



公益財団法人 国際交通安全学会
International Association of Traffic and Safety Sciences

Introduction of IATSS Research Projects in Asia

アジアにおいてIATSSが実施してきた研究調査の紹介

IATSS Regular Member

Atsushi FUKUDA

IATSS会員

福田敦

Workshop

GIFTS
2019

はじめに



IATSS研究調査で、初めてアジアをターゲットした研究は、2002年に開始された「開発途上国におけるオートバイの都市交通手段としての役割と限界に関する研究」であった。この研究では、アジアで急増し、ややもすると問題視されていたオートバイを積極的に有効な都市交通手段と位置付けて、その利用の在り方などを検討した研究であった。

これ以後、IATSSの中でも日本で得られている成果や知見が、アジアで激化する交通問題、特に交通安全の面で活用できないかという観点から多くのプロジェクトが実施されるようになった。

これらのプロジェクトでは、IATSSの学際性を生かし、エンジニアリングの観点だけではなく、教育や文化、経済や心理などあらゆる側面から取り組まれてきた。

以下に、これまでのアジアを対象に行われた研究調査の歴史を振り返る。

これまでの研究調査：街づくり、交通システム、二輪車

我が国のニュータウン交通計画技術に関する研究：東アジアのニュータウン開発への技術移転の観点から（岸井PL）

- ・上海、バンコク、東京
- ・ニュータウン開発への技術移転

