

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

要約

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
16-092

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

要 約

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的方針	5
2.1	交通安全対策の分類	5
2.2	研究の視点	6
3	交通安全に関する一般的状況の把握	9
3.1	交通安全に関する取り組み	9
3.1.1	日本における取り組み	9
3.2	世界全体の交通事故の傾向	10
3.2.1	世界全体の交通事故の傾向	10
3.2.2	経済レベル別	11
3.3	ASEAN 各国における交通事故の傾向	12
4	海外事例調査の実施	13
4.1	海外事例調査の概要	13
4.2	ミャンマーにおける海外事例調査の結果	14
4.2.1	ヤンゴン市周辺の交通状況	14
4.2.2	現地調査所感	15
4.3	マレーシアにおける海外事例調査の結果	16
4.3.1	クアラルンプール市周辺の交通状況	16
4.3.2	現地調査所感	17
4.4	タイにおける海外事例調査の結果	18
4.4.1	調査結果	18
5	今後の JICA 事業における交通安全の方向性に関する検討	19
5.1	我が国における交通安全の取り組み	19
5.2	我が国と ASEAN における経済レベルと交通事故状況	27
5.3	今後の JICA 事業における交通安全の方向性に関する提言	32
5.3.1	交通安全に必要な活動プロセス	32
5.3.2	今後の JICA 事業における交通安全の方向性	33
5.3.3	交通安全の方向性を踏まえたプロジェクト案	35
6	まとめ	37

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	フェーズ別の交通安全に関する概況	9
表 4.1.1	海外事例調査の対象国・都市及び主な訪問先	13
表 5.1.1	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	25
表 5.1.2	第2次交通戦争の到来から現在までの主な取り組み	26
表 5.2.1	ASEANにおけるモータリゼーションと経済レベルの関係	27
表 5.2.2	WHO Report 巻末資料の内容	29

図目次

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 3.1.1	交通事故発生件数等の推移	9
図 3.2.1	交通事故発生件数等の推移（2009年を100とした場合の指標）	10
図 3.2.2	経済レベルと交通事故の関係	11
図 3.2.3	車両保有率と交通事故の関係	11
図 3.3.1	ASEANにおける交通死亡事故の構成比	12
図 3.3.2	交通事故死者数の傾向	12
図 4.2.1	ヤンゴン市周辺の交通状況	14
図 4.3.1	クアラルンプールの交通状況	16
図 4.3.2	マレーシアの交通安全関連組織	17
図 5.1.1	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	19
図 5.1.2	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	20
図 5.1.3	状態別死者数の推移	21
図 5.1.4	状態別死者数の構成率の推移	21
図 5.1.5	交通事故による死傷者数及び自動車走行キロ等の推移	22
図 5.1.6	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	23
図 5.1.7	我が国の交通安全に関する主な取り組み	24
図 5.1.8	交通違反取締り件数、信号機と交通事故死者数の推移	25
図 5.1.9	シートベルト装着率と交通事故死者数の推移	26
図 5.2.1	日本の経済レベルと交通事故の推移	27
図 5.2.2	ASEAN各国における、GNIと交通事故死者率（人口あたり）	28
図 5.2.3	ASEAN諸国における交通安全対策の特徴	31
図 5.3.1	交通安全に必要な活動プロセス	32
図 5.3.2	ASEAN諸国における交通安全対策の特徴	34

