最新版！
ラウンドアバウトマニュアル 2021

交通工学研究会 発行　丸善出版 発売　令和 3 年 8 月発行 A4 版 144 頁
定価 4,500 円+税　会員価格 4,050 円+税　ISBN978-4-905990-93-2 C3051



ラウンドアバウトは、平面交差の形式として数多くの安全上・円滑上の利点を有することから、近年我が国においても堅調に普及が進み、その効果を発揮しています。ラウンドアバウトの計画と設計、および交通運用にかかわる基本的事項を取りまとめた我が国初めての技術指針である、「ラウンドアバウトマニュアル」が 2016 年に発刊されてから、全国各地で様々な適用場面や構造の事例が見られるようになってきました。

本書は、最近供用した様々な事例から得られた新たな知見や、これまでに読者から寄せられた疑問点や意見を可能な限り反映し、旧版の記述内容を大幅に見直した改訂版です。全編にわたってできるだけ新しい事例を引用しつつ、わかりやすく解説しています。特に設計に関わる第 3 章の内容については、大幅な改訂が施されています。

本書は、ラウンドアバウトの特徴や機能、適用条件などの基本事項を知りたい方から、設計に携わる技術者や運用を検討する実務者の方まで、それぞれに必要な情報が網羅されています。わが国におけるラウンドアバウトの適切な設置を進めるに際して、本書を必須のマニュアルとして是非ともご活用ください。

- ☑ これまでの 100 箇所以上の国内整備実績から得られた新たな知見を反映
- ☑ 構造設計を中心に、より具体的で分かりやすい解説を追加
- ☑ ラウンドアバウトの計画・設計・運用全体をカバーする技術指針の改訂版

～目 次～

第 1 章 序章
1.1. 本書の位置づけ
1.2. 本書の構成
1.3. ラウンドアバウトの定義
1.4. ラウンドアバウトの構成要素
1.5. 本書で対象とするラウンドアバウト
第 2 章 ラウンドアバウトの適用条件
2.1. ラウンドアバウトの長所
2.2. ラウンドアバウト導入上の留意点
2.3. 道路ネットワーク特性の考慮
2.4. 総流入交通量からみた適用の目安
2.5. 流入部別時間交通容量の確認
第 3 章 ラウンドアバウトの幾何構造設計
3.1. はじめに
3.2. 設計の手順
3.3. 基本条件の整理
3.3.1. 設計車両
3.3.2. 歩行者・自転車
3.3.3. 交通運用条件の設定
3.4. 中心位置と外径の設定
3.4.1. 中心位置の設定
3.4.2. 外径の設定
3.5. 流出入部の設計
3.5.1. 流出入部の設計の意義
3.5.2. 流出入部の設計による中心位置と外径の決定
3.5.3. 流出入部の線形
3.5.4. 横断構成
3.5.5. 横断歩道
3.5.6. 隅角部
3.6. 中央島と環状部の設計
3.6.1. 中央島と環状部の設計手順
3.6.2. 中央島
3.6.3. 環道
3.6.4. エプロン
3.6.5. 路肩
3.7. 平面幾何構造の性能照査
3.8. 縦・横断設計
3.8.1. 縦断設計
3.8.2. 横断設計
3.9. 構造細目
3.9.1. 中央島
3.9.2. エプロン
3.9.3. 分離島
3.10. 平面幾何構造の設計事例
第 4 章 交通運用及び交通安全施設
4.1. はじめに
4.2. 交通運用上の原則
4.3. 標識・標示等の設置構成
4.4. 道路標識
4.5. 路面標示
4.6. 道路照明
4.7. その他安全対策
付録
A. 流入部交通容量の推定式
B. 実例による設計検討の概要
C. 環状交差点に係る道路交通法

📖書籍の注文につきましては、当会ホームページをご利用ください
発行 交通工学研究会　℡ 050-5507-7153　http://www.jste.or.jp/
発売 丸善出版（株）　℡ 03-3512-3256　https://www.maruzen-publishing.co.jp/

