

津久見市におけるラウンドアバウト整備の取組について

津久見市 土木管理課

1. はじめに

津久見市は、大分県南東部の豊後水道に面する人口約1万4千人のまちであり、みかん栽培を中心とした農業、石灰石とセメント産業を基幹産業として発展してきた港湾都市である。市街地は山地と海岸に挟まれた狭隘な地形に形成されており、道路ネットワークは住宅地と市街地が鉄道で分断されているといった限られた空間の中で整備されている。このため、今回ラウンドアバウトを導入した岩屋三差路は市内の主要交差点として市民生活や物流、緊急輸送を支える重要な交通結節点となっている。

平成29年9月の台風第18号では、津久見市は記録的な豪雨に見舞われ、津久見川が氾濫し、住宅地や市街地の広い範囲で浸水被害が発生した。この災害を契機として、国により津久見川の激甚災害対策特別緊急事業が採択され、大分県による河川改修が進められることとなった。河川拡幅に伴い市が所管する新港橋が架替えられることから、津久見市ではこれと一体となって市道岩屋線の道路改良事業に着手した。



写真1 平成29年9月台風第18号の豪雨で冠水した
JR津久見駅付近

2. 整備の背景

市道岩屋線は、JR津久見駅、市街地、国道217号及び市南部の住宅地、小中高校を結ぶ幹線道路であり、通勤・通学をはじめ日常生活に欠かすことのできない路線である。一方、事業区間終点部に位置する岩屋三差路は、道路線形が複雑で見通しが十分とはいえず、車両が交差点へ比較的高い速度で進入する状況が見受けられるなど、以前から交通安全上の課題を抱えていた。また、朝夕の通勤・通学時間帯には交通が集中し、円滑な交通処理と安全性向上の両立が求められていた。交通量調査では、交差点全体の12時間交通量は約3,300台、ピーク時間帯には各流入部で400台を超える交通が確認されており、本市における主要な交通結節点の一つとなっている。

こうした課題に対し、本市では従来型の信号交差点だけでなく、交通事故の抑制や交通の円滑化、災害時の機能維持など多面的な効果が期待されるラウンドア



写真2 着工前の岩屋三差路

バウトについて比較検討を行った。

導入に当たっては、交差点形状の比較検討を行うとともに、地元説明会を4回、市民説明会を2回開催し、地域住民や道路利用者の意見を丁寧に聴取した。その結果、「車両速度を自然に抑制できること」「重大事故の発生リスクが低いこと」また、通常の交差点に比べ補償対象の家屋が少ないなどが評価され、多くの理解を得てラウンドアバウトを採用することを決定した。

本事業により整備したラウンドアバウトは、大分県内では2例目、市町村が管理する道路では県内初めての導入事例となる。供用開始は『令和7年7月7日』であり、現在は市道岩屋線道路改良事業及び岩屋踏切拡幅事業と一体となって、市南北の交通結節点として機能している。本稿では、ラウンドアバウト導入に至った経緯をはじめ、計画・設計時における検討内容、地域住民や関係機関との合意形成、整備上の工夫及び供用後の状況について紹介するとともに、本事業を通じて得られた知見を報告する。

3. ラウンドアバウト採用までの経緯

市道岩屋線道路改良事業の計画当初は、交差点改良は一般的な交差点を前提として検討を進めており、ラウンドアバウトの導入は想定していなかった。担当者を含め、庁内においてもラウンドアバウトに関する知識や導入事例の情報はほとんどなく、具体的な検討には至っていなかった。

そのような中、交差点設計に関する初回打合せにおいて、当時再任用職員として勤務していた土木技術者から、「この交差点にラウンドアバウトは導入できないか」との提案があった。当初は、地方都市での導入事例が少ないこともあり、実現は難しいのではないかと考えていた。しかし、その後、設計業務を受託していた東洋測量設計株式会社から、ラウンドアバウトを取り入れた交差点計画案が提示されたことを契機に、本格的な検討を開始した。これが、本市におけるラウンドアバウト導入検討の出発点となった。