アジア諸都市における低炭素交通システム実現に向けたロードマップの作成（福田PL）

- ・上海、バンコク、東京
- ・ニュータウン開発への技術移転

アジアにおけるITS導入に関する調査およびガイドライン作成の研究（上條PL）

- ・マニラ、バンコク、etc.
- ・アジア型MaaS

エコロジカルな交通システムの開発途上国への普及方策（中村文彦PL）

- ・バンコクとコロombo
- ・BRT導入を検討

2002

H491 H501 H637

開発途上国におけるオートバイの都市交通手段としての役割と限界に関する研究（福田PL）

- ・タイ、ベトナム、カンボジア
- ・オートバイを都市交通として位置づけ

H743A H852A

交通安全教育の評価手法と評価法の研究（関根PL）

- ・タイ、日本
- ・オートバイの安全運転教育

2010

H2297

2014

H2649 H2755

2017

1703 1803

2018

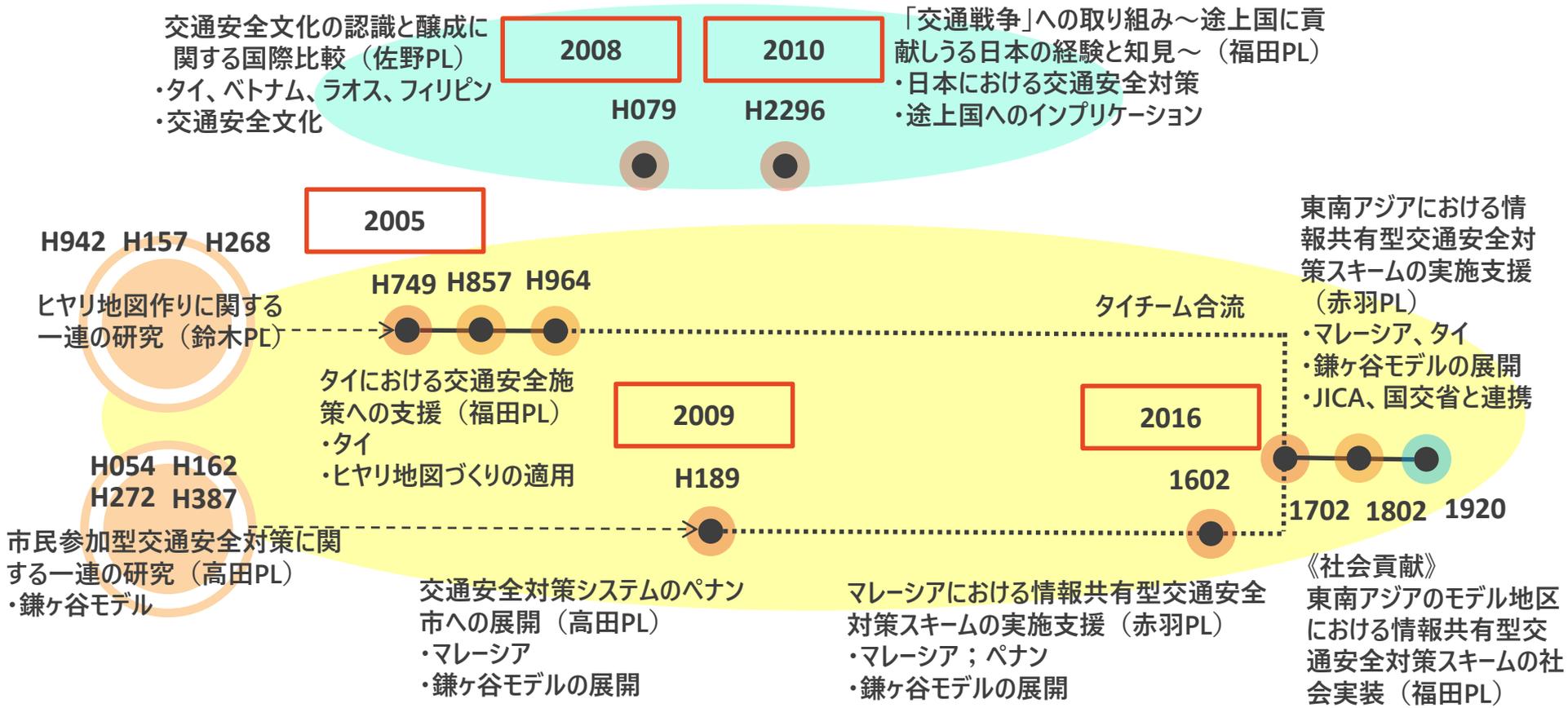
《国際連携》

1841 1941

二輪車文化を生かし、安全を基本としたASEAN地域の持続可能な交通まちづくりの提案（土井PL）

- ・タイ、カンボジア
- ・オートバイ + MaaS

これまでの研究調査：交通安全、ヒヤリ地図



これまでの研究調査：交通安全、ストリートデザイン

カンボジアにおける安全な交通社会実現に向けたクロスセクター連携モデルの構築～「規範意識」の形成と適切な「運転行動」の促進（北村PL）（※1704、他の年度はプロジェクト名が異なる）

