

## 第2回 建築防火基準委員会

### 議事次第

中央合同庁舎3号館 4階特別会議室  
平成25年2月14日(木) 10:00~12:00

#### 1 開会

#### 2 議事

##### (1) 大規模木造建築物の実大火災実験について

①大規模木造建築物に係る実大火災実験（準備実験：H24.11）の結果について

②今後の実験計画及び基準化に向けた課題等について

##### (2) その他

#### 3 閉会

## 建築防火基準委員会 委員名簿

### 委 員

糸井川栄一（筑波大学システム情報系教授）

河野 守（東京理科大学工学部第二部建築学科教授）

田中 哮義（京都大学名誉教授）

◎辻本 誠（東京理科大学工学部第二部建築学科教授）

野口 貴文（東京大学大学院工学系研究科准教授）

○長谷見雄二（早稲田大学創造理工学部建築学科教授）

山田 常圭（総務省消防研究センター技術研究部上席研究官）

### 協 力 委 員

萩原 一郎（(独)建築研究所防火研究グループ上席研究員）

### 事 務 局

国土技術政策総合研究所 建築研究部

◎委員長 ○委員長代理



## 主な背景

年月日	政策項目	政策内容
H22.5.17	国土交通省成長戦略	大規模な木造建築物は、部材レベルでの工夫等を行うことで建設可能ではあるが、高コストである等の課題が存在する。このため、大規模な木造建築物の建設促進に向けた調査研究が必要である。
H22.5.26	公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律	国は、建築物における建築材料としての木材の利用を促進するため、木造の建築物に係る建築基準法等の規制の在り方について、木材の耐火性等に関する研究の成果、建築の専門家等の専門的な知見に基づく意見、諸外国における規制の状況等を踏まえて検討を加え、その結果に基づき、規制の撤廃又は緩和のために必要な法制上の措置その他の措置を講ずるものとする。
H22.6.18	規制・制度改革に係る対処方針	耐火構造が義務付けられる延べ面積基準及び、学校などの特殊建築物に係る階数基準については、木材の耐火性等に関する研究の成果等を踏まえて、必要な見直しを行う。

## 全体計画

### 大規模木造建築物の火災実験に係る検討

平成22年度 ○木造学校の建築計画や可燃物量等の実態調査を実施  
○実大火災実験に係る木造3階建て学校の仕様及び実験条件等について検討を実施 等

### 実大火災実験等による大規模木造建築物の火災時の安全性の検証等の実施

平成23年度 ○基準化に向けた基礎的な知見を得るため、実大火災実験（予備実験）等を実施。  
平成24～25年度 ○基準化を想定した仕様の火災安全性を検証するため、実大火災実験等を実施。  
○実験結果を踏まえた避難安全に係るシミュレーション等を実施。

### 平成22年度建築基準整備促進事業

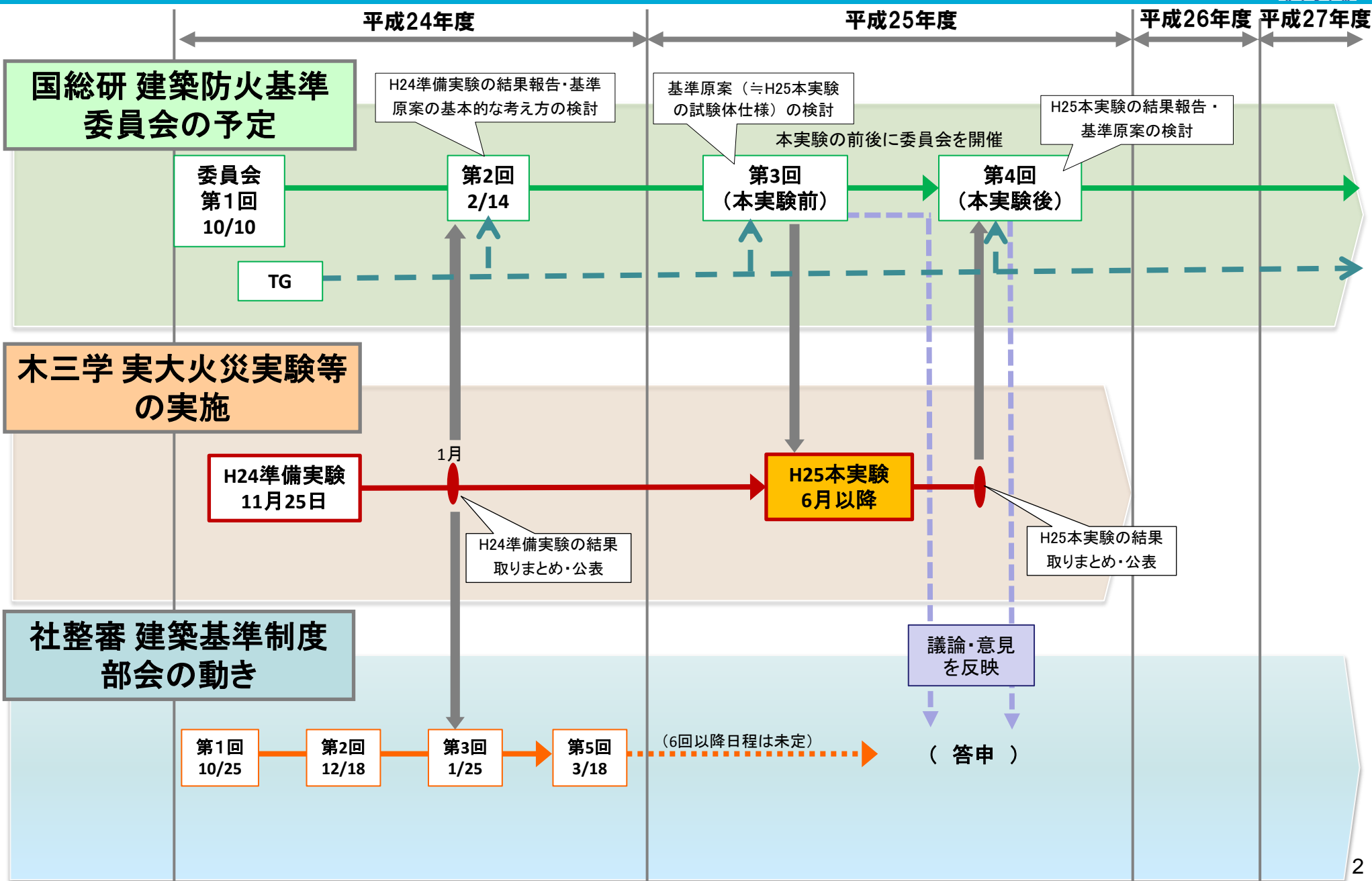
事業主体：早稲田大学、秋田県立大学、三井ホーム、住友林業、現代計画研究所  
共同研究機関：建築研究所

### 木造建築基準の高度化推進事業

事業主体：早稲田大学、秋田県立大学、三井ホーム、住友林業、現代計画研究所  
共同研究機関：建築研究所

国土技術政策総合研究所

## 大規模木造建築物の防火基準の見直し検討



## ○「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律（H22.5.26 公布 H22.10.1施行）」について

### 《趣旨》

木材の利用の確保を通じた林業の持続的かつ健全な発展を図り、森林の適正な整備及び木材の自給率の向上に寄与するため、農林水産大臣及び国土交通大臣が策定する公共建築物における国内で生産された木材その他の木材の利用の促進に関する基本方針について定めるとともに、公共建築物の建築に用いる木材を円滑に供給するための体制を整備する等の措置を講ずる。

