

# PIARC オンラインマニュアルについて

## ◆ PIARC オンラインマニュアルとは

☆ PIARC では以下 4 つのオンラインマニュアルを作成しており、各技術委員会が調査活動の最新成果を踏まえて、マニュアルの情報を継続的に更新しています。

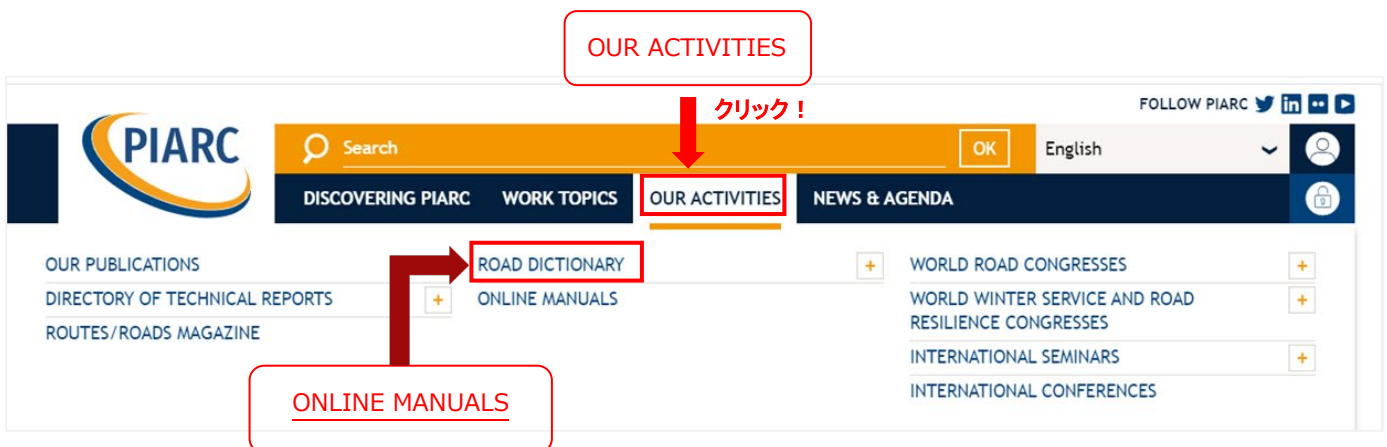
①RNO & ITS、②交通安全、③アセットマネジメント、④トンネル

☆ オンラインマニュアルは、PIARC のこれまでの経験やノウハウが集約されたもので、各分野について詳述されたさまざまなトピックスをオンラインメニュー上で確認することができます。また、実務的に役立つ提言も数多く含まれています。

☆ オンラインマニュアルは、PIARC ウェブサイト上にて無料で閲覧することができ、章ごとに PDF でダウンロードすることも可能です。

## ◆ PIARC オンラインマニュアルの閲覧方法

1. PIARC ホームページにアクセス  <https://www.piarc.org/en/>
2. トップページ「OUR ACTIVITIES」をクリック
3. 「ONLINE MANUALS」をクリック



マニュアル記載の内容を PDF にてダウンロードするには、PIARC 会員アカウント、非会員の場合には新規ユーザーアカウント(無料)が必要です。ユーザーアカウントの作成方法は次頁をご確認ください。

## (PIARC 非会員の方へ) 新規ユーザーアカウントの作成方法

### Create my visitor account!

Your visitor account enables you to access publications and reports of PIARC (World Road Association). It is entirely free of charge and without any commitment. Your data will not be communicated to third parties or used for commercial purposes

Your account details

E-mail (= your Log-in) \*

Name \*

First name \*

Password \*

Title \*

Organisation

Country

Your areas of interest:

Road Policies

必要事項を入力

#### 4. ユーザーアカウント作成完了！

⇒登録されたメールアドレスに確認通知メールが届きます。

Home »

**Create my visitor account!** ← このページが表示されたらユーザーアカウント作成完了！

Your visitor account has been created.

This account enables you to access free of charge and without any commitment to the publications and reports of PIARC (World Road Association).

