付　属　資　料

１．Minutes of Discussions

２．面談議事録

３．事業費の試算

４．交通調査の結果

５．収集資料リスト

６．現場写真

Minutes of Discussions
on the Preliminary Study
on the Project for the Construction of Nairobi Missing Links 3, 6 & 7
in the Republic of Kenya

In response to a request from the Government of the Republic of Kenya (hereinafter referred to as "Kenya"), the Government of Japan decided to conduct a Preliminary Study on the Project for the Construction of Nairobi Missing Links 3, 6 & 7 (hereinafter referred to as "the Project"), and entrusted the study to Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent to Kenya the Preliminary Study Team (hereinafter referred to as "the Team"), headed by Mr. Yoshiyuki Takahashi, Resident Representative of JICA Kenya Office, which stayed in the country from August 4 to August 22, 2008.

The Team held discussions with the officials of the Government of Kenya and conducted a field survey in the study area. The list of those who attended meetings is shown as Annex-6.

In the course of the discussions and the field survey, both sides confirmed the main items described in the attached sheets.

Nairobi, August 22, 2008

Yoshiyuki TAKAHASHI
Team Leader
Preliminary Study Team
JICA

Mr. Sammy Kirui, MBS
Permanent Secretary
Office of the Deputy Prime Minister and
Ministry of Local Government
the Republic of Kenya

Mr. John Gakuo, OGW
Town Clerk
City Council of Nairobi
the Republic of Kenya

ATTACHMENT

1. Objective of the Project

The objective of the Project is to formulate a radial and circumferential road network and to encourage non-motorized transport by constructing Missing Link No. 3, 6 & 7 in Nairobi City.

2. Project Site

The Project site is located in Nairobi City, as shown in Annex-1.

3. Responsible and Implementing Organizations

- The responsible ministry is Office of the Deputy Prime Minister and Ministry of Local Government (MOLG).
- The implementing agencies are MOLG and City Council of Nairobi (CCN).
- The organization charts of MOLG and CCN are shown in Annex-2 and Annex-3 respectively.

4. Items Requested by the Government of Kenya

As the result of discussions, the Project components were requested as below:

- Construction of Missing Link 3 : Ring Road Kileleshwa / Riverside Dirve / West Lands (1.76km)
- Construction of Missing Link 6 : Argwings Kodhek Road / Oloitoktok Road to Ring Road Kileleshwa (2.85km)
- Construction of Missing Link 7 : James Gichuru Road / Olenguroune Avenue to Argwings Kodhek Road / Ngong Road (3.75km)

JICA is assessing the appropriateness of the above-mentioned components through the Preliminary Study and will report the findings to the Government of Japan. Based on the result of the Study, the Scope of the Basic Design Study for the Project will be determined by the Japanese side.

5. Japan's Grant Aid Scheme

The Kenyan side understood the Japan's Grant Aid scheme explained by the Team, as described in Annex-4.

6. Environmental and Social Considerations

The Team explained the outline of JICA Environmental and Social Considerations Guideline (hereinafter referred to as "the JICA Guideline") to the Kenyan side. The Kenyan side understood the concept of the JICA Guideline and agreed on reviewing Initial Environment Examination (IEE) and carrying out Environment Impact Assessment (EIA) in accordance with the Kenyan laws and regulations. Both sides agreed that the procedure and tentative schedule to implement shall be as indicated in Annex-5.

Regarding the Project Affected Persons (PAPs) alongside the Project sites, the Kenyan side agreed to ensure the appropriate budget to be allocated before the implementation of the Project.

On the other hand, though the Kenyan side issued a letter (on July 31st 2008) to illegal occupants to evacuate the land alongside the Project site, both sides confirmed that the execution would not be realized before all procedure indicated above shall be completed.

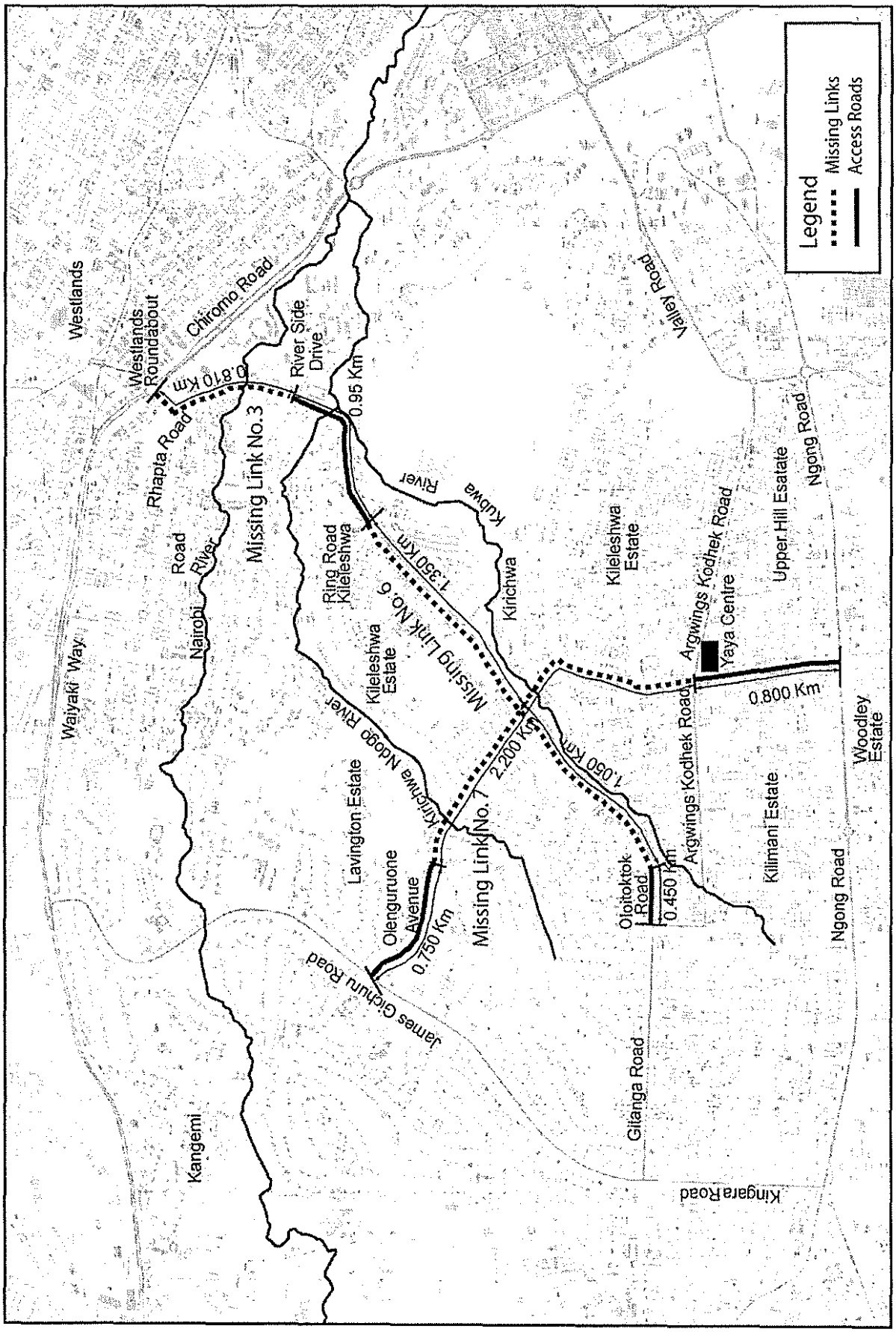
7. Further Schedule of the Study

The Team continues the study in Japan until September 2008. If the Project is deemed feasible as the result of the Preliminary Study, JICA will send the Basic Design Study Team.

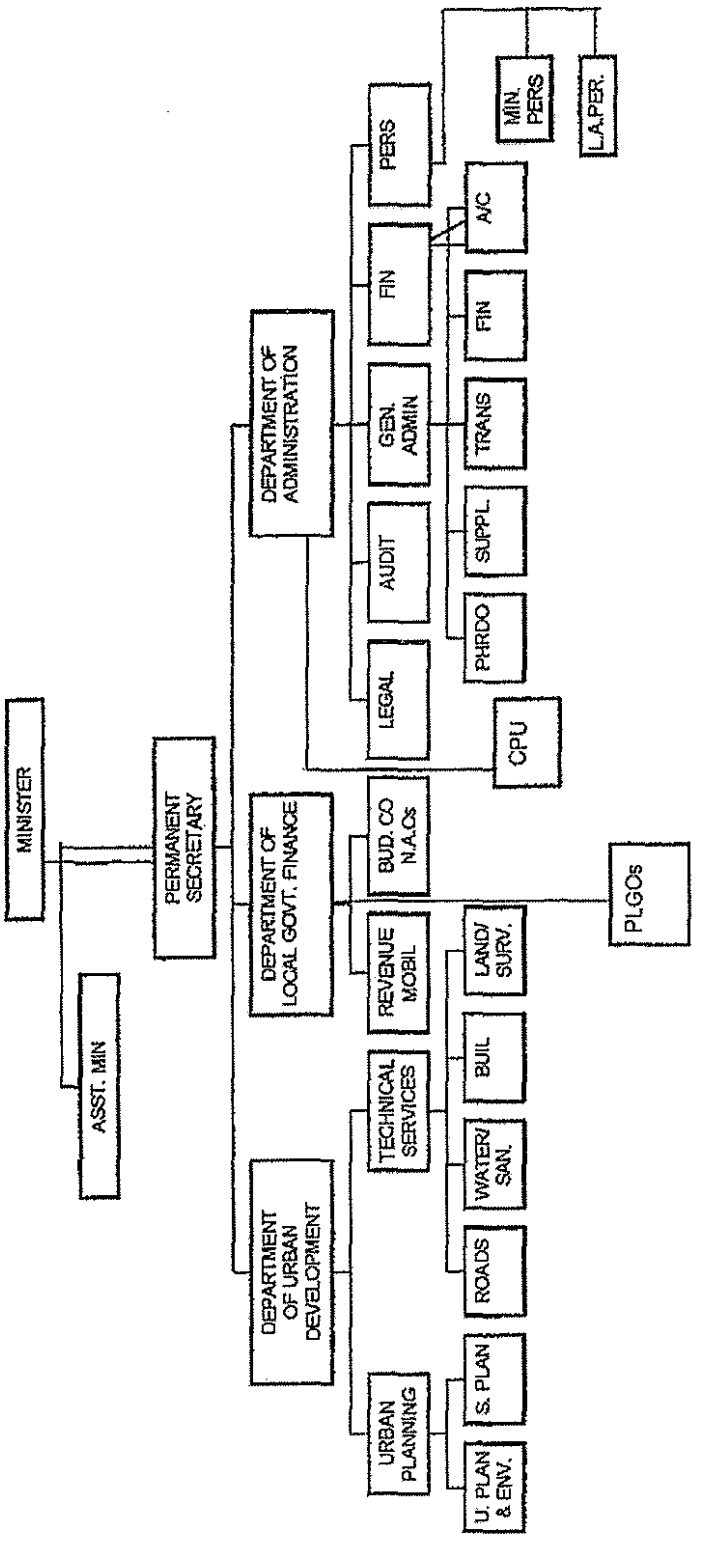
8. Other Relevant Issues

The Kenyan side shall provide security to all concerned Japanese nationals working for the Project, if deemed necessary.

The Kenyan side shall allocate necessary budget and counterpart personnel for executing the Project including operation and maintenance cost.


Legend
Missing Links
Access Roads
Westlands
Westlands Roundabout
Chiromo Road
River Side Drive
Valley Road
0.810 Km
0.95 Km
Rhapta Road
Missing Link No.3
Ngong Road
Upper Hill Estate
Kileleshwa Estate
Kubwa River
Ring Road Kileleshwa
1.350 Km
Missing Link No. 6
Kirichwa
Nairobi River
Road
Waiyaki Way
Kileleshwa Estate
Argwings Kodhek Road
Yaya Centre
0.800 Km
Kirichwa Ndogo River
2.200 Km
1.050 Km
Woodley Estate
Lavington Estate
Olenguruone Avenue
0.750 Km
Missing Link No. 7
Oloitoktok Road
0.450 Km
Argwings Kodhek Road
Kilimani Estate
Ngong Road
James Gichuru Road
Gitanga Road
Kangemi
Kingara Road

ORGANISATIONAL STRUCTURE OF OFFICE OF THE DEPUTY PRIME MINISTER AND MINISTRY OF LOCAL GOVERNMENT (MOLG)



ORGANISATIONAL STRUCTURE OF CITY COUNCIL OF NAIROBI (CCN)

6

JAPAN'S GRANT AID SCHEME

The Grant Aid scheme provides a recipient country with non-reimbursable funds to procure the facilities, equipment and services (engineering services and transportation of the products, etc.) for economic and social development of the country under principles in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. The Grant Aid is not supplied through the donation of materials as such.

1. Grant Aid Procedures

Japan's Grant Aid Scheme is executed through the following procedures.

Application	(Request made by a recipient country)
Study	(Basic Design Study conducted by JICA)
Appraisal & Approval by Cabinet)	(Appraisal by the Government of Japan and Approval
Determination of Implementation	(The Notes exchanged between the Governments of Japan and the recipient country)

Firstly, the application or request for a Grant Aid project submitted by a recipient country is examined by the Government of Japan (the Ministry of Foreign Affairs) to determine whether or not it is eligible for Grant Aid. If the request is deemed appropriate, the Government of Japan assigns JICA (Japan International Cooperation Agency) to conduct a study on the request.

Secondly, JICA conducts the study (Basic Design Study), using Japanese consulting firms.

Thirdly, the Government of Japan appraises the project to see whether or not it is suitable for Japan's Grant Aid Scheme, based on the Basic Design Study report prepared by JICA, and the results are then submitted to the Cabinet for approval.

Fourthly, the project, once approved by the Cabinet, becomes official with the Exchange of Notes (E/N) signed by the Governments of Japan and the recipient country.

Finally, for the smooth implementation of the project, JICA assists the recipient country in such matters as preparing tenders, contracts and so on.

2. Basic Design Study

1) Contents of the Study

The aim of the Basic Design Study (hereinafter referred to as "the Study"), conducted by JICA on a requested project (hereinafter referred to as "the Project"), is to provide a basic document necessary for the appraisal of the Project by the Government of Japan. The contents of the Study are as follows:

1. Confirmation of the background, objectives, and benefits of the Project and also institutional capacity of agencies concerned of the recipient country necessary for the Project's implementation.
2. Evaluation of the appropriateness of the Project to be implemented under the Grant Aid Scheme from a technical, social and economic point of view;
3. Confirmation of items agreed upon by both parties concerning the basic concept of the Project.
4. Preparation of a basic design of the Project.
5. Estimation of cost of the Project.

The contents of the original request are not necessarily approved in their initial form as the contents of the Grant Aid project. The Basic Design of the Project is confirmed considering the guidelines of Japan's Grant Aid scheme.

The Government of Japan requests the Government of the recipient country to take whatever measures are necessary to ensure its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even though they may fall outside of the jurisdiction of the organization in the recipient country actually implementing the Project. Therefore, the implementation of the Project is confirmed by all relevant organizations of the recipient country through the Minutes of Discussions.

2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the Study, JICA uses registered consulting firms. JICA selects firms based on proposals submitted by interested firms. The firms selected carry out a Basic Design Study and write a report, based upon terms of reference set by JICA.

The consulting firms used for the Study are recommended by JICA to the recipient country to also work on the Project's implementation after the Exchange of Notes, in order to maintain technical consistency.

3. Japan's Grant Aid Scheme

1) Exchange of Notes (E/N)

Japan's Grant Aid is extended in accordance with the Notes exchanged by the two Governments concerned, in which the objectives of the project, period of execution, conditions and amount of the Grant Aid, etc., are confirmed.

2) "The period of the Grant Aid" means the one fiscal year which the Cabinet approves

the project for. Within the fiscal year, all procedure such as exchanging of the Notes, concluding contracts with consulting firms and contractors and final payment to them must be completed.

However, in case of delays in delivery, installation or construction due to unforeseen factors such as natural disaster, the period of the Grant Aid can be further extended for a maximum of one fiscal year at most by mutual agreement between the two Governments.

3) Under the Grant Aid, in principle, Japanese products and services including transport or those of the recipient country are to be purchased.

When the two Governments deem it necessary, the Grant Aid may be used for the purchase of the products or services of a third country.

However, the prime contractors, namely consulting, contracting and procurement firms, are limited to "Japanese nationals". (The term "Japanese nationals" means persons of Japanese nationality or Japanese corporations controlled by persons of Japanese nationality.)

4) Necessity of "Verification"

The Government of the recipient country or its designated authority will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be verified by the Government of Japan. This "Verification" is deemed necessary to secure accountability of Japanese taxpayers.

5) Undertakings required to the Government of the recipient country

In the implementation of the Grant Aid Project, the recipient country is required to undertake such necessary measures as the following:

1. To secure land necessary for the sites of the Project and to clear, level and reclaim the land prior to commencement of the Project,
2. To provide facilities for the distribution of electricity, water supply and drainage and other incidental facilities in and around the sites,
3. To secure buildings prior to the procurement in case the installation of the equipment,
4. To ensure all the expense and prompt execution for unloading, customs clearance at the port of disembarkation and internal transportation of the products purchased under the Grant Aid,
5. To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which will be imposed in the recipient country with respect to the supply of the products and services under the verified contracts,
6. To accord Japanese nationals, whose services may be required in connection with supply of the products and services under the Verified contracts, such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work.

6) "Proper Use"

The recipient country is required to operate and maintain the facilities constructed and equipment purchased under the Grant Aid properly and effectively and to assign staff necessary for this operation and maintenance as well as to bear all the expenses other than those covered by the Grant Aid.

7) "Re-export"

The products purchased under the Grant Aid should not be re-exported from the recipient country.

8) Banking Arrangement (B/A)

a) The Government of the recipient country or its designated authority should open an account in the name of the Government of the recipient country in a bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank"). The Government of Japan will execute the Grant Aid by making payments in Japanese yen to cover the obligations incurred by the Government of the recipient country or its designated authority under the verified contracts.

b) The payments will be made when payment requests are presented by the Bank to the Government of Japan under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Government of recipient country or its designated authority.

9) Authorization to pay (A/P)

The Government of the recipient country should bear an advising commission of an Authorization to Pay and payment commissions to the Bank.

