

付属資料

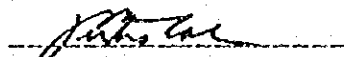
4. Minutes of Meetings (M/M)

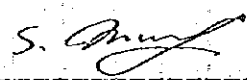
MINUTES OF THE MEETING
ON
THE IMPLEMENTING ARRANGEMENT
FOR
THE METRO MANILA URBAN TRANSPORTATION
INTEGRATION STUDY
(MMUTIS)
IN
THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES

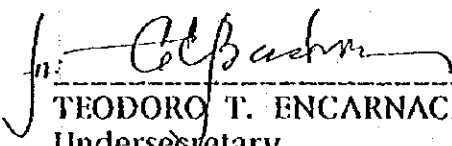
AGREED UPON BETWEEN

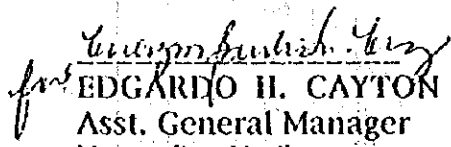
THE DEPARTMENT OF TRANSPORTATION
AND COMMUNICATIONS
AND
THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

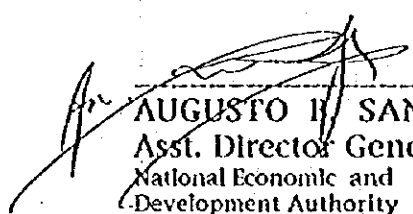
DECEMBER 01, 1995
MANILA, PHILIPPINES

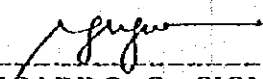

PRIMITIVO C. CAL
Undersecretary
Department of Transportation and
Communications


SHIGERU MORICHI
Leader
Preparatory Study Team
Japan International
Cooperation Agency


TEODORO T. ENCARNACION
Undersecretary
Department of Public Works and
Highways


EDGARDO H. CAYTON
Asst. General Manager
Metropolitan Manila
Development Authority


AUGUSTO B. SANTOS
Asst. Director General
National Economic and
Development Authority


RICARDO G. SIGUA
Acting Director
National Center for
Transportation Studies /
University of the Philippines

In response to the request of the Republic of the Philippines (hereinafter referred to as "GOP"), the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ") dispatched the Team headed by Dr. SHIGERU MORICHI, from 20 November to 8 December 1995, through the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), to discuss a technical cooperation on the proposed Metro Manila Urban Transportation Integration Study in the Republic of the Philippines (hereinafter referred to as "Study").

The Team conducted field survey and had a series of discussions with authorities of the GOP.

Meetings were held between officials of the Department of Transportation and Communications (DOTC) and other concerned agencies, and the Preparatory Study Team from 20 November to 1 December 1995. The list of the participants is shown in Annex 1.

The main items discussed by both sides are as follows:

1. Both sides agreed on the Implementing Arrangement. Other concerned Philippine government agencies endorsed this Implementing Arrangement.
2. Both sides agreed that the Philippine counterpart agency shall be DOTC in coordination with all agencies concerning the implementation of the Study.
3. Both sides agreed to set up a Steering Committee and a Technical Advisory Committee whose members are listed in Annex 2.
4. Both sides agreed to explore the possibility of an early start of surveys to avoid the rainy season.
5. Both sides agreed that the DOTC and the National Center for Transportation Studies (hereinafter referred to as "NCTS") shall provide the Japanese Study Team with suitable office space with necessary equipment to conduct the Study in Metro Manila. The Philippine side explained that the NCTS office and equipment are not in good condition, and requested the Japanese side to improve some items. The Japanese side explained it is difficult to accept this request. However, the Japanese side acknowledged the office condition at NCTS.

6. Both sides agreed that the computer equipment of the NCTS shall be fully utilized, provided that the actual operating costs, including utility expenses, shall be borne by the Study.
7. Both sides agreed that seminars and workshops shall be held during the study period.
8. The Philippine side requested for counterpart trainings to be conducted in Japan. The Team expressed that they will convey the request to GOJ.
9. The Philippine side requested the Team to convey the necessity of a copy machine, audio-visual equipment and computer sets for the execution of the Study to GOJ. A total of ten (10) units are to be provided and used for the planning / research and training purposes during and after the completion of the Study. The Japanese side explained that they shall decide whether to accept the request or not after further evaluation.
10. With reference to Item 3 of Section VII, Undertaking of GOP, of the Implementing Arrangement, Japanese side explained that the kind of passport held by the members of the Japanese Study Team shall be changed from official to ordinary, and in this connection it is requested for DOTC to make necessary arrangements on the following:
 - (1) Issuance of necessary visas for the members of the Japanese Study Team; and
 - (2) Tax exemption procedures on the equipment and materials brought into the Philippines for the execution of the Study.

Handwritten mark

Handwritten mark

S.M.

Handwritten mark

Handwritten mark

**THE METRO MANILA URBAN TRANSPORT
INTEGRATION STUDY
(MMUTIS)**

LIST OF PARTICIPANTS

I. PHILIPPINE SIDE

	NAME	POSITION	AGENCY
1 .	Primitivo C. Cal	Undersecretary	DOTC
2 .	Teodoro T. Encarnacion	Undersecretary	DPWH
3 .	Augusto B. Santos	Asst. Director-General	NEDA
4 .	Edgardo Cayton	Deputy General Manager	MMDA
5 .	Cesar T. Valbuena	Assistant Secretary	DOTC
6 .	George D. Esguerra	Director III, Transportation Planning Service	DOTC
7 .	Arnel R. Manresa	Chief, Road Transportation Planning Division	DOTC
8 .	Eleuterio C. Galvante, Jr.	Chief, Rail Planning Division	DOTC
9 .	Corazon R. Japson	Supvg. Transp. Dev't. Officer	DOTC
10 .	Elisa P. Joson	Project Manager II	DPWH (URPO-PMO)
11 .	Carlos E. Badion	Engineer IV	DPWH (URPO-PMO)
12 .	Corazon B. Cruz	Director, Integrative Planning Service	MMDA
13 .	Mayet S. Patag	Chief, Project Dev't. Division	MMDA
14 .	Anabelle P. Balsalubre	Asst. Chief, Planning Support and Research Service	MMDA
15 .	Ernie L. Camarillo	Acting Deputy General Manager Operations	MMDA
16 .	Ricardo G. Sigua	Acting Director	NCTS
17 .	Jose B. Dado	General Manager	PNR
18 .	Rafael F. Mosura, Jr.	Asst. Gen. Manager for Asset and Management	PNR
19 .	Roger A. Dormido	Manager, Permanent Waste and Maintenance	PNR
20 .	Ramon J. Jimenez	Operations Manager	PNR
21 .	Victor Dato	Supervising Economic Dev't. Specialist, Infrastructure Staff	NEDA
22 .	Ruel Kapunan	Economic Development Specialist	NEDA-PIS
23 .	Manuel Clasara	Administrator	LRTA
24 .	Evangelina M. Razon	Planning Manager	LRTA
25 .	Annabelle Ganacial	Chief, Management Information System	LRTA

**THE METRO MANILA URBAN TRANSPORT
INTEGRATION STUDY
(MMUTIS)**

LIST OF PARTICIPANTS

II. JAPANESE SIDE

NAME	POSITION
1. Sihigeru Morichi	Team Leader, Preparatory Study Team
2. Seiji Nishioka	Member, Urban Transportation Planning
3. Tetsuya Kamura	Member, Public Transportation Planning I
4. Kazuhiro Tanaka	Member, Public Transportation Planning II
5. Hiroyuki Kanzaki	Study Plan
6. Kazuyoshi Matsuda	Transportation Survey
7. Yasuhei Ajiro	Natural Conditions / Environmental Survey
8. Hidetoshi Kume	First Secretary, Embassy of Japan
9. Juro Chikaraishi	Deputy Resident Representative, JICA Philippine Office
10. Asaichi Miyakawa	Chief Adviser, NCTS Project
11. Kimihiko Kuromizu	JICA Expert, DOTC
12. Shigeharu Nagura	JICA Expert, MMDA
13. Takaaki Kusakabe	JICA Expert, DPWH
14. Eiji Iwasaki	Assistant Resident Representative, JICA Philippine Office

**THE METRO MANILA URBAN TRANSPORT
INTEGRATION STUDY
(MMUTIS)**

PHILIPPINE COUNTERPART ORGANIZATION

STEERING COMMITTEE

Chairman : Undersecretary Primitivo Cal, DOTC
 Vice-Chairman : General Manager Robert Naclenceno, MMDA
 Members : Undersecretary Teodoro Encarnacion, DPWH
 Assistant Director-General Augusto Santos, NEDA
 Director, PNP-NCR Command
 Director-General, HUDCC
 Representative of UP Diliman

TECHNICAL ADVISORY COMMITTEE

Chairman : Assistant Secretary Cesar Valbuena, DOTC
 Vice-Chairman : Assistant General Manager Edgardo Cayton, MMDA
 Members : Assistant Secretary Manuel Bruan, LTO
 Chairman Dante Lantin, LTFRB
 General Manager Jose Dado, PNR
 Administrator Manuel Clasara, LRTA
 Assistant Secretary Manuel Bonoan, DPWH
 Director Godofredo Galano, DPWH-TEC/BOT
 Director Cresencio Rocamura, DPWH-URPO
 Director Ernesto Camarillo, MMDA
 Col. Romeo Maganto, MMTPF-PNP
 Director Ricardo Sigua, NCTS
 Director Ruben Reinoso, NEDA
 Representatives of Public Estate Authority,
 Philippine National Construction Corporation,
 Bases Conversion and Development Authority,
 Housing and Land Use Regulatory Board,
 Manila International Airport Authority and
 Philippine Ports Authority

COUNTERPART STUDY TEAM

Project Director: Assistant Secretary Cesar Valbuena, DOTC
 Project Manager: Director George Esguerra, DOTC
 Asslst. Proj. Director Cora Cruz, MMDA
 Manager: Director Elisa Josen, DPWH
 Director Olegario Villoria, Jr., NCTS
 Members : Detailed technical personnel from DOTC,
 DPWH, MMDA, NCTS and other agencies

REQUIRED DATA AND QUESTIONNAIRE

FOR

THE STUDY

ON METRO MANILA URBAN TRANSPORT INTEGRATION

IN

THE REPUBLIC OF PHILIPPINES

- mark in the "S.R." (shorting for Strong Request) is the description and data which the Preparatory Study Team strongly requests to get during the stay in Philippines for the smooth conduct of the Study.
- Please mark in the "AVAILABLE OR NOT" for the description and data which is available.
- Please mark in the "AVAILABLE OR NOT" for the description and data which is not available.