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

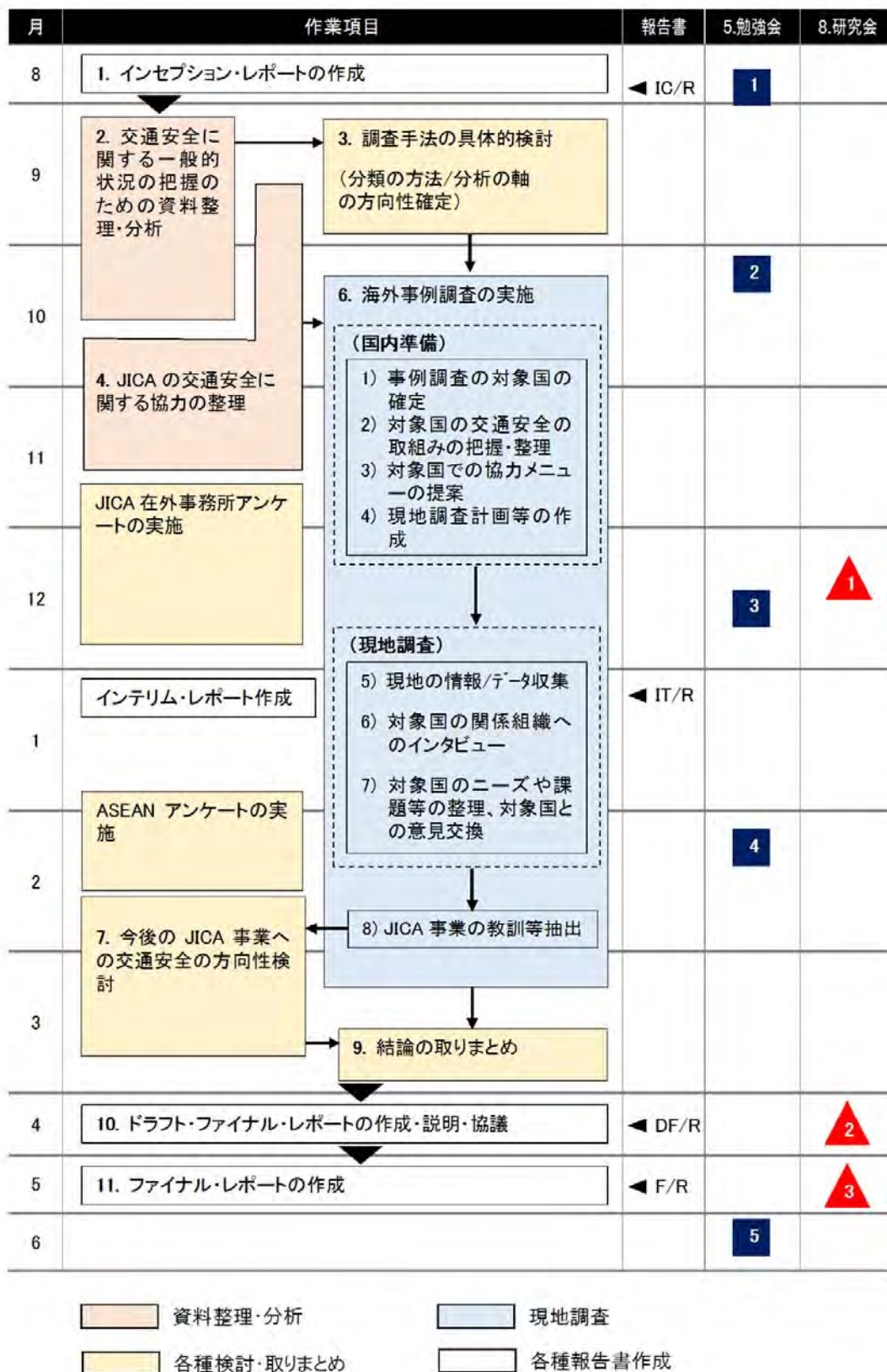


図 1.4.1 業務フローチャート

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。

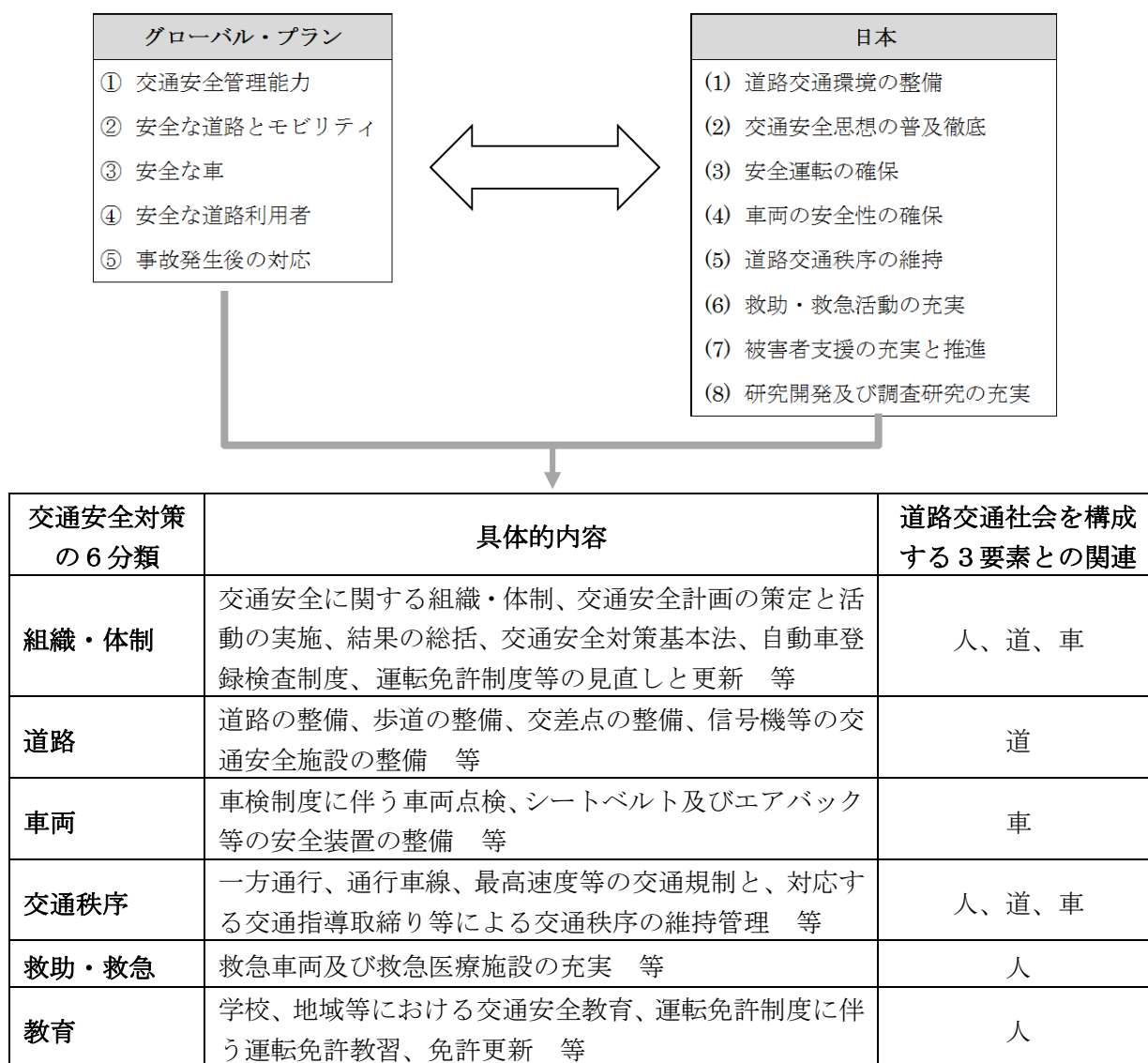


図 2.1.1 本プロジェクト研究で提案する交通安全対策6分類

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（3.2 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

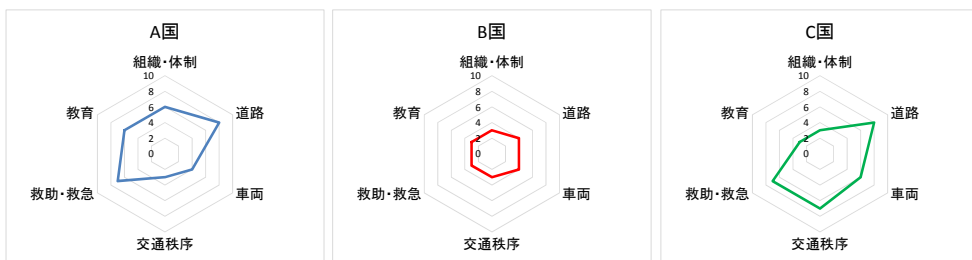
- 人々の生活や命を守ることがなぜ必要なのか、そのための投資がなぜ必要かということ、経済的価値などの観点からも含め整理する。
- 国や都市を類型化し（経済発展段階、地域的つながり、国の歴史的背景）、交通安全種別と講ずるべき対策の方向性を整理する。

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

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。日本の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 3.1.1 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 3.1.1 フェーズ別の交通安全に関する概況

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～)

