

平成 21年 6月15日現在

研究種目：基盤研究（B）
 研究期間：2005～2008
 課題番号：17404015
 研究課題名（和文） 米国・韓国における都市高速道路撤去事業の経緯と効果
 研究課題名（英文） The process and effect of removal projects of highway
 in USA and Korea
 研究代表者
 塩崎 賢明（SHIOZAKI YOSHIMITSU）
 神戸大学・大学院工学研究科・教授
 研究者番号：20127369

研究成果の概要：本研究は都市環境の改善の観点から、アメリカ・韓国で実施されている都市高速道路の撤去プロジェクトに着目し、その事業計画の意図、実施状況および効果について現地調査を行い、今後のわが国における適用のための基礎的資料とするものである。アメリカでは、多数のプロジェクトが行われているが、いずれも長期にわたる議論、検討の結果、事業に着手しており、また多額の費用を投入している。韓国では、きわめて短期間に事業を完了し、環境改善、都市アメニティの向上という点では相当程度の効果をもたらしているが、他方で、周辺地域の営業者に対するマイナスインパクトもあり、営業者の移転、業務団地の開発、今後の都市再開発など新たな課題を生み出している。

交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2005年度	1,700,000	0	1,700,000
2006年度	1,200,000	0	1,200,000
2007年度	700,000	210,000	910,000
2008年度	800,000	240,000	1,040,000
年度	0	0	0
総計	4,400,000	450,000	4,850,000

研究分野：工学

科研費の分科・細目：建築学・都市計画・建築計画

キーワード：都市高速道路撤去、都市河川の復元、都市アメニティ、都市再開発事業

1. 研究開始当初の背景

わが国の都市における高速道路は、都市の大気質や騒音・振動、景観、地域分断など広範囲・多岐にわたって都市環境を悪化させており、交通上の公共性を認めるにしても、地球環境からの制約や都市環境の改善、美しい都市づくりといった視点から、こうした状況に根本的な改善を加えることが社会的な要請として不可避のものとなりつつある。

こうしたとき、アメリカや韓国では、既設の

高架高速道路を撤去または移設するプロジェクトがこれまでに、少なくとも合計6箇所を実施され、または事業進行中であった。

とりわけ、韓国における事例は、アジアの隣国であることから、わが国に与えるインパクトは大きいものがあり、その効果を把握することは重要であった。

2. 研究の目的

本研究は、都市環境の改善、自然との共生を

目的とした都市開発・都市整備の重要課題として、都市における高架高速道路の環境に与えるマイナス影響を極小化し、良好な環境の創出と美しい都市づくりに資すると考えられるアメリカ・韓国の先進的プロジェクトを対象として、これらを詳細に調査することによって、今後のわが国における同種の事業への基礎的知見として蓄積することを目的とする。

本格的な高速道路の移設が最初に実施されたのは、1960年代半ばのオレゴン州ポートランドである。都市環境の改善を目的としてポートランド市内の中心部を流れるウィラメット川沿岸の高速道路移設が実施され、その跡地をウォーターフロントパークとした。またボストンでは、市内中心部を貫くセントラルアタリー（高速道路）の地下化工事（BIG DIG プロジェクト）が過去10年にわたって継続中である。また、サンフランシスコでは、地震によって破壊された高速道路の撤去が行われ（エンバカデーロ・フリーウェイ・プロジェクト）、最近では、シアトルで地震によって被害を受けた老朽高速道路の撤去問題が懸案の課題となっている（セントラルウォーターフロントプロジェクト）。

さらに韓国の首都ソウルでは、2003年夏に都心部の高速道路が5Kmにわたって撤去され、河川の復元が推進されつつある（清溪川復元プロジェクト）。

これらのプロジェクトについて詳細な調査を実施するが、ソウルやボストン、シアトルについてはなお事業の進行中であるので、研究期間の全体を通してそのプロセスをトレースすることが必要であった。

わが国では、阪神・淡路大震災によって倒壊した高速道路の再建を巡って、若干の議論があったものの、結局は元通りに再建されたが。しかしこの高速道路は、西淀川公害裁判、尼崎公害裁判で訴えられ、環境悪化・健康被害の原因であることが司法の場でも確認されており、いずれそのあり方に抜本的な改善が迫られる。さらに、東京都中央区でも、高架下に隠れた日本橋をよみがえらせるべく、高速道路を地下化するという構想が動き出している。

言うまでもなく、高架高速道路の撤去は、莫大な事業費を必要とするだけでなく、従前の交通状況に大きな変化をもたらすものであり、簡単に合意形成ができるものではない。しかし、そうした事業は都市環境の改善にとって、劇的な効果をもたらすものであることから、さまざまな問題を解決して実施にいたった上記のプロジェクトの具体的な過程を