October 1995

Japan International Cooperation Agency (JICA)

1. ORGANIZATIONS CONCERNING THE IMPLEMENTATION OF STUDY

ITEM OF NECESSARY DATA	S.T.	AVAILABLE OR NOT	NAME OF REPORTS AND RESPONSIBLE AGENCY
1. Agencies which are responsible for the following: (A-1) Road development planning by category (National, Provincial, Barangal road ,, etc..) (A-2) Road development implementation by category (National, Provincial, Barangal road ,, etc..) (B-1) Public transport and traffic management development (planning) (B-2) Public transport and traffic management development (implementation) (C) Railway development (D) LRT development		<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	National->DPWH, Provincial-> Province, Barangal-> Local Government (City or Mun.) same as (A-1) MMDA for Metro Manila, DOTC for the Others MMDA for Metro Manila, DOTC for the Others DOTC/ PNR DOTC/ LRTA
2. Other concerned agencies (1) Role of MMDA (2) Role of MMLTCC (Metro Manila Land Transport Coordination Council)		<input checked="" type="radio"/> X <input checked="" type="radio"/>	Republic Act No. 7924 (with Japanese) Not exist anymore, superseded by MMDA Infrastructure Kit (DPWH).
3. Organization chart of above mentioned agencies with jurisdictional responsibilities and brief explanation 4. Agencies in charge and / or concerned with the following: (A) Permission of aerial photo taking (B) Custody of topographic maps and aerial photos (C) Area conservation (D) Geological data / information (E) Environmental policies and standards		<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	DND (Department of National Defence) NAMRIA, DPWH/TEC has GIS map by OECF DENR/ EMB (Environment Management Bureau) DENR, PHIVOLCS(Phil. Volcanology & Seismology)
5. Organization to supervise and steer the management of the study (1) Necessity of the Steering Committee and proposed member institutions		<input checked="" type="radio"/>	see Annex-1 of Minutes of the Meeting SC : DOTC; MMDA, DPWH, NEDA, PNP-NCR, HUDCC and UP TAC : DOTC, MMDA, LTO, LTRFB, PNR, LRTA, DPWH, DPWH-TEC/BOT, DPWH-URPO MMDA, MMTPF-PNP, NEDA and Others

: Available at the following Office(s)
 : Not Available

: Obtained

III. ROAD	ITEM OF NECESSARY DATA	S.T.	AVAILABLE OR NOT	NAME OF REPORTS AND RESPONSIBLE AGENCY
	-Percentage of vehicle holder		<input type="radio"/>	DOTC
	-Vehicle inspection system		<input type="radio"/>	DOTC
	-Licensing system		<input type="radio"/>	DOTC
	3. Road, public transport and traffic management policies / plans and related studies		<input type="radio"/>	M. Manila Urban Transport Development Plan be W/B (1990-2000)
	4. Existing, on-going and proposed/ committed road / public transport projects		<input checked="" type="radio"/>	Urban Road Project Office Imprimentation Schedule
	5. On-going traffic management (one-way regulation, ban on heavy vehicle passage and so on)		<input type="radio"/>	MMDA, The updated Traffic & Transport Management Plan for M.M
	6. Present issues / porblems in the field of road facilities and management		<input type="radio"/>	DPWH/ MMDA
	7. Road, public transport and traffic management, related cost		<input checked="" type="radio"/>	Asphalt Pavement
	(1) Construction cost by type of road and location, bus stop, traffic control system, etc.			
	(2) Operation and maintenance cost by type of road and location, bus stop, traffic control system, etc.			EMK
	8. Road, public transport and traffic management, related budget		<input type="radio"/>	DPWH
	(1) Construction budget		<input type="radio"/>	MMDA
	(2) Operation and maintenance budget			
	9. Public transport system		<input type="radio"/>	DOTC
	(1) Fare structure of public transport		<input type="radio"/>	DOTC
	(2) Financial and subsidy policy of the Government for the public transport system		<input type="radio"/>	DOTC
	(3) Law and regulation on the public transport system			
	10. Foreign assistance concerned to road, public transport and traffic management		<input checked="" type="radio"/>	NEDA, Cumulative ODA Loan...
	(1) Country / Organization		<input checked="" type="radio"/>	Ongoing foreign assisted Projects for the Transport sector
	(2) Amount of assistance		<input checked="" type="radio"/>	DOTC Flagship and Forieghn assisted Projects(1995)
	(3) Outline of the project		<input checked="" type="radio"/>	

: Obtained

: Available at the following Office(s)

: Not Available

VI. ENVIRONMENTAL CONDITION

ITEM OF NECESSARY DATA	S.T.	AVAILABLE OR NOT	NAME OF REPORTS AND RESPONSIBLE AGENCY
<p>1. Legislation and administration</p> <p>(1) Law / guidelines on Environmental Impact Assessment (EIA)</p> <p>(2) Environment administration</p> <p>(3) Quality standards</p>		<p>● ● ●</p>	<p>EMB (Environmental Management Bureau)/DENR EMB, P.D. 1586 Environmental Impact Statement System EMB/DENR, Organization Chart EMB, No.34, 35, P.D. 984</p>
<p>2. International conventions on environmental conservation</p> <p>(1) Bilateral convention</p> <p>(2) Multilateral convention</p>		<p>○</p>	<p>ICBP (International Council for Bird Preservation) Convention on Biological Diversity, Washington... , Ramsar... B Convention for the Protection of the World Cultural and Nat</p>
<p>3. Present situation of project area</p> <p>(1) Socio-economic environment</p> <ul style="list-style-type: none"> - Number of people to be resettled and plan of resettlement or compensation - Main industry or sources of income of residents - Number and distribution of schools, hospitals, religious facilities - Location of the community which might be split by the project - Cultural property or archaeological site - Existence of common land - Land occupancy (rights of residence / land ownership) - Public health 		<p>× ○ ○ ○ × ×</p>	<p>N/A; the Project not yet specified LGU LGU N/A; the Project not yet specified National Park 24,000m2</p>
<p>(2) Natural environment</p> <ul style="list-style-type: none"> - History of natural disaster, landslide, earthquake and flood - Vegetation map - Location of environmentally vulnerable areas - Species of valuable animals and plants in the project areas - Location of particular areas officially protected - Distribution of important landscape or scenery for tourism 		<p>× ○ ○ ○</p>	<p>There are 6 monitoring tower in M/M</p>
<p>(3) Quality of life</p> <ul style="list-style-type: none"> - Present air quality - Present condition of noise and vibration - Present water quality - Present condition of soil contamination 		<p>○ ○ ○ ×</p>	<p>There are 5 monitoring tower in M/M Bureau of soil & water management / DOA</p>

○ : Available at the following Office(s) × : Not Available

Q/N-8

VIII. CONSULTANTS AND SURVEYORS

ITEM OF NECESSARY DATA	S.T.	AVAILABLE OR NOT	NAME OF REPORTS AND RESPONSIBLE AGENCY
1. List of consultants and brochures starting their capability, facility and equipment, the number of stuff, etc.		<input checked="" type="radio"/>	NEDA-COFISCO Project
2. Laws and regulations related to the contract		<input checked="" type="radio"/>	DPWH Highway Design and Specification , PD1594; Rules and Regulation for Government Infrastructure Contracts
3. Cost of investigating and survey (1) standard price list and /or typical example of cost proposal for boring, laboratory soil test, topographic survey, noise and vibration survey, air quality survey, water quality survey, fauna and flora survey and origin-destination survey		<input type="radio"/>	COFISCO, CECOPHIL
(2) fee for consultants and other stuff		<input type="radio"/>	COFISCO, CECOPHIL, Bureau of labor

: Obtained : Available at the following Office(s) : Not Available

付属資料

6. ローカルコンサルタントリスト

事前調査の際にインタビュー、あるいは現地再委託に関する資料を提出していただいたローカルコンサルタントを以下に記載する。

(1) TCGI ENGINEERS

Address : JAKA II Building, 150 Legazpi St. Legazpi village,
Makati
Tel. Nos.: 817-83-11 to 16
Fax No. : 815-24-10
Personnel: Total 548
Service/ Fields of Specialization :
Transportation, Urban Development, Environment

(2) Orient Integrated Development Consultants Inc. (OIDCI)

