# ラウンドアバウトにおける 自転車通行の現状と課題について

渡部　数樹[1]・米山　喜之[2]・関口　貴志[3]

[1]正会員　株式会社オリエンタルコンサルタンツ　関東支社交通政策部（〒151-0071 東京都渋谷区本町 3 丁目 12-1 住友不動産西新宿ビル 6 号館）
E-mail:watanabe-kz@oriconsul.com

[2]正会員　株式会社長大　社会地盤事業本部第 1 設計保全事業部第 1 道路部（〒104-0054 東京都中央区勝どき 1 丁目 13-1）
E-mail:yoneyama-y@chodai.co.jp

[3]正会員　中日本建設コンサルタント株式会社　建設技術本部第 1 部（〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦 1 丁目 8-6 ONEST 名古屋錦スクエア 4F）
E-mail:t_sekiguchi@nakanihon.co.jp

平面交差種別の 1 つであるラウンドアバウトは，安全性の向上や災害時における継続的運用，道路機能の変化点の明確化等を長所として，国内における導入が進められている．普及の背景には，計画設計マニュアルの整備，学識者や道路交通関係団体による広報活動などが寄与するところが大きく，今後さらなる普及促進が期待されるところである．一方，今後の普及展開にあたっては，ラウンドアバウトの形状や構造，利用主体に応じた対応方法，維持管理や景観面への配慮等，検討すべき事項も多々残されていることが明らかとなっている．

本稿は，これらのうちの 1 つである自転車通行をテーマとして，国内での事例調査や実態調査に基づき現状を整理した上で，国外のマニュアルや事例調査結果も参照しつつ，望ましい自転車通行環境を構築するための課題点を整理したものである．

***Key Words:*** *roundabout, bycycle, intersection geometry*

## 1. はじめに

平面交差種別の 1 つであるラウンドアバウトは，安全性の向上や災害時における継続的運用，道路機能の変化点の明確化等を長所として国内における導入が進められており，平成27年3月に42箇所であった環状交差点は，令和 5 年 3 月末時点では 155 箇所となっている．普及の背景には，計画設計マニュアルの整備，学識者や道路交通関係団体による広報活動などが寄与するところが大きく，今後さらなる普及促進が期待されるところであるが，今後の普及展開にあたっては，ラウンドアバウトの形状や構造，利用主体に応じた対応方法，維持管理や景観面への配慮等，検討すべき事項も多々残されていることが明らかとなっている．

本稿はこれら検討事項の中から，具体的な対応事例が比較的少ないものの，設計技術者からの着目度の高い自転車通行空間の整備方法を対象として，国内における現状の整理を行い，国外のマニュアルや事例を参照した上で，今後望ましい自転車通行環境を構築するための課題について整理する．

## 2. 現行マニュアルにおける自転車関連の記述

現行の国内におけるラウンドアバウトに関する最新のマニュアルは『ラウンドアバウトマニュアル 2021』[1)]であるが，本マニュアル上で“自転車”のキーワードで記述されている箇所を調べたところ，14 か所程度であった．これらの内，自転車の通行に関する具体的な記述があるのは，「第 3 章 ラウンドアバウトの幾何構造設計」における「3.3 基本条件の整理」と「第 4 章 交通運用及び交通安全施設」の 2 箇所のみとなっており，前者は横断需要と横断歩道の設置に関する記述，後者は路面標示に関するコラムとして矢羽根と自転車ピクトグラム紹介の記述となっている．それ以外のその他多くの箇所は，安全性の確保に関する記述や自転車の交通量に応じた影

響等の記述がほとんどとなっており，定性的な記述に留まっているのが現状である．

昨今の自転車利用需要の増加や利用ルール徹底の高まりを考慮すると，今後，ラウンドアバウト上での自転車通行空間の確保に関する具体的な方策を，マニュアル上で充実させることが期待される．

