

改訂にあたって

本書はいわゆる“交差点”の幾何構造を縦系に交通規制や交通信号制御を横系として計画・設計・運用に関する基本的かつ重要な事項を初心者を対象として体系的にかつ平易に記述しています。

本書は昭和44年に交通工学講習会のテキストとしてまとめられた「平面交差の計画と設計」を起源としており昭和52年出版の「最新 平面交差の計画と設計」昭和59年出版の「平面交差の計画と設計 - 基礎編 -」に続く改訂版です。

本書の今改訂では全体を3部構成として、第1部では交通容量と交通需要の関係など基本概念の記述を充実させています。第2部では図表を多用して計画・設計の全体構成を視覚的に解説するとともに第3部の「具体的手法」との関係性を明記することにより「簡単ナビゲータ」的な機能の新設しました。

本書は従来の交通工学分野の皆さんはもちろん、「大規模小売店舗立地法」などにより新たに交通検討に関わろうとしている皆さんのニーズにも十分に答えることができるものと確信しております。

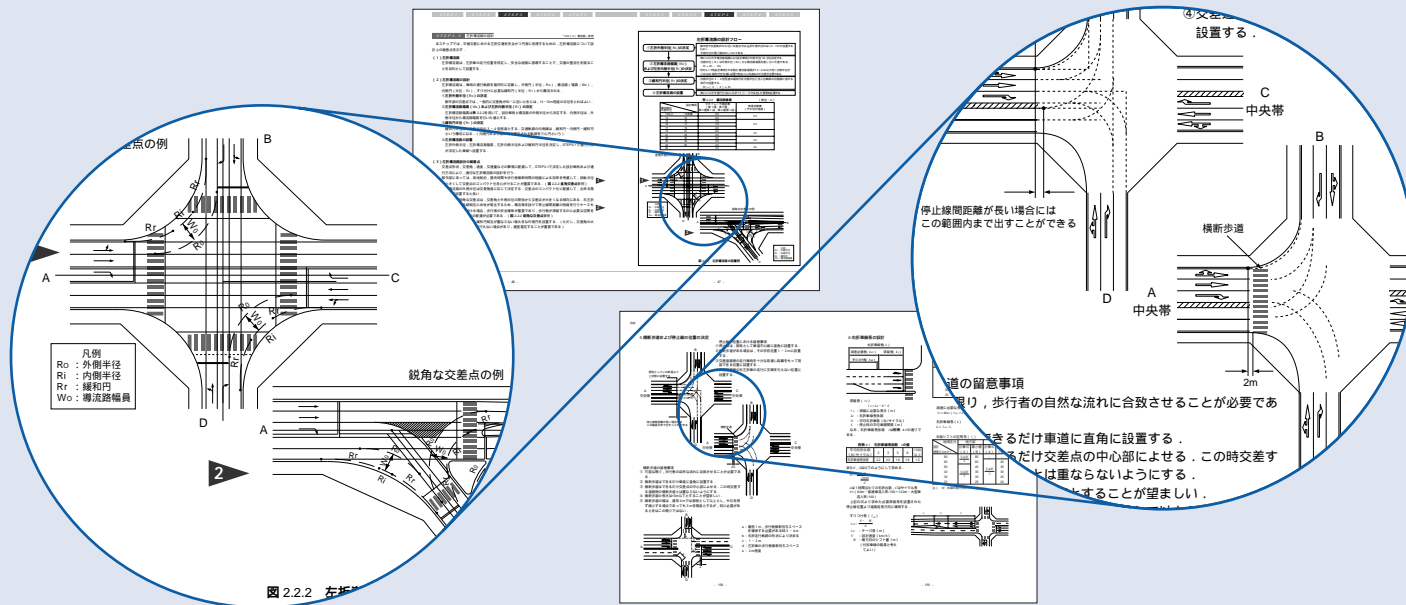
本書の特徴

読者アンケートにより収集した相当数の要望等が新規観測データ等とともに改訂内容に反映されている。

「2 計画設計の進め方」を新設し各設計項目の目的および設計上の留意点を、それぞれの関連性がわかりやすいように計画設計の流れに沿って概術されている。

「3 計画設計の具体的方法」で詳述される各設計項目が「2 計画設計の進め方」の流れと関連づけられることにより体系的な整理が行われている。

「附録4 幾何構造作成の手順」を詳細な図解入りで新設した。



目次

I 計画設計の基本概念

- 1 1 概説
 - 1.1.1 平面交差点計画設計の意義
 - 1.1.2 平面交差点計画設計の考え方の変遷
 - 1.1.3 平面交差点計画設計の基礎知識
 - 1.1.4 信号制御の基本的事項
 - 1.1.5 平面交差の幾何構造と交通制御の整合性
- 1 2 計画設計の原則
 - 1.2.1 サービス水準と設計交通量
 - 1.2.2 設計車両と通行方法および設計速度
 - 1.2.3 計画段階における原則的事項
 - 1.2.4 設計段階における原則的事項
- 1 3 交通事故と安全対策
 - 1.3.1 平面交差点における事故の概況
 - 1.3.2 平面交差点における安全対策
 - 1.3.3 交通事故防止対策の基本的事項

II 計画設計の進め方

- 2 1 計画と設計の手順
- 2 2 各ステップの概要
 - STEP1 計画設計箇所状況把握

- STEP2 交差点の概略設計
 - STEP3 交差点内幾何構造設計
 - STEP4 交通処理検討
 - STEP5 交差点流入部幾何構造の設計
- 2 3 実際の設計の流れ

III 計画設計の具体的手法

- 3 1 基礎データの収集整理および現地踏査
 - 3.1.1 基本的事項
 - 3.1.2 道路と沿道状況の調査
 - 3.1.3 交通流および交通規制等の現況調査
- 3 2 設計交通量の設定方法
 - 3.2.1 既存交差点を改良する場合
 - 3.2.2 新設道路の交差点
- 3 3 平面交差点の交通容量
 - 3.3.1 平面交差点交通容量の考え方
 - 3.3.2 無信号交差点の交通容量
 - 3.3.3 信号交差点の交通容量
 - 3.3.4 信号交差点のサービス水準と設計交通容量
- 3 4 交通制御
 - 3.4.1 交通運用の基本計画

- 3.4.2 一時停止制御
 - 3.4.3 ロータリー制御
 - 3.4.4 信号制御
 - 3.4.5 現示の組み合わせの代表例
 - 3.4.6 信号交差点の交通容量の検討と計算例
- 3 5 交差点遅れと信号制御
- 3.5.1 交差点遅れ
 - 3.5.2 交差点遅れと信号サイクル長
 - 3.5.3 ランダム到着による遅れと設計飽和交通流量

3 6 平面交差の幾何構造

- 3.6.1 平面交差付近の道路線形
- 3.6.2 平面交差部の横断構成
- 3.6.3 右折車線の設計
- 3.6.4 導流島と導流路
- 3.6.5 横断歩道
- 3.6.6 自動車横断帯および自転車の通行部分
- 3.6.7 交差点における路面標示
- 3.6.8 交差点付近の安全施設等

- 附録1 信号機のない交差点の交通容量の計算方法
- 附録2 飽和交通流量の実測結果について
- 附録3 導流路の内側線(三心円)のすりつけ方法
- 附録4 幾何構造作成の手順