Address : 43 Sgt. E A. Esguerra Avenue Quezon City
Tel. Nos.: 922-28-78, 922-22-07/29/44, 922-27-15/35
Fax No. : 924-17-85
Personnel: Total 50
Service/ Fields of Specialization :
Environmental Impact Assessment, Pollution Study

(3) Phillpp's Technical Consultants, Inc. (PTCI)

Address : 800 E delos Santos Avenue, Quezon City
Tel. Nos.: 922-72-17, 921-52-41 to 48
Fax No. : 921-1223
Personnel: Total 95
Service/ Fields of Specialization :
Transportation, Urban Development, Survey

付属資料

7. 現地調査経費参考資料（現地再委託関連経費含む）

以下に現地再委託/現地調査と考えられる調査項目と基本単価を参考として示す。

7.1 交通調査

(1) 調査の概要

A. 調査項目 摘 要

1. ホームインタビュー調査

調査の規模	40,000 世帯	(約2%)
(1) 調査指揮及び調整 (2人×6ヶ月)		調査員A* (実査3,集計3ヶ月)
(2) 調査対象者の決定と調査票の配布		ワーカーD 20世帯/調査員B*
(3) 調査票の回収と点検		ワーカーD 8世帯/調査員B
(4) 調査結果のコーディング		ワーカーD 80人 (20世帯) /調査員B
(5) 車輻 (実査3ヶ月: 2台,集計3ヶ月: 1台)		
(6) 印刷費		
インタビューシート		
ホームインタビュー調査票		A4サイズ
ホームインタビュー記入例		A4サイズ
コーディングシート		A4サイズ
調査マニュアル		A4サイズ
	*調査員A:	テクニシャンクラスを想定
	*調査員B:	学生アルバイトを想定

2. コーordonライン調査

調査の規模

OD調査地点: 第1次コーordonライン上4地点
 第2次コーordonライン上4地点
 約50台に1台の割合で調査対象員で選ぶ
 (平均断面交通量 約6万台/日断面)

交通量計測地点:

16時間調査 : 地点
 24時間調査 : 地点

- | | |
|---------------------------|-----------------|
| (1) 調査指揮及び調整 (2人×15日) | 調査員A (準備、集計を含む) |
| (2) OD調査 | |
| 一般例 | |
| (3人+2人) × 2方向 × 2交代 × 8地点 | 調査員B |
| 調査員 誘導員 | |
| (3) 交通量計測 | |

1 6時間調査 :
(3人) × 2方向 × 2交代 × 16地点
片側 調査員B

2 4時間調査 :
(3人) × 2方向 × 3交代 × 4地点
片側 調査員B

(4) OD調査のコーディング

9,600 ÷ 80 6万台の内、50台に1
台を対象、調査員B

(5) 車種

(6) 印刷費

コードンライン A4サイズ

集計用紙 A4サイズ

コーディングシート A4サイズ

調査マニュアル A4サイズ

(7) 物品費

トリアクター 4連式

3. スクリーンライン調査

調査の規模

1 6時間計測 : 25 地点

2 4時間計測 : 6 地点

(1) 調査指揮及び調整 (2人 × 15日) 調査員A

(2) 1 6時間計測地点
(3人) × 2方向 × 2交代 × 25地点
片側 調査員B

(3) 2 4時間計測地点
(3人) × 2方向 × 3交代 × 6地点
片側 調査員B

(4) 車種 (台)

(5) 印刷費
集計用紙 A4サイズ
調査マニュアル A4サイズ

4. トラック調査

調査の規模

方法1 : 静止トラックへのインタビュー
(港湾、流通施設入口等 約5地点)

方法2 : South Highway や North Highway
上での路側インタビュー - 2地点

(1) 調査指揮及び調整 (1人 × 15日) 調査員A (準備、集計を含)

(2) 方法1	200台÷25台×5地点	1日当たり調査員25台
(3) 方法2	(5人+2人)×2方向×2交代×2地点	調査員B
(4) コーディング	(1,000+800)÷80	1人1日当たりコーディング数80
(5) 車輛(台)		
(6) 印刷費		
	トラック調査票	A4サイズ
	コーディングシート	A4サイズ
	調査マニュアル	A4サイズ

5. 乗り継ぎ地点での旅客インタビュー調査

調査の規模

10箇所程度のターミナル (IRTやバス) 入り口旅客
に簡単なインタビューを行う

(1) 調査指揮及び調整 (1人×15日)		調査員A (準備、集計を含む)
(2) インタビュー	2,000÷40	調査員B
(3) コーディング	2,000÷100	1人1日当たりコーディング数100、調査員B
(4) 車輛(台)		
(5) 印刷費		
	調査票	A4サイズ
	コーディングシート	A4サイズ
	調査マニュアル	A4サイズ

6. バス、タクシー、ジブニーターミナル調査

調査の規模

15地点での交通量計測 (16時間)

情報収集

(1) 調査指揮及び調整 (2人×15日)		調査員A (準備、集計を含む)
(2) 計測		
	3箇所×2人×2方向×2交代×15地点	(台数) 調査員B
	3箇所×2人×2方向×2交代×15地点	(人数) 調査員B
(3) 情報収集	2人×2日×15地点	調査員B
(4) 車輛(台)		

(5) 印刷費

集計用紙	A4サイズ
コーディングシート	A4サイズ
調査マニュアル	A4サイズ

7. バス・ジブニー・トライシクル等調査

調査の規模

- (a) バスの50路線を対象として、15分ごとに乗り込んで、乗客数、運行速度、乗客のインタビューを行ない、同時に20地点にてバス交通量のカウント調査を行なう。
- (b) ジブニー100路線を対象として、15分ごとに乗り込んで乗客数、運行速度、乗客のインタビューを行ない、同時に50地点にてジブニー交通量のカウント調査を行なう。
- (c) 60地区を選定し、ターミナルにおけるドライバー、利用者へのインタビューを行ない、運行特性、利用特性、運行台数等の調査を行なう。

- | | |
|------------------|-------------------------|
| (1) バス調査 | 調査員A (準備、集計を含む)
調査員B |
| 車輦借り上げ | |
| (2) ジブニー調査 | 調査員A (準備、集計を含む)
調査員B |
| 車輦借り上げ | |
| (3) トライカ、ペリパチア調査 | 調査員A (準備、集計を含む)
調査員B |
| 車輦借り上げ | |
-

7.2 自然条件・環境調査

(1) 調査の概要

調査項目	摘要
------	----

1. 地形図、土地利用図作成(現地業務経費)

作業の内容

マカティ、オルティガス、クバオ等の大規模都市開発地区や、サブディビジョン開発地区及び、計画LRTのターミナル地区など、将来の開発予定地等、10箇所を想定。

既存資料と現地踏査により、既成地形図の修正を行う。縮尺1:10,000。

これらの作業は現地ドラフトマンが自然条件担当者の指示により作成する。

(1) 地形図、土地利用図トレース

5日×1人×10枚×2

ドラフトマン

(2) トレース用紙(マイラー) 他

2. 大気汚染調査

測定時間：1点あたり24時間とし、1時間当たりの平均を測定

測定項目：NOx、COx、SPM、Pbを想定

調査地点：6	地点
(例) タフト通り	1
EDSA通り	1
ロハス通り	1
ケソン通り	1
キリノハイウェイ	1
サウススーパーハイウェイ	1

(1) 調査指揮及び分析(1人×30日)

環境専門家*

(2) 調査、測定

(2人)×3交代×6地点

調査員A*

(3) 測定装置損料/分析

NCIS/大学等

(4) 車輛

環境専門家* :

スペシャリスト

調査員A* :

テクニシャンクラスを想定

3. 騒音調査

測定時間：1点あたり12時間とし、1時間あたり10分間とする。

測定項目：10分間あたりの平均騒音（dB）及び10分間あたりの交通量

調査地点：6

大気汚染調査と同箇所にて調査

- | | |
|----------------------|----------|
| (1) 調査指揮及び分析（1人×20日） | 環境専門家 |
| (2) 調査、測定 | |
| (2人) × 2交代 × 6地点 | 調査員A |
| (3) 測定装置損料/分析 | NCTS/大学等 |
| (4) 車輛 | |

7.3 参考資料

以下に、現地にて入手した、現地再委託/現地調査のための基本単価を示す

(1) 人件費

	T社	O社	E社
エンジニア/スペシャリスト	2,800	2,400~3,200	2,800
テクニシャン	1,200	960~1,600	1,000
ドラフトマン	1,000	640~1,200	-

調査の際の調査員Aはいくつかの班をまとめ調査の指示、伝達等を行ない、データをまとめる際にも中心的役割を担う人とし、交通調査に関する知識を有するテクニシヤンクラスを想定した。

調査員Bは学生アルバイトを想定し、賃金のレベルとしてはドラフトマンと同程度が考えられる。

(2) 車輛等借り上げ費

車種や契約の形態により単価は異なるものの、標準的価格を以下に示す。

単位：円

	利用最小時間		以後
	5時間	8時間	1時間当り
セダン	900	-	120
マイクロバス	-	2,500	250

(3) 環境調査測定機器借り上げ費

測定装置	借り上げ費 (円)
A体 リュウダプラー	1,000 円/日
SOx, NOx 採取装置	750 円/日
CO 測定器	500 円/日
分光光度計	750 円/日
騒音測定器	500 円/日
ポータブル発電機	500 円/日