3.2 世界全体の交通事故の傾向

3.2.1 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。

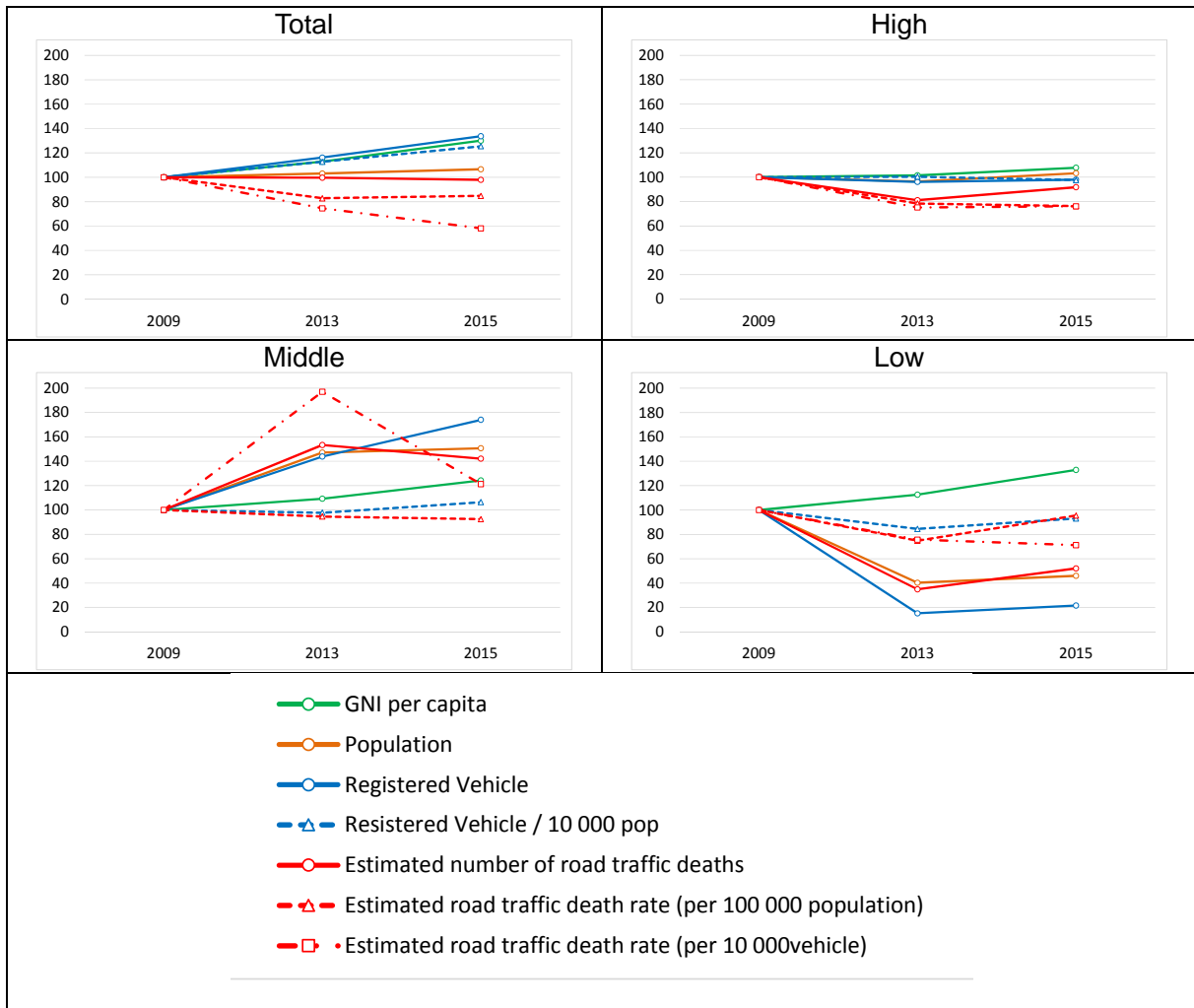


図 3.2.1 交通事故発生件数等の推移(2009年を100とした場合の指標)

