

【第116回 定期講演会 講演録】

日時：平成18年3月13日

場所：東海大学校友会館

## 高架構造物の撤去・再利用を通じた都市空間の再生 ボストン、サンフランシスコ、シアトル、ニューヨークの事例

東京大学大学院工学系研究科国際都市再生研究センター  
研究拠点形成特任研究員  
村山 顕人

ご紹介いただきました東京大学の村山と申します。よろしくお願いたします。

本日の講演は「高架構造物の撤去・再利用を通じた都市空間の再生」ということで、ボストン、サンフランシスコ、シアトル、ニューヨークの事例をご紹介したいと思います。

そもそもどうしてこのような研究を始めたかということについて、少しご説明したいと思います。もともと私は市民参加を前提に都市空間の計画をつくっていくときに、行政のプランナー、民間の都市プランナー、あるいは都市デザイナーのような専門家が、どのような方法や技術を駆使して取り組めばいいのかということに問題関心を持っており、7年前からアメリカの都市計画や都市デザインの実践事例に着目して研究を行ってきました。これまでは都市の中心部の包括的な都市空間の計画であるダウンタウン・プランとかセントラル・シティ・プランを取り上げて研究を進めてきたのですが、最近では特に高架構造物をめぐるいろいろな取り組みについて関心を持っております。まだ研究途中なのですが、これまでに行った調査等に基づきまして発表させていただきたいと思っております。

まず、発表の構成ですが、初めに少し日本の状況をご説明した上で、ボストン、サンフランシスコ、シアトル、ニューヨークの事例をご紹介します。

### ■はじめに

昨年末に小泉首相から、東京の日本橋の上を通る高速道路を撤去して環境改善や観光振興に役立てるという構

想について、2006年9月までに基本方針を取りまとめるよう有識者に要請しまして、本格的な議論がスタートしました。

また、最近のまちづくりの動きですが、この東京日本橋周辺を見てみますと、大きく3つの取り組みがあると思っております。

第一は、日本橋地域ルネッサンス100年計画委員会の取り組みです。これは地元住民と企業の関係者が1999年に設立して、日本橋川の再生や首都高速道路の検討、中央通りを軸とした地域の活性化、地域のまちづくりへの提言などを活動の柱に掲げて検討しています。最近では、東京駅と日本橋を結ぶ無料バスの運行なども具体的に実施しています。

第二は、日本橋・東京駅前地区まちづくり検討委員会ですが、これは中央区が2005年10月に発足したもので、東京駅から伸びる地下街や八重洲地区と一体的に日本橋の景観のことを考える委員会です。具体的には、川周辺の高層ビルの建築形態や親水公園などの整備する方針を検討しています。

それから第三は、日本橋・みちと景観を考える懇談会ですが、これは学識経験者、地元有識者、国土交通省、東京都、中央区、それから首都高速道路公団による懇談会で、日本橋周辺の首都高速の再構築について具体的な諸方策を検討しております。2003年8月から懇談会が開催されていて、2004年には大きなアイデア・コンペも行っております。

もう少し具体的に紹介したいと思います。日本橋・みちと景観を考える懇談会では、検討方針案を出しています。これは2006年1月現在ですが、大きく3つの検討方針案を出しています。それぞれの検討方針案に主要

な役割分担がありまして、まず1番目の首都高速道路導入空間検討については国が中心となり、その次のまちづくりの方向性の検討については中央区や地元が中心になって検討する。それから、地域活動・広報活動等については地元組織等が中心になってやるというふうになっています。

まず1番目の首都高速道路導入空間の検討ですが、首都高速をどのように再配置すればいいかについて、幾つかの案をこれまで検討してきました、その中から案を4つに絞ってより詳細な検討を進めるというのを今後の検討方針案としています。具体的には、予備設計を行って、それを踏まえたコストの算出を行って、施工性を確認し、交通シミュレーションなどを実施して、景観についても検討するというので、4つの案について具体的に検討していくということが国を中心に行われています。

2番目ですが、中央区と地元を中心にして、日本橋周辺地区における歴史的・文化的資源を活用したまちづくりの方向性を検討しています。望ましい都市空間、都市景観を形成するよう、基本方針等を検討するという事になっています。

3つ目は、これは地元の商店会等の組織が中心ですが、広報活動をしっかりやって、まちづくりの機運を高めるということを行っています。

とりわけ、1の部分の財源確保の課題に関心が集中しがちだと思うのですが、都市計画・まちづくりの観点からすると、1に合わせて2と3をどのように行っていくかということが結構重要で、特に2番目のまちづくりの方向性の検討について具体的な方法論が必ずしも確立されていません。そういうわけで、この2と3に着目して研究を進めております。

調査研究の枠組みです。ここ2、3年で幾つか海外事例調査を行ってわかってきたことですが、この高架道路をめぐる問題と、都市空間の再生についてはさまざまな課題が絡み合っています。経済の活性化、これは広域の経済もありますし地域の経済もあります。それから、古い建物とか構造物をどういうふうにも再利用・修復・レトロフィットするのとかというストック・マネジメントの話も関連します。そして、都心居住の推進の話と歴史的文脈の継承、これは物的な歴史的環境もありますし、非物的ないろいろな歴史的なものもあると思いますが、こういうものの継承をどうしたらいいか。それから、公共空間の都市デザインをどうするか。そのプロジェクトの結果として、どのように魅力的な文化・娯楽・観光を推進できるか。それから安全とか安心、防災、防犯、事故、健康といった安全・安心の問題をどのようにとらえるか。

また高架道路は交通の大きな軸でもありますので、持続可能な交通をどう考えるか。加えて水とか空気、熱といった環境をどういうふうにも考えるか。とても複雑な課題を含んでいまして、これらを包括的に考えて統合的な解決策を導き出す計画技法というのが必要だろうというので、調査研究を行っています。前提にしなければいけないのは、こういった都市空間の再生にはいろいろな主体が参加するというので、それを前提に計画策定を考えなければなりません。

具体的に高架構造物をめぐる取り組みをどのように捉えるかということで、一応このような枠組みを設定して事例分析をしております。高架構造物自体の撤去・再利用とか直近の水辺の再生と、その周りの都市空間の再生を2つにわけて考えるということなんです。

