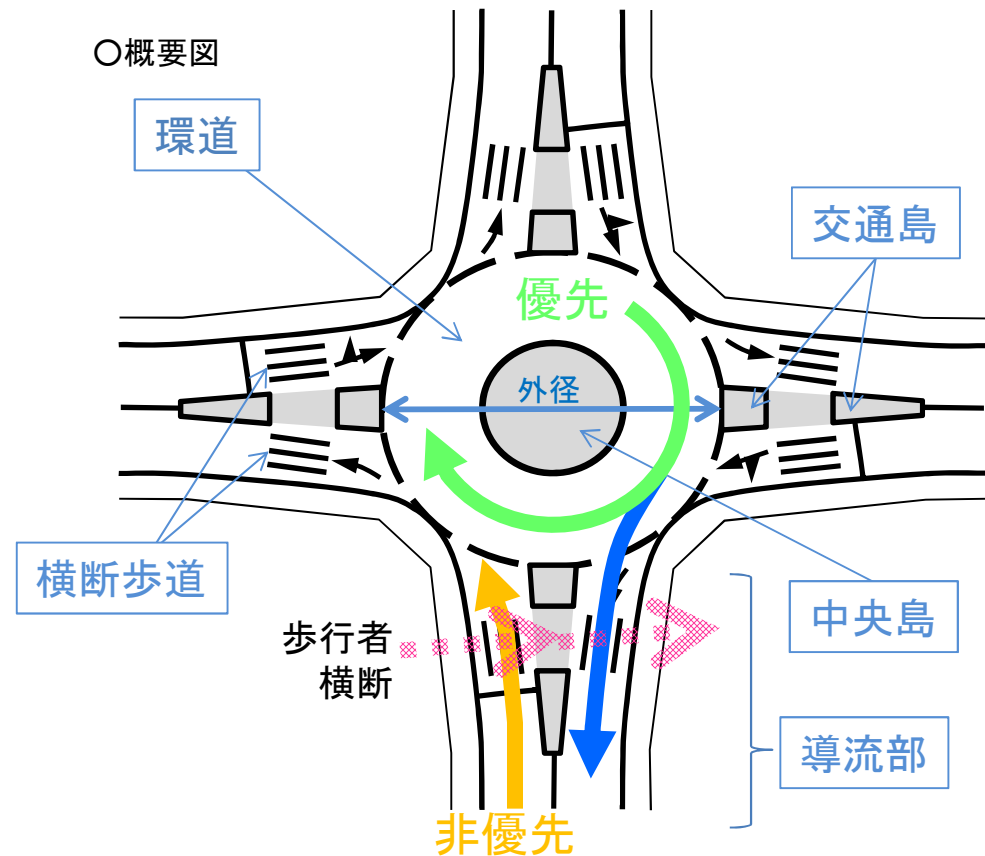


# ラウンドアバウトの現状

# ラウンドアバウトの概要

- 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
- 環道に流入する車両は徐行し、環道に通行車両がなければ一時停止なしに流入可能



# ラウンドアバウトの概要(アメリカのガイドラインによる整理)

	ミニラウンドアバウト	1車線ラウンドアバウト	多車線ラウンドアバウト
			
外 径	13~27m	27~55m	46~91m
中央島	乗り上げ可能	乗り上げできない	乗り上げできない
交通量	少 15,000台/日程度※1まで	25,000台/日程度※1まで	多 45,000台/日程度※1まで (2車線の場合)
速 度	低い 25~30km/h	30~40Km/h	高い 40~50km/h
適 所	市街地内、住宅地内の小規模交差点	市街地内、住宅地内の交差点、集落の入口、郊外の交差点、高速道路IC	交通需要が多い幹線道路
留意点	大型車が右折する場合に、中央島に乗り上げて走行する制御方式(慣れていないドライバーに戸惑い)		ドライバーに複雑な判断が必要 歩行者の横断距離が長くなる 自転車への配慮

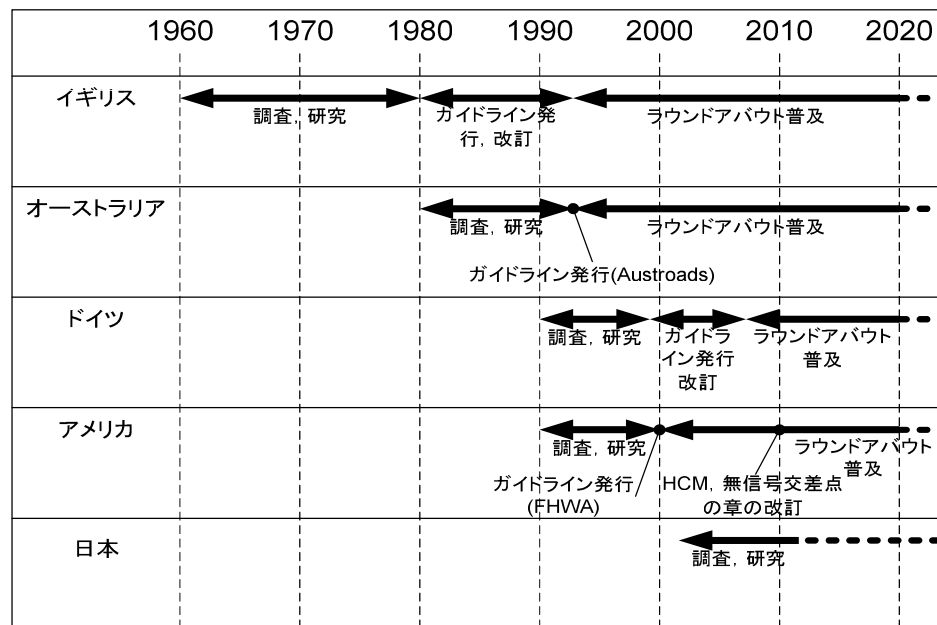
注 表中の数値は米国のガイドライン"Roundabouts: An Informational Guide Second Edition"(NCHRP Report 672、FHWA)による。