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

3.2.2 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。

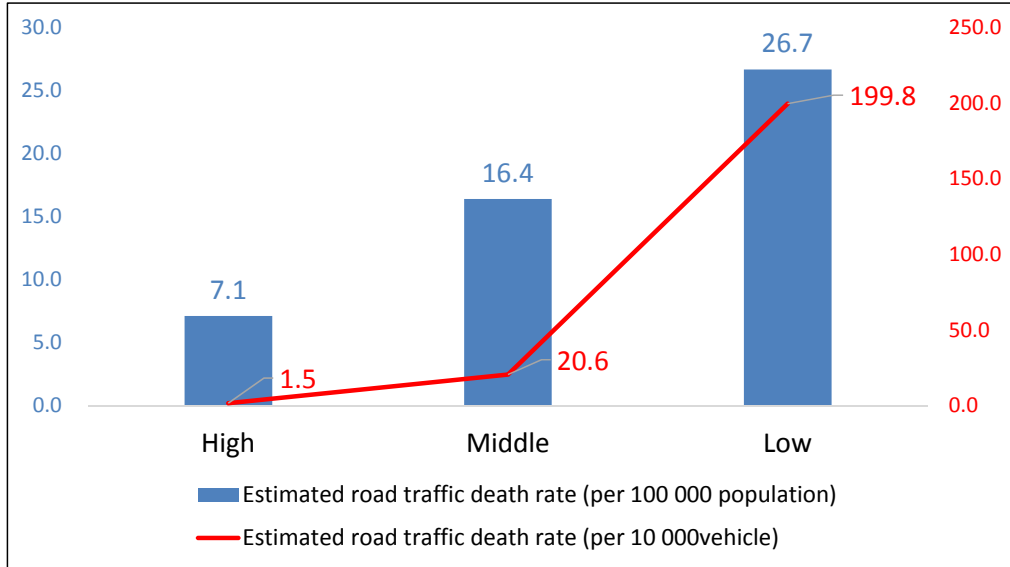


図 3.2.2 経済レベルと交通事故の関係

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。

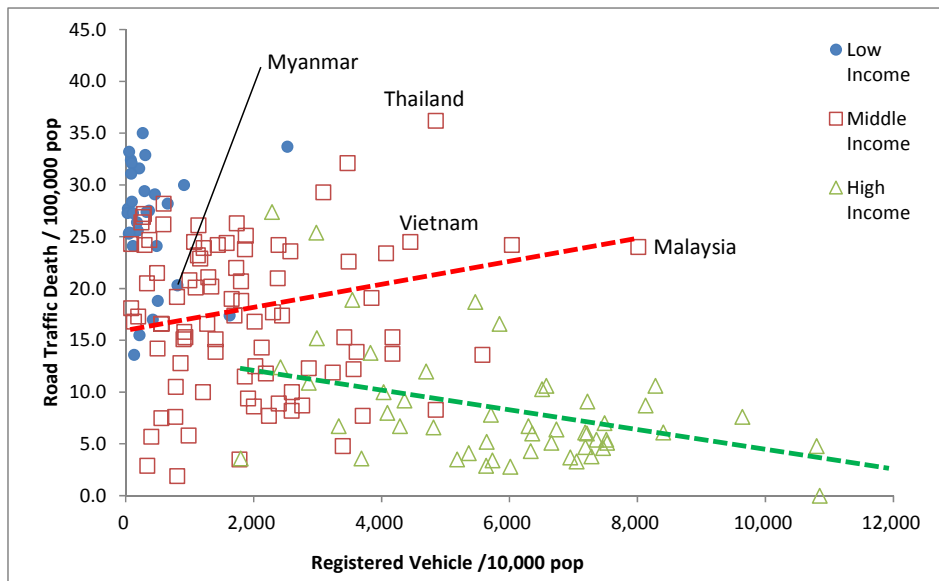


図 3.2.3 車両保有率と交通事故の関係

出典：WHO Report2015 をもとに調査団作成

3.3 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。

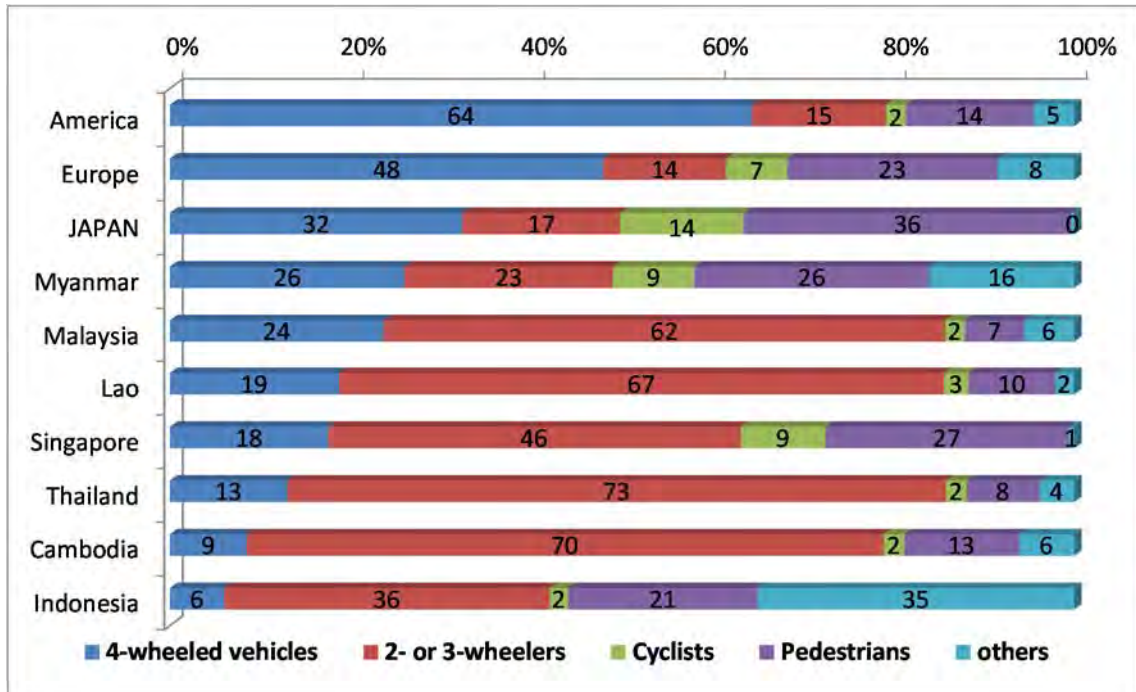


図 3.3.1 ASEAN における交通死亡事故の構成比

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。

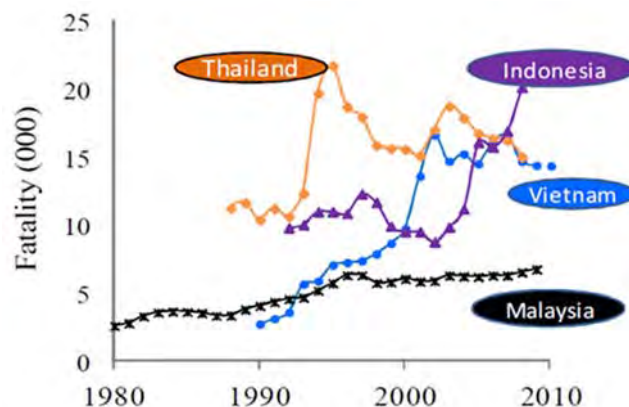


図 3.3.2 交通事故死者数の傾向

出典：Series of statistical yearbooks of respective countries

4 海外事例調査の実施

4.1 海外事例調査の概要

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。

現地調査の対象国は、ASEAN 諸国のうち、ミャンマー、マレーシア、タイを対象に実施する。

ミャンマーでは、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、総合的な交通安全対策を実施する組織体制やノウハウが不足しており、今後のインフラ整備に合わせて安全対策を考慮する効果大きい。

一方、マレーシアやタイは経済発展が進み、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。

(1) 海外事例調査のスケジュール及び主な訪問先

表 4.1.1 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

4.2 ミャンマーにおける海外事例調査の結果

4.2.1 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。
- ・ 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。

乱横断の状況



中央レーンのみ出し



図 4.2.1 ヤンゴン市周辺の交通状況

出典：調査団撮影

4.2.2 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。

4.3 マレーシアにおける海外事例調査の結果

4.3.1 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 4.3.1 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。
- 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。
- 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。

4.3.2 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。
- 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、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見える。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といえよう。

