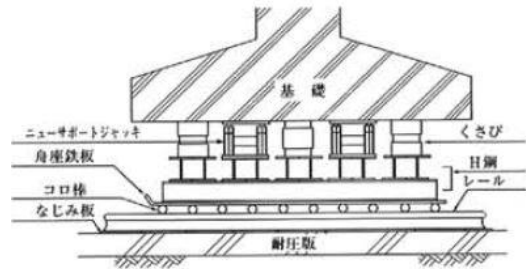


## <旧奈良駅舎の曳家工法>

### ◇歴史的建造物の曳家工法による保存

建造物の移動、移設技術としては、「移築」と「曳家」がある<sup>1)</sup>。

移築工法は建物を一旦解体し、原材料を目的場所に運搬し再構築を図る工法である。また曳家工法は、建物全体を持ち上げてレールなどを使って所定の場所に移動して再構築を図る工法であるが、一般的には土地区画整理事業などで居住空間を保持したまま移設でき、移動距離も 8～10m 程度が標準であり、建替えよりも安価であることから採用されるようである。



曳家工法転動装置の構造<sup>1)</sup>

一方歴史的建造物の移設は、木造など古建築では移築するケースもあるが、RC や SRC 造の近代建築物では解体が困難なため、この曳家工法が採用されることになる。

そのため、登録有形文化財や利用者に愛された歴史的建造物が、他の都市計画事業や土地の有効活用などの理由で支障となった際には、曳家工法により隣接地に保存活用されることが多い。

今回調査の対象となった旧 JR 奈良駅舎もそういった事例の一つである。

2008 年から 2009 年に実施された曳家専門企業に対する実績アンケート調査結果によれば<sup>2)</sup>、回答のあつた 76 件の中で、大半は曳家後もそのままの用途で使われているが、曳家前後で用途が異なるケースが 9 件あり、駅舎が 3 件、県庁などの公共建築が 4 件、銀行店舗が 2 件あつた。

いずれもおそらく歴史的建造物として保存するため曳家されたものと考えられ、曳家後は資料館、美術館などの展示施設として利用されるケースが多いようである。

駅舎の曳家工法の事例としては、JR 奈良駅の他には南海浜寺公園駅<sup>3)</sup>がよく知られているが、登録有形文化財駅舎に関する 2020 年の研究では<sup>4)</sup>、対象 16 駅舎のうち 4 駅舎が曳家で移設され、そのうち 3 駅舎で展示施設などその後も有効活用されていることが分かる。

### ◇旧奈良駅舎の移設工事<sup>1),5)</sup>

第 2 代目 JR 奈良駅舎は、1934 年(昭和 9 年)に建設された、「平等院鳳凰堂」を模したとされる SRC 造の建屋の上に、寺院建築風の塔を思わせる相輪を乗せた方形屋根を有する和洋折衷の建造物であり、市民や観光客に奈良のシンボルとして愛されていた。

しかし 1998 年(平成 10 年)に、奈良県は JR 奈良駅周辺の交通混雑解消を目的に鉄道高架事業を計画し、仮線や仮駅舎に抵触することからその存廃が議論となった。

日本建築学会や市民からの保存運動も起こり、奈良県、奈良市、JR 西日本の三者協議の結果、2001 年(平成 13 年)9 月に、駅舎本屋のみ曳家工法により隣接地に移設し、曳家後奈良市が観光案内施設として有効活用することで合意した。



間瀬建設(株)施工事例写真より<sup>6)</sup>

曳家の対象は、延床面積 546 m<sup>2</sup>、総重量 3500t の本屋のみとし、反時計回りに 13°回転させた後、北東

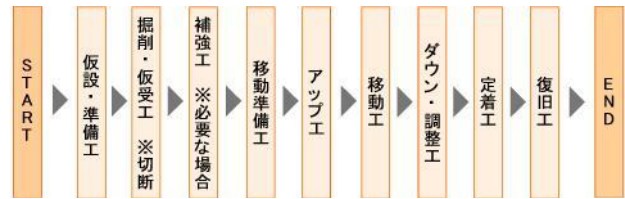
に約 18m 移動させた。移設地点の標高が現位置の標高より 30cm 低かったことから、移設完了後最終的にジャッキダウンさせて定着した。

工事はまず準備工として山留め掘削を行って地中梁を構築し、それを反力として仮受け用の鋼管杭を構築した。その後移動用の RC 路盤の構築とレールの敷設を行い準備工事が終了し、2004 年(平成 16 年)5 月 11 日から 14 日までの 4 日間で曳家工事が実施された。

移動には 100t 油圧ジャッキ 6 台が使用され、時速約 1m で移動させた。

またジャッキダウンには、150t 油圧ジャッキ 31 台と、100t 油圧ジャッキ 26 台が使用された。

健全性を保持したまま建物を移動させるために、綿密な計測管理が行われ、沈下量や移動量計測の値はパソコンモニター上で視覚的に管理され、ジャッキの油圧制御技術とともに、今後の類似工事への貴重な成果が得られた。



施工順序(アップダウン工法の場合:標準)<sup>6)</sup>

#### ◇感想

本工事は、貴重な文化遺産としての鉄道駅舎の保存や有効活用と、駅周辺の混雑緩和やさらなる賑わいの創出といった社会資本整備がうまく融合した事例であり、SDGs の観点からも再評価される事案だと言えるのではないかと。

それが、土木学会の選奨理由となっている、「和洋折衷である帝冠様式を持ち、近代の鉄道事業と市民、ひいては多くの工学分野を結ぶ象徴的な役割を担ってきたターミナル鉄道駅」という言葉の本質的な意義ではないかと解釈できる。

#### ◇参考文献、参考資料

- 1) 黒沼善博：曳家による近代建築の保存活用と都市基盤整備，地域学研究第 25 号，2012.  
<http://repo.komazawa-u.ac.jp/opac/repository/all/33442/kci025-05-kuronuma.pdf>
- 2) 飯田恭一，狄 希，吉田倬郎：曳家の事例調査とこれに基づく土地・建物の有効利用に関する考察，日本建築学会計画系論文集，第 75 巻，第 657 号，2010.11.  
[https://www.jstage.jst.go.jp/article/aija/75/657/75\\_657\\_2671/\\_pdf](https://www.jstage.jst.go.jp/article/aija/75/657/75_657_2671/_pdf)
- 3) 産経新聞記事(2017/11/28)他.  
<https://www.sankei.com/article/20171128-KU4RWYDWRROXTEY4POPKH33BPI/>
- 4) 大内田史郎：鉄道駅としての役割を終えた旧駅舎の保存・活用について，日本建築学会計画系論文集，第 85 巻，第 771 号，2020.5.  
[https://www.jstage.jst.go.jp/article/aija/85/771/85\\_1141/\\_pdf](https://www.jstage.jst.go.jp/article/aija/85/771/85_1141/_pdf)
- 5) 奥田和弘：JR 奈良駅の曳家，建築と社会，2005.7.
- 6) 間瀬建設株式会社ホームページ，<https://maseken.securesite.jp/>

(文責：南荘 淳)