

プロジェクト研究
「開発途上国における
交通安全への取り組み」
ファイナルレポート

平成28年6月

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)
株式会社アルメックVPI

基盤
JR
16-090

プロジェクト研究
「開発途上国における
交通安全への取り組み」
ファイナルレポート

平成28年6月

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)
株式会社アルメックVPI

目次

1	業務の概要	1
1.1	業務の背景	1
1.2	業務の目的	2
1.3	業務対象地域	2
1.4	業務の流れ	3
1.5	実施体制	4
2	研究を進める上での基本の方針	5
2.1	交通安全対策の分類	5
2.2	研究の視点	6
2.3	交通安全の問題分析の一例	9
3	交通安全に関する一般的状況の把握	10
3.1	交通安全に関する取り組み	10
3.1.1	日本における取り組み	10
3.1.2	主な国際機関等における取り組み	13
3.2	交通安全に関する既存研究	16
3.2.1	IATSS	16
3.2.2	一般財団法人日本自動車研究所（JARI）	17
3.2.3	世界保健機関（WHO）	18
3.3	世界全体の交通事故の傾向	19
3.3.1	世界全体の交通事故の傾向	19
3.3.2	経済レベル別	20
3.3.3	地域別	21
3.4	JICA 在外事務所を通じた交通安全に関するアンケートの内容と結果	22
3.4.1	アンケートの内容と回収国数	22
3.4.2	アンケート結果	23
3.5	ASEAN 各国における交通事故の傾向	33
3.5.1	ASEAN 各国における交通事故の傾向	33
3.5.2	ASEAN 各国における交通安全対策のバランス状況	34
4	JICA の交通安全に関する協力の整理	51
4.1	運輸交通に関する JICA の取り組み	51
4.2	交通安全に関する JICA の取り組み	52
4.2.1	JICA の交通安全に関する協力実施例	52
4.2.2	ベトナムへの交通安全に関する協力実施例	57
4.2.3	インフラ整備における交通安全の評価状況	66
5	海外事例調査の実施	68
5.1	海外事例調査の概要	68
5.1.1	海外事例調査の目的	68
5.1.2	海外事例調査の対象国の選定	68
5.1.3	調査概要	69
5.2	ミャンマーにおける海外事例調査の結果	70
5.2.1	日程	70
5.2.2	調査結果	70
5.3	マレーシアにおける海外事例調査の結果	75
5.3.1	日程	75
5.3.2	調査結果	76

5.4	タイにおける海外事例調査の結果	79
5.4.1	調査結果	79
6	今後の JICA 事業における交通安全の方向性に関する検討	81
6.1	我が国における交通安全の取り組み	81
6.2	我が国と ASEAN における経済レベルと交通事故状況	98
6.3	今後の JICA 事業における交通安全の方向性に関する提言	103
6.3.1	交通安全に必要な活動プロセス	103
6.3.2	今後の JICA 事業における交通安全の方向性	104
6.3.3	交通安全の方向性を踏まえたプロジェクト案	106
6.4	交通安全に関する具体的な取り組み案	108
6.4.1	ミャンマーにおける具体的な取り組み案	108
6.4.2	マレーシアにおける具体的な取り組み案	109
7	勉強会及び研究会の実施状況	111
7.1	勉強会の実施状況	111
7.2	研究会の実施状況	112
8	まとめ	117

表目次

表 1.5.1	プロジェクト研究の実施体制	4
表 3.1.1	交通安全基本計画における数値目標	10
表 3.1.2	フェーズ別の交通安全に関する概況	12
表 3.5.1	参考：運転免許制度	39
表 3.5.2	ASEAN 6 か国における交通安全対策にかかる主要 6 項目間のバランス状況	49
表 4.2.1	「交通警察行政」日程表（2014 年度）	55
表 4.2.2	「ITS（高度交通システム）」日程表（2014 年度）	56
表 4.2.3	交通安全に関する事後評価の実施状況	66
表 5.1.1	海外事例調査の対象国・都市及び主な訪問先	69
表 5.2.1	海外事例調査（ミャンマー）のスケジュール	70
表 5.3.1	海外事例調査（マレーシア）のスケジュール	75
表 6.1.1	我が国の交通安全に関する法律・組織体制、主な出来事の推移	93
表 6.1.2	我が国の交通安全に関する法律・組織体制、主な出来事の推移（続き）	94
表 6.1.3	高度経済成長期から第 1 次交通戦争までの主な取り組み	95
表 6.1.4	第 2 次交通戦争の到来から現在までの主な取り組み	96
表 6.2.1	ASEAN におけるモータリゼーションと経済レベルの関係	98
表 6.2.2	フィリピン及び日本における人口 1 万人当たりの車両台数	99
表 6.2.3	WHO Report 巻末資料の内容	100
表 7.1.1	勉強会の開催概要	111
表 7.2.1	研究会の開催概要	112

目次

図 1.4.1	業務フローチャート	3
図 2.1.1	本プロジェクト研究で提案する交通安全対策 6 分類	5
図 2.2.1	本プロジェクト研究視点 1	7
図 2.2.2	本プロジェクト研究視点 2	7
図 2.2.3	本プロジェクト研究視点 3	8
図 2.3.1	ベトナムにおける交通安全問題の構造ツリー	9
図 2.3.2	プログラム構造	9
図 3.1.1	交通安全対策のバランスの考え方	11
図 3.1.2	交通事故発生件数等の推移	12
図 3.3.1	交通事故発生件数等の推移（2009 年を 100 とした場合の指標）	19
図 3.3.2	経済レベルと交通事故の関係	20
図 3.3.3	車両保有率と交通事故の関係	20
図 3.3.4	地域別の交通事故死者率	21
図 3.4.1	JICA 在外事務所アンケート回収分、対象 43 カ国の分布	23
図 3.4.2	交通安全に関する活動項目別の整備レベル（対象 43 カ国の合計）	24
図 3.4.3	対象とした 43 カ国別の交通安全に関する活動項目別の整備レベル	25
図 3.4.4	東ヨーロッパの交通安全に関する活動項目別の整備レベル	26
図 3.4.5	北アフリカの交通安全に関する活動項目別の整備レベル	26
図 3.4.6	中央アフリカの交通安全に関する活動項目別の整備レベル	26
図 3.4.7	東アフリカの交通安全に関する活動項目別の整備レベル	27
図 3.4.8	南アフリカの交通安全に関する活動項目別の整備レベル	27
図 3.4.9	中東の交通安全に関する活動項目別の整備レベル	27
図 3.4.10	インド洋地域の交通安全に関する活動項目別の整備レベル	28
図 3.4.11	中央アジアの交通安全に関する活動項目別の整備レベル	28
図 3.4.12	南アジアの交通安全に関する活動項目別の整備レベル	28
図 3.4.13	東南アジアの交通安全に関する活動項目別の整備レベル	29
図 3.4.14	オセアニアの交通安全に関する活動項目別の整備レベル	29
図 3.4.15	中央アメリカの交通安全に関する活動項目別の整備レベル	29
図 3.4.16	南アメリカの交通安全に関する活動項目別の整備レベル	30
図 3.4.17	地域別の交通安全に関する活動項目別の整備状況の違い	31
図 3.4.18	交通安全に関する活動項目別の整備状況と交通事故死者率の関係	32
図 3.5.1	ASEAN における交通死亡事故の構成比	33
図 3.5.2	交通事故死者数の傾向	33
図 3.5.3	ASEAN のアンケート調査対象の 6 か国	34
図 3.5.4	組織体制に関する国別比較	37
図 3.5.5	道路に関する国別比較	38
図 3.5.6	車両に関する国別比較	39
図 3.5.7	交通秩序に関する国別比較	40
図 3.5.8	救助救急に関する国別比較	41
図 3.5.9	教育に関する国別比較	42
図 3.5.10	ミャンマーにおける交通安全対策のバランス状況	43
図 3.5.11	ベトナムの交通安全対策のバランス状況	44
図 3.5.12	タイの交通安全対策のバランス状況	45
図 3.5.13	カンボジアの交通安全対策のバランス状況	46
図 3.5.14	マレーシアの交通安全対策のバランス状況	47
図 3.5.15	フィリピンの交通安全対策のバランス状況	48
図 3.5.16	交通安全対策 6 分野の目標の達成までに要する時間（概念）	50

図 4.1.1	運輸交通に関する JICA の取り組み例	51
図 4.2.1	資金協力に関する JICA の取り組み例	52
図 4.2.2	交差点改良の前後比較	53
図 4.2.3	ハノイ市交通安全人材育成プロジェクトの活動内容	58
図 4.2.4	試験授業の風景	60
図 4.2.5	研究のための現場測量場面	61
図 4.2.6	交差点のコンパクト化 (Tran Phu 交差点)	62
図 4.2.7	社会実験の評価に用いた尺度	63
図 4.2.8	社会実験の事前事後における交通錯綜件数の評価例	63
図 4.2.9	事前事後の歩道の状況	64
図 4.2.10	ベトナムにおける交通安全対策への取り組み (国際協力)	65
図 4.2.11	事後評価項目の内訳	67
図 5.2.1	ヤンゴン市周辺の交通状況図	71
図 5.2.2	ヤンゴン市周辺の交通状況	72
図 5.3.1	クアラルンプールの交通状況	76
図 5.3.2	マレーシアの交通安全関連組織	78
図 6.1.1	我が国における交通事故発生件数、死者数、死傷者数の推移	82
図 6.1.2	我が国における車種別車両保有台数と車種別構成率の推移	83
図 6.1.3	車種別車両保有台数の推移	84
図 6.1.4	車種別車両保有台数の構成率の推移	84
図 6.1.5	年齢層別死者数の推移	85
図 6.1.6	年齢層別死者数の構成率の推移	86
図 6.1.7	状態別死者数の推移	87
図 6.1.8	状態別死者数の構成率の推移	87
図 6.1.9	交通事故による死傷者数及び自動車走行キロ等の推移	88
図 6.1.10	人口／自動車保有台数／自動車走行キロ当たりの死傷者数の推移	89
図 6.1.11	65 歳以上の高齢者の状態別死者数の推移	90
図 6.1.12	65 歳以上の高齢者の状態別死者数の構成率の推移	90
図 6.1.13	運転者の年齢層別交通事故発生件数の推移	91
図 6.1.14	交通違反取締り件数、信号機と交通事故死者数の推移	95
図 6.1.15	シートベルト装着率と交通事故死者数の推移	96
図 6.1.16	我が国の交通安全に関する主な取り組み	97
図 6.2.1	日本の経済レベルと交通事故の推移	98
図 6.2.2	ASEAN 各国における、GNI と交通事故死者率 (人口あたり)	99
図 6.2.3	ASEAN 諸国における交通安全対策の特徴	102
図 6.3.1	交通安全に必要な活動プロセス	103
図 6.3.2	ASEAN 諸国における交通安全対策の特徴	105

1 業務の概要

1.1 業務の背景

全世界で毎年約130万人が交通事故により死亡しており、5000万人以上が負傷している（WHO推計）。この傾向が継続すれば、2020年には年間190万人、2030年には年間360万人が交通事故で死亡するとの推計値も出されており、交通事故が3大感染症（マラリア、結核、HIV/AIDS）を超える死亡原因になるとも予測されている。また、全世界の交通事故の85%以上が中低所得国で発生しており、特に歩行者や自転車利用者など交通弱者を中心とする交通死傷事故の増加が懸念されている。このような状況を受け、国際連合は2011年から2020年を「交通安全のための行動の10年2011-2020（UN Decade of Action for Road Safety 2011-2020）」（国連総会決議64/255号、以下「国連決議」）と宣言し、2020年の推計死者数190万を90万人に抑制することを数値目標に掲げてキャンペーンを行っている。またこれを受けWHOが「グローバル・プラン」を策定し、交通安全のための施策を取りまとめている。

我が国では1970年代の第一次交通戦争や1980年代の第二次交通戦争の時代を経験しているが、交通安全対策基本法の制定や、それぞれの時期の交通事故の実態に対応した各種交通安全対策の実施、交通安全施設の整備等を進めたことにより、ピーク時は年間交通事故死者数16,765人（1970年）であったものから、2014年には4,113人にまで低減している。一般に、経済成長によりモータリゼーションが進み、交通量が増加することによって交通事故は増加する。開発途上国においても同様の傾向があり、急増する交通事故に対して、国連決議も受けて各国様々な施策が行われつつあるが、いまだ対策が十分であるとは言えない状況にある。これからの10年間で全世界の車両保有台数は倍増するとの予測もあり、その多くは成長する途上国におけるものである。特に、アジア地域やアフリカ地域においてオートバイが急増しており、交通事故のリスクをより高める結果となっている。

JICAはこれまで交通安全に特化した協力として、ベトナムにおいて「ベトナム国ハノイ市交通安全人材育成プロジェクト」（2006～2009）「ベトナム国道路交通安全マスタープラン策定計画調査」（2007～2008）、「北部幹線国道交通安全プロジェクト」（円借款 2010～2014）などを実施したほか、課題別研修「交通警察行政」（2014～2016年）を実施している。都市開発や道路交通に関連したマスタープラン策定の過程において交通安全対策を検討しているものもあり、また、資金協力により数多くの道路建設や交差点改良、信号整備等に協力してきているが、多くの計画・設計段階における交通事故防止への配慮は一般的なものとどまっている。また、2015年に定められたSDGs（持続可能な開発目標）においても、道路交通安全は重要な課題とされている。

<SDGsにおける交通安全の位置づけ>

目標 3. あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する

3.6 2020年までに、世界の道路交通事故による死傷者を半減させる。

目標 11. 包摂的で安全かつ強靱（レジリエント）で持続可能な都市及び人間居住を実現する。

11.2 2030年までに、脆弱な立場にある人々、女性、子ども、障害者及び高齢者のニーズに特に配慮し、公共交通機関の拡大などを通じた交通の安全性改善により、すべての人々に、安全かつ安価で容易に利用できる、持続可能な輸送システムへのアクセスを提供する。

1.2 業務の目的

上記のような背景のもと、JICA は本調査の一環として交通安全対策の動向を把握するための勉強会を開催し、交通安全に関する知識・情報の蓄積を図るとともに、外部組織・有識者との意見交換を通じて、今後の JICA 事業における交通安全のあり方について検討を行うために、本業務を実施する。

1.3 業務対象地域

本調査は、日本国内での調査と海外での事例調査から構成される。

1.4 業務の流れ

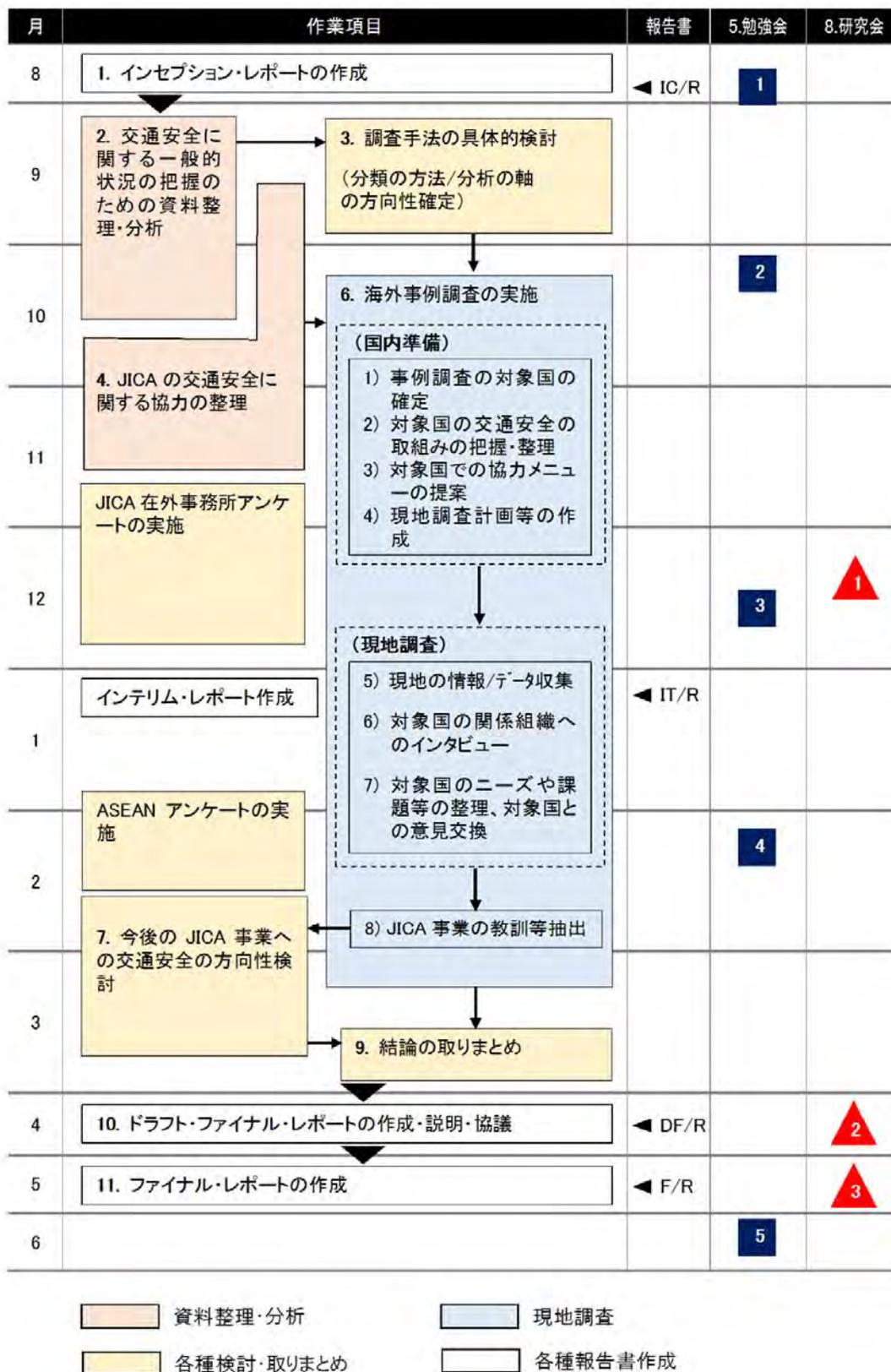


図 1.4.1 業務フローチャート

出典：調査団作成

1.5 実施体制

プロジェクト研究の実施体制を以下に示す。

表 1.5.1 プロジェクト研究の実施体制

研究会	(総括) 東京大学 名誉教授	太田 勝敏
	一般社団法人 日本自動車連盟 交通環境部長	稲垣 昇
	一般社団法人 日本自動車工業会 常務理事	内藤 政彦
	一般財団法人 全日本交通安全協会 常務理事	大山憲司
	公益財団法人 日本道路交通情報センター 副理事長	藤本 貴也
	公益財団法人 日本交通管理技術協会 専務理事	内藤 伸悟
	一般社団法人 海外コンサルタンツ協会 専務理事	高梨 寿
研究会 事務局	JICA 社会基盤・平和構築部 計画・調整課長	紺屋 健一(前任)
	JICA 社会基盤・平和構築部 計画・調整課長	三浦 淳一
	JICA 社会基盤・平和構築部 計画・調整課	船場 玲子
調査チーム	株式会社アルメック VPI 総括/交通安全計画	高木 通雅
	株式会社アルメック VPI 交通安全課題分析	齋藤 威
	株式会社アルメック VPI 交通安全事例分析	大野 学

2 研究を進める上での基本的方針

2.1 交通安全対策の分類

日本では、1970年に制定された交通安全対策基本法に基づいて、道路交通社会を構成する「人」「道」「車」の3つの要素について、それら相互の関連を考慮しながら交通事故の科学的な調査や分析、交通安全の諸対策に関する成果を踏まえて、8つの分野の施策を総合的に実施することとしている。これらの8つの分野は、実施主体となる監督官庁（含予算）の役割分担とも整合の取れたものとなっている。また、グローバル・プランに示される5つの分野も、基本的には交通社会を構成する3つの要素に基づいたものとなっており、「人」の括り方（安全な道路利用者）に若干の違いがあるが本質的な違いはない。

本プロジェクト研究では、グローバル・プランと日本の交通安全対策を踏まえ、6つの分類とすることを提案する。

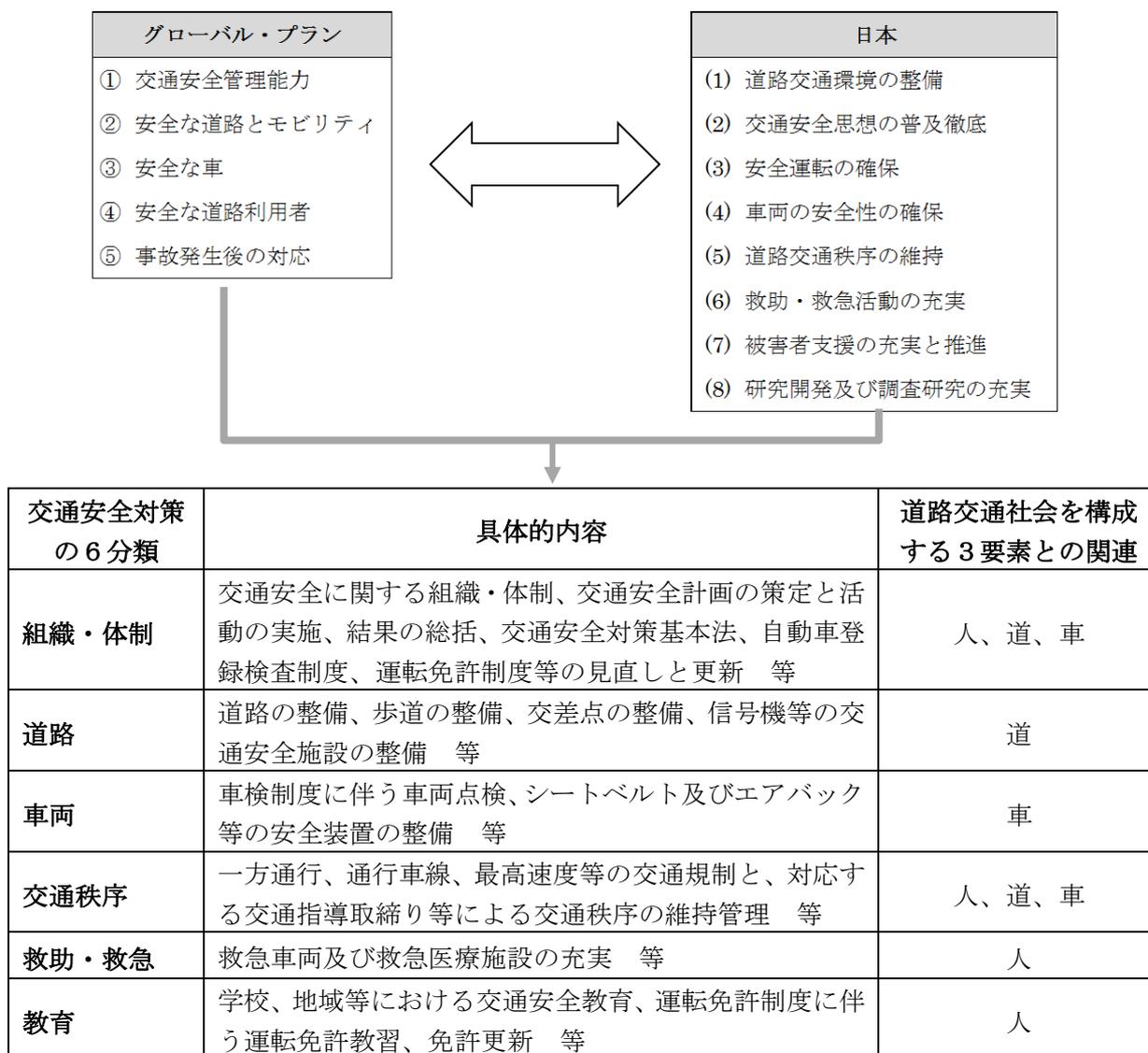


図 2.1.1 本プロジェクト研究で提案する交通安全対策6分類

出典：調査団作成

2.2 研究の視点

世界の交通事故の傾向として、経済レベルが低いほど交通事故のリスクは高まっている（3.3 世界全体の交通事故の傾向にて後述）。しかし、人の命に軽重はなく、JICA が交通安全に取り組む大前提は「人の命を救う」ことにある。交通事故の発生状況は、世界各国の経済発展段階やモータリゼーションの状況、インフラの整備状況によって異なっており、地域特性や文化を踏まえた交通安全対策でなければ、対策の効果は得られにくい（むしろ逆効果になる可能性もある）。

交通事故は様々な要因が重なり合って発生することから、その対策も総合的なものが求められる。具体的には、上述した安全対策 6 分類（組織・体制、道路、車両、交通秩序、救助・救急、教育）をバランス良く整備することが必須である。

一方、これまで JICA が実施してきた運輸交通に関する取り組みをみると、道路や交通施設といったインフラ整備が中心として進められているが、整備そのものに主眼が置かれており、交通安全を見据えた運用までの視点が不足していると考えられる。

こうした観点を踏まえ、本プロジェクト研究を進める上での”研究の視点”として、以下の 3 つを位置づける。

- 視点 1：地域・コミュニティ、文化に目を向ける
- 視点 2：交通安全対策の「トータルバランス」を考える
- 視点 3：インフラ整備に際して「運用の考慮」を考える

なお、馬車の時代を経た或はその文化を引き継いだ地域と、歩行を中心とした地域ではインフラのベースが異なっており、こうした点は発生する事故の原因にも反映される。そのため、本プロジェクト研究においては、歴史的に歩行を中心として発展してきたアジア、特に ASEAN 地域を中心に具体的な検討を行うこととする。

視点 1：地域・コミュニティ、文化に目を向ける

交通安全とは、人々の生活や命を守ることであり、交通安全を促す行動特性は国民性や文化に基づくものである。このような基礎的な状況を踏まえない交通安全対策では本来の効果が出ない

たとえば、東南アジアではバイクやパラトランジットが急増し主要な都市交通手段となっているが、日本やその他先進国の都市では、このような状況を経験したことがない。国によって社会の発展段階や生活習慣、教育水準も異なる。

既存 Report の分析、文献調査、現地調査による分析

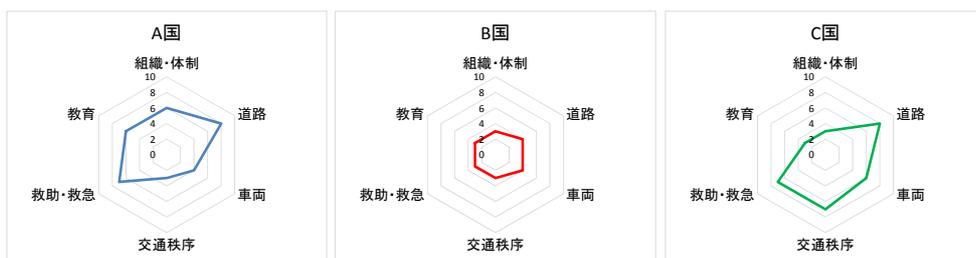
- 人々の生活や命を守ることがなぜ必要なのか、そのための投資がなぜ必要かということ、経済的価値などの観点からも含め整理する。
- 国や都市を類型化し（経済発展段階、地域的つながり、国の歴史的背景）、交通安全種別と講ずるべき対策の方向性を整理する。

図 2.2.1 本プロジェクト研究視点1

出典：調査団作成

視点 2：交通安全対策の「トータルバランス」を考える

多くの途上国では、交通安全対策のバランスが悪い、または、全体的な水準が低い



既存 Report の分析、アンケート調査、現地調査による分析

交通安全対策の必要性が高い国・都市、対策の方向性を明確化

図 2.2.2 本プロジェクト研究視点2

出典：調査団作成

視点3：インフラ整備に際して「運用の考慮」を考える

インフラ整備に伴う交通運用に関する配慮と対応が不足しているため、新たなインフラを整備すると、そのインフラに関連した新たな交通事故が発生することがある

たとえば、途上国で高規格道路（バイパス等）を建設すると、こうした道路に馴染みのない人々による交通事故が生じる傾向にある

インフラ建設に関連する交通事故 data、現地調査による分析

インフラそのものは、国際的な基準に対応した整備が進められ、これまでの JICA・ODA はインフラ整備に主眼が置かれてきた。

しかし、国際的な基準は、一体、何を根拠として作られてきたか？ 今後は、インフラ整備後の運用まで含めた交通安全の視点を入れる仕組みづくりとともに、国際的な基準の見直しを視野に検討することが必要であろう。

図 2.2.3 本プロジェクト研究視点3

出典：調査団作成

2.3 交通安全の問題分析の一例

JICA での協力プログラム作成事例「ベトナム国道路交通安全の事例」において、ベトナムにおける交通安全対策に必要なインフラ、法制度、教育などの施策の体系化・具体化を検討している。

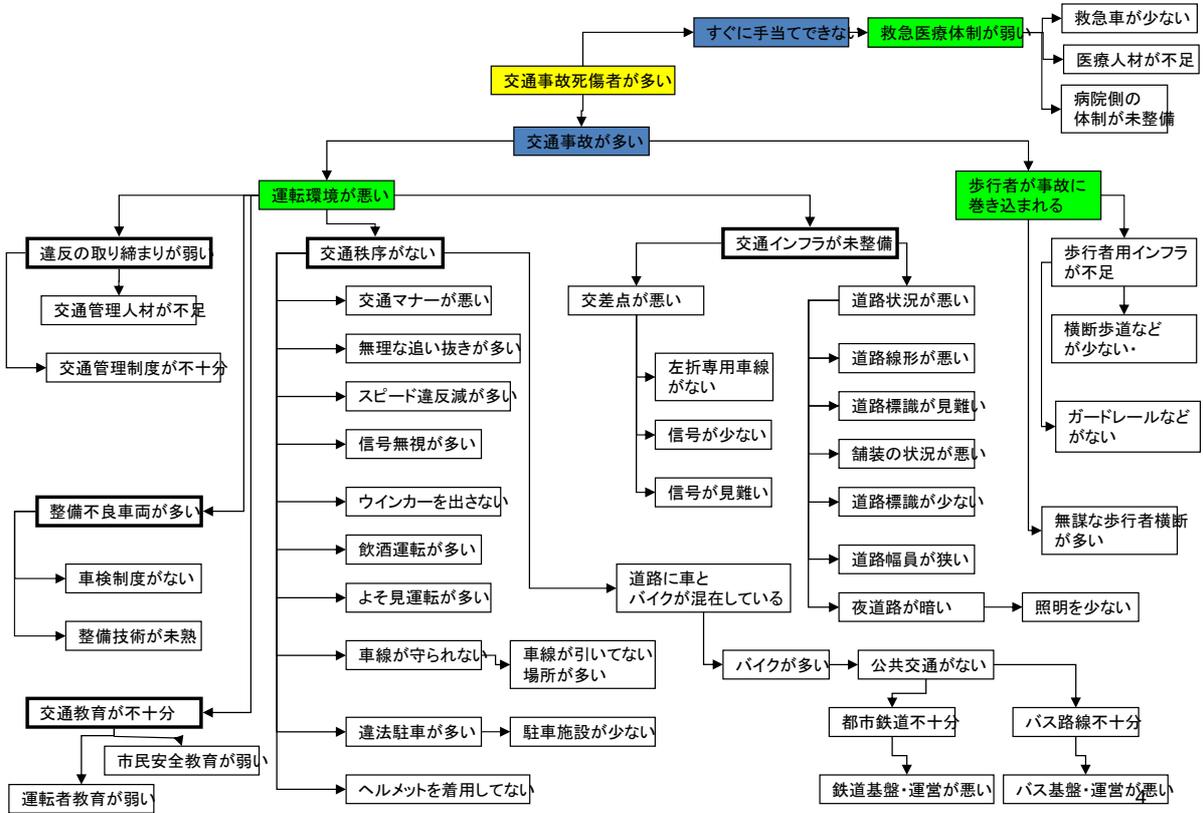


図 2.3.1 ベトナムにおける交通安全問題の構造ツリー

出典：JICA「ベトナム国道路交通安全の事例」

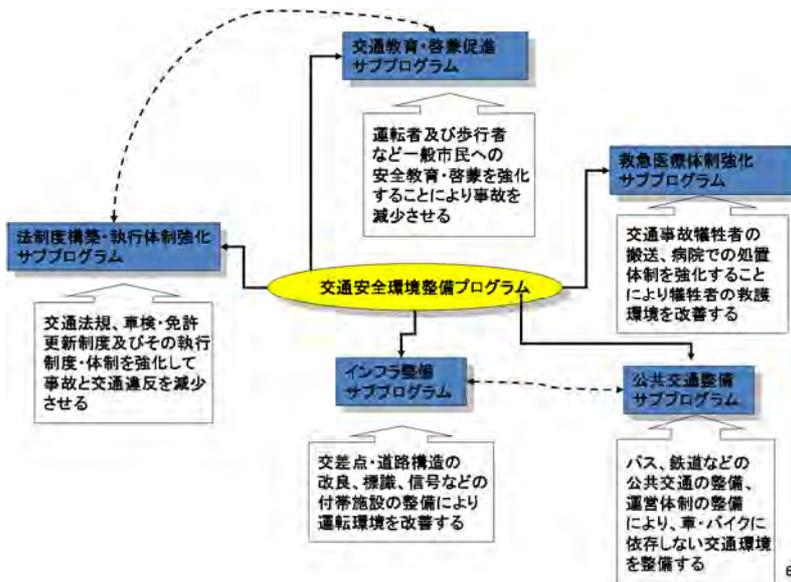


図 2.3.2 プログラム構造

出典：JICA「ベトナム国道路交通安全の事例」

3 交通安全に関する一般的状況の把握

3.1 交通安全に関する取り組み

3.1.1 日本における取り組み

日本における交通安全対策は、交通安全対策基本法（1970年制定）に基づき推進されている。交通の安全に関する国、地方公共団体、運転者等の責務を明確にし、国、地方公共団体の体制を確立し、交通安全計画の策定や施策の基本を定めることにより、交通安全対策の総合的かつ計画的な推進を図り、公共の福祉の増進に寄与することを目的としているものである。

交通安全基本計画は、中央交通安全対策会議において1970年に第1次の交通安全基本計画が作成されて以降5年ごとに作成され、現在は、2016年3月31日に中央交通安全対策会議で策定された第10次交通安全基本計画（計画期間：2016～2020年度）が進捗中である。

表 3.1.1 交通安全基本計画における数値目標

第1次計画（1970～1975年度）	歩行者推計死者数約8,000人の半減
第2次計画（1976～1980年度）	過去最高時の交通死者数（1970年の16,765人）の半減
第3次計画（1981～1985年度）	死者数8,000人以下
第4次計画（1986～1990年度）	死者数8,000人以下
第5次計画（1991～1995年度）	死者数10,000人以下
第6次計画（1996年～2000年度）	1997年までに死者数を10,000人以下、2000年までに死者数を9,000人以下
第7次計画（2001年～2005年度）	死者数を8,446人（交通安全基本法施行以降の最低値）以下
第8次計画（2006年～2010年度）	死者数5,500人以下、死傷者数100万人以下
第9次計画（2011年～2015年度）	24時間死者数3,000人以下、死傷者数70万人以下
第10次計画（2016年～2020年度）	24時間死者数2,500人以下、死傷者数50万人以下

1970年以降に実施されてきた対策をみると、その時々交通情勢の変化に対応して変わってきており、当初は、歩道や信号機等の道路および道路交通安全施設に関するものが多かったが、その後は、シートベルト、ヘルメットおよびそれらの着用を義務づける法制度によるもの等、車両装備に関わるものも実施されるようになってきている。

現在の第10次交通安全基本計画では、高齢者及び歩行者等の交通弱者の安全確保等、「人優先」の交通安全思想を基本とした総合的な交通安全施策の着実な推進による、交通事故のない安全で安心な社会の実現に向けて計画が推進されている。

目標の達成に向けた施策は、国、地方公共団体のそれぞれで対象を分担して行われており、各施策は、道路交通の3つの要素（人・道・車）で構成されている。

- 「人」に関する施策：主として、交通ルール等の教育や交通指導取締り等
- 「道」に関する施策：主として、道路や交通安全施設等の改良・新設等
- 「車」に関する施策：主として、車の安全装備等の改良・新設等

交通安全対策には、この3つの要素のバランスが必須である。

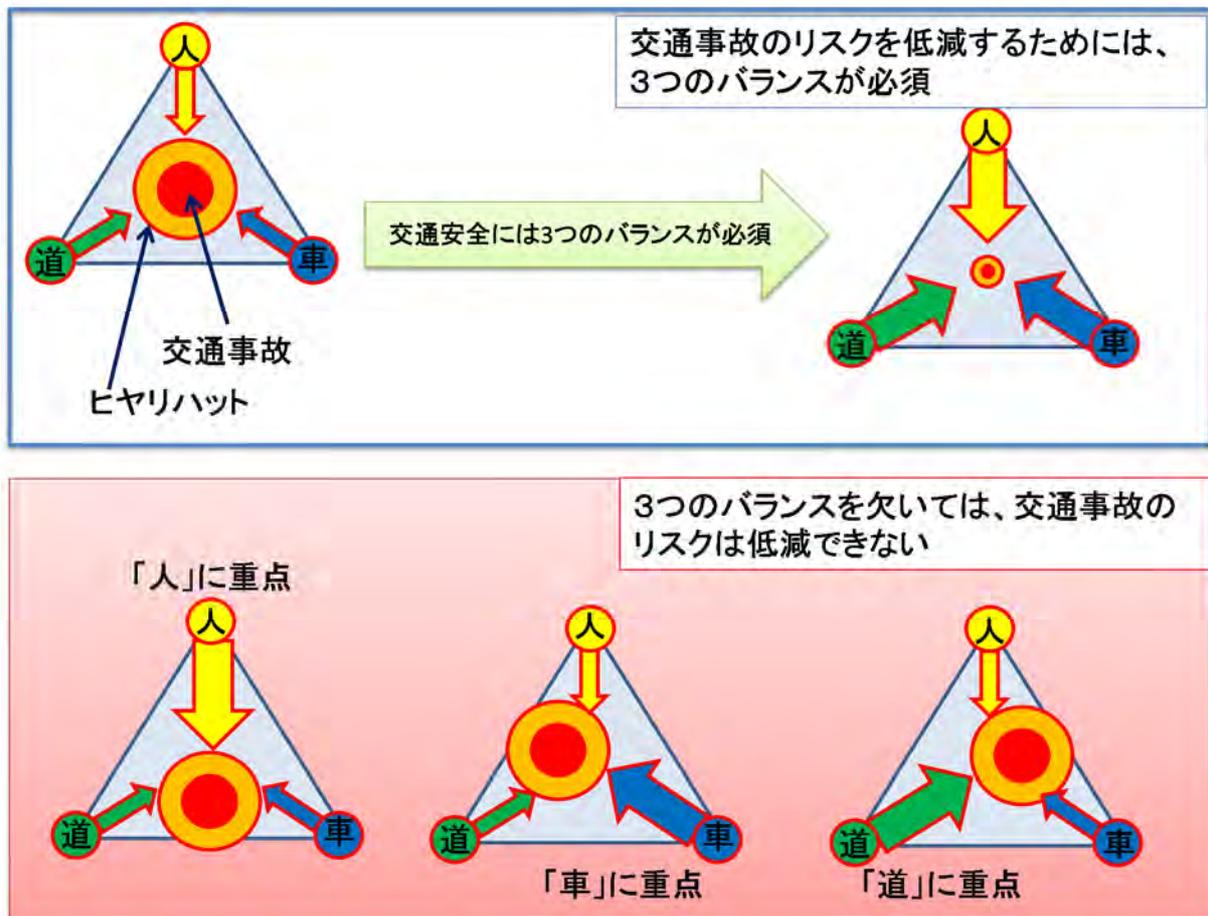


図 3.1.1 交通安全対策のバランスの考え方

出典：調査団作成

交通安全対策は、交通事故発生のメカニズムに対応して、交通事故の発生を未然に防ぐための予防安全対策、他車等との衝突を防ぐための衝突回避対策、衝突時の被害軽減を目的とした被害軽減対策等にも分類できる。なお、交通事故の被害軽減対策の1つとして救急救命があり、医療システムを中心にした対策もある。さらに、交通事故は当事者に身体的被害や物的被害のみならず、その後の生活にも影響を与えることから、より広い観点からの対策も検討されている。

日本における交通事故件数の推移と上記交通安全対策を整理すると以下のとおりである。

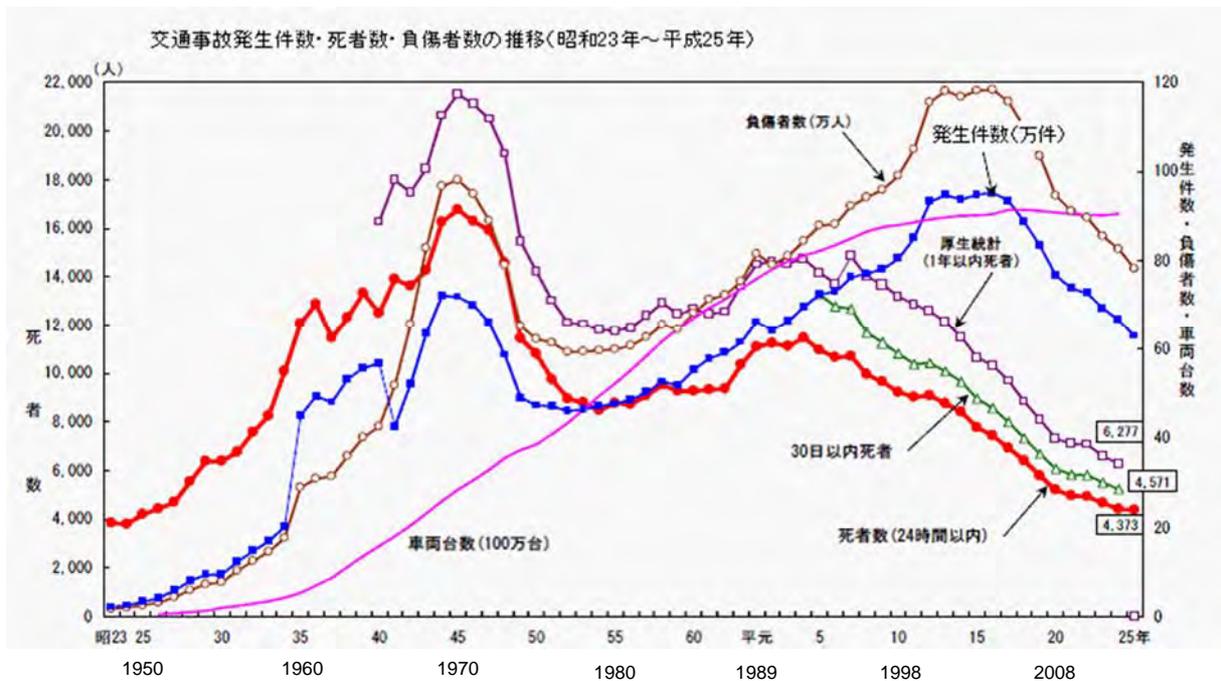


図 3.1.2 交通事故発生件数等の推移

出典：警察庁交通局：交通死亡事故の特徴及び道路交通法違反取締り状況について

表 3.1.2 フェーズ別の交通安全に関する概況

高度経済成長期	第1次交通戦争への対策	交通安全対策効果の停滞と第2次交通戦争の到来	さらなる交通事故対策による死者数の減少
～1970年	1971年～1980年	1981年～1990年	1991年～
<ul style="list-style-type: none"> 急激なモータリゼーションによる車両台数の増加 交通事故件数・死者数の増加 	<ul style="list-style-type: none"> 交通事故の社会問題化 基本的な交通安全対策の実施 交通安全マナーの浸透(なれ) 交通事故死者数の減少 	<ul style="list-style-type: none"> 交通死者数のリバウンド 特定原因による交通事故(スピード違反、高齢者、若者、二輪車との混合) 	<ul style="list-style-type: none"> 特定原因に対する交通安全対策の実施 交通事故件数のさらなる削減(2000年～)

3.1.2 主な国際機関等における取り組み

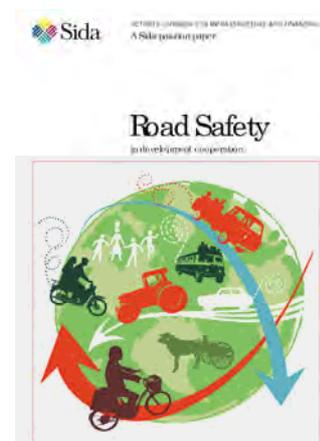
<p>国際連合 (UN)</p>	<p>2010年3月2日の決議で2011～2020年を「交通安全のための行動の10年」と宣言し、国、地域、世界レベルでの活動を強化することで、世界の交通事故死に歯止めをかけ、さらに削減することを目標として掲げている。これを契機に、2012年には、国連決議で「行動の10年」への支援および国際開発目標の中に交通安全を含めることが再度合意された。2012年6月開催の「リオ+20 持続可能な開発に関する国連会議」では、「交通安全問題も考慮すること」が100を超える各国政府によって賛同され、「行動の10年」の目標は、2020年までに世界中の交通事故死者数の増加に歯止めをかけ減少させることであると宣言された。</p>
<p>アジア開発銀行 (ADB)</p>	<p>融資案件の約3割が交通・輸送に関するプロジェクトとなっていることなどから、「道路安全アクションプラン」を策定し、域内途上国支援の企画から実施、運用にいたる様々な局面で、安全に対する取り組みを強化することとしている。また行動計画には、歩行者防護壁やクラッシュバリアの設置といったインフラ面での支援と、取締り強化や交通安全教育といった政策面での支援が盛り込まれている。(2011年5月11日、ADB 開発銀行駐日代表事務所発表)</p>
<p>多国間開発銀行 (MDB)</p>	<p>500万人の死者と5,000万人の傷患者は回避可能であるとし、2009年11月5日にワシントンで共同声明を発表し、開発途上国で予測される交通事故死傷者数の激増を抑えるために、各行が実施する一連の幅広い対策の概要を示した。参加するMDBsはアフリカ開発銀行、アジア開発銀行、世界銀行など7機関である。</p> <p>実行する対策は、以下の4つに分類される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 交通安全管理能力の強化 ✓ 道路インフラ・プロジェクトの計画・設計・建設・運営等への安全アプローチの実施 ✓ 安全実績の評価基準の改善 ✓ 交通安全のためにより多くの新しい資源の動員
<p>国際道路アセスメントプログラム (iRAP)</p>	<p>道路をより安全にすることで人命を保護するために設けられた非営利団体で、政府および非政府組織と協力して次のことに取り組んでいる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ リスクの高い道路を検査し、対象を絞った重点的交通安全計画の策定 ✓ 国・地方・地域の能力の構築と持続に資する訓練、技術、支援の提供 ✓ 資金提供機関が自らの投資利益を評価できるように交通安全実績を追跡調査

	<p>iRAP プログラムは、現在、ヨーロッパ、アジア、太平洋、北南米、アフリカの 50 カ国以上で実行され、10 万 km を超える道路が既に評価されている。特に重要なのは、iRAP が世界銀行の世界交通安全ファシリティとパートナーシップを組み、交通弱者が直面するリスクを評価するための安全性評価ツールの開発と、そうしたリスクを改善するためのインフラ安全性プログラム作成の強化を図っていることである。</p>
世界銀行	<p>世界銀行が開発した交通安全マネジメントの国別ガイドライン（交通安全システムの体系的導入、組織の改善、警察のトレーニング、インフラの安全強化策のキャンペーンや導入、学校での交通安全教育など）は、国レベルの交通事故死亡率の減少を目指す国家交通安全庁（ANSV、2008 年 4 月創設）の交通安全プロジェクトに活用されている。</p> <p>また、世界銀行は、世界交通安全ファシリティの活用にあたり、交通安全マネジメントの視点を重視しながら主導・推進するようにした。道路の安全性については、スター・レーティングが基準として採用され、歩道、交通標識、路肩舗装などの整備水準を高めている。</p>
WHO	<p>2009 年、ブルームバーグ・フィランソロピーズの支援を受けて『世界道路安全状況報告書』を発表した。この報告書によって、国連加盟国の大多数の道路安全状況に関する基礎データが初めて提供された。<u>国際道路交通事故データベース（IRTAD）</u>の報告書からは、より高度なデータも入手できる。EU や UNECE などの地域機関も関連する統計データを集めており、各国や地域の道路安全実績をできる限り同一基準で順位付けできる「世界道路安全指数」を作るために、継続的な共同努力を強く促したいとしている。このような指数は各国が関連する国家計画を策定する際に直接役立つほか、世界レベルで優れた実績を上げた国に見返りを与え、まだ進展が見られない国には行動を起こさせる強力な手段となる。</p>

<p>ドイツ国際協力公社 (GIZ)</p>	<p>GIZ (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit) は、ドイツ政府が出資して設立された公社で、技術協力プログラム、人材育成、緊急支援などを行っている。交通分野に関する取り組みとして、The Sustainable Urban Transport Project (GIZ-SUTP)があり、途上国の持続可能な交通政策の支援について、交通計画の分野別マニュアル（徒歩・自転車・公共交通のあり方、自動車と環境など約 30 種類）を取りまとめている。</p> <p>このうちの 1 つに「Urban Road Safety」があり、交通安全の組織、問題分析、道路環境、交通教育、交通規制、安全な車両などを取りまとめている。</p>
<p>スウェーデン国際開発公社 (SIDA)</p>	<p>SIDA (Swedish International Development Cooperation Authority) の援助の主目標は貧困に苦しむ人々の生活水準の改善にあり、この主目標の下に、資源の拡大、経済的・社会的平等の拡大、経済的・社会的自立、社会の民主的発展、長期的視野にたった天然資源開発および環境への配慮、男女平等の推進の 6 つの目標が定められている。交通安全については、以下の 2 つを策定している。</p> <p>Institutional Sustainability and Capacity Development within Sida Financed Road Safety Projects (2005): SIDA が実施した交通安全における能力開発に関する経験や知見を取りまとめたもの</p> <p>Road Safety in development cooperation (2006): 世界の他ドナーとの協力・連携と、その中で SIDA の立ち位置と交通安全に関する取り組みのビジョンを示したもの。</p>



Urban Road Safety
Manual &
National Transport Authority for Sustainable Urban Transport



3.2 交通安全に関する既存研究

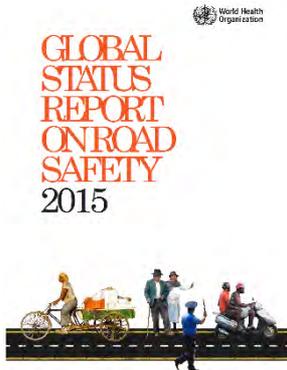
3.2.1 IATSS

年度	テーマ	プロジェクト リーダー
平成 27 年度	こどもの交通モビリティと交通安全教育：適用制度の展開および拡張の可能性に着目した学際的研究	吉田 長裕
	途上国における交通問題の現状と改善に関する研究－カンボジアの事例－	北村 友人
	効果的な交通取締り計画に関する研究	森本 章倫
	香川研究－事故発生要因の分析と対策への提言－	赤羽 弘和
平成 26 年度	インドにおける交通安全のためのコミュニティデザインに関する研究調査	土井 健司
	香川研究－事故発生要因の分析と対策への提言	赤羽 弘和
平成 25 年度	交通安全と交通取締りに関する研究	森本 章倫
	インドにおける交通安全のためのコミュニティデザインに関する研究調査	土井 健司
	交通安全と交通取締りに関する基礎的研究	森本 章倫
	香川研究－事故発生要因の分析と対策への提言	蓮花 一己
平成 22 年度	「交通戦争」への取り組み～途上国に貢献する日本の経験と知見～	福田 敦
	交通安全と交通取締りに関する基礎的研究	森本 章倫
平成 21 年度	交通安全対策支援システムのペナン市への展開	高田 邦道
平成 20 年度	交通安全文化の認識と醸成に関する国際比較研究	佐野 充

3.2.2 一般財団法人日本自動車研究所（JARI）

<p>事業名称</p>	<p>一般財団法人海外産業人材育成協会委託 平成 26 年度 ASEAN 諸国における我が国自動車関連制度活用可能性調査協力事業</p>
<p>事業概要</p>	<p>日系メーカーが多数進出している ASEAN における自動車産業の健全でサステナブルな維持・発展に貢献するため、日本のソフトインフラ（安全、燃費、排出ガス等に係る制度）を導入するための市場調査を ASEAN 主要国であるタイ、インドネシア、マレーシア、フィリピンの 4 カ国を対象に行う。</p> <p>このうち安全分野については、首相官邸のインフラ輸出戦略（2014 年度改訂版）において、「交通事故等が深刻化するタイ・マレーシア・インドネシアを中心に、我が国が得意とする先進安全自動車（ASV）の普及を促すため、交通事故削減効果の評価・公表制度、助成制度、自動車検査・整備制度等の構築を支援」と明記されている。</p> <p>安全評価制度の包括的運用に関心の高いタイ、インドネシア、マレーシアの 3 カ国を対象に、日本の専門家と各国の評価当局・業界との意見交換の場を設定し、日本における制度構築・運用の紹介、現地の課題とニーズの抽出を行い、我が国と共同で現地安全制度の見直し・整備等のロードマップやガイドラインを策定する「安全制度検討会」の構築を働きかける。</p>
<p>交通安全に関する調査</p>	<p>ASEAN 市場調査として、タイ、インドネシア、マレーシア、フィリピンにおける安全関連制度に関する下記事項を調査している。</p> <ul style="list-style-type: none"> 交通事故の概況、施策、事故実態、免許制度、安全教育 取締・罰則、交通インフラ、車検、保険
<p>日本の制度の導入による効果</p>	<p>安全関連制度を途上国に導入する場合の効果について記載している。</p> <p>我が国においても、1970 年代は交通戦争の時代であり、その後、人、車、道路に関する様々な施策がとられてきた。</p> <p>特に、人に関する対策（安全教育、取締）においては、ASEAN 地域でも有効と考えられ、日本の制度を現地の事情にカスタマイズしながら導入することで、日本と同様な交通死亡事故の低減効果が期待できると考える。</p> <div data-bbox="555 1518 1241 1955" style="text-align: center;"> <p>Trends in the Number of Traffic Accidents, Occurrences, Fatalities, Injuries and Automobile Ownership (1966-2012)</p> <p>The graph displays five data series: Occurrences (blue line), Injuries (green line), Automobile Ownership x 100 (grey line), Fatalities within 24 hours (orange line), and Fatalities within 30 days (purple line). Key events are marked with vertical lines and arrows: 1st Traffic Safety Master Plan (1976), Education Manual on Traffic Rules (1986), 1st Nationwide Safety Campaign (1996), and Traffic Safety Education Guidelines (2006). The data shows a significant decrease in occurrences and fatalities following these interventions, while automobile ownership continues to rise.</p> <p>Legend: Occurrences (blue line) Injuries (green line) Automobile Ownership x 100 (grey line) Fatalities within 24 hours (orange line) Fatalities within 30 days (purple line)</p> <p>Data Source: Police White 2013</p> </div> <p>図 3.5.1-1 安全教育施策の実施タイミングと死亡者の低減効果</p>

3.2.3 世界保健機関（WHO）

<p>Global Plan for the Decade of Action for Road Safety 2011-2020</p>	<p>交通安全活動のための基本的枠組み、活動のカテゴリー、交通安全管理能力、道路施設・ネットワーク・自動車等の安全性向上、道路利用者の行動などについて、2011年-2020年を計画年次とするグローバル計画である。</p> 
<p>Global status report on road safety 2009、2013、2015</p>	<p>180カ国の交通事故に関するデータ（交通事故死亡者数、死亡者の構成比）、人口、GNI、自動車保有台数などの統計データを取りまとめている。</p> 

