

## 防災計画部会(H19.第1回)・加圧防煙システム研究会(第101回)合同開催議事録

日時	2007年 4月 18日(水) 17:30 ~ 20:00
場所	G B R C大阪事務所 4階会議室
出席者	田中, 松下, 北後, 角谷, 小林, 久次米, 中野, 中道 (計8名)

### 【配布資料】(資料番号は加圧防煙システム研究会の通し番号とした。)

- 101-1 防災計画部会 H18.第9回議事録 [中道]
- 101-2 加圧防煙システム研究会第100回議事録 [久次米]
- 101-3 H19年度部会費決定の通知書 [建築学会近畿支部]
- 101-4 煙制御設計指針 2.3 [角谷]
- 101-5 煙制御設計指針 5.1.4, 5.2.1 [中野, 中道]

### 【議事内容】

1. 前回部会および研究会の議事確認を行った。(資料101-1, 101-2)

2. 煙制御本の作成について(資料101-4, 101-5)

(1)資料101-4について

- ・[p.79] 自然排煙の説明図は、排煙の効果が給気と排煙の圧力バランスによって決まることがわかるような図になるとよい。煙が排出される様子が分かる模型実験写真などがあれば視覚的にイメージしやすい。
- ・[p.98] 蓄煙における煙降下を計算する簡易計算手法の算定手順において、各変数が時間 $t_n$ に対する変数なのか、 $t_{n+1}$ に対する変数なのか分かる表現とし、また煙層厚さと煙層高さ、煙層温度と煙層密度など、前者が求まれば後者も決まるといった変数はまとめて表現するとよい。
- ・簡易計算による計算結果とBRIによる計算結果を比較した。煙層高さの予測結果は、両者でほぼ同様だったが、煙層温度は、簡易計算の方が低く算定された。  
→McCaffreyの実効熱伝達率を用いると、火災初期において周壁への熱損失を過大に評価することになる。総合熱伝達率を用いるようにするなど修正したほうがよい。

(2)その他

- ・前回指摘のあった箇所を修正したものを配布した(資料101-5)。

3. その他

- ・H19年度の部会費は、¥160,000となった旨、近畿支部事務局から連絡があった(資料101-3)

### 【次回の開催】

次回も防災計画部会と加圧防煙システム研究会の合同開催とする。

日時：2007年 5月 9日(水) 18:00～

場所：日本建築総合試験所(谷町・フルサトビル) 会議室

[記録：角谷, 久次米, 中道]

## 防災計画部会(H19.第2回)・加圧防煙システム研究会(第102回)合同開催議事録

日 時	2007年 5月 9日(水) 18:00 ~ 20:00		
場 所	GBRC大阪事務所 4階会議室		
出席者	田中, 松下, 北後, 角谷, 清水, 中道, 久次米		(計7名)

【配布資料】(資料番号は加圧防煙システム研究会の通し番号とした。)

- 102-1 防災計画部会(H19.第1回)・加圧防煙システム研究会第101回合同開催議事録 [角谷,久次米,中道]
- 102-2 加圧防煙システムの例図 [清水]

### 【議事内容】

1. 前回の議事確認を行った。(資料102-1)
2. 煙制御本の作成について。
  - (1)各章のチェック担当の確認。

	執筆担当	(修正)		チェック担当	
1章	松下先生		←	田中先生	レ
1.2事例	田中先生		←	中道さん	
2章	角谷さん		←	田中先生	レ
〃	久次米		←	田中先生	レ
3章	小林さん、清水さん	レ	←	松下先生	レ
4章	田中先生		←	中道さん	
5章	土橋さん、中道さん、中野さん		←	田中先生	
6章	北後先生		←	久次米	

(2)加圧防煙システムの例図について(資料102-2)

- ・1F外気給気廻りの絵を修正する。
- ・「付室－廊下－事務室－EVホール－EVシャフト」の順に並べ替え、給気系統と排煙系統の一般例として分かりやすい図とする。

