

# ボストン ビッグディッグ プロジェクトの事後評価

Ex-post Evaluation of Boston Big Dig Project

日比野直彦<sup>1</sup>

By Naohiko HIBINO

## 1 はじめに

既存の都市内高速道路の地下化事業として実施された米国・ボストンの大規模事業である「ビッグディッグ プロジェクト」が終了してから15年が経過した。本プロジェクトは、建設技術、建設工事中のミティゲーション、高速道路跡地利用、ウォーターフロントやサウスボストン等の周辺地区再開発と住宅開発等で着目された一方で、事業費の増加や事業期間の延長、天井板落下事故等といった問題も多く、米国だけではなく、日本においても多くの関心を集めたメガプロジェクトである。

本研究では、ビッグディッグ プロジェクトが、ボストンの都市、交通、経済等にどのような影響を与えたのかを調べ、それを基にした事後評価を行う。具体的には、これまでに着目されてきた事業費の増加、事業期間の延長といったマイナスの部分だけでなく、最新のサウスボストン再開発状況等といったプラスの部分にも焦点を当て、さらには、政治的な経緯を会計検査報告書、監査報告書等の政府の公式文書を基にして考察をし、それらを踏まえた総合的な事後評価を行うことを本研究の目的としている。

プロジェクトが終了し、問題点が、会計検査院、監査室等による詳細な調査により明らかにされ、また、都市再開発が進み、影響が表れ始めたこのタイミング



写真-1 ボストン中心部 (筆者撮影)

での事後評価には、プロジェクト過程における事業費増加に焦点を当てた評価とは異なる価値を有していると考える。特に、これらの正負の効果が発生した理由を、政治的経緯の視点から考察し、それを踏まえた事後評価をしていることが本研究の特徴である。

## 2 ボストン ビッグディッグ プロジェクトの概要

### (1) ボストンの概要

ボストンは、アメリカ東海岸の北部、ニューヨークの北東約370kmに位置しているマサチューセッツ州の州都である。人口約70万人のニューイングランドの最大の都市であり、古くから栄えたアメリカを代表する都市の一つである。観光客も多く、新型コロナウイルス感染症拡大前は、年間1,400万人を超える外国人が訪れていた。

写真-1に、ボストン市およびケンブリッジ市の鳥瞰写真を示す。チャールズ川を挟んで南側がボストン、北側がハーバード大学やマサチューセッツ工科大学 (Massachusetts Institute of Technology : MIT) のあるケンブリッジである。チャールズ川を埋立てた狭いエリアにオフィスや住宅が密集していることが見て取れる。ボストンでは、オフィスの不足から賃料が高くなっており、他の都市圏との競争力の視点では課題となっていた。

また、ボストンは、アメリカで初めてのものが多いのも一つの特徴である。初めての公立学校 (ボストン・ラテン・スクール)、初めての大学 (ハーバード大学)、メジャーリーグの球場 (フェンウェイ・パーク)、自転車の製造等、様々なものがあり、都市計画、交通計画に関するものでは、初めての公共公園 (ボストンコモン)、初めての地下鉄 (パークストリート駅、パブリックガーデン駅間) がある。ボストンコモンは、ニューヨークのセントラルパークを設計したことでも有名

<sup>1</sup>政策研究大学院大学 教授 博士 (工学)



図-1 ビッグディッグ プロジェクト

な都市計画家、Frederick Law Olmstedが計画し、1634年に創立された面積20万m<sup>2</sup>超の大きな公園である。都市全体を貫く緑の都市構造（エメラルド・ネックレス）の一部となっており、週末となれば多くのイベントが開催され、市民の憩いの場になっている。このように、もともと緑の多い都市であったこともあり、ビッグディッグ プロジェクトにより、高速道路跡地が公園になったことは、多くの住民から高く評価されている。

## (2) ビッグディッグ プロジェクトの概要

ビッグディッグ プロジェクトの正式名称は、「Central Artery/Tunnel Project」といい、図-1に示す3つの事業のことである。具体的には、1) ボストン南部のダウンタウンを走るInterstate 93 (I-93) の約2.5kmを地下化し、6車線から8～10車線への拡幅、2) Interstate 90 (I-90) を延伸し、空港に繋がるTed Williams Tunnelの新設、3) Leonard P. Zakim Bunker Hill Memorial Bridge (Zakim Bridge) の新設である。現在MITの教授であるFred Salvucciがマサチューセッツ州の運輸長官だったときに、推し進めたプロジェクトである。

