

持続可能な都市構造の構築に向けた調査研究

上越市が保有する主な社会資本の将来コスト

1 調査研究の背景

平成 17 年 1 月 1 日の 14 市町村による市町村合併を経て、973 平方キロメートルと東京都の約半分もの面積を持つ都市となった当市では、持続可能な都市構造の構築に向け、都市構造・土地利用面での一体性の確保等が求められている。

また、これまでのいわゆる「右肩上がりの成長」を基軸としてきた中で整備されてきた社会資本（インフラストラクチャー：infrastructure）のストック（整備量、蓄積）がもたらす維持管理費が財政を圧迫し、さらに、少子化・高齢化、人口減少が進む中、今までとは全く違う観点からの行政運営が必要となっており、都市構造・土地利用の分野で特にそれが重要であるとも言える。

他方、平成 26 年度の北陸新幹線開業とそれに伴う新駅周辺地区の開発、直江津港における火力発電所の建設や LNG 受入基地の建設計画など大規模プロジェクトも着々と進行し、都市構造・土地利用面での適切な対応が必要となっている。

本調査研究は、このような社会資本をめぐる環境の変化に、いかに早く、そして適切に対応していくかが、将来の市政を考える上で大きな鍵であることから、インフラストラクチャー（以下「インフラ」という。）に焦点を当て、その新しい方向性や在り方について検討を行おうと取り組んだものである。



平成 19 年度調査報告書

2 平成 19 年度調査研究の目的

本調査研究の初年度となる平成 19 年度は、施設の設定から廃止までを一生涯として、その間に必要となる費用である「ライフサイクルコスト」に特に注目し、研究を行った。

これは、このライフサイクルコストについては、以前よりその重要性が指摘されながら、幾つかの個別のケースを除き、いまだ当市においては推計等の取組がなされてこなかったことから、インフラの将来にわたる維持管理・更新費用（ライフサイクルコスト）の見通しを推計し、その結果から財政にどのような影響を及ぼすかを確認することが、重要と考えたためである。

なお、平成 19 年度は、将来必要となる維持管理・更新費用の概観把握を目的としたため、必ずしも精緻な推計には固執しなかった。これは、現状の都市構造やインフラ整備の方向性・考え方を継続した場合、将来どのようになるのか、行政コストがかかる都市の構造となってしまうのはいかを、概観として把握し、その結果を検証することで市の職員や市民が課題や危機意識を共有することに結び付けることが、最初のステップとして大切だと考えたからである。よって、過去のインフラの整備実績等にかんがみながら推計を行ったもので、将来における現実的な実現可能性等については、今回の推計では必要以上にとらわれていない。

3 調査研究を進めるに当たって

調査研究を進めるに際しては、実際に各インフラを所管し、日々の業務に当たっている課の職員

等に本調査研究の趣旨を理解してもらい、調査研究への協力を通じて、課題や危機意識を共有してもらうことこそが、真に本調査研究を有効なものとするところであると考える、この点を特に大事にした。

また、先に述べたとおり、平成 19 年度はあくまで概観把握が目的である。しかし、一口にインフラと言っても、それは非常に多岐にわたる。例えば、道路一つとっても、市が管理するものには、市道、農道、林道など様々な種類・目的の道路がある。また、公共施設（公共建築物）にしても、集会施設や学校施設、消防施設など、様々な用途・構造の施設がある。このように多岐にわたるインフラ一つ一つについて、過去にさかのぼり整備量や費用等のデータを整理し、将来の推計を精緻に行っても、膨大な手間と時間を要することとなる。

もちろん最終的には、それら一つ一つのインフラが適切に維持管理・運営されるためのシステムが構築され、行財政運営の面からも将来にわたって、いつでも容易に見通しが立てられるようになることが、市としてのインフラ・マネジメントの目的である。

そのための最初のステップとしての概観把握であり、推計作業の範囲を絞りながら調査研究を進めることには苦労した。



整備が進むインフラ(公共下水道工事の様子)

