体的には、パイロット事業の計画作成、必要な調査実施、実施体制の確立、役割分担、事前協議（たとえば公聴会など）、実施、評価、政策への提言・反映といった一連の活動を通じて実務能力を強化する。

これら二つの能力は、当然のことながら、自分自身で自らやってみることで向上が図られるわけだから原則としてすべてをベトナム側が行うことが必要である。当然それぞれの活動の要所要所で、日本人専門家による指導助言や一緒に行うといったやり方になる。

特にパイロット事業を、人材養成面で実のあるものにしていくには、実施計画の作成段階で、細かい作業内容とスケジュールやそれを行っていく体制並びに人材配置をあらかじめきちんと決め、その担当者は責任を持って実施することが前提となる。また、パイロット事業に必要な予算も精度良く見積もりあらかじめ確保する必要がある。

この詳細なパイロット事業実施計画の策定が、このプロジェクトの目標達成のカギを握る部分であると云っても過言ではないであろう。このため、この段階の作業を全体プロジェクトの、いわば第1段階として実施することとした。この段階では、この詳細設計調査で明らかとなった3つの基礎情報収集調査（利用客のバスサービス意向情報、バス利用客数情報、バス運行情報）を人材育成を兼ねながら実施して、作業計画作成を行うこととした。この作業を受けて出来上がったパイロット事業をその詳細計画に則って実施する第2段階の技術協力を引き続き実施する。

（6）プロジェクト実施にあたっての注意事項

①TRANSERCOの巻き込み

この技術協力プロジェクトは基本的には行政体の職員を対象とした人材育成が目的である。したがってバス行政の面では TRAMOC がその主要な対象であり、同時に交通管理に関わる DOT（交通局）、交通警察も重要な対象となる。これに加え、技術協力の対象となる様々な局面で、実際のバス事業そのものにかかわらざるを得ず、バス事業者である TRANSERCO のかかわりが強まるものと思われる。また、そもそも TRAMOC は TRANSERCO と比較して、その設立の経緯や設立後 10 年程度という事実からも、バスの運行は当然のことながらバス事業管理やひいてはバス行政に対してすらまだ経験上浅い面があると、いろいろな際に聞かれる。確かに、TRANSERCO と TRAMOC はそれぞれオペレーターとレギュレーターという画然とした違いがあり、それぞれの役割に基づいた対応が必要ではあるが、公共交通という名前があらわしているように、公共的な面が強いだけに、企業体たる TRANSERCO も積極的に巻き込んだ活動の実施を考えるべきである。

②強いリーダーシップ

現時点でバスは唯一の公共交通機関であるがその存在感は強いとは言い切れない。むしろ、邪魔者の扱いを受けることさえないとは言えない。しかし、前述したように、ハノイの交通はバスをはじめとする公共交通なしには存立しえないし、今後は公共交通が主導する都市開発を目指さねばならない。私的交通に対しても一定の配慮をしつつ、公共交通の位置づけを高めていくには交通問題に対する適切な認識の下、行政による強いリーダーシップがなければならない。そのためには、今回のプロジェクトのさまざまな段階でハノイ市上層部の巻き込みが重要となる。具体的には、さまざまな施策の決定で、その基本的な考え方や実施内容などの理解を得るよう場を設定し、その確認を経て次の段階へ進むようなやり方とする必要がある。

③ローカル専門家の明示的な扱い

これまでのプロジェクトでは、JICA 側の専門家とカウンターパートが一緒になってプロジェクトを動かす前提で組み立てられていた。しかし、ベトナムの場合には言葉の問題もあり、両者の間に多くの現地専門家が挟まっている場合が多い。これまで、こういった現地専門家は黒子役でしかなかったが、もう少し位置づけを明確にしてプロジェクト体制として位置づける必要がある。特に、バス開発行動計画の作成を行ってきた UTC(交通運輸大学)は、本プロジェクトの実施上かなり有力なリソースであり、対等のパートナーとして扱う必要がある。自らやってみることで実力をつけるのが基本であるという、人材育成のあり方の基本的な理念に立ち返って、ローカル専門家の立場をきちんと整理する必要がある。

第2章 ハノイ公共交通を巡る現状と課題

2-1 ハノイの社会経済概要

(1) 社会経済

ハノイ市は、ベトナム国の首都で面積 3,324.92 平方km、人口 6,440 千人（2009 年 4 月）を有するベトナム国で第 2 の都市である。2009 年 8 月に旧ハノイ市と旧ハタイ省が合併し現在のハノイ市となっている。約半数の 3 百万人が面積 115 平方kmの旧ハノイ市都市部に集中している。人口密度も旧ハタイ省の地方部では、平方km当り 1000 人程度から旧ハノイ市ドンダ区では平方km当り 35,341 人に達している。

旧ハノイ市外延部を走る環状 3 号線沿線から、西部、南西部方向に都市化が拡大しており、この拡大に合わせて都市人口の増加、通勤通学交通の増加をもたらし、現状の深刻な交通状況にさらに拍車をかけている。

(2) 経済成長

ハノイ市における一人当りの平均所得は、2009 年で約 1700USD となっている。ハノイ市社会経済開発戦略では、2011 年～2020 年及び 2021 年～2030 年の GDP 成長率をそれぞれ 7.5%と 8.5%と予測しており、一人当りの平均所得も 2020 年までに 5,100USD～5,300USD、2030 年までに 11,000USD～12,000USD を目指している。

ベトナム経済は、引き続き順調に推移するものと想定され、都市化もさらに進行し、上述の通り交通問題のさらな深刻化が予測され、緊急な対応が不可欠な状況にある。

2-2 公共交通関連上位計画

ハノイ市やホーチミン市における深刻な交通混雑の緩和や排気ガス等環境の悪化に対応するために、ベトナム政府では「2010 年-2020 年バス交通整備計画に関する首相通達」を発出し、緊急的対応を図りつつある。その概要は、次の通り。

□基本戦略

- 1) 2010 年から 2020 年までの期間についてはバス交通の整備促進を図り、交通混雑、交通事故、排気ガスによる大気汚染の緩和を図る。
- 2) バス交通システムは、住民の利便性、工業団地へのアクセシビリティの強化だけでなく、障害者にも配慮したバリアフリーなものとする。
- 3) 環境にやさしく、安全性に配慮した近代的なバス車両の導入と効率的なバスの運行を図る
- 4) 公共交通システムの整備に当たり発生する様々な問題については、科学的な分析に基づく緩和策を適切に講じる
- 5) ハノイ市とホーチミン市におけるバスサービスレベルを向上させ、市民に対し公共交通を利用する習慣を身につけさせる。そして、交通混雑が発生している他の都市にも広めていく。

□計画の目的

- 1) バス交通システムの整備を促進する。特に、地下鉄や都市間鉄道との整合性、都市センターから衛星都市や工業団地へのアクセシビリティを改善する。

- 2) バス交通サービスの向上を図るとともに、私的交通の利用を制限し、私的交通から公共交通への利用の転換を促進し交通混雑を緩和する。

□具体的な目標

- 1) 2020年までに、路線バスなど公共交通による交通機関分担率をハノイ市では25%、ホーチミン市では15%に高める。
- 2) バス路線の機能的な網構成を構築し、都心、地区センター、工業団地などとの機能的な連携を促進する。
- 3) 現在バス路線の少ない都市周辺部へのサービスを向上させ、私的交通機関の規制を促し幹線道路における混雑の緩和を図る。
- 4) バス車両の近代化などバスサービスの質的向上に係る適切な投資を促進し、混雑の緩和と補助金の縮小を図る。
- 5) バリアフリー化の促進。2020年までにハノイ市では5%、ホーチミン市では10%のバス車両をバリアフリー化する。
- 6) バスの運行管理、バスサービスの監視において、ITSなど近代的な技術を導入する。

□計画内容

- 1) バス整備計画の策定
 - 各省並びに政令市においては、2010-2020年のバス路線網整備計画を策定すること。
 - ハノイ市とホーチミン市については、現在整備中の鉄道や地下鉄との効率的な連携を図るためにバス網の再編を行う。
 - 地方や山岳地域においては、省中心都市と各県中心都市とを結ぶサービスを提供する。
- 2) バス車両の改善
 - 公共交通に供するバス車両は、定められた技術基準を順守すること。
 - 低床式バス車両など、バリアフリー化を促進する。
- 3) バスインフラの整備
 - バス網の整備に重要な道路インフラを優先的に整備する
 - バスターミナル、バス停、標識、バス駐車場などのバス関連インフラの整備を促進する。
- 4) サービスの質的向上
 - 多くのバス路線を有する省や市においては、バスサービスの管理・監視を目的としたセンターを設立する。(ハノイ市ではTRAMOCがこれにあたる)
 - バスの管理運営に関する技術において、最新技術の導入を図る。
 - 民営化された小規模のバス運営会社、運行路線の外部委託などの運行管理体制を見直し、政府予算からの補助金を縮小する。
 - バス運行の民営化に係る入札制度を改革し、透明性、運行の効率性、サービスの質的向上を図る。
 - 契約条件や補助金の算定基準となる技術的コスト基準(機材やパーツ等)や経済的コスト基準(人件費など)などの適正化を図る。
- 5) バス交通利用促進に関する啓蒙活動とバス事業者の教育
 - 公共交通利用の経済効果や環境への改善効果などについての啓蒙活動、バス定

期やバス料金などバスサービスについての広報などを積極的に行い、市民の公共交通に対する意識改革を促す。

- バス運転手や乗務員などバス交通関連職員の教育訓練の強化。
- バス運行に係る安全確保のための指導訓練の強化。

6) 2010年—2020年におけるバス交通網の整備方針

- 省や市において最初に運行されるバス路線については、省や市政府からの補助金によって運行の継続性を確保する
- 省内のバス路線で効率的な運行が行われているものについては補助金を継続するが、サービスが低下し採算性が悪化した路線の再建に係る費用は補助されない。
- バス車両の更新のために必要な費用を銀行から融資をうける場合には、低い利子率が適用される。特に、LPG や CNG などの環境対策車両への融資が優遇される。
- バス運行会社に対して、バスの維持修理場、駐車場のための用地借用代は免除される。(補助金で補填)
- バス車体などへの広告の掲載が許可されるとともに、その収入をバス運行に利用することができる。
- 環境対策がなされたバス車両に係る費用については、輸入税、特別消費税が免除される。

□関係機関の役割

この政策を実施していくために、運輸省、建設省、資源環境省、公安省、教育訓練省など多くの中央政府機関がそれぞれの役割を担うことが重要である。その中で、ハノイ市などの市人民委員会の責務としては以下のように規定されている。

- 2010年10月までに2010—2020年バス公共交通整備計画を完成させる。
- 運輸省が定める技術的、経済的コスト基準に準じて、地域の特性を応じた詳細な基準を策定する。
- バス路線民営化のための入札を行う。
- バスへの広告掲載を促進する。
- バリアフリー化の基準等を整備する、など

2-3 2010—2020年バス旅客公共交通開発プロジェクト

TRAMOC では、現在、上記首相通達に沿って2020年を目標年次としたバス交通改善計画を策定中である。現在、ドラフトの段階であるが、計画の目標と基本方針は以下の通りとなっている。

□整備目的

- (1) ハノイ市中心部における交通混雑の緩和。特に、ハノイ中心部から衛星都市を結ぶ幹線道路とその主要交差点の整備を促進する。
- (2) 交通安全の確保。
- (3) 良好な都市環境の保全。

□基本方針

- 公共交通分担率を 2015 年までに 15%、2020 年に 25%に増加させる。
- 私的交通（自家用車やオートバイ）を減少させる。
- 自動車排気ガスの減少
- 軌道系、路面系公共交通システムを整備し、それらの効果的な連携を図る
- 効率的な都市交通網を段階的に整備する
- ネットワーク結節点の整備を促進する
- ネットワークの機能分類と機能に応じたサービスレベルを提供する
- チケットの発券システム、情報システムなどの近代化を図る、など

□バス路線網の整備

2015 年に向けた対応策として、

- 1) 都市部を中心とした既存のバス路線については、運行台数がほぼ容量に達していることから、大型車両の導入により輸送容量の増加を図る。
- 2) 幹線ルートにおける運行の増強と結節点の整備により、ネットワーク機能を強化する。
- 3) 既存の幹線バス路線におけるサービスの向上を促進し、バス利用に対する市民意識の向上を図る。
- 4) 市中心部においては、バスインターチェンジ等の整備が非常に難しことから、既存の 2 か所のインターチェンジをより有効に利用し、ネットワークのアクセシビリティを向上させる。
- 5) 環状 3 号線以内の中心市街地については、現在のところ十分なバス路線が配置されており、今後の新たなバス路線については、2015 年までは、旧ハタイ省を中心とした環状 3 号線以遠を基本とする。
- 6) 交通混雑が顕著で、バス路線が輻輳する区間においては、起終点の変更などにより運行の効率性を確保し、交通混雑の緩和を図る。

□バスサービスレベルの向上

バスサービスの質を向上させる対策として、次のものを提案する。

- (1) バス車両の改善（排気ガス対策車両、低床式バス（バリアフリー対応）車両など）
- (2) バスの運行管理における ITS の導入
- (3) 情報提供システムの改善（インターネットを通じた情報提供、バス停における情報提供の充実など）

□組織体制の整備（PTA-Public Transport Authority）

現在ハノイでは、UMRT や BRT の整備が始められようとしており、バス交通と合わせて総合的な公共交通システムの管理が求められている。この要請に答え、WB のプロジェクトにおいて PTA の整備が行われてようとしているところである。この PTA は、TRAMOC の機能向上と人材の育成により設立される予定となっている。現在想定される PTA の機能としては、以下のものとなっている。

- 鉄道、バス、タクシーなど全ての公共交通システムの計画の策定と管理
- スマートカードによる料金収集システムの一元化
- 公共交通に関する情報システムの管理運営
- バス、都市鉄道などの運行に関する契約行為の実施、など

2-4 HAIDEP「ハノイ市総合都市開発計画調査」の概要

□調査目的

ベトナム国ハノイ市総合都市開発計画調査 (HAIDEP) は、ベトナム国政府の要請に基づき、ハノイ市人民委員会と共に 2020 年までの既存都市マスタープランを改訂することを目的として、2004 年 12 月から 2007 年 3 月までの調査期間で実施された。

□ビジョン・目標

政府指令書 1/2001/L-CTN 号に記載され、関係者間で広く合意されているように、ハノイ市のビジョンは、“ハノイ市は、国全体を象徴する近代的に繁栄した首都として発展し、政策、文化、科学、技術、教育、経済、国際貿易などあらゆる面において、国全体あるいは地域における中心として機能する”である。ハノイ市の開発における基本的な目標は、ハノイ市の美しさ、資源、アメニティを将来の世代に継承していくために、経済面、社会面、文化面、環境面や政治面全てにおいて持続可能な開発を行なうことにあり、言い換えれば、ハノイ市における望ましい持続可能な開発を、(i) ハノイ市の文化的なアイデンティティを強化する、(ii)競争力のある都市経済を育成する、(iii) 住みやすい住環境を促進する、(iv) 環境面での持続可能性を確保する、そして(v) ガバナンスを強化することによって達成することと理解される。