※1 4枝ラウンドアバウトで詳細な交通容量分析による機能の確認を要しない交通量。外径等を大きくした場合の上限値であり、日本で適用する場合には留意が必要

# 海外での導入状況

- イギリスでは1960年代よりラウンドアバウト導入のための調査、研究が行われ、1993年にガイドラインを発行。その成功実績に基づき、各国で導入が推進
- アメリカでは1990年代より、メリーランド州、フロリダ州等、一部の州で設計ガイドラインが発行され、ラウンドアバウトを導入
- 2000年に連邦レベルでのガイドラインがFHWAより発行(2010年には第2版発行)。これを期に、ラウンドアバウトを積極的に設置

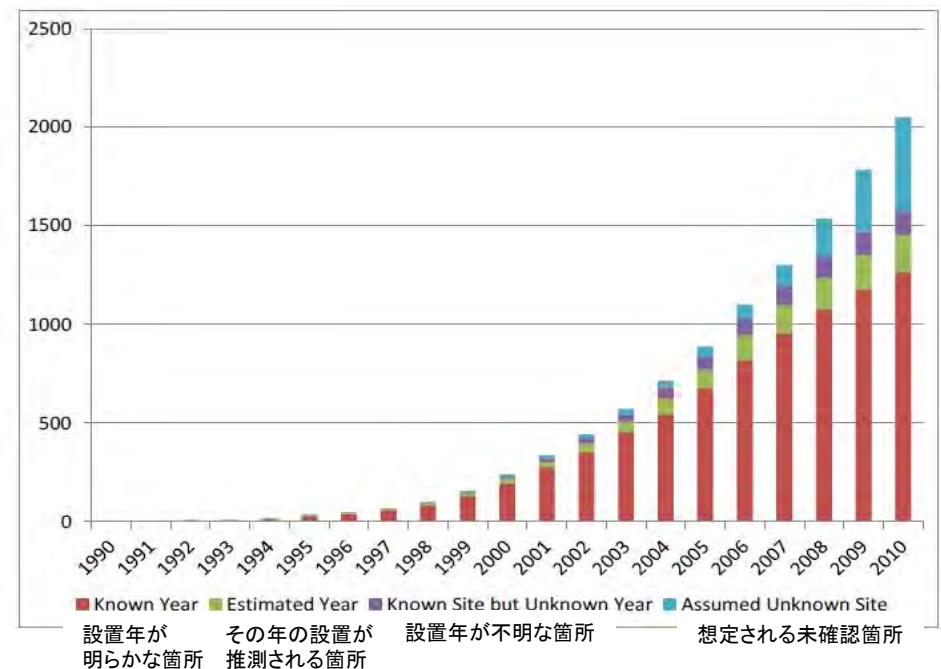
## ○主要各国のラウンドアバウトの普及



※ 近代的なラウンドアバウトとして体系的な検討等がなされたものであり、上記に示す以前にもラウンドアバウトとして運用されていた交差点は存在していたと考えられる

出典：馬淵・中村：「日本でのラウンドアバウト設計のための調査研究課題」, 土木計画学研究・講演集, 2006 を一部加工

## ○アメリカのラウンドアバウト設置数

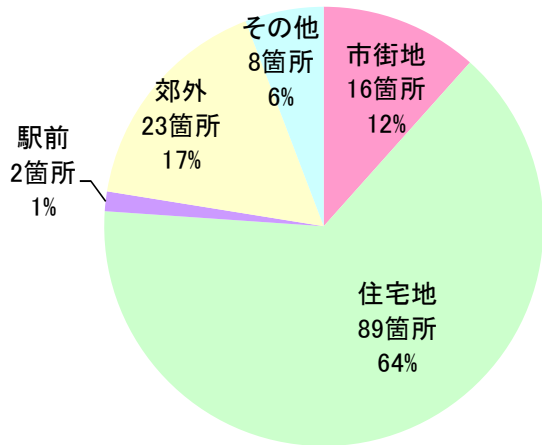


出典：Current Roundabout Practice in the United States: Kittelson & Associates, Inc. International Roundabout Design and Capacity Seminar 6th International Symposium on Highway Capacity Stockholm, Sweden, 2010