- ・カンボジア；プノンペン
- ・JICAプロジェクトの連携

《社会貢献》
カンボジアにおけるクロスセクター連携を通じた交通安全教育の実施（北村PL）

2015

1504 1604 1704 1821

2012

《国際連携》

H2429 H2540 H2652

2017

《国際連携》

1740 1840 1940

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PL）

- ・インド；アグラ
- ・ストリートデザインガイドライン作成
- ・IITDと連携

インド小規模都市群における地域に根ざした計画・デザインの提言と社会実装の取り組み～持続可能な開発目標（SDGs）への貢献を視野に～（福田PL）

- ・インド；パティアラ、ブンデシヤール、ナニタール
- ・IITDと連携
- ・SDG s

アジアを対象とする IATSS調査研究の特徴



アジア諸国における文化や状況などを深く理解することに努めている



日本において実施されてきた多くのIATSS調査研究の知見に基づいている



新たな視点での位置づけや日本に対するインプリケーションを得ている



コミュニティーに根差した取り組みが多く行われている

Case01

1920 東南アジアのモデル地区における情報共有型交通安全対策スキームの社会実装

1602A

マレーシアにおける情報共有型交通安全対策スキームの実施支援（赤羽PL）

1702B 1802C

東南アジアにおける情報共有型交通安全対策スキームの実施支援（赤羽PL）

《社会貢献型プロジェクト》1920

東南アジアのモデル地区における情報共有型交通安全対策スキームの社会実装（福田PL）

1702 1802 東南アジアにおける情報共有型交通安全対策スキームの実施支援

《日本において実施されてきた多くのIATSS調査研究の知見》に基づいてアジア諸国への展開を検討

ヒヤリ地図作りに関する一連の研究（鈴木PL）

1998年に、マニュアル冊子とビデオを作成。それを警察庁が同年秋の全国交通安全運動の目玉として導入したことにより、全国的に広まった

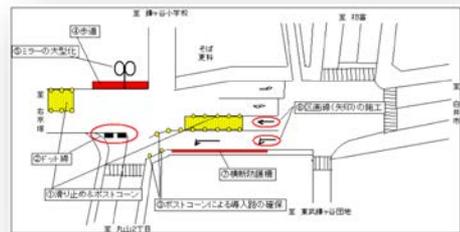
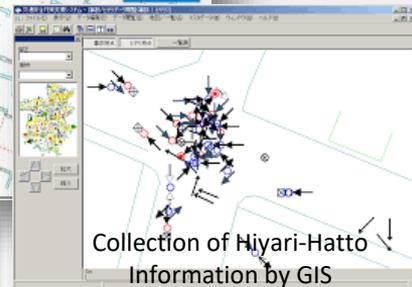
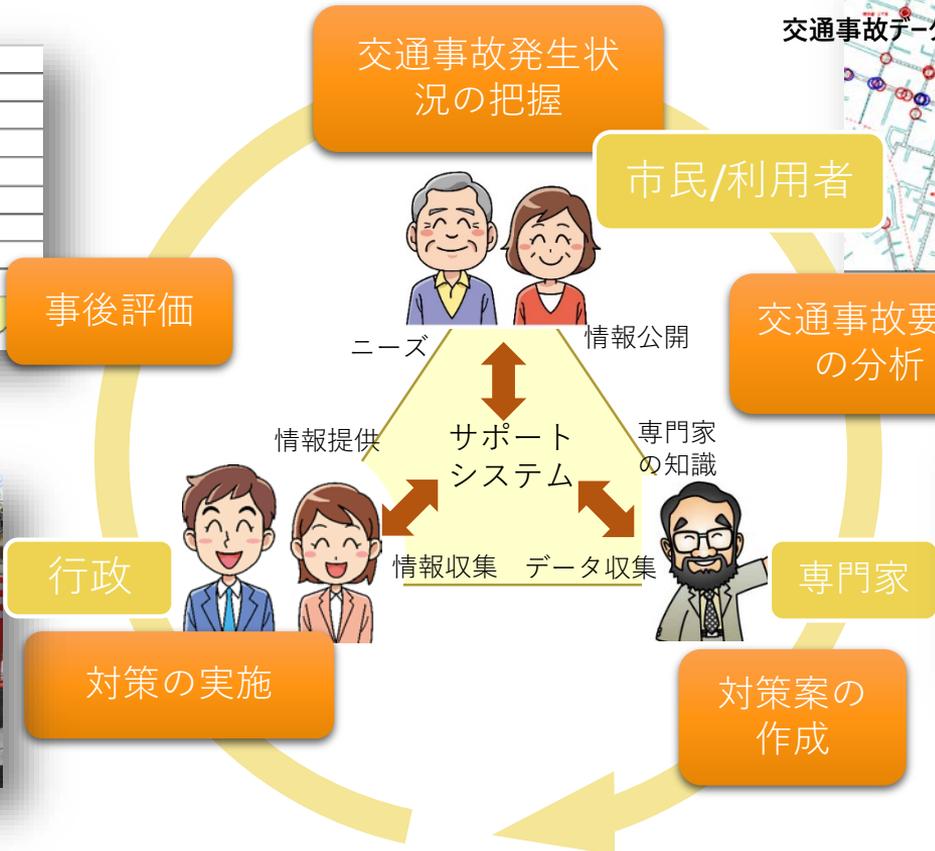
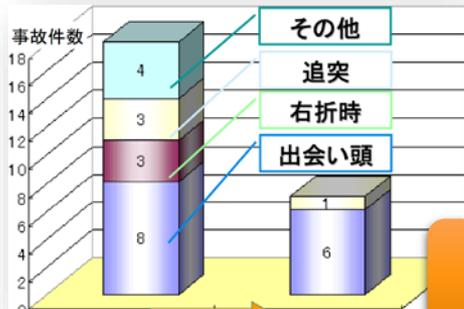