調査・分析し、基礎的なデータを得ることは、環境に配慮した都市の形成、美しいまちづくりにとってきわめて重要な意味を持つものである。

3. 研究の方法

アメリカ・韓国で行われている高速道路撤去プロジェクトの現地を訪問しその実情を調査し、撤去事業の計画や実施状況に関する資料を収集した。また状況を現地で確認し、事業担当者や関連事業者に聞き取り調査を行った。

（1）平成17（2005）年度

清溪川復元プロジェクト事業の進捗状況を現地調査によって把握し、ソウル市政開発研究院へのヒアリング調査を行った。また、このプロジェクトによって影響を受ける周辺事業者の実態を把握するため、現地調査を行い（清溪川7～8街、再開発アパートのサムルアパート、東大門運動場）、あわせて現地の住民・事業者（清溪川再開発対策委員会、清溪川商権守護対策委員会）に対するヒアリング調査を行った。

アメリカに関してはワシントン州シアトル市におけるアラスカン・ウェイ高架高速道路の更新事業（以下、AWVPJ）について視察・調査を行なった。

また、オレゴン州ポートランド市における高速道路撤去後の跡地であるウォーターフロントパークおよび市内の都市開発状況を視察し、ポートランド開発委員会（PDC）において聞き取り調査を行った。

サンフランシスコ市におけるエンバカデーロ・フリーウェイおよびオクタビア・ブルバールの撤去プロジェクト、オークランド市のサイプレス・フリーウェイの撤去プロジェクトを現地視察し、サンフランシスコ市役所で聞き取り調査を行った（2005年11月4～9日）。

（2）平成18（2006）年度

2005年10月にオープンした清溪川復元事業の完成後の状況について、2006年11月に現地調査を行ない、以下の諸項目に関して現地視察・若干のデータ収集を行なった。

- ①交通事情、交通量の現状
- ②大気質や市街地の熱環境、復元した河川の水質等
- ③景観、アメニティの現状およびソウル市民の河川に対するかかわり方
- ④清溪川復元事業に伴う関連事業者の営業実態
- ⑤清溪川復元事業に伴う周辺再開発事業の企画・実施状況
- ⑥周辺事業者の移転商業団地の建設状況

この視察調査についてはソウル大学大学院藤田崇義氏、および韓国江原道開発研究院金承喜氏の協力を得た。

アメリカ・ワシントン州・シアトル市内の高速高架道路地下化計画における市民参加と連邦予算の獲得方法に関して現地調査を行った（研究分担者石川路子担当）。

（3）平成 19（2007）年度

ソウル市清溪川プロジェクトの推移について調査を行った（平成 20 年 1 月 5 日～8 日）。

①ソウル市チョンノ区役所において、高速道路撤去に伴う周辺地区の再開発事業の進捗状況を聞き取りし、関連資料を収集した。

②東南物流団地

撤去事業に伴う商業者の移転問題に関して、移転商業者向けの東南物流団地（51.2ha）の建設状況を調査した。

③清溪川の現状調査

復元された清溪川の活用状況を視察した。

（4）平成 20（2008）年度

前年度に続きソウル市清溪川復元事業のその後について調査を行った（2009 年 1 月）。

①ソウル市 S H 公社（東南圏流通団地）：清溪川高速道路の撤去に伴う周辺商業者の移転先として建設された業務団地の建物等がほぼ完成している。但し、入居はまだで、床の賃貸料などをめぐって課題が残されている状況を把握した。

②ソウル市均衡発展本部、東大門運動場跡地調査

ソウル市内の東大門運動場は清溪川高速道路撤去後に周辺露天商の営業場として使われていたが、その後運動場を廃止して、したがって露天商は再度の移転を余儀なくされ、跡地ではデザインパーク・プラザの建設が進められている。これらの状況を把握した。

③シンソル洞風物団地調査

上記の結果、露天商の一部はシンソル洞の小学校跡地を利用した新たな商業施設に移転した。そこでこれらの商業者にそのいきさつや今後の見通し等についてインタビュー調査を行った。

4. 研究成果

（1）ソウル市における高速道路撤去・河川復元プロジェクト

清溪川（チョンゲチョン）高速道路は、ソウル市の都心部を流れる中小河川清溪川を暗渠化して平面道路とした（1958～61 年）上に、さらに高架高速道路を建設（1967～76 年）

ものである。交通量は、平面道路で 6 万 5000 台/日、高架道路で 10 万 2000 台/日、合計 16 万 8000 台/日という都市内の一大幹線道路であった。

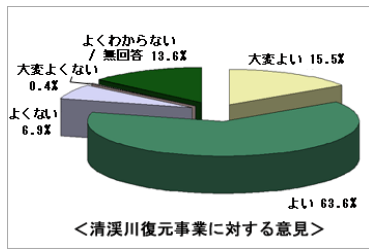
しかしこの道路は自動車交通による大気汚染や交通渋滞、さらには暗渠化し下水道となった河川からの悪臭の充満といった問題に加えて構造上の劣化が著しく、年々多額の補修費を必要とするに至っていた（2003 年以降 3 年間の補修計画では 1000 億ウォン）。

