



## 第8回

# 福岡都市圏に新設した高速環状道路

## つくるべきところに つくるべきものを



### 増田 博行

MASUDA Hiroyuki

一般社団法人日本道路建設業協会  
副会長 兼 専務理事  
(元)国土交通省九州地方整備局長

## はじめに

福岡市は、九州の中核都市として、また、古くから東アジアに開かれた国際都市として、産業や生活、文化等が高度に集積している都市である。一方、世界的にも稀な水資源の乏しい大都市で、古来、交流で栄え、成り立っており、人、物、文化の交流が、活力の源である。この位置づけは、今も変わっておらず、現代では交通インフラや情報インフラ等の交流機能の維持、強化が生命線となる都市圏である。

そして、今回紹介する福岡外環状道路は、そのために必要不可欠な都市圏環状道路である。

筆者は、平成3年から福岡国道事務所調査第一課長として、福岡外環状道路のルート、構造、事業手法や事業主体の決定、さらには都市計画決定の地元説明会等を担当した。福岡市や福岡県とも一緒に、毎日地元説明会を行ったことが懐かしい。

また、その後も、福岡国道事務所長、福岡県県土整備部長として事業に関わることができ、さらに完成後には、九州地方整備局長としてその効果と課題を実感することもできた。

道路というタイムスパンの長い社会資本において、ひとつのプロジェクトに、調査計画段階から完成まで、何らかの形で関与できたことは、土木工学を学び、仕事としてきた身としては、大変貴重な得がたい経験であった。

その経験を踏まえて、このプロジェクトを紹介しようと思う。

## 1. 福岡外環状道路とは

福岡市では、高度経済成長期以降、人口集中に伴う自動車交通の増加や、居住地域の郊外への拡大から、都心部を中心とする放射交通が増加し、各地に交通渋滞が多発するなど、社会問題化していた。

この原因は、既存の幹線道路網が都心部を中心としたY字型であり、通過交通を含めて都心部に交通が集中しやすいことや、人口増加に伴い、道路網等のインフラ整備を十分に行わないまま無秩序に市街地が拡大したこと等が挙げられる。その結果、西南部地域などの周辺地域にも慢性的な交通渋滞が発生し、市民生活や産業活動の大きな支障となっていた(図-1, 2)。

このような中、福岡外環状道路は、自動車交通の効率的な分散を図り、福岡市西南部地域の交通環境の改善を図るとともに、福岡都市圏の外郭を形成し、秩序ある都市の発展に寄与する目的で計画された(図-3)。

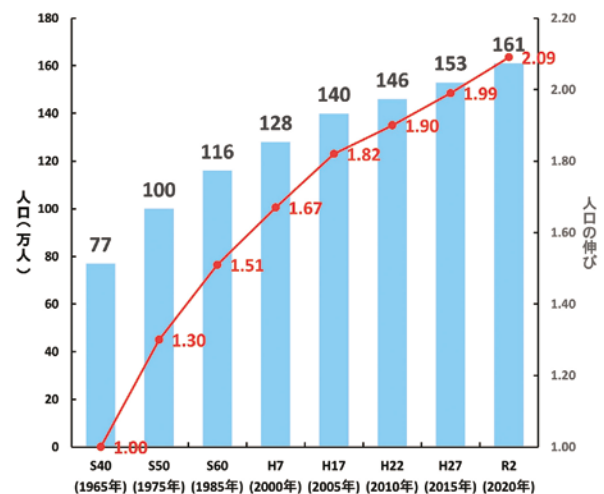


図-1 福岡市の人口 (データ：国勢調査)