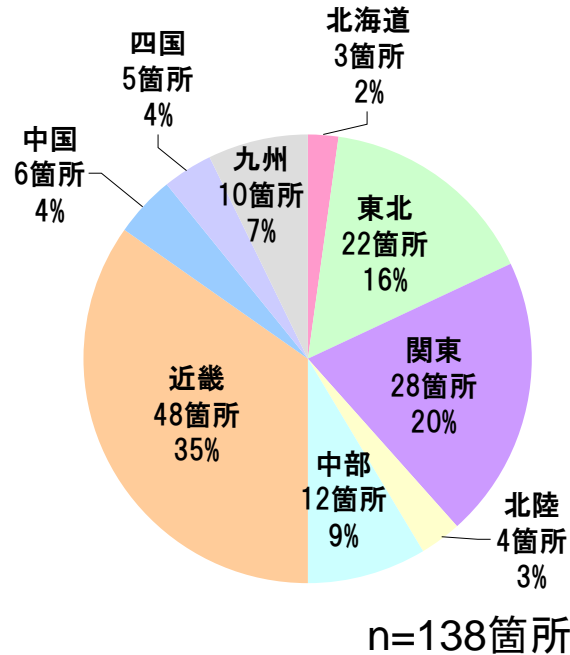
# 我が国の円形交差点の現状①

- 国内の円形交差点は、32都道府県に140箇所程度存在
- 既存円形交差点は住宅地に最も多く、次いで郊外部や市街地に存在
- 宮城県(20箇所)や近畿地方(48箇所)に多い

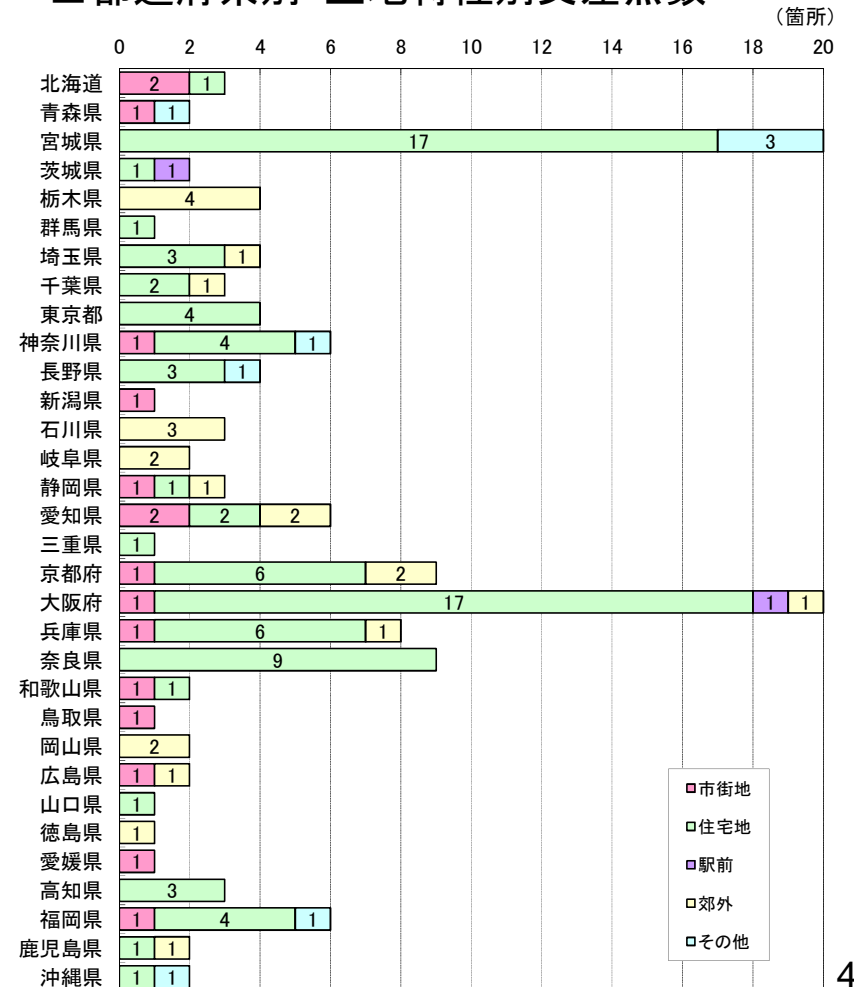
■ 立地特性格別交差点数



■ 地方別交差点数



■ 都道府県別・立地特性格別交差点数



※交差点周辺の土地利用を現地調査や図上計測により把握し分類

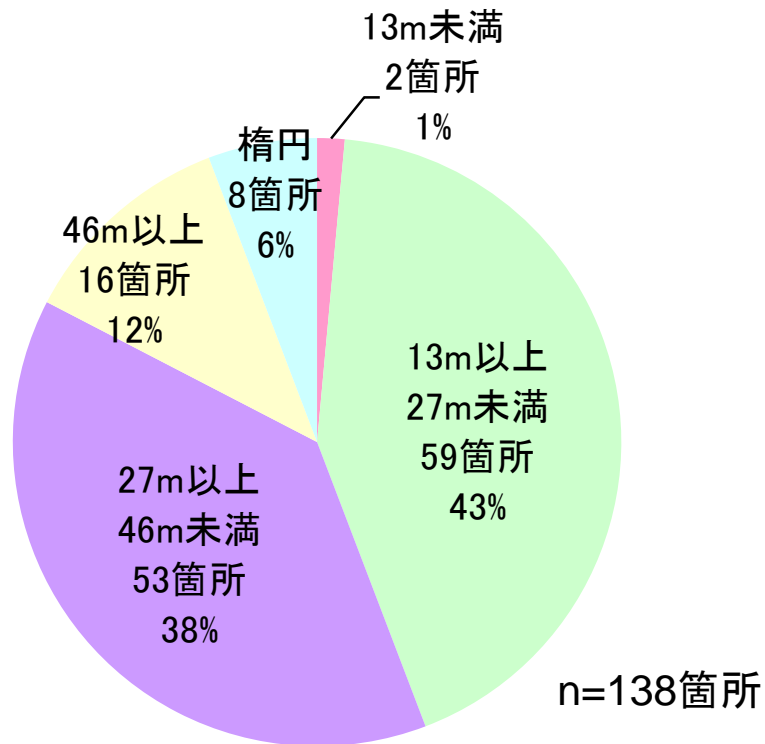
- ・市街地: 商業施設や集合住宅等が多い地区
- ・住宅地: 戸建住宅が多い地区
- ・駅前: 鉄道駅前
- ・郊外: 田畑や山林等に囲まれた地区や住宅が疎らな地区
- ・その他: 上記以外の地区(公園、墓地、基地内等)

