

県北管内におけるラウンドアバウトの適用調査検討

県北振興局 建設部 道路維持第一課 馬場 圭佑
○松尾 和斗

1 . はじめに

1 - 1 . 長崎県の交通情勢

本県における交通事故件数の推移を 1975 年から 2023 年にかけて図 1 に示す。2000 年頃に交通事故件数がピークを迎えた後、年々減少傾向にある。2024 年の事故発生件数は、2,416 件と統計開始以降、最も少ない件数となっており、先進安全機能搭載車の増加や啓蒙活動など国、県、市町並びに関係機関・団体のみならず県民を挙げた長年の努力の成果であると考えられる。

しかし、依然として交通事故は毎日のように発生し、県北振興局管内だけでも多くの事故連絡が寄せられている実状がある。また長崎県の交通事故発生箇所としては交差点の事故が全体の 56%を占めており、交差点付近 30m以内を含めると約 74%に達している。県北管内においても表 1 に示す交通事故多発交差点があり、これらの交差点では、車両相互や右左折、追突などの事故形態となっている。特に夕方時間帯に集中する傾向にあり高齢者による事故割合も高い。その為交通事故の発生リスクは常になり合わせである。

1 - 2 . 本県の歩み

第 11 次長崎県交通安全計画は、2021 年～2025 年度を施行期間とし、人優先の交通安全思想の下、これまでの取り組みの中で交通事故死者数が過去最悪であった 1970 年の 160 名と比べ 2023 年には 26 名と約 2 割まで減少させるなど効果を上げた。

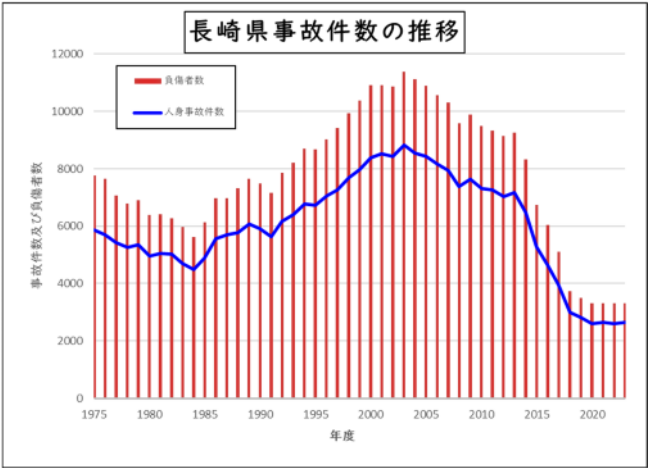


図 1 . 長崎県の交通事故件数の推移 ¹⁾

表 1 . 県北管内 交通事故多発交差点

ランキング	交差点名	所在地	発生件数	主な事故形態
1 位	戸尾市場前交差点	下京町	6 件	車両相互、追突
2 位	大塔ロータリー交差点	大塔町	4 件	車両相互、出会い頭
3 位	松浦町交差点	松浦町	4 件	右左折、追突

表 2 . 交通安全重点施策

番号	項目	内容の概要
1	道路交通環境の整備	歩道・信号・標識の整備、 バリアフリー化、事故多発地点の改善など
2	交通安全思想の普及	学校・地域での教育、 広報活動、交通安全運動の推進
3	安全運転の確保	高齢者講習、飲酒・スマホ運転防止、 運転適性検査の強化
4	車両の安全性の確保	自動ブレーキ等の安全装置の普及、 車両点検義務化
5	道路交通秩序の維持	交通違反取り締まり、信号遵守、 速度管理徹底
6	救助・救護活動の充実	救急体制強化、ドクターヘリ・AED普及、 迅速な初動対応
7	被害者支援の充実と推進	心理的・経済的支援、相談窓口設置、 損害賠償制度整備
8	調査研究の充実	事故原因分析、統計データ活用、 AI・IoTによる予測技術研究開発