市民参加型交通安全対策に関する一連の研究（高田PL）

交通安全対策支援システムを開発し、事故・ヒヤリ体験データに基づく科学的・客観的な事故分析による交通安全対策の立案を行い、交通事故を大きく減らした。



市民参加型交通安全対策に関する一連の研究（高田PL）



鎌ヶ谷モデル

高田顧問

赤羽顧問、小早川会員

1702 1802 東南アジアにおける情報共有型交通安全対策スキームの実施支援



マレーシア・ペナン市、タイ・スパンブリ市/コンケン市で鎌ヶ谷モデルの展開の可能性を検証



Understanding the occurrence of traffic accidents



Identification of accident factors

	Uターン	幹線道路合流	T字交差点	4枝以上交差点	幹線道路	合計
乗用車対乗用車	3	2	2	2		9
乗用車対	2		2			4
		1				2
					6	6
	3	4	2	6		31

Ex-post evaluation



Implementation of measures

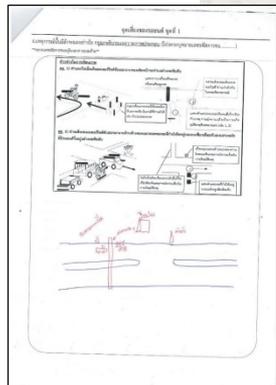


Measure planning

1702 1802 東南アジアにおける情報共有型交通安全対策スキームの実施支援

Hiyari Map in Suphanburi

174 Samples



21 samples (Most samples)

- Car
- Motorcycle
- Pedestrian

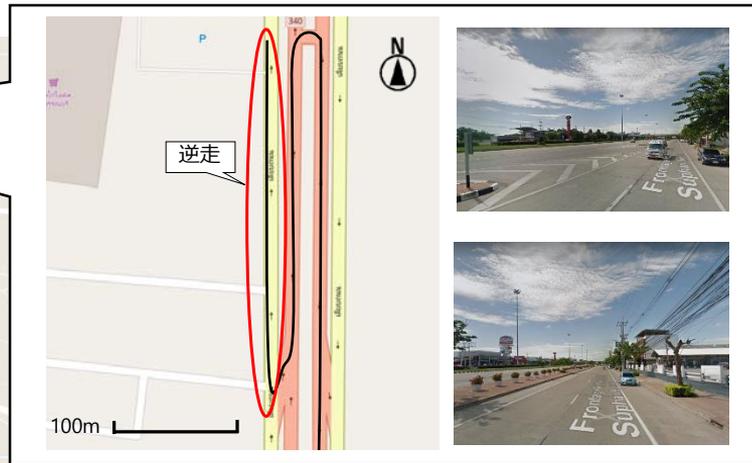
1km

1702 1802 東南アジアにおける情報共有型交通安全対策スキームの実施支援



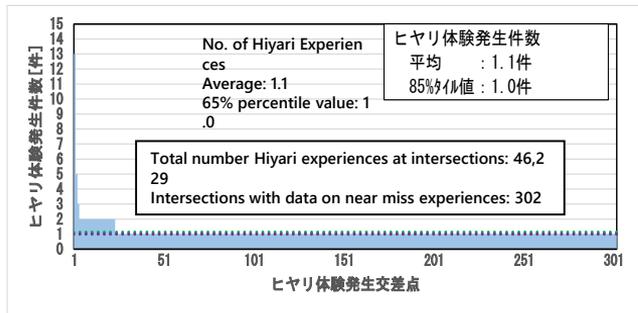
危険運転行動やヒヤリハット地点発生の原因、メカニズムを理解する。

例えば、モーターサイクルの逆走に関して、単に問題として取り上げるだけではなく、なぜそのような運転行動が発生するのかを、日常の交通行動を把握することで明らかにした。