プロジェクトに至るまでの経緯を以下に簡単に記す。I-93は交通量の増加に伴い、1950年代に高架化された。しかしながら、1950年代には75,000台/日であった交通量も、1970年代には9万台/日となり、2000年には20万台/日を超え、このままでは14時間を超す渋滞が発生すると推計されていた。また、高架道路により地域コミュニティが分断され、生活環

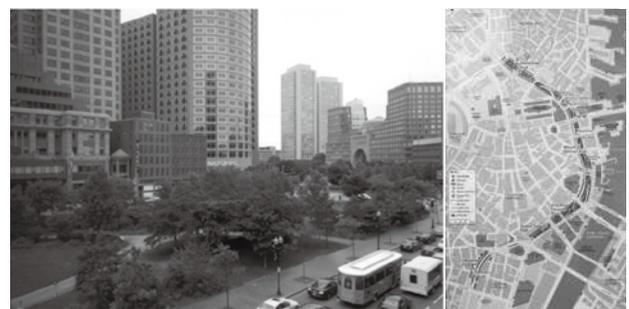


写真-2 地上部の公園（筆者撮影）

境が悪化したこともあり、ビッグディッグ プロジェクトが立ち上がった。

地下化により、通過交通を分離でき、地域の分断もなくなり、たいへん良いスペースが生まれたことは間違いない。I-93の上の公園は、全体で約11万m<sup>2</sup>であり、写真-2のように緑のコリドーを作っている。日本では、ビッグディッグ プロジェクトの成果として、この公園整備がよく取り上げられるが、むしろ関連インフラ事業の成功がかなり大きな成果である。特に、サウスボストンの再開発は、目を見張るものがある。サウスボストンには、ニューイングランド最大のコンベンションセンター、ワールドトレードセンター、フィッシュマーケットが建設され、地域活性化に大きく影響しており、企業誘致も盛んである。

ビッグディック プロジェクトは、良いところばかりではなく、問題点も多くあり、現地ではプロジェクトの評価は賛否両論あった。特に事業費に関しては、開始当初は、1998年完成で約26億ドルであったものが、結果として2007年完成で約148億ドルとなり、約10年の遅れで約6倍に膨れ上がった。また、連邦政

府からの抛出額は約85億ドルで全体の約60%になっている。総延長12kmで約1.7兆円となり、15kmで約1.5兆円の東京アクアラインよりも高くなっている。高くなった理由に、インフレ、地域対策費、設計ミス、ネズミの発生、工事の遅れ等が挙げられているが、それに加えて、デザイン、工事管理会社に不適切な支出が発覚したことが問題になっていた。また、新設されたTed Williams Tunnelにおいて、2006年7月に天井のパネルが落ち、自動車を押し潰すという事故が発生し、被害者が出たことも大きな問題となった。

### 3 調査方法

2019年から新型コロナウイルス感染症が世界的に流行したことにより、ボストンに行き、現地調査、関係者への対面によるインタビュー等が困難な状況であったため、本研究では、国内においても実施できる方法にし、1) ビッグディッグ プロジェクトに関する既往文献(書籍、論文、報告書、記事等)のレビュー、2) 関係者(Fred Salvucciら)へのオンライン・メールインタビュー調査、3) 連邦政府、マサチューセッツ州等のWEBで公開されている政府の公式文書のレビューを行った。

ここでの政府の公式文書とは、米国会計検査院(Government Accountability Office:GAO)、監察総監室(Office of Inspector General:OIG)、連邦高速道路局(Federal Highway Administration : FHWA)、マサチューセッツ・ターンパイク・オーソリティ(Massachusetts Turnpike Authority : MTA)、マサチューセッツ州監察総監室(Office of Inspector General of Massachusetts)、マサチューセッツ州運輸局(MassDOT)、マサチューセッツ州監査役(Auditor of Massachusetts)、マサチューセッツ州司法長官(Attorney General of Massachusetts)、マサチューセッツ州上級裁判所(Superior Court of Massachusetts)の9つの組織等におけるAuditor Report等のOfficial Documentのことである。なお、GAOは、行政府から独立した立法府付属型の最高会計検査機関であり、検査の約90%は連邦議会からの検査要請に対応したものである。OIGは、連邦監察官法(Inspector General Act)により独立かつ客観的な監督機関として設立されたものであり、監察官は各連邦

