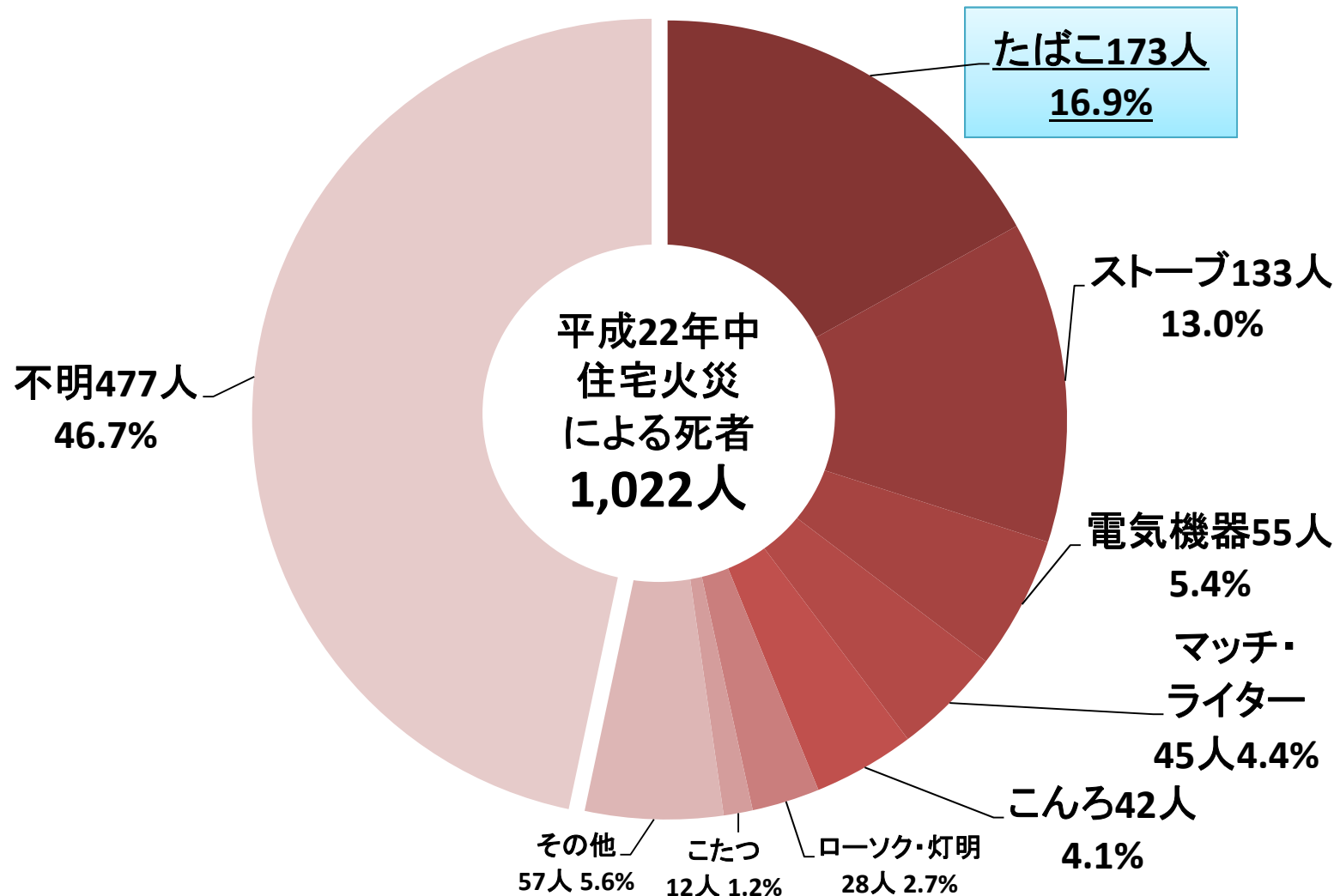
