

歴史的建築物における主な既存不適格事項と対応策 - RC造歴史的建築物の保存活用における防災計画(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
既存不適格 防災計画

1. はじめに

歴史的建築物の多くは、既存不適格の状態にある。安全確保の点から是正は必要であるが、安易な是正工事は歴史意匠を損ない、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支障となる。保存活用の推進には、是正と保存を両立する設計手法の整備が必要である。

本稿では、手法整備の基礎資料として、不適格事項に共通する内容が多いRC造歴史的建築物における不適格事項を示すとともに設計者の視点から対応策を概説する。

2. 不適格内容と対応方法

1) 対象法規

建築基準法、消防法、バリアフリー新法、駐車場法、地方公共団体の条例が主な関連法規となる。本稿では、建物に直接関係する建築基準法を中心に報告する。典型的な不適格事項と対応策の概要を表1に示した。

2) 集団規定

集団規定は建物の形態に関する項目が多く、是正には歴史的建造物にとって重要な外観の保存が困難となる場合がある。形態については改変ではなく、建築基準法の緩和項目の適用による解決が必要である。

緩和方法は主に 建築許可(高さ制限、日影の制限)

再開発地区計画、一団地認定などがある。何れの方法も適用には行政との十分な協議が必要である。計画の初期段階から、行政との協議を始めることが大切である。

3) 単体規定

防火・防煙に関する項目が主となる。是正には、多くの場合、付加、改変が必要となる。

本稿では、防火・防煙に関する改修方法を概観する。なお、本稿では、法律に示された仕様を満たす方法を仕様設計、同性能を満たす方法を性能設計とする。

仕様設計：防火区画は、建設当時の防火区画の活用^{注1)}や木製扉を鋼製扉で復元する方法での対応が可能な場合、改変程度を抑えることができる。防煙区画は、高天井により成立している場合が多い。排煙設備は、はじめに免除規定の適用を検討する。上記の方法が不可の場合は、付加・改変となるが、改変を許容できる部位への付加で対応可能な場合、意匠保存との両立可能性は高まる^{注2)}。

性能設計：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、堅穴区画や排煙等を緩和する(仕様規定によらない方法で安全を確保する)設計方法避難安全検証)を用いる^{注3)}。

3. 適用除外

文化財建造物(登録文化財を除く)の場合は、建築基準法3条を用いて建築基準関連法規を適用除外とすることで不適格状態を解消する方法がある。保存活用を実現するために文化財に指定し、建築基準法3条を適用する方法も実現している^{注4)}。ただし、実現には、安全確保の措置を講じ、建築審査会にて建築基準法等と同等の性能を有すると認めていただく必要がある。

4. むすび

集団規定での対応策は限られ、かつ、行政との協議を要する。単体規定は、建設当時実施されていた防災対策を活用する、免除規定の適用を検討する、改変を許容できる部位への付加で是正可能な場合は、意匠保存との両立可能性は高まる。建築基準法3条適用には安全確保の措置の実施は必須である。

参考文献

- 1) 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と改修工事概要, 日本建築学会技術報告集22号, 2005
- 2) 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
- 3) 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
- 4) 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) 群馬県庁旧庁舎の防火区画が参考文献1)に紹介されている。

