

ラウンドアバウトに関する国土交通省の取り組み

小澤盛生*

ラウンドアバウトは、欧米では多くの国で導入され、交通事故の減少などの効果が報告されていることから、わが国でも交通事故削減のための取り組みとして、その導入が期待されている。このような背景を踏まえ、国土交通省道路局では、「社会実験」によりラウンドアバウトの導入に取り組む地域を支援するとともに、「ラウンドアバウト検討委員会」を設置し、わが国の道路特性や交通状況等を踏まえつつ、ラウンドアバウトの整備が相応しい交差点の特性など、ラウンドアバウトの整備における技術的な課題について検討している。

Initiatives on Roundabouts by the Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

Morio OZAWA*

Because roundabouts have been introduced in many countries in Europe and North America and have been reported to have a positive effect on reducing traffic accidents and other traffic problems, the introduction of roundabouts in Japan is expected to have a similar positive effect as an initiative for reducing traffic accidents. Against this background, while supporting efforts in local areas to introduce roundabouts through pilot programs, the Road Bureau of the Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism established the Roundabout Review Board to examine technical issues related to roundabout design in Japan, such as identifying the features of intersections that are well suited for roundabouts based on road characteristics and traffic conditions.

1. 社会実験による地域の支援

近年、地域社会における価値観やニーズの多様化、生活環境に対する意識の高まりに伴い、施策の導入に当たって、住民との合意形成を図ることの重要性が高まっている。このような中、道路に関する先進的または斬新な施策について、当該施策を本格実施するに当たり、現地で市民等の参加のもと、効果や

影響を確認するため、場所と期間を限定して試行・評価する「社会実験」という手法が用いられている。

国土交通省道路局では、平成11年度より、社会実験を実施する地域に対して実験の実施費用などの支援を行っており、平成25年度までの15年間で、延べ267地域において、多様な道路空間の使い方や渋滞対策のための公共交通利用の促進など、実験により、導入の可否を判断する必要がある施策について、社会実験が実施されてきた。

ラウンドアバウトについては、平成24年度に、長野県北佐久郡軽井沢町の交差点（6枝の無信号交差点。Fig.1）にラウンドアバウトを導入する実験を社会実験として採択し、軽井沢町、軽井沢警察署、軽

* 国土交通省道路局環境安全課課長補佐
Deputy Director,
Environment and Safety Division, Road Bureau,
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism
原稿受付日 2013年12月16日
掲載決定日 2014年3月26日



Fig. 1 軽井沢町六本辻交差点

井沢観光協会等から構成される、軽井沢六本辻ラウンドアバウト社会実験協議会に対して支援を行った。この社会実験では、ラウンドアバウトの導入による交差点の安全性や円滑性、地域住民の理解度などを検証するため、交差点における自動車の速度、自動車の錯綜の有無、交通事故の発生状況、交通量、渋滞の発生状況などに関するデータの収集が行われた他、地域住民に対するアンケートが行われた。

また、平成25年度は、静岡県焼津市、滋賀県守山市の交差点(4枝の無信号交差点。Fig.2、Fig.3)にラウンドアバウトを導入する実験を社会実験として採択し、それぞれの社会実験協議会に対して支援を行った。この社会実験では、軽井沢の社会実験と同様、ラウンドアバウトの導入による交差点の安全性や円滑性、地域住民の理解度などを検証するため、交差点における自動車の速度、自動車の錯綜の有無、交通事故の発生状況、交通量、渋滞の発生状況などに関するデータの収集を行った他、環道の外径を変化させた際の交差点における自動車の速度や軌跡などに関するデータの収集を行った。

2. 平成25年度の社会実験の概要

2-1 焼津市関方ラウンドアバウト社会実験

1) 関方交差点の概要

対象となる関方交差点は、焼津市の北西に位置し、交差点周辺は市街地に隣接して水田が広がる市街化調整区域で、一般住宅の他に大規模倉庫や介護施設等が点在している (Fig.4)。交差している道路の主道路は、焼津市街地と藤枝市(旧岡部町)を結ぶ道路で、並行する幹線道路の抜け道として利用されている。交通量は3,200台/12h、朝ピーク時で約450台/hである。

2) 社会実験の背景と経緯

当該交差点では、見通しの良い交差点にもかかわらず、平成20年から平成24年の5年間で5件の出



Fig. 2 焼津市関方交差点



Fig. 3 守山市立田町交差点

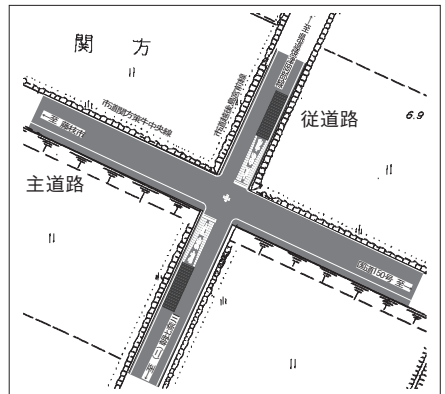


Fig. 4 実験前の関方交差点

い頭事故が発生している。従道路の一時停止箇所に着色等の注意喚起対策等がとられてきたが、交差道路の主従関係が分かりにくく、一時停止の見落としが事故発生の一要因と考えられる。地元からは交差点の安全性改善の要望があり、焼津市では、出会い頭事故による重大事故の軽減を図る対策として、ラウンドアバウトの適用を検討し、社会実験として実施することとなった。