(3)兼用排煙の説明を3章に書く。

### 【次回の開催】

次回も防災計画部会と加圧防煙システム研究会の合同開催とする。

日 時：2007年 6月 13日(水) 18:00～

場 所：日本建築総合試験所(谷町・フルサトビル) 会議室

[記録：中道,久次米]

## 防災計画部会(H19.第3回)・加圧防煙システム研究会(第103回)合同開催議事録

日時	2007年 6月 13日(水)	18:00～20:00
場所	GBRC大阪事務所 4階会議室	
出席者	田中, 松下, 北後, 角谷, 小林, 久次米, 村井, 中野, 中道	(計9名)

### 【配布資料】(資料番号は加圧防煙システム研究会の通し番号とした。)

- 103-1 防災計画部会(H19.第2回)・加圧防煙システム研究会第102回合同開催議事録 [久次米,中道]
- 103-2 加圧防煙システムの例図 [小林]
- 103-3 最近の研究の紹介 [村井]

### 【議事内容】

1. 前回の議事確認を行った。(資料103-1)

2. 村井さんの最近の研究(資料103-3)

- ・村井さんに自己紹介を兼ねて、最近の研究テーマ「高齢者や障害者の火災時安全」についてご紹介いただいた。
- ・認知症グループホームの実態について質問と討議がなされた。特に、認知症グループホームにおける避難訓練については、通常訓練が年に1回程度しか行われないとすれば万一の火災時の避難誘導がうまくいくとは到底思えず、避難行動を日常行動に取り入れるなど避難者特性を考慮した特別な訓練法が必要ではないだろうか、との意見が多く出た。

3. 煙制御本の作成について。

(1)各章のチェック担当者の確認。

	執筆担当	(修正)		チェック担当	
1章	松下先生		←	田中先生	レ
1.2事例	田中先生		←	中道さん	レ
2章	角谷さん		←	田中先生	レ
〃	久次米		←	田中先生	レ
3章	小林さん、清水さん	レ	←	松下先生	レ
4章	田中先生		←	中道さん	
5章	土橋さん、中道さん、中野さん		←	田中先生	レ
6章	北後先生		←	久次米	

(2)加圧防煙システムの例図について(資料103-2)

- ・火災発生時の付室・EVからの給気を示す矢印や、ダンパーの開閉状況などを正しく表現し、火災階で加圧防煙システムが起動している状況の各機能が分かる図とする。
- ・給気の逃がし口(リリーフダンパー)をは、法規上付室の防火区画形成と相反するため、図中に盛り込むべきか要検討。
- ・給気と排煙縦ダクトは、別々の縦シャフト内に設けた図に修正する。

### 【次回の開催】

次回も防災計画部会と加圧防煙システム研究会の合同開催とする。

日時：2007年 7月 24日(火) 18:00～

場所：日本建築総合試験所(谷町・フルサトビル) 会議室

[記録：中道、久次米]

## 防災計画部会(H19.第4回)・加圧防煙システム研究会(第104回)合同開催議事録

日 時	2007年 7月 24日 (火) 18:00 ~ 20:00				
場 所	GBRC大阪事務所 3階会議室				
出席者	田中, 松下, 角谷, 中道				(計4名)

【配布資料】(資料番号は加圧防煙システム研究会の通し番号とした。)

- 104-1 防災計画部会(H19.第3回)・加圧防煙システム研究会第103回合同開催議事録 [久次米,中道]
- 104-2 簡易2層ゾーンモデルによる居室煙降下時間の算定方法 [角谷]
- 104-3 国土技術政策総合研究所における技術的検討項目[中道]
- 104-4 コンタクトポイント提案概要一覧[中道]

