

**カンボジア国
プノンペン市都市交通改善プロジェクト
事前評価調査 報告書**

**平成 18 年 12 月
(2006 年)**

**独立行政法人国際協力機構
社会開発部**

社 会
JR
06-029

カンボジア国
プノンペン市都市交通改善プロジェクト
事前評価調査 報告書

平成 18 年 12 月
(2006 年)

独立行政法人国際協力機構
社会開発部

序文

日本国政府は、カンボジア政府の要請に基づき、同国プノンペン市の都市交通改善に係る技術協力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協力を実施することと致しました。

当機構で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 18 年 7 月 17 日から平成 18 年 7 月 30 日までの 14 日間にわたり事前評価調査団を現地に派遣しました。

調査団は本件の背景を確認するとともにカンボジア政府の意向を確認し、かつ現地踏査の結果を踏まえ、本格協力に関する協議議事録(M/M)に署名しました。

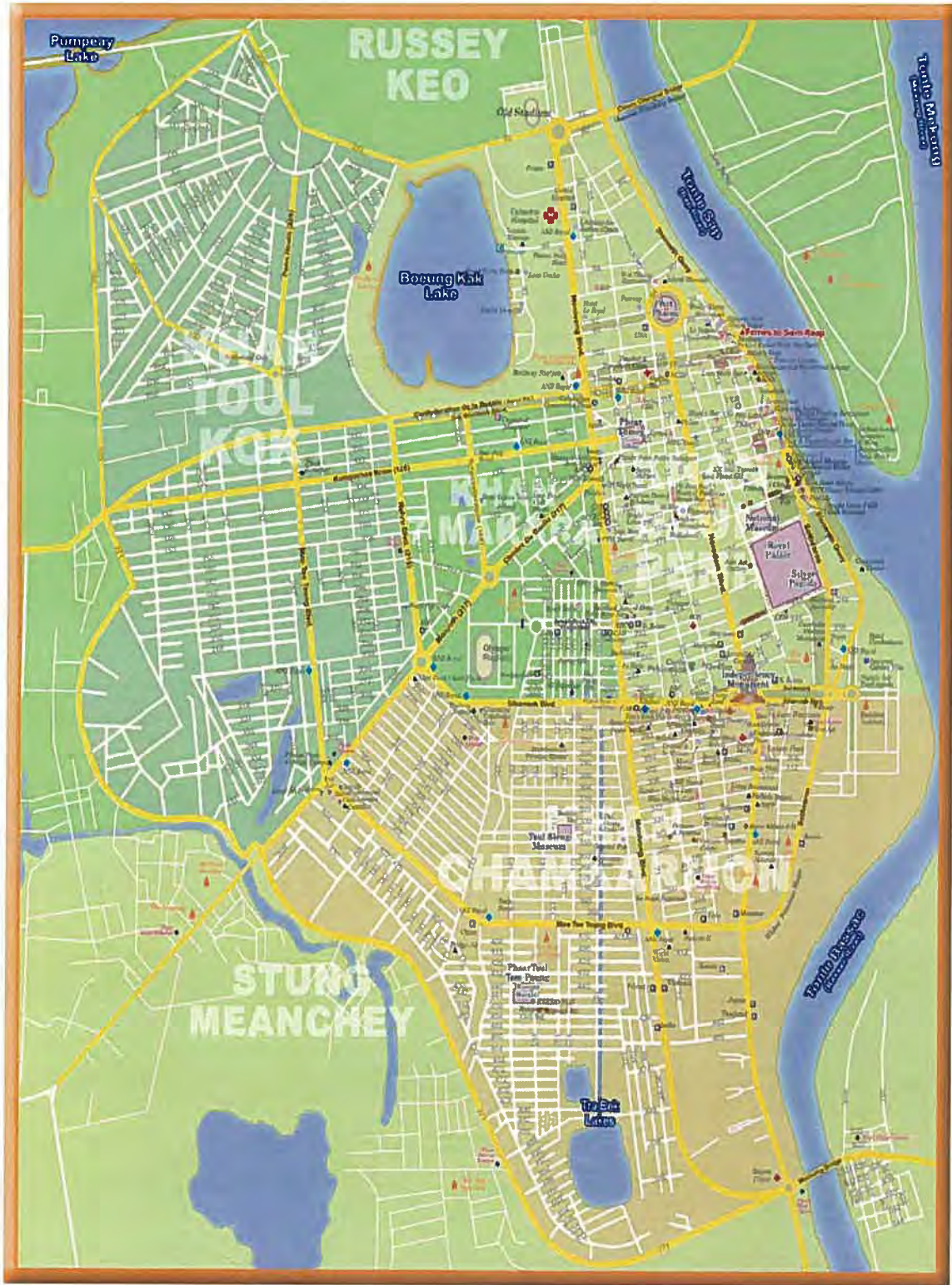
本報告書は、今回の調査結果を取りまとめると共に、引き続き実施を予定している本格協力を資するためのものです。

終わりに、調査にご協力とご支援を頂いた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成 18 年 12 月

独立行政法人国際協力機構
社会開発部長 岡崎 有二

プンペン市 地図



写真



ブノンベン市 表敬訪問



ブノンベン市公共事業局 (DPWT) 表敬訪問



ブノンベン市警察署長 (PPMP) 表敬訪問



交差点内の錯綜状況



3. 4人乗り運転の二輪車



PCMワークショップ風景



懸垂式信号機



ドイツ車灯



経過時間付交差点



日本車灯（赤）



混雑時の状況



M/M 署名

目次

序文
写真
地図
略語
目次

第1章 事前評価調査の概要	
1.1 要請の背景	1-1
1.2 事前評価調査の目的	1-1
1.3 調査団の構成・日程	1-2
1.4 主要面談者	1-3
1.5 団長所感	1-4
1.6 協議概要及び合意事項	1-6
第2章 都市交通分野の現状と課題	
2.1 カンボジアの自然・社会環境の概要	2-1
2.2 本協力の上位計画との整合性	2-5
2.3 カンボジアにおける交通・道路関連法令・制度の状況	2-7
2.4 都市交通に関する関連機関の組織・予算・役割と相互関係	2-14
2.5 プノンペン市における都市交通分野の現状と課題	2-19
(1) プノンペン市の主要交差点・道路の現状と課題について	2-19
(2) 交通安全キャンペーンの現状と課題	2-30
(3) 交通指導・取締りの現状と課題	2-33
2.6 都市交通分野における日本及び他ドナー・NGO の技術協力	2-35
第3章 協力への提言	
3.1 協力の基本方針	3-1
3.2 協力対象範囲	3-1
3.3 実施体制	3-1
3.4 上位目標	3-1
3.5 プロジェクト目標・成果・活動	3-1
3.6 協力の内容	3-3
3.7 投入	3-7
3.8 外部条件の分析と外部要因リスク	3-8
3.9 協力全体工程	3-9
3.10 協力実施上の留意点	3-11
【付属資料】	
1. TOR	
2. 協議議事録 (M/M、PDM・PO/TSI・組織図・R/D 案を含む)	
3. 現地議事録	
4. Work Breakdown Structure (WBS)	
5. 評価グリッド	
6. Questionnaire 回答	
7. 現地収集資料リスト	
8. 事前事業評価表	

