

(IV-1) 中国におけるロータリー交差点の特性に関する基礎的研究

トーニチコンサルタント 正会員 柳沢満夫

トーニチコンサルタント 正会員 前田修司

1. はじめに

ロータリー交差点では、車両が一時停止せずに低速で流入するため、交通流の連続性並びに安全性は優れている。その一方、大量交通及び混合交通の処理は困難である。中国では増加する自動車交通と混合交通の問題を解決するため、既設ロータリー交差点は、信号交差点へ改造される傾向にある。ここでは、このような状況にある中国のロータリー交差点について報告する。

2. 中国のロータリー交差点

概況：城市道路交通（鄭祖武，1984年）によれば、一般的に中央島の直径は60～80mであり、織り込み区間の交通量は1,500台/h程度(pcu)である。また、過去の実績によれば、混合交通量が1,800台/hを越えると共に、一定量以上の自転車交通がある場合に交通阻害が発生すると報告されている。

ロータリー交差点の交通容量計算式：中国の交通工学専門書によれば、海外で発表されたWardrop式、Blackmore式、Kimber式、New Castle式が紹介されている。その他では、中国独自の北京市設計院の公式が報告されている。

3. ロータリー交差点の事例調査

1) 武漢市：中山大道・武勝路交差点

交通制御が主要目的の4枝ロータリー交差点である。武漢市を構成する漢口・漢陽・武昌の3地域のうち、漢口の中心部に位置する。南北方向の武勝路と東西方向の中山大道（最大の繁華街）が交差する場所にある。主要交差点における交通量の上位2～3番目に位置する大交通量の交差点である。1993年8月には平面ロータリー交差点として供用されていたが、その後立体交差工事が開始され、1994年9月には取付け道路が工事中であった。立体交差完成後

の地表面の交差点形式は不明である。

2) 瀋陽市：中山広場

6枝ロータリー交差点である。中央島は広場として整備され旧満州国時代から、都市のシンボルゾーンを形成している。国鉄瀋陽駅前からは、勝利街・中山路・中華路・民主路が5方向に放射されているが、中山広場は瀋陽駅から約1km東側において中山路が南京街と交差する場所に位置する。広場の周辺は業務・商業地区の中心地である。

3) 西安市：鐘樓

古都のシンボルゾーンである城壁内のほぼ中央に位置し、4枝のロータリー交差点である。旧市街地を囲む城壁に設けられた東西南北の門を連絡する東大街・西大街・南大街・北大街が直交する場所に設置されている。中央島に建てられた鐘樓は歴史的建造物であり、都市のランドマークである。

4) 大連市：中山広場

ロータリー交差点の中央島が、都市のシンボルゾーンとなっている代表的事例である。東西方向の主要幹線道路であるスターリン路・中山路を含む10本の道路が、中山広場へ集中しロータリー交差点を形成している。中山広場の周辺は業務地区の中心地であり、広場に面する建築物にはランドマークと位置付けられるものがある。

5) 青島市：小白干路・山東路交差点

立体交差点であるが、地表面はロータリー交差点である。地表面は南北方向の主要幹線道路である山東路が、小白干路・瑞昌路・温州路と交差する4枝ロータリー交差点である。ただし、山東路～瑞昌路には高架橋、小白干路～温州路には掘割り道路が設置された立体交差点である。従って、地表の交差点では直進車はなく、山東路・瑞昌路と小白干路・温州路の相互間の右左折車のみが走行するロータリー交差点である。

キーワード：ロータリー、交差点、シンボルゾーン、中国

連絡先：〒151-0071 東京都渋谷区本町1-13-3, TEL 03-3374-3622, FAX 03-3374-4348

6) 蘭州市：天水路・東崗路交差点

4枝ロータリー交差点である。中央島は公園として整備され都市のシンボルゾーンを形成する。国鉄蘭州駅から北方向に伸びる天水路と東西方向の東崗路が、直交する交差点である。交差点の周辺は業務・文教地区である。東崗路は東西方向の市内主要幹線であり通過交通が多い。

