



## ラウンドアバウトの特性

**安全性** 速度の抑制による効果 ⇒ 重大事故を抑制

**円滑性** 信号による停止の解消 ⇒ 無駄な待ち時間の解消  
多枝交差点の制御も可能

**環境性** 無駄な待ち時間の解消 ⇒ CO<sub>2</sub>の削減  
信号制御の電力消費不要

**経済性** 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

3

## 飯田市のラウンドアバウト（これまでの取り組みの経緯）



**吾妻町ラウンドアバウト**

H22社会実験等  
H23交差点改良



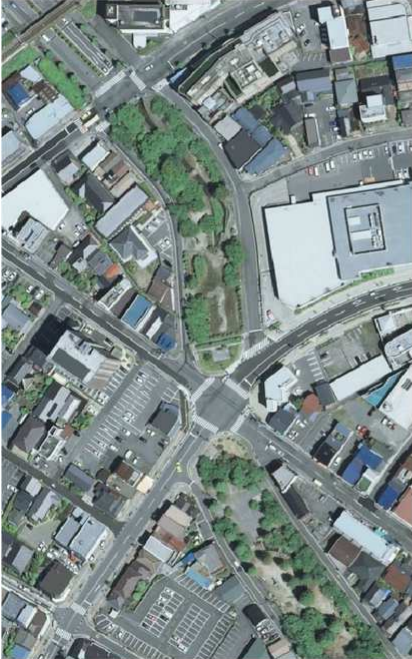
**東和町ラウンドアバウト**

H21検討、H23再検討  
H24完成

4



## 東和町交差点のラウンドアバウト化の検討（H21）



道路改良にあたり変形5枝交差点の改良方法が課題

<懸念された事項>

- 現状機能の喪失（5枝→4枝）
- 広大な交差点面積・進入速度の高速化

5枝のラウンドアバウト化を検討

安全性などに関する「実証データ」など技術的知見が不足

信号交差点（4枝）としての改良が決定

5

## 吾妻町ラウンドアバウト 社会実験(H22)

(通称) 吾妻町ロータリー：昭和22年に中心市街地を襲った大火からの復興の際に誕生



- 古い設計であるため、**幾何構造上に問題**
- 交差点の位置する**桜並木の桜の保護**（根や枝を守る構造）を望む地元要望
- 桜並木の**アメニティの向上**を目指した**再整備**への可能性

課題

交差点の特殊な形状  
公安委員会や道路管理者との協議 など

(公財) 国際交通安全学会の研究プロジェクト  
「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」【PL：中村英樹教授（名古屋大学大学院）】として協働で社会実験を実施

6

## 吾妻町ラウンドアバウト 社会実験(H22)

路面標示や各種安全デバイス設置を行い、本格的ラウンドアバウトとしての構造改良効果を実道で実証するための社会実験を実施 (H22年度)



## 吾妻町ラウンドアバウト 社会実験(H22)



路面標示



単管バリケード



ポストコーン、歩車道境界ブロック



法定外看板



社会実験実施の案内



## 吾妻町ラウンドアバウト 交差点改良等(H23)

平成22年度の社会実験により得られた知見をもとに、より安全な交差点を目指して交差点改良 (H23年度)



9

## 吾妻町ラウンドアバウト 交差点改良等(H23)

### 隅角部や中央帯部に構造物を施工

- 車両走行軌跡の安定化
- ・ 横断歩道の長さを短縮
- ・ 歩行者の環道内への誤進入防止



### 地元主体の活動の進展

- ・ シバザクラの植栽
- ・ 桜並木の再整備に向けた検討の開始



10

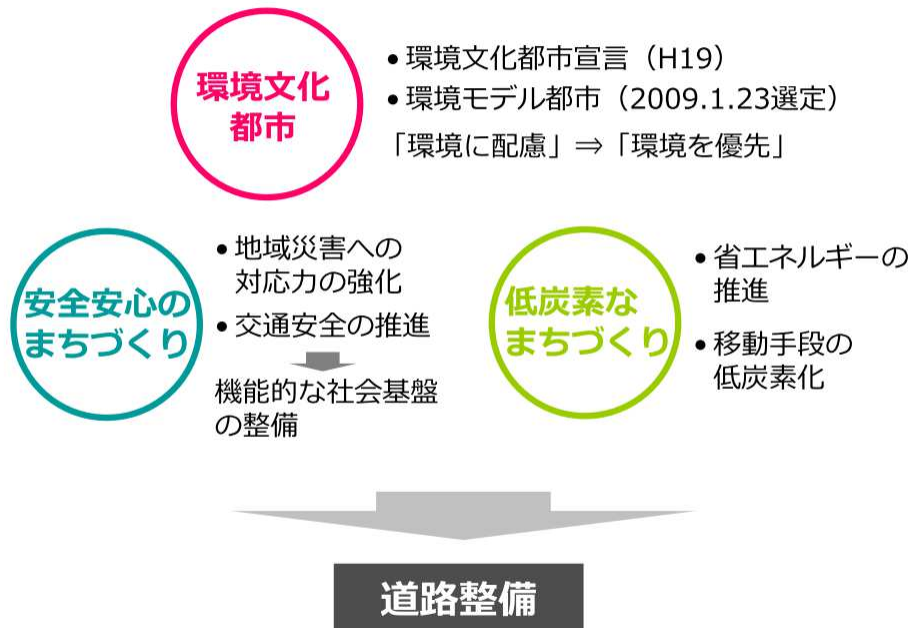
## H24.2.29(水) 飯田市牧野光朗市長臨時記者会見



- 既存信号交差点のラウンドアバウト化決定
- 日本初の画期的事例となる

11

## 道路整備の考え方



12

## 道路整備の考え方

### 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CO<sub>2</sub>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

