

R C造歴史的建築物におけるエレベータ設置方法

- 歴史的建築物の保存活用におけるバリアフリー計画(1) -

正会員 谷口 直英* 正会員 八木 真爾**

歴史的建築物 保存活用 鉄筋コンクリート造
バリアフリー エレベータ

1. はじめに

歴史的建築物を一般建物と同様に使い続けるためには機能更新、安全改修は不可欠である。バリアフリーもその一つだが、機能更新や安全改修に比べて設計方法の整備が遅れている。本稿では、歴史意匠への影響が大きく、改修も大掛かりとなるエレベータ設置について、実施例をもとに技術、歴史意匠の両視点からメリット、デメリットの整理を試みるものである。保存活用におけるバリアフリー推進の一助となることを意図している。

2. エレベータ設置の関連法令の要点

- 1) バリアフリー法 カゴサイズは、内法寸法で奥行135cm以上、幅140cm以上である。
- 2) 建築基準法(昇降機) 昇降路は堅固な壁で囲む(防火区画とは異なる)必要がある。ただし、条件を満たせば、囲まないことも可能である。
- 3) 建築基準法(防火区画) 昇降路は複数階を貫通するので縦穴区画とする必要がある。昇降路で区画する場合は昇降路扉に防火防煙性能が必要となる。吹抜け内に設ける場合は、吹抜けの防火区画での対応も可能である。
- 4) 建築基準法(既存訴求) エレベータ設置が増築に該当する場合は、建築確認が必要となり、既存建物の不適格部分の是正が必要となる。建物内部に設ける場合は、増築にならず^{注1)}、外部に設ける場合は増築になると考えられるが、個々に特定行政庁に確認することが賢明である。

3. エレベータ設置方法

法的環境が異なる設置場所別に実例を整理する。

(1) 既存利用

- 1) 昇降機利用 昭和初期建設でエレベータが設置されている建物も少なくない。多くはエレベータ設備を更新しているが、旧丸井今井百貨店函館支店では、利用可能な状態で保存されている(写真1)。
- 2) 昇降路利用 既存の昇降路を活かし、エレベータ設備を更新する方法である。昇降路の平面寸法、オーバーヘッド、ピット深さ確認のほか、吊荷重、反力など構造面の確認が必要である。不足する場合は改修を検討する。

意匠の課題はエレベータホール側扉周りとなる。扉枠や表示を保存できると、扉意匠のみで室内景観へ影響を調整することができる。写真2は枠、表示を保存し、写真3は、さらに敷居も保存した例である。

(2) 内部設置

1) 昇降路設置 既存建物内の床に開口を設け、昇降路の壁で防火区画を形成する方法である。既存利用と同様の対応に加え、開口補強、ピット形成のため、構造検討を行う。前提として現状調査も慎重に行う。ピット予定部位にフーチングがある場合もあるので注意する。

通路(主動線が望ましい)に面する部屋の一部を区画することになるが、給湯室や倉庫などの小部屋に利用されていた室を転用できると構造改修も比較的容易であり、歴史的意匠を損なう可能性も低い。

写真4の壁開口部は旧給湯室入口である。旧給湯室の奥に昇降路、手前にエレベータホールを設けている。各階共通でR C造の壁梁に囲まれていることを活かした開口補強を行っている。奥行のある小部屋を利用することで主動線の近傍でも、歴史意匠への干渉を回避している。

2) 吹抜部設置 既存の吹抜け空間を利用してエレベータを設置する方法である。写真5は階段内の吹抜けを利用し、写真6は、戦後の建物であるが、広い吹抜けを利用した例である。両例とも階段または吹抜け空間を縦穴区画することで、昇降路の囲いはガラスを可能としている。

意匠面では、昇降路の意匠を歴史的意匠と対比させる方法で、付加改変と歴史的意匠の両立を図っている。

(3) 外部新設

1) 既存建物外新設 昇降路を既存建物の外部に新設する方法である。設置位置は、建物背面側など外観への影響が少ない場所となるが、内部主動線が外壁側にない場合は、動線確保のため内部の改修も必要となる。

意匠は、歴史的意匠を考慮する場合は、ガラス等を用いて歴史的意匠と対比させ(写真7)、考慮する必要がない場合は、背面側意匠に馴染ませる方法がある(写真8)。

2) 増築建物利用 増築建物のエレベータを利用することとし既存部には設けない方法である(写真9,10)。既存部、増築部が別棟扱いとなる場合を除き、既存部への既存遊及が生じる。建物全体の改修が必要となる可能性が高い方法である。なお、主玄関が既存建物側にあり、エレベータへの動線が既存建物の主動線から著しく離れる場合は、ユニバーサルデザインの面からは望ましくない。

