

ラウンドアバウト導入時の路面標示 施工法について

伊藤 聡¹・中村英樹²・池田典弘³・加藤 亨³・荻野 弘³

¹正会員 株式会社キクテック事業本部営業本部（〒102-0093 東京都千代田区平河町2丁目12番5号）

E-mail:a_ito@kictec.co.jp

²正会員 名古屋大学大学院（〒464-8603 名古屋市千種区不老町 C1-2(651)）

E-mail:nakamura@genv.nagoya-u.ac.jp

³正会員 株式会社キクテック中部事業所（〒470-2295 愛知県知多郡阿久比町大字卯坂字梅ヶ丘150番地）

E-mail:n_ikeda@kictec.co.jp.

社会実験として日本で初めてラウンドアバウトが飯田市の吾妻町ロータリーで実施され、交通事故防止、交通の整流化などラウンドアバウトの有用性が示された。その後、軽井沢市六本辻交差点でも社会実験が実施された。本報告では多枝交差点からラウンドアバウトに移行するための路面標示の変更にかかわる一連の施工手順について、交通を遮断することなく路面標示を施工した事例を述べる。

Key Words : ラウンドアバウト、路面標示、交通流整流化

1. はじめに

イギリスやアメリカなどではラウンドアバウトは信号交差点と同様に交通の制御方法として導入され、交通の教本などで通行方法が明記されている¹⁾。わが国では飯田市の吾妻町ロータリーで平成22年11月1日～12月12日までラウンドアバウトの社会実験が実施され²⁾、そのまま運用されている。また、軽井沢町六本辻交差点においても平成23年11月13日よりラウンドアバウトの社会実験が行われている。一方、飯田市の東和町交差点ではこれまでの信号機を撤去しラウンドアバウト方式に運用が変更された。

本報告では飯田市吾妻町ロータリー、軽井沢町六本辻交差点で実施した社会実験における路面標示や交差点形状の変更に関する施工方法について述べる。

2. ラウンドアバウト社会実験の概要

交差点での交通事故の多くは車相互、歩行者・自転車と車による出会い頭事故、右折車と直進車とで発生する右直事故、右折車と歩行者・自転車との事故、など信号交差点、無信号交差点を問わず平面交差点で発生している。このような交差点特有の事故を軽減し、またコストを軽減した交通の制御方法としてラウンドアバウトが欧米諸国で導入されている。わが国では公益財団法人国際交通安全学会の「安全でエコなラウンドアバウトの実用展開に関する研究」のプロジェクトとして、平成22年11月に我が国初のラウンドアバウト社会実験が飯田市吾妻町交

差点で行われた。

飯田市の社会実験を契機に全国でラウンドアバウトの導入が検討されるようになり、軽井沢町六本辻交差点で社会実験が行われ、ほぼ同時期に飯田市東和町の信号交差点がラウンドアバウトに変更された。

しかしながら欧米諸国で実施されているラウンドアバウトの通行方法¹⁾等がわが国の道路交通法では規定されていないため、現行の法体系の範囲内で運用されているのが現状である。現在、警察庁で道路交通法の改正案で「環状交差点（仮称）の交通方法に関する規定の整備」として欧米のような交通方法が検討されており、今後、全国各地でラウンドアバウトが導入されるようになるであろう。特に3.11の東日本大震災以降、電源を必要としないラウンドアバウトが注目され、急速な進展が期待される。

3. ラウンドアバウト社会実験実施計画

無信号交差点や信号交差点での交通の安全と整流化のための道路標識や路面標示は道路交通法に従って施工される。ラウンドアバウトに関する規制などについては道路交通法にその内容が規定されていないこともあり、道路管理者と公安委員会とで「道路の管理者の特例（道路交通法第80条）」に従う入念な協議が必要である。特に地元の理解と協力が必要であり、ラウンドアバウトに変更するためには多岐にわたる検討が必要となる。

(1) 実施計画

実施計画で最も重要なものはラウンドアバウトの環道
の大きさを決定するための現道の幾何構造と大型車など
の走行軌跡が明らかにできる調査を行うことである。また、
交通の錯綜にかかわる車と歩行者・自転車の挙動の
把握にも入念な調査が求められる。当然、周辺の土地利
用の現状把握も計画の各段階での道路管理者・公安委員
会・地元住民との協議・調整には必要不可欠となる。

表－1 実施計画の策定内容

実施計画	内容
現地現状の確認	信号交差点か無信号交差点か、交差点形 状、交通量容量の確認、歩行者・自転車交 通量、周辺の土地利用
ラウンドアバ ウト実験の設計	エプロンの考え方と構造的工夫、環道とエ プロンの横断形状、エプロンの素材（カラ ー舗装など）
交通運用	標識、路面標示
動線の確認	小型自動車・普通自動車・大型バスなど の走行軌跡のチェック、歩行者・自転車の動 線のチェック
道路照明	照明ポール位置・照明器具
広報	ラウンドアバウトの通行方法や走行方法を 十分理解してもらうために事前広報が必要