3.3 世界全体の交通事故の傾向

3.3.1 世界全体の交通事故の傾向

世界全体の交通事故死者数は、2009年から2015年にかけてほぼ横ばいである。

一方、人口や車両台数は3割程度増加していることから、人口あたり、または車両あたりの交通事故死者率は減少傾向にある。

この交通事故死者率は、経済レベルによって大きく異なっている。

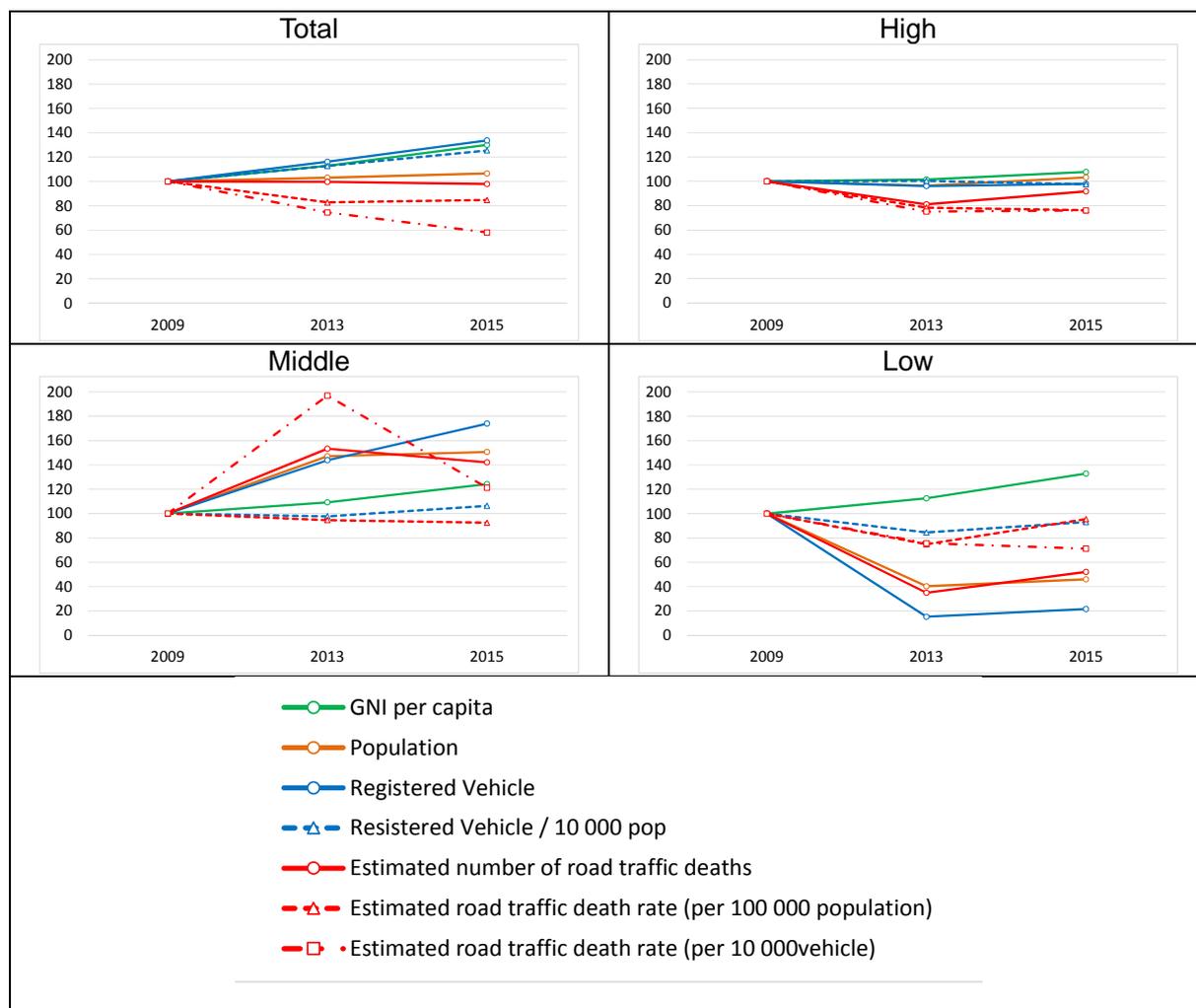


図 3.3.1 交通事故発生件数等の推移(2009年を100とした場合の指標)

出典：WHO Report2009, 2013, 2015 をもとに調査団作成

3.3.2 経済レベル別

経済レベルが低いほど、交通事故死者率は高くなる傾向にある。(人口あたり、車両あたり共に、そうした傾向がみてとれる。)特に、車両当たりの交通事故死者率は、経済レベルによって大きく異なっている。これは、モータリゼーションがまだ本格化していない途上国においては、歩行者や二輪車による事故が多いことがうかがえる。

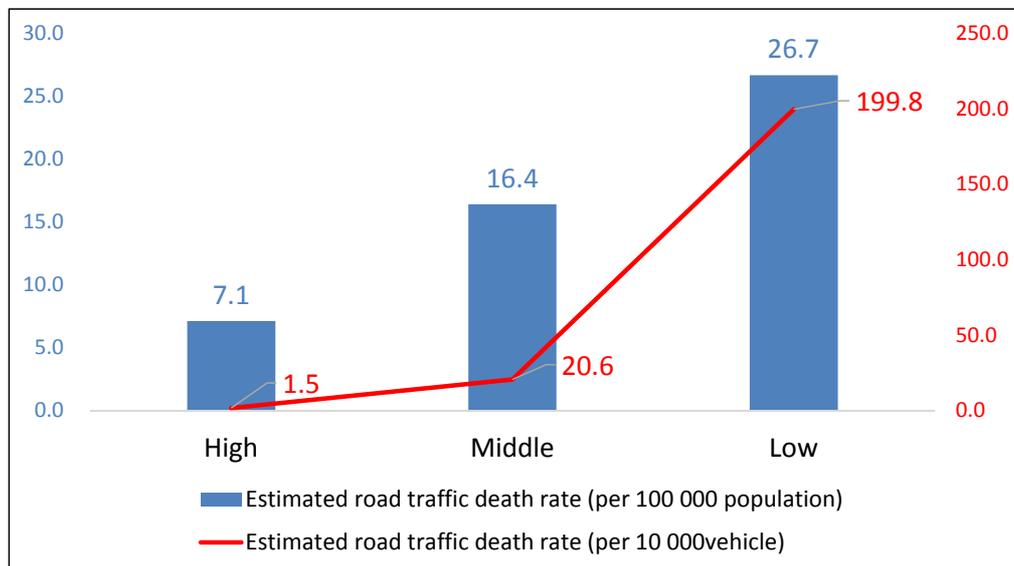


図 3.3.2 経済レベルと交通事故の関係

出典：WHO Report2015 をもとに調査団作成

車両保有率と交通事故率（人口あたりの死者数）をみると、高所得国では、車両保有率が高いほど人口当たりの交通事故率は低い傾向があるが、中所得国ではその逆になっている。特に、タイ、ベトナム、マレーシアなどは、車両保有率に対する交通事故率が高い。これはオートバイの混入率が高いことが影響しているとも考えられる。

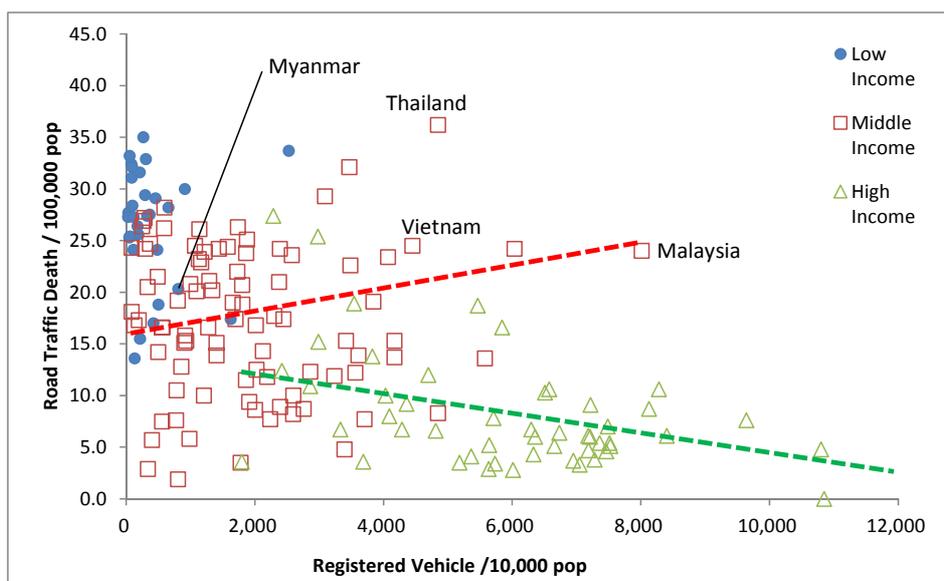


図 3.3.3 車両保有率と交通事故の関係

出典：WHO Report2015 をもとに調査団作成

3.3.3 地域別

アフリカ (Africa)、東地中海 (Eastern Mediterranean)、東南アジア (South-East Asia) は、ヨーロッパ (Europe) や西太平洋 (Western Pacific) に比べて、交通事故死者率 (人口あたり、車両あたり共に) が高い。

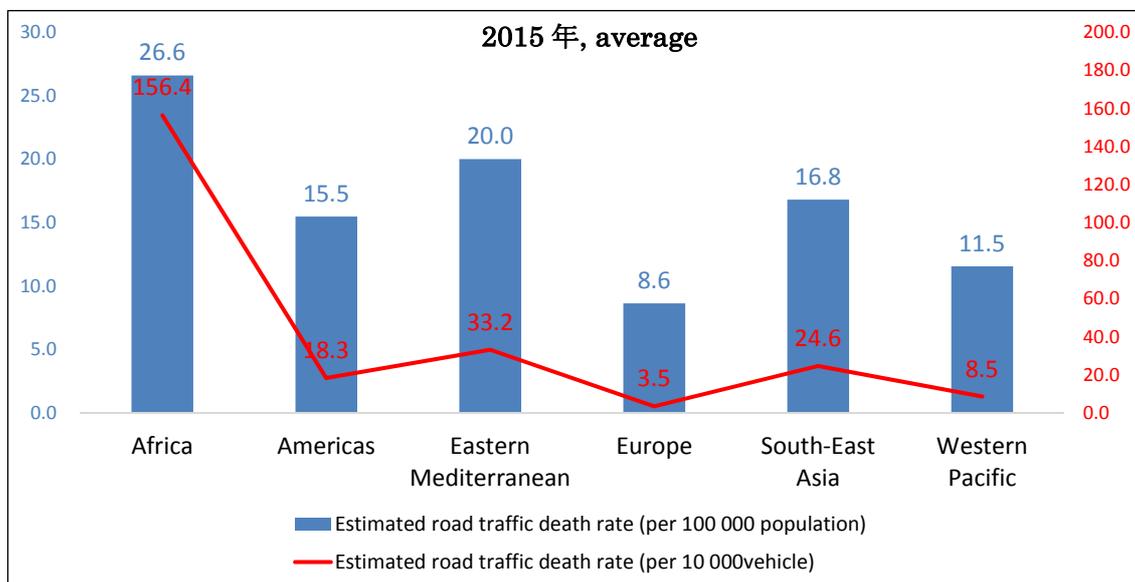


図 3.3.4 地域別の交通事故死者率

出典：WHO Report2015 をもとに調査団作成

3.4 JICA 在外事務所を通じた交通安全に関するアンケートの内容と結果

3.4.1 アンケートの内容と回収国数

JICA 在外事務所を通じて、道路交通安全対策の実施状況に関するアンケート調査を実施した。アンケートの内容は、以下の通りである。

- ① 道路交通関連基礎データ
 - ・車種別運転免許保有者数、車種別車両保有台数、道路別総延長
- ② 交通事故データ
 - ・交通事故統計の有無、事故統計の開始年、収集管理担当部局、収集項目、形態別集計の有無、死亡事故の定義、その他
- ③ 交通安全に関連する組織・制度
 - ・交通安全に関連する省庁を管理する国家組織の有無、交通安全政策を所管する省庁、交通安全に関する法律の有無、道路交通法の整備の有無、交通安全に関する各諸制度（運転免許資格制度、車検制度、飲酒運転規制、二輪車のヘルメット着用義務、四輪車のシートベルト着用義務、学校の交通安全教育制度等）
- ④ 交通安全に関する体制
 - ・交通事故分析、交通安全の研究等の実施組織、名称、研究者数、予算等、交通安全を支援・促進している非政府系の組織の有無
- ⑤ 交通安全に関する対策
 - ・交通安全マスタープラン策定の有無、各年の交通安全対策の策定の有無、交通安全対策のための財源、交通安全対策として現在取り組んでいる課題、国連決議に関係した活動の有無
- ⑥ その他

回収総数は 43 カ国分であり、地域別では、次の通りである。

- ・東ヨーロッパ：セルビア、モンテネグロ
- ・北アフリカ：モロッコ、エジプト
- ・西アフリカ：ガーナ
- ・中央アフリカ：カメルーン、コンゴ民主共和国、ルワンダ
- ・東アフリカ：南スーダン、エチオピア、タンザニア
- ・南アフリカ：マラウイ、ナミビア
- ・中東：パレスチナ、ヨルダン
- ・インド洋地域：モルディブ
- ・中央アジア：ウズベキスタン、タジキスタン
- ・南アジア：パキスタン、ネパール、インド、ブータン、バングラディッシュ、スリランカ
- ・東南アジア：ラオス、東ティモール
- ・オセアニア：パプアニューギニア、ミクロネシア、マーシャル、ソロモン、バヌアツ、フィジー、サモア、トンガ
- ・中央アメリカ：メキシコ、ニカラグア、コスタリカ、ジャマイカ
- ・南アメリカ：ベネズエラ、ブラジル、パラグアイ、ウルグアイ、チリ

※以下の国はアンケートへの回答が不十分であったため、集計から除外している。

モンテネグロ、ガーナ、南スーダン、東ティモール、ブラジル、パラグアイ



図 3.4.1 JICA 在外事務所アンケート回収分、対象 43 カ国の分布

出典：調査団作成

後述するように、「交通安全」は、人々の日常生活と密接に関係しているものであり、生活環境や生活スタイルに対応して生ずる人や物の「移動需要」の内容や性質と密接に関係し、日常の生活空間における「移動」の環境や習慣あるいは特徴が、「交通安全」に直接関係しているものと考えられる。さらに、こうした生活スタイルや生活習慣は、国や地域の文化や歴史に関係しているものと考えられることから、国や地域によって交通安全に関する基本的な特性が異なることも考えられる。そこで、ここでは、上記のような 43 カ国、14 地域からの回答の違いにも焦点を当てた分析を行うことにした。

3.4.2 アンケート結果

① 交通安全に関する活動項目別の整備状況

アンケートの内容を、交通安全に関する以下の 5 つの活動項目に分類した上で、項目別の整備状況の現状について整理した。なお、ここで、整備状況とは、活動のために必要となる組織体制や仕組み、データ等であり、活動量や活動の質は除いている。

- 交通安全に関する組織
- 交通安全に関する制度
- 交通安全に関する対策
- 交通安全に関するデータ（対策の結果）
- 交通事故分析、研究組織（対策の評価）

下図は、交通安全に関する活動項目別の整備状況の現状について、43 カ国分を合計して示

したものである。ここで、各活動項目の整備状況とは、それぞれの国における各項目の整備状況について、アンケートの回答結果から単純に加減算して求めた整備のレベル（整備目標を100%とした場合の、現状の整備レベル）である。

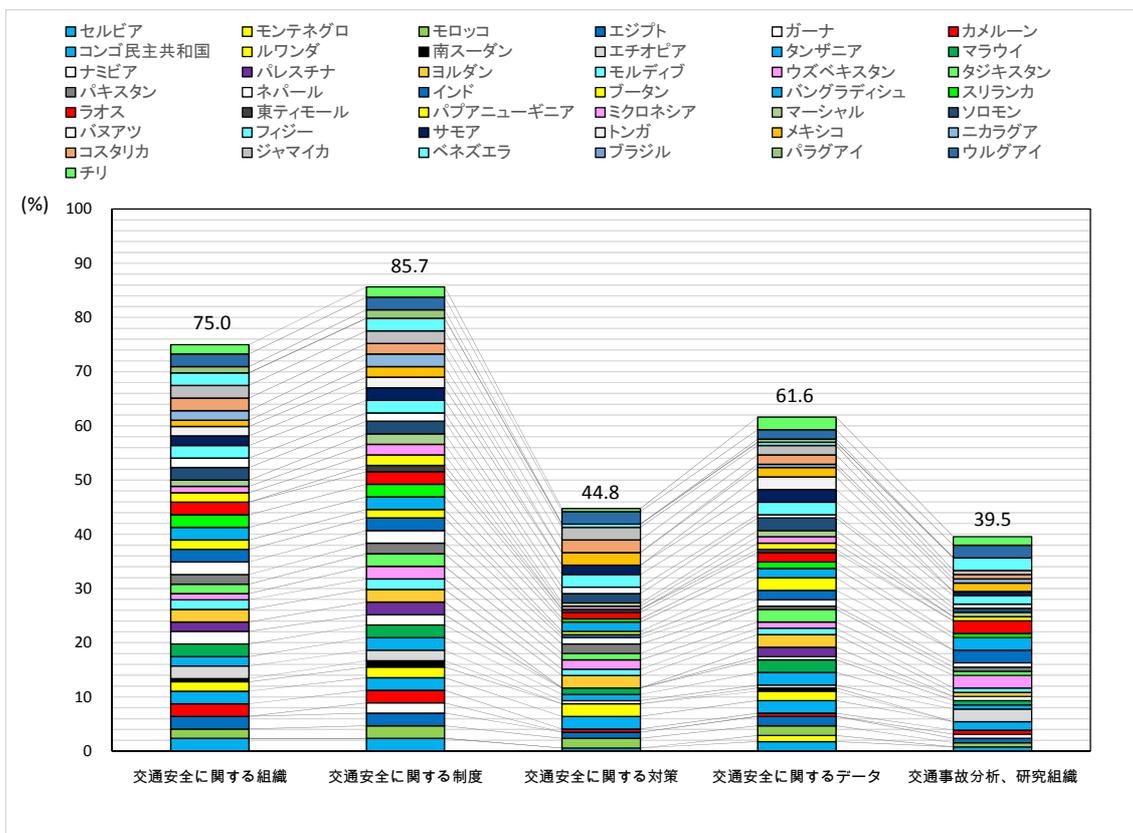


図 3.4.2 交通安全に関する活動項目別の整備レベル(対象 43 カ国の合計)

出典：調査団作成

上図のように、対象とした43カ国における交通安全に関する各活動項目別の整備状況を総括すると、「交通安全に関する制度」が最も整備されており、整備完了を100%とした場合の現状は、85.7%にも達している。次いで、「交通安全に関する組織」が75.0%に達しており、世界的にみて交通安全に関する制度、組織の整備は、総じて、進んでいるものと言える。

一方、「交通安全に関するデータ（対策の結果）」（運転免許保有者数、車両保有台数、道路延長、交通事故データ等）については、61.6%であり、整備が不十分な国が多いのが現状であり、さらに「交通安全に関する対策」については44.8%、「交通事故分析、研究組織」については39.5%と、まだまだ整備が不十分な国が多いのが現状である。

② 43カ国別の交通安全に関する活動項目別の整備状況

下図は、交通安全に関する各活動項目別の整備状況の国別の違いを見るために、43カ国別の交通安全に関する活動項目別の整備レベルについて示したものである。

交通安全に関する各活動項目を合計した合計整備レベルを見ると、ウルグアイの95.0%が最も高く、次いで、コンゴ民主共和国の93.3%、フィジーの93.3%、ヨルダンの86.7%の順に

なっている。

一方、アンケートへの回答が不十分であったモンテネグロ、ガーナ、南スーダン、東ティモール、ブラジル、パラグアイを除いて、合計の整備レベルが低い国を挙げると、ナミビアの 48.3%、パレスチナの 50.0%、ニューパプアニューギニアの 48.3%、ミクロネシアの 41.7%、マーシャルの 48.3%、ニカラグアの 46.7%となっている。

このように、交通安全に関する活動項目別の整備レベルは、国によって大きく異なっているのが現状であり、「交通安全」への配慮が十分な国と、不十分な国が存在するという現実を認識しておくことが必要である。ただし、このような現実には、「交通安全」への配慮が要らないほど、現状における交通安全になんら問題がない国の存在を意味していることも考えられることに注意が必要である。

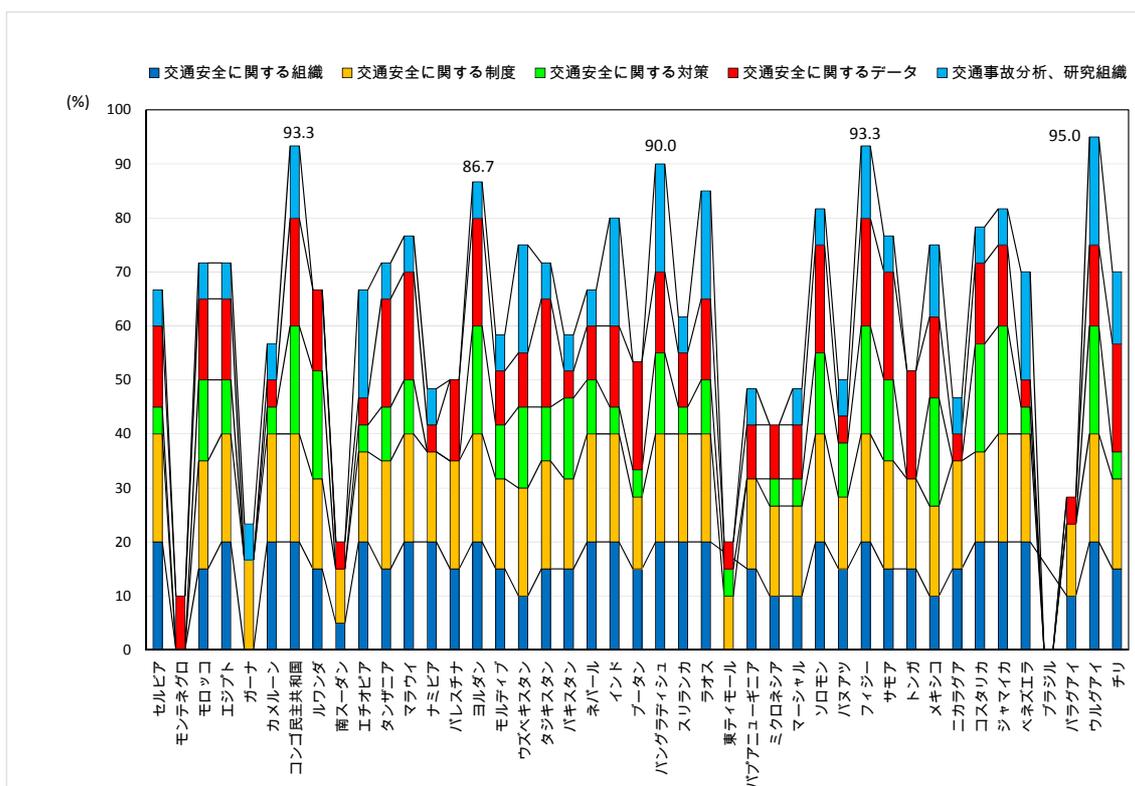


図 3.4.3 対象とした 43 カ国別の交通安全に関する活動項目別の整備レベル

出典：調査団作成

③ 各地域の交通安全に関する活動項目別の整備状況

下図は、交通安全に関する各活動項目別の整備状況について、西アフリカを除く 13 地域の別に示したものである。なお、ここで、西アフリカ地域については、ガーナのデータに無回答部分が多かったために、分析対象から除いている。

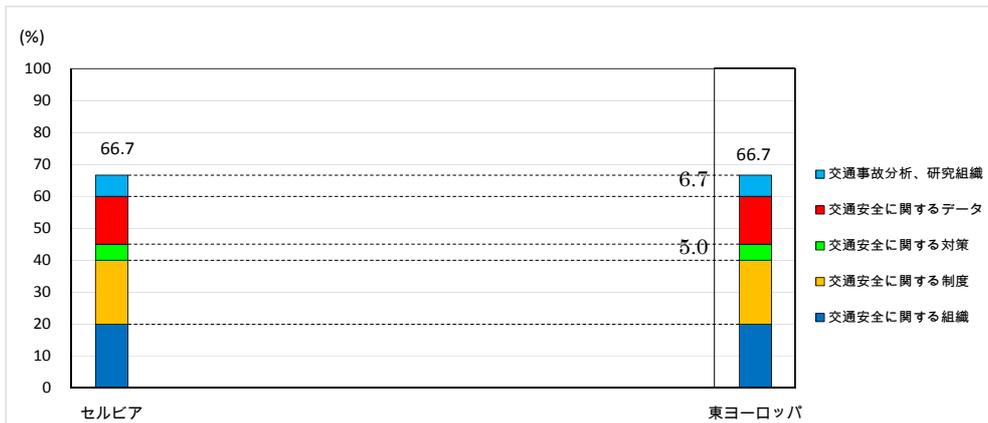


図 3.4.4 東ヨーロッパの交通安全に関する活動項目別の整備レベル

出典：調査団作成

下図は、東ヨーロッパ地域の結果であるが、ここでは、対象となったのはセルビアだけであったので、セルビアの状況そのものであるが、セルビアでは、「交通安全に対する対策」「交通事故分析、研究組織」に関する整備状況が遅れているのが現状である。



図 3.4.5 北アフリカの交通安全に関する活動項目別の整備レベル

出典：調査団作成

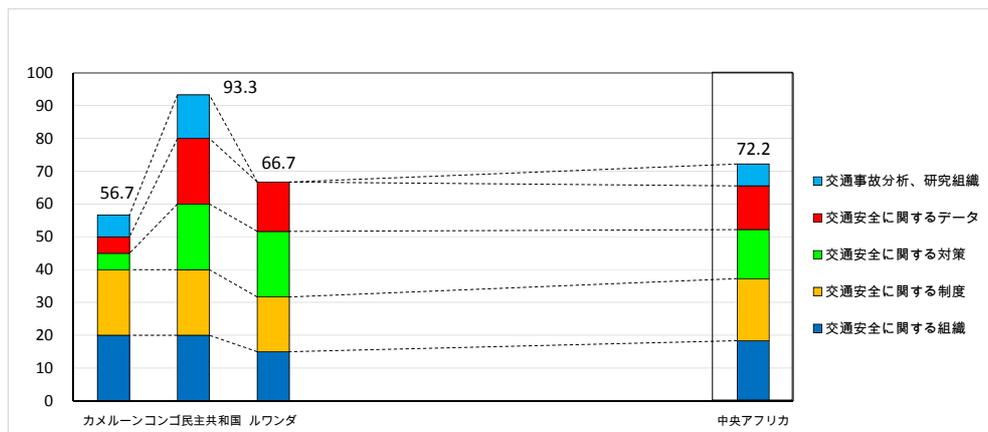


図 3.4.6 中央アフリカの交通安全に関する活動項目別の整備レベル

出典：調査団作成

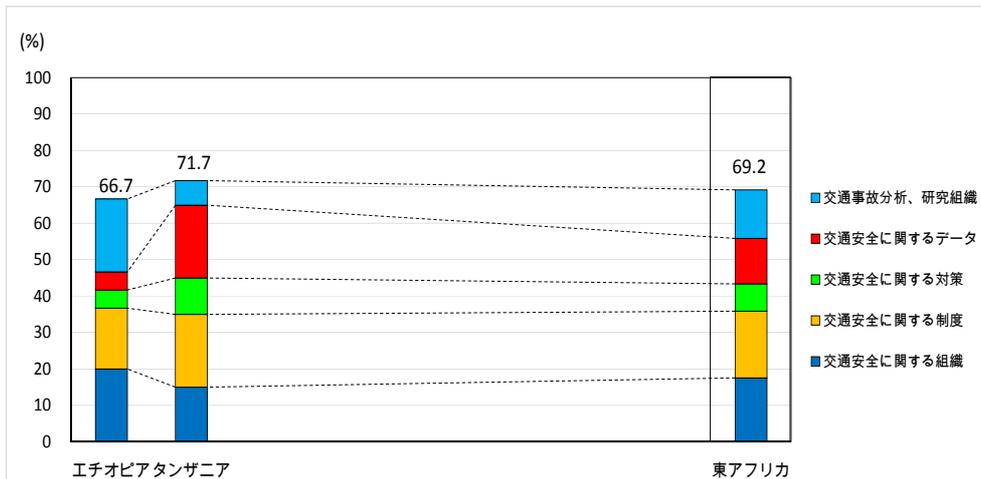


図 3.4.7 東アフリカの交通安全に関する活動項目別の整備レベル

出典：調査団作成

また、同様に、マラウイとナミビアから成る南アフリカ地域、パレスチナとヨルダンから成る中東地域、対象がモルディブだけであるがインド洋地域の結果を、それぞれ示す。

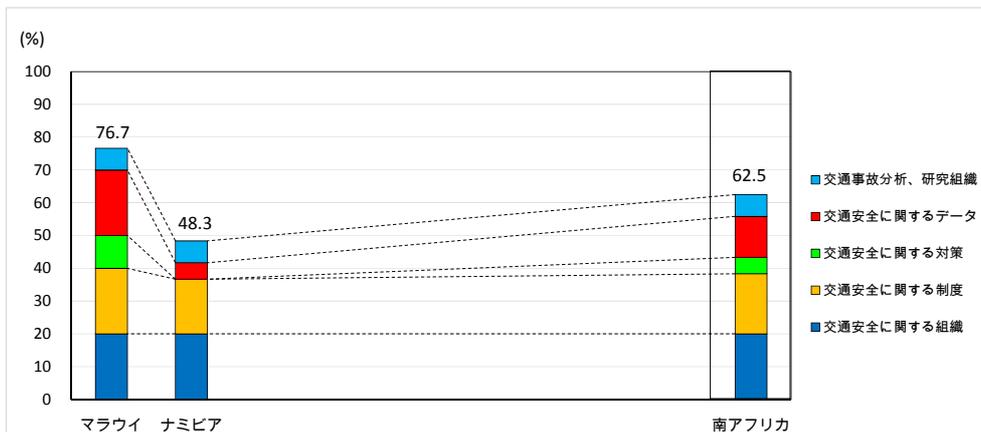


図 3.4.8 南アフリカの交通安全に関する活動項目別の整備レベル

出典：調査団作成

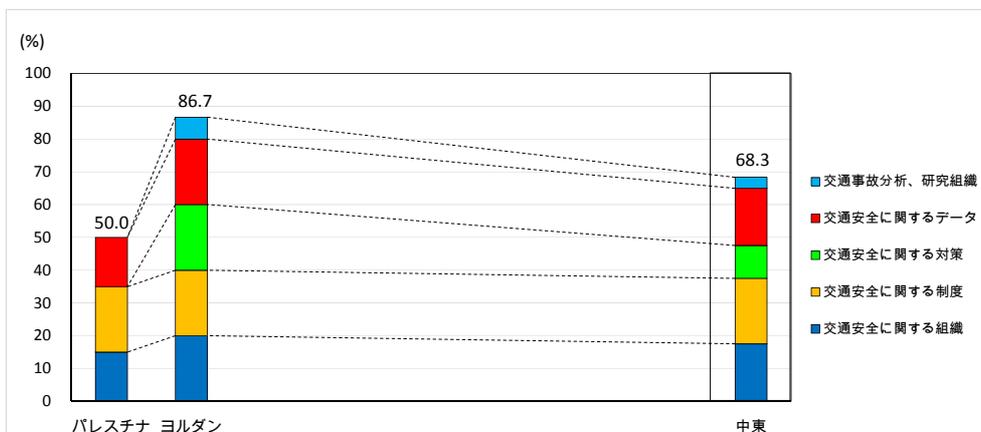


図 3.4.9 中東の交通安全に関する活動項目別の整備レベル

出典：調査団作成



図 3.4.10 インド洋地域の交通安全に関する活動項目別の整備レベル

出典：調査団作成

同様に、ウズベキスタンとタジキスタンから成る中央アジア地域、パキスタン、ネパール、インド、ブータン、バングラディッシュ、スリランカから成る南アジア地域、対象がラオスだけであるが東南アジア洋地域の結果をそれぞれ示す。



図 3.4.11 中央アジアの交通安全に関する活動項目別の整備レベル

出典：調査団作成

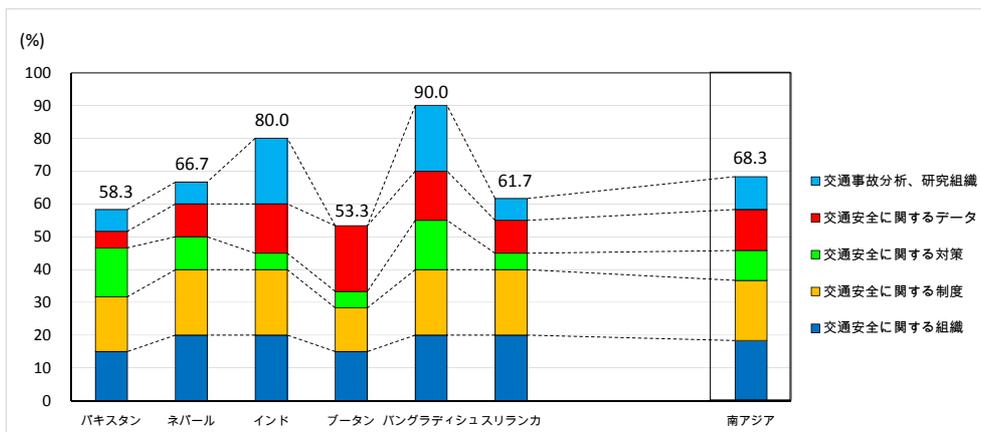


図 3.4.12 南アジアの交通安全に関する活動項目別の整備レベル

出典：調査団作成



図 3.4.13 東南アジアの交通安全に関する活動項目別の整備レベル

出典：調査団作成

同様に、パプアニューギニア、ミクロネシア、マーシャル、ソロモン、バヌアツ、フィジー、サモア、トンガから成るオセアニア地域、メキシコ、ニカラグア、コスタリカ、ジャマイカから成る中央アメリカ地域、ベネズエラ、ウルグアイ、チリから成る南アメリカ地域の結果をそれぞれ示す。

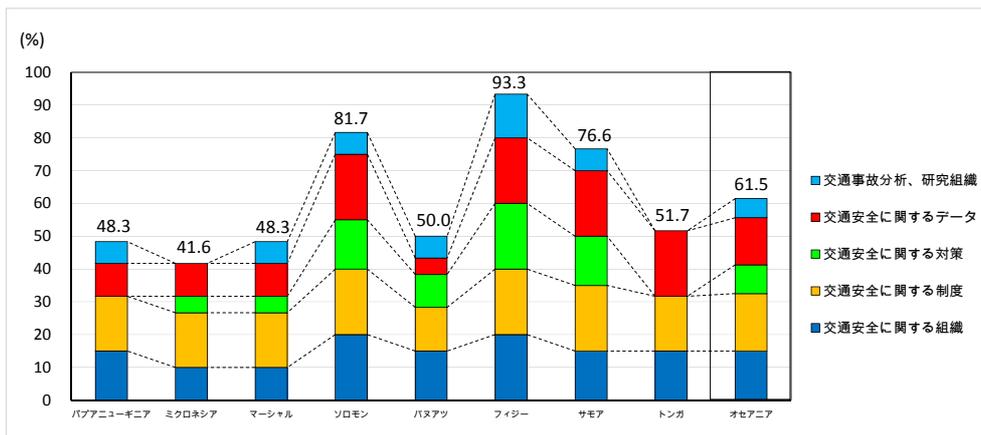


図 3.4.14 オセアニアの交通安全に関する活動項目別の整備レベル

出典：調査団作成

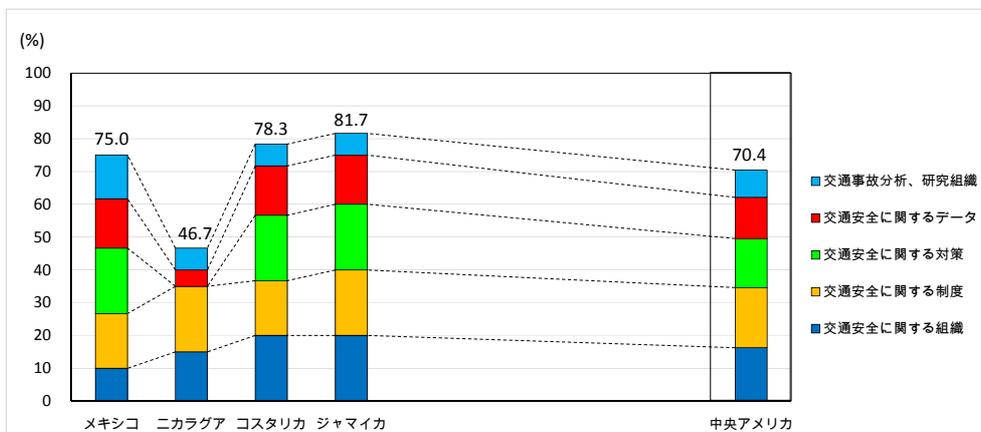


図 3.4.15 中央アメリカの交通安全に関する活動項目別の整備レベル

出典：調査団作成

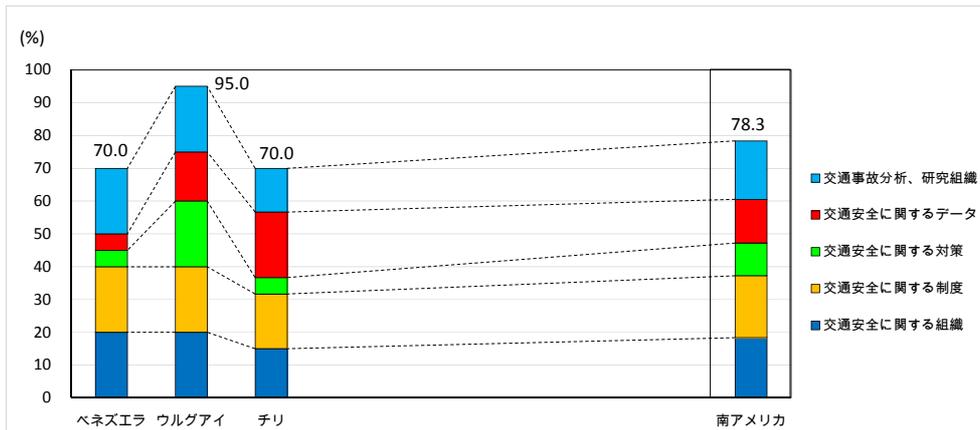


図 3.4.16 南アメリカの交通安全に関する活動項目別の整備レベル

出典：調査団作成

交通安全に関する各活動項目の整備状況について、西アフリカ地域を除く、13 地域の別に見てきたが、総じて以下のことが言える。

交通安全に関する各活動項目の整備状況は、「世界の中の地域に特有なものとは言えず、むしろ各国に特有なもの」と言える。すなわち、前述のように、「交通安全」は、人々の日常生活と密接に関係しているものであり、生活環境や生活スタイルに対応して生ずる人や物の「移動需要」の内容や性質と密接に関係し、日常の生活空間における「移動」の環境や習慣あるいは特徴が、「交通安全」に直接関係しているものと考え、国や地域によって交通安全に関する基本的な特性が異なるものと考えたが、世界の 43 カ国、13 地域間の違いに焦点を当てた分析結果を総括すると、世界の中の地域による違いではなく、国による違いの方が大きいという実態が明らかになった。このことから、「交通安全」に関係する生活環境や生活スタイルの違いというのは、国よりも県、県よりも市町村、市町村よりも居住地域における生活環境や生活スタイルに依存しているものと考えるのが妥当なように思われる。

④ 地域別の交通安全に関する活動項目別の整備状況の違い

参考までに、下図は、世界の中の地域別の交通安全に関する各活動項目別の整備状況の違いについて、西アフリカ地域を除く 13 地域の別に示したものである。

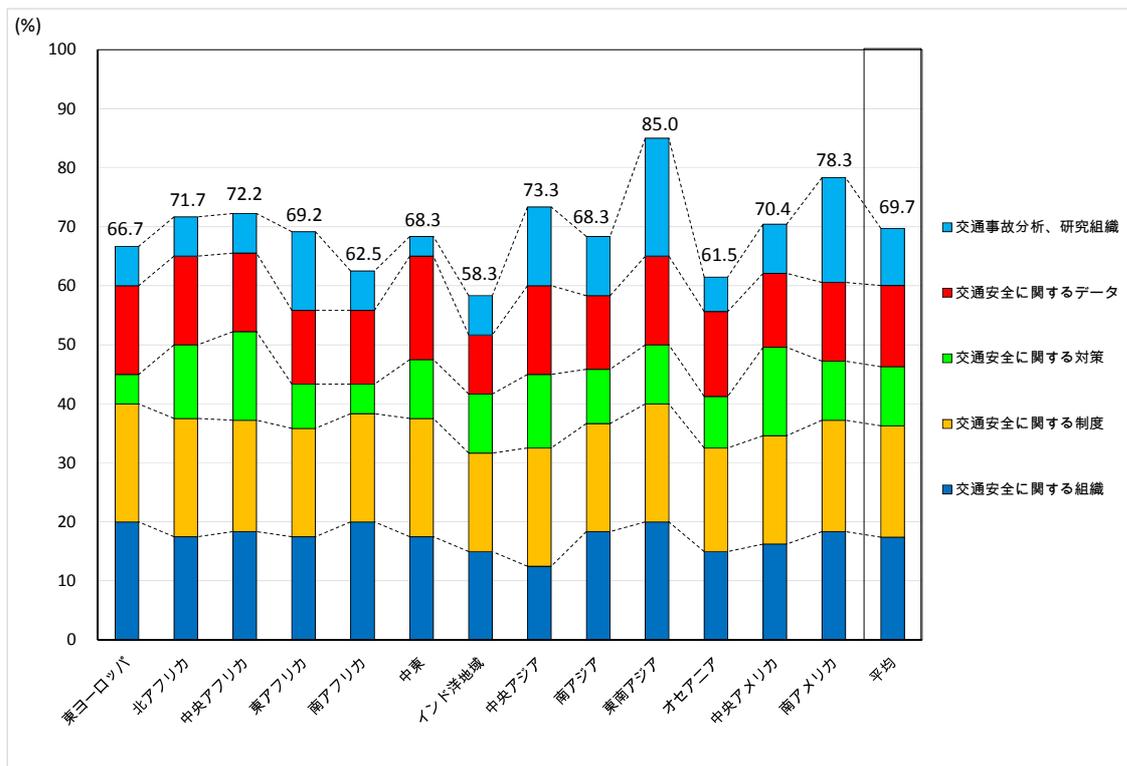


図 3.4.17 地域別の交通安全に関する活動項目別の整備状況の違い

出典：調査団作成

先述のように、ここで分析対象とした各地域の国の数はそれぞれ異なるが、地域別の交通安全に関する活動項目別の整備状況は、東南アジアで最も高く、85.0%、次いで、南アメリカの78.3%、中央アジアの73.3%、中央アフリカの72.2%、北アフリカの71.7%の順となっており、最も低いのは、インド洋地域の58.3%、次いで、オセアニアの61.5%となっている。

このように、世界の中の地域別の違いを見ると、先述のような国による違いよりも少なくなっているように見られる。すなわち、「交通安全」に関わる生活環境や生活スタイルは、地域別よりも国別、国よりも県、県よりも市町村、市町村の中の居住地区等、具体的な居住地における生活環境や生活スタイルに依存しているものと考えられる。

⑤ 交通安全に関する活動項目別の整備状況と交通事故死者率の関係

参考までに、下図はこれまでに議論してきた交通安全に関する活動項目別の整備状況(整備レベル)と交通事故による人口10万人当たりの死者率(WHO資料による)の関係について、国別のデータを用いて示したものである。ただし、同図は、整備状況(整備レベル)のデータと交通事故死者率のデータが得られた37か国のデータで示している。

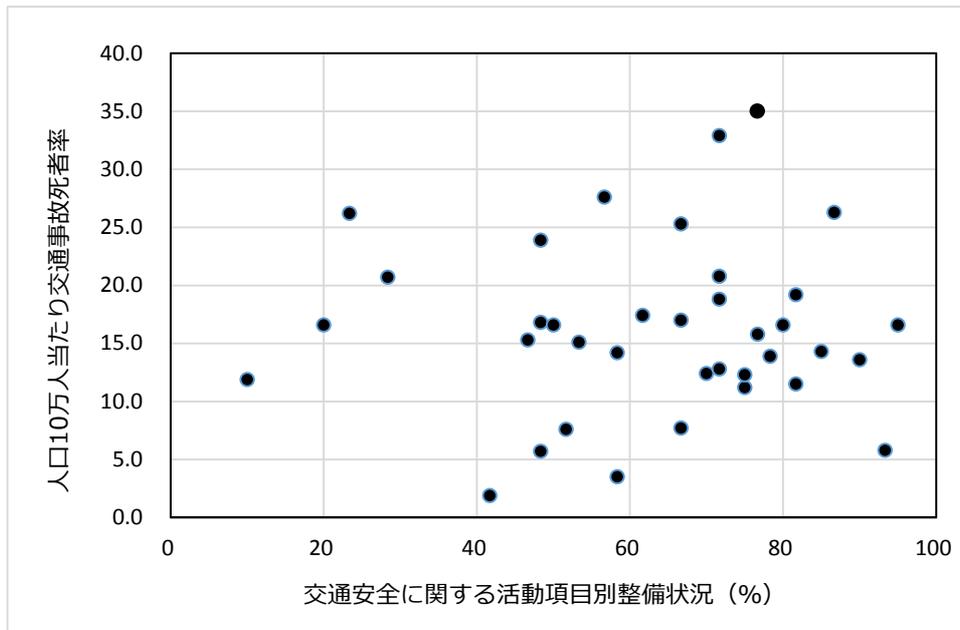


図 3.4.18 交通安全に関する活動項目別の整備状況と交通事故死者率の関係

出典：調査団作成

同図のように、交通安全に関する活動項目別の整備状況と交通事故死者率の関係は、比例関係になっていないことが明らかである。このことは、ここでは、「交通安全に関する活動項目別の整備状況」を用いて議論してきたが、「整備状況（整備レベル）が高いと交通安全のレベルは高い」ということを意味している訳ではないことを示している。

もちろん、交通安全は、整備状況（整備レベル）と関係するものであるが、仮に整備レベルが高くとも実際の活動内容や活動量が不十分であれば、所定の交通安全の効果は発揮できない。すなわち、交通安全のレベルは、整備レベルよりもむしろ、各活動項目を如何に効果的に運用するかといった活動の内容と量に依存しているものであり、整備された活動項目の運用状況を分析することによって、はじめて明らかになるものであると言える。

3.5 ASEAN 各国における交通事故の傾向

3.5.1 ASEAN 各国における交通事故の傾向

交通死亡事故の構成比をみると、タイ、カンボジア、マレーシア、ラオスは、2-3輪（主にバイク）が6割から7割を占めており、バイクに起因する事故の危険性が表れている。一方、モータリゼーション途上のミャンマーでは、自動車・バイク・歩行者など死亡事故の構成比が分散している。

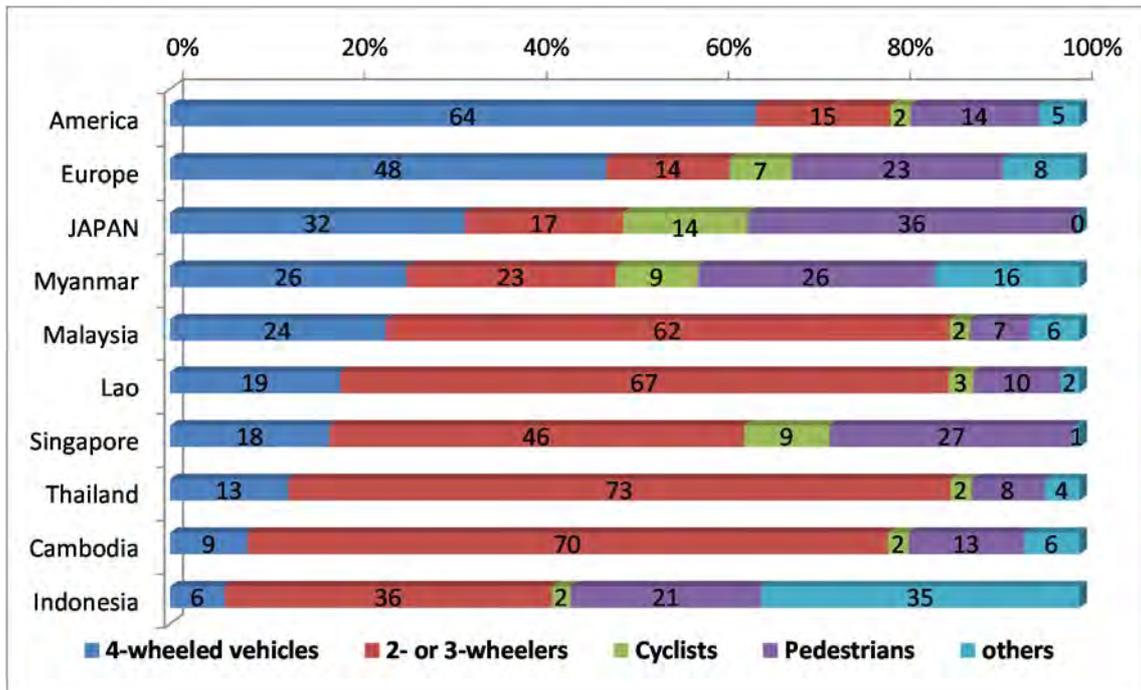


図 3.5.1 ASEAN における交通死亡事故の構成比

出典：WHO Report2015 をもとに調査団作成（データがそろっている国のみ掲載）

アジア諸国（タイ、ベトナム、インドネシア）でも、日本で経験したように“モータリゼーションに伴う交通事故死者数の増加 → 対策による減少 → 効果の停滞によるリバウンド”が見られている。マレーシアでは、交通事故死亡者が急増する時期がなく、徐々に増加傾向にある。

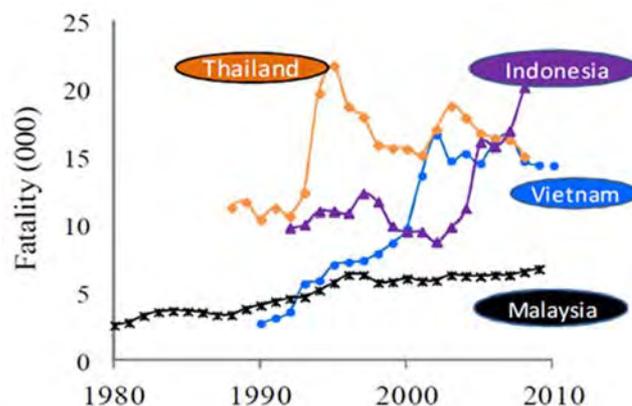


図 3.5.2 交通事故死者数の傾向

出典：Series of statistical yearbooks of respective countries

3.5.2 ASEAN 各国における交通安全対策のバランス状況

ASEAN 各国における交通安全にかかわる現状を調査するために、先述の JICA 在外事務所アンケートとは別に、ASEAN アンケート調査を実施した。アンケートは各国における交通計画／政策の関係者にヒアリングし、下図に示すようにミャンマー、ベトナム、タイ、カンボジア、マレーシア、フィリピンの6 各国から回答を得た。



図 3.5.3 ASEAN のアンケート調査対象の6 各国

出典：調査団作成

アンケートの内容は、道路交通安全対策の実施にかかわる組織体制、道路、車両、教育、交通秩序、救助救急の6 分類について、交通安全対策の実施内容に関係している以下の事項である。

① 組織体制

- ・交通安全に関連する省庁を管理する国家組織の有無
- ・国家機関や担当省庁機関等で策定する交通安全計画の有無
- ・交通安全計画の更新時期
- ・交通事故データの収集の有無
- ・交通事故データの分析の有無
- ・交通事故データ以外に収集しているデータの有無
- ・交通安全に関連する法律の有無
- ・交通安全対策の予算額
- ・交通安全に関する組織体制の現状についての自己評価
- ・その他

② 道路

- ・道路整備・改善（道路の維持管理）のための組織体制の有無
- ・道路整備計画の有無
- ・国道の道路延長
- ・国道の道路未整備延長

- ・道路整備計画の更新時期
- ・国家機関や担当省庁機関等で策定する交通安全計画の有無
- ・道路整備・改善に関する現状についての自己評価
- ・その他

③ 車両

- ・車両整備(検査、点検)のための組織体制の有無
- ・車種別の車両検査制度の有無
- ・車両検査制度の改定計画の有無
- ・シートベルトの装着率
- ・エアバックの設置率
- ・車両整備に関する現状についての自己評価
- ・その他

④ 交通秩序

- ・交通秩序を維持するための組織体制の有無
- ・交通信号機等の交通安全施設の整備計画の有無
- ・最高速度規制の有無
- ・速度規制等の交通規制の見直し計画の有無
- ・免許取得前の運転者教育の設置率
- ・飲酒運転規制の有無
- ・二輪車のヘルメット着用義務の有無
- ・四輪車のシートベルト着用義務の有無
- ・交通違反取締りデータ収集の有無
- ・年間の交通違反取締り件数
- ・交通秩序の現状についての自己評価
- ・その他

⑤ 救助救急

- ・救助救急のための組織体制の有無
- ・救助救急のための活動計画の有無
- ・活動計画の更新の有無
- ・救助・救急活動用の車両数
- ・救助・救急活動用の担当者数
- ・救助・救急活動用の年間の活動回数
- ・救助・救急活動についての自己評価
- ・その他

⑥ 教育

- ・交通安全教育のための組織体制の有無
- ・学校(小中学校等)での交通安全教育制度の有無
- ・学生以外に対する交通安全教育制度の有無
- ・現状の交通安全教育体制、内容は十分か否か

- ・免許取得前の運転者教育の設置率
- ・運転免許の更新時期
- ・運転免許の失効制度の有無
- ・交通安全教育の現状についての自己評価
- ・その他

(1) 交通安全対策にかかる各項目別の国別比較

アンケートの各質問項目に対する回答結果を数量化し、交通安全対策にかかる各項目別の国別比較を行った。

ここで、数量化とは、各質問に対する回答が交通安全対策に寄与していると思わせるか否かで判断し、見なせると考えられる回答には「1」を配点し、見なせないと考えられる回答もしくは無回答には「0」を配点した。その上で、得点の配分は、自己評価に対して、満点を50点として配分し、残りの50点を各質問に対する配点の割合で配分した。すなわち、各質問項目に対する得点の重みを同一とし、50点を質問数で除した値を単位得点とし、「1」の回答数に単位得点を乗ずることで合計を求めた。

① 組織体制

組織体制については、フィリピンが最も高く 80.0 点となっており、次いで、マレーシア 71.3 点、カンボジア 68.8 点、最下位はタイの 38.8 点である。フィリピンでは、他の国では無回答の「交通安全計画の更新」「交通安全対策の予算」について言及し、自己評価の点数は低いにもかかわらず、トップになっている。なお、カンボジアは「交通安全に関する国家組織」や「交通安全計画」に関して無回答であったが、自己評価の点数が他の国に比較して高い。

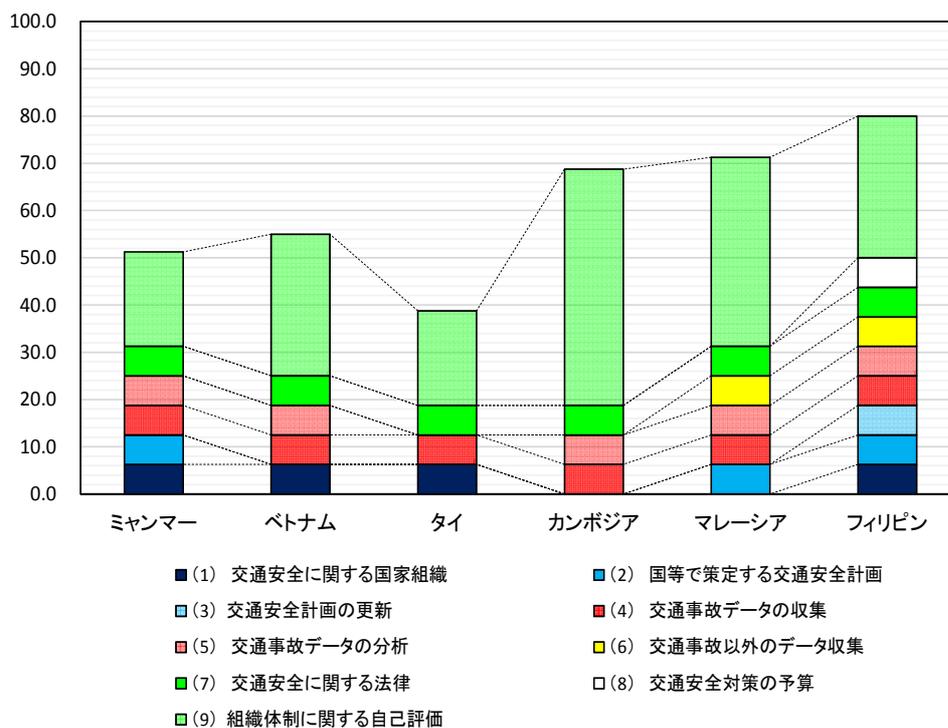


図 3.5.4 組織体制に関する国別比較

出典：調査団作成

② 道路

道路については、マレーシアとカンボジアが最も高く、80.0 点となっており、次いで、フィリピンの 65.0 点、最下位はミャンマー、ベトナム、タイのそれぞれ 40.0 点である。カンボジアでは、他の国では無回答の「道路整備計画の更新」について言及しており、自己評価の点数は低いにもかかわらずトップになっている。