政府機関の中に設置されている。

これらにおいて、ビッグディッグ プロジェクトに関することが書かれており、WEBで全文を閲覧可能なものは58件(1994~2017年)あった。本研究ではこの58件をレビューし、その結果を踏まえた考察を行う。

## 4 ビッグディッグ プロジェクトの評価

### (1) 事業費の増加と事業期間の延長

ビッグディッグ プロジェクトのマイナス評価の大部分が、事業費の増加によるものである。ここでは、その詳細を説明する。

プラスの評価として、交通では「高速道路およびトンネルにおける交通量と走行速度の上昇により、プロジェクト前のレベルと比較して渋滞が大幅に改善した。これは、1990年の環境影響報告書の予測よりも改善されている。高速道路における移動時間短縮効果は、年間約1億6,700万ドルであり、ボストンおよびケンブリッジの一般道、チャールズ川に架かる橋における改善を考慮するとさらに大きな効果となっている。」と報告されている。また、都市再開発では「新しい公園、造園エリア(約315エーカー)による都市景観の改善がなされ、公園やオープンスペースへの近接性と眺望を際立たせる新しい住宅開発がなされた。サウスボストンへ高速道路が延長され、新しいインターチェンジが建設されたことにより、新しいオフィス、住宅、ホテルの開発が起こり、7,700戸の住宅、1,000万平方フィートの商業スペース、2,600室のホテルを含む約70億ドルを超える民間投資、43,000人の雇用の創出があった。」とされている。このように高い評価がある一方、あまりにも事業費が増加したこともあり、プロジェクト終了間近の2005年あたりからの評価は、「渋滞問題、都市環境問題等の多くの問題は解決したが、事業費に見合うものかは疑問である。」との厳しいものが大多数を占めていた。

ここで、具体的にどのように事業費が増大していったかを、表-1に示す。マサチューセッツ州が、1980年代初期に連邦道路局に提出した最初の提案書では、事業期間は1988年から1996年までの9年間で、事業費は約26億ドルとされていた。しかしながら、プロジェクトが開始されたのは1991年であり、事業終了

表-1 ビッグディッグ プロジェクトに関する  
主なイベントと事業費の増加の推移

年	主なイベント	事業費 (十億ドル)
1982	ビッグディッグ プロジェクト 計画開始	
1985	環境影響評価報告書が承認	2.564
1987	(Interstate Cost Estimate : ICE)	3.175
1989	(Interstate Cost Estimate : ICE)	4.436
1990	連邦議会が7億5500万ドルの 拠出を決定	
1991	ビッグディッグ プロジェクト 工事着工	5.193
1995	Ted Williams Tunnel 開通	7.998
1996		10.400
1999	全体工事の50%完了	
2000	140億ドル超のコスト超過の 見込みを発表	14.075
2001	全体工事70%完了	14.475
2002		14.625
2005	Central Artery 全線開通	
2006	Ted Williams Tunnel 天井板落下事故	
2007	ビッグディッグ プロジェクト 事業終了	14.798

も2002年まで先延ばしされることになった。また、1995年時点で事業費は約80億ドルまでに膨れ上がっていた。1996年には100億ドル超、2000年には140億ドル超の金額となり、事業期間も延期を繰り返して、2007年完成になってしまった。

## (2) 都市再開発

ビッグディッグ プロジェクトを契機としたウォーターフロント、サウスボストン等における都市再開発は、たいへん高く評価されている。先にも述べたが、I93の地下化よりも、I90の延伸、空港接続、それに伴う都市再開発の方が、評価すべき点である。

特に、General Electric (GE) 本社のコネチカットからサウスボストンへの移転に、州も市も優遇措置をとり、1億2,000万ドルの補助金と2,500万ドルの固定資産税免除を約束したことは、大々的に報じられていた。その後、GEの経営の悪化により、移転、新社屋の建設は中止になったが、建設が計画された場所には、製薬会社のEli Lilly and Companyが入ることが決定している。当初のサウスボストンの再開発は、製造業の集積、大手企業の誘致を目指したものであったが、現在は、ディベロッパーが建設するビルに、医療やライフサイエンスを中心とした多くの企業を誘致す