Major Undertaking to be taken by Each Government

No.	Items	To be covered by Grant Aid	To be covered by Recipient Side
1	To secure land		●
2	To bear the following commissions to the Japanese bank for banking services based upon the B/A		
	1) Advising commission of A/P		●
	2) Payment commission		●
3	To ensure prompt unloading and customs clearance at the port of disembarkation in recipient country		
	1) Marine and land transportation of the products from Japan to the recipient country	●	
	2) Tax exemption and custom clearance of the products at the port of disembarkation		●
	3) Internal transportation from the port of disembarkation to the project site	●	
4	To accord Japanese nationals, whose services may be required in connection with the supply of the products and the services under the verified contract, such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work.		●
5	To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the supply of the products and services under the verified contracts		●
6	To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and equipment provided under the Grant Aid		●
7	To bear all the expenses, other than those to be borne by the Grant Aid, necessary for the transportation and installation of the equipment		●

(B/A: Banking Arrangement, A/P: Authorization to Pay)

Annex-5

breakdown of procedures	Time Frame							
	2008					2009		
	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Jan.	Feb.	Mar.
Conduct of EIA	→	→	→	→	→	→		
Establishment of Working Group formulating Resettlement Action Plan (RAP)	■							
Formulation of Basic Resettlement Policy Framework		→						
Formulation of Resettlement Action Plan (RAP)		→	→	→				
Establishment of Grievance Committee		■						
Establishment of External Monitoring Team		■						
Consultation with PAPs and disclosure of RAP		→	→	→	→			
Obtain of Basic Agreement with PAPs					■			
Obtain of EIA approval (from NEMA)						■		

PAPs□Project Affected Persons

List of Attendants

(Kenyan Side)

Office of the Deputy Prime Minister and Ministry of Local Government

Mr. Sammy Kirui	Permanent Secretary
Mr. H.S. Chavera	Chief Finance Officer
Mr. E.M. Onyango	Acting Director (Urban Development Department)
Eng. Joshua Ndiang'ui	Senior Superintending Engineer (Roads)
Eng. J.W. Theuri	Superintending Engineer (Roads)
Ms. Evelynn Ndetei	Assistant Engineer
Mr. Tom Omai	Assistant Engineer

City Council of Nairobi

Mr. John Gakuo	Town Clerk
Eng. K. Wamugunda	Acting Deputy City Engineer
Mr. J.K. Mwangi	Acting Chief Assistant Engineer

(Japanese Side)

Preliminary Study Team

Mr. Yoshiyuki Takahashi	Leader
Mr. Tatsuhiko Sunouchi	Study Planning
Mr. Hiroyuki Doi	Social & Environmental Consideration
Mr. Hiroshi Takashima	Road Planning

JICA Kenya Office

Mr. Toshiyuki Nakazawa	Resident Representative
Mr. Steve N. Mogere	Monitoring & Evaluation Advisor

２．面談議事録

議　　題	キックオフミーテング
面談相手	Mr. Sammy Kirui, Permanent Secretary, MOLG Eng. J. W. Theuri, SE (Roads), MOLG Mr. E. M. Onyango, UDD, Ag. Director, MOLG Eng. J. K. Mwangi, Ag.C.A.E. (T.U.), CCN
日　　時	2008年8月4日（月）　14:00～ 15:15
場　　所	Ministry of Local Government (MOLG)
調 査 団	高橋ケニア事務所長、土井
JICAケニア事務所	中澤所員、Mr. Steve (Monitoring & Evaluation advisor)
大使館	鈴木一等書記官

【議事内容】

１．JICAケニア事務所側から、調査団の調査目的、行程を説明し、円滑な調査のためカウンターパートの配置、コンサルテーションミーティングの実施を要請した。また、M/D 案を提示し、8月18日の週に協議を開始し、合意に至った場合は8月22日に署名を行う旨説明した。なお、大統領選挙以降に設立されたMinistry of Nairobi Metropolitan Developmentが本案件で果たす役割について、ケニア国側で十分に調整し、場合によってはM/Dにウィットネスとして署名する必要がある旨説明した。

２．調査団側から、下記英文資料を配布し概要を説明した。質問票については8月8日（金)、遅くとも11日（月）までに回答するように依頼した。JICA環境社会配慮ガイドラインについては、後日詳細を説明することとした。また、環境社会配慮の視点からは、ケニア国側が行うキオスクや露天商に対する配慮、及びEIAの早期実施が重要であることを説明した。

・予備調査の内容
・質問票
・JICA環境社会配慮ガイドラインの概要

３．大使館側から、本案件の実施に向け日本側は協力を惜しまないこと、ケニア国側としても最大限の取り組みが必要であることを説明した。

４．翌日以降の予備調査行程を下記のとおり確認した。

・8月5日（火）から調査団はカウンターパートと共に現地踏査を開始する。
・8月7日（木）に、調査団はカウンターパートと共にNEMA(National Environment Management Authority)を訪問し、今後MOLGが行うEIAの手順等について確認する。

以上

議　　題	PAPs(Project Affected Persons)の移転先の準備状況
面談相手	Eng. J. W. Theuri, SE (Roads), MOLG Eng. J. K. Mwangi, Ag.C.A.E. (T.U.), CCN
日　　時	2008年8月6日（水）　8:00～11:00
場　　所	Ministry of Local Government (MOLG), Cianda House Rome No. 612
調 査 団	土井

【議事内容】

PAPs(Project Affected Persons)である小規模商業活動者（キオスクや露天商）の移転先（公共市場）の準備状況を確認したところ、下記のことが明らかになった。

１．建設済みの公共市場（2007年7月の要請書に記載されている「Muthurua Market」について）

・2006年12月着工、2007年12月完工。2008年3月より公共市場として利用されている。
・本市場の建設目的は、公共事業等によって移転を余儀なくされる小規模商業活動者（Small-scale-trader）に対する商業活動の場の提供、及びナイロビ市の交通渋滞の一因となっている無秩序なキオスク等の立地を制限し、交通渋滞の改善を図ることにある。
・PAPsへの配慮（移転先の確保と生計の維持の促進）の一環として建設されたのはケニア国では初めてであるとのこと。
・市場はMOLGが建設。用地取得費は650,000,000Ksh.。建設費は700,000,000Ksh.。
・市場の運営及び維持管理はCCNが担当している。
・市場には屋根がつけられているため、雨天でも商売ができる。屋根の下は区画割りされており、8,000～10,000 人程度が商業活動できるようになっている。現時点での小規模商業活動者数は6,000人程度。
・小規模商業活動者は区画使用料を市場管理者であるCCNに納める。1区画の使用料は1日当たり 50Ksh.。当初、使用料は 100～200ksh.程度に設定されていたものの、使用料が高すぎるとの要望があったこと、また、道路用地や道路脇で商売を行っている小規模商業活動者の移転を促進させるため、50Ksh.まで下げたとのこと。

２．建設中の公共市場（Westland Market）

・PAPsへの配慮のため、Westlandに建設中である。2009年12月に完工予定。
・MOLGが建設。市場の用地取得費は200,000,000Ksh.。建設費は177,000,000Ksh.。
・建設後の管理運営はCCNが担当する予定。
・市場は地下に駐車場を備え、市場部分は3階建て。
・1区画の使用料は1日当たり50Ksh.を予定しているとのこと。

３．今後着工される公共市場（Kawangare Market）

・PAPsへの配慮のため、Kawangare に建設予定。
・MOLGが建設。建設に係る予算措置として200,000,000Ksh.が用意されている。
・建設後の管理運営はCCNが担当する予定。

（注）１Ksh.＝1.8円　　以上

議　　題	MOLG 側が実施する EIA の確認
面談相手	Mr. Zephania Ouma, Senior EIA Officer, NEMA 020-605522 (ext. 139), 0721-592567, zouma@nema.go.ke
日　　時	2008 年 8 月 7 日 (木)　9:45～ 10:30
場　　所	NEMA(National Environment Management Authority)
MOLG	Eng. J. W. Theuri, SE (Roads), MOLG Mr. Robert Orina, Provincial Director of Environment(NEMA から MOLG に出向中〔Solid Waste Management Project〕)
調 査 団	土井

【議事内容】

実施機関側である MOLG の Eng. Theuri と共に NEMA を訪問し、当方からは予備調査の目的、MOLG からは要請プロジェクトの内容を説明した。その上で今後 MOLG 側が行う EIA の手順等について確認した。NEMA 側からの説明の概要は下記のとおり。

１．MOLG は、ケニア国の環境影響評価 (EIA) 及び監査規則 (The Environmental Impact Assessment and Audit Regulation, 2003) に基づき、EIA の手続きを開始し、プロジェクトの実施に係るライセンスを得る必要がある。

２．MOLG が要請しているプロジェクトは、道路延長が 8.4km と大規模でないため、「環境に与える影響が重大となるプロジェクト」には相当しないと考えている。ただし、ナイロビで実施される多くの公共事業が用地の問題で苦慮していることを考えると、このプロジェクトにおいても住民に対して十分な説明を行うこと (Public Consultation の実施) が望ましいと考えている。

３．今後必要な手続きは、MOLG から NEMA にプロジェクトレポートを提出することから始まる。NEMA 側はレポート審査後にランセンスを発行することとなるが、その際に MOLG 側は EIA license fee として、総プロジェクトコストの 0.1%を NEMA 側に収める必要がある。

４．本プロジェクトの場合、JICA が実施した Pre-F/S 時に EIA レポート (2005 年 8 月 22 日) が作成されているため、レポートのデータをコンサルタントが最新情報にアップデートすれば活用できる。ただし、EIA レポートを作成するコンサルタントは NEMA に登録されているコンサルタントでなければならないため、注意が必要である。

以上

議　　題	プロジェクトサイトおける PAPs(Project Affected Persons)の数について
調査者	Eng. J. K. Mwangi, Ag.C.A.E. (T.U.), CCN Eng. Erastus K. Chepkwony, CCN Mr. Damiel M. Mwauna, CCN Mr. Samuel W. Chomba, CCN Ms. Evelynn Ndetei, Assistant Engineer, MOLG
日　　時	2008 年 8 月 7 日（木）　14:00～ 18:00
場　　所	ミッシングリンク No.3, No.6 & No.7
調 査 団	土井

【議事内容】

１．MOLG 及び CCN の職員と共に現地踏査を行い、道路用地内で行われている小規模商業活動者の数を確認した。その結果、マスタープラン時（Study on Master Plan for Urban Transport in the Nairobi Metropolitan Area, 2006, JICA）に比べ、キオスクの数は大幅に減少しているものの、露天商とガレージオペレーター（主に自動車修理場）の数は若干増加していることがわかった。詳細は次ページのとおり。

２．道路用地の準備状況について

・7 月 31 日付でナイロビ市から、ミッシングリンク No.3、No.6 & No.7 の道路用地を不法に占有している使用者に対し、1 ヶ月の猶予期間内に立ち退きが必要である旨の文書が発出された。
・ナイロビ市側によれば､来週から 7 名の職員が不法占有者に対し上記文書の配布を行うとの由。

以上

■Project Affected Persons (PAPs)

According to the “Study on Master Plan for Urban Transport in the Nairobi Metropolitan Area, 2006, JICA”, the number of PAPs directly affected by the proposed project is as following table 1.

Table 1 Number of PAPs affected by the proposed project

No.	Descriptions	Area of Missing Link Road			
		No.3	No.6	No.7	Total
01	Kiosks	10	23	101	134
02	Vendors without shelter	5	20	39	64
03	Automobile garages	3	0	21	24
04	Temporary Residents	0	1	3	4
05	Social Facilities	1	0	0	1
06	Gardening areas	2	10	8	20
07	Tree nurseries	2	0	1	3
08	Religious Buildings/Offices	1	0	0	1
09	Car Parks	0	0	3	3
	Total	24	54	176	254

Source：The Study on Master Plan for Urban Transport in the Nairobi Metropolitan Area, 2006, JICA

The number counted Aug. 7th, 2008, is as following table 2.

Table 2 Number of PAPs affected by the proposed project (Aug. 7, 2008)

No.	Descriptions	Area of Missing Link Road			
		No.3	No.6	No.7	Total
01	Kiosks	9	6	42	57
02	Vendors without shelter	11	7	50	68
03	Automobile garages	3	0	27	30
04	Temporary Residents	0	0	7	7
05	Social Facilities	0	0	1	1
06	Gardening areas	0	0	3	3
07	Tree nurseries	2	0	10	12
08	Religious Buildings/Offices	0	0	1	1
09	Car Parks	0	0	1	1
	Total	25	1 3	142	180

議　　題	8 月 11 日（月）の週の調査内容の確認
調査者	Eng. J. W. Theuri, SE (Roads), MOLG Eng. J. K. Mwangi, Ag.C.A.E. (T.U.), CCN Ms. Evelynn Ndetei, Assistant Engineer, MOLG
日　　時	2008 年 8 月 11 日（月）　14:00～ 15:45
場　　所	Ministry of Local Government (MOLG), Cianda House, Rome No. 612
調 査 団	土井、高嶋

【議事内容】

高嶋団員が調査に合流したことに伴い、実施機関側と調査内容を再確認した。その概要は下記のとおり。

１．環境社会配慮

（１）ステークホルダーからの意見聴取の日程

･MOLG 側及びCCN 側が主体となって行う個別のステークホルダーミーティングに土井が参加する。当面の予定は下記のとおり。

・8 月 12 日 11 時：Commuters Welfare Association, Mr.Nzoki 他

・8 月 12 日 14 時：Ring Road Jua Kali Association, Mr. Benson 他

（２）移転した小規模商業活動者からの聞き取り

・8 月 7 日に実施した道路建設計画地における PAPs(Project Affected Persons)の数の確認作業では、キオスクの数が大幅に減少していることがわかった。この要因として、MOLG 側が建設した公共市場（Muthurua Market）が功を奏していると考えられるため、移転先の状況（収入は激減していないか、商業活動環境は悪化していないか等）を小規模商業活動者から聞き取ることとした。

２．道路設計

（１）簡易交通量調査

・高嶋団員は 8 月 12 日～15 日まで（4 日間）簡易交通量調査を行う。

・調査時間帯：朝は 6 時から 9 時まで。夕方は 16 時から 19 時まで。

・MOLG 側は、高嶋団員のカウンターパートとして、MOLG のエンジニアを配置する。

３．その他

先方が主体となって行う環境社会配慮(EIA の実施、PAPs に対する RAP〔Resettlement Action Plan〕の作成)を支援するため、MOLG 側及び CCN 側に別紙の資料を提供した。

以上

■　電子データ

1. JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations, April 2004, JICA
2. Questionnaire
3. ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND COORDINATION ACT (No 8 of 1999), ENVIRONMENT IMPACT ASSESSMENT GUIDELINES AND ADMINISTRATIVE PROCEDURES, Nov. 2002, NEMA
4. STRATEGIC PLAN 2005 - 2010, Abridged Version, March 2005, NEMA
5. Summary, STATE OF ENVIRONMENT (SoE) REPORT FOR KENYA, 2003, NEMA
6. Pre-Feasibility Study, Chapter 28, Construction of Missing Links No.3,6 &7, JICA Study
7. Environmental Impact Assessment for Pre-Feasibility Study on the Missing Links No.3, No.6 & No.7 of the Master Plan Study for Urban Transport in the Nairobi Metropolitan Area, Final Report, JICA Study, 22nd Aug. 2005
8. Infrastructure Right of Way (IROW) Procedural Manual, 1st April, 2003, Department of Public Works & Highway, Republic of the Philippines
9. PAPs (7th Aug. 2008)

■　文書

- Resettlement Plan, India　（インドの鉄道事業における PAPs の移転計画）

議　　題	NGO からの情報収集
面談者	Mr. Robert Nzioki, Executive Director, Commuters Welfare Association (COWEA)
日　　時	2008 年 8 月 12 日（火）　10:30～ 12:15
場　　所	City Council of Nairobi
CCN 側	Eng. J. K. Mwangi, Ag. C.A.E. (T.U.), CCN
調 査 団	土井

【議事内容】

ナイロビ市の公共交通政策等に提言を行っている（特に車を持たない通勤者の声を代弁している）NGO（Commuters Welfare Association)、2003 年に登録。政策提言のほか調査活動も行っている）代表と面会し、ナイロビの通勤者が置かれている現状を把握するとともに、ミッシングリンク建設計画に対する意見を伺った。概要は下記のとおり。

１．ナイロビの通勤者が置かれている現状

・雨季になると徒歩通勤者の通勤環境が悪化する。理由としては、歩道の未整備のため、舗装がされていない粘土状化した道路脇を歩かざるを得ないためである。このことは、片道 1 時間から 1 時間半程度歩く通勤者の疲労を増大させるとともに、靴や衣類が汚れる原因ともなっている。
・ぬかるみがひどくなる雨季は 3～5 月と 10～12 月である。
・キベラ地域から Industrial Area へ徒歩通勤する人たちは、工場の始業時間が 7 時 30 分頃からなので、家を 6 時頃に出発することになる。

２．ミッシングリンク建設計画に対する意見

・現在、ナイロビは物価が上昇する一方、賃金は上がっていない状況である。そのため、マタツ代の 30Kshs やバス代の 20Kshs を節約し、徒歩通勤する人が増加している。よって、ミッシングリンクの道路を設計する際は、歩きやすい歩道づくりに留意して欲しい。
・一方で、お金に余裕がでてきている人たちが増えているのも事実である。そうすると、車の購入には手が出なくても自動二輪車が購入できる層が増えてくると考えている。よって、歩道の整備と共に、自動二輪車の通行にも配慮した設計が望まれる。

３．関連情報

・ナイロビ市のマタツ及びバスの台数は、それぞれ 40,000 台、20,000 台。

以上

議　　題	PAP s （Juakali Sector）との意見交換
参加者	Mr. Jacob O. Wadae, Vice Chairman, Ring Road Jua kali Association Mr. Benson Mbugua, Chairman, Ring Road Kalimai Mr. Simon G. Kamau, Secretary, Ring Road Kalimai Mr. Jack O. S. Machira, Treasure, Ring Road Jua kali Association Mr. Samuel M. Kariuki, Senior Applied Technology Officer, Ministry of Labour and Human Resource Development, Dept. of MSE Development
日　　時	2008 年 8 月 12 日（火）　14:00～ 15:35
場　　所	Ministry of Local Government (MOLG), Cianda House, Conference Rome
MOLG 側	Eng. J. W. Theuri, SE (Roads), MOLG Eng. Tom Omai, Assistant Engineer, MOLG（研修から２日前に帰国）
調 査 団	土井

【議事内容】

MOLG が PAPs である Juakali Sector 代表者との意見交換会を主催した。交換会には、Juakali 代表者が 4 名、また Juakali Sector を支援する労働省から１名が参加した。意見交換会の概要は下記のとおり。

１．Juakali Sector 代表者の意見や要望

・8 月 11 日（月）に CCN 側から 1 か月の猶予期間を設けて道路用地からの移転を要請する旨の文書を受け取った。道路用地内で営業する我々は移転せざるを得ないことは承知している。ただし、1 か月の猶予期間というのはあまりにも短すぎるため、猶予期間を長くしてほしい。
・2006 年 2 月に開催されたステークホルダーミーティングでは、ミッシングリンク建設計画の説明を受け、多くの仲間は建設計画を支持している。その理由は、我々自身が道路建設実現の際には裨益者となるからである。ただし、ミッシングリンクの Juakali Sector では 500 人程度が仕事をしているため、政府側で代替地を用意してほしい。
・代替地については、カヤウイに 3 エーカー以上の土地がある。以前 CCN 側にこの土地を代替地として提供してほしい旨、陳情したことがある。
・今日の会議に、文書（7 月 31 日付で 1 か月の猶予期間を設けて道路用地からの移転を要請する文書）を配布した CCN 自身の出席がなかったのは残念である。
・日本の支援で Juakali Sector への支援（修理作業を行う建物の建設）が可能であればお願いしたい。
・JICA のマスタープランを契機に、政府側は話し合いの場を設定してくれるようになった点は評価している。以前は何の通告もなくブルドーザーがきて不法な建物を取り壊していくことが多かったからである。
・今後も、このような意見交換会の継続開催を望む。

２．MOLG 側の回答

・ケニア国政府は 5 年ほど前から貧困層の生活向上策を強く意識するようになった。

・7 月 31 日付の CCN からの文書では、移転の猶予期間は 1 か月とあるが、心配しないでほしい。移転の準備をしてほしいというのが真意であり、1 か月以内の移転は求めていない。このことは、MOLG 側から CCN 側にも説明をしておく。ただし、皆さんの協力が得られないと、プロジェクトに着手できないことも事実であるため、Juakali Sector の代表者である皆さんからも、このことを他の方々に説明してほしい。

・MOLG 側は、キオスクや露天商の商業活動の代替地として Muthurua Market を建設済みで、現在公共市場として利用されている。また、Westland Market を建設中であるほか、Kawangare Market も建設予定であり、すでに予算はついている。また、ガレージオペレーターの活動地としては、Muthurua Market の隣接地を購入することを検討中である。

