

## 歴史的建築物の保存活用における防火区画の改修方法

## - R C造歴史的建築物の保存活用における防災計画(2) -

正会員 八木 真爾\*  
正会員 谷口 直英\*\*歴史的建築物 保存活用 鉄筋コンクリート造  
防火区画 防災計画

## 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安全を確保する改変も必要となる。安易な改変は歴史意匠を損ない、一方、歴史意匠を過度に優先すると工事費の増加となり保存活用の実現を損なう可能性がある。

本稿では、安全確保と意匠保存とが両立する改修方法整備の基礎資料として、耐火建築物であるR C造歴史的建築物における防火区画改修方法(事例)を意匠に影響する程度の違いを目安に分類する<sup>注1)</sup>。

## 2. 防火区画の改修方法

## 1) 避難安全検証

煙が一定の高さに降下する前に避難が終了することを確認することで堅穴区画等を緩和する設計方法<sup>注2)</sup>を用い、階段周りや吹抜の区画を回避する方法である。

日本工業倶楽部会館(表1図1)が初例<sup>1)</sup>であり、三菱一号館、旧露亜銀行横浜支店<sup>2)</sup>でも実現している。また、銀行建築へのケーススタディが紹介されており<sup>3)</sup>、手法の概要を知ることができる。ただし、この方法は、防火区画を完全に解消するものではない。避難安全検証の対象領域の境界には防火区画が必要である。三菱一号館では、階段と廊下を同一区画としているが、廊下と居室の間で防火区画していることを訪問確認することができる。

## 2) 既存活用

建設当時の防火区画を読み取り、活用することで改変を最小限とする方法である。建物用途は限られるが、昭和初期には現在の防火区画と同様の法規定はあった<sup>4)</sup>。また、規定は無くても防火区画は推奨、実施されていた<sup>注3)</sup>。つまり、建設当時の防火区画を読み取れば、それを活用することで改変を最小限とすることが可能である。

例えば、群馬県庁旧本庁舎では、既存防火扉の召し合わせ部を改修し、自閉装置を付加することで、オリジナルの扉を活かし、現行法に適合する防火区画を実現している(表1図2)<sup>5)6)</sup>。また、山梨県庁舎のように階段周りに既存シャッターがある場合は、レールを活用することで、改変範囲をシャッターケースを更新するための天井改修に限定することも可能と考えられる。

## 3) 意匠復元

既存扉・窓を防火設備に交換し、意匠は復元継承する

方法である。R C造歴史的建築物では内壁もR C造の場合が多い。この場合、扉を防火設備として意匠を復元するだけで足りる。例えば、重要文化財である早稲田大学大隈講堂大講堂の扉は意匠を復元した新規の防火設備である<sup>7)</sup>。既存がガラス窓の場合も防火性能を有するガラス窓で復元可能である。表1図3は、旧露亜銀行横浜支店の吹抜3階窓の意匠を復元した防火設備である<sup>9)</sup>。

## 4) 対比付加

上記の方法を利用できない場合は、必要な箇所に防火設備を付加することになる。このとき、付加する防火設備の意匠を歴史的意匠と対比的に扱う方法がある。対比的に扱うことで、付加を明示することと、付加と保存が両立することの、両方の成立を目指す方法である。

例えば、表1図4は、群馬県庁旧本庁舎の階段ホールにガラスの防火設備を設けた例である<sup>6)</sup>。材料、形状とも既春意匠と明確に対比させている。また、露出で設置した常開防火設備の戸袋に下がり壁を加え、額縁状の意匠として既存空間と対比する方法もある。領域の境界に設けることで空間構成にも有効な方法となる。

なお、隠蔽設置は、既存仕上の撤去復元の費用が生じるので、保存最優先部位以外では有効な方法ではない。

## 5) 一般付加

一般建物と同意匠の防火設備を付加する方法である。通常は、意匠保存との両立を考慮する必要がないと位置づけられた部位が対象となる。活用上の必要から設けた機械室の扉等には有効である。ただし、枠や付属金物を隠蔽する意匠とするなど、「意匠保存を配慮した改変は許容する」部位には採用可能と考えられる。

## 3. 改修方法の選択方法

以上、5つに分類した改修方法は、任意の部位で利用可能とはならない。対象部位における防火区画形成により生じる改変を許容できる程度によって選択可能な方法が異なってくる。仮に改変を許容できる程度を、1)改変を許容しない、2)意匠保存を考慮した改変は許容する、3)改変を許容する、と大きく想定して選択方法を述べる。1)改変を許容しない

「避難安全検証」を主とし、避難安全検証の対象範囲の境界部分では「既存活用」や「意匠復元」を用いて防

火区画を形成する。

2)意匠保存を考慮した改変は許容する

「既存活用」や「意匠復元」で対応できない部位に「対比付加」を用いる。対比付加は、意匠設計者の工夫により多様な方法がありえる。また、対比することで、歴史的意匠を際立たせることも可能である。