第1章 事前評価調査の概要

1.1 要請の背景

プノンペン市(以下「プ」市とする)は、人口 134 万人(2004 年)を擁する、カンボジア国(以下「カ」国とする)の政治、経済、商業の中心都市である。JICA は 2000 年～2001 年に開発調査「プノンペン市都市交通計画調査」を実施し、各種の交通問題の解決、持続可能な都市の発展を支えるマスタープラン(M/P)を作成した。これを受けて「プ」市は、2004 年までに 55 路線(延長 73km、事業費 1 億 8,400 万ドル)の市内道路を整備し、信号交差点を 21 箇所から 23 箇所へ増加させた。また、交通安全の分野においては、モニボン通り/シアヌーク通り交差点、ロシア通り/内環状道路交差点の 2ヶ所の交差点付近に中央分離帯を設置し、交通の整流化が図られた。また、NGO による交通安全キャンペーンやカンボジア赤十字の協力を得ての交通事故統計が実施されている。

しかし、急速な経済成長による都市人口の増加に伴い、自動車や二輪車保有が急速に増加し(人口千人当りの二・三輪車登録台数は 250 台で、平均 4 人に 1 人が保有)、市内の交通事情は年々悪化しており、渋滞、交通事故が「プ」市の社会問題となっている。

これらの原因としては、交通管理施設(信号・標識等)の整備が依然として低水準であることに加え、運転手や歩行者に対する交通教育制度が機能していないこと、及び交通関連法整備が不十分であり、法が適切に執行されていないこと等が挙げられる。また、特にオートバイについては、50cc オートバイの運転に免許は必要なく、またオートバイタクシーへの参入規制がないことから、運転技術が未熟かつ交通規則を熟知していないオートバイ運転手が多く参入し、幹線道路等での渋滞や交通事故発生の一因となっていることも指摘される。

「プ」市は、これら都市交通問題に対処するため、技術協力プロジェクト「プノンペン市都市交通改善プロジェクト」を日本政府に要請した。

2006 年 8 月に事前評価調査を実施し、先方政府と協力内容について協議を行い、合意した事項につき協議議事録(M/M)として署名し、その後、プロジェクトとして事業実施に係る合意内容をとりまとめた討議議事録(R/D)を 2006 年 12 月に署名した。

1.2 事前評価調査の目的

今般事前評価調査の目的は、以下の通りである。

- 1) 要請の背景、内容の確認
- 2) プロジェクトの実施方針の協議
- 3) 現状視察(プノンペン市主要交差点・道路)

- 4) 協議議事録(M/M)の協議、署名・交換
- 5) 先方受入体制の確認
- 6) プロジェクト実施に必要な情報収集
- 7) 先方政府の要請内容・背景・意向の確認、質問票(Q/N)の回答取り付け

1.3 調査団の構成・日程

団員の構成は次の通りである。

No.	氏名	担当分野	現職	派遣期間
1	勝田 穂積	総括	国際協力機構 社会開発部 国際協力専門員	2006/07/20 - 2006/07/30
2	坂 厚志	交通管理	警察庁 交通局 交通規制課 研究開発係長	2006/07/23 - 2006/07/30
3	根岸 精一	協力企画	国際協力機構 社会開発部 第3グループ(社会基盤)副主任	2006/07/23 - 2006/07/30
4	武田 宏夫	交通安全/交通安全施設	㈱国際開発アソシエイツ パーマネント・エキスパート	2006/07/17 - 2006/07/30
5	山崎 三佳代	評価分析	アイ・シー・ネット株式会社 コンサルティング部	2006/07/17 - 2006/07/30

注:所属は2006年8月当時

調査日程は次の通りである。

官団員 :平成18年7月20日(木)～平成18年7月30日(火)

役務団員:平成18年7月17日(月)～平成18年7月30日(火)

日数	曜日	総括(JICA)	交通管理(警察庁) 協力企画(JICA)	交通安全/交通安全施設(役務) 評価分析(役務)
7/17	月			成田発 (NH953;10:50) →バンコク (15:25)(TG698;18:10) →プノンペン(19:25)
7/18	火			08:30 JICA.EOJ 表敬 10:00 JICA 調査団(全国道路網調査) 打合せ 14:30 MPWT 運輸総局長表敬 16:00 PPMP 表敬
7/19	水			08:00 現地視察 10:30 DPWT(MPP)表敬 14:30 現地 NGO 協議
7/20	木	成田発 (NH953;10:50)→ バンコク(16:05)(TG698;18:10) →プノンペン(19:25)		08:30 DPWT(MPP)協議 14:30 ADB 表敬 16:00 現地コンサル協議

7/21	金	08:30 WB 表敬 11:00 MPWT 運輸総局長表敬 14:30 MoI 表敬 15:30 MPWT 大臣表敬 16:30 MPP 副市長表敬		08:30 WB 表敬 11:00 MPWT 運輸総局長表敬 14:30 MoI 表敬 15:30 MPWT 大臣表敬 16:30 MPP 副市長表敬
7/22	土	現地視察、情報収集		現地視察、情報収集
7/23	日	資料整理	成田発 (NH953;10:50) → バンコク 16:05(TG698;18:10) →プノンペン(19:25)	資料整理
7/24	月	08:40 EOJ 表敬 10:00 MPWT (運輸総局、DLT) 協議 14:00 JICA 協議 15:30 DPWT 協議		
7/25	火	08:00 プノンペン市警察長官表敬 10:00 MPWT 運輸総局打合せ 14:30 PCM ワークショップ (JICA 事務所)		
7/26	水	08:00 関係者 (MPP, DPWT, PPMP, DLT) 協議 14:30 MPP/PPMP 随行による現地視察		
7/27	木	08:30 MoI 協議 14:00 現地 NGO 協議 (JICA 事務所) 17:00 EOJ 報告		
7/28	金	08:30 JICA 報告 14:30 M/M 協議・署名		
7/29	土	AM 現地視察 プノンペン発 (TG699;20:25) →バンコク(21:30)		
7/30	日	バンコク(NH916;23:55-1) →成田(08:05)		