ることが計画されている。近年は、特にシーポート地区の開発が著しく進んでいる。

## (3) 政治的経緯

### a) 着眼点

「なぜ、このようなコスト増が起こってしまったのか？なぜ、都市再開発が成功したのか？」を紐解くために、プロジェクト成立の経緯から事業終了後の高評価までを政治的な視点も踏まえて考察する。誰が、どのタイミングで関わったのかを整理し、問題と成功の要因を考察する。マサチューセッツ州は、もともと民主党が強い州であり、歴代のボストン市長も民主党である。大きな政府による公共事業を望む土地柄であったことも重要な点である。ここでは、大統領、知事の政党(民主党、共和党)、大物政治家の振る舞い、適用された法律等と、ビッグディッグ プロジェクトとの関わりについて記述する。

### b) プロジェクト成立の経緯

Salvucci、Michael Dukakis、Tip O'Neillといった具体的な人物名を挙げ、彼らがどのようにプロジェクトに関り、成立させたのかを説明する。

ビッグディッグ プロジェクトを牽引したSalvucciは、当初からI93の悪化する交通渋滞や都市環境を問題に感じていたものの、長期間に及ぶ工事と事業費の大きさから不可能なものとして捉えていた。また、マサチューセッツ州は経済状況が良くない時期であり、知事であるDukakisも巨額を投じる事業には賛成をしていなかった。Dukakisは、最も長くマサチューセッツ州知事を務め、また、1988年の大統領選挙に出馬をした民主党の大物政治家である。

Salvucciが、ビッグディッグ プロジェクトの実現可能性を見出したのは、I93の地下化とI90の延伸を組合せて一つの事業とし、連邦政府からの補助金を充てることを考えついたからである。当時、州間高速道路の整備は、経済発展や国防の観点から連邦政府が90%の負担をし、戦略的に整備するということが進められていた。なお、財源はガソリン税による道路信託基金が充てられていた。このアイデアを基に、Dukakisを説得し、また、マサチューセッツ州選出の下院議長であるO'Neillを説得した。下院議長を10年務めたO'Neillも民主党の大物政治家である。O'Neillは、工事により、ボストンの交通、経済活動が滞るこ

表-2 ビッグディグ プロジェクトの主なイベントとボストン市長、マサチューセッツ州知事、大統領

年	主なイベント	ボストン市長	マサチューセッツ州知事	大統領
1982	ビッグディグ プロジェクト 計画開始	Kevin White	Edward J. King	Ronald Reagan
1983	環境影響評価報告書に関する作業開始	Raymond Flynn	Michael Dukakis	
1984				
1985	環境影響評価報告書が承認			
1986	ベクテル/パーソンズ・プリンカーホフが、経営コンサルタントとして業務を開始			
1987	連邦議会がプロジェクトの資金拠出を承認			
1988	Michael Dukakis 大統領選挙出馬			
1989				
1990	連邦議会が7億5500万ドルの拠出を決定			Bill Weld
1991	最終環境影響評価報告書が承認 ビッグディグ プロジェクト 工事着工			
1992	Central Artery の地下化工事のために、トンネル建設場所にある地下埋設設備の移転開始			
1993		Thomas Menino	Bill Clinton	
1994	ベクテル/パーソンズ・プリンカーホフが137億9000万ドルのコスト超過を推計し、知事に報告			
1995	事業費増加の隠蔽と改ざん Ted Williams Tunnel 開通			
1996				
1997				
1998				
1999	全体工事の50%完了			
2000	140億ドルのコスト超過の見込みを発表			
2001	全体工事の70%完了			
2002				
2003	Central Artery 地下の北行きと南行きの初期レーンを開設	Jane Swift	George W. Bush	
2004				
2005	Central Artery 全線開通 シルバーライン(サウスボストン・シーポート地区)運行を開始・ローガン空港に接続	Mitt Romney		
2006	Ted Williams Tunnelの天井パネル落下で運転手死亡			
2007	ボストン市街地の修復 ビッグディグ プロジェクト 事業終了 Mitt Romney 大統領選挙出馬表明(John McCain に敗北)	Deval Patrick	Barack Obama	
2008	ベクテル/パーソンズ・プリンカーホフが4億700万ドルの和解金を支払うことで合意			
2009				
2010		Marty Walsh		
2011				
2012	Mitt Romney 大統領選挙出馬			
2013				
2014				
2015				