「道路」については、「国道の道路整備延長」「国道の道路未整備延長」「道路整備計画の更新」を明示できる国の評点は高いと言える。

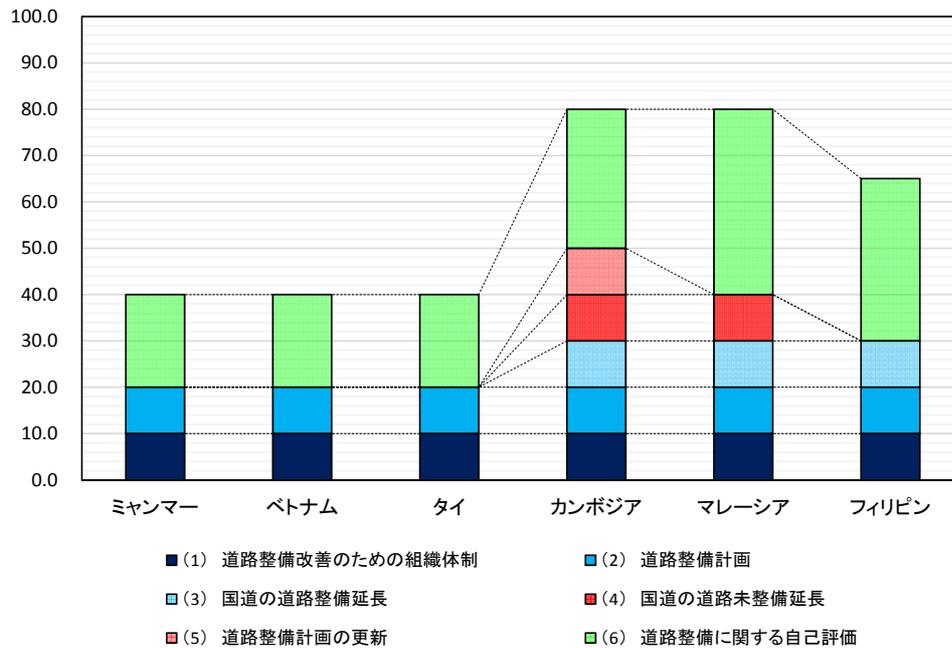


図 3.5.5 道路に関する国別比較

出典：調査団作成

③ 車両

車両については、マレーシアが最も高く、63.3点となっており、次いで、フィリピン57.5点、ベトナム55.0点で、最下位はミャンマーの10.0点である。

マレーシアとフィリピンでは、他の国では無回答の「車両検査制度の改定計画」について言及しているが、自己評価の点数の高いマレーシアがトップになっている。

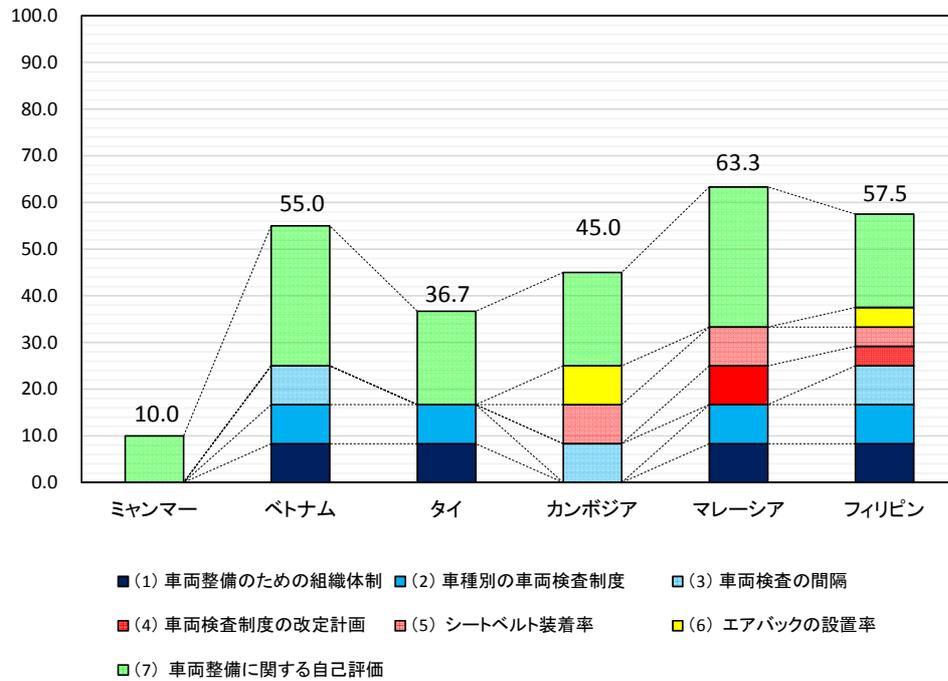


図 3.5.6 車両に関する国別比較

出典：調査団作成

表 3.5.1 参考：運転免許制度

国名	受験資格		免許制度の有効期間	教習所の費用	教習時間	
	自動車	二輪車			学科	技能講習
日本	普通：18歳以上 中型：20歳以上 大型：21歳以上	16歳以上	5年	約30万円	26時限	34時限
シンガポール	18歳以上	18歳以上	5年	81 S\$	10～15回	
タイ	18歳以上	18歳以上	5年	1,000 バーツ	5時間	10時間
マレーシア	17歳以上	16歳以上	5年	760RM	11時間	16時間

出典：調査団作成

④ 交通秩序

交通秩序については、カンボジアが最も高く、84.4点となっており、次いで、フィリピン68.9点、タイ63.3点の順となっており、最下位のベトナムでも53.3点と、総じて他の尺度に比べて得点が高い。

なお、交通秩序に関しては、全ての国で様々な活動を実施していると言えるが、国別比較の特徴的な点を挙げると、以下のように要約できる。

- 交通信号機の整備計画：フィリピン、マレーシア、カンボジア、ミャンマーで有り、ベトナムとタイでは無し
- 交通規制の見直し計画：マレーシア、カンボジアで有り、他の国では無し

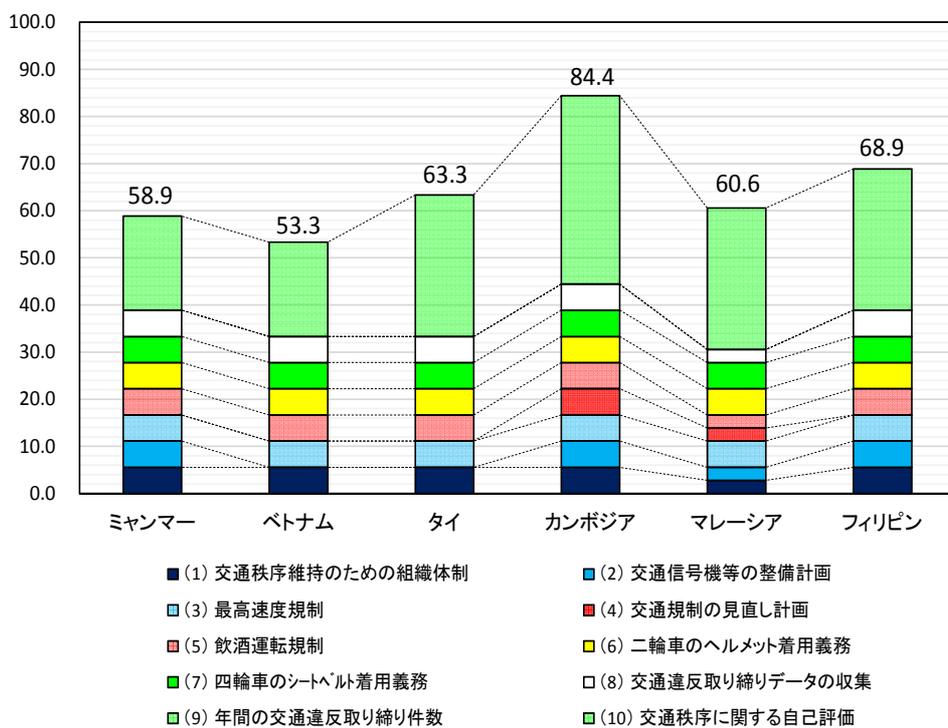


図 3.5.7 交通秩序に関する国別比較

出典：調査団作成

⑤ 救助救急

救急救助については、フィリピンが最も高く、90.0 点となっており、次いで、マレーシア 71.7 点、最下位はベトナムとタイの 28.3 点であり、国別の違いが明確になっている。

フィリピンとマレーシアでは、「活動計画の更新」「救助救急用の車両数」「救助救急用の活動回数」について言及しているが、ベトナムやタイでは、「救助救急のための組織体制」以外の点に関する言及がない。なお、6 か国における救助救急に関する自己評価は、概ね妥当なものと考えられる。

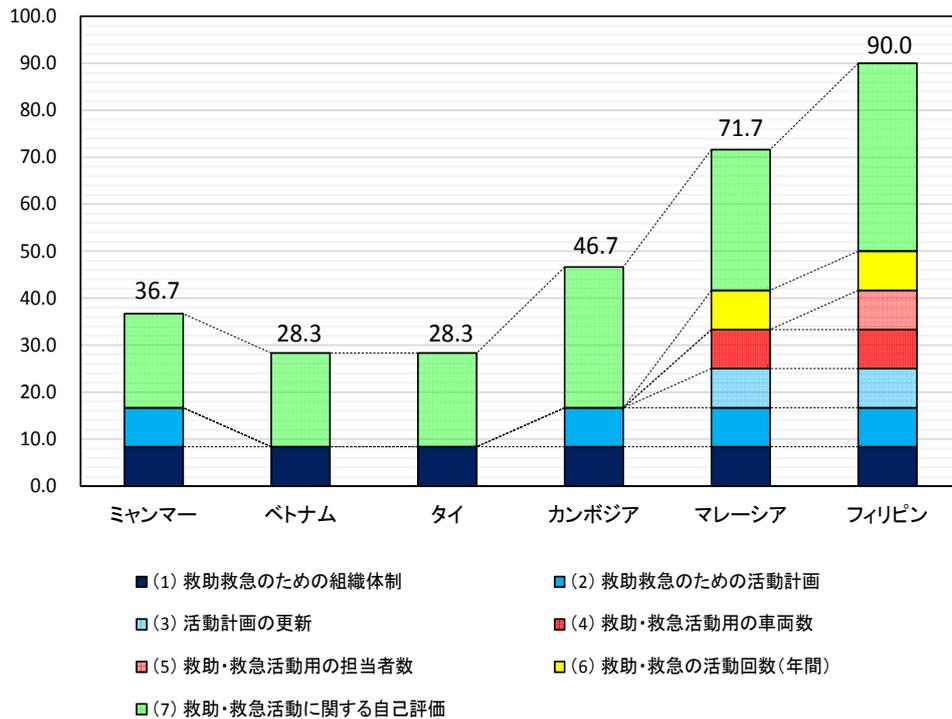


図 3.5.8 救助救急に関する国別比較

出典：調査団作成

⑥ 教育

交通安全教育については、マレーシアが最も高く、58.1点となっており、次いで、フィリピン 51.3点、カンボジア 48.8点、最下位はミャンマーの 10.0点である。

マレーシアでは、他の国では無回答の「現状の交通安全教育体制」について言及し、また、マレーシアとフィリピンでは、「小中学校等での交通安全教育制度」「その他での交通安全教育制度」「運転免許失効制度」について言及している。なお、フィリピンは自己評価は低いにもかかわらず2位になっている。

交通安全教育に関しては、ミャンマー、ベトナム、タイのように自己評価のみで、関連する活動に対する回答が無い国の存在が、今後の大きな問題であるものと考えられる。

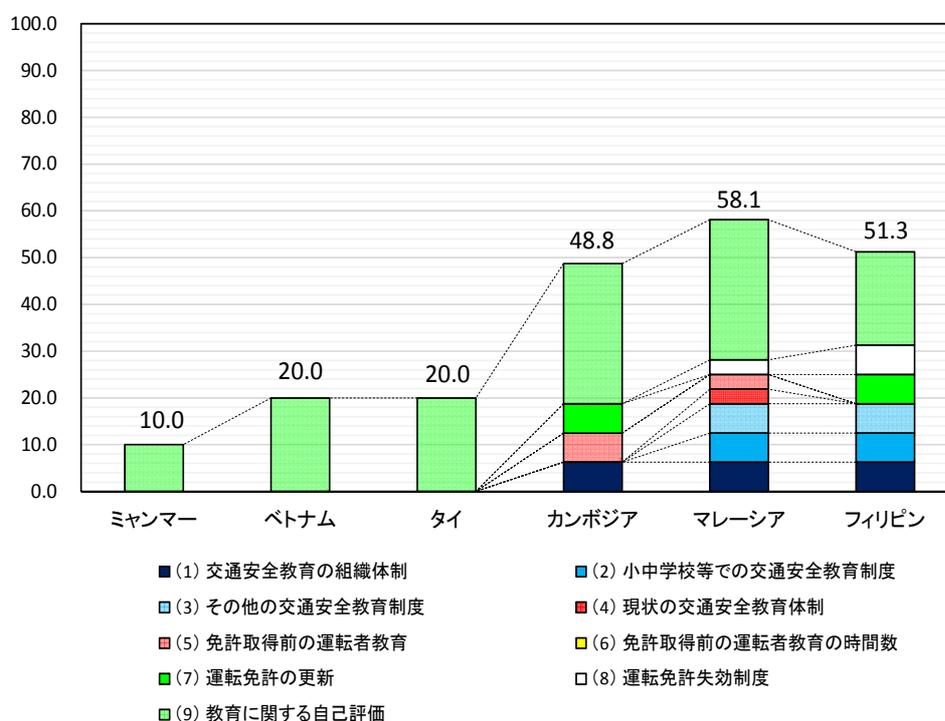


図 3.5.9 教育に関する国別比較

出典：調査団作成

(2) 国別の交通安全対策のバランス状況

交通安全対策を実施する場合に必要な主要な分野は、既に議論しているように、組織体制、道路管理、車両管理、交通安全教育、交通秩序、救助救急の6分野であるが、効果的な交通安全対策を実現させるためには、これらの6分野の対策力のバランスが最も重要である。すなわち、これらの6分野のいずれか一つ、もしくは2つ、あるいは3つが実施されたとしても効果的な対策を実現することができないし、また、6つのうちの5つが実施されたとしても、効果的な対策を実現することはできない。

組織体制が確立したとしてもその活動の中身と内容、特に関連する5分野の活動との連携関係が重要であり、連携関係の良否と強弱で効果的な対策の実現が支配される。また、道路管理や車両管理を充実させたとしても、これに関連する交通安全教育や交通秩序が不十分な状況下では大きな効果は期待できない。これら6分野は相互に関係していることから、6分野の活動内容と活動量とのバランスが交通安全対策には最も重要なことになる。

ただし、ここで、最も難しい点は、6分野のそれぞれの目標達成までの道のり(所要時間・所要年月)が異なることであるが、これについては後述する。

① ミャンマー

ミャンマーでは、「交通秩序」が58.9点で最も進んでおり、次いで、「組織体制」の51.3点、「道路」の40.0点の順になっている。一方、最も遅れているのは「車両」の10.0点、「教育」の10.0点となっている。なお、平均は34.5点であり、Range（最高点と最低点の差）は、48.9点にも達している。

ミャンマーにおける交通安全対策上の最も重要な課題は、「車両」に関する交通安全対策の遅れであり、同時に「教育」の遅れが、今後の大きな課題であると言える。

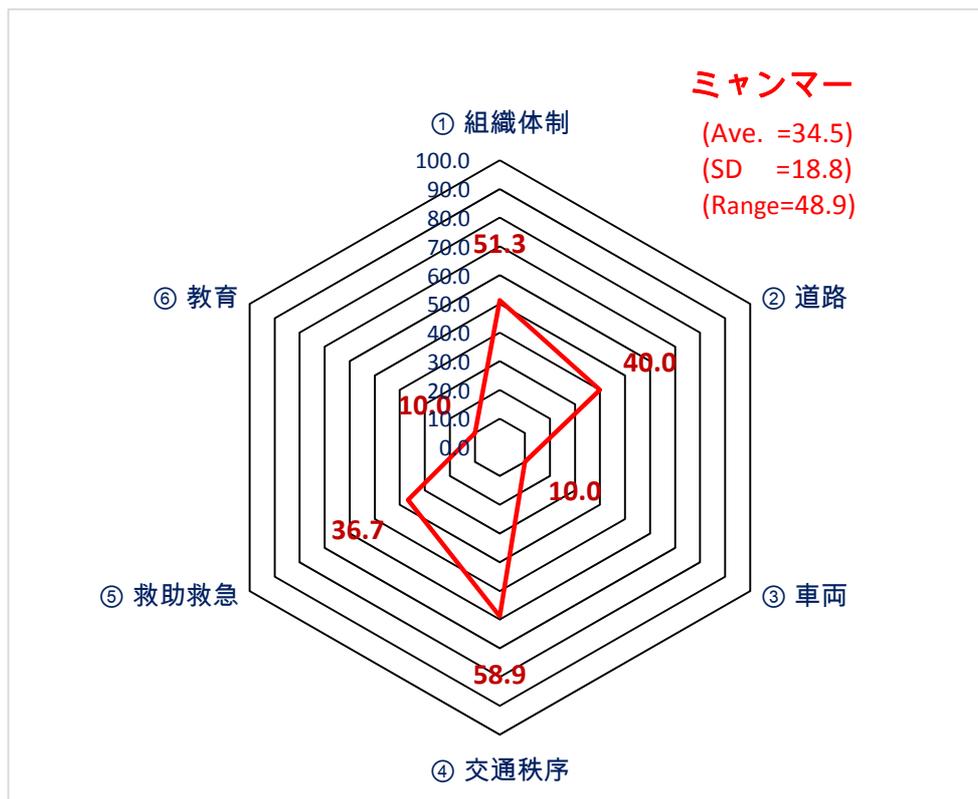


図 3.5.10 ミャンマーにおける交通安全対策のバランス状況

出典：調査団作成

② ベトナム

ベトナムでは、「組織体制」と「車両」が 55.0 点で最も進んでおり、次いで、「交通秩序」の 53.3 点、「道路」の 40.0 点の順になっている。一方、最も遅れているのは「教育」の 20.0 点、「救助救急」の 28.3 点となっている。なお、平均は 41.9 点であり、Range は、35.0 点になっている。

ベトナムにおける交通安全対策上の最も重要な課題は、「教育」であり、「教育」の遅れを如何にとり戻すかが、今後の大きな課題であると言える。ここで、「教育」とは、「交通安全」に関する全ての知識と行動であり、単に「交通安全教育」を指しているものではない。

「道路」「車両」「交通秩序」といった交通安全対策を実施する場合には、これに関連する知識と行動を理解させることが必要になるが、これが、いわゆる「教育」であり、このような「教育」を如何に盛り込んでいくことができるかが、今後の大きな課題であると言える。

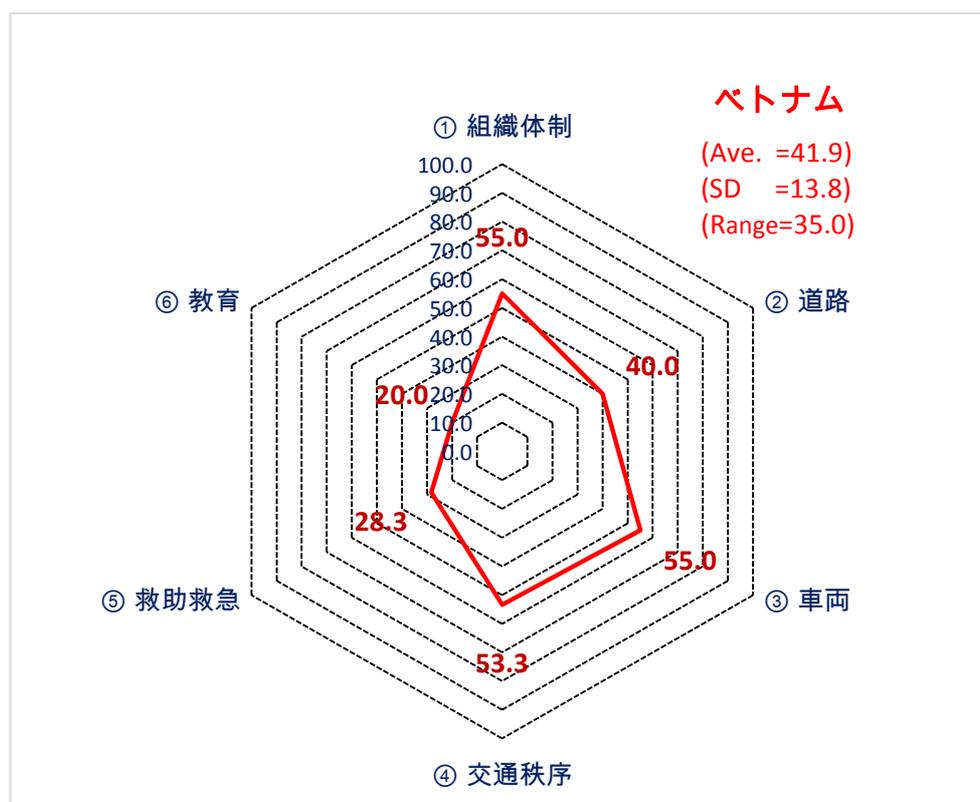


図 3.5.11 ベトナムの交通安全対策のバランス状況

出典：調査団作成

③ タイ

タイでは、「交通秩序」が63.3点で最も進んでおり、次いで、「道路」の40.0点、「組織体制」の38.8点、「車両」の36.7点の順になっている。一方、最も遅れているのは「教育」の20.0点、「救助救急」の28.3点となっている。なお、平均は37.8点であり、Rangeは、43.0点になっている。

タイにおける交通安全対策上の最も重要な問題は、「教育」であり、「教育」の遅れを如何にとり戻すかが、今後の大きな課題であると言える。そのためには、「道路」「車両」「救助救急」といった交通安全対策を実施する場合に、これに関連する知識と行動を理解させることが必要になるが、これが、いわゆる「教育」であり、このような「教育」を如何に盛り込んでいくことができるかが、今後の大きな課題であると言える。

「教育」とは、「交通安全」に必要不可欠な知識と対応する行動であり、「交通安全」を確保するために様々な場面で必要不可欠になるものである。

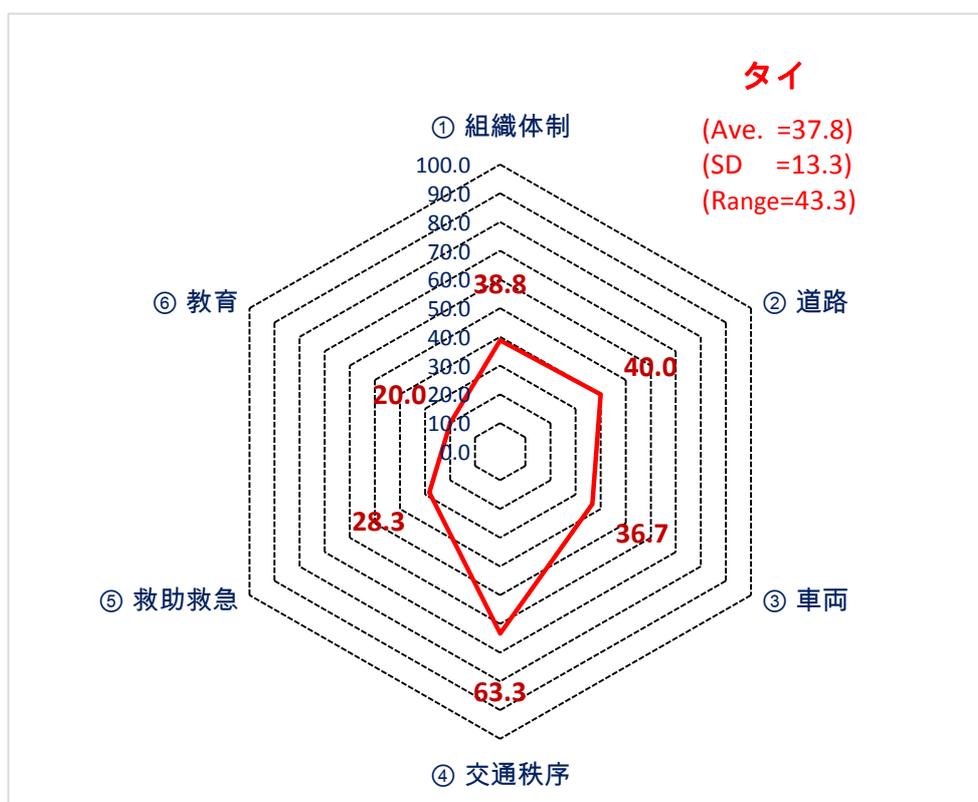


図 3.5.12 タイの交通安全対策のバランス状況

出典：調査団作成

④ カンボジア

カンボジアでは、「交通秩序」が84.4点で最も進んでおり、次いで、「道路」の80.0点、「組織体制」の68.8点の順になっている。一方、最も遅れているのは「車両」の45.0点、「救助救急」の46.7点、「教育」の48.8点となっている。なお、平均は62.3点と高く、Rangeは、39.4点と比較的に低く、ミャンマー、ベトナム、タイよりも交通安全対策のバランスは良くなっている。

カンボジアにおける交通安全対策上の最も重要な問題は、「車両」と「救助救急」であり、この遅れを如何にとり戻すかが、今後の大きな課題であると言える。また、「教育」も遅れていることから、「車両」「救助救急」への交通安全対策を実施する場合に、関連する「教育」を如何に盛り込んでいくことができるかが今後の大きなカギであると言える。

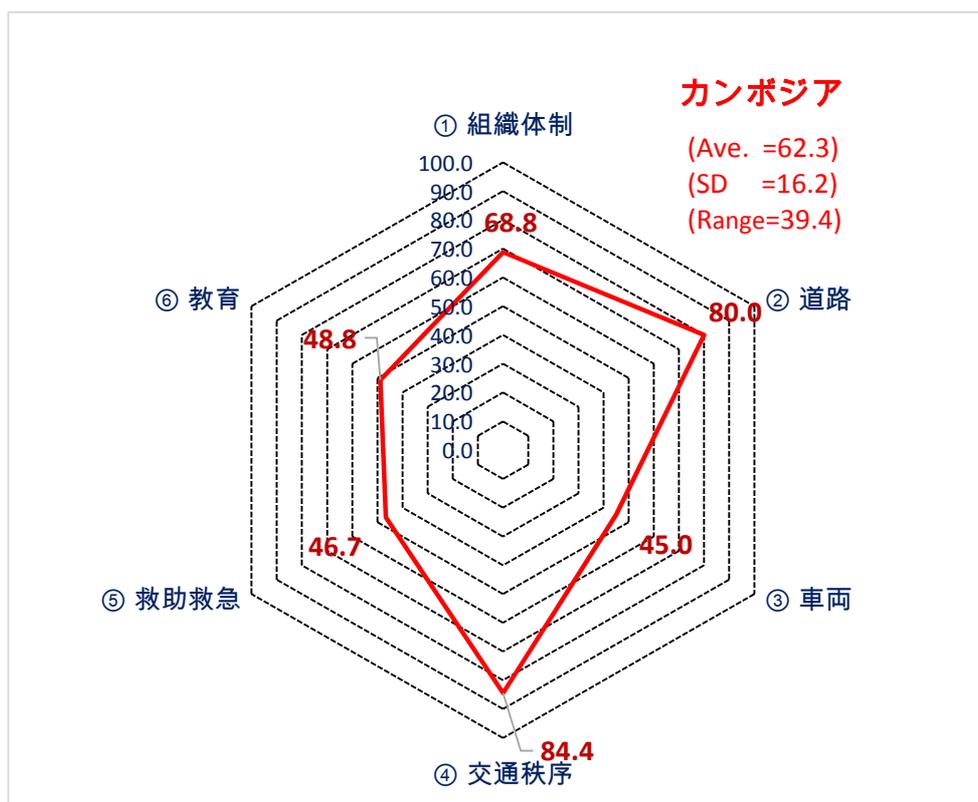


図 3.5.13 カンボジアの交通安全対策のバランス状況

出典：調査団作成

⑤ マレーシア

マレーシアでは、「道路」が80.0点で最も進んでおり、次いで、「救助救急」の71.7点、「組織体制」の71.3点の順になっている。一方、最も遅れているのは「教育」の58.1点、「交通秩序」の60.3点、「車両」の63.3点となっている。なお、平均は67.5点であり、Rangeは、21.9点になっている。

総じて、マレーシアにおける交通安全対策のバランス状況は良好であると言える。そこで、交通安全対策上の課題は、「教育」と「交通秩序」の遅れを如何にとり戻すかということになるが、そのためには、「教育」と「交通秩序」の分野のみならず、全ての分野における交通安全対策を検討する場合に利用者に必要となる知識と行動を、利用者に理解させていくことが重要になる。

すなわち、安全対策を検討する場合に、関連して必要となる「教育」と「交通秩序」の内容を、如何に理解させ盛り込んでいくことができるかが今後の大きなカギであると言える。

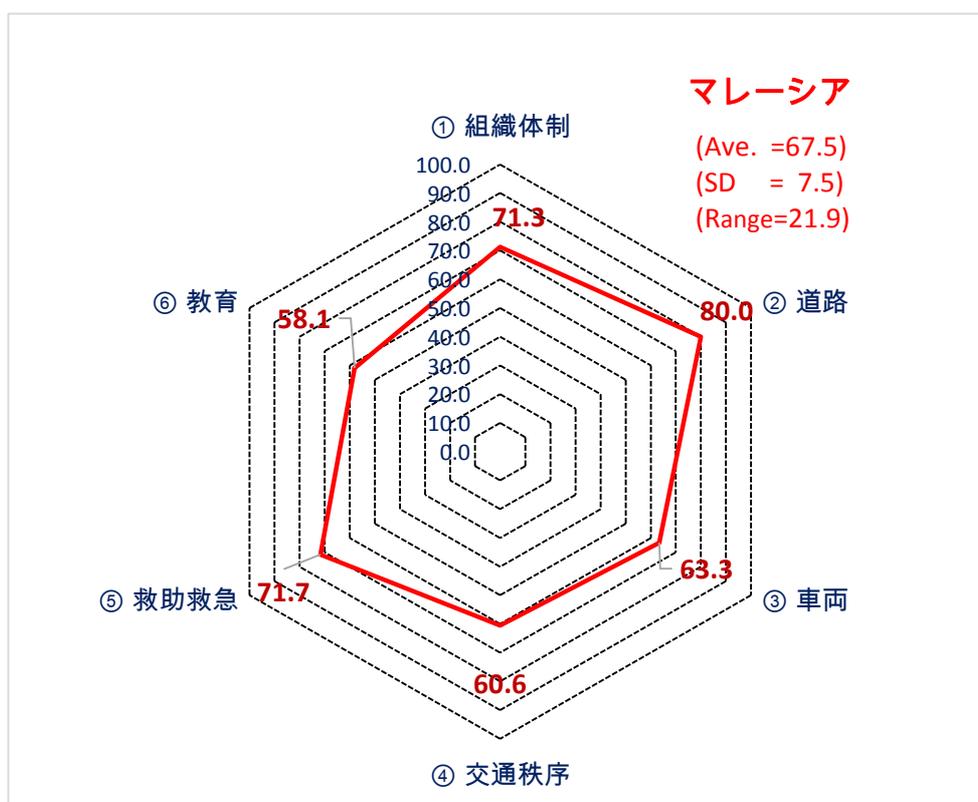


図 3.5.14 マレーシアの交通安全対策のバランス状況

出典：調査団作成

⑥ フィリピン

フィリピンでは、「救助救急」が90.0点で最も進んでおり、次いで、「組織体制」の80.0点、「交通秩序」の68.9点の順になっている。一方、最も遅れているのは「教育」の51.3点、「車両」の57.5点、「道路」の65.0点となっている。なお、平均は68.8点であり、Rangeは、38.8点になっている。

総じて、フィリピンにおける交通安全対策のバランス状況は良好であると言える。しかし、現状におけるフィリピンの交通安全対策上の問題は、主要6項目間での「教育」の遅れであり、この遅れを如何にとり戻すかが、今後の大きな課題であると言える。

「教育」以外の交通安全対策を検討する場合に、関連して必要となる利用者の知識や行動について、如何に利用者に理解させていくかといった「教育」を、随時盛り込んでいくことができるかが今後の大きなカギであると言える。

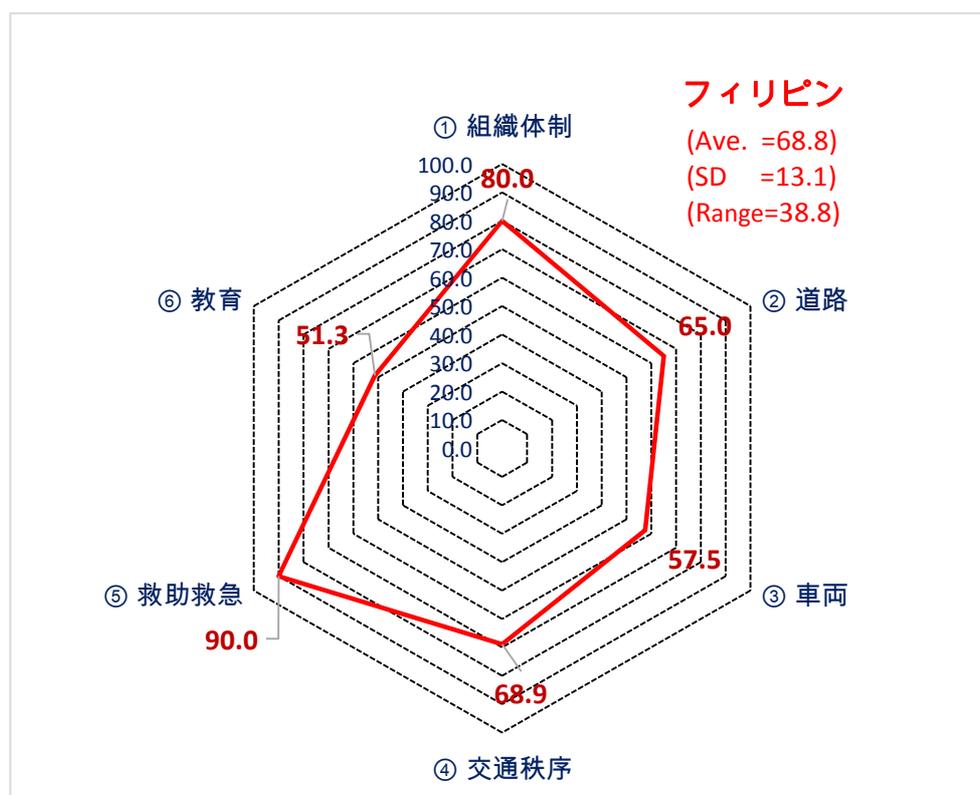


図 3.5.15 フィリピンの交通安全対策のバランス状況

出典：調査団作成

⑦ まとめ

下表は、ここで対象とした ASEAN 6 各国における交通安全対策にかかる主要 6 項目間のバランス状況についてまとめたものである。

表 3.5.2 ASEAN6各国における交通安全対策にかかる主要6項目間のバランス状況

	ミャンマー	ベトナム	タイ	カンボジア	マレーシア	フィリピン
① 組織体制	51.3	55.0	38.8	68.8	71.3	80.0
② 道路	40.0	40.0	40.0	80.0	80.0	65.0
③ 車両	10.0	55.0	36.7	45.0	63.3	57.5
④ 教育	10.0	20.0	20.0	48.8	58.1	51.3
⑤ 交通秩序	58.9	53.3	63.3	84.4	60.6	68.9
⑥ 救助救急	36.7	28.3	28.3	46.7	71.7	90.0
平均 (Ave.)	34.5	41.9	37.8	62.3	67.5	68.8
標準偏差 (SD)	18.8	13.8	13.3	16.2	7.5	13.1
範囲 (Range)	48.9	35.0	43.3	39.4	21.9	38.8
バランス	-	-	-	-	①	②

出典：調査団作成

同表に示したように、ここで対象とした ASEAN 6 各国間では、交通安全対策にかかる主要 6 項目間におけるバランスは、マレーシアで最も良く、次いで、フィリピンの順となっている。

なお、交通安全対策にかかる主要 6 項目間におけるバランスが最も悪いのは、ミャンマーであり、次いでタイ、ベトナムの順となっている。これらの国に共通しているのは、「教育」に関する活動が不十分ということであるが、「交通安全」を目的とした各項目における活動に当たっては「教育」という視点を如何に取り入れていくかが今後の大きな課題であると言える。

⑧ 今後の課題

交通安全対策にかかる主要 6 項目間におけるバランスを検討する場合に考慮すべき事項は、主要 6 項目のそれぞれにおいて、目標達成までに要する道のり(所要時間・所要年月)が異なることである。

すなわち、「道路」、「車両」等については、目的そのものが分かり易く利用者にも理解されやすいということから比較的短時間で目標の達成が可能であるが、「交通秩序」、「教育」等については、間接的な目的を踏まえた対策が中心になることが多いことから、目的そのものが利用者に理解され難いという特性のために目標の達成までに要する道のり(時間)が長いという点である。

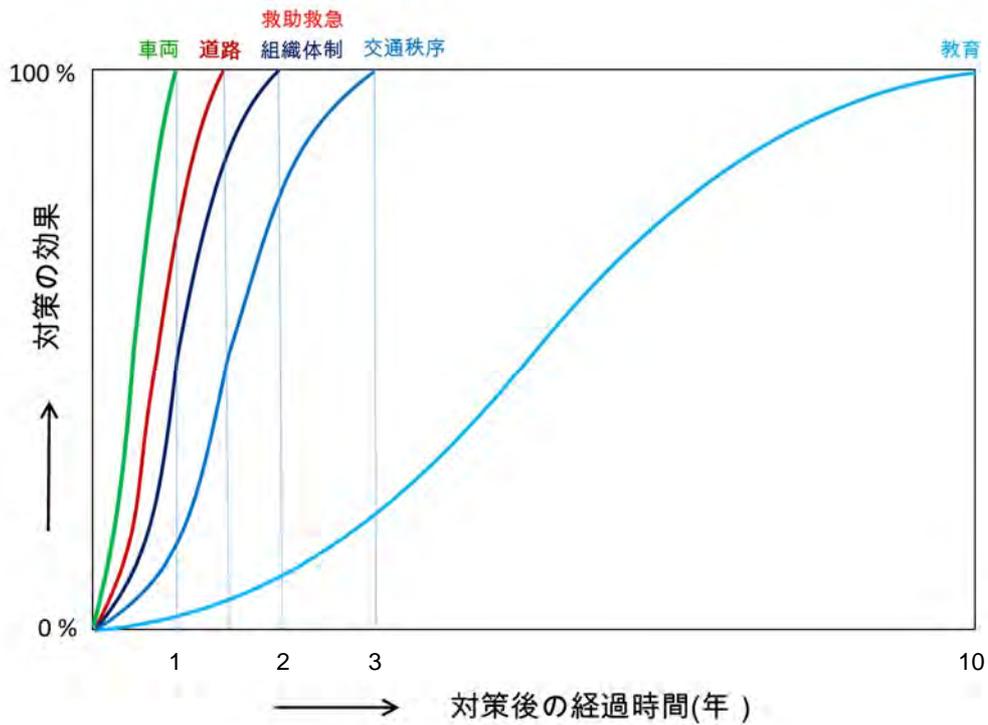


図 3.5.16 交通安全対策 6 分野の目標の達成までに要する時間(概念)

出典：調査団作成

上図は、このような概念を例示したものであるが、対策の効果が現れるまでの経過年数を、「車両」については1年、「道路」については1年半程度、「組織体制」については2年、「交通秩序」については3年、「教育」については10年としている。

4 JICA の交通安全に関する協力の整理

4.1 運輸交通に関する JICA の取り組み

運輸交通の目的は「ヒトとモノの円滑な移動を実現することにより、経済開発を促進し、人々の生活水準を向上させる」ことであり、開発途上国における最大の問題は自動車の急増による交通渋滞、環境悪化、交通事故の増加に運輸交通整備が追いつかないことである。また、財源不足により運輸交通インフラの維持管理が実施されず既存インフラの劣化が進行していることも問題である。多様化、複雑化している交通問題を解決するためには、移動の特性に着目した課題アプローチが効果的であり、5つの開発戦略目標を設定している。

- 開発戦略目標 1 「運輸交通のキャパシティ・ディベロップメント」
- 開発戦略目標 2 「国際化・地域化への対応（国境通過交通）」
- 開発戦略目標 3 「国土の調和ある発展（全国交通）」
- 開発戦略目標 4 「都市の持続的発展と生活水準の向上（都市交通）」
- 開発戦略目標 5 「地方の生活水準の向上と地域振興（地方交通）」

ODA を通じてインフラ輸出を支援



ベトナム・ハノイの高速道路に、無償資金協力で供与した交通管制システムを設置



ITS課題別研修の研修員によるレポート発表。民間企業も交えて意見交換を行った

「ボリビア道路防災及び橋梁維持管理キャパシティ・ディベロップメントプロジェクト」



落石調査（落石の大きさ、落下形態、破損状況などをチェック）。



橋梁診断調査についての打ち合わせ。

図 4.1.1 運輸交通に関する JICA の取り組み例

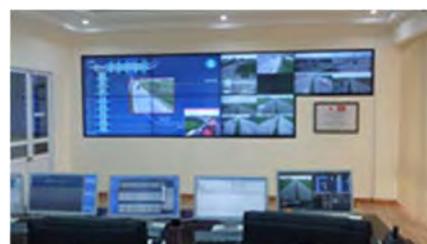
出典：JICA

4.2 交通安全に関する JICA の取り組み

4.2.1 JICA の交通安全に関する協力実施例

(1) 資金協力

- ウガンダ「カンパラ市内交通事情改善計画」(2005 年、2006 年無償資金協力)：ラウンドアバウトの交差点化および信号機設置他
 - カンボジア「プノンペン交通管制システム整備計画」(2014 年度無償資金協力)：100 箇所(既存の信号交差点 69 か所中 64 か所の取り換え含む)の交差点信号機と交通管制センター整備、ITS の導入、警察官への交通管理研修や住民への交通安全対策セミナーの開催
 - ベトナム「ハノイ首都圏高速道路交通管制システム整備計画」(2012 年度無償資金協力)：環状 3 号線及び国道 1 号線の一部区間(計約 40 キロメートル)において、日本の高速道路交通管制技術を活用した高度交通管制システム(ITS)を整備、情報版、路側設置機器、中央装置(提供情報作成システム、交通状況モニタ等)を供与
 - スリランカ「ベースライン道路事業(I I)」(1997 年有償資金協力)：道路拡幅、交通監視施設の設置(標識、レーンマーク)、交通安全施設の設置(ガードレール、歩道、信号機、照明灯)等
- ※道路設計をする際には、国際的な設計基準を採用する、走行安全性も踏まえた線形とするなども実施
- エジプト「救急車両整備計画」(2004 年無償資金協力)：救急車・装備品供与



ウガンダ：整備された交差点 エジプト：供与した救急車 ハノイ首都圏高速道路交通管制センター

図 4.2.1 資金協力に関する JICA の取り組み例

出典：JICA

(2) 調査

- ミャンマー「ヤンゴン都市圏 開発プログラム形成準備調査(都市交通)(YUTRA)」(2014) : 都市交通に関する総合的な交通計画を策定する中で、交通安全促進戦略についても提言
- タイ「道路交通安全計画」(1983~1984) : 危険区域判別、安全施設の設置指針作成、安全施設計画策定

※スリランカ「保健医療分野マスタープラン調査」(2002年度~2003年度) : 保健セクターのマネジメント改善のための包括的なマスタープランを策定。調査実施時、現地では道路交通安全対策について議論あり。しかしながら、道路交通は関係機関、 이슈が多すぎ、保健省を主たる実施機関としていた同調査の範囲内では、実効性のある提言はまとめきれなかった

(3) 技術協力

1) プロジェクト型

- カンボジア「プノンペン市都市交通改善プロジェクト」(2007年~2009年) : 交通量調査、主要交差点・道路の改善策検討(交差点形状・信号標識・交通指導取締内容)、社会実験、運転者教育、交通安全キャンペーン実施



図 4.2.2 交差点改良の前後比較

出典 : JICA

- 「フィリピン道路交通訓練センター(TTC)プロジェクト」1977年~1984年プロジェクト方式技術協力、「交通研究センタープロジェクト」1992年~1997年プロジェクト方式技術協力、「交通研究センタープロジェクトフォローアップ協力」1997年~1999年 : 交通工学・計画の人材育成により、交通事故分析の改善策の政策提言等を行える能力が蓄積されている
- イラク「救急医療マネジメントシステム整備プロジェクト」(2006年~2008年技術協力プロジェクト) : 政策決定者レベルに対し、救急医療サービスの枠組み検討ならびに患者の医療機関への搬送前後のマネジメント向上のための研修(本邦)を行ったもの
- カンボジア「車両登録・車検制度の行政制度改革プロジェクト」2015年~ : 内容調整中
- タイ「タイ外傷センタープロジェクト」(2000年~2005年) : 医療機関がリードしながら救急救命制度整備や啓発・取締りも含めた委員会設置等のモデル化を支援、タイ保健省関係者からの評価は高く、今後も後継の支援が期待されている

※ベトナムに対する交通安全の協力(「交通安全マスタープラン」、「ハノイ交通安全人材

育成プロジェクト」、「交通警察官能力向上プロジェクト」)は次項参照。

2) 専門家派遣、ボランティア派遣

- 道路交通管制、交通管制システムに関する指導のため、マレーシア、インドネシア、タイに専門家を派遣 (1990年代に多い)
- 「交通安全」の分野でネパールにシニア海外ボランティアを派遣 (2014年～2016年)、
「道路交通管理」でフィジーにシニア海外ボランティアを派遣 (2001年～2002年)
- 「統計」の職種でコートジボワールに青年海外協力隊を派遣 (1991年～1993年) (交通事故統計の処理)

3) 研修

- 「交通警察行政」(2014年度～2016年度隔年で実施)
(交通警察をテーマとした研修は1966年以来隔年で開催を続け、2014年度で22回目)
- 「ITS (高度交通システム)」(2013年度～2015年度)

表 4.2.1 「交通警察行政」日程表(2014 年度)

日付	形態	研修内容
11/3(月)		来日
11/4(火)		ブリーフィング プログラムオリエンテーション
11/5(水)	講義	1 日本の警察制度
	講義	2 交通警察活動の沿革
	発表	カントリーレポート発表
11/6(木)	講義	3 交通安全教育と交通安全運動
	発表	カントリーレポート発表
		帰国フライトミーティング
11/7(金)	講義	ジェネラルオリエンテーション
11/8(土)		
11/9(日)		
11/10(月)	発表	カントリーレポート発表
	講義	4 交通事故統計と交通事故分析
11/11(火)	講義	5 運転免許制度と運転者対策
	見学	自動車教習所
11/12(水)	講義	6 交通指導取締と運用
	見学	警視庁第一方面交通機動隊
11/13(木)	講義	7 交通事故事件捜査
	講義	8 交通規制の概要と具体的運用
	講義	9 高速道路の交通警察
11/14(金)	見学	浦和警察署
	見学	浦和駅前交番
	見学	埼玉県警運転免許センター
11/15(土)		
11/16(日)		
11/17(月)	講義	10 交通安全施設と予算
	見学	科学警察研究所
11/18(火)	講義	11 交通管制システム
	見学	警視庁交通管制センター
11/19(水)	講義	12 道路運送車両の保安基準
	見学	東京運輸支局
11/20(木)	見学	安全運転中央研修所
11/21(金)	講義	13 道路の利活用
	見学	市原刑務所
11/22(土)		
11/23(日)		
11/24(月)		
11/25(火)	講義	14 自動車保険制度と被害者対策
	実習	アクションプラン作成
11/26(水)	講義	15 自動車交通社会の環境対策
	実習	アクションプラン作成
11/27(木)	発表	アクションプラン発表
	発表	アクションプラン発表
11/28(金)		評価会
		閉講式
11/29(土)		離日

出典：JICA

表 4.2.2 「ITS(高度交通システム)」日程表(2014 年度)

日付	形態	研修内容
7/13(日)		来日
7/14(月)		ブリーフィング
	講義	プログラムオリエンテーション
		帰国フライトミーティング
7/15(火)	講義	ジェネラルオリエンテーション
	講義	ジェネラルオリエンテーション
7/16(水)	発表	カントリーレポート
		レセプション
7/17(木)	講義	ITS概論
	講義	国土計画 1
	講義	国土計画 2
7/18(金)	講義	ITSを取り巻くステークホルダー
	講義	道路管理 1
	講義	道路管理 3
7/19(土)		休日
7/20(日)		休日
7/21(月)		休日
7/22(火)	講義	交通工学 1
	講義	交通工学 2
	見学	富士通
7/23(水)	講義	情報通信 1
	講義	情報通信 2
	講義	地図情報 2
7/24(木)	講義	交通工学 3
	講義	ITSマスタープラン
	見学	東芝
7/25(金)	講義	道路管理 2
	講義	国土交通省
	見学	日本電気
7/26(土)		休日
7/27(日)		休日
7/28(月)	講義	機械工学 1
	講義	機械工学 2
	見学	警視庁交通管制センター
7/29(火)	実習	研修員個人指導
7/30(水)	見学	NEXCO中日本(新東名高速)
7/31(木)	見学	名古屋電機工業
	見学	オムロン
8/1(金)	見学	三菱重工
	見学	住友電工
8/2(土)		移動(京都→東京)
8/3(日)		休日
8/4(月)	講義	警察庁
	講義	経済産業省
	見学	日立
8/5(火)	講義	地図情報 1
	講義	ITS Japan
	見学	VICSセンター
8/6(水)	講義	総務省
	実習	研修員個人指導
8/7(木)	発表	最終成果発表
8/8(金)		評価会
		閉講式
		JARTIC
8/9(土)		帰国

出典：JICA

4.2.2 ベトナムへの交通安全に関する協力実施例

ベトナムでは、1990年代後半から経済発展とともにモータリゼーションが急速に進み、それに伴い交通事故も急増し、2002年の交通事故死亡者数は、警察発表で1万2千人以上、保健省の統計では1万7千人にも達し、大きな社会問題となった。

これに対し JICA は、ヘルメットの供与や交通安全キャンペーンの実施、交差点改良事業、交通事故データの収集と分析に関する基礎調査を実施した。これらのことが、その後の JICA の交通安全への取組みの契機となり、「交通安全人材育成」、「交通警察官研修強化」、「都市交通改善」等の技術協力プロジェクトの実施へと繋がっている。

また、1990年代後半に、ベトナム最初の高規格道路として国道5号線が円借款で建設されたが、開通と同時に交通事故が多発し、「死の道路」と野卑されたことから追加支援として国道5号線の交通安全対策が実施されている。その後の国道3号線の円借款事業において、日本側から交通安全コンポーネントの構築について提案したが、残念ながらベトナム側に理解されず、交通安全コンポーネントの構築はできなかった。この結果を受けて実施されたのが「ステークホルダー都市間幹線道路交通安全プログラム形成調査」であり、その調査が、その後の北部幹線道路交通安全強化事業へと繋がっている。この間に、JICA はベトナム全国を対象とした「交通安全マスタープラン」の作成を支援し、これが現在のベトナムにおける交通安全政策の基盤となっている。

これまでに行われてきた JICA の技術協力プロジェクトの代表的な事例について、以下に概説する。

(1) ベトナム国ハノイ市交通安全人材育成プロジェクト(2006年7月～2010年3月)

ハノイ市における交通安全業務に携わる担当職員を対象とした人材育成のための技術協力プロジェクトであり、その内容は、以下の4項目で構成されている。

① 交通安全に関する専門知識の研修

交通技術者、交通警察官、交通監察官を対象とした交通工学、交通規制、交通指導・誘導・取締り、交通信号制御、交通違反データの収集と分析、交通管理・施設改善などの専門知識についての研修であり、テキストと指導マニュアルを作成した上で、延べ557名への研修を実施した。なお、テキストと指導マニュアルの一部は、プロジェクト終了後も実務等の場で活用されている。

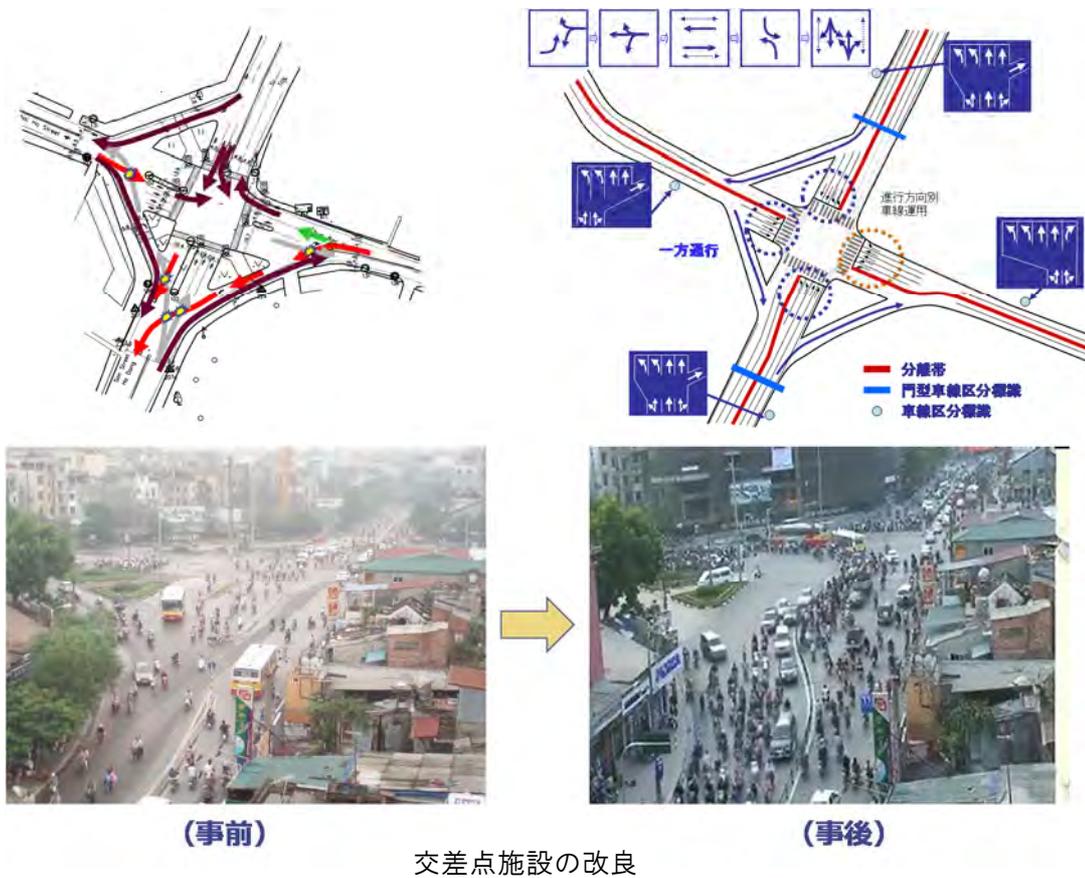
② 交通安全に関するパイロット事業

交通管理(Engineering)、交通指導・取締り(Enforcement)、交通安全教育(Education)の3Eによる組織横断的な対策を実施するための体制強化、調整能力強化を目的とした人材育成であり、以下の2つのパイロット事業を通して行った。

交差点における交通安全と交通秩序の確保

交差点における交通安全と交通秩序の確保を目的としたパイロット事業であり、その内容は以下の3点から構成されている。

- 交差点施設改良（分離帯の設置、方向別車線指定、左折専用信号の付加）に関する活動
- 交通安全教育（交通安全ポスターの配布、バナーの設置など）に関する活動
- ・上記と連携した交通警察官、交通監査官による交通指導・取締り活動



交通安全啓発活動用ポスター・パンフレット



交通指導・取締り

図 4.2.3 ハノイ市交通安全人材育成プロジェクトの活動内容

出典：JICA

パイロット事業の効果については、交通の円滑性とともに交通の安全性の観点から分析しており、交通の円滑性については、事前事後の旅行速度の違いにより評価し、交通の安全性については、道路利用者のパイロット事業実施後の感想により評価している。

車種別車線分離

市内の幹線道路における交通流の円滑化とともに安全性の向上をねらいとした車種別車線分離についてのパイロット事業であり、その内容は以下の3点から構成されている。

- 車種別車線指定の開始地点、終了地点の設定（必要な標識、標示の整備）
- 流出方向別車線指定開始位置の設定（必要な信号制御、標識、標示の整備）
- 交通指導・誘導・取締り活動に実施

パイロット事業の効果として、交通の円滑化については、事前事後の車線別交通量の違いにより、また、交通の安全性については、事前事後の車線変更回数により分析している。

③ 交通安全に関する課題別人材育成活動

交通安全に関する課題別人材育成活動として、以下の6つのテーマ、組織を対象とする人材育成活動を実施した。

- モデル警察署の交通警察官の交通指導取締り能力向上活動（ドンダ交通警察署等）
- 交通官制センター職員の交差点運用に関する能力向上活動（交通管制センター）
- 交通事故データベースの構築と分析の能力向上活動（交通警察事故捜査グループ）
- 交通安全対策と混雑緩和対策に係る能力向上活動（交通部交通技術者）
- 交通管理・駐車違反取締り等に係る能力向上活動（交通部交通監査部）
- 交通安全文化構築に係る能力向上活動（ハノイ市交通安全委員会）

④ 交通安全5か年計画の策定

人材育成の集大成として、以下の項目からなる交通安全5か年計画を策定した。

- 期間：2011年～2015年までの5年間
- 目標：(i)交通ルールの遵守率を90%に上げる、(ii)交通事故死亡者数を年平均7%減少させる、(iii)交通安全に関わる組織の能力向上と自立発展性の確保
- 9対策分野：i)オートバイ、ii)国道と幹線道路、iii)都市近郊、iv)若者、v)営業車両、vi)夜間、vii)交通違反取締り強化、viii)交通安全文化、ix)人材育成・データベース
- 5カ年投資総額：USD66million (VND1,213billion)

(2) ベトナム国交通警察官研修強化プロジェクト(2010年6月～2014年1月)

交通安全を向上させるためには、交通安全に関係する機関における職員の効果的な活動が必要不可欠であり、交通警察官の効果的な活動はその要の1つである。本プロジェクトは、ベトナム国を対象とした交通警察官の育成機関における指導教官の育成能力の向上を目的とした技術協力プロジェクトである。

対象とした警察育成機関は、人民警察学院(PPA: the People Police Academy)の交通警察学部であり、プロジェクトの上位目標を交通警察学部の教育内容の充実と指導教官の教授能力の向上とした。活動内容は、以下の4項目で構成されている。

① 新たな教材の作成

交通警察学部の教育内容の充実のために、現状における教材の見直しを行うとともに、必要な新たな教材の作成を行った。対象とした教科は、道路交通法と安全教育、交通規則・管理、交通違反取締り、交通事故データの収集の4教科である。

主な活動は、現状の教科書、関連資料の収集と見直し、日本における教育内容の紹介と検討、演習・実習教材の収集、教科書、副教材の作成、ビデオ教材の開発等であり、これらの妥当性については、試験的授業に基づく見直し等を経て最終化している。

活動結果として、4教科の教材（教科書、副教本、質問・問題集、6種のビデオクリップ、46種のパワーポイントなどの視覚教材等）を作成し、完成された。なお、4教科の教科書は、PPAの認定委員会で公式教科書として承認されている。