1.4 主要面談者

主要面談者は次の通りである。

(1) カンボジア側

■プノンペン市(Municipality of Phnom Penh)

H.E. Trac Thai Sieng	Vice Governor
H.E. Chreang Sophan	Vice Governor
Mr. Nuon Someth	Chief of Cabinet
Ms. Kim Vathanak Thida	Deputy Chief of Cabinet
Mr. Nak Tanavuth	Chief International Relation Office of MPP
Mr. Nhem Saran	Director of Department of Public Works and Transport
Mr. Peng Sokun	Deputy Director, Department of Public Works and Transport
Mr. Ean Narin	Deputy Director, Department of Public Works and Transport
Mr. Meoung Sophan	Chief of Public Works Office of DPWT
Mr. Chea Bunthoeurn	Chief of Transport Office of DPWT
B. Gen. Touch Naroth	Commissioner, Commissary Police of Phnom Penh
Major. Tin Prasoeur	Chief of Municipal Traffic Police Office
Capt. Chev Hak	Deputy Chief of Municipal Traffic Police Office

■公共事業運輸省(Ministry of Public Works and Transport)

H.E. Chanthol Sun	Minister
H.E. Leng Thun Yuthea	Director General of Transport
Mr. Ung Chun Huor	Director, Department of Land Transport
Mr. Keo Savin	Deputy Director, Department of Land Transport
Mr. Suon Vanhong	Vice Chief of Vehicle Registration Office
Mr. Preap Chanvebol	Technical Officer
Mr. Tatsuo Harada	JICA 専門家 (Transport Policy Advisor, MPWT)
Mr. Tsuyoshi Kubota	JICA 専門家 (Road Management Advisor, MPWT)

■内務省 (Ministry of Interior)

Pol. Lt. Gen. Sim Sophal	Deputy General Commissioner, National Police
Col. Him Yan	Deputy Director of Order Department

(2) 日本側

■在カンボジア日本国大使館

星倉 淳一	二等書記官
Mr. Koichi Miwa	二等書記官

■JICAカンボジア事務所

力石 寿郎	所長
鵜飼 彦之	次長
小野 智広	所員
Mr. Seak Pengkeang	プログラム・オフィサー(インフラ部門)

1.5 団長所感

(1) 交通管理技術向上の重要性はますます強まっている

プノンペン市から日本政府に対する技術協力要請が出され、それを受けてプロジェクト形成調査が行われてから既に2年以上の時間が経過した。当然この間に道路舗装の進展など交通条件の改善は行われてきたものの、それを上回る勢いで自動車台数は増加し、交通渋滞や交通事故などはより深刻化した。従って新たなインフラ整備による交通容量の拡大が必要といった声もでてきている。しかし、交通管理面の向上は交通条件の改善上最も重要な課題の一つである。むしろ今こそ交通管理面の強化が必要となっているといえると思う。

確かに交通量の増加に伴う渋滞発生頻度の増加は容量を飛躍的に増加させる大規模なインフラ整備の必要性を強めるのは事実だが、現状の渋滞は大規模工事を伴わない交通管理技術によって改善が確実に図れる部分も多いと考えられる。また、教育や交通警察官による交通規則の浸透や実施は、交通問

題の改善のためには、正に今、そしてこれからも長期にわたって継続していかなければならない最も重要な施策の一つであると考え。その意味で、本プロジェクトをこの時期に実施することは間違いなく意義を有していると考え。

(2) 交通問題の改善へ向けた複数機関による協調強化の契機に効果発揮のための重要な条件

交通状況の改善は単一のプロジェクトで解決が図れるような単純なものではない。多くの関係機関を巻き込んだ総合的なアプローチが長期的に確保されて初めて効果を発揮するものである。その点で、本プロジェクトはその総合的なアプローチの一翼を担うに過ぎず、関係機関の数も少なく効果も限定的にならざるをえない。しかし効果を発揮するための基本的な方法論は共通する部分が多いと思われる。すなわち、本プロジェクトは3つの分野(交差点改良を中心とするエンジニアリング、運転者教育および交通警察官の人材育成)で成り立っており、それぞれの分野は互いに独立している点もないわけではないが、やはり互いの協調が効果を発揮させるためには重要な条件になる。

とりわけ運転者に対する交通規則の徹底の面では市の交通警察と公共事業運輸省の協調が不可欠となる。つまり、公共事業運輸省による運転者教育が十分に行われるとともに、警察による運転者に対する交通規制が厳しく実施されることで交通ルール並びにそれに基づく交通モラルが徹底される。具体的な例を挙げると、無免許運転がほとんどであるオートバイ運転者への交通ルール教育を如何に行い如何に徹底させるかは両者が協調してあたらねばならない。ところが、両者からは互いの問題点を指摘する声は聞かれるが、互いに協力して問題にあたっているという印象は薄い。交通行政をめぐる所掌の不明確さや既存の法律が持つ強制力の弱さに起因する部分もないわけではないが、両者の協調が強く求められるところである。

見方を変えれば、今回のプロジェクトは、市警察と公共事業運輸省の協調による交通規則の徹底を始め、市の公共事業運輸局さらには NGO なども交えた交通改善のための協調を図る契機となる可能性も秘めていると思われる。そのことを十分認識した実施が求められる。

(3) 十分に度量が読めないカウンターパートへの対応

カウンターパートは、プロジェクトを成功させるかどうかの重要な鍵である。その意味で、カウンターパートには問題への対応能力の高い優秀な人材でしかも今後組織を離れることのない人材を選んでもらう必要がある。また、日本人専門家と常に一緒に仕事をしていくため英語によるコミュニケーション能力を有していることが望ましい。そのような考え方の基、プロジェクトの成否の鍵を握る事項としてカンボジア側にもふさわしいカウンターパートの選任を依頼したところである。しかし、残念ながらそのような人材は、特に市の関連機関には限定的であると思われる。極めて少ない人材の中で、その者がきちんと任命されるかどうかは現時点ではっきりしない。特に、英語によるコミュニケーション力については期待できないのではないかと危惧を強く持っている。

