

JICAの都市交通分野における取り組み

第8回都市交通システム海外展開研究会 2021年3月12日

国際協力機構（JICA）
社会基盤部（都市・地域開発グループ、運輸交通グループ）
部長 天田聖

1. 基本的なアプローチ

2. 新たな潮流

- インフラのサービス化
- 運営・維持管理の重視
- デジタル技術の活用
- カーボン・ニュートラルへの貢献
- 公共交通の整備・活用
- 新型コロナウイルス感染症の影響
 - (1) モビリティ・マネジメント
 - (2) 公共交通事業者等によるコロナ対策

1. 基本的なアプローチ

- 開発協力大綱の「質の高い成長」
- SDGsのGoal11（住み続けられるまちづくりを）、9（産業と技術革新の基盤をつくろう）、13（気候変動に具体的な対策を）、3（すべての人に健康と福祉を）
- インフラシステム海外展開戦略2025

(1) 計画

バンコク首都圏都市鉄道新MPプロジェクト（タイ）

キンシャサ市都市交通MP実施促進プロジェクト（コンゴ民主共和国）

(2) インフラ整備

ジャカルタ都市高速鉄道（インドネシア）

タザラ交差点改善計画（タンザニア）

(3) 人づくり・組織づくり

ホーチミン市都市鉄道規制機関及び運営会社能力強化プロジェクト（ベトナム）

課題別研修「都市交通総合」

(4) 運営・維持管理

首都圏鉄道3号線改修事業（フィリピン）

プノンペン公共バス運営改善プロジェクト（カンボジア） 3

2. (1) 途上国でなぜモビリティ・マネジメントか ～ジャカルタの事例～

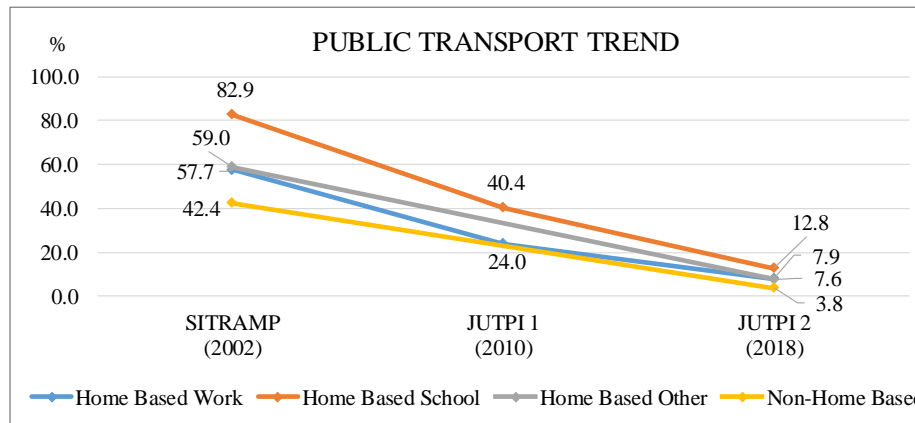
1. 都市交通：2000年代からの継続的なマスタープラン(MP)協力
SITRAMP(2000-2004)、JUTPI1(2010-2012)、JUTPI2(2014-2019)
インドネシア政府は公共交通を軸とした街づくりの必要性を認識し、公共
交通分担率を60%まで拡大する意向。