ラウンドアバウト

マニュアル

2021



一般社団法人
交通工学研究会

JSTE

はしがき

ラウンドアバウトの計画と設計、および交通運用にかかわる基本的事項を取りまとめた我が国初めての技術指針である、「ラウンドアバウトマニュアル」が発刊されてから、5年余の歳月が経過した。この間、日本のラウンドアバウトは堅調に整備が進み、全国各地で様々な適用場面や構造の事例が見られるようになってきた。

本書の旧版である「ラウンドアバウトマニュアル」の出版にあたっては、環状交差点を規定した改正道路交通法が施行されて間もなく、ラウンドアバウト整備のニーズが全国各地で高まる中で、現場において少しでも早く適切な整備の方針を定めることができるよう、短い期間で編集作業が行われた。当時のラウンドアバウトの事例数は限られており、適切な設計に関して細部については必ずしも十分な知見が得られていないために、旧版では抽象的な記述にとどめざるを得ない部分も残されていたことは否定できない。

本書は、その後供用した様々な事例から得られた新たな知見や、読者から寄せられた疑問点や意見を可能な限り反映し、記述内容を大幅に見直した改訂版である。本書では、全編にわたってできるだけ新たな事例を引用しつつ、わかりやすく解説することを心がけた。特に設計に関わる第3章の内容については、大幅な改訂が施されている。

本書においても、対象とする交差点の状況に応じてラウンドアバウト設計案の安全性と走行の円滑性に関する性能を十分に照査し、試行を重ねつつ最適なものとなるよう設計することが極めて重要なプロセスであることになんら変わりはない。今後本書を参照しつつ我が国でのラウンドアバウトの適切な設置が進むことを期待するものである。

最後に、業務多忙の折にも熱意を持って議論に臨み、編集作業に取り組んでいただいた委員・幹事をはじめとする関係各位に、深く感謝の意を表する次第である。

2021（令和3）年7月

ラウンドアバウト技術指針出版小委員会
委員長　　中　村　英　樹

はしがき（旧版）

ラウンドアバウトは、平面交差の形式として数多くの安全上・円滑上の利点を有することから、欧米先進諸国において普及が進み、その効果を発揮してきた。わが国においても、近年の調査研究や社会実験等を経て、ラウンドアバウト導入の効果が認められつつあり、道路交通法の平成25年6月の改正においては、環状交差点が法令により規定されることとなった。

本書は、わが国においてラウンドアバウトを導入する際に必要となる、計画と設計、および交通運用にかかわる基本的事項と方法論を、技術指針として取りまとめたものである。本書の中で特に計画に関わる内容については、交通工学研究会の平成18～19年度自主研究課題「ラウンドアバウトの計画と設計に関する研究」の成果として取りまとめられた「ラウンドアバウトの計画設計ガイド（案）」（2009）をベースとしている部分も少なくない。

平面交差部においては、その設計と運用の成否が安全性や円滑性といった基本性能を大きく左右することになるが、特にラウンドアバウトでは交通制御を信号機に頼らないため、このことを十分認識して設計することが求められる。このため、構成要素の設計諸元値をただ単に組み合わせて設計するだけでは甚だ不十分であり、対象とする交差点の状況に応じて設計案の安全性と円滑性に関する性能を十分に照査し、試行を重ねつつ最適なものとなるよう設計することが極めて重要なプロセスとなる。また、個々の交差点を取り巻く道路交通環境は千差万別であるので、既存の成功事例があるからといってそれをそのまま模倣するのではなく、当該箇所において適切な設計・運用となるよう、本書を用いて個別に照査を行わねばならない。そして、ラウンドアバウトの完成供用後も、運用状況を見て随時修正更新を図っていく必要がある。

