

首都圏の都市再生を促す地下利用プロジェクトの提案 Regeneration Visions of Tokyo City Planning in Urban Transport Renewal

成田 高一※, 内野 善之※※, 松岡 泰彦※※※

Kouichi NARITA, Yoshiyuki UCHINO, Yasuhiko MATSUOKA

The purposes of urban renewal for a big city are to strengthen the international competitiveness in economy and to restore the nature in environment and to enhance the standard of living for individuals in a city, as a final target. In order to achieve the targets, it is essential to think about what a city should be in the future, in a structural way, by incorporating new methods.

Therefore, in planning the renewal of the Tokyo Metropolitan City, a new method of city planning is considered and also a deep underground use system is adopted to establish new efficient transport networks of the city in the future. As a result, underground transportation projects of highway and/or railway in the networks are proposed as a step towards the realization of the urban renewal.

「Key Words」 Proposed projects, Urban renewal, Renovation of express networks

1. まえがき

世界経済のボーダーレス化が加速し、グローバルな都市間競争が激化しているにもかかわらず、わが国の大都市、特に首都圏の魅力が相当落ち込んでいる。アメニティを欠いた都市、交通インフラ体系に加え、環境、防災、廃棄物処理など経済効率性では十分律することのできない深刻な問題も顕在化しており、これらの諸問題を解決し、「大都市のリノベーション」を早急に行う必要がある。

また、東京を始めとする大都市は、都市域の外延部への拡大に伴い平面的過密、立体的過疎といった都市構造を形成することになり、この構造自体が通勤ラッシュ、交通渋滞さらには防災、環境問題などの都市問題を惹起させることになった。

このような無秩序で単機能に偏った都市構造を改善し、次の世代に豊かさゆとりが実感できる、住みやすい都市を引き継ぐために、「都市基盤の充実」、「都市構造の安全性の向上」を図る必要がある。

本稿では、20世紀の負の遺産を解消し、都市を「生活する人のための都市構造」に改変するために、社会資本の再構築や新規整備を通じて「21世紀型の都市社会」に対応した「都市の再生」を中心とした首都圏の再構築について提案するものである。

「キーワード」：プロジェクト構想・都市再生・道路機能更新

※ 非会員 社団法人日本プロジェクト産業協議会

※※ 非会員 社団法人日本プロジェクト産業協議会

※※※ 非会員 社団法人日本プロジェクト産業協議会

2. 首都圏における都市再生の考え方

2.1 都市再生の基本的考え方

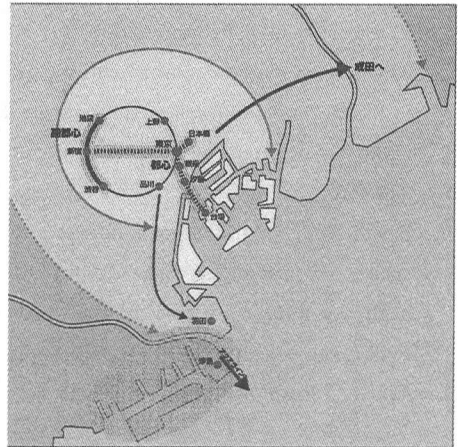
都市再生の目的は、活力再生＝都市の国際競争力の強化、環境再生＝都市の自然環境の復元であり、そこに住む人々の充実した人生の実現が果たされなくてはならない。そのためにはわれわれ自身が発想を転換し、新しい視点に根ざした社会システムをもとに都市のあり方を考える必要がある。とくに、日本経済の浮揚を考えた場合、わが国の国土基盤整備状況、人的資源の分布をみると、首都圏が先鞭をきって進み、その波及効果を他の地域へ誘導する仕組みが現実的である。

現在、21世紀の首都圏のビジョンとしては、次の5項目が各方面で述べられている。

- ・ 世界に発信する観光・情報・芸術都市の実現
- ・ 環境共生型都市の実現
- ・ 都市文化を支える風格ある都市づくり
- ・ 安全で住みやすい都市づくり
- ・ 活力ある都市活動の確保

これらを都市構造的に言い換えると次の事項となる。

- 1) 日本の顔となる都心軸の形成
- 2) センターコア（中央環状線内）の魅力付け
- 3) 東京湾臨海部の再編整備と新たな産業の育成
- 4) 国際空港・港湾機能の強化とアクセス強化
- 5) 道路・鉄道・物流の環状機能強化と効率化



