
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：給水塔 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、名古屋市の給水塔を扱う。

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「ロジニタギル憲章」が、ロシアのロ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. 東山給水塔

本研究では、産業遺産のリノベーション事例として東山給水塔を扱うこととする(図1)。



図1 現在の東山給水塔

2.1 東山給水塔の歴史

東山給水塔は、1930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、1973年2月以後、給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となった。1978年にその改造に着手し、1979年3月、新たに「東山給水塔」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。

また、1983 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。

2.2 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。ポンプを動かす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。東山給水塔は自然流下方式が採用されている。

3.リノベーションプラン

東山給水塔の価値を残し、現在の社会に適合した用途へ再構築して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。

給水塔の現在の状況は、昔必要とされて作られた、産業施設から、必要とされなくなっている施設になっている。しかし、リノベーションを施すことで、「産業遺産」へと変貌させることが可能だ。リノベーションを三つの部分から分析する(図 2)。

昔社会に必要とされて作られた施設
産業施設



現在社会に必要とされなくなって使われている施設
産業遺産

図 2 東山給水塔の分析

東山給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。

まず検討するのは、リノベーションの目的である。

給水塔をリノベーションした後どんな問題が解決できるのかを明確にすることが必要である。現在どんな感じの給水塔が必要であるか。リノベーションしたら、周囲の人や環境にどんな変化があるか。

次にリノベーション後の価値である。

リノベーションする理由を検討する。給水塔の文化価値や伝承を整理し、リノベーション後に、文化価値を創造することが大切である。

最後に給水塔の魅力をまとめる。

わざわざ給水塔の下から上に登るのは、十分な魅力が必要だろう。多くの人は、階段を使って塔に登ることを望んでいない。しかし、日常生活中ではなかなか見られないタワー型の建物は、人々の興味を引き起こすだろう。まだ一般には知られていない用途や歴史も魅力となる。「給水塔」という建物自体もあまり知られておらず、特に現在役目を終えて引退している場合は、その役割や歴史について理解されていないだろう。

給水塔は、一般的な建築物とは大きく異なる。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、給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ことによる効果を検討中である(図 3)。

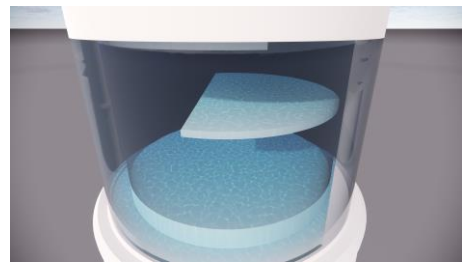


図 3 3Dソフトで作った東山給水塔内部の模型

現在の東山給水塔は、一回改修したものだ。昔の旧式給水塔は、昭和初期の人々が当時の苦境を変えるために努力した証であり、旧式給水塔と現在の給水塔の両方が完全な東山給水塔と言えるだろう。

旧式給水塔を通じて、当時の人々の技術や精神を多くの人に伝えることには、歴史的に大きな意味。現在の給水塔給水機能は中止されたが、応急給水施設として名古屋を守っている。

この二つの意味を合わせて、リノベーションの必要性を訴えるものである(図 4)。

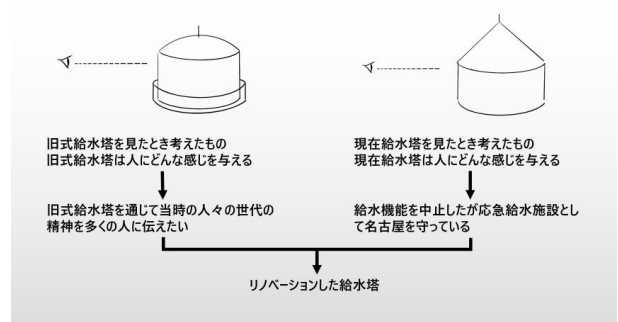


図 4 リノベーション分析

4.検討している提案

いま検討している提案は「反転の給水塔」という提案である。旧式給水塔と現在給水塔を一つになるために、旧式給水塔の最上部を反転させて、給水塔の下で設置する(図5)。



図5 反転の給水塔

そして下から上に登る過程で、空間の変化だけではなく、時間の変化も加える。空間を移動しながら、時間も変化する。中央で鏡を設置する場所は、東山給水塔が改修された(1981年)の基準線である。基準線以上は現在の給水塔、基準線の下は昔の給水塔である(図6)。

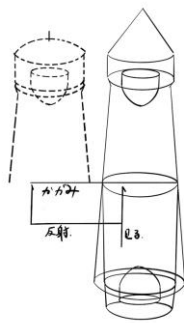


図6 給水塔の基準線

中身の部分に鏡を設置する。下にいる人が上を見れば、鏡の中に反転した旧式給水塔が映り、昔の給水塔の部分が再現できる。この鏡中の幻の旧式給水塔と現在給水塔を重ねる(図7)。

