

## 防災計画部会（R1年度 第3回）開催議事録

日時	2019年11月15日（金）18：00～21：00
場所	エルおおさか（大阪府立労働センター）503会議室
出席者	主査：原田、幹事：秋月、西野、湯谷 部会員：角谷、小林、田中、中屋、長野、仁井、春畑、北後、増淵、森山 (敬称略) オブザーバー：京都市都市計画局建築指導部建築審査課・課長 奥村組建築設計部設備課・課長

### 【配布資料】（資料提供者の敬称略）

- 206-1 防災計画部会（R1年度 第3回）議事録 [西野]
- 206-2 R2年度部会予算請求書 [原田]
- 206-3-1 京都アニメーション火災報道内容から推定した避難経路 [原田]
- 206-3-2 飛び降り・転落による被害（衝撃力）・プロジェクト提示 [秋月]
- 206-4 京アニ建物建築基準法・消防法上の扱い・ロ準耐の建築能規模の纏め [中屋]
- 206-5 階段の増設 [原田]
- 206-6 ロ準耐の火災リスク（簡易な評価） [西野]
- 206-7-1 最新の付室・階段加圧防煙および空調兼用排煙の設計事例：竹市氏論文 [増淵]
- 206-7-2 旧神戸市役所関連資料 [増淵]
- 206-8 京都アニメーション火災に関するシンポジウム企画案・プロジェクト提示 [原田]

### 【議事内容】

#### 1. 前回部会・研究会の議事確認

- 前回の議事録案（資料206-1）について読み上げて確認した。
- 部会内部資料とHP公開資料を区別するよう、冒頭の開催議事録に（部会限り）の文言を追記する
- 消防関係者で部会に参加して頂けそうな方がいるので（大阪市消防局予防課副課長）、主査が会いに行く調整をしているとの報告があった。

#### 2. 令和2年度の部会予算請求

- II部会計画において、京都アニメーション火災の分析に関する項目を立て、部会開催数を10回に増やし、シンポジウム又は意見交換会を加えた増額予算申請を行った。
- 2020年7月17日（金）14:00-17:00にシンポジウムを予定し、2月頃に建築雑誌に掲載することを計画する。

#### 3. 審議内容

##### 1) 京都アニメーション火災の検討状況について

##### 1-1) 避難経路（原田・秋月）

- 複数の新聞情報を合わせると、数が合わないなどの齟齬がでるが、現在提供されている情報を元に避難経路について整理した。
- 飛び降り時の衝撃力について報告があり、体重の10倍が概ね危険であるとの確認を行った。
- 多くが階段に逃げたのは、避難訓練を行っていた結果ではないか、との意見がでた。
- 新聞情報やインターネット情報を読み込みなおして避難情報を組み立てることを継続する（情報をテキストデータとして抽出する作業ボランティアを募集する）

##### 1-2) 京アニ建物建築基準法・消防法上の扱い（中屋）

- 資料を基に、今回の建物の法律上の扱い、およびロ準耐の建築可能規模について紹介した。

- 工場のようなものに適合させるためのロ準耐は経済効果を重視した視点があったこと、事務所が特殊建築物ではないということ、過去の「不燃化すれば燃えないから安全」という誤った考え方が慣例となっていることなど、現在の課題が確認された。一方、法規に文言化することはそれが一律化してしまう恐れもあるため(書ききれない)、やはり設計者への啓発が重要である、との意見も出た。
- 学会としての指針（アカデミックスタンダード）を作る、または保険などのインセンティブが必要であろう、という意見も出た。

### 1-3) 階段の増設（原田）

- 東京の某所にあるビジネスホテルで、らせん階段と広めの踊り場で2つめの避難経路を確保している事例が紹介された。

### 1-4) ロ準耐の火災リスク（西野）

- 出火率や火災リスクに関する既往の知見を用いて、京アニ建物（690m<sup>2</sup>・3階建）のリスク評価を行い、一般住宅の30倍ものリスクがあることが紹介された。
- 今回の解析方法を用いて現在の法規に照らしてリスク評価を行い、スプリンクラーなどの設備導入に伴いどのようにリスクが低減できるかを示すと、かなり有益な知見になるだろう、との意見がでた。
- 各階での避難不能者をそれぞれ求める必要はないので、もう少し式を簡略化すると広く一般に利用されるだろう、との意見も出た。どの対策を選ぶか、という選択肢を提案することにも有効であるので、今後も継続して検討することとなった。

### 1-5) シンポジウム計画（原田）

- 素案を委員会メールで流すので、次回の委員会審議に向けて議論するよう、意見を募集する。
- 京アニからロ準耐に持っていく「繋がり」を考えて、「ロ準耐」は「堅穴区画のない建物」とする。

## 2) 最新の付室・階段加圧防煙および空調兼用排煙の設計事例（増淵）

- 資料206-8-2にある建物は、建替えにあたり施設を見学することが可能かもしれないとのことで、今回の委員会で紹介された。本部会での見学会企画として、加圧防煙作動時の圧力分布測定などの可能性も含めて検討することとなった。