□都市交通開発戦略

都市交通計画や開発は、HAIDEP 調査の主要コンポーネントである。交通状況が日々悪化するなかで、道路整備の迅速化、交通管理の改善、住民の意識向上などの施策は、急速に拡大する交通需要に効果的に対応できていない状況にある。総合的な施策を早急にかつ効果的に実施しなくては、将来の交通状況は、他のアジアの大都市に見られるように、手がつけられない状況になってしまうであろう。提案する都市交通開発戦略を表 1 に示すが、主な論点は以下に示すとおりである：

- ① 都市道路ネットワーク：提案する道路ネットワークは、市内を通る 8 本の放射道路と 4 本の環状道路の組み合わせからなる。提案する計画が実現すると、ハノイ市の道路ネットワークの総延長は 624km から 1,143km に、道路面積は 5.9km² から 21.8km² へと拡大する。ハノイ市における道路建設は、道路用地の確保や住民移転課題の難しさから、年々困難になってきている。そのため、日本で数多く実践されてきた土地区画整理事業スキームのような、より包括的に道路開発課題を取り扱える代替開発手法が求められている。
- ② 紅河架橋：紅河を渡る橋の建設は、市の開発パターンや交通流に大きな影響を与える。将来の交通需要に対応するためには、2006 年時点で現存するチュンズオン橋、ロンビエン橋、タンロン橋と、新たに建設されるティンチ、ビントウイ、ニャットタン橋と環状道路/鉄道沿いの 2 つの橋を含めた 8 本の橋梁が必要となる。
- ③ 環状道路 4 号線：環状道路 4 号線 (RR4) は、都市の効果的な成長管理と、効果的な都市と地域の道路機能の連結の両方の面で、ハノイ市の将来にとって重要である。
- ④ 都市大量高速輸送システム (UMRT) 開発：UMRT 開発による便益を最大化し、政府の財政負担を最小限におさえるためには、以下の方策を講じる必要がある：(i)都市開発との連携、(ii)ネットワーク形成、(iii)段階的な開発である。提案する総延長 193km の UMRT ネットワークは、都市鉄道と高速バス輸送システム (BRT) の 4 路線から

なる。UMRT 全 4 路線が完成すると、UMRT システム全体で一日 260 万人、平均トリップ 7.8km の乗客を運ぶこととなる。

- ⑤ 公共交通開発: UMRT は都市の交通システムの骨格を構成する一方で、UMRT がカバーできないエリアに交通サービスを提供し、あるいは、UMRT へのフィーダーサービスを担う上で、バスが今後も最も重要な道路系公共交通機関であり続ける。
- ⑥ 交通管理: 交通管理と交通安全の問題は、既存施設の効率的な利用を妨げ、人々の生活と財産を危険にさらす深刻な問題である。提案する交通管理改善アプローチは以下のとおりである。(i)16 の主要コリドーにおける交通管理施策の実施、(ii) 交通技術 (Engineering)、交通取締り (Enforcement)、交通安全教育 (Education) (3E) の要素について、基本的施策の強化、(iii) 駐車場料金の改定、車庫所有義務、エリアライセンシング施策の導入など、交通需要管理 (TDM) 施策の実行。ハノイ市の交通安全悪化の原因は、その大半は運転手の運転マナーの悪さと、交通ルールの不十分な取締りにある。すなわち、道路利用者や取締り側の意識が向上すれば、交通事故の多くは防げる可能性を示唆している。
- ⑦ 歩道環境改善: ハノイ市の歩道は、歩行者交通のためだけではなく、露店、休息の場、駐車場などの様々な活動の場としても非常に重要である。歩道改善・管理は、コミュニティや道路沿いの商店の積極的な参加のもとで実施可能となる。

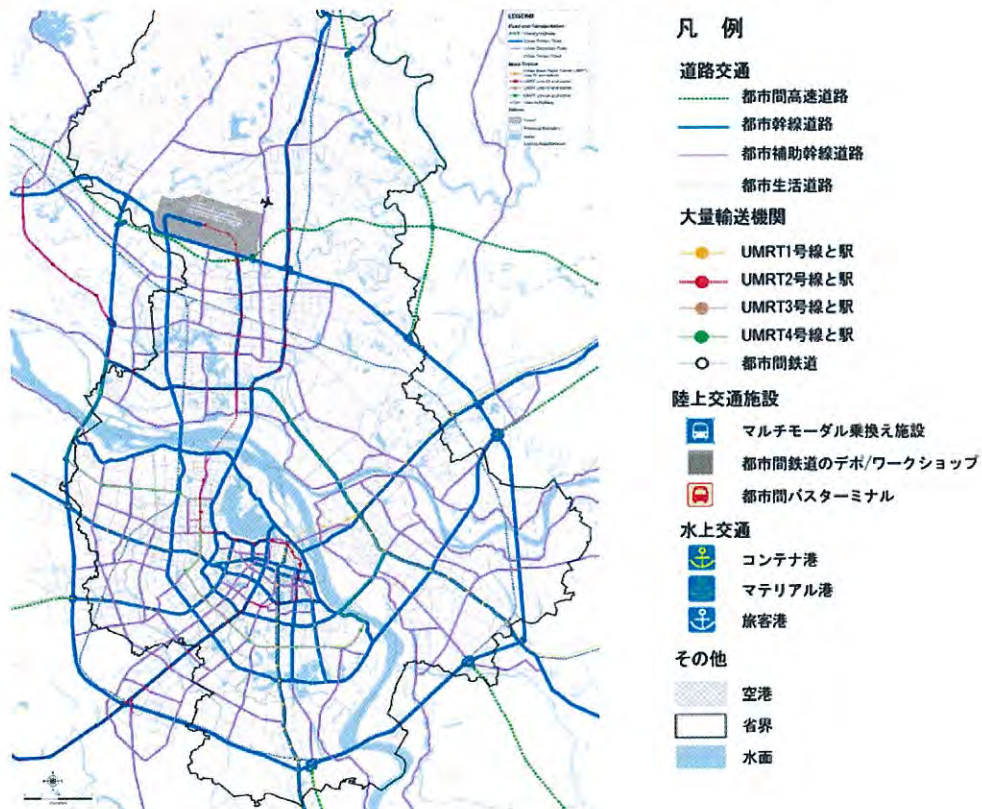
交通インフラやサービスは都市開発の基盤を成し、経済開発、土地利用、住環境、環境、公益サービスの提供や不動産価値に影響を与える。ハノイ市における交通開発は、広域レベルと都市レベルの両方で取り組まなくてはならない。都市交通の基本的な目標は下記であり、具体的な戦略とアクションは表 1 に示される。

- 公共交通をベースとした都市開発と社会形成の促進
- 全市民への平等で安全なモビリティとアクセシビリティの確保
- ハノイ市と地域を結ぶ、効率的/効果的な交通の確保

表1 HAIDEP で提案される都市交通戦略

戦略	内容
総合都市交通政策の構築	<ul style="list-style-type: none"> 私的交通の管理を含めた効果的な手段分担政策の構築 都市交通と地域交通ネットワーク/サービスの効果的な連携のための戦略の構築 交通政策・プロジェクト優先付けの、合理的・透明性あるフレームワークの構築 関係するセクターや機関の間の効果的・実効的な連携メカニズムの構築 民間セクターの参画の促進など、持続的な財源確保メカニズムの構築
都市交通課題に対する住民意識や理解の向上	<ul style="list-style-type: none"> 人々の心や意識に訴えるような、交通教育、キャンペーンや情報公開の促進 コミュニティや交通利用者を巻き込んだ、様々な社会実験の実施 都市交通問題に関する調査・研究の強化
大量公共交通機関主導型都市開発の促進	<ul style="list-style-type: none"> 都市成長戦略、土地利用、都市開発との十分な連携に基づく、大量公共交通機関の開発 交通マスタープランと、法定の都市・地域マスタープランの統合 公共交通主導型開発 (TOD) のための効果的な制度フレームと開発手法の構築
魅力的な公共交通システムの拡大	<ul style="list-style-type: none"> 都市の公共交通のバックボーンとしてUMRT ネットワークの開発 都市全体に公共交通サービスを提供するための、UMRT と連携したバスシステムやサービスの強化・拡大 タクシー、セオム、シクロ、水運、スクールバス、カンパニーバス等を含んだ、補完的な公共交通サービスの構築
効果的な交通需要管理の強化	<ul style="list-style-type: none"> 交通の安全、快適性、効率性の改善のための、交通流制御・管理の強化 住民の意識向上と並行した取締りの強化 実効的な駐車場政策の構築、段階的なTDM 政策の導入 効果的な交通管理のための、IT の導入の促進
交通空間・環境の総合的な開発の必要性への着目	<ul style="list-style-type: none"> 交通空間や環境の総合的な開発の共有コンセプトの構築 交通コリドーの総合的な管理・改善の強化 CBD における交通流や交通関連イシューの総合的な管理の促進 歩行者や自転車利用者への適切な交通環境の供給 住区での適切な交通サービス・環境の都市・農村部での提供
交通セクターの行政・管理能力の強化	<ul style="list-style-type: none"> データベース構築、計画ツールや人的資源など、計画・プロジェクト作成能力の強化 インフラ開発のための円滑な用地獲得のための代替手法の構築 民間セクターやコミュニティの参画の促進

図1 HAIDEP で提案される将来の都市交通網 (旧ハノイ市域)



第3章 ハノイの公共交通関連組織

3-1 ハノイ市関連組織概要

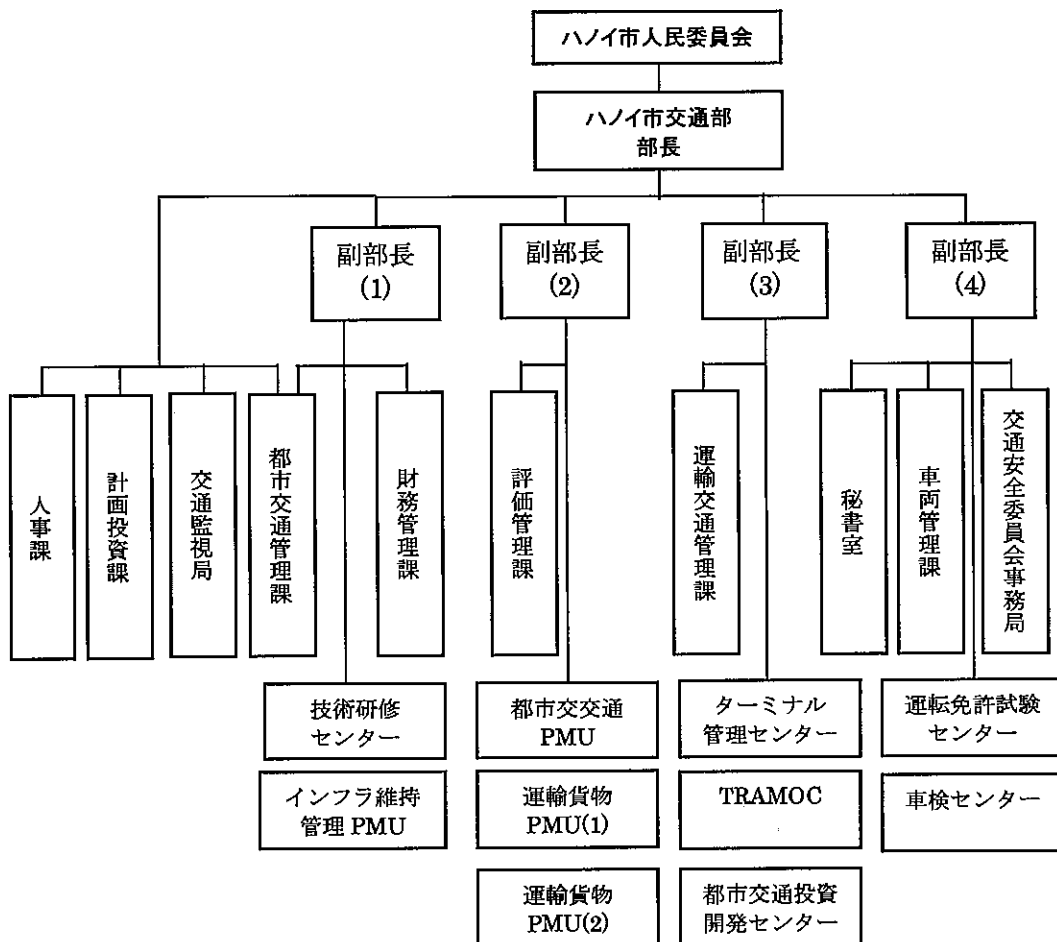
(1) 全体概要

ハノイ市における公共バス事業に関連する組織は、ハノイ市交通部が管理監督機関として位置づけられており、実際の業務は交通部の下に設置された都市交通管理運営センター（TRAMOC）が担っている。近年では、これらのバス事業だけでなく BRT や都市鉄道整備のための新たな組織が立ち上げられている。

(2) ハノイ市交通部（HDOT：Hanoi Department of Transportation）

ハノイ市交通部は、ハノイ市内の道路交通、河川交通を総合的に管理する組織である。現在、ハノイ市内を走る鉄道は運輸省傘下の鉄道公社が運営運行しているが、現在計画されている都市内鉄道についてもハノイ市交通部が重要な役割を担うことになる。HDOT の組織図を図 2 に示す。

図 2 ハノイ交通部組織図



出典：HDOT 資料

HDOT の中で、バス事業やバス交通に関連する部局としては TRAMOC のほかに表 2 のものがある。

表 2 公共交通関連部局

関連部局	主たる任務	バス事業、バス交通との関わり
計画投資課	交通インフラの管理運営に係る計画と予算の策定	<ul style="list-style-type: none"> ● 5 年及び単年度計画等の策定 ● 交通部関連予算の計画と管理 ● ODA プロジェクトの管理監督 ● 年、半期、四半期報告書の策定、他
運輸交通管理課	運輸交通事業に関わる施設等の管理と規則制度の策定	<ul style="list-style-type: none"> ● 道路、河川、ターミナル、駐車場等旅客・貨物交通ネットワークの検討 ● 旅客・貨物交通に関連する法制度の整備、改訂 ● 旅客・貨物交通事業における許認可 ● 事業に関わる入札、契約、他
都市交通課	交通インフラ、交通管理、交通安全等都市交通管理全体の管理監督	<ul style="list-style-type: none"> ● 交通施設、交通管理、交通安全等の関わる基準や規則の策定 ● 長期、中短期計画の検討 ● 維持管理計画の策定と予算の検討 ● 中央政府が策定する交通管理、交通安全等に対する対応、他
交通監視局	道路交通、河川交通など交通施設等の保全に関わる違反の監視と取締り	<ul style="list-style-type: none"> ● 交通監視パトロールの実施 ● 駐車場管理への監視と取締り ● 車両検査、路上での取締り ● 交通安全対策への支援 ● 交通混雑対策への支援、他

(出典：HDOT 資料)

