

8M-103-07 (Rev. 1.0)

一般財団法人 日本建築総合試験所

2022年 8月22日制定

延焼拡大防止性能評価業務方法書

目次

1. 性能評価業務の範囲（適用範囲）
2. 評価申請のための必要図書
3. 評価の実施
4. 評価等の方法
 4. 1 延焼拡大防止性能の評価の前提条件
 4. 2 屋内火災の評価方法
 4. 3 屋内火災に対する延焼拡大防止性能の評価方法
5. 性能評価書

1. 適用範囲

本性能評価業務は次の規定に基づく認定に係わる評価について行うものとする。

- (1) 建築基準法施行令（以下「令」という。）第 112 条第 3 項に基づく評価

2. 評価申請のための必要図書

評価申請のための必要図書は以下の通りとする。様式、その他については別に定めるものとする。

- (1) 性能評価申請書
- (2) 建築計画の概要を記載した図書
- (3) 建築設備の概要を記載した図書
- (4) 建築設計図書（平面図、立面図、断面図および性能評価を行う部分の詳細図）
- (5) 延焼拡大防止性能（建築物の二以上の部分の構造が通常の火災時において相互に火熱による防火上有害な影響を及ぼさないために当該二以上の部分に求められる性能をいう。以下同じ。）に係る計画の概要を記載した図書
 - イ) 空間部分（令第 112 条第 3 項に規定する「空間部分」をいう。以下同じ。）の位置、天井高および各階における水平断面の面積
 - ロ) 空間部分の用途および可燃物の概要
 - ハ) 評価対象部分（空間部分、各階の空間部分に接する部分（以下「空間隣接部分」という。）、各階の空間隣接部分に接する空間部分以外の部分（以下「空間周辺部分」という。）のことをいう。以下同じ。）の範囲
 - ニ) 評価対象部分の可燃物管理
 - ホ) 当該建築物の二以上の部分および空間部分に設けられた排煙設備の概要
- (6) 延焼拡大防止性能を検証するための計算書、試験成績書

原則、下記に示す項目に関する実験報告書、調査報告書または計算書とする。

 - イ) 空間部分および各階の空間周辺部分における可燃物の発熱量
 - ロ) 空間部分および各階の空間周辺部分で発生が予測される火災の性状、温度分布および熱量の時間的推移
 - ハ) 4. 3 (1) に規定する評価対象に加わる火熱・煙の時間的推移
- (7) 全館避難安全性能に関わる計画の概要を記載した図書
- (8) その他延焼拡大防止性能を評価するために必要な事項を記載した図書

3. 評価の実施

- (1) 評価員は、2. に定める図書を用い、4. に示す評価方法に従って、以下の評価を行う。
 - イ) 評価の前提条件の確認

評価対象建築物における延焼拡大防止の対策の確認を4. 1で定める方法により行う。
 - ロ) 通常の火災の設定

建築基準法における通常の火災では、通常の使用状況とは異なる爆発などに起因する火災を排除した火災を総称していることから、本業務方法書における延焼拡大

防止性能の評価で想定する通常の火災は、4. 2で定める方法により評価された、空間部分および空間周辺部分で発生が予測される火災（以下「屋内火災」という。）を設定する。

ハ) 屋内火災に対する延焼拡大防止性能の確認

屋内火災に対する上層階への延焼拡大防止性能を4. 3で定める方法により評価する。

(2) 評価員は、評価の実施上必要があるときは、性能評価申請資料について申請者に説明を求め、別途、追加資料の提出を求めることができる。

(3) 評価員は、評価の実施上必要があるときは、性能評価申請資料に記載された内容の一部または全部の妥当性を現地調査、試験に立会う等の方法により確認することができる。

4. 評価等の方法

4. 1 延焼拡大防止性能の評価の前提条件

延焼拡大防止の対策として、当該建築物が令第129条の2に規定する「全館避難安全性能確認建築物」である場合、全館避難安全性能を有することの検証において、当該建築物の評価対象部分の全館避難安全性能が確保されていることを確認する。