・MOLG は CCN と協議しながら、出された意見や要望について解決策を探っていく。また、今後もこのような意見交換会を開催する。

３．Juakali Sector を支援する労働省（MOLHRD）担当者の意見

・政府が土地を確保すれば MOLHRD 側がガレージオペレーター用（自動車や自転車修理場）の屋根をつける等の予算措置が可能である。

以上

議　　題	Stakeholder (Westlands Association) との意見交換
面談者	Mr. Shirish Shah, Westlands Association Ms. Petronilla Nafula, Chief Executive Officer, Westlands Association Mr. Rashmin P. Chitnis, Director, Westlands Association Dr. (Mrs) Ruth N. Wanjau, Director, Westlands Association
日　　時	2008 年 8 月 13 日 (水)　9:30～11:15
場　　所	City Council of Nairobi
CCN 側	Eng. J. K. Mwangi, Ag.C.A.E. (T.U.), CCN Eng. Eston Kimatti, Assiatant Engineer, CCN
調 査 団	土井

【議事内容】

CCN がステークホルダーである Westlands Association 代表者との意見交換会を主催した。Westlands Association は、プロジェクト対象地域であるウエストランドの住民組織であり、開発調査時に行われたステークホルダーミーティングの席上でも、地域のオピニオンリーダー的存在として、意見を述べている組織である。

意見交換会の冒頭、CCN 側からミッシングリンク建設計画の概要説明があり、その後、Westlands Association から計画に対する意見（特に、計画の実施に伴うマイナス面の影響の特定と、影響の回避・低減策）を伺った。概要は下記のとおり。

１．計画の実施に伴うマイナス面の影響

・プロジェクトの実施には、現在道路用地内で行われている小規模活動事業者の移転が不可欠である。
・ミッシングリンクの建設は、市内の交通渋滞解消をもたらす一方で、ウエストランドの通過交通量が増加する可能性がある。
・ミッシングリンクの建設により交通量が増加すれば、騒音の発生といった影響が考えられる。
・現在、ミッシングリンクは、キベラ地域からウエストランド地域へ徒歩通勤する人たちの経路として利用されている。ミッシングリンクが建設されれば、当然車の交通量が増加するため、歩行者が交通事故に遭遇するリスクが高くなる。
・ミッシングリンク建設工事中は、工事に伴う粉じんの巻上げにより住民へ健康被害が及ぼされる可能性もある。

２．マイナス面の影響の回避・低減策

・歩行者にとって安全でかつ快適な道路を建設するためには、歩道のみならず自転車用の道の設計にも配慮する。
・建設後には交通量が増加するため、当然、自動車騒音や排気ガスが発生することになる。自動車騒音や排気ガスを受忍限度以下とするためには、騒音や排気ガスが発生する大型トラック車（特にディーゼル車）の通行は禁止する等の規制を検討する。
・ガソリン価格の上昇により、自転車利用者が増加することが考えられるが、自転車は歩行者にとって危険な存在となる。したがって、自転車利用者に対する啓発活動の実施によるマナーの

向上が必要である。
・工事中のダスト（PM10）防止策の検討。
・スピードを落とすために設置されているロードハンプは、規格基準等の不統一のため交通事故誘発の原因になっている。したがって、設置の際には十分な検討が必要。

３．計画の実現による効果
・現在、川沿いで営業しているガレージオペレーターは自動車や自転車の修理で使うオイルを川に流している。そのため、計画の実現によってガレージオペレーターが移転すれば、川へのオイル等の不法投棄がなくなるであろう。
・現在、計画路線には無秩序に小規模活動事業者の店舗やガレージが散在している。計画が実現されれば、店舗等が機能的に配置され景観の向上にもつながる。

４．その他の意見
・ウエストランドの交通渋滞を解決するため、Waiyaki Way 沿いの右折レーンの撤去、リングロードの拡幅等を提案したい。
・ボトルネック解消のためには、今後フライオーバーの設置も必要である。

５．JICA への要望
・JICA 開発調査のパイロットプロジェクトの一環として、ウエストランドのラウンドバウトに信号機が設置されたが、その効果を検証・評価して、地域住民にその結果を知らせてほしい。

６．CCN 側から PAPs（小規模商業活動者）に対する配慮の進捗状況の説明
・PAPs（道路用地内で行われている小規模商業活動者）の商業活動代替地として、MOLG の予算で Westland Market が建設されている。そのため、現在道路用地内で行われている小規模商業活動者はこの場所への移転を促進する。
・すでに、キオスクや露天商の商業活動地として、Muthurua Market が建設済みであり、ある PAPs（小規模商業活動者）は Muthurua Market で商売を再開している。

以上

議　　題	調査概要の報告
先方	鈴木一等書記官（経済・協力班）
日　　時	2008 年 8 月 15 日（金）　10:00～ 11:00
場　　所	在ケニア日本国大使館
当　　方	須之内、土井、高嶋、中澤

【議事内容】

本調査の概要につきブリーフィングを行うとともに、先立って現地調査を開始した土井団員・高嶋団員の調査内容につき中間報告を実施したもの。概要は以下のとおり。

１．環境社会配慮

（１）事業実施予定地域における不法占拠者へのケニア側への対応状況について

・当方より、ナイロビ市庁が不法占拠者の移転先として市場を建設し、また今後も複数地域に建設予定である点につき説明。先方より、その動きは歓迎すべきであり、今後の様々な事業実施にも好都合ではあるものの、どういった法律を根拠に、不法占拠者への「厚遇」が可能となったのか把握する必要性につき言及。当方も同じ考えであり、聴取の上 M/D 上に記載する方針である旨回答。

・なお当方より、ミッシングリンク 3 路線のうち特に No.7 については、キベラスラムの住民が北西部の Westland への徒歩通勤をする経路に当たるので、今般の事業での歩道整備や架橋（現状では、雨季は通行が不可能）が彼らへの裨益にもなり得る点言及。

（２）環境カテゴリ分類について

・先方より、現在のカテゴリ B という分類が継続されるかにつき質問があった。当方より、分類のポイントは、一義的には住民移転の有無や事業の影響を受ける PAPs の規模の大小であり、その点で重大な問題は必ずしも予見されず、引き続き B の可能性が高い旨回答。

２．道路設計

（１）現在の交通量について

・当方より、M/P 時点（2004 年）の調査結果との比較をすべく実施している簡易交通量調査の現状、特に車両交通はもちろん、通勤ラッシュ時の歩行者の数多さについて報告した。また、B/D を実施する場合には、ナイロビ全体の交通流動を見据えた上で、交通モード毎で最適配分（どの道にどういう車両を誘導すべきか等）を提案できるような土台ができればと考えている点や、ケーブルや水道管等の埋設の際、交通の遮断なしに工事を実施するといった、我が国のノウハウが生かされるような工事についても検討している点伝達した。

・先方より、中国等の他ドナーによる道路整備事業と、我が国による道路整備事業につき、維持管理費用等も含めライフサイクルコストの比較ができないか提案があった。当方より、他ドナーの事業における定量的なデータの入手は容易ではないが、その重要性につき同意した。

面談相手	Eng. J. W. Theuri, SE (Roads), MOLG Eng. Joshua Ndiangui, MOLG Eng. Tom Omai, Assistant Engineer, MOLG Eng. J. K. Mwangi, Ag.C.A.E. (T.U.), CCN Eng. K. Wamugunda, CCN
日　　時	2008年8月18日（月）　10:00～12:45
場　　所	Ministry of Local Government (MOLG), Cianda House, Conference Rome
ケニア事務所	中澤所員、Mr. Steve (Monitoring & Evaluation advisor)
調 査 団	須之内、高嶋、土井

【議事内容】

須之内団員の合流に伴い、今後の協議内容及び予定等の確認作業を行った。協議に先立ち、先方からはミッシングリンク建設計画の実現に向け予備調査が実施されていることに感謝の意が表明された。

協議の概要は下記のとおり。

１．今後の予定

・M/D署名日は、Permanent Secretaryの予定を確認した上で8月22日（金）の11時又は14時に設定する。
・M/Dの内容・文言の協議は、8月21日（木）の10時から行う。
・ステークホルダー（小規模商業活動者の代表）との意見交換会は8月19日（火）14時。
・PAPsの活動再開場所として建設されたMuthurua Market、及び建設中のWestland Marketの視察を8月20日（水）10時から行う。

２．Eng. Theuri, MOLGからの現状説明

・ミッシングリンク建設計画（No.3、6 & 7）のプレFSの一環として2006年2月に実施されたステークホルダーミーティング以降、ケニア国政府は新たなコンセプトに基づき小規模商業活動者への配慮として、マーケットの建設等数々の取り組みを行った。
・先に、予備調査団と行った計画路線上のPAPsの軒数確認作業では、プレF/S時に比べて数が減少していることがわかった。
・ナイロビ市からは7月31日付でPAPsに対し、1か月の猶予期間を設けて移転を促す文書を配布した。
・また、8月12日に実施したPAPsであるガレージ経営者とのステークホルダーミーティングには、ジュアカリ（露天商）プロジェクトを支援する側のMOLHRDの担当者の参加も得られ、政府が土地を確保すればMOLHRD側がガレージオペレータ用の屋根をつける等の予算措置が可能であるとの表明を得ている。これに対して、参加したガレージ経営者は大きな期待を持っている。

３．上記説明に対する調査団からのコメント

・ミッシングリンク建設計画（No.3、6 & 7）の実現に向け、ケニア国側の主体的な取り組みに感謝している。ただし、PAPsの移転に関しては、JICAガイドラインで必要な手続きを踏んだ

上で実施することが肝要であると考えているので、後ほど流れを説明する。

４．調査団からの、ケニア国側が進めている小規模商業活動者への配慮は、新たな法律等に基づいて実施されているかの問いに対し、下記の回答を得た。

・PAPs の活動再開場所として建設された Muthurua Market について、Muthurua 地区には問題なく政府が購入できる土地があった。そのため、20 エーカーの土地を 650 万 Ksh.で購入し、マーケットを建設するに至った。
・現在、新たなマーケットを Westland に建設しているほか、本年度は Kawangare Market を建設するため 20 万 Ksh.の予算が計上されている。
・これらの新たな取り組みは新たな法律等に基づき実施されたものではなく、ケニア国政府が進める Poverty Eradication Plan に基づいている。また、Investment Program for Economic Recovery Strategy for Wealth and Employment Creation(IP-ERS)にも明記されている。
・現在、人口増加率は年率 7%、過去 5 年の経済成長は比較的良好に推移しており、マーケット建設に予算措置がしやすかった。
・ケニア国の Land Acquisition Act においては、土地収用を行う場合、合法の土地占有者に対しては法に基づき補償がなされるが、非合法の土地占有者に対しては金銭的補償はされない。しかし、多くの市民が非合法とはいえ土地を占有して商業活動を行い、そこから収入を得ている以上、金銭的な補償はできないものの、商業活動が再開できるスペースを提供して継続的に生計を維持させようとするものである。政府は以前に比べ、より人道主義的な政策に転換し、不法占有者に対しても配慮を行うようになった。
・以上の取り組みによって、以前に比べて、ケニア国政府と PAPs 間のコミュニケーションは良好になったと考えている。
・かかる対応を示す Policy Document は未整備であるが、小規模商業活動者への配慮は MOLG の Dept. of Market development が担当している。
・なお、調査団からは、これらの予算措置の根拠資料、及び Decree 又は Announcement 等の資料（あれば）の提供を依頼した。

５．調査団から今回のミッションの目的を説明。今般のミッション派遣は、プロジェクトの実施を決定するために必要となる資料を作成するため、現在要請プロジェクトがおかれている現状を十分に確認することにあることを説明した。また、特に確認が必要な事項として、（１）要請プロジェクトの位置づけ、市内の他のミッシングリンク建設の進捗状況、（２）要請プロジェクトの実施、維持管理体制等、（３）環境社会配慮が必要な事項（EIA の実施、PAPs への対応）について、説明を求めた。その結果下記の回答を得た。

（１）要請プロジェクトの位置づけ、他のミッシングリンク建設の進捗状況

・ミッシングリンク建設計画（No.3、6 & 7）は National Plan の一つに位置づけられている。事業の実施に向け EIA の予算も確保され、事業は来年度の Work Plan に組み込まれる。
・他のミッシングリンク建設の進捗状況

①Monbasa 道路と Industrial 道路間 1.5Km（ミッシングリンク建設）、及び LiKoni 道路（道路改良）2km。総工費 430 百万 Ksh.。

②Ole Odjme Road（ミッシングリンク 6 の延長線上に位置）。総工費は 59 百万 Ksh.。

③インパカ道路

・調査団は、上記道路の概要を書面で提出してほしい旨依頼した。

（２）要請プロジェクトの実施、維持管理体制、および関係機関等

・本事業の実施機関はMOLG。

・要請プロジェクトに関係するステークホルダーは下記のとおり。

①CCNはプロジェクトの最大の裨益者である。プロジェクトの実施はCity Engineering Dept.が担当する。本年度、CCNはKRBより道路維持管理費用として840百万Ksh.得ている。

②KRB（Kenyan Road Board）はプロジェクト完工後に維持管理費用を配賦する機関となる。

③MONMD（Ministry of Nairobi Metropolitan Development）は本プロジェクトを担当したい意向を持っているようだが、今のところ組織としてプロジェクトを主導していく能力が備わっていない。

④KURA(Kenya Urban Road Authority)については、Kenya Roads Act（2007）で規定されてはいるものの、組織が存在しているわけではない。また、短期的に具体化するわけではない（現在これについて検討するタスクフォースを立ち上げており、議論をしているところである）。機能としては、信号や道路排水設備、電話線等の管理の他に、駐車場や道路沿いの広告収入の管理も含まれる予定である。検討を続ける必要があるが、ゆくゆくは本事業の実施主体についても、CCNがKURAのブランチになるという形で、移る可能性はある。

⑤この他、EUはCountry Strategy Paper,2008-2010でナイロビの交通問題の解決を重点課題に掲げている。この実施費用総額の167百万ユーロの内、20百万ユーロをミッシングリンク建設に充てるとしている。支援対象ミッシングリンクは、ケニア国側がJICAに要請しているミッシングリンクNo.3、6＆7以外となる。EUの予備調査チームは9月末まで調査を実施するとのこと。

⑥この他、Kenya RailwayはJICAマスタープランの提言に興味を示している。

（３）環境社会配慮（EIAの実施、PAPsへの対応）

１）EIAの実施

・NEMAのEIA担当官（Mr. Ouma）に今後必要な手続きを確認したところ、2005年のJICAM/Pの中のプレF/Sの一環として行われたプレEIAレポートをアップデートすることによって、手続きが開始できるとの由。

・幸いなことに、現在MOLGにはNEMAからの出向者がいるため、出向者の協力も得て手続きを円滑に進められると考えている。

・Permanent Secretaryからの決裁が出れば、MOLGとしてはすぐに手続きを開始する。遅くとも来月までにはコンサルタントと契約し、アップデート作業を開始する（現在見積もりを取り付け中とのこと）。これにより、基本設計調査の開始前に、NEMAからライセンスを得られると考えている。

・なお、NEMAからランセンスが発行された後、MOLGはEIA license feeとして、総プロジェクトコストの0.1%をNEMA側に収める必要がある。

２）PAPsへの対応

・先日ガレージ経営者の代表者との意見交換会を持った。MOLGとしても最大限の配慮を行うため、

彼らに移転の準備を進めるよう伝えてほしい旨お願いしたところである。
・キオスクや露天商等の小規模商業活動者に対しては、積極的に移転先マーケットに関する情報を提供していく。

6．道路計画・実施及び O&M 体制等の確認作業
・高嶋団員より MOLG に対して、以下の 6 項目の確認をしたい旨の説明があった。
1） 要請書に明記されている 3 路線の事業スコープの確認（交差点数、交差点形状等々）
2） 調査団側からケニア国側へ配布された質問票に対する、ケニア国側回答内容の確認
3） 日本側及びケニア国側との負担事業の振り分け内容の確認
4） 要請書に明記されている事業費の内訳の確認
5） ケニア国側の道路運営維持管理体制の内容及び現況の確認
6） 工事実施時の免税措置の手続きに関する調査
これに対し、MOLG 側より、以下の回答があった。
1） 上記の１）～５）については、CCN と確認して頂きたい。なお、３）の負担事業のうち、既存施設（上下水道管など）は、本体工事のスコープでの移設事業として、日本側負担事業として頂きたい。
2） 上記６）については、JICA 無償事業は免税対象の案件である。よって、免税が必要な項目については、事前にケニア国側へマスターリストを提出し、それに基づいて免税措置が施されることになっている。ついては、このマスターリストを当方へ提出して頂きたい。
・高嶋団員より以下の説明があった。
1） 上記の１）～５）については、CCN と確認作業を行わせて頂く。
2） 現在は予備調査段階であるため、調査内容としての免税手続きの確認作業のみに留める。実際のマスターリストの提出については、本事業が着工される時期にコントラクター及びコンサルタントよりケニア国側関係機関へ提出する。

7．入手資料
・Meeting to discuss the implementation of the Missing Links No.3,6 & 7 in Nairobi, held in Jogoo House on 23rd July 2008.
・Meeting with the EU on Possible Funding of Priority Links under the Master Plan for Urban Transport in the Nairobi Metropolitan Area-JICA Study

以上

世界銀行ケニア事務所との議事録

先方	Mr. Josphat Sasia, Senior Economist, Africa Transport
日　　時	2008年8月19日（火）　10:00～ 11:00
場　　所	世銀ケニア事務所
当　　方	須之内、土井、中澤

【議事内容】

本調査の概要につきブリーフィングを行うとともに、ケニア運輸案件における環境社会配慮イシュー及び事業実施体制イシューにつき意見交換をしたもの。概要は以下のとおり。

１．環境社会配慮イシュー

・（先方より）特に道路案件においては、自然環境より社会環境への配慮が重要であるのは自明。世銀のNorthern Corridorプロジェクトにおいては、用地取得や住民移転問題の解決に際しては、予め計画段階から政策的枠組みを組み込んで対応している。融資ポーションの中にPAPsへの対応策検討を盛り込み、ローカルコンサルタントがそれを実施の上、Public Hearing等も実施。実施機関はもちろん、NEMAやMOLHRDも早い段階から巻き込むことが不可欠。JICAにおいては、EIA作成はケニア国側の予算により、またケニア国側のイニシアティブにより実施するとの由であるが、JICAによるフォローアップが必要なのは言うまでもない。

・当方より、ケニア国側が非合法住民の移転先としてマーケットを建設しており、今後も続々と建設する方針であることにもかかわらず、かかる政策決定のペーパーがなく、移転対象PAPsの判断基準等もないとされていることに言及。先方からは、曖昧な基準は事業サイトへの無関係の住民の流入等を引き起こす可能性があり、だからこそ計画段階からの政策的枠組みの組み込みが必要である旨回答があった。

２．運輸案件における事業実施体制について

・当方より、ミッシングリンク事業の実施機関はCCN及びMOLGであるものの、昨年のKenya Roads Actによりkuraが設立予定であり、長期的にはCCNがkuraの管轄化に入る可能性があることに言及しつつ、世銀プロジェクトにおける同様の例につき聴取。先方からは、実際に道路案件がMOLHRDからKenyan Highway Authorityに移管される例を示された上で、事業の計画段階でケニア国側の組織改編についての動きを見極め、予め権限委譲のフレームワークを設定しておけば特段問題はない旨回答があった。また、実際に新組織が具体化してくるのはまだまだ先であるものの、既存の組織が権限を手放そうとしない可能性はあり、その点には十分留意するよう提言があった。

議　　題	PAP s （Juakali Sector）との意見交換
参加者	Mr. Jacob O. Wadawe, Vice Chairman, Ring Road Jua kali Association Mr. Benson Mbugua, Chairman, Ring Road Kalimai Mr. Simon G. Kamau, Secretary, Ring Road Kalimai Mr. Jack O. S. Machika, Treasure, Ring Road Jua kali Association Mr. Stephen Waweru, NSCOF Mr. Otieno Kule, SME(Small & Medium scale Enterprise) consultant Mr. Samuel M. Kariuki, Senior Applied Technology Officer, Ministry of Labour and Human Resource Development, Dept. of MSE Development
日　　時	2008年8月19日（火）　14:15～ 15:30
場　　所	City Council of Nairobi, Conference Rome
CCN側	Eng. J. K. Mwangi, Ag.C.A.E. (T.U.), CCN Eng. Eston Kimathi, Assistant Engineer, CCN
調 査 団	須之内、土井