図－1 首都圏の骨格となる都市構造

2.2 新しい視点による首都圏整備の方向

このような方向に首都圏を導くためには、単機能に偏った都市構造を改善し、多機能型へと組み替える必要がある。すなわち、ゾーニング思想から脱却しモザイク型開発思想へと転換すること、また、その中で平面的な都市計画ではなく立体的都市計画に基づくまちづくりを具体化していくことが重要である。さらに、この過程において、専門家ではなく市民による都市計画の実現が図られなくては、活力ある都市の再生は期待できない。新しい視点にもとづいた地域提案・協働型の連鎖・連携まちづくりのための官民パートナーシップの構築が急務といえる。一方、こうした新しい視点に基づいたまちづくりを支えるためには、国家的社会基盤の立ち遅れを早急に解決しなくてはならない。以下に首都圏整備の基本戦略を示す。

a) 戦略1

東京の国際競争力の源である国際交通基盤（空港・港湾とそれらを支える広域道路網）、環状ネットワーク、交通拠点の強化・充実に着手し、蓄積した力を地方へと伝播させる。

b) 戦略2

臨海部に生まれる低・未利用地は、徹底して広域的な環境改善のために利用する。その姿勢となる先導的プロジェクトを実現する。

c) 戦略3

上記の国家的社会基盤の整備と環境整備を見込んだ民間主導プロジェクトを効果的に実現するため、民間資金の投入を柱とする投資システムを構築するとともに、各種規制緩和を大胆に実施する。

3. 地下空間の有効活用による都市再生

地上環境に配慮し、立体的都市計画を実施するためには、地下空間を有効活用することが最も重要である。こうした地下利用にあたって、民地部では地権者との合意形成は困難なこともあり、道路地下等の公共空間が専ら利用されてきたのが現状である。しかしながら、道路地下空間は地下鉄等の交通輸送施設やエネルギー供給等のユーティリティー施設などにより、すでに重層的な利用が成され相当に混雑してきている。

このような状況の下、大深度地下利用のニーズが高まり、平成12年5月に「大深度地下の公共的使用に関する特別措置法」が成立し、公共性の高い事業への民地利用の環境が整いつつある状況となっている。地下を利用した都市再生は、浅深度利用を大深度へ移管することを含め、それによって生み出された地上空間ならびに浅深度地下と大深度地下といった地上・地下空間を一体的かつ計画的に都市全体のなかで位置づけ、大深度地下を人の生活をサポートする空間として捉えることが重要である。

本稿では、前述した戦略1に焦点を絞り、道路を中心とした社会基盤整備の考え方とそれに基づいた地下空間を利用した都市再生プロジェクトを以下に提案するものである。

3.1 首都高速道路機能の代替と段階的整備の提案

首都高速道路は、環状6号線（山手通り）内側の交差点を連続した立体交差で結ぶ発想により1962年（昭和37年）に初めて4.5kmが開通している。その後、東名高速道路などの都市間高速道路と接続のため放射線を順次延伸してきており、総延長273.9km、1日当りの利用台数は約115万台（平成14年度）にもものぼるとともに、東京都区内の幹線道路を通行している自動車のうち約30%、貨物輸送量では約38%を占める首都圏の大動脈としての重責を担っている。その一方、中央環状新宿線等をはじめとするネットワークの早期整備、渋滞問題への対応、沿道環境対策の強化等が大きな課題となってきた。特に都心を通過する交通が約28.5万台と相当数を占め、渋滞問題、沿道環境への大きな隘路となっている。その抜本的な対策として、2006年度の完成を目途に中央環状新宿線の建設工事が鋭意進められているが、その完成後における首都高速ネットワークの課題としては、以下に示す事項が考えられる。（図-2参照）

- ▶ 都心環状線西側、3号線、4号線の交通量は大きく減少する
 - ▶ 都心環状線東側、6号線、7号線、湾岸線の交通量の大きな変動はない
 - ▶ 汐留、東品川、東京駅周辺等の大規模再開発の進展による交通量の増大が想定される
 - ▶ 都心への集中傾向には大きな変動はない
- これに対する首都高速道路公団の施策として、以下の事項があげられている。

- a) 部分改築や新たなネットワークの整備
⇒ 8の字形成による強化
- b) 交通結節拠点や大規模な交通量発地点との直結
- c) 臨海副都心、都心、新宿副都心との連携強化
⇒ 新たな路線の整備
- d) ボトルネックの解消＝箱崎JCT等の改築
- e) 多様な料金体系の設定や交通マネジメントの実施