(3) TRAMOC (ハノイ市都市交通管理運営センター)

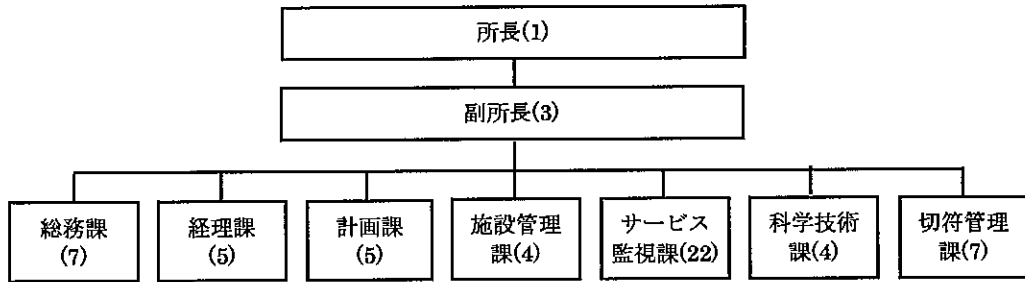
バス事業の管理監督において中心となっているのが TRAMOC と呼ばれるハノイ市都市交通管理運営センターである。同センターは 1998 年 9 月、ハノイ市人民委員会決定 3527 号によって設立され、その後、2007 年 5 月の人民員会決定 2279 号により組織の役割や体制が再編されている。現在、この TRAMOC に課されている役割は、

- 1) 公共交通システムに関する整備戦略と計画の策定
- 2) 研究開発
- 3) 公共交通運行管理
- 4) 公共交通関連施設の整備
- 5) バス切符の発行と管理
- 6) 公共交通に関する広告やサービスへの料金徴収
- 7) 関連予算と資産の管理
- 8) ハノイ市交通部局長によって指示された業務の遂行

となっている。

2010 年 9 月現在、所長、副所長 (3 名) の下に 7 つの部署があり、全員で 60 名弱の職員によって構成されている。従前までの職員数は 30 名～40 名程度であったが、バスサービスを徹底させるために、サービス監視課を大幅に増員してきている。

図 3 TRAMOC の組織体制



備考：() 内は職員数

出典：TRAMOC

TRAMOC の主な組織の活動状況は、次の通りである。

計画課

バス交通システムの短・中・長期計画の策定を主たる業務として、以下の活動を実施している。

- a) 公共交通システムのインフラ（バス停、ターミナル、乗換施設、駐車施設など）に係る計画と関係機関との調整
- b) 公共交通ネットワークの短・中・長期計画の策定
- c) 公共交通システム開発戦略の策定
- d) 公共交通に係る民営化事業の促進
- e) 公共交通ネットワークの整備に係る研究開発など

計画課では、ハノイ交通大学に委託し「ハノイ公共交通開発戦略 2020」を策定しており、現在関係機関へ配布、コメントを収集している。今後、コメントに沿って修正加筆し、ハノイ市に提出・承認手続きが取られる予定である。

インフラ管理課

公共交通に関連するインフラの管理を目的として、以下の活動を行っている。

- a) 公共交通関連インフラの計画、実施、修繕維持管理
- b) 公共交通インフラ施設の民営化に係る業務
- c) 公共交通インフラデータベースの管理、ほか

サービスコントロール課

当課の主たる業務は、バス運営会社によるバス運行サービスの検査・取締りを実施することである。

これ以外に、非定期的な次のような業務も実施している。

- a) 利用客数調査
年に 10 回ほど、新規路線や調整が必要な路線を対象に、利用客数の実態調査を実施している。調査した情報は、バス停の位置修正や大型車両の導入などの判断に用いられている。
- b) アンケート調査
バス利用者を対象として、簡単な意向調査を実施しサービスの向上に役立てている。

科学技術課

公共交通に係る新たな技術の検討と導入を責務としている、次のような業務を行

っている

- a) 新たな技術の検討（現在、GIS 或いは GPS の利用について検討している）
- b) 新たなバスチケットシステムの研究
- c) 公共交通の運営管理に係るコンピュータソフトの開発
- d) Web サイトの構築、ほか

チケット管理課

バスチケット、定期券の印刷と管理を行っている。

TRAMOC が取り扱う年間予算は下表のようになっており、この予算の大半が TRANSERCO やその他民間会社によるバス路線運行への補助金である。

表 3 TRAMOC の年間予算

年	VND '000,000 (百万)
2007	304,187
2008	449,598
2009	465,068

出典：TRAMOC 資料

3-2 民間関連組織(公営企業を含む)

(1) 全体概要

現在、ハノイ市には 60 の市内バス路線が存在する。これらの路線は、ハノイ市運輸総公社 (TRANSERCO) を中核とする 5 つの企業によって運行されている。なお、バックハー一有限会社とハノイ旅客輸送会社は、TRANSERCO の子会社であり実質的には 3 社である。

表 4 ハノイ市内のバス路線運行会社

企業名	路線数	
	市よりの委託路線	入札路線
ハノイ運輸総公社	44 路線(1-40,50,54,55,56)	4 路線(47,48,52,53)
バックハー一有限会社	-	5 路線(41-45)
ハノイ旅客輸送株式会社	-	2 路線(49,51)
ドンアイン株式会社	-	1 路線(46)
バオイエン有限会社	-	4 路線(57-60)

出典：TRAMOC 資料

(2) TRANSERCO の概要

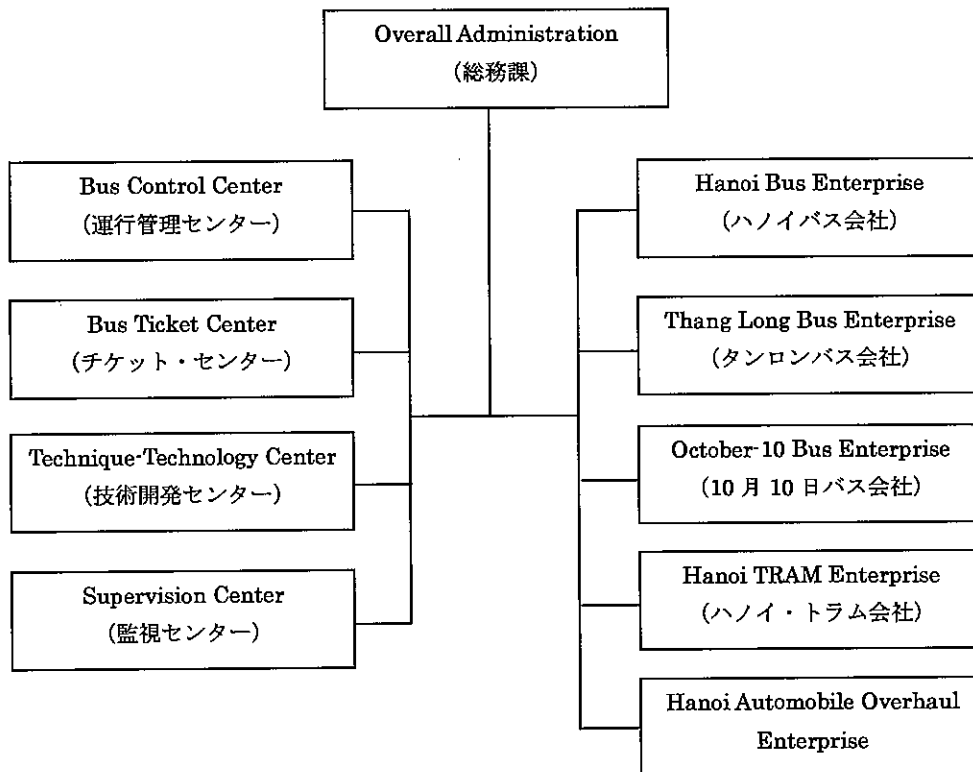
ハノイ運輸総公社は、2001 年に設立されたハノイ公共交通サービス公社 (Hanoi Transport and Service Corporation) を前身とする。この公社は、それ以前に存在した。ハノイバス公社、ハノイ南部旅客輸送公社、ハノイ電車公社、ハノイ車両サービス会社の 4 つの公営企業を統合して設立されたもので、公共事業局 (TUPUS；現在の HDOT) の前身組織) に属した。そして、2004 年に親会社-子会社の形態に基づく総公社へと再編され、同時にそれまでの公共事業局からハノイ市人民委員会に属することとなった。総公社化されて後も、名称は TRANSERCO のままで使用されている。TRANSERCO (ハノイ

運輸総公社) は、10 の事業会社と 5 つの子会社からなり、8200 人以上の従業員を持つ。主な事業としては、

- a. 運輸事業：公共交通サービス、都市間観光バス、タクシー、貨物輸送
- b. インフラ建設と投資事業：都市交通関連施設の建設、駐車場等駐車施設の整備
- c. サービス事業：ガソリン販売、自動車販売
- d. その他：自動車検査・修理

など交通関連事業を中心として多角的な事業を展開している。この中で公共交通事業部門の組織体制は、図 4 のようになっている。

図 4 TRANSERCO 公共交通サービス事業部門の組織体制



出典：TRANSERCO 資料

また、TRANSERCO では、バス事業における改革として以下のものに取り組んでいる。

- 中央での集中管理体制の整備
- サービスの質の向上
- 運賃徴収管理の更新
- 新たな市場の開拓
- バスサービスの向上に向けたバス管理システムの整備
- 運転手、切符販売員、交通警察官、事務職員等の教育訓練、

第4章 ハノイのバス交通の現状

4-1 ハノイの交通体系

ハノイ市における道路の整備状況は、2009年現在、約3,600kmの道路が整備されている。都市地域にある都市道路は全体の20.3%（730km）程度で比較的道路が整備されている旧ハノイ市都市部における都市道路延長でも約343kmで都市地域面積の約6.18%程度である。（東京都区部の道路面積16.2%、多摩部6.3%平成21年4月1日現在）

ハノイ中心部の道路網は基本的に放射環状型の網構成となっているが、特に環状道路の整備が遅れており、交通混雑の要因の一つとなっている。道路幅員も狭く、ほとんどの路線が7-11m程度で12m以上の幅員を有する道路は全体のわずか12%にすぎない。環状2号線以内の交差点間隔は約380m程度で、それぞれが平面交差となっており、交通信号の機能も低く交通混雑を助長させる結果となっている。

4-2 鉄道交通

現在都市内鉄道はないが、都市間鉄道がハノイ駅を起点として5本の路線がある。それらは、Hanoi-Ho Chi Minh (1730km)、Hanoi-Lao Cai (300km)、Hanoi-Thai Nguyen (75km)、Hanoi-Lang Son (160km)。現在、日本の経済協力により2本の都市鉄道の整備が進められている。

4-3 車両の登録台数

ハノイ市では表4に示すように、2000年以降急速なモータリゼーションが進んでいる。2008年現在、二輪車（オートバイ）が全体の92.2%を占め、依然としてハノイ市民の主たる交通手段となっている。伸び率で見ると乗用車類が年平均20%を超えており、今度この乗用車類の増加が進むものと想定されている。

表4 自動車の登録台数（旧ハノイ市域）

年	二輪車	乗用車	小型貨物車	バス	貨物車
2002	1,367,101	56,650	8,434	212	25,577
2003	1,572,166	66,473	9,251	412	27,211
2004	1,776,547	86,203	10,058	708	29,694
2005	1,942,975	108,398	11,135	757	32,414
2006	2,248,937	131,034	11,675	809	37,444
2007	2,587,152	158,378	13,612	865	43,324
2008	2,858,803	174,215	14,746	1,195	52,052
2008年(%)	92.2	5.6	0.5	0.0	1.7
平均増加率	1.13	1.21	1.10	1.26	1.14

備考) 単位：台、ベトナム登録局

4-4 ハノイにおけるバス交通システムの変遷と現状

(1) バス交通の変遷

ハノイ市における公共交通の歴史は古く、ベトナム戦争後、路面電車（トラム）や多くのバス路線が運行されていたが、1990年代に入ると採算性の悪化、サービス水準の低下などに伴い、一部の路線を除いてほとんどのバス路線が運行停止に陥っている。その後、バス交通の復活を目指して、1998年にTRAMOCが設立されバス交通の運行体制の整備と

近代化が進められることになる。そして、運行本数は徐々に追加され 2000 年に 334 台のバス車両により 31 路線が運行されていたものが、2009 年には 66 路線 983 台のバスが導入されている。2000 年から 2009 年までの約 10 年間で、バス交通の容量は 8.5 倍に、乗降客数は 40 倍近くに急増してきている。

運行収入も、2000 年の 35billion VND から 808billion VND と約 1.46 倍（年平均）に増加している。しかし、依然として、市政府からの補助金により経営が成り立っている状況に変化はなく、補助金の額も 12 billion VND から 424 billion VND と年 1.65 倍に急増している。特に、2004 年以降、運行本数の増加や交通混雑による運行効率の低下、さらにバス車両の老朽化に伴い運行費用が増加し、補助金の増加に拍車をかける結果となっている。

(2) バス交通の促進、関連組織に関する通達等

公共交通バスの整備促進に関連する主な法制度、政府通達としては、表 5 のようなものがある。

表 5 路線バスの整備促進に関連する主な法制度と通達

法令等 No.	発行年	名称	概要
	2008 年	Road Traffic Act	道路交通法
Decree 91/2009/ND-CP	2009 年 10 月	Transportation business using automobiles and conditions for the business operation	自動車運輸事業に関する政府通達
Decision 34/2006/QD-BGTVT	2006 年 10 月	Promulgate regulations on bus passenger public transport	
Decision 90/2008/QD-TTg	2008 年 7 月	Approve Hanoi transport development master Plan by 2020	
Regulation 16/2008/NQ-CP	2008 年 7 月	Strengthening measures to handle traffic congestion in urban area	
Decision 1878/QD-TTg	2008 年 10 月	Approve the design task of extended Hanoi general plan by 2030	
Decision 1265/QD-GTVT	2009 年 11 月	Outline of the project on bus passenger public transport development in Hanoi	

出典：TRAMOC 資料

(3) バスネットワーク

2009 年現在、ハノイ市では 66 路線が運行されており、そのうち 60 路線が旧ハノイ市を中心とした路線で、残り 6 路線が旧ハタイ省を運行している路線である。全路線延長は、約 1124 km、面積当り 0.41 km。平均バス停間隔は 500m 程度となっている。（表 6、図 5 参照）

表 6 バス路線の整備水準の現状（TRAMOC 資料より）

指標	単位	指標値
バス路線総延長	Km	1124
バス路線密度	Km/km ²	0.41
一万人当りバス路線延長	Km/10,000 人	2.26
平均バス路線延長	Km	21
平均バス停間隔（全体）	M	500
平均バス停間隔（環状 2 号線以内）	M	430
平均バス停間隔（環状 2 号～3 号）	M	528
平均バス停間隔（環状 3 号以遠）	M	578