### 【議事内容】

1. 前回の議事確認を行った。(資料104-1)
2. 煙制御本の作成について。
  - (1)各章のチェック担当の確認。

	執筆担当	(修正)		チェック担当	
1章	松下先生		←	田中先生	レ
1.2事例	田中先生		←	中道さん	レ
2章	角谷さん		←	田中先生	レ (途中まで)
〃	久次米		←	田中先生	レ
3章	小林さん、清水さん	レ	←	松下先生	レ
4章	田中先生		←	中道さん	
5章	土橋さん、中道さん、中野さん	レ (途中まで)	←	田中先生	レ (途中まで)
6章	北後先生		←	久次米	

(2) 簡易2層ゾーンモデルによる居室煙降下時間の算定方法について(資料104-2)

- ・各要素値の数値計算において、n-1時点からn時点を予測する変数である煙層温度と煙層厚さと、n時点内の各要素値から計算する発熱速度やプルーム量などの変数とを仕分けして表現した。これにより理論的にはすっきりしたが、計算結果はごく微小な影響があっただけである。

→(意見)

- ・McCaffreyの実効熱伝達率 $h_k$  [kW/m<sup>2</sup>K]は、火災初期の段階で大きな値になってしまうため、壁への失熱を過大評価してしまう。火災初期の段階では、McCaffrey式による $h_k$ と、0.023(=常温時で用いられる外壁面の総合熱伝達率の値)のどちらか小さいほうを採用するようにしてはどうか。
- ・排煙効率の考え方についても、記述しておくといよい。
- ・簡易2層ゾーン、簡易煙降下式(蓄煙式)、告示式それぞれの煙降下計算結果の比較も、参考資料として盛り込むとよいと思われる。
- ・2章には簡易式の概要を記述して、式の展開などの詳細は5章に入れる。

3. コンタクトポイントへ提出した意見について(資料104-3、4)

- ・近畿支部から提出した意見のうち、「出口通過時間の制限が必要(過度の滞留防止)」と、「耐火検証に関する意見」は取下げられた模様。
- ・加圧防煙については、(計算式ではなく)仕様書的な形で告示化されるかもしれないとの情報も有り。

### 【次回の開催】

次回も防災計画部会と加圧防煙システム研究会の合同開催とする。

日 時： 2007年 8月 15日、16日 10:00～

場 所： 日本建築総合試験所(谷町・フルサトビル) 会議室

[記録：角谷、中道]

## 防災計画部会(H19.第5回)・加圧防煙システム研究会(第105回)合同開催議事録

日 時	2007年 9月 12日 (水) 17:00 ~ 21:00				
場 所	GBRC大阪事務所 3階会議室				
出席者	田中, 松下, 角谷, 久次米, 清水, 中野, 中道				(計7名)

【配布資料】(資料番号は加圧防煙システム研究会の通し番号とした。)

- 105-1 防災計画部会(H19.第4回)・加圧防煙システム研究会第104回合同開催議事録 [角谷, 中道]
- 105-2 建築物の煙制御指針 2007(最新版)[全員]

### 【議事内容】

1. 前回の議事確認を行った。(資料105-1)
2. 煙制御本の作成について。
  - (1)各章のチェック担当の確認。

章	執筆担当			チェック担当	
		(修正)			
1章	松下先生	レ	←	田中先生	レ
1.2事例	田中先生	レ	←	中道さん	レ
2章	角谷さん	レ	←	田中先生	レ
〃	久次米さん	レ	←	田中先生	レ
3章	小林さん、清水さん	レ	←	松下先生	レ
4章	田中先生		←	中道さん	レ
5章	土橋さん、中道さん、中野さん	レ (途中まで)	←	田中先生	レ (途中まで)
6章	北後先生		←	久次米さん	レ

- (2)最新版の資料を配布した。(資料105-2)

→(意見)

- ・ 全体に通しで式番号を入れる。
- ・ 表2.1.1の説明文を入れたほうがよい(p36)。
- ・ 2.1.2節のタイトル「煙制御設計による共通事項」は、「設計火源と許容安全基準」に変更する(p37)。
- ・ 「2.3節 排煙による煙制御方式」の初めに各排煙方式の説明文を入れる(p77)。
- ・ 3章は節以下の見出しの番号の打ち方を他章とそろえる。
- ・ 「3.1節 防火防煙設備」は説明の補足および必要に応じて修正を行なう (p109～)。
- ・ 5章に簡易煙降下式、総合熱伝達率の項目を追加する(p218)。
- ・ 2章の図1.3.1と6章の図6.7、および2章の表1.3.1と表6.4が同様であるので、今後整合を図るものとする。