3) 社会実験の内容

関方交差点のラウンドアバウト化社会実験は、交差点進入時速度の抑制、分離島の有効性(有無比較)、片側横断歩道の可否、等の効果を計測することを目的として行われた。効果検証のため、事前と実験中において、ビデオ撮影調査、走行調査、利用者・周辺住民アンケートが実施された。社会実験での交差

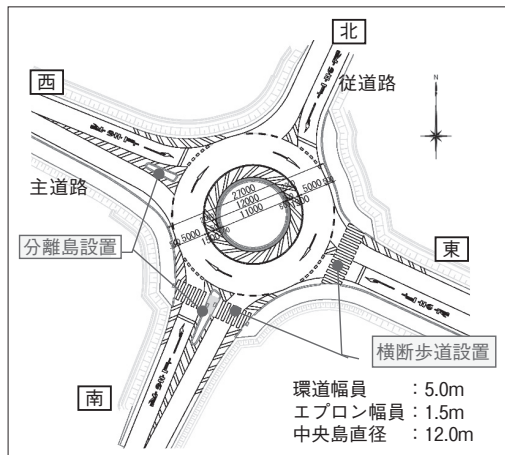


Fig. 5 交差点計画



Fig. 6 実験中の交差点状況：平成26年1月31日撮影

点形状はFig.5、Fig.6のとおりである。

当該ラウンドアバウトは、主設計車両を小型自動車等、副設計車両を普通自動車(大型トラック)として設計された。環道外径27.0m、環道幅員5.0m、エプロン幅1.5m、中央島直径12.0mで、西側と南側流入部には分離島を設け、東側と南側流入部に横断歩道を設置する計画とされた。

なお、社会実験前に周辺事業者への説明を行った際に、セミトレーラー通行があることが判明したため、セミトレーラーの軌跡を考慮し、中央島は縁石を50cm内側へ設置し縁石外側を緑色に着色、隅角部は拡幅した部分をゼブラ処理とされた。

4) 社会実験での工夫

分離島の有効性を確認する観点から、西側と南側流入部には分離島が設けられた。これは、西側から南側に右折する交通量が多いため西側流入部での右折の逆走を防止すること、南側の交通量が多い状況下で横断歩行者の安全確認のしやすさを確保することを目的としたものである。また、当該交差点を通行する歩行者が15人/12hと非常に少ない状況にあることから、片側横断歩道の可否を検証することを目



Fig. 7 実験前の立田町交差点

的として、東側と南側流入部に横断歩道が設けられた。

開通後しばらくの間は、西側から南側へ右折する利用者が逆走しそうになる行動が見られた。その対応として、交差点流入時の動線を左向きに促すよう西側流入部のゼブラ部分にチャターバーの設置等が行われた。また、市広報誌をはじめ、市ホームページ、リーフレット(現地配布)、住民説明会等により、社会実験実施およびラウンドアバウトの通行方法について周知が図られた。

5) 地域の反応

実験中に開催された地元説明会では、右折方法や環道優先のルールへの周知についての意見がある一方で、安全性については向上したこと、実験の継続要望や本格運用を望む声が多く上がった。

2-2 守山市立田町ラウンドアバウト社会実験

1) 立田町交差点の概要

対象となる立田町交差点は、守山市の中部に位置し、交差点周辺は畑地や田園が広がる市街化調整区域で、一般住宅の他に学校や事業所等が点在している(Fig.7)。交差している道路の主道路は、琵琶湖を横断する琵琶湖大橋から守山市街地を結ぶ幹線道路の抜け道として利用されており、交通量は朝ピーク時で約700台/hである。

2) 社会実験の背景と経緯

当該交差点は、見通しの良い交差点にもかかわらず、平成20年から平成24年の5年間で9件の出会い頭事故が発生している。交差点内の着色等の注意喚起対策等がとられてきたが、主道路を走行する車両の速度超過や、従道路から交差点に進入する車両の不注意が事故発生の一要因と考えられる。地元から

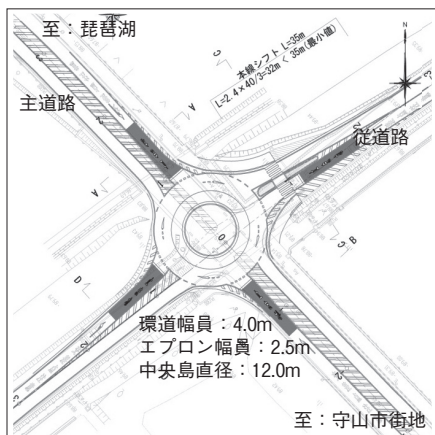


Fig. 8 交差点計画 [CASE 1]

