

市街地の浸水被害を軽減して 安心して暮らせるまちづくり



ながさわ ひとし
長澤 仁*

富山市では、少子化や高齢化が進む中「公共交通を軸とした拠点集中型のコンパクトなまちづくり」を推進している。コンパクトなまちづくりと連携し、住民が安心して暮らせるよう、中心市街地の浸水対策事業に取り組んでいる。本稿では、その取組事例について紹介する。

1. はじめに

富山市は、富山県の中央に位置し、人口約42万人、行政区域面積約1,240km²と広大な市域であり、北は豊富な魚介類を育む富山湾、南は雄大な立山連邦を有する自然豊かな中核指定都市である。

本市の特徴として、多くの地方都市と同様に人口増加を背景として、郊外に都市や市街化のエリアを拡大していくという、拡散型のまちづくりが行われてきたため、県庁所在都市では全国で最も低密度な市街地となっている。

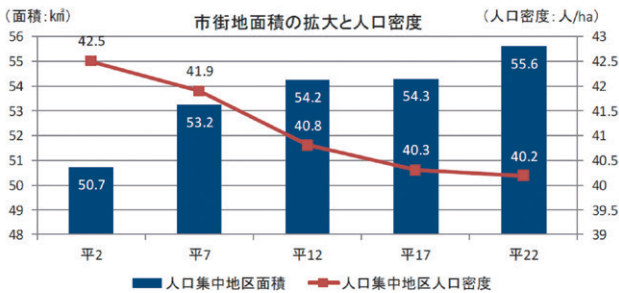


図-1 市街地面積と人口密度の推移

今後、多くの地方都市と同様に、激しい人口減少と超高齢化に陥ると考えられており、このままでは既存のインフラストックの維持管理、ごみ収集等の都市管理にかかるコストの上昇や中心市街地の衰退など、一定規模の人口集積に支えられている都市経営が持続できなくなると考えられている。

また、人口が低密度な都市ゆえに自動車への依存

度が高く、高齢者などの「車を自由に使えない人」にとって極めて生活しづらい街となることが懸念されている。

これらの社会情勢の変化を踏まえ、地域活性化を図る持続的なまちづくりが本市の課題である。

2. コンパクトなまちづくりの特徴

富山市では、軌道をはじめとする公共交通を活性化させ、その沿線に居住、商業、業務、文化等の都市の諸機能を集積させることにより、少子高齢化や人口減少などに対応できるよう、将来にわたって持続可能な「公共交通を軸とした拠点集中型のコンパクトなまちづくり」を推進している。

コンパクトなまちづくりの特徴として

①都市と公共交通による生活の実現

鉄軌道やバスなどの公共交通の活性化を図るとともに、都市圏（お団子）を公共交通（串）でつなぐことにより、自動車を自由に使えない市民も、日常生活に必要な機能を楽しむ生活環境の形成を目指す。

②お団子と串の都市構造

都心部を中心とした同心円状の一極集中型の都市構造ではなく、都市圏（お団子）と公共交通（串）から成るクラスター型の都市構造を目指す。

*富山市 上下水道局 下水道課 主任

076-432-8571

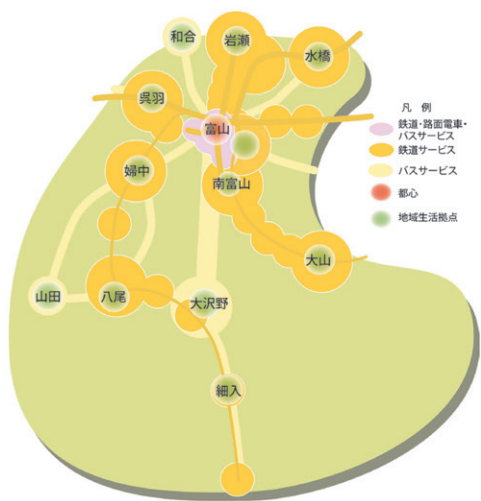


図-2 「お団子と串の都市構造」概念図

3. 中心市街地における浸水対策事業

1) 現状と課題

下水道事業においては、下水道全体計画面積11,251haに対し、平成29年度末の汚水処理人口普及率は99.1%、下水道人口普及率は92.1%、都市浸水対策達成率は77.3%に達している。

また、平成28年度に今後10年間で推進すべき施策等を示した第2次富山市上下水道事業中長期ビジョンを策定しており、その中の一つとして「快適で衛生的な生活環境の充実を図る」ことを経営方針として定め、浸水対策などの主要事業を推進することとしている。

その中でも、コンパクトなまちづくりを進める上で核となる中心市街地においては、整備開始時期が市内において昭和27年と最も早かったことから、雨水と汚水を同じ管渠に集める合流式下水道にて整備されている。合流式下水道区域は当時の整備水準が実験式にて40mm/hで整備されており、現在の合理式に換算すると14mm/h程度と非常に低いことから、過去から浸水被害が頻繁に発生している地域である。