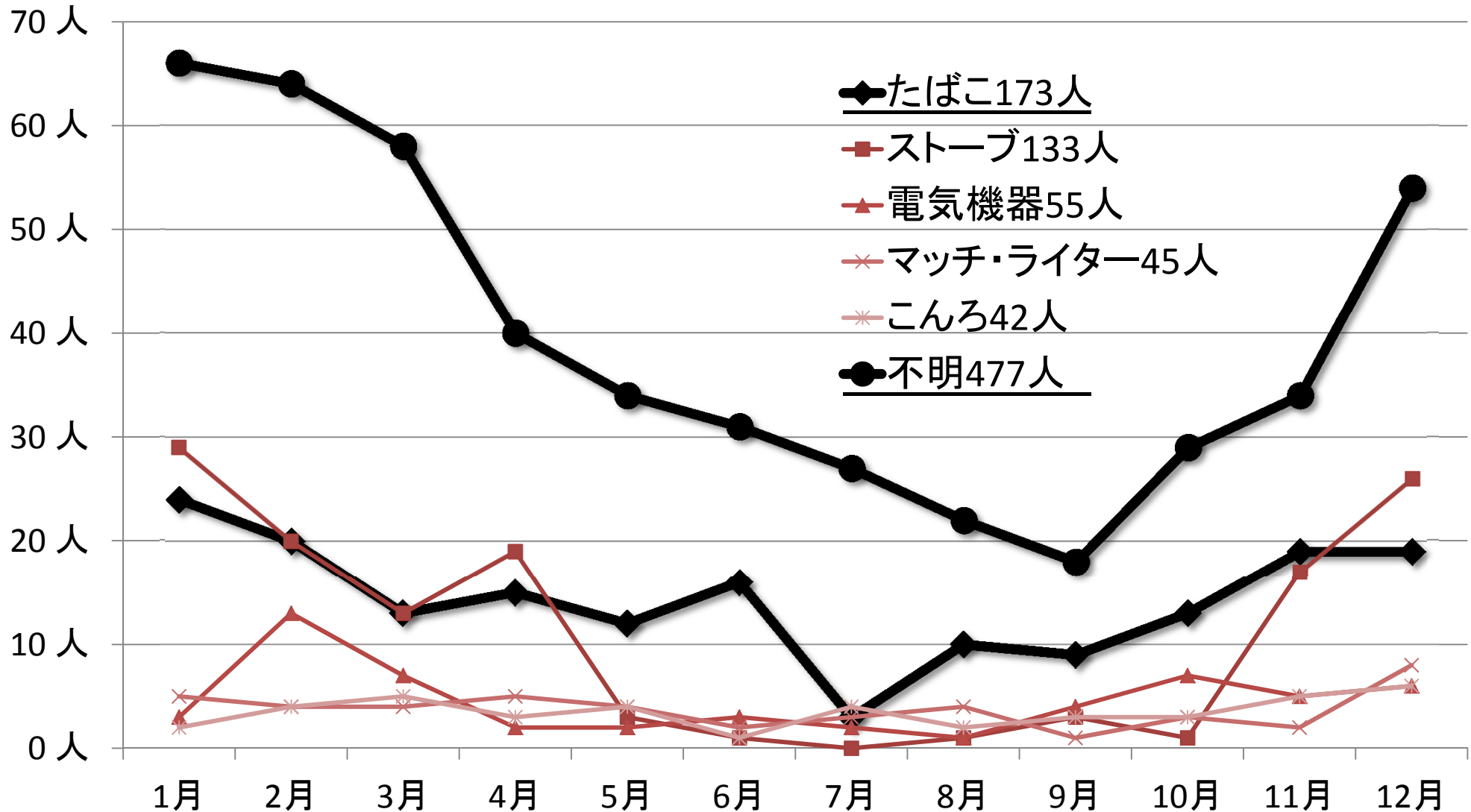