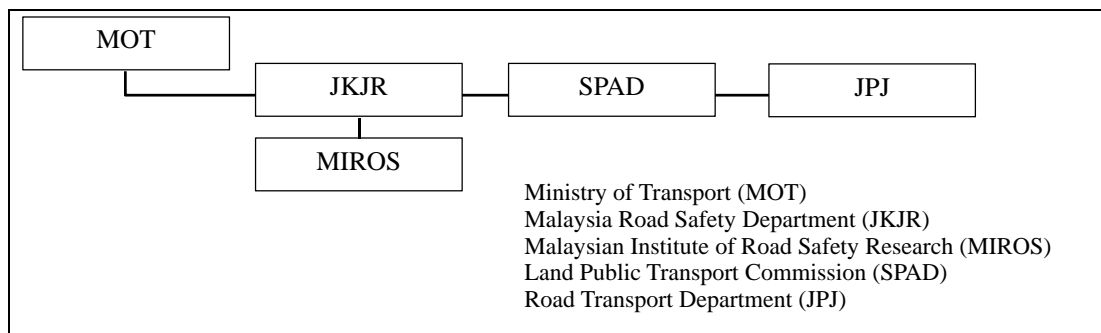


図 4.3.2 マレーシアの交通安全関連組織

出典：調査団作成

4.4 タイにおける海外事例調査の結果

4.4.1 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。

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

5 今後の JICA 事業における交通安全の方向性に関する検討

5.1 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。

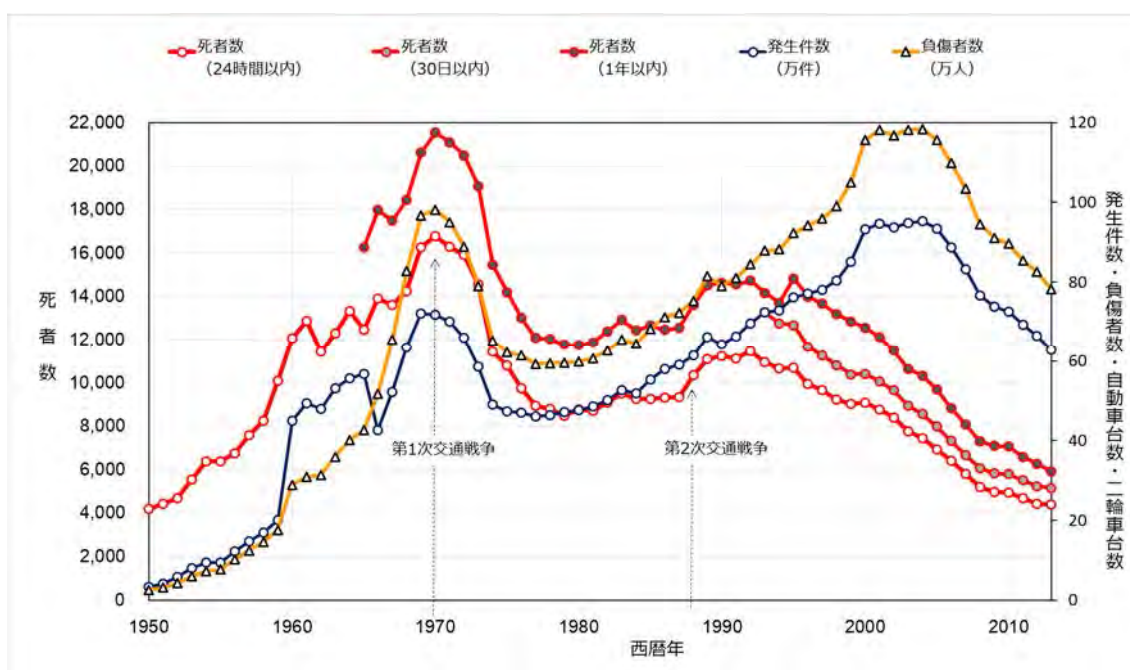


図 5.1.1 我が国における交通事故発生件数、死者数、死傷者数の推移

出典：交通安全白書（平成 27 年版）

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。

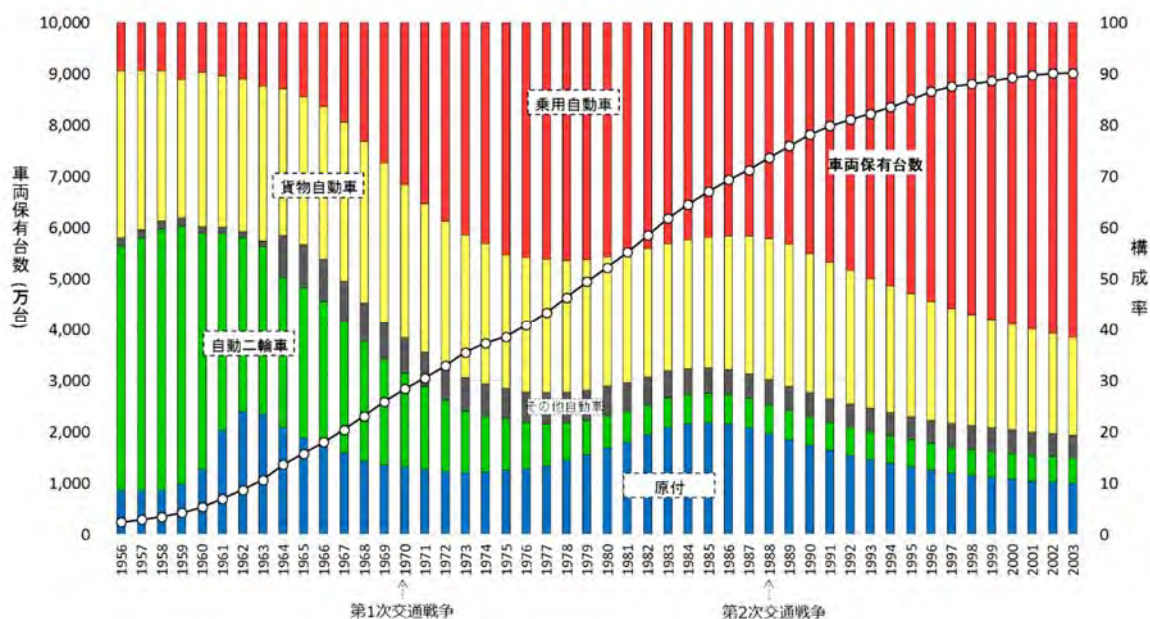


図 5.1.2 我が国における車種別車両保有台数と車種別構成率の推移

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）

下図は、1956年～2013年までの状態別の死者数の推移及び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。