4. 2 屋内火災の評価方法

(1) 屋内火災が生ずるおそれのある部分及び屋内火災が生ずるおそれの少ない部分の想定

屋内火災が生ずるおそれのある空間は評価対象部分である空間部分および各階の空間周辺部分、屋内火災が生ずるおそれの少ない空間は評価対象部分である各階の空間隣接部分とし、下記にしたがって想定されているものとする。また、空間部分の床面積（スプリンクラー設備、水噴霧消火設備、泡消火設備その他のこれらに類するもので自動式のものを設けた部分の床面積の2分の1に相当する床面積を除く。以下同じ。）および同一階の空間隣接部分と空間周辺部分を合わせた部分（空間部分によって区画されている部分を除く。）の床面積は、それぞれ1500㎡以内とする。

イ) 空間部分は、高さが6m以上の空間が確保されていること及び当該部分とその他の部分との境界の位置が設計図書等に明確に記載されていることを確認する。

ロ) 各階の空間隣接部分は、平成12年建設省告示第1440号に該当する廊下その他の通路であること及び可燃物が置かれないように維持することが実現可能な管理方法、当該部分とその他の部分との境界の位置が設計図書等に明確に記載されていることを確認する。

ハ) 各階の空間周辺部分は、空間部分および各階の空間隣接部分、屋外に面する部分を除き、その他の部分と令第112条第1項の規定による床若しくは壁又は特定防火設備で区画された部分とする。

(2) 屋内火災に寄与する可燃物の設定

屋内火災の燃焼に寄与する可燃物の発熱量は、収納可燃物と固定可燃物の発熱量の総和とし、下記の基準に従って求められていること。

イ) [収納可燃物の発熱量]：屋内火災が生ずるおそれのある部分（以下「火災部分」という。）における燃焼に寄与する可燃物の発熱量の算定は下記のいずれかによる。

a) 駐車場、書庫またはラック式倉庫等、可燃物の種類、配置および収納形態が設計図書に記載の情報から明らかな場合にあつては、燃焼に寄与する可燃物の発熱量を、当該可燃物の種類、配置および収納形態を再現した実験または計算により求めた値であること。また、可燃物の配置および収納形態に応じて燃焼に寄与する発熱量を算定することが困難である場合にあつては、可燃物の種類毎の重量と単位発熱量（単位重量あたりの発熱量）の積和として求めた値であること。この場合において、実験または計算の結果が合理的根拠に基づいており、かつ、当該火災部分に適用できることを設計図書と照合して妥当性を審査すること。

b) 用途、使用形態、規模等が同一とみなせる室における収納可燃物量の無作為標本調査結果の平均値に標準偏差を加えた値であること。この場合、調査の信頼性と調査結果が当該火災部分と同質の部分であることを評価する。

c) 平成 12 年建設省告示第 1433 号第 1 第 2 項に規定する収納可燃物量の表の区分に該当する室は、同表に規定する値であることを確認する。

ロ) [固定可燃物の発熱量]：当該火災部分の室内の仕上げ材料、その他固定式設備什器その他の固定可燃物の燃焼に寄与する可燃物の発熱量の算定は下記のいずれかによる。

a) 材質、配置および収納形態等を考慮した燃焼の激しさ等について、設計図書に記載の条件を再現して行った実験または計算により求めた値であること。ただし、配置および収納形態に応じて燃焼に寄与する発熱量を算定することが困難な場合は、構成材料ごとに重量と単位発熱量（単位重量あたりの発熱量）を求め、その積和として求めた値とすること。この場合、実験または計算の結果が合理的根拠に基づいており、かつ、当該部分に適用できることを設計図書と照合して妥当性を審査すること。

b) 室の仕上げ材料については、平成 12 年建設省告示第 1433 号第 1 第 3 項に規定する表面積あたり・厚さあたりの発熱量の値に、材料の表面積と厚さを掛けた値であることを確認する。

(3) 屋内火災の温度分布および熱流分布の時間的推移の算定

屋内火災の温度と熱流の空間的な分布は、4. 2 (1) で想定した火災部分内の可燃物の燃焼速度、火災部分への空気の流入のしやすさ、火災部分からの熱の放散の度合い等を適切に考慮するものとし、下記の基準に従って求められたものであること。