## 3. 国内事例の調査

ラウンドアバウトにおける今後の自転車通行環境の整備にあたっての課題を整理する上で，まずは国内事例の調査を行った．

### (1) データベースに基づく事例調査

(公財)国際交通安全学会が公表している『日本のラウンドアバウトデータベース』[2]を活用し，国内のラウンドアバウトの各箇所を航空写真やGoogleストリートビュー，WEB 公開資料等で確認し，“自転車の通行に配慮した交差点”と類推される箇所を抽出した．なお，ここでいう“自転車の通行に配慮した交差点”とは，“環道内または環道流出入部において，矢羽根，ピクトグラム，注意喚起看板等が設置されている，または，流出入部において分離された自転車通行空間が整備されている交差点”として定義した．

このような自転車の通行に配慮したラウンドアバウトは，2022 年 10 月調査時における全 148 箇所の内 36 箇所(24.3%)存在し，最も多い事例は“環道内に矢羽根設置”の手法であった(**表-1**)．また，特徴的な事例として，“注意喚起等看板の設置”が 3 箇所，“環道外に自転車通行帯あり”が 1 箇所それぞれ確認された．

さらに，これら 36 箇所を対象として，自転車ネットワーク計画や自転車活用推進計画上での該当の有無を確認したところ，ネットワーク計画上で位置づけられている交差点はわずか 1 箇所のみであった．

また，36 箇所の外径や環道幅員を比較したところ**図-1**の通りとなり，外径の大きさや環道幅員の幅によらず同一の対策が講じられていることが類推された．

以上の調査結果より，国内におけるラウンドアバウトでの自転車通行空間整備は，上位計画における位置づけや外径・環道幅員等の幾何構造によらず対応がなされてきたことが伺えるとともに，矢羽根や自転車ピクトグラム設置が画一的に実施されてきたものと考えられる．

### (2) 現地走行状況の確認

次に，過去にラウンドアバウトが整備された際に取得したビデオ映像に基づく確認や，近年整備されたラウンドアバウトの現地状況確認により，自転車の走行状況やその課題を確認した．

**表-1** 国内ラウンドアバウトにおける自転車通行への配慮方法
(2022 年 10 月調査時)

| 手法 | 箇所数 |
|---|---|
| 環道内に矢羽根設置 | 34 |
| 環道内に自転車ピクトグラム設置 | 14 |
| 流出入部に矢羽根設置 | 3 |
| 流出入部に自転車ピクトグラム設置 | 3 |
| 注意喚起等看板の設置 | 3 |
| 環道外に自転車通行帯あり | 1 |

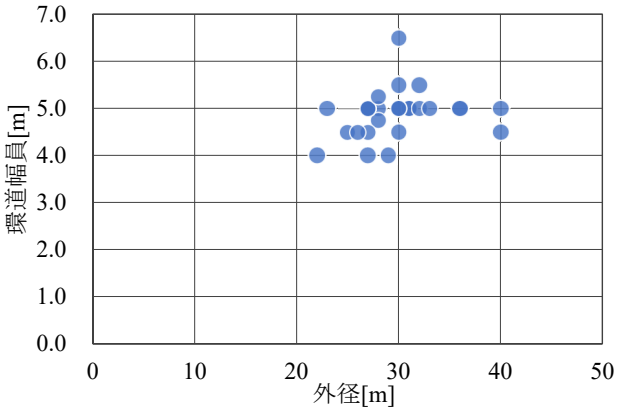



**図-1** 自転車通行配慮箇所のラウンドアバウト外径と環道幅員

#### a) 過去のビデオ映像に基づく走行状況の確認

過去に走行実態を取得したビデオ映像として，長野県安曇野市の本村円交差点，滋賀県守山市の立田町ラウンドアバウト，沖縄県うるま市安慶名のラウンドアバウトの 3 箇所の動画より，主に朝夕のピーク時間帯における自転車の通行位置を確認した．確認の結果，環道内の矢羽根上を多く走行する箇所が 1 箇所あったのに対し，その他 2 箇所は歩道内での走行が主流であった．

