
産業遺産のリノベーション

-名古屋市の給水塔を例として-

Industrial Heritage Renovation

-The Nagoya City Water Tower as an example -

■ 郭 力豪 Lihao GUO

愛知県立芸術大学大学院 夏目知照研究室

Aichi University of the Arts

■ キーワード：配水塔 リノベーション 産業施設

はじめに

都市の存在と発展には電力輸送、交通施設、水利施設、生産施設などの都市のインフラの基盤が不可欠である。具体的には道路、港湾、鉄道、給水などの施設である。科学技術の発展につれて、かつて必要とされた施設は、新技術や新材料に取って代わり、無用の長物と化して廃棄された。産業遺産は都市の発展に伴い必然的に発生する産物であり、都市の歴史的記憶の重要な要素である。

本研究では、産業遺産をリノベーションしその価値を高め再利用することを目的とする。具体的な事例として、名古屋市の配水塔を扱う。

1. 本研究で使用する概念

1946年に「建築リサイクル理論」が米国の建築師のローレンス・ハープリング(Lawrence Halprin)によって提唱された。本研究では旧工業建築改造の実践を指導するための理論として用いる。

また、1979年「改造性再利用」(Adaptive Reuse)の概念が「バラ憲章」に提出された。この概念は、その場所の重要性に着目して保護活用するために、旧工業建築改造実践において元の場所の文化的意義を保存し、同時に重要な構造は最低限の修繕をすることが重要であると考えられている。この憲章は、工業遺産保護プロジェクトにおいて普及した。

2003年世界第一の工業遺産保護と再利用に対する国際綱領の文書である「ニジニタギル憲章」が、ロシアのニジニタギルで国際工業遺産保護委員会(TICCIH)によって採択された。憲章は、生産過程で使用された工芸、機械、景観含む都市、住民、環境への影響に目を向け、価値を見出している。産業施設の歴史と存在意義を理解し、修復再利用する必要性を訴えており、本研究に大きく関連する。

2.名古屋市の飲用水の歴史

2.1.井戸水の水質悪化と伝染病の流行

明治中頃の名古屋では、飲料水の大部分を井戸水に頼っていた。しかし、下水道も整備されていなかったため、汚水が井戸に侵入するなど、衛生的な問題が発生していた。明治12(1879)、15(1882)、19(1886)、28(1895)年にはコレラが流行している。腸チフスや赤痢なども毎年発生していた。

2.2 人口の増加と火災件数の増加

城下町として長い伝統を持つ名古屋の市街地は、もともと人家が密集していたが、明治22(1889)年の市制施行以降さらに人口が増加し、火災件数も増加していた。よって、消火用水が不足する事態になっている。このような中、明治24(1891)年10月28日に濃尾大地震が発生し、大きな被害を受けた。名古屋市では上下水道の整備を求める声がさらに高まり、下水道とともに近代的な水道の建設に動き出すこととなった。

当時は犬山町(現在の犬山市)の木曾川において取水し、現在春日井市の東春日井郡鳥居松村に沈でん池を設けていた。その後、愛知郡東山村大字鍋屋上野(現在の千種区宮の腰町)でろ過を行ったのち、敷地内のポンプ所にて大字田代(現在の千種区田代町)の配水池へ圧送し、そこから市内へ自然流下で配水していた。

名古屋市では水道を布設するにあたり、W.K.バルトンと上田敏郎の二人の技術者に調査を依頼した。明治27年(1874)にバルトンが報告書を提出したが、財政的な理由などで計画は実行されなかった。その後、明治36年(1903)に上田が報告書を提出し、案が議決されている。

3.東山配水塔

本研究では、産業遺産のリノベーション事例として東山配水塔を扱うこととする。

3.1 東山配水塔の歴史

東山配水塔は、昭和5年3月に東山配水池構内に東山配水塔として築造されたが、猪高配水場の配水区域への編入が進んだため、48年2月以後、配水塔としての運用を中止していた。

しかし、塔最上部の貯水タンクには水を備蓄できることから、同塔を災害対策用の応急給水施設として再び利用することになった。昭和53年にその改造に着手し、54年3月、新たに「東山配水塔」となった。同塔は、その最上部にあるおわん型貯水タンク(直径8.4m、深さ7.2m)には、常時300立方メートル(1人1日3リットルで10万人分)の新鮮な水が貯留し、隣接の災害用常設給水栓とともに、応急給水施設として災害時の飲料水として確保されている。(図1)

また、昭和58年6月、市民の要望に応じて塔最上部を改修し、水道週間等に市内眺望できる名古屋の新名所として施設を開放した。

3.2 配水方式について

配水場やポンプ所に送られた水を使用者の所へ配水する方法は、自然流下方式とポンプ加压方法がある。自然流下方式は、高台など地形の高低差を利用して、水を流下させて配水する方式である。ポンプを動かさず電力使用量を削減できるため、環境に優しい。ポンプ加压方式は、ポンプにより圧力を高めて配水する方式である。東山配水塔は自然流下方式である。



図1 現在の東山配水塔

3.3 リノベーションプラン

東山配水塔の価値を残し、現在の社会に適合した用途へ再構築し再利用するリノベーションプランを提案したい。東山配水塔は、名古屋市における最初の配水塔として高い価値を持っている。

東山配水塔の文化的価値をどのように継承し再利用することが最適なのか。検証を重ね検討中である。

配水塔は、一般的な建築物とは大きくことなる。床の面積は狭いが、天井の高さは高い。天井の高さを効果的に使用する方法は、このリノベーションプランの最優先事項である。同時に、配水塔は高台に位置するため、周辺環境への眺望をどのように取り込むと効果的か検討中である。

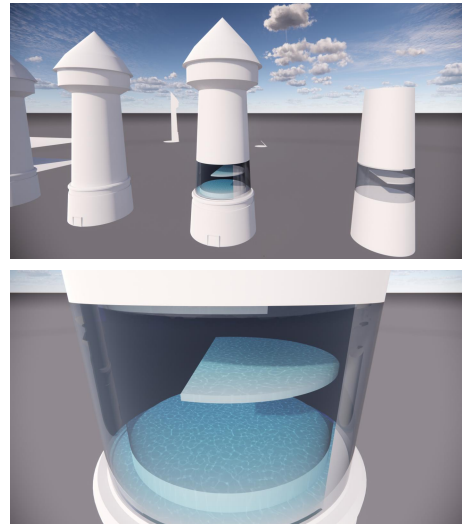


図2 3Dソフトで作った東山配水塔の模型

4.まとめ

産業遺産の範囲は広い。駅や運河など大規模な産業遺産もあればサイロ、配水塔などの小規模な産業遺産もある。産業遺産ごとに全く違った設計方法と利用目的がある。東山配水塔は前時代の産物として、現在の名古屋市の配水システムとしては現在使われていないが、その時代性を物語る要素が含まれており、高い文化的な価値を持っている。リノベーションは、古い遺産の価値を残し、現在の社会に適合した用途へと再構築し再利用することなのである。

参考文献

- 1) ウォーラステイン「近代世界システム 1730～1840s -大西洋革命の時代-」名古屋大学出版会 1997
- 2) 「名古屋市水道百年史」名古屋市上下水道局 編 2014
- 3) 「配水塔」平山育男 2012

謝辞

本論文を作成するにあたり、名古屋市上下水道局から、丁寧かつ熱心なご指導を賜りました。ここに感謝の意を表します。