イ) 評価対象部分の温度分布は、火災部分内の燃焼範囲における可燃物量等を考慮し、平均的な温度上昇の時間的推移を求めていること。

ロ) 評価対象部分の平均的な温度上昇の時間的推移は、火災部分内の可燃物の配置、空間の容積および空間への空気の単位時間あたりの流入量に応じた発熱速度（燃焼による 1 秒間あたりの発熱量）と、開口部の位置および形状、空間を構成する部材の熱吸収特性等に応じて熱損失速度を算定し、両者のつり合いから成立する

空間内の熱量およびガスの質量の収支より計算されていること。その際、評価対象部分間の開口部から流出入する火炎および熱気流等が適切に考慮されていること。なお、4. 2 (1) で設定した燃焼範囲を代表する条件を再現した実験等により求めている場合は、その妥当性を審査する。

- ハ) 評価対象部分の局所的な高温域の温度上昇の時間的推移は、火災部分内の可燃物の偏在の程度に応じて局所的に強い燃焼が発生する部分ごとに、工学的に認知された計算式、設計図書記載の条件を再現した実験結果等により求められていること。その際、偏在した可燃物ごとの発熱速度の時間的経過、周辺可燃物への燃焼拡大の程度、燃焼により形成される火炎および熱気流等が適切に考慮されていること。

4. 3 屋内火災に対する延焼拡大防止性能の評価方法

(1) 評価対象

評価対象は、評価対象部分とする。

(2) 評価手順

空間部分と各階の空間周辺部分が相互に延焼が生じないこと、および各階の空間周辺部分の火災に対して出火階における火災部分以外の空間周辺部分並びに空間部分を介して出火階の上階の空間周辺部分へ延焼が生じないことを以下の手順により評価する。ただし、同一階の空間部分と空間周辺部分については、同一階の評価対象部分の床面積が 1500 m²以内である場合は、延焼が生じた場合であっても同時燃焼を想定して評価する。

イ) 評価対象部分の火熱

評価対象部分の火熱は、屋内火災の温度分布の時間的推移を用いて、評価対象部分の各部分ごとに4. 2 (3) の基準に従って求められていること。その際、燃焼により形成される火炎および熱気流並びに発煙量等が適切に考慮されていること。

ロ) 評価対象部分の放射熱流

評価対象部分の放射熱流は、火炎と煙の双方の影響が考慮されていること。その際、火炎に対しては、連続火炎域の上方に形成される平均火炎域までの影響が考慮されており、評価対象部分に生ずる火炎の形状、煙の温度および工学的煙濃度等の分布に応じて設計図書に記載の条件を再現した実験、計算等により求められていること。

(3) 判定基準

評価対象部分において、以下イ) からハ) の延焼が生じないこと。

- イ) 空間部分と同一階の空間周辺部分が、各部分の火災による放射熱量および煙の温度等により相互に延焼が生じないこと。ただし、空間部分と同一階の評価対象部分の床面積が 1500 m²以内である場合は除く。
- ロ) 各階の空間周辺部分（空間部分と同一階の空間周辺部分を除く。）の火災による放射熱量および煙の温度等により空間部分に延焼が生じないこと。
- ハ) 空間部分または各階の空間周辺部分の火災〔上記イ) より、空間部分と同一階の空間周辺部分のいずれかの部分の火災により同一階の他の部分へ延焼が生じる場

合はその同時燃焼による火災} による放射熱量および煙の温度等により、出火階の上階の空間周辺部分に延焼が生じないこと。

5. 性能評価書

性能評価書は、次の項目について記述したものとする。様式その他については別に定めるものとする。

- (1) 評価機関名、評価書の番号、評価完了年月日
- (2) 性能評価の区分
- (3) 申請者名（社名、代表者名等）
- (4) 件名
- (5) 評価範囲
- (6) 評価内容の概要
- (7) 評価結果
- (8) その他（特記事項等）