さらに、大分県におけるラウンドアバウト研究・普及の第一人者である大分工業高等専門学校 亀野名誉教授に現地を確認いただき、『岩屋三差路はラウンドアバウトの導入に適した条件を有している』との助言をいただいたことは、本市が導入を検討する上で大きな後押しとなった。その後、庁内にラウンドアバウト検討委員会を設置し、道路管理部門をはじめ、福祉、教育、交通安全など関係部署による協議を重ね、庁内での意見集約を図った。あわせて、地元説明会及び市民説明会を開催し、三つの交差点案について、それぞれの特徴やメリット・デメリットを比較しながら説明を行った。説明会で寄せられた意見を踏まえ、安全性や交通の円滑性、防災性などを総合的に評価した結果、岩屋三差路にラウンドアバウトを導入することを決定した。

「振り返れば、一人の技術者の何気ない提案が、本市初となるラウンドアバウト整備への第一歩となった。」



写真3 第2回地元説明会

各交差点の比較			
	A案(駅方面⇄一中方面)	B案(一中方面⇄千原方面)	C案(ラウンドアバウト)
メリット	☆優先車線の走行性が良い ☆中心市街地への導線としてはベスト ☆交通量の多い車線が優先車線となっている	☆優先車線の走行性が良い ☆千原方面への走行性が良い ☆一旦停止の規制が今と似ている	☆車両交通の安全性向上 ☆遅れ時間の削減 ☆景観形成・ランドマーク形成
デメリット	●一旦停止線が必要 ●優先車線は速度が上がり重大事故の危険性が増す	●一旦停止線が必要 ●優先車線は速度が上がり重大事故の危険性が増す ●交通量の多い車線に停止線が必要となり、スムーズな運行に逆行	●利用者へ交通ルールの周知が必要 ●慣れるまでの期間に、逆走などの運転ミスの不安がある
	移転対象家屋数: 4戸	移転対象家屋数: 4戸	移転対象家屋数: 2戸
交差点平面図			

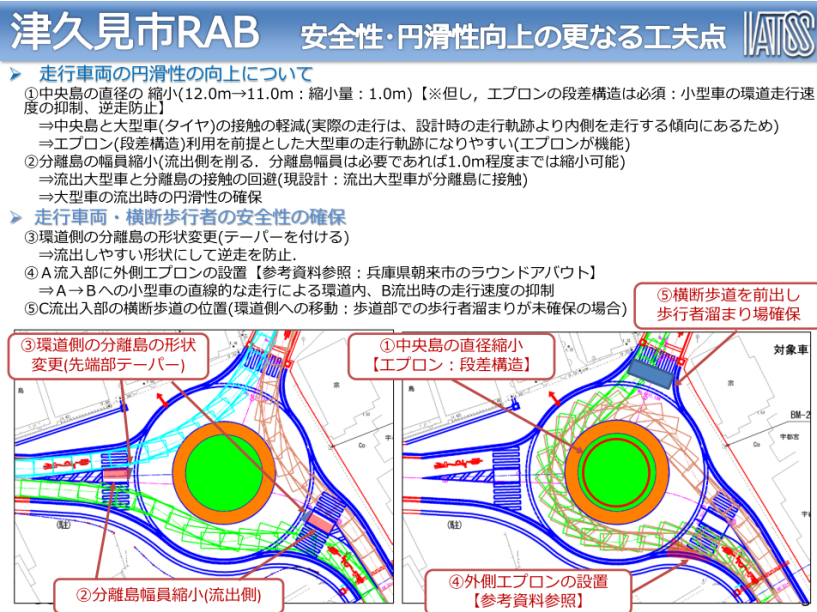
資料1 交差点の比較表

4. ラウンドアバウトの計画・設計

ラウンドアバウトの導入を決定した後、具体的な設計検討に着手した。計画に当たっては、単に円形の交差点を整備するのではなく、当該交差点を利用する全ての道路利用者が安全かつ円滑に通行できることを基本とした。特に本交差点は、一般車両だけでなく、大型車や通学する児童・生徒、歩行者、自転車等の利用が想定されることから、それぞれの利用者の視点に立って検討を進めた。