## 4. 今後の部会予定

2020年1月10日（金）17:30～19:30（目標）、20:00 新年会

2020年3月16日（月）18:00～21:00

場所はエル・おおさか（大阪府立労働センター）会議室とする。

日程については、部会ホームページに掲載する。

[記録：秋月]

## 防災計画部会（R1年度 第5回）開催議事録

日時	2020年1月10日（金）18：00～20：00
場所	エルおおさか（大阪府立労働センター）6階 研修室4
出席者 （敬称略）	主査：原田、幹事：秋月、西野、湯谷 部会員：小林、田中、中屋、長野、春畑、北後、増淵、吉田

### 【配布資料】（資料提供者の敬称略）

- 207-1 防災計画部会（R1年度 第4回）議事録 [秋月]
- 207-2 京都アニメーション火災での避難行動 [秋月]
- 207-3 新聞記事「京アニ放火、生死分けた7分」 [秋月]
- 207-4 新聞記事「出火2分後、避難不可」 [秋月]
- 207-5 新聞記事「京アニ避難 全容判明」 [北後]
- 207-6 シンポジウム 京都アニメーションの火災を考える [原田]
- 207-7 シンポジウムコメント [秋月]
- 207-8 会議室空き状況 [秋月]
- 207-9 計算スタディ（火災性状予測計算ハンドブック） [長野]

### 【議事内容】

#### 1. 前回部会・研究会の議事確認

- 前回の議事録案（資料207-1）について読み上げて確認した。
- 議事録をHPに公開にするにあたり確認が必要な事項があるので、議事録作成者が確認する。
- 消防関係者で部会に参加して頂けそうな方がいるので（大阪市消防局予防課副課長）、原田主査が会いに行く調整をしているとの報告があった。

#### 2. 講習会のeラーニング化

- 2019.3.13に建築会館で開催した講習会「建築火災安全設計の考え方と基礎知識」のビデオのeラーニング化について日本建築学会事務局より依頼があり、防火委員会で審議了承することが報告された。

#### 3. 審議内容

##### 1) 京都アニメーション火災の避難行動の検討

- 新聞記事から京都アニメーション火災の避難行動を整理した内容について報告があった（資料207-2～207-5）。
- 避難行動に関する京都市消防局のプレス資料を入手できたので部会員で共有する。避難行動の実態についてはプレス資料に拠るものとするが、実態をどのように解釈するか作業が必要との意見があった。
- プレス資料によると、らせん階段の踏み板は木製であったとの記載がある。部会員が現場で燃え尽きていたことを確認した。
- 消防研究センターが実施した煙流動のCFD解析について、詳細を関係者に問い合わせることになった（原田主査が対応する）。また、可能であればシンポジウムで講演してもらえると良いのではとの意見があった。
- 火災性状に関する情報が乏しいので、消防が到着する前の写真や動画がないか調べるとともに、到着後のそれも含めて時系列に並べる作業が必要であるとの意見があった（仁井委員に作業を打診する）。

- 情報収集のため、建築研究所などの研究機関に調査状況を聞いてみるようになった（原田主査が対応する）。

## 2) シンポジウム計画

- シンポジウムでは部会として何らかの提言を行うとの方針を確認した。
- 会場については、質問等がしやすい雰囲気の間という意味ではドーンセンター、京都ではキャンパスプラザ京都やおうばくプラザ、京大時計台ホール、京大宇治キャンパス木質ホールなどが候補にあがった。京都市内の関係者が参加しやすいことに配慮し、京大宇治キャンパスもしくは吉田キャンパスで会場を探す方針となった。
- 建築雑誌4～5月号の近畿支部の欄にシンポジウムの案内を掲載するためには、締切りまでにシンポジウムの趣旨と講演者を固める必要がある。スケジュールについて、近畿支部事務局児玉氏に確認する。講演の内容や発表者について、引き続きメールで議論する。以下は、素案として提示されたものであるが、異論もあった。
  - 火災の総括としては、火災性状、煙流動性状、避難性状の3つに分ける。
  - 堅穴区画のない建物の安全性をどうするのかという論点で、過去の放火火災事例、ロ準耐の成立の経緯、リスク評価（or 検証法？）などによる検討を加える。
  - この火災から学ぶべきことを提言としてまとめる。

## 4. 火災性状予測計算ハンドブックの計算例

- 資料207-9は次回の部会に持ち越す。

## 5. 今後の部会予定

2020年3月16日（月）18:00～21:00

場所はエル・おおさか（大阪府立労働センター）会議室とする。

日程については、部会ホームページに掲載する。

[記録：西野]

## 防災計画部会（R1年度 第6回）開催議事録

日時	2020年3月16日（月）18：00～21：00
場所	エルおおさか（大阪府立労働センター）6階研修室4
出席者	主査：原田、幹事：秋月、西野、湯谷 （敬称略） 部会員：角谷、小林、田中、中屋、長野