(4) 必要費用の負担能力不足への対応

今回のプロジェクトは二年間実施されるが、二年目に行われる活動は一年目の経験を生かしてカンボジア側が自ら主体的に実施していくよう計画されている。特に交差点改良やキャンペーンの実施のための二年目の費用をカンボジア側が負担できないと、重要な活動であるだけに本プロジェクトは二年目に頓

控するおそれもある。当然、先方との交渉過程では必要な費用負担について、本プロジェクトの前提条件として強くお願いしてきた所であり、カンボジア側もそのことに理解を示し合意した。

(5) 本プロジェクトに対する長期的な視点と短期的な視点

一般的に言って、交通管理技術の向上を通じて都市交通の現状を改善することは、必要なこととは認識されているといえるだろう。また、これによって目に見える交通の改善が短期間に進むものでないことも同時に理解されていると思われる。しかも、今回のプロジェクト自体が短期的に直接具体的な交通改善をもたらす部分はもともと極めて限定的である。従って、二年間で交通改善がきちんと進まねばならないと考えるのは短兵急な議論である。一方、二年間のプロジェクトであるとはいえ、プロジェクトの評価の次元では何らかの前進が認められねばならず、そのために短期的な視点でのプロジェクトの見方が必要になってくる。PDM ではその点がある程度考慮して評価について設計してあるものの、当たり外れの多い現地事情を考慮すると決して楽観は出来ない。

ともかく、まずプロジェクトの活動内容として掲げたことを、着実にこなしていくことが重要である。その結果短期的な目標として設定されたアウトプットがどの程度達成されたか、あるいはどのような点に問題があるかをきちんとモニターし検証していくことが重要と考える。二年間という協力期間はカウンターパートに最低限必要とされる能力を伝達する期間ではあるが、そこからの拡大・発展はその後の十分な時間が必要になるであろう。そしてこのような発展の広がりをもって交通の改善に繋がっていくものと考えられる。つまり、今回のプロジェクトは、そのような息の長い取り組みの一コマを支援するものとして位置づけられており、二年間という協力期間をそのような観点から認識しておくことが必要だ。

(6) 公共交通への対応方針

公共交通の導入の必要性は、交通混雑の解消やパトランジットとして最近多くなっている三輪車型乗り物に対する規制などの面からますます強くなってきているとし、先方から公共交通導入へ向けた支援要請が再度あった。しかしながら、本事項は対処方針通り、協力範囲からはずすことを確認した。公共セクターによる運営であれ、民間セクターによる運営であれ、営業面で採算性を確保しつつバスを運営できることを保証するすべは今のところない、といわざるをえず、JICA が簡単に公共交通の導入を前提とした技術協力に乗り出すことは出来ないからだ。では、バス等の大量輸送機関の導入は交通問題解決のためにも必要な施策であることは依然として変わらないとの認識の中で JICA の対応はどうあるべきか。

すでに JICA が過去に行ったマスタープラン調査で現地実験まで行って一定の方向性を示してある以上、やはり、まずカンボジア側のイニシアティブで実際に公共交通の導入が図られる必要があるだろう。その上で問題が明らかになればその解決のために JICA が協力の可能性について検討を進めるといった手順になるのではなかろうか。少なくとも、当面カンボジア側の努力がない中で不用意に技術協力を開始すべきではない。

1.6 協議概要及び合意事項

M/M について先方政府 C/P 機関である MPP/MPWT との協議概要は以下の通りである。

(1) M/M の署名者

M/M の署名者は、カンボジア国側はプノンペン市長・公共事業運輸省副大臣とし、日本側は事前評価調査団長とすることで合意した。

(2) Joint Coordinating Committee/ Executive Committee の構成

カンボジア側より、Joint Coordinating Committee (JCC) / Executive Committee (EC) の構成について、①両委員会に副委員長 (Vice Chairperson) の役職を設けること、②内務省 (MoI) の JCC への参加、の 2 点が要請した。協議の結果、①JCC・EC 共に委員長はプノンペン市、副委員長は公共事業運輸省 (MPWT) から選出すること、②MoI 代表が JCC に参加すること、で合意した。

(3) カウンターパート (CP) の構成

調査団側より、プロジェクト・マネージャー 1 名 (MPP)、副プロジェクト・マネージャー 1 名 (MPWT)、3E (主要交差点道路改良、運転者教育、交通人材育成) の各分野の CP 3 名、の計 5 名体制による CP 構成を提案した。本提案に対してカンボジア側は、①副プロジェクト・マネージャーは 2 名 (MPWT, MPP) 体制、②各分野の CP は複数名の任命を可能とするために "Officer(s)" と記述することを提案し、調査団側も合意した。

同時に、調査団側より本プロジェクトのカウンターパートについて、英語が使える人間の配置を要請し、カンボジア側は了承した。またプロジェクト実施後も、カウンターパートが現在の機関で勤務し続けることを要請し、カンボジア側も同様に了承した。

(4) 費用負担について

調査団側より、2 年次に予定されている各種事業 (交通安全キャンペーン、交差点・道路改良等) について、カンボジア側による費用負担を想定していることを説明し、カンボジア側 (MPP) はその費用を負担することで合意した。

(5) 公共交通の扱い

カンボジア側より、本プロジェクトでの公共交通に係る政策策定の支援を要請した。これに対して調査団側から、政策については都市交通マスタープラン調査にて提案されている内容であり、まずは MPP による施策が必要であると説明。何ら政策が実施されない現状では、本プロジェクトの協力内容として公共交通を含められない旨を説明し、カンボジア側も了承した。

(6) オフィススペースの確保

調査団はカンボジア側に対し、本格調査実施の際の執務スペースについて、MPP 市庁舎にヘッド・オフィス、DPWT/PPMP/DLT (MPWT) の各所に連絡所 (リエゾン・オフィス) としてオフィススペース (2~3 席の座席を想定) の確保を依頼し、カウンターパートは了承した。ヘッド・オフィスは、事前評価調査にて協議に利用された部屋であり、プロジェクト実施に支障がないと思料する。