### 《条文等》

#### ○法律（抜粋）

（国の責務）第3条

第5項 国は、建築物における建築材料としての木材の利用を促進するため、木造の建築物に係る建築基準法等の規制の在り方について、木材の耐火性等に関する研究の成果、建築の専門家等の専門的な知見に基づく意見、諸外国における規制の状況等を踏まえて検討を加え、その結果に基づき、規制の撤廃又は緩和のために必要な法制上の措置その他の措置を講ずるものとする。

#### ○（衆）附帯決議（抜粋）

五 建築基準法等の規制についての本委員会及び連合審査会の審査における具体的な問題点の指摘等を踏まえ、速やかに、修正後の本法第3条第5項の検討を行い、規制の撤廃又は緩和のために必要な法制上の措置その他の措置を講ずること。

#### ○（参）附帯決議（抜粋）

五 建築基準法等の規制についての本委員会の審査における具体的な問題点の指摘等を踏まえ、速やかに、本法第3条第5項の検討を行い、規制の撤廃又は緩和のために必要な法制上の措置その他の措置を講ずること。

## ○「規制・制度改革に係る対処方針（H22.6.18閣議決定）」について

### 《⑫国産木材の利用促進（大規模木造建築物に関する構造規制の見直し）》

耐火構造が義務付けられる延べ面積基準及び、学校などの特殊建築物に係る階数基準については、木材の耐火性等に関する研究の成果等を踏まえて、必要な見直しを行う。

## ○「国土交通省成長戦略（H22.5.17 国土交通省成長戦略会議決定）」について

### 《住宅・都市分野 規制改革検討リスト（成長戦略上の課題リスト）》

#### ・大規模な木造建築物の建設促進

大規模な木造建築物は、部材レベルでの工夫等を行うことで建設可能ではあるが、高コストである等の課題が存在する。このため、大規模な木造建築物の建設促進に向けた調査研究が必要である。

## ①用途による規制

用途	耐火建築物		準耐火建築物
	当該用途に供する階	当該用途の床面積合計	当該用途の床面積の合計
劇場、映画館、演芸場、観覧場、公会堂、集会場	3階以上の階	客席床面積200㎡以上	
病院、診療所、ホテル、旅館、下宿、共同住宅、寄宿舎、児童福祉施設等			2階の病室部分等の床面積合計 300㎡以上
学校、体育館、博物館、美術館、図書館、スポーツの練習場等		2,000㎡以上	
百貨店、マーケット、展示場、カフェー、飲食店、物品販売業を営む店舗等		3,000㎡以上	2階部分の床面積合計 500㎡以上
自動車車庫、自動車修理工場、映画スタジオ等			150㎡以上
倉庫		200㎡以上 (3階以上の部分に限る)	1,500㎡以上

※ 防火地域以外の区域内の、3階建ての下宿、共同住宅又は寄宿舎は、一定の基準を満たす1時間準耐火建築物とすることができる。

## ②規模による規制

高さ・軒高	階数	延べ面積		耐火構造
		3000㎡以下	3000㎡超	
高さ13m超 または 軒高9m超	4階以上	耐火構造		耐火構造
	3階建て	1時間準耐火構造		
	2階建て	①1時間準耐火構造 または ②30分の加熱に耐える措置等		
	1階建て			
高さ13m以下 かつ 軒高9m以下		その他		

## ③地域による規制

階数	防火地域内の制限		準防火地域内の制限		
	延べ面積 100㎡以下	延べ面積 100㎡超	延べ面積 500㎡以下	延べ面積 500㎡超 1500㎡以下	延べ面積 1500㎡超
4階以上	耐火建築物		耐火建築物		
3階建て	耐火建築物		一定の 防火措置等	耐火建築物	
2階建て	準耐火建築物		準耐火建築物		
1階建て	準耐火建築物		その他		

※防火・準防火地域以外で、特定行政庁が指定する区域では、屋根・外壁の防火規制あり

## 木造3階建て学校の実大火災実験（準備実験：平成24年11月）について

## 1 実験の趣旨

建築基準法では、3階建ての学校について耐火建築物とすることを義務付けているが、公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律（平成22年10月施行）において、建築物における建築材料としての木材の利用を促進する観点から、建築基準の規制について、必要な研究の上で見直しを一層推進するよう規定されている。そこで、一定の仕様等を満たした場合は準耐火建築物とすることが可能となるよう、実際の規模の建物の火災実験により検証を行うもので、平成23年度に実施した予備実験で得た基礎的な知見から、問題となった現象への対策の効果を確認するために平成24年度に準備実験（今回）を行った。最終的に、平成25年度に基準化を想定した仕様による実大火災実験を行う予定である。

## 2 実験の概要

## ○予定

7時50分	趣旨説明
8時	点火
10時00分	消火
11時	結果説明

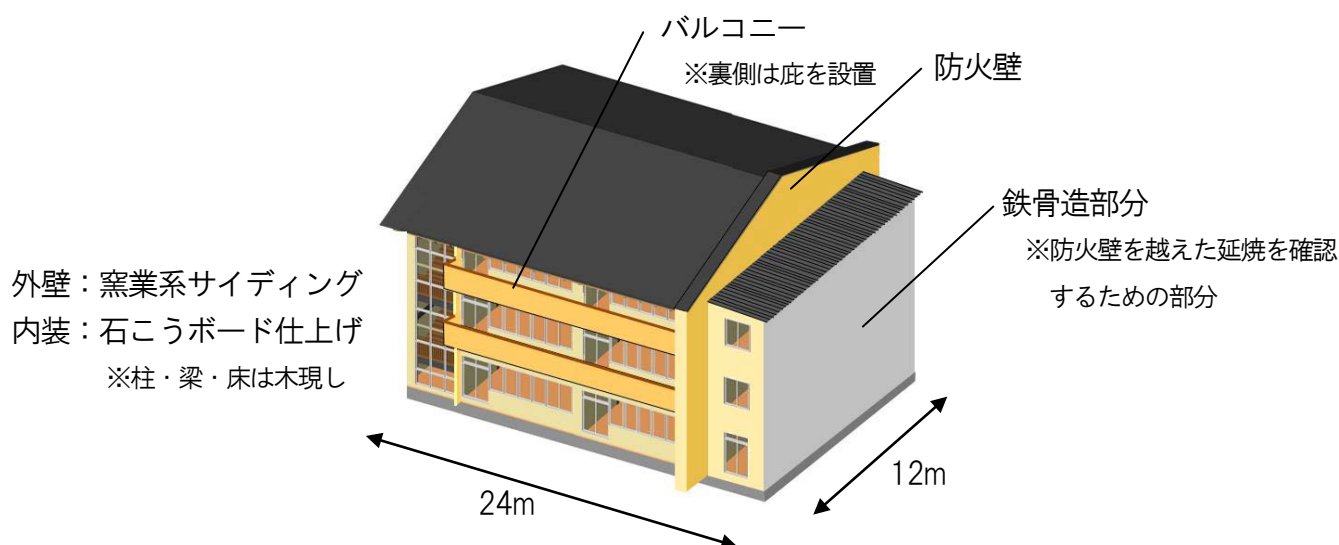
## ○実施主体 木造3階建て学校実大火災実験実行委員会

本委員会は、事業主体（早稲田大学（代表）、秋田県立大学、三井ホーム(株)、住友林業(株)、(株)現代計画研究所）と共同研究機関（国土交通省国土技術政策総合研究所、独立行政法人建築研究所）等で構成。