2. 公共交通に関する状況

(1) BRT: 2004年、MRT(円借款): 2019年3月

LRT: 2019年12月、に開業

(2)公共交通の整備が進む一方、ここ20年
で自動二輪車が爆発的に普及。公共交通分担
率は、60%(2002)→10%前後(2018)まで低下。



公共交通志向型の都市の実現に向けて

計画策定～ハード整備～ソフト支援



課題

- 急速な都市化と人口増加
- 自動車増加と深刻な交通渋滞



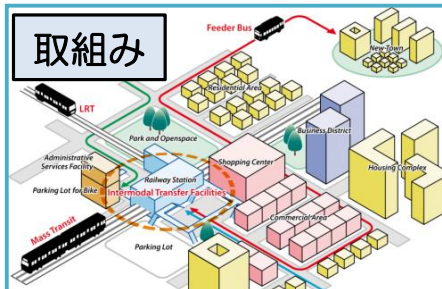
取組み

MRT事業（円借款）
公共バス支援（技プロ）



都市交通導入・運営支援

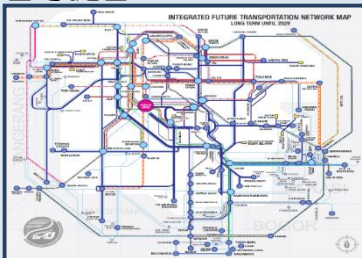
取組み



TOD開発支援

取組み

MPによりMRT導入、バス改善等提言



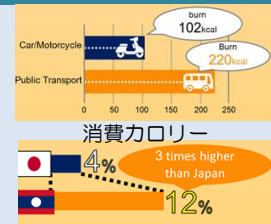
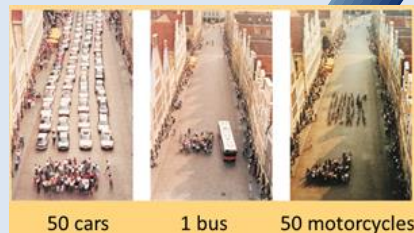
MP策定支援