第 11 次の最終年度を迎えるにあたり高齢化の進展への適切な対処と共に、子育て世代を応援する社会の実現が強く要請され、時代のニーズに応えるため、これまで実施してきた各種施策の深化はもちろんのこと、先端技術を積極的に取り入れた対策に取り組むことが必要となる。交通安全対策を考えるうえで、交通安全重点施策として表 2 に示す 8 つの柱があり、地域の命を守るための実践的な指針となっている。とりわけ 1 の道路交通環境の整備は最たるものであり、各振興局で交通安全事業が進められている。

そのような中、土木部道路建設課において、本稿のテーマであるラウンドアバウトに関する道路交通法改正に伴い、2014 年時点で表 3 に示す県内 6 か所を抽出し適用性について検討を行っている。実施可能性が高い交差点として県北管内の栗迎交差点が候補として挙げられたが歩道設置計画が先行しており実施には至らなかった。また 2022 年時点においても島原管内の原山交差点にて検討が実施されたが、近傍の改良工事完成に伴い、当該交差点の交通量減少が見込まれ事故件数の削減に寄与することから実現に至らなかった。その後、2025 年 2 月から諫早市が主体となり、諫早警察署、長崎県住宅供給公社の協力のもと、諫早西部団地内の破籠井町の市道交差点にてラウンドアバウトの社会実験を行っている（図 2、図 3）。供用前は、人身事故が 7 件、物損事故が 2 件発生していたが、現在まで当該箇所での事故は発生しておらず、2026 年 3 月末まで効果を検証し本県初となる正式導入を目指している。



図 2.. 社会実験告知(諫早市、諫早署)²⁾



図 3 . 諫早市道交差点³⁾

表 3 . 長崎県内 ラウンドアバウト交差点検討（2014 年時点）

番号	交差点	実施可能性	用地取得	外径	自動車交通量	歩行者交通量	主なメリット	主なデメリット
1	長崎IC入口交差点		不要	32m	8,268台/日	なし	用地取得不要、交通量多くても対応可能	関係機関との協議必要、防音壁で見通し制限
2	栗迎交差点	○	不要	34m	2,512台/日	175人/12h	変形交差点の改良、歩行者対策可能	通学路で安全対策必要、歩道整備が先行
3	下折橋交差点	×	必要	38m	23,300台/日	なし	見通し良好、交通量多くても整備可能	用地取得困難、逆走の懸念、広報的説明困難
4	大手広場交差点	×	必要	22m	8,747台/日	447人/12h	多枝交差点対策、広報効果あり	市役所との調整必要、見通し悪く交通影響大
5	平戸ロータリー(大手坂)	×	必要	40m	11,314台/日	565人/12h	安全対策、広報効果あり	勾配あり、通学路で安全対策必要、苦情懸念
6	国道389号交差点(諏訪の池)	×	必要	25m	3,974台/日	不明	速度低下による安全性向上	地元との調整困難、遠回り批判、誤侵入懸念

2. ラウンドアバウト（環状交差点）

2 - 1. 変遷

先に述べるラウンドアバウトとは、信号機を使わず交通の流れを円滑にするための交差点形式である。古代ローマの円形交差点をルーツとし 1960 年代のイギリスにて近代化を図り、それまでロータリーとして進入車両優先の交通形式を採用していたが、渋滞や事故の原因となっていたため、環道内の車両が優先されるルール作りを整備してきた。その後、ヨーロッパやアメリカを中心に普及し、日本においても 2014 年の道路交通法改正により本格導入が始まった。以降、着実に拡大し、2024 年時点では 161 箇所となり、42 都道府県に普及している（図 4）。

2 - 2. 構造及び特徴

ラウンドアバウトの構造として図 5 に示す環道、中央島、エプロンから構成される。信号機はなく、環道内の車両を優先とし、徐行にて進入し環道を時計回りに通行する。

出会い頭や右折時の対向車との衝突事故が起きにくい他、走行速度が低下するため重大事故の抑制につながり安全性が向上するほか、信号による制御を不要とし、停電時においても交通が可能であり災害に強い。