その取り組みをさらに3つの段階に分けて考えています。まず段階1で、その高架構造物の撤去・再利用、水辺再生に関する代替計画案が策定されます。その代替計画案を総合的に評価して、それらが都市空間再生にどう貢献するかを検討する段階です。それにあわせて、都市空間の側では都市空間の再生に関する基本的方針を確立するという段階です。それが終わった後、段階2として、高架構造物撤去・再利用、及び水辺再生に関する最終計画案の策定。それから、最終計画の実現。具体的に工事を始めるということなんです。それと同時に並行的に、都市空間の側では都市空間の再生に関する計画を策定する。つまり、基本的方針をもう少し詳細に考える。こうした段階が、いろんな事例に共通して言えることだと思います。それから、最後の段階3としては、水辺を持続的にマネジメントしていくこと。それから、都市空間再生計画の実現と定期的評価・見直しであります。要するに、都市空間についても継続的にマネジメントを行っていくことです。かなり概略的ですが、こういうふうにも大きく分けて事例を見ていくとわかりやすいのではないかと思います。

## ■ボストン：ビッグ・ディッグ・プロジェクトと都市空間の再生

では、具体的な事例について話していきたいと思えます。まず、ボストンのビッグ・ディッグ・プロジェクトと都市空間の再生についてです。

ボストンの都心部を走る高架構造物を撤去し地下化して、その上の都市空間を再生したという取り組み。正式名称はセントラル・アーテリー・サード・ハーバー・ト

ンネル・プロジェクトといいます。プロジェクトの中身ですが、まず1つは、このセントラル・アーテリーというボストン都心部を貫く高速道路を拡幅して地下化するというプロジェクトです。もう1つは、ボストンの空港とボストンの都心部を結ぶサード・ハーバー・トンネルという新しいトンネルを掘ること。それから、チャールス川の上にかかる橋を架け替えて、あわせて周りの整備をすること。以上大きく分けて3つの公共事業から成り立っております。総事業費は約146億ドル、日本円にしますと約1兆7,000億円の大規模な土木工事ではありますが、約6割は連邦政府の補助金でやっています。事業主体はマサチューセッツ有料道路公社となっています。

経緯ですが、もともとセントラル・アーテリーは1950年代に計画され建設されたもので、1959年に開通しました。ところが、それが市街地を分断するというところで、高架構造物に反対する市民運動がすぐに発生してしまいました。そして、早くも1970年代には、このセントラル・アーテリーを地下化しようという検討が、アイデア・レベルですが、出てきました。その後1980年代になり、高速道路の交通渋滞の緩和を目的としたビッグ・ディグ・プロジェクトに対する環境影響評価が実施されました。1959年の高速道路が完成したのころは、大体1日に7万5,000台の交通量があり、あまり走っていない状況だったのですが、その後、モータリゼーションが進展し、1980年代になりますと、1日の交通量が15万台とほぼ2倍になって、混雑し始めました。この交通問題をどうにかしなければいけないということで、ビッグ・ディグ・プロジェクトが考えられて、それに対して環境影響評価が行われました。その後87年に連邦議会で事業計画が承認されまして、1991年、工事がスタートしたという経緯です。

その後随分長くかかり、2004年によく地下のトンネルが完成し、高架構造物の撤去が行われました。ところが、工事は完成しましたが、地下トンネルに早速水漏れが発生して、これが裁判ざたになるような大きな問題になっています。少し技術的に難しかった面もありますが、とりあえず地下トンネルは開通して、高架構造物は撤去されました。2005年になりますとすべての道路が開通しまして、跡地約2.5キロメートルで、面積にしますと16ヘクタールぐらいありますが、その空間整備が進もうとしているのが現状です。

以上のプロセス、経緯というのは、ビッグ・ディグ・プロジェクトそのもの、高架構造物撤去そのものの経緯だったのですが、それにあわせて周りの都市空間をどのように再生していったらいいのかということについて、

実は20年以上の検討プロセスがあります。私が着目しているのは、この20年間の検討です。まず、1980年代後半に、セントラル・アーテリーを地下化する計画が出てきたあたりに予備的代替案の作成を行っています。その後91年に初めてのマスタープランであるボストン2000プランができ、それが具体的なゾーニング法規の改正につながり、そのころ、建築と土木のジョイント開発を行わなければならないということで、その技術的な検討が行われました。1990年代の後半になりますと、跡地の街路設計をどうするかということについて、街路コンセンサス・プランが策定されましたが、そうこうしているうちに時間が経ってしまい、マスタープランが古くなり、98年にボストン2000プランの更新が行われています。2001年になりますと、跡地の公園とかオープン・スペースをどのようにデザインしていったらいいかというデザイン・マスタープランが策定されます。それから、最近になりますと、オープン・スペースや公園だけではなく、複合市街地もつくるわけですので、これの都市空間のあり方をどうするかという検討が、サウス・ベイという地区で行われています。この中身について詳しくご説明したいと思います。

まず1986年から1989年あたりに、4つの代替案が作成されます。これは高速道路の地下化によって創出される都市空間に関する最初の計画案です。市役所や州が策定しているのと、それから民間のコンサルタントも2人、案を提案しております。これは、作成された案のうちどの案がいいかの検討を始めたのではなくて、あくまでもその後の議論に向けた、議論の発端となるたたき台が出されたもので、その内容は多岐にわたります。オープン・スペースで大部分を残す案もありましたし、もう少し高度利用するという案もありました。

その後、1988年にボストン・ビジョンズ・コンペが行われます。この主催はボストン建築家協会で、将来のボストンの都市空間に関する創造的なアイデアを広く募集して、議論を活性化することが目的でした。このコンペでおもしろいと思いましたが、コンペをやるに当たって、その前に地元コミュニティに入っているいろいろワークショップを行って、地元としてどういう成長を見たいのかとか、どういうデザインの都市空間をつくりたいのかというガイドラインを話し合い、そのガイドラインがコンペの応募者に提示されたことです。これによって、地元コミュニティが求めている案がある程度出てきたということがあります。200件もの応募があり、その中に、このコンペは必ずしもセントラル・アーテリー跡地の都市空間のみを対象としたのではなくて、ボストン全体を