課題

市民の自動車・バイクへのシフト進展
公共交通利用へのマインドセット必要

新しい 取組み

モビリティ・マネジメント（MM）
情報や気づきを与え公共交通利用を促進するソフト施策

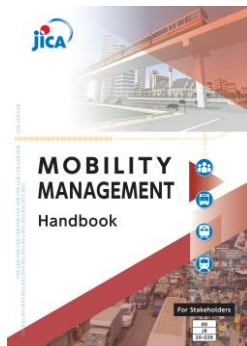


小児ぜんそく

公共交通利用の効果の教育

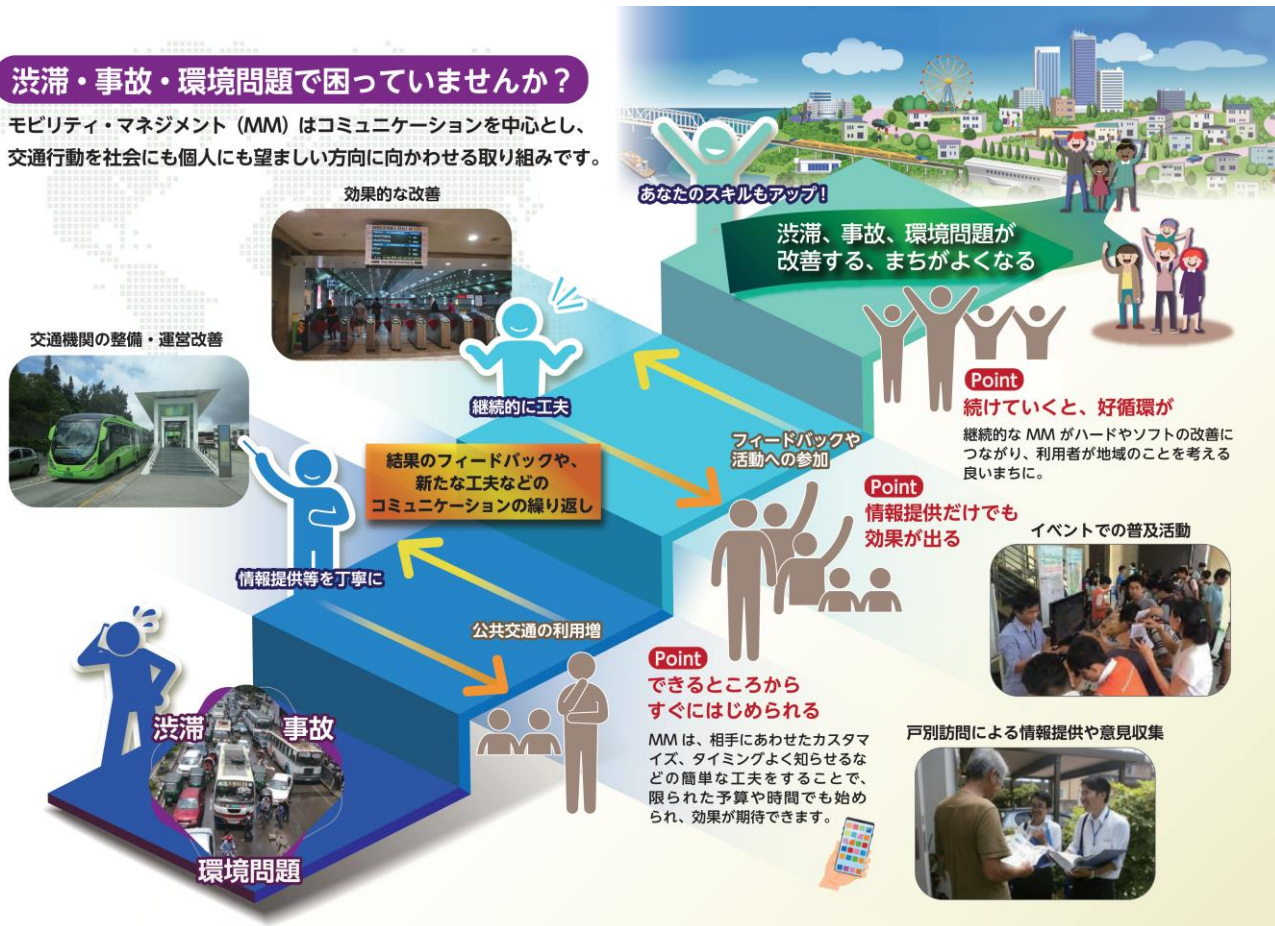
2. (1) モビリティ・マネジメントの推進

公共交通の利用促進を目的として、モビリティ・マネジメントのグッド・プラクティス等を紹介する「モビリティ・マネジメント・ハンドブック」を作成。



渋滞・事故・環境問題で困っていませんか？

モビリティ・マネジメント (MM) はコミュニケーションを中心とし、交通行動を社会にも個人にも望ましい方向に向かわせる取り組みです。



↑モビリティマネジメントのステップアップ図

【参考】モビリティ・マネジメント・ハンドブック

モビリティ・マネジメントハンドブック（一般編）

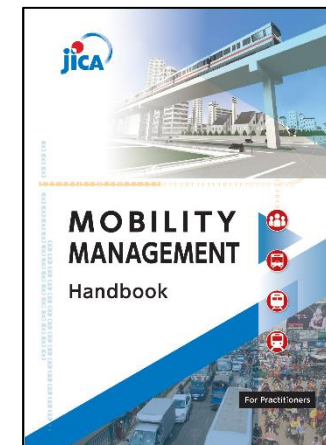
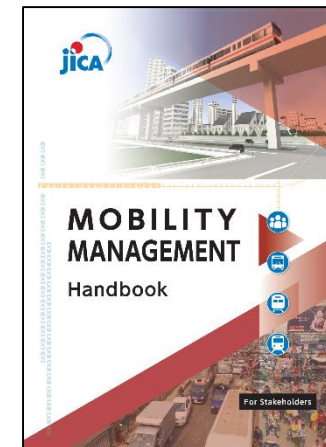
（日本語） <https://libopac.jica.go.jp/images/report/12356846.pdf>

（英語） <https://libopac.jica.go.jp/images/report/12356861.pdf>

モビリティ・マネジメントハンドブック（実務編）

（日本語） <https://libopac.jica.go.jp/images/report/P1000044075.html>

（英語） <https://libopac.jica.go.jp/images/report/P1000044077.html>



【参考】モビリティ・マネジメント・ハンドブック

一般編

目的：モビリティ・マネジメントに興味を持ってもらう

対象者：自治体の政策立案者や関係機関等、MMに関わり得るより広い読者

目次

タイトル	
■はじめに	～交通渋滞や、整備路線の利用促進で困っていませんか？～
■モビリティ・マネジメントとはどんなもの？	公共交通等に関する情報提供等を丁寧にする 基本パターンは、知らせる＋考えてもらう＋後押しする の組み合わせ ターゲットをしっかりと定めてアプローチ
■どんな工夫があるのか見てみよう！	相手にあわせてちょっと丁寧に 相手にあわせたメリットを用意 タイミングよくお知らせ みんなでやる（きっかけをつくる） 楽しめる工夫も 既存の活動に混ぜればやりやすい 途上国でも？ 続けていけば
■できることからやってみよう！	