## ○試験体の概要 木造3階建て学校

建築面積：約310㎡、延べ面積：約850㎡

今回の実験に用いる建物は、1時間準耐火構造により設計・建設。

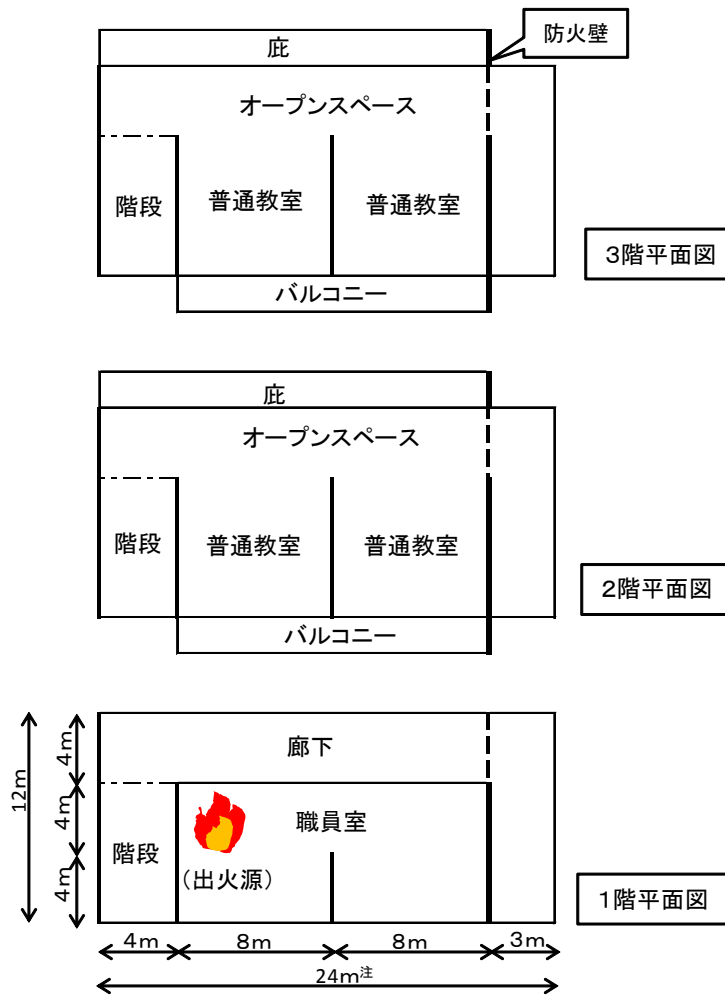


※平成24年2月22日に実施した予備実験の約4割の大きさ。

■試験体建設に当たり以下のような点に配慮。

- 工法：軸組工法による仕様とする。
- 内部仕上げ：開口部を通じた上階延焼を防止することを考慮して、建物内部は柱・梁・床部分を除き全面不燃仕上げ（石こうボード）とする。
- 外部仕上げ：学校は一般に連続窓による立面となり、窓からの上階延焼が起こりやすいことから、外壁仕上げは木質仕上げではなく窯業系サイディングとする。
- 平面計画：近年の学校建築の動向を考慮して、1階は職員室、2・3階は普通教室をオープンタイプと想定して配置する。また、開口部を通じた上階延焼の防止および避難経路を確保する目的で、建物南側壁面にはバルコニーを設け、北側開口部には庇を設ける。
- 出火室：学校で起こり得る危険側の火災を想定し、可燃物量が多く、かつ、実際に出火場所となる事例が多い職員室を出火室とする。
- 収納可燃物：収納可燃物として、避難安全検証法の告示又は実態調査に基づいた家具等の発熱量（教室：400MJ/m<sup>2</sup>等）に相当する机・椅子等を配置。
- 防火壁：東側の鉄骨造で屋内空間を再現した部分（延焼評価用の簡易な構造）を自立する防火壁（耐火構造（1時間））でその他の部分と区画し、有効性を検証する。

<平面図>



注) 防火壁等の厚み加わるため、24mとなる。



○今回の実験の目的

今回の実大火災実験では、「火災初期の開口部を通じた上階延焼が起きないように」した上で、以下のような内容を計測することをねらいとする。とくに下線部については、実大規模の建物をを用いた火災実験でなければ確認できない項目である。

(1) 建築物内部の火災の拡大性状

- ・ 出火室、出火階、上階各室での火災の拡大性状
- ・ 床等を貫通した上階への延焼の有無、発生プロセス
- ・ 開口部から外壁さらに上階への延焼の有無、発生プロセス
- ・ 防火壁を超えた延焼の有無、発生プロセス

(2) 建築物内部の煙の流動性状

- ・ 出火階における煙の流動性状
- ・ 縦穴区画（階段室）、床の亀裂、貫通部等を経由した上階への煙の流動性状

(3) 建築物周囲への火災による影響

- ・ 周囲への放射熱量
- ・ 外壁の燃え抜けの有無、発生プロセス

(4) 長時間火災が継続した場合の建築物の構造躯体への影響

- ・ 構造体(柱)の炭化状況

これらのデータを得て、来年度、さらに基準化を想定した仕様での実験を行った上で、①在館者の避難安全性が確保できるかどうか ②周囲での延焼危険性が少ないかどうか ③消防活動上の障害となることが生じないかどうか 等の分析を行う。



外観（北東より）

## <各部の仕様>

### 【外部】

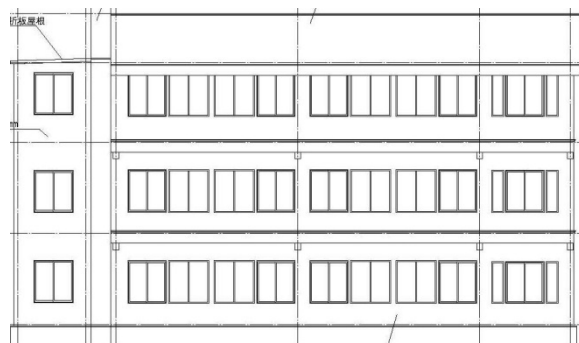
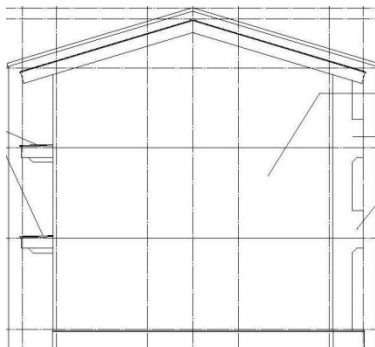
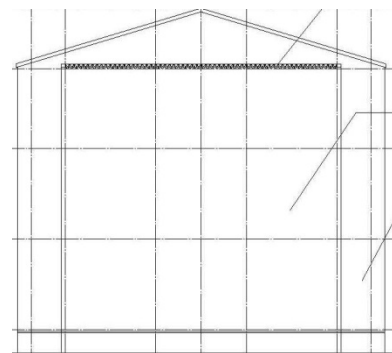
屋根／軒裏	外壁	バルコニー／庇
(屋根) 鋼板 ケイ酸カルシウム板 構造用合板 (軒裏) 繊維混入ケイ酸カルシウム板	窯業系サイディング	(表面側) 防水仕上げ (バルコニー) / 鋼板 (庇) 構造用合板 (裏面側) 繊維混入ケイ酸カルシウム板