② 新たな教授法の導入

現状における教授法の改善、学生を主体とした新たな教授法の導入に向けて、以下の活動を行った。

- 学生主体の授業へと継時的に移行していく方法
- 新たな教授法による授業の実施とその結果に基づく教授法の改善
- 新たな教授法を取り入れたシラバスの作成
- 新たな教材、教授法による試験的授業の実施

活動結果として、パイロット授業のための4教科のシラバスが作成された。各教師は授業用の教授シナリオを準備するとともに、新しい教授法と教材を使用したパイロット授業をJICA専門家の支援のもとで実施した。

授業後のアンケート調査結果によると学生の評価は大変に高かった。また、学生の主体的な授業への参画を促す新しい教授法の実施は、対象としている交通警察学部のみならず他の学部からも大きな関心を集めた。なお、これと平行して、新人教官に対する授業シナリオの作成、授業準備に関する研修も実施した。



図 4.2.4 試験授業の風景

出典：JICA

③ 交通安全研究センターの設立

交通安全研究センターの設立と業務の開始に向け以下の活動に対する支援を行った。

- 研究センターの法的枠組みとその承認を得るために必要な事項についての検討と整理
- 研究センターの枠組みと位置付けに対応した要員と所要予算
- 研究計画の策定、研究方法、研究内容の検討、研究結果の整理、研究予算の検討等
- 研究報告書の作成と研究発表会の実施

活動結果として、交通安全研究センターの法的枠組みについては、2013年8月26日にPPA 付属の研究センターとして公安省人材育成総局から承認を得た。体制については、2013年12月3日までに交通安全研究センターに13名（所長1名、副所長2名とスタッフ10名；博士3名、修士5名、学士5名）が配属された。

なお、今後、交通安全研究センターで行うべき研究テーマの抽出、研究方法、研究内容の検討の他、研究に要する予算、研究に必要な人材の検討等も行った。その結果、交通管理・交通取締りに関する分野等、3つの分野から成る112件の研究テーマが抽出され、各研究テーマの緊急性の観点から、短期研究、中期研究、長期研究、の3つに区分するとともに、研究に必要な予算や、人材に関する検討を行い報告書として整理されている。

なおまた、研究資質の向上とともに各研究テーマの背景を正しく理解するための活動の一環として、ベトナムのハノイ、ホーチミン、ダナンの3都市における交通安全白書の作成に向けた活動が始められ、現在ではすでに作成を終えている。



図 4.2.5 研究のための現場測量場面

出典：JICA

④ 現役警察官研修の充実

現役警察官を対象とした研修プログラムの研修内容の充実に関しては、JICAの円借款事業；北部幹線国道交通安全改善事業と連携して、2012年11月より現役警察官研修を行った。幹部を対象とした幹部研修と幹部以外の現場の警察官を対象とした一般研修の2コースであり、合計で8回の研修である。

幹部研修の内容は、交通事故の概要、取締り計画の立案方法、取締りの管理・評価要領、交通事故データ、取締りデータの分析活用方法、取締り活動全般などである。

幹部以外の現場警察官に対する一般研修の内容は、交通事故の概要、取締り活動全般、交通

警察の市民対応、違反発見・処理活動における取締り資機材の活用方法（講義と実習）、受傷事故防止方法などである。

なお、白バイを運転する警察官に対する指導者の育成を目的として、PPAの教官及び交通警察官を対象に白バイ・パトカー運転に必要な「知識の教養」と「実技訓練：基礎操縦訓練、白バイ基礎訓練、白バイ応用訓練の3段階で構成」を実施している。

(3) ベトナム国ダナン市都市交通改善プロジェクト(2013年4月～2016年3月)

ベトナム国ダナン市においては、BRTやLRT等の公共交通の整備のための計画が進捗しているが、その前提として、現状における交通状況の改善が必要不可欠であり、そのために必要となるダナン市交通局の担当職員の能力の強化をねらいとしたのが本プロジェクトである。具体的には、現状における都市内交通の安全性の向上と、公共交通の整備に伴い必要となる「安全な歩行空間」の確保に関わる能力の強化である。本プロジェクトの活動は、以下の2項目で構成されている。

① 社会実験

本プロジェクトでは、2つの社会実験を実施した。1つは、現状における都市交通の安全性の向上を目的としたものであり、もう1つは、公共交通の整備に伴って増加が予想される「歩行」の安全性、特に歩道における歩行空間の確保を目的としたものである。

Le Duan 通りの交通管理に関する社会実験

Le Duan 通りは市内の幹線道路の1つであるが、歩行場所、交差点の信号制御、路線に沿った交通流の管理という点で問題があった。そこで5交差点から成る全長約1Kmの対象区間を設定した上で、歩行の安全性と快適性、交通流の安全性を狙いとした社会実験を行った。

具体的には、交差点のコンパクト化、車線運用の変更、交差点間の系統制御の導入である。特に、交差点のコンパクト化は、交差点での横断歩道長の短縮、路線に沿った歩行の快適化という観点とともに、交差点での安全かつ円滑な交通流の確保ということに重点を置いた。



図 4.2.6 交差点のコンパクト化 (Tran Phu 交差点)

出典：JICA

社会実験の出来栄については、交通の円滑性と交通の安全性の両面で評価している。安全性については、事前事後の交通事故件数で評価するのが一般的であるが、データ収集のために最低でも事後1年間を要することから、ここでは、交通錯綜件数の事前事後の比較を行っている。

[なお、ここで、交通錯綜とは、あらかじめ予想できない事象（進行方向や速度など）のために、車両相互あるいは人と車の一方または両方がとる衝突を回避する行動のことである。いわゆるニアミス、ヒヤリハットなどの概念を定性的に定義したものである。交通錯綜か否かは、観測者の主観的な判断によるものであるために観測者によって異なることもあるが、事前事後を同一の観測者によって観測することにより、事前事後の相対的な違いが計測できる。]

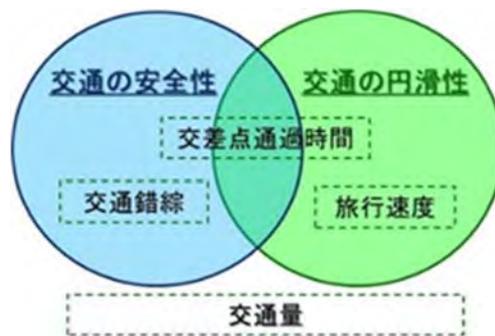


図 4.2.7 社会実験の評価に用いた尺度

出典：JICA

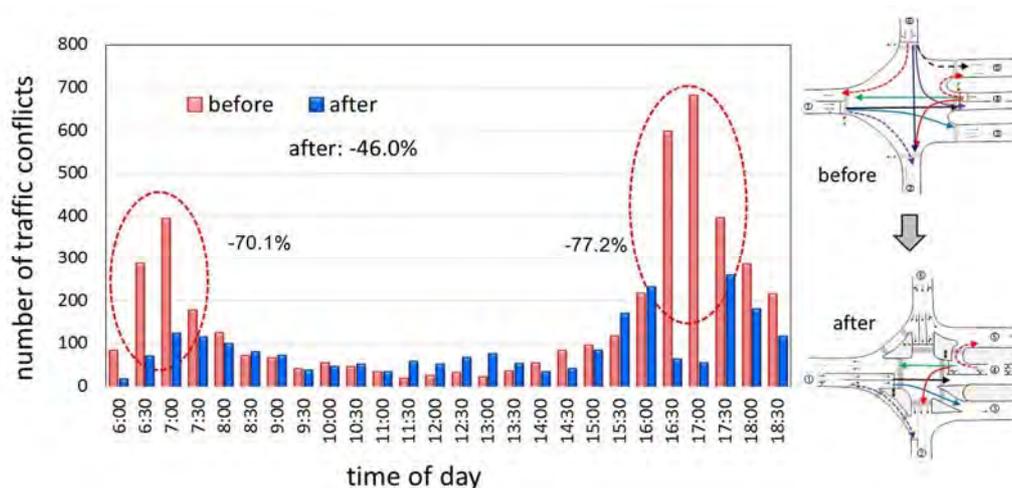


図 4.2.8 社会実験の事前事後における交通錯綜件数の評価例

出典：JICA

NVL 通りの歩道駐車規制に関する社会実験

NVL(Nguyen Van Linh)通りも市内の幹線道路の1つであるが、片側2車線の計4車線の車道の左右それぞれに約6mの歩道を有した市内でも有数の歩行環境を意識した道路構造になっている。しかし、歩道はいつも二輪車等の駐車や露店等で占領され、歩行者は車道を使

うことが多いなど、折角の立派な道路構造が生かされていない状況であった。

そこで、歩道を 2m 幅で 3 つに分け、中央部を歩行者専用とする規制を行った。違反者の指導・取締りは、中央装置のモニター画面に基づく人手によるものと、現場に設置した自動警告装置を用いたものの 2 種類で行った。



図 4.2.9 事前事後の歩道の状況

② 専門知識研修

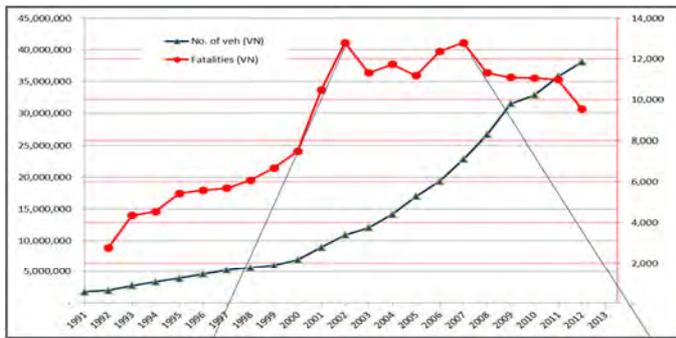
ダナン市交通局の担当職員を対象とした専門知識研修として、都市交通管理に関する研修と、GIS による交通施設の管理に関する研修の 2 つを実施した。

都市交通管理に関する研修

全課の職員を対象とした一般研修と交通管理の担当者を対象とした専門研修の 2 種類の研修を実施した。一般研修では、都市交通に関する一般的な知識を中心に行い、専門研修では、交差点での交通運用、交通規制と交通管理、交通信号制御、パラメータの設定等の都市交通管理に関する専門知識についての研修とともに、現場での交通調査実習、交差点での交通現象観察と問題点抽出等の演習も行った。

GIS による交通施設管理に関する研修

GIS の使い方についての一般研修を行うとともに、GIS を用いて市内のハイチャウ地区(Hai Chau District)を対象として、道路情報、信号機、道路標識、電柱、目標物等をデータベース化するための実習を実施した。これらの結果は、交通管理センターのデータベースに組み込まれ実務に活用されている。



深刻な交通事故問題に対処するためにJICAやWB、WHOなど国際機関の協力を得て本格的な交通安全対策が開始された。その結果、2007年以降、徐々にその効果が発現してきているように考えられる。今後、この減少傾向が継続できるものか否かが課題である。

WB: World Bank

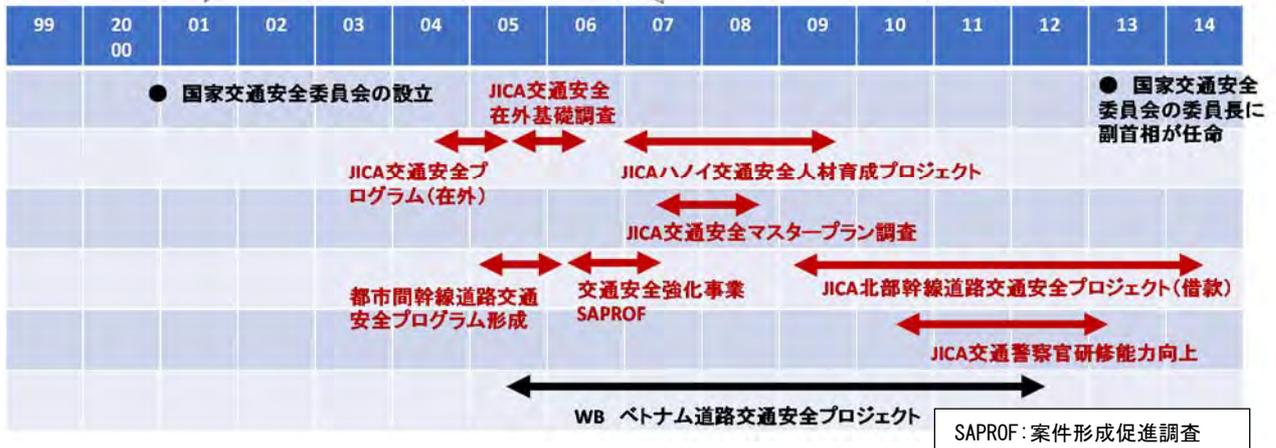


図 4.2.10 ベトナムにおける交通安全対策への取組み(国際協力)

ベトナムの交通事故死亡者は、2014年には約8千人程度まで下がってきている。これは、JICAや他の国際機関やNGO、そして現地関連機関との連携した協力が10年間にわたり継続的に行われてきた成果である。

一方で、研究開発分野の能力向上や交通事故の原因分析はまだ不十分であり、効果的な交通安全対策は現在もなお課題となっている。

4.2.3 インフラ整備における交通安全の評価状況

これまで JICA が実施した「交通安全」または「交通事故」に関連する案件のうち、交通安全に関する事後評価の実施率は 26%である。

有償／無償別にみると、有償案件は 53%であるが、無償案件は 13%にとどまっている。

表 4.2.3 交通安全に関する事後評価の実施状況

	全体の件数	事後評価		交通安全の評価	
		件数	全体に占める割合	件数	全体に占める割合
有償案件	32	24	75%	17	53%
無償案件	63	15	24%	8	13%
合計	95	39	41%	25	26%

※有償・無償とも「交通安全」または「交通事故」に関連する案件

		件数	事後評価の有無	定量効果							定性効果					
				交通量	混雑	走行速度	走行費削減	時間短縮	安全性向上	交通事故発生件数	走行の快適性	内部収益率	沿線住民等への裨益	安全向上	能力強化	聞き取り調査結果
有償	安全・事故	32	24	23	1	7	7	16	5	10	6	22	7	6	3	7
無償	交通安全	18	6	3	2	0	1	2	2	1	0	1	0	0	1	0
無償	交通事故	45	9	9	0	3	1	5	2	3	2	0	2	3	0	1
無償の合計	交通安全・交通事故	63	15	12	2	3	2	7	4	4	2	1	2	3	1	1
有償・無償の合計		95	39	35	3	10	9	23	9	14	8	23	9	9	4	8

		件数	事後評価の有無	定量効果							定性効果					
				交通量	混雑	走行速度	走行費削減	時間短縮	安全性向上	交通事故発生件数	走行の快適性	内部収益率	沿線住民等への裨益	安全向上	能力強化	聞き取り調査結果
有償	安全・事故	32	22	24%	1%	7%	7%	16%	5%	10%	6%	23%	30%	26%	13%	30%
無償	交通安全	18	5	25%	17%	0%	8%	17%	17%	8%	0%	8%	0%	0%	100%	0%
無償	交通事故	45	5	36%	0%	12%	4%	20%	8%	12%	8%	0%	33%	50%	0%	17%
無償の合計	交通安全・交通事故	63	10	32%	5%	8%	5%	19%	11%	11%	5%	3%	29%	43%	14%	14%
有償・無償の合計		95	32	26%	2%	7%	7%	17%	7%	10%	6%	17%	30%	30%	13%	27%

		件数	事後評価の有無	インパクト												
				経済活性化	公共交通の改善	アクセス改善	所得向上	雇用創出	生活環境向上	周辺地価向上	混雑解消	交通事故数の変化	交通事故の性格変容	住民移転	環境影響	観光産業への貢献
有償	安全・事故	32	24	13	2	5	3	5	3	1	0	3	1	11	15	2
無償	交通安全	18	6	3	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
無償	交通事故	45	9	4	1	3	1	1	0	0	0	0	2	2	0	
無償の合計	交通安全・交通事故	63	15	7	1	4	1	1	1	0	1	0	2	2	0	
有償・無償の合計		95	39	20	3	9	4	6	4	1	1	4	1	13	17	2

		件数	事後評価の有無	インパクト												
				経済活性化	公共交通の改善	アクセス改善	所得向上	雇用創出	生活環境向上	周辺地価向上	混雑解消	交通事故数の変化	交通事故の性格変容	住民移転	環境影響	観光産業への貢献
有償	安全・事故	32	22	20%	3%	8%	5%	8%	5%	2%	0%	5%	2%	17%	23%	3%
無償	交通安全	18	5	43%	0%	14%	0%	0%	14%	0%	14%	14%	0%	0%	0%	0%
無償	交通事故	45	5	29%	7%	21%	7%	7%	0%	0%	0%	0%	14%	14%	0%	
無償の合計	交通安全・交通事故	63	10	33%	5%	19%	5%	5%	5%	0%	5%	5%	0%	10%	10%	0%
有償・無償の合計		95	32	24%	4%	11%	5%	7%	5%	1%	1%	5%	1%	15%	20%	2%

出典：調査団作成

事後評価項目の内訳をみると、定量効果の評価項目（有償案件と無償案件の合計）をみると、「安全性向上」と「交通事故発生件数」の合計は 17%であるのに対し、「交通量・混雑」が 28%、「走行速度・時間短縮」が 25%となっており、交通渋滞解消に力点を置いた評価となっていることがうかがえる。

定性効果は評価項目が少ないため、「安全向上」が 30%を占めているが、沿線住民へのヒアリングやアンケート結果のため、実数を反映したものではない。

インパクトの評価項目は、「経済活性化」や「環境影響」に力点が置かれており、「交通事故の変化（件数および内容の変容）」はわずか6%である。

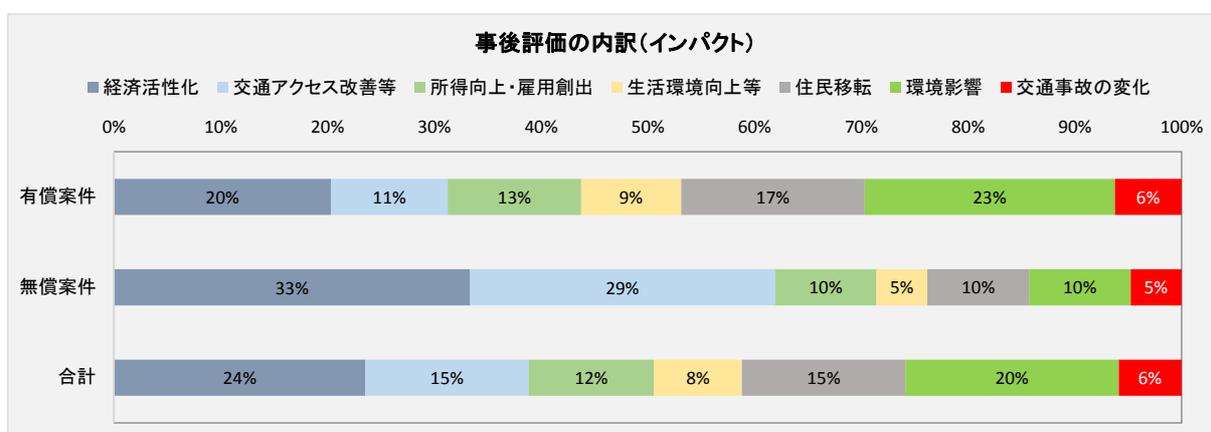
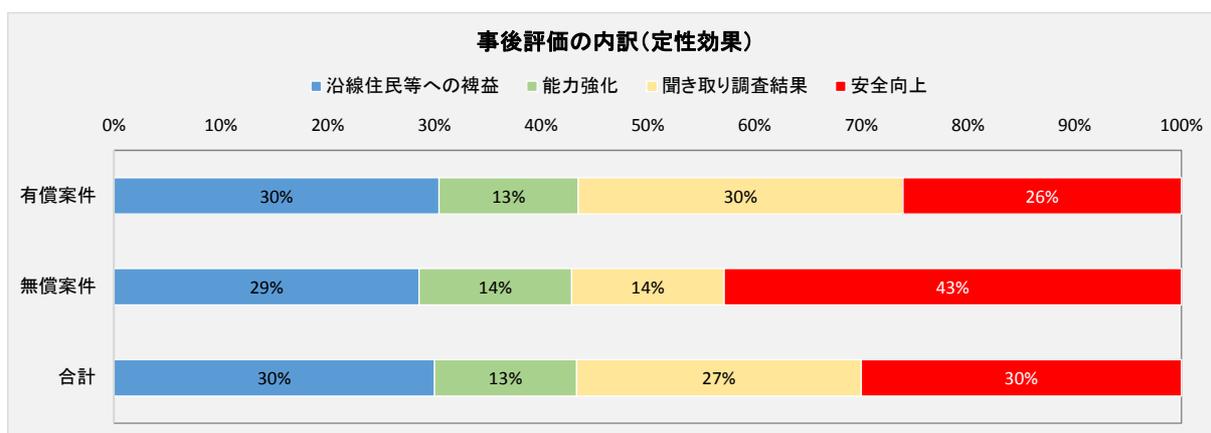
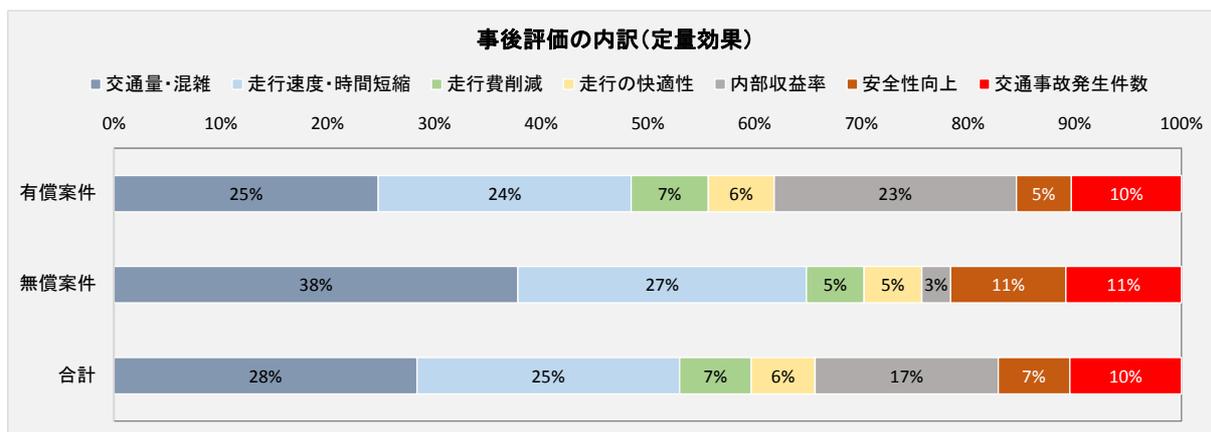


図 4.2.11 事後評価項目の内訳

出典：調査団作成

5 海外事例調査の実施

5.1 海外事例調査の概要

5.1.1 海外事例調査の目的

現地調査は、今後の JICA 事業に対する交通安全のあり方を検討するうえで必要な情報収集、課題分析ならびにプロジェクト（パイロットプロジェクトや研修）の形成を目的として実施する。現地調査対象国における交通安全に関する具体的課題の抽出とともに、対応策を検討するうえで必要となる資料を収集する。

5.1.2 海外事例調査の対象国の選定

現地調査の対象国は、ASEAN 諸国を候補として考えた。ASEAN10ヶ国のなかではシンガポール ODA から卒業しており、マレーシアも卒業間近と言われている。経済の発展状況や交通事故の発生状況から、JICA の協力が可能と思われる国としては、ベトナム、ラオス、インドネシア、カンボジア、ミャンマーの5か国が想定される。一方、マレーシアにおいては、「交通安全管理能力」分野が進んでいるにも関わらず交通事故のリスクが高い状況にあり、その原因について興味を持たれるところである。

下記の理由により、マレーシアとミャンマーにおいて海外事例調査を実施する。なお、タイにおいてもハイレベルで交通安全へのニーズ、日本の協力への潜在的期待が高いことが判明したため、先方政府と対話を行うことの重要性に鑑み、短期間ながらも協議の機会を設けることとする。

<マレーシア>

マレーシアは経済発展が進み中進国になっており、交通安全に関する体制や制度も整っているにも関わらず、依然として高い交通事故のリスクを抱えている。この原因を追究することにより、今後の ASEAN 諸国の交通安全対策にも有効な教訓を得ることが期待される。さらに、ITS 技術の導入可能性について考えると、経済的かつ技術的な耐力がある国でもある。

<ミャンマー>

ミャンマーでは、2011年に車の輸入規制が緩和され、近年の経済復興とともにモータリゼーションが急速に進みつつあるが、交通安全については、組織体制、総合的な交通安全対策を実施するノウハウとも不足しているのが現状である。今後よりインフラ整備が進むことが予想されており、そこに安全対策を考慮する必要性・効果は大きいと考えられる。

上記以外の国では、ベトナムでは既に JICA の交通安全の支援が実施されており様々なデータや情報の入手が可能である。ラオスやカンボジアは、交通安全対策においても途上にあり、まだまだ多くの課題が残されているものと想定されるが、交通状況はベトナムに共通するところもあるため、ベトナム等と状況が全く異なるがオートバイ事故が多発しているマレーシアと、今後急速にインフラ整備が進むことが想定されるミャンマーを選定した。

5.1.3 調査概要

(1) 海外事例調査のスケジュール及び主な訪問先

表 5.1.1 海外事例調査の対象国・都市及び主な訪問先

調査対象国・都市	主な訪問先
ミャンマー・ヤンゴン 2016年3月2日(水) ～3月10日(木)	a. Traffic police b. Road Transport Administration Department (RTAD) c. Transport Planning Department (TPD) d. Yangon Division Traffic Rules Enforcement Supervisory Committee (TRESA) e. Yangon Division Central Supervisory Committee for Motor vehicle and Vessels (Ma Hta Tha Central) f. Yangon City Development Committee (YCDC)
マレーシア・クアラルンプール 3月10日(木) ～3月17日(木)	a. Ministry of Transport (MOT) b. Malaysia Road Safety Department (JKJR) c. Malaysian Institute of Road Safety Research (MIROS) d. Land Public Transport Commission (SPAD) e. Road Transport Department (JPJ) f. Shell Road Safety Division
タイ・バンコク 3月17日(木) ～3月19日(土)	OPT (Office of Transport and Traffic Policy and Planning)、 MOT 副大臣 Mr. Teerapong Rodprasert と面談

(2) 主な調査項目

- 交通事故対策の概要

- 1) 交通事故対策に関する責任機関
- 2) 交通事故対策を検討する場合に用いるデータ等
- 3) 交通事故対策の実施例

- 他の国と比較して特有な交通事故、交通事故対策上の課題

- 1) 他国と比較して特有な交通事故とその理由
- 2) 交通事故対策上の課題（何に困っているか）

- ビデオ調査

交通事故の多い交差点を抽出し、ビデオ観測を実施

5.2 ミャンマーにおける海外事例調査の結果

5.2.1 日程

表 5.2.1 海外事例調査(ミャンマー)のスケジュール

Date	Day	Description
2-Mar	Wed	Arrival to Myanmar
3-Mar	Thu	8:30 a.m. Meeting with JICA Myanmar Office 10:00 a.m. Meeting with Police Lt. Col. Aung Ko Oo, Traffic police Department, Ministry of Home Affairs at 51st Street Office in Yangon - (Corner of 51st Street and Bogyoke Steet)
4-Mar	Fri	7:00 a.m. Departure from Yangon to Nay Pyi Taw 10:00 a.m. Meeting with U Chit Ko Ko, Director General, Road Transport Administration Department (RTAD) RTAD invited the attendance of Traffic Police, Dept. Highways and Department of Health (Road safety) to attend the said meeting 2:00 p.m. Meeting with Daw Aye Aye Hla, Director (International Relations), Ministry of Rail Transportation (MoRT) 6:00 p.m. Departure from Nay Pyi Taw to Yangon
5-Mar	Sat	Site Visit
6-Mar	Sun	Site Visit
7-Mar	Mon	11:00 a.m. Courtesy Call on U Aung Khin, Minister, Ministry of Transport, Yangon Region Government [Chairman of Yangon Division Traffic Rules Enforcement Supervisory Committee (TRESA)] in Yangon 2:00 p.m. Meeting with U Hla Aung, Chairman of Yangon Division Central Supervisory Committee for Motor vehicle and Vessels (Ma Hta Tha Central) and concerned officials from Bandoola Transportation Co. Ltd. (Col. Myo Myint) in Yangon
8-Mar	Tue	10:00 a.m. Meeting with U Kyaw Soe, Secretary, Yangon City Development Committee (YCDC) and concerned officials from Roads and Bridges Department in Yangon
9-Mar	Wed	1:00 p.m. Meeting with local company 3:00 p.m. JICA Myanmar Office
10-Mar	Thu	Departure from Myanma

5.2.2 調査結果

(1) 市内の交通状況（ヤンゴン市周辺の交通状況）

- 安全に道路を横断できる場所がないため、至るところで歩行者の乱横断がある。渡りきれない人が車線中央で待機することもあり、とても危険。
- 道路の多くは片側 2 車線以上あるが、歩道寄りの 1 車線は車やバスの駐停車でふさがれている。駐停車車両をよける歩行者やトゥクトゥクと車の錯綜が多い。
- 市内路線バスのバスターミナルがないため、バス路線の起終点ではバスの駐停車が多い。

バスの陰から突然人が飛び出してくるなど、危険。路線バスは停留所以外でもフリー乗降するので、バスに飛び乗ろうとする人と、バスを追い越そうとする車の錯綜が多い。現在、路線バスは約 3500 台あり車両が古く安全対策が徹底されていない。

- 車両の品質が低いため故障車が多く、路側帯や車道センターに停まっている故障車両を複数見かけた。路線バスは CNG 車もあるが品質が悪く故障が多い。
- ヤンゴン市内はバイクの乗り入れが規制されているが、中心部から離れるとバイクの走行も見られる。
- ヤンゴン市は川で囲まれており、渡河部では自動車・バス・バイクが集中するため、錯綜と渋滞が悪化している。
- 町の至る所で渋滞が生じている。
- 道路照明が少なく、沿道施設からの明かりもないため、夜間はかなり暗い。そのため多くの車がハイビーム（上向きのライト）で走行し、対向車の光がとてもまぶしい。
- 歩行者が安全に横断できる道路施設の整備や路線バス運用面の改善により、安全性向上 & 渋滞解消に効果があると考えられる。

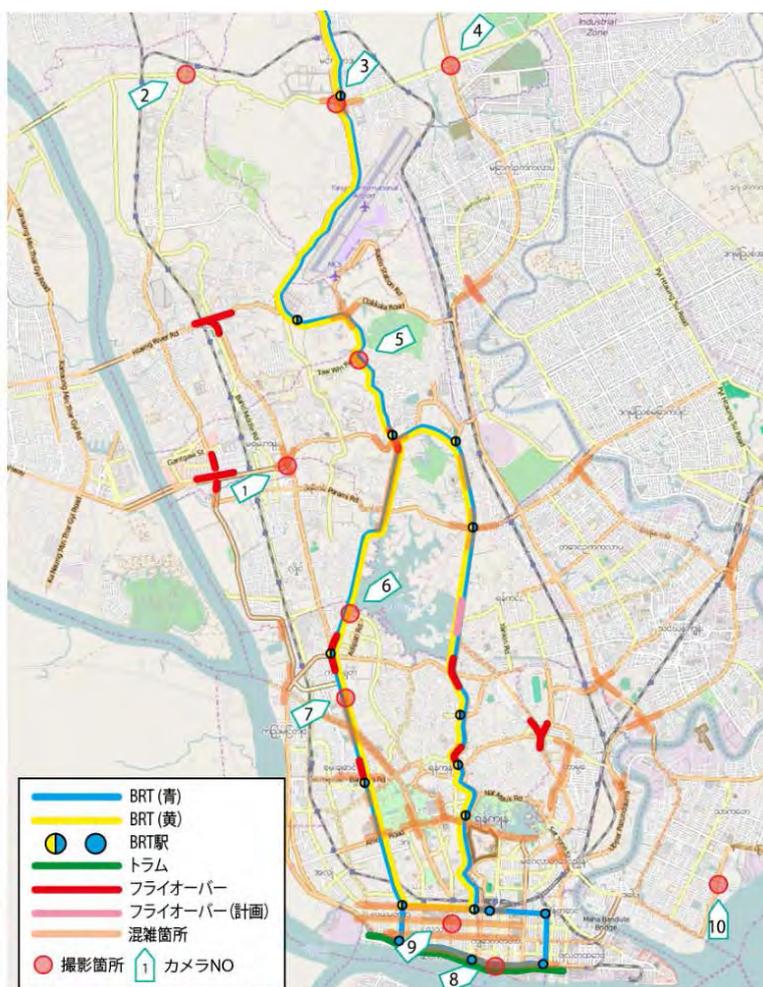


図 5.2.1 ヤンゴン市周辺の交通状況図

出典：調査団作成

ビデオ調査交差点 No. 3



乱横断の状況



BRT 路線



バスの起終点



中央レーンはみ出し



図 5.2.2 ヤンゴン市周辺の交通状況

出典：調査団撮影

(2) 現地調査所感

ミャンマーでは 2011 年に車の輸入規制が解除されてから車両の登録台数が急増しており、2016 年 1 月現在、全国の自動車登録台数は、乗用車類が約 77 万台、オートバイが約 450 万台となっており、人口 100 人当り保有台数はオートバイを含めても 100 台程度であり、モータリゼーションはさらに伸展するものと予測される。なお、ヤンゴン市内では二輪車の利用が規制されていることから、乗用車が中心で、乗用車の登録台数は全国の 67%に当たる 52 万台に上っており、交通混雑の要因になっている。

交通事故は、2011 年以降急増しており、2015 年現在全国の交通事故による死亡者は 4,420 人であり、この 4 年間で 1.5 倍以上になっている。死亡者の半数はオートバイ利用者で、ヤンゴン以外の都市部を中心に急増している。また、トラックや乗合バスなどの商業目的に利用されている車両による死亡事故も多く発生しており、その大半が交通ルールを無視した人的要因と言われている。

ヤンゴン市内では、前述のとおり、二輪車の利用が規制されていることから、オートバイ関連事故がほとんどなく、歩行者事故やバスに関連した事故が多発している。路線バスの運行管理組織マタタのデータでは、乗合バスの事故は 2015 年 248 件発生しており、死亡者が 75 名、傷害者が 600 人以上報告されており、かなり深刻な状況にある。

ミャンマー国を南北に縦断するヤンゴン～マンダレー高速道路においても事故が多発しており、ヤンゴン管区区間だけでも 2011 年～14 年までの期間で、年間 5～8 件、死亡者 7～22 人、傷害者 20～86 人が報告されており、少ない交通量から見てかなり交通事故の危険性が高いと思われる。また、これは短いヤンゴン管区区間のもので、全線についてはさらに深刻であると思われる。

交通安全政策として、ミャンマー政府では、副大統領を議長とする交通安全カウンスルを 2015 年に設立、運輸鉄道省や警察、医療関係等交通安全に関連する機関が参加している。同等の組織が各管区にも設立されており、総合交通安全対策への組織的対応としては整いつつある。今回の調査でカウンスルメンバーとの協議を行ったが、各組織で予算がなく具体的な対策を実施するまでには至っていない。例えば、警察では取締り機材がない、救急医療では救急車がない、道路では安全対策をする費用がないなど。

一方、交通事故統計などはかなり整備されており、事故形態別、地域別、月別、時間帯別などのデータが整えられている。しかしながら、データに基づく具体的な対策の検討と実施までには至っていない状況にあり、予算だけの問題だけでなく安全対策を検討実施して行く体制が整っていないものと見られる。政府予算が枯渇するなかで、公共インフラの整備などについても民間からの投資に期待しており、安全にかかる費用が軽視されているように思われる。

ミャンマーにおいて交通の安全を考える場合に考慮すべき事項としては、以下のものが想定される。

- ヤンゴン市内を除いた地域では、今後ともオートバイが急増することが明らかであり、それに伴い交通事故も多発することが予想される中で、オートバイの免許制度や安全運転指導を徹底するための対策を作成し、実施することが急務である。

ヤンゴン～マンダレー高速道路に見られるように、国土幹線道路の安全確保が喫緊の課題となっている。高速道路を管理する建設省においても高速道路等の運用管理について精通しているようには見えず、さらに予算の問題から未だ具体的な対策が決まっていないことから、高速道路等の運用管理について、より抜本的かつ具体的な対策を作成することが必要と考えられる。

- 自動車台数が急増する（オートバイではなくて）ヤンゴンについては、自動車への対応が急務となっている。駐車問題、交通混雑による住宅地域への通過交通流入、無謀な運転行動、交通量が少ない時のスピード違反、横断歩行者、そして、路線バスの無秩序な運転行動など交通事故の要因が散見される。都市内で交通の安全を確保する重要な視点は、「安全と環境を尊重した交通（自動車）社会」を構築することであり、そのために適切な交通ルールが策定され、それを管理する（交通管理）体制が必要であり、さらに路線バスのような公共サービスについては、行政が管理できる体制を整えて行かなければならない。残念ながら、現在のヤンゴン管区或はヤンゴン市などの行政機関においては、交通社会を導いていく体制が整っておらず、具体的な対策だけでなく体制や能力の向上を含めた抜本的な改善が必要であり、それが整って始めて交通の安全が確保されるものと考えられる。

5.3 マレーシアにおける海外事例調査の結果

5.3.1 日程

表 5.3.1 海外事例調査(マレーシア)のスケジュール

		morning	afternoon
10 Mar '16 (Thu)			
11 Mar '16 (Fri)	Program	09:30 Meeting with Malaysia Road Safety Department (JKJR) together with Road Transport Department (JPJ), Royal Malaysia Police - Traffic (PDRM), MIROS and Ministry of Transport (MOT)	15:00 Courtesy Call to Fire and Rescue Department of Malaysia (Bomba)
	Venue	Malaysia Road Safety Department (JKJR) Ministry of Transport Malaysia, Galeria PJH Level 3, Jalan P4W, Persiaran Perdana Precint 4, 62100 Putrajaya	Fire and Rescue Department of Malaysia Lebuh Wawasan, Presint 7, 62250 Putrajaya
12 Mar '16 (Sat)		Site Inspection along blackspot road by Police Traffic- Jalan Bangsar, Jalan Syed Putra	Site Inspection along blackspot road by Police Traffic- Jalan Ceras till Jalan Kajang
13 Mar '16 (Sun)		Site Inspection along blackspot road by Police Traffic- Jalan Kuching, Jalan Ipoh	Site Inspection along blackspot road by Police Traffic- Jalan Tun Razak, Jalan Tuanku Abdul Rahman
14 Mar '16 (Mon)	Program	10:00 Courtesy Call to The Embassy of Japan (EOJ)	Site Inspection on Pedestrian Discussion with JICA
	Venue	The Embassy of Japan (EOJ) No.11 Persiaran Stonor, Off Jalan Tun Razak 50450 Kuala Lumpur	
15 Mar '16 (Tue)	Program	12:00 Dewan Bandaraya Kuala Lumpur	1500: Courtesy Call to Shell Road Safety Division
	Venue	8th floor Menara DBKL 2, Jalan Raja Laut, Kuala Lumpur	Shell Malaysia Trading Sdn. Bhd. Menara Shell, No. 211, Jalan Tun Sambanthan 50470 Kuala Lumpur
16 Mar '16 (Wed)	Program	9:00 Courtesy Call to Land Public Transport Commission (SPAD)	15:00 Courtesy Call to Malaysian Institute of Road Safety Research (MIROS) 16:00 General Meeting
	Venue	Land Public Transport Commission (SPAD) Block D, Platinum Sentral, Jalan Stesen Sentral 2, Kuala Lumpur Sentral, 50470 Kuala Lumpur	Malaysian Institute of Road Safety Research (MIROS) Lot 135, Jalan TKS 1, Taman Kajang Sentral, 43000 Kajang, Selangor
17 Mar '16 (Thu)		10:00 Dewan Bandaraya Kuara Lumpur - IT IS Center at Bukit Jalil, Taman Technology	Site visit for frequent accident identify by DBKL

5.3.2 調査結果

(1) クアラルンプール市周辺の交通状況

今回の現地調査では、マレーシアのクアラルンプール周辺で交通事故が多いとされている幹線道路を対象とした交通状況についての観測を行った。限られた観測ではあるが、その結果として、「総じて、道路交通施設の整備が進み、モノレールやLRT等の車以外の公共交通施設の整備も進められ、開発途上国とは異なった高度な交通環境整備が進捗している」と言えるが、一方で、現状における交通状況について、特に、「交通安全」という視点で捉えると、依然として多くの課題が残されている。その主なものとして、次のような課題が挙げられる。

- 片側2車線以上を有する都市内を含む幹線道路網は既に整備されているが随所で大渋滞が見られる。この大渋滞は、主として幹線道路の分流部、合流部や交差点での交通流の錯綜が原因で生じているものと考えられる。



図 5.3.1 クアラルンプールの交通状況

出典：調査団撮影

- 渋滞の解消をねらいとしたと推測される車線数の調整も随所で見られるが、分流や合流の角度や付加車線長の検討が不十分と見られる個所もあることから、渋滞の解消に至っていないものと考えられる。また、車線数の調整は、主として車線数を増やす方向での方策が中心のように推測され、車線数を減少させることで交通流の拡散を防ぐという方向での検討の必要性が理解されていないものとも考えられる。
- 本線が3車線以上ある区間で分合流部間の長さが100~200m程度と短い場所も多くみられるが、このような区間での織込み（ウィービング）による交通錯綜のために交通停滞が生じ、これが渋滞発生の原因になっているものと考えられる。
- なお、このような区間では、交通流の速度が車線間で大きく異なり、これが車線変更を助長し、渋滞に拍車をかけているものとも考えられる。
- 対策として重要な事は、各車線の交通流の速度を可能な限り同程度にすることであるが、そのためには、分合流部における付加車線の長さや結合角度の調整とともに、分合流部の間隔を最小値以上に調整することが必要不可欠であると考えられる。
- なお、交通需要量が交通容量を大きく上回るために発生していると見られる渋滞発生個所もある。こうした個所では、交通需要量の調整が必要不可欠である。すなわち、分流

路と合流路を分合流前に立体交差させる等の手段により入れ替えて、先ずは上流側で分流し、その下流側で合流するような順序の入れ替えも必要であると考えられる。

- 交通信号機を設置している個所もあるが、信号制御の方法に問題があると考えられる個所もある。その1つは、右折車線のみ信号機を点灯させ、それ以外の車線は無信号としている運用している地点である。このような地点では、車線間での交通流の速度に大きな差が生じ、交通事故の危険性が高くなっている。
- このような場所では、右折車線だけでなく全ての車線の交通流を信号で制御するか、もしくは、右折車線だけを信号制御するならば、予め上流から右折車線を本線から分離し、相互に車線変更ができないような対策を施すべきである。
- 信号で制御している交差点も多いが、総じてサイクル長が長く、サイクル長が200秒を超える交差点も多く見られる。そのために車両のみならず歩行者の信号無視も多く見られる。最適サイクル長の設定方法について理解を深めることが必要不可欠である。
- 同時に、信号現示が流入部別になっている交差点も多く見られるが、こうした現示方式を導入した理由が理解できない。このことから、最適サイクル長の設定方法についての理解を深めることが必要不可欠である。
- 総じて、歩行者の安全な歩行環境が確保されているとは言えない。特に、公共交通の整備が進んだという前提では、「歩行」の重要性が高まるが、現状でも、安全な歩行環境の確保は重要な課題であると言える。特に、都市内道路の歩道の整備は重要であり、歩行環境の整備により自動車交通需要の減少につながるとも考えられる。
- 総じて、高速で走行する車が多いように見られる。少しでも早く走れる車線への車線変更は頻繁であり、そのために事故になる可能性の高い危険な交通錯綜が多く見られる。
- 取締りの前提として、交通ルールの徹底や交通ルールの必要性について理解を得ることが重要であるが、交通標識や路面標示の整備が不十分である。

(2) 現地調査所感

- マレーシアにおける道路交通の安全と秩序を確保するための機関・組織（以下では、単に機関という）は、十分に整備されており、いずれの機関でも交通事故による犠牲者の減少のために懸命に業務を遂行しているようである。
- 人口当たりの交通事故死亡者数が、他のASEAN諸国と比較して多いことについては、いずれの機関でも認識しており、各機関とも、交通事故による犠牲者を減少させるべく、懸命に努力しているようである。
- 交通安全への取り組みは、政府をはじめ特別区や各州などの行政機関のみならず、一般企業にも見られ、特にSHELLによる交通安全教育は伝統的であり、その成果は顕著であるものと推測される。これまでの成果の一部は、国の行政機関へと引き継がれており、SHELLは引き続き、大型トラック等を対象とした交通安全のための社会貢献業務を続

けている。

- 交通事故データの収集も進められ、これを用いた分析による対策の検討も行われているようである。また、交通安全マスタープランが策定され、これに基づく業務が進められているようである。
- 交通安全対策を検討する場合の手順も認識されており、交通事故データの収集と分析、その結果に基づく対応策の検討、交通安全計画の策定、計画の実施、実施結果の評価等の一連のプロセスも理解され、実施されているようである。
- しかしながら、具体的な対応策等を尋ねると、総括的ではなく、各機関が担当している分野に対応した対応策が説明された。マレーシアは、各機関の独立性が高いためか、他の機関との協調が不十分であるように感じた。
- 特に、「交通安全」に関連する機関は多く、これらの機関の連携が重要であると考えられるが、この点にネックがあるように感じた。
- その理由は、組織の構成上に問題があるとも考えられるが、「交通安全」に関連した機関等の連携が必要不可欠であるという認識が不十分であるためであり、この点が今後の最も大きな課題のように感じた。
- この点については、3つの連邦直轄領（特別区）と13の州の独立性を重視するマレーシア連邦の特徴に起因しているのかもしれないが、こと交通安全に関しては、各区各州の連携が重要であることを再認識することが重要であると痛感した。
- 一つの例として、車で移動する際に、信号機のサイクル長が非常に長い交差点に差し掛かった時であるが、その理由について、責任機関の担当者に質問したが、その場所は責任機関の対象範囲外であるので、分からないとの回答を頂いた。
- こうした例は、交通事故分析に際して用いる対象データについても同様であり、全データではなく、自身で管理しているデータによる分析が主流のようである。
- IT IS(Integrated Transport Information System)センターの対象範囲も、限定されており、クワラルンプールに隣接した地域は対象外になっているようである。

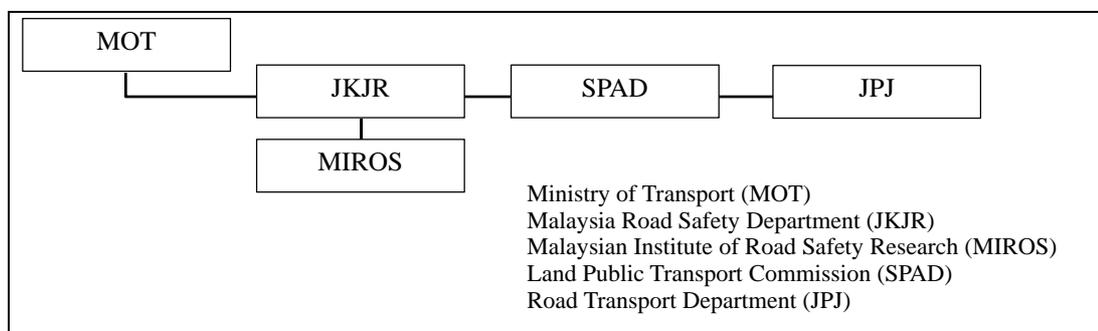


図 5.3.2 マレーシアの交通安全関連組織

出典：調査団作成

5.4 タイにおける海外事例調査の結果

5.4.1 調査結果

バンコクでは、OPT (Office of Transport and Traffic Policy and Planning) と MOT (Ministry of Transport) 副大臣 Mr. Teerapong Rodprasert と面談を行い、タイにおける交通事故の現状と日本への期待について確認した。なお、日本側の出席者は下記の通りである。

- (1) 国交省総合政策局 海外プロジェクト推進課 国際協力官 林 良太郎
- (2) 日本大使館 二等書記官 KOBAYASHI Takeshi
- (3) 日本大学 福田 敦 教授
- (4) JICA タイ事務所 久保 彩子
- (5) ATRANS 事務局 Dr. トウエンチャイ・福田
- (6) アルメック VPI 高木 通雅

MOT では、タイが人口当たりの交通事故死亡者が世界トップクラスにある状況を認識しており、国連決議「交通安全の 10 年」(Decade of Action) に沿って、2020 年までに交通事故死亡者を半減させることを目標とした交通安全対策を検討している。しかしながら、交通事故の 7 割がオートバイ事故で、事故原因の 8 割が人的エラーに起因していること、さらに多くの事故が地方部で発生していることから、十分な対策が出来ていないのが現状である。

また、交通安全対策は MOT の所掌事項ではなく、内務省警察局が責任を担っており、MOT の役割は限定的である。警察局を中心として国家交通安全会議が設置されているが、近年の不安定な政治状況から、ほとんど機能していない状況で、具体的な交通安全対策の実施が滞っている。

交通事故データとして、警察、病院、保険会社など異なるデータが存在しており、どれが正しいのかわからない状態になっている。また、交通事故データを分析する機関が大学などの教育機関に付属しているだけで、行政組織に付属していないため、分析が日常的に行われてなく、結果が政策に結びついていない。

さらに、交通違反の取締りが十分に実施されていないとの指摘もあり、政治の混乱とともに、交通安全行政がなおざりにされている様子が伺われる。

OPT との協議では、日本側に対して交通安全マスタープランの作成についての要望が出された。根拠としては、機能不全に陥っている安全政策・行政の見直し、交通事故減少に向けた具体的な行動計画の作成が急務になっていることなどが上げられている。しかし、交通安全行政の中心的役割にあるのは警察であり、OPT が作成するマスタープランに対してどこまで実効力があるのか、OPT 自身も不確かなところである。

副大臣の意見として、まずは MOT の所掌業務を対象として安全対策（下記）を実施して行くのが現実的であるとしている。

- 交通事故データの一元化とその分析
- 交通安全監査の実施と対策検討

- 路線バスや貨物車両の安全運転管理
- スマート道路計画の推進（ITS を中心とした道路の安全管理）
- 安全運転習慣を身に付けるための運転免許・教習制度の見直し

交通事故データについては、上述の通り安全対策の基礎になるため、より精度の高いデータベースを作成する必要がある。そのためには警察との連携が不可欠である。交通安全監査についても警察と連携して実施を検討しているが、監査の方法や評価基準について明らかにできていない。路線バスや貨物トラックなどについては、MOT が許認可機関なので安全運転を徹底させるための対応は可能である。また、高速道路や幹線国道においてスマート道路計画を推進しており、その検討に入る予定である。具体的には ITS の導入であり、安全も重要な検討課題となっている。さらに、人的エラーが主たる交通事故原因となっていることに鑑み、運転免許の取得時に適切な教習を実施し、正しい運転習慣を身に付けることが重要であり、そのための免許取得制度を日本に学びたい。

副大臣より、今日の議論の結果を大臣に報告するが、詳細については日本側からも協力内容についてアドバイスをもらい、後日大臣を含めて再度協議する機会を持ちたい。

6 今後の JICA 事業における交通安全の方向性に関する検討

6.1 我が国における交通安全の取り組み

交通安全への取り組みに当たって、最も基本的であり重要なことは、対象とする交通の現状を可能な限り詳細に正しく把握し、現状における交通問題を正しく抽出した上で、それに対応した対策を検討し実施していくことである。

対象とする交通状況は、社会情勢や時代とともに変化し、対応した交通問題も変化するので、こうした変化に対応した対策の実施が必要不可欠になる。このような検討過程で最も重要なことは、社会情勢や時代とともに変化する交通状況を正しく認識するとともに、その背景にある様々な要素を理解した上で、対応する対策を検討することである。

我が国における交通安全への取り組みは、時代によって精粗の違いはあるものの、いずれの時代でも同様な手順を経て行われてきているものであり、こうした取り組みの歴史と内容を理解するためには、各時代における道路交通の背景とともに、それに対応して生じた交通問題、取られた対策を理解することが重要である。

こうした考えを念頭に置いて、下図は、1950年～2013年までの我が国における交通事故発生件数、交通事故による死者数、負傷者数の推移について見たものである。交通事故による死者数が急増しそれまでのピーク値 16,765 人に達した 1970 年を「第 1 次交通戦争」と称し、その後、一旦、減少傾向で推移した死者数が再び増加傾向に転じ、10,344 人に達した 1988 年を「第 2 次交通戦争」と称している。

なお、「交通戦争」という用語は、1959 年に 1 万人を超えた交通事故による死者数が、翌年の 1960 年にも 1 万人を超え、この 2 年間の死者数が日清戦争（1894～1895 年）における日本の戦死者数を超える状況になったことに起因して使われるようになっている。

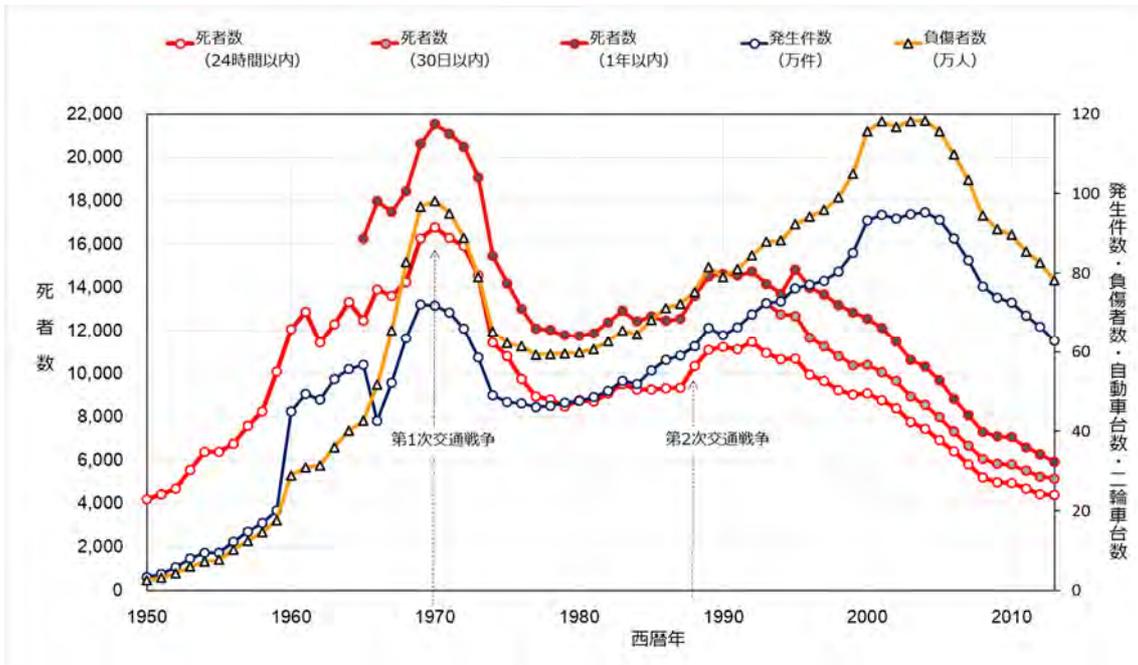


図 6.1.1 我が国における交通事故発生件数、死者数、死傷者数の推移

出典：交通安全白書（平成 27 年版）

第 1-1 図 道路交通事故による交通事故発生件数、死者数及び負傷者数

注 1 警察庁資料による。

2 昭和 41 年以降の件数には物損事故を含まない。また、昭和 46 年までは沖縄県を含まない。

3 「死者数（24 時間）」とは交通事故によって発生から 24 時間以内に死亡したものをいう。

4 「死者数（30 日以内）」とは交通事故によって発生から 30 日以内（交通事故発生日を初日とする。）に死亡したものをいう。

5 「死者数（厚生統計）」は警察庁が厚生労働省統計資料「人口動態統計」に基づき作成したものであり、当該年に死亡した者のうち原死因が交通事故によるもの（事故発生後 1 年を超えて死亡した者及び後遺症により死亡した者を除く。）をいう。なお、平成 6 年までは、自動車事故とされた者を、平成 7 年以降は陸上の交通事故とされた者から道路上の交通事故ではないと判断される者を除いた数を計上している。

このような交通事故の推移の要因を探るためには、交通事故に関連するあらゆる要素との関係を調べる必要があるが、ここでは、その例について以下に示す。

下図は、1956 年～2003 年までの我が国の車両保有台数の推移と、各年の車種別構成率について示したものである。1970 年の「第 1 次交通戦争」に至る 7～15 年前（1956 年～1963 年）に「自動二輪車」と「原付」の構成率が高くなっている。また、1988 年の「第 2 次交通戦争」に至る約 10 年前に「乗用自動車」の構成率が高くなっていることと、約 5 年前に「原付」の構成率が高くなっている。なお、このような時期にこうした車種の車両が増加した背景を探ることは、交通安全対策を考える場合の第一歩として基本であり重要なことになる。