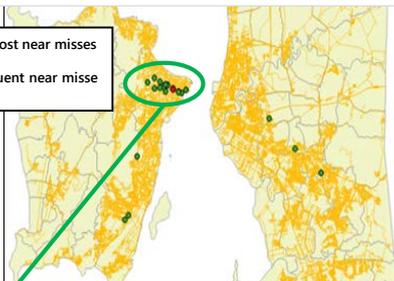


1702 1802 東南アジアにおける情報共有型交通安全対策スキームの実施支援

ヒヤリハットデータの収集



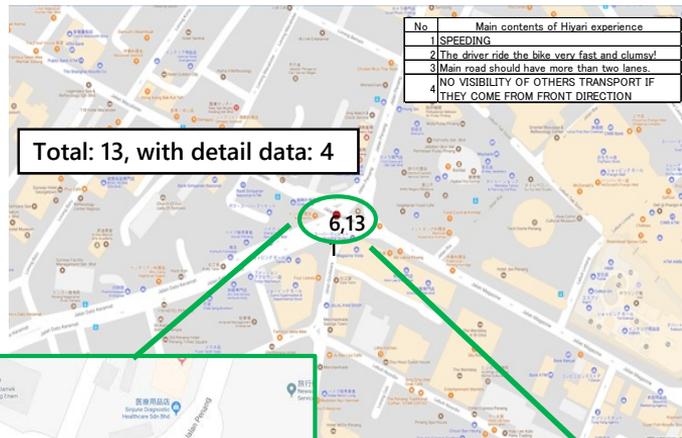
- : Intersection with the most near misses
- : Intersections with frequent near miss



2017年度収集ヒヤリデータ分析

- ペナン市/州と協議
- 対策対象を2箇所選定

対策地点の選定、対策の検討



Hi-yari experience data		
Legend	First party	Second Party
car	←	←
motorcycle	←	←
bicycle	←	←
walk	←	←
Parking car	⊗	⊗

マレーシア・タイを対象とする社会貢献プロジェクト1920の特徴



IATSS研究調査「市民参加型交通安全対策に関する一連の研究」で得られた成果に基づいて、東南アジア（マレーシア・タイ）での展開を目指す（継続中）



モデル地区を対象とする交通安全対策ツールの開発、ガイドラインの作成によって、「現地化」と「水平展開」を目指す（継続中）



国道交通省やJICAと連携し、今後の大きな社会貢献に繋げることができた



IATSSの国際典型に向けて人的ネットワークが構築できた

Case02 **インド小規模都市群における地域に根ざした計画・デザインの提言と社会実装の取り組み-持続可能な開発目標（SDGs）への貢献を視野に-**

H2429 H2540 H2652

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PL）
・アグラにおけるデザインガイドライン作成

《国際連携プロジェクト》 1740A 1840B 1940C

インド小規模都市群における地域に根ざした計画・デザインの提言と社会実装の取り組み -持続可能な開発目標（SDGs）への貢献を視野に-（福田PL）
・中規模都市を対象、SDGsの視点

In Collaboration with Transportation Research and Injury Prevention Programme
Indian Institute of Technology Delhi

実施体制：プロジェクト・メンバー

< IATSSメンバー・事務局 >

福田 敦 (日本大学 教授)
土井 健司 (大阪大学 教授)
上條 俊介 (東京大学 准教授)
北村 友人 (東京大学 准教授)
吉田 長裕 (大阪市立大学 准教授)
小早川 悟 (日本大学 教授)
特別研究員
菊池 浩紀 (日本大学 助手)
事務局
佐々、河野、吉原、金子、長谷川、細川

< インド側 >

特別研究員
Geetam Tiwari (インド工科大学デリー校 教授)
Dinesh Mohan (インド工科大学デリー校 客員教授/
Shiv Nadar大学 名誉教授)
Sudipto Mukherjee (インド工科大学デリー校 教授)
Girish Agrawal (Jindal Global大学 教授)

パティアラ

ブランド
シャール

ナイニタル

プロジェクトの目的

3つの小規模都市（人口10万～50万人）を対象に、SDGsの目標とターゲットを達成するモビリティ計画（ストリートデザイン）の立案方法を提供する。

⇒ 小規模都市（372都市、居住者人口割合28%）では、ほとんど有効な計画が立てられていない。

- ◎ まず、主要な交通問題を特定する。⇒大都市と何が違うのか？特徴は？
- ◎ 地元の利害関係者と協議して、必要な計画の優先順位付け。
- ◎ 交通および安全の問題を、持続可能な開発の目標と統合するために、地方および州レベルの利害関係者と協議（SDG 3、7、9、11）。
- ◎ 3都市報告書の作成 - 都市における交通安全とSDGsの達成

留意点：

- ・グローバル指標であるSDGsを地域の計画にどのように落とし込むか提示すること。
- ・単なるSDGsの目標・ターゲットとの紐づけではなく、「具体的戦略体系としての可視化」ができるようにすること。