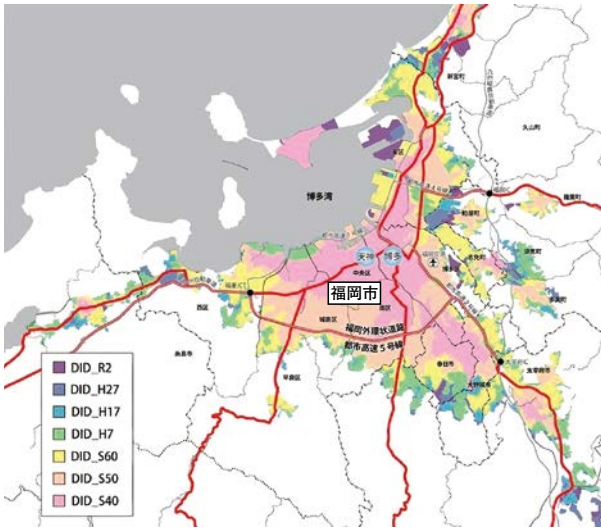


図-2 福岡市のY字型の都市構造とDIDの変遷

昭和48年に一部区間を国の権限代行として事業化したが、その後、自動車専用部との複断面構造に見直した後、平成5年に指定区間とし、国の直轄事業として事業促進を図った。そして、約40年という長い年月をかけて、平成23年4月29日に全線開通した。

ここで、このプロジェクトの名称について説明しよう。元々は、「福岡外環状道路」という名称は、自動車専用部も一般部も含めた道路全体を指す名称である。しかし、専用部を都市高速道路として整備し、一般部を直轄国道として整備することになり、一般部の事業名を

「一般国道202号福岡外環状道路」としたことから、専用部の「福岡高速5号線」と分けて呼ぶケースが出てきた。プロジェクト初期から関わっている筆者としては、これには今でも違和感を感じている。やはり複断面全てを含めて「福岡外環状道路」であり、本稿では、そのように使いたいと思う。

## 2. 計画の特徴

この計画は、人口増加に伴い無秩序に拡大した既成市街地に、複断面構造8車線の主要幹線道路を新たに整備するという、多大な困難を伴うが、画期的なものである。

延長は16.2kmで、標準断面は幅員40m、自動車専用部4車線、一般部4車線の複断面構造である(図-4)。

また、JR鹿児島本線、西鉄天神大牟田線及び新幹線の3本の鉄道と立体交差し、さらに、その道路空間を活用し、全区間で共同溝を、一部区間で福岡市地下鉄七隈線を地下に併設するという、全国的にも稀な一大プロジェクトであった(図-5)。

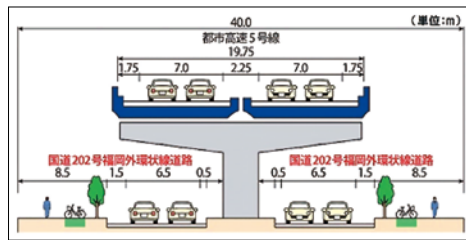


図-4 標準断面図

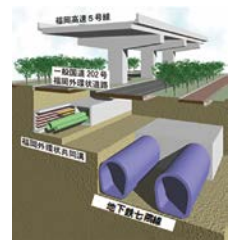


図-5 関連事業



図-3 福岡外環状道路位置図

### 3. 工事の特徴

全体は大きく4つの工区に分けられ、工区毎の地域特性や条件を踏まえた工事が行われた。中でも特に難易度の高かった1工区及び3工区について紹介する(図-3)。

#### 3.1 1工区(延長4.4km)(写真-1)

この工区は、架設が終了していた自動車専用部の高架橋直下という施工条件下で、一般部4車線が、2本の鉄道と6本の交差道路をアンダーパスするという難所で、沿道の地区とはランプで出入りする擁護壁掘割構造であり、道路両側の地上部には歩道付きの側道が設けられている。

鉄道交差部は、営業中の鉄道直下に非開削で道路トンネルを築く工事で、トンネル上部の地盤厚を薄くし、トンネルを浅く据えることにより、縦断勾配を抑え、工事費の低減が図られた。また、地下水位低下防止や、工事騒音に対する地元要望に対応するため、国内最大級の17分割大型プレキャストボックスカルバート構造を採用し、工期の短縮、現場作業の省力化、品質の確保等が図られた。



写真-1 1工区施工状況

#### 3.2 3工区(延長3.2km)(図-6)

この工区の福岡大学グラウンドの地下を通る福大トンネルは、直下に福岡市地下鉄七隈線と共同溝のトンネルが合計3本あり、これらと近接して整備される開削トンネルである。垂直方向の離れは最小で約8mと近接し、加重の除去による既存トンネルの上方変位に留意しながら慎重に施工された(トンネル延長:一般部約870m,自動車専用部約760m,掘削土量:約40万m<sup>3</sup>,使用コンクリート量:約9.2万m<sup>3</sup>)。