昭和初期の防火区画規定は参考文献2)にまとめられている。

注2) 改変と保存の具体的な両立方法は参考文献3)、4)を参照した。

注3) 日本工業倶楽部会館、三菱一号館の階段区画が好例である。

注4) 横浜地方気象台、旧露亜銀行横浜支店の改修にて実現している。

表1 建築基準法にかかる典型的な不適格事項

	項目	根拠法令	条項	概要	歴史的建物への影響・対応策等
集団規定	2項道路の後退	基準法	第42条	前面道路が4m未満の場合の対応	境界後退を要する場合、斜線制限等注意 壁面が越境する場合、保存には曳家が必要
	用途地域	基準法	第48条	用途地域による建築用途の制限	建築基準法48条許可申請により許可を受けられる場合もある
	高さ制限	基準法	第55条第1項	一低住専地域又は二低住専地域における建築物の高さは10m又は12mとする	建築基準法55条許可申請により許可を受けられる場合もある
	道路斜線	基準法	第56条1号	建築物の高さは地域又は区域及び容積率の限度に応じ、前面道路の反対側の境界までの水平距離に定数を乗じたもの以下とする	既存不適格事項に対する許可規定がない 地区計画等により再規定も手法としてはある
	隣地斜線	基準法	第56条2号	一低住専地域、二低住専地域を除く地域においては、建築物の高さは隣地境界線までの水平距離に定数を乗じて得たものに定数を加えたもの以下とする	既存不適格事項に対する許可規定がない 地区計画等により再規定も手法としてはある
	北側斜線	基準法	第56条3号	住居専用地域内においては、建築物の高さは前面道路の反対側の境界線又は隣地境界線までの真北方向の水平距離に1.25を乗じたものに定数を加えたもの以下とする	既存不適格事項に対する許可規定がない 地区計画等により再規定も手法としてはある
	日影規制	基準法	第56条の2	商業地域、工業地域、工業地域を除く地域においては、中高層の建築物の高さは日影の測定面に生ずる冬至日の日影が条例で指定する時間以下となるようにする	建築基準法第56条の2第1項ただし書の規定に基づく許可により許可申請により許可を受けられる場合もある
	高度地区	都市計画法	第9条第17項	都市計画により指定	都市計画変更、地区計画等も手法としてはある
単体規定	防火設備	基準法	第2条第9号の2	外壁の開口部で延焼のおそれのある部分には制令で定める防火設備等を設ける	スチール建具の場合はガラス交換で対応も可能。性能改修も必要な場合、アルミ製建具での復元もある。一団申請で解消する方法もある。
	耐火建築物	基準法	第27条第1項第1号	3階以上の特殊建築物は耐火建築物とする	RC造では問題がない場合が多いが、以下要注意 ・屋根がRCで無い場合 ・竣工後改修などにより当初図面と異なる仕様となっている部分もある ・現地調査で要確認
			第61条	防火地域内においては3階以上または100㎡を超える建築物は耐火建築物とする	
			第62条	準防火地域内においては4階以上または1500㎡を超える建築物は耐火建築物とする	
	階段の寸法	基準法施行令	第23条	用途により幅、けあげ、踏面の寸法が決まっている。多くの用途で幅1200mm以上、けあげ200mm以下	主階段で幅が不足する場合は少なくない。手すりや壁や突起部の改修、避難経路とせず別途階段追加、避難安全検証による緩和を受ける方法がある。
			第24条	踊場の踏幅は1200mm以上	不足する場合は少なくない。階段等の新設、躯体の部分解体(構造補強共)を伴う工事が必要。
	居室の採光及び換気	基準法施行令	第28条	居室の種類によって採光・換気の制限をうける	開口面積の改変は外観上、通常困難。設備で対応できない場合は、部屋の奥行きなど居室面積を縮小することでのみ対応可
	防火区画	基準法施行令	第112条第1項	耐火建築物は1500㎡以内ごとに防火区画する	防火設備、耐火壁により区画を行う必要有。 壁は既存壁(RC)で可の場合が多い。既存鋼製建具は部分改修で可の場合もある。防火設備を付加する場合は、保存レベルの下部部を利用する。壁区画、階段区画は、避難安全検証により緩和する方法もある。
			第112条第2項	準耐火建築物は500㎡以内ごとに防火区画する	
			第112条第9項	壁区画	
			第112条第13項	異種用途区画	
	廊下の幅	基準法施行令	第119条	用途により廊下の幅員が規定されている	不足する場合は、壁や柱を改変する、外壁外部に通路を付加する方法がある。
	直通階段	基準法施行令	第120条	直通階段までの歩行距離が規定されている	不足する場合は外部階段の新設する方法がある。避難安全検証は適用できない
			第121条	2以上の直通階段が必要な建築物	既存階段の幅員の不足により直通階段とみなされないこともある。その場合は、外部階段の新設もしくは既存階段の改修などにより対応する必要がある
	避難階段	基準法施行令	第122条第1項	5階以上に通ずる直通階段は避難階段又は特別避難階段とする。	避難階段とする必要がある場合、壁、開口部の制約が厳しくなるので注意。歴史的建築物では特別避難階段とする必要がある場合はない
第123条第1項1号			耐火壁で囲む必要がある。設けられる開口は、階段出入口、同項に示された開口に限られる。	踊場からトイレ等へ繋がる出入口がある場合、トイレの移転も必要となる。許容される以上の開口は塞ぐ必要がある。5階以上となる可能性が高い事務所、百貨店は注意	
排煙設備	基準法施行令	第126条の2第1項	特殊建築物で500㎡を超えるもの、3階以上で500㎡を超える建築物には排煙設備を設ける	開口部上部の下がり壁寸法が大きい場合が多く、自然排煙不可の事例は少なくない。その場合は緩和規定かもしくは機械排煙設備により対応する必要がある。緩和規定を使用する場合は天井、壁の下地が木製となっている場合もあるので、既存建物の壁、天井の仕様の確認が必要となる	
			特殊建築物の居室、3階以上で500㎡を超える建築物の居室、1000㎡を超える建築物の居室、廊下、階段には非常用の照明装置を設ける		
非常用照明	基準法施行令	第126条の4	特殊建築物の居室、3階以上で500㎡を超える建築物の居室、1000㎡を超える建築物の居室、廊下、階段には非常用の照明装置を設ける	付加の必要あり。隠蔽できない場合歴史的意匠との共存が要検討	
非常用進入口	基準法施行令	第126条の6	建築物の31m以下にある3階以上の階には非常用の進入口を設ける	開口寸法不足等対応できない場合建具の撤去・新設が必要となる。早期の確認が必要。なお、車両が近づけない場合、非常用EVを付加する場合は不要	
内装制限	基準法施行令	第129条第1項	特殊建築物は居室の内部仕上を難燃材料以上とする	RC部は通常モルタルまたはしっくい仕上げが多く、問題になることは少ないが、下地が木製内装の場合もあるので既存の仕様のチェックが必要。 木製腰壁がある場合は高さの確認が必要。 排煙の緩和規定の考え方にも影響するので、内装制限とあわせて確認が必要	
			特殊建築物は廊下、階段の内部仕上を準不燃材料以上とする		
	基準法施行令	第129条第4項	3階以上で500㎡を超える建築物、2階で1000㎡を超える建築物、1階で3000㎡を超える建築物は居室の内部仕上を難燃材料以上とする 3階以上で500㎡を超える建築物、2階で1000㎡を超える建築物、1階で3000㎡を超える建築物は廊下、階段の内部仕上を準不燃材料以上とする		
シックハウス	基準法	第28条の2	居室の建築材料は制令で定める技術的基準に適合したものとする 居室には換気設備を設ける	建材については、既存部分で問題になることはない。換気は空調計画での対応となるが、空調設備のルート確保の手法は既存改修の最も大きな課題となる	

注) 参考文献4)の8-14ページに掲載されている表(本稿筆者作成)を基に作成した。

* 佐藤総合計画

** 佐藤総合計画 博士(工学)

* AXS Satow inc.

** AXS Satow inc., Dr. Eng.