3)改変を許容する

重要文化財においても、設備室周りなど、活用のための支援空間は必須であり、これらの部位は改変を許容している事例は少なくない<sup>注4)</sup>。

4．建築基準法3条による適用除外と防火区画

文化財建造物（登録文化財を除く）の場合は、建築基準法3条（以降、法3条）を適用することで、建築基準法関連法規全体の適用を免除することは可能である。しかし、このことは、防火区画が意図する安全確保の免除を意味するものではない。法3条は適用の条件として、「保存のための措置を講じ、建築審査会の同意を得ること」を求めている。ここで安全の確保が必要となる。法3条の適用で免除となるのは、「安全を確保する方法として、建築基準法等が示す方法によること」であり、他の方法による同等以上の安全確保は必要である。したがって、防火区画において2章で述べた方法は、法3条を適用した歴史的建築物においても有効である。

5．むすび

歴史的建築物の防火区画改修には様々な方法が実践されており、それらを、保存を優先する程度、改変を許容する程度を考慮して選択することで、意匠保存と防火改修の両立を目指す方法が工夫されていることを示した。今後、他の防災改修方法についても事例整理を進めたい。

参考文献

- 1)長谷見雄二他, 近代の歴史的建築物の内部空間保存のための防災計画手法 - 日本工業倶楽部会館に関するケーススタディ -, 日本建築学会技術報告集第16号 p157-160, 2002.12
- 2)大和地所, 佐藤総合計画, 五洋建設; 横浜市指定有形文化財 露亜銀行横浜支店保存・利活用工事報告書, 2011
- 3)井田敦之他; 歴史的建築物の現代的活用をふまえた防災計画的可能性について - 旧富士銀行横浜支店をケーススタディとして(その2) -, 2005年度日本建築学会関東支部研究報告集
- 4)八木真爾, 角幸博; 建築基準法施行以前の建築法規にみる防火区画規定, 日本建築学会計画系論文集, 76巻 660号, 2011
- 5)八木真爾, 角幸博; 登録有形文化財(建造物)群馬県庁本庁舎の改修方法及び改修工事概要, 日本建築学会技術報告集22号, 2005
- 6)群馬県; 登録有形文化財(建造物)群馬県本庁舎保存修理工事報告書, 2002
- 7)早稲田大学; 早稲田大学大隈記念講堂保存再生工事報告書, 2008
- 8)八木真爾; 鉄筋コンクリート造歴史的建築物の活用保存における改修方法の検討プロセスに関する研究, 博士論文, 2007
- 9)日本火災学会; 文化財建造物の火災対策指針とその解説, 2013

注

- 注1) 防災計画内容を把握できる参考文献1~9)、筆者が関係した改修設計、改修設計者へのヒアリングをもとにしている。
- 注2) 避難安全検証は、建築基準法に定められた設計方法である。
- 注3) 例えば「高等建築学第7巻」には防火区画について詳細な記述がある。「建築雑誌」の竣工記事には、防火扉の設置の記述ある。
- 注4) 明治安田生命館では、保存を優先する程度を3段階に分けている。早稲田大学大隈講堂小講堂は「対比付加」、機械室は「一般対比」で改修している。

表1 RC造歴史的建築物における防火区画の改修方法

キーワード	避難安全検証	既存活用	意匠復元	対比付加	一般付加
保存と改変	改変を許容しない(原則)				
	意匠保存を考慮した改変は許容する			改変を許容する	
概要	避難安全検証を用い、階段周りや吹抜の区画を回避する方法	建設当時の防火区画を読み取り、活用することで改変を最小限とする方法	既存扉の意匠を新規の防火設備に継承する方法	必要な箇所に防火設備を付加する方法(歴史的意匠と対比的意匠とする)	一般の建物と同様の防火設備を付加する方法
事例	日本工業倶楽部会館 三菱一号館 旧露亜銀行横浜支店	群馬県庁旧本庁舎主階段	早大大隈講堂大講堂 三菱一号館居室扉 旧露亜銀行横浜支店	群馬県庁旧本庁舎ホール 早大大隈講堂地階	空欄
事例写真	 大階段、左中央 参考文献9)より 図1 日本工業倶楽部会館	 参考文献5)、6)、8)、9)	 参考文献2)、7)、8)、9)	 参考文献6)、7)、8)、9)	空欄
参考文献	参考文献1)、3)、9)	参考文献5)、6)、8)、9)	参考文献2)、7)、8)、9)	参考文献6)、7)、8)、9)	参考文献9)

\* 佐藤総合計画 博士(工学)

\*\*佐藤総合計画

\* AXS Satow Inc., Dr. Eng.

\*\* AXS Satow Inc.