図5 ハノイ都心部を中心としたバス路線網



ハノイ市内のバス路線網は、年々改訂されてきているが、現在のバス路線網の問題点としては、

- バス路線網が入組んでいる
- バス路線網が機能的に分類されていない
- 路線網が都心に集中している
- 幹線道路を中心として路線が競合している

などが言われている。バス路線の見直しは、需要の変化や交通状況、地元からの要望などにより逐一実施されており、例えば、2009年には46路線で84回にわたり路線の一時的な変更が行われたり、交通混雑への影響を緩和するために、起終点の変更（Kim MaからCauGiayに変更など）が行われている。なお、これらの変更はTRAMOCによって検討され、HDOTの承認のもとに運行会社に指示が出されている。

(4) バスの運行状況

バスの運行状況は、各路線により5分から15分間隔程度で運行されている。運行間隔は日常、概ね一定で時間帯別に需要に応じた運行は行われていない。

【急行バスの運行】

現在、路線の調整や変更とともに、バスサービスの向上を目的としてピーク時間を中心として急行バスが運行されている。現在4つの放射幹線道路の6つの路線において12台の車両で一日88本が運行されている。それらは、次のものである。

- 国道1号線(GiaiPhoug 方面)
- Line No.32:Giap Bat -Nhon
- Line No.08: Long Bien - Dong My
- Line No.16: Giap Bat Bus Station - My Dinh Bus Station
- 国道1号線 (Nguyen Van Cu 方面)
- Line No.54 Long Bien -BacNinh
- 国道32号線
- Line No.32:Giap Bat Bus Station - Nhon
- 国道6号線
- Line No.02:Bac Co - Yen Nghia Bus Station

TRAMOCによる調査結果では、この急行バスの運行は利用者に好評である。

(5) バス車両

2009年現在、983台のバス車両が投入されている。その内50%が中型(60人乗り)で、40%が大型(80人乗り)の車両、残り約10%が45人以下の中型・小型車両となっている。2005年時点で94台程度あった24人乗り小型車両は、2009年には25台に減少し、車両の大型化を進められている。使用年数別では、全体の50%が5年以上で2年~4年が28%、2年以下のものが16%程度と言われている。

(6) バス関連インフラ

バスの乗換えターミナル(インターチェンジ)は現在、CauGiayとLong Bienの2箇所がある。これらのインターチェンジは、EUの協力により整備されてきたものであり、乗換の利便性向上と周辺部の交通混雑緩和に大きく寄与している。施設的には、バス停留島とシェルターの基礎的な施設のみであり、待合施設やキオスク、情報案内などの施設は整

備されていない。また、Cau Giay では立体横断施設があるが、Long Bien ではバス停に行くために車道の横断が余儀なくされており、安全性の面でも今後の改善が求められている。

これらの2つのインターチェンジ以外での乗換えのための配慮はほとんどなく、乗換の情報案内もほとんど見当たらない。さらに、今後は、バス路線間での乗換だけでなく、鉄道など他の公共交通機関や乗用車やオートバイなどの私的交通機関との連携も重要となる。

バスターミナルとしては、現在36箇所が運営されているが、その内でターミナルとしての施設が整備されているものが Gia Lam、Giap Bat、My Dinh など10か所程度で残りの26か所は、バスの回転、駐車スペースがあるだけで、乗降客用の施設は整備されていない。

バス停留所は、現在1197箇所ある。その中で、シェルターのあるものが268箇所ですべての1/4程度となっている。バス停のデザインも様々で統一されていない。情報も、バスの路線番号があるだけで、バス停の名称や行き先などの情報はなく、一部バス停留所に市全体のバス路線図が掲示されている程度である。

バス専用車線は、現在 Nguyen Trai から Ha Dong までの約3.5 km に渡って道路の側道部分をバス専用車線に転用して利用されているものが唯一である。

(7) バス料金システム

現在のバス料金システムは、通常のバスチケットの他に指定1路線の定期券(月)と全路線利用できる定期券とがある。

通常のチケットの料金は、

-市内および25km以内のバス路線が均一3,000ドン

-25kmから30km以内の路線が均一4,000ドン

-40km以上の路線が均一5,000ドン

定期券は、利用者によって割引率が異なり、

(1) 通学定期：1路線—25,000ドン/月、全路線—50,000ドン/月

(2) 一般定期：1路線—50,000ドン/月、全路線—80,000ドン/月

バスチケットは、現在、車掌がバス内で販売しており、不正防止を目的として起終点のほか中間点などでチケット番号がチェックされる仕組みが採用されている。また、EUの技術協力でスマートカードの導入についてのパイロット事業が実施されたが、車載器やカードの管理など様々な問題があり実用に至っていないのが現状である。しかしながら、乗降の効率化や乗換割引運賃の導入、路線別の利用者データの確認など運営の近代化に向けても、スマートカード等の発券システムの改善が求められている。

表7に、チケットの種類別の利用者数を示す。2008年実績では、全体利用者の約80%が1か月の定期を利用しており、通常の一回乗車券の利用者は20%である。また、TRANSERCOからのヒアリングによると、80%の定期利用者の内75%が学生などの通学定期で、通勤などに利用される一般定期は25%程度と言われている。また、路線限定は学生定期を中心として全体の30～35%程度で、残りは路線を特定しない全路線を自由に利用できるものとなっている。

日本の西鉄バスの利用状況(表8)によると、定期券利用者が全体の約75%でハノイと同じ程度となっているが、利用内訳を見ると通勤が45%、買い物その他が40%、通学の

割合は15%程度で、ハノイのバスが学生に依存している状況が伺われる。

定期券の利用状況から判断すると、平日一日のバス利用者数を35万人程度とすると、その内、通勤を含む一般定期の利用者は約35千人程度（一日2トリップ）となり、十分なバス路線網が整備されているハノイ市都市部の人口を300万人程度と想定しても、日常的にバスを利用している人の割合はまだまだ少ないものと想定される。

表7 チケット別の利用状況（2008年の実績を挿入）

項目	単位	委託路線	民営化路線	合計
1 路線数	本数	44	16	60
2 運行本数	回	2,932,239	852,278	3,784,571
3 運行Km	Km	60,033,973	15,945,549	75,979,523
4 利用者数	人(%)	349,765,147(100)	52,778,210(100)	402,543,357(100)
- 一回券使用者	人(%)	68,140,480(19)	7,882,618(15)	76,023,107(19)
- 一か月定期使用者	人(%)	281,624,658(81)	44,895,592(85)	326,520,250(81)

(出典：TRAMOC 資料)

表8 西鉄バスの乗車券別利用状況

乗車券の種類	利用割合	主な利用目的
現金	25%	買い物、観光など
ICカード	35%	通勤が主
通勤定期券	10%	通勤
通学定期券	15%	通学
特殊定期券	15%	(高齢者向き、昼限定)
利用目的(推定)		
通勤：45%程度		
通学：15%程度		

出典：西鉄バス資料

(8) 料金収入管理

前述の通り、バスの運営に関して多くの補助金が使われている。この補助金が路線毎に支給されていることから、路線毎の利用者数の算定が必要となっている。また、そのためにチケットの管理もより厳格に行われることが求められている。利用者数の確定に当たり大きな課題があり、全路線共通の定期券を利用している利用者数が路線毎に把握されていないために、補助金の配分に当たりこれを振り分けることが必要となる。

この配分のために以下の細かい算定基準が決められている。

- 路線の延長、運行本数、バス車両などによる係数
- 一般チケットの販売数（全体での割合）
- 学生定期の利用割合
- 一般定期の利用割合

なお、全路線定期客の一日の利用回数は5回で算定される。

(9) 運行のモニタリング

TRAMOCのサービスコントロール課では、現在22名の課職員がおり、その内約10名が実際の検査に従事している。主な業務として、バス運行に係る不正を取締り、安全な運行管理と利用者サービスの向上を目的として監査・取締り活動を行っている。特に、以下の

内容に関する検査を実施している。

- 運転手に対して（制服、身分証、停車位置）
- 乗客に対して（チケット、定期の検査）（もし保有していない場合は、車掌に罰則が科せられる）
- 車両設備に対して（空調、手すりつり革など）
- 発着時間（定められた時間通りに始発駅を出発し、最終駅に到着しているか）など

検査・取締り活動の結果、バス運行会社による違反行為としては次のものが上げられている。

- 無賃乗車
- バス停の違法通過（無停車）
- 運行スケジュールの間違い
- 発車時刻の違反
- 乗車券の発券違反（運賃だけ受け取って発券していないもの）
- その他

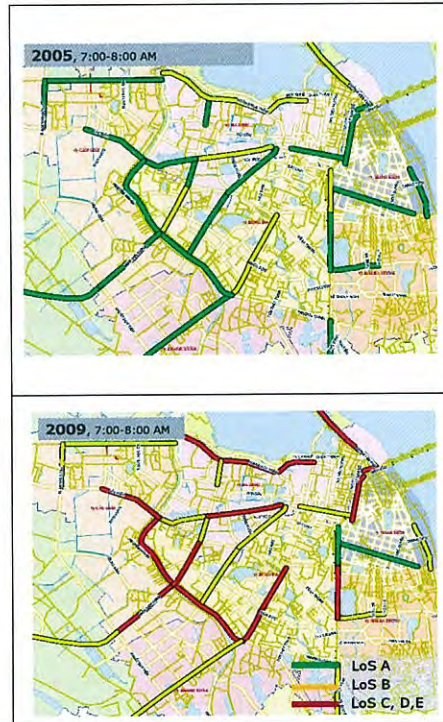
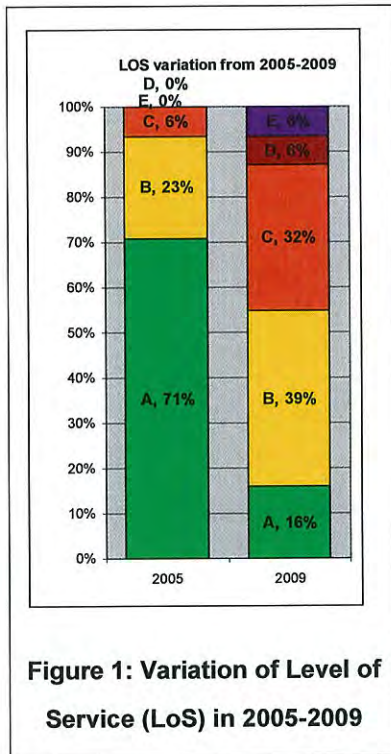
2008年で約200件、2009年の9か月間で220件以上の違反が検挙されている。なお、検挙数の増加は、TRAMOCにおける監査官の増員に伴うものであり、実態は必ずしも明らかではない。TRAMOCの職員による直接的な検査・取締り以外に、TRAMOC、TRANSERCO、他の民間バス会社にはそれぞれ利用者ホットラインが設置されている。TRAMOCに入った情報は、毎月報告書にまとめられ、TRAMOCは各バス会社に対してクレームへの対応策を文書で要求し、バス会社はTRAMOCに対してその対応結果を回答する義務が科せられている。

4-5 道路交通の現状

ハノイの道路交通がますます深刻な状況にあることは、本プロジェクトの背景からも明らかであり、特に、中心市街地を中心としてより深刻な状況にある。先に実施された TRHUD（ハノイ交通安全人材育成プロジェクト）では、その第4年次で交通調査と分析を行っており、2005年データ（HAIDEP）との比較を行っている。（図6参照）2005年時点では、一部の区間で混雑（サービスレベルC以上）が見られたものの、調査対象区間の90%以上がスムーズな交通が確保されている。しかし、2009年では50%近くの区間において混雑が発生している。この状況は、日々悪化してきており、この数年の内には市内のほとんどの区間で深刻な交通渋滞が発生することが懸念される。

図 6 ハノイ市内における交通混雑の推移

No.	Section's name	Two-way Volume (PCU) (AM:7:00-8:00)		LOS	
		2005	2009	2005	2009
1	S1: Nguyen Trai str. (C.Moi)	5808	8098	A	B
2	S2: Lang Ha str.	2313	4326	A	B
3	S3: Giai Phong str.	5733	9148	A	B
4	S4: Dai Co Viet str. (Thong Nhat park)	3829	7133	A	B
5	S5: NCThanh str. (Transport Uni.'s Domitory)	3946	6924	B	C
6	S6: Giang Vo str. (Exibition)	3207	5627	A	B
7	S7: NC Thanh str. (Ngoc Khanh lake)	2970	5477	A	B
8	S8: Kim Ma str. (Transport Uni.)	3717	6522	A	B
9	S9: Tay Son str. (Water resource university)	5304	8344	B	C
10	S10: Kim Ma str. (Ngoc Khanh car park)	4876	6289	B	C
11	QL32	951	1660	A	B
12	Lang-Hoa Lac	782	1364	A	A
13	Hoang Q. Viet	2471	4382	A	B
14	Cau Giay	3542	6178	A	C
15	Lang	2005	3498	A	C
16	Tran Duy Hung	3212	5603	A	C
17	Tran Khanh Du (Huu Nghi)	1925	3359	A	B
18	Nghi Tam	2290	3995	B	C
19	Le Duan (Thong Nhat park)	3138	5337	C	E
20	Le Duan (Station)	1020	1734	A	A
21	QL1 (Giap Bat Station)	3575	6079	A	A
22	Nguyen Luong Bang	3581	7168	B	E
23	Hang Dau	1795	3053	A	C
24	Hang Luoc	1617	2750	B	C
25	Phung Hung	1710	2909	A	C
26	Tran Phu	1677	2853	A	B
27	Tran Hung Dao	574	976	A	A
28	Hoang Hoa Tham	1851	3148	B	D
29	Van Cao	1458	2480	A	A
30	Pham Van Dong	4142	7268	A	B



出典：TRAHUD 資料

第5章 ドナーによる支援

5-1 世銀

世銀によるハノイ市公共交通関連事業としては「Hanoi Urban Transport Development Project」がある。本プロジェクトは、次の3つのコンポーネントから構成されており、2007年12月にローン契約書に署名されている。

- | | |
|------------------|-------------|
| (1) BRTシステムの整備 | 99.88 百万ドル |
| (2) 道路整備 | 194.33 百万ドル |
| (3) 組織体制の整備と人材育成 | 10.49 百万ドル |
| 合計 | 304.7 百万ドル |

□ プロジェクトの目的

- (1) 経済発展とともに深刻化する交通混雑の緩和に向けた公共交通システムの開発
- (2) 短期長期的な公共交通利用者の増加促進
- (3) ハノイ市の都心と西部・北西部地域との旅行時間の短縮
- (4) 環境にやさしい交通体系と都市開発の促進
- (5) ハノイ市における交通関連排気ガス排出量の削減

□ プロジェクトコンポーネントの概要

(1) BRTシステムの整備

基本的に道路の中央に一般交通から分離されたバス専用の走行車線を設置し、高速運行や需要に応じ大型車両や連結車両等の導入を可能にする。

- Lang Ha-Giang Vo: 17.4 km (Ha Dong - Kim Ma - Hoan Kiem Lake)
 - Giai Phong: 10.9 km (Quang Lai - Van Dien)
- バス停: 350~500mに1箇所

関連事業:

- BRTの利用を促進する歩行者環境の整備と自転車利用の促進、
- バリアフリー施設の整備

(2) 道路整備

- 環状2号線 (Nhat Tan 橋~Cau Giay 交差点 約6km)
- 総幅員 (標準断面) 64m~57.5m (6車線+側道+植樹帯+歩道)
- 交差点立体交差化 (Buoi, Cau Giay 他3箇所)
- 移転住民のための住宅整備 (移転家屋数776戸)
- 都市開発・都市交通計画調査のレビューと人材育成

(3) 組織制度の整備と人材育成

- 大気汚染管理プログラム
- 交通安全対策
- Public Transport Authority Strengthening and Policy Development (ハノイ公共交通総局)
- BRTプロジェクト整備促進 (ベトナム及びアセアン主要都市での整備促進)

□ Pubic Transport Authority (ハノイ公共交通総局) について

ハノイ公共交通総局は、ハノイ市内の公共交通システム (バス交通、LRT、地下鉄等軌道系) を一体的に管理運営することを目的として設立されるものであり、当面は既存のTRAMOCの能力向上を目的としてプロジェクトが実施される予定である。本プロジェクトでは、新たなBRTシステムの整備に向けて以下の業務が予定されている。

- ハノイ市における公共交通関連組織のレビュー
- PPA の整備に関する調査レポートのレビュー
- PTA の設立と BRT の整備に関連する法制度のレビュー
- PTA の設立と BRT の整備に関する法制度の行動計画の策定と計画の承認
- 法制度の策定実施支援
- PTA の運用規定とマニュアル、公共交通システムの計画管理、管理運営、情報提供、サービス水準の管理計画等の策定
- PAT としての能力向上（将来計画の策定と調整、調達・契約能力、ターミナル等インフラの監督管理、財源・発券・費用等の徴収など）

□ プロジェクトの進捗状況

当初計画では、コンポーネント 1 の BRT の建設が 2011 年始めから詳細設計、建設が 2012 年から 13 年にかけて実施され、共用が 2013 年末になっている。現在のところ、予定通りに準備されているが、当面は Line 1 の Ha Dong～Kim バスターミナルの区間のみで、残りの区間の建設予定の目途はたっていない。また、PTA の設立については、当初 2008 年に開始し 2010 年前半に完了する計画であったが、かなり遅れており、来年 2 月を目途にコンサルタントのショートリストを決定する作業を行っている状況にある。

なお、BRT の整備に伴う一般バス路線の再編などに対する必要性が指摘されるが、具体的な検討は行われていない。

5-2 EU(IMVプロジェクトの概要)

IMV(Institute des Metiers de la Ville – Cooperation Center for Urban Development) はパリ首都圏庁(Ile de France)に付属する公的機関で、ハノイ市とは姉妹都市協定を結んでいる。ハノイ市に対する支援は既に 20 年以上にわたっておこなっており、都市開発、遺産管理、上水道や交通などの分野に支援を来ている。交通分野では、公共交通を中心として 2002 年から 2005 年まで Asia-Trans、2006 年から 2009 年まで Eco-Trans と呼ばれるバス交通改善プロジェクトを行ってきた。

現在、Eco-Trans II プロジェクトについてハノイ市との最終的な調整を行っている段階である。これらのプロジェクトは、Ile de France が中心となり EU やドイツの援助機関と連携してプロジェクトが進められて来たが、Eco-Trans II は Ile de France 単独で 4 つのパイロットプロジェクトを実施するために約 1 億円程度の予算が用意されている。3 つの IMV プロジェクトの概要は以下の通りである。

Eco-Trans II

- ロンビエン・インターチェンジからソフィテル・プラザまでの堤防道路の分離帯（現在バス等の駐車場に利用されている）にバス専用レーンを設置
- Hoang Quoc Viet の中央分離帯にバス専用レーンを設置
- 新規バス車両の導入（1 台）

5-3 JICA

(1) ハノイ市における UMRT の建設と一体となった都市開発整備計画調査

ベトナム国の首都ハノイ市は、将来の交通混雑の削減や景観の改善を通じた持続可能な「緑」の首都づくりのビジョンに向けて、複数の都市大量高速輸送機関(UMRT)の整備に着手してい

る。しかしハノイ市にはこのような複数の鉄道整備はもちろん、地下鉄プロジェクトの経験はこれまでに無い。すなわち、本プロジェクトは複数の都市鉄道路線、道路交通システム、そして都市開発との適切な一体化を担保しながら、ハノイ市における複数の UMRT プロジェクトの実現を支援することになる。

本プロジェクトでは、実施中及び実施が予定されている UMRT1号線及び2号線における一体化開発のための戦略とプログラムを構築し、UMRT 整備と都市開発による効果を最大化し、ハノイ市における都市開発の新たなモデルを構築することを目的とする。具体的には下記である。

- (イ) UMRT 駅関連施設整備計画及び実現化に向けた戦略の構築
- (ロ) UMRT1 号線及び2号線の駅周辺地区における開発方針とフレームワークの提案

多くの乗客が UMRT を利用することによって、バス乗客は減少することが予想される。これは特に UMRT1号線及び2号線に並行したバス路線において特に顕著になると考えられる。しかし UMRT 路線と組み合わせた、総合的なバス路線全体のネットワークの改編が行われれば、公共交通ネットワーク全体が強化される。

市全体の公共交通計画のため、UMRT とバスが競合するのではなく、総合的公共交通ネットワークとしての UMRT とバスサービスの促進が必要である。UMRT とバスの乗り換え利用者に対する効果的なバスサービスのため、以下の点を考慮してフィーダーバスサービスの改善を行う必要がある。

- i) 郊外の UMRT 駅に隣接するバスターミナルの整備
- ii) バスと UMRT 間における乗り換えの改善
- iii) UMRT 駅においてバスサービスを提供するためのバス路線の改編

図 7UMRT 調査で提案されているバスターミナル



出典：HAIDEP

2009年時点で、ハノイには60のバス路線があり、このうち57路線がUMRT線を横断または並行に走る。この57路線のうち、6路線だけがUMRT1号線及び2号線と重複する。UMRTサービスとの競合を避けるため、廃線または大幅な変更が必要である。

(2) ハノイ交通安全人材育成プロジェクト(TRAHUD)の概要

□上位目標： ハノイ市において道路交通状況が改善される。

□プロジェクト目標： ハノイ市における交通安全対策が改善される。

□目標成果：

- ① 総合的な交通安全対策に係る立案、実施、評価体制が確立される。
- ② 交通警察官の取締り能力が向上する。
- ③ 交通監査官の取締り能力が向上する。
- ④ 交通部職員の交通技術に関する能力が向上する。
- ⑤ ハノイ交通安全委員会の交通安全教育・啓発活動に関する能力が向上する。

□カウンターパート： ハノイ交通安全委員会、ハノイ市交通部、交通警察部

主な活動と成果

- (1) 短期研修： 交通警察官、交通監査官、交通技術者を対象として、5日間の短期研修コースを実施。主に、交通技術や取締り技術等の基礎的能力(知識)の向上を目的とした。
- (2) 総合交通安全対策パイロット活動： 3E s (Engineering, Enforcement, Education) と呼ばれる総合交通安全対策を「参加、体験、実施」することを目的として、2つのパイロット活動が実施された。それぞれのパイロット活動では、交通部、交通警察、ハノイ交通安全委員会が連携、沿道住民の参加を得るとともに、テレビや新聞等のマスメディアを巻き込んだ全市的な活動が行われた。
- (3) 組織＝課題別能力向上活動： カウンターパート機関の業務に着目し、その中から、科学的な分析能力や組織的な活動能力の向上を目的として、①モデル警察署、②交通管制センター、③交通事故分析、④交通安全技術、⑤交通管理技術、そして⑥交通安全文化構築等の活動が組織単位で実施された。
- (4) 交通安全5ヵ年計画策定活動： 交通安全対策の自立発展性を担保するために重要なものが、5ヵ年計画などの計画策定能力である。ハノイ市で初めての交通安全5ヵ年計画が策定され、ハノイ市当局に提出された。
- (5) 海外研修： 55名のCPが日本の警察庁、警視庁、埼玉県警、京都府警や東京都、横浜市などで研修を受けた。また、国際会議への参加や他国での研修プログラムに参加することなどを目的として、タイ、フィリピン、韓国などがCPが派遣された。

第6章 ハノイ市の交通問題とバス交通整備における課題

6-1 ハノイにおける交通問題の整理

ハノイの交通状況や交通問題については既に記述したとおりであるが、それらを整理すると以下のように整理される。

□交通インフラ

- 道路整備率の低さ（都市地域の6.4%）
- 幹線道路（放射環状道路）の容量不足
- 道路網構成の不足
- 駐車施設の不足（27ha 都市地域の0.4%程度）
- 都市間バスターミナルの容量不足
- 交通管制システム（信号システム）の機能不足

□交通混雑

- 交通需要の増加（キンマ道路朝ピーク時間 5000 台/車線）
- 旅行速度 バス・自動車 15km/h 以下、オートバイ 18-20km/h
- 旅行時間、2005年から2008年までの3年間で20%増加

□交通事故

- 交通事故、交通事故死傷者事故の多発
- 郊外幹線道路での事故の多発
- 夜間事故の多発

□環境汚染

- オートバイによる騒音
- 自動車による大気汚染
- 粉塵、煙

6-2 バス利用者の意見

交通大学が実施した調査では、バス利用者に対するアンケート調査を実施している。その結果として、以下の利用実態が報告されている。

一利用者の98%が旧ハノイ地域の住民で、郊外の旧ハタイ地域などの住民にとっては決して利便性が高い交通機関となっていない。

__利用目的の60%が通学通勤で、約50%の利用者がバス停から500m以内に居住あるいは学校や職場があるものとなっている。

__バスを利用する理由としては、バス料金が安いことを挙げている人が全体の50%に達し、次に安全が20%、家に近いが13%、清潔が7%となっており、学生を含む比較的所得が低い層に利用されている様子がうかがわれる。

一方、バス交通を利用しない理由としては、その一位が待ち時間が長いことを挙げており、全体の65%に達する。次に、サービスが悪い16%、バス停までの距離が長い10%、犯罪の危険性5%、乱暴な運転4%となっている。

6-3 バス交通整備に係る今後の課題

バス交通の運行管理に対する行政的役割を担っている TRAMOC に現在直面している問題と将来に向けての課題について確認した。回答は以下の通りである。

【現在直面している問題】

現在のバス交通については、路線全体における機能性や結節性が不足しているほか、効率的な運行に必要なインフラから人材まで多くの問題に直面しているが、その中でも次の問題点が指摘される。

- (1) 都心部では平面交差点が多く、交通混雑が日常化しておりバスの運行に支障を来している。特に、環状2号線以内では平均で380mに一か所の割合で平面交差点が存在する。ラウンドバートや信号交差点での運用が不適切である。
- (2) 地下埋設物の設置など道路掘削工事が頻繁に行われており、交通混雑の原因になっているとともに道路舗装を痛める要因にもなっている。新たに整備された道路においても掘削工事が行われており、関係機関の連携や調整の不足が目立っている。
- (3) 現在、都市開発がハノイ市西部から南西部に向かって急速に拡大しているが、道路インフラ等の整備が追い付いていない。
- (4) 自家用車の需要が急増し交通混雑の要因となっているが、この急増に対する効果的な政策や対応が出来ていない。
- (5) バス交通については、2003年～2008年にかけて大きな成長を遂げたが、都市交通の中での公共交通（バス交通）の役割はまだまだ低い。
- (6) 現在の都市交通政策は、まだまだ不十分で総合的なものとなっていない。
- (7) 交通違反に対する指導取締りが不十分で、交通ルールを守らない道路利用者が多い。

【将来に向けた課題】

- (1) 現在のバス運行速度は、都市内で約20Km/hに低下している。これを40Km/hに向上させ、旅行時間の縮小、時刻表による運行などのサービスを提供するためには、バス運行のための専用空間や車線が必要とされる。しかし、道路交通関連インフラの整備が不足している現状では、これらの対策をとることが難しい。そのために、放射環状道路の整備や駐車場の整備などを進め、交通混雑の緩和を進めることが重要である。
- (2) しかし、インフラの整備には長い年月が必要とされることから、インフラの着実な整備とともにバス交通サービスについてもさらなる改善が求められる。ハノイ市としては以下の対応を計画している。
- (3) 交通の流れの改善：バス交通の整備拡充は、交通利用者の利便性を大幅に向上させているが、一方では交通混雑の一因とも言われている。これまでの経験をもとに、次の対応を図る。
 - BRTなどの基幹路線を中心としたバス路線網の見直しを行うことや、ピーク時間においても需要の少ない路線の統廃合を進める。
 - ピーク時間における混雑を緩和するために、郊外からのバス交通の通過を規制

する。郊外部に設けるバスターミナルで市内バス路線に結節する。

- 狭い道路における運行体制を見直す。特に、現在のミニバスなど乗降が不便で時間を要するバス車両を廃止し、より効率的な車両を導入するとともに、バス停の改良を行い混雑をできるだけ回避する。
- (4) BRT プロジェクトの実施：BRT のような専用車線やバス停などのバス専用空間を確保することは、バス交通にとって非常に効果的なものである。また、環境にも配慮したスムーズな運行を可能にするものであり、その導入を促進する。
- (5) バス車両の改善：現在運行されているバスは、さまざまな車両があり統一されていない。バス車両の標準化を図るために、基準を作成しており市政府からの承認をまっている。
- (6) 通勤鉄道の導入：現在 Chuong Duong 橋では、一日 100 台以上のバスが通過しており交通混雑の一因になっている。この混雑緩和のために、既存鉄道路線を利用して通勤列車を運行する。(Eco-Trans II プロジェクト) 7.5 分から 30 分間隔の運行で 1 時間約 12,000 人の旅客を輸送することが可能である。また、既存の路線を利用するために、非常に少ない費用で運行が可能である。
- (7) 公共交通インフラの管理：自家用車やオートバイから公共交通への転換を図るためには、公共交通の速達性や利便性が重要となる。そのために、
- 都市内におけるバス停間隔の見直し
 - バス停やターミナルなどの公共交通施設の適切な維持管理と不法使用に対する厳重な取締り、
- などが求められている。特に現在のところ、路線間或いはモード間のアクセシビリティが不足している。これは、公共交通を中心とした都市交通システムを構築するために重要な課題である。
- (8) チケットの管理：今後整備されていく様々な公共交通機関 (BRT、地下鉄など) の利便性を確保するために異なる公共交通機関共通のチケット (スマートカード) が必要である。そして、その共通チケットを管理するための組織も必要である。
- (9) 運行管理とモニタリング：バスの運行から料金收受などの管理・モニタリングの信頼性と効率性を確保するために、最新技術の導入が必要である。
- (10) バスの維持管理と運転者教育：バスの維持修理場については、そのモデル工場が整備され効果が認められた。次は、バス運転手のための訓練センターが必要とされている。
- (11) 制度改革：部品等資機材や維持管理に関する標準単価の設定、バス交通の運行に係る入札や契約に関する手続きの整備、料金設定の手続き、公共交通整備計画の策定など。
- (12) 組織体制：バスや BRT、LRT、地下鉄など公共交通管理の一元化のための組織の整備 (Public Transport Authority)