### 【配布資料】（資料提供者の敬称略）

- 208-1 防災計画部会（R1年度 第5回）議事録 [西野]
- 208-2 近畿支部常置研究部会主査への部会運営に関するアンケート [原田]
- 208-3 2019年度近畿支部常置研究部会活動成果報告 [原田]
- 208-4 シンポジウム企画案・京都アニメーションの火災を考える [原田]
- 208-5 京都新聞記事 [秋月]
- 208-6 建築設備士1996.7 神戸市役所本庁舎二号館 [増渕]
- 208-7 計算ケーススタディ（火災性状予測計算ハンドブック） [長野]
- 208-8 京都アニメーションで発生した火災の分析と建築防災に関する課題 [西野]

### 【議事内容】

#### 1. 前回部会・研究会の議事確認：資料208-1

- 前回議事録を承認した。
- 大阪市消防局の関係者への調整は、引き続き原田主査が行う。
- 消防研究センター関係者に原田主査が問い合わせたところ、煙流動CFD解析の条件（どこの窓が開放していたか等）について一切情報公開されないことを確認した。
- 建築研究所関係者に原田主査が問い合わせたところ、本件は国土交通省としては対応しないことを確認した。過去の放火事件について、犯罪捜査は詳細に行われるがその建物の火災安全性についての検討はあまり行われてこなかった問題点についても、シンポジウムで議論することが提案された。

#### 2. 近畿支部常置研究部会主査への部会運営に関するアンケート：資料208-2

- 近畿支部長から依頼のあった、部会運営に関するアンケートおよび万博提案のお願いについて、本部会の回答書が報告された。

#### 3. 2019年度近畿支部常置研究部会活動成果報告：資料208-3

- 2019年度の活動目標の達成度当について報告された。
- 部会活動概要の9/2に「富山県美術館」も加えることが指摘された。
- 裏面の部会員名簿については、原田主査が会員番号掲載承諾などの最終確認を行う。

#### 4. シンポジウム企画案：資料208-4, 5, 8

- 資料代は部会費より支出することとし、参加者からは徴収しない。
- 申込先を近畿支部事務局にしてよいか、事務局（緒方氏）に問い合わせる。
- 過去の火災事例報告は長野委員が担当することが提案された。所属機関に担当可能か確認する。講演内容には、放火火災事例や放火火災統計だけでなく、堅穴区画既定の変遷に関与した火災事例についても取り上げる。
- 堅穴区画既定の経緯と建築可能範囲について、原案では二つに分かれていたが一つにまとめ、増渕委員に講演依頼が可能かどうか、原田主査が問い合わせる。

- 竪穴区画の有無・外階段・全周バルコニーの有無など各種シナリオにおける火災リスク評価分析についても、西野幹事に講演を依頼する。また原案での講演準備は3番目（火災の概要の次）であったが、竪穴区画規定の講演の後に変更する。
- 京都市の取り組みについて講演担当者は未定である。
- 消火救助活動については、情報収集できる範囲内で考察する。
- 建築雑誌には、「詳細は近畿支部HPに掲載する」旨を記載し、他の事例に沿って名称・日時など必要事項のみを建築雑誌5月号・6月号に掲載する。建築雑誌5月号の近畿支部枠への原稿〆切は3月末日であるため、掲載内容については幹事団で案を作成した上でメール審議にて決定する。
- 主旨説明を除く6つの講演時間は20分間を基本とし、講演内容に応じて適時調整する。発表内容が現段階で未確定のため、近畿支部HPには具体的なタイムスケジュールは明記しない。
- 次回の部会で、6つの講演の発表内容を議論する。
- 京都新聞の写真を講演で使用する場合は、京都新聞メディア局知財センターに問い合わせる。西野幹事が京大防災研発表講演会で報告した際は費用が発生しなかったが、基本的には許諾の審査を含めて費用が発生する (<https://www.kyoto-np.co.jp/list/corporate/copyrights>)。なお使用が認められた場合は、京都新聞からの引用であることが分かるような（京都新聞のヘッダを残す等）画像加工の配慮が必要である。

#### 5. 神戸市役所本調査2号館解体前の実験企画：資料208-6

- 2020年度に解体することが決まっており、早い時期であれば実験可能性がりそうなので、仁井委員に実験計画立案を依頼する。

#### 6. 計算ケーススタディ：資料208-7

- 火災性状予測計算ハンドブックの図式を用いて、具体的に何について計算しているのか説明する。
- 排煙口面積の影響も大きく、給気面積以外の要素についても検討する。
- 「ボイド高さ」は「吹抜け高さ」に修正する。計算結果の図表があれば個々の式は不要となる。

#### 7. 今後の部会予定

シンポジウムの講演内容を確認し、また新型コロナウイルス感染拡大状況にも柔軟に対応できるように、下記の日程で開催する。

2020年5月18日（月）18:00～21:00

2020年6月26日（金）18:00～21:00

場所はエル・おおさか（大阪府立労働センター）、今回と同じ広さの会議室とする。

[記録：秋月]