自転車通行位置に関しては，歩道・環道の幅員や歩行者・自転車・自動車交通量等による走行位置の変化が容易に想定されることや，高瀬ら(2022)[3]の研究によると，進行方向や自転車の種類，周囲の明暗などの様々な要因により通行位置が異なるといった事例も報告されていることも踏まえると，ラウンドアバウト上での自転車通行位置に関する実態調査結果と，自転車利用者の通行位置選択に関する研究成果が今後蓄積されることが望ましい．

#### b) 近年整備されたラウンドアバウトの現地状況確認

近年ラウンドアバウトが整備され，『改訂 平面交差の計画と設計 自転車通行を考慮した交差点設計の手引』[4]に掲載の矢羽根寸法で整備されたラウンドアバウトを現地で確認した．

現地確認時は自転車通行のピーク時間帯ではなかったことから，自転車の通行状況の多くを確認できなかったが，これまで多く設置されてきた W=450mm の矢羽根と

表-2　アメリカのラウンドアバウトガイドに関する目次の変遷

| **Roundabouts An Informational Guide FHWA-RD-00-672** | **NCHRP REPORT 672　Roundabouts: An Informational GuideSecond Edition** | **NCHRP RESEARCH REPORT 1043 Guide for Roundabouts** |
|---|---|---|
| 2000 年 | 2010 年 | 2023 年 |
| Chapter 1 Introduction<br>Chapter 2 Policy Considerations<br>Chapter 3 Planning<br>Chapter 4 Operation<br>Chapter 5 Safety<br>Chapter 6 Geometric Design<br>Chapter 7 Traffic Design and Landscaping<br>Chapter 8 System Considerations | Chapter 1 Introduction<br>Chapter 2 Roundabout Considerations<br>Chapter 3 Planning<br>Chapter 4 Operational Analysis<br>Chapter 5 Safety<br>Chapter 6 Geometric Design<br>Chapter 7 Application of Traffic Control Devices<br>Chapter 8 Illumination<br>Chapter 9 Landscaping<br>Chapter 10 Construction and Maintenance | **P A R T I Introduction to Roundabouts**<br>Chapter 1 Introduction<br>Chapter 2 Roundabout Characteristics and Applications<br>**P A R T I I Planning and Stakeholder Considerations**<br>Chapter 3 A Performance-Based Planning and Design Approach<br>Chapter 4 User Considerations<br>Chapter 5 Stakeholder Considerations<br>Chapter 6 Intersection Control Evaluation<br>**P A R T I I I Roundabout Evaluation and Conceptual Design**<br>Chapter 7 Safety Performance Analysis<br>Chapter 8 Operational Performance Analysis<br>Chapter 9 Geometric Design Process and Performance Checks<br>**P A R T I V Horizontal, Vertical, and Cross-Section Design**<br>Chapter 10 Horizontal Alignment and Design<br>Chapter 11 Vertical Alignment and Cross-Section Design<br>**P A R T V Final Design and Implementation**<br>Chapter 12 Traffic Control Devices and Applications<br>Chapter 13 Curb and Pavement Details<br>Chapter 14 Illumination, Landscaping, and Artwork<br>Chapter 15 Construction and Maintenance |

異なり，本箇所は W=750mm の矢羽根が設置されていることから，並進防止や流出部の左折巻き込み事故防止の効果が期待される形状であった．他方，流出入部の歩車道境界構造や路上駐車車両の存在等，自転車通行空間の整備上の課題は未だ残されていると感じた．