Download the document here: <https://www.piarc.org/ressources/publications/11/84a7008-31306-2019R22EN-Framework-on-Measuring-Effectiveness-and-Efficiency-of-Transport-Administrations.pdf>

#### 【ユーザーアカウント作成後のレポートダウンロード方法】

6. ユーザー確認 (Identification) のページにおいて以下を入力

ログイン ID : ユーザーアカウント作成時に登録したメールアドレス

パスワード : ユーザーアカウント作成時に登録したパスワード

## PIARC オンラインマニュアルの概要

### RNO & ITS Manual (<http://rno-its.piarc.org/en>)

RNO & ITS マニュアルは、道路ネットワーク管理(Road Network Operations (RNO))と ITS に関する重要な概念や各国の事例等を紹介しており、「基礎」、「道路ネットワーク管理」、「構成要素」、「新興経済国」の4つのパートから構成されている。

「基礎」編は、道路ネットワーク管理や ITS とは何かに始まり、道路利用者のニーズ、統合された道路ネットワーク管理、ITS の便益、ITS 関連技術等を解説している。

「道路ネットワーク管理」編は、道路ネットワークのモニタリング、管理、制御、及び利用者サービスに関する章に細分化される。例えば、管理の章では旅行情報システム、制御の章では交通管理、需要管理、利用者サービスの章では道路料金の電子決済や運転支援サービス、公共交通サービスや物流サービス等の ITS について解説されている。モニタリングの章には、日本で災害時に実施されているプローブデータを活用した通行実績の把握(通れたマップ)に関する事例も紹介されている。

「構成要素」編は、ITS の枠組みを整理したアーキテクチャや、標準化に関する概説のほか、戦略計画策定、評価、法的及び規制上の課題、ITS の将来等について記載されている。

「新興経済国」編は、制度的な熟度が低く、資源制約も大きい新興経済国において ITS を展開することを目的として、専門的及び組織的なキャパシティの構築や、ITS の展開に向けた戦略策定やプロジェクトの優先順位付けの際の留意事項等が解説されている。

RNO & ITS マニュアルは、ITS の普及促進のための教材として、ワークショップやセミナーで使用されており、事例等は適宜更新されている。

#### パート1 基本

- 1 章 道路ネットワーク管理(RNO)の基本
- 2 章 ITS の基本

#### パート2 道路ネットワーク管理

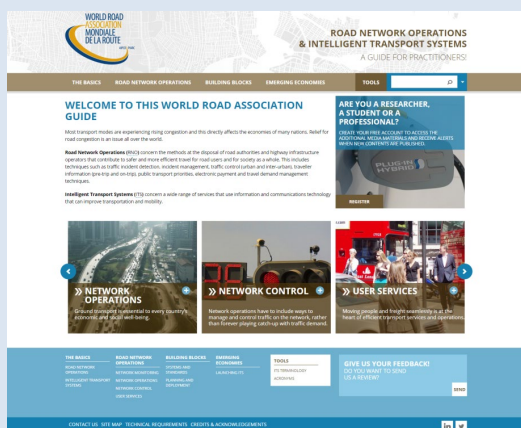
- 3 章 ネットワーク・モニタリング
- 4 章 ネットワーク管理
- 5 章 ネットワーク制御
- 6 章 利用者サービス

#### パート3 ITS の構成要素

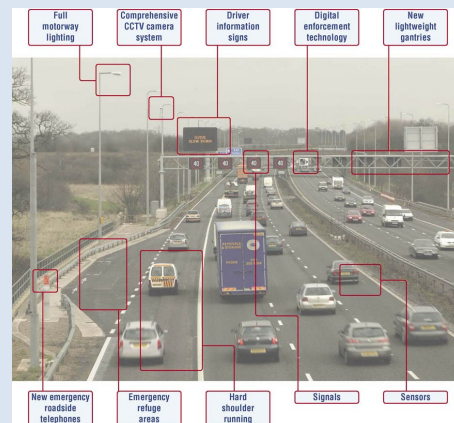
- 7 章 システムと基準
- 8 章 計画と配備

#### パート4 新興経済国

- 9 章 ITS の開始



RNO & ITS Manual



動的交通マネジメント

## Road Safety Manual (<http://roadsafety.piarc.org/en/>)

道路交通安全マニュアルは、インフラ開発の様々な段階にある国々が交通安全目標を達成することを支援することを目的にしている。交通安全に関する新しい考え方が含まれており、セーフシステム・アプローチを採用することの重要性を紹介している。セーフシステム・アプローチは、道路利用者が間違いを犯す前提に立ち、全ての道路関係者、利用者で責任を共有して、死傷者の削減を目指すアプローチである。

マニュアルは3つのパートによって構成されている。「戦略の概観」編は、世界中の交通安全の専門家が直面している多種多様な問題を紹介し、マネジメントシステムの開発に伴う戦略的な問題について解説している。