協議を進める段階ではエプロンの形状、構造的工夫、
環道とエプロンの横断形状、エプロンの素材（カラ
ー舗装など）

表－2 ラウンドアバウト化施工計画の例

ステップ (概ねの工期)	施工作业	切廻しによる影響（歩行者、 自転車、自動車等）の有無	支障の内容と影響の 範囲
ステップ0 (工期1日)	墨だし	無し	支障無し（工事看板で 周知）
ステップ1 (工期4日)	支障物撤去（花壇、高木）、 支障物撤去後の復旧（舗装） 横断歩道、路面標示抹消、照明基礎工	現道に影響がないことから路肩規 制、交通誘導員の配置	高所作業で邪魔となる 花壇部の高木の枝
ステップ2 (工期2日)	安全施設撤去（ポストコーン） 基礎工（規制標識、照明） 設置工（照明）	現道に影響がないことから路肩規 制、交通誘導員の配置、歩行者は 改築部を回避し通行	車線分離標識等撤去後 の穴（孔）埋め
ステップ3 (工期3日)	路面標示消去 路面標示設置（横断歩道部分、ゼブラ等）	現道に影響があるため片側交互通 行、交通誘導員の配置、歩行者は 施工部を回避し通行	特になし
ステップ4 (工期4日)	設置工（路肩の縁石ブロック、路面カラー塗 装、自転車矢羽根マーク塗装、エプロン部外 側線、エプロン部ゼブラ、減速マーク、ポ ストコーン、規制・警戒標識）	現道に影響があるため片側交互通 行、交通誘導員の配置、歩行者は 施工部を回避し通行	特になし
ステップ5 (工期3日)	設置工（中央島の縁石ブロック、中央島のポ ストコーン、中央島の仮設安全施設、仮設看 板、歩道の仮設安全施設）	現道に影響があるため片側交互通 行、交通誘導員の配置、歩行者は 施工部を回避し通行	特になし

4. 路面標示設置工

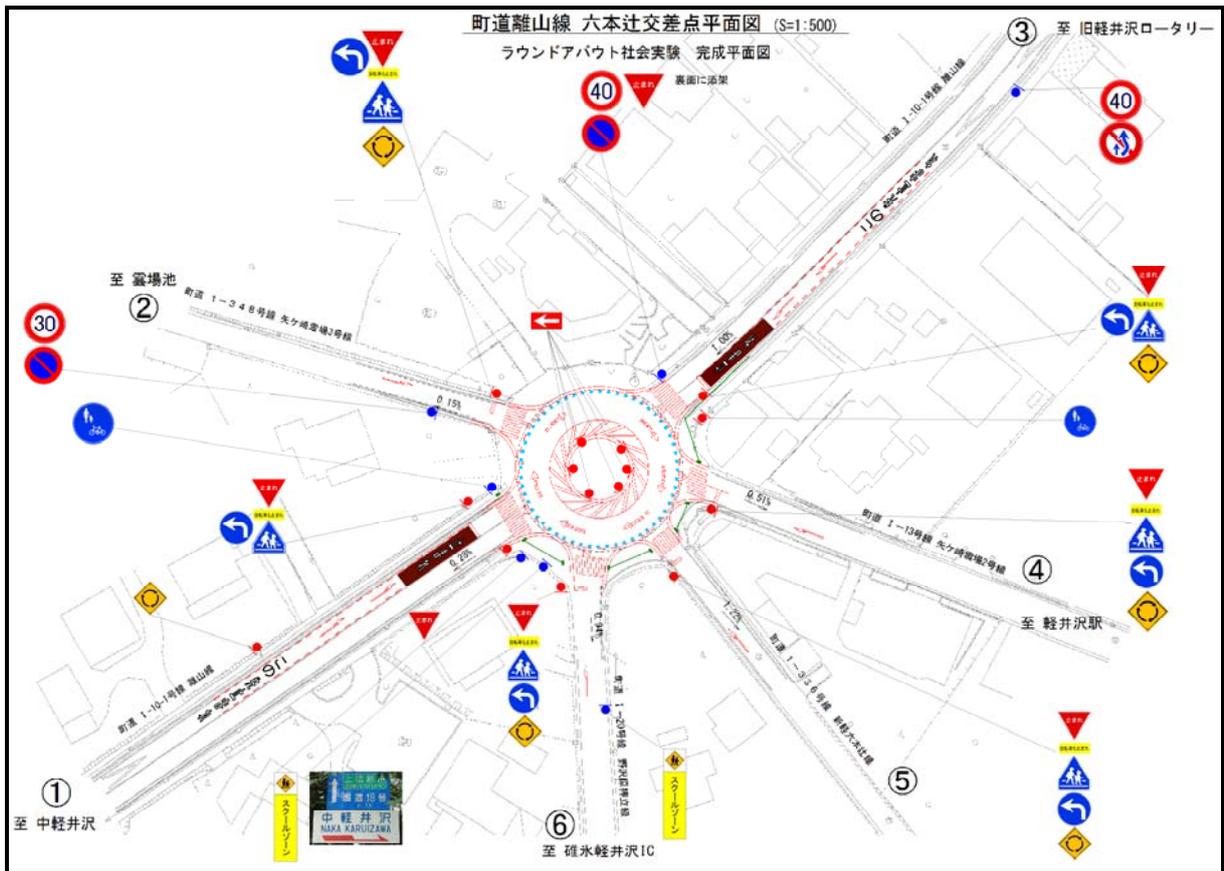
施工計画や工程計画が承認されるとラウンドアバウト
導入に向けた施工工事に入る。施工工事の内容は完成区
画線詳細図に示される工事内容に整合するように実施す
る。しかしながら、ラウンドアバウトに関する道路標識、