### (3)　調査結果に基づく考察

これまで国内で整備された事例の調査結果から，以下のことが伺える．

まず，データベースに基づく事例調査結果からは，自転車通行空間の配慮がある事例数は全体の 1/4 程度とまだ少なく，様々な利用主体を考慮したラウンドアバウトの計画・設計が必要になるといえる．また，配慮箇所においても小規模な矢羽根の設置による画一的な対策が多いことを踏まえると，地域条件や交通環境に応じて適切なハード対策の選定が可能となることが望ましい．

また，実態調査結果からは，自転車の通行位置が構造によらず場所ごとに様々であったことから，自転車利用者にとっても利用しやすく，わかりやすい自転車通行空間の整備が今後の課題であると言える．

## 4.　アメリカのガイドラインにおける記述

日本で発刊された『ラウンドアバウトマニュアル』および『ラウンドアバウトマニュアル2021』は，アメリカのラウンドアバウトガイド等を参照し作成されたものである．そこで，今後の自転車に関する記述を検討する上で，アメリカのラウンドアバウトガイドにおける自転車に関する記述を調査した．

### (1)　アメリカのラウンドアバウト設置状況とガイドラインの改訂

アメリカのラウンドアバウトガイドは 1990 年頃から調査研究出版されているが，『Guide for Roundabouts (2023)』[5]の第 1 章 1.3.2 Practice in the United States(アメリカにおける実践)には過去 2000 年，2010 年，2023 年発刊のガイドとラウンドアバウト設置数の関係が示されている．これによると，2000 年におけるラウンドアバウト数は 500 箇所未満であるのに対し，2010 年は 3500 箇所程度，2021～22 年は 9000 箇所に届く勢いであり，ラウンドアバウトの箇所数が飛躍的に増加していることがわかる．

また，過去のガイドの目次を比較したものを表-2 に示す．最新のガイドは過去のものと比べて，1～5 編の編

立てに再構成され，最新の研究結果等が逐次反映された改訂が行われている．

### (2) Guide for Roundabouts (2023)の改訂内容

『Guide for Roundabouts (2023)』の 1 章 1.3.1 Historical Development（歴史的発展）によれば，改訂内容として以下が示されており，自転車に関する記述の充実化が図られた内容となっている．

- 計画の初期段階から最終的な設計に至るまで，多様な利用者に焦点を当てるようになった．
- 歩行者，自転車，大型トラックのための設計に関する研究と新たな実践を組み込んだ．
- 全ての利用者にとって利用しやすいものとなるよう，性能チェックを提供．
- 自転車利用者にアクセシビリティ，快適性，安全性を提供するデザインの原則と例を説明．

### (3) 自転車に関する記述内容

『Guide for Roundabouts (2023)』の 4 章 User Considerations（利用者への配慮）4.2 Bicyclists and Micromobility Users には，歩行者と同様に多様な自転車利用者が示されており，**図-2** に示すように，“非自転車利用者” “興味はあるが不安な自転車利用者” “やや自信のある自転車利用者” “非常に自信のある自転車利用者”という 4 つのカテゴリーに分類されている．国内における利用実態を鑑みても，同種の分類は容易に想定されるところであり，今後の検討においても参考となる．

また，その他の自転車利用者との関連事項として，以下の内容が記されている．

- ラウンドアバウトは，様々な能力と快適さのレベルを持つ自転車利用者に対応可能である．
- 自転車に係わるメリットとして，交錯点の減少，自転車利用者の視認性向上，自転車利用者と自動車利用者の速度差の短縮，等が挙げられる．
- 自転車やマイクロモビリティの利用者を統合するには，それらの利用者が自動車や歩行者とどのような相互作用かに注意を払う必要がある．
- 自転車利用が増加するにつれ，自転車利用者の様々な種別とその相互作用に注意を払う必要が生じる．
- 自転車利用車は，ラウンドアバウトの車道アプローチを利用するドライバーと同様に(あるいはそれ以上に)快適性を確保する必要がある．一方，自転車利用者の快適性と安全性は，脆弱な歩行者を犠牲にして達成されるものではない．