また、近接する岩屋踏切との位置関係や周辺道路との接続、新たに整備される新港橋との連続性、そして、景観や親水性を考慮して並列して工事を進めている津久見川河川改修工事にも配慮する必要がある。このため、平面線形や各流入部の位置、中央島の規模・デザイン、エプロンの幅員等について検討を重ねるとともに、大型車の走行軌跡を確認し、必要な諸元を設定した。

最終案については、国際交通安全学会（IATSS）のプロジェクトリーダーである名古屋大学大学院の中村教授及びプロジェクトメンバーから専門的な意見をいただいた。これらの助言を踏まえ、中央島の直径や分離島の幅員を縮小するとともに、流入部に外側エプロンを設置するなど、限られた改良可能範囲の中で安全性と通行性の向上を図った。これらの検討を経て、最終的なラウンドアバウトの設計を完成させた。



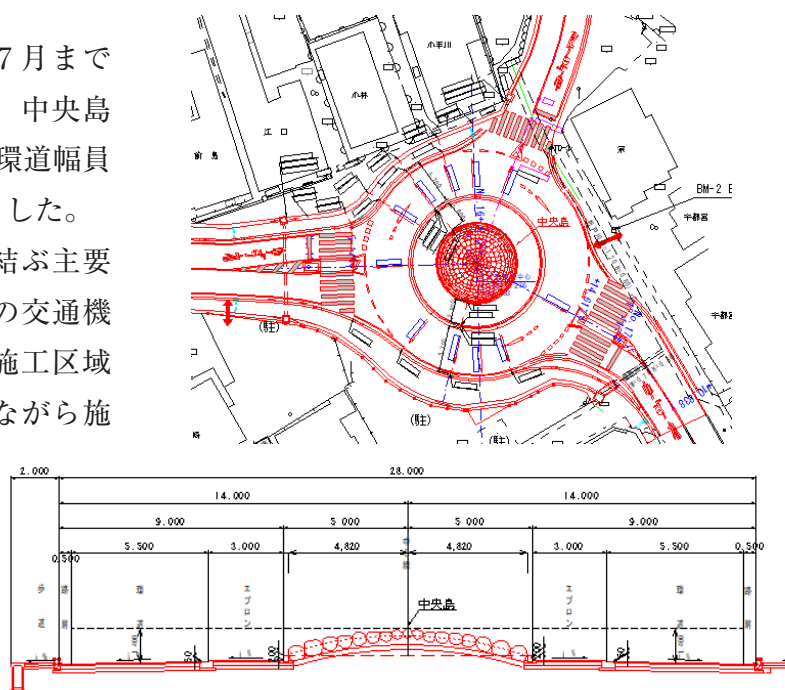
資料2 計画の修正資料

5. ラウンドアバウトの施工

1) 施工概要

施工期間は令和6年9月から令和7年7月までである。ラウンドアバウトは、外径28m、中央島直径10m、中央島外側のエプロン幅3m、環道幅員5.5m、流入・流出部幅員4～6mの規模とした。

本交差点は、市道岩屋線と周辺道路を結ぶ主要な交通結節点であり、施工中も既設道路の交通機能確保が必要であった。このため、施工区域を分割し、交通規制を段階的に切り替えながら施工を進めた。



資料3 平面図、環状交差点断面図

2) 施工上の課題と対応

施工に当たっては、既設道路を供用しながら、土工及び舗装工事を段階的に実施した。施工区域の約6割は事前に用地買収及び既設構造物の解体を行った区域であったため、既設道路への影響を抑えながら先行して施工することができた。

