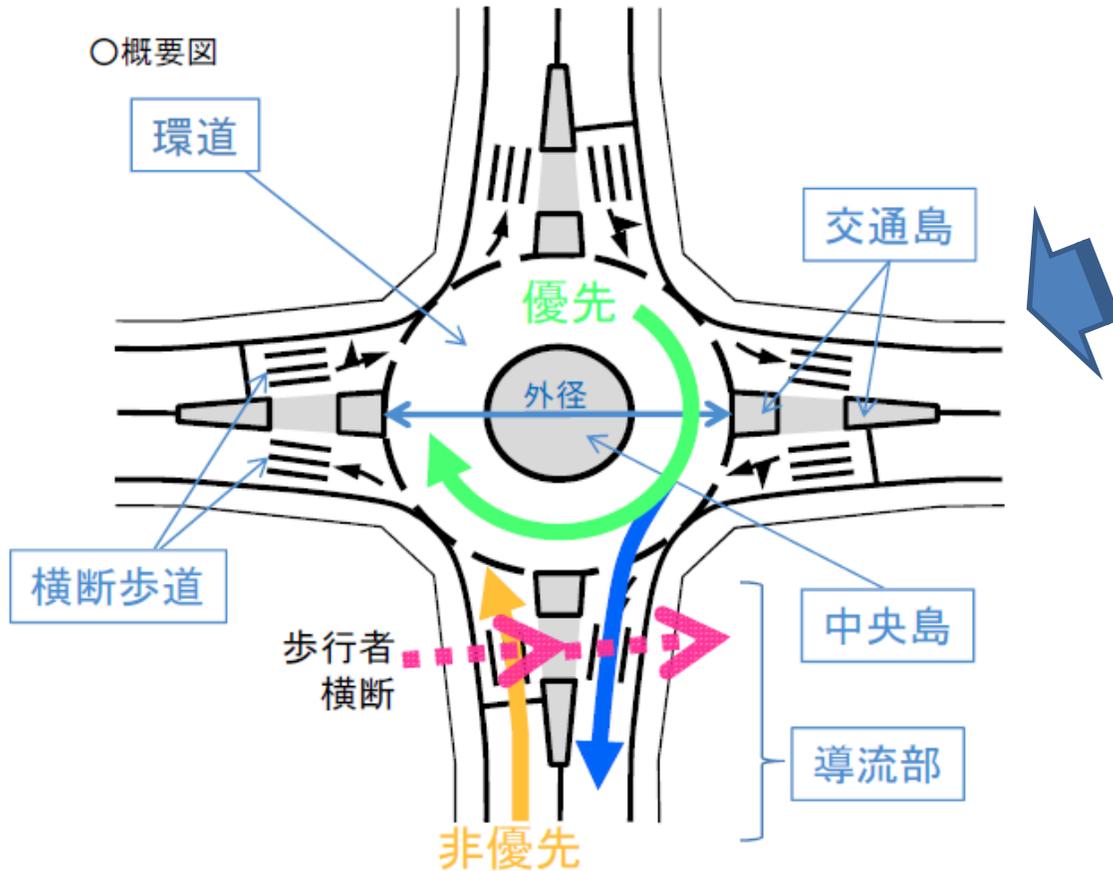


ラウンドアバウトに関する静岡県の検討状況

平成26年8月5日

静岡県 交通基盤部 道路局 道路企画課 計画班

ラウンドアバウトとは



【期待される効果】

- ① 交差点での車両交通の安全性向上
- ② 交差点での歩行者交通の安全性向上
- ③ 遅れ時間の削減
- ④ 燃料消費 (CO₂排出) の抑制
- ⑤ 整備・維持管理コストの削減
- ⑥ 道路状況や沿道状況の変化の意識づけ
- ⑦ 地域の交通の静穏化
- ⑧ 騒音の低減
- ⑨ 景観形成・ランドマーク形成
- ⑩ 沿道へのアクセス向上
- ⑪ 災害時の対応力の向上