### 【内部】

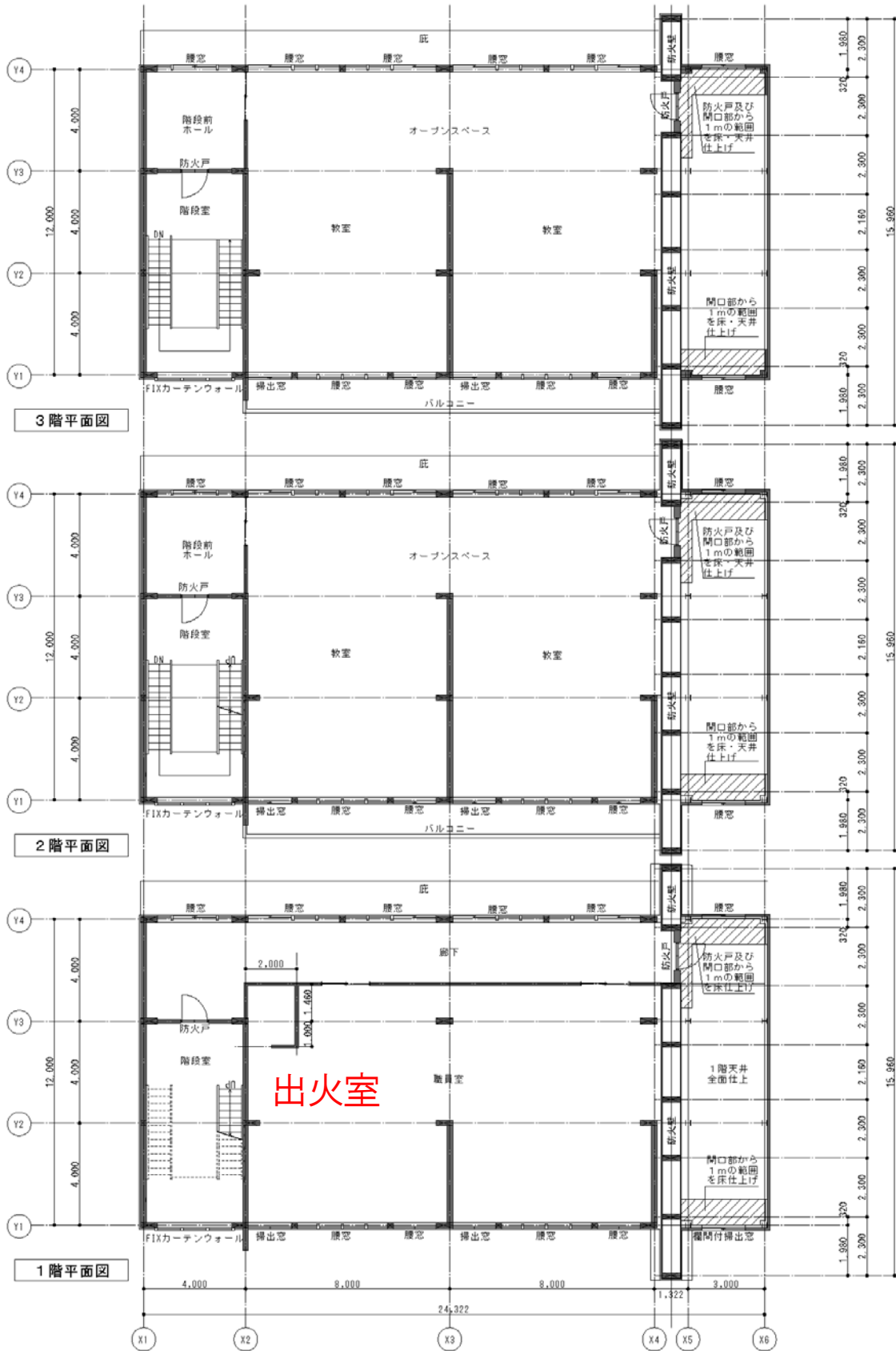
	床	壁	天井
1階	合板 コンクリート デッキプレート	石こうボード (柱は木現し)	強化石こうボード (梁は木現し)
2・3階	合板 構造用合板		
各階		強化石こうボード (防火壁)	

柱・梁：国内産カラマツ集成材（一部国内産スギ集成材）

## <立面図>



<1階・2階・3階平面図>



<参考>

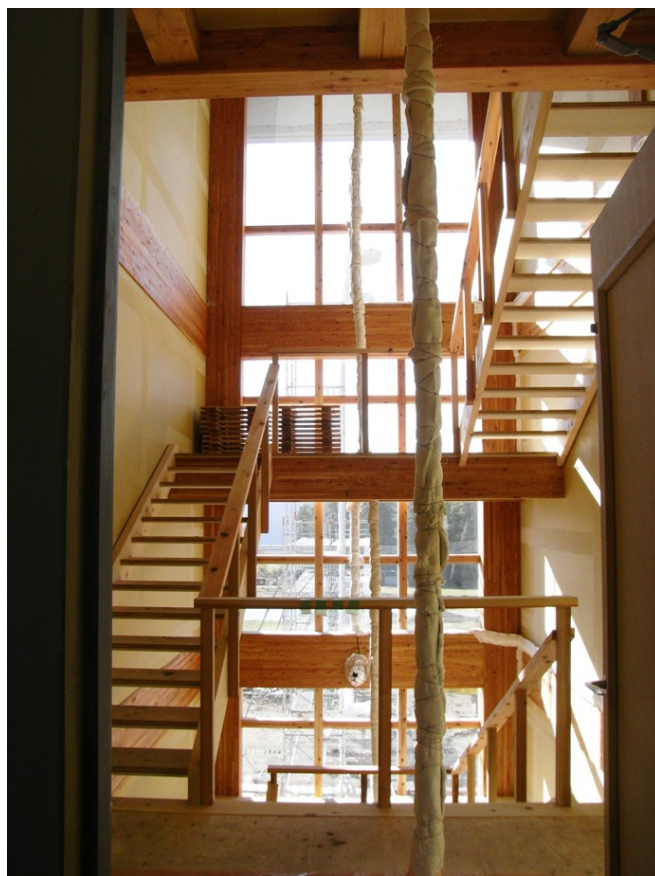
■内部写真 (H24.11.21 撮影)

※・扉は閉めて実験を行った。  
・収納可燃物の配置は一部変更されている。

○ 1階職員室



○ 2階階段





○ 2階教室



○ 2階教室オープンスペース





■外観 (H24.11.20 撮影)

○ 南西より



○ 南東より





実験場付近地図



平成 25 年 1 月 24 日

木造 3 階建て学校実大火災実験実行委員会

## 木造 3 階建て学校の実大火災実験（準備実験）の結果概要

### 1. はじめに

建築基準法では 3 階建ての学校について耐火建築物とすることを義務付けていますが、平成 22 年 10 月施行の木材利用促進法等を受け、一定の仕様等を満たした場合は準耐火建築物とすることが可能となるよう、実際の規模の建物の火災実験により検証を行うものです。