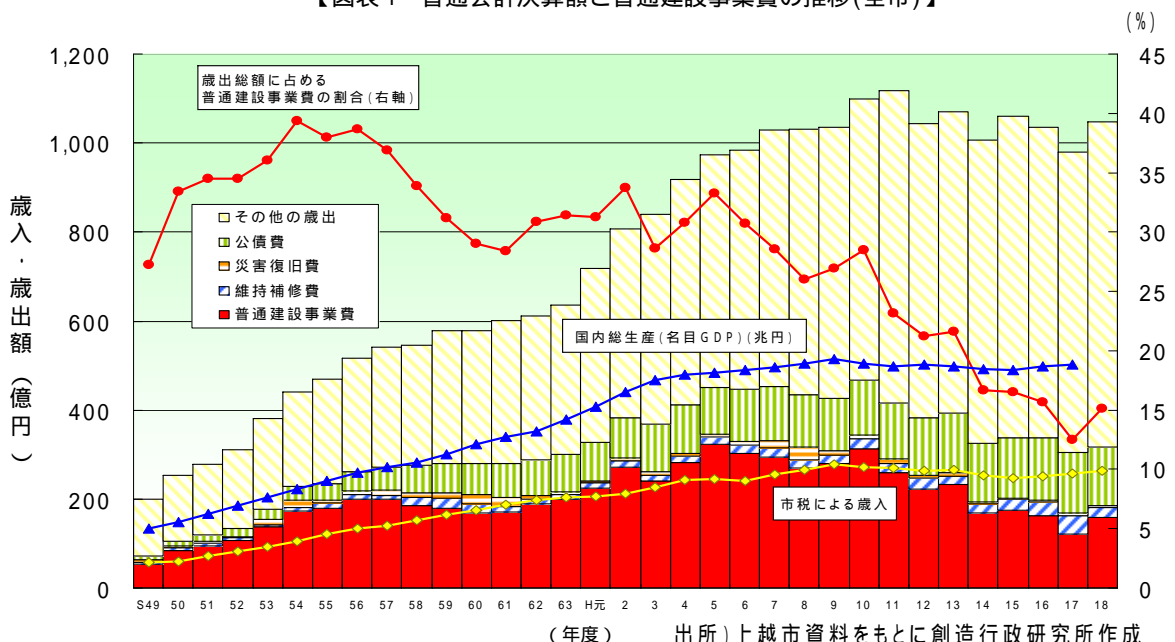
4 平成 19 年度調査研究成果の概要

(1) 増大する行政コストと減少するインフラ整備に関する費用

まずは、過去の当市の歳出額全体に占めるインフラ関係費の推移を確認してみた。

普通会計決算額と普通建設事業費の推移を見ると、昭和 55 (1980) 年度では歳出総額 469 億円に対し普通建設事業費が 178 億円と歳出総額の 38.0%にも達していたのに対し、平成 17 (2005) 年度では 980 億円に対し 122 億円と、その割合は 12.4%にまで減少している(図表 1)。

【図表 1 普通会計決算額と普通建設事業費の推移(全市)】



これを人口一人当たりで比較すると、行政コスト全体は増加しているのに対して、インフラ建設に関する費用は大幅に減少していることがわかる(図表 2)。

【図表2 普通会計決算額と普通建設事業費の推移(全市)】

	人口 (千人)	歳出総額 (千円)	普通建設事業費 (千円)
S55	216	46,925,281 (217)	17,819,416 (82)
H17	208	97,977,581 (471)	12,234,570 (58)
増減	8	51,052,300 (254)	5,584,846 (24)

()内は人口一人当たりの金額
出所) 国勢調査報告および上越市資料をもとに
創造行政研究所作成

(2) 市が保有する主なインフラの将来コスト 推計方法

市道、公共下水道、都市公園、公共施設(公共建築物)等の主なインフラの将来にわたる維持管理、更新等に係る費用を、平成 40(2028)年度までのおおむね 20 年間について推計し、その結果が