第2章 都市交通分野の現状と課題

2.1 カンボジアの自然・社会環境の概要

(1) 国土

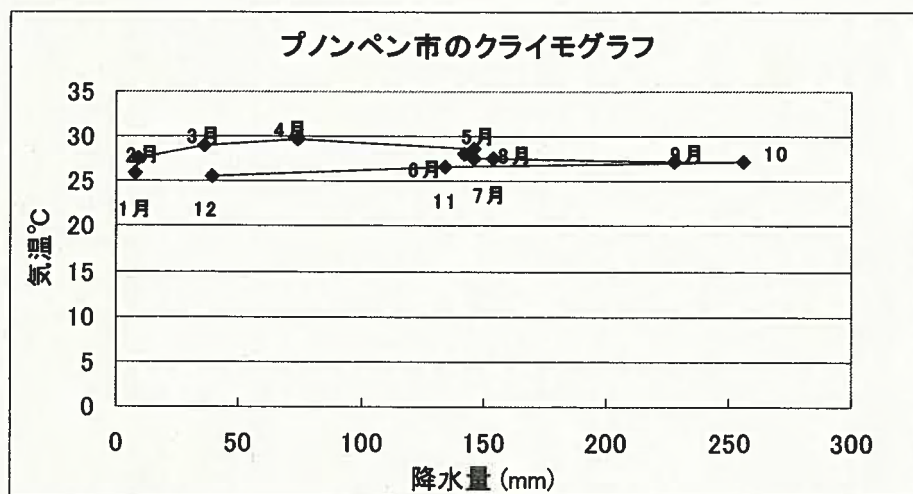
カンボジア王国はインドシナ半島の南部に位置し、18.1 万 km² の国土を有する。北西側はタイ国と 803km の国境線を形成し、北側はラオスと 541km の国境線を形成して、東及び東南側はベトナムと 1,228km の国境線を形成している。

国土は比較的平坦で、ほぼ中央を北から南にメコン川とその支流が流れている。中央にトンレサップ湖がある。この湖はメコン川に接続していて雨季の水量が多い季節はメコン川から流入し、湖水域は 3 倍にも増大する。乾季には反対に溜まっていた水がメコン川に流入する。この湖には多くの種類の淡水魚が生息し、一大漁場を形成している。

(2) 気候

熱帯モンスーン気候であり、比較的湿度の低く雨量の少ない季節と湿度が高く雨量の多い季節に分かれている。湿度が最高になるのは 4 月で、雨量が一番多い月は 10 月である。この様子は図 2.1 のクライモグラフに表されている。

図 2.1 プノンペン市のクライモグラフ



出所: Statistical Year Book 2005 のデータより作成

(3) 人口

人口調査は 1998 年に行われたが、それ以降は行われていないので、1998 年以降の年次は推計値である。図 2.2 と表 2.1 にこの推計値を示した。

図 2.2 全国人口の推移(推計)

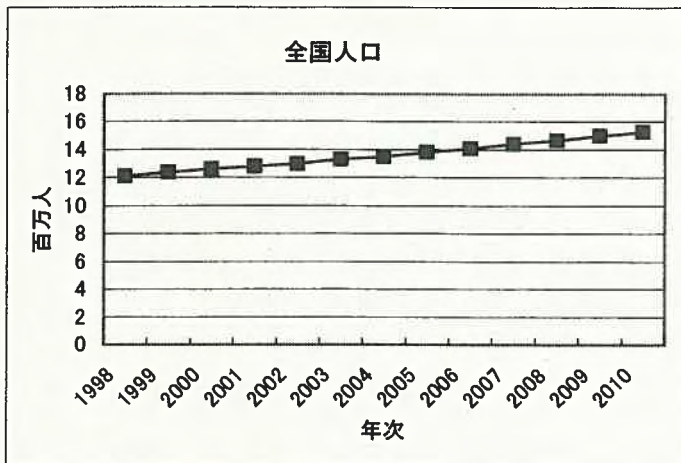


表 2.1 全国人口(百万人)

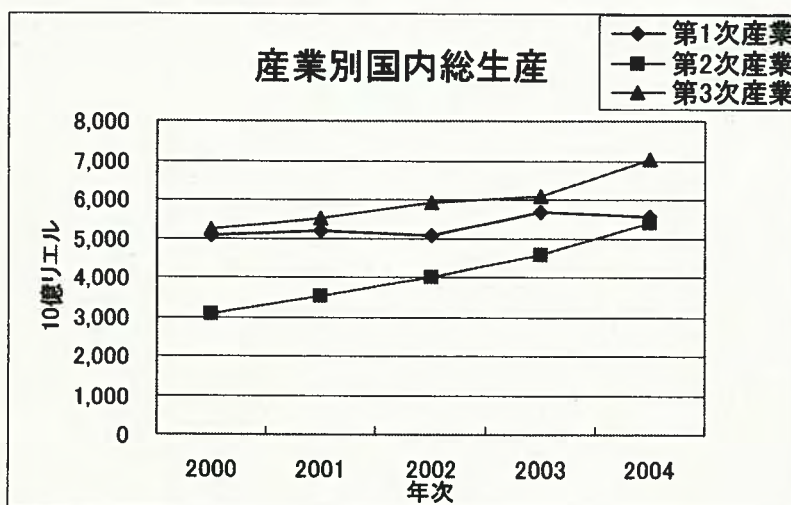
年次	人口
1998	12.1
1999	12.4
2000	12.6
2001	12.8
2002	13.0
2003	13.3
2004	13.5
2005	13.8
2006	14.1
2007	14.4
2008	14.7
2009	15.0
2010	15.3

出所: Statistical Year Book 2005

(4) 産業

カンボジアの総国内生産(GDP)は2004年で約18兆リエルであった。2000年からの各産業別の生産高の推移を図 2.3 に示した。第2次産業では繊維産業の伸びが著しく2000年で1兆3000億リエルであったものが、2004年で2兆8500億リエルと、この5年間で2倍以上の伸びを示している。

図 2.3 産業別国内総生産高の推移



出所: Statistical Year Book 2005 より抜粋

5) プンペン市の概要

プンペン市は7ディストリクトより構成されている。本調査の調査対象範囲は中心部の4ディストリクトである。表 2.2 にディストリクト別の人口を示した。人口調査は1998年に行われたが、それ以降は行われて

いない。従って、それ以降の年の人口は推計値である。

表 22 プノンペン市の人口

ディストリクト名	人口			面積 (km ²)
	1998 ¹	2000 ²	2005 ²	
① Prampir Meakkakra	89,353	-	-	
② Daun Penh	112,187	-	-	
③ Toul Kork	140,673	-	-	
④ Chamkar Mon	158,143	-	-	
小計	500,356	591,000	655,000	27
⑤ Mean Chey	160,135	-	-	
⑥ Russey Keo	218,778	-	-	
⑦ Dang Kor	131,995	-	-	
小計	510,908	561,000	718,000	412
合計	1,011,264	1,152,000	1,373,000	439