## 住宅火災の発火源別死者数(放火自殺者等を除く。)



# たばこ火災の考察

住宅火災の月別・発火源別死者数(放火自殺者等を除く。)



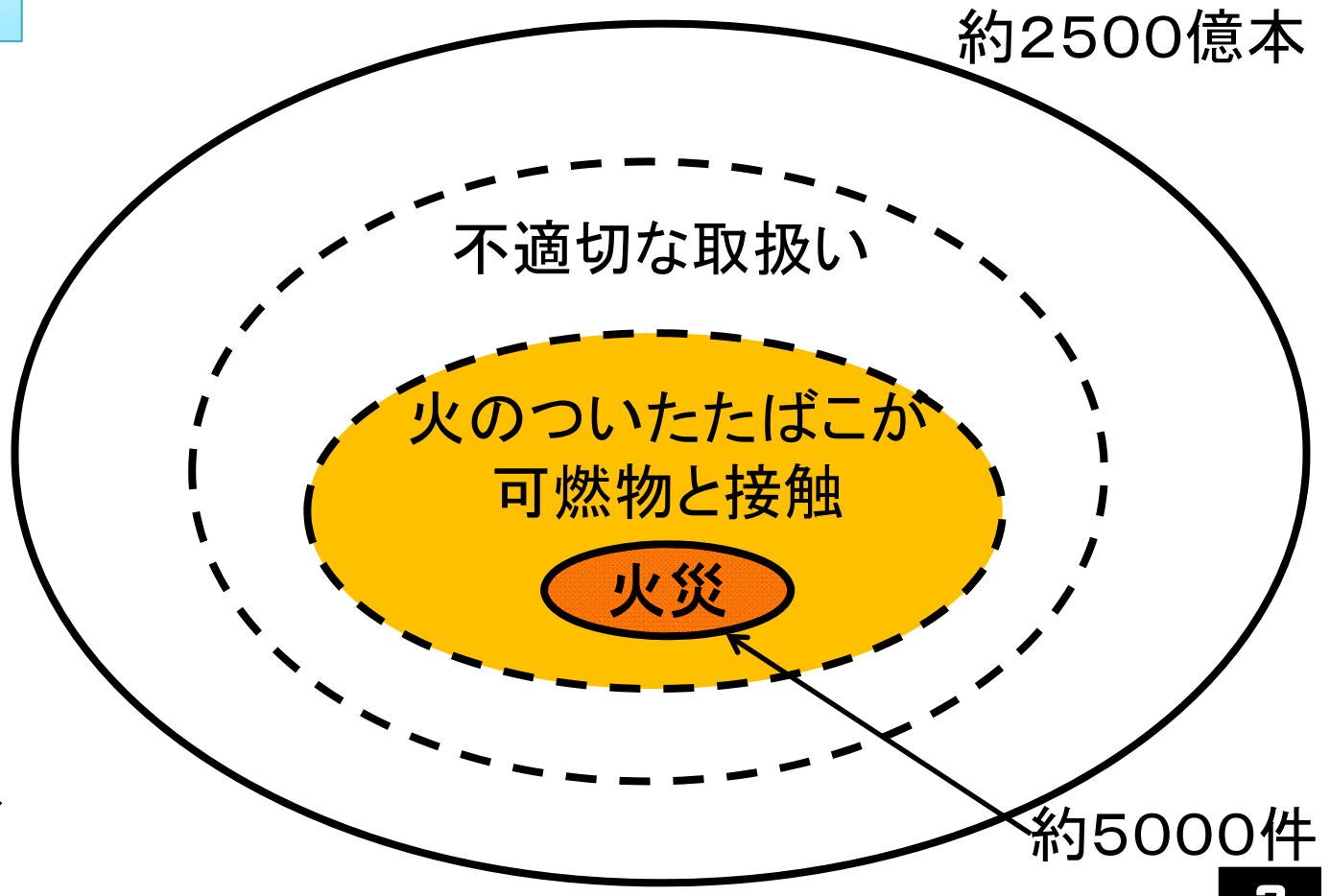
# たばこ火災の考察

たばこ火災の件数  
約5000件(年間)

たばこの販売数量  
約2500億本(年間)