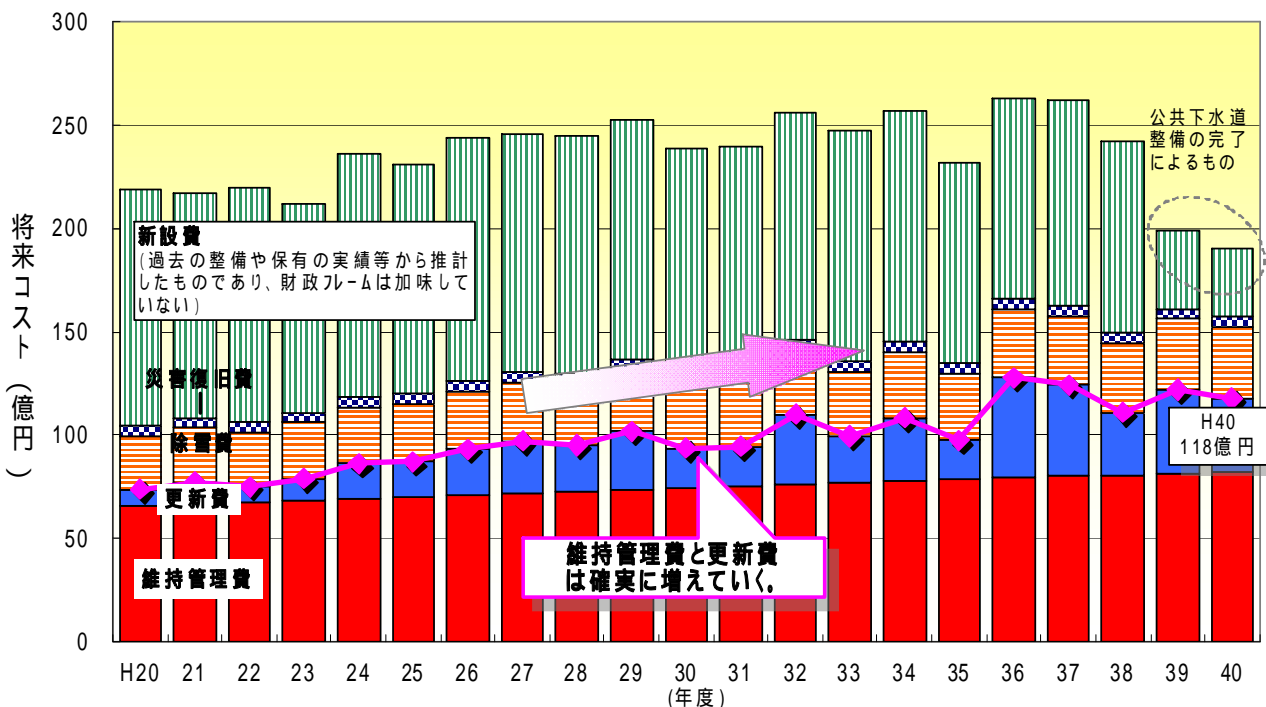
ら今後の行財政運営にどのような影響を及ぼすかについて整理した。

なお、本推計は今までの各インフラの保有状況や整備量・事業費の実績値等をもとに、将来について仮定し、推計を行ったものであるため、実際とはそぐわない可能性もある。また、第 5 次総合計画(改定版)における財政フレーム等の条件も加味していない。

将来コストを推計するに当たり、各費目の定義は次のとおりとした(出所:国土交通省編『国土交通白書 2006 平成 17 年度年次報告』ぎょうせい、平成 18 年、p.80)。

- ・維持管理費...施設等の維持のために必要な経常的経費と新たな機能の追加を伴わない補修、修繕に要する経費
- ・更新費...施設等の耐用年数経過に基づく更新に要する経費
- ・新設費...施設の新設や機能の追加に要する経費
- ・災害復旧費...災害被害からの原状回復に要する経費

【図表 3 市が保有する主な社会資本の将来コスト(費目別)】



推計結果

市が保有する主なインフラである市道、公共下水道、都市公園、公共施設（公共建築物）の個別の推計結果は調査報告書に譲るが、これらに除雪費および災害復旧費を加えた将来コストの推計は、図表 3 のとおりとなった。

推計結果により将来コストは、平成 20（2008）年度から平成 40（2028）年度までのコスト総額で 4,945 億円となった。

維持管理費と更新費の推計期間内の合計額は 2,070 億円となり、コスト総額の 41.9%になる。

平成 40（2028）年度単年の維持管理費・更新費は 118 億円となり、総額 190 億円の 62.1%になる。

これを人口一人当たりで比較した結果、インフラの維持管理、更新のためには、将来今以上の負担が必要となることがわかった（図表 4）。

【図表 4 平成 18 年度維持管理費の実績と将来（平成 40 年度）の維持管理費および更新費の比較】

		H18 年度 (実績)	H40 年度 (推計) ¹⁾	増減
市道		557	946	389
公共下水道		812	1,745	933
都市公園	百万円	97	194	97
公共施設 (公共建築物)		4,802	8,878	4,076
計		6,268	11,763	5,495
人口	千人	²⁾ 208	³⁾ 172	36
一人当たりの費用	千円/人	30	69	39