3.2 段階的整備(案)の提案

首都高速道路は1962年の開業以来、初期の構造物については約40年が経過し、供用後30年以上経過した

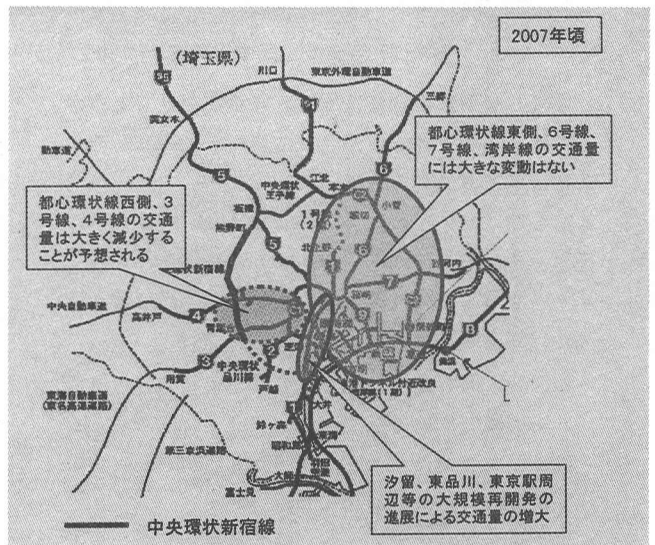


図-2 中央環状新宿線完成後の課題

路線が全体の 34%、20 年以上を経過した路線が約 153km と全体の約 56 %を占めてきている。また、1 日 116 万台の大量の交通による負荷、特にその 10%を占める大型車による長期間の繰り返し負荷による影響が大きく、先般、鋼製橋脚隅角部にひび割れ等の損傷が確認されている。このため、鋼製橋脚の詳細点検が実施され、必要なものについては早急な補修・補強が実施されている。今後 20 年後には首都高速道路の 1/3 以上が建設後 50 年をむかえ急ピッチな更新時代が予想されるが、道路構造物の老朽化、荒廃を招かないためにも首都圏全体での更新時代に対応する計画を策定する必要がある。

これらの状況および前項で取り上げた首都高速道路公団の施策等を踏まえ、本稿では、(社)日本プロジェクト産業協議会内部で独自に検討した、自動車専用道路道路の段階的再整備(案)を以下に紹介する。

ここでは、新しい道路の機能として、首都高速道路機能を代替するもの、現況の道路ネットワークをブラッシュアップするもの(首都高速道路の機能更新施策であること)の視点で検討を行っている。

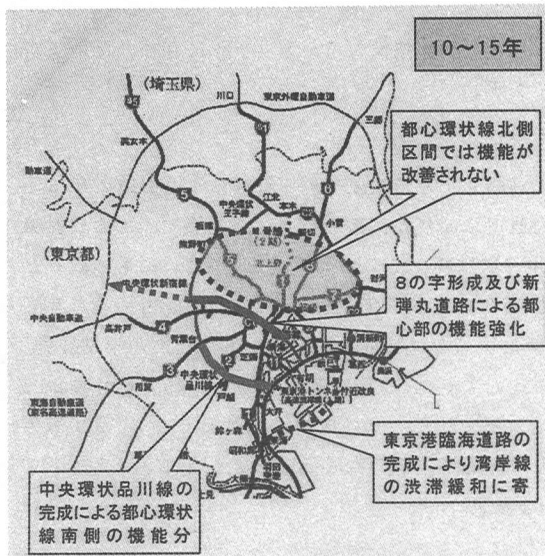


図-3 10~15年後の道路ネットワーク概念

最終的な将来の絵姿は図-5に示す通りであるが、そのほとんどを地下道路として検討している。その課題は以下の通りである。

- 都心部においては既存地下構造物(地下鉄等)が存在するため、大深度を利用せざるを得ない
- 都心部の大深度区間と既存高架区間との接続方法の詳細な検討が必要(アプローチ区間が長くなる)
- 大深度区間を含め、地下での高速道路相互の接続方法について検討を要する
- ITS 機能を用いたよりコンパクトなジャンクション構造の採用が必要
- 長大トンネルになるため、消防法等の関連法規との整合、クリアが必要
- 長大トンネルでの人間工学的なアプローチの必要性