平成 24 年 2 月 22 日に茨城県つくば市で木造 3 階建て学校の火災性状の基礎的な知見を把握するために実施した実大火災実験（以下、「予備実験」という。）、および、平成 24 年 11 月 25 日に岐阜県下呂市で延焼防止対策の効果を把握するために実施した実大火災実験（以下、「準備実験」という。）で得られたデータの詳細を分析し、平成 25 年度に基準化を想定した仕様による実大火災実験を予定しています。

予備実験の試験体概要と結果概要、準備実験の試験体概要につきましては、次の資料をご参照下さい。

- ・ 木造 3 階建て学校の実大火災実験（予備実験）の試験体概要

<http://www.nilim.go.jp/lab/bbg/kasai/h23/report/02.pdf>

- ・ 木造 3 階建て学校の実大火災実験（予備実験）の結果概要

<http://www.nilim.go.jp/lab/bbg/kasai/h23/report/01.pdf>

- ・ 木造 3 階建て学校の実大火災実験（準備実験）の試験体概要

[http://www.nilim.go.jp/lab/bbg/kasai/h24/121122\\_pamphlet.pdf](http://www.nilim.go.jp/lab/bbg/kasai/h24/121122_pamphlet.pdf)

### 2. 準備実験の結果概要

準備実験で得られた実験経過の概要や、予備実験の結果を踏まえて計画した外壁開口部を通じた上階への延焼防止対策や防火壁を通じた延焼防止対策の効果など、今後の計画に重要となるデータの概要について報告します。

#### 2. 1 実験データの概要

準備実験において測定した以下の結果について報告します。

- ・ 表 1 実験経過の概要：目視観察の結果の概要
- ・ 表 2 屋外ビデオ映像の概要：図 1 に示すやぐらから撮影
- ・ 表 3 屋外熱映像の概要：図 1 に示すやぐらから撮影（サーモビューア）
- ・ 表 4 内部ビデオ映像の概要：図 2 に示す室内で撮影
- ・ 図 3～図 8 代表的な室内の温度の結果：図 2 に示す位置で測定（熱電対）

また、これらの結果をもとに、室内の温度が 450℃となった時点を延焼した時点と想定して、

- ・ 表 5 点火から延焼までの時間
- ・ 図 9 延焼拡大経路



としてまとめました。

準備実験では、試験体の内外に 518 カ所の温度センサー（熱電対）と 41 カ所の熱流センサー（熱流束計）を設置して計測を行ったほか、ビデオカメラを試験体内に 13 台、試験体外に 9 台設置して火災の様子を観察しました。

## 2. 2 準備実験より得られたこと

木造 3 階建て学校の実大火災実験（準備実験）により、以下の結果が得られました。なお、3 階への延焼が確認できた後、点火後 142 分の時点で消火を開始しました。【註 1】[]は、表 1 との対応を示します。

### 1) 試験体内部の火災の拡大性状

- ・出火室は、点火後火源は成長するものの局所に止まり、室全体の火災に成長しませんでした。そのため、出火室の窓ガラスを割り松明を投げ入れ、点火後 50 分に収納可燃物に再着火しました。[1-1]
- ・その後、火源は徐々に成長し、点火後約 76 分（再着火後約 26 分）で室内温度が 450℃に到達し、点火後約 89 分（再着火後約 39 分）に室内温度が急激に上昇して室内全体に延焼拡大しました。[1-2]
- ・出火階から 2 階への延焼は 2 階床を通じて点火後約 129 分（再着火後約 79 分）に起きました。[1-3]
- ・3 階への延焼は点火後約 139 分（再着火後約 89 分）に外部開口を通じて起きました。[1-4]
- ・出火室から階段室への延焼と防火壁を通じた東側の室への延焼は起きませんでした。

### 2) 試験体内部の煙の流動性状

- ・出火室では点火後約 37 分に、床まで煙層が降下しました。[2-1]
- ・出火室に近い 1 階廊下では点火後暫くして全体に薄い煙が拡がり、表 4 に示す通り、次第に煙濃度が濃くなりました。
- ・2 階普通教室では外部開口のガラスが脱落して室内に煙が流入し、点火後約 102 分（再着火後約 52 分）で床まで煙層が降下しました。[2-2]
- ・階段室内では避難安全上問題となる煙は確認されませんでした。

### 3) 試験体周囲への火災による影響

- ・試験体周囲への火の粉の飛散は確認できませんでした。【註 2】

### 4) 長時間の火災が継続した場合の試験体の構造躯体への影響

- ・出火室内の柱は、4.5cm（建築基準法において通常の火災による 1 時間の加熱で炭化すると想定されている寸法）の燃えしろを設けましたが、実験終了後、表面から 5～6cm の深さまで炭化していました。ただし、試験体は倒壊しませんでした。【註 1】

### 5) 消火後の試験体の様子

- ・消火後の試験体は、出火室の天井部（2 階床）の燃え抜けが広い範囲で確認されました。また、1 階職員室と階段室間の壁の職員室側の防火被覆が広い範囲で脱落していることが確認されました。
- ・1 階職員室と 2 階普通教室の開口付近の外壁、2 階バルコニーの床直下の天井と壁部外側の防火被覆が広い範囲で脱落していることが確認されました。

