

「JAFPE 防火技術者資格制度」について

防火分野における性能的評価が進展かつ多様化し、また関連技術の高度化、複雑化が進んだ結果、高度の防火関連技術と職業倫理を有した人材が、社会的に求められている。

2006年の建築基準法の改正に伴い、構造設計一級建築士、設備設計一級建築士が定められた。これら専門性の高い技術の保有者が社会的に認められた結果である。

これらの社会動向を踏まえ、日本防火技術者協会では、職能WGを中心に防火技術者のあり方について検討を進めてきた。昨年度は、今までの検討結果に基づき、具体的に防火技術者の資格についての検討をおこなった。

防火技術者は公的な資格が望ましいが、直ちにそのような公的資格を定めることは困難であり、第一歩として日本防火技術者協会の民間資格として「JAFPE 防火技術者」の資格を定めることとした。

性能設計のように高度の専門知識を必要とする分野において、これらの業務を行う技術者は、その分野にふさわしい技術水準と倫理感をともに保有していることが条件である。しかしながら、これらに関する基準はなく、誰でも業務を行うことが可能である。そのため依頼者は過去の実績などを考慮し、個々に技術者の適性を判断せざるを得ないのが実状である。そこで要請された業務を行うにふさわしい技術水準、実務経験ならびに管理能力を有していると認められた者を「JAFPE 防火技術者」と認証し、当該技術者が所定の技術を所有していることを社会的に示すことにより、防火技術が適正に適用され、火災安全に貢献すると同時に、防火技術者自身の身分を保証することを、この資格制度の目的とする。

対象とする技術者は、防火コンサルタント業務に従事する技術者、防火の設計実務者、防火設備の開発・設計者、確認・検査機関の技術者、施設の防火管理者、防火分野の研究者、消防職員等とする。

保有技術の項目、レベルは国際的な技術資格と調和が図られることとし、米国におけるPE*1と同程度を目標とするが、相互認証は将来の検討課題とし、当面は日本の実情に合わせて設定する。

制度制定の日程は以下のように計画している。

- 2011年 制度の骨子を決定
- 2012年 制度の詳細を決定、関連資料の準備、作成
- 2013年 防火技術者協会創設10周年を目途に資格制度の制定

注記

*1 Professional Engineer : 我が国における技術士のように専門技術資格の所有者として試験・審査を経て認証された者。

「JAFPE 防火技術者資格制度」(案)

1. JAFPE 防火技術者とは

防火技術者は「専門技術者として防火を担うもの」と定義し、「火災に関わる人命および資産の保護、機能の維持を命題として活動するもの」とする。したがって防火に係る広い分野の技術者を認定の対象とする。

具体的には以下のような業務を行っている技術者とする。なお認定取得者には認定書を発行する。

- ・基本計画支援
- ・建築防災計画書の作成
- ・防火関連の性能設計の実施（避難安全検証、耐火性能検証、各種シミュレーション）
- ・防火設備の設計、製造、維持管理の実施
- ・消防計画書（管理マニュアル）の作成
- ・産業防火計画の作成
- ・防火関連技術の研究、開発
- ・工事監理業務の実施（性能検証、コミッショニング）
- ・改修工事計画の支援
- ・建築審査、消防同意審査、予防査察・指導の実務
- ・火害診断の実施
- ・その他これに類するもの

2. JAFPE 防火技術者の社会的役割

防火技術者は以下のような社会的役割を果たすことができる。

- ・施設およびそれに付帯する設備、機能における防火関連項目を総合的に配慮し計画することにより、火災安全性の高い、合理的な設計ができる。
- ・高度の専門性が必要とされる分野において、技術の提供ができる。
- ・適正な維持管理を行うための助言、支援、指導を行うことができる。

3. JAFPE 防火技術者の保有技術

「防火および関連する分野の幅広い基礎知識*1 および高度の専門知識」を有していること。幅広い基礎知識とは、火災科学の基本的知識のうえに、出火防止、拡大防止、耐火、材料、工法、避難、煙制御、消火、覚知、管理運営などの知識をいう。高度の専門知識とは実務経験（設計、研究実績）に基づく防火分野における高い専門知識とする。

4. 倫理規定および懲罰規定

倫理規定および懲罰規定を定め、それに準拠し行動することを義務付ける。

この運用のため複数の理事および会員の代表からなる倫理委員会を組織する。

5. 保有技術と呼称法

JAFPE 防火技術者は高度の専門知識に基づき以下の呼称を用いることができる。

- ・ JAFPE 防火技術者（避難・煙制御）
- ・ JAFPE 防火技術者（防耐火）
- ・ JAFPE 防火技術者（消防）
- ・ JAFPE 防火技術者（産業防災）
- ・ JAFPE 防火技術者（都市防火）