3.3 段階的整備の効果と課題

首都圏全体(おおよそ圏央道内側エリア)での最終的なネットワーク形状は、図-6に示すとおりである。

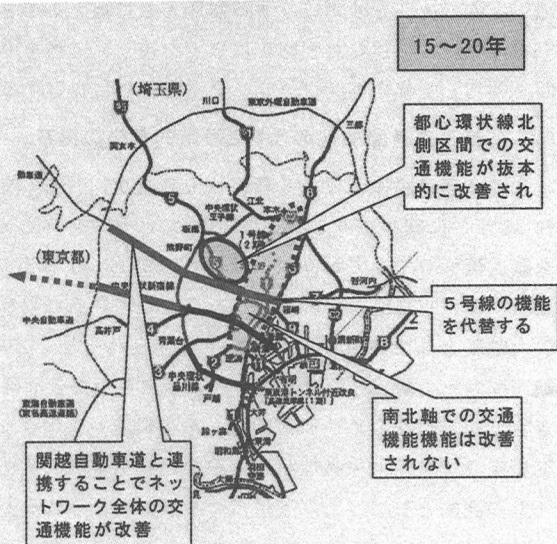


図-4 15~20年後の道路ネットワーク概念

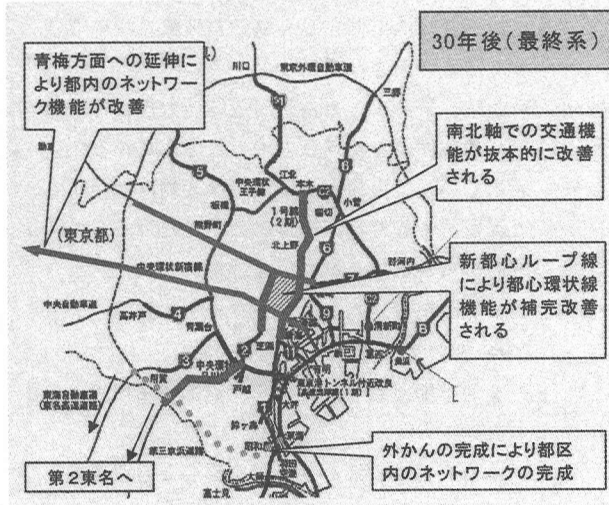
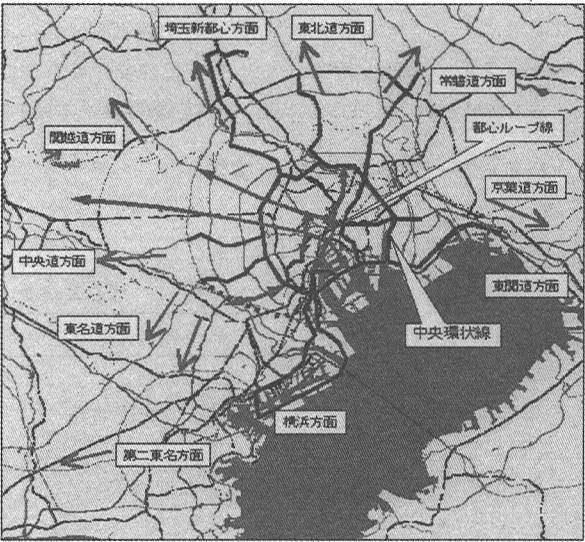


図-5 最終的な道路ネットワークの概念(案)

このネットワーク形成による効果としては、以下の事項があげられる。

- 都心環状線機能を地下化することによる都心景観の再生・保全と生活空間としての抜本的な改善を図ることができる
- 機能更新を迎えた都市高速道路の抜本的な改良が可能となると同時に、再開発を誘発する効果が期待できる
- また、首都の風格ある歴史的景観の復元に寄与することができる

また、本ネットワーク（案）による課題は前述の通りであるが、大深度地下利用となるため、既存ルートとの接続方法の詳細検討が必要であることおよび長大トンネルになるため、消防法等の関連法規との整合、調整が必要であることなどがあげられよう。



図－６ 首都圏全体での最終的な道路ネットワークの概念(案)