4.2.1 Bicyclist Safety and Quality of Service では，自転車 LOS や自転車 LTS(Levels of Traffic Stress)等，サービスの質のパフォーマンス指標を特定するため，様々な定量的・定性的手法が開発されていることも示されている．

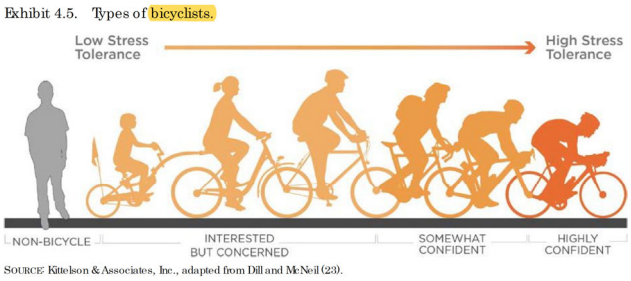



**図-2** 自転車利用者の多様な種別

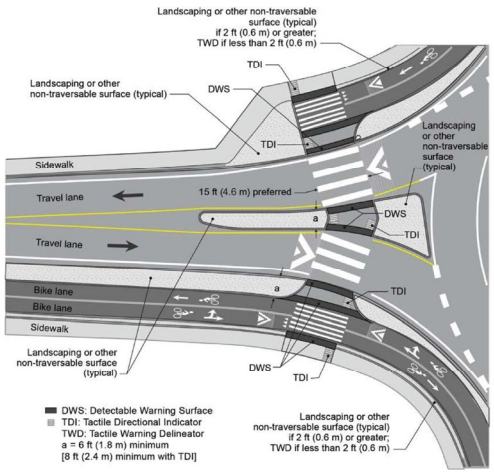



**図-3** 双方向自転車専用道路に関する設計例

ラウンドアバウトは，ドライバーを自転車の速度に適した速度まで減速させると同時に，高速での衝突を減らし，自転車利用者の旋回動作を単純化することが可能となる．一般的な自転車走行速度は時速 12～20 マイル(19～32km/h)であるため，同程度の速度で環道交通が流れるようラウンドアバウトを設計することにより，自転車と自動車の相対的な速度差を最小限に抑えた安全な計画・設計が可能となる．

4.2.2 Bicyclists’ Use of Roundabouts では，自転車利用者がラウンドアバウトをどのように利用すべきか，また，他の利用者が自転車利用者にどのように対応すべきかに関して記載されている．記載事項の一部を以下に示す．

- 利用者は，自分が最も使いやすい施設を利用すべきである．いかなる場合も，自転車は横断歩道で歩行者に譲るべきである．
- 自転車や歩行者用の設備がない場合，または，自転車利用者が自動車の通行に慣れており，自動車と一緒に走ることを好む場合は自動車として通行する．ラウンドアバウトを横断する際は，走行車線の中央位置を走行し，自動車に対するすべての要件に従うこと．

このように多彩な自転車の検討の概念が記載されており，その設計上の処理方法については，10 章 Horizontal Alignment and Design で示されている．これらの計画事例を**図-3** に示す．

表-3　オランダにおけるラウンドアバウト事例の諸元一覧表(抜粋)

| No. | 調査事例 | 外径[m] | 環道幅員[m] | 自転車空間の有無 | 自転車空間の幅員[m] | 流出入部の幅員[m] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 車線数 | 車道 | 流出入部(自転車) |
| 61 | モンステル(Monster) | 17.0 | 5.1 | 無 | － | 2 | 3.8 | － |
| 62 | フルフテンブールト(Vruchtenbuurt) | 20.0 | 4.7 | 無 | － | 2 | 2.5 | 1.5 |
| 63 | アルヒエルブールト(Archipelbuurt) | 37.0 | 8.5 | 有 | 2.0 | 2 | 3.4 | 2.0 |
| 64 | スキーダム(Schiedam)① | 27.0 | 4.7 | 有 | 1.3 | 2 | 3.7 | 1.5 |
| 65 | スキーダム(Schiedam)② | 30.0 | 5.6 | 有 | 2.0 | 2 | 2.4 | 1.5 |
| 66 | スヘグラーヴェンザンデ(s-Gravenzande) | 23.0 | 5.2 | 有 | 1.5 | 2 | 3.7 | 1.5 |
| 67 | エルスライク(Elsrijk) | 31*63 | 5.0 | 有 | 3.5 | 2 | 4.2 | 2.5 |