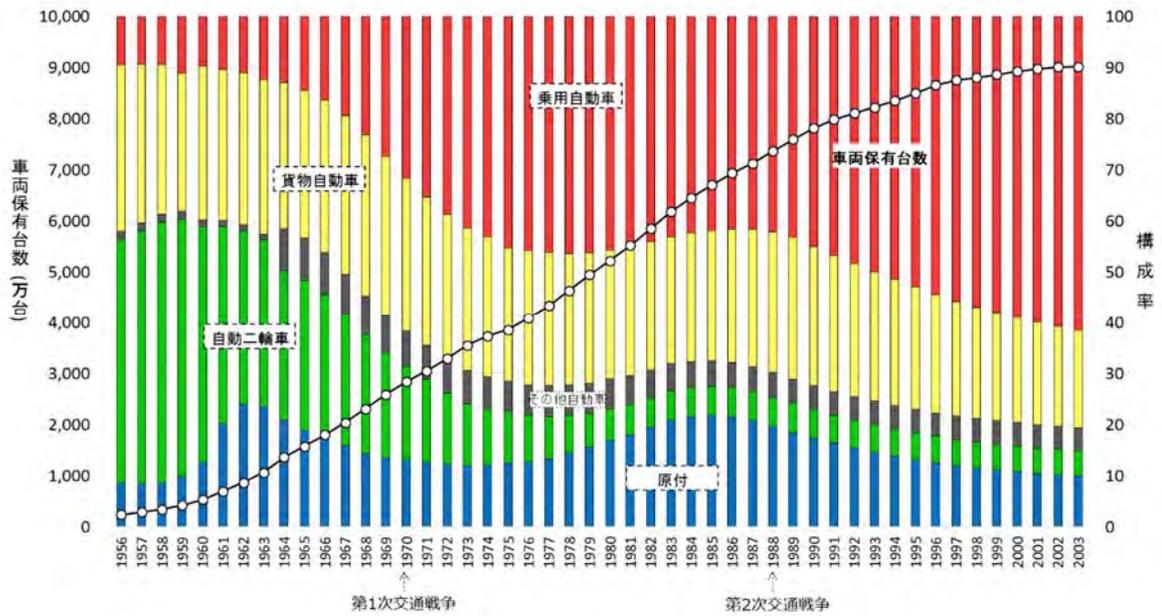


図 6.1.2 我が国における車種別車両保有台数と車種別構成率の推移

出典：警察白書（平成 17 年）

第 1 章 世界一安全な道路交通を目指して

図 1-12 車両保有台数の推移(車種別の構成率)(昭和 31～平成 15 年)

図 6.1.3 は、図 6.1.2 より 10 年前の 1946 年からの 1974 年までの間の車両保有台数の推移を見たものであり、図 6.1.4 は、同じ期間における車種別構成率を見たものである。

図 6.1.3 のように、車両保有台数は 1950 年頃から増加してきており、1955 年頃から「二輪車」の増加傾向が顕著になり、1967～1968 年頃に「二輪車」の保有台数はピークに達している。一方、1955 年頃からの「貨物車」の増加傾向は、「乗用車」よりも顕著であり、1970 年の「第 1 次交通戦争」時に「乗用車」とほぼ同じ値になっている。すなわち、「第 1 次交通戦争」に至る間の「乗用車」の増加傾向は顕著であり、これが「第 1 次交通戦争」の発生に関係しているものとも考えられる。

このことは、図 6.1.4 の同期間における車種別構成率の推移を見るとより顕著であり、「二輪車」の構成率は 1959 年にピークに達し、「二輪車」は全体の過半数を占めている。また、1960 年以降の「乗用車」の増加傾向は顕著であり、1974 年には「乗用車」が約半数を占めている。

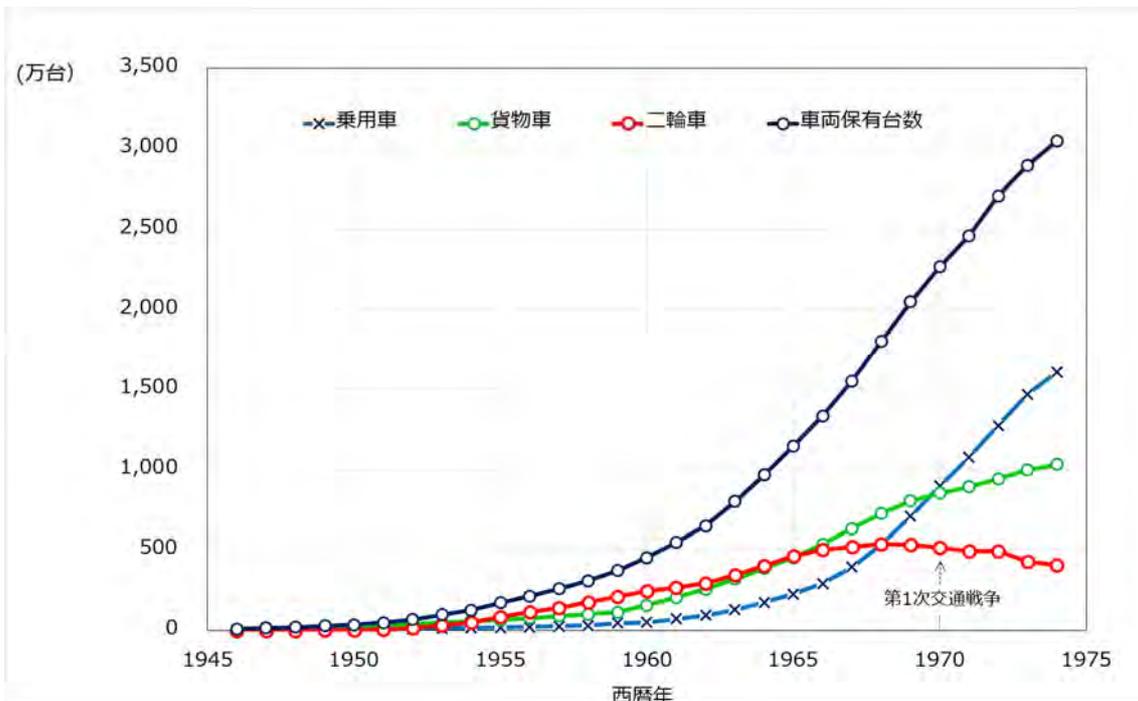


図 6.1.3 車種別車両保有台数の推移

出典：警察白書（平成 17 年）
 第 1 章 世界一安全な道路交通を目指して
 図 1-5 車両保有台数の推移(昭和 21～49 年)

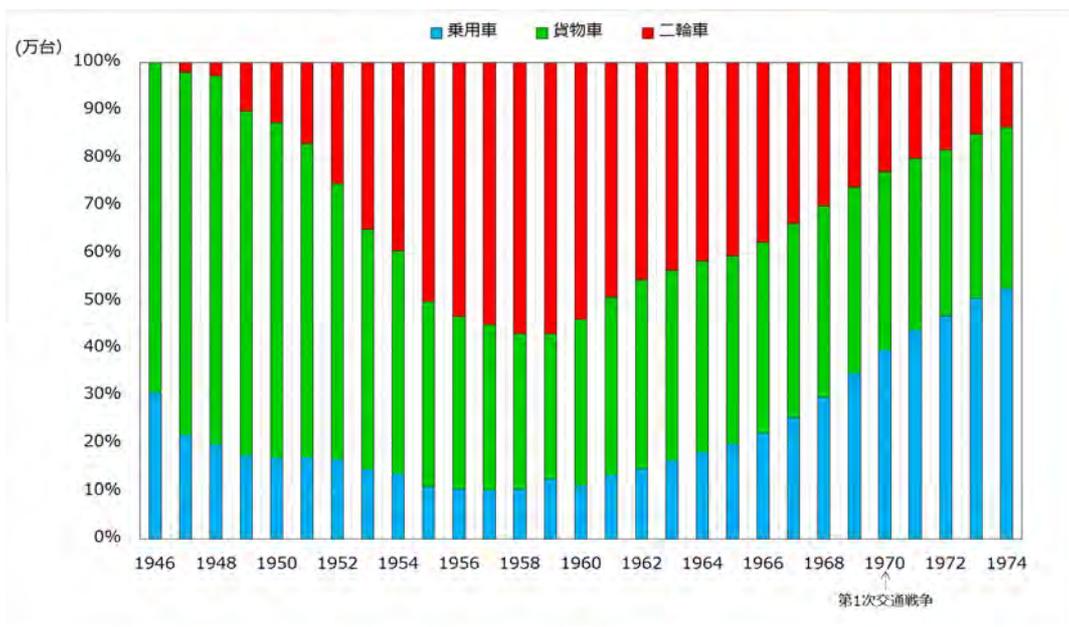


図 6.1.4 車種別車両保有台数の構成率の推移

出典：警察白書（平成 17 年）
 第 1 章 世界一安全な道路交通を目指して
 図 1-5 車両保有台数の推移(昭和 21～49 年)

図 6.1.5 は、1956 年～2013 年までの年齢層別の死者数の推移を見たものであり、図 6.1.6 は、年齢層の分類が現在の分類と同一になった 1967 年から 2013 年までの間における年齢層別死者数の構成率について見たものである。

図 6.1.5 のように、1970 年の「第 1 次交通戦争」に至る前の期間では、いずれの年齢層の死者数も増加傾向で推移し、特に、「20～29 歳」、「15 歳以下」及び「30～39 歳」の死者数が多くなっており、「40～49 歳」、「50～59 歳」及び「16～19 歳」の死者数の増加傾向も顕著になっている。また、「第 1 次交通戦争」から「第 2 次交通戦争」までの間には、いずれの年齢層の死者数も減少し、再び増加するという傾向を呈している。しかし、「第 2 次交通戦争」以降では、特に高齢者の死者数の増加傾向が顕著となっており、2013 年では、「70 歳以上」の高齢者が全体の約 44%にも達している。

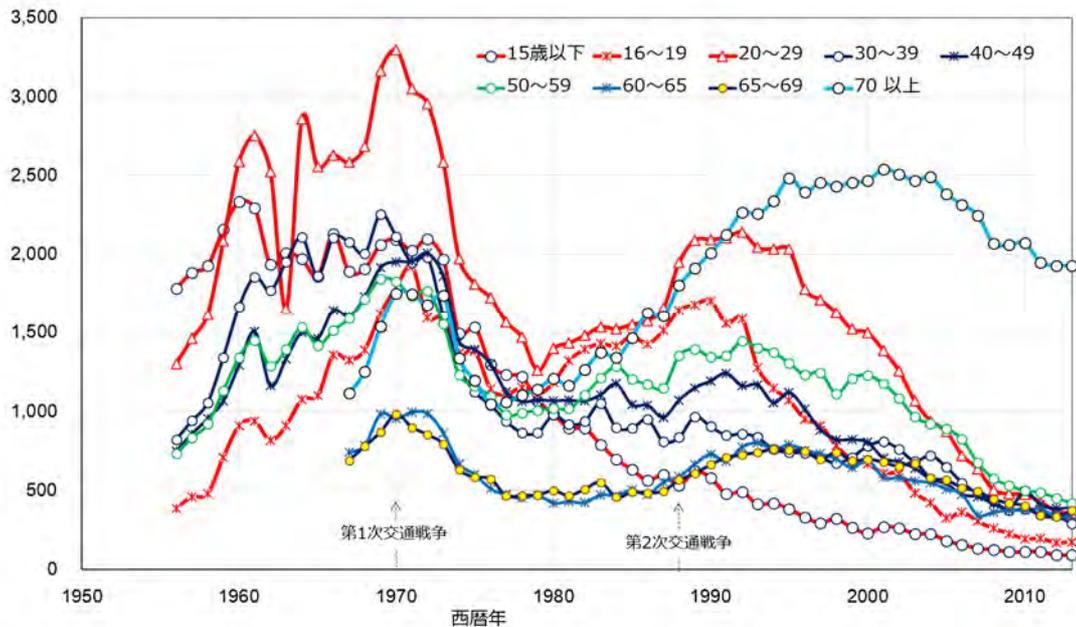


図 6.1.5 年齢層別死者数の推移

出典：交通統計（平成 25 年度版）
 P16 状態別死者数の推移
 注 昭和 45 年以前は沖縄県を含まない

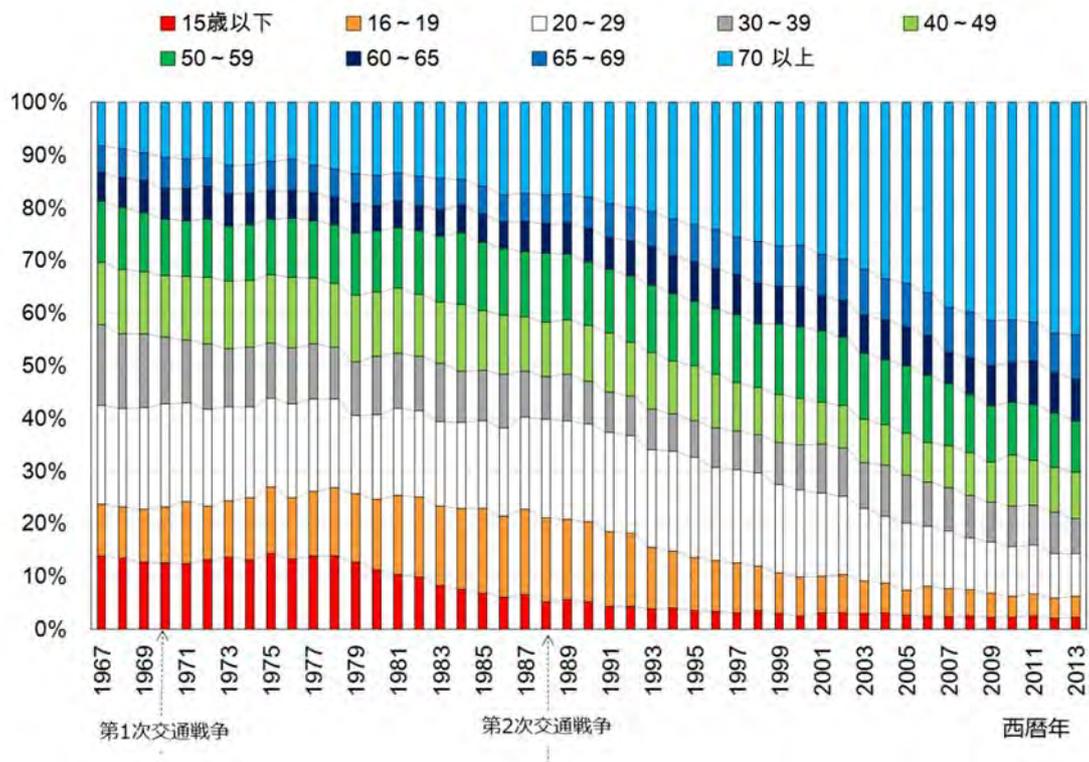


図 6.1.6 年齢層別死者数の構成率の推移

出典：交通統計（平成 25 年度版）
 P16 状態別死者数の推移
 注 昭和 45 年以前は沖縄県を含まない

図 6.1.7 は、1956 年～2013 年までの状態別の死者数の推移を見たものであり、図 6.1.8 は、同じ期間における状態別死者数の構成率について見たものである。

図 6.1.7 のように、1970 年の「第 1 次交通戦争」に至る以前では、「歩行中」、「自動車乗車中」及び「二輪車乗車中」の死者数の増加傾向が顕著であり、また、「第 1 次交通戦争」から「第 2 次交通戦争」までの間には、いずれの状態の死者数も減少し再び増加するという傾向を呈している。そして「第 2 次交通戦争」以降には「乗用車乗車中」の死者数がさらに著しい増加傾向を呈し 1993 年には 4,835 人にも達している。以降、いずれの状態の死者も減少傾向で推移し、2013 年には、「歩行中」が 1,584 人、「自動車乗車中」が 1,415 人となっている。

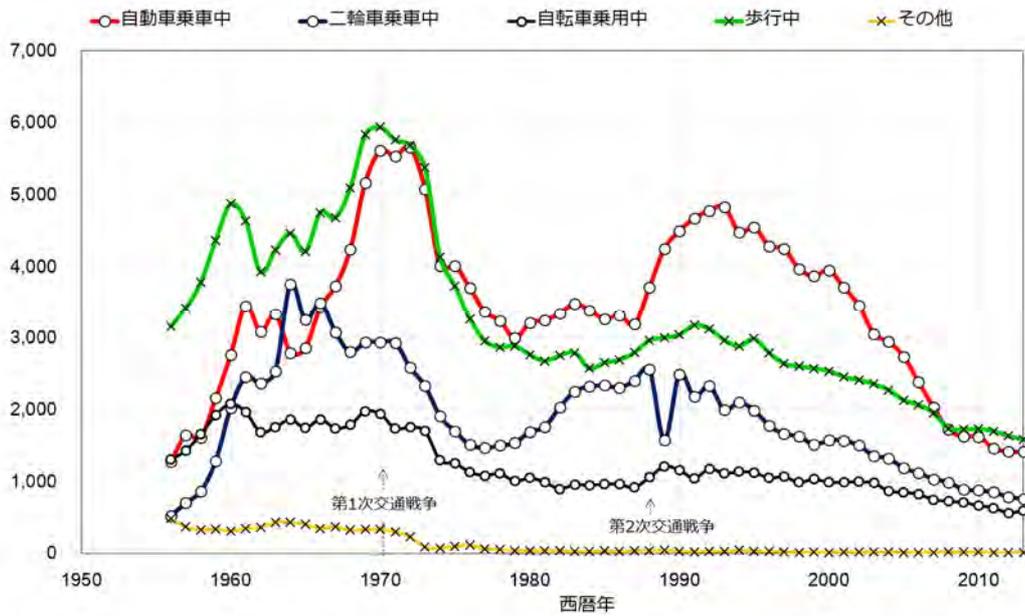


図 6.1.7 状態別死者数の推移

出典：交通統計（平成 25 年度版）

P17 年齢層別死者数の推移

注 昭和 45 年以前は沖縄県を含まない

「65 歳以上」の欄の内、昭和 41 年以前は、60 歳以上の数値である

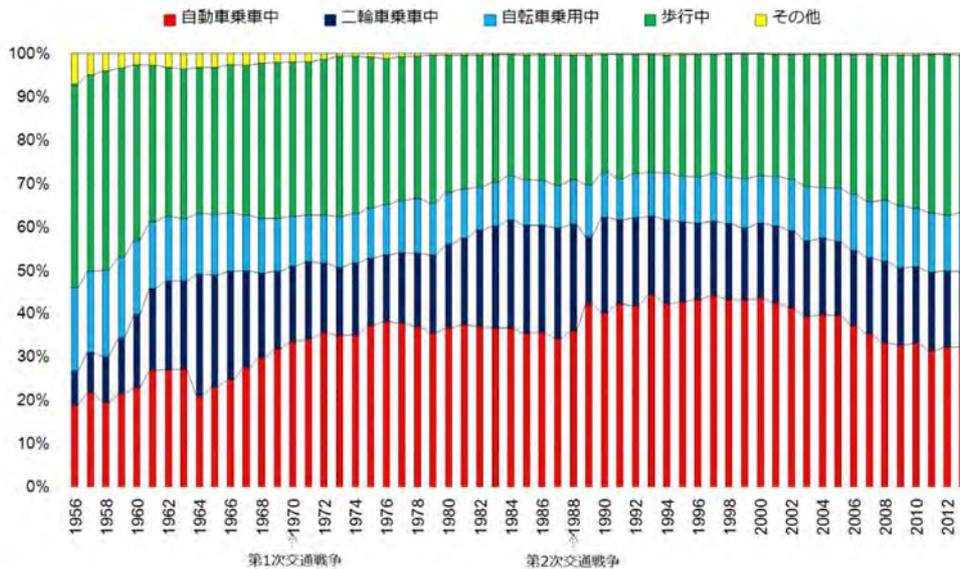


図 6.1.8 状態別死者数の構成率の推移

出典：交通統計（平成 25 年度版）

P17 年齢層別死者数の推移

注 昭和 45 年以前は沖縄県を含まない

「65 歳以上」の欄の内、昭和 41 年以前は、60 歳以上の数値である

図 6.1.9 は、1960 年～2013 年までの運転免許保有者数、自動車保有台数、自動車走行キロ及び交通事故による死傷者の推移を見たものである。

図 6.1.9 のように、1970 年の「第 1 次交通戦争」時には、「死傷者数」のピークが現れており、この時の「自動車走行キロ」の推移は、「自動車保有台数」の推移よりも増加傾向が顕

著である。その後、「自動車走行キロ」の推移は、「自動車保有台数」の推移よりも一旦、減少傾向を示すが、「第2次交通戦争」時には、再び増加傾向を示し、この時の「自動車走行キロ」の推移は、「自動車保有台数」の推移よりも顕著な増加傾向を示している。

その後、死傷者数は、2004年の約119万1千人をピークとして、減少傾向に転ずるが、この傾向と同じように「自動車走行キロ」も2004年をピークとして減少している。このような傾向を見ると、交通事故による死傷者数は、自動車保有台数よりも自動車走行キロに関係があるように見られる。

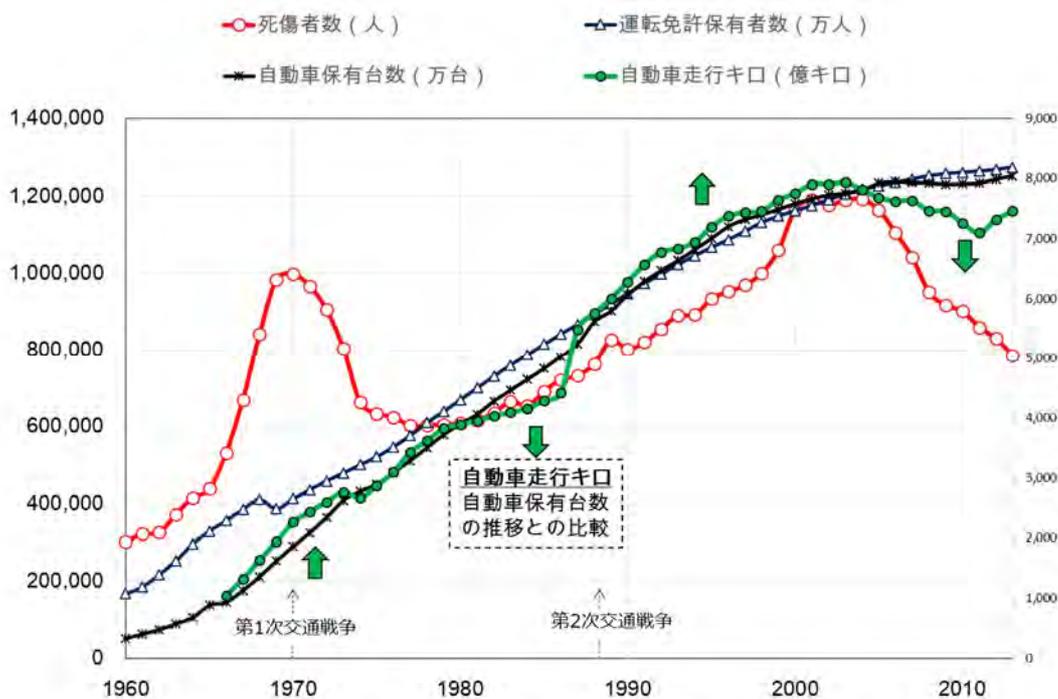


図 6.1.9 交通事故による死傷者数及び自動車走行キロ等の推移

出典：交通安全白書（平成 27 年版）

第 1 - 2 図 死傷者数、運転免許保有者数、自動車保有台数及び自動車走行キロの推移

- 注 1 死傷者数は警察庁資料による。
- 2 運転免許保有者数は警察庁資料により、各年 12 月末現在の値である。
- 3 自動車保有台数は国土交通省資料により、各年 12 月末現在の値である。保有台数には第 1 種及び第 2 種原動機付自転車並びに小型特殊自動車を含まない。
- 4 自動車走行キロは国土交通省資料により、各年度の値である。軽自動車によるものは昭和 62 年度から計上された。

図 6.1.10 は、1967 年～2013 年までの間の人口 10 万人当たりの死傷者数、自動車保有台数 1 万台当たりの死傷者数、及び自動車 1 億走行キロ当たりの死傷者数の推移を見たものである。

「人口 10 万人当たりの死傷者数」のピークは、「第 1 次交通戦争」の 1970 年と重なっているのに対して、「自動車保有台数 1 万台当たりの死傷者数」と「自動車 1 億走行キロ当たりの死傷者数」のピークは、それよりも 2 年前の 1968 年になっている。

また、「第 2 次交通戦争」の 1988 年あたりを見ると、「人口 10 万人当たりの死傷者数」は、増加傾向を示しているのに対して、「自動車保有台数 1 万台当たりの死傷者数」と「自動車 1 億走行キロ当たりの死傷者数」には増加傾向はみられず、減少傾向で推移している。さら

に、「人口 10 万人当たりの死傷者数」には、2001～2004 年に再びピークが見られるものの、「自動車保有台数 1 万台当たりの死傷者数」と「自動車 1 億走行キロ当たりの死傷者数」は一貫して減少傾向で推移している。

このことが何を意味しているのかについては、交通対策を検討する上で、非常に重要な特性であると考えられる。すなわち、交通事故による死傷者数の特性は「自動車保有台数当たり」や「自動車走行キロ当たり」で見ても明らかにはならなくとも「人口当たり」で見ると明らかになる、ということの意味しており、このことは、同じ人口 10 万人当たりと言っても、その内訳が時代とともに変わってきていることを意味しているものと考えられる。

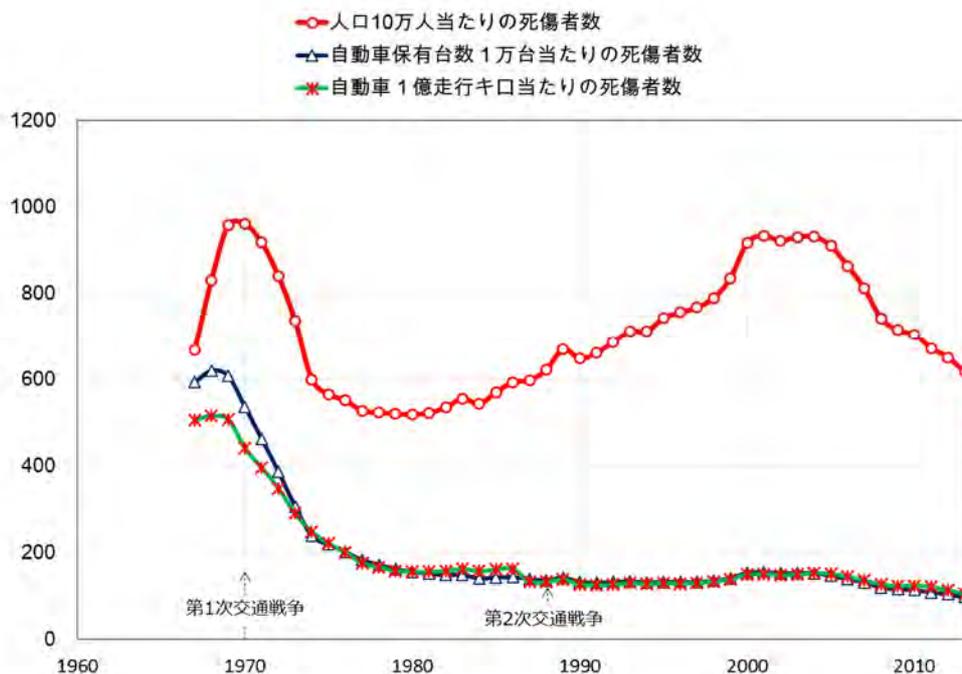


図 6.1.10 人口／自動車保有台数／自動車走行キロ当たりの死傷者数の推移

出典：交通安全白書（平成 27 年版）

第 1-3 図 人口 10 万人・自動車保有台数 1 万台・自動車 1 億走行キロ当たりの交通事故死傷者数及び死者数の推移

- 注 1 死傷者数及び死者数は警察庁資料による。
 2 人口は総務省の「国勢調査」及び「人口推計」による人口である。
 3 自動車保有台数は国土交通省資料により、各年 12 月末現在の値である。保有台数には、第 1 種及び第 2 種原動機付自転車並びに小型特殊自動車を含まない。
 4 自動車走行キロは国土交通省資料により、軽自動車によるものは昭和 62 年度から計上された。

図 6.1.11 は、1979 年～2013 年までの間の 65 歳以上の高齢者の状態別の死者数の推移を見たものであり、また、図 6.1.12 は、1979 年～2013 年までの間の 65 歳以上の高齢者の状態別の死者数の構成率の推移を見たものである。

同図のように、状態別では、「歩行中」の死者数が圧倒的に多く、2013 年には、全体の約 48.5% を占めている。しかし、その推移をみると、「歩行中」はやや減少傾向であるのに対して、「自動車運転中」は増加傾向で推移しており、1979 年の約 6% から、2013 年には、全体の約 26.6% にも達している。

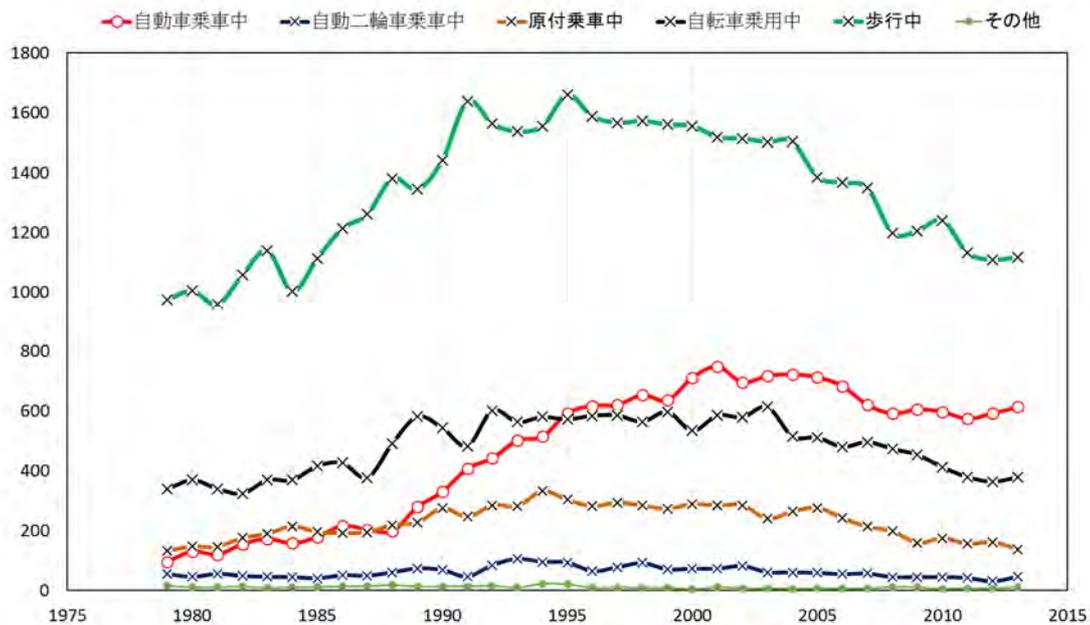


図 6.1.11 65 歳以上の高齢者の状態別死者数の推移

出典：交通安全白書（平成 27 年版）

第 1-12 図 高齢者の状態別交通事故死者数の推移

注 1 警察庁資料による。ただし、「その他」は省略している。

2 () 内は、高齢者の状態別死者数の構成率 (%) である。

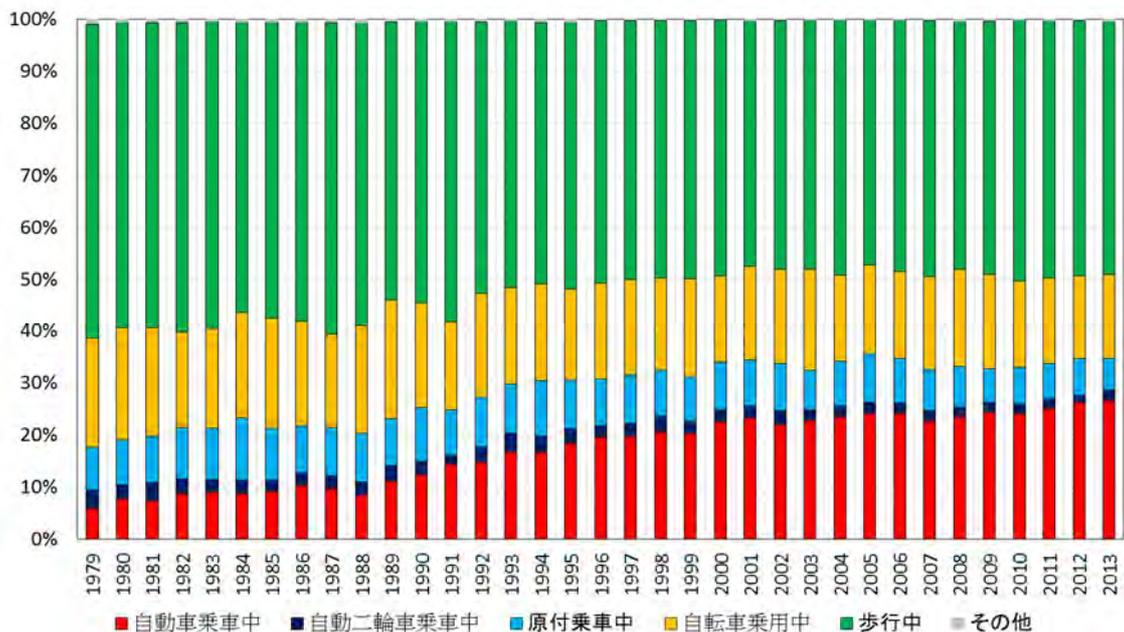


図 6.1.12 65 歳以上の高齢者の状態別死者数の構成率の推移

出典：交通安全白書（平成 27 年版）

第 1-12 図 高齢者の状態別交通事故死者数の推移

注 1 警察庁資料による。ただし、「その他」は省略している。

2 () 内は、高齢者の状態別死者数の構成率 (%) である。

図 6.1.13 は、最近(2004～2014 年)における運転者の年齢層別交通事故発生件数の推移を見たものである。これによると、全体では減少傾向で推移している交通事故の発生件数が、年

年齢層別にみると、特に「65歳以上の高齢者」で増加傾向が顕著である。

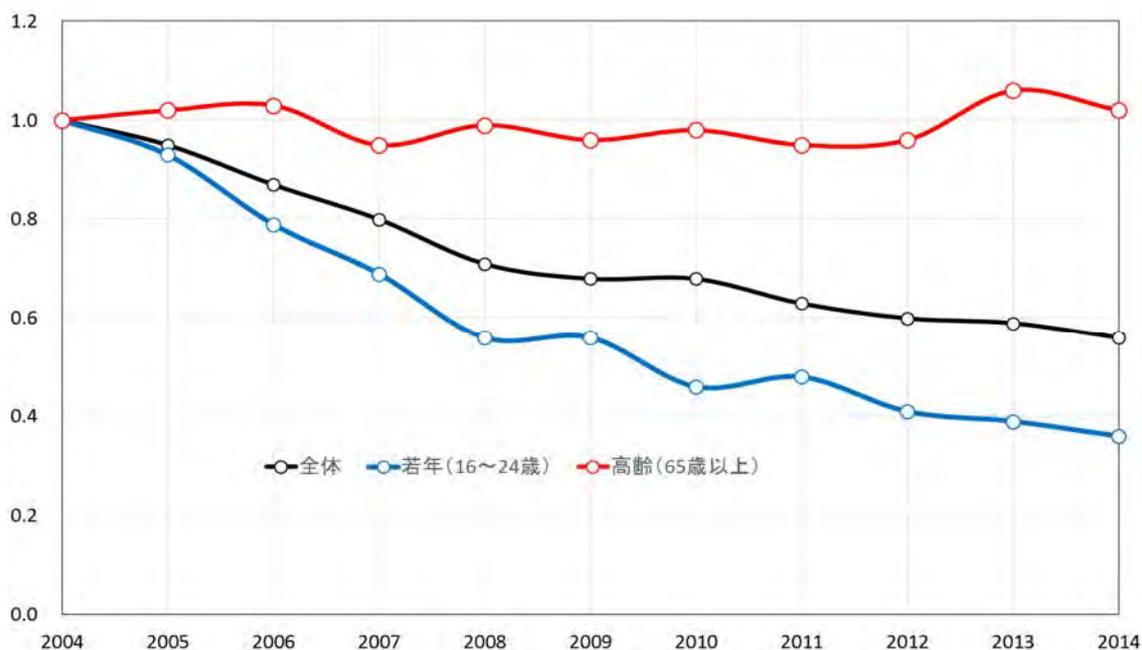


図 6.1.13 運転者の年齢層別交通事故発生件数の推移

出典：交通安全白書（平成 27 年版）

第 1 - 31 図 自動車（第 1 当事者）運転者の若者・高齢者別死亡事故発生件数の推移

注 1 警察庁資料による。

2 平成 16 年を 1 とした指数

以上は、交通事故に関する統計データを用いて、我が国における交通事故の発生件数、死者数、死傷者数の推移とともに、交通事故の発生に関する要素との関係等について見たものである。しかし、このような推移や特徴は、統計データの内容や精度によって異なった結果を示すことになる。そこで、最も重要なことは、対象となる交通状況を如何にして可能な限り詳細に正しく把握するか、という点であるが、これまでの日本における取り組みを振り返ると、こうした統計データ等の内容や精度は年々高まってきているものと言える。

しかし、いつの時代でもほぼ共通して言えることは、これで十分だという最終ゴールに到達することはなかなか容易ではないということである。特に「交通安全」に関する要素は多数あり、時代とともに複雑多岐に変化しているように感じられるためである。また、同時に「交通安全」に対する人間の要求が、時代とともに高まっているようにも感じ、ゴールまでに道のりが複雑多岐化し、高度化しているようにも感じられる。

しかし、これまでに我が国で行ってきた交通安全への様々な取り組みの経験は、開発途上国等において新たに交通安全へ取り組む際には非常に参考になるものと考えられる。

我が国には、交通事故データに限らず、交通安全に関連しているデータは沢山あるが、いずれも交通安全に資するよう内容の修正・変更を重ねてきているデータであるので、各データとも交通安全に資するデータの検討に当たって参考になるものと考えられる。

「交通安全」への取り組みの仕方については、長い年月にわたる経験が非常に貴重な参考資料になる。そういう意味で、我が国におけるこれまでの「交通安全」への取り組みの歴史を

振り返ることは非常に貴重で価値あることであると考えられる。そのような考えの下で、表 6.1.1 は、これまでの我が国における交通安全への取り組みの歴史についてまとめたものである。

表 6.1.1 我が国の交通安全に関する法律・組織体制、主な出来事の推移

昭和	西暦	交通安全に関する法律・組織体制	主な安全対策	交通安全に関する主な出来事
22	1947	道路交通取締法制定		
23	1948		警察庁主唱の下の「全国交通安全運動」開始	
24	1949			
25	1950	道路標識令制定、日本交通安全協会発足		
26	1951	道路運送車両法制定		交通事故による死者の38.2%は、15歳以下の子供
27	1952	道路法制定		
28	1953	道路交通取締法施行令		戦後、昭和20年代後半から40年代半ばごろまでは、死傷者数が著しく増大 テレビの本放送の開始、子供の外遊びの減少
29	1954	道路整備特定財源制度		交通事故が増大した主な原因 ①車社会の急速な進展に対し、道路整備、信号機、道路標識等の交通安全施設が不足 ②車両の安全性を確保するための技術が未発達 ③交通社会の変化に対する人々の意識の遅れ ④交通安全に対する社会体制が十分とは言えなかった
30	1955	交通事故防止対策本部設置 (内閣官庁長)		
31	1956	自動車損害賠償保障法施行		
32	1957	高速自動車国道法		神風タクシー問題発生
33	1958	道路構造令制定		
34	1959		登下校の学童を守る緑のおばさんが登場 東京都内にパーキングメーター設置	交通事故死者が1万人を突破。
35	1960	交通対策本部(総務長官) 道路交通法施行 (交通の円滑と安全を目的)	酒気帯び運転を禁止 速度規制(都内一円の規制、40Km/h)	交通事故死者が1万2千人を超える。 1959年と1960年の2年間死者が、日清戦争の戦死者を超える状況。→交通戦争
36	1961		ガードレール、歩道橋、道路標識が急ピッチで整備、警察官、婦人交通指導員、学校関係者等による子どもへの交通安全教育	「交通戦争」は、この年の流行語
37	1962	交通切符制度	30年代～40年代には、全国交通安全運動で「歩行者の安全な横断の確保」が運動の重点	
38	1963	標識令改正(国連標識を尊重した改正)	横断歩道橋や地下通路の整備スタート 通学路の指定もスタート	急速な「車社会」へのシフトチェンジに、当時の交通整備が全く追いついていなかった
39	1964	車両制限令成立	オリンピック関係の交通規制実施 初の全国一斉交通取り締まり実施	交通事故発生件数、負傷者数、死者数は、ほぼ比例して増加、多くの子供も命を落とした
40	1965	安全運転管理者制度の導入	道路の整備も進んだ、高速道路の建設が本格化 交通安全国民会議を開催	1965年には名神高速道路が全線開通
41	1966	第1次交通安全施設等整備事業 三か年計画の策定(昭和41年以降)	信号機、管制センター、道路標識、道路標示等の整備を本格化 電子計算機による交通事故統計事務の処理 交通事故統計原表の策定	
42	1967	交通反則通告制度 更新時講習制度		
43	1968	行政処分制度		GNP世界第2位
44	1969	交通違反の点数制度		1969年には東名高速道路が全線開通
45	1970	交通安全対策基本法成立	国を挙げての交通安全対策が進められた 東京都心部の交通規制強化	交通事故死者が1万8千人を超える過去最悪の非常事態 → 第1次交通戦争
			大規模な歩行者天国は、1969年に旭川市で実験的に実施、1970年に東京都内の4か所で実施: 「人と車の分離」歩行者天国	光化学スモッグ被害発生
		中央交通安全対策会議 (内閣総理大臣)	⇒ 以降、「交通安全基本計画」に基づいた総合的な交通安全対策	
46	1971	第1次交通安全基本計画 目標(歩行者死者数 約8,000人の半減)	国家公安委員会が、交通の方法に関する教則を策定し、公表 交通公害対策への取り組み 初の交通管制センター運用開始	全国初の交通管制センター運用開始(福岡)
47	1972		登下校時間を中心に交通規制を行う「スクールゾーン」の始まり 二輪車ヘルメット着用義務化	
48	1973		1972-1974: 交通警察官を全国で9千人増員	
			バス優先信号システム(愛知)	第1次オイルショック ⇒ 1973年10月6日に第四次中東戦争が勃発
49	1974		都市総合交通規制 交通規制のシステム化 自動車交通総量削減対策	自動車の運行頻度・台数は大幅に減少、事故、負傷者数、死者も減少 ⇒ 車両保有台数は減少や横ばいをしていない
50	1975		盲人用信号機の全国統一化	1975年以降、自動車乗車中の死者が最多になった
51	1976	第2次交通安全基本計画 (過去最高死者数16,765人の半減)	大規模地震対策特別措置法	
52	1977		更新時講習に「安全運転自己診断」を導入	

出典：調査団作成

表 6.1.2 我が国の交通安全に関する法律・組織体制、主な出来事の推移(続き)

昭和	西暦	交通安全に関する法律・組織体制	主な安全対策	交通安全に関する主な出来事
53	1978		暴走族対策強化 全ての道路で、自動二輪車乗車中のヘルメット着用義務化	第2次オイルショック → 1978年のイラン革命により、イランでの石油生産が中断したため、イランから大量の原油を購入していた日本は需給が逼迫した 経済は、高度成長から安定成長へとスピードダウン 「テレビゲーム」が登場し子供は、屋内で遊ぶようになった。 子供の死亡事故は半減
54	1979		大型車の左折巻き込み事故防止対策	日本坂トンネル事故
55	1980	自転車の安全利用の促進に関する法律公布		1980年から2000年にかけては、若者の運転中の死者が急増した
56	1981	第3次交通安全基本計画 (死者数 8,000人以下)	トンネル用信号機の運用開始(日本坂トンネル)	その後、再び各値は上昇、第2次交通戦争へと向かう 全体の30%が、女性の運転免許保有者
57	1982			
58	1983	交通安全対策特別交付金制度制定		
59	1984			
60	1985		座席ベルト着用義務化	
61	1986	第4次交通安全基本計画 (死者数 8,000人以下)	初心運転者講習の実施 原動機付自転車のヘルメット着用義務化	
62	1987		パーキングチケット制度の運用開始	車を運転する人の交通事故が増加
63	1988			死者が1万人を超える → 第2次交通戦争 第1次交通戦争との比較での特徴 ⇒ 高齢者の死者の割合が上昇 自動車乗車中の死者の割合が上昇、深夜に発生する死亡事故の割合が上昇
平成1	1989	初心運転者期間制度		
2	1990		放置車両の使用者責任を制度化 地域交通安全活動推進委員制度を新設	
3	1991	第5次交通安全基本計画 (死者数 10,000人以下)		
4	1992			
5	1993		優良運転者の免許有効期間の延長(5年)	
6	1994		運転免許証の小型化	
7	1995			「事故発生件数、負傷者数」と「死者数」の乖離。 「事故発生件数、負傷者数が増え、死者数は減少する」傾向。 例、「シートベルト着用率の向上」「シートベルト非着用者の致死率は約15倍」 「自動車の安全性の向上」「交通ルールの強化」「医学の進歩」等のため
8	1996	第6次交通安全基本計画 (2,000年までに死者数を9,000人以下)		
9	1997		高齢者講習制度	全体の40%が、女性の運転免許保有者
10	1998			
11	1999		運転中の携帯電話使用禁止	
12	2000	バリアフリー法の公布	チャイルドシートを使用させることが義務化	2000年以降、死者数は減少。 普遍には、シートベルトの着用義務化、飲酒運転に対する罰則強化、エアバック、ABSなどの装備が標準化、自動車の安全性能の向上、運転技術や運転マナーの向上
13	2001	第7次交通安全基本計画 (死者数を 8,446人以下)	飲酒運転等悪質・危険な運転による交通事故を防止するため、罰則が強化 高齢者の更新時講習の年齢を変更	
14	2002			
15	2003			
16	2004			2004年以降、事故件数、負傷者数そのものも減少傾向、車両台数の漸増からやや幅ばいに落ち着く
17	2005	道路交通法改正(携帯電話使用規定強化、飲酒運転罰則の強化)		
18	2006	第8次交通安全基本計画 (死者数5,500人以下、死傷者数100万人以下)		
19	2007			
20	2008			2008年以降、自動車乗車中の死者が激減し、歩行者の死亡率が一位となった
21	2009			近年、若者の車離れ
22	2010			65歳以上の高齢者による事故の割合が増加
23	2011	第9次交通安全基本計画 (死者数3,000人以下、死傷者数70万人以下)		
24	2012			
25	2013			運転免許保有者の人口比、男性85.9%、女性64.1%
26	2014			
27	2015			
28	2016	第10次交通安全基本計画 (死者数2,500人以下、死傷者数50万人以下)		

出典：調査団作成

前掲の表の概要を総括すると、以下のようにまとめることができる。

<高度経済成長期から第1次交通戦争：1980年以前>

高度経済成長期には、交通量の増加のペースが速すぎたために、道路インフラや交通安全施設のストックが不足し、財源不足から整備が遅々として進まなかった。1954年に道路特定財源制度がスタートし、1957年から東京オリンピック（1964年）を目指した高速道路の整備（世界銀行からの融資等を含む）が進められたが、交通安全施設の整備に向けられる資金にほとんど余裕はなかった。結果として、1950年以降の急激なモータリゼーションに伴う交通事故死者数が急増、1970年には日本の交通事故死者数の最悪の記録である16,765人に達した。こうした状況の中で、交通事故件数を減らすことが社会的な要請となり、これまでの縦割り行政を改めて警察と道路管理者等が連携するなど、1960年代後半から国を挙げて「連携による交通安全対策の体制確立と交通安全計画」を推進するようになった。

表 6.1.3 高度経済成長期から第1次交通戦争までの主な取り組み

1959年	みどりのおばさん登場	子どもの登下校の安全のため、交差点等に通称”みどりのおばさん”が登場
1966年	交通安全施設等整備事業に関する緊急措置法	交通安全施設に道路財源を投入する根拠法
1968年	交通反則通告制度（道路交通法の改正）	刑罰ではなく行政処分（点数）の活用により、運転者の危険度に応じた対応が可能となる
1970年	交通安全対策基本法	同法に基づき、5年ごとに交通安全基本計画を策定、交通情勢に応じた数値目標を設定し、目標達成に向けた対策を実施
1970年以降	交通安全施設を整備するための財源調達制度が確立	信号機は1970年から10年間で4倍に増加 交通安全対策経費（警察&道路管理者の合計）が1970年の6,400億円から1980年には、13,500億円に増加
1972年	スクールゾーン開始	通学路において交通規制を実施することにより学童の安全を確保する

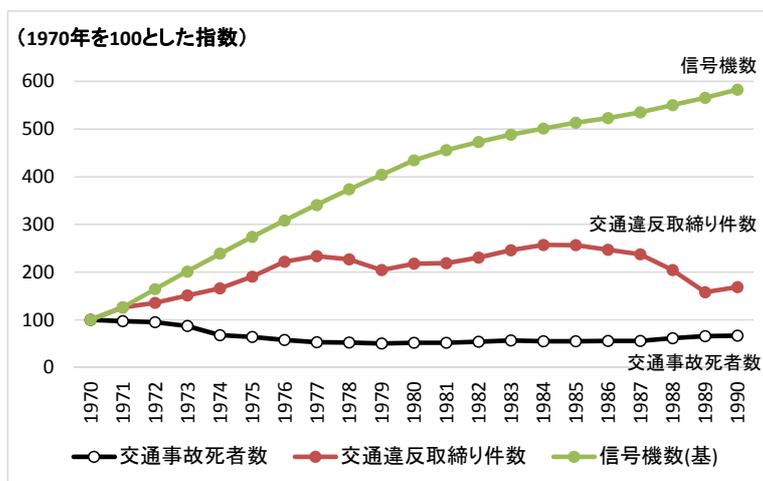


図 6.1.14 交通違反取締り件数、信号機と交通事故死者数の推移

出典：調査団作成

<第2次交通戦争の到来から現在まで：1980年以降>

交通安全基本計画（1970年から）の策定とそれにもとづく官民一体となった交通安全施策の実施、5年単位で目標を設定する計画の効果もあり、1979年の交通事故死者数は8,000人強となり1970年の16,765人からほぼ半減した。ところが、同年を谷として交通事故死者数は増加に転じ、1988年には再び1万人を上回り1992年まで増加することになった。しかしながら、1992年以降、交通事故死者数は減少傾向にあり、2014年は約4,100人まで減少している。近年の交通死亡事故が減少している要因として、道路交通環境の整備、交通安全思想の普及徹底、安全運転の確保、車両の安全性向上、道路交通秩序の維持、救助・救急活動の充実などの諸対策が効果として挙げられる。

表 6.1.4 第2次交通戦争の到来から現在までの主な取り組み

1985年	シートベルト着用義務化	1985年施行の改定道路交通法により自動車高速道・自動車専用道において前席でのシートベルト着用が罰則付きで義務化 1986年、一般自動車道も対象に
2002年	飲酒運転・飲酒事故の厳罰化①	1999年、飲酒運転のトラックが乗用車に追突し子ども2人が死亡するという痛ましい事故を契機に飲酒運転に対する法定刑の不十分さが社会的に提起される。 2002年、改正道路交通法により、危険運転致死傷罪が新設（従来適用されていた業務上過失致死傷罪より格段に重い刑罰）
2007年	飲酒運転・飲酒事故の厳罰化②	2007年の道路交通法改正により、運転者本人の罰則の引き上げとともに、「飲酒運転者の周辺者」に対する罰則が新たに追加
2009年	あんしん歩行エリア	警視庁と国土交通省が合同で歩行者・自転車の安全対策が必要な地区を指定し、都道府県公安委員会と道路管理者が連携して面的かつ総合的な事故対策を実施

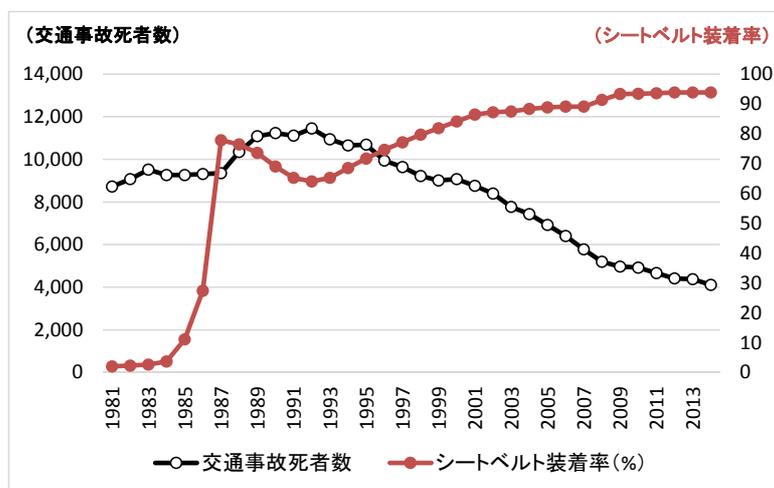
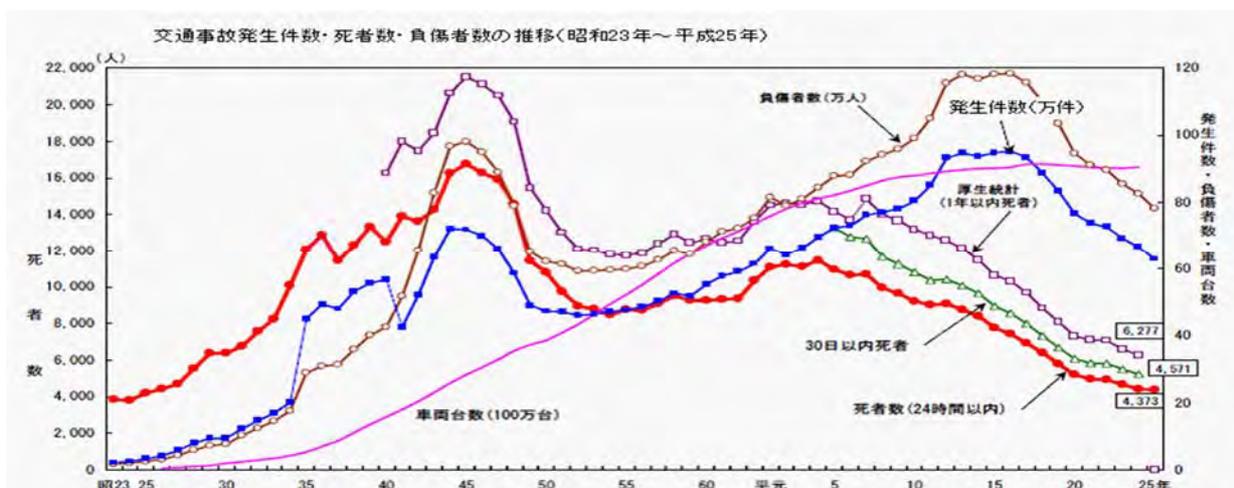


図 6.1.15 シートベルト装着率と交通事故死者数の推移

出典：調査団作成

交通事故数やモータリゼーションの推移の中で、我が国の交通安全に関する主な取り組みを整理すると、以下のようにまとめることができる。



高度経済成長期 ～1970年	第1次交通戦争への対策 1971年～1980年	交通安全対策効果の停滞と第2次交通戦争の到来 1981年～1990年	さらなる交通事故対策による死者数の減少 1991年～
<ul style="list-style-type: none"> 急激なモータリゼーションによる車両台数増加 交通事故件数・死者数の増加 	<ul style="list-style-type: none"> 交通事故の社会問題化 基本的な交通安全対策の実施 交通安全マナーの浸透 交通事故死者数の減少 	<ul style="list-style-type: none"> 交通死者数のリバウンド 特定原因による交通事故（スピード違反、高齢者、若者、二輪車との混合） 	<ul style="list-style-type: none"> 特定原因に対する交通安全対策の実施 交通事故件数のさらなる削減（2000年～）

～1960	1961～1970	1971～1980	1981～1990	1991～
47 道路交通取締法制定 48 全国交通安全運動 50 道路標識令制定 51 道路運送車両法制定 52 道路法制定 53 道路交通取締法施行令 54 道路整備特定財源制度 55 交通事故防止対策本部設置（内閣官房長） 56 自動車損害賠償保障法 57 高速自動車国道法 58 道路構造令制定 59 緑のおばさんが登場 ・パーキングメーター設置 60 交通対策本部（総務長官） ・道路交通法施行（交通の円滑と安全を目的） ・酒気帯び運転を禁止 ・速度規制（都内一円の規制、40Km/h）	61 ガードレール、歩道橋等の整備 62 交通切符制度 63 標識令改正 64 横断歩道橋の整備 ・通学路の指定 ・車両制限令成立 ・全国一斉交通取締り 65 安全運転管理者制度 66 第1次交通安全施設等整備事業 ・信号機、道路標示等の整備が本格化 67 交通事故統計原表の策定 ・交通反則通告制度 ・更新時講習制度 68 行政処分制度 69 交通違反の点数制度 70 交通安全対策基本法成立 ・歩行者天国 ・中央交通安全対策会議（内閣総理大臣）	71 第1次交通安全基本計画 ・交通の方法に関する教則を策定 ・交通公害対策への取り組み ・初の交通管制センター運用開始 72 スクールゾーン開始 ・二輪車ヘルメット着用義務化 73 バス優先信号システム 74 都市総合交通規制 ・自動車交通総量削減対策 76 第2次交通安全基本計画 77 更新時講習に「安全運転自己診断」を導入 79 大型車の左折巻き込み事故防止対策 80 自転車の安全利用の促進に関する法律公布	81 第3次交通安全基本計画 ・トンネル用信号機の運用開始 83 交通安全対策特別交付金制度制定 85 座席ベルト着用義務化 86 第4次交通安全基本計画 ・初心運転者講習開始 ・原付自転車のヘルメット着用義務化 87 パーキングチケット制度の運用開始 89 初心運転者期間制度導入 90 放置車両対策 ・地域交通安全活動推進委員制度を新設	91 第5次交通安全基本計画 93 優良運転者の免許有効期間の延長制度 96 第6次交通安全基本計画 97 高齢者講習制度 99 運転中の携帯電話使用禁止 00 チャイルドシートを使用させることが義務化 01 第7次交通安全基本計画 ・高齢者の更新時講習の年齢を変更 05 道路交通法改正（携帯電話使用規定強化、飲酒運転罰則の強化） 06 第8次交通安全基本計画 11 第9次交通安全基本計画 16 第10次交通安全基本計画