出典: 国総研調査による

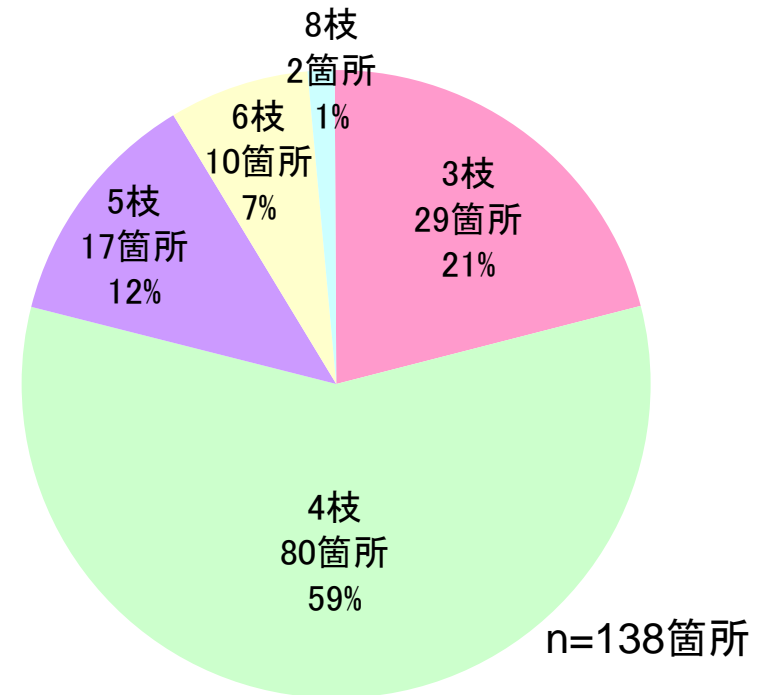
## 我が国の円形交差点の現状②

- 外径が46m未満の円形交差点が約8割を占める
- 外径が「13m以上～27m未満」の円形交差点が最も多い(59箇所)
- 約6割が4枝の交差点 約2割が5枝以上の交差点