以上の項目が、TRAMOC より示された現状に対する問題と将来に向けた課題であり、TRAMOC の現状の分析と課題の抽出に関する能力が認められる。しかしながら、問題

解決に向けたより具体的な目標設定と具体的対応策の検討にあたっては、より詳細な問題分析が求められる。例えば、

- a. 通勤需要の喚起
- b. バス情報システムの導入に当たっての具体的戦略
- c. スマートカード導入に向けた具体的戦略
- d. バス利用者・運行管理データベースの整備
- e. TDM 政策の具体化、など

抜本的な問題解決に向けた対応が不可欠である。

第7章 プロジェクトの枠組みに関する協議結果

7-1 協議結果の概要

(1) このプロジェクトが対象とする分野と組織 (M/M (2) の内容)

このプロジェクトでは、次の3分野を対象に、公共交通管理能力の向上を図る。

1. バス交通管理
2. 交通管理 (道路交通の効率改善、道路利用者の指導取締り)
3. 広報 (公共交通の利用促進)

このため、RDのANNEX IVにあるとおり、公共交通管理に関係するHPCの様々な組織がこのプロジェクトに参加する。

(2) パイロット活動の定義/目的 (M/M (3) の内容)

パイロット活動の定義/目的は次の2点であることを、両者は合意した。

一つ目の目的は、新しい施策の効果を検証することである。もしパイロット活動が成功した場合、HDOTの提案に基づき、HPCは類似の対策をハノイ市の他地区で実施するよう関係部署に指示する。

二つ目の目的は、人材と組織の能力強化を図ることである。パイロット活動の計画から実施、評価まですべてのプロセスを自ら実施することが、公共交通管理能力を強化するための近道となる。JICAは、専門家による助言や資金的支援を必要に応じて行い、パイロット活動の実施を支援する。

(3)パイロット活動の方向性 (M/M (4) の内容)

すべてのプロジェクト活動は、「バス交通の質の向上」、特に「バスの乗客に対するサービスの質の向上」を目指したものとする。

(5) 始めの6ヶ月で実施すべき主な活動

プロジェクトにおける具体的な活動内容を決定するため、以下のa.からc.までの活動を始めの6ヶ月で実施する。

a.基礎情報収集分析パイロット活動

公共交通の改善手段を特定するための情報を整理するため、プロジェクトの開始後、HDOTは「基礎情報収集/分析パイロット活動」を初めのパイロット活動としてJICAの支援の下で実施する。

「基礎情報」として、主に以下の3点を収集する。

- ・バスサービスの質に関する人々の意見
- ・詳細な乗客数 (路線、場所、時間、車種ごとの乗客数)
- ・バスの位置に関する蓄積情報 (GPSからのバス位置情報)

(投入)

	CP 側の投入	JICA 側の投入
バスサービスの質に関する人々の意見	CP スタッフ (最低 2 名)	JICA 専門家 (技術的助言) 調査用の資金支援
詳細な乗客数	CP スタッフ (最低 2 名) バス運行会社の協力 (切符販売員による必要情報の入力)	JICA 専門家 (技術的助言) 調査用の資金支援
バス位置情報	CP スタッフ (最低 2 名) バス運行会社の協力 (TRANSERCO によるリアルタイムの GPS 情報)	JICA 専門家 (技術的助言) バス位置情報ソフト開発費用支援

b. 公共交通改善のためのパイロット活動

上記「基礎情報収集／分析パイロット活動」の完了後、HDOT は報告書を用意し、HPC (JCC) に提出し、「公共交通改善のためのパイロット活動」の実施に関する方向性について指示を仰ぎ、HPC (JCC) は「公共交通改善のためのパイロット活動」の実施に関する決定／指示を行う。この「公共交通改善のためのパイロット活動」は、成果 2, 3, 4 を目指した活動となる。

このパイロット活動の策定は以下の情報に基づき、JICA の支援を受け CP が設計、計画する。

- ・「基礎情報収集／分析パイロット活動」の結果
- ・公共交通利用促進策に関する参考ハンドブック
- ・新しいパイロット活動の妥当性を判断するための追加調査結果 など

c. 各行動に関する主要関係者とスケジュール

必要な行動	実施主体	実施時期
TRAMOC が必要な基礎調査を実施し、分析結果を HDOT に提出することの指示。	HDOT 関係部署	プロジェクト開始前
基礎調査の実施・分析と、結果の HDOT リーダーへの報告	TRAMOC (JICA の支援)	プロジェクト開始後 3 ヶ月以内
公共交通改善策の特定と、「公共交通改善パイロット活動」の活動計画を決めることの指示	HDOT 関係部署と HPC 関係部署	プロジェクト開始後 3 ヶ月以内
公共交通改善策の特定と、「公共交通改善パイロット活動」の計画の策定	HPC 関係部署 (JICA の支援)	プロジェクト開始後 5 ヶ月以内
「公共交通改善パイロット活動」の実施に関する決定／指示	HPC (JCC)	プロジェクト開始後 6 ヶ月以内

7-2 案件の概要

(1) 協力の目標(アウトカム)

① 協力終了時の達成目標(プロジェクト目標)と指標・目標値

【プロジェクト目標】バス交通の利用促進のためのパイロット活動を通じて、ハノイ市関係者の公共交通利用促進のための施策実施能力が向上する。

(指標)・実施された対策の数と内容

② 協力終了後に達成が期待される目標(上位目標)と指標・目標値

【上位目標1】ハノイ市の公共交通利用者数が増加する

(指標)バス利用客の数と全移動手段(全トリップ)に対する割合

【上位目標2】ハノイ市の公共交通のイメージが向上する

(指標)バス利用客の満足度が向上する

【上位目標3】ハノイ市のバス交通の利便性、快適性が向上する

(指標)バス利用客の満足度が向上する

(2) 成果(アウトプット)と活動

【成果1】ハノイ市関係者の公共交通利用促進策に関する政策立案能力が向上する

(指標)ドラフトされた／決定された政策と計画(具体的には、年間活動計画に新たな取り組みが追加されることを想定。)

(活動)

1-1 文献を用いた政策事例収集と分析

1-2 日本と第三国における研修への参加

1-3 公共交通政策に関するハンドブックの作成

1-4 ハノイ市幹部・職員に対するセミナーの実施

1-5 ハノイ市が本プロジェクトを通じて実施する対策の決定

1-6 パイロット活動のハノイ市による評価と実際の政策・計画への反映

【成果2】ハノイ市交通局(HDOT)のバス運行管理に関する実務能力が向上する

(指標)パイロット活動(具体的には、バス停位置の工夫、乗り継ぎ利便性の向上、定時制の向上などの活動を想定しているが、現状分析の上確定)の結果

(活動)

2-1 ハノイの公共交通に関する現状分析

2-2 運行管理に関する課題の特定と、それを改善するためのパイロット活動の準備

2-3 パイロット活動実施の承認

2-4 パイロット活動の実施と結果の評価

2-5 効果的な次なる対策の実施

【成果3】バス交通の利便性と快適性の向上のため、ハノイ市警察とハノイ市交通部の交通管理に関する実務能力が向上する

(指標)パイロット活動(具体的には、バス優先・専用レーンの実験、バス走行道路における交差点の工夫、駐車管理の強化などの活動を想定しているが、現状分析の上確定)の結果

(活動)

3-1 公共交通に関連する交通管理の現状分析

3-2 交通管理に関する課題の特定と、それを改善するためのパイロット活動の準備

3-3 パイロット活動実施の承認

3-4 パイロット活動の実施と結果の評価

3-5 効果的な次なる対策の実施

【成果4】ハノイ市関係者の公共交通に係る広報能力が向上する。

(指標)パイロット活動(具体的にはバス交通の利便性等を説明し、イメージ向上と利用促進のための活動を想定しているが、現状分析の上確定。)の結果

(活動)

4-1 公共交通の広報に関する現状分析及びパイロット活動の特定/準備

4-2 パイロット活動の実施と結果の評価

4-3 パイロット活動の自主的实施

(3) 投入(インプット)

①日本側

・日本人専門家(交通政策/計画、公共交通管理、交通管理、公共交通インフラ/機材)

・現地専門家、現地コンサルタント

・カウンターパート研修(10名×約2週間×3回、分野はプロジェクト開始後に決定)

- ・機材供与(オフィス機材、パイロット活動に必要な機材など)
- ・セミナー・ワークショップ(必要資機材、短期専門家の派遣)
- ・パイロット活動実施の支援(施設、機材の購入、土木工事の実施、キャンペーン活動等)

②ベトナム側

- ・カウンターパートの配置
- ・事務所スペースの供与、事務所運営維持経費
- ・セミナー、ワークショップの会場
- ・パイロット活動の実施経費(広報キャンペーン経費、土木工事費用)、効果的な次の対策の実施
- ・その他のローカルコスト

(4) 外部要因(満たされるべき外部条件)

①前提条件

- ・プロジェクト開始に関するベトナム側の承認が得られること。

②成果達成のための外部条件

- ・プロジェクト開始承認に基づき、必要な CP の参加と、CP 予算が確保される。。

③ プロジェクト目標達成のための外部条件

- ・PTA 設立にあたり、CP に大きな人事の変更がない。
- ・ハノイ市がバス交通発展に十分な予算を割り当てる。

④ 上位目標達成のための外部条件

- ・バス車両を含む公共交通へのインフラ整備が実施される
- ・公共交通利用促進策が、ハノイ市によって強く推進される

7-3 プロジェクト運営組織とカウンターパート

(1) 合同運営委員会(JCC)の役割 (R/D の ANNEX VI)

JCC 会合を、最低1年に2回、以下のために開催する。

- ・R/D に記載のある運営計画(Plan of Operation)に基づく、プロジェクトの年間計画(Annual Work Plan)を承認すること。
- ・年間計画(Annual Work Plan)の活動結果、並びにプロジェクトの進捗状況をモニターし評価すること。
- ・プロジェクト実施中に生じた主な課題について、議論し助言すること。

(2) 合同運営委員会(JCC)の議長、メンバー

- ・ JCC 議長：ハノイ市副人民委員長 (Vice Chairman of Hanoi People' s Committee)
- ・ JCC 副議長：ハノイ市交通部長 (Director of Department of Transport)
- ・ メンバー (越側)：
 - (i) ハノイ交通部 (HDOT)
 - ハノイ交通部 代表
 - ハノイ交通部 都市交通管理課 代表
 - ハノイ交通部 都市運輸管理課 代表
 - 交通管理運営センター (TRAMOC) 代表
 - 都市交通開発プロジェクト 代表
 - ハノイ交通安全委員会 代表
 - 交通監査課 代表
 - ハノイ運輸総公社 (TRANSERCO) 代表
 - (ii) ハノイ公安部
 - (iii) ハノイプロパガンダ委員会
 - (iv) 交通大学
- ・ メンバー (日側)：
 - a. JICA 事務所長
 - b. JICA 専門家チーフアドバイザー
 - c. その他関係者 (JICA の推薦により)

第8章 評価5項目による事前評価の結果

以下の視点からプロジェクトを評価した結果、協力の実施は適切と判断される。

8-1 妥当性

以下の理由から妥当性は高いと見込まれる。

(1) ベトナム国のニーズ・政策に対する整合性

ベトナムの特に都市部においては、オートバイや自動車の交通量の増加に伴い、交通混雑の問題が深刻化してきており、公共交通網の整備が喫緊の課題となっている。「3. 協力の必要性・位置づけ」でも記述したとおり、本プロジェクトはニーズ及びベトナム政府・我が国の開発政策と整合している。

(2) ターゲットグループ選定の適切性

新たな公共交通政策を具体化していくためには、公共交通を管理する機関だけではなく、道路交通を管理監督する機関や、取り締まりを担当する機関、市民へ啓発活動を行う機関などを含めた総合的な対策が重要であり、今回のプロジェクトでは、これら業務の責任機関である交通部、警察部、プロパガンダ委員会などが連携して参加することとなっている。このため、ターゲットグループの選定は適切であると判断される。

(3) 当該セクターにおける我が国の比較優位性

我が国は、私的交通と比べて、公共交通の利用率が非常に高く、バス交通についても、利用促進のための各種政策や、それを実施するさまざまな運営形態（公営企業、第三セクター、民間会社）を有している。またバス運行に関わる路線網の工夫や、バス利用客に対する進んだ情報提供サービスなど、多くのノウハウを有している分野である。

8-2 有効性

以下の理由により、有効性は高いと見込まれる。

(1) プロジェクト目標と成果の因果関係

プロジェクト目標である「ハノイ市関係者の公共交通管理能力」の向上のためには、現在の唯一の公共交通であるバス交通を対象に、バス運行管理者（ハノイ市交通部）の実務能力向上（成果2）だけでなく、バスが利用する道路における交通管理の実務能力向上（成果3）、そして公共交通利用の促進のための広報能力の向上（成果4）の3つを総合的に実施することが必要である。さらに、ハノイ市関係者（特に政策決定者）が、新たな公共交通政策の実施を指示・指導する能力の向上（成果1）を図ることが、ハノイ市の組織として継続的な能力向上に不可欠であると考えられる。このことから、本プロジェクトで取り上げた4つの成果を達成することが、プロジェクト目標の達成に貢献できると考えられる。

(2) プロジェクト目標に至るまでの外部条件

ハノイ市交通部では、現在のバス交通を管理する部局（TRAMOC）を発展させる形で、将来のBRTや都市鉄道などの公共交通を管理する新たな部局（PTA:Public Transportation Authority）を設立する動きもあり、今後大きな組織変更、人事の変更が発生する場合は、プロジェクト目標達成の外部条件となりえるため、留意する必要がある。

8-3 効率性

以下の理由により、効率的な実施が見込まれる。

プロジェクト目標は交通安全から公共交通に変わるものの、2010年3月まで実施した「ハノイ交通安全人材育成プロジェクト」の主な体制や事務スタッフが継続されることになっており、JICA

の技術協力に関する準備・理解が既に得られていること、またプロジェクトオフィスとオフィス資機材がそのまま用意されていることから、プロジェクト立上げに要する双方の手続きコストを抑えることができる。

また、「ハノイ交通安全人材育成プロジェクト」での工夫を踏襲し、現地の事情や人脈に精通したローカル専門家を雇用することも考慮されており、少ない日本人専門家の派遣期間をカバーする効率的な運営が見込まれる。

ただし、CPによる主体的な活動を担保するために、プロジェクト開始に関する承認と、必要となるCPの参加とCP予算の確保がされていることに留意する。

8-4 インパクト

この案件の正のインパクトは、以下のとおり見込まれる。

本プロジェクトを通じて、公共交通管理能力（公共交通の運行管理能力、交通管理能力、公共交通を広報する能力）が高まり、実際のパイロット活動を踏まえた、ハノイ市による更なる普及、実施が行われることにより、公共交通のイメージ向上（上位目標2）やバス交通の利便性、快適性の向上（上位目標3）が図られると期待される。