実務編

目的：モビリティ・マネジメントの理解促進、実施能力の向上。モビリティ・マネジメントの内容や進め方を豊富な具体例と共に解説

対象者：途上国においてモビリティ・マネジメントの実施を検討・計画している行政官、交通事業者や研究者

目次

1章 はじめに	
2章 モビリティ・マネジメントの考え方	モビリティ・マネジメントとは？ なぜモビリティ・マネジメント？ まちづくり、都市交通政策・計画とモビリティ・マネジメント MMコミュニケーション～6つの基本条件～
3章 モビリティ・マネジメントの方法	モビリティ・マネジメントの検討の流れ 問題と課題の把握 対象の選定 コミュニケーション方法の検討と実施 効果測定・フィードバック
4章 MMの実施イメージ・ツール	住民を対象としたモビリティ・マネジメント 職場におけるモビリティ・マネジメント 学校教育におけるモビリティ・マネジメント 特定路線の利用促進のためのモビリティ・マネジメント
5章 モビリティ・マネジメントのはじめ方	まずは試してみる どうやって活動を広げるか

2. (2) 公共交通事業者等によるコロナ対策

- 世界の公共交通事業者及び行政によるコロナ対策について調査を実施。
- 世界の事例をとりまとめたパンフレットを作成。各国政府や鉄道事業者等に対して、事例を共有していく。
- 2021年度に「ポストコロナ社会の公共交通事業のあり方に係る情報収集・確認調査」を実施し、更なる事例の収集や効果の検証等を実施予定。

(イ) 公共交通事業者のコロナ対策

- **従業員**：従業員の安全確保を目的として実施された対策
ガイドラインの作成・運営、従業員の健康状態把握、マスク着用、チケットレス・電子決済の促進、運転席の隔離、等
- **利用客**：利用客の感染抑制策
検温実施、マスク着用、手指消毒、ソーシャルディスタンスの促進、感染防止策の注意喚起、混雑状況の共有、アプリ整備、等
- **車両**：従業員・利用客の感染抑制のための車両整備策
車両の清掃・消毒強化、座席の利用制限、換気、ソーシャルディスタンスのマーキング
- **運行**：運行調整によるソーシャルディスタンスの確保、ロックダウンへの対応
減便、運行停止、運行時間の短縮、乗客数制限
- **交通施設**：駅・バス停での感染抑制策
施設の清掃・消毒強化、手指消毒用設備の導入、換気、ソーシャルディスタンスのマーキング

(ロ) 政府・地方自治体のコロナ対策

- **ガイドライン**：政府・自治体によるガイドラインの整備・運用促進
- **啓発**：コロナ予防策の周知・普及
- **マスク**：公共交通利用時の乗客へのマスク着用の義務化
- **補助金**：公共個通事業者への補助金の拡大、助成金の給付、財政支援
- **アプリ他**：コロナ対策用アプリ整備（追跡アプリ等）、チケットレス（非接触型決済）の整備
- **その他**：駅にPCR検査場設置、駅前に消毒トンネルの設置、公共交通利用キャンペーン、他



2. (2) 『世界の公共交通事業者コロナ対策事例集』

報告書、パンフレットはこちら

<https://www.jica.go.jp/activities/issues/transport/corona/index.html>

独立行政法人 国際協力機構 (JICA)
社会基盤部 運輸交通グループ 第三チーム

わたしたちの公共交通を止めない

～より安全な公共交通を目指して～



写真：カンボジア国バンペン公共/バス運営改善プロジェクト

2020

主旨

1. 目的

JICAが支援する途上国においては、新型コロナウイルス（COVID-19）禍において、移動の制約・制限やそれに伴う公共交通機関利用者の減少、かつ公的機関の支援が十分でないことから、公共交通機関の存続が危ぶまれています。

そこで、コロナ禍における先進国・開発途上国の公共交通機関の新型コロナウイルス感染予防対策と運行の持続化に向けた取り組みを紹介し、各国の政府関係者や交通事業者による「わたしたちの公共交通を止めない」取り組みを実践を支援することを目的に本パンフレットを作成しました。

なお、本パンフレット記載の事例は、あくまで各国の取組を列挙したものですので、コロナ対策の効果の有無について検証されていない点はご了承下さい。

2. 対象

- ・ JICA及び関係者
- ・ 政府公共交通機関所管庁・自治体および交通事業者

世界の公共交通事業者の新型コロナ対策事例集

2020年1月より拡大した新型コロナウイルスCOVID-19（以降、新型コロナ）は全世界に感染を及ぼし、2020年8月末時点で合計感染者数は約2,550万人に達しました。この感染拡大は、各国の社会・経済活動へ大きな影響を及ぼし、公共交通セクターにおいても各種対策が求められました。ここでは各国で実施されている新型コロナ対策の事例を紹介いたします。



