平面交差の計画と設計 −応用編− 2007



一般社団法人 交通工学研究会 発行　　丸善出版 株式会社 発売所
平成 19 年 10 月発行 A4 版・192 頁 本体価格 5,000 円+税 会員価格 4,500 円+税
ISBN978-4-905990-64-2

刊行にあたって

交通工学研究会では，昭和 52 年の「最新平面交差の計画と設計」出版以来，「平面交差の計画と設計－基礎編－」，「平面交差の計画と設計－応用編－」および「平面交差の計画と設計－事例集－」を平面交差の計画・設計・運用に関する実用書として順次出版・改訂を行ってきました．

本書「平面交差の計画と設計－応用編－2007」は，昨今の多様化したニーズを的確に捉えて実際の計画・設計に反映させるための様々な手法について，基礎編と一体となって具体的に解説して例示すべく，平成元年に出版した「改訂 平面交差の計画と設計－応用編－」を新たに書き直したものです．　　平面交差の計画と設計－応用編－編集小委員会 委員長 森田 綽之

○概 要○

第1章…これからの平面交差の計画・設計技術者に求められる多くの課題について触れ，それらの様々なニーズの中で、設計箇所に求められる設計のコンセプトを設計者自らが判断することの重要性について解説

第2章…平面交差の計画・設計を行う際の様々な視点ごとに，一般的事項や共通事項の考え方を解説

第3章…交差点形状ごとに計画・設計の際の留意点と検討すべき事項を整理し，その対策について具体的な設計例をもとに解説

○特 長○

- 第 2 章と第 3 章を相互に関連付け，設計上の視点および交差点形状のどちらのアプローチからでも設計者の求める手法の解説箇所にたどり着くよう工夫されています
- 第 3 章の設計例では設計のコンセプトによって設計結果が変わることを具体的に示すため，1 つの課題に対して複数の回答例を示しています

-目次-

第 1 章 平面交差の計画と設計の考え方
- 1.1 平面交差の計画・設計の意義
- 1.2 平面交差の計画・設計に求められるもの
- 1.3 設訓におけるコンセプトの明確化
  - 1.3.1 設計コンセプトの違いと設計結果の差異
  - 1.3.2 交差点設計の柔軟性
  - 1.3.3 設計者によるコンセプト策定の重要性
- 1.4 本書の構成

第 2 章 計画・設計上の視点
- 2.1 設計の種類
  - 2.1.1 既設交差点の改良
  - 2.1.2 新設交差点の設計
- 2.2 設計に関する留意点
- 2.3 幾何構造設計
  - 2.3.1 視認性
  - 2.3.2 横断歩道・自転車横断帯
  - 2.3.3 右左折車線
  - 2.3.4 導流路
  - 2.3.5 路面標示
  - 2.3.6 中央分離帯が広い場合の考え方
  - 2.3.7 近接・くい違い交差点の考え方
  - 2.3.8 曲線部の交差点の考え方
  - 2.3.9 側道付き交差点の考え方
- 2.4 交通容量・運用計画
  - 2.4.1 飽和交通流率
  - 2.4.2 信号現示設定の考え方
  - 2.4.3 信号制御に関わるその他の事項
- 2.5 その他注意事項
  - 2.5.1 交差点の排水計画
  - 2.5.2 その他