4. 地下利用プロジェクトの提案

本章では、前掲の道路ネットワークを構成する2つのプロジェクトについてその詳細を記載する。

4.1 東京都市軸ダイレクトハイウェイ構想

■ プロジェクト概要

本プロジェクトの概要を表－1に示す。

表－1 東京都市軸ダイレクトハイウェイ構想

プロジェクト名	東京都市軸ダイレクトハイウェイ構想（新弾丸道路の形成） （晴海～都心～新宿～青梅）		
ルート図		トンネル部概要	
		トンネル規模 内径	14m×2本 （東西鉄道との共用部）
		トンネル部延長	約20km （晴海～西荻窪）
		深度（土被り）	20～65m
実現想定年次	第一期：10～15年後 第二期：15～20年後 第三期：20年後～30年後		

この構想は、臨海副都心～都心～新宿～青梅を自動車専用道路で結ぶものであり、都心部において大深度地下を使用する。建設は、第一期：晴海－新宿（中央環状新宿線）（13km：トンネル部10km）、第二期：新宿（中央環状新宿線）－西荻窪（外かく環状道路）（8km：全線トンネル）、第三期：西荻窪（外かく環状道路）－青梅（圏央道）（28km：一部トンネル）とし、主要3環状道路と接着するものである。この他の特徴としては、①空港（横田基地）との接着、②自動車専用道路で片側幅員3.5m×3車線、③東京～三鷹の東西鉄道と一部路線でトンネルを共用（西荻窪付近までは鉄道との複合計画）としている。

これによって、臨海部・都心・新宿・東京西部地区のアクセス機能が強化されるとともに都心環状線の渋滞解消が図られ、横田と新宿が約 36 分で接続できるものである。

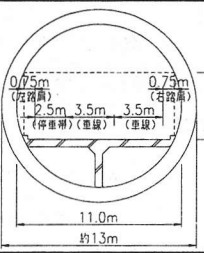
主な課題としては、中央環状線、外かく環状道路への地下部でのアクセス方法、鉄道併設部の勾配設定等が考えられる。

4.2 都心アーチトップハイウェイ構想

■ プロジェクト概要

本プロジェクトの概要を表-2に示す。

表-2 都心アーチトップハイウェイ構想

プロジェクト名	都心アーチトップハイウェイ構想（大泉 IC～両国 JCT）	
ルート図 	トンネル部概要 	
	トンネル規模 (内径)	11m × 2 本
	トンネル部延長	18.8km (大泉 IC～両国 IC)
	深度 (土被り)	20～65m
実現想定年次	第一期：15～20 年後 第二期：20～25 年後	

この構想は、外かく道路大泉 JCT と首都高両国 JCT を自動車専用道路で結ぶものであり、都心部において大深度地下を使用する。建設は、第一期：両国 JCT（首都高）－中落合（中央環状新宿線 9.5km）、第二期：中落合（中央環状新宿線）－大泉 JCT（関越道 9.3km）とし、これによって関越自動車道と京葉道路を直結することによる機能強化が図られるとともに、都心環状線および首都高 5 号線の代替ルート機能が補完できるものである。大泉 JCT～両国 JCT 間は約 20 分で結ばれ、首都高 5 号線等の渋滞解消効果および環 7、環 8 への負荷軽減効果が期待できる。

5. おわりに

以上、中央環状道路整備と一体となった首都高速道路機能の再編・代替と将来に向けての段階的整備について言及してきたが、首都圏を支える国家的社会基盤である首都高速道路を更新することによって周辺のまちづくりにインパクトを与え、東京センターコア内の魅力付けとなるモザイク状の面的整備が促されることになる。とくに地下利用を推進することにより、地上空間を市民の空間として開放し、都心地域に国際的にみても質の高い「便利で安心して住める・働けるまち＝東京」というポテンシャルを生み出し、人・もの・情報の流れに新たなダイナミズムを生むことになる。

このように都市再生とは、30 年から 50 年先といった長いタームのなかで老朽化し、機能不全を起こした都市をどのように更新するかといった課題を考えることである。そのためには、国民レベルで都市再生の長期ビジョンを共有し、次の世代にどのような都市基盤を残していくかを議論する必要がある。そして、当然ではあるが、その時代にあった事業スキームと運営方法を確立することが重要となる。こうした道路整備については、まず都心部をどのような地区として再編させることが国益につながるとともに、そこで活動する市民の人生に充実感を与えることができるのかを都市政策で位置づけることが急務である。欧州諸国の都市政策のように、都心中心部からは車を排除し、都市形成と道路網の再編を検討するなど、将来の都市像を明確にする必要がある。それをいかに段階的に、計画的に、具体的に実施するかが今問われてきている。