■ 外径別交差点数



■ 枝数別交差点数

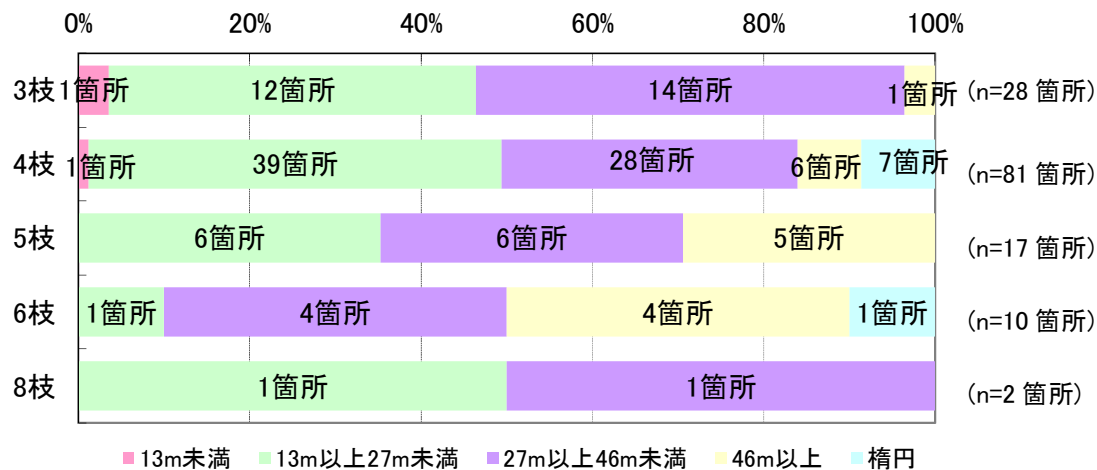




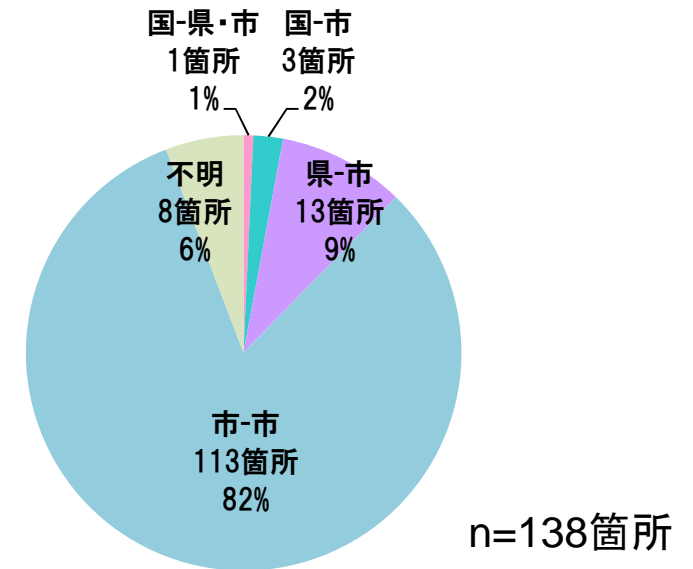
# 我が国の円形交差点の現状③

- 枝数が多い交差点ほど外径が大きくなる傾向があるが、枝数が少なくても外径の大きな交差点がある
- 市町村道の交差点が大半を占めている

■ 枝数別外径特性



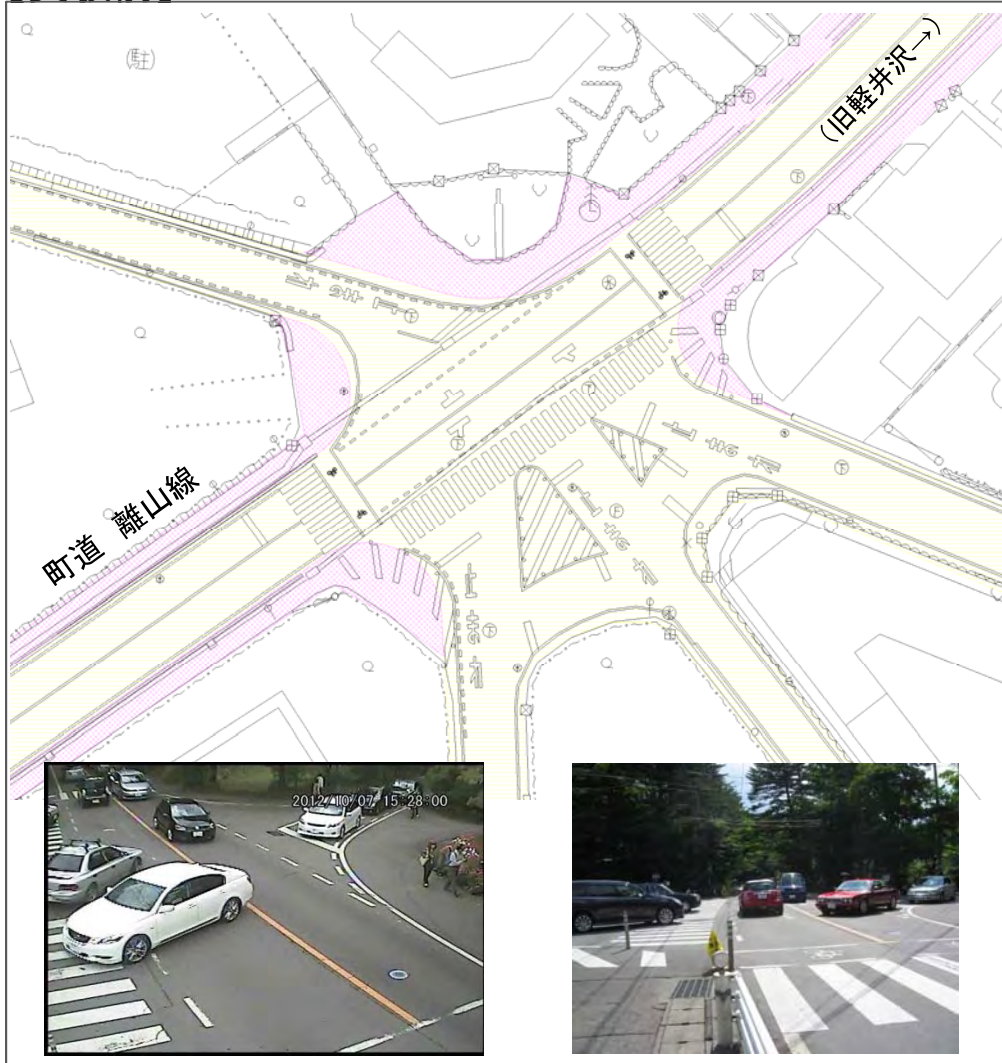
■ 交差する道路の種別



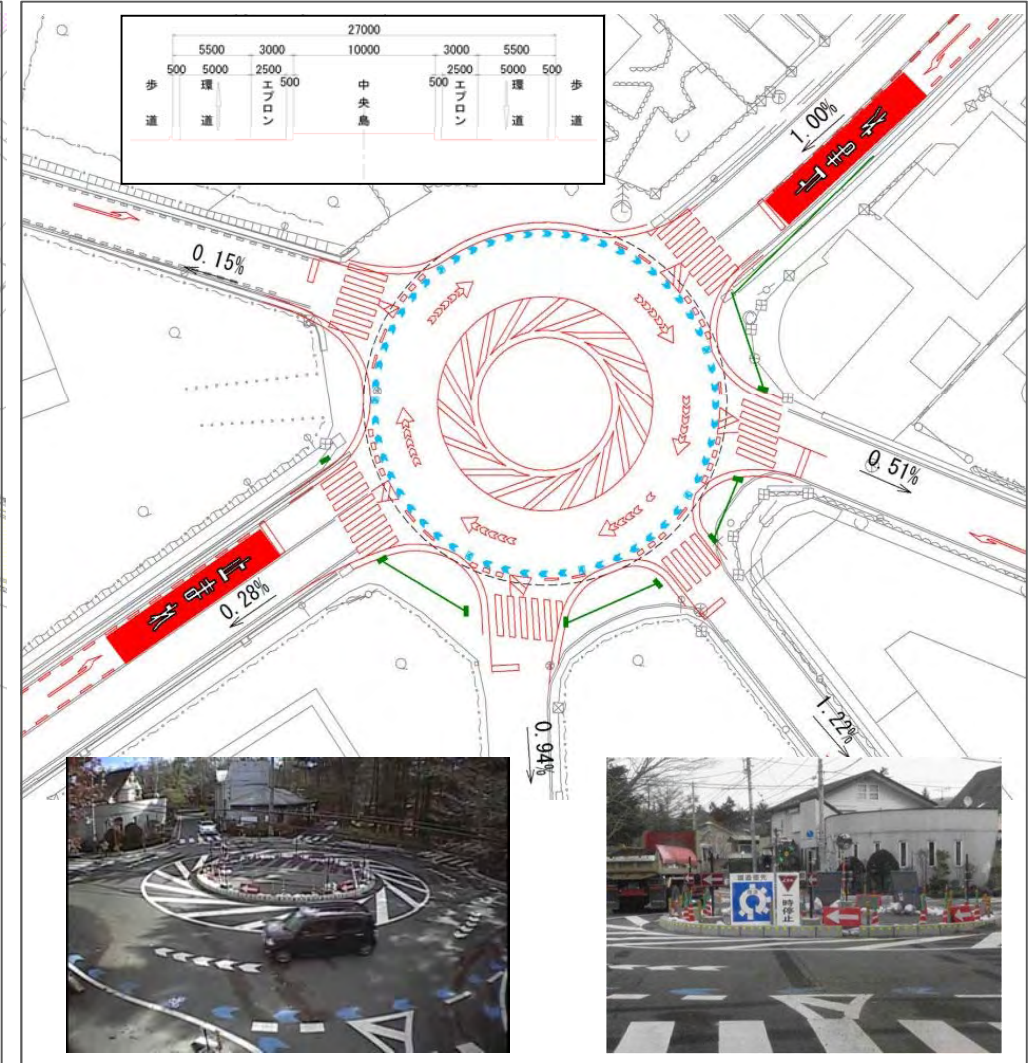
# 我が国の状況(軽井沢町での取り組み①)

- 6枝の変形交差点(無信号)をラウンドアバウトに改良(六本辻交差点)
  - 実験前後での走行挙動の変化や利用者意識を調査

【実験前】