一舗装など）などラウンドアバウトの社会実験に向
け、交通工学に精通した学識経験者などで組織され
た委員会での検討も必要となる。付帯設備としては
歩行者・自転車の通行を考慮した道路照明の高さや
明るさも検討しなければならない。以上の視点から見た
実施計画の策定内容の例を表－1に示す。

(2) 施工計画

ラウンドアバウト化に向けた道路管理者・公安委員
会・地元住民との協議・調整を行っていく過程で、現状
の交差点からラウンドアバウトに円滑に移行できるよ
うに、具体的な形状、交通規制、規制標識、路面標示等
の詳細な施工計画が実施計画立案の後に必要となる。特
に、路面標示は一度施工すると変更抹消などが伴い、多
大な手間と費用がかさむことから形状、位置を入念に検
討する必要がある。表－2に施工計画の例を、併せて図－
1には施工計画の工程表の例を示す。また、図－2に社
会実験を実施する以前の準備工の図面を示す。準備工で
は現況の幾何構造と路面標示を基にラウンドアバウト導
入時の幾何構造の概略を決めている。図－3は社会実験
に向けたラウンドアバウト実施計画の図面の例である。

路面標示について、道路交通法での規定がないことから
道路の管理者の特例（道路交通法第80条）に従って協議
を行いつつ施工作业を進める必要がある。また、現地の
地形等との整合性を保つために完成区画線の詳細図が変
更になる場合も多い。公安委員会に権限のある横断歩道、



図ー3 社会実験に向けたラウンドアバウト実施計画図



図ー4 ウォータージェット工法による路面標示消去例

施工計画では ③路面標示は一度施工すると変更には抹消などが伴い、多大な手間と費用がかさむことから形状、位置を入念に検討する必要がある。

④路面標示作業は、現状の路面標示の消去と新規の路面標示の設置が同時進行となることが多く、各作業や交通とが錯綜する。したがって、交通誘導には十分注意する必要がある。

⑤環道の直径が小さい場合、作業車の待機場所の確保が困難となることから作業手順には細心の注意を払う必要がある。

本報告では路面標示を中心とした施工方法について検討してきた。ラウンドアバウトでは現行の道路交通法や道路法で規定されていない路面標示等が求められており、今後の法改正が課題といえる。

謝辞 本報告の作成にあたり公益財団法人国際交通学会の「安全でエコなラウンドアバウトの実用展開に関する研究」プロジェクトの委員の皆様、長野県警、飯田市役所、軽井沢町の担当者の皆様にご支援を頂いたことを記して感謝いたします。

参考文献

- 1) HIGHWAY CODE:AA Publishing,pp60-62.
- 2) 安全でエコなラウンドアバウトの実用展開に関する研究（Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ）、国際交通安全学会、
- 3) 一般社団法人全国道路標識・表示協会編集・発行：路面標示ハンドブック第4版、pp185-188、平成24年10月。

5. まとめと課題

ラウンドアバウトの社会実験における路面標示の実施計画、施工計画について検討を行った結果、以下のことが明らかになった。

実施計画では ①道路管理者・交通管理者・地元住民に加え、交通工学に精通した学識経験者で構成される委員会で行き過程を含め十分な検討が必要であることを示した。②ラウンドアバウトの交通方法などが道路交通法に規定されておらず、路面標示や規制標識などが現行の法体系の範囲内での運用となった。今後、法体系の見直しが必要である。