たばこ約5000万本に1件の火災

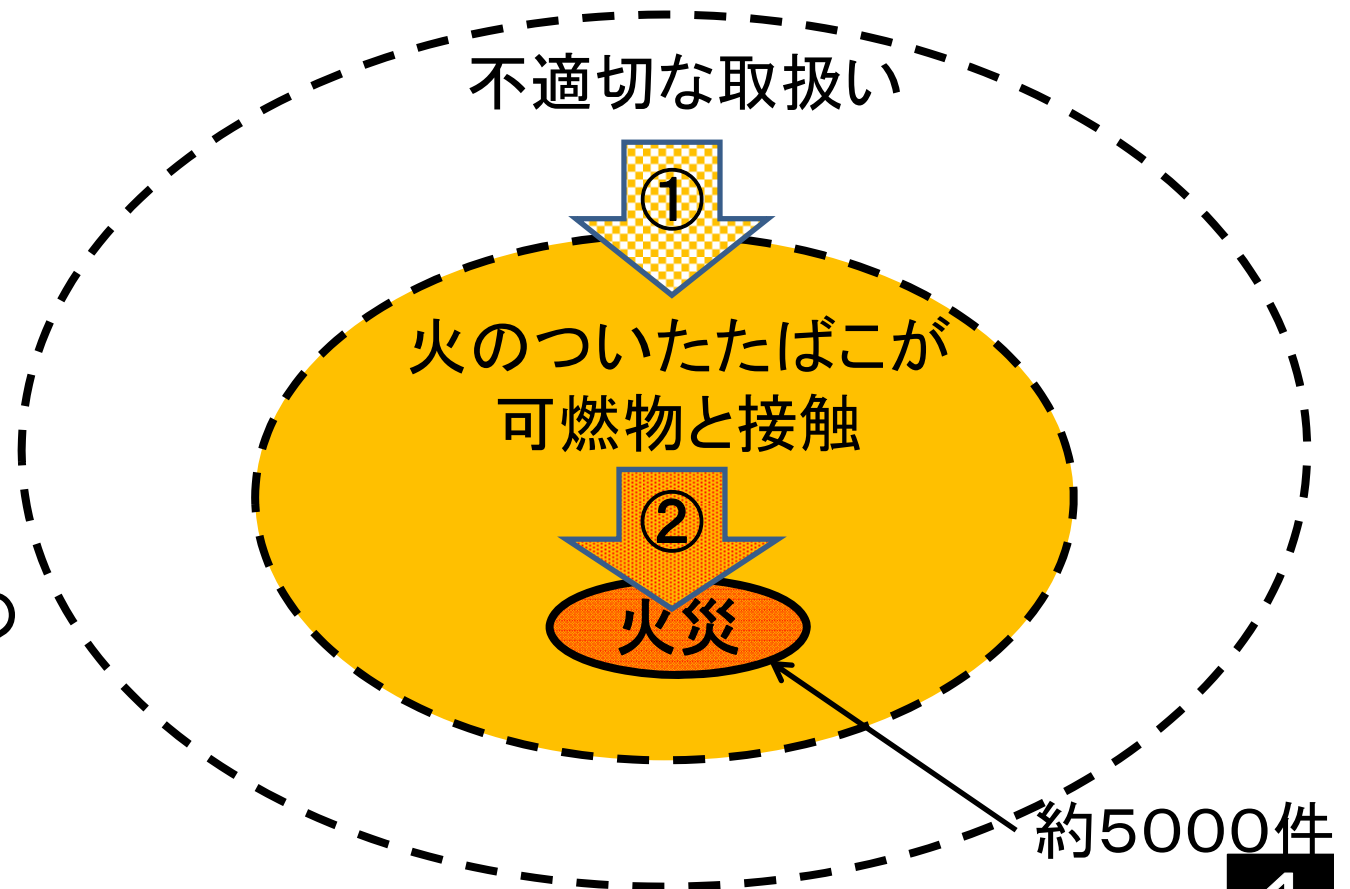
- 1件の火災の陰には数多くのヒヤリハット事例
- たばこは燃焼エネルギーが小さいため、可燃物と接触しても火災にならない多数の事例
- たばこが可燃物に接触しないまでも、危険な多数の不適切な取扱い