¹ Municipality of Phnom Penh のH/Pより

² JICA交通計画M/Pにおける推計値

図 2.4 に調査対象地域となる中心部4ディストリクトの拡大図を示す。

図 24 調査対象地域(プノンペン市中心部)



2.2 本協力の上位計画との整合性

本協力の上位計画といえる3つの計画についてその概要を記し、整合性について検証する。

(1)カンボジア道路交通安全行動計画(Road Safety Action Plan in Cambodia)

アジア開発銀行(ADB)の援助を受け、カンボジア政府は2004年12月、カンボジア道路交通安全行動計画(Road Safety Action Plan in Cambodia)を策定した。この計画は2004年から5か年に実施すべき計画を規定しており、予算は38.3百万US\$である。

このうち本協力と関連のあるものは No.2、No.7、No.10、No.12、No.13 である。本行動計画は全国レベルであるのに対し、本協力はプノンペン市レベルの違いはあるものの、本協力を本行動計画の中でどのように位置づけて実施するかは、今後議論していくべき事項である。

表 23 カンボジア道路交通安全行動計画

Road Safety Action Plan in Cambodia	
No.1	道路交通安全の協働と管理のための全国道路交通安全評議会の設立 (Establishment of a National Road Safety Council for Coordination and Management of Road Safety)
No.2	道路交通事故システム(Road Accident Data System)
No.3	道路交通安全基金(Road Safety Funding)
No.4	道路交通安全監査と危険地点(Road Safety Audit and Hazardous Location)
No.5	道路環境と道路設計(Road Environment And Road Design)
No.6	児童に対する道路交通安全教育(Road Safety Education For Children)
No.7	交通法規と規制(Traffic Law and Regulations)
No.8	法規による取締り(Law Enforcement)
No.9	技術的検査(Technical Inspection)
No.10	運転手の教育(Drivers Training)
No.11	交通事故犠牲者の緊急支援(Emergency Assistance to Traffic Victims)
No.12	道路交通安全社会キャンペーン(Road Safety Public Campaign)
No.13	民間及び非政府機関との協働(Partnerships with Private and Non Government Organization)
No.14	道路交通事故の費用推計(Road Accident Costing Evaluation)
No.15	道路交通安全研究所(Road Safety Research Institution)

(2)カンボジア国プノンペン市都市交通計画調査(The Study on the Transport Master Plan of The Phnom Penh Metropolitan Area in The Kingdom of Cambodia)

2000年8月から2001年11月までJICAにより行われた交通計画M/P調査である。目標年次は2015年で、パーソントリップ調査を実施し、将来需要予測を行い、その結果に基づき表2.4のような施策を提案している。調査期間中に社会実験としてバス運行実験と2輪車迂回路舗装改良実験を行った。また、2001年1月27日から2月4日までの間に交通安全キャンペーンを実施した。

本交通計画 M/P においては豊富なデータを基に、プノンペン市の交通問題に対し 3E をキーワードにして諸々の提案を行っており、本協力の根拠ともなるべきものである。

表 24 JICA 交通計画 M/P における施策の提案

分類	主要プロジェクト・施策	数量	費用(百万ドル)
道路	市街地:舗装改良	288.5km	75.3
	郊外部:道路整備	231.1km	152.4
	橋梁整備	21 橋	73.3
	小 計	519.6km	301.0
公共交通	バス	1306 台	52.2
	関連施設等		5.2
	小 計		57.4
交通管理	市街地:交通信号改良	117 箇所	12.9
	その他		2.4
	小 計		15.3
組織及び法制度	組織改革		0.4
	人材育成		0.5
	法制度		1.2
	小 計		2.1
	合 計		375.8

(3) 首都都市計画マスタープラン 2020 (the Master Plan of town planning of the capital on the horizon 2020)

プノンペン市の H/P によれば、プノンペン市庁はフランス政府の援助で 2002 年より 2020 年を目標年次とする首都の都市計画マスタープランを作成した。この都市計画マスタープランは、地方計画を管理すること目的とした法的、組織的手法を整備することにより、政府の方針である州の統治能力を改善し、強化するものと位置づけられる。今日、カンボジア国は組織的に安定し移動の需要は増大したため、外国の技術を導入して、よりよき首都開発をコントロールするための計画戦略、法規の制定、組織及び財政的対応を検討することが可能となったため、本計画の策定に至った。

本計画は 2020 年までの都市開発を誘導するものであり、次の戦略が用意されている。

- 1) 将来の基盤整備のための用地の確保
 - 空港の拡張
 - 港、乾港
 - サムロンにおける ASEAN 連絡鉄道駅
 - これ以外の交通網
- 2) 公共用地の確保
 - 湖、運河

- 鉄道、道路
- 緑地

- 3) 都市のスプロールと無秩序な都市化を防止し、郊外部の開発を推進するために新都市を創設
(これにより急速な都市化の動向を吸収し、人々の職住接近を可能とする)
- 4) 旧都心より半径 30km 圏に都市地域を拡大する。
- 5) 住宅開発への投資を促進し、土地市場の活性化を図るために官民連携を図る。
- 6) 郊外地区の伝統的集落を保全することにより、牧歌的景観を保全する。