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。

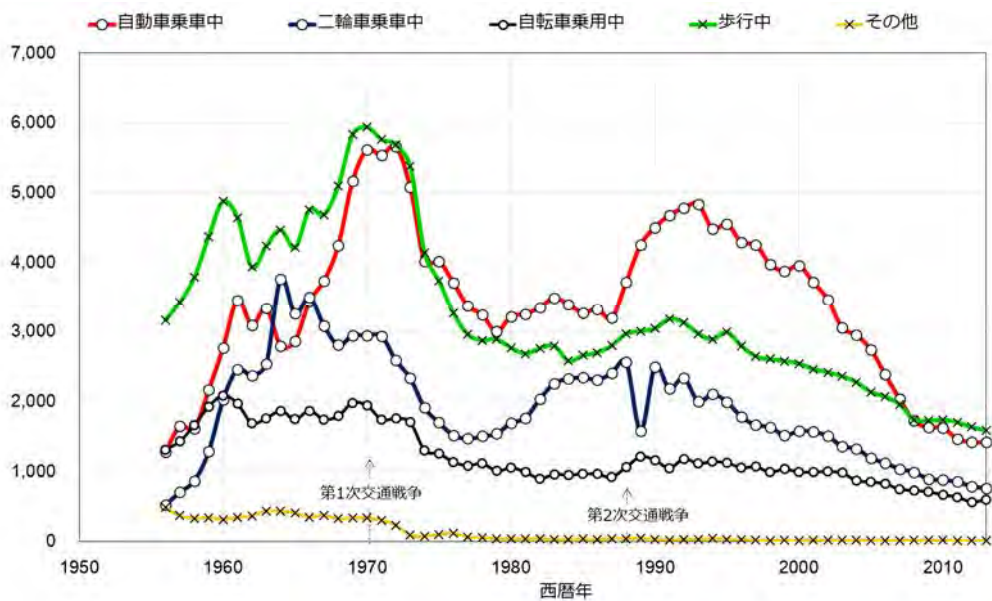


図 5.1.3 状態別死者数の推移

出典：交通統計（平成 25 年度版）

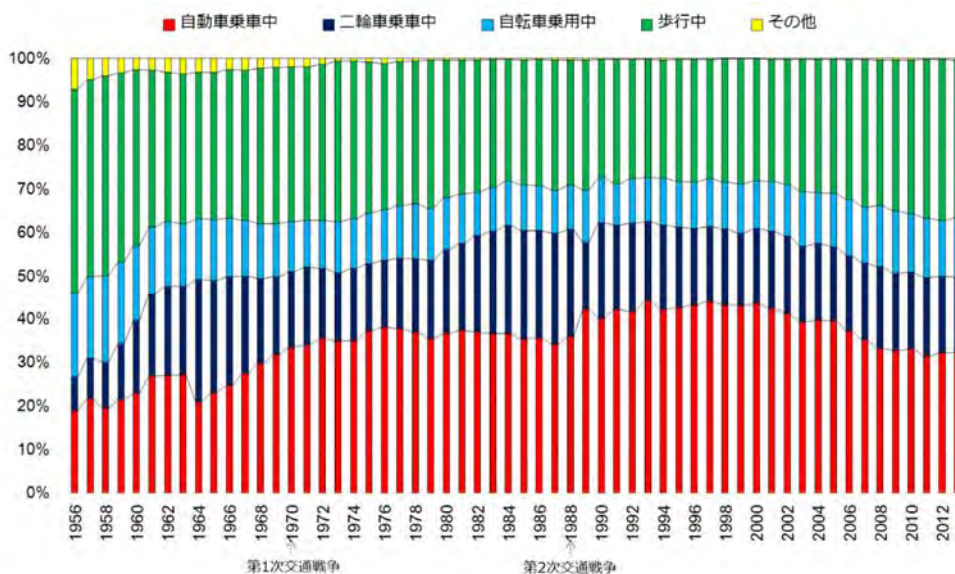


図 5.1.4 状態別死者数の構成率の推移

出典：交通統計（平成 25 年度版）

下図は、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。

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。

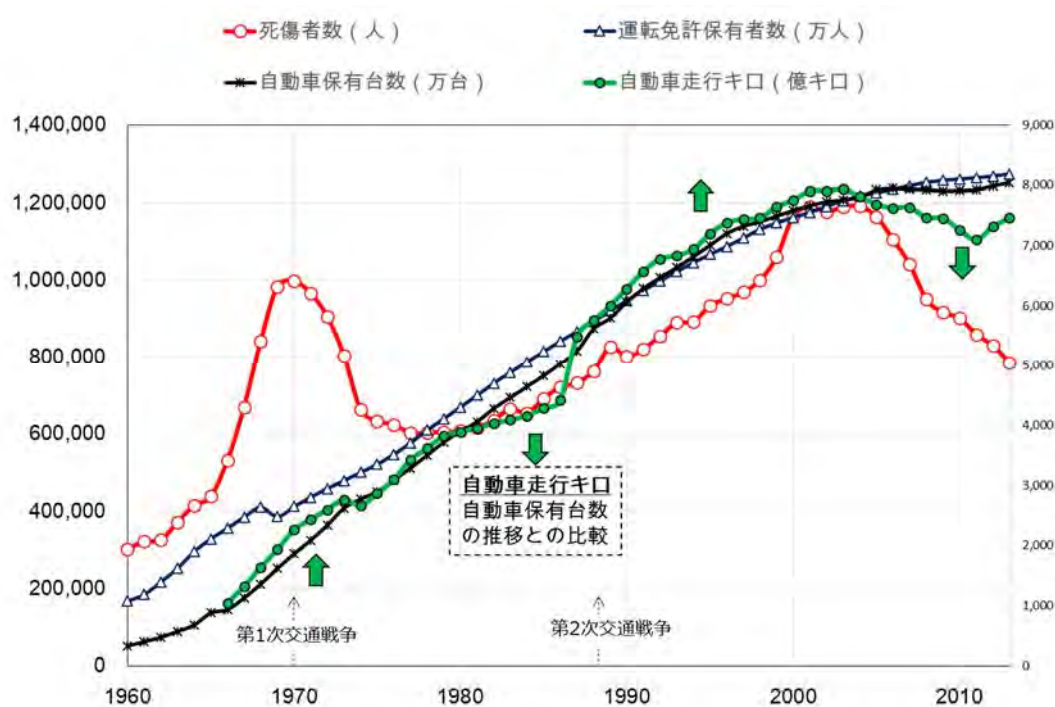


図 5.1.5 交通事故による死傷者数及び自動車走行キロ等の推移

出典：交通安全白書（平成 27 年版）

下図、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。

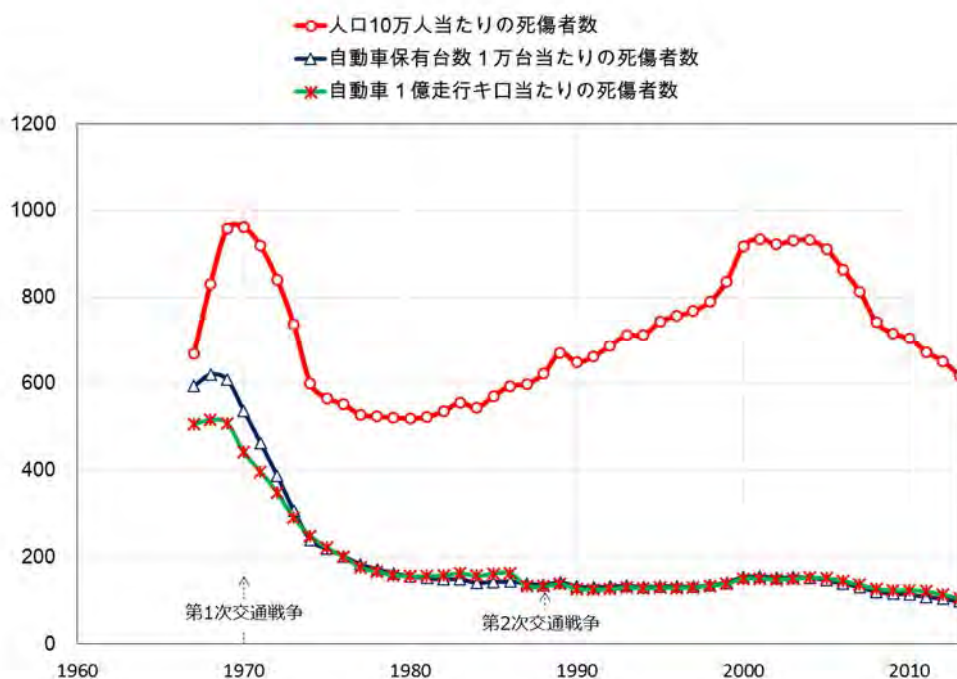
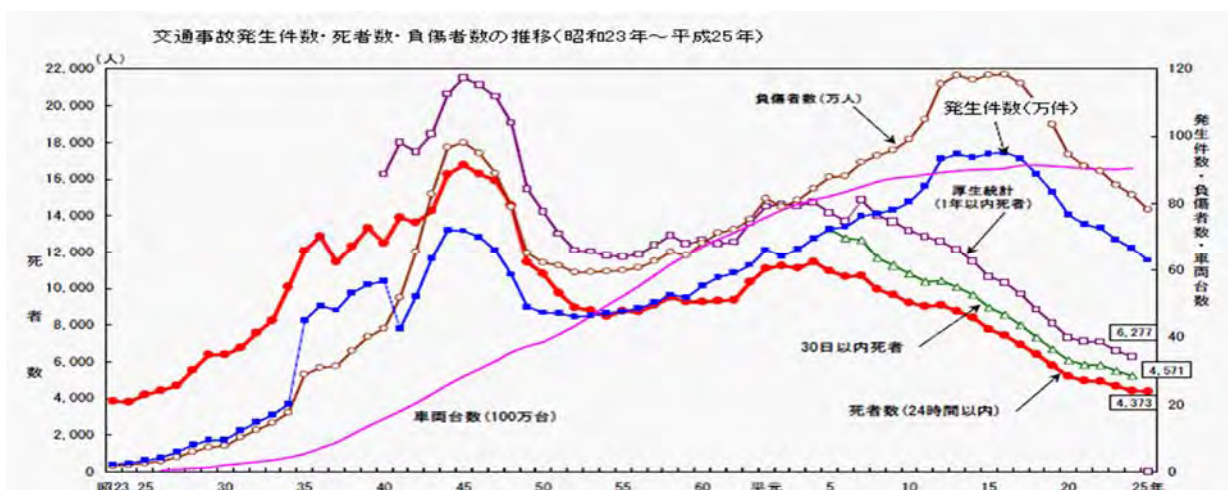


図 5.1.6 人口／自動車保有台数／自動車走行キロ当たりの死傷者数の推移

出典：交通安全白書（平成27年版）

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 5.1.7 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

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 5.1.1 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

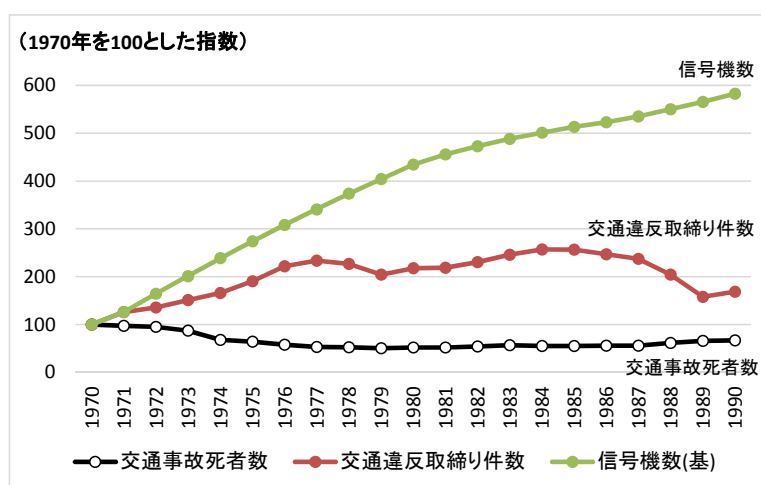


図 5.1.8 交通違反取締り件数、信号機と交通事故死者数の推移

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 5.1.2 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