【実験中】



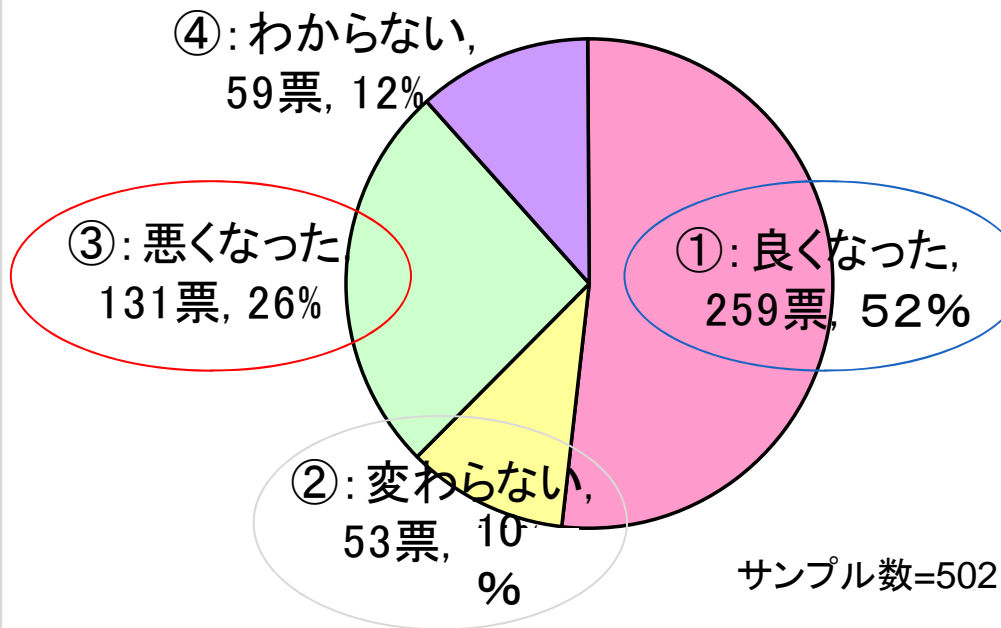


# 我が国の状況(軽井沢町での取り組み②)

- アンケート調査では、六本辻交差点の全体的な印象が「良くなった」と回答した方が52%、悪くなったと回答した方が26%であった。
- 自由回答意見においても、安全性が向上したなどの肯定的な意見が寄せられている一方、危険度が増したなどの否定的な意見も寄せられている。

## アンケート結果

### ■交差点の全体的な印象の変化



## 自由回答意見

### 肯定的な意見

- 信号を付けるより良い方法だと思う。
- 以前はよく安全確認をしないと走行できませんでしたが、ラウンドアバウトであれば、全ての車が右に回るので前より楽になりました。
- 子供たちの横断に以前は大変心配でしたが、今は車が速度を落としていますので少し安心です。

