交差点の整備方針(制御方式)について



飯田市

(公財)国際交通安全学会

導入を検討する交差点







既存の吾妻町ラウンドアバウト [H22,H23社会実験実施箇所]

東和町交差点



ラウンドアバウト方式のイメージ

飯田市- || || || ||



道路整備を取り巻く状況

環境文化 都市

- 環境文化都市宣言(H19)
- 環境モデル都市(2009.1.23選定)

「環境に配慮」⇒「環境を優先」



- 地域災害への 対応力の強化
- 交通安全の推進

機能的な社会基盤の整備



- 省エネルギーの 推進
- 移動手段の 低炭素化

道路整備

ラウンドアバウトの特性



速度の抑制による効果 ⇒重大事故を抑制

四滑性

信号による停止の解消 多枝交差点の制御も可能

→無駄な待ち時間の解消

環境性

無駄な待ち時間の解消 信号制御の電力消費不要

⇒CO₂の削減

型系統

信号機の設置費・維持管理費等の削減

自立性

災害時や停電時にも 自立(自律)性を発揮

⇒災害に強い

●交差点状況に応じて、交通適用容量が決定される

交差点の整備方針(制御方式)



交差点改良

構造基準に該当する事項の検証

道路管理者の理解

信号交差点との比較(コスト、減CO₂等)

交通量推計(地域全体の交通体系を検証)

関係機関と地域の合意

安全面・環境面の観点から

ラウンドアバウト型【RBT】交差点 を採用

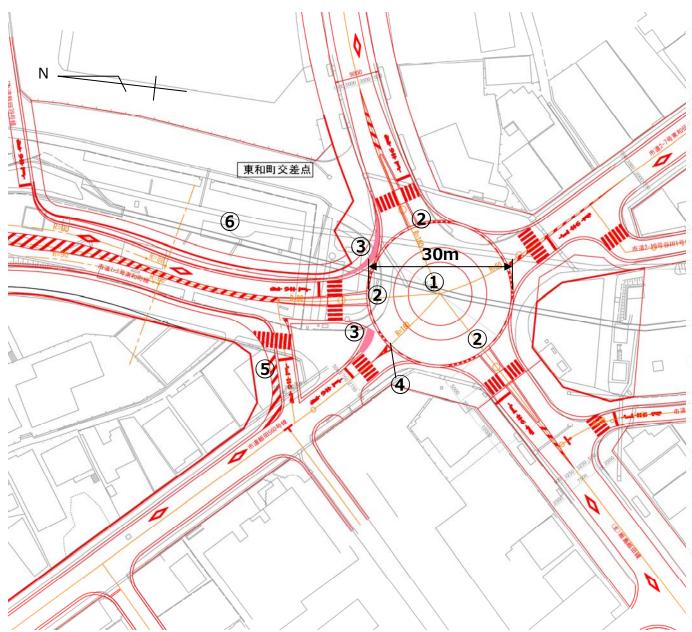
ラウンドアバウト方式のイメージ

飯田市- || || || ||



東和町ラウンドアバウト設計案(直径30m)

飯田市- 觚



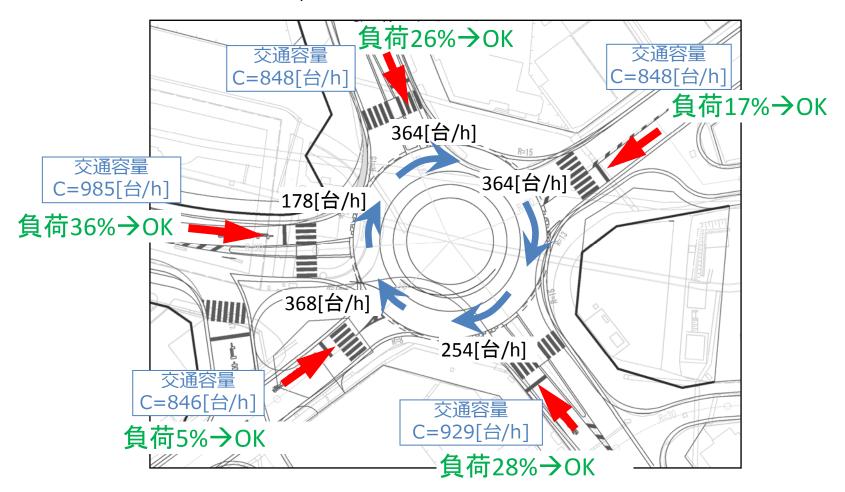
【設計方針】

- 1. コンパクト化のためラ ウンドアバウトの<u>環道</u> 直径を30mとする
- 2. <u>分離島</u>を3箇所設置し, 流出入車両分離と横断 歩道距離を短縮,2段 階横断とする
- 3. 普通自動車対応の<u>外側</u> のエプロンと中央島側 のエプロンを設置
- 4. 市2-7は小型自動車の 流出入軌跡を確認, <u>ゼ</u> ブラで流出入分離
- 5. 市2-7からの普通自動 車左折は<u>バイパス車線</u> で対応
- 6. 公園面積は信号制御案と同等を確保

東和町RBT交通容量の確認結果

飯田市・ || || || ||

- ▶ 流入部交通容量:
 - 各流入部について,目前の環道交通量に対し流入可能な交通量
- ▶ 将来交通量より、ピーク時間の負荷を推定 交通量÷交通容量 <100%</p>
 - 交通容量に対して、大幅に余裕があることを確認



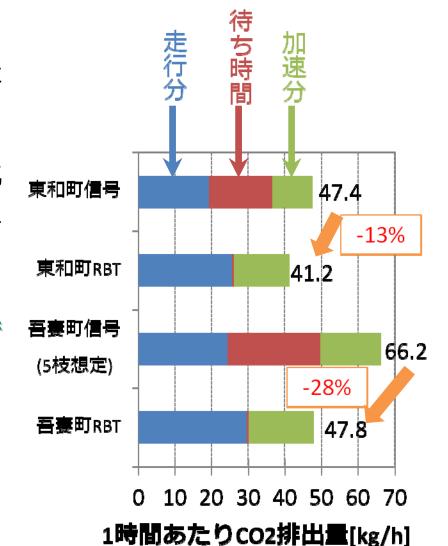
信号交差点とRBTのCO2排出量の比較



▶ ラウンドアバウトの場合

- 走行距離分: 直進・右折車の走 行距離が長くなるため増加
- 待ち時間(アイドリング): 赤信 号による停止不要のため大幅削減
- 加速走行分: 全車両が一旦停止
 - ・加速するため増加

総量として、ラウンドアバウトでは CO_2 排出量の削減が可能.



計算条件

- CO₂の算出範囲は,交差点前後50m
- 交通量条件
 - ✓ 東和町: H16年観測交通量 (7:15~8:15)
 - ✓ 吾妻町: H22年11月 観測 朝ピーク時(7:45~8:00)15分間交通量を1時間換算
- 横断歩行者の影響は考慮していない





International Association of Traffic and Safety Sciences