そこで、むしろこれを撤去して河川を復元する方がソウル市の将来にとって望ましいとの政策を掲げて 2002 年の市長選挙で李明博氏が当選し、一気に事業化に至ったものである。工事は 3600 億ウォンの費用をかけてわずか 3 年 3 ヶ月で行われ、2005 年 10 月に完成した。

事業の完成はソウルの都心部を劇的に改変した。高速道路は完全に撤去され、河川がよみがえり、その河川敷は遊歩道となった。清溪川の水量は多くないため、漢江からポンプアップするなど半ば人工河川であるが、魚が遡上し水鳥がたわ群れている。市民の圧倒的多数がこれを支持し、季節・昼夜を問わず、多くの市民が散策を楽しんでいる。殺風景だったソウルの都心に市民が憩える場が生まれ、観光のスポットになったことは誰の目にも明らかである。また、都心に絶えず水が流れることになったため河川復元事業によるヒートアイランド現象が軽減されたとの庁研究もある。

当初懸念された周辺の交通渋滞の悪化については、バス・マネージメントシステム（バス事業の準公営化、バス・ラピッド・トランジット（BRT）、Tマネー・カードの導入など）によって公共交通におけるバスの分担率を高めることに相当程度成功している。





今後に残された大きな課題は、高速道路撤去・河川復元とセットで計画されてきた再開

発事業である。計画の一部は、権利者の合意が得られていないことや事業担当者であったソウル市副市長の逮捕などの事件もあり、難航している。沿道地域には一般商業者以外に多数の露天商もあり、さしあたりは彼らの行き場を確保することがこれまで転々と行われてきた（東大門運動場への移動、小学校跡地でのシンソル洞風物団地建設）が、現時点では、郊外に巨大な東南流通団地が完成し、ここへの再度の移転が日程に上っているが、床価格・賃貸料や営業見通しなどの点で、今後の推移を見守ることが必要である。

(2) アメリカにおける高速道路撤去プロジェクト

①ポートランド

アメリカにおける高速道路の撤去は1960年代後半から始まっている。

最も早くかつ有名な事例



は、オレゴン州ポートランドである。ここには、都心部を流れるウィラメット川沿いに高速道路が走っていたが、都心と河川を分断し、環境上の問題を憂慮した州知事トム・マッコーレイがこれを撤去・移設する事業を実施した。

高速道路の撤去後、跡地はウォーターフロント・パークとして整備され、さまざまなイベントが展開され、市民の憩いの場となった。ポートランドはその後も、路面電車の導入やストリートファニチュアによるまちづくりなど、多面的な都市整備を展開し、環境に配慮しながら都市の成長を遂げるというスマート・グロウスの先進都市として知られる。今回の調査ではこうした都市戦略が展開されてきた背景の一つとして、市の開発委員会が市内のごく小さな大学に過ぎなかったポートランド大学を一大拠点に育てあげ、大学との連携を強めながら、都市戦略を進めてきたことがあきらかとなった。

②サンフランシスコ・オークランド

サンフランシスコにおける高速道路撤去

事業でもっとも良く知られているのは、1987年のノースリッジ地震によって破壊されたエンバカデーロ・フリーウェイの撤去である。この高速道路は、サンフランシスコ湾の対岸のオークランドからサンフランシスコ市内を通過し、金門橋（ゴールデンゲート・ブリッジ）にいたるもので、都心部と臨海部の間に横たわっていた。これが壊滅的な被害を受けて、再建か撤去かをめぐって2年間に亘って論争が展開され、結果的に撤去されたのである。この道路は建設当初から反対運動があり、金門橋まで至らず、その手前で地上に降りていた。



高速道路の撤去は、有名なサンフランシスコのウォーターフロントと都心部を近づけ、ferビルディングなどの名建築も姿を現し、結果的に都市のアメニティの向上に大いに貢献した。また、エンバカデーロ地区も再開発され、美術館や屋上庭園を備えた新しいビルなどが開発された。

サンフランシスコでは、この巨大なプロジェクト以外にも小規模な高速道路撤去が行われている。

高架道路部などの耐用年限が尽きてくる段階で、補修か再建かが迫られ、撤去を選択するに至るケース増えているようである。



オクタビア・ブルーバールもそのひとつで、サンフランシスコの南部でマーケットストリートをもたぐり酔素行動の高架部分が劣化したのに伴って、これを廃止撤去したものである。跡地は一般的な平面道路と公園になっている。