(4) 印刷費

参考価格としてコピー代、用紙代及び印刷費を以下に示す

コピー用紙	500枚	200 円/束
コピー代	(市中価格)	1.5 円/枚
印刷費(用紙込)	1,000 枚以上	2.5 円/枚

付属資料

8. 収集資料リスト

No.	資料の名称	形態	判型	ページ数	複製又はコピー	発行機関
1	Time table of PNR (Modified schedule)	文書	A4	5	コピー	PNR Operations Manila
2	マルチセクター別基礎資料	書籍	A4	759	オリジナル	JICA Philippines
3	INFRA-XIT	資料	A4	8	オリジナル	DPWH
4	ROAD CLASSIFICATION	資料	A4	72	コピー	DPWH
5	Expressway Traffic and Feasibility	書籍	A4	69	コピー	TTC/ UP
6	Metro Manila Urban Expressway System	書籍	A4	253	コピー	KEI/ JICA
7	Cost Formula	文書	A4	4	コピー	DPWH
8	DPWH Standard Specification 1988 vol. II	書籍	A5	370	オリジナル	DPWH
9	BOT Flagship projects	文書	A4	3	コピー	DPWH
10	Urban Road Project Implementation	文書	A4	3	コピー	DPWH
11	List of Signalized Intersection	文書	A4	19	コピー	DPWH
12	Travel Time Survey/ Turning Movement	文書	A4	70	コピー	DPWH
13	Metro Manila Area Traffic Flow Map	Map	A0	1	コピー	DPWH
14	Foreign Assisted project for Road	文書	A4	5	コピー	DPWH
15	DOTC Flagship and Foreign Assisted	文書	A4	28	コピー	DOTC
16	DOTC Employee Handbook	書籍	A5	46	オリジナル	DOTC
17	Traffic Summit Project Reporting and	文書	A4	8	コピー	DOTC
18	Traffic Summit Project Reporting and	文書	A4	3	コピー	DOTC
19	Motor Vehicle Registration (NCR)	文書	A4	2	コピー	DOTC
20	Vehicle Composition 1994 (NCR)	文書	A4	1	コピー	DOTC
21	Metro manila Bus Routes	文書	A4	5	コピー	DOTC
22	Metro manila Jeepney Routes	文書	A4	12	コピー	DOTC
23	12 Commonwealth Act	文書	A4	14	コピー	DOTC
24	Traffic and Transport Management Plan	文書	A4	47	コピー	DOTC, DPWH, ...
25	Traffic Problem and Issues	文書	A4	2	コピー	DOTC
26	Traffic fare structure	文書	A4	2	コピー	DOTC
27	Driver's Licensing system (table of	文書	A4	3	コピー	DOTC
28	Republic Acts (Traffic Code)	文書	A4	18	コピー	
29	List of Bus Operators and Fleet size	文書	A4	7	コピー	LITFRB
30	Vehicle Acquisition Program an	文書	A4	14	コピー	
31	Quantum Leap to Philippines 2000	書籍	A4	104	コピー	DOTC

No.	資料の名称	形態	冊数	ページ数	複製又は コピー	発行機関
32	Motor Vehicle Inspection System of ROP	パンフレット	A4	5	コピー	LTO/DOIC
33	Vehicular Emission Control in Metro	書籍	A4	22	コピー	ADB
34	Traffic management schemes issued (1)-	文書	A4	1	コピー	MMDA
35	F/S on the LRT I(expan.) & 2	書籍	A4	105	コピー	DOIC
36	Boulevard 200: New skyline & waterfront	文書	A4	15	コピー	DPWH
37	Filipino Way (Transportation in the	パンフレット	A4	24	オリジナル	NCTS
38	The National Center for Transportation	パンフレット	A4	11	オリジナル	NCTS
39	Graduate Program of Transportation Engr.	パンフレット	A4	14	オリジナル	NCTS
40	NCTS 1995 Annual Report	パンフレット	A4	10	オリジナル	NCTS
41	1994 Philippine Yearbook	書籍	A5	13	コピー	NSO
42	Metro Manila	書籍	A4	88	オリジナル	MMDA
43	Executive order No. 170 (MNLTOC)	文書	A4	7	コピー	Malacanang
44	Ordinance No. 4	文書	A4	8	コピー	MNC
45	Ordinance No. 1	文書	A4	2	コピー	MNC
46	Ordinance No. 5	文書	A4	6	コピー	MNC
47	MMA Ordinance No. 5 (Series of 1991)	文書	A4	4	コピー	MNC
48	MMA Ordinance No. 2 (Series of 1991)	文書	A4	10	コピー	MNC
49	MMA Ordinance No. 5, 6 (Series of 1991)	文書	A4	4	コピー	MNC
50	List of Ordinances & Resolutions	文書	A4	2	コピー	MNC
51	Ordinances(1991) No. 9, 11 18, 19.	文書	A4	20	コピー	MNC
52	Ordinances(1992) No. 3	文書	A4	3	コピー	MNC
53	Ordinances(1990) No. 3	文書	A4	3	コピー	MNC
54	Ordinances(1989) No. 3	文書	A4	2	コピー	MNC
55	Republic Act No. 7924	文書	A4	12	コピー	GOP
56	Metropolitan Manila Management Study		A4	45	コピー	HUDOC
57	Regional Development Plan ('93-'98)		A4	170	コピー	MMDA
58	Topo. Map (Manila) 1: 250,000	Map	A1	1	オリジナル	NANRIA
59	Land Cover Map (Manila) 1: 250,000	Map	A1	1	オリジナル	NANRIA
60	Land Use Map (Manila) 1:10,000	Map	A1	6/29	オリジナル	NANRIA/JICA
61	NANRIA Catalogue Products & Services	パンフレット	A4	70	オリジナル	NANRIA
62	NEDA Functions and Organization	パンフレット	A4	10	コピー	NEDA

No.	資料の名称	形態	判型	ページ数	複製又はコピー	発行機関
63	The Philippine National Railways Map	Map	A4	1	コピー	PNR
64	PNR Answer Letter	文書	A4	2	コピー	PNR
65	Drainage Structure / Bridges	文書	A4	2	コピー	PNR
66	ゲージ及び限界	文書	A4	1	コピー	PNR
67	PNR Budget Brief for CY 1996	文書	A4	15	コピー	PNR
68	Metro-Trak Specification Sheet	パンフレット	A4	2	コピー	
69	Issues and Concerns	文書	A4	2	コピー	
70	Consolidated Profit and Loss Statement	文書	A4	6	コピー	PNR
71	PNR 1994 Annual Report	パンフレット	A4	20	オリジナル	PNR
72	LRTA Organizational Chart (1996)	文書	A4	2		LRTA
73	Metro Manila Rail Network	Map	A4	2	コピー	LRTA
74	The Light Rail Transit System in Metro	パンフレット	A4	11	コピー	LRTA
75	LRT Maintenance Manual	パンフレット	A4	2	コピー	LRTA
76	LRTA Fixed Assets held by METRO, INC.	パンフレット	A4	2	コピー	LRTA
77	LRTA Operation System	文書	A4	3	コピー	LRTA
78	LRTA Accident Incidence Rate	文書	A4	3	コピー	LRTA
79	The LRT Line 1 System	文書	A4	2	コピー	LRTA
80	LRTA Profit & Loss Statement	文書	A4	7	コピー	LRTA
81	LRTA Project Cost Estimate ('89-'86)	文書	A4	1	コピー	LRTA
82	Fare Collection System LRT	文書	A4	2	コピー	LRTA
83	Ridership ('84-'95)	文書	A4	1	コピー	LRTA
84	average Ridership Summary	文書	A4	49	コピー	LRTA
85	LRTA Ongoing Programs and Projects	文書	A4	7	コピー	LRTA
86	LRTA Project Related	文書	A4	3	コピー	LRTA
87	LRTA Foreign assisted Project Profile	文書	A4	2	コピー	LRTA
88	LRTA Management Problems and Issues	文書	A4	1	コピー	LRTA
89	LRTA Comparative Balance Sheet	文書	A4	3	コピー	LRTA
90	EDSA LRT プロジェクト概要について	文書	A4	24	コピー	住友/三菱重工
91	NCTS Environmental Text Series	書籍	A4	141	オリジナル	NCTS/JICA
92	フィリピンの気象事情	文書	A4	16	コピー	日本気象協会
93	EIS System Guide: Policies and	書籍	A4	85	オリジナル	EMB/DENR

No.	資料の名称	形態	判型	ページ数	複製又は 備考	発行機関
94	DENR Administrative order No. 21.	書籍	A5	50	オリジナル	EMB/DENR
95	DENR Administrative order No. 34	書籍	A5	16	オリジナル	EMB/DENR
96	DENR Administrative order No. 35	書籍	A5	16	オリジナル	EMB/DENR
97	Republic Act 6969	書籍	A5	28	オリジナル	EMB/DENR
98	PD 984	文書	A4	23	コピー	EMB/DENR
99	Executive Order No. 192	文書	A4	18	コピー	Malacanang
100	DENR Organizational Structure	文書	A4	1	コピー	DENR
101	DENR Administrative Order No. 14...	文書	A4	5	コピー	DENR
102	P.D. 1586 (1984 Series)	文書	A4	10	コピー	RHS
103	CECOPHIL Directory 1991	書籍	A4	89	オリジナル	CECOPHIL
104	NEDA-CECOPHIL Databank Project	書籍	A4	280	コピー	NEDA
105	Philippine Population Projection 1990-	書籍	A4	163	オリジナル	NSO
106	Commodity Flow in the Philippines	書籍	A4	379	オリジナル	NSO
107	NCR Provincial Profile	書籍	A4	247	コピー	NSO
108	Socio-Economic classification of	書籍	A4	114	オリジナル	ASSIST
109	Economic Indicators	書籍	A4	21	オリジナル	NSCB
110	1995 Philippine Statistical Yearbook	書籍	A4	320	オリジナル	NSCB
111	Philippine Development Report, 1987-1992	書籍	A4	350	オリジナル	NEDA