本書では、ラウンドアバウトの適用条件や各種安全対策の検討と並び重要な、このような設計の考え方について、十分な紙幅を取って解説するよう心掛けた。今後本書を参照しつつわが国でのラウンドアバウトの適切な設置が進み、それらの経験を踏まえて、随時内容の補足・更新がなされていくことを期待するものである。

最後に、業務多忙の折にも熱意を持って議論に臨み作業に取り組んでいただいた委員・幹事をはじめとする関係各位に、深く感謝の意を表する次第である。

2016（平成28）年4月

ラウンドアバウト技術指針出版小委員会
委員長　　中　村　英　樹

目　　次

第 1 章　序章

1.1. 本書の位置づけ 3
1.2. 本書の構成 4
1.3. ラウンドアバウトの定義 5
コラム 1.1　環道交通流優先の意味 8
1.4. ラウンドアバウトの構成要素 9
1.5. 本書で対象とするラウンドアバウト 10
コラム 1.2　ラウンドアバウトの種類 11

第 2 章　ラウンドアバウトの適用条件

2.1. ラウンドアバウトの長所 17
2.2. ラウンドアバウト導入上の留意点 20
2.3. 道路ネットワーク特性の考慮 21
コラム 2.1　階層型道路ネットワークにおける ラウンドアバウトの配置 24
2.4. 総流入交通量からみた適用の目安 25
2.5. 流入部別時間交通容量の確認 26
コラム 2.2　ラウンドアバウトにおける平均遅れ 32

第 3 章　ラウンドアバウトの幾何構造設計

3.1. はじめに 37
3.2. 設計の手順 39
3.3. 基本条件の整理 42
3.3.1. 設計車両 42
3.3.2. 歩行者・自転車 44
3.3.3. 交通運用条件の設定 45
3.4. 中心位置と外径の設定 46
3.4.1. 中心位置の設定 46
3.4.2. 外径の設定 49
3.5. 流出入部の設計 51
3.5.1. 流出入部の設計の意義 51

3.5.2. 流出入部の設計による中心位置と外径の決定 52
3.5.3. 流出入部の線形 55
3.5.4. 横断構成 57
3.5.5. 横断歩道 60
コラム 3.1 くい違い横断歩道 62
3.5.6. 隅角部 63
コラム 3.2 ドイツにおける隅角部曲線半径目安値の例 64
3.6. 中央島と環状部の設計 66
3.6.1. 中央島と環状部の設計手順 66
3.6.2. 中央島 67
コラム 3.3 ドイツにおける中央島の設計 69
コラム 3.4 セミトレーラ連結車の限定的走行を担保した事例 70
3.6.3. 環道 71
3.6.4. エプロン 73
3.6.5. 路肩 74
3.7. 平面幾何構造の性能照査 75
コラム 3.5 海外における性能照査の例 78
コラム 3.6 安全性能評価に関する研究事例 79
3.8. 縦・横断設計 80
3.8.1. 縦断設計 80
3.8.2. 横断設計 81
3.9. 構造細目 82
3.9.1. 中央島 82
3.9.2. エプロン 84
コラム 3.7 アメリカにおけるエプロン境界部構造の例 87
3.9.3. 分離島 88
3.10. 平面幾何構造の設計事例 90

第 4 章 交通運用及び交通安全施設

4.1. はじめに 105

4.2. 交通運用上の原則 107
4.3. 標識・標示等の設置構成 110
4.4. 道路標識 112
4.5. 路面標示 119
コラム 4.1 環道の進行方向を示す法定外の路面表示 119
コラム 4.2 環道における自転車の走行空間 121
4.6. 道路照明 124
4.7. その他安全対策 125
コラム 4.3 中央島周囲での視線誘導 125
コラム 4.4 流入部の速度抑制対策 126
コラム 4.5 流出部での溝切り舗装 127
コラム 4.6 逆走対策の事例 128

付 録

A. 流入部交通容量の推定式 131
B. 実例による設計検討の概要 132
C. 環状交差点に係る道路交通法 137

索引 144