

名古屋環状2号線の防災に果たす役割

岐阜大学 正会員 加藤 晃
 岐阜大学 学生会員 ○伊原康敏

1 はじめに

名古屋大都市圏では、現在道路交通幹線の整備が積極的に行なわれようとしている。名古屋環状2号線と名古屋都市高速道路がその双壁である。名古屋環状2号線は、現在一部区間は供用中であり、一部区間は工事中であり、一部区間は計画中である。名古屋環状2号線が大規模幹線道路であるがために果たさなければならない性格として、交通機能、都市開発機能、環境対策、防災機能等があるが、今の時点ならばそれらの総合調整が可能である。この報告書では環状2号線の防災対策に焦点を絞って報告する。

2 名古屋環状2号線の概要

この道路は東西約15km、南北約20kmで名古屋市のほぼ外周部に位置する総延長約66.2kmの環状道路で、自動車専用道路と一般道路の2つの役割をもつ複断面構造となっている。

この名古屋環状2号線(以下環-2という)の通る市町村は、4市5町2村であり、名古屋市を中心に放射状に伸びる幹線道路や、名古屋都市高速道路と有機的に連絡し、名古屋大都市圏の幹線道路網の骨格を形成している。

この道路の果たす大きな機能としては、交通機能、都市開発機能、そして防災機能が考えられ、以下にそれぞれの要点を記す。

(1) 交通機能

- ・ 高速交通体系相互の連絡機能(名神、東名、東名阪、東海北陸、名古屋都市高速道路との相互連絡の役割)
- ・ バイパス機能(通過交通の都市内流入を減少)
- ・ 都心に流出入する車の円滑な分散
- ・ 地域道路機能
- ・ バス専用路線を設けることによる大量輸送機関としての機能

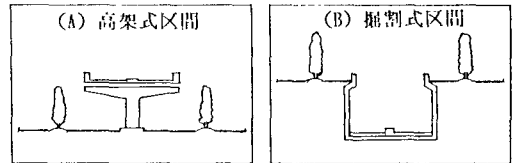
(2) 都市開発機能

- ・ 都市機能、都市施設の再配置
- ・ スプロールの防止と新市街地の計画的形成
- ・ 多核都市構造への促進(名古屋市の都市構造を一点集中型から多核分散型へ誘導)
- ・ 名古屋港とその後背地を結び、流通機能の高度化をはかる
- ・ 上下水道、鉄道新線等都市施設の併設空間の有効利用

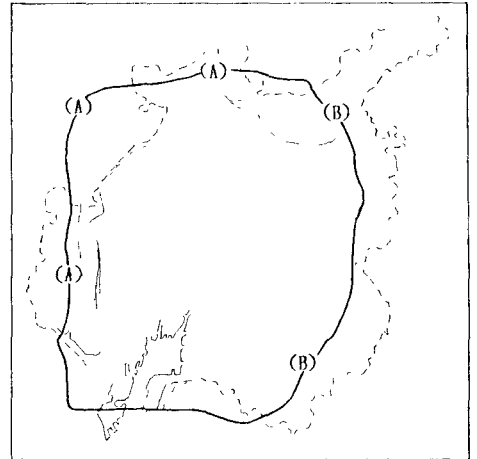
(3) 防災機能

- ・ 環-2の交通流自体が災害に巻き込まれないこと

- ・ 震災後、災害対策に必要な緊急輸送を確保
- ・ 広幅員を利用した都市防災システムの一環としての機能



断面構造形式



名古屋環状2号線路線図

3 名古屋環状2号線の防災に果たす役割

環-2の防災に果たす役割を考えると、第1の検討点は、環-2の交通流を災害に巻き込まない工夫をすることである。大震災が発生した場合、道路は種々の機能障害を起こす。それには、橋梁の落下・盛土沈下・路面亀裂・路肩やのり面の崩壊・交通信号機の故障といった道路構造の機能障害、沿道市街地の火災による機能障害、落下物・放置自動車等による交通流障害などが考えられるが、その対応策として必要なことは、道路構造の強化をはかると共に、そうした道路被害状況や交通状況を、早急に把握するための情報伝達システムの整備をはかることである。

上記の点が災害に対処する第一歩であるといえようが、それに引き続き、震災後、災害対策に必要な緊急輸送を

果たす交通機能としての役割が、第2の検討点としてあげられる。災害時の交通需要には、避難・緊急活動のための交通、帰宅・帰社のための交通、災害応旧活動のための交通、災害復旧活動のための交通等があるが、それらの交通をより効率的に運行させるための決め手は、やはり情報管理・連絡管理の整備という点に尽きる。また緊急時には空輸・海上輸送・鉄道輸送等の交通手段との相互連携をする必要性がでてくるが、これらはいずれも空港・港湾・駅等から市内へ物資・人員を輸送するのに道路輸送を必要とする。したがって環-2は、名古屋港・名古屋空港と市周辺各所を結ぶ主要幹線道路となる意味からも災害時において重要な交通路である。