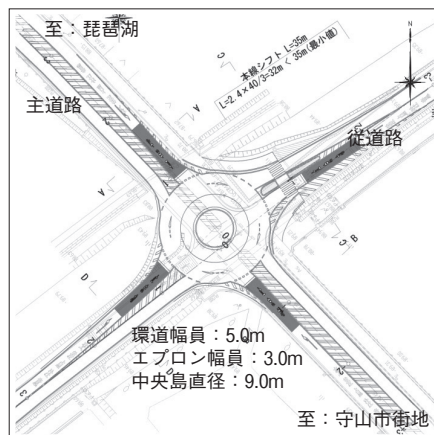


Fig. 10 交差点計画 [CASE 2]



Fig. 9 実験中交差点状況 [CASE 1] : 平成26年1月23日撮影



Fig. 11 実験中交差点状況 [CASE 2] : 平成26年3月4日撮影

は交差点の安全性改善の要望があり、守山市では、安全かつ円滑な交差点運用が期待できる、ラウンドアバウトの適用を検討し、社会実験として実施することとなった。

3) 社会実験の内容

立田町交差点のラウンドアバウト社会実験は、それぞれ中央島の直径、環道やエプロンの幅員が異なる二つのケース[CASE 1]、[CASE 2]により、交差点進入時速度の抑制効果や走行特性等の違いを検証することを目的として行われた。効果検証のため実験前と実験中において、ビデオ撮影調査、走行調査、利用者・周辺住民アンケートが実施された。社会実験での交差点形状はFig.8~11のとおりである。

当該ラウンドアバウトは、主設計車両を小型自動車等、副設計車両を普通自動車(大型トラック)として設計され、[CASE 1]では環道外径 27.0m、環道幅員4.0m、エプロン幅2.5m、中央島直径12.0mとされた。また、大型車両の通行特性を考慮した [CASE 2]では、環道外径 27.0m、環道幅員5.0m、エプロン幅3.0m、中央島直径9.0mとし、[CASE 1]と比べ、環道、エプロンの幅員を広げ中央島を小さくした構造とさ



Fig. 12 ポストコーンの追加設置

れた。

4) 社会実験での工夫

運用開始直後に交通状況を観察した結果、以下の四つの交通課題が確認された。

- ①交差点を逆走する車両
- ②速度の高い車両
- ③右折車両の迷走
- ④左ウィンカー無点灯の流出車両

①については、交差点流入部ゼブラゾーンを利用した右折進入による逆走が見受けられたことから、ゼブラゾーンへの進入防止としてポストコーンが追加設置された(Fig.12)。

②については、交差点流入部の手前に、ドライバーへ注意を喚起する段差舗装が設置された(Fig.13)。



Fig. 13 段差舗装の設置

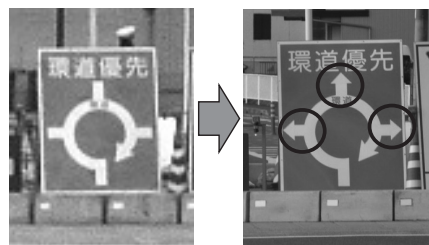


Fig. 14 看板の進行方向の明確化

③については、通行方法を案内する看板に各方向への流出が可能であることを示す矢印が追加された(Fig.14)。

④については、公安委員会と調整しリーフレットを作成し、市内2.6万世帯へ配布、通行ルールの周知が図られた。

3. ラウンドアバウト検討委員会の設置

国土交通省道路局では、わが国の道路特性や交通状況等を踏まえつつ、ラウンドアバウトの整備が相応しい交差点の特性など、ラウンドアバウトの整備における技術的な課題について検討するため、ラウンドアバウト検討委員会を設置し、平成25年9月4



Fig. 15 第1回ラウンドアバウト検討委員会

日に第1回ラウンドアバウト検討委員会を開催した。

第1回ラウンドアバウト検討委員会では、ラウンドアバウトの現状や、ラウンドアバウトの効果・影響、ラウンドアバウトの計画・設計に必要な知見などを議題として取り上げ、既存の海外の知見や国内の研究成果等を示しつつ、今後の検討方針などについて議論が行われた(Fig.15)。

また、平成26年2月28日には、第2回ラウンドアバウト検討委員会を開催し、静岡県焼津市や、滋賀県守山市で行われた社会実験で得られたデータ等を示しつつ、ラウンドアバウトの効果・影響、ラウンドアバウトの計画・設計に必要な知見などについて、議論が行われた。

4. 今後について

今後は、社会実験の実施箇所や既往の円形交差点等のデータの収集・分析や国内外の研究成果等の収集を行い、ラウンドアバウト検討委員会等で有識者の意見を聞きつつ、ラウンドアバウトの整備における技術的な課題について検討を進めていく。