対象としていますので、セントラル・アーテリー跡地の提案も幾つかありました。その2つの例を右に示しています。展示会にはたくさんの市職員、コンサルタント、市民が参加して、その後の検討プロセスにより刺激を与えたという効果が見られました。

1991年になると、最初のマスタープランでありますボストン2000プランが策定されます。実は、このころボストン全体の景気があまりよくなく、成長が鈍化していたのですが、それによって市の取り組みの姿勢も大分変わってきたという背景があります。それまでは単に新しい成長を受容するというかなり受動的な姿勢で都市計画をやっていましたが、成長が鈍化したということで、次の世紀に向けて都市空間の将来像を描き実現するという積極的な姿勢になりました。その最初の成果が、このCAの地下化に伴って創出される空間に大規模公園と公共アメニティを提案するという、ボストン2000プランだったのです。このプランは、市と州と市民の協働によって策定されました。プランの中身は、基本方針としては公共空間を拡張・改善すること、経済成長を促進すること、環境の質を保全すること、歴史資産の保全・再生を奨励すること、コミュニティ・ベースの取り組みを通じて近隣地区住民のニーズを満たすこととなっています。

これは、そのボストン2000プランの一番メインの図面です（P. 101）。ここが高速道路の跡地ですが、おおむね75%はオープン・スペースとして整備して、残りの25%を複合市街地にしようという方針です。そもそも高架構造物撤去の市民運動が起きたきっかけは、このダウンタウンのファイナンシャル・センターとノース・エンドというイタリア人の移民が多く住む歴史地区の分断にあったわけで、それをつなげるという意味もありますし、東側にはウォーターフロントがあるので、ダウンタウンとウォーターフロントとうまくつなげることを狙って、オープン・スペース中心の計画になっています。

このプランは、この跡地の保全・再開発に向けて基本的な土地利用と都市デザインのガイドラインを提示するものです。この後、ビッグ・ディグ・プロジェクトの環境影響評価が行われ、それが承認されなければならないのですが、その際の要件が、跡地の75%をオープン・スペースにすることでした。これをちゃんと満たしている計画として、逆に言うと、そういう要件ができそうだったので、プランもそれに合わせたという経緯があります。それから、このプランは、トンネルの具体的なデザインとエンジニアリングの基礎となっています。この後ゾーニング変更が行われますが、そのベースになる重要な基本計画としての機能も果たしました。この時点のプ

ランでは、このプロジェクトの実現可能性や財源、所有権、あるいはどういうマネジメントをしていったらいいかという、かなり重要だと思われる事項について触れられていませんで、あくまでもビジョンということで策定されました。

その直後、このボストン2000プランを実現させるためのゾーニング法規が改正されました。具体的に言えば、ボストン市のゾーニング法規の第49条「セントラル・アーテリー特別地区」という項目を加えるという作業でした。都市空間再生の目標とか目的が書かれた上で、このボストン2000プランをセントラル・アーテリー特別地区基本計画としてきちんと法的に位置づけること。具体的に空間的な範囲も設定して、その後の検討のために敷地に番号がふられました。それから、重要な点として、近隣地区との関係がきちっと検討されるということが謳われており、特別地区に適用される土地利用・建築形態規制、デザイン・ガイドライン概要とその手続きも加わりました。特別地区内の各エリアについて個別敷地ごとに土地利用とオープン・スペース、建築形態規制、デザイン・ガイドライン等をきめ細かに規定しています。

同じ年ですが、敷地別ジョイント開発分析と呼ばれるものが行われました。このプロジェクトで難しいのは、高架道路の撤去と地下化という土木プロジェクトと、それから、跡地の25%を複合市街地として開発するわけですが、その建築物の設計をどういうふうにあわせてやるかということでした。地下トンネルの土木設計が先行して始まっていたので、それに対して建築設計側から地下トンネルの設計変更を求めるスタディです。これはマサチューセッツ公共事業局の指導のもと、建設マネジメント・コンサルタントと都市デザインのコンサルタントが共同チームを組んで実施しました。繰り返しになりますが、当時行われていたトンネル構造物の最終設計において、計画される建築物の構造的サポートを考慮してもらうための分析ということです。

その具体的な内容ですが、分析は大きく3つの段階でやりました。最初は各敷地の建築物とかオープン・スペースを概略的に設計しました。これがないとなかなか具体的な検討を進められませんので、とりあえず概略的な設計をやりました。それから、その次に提案されている開発をサポートするために必要なトンネル設計変更の内容を検討する。その上で設計変更によって発生するコストの算定を行いました。その結果、11の敷地の地下でトンネル構造物の設計変更が必要だということがわかりました。そのコストを算定したところ250万ドル（約2.9億円）から650万ドル（約7.7億円）の費用がかかりそ

うだということがわかって、さらにその半地下部分に蓋をしたり、公園整備にお金がかかったりということで、相当お金がかかるということがこの分析からわかりました。その報告書を見ますと、総括として、設計変更は軽微なものであり実現可能とされています。この変更のコストだけを見ますとかなり膨大なお金ですが、そもそも総事業費が146億ドル（1兆7,000億円）ですので、それに比べれば軽微な変更であるという結論が出て、このままプロジェクトが進むことになります。

1995年になりますと、街路コンセンサス・プランが策定されます。97年に南の部分ができますが、まずは北側の部分が行われました。このプランの策定には市と州と市民の3者が参加して、その3者でなる地上交通アクション・フォーラムというところで具体的な検討が行われました。その結果として、コンセンサス・プランができて、コースウェイからコングレス通りまでの車道や歩道、ランプ・街路設計部分のデザインと機能に関して合意事項が盛り込まれました。その合意事項とは何なのかと言うと、具体的には車道の車線数とか、駐車レーンの設置の仕方とか、後は交差点をどういうふうに設計するか、カーブの半径をどうするかとか、最低歩道幅員をどうするかなど、かなり細かい内容について具体的な街路設計を行い、それについて関係各者の合意をとったということです。少し遅れて検討が行われていた南の部分についても同様のコンセンサス・プランというものが作成されました。