付属資料

9. スクリーニング、スコーピング、総合評価

表 付9.1.1 スクリーニング (ケース1)

ケース1 : 道路及び交差点の平面的改良または新設プロジェクト

環境項目		内 容	評 定	備 考 (根拠)
社 会 環 境	1	住民移転	用地占有に伴う移転 (居住権・土地所有権の転換)	有・無・不明 新設、拡幅計画には住民移転が伴う
	2	経済活動	土地等の生産機会の喪失、経済構造の変化	有・無・不明 道路による経済インパクトは大きい
	3	交通・生活施設	渋滞・事故等既存交通や学校・病院への影響	有・無・不明 プロジェクトと学校等の相関位置未定
	4	地域分断	交通の阻害による地域社会の分断	有・無・不明 地域社会の形成が不明
	5	遺跡・文化財	寺院仏閣・埋蔵文化財等の損失や減少	有・無・不明 プロジェクトと文化財等の相関位置未定
	6	水利権・入会権	漁業権・水利権・山林入会権等の阻害	有・無・不明 水利権等はない
	7	保健衛生	ゴミや衛生害虫の発生等衛生環境の悪化	有・無・不明 特に考えられない
	8	廃棄物	建設廃材・残土、廃油、一般廃棄物等の発生	有・無・不明 建設廃棄物等の捨て場が不明
	9	災害 (リスク)	地盤崩壊・落盤、事故等の危険性の増大	有・無・不明 平面的改良なので事故等の危険性少ない
自 然 環 境	10	地形・地質	掘削・盛土等による価値ある地形・地質の改変	有・無・不明 掘削、盛土等はほとんど発生しない
	11	土壌浸食	土地造成・森林伐採後の雨水による表土流出	有・無・不明 工事中の排水対策が不明
	12	地下水	掘削工事の排水等による涵溢、浸出水による汚染	有・無・不明 大規模な掘削はほとんど発生しない
	13	湖沼・河川流況	埋立や排水の流入による流量・河床の変化	有・無・不明 本ケースには該当しない
	14	海岸・海域	埋立や海況変化による海岸侵食や堆積	有・無・不明 本ケースには該当しない
	15	動植物	生息条件の変化による繁殖阻害、種の絶滅	有・無・不明 貴重な動植物は生息しない
	16	気 象	大規模構造や建築物による気温・風況等の変化	有・無・不明 変化無し
公 害	17	景 観	造成による地形変化、構造物による調和の阻害	有・無・不明 信号等構造物による影響がある
	18	大気汚染	車両や工場からの排出ガス、有害ガスによる汚染	有・無・不明 車両排気ガスによる汚染
	19	水質汚濁	土砂や工場排水等の流入による汚染	有・無・不明 工事中の排水処理等が不明
	20	土壌汚染	粉塵やアスファルト乳剤等による汚染	有・無・不明 施工法、粉塵等の発生程度が不明
	21	騒音・振動	車両・航空機・工場等による騒音・振動の発生	有・無・不明 供用中の車両による騒音・振動
	22	地盤沈下	地盤変状や地下水位に伴う地表面の沈下	有・無・不明 変化無し
	23	悪 臭	排気ガス・悪臭物質の発生	有・無・不明 車両排気ガスによる悪臭
総合評価: IEEあるいはEIAの実施が必要となる開発プロジェクトか			要・不要	影響の考えられる項目が含まれている

JICA開発調査環境配慮ガイドライン「XIII. 都市交通」フォーマットを使用

表 付9.1.2 スクリーニング (ケース2)

ケース2 : 道路及び交差点の立体的改良で杭基礎を伴うプロジェクト

環境項目		内 容	評 定	備 考 (根拠)	
社 会 環 境	1	住民移転	用地占有に伴う移転 (居住権・土地所有権の転換)	有・無・不明	新設、拡張計画には住民移転が伴う
	2	経済活動	土地等の生産機会の喪失、経済構造の変化	有・無・不明	道路による経済インパクトは大きい
	3	交通・生活施設	渋滞・事故等既存交通や学校・病院への影響	有・無・不明	プロジェクトと学校等の相関位置未定
	4	地域分断	交通の阻害による地域社会の分断	有・無・不明	地域社会の形成が不明
	5	遺跡・文化財	寺院仏閣・埋蔵文化財等の損失や減少	有・無・不明	プロジェクトと文化財等の相関位置未定
	6	水利権・入会権	漁業権・水利権・山林入会権等の阻害	有・無・不明	水利権等はない
	7	保健衛生	ゴミや衛生害虫の発生等衛生環境の悪化	有・無・不明	特に考えられない
	8	廃棄物	建設廃材・残土、廃油、一般廃棄物等の発生	有・無・不明	建設廃棄物等の捨て場が不明
	9	災害 (リスク)	地盤崩壊・落盤、事故等の危険性の増大	有・無・不明	高架工事の際、事故等の危険性がある
自 然 環 境	10	地形・地質	掘削・盛土等による価値ある地形・地質の改変	有・無・不明	地質への配慮が必要である
	11	土壌浸食	土地造成・森林伐採後の雨水による表土流出	有・無・不明	工事中の排水対策が不明
	12	地下水	掘削工事の排水等による潤濁、浸出水による汚染	有・無・不明	水利地質図等によるチェックが必要
	13	湖沼・河川流況	埋立や排水の流入による流量・河床の変化	有・無・不明	橋梁部の橋脚による河床の影響がある
	14	海岸・海域	埋立や海況変化による海岸侵食や堆積	有・無・不明	本ケースには該当しない
	15	動植物	生息条件の変化による繁殖阻害、種の絶滅	有・無・不明	貴重な動植物は生息しない
公 害	16	気 象	大規模構造や建築物による気温・風況等の変化	有・無・不明	変化無し
	17	景 観	造成による地形変化、構造物による調和の阻害	有・無・不明	高架橋による影響がある
	18	大気汚染	車両や工場からの排出ガス、有害ガスによる汚染	有・無・不明	車両排ガスによる汚染
公 害	19	水質汚濁	土砂や工場排水等の流入による汚染	有・無・不明	工事中の排水処理等が不明
	20	土壌汚染	粉塵やアスファルト乳剤等による汚染	有・無・不明	施工法、粉塵等の発生程度が不明
	21	騒音・振動	車両・航空機・工場等による騒音・振動の発生	有・無・不明	供用中の車両による騒音・振動
	22	地盤沈下	地盤変状や地下水位に伴う地表面の沈下	有・無・不明	基礎工事での地盤沈下対策が不明
	23	悪 臭	排気ガス・悪臭物質の発生	有・無・不明	排気ガスによる悪臭
総合評価: IEBあるいはEIAの実施が必要となる開発プロジェクトか			要・不要	影響の考えられる項目が含まれている	

JICA開発調査環境配慮ガイドライン「XIII. 都市交通」フォーマットを使用

表 付9.1.3 スクリーニング (ケース3)

ケース3 : 鉄道 (LRTを含む) の改良・新設を現地盤上に行うプロジェクト

環境項目		内 容	評 定	備 考 (根拠)
社 会 環 境	1 住民移転	用地占有に伴う移転 (居住権・土地所有権の転換)	有・無・不明	鉄道用地内に不法占拠者がいる
	2 経済活動	土地等の生産機会の喪失、経済構造の変化	有・無・不明	鉄道による経済インパクトは大きい
	3 交通・生活施設	渋滞・事故等既存交通や学校・病院への影響	有・無・不明	プロジェクトと学校等の相関位置未定
	4 地域分断	交通の阻害による地域社会の分断	有・無・不明	地域社会の形成が不明
	5 遺跡・文化財	寺院仏閣・埋蔵文化財等の損失や減少	有・無・不明	プロジェクトと文化財等の相関位置未定
	6 水利権・入会権	漁業権・水利権・山林入会権等の阻害	有・無・不明	水利権等はない
	7 保健衛生	ゴミや衛生害虫の発生等衛生環境の悪化	有・無・不明	駅周辺に露店等が集まり不衛生となる
	8 廃棄物	建設廃材・残土、廃油、一般廃棄物等の発生	有・無・不明	建設廃棄物等の捨て場が不明
	9 災害 (リスク)	地盤崩壊・落盤、事故等の危険性の増大	有・無・不明	平面改良なので事故等の危険性少ない
自 然 環 境	10 地形・地質	掘削・盛土等による価値ある地形・地質の改変	有・無・不明	掘削、盛土等はほとんど発生しない
	11 土壌侵食	土地造成・森林伐採後の雨水による表土流出	有・無・不明	工事中の排水対策が不明
	12 地下水	掘削工事の排水等による潤濁、浸出水による汚染	有・無・不明	大規模な掘削はほとんど発生しない
	13 湖沼・河川流況	埋立や排水の流入による流量・河床の変化	有・無・不明	本ケースには該当しない
	14 海岸・海域	埋立や海況変化による海岸侵食や堆積	有・無・不明	本ケースには該当しない
	15 動植物	生息条件の変化による繁殖阻害、種の絶滅	有・無・不明	貴重な動植物は生息しない
	16 気 象	大規模構造や建築物による気温・風況等の変化	有・無・不明	変化無し
	17 景 観	造成による地形変化、構造物による調和の阻害	有・無・不明	踏切等構造物による影響がある
公 害	18 大気汚染	車両や工場からの排出ガス、有害ガスによる汚染	有・無・不明	特に変化無し
	19 水質汚濁	土砂や工場排水等の流入による汚染	有・無・不明	工事中の排水処理等が不明
	20 土壌汚染	粉塵やアスファルト乳剤等による汚染	有・無・不明	施工法、粉塵等の発生程度が不明
	21 騒音・振動	車両・航空機・工場等による騒音・振動の発生	有・無・不明	供用中の車両による騒音・振動
	22 地盤沈下	地盤変状や地下水位に伴う地表面の沈下	有・無・不明	変化無し
	23 悪 臭	排気ガス・悪臭物質の発生	有・無・不明	特に変化無し
総合評価: IEEあるいはEIAの実施が必要となる開発プロジェクトが			要・不要	影響の考えられる項目が含まれている