「道路安全マネジメント」編では、目標達成のための戦略と、一国の道路ネットワークにおける計画、設計、優先順位付け、実装、およびそれらのマネジメント方法についての詳細なガイダンスを示している。

「計画・設計・運用」編では、全体的に戦略を採用することによる安全性への影響と価値の創造について解説している。各パートには、ケーススタディや技術的資料、その他参考文献へのリンク等が含まれている。

2019年に刊行された第3版では、道路安全に関する技術委員会が近年に出版した報告書の知見が反映されている。例えば、「土地利用と安全性：土地利用が交通システムの安全性に及ぼす影響」、「人と道路のより安全なインターフェイスのためのヒューマンファクターガイドライン」、「脆弱な道路利用者：設計および運用上の安全に関する診断と効果的な対策」、「ドライバーの注意散漫と疲労の道路安全リスク対策における道路工学の役割」が参照され、40以上の新しいケーススタディが追加されている。

### パート1 戦略の概観

- 1 章 道路安全問題の範囲
- 2 章 道路安全の主要な展開

### パート2 道路安全マネジメント

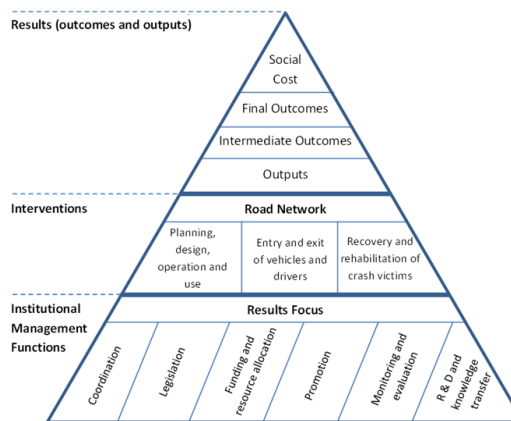
- 3 章 道路安全マネジメントシステム
- 4 章 セーフシステム・アプローチ
- 5 章 道路安全に関するデータの利用と有効性
- 6 章 道路安全の目標・政策・計画

### パート3 計画・設計・運用

- 7 章 役割、責任と管理能力
- 8 章 道路利用者の特性と法令遵守を踏まえた設計
- 9 章 インフラ安全マネジメント：政策、基準、ガイドライン、ツール
- 10 章 ポテンシャルリスクの査定と問題点の特定
- 11 章 介入の選択と優先順位の決定
- 12 章 取組みの効果のモニタリングと評価



Road Safety Manual



道路安全マネジメントシステム

## Road Asset Management Manual (<https://road-asset.piarc.org/en>)

道路アセットマネジメント・マニュアルは、アセットマネジメントに関する基本的な知識を網羅し、資産管理能力の成熟度に関わらず様々な道路管理組織で使用することを目指して「マネジメント」、「データおよびモデリング」、「計画」、「適用」の4つのパートから構成される。

「マネジメント」編は、アセットマネジメントの実践、組織、戦略およびパフォーマンス管理より構成される。アセットマネジメントの実践では目標設定、自己評価とギャップ分析、改善範囲の設定など、組織についてはリーダーシップ、体制などを説明している。戦略については、長期の組織目標とアセットマネジメント活動の整合性を図るための方針設定について解説し、パフォーマンス管理ではアセットマネジメントの成熟度を3段階に定義している。

「データおよびモデリング」編は、インベントリと資産の状態、パフォーマンス調査、リスク管理およびライフサイクル管理より構成される。リスク管理およびライフサイクル管理は、アセットマネジメント実施の基本となる内容であり、その目的、手順、実施方法などが述べられている。

「計画」編は、アセットマネジメント計画、財務計画、資産評価および実施計画を紹介している。アセットマネジメント計画は、戦略に基づきアセットマネジメントを実施するための具体的な業務計画であり、構築のステップなどの詳細が述べられている。実施計画では短・中期の維持管理計画の作成や資産別の優先順位付け、計画の最適化などが説明されている。

「適用」編は、アセットマネジメントツールおよびコミュニケーションより構成され、アセットマネジメントツールについてはアセットマネジメントを実施する上で必要な分析やシミュレーションを行うためのシステムが紹介されている。