一方、交通量が多い場所では走行速度が落ちるため、環道への流入が滞り渋滞の原因となる可能性がある。また横断歩道が環道の外周に設置されるため歩行者の動線が長くなり高齢者や子供にとっては安全確保が課題となる（図 6）。

3. 県北管内への適応検討

3 - 1. 候補地の選定

ラウンドアバウトの導入検討にあたり、一日の交通量 1 万台以下が一つの指標となる。その他に事故発生リスク、交差点面積の確保がある。2021 年度交通センサス、県警事故調査統計資料、道路台帳による交差点面積より比較検討し、表 4 に示す比較表のとおり、松浦市にある一般県道 144 号松浦江迎線と北松やまびこロードとの交差点を導入候補地として選定する（図



図 4. 分布図³⁾

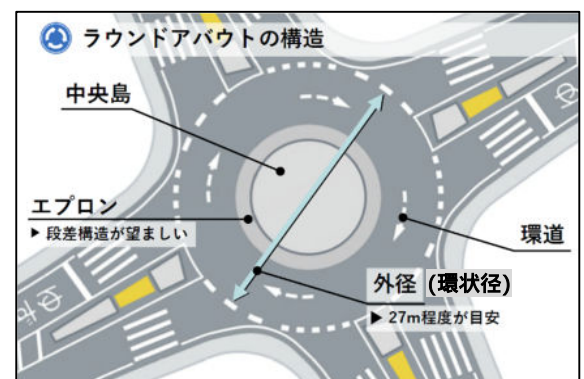


図 5. ラウンドアバウト構造図⁴⁾

メリット	
安全性	対向車との衝突がなく重大事故が起きにくい
災害対応	停電時でも信号に依存せず通行可能
環境負荷	アイドリング時間が減り、CO2排出も抑制
コスト	信号機不要で整備、維持費が低減
デメリット	
交通量	多すぎる渋滞の原因となる
歩行者	横断歩道が複雑になりやすい
用地	一般交差点より広い面積が必要

図 6. ラウンドアバウトの特徴



図 7. 候補地位置図

7) 選定理由として交差点面積が広く標準環状径を確保できるほか、交通量が1万台以下であり、走行性の良い広域農道との合流地点のため事故発生リスクも高い。

交差路線の一つである県道松浦江迎線は松浦市志佐町庄野免から佐世保市江迎町栗越までを結ぶ総延長約7.8kmの一般県道である。終点の江迎町栗越では県道御厨田代江迎線と接続し災害時の広域避難ルートとしても機能する。

一方北松やまびこロードは長崎県北部を縦断する広域農道であり、佐世保市世知原町から平戸市田平町までを結ぶ、全長約15.7kmとなっている。2024年1月28日に供用開始した一般県道平戸江迎線(田平工区)と接続し、平戸や生月への玄関口として観光性も高く、ラウンドアバウトを導入することは地域のランドマークとして

表4. ラウンドアバウト導入選定比較表

番号	地域	交差点 (交差路線)	交通量 台/24h	事故 件数	交差点 外径	用地 取得	適用性
1	東彼杵郡 波佐見町	県道222号 × 町道	6,777	R5年2件	25m	有	×
2	佐世保市 赤崎町	県道149号 × 市道	6,477	R4年2件	26m	有	×
3	松浦市 御厨町	県道144号 × 市道、広域農道	1,646	R4年1件	32m	無	○
4	平戸市 岩の上町	国道383号 × 市道	10,321	R4年1件	23m	有	×
5	北松浦郡 佐々町	県道139号 × 市道、旧道	10,266	R4年1件	26m	有	×
6	松浦市 志佐町	県道40号 × 旧道	3,922	R4年1件 R5年2件	15m	有	×