そうこうしているうちに、先ほどのマスタープランが古くなってしまったので、1998年にこのプランの更新が行われました。当時のメニーノ市長の呼びかけによって、この計画更新の取り組みの掛け声があり、市と州と市民で構成されるワーキング・グループが結成されました。その中で3つの作業部会が立ち上がり、多数のフォーラムやワークショップを通じて何百もの個人や団体の参加を得ながら、その後の取り組みの課題を明確化して、実現に向けた提案を検討していきました。その成果がボストン2000プラン・プログレス・レポートという形で98年に発行されています。

その方針の中身と言うか、挙げられた課題の一例です（P. 103）。これは実は作業部会に対応しています。まず敷地譲渡やオープン・スペース・マネジメントを検討する作業部会では、課題として、まず、跡地の当時の所有と将来の譲渡の課題が明確化されました。それから、質の高いパーク・システムの整備、維持管理をするための統合的な実現戦略とそれを展開する新たなデザイン・開発調整組織の必要性が言われました。開発と財政につ

いて検討するグループでは、パーク・システムの整備・維持・管理に必要なコストの見積もりがされ、それと照らし合わせて投入できる資金がどうなのかということも検討して、明らかに資金不足していたわけですが、不足分については、官民パートナーシップで資金調達を行うといった戦略が必要であるということが説明されています。土地利用と都市デザインを考えるグループでは、この跡地開発の実現性を再検討して、一部修正をしました。それから、物流の問題とか特にオープン・スペースの最終デザイン・プロセスの課題も、この時点で提示されました。

その数年後にオープン・スペースの整備を具体的にどういうふうに行っていくかを示すボストン・セントラル・アーテリー・コリドー・マスタープランが策定されます。これは公園やオープン・スペースの最終デザインのガイドラインとして機能しました。1990年代に今まで紹介してきた取り組みのほかにもいろいろな取り組みがあって、そこでいろいろ議論されて、夢とかアイデアとか要件とか政策が出てきたわけですが、それがどうもばらばらではっきりしていないので、デザイン・マスタープランの策定を通じて統合化しようということで、このプランが策定されました（P. 104）。

この策定プロセスはかなり短い期間ではあったのですが、大規模な市民参加を行い、約1,700人の市民が参加して、合計100以上のミーティングが開催されたそうです。これを執り行ったのはマサチューセッツ有料道路公社ですが、その指示のもと、ボストンではなくてサンフランシスコの建築プランニングのコンサルタントが進めました。プランの内容を紹介すると、概要のみですが、概要部分があって、対象エリアの文脈と可能性、それから都市デザインの枠組み、具体的なランドスケープ・デザインについて、それぞれ章が立てられてプランが構成されています。

こうして公園とオープン・スペースのマスタープランができたのですが、最近になりますと、オープン・スペースだけではなくて、その残りの25%の複合市街地をどのようにデザインしていくかということについて検討が行われています。ここで取り上げているのは、サウス・ベイ・プランニング・スタディという南側のものです（P. 105）。ここの背景としては、もちろんセントラル・アーテリーが地下化されて空間が空くということがあり、住宅、商業、運動場、その他レクリエーション利用が計画されているのですが、その他にも既存の数多くのプランとかゾーニング規定が交錯しており、非常に複雑でした。かつ、そのサウス・ベイ地区の中には実はもう少し細か

な地区区分があったわけです。それがばらばらでやっていたのではよくないので、1つのサウス・ベイ地区という形でとらえ直してプランを実現させるゾーニング規定等を再検討するという取り組みです。

ボストン市の都市計画や経済開発を担当しているボストン再開発社が中心になってやりましたが、これも市長によって任命された市民合計17名で構成される作業部会、マサチューセッツの有料道路公社、それからコンサルタントのグディ・克蘭シー・アンド・アソシエイツというところが連携して、2004年1月より2期で構成されるプランニング作業を展開しております。

私の調査は第1期のところととまっていますが、第1期では、対象のエリアの可能性、あるいは既存のプランとかゾーニング規定をもう一度分析して、このエリアの目標や課題が明確化されました。14回の作業部会が行われ、シャレットという関係者が集まって集中的・徹底的にデザインを検討するワークショップをやって、5回のコミュニティ・ミーティングもやり、複数の都市空間シナリオを検討したというところまで来ておりました。

まだ、最終案は出ていなかったのですが、一方でどんどんプロジェクトが進んで、ディベロッパーも参入してくるような状況でしたので、その1期の中間成果がうまく活用されました。マサチューセッツ有料道路公社は2004年6月にここの開発についてディベロッパーから提案を募集していたのですが、そのときにスタディ第1期の中間成果も追加資料として提供されていたので、ディベロッパーが提案を行うときに、それまで地元でどうい議論が行われてきたかという情報が提供されて、それに基づく提案がうまくできました。それから、第2期に入る前にプラン策定中の開発をうまくコントロールするために、臨時的ゾーニング規定を策定しています。正式なゾーニング規定が策定されるのは第2期において複数のシナリオが評価されて、最終プランができ上がったからの話です。そのころには、選定されたディベロッパーによって事業計画案が発表され、それがプランとゾーニング規定に沿ってレビューされます。とにかく、ディベロッパーによる提案と地元のプラン策定がうまく連携して検討が進んでおります。

以上で、ボストンのビッグ・ディグ・プロジェクトと都市空間の再生の経緯をご説明したのですが、まとめますと大きく分けて次の2つが重要だと思います。

まず1つ目は、多主体参加を前提とする段階的な合意形成・計画策定の過程があったことです。これは再開発公社の方の言葉ですが、「ボストンではいかなる都市空間の再生プロジェクトにおいても、合意形成のための多主

体参加を避けて通れない」。これは特にアメリカでは今一般常識になっています。行政、企業、専門家、市民といったような多様な主体が参加する中で、数々の分析が行われて、プランやガイドラインが作成され、その実現性がゾーニング法規やデザイン・レビューによって担保されてきました。

このような複雑なプロジェクトにおいては、1回の計画策定作業であらゆる要素を同時に扱って、一度に全体の合意形成を試みるのではなくて、検討作業の一定のまとまり、作業単位と呼んでいますが、その作業単位ごとに特定の要素あるいは地区を扱って、その部分の合意を形成して、その作業単位を繰り返すことによって段階的な合意形成、計画策定を進めていく方法がとられていたというのが2つ目の特徴として指摘されます。