プロジェクトの全体構成

交通に関するSDGsターゲット

ターゲット	内容	指標
3.6	2020年までに世界における交通事故視聴者数を半減させる	交通事故死傷者数
7.3	2030年までにエネルギー効率の世界的改善率を倍にする	燃費の改善率
9.1	経済の発展と人間環境に資する質が高く、信頼性があり、持続可能で、弾力性のあるインフラを開発する	交通施設整備率
11.2	2030年までに安全で、手頃で、アクセス可能、持続可能な交通システムを提供する、	公共交通機関を主体とするバリアフリー化度
11.6	2030年までに、都市における1人当たり環境への悪影響を軽減する	大気汚染レベル 騒音レベル
12.c	非効率的な化石燃料補助金の合理化する。(弱者への悪影響を最小化しながら)	燃料消費量の削減率

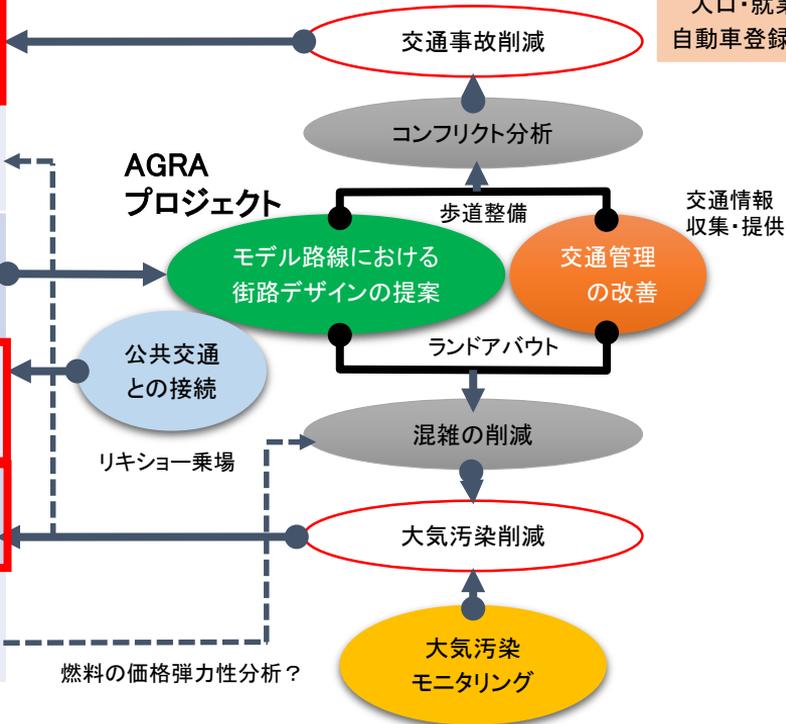


・道路交通安全監査、大気モニタリングの結果、あるいは社会実験の結果を分析して街路デザインに反映する。

・街路デザインを提案することでSDGsの目標・ターゲットがどのように達成できるか体系的に示す。

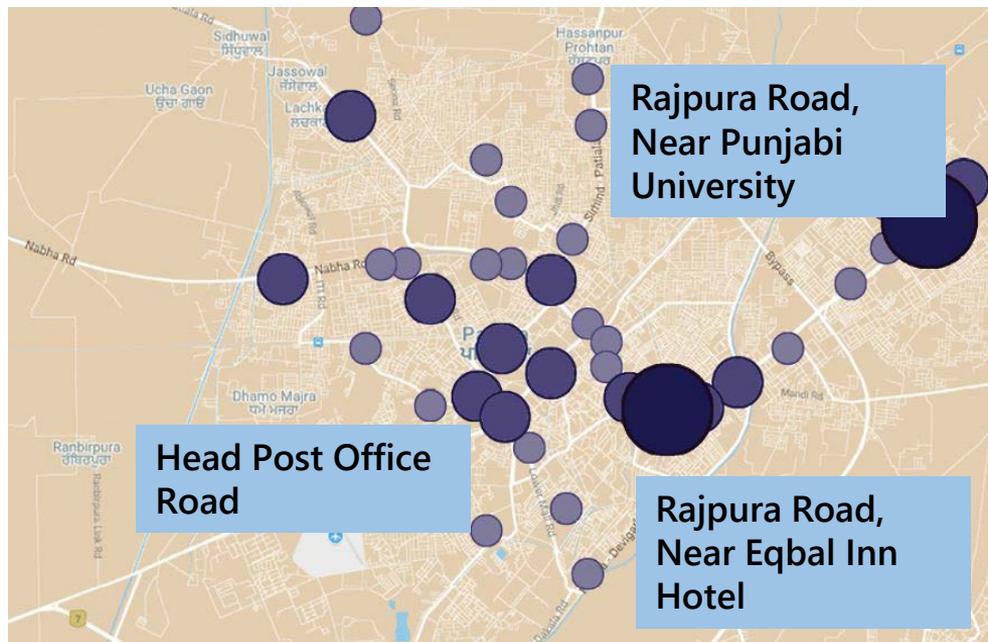
将来予測(外部条件)