【議事内容】

CCNがPAPsであるJuakali Sector代表者との意見交換会を主催した。交換会には、Juakali 代表者が4名、小規模商業活動者代表2名、Juakali Sectorを支援するMOLHRDから1名が参加した。

なお、本意見交換会は、8月12日（火）にMOLGで実施した意見交換会にCCN側が別件会議のため出席できなかったため、Juakali Sector代表者からCCN側の真意を確認したい（7月31日付の移転を要請する旨の文書）との要望を受け、調査団側からCCN側に意見交換会の開催を申し入れ実現に至ったものである。

意見交換会の概要は下記のとおり。

1．Juakali Sector代表者の意見や要望

・8月11日（月）にCCN側から1か月の猶予期間を設けて道路用地からの移転を要請する旨の文書を受け取ったが、仮に文書に書かれていることが執行されれば、道路用地で営む小規模商業活動によって生活の糧を得ている Jua Kali Association の会員の生活は大きなダメージを受ける。ただし、Jua Kali Associationとしては、CCN側がこうして意見交換会を開催してくれたことに対し感謝している。
・Ring Road Jua kali AssociationはSACCO（中小規模商業活動資金）を運営している。組合員はローンを返済する必要があるため、立ち退きの前にはそれ相応の時間が必要である。1か月の猶予期間とあるが短すぎる。
・Jua Kali Associationとしては政府側が代替地を用意することを望む。Jua Kali Associationとしては以前に代替地として市側に適地を提案したことがある（その時の文書コピーをCCN側に渡した）。是非、検討してほしい。
・ミッシングリンク建設計画は支持する。したがって移転することにも同意する。ただし、小規模商業活動を再開する代替地を確保してほしい。

・ミッシングリンク建設に関して詳細な設計をする際に、小規模商業活動者を排除するのではなく、プロジェクトに包含する形で小規模事業者の活動スペースを確保するような設計を提案したい。たとえば、道路沿いの数箇所に小売店やガソリンスタンドや自動車修理の場を設ける等の案を是非設計に取り入れて欲しい。そうすることによって、PAPs は道路建設工事終了後に商売を再開できる。
・以前、ナイロビ市は開発を行う際、インフォーマルセクターのことを全く考慮せずに進めてきた。しかしながら、このミッシングリンク建設計画の場合は、意見交換会やパブリックコンサルテーションが開催され、インフォーマルセクターも計画段階から事業実施までに至る過程に参加できることを嬉しく思う。
・建設計画が決定された場合、移転に係る費用が必要になることもあり、政府側には Contingency fund（損出準備金）を予算化して欲しい。
・CCN から 7 月 31 日付で配布された文書（1 か月の猶予期間を設け移転を要請する旨の内容）に対して、不安を感じていたが、CCN 側の説明（文書には 1 か月と記されているが、今後も話し合いによって解決策を見出していく）によって不安が解消された。
・今後もこのような話し合いの機会を継続してほしい。

２．CCN 側の回答
・7 月 31 日付の CCN からの文書には、移転の猶予期間は 1 か月とあるが、2006 年 2 月に開催されたステークホルダーミーティングで、皆さんから出された要望（移転が必要になる場合の通知は十分な余裕をもって連絡して欲しい）を考慮して出したものである。1 か月以内の移転は求めていないので安心してほしい。今後も話し合いで解決していく。
・ケニア国政府は前内閣から少しずつ小規模商業活動者のためのマーケット整備に力を注ぐようになってきている。現在、MOLG の予算によって作られた Muthurua Market が供用され、管理を CCN が担当している。
・CCN 側としても開発計画を作る際には、そこに住む住民のことに配慮しながら進めるようになってきた。今後も継続的なコンサルテーションが必要なことは認識しており、随時開催したい。

３．Juakali Sector を支援する労働省担当者の意見
・Micro Small Enterprise Development は雇用の創出の観点から、労働省としても力を入れている。Nairobi 市内には代替地として活用できる土地が少ないのが現状であるが、労働省としては、政府が土地を確保すれば Juakali Sector 用の屋根の設置等に予算をつけることが可能である。

以上

EU ケニア事務所及び MOLG との議事録

先方	【EU】 Mr. Zissimos Vergos, First Secretary, Head of Infrastructure Section Eng. Andrew Gitonga, Project Officer, Transport Infrastructure 【Consultant】 Mr. Farhad Ahmed, Director, I.T. Transport Ltd. 【MOLG】 Eng. J. W. Theuri, Superintending Engineer (Roads)
日　　時	2008 年 8 月 20 日（水）　14:00～ 15:00
場　　所	EU ケニア事務所
当　　方	須之内、高嶋、中澤 JICA ケニア事務所員、Steve 同所員

【議事内容】

本調査の概要につきブリーフィングを行うとともに、EU が検討中であるナイロビ都市交通プロジェクト（総事業費 20 百万ユーロ、計画策定及び事業実施のほか、制度改革等のソフトコンポーネントを含む）につき意見交換をしたもの。概要は以下のとおり。

【EU：Gitonga 氏】

・ JICA が実施した M/P の際には、自身も協議に参加していた。AfDB によるナイロビ交通 M/P が作成されるという話もあるが、MOLG、JICA とは引き続き協力したいと考えている。

【EU：Vergos 氏】

・ 率直に言って、資金のある機関が資金のある時に各々で支援するのは決して悪いことではないが、中国がウフルハイウェイの整備を（大統領府への直接アプローチで）独自に始めたように、JICA の M/P で提言された内容につき、緊急度や優先順位の点を各ドナーが認識していない。我々のプロジェクト費用の 20 百ユーロは、通勤交通、具体的には MRT あるいは LRT の整備から、バイパス・ミッシングリンクの整備、さらには交通政策（One person in one car の制限等）への支援まで含む可能性があるが、計画とキャパシティビルディングを踏まえない事業は意味を成さないと考えており、この点で上記の現状を危惧している。
・ （EU が準備を進めていた Northern Bypass 事業をケニア国側がキャンセルし、中国による整備が有望になりつつあることを踏まえ）我々は、ケニア国側とのパートナーシップに加え、ドナー間での協調をする必要がある。我々としても、JICA の M/P を取り込む（uptake）ことを考えているので、JICA においても我々のプロジェクトへの協力をお願いしたい。

【当方】

・ （中国は招待に応じてくれないものの）ドナー会議でも常々、支援側によるシナジー効果の重要性が議論されているのは周知のとおり。

【MOLG】

・ MOLG のみならず、鉄道省も JICA の M/P を高く評価しており、一部の計画（LRT？）に関心を有しているようで、事実、明日これについて協議する予定である。我々としても、今後も JICA の M/P をベースに事業を実施していくつもりである。

【EU：Vergos 氏】

・ 各ドナーの事業間で矛盾や誤解等が生じないようにすべく、(JICA が作成した) ナイロビ市の交通 M/P の実現を念頭に、ケニア国側も参加するタスクフォースを設けてはどうか。

【当方】

・ （通常の）ドナー会議が 9 月 5 日にあり、AfDB 等も参加するので、その際に提案する。

【EU：Vergos 氏、ITT：Ahmed 氏】

・ 現実として、20 百万ユーロという事業資金がある。これをどのように使うかという話をしたい。一方で、JICA の M/P で提案されている事業においては、実現済の事業もそうでない事業もある。だからこそ EU は検討を進めなければならないし、JICA にも是非参加してほしい。

【当方】

・ 承知した。

議　　題	M/D 案の協議
面談相手	Eng. J. W. Theuri, SE (Roads), MOLG Eng. Tom Omai, Assistant Engineer, MOLG Eng. J. K. Mwangi, Ag.C.A.E. (T.U.), CCN
日　　時	2008 年 8 月 21 日（木）　10:00～12:45
場　　所	Ministry of Local Government (MOLG), Cianda House, Conference Rome
ケニア事務所	中澤所員、Mr. Steve (Monitoring & Evaluation advisor)
調 査 団	須之内、高嶋、土井

【議事内容】

8 月 22 日（金）の M/D 署名に向け、内容の協議を行った。協議の概要は下記のとおり。

1．環境社会配慮

・当方より、予備調査を通じ今後ケニア国側で必要となる事項を検討した結果、下記事項が必要となる旨提示し、内容を説明した。その結果、先方の実施事項として了承が得られたため M/D の Annex-5 に添付することとした。

①EIA の実施
②Resettlement Action Plan を作成するための横断的な作業グループの設置
③横断的な作業グループによる Basic Resettlement Policy Framework の作成
④Resettlement Action Plan の作成
⑤不平申し立て委員会の設置
⑥外部モニタリングチームの設置
⑦PAP s との継続的なコンサルテーション及び PAPs に対する情報の公開
⑧移転に関する PAP s からの基本合意の取得
⑨NEMA からの EIA 承認に基づくプロジェクト実施に係るライセンスの取得

2．事業内容、事業費、既往交通量他

・当方より、以下の 6 項目について、別紙英文説明資料を用いて確認作業を行った。

① 事業スコープ……道路区間、河川横断箇所数　他
② 日本側及びケニア国側の負担事業……道路用地確保占有、免税　他
③ 要請金額の内訳……各項目の積算根拠
④ 道路運営維持管理の現状……体制や管理の実情
⑤ 質問票の回答……未回答、回答不明内容の確認
⑥ CCN による交通量調査……資料の収集

3．組織図の確認

・責任機関である MOLG､及び実施機関である CCN の組織図を確認し､M/D の Annex-2､及び Annex-3 に添付することとした。

4．語句の修正

・先方より、M/D の Annex-4 の表（Major Undertaking to be taken by Each Government）中 No.4

の文書 3 行目の contact は contract の誤植ではないかとの指摘があったため、訂正した。
以　上

Preliminary Study
for the Project of Construction of Nairobi Missing Links No. 3, 6 & 7

[Memorandum of Technical Deliberation]

Party Concerned	1) J. W. Theuri, SE (Roads), MOLG 2) Tom Omai, Assistant Engineer, MOLG 3) Eng. J. K. Mwangi, Ag.C.A.E. (T.U.), CCN
Date / Time	21 Aug. 2008 (Thu.) 10:00 -
Place	Conference Room 10th.Floor , MOLG, Cienda House
JICA	1) SUNOUCHI Tatsuhiko (JICA Head Quarter) 2) NAKAZAWA Toshiyuki (JICA Kenya Office) 3) DOI Hiroyuki (Consultant for Environmental) 4) TAKASHIMA Hiroshi (Consultant for Road Design)

JICA Preliminary Study Team (Mr. TAKASHIMA) has reported the matter of following checked by the technical deliberation on 20th.Aug. to the above mentioned attendant.
In addition, the texts of some underlines are comments from the above mentioned attendant.

JICA Preliminary Study Team (Mr. TAKASHIMA) and CCN (Eng. K. Wamugunda and J.K.Mwangi) have checked on both sides based on the technical deliberations on 20th.Aug. at CCN office in City Hall.

1. Scope of Works :

1-1 Length and Contents of the road construction---8,360m ;

1) New Road Construction ---5,410m

No. 3---810m (15%) / No.6---2,400m(44%) / No.7---2,200m (41%)

2) Existing Road Rehabilitation---2,950m

No. 3---950m (32%) / No.6---450m(15%) / No.7---1,550m (53%)

＊ There are no objections with respect to the foregoing..

1-2 End and Connection point of the Missing Links (M/L)

No.3--- Jct. Westland R/A ～ River Side Drive ～ R.R. Kileleswa

No.6--- R.R. Kileleswa ～ Oloitoktok Rd.～ Argwings Kodhek Rd & Gitanga Rd.

No.7--- James Gichuru Rd.～ Olenguroune Av.～ Argwings Kodhek Rd ～ Ngong Rd.

Above locations are indicated on the Volume III preliminary design drawings of M.P.

＊ JICA Preliminary Team suggested to MOLG and CCN that the West End Point of No.6 to be mentioned Argwings Kodhek Rd. & Gitanga Rd.

1-3 Number of the bridge construction ---3 bridges + 1 Box Culvert;

No.3---River Crossing of Nairobi River (New Bridge 1 lot.)

No.6---River Crossing of Kirichwa Dogo River (Rehabilitation Box Culver 1 lot)

No.7--- River Crossing of Kirichwa Dogo River and Kirichwa Kubwa River (New Bridge 2 lots)

* JICA Preliminary Team suggested to MOLG and CCN that rehabilitation works of above existing Box Culvert on No.6 should be discussed by the Basic Design Study. (Example--- considering widening of Box Culvert)

1-4 Contents of the bridge construction;

Width of foundation of bridge (Abutment, Parapet, Pier) to be desirable for 4 lanes width

in this project. Because of after completion of M/L, it is quite difficult to secure construction area by the side of New M/L.

Additional main girder and slab for additional 2 lanes to be constructed by future project.

* MOLG will discuss above matter with the JICA Basic Design Team in term of technical and project budget.

1-5 Number of the Interconnection;

In addition to Volume III preliminary design drawings of M.P. mentioned numbers, it should be consider at MugumoRd. and other small-scale interconnections.

* MOLG will discuss above matter with the JICA Basic Design Team in term of technical and project budget.

1-6 Type of Interconnection;

Intersection is more desirable than Roundabout(R/A), in term of road gradient and increasing traffic volume in future.

1-7 Traffic control at the Interconnection;

Adoption of traffic signals is desirable at main intersections for traffic control.

Traffic survey should be done on the Basic Design Study to consider of this matter.

Main intersection are follows,

Jct. Argwings Kodhek Road / Jct. Ngong Rd. / Jct. No.6&7 / Jct. James Gichuru Rd. /

Jct. Oloitoktok Rd. / Jc.t River Side Drive / Jct. R.R. Kileleshwa / Jct. R.R. Westland

1-8 Operation system of the Traffic signals at the intersection;

Generator facilities to be installed at each location of the traffic signal for emergency (in case of some power failure of commercial elec. line)

* MOLG will discuss about electrical power supply system with the JICA Basic Design Team in term of technical and project budget.

(Example … Generator for commercial power failure, Solar Power Supply System)

Traffic signal system at each intersection to be operated independently.

It is not necessary to synchronize with other system at each intersections at the moment.

2. Major undertakings to be taken by each government for construction project :

Kenya should be done at least following matters as obligation.

2-1 Land reserve and acquisition

(Removal some obstacle on surface---Private garden …etc.)

2-2 Planting and/or landscape on the roads (No.3, 6 & 7) after completion of the project.

2-3 Tax exemption

* MOLG suggested to JICA Preliminary Study Team that 2-2 to be done by the Scope of Japanese side.

Add-2-4 Relocation and/or Protection of the existing life-lines.

(Water lines, Sewerage Lines, Elec. Lines, Telecommunication Lines)

Add 2-5 Street lights installation.

3. Detail of amount of budget for the project in a application time :

CCN confirm to MOLG promptly.

4. Present condition of the Road operation & Maintenance in Nairobi :

CCN inform the following items to JICA Study Team as soon as possible.

Yearly Budget and those detail / Organization / Condition of machine and equipment / Relation between CCN and other government concerned / problem which should be solved

5. Confirmation of answer contents of the Questionnaire :

JICA Preliminary Study Team will confirm it with MOLG and CCN tomorrow.

6. Information service of the Traffic survey data by CCN :

CCN inform it to JICA Preliminary Study Team as soon as possible.

[end]

在ケニア日本国大使館との面談議事録

議　　題	調査結果の報告
先方	鈴木一等書記官（経済・協力班）
日　　時	2008 年 8 月 22 日（金）　16:00～ 17:00
場　　所	在ケニア日本国大使館
当　　方	須之内、土井、高嶋、中澤 JICA ケニア事務所員

【議事内容】

本調査の結果につき報告を行うとともに、今後フォローすべき点につき説明したもの。概要は以下のとおり。

１．環境社会配慮

・当方より、今後ケニア国側で必要となる作業につき、M/D の Annex-5 のとおり整理し、合意した旨説明。先方了承。

２．ケニア国側の組織体制

・当方より、Kenya Roads Act（2007 年）により、都市道路の建設・維持管理を実施する KURA の設立が謳われていること、一方で、最近設立された Ministry Of Nairobi Urban Development も本事業の所掌を望んでおり、留意が必要である旨説明。先方より、中長期的な C/P 体制の見極めにつき懸念が示されたが、当方より、ケニア国側の予算も（現在の MOLG と CCN の共同体制にて）配賦済であること、かつ B/D ミッションの際も状況を確認し、継続的にモニタリングすることを説明。

３．ナイロビ市都市開発 M/P（開発調査、2005 年）のフォロー

・当方より、同 M/P がケニア国側に高く評価されていること、かつ同市において運輸交通インフラ整備を無償ベースで行おうとしている EU の動向について説明。先方より、MOLG や CCN の職員を積極的に本邦研修に招聘することにつき提案。当方同意の上、予算等の状況が許すのであれば専門家派遣の意義は高い可能性につき言及。先方も積極的に協力する準備はあるとの由。

以上

３．事業費の試算

ケース1			a	b
比較項目	1	道路	2車線舗装＋2車線整地	2車線舗装のみ
	2	橋梁	4車線橋台	2車線橋台
	－			
	－			

ケース1：　項目／金額　（千円）				No.3		No.6		No.7		計	
				要請書	予備調査	要請書	予備調査	要請書	予備調査	要請書	予備調査
1	a	道路	2 車線舗装＋2車線整地	89,446	107,335	178,035	213,642	213,460	256,152	480,941	577,129
	b	道路	2 車線舗装		91,235		181,596		217,729		490,560
2	a	橋梁	4 車線橋台	181,764	218,116	0	0	363,528	399,880	545,292	617,996
	b	橋梁	2 車線橋台		141,775		0		259,922		401,697
3		交差点	9 箇所	0	47,208	0	31,472	52,453	62,944	52,453	141,624
4		信号機設備	9 箇所	0	35,996	0	23,997	9,999	47,995	9,999	107,988
5	a	付帯設備	1 式	81,361	97,633	2,673	122,459	134,277	161,132	218,311	381,224
	b	付帯設備			95,680		120,009		157,909		373,598
6	a	移設、仮設、その他	1 式	69,201	83,041	2,508	96,939	106,293	127,551	178,002	307,531
	b	移設、仮設、その他			82,210		95,969		126,275		304,454
7	a	小計1 （=1a+2a+3+4+5a+6a）		421,772	589,329	183,216	488,509	880,010	1,055,654	1,484,998	2,133,492
	b	小計2 （=1b+2b+3+4+5b+6b）			494,104		453,043		872,774		1,819,921
8	a	設計監理費1（小計1の10%）	1 式	42,177	58,932	18,321	48,850	88,001	105,565	148,499	213,347
	b	設計監理費2（小計2の10%）			49,410		45,304		87,277		181,991
9	a	合計1 （=7a+8a）		463,949	648,261	201,537	537,359	968,011	1,161,219	1,633,497	2,346,839
	b	合計2 （=7b+8b）			543,514		498,346		960,052		2,001,912

為替レート（2008年8月22日） 1＄＝¥109.0、1Ksh.＝¥1.65

本表「ケース 1」は、「項目 1：道路」及び「項目 2：橋梁（橋台）」のスコープについて、場合分け及び比較を行ったものである。

- 経緯：

  本プロジェクトでは、4 車線分の道路横断面のうち、片側 2 車線分の舗装道路及び付帯設備を行う計画であるが、残り（反対側）2 車線区間の“仕上げ”については明記されていない。よって、下記のとおり事業費の比較を行った。