図 6.1.16 我が国の交通安全に関する主な取り組み

出典：調査団作成

6.2 我が国と ASEAN における経済レベルと交通事故状況

我が国では、高度経済成長期から第 1 次交通戦争と言われている 1970 年代初頭において、急激なモータリゼーションに伴い交通事故死者数がピークを迎えている。この時期は、WHO Report という経済レベルが Middle に相当する。

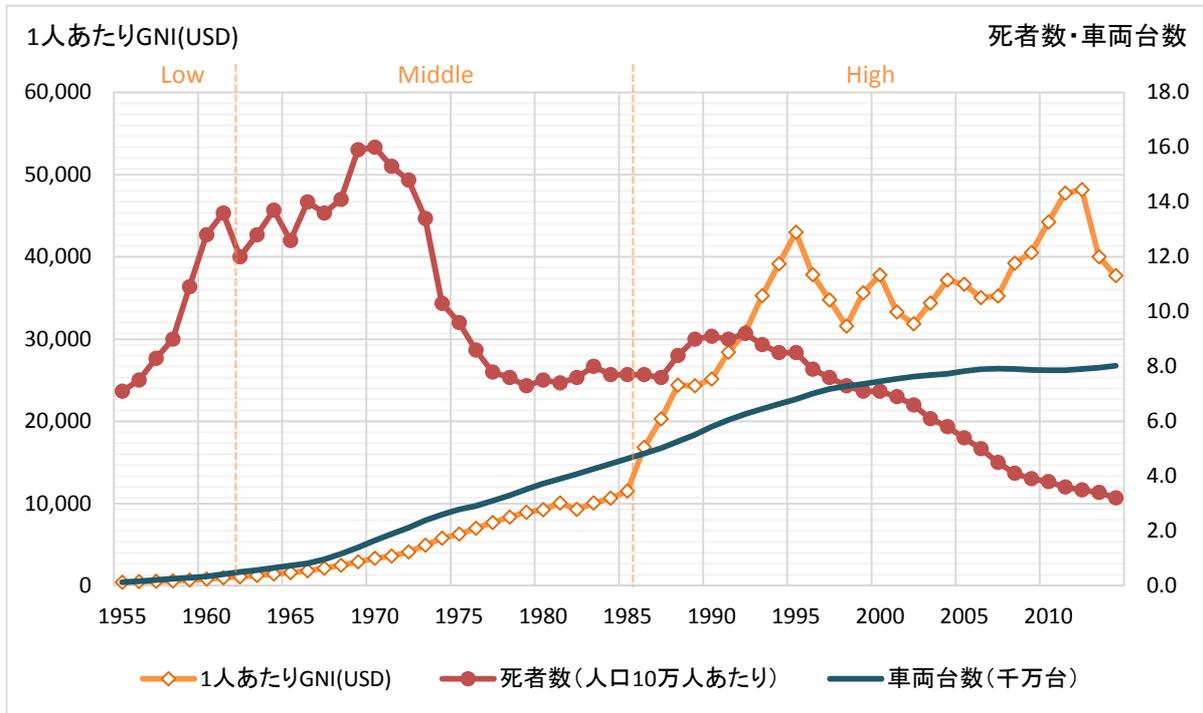


図 6.2.1 日本の経済レベルと交通事故の推移

出典：WHO Report をもとに調査団作成

下表は、ASEAN 各国におけるモータリゼーションの進行度合いと経済レベルの関係を示したものである。経済レベルが低いほど、自動車保有伸び率（2009年を100とした2015年の指標）が高い。下表に挙げる国をみると、経済レベルと自動車保有伸び率から、3つのグループに区分することができる。

表 6.2.1 ASEAN におけるモータリゼーションと経済レベルの関係

区分	国名	Registered Vehicle / 10 000 pop			2009年を100とした指標			GNI(USD)	経済レベル
		2009年	2013年	2015年	2009年	2013年	2015年	2015年	
1	Cambodia	107	1,169	1,624	100	1,093	1,519	950	Low
	Myanmar	214	485	809	100	226	378	1,169	Middle
	Lao	1,094	1,627	2,126	100	149	194	1,450	Middle
	Viet Nam	2,624	3,775	4,449	100	144	170	1,740	Middle
2	Philippines	627	711	782	100	113	125	3,270	Middle
	Indonesia	2,734	3,031	4,171	100	111	153	3,580	Middle
	Thailand	4,010	4,121	4,847	100	103	121	5,340	Middle
	Malaysia	6,332	7,108	8,015	100	112	127	10,430	Middle
3	Japan	6,189	6,155	6,255	100	99	101	46,330	High
	Singapore	1,919	1,860	1,800	100	97	94	54,040	High

出典：WHO Report をもとに調査団作成

なお、上表にて、フィリピンのモータリゼーション率が他国に比べて極端に低い数値となっているが、WHO 以外の統計値から確認しても概ね同水準となっている。

表 6.2.2 フィリピン及び日本における人口 1 万人当たりの車両台数

	自動車	二輪車	計 (1000台)	人口 (1000人)	人口1万人当たりの 車両台数
	(1000台)	(1000台)			
フィリピン	2,868	2,647	5,515	88,710	622
日本	76,024	1,479	77,503	127,771	6,066

出典)世界の統計2010(2007年データ)

この3区分は、ASEAN 諸国における経済成長と交通事故死者率の関係についても当てはめることができる。なお、区分2は、経済レベルと事故率からタイ・マレーシアとインドネシア・フィリピンのさらに2グループに分けることができる。

- 区分1：ミャンマー、カンボジア、ベトナム等の低所得国では、バイクをはじめモータリゼーションが急激に進展しており、それに合わせて交通事故の割合も増加傾向にある。
- 区分2-1：マレーシアやタイ等の中所得国では、ASEAN の中では所得水準が高く、交通安全に対する組織体制や調査研究、交通インフラ等が比較的整備されているにもかかわらず、交通事故は高い水準で近年横ばいとなっている。
- 区分2-2：インドネシアやフィリピンは、区分1と区分2-1の中間に位置している。

区分	国名	2009		2013		2015	
		GNI	death rate	GNI	Estimated road traffic death rate (per 100 000 population)	GNI	Estimated road traffic death rate (per 100 000 population)
1	Cambodia	540	12.1	750	17.2	950	17.4
	Myanmar	641	23.4	1110	15	1169	20.3
	Lao	580	18.3	1010	20.4	1450	14.3
	Viet Nam	790	16.1	1160	24.7	1740	24.5
2	Philippines	1620	20.0	2060	9.1	3270	10.5
	Indonesia	1650	16.2	2500	17.7	3580	15.3
	Thailand	3400	19.6	4150	38.1	5340	36.2
	Malaysia	6540	23.6	7760	25	10430	24
3	Japan	37670	5.0	42050	5.2	46330	4.7
	Singapore	32470	4.8	39410	5.1	54040	3.6

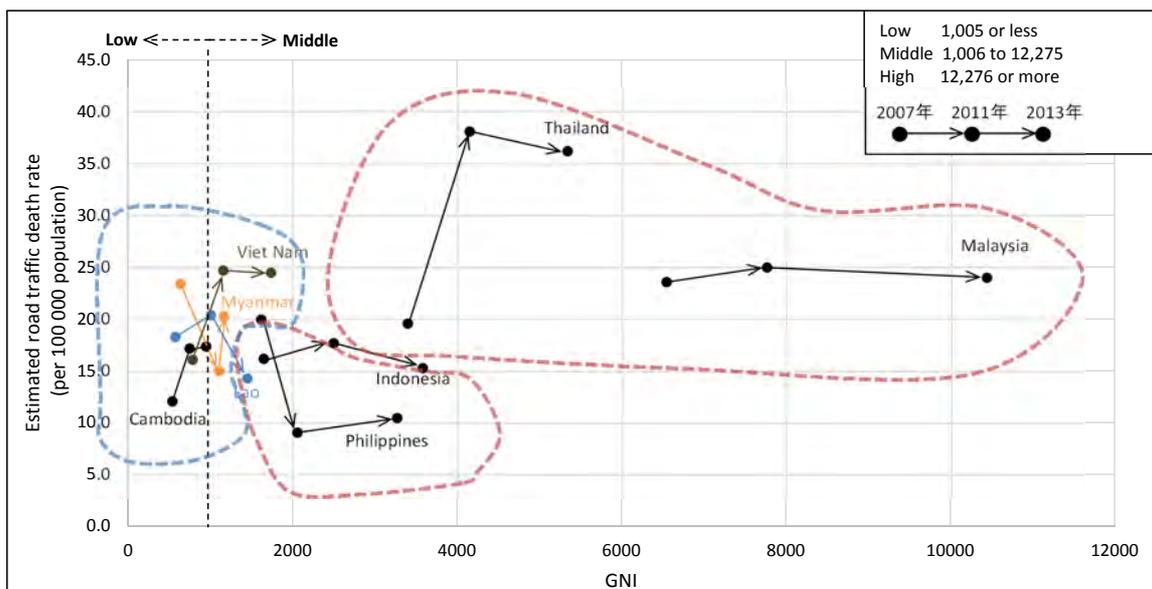


図 6.2.2 ASEAN 各国における、GNI と交通事故死者率(人口あたり)

出典：WHO Report をもとに調査団作成 ※日本とシンガポールを除く

WHO Report 及び、プロジェクト研究にて実施した ASEAN アンケートの結果を踏まえ、ASEAN 諸国における交通安全対策のバランスを評価した（次ページ参照）。

区分 1（低所得国）：全体的な取り組み水準が低い（図の六角形の面積が小さい）。対策 6 分類の中では「組織・体制」の水準が低い国が多い。

区分 2（中所得国）：全体的に取り組み水準が高まっている（図の六角形の面積が大きくなっている）。しかし、対策 6 分類のいずれかに欠けている項目がみられる。

区分 3（高所得国）：交通安全対策のバランスが良く高いレベルにある。

なお、バランス評価の参考とした WHO Report 及び ASEAN アンケートの概要は以下のとおりである。

<WHO Report>

- WHO Report の巻末資料（STATISTICAL ANNEX、下表）をもとに、交通安全対策 5 分類（「教育」に該当するデータがないため 5 分類）に該当するデータを集計・評点化した。

表 6.2.3 WHO Report 巻末資料の内容

対策の分類	データに含まれる内容
道路	自動車と歩行者、自転車の区分、道路の維持管理
車両	シートベルト装着、チャイルドシート装着
交通秩序	速度規制・取締り、飲酒運転の規制・取締り、ヘルメット着用義務・取締り
救助・救急	救急医療トレーニング、登録システム
組織・体制	交通安全組織、国の政策
教育	－ 該当データなし

- 評点化の方法は、①法律や規制の有無に応じて、2点：全てある、1点：部分的にある、0点：ない として加点、②項目によっては 0 点から 10 点で評点化してあるものもある。①と②の点数を加算し、最大 10 点となるように数値化した。
- なお、対策の分類に含まれるデータ内容は、完全なものではない。（たとえば、「車両」については、シートベルト・チャイルドシートの装着に関する規制の有無だけであり、車両整備や点検等の指標は含まれていないなど）

<ASEAN アンケート>

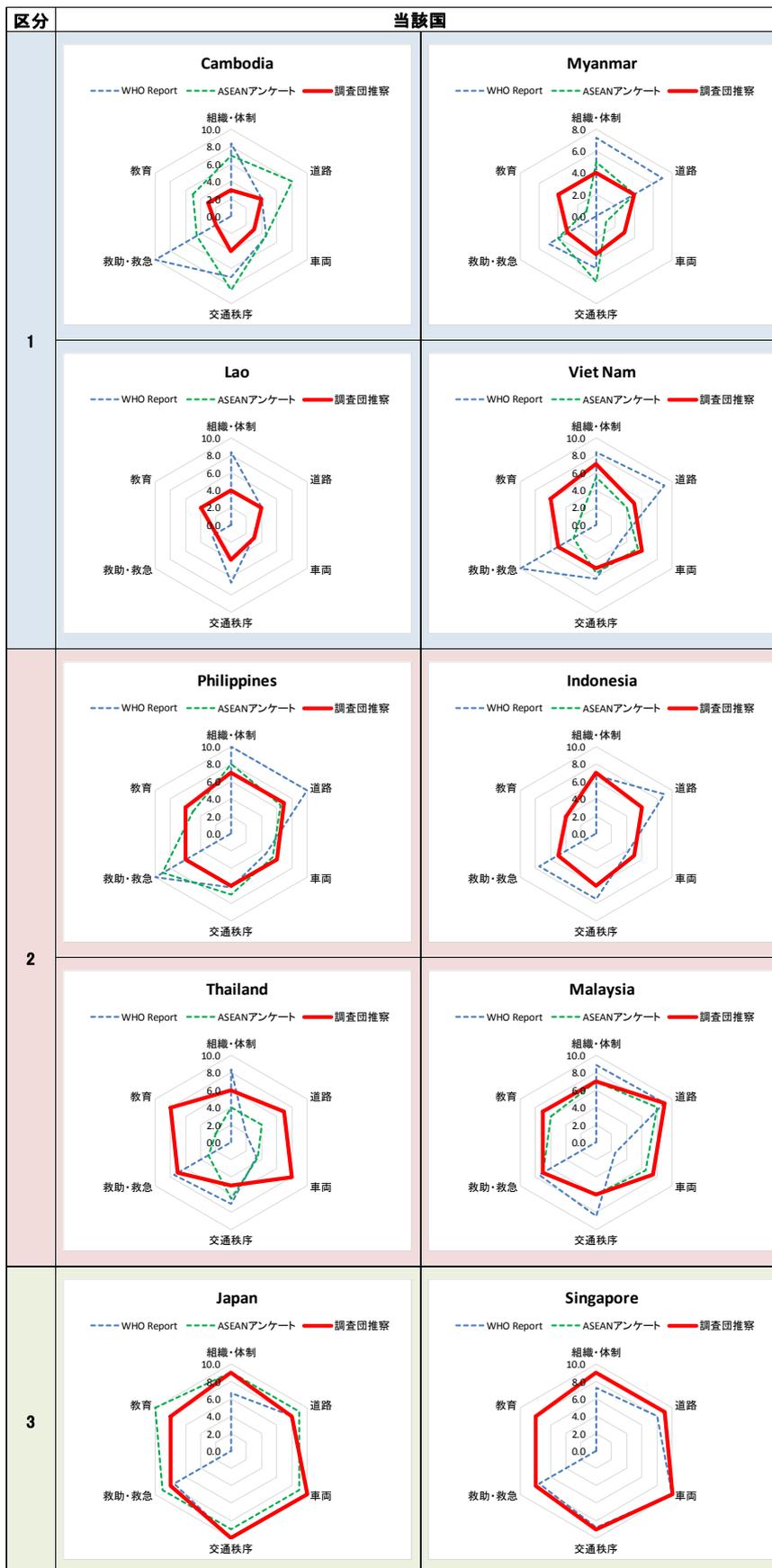
- ASEAN 各国における交通安全にかかわる現状を調査するために、安全対策 6 分類についてアンケート調査を実施した。ASEAN アンケートに回答のあった 6 カ国（ミャンマー、ベトナム、タイ、カンボジア、マレーシア、フィリピン）について、交通安全対策

6分類ごとに、組織体制や関連計画等の有無、現状についての自己評価等を数値化した。

- アンケートは各国における交通計画／政策の関係者にヒアリングして回答を得た。アンケート結果は回答者による主観的な回答であること、ASEAN 諸国との相対評価ではなく自国に関する絶対評価であることに留意が必要である。

<調査団推察>

- WHO Report 及び ASEAN アンケートを参考に、ASEAN 諸国の関係者や現地調査（ミャンマー、マレーシア、タイ）を踏まえ、調査団が相対評価により評点化したものである。



※WHO Reportは「教育」に該当するデータがないため5項目で評価

図 6.2.3 ASEAN 諸国における交通安全対策の特徴

出典：WHO Report 及び ASEAN アンケートをもとに調査団作成

6.3 今後の JICA 事業における交通安全の方向性に関する提言

6.3.1 交通安全に必要な活動プロセス

我が国における交通安全への取り組みの経験は、今後の JICA 事業における交通安全の方向性に関する検討に非常に有用である。特に有用と考えられる点は、「交通安全」の目標を達成するために経験した活動プロセスであり、このプロセスを如何に活用していくかが最も重要な点である。

この活動プロセスは、国・地域にかかわらず共通して活用することができる。

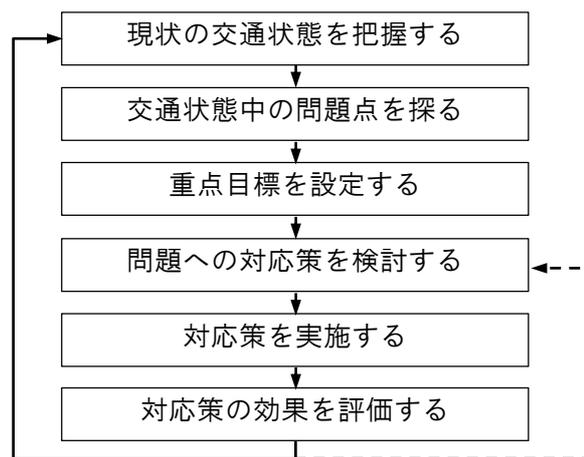


図 6.3.1 交通安全に必要な活動プロセス

出典：調査団作成

最初に必要になるのは、「現状の交通状態を把握」することである。現状の交通状態とは、「自動車が多い」、「免許人口が多い」、「道路が悪い」、「自動車が故障する」、「交通秩序が悪い」、「教育が悪い」、「自動車を使う場面が多い」、「交通事故が多い」などのことである。こうした現状は、可能な限り正確に把握する必要があるので、通常は、関連する組織・団体等で収集管理している統計データ等を用いて行う事が多い。しかし、このようなデータが無い場合もあり、あったとしてもデータ等の内容が不十分な場合もある。そのような場合には、「現状の交通状態を把握」するために新たな調査等を行う事が必要になる。また、今後のために、関連するデータ等を日常的に収集管理するための組織作りと、収集データの内容を詳細に決めておくことが必要になる。さらに、既に日常的に収集管理している関連データ等も、定期的な見直しと修正・改善が必要不可欠である。

こうした現状把握の上で、次のステップとして「交通状態中の問題点を探る」ことになる。このような問題点も現状における交通状態を細かく正確に把握していないと、見出すことができないこともある。交通状態中の問題点は、交通事故の実態等の表面的な事項だけでは探ることができない場合が多い。また、問題点を探るために、新たに交通調査や交通観測を行う場合もあるが、このようにして問題の本質を正しく把握しない限り、次のステップの「問題への対応策を検討する」ことができない。

このようにして探った「交通状態中の問題点」に対応して、「対応策を検討する」ことになるが、その際、関係主体間でこうした問題及び対応策の方向性を共有するため、「重点目標

の設定」を行い、対応策を検討する。対応策の種類はある程度限定されていることが多いが、時には従来には無かった全く新しい対応策を検討する場合もある。そのような場合には、次のステップとして「対応策の試験的な実施」が必要不可欠になる。

このような過程を経て、「対応策を実施する」という段階になるが、ここで最も重要なことは、対応策の実施に関連している様々なデータを可能な限り詳細に、かつ沢山、収集しておくことである。既に実施したことのある対応策であっても、対象交通が異なるために実施結果が大きく異なることもしばしばある。このような場合には、可能な限り詳細な沢山の関連データを収集しておくことが必要であり、このようなデータを収集し蓄積しておくことにより、今後のさらに高度な対応策の実現へとつながることになる。

「対応策の効果を評価する」という過程も、今後のさらに高度な対応策の実現へとつなげるために必要不可欠なものである。むろんのこと、評価結果の分類と蓄積も、今後の新たな対応策の検討のために必要不可欠な過程である。

6.3.2 今後の JICA 事業における交通安全の方向性

交通安全に必要な活動プロセスを踏まえ、次ページにおいて、「今後の JICA 事業における交通安全の方向性」をフローチャート形式で示す。

JICA が交通安全に取り組むべき事由としては、交通安全により人の命を救うことが最も基本的な前提である。またさらに、インフラの質を高める一要素としても交通安全の位置づけが重要であると認識する。

交通安全を進めるに当たっては、本プロジェクト研究の基本的方針である「3つの視点」及び「交通安全対策6分類」を常に念頭に置くこととする。

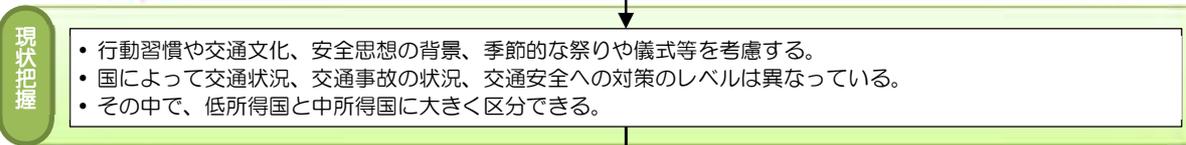
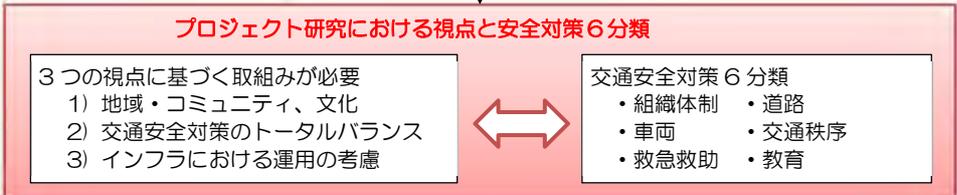
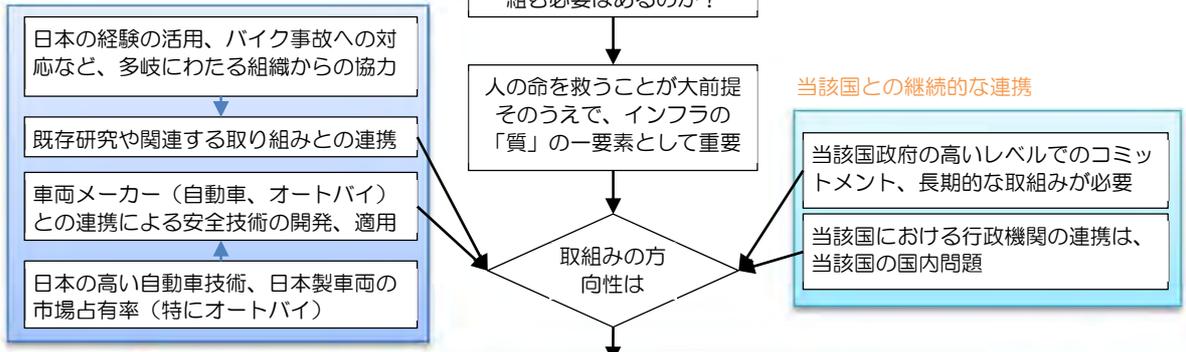
現状把握では、一般的な交通状況に加え、ふだんと異なる行動になりがちな季節的な祭りや儀式（たとえば、イスラムのラマダン、中国系の旧正月など）も考慮する。

本プロジェクト研究において、主に ASEAN 諸国を中心に交通安全の取り組み状況を分析・評価した結果、交通事故のリスクは経済レベルによって大別できることがわかった。そこで、JICA の取り組み方針として、低所得国と中所得国に分けて交通安全の対応策（「協力方針」及び「協力分野」）に関する基本的方向性を示す。

なお、日本では、対策実施当初は地域差や温度差があった対策が、今ではどこでも同水準となっている。こうした近隣機関・組織が互いに参考にしながら向上しあう方法も、交通安全対策を継続的に向上させるためには有効な手法といえる。たとえば、ASEAN における近隣諸国・都市の成功事例を共有し、表彰するなどにより意識を高めることも重要であろう。

また、交通安全への取り組みは、官民間問わず様々な組織で実施されている。それぞれの専門において各組織が強みを持っており、全体を補完するようにして All Japan として取り組みが展開できるよう、既存研究や関連する取り組みとの連携、車両メーカー等民間との連携についても JICA 事業における交通安全の方向性に位置づける。

既存研究や関連する取り組みとの連携、
車両メーカー等民間との連携



	低所得国	中所得国
問題点	<p>【安全対策における問題点】</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 交通安全対策を実施する体制が整っていない。また、予算や人材も不足している。-組織・体制- (2) 急速なモータリゼーションの進展の中で、人々の安全意識が醸成されていない。免許制度也未整備である。(東南アジアでは、二輪車の急増が、事故の増加に拍車をかけている) -教育- (3) 道路や公共交通などの基本的な交通インフラ/交通システムの整備が不十分である。また、低品質の車両が多く、点検・管理も不十分である。-道路・車両・交通秩序- 	<p>【安全対策における問題点】</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 体制や制度は整備されつつあり、自立的な対応が出来つつある。予算も確保できる。しかし、交通事故は多発している。 (2) 詳細な事故データに基づく、対策が実施されていない。-組織・体制- (3) 対策実施機関(例えば、警察)と研究機関等との連携が不足している。-組織・体制- (4) 二輪車事故への対応ができていない。-交通秩序-
対応策の方向性	<p>【協力方針】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実態の把握(事故データ等の収集・分析) ・実態に合った交通安全教育 ・交通安全に対する啓発 ・組織体制・制度等の整備支援 ・交通安全対策の実施に向けた具体的支援(予算含) ・交通システムの整備に合わせた安全対策の強化 ・民間との協力/連携 <p>【協力分野】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・交通安全マスタープランによる体制づくり(技協) ・交通安全プロジェクトへの財政的支援(円借款・無償) ・道路インフラと安全 ・公共交通(バス)、物流システム(トラック)、駐車問題と安全 ・キャンペーンや交通安全運動の実施支援 	<p>【協力方針】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当該国の取組みに不足している特定課題に対する支援 ・現地側の関係機関を主体とした取組み支援 ・(高度な)研究開発への支援 ・民間との協力/連携 <p>【協力分野】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・詳細な事故分析に基づく(データ収集含む)、特定課題の抽出(例えば、地方部における二輪車事故の要因分析) ・地域的課題(例えば、東南アジアにおける二輪車事故)への協力
	各国の状況に応じた個別協力プログラムの作成	各国の状況に応じた個別協力プログラムの作成

図 6.3.2 ASEAN 諸国における交通安全対策の特徴

出典：調査団作成

6.3.3 交通安全の方向性を踏まえたプロジェクト案

今後の JICA 事業における交通安全のプロジェクト案を以下のように提案する。

<案 1：交通安全対策の体系的整理・分析>

本プロジェクト研究のフェーズ 2 として、我が国がこれまで取り組んできた交通安全に関する取り組みをさらに深掘りし、日本の経験を体系的に整理する。また、研究機関を含めた官民連携など、今後の JICA の方向性を検討する。

研究の主な流れを以下に示す。

- 1) 交通安全対策 6 分類ごと、我が国の取り組みの歴史を時系列に整理
- 2) 1) について、取り組みを実施した「背景」、「交通問題」、「対応策」を整理
- 3) 対応策の実施効果の整理
- 4) 我が国において、交通安全 6 分類のバランスがどのように変化してきたかを分析
- 5) JICA の今後のプロジェクトの方向性を検討

<案 2：ASEAN 諸国における交通安全に必要な活動プロセスの実施>

本プロジェクト研究の知見を活かし、ASEAN 諸国の中でモデル国を選定し、その国を対象に交通安全に必要な活動プロセスを展開する。

(モデル国選定)

- 1) ASEAN 諸国を対象に、各国における「現状の交通状態の把握」及び「交通問題の抽出」を文献調査及び現地調査により検討する。
- 2) 1) の検討結果をもとに、プロジェクトの目的をより明確にした上で、プロジェクトを実施するモデル国を 2～3 国程度選定する。

(モデル国におけるパイロットプロジェクトの実施)

- 1) 「現状の交通状態の把握」及び「交通問題の抽出」について、モデル国選定の結果をレビューする。
- 2) 交通問題への具体的な対応策を検討する。
- 3) モデル国において、検討した対応策を実施する。
- 4) 実施した対応策の効果を評価、または評価方法を提案する。

<案 3：既存又は今後の JICA 事業への交通安全の組み込み>

現在実施中、または今後実施する JICA 案件において、交通安全の観点からのデータ収集・分析を追加する。(たとえば交通マスタープランで交通状況の現況把握の際に交通安全に関するデータも収集・整理する、交通安全アセスメントのような仕組みを導入するなど)

<案 4：ASEAN における具体的なプロジェクト案>

ミャンマー及びマレーシアにおける具体的なプロジェクト案を提案する。

- ヤンゴン都市圏における交通安全管理と能力向上プロジェクト
- ヤンゴン都市圏路面公共交通改善プロジェクト
- マレーシアにおける二輪車交通事故分析及対策の検討（免許取得のための教習などを通じた交通安全思想の改善・普及等を含む）

<案 5 : 交通安全に関する研修の充実>

既存の「交通警察行政」に加え、交通事故データの分析・活用に特化したコースを立ち上げるなど、交通安全に関する研修の充実を図る。

6.4 交通安全に関する具体的な取り組み案

6.4.1 ミャンマーにおける具体的な取り組み案

(1) 交通管理と安全

(背景)

交通管理の問題は、システム（ハード）だけの問題ではなく、運用の問題であり、交通を管理し運用して行くためのノウハウが YCDC (Yangon City Development Committee) には不足している。特に都心部においては、信号の問題だけでなく、駐車問題をどうするか、バス渋滞をどうするかなど、関連する交通問題を解決しなければ、混雑の緩和、ひいては交通安全の確保はできない。そのため、下記のような取り組みを提案する。

(取り組み案)

「ヤンゴン都市圏における交通安全管理と能力向上プロジェクト」

- 駐車問題への対応
- 信号運用能力の向上、右左折交通への対応
- 歩行者の安全対策（横断施設の整備）
- 住宅地域での交通管理
- 交通需要管理政策の検討と導入
- 交通違反取り締まりの強化（取締り機材を含む）

(2) 公共交通と安全

(背景)

モータリゼーションを抑制し、混雑を緩和する手段の一つとして公共交通システムの整備が不可欠であり、軌道系の公共交通の整備には時間と費用が係ることから、当面は路面公共交通の改善が喫緊の課題である。

現在の路線バスとしては、352 路線が認可されており、約 4600 台のバスが運行され、利用者は 1 日当たり約 250 万人に上っているが、路線バスの運行はほとんどが個人事業者で、運行の信頼性や安全性はほとんど無視されているのが現状である。

ヤンゴン市役所や、路線バスの運行管理組織であるマタタにおいても、現在のバス路線に対する問題は認識しているものの、個人事業者の管理が出来ない状況で、ミャンマー政府の強い対応に期待しているが、今のところ、ほとんどの組織がこの問題から目をそらしている。

その中で、先月から運行された BRT (Lite) *1 は、新しい車両で組織として運行されており、利用者の評判も良く、これからの路線バスの在り方を象徴しているものであり、これを糧に路面公共交通の全体を改善するべきと期待される。

BRT の運行会社は、資本の半分が公共（マタタ）残りが一般に株式を発行して調達している。個人の投資家のほか、バス事業者や企業などの投資している（中国企業や韓国企業も参加）。バスの調達に関する入札の結果、中国企業が落札した。2016 年 3 月時点で 45 台、同年翌月には 60 台、その後さらに 60 台を追加する予定としている。IC カードは、これまで 1 万枚が無料で発行されたが、今後、有料で発行する予定であり、管理は銀行が行っている。BRT

の運行は始まったばかりであり、運行管理体制や車両の維持管理、運賃管理も体制が整っておらず、事務所も使われていない工場の施設を仮利用しており（エアコンもない）、課題は山積している。既存の運行事業者との競争が激しく、適正な運賃が導入できない、運転手の給料が低く運転手が確保できないなどの問題が多く、事業の採算性が懸念される。

また、ヤンゴン市は、バイクの利用が規制されていることから路線バスの利用率が 50%以上と東南アジアの主要都市でも公共交通の分担率が最も高い都市である。しかし、車両の輸入規制の解除や劣悪なバスサービスのためにこの分担率が低下する傾向にある。

公共交通は都市の安全と環境に不可欠な交通機関であり、ヤンゴンの都市交通の生命線とも言える路面公共交通の改善が不可欠と考えられるため、下記のような取り組みを提案する。

(取り組み案)

「ヤンゴン都市圏路面公共交通改善プロジェクト」

- バス路線と運行管理体制の見直し（公共交通管理局の設立）
- バス運賃制度の見直しと財源の調達
- 路線バス改善プロジェクト実施計画（車両調達、バスターミナル、車庫等施設整備を含む）
- バス事業者再編に向けた行動計画

- *1 本来の BRT ではなく、バス優先レーンを導入しているだけの通常の路線バスであるが、組織としては、新しい公共路線バスのイメージを利用者に宣伝するための「BRT」という言葉を使っており、本来の BRT と混同されないように「Lite」と付けているとのこと。

6.4.2 マレーシアにおける具体的な取り組み案

(背景)

途上国から卒業しつつあるマレーシアでは、交通インフラや交通安全に関する組織体制や制度、研究体制は整っている。しかしながら、現実の事故発生状況を見る限り、事故のリスクはベトナムなどの交通安全対策後進国と同レベルとなっており、ASEAN 諸国ではタイに続いて交通事故のリスクが高く、重大事故の大半がバイク事故である。

この原因として大きく 2 つの点が考えられる。

一つは、事故データの分析が不十分であるとともに、分析結果が対策に十分反映されていないことが考えられる。特に、バイクに関する事故原因・対策が不十分である。

二つ目は、マレーシアは各機関の独立性が高いため、他の機関との協調が不十分（横断的な連携不足）であり、交通安全の対策が総括的ではないことが考えられる。言い換えると、各機関が担当している分野に対応した対応策がそれぞれ独立して実施されている。

こうした例は、交通事故分析に際して用いる対象データについても同様であり、全データではなく、各機関がそれぞれで管理しているデータによる分析にとどまっている。IT IS(Integrated Transport Information System)センターの対象範囲も限定されており、ク

アラランプールに隣接した地域は対象外になっているようである。

(取り組み案)

「マレーシアにおける二輪車交通事故分析と対策の検討」

- 二輪車交通事故データの収集と分析
- 事故多発地点における二輪車運転挙動の分析
- 具体的対策の検討（免許取得のための教習などを通じた交通安全思想の改善・普及等を含む）
- 交通警察の能力向上と横断的連携のあり方の検討

7 勉強会及び研究会の実施状況

7.1 勉強会の実施状況

交通安全に関して JICA の協力実績が少ないことから、外部から講師を招き JICA 内で以下のような内容をテーマに勉強会を開催した。

表 7.1.1 勉強会の開催概要

回数	日時	テーマ
第1回	2015年8月27日	「交通安全」設計思想の軌跡に学ぶ（車両台数が増加しても交通事故が増えない方策とは？） 講師：（公財）国際交通安全学会 前専務理事 石附弘
第2回	2015年10月2日	交通安全対策にかかる費用・コストの考え方 講師：中央大学工学部 鹿島茂
第3回	2015年12月21日	これまでの調査経過と研究の視点・方向性に関する意見交換（内部の会議）
第4回	2016年2月3日	第1部：交通管制システム 第2部：交通安全施設整備の制度と歴史 第3部：交通管制システムの海外展開 講師：日本交通管理技術協会 田中好巳、野田素良
第5回	2016年6月3日	「海外交通安全対策のヒントー我が国の経験を生かす」 講師：JICA国際協力専門員 古木 守靖 「海外の交通安全に関わる話題」 講師：岩手県立大学 元田良孝

7.2 研究会の実施状況

今後の JICA の交通安全への取り組みに関する課題や方向性、具体的な協力案を検討するため、学識経験者や専門の組織等からなる研究会を計 3 回開催した。各会の実施日及びテーマは以下のとおりである。

表 7.2.1 研究会の開催概要

回数	日時	主なテーマ
第 1 回	2015 年 12 月 11 日	<ul style="list-style-type: none"> • プロジェクト研究の目的 • JICA の取り組みについて • 交通安全に関する既存研究等 • 研究の視点 • 今後の作業方針
第 2 回	2016 年 4 月 26 日	<ul style="list-style-type: none"> • 研究の目的及びスケジュール • 研究を進める上での基本の方針（交通安全対策の分類、研究の視点） • 世界全体の交通事故の傾向 • ASEAN 各国の交通事故の傾向及び取り組み • 海外事例調査の実施 • 今後の JICA 事業への交通安全配慮の方向性に関する検討 • 本研究レポートの構成案
第 3 回	2016 年 5 月 30 日	<ul style="list-style-type: none"> • 研究の目的及びスケジュール • 交通安全に関する一般的状況の把握 • 研究を進める上での基本の方針（交通安全対策の分類、具体的な研究の視点） • 今後の JICA 事業における交通安全の方向性に関する検討 <ol style="list-style-type: none"> (1) 我が国における交通安全の取り組み (2) 我が国と ASEAN における経済レベルと交通事故状況 (3) 今後の JICA 事業における交通安全の方向性に関する提言

第1回研究会の概要及び要旨は以下のとおりである。

<第1回研究会の概要>

日時	2015年12月11日 14:30~16:00
場所	JICA本部 212会議室
次第	1. 開会 2. 参加者紹介 3. プロジェクト研究の目的 4. JICAの取り組みについて 5. 交通安全に関する既存研究等 6. 研究の視点 7. 今後の作業方針 8. 質疑応答・意見交換 9. 閉会

<第1回研究会の要旨>

1) プロジェクト研究の進め方について	<ul style="list-style-type: none"> ● 交通安全に関する既存のプロジェクトや国際機関、二国間援助機関等の取り組みと重複しないよう相互に情報を共有する。 ● 日本の経験を十分に踏まえる。また他の先進国との比較も有用。 ● モータリゼーションの進展期、急増期、成熟期の3タイプに分け、各段階における「経済発展」、「道路交通死者数/死傷者数」、「交通安全の組織体制」、「実施した対策」、「対策の背景」等を整理する。 ● 取り組みの評点化分析は分析の軸を十分精査して行う。 ● 交通問題の3要素「交通混雑」「環境」「交通安全」のうち、交通安全の意識をいかに高めるかについて、今後も協議していきたい。 ● 上記3要素は、経済的分析との関連が深いので、各国の経済担当省庁(AMEICC)へのアプローチも検討する。
2) 交通安全対策6分類について	<ul style="list-style-type: none"> ● 交通安全対策の6分類及び具体的内容の表現について修正する。(「組織・体制」の具体的内容に「損害賠償の適正化」を含める、「救助・救急」では適用範囲が狭い、「教育」の具体的内容が教習所及び教習指導員では適用範囲が狭い等の意見を踏まえる。) ● 「交通管理能力」については、各国における責任主体を把握する。
3) 現地調査について	<ul style="list-style-type: none"> ● 以下について調査する。 ● 近隣国と交通安全に関する意見交換を実施しているかどうか。 ● マレーシアは組織や制度がしっかりしているわりに交通事故が高止まりしている原因 ● ミャンマーは、ヤンゴンでは東南アジア初の二輪車通行規制がある一方、マンダレーは二輪車の規制がないなど、国の中でも都市によって特徴がある。同じ国の中でも都市による特性の違いを分析
4) その他	<ul style="list-style-type: none"> ● 勉強会の実施概要や資料を共有する。 ● 英語でのプレゼンも考慮して表現方法を工夫する。 ● 途上国における事故分析の精度向上について検討する。たとえば、WHOの

	レポートにおいて、オフィシャルデータと推計データの比率から、各国のデータ管理の精度が分析できる。
--	--

第2回研究会の概要及び要旨は以下のとおりである。

＜第2回研究会の概要＞

日時	2016年4月26日 13:00～15:00
場所	JICA市ヶ谷ビル 2階 大会議室
次第	<ol style="list-style-type: none"> 1. 開会 2. 参加者紹介 3. 研究の目的及びスケジュール 4. 研究を進める上での基本的方針（交通安全対策の分類、研究の視点） 5. 世界全体の交通事故の傾向 6. ASEAN各国の交通事故の傾向及び取組み 7. 海外事例調査の実施 8. 今後のJICA事業への交通安全配慮の方向性に関する検討 9. 本研究レポートの構成案 10. 質疑応答・意見交換 11. 閉会

＜第2回研究会の要旨＞

1) 研究の基本方針について	<ul style="list-style-type: none"> ● 「交通安全に配慮」という記載について、道路交通の安全を主目的としていることがわかるような表現を検討する。 ● ASEAN各国におけるバランス分析では、WHO Reportと調査団推察の評価方法がわかるよう説明を加える。 ● モータリゼーションの進展期・急増期・成熟期を客観的な指標としてよいかどうか再検討する。たとえば、世界的な指標である経済レベル（低・中・高）をベースとして、低所得国の自動車保有率は進展期とほぼ同水準だが、ベトナムのように二輪車を含めると例外も見られる・・といった表現でもよいかもかもしれない。 ● 交通事故データにおいては二輪車と四輪車を明確にしておくべき。
2) 海外事例調査の報告について	<ul style="list-style-type: none"> ● 途上国では交通安全に関する教育が圧倒的に不足している。こうした点が今後のJICAにおけるターゲットになり得るのではないか。 ● 途上国では教習所における教習の質が低いので、これを日本の水準に近づけることでかなり事故が防げるのではないか。
3) 今後のJICA事業における交通安全の方向性について	<ul style="list-style-type: none"> ● 総論として、「交通事故データの収集・分析」と「交通安全教育」は必須である。各論として「多くの途上国で二輪車の事故が多い」といった各国の特性がある。こうした点と、日本の知見・経験をデータから整理してうまく対比できるとよい。

	<ul style="list-style-type: none"> ● 事故データの質は国によってバラツキがあり、その国の組織や体制に合った支援が必要である。途上国の事故分析については、以下の2つに分けることができる。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 現在ある事故データを活用・有用できる国 ・ ゼロから事故データの収集を指導する国 ● 【協力分野】については、ハード的支援とソフト的支援がバランスよく含まれるように検討する。また、大きな枠組みと具体的な内容に分けて整理する。取り組み事例の具体的記述も行う。 ● レポートの取りまとめにあたり、民間との連携、メーカーとの連携について検討する。
--	--

第3回研究会の概要及び要旨は以下のとおりである。

＜第3回研究会の概要＞

日時	2016年5月30日 16:00～18:00
場所	JICA本部 108会議室
次第	<ol style="list-style-type: none"> 1. 開会 2. 参加者紹介 3. 研究の目的及びスケジュール 4. 交通安全に関する一般的状況の把握 5. 研究を進める上での基本的方針（交通安全対策の分類、具体的な研究の視点） 6. 今後のJICA事業における交通安全の方向性に関する検討 <ol style="list-style-type: none"> (1) 我が国における交通安全の取り組み (2) 我が国とASEANにおける経済レベルと交通事故状況 (3) 今後のJICA事業における交通安全の方向性に関する提言 7. 質疑応答・意見交換 8. 閉会

＜第3回研究会の要旨＞

1) 研究を進める上での基本的方針について	<ul style="list-style-type: none"> ● グローバルプランにある①交通安全管理能力は全体的な計画を管理・取りまとめるものである。資料p.3で、日本の「(8)研究開発及び調査研究の充実」と線が結ばれているが、この点について表現方法を検討したほうがよい。
2) 我が国における交通安全の取り組みについて	<ul style="list-style-type: none"> ● 走行台キロや走行キロと表記があるので、内容を確認の上、修正する。 ● 資料p.21、安全対策6分類別の主な取り組みについては、あまり詳細に既述しない方がよいかもしれない。

<p>3) 今後の JICA 事業における交通安全の方向性について</p>	<ul style="list-style-type: none">● 低所得国と中所得国で方針を分類するのはよいと思う。その前段として、実態把握・事故データの収集等がある。● 自動車文化による交通事故の違いがあるかもしれない。この点について、資料 p. 30 の現状把握の欄に記載する。● 資料 p. 31、今後のプロジェクト案 4 について、マレーシアにおける二輪車交通事故分析と対策の検討については、ユーザーの教育についても含めるとよい。
---------------------------------------	--

8 まとめ

交通事故による死亡者数が毎日 3400 人、年間では 130 万人以上が道路における交通事故により尊い命を奪われ、年間 5,000 万人余りが負傷し、多くの人が身体的障害と心理的な傷を負っている。これを食い止めるべく、国連や世界保健機構（WHO）では国連決議に基づいて 2011 年から 2020 年までを「交通安全のための行動 10 年」と定め、交通事故死亡者を半減させることを目標として、世界的な交通安全活動を実施してきている。しかしながら、2015 年の WHO の報告にもある通り、低所得国を中心とした交通事故犠牲者は依然として増え続けており、更なる世界的な取組みが求められているところである。また、2015 年 10 月に策定された持続的な開発目標（SDGs）においても、交通安全は重要な課題とされている。

現在我が国を含め、インフラの質についての議論がなされており、その要素として包摂性、安全性、強靱性、持続可能性などが上げられているが、ここでの安全性については鉄道の安全性が強調されており、代表的なインフラとしての道路における交通安全については、重要な要素であるにも関わらず注目されていない。

一方で、世界の自動車産業や二輪車産業をけん引する日本の各メーカーにおいては、車両の安全性を向上させることだけでなく、途上国に限らず先進国においても、社会貢献の一環として世界各地において交通安全活動への支援を続けてきている。

このような動きの中で、これまでの JICA の取組みにおいて、交通安全への取組みが必ずしも積極的に行われてきておらず、唯一、ベトナムでの技術協力から円借款までの総合的な支援が行われたに過ぎない。国際協力での取組みが少ない理由はいくつか想定される。たとえば、これまでの国際協力が要請ベースで行われてきており、要請する側の意識が低いこと、成果が短期間で具体的に見えにくいこと、インフラ整備と異なり相手国政府にとって交通安全は国内問題としてみなされてきたことが挙げられる。また、協力する我が国においても関連省庁が多岐にわたるため調整が十分に行われていなかったこと、我が国の交通安全対策は行政機関が中心となって行われてきたこと、これまで JICA において交通安全に関するプロジェクトがあまり実施されていないためコンサルタントの経験が不足しているなどの要因が考えられる。その結果、道路インフラの整備における技術協力や円借款・無償資金協力事業においては、安全施設の整備（コンサルタントが容易に扱える）に留まり、途上国の交通安全にとってより重要な教育や取締りがなおざりにされ、道路の開通とともに交通事故が急増、ベトナムでは新たに開通した道路が「死の道路」とも揶揄されるに至っている。

質の高いインフラ輸出をうたう日本として、また、世界の自動車産業・二輪車産業をけん引する日本としてその役割は大きく、交通安全という質を十分に確保したインフラ、すなわち社会基盤を確保するために、総合的、長期的かつきめ細かい対応が求められる。これをそれぞれの政府が責任をもって、市民の合意の下に提供して行くことが必要であり、JICA が他の国際援助機関と連携して進めて行くことが期待される。

特に、日本の経験は貴重である。欧米諸国のように、広大な土地を有し、長い歴史のなかで都市化や自動車社会が形成された国に比べて、日本は高密度の既成市街地において近代化や都市化が進み、急速なモータリゼーションによる歪を乗り越えてきた。こうした経験は、低所得国や中所得国において、同様に急速なモータリゼーションによる社会的な歪、生活習慣の急激な変化により発生する交通事故への対応に参考になろう。

日本の経験を技術協力から資金協力までに展開していくためには、二国間援助の JICA が中心的な役割を担うことが期待される場所である。

JICA の取組みの方向としては、前述（第 6 章）のとおり、大きく分けて①交通安全のための体制が整っていない低所得国向けの協力と、②体制があるものの十分な成果が上がっていない中所得国への協力が考えられ、さらに③個別のインフラや交通システムの整備の中での取組みが期待される。

具体的なプロジェクトを実施するに際しては、上述にある「当該国の政府が責任をもって、市民の合意の下に実施する」ことと総合的、長期的かつきめ細かい対応がもとめられる。ODA だけでは限界がある中で、日本の自動車・二輪車メーカーなどの企業との連携が重要と考えられる。

本プロジェクト研究では、方向性の提言までに止まっているが、具体的な行動に移すためには、国内の行政組織、さらに JAF などの関係団体や自動車メーカーなど関係機関が連携できる場作りと具体的な案件形成を通じた体制（役割分担）等の構築が必要である。

本プロジェクト研究が開発途上国における交通安全の取り組みの第一歩となり、さらに今後に向けて具体的なプロジェクトとして展開していくことを期待する。

プロジェクト研究
「開発途上国における
交通安全への取り組み」

資料集

平成28年6月

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)
株式会社アルメックVPI

資料集の構成

■ 研究会の次第、要旨、議事録	1
■ JICA 在外事務所アンケート票	20
■ ASEAN アンケート票	32
■ 海外事例調査の各協議録	40
海外事例調査（ミャンマー）	41
海外事例調査（マレーシア）	57
海外事例調査（タイ）	71

■ 研究会の次第、要旨、議事録

プロジェクト研究「開発途上国における交通安全への取組み」

第1回研究会 次第

日時 2015年12月11日 14:30~16:00

場所 JICA本部 212会議室

<次第>

1. 開会
2. 参加者紹介
3. プロジェクト研究の目的
4. JICAの取組みについて
5. 交通安全に関する既存研究等
6. 研究の視点
7. 今後の作業方針
8. 質疑応答・意見交換
9. 閉会

<配付資料の構成>

項目	ページ
I プロジェクト研究の目的	1 ~ 2
II JICAの取組みについて	3 ~ 10
III 交通安全に関する既存研究等	11 ~ 21
IV 研究の視点	22 ~ 25
V 今後の作業方針	26 ~ 34
巻末参考資料	-

第1回研究会の要旨

- 1) プロ研の進め方について
 - ・交通安全に関する既存のプロジェクトや国際機関、二国間援助機関等の取り組みと重複しないよう相互に情報を共有する。
 - ・日本の経験を十分に踏まえる。また他の先進国との比較も有用。
 - ・モータリゼーションの進展期、急増期、成熟期の3タイプに分け、各段階における「経済発展」、「道路交通死者数／死傷者数」、「交通安全の組織体制」、「実施した対策」、「対策の背景」等を整理する。
 - ・取り組みの評点化分析は分析の軸を十分精査して行う。
 - ・交通問題の3要素「交通混雑」「環境」「交通安全」のうち、交通安全の意識をいかに高めるかについて、今後も協議していきたい。
 - ・上記3要素は、経済的分析との関連が深いので、各国の経済担当省庁（AMEICC）へのアプローチも検討する。

- 2) 交通安全対策6分類について
 - ・交通安全対策の6分類及び具体的内容の表現について修正する。（「組織・体制」の具体的内容に「損害賠償の適正化」を含める、「救助・救急」では適用範囲が狭い、「教育」の具体的内容が教習所及び教習指導員では適用範囲が狭い等の意見を踏まえる。）
 - ・「交通管理能力」については、各国における責任主体を把握する。

- 3) 現地調査について
 - 以下について調査する。
 - ・近隣国と交通安全に関する意見交換を実施しているかどうか。
 - ・マレーシアは組織や制度がしっかりしているわりに交通事故が高止まりしている原因
 - ・ミャンマーは、ヤンゴンでは東南アジア初の二輪車通行規制がある一方、マンダレーは二輪車の規制がないなど、国の中でも都市によって特徴がある。同じ国の中でも都市による特性の違いを分析

- 4) その他
 - ・勉強会の実施概要や資料を共有する。
 - ・英語でのプレゼンも考慮して表現方法を工夫する。
 - ・途上国における事故分析の精度向上について検討する。たとえば、WHOのレポートにおいて、オフィシャルデータと推計データの比率から、各国のデータ管理の精度が分析できる。

2015年12月16日

社会基盤・平和構築部計画・調整課

議事録

日時： 2015 年 12 月 11 日 (金) 14:30～ 16:00			
件名： プロジェクト研究「開発途上国における交通安全への取組み」第一回研究会			
	所属	役職	氏名
先方			
当方	出席者リスト別添		
場所： 往訪・来訪・会議 (場所： 212 会議室)			

【質疑応答】

- 大山委員 (全安協) ・勉強会はどのように実施しているのか？
- 船場 ・JICA 職員の交通安全に関する理解を深め、今後の JICA 事業に対する交通安全のあり方について検討するため、勉強会を開催することとしており、これまで 2 回開催した。
・第 1 回：8 月 27 日、「交通安全設計思想の軌跡に学ぶ」について、国際交通安全学会前専務理事の石附氏に講演いただいた。
・10 月 2 日、「交通安全対策にかかる費用・コストの考え方」について、中央大学の鹿島先生に講演いただいた。
- 太田名誉教授 ・本研究会での議論を深めるためにも、勉強会の実施概要や資料を共有いただけるとよいと思う。
- 内藤委員 (自工会) (自工会の活動概要について、別紙資料を用いて説明)
・途上国では、事故データそのものの精度が低いので、事故分析そのものもこれからの課題。そこから考える必要がある。
・日本国内の自動車技術としては、車両対策（エアバック等）はほぼ完了しており、今後は自動運転など走行対策に移行する時期に来ている。
・途上国がどのステージにあるかを見極め、日本の経験を活かすことができるのかを検討する必要がある。
・国土交通省がマレーシアを対象に同様の会合を実施しているので、こうした既存のプロジェクトと、JICA のプロジェクト研究について、重複がないように相互に情報を共有する必要がある。
- 内藤委員 (管技協) ・管技協では、かつて諸外国の交通状況の調査を実施していたが、当時はモータリゼーションがさほど進んでおらず今とは状況が違っているだろう。

- 稲垣委員 (JAF)

 - 現在、途上国の道路交通の状況は、かつての日本の高度経済成長時のような激しい状況にある。エンジニアリングだけならコンサルタントでも対応可能だが、交通状況は複雑化してきており、高度な信号制御が求められるケースも増えている。このため、近年、管技協として JICA のインフラ整備プロジェクトに参画する機会が増えている。
- 太田名誉教授

 - マレーシアはドライバーズクラブがあるので、FIA の加盟クラブとして JAF とつながりを有する。マレーシアに調査を行う場合、JAF としても協力することができる。
- 内藤委員 (自工会)

 - p. 22 で交通安全対策の 6 分類が提案されている。また、具体的な研究の視点についても提案があるので、これらについてご意見をいただきたい。
- 内藤委員 (自工会)

 - 管理能力について、各国においてどこが責任主体となるのか、それを調べるのも必要である。
 - 途上国では、交通教育が遅れている。各国がこの認識を持って対策することは費用対効果がよいし、日本の経験が生かせるのではないかと。
- 太田名誉教授

 - モータリゼーションの進展期、急増期、成熟期の 3 タイプに分け、各段階においてどのような組織体制が必要か、日本はじめ先進国がどのような対策を取ったかを比較レビューしてはどうか。
- 藤本委員 (JARTIC)

 - 日本は事故が発生するとその要因分析を行い、対策を講じていった。街中の生活道路における事故、歩行者や自転車の事故など、各国によって交通問題の特性、段階は異なる。これまで日本が行ってきた交通安全の施策を辿ることにより、各国の状況に応じてやるべき対策も見えてくるのではないかと。交通安全対策には、まずそうした各国の事情を把握し、どこに軸足を置くかを検討する必要がある。▪ 視点 2 (インフラ整備に際して「運用の考慮」が重要) について、費用対効果が高く安全性を高めるためには、新たなインフラよりも既存インフラの方が重要ではないだろうか。この視点が抜けているように思う。
- 太田名誉教授

 - 視点 2 は、JICA の ODA の視点からの整理によるため、このような表現になっていると思われる。おっしゃるとおり、費用対効果では既存インフラ対策が効果的となるため、一般的な視点と JICA の視点を明記する必要があるかもしれない。
- 内藤委員 (自工会)

 - 提案されているようなバランスが重要である。対策について何を以って良しとするかは視点 3 (人々、地域・コミュニティ、文化) と関わるもの。日本の経験だけではだめで、その国の文化や経験にあった対策が必要となる。
- 太田名誉教授

 - 視点 3 が重要であり、むしろ一番目の視点とすべき。その際、国だけではなく都市の特性も含める必要がある。
 - 本調査研究の成果を英語で発表することを見すえ、ロジックを明確にしておくとうい。
- 藤本委員 (JARTIC)

 - p13 に経済成長と道路交通死者数の図がある。日本においても時期によって取り組んだテーマ (問題意識、対策、ハード整備、教育の在り方等) が異なっていると思うので、そこを掘り下げて分析すれば、諸外国への対策に役立つのではないかと。
- 太田名誉教授

 - 交通事故の推移、これまで実施された交通安全対策の概要とともに、対策の背景や歴史も整理しておくとうい。時代に応じ、その当時存在していた技術、なかった技術なども異なる。詳細については (本日まで出席の) 専門の組織にインタビューさせていただくとよい。
- 稲垣委員