人口・就業者数予測、
自動車登録台数予測など



交通事故多発地点の抽出と原因の解析

1年目に収集した交通死亡事故発生データから、交通事故多発地点、2、3か所を抽出。IATSS側からは事故原因の特定に向けてのさらなる分析の必要性を提案。

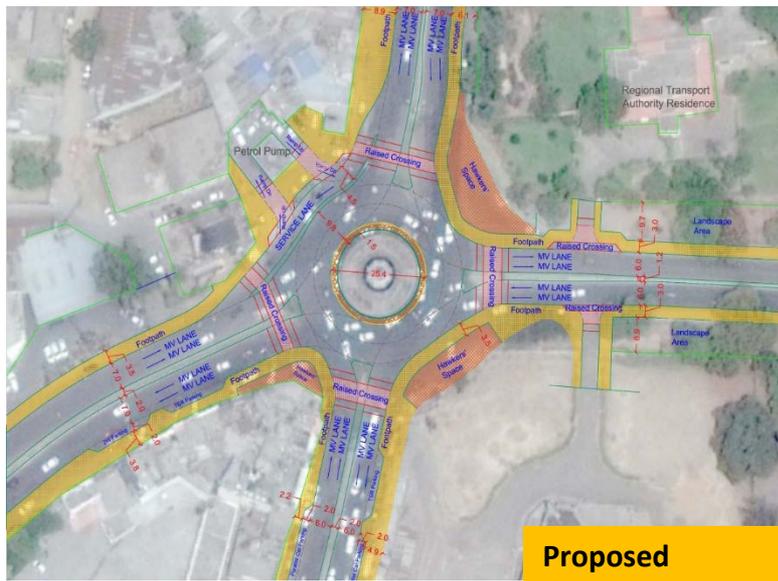


詳細な事故状況の入力を地元警察に依頼(トレーニング)

交差点（ラウンドアバウト）の改善

渋滞、事故の原因ともなっている主要なラウンドアバウトのデザインの見直しを行い、交通マイクロシミュレーションを行って評価するとともに、社会実験（マーキングとカラーコーンの設置）を行った。