4. まとめ

設置場所に着目して、技術と意匠の両面の検討をした。昇降路が既設の場合、現在の仕様を満たすように改修するだけで設置可能であり、歴史意匠への影響は少ない。

内部設置の場合、既存の小部屋を利用すると、既存意匠との干渉を限定することができ、構造補強も比較的容易である。吹抜け空間内に設置する場合、昇降路の意匠を歴史意匠と対比させることで共存を図る方法がある。外部設置の場合、建物背面側に設置する傾向にある。意匠は、既存と対比させるか、馴染ませるかに分かれる。いずれの場合も正面意匠への影響は回避できる。ただし、既存部への既存遡及となる可能性が高い方法である。

注

- 1) 建築基準法 12 条 5 項の報告で可となる可能性が高い。
- 2) 出典：http://bunboblog.cocolog-nifty.com/photos/uncategorized/2013/01/26/p1010072.jpg
- 3) 出典：http://blog-imgs-51.fc2.com/k/e/n/kenchiku228/IMG_5647_convert_20130122234443.jpg

表 1 RC 造歴史的建築物へのエレベータ設置改修例

分類	事例		改修の特徴	
既存利用	昇降機利用	 写真1 旧丸井今井百貨店函館支店	 (同 正面外観)	昇降路: 昇降路、カゴ共に建設当時のものを継続利用。写真1は使える状態で保存している例。日常利用は建物背面に増築している(写真8参照)。
		防火区画: 改修していない場合は既存不適格状態。扉を保存利用する場合は、エレベータ扉近傍に防火防煙扉を設ける方法がある。		
内部設置	昇降路利用	 写真2 明治安田生命館	 写真3 旧神戸生糸検査所	意匠: 建設当時のまま維持できる。
		昇降路: 既存昇降路を現在の仕様に改修して利用する方法。各種寸法(開口、オーバーヘッド、ピット)、吊荷重、反力等を確認する。		
内部設置	昇降路設置	 写真4 群馬県庁旧本庁舎	 (同 正面中央外観)	防火区画: 改修していない場合は既存不適格状態。扉を保存利用する場合は、エレベータ扉近傍に防火防煙扉を設ける方法がある。
		昇降路: 既存昇降路を現在の仕様に改修して利用する方法。各種寸法(開口、オーバーヘッド、ピット)、吊荷重、反力等を確認する。		
内部設置	吹抜け設置	 写真5 北海道大学理学部	 写真6 東京国立博物館東洋館	昇降路: 床に開口を設け、壁で囲い昇降路を形成する方法である。既存利用と同様の対応に加え、構造改修が必要。RC造の小部屋を転用できると構造改修も比較的容易。
		防火区画: 耐火壁と防火防煙性能を有する扉で形成する。RC造の小部屋を転用する場合、扉と扉周囲の壁を付加するだけで可能。		
外部新設	既存建物外新設	 写真7 旧横浜市電話局	 写真8 旧丸井今井百貨店函館支店	意匠: 既存空間に強く干渉するが、防火区画の必要がないので昇降路の意匠に幅が広がり、歴史意匠と対比する意匠で共存が試みられている。写真5は階段内の吹抜けに設けた例。吹抜けが小さすぎたとの印象を受ける。写真6は中央柱の奥にガラスの昇降路が見える。ただし、戦後の建築による例である。
		昇降路: 吹抜け空間内に設ける方法。		
外部新設	増築建物利用	 写真9 東京中央郵便局	 写真10 旧横浜商工奨励館	昇降路: 既存建物の背面等に増築する方法。階段やトイレと共に増築する例もある。
		防火区画: 増築部なので新築と同様の対応で可。		
外部新設	増築建物利用	 写真7 旧横浜市電話局	 写真8 旧丸井今井百貨店函館支店	意匠: 建物背面は改変を許容することによってエレベータ設置を実現する方法。写真7は左側のガラス箱が昇降路。背面に残る歴史意匠と対比させるようにフレームレスのカーテンウォールとしている。写真8は、標準的カーテンウォールだが「裏方景観」には馴染んでいる。
		昇降路: 背面等に増築した棟のエレベータを利用する方法。保存エリアの主動線から着しく離れる場合は、ユニバーサルデザインの面からは望ましくない。		
外部新設	増築建物利用	 写真9 東京中央郵便局	 写真10 旧横浜商工奨励館	防火区画: 増築建物は、現行法に適合するように計画される。
		意匠: 保存エリアには設けないので直接的な影響はない。既存建物の外周側数スパンを保存し、背面に増築する場合に見られる方法。		

* 佐藤総合計画
**佐藤総合計画 博士(工学)

* AXS Satow Inc.
** AXS Satow Inc., Dr. Eng.