- 比較：

  残り 2 車線分の道路用地については、地盤の養生を行わない場合、雨季期間中の降雨の排水及び降雨による地盤浸食や表土流出が発生し、反対側の舗装路線側の路盤への影響や周辺民地への土砂流入等が予測される。従って、道路工事のスコープを、舗装 2 車線に加えて残り 2 車線の路盤形成（簡易舗装等）とする場合、及び、舗装 2 車線のみとする場合の二通りの事業費を比較した。また、橋梁についても、上部工は 2 車線となっているものの、橋台については将来の容易な拡幅工事を考慮し 4 車線分の橋台建設を行う場合、及び、2 車線分のみの橋台建設を行う場合の二通り事業費を比較した。

ケース2			a	b
比較項目	－			
	－			
	3	交差点	9箇所	1箇所
	4	信号機設備	9箇所	1箇所

ケース2：　項目／金額　（千円）				No.3		No.6		No.7		計	
				要請書	予備調査	要請書	予備調査	要請書	予備調査	要請書	予備調査
1		道路	2 車線舗装＋2車線整地	89,446	107,335	178,035	213,642	213,460	256,152	480,941	577,129
2		橋梁	4 車線橋台	181,764	218,116	0	0	363,528	399,880	545,292	617,996
3	a	交差点	9 箇所	0	47,208	0	31,472	52,453	62,944	52,453	141,624
	b	交差点	1 箇所		0		0		62,944		62,944
4	a	信号機設備	9 箇所	0	35,996	0	23,997	9,999	47,995	9,999	107,988
	b	信号機設備	1 箇所		0		0		11,999		11,999
5	a	付帯設備	1 式	81,361	97,633	2,673	122,459	134,277	161,132	218,311	381,224
	b	付帯設備			96,656		121,234		159,520		377,410
6	a	移設、仮設、その他	1 式	69,201	83,041	2,508	96,939	106,293	127,551	178,002	307,531
	b	移設、仮設、その他			82,625		96,454		126,913		305,992
7	a	小計3 （=1+2+3a+4a+5a+6a）		421,772	589,329	183,216	488,509	880,010	1,055,654	1,484,998	2,133,492
	b	小計4 （=1+2+3b+4b+5b+6b）			504,732		431,330		1,017,408		1,953,470
8	a	設計監理費3（小計1の10%）	1 式	42,177	58,932	18,321	48,850	88,001	105,565	148,499	213,347
	b	設計監理費4（小計2の10%）			50,473		43,133		101,740		195,346
9	a	合計3 （=7a+8a）		463,949	648,261	201,537	537,359	968,011	1,161,219	1,633,497	2,346,839
	b	合計4 （=7b+8b）			555,205		474,463		1,119,148		2,148,816

為替レート（2008年8月22日） 1＄＝¥109.0、1Ksh.＝¥1.65

本表「ケース 2」は、「項目 3：交差点」及び「項目 4：信号機設備」のスコープについて、場合分け及び比較を行ったものである。

- 経緯：

  先方機関からの要請書によると、当プロジェクトで建設される交差点及び信号機設備は、No.7 路線の 1 箇所のみとなっている。しかしながら、今回の現地踏査及び先方機関との協議の結果、ミッシングリンク 3 路線に接続される既存交差点のうち数か所についても、本プロジェクトのスコープに含めるかを検討する必要があることが判明したため、下記のように交差点及び信号機設備の箇所数について事業費の比較を行った。

- 理由：

  現地踏査及び先方機関との協議に基づき、交差点及び信号機設備の箇所数を、8 箇所追加の計 9 箇所と仮定し、追加しない場合との比較を行った。追加の理由は以下のとおりである。

  ・ 各路線上の既存交差点形状は、本プロジェクトによる 3 路線の建設後の交通容量を満たしていない。
  ・ 既存交差点部において、各路線から流入及び流出する交通量が増加するため、渋滞緩和及び、通過車両と歩行者の安全通行のために信号機制御が必要である。
  ・ 道路勾配の観点から、交差点部はラウンドアバウトより平面交差が適している。

ケース3			a	b
比較項目	1	道路	2車線舗装＋2車線整地	2車線舗装のみ
	2	橋梁	4車線橋台	2車線橋台
	3	交差点	9箇所	1箇所
	4	信号機設備	9箇所	1箇所

ケース3： 項目／金額 （千円）				No.3		No.6		No.7		計	
				要請書	予備調査	要請書	予備調査	要請書	予備調査	要請書	予備調査
1	a	道路	2 車線舗装＋2車線整地	89,446	107,335	178,035	213,642	213,460	256,152	480,941	577,129
	b	道路	2 車線舗装		91,235		181,596		217,729		490,560
2	a	橋梁	4 車線橋台	181,764	218,116	0	0	363,528	399,880	545,292	617,996
	b	橋梁	2 車線橋台		141,775		0		259,922		401,697
3	a	交差点	9 箇所	0	47,208	0	31,472	52,453	62,944	52,453	141,624
	b	交差点	1 箇所		0		0		62,944		62,944
4	a	信号機設備	9 箇所	0	35,996	0	23,997	9,999	47,995	9,999	107,988
	b	信号機設備	1 箇所		0		0		11,999		11,999
5	a	付帯設備	1 式	81,361	97,633	2,673	122,459	134,277	161,132	218,311	381,224
	b	付帯設備			94,704		118,785		156,298		369,787
6	a	移設、仮設、その他	1 式	69,201	83,041	2,508	96,939	106,293	127,551	178,002	307,531
	b	移設、仮設、その他			81,380		95,000		124,999		301,379
7	a	小計５ （=1a+2a+3a+4a+5a+6a）		421,772	589,329	183,216	488,509	880,010	1,055,654	1,484,998	2,133,492
	b	小計６ （=1b+2b+3b+4b+5b+6b）			413,684		400,994		841,277		1,655,955
8	a	設計監理費5（小計1の10%）	1 式	42,177	58,932	18,321	48,850	88,001	105,565	148,499	213,347
	b	設計監理費6（小計2の10%）			41,368		40,099		84,127		165,594
9	a	合計５ （=7a+8a）		463,949	648,261	201,537	537,359	968,011	1,161,219	1,633,497	2,346,839
	b	合計６ （=7b+8b）			455,052		441,093		925,404		1,821,549

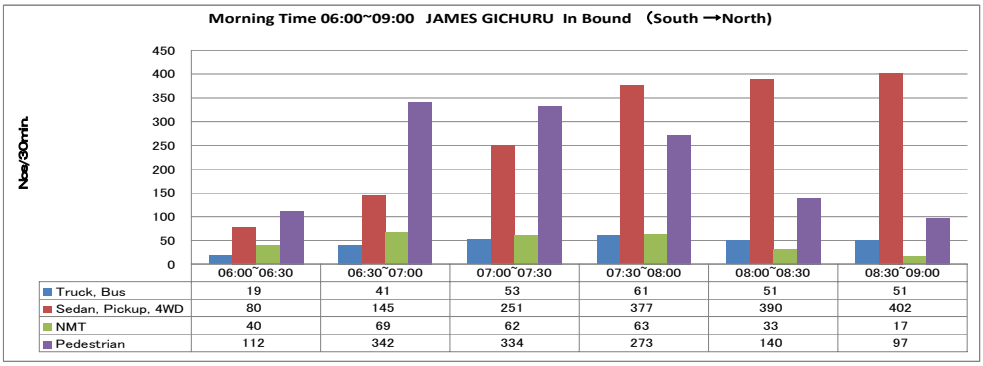
為替レート（2008年8月22日） 1＄＝¥109.0、1Ksh.＝¥1.65

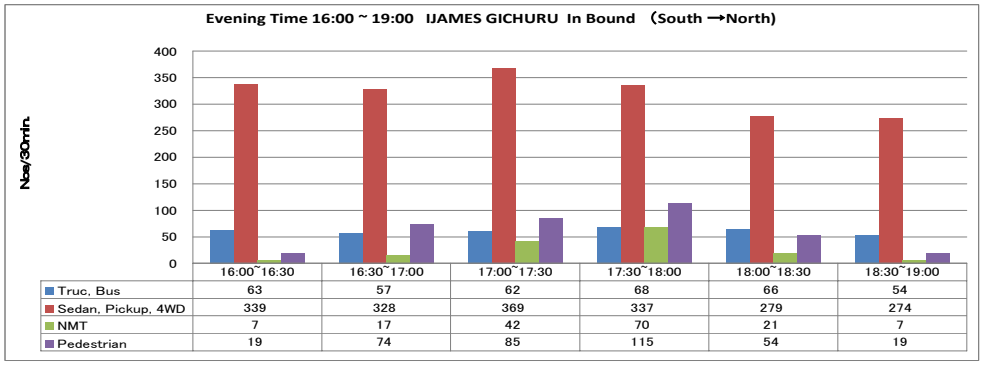
本表「ケース 3」は、「ケース 1」及び「ケース 2」を合わせたものについて、場合分け及び比較を行ったものである。

4．交通調査結果

JAMES GICHURU ROAD					
上り車線 （南部→北部）					
	1	2	3	4	1+2
	・Truck ・Bus, Matatu ・Trailer	・Sedan ・Pick-Up ・4WD	・Bicycle NMT ・Tricycle NMT	・Pedestrian	Vehicle Total (1+2)
06:00~06:30	19	80	40	112	99
06:30~07:00	41	145	69	342	186
07:00~07:30	53	251	62	334	304
07:30~08:00	61	377	63	273	438
08:00~08:30	51	390	33	140	441
08:30~09:00	51	402	17	97	453
16:00~16:30	63	339	7	19	402
16:30~17:00	57	328	17	74	385
17:00~17:30	62	369	42	85	431
17:30~18:00	68	337	70	115	405
18:00~18:30	66	279	21	54	345
18:30~19:00	54	274	7	19	328
Total 6-hours	646	3,571	448	1,664	4,217
Day Peak Hour Traffic	134	792	131	676	926
Morning Peak Peak Hour Traffic	114	792	131	676	906
Peak Hour Start	7:00	8:00	6:30	6:30	
Peak Hour End	8:00	9:00	7:30	7:30	
Evening Peak Peak Hour Traffic	134	706	112	200	840
Peak Hour Start	17:30	17:00	17:00	17:00	
Peak Hour End	18:30	18:00	18:00	18:00	
	Trcuk, Bus	Sedan, P.Up, 4WD	NMT	Pedestrian	

... Morning Time
... Evening Time
... Peak Hour



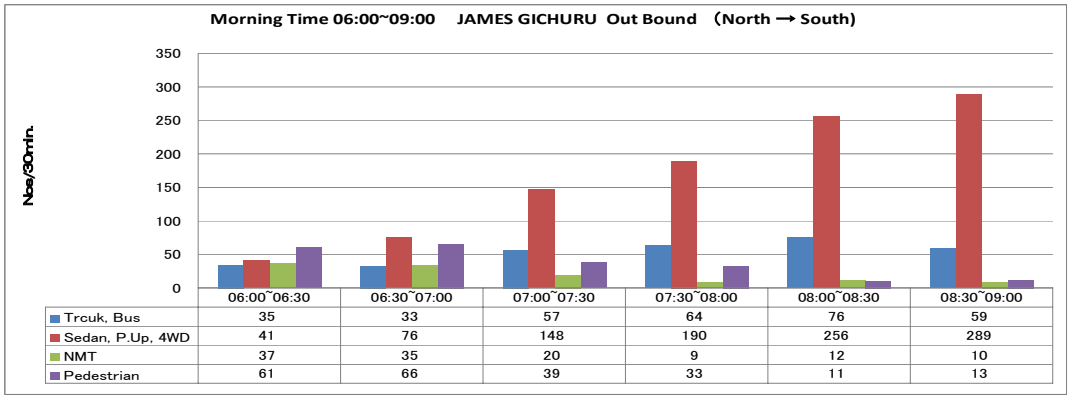


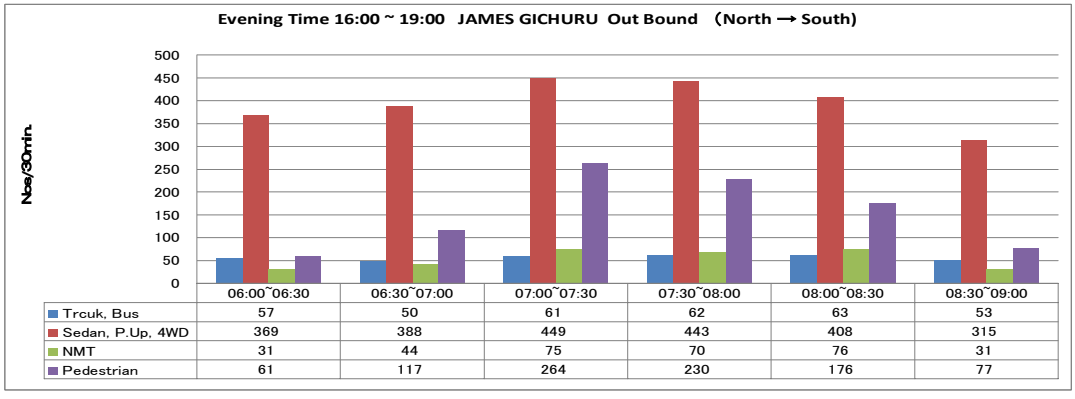
JAMES GICHURU ROAD					
下り車線 （北部→南部）					
	1	2	3	4	1+2
	・Truck ・Bus, Matatu ・Trailer	・Sedan ・Pick-Up ・4WD	・Bicycle NMT ・Tricycle NMT	・Pedestrian	Vehicle Total (1+2)
06:00~06:30	35	41	37	61	76
06:30~07:00	33	76	35	66	109
07:00~07:30	57	148	20	39	205
07:30~08:00	64	190	9	33	254
08:00~08:30	76	256	12	11	332
08:30~09:00	59	289	10	13	348
16:00~16:30	57	369	31	61	426
16:30~17:00	50	388	44	117	438
17:00~17:30	61	449	75	264	510
17:30~18:00	62	443	70	230	505
18:00~18:30	63	408	76	176	471
18:30~19:00	53	315	31	77	368
Total 6-hours	670	3,372	450	1,148	4,042
Day Peak Hour Traffic	140	892	146	494	1,032
Morning Peak Peak Hour Traffic	140	545	72	127	685
Peak Hour Start	7:30	8:00	6:00	6:00	
Peak Hour End	8:30	9:00	7:00	7:00	
Evening Peak Peak Hour Traffic	125	892	146	494	1017
Peak Hour Start	17:30	17:00	17:30	17:00	
Peak Hour End	18:30	18:00	18:30	18:00	
	Trcuk, Bus	Sedan, P.Up, 4WD	NMT	Pedestrian	

... Morning Time

... Evening Time

... Peak Hour



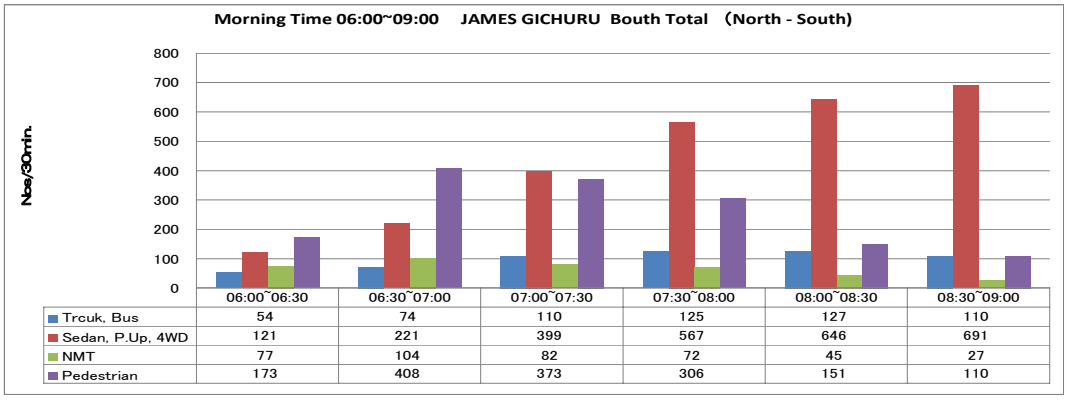


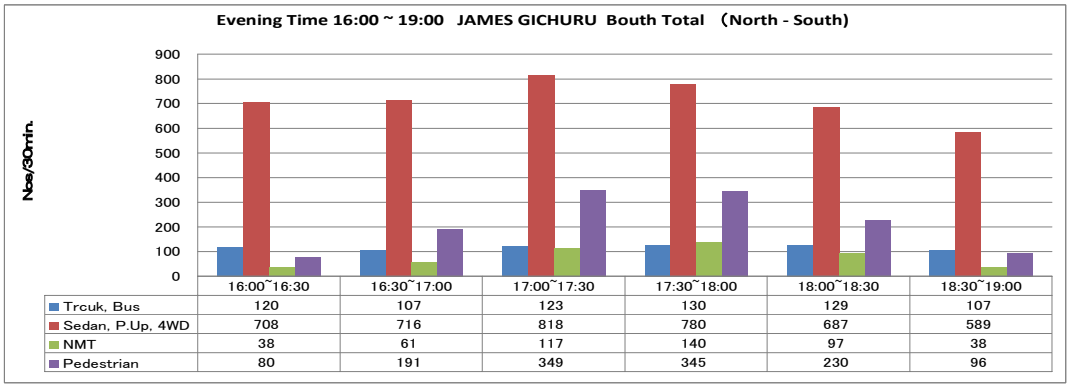
JAMES GICHURU ROAD					
上下車線 （南北両方向）					
	1	2	3	4	1+2
	・Truck ・Bus, Matatu ・Trailer	・Sedan ・Pick-Up ・4WD	・Bicycle NMT ・Tricycle NMT	・Pedestrian	Vehicle Total (1+2)
06:00~06:30	54	121	77	173	175
06:30~07:00	74	221	104	408	295
07:00~07:30	110	399	82	373	509
07:30~08:00	125	567	72	306	692
08:00~08:30	127	646	45	151	773
08:30~09:00	110	691	27	110	801
16:00~16:30	120	708	38	80	828
16:30~17:00	107	716	61	191	823
17:00~17:30	123	818	117	349	941
17:30~18:00	130	780	140	345	910
18:00~18:30	129	687	97	230	816
18:30~19:00	107	589	38	96	696
Total 6-hours	1,316	6,943	898	2,812	8,259
Day Peak Hour Traffic	259	1,467	257	694	1,726
Morning Peak Peak Hour Traffic	252	1,337	186	781	1,589
Peak Hour Start	7:30	8:00	6:30	6:30	
Peak Hour End	8:30	9:00	7:30	7:30	
Evening Peak Peak Hour Traffic	259	1,467	257	694	1,726
Peak Hour Start	17:30	17:30	17:00	17:00	
Peak Hour End	18:30	18:30	18:00	18:00	
	Trcuk, Bus	Sedan, P.Up, 4WD	NMT	Pedestrian	