**【註 1】**

安全管理上、火の粉の発生を防止するため、試験体倒壊前に消火を開始しました。

**【註 2】**

安全管理上、大きな火の粉の飛散を防止するため、準備実験では 2 階と 3 階の開口部の外側に金網（線径 1mm、開目 9mm）を設けました。

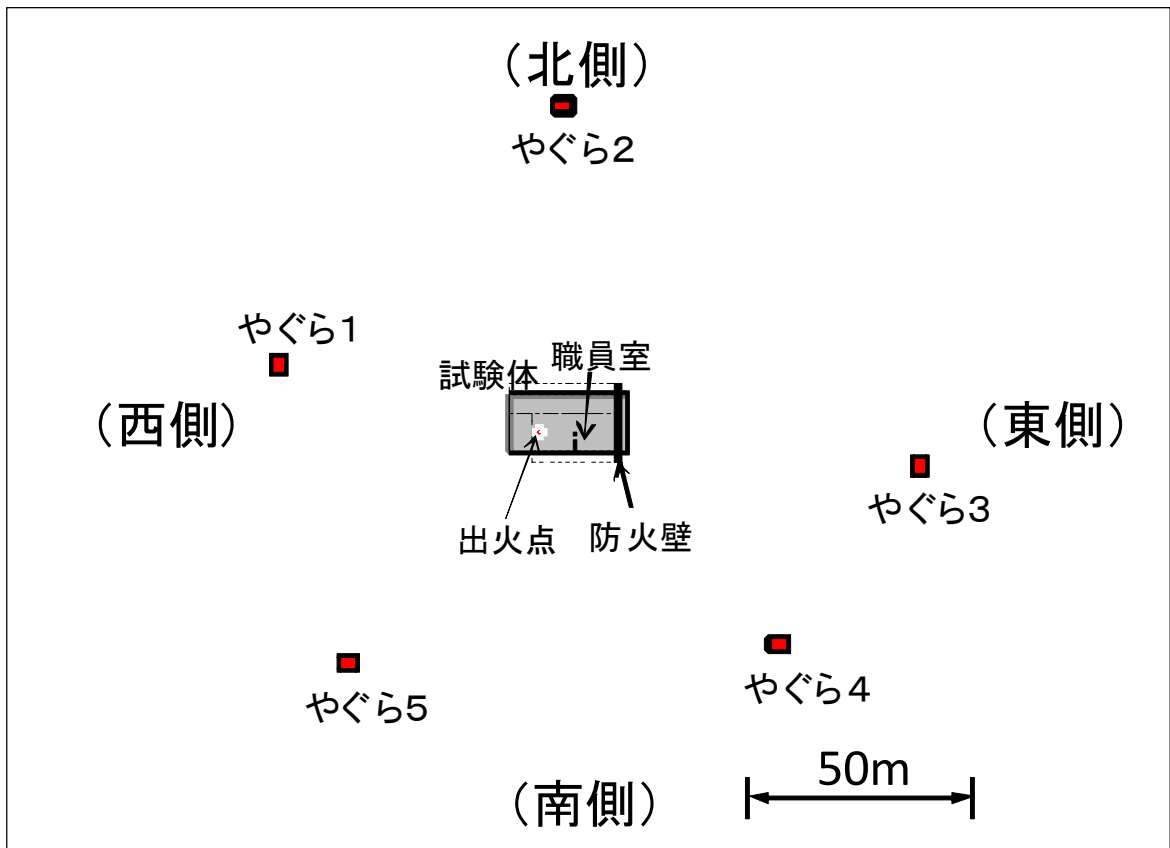
**【参考】**

木造 3 階建て学校実大火災実験実行委員会は、事業主体（早稲田大学（代表）、秋田県立大学、三井ホーム㈱、住友林業㈱、㈱現代計画研究所）と共同研究機関（国土交通省国土技術政策総合研究所、独立行政法人建築研究所）等で構成しています。

表1 実験経過の概要

経過時間 (分)	再着火後 (分)	経過時間 (分)	主な事象
0		0	点火
10		7	出火室の南側窓から煙が流出
20		21	1階北側窓から煙が流出
30		37	出火室の煙層床まで降下[2-1]
40		50	出火室に松明を投げ入れて再着火[1-1]
50	0	61	出火室の窓ガラスが割れる
60	10	72	出火室の天井を火炎が広がる
70	20	87	出火室の窓から火炎が噴出
80	30	89	出火室でフラッシュオーバー[1-2]
90	40	92	噴出火炎は3階バルコニーに達する
100	50	97	2階普通教室の窓が割れ、煙が侵入
		102	2階普通教室煙層床まで降下[2-2]
		103	1階北側窓が割れ、黒煙を噴出
110	60	113	1階北側の窓から火炎が噴出
120	70	129	2階普通教室に延焼[1-3]
130	80	131	2階南側窓から火炎が噴出
		134	2階北側窓からも火炎が噴出
140	90	139	3階普通教室に延焼[1-4]
		142	放水開始
		420	実験終了後も倒壊なし





- ・表示の方位は、実際の方位とはずれています。
- ・やぐらの高さはおおよそ試験体2階床高さです。

図1 ビデオと熱映像を測定するやぐらと試験体の配置

表2 屋外ビデオ映像の概要

経過時間 ※()内は再着火後	0分		50分 (0分)	55分 (5分)	60分 (10分)	65分 (15分)	70分 (20分)	75分 (25分)
南西 (やぐら5)		→						
北 (やぐら2)		→						
東 (やぐら3)		→						
南東 (やぐら4)		→						
西 (やぐら1)		→						
延焼の範囲 天井付近温度 赤:450℃以上 黄:260℃以上	3階	→		→	→	→	→	
	2階	→		→	→	→	→	
	1階	→		→	→	→	→	
	0分後		50分後					75分後

→ : 大きな変化がないことを示す



表2 屋外ビデオ映像の概要(つづき)

経過時間 ※()内は再着火後	80分 (30分)	85分 (35分)	90分 (40分)	95分 (45分)	100分 (50分)	105分 (55分)	110分 (60分)	115分 (65分)
南西 (やぐら5)								
北 (やぐら2)								
東 (やぐら3)								
南東 (やぐら4)								
西 (やぐら1)								
延焼の範囲 天井付近温度 赤:450℃以上 黄:260℃以上	3階 	3階 	3階 	3階 	3階 	3階 	3階 	3階 
	2階 	2階 	2階 	2階 	2階 	2階 	2階 	2階 
	1階 	1階 	1階 	1階 	1階 	1階 	1階 	1階 
	80分後	85分後	90分後	95分後	100分後	105分後	110分後	115分後

→ : 大きな変化がないことを示す

表2 屋外ビデオ映像の概要(つづき)

経過時間 ※()内は再着火後		120分 (70分)	125分 (75分)	130分 (80分)	135分 (85分)	140分 (90分)	145分 (95分)
南西 (やぐら5)							
北 (やぐら2)							
東 (やぐら3)							
南東 (やぐら4)							
西 (やぐら1)							
延焼の範囲 天井付近温度 赤:450°C以上 黄:260°C以上	3階	→	→				
	2階	→	→				
	1階	→	→				
				130分後	135分後	140分後	145分後

→ : 大きな変化がないことを示す



表3 屋外熱映像の概要

経過時間 ※()内は再着火後	0分	50分 (0分)	80分 (30分)	90分 (40分)	100分 (50分)	110分 (60分)	130分 (80分)	140分 (90分)
南東 (やぐら4)								
南東 (やぐら4) 510°C 0°C								
東 (やぐら3) 1200°C 0°C								
北 (やぐら2)								
北 (やぐら2) 1200°C 0°C								
延焼の範囲 天井付近温度 赤:450°C以上 黄:260°C以上	<p>3階</p> <p>2階</p> <p>1階</p> <p>0分後</p>	<p>3階</p> <p>2階</p> <p>1階</p> <p>50分後</p>	<p>3階</p> <p>2階</p> <p>1階</p> <p>80分後</p>	<p>3階</p> <p>2階</p> <p>1階</p> <p>90分後</p>	<p>3階</p> <p>2階</p> <p>1階</p> <p>100分後</p>	<p>3階</p> <p>2階</p> <p>1階</p> <p>110分後</p>	<p>3階</p> <p>2階</p> <p>1階</p> <p>130分後</p>	<p>3階</p> <p>2階</p> <p>1階</p> <p>140分後</p>



表4 内部ビデオ映像の概要

経過時間 ※()内は再着火後	0分	30分	50分 (0分)	90分 (40分)	100分 (50分)	120分 (70分)	130分 (80分)	140分 (90分)
職員室 (出火室)					映像記録なし			
1階廊下 (階段室前)					映像記録なし			
2階 普通教室 南西側		→	→					映像記録なし
3階 普通教室 南西側		→	→					
階段室 3階踊り場								
延焼の範囲 天井付近温度 赤:450℃以上 黄:260℃以上	3階 	→	50分後 	90分後 	100分後 	→	130分後 	140分後 
	2階 	→	50分後 	90分後 	100分後 	→	130分後 	140分後 
	1階 	→	50分後 	90分後 	100分後 	→	130分後 	140分後 
	0分後		50分後	90分後	100分後		130分後	140分後