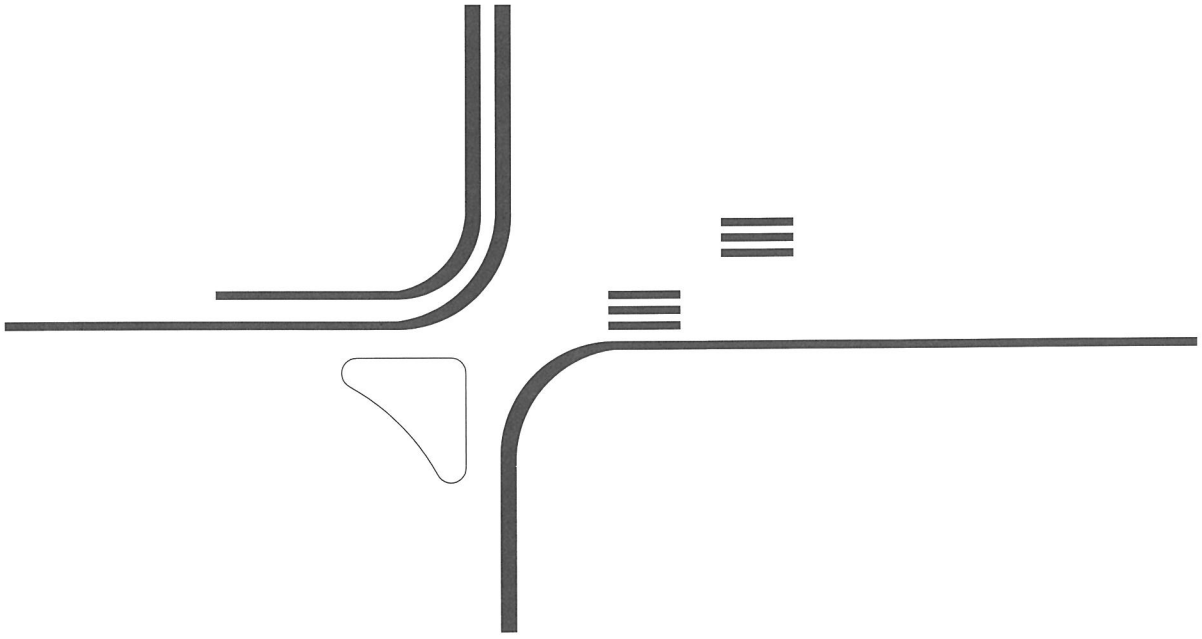
第 3 章 設計例
- 3.1 十字交差点
  - 3.1.1 幹線道路相互の交差(往復 4 車＋往復 4 車)
  - 3.1.2 幹線道路と補助幹線道路の交差(往復 4 車＋往復 2 車)
  - 3.1.3 2 車線相互の交差(往復 2 車＋往復 2 車)
  - 3.1.4 右折交通が卓越した交差点(右折 2 車線)
- 3.2 T型交差点
  - 3.2.1 基本型
  - 3.2.2 暫定供用時の交差点
- 3.3 Y型交差点
  - 3.3.1 停止線間距離の長い都市部のY型交差点
  - 3.3.2 停止線間距離の長い地方部のY型交差点
  - 3.3.3 主従関係が明確となっていない都市部のY型交差点
  - 3.3.4 幹線道路相互のY型交差点
- 3.4 X型交差点
  - 3.4.1 往復 2 車線相互のX型交差点
  - 3.4.2 都市部の多車線道路のX型交差点(往復 6 車＋往復 2 車)
- 3.5 中央分離帯が広い交差点
  - 3.5.1 内回り処理
  - 3.5.2 外回り処理
- 3.6 近接・くい違い交差点
  - 3.6.1 近接交差点
  - 3.6.2 くい違い交差点
- 3.7 曲線半径の小さな交差点
- 3.8 その他交差点
  - 3.8.1 主流交通が屈曲した交差点
  - 3.8.2 右折車線を設置できない交差点
  - 3.8.3 側道付き交差点
  - 3.8.4 多枝交差点

発行 （一社）交通工学研究会 TEL:050-5507-7153 Fax:03-6410-8718　http://www.jste.or.jp/
発売 丸善出版（株） TEL:03-3512-3256　Fax: 03-3512-3270 http://pub.maruzen.co.jp/

平面交差の計画と設計

―応用編―

2007



社団法人　交通工学研究会

はじめに

交通工学研究会では，昭和52年の「最新平面交差の計画と設計」出版以来，「平面交差の計画と設計－基礎編－」，「平面交差の計画と設計－応用編－」および「平面交差の計画と設計－事例集－」を平面交差の計画・設計・運用に関する実用書として順次出版・改訂を行ってきました．

特に、平成14年には，道路計画の考え方がクルマ中心から人を中心としたものに変遷するなど大きな変化を遂げる中で，「改訂　平面交差の計画と設計－基礎編－」を出版し，その後も平成16年2月の「道路構造令の解説と運用」の改訂に伴う変更等を適宜行っています．

本書「平面交差の計画と設計－応用編－2007」は，昨今の多様化したニーズを的確に捉えて実際の計画・設計に反映させるための様々な手法について，基礎編と一体となって具体的に解説して例示すべく，平成元年に出版した「改訂　平面交差の計画と設計－応用編－」を新たに書き直したものです．

第1章は，これからの平面交差の計画・設計技術者に求められる多くの課題について触れ，それらの様々なニーズの中で、設計箇所に求められる設計のコンセプトを設計者自らが判断することの重要性について解説しています．