従業員の安全を確保する

公共交通従事者を新型コロナ感染から守りましょう

新型コロナ対策のガイドライン運用

- ・ ガイドラインの制度化（社内規則）と遵守
- ・ 危機管理チームの立ち上げ
- ・ 事前の緊急時のトレーニング



運転手の安全確保のため、前扉の使用禁止・運転席付近を隔離

- ・ 前扉の利用禁止（中扉・後扉のみ）
- ・ 運転席付近の利用制限
- ・ 車内でのチケット販売停止



従業員の健康状態の把握

- ・ 従業員の体調確認
- ・ 就業前の検温
- ・ マスク・フェイスシールドの着用
- ・ 手指消毒



非接触型運賃払いの促進

- ・ ICカードによる非接触型決済
- ・ スマートフォン、携帯電話での事前運賃払い
- ・ 促進のためのPR



公共交通利用客の感染を抑制する

安心・安全な公共交通サービスのため、必要な情報を発信し、利用者の協力を得ましょう

利用客の協力

- ・ 利用時のマスク着用
- ・ 利用前検温
- ・ 手指消毒
- ・ 咳エチケット
- ・ 大声での会話は控える



車内のソーシャルディスタンスの促進

- ・ 座席の利用制限
- ・ 乗客数の制限
- ・ オブピーク利用の推進



感染防止の注意喚起

- ・ 車内アナウンス
- ・ ポスター、ステッカーでのPR
- ・ Web、SNSでの情報発信



ITSを用いた混雑情報の共有

- ・ 混雑情報の提供 Web、SNS 等
- ・ 専用アプリの整備
- ・ 新型コロナ追跡アプリとの連携



【参考】公共交通事業者のコロナ対策の地域別事例

東南アジア

地域の特徴

- 調査国：ベトナム、ミャンマー、カンボジア、インドネシア
- 主な都市交通：路線バス、地下鉄（ジャカルタ）
- ベトナム、インドネシアではロックダウン、ミャンマー、カンボジアは外出自粛要請

主な対策

- 公共空間でのマスク着用促進や、交通車両の清掃・消毒強化は殆どの事業者で実施
 - 運行の減便・停止、乗客数制限、利用者の手指消毒も多く実施されている
- ※一方で車内換気や、バス運転手保護策、非接触決済の促進等は確認できなかった

特徴的な対策

ベトナム

- 利用客の検温、健康申告書の提示、マスクの配布を実施

ミャンマー

- マスクの配布、バス運転手への必要物資供給を実施

カンボジア

- ILOとの感染予防セミナー、ポストコロナの運行管理マニュアル整備、予防対策機器の調達、感染予防対策PR、エッセンシャルニーズの輸送手段提供

インドネシア

- 地下鉄駅に感染者隔離施設を設置

対策によって生じた影響

- 公共交通利用者の減少により感染拡大を抑制、但し減収となる
- 減便により混雑が生じ、ソーシャルディスタンスの確保が困難となる
- 公共交通の運行停止により移動困難者が出る



利用客への手指消毒（ベトナム）



バス運転手へ物資給付（ミャンマー）

City Bus always for your essential travel needs

We ensure safety and security of our customers

 We wear mask and monitor health	 Ventilate by open windows and AC	 Regularly clean and sanitize bus
 Please wear mask or cover your mouth/nose	 Keep silent or whispery talks	 Social Distance Maintain distance as much as possible

Please cooperate to prevent the spread of COVID-19 infection

Please tightly grasp handrails and straps in case of sudden braking or steering. Please wash your hands after getting off the bus.