### 否定的な意見

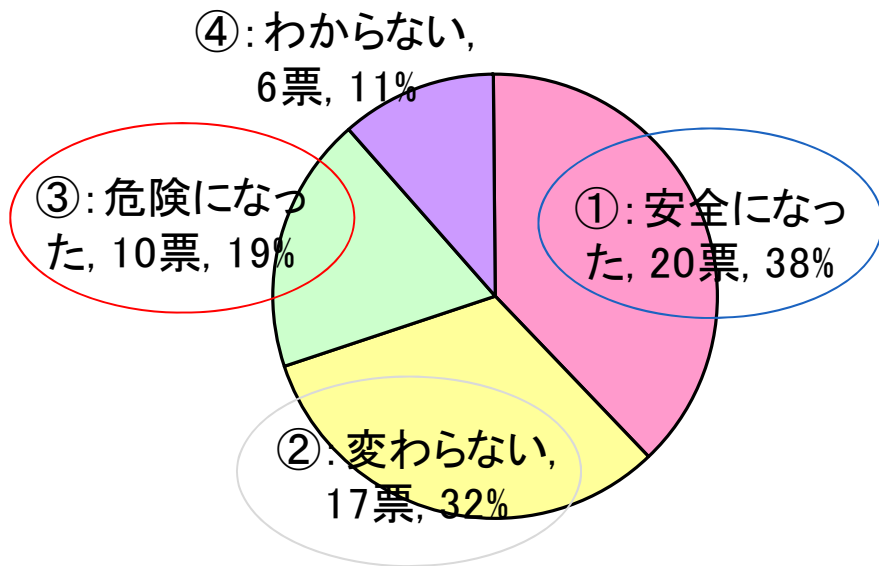
- 自動車が一時停止をほとんどしていないため、自転車の場合は今までに比べて危険度が増した。
- ラウンドアバウトを作るには六本辻の交差点は狭すぎる。

# 我が国の状況(軽井沢町での取り組み③)

- アンケート調査で歩行者の安全性の変化について確認したところ、約4割が安全になった、約3割が変わらない、約2割が危険になったと回答した。
- アンケート調査で自転車の安全性の変化について確認したところ、約3割が安全になった、約2割が変わらない、約4割が危険になったと回答した。

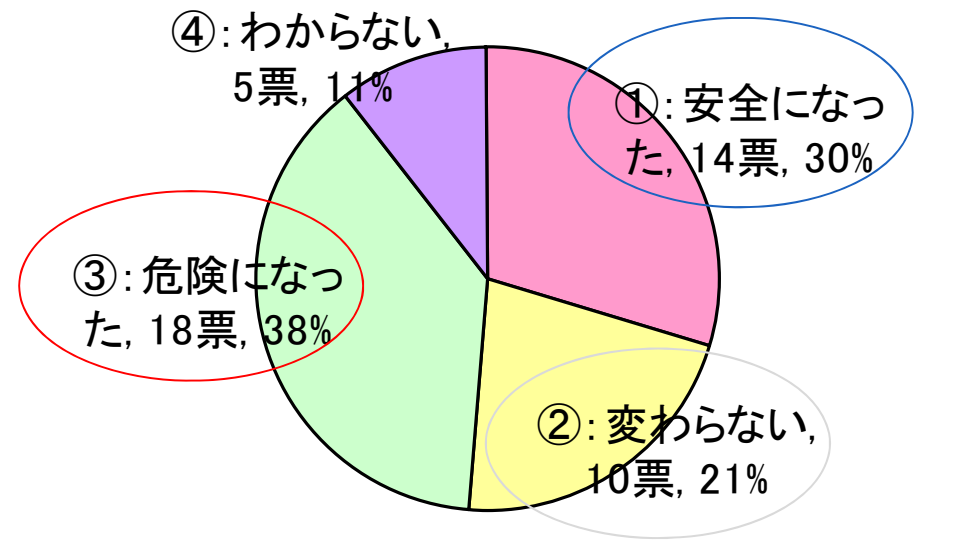
## アンケート結果(安全性の変化)