7) ウルムチ市：市人民政府前交差点

4枝ロータリー交差点である。中央島は植栽により整備され都市のシンボルゾーンを形成する。紅山公園と人民公園に隣接し、市政府前に位置する業務地区の交差点（新華路・光明路）である。ここは4枝交差点であるが、北行道路は短区間の道路であり、他の3道路より交通量は少ない。南側（新華路）及び東側（光明路）から交差点に流入する自動車は西側（光明路）へ流出後、友好路を経由して北部の新市街に向かうものが多い。

8) ウルムチ市：紅山公園下交差点

4枝ロータリー交差点である。中央島は環状の植樹帯であり、内側は地下商店街からの吹抜け構造である。多目的利用の代表的事例である。この地下商店街は、紅山商業地区の一部を構成しており買物客が多い。紅山公園の南西にあり友好路・光明路・揚子江路が接続する交差点である。

4. 考 察

機能的特性の観点から、ロータリー交差点について3種の類型を設定する。機能的特性はシンボル要素（中心・広場・ランドマーク等）と交通要素（交通量・交通制御・結節点等）の2要素とする。

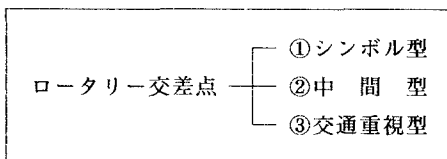


図-1 ロータリー交差点の類型

①シンボル型：シンボル要素の評価が高い交差点と定義する。例えば、都市計画で都市の中心として位置付けられ、広場と放射状道路で構成されるロータリー交差点である。巨大な中央島は広場や公園として整備され、シビックセンターの中心である。中央島または環道に面する地域の歴史的建造物がラ

ンドマークとなっている場合がある。なお、中央島の地下を交通以外の目的に利用する交差点（多目的利用）は、シンボル型に含まれるものとする。事例調査結果では、地下商店街の利用のみである。

②中間型：交通重視型とシンボル型の中間に位置する。本来の用途は交通制御であるが、周辺の土地利用上、シンボリック性格を併せ持つものである。

③交通重視型：交通要素の評価が高い交差点と定義する。時系列的に考察すれば、十字路等の非ロータリー交差点が、ある時期の自動車交通量の増加に対応するため、交通制御を主目的として、ロータリー交差点に改造されたものである。従って、交通量の多いことが特徴である。

5. 結 論

類型化されたロータリー交差点について、存続または改造の観点から総括する。

シンボル型ロータリー交差点は、都市景観の中心的存在であり、シンボル要素が強くなるにつれて信号交差点への改造が減少する。なお、多目的利用の場合は、改造されないものと考えられる。

交通重視型ロータリー交差点は、開放政策以前から交通量の多い交差点なので、近年における自動車交通量の増加の影響を強く受けている。交通渋滞が日常的になると信号交差点に改造される。交通量の程度により立体交差となる場合もある。

中間型：シンボル型はロータリー交差点として存続し、交通重視型は信号交差点に改造される。それに反し、中間型ロータリー交差点は、都市景観と交通量の比重により存続・改造が決定される。

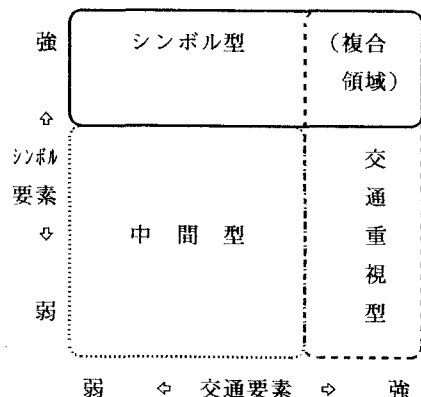


図-2 ロータリー交差点のシンボル要素と交通要素