それから、結果的に見ると複数の段階で検討プロセスがきれいに構成されているように見えるかも知れないのですが、実は、この検討プロセスは事前に設計されていたのではなくて、試行錯誤の中でいろいろな取り組みが展開されてきたのです。ただ、ほかの都市で同様な取り組みを行う場合は、こうした段階を意識した検討プロセスを事前にある程度設計していくことが賢明なのではないかと思います。ただ、初めにあまりかちっと決め過ぎてしまいますと柔軟性が失われますので、後からある程度変更可能なように、ゆるやかな検討プロセスを設計していくのが賢明なのではないかと思います。

2番目ですが、こういうふうに多様な主体が協働して計画策定を進めているのですが、その体制は基本的にどういうものであったかという整理です。まず、この取り組みはあくまでも公共が主体で、マサチューセッツ州やボストン再開発社が中心となってやりました。彼らは、関係機関や特定の地区やテーマの代表者を含むバランスのとれた計画組織を結成します。フォーラムとかワーキング・グループ、あるいは作業部会などと呼んでいましたが、そういったいろいろなところの人の代表者で構成される検討組織を立ち上げて、それで公共側がリードするという方式がとられていました。

その中で専門家は何をしていたかということなのですが、ボストン建築家協会とか、プランニング・都市デザイン・建築・建設コンサルタントの専門家は、以上のような検討を促進させるための作業、具体的には市民意見を収集したり分析したり科学的な調査を行ったり、代替案を作成して評価したり、ミーティングを運営したりする作業を、専門的な方法や技術を駆使しながら実施していました。

## ■サンフランシスコ：地震を契機としたフリーウェイ撤去

続いて、サンフランシスコの事例を簡単にご紹介したいと思います。サンフランシスコでは、大地震を契機にフリーウェイの撤去が行われました。

左の図はサンフランシスコのフリーウェイ計画の変遷を示しているのですが、最終的に1950年代の終わりになりますと、都心部をうまく8の字で取り巻くフリーウェイの計画に落ち着きました。しかしながら、実際に建設されたフリーウェイは本当に部分的です。ロスアンゼルスと同じような計画があったわけですが、サンフランシスコでは反対運動などが起こって、一部しかつくられなかった。その中で高架構造物の撤去が行われたのは、全体のネットワークからすると、あまり重要でないところであることをまず理解しなければなりません。

2つ事例があるのですが、まずは、エンバカデオ・フリーウェイの撤去と水辺の再生です。経緯からご説明しますと、サンフランシスコは、1849年のゴールド・ラッシュ以降、ずっと栄えているわけです。特にダウンタウンのウォーターフロント沿いには港湾機能が充実していて、それが経済の中心として長く繁栄してきました。ところが、1930年代にベイ・ブリッジが完成して、トラックと自家用車の交通が非常に便利になりますと、逆にフェリー・サービスが衰退して、ウォーターフロントの機能が相対的に要らなくなってきます。1970年代になりますと、近代的なコンテナ埠頭が南のほうに新しくでき、昔からある古い港湾施設がほとんど利用されなくなり、60年代に衰退が始まりました。

それをどうにか再生しようということで、港湾機能に関連する倉庫や工場の機能転換が始まりまして、既存のストックを活かしながら新しい機能を導入していくことが行われておりました。それから、サンフランシスコ市のオフィシャルな総合計画とか地区の計画でも、このエリアでは住居機能を中心に商業・業務機能からなる複合開発を行って、それから高架道路も撤去するという方針が盛り込まれておりました。

1985年になりますと、その方針に基づき、このエンバカデオ通り、工業地区だったのですが、工業地区の幹線道路から都市のブルーバールに改修しようということで、93.9億円の資金を投入して交通プロジェクトを実施するということが市議会で可決されました。

高架道路の撤去も話題になっていたのですが、1986年に住民投票を行ったところ、撤去が否決されるということが起こりました。撤去は否決されたのですが、まだ

この交通プロジェクトは生きていました。そんな中、1989年にロマ・プリエタ地震が発生して、このフリーウェイも大きな被害を受けます。試算したところ修復には随分莫大な費用がかかるということで、市議会が高架道路の撤去を決定いたしました。その後、急速的に水辺再生の取り組みが進んで、このエリアはかなり観光でにぎわう地区となり、今ではすっかりきれいなウォーターフロントに再生されました。

続いて、もう少し内陸部のオクタビア・ブルーバールのほうに話を移していきたいと思います。

この経緯も簡単にご説明します。1959年にこのエリアのフリーウェイが建設されました。ただ、途中でフリーウェイの反対運動が強くなり、このフリーウェイの続きが建設されずに中途半端な形で残ってしまっていました。その後長く、建設してしまった部分については、この辺はヘイズ・バレーというコミュニティがあるのですが、そのコミュニティが物理的に分断されてしまったとか、フリーウェイの騒音が迷惑だとか、あとは景観的に悪い、あるいは商業地区が停滞してしまったというような高架構造物の負の影響に苦しみました。「1950年代にやってしまった間違いは21世紀の問題を解決できない」ということを言いながら、フリーウェイ撤去の運動が展開されました。

ただ、そういう運動はあったのですが、なかなか実現しませんでした。そのうち地震が起こり、被害を受ける。やはり修復に大分コストがかかりますので、この際撤去してはどうかという議論が起こりましたが、1997年、住民投票をやったところ、高架構造物の再建設が可決されてしまいます。けれども、これはかなり微妙なわずかな票の差で決まったことで、その後何回も住民投票を行い、結局のところ、1998年にはその構造物を撤去してブルーバールの整備を行うことが可決され、その後、具体的にデザインが検討され整備が始まる、建築コンペも開催されるという流れになりました。

この右側のパンフレットは先ほどのパンフレットの裏側ですが、この反対運動に参加した人たちの顔が載っています。昔、サンフランシスコの都市計画局長をやっていたアラン・ジェイコブ氏もこの反対運動に参加し、この人は都市デザイナーですから、その後、ブルーバールのデザインを調整しています。とにかくかなり多くの専門家の反対運動の支援があって、かつ住民投票が行われて撤去に至ったわけです。