また、大学構内の限られたスペースでの仮設計画、地下水問題、コスト縮減等、様々な検討や対策を重ねながら工事が進められた。

さらに、トンネル本体の施工は、プレキャスト部材を現場で門型に組み立て、底版、側壁及び頂版にコンクリートを打設して一体化する「現場合成式ボックスカルバート工法」を採用した。この規模の施工は全国初であったが、約4割の工期短縮、現場人員の効率化、全体コストの低減等が実現できた。

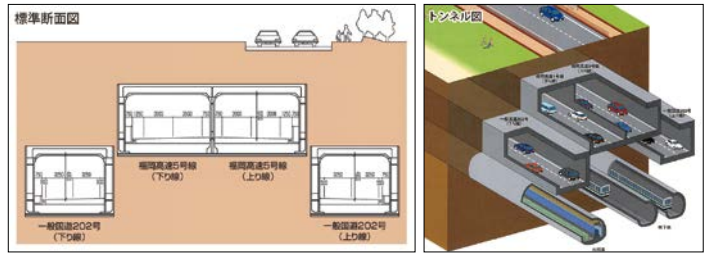


図-6 福大トンネル付近断面図

当時は、i-Constructionという言葉はまだ使われていなかったが、まさに「建設現場の生産性革命」の先進的事例であったと言える。その結果、約3年3カ月の短期間で開通することができた。

### 4. 福岡外環状道路がもたらした効果

#### 4.1 道路交通環境の改善

福岡外環状道路内の市街地を通過するために流入する交通量は、平成6年に32.8万台/日であったが、全線供用した平成23年には23.3万台/日にまで減少した(29%減少)(図-7)。

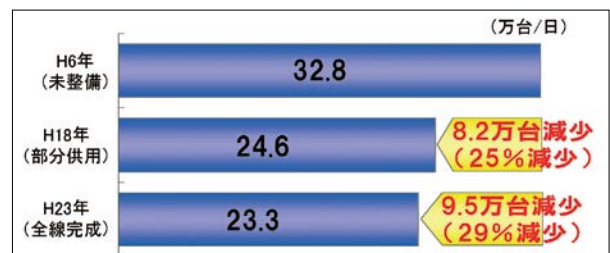
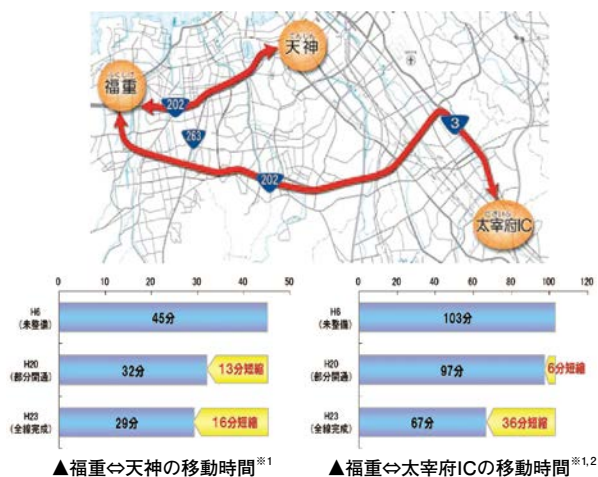


図-7 流入交通量の変化

また、外環状道路整備による、域内通過交通の減少と、分散流入等の効果により、周辺の主要な渋滞交差点は、平成17年の17カ所から平成23年には6カ所にまで減少した。

外環状道路を利用した東西方向の移動の所要時間の変化を見ると、福重～太宰府インターチェンジ(IC)間で平成6年に103分を要していたのが、平成23年には一般部でも67分となり、都市高速道路を利用すれば約40分となった。また、国道202号現道における福重～天神間が平成6年の45分から平成23年には29分と、大幅に改善が図られた(図-8)。

さらに、福岡外環状道路に近い、西鉄大橋駅と外環状道路沿道に立地する福岡大学病院等の複数の病院を結ぶ新たなバス路線(外環バス)が、社会実験を経て本格運用された。この外環バスの運行により、沿道に数多く立地している病院へのアクセス性や都心への移動性が向上した。