図 2.5 プノンペン市開発計画図 2020

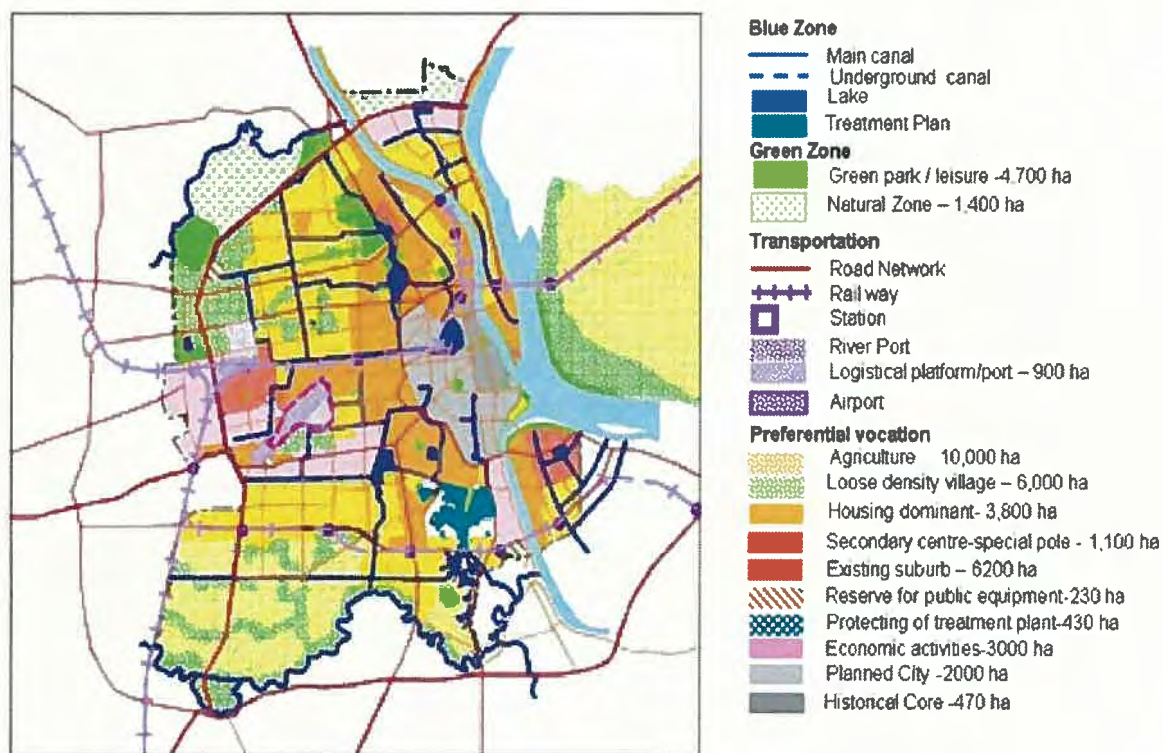


図 2.5 に 2020 年に向けたプノンペン市開発計画図を示した。これには水辺のブルーゾーン、農地、森林等のグリーンゾーンが設定されている。交通施設では外郭環状道路の整備が位置づけられており、鉄道の復旧に力点が置かれ、同時に港湾施設の整備も考慮されている。

都市計画は都市の諸施設を計画し規定するものであるのに対し、本協力が対象とするのはその上を流れる交通である。従って、直接的には各々は整合性を論じるレベルにはない。しかし、交通需要は諸施設の整備状況と関連しており、本協力の諸施策を実施する際は需要パターンの変動を常にモニタリングする必要がある。

2.3 カンボジアにおける道路・交通関連法令・制度の状況

(1) Law on Land Traffic

現行法は 1991 年に制定されたものであり、制定後 15 年経過しているおり、内容的には現況の交通状況

を取締まるためには十分のものではなくなってきた。現在新しい法律が制定されようとしている(閣僚評議会を通過し、国会へ上程された)。

新法の目次を表 2.5 に示したが、現行法に対する主要な改正点は以下に示すとおりである。

表 2.5 道路交通法の条項

Law on Land Traffic (陸上交通法)
Chapter 1 General Provision (一般条項)
Chapter 2 Traffic Signs and Signs Directed by Traffic Police (道路標識と交通警察による指示)
Chapter 3 Drivers (運転手)
Chapter 4 Use of Vehicle Light and Horn (車両の前照灯と警音器の使用)
Chapter 5 Pedestrian and Animal Riders (歩行者と動物乗者)
Chapter 6 Traffic Accident (交通事故)
Chapter 7 Vehicle Control and Transportation (車両管理と道路輸送)
Chapter 8 Responsibility of Traffic Police (交通警察官の責務)
Chapter 9 Penalty (罰則)
Chapter 10 Inter-Provision (暫定措置)
Chapter 11 Final Provision (最終措置)

- 100cc 未満の2輪車運転にも運転免許が必要
- 2輪車運転者にはヘルメット着用の義務付け
- シートベルト着用の義務付け
- 血中アルコール濃度の限度の設定
- 交通法違反の場合に運転免許に減点付与
- 反則金と処罰の引き上げ

問題点の一つが無免許運転であり、現在 49cc 以上 100cc 未満の 2 輪車である。プノンペン市を走行している 2 輪車のほとんどはホンダカブのタイプであり、日本製、韓国製、中国製と種々の車が見受けられるが、これらの多くは 100cc 以上である。従って、2 輪車は現行法でも取締りのできるのであるが、そのような現場に遭遇したことはない。ほとんどの運転手は無免許であるといわれているが、本腰を入れて取締まる事による社会的影響は極めて大きいのであろうか。しかし、これでは政府の交通安全の施策にも反していることから、新法制定を機会に無免許者は免許を取らせ、その際、免許取得者に対する交通安全教育を受講させることが推奨される。

もう一つの問題は罰金の額である。現行法においても罰金の額を規定しているものの、インフレ等で貨幣価値が低下すれば改訂の必要が生じてくる。新法で罰金の額を改定したのも現行法の罰金額が実情に合わなくなってきたためと推察される。例として表 2.6 に無免許運転に対する罰金の額を現行法と新法

について示した。日本では罰金の額は施行令、施行規則等で規定しているので額の変更は法律本体を改訂する必要はない。

表 26 現行法と新法による罰金

	現行法 (リエル)	新法(リエル)
運転免許違反	1,000~1,500	7,000

1リエル=0.0277 円

(2) 道路法

道路行政の基本となる道路法は、現在、世界銀行を主体とした支援により制定作業が進められている。表 2.7 にこの道路法の条項を示した。この道路法では道路管理者を設定し、道路の維持管理に関するその責務を規定している。

第5章では民間からの資金の導入の方法について規定している。これにより建設した道路を有料道路として運用することが可能であり、BOT、BOO 等のスキームにより道路を建設することができる。また、道路に関すること以外に道路上の旅客、貨物の輸送に関しては、本法により規定されるとの条項がある(第 26 条運輸活動)

表 2.7 道路法の条項

Road Law (道路法)
Chapter 1 General Provision (一般条項)
Chapter 2 Road Management (道路管理)
Chapter 3 Road Infrastructure Financing (道路基盤財務)
Chapter 4 Road Fund (道路基金)
Chapter 5 Role of the Private Sector (民間の役割)
Chapter 6 Road Works Activities (道路業務活動)
Chapter 7 Road Traffic (道路交通)
Chapter 8 Road Transport (道路輸送)
Chapter 9 Penalties (罰則)
Chapter 10 Implementing (実施に関する条項)

(3) 運転免許

主務官庁は公共事業運輸省、運輸局、陸上交通部である。運転免許の詳細は Prakas (省令) (No.340 1 Oct. 2002) により規定されている。

免許の種類は

- ・自動 2 輪車
- ・普通自動車
- ・貨物車
- ・バス

の4種類である。省令は新道路交通法の制定に合わせて改正する予定である。現在は一度免許を取得

すると60歳までは更新の必要がないが、新制度の下では2輪車は3年、自動車は5年で更新することが必要となる。

(4) 運転免許試験

運転免許は(Prakas No.340 1 Oct. 2002)により規定されており、学科試験と実地試験がある。表 2.8 に車種別の試験項目別設問数、および合格基準点を示した。このうち優先通行権に関する設問に対しては、合格するためには全問正解する必要がある。