... Morning Time

... Evening Time

... Peak Hour



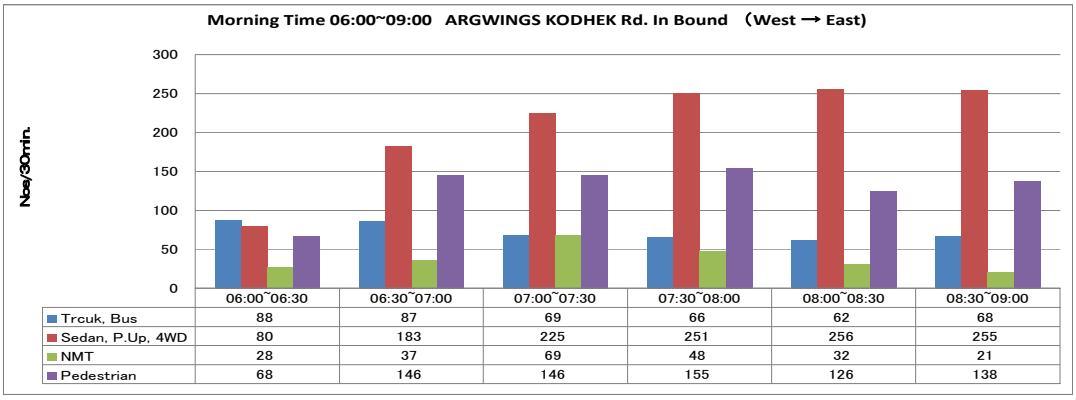


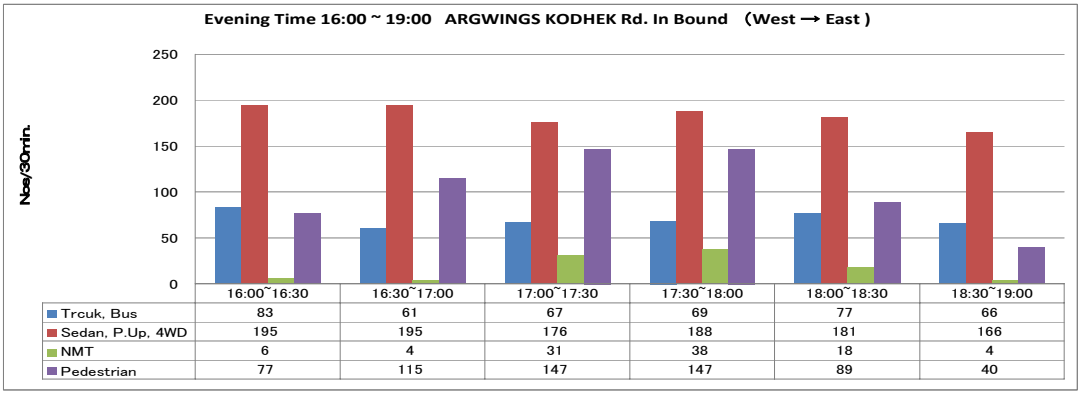
ARGWINGS KODHEK RORD					
上り車線 （西部→東部)					
	1	2	3	4	1+2
	・Truck ・Bus, Matatu ・Trailer	・Sedan ・Pick-Up ・4WD	・Bicycle NMT ・Tricycle NMT	・Pedestrian	Vehicle Total (1+2)
06:00~06:30	88	80	28	68	168
06:30~07:00	87	183	37	146	270
07:00~07:30	69	225	69	146	294
07:30~08:00	66	251	48	155	317
08:00~08:30	62	256	32	126	318
08:30~09:00	68	255	21	138	323
16:00~16:30	83	195	6	77	278
16:30~17:00	61	195	4	115	256
17:00~17:30	67	176	31	147	243
17:30~18:00	69	188	38	147	257
18:00~18:30	77	181	18	89	258
18:30~19:00	66	166	4	40	232
Total 6-hours	863	2,351	336	1,394	3,214
Day Peak Hour Traffic	175	511	117	301	686
Morning Peak					
Peak Hour Traffic	175	511	117	301	686
Peak Hour Start	6:00	8:00	7:00	7:00	
Peak Hour End	7:00	9:00	8:00	8:00	
Evening Peak					
Peak Hour Traffic	144	390	69	294	534
Peak Hour Start	16:00	16:00	17:00	17:00	
Peak Hour End	17:00	17:00	18:00	18:00	
	Trcuk, Bus	Sedan, P.Up, 4WD	NMT	Pedestrian	

... Morning Time

... Evening Time

... Peak Hour



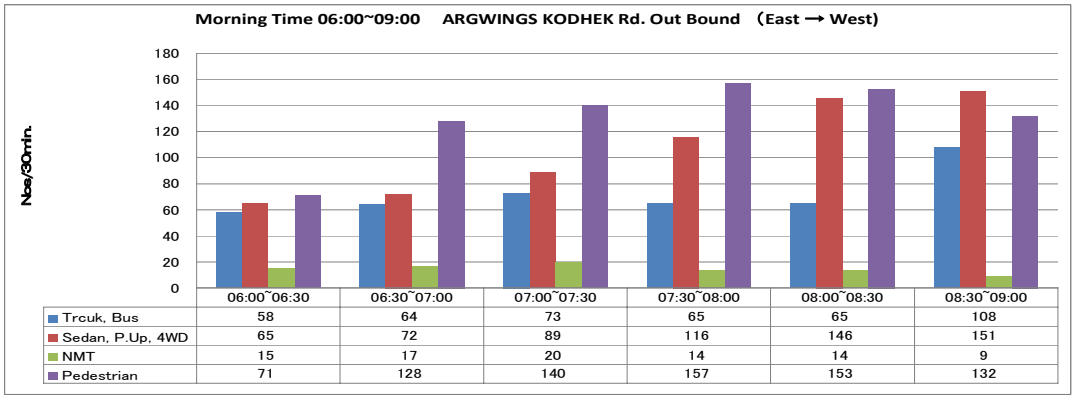


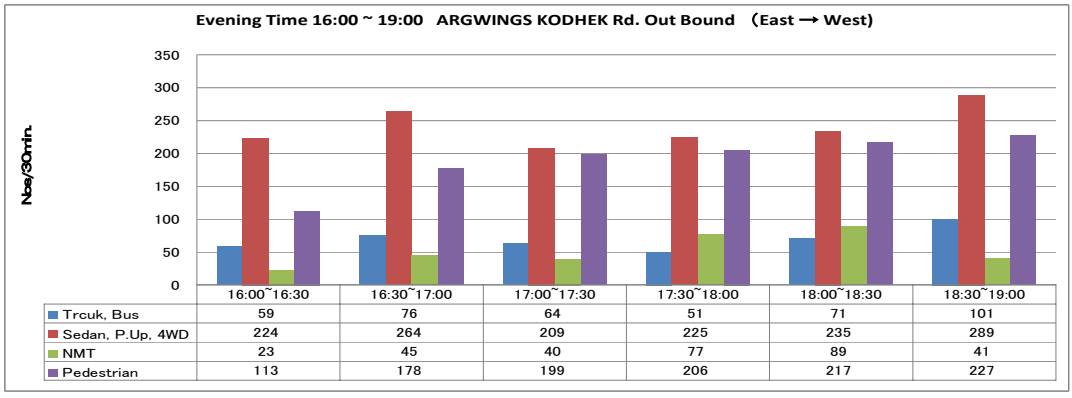
ARGWINGS KODHEK RORD					
下り車線 （東部→西部）					
	1	2	3	4	1+2
	・Truck ・Bus, Matatu ・Trailer	・Sedan ・Pick-Up ・4WD	・Bicycle NMT ・Tricycle NMT	・Pedestrian	Vehicle Total (1+2)
06:00~06:30	58	65	15	71	123
06:30~07:00	64	72	17	128	136
07:00~07:30	73	89	20	140	162
07:30~08:00	65	116	14	157	181
08:00~08:30	65	146	14	153	211
08:30~09:00	108	151	9	132	259
16:00~16:30	59	224	23	113	283
16:30~17:00	76	264	45	178	340
17:00~17:30	64	209	40	199	273
17:30~18:00	51	225	77	206	276
18:00~18:30	71	235	89	217	306
18:30~19:00	101	289	41	227	390
Total 6-hours	855	2,085	404	1,921	2,940
Day Peak Hour Traffic	173	524	166	444	697
Morning Peak Peak Hour Traffic	173	297	37	310	470
Peak Hour Start	8:00	8:00	6:30	7:30	
Peak Hour End	9:00	9:00	7:30	8:30	
Evening Peak Peak Hour Traffic	172	524	166	444	696
Peak Hour Start	18:00	18:00	17:30	18:00	
Peak Hour End	19:00	19:00	18:30	19:00	
	Trcuk, Bus	Sedan, P.Up, 4WD	NMT	Pedestrian	

... Morning Time

... Evening Time

... Peak Hour



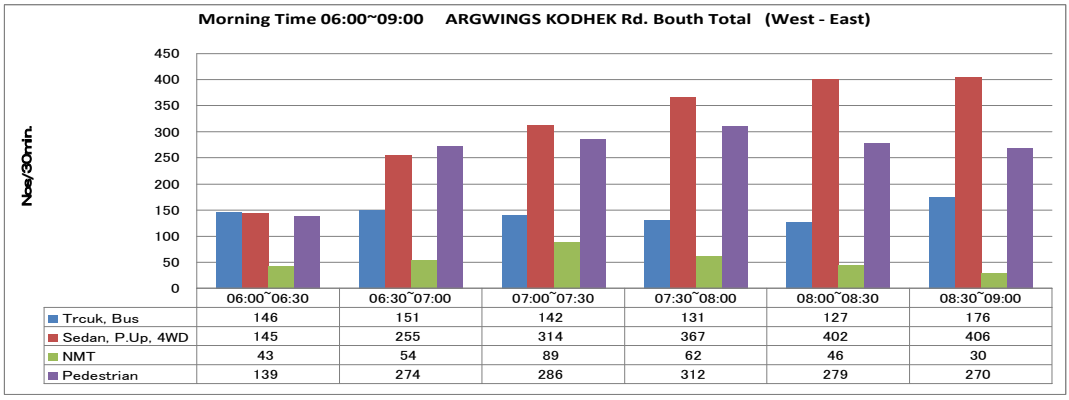


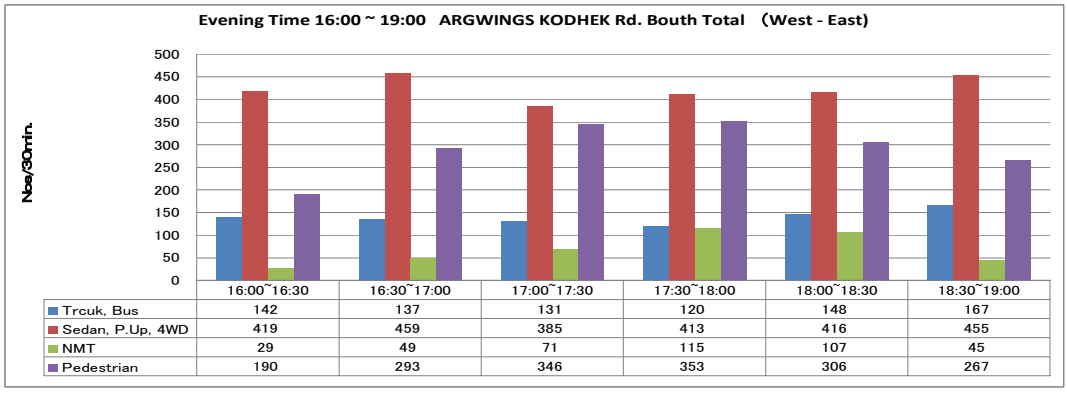
ARGWINGS KODHEK RORD					
上下車線 （東西両方向）					
	1	2	3	4	1+2
	・Truck ・Bus, Matatu ・Trailer	・Sedan ・Pick-Up ・4WD	・Bicycle NMT ・Tricycle NMT	・Pedestrian	Vehicle Total (1+2)
06:00~06:30	146	145	43	139	291
06:30~07:00	151	255	54	274	406
07:00~07:30	142	314	89	286	456
07:30~08:00	131	367	62	312	498
08:00~08:30	127	402	46	279	529
08:30~09:00	176	406	30	270	582
16:00~16:30	142	419	29	190	561
16:30~17:00	137	459	49	293	596
17:00~17:30	131	385	71	346	516
17:30~18:00	120	413	115	353	533
18:00~18:30	148	416	107	306	564
18:30~19:00	167	455	45	267	622
Total 6-hours	1,718	4,436	740	3,315	6,154
Day Peak Hour Traffic	315	878	222	699	1,193
Morning Peak					
Peak Hour Traffic	303	808	151	598	1,111
Peak Hour Start	8:00	8:00	7:00	7:00	
Peak Hour End	9:00	9:00	8:00	8:00	
Evening Peak					
Peak Hour Traffic	315	878	222	699	1,193
Peak Hour Start	18:00	16:00	17:30	17:00	
Peak Hour End	19:00	17:00	18:30	18:00	
	Trcuk, Bus	Sedan, P.Up, 4WD	NMT	Pedestrian	

... Morning Time

... Evening Time

... Peak Hour



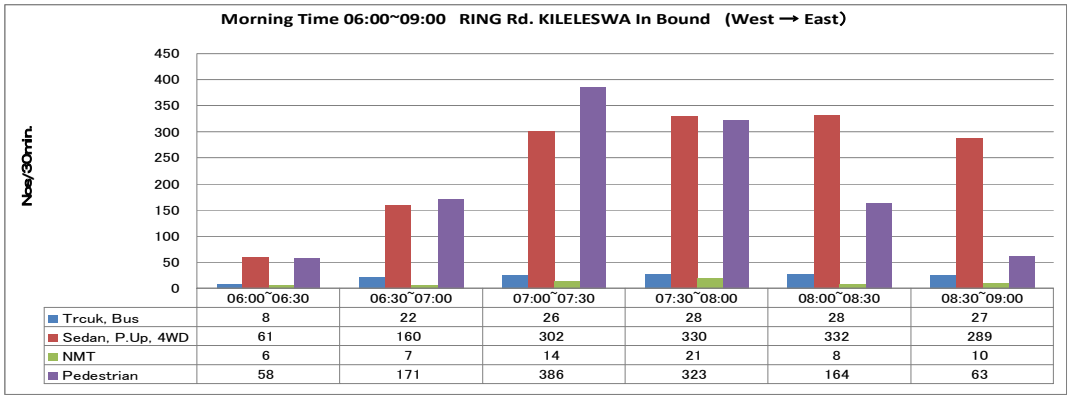


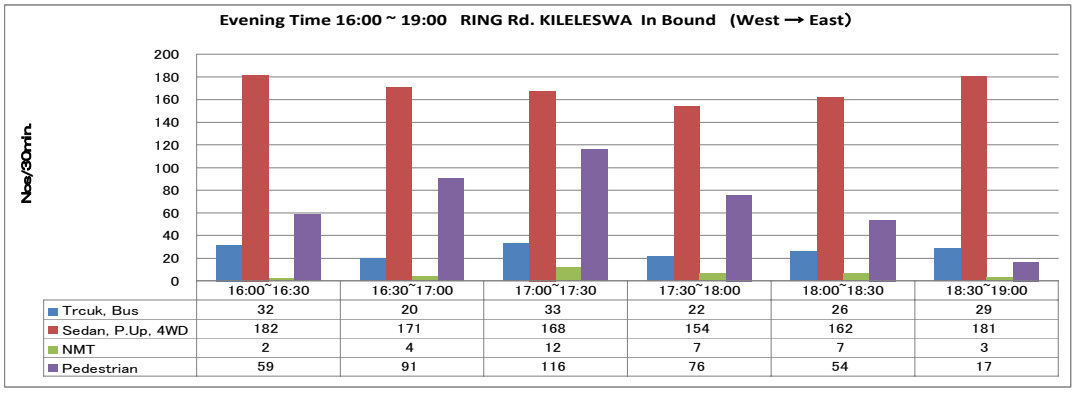
RING ROAD KILELESHWA					
上り車線 (西側→東側)					
	1	2	3	4	1+2
	・Truck ・Bus, Matatu ・Trailer	・Sedan ・Pick-Up ・4WD	・Bicycle NMT ・Tricycle NMT	・Pedestrian	Vehicle Total (1+2)
06:00~06:30	8	61	6	58	69
06:30~07:00	22	160	7	171	182
07:00~07:30	26	302	14	386	328
07:30~08:00	28	330	21	323	358
08:00~08:30	28	332	8	164	360
08:30~09:00	27	289	10	63	316
16:00~16:30	32	182	2	59	214
16:30~17:00	20	171	4	91	191
17:00~17:30	33	168	12	116	201
17:30~18:00	22	154	7	76	176
18:00~18:30	26	162	7	54	188
18:30~19:00	29	181	3	17	210
Total 6-hours	301	2,492	101	1,578	2,793
Day Peak Hour Traffic	56	662	35	709	718
Morning Peak Peak Hour Traffic	56	662	35	709	718
Peak Hour Start	7:30	7:00	7:00	7:00	
Peak Hour End	8:30	8:00	8:00	8:00	
Evening Peak Peak Hour Traffic	55	353	19	207	408
Peak Hour Start	17:00	16:00	17:00	16:30	
Peak Hour End	18:00	17:00	18:00	17:30	
	Trcuk, Bus	Sedan, P.Up, 4WD	NMT	Pedestrian	

... Morning Time

... Evening Time

... Peak Hour



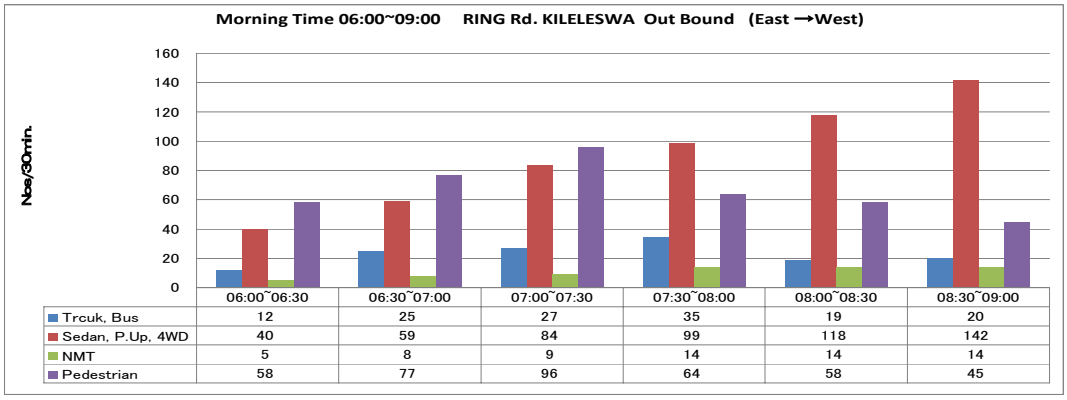


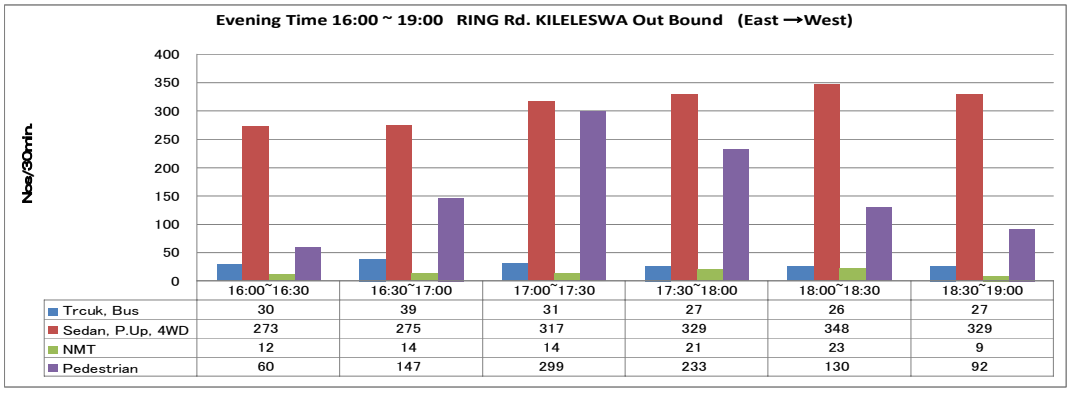
RING ROAD KILELESHWA					
下り車線 （東側→西側）					
	1	2	3	4	1+2
	・Truck ・Bus, Matatu ・Trailer	・Sedan ・Pick-Up ・4WD	・Bicycle NMT ・Tricycle NMT	・Pedestrian	Vehicle Total (1+2)
06:00~06:30	12	40	5	58	52
06:30~07:00	25	59	8	77	84
07:00~07:30	27	84	9	96	111
07:30~08:00	35	99	14	64	134
08:00~08:30	19	118	14	58	137
08:30~09:00	20	142	14	45	162
16:00~16:30	30	273	12	60	303
16:30~17:00	39	275	14	147	314
17:00~17:30	31	317	14	299	348
17:30~18:00	27	329	21	233	356
18:00~18:30	26	348	23	130	374
18:30~19:00	27	329	9	92	356
Total 6-hours	318	2,413	157	1,359	2,731
Day Peak Hour Traffic	70	677	44	532	747
Morning Peak Peak Hour Traffic	62	260	28	173	322
Peak Hour Start	7:00	8:00	7:30	6:30	
Peak Hour End	8:00	9:00	8:30	7:30	
Evening Peak Peak Hour Traffic	70	677	44	532	747
Peak Hour Start	16:30	17:30	17:30	17:00	
Peak Hour End	17:30	18:30	18:30	18:00	
	Trcuk, Bus	Sedan, P.Up, 4WD	NMT	Pedestrian	