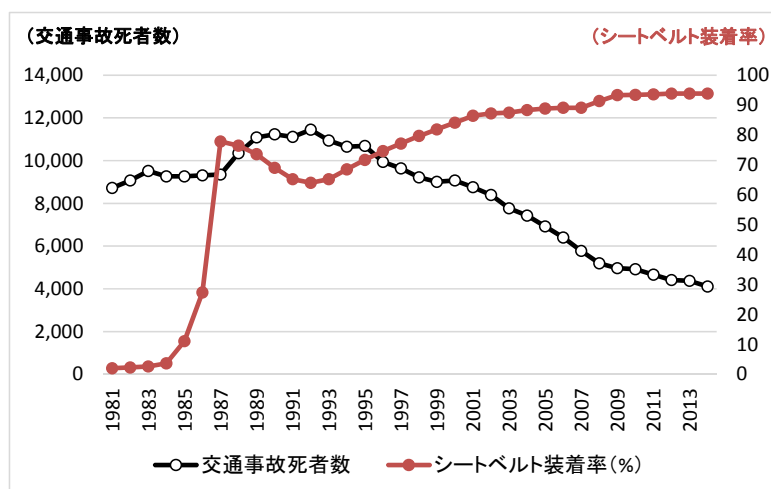


図 5.1.9 シートベルト装着率と交通事故死者数の推移

出典：調査団作成

5.2 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 でのいう経済レベルがMiddleに相当する。

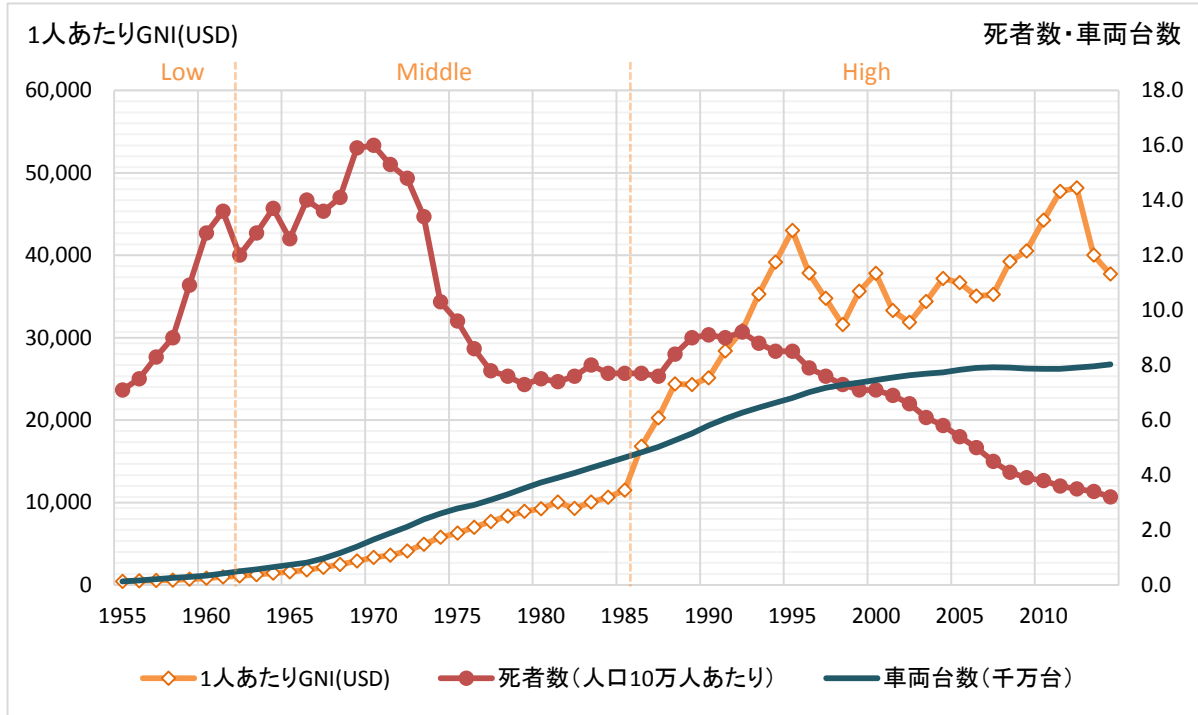


図 5.2.1 日本の経済レベルと交通事故の推移

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 5.2.1 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) 2015年	経済レベル
		2009年	2013年	2015年	2009年	2013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

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

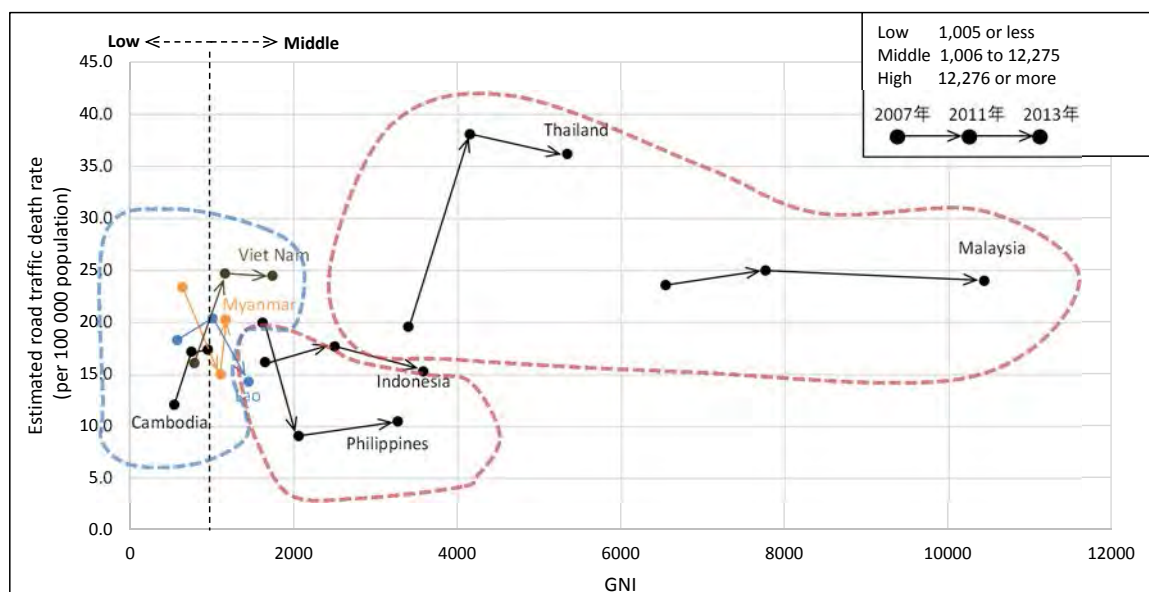


図 5.2.2 ASEAN 各国における、GNI と交通事故死者率(人口あたり)

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 5.2.2 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>