表 2.8 運転免許学科試験の車種別配点

番号	試験項目	2輪車	自動車	貨物自動車	バス
1	交通法規	10	15	15	15
2	交通標識、信号	10	10	10	10
3	優先通行権	5	5	5	5
4	運転技量	5	5	5	5
5	技術	5	5	5	5
6	緊急手当	5	5	5	5
7	積載の方法	-	-	5	5
	合計	40	45	50	50
	合格基準点	35	39	43	43

(5) 運転教習所

運転教習所は(Prakas No.582 10 June 2006)により規定されている。これによると必要な書類を添付して申請し、公共事業運輸省の認可を受ければ、誰でも自動車教習所を開設することができる。現在 11 の教習所が営業している。

教習所での教育カリキュラムの時間配分は表 2.9 の様に規定されており、教習所検査委員会は教科が適正に実施されるよう、教習所をコントロールする義務がある。

表 2.9 自動車教習所での教習時間

教科	自動車	バス	貨物車
道路交通規則の理論	40	40	40
公道での運転実技	50	60	60
自動車技術	10	10	10
緊急救助	6	6	6
乗客の保護	-	2	
貨物の積み降ろし	-	-	2
合計	106	118	118

表 2.10 に運転免許発給数を、表 2.11 に自動車登録台数を示す。これによると 2006 年までの免許発給数は普通自動車 231,732 台、モーターバイク(M/C)2,083 台、トラック 54,453 台、バス 1,186 台である。こ

れに対して登録台数は2005年までで、普通自動車252,116台、M/C 675,334台、トラック33,518台、バス3,715台となっている。この数字を見ると M/C 以外の車種では免許発給数と登録台数がおおよそ拮抗しているが、M/C では免許発給数が極端に少なくと登録台数が非常に多く、この車種では無免許で運転されている車両が非常に多いことを示している。

表 2.10 運転免許発給数

年次	普通自動車										年間取得者数	総合計
	カンボジア人					外国人						
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女		
1990	3,521	306	20	3	212	8	2,861	-	35	-	6,966	
1991	7,238	545	46	6	495	18	5,210	-	64	-	13,622	
1992	10,774	811	711	38	308	10	6,471	-	35	-	19,158	
1993	13,479	1,172	115	5	451	15	4,256	-	60	-	19,553	
1994	10,757	935	956	61	136	4	4,540	-	40	-	17,429	
1995	9,584	948	1,216	64	102	3	4,091	-	34	-	16,042	
1996	8,578	849	1,116	71	78	2	2,888	-	10	-	13,592	
1997	10,551	1,173	1,314	99	34	2	3,332	-	14	-	16,519	
1998	10,727	997	966	84	22	2	1,502	-	1	-	14,301	
1999	11,601	1,415	941	87	11	1	1,844	-	4	-	15,904	
2000	10,359	1,879	960	54	8	0	1,739	-	5	-	15,004	
2001	10,774	2,600	1,028	48	5	10	1,761	-	5	-	16,231	
2002	14,284	3,736	1,366	71	8	0	2,531	-	9	-	22,005	
2003	14,128	4,057	1,242	62	39	6	2,711	-	67	-	22,312	
2004	17,009	5,089	148	66	12	9	2,771	-	160	14	25,278	
2005	15,787	4,705	1,746	60	70	1	3,999	-	353	8	26,729	
2006	5,628	1,801	44	22	1	0	1,946	-	268	-	9,710	
合計	184,779	33,018	13,935	901	1,992	91	54,453	0	1,164	22	290,355	

2006年は6月までの免許発給数

出所:MPWVT 資料

表 2.11 自動車登録台数

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
ブロンペン														
乗用車類	112,573	119,333	126,716	131,388	136,001	141,561	144,830	149,411	151,090	156,320	162,997	171,564	185,420	200,395
バス	1,873	1,975	2,121	2,196	2,271	2,336	2,387	2,443	2,483	2,554	2,736	2,843	3,045	3,261
トラック	8,080	8,730	10,388	12,355	14,600	17,192	18,781	22,527	25,876	26,525	27,830	28,998	30,448	31,971
他車種	3	17	33	60	97	296	317	353	371	396	421	428	440	452
2輪車	225,903	258,447	290,713	309,793	328,295	339,009	361,441	382,027	426,571	470,261	487,217	515,108	537,772	561,433
合計	348,432	388,502	429,971	455,792	481,264	500,394	527,756	556,761	606,391	656,056	681,201	718,941	757,125	797,512
その他の地方														
乗用車類	22,515	22,631	22,912	24,586	27,238	29,707	31,438	35,901	42,761	44,241	46,130	48,038	49,878	51,721
バス	375	385	399	407	414	421	426	432	435	442	460	426	457	490
トラック	1,616	1,699	1,702	1,722	1,729	1,738	1,776	1,794	1,943	2,008	2,138	1,450	1,498	1,547
他車種														
2輪車	45,181	51,523	58,993	62,809	66,413	68,652	72,327	76,925	86,932	95,670	99,061	104,640	109,172	113,901
合計	69,687	76,238	84,006	89,524	95,794	100,518	105,967	115,052	132,071	142,361	147,789	154,554	161,005	167,659
カンボジア全土														
乗用車類	135,088	141,964	149,628	155,974	163,239	171,268	176,268	185,312	193,851	200,561	209,127	219,602	235,298	252,116
バス	2,248	2,360	2,520	2,603	2,685	2,757	2,813	2,875	2,918	2,996	3,196	3,269	3,502	3,751
トラック	9,696	10,429	12,090	14,077	16,329	18,930	20,557	24,321	27,819	28,533	29,968	30,448	31,946	33,518
他車種	3	17	33	60	97	296	317	353	371	396	421	428	440	452
2輪車	271,084	309,970	349,706	372,602	394,708	407,661	433,768	458,952	513,503	565,931	586,278	619,748	646,944	675,334
合計	418,119	464,740	513,977	545,316	577,058	600,912	633,723	671,813	738,462	798,417	828,990	873,495	918,130	965,171

※2005年は外挿による推定、乗用車類には乗用車、ジープ、バンを含む

出所: Statistical Yearbook 2005