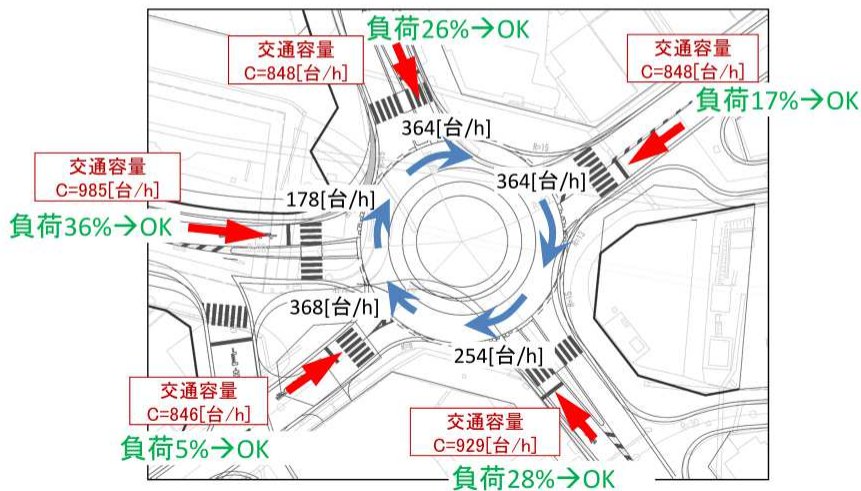
安全面・環境面の観点から

**ラウンドアバウト型交差点** を採用

13

## 東和町RBT交通容量の確認結果（予測）

- 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%
  - 交通容量に対して、大幅に余裕があることを確認



14



## 信号交差点とRBTのCO<sub>2</sub>排出量の比較（予測）

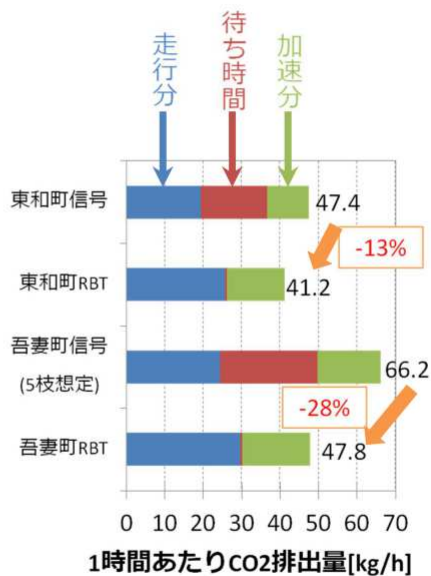
### ラウンドアバウトの場合

- 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<sub>2</sub>排出量の削減が可能。

### 計算条件

- CO<sub>2</sub>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

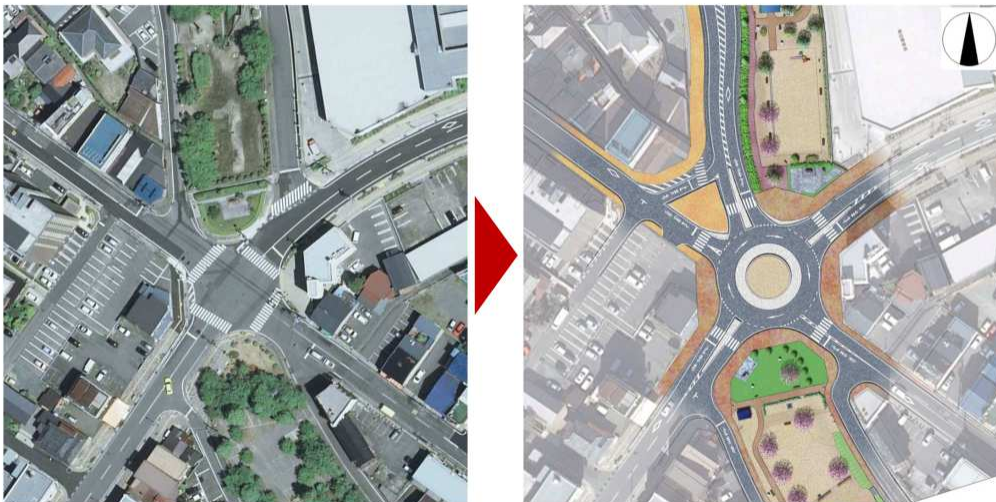


15

## 東和町交差点のラウンドアバウト化(H24)

吾妻町での社会実験から得られた技術的知見を活かして

→信号交差点をラウンドアバウトへ改良 (H24年度)