とを心配しており、それをクリアすることを条件に納得したとされている。ミティゲーションコストが高額になっているのは、この時点で既に想定されているものであった。これを踏まえて、連邦道路局に申請をしたが、共和党のReagan大統領に名指しで無駄なプロジェクトと非難され、拒否権を行使されることになる。これに対して、O'Neill、さらには、下院の運輸・公共事業委員会の委員長であり、O'Neillと親交の深かった民主党のJames Howardやマサチューセッツ出身で元連邦運輸長官である共和党のJohn Volpeらの力によって、民主、共和両党の支持を得て、上下両院の合意を取り付けたのである。しかしながら、Reagan政権と議会との合意が得られるのに時間を要し、プロジェクト開始が遅れることになる。また、民主党、特にReagan政権と繋がりが強いベクテルを起用することが条件で合意に至ったともされている。これらから、典型的な地元や特定企業への利益誘導があったとも言えなくはない。また、事業費、補助額についても、プロジェクトを成立させることが優先され、それに合わせた調整がなされた可能性は高い。先にも述べたように、約26億ドルに対しての約6倍の増加であるが、事業開始時には約50億ドルであり、その3年後には約140億ドルの推計までされていることから、実質は、事業費の増加はほぼなかったと捉えることもできる。

#### c) 事業費の増加、隠蔽、改ざん

プロジェクトが開始された1991年に、SalvucciとDukakisは、プロジェクトから離れることになり、一つのターニングポイントを迎える。共和党の知事の下、懇意にしているベクテルが事業費を増加させていくことになる。大きな問題とされたのは、CM(コンストラクションマネジメント)方式のため行政が制御することができず、結果として不正が起きてしまったことである。また、1994年に既に約140億ドルの推計があるにもかかわらず、連邦道路局の支局、州と一緒に隠蔽を行い、80億ドル以下になるように改ざんを行っている。後に会計検査院等の調査により不正が明るみとなり、担当者が更迭されている。約140億ドルと発表されたのは、全体工事が50%完了した後、また、民主党のClinton政権の最後の年であった。この問題が発覚し、大統領も州知事も共和党であり、公共事業反対の気運が高まっていたことから、この時期の

評価はかなり低いものになっている。

#### d) プロジェクト終了、和解、高評価

その逆に、プロジェクト終了後、和解が成立した後、大統領も知事も民主党である2009年以降においては、本プロジェクトの評価は高くなっている。ミティゲーションをしていても至る所で行われていた工事の影響は大きく、それがなくなったことが高評価につながっていることは納得できる。また、和解に関しては、当時の知事であるMitt Romneyが大統領選出馬のために、解決を急いだとされている。高額な和解金が支払われたことは良いことであったが、その詳細を調べると、天井板落下事故に対するものが大部分を占め、事業費増加、事業期間延長、さらには、不正支出に対するものはわずかであった。別の見方をすれば、不透明であった部分を詳細に追及される前に、和解金を払うことにより、うまく幕引きをしたと見えなくもない。

また、連続6期ボストン市長を務めたThomas Meninoが、サウスボストンの再開発を熱心に推進したこともあり、ディベロッパによる開発、大規模施設の建設、企業誘致が行われており、高く評価されている。

## 5 おわりに

本研究は、米国・ボストンで行われたビッグディッグプロジェクトについて事後評価をしたものである。本プロジェクトは、非常に政治色が強く、単純に評価をすることは難しい。政治権力の集中による実行力と手続きの不透明性については、さらなる議論が必要である。ただ、マサチューセッツ、ボストンにとっては、渋滞がなくなり、オフィスや住宅が供給され、雇用も生まれ、また、今後の発展も期待できることから、増加した事業費の一部の負担があるにせよ、良い事業であったと評価できる。天井板落下事故を除けば、Salvucciの描いた通りの結果であったと思われる。

他方で、連邦政府の立場では、州間高速道路整備のための財源を、一都市の再開発に充てられ、約85億ドルにもなっていることから成功であったとは言い難い。今後のサウスボストンの発展、特に医療やライフサイエンス企業の成長により、国全体に利益を還元できるかは重要なポイントである。