### 【次回の開催】

次回も防災計画部会と加圧防煙システム研究会の合同開催とする。

日 時： 2007年 9月 28日(金) 17:00～

場 所： 日本建築総合試験所(谷町・フルサトビル) 会議室

[記録：久次米、中道]

## 防災計画部会(H19.第8回)・加圧防煙システム研究会(第108回)合同開催議事録

日 時	2007年 11月 16日 (金) 19:00 ~ 21:30				
場 所	GBRC大阪事務所 4階会議室				
出席者	田中, 松下, 北後, 久次米, 中道				(計5名)

【配布資料】(資料番号は加圧防煙システム研究会の通し番号とした。)

108-1 防災計画部会(H19.第7回)・加圧防煙システム研究会第107回合同開催議事録 [中道, 久次米]

108-2 建築物の煙制御指針 2007 - 第3章(修正版) [小林, 清水]

108-3 建築物の煙制御指針 2007 - 3.1節(修正版) [久次米]

### 【議事内容】

1. 前回の議事確認を行った。(資料108-1)

2. 煙制御本の作成について。

(1)各章のチェック担当の確認。

	執筆担当	(修正)		チェック担当	
1章	松下先生	レ	←	田中先生	レ
1.2事例	田中先生	レ	←	中道さん	レ
2章	角谷さん	レ	←	田中先生	レ
〃	久次米さん	レ	←	田中先生	レ
3章	小林さん、清水さん	レ	←	松下先生	レ
4章	田中先生		←	中道さん	レ
5章	土橋さん、中道さん、中野さん	レ (途中まで)	←	田中先生	レ (途中まで)
6章	北後先生		←	久次米さん	レ

(2)煙制御指針の内容について(資料108-2, 108-3)

- ・ 3章の構成を確認した。
- ・ 図3.3.7排煙口の平面上の位置で、60m以下とあるのは紛らわしいので、各々30m以下と修正する。
- ・ 排煙ダクト設計のところ、数値の根拠を計算式などで分かりやすく表す。また、排煙ファンの選定要領は、後述の3.3.7排煙ファンのところにも掲載する。

### 【次回の開催】

次回も防災計画部会と加圧防煙システム研究会の合同開催とする。

日 時： 2007年 12月 21日(金) 18:00～

場 所： 日本建築総合試験所(谷町・フルサトビル) 会議室

[記録：久次米]

## 防災計画部会(H19.第9回)・加圧防煙システム研究会(第109回)合同開催議事録

日 時	2007年 12月 21日 (金) 20:00 ~ 21:30
場 所	G B R C大阪事務所 4階会議室
出席者	田中, 松下, 北後, 角谷, 小林, 清水, 久次米 (計7名)

### 【配布資料】(資料番号は加圧防煙システム研究会の通し番号とした。)

109-1 防災計画部会(H19.第8回)・加圧防煙システム研究会第108回合同開催議事録 [久次米]

109-2 建築物の煙制御指針2007 - 第2章(修正版) [角谷]

109-3 建築物の煙制御指針2007 - 第3章(修正版) [小林, 清水]

### 【議事内容】

1. 前回の議事確認を行った。(資料109-1)

2. 煙制御本の作成について。

(1) 煙制御設計報告書の内容について (資料109-2, 109-3)