こういう市街地があって、こういう形で高速道路が入っていて、その跡地の敷地というのはかなり不整形になっているわけですが、この1つ1つの敷地をどう再生す

るかについて近隣地区の計画をつくっています。ブルーパールの設計ですが、先ほどのアラン・ジェイコブ氏の指導のもと、このような平面図を描いたり、断面構成をこのようにしたり。それから、ある場所では少し力を入れて公共空間をきれいに整備するというようなことが提案され、工事が進んでいます。それから、残された敷地がかなり狭く不整形なので、そこで住宅開発を推進したいわけですが、具体的にどういう住宅の設計があり得るのかについて、住宅を中心とする建築コンペが行われました。こうしたイベントを通じてかなりこの再生が活発に議論されるようになってきています。

高架構造物の撤去と直接は関連しませんが、このエリア全体をどのように再生するかについてネイバーフッド・プランがあり、土地利用をどうするか、交通ネットワークをどう改善するかということも書かれています。それから、これからどんどん都心居住が進んで高層の建物が出てくるわけですが、そういう高層建築の形態をどのようにコントロールしていくと足下の街路空間が良好に保てるのかというスタディも行われています。それから、街路の再整備をどうするのか、商店のファサードをどう修景するのかなというようなデザイン・ガイドラインを考える。それから、既にある街路をどのように再デザインして、より人間らしい空間にしていくかということで、例えば、これはタウンハウスが並ぶ街路ですが、今ほとんど路上駐車場になっているわけですが、うまく緑を入れつつ環境のよい街路にしていく。それから、学校や運動場の空間をきめ細かく設計して、より安全な空間にするというようなことも、このプランで考えられています。それから、路面電車が通る幹線道路ではどのような断面設計があり得るかというようなことも検討されています。高架道路撤去を契機にいろいろと空間が変わるチャンスがあるわけですから、それにあわせてネイバーフッド・プランをつくって総合的に対応しているというのが、このオクタビア・ブルーパールの事例でした。

## ■シアトル：老朽化したアラスカン・ウェイ高架の撤去と水辺の再生

続いて、シアトルに行きたいと思います。シアトルは老朽化したアラスカン・ウェイ高架の撤去と水辺の再生ということで、老朽化して至急どうにかしなければならぬ高架と護岸壁の存在が契機となった動きです。シアトルのダウンタウンの西側、ウォーターフロントに接して建設された高架道路を巡る話です（P. 109）。

まず、背景ですが、これは1950年代に建設された高架道路です。この道路は幹線道路として重要で、ダウンタウンを通過する交通の20%から25%ぐらいをこの道路で受けとめているので、単純にこれを撤去するわけにはいかず、交通をうまく流しながらどういうふうにもこの高架道路を撤去するか、あるいは、もう一度同じものをつくり直すかということが検討されました。

この図（P. 110）によりますと、右側にダウンタウンの市街地があって、左側にウォーターフロントがあるわけですが、そのウォーターフロント沿いに高架道路がある。長年使ってきて、振動や潮風で弱くなっている。これだけならまだ単純なのですが、実は、ここに高架道路とダウンタウンの地盤を支えている護岸壁があり、これが何と木でできているのです。これが相当弱くなっていて、木でできているので虫に食われたりもしていて、取りかえが必要です。

市民の意向としては高架道路を撤去してほしい。これは70年代からずっとあった話で、ようやく今になって検討が具体的に進んでいるわけです。写真を何枚かお見せします。一番北端の部分は既にトンネルになっていて、これは地形的にトンネルじゃないと通らないので、昔からトンネルだったのですが、もし高架道路が撤去されてトンネルになりますと、こういうような道路がずっと続くこととなります。

この高架撤去とか護岸の取りかえにかかわる主体ですが、まずはワシントン州の交通局があります。この道路は連邦のフリーウェイではなくて州の道で、高架構造物を所有しております。それから、シアトル市は護岸壁と地上の一般道路ですね、高架道路のすぐ下に一般道路があるのですが、これを所有しています。それから、連邦道路局もこのプロジェクトにかかわっており、道路のデザインや環境影響について助言を与える役割を果たしています。

まず、都市空間の再生に行く前に、この高架道路と護岸壁の対応をどのように検討しているかということで、少し経緯を説明します。まず、これは環境に大きな影響を与えるプロジェクトなので、州の制度に基づいて環境影響評価を実施することが義務付けられています。その中で代替計画案を、1つの案ではなくて複数の代替計画案をつくって、その中から一番いいものを選びなさいと。

1つは地上案で、高架道路を撤去して、地上に6車線の道路をつくるという案です。2つ目はバイパス・トンネル案ということで、トンネルと地上道路のハイブリッド、4車線のトンネルを掘ってと地上道路に2車線を追加する。それから3つ目は新高架案ですが、現状よりも



25フィート、約7.5メートル幅広い高架道路をもう一度つくり直すという案です。4つ目の再建設案というのは、現状と同じ幅員の高架道路を再建設する。それからトンネル案。これが今一番有力な候補となっていますが、アラスカン・ウェイの地下に6車線のトンネルを整備する。このように、再建設案というのも一応残っていて、これは財源が万が一確保できなかった場合にこれになる可能性があるということで、また、現状に一番近いということでこれが比較対象として残っていますが、現在はトンネル案が本命案として検討されています。今一番有力なトンネル案は、護岸壁を全部取っ払ってうまくトンネルと護岸壁を兼ねる構造にするものです。とにかく、このような5つの案が出されました。

