

# 自治体の都市インフラ整備維持収支計算プログラムの開発に関する研究

## 研究目的

道内市町村において、効率的な都市運営や環境負荷低減のため、コンパクトなまちづくりが求められています。コンパクトなまちづくりを具体的実現するためには、都市インフラの整備・維持管理等に関わる長期的な自治体収支を把握することが重要です。そのため、本研究では都市インフラの整備維持収支計算プログラムとして、下水道・浄化槽等生活排水処理施設の整備維持管理に係る自治体収支計算プログラムとまた、インフラ縮小を検討するための道路・下水道維持管理費計算プログラムの開発を行います。

## 研究概要

生活排水処理施設の整備については、道内A町でケーススタディを行いました。A町では、中心市街地に隣接する工業地区への下水道区域の拡大と、3つのサブ集落について整備手法別の自治体収支の比較を行いました。その結果下水道料金収入を期待できる施設の有無が手法選択のカギになることがわかりました。また、インフラ縮小の検討についてはB市でケーススタディを行いました。道路・下水道維持管理費計算プログラムは市街地の任意の部分を選択すると、その部分の道路維持管理費、ロードヒーティング費用、橋梁維持管理費、下水道管路維持管理費、マホール・ポソフ維持管理費、及びそれらの合計を算出・表示するものです。これより橋梁と下水道ポンプの支出が大きく影響すること、除雪の効率化が必要なことがわかりました。

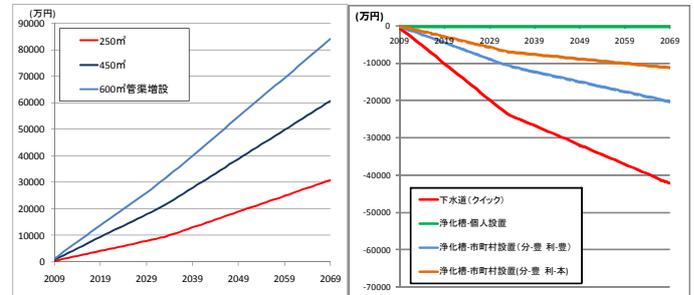
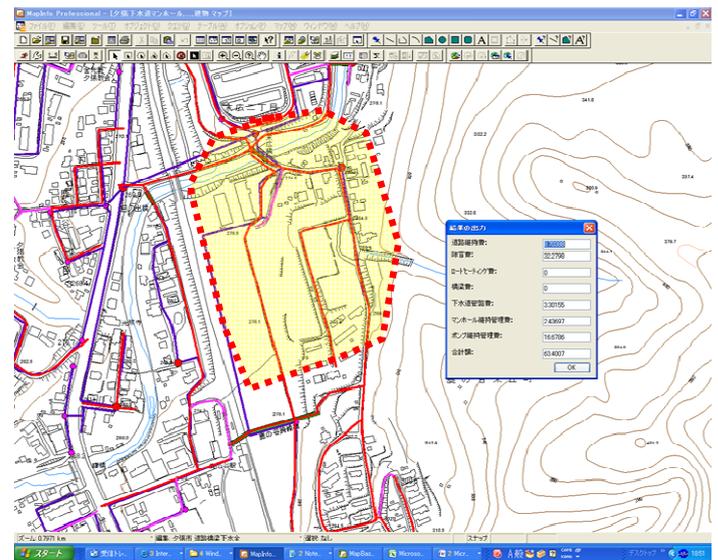


図1 工業団地地区整備増設分の水量別自治体累積収支

図2 小集落地区の事業手法別累積自治体収支

※前提条件は、豊富町等の実績をもとに設定したもので、地域により条件は異なります。前提条件の詳細は研究報告書を参照してください。  
※浄化槽個人設置は自治体負担は最も少ないが、適切に管理されない場合が多くあるため、注意が必要です。



※選択範囲はあくまでソフトウェアのイメージを伝えるために、任意に選んだものであり、そこでの縮減等を検討しているわけではありません。

図3 道路・下水道の部分的維持管理費計算プログラムの適用イメージ

## 研究の成果

生活排水処理施設の整備維持収支計算プログラムと、道路・下水道の部分的維持管理費計算プログラムを開発し、それぞれケーススタディを行いました。生活排水処理施設においては地区の状況により手法が異なること、下水道料金収入を期待できる施設の有無が手法選択のカギになることなどがわかりました。また、道路・下水道の部分的維持管理費では橋梁と下水道ポンプの支出が大きく影響すること、除雪の効率化が必要なことがわかりました。

市町村が都市インフラの整備手法を検討する際や今後のインフラの効率化を検討する際、これらの整備維持収支計算プログラムが活用できます。