### ■歩行者



サンプル数=53  
※歩行者として当該交差点を  
通行した者のみを対象

### ■自転車利用者



サンプル数=47  
※自転車で当該交差点を  
通行した者のみを対象

# 我が国の状況(飯田市での取り組み①)

- 円形交差点(無信号)をラウンドアバウトに改良
  - 市と国際交通安全学会との共同で、平成22年11月に吾妻町交差点の路面標示を改良

## ○吾妻町



出典:飯田市ホームページ

- 信号交差点をラウンドアバウトに改良
  - 吾妻町交差点に近接する東和町交差点を平成24年度にラウンドアバウトに改良し信号機を撤去

## ○東和町



出典:(株)飯田ケーブルテレビ

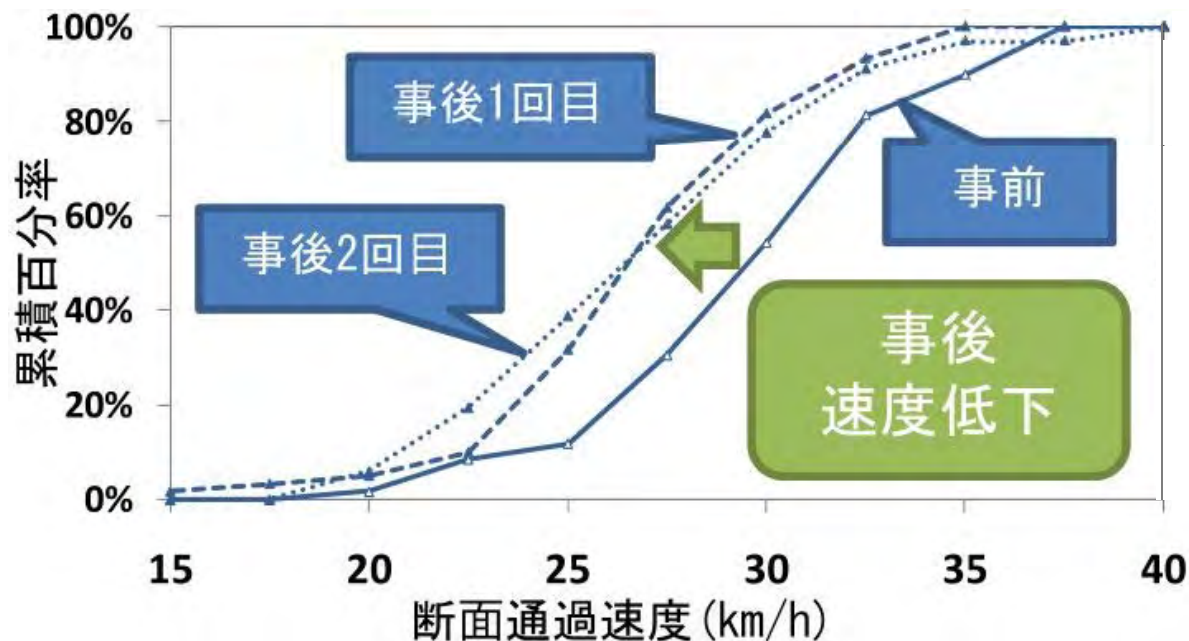


# 我が国の状況(飯田市での取り組み②)

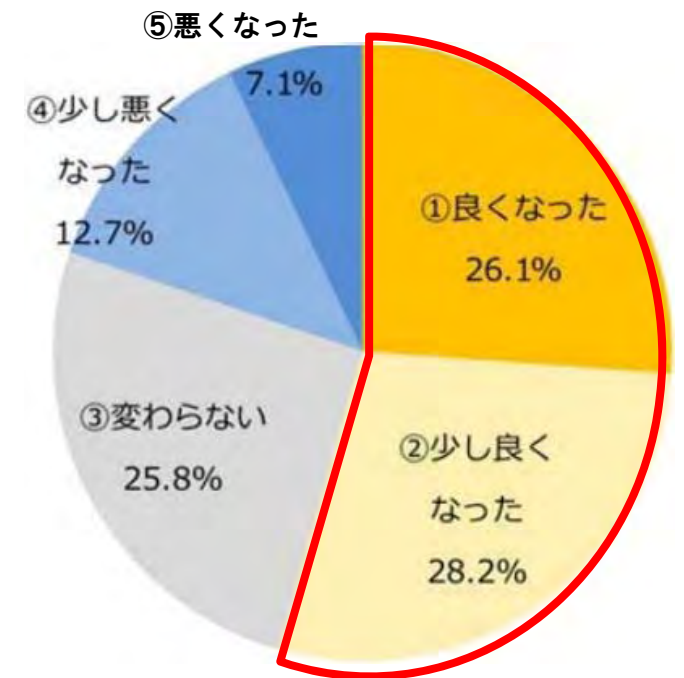
## ● 吾妻町での調査の結果

- ラウンドアバウトの導入後、環道を通過する自動車の速度が低下。
- 交差点の全体的な印象については半数以上が良くなったと回答。

## ■ 環道を通過する速度の変化



## ■ 交差点の全体的な印象の変化



出典: 国際交通安全学会 発表資料



# 我が国の状況(豊田市での取り組み)

- 高速道路のスマートインターチェンジを出た最初の交差点にラウンドアバウトを設置
  - 東海環状自動車道鞍ヶ池スマートICの新設にあわせ、平成20年に設置



出典:鞍が池スマートIC地区協議会ホームページ



(完成イメージ図(CG))

# 我が国の状況（学会・地方自治体・中央省庁による主な取り組み）

## ○学会等による主な取り組み

- 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)

## ○地方自治体による主な取り組み

- H20 鞍ヶ池スマートICにラウンドアバウトを設置(豊田市)
- H22.11 吾妻町交差点をラウンドアバウトに改良(飯田市)
- H24.6 駅前広場入口の交差点をラウンドアバウトに改良(茨城県日立市)
- H25.2 東和町交差点をラウンドアバウトに改良(飯田市)

## ○中央省庁による主な取り組み

- 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 軽井沢町におけるラウンドアバウトの社会実験を支援(国土交通省)
- H25.6 改正道路交通法の成立(環状交差点の定義、通行方法の規定)(警察庁)

## 委員会で検討対象とするラウンドアバウト

○わが国では、ラウンドアバウトの設置例がきわめて少なく、その通行方法が一般に認知されていないことから、比較的通行方法がわかりやすい「中央島の乗り上げを前提としない1車線のラウンドアバウト」を本委員会の検討対象とする。