第3の検討点は、広幅員を利用しての都市防災の一環としての役割である。環-2は幅員50m以上の道路空間により、大地震時に発生する市街地大火に対して延焼遮断の効果をし、災害の連鎖化、被害の拡大を防止する機能を果たす。また、この広幅員による空間は、側道・植樹帯等の効果により、沿道住民の避難空間(一時避難地・避難路)ともなる。また、ランプウェイ以外において外部との接続が困難な専用道路部では、道路随所で情報伝達が可能な体勢を敷いておくと共に、サービスエリア(S・A)やパーキングエリア(P・A)を設け、緊急時には外部との出入りが可能な構造とすることが望ましい。

4 名古屋環状2号線の地区分類

環-2沿道の地区分類を地質面と土地利用面から考える。

(1) 地質

環-2沿道の地質は、沖積層・洪積層・第三期層に分類され、そのうち洪積層・第三期層は良好地盤である。沖積層は軟弱地盤で、さらに西南部には標高0m以下の地域が広がっている。

(2) 土地利用による地区別の分類

南部 農業地区と一部工業地区
東南部 住居と農業の混合地区
東部・東北部 住居と商業の混合地区
北部 住居と工業の混合地区
西北部・西南部 農業と工業の混合地区

5 沿道各地区における防災上の整備課題

地区分類に基づいて、いくつかの代表的な特性をもつ地区を選び出し、それらについての整備課題を検討する。

(1) 住居系地区

環-2沿道の東部・東北部は、比較的良好地盤の丘陵地が多く、住居系地区となっている。

住居系地区においては、第1に平常時の交通公害対策(防音対策・排気ガス対策)あるいは景観整備問題に関連して、植栽の整備が重要となる。災害時における植樹帯の働きは、火災時の防災効果・酸欠空気緩和効果等があり、沿道住民の避難空間としての機能を助成する。した

がって植樹帯を設けるに当たっては、植種を耐火性の高いもの(モツコイ・サンゴジュ等)とする、そのポリウムを防災上十分なものにするなど、防災上より有効なものとなるよう検討することが必要である。

第2に、空中権やTDR(移転可能な開発権)の活用によるパフファビル建築を検討する。これも平常時においては交通公害対策(主に防音対策)となり、また災害時には延焼遮断機能を果たす。

第3に、緑地・公園の適正配置をはかる。緑地・公園は、平常時にはレクリエーションの場として、また日常生活のうるおいをかもしだす空間として活用されるが、災害時には避難者を収容する避難地として機能する。したがって人口の密集する住居系地区では、緑地・公園の検討(規模・所要個所数)が重要な課題となる。

(2) 商業系地区

喜多山、黒川北、上社といった鉄道や主要幹線道路との結節点を中心とした地域では、多核都市構造化を担って将来的に商業・業務地区へと拠点開発がなされるものと思われる。

商業系地区においては、消防署等の公安施設が多く置かれている。それゆえそれら公安施設のあり方を検討すると共に、消防・救急・広報・救援・公安警備等の緊急車両が、環-2をはじめとする基幹道路とすみやかに連携できるよう区西道路・細街路等の整備を行うことが望まれる。また商業系地区は情報の伝達収集、物資補給等の拠点となることから、専用道路部に対してはS・AやP・Aの設置の検討を要する。

(3) 工業系地区

環-2沿道の北部・西北部・西南部は、工業系地区の割合が高いと共に軟弱地盤地域で、特に西南部では標高0m以下の地域が広がっている。

工業系地区において重要な課題は危険物対策である。危険物には、ガソリンスタンド・L.Pスタンドといった少量危険物施設、タンクローリー等の移動する危険物、そして石油コンビナート施設等大量の危険物を保有している施設がある。このうち工業系地区で特に問題となるのはコンビナート施設で、これは危険物の保有・取り扱い量が大きいため潜在的な危険性が大きい。したがって設備・技術・管理面で十分な配慮が必要であると同時に、土地利用・地盤等を考慮した地域計画の重要性が大きい。

6 まとめ

本研究では、土地利用等の地区分類に基づき、代表的な特性をもつ地区を選定し、環-2及びその沿道の整備課題を叙述するに留まったが、さらに各地区ごとの対応を検討することを今後の課題としている。

なお本研究に当たっては、資料提供等多大な御協力を賜った愛知国道工事事務所の高田所長、藤森課長に対し感謝申し上げる次第である。