※1: H6年は道路交通センサスの混雑時旅行速度, H20・H23年は8時台の旅行速度調査結果から移動時間を算出  
 ※2: 福重⇄太宰府ICのH6年, H20年のルートは、それぞれの時点における道路網の最短ルートから移動時間を算出

図-8 移動時間の変化

#### 4.2 住民生活やまちづくりにおける効果

周辺道路の交通量減少による生活道路、通学路の安全性の向上や、外環状道路への自転車歩行者道の整備による通学時の安全性の向上という調査結果が得られた。

また、橋本地区周辺は市街化調整区域だったが、外環状道路整備に合わせて、沿道の一部が市街化区域に編入され、商業施設や住宅の立地が進んだ。野芥から拾六町間では、沿道に立地する商業施設の床面積が、平成5年の1.7 haから平成23年には18.9 haと10倍以上伸びた。これにより、沿道周辺住民の買物利便性が向上した。

### 5. その後の状況

前述の通り、完成時点では、期待通りの整備効果を上げていた福岡外環状道路であったが、現在ではどうか。

もちろん、もし、この道路がなければ、現在のような市街地の拡大や人口増加、経済発展は困難であった。その意味では、福岡外環状道路の整備効果は、定量的に計測できないものも含めて、文字通り「計り知れない」ものである。

しかし、福岡市は国内屈指の人口増加都市で、人口は増え続け、神戸市を抜き、2022年には約163万人になっている。都市が元気なのはいいことであるが、インフラは十分だろうか。

平成29年に、5年ぶりに福岡に赴任し、生活して感じたことは、渋滞の悪化と都市としての余裕のなさであった。

完成した福岡外環状道路の計画決定から30年が経過し、都市の発展に伴い、予想通り福岡都市圏の東側エリアの幹線道路ネットワークの脆弱性が課題として顕在化している。幹線道路協議会等でネットワーク強化の具体化

について検討を始めていたが、具体化の目処は立っているのだろうか。

現計画決定当時、東側区間への延伸構想も議論したが、当面、福岡県と福岡市による一般道路事業で対応することとした。その際、将来の自動車専用道ネットワーク延伸の必要性を踏まえ、月隈ジャンクション(JCT)を東側に延伸可能な構造に変更したことを覚えている。

当時予算制約があったとはいえ、現計画に入れていれば、すでにネットワーク強化は完成していて、課題が顕在化することなく都市圏もさらに発展していたかもしれない。

### おわりに

インフラについては、福岡市は「できるところまでできるものしか整備してこなかった」という話を聞いたことがある。それを打破した唯一のプロジェクトが福岡外環状道路ではないだろうか。今もインフラ投資が過小で、数十年前の計画の遺産でなんとか持ちこたえているという印象がある。福岡外環状道路は完成にこぎつけたが、道路ネットワークの全体計画は、基本的には現在も当時の計画のままである。

人口も増加し、活力を維持している今こそが、長期的視点で、将来に向け体幹を強化する投資を行う最後のチャンスではないだろうか。上物やソフト系の投資だけでなく、都市の将来像を見据えた必要十分なインフラ計画立案と投資が必要と考える。福岡都市圏のインフラは悲鳴をあげている。

関係するみなさんには、是非、道路交通に限らず、マルチモーダルやモーダルコネクトの観点から、あらゆる交通モードを融合させて、福岡都市圏に必要な「交流機能の維持、強化」を考えていただきたい。

福岡市は他の自治体に比べれば恵まれていて、まだまだ活力がある。今のうちに「つくるべきところにつくるべきものを」である。

(謝辞)

本稿の執筆にあたっては、国土交通省九州地方整備局道路部、福岡国道事務所の皆様に多大なるご協力をいただきました。ここに謝意を表します。

#### 参考文献

- 1) 国土交通省九州地方整備局福岡国道事務所資料

その他の記事は「日本みち研究所HP」で公開しています

国道をゆく エリア別一覧

検索

[rirs.or.jp/kokudo/](http://rirs.or.jp/kokudo/)