City Bus Authority

The original design of the Poster is provided by Public Transport Marketing Research Group in Japan and modified by JICA

バス利用者への啓発（カンボジア）

【参考】公共交通事業者のコロナ対策の地域別事例

南アジア

地域の特徴

- 調査国：インド、バングラデシュ、スリランカ
- 主な都市交通：路線バス、地下鉄（インド）、鉄道（バングラデシュ）
- インド、バングラデシュでは3月下旬から約2か月間、スリランカは3月中旬から1.5ヶ月間のロックダウンを実施

主な対策

- 公共空間でのマスク着用、ソーシャルディスタンスの確保促進策が実施
- 乗客数制限を実施し、車内の高密度化の回避に努めている

※一方でバス運転手保護策としての前扉の制限や、混雑情報共有などは確認できなかった

特徴的な対策

インド

- 地下鉄は運行停止
- 非接触型運賃払いの整備**

バングラデシュ

- 一次的に運賃を60%値上げし、公共交通利用を抑制（減収にも貢献）

スリランカ

- 保健省が準備したガイドラインに沿って運行、乗客数制限を実施

対策によって生じた影響

- 公共交通は常日頃より混雑傾向にあるため、乗客数制限によりコロナ感染抑制に期待できる
- 公共交通の停止、減便、乗客数制限により待ち時間が増大、バス停等で混雑が起きる
- 運賃の値上げにより苦情が発生
- 公共交通利用者の減少により、運賃の減収



非接触型決済カード（インド）



車内のソーシャルディスタンス対策（バングラデシュ）



バス停での手洗い促進（スリランカ）

【参考】公共交通事業者のコロナ対策の地域別事例

アフリカ

地域の特徴

- 調査国：ケニア、ルワンダ
- 主な都市交通：路線バス、ミニバス
- 同2か国では感染者数が少ないうちからロックダウン（3月末より5月初旬まで）が実施

主な対策

- 公共空間でのマスク着用の義務化
- ソーシャルディスタンスの促進

※一方で、従業員に対するコロナ感染対策等は確認できなかった

特徴的な対策

ケニア

- 携帯電話での支払いを促進するため、値下げを実施

ルワンダ

- 車両の消毒や手洗い用ディスペンサーを設置
- バイクタクシーの運行停止

対策によって生じた影響

- 手洗い・手指消毒の習慣化促進
- アルコール消毒液のようなものが少ないため、水での手洗いを推奨しているが、手洗い施設の維持管理が難しい
- バスの乗客数制限やバイクタクシーの運行停止に伴い、バス停に利用者が殺到してしまった



携帯電話での運賃払い（ケニア）



手洗い施設（ルワンダ）

【参考】公共交通事業者のコロナ対策の地域別事例

中南米

地域の特徴

- 調査国：パナマ、チリ、ペルー
- 主な都市交通：地下鉄、メトロ
- 同3国では3月下旬から、チリは5ヶ月間、ペルーは3.5ヶ月間と比較的長期間のロックダウンが実施、またパナマでは夜間外出禁止が現在も継続している
- ペルー、チリは中南米地域の中でも高い感染者数（2020年9月時点）

主な対策

- 同3国では公共空間でのマスク着用を義務化

特徴的な対策

パナマ

- 車両の重量センサーや券売機データ、鉄道の信号システム、監視カメラ等のビッグデータを用いて運行調整を実施、駅構内の利用者を通常の40%程度に調整

チリ

- 消毒ガスを用いた車両の消毒強化

ペルー

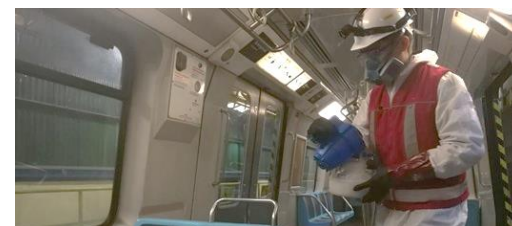
- ソーシャルディスタンスを確保するため、1車両の定員を1/6に減少
- コロナ感染予防の注意喚起・啓発運動、利用者向けガイドラインを整備

対策によって生じた影響

- エッセンシャルワーカーは公共交通を使わざるを得ないため、そのような利用者を守るためにもコロナ対策の普及啓蒙を強化



AIを利用したメトロの運行管理
(パナマ)



消毒ガスによる車両消毒（チリ）



駅での啓発活動（ペルー）

最後に、引き続き一層のご指導・ご協力をよろしく
お願いします。

関係の皆様のご協力の下、進める協力。

- 開発途上国における都市鉄道プロジェクト 課
題別支援委員会
- 『JICA 鉄道・バス技術協力プロジェクト協働
調査』コンサルタントチーム
- 道路アセットマネジメント・プラットフォーム
- 土木学会、都市計画学会、国際交通安全学会