サンフランシスコの対岸のオークランドは有数の港湾都市で多数の高速道路が通過しているが、ここではサイプレス・ハイウェイが地震で損傷を受けたこともあって、撤去され、



跡地は広大な遊歩道・公園となっている。

③ボストン

ボストンでは BIG DIG (大きな穴掘り) と愛称される高速道路の地下化事業が行われている。対象となった道路は、セントラル・アーテリーという海岸部で都心を横切る大幹線道路である。この道路はボストンの都心部とウォーターフロントを隔て、大気汚染など環境悪化の原因となってきた。緑色にペインティング



されていたことから「グリーンモンスター」と呼ばれてきた。

計画はこの道路をすべて地下に埋設し、対岸のローガン空港やチャールズ川を隔てたケンブリッジ側に結び付けるものである。1980年代から議論され、何度も立ち止まりながら、数兆円の費用をかけてようやく2005年時点でトンネルが実現した。調査時点では、地下道路の完成を見ているが、地上部分は広大な公園とし、ボストンの新たな名所作りが行われることになっている。

④シアトル

等ワシントン州シアトル市では、2001年のニスコリー地震によって損傷を受けたアラスカン・ウェイ高架高速道路の更新事業(以下、AWVPJ)をめぐって、補修か撤去かの論争が行われて



いる。この高速道路は、地震で被害を受けただけでなく、耐用年数を既に経過しており、早急な対応をせまられている。また、この道路も他の事例と同様、都心部とウォーターフロントを隔てており、環境・景観・地域分断などの問題を抱えている。

AWVPJ 案の検討・策定にあたっては、①地震等の災害に強い道路の建設、②将来的な交

通需要への対応、③周辺地域の利用価値を向上させる環境整備、等が主要な検討項目とされた。できる限り住民を巻き込み、その同意を得る形で、2004年8月には既存の高架道路を撤去し、6車線の高速道路を地下に移設するというトンネル事業が最優先案として決定されている。事業資金には、連邦政府からの補助金を含め燃料税の増額分が充当されることが決定し、2008年の本格的な始動に向けてより詳細な環境調査が開始されている。

(3) 日本の状況

以上のような米国・韓国の状況に対して、わが国では高速道路の撤去は未だ実現していない。

ひとつの可能性としては、東京日本橋にかかる高速道路を地下化する事業が検討され、業界団体のソウル市



視察などが行われているが、なお実現のめどは立っていない。また、神戸や大阪においても、一部に撤去を検討すべきとする意見はあるが、これも現実化していない。しかし、都市内高速道路は、環境的意味においてもまた施設の老朽化などの要因からも、遠からず撤去が日程に上ってくると思われ、その際、本件旧で取り上げた事例は参考になるものと思われる。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計 5 件)

1. 塩崎賢明「災害復興と地域の再生」兵庫自治学 14 号、P86-95 2008 年 査読有
2. 塩崎賢明、阪神大震災の教訓と課題、地方自治職員研修、P119 2007 年 4 月号 査読有
3. 塩崎賢明「ソウル市の挑戦をどうみるのか」、環境と公害、VOL. 35 No. 1, P19-20 2005 査読有
4. 塩崎賢明「阪神大震災復興 10 年の光と影」、B I O - C I T Y、No. 31, P64-69 2005 年 査読有
5. 塩崎賢明、都市再生特別地区とサステイナブル関西の課題、都市計画、258 号、P37-40 2005 年 査読有

〔学会発表〕(計 3 件)

1. 塩崎賢明「人間と地域の復興の現状と課題」輪島集会「能登半島地震から1年半」、2008年4月20日 輪島

2. 石川路子「シアトルにおける高速道路更新事業の動向」(財)関西経済連合会「都市創生に関する研究会」公開研究会「21世紀都市の展望—大阪の都心創生を考える」(Kansai Tomorrow (関西活性化)会)、2006年8月3日

3. 塩崎賢明、サステイナブルなまちづくりと環境、第3回環境自治研究会、2005年6月3日 湘南市

〔図書〕(計 2 件)

1. 塩崎賢明、住宅復興とコミュニティ、日本経済評論社、P250 2009年

2. 塩崎賢明「都市環境の破壊からサステイナブルなまちづくりへ」(市民の環境安全白書、自治体研究社、2006年) P139

6. 研究組織

(1) 研究代表者

塩崎 賢明 (SHIOZAKI YOSHIMITSU)
神戸大学・大学院工学研究科・教授
研究者番号：20127369

(2) 研究分担者

芥川 真一 (AKUTAGAWA SHINICHI)
神戸大学・大学院工学研究科・教授
研究者番号：70231850

堀田 祐三子 (HORITA YUMIKO)
和歌山大学・観光学部・准教授
研究者番号：40346250

石川 路子 (ISHIKAWA NORIKO)
近畿大学・経済学部・准教授
研究者番号：10379464