... Morning Time

... Evening Time

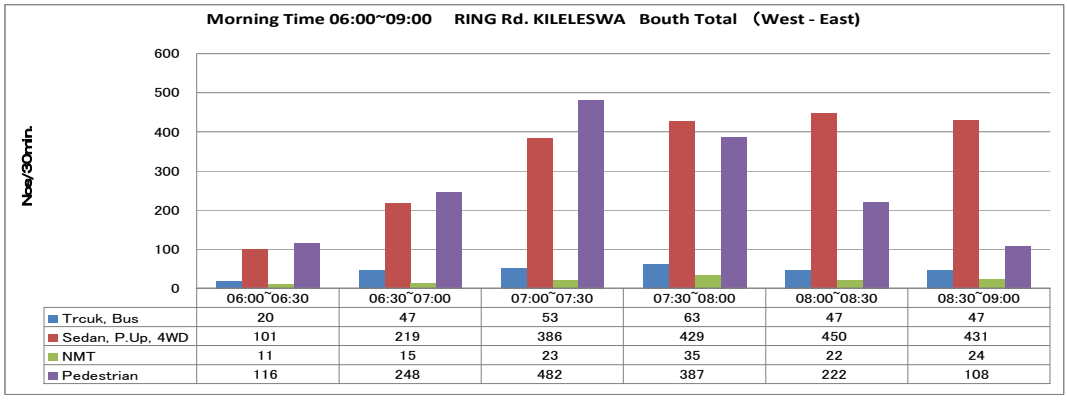
... Peak Hour

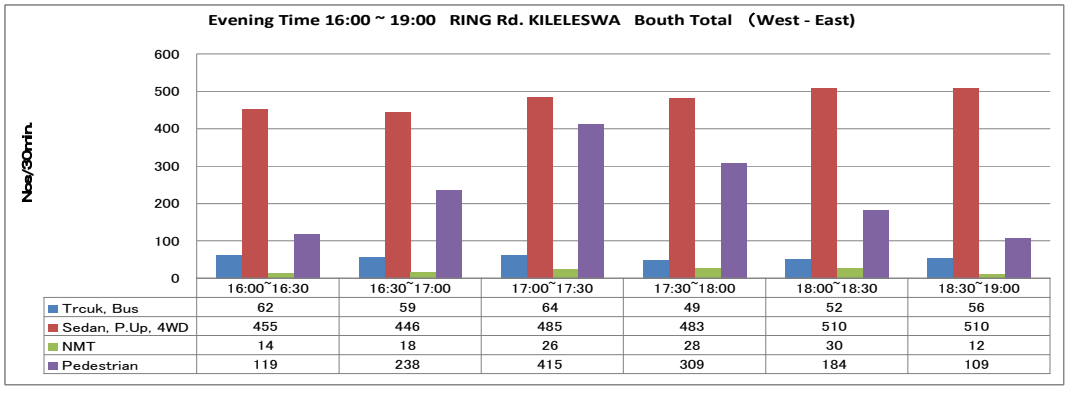




RING ROAD KILELESHWA					
上下車線 （東西両方向）					
	1	2	3	4	1+2
	・Truck ・Bus, Matatu ・Trailer	・Sedan ・Pick-Up ・4WD	・Bicycle NMT ・Tricycle NMT	・Pedestrian	Vehicle Total (1+2)
06:00~06:30	20	101	11	116	121
06:30~07:00	47	219	15	248	266
07:00~07:30	53	386	23	482	439
07:30~08:00	63	429	35	387	492
08:00~08:30	47	450	22	222	497
08:30~09:00	47	431	24	108	478
16:00~16:30	62	455	14	119	517
16:30~17:00	59	446	18	238	505
17:00~17:30	64	485	26	415	549
17:30~18:00	49	483	28	309	532
18:00~18:30	52	510	30	184	562
18:30~19:00	56	510	12	109	566
Total 6-hours	619	4,905	258	2,937	5,524
Day Peak Hour Traffic	123	1,020	58	724	1,143
Morning Peak Peak Hour Traffic	116	881	58	869	997
Peak Hour Start	7:00	8:00	7:00	7:00	
Peak Hour End	8:00	9:00	8:00	8:00	
Evening Peak Peak Hour Traffic	123	1,020	58	724	1,143
Peak Hour Start	16:30	18:00	17:30	17:00	
Peak Hour End	17:30	19:00	18:30	18:00	
	Trcuk, Bus	Sedan, P.Up, 4WD	NMT	Pedestrian	

... Morning Time
... Evening Time
... Peak Hour



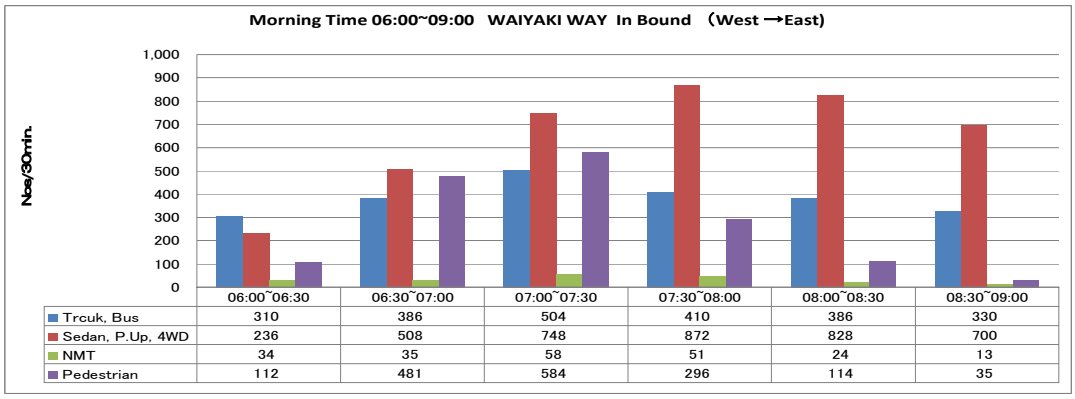


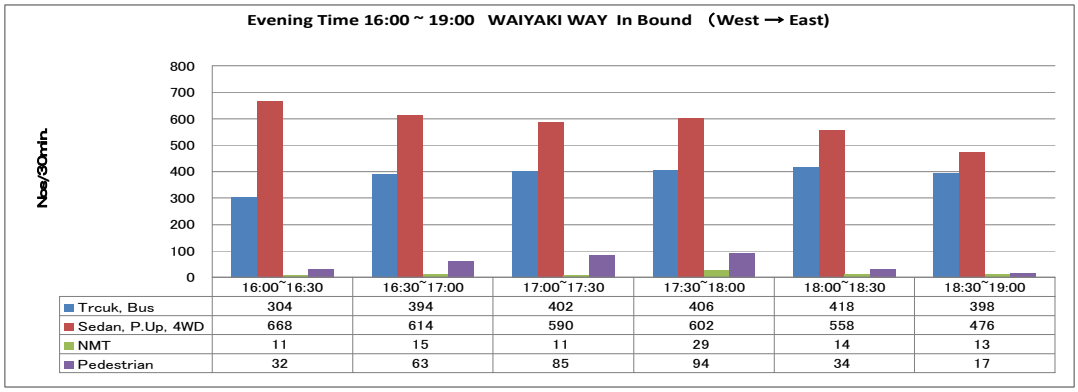
WAIYAKI WAY					
上り車線　(西側→東側)					
	1	2	3	4	1+2
	・Truck ・Bus, Matatu ・Trailer	・Sedan ・Pick-Up ・4WD	・Bicycle NMT ・Tricycle NMT	・Pedestrian	Vehicle Total (1+2)
06:00~06:30	310	236	34	112	546
06:30~07:00	386	508	35	481	894
07:00~07:30	504	748	58	584	1,252
07:30~08:00	410	872	51	296	1,282
08:00~08:30	386	828	24	114	1,214
08:30~09:00	330	700	13	35	1,030
16:00~16:30	304	668	11	32	972
16:30~17:00	394	614	15	63	1,008
17:00~17:30	402	590	11	85	992
17:30~18:00	406	602	29	94	1,008
18:00~18:30	418	558	14	34	976
18:30~19:00	398	476	13	17	874
Total 6-hours	4,648	7,400	308	1,947	12,048
Day Peak Hour Traffic	914	1,700	109	1,065	2,614
Morning Peak					
Peak Hour Traffic	914	1,700	109	1,065	2,614
Peak Hour Start	7:00	7:30	7:00	6:30	
Peak Hour End	8:00	8:30	8:00	7:30	
Evening Peak					
Peak Hour Traffic	824	1282	43	179	2,106
Peak Hour Start	17:30	16:00	17:30	17:00	
Peak Hour End	18:30	17:00	18:30	18:00	
	Trcuk, Bus	Sedan, P.Up, 4WD	NMT	Pedestrian	

... Morning Time

... Evening Time

... Peak Hour



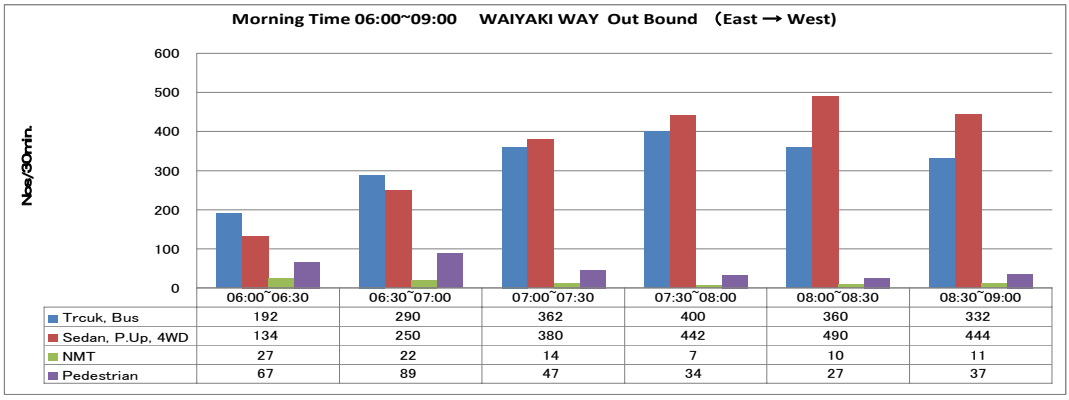


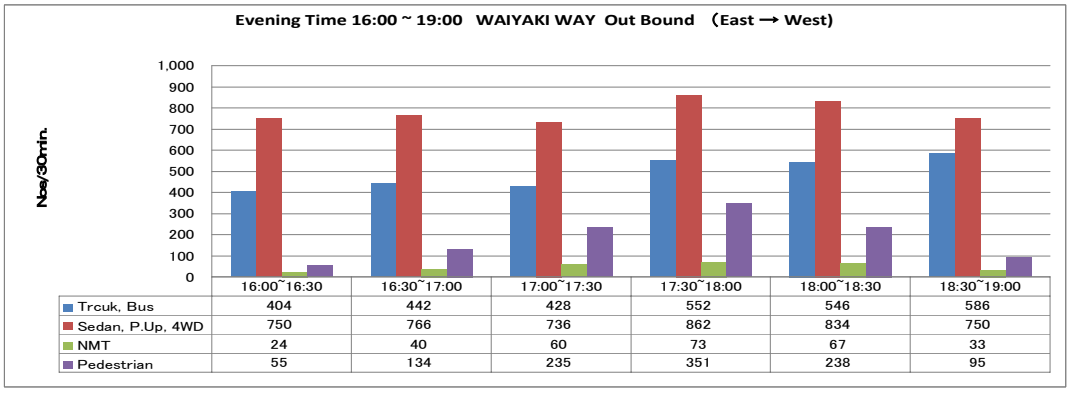
WAIYAKI WAY					
下り車線 （東側→西側）					
	1	2	3	4	1+2
	・Truck ・Bus, Matatu ・Trailer	・Sedan ・Pick-Up ・4WD	・Bicycle NMT ・Tricycle NMT	・Pedestrian	Vehicle Total (1+2)
06:00~06:30	192	134	27	67	326
06:30~07:00	290	250	22	89	540
07:00~07:30	362	380	14	47	742
07:30~08:00	400	442	7	34	842
08:00~08:30	360	490	10	27	850
08:30~09:00	332	444	11	37	776
16:00~16:30	404	750	24	55	1,154
16:30~17:00	442	766	40	134	1,208
17:00~17:30	428	736	60	235	1,164
17:30~18:00	552	862	73	351	1,414
18:00~18:30	546	834	67	238	1,380
18:30~19:00	586	750	33	95	1,336
Total 6-hours	4,894	6,838	388	1,409	11,732
Day Peak Hour Traffic	1,132	1,696	140	586	2,828
Morning Peak Peak Hour Traffic	762	934	49	156	1,696
Peak Hour Start	7:00	8:00	6:00	6:00	
Peak Hour End	8:00	9:00	7:00	7:00	
Evening Peak Peak Hour Traffic	1132	1696	140	586	2,828
Peak Hour Start	18:00	17:30	17:30	17:00	
Peak Hour End	19:00	18:30	18:30	18:00	
	Trcuk, Bus	Sedan, P.Up, 4WD	NMT	Pedestrian	

... Morning Time

... Evening Time

... Peak Hour



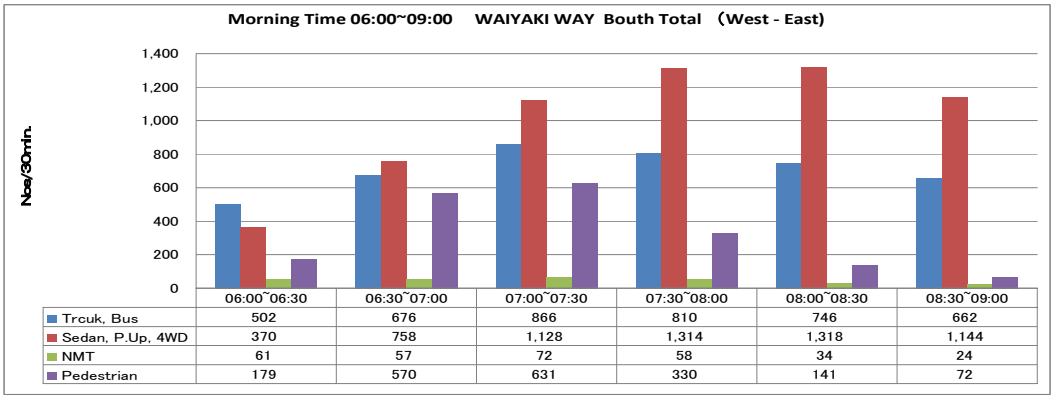


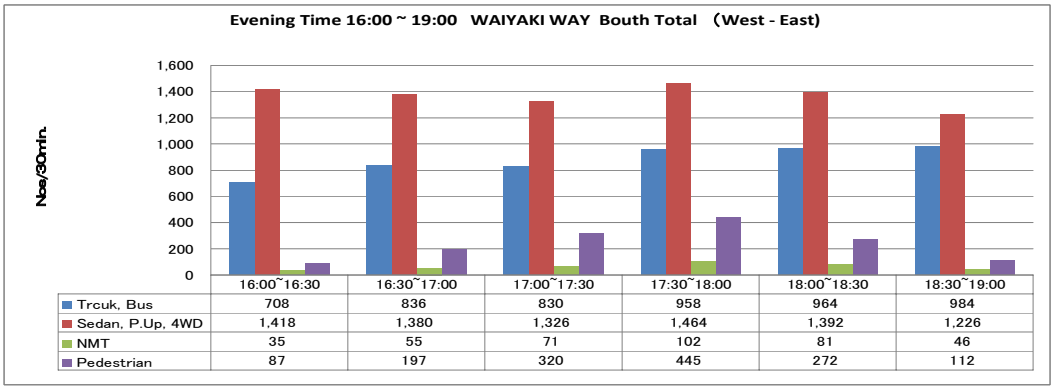
WAIYAKI WAY					
上下車線 （東西両方向）					
	1	2	3	4	1+2
	・Truck ・Bus, Matatu ・Trailer	・Sedan ・Pick-Up ・4WD	・Bicycle NMT ・Tricycle NMT	・Pedestrian	Vehicle Total (1+2)
06:00~06:30	502	370	61	179	872
06:30~07:00	676	758	57	570	1,434
07:00~07:30	866	1,128	72	631	1,994
07:30~08:00	810	1,314	58	330	2,124
08:00~08:30	746	1,318	34	141	2,064
08:30~09:00	662	1,144	24	72	1,806
16:00~16:30	708	1,418	35	87	2,126
16:30~17:00	836	1,380	55	197	2,216
17:00~17:30	830	1,326	71	320	2,156
17:30~18:00	958	1,464	102	445	2,422
18:00~18:30	964	1,392	81	272	2,356
18:30~19:00	984	1,226	46	112	2,210
Total 6-hours	9,542	14,238	696	3,356	23,780
Day Peak Hour Traffic	1,948	2,856	183	765	4,804
Morning Peak Peak Hour Traffic	1,676	2,632	130	1,201	4,308
Peak Hour Start	7:00	7:30	7:00	6:30	
Peak Hour End	8:00	8:30	8:00	7:30	
Evening Peak Peak Hour Traffic	1948	2,856	183	765	4,804
Peak Hour Start	18:00	17:30	17:30	17:00	
Peak Hour End	19:00	18:30	18:30	18:00	
	Trcuk, Bus	Sedan, P.Up, 4WD	NMT	Pedestrian	

