

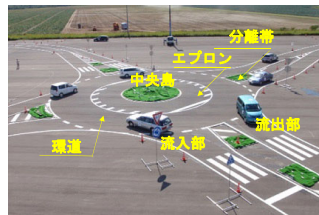
積雪寒冷地におけるラウンドアバウトの設計技術の高度化と普及促進に関する研究

積雪寒冷地におけるラウンドアバウトの整備の支援に資するため、道路ネットワーク、地域構造を踏まえたラウンドアバウトの導入決定の要件を明らかにするとともに、交通安全や環境負荷低減、道路景観の質の向上、維持管理の効率化など複合的観点から、ラウンドアバウトの設計技術を確立します。これにより、道路交通の安全性と道路環境や景観の質の向上を図るものです。

ラウンドアバウトとは

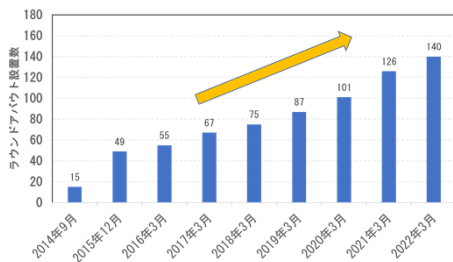
ラウンドアバウトとは円形の平面交差点で、環道において車両が時計回り（右回り）に通行し、かつ、交差点に進入する車両は環道の通行を妨げない、環道を走行する車両に優先権がある交差点のことをいいます。

国内では2014年9月に環状交差点の運用がスタートし、2022年3月には40都道府県140箇所が設置されています。



▲ ラウンドアバウトの構成要素

ラウンドアバウトのメリットとして、
1) 安全性の向上、2) 環境負荷の低減、
3) 災害に強い、4) 地域のランドマークとして機能すること等が上げられます。



▲ 国内のラウンドアバウト設置数の推移

ラウンドアバウトのメリット

(1)安全性の向上	交差点内における車両間の錯綜点の減少と車両の速度低減が図られることから、重大事故が発生しにくくなる。
(2)環境負荷の低減	交差点での待ち時間が少なくなるので、CO ₂ 排出量の低減に貢献する。
(3)災害に強い	信号機を設置せず、電気を要しないので、停電時においても自律的に機能する。
(4)地域のランドマーク	道の駅や観光地入口に設置され、地域のシンボル、ランドマークとして機能する。

ラウンドアバウトの冬期管理の研究

積雪寒冷地に整備されたラウンドアバウトを対象とし、維持管理（路面標示、エプロン、舗装、植栽、標識・付属物、除雪）の実態調査を行っています。特に、除雪作業によるエプロン劣化の実態把握、冬期管理を踏まえたラウンドアバウトのライフサイクルコストの試算について重点化して研究しています。



▲ ラウンドアバウトの除雪（浜頓別町）

国内の普及の状況

国内の積雪寒冷地においても、ラウンドアバウトは、相次いで開通しています。国内のラウンドアバウト140箇所のうち、約5割は積雪寒冷地で整備されたものです。例えば、豪雪地帯である山形県長井市、北海道上ノ国町、北海道浜頓別町、北海道北広島市で開通し、運用されています。



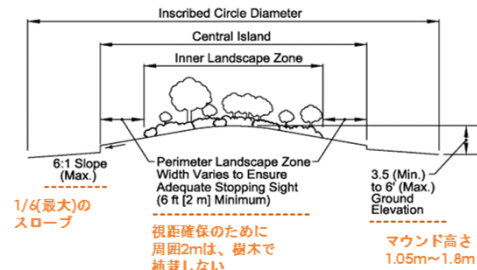
▲ ラウンドアバウト設置の事例

設計技術の高度化

安全と景観に配慮したラウンドアバウトのランドスケープ手法の検討として、ラウンドアバウト中央島の設計事例の類型化と評価実験を行っています。

また ラウンドアバウト構造の応用事例や除雪作業に関する実験について、苫小牧寒地試験道路で実施しています。

- 1) 狭小エリアに導入されるミニラウンドアバウトの構造・検討
- 2) 除雪作業によるラウンドアバウトのエプロンの構造別の破損実験



▲ ランドスケーピングの事例検討



▲ 冬期_小型車走行実験



▲ 秋期_大型車走行実験