### (4)　調査結果に基づく考察

アメリカにおけるガイドラインの調査結果より以下のことがいえる.

まず，自転車利用者には多様な種別があり，国内においてもその多様性を考慮した指針が示される必要がある.

また，ラウンドアバウトは，自転車と自動車の相対的な速度差を最小限に抑えるメリットを有することから，従来より取り組まれている自動車の速度抑制を踏襲することが望ましい.

最後に，自転車利用者にも様々なメリットを有するラウンドアバウトは，自転車ネットワーク上での不可欠な要素となり得ることや，自転車利用者の多様性や交通特性に応じた自転車の設備(国内で既に導入済みの自転車通行帯や自転車道，矢羽根等を含めて)を選択できるようにする必要がある.

## 5.　海外事例の調査

最後に，ラウンドアバウトの普及が進んでいる海外の事例，具体的には自転車先進国であるオランダを対象として，特に国内に導入しやすい構造の調査に主眼を置いて自転車走行空間の整備実態を調査した.

### (1)　調査方法

調査は，Googleマップのストリートビュー機能と距離計測機能を活用した.

対象は，可能な限り多くの都市の事例収集を目的としつつも，オランダでは自転車専用通路を整備した大規模なラウンドアバウトの事例が多かったことから，本研究では，日本にも適用しやすい自転車専用通路以外の事例を中心的に調査した．結果，調査箇所数は 58 都市 70 箇所となった.

調査では，ラウンドアバウトの自転車通行空間の位置を目視で確認した上で，距離計測機能により外径，環道幅員，環道外側の自転車通行帯等の幅員を取得するとともに，流出入部の単路についても車線数や自転車通行空間の位置を目視で確認し，車道幅員，自転車通行帯等の幅員を諸元一覧表として整理した(表-3).

### (2)　調査結果概要

諸元一覧表を活用し，ラウンドアバウトにおける自転車走行空間の考え方を 4 パターンに分類した上で，外径や単路部の構造との関係に着目して分析を行った.

・パターン①：環道内で自動車と自転車が混在
・パターン②：環道外周に自転車通行帯を確保しつつ区画線で境界を明示
・パターン③：環道外周に自転車通行帯を確保しつつ舗装種別の変化やカラー舗装等で空間を明示
・パターン④：環道から分離された位置に自転車専用通路を整備

上記パターンと外径の関係を図-4 に示す．図より，以下の傾向や状況が確認できる.

・オランダで一般的とも言えるパターン④を除けば，環道外周に自転車通行空間を確保し，舗装種別やカラー舗装で明示している事例(パターン③)が多い.
・一方，環道内で自動車と自転車を混在させている事例も数多く見られる.
・外径に着目すると，日本の標準的な構造に相当する 27m 程度を下回る事例も豊富で，特にパターン①では，エプロンや分離島が設置されていない簡易な構造となっている.

なお，(1)で述べた通り，本研究では，自転車専用通路以外の事例を意図的に調査しており，全数調査ではないため，パターン別の相対的割合については考察が困難である.

次に，単路の種別を以下の 5 つに分類し，上記パターンと単路の車線数や構造との関係性の整理を試みた.