この5つの案をどのように評価するのかということ、このように評価軸がたくさんあります。整備コスト、平均速度。再整備された後の道路ではどのぐらいの平均速度が確保できるのか。交通容量、それから他の道路へも影響が及びますのでその影響。それから駐車場容量への影響。今は高架道路の下が駐車場になっており、かなりの台数の駐車場が確保できている。その高架がなくなってしまうと、その駐車場もなくなりますので、それをどうするかということの検討です。それから、安全性ですとか、ウォーターフロントの景観、オープン・スペースへの影響。あるいは歴史的建造物への影響、高架道路の周りにはかなり多くの歴史的建造物が残っていて、整備の仕方によってはやむを得ずそれらを取り壊す可能性もあるのですが、それがどのぐらいの影響なのかということが検討されます。それから、騒音。水辺が関係しますので、生態系がどう変わるのか、あるいは水質がどうなるのかという評価。それから、このセントラル・ウォーターフロントというのは、昔は工業地区として栄えていたところですので、かなり土壌が汚染されています。土壌汚染の処理も都市再生の中の重要な課題の1つですが、トンネルをもし掘れば、その土壌も一緒に処理できるので、それがどの程度できるのかということを各案について検討しています。それから地域経済への影響、それから工事期間中の騒音等がどうか。こうした多岐に渡る項目が環境影響評価の中で検討されています。

環境影響評価の結果を幾つかご覧に入れたいと思いますが、これは各代替計画案のコストです。トンネル案、最も有力なものはやはり一番高い。それから、整備後にこの幹線道路の交通量がどうなるのか。したがって、平均速度がどうなるのか。やはり、トンネル案が一番速いです。だから、交通もうまく処理できるという結論になっております。

これは周りへの影響の一例なのですが、再整備された後にダウンタウンのどの箇所で交通渋滞が起こるかの分析です。シアトル市は1980年代に大々的にダウンタウン・プランの検討を行い、そのダウンタウン・プランの主要内容は土地利用と交通だったのですが、そのときに交通のシミュレーション・モデルを開発していて、今回も、それを活用して結果を出したと聞いております。それから、量的なことだけではなくて、景観がどう変わるのかという質的なことについても、各代替計画案の影響を分析しております。それから、騒音です。これが最後ですが、生態系への影響ということで、この古い埠頭のエリアにたくさん生物が生息していて、工事によってどのような影響が及ぶのかもきちんと検討されています。

以上のような環境影響評価を相当のお金と時間をかけてやっているわけですが、もう少し市民向けに簡単に説明したものがこれです。行政がこれを進めるにあたって、効果として高架撤去、護岸壁取りかえにこのような効果がある。それから、費用がこのぐらいかかる。まず、安全性ですね。現在の構造物は非常に危険な状態にありますので、このプロジェクトをやれば安全な高架またはトンネル、護岸壁が整備されます。それから、交通に関しては交通容量を維持できることが説明されています。シアトルはピーク時の交通渋滞が激しく、交通に関する市民のコンサーンも大きいので、このように明言しているわけです。それから、都市環境です。高架道路を撤去してトンネルを整備して、さらにウォーターフロントが再整備できますので、それが人々にとってすごくいい空間になって、観光スポットにもなるというような都市環境の効果についても語られています。

一方、費用ですが、合計24億ドル、2,800億円ぐらいかかります。そのほとんどはガソリン税で賄っているということです。

今後のスケジュールですが、今はまだ環境影響評価が進行中で、2007年によく最終的な環境影響評価が発行されます。それが承認されてかつ財源も確保できれば、基本設計に入って工事も開始されます。この時点で財源が確保されていけばいいのですが、それでも検討は進めていって、2009年頃になれば本当にできるかどうか分かります。

以上が高架道路と護岸壁の土木工事の話だったのですが、それにあわせてセントラル・ウォーターフロントの都市空間をどのように再生していっていいか検討されています。具体的には、このセントラル・ウォーターフロント計画というマスタープランをつくる取り組みです。この策定主体はシアトル市の都市計画開発局で、その

都市デザイナー何人かが中心になってやっています。目的は、このようなチャンスというのはあまりないわけで、世紀に1度のウォーターフロントの再生の機会を最大限に活用するという事です。かなり綿密な策定プロセスを設計して計画をまとめ上げています。

これはセントラル・ウォーターフロント・コンセプト計画の計画策定プロセスです。お手元の資料に日本語で詳しく訳を載せましたので、そちらをごらんいただきたいと思います。第1期から第3期まであります(P. 112～113)。

第1期はビジョンづくりで、まず、ウォーターフロント・フォーラムで市民の関心を集め、いろいろな主体の参加者を募る。その後、ウォーターフロントに関する議論を行うために、技術諮問グループを結成する。そのグループの検討結果を次のフォーラムで発表して、一方でもう少し客観的なバックグラウンド・データを収集・統合しなければいけないということで、市のスタッフが中心となって様々なレポートを出す。それから、2004年2月になりますが、ウォーターフロント・フォーラムの3回目を開催して、ここではウォーターフロントの複数のビジョンを作成するためのシャレット、デザインのワークショップが行われました。ダウンタウンの企業の団体、NPO、建築家のグループなどの多様な団体がそれぞれの案を出し合っ、今後の検討材料にした取り組みです。その次に、代替計画案の作成ということで、スタッフが専門家パネルと一緒にそのシャレットで出てきたビジョンをもとに、複数の代替計画案を作成しました。それに対して、パブリック・レビューを行ったり、またはオープン・ハウスを行ったりしています。このように、かなりビジョンづくりで時間と労力を割いています。

それから、第2期のコンセプト計画の策定ですが、2004年4月から7月にかけてコンセプト計画案を作成しています。これはスタッフと専門家が中心になっています。計画案についてオープン・ハウスを行って一般市民の意見を聞き、そして正式な手続きに入りますが、市議会の公聴会を開いて承認する段階があります。

最後の第3期ですが、アクション計画案ということで、どのようにこのビジョンを実現していけばいいのか、公共投資をどのようにしていったらいいのかという具体的なアクション・プランを作成しています。その後、具体的にデザイン・コンサルタントと契約を行い、計画案をどんどん詰めていく。2006年の初頭に、計画全体について市議会の承認を得るといようなプロセスになっています。

というように、シアトルではもともと市民活動が活発

で、市民参加を前提としてこのようなプランニング・プロセスを進めています。特徴的なのは、最終的には行政のほうが代替計画案を出すのですが、その前に各NPO、諸団体が自分たちの案を出すことができ、それをうまく分析して取りまとめる作業が入っているところかと思えます。