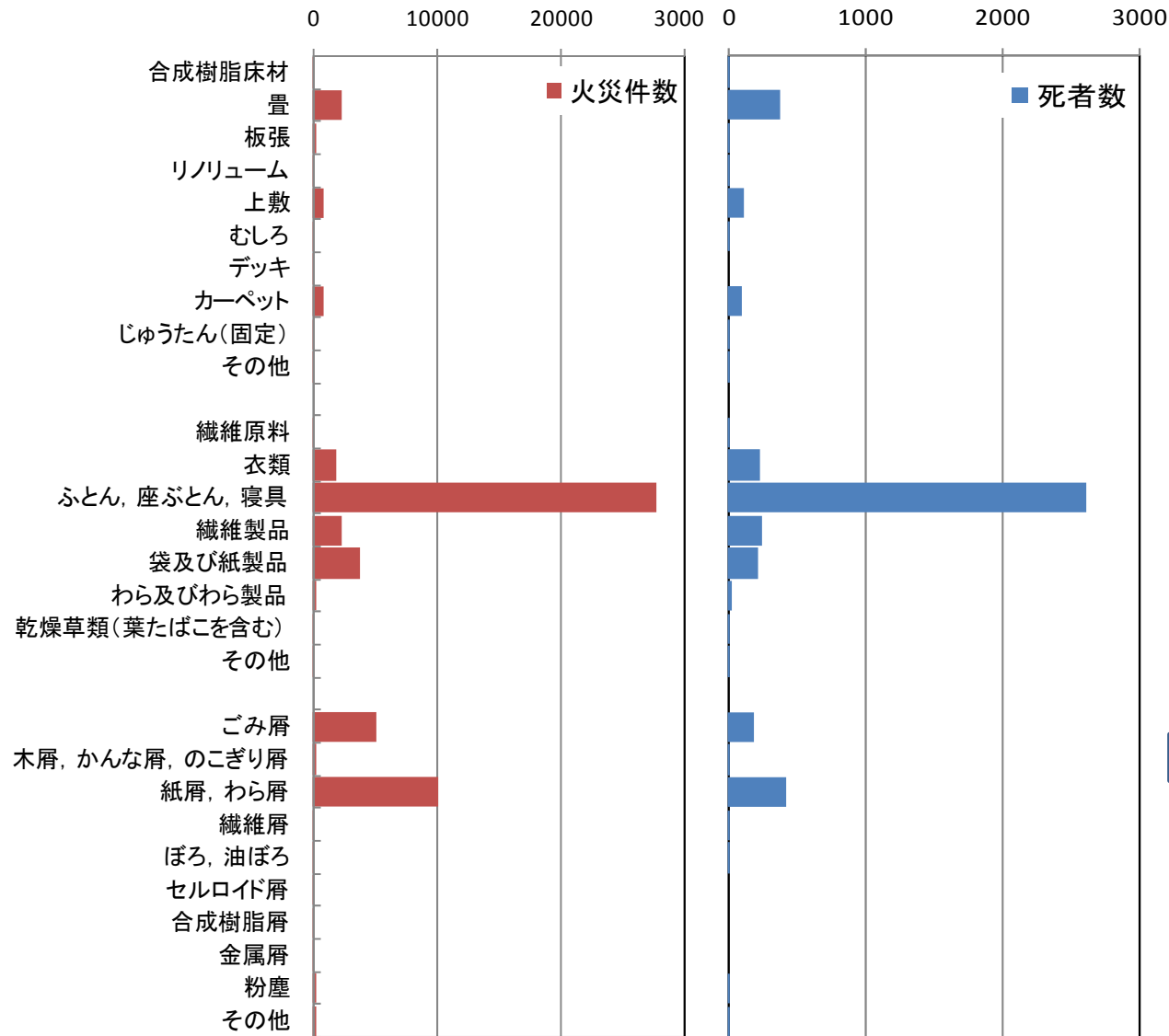
たばこ火災の抑制効果を検討するには、  
以下の検討が必要

「通常のたばこ」と「低延焼性たばこ」について状況を比較

- ① 不適切な取扱いから  
火のついたまま  
可燃物と接触する状況
- ② 火のついたたばこが  
可燃物と接触した場合の  
火災の発生状況



# たばこ火災の考察



火災統計から  
着火物の多くを  
占めるものは

寝具類

ごみ屑、紙屑等  
(ごみ箱の火災)