デザインの見直し方法に関しては、IATSS側からもアドバイスを行った。



Proposed design

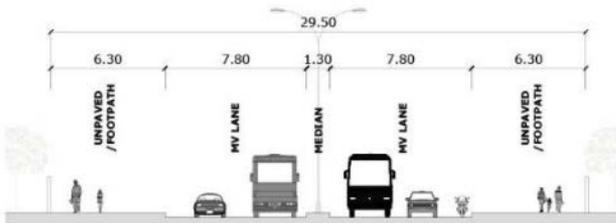


**Fountain Chowk
– 22nd June 2018**

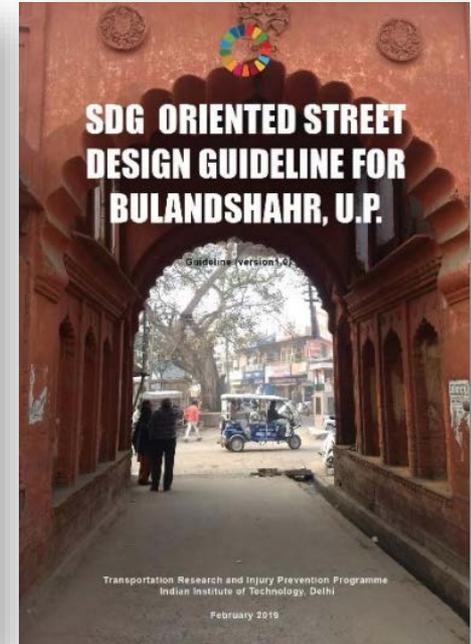
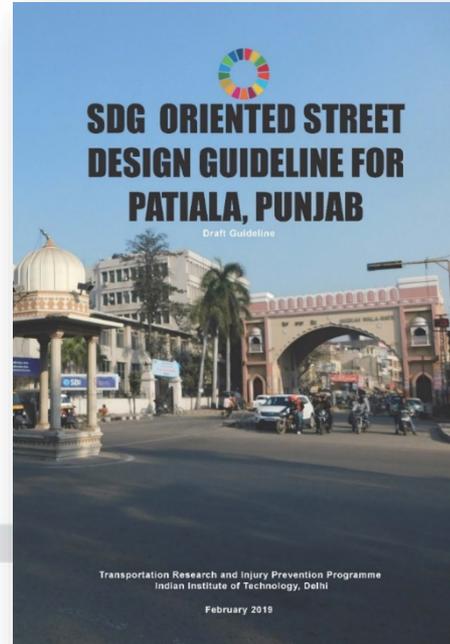
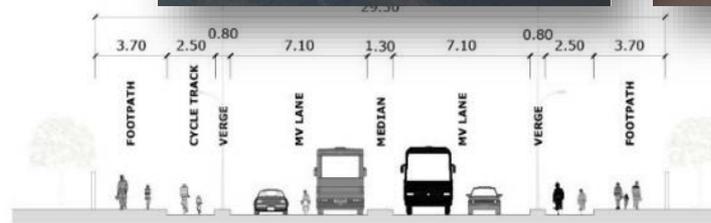
街路デザインガイドラインの作成

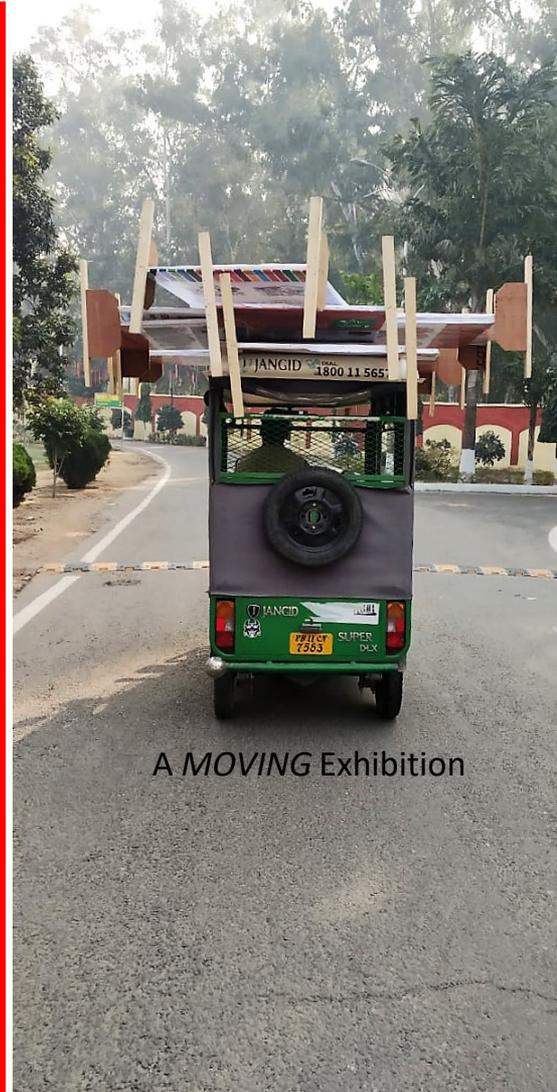
- ・パティアラ、ブランドシャールでは、市の都市計画局、警察などと数回に渡って協議を行いデザインガイドライン(案)を作成した。
- ・ストリートデザインの根本的な考え方、インドにおける在り方に関して議論を深めた。
- ・SDG s への体系的展開の配慮。

EXISTING SECTION



PROPOSED SECTION





A MOVING Exhibition

インドを対象とする国際連携プロジェクト1940Cの特徴



IATSSメンバーと現地大学との連携による新たな視点による調査研究の推進



現地大学を通じて行政やコミュニティへの具体的提案・対策のフィードバック



IATSSの国際展開に向けての人的ネットワークの構築



深い現状認識と本質的な問題の共有



Thank you for your attention

アジアにおいてIATSSが実施してきた研究調査の紹介