JICA開発調査環境配慮ガイドライン「XIII. 都市交通」フォーマットを使用

表 付9.1.4 スクリーニング (ケース4)

ケース4 : 鉄道 (LRTを含む) の新設で高架形式となり杭基礎を伴うプロジェクト

環境項目		内 容	評 定	備 考 (根拠)	
社 会 環 境	1	住民移転	用地占有に伴う移転 (居住権・土地所有権の転換)	有・無・不明	新設、拡張計画には住民移転が伴う
	2	経済活動	土地等の生産機会の喪失、経済構造の変化	有・無・不明	鉄道による経済インパクトは大きい
	3	交通・生活施設	渋滞・事故等既存交通や学校、病院への影響	有・無・不明	プロジェクトと学校等の相関位置未定
	4	地域分断	交通の阻害による地域社会の分断	有・無・不明	地域社会の形成が不明
	5	遺跡・文化財	寺院仏閣・埋蔵文化財等の損失や減少	有・無・不明	プロジェクトと文化財等の相関位置未定
	6	水利権・入会権	漁業権・水利権・山林入会権等の阻害	有・無・不明	水利権等はない
	7	保健衛生	ゴミや衛生害虫の発生等衛生環境の悪化	有・無・不明	駅周辺が不衛生となる。
	8	廃棄物	建設廃材・残土、廃油、一般廃棄物等の発生	有・無・不明	建設廃棄物等の捨て場が不明
	9	災害 (リスク)	地盤崩壊・落盤、事故等の危険性の増大	有・無・不明	高架工事の際、事故等の危険性がある
自 然 環 境	10	地形・地質	掘削・盛土等による価値ある地形・地質の改変	有・無・不明	地質への配慮が必要である
	11	土壌浸食	土地造成・森林伐採後の雨水による表土流出	有・無・不明	工事中の排水対策が不明
	12	地下水	掘削工事の排水等による漏濁、浸出水による汚染	有・無・不明	推理地質図等によるチェックが必要
	13	湖沼・河川流況	埋立や排水の流入による流量・河床の変化	有・無・不明	橋梁部の橋脚による河床の影響がある
	14	海岸・海域	埋立や海況変化による海岸侵食や堆積	有・無・不明	本ケースには該当しない
	15	動植物	生息条件の変化による繁殖阻害、種の絶滅	有・無・不明	貴重な動植物は生息しない
	16	気 象	大規模構造や建築物による気温・風況等の変化	有・無・不明	変化無し
公 害	17	景 観	造成による地形変化、構造物による調和の阻害	有・無・不明	高架橋による影響がある
	18	大気汚染	車両や工場からの排出ガス、有害ガスによる汚染	有・無・不明	特に変化無し
	19	水質汚濁	土砂や工場排水等の流入による汚染	有・無・不明	工事中の排水処理等が不明
	20	土壌汚染	粉塵やアスファルト乳剤等による汚染	有・無・不明	施工法、粉塵等の発生程度が不明
	21	騒音・振動	車両・航空機・工場等による騒音・振動の発生	有・無・不明	供用中の車両による騒音・振動
	22	地盤沈下	地盤変状や地下水位に伴う地表面の沈下	有・無・不明	基礎工事での地盤沈下対策が不明
	23	悪 臭	排気ガス、悪臭物質の発生	有・無・不明	変化無し
総合評価: IEEあるいはEIAの実施が必要となる開発プロジェクトか			要・不要	影響の考えられる項目が含まれている	

JICA開発調査環境配慮ガイドライン「XIII. 都市交通」フォーマットを使用

表 付9.1.5 スクリーニング (ケース5)

ケース5 : 道路交通マネージメント

環境項目		内 容	評 定	備 考 (根拠)
社 会 環 境	1	住民移転	有・ <input checked="" type="radio"/> 無・不明	基本的に住民移転は伴わない
	2	経済活動	<input checked="" type="radio"/> 有・無・不明	プロジェクト効果による影響がある
	3	交通・生活施設	有・無・ <input checked="" type="radio"/> 不明	プロジェクトと学校等の相関位置未定
	4	地域分断	有・ <input checked="" type="radio"/> 無・不明	変化無し
	5	遺跡・文化財	有・ <input checked="" type="radio"/> 無・不明	変化無し
	6	水利権・入会権	有・ <input checked="" type="radio"/> 無・不明	水利権等はない
	7	保健衛生	有・ <input checked="" type="radio"/> 無・不明	特に考えられない
	8	廃棄物	有・ <input checked="" type="radio"/> 無・不明	建設廃棄物等は発生しない
	9	災害 (リスク)	有・ <input checked="" type="radio"/> 無・不明	特に考えられない
自 然 環 境	10	地形・地質	有・ <input checked="" type="radio"/> 無・不明	掘削、盛土等は発生しない
	11	土壌浸食	有・ <input checked="" type="radio"/> 無・不明	変化無し
	12	地下水	有・ <input checked="" type="radio"/> 無・不明	大規模な掘削はほとんど発生しない
	13	湖沼・河川況況	有・ <input checked="" type="radio"/> 無・不明	本ケースには該当しない
	14	海岸・海域	有・ <input checked="" type="radio"/> 無・不明	本ケースには該当しない
	15	動植物	有・ <input checked="" type="radio"/> 無・不明	貴重な動植物は生息しない
公 害	16	気 象	有・ <input checked="" type="radio"/> 無・不明	変化無し
	17	景 観	有・ <input checked="" type="radio"/> 無・不明	変化無し
	18	大気汚染	有・ <input checked="" type="radio"/> 無・不明	変化無し
	19	水質汚濁	有・ <input checked="" type="radio"/> 無・不明	変化無し
公 害	20	土壌汚染	有・ <input checked="" type="radio"/> 無・不明	特に変化無し
	21	騒音・振動	有・ <input checked="" type="radio"/> 無・不明	特に変化無し
	22	地盤沈下	有・ <input checked="" type="radio"/> 無・不明	変化無し
	23	悪 臭	有・ <input checked="" type="radio"/> 無・不明	特に変化無し
総合評価: IEEあるいはEIAの実施が必要となる開発プロジェクトか			<input checked="" type="radio"/> 要・不要	影響の考えられる項目が含まれている

JICA開発調査環境配慮ガイドライン「XIII. 都市交通」フォーマットを使用

表 付9.2.1 スコーピング(ケース1)

ケース1 : 道路及び交差点の平面的改良または新設プロジェクト

環境項目		評 定	根 拠
社 会 環 境	1	住民移転	A 新設、拡張計画には住民移転が伴う
	2	経済活動	A 道路による経済インパクトは大きい
	3	交通・生活施設	C プロジェクトと学校等の相関位置未定
	4	地域分断	C 地域社会の形成が不明
	5	遺跡・文化財	C プロジェクトと文化財等の相関位置未定
	6	水利権・入会権	D 水利権等はない
	7	保健衛生	D 特に考えられない
	8	廃棄物	C 建設廃棄物等の捨て場が不明
	9	災害 (リスク)	D 平面的改良なので事故等の危険性少ない
自 然 環 境	10	地形・地質	D 掘削、盛土等はほとんど発生しない
	11	土壌浸食	C 工事中の排水対策が不明
	12	地下水	D 大規模な掘削はほとんど発生しない
	13	湖沼・河川流況	D 本ケースには該当しない
	14	海岸・海域	D 本ケースには該当しない
	15	動植物	D 貴重な動植物は生息しない
	16	気 象	D 変化無し
公 害	17	景 観	B 信号等構造物による影響がある
	18	大気汚染	B 車両排気ガスによる汚染
	19	水質汚濁	C 工事中の排水処理等が不明
	20	土壌汚染	C 施工法、粉塵等の発生程度が不明
	21	騒音・振動	A 供用中の車両による騒音・振動
	22	地盤沈下	D 変化無し
23	悪 臭	B 車両排気ガスによる悪臭	

JICA開発調査環境配慮ガイドライン「XIII. 都市交通」チェックリストを使用

注1) 評定の区分

A : 重大なインパクトが見込まれる

B : 多少のインパクトが見込まれる

C : 不明 (検討をする必要はあり、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に考慮に入れておくものとする)

D : ほとんどインパクトは考えられないため、I E EあるいはE I Aの対象としない

表 付9.2.2 スコーピング(ケース2)