用地取得の有無は標準環状径27mを整備するうえで判断している。



図8. 導入検討交差点 現地写真

の意味も強い。当該交差点は過去 10 年間で 2014 年と 2022 年に計 2 件の交通事故が発生しており、ラウンドアバウトを導入することで安全性及び災害時機能性向上が期待される（図 8）。

3 - 2 . 形状検討

ラウンドアバウトを導入するにあたり、標準環状径となる 27m を適用し環道を設置する。当該交差点はラウンドアバウトを導入するうえで十分な面積を有しており、現状ゼブラ帯で車線を絞り誘導を行っている。そのため用地買収を行わず交差点形状の改良を行うことが可能である。また環道の交通流量について横断歩行者の有無に左右され、横断歩行者が多いと、交通流量が低下する。そのような場合、横断部の中間に分離島を設けることで交通流量の増加を図ることが一般的であるが、当該交差点周辺には横断歩道が一か所のみとなっており、改良案では既存位置に一か所のみとし、環状部には横断部を設置しない。当該交差点におけるラウンドアバウトの形状図を図 9、図 10 に示す。

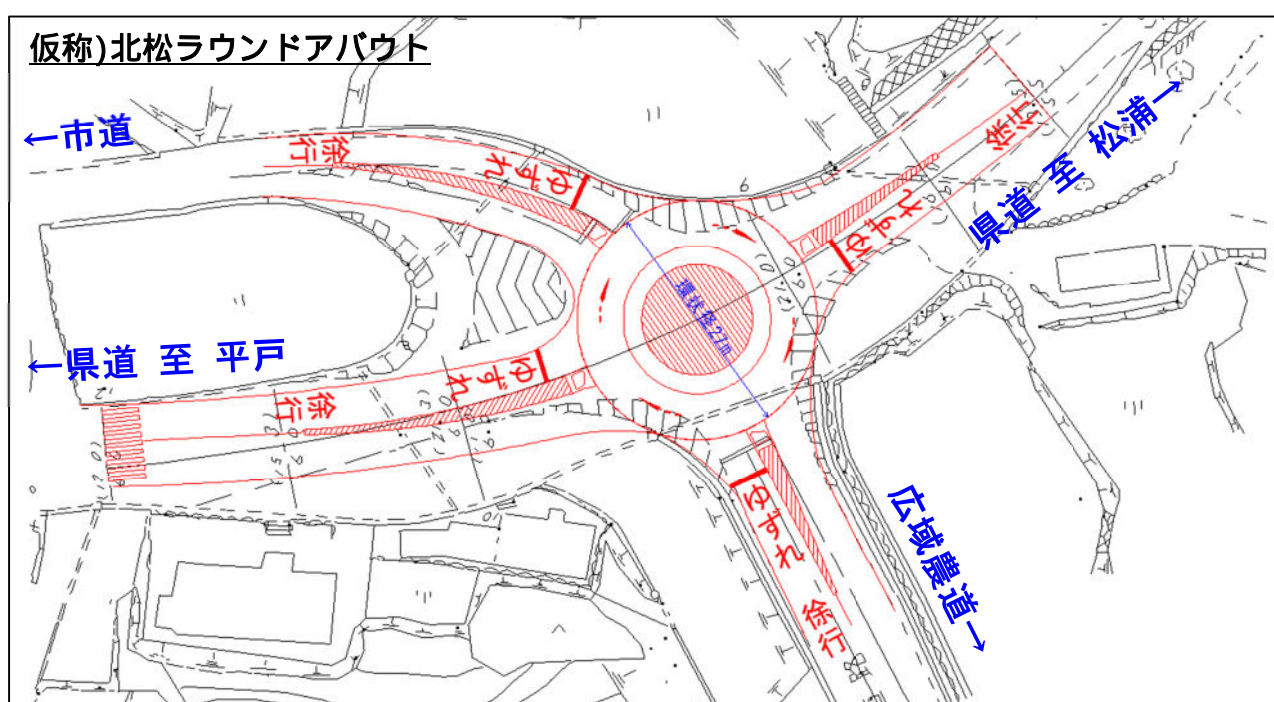


図 9 . ラウンドアバウト形状図

3 - 3 . 導入における課題

3 - 3 - 1 . 使用者の理解不足

導入における課題として、住民・運転者の理解不足があげられる。時計回り、環道優先、左折進入・退出の基本的なルールの周知徹底が必要となる。高齢者や初心者ドライバー、他県からの旅行者への周知活動として看板等で注意喚起を行うなど広報活動が重要となる。