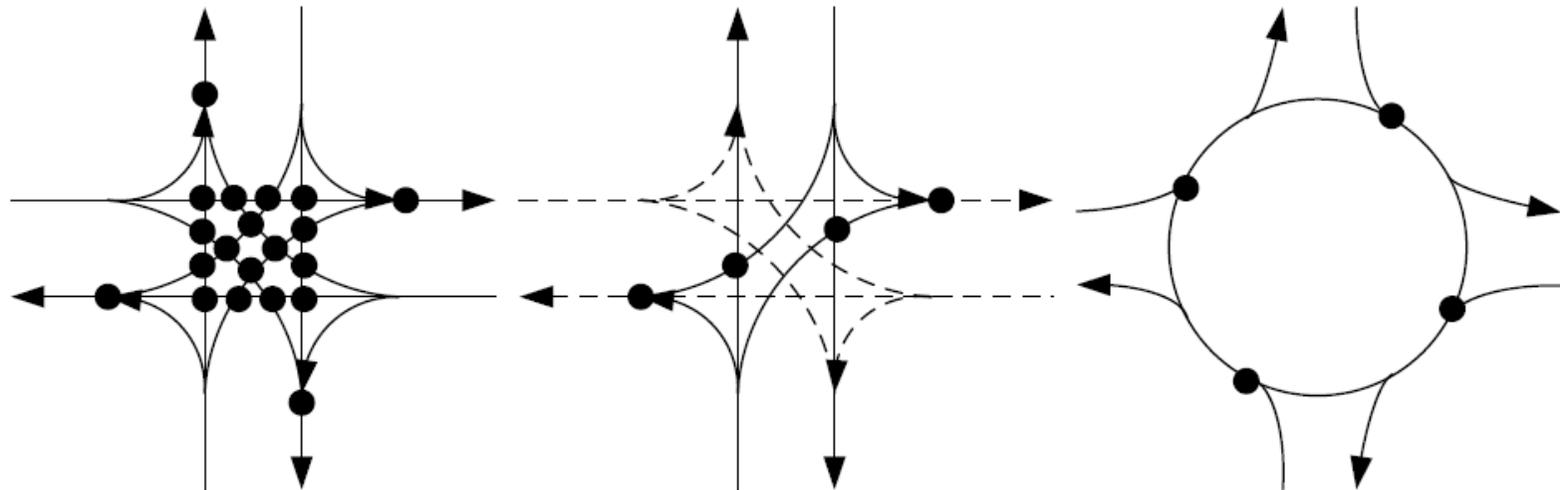
- 円形平面交差点のうち、環道の交通が優先されるもの
- 環道交通は時計回りの一方通行
(信号や一時停止の規制を受けない)

ラウンドアバウトの効果①

□ラウンドアバウトは交通安全にどう寄与するのか？

- ・ラウンドアバウトの交錯点数はたった4箇所
 - 無信号交差点の20箇所の交錯点数は4箇所に削減
 - また、ラウンドアバウトは構造上「正面衝突」「右直」事故は発生せず、常に斜めに車両を確認できるので合流時の高い視認性が実現

▼平面交差部制御方式による車両間交錯点



(a)無信号交差点
(20 箇所)

(b)信号交差点
(1 現示あたり 4 箇所)

(c)ラウンドアバウト
(4 箇所)

(社)交通工学研究会「ラウンドアバウトの計画・設計ガイド(案)」より

ラウンドアバウトの効果②

ラウンドアバウトは信号滅灯下でも円滑な交通処理を実現

- ・ラウンドアバウトは、何もせずとも秩序ある交通制御が実現
 - 東日本大震災では、関東地方でも停電により、**信号機が停止し交通が大混乱**
 - 財政難により、**全国約20万基の信号機の更新**が進まず、必要性のない箇所では今後**撤去の可能性も**



▲計画停電時(2011. 3. 14)の手信号による交通処理 (JR新富士駅前) 読売新聞HPより

<http://www.yomiuri.co.jp/feature/graph/201012wind/garticle.htm?ge=863&gr=3500&id=105504>