また、合流式下水道は降雨量が下流側の下水管の容量を超えると、汚水と雨水が混ざった下水が河川に流れ込む構造になっており、中心市街地の中央を横断し、桜の観光名所である一級河川松川において、悪臭や水質汚濁など公衆衛生上の観点から課題となっている。

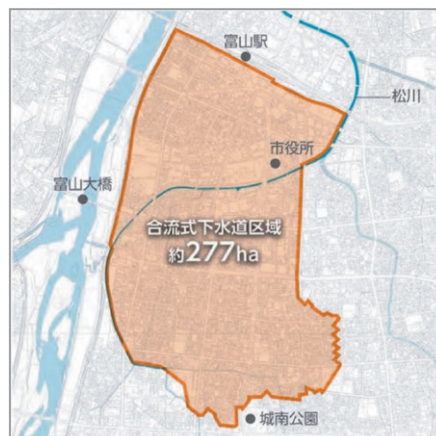


図-3 合流式下水道区域

2) 浸水対策事業

このため、平成24年度から、一級河川松川の水質保全及び中心市街地の浸水被害の軽減を目的に「松川雨水貯留施設整備事業」に着手した。整備水準は、合理式にて10年確率である58mm/hに対応できる施設整備として道路地下に容量約2万トンの貯留管の整備に取り組むこととした。松川雨水貯留施設は平成30年度より本格稼働しており、シミュレーションでは、1時間あたり58mmの降雨によって浸水が予想される区域(約51.5ha)のうち、33%の区域で浸水被害が解消されるほか、残り67%の区域でも完成前と比較して、浸水被害を軽減する効果が見込まれている。

また、「松川雨水貯留施設」をより効果的に運用



図-4 松川雨水貯留施設整備事業概要図

するため、分水堰周辺に水位計を設置し、リアルタイムで水位情報を計測することや平成27年度下水道革新的技術実証事業（B-DASH）にて実証された降雨予測技術を活用することで放流先の水位予測に基づく雨水貯留量の調整や排水ポンプの運転を行うなど、適正な施設の運用についても検討していく必要があると考えている。

3) まちづくりと連携した更なる浸水対策

富山市では、先述したとおり、「公共交通を軸とした拠点集中型のコンパクトなまちづくり」を推進しており、平成29年3月には第3期富山市中心市街地活性化基本計画において「松川雨水貯留施設整備事業」「合流式下水道区域浸水対策事業」を公共交通の強化と魅力ある都市空間の創出に関する事業、誰もが生き生きと暮らし活躍している選ばれるまちの実現に関する事業として位置づけている。

また、平成29年3月には都市再生特別措置法に定める富山市立地適正化計画を策定し、合流式下水道区域を概ね含む区域が都市機能誘導区域に指定された。都市機能誘導区域の指定に伴い、合流式下水道区域を対象に「富山市松川第二排水区下水道浸水被害軽減総合計画」を平成29年5月に策定し、既設下水管の増径工事等を位置づけ、更なる浸水被害の軽減を図り、災害リスクに強い、魅力あるまちづくりを目指し浸水対策を進めていくこととしている。

4) 住民との連携

そのほか、平成25年度から平成26年度にかけて浸水区域や浸水深等をシミュレーションにより想定した内水ハザードマップを作成し、対象地区の住民や町内会、地区センター等への積極的な配布を行い、住民の自助を促し浸水被害の軽減を図る取り組みも推進している。

今回、「松川雨水貯留施設」の供用開始により浸水被害の大幅な軽減が図られることから、より実態に即した内水ハザードマップの見直しを行う予定としている。

また、内水ハザードマップの作成にあたっては近年の全国における100mm/hを超過する降雨が多発していること、平成27年度の水防法の改正により想定最大規模降雨が設定されたことを勘案し、それ



図-5 内水ハザードマップ

らを踏まえた浸水被害の把握の必要性が生じてきている。このため、想定最大規模降雨に基づいた内水ハザードマップの見直しを検討しているところである。

4. おわりに

富山市では、コンパクトなまちづくりに関する各種施策を着実に推進していることから、

- ▽中心市街地での歩行者数が増加
 - ▽都心地区では平成20年から転入超過を維持
 - ▽中心市街地の小学校児童数が増加
 - ▽県全体の土地の価格が下落している中、中心市街地では上昇
- など、近年、成果も順調に表れてきている。

下水道事業においても、安心・安全なまちづくりを目指し、浸水被害の軽減や公共用水域の水質保全という下水道の役割を果たすべく、将来にわたって持続可能な都市の構築を目指し、中心市街地の活性化に関する他事業と連携を図りながら、事業を推進していきたいと考えている。

また、中心市街地以外の分流式下水道区域についても、立地適正化計画に定める居住誘導区域等を中心に浸水の発生リスクを評価した上で、優先順位付けを行い、安心・安全なまちづくりの基盤整備を着実に進めて参りたいと考えている。