その上で、さらにバス車両を含む公共交通へのインフラ投資（本プロジェクトの対象外）が実施されれば、公共交通利用者数の増加（上位目標1）は達成は確実に見込むことができる。

上位目標以外に予測されるインパクトとしては、本プロジェクト活動に交通大学や運輸交通省を巻き込むことにより、公共交通促進のための交通政策に関するハノイ市における成功事例を、ベトナムの他の都市に応用、普及することが考えられる。

なお、負のインパクトについては、現時点では見込まれない。

8-5 自立発展性

以下の理由により、自立発展性は高いと見込まれる。

（1）政策・制度面

3. の「(3) 相手国政府国家政策上の位置付け」に記載されているとおり、公共交通の必要性は、ベトナム政府の政策として確立しており、さらにそれが強化される方向にある。

（2）組織・財政面

「ハノイ交通安全人材育成プロジェクト」を実施した結果、ハノイ市交通部と警察部、プロパガンダ委員会が連携をとりながら政策を進めていく体制が既に確立しており、本プロジェクトはこの体制を活用して、公共交通推進というテーマを推進していくことになっている。プロジェクトに対する期待・オーナーシップが事前協議の段階から十分に確認されており、必要な予算についても、上記プロジェクトに引き続き、交通部が道路維持管理予算を柔軟に活用する予定である。また、バスの運行に関する補助金システムや関連施設の公共による整備の仕組みも既に確立している。

なお、本プロジェクトCPのひとつである交通部のTRAMOCについては、現在世界銀行の支援でハノイ公共交通総局（PTA:Public Transportation Authority）への格上げが検討されており、組織体制面で、益々の強化が見込まれる。

（3）技術面

バスの利便性、快適性を支える技術は、今後益々必要とされており、ハノイ市交通部として今後とも追求していく予定となっている。また、本プロジェクトでは、様々なパイロット活動の実施により、現地に合った新しい技術、施策を進めていく計画となっており、このアプローチは過去のプロジェクトでも技術移転に効果的であったことから、適切な方法だと考えられる。



付属資料

1. PDM (日本語版)
2. 協議議事録 (M/M)



Project Design Matrix (PDM)

Project title: Project for Improving Public Transportation in Hanoi (TRAHUD Phase-II)

Counterpart: Hanoi People's Committee

Project duration: 3 years

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>上位目標</p> <p>1. ハノイ市の公共交通利用者数が増加する 2. ハノイ市の公共交通のイメージが向上する 3. ハノイ市のバス交通の利便性、快適性が向上する。</p>	<p>1. バス利用客の数と全移動手段に対する割合 2. バス利用客の満足度 3. バス利用客の満足度</p>	<p>1. 統計 2. インタビュー調査 3. インタビュー調査</p>	
<p>プロジェクト目標</p> <p>バス交通の利用促進のためのパイロット活動を通じて、ハノイ市関係者の公共交通利用促進のための施策実施能力が向上する。</p>	<p>実施された対策の数と内容</p>	<p>ハノイ市の年間活動計画</p>	<p>バス車両を含む公共交通へのインフラ整備が実施される 公共交通利用促進策が、ハノイ市によって強く推進される</p>
<p>成果</p> <p>1. ハノイ市関係者の公共交通利用促進策に関する政策立案能力が向上する。 2. ハノイ市交通部 (HDOT) のバス運行管理に関する実務能力が向上する。 3. バス交通の利便性と快適性の向上のため、ハノイ市警察とハノイ市交通部の交通管理に関する実務能力が向上する。 4. ハノイ市関係者の公共交通に係る広報能力が向上する。</p>	<p>1. ドラフトされた/決定された政策と計画 2. パイロット活動の結果 3. パイロット活動の結果 4. パイロット活動の結果</p>	<p>1. HPCの年間計画 2. 評価報告書 3. 評価報告書 4. 評価報告書</p>	<p>PTA 設立にあたり、GP に大きな人事の変更がなく、働き続ける。 ハノイ市がバス交通発展に十分な予算を割り当てる。</p>
<p>活動</p> <p>1-1 文献を用いた政策事例収集と分析 1-2 日本と第三国における研修への参加 1-3 公共交通政策に関するハンドブックの作成 1-4 ハノイ市幹部・職員に対するセミナーの実施 1-5 ハノイ市が本プロジェクトを通じて実施する対策の決定 1-6 パイロット事業のハノイ市による評価と実際の政策・計画への反映</p> <p>2-1 ハノイの公共交通に関する現状分析 2-2 運行管理に関する課題の特定と、それを改善するためのパイロット活動の準備 2-3 パイロット活動実施の承認 2-4 パイロット活動の実施と結果の評価 2-5 効果的な次なる対策の実施</p> <p>3-1 公共交通に関連する交通管理の現状分析 3-2 交通管理に関する課題の特定と、それを改善するためのパイロット活動の準備 3-3 パイロット活動実施の承認 3-4 パイロット活動の実施と結果の評価 3-5 効果的な次なる対策の実施</p> <p>4-1 公共交通の広報に関する現状分析及びパイロット活動の特定/準備 4-2 パイロット活動の実施と結果の評価 4-3 パイロット活動の自主的実施</p>	<p>投入 (日本側)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本人専門家 (交通政策/計画、公共交通管理、交通管理、公共交通インフラ/機材) ・現地専門家、現地コンサルタント ・カウンターパート研修 (日本国内、第3国) ・機材供与 ・セミナー・ワークショップ (必要資機材、短期専門家の派遣) ・パイロット事業実施の支援 (施設、機材の購入、土木工事の実施、キャンペーン活動等) 	<p>投入 (ベトナム側)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・GP の配置 1. ハノイ市運輸部 (HOOT) の以下の部局 <ul style="list-style-type: none"> - 都市交通管理課 (Urban Transport Management Division) - 都市輸送管理課 (Urban Traffic Management Division) - 交通管理運営センター (TRAMOC) - ハノイ都市交通開発 PMU (HUTDP) ← 世銀 BRT プロジェクトの GP - ハノイ交通安全委員会 - 交通監査部 - TRAHUD-PMU - TRANSERCO (ハノイ運輸サービス会社) 2. ハノイ公安部 3. ハノイプロパガンダ委員会 4. 交通大学 ・事務所スペースの供与、事務所運営維持経費 ・セミナー、ワークショップの会場 ・パイロット活動の実施経費 (広報キャンペーン経費、土木工事費用)、効果的な次なる対策の実施 	<p>プロジェクト承認に基づき、必要な GP の参加と、GP 予算が確保される</p> <p>前提条件</p> <p>プロジェクト開始に関するベトナム側の承認が得られること</p>

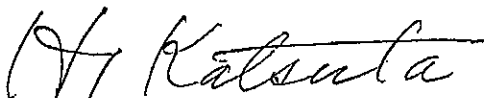


MINUTES OF MEETING
BETWEEN
AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT
OF THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION PROJECT
FOR
THE PROJECT FOR IMPROVING PUBLIC TRANSPORTATION IN HANOI
(TRAHUD II)

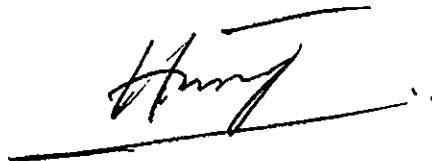
The Government of the Social Republic of Vietnam (hereinafter referred to as "the Government of Vietnam") officially requested the Government of Japan to implement the project named "The Project for Improving Public Transportation in Hanoi" (hereinafter referred to as "the Project") in September 2009. In response to the request, the preparatory study team (hereinafter referred to as "the Team"), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), and headed by Mr.Katsuta Hozumi, had a series of discussions with the authorities concerned of the Government of Vietnam from 7th September to 22nd October, 2010 for the purpose of working out the details of the contents of the Project.

As the result of the discussions, the Team and the Vietnamese authorities concerned agreed on the matters referred to in the document attached hereto.

Ha Noi City, 22nd October, 2010



Mr. KATSUTA Hozumi
Senior Project Formulation Advisor
Japan International Cooperation Agency
Japan



Mr. Nguyen Quoc Hung
Director, Hanoi Department of Transport
Hanoi People's Committee
Vietnam

Witnessed by

THE ATTACHED DOCUMENT

1. Contents of R/D

Both sides roughly formed common understanding on the draft of Record of Discussion (hereinafter referred to as "R/D") as APPENDIX 1. The detailed contents of these documents are subject to change based on further internal consideration within both Vietnamese and Japanese sides and mutual negotiations.

With regard to the specific contents of the R/D the following points were confirmed by both sides.

(1) Ownership of Vietnamese side

C/Ps are responsible for the implementation of all the Project activities, on the other hand Japanese Experts are responsible for supporting those activities. In this regard C/Ps need to conduct every Project activity as their own works regularly.

(2) Field and organization that this Project targets

By Targeting following 3 fields, this Project will contribute to improve Public Transport Management capacity.

1. Bus Operation Management
2. Traffic management (Improvement of efficiency of road usage, Enforcement for road user)
3. Propaganda (promotion of public transportation)

Therefore various departments under HPC will join this Project, as written in ANNEX IV of R/D(draft).

(3) Definition /Objectives of Pilot Activities

Both side agreed that definition/objectives of conducting Pilot Activities are following 2 points.

The first objective is to justify the effectiveness of new measures. If the pilot activities succeed, based on the proposal of HDOT, HPC will make direction to relevant departments to implement similar measures in other areas of Hanoi city.

The another objective is to contribute to "improvement of Human recourse and empowerment of

organization capacity” of counterparts. The best way (shortcut) to “improving Public transportation management capacity” is that counterpart personnel will implement all the process of pilot activities including planning, implementing, and evaluating by themselves. JICA will support these pilot activities through JICA experts’ advise and financial assistance, if necessary.

(4) Orientation of Pilot Activities

Project activities will be considered aiming at “improving quality of bus transportation” and especially, “improving service quality for bus passengers”.

(5) Main Actions to be taken for the fist 6 months

To decide concrete activities in this Project following main actions (from a. to c.) will be taken for the first 6 month.

a. Pilot Activity for Basic Information collection and analysis

After the commencement of the project, HDOT supported by JICA will implement “Pilot Activity for Basic Information Collection and analysis” as the first Pilot Activities, in order to get useful information for identifying measures for public transportation improvement.

“Basic information” consists of mainly following 3 items.

- Public Opinion on bus service quality
- Detail number of bus passengers (Information of passenger number by route, by location, by hour, and by vehicle type)
- Accumulated data of bus location (Information of bus location from GPS)

(Activities) Counterpart will be responsible for all the process of these activities including planning, implementing evaluating, and reporting. JICA experts will support those counterpart activities by advising and financing, if nessesary.

(Input) Detail input from each side is written in following chart.

	Input from Counterpart	Input from JICA
1. Public Opinion on bus service quality	Counterpart staff (at least 2 persons)	JICA expert(Technical Advice) Financial support for survey.
2. Detail number of bus passengers	Counterpart staff (at least 2 persons) Cooperation from bus operating companies (Bus ticketing staff for inputting necessary data)	JICA expert(Technical Advice) Financial support for survey.
3. Bus location data	Counterpart staff (at least 2 persons) Cooperation from bus operating companies (Real time GPS Data information from TRANSECRO)	JICA expert(Technical Advice) Financial support for development software for bus location information.

b. Pilot Activities for improving public transportation

After the completion of above “Pilot Activity for basic information collection and analysis”, HDOT will make report and submit to HPC(JCC), propose and ask for direction to implement “Pilot Activity for improving public transportation”. HPC(JCC) will make decision/instruction of implementing “pilot activities for improving public transportation”. These “Pilot Activities for improving public transportation” will be main activities for Output 2, 3, and 4.

These Pilot Activities will be designed and planed by counterparts(Concerning division under HPC) supported by JICA, based on following information.

- Result of “Basic Information collection and analysis”
- Referential handbook for public transportation promotion policies
- Some additional studies to evaluate validity of the new Pilot Activities, etc.

c. Main players and schedule for each action

Actions to be taken	By whom	By when
Instruction to TRAMOC to implement Basic Information survey and report the analysis result to leaders of HDOT	Concerned divisions of HDOT	Before the project commencement
Basic information collection and analysis, reporting the result to leaders of HDOT and HPC.	TRAMOC supported by JICA	Within 3 months after project commencement
Instruction to identify possible measures for improving public transportation and action plan for “pilot activities for improving public transportation”	Concerned divisions of HDOT and other concerned organizations of HPC	Within 3 months after project commencement
Identifying possible countermeasures for improving public transportation, and planning for “pilot activities for improving public transportation”	Concerning division under HPC supported by JICA	Within 5 months after project commencement
Decision/instruction of implementing “pilot activities for improving public transportation”	HPC (JCC)	Within 6 months after project commencement

2. Counterpart budget

Based on the Decree 131/2006/ND-CP on Management and Utilization of Official Development Assistance, HPC shall ensure sufficient allocation of counterpart budget required for the implementation of the Project activities including, but not limited to, project office, project office running costs, salary of counterpart staff, domestic training, seminars/workshops, domestic business trips for counterpart staff, and site clearance cost for pilot activities (if any).

APPENDIX 1: Draft of Record of Discussions(R/D)

**RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN
AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT
OF THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION PROJECT
FOR
THE PROJECT FOR IMPROVING PUBLIC TRANSPORTATION IN HANOI
(TRAHUD II)**

In response to the request of the Government of the Socialist Republic of Vietnam, the Government of Japan has decided to implement Japan-Vietnam Technical Cooperation The Project for Improving Public Transportation in Hanoi (hereinafter referred to as “the Project”) in accordance with the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of the Socialist Republic of Vietnam, signed on October 20, 1998 (hereinafter referred to as “the Agreement”).

Accordingly, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation program of the Government of Japan, will cooperate with the authorities concerned of the Government of Vietnam in implementing the Project.

JICA and the authorities concerned of the Government of the Socialist Republic of Vietnam had a series of discussions on the framework of the Project. As a result of the discussions, JICA and the authorities concerned agreed on the matters referred to in the document attached hereto.

Ha Noi City, __November, 2010

Mr. TSUNO Motonori
Chief Representative
Vietnam Office
Japan International Cooperation Agency
Japan

Mr. Nguyen Van Khoi
Vice Chairman
Hanoi People’s Committee
Vietnam

THE ATTACHED DOCUMENT

I. PROJECT FRAMEWORK

1. **Hanoi Department of Transport** (Hereinafter referred to as "HDOT") under the direction of **Hanoi People's Committee** (Hereinafter referred to as "HPC") will implement the Project in the Socialist Republic of Vietnam in cooperation with JICA.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in **Annex I**.

II. MEASURES TO BE TAKEN BY JICA

In accordance with the laws and regulations in force in Japan and the provisions of Article III of the Agreement, JICA, as the executing agency for technical cooperation by the Government of Japan, will take, at its own expense, the following measures according to the normal procedures of its technical cooperation scheme.

1. Dispatch of experts

JICA will provide the services of experts as listed in **ANNEX II**. The provision of Article VI of the Agreement will be applied to the above-mentioned experts. The composition of the JICA experts may be changed in the process of the detailed design of the Project.