・2 車線，自転車道あり
・2 車線，自転車通行帯あり
・2 車線，自転車通行帯なし
・1 車線，自転車通行帯あり
・1 車線，自転車通行帯なし

結果を図-5 に示す．これを見ると，一部の箇所で単路と不連続な事例も見られたが，基本的には単路からの整合性を確保した事例が多いことが確認された．また，1 車線相互の交差点にラウンドアバウトを整備した事例も見られ，このようなケースでは特別の自転車走行空間は確保されていなかった．

### (3) 調査結果に基づく考察

オランダにおけるラウンドアバウトの事例調査結果より，以下の通り考察を述べる．

- 自転車通行帯が無い路線では環道部も自動車との混在とし，1 車線道路では大型車に対応しない外径とする等，単路に合わせたメリハリをつけた形状とされている．
- 日本においても各路線の単路で確保された自転車走行空間の連続化を基本とし，用地に余裕がある場合は外周に通行帯を整備する，単路に確保されていない場合ややむを得ない場合は環道内で車両との混在(矢羽根)とする，といった考え方を検討していく必要がある．
- 今回の研究対象からは逸脱するが，1 車線道路相互の交差点や住宅地内の交差点においては，大型車の通行を考慮しない形状のラウンドアバウトを導入していくことも今後の検討課題といえる．

## 7. おわりに

本稿では，ラウンドアバウトにおける自転車通行を対象として，国内事例の調査，海外ガイドラインの確認，海外事例の調査を行い，自転車通行の現状と課題について検討した．

まずは国内のデータベースに基づく調査を行ったところ，36 箇所で自転車に配慮されていたが，小規模な矢羽根の設置がほとんどの状況であった．今後は，地域条件や交通環境に応じて適切なハード対策が必要といえる．

次に，国内のビデオ調査結果に基づき自転車通行位置を確認したところ，利用状況は場所ごとに様々であり，車道走行の原則は実現していないことが明らかとなった．利用しやすい・わかりやすい自転車通行位置の整備・導出が課題といえる．

また，海外のガイドラインを確認した中では，自転車のタイプも様々であり，原則や配慮すべき事項の明記や特に歩行者や自動車との関係性について多くの記述があることが確認できた．国内でも単路やラウンドアバウト以外の交差点に限定せず，検討・整理が必要といえる．

最後に，海外事例としてオランダの整備事例を調査した．結果，車道混在，環道外周，完全分離と多様なタイプが存在しており，それらは外径の大きさによらず多彩であり，単路との連続性に配慮されていた．ラウンドアバウトの構造的なバリエーションとともに整備形態の多様性も今後の検討が必要といえる．

今後もこれら調査を継続しつつ，今回提示した課題点をもとに，国内のラウンドアバウトにおける自転車通行空間の確保方法について，いくつかの具体的な形状のパターンを検討し，提案を行っていきたい．