 - 10 年前にマレーシア、シンガポール、中国などでシートベルト着用に関する現地調

- (JAF) 査を実施したところ、着用率 7 割以上と比較的高かった。シンガポールは当時で罰金が 8,000 円、マレーシアは 9,000 円など、法律や罰金が厳しかったことが影響していると考えられる。日本の経てきたパターンとは異なる状況であったことがわかる。
- 一方で、ドライバーや歩行者のマナーは低かった。
 - 人々の意識、罰金や法律など、その地域の状況を把握しないと、安全対策の効果が高まらない。
- 太田名誉教授
- 途上国にとっては、日本との比較もよいが、隣国との比較の方が分かりやすいし、やる気も出るかもしれない。
 - JICA が全てに協力し得なくともやむを得ない。GIZ (GTZ) 等もあるので、彼らの取り組みも参考にしつつ棲み分けを図ってはどうか。
- 大山委員
(全安協)
- p23、視点 1 の結論の表現は、「国や都市ごとに、必要性の高い対策を明確化」のほうがよいのではないか。
 - レーダーチャート化する際の軸はどのような重みづけをするかが重要ではないか。軸の順序についても精査すべき。
- 太田名誉教授
- 対策のグループ分け、日本がやるべき対策、JICA がやるべき対策を整理してはどうか。日本が協力する価値のあることを示せるとよい。
- 藤本委員
(JARTIC)
- p22 の交通安全対策 6 分類について、保険制度はどこに入るのか？
- 太田名誉教授
- 仕組みづくりという意味では組織・体制ではないか。「損害賠償の適正化」を具体的内容に含めるとよいと思う。
 - 分類のひとつに「救助・救急」があるが、これでは範囲が狭いかもしれない。
- 内藤委員
(自工会)
- 「被害者支援」ということを入れるべきでは。短期的支援と長期的支援とで分けて整理するとよい。
 - 「車両」についてはメンテナンス、基準認証、制度などにとらえるべきである。
- 稲垣委員
(JAF)
- 「教育」の具体的内容が教習所及び教習指導員では、範囲が狭いのではないか。表現の工夫が必要である。
- 太田名誉教授
- 6 分類については、表現方法についてもう少し工夫する。また、日本語、英語ともに分かりやすい表現とする。
 - p34 に、意見交換のテーマ案がある。こちらについてご意見があればお願いしたい。
 - また、現地調査としてマレーシアとミャンマーを提案されているが、こちらについてはどうか。
- 内藤委員
(自工会)
- マレーシアはかなり交通安全の意識が高く、体制もしっかりしているので、共通のコンセンサスをもって議論しやすいと思う。マレーシアは比較的四輪が多いが、それ以外の ASEAN 諸国はまだ二輪が圧倒的に多い。
- 太田名誉教授
- 近隣国と意見交換をしているかどうかとも参考になるのではないか。
 - 現地調査で立ち寄りなどが可能であれば、国際機関等の状況も調べてきてはどうか。
- ALMEC 高木
- マレーシアは組織や制度がしっかりしているわりに、交通事故が高止まりしているので、その原因を究明したい。
- 内藤委員
(自工会)
- マレーシアは事故分析が進んでいて、交通事故多発地点の特定までは行われている。

- ALMEC 高木
- ミャンマーは、2011年に自動車の輸入規制が解除され、新車をはじめ交通量が急増しており、渋滞も悪化している。ヤンゴンでは東南アジア初の二輪車通行規制がある一方、第二の都市マンダレーは二輪車の規制がないなど、国の中でも都市によって特徴がある。
 - また、ラオスやカンボジアはベトナム同様、二輪車対策が進んでいない。ベトナムはこれまで JICA の支援があるので情報が豊富である。こうしたこともあり、マレーシアとミャンマーを選定した。
 - ベトナムでよくみられる交通事故の特徴として、都市部と地方部の境界といった都市周辺部で事故が多発する傾向にある。
- 太田名誉教授
- 1つの国の中でも、都市と地方を意識して調査するというのもよいかもしれない。
 - 発展した都市と、そうではない地方での特徴の違い、そうしたデータがとれるとよい。
- ALMEC 高木
- 交通問題を議論する際は、交通混雑、大気汚染、交通事故の3つが挙げられる。このうち、途上国では交通混雑の問題が一番大きいし、行政や市民の意識も高い。中国では大気汚染の問題が大きい。この2つに比べ、交通安全や事故の意識はどうしても低くなりがちである。それはなぜなのか、JICA の協力を進めていくうえで、交通安全行政を進めていくために為政者にどのようなメッセージを送ればよいのかを議論していきたい。
- 内藤委員
(管技協)
- 混雑対策と安全対策はある程度両立すると思う。
- 内藤委員
(自工会)
- 交通安全と経済的分析について勉強会で議論されていると思うが、交通渋滞や環境汚染も経済的分析がされているので、各国の経済担当省庁 (AMEI CC など) へのアプローチも可能かと思う。
- 太田名誉教授
- WHO のレポートでは交通事故死亡者を対象としているが、死亡者だけでよいのか。アクシデントというと不慮の事故をイメージするが、最近は、避けられる事象としてクラッシュやインシデントという言葉を用いるようになってきている。
 - 分析では WHO のデータを使用せざるを得ないが、オフィシャルデータと推計データの比率をみるとデータが管理できている国とそうではない国の分析ができる。データの重要性を認識してもらうことも必要である。
- JICA
- 次回の研究会については、調査の進み具合をみて、来年1月以降で日程を調整したい。

以上

プロジェクト研究「開発途上国における交通安全への取り組み」

第2回研究会 次第

日時 2016年4月26日 13:00～15:00

場所 JICA市ヶ谷ビル 2階 大会議室

<次第>

1. 開会
2. 参加者紹介
3. 研究の目的及びスケジュール
4. 研究を進める上での基本的方針（交通安全対策の分類、研究の視点）
5. 世界全体の交通事故の傾向
6. ASEAN各国の交通事故の傾向及び取り組み
7. 海外事例調査の実施
8. 今後のJICA事業への交通安全配慮の方向性に関する検討
9. 本研究レポートの構成案
10. 質疑応答・意見交換
11. 閉会

<配付資料の構成>

-  第2回研究会の構成
-  第2回研究会資料（次第3～9までを含む資料）
-  第1回研究会の報告（次第、要旨、議事録）

第2回研究会の要旨

- 1) 研究の基本方針について
 - 「交通安全に配慮」という記載について、道路交通の安全を主目的としていることがわかるような表現を検討する。
 - ASEAN各国におけるバランス分析では、WHO Reportと調査団推察の評価方法がわかるよう説明を加える。
 - モータリゼーションの進展期・急増期・成熟期を客観的な指標としてよいかどうか再検討する。たとえば、世界的な指標である経済レベル（低・中・高）をベースとして、低所得国の自動車保有率は進展期とほぼ同水準だが、ベトナムのように二輪車を含めると例外も見られる..といった表現でもよいかもしい。
 - 交通事故データにおいては二輪車と四輪車を明確にしておくべき。
- 2) 海外事例調査の報告について
 - 途上国では交通安全に関する教育が圧倒的に不足している。こうした点が今後のJICAにおけるターゲットになり得るのではないか。
 - 途上国では教習所における教習の質が低いので、これを日本の水準に近づけることでかなり事故が防げるのではないか。
- 3) 今後のJICA事業における交通安全の方向性について
 - 総論として、「交通事故データの収集・分析」と「交通安全教育」は必須である。各論として「多くの途上国で二輪車の事故が多い」といった各国の特性がある。こうした点と、日本の知見・経験をデータから整理してうまく対比できるとよい。
 - 事故データの質は国によってバラツキがあり、その国の組織や体制に合った支援が必要である。途上国の事故分析については、以下の2つに分けることができる。
 - 現在ある事故データを活用・有用できる国
 - ゼロから事故データの収集を指導する国
 - 【協力分野】については、ハード的支援とソフト的支援がバランスよく含まれるように検討する。また、大きな枠組みと具体的な内容に分けて整理する。取り組み事例の具体的記述も行う。
 - レポートの取りまとめにあたり、民間との連携、メーカーとの連携について検討する。

2016年5月25日

社会基盤・平和構築部計画・調整課

議事録

日時： 2016 年 4 月 26 日 (火) 13:00～ 15:00			
件名： プロジェクト研究「開発途上国における交通安全への取組み」第二回研究会			
	所属	役職	氏名
先方			
当方	出席者リスト別添		
場所： 往訪・来訪・ <u>会議</u> (場所： JICA 市ヶ谷ビル 2階 大会議室)			

【質疑応答】

<次第3から6まで：主に研究の基本方針と交通事故の傾向、ASEAN各国の分析>

- 太田名誉教授 ● 本プロ研の目的とも関係するが、資料の中に「交通安全に配慮」という記載がある。交通安全配慮とあるが、環境アセス関連での「環境配慮事項」のガイドラインのように、プロジェクト実施に伴う交通安全面での配慮などのニュアンスがあり、道路交通安全を主目的とする事業を対象とするものではないというイメージにならないか。道路交通の安全を主目的としていることがわかるような表現がよいと思う。
- 紺屋課長 (JICA) ● 道路交通の安全を基本としている。そのうえで、JICAでは道路整備も多く実施しており、こうした事業について”安全”の視点から改善できる部分もあるのではないかと考え、交通安全に配慮という表現としていた。表現方法について再検討する。
- 太田名誉教授 ● 資料 p.9 の ASEAN 各国におけるバランス分析について、図の中に WHO Report と調査団推察の2種類があるので、それぞれについて説明を加えていただきたい。WHOはデータが不足しているなどの説明も。また、両者の違い、全体的な考察についてもコメントがあるとよい。
- 大山委員 (全安協) ● 資料 p.5 の視点3について、日本ではバイクやパラトランジットが急増して主要な交通手段となった経験がないと記載されているが、本当にそうだろうか。
- 太田名誉教授 ● 自動車やバイク等の保有台数・事故構成比等について、できるだけ具体的なデータがあるとよい。モータリゼーションを3つの時期に分けているので、それぞれの状況を踏まえ、日本がどのような状況にあって、どのように安全対策を講じ改善してきたかを整理すべき。日本もバイクやパラトランジットの問題に直面してそれを乗り越えてきたとすれば、今後途上国にも参考となろう。60年代の日本の状況に関するバランスシートも示すと、現在と過去の比較が可能となるのでは。
- 資料 p.21 に日本のモータリゼーションの推移がある。これは自動車のみのグラフだ

と思うが、一般的にはこれで良いと思う。また、バイクが加わるとどうなるのか。

- モータリゼーションの進展期・急増期・成熟期を客観的な指標としてよいかどうか。これと自動車保有率の関係が明確であればよいが、なかなかそうになっていないのではないか。世界的な指標としては、WHO や世銀にある経済レベル（低・中・高）をベースとして、たとえば、低所得国の自動車保有率は進展期とほぼ同水準である、ただしベトナムのように二輪車を含めると例外も見られる、といった表現の方がわかりやすいかもしれない。データは四輪車と二輪車を分けて明記した方がよい。
- ただし、交通事故としては、四輪車と二輪車を合わせたデータとなるので、広い意味でのモータリゼーションとして示すことになるのではないか。
- 資料 p.8 : ASEAN 各国におけるモータリゼーションのデータで、フィリピンの数値が極端に低いように思うので確認してほしい。
- 調査団の分析がこういった指標をとっているかをまとめられるとよいが。

内藤委員
(管技協)

ALMEC 高木

- 客観的なデータはない。ヒアリングの内容をもとにいろいろと比較検討しながら決めたもの。

太田名誉教授

- そのような分析上の限界があるといったことは資料や報告書に明記しておくべき。

<次第7：海外事例調査の実施>

内藤委員
(管技協)

- ミャンマーの映像をみると、車線表示がないように見えるが実際はどうか。

ALMEC 大野

- 車線表示はあるが薄れていて見えにくい。また、車線通り走行する車は少ない。

太田名誉教授

- 歩行者と自動車の区別はどうか。

ALMEC 高木

- 歩行者との区別はあまりない。街中では歩道が整備されている道路もあるが、歩道がない道路も多く、歩行者が路肩を歩くケースも多い。
- ミャンマーは舗装の品質が低いこともあり、雨季は冠水することも多い。大雨が降ると舗装が傷んでしまう。その結果、路面表示も薄れ、その後のメンテナンスも不足しているという状況である。他方マレーシアはメンテナンスもきちんとしている。

内藤委員 (自
工会)

- 同じマレーシアでも、地方部に行くとミャンマーと同じような状況はある。

稲垣委員
(JAF)

- 歩行者のための配慮はどうか。交差点で横断歩道はあまり整備されていないのか。

ALMEC 大野

- 横断歩道は概ね整備されている。また、規模の大きい交差点では歩行者用信号もある。しかし、歩行者用信号が青信号の時でも、自動車、時にはバイクが横切ることもあったので安心して横断できなかった。

太田名誉教授

- 交通安全への取り組みで特徴的なものはあったか。

ALMEC 高木

- ミャンマーでは国家交通安全委員会を設立し、第1回会合を昨年6月に開催している。しかし、具体的な対策は乏しく、学校で交通法規の冊子を配るといった啓発活動程度にとどまっている。その点においても安全教育に関する教材不足が課題であり、JICAに支援してほしいという意見があった。また、交通安全の予算もかなり少ないとのことである。交通警察も違反を取り締まるまでには至らず、取締りのため

の機材もないとのことであった。

- マレーシアでは、様々な交通安全対策が実施されている。自動交通取締りシステムも導入されると聞いている。マレーシアの交通課題としては、自動車の走行速度が速すぎることで、二輪車の事故が多いことが挙げられる。四輪の事故数は減少しているが、二輪車事故がそれ以上に増加している状況である。また、都市内は比較的取組みが進んでいるが、地方部での対策は十分でない。

内藤委員

(自工会)

ALMEC 高木

内藤委員

(自工会)

- ミャンマーは国連の5本柱に則った対策はしているか。
- 対策としては持っている。この経緯から国家交通安全委員会の設立が進められた。
- 3月にマレーシアへ行ったが四輪車対策など進んでいると感じた。ブラックスポット分析なども行っている。しかし日本型の事故を想定した対策の面もあり、現地との状況とはミスマッチであるようにも感じた。セミナーの結果、マレーシア側が何を今後対策として実施していくかのマトリックスを作成することとなっている。
- また、途上国では交通安全に関する教育が圧倒的に不足している。二輪車メーカーも教育を進めているが限定的なものである。こうした点が今後のJICAにおけるターゲットになり得るのではないかと感じている。

高梨委員

(ECFA)

ALMEC 高木

- 教習所における教習の質が低いのではないかと感じる。これを日本の水準に近づけることで、かなり事故が防げるのではないだろうか。
- ミャンマーでは教習の質はかなり低いといえる。また、道路上を走行する車両の8割はバイクといわれており、この多くが交通ルールを知らないまま道路上を走行している。マジョリティであるバイクの免許制度の改正、教習所の厳格化が重要なのだが、なかなかハードルが高い。ベトナムにおける取り組みには10年間の歩みがある。ヘルメットの着用も様々な取り組みを行ってきたが、最終的には購入代金分の罰金を取るようにしたところ1日で99%の着用率を達成できたという経緯もある。

太田名誉教授

- やはり政府のコミットメントが非常に重要。罰金をとるなどソフト面の取り組みの成否に大きく関わってくる。

<次第8：今後のJICA事業における交通安全の方向性>

内藤委員

(自工会)

- 低所得国と中所得国とで記述を分けているが、総論としては、どこの国においても横断的な事故分析と教育が必要である。なお、教育については、発展段階がいずれにある国においても必要。
- 各論になると、種別を見る必要があり、多くの途上国で二輪車の事故が多い。日本の二輪車事故の推移と対策をもう少し整理してはどうか。日本は今ではチェストガードの普及を行おうとしているところである。
- 私の意見としては、以下の3点が重要と考える。
 - 1：交通安全教育の重要性
 - 2：事故データの分析の重要性
 - 3：日本の知見・経験をデータから整理
- 上記を明確にした上で、低所得国/中所得国に整理してはどうか。

ALMEC 高木

- 事故データの収集・分析は、安全対策を考える上で必須である。現状、事故データ

の質は国によってバラツキがあり、その国の組織や体制に合った支援が必要だと考える。たとえば、タイやマレーシアのような水準をミャンマーに当てはめても、現地側の体制が追いついていない。

- 内藤委員
(自工会)
- 途上国の事故分析については、以下の2つに分けることができるのではないか。意思決定の際に事故分析データを活用できるか否かは非常に重要なポイントである。
 - ・現在ある事故データを活用・有用できる国
 - ・ゼロから事故データの収集を指導する国
- 太田名誉教授
- 事故分析データについては、IATSSでの調査研究等においても使用可能なものがあるのではないか。そういったものを活用し、データ利用可能な範囲を広げられるとよい。
 - 資料 p.24、中所得国の【協力方針】にカウンターパートとあるが、これはどういう意味か。
- ALMEC 大野
- 低所得国では、交通安全に関する組織や体制が不足しているが、中所得国（たとえばタイやマレーシア）は既にそうした組織があるので、そうした既存の組織や交通安全対策機関をカウンターパートとして、支援を進めていくというものである。
- 大山委員
(全安協)
- 低所得国の【協力分野】について、交通安全プロジェクトへの財政的支援、インフラ整備だけでなく、安全教育やキャンペーンなどのソフト面での支援も重要と考える。こうしたソフト面においては日本の経験・ノウハウが提供しやすいと思う。キャンペーンの実施方法にも様々なものがある。マスコミを活用したり、指導者を養成したり、毎年春秋に交通安全運動を実施するといったようなことも大事なこと。こういったものの例示が報告書には少ないように思う。
- 太田名誉教授
- 【協力分野】では、大きな枠組みと、具体的な内容に分けて整理してはどうか。
 - このフローを1枚にまとめるのは難しいかもしれないが、一般論と事例に分けて整理するのもよい。
- 高梨委員
(ECFA)
- 法制度整備などはどのように日本が支援できるか。日本の経験を移転できるのだろうか。また、視点としては官民連携が不足しているように思う。民間との連携についても日本は経験豊富である。たとえば日本の教習所では、教材が豊富であり教官の能力も高い。現地の教習所と連携するなど、民間連携のアジア展開はできないものか。
- ALMEC 高木
内藤委員
(自工会)
- そもそも免許制度がしっかり整備されていなければならない。
 - シンガポールなどは制度がしっかりしている。
- 太田名誉教授
- シンガポールの免許制度など、事例についても困みとしてでよいので報告書に記載すべき。
- 紺屋課長
(JICA)
- 交通安全対策の実施機関が複数あると責任の所在が明確にならず、その結果なかなか対策が進まないという可能性も考えられる。そこで、交通安全対策を実施する動機付け、意欲を高める仕組みについてご議論いただくとありがたい。
- 高梨委員
(ECFA)
- 日本では、事故の状況や対策による効果の”見える化”を実施して、効果を上げているのではないか。
- 太田名誉教授
- 取り組みを動かす動機となる大きな事故が起こったなどもあった。

- 内藤委員 (自工会) ● WHO が示しているように、マラリア等の三大疾病よりも交通事故死者数が多くなっているということをもっとハイレベルで認識してもらう必要がある。
- 稲垣委員 (JAF) ● 日本では、県ごとの競い合いをやってきており、対策実施当初は地域差や温度差があったが、時間を経て今はどこも同じ水準となっている。
- ASEAN においても、トップランナーを見つけるか作ってみせるかして、近隣国との競争を意識させるような仕組みがあるとよいのではないか。
- 太田名誉教授 ● モータリゼーションが進んだときに、これだけはしないといけないといった基本事項（たとえば免許制度など）について一般論を記載するとよい。そのうえで、どこか取組みとして欠けているところへ支援を行うということになるのではないか。

<次第9：本研究レポートの構成>

- ALMEC 高木 ● レポートの取りまとめにあたり、民間との連携、メーカーとの連携の部分にも踏み込めるか検討したい。
- 内藤委員 (自工会) ● JARI では様々な組織で実施しているプロジェクトについて情報を有している。経産省は人材育成に関する事業を実施している。また、国交省関連では JASIC（自動車基準認証国際化研究センター）がマレーシアでセミナーを開催するなど関連した取り組みがある。それぞれの専門において各組織が強みを持っており、全体を補完するようにして All Japan として取り組みを行えるようにできるとよい。また、ADB などでも動いているものがある。
- 太田名誉教授 ● 第1回研究会で既存研究や他ドナーの動き等について整理しているので、これを囲みなどでもよいのもう一度まとめられるとよい。

<その他>

- 紺屋課長 (JICA) ● 人事異動により来月初で異動となる。
- 船場 (JICA) ● 次回の研究会は5月30日（月）13:00～15:00で調整する。
- また、6月3日（金）14:00～16:00にて勉強会（講師：岩手県立大学・元田先生）を予定している。
- ファイナルレポートは6月下旬提出予定である。

以上

プロジェクト研究「開発途上国における交通安全への取り組み」

第3回研究会 次第

日時 2016年5月30日 16:00~18:00

場所 JICA本部 108会議室

<次第>

1. 開会
2. 参加者紹介
3. 研究の目的及びスケジュール
4. 交通安全に関する一般的状況の把握
5. 研究を進める上での基本的方針（交通安全対策の分類、具体的な研究の視点）
6. 今後の JICA 事業における交通安全の方向性に関する検討
 - (1) 我が国における交通安全の取り組み
 - (2) 我が国と ASEAN における経済レベルと交通事故状況
 - (3) 今後の JICA 事業における交通安全の方向性に関する提言
7. 質疑応答・意見交換
8. 閉会

<配付資料の構成>

-  ファイナル・レポート（案）
-  ファイナル・レポート要約（案）
-  第2回研究会の報告（次第、要旨、議事録）

第3回研究会の要旨

- 1) 研究を進める上で
の基本的方針につ
いて
 - グローバルプランにある①交通安全管理能力は全体的な計画を管理・取りまとめるものである。資料 p. 3 で、日本の「(8) 研究開発及び調査研究の充実」と線が結ばれているが、この点について表現方法を検討したほうがよい。
- 2) 我が国における交
通安全の取り組み
について
 - 走行台キロや走行キロと表記があるので、内容を確認の上、修正する。
 - 資料 p. 21、安全対策 6 分類別の主な取り組みについては、あまり詳細に既述しない方がよいかもしれない。
- 3) 今後の JICA 事業
における交通安全
の方向性について
 - 低所得国と中所得国で方針を分類するのはよいと思う。その前段として、実態把握・事故データの収集等がある。
 - 自動車文化による交通事故の違いがあるかもしれない。この点について、資料 p. 30 の現状把握の欄に記載する。
 - 資料 p. 31、今後のプロジェクト案 4 について、マレーシアにおける二輪車交通事故分析と対策の検討については、ユーザーの教育についても含めるとよい。
 - 資料 p. 32、「交通安全を実施するコンサルタントの能力が不足している」とあるが、海外で交通安全に携わる機会がなかったことが大きい。この点については表現方法を再考する。
- 4) その他
 - 本日のご協議を踏まえ、ファイナルレポートを取りまとめる。印刷製本したものを委員の皆さまにお配りするほか、PDF 版は JICA 図書館で WEB 公開する。

2016年5月30日

社会基盤・平和構築部計画・調整課

議事録

日時： 2016 年 5 月 30 日 (月) 16:00～ 18:00			
件名： プロジェクト研究「開発途上国における交通安全への取組み」第三回研究会			
	所属	役職	氏名
先方	出席者リスト別添		
当方			
場所： 往訪・来訪・ <u>会議</u> (場所： JICA 本部 108 会議室)			

【質疑応答】

<次第3から5まで>

- 藤本委員 (JARTIC)
- ミャンマーの南北高速道路で事故が多いのはどういう理由か。
 - 海外事例調査で、各国の事故分析がどういう形で実施されていたか。
- ALMEC 高木
- クロソイド曲線（緩和曲線）が入っていないため。中国の設計だが、工事は自国で行っている。線形だけでなく舗装も悪いため、大型車の通行を規制している。
 - 事故分析について、マレーシアでは MIROS という事故分析を行う組織が確立されている。
- 内藤委員 (自工会)
- マレーシアの MIROS はタイの状況と比較しても過大評価されている部分もあり、本レポートでは特に強調して記載しないほうがよい
 - グローバルプランにある①交通安全管理能力は全体的な計画を管理・取りまとめるものであるとすると、資料 p.3 で、日本の「(8) 研究開発及び調査研究の充実」と線が結ばれているが、これには違和感がある。
- 内藤委員 (管技協)
- ヤンゴンではバス関連事故が多いとあったが、どのような状況なのか。バスターミナルもバスベイも整備されていないようなので、事故の原因は基本的なインフラが不足しているためと言えるのか。
- ALMEC 高木
- ヤンゴン市内で運行しているバスは現在約 3500 台ある。都市間バスより都市内バスの方が圧倒的に多い。
 - 現状のバス事業が個人事業主の集まりなので、適切な運行管理ができていない。サービス水準を高めるよりも、1 運行あたりの乗客確保に固執する仕組みになっている。利用者に乗せるために車線を跨いで低速走行することもあり、渋滞と安全の両面から問題となっている。
- 高梨委員
- p.7 の世界全体の交通事故の傾向は、全世界が含まれているのか。そうだとすると、

(ECFA) 途上国（低所得国）での傾向は異なるのではないか。

<次第6>

- 内藤委員
(自工会)
- p. 19 に、走行台キロや走行キロと表記があるので、統一したほうがよい。なお、統計方法の変更等により連続性が失われている可能性があるので、確認していただきたい。
 - p. 21 の図 5.1.7：安全対策 6 分類別の主な取り組みについては、ここまで細かく記載する必要はないと思う。
- ALMEC 齋藤
- この表は、本編の p. 91、92：我が国の法制度・取り組み・主な出来事から抽出している。これを安全対策 6 分類になんとか分類したが、ご指摘のとおりバランスが悪い部分もある。この点については今後の課題としてプロジェクト案という形で記載している。
- 内藤委員
(管技協)
- 日本で第 2 次交通戦争の頃に車両が増えるにも関わらず事故を減少できたのは、交通情報提供により交通の円滑化や、違法駐車に対して路外駐車場の整備や駐車場案内システムを実施したことによる。これにより、交通渋滞、交通安全の改善に寄与している。
- 高梨委員
(ECFA)
- 見える化は、ASEAN 含め海外に求められている。
 - 日本の安全対策の最大の貢献は、教習所における厳格な教育だと思う。こうした点は民間ノウハウを海外展開できる分野でもあり、そうしたことを JICA の事業として展開できるとよい。
- 藤本委員
(JARTIC)
- 低所得国と中所得国で方針を分類するのはよい。その前段として、低・中所得国に共通するものに実態把握・事故データの収集やマスタープランの作成等があるのではないか。
- 内藤委員
(自工会)
- 所得などの経済指標とモータリゼーションの発展の視点も重要であるが、自動車利用の文化という観点もあるのではないか。
- 太田名誉教授
- 自動車文化やライフスタイルによる交通事故の違いがあるかもしれない。この点について、p. 30 フローにおける現状把握のコメントに記載するとよい。
- 高梨委員
(ECFA)
- p. 32 に、「交通安全を実施するコンサルタントの能力が不足している」とあるが、そうではなくて、そもそも海外で交通安全に携わる機会がなかったことが大きい。ここについては表現方法を検討していただきたい。
- 内藤委員
(自工会)
- p. 31、今後のプロジェクト案 4 について、マレーシアにおける二輪車交通事故分析と対策の検討については、ユーザーの教育についても言及したほうがよいのではないか。
 - p. 33、今後の ODA につながる部分については、関係機関として MDBs を排除せず、また現地企業を含めるなど、項目を広く捉えておいた方がよい。
- 太田名誉教授
- p. 24 の表 5.2.1 でフィリピンのモータリゼーション率が他国に比べて極端に低いのはなぜだろうか。
- ALMEC 大野
- 本編 p. 93 に世界の統計 2010 に基づくデータを掲載しているが、概ね WHO と同じである。
- 内藤委員
- フィリピンの通関統計上、公式データとしてはこのようになっているということだ

- (自工会) と思う。
- 太田名誉教授 ● 2000年頃に死者数は減少するのに負傷者数が増加することについて保険制度が変わったとか何か考察はあるだろうか。
- 内藤委員 ● 負傷者数は事故件数と比例している。制度統計の不連続ということはないと思う。
- (自工会)
- 内藤委員 ● 自動車及び自動車走行キロが増えているので、その分事故件数が増加しているということではないか。
- (管技協)
- ALMEC 高木 ● 第9次交通安全計画を策定するときに、負傷者数をいかに減らすかが議論になった。
- 内藤委員 ● これまでは、事故が起きても重大事故／死亡事故にならないようにする対策が主であったが、今では事故発生そのものを阻止する対策が求められており、高度運転支援システムなどにつながっている。
- (自工会)
- ALMEC 齋藤 ● 本編 p. 88 の表、1995年の欄に、事故発生件数・負傷者数が増えても死者数が減少する要因を記載している。たとえば、シートベルト着用率の向上、自動車の安全性の向上、交通ルールの強化、医学の進歩などである。
- 稲垣委員 ● p. 15、タイの調査結果の6. ⑤に免許制度・教育制度の見直しとあるが、単に教育を支援しても、もともとある自動車文化が違えば不毛な努力になりかねない。JICAの方向性の中にこうした点も含めてはどうか。
- (JAF)
- 藤本委員 ● p. 27の図でWHO Reportの項目に「教育」が含まれていないことをこのページに追記するとよい。
- (JARTIC)
- 太田名誉教授 ● 本日の資料でお気づきの点があれば早急に事務局まで連絡いただき、最終的な取りまとめは自身及び事務局に一任ということでご了承いただきたい。

<その他>

- 船場 ● 本日のご協議を踏まえ、ファイナルレポートを取りまとめる。印刷製本したものを委員の皆さまにお配りするほか、PDF版はJICA図書館でWEB公開する。
- (JICA) ● 本日の議事録についてもこれまで同様、内容の確認をお願いする。
- ファイナルレポートは6月下旬完成予定である。
- なお、6月3日(金)14:00~16:00に勉強会(講師:岩手県立大学・元田先生)を予定している。
- 三浦課長 ● 3回にわたる研究会において貴重なご議論をいただき感謝申し上げます。
- (JICA) ● 本プロジェクト研究は、これまでのJICA・ODAで交通安全の分野が不足している点から始まり、今回の取り組みが第一歩となった。交通安全や事故に関する基本的な情報を収集でき、アプローチの方向性が整理できたと考えている。
- レポートにおいて、交通安全に必要な活動プロセスとして、現状把握・問題点抽出・対策の立案及び実施という流れを示している。JICAとして、まずは現状を把握することが重要だと認識している。たとえば、既存又は今後のJICA事業への交通安全の組み込みとして、交通マスタープランにおいて交通安全に関するデータを収集するとあるが、できることから着実に進めていくことが重要と考えている。
- 今後も引き続きJICAの取り組みにご協力いただければ幸甚である。

以上

■ JICA 在外事務所アンケート票

プロジェクト研究「開発途上国における交通安全への取組み」

－在外事務所アンケートご協力をお願い－

WHO 推計によると、全世界で毎年約 130 万人が交通事故により死亡しており、5000 万人以上が負傷しています。交通事故の 85%以上が中低所得国の人々であり、特に歩行者や自転車利用者など交通弱者を中心とする交通死傷事故の増加が懸念されています。

今後 10 年間で全世界の車両保有台数は倍増すると予測されており、その多くは成長する途上国、特に、アジア地域やアフリカ地域においてオートバイが急増し交通事故のリスクが高まっています。

JICA ではこれまで交通安全に特化した協力（ハノイ公共交通安全人材育成プロジェクトほか）、課題別研修（交通警察行政）等を実施しているほか、資金協力により数多くの道路建設や交差点改良、信号整備等に協力しているものの、多くの計画・設計段階における交通事故防止への配慮は一般的なものとどまっています。

上記のような背景のもと、交通安全対策の動向を把握するための勉強会を開催し、交通安全に関する知識・情報の蓄積を図るとともに、外部組織・有識者との意見交換を通じて、今後の JICA 事業に対する交通安全のあり方について検討を行うための調査を実施することとなりました。

全世界的な交通安全関連のデータとして WHO の調査レポートがありますが、同レポートの事故関連データは交通事故死亡者数であり、負傷者数や交通事故件数などの情報が不足しているため、文献調査では把握しきれない各国の交通事故データや交通安全に関する取組状況等を把握し、今後の JICA 事業への交通安全配慮の方向性を検討するための基礎データとして活用することを目的に、在外事務所アンケート（本アンケート）を実施いたします。

つきましては、本アンケートの趣旨をご理解いただき、ご協力いただきますよう、よろしくお願いいたします。照会は社会基盤・平和構築部担当船場職員（Funaba.Reiko@jica.go.jp）までお願いいたします。

◇質問票の作成にあたって：

項目 1. ～ 5. については、当該国・担当部局等を通じて作成いただくと助かります。

項目 6. 及び 7. については、御事務所のご意見をお聞かせください。

◇ご回答者様の所属、氏名をご記入ください。

国名	
部署	
氏名	
mail アドレス	

◇次ページからの在外事務所アンケートにご記入お願いいたします。

－在外事務所アンケート－

1. 当該国のデータ	
a. 車種別運転免許保有者数	
Cars and 4-wheeled light vehicle	
Motorized 2 and 3 wheelers	
Heavy trucks	
Buses	
Others	
b. 車種別車両保有台数	
Cars and 4-wheeled light vehicle	
Motorized 2 and 3 wheelers	
Heavy trucks	
Buses	
Others	
道路種類別総延長 ※適宜、道路種別を区分してご記入ください	
(道路種別)	(総延長)
2. 交通事故データ	
a. 交通事故統計はありますか？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない
※交通事故統計がある場合、以下の質問 b～f にお答えください	
b. 事故統計は何年から集計されていますか？	
c. 事故統計を収集管理している部局はどこですか？	
d. 事故統計として収集されている項目はどれですか？	<input type="checkbox"/> 重大事故のみ <input type="checkbox"/> すべての人身事故 <input type="checkbox"/> 物損を含むすべての事故
e. 事故の形態別集計はされていますか？ (例 車と車、車と二輪 等)	<input type="checkbox"/> 集計されている <input type="checkbox"/> 集計されていない
(1) 事故の形態別集計がされている場合、集計項目を教えてください。	
(2) 重大事故としての集計がある場合、事故の定義を教えてください。	
重大事故の定義	
軽傷事故の定義	
(3) 死亡事故として集計されている場合、死亡事故の定義を教えてください。	<input type="checkbox"/> 24 時間以内 <input type="checkbox"/> 30 日以内 <input type="checkbox"/> その他 (_____)

f. 2000 年以降の全国事故データを提供いただくことは可能ですか？		<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
※データを提供いただける場合は、本アンケートとともにファイルを添付いただくと助かります。			
3. 組織・制度			
a. 交通安全に関連する省庁（運輸省、警察、教育など）を管理する国家組織がありますか？		<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	
※上記の国家組織が存在する場合、以下の質問 b～c にお答えください			
b. 上記の国家組織が存在する場合、どの組織に属していますか？（例えば、首相府あるいは運輸省 等）			
c. 組織の長は、どの職責の人が務めていますか？			
d. 下記の(1)～(5)それぞれについて、交通安全政策を所管する省庁等を教えて下さい。			
(1) 交通安全施設の整備			
(2) 交通規制・管理			
(3) 交通違反の取締り			
(4) 交通安全教育・啓発			
(5) 救急医療体制の整備			
e. 交通安全に関する法律はありますか？ （例えば、Traffic Safety Law）		<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	
※ある場合、制定年および法律の名称を具体的にご記入ください。			
f. 道路交通法は整備されていますか？		<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> まだ制定されていない (設立年_____年)	
g. 交通安全に関する各種制度について			
(1) 運転免許資格制度はありますか？		<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	
(2) 車検制度はありますか？		<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	
(3) 飲酒運転規制はありますか？		<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	
(4) 二輪車のヘルメット着用義務（運転者、同乗者の別）はありますか？		<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	
(5) 四輪車のシートベルト着用義務はありますか？		<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	
(6) 学校（小中学校等）での交通安全教育制度はありますか？		<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	
4. 交通安全に関する体制			
a. 交通事故の分析／交通安全の研究等を実施する組織はありますか？		政府系	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない
		大学系	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない

	その他	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない
<p>※ある場合、研究機関の名称等、以下について教えてください。(組織が複数ある場合は、代表的な組織についてご記入ください。)</p>		
研究機関の名称		
所属機関		
設立年		
研究者数		
国際機関への登録		
財源・予算		
b. 交通安全を支援、促進している非政府の組織がありますか(国際機関、NGOを含む)？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	
<p>※ある場合、具体的な活動名、活動内容等を教えてください。</p>		
5. 交通安全に関する対策		
a. 交通安全マスタープランは策定されていますか？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	
<p>※ある場合、策定年、目標年次(複数可)を教えてください。</p>		
b. 各年度の交通安全対策は作成されていますか？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	
c. 交通安全対策のための予算はどの程度ですか？(予算の年次もご記入ください。)	_____USD (_____年)	
d. 交通安全対策のための予算は、道路関連予算の何%程度ですか？	_____%	
e. 交通安全対策のための財源は何ですか？	<input type="checkbox"/> 一般財源から <input type="checkbox"/> 特定財源 (具体的に： _____) <input type="checkbox"/> 交通安全対策としての具体的な予算は確保されていない	
f. 交通安全対策の中で、現在取り組んでいる課題はどのようなものがありますか？		
(具体的にご記入ください)		
① :		
② :		
③ :		

g. 国連決議に関係した活動がありますか？		<input type="checkbox"/> ある	<input type="checkbox"/> ない
※ある場合、具体的な活動名、活動内容等を教えて下さい。			
6. JICA プロジェクトにおける交通安全対策へ取組みの現状について			
a. 交通安全に関わる JICA の協力について教えてください。		<input type="checkbox"/> ある	<input type="checkbox"/> 特記すべき協力はない
		<input type="checkbox"/> 確認できない	<input type="checkbox"/> 検討中である
※ある場合、具体的なプロジェクトの名称と年次、対応内容を教えて下さい。			
b. 相手国側のニーズはどの程度あると考えられますか？		<input type="checkbox"/> 非常に高い	<input type="checkbox"/> 比較的高い
		<input type="checkbox"/> 低い	<input type="checkbox"/> 不明
c. 事務所としての取組み方針があれば教えてください。			
7. その他			
(交通安全に関する考察／本プロジェクト研究へのご意見など、自由意見をご記入ください。)			

アンケートは以上です。ご協力ありがとうございました。

Study on Road Safety in developing countries

JICA Overseas Office Survey

According to World Health Organization (WHO) estimates, every year around the world, 1,300,000 deaths and more than 50,000,000 injuries are caused by traffic accidents. More than 85% of all traffic accidents occur in medium and low income countries. In particular, there is fear that deaths and injuries from traffic accidents among persons with weak mobility, such as pedestrians and bicycle users will increase.

In the coming decade, it is estimated that in the world, the number of motor vehicles will double and the most of the growth in the number of motor vehicles will take place in developing countries. In particular, in Asia and Africa, due to the rapid increase in the number of motorcycles, the traffic accident risk is increasing.

JICA has conducted traffic safety related technical cooperation such as “The Project for Capacity Development of Public Transport Safety in Hanoi” <Viet Nam> and training in Japan on traffic safety such as “Traffic Police Administration”. However, traffic safety measures have not been well incorporated into the planning and designing of a large number of transport projects of JICA’s financial assistance such as road construction, improvement of intersections and installation of traffic signals.

Based on the above mentioned background, JICA commenced the Study on Road Safety in developing countries (“The Study”) through discussion with relevant authorities and experts. It aims to grasp the trends of traffic safety countermeasures, to accumulate knowledge and information with regards to traffic safety and to examine traffic safety policy on JICA’s project in future.

Traffic safety related data for the entire world is available in the WHO reports. However, it contains only traffic accident deaths and does not cover the number of injuries from traffic accidents and the number of traffic accidents. In order to grasp the traffic accident data and efforts towards traffic safety that is unavailable in the existing reports, the Study will conduct this attached survey through JICA overseas offices, which will be a basis to determine the JICA’s future policy on traffic safety consideration on project implementation.

It would be highly appreciated if you would understand the objectives of the Study and cooperate with the survey. Please contact Ms, Funaba (Funaba.Reiko@jica.go.jp) for inquiries,

[Regarding the survey questions]

As for Questions 1 to 5; please obtain data and information from relevant department in the concerned country.

As for Questions 6 and 7, please answer opinions of the JICA overseas offices.

[Please fill out your affiliation and name.]

Country Name	
Department	
Name	
Email Address	

JICA Overseas Office Survey

1. Country Data	
a. Number of license holders by vehicle type	
Cars and 4-wheeled light vehicle	
Motorized 2 and 3 wheelers	
Heavy trucks	
Buses	
Others	
b. Number of vehicles by vehicle type	
Cars and 4-wheeled light vehicle	
Motorized 2 and 3 wheelers	
Heavy trucks	
Buses	
Others	
c. Total length of roads by road type (Please input data based on a suitable classification.)	
(Road type)	(Total length)
2. Traffic Accident Data	
a. Do you have traffic accident data?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
* If you answered "Yes", please answer questions b. to f. as shown below. *	
b. Which year did the collection of traffic accident data start?	
c. Which department is in charge of managing the collection of traffic accident data?	
d. What kind of items are in the collection of traffic accident data?	<input type="checkbox"/> Only major traffic accidents <input type="checkbox"/> All deaths and injuries from traffic accidents <input type="checkbox"/> All traffic accidents including property damage
e. Was the data collected by type of accident? (e.g., Car and car collision, car and motorcycle collision, etc.)	<input type="checkbox"/> Collected <input type="checkbox"/> Not collected
1. In the case where the traffic accident data was collected by type of accident, please list the types.	

2. In the case where the traffic accident data was collected based on major traffic accidents, please define the criteria.

Definition of major accidents	
-------------------------------	--

Definition of minor accidents	
-------------------------------	--

3. In the case where the data of deaths from traffic accidents were collected, please define the criteria.

Within 24 hours
 Within 30 days
 Other (_____)

f. Can you provide traffic accident data from the year 2000 onwards?

Yes No

*** If you answered "Yes", please attach the data file to this survey form. ***

3. Organization/ Institution

a. Is there a national commission that manages the ministry or agency related to traffic safety (e.g., Transport Ministry, Police Agency, Education Ministry, etc.)?

Yes No

*** If you answered "Yes", please answer questions b. to c. as shown below. ***

b. If the commission exists, which organization is it affiliated with? (e.g., Prime Minister's Office, Transport Ministry, etc.)

c. Regarding the head of this commission, where does he/ she belongs to?

d. For (1) to (5) as stated below, which organizations manage the following traffic safety policies (e.g., Transport Ministry, etc.)?

1. Construction of facilities for transport safety	
--	--

2. Traffic regulation and management	
--------------------------------------	--

3. Enforcement of traffic violations	
--------------------------------------	--

4. Traffic safety education and awareness	
---	--

5. Development of the emergency care system	
---	--

e. Are there laws related to traffic safety? (e.g., Traffic Safety Law)

Yes No

Please state the year the law was enacted and the name of the law.

f. Has a road traffic law been enacted?

Yes Not yet enacted

(Enactment year _____)

g. Traffic Safety Measures

1. Are there classes of driver's licenses?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
--	--

2. Is there a vehicle inspection/ maintenance program?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
3. Are there regulations on drinking and driving?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
4. Is wearing a helmet for motorcycles mandatory (driver, passenger, both)?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
5. Is it mandatory to wear a seatbelt in 4 wheeled vehicles?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
6. Is there a traffic safety education program in school (e.g., primary, middle school, etc.)?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No

4. Traffic Safety System

a. Is there an organization that implements traffic accident analysis and/or traffic safety research?	Government	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
	Academia	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
	Other	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No

If there are, please fill in the following details of the organization (if there are multiple organizations, please give information about the representative organization)

Name of the Organization	
Department within the Organization	
Year of Establishment	
Number of Researchers	
Membership in International Organizations	
Source of Funding, Budget	

b. Are there non-governmental organizations that support and/ or promote traffic safety? (e.g., international organizations, etc.)	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
--	--

Please describe in detail the type and contents of activities that such an organization does.

5. Countermeasures Related to Traffic Safety

a. Has a traffic safety master plan been formulated?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
--	--

Please describe the year of formulation, target year (multiple years OK).

b. Were traffic safety countermeasures created for each fiscal year?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
c. For traffic safety countermeasure, how much money was allocated in the budget? (Please enter in the amount for each fiscal year)	_____USD (_____Year)
d. For traffic safety countermeasures, what percentage is allocated from the budget for transportation?	_____%
e. For traffic safety countermeasures, what is the funding source?	<input type="checkbox"/> From the general revenue sources <input type="checkbox"/> From a specific revenue source (Describe the specific revenue source: _____) <input type="checkbox"/> For traffic safety countermeasures, a concrete budget is not allocated/secured.
f. Within the traffic safety countermeasures, currently, what kinds of issues are you putting efforts at solving?	
(Concretely describe these issues) 1: 2: 3:	
g. Are there any activities related to United Nations resolutions(64/255 dated 2 March 2010)?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
Please describe in detail the name of the activities and the contents of such activities.	
6. Current Situation of Efforts towards Traffic Safety Countermeasures in JICA Projects	
a. Are there JICA cooperation projects related to traffic safety?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> There is no notable cooperation <input type="checkbox"/> Cannot confirm <input type="checkbox"/> Under consideration
Please describe in detail the project name, year and contents of the project. ----- -----	

<p>b. For the target country, what do you think the needs for traffic safety countermeasures are?</p>	<input type="checkbox"/> Extremely high <input type="checkbox"/> Comparatively high <input type="checkbox"/> Low <input type="checkbox"/> Unsure
<p>c. For JICA offices, if there is an action policy, please describe in detail.</p>	
<p>7. Others</p>	
<p>(Please freely write down any observations with regards to traffic safety or your opinion for this project research in this space)</p>	

This is the end of the survey. Thank you for your cooperation.

■ ASEAN アンケート票

Study on Road Safety Situation in Developing Countries
The Survey Questionnaires

According to World Health Organization (WHO) estimates, every year around the world, traffic accidents cause 1.3 million deaths and more than 50 million injuries. More than 85% of all traffic accidents occur in middle and low-income countries. There is also growing concern that deaths and injuries from traffic accidents among people with low mobility, such as pedestrians and bicycle users, will increase.

In the coming decade, it is estimated that the number of motor vehicles globally will double and that developing countries will experience the most growth. This can already be seen in the rapid growth in motorcycle numbers, particularly in Asia and Africa, where traffic accident risk is likewise increasing.

While JICA has conducted technical cooperation projects on traffic safety, such as “The Project for Capacity Development of Public Transport Safety in Hanoi” in Vietnam, and related training in Japan, such as on traffic police administration, traffic safety measures have not yet been incorporated into plans and designs of a large number of transport projects using JICA’s financial assistance such as road construction, improvement of intersections, and installation of traffic signals.

With this background, JICA has commenced with the “Study on Road Safety Situation in Developing Countries (hereinafter referred to as the “Study”) through discussions with relevant authorities and experts. It aims to determine the trends in traffic safety countermeasures, accumulate knowledge and information on traffic safety, and prepare a traffic safety policy that will be applied in future JICA projects.

Traffic safety related data for the entire world are published in WHO reports. However, these reports contain only the number of fatalities resulting from traffic accidents, not the number of injuries from traffic accidents nor the number of traffic accidents. In order to collect traffic accident data and understand the efforts being made to ensure traffic safety—information that is unavailable in existing reports—this Study is conducting a survey, the results of which will help in crafting JICA’s policy on traffic safety considerations in project implementation.

It would be highly appreciated if you could participate in this survey.

[Please give your name and organizational affiliation.]

Nationality	
Name /	
Designation & Affiliation	
Email Address	

道路交通安全対策の実施にかかわる、①組織体制、②道路、③車両、④教育、⑤交通秩序、⑥救助救急の6項目のそれぞれについて、以下のアンケートにお答えください。

Please answer the following questions related to the implementation of road traffic safety measures. Questions are grouped into the following categories: ① National Setup, ② Road Management, ③ Vehicle Management, ④ Traffic Safety Education, ⑤ Traffic Management, and ⑥ Emergency Rescue.

1. 組織体制 National Setup	
(1) 交通安全に関連する省庁(運輸省、警察、教育など)を管理する国家組織がありますか? Do you have a national commission that manages the ministry or agency responsible for traffic safety? (E.g., Transport Ministry, Police Agency, Education Ministry, etc.)	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
(2) 国家機関や担当省庁機関等で策定する交通安全計画はありますか? Do you have a national traffic safety plan formulated by a national commission and/or ministry / agency?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
(3) (2)の交通安全計画は、何年ごとに更新していますか? How often do you update the plan mentioned in question (2)?	_____ Year
(4) 交通事故データを収集していますか? Do you collect traffic accident data?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
(5) 交通事故データを分析していますか? Do you analyze traffic accident data?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
(6) 交通事故データ以外に収集しているデータはありますか? Do you collect data other than traffic accident data?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
(7) 交通安全に関する法律はありますか? (たとえば、道路交通法など) Do you have a law on traffic safety? (E.g., Road Traffic Law)	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
(8) 交通安全対策のための予算はどの程度ですか? (予算と年次、及び国家予算に占める割合もご記入ください。) What is your country's budget for traffic safety? (Please specify the year and share in the total national budget).	_____ USD (_____ Year) 国家予算に占める割合 _____ % Percentage against the national budget
(9) 交通安全に関する組織体制について、5段階で評価してください。 Are you satisfied with the present national setup for traffic safety in your country?	<input type="checkbox"/> Very Satisfied <input type="checkbox"/> Satisfied <input type="checkbox"/> So-so <input type="checkbox"/> Dissatisfied <input type="checkbox"/> Very Dissatisfied
(10) 交通安全に関する組織体制について、隣国と比較して、どう思いますか? Please compare your country's national setup for traffic safety with that in a neighboring country.	隣国名 _____ Name of neighboring country <input type="checkbox"/> 進んでいる your country is better. <input type="checkbox"/> どちらともいえない in a similar situation. <input type="checkbox"/> 遅れている your country is worse

2. 道路 Road Management	
<p>(1) 道路整備・改善(道路の維持管理)のための組織体制はありますか？</p> <p>Do you have an organizational structure for road management?</p>	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
<p>(2) 道路整備計画はありますか？</p> <p>Do you have a road management plan formulated by the organizational structure described in question (1)?</p>	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
<p>(3) 国道の道路整備延長は何 km ですか？</p> <p>What is the total length of national roads that have already undergone maintenance work?</p>	2011; _____ km 2012; _____ km 2013; _____ km 2014; _____ km 2015; _____ km
<p>(4) 国道の道路未整備延長は何 Km ですか？</p> <p>What is the total length of national roads that have not yet undergone maintenance work?</p>	_____ km
<p>(5) (3)の道路整備計画は、何年ごとに更新していますか？</p> <p>How often do you update the plan described in question (2)?</p>	_____ Year
<p>(6) 道路整備について、5段階で評価してください。</p> <p>Are you satisfied with the present state of road management in your country?</p>	<input type="checkbox"/> Very Satisfied <input type="checkbox"/> Satisfied <input type="checkbox"/> So-so <input type="checkbox"/> Dissatisfied <input type="checkbox"/> Very Dissatisfied
<p>(7) 自国の道路整備・改善に関して、隣国と比較して、どう思いますか？</p> <p>Please compare your country's road management situation with that in a neighboring country.</p>	隣国名 _____ Name of neighboring country <input type="checkbox"/> 進んでいる your country's situation is better <input type="checkbox"/> どちらともいえない in the same situation <input type="checkbox"/> 遅れている your country's situation is worse

3. 車両 Vehicle Management	
(1) 車両整備（検査、点検）のための組織体制はありますか？ Do you have an organizational structure for vehicle management?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
(2) 車種別の車両検査制度はありますか？ Do you have an inspection system to check vehicle roadworthiness by vehicle type?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
(3) (2)の車両検査は、何年ごとに実施していますか？ How often do you inspect vehicles?	_____ Year
(4) 車両検査制度の改定計画はありますか？ Do you have a schedule for revising your vehicle inspection system to improve vehicle safety?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
(5) シートベルト装着率ほどの程度ですか？ What is the percentage of drivers using seat belts in your country?	_____ %
(6) エアバックの設置率ほどの程度ですか？ What is the percentage of vehicles with airbags in your country?	_____ %
(7) 車両整備について、5段階で評価してください。 Are you satisfied with for the present state of vehicle management in your country?	<input type="checkbox"/> Very Satisfied <input type="checkbox"/> Satisfied <input type="checkbox"/> So-so <input type="checkbox"/> Dissatisfied <input type="checkbox"/> Very Dissatisfied
(8) 自国の車両整備に関して、隣国と比較して、どう思いますか？ Please compare your country's vehicle management situation with that in a neighboring country.	隣国名 _____ Name of neighboring country <input type="checkbox"/> 進んでいる your country's situation is better <input type="checkbox"/> どちらともいえない in the same situation <input type="checkbox"/> 遅れている your country's situation is worse

4. 教育 Traffic Safety Education	
(1) 交通安全教育のための組織体制はありますか？ Do you have an organizational structure for traffic safety education?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
(2) 学校(小中学校等)での交通安全教育制度はありますか？ Do you have an institutional system to teach traffic safety in schools?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
(3) 学生以外に対する交通安全教育制度はありますか？ Do you have an institutional system to teach the public about traffic safety?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
(4) 現状における交通安全教育体制、内容は十分と思われ れますか？ Do you think that the current institutional system and traffic safety education are enough to improve road safety?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
(5) 免許取得前の、運転者教育はありますか Do you have an institutional system to educate drivers before you issue drivers licenses?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
(6) 免許取得前の、運転者教育のための時間数はどの 程度ですか？(普通自動車の場合) How many class hours do applicants need to attend before they receive a license to drive ordinary motor vehicles?	_____ Hour
(7) 運転免許は、何年ごとに更新していますか？(普通自 動車の場合) How often do such drivers have to renew their licenses?	_____ Year
(8) 運転免許失効制度はありますか？ Do you have a system for revoking driver license?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
(9) 教育について、5段階で評価してください。 Are you satisfied with the present level of traffic safety education in your country?	<input type="checkbox"/> Very Satisfied <input type="checkbox"/> Satisfied <input type="checkbox"/> So-so <input type="checkbox"/> Dissatisfied <input type="checkbox"/> Very Dissatisfied
(10) 自国の交通安全教育、運転者教育に関して、隣国と 比較して、どう思いますか？ Please compare your country's traffic safety education level with that in a neighboring country.	隣国名 _____ Name of neighboring country <input type="checkbox"/> 進んでいる your country is ahead <input type="checkbox"/> どちらともいえない in the same level <input type="checkbox"/> 遅れている your country is behind

5. 交通秩序 Traffic Management	
(1) 交通秩序を維持するための組織体制はありますか？ Do you have an organizational structure for traffic management?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
(2) 交通信号機等の交通安全施設の整備計画はありますか？ Do you have a maintenance plan for traffic safety facilities such as the traffic lights?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
(3) 最高速度規制はありますか？ Do you have speed limits in your country?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
(4) 速度規制等の交通規制の見直し計画はありますか？ Do you have a schedule for revising traffic regulations such as those on speed limits?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
(5) 飲酒運転規制はありますか？ Do you have traffic regulations on drunk driving?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
(6) 二輪車のヘルメット着用義務はありますか？ Do you have traffic regulations on helmet use among motorcycle users?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
(7) 四輪車のシートベルト着用義務はありますか？ Do you have traffic regulations on seat belt use?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
(8) 交通違反取り締まりのデータは収集していますか？ Do you have data on traffic enforcement?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
(9) 年間の交通違反取り締まり件数はどの程度ですか？ (年次もご記入ください。) How many traffic violations are committed in a year? (Please indicate years and numbers.)	_____ (_____ Year)
(11) 交通秩序について、5段階で評価してください。 Are you satisfied with the present traffic situation in your country?	<input type="checkbox"/> Very Satisfied <input type="checkbox"/> Satisfied <input type="checkbox"/> So-so <input type="checkbox"/> Dissatisfied <input type="checkbox"/> Very Dissatisfied
(12) 自国の交通秩序に関して、隣国と比較して、どう思いますか？ Please compare your country's traffic situation with that in a neighboring country.	隣国名 _____ Name of neighboring country <input type="checkbox"/> 進んでいる your country's situation is better <input type="checkbox"/> どちらともいえない in the same situation <input type="checkbox"/> 遅れている your country's situation is worse

6. 救助救急 Emergency Rescue	
(1) 救助救急のための組織体制はありますか？ Do you have an organizational structure for emergency rescue?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
(2) 救助救急のための活動計画はありますか？ Do you have an emergency rescue activity plan formulated by the organizational structure described in (1)?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
(3) 活動計画の更新は、ありますか？ Do you have a schedule for revising the activity plan described in (2)?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
(4) 救助・救急活動用の車両数ほどの程度ですか？ How many emergency rescue vehicles do you have?	_____
(5) 救助・救急活動用の担当者数ほどの程度ですか？ How many emergency rescue staff do you have?	_____
(6) 救助・救急活動用の活動回数(年間)ほどの程度ですか？ How many emergency rescue cases on average do you handle in a year?	_____
(7) 救助・救急活動 について、5段階で評価してください。 Are you satisfied with the present situation of emergency rescue in your country?	<input type="checkbox"/> Very Satisfied <input type="checkbox"/> Satisfied <input type="checkbox"/> So-so <input type="checkbox"/> Dissatisfied <input type="checkbox"/> Very Dissatisfied
(8) 自国の救助救急に関して、隣国と比較して、どう思いますか？ Please compare your country's emergency rescue situation with that in a neighboring country?	隣国名 _____ Name of neighboring country <input type="checkbox"/> 進んでいる your country's situation is better <input type="checkbox"/> どちらともいえない in the same situation <input type="checkbox"/> 遅れている your country's situation is worse