一方、既設道路との接続部や歩道と民地との取り合い、側溝の高さ調整などでは、現場状況と設計図面との差異があり、施工段階での細かな調整が必要となった。また、用地買収に伴って形状が変わった沿道の駐車場について、従前の機能を維持できるよう土地所有者と仕上げ方法等を協議するなど、沿道住民との調整にも時間を要した。

さらに、支障となる電柱の移設、水道管の布設替え、下水道マンホールの高さ調整のほか、設計図書に記載のない地下埋設物への対応など、現場状況に応じた施工上の判断が求められた。雨水排水についても、隣接住民との立会いを行い、民地側への雨水流入を防止するため小型側溝を設置するなど、現場条件に応じた対応を行った。

3) 施工中の交通確保と沿道住民への対応

交通を確保しながら施工するため、警察署とも十分協議して施工区域を分割し、仮舗装や路盤施工を組み合わせながら段階的に交通規制を切り替えた。これにより、全面通行止めを回避しながら工事を完成させた。また、歩行者及び自転車についても、バリケードや誘導員を配置して安全確保に努め、通行経路を確保した。

施工期間中は、土工事に伴う粉じんにより、洗濯物や車両、家屋外壁等が汚れたとの苦情も発生した。施工業者と連携して車両や家屋の洗浄等を行うとともに、施工担当者が現場へ頻繁に足を運び、沿道住民への説明や意見への対応を継続した。

また、市ホームページや市報を活用し、施工状況、交通規制、供用開始及び新たな交通ルールについて継続的に情報発信を行い、市民への周知に努めた。



写真4 令和6年12月16日撮影



写真5 令和7年2月20日撮影



写真6 令和7年7月2日撮影

4) 供用開始後の安全対策

令和7年7月7日の供用開始直後には、原動機付自転車が分離島に接触して転倒する事例が1件発生した。また、供用開始後約2週間は交通誘導員を配置して新たな交通ルールの周知を行ったが、その期間には環道を逆走する車両も確認された。

これらを踏まえ、各流入・流出部の分離帯にポール6本合計18本を追加設置するとともに、分離島のコンクリート側壁部に反射板を設置した。また、中央島の境界ブロックには右回りの走行を促す矢印を設置し、視覚的な注意喚起を図った。これらの対策実施後は、現在まで大きな交通事故は確認されていない。

供用開始後は大きな渋滞は確認されておらず、交通処理は改善されたと考えている。また、利用者からも「通りやすくなった」「一旦停止がなくなって良くなった」といった声が聞かれている。大型車、バス及び緊急車両についても、現在まで特段の支障は確認されていない。

一方、利用者が新たな交通ルールに慣れるまでには一定の時間を要し、供用後の利用状況を踏まえて安全対策を追加する必要も生じた。



写真7 接触事故箇所



写真8 安全対策後

6. おわりに

本市として初めてとなるラウンドアバウトの施工では、既設道路の交通を確保しながら、道路・民地・地下埋設物等の現場条件に対応し、さらに沿道住民との調整を重ねながら工事を進める必要があった。これらの経験は、今後、同様の交差点改良を行う際の施工計画や地域との調整を検討する上で、有用な知見になるものと考ええる。

本事業を振り返ると、当初はラウンドアバウトという選択肢すらなかった。しかし、一人の技術者の何気ない提案をきっかけに、設計者、専門家、庁内関係者、地域住民、関係機関など、多くの人との対話と協議を重ねることで、一つのアイデアが具体的な形となった。

振り返れば、ラウンドアバウトが完成したこと以上に、前例のないものに対して「まずはやってみよう」と一歩を踏み出し、多くの人の知恵と力を結集して実現できたことに、本事業の意義があったのではないかと考えている。

今回の経験を通じて得られた知見や課題を今後の道路行政に生かし、地域の実情に応じた、より安全で使いやすい道路整備につなげていきたい。