ケース2 : 道路及び交差点の立体的改良で杭基礎を伴うプロジェクト

環境項目		評 定	根 拠
社 会 環 境	1	住民移転	A 新設、拡幅計画には住民移転が伴う
	2	経済活動	A 道路による経済インパクトは大きい
	3	交通・生活施設	C プロジェクトと学校等の相関位置未定
	4	地域分断	C 地域社会の形成が不明
	5	遺跡・文化財	C プロジェクトと文化財等の相関位置未定
	6	水利権・入会権	D 水利権等はない
	7	保健衛生	D 特に考えられない
	8	廃棄物	C 建設廃棄物等の捨て場が不明
	9	災害(リスク)	B 高架工事の際、事故等の危険性がある
自 然 環 境	10	地形・地質	B 地質への配慮が必要である
	11	土壌浸食	C 工事中の排水対策が不明
	12	地下水	B 水理地質図等によるチェックが必要
	13	湖沼・河川流況	B 橋梁部の橋脚による河床の影響がある
	14	海岸・海域	D 本ケースには該当しない
	15	動植物	D 貴重な動植物は生息しない
	16	気 象	D 変化無し
公 害	17	景 観	A 高架橋による影響がある
	18	大気汚染	A 車両排ガスによる汚染
	19	水質汚濁	C 工事中の廃水処理等が不明
	20	土壌汚染	C 施工法、粉塵等の発生程度が不明
	21	騒音・振動	A 供用中の車両による騒音・振動
	22	地盤沈下	C 基礎工事での地盤沈下対策が不明
	23	悪 臭	B 排気ガスによる悪臭

JICA開発調査環境配慮ガイドライン「XIII. 都市交通」チェックリストを使用

注1) 評定の区分

A : 重大なインパクトが見込まれる

B : 多少のインパクトが見込まれる

C : 不明 (検討をする必要はあり、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に考慮に入れておくものとする)

D : ほとんどインパクトは考えられないため、I E EあるいはE I Aの対象としない

表 付9.2.3 スコーピング(ケース3)

ケース3 : 鉄道 (LRTを含む) の改良・新設を現地盤上に行うプロジェクト

環境項目		評 定	根 拠	
社 会 環 境	1	住民移転	A	鉄道用地内に不法占拠者がいる
	2	経済活動	A	鉄道による経済インパクトは大きい
	3	交通・生活施設	C	プロジェクトと学校等の相関位置未定
	4	地域分断	C	地域社会の形成が不明
	5	遺跡・文化財	C	プロジェクトと文化財等の相関位置未定
	6	水利権・入会権	D	水利権等はない
	7	保健衛生	B	駅周辺に露店等が集まり不衛生となる
	8	廃棄物	C	建設廃棄物等の捨て場が不明
	9	災害 (リスク)	D	平面改良なので事故等の危険性少ない
自 然 環 境	10	地形・地質	D	掘削、盛土等はほとんど発生しない
	11	土壌浸食	C	工事中の排水対策が不明
	12	地下水	D	大規模な掘削はほとんど発生しない
	13	湖沼・河川流況	D	本ケースには該当しない
	14	海岸・海域	D	本ケースには該当しない
	15	動植物	D	貴重な動植物は生息しない
	16	気 象	D	変化無し
公 害	17	景 観	B	踏切等構造物による影響がある
	18	大気汚染	D	特に考えられない
	19	水質汚濁	C	工事中の廃水処理等が不明
	20	土壌汚染	D	特に変化無し
	21	騒音・振動	A	供用中の車両による騒音・振動
	22	地盤沈下	D	変化無し
	23	悪 臭	D	変化無し

JICA開発調査環境配慮ガイドライン「XIII. 都市交通」チェックリストを使用

注1) 評定の区分

A : 重大なインパクトが見込まれる

B : 多少のインパクトが見込まれる

C : 不明 (検討をする必要はあり、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に考慮に入れておくものとする)

D : ほとんどインパクトは考えられないため、I E EあるいはE I Aの対象としない

表 付9.2.4 スコーピング(ケース4)

ケース4 : 鉄道 (LRTを含む) の新設で高架形式となり杭基礎を伴うプロジェクト

環境項目		評 定	根 拠	
社 会 環 境	1	住民移転	A	新設、拡幅計画には住民移転が伴う
	2	経済活動	A	鉄道による経済インパクトは大きい
	3	交通・生活施設	C	プロジェクトと学校等の相関位置未定
	4	地域分断	C	地域社会の形成が不明
	5	遺跡・文化財	C	プロジェクトと文化財等の相関位置未定
	6	水利権・入会権	D	水利権等はない
	7	保健衛生	B	駅周辺が不衛生となる。
	8	廃棄物	C	建設廃棄物等の捨て場が不明
	9	災害 (リスク)	B	高架工事の際、事故等の危険性がある
自 然 環 境	10	地形・地質	B	地質への配慮が必要である
	11	土壌浸食	C	工事中の排水対策が不明
	12	地下水	B	水理地質図等によるチェックが必要
	13	湖沼・河川流況	B	橋梁部の橋脚による河床の影響がある
	14	海岸・海域	D	本ケースには該当しない
	15	動植物	D	貴重な動植物は生息しない
	16	気 象	D	変化無し
	17	景 観	A	高架橋による影響がある
公 害	18	大気汚染	D	特に考えられない
	19	水質汚濁	C	工事中の廃水処理等が不明
	20	土壌汚染	D	特に変化無し
	21	騒音・振動	A	供用中の車両による騒音・振動
	22	地盤沈下	C	基礎工事での地盤沈下対策が不明
	23	悪 臭	D	変化なし

JICA開発調査環境配慮ガイドライン「XIII. 都市交通」チェックリストを使用

注1) 評定の区分

A : 重大なインパクトが見込まれる

B : 多少のインパクトが見込まれる

C : 不明 (検討をする必要はあり、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に考慮に入れておくものとする)

D : ほとんどインパクトは考えられないため、I E EあるいはE I Aの対象としない

表 付9.2.5 スコーピング(ケース5)

ケース5 : 道路交通マネージメント

環境項目		評 定	根 拠	
社	1	住民移転	D	基本的に住民移転は伴わない
	2	経済活動	B	プロジェクト効果による影響がある
	3	交通・生活施設	C	プロジェクトと学校等の相関位置未定
会	4	地域分断	D	変化無し
	5	遺跡・文化財	D	変化無し
環	6	水利権・入会権	D	水利権等はない
	7	保健衛生	D	特に考えられない
	8	廃棄物	D	建設廃棄物等は発生しない
境	9	災害(リスク)	D	特に考えられない
	10	地形・地質	D	掘削、盛土等は発生しない
自	11	土壌浸食	D	変化無し
	12	地下水	D	大規模な掘削はほとんど発生しない
	13	湖沼・河川流況	D	本ケースには該当しない
然	14	海岸・海域	D	本ケースには該当しない
	15	動植物	D	貴重な動植物は生息しない
環	16	気 象	D	変化無し
	17	景 観	D	変化無し
境	18	大気汚染	D	変化無し
	19	水質汚濁	D	変化無し
	20	土壌汚染	D	特に変化無し
公	21	騒音・振動	D	特に変化無し
	22	地盤沈下	D	変化無し
	23	悪 臭	D	特に変化無し

JICA開発調査環境配慮ガイドライン「XIII. 都市交通」チェックリストを使用

注1) 評定の区分

A: 重大なインパクトが見込まれる

B: 多少のインパクトが見込まれる

C: 不明(検討をする必要はあり、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に考慮に入れておくものとする)

D: ほとんどインパクトは考えられないため、I E EあるいはE I Aの対象としない

表 付9.3.1 総合評価（ケース1）

ケース1 : 道路及び交差点の平面的改良または新設プロジェクト

環境項目	評 定	今後の調査方針
住民移転	A	計画対象地域の不法占拠者及び移転に係る現況調査 移転計画の把握・評価・提言
経済活動	A	計画道路周辺の地域経済及び産業経済活動に係る 現況調査
交通・生活施設	C	計画道路周辺における学校・病院等の位置確認
地域分断	C	計画道路と地域/コミュニティ形成の状況調査
遺跡・文化財	C	計画道路周辺における遺跡・文化財の位置確認
廃棄物	C	工事中の廃棄物処理計画の検討及び提言
土壌浸食	C	土壌、地形・地質調査、土地利用現況調査、 工事中におけるの土壌流出対策検討、提言
景 観	B	フォトモンタージュ等による景観予測調査
大気汚染	B	大気汚染の現状把握調査、対策の提言
水質汚濁	C	工事中の水処理計画検討、提言
土壌汚染	C	工事中における土壌汚染対策検討、提言
騒音・振動	A	騒音・振動の現状把握調査、提言
悪 臭	B	廃棄ガスによる悪臭の現状把握調査、提言

JICA開発調査環境配慮ガイドライン「XIII. 都市交通」フォーマットを使用

注1) 評定の区分

A：重大なインパクトが見込まれる

B：多少のインパクトが見込まれる

C：不明（検討をする必要はあり、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に
考慮に入れておくものとする）