延まぬ更新撤去も検討

現状で推察すれば、将来的には信号機の51%を撤去せざるを得ないと試算している。

▼倒壊や灯器落下も
すでに、老朽化で心臓部である「制御機」が故障し、信号が切り替わらなくなる例が散見されるほか、腐食で柱が倒壊したり、「灯器」が落下したりする水害に落ち込んでいます。

交通安全の確保のため、新設と更新に力を入れてきた信号機について、警察庁は必要性が低くなったものについては「撤去」を検討するよう都道府県警に指示したことが20日、分かった。財政難で、老朽化する全

国約20万基の信号機の更新が進まず、このままでは信号の半分を撤去せざるを得ない。警察庁は更新に全力を挙げる一方、「メリハリのある信号機施策が必要」と撤去の検討という新方針を打ち出した。

全国の信号 半減する？

警察庁によると、全国に設置されている信号機は20万1878基(平成23年3月末時点)。経年劣化を考慮し、19年が経過したものを更新対象とする一方、必要性の低くなった信号機の撤去も検討するよう指示した。具体的には隣校となった小学校や中学校の周辺交差点などを想定しているという。

警察庁では、「人口が頭打ちとなっていることなどから、これまでのように信号機を大量に新設する必要はない」と指摘。その上で「交通量にも配慮しながら必要性の低くなった信号機は撤去すること」とも、新たな

財政難で進

しかし、いったん設置した信号機の撤去は、地元住民からの反発も予想される。今後、地元自治会やTAなどの理解を得る努力も求められてきた。

信号機の更新状況

| 更新率 | 撤去率 | 更新率 | 撤去率 |
|------|-------|-----|-------|
| 4.9% | 6.5% | 東京 | 0.7% |
| 4.8% | 8.1% | 鳥根 | 0.8% |
| 4.6% | 11.8% | 静岡 | 1.1% |
| | | 山形 | 79.5% |

※更新率は平成20年度から22年度の3年間の年間平均。撤去率はこの更新率での推察を前提として、19年度が実現するためには撤去しなければならない信号機の割合。

ラウンドアバウトの効果③

□ラウンドアバウトは信号待ちの苦痛を解消

- ・ラウンドアバウトは、**随時交差点に進入することが可能**
 - 交差方向に車両がいなくても「赤」から「青」になるのを待たなければならない**イライラ(ロス時間)を解消**
 - これにともなう、閑散時の信号無視や信号切替り時の**無理な交差点進入による重大事故の危険性を回避**



交通量少ない
市街地の信号待ち



青矢(左)により
前進が可能

国内における近年の動向

○学会等による主な取組

- H21 「ラウンドアバウトの計画・設計ガイド(案)を策定(交通工学研究会)
- H22 ラウンドアバウトに改良した吾妻町交差点(飯田市)において走行特性や利用者意識を把握(国際交通安全学会)
- H23.7 災害に強い交差点形式としてラウンドアバウトの導入を提唱(土木学会・電気学会)

○中央省庁による主な取組

- H21 模擬ラウンドアバウトを設置し、車両特性や積雪時の走行特性を検証(寒地土木研究所)
- H24 ラウンドアバウトの幾何構造設計の条件整理及び交通容量算定に係るギャップ等パラメータ調査を実施(国土技術政策総合研究所)
- H24.6 道路分科会建議(中間とりまとめ)にラウンドアバウトの導入・展開が記載(国土交通省)
- H24.11 軽井沢町における社会実験の支援(国土交通省)
- H25.6 改正道路交通法の成立(環状交差点に関する規定の整備)(警察庁)
- H25.9 ラウンドアバウト検討委員会の設置、開催(第1回)(国土交通省)
- H25.9 焼津市・守山市における社会実験の支援(国土交通省)
- H26.2 ラウンドアバウト検討委員会(第2回)の開催(国土交通省)

ラウンドアバウト検討委員会（国土交通省）

第1回
(H25
9/4)