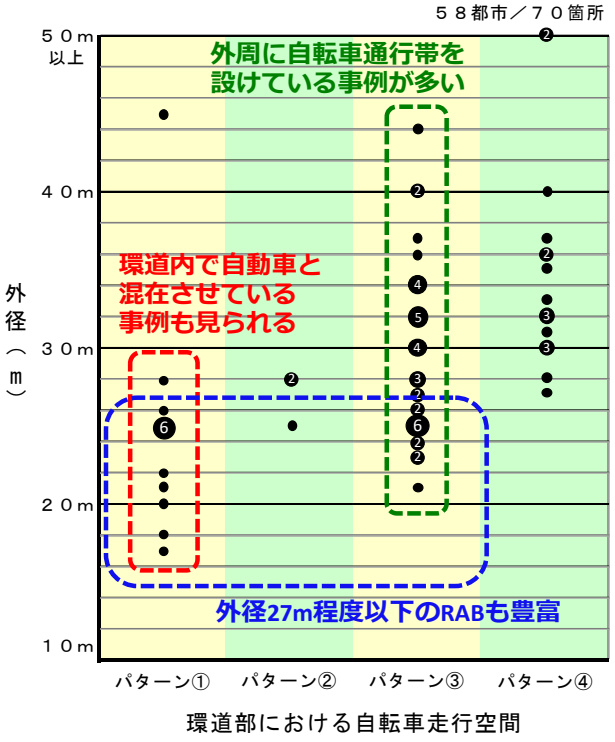



図-4 自転車走行空間と外径の関係

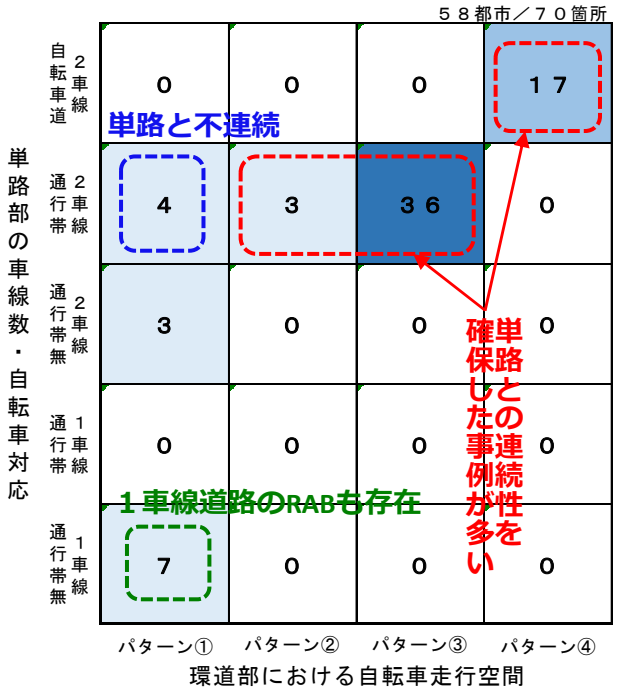



図-5 自転車走行空間と単路構造の関係

**謝辞**：本研究は，一般社団法人交通工学研究会の自主研究課題「ラウンドアバウトの計画・設計・交通運用に関する研究」の一環として実施したものである．調査・検討に使用した関連資料やデータを提供いただいた関係各位に対して謝意を表する．

**参考文献**

1) (一財)交通工学研究会：ラウンドアバウトマニュアル 2021，2021.
2) (公財)国際交通安全学会：日本のラウンドアバウトデータベース，https://rabmap.trpt.cst.nihon-u.ac.jp/．(参照 2023.10.12)
3) 高瀬達夫，小久保遼平，森本瑛士：ラウンドアバウトにおける自転車通行実態の分析－長野県飯田市東和町 RAB を例として－，土木計画学研究・講演集，No. 66, 4 ページ，CD-ROM, 2022.
4) (一財)交通工学研究会：改訂 平面交差の計画と設計 自転車通行を考慮した交差点設計の手引，2020.
5) FHWA: Guide for Roundabouts (2023), NCHRP RESEARCH REPORT, Vol.1043, 2023.

(2023. 10. 13 受付)

## BICYCLE TRAFFIC CONDITIONS AND ISSUES AT ROUNDABOUTS

Kazuki WATANABE, Yoshiyuki YONEYAMA and Takashi SEKIGUCHI

The roundabout, a type of at-grade intersection, is being introduced in Japan for its advantages such as improved safety, continuous operation during disasters, and clarification of the point of change in road functions. The development of planning and design manuals and publicity activities by academics and road traffic-related organizations have contributed greatly to their widespread use, and further promotion is expected in the future. On the other hand, it is clear that there are still many issues to be considered in the future development of roundabouts, such as the shape and structure of the roundabout, how to respond to different users, maintenance and management, and landscape considerations. This paper summarizes the current conditions of bicycle traffic based on case studies and surveys in Japan, and also discusses issues to be addressed in order to create a desirable environment for bicycle traffic, referring to manuals and case studies in other countries.