## ■ニューヨーク：ハイ・ライン鉄道高架の再利用

最後の事例として、ニューヨークの例を示したいと思います。これは道路の高架ではなくて鉄道の高架ですが、高架を壊さずに再利用するという取り組みとしてご紹介したいと思います。ニューヨークのマンハッタンの西側の旧工業地区のお話です。

既に廃線になっている鉄道高架ですが、現状では高架の下は駐車場や資材置き場に使われていて、あまり治安が良くない。上は、相当雑草が伸びて緑のオープン・スペースになっております。周りはまだ工業系、倉庫とか物流の施設があります。

この概要ですが、1929年から34年の間に建設され、長さは約2.3キロメートル。デッキの面積を全部足し合わせますと大体2.7ヘクタールになります。幅は場所によって違うのですが、9メートルから18メートルで、鉄道の貨物線が走っていたところなので強度はかなりしっかり設計されております。ニューヨーク市が所有者です。

再生提案を具体的に提案して、あと市民も巻き込みながら盛り上げているのがこのNPOハイ・ライン友の会、フレンズ・オブ・ハイラインです。そのNPOのウェブサイトを見ますと、ビジョンが書いてあります。「歴史的なハイ・ライン鉄道高架構造物はニューヨーカーにレクリエーション・メリットを与え、すべての住民と訪問者が楽しめるパブリック・プロムナードとなり得る」と。パリにプロムナード・プランテという先行事例がありますが、これを参考にしてニューヨークでもこういうのをつくりたいということで、市民が頑張っているのです。

このNPO、1999年にできまして、ハイ・ラインが通る近隣地区の議員や市民団体、あとは歴史保全を推進している人たち、あるいはオープン・スペースの整備を推進している人たち、デザイン専門家や個人、企業によって支えられている組織です。

ハイ・ラインの歴史に戻りますが、1930年代に高架構造物を建設したのですが、50年代になりますとトラック輸送が主流となって、鉄道があまり要らなくなって、衰退してきました。1980年にこの鉄道が廃止されまし

て、その一部は既に取り壊されました。1980年代半ばに、今一生懸命保全しようとしている箇所についても撤去するという危機がありました。そのときに住民活動家と鉄道愛好家が活発に活動して、撤去が何とか食い止められました。その後、そういう草の根活動がどんどん盛り上がってきて、1999年にはNPOのハイ・ライン友の会が設立されて、ここを中心にどんどん再利用の計画案が展開されているという流れです。

2001年にこのNPOが市議会の前でプロテストを行い、市議会は保全をその時点で決定します。ただし、その後も危機があり、引退寸前のジュリアーニ市長がこれを撤去するという事にサインをしたので、それが裁判ざたになったりしました。2002年にはこのNPOが裁判に勝ちまして、プランニング・スタディを開始というか、再開しました。市は、この時点でそのNPOの活動を支援して、市がこの建造物の所有者ですから、これを再利用するという事を決定しています。2003年にデザイン・コンペを実施しました。市も財源を18億円ぐらい確保して、都市計画局も地区のゾーニングを改正するなど、市としてもこのNPOの取り組みを中心にそれを補完する形でどんどん支援をしていく。2004年ですが、市とNPOが共同でデザイン・チームを選定し、このような案をどんどんつくっているという段階です。

これは現時点での高架のデザイン案で (P. 115)、これが全体像ですが、歩行者が通れるような公園にしようという大きなコンセプトがあります。

もう少し細かく見ていきますと、地上の街路から登れるようにして、かなり緑が多く繁っているところもありますし、あとは何か拠点的な施設をつくって、そこに人を集めるというようなことも含まれています。残りの部分は歩行者のプロムナードです。とにかく、このように歩行者が登って、ニューヨークのこの部分はあまりオープン・スペースの多いところではありませんので、その中でオープン・スペースを楽しめるような場所として再利用するという提案がこのNPOを中心に展開されています。

## ■おわりに

おわりに、簡単ですがまとめたいと思います。いろいろ事例を見てきてまとめるのは難しいのですが、まずは、高架撤去の目的や契機が、その事例によってそれぞれ違うということが指摘できるかと思います。ボストンの場合は高速道路の交通渋滞がひどくて、それを緩和すると

いうことでした。空間を再生するというよりは、交通問題を解消するという事から始まって、それにあわせて都市空間の再生が進んでいる。その背景には、市民運動とか政治家の力もかなりありました。

それから、サンフランシスコのエンバカデオ・フリーウェイですが、水辺再生への期待や地震による高架構造物の被害がありました。オクタビア・ブルバールも、やはり地震の被害があって、それで市民運動が展開されたのですが、そもそも建設当初から地区への悪影響が問題になっていまして、その市民運動がようやく実ったということです。シアトルでは、高架道路の撤去によって水辺の再生とダウンタウンの連結が実現されますが、その契機は、高架構造物と護岸壁の老朽化への対応の必要性でした。

高架撤去の検討プロセスですが、ボストンでもシアトルでも複数の代替計画案を策定して、それらをきちんと評価する。特にシアトルでは環境影響評価を綿密に実施していました。その検討プロセスでは徹底的な市民参加をやっているということが特徴として挙げられると思います。サンフランシスコでは代替計画案はあまりつくられていませんが、高架撤去を目指す市民運動がかなり活発で、住民投票も行いながら合意形成を進めて来ました。

次に、高架撤去を通じた都市空間の再生ですが、共通して言えることというのはなかなかないのですが、少なくともボストンとかシアトルに関しては、高架撤去にあわせて周りの都市空間再生のマスター・プランを作成していて、そのプロセスには多様な主体が参加している。同じく複数の計画案をつくってきちんと評価するプロセスがありました。サンフランシスコのエンバカデオについては、ブルバールの設計・整備、公共交通の導入、倉庫や建物の機能転換というのが、都市空間の再生の具体的にプロジェクトとしてある。オクタビア・ブルバールについても同様ですが、ブルバールの設計とか、住宅設計コンペが行われていて、その成果に基づいてこれから空間が再生される流れができています。

最後にボストン、シアトル、サンフランシスコの事例は高架を全部撤去するという話だったのですが、ニューヨークの事例にあったように、必ずしも高架を撤去しなくても、再利用の可能性もあることを申し上げたいと思います。

以上で終わります。ありがとうございました。