2. Provision of equipment

JICA will provide such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in **ANNEX III**. The provision of Article VIII of the Agreement will be applied to the Equipment.

3. Training of Vietnamese counterpart personnel in Japan

JICA will receive the Vietnamese counterpart personnel connected with the Project for technical training in Japan. The participants and the contents of the training are to be decided upon the basis of purpose of the Project.

III. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM

1. The Government of the Socialist republic of Vietnam will take necessary measures to ensure that the self-reliant operation of the Project will be sustained during and after the period of Japanese technical cooperation, through full and active involvement in the Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions.
2. In accordance with the provisions of Article IV of the Agreement, the Government of the Socialist Republic of Vietnam will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Vietnamese nationals as a result of the Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of the Socialist Republic of Vietnam.
3. In accordance with the provisions of Article VI of the Agreement, the Government of the Socialist Republic of Vietnam will grant, in the Socialist Republic of Vietnam, privileges, exemptions and benefits to the Japanese experts referred to in II-1 above and their families.
4. The Government of the Socialist Republic of Vietnam will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Vietnamese personnel from technical training in Japan will be utilized effectively in the implementation of the Project.
5. In accordance with the provision of Article V-(b) of the Agreement, the Government of the Socialist Republic of Vietnam will provide the services of Vietnamese counterpart personnel as listed in Annex IV.
6. In accordance with the provision of Article V-(a) of the Agreement, the Government of the Socialist Republic of Vietnam will provide the buildings and facilities as listed in Annex V.
7. In accordance with the laws and regulations in force in the Socialist Republic of Vietnam, the Government of the Socialist Republic of Vietnam will take necessary measures to supply or replace at its own expense machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the Equipment provided by JICA under II-2 above.

8. In accordance with the laws and regulations in force in the Socialist Republic of Vietnam, the Government of the Socialist Republic of Vietnam will take necessary measures to meet the running expenses necessary for the implementation of the Project.

IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. **(Chairman of Project Steering Committee)** Vice Chairman of Hanoi Peoples' Committee(HPC) as Chairman of Project Steering Committee, will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project.
2. **(Vice Chairman of Project Steering Committee cum PMU Director)** Director of Hanoi Department of Transport (HDOT), as PMU Director, will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.
3. **(Chief Advisor)** The Chief Advisor of JICA expert team of the Project will provide necessary recommendations and advice to the Project Director and the Project Manager on any matters pertaining to the implementation of the Project.
4. **(JICA Experts)** The JICA experts will give necessary technical guidance and advice to the Vietnamese counterpart personnel on technical matters pertaining to the implementation of the Project.
5. **(JCC)** For the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, a Joint Coordinating Committee (herein after referred to as "JCC") will be established whose functions and composition are described in ANNEX VI.

V. JOINT EVALUATION

1. Evaluation by JCC

The periodical evaluation of the Project will be conducted by JCC.

2. Final evaluation

The final evaluation of the Project will be conducted jointly by JICA and the Vietnamese authorities concerned during the last six months of the cooperation term in order to examine the level of achievement.

VI. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

In accordance with the provision of Article VII of the Agreement, the Government of the Socialist Republic of Vietnam undertakes to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in technical cooperation for the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the Socialist Republic of Vietnam except when the relevant authorities of the two Governments agree that such claims arise from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

VII. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between JICA and the Government of the Socialist Republic of Vietnam on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

VIII. MEASURES TO PROMOTE UNDERSTANDING OF AND SUPPORT FOR THE PROJECT

For the purpose of promoting support for the Project among the people of the Socialist Republic of Vietnam, the Government of the Socialist Republic of Vietnam will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of the Socialist Republic of Vietnam.

IX. TERM OF COOPERATION

The duration of technical cooperation for the Project will be three (3) years starting from the arrival of JICA experts.

ANNEX I	MASTER PLAN
ANNEX II	LIST OF JAPANESE EXPERTS
ANNEX III:	LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT
ANNEX IV	LIST OF VIETNAMESE COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL
ANNEX V	LIST OF BUILDINGS AND FACILITIES
ANNEX VI	JOINT COORDINATING COMMITTEE(JCC)
ANNEX VII	PROJECT DESIGN MATRIX(PDM)
ANNEX VIII	PLAN OF OPERATION(PO) (TENTATIVE)

ANNEX I MASTER PLAN

Overall Goal

1. Traffic Congestion in Hanoi will be mitigated
2. Number of Public transportation users in Hanoi will be increased
3. Image of public transportation will be improved
4. User-friendliness and comfort of Bus transportation in Hanoi will be improved

Project Purpose

Public transportation management capacity of concerned organizations of Hanoi people's committee will be improved, through pilot activities for promoting bus transport.

Outputs

1. HPC's guidance and leadership of public transportation promotion policy will be increased
2. Bus operation management capacity of Department of Transport (HDOT) will be improved.
3. Traffic management capacity of Hanoi Public Security and Department of Transport will be improved, for creating more user-friendly and more comfortable bus transportation.
4. Public transportation propaganda capacity of concerned organizations of HPC will be improved.

Activities

- 1-1 Collect and summarize examples of policies from existing materials
 - 1-2 Attend training program in Japan and in other 3rd countries
 - 1-3 Develop handbooks on public transportation promotion policies
 - 1-4 Conduct seminars for cadres and staff of HPC
 - 1-5 Decide target measures that HPC will conduct through this project
 - 1-6 Evaluate pilot activities and reflect to actual policies/Plans by HPC
-
- 2-1 Analyze current situation of Hanoi public transport
 - 2-2 Identify issues about bus operation management and prepare pilot activities to improve those issues
 - 2-3 Approve implementing pilot activities
 - 2-4 Conduct pilot activities and evaluate the results

2-5 Continue conducting next effective countermeasures

3-1 Analyze current situation of Traffic Management activities about public transportation.

3-2 Identify issues about traffic management and prepare pilot activities to improve those issues

3-3 Approve implementing pilot activities

3-4 Conduct pilot activities and evaluate the results

3-5 Continue conducting next effective countermeasures

4-1 Identify pilot activities

4-2 Conduct pilot activities and evaluate the results

4-3 Multiply effective activities

ANNEX II LIST OF JAPANESE EXPERTS

The following experts will be dispatched.

1. Traffic Policy/planning
2. Public Transportation Management
3. Traffic Management
4. Public transportation infrastructure/ equipment

Additional experts will be determined through the discussion between both sides whenever necessity arises and it will be reflected to the annual plan of the Project.

ANNEX III LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT

The following machinery and equipment, if necessary for the implementation of the Project will be provided based on detailed discussion among both sides.

1. Equipments for project office
2. Equipments for pilot activities
3. Other equipments supporting activities of counterpart

ANNEX IV LIST OF VIETNAMESE COUNTERPART PERSONNEL

(1) Chairman of Joint Coordinating Committee: Vice Chairman of Hanoi Peoples' Committee(HPC)

(2) Vice Chairman of Joint Coordinating Committee cum Project Director: Director of Hanoi Department of Transport (HDOT)

(3) Counterpart personnel:

(i) Hanoi Department of Transport (HDOT)

1. Representative, Urban Transport Management Division
2. Representative, Planning and Investment Division
3. Representative, Transport Audit Division
4. Representative, Urban Traffic Management Division
5. Representative, Economic Management Division
6. Representative, Hanoi Transport Management and Operation Center (TRAMOC)
7. Representative, Hanoi Urban Transport Development Project (HUTDP)
8. Representative, Traffic Safety Standing Office
9. Representative, Transport Inspectorate
10. Representative, TRAHUD PMU
11. Representative, Hanoi Transport and Service Corporation (TRANSERCO)

(ii) Hanoi Department of Public Security

(iii) Hanoi Propaganda Committee

(iv) University of Transport and Communication

(v) Other Departments/Agencies under HPC (upon request and actual implementation of project)

ANNEX V LIST OF BUILDINGS AND FACILITIES

1. Office space(s) and facilities for the Project and Japanese experts
2. Space for the machinery and equipments provided
3. Electricity and communication facilities
4. Other buildings and facilities necessary for implementation of the Project will be decided based upon agreement of both sides

ANNEX VI JOINT COORDINATING COMMITTEE (JCC)

1. Function

The Joint Coordinating Committee (JCC) will be held at least twice a year and whenever necessity arises, in order to fulfill the followings:

- (1) to approve the annual work plan of the Project based on the Plan of Operation within the framework of the Record of Discussions
- (2) to monitor and evaluate the progress of the Project and the result of the annual work plan
- (3) to discuss and advise on major issues that arise during the implementation of the Project

2. Chairperson and Members

2-1 Chairperson Join Coordinating Committee:

Vice Chairman of Hanoi People's Committee(HPC)

2-2 Vice Chairman of Join Coordinating Committee:

Director of Hanoi Department of Transport (HDOT)

2-2 Members (Vietnamese Side)

- (i) Hanoi Department of Transport (HDOT)
 - Representatives, Hanoi Department of Transport (HDOT)
 - Representative, Urban Transport Management Division, HDOT
 - Representative, Urban Traffic Management Division, HDOT
 - Representative, Hanoi Transport Management and Operation Center (TRAMOC)
 - Representative, Hanoi Urban Transport Development Project (HUTDP)
 - Representative, Traffic Safety Standing Office
 - Representative, Transport Inspectorate
 - Representative, Hanoi Transport and Service Corporation (TRANSERCO)
- (ii) Hanoi Department of Public Security
- (iii) Hanoi Propaganda Committee
- (iv) University of Transport

2-3 Members (Japanese Side)

- a. Chief Representative of the JICA Vietnam Office
- b. Chief Advisor of JICA Expert Team of the Project
- c. Any other person recommended by the JICA

ANNEX VII PROJECT DESIGN MATRIX(PDM)

<Draft R/D as of 21 Oct.>

Project Title: Project for Improving Public Transportation in Hanoi
 Counterpart: Hanoi People's Committee(HPC), Hanoi Department of Transport(HDOT), Hanoi Police
 Target Group: Staff and leaders of HPC who are in charge of public transportation management

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p><u>Overall Goal</u> 1. Traffic Congestion in Hanoi will be mitigated 2. Number of Public transportation users in Hanoi will be increased 3. Image of public transportation will be improved 4. User-friendliness and comfort of Bus transportation in Hanoi will be improved</p>	<p>1. Travel Speed in some road 2. Number of bus passenger/share of bus passenger 3. Result of Questionnaires 4. Result of Questionnaires</p>	<p>1. survey 2. statistics 3. interview 4. interview</p>	
<p><u>Project Purpose</u> Public transportation management capacity of concerned organizations of Hanoi people's committee will be improved, through pilot activities for promoting bus transport.</p>	<p>Number and contents of conducted next countermeasures</p>	<p>Annual plan of HPC</p>	
<p><u>Outputs</u> 1. HPC's guidance and leadership of public transportation promotion policy will be increased 2. Bus operation management capacity of Department of Transport (HDOT) will be improved. 3. Traffic management capacity of Hanoi Public Security and Department of Transport will be improved, for creating more user-friendly and more comfortable bus transportation. 4. Public transportation propaganda capacity of concerned organizations of HPC will be improved.</p>	<p>1. drafted/decided policies and plans 2. results of pilot activities 3. results of pilot activities 4. results of pilot activities</p>	<p>1. Annual plan of HPC 2. Evaluation reports 3. Evaluation reports 4. Evaluation reports</p>	
<p><u>Activities</u> 1-1 Collect and summarize examples of policies from existing materials 1-2 Attend training program in Japan and in other 3rd countries 1-3 Develop handbooks on public transportation promotion policies 1-4 Conduct seminars for cadres and staff of HPC 1-5 Decide targetmeasures that HPC will conduct through this project 1-6 Evaluate pilot activities and reflect to actual policies/Plans by HPC</p>	<p>Inputs (Japanese side) (a) Japanese Experts -Traffic Policy/planning -Public Transportation Management -Traffic Management -Public transportation infrastructure/ equipment (b) Local experts and consultants (c) Counterpart Training in Japan and</p>	<p>Inputs (Vietnamese side) (a) Project counterpart team and staff in HPC (i) Hanoi Department of Transport Urban Transport Management Division Urban Traffic Management Division TRANOC HUTDP Traffic Safety Standing Office Transport Inspectorate TRANUD PMU</p>	<p><u>Assumption</u></p>

<p>2-1 Analyze current situation of Hanoi public transport 2-2 Identify issues about bus operation management and prepare pilot activities to improve those issues 2-3 Approve implementing pilot activities 2-4 Conduct pilot activities and evaluate the results 2-5 Continue conducting next effective countermeasures</p> <p>3-1 Analyze current situation of Traffic Management activities about public transportation. 3-2 Identify issues about traffic management and prepare pilot activities to improve those issues 3-3 Approve implementing pilot activities 3-4 Conduct pilot activities and evaluate the results 3-5 Continue conducting next effective countermeasures</p> <p>4-1 Identify pilot activities 4-2 Conduct pilot activities and evaluate the results 4-3 Multiply effective activities by HPC</p>	<p>3rd world countries (d) Provision of Equipments (e) Seminars and Workshops -Materials -Dispatch of Short-Term Experts</p> <p>(f) Support the Pilot Projects -Facilities, Equipments and Materials -Civil Work (if necessary) -Referential handbook for public transportation promotion policies</p>	<p>TRANSERGO (ii) Hanoi Department of Public Security (iii) Hanoi Propaganda Committee</p> <p>(b) Provision of office spaces (c) Cost for office operation and maintenance (d) Seminars and Workshops -Venues (e) Implementation of the Pilot Projects -Campaign and Propaganda Activities -Civil work (if necessary) (f) Implementation of the next effective countermeasures</p>	
---	--	---	--

	1 ST Year				2 ND Year				3 RD Year			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Joint Coordination Committee	●		●			●				●		●
1-1 Collect and summarize examples of policies from existing materials	→											
1-2 Attend training program in Japan and in other 3 rd countries		●			●				●			
1-3 Develop handbooks on public transportation promotion policies	→											
1-4 Conduct seminars for cadres and staff of HPC		●					●			●		
1-5 Decide target measures that HPC will conduct through this project			●			●			●			
1-6 Evaluate pilot activities and reflect to actual policies/Plans by HPC			●			●			●			●
2-1 Analyze current situation of Hanoi public transport	→											
2-2 Identify issues about bus operation management and prepare pilot activities to improve those issues		→										
2-3 Approve implementing pilot activities			●									
2-4 Conduct pilot activities and evaluate the results			●	→		●	→		●			
2-5 Continue conducting next effective countermeasures							→					
3-1 Analyze current situation of Traffic Management activities about public transportation	→											
3-2 Identify issues about traffic management and prepare pilot activities to improve those issues		→										
3-3 Approve implementing pilot activities			●									
3-4 Conduct pilot activities and evaluate the results			●	→		●	→		●			
3-5 Continue conducting next effective countermeasures							→					
4-1 Identify pilot activities		→		●								
4-2 Conduct pilot activities and evaluate the results				→		●	→		●			

4-3 Multiply effective activities by HPC												
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