検討対象

1981年～2008年に発生した住宅火災のうち  
発火源が「たばこ」である62,952件の「着火物」の主な分類

## 寝具類の火災

不適切な取扱いとして  
→たばこの落下

## ごみ箱の火災

不適切な取扱いとして  
→灰皿の吸殻の処分

## たばこ火災の抑制効果の検討

### 不適切な取扱いの段階

### 可燃物に接触した段階

#### 寝具類の 火災

- たばこが落下する際に火が付いたままか

- たばこが燃焼する間に、寝具類の火災が発生するか

#### ごみ箱の 火災

- 灰皿の吸殻が、火を持った状態を継続するか

- たばこが燃焼する間に、ごみ類の火災が発生するか

## たばこ火災の抑制効果の検討

### 不適切な取扱いの段階

### 可燃物に接触した段階

#### 寝具類の 火災

- たばこが落下する際に火が付いたままか

1 空中のたばこの燃焼性を比較

- たばこが燃焼する間に、寝具類の火災が発生するか

2 寝具類の上のたばこの状況を比較

#### ごみ箱の 火災

- 灰皿の吸殻が、火を持った状態を継続するか

3 灰皿上のたばこの燃焼性を比較

- たばこが燃焼する間に、ごみ類の火災が発生するか

4 ごみ類の上のたばこの状況を比較



## 寝具類に接触した段階の実験モデル(案)

### ・実験概要

日本の過去の火災統計から最も出火の多い敷布団(素材の異なるものを2種類程度準備)を使い、RIPと非RIPの燻焼発生状況等を比較する。

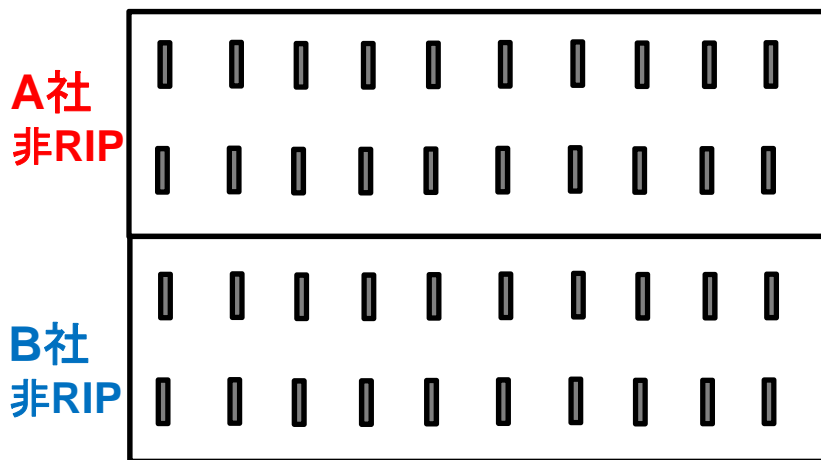
※RIP: 低延焼性たばこ

### ・実験方法

使い古した布団を想定し、圧縮した綿敷布団の上に2銘柄程度のRIPと非RIPを置き、燻焼発生状況等を比較する。

たばこは着火後、空中に保持し、吸引して5mmを燃焼させた後、吸引を止め全長(フィルターを除く)の1/2を燃焼させた後、布団の上に静かに放置する。

## 第 1 実 験



※ 実験装置のイメージ図については次ページ参照

### 目 的

2社の非RIPたばこの燻焼発生率が概ね50%となる各布団の圧縮厚を確認する。

### 実験条件

温湿度：一定範囲の条件下で行う

たばこ：A社とB社の非RIPたばこ(本数は要検討)