→ : 大きな変化がないことを示す

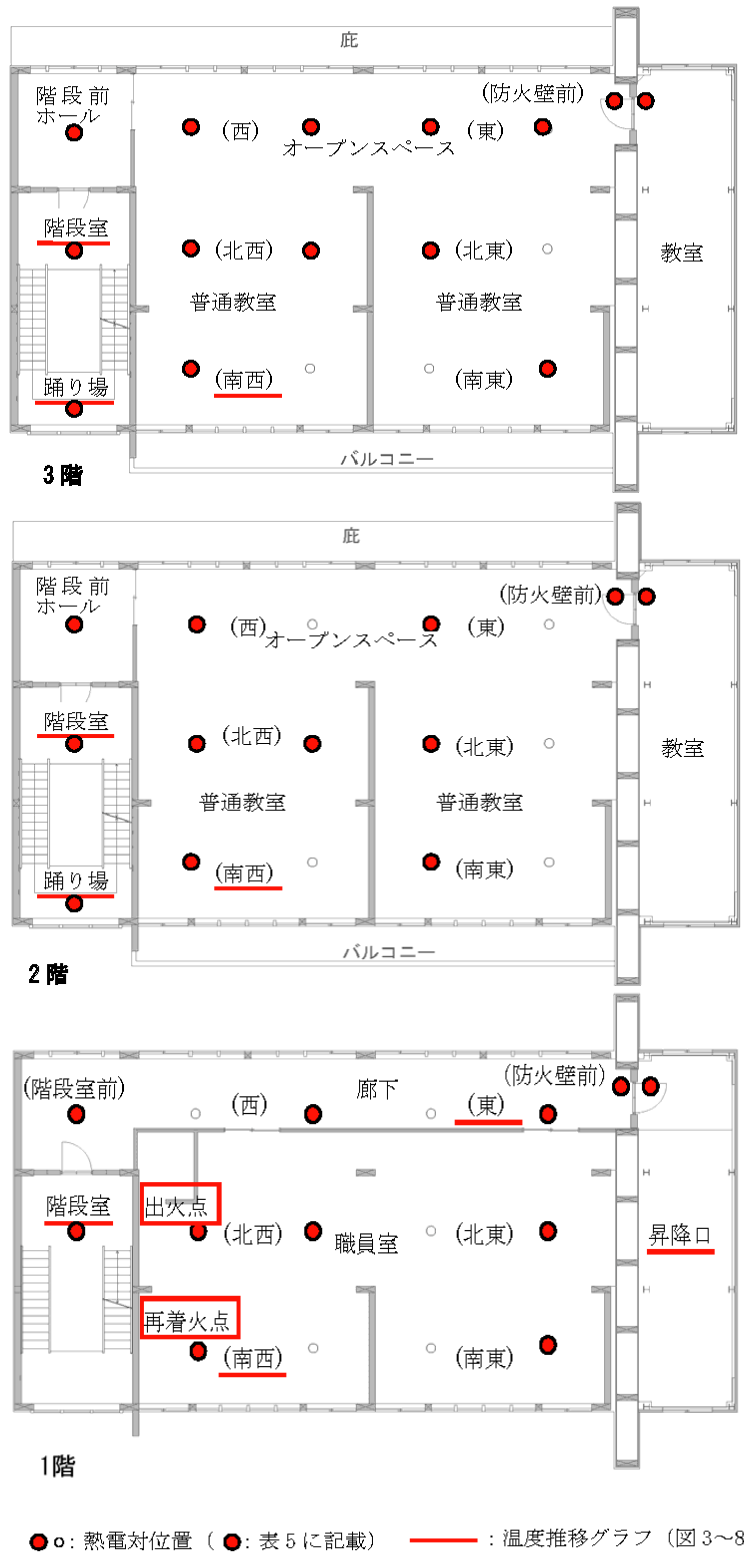


図2 熱電対設置位置 (試験体内)