6. 継続的職能開発（CPD：Continuous Professional Development）

CPD 制度を定め、継続的な職能開発を行う。

7. JAFPE 防火技術者の認定

防火技術者の認定の実施は次の 2 ステップとする。また認定を行うに際し、複数の理事および会員の代表からなる認定委員会を組織する。

第 1 ステップ

資格発足時に期間を限定し（発足時 1 回限り）、推薦と推薦理由書に基づく書類審査により資格を認定する。

資格認定は、以下の条件を満たし、かつ 2 名以上の推薦者（JAFPE の理事）のある者を対象とする。

資格認定条件

- ・ 実務経験年数が 20 年以上あり、実績（設計物件、論文、実験）、学位、保有資格（一級建築士、技術士、他これらと同等の資格）を勘案し JAFPE 防火技術者にふさわしいと判断された者。

第 2 ステップ

「過去の実績に基づくポイント」*2 を基礎とし、小論文、面接（口頭試問）*3、講習受講を経て認定する。

申請者は以下条件を満たし、かつ防火技術者資格保有者の推薦状を必要とする。

- ・ 教育程度：建築、物理、化学、機械、電気などの分野の学士以上。
- ・ 経験年数（設計、研究等の実務従事期間）：理・工学系の学士で 7 年を超えること。

注記

*1：幅広い基礎知識とは以下の項目に関する基礎知識を言う。(英文併記の項目は米国防火部門 PE の試験項目に含まれている。)

(1) 建築防火概論

- ・ 防火の目的、火災安全指針
- ・ 建築基準法、消防法、およびそれらの関係法令(Codes and Standards)
- ・ 火災実態および火災事例
- ・ リスク分析 (Fire Protection Analysis ,Type of Analysis, Information Source for Analysis)
- ・ 防火管理

(2) 燃焼と火災性状

- ・ 燃焼と火災、建築火災のメカニズム(Fire Science)
- ・ 基礎理論 気体の流動、熱移動 (大学等における基礎教育内容か?)
- ・ 材料の着火、火炎伝播(Fire Science)
- ・ 可燃物の燃焼性状(Fire Science)
- ・ 火炎の性質(Fire Science)
- ・ 室規模への火災拡大(Fire Science)
- ・ フラッシュオーバーの発生(Fire Science)
- ・ 盛期火災における燃焼性状(Fire Science)
- ・ 開口からの噴出熱気流(Fire Science)
- ・ 危険物、爆発、防爆(Explosion Protection and Prevention Systems)

(3) 建築防火設計

- ・ 建築防火設計(Passive Building Systems)
- ・ 内外装設計(Interior Finish)
- ・ 材料の燃焼に関する等級(不燃、準不燃、難燃、可燃)
- ・ 建築材料の認定試験方法(材料、耐火構造等)
- ・ 火災時の避難行動、避難安全設計(Human Response, Means of Egress)
- ・ 構造耐火設計、延焼防止(Building Construction) 、建築部材の耐火等級(耐火、準耐火)
- ・ 煙の流動性状と制御(Smoke Management Systems)
- ・ 建築物の施工管理

(4) 消防防災

- ・ 火災感知警報設備(Fire Detection and Alarm Systems)
- ・ 誘導灯、非常照明(Emergency Lighting)
- ・ 消火設備 (Water-Based Fire Suppression Systems, Special Hazard Systems))
- ・ 防火設備 (防火シャッター、防火戸、ダンパー) (Protection of Openings)
- ・ その他 (非常電源設備、通報連絡設備、火災通報設備、非常電話他)

(5) 消防活動

- ・ 消防活動支援設計（消防用水、非常用 ELV、連結送水管、消防排煙、非常電話他）

(6) 維持管理、運用

(7) 住宅火災、都市火災

(8) 火災安全設計例

*2：実績に基づくポイント

実績ポイントは高度の専門知識の評価を目的とし、以下の項目を対象とする。

- ・ 過去に受けた教育：学士、修士、博士（基本となる技術レベルの指標、防火に関する研究・学問とその他の分野の差を考慮する。）
- ・ 既保有資格：一級建築士、甲種特類消防設備士、技術士、建築設備士、その他
- ・ 防火設計実績：防火に係る大臣認定、旧建築基準法第 38 条認定、建築防災計画評定
- ・ 防火業務実績：消防防災設計・開発・製造*4、維持管理、
防火法令関係業務（消防計画、確認業務等）、その他の防火関連業務
- ・ 防火研究実績：査読論文（主研究者、補助研究者の差）、一般論文

*3：面接（口頭試問）

口頭試問では、防火技術者が保有すべき「防火に関する知識」の確認を行う。

*4：消防防災設計・開発・製造とは以下のような業務とする。

- ・ 消防法令に抵触する新技術に関する消防防災システム、特殊消防用設備等の開発、設計
- ・ 日本消防検定協会の性能鑑定、特例検定を要する新技術の開発
- ・ 消防法令に示されていない技術基準に関するシステム設計および設置
- ・ 特殊な環境における消防システムの開発、設計（自主設置も含む）
- ・ 特殊施設や大規模建物の消防用設備等の設計