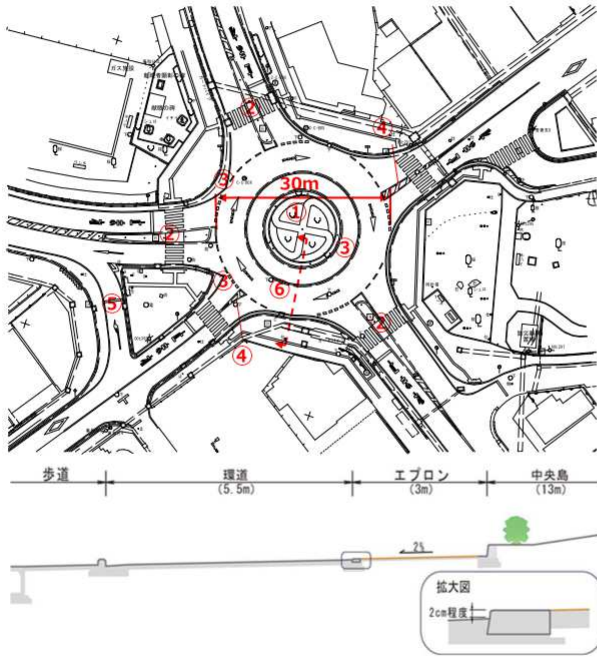


- 前後に連なる公園との一体性を創出
- 飯田駅・中心市街地への流入部におけるシンボルになる

16



## 東和町交差点(ラウンドアバウト)の概要



### 【設計方針】

1. コンパクト化のためラウンドアバウトの環道直径を30mとする
2. 交通島を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**外側のエプロン**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、**ゼブラで流出入分離**
5. 市2-7からの普通自動車左折は**バイパス車線**で対応
6. 環道部の横断勾配等は、**環道外側が低くなるよう2%の片勾配**とし、環道外側への排水と環道走行速度の抑制を図る。また、中央島側エプロン部分は、**環道部分との段差を2cm程度**設け、小型自動車等のエプロン部分走行を抑制し、走行位置の安定化を図る

17

## 東和町交差点(ラウンドアバウト)の概要

### ➤ 中央島や交通島の構造



### ▼ 逆走を防止する交通島の先端部



歩行者の安全確認を促す路面標示 ▲



▲ 視認性を確保しつつ、周囲の見通しに配慮した中央島

### ◀ 交通島の設置により横断歩道距離の短縮と2段階横断が可能。さらに流出入車の交錯を防ぐ役割もある。



18

## 東和町交差点(ラウンドアバウト)の概要

### 交通標識及び路面標示

法定外の道路標識等との組み合わせにより  
交差点内の交通制御



▲路面標示と矢印板により  
環道内が時計回りの通行であることを明示



▲環道外周部の外側線  
流入部はより短い間隔にし、  
環道に優先権があることを意識させる

▲矢印の形状  
法定外の矢印表示（矢羽根と矢印の組合せ）  
により、進行方向を明確化させる

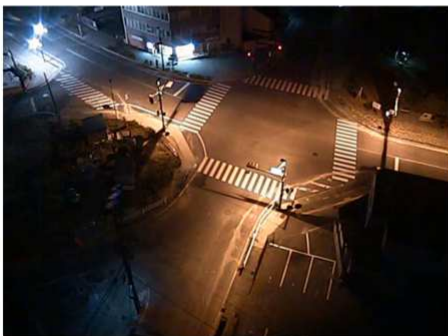
19

## 東和町交差点(ラウンドアバウト)の概要

### 道路照明

横断歩道部を重点的に照らすことで、交差点全体が明るく  
横断歩行者の視認性を高める照明配置

▼信号交差点  
(ナトリウムランプ 5灯5支柱)



▼ラウンドアバウト  
(LEDランプ 10灯7支柱)



(株)飯田ケーブルテレビ ライブカメラ映像

20



## 東和町交差点(ラウンドアバウト)の概要

### ➤ 施工状況

(株)飯田ケーブルテレビ ライブカメラ映像



H24.8 (着手前)



H24.12上旬



H25.1上旬



H25.2 (RBT暫定運用)



H25.2下旬



H25.3 (完成)

21

## ラウンドアバウトに関する取り組みの成果

- 地域の課題を解決していくためには、行政のみでは限界  
→多様な主体との協働により克服できる
- ラウンドアバウトを育んできた飯田市民と、学会や大学の研究者の知のネットワークの融合により、課題を克服したことは大きな成果

- 吾妻町ラウンドアバウトの改良 (桜並木の再整備への第一歩)
- 東和町信号交差点のラウンドアバウト化 (地元が望む5枝交差点の実現)

▶ ラウンドアバウトが円滑に利用できる状況を、かつて大火からの復興を成し遂げた飯田市から発信し、他地域に広がっていくことを期待。

22