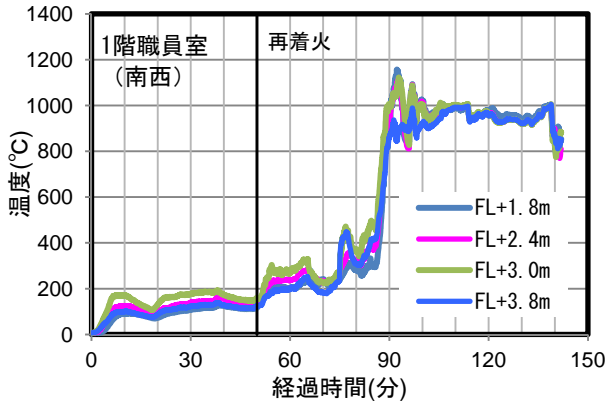


図3 1階職員室(南西)の温度測定結果

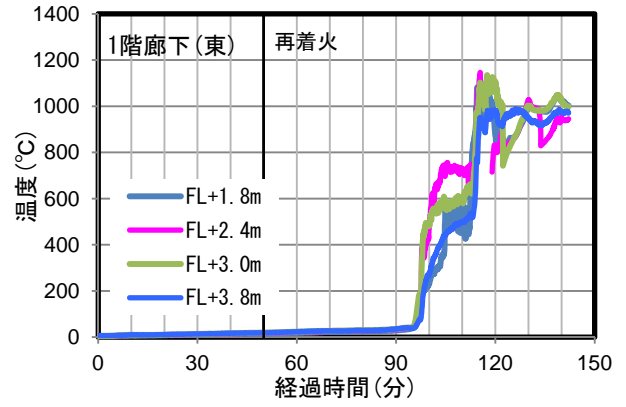


図4 1階廊下(東)の温度測定結果

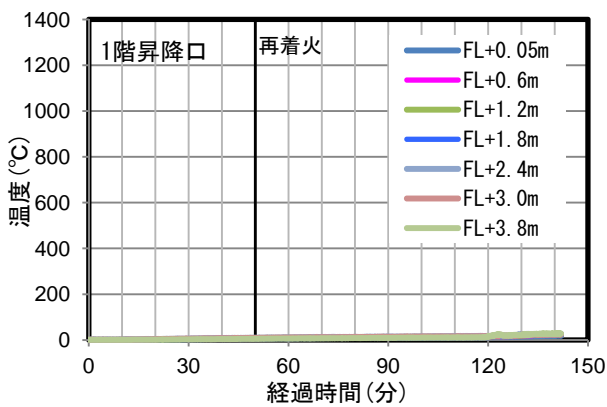


図5 1階昇降口の温度測定結果

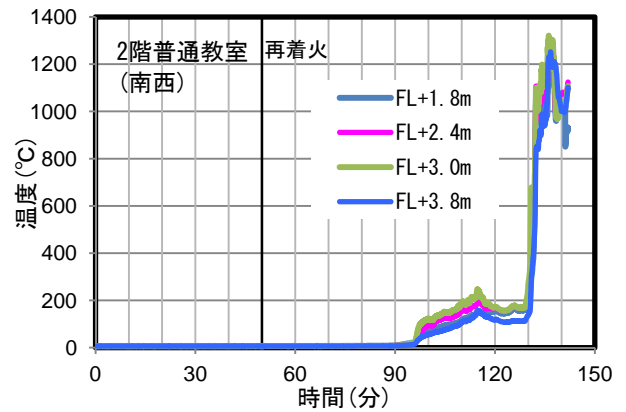


図6 2階普通教室(南西)の温度測定結果

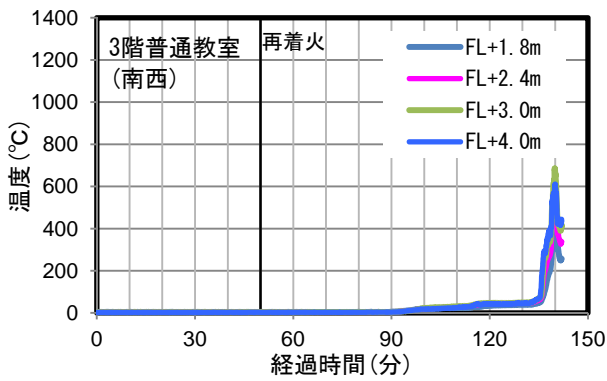


図7 3階普通教室(南西)の温度測定結果

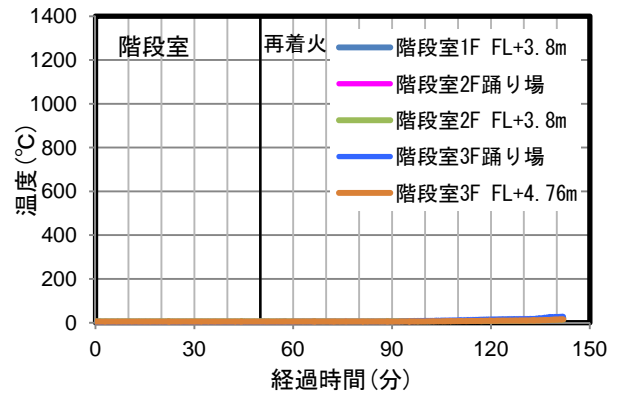


図8 階段室の温度測定結果

表5 点火から延焼までの時間

階数	延焼 順序	室名	発熱量 密度 (MJ/m <sup>2</sup> )	内装			延焼時間 (分)
				壁	天井	床	
3階	-	階段室踊り場(3階)	32	不	不	可	-
	-	階段室	32	不	不	可	-
	-	階段前ホール	32	不	不	可	-
	⑱	普通教室(南西)	400	不	不	可	138
	⑲	普通教室(北西)	400	不	不	可	138
	⑳	普通教室(北東)	400	不	不	可	140
	㉑	普通教室(南東)	400	不	不	可	138
	-	オープンスペース(西)	200	不	不	可	-
	-	オープンスペース(東)	200	不	不	可	-
	-	オープンスペース(防火壁前)	200	不	不	可	-
-	教室	0	不	不	可	-	
2階	-	階段室踊り場(2階)	32	不	不	可	-
	-	階段室	32	不	不	可	-
	⑮	階段前ホール	32	不	不	可	136
	⑨	普通教室(南西)	400	不	不	可	130
	⑩	普通教室(北西)	400	不	不	可	131
	⑭	普通教室(北東)	400	不	不	可	135
	⑯	普通教室(南東)	400	不	不	可	136
	⑪	オープンスペース(西)	200	不	不	可	132
	⑫	オープンスペース(東)	200	不	不	可	134
	⑬	オープンスペース(防火壁前)	200	不	不	可	134
-	教室	0	不	不	可	-	
1階	-	階段室	32	不	不	可	-
	⑧	廊下(階段室前)	32	不	不	可	112
	①	職員室(南西)	700	不	不	可	76
	②	職員室(北西)	700	不	不	可	86
	③	職員室(北東)	700	不	不	可	91
	④	職員室(南東)	700	不	不	可	93
	⑤	廊下(西)	32	不	不	可	96
	⑥	廊下(東)	32	不	不	可	98
	⑦	廊下(防火壁前)	32	不	不	可	107
	-	昇降口	0	不	不	可	-

【註】点火から延焼までの時間は温度が450℃に到達した時間を記載。  
 発熱量密度は、単位床面積あたりの可燃物の量(発熱量)を示す。  
 内装 不:不燃材料、可:木材

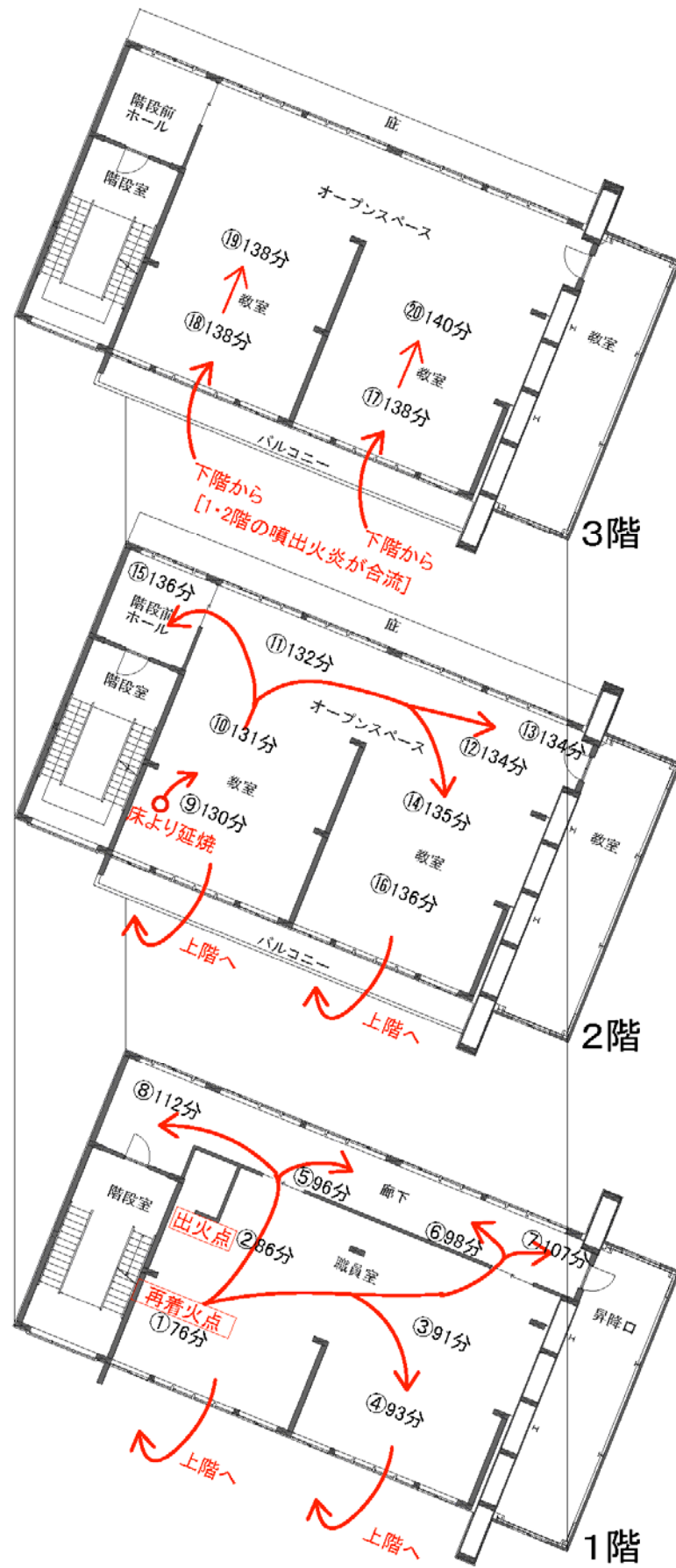


図9 延焼拡大経路