本マニュアルは、日本語版への翻訳も進められているところである。

### パート1 マネジメント

- 1.1 アセットマネジメント実践
- 1.2 組織
- 1.3 戦略
- 1.4 パフォーマンス管理

### パート3 計画

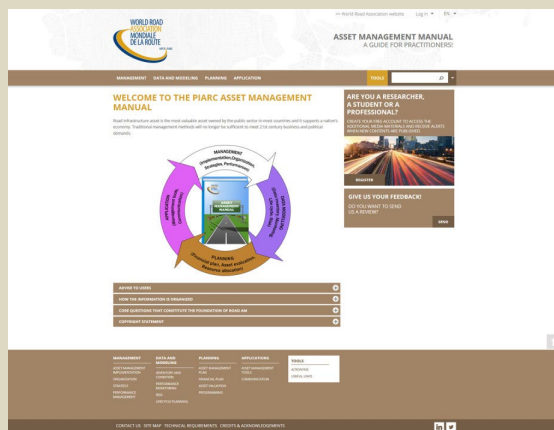
- 3.1 アセットマネジメント計画の作成
- 3.2 財務計画
- 3.3 資産評価
- 3.4 実施計画

### パート2 データおよびモデリング

- 2.1 インベントリと状態
- 2.2 パフォーマンス・モニタリング
- 2.3 リスク
- 2.4 ライフサイクル計画

### パート4 適用

- 4.1 アセットマネジメントツール
- 4.2 コミュニケーション



Road Asset Management Manual



マニュアルの構成

## Road Tunnels Manual (<http://tunnels.piarc.org/en>)

道路トンネル・マニュアルは、持続可能なトンネル運用に関する最新の情報について言及、普及させることを目的として、「戦略と設計一般」、「安全性」、「付属施設と個々の設備システム」、「運用と保守」の4つのパートから構成されている。マニュアルは主に道路トンネルに関する知見の乏しい発展途上国等のトンネルの管理者、施工者、設計者等を対象として技術的な知見を提供するものである。

「戦略と設計一般」編は、戦略的課題、建設と断面設計、換気、持続可能性について論じている。戦略的課題では、トンネルの設計にあたって考慮しなければならない主要な検討課題を示している。建設と断面設計ではトンネルの一般的な設計時に考慮すべき主要な要素について、換気ではトンネル換気の原理と設計、およびその制御と監視システムについて解説している。持続可能性に関してはトンネルの設計と運用の段階で考慮する必要のある経済、環境、社会、エネルギーの問題について説明している。

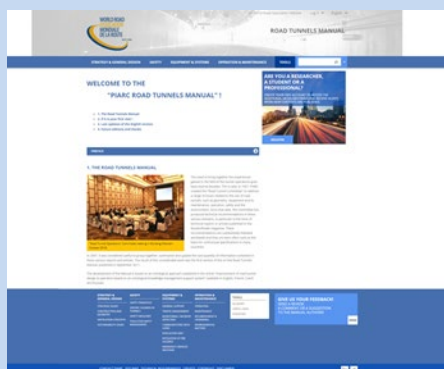
「安全性」編では、安全に関する原則、トンネルに特有な危険事象、安全対策、安全管理のための手法について解説している。道路トンネルでは明かり部よりも事故の頻度は低いと考えられるが、ひとたび事故が起きるとその結果が深刻になる場合もあり、道路利用者の安全性を高めるために個々のトンネルの条件に合わせて安全対策が必要となる。

「付属施設と個々の設備システム」編では電力供給、通報設備・警報設備、交通監視制御設備、照明、換気、標識、消火設備、遮断機など、事故リスクを低減し道路利用者の快適性を維持するための設備やシステムについて紹介している。それらの効率的な運用と保守により、利用者の安全と許容可能なライフサイクルコストを保証することが可能となる。

「運用と保守」編では、トンネル施設の日常的な管理、関係者の訓練、安全性の継続的な改善手法などについて論じている。

本マニュアルは 2019 年に改訂されており、最新版は英語版が基本となっているが、旧版は日本語でも利用可能である(<https://tunnels.piarc.org/ja>)。

パート1 戦略と一般設計	パート3 付属施設と個々の設備システム
1 章 戦略的課題	9 章 一般的な付属施設
2 章 建設と断面設計	10 章 交通運用システム
3 章 換気	11 章 通報設備・警報設備
4 章 持続可能性	12 章 避難誘導設備
	13 章 避難補助設備
パート2 安全性	14 章 消火設備
5 章 安全原則	15 章 その他の緊急対応設備
6 章 トンネル内の危険事象	
7 章 安全対策	パート4 運用と保守
8 章 安全管理のための手法	16 章 運用
	17 章 保守
	18 章 改修と更新
	19 章 環境対策



Road Tunnels Manual