¹⁾ 平成 40 年度の維持管理費には更新費を含む

²⁾ 平成 17 年国勢調査による

³⁾ 上越市第 5 次総合計画(改定版)における上越市の将来推計人口(平成 42 年)による

(3) 今後の行財政運営に与える影響

推計結果により、インフラの将来コストは確実に増加していくことが確認された。その反面、今後も厳しい財政状況の中、市全体の予算規模に占めるインフラ整備関連費用の割合は減少していかざるを得ないものと推測される。その結果、本来必要な維持管理、更新が財政面での制約等から行われまいということも想定される。しかしながら、適切な維持管理や更新がなされないと、後に大規模な修繕工事等が必要となるなど結果的に本来以上のコストがかかることになる。

また、インフラが荒廃し劣悪な状態となり、米国での落橋事故や日本でも度々耳にする公共建築物の外壁の落下事故等が予想され、直接市民の生活、安全を脅かす重大な事態へとつながるおそれがある。

したがって、市として保有するインフラの将来コストを見据えた上で、かつ、適切な維持管理、更新への対応を行っていくことの必要性が、平成 19 年度調査研究結果から改めて確認された。

(4) 今後のインフラ整備の在り方

インフラは、快適な市民生活のためにはなくてはならないものであり今後も着実な整備が必要だが、その在り方については社会経済情勢、技術革新や生活様式の変化等にかんがみながら、より効果的・効率的な全体マネジメントが求められている。

今後は、市の職員や市民一人ひとりがこの問題をより深刻にとらえ、ライフサイクルコストを意識した計画的な取組やインフラ整備を進める行政の体制等が重要となってくる。そうした計画的な取組等が中長期にわたる財源の確保につながり、その結果、良好なインフラが維持され、市民の安全も担保される。

また、使い捨て・消費ではなく、既存のストックをゆったりと長持ちをさせながら使うストック型社会への転換を目指し、施設の転用等で有効活用を図るとともに、広域化した市域の中での適切なインフラ配置を検討し、行政費用が少なく、か

つ、利便性の高いコンパクトなまちにしていくことが必要である。

そして、これらの取組が、上越市第 5 次総合計画（改定版）に掲げるまちづくり重点戦略の一つである「にぎわいを生み出す空間をつくる『まちの陣形』の強化」に寄与するものとする。



都市計画道路（市道市役所大通大豆線）

5 今後の課題と調査研究の展開

先に述べたとおり、今後はライフサイクルコストの概念や事業の優先順位付け手法などを包含した客観的・定量的・科学的なマネジメントシステムの構築と、それに向けての意識付けや行政組織の体制整備などが、特に重要となってくる。

これらの課題の解決に向け、研究所の役割である中長期的、大局的、俯瞰的視点から、調査研究に取り組み、日々問題に直面している現場サイドに対して、有効な政策を提示していくことが、今後の市政のために必要と考える。

そのための一助として、「まちの陣形」の強化に寄与する持続可能な都市構造・土地利用の新しい方向性や、それを実行していくために必要なインフラ整備のマネジメントの在り方等について、今後も引き続き調査研究に取り組んでいく。

本調査研究は、関係各課の協力無しには、一歩たりとも前には進めなかった。最後になったが、関係各課の職員等多くの方々のご協力に、この場を借りて深くお礼申し上げたい。

（主任 野崎 隆夫）

▶▶ 詳しくはこちら

上越市が保有する社会資本の将来コストに関する調査報告書

上越市創造行政研究所ホームページ

<http://www.city.joetsu.niigata.jp/gyosei/souzou/index.html>



関係者からのコメント

上越市 都市整備部
笠原 博 部長



高度成長期に大量に整備された施設が、今後集中的に更新時期にさしかかってきます。このことの課題として維持管理費の増大が挙げられます。これには施設の量的、質的双方の要素がありますが、量的な部分の縮小も検討が必要です。

これからは施設の長寿命化を図り、ライフサイクルコストを下げる取組が求められます。一方、時代の要請や状況の変化の中で施設の新設も行わなければなりません。今後は、どれだけ絞り込めるかの議論も必要ですが、同時に、抑制が与える景気動向への影響も懸念材料です。

このレポートは、現場がなかなか成し得ない部分をよく推計、分析されています。今後とも研究所としての問題提起や提言などを期待しております。