図 10 . 航空写真 重ね図

3 - 3 - 2 . 地元住民との合意形成

設置にあたっては地元住民の理解が不可欠であるため、改良案では環道部の横断歩道の設置要望も想定しておく必要がある。また、商店やバス停が近接しており、商店への出入りの配慮及び西肥バスとの協議が必要である。

3 - 3 - 3 . 西九州自動車道の開通

近傍に西九州自動車道平戸 IC～松浦 IC 間が 2025 年度に開通予定であり、交通量が変化する可能性があるため、最新の交通量を導入し検討する必要がある。

3 - 3 - 4 . 予算の確保

ラウンドアバウト導入に伴う予算の確保が課題となる。諫早市の事例であれば、社会実験レベルの導入に伴う 20m の環道整備にて区画線の引き直しや K Y ブロックの設置など 3 百万円以下で施工が可能である。県北導入候補地の標準環状径 27m の整備ならば諫早市の事例を参考に 5 百万円ほどの費用が見込まれる。しかしながら、本格導入に伴う従来型交差点からの改良であれば、高橋らの調査⁵⁾によれば最大 136 百万円、最小 20 百万円、平均 58 百万円の施工費用がかかると推定されている。用地補償費は想定していないが、測量設計費等を含めると 70 百万円ほどの予算確保が必要であると考えられる。

3 - 3 - 5 . 設置後の経過確認

ラウンドアバウト導入後に事故が発生した案件は少なからず存在する。また利用者からの苦情も発生している実状もある。道路維持第一課の事例では渋滞対策として公安委員会から協議があり、区画線形状を一部変更したが、当初苦情の声は多かった。現在そのような苦情は発生しておらず、このような利用者の「慣れ」の部分に大きく依存することは言うまでもなく、設置以降も利用者への説明責任と理解醸成、協調が必要である。

4 . おわりに

本稿は諫早市の社会実験を契機に、県北管内にて今一度ラウンドアバウトの導入検討を行い、さらなる交通安全事業を図る取り組みである。九州管内では佐賀県と長崎県に正規設置事例はなく、福岡県や大分県では 2025 年度に新たに設置共用されている。諫早西部団地内にも新たに社会実験箇所を追加する予定である。各地で取り組みが進めている中、私としては新たな試みにチャレンジしていくために、引き続き関係機関へのヒアリングを行い、知見や情報の収集に努める予定である。今後ラウンドアバウトが本県へ広く普及するにあたり、県民の皆様への認知に向けた一助となれば幸いである。

謝辞

本稿の執筆に際し、ヒアリングにご協力いただいた長崎県警本部交通規制課、諫早警察署交通課、諫早市役所建設部道路課、長崎県住宅供給公社技術部ならびに既往調査研究資料の発行元となる国土交通省、(公財)国際交通学会に感謝申し上げる。

参考文献

- 1)交通統計(令和5年度中) 長崎県警
- 2)ラウンドアバウト(環状交差点)社会実験開始 - 諫早市
- 3)(公財)国際交通学会研究調査プロジェクト「データベース整備に基づいた日本のラウンドアバウトの実態と事例情報の発信(<https://rabmap.trpt.cst.nihon-u.ac.jp>) R7.9.1
- 4)ラウンドアバウトとは? 国土交通省道路局 環境安全・防災課 道路交通安全対策室
- 5)代表的なラウンドアバウトにおける導入経緯と導入後の状況について 高橋ら 2021.10