- ・
- ・

(2) 今後の方針について。

- ・ 今年度中に本をまとめる。については2/1あたりを目処に本を作成する。
- ・ そのために1/5(土)に集まって最終原稿読み合わせを行い、その後各自修正ののち製本印刷に出す。
- ・ 本は、指針ではなく報告書というかたちとする。
- ・ 報告書は何らかのかたちで発表の場を設ける。まず2/1にSFPEセミナーが東京にて開催されるのでその場をお借りして紹介するのはどうか。また、その後関西でも紹介する場を設ける方向とする。
- ・ 原稿作成のスケジュールは以下の通り。
  - 1/5までに、最終チェック担当者が赤チェック。
  - 1/5(土)に、神戸大学にて原稿作成の最終チェック会。
  - 1/12(土)頃までに、各自執筆担当者が原稿を修正。原稿校正担当の水上さんにメール送付。
  - 1/18頃に印刷に出して製本へ。
- ・ 最終チェック担当者は、以下の通り。
  - 1章:チェック不要、2章:角谷さんと久次米、3章:松下先生、4章:北後先生、5章:田中先生、6章:久次米

### 【次回の開催】

次回も防災計画部会と加圧防煙システム研究会の合同開催とする。

・日 時 : 2007年 1月 5日(土) 11:00~18:00 (原稿作成会)

場 所 : 神戸大学工学部建設棟建設プレゼンテーション室

・日 時 : 2007年 2月 25日(月) 18:00~

場 所 : 日本建築総合試験所(谷町・フルサトビル) 会議室

[記録 : 角谷, 小林, 久次米]

## 防災計画部会(H19.第9回)・加圧防煙システム研究会(第109回)合同開催議事録

日 時	2007年 12月 21日 (金) 20:00 ~ 21:30
場 所	G B R C大阪事務所 4階会議室
出席者	田中, 松下, 北後, 角谷, 小林, 久次米 (計6名)

【配布資料】(資料番号は加圧防煙システム研究会の通し番号とした。)

109-1 防災計画部会(H19.第8回)・加圧防煙システム研究会第108回合同開催議事録 [久次米]

109-2 建築物の煙制御指針2007 - 第2章(修正版) [角谷]

109-3 建築物の煙制御指針2007 - 第3章(修正版) [小林, 清水]

### 【議事内容】

1. 前回の議事確認を行った。(資料109-1)

2. 煙制御本の作成について。

(1) 煙制御設計報告書の内容について

- ・自然排煙・機械排煙の設計手法として示した設計フローチャートは、これを示す目的は何かをまず整理する必要がある。(資料109-2)
- ・機械排煙における給気口の効果を示す式展開を、さらにシンプルで分かり易い式展開にできないか検討する。(資料109-2)

(2) 今後の方針について。

- ・今年度中に本をまとめる。については2/1あたりを目処に本を作成する。
- ・そのために1/5(土)に集まって最終原稿読み合わせを行い、その後各自修正ののち製本印刷に出す。
- ・本は、指針ではなく報告書というかたちとする。
- ・報告書は何らかのかたちで発表の場を設ける。まず2/1にSFPEセミナーが東京にて開催されるのでその場をお借りして紹介するのはどうか。また、その後関西でも紹介する場を設ける方向とする。
- ・原稿作成のスケジュールは以下の通り。
  - 1/5までに、最終チェック担当者が赤チェック。
  - 1/5(土)に、神戸大学にて原稿作成の最終チェック会。
  - 1/12(土)頃までに、各自執筆担当者が原稿を修正。原稿校正担当の水上さんにメール送付。
  - 1/18頃に印刷に出して製本へ。
- ・最終チェック担当者は、以下の通り。
  - 1章:チェック不要、2章:角谷さんと久次米、3章:松下先生、4章:北後先生、5章:田中先生、6章:久次米

### 【次回の開催】

次回も防災計画部会と加圧防煙システム研究会の合同開催とする。

・日 時 : 2007年 1月 5日(土) 11:00~18:00 (原稿作成会)

場 所 : 神戸大学工学部建設棟建設プレゼンテーション室

・日 時 : 2007年 2月 25日(月) 18:00~

場 所 : 日本建築総合試験所(谷町・フルサトビル) 会議室

[記録 : 角谷, 久次米]