- ラウンドアバウトの効果・影響について
検証する仮説を提示、国内外の研究成果を提示
- ラウンドアバウトの計画・設計に必要な知見について
国内外の研究成果を提示

第2回
(H26
2/28)

- 社会実験の実施状況の報告
- ラウンドアバウトの効果・影響について
社会実験やシミュレーションの結果の報告
- ラウンドアバウトの計画・設計に必要な知見について
シミュレーションや模擬ラウンドアバウト実験の結果の報告

○ひきつづき、社会実験によるデータの収集、海外知見の整理等を実施

第3回

ラウンドアバウトの整備に対する考え方のとりまとめ

- ラウンドアバウトの導入のメリットが見込まれる交差点の抽出
- 計画・設計に必要な知見の整理（交通容量、自転車・歩行者の影響等）

道路交通法の一部改正（警察庁）

※H25. 6. 14公布、H26. 9. 1施行

◎環状交差点での交通方法を整備

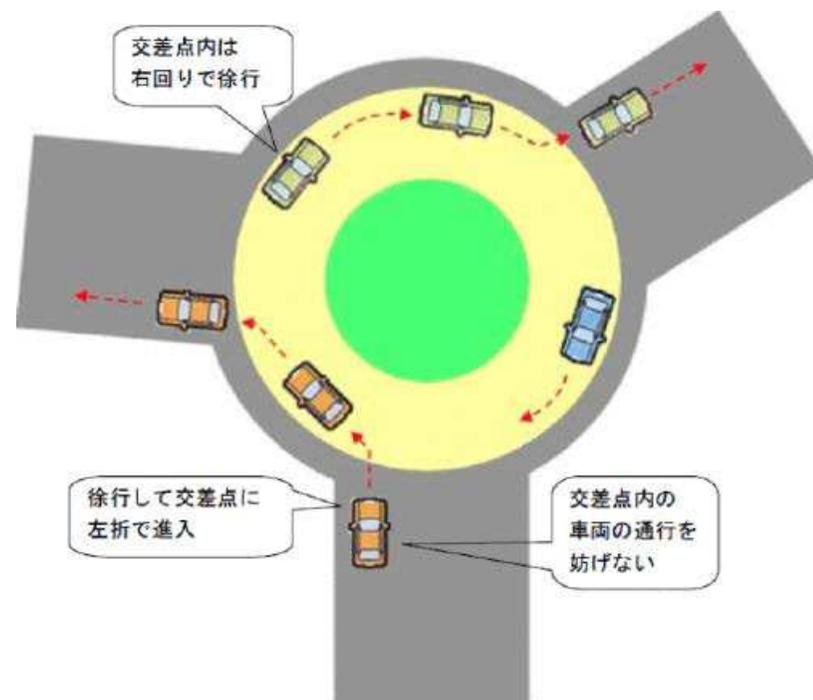
《 改正前 》

環状交差点（ラウンドアバウト）における車両の通行ルールが定められていないため、多くの道路標識を設置するなどして、通行方法を示している。



《 改正後 》

- ・環状交差点に進入しようとする時は、あらかじめ道路の左側端に寄って徐行するとともに、交差点内を通行する車両の進行を妨げてはならない。
- ・環状交差点内では、右回りで徐行しなければならない。
- ・環状交差点に進入しようとする時や環状交差点内を通行中は、交差点に進入しようとする車両や交差点内を通行中の車両、横断歩行者に特に注意して進行しなければならない。