表 付9.3.2 総合評価（ケース2）

ケース2 : 道路及び交差点の立体的改良で杭基礎を伴うプロジェクト

環境項目	評 定	今後の調査方針
住民移転	A	計画対象地域の不法占拠者及び移転に係る現況調査 移転計画の把握・評価・提言
経済活動	A	計画道路周辺の地域経済及び産業経済活動に係る 現況調査
交通・生活施設	C	計画道路周辺における学校・病院等の位置確認
地域分断	C	計画道路と地域/コミュニティ形成の状況調査
遺跡・文化財	C	計画道路周辺における遺跡・文化財の位置確認
廃棄物	C	工事中の廃棄物処理計画の検討及び提言
災害（リスク）	B	工事施工法の検討、提言 構造物の耐震対策
地形・地質	B	計画地における価値ある地形・地質構造有無の確認 断層有無の確認、過去の地震による災害状況確認
土壌浸食	C	土壌、地形・地質調査、土地利用現況調査、 工事中におけるの土壌流出対策検討、提言
地下水	B	計画地域の水理地質図等による水脈、 地下水位の確認
湖沼・河川流況	B	計画橋梁対象河川の流況現況調査
景 観	A	フォトモンタージュ等による景観予測調査
大気汚染	A	大気汚染の現状把握調査、対策の提言
水質汚濁	C	工事中の水処理計画検討、提言
土壌汚染	C	排出ガス、粉塵等による土壌汚染の予測調査、提言
騒音・振動	A	騒音・振動の現状把握調査、提言
地盤沈下	C	基礎工法の検討、提言 計画地域の地下水位確認
悪 臭	B	廃棄ガスによる悪臭の現状把握調査、提言

JICA開発調査環境配慮ガイドライン「XIII. 都市交通」フォーマットを使用

注1) 評定の区分

A: 重大なインパクトが見込まれる

B: 多少のインパクトが見込まれる

C: 不明（検討をする必要はあり、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に考慮に入れておくものとする）

表 付9.3.3 総合評価 (ケース3)

ケース3 : 鉄道 (LRTを含む) の改良・新設を現地盤上に行うプロジェクト

環境項目	評 定	今後の調査方針
住民移転	A	計画対象地域の不法占拠者及び移転に係る現況調査 移転計画の把握・評価・提言
経済活動	A	計画路線、LRT駅及びターミナル周辺の産業活動の 現況調査
交通・生活施設	C	将来土地利用及び交通計画の検討、公共施設の分布 調査、学校・病院の分布調査、
地域分断	C	計画道路と地域/コミュニティ形成の状況調査
遺跡・文化財	C	計画道路周辺における遺跡・文化財の位置確認
保健衛生	B	LRT駅及びターミナル周辺の将来土地利用計画、 露店対策、連続高架道路下の土地管理計画検討
土壌浸食	C	土壌、地形・地質調査、土地利用現況調査、 工事中におけるの土壌流出対策検討、提言
景 観	B	フォトモンタージュによる景観予測調査
水質汚濁	C	工事中の水処理計画検討、提言
土壌汚染	C	排出ガス、粉塵等による土壌汚染の予測調査、提言
騒音・振動	A	騒音・振動の現状把握調査、提言

JICA開発調査環境配慮ガイドライン「XIII. 都市交通」フォーマットを使用

注1) 評定の区分

A: 重大なインパクトが見込まれる

B: 多少のインパクトが見込まれる

C: 不明 (検討をする必要はあり、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に
考慮に入れておくものとする)

表 付9.3.4 総合評価 (ケース4)

ケース4 : 鉄道 (LRTを含む) の新設で高架形式となり杭基礎を伴うプロジェクト

環境項目	評 定	今後の調査方針
住民移転	A	計画対象地域の不法占拠者及び移転に係る現況調査 移転計画の把握・評価・提言
経済活動	A	計画路線、LRT駅及びターミナル周辺の産業活動の 現況調査
交通・生活施設	C	将来土地利用及び交通計画の検討、公共施設の分布 調査、学校・病院の分布調査、
地域分断	C	計画道路と地域/コミュニティ形成の状況調査
遺跡・文化財	C	計画道路周辺における遺跡・文化財の位置確認
保健衛生	B	LRT駅及びターミナル周辺の将来土地利用計画、 露店対策、連続高架道路下の土地管理計画検討
廃棄物	C	工事中の廃棄物処理計画の検討及び提言
災害 (リスク)	B	工事施工法の検討、提言 構造物の耐震対策
地形・地質	B	計画地における価値ある地形・地質構造有無の確認 断層有無の確認、過去の地震による災害状況確認
土壌浸食	C	土壌、地形・地質調査、土地利用現況調査、 工事中におけるの土壌流出対策検討、提言
地下水	B	計画地域の水理地質図等による水脈、 地下水位の確認
湖沼・河川流況	B	計画橋梁対象河川の流況現況調査
景 観	A	フォトモンタージュ等による景観予測調査
水質汚濁	C	工事中の水処理計画検討、提言
騒音・振動	A	騒音・振動の現状把握調査、提言
地盤沈下	C	基礎工法の検討、提言 計画地域の地下水位確認

JICA開発調査環境配慮ガイドライン「XIII. 都市交通」フォーマットを使用

注1) 評定の区分

A: 重大なインパクトが見込まれる

B: 多少のインパクトが見込まれる

C: 不明 (検討をする必要はあり、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に
考慮に入れておくものとする)

表 付9.3.5 総合評価 (ケース5)

ケース5 : 道路交通マネージメント

環境項目	評 定	今後の調査方針
経済活動	B	計画道路周辺の地域経済及び産業経済活動に係る現況調査
交通・生活施設	C	計画道路周辺における学校・病院等の位置確認 渋滞/事故発生の可能性検討

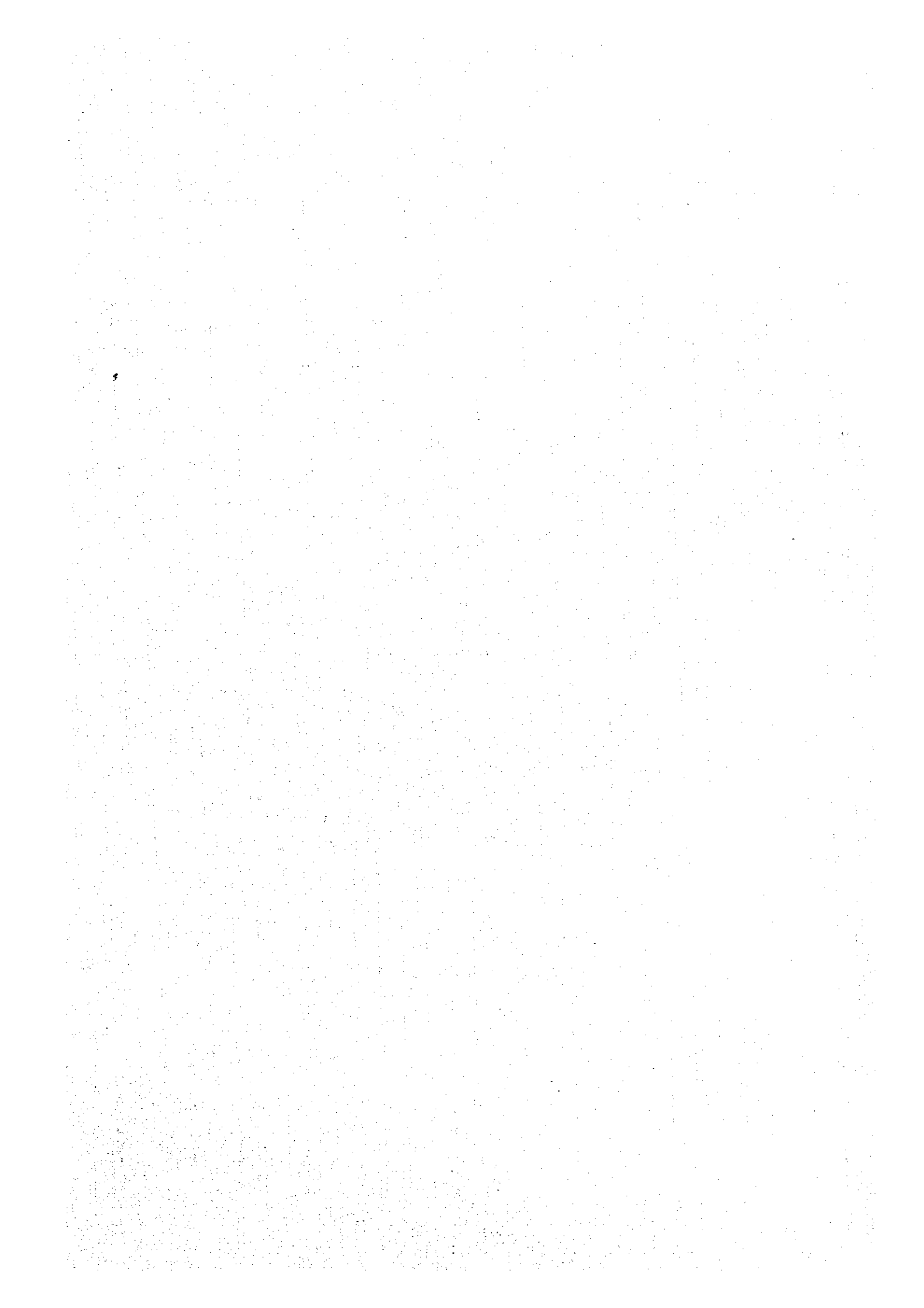
JICA開発調査環境配慮ガイドライン「XIII. 都市交通」フォーマットを使用

注1) 評定の区分

A : 重大なインパクトが見込まれる

B : 多少のインパクトが見込まれる

C : 不明 (検討をする必要はあり、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に考慮に入れておくものとする)



JICA