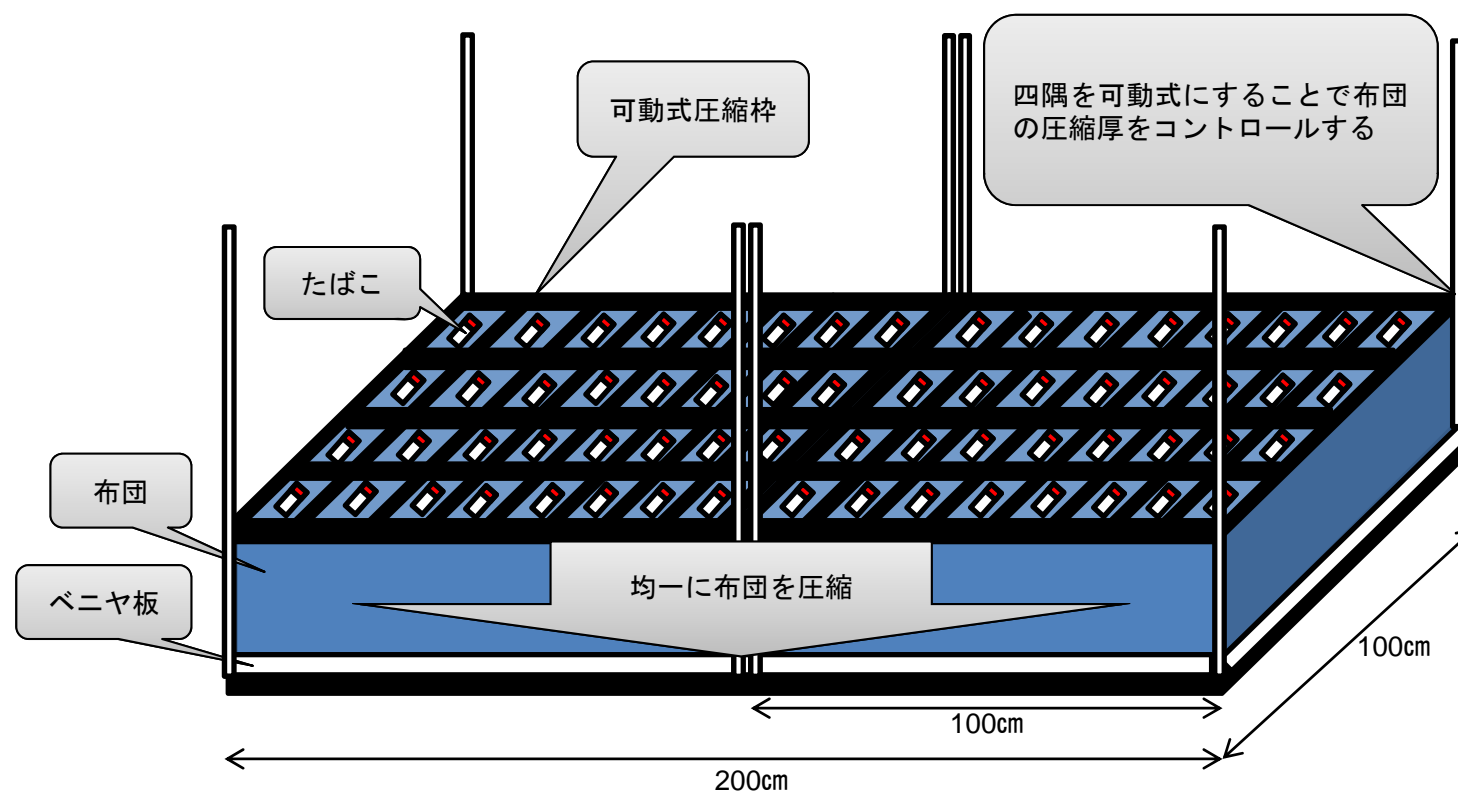
布 団：綿100%と、綿70%ホリ30%の2種類を使用

### 実験方法

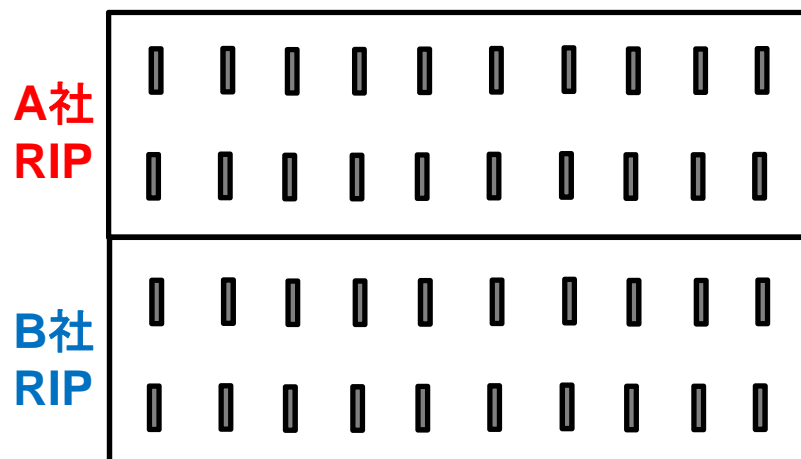
たばこは着火後、空中に保持し、吸引して5mmを