「静岡県警察ホームページ」 より

国内における近年の主な取組事例

長野県飯田市（導入済）



吾妻町交差点

東和町交差点

長野県須坂市（検討中）

- ・市道交差点の改良に当り、ラウンドアバウト導入を決定
⇒H26秋完成予定

長野県軽井沢町（H24社会実験）



六本辻交差点

滋賀県守山市（H25社会実験）



立田町交差点

長野県安曇野市（検討中）

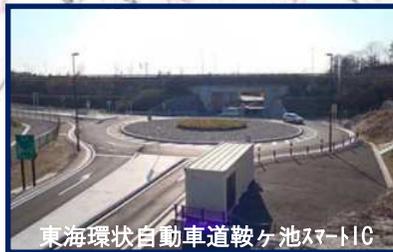
- ・市道交差点の改良に当り、ラウンドアバウト導入を決定
⇒H27春完成予定

茨城県日立市（導入済）



JR常陸多賀駅前

愛知県豊田市（導入済）



東海環状自動車道鞍ヶ池スマートIC

磐田市（検討中）

- ・新東名高速道路新磐田SICの導入・退出路にラウンドアバウトを導入する方針

小山町（検討中）

- ・新東名高速道路小山SICの出口交差点にラウンドアバウトの導入を検討

焼津市（H25社会実験）



関方交差点

- H20 鞍ヶ池スマートIC(豊田市)：スマートIC流出後の最初の交差点に新設設置
- H22. 11 吾妻町交差点(飯田市)：無信号の円形交差点を改良
- H24. 6 JR常陸多賀駅前(日立市)：駅前広場入口交差点の改良
- H25. 2 東和町交差点(飯田市)：信号交差点を改良→信号機撤去

県内での取組事例（焼津市）

◎関方交差点における社会実験（H26. 1. 16～H26. 2. 14）

※H26. 9. 30まで運用継続



- 自動車交通量: 425台/h(朝ピーク時)
- 事故件数 5件/(H20年度～H24年度)
- 交差点への進入速度 平均45m/h程度
- 市街地に隣接した水田が広がる市街化調整区域で、一般住宅のほかに、大規模倉庫や介護施設等が点在している地域。
- 焼津市街地と藤枝市(旧岡部町)を結ぶ生活道路で、通勤時間帯を中心に交通量が多い。

県内での取組事例（焼津市）

【 検証結果 】

（１）交差点の安全性

- 主道路（交差点前後約100m）の速度が低下し、安全性が向上
- 交差点通過速度は30km/h程度低下し、交差点内の安全性が向上
- 横断歩道部分の速度は20km/h程度となり、流出部の横断歩行者の安全性が向上

（２）交差点の円滑性

- 交差点部で減速するため、主道路側は旅行時間が増加
- 従道路側の旅行時間は短縮

（３）分離島の必要性

- 環道走行位置が適正化（小型車がエプロンを踏む直線的走行を抑制）
- 流入速度に違いは見られなかった。
- 横断歩行者は、二段階で安全確認しており、安全性が向上
⇒分離島の設置により安全性はより向上
⇒本実験の少ない交通量及び横断者数では、分離島を設置しない場合でも特に問題は生じていない

（４）横断歩道・歩道の必要性

- 片側の横断歩道・歩道であったが、設置個所を通行。遵守されていた。
⇒歩行者が少ない場合は、片側での設置であっても有効
- 本実験の少ない横断者数の条件下では横断者の影響で、環道に車両が滞留することはなかった。

本県の取組状況

○「ラウンドアバウトに関する勉強会」の開催

《第1回(H24.10.15)》

- ▼日本におけるラウンドアバウトの適用
- ▼ラウンドアバウトの設計と留意点

《第2回(H24.11.12)》

- ▼現地視察(飯田市、吾妻町)

《第3回(H25.2.19)》

- ▼ラウンドアバウトのケーススタディ(4箇所)
⇒富士市川尻交差点、焼津南部交差点、富士宮市東阿幸地交差点、沼津市大岡交差点

H24

○ラウンドアバウトの適用条件、導入に向けた今後の検討方針の取りまとめ

○道路事業説明会での県・市町担当者への情報提供

○各土木事務所における検討候補箇所の選定

○概略検討の実施(3箇所) ⇒ 試験導入候補箇所(1箇所)の選定

▼概略検討候補箇所の選定(事務所選定14箇所からの絞込み)

▼交差点方向別交通量調査の実施(朝夕ピーク時)

▼概略検討の実施(概略計画図作成、概算事業費算定、課題等整理)