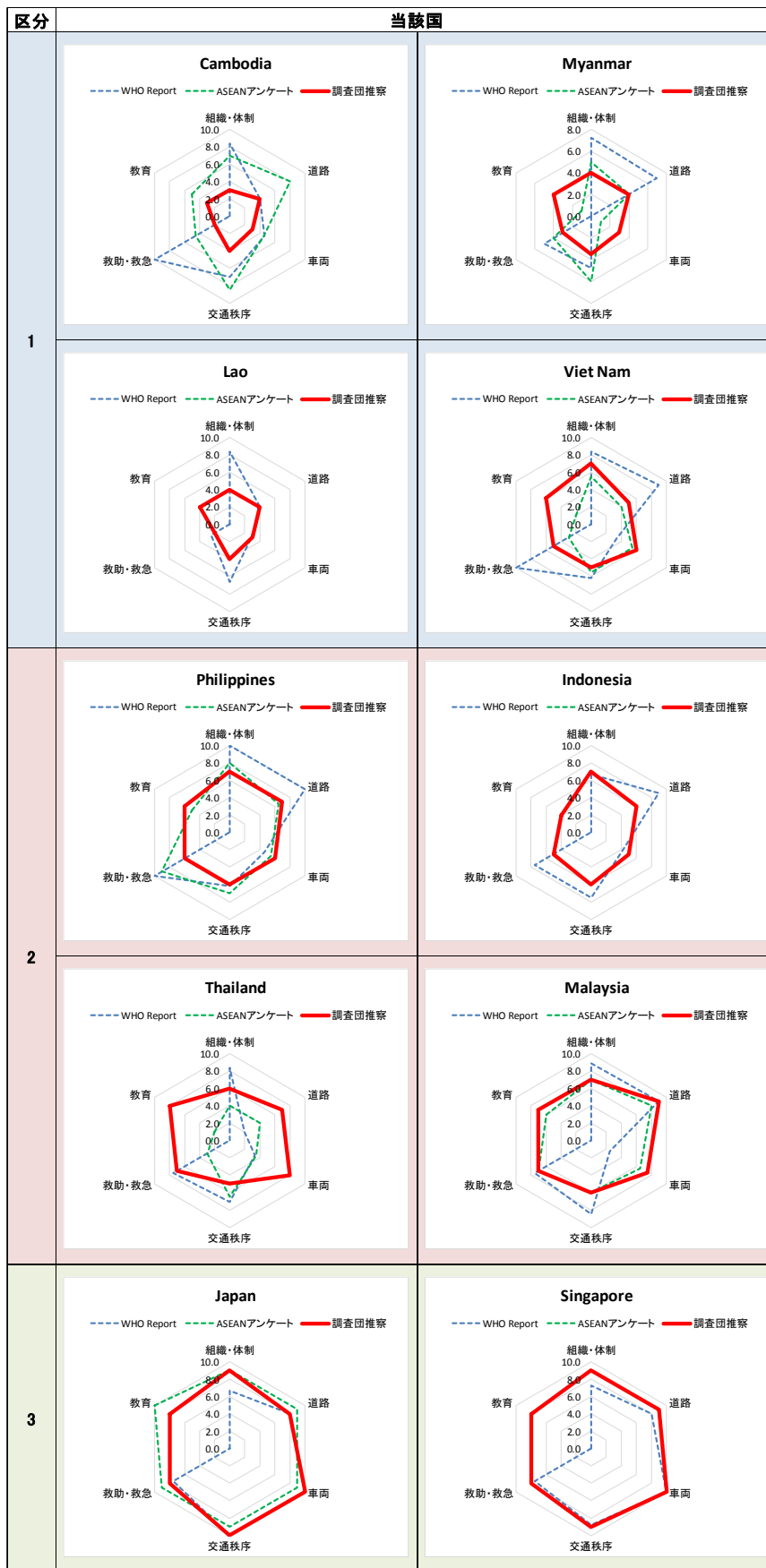
- ASEAN 各国における交通安全にかかわる現状を調査するために、安全対策 6 分類についてアンケート調査を実施した。ASEAN アンケートに回答のあった 6 カ国（ミャンマー、ベトナム、タイ、カンボジア、マレーシア、フィリピン）について、交通安全対策

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 5.2.3 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

5.3 今後の JICA 事業における交通安全の方向性に関する提言

5.3.1 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。

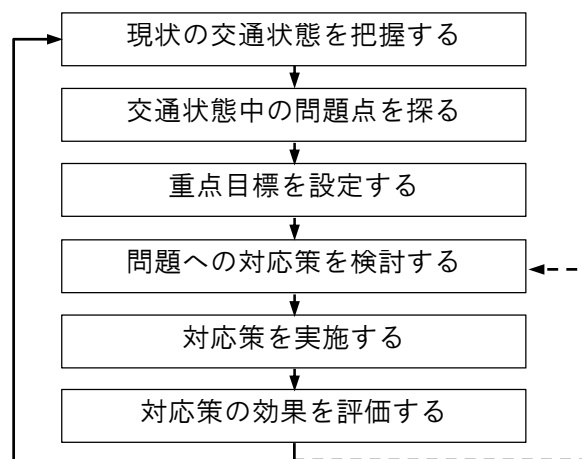


図 5.3.1 交通安全に必要な活動プロセス

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。既に実施したことが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。

5.3.2 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。

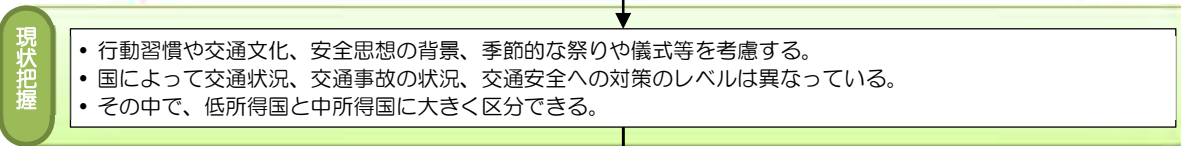
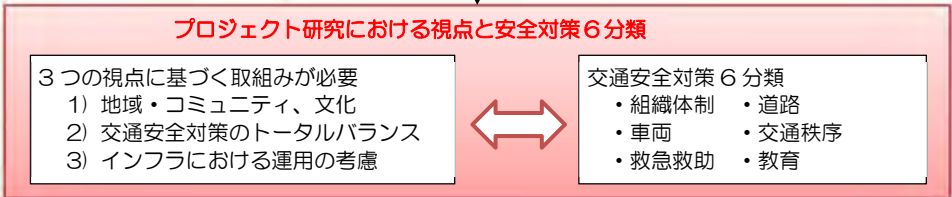
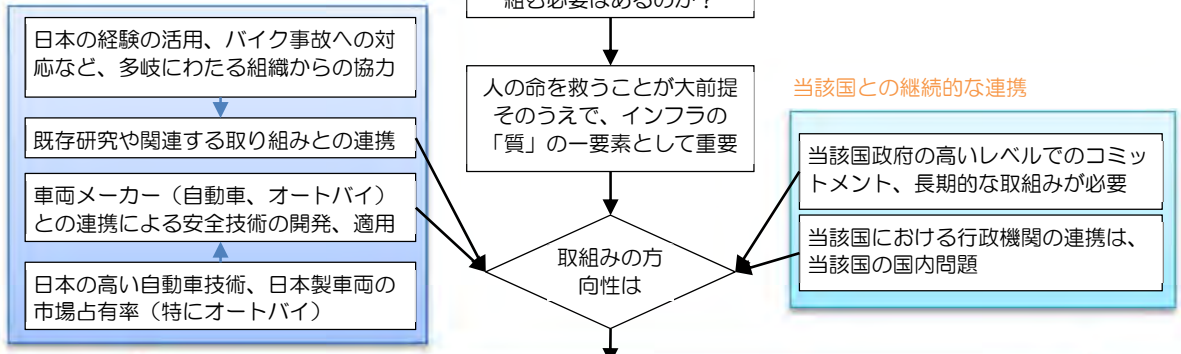
現状把握では、一般的な交通状況に加え、ふだんと異なる行動になりがちな季節的な祭りや儀式（たとえば、イスラムのラマダン、中国系の旧正月など）も考慮する。

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>【協力方針】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当該国の取り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り組み支援 ・（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"> ・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
	<p>各国の状況に応じた個別協力プログラムの作成</p>	<p>各国の状況に応じた個別協力プログラムの作成</p>

図 5.3.2 ASEAN 諸国における交通安全対策の特徴

出典：調査団作成

5.3.3 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 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ことである。

JICA の取組みの方向としては、前述（第 5 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。