■ 海外事例調査の各協議録

■ 海外事例調査の各協議録

【ミャンマー】

主な協議結果

1. Traffic Police in Yangon

<市内の交通事故の状況>

- ✚ ヤンゴン市の交通事故は年々増加しているが、2014 年以降、増加率は減少傾向にある。
- ✚ 2013 年に 5E（1:教育、2:技術、3:規制&取締り、4:環境対策、5:救急医療）による交通事故対策を実施したところ、交通事故の件数が落ち着いてきた。
- ✚ 5E のうち、「教育」が最も重要だと考えている。しかし現状は、教育のための教材や職員の技術が圧倒的に不足している。たとえば教習所や講習会で使用する教材は、道路交通法の冊子 1 つだけである。

<JICA への期待>

- ✚ 交通安全を教育するための教材、警察官の人材育成、飲酒運転や速度超過などの測定器について JICA の支援をお願いしたい。
- ✚ 日本の交通安全のレベルはかなり高いので、JICA の支援の下、日本の技術や精度、基準などを勉強したい。

2. ROAD TRANSPORT ADMINISTRATION DEPARTMENT (RTAD)

<全国の交通事故の状況>

- ✚ ヤンゴン以外では、どの地域でもバイク事故が多い（50%以上がバイクの事故）。
- ✚ 対策として、バイク事故の罰金を 15000 チャットから 30000 チャットに増額。また、安全教育にも力を入れている。
- ✚ 交通安全に関する計画（2014 年から 2020 年まで）は National Road Safety Council に含まれている。全 12 項目からなり、のアクション・プラン（冊子）もある。アクションプランの目標は、死亡率 50%減少である。

<交通安全に関する各機関の考え>

■ RTAD :

- ✚ 交通安全プロジェクトのための予算は決まっていない。毎年、各省庁が必要な予算を国に請求する。
- ✚ ミャンマーでバイク事故が多いが、品質の悪い中国製のヘルメットにより事故が重症化していることも影響している。日本製のヘルメットを普及させたい。

■ 建設省 :

- ✚ 道路予算の 4%が交通安全（たとえば標識設置など）に使用できる。
- ✚ ミャンマーではデータ分析が弱い。交通事故時に調査するのは警察だけだが、周辺へ

の聞き込みだけで整理しており、警察から国にデータがあがってくるまで時間がかかる。事故データの精度が低いと考えている。

■医療省：

- ✚ 病院では、救急医療のためのトレーニングをしているが、救急車の数が足りていない。緊急時には一般車両・人を活用することもあるが、救急搬送の技術が低いので問題になることがある。
- ✚ また、受け入れ側の病院の医療レベルの低さや機器不足により、救える命が救えないことが多い。
- ✚ 地方では、交通ルールに関する知識が不足している人が多い。たとえば夜間はライト点灯するなど。こうした基礎的な教育が必要と感じている。

■警察：

- ✚ 警官が事故現場に行く際、ネピドーでは自動車が少ないため、一般人の車を借りる（一般人と一緒に）事故現場に行くことがある。救急医療の問題とも関連するが、警察用の車が不足している。こうした点についても JICA に支援してほしい。
- ✚ 警察で事故多発場所は把握している（データとしてある）。また、衝突の方向や周辺の人へヒアリングするなど、交通事故捜査のマニュアルがある。
- ✚ 信号機の設置は YCDC が行い、警察からは、どこに信号を設置してほしいという要望を出すだけである。警察にはあまり予算がないので YCDC に設置してもらおう。

<JICA への期待>

- ✚ 事故データの収集・調査方法、事故データに基づく対策立案方法（道路線形や交差点改良など）について教授いただきたい。（RTAD）
- ✚ 事故調査のデータ収集方法、警察へのトレーニングについて、ぜひ JICA にご協力いただきたい。（建設省）
- ✚ 警察用車両、各種機材（飲酒運転や速度違反の計測器）が圧倒的に不足している。CCTV システム（カメラ監視システム）がまだないので、JICA に支援していただきたい。また、日本の警察のレベルは高いので、訪日研修などもお願いしたい。（警察）

3. Traffic Rules Enforcement Supervisory Committee(TRESC)

- ✚ TRESC の一番の役割は交通について計画・管理することである。特に、ヤンゴン市内の道路整備・道路ネットワーク計画を管理している。
- ✚ ヤンゴンでは 2011 年以降、モータリゼーションが急激に進んでいる。それに伴い道路不足が顕在化している。
- ✚ 渋滞対策として部分的にフライオーバーを整備しているが、そもそもの予算が少ないので整備効果には限界があり、どうしても海外からの支援が必要となる。
- ✚ 急激に進むモータリゼーションに対して道路整備が追いついていない。しかしその

予算がないため、ぜひ JICA から支援していただきたい。

4. Traffic Rules Enforcement Supervisory Committee(TRESC)

<バスに関する交通事故の状況>

- ✚ ヤンゴン市内の公共交通として、19 のグループ (Ma Hta Tha Central と BRT 組織は含まず) がある。
- ✚ 市内には、故障車や予備車含め 7400 台以上のバスが登録、352 ルート、4600 台以上/日のバスが走行し、250 万人の利用者がある。
- ✚ 2015 年の交通事故件数 248 件、死亡 75 名、負傷者 617 人
- ✚ 事故原因のトップ 3 は、1 番目：荒い運転、2 番目：車両の故障、3 番目：速度超過である。
- ✚ ヤンゴン市交通労働省からの通達により、新グループ (ヤンゴン市道路交通車両カウンセル) を組織し、今後、ヤンゴン市の交通安全を管理する。

<バス事業の問題点>

- ✚ 車両のオーナーと運転手のトラブル (特に金銭面、給料の取り分) が多い。
- ✚ 路線バスは個人事業者の集まりなので、バス事業の国営化は難しい。個人所有のバスが多いことが最も問題である。
- ✚ 運転手の採用基準として、「運転免許証が本物かどうか」と「運転技術」の 2 つがあるが、現実にはなかなかチェックできていない。

<JICA への提案>

- ✚ JICA の支援は鉄道労働省への支援が中心となっており、マタタまで支援が届いていない。
- ✚ 現在、1 ヶ月に 2 回、1~2 時間/回、300 人/回程度の参加者による講習会を実施しているが、講習会参加者への金銭面での支援ができないため、参加者が増えない。
- ✚ マタタへの手厚い支援について検討していただきたい。

以上

議事録

日時： 2016 年 3 月 3 日 (木) 10:00～ 12:00			
件名： プロジェクト研究「開発途上国における交通安全への取組み」			
	所属	役職	氏名
先方	Traffic police Department, Ministry of Home Affairs	Director	LIAN CIN MANG
			Aung Ko Oo
			Win Myint Oo
			Win Lwin
			Myo Aung Myint
			Moe Thiha Kyaw
当方	ALMEC		高木、大野、Myo (通訳)
場所： 往訪・来訪・ <u>会議</u> (場所： Traffic Police in Myanmar)			

1. 自己紹介

2. プロジェクトの紹介 (高木)

3. 本日のテーマ：

- 1) ヤンゴン市内の交通事故の状況
- 2) JICA に期待すること

4. 受領データ

- 1) ヤンゴン市内の交通事故発生件数 (原因別、月別)
- 2) 全国の交通事故件数・負傷者数・死者数 (2000年～2014年)
- 3) 市内の事故多発地点 (5カ所) を選定

5. 意見交換

(1) ヤンゴン市内の交通事故の状況

- ✓ ヤンゴン市の交通事故は年々増加しているが、2014年以降、増加率は減少傾向にある。
- ✓ 警察として、予算と人員を割いているが、まだまだ行き届かない部分がある。
- ✓ ミャンマー全体で自動車の台数が増加している。自動車の台数は全国で77万台、うちヤンゴン市内に50万台ある。
 - ・全国

自動車	772,788台
バイク	4,536,570台
3輪車	73,611台
 - ・ヤンゴン市

自動車	518,777台
-----	----------
- ✓ 2013年に5E (1:教育、2:技術、3:規制&取締り、4:環境対策、5:救急医療) による交通事故対策を実施したところ、交通事故の件数が落ち着いてきた。
- ✓ 1:教育、3:規制&取締りは警察が主体、2:技術、4:環境対策は警察と道路が主体、5:救急医療は警察と医療が主体である。

(2) JICAに期待すること

1) 交通安全教育のための支援

- ✓ 5Eのうち、「教育」が最も重要だと考えている。しかし現状は、教育のための教材や職員の技術が圧倒的に不足している。たとえば教習所や講習会で使用する教材は、道路交通法の冊子1つだけである。
- ✓ 交通安全を教育するための教材や、警察官の人材育成についてJICAの支援をお願いしたい。

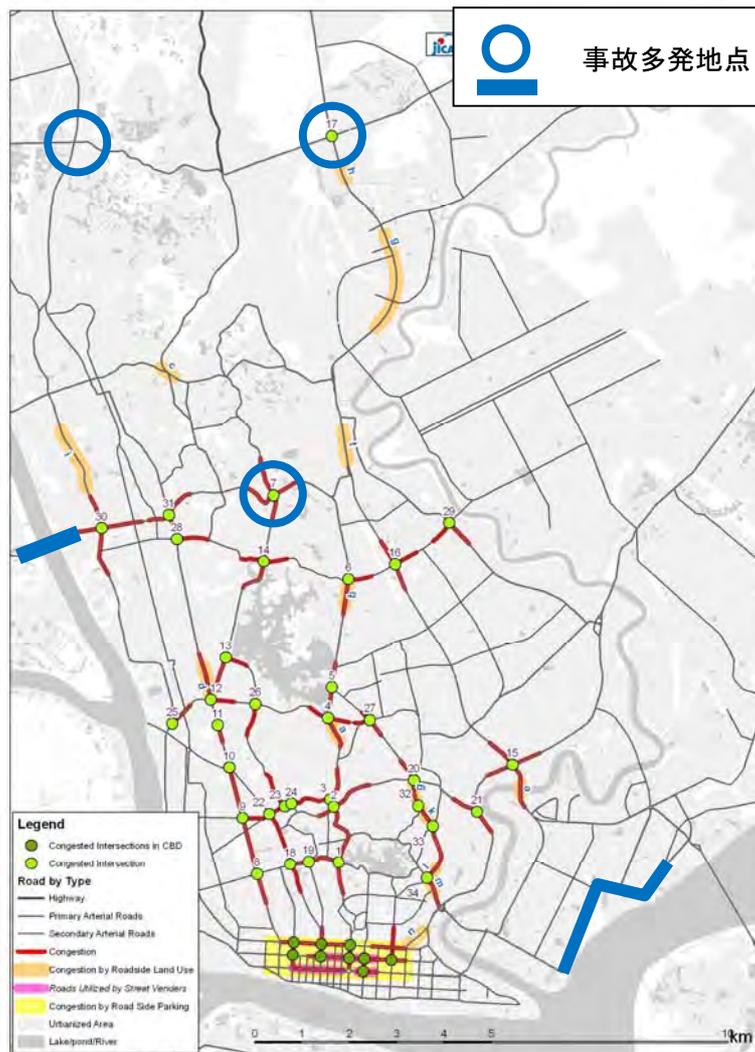
2) 交通取締りのための機材に関する支援

- ✓ 飲酒運転や速度超過などの測定器がない。交通違反を取り締まるために必要な機材一式をそろえたい。

3) JICA以外の国際機関の支援について

- ✓ 最近、EUがYCDCの長期支援を実施しているが、交通安全に関するものではない。
- ✓ 日本の交通安全のレベルはかなり高いので、JICAの支援の下、日本の技術や精度、基準などを勉強したい。

(3) 市内の事故多発地点 (5カ所)



以上

議事録

日時： 2016 年 3 月 4 日 (金) 10:00～ 12:00			
件名： プロジェクト研究「開発途上国における交通安全への取組み」			
	所属	役職	氏名
先方	ROAD TRANSPORT ADMINISTRATION DEPARTMENT (RTAD)	Director	U LIAN CIN MANG
		Director	U Moe Myint
		Director	U Thaung Lwin
		Director	Daw Moh Moh Khaing
		Deputy Director	U Htin Kyaw
		Assistant Director	Daw Nwe Nwe Khin
		Assistant Director	Daw Pa Pa Lin
	Traffic Police	Police vice commander in chief	Ye Khaing
	Public Health		Dr. Lwin Lwin Aye
	Department of Highway	Assistant Director	U Nay Ye Lin
当方	JICA 専門家（都市交通政策アドバイザー）		長谷川
	JICA Myanmar Office	Advisor	Khin Maung
	ALMEC		高木、大野、Myo（通訳）
場所： 往訪・来訪・ <u>会議</u> （場所：RTAD）			

1. 自己紹介

2. プロジェクトの紹介（高木）

3. 本日のテーマ：

- 1) 全国の交通事故の状況、National Road Safety Council の活動状況
- 2) JICA 以外の国際機関（ADB、WB 等）の交通安全に関する協力
- 3) 各省の取り組みについて
- 4) JICA に期待すること

4. ミャンマーからの提供資料の説明（Mr. MANG）

5. データのリクエスト（会議後に受領）

- 1) 地域別（ヤンゴン、マンダレー）の事故データ
- 2) アクション・プラン（冊子）

6. 意見交換

（1）全国の交通事故の状況、National Road Safety Council の活動状況

- ✓ ヤンゴン以外では、どの地域でもバイク事故が多い（50%以上がバイクの事故）。
- ✓ 対策として、バイク事故の罰金を 15000 チャットから 30000 チャットに増額。また、

安全教育にも力を入れている。

- ✓ 法律改正により、バイクのヘルメット着用、昼間でのライト点灯、走行中のスマホ利用禁止等について、より厳しくしている。バイク販売時にヘルメット2つを付けるように販売店に指示している。
- ✓ Motor Vehicle lawの下に、Motor Vehicle Luleがある。このルールには、かなり詳細な規定がある（かなり分厚い冊子）。このルールに、交通安全に関する細かい規定も含まれている。
- ✓ 交通安全に関する計画（2014年から2020年まで）はNational Road Safety Councilに含まれている。全12項目からなり、のアクション・プラン（冊子）もある。アクションプランの目標は、死亡率50%減少である。
- ✓ 各県・州に、Road Safety Councilがあり、大臣が署名している。
- ✓ 交通安全プロジェクトのための予算は決まっていない。毎年、各省庁が必要な予算を国に請求する。
- ✓ ミャンマーでバイク事故が多いが、品質の悪い中国製のヘルメットにより事故が重症化していることも影響している。日本製のヘルメットを普及させたい。なお、ミャンマーは暑いので、多くの人はフルフェイスのヘルメットを嫌がる。

（2）JICA以外の国際機関（ADB、WB等）の交通安全に関する協力

- ✓ 現在はADBの活動がある。たとえば、Road Safety Maintenanceをはじめ、各省が活動している。

（3）各省の取り組みについて

<建設省>

- ✓ ミャンマーからは、道路安全に関するトレーニングについてお願いした。
- ✓ なお、道路予算の4%が交通安全（たとえば標識設置など）に使用できる。
- ✓ オーストリアのメルボルンに研修で行った。オーストリアでは、道路安全のために10%を確保している。病院での救急へり搬送などの設備も完備していた。
- ✓ ミャンマーではデータ分析が弱い。交通事故時に調査するのは警察だけだが、周辺への聞き込みだけで整理しており、警察から国にデータがあがってくるまで時間がかかる。事故データの精度が低いと考えている。
- ✓ 事故調査のデータ収集、警察へのトレーニングについて、ぜひJICAにご協力いただきたい。
- ✓ 日本では、警察の中に事故乗用分析の専門家がいる。事故データを正確に収集しないと、適切な安全対策はできない。事故データ収集に関するマニュアルもあるので、機会があれば紹介したい。（高木）

<医療省>

- ✓ 病院では、救急医療のためのトレーニングをしているが、救急車の数が足りていない。緊急時には一般車両・人を活用することもあるが、救急搬送の技術が低いので問題になることがある。
- ✓ 救急搬送で多く運ばれる人は、車とバイクの接触事故によるけがが多い。しかし、

受け入れ側の病院の医療レベルの低さや機器不足により、救える命が救えないことが多い。

- ✓ 地方では、車両そのものや交通ルールに関する知識が不足している人が多い。たとえば夜間はライト点灯するなど。こうした基礎的な教育が必要と感じている。
- ✓ 救急医療については、搬送の迅速さと共に、受け入れ側の救急医療施設の整備も重要な課題となる。日本では、病院とは別に、適切なトレーニングを受けた救急医療チームがあり、直近の医療施設に搬送するようになっている。(高木)

<警察>

- ✓ ネピドーではバイク事故が多い。ネピドーは道路が広くスピードが上がりやすい。
- ✓ 警官が事故現場に行く際、ネピドーでは自動車が少ないため、一般人の車を借りる(一般人と一緒に)事故現場に行くことがある。救急医療の問題とも関連するが、警察用の車が不足している。こうした点についても JICA に支援してほしい。
- ✓ 警察で事故多発場所は把握している(データとしてある)。バイクによる交通ルール違反が多い。
- ✓ 交通事故捜査のマニュアルがある。衝突の方向や周辺の人へヒアリングするなど。
- ✓ 信号機の設置は YCDC が行う。警察からは、どこに信号を設置してほしいという要望を出す。警察にはあまり予算がないので YCDC に設置してもらう。
- ✓ ミャンマーでは、警察の機材(飲酒運転や速度違反の計測器)が圧倒的に不足している。飲酒運転の基準は 0.7mg である(日本は 0.25mg、罰金 50 万円)。
- ✓ CCTV システム(カメラ監視システム)がまだないので、JICA に支援していただきたい。また、日本の警察のレベルは高いので、訪日研修などもお願いしたい。

(4) JICA への期待

- ✓ 事故データの収集・調査方法、事故データに基づく対策立案方法(道路線形や交差点改良など)について教授いただきたい。
- ✓ 日本の車検制度及び使用機材の提供について、すでに JICA に要請済みである。
- ✓ ミャンマーでバイク事故が多いが、品質の悪い中国製のヘルメットにより事故が重症化していることも影響している。日本製のヘルメットを普及させたい。なお、ミャンマーは暑いので、多くの人にはフルフェイスのヘルメットを嫌がる。

以上

議事録

日時： 2016 年 3 月 4 日 (金) 14:00～ 15:00			
件名： プロジェクト研究「開発途上国における交通安全への取組み」			
	所属	役職	氏名
先方	MINISTRY OF RAIL TRANSPORTATION Permanent Secretary Office	Director	AYE AYE HLA, B. Com CPA
当方			
場所： 往訪・来訪・ 会議 (場所： MORT)			

1. 自己紹介
2. プロジェクトの紹介 (高木)
3. 意見交換

<MORT>

- ✓ YUTRA マスタープランは、ミャンマー国の基本的な指針となっている。
- ✓ ADB の支援もあるが予算規模は小さい。JICA には財政的なサポートをお願いしたい。
- ✓ 3 月初旬に訪日し、職業ドライバーを対象とするトレーニングや教習学校が必要性を強く感じた。
- ✓ また、道路のデザインや駐車政策について日本の取組みがとても参考になる。
- ✓ ヤンゴンでバスに関する交通事故が多いことは認識している。ヤンゴンのバスシステムは Ma Hta Tha が管理している。バスに切り込むことは細心の注意が必要である。

<高木>

- ✓ 交通安全へのアプローチには、一面的ではだめで、多面的な取組みが必要となる。
- ✓ ヤンゴンでバスに関する交通事故が多い。JICA がヤンゴンのバスシステムを見直す取組みをすとしたらどう考えるか。

以上

議事録

日時： 2016 年 3 月 7 日 (月) 11:00～ 12:00			
件名： プロジェクト研究「開発途上国における交通安全への取組み」			
	所属	役職	氏名
先方	THE REPUBLIC OF UNION OF MYANMAR Ministry of Transport, Communication Yangon Region Government[Chairman of Yangon Division Traffic Rules Enforcement Supervisory Committee(TRESC)]	Minister	H. E. U AUNG KHIN
当方	ALMEC		高木、大野、Myo (通訳)
場所： 往訪・来訪・ 会議 (場所： TRESC)			

1. 自己紹介

2. プロジェクトの紹介 (高木)

3. 本日のテーマ：

- 1) TRESC の役割
- 2) 路線バスの再編について
- 3) JICA に期待すること

4. 意見交換

(1) TRESC の役割

- ✓ TRESC の一番の役割は交通について計画・管理することである。特に、ヤンゴン市内の道路整備・道路ネットワーク計画を管理している。
- ✓ Traffic Police は本 Region の組織化に位置し、交通安全について取り組んでいる。
- ✓ ヤンゴンでは 2011 年以降、モータリゼーションが急激に進んでいる。それに伴い道路不足が顕在化している。
- ✓ 渋滞対策として部分的にフライオーバーを整備しているが、そもそもの予算が少ないので整備効果には限界があり、どうしても海外からの支援が必要となる。
- ✓ 国からの予算配分が少ないため、信号機や交通管制センター：20 億円規模を PPP オプションで整備している。(数週間前に実施したばかりである。)

(2) 路線バスの再編について

- ✓ 路線バスの全体的な再編は、理想はそうしたいが、現実はかなり難しい。現状、バスは個人事業主の集まりであり、公共交通の国営化は難しい。
- ✓ 個人事業主への対策や取締りを強化している。
- ✓ 公共交通のサービス改善には海外からの支援が必要である。

(3) JICA に期待すること

- ✓ YUTRA のフェーズ 1 は 2018 年から開始としており、あと 3 年ある。それまで何もしないわけにはいけないので、上述の PPP オプションを実施した。これは 2018 年まで

の暫定的な処置であり、2018 年以降は JICA の支援を期待している。

- ✓ 急激に進むモータリゼーションに対して道路整備が追いついていない。しかしその予算がないため、ぜひ JICA から支援していただきたい。

以上

議事録

日時： 2016 年 3 月 7 日 (月) 14:00～ 16:00			
件名： プロジェクト研究「開発途上国における交通安全への取組み」			
	所属	役職	氏名
先方	Yangon Region Central Supervisory Committee For Motor Vehicles	Chairman	U Hla Aung
		Vice Chairman	ウ氏 ミョウ氏
	Parami (バス事業者)		ウ氏
当方	ALMEC		高木、大野、Myo (通訳)
場所： 往訪・来訪・ 会議 (場所： Ma Hta Tha Central)			

1. 自己紹介

2. プロジェクトの紹介 (高木)

3. Ma Hta Tha の紹介 (Chairman)

(1) Ma Hta Tha の役割

- ✓ ヤンゴン市内の公共交通として、19 のグループ (Ma Hta Tha Central と BRT 組織は含まず) がある。
- ✓ 市内には 7400 台以上のバスが登録されている (故障車や予備車も含む)。
- ✓ 352 ルート、4600 台以上/日のバスが走行し、2.5 ミリオン人の利用者がある。
- ✓ ココウチョン島以外の全域で運行している。
- ✓ 都市間高速バス (ヤンゴンから出て行く路線) は 145 路線、1600 台以上、805 台/日のバスが走行し、3 万 5 千人/日の利用者がある。
- ✓ 都市間高速バス (ヤンゴンへ入ってくる路線) は 71 路線、350 台以上ある。
- ✓ 上記は Ma Hta Tha Central が管理している。
- ✓ 新政権で Ma Hta Tha Central という組織が残るかどうかは未定。

(2) 交通安全について

- ✓ ヤンゴン市交通労働省からの通達により、新グループ (ヤンゴン市道路交通車両カウンセラー) を組織した。組織の長は大臣、副長は交通安全大臣が担う。組織は 16 人のメンバーからなり陸運局も含まれる。
- ✓ 今後、ヤンゴン市の交通安全を管理するのは、ヤンゴン市道路交通車両カウンセラーとなる。

(3) Ma Hta Tha が管理している交通事故のデータ (2011 年から 2015 年)

- ✓ 交通事故の件数：
 - 2011 年 交通事故件数 358 件、死亡 98 名、負傷者 1139 人
 - 2012 年 交通事故件数 272 件、死亡 111 名、負傷者 786 人
 - 2013 年 交通事故件数 262 件、死亡 91 名、負傷者 830 人
 - 2014 年 交通事故件数 261 件、死亡 84 名、負傷者 594 人

2015年 交通事故件数 248 件、死亡 75 名、負傷者 617 人

- ✓ 2015年の交通事故で最も多い時間帯（4時間帯）は、朝06時-昼12時が最も多く、次いで昼12時-18時、18時-24時の順番である。
- ✓ 事故原因のトップ3は、1番目：荒い運転、2番目：車両の故障、3番目：速度超過である。
- ✓ 事故種類のトップ3は、1番目：車と車、2番目：車と人、3番目：車の転倒である。
- ✓ 2014年から2015年にかけて車とバイクの事故が増えている。
- ✓ バス関連の事故多発地点
 - 1：ミンガラロンとワイヤレッド付近、大通りだけでなく細街路でも事故が生じている。
 - 2：
 - 3：サンティアン・マーケット付近：運転手の荒い運転、歩行者の乱横断、歩道までせり出した店舗による交通阻害など
 - 4：スーレーパゴダ付近：
 - 5：ジャンション8付近：カーブの視認性が悪いため

（4）ヤンゴン・マンダレー高速道路について

ある会社1社のデータ、ネピドーにある会社

ヤンゴン付近での事故のみのデータ

2011年から2012年 交通事故件数6件、死亡 人、負傷者 人
2012年から2013年 交通事故件数3件、死亡7人、負傷者5人
2013年から2014年 交通事故件数5件、死亡15人、負傷者57人
2014年から2015年 交通事故件数8件、死亡22人、負傷者20人
2015年から2016年 交通事故件数7件、死亡15人、負傷者54人

（5）バス事業の問題点

- ✓ 車両のオーナーと運転手のトラブル（特に金銭面、給料の取り分）が多い。
- ✓ parami社は400台の車両を保有している。運転手と乗務員（運賃を回収人）800人の管理が難しい。マタタは個人事業者の集まりなので、バス事業の国営化は難しい。個人所有のバスが多いことが最も問題である。
- ✓ 運転手の採用基準として、「運転免許証が本物かどうか」と「運転技術」の2つがあるが、現実はなかなかチェックできていない。
- ✓ 1ヶ月に2回、1~2時間/回、300人/回程度の参加者による講習会を実施している。

（6）JICAへの提案

- ✓ JICAの支援は鉄道労働省への支援が中心となっており、マタタまで支援が届いていない。
- ✓ 講習会参加者への金銭面での支援ができないため、参加者が増えない。
- ✓ バス事業者が適正運賃以上を徴収するなど、バス運行に対して市民からの苦情が増えている。

- ✓ マタタへの手厚い支援について検討していただきたい。

(7) 公共交通の改善について

<日本からの提案>

- ✓ 以下の2つを実施すべきである。
 - 1：マタタを廃止し、新たな公共交通運行組織を作る。
 - 2：路線バスの個人事業制を廃止する。
- ✓ 日本、シンガポール、マレーシア、ベトナムなども同じような経験をして今に至っている。ミャンマーも新政権発足を機に大きく転換すべきである。
- ✓ ふだん自動車を利用している人でもバスを利用するようにならないと、交通渋滞の解消はできない。バスは貧困層の乗り物ではなく、手段選択の一つとして誰もが利用したくなる乗り物でないといけない。

<マタタからの意見>

- ✓ 高木さんの提案は理解できるが、マタタから政府に進言しても進まない。マタタには権限がない。どうしたらよいのか？
- ✓ バス全体の再編についてぶつける相手先は一つではないため、かなり難しい。少なくとも、マタタに言うよりも国の上層部に提言する必要がある。
- ✓ 1964年の事業用ライセンスは2015年に改正され、交通ルールは2014年改正されている。マタタとしてはこうした法律に縛られている。
- ✓ マタタは、BRT運行の一部を管理している。BRTでは乗務員はサラリー制で利用者数によらず一定の収入が得られる。
- ✓ 駐車場政策についても日本の支援を受けたい。

以上

議事録

日時： 2016 年 3 月 8 日 (月) 10:00～ 11:30			
件名： プロジェクト研究「開発途上国における交通安全への取組み」			
	所属	役職	氏名
先方	Yangon City Development Committee	Secretary (助役)	U Kyaw Soe
	Road and Bridge Department	部長	
		副部長	
当方	ALMEC		高木、大野、Myo (通訳)
場所： 往訪・来訪・ <u>会議</u> (場所： Ma Hta Tha Central)			

1. 自己紹介

2. プロジェクトの紹介 (高木)

3. 協議内容

- (1) 交通問題がますます深刻化してきているが、YUTRA プロジェクトの実施が進んでいない、JICA の協力を促進してもらいたい。
- (2) ヤンゴン市内の交通事故の現状は、先日、交通警察から提供したとおりであり、市内においては、比較的少なく、都市の周辺部で多発している。交通ルールを守らない、スピード違反、オートバイの不正使用など様々な要因がある。
- (3) 信号管制システムを6月中に完成させる。(154ヶ所の交差点と管制センター) 日本の企業が落札することを期待したが、コストが高かった。中国の企業が落札、一部で入札に参加した企業から入札結果について不満が出ているが、市としては予定通りに完成させることで進めている。
- (4) 今後の更新については、日本の技術の導入を期待している。
- (5) 交通混雑がますます深刻化している、ヤンゴン市としてどの様にすれば良いのかわからない状況であり、専門的なアドバイス、具体的な事業の実施を JICA に是非お願いしたい。新政権になっても、交通問題は変わらないので、できるだけ早急な対応を期待している。
- (6) バスの事故も多く、対応に苦慮している。YUTRA の提言にもある通り、交通混雑を緩和するためにも、公共交通の整備が必要であるというであり、バス問題への対応をどうすれば良いのか？
- (7) YUTRA では、都市高速や地下鉄の提案がされているが、時間と費用がかかる。交通問題を解決するためには、建設が容易なスカイトレイン(バンコクのような)の建設もあるのではないか。
- (8) 交通安全は重要であるが、市としては今の交通混雑への対応を求められている。交通安全、交通混雑などの交通問題に対処できる人材がいない状況で、JICA からの引き続きの支援が不可欠である。

以上

■ 海外事例調査の各協議録

【マレーシア】

RECORD OF DISCUSSION

1. Malaysia Road Safety Department (JKJR), Road Transport Department (JKJ), Royal Malaysia Police - Traffic (PDRM), Malaysian Institute of Road Safety Research (MICROS) and Ministry of Transport (MOT)

- Date & Time : Friday 11, March 2016 at 930 am
- Meeting Venue: Malaysia Road Safety Department (JKJR), Level 3, Jalan P4W , Percint 4, Putrajaya

The Meeting was commenced by introduction of all team members by both Director General of JKJR and JICA Chief Representative.

Mr. Chairman briefed on road safety background as well as current traffic situation in Malaysia:

There are 4 authorities involves in enforcement of road safety namely JPJ, SPAD, Police Department and local government.

A lot of concern is directed towards road accident statistics which rises alarmingly high especially during the festive breaks. It is also noted that 80% of this accident involved the public directly which a study carried out by MICROS shows main reason because of human error.

From our statistics shows that 6,706 people were killed in 489,606 accidents in 2015, at an average of 18-19 deaths a day. 100% of death accidents are reported meanwhile minor causality mostly not reported. Of this, motorcyclists have been identified as the most vulnerable road user because they contribute to about 50 per cent of the total deaths.

One of the main reasons motorcyclists are killed in crashes is the relatively exposed nature of motorcycles. Motorcycles offer very little protection to the rider in a crash. Over-speeding is also a main factor in major case of accident. It is said that every minute involve approximately 8 accidents per day.

Mr. Chairman forwarded questions to Japanese team as follows:

- ✓ How to change this situation in Malaysia?
- ✓ How to reduce usage of motorcycle at large and attitude change?
- ✓ Is enforcement still inadequate?

JICA Representative introduced the study purpose which is in accordance with UN Road Safety promotion. A similar study took place in Vietnam by JICA as a result they wish to share and compare the improvement activities of road safety.

Mr. Takagi representing the Team of this project started briefing the needs from the Road Safety Situation Developing Countries which focus on Malaysia as the middle income country pattern. He

also extracted facts on the global situation on traffic Accident. The traffic accident figure increased after World War II in Japan and then reduces onwards years.

➤ Question by the chairman how does this condition improved in Japan?

Mr. Takagi answered that the usage of CCTV are widely spread with severe penalty. In Japan the traffic warden make sure of enforcement works meanwhile the traffic police will reduce congestion. This shows both entities are with difference priorities.

➤ Question by JKJR Mr. Shaharudin about the increase in number of fatalities in Japan recently?

Mr. Takagi responded that Japan is facing increased number of elder drivers with poor visualization and number of cyclist increased. The accident occurred mainly between cyclist and pedestrian. At the age of 16 years old license for motorcycle and 18years license for motorcar can be obtained in Japan.

➤ Question from Mr. Rashid: does the cyclist enter the carriageway?

Mr. Takagi mentioned that cyclist should cycled on designated sideway and not to enter the carriageway. In order to reduce motor vehicle on road in Japan, promotion of using bicycle and provide conducive parking facilities with every 200 meters and also bike sharing concept. To reduce usage of motorcycle abruptly is not recommended as you need to improve the public transport first. The cyclist fatality in Japan is less than 10%. In Japan the minimum weight of motorcycle is 50cc and the weight of electric bike is 25cc.

Mr. Rashid of MIROS stated that the analysis on motorcycle accident is mainly due to,

- 1) Over speed and racing among themselves
- 2) Roadside/ emergency lane parking obstruction
- 3) Do not observe traffic light

Only 19 per cent of the accidents were the result of road and vehicle conditions.

The Chairman was concerned on how to educate the public to become a good road user. For example the trend that encountered driving along 184km distance, the highest speed recorded was 179km/h with an average of 139km/h for other cars. The permitted speed on expressway is 110km/hr. This is why many accident occur because of over speeding.

Mr. Takagi shared information on how Japan carried out road safety campaign targeted on children which represent the next generation.

Mr. Shaharudin of JKJR enquired on the procedure for seeking assistance in training (capacity building) and/or conduct specific study for road safety.

In relation, he presented the national outcome based plan of Road Safety Malaysia Plan 2014-2020. The items are as such: Road Safety Management, Safer mobility, Safer vehicle, Safer Road

user and Post-Crash management.

Mr. Rasid mentioned that at this moment MIROS collaborate with SHELL to look at how safe roads are, giving them star ratings while offering tools to make them safer on more than 144,000km of roads in Malaysia.

The chairman concluded that **reckless driving, speeding, inattentiveness, driving under the influence of alcohol and driving when tired** are primary causes that bring harm to oneself and motorists on the road in Malaysia. Hence, need JICA to assist in order to enhance road safety in Malaysia holistically.

The meeting adjourned at 12 noon.



(ATTENDANCE)

<u>Name</u>	<u>Position, Organization</u>
Mr. Abd Ghafar Yusof	Director General, Malaysia Road Safety Department, MOT
Mr. Che Bahrom Hamzah	Director Policy, Malaysia Road Safety Department, MOT
Mr. Muhamad Shaharudin	Deputy Director, Malaysia Road Safety Department, MOT
Ms. Azwana Mohamad	Director Services, Malaysia Road Safety Department, MOT
Mr. Ir Mohd Rashid Osman	Director, MIROS
Dr. Siti Zaharah Ishak	Director, MIROS
Mr. Mohd Mirza Abdullah	Deputy Director, MOT
Mr. Mohd Rashid Ibrahim	Deputy Director, JPJ
Mr. Mohd Nasrul Harun	Deputy Director, JPJ
Mr. Abdul Rauf Rahim	Deputy Director, Public Transport, DBKL

(Japanese)

Kojiro Matsumoto	Chief Representative	Japan International Cooperation Agency
Md. Hafiz Othman	Program Officer	Japan International Cooperation Agency
Michimasa Takagi	Senior Consultant	Project Team Leader
Takeshi Saito	Senior Consultant	Project team
Aishah Aziz	Local Consultant	

2. Fire and Rescue Department Malaysia (Bomba)

- Date & Time : Friday 11, March 2016 at 15:00
- Meeting Venue : 3rd Floor, Fire and Rescue Department Malaysia, Percint 7, Putrajaya

The meeting was commenced by Mr. Hj Zulkarnain act as the chairman.

He started with his presentation on the objective and role of Fire and Rescue Department Malaysia. This department response to road traffic accident (RTA) only. Accident cases handled by this department is approximately 3,000 from Municipal routes, 1,000 from federal routes and 200 are from other routes. These cases are made thru receiving call from the public. Statistic for Death accident from 2012 till 2015 is around 1,200 cases attended by this department.

Emergency Medical Rescue Service EMRS whereby, an ambulance accompanying the fire vehicle to the accident site based on “999” emergency call received. Started with 3 number of ambulance to date the government has approved to 200 numbers of ambulance solely located at the Fire Station.

He also outlined the issues arises mainly because of

- emergency road used by other road user
- outside coverage area taking longer time to reach accident site
- defect and narrow road
- dangerous road design

And the challenges encountered by this department is to stabilize the vehicle, design /structure (double decker vehicle), hazardous cargo etc.

The emergency calls recorded around 60,000 to 120,000 calls per year which consist of 50% rescue call, 30% road accident and 20% other type of accident. In case of 60,000 calls received, 30,000 are for fire cases.

According to Mr. Hamdan, there are 9 agencies seriously responsible on road and traffic safety in Malaysia. There are JKJL, MIROS, JPJ, SPAD, JKR, MOT, Police Department, Highway Authority and local municipality.

The needs for training are strongly requested which focus on the following issues,

- a) training on vehicles design and new technology
- b) Lack of knowledge on flammable liquid
- c) Hazardous cargo management
- d) training to improve rescue skill with latest equipment



(ATTENDANCE)

<u>Name</u>	<u>Position</u>
Mr. Hj Zulkarnain Mohd Kassim	Assistant Director General, Operation Division
Mr. Mohammad Hamdan Hj Wahid	Assistant Director General, Training Division
Mr. Lee Siew Fatt	Officer, Cooperate Division
Mr. Syed Shahril Anuar Sulaiman	Officer, Training Division
Mr. Mohd ishak Sibok	Officer, Operation Division

(Japanese)

Kojiro Matsumoto	Chief Representative	Japan International Cooperation Agency
Md. Hafiz Othman	Program Officer	Japan International Cooperation Agency
Michimasa Takagi	Senior Consultant	Project Team Leader
Takeshi Saito	Senior Consultant	Project team
Aishah Aziz	Local Consultant	

3. Dewan Bandaraya KUALA LUMPUR (DBKL)

- Date & Time : Tuesday 15, March 2016 at 12:00
- Meeting Venue : KUALA LUMPUR CITY HALL, 8TH FLOOR , MENARA DBKL2, JALAN RAJALAUT, KUALA LUMPUR

The meeting was officiated by Mr. Abd Rauf and greeted the members present. He briefed the role and activities of this department.

The role of this department is to control infrastructure development particularly road and drainage, street lightings, parking, signage and flood.

In promoting public transport, DBKL also identify and improve public facilities such as bus shelter, bus information schedule and parking area. This department also approve on development with compulsory public facilities such as pedestrian linkage from building to building. The maximum speed limit of traffic vehicle in Kuala Lumpur City area is around 80km/hr. DBKL control its traffic flow at the Integrated Transport Information Center in Bukit Jalil

The distance between bus-stop station to station is 200m meanwhile 500m is designated for train station. DBKL responsible to respond on bus route matter to SPAD in term of information collected thru public complaint. In the development of railway line in Kuala Lumpur area, DBKL input is required particularly on building/station plan approval. DBKL is now looking into bicycle lane provision and bike sharing concept.

Answering to the question on why the traffic light phasing is too long more than 200 sec at certain intersection, this is because of several main problems, for example traffic light loop faulty, traffic police intervene, roadside parking obstruction and stop/wait vehicle

A special Committee named PEMUDAH lead by Chief State Secretary under the Prime Minister Office and KL Mayor is solely responsible for improvement of traffic flow in Kuala Lumpur.

It is concluded thru this meeting that the needs of additional bus line and train line as well as feeder services to public at greater Kuala Lumpur Area.

(ATTENDANCE)

<u>Name</u>	<u>Position</u>
Mr. Abdul Rauf bin Abd Rahim	Deputy Director, City Hall of Kuala Lumpur
Mr. Tan Kim Bock	Deputy Director, Urban Transport Division.
(Japanese)	
Md. Hafiz Othman	Program Officer, Japan International Cooperation Agency
Michimasa Takagi	Senior Consultant, Project Team Leader
Takeshi Saito	Senior Consultant, Project team
Aishah Aziz	Local Consultant

4. Shell Road Safety Division

- Date & Time : Tuesday 15, March 2016 at 15:00
- Meeting Venue : SHELL MALAYSIA TRADING SDN BHD, 34TH FLOOR, MENARA SHELL, JALAN TUN SAMBANTAN, KUALA LUMPUR

Summary Briefing by SHELL officers from Road Safety Lead Msia/Singapore, Downstream HHSE division, External Relation Department.

Introduction of Shell Traffic Games

It was launched in 1957, held annually in partnership with the Road Safety Council (Majlis Keselamatan Jalan Raya) and various government agencies like the police, education departments, road transport department and local authorities as well as auxiliary bodies. Conducted in most state capitals and practically every district and division in Sabah and Sarawak, the games are conducted on a specially equipped site in a safe location using pedal cars, bicycles and pedestrians. More than a million young Malaysian road users have taken part in the games since its inception.

As part of the program, participating schools are required to pass written tests on road safety. In subsequent practical or on-road tests, participants are awarded merit points for complying with road safety regulations, or conversely given demerits and issued traffic violation summons by real traffic police officers when they break road safety regulations or commit driving offences. Prizes are awarded to winning primary and secondary schools for the best road safety performance.

This program ended last year and Ministry of Education took over the activities including its curriculum to be incorporated in the school throughout Malaysia

A new Program “Shell Arrive Safe” embarked beginning of this year targeting on secondary school, college/university students and community at large.

SHELL implemented inhouse management safety programs are divided into 2,

- 1) Heavy Good Vehicle covers on Vehicle, health and driver management,
- 2) Staff covers on NCAP, defensive Travel, journey management

Among other road safety program conducted by Shell are,

- ✓ Joint Road safety campaign with related government agencies especially during festive period.
- ✓ iRAP Program to study road condition (A restudy with MIROS)
- ✓ Promote ISO 39001
- ✓ Coaching to external company on safe driving and vehicle maintenance

(ATTENDANCE)

<u>Name</u>	<u>Position</u>
Mr. Johnny Gaban	External Relation Manager, Shell Trading Sdn Bhd
Mr. Leong Kah Fye	Downstream HSSE Advisor
Mr. Chen Kar Fong	Road Safety Lead Msia/Singapore
Mr. Stanley Lim Chin Hong	Downstream HSSE Executive
Mr Noorhisham Anas	Manager Government Relation

(Japanese)

Md. Hafiz Othman	Program Officer, Japan International Cooperation Agency
Michimasa Takagi	Senior Consultant, Project Team Leader
Takeshi Saito	Senior Consultant, Project team
Aishah Aziz	Local Consultant

5. Land Public Transport Commission (SPAD)

- Date & Time : Wednesday 16, March 2016 at 9:00
- Meeting Venue: Land Public Transport Commission (SPAD), 8th Floor, Platinum Sentral, Kuala Lumpur

The Industrial Code Practice (ICOP) Safety department lead by Ms. Aini began the discussion session with an overview of SPAD role in development of transforming public transportation safe and reliable.

The Land Public Transport Commission (SPAD) was officially established on 3 June 2010.

SPAD has enforcement powers which carry out cooperation with other enforcement agencies such as the Royal Malaysian Police and the Road Transport Department. They are SPAD office in all the states and only ICOP office located in Kuala Lumpur

SPAD plays a central role in improving road and rail-based public and freight transport in the country which contributes to land public transport thru develop strategies. It also plans, regulates

and enforces all matters relating to land public transport and has jurisdiction over Peninsular Malaysia.

- **Planning power** - Master plan to ensure comprehensive, integrated and sustainable infrastructure development.
- **Regulatory power** - Monitoring and regulate standard of performance of operators thru licensing.
- **Enforcement power** - Enhanced powers encompassing powers to audit, investigate, suspend/revoke license, seize vehicles, and penalize operators.

The above are translated into the several guidelines prepared by ICOP such as manual guidelines for bus operator, for light and heavy vehicle operators.

Subsequently ICOP conduct safety training to heavy vehicle and all buses (except school bus) operators focusing on operators' responsibility, drivers' management, vehicle management, risk travel management and travel record management.

In the event of accident operators will be ceased operation and driver will be suspended if the outcome of investigation does not comply with ICOP guidelines.

Amongst the projects currently undertaken by SPAD

1) National Land Public Transport Master Plan

SPAD is developing the National Land Public Transport Master Plan to set out the vision and direction for public transport in Malaysia. The vision is to "Achieve a safe, reliable, efficient, responsive, accessible, planned, integrated, affordable and sustainable land public transport system to enhance socio-economic development and quality of life."

2) NKRA Initiatives

Initiatives aimed at improving the overall public transportation in Malaysia in terms of reliability, connectivity, accessibility and comfort

3) Mass Rapid Transit

A crucial component of the Greater Klang Kuala Lumpur/Klang Valley National Key Economic Area (Greater KL/KV NKEA, which will significantly improve the coverage of rail-based public transport in the Klang Valley and enable 50% of all trips in the Klang Valley to be done on public transport by 2020.

4) High Speed Rail

High-speed rail link between Kuala Lumpur and Singapore to improve connectivity and stimulating further economic activity between the two cities.

5) Bus Rapid Transit

Bus Rapid Transit (BRT) is a specialized bus priority category. It is designed to accommodate the high level of demand for public transport by incorporating aspects of

mass transit.

6) Electrified Double Track Project

Ministry of Transport (MOT) hereby announces that it plans to construct the Electrified Double Track Project between Subang Jaya and Skypark Terminal.

7) The New and Revamped Greater Kuala Lumpur Bus Network (BNR)

Under the BNR exercise, existing bus corridors will be reorganized into smaller corridors based on the main trunk roads connecting KL City Center.

The main challenges of ICOP is on budget constraint for staff training namely in crash investigation because 6% crashes are on buses and trucks.

Answering question on **first and last miles**, SPAD initiated with the framework and DBKL implement on improving connectivity of the journey. It is an accessibility challenge for pedestrian and feeder transport.

Below are latest number cases of accident audit by SPAD

Audit SPAD Safety Until 31 November 2015

Type of Audit	No. of Post Crash Audits Conducted	No. of Operators Suspended	No. of Post Suspension Compliance Review Audits Conducted
Tier 1 (Involving death / serious injury)	290	145	88
Tier 2 (No death/ serious injury)	16	11	8
Total	306	156	96



(ATTENDANCE)

Name

Position

Ms Aini Fahmi Manager, ICOP Safety Department

Mr Ahmad Saife Salleh Safety Engineer, ICOP safety Department

(Japanese)

Kojiro Matsumoto Chief Representative Japan International Cooperation Agency

Md. Hafiz Othman Program Officer, Japan International Cooperation Agency

Michimasa Takagi Senior Consultant, Project Team Leader

Takeshi Saito Senior Consultant, Project team

Aishah Aziz Local Consultant

6. Malaysian Institute of Road Safety Research (MIROS)

- Date & Time : Wednesday 16, March 2016 at 15:00 \$ 16:00
- Meeting Venue: MALAYSIA INSTITUTE OF ROAD SAFETY RESEARCH (MIROS), LOT 135, TAMAN KAJANG SENTRAL, KAJANG, SELANGOR

Director General Office – ASEAN NCAP - 15:00pm

Background on MIROS

The Malaysian Institute of Road Safety Research (MIROS) was established in 2007 as an agency under the Ministry on Transport Malaysia to serve as a central repository of knowledge and information on road safety. The findings derived from research and evidence-based intervention programs provide the basis for the formulation of new strategies, legislations, policies, and enforcement measures, governing road safety at the national level.

Principally engaged in research, MIROS collaborates closely with local and international government agencies and private bodies to further the cause of road safety, serving as a one-stop center for the generation and dissemination of road safety information and data.

Function

- Conduct high impact research that will be translated into road safety policies.
- Develop national objectives, policies, and priorities for the orderly development and administration of road safety research.
- Enhance and increase knowledge based on new developments in issues related to road safety.
- Serve as an audit and accreditation agency in curriculum design and standards on road safety.
- Propose evidenced based cost-effective interventions/ programs.
- Serve as a repository of knowledge and linkage on road safety.
- Serve as a center providing consultation and advice on road safety issues.

MIROS budgetary are under the Ministry of Transport and sponsorship come are from other related private agencies. There are around 150 staffs, 80 are researchers for 3 Research Centers.

- ✓ ASEAN NCAP Operationalization Unit –
- ✓ Mr Khairil Anwar Kassim –Head Researcher
- ✓ Mr Yahaya Ahmad – Researcher officer –Crash safety Unit

The New Car Assessment Program for Southeast Asian Countries, or known as ASEAN NCAP, is an automobile safety rating program jointly established by the Malaysian Institute of Road Safety Research (MIROS) and Global New Car Assessment Program (Global NCAP)

In January 2013, ASEAN NCAP has published the program's first phase results involving seven popular models in the ASEAN region's market. At this stage, two separate assessments conducted

in the rating scheme which are the Adult Occupant Protection (AOP) by star-rating and Child Occupant Protection (COP) by percentage-based rating. It is expected to contribute in lowering the accident risk and casualties from motor vehicle accidents by introducing the automobile safety rating.

The Crash Investigation Laboratory is situated in Bukit Katil Melaka.

The accident rate of motorcycle in rural areas is about 63%, urban area around 15% and other development area is 12%. MIROS suggest a special lane for motorcycle to be designated as the countermeasure to reduce fatal accident for motorcyclist.

Pertaining to the collaboration with SHELL on IRAP program, it is a resurvey using new model incorporated with 50 new features.

ROAD Safety Engineering & Environment Research Center – 16:00

This Centre serve as the accident database for the national and undertake the following task:

- Provide for a continuously update on national accident and injury database, Map accident data using geographical code, RUM accident code and digital code
- Undertake diagnostic analysis on road accident and assessment of safety interventions
- Undertake research on safer road design and road environment
- Develop models on traffic and transportation facilities
- Develop national fatality index
- Design suitable methods to control exposure to road accidents
- Undertake annual vehicle survey to assess Vehicle Kilometer Travelled (VKT) and passenger Kilometer Travelled (PKT) rates

MIROS organized ASEAN Road Safety 2015 as platform bringing together the key players in road safety to share experiences within the Southeast Asia region as well as in the Asia Pacific region.

MIROS acquire more training to their researcher involve in specific arising topics.

ROAD USER BEHAVIOURALCHANGE RESEARCH CENTRE

Mr Azad representing this Centre and briefed on role and research conducted.

This Centre undertake several task which effect road user behavioral change:

- Develop the national Road User Assessment Program (RUAP)
- Undertake research on the effectiveness of road safety campaigns and enforcement
- Undertake research on psychology of road user behavior
- Assess the effectiveness of road safety education
- Design research instruments for effectiveness behavioral research
- Undertake research on the effectiveness of traffic calming measures on road users
- Undertake research on the sociology of transport
- Develop a national accident costing index

One of study conducted is A nationwide study on Anger and Aggressive Management of Driver completed showing high rate of anger and aggressive motorist act in Trengganu.

The ongoing study is on cognitive perception skill to recognize hazard as quickly as possible.

During this session, a video on worst accident happened in Malaysia 2013 to Genting Highland whereby death toll is around 38 passengers. The main cause is due to fast travelling speed and geometric aspect.

(ATTENDANCE)

<u>Name</u>	<u>Position</u>
Mr Alwin Poi Wai Hoong	Head of Highway & Traffic Engineering Unit
Mr Azad	Behavioral Change Centre
Ms Akmalia shabadin	Crash Data Researcher
Mr Jeevanarai	Officer of Corporate Knowledge Unit

(Japanese)

Kojiro Matsumoto	Chief Representative	Japan International Cooperation Agency
Md. Hafiz Othman	Program Officer,	Japan International Cooperation Agency
Michimasa Takagi	Senior Consultant,	Project Team Leader
Takeshi Saito	Senior Consultant,	Project team
Aishah Aziz	Local Consultant	



7. Dewan Bandaraya Kuala Lumpur – ITIS Center

- Date & Time : Thursday 17, March 2016 at 10:00
- Meeting Venue: INTEGRATED TRANSPORT INFORMATION SYSTEM (ITIS), BUKIT JALIL KUALA LUMPUR

The Integrated Transport Information System under Kuala Lumpur City Hall is a system for road authorities to provide the public with real-time information on the traffic conditions of roads.

Particularly with the completion of the main road network in the Klang Valley, the rail transit systems and the planned amalgamation of the bus transportation system it will benefit the road users.

This center commenced since 2005.

ITIS are able to provide the public with real time information on:

- Areas of traffic congestion;
- Expected traveling time from one point to another;
- Cause of traffic congestion
- Alternative route to get to the next destination

ITIS has 2 main components:

- 1) Advanced Traffic Management System (ATMS)
- 2) Advanced Traveler Information System (ATIS)

There are about 1,000 units of CCTV installed at intersections for surveillance purposes.

The breakdown of CCTV functions are,

- For crime 309 unit
- For traffic management 581 unit
- For volume detection 110 unit

These CCTV are linked to the Center except for the crime information will directly to the Police Enforcement Unit. At the same time this traffic information will also linked to Traffic Information Center in DBKL Kuala Lumpur for backup purposes if any technical breakdown occurred.

The usage of Automatic Vehicle Location Systems (AVLS) is to detect traffic volume and abnormal situation.

The traffic light cycle maximum duration is 120sec to 130sec but we encountered 300sec at municipal road intersection which is outside DBKL. The municipal enforcement does not have such Traffic Information Center instead manage it manually.

We were then allowed to observe the main Centre to look at some blackspot area. There are around 560 junction displayed at the Main Centre. The traffic control program used are the SCATS (Australia) and TRAFFIC SENSE (Malaysia).

(ATTENDANCE)

<u>Name</u>	<u>Position</u>
Mr. Mohd Salman	Electrical Engineer
Mr. Sharizal Ahmad	Electrical Engineer
(Japanese)	
Takeshi Saito	Senior Consultant, Project team
Aishah Aziz	Local Consultant



■ 海外事例調査の各協議録

【タイ】

プロジェクト研究「開発途上国における交通安全」

バンコクでの協議概要（2016年3月18日）

1. バンコクでは、OPT（Office of Transport and Traffic Policy and Planning）と MOT 副大臣 Mr. Teerapong Rodprasert と面談を行い、タイにおける交通事故の現状と日本への期待について確認した。なお、日本側の出席者は下記の通り、
 - (1) 国交省総合政策局 海外プロジェクト推進課 国際協力官 林 良太郎
 - (2) 日本大使館 二等書記官 KOBAYASHI Takeshi
 - (3) 日本大学 福田 敦 教授
 - (4) JICA タイ事務所 久保 彩子
 - (5) ATRANS 事務局 Dr. トウエンチャイ・福田
 - (6) アルメック VPI 高木 通雅
2. MOT では、タイが人口当たりの交通事故死亡者が世界トップクラスにある状況を認識しており、国連の「交通安全の10年」(Decade of Action) に沿って、2020年までに交通事故死亡者を半減させることを目標とした交通安全対策を検討している。しかしながら、交通事故の7割がオートバイ事故で、事故原因の8割が人的エラーに起因していること、さらに多くの事故が地方部で発生していることから、十分な対策が出来ていないのが現状である。
3. また、交通安全対策は MOT の所掌事項ではなく、内務省警察局が責任を担っており、MOT の役割は限定的である。警察局を中心として国家交通安全会議が設置されているが、近年の不安定な政治状況から、ほとんど機能していない状況で、具体的な交通安全対策の実施が滞っている。
4. 交通事故データとして、警察、病院、保険会社など異なるデータが存在しており、どれが正しいのかわからない状態になっている。また、交通事故データを分析する機関が大学などの教育機関に付属しているだけで、行政組織に付属していないため、分析が日常的に行われてなく、結果が政策に結びついていない。
5. さらに、交通違反の取締りが十分に実施されていないとの指摘もあり、政治の混乱とともに、交通安全行政がなおざりにされている様子が伺われる。
6. OPT との協議では、日本側に対して交通安全マスタープランの作成についての要望が出された。根拠としては、機能不全に陥っている安全政策・行政の見直し、交通事故減少に向けた具体的な行動計画の作成が急務になっていることなどが上げられている。しかし、交通安全行政の中心的役割にあるのは警察であり、OPT が作成するマスタープランに対してどこまで実行力があるのか、OPT 自身も不確かなところである。
7. 副大臣の意見としては、まずは MOT の所掌業務を対象として安全対策を実施して行くのが現実的である。内容としては、
 - ① 交通事故データの一元化とその分析

- ② 交通安全監査の実施と対策検討
- ③ 路線バスや貨物車両の安全運転管理
- ④ スマート道路計画の推進（ITS を中心とした道路の安全管理）
- ⑤ （安全運転習慣を身に付けるための）運転免許・教習制度の見直し

などの課題について説明があった。交通事故データについては、上述の通り、安全対策の基礎になるものなので精度の高いデータベースを作成する必要がある（警察との連携が不可欠）、交通安全監査についても警察と連携して実施を検討しているが、監査の方法や評価基準について明らかにできていない。路線バスや貨物トラックなどについては、MOT が許認可機関なので安全運転を徹底させるための対応は可能である。また、高速道路や幹線国道においてスマート道路計画を推進しており、その検討に入る予定である。具体的には ITS の導入であり、安全も重要な検討課題となっている。さらに、人的エラーが主たる交通事故原因となっていることから鑑み、運転免許の取得時に適正な教習を実施し正しい運転習慣を身に付けることが重要で、そのための免許取得制度を日本に学びたい。

- 8. 副大臣より、今日の議論の結果を大臣に報告するが、詳細については日本側からも協力内容についてアドバイスをもらい、後日大臣を含めて再度協議する機会を持ちたい。

以上