... Morning Time

... Evening Time

... Peak Hour





番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、地図、写真等)	収集資料	専門家作成資料	JICA作成資料	テキスト	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
E-1	Statistical Abstract 2007	図書(Book)	*				Kenya National Bureau of Statistics	JR・CR(　)・SC	
E-2	Economic Survey 2008	図書(Book)	*				Kenya National Bureau of Statistics	JR・CR(　)・SC	
E-3	Kenya Integrated Household Budget Survy 2005/06, August 2007	図書(Book)	*				Kenya National Bureau of Statistics	JR・CR(　)・SC	
E-4	The Environmental (Impact Assessment and Audit) Regulation, 2003	図書(Book)	*				Kenya Gazette Supplement No.56	JR・CR(　)・SC	
E-5	ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND COORDINATION ACT (No 8 of 1999),ENVIRONMENT IMPACT ASSESSMENT GUIDELINES AND ADMINISTRATIVE PROCEDURALS,Nov. 2002	pdf file	*				National Environment Management Authority (NEMA)	JR・CR(　)・SC	
E-6	STRATEGIC PLAN 2005 – 2010 Abridged Version, March 2005	pdf file	*				National Environment Management Authority (NEMA)	JR・CR(　)・SC	
E-7	Summary, STATE OF ENVIRONMENT (SoE) REPORT FOR KENYA, 2003	pdf file	*				National Environment Management Authority (NEMA)	JR・CR(　)・SC	
E-8	The Government Lands Act, Chapter 280, Revised Edition 1984 (1970)	図書(Book)	*				Laws of Kenya	JR・CR(　)・SC	
E-9	The Trust Land Act, Chapter 288, Revised Edition 1970 (1962)	図書(Book)	*				Laws of Kenya	JR・CR(　)・SC	
E-10	The Land Acquisition Act, Chapter 295, Revised Edition 1983 (1970)	図書(Book)	*				Laws of Kenya	JR・CR(　)・SC	
E-11	The Landlord and Tenant (Shops, Hoteos and Catwring Establishments) Act, Chapter 301, Revised Edition 1972 (1967)	図書(Book)	*				Laws of Kenya	JR・CR(　)・SC	
E-12	Sessional Paper No.2 of 2005 on Development of Micro and Small Enterprises for Wealth and Employment Creation for Poverty Reduction	図書(Book)	*				Rebublic of Kenya	JR・CR(　)・SC	
E-13	Proposed Hawker's Market and Public Transport Terminus at Muthurwa, Nairobi	Working Drawings	*				Ministry of Local Government(MOLG), City Council of Nairobi(CCN)	JR・CR(　)・SC	
E-14	Proposed Reconstruction of Westlands Market	Working Drawings	*				Ministry of Local Government(MOLG), City Council of Nairobi(CCN)	JR・CR(　)・SC	
E-15	Proceeding of the Public Hearing/Stakeholders Meeting on the Project for the Construction of Missing Links 3, 6 and 7, 11th Feb. 2006	Photocopy	*				Ministry of Local Government(MOLG), City Council of Nairobi(CCN)	JR・CR(　)・SC	
E-16	Minutes of Discussion of the meeting held on 24th March, 2006	Photocopy	*				Ministry of Local Government(MOLG), City Council of Nairobi(CCN)	JR・CR(　)・SC	
E-17	Letter from MOLG to CCN dated 29th May 2007 regarding "Study on Master Plan for Urban Transport in the Nairobi Metropolitan Area: Progress on relocation of Project Affected Persons (PAPs) for the Missing Links 3, 6 & 7.	Photocopy	*				Ministry of Local Government(MOLG)	JR・CR(　)・SC	
E-18	Letter from CCN to MOLG dated 20th July 2007 replying to the "Study on Master Plan for Urban Transport in the Nairobi Metropolitan Area: Progress on relocation of Project Affected Persons (PAPs) for the Missing Links 3, 6 & 7.	Photocopy	*				City Council of Nairobi(CCN)	JR・CR(　)・SC	

番号	資　料　の　名　称	形態(図書、ビデオ、地図、写真等)	収集資料	専門家作成資料	JICA作成資料	テキスト	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
E-19	Letter from MOLG to CCN dated 17th July 2008 regarding "Study on Master Plan for Urban Transport in the Nairobi Metropolitan Area: Removal of Project Affected Persons (PAPs) in readiness for implementation of the Missing Links 3, 6 & 7.	Photocopy	*				Ministry of Local Government(MOLG)	JR・CR(　)・SC	
E-20	Letter from CCN to whom it may concern, dated 31st July 2008 regarding "Illegal Occupation of Road Reserve, Missing Link No.3 - Riverside Drive to Ring Road Westlands"	Photocopy	*				City Council of Nairobi(CCN)	JR・CR(　)・SC	
E-21	Letter from CCN to whom it may concern, dated 31st July 2008 regarding "Illegal Occupation of Road Reserve, Missing Link No.6 - Extension of Oloitoktok Road from Methodist Guest House to Ring Road Kileleshwa"	Photocopy	*				City Council of Nairobi(CCN)	JR・CR(　)・SC	
E-22	Letter from CCN to whom it may concern, dated 31st July 2008 regarding "Illegal Occupation of Road Reserve, Missing Link No.7 - Extension of Ring Road Kilimani from Yaya Center to Olenguruone Avenue"	Photocopy	*				City Council of Nairobi(CCN)	JR・CR(　)・SC	
E-23	Part Ⅵ, Pre-Feasibility Study, Chapter 28, Construction of Missing Links No.3,6 &7, JICA Study	pdf file	*				JICA	JR・CR(　)・SC	
E-24	Environmental Impact Assessment for Pre-Feasibility Study on the Missing Links No.3, No.6 & No.7 of the Master Plan Study for Urban Transport in the Nairobi Metropolitan Area, Final Report, JICA Study, 22nd Aug. 2005	pdf file	*				JICA, Ami Development Services Limited, Prof. Michael K. Koech (Team Leader, EIA/EA Lead Expert) & Mrs. Mary K. Kinoti (Consultant, EIA/EA Lead Expert)	JR・CR(　)・SC	
E-25	Voted 12 Office of the Deputy Prime Minister and Ministry of Local Government	Photocopy	*				Ministry of Local Government(MOLG)	JR・CR(　)・SC	
E-26	Minutes of Discussion with Ring Road Juakali Association on 12th August 2008	Photocopy	*				MOLG	JR・CR(　)・SC	
E-27	Minutes of Stakeholders Meeting with Westlands Association on 13th August 2008	Photocopy	*				CCN	JR・CR(　)・SC	
E-28	Minutes of Stakeholders Meeting with Ring Road Juakali Association on 19th August 2008	Photocopy	*				CCN	JR・CR(　)・SC	
								JR・CR(　)・SC	
R-01	Price quotation temporally facilities	図書（見積調査）				*	JICA Preliminary Study Team	JR・CR(　)・SC	
R-02	Price quotation of construction material	図書（見積調査）				*	JICA Preliminary Study Team	JR・CR(　)・SC	
R-03	Price quotation of vehicles	図書（見積調査）				*	JICA Preliminary Study Team	JR・CR(　)・SC	
R-04	Price quotation of employees	図書（見積調査）				*	JICA Preliminary Study Team	JR・CR(　)・SC	
R-05	* Request of Price Quotation * Price quotations of Traffic Survey	図書（見積書）	*			*	JICA Preliminary Study Team, CAS Consultant	JR・CR(　)・SC	
R-06	* Request of Price Quotations * Price quotation of Route & Topographic Survey	図書（見積書）	*			*	JICA Preliminary Study Team, Ramani Go Systems	JR・CR(　)・SC	
R-07	* Request of Price Quotations * Price quotation of Public Opinion Survey	図書（見積書）	*			*	JICA Preliminary Study Team, Town Scape Consulting	JR・CR(　)・SC	
R-08	* Request of Price Quotations * Price quotation of Environmental Survey	図書（見積書）	*			*	JICA Preliminary Study Team, Town Scape Consulting	JR・CR(　)・SC	

番号	資　料　の　名　称	形態(図書、ﾋﾞﾃﾞｵ、地図、写真等)	収集資料	専門家作成資料	JICA作成資料	ﾃｷｽﾄ	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
R-09	* Request of Price Quotations　　* Price quotation of Geotechnical Examination	図書（見積書）	*			*	JICA Preliminary Study Team, Maru Piling & Geotechnical Contractors Ltd	(JR) CR( ) · SC	
R-10	Price quotation of Advertisement by Newspaper	図書（見積書）	*				Nation Media Group Limited	(JR) CR( ) · SC	
R-11	Price quotation of Advertisement by TV	図書（見積書）	*				KTN (Kenyan Television Network)	(JR) CR( ) · SC	
R-12	Price quotation of Advertisement by Radio	図書（見積書）	*				Kiss 100 FM	(JR) CR( ) · SC	
R-13	Technical Standard of Road Constructions	図書（コピー）	*				Ministry of Transportation and Communications	(JR) CR( ) · SC	
R-14	Kenya Gazette Supplement, Acts 2007	図書（コピー）	*				Government Printer	(JR) CR( ) · SC	
R-15	Kenya Gazette, April 2008	図書（コピー）	*				Authority of the Republic of Kenya	(JR) CR( ) · SC	
R-16	Completion Report on Transition Arrangements	図書（コピー）	*				Interim Management Committee (IMC)	(JR) CR( ) · SC	
R-17	Letter from MOLG to Urban Development Dept., dated 11th. Aug. 2008 regarding "Request for Documents on Pending Bills"	図書（コピー）	*				Ministry of Local Government(MOLG)	(JR) CR( ) · SC	
R-18	Budget List since 2006-2008 of Projects for Roads and Park Constructions, which as reply of he questionnaire 3-3	図書（コピー）	*				Ministry of Local Government(MOLG) Delivered by Assist. Eng. Evelynn Ndetei	(JR) CR( ) · SC	
R-19	Minutes of Meeting for "Priority Links under the Master Plan for Urban Transport in the Nairobi Metropolitan Area"	図書（コピー）	*				Ministry of Local Government(MOLG) Delivered by Eng. J.W. Theuri	(JR) CR( ) · SC	
R-20	Minutes of Meeting for "Implementation of the Missing Links No.3, 6 & 7" held on 23rd.July 2008	図書（コピー）	*				Ministry of Local Government(MOLG) Delivered by Eng. J.W. Theuri	(JR) CR( ) · SC	
R-21	Raw data of Traffic count survey	図書（記録簿）	*				Surveyed by Mr.TAKASHIMA (JICA Preliminary Study Team) & Eng. Tom OMAI (MOLG)	(JR) CR( ) · SC	
R-22	Contractor List (Category A, B)	図書（コピー）	*				Ministry of Local Government(MOLG) Delivered by Eng. J.W. Theuri	(JR) CR( ) · SC	
R-23	Satellite Map for Missing Link	図書（オリジナル）				*	JICA Preliminary Study Team	(JR) CR( ) · SC	
R-24	Questionnair and Answers by MOLG (Road Design)	図書（コピー）	*			*	JICA Preliminary Study Team	(JR) CR( ) · SC	

現場写真　１

M/D 協議及び署名状況

M/D 協議及び署名状況

M/L No.3 路線　River Rd. Kileleshwa 交差点部

M/L No.3 路線　River Side Drive 交差点部

M/L No.3 路線　既存歩行者用RC 橋
※橋梁建設前に、この歩行者用既設RC橋を撤去する必要あり。

M/L No.3 路線　既存歩行者用RC 橋
※橋梁建設前後に、矢印の電気管橋を移設あるいは防護する必要あり。

現場写真　2

M/L No.3 路線　道路改修部　既存ボックスカルバート
（横に、既存水道管が転架されている）

M/L No.3 路線　道路改修部　既存ボックスカルバート

M/L No.7 路線　河川横断箇所遠景

M/L No.7 路線　河川横断箇所遠景

M/L No.7 路線　河川横断箇所遠景

M/L No.6 & 7 交差点部付近

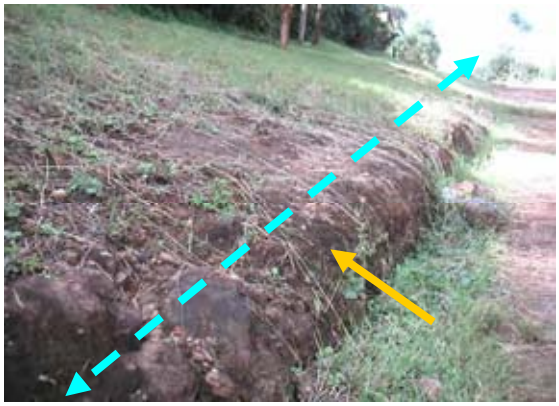
現場写真　3

M/L No.6 & 7 交差点部付近
Kilelenswa 変電所

M/L No.6 & 7 交差点部付近
Kilelenswa 変電所

M/L No.6 新規道路建設路線　現状地盤
※樹木伐採の必要あり。

M/L No.6 新規道路建設路線　現状地盤



M/L No.6 新規道路建設路線　現状地盤
※写真左側の岩盤を除去する必要あり。
（場合によっては、発破が必要か）

M/L No.6 新規道路建設路線　現状地盤

現場写真　4

M/L No.6 新規道路建設路線　現状地盤
※写真奥の岩盤を除去する必要あり。
（場合によっては、発破が必要か）

M/L No.6 新規道路建設路線　現状地盤
※樹木伐採の必要あり。

M/L No.7 路線　　試掘力所　地盤状況

M/L No.6 路線　　既存水道管
※道路建設前に、矢印の水道管を移設する必要あり。

M/L No.6 路線　　既存水道管

M/L No.6 路線　　既存水道管

現場写真　5

M/L No.7 路線　河川横断部　既存水道管
※橋梁建設前後に、矢印の水管橋を移設あるいは防護する必要あり。 この管はT型ダクタイル管のため、接合部に大きな衝撃を与えると漏水の可能性あり。

M/L No.3 路線　道路改修部　既存給水管
（各戸給水管は、SGP あるいはPE管が使用されている）

M/L No.6 路線　　既存下水人孔
※道路建設前に、矢印の下水人孔を改修する必要あり。

M/L No.3 路線　道路改修部　既存通信ケーブル用人孔。
※道路建設前に、矢印の人孔を改修する必要あり。

M/L No.7 路線起点　James Gichuru Rd. との交差点

M/L No.7 路線起点　James Gichuru Rd. との交差点

現場写真　6

M/L No.6 路線起点　Gitanga Rd. & Argwings Kodhek Rd. との交差点部（電気・電話の架空線が、あちこちで道路を横断している。）

Waiyaki Way

M/L No.7 路線　Argwings Kodhek Rd. との交差点部

M/L No.7 路線　Argwings Kodhek Rd. との交差点部（遠方ビルが、大規模商業施設　Yaya ショッピングセンター）

M/L No.7 路線終点　Ngong Rd. との交差点部

M/L No.7 路線終点　Ngong Rd. との交差点部（遠方ビルが、大規模商業施設　Nakmat センター）

現場写真　7

φ460×900　Galley Pot （雨水排水枡）

コンクリート管　ID150mm×1,000mm

グレーチング枠　700×480×155 （雨水排水枡用）

グレーチング蓋　500×350×65 （雨水排水枡用）

マンホール蓋・枠　ID600mm

交通標識（信号機設置表示）

現場写真　8

既存信号機（ソーラーパネル採用）．．．インド製

既存信号機（LED 使用）．．．ドイツ製

既存信号機制御板

既存ガードレール、インターロッキングブロック、縁石

道路ペイント
※通過交通量にもよるが、数か月に一度の塗直しが必要。

既存道路のおける歩行者用用地下横断通路

現場写真　9

“マイクロトンネル”工法地中掘削開始状況
（起点部　先端エアーハンマー出発）

“マイクロトンネル”工法地中掘削貫通状況
（終点部　先端エアーハンマー貫通）

2008年8月現在、ガソリン・軽油小売価格
・ガソリン　109.5Ksh≒¥175.2／ﾘｯﾄﾙ
・軽油　　103.4Ksh≒¥165.4／ﾘｯﾄﾙ

Ole Odjme Rd. 路盤形成状況
M/L No.6 南側起点部に接続予定

Ole Odjme Rd. RC 橋上部工
M/L No.6 南側起点部に接続予定

大気汚染調査状況（CO、NO、Nox、SPM、騒音等）

調査写真-1　ミッシングリンク No. 3 周辺の環境の現状

ウエストランドに建設されている Westlands Market を示す看板。ミッシングリンク建設によって移転を余儀なくされる小規模商業活動者の移転先の一つとして、MOLG の予算で建設が進められている。

Westlands Market は 2009 年 12 月に完工予定。完工後の管理運営は CCN が担当する。市場は地下に駐車場を備え、1～3 階までが小規模商業活動者の活動の場となる。

ウエストランド地区に整備されたマタツの乗降場。これまでハイウエイ上で無秩序に乗客を乗降させていたマタツが、決められた場所で乗客を乗降させることによる交通渋滞緩和が期待されている。

マタツ乗降場の脇には公衆衛生の改善を目的に公共トイレも設置された。何者かによって一部の壁が壊されたとのこと。

写真左側は川沿いで自転車修理場を営むガレージ。写真中央はナイロビ川を渡河する橋。ナイロビ川上流部の屠場からの未処理排水が流れ込んでいるため、汚染が進んでいる。

River Side Drive 周辺の様子。沿道には大木がみられる。道路構造の設計にあたっては、可能な限り大木を保全する線形検討が望まれる。

調査写真-2　ミッシングリンク No. 6 周辺の環境の現状

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>道路用地内の現道は未舗装で車一台がようやく通過できる状況である。土質は粘土質であるため、雨季は粘土状になり歩行者にとって歩きにくい道になるとのこと。</td><td>道路線形選定時には、樹木伐採本数を可能な限り少なくする設計が望まれる。ルートにかかる樹木は移植の可能性を検討すると共に、伐採が必要な場合は伐採相当数の樹木(在来種）を公園や河川沿い等、適地に植樹する（Off-Site-Mitigation の実施)。</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>道路用地の外側には集合住宅等の住宅地が散在している。そのため、施工中及び道路供用後の騒音低減策の立案・実施が必要である。</td><td>現道には、徒歩通勤者が多くみられた。同国最大のスラムであるキベラ地区からウエストランド地区へ徒歩通勤する人たちはこの道を利用している。徒歩通勤の理由は、バス料金 20Ksh.やマタツ料金 30Ksh.を節約するためである。</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>現道には、自転車利用者もみられた。</td><td>道路用地の外側に存在する集合住宅。裕福な層が居住しているとのこと。</td></tr>
</table>

調査写真-3　ミッシングリンク No. 7 周辺の環境の現状

写真中央の最も低い場所に Kirichiwa Ndogo 川が流れ、ここを渡河する橋梁が要請されている。	写真中央の最も低い場所に Kirichiwa Kubwa 川が流れ、ここを渡河する橋梁が要請されている。
8 月 7 日に PAPs の数を確認する作業を実施。MOLG の職員 1 名、CCN の職員 5 名と共に作業を行った。	道路用地内に存在するキオスクの様子。
道路用地内に存在する小規模商業活動者の小屋。中央に、Jua kali Association の事務所がみられる。後方の水色の建物は、富裕層が住む集合住宅。	Argwings Kodhek Road との結節点へ向かうまでの道路用地脇には、多くの野外ガレージ（自動車修理場）が存在している。車は日本車が多い。

調査写真-4　ミッシングリンク建設計画の実現に向けたケニア側（MOLG 及び CCN）の自助努力

MOLG の予算で建設されたムツルア市場（Muthurua Market）。2006 年 12 月着工。2008 年 3 月から市場として供用開あ始。小規模商業活動者は区画使用料として 1 日当たり 50Ksh. を、管理運営主体の CCN に納入する。

ムツルア市場は、公共事業等によって移転を余儀なくされた小規模商業活動者に活動の場を提供、及びナイロビ市の交通渋滞の一因であるキオスク等の無秩序な立地を制限し、交通渋滞緩和を図るために建設された。

市場には屋根がつけられ雨天時も商売ができるようになっている。屋根の下は 8,000～10,000 程度に区画割りされており、8,000～10,000 人程度が商業活動に従事できる。

市場には公共トイレが設置され、衛生環境を改善する努力が感じられる。１回の使用料は 5Ksh.

CCN 独自の予算で建設が進むミッシングリンク（Ole Odjme Road）。総工費 59 百万 Ksh.。ミッシングリンク No.6 の延長線上に位置し、要請されている No.3、6、7 の建設後は、Ngong 道路とウエストランド地区が結ばれることになる。

同左。橋梁の設置風景。CCN から得た情報によれば、工事作業員はキベラ地区の住人がほとんど。一日当たりの賃金は 200～300Ksh.。

調査写真-5　“Greener and Cleaner City”を目指すナイロビ市の取り組み

予備調査期間中の宿舎（Silver Springs Hotel）近郊の道路の様子。写真右側には、CCN の“Project Kiosks Rehabilitation”によって整備されたキオスク群がみられる。

基本設計調査では、CCN からこのプロジェクトの内容を入手し、ミッシングリンク建設計画に反映させることが望まれる。

CCN によって市内に整備されたバス、マタツ発着場。CBD への大型車流入台数の減少、公共交通の利便性の向上等を目的に整備された。

ナイロビ市は“Greener and Cleaner City”を目指している。写真は、左のバス、マタツ発着場整備事業と共に進められたナイロビ川沿いの緑化の状況。

市内の道路には、雨水排水路とともに歩行者に配慮した歩きやすい歩道の整備も進められるようになってきた。

Silver Springs Hotel 付近の道路。写真左側の道路に沿って街路樹帯が設けられ、次いで歩きやすい歩道、ホテルが管理する緑地帯の順に配置されている。

JICA
ジャイカ