▼試験導入候補箇所の選定

静岡県ラウンドアバウト
検討委員会

第1回:H26.4.18

第2回:H26.7.18

H25

H26～ ○試験導入候補箇所の詳細検討、試験導入及び効果の検証

(H26.7)

試験導入候補箇所：県道朝霧富士宮線(富士宮市上井出)

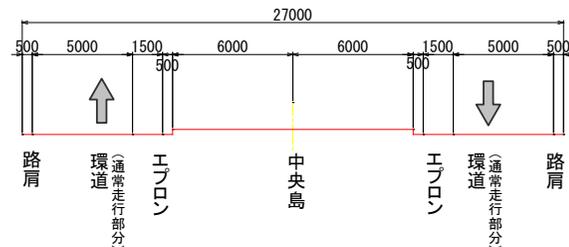
【位置図】



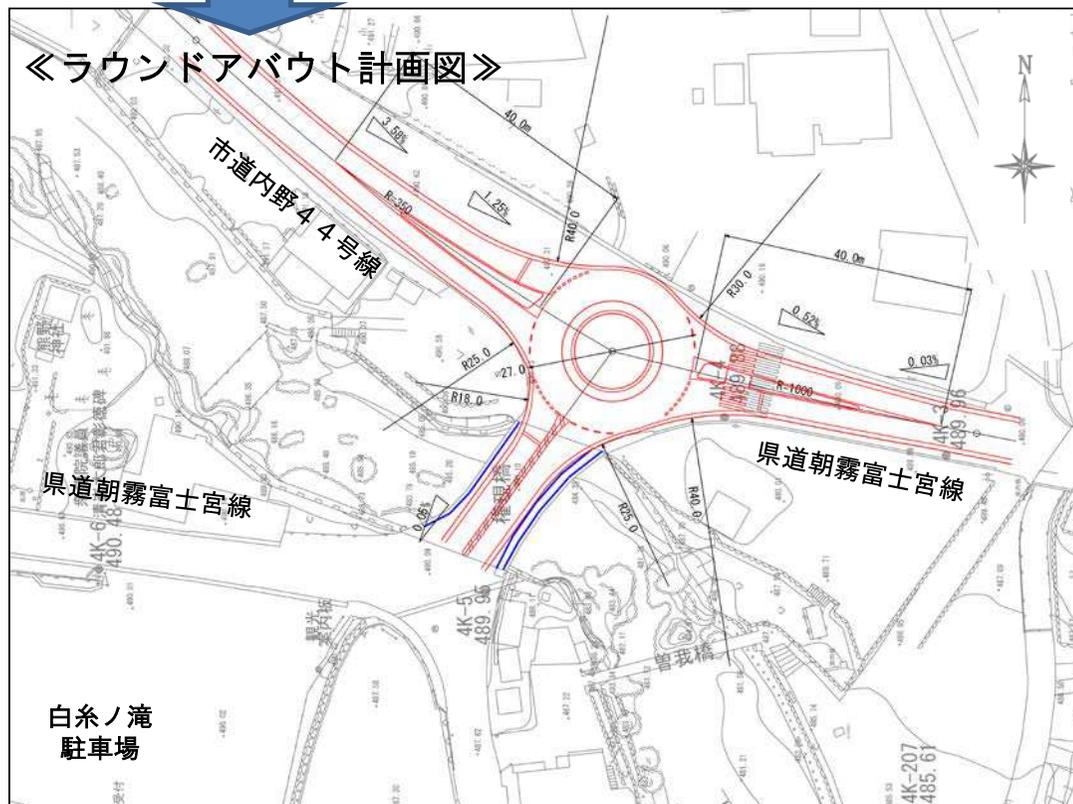
《現況》



《幅員構成 (外径：27m)》



《ラウンドアバウト計画図》



【期待される効果】

- ① 出合頭事故の発生抑制
- ② 無駄な信号待ちの解消
- ③ 白糸ノ滝へのシンボルゲート機能
- ④ 無電柱化計画との整合 (信号撤去) 等