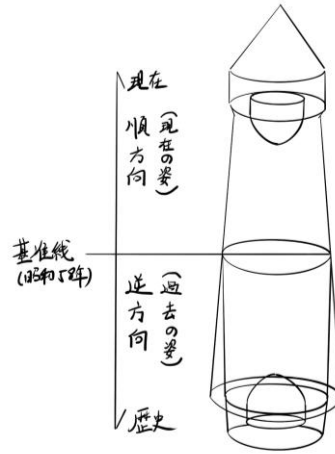
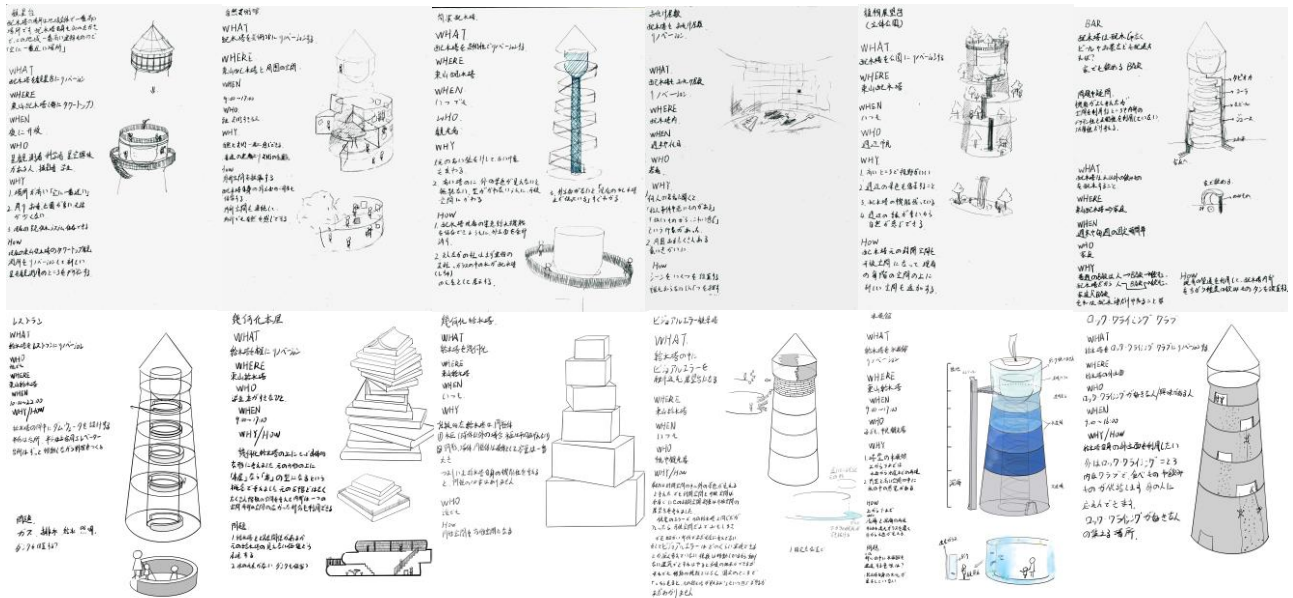


図7 反射した旧式給水塔

給水塔に入る場所は給水塔一番下の部分にあたる。ここは給水塔が最初に建てられた時間である。上に登ると時間も変化する。基準線までは給水塔建てたから改修までの歴史があり、基準線を超えたら、改修した後の進展を展示する。一番上の展望台は「今も進んでいる現在」である。

展望台にカメラを設置して、毎日の景色を記録したい。他の歴史記念館と違い、東山給水塔は歴史の累積が可視化されているのだ。

10年降、20年後、50年後、記録した資料は給水塔内で展示される。ただ給水塔自身の歴史だけではなく、この間の市内の変化も毎日記録しているので、周辺の歴史、名古屋の歴史を記録している観測者である。つまり、時間の流れとともに給水塔の展示内容もますます多くなるだろう(図8)。



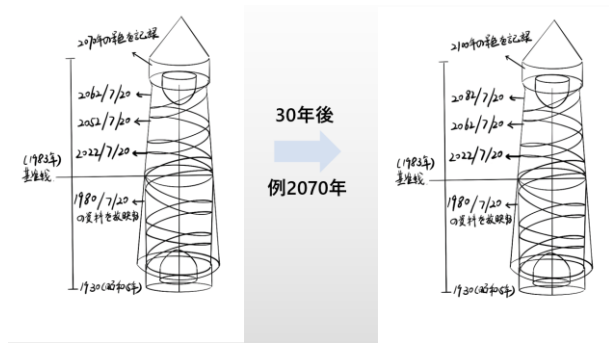


図8 記録も変化している給水塔

5.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にする。

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。