第2章は，平面交差の計画・設計を行う際の様々な視点ごとに，一般的事項や共通事項の考え方を解説しています．

第3章は，交差点形状ごとに計画・設計の際の留意点と検討すべき事項を整理し，その対策について具体的な設計例をもとに解説しています．

本書のもっとも特徴的なことは，これら第2章と第3章を相互に関連付け，設計上の視点および交差点形状のどちらのアプローチからでも設計者の求める手法の解説箇所にたどり着くよう工夫を行った点です．さらにもう1つの特徴として，第3章の設計例では設計のコンセプトによって設計結果が変わることを具体的に示すため，1つの課題に対して複数の回答例を示した点です．本書を参考にするときは，これらの趣旨を踏まえて，ぜひとも設計箇所に合った対策を設計者自身の考えにより選択されることを望みます．

今回，大規模な改訂を行いましたが，平面交差に係わる諸問題について十分に解説できたとはいえず，また時間的な制約等により十分意を尽くせなかった点も多々ありますので，今後とも皆様のご意見・ご示唆をもとに推敲を重ねて参りたいと思います．

最後に，ご多忙中にもかかわらず，本書の取りまとめに多大なるご協力をいただいた関係者の方々に厚く御礼を申し上げます．

平成19年10月

平面交差の計画と設計－応用編－　編集小委員会
委員長　　森　田　綽　之

目　次

第１章　平面交差の計画と設計の考え方

1.1　平面交差の計画・設計の意義 1
1.2　平面交差の計画・設計に求められるもの 1
1.3　設計におけるコンセプトの明確化 2
　1.3.1 設計コンセプトの違いと設計結果の差異 2
　1.3.2 交差点設計の柔軟性 3
　1.3.3 設計者によるコンセプト策定の重要性 3
1.4　本書の構成 4

第２章　計画・設計上の視点

2.1　設計の種類 8
　2.1.1 既設交差点の改良 8
　2.1.2 新設交差点の設計 8
2.2　設計に関する留意点 8
2.3　幾何構造設計 9
　2.3.1 視認性 9
　2.3.2 横断歩道・自転車横断帯 11
　2.3.3 右左折車線 13
　2.3.4 導流路 18
　2.3.5 路面標示 25
　2.3.6 中央分離帯が広い場合の考え方 30
　2.3.7 近接・くい違い交差点の考え方 31
　2.3.8 曲線部の交差点の考え方 34
　2.3.9 側道付き交差点の考え方 36
2.4　交通容量・運用計画 38
　2.4.1 飽和交通流率 38
　2.4.2 信号現示設定の考え方 41
　2.4.3 信号制御に関わるその他の事項 45
2.5　その他注意事項 50
　2.5.1 交差点の排水計画 50
　2.5.2 その他 52

第３章　設計例

3.1　十字交差点 56
3.1.1 幹線道路相互の交差　（往復４車＋往復４車） 56
3.1.2 幹線道路と補助幹線道路の交差（往復４車＋往復２車） 69
3.1.3 ２車線相互の交差（往復２車＋往復２車） 75
3.1.4 右折交通が卓越した交差点（右折２車線） 81
3.2　Ｔ型交差点 91
3.2.1 基本型 91
3.2.2 暫定供用時の交差点 98
3.3　Ｙ型交差点 100
3.3.1 停止線間距離の長い都市部のＹ型交差点 100
3.3.2 停止線間距離の長い地方部のＹ型交差点 110
3.3.3 主従関係が明確となっていない都市部のＹ型交差点 115
3.3.4 幹線道路相互のＹ型交差点 122
3.4　Ｘ型交差点 127
3.4.1 往復２車線相互のＸ型交差点 127
3.4.2 都市部の多車線道路のＸ型交差点　（往復６車＋往復２車） 138
3.5　中央分離帯が広い交差点 147
3.5.1 内回り処理 147
3.5.2 外回り処理 153
3.6　近接・くい違い交差点 157
3.6.1 近接交差点 157
3.6.2 くい違い交差点 163
3.7　曲線半径の小さな交差点 167
3.8　その他交差点 173
3.8.1 主流交通が屈曲した交差点 173
3.8.2 右折車線を設置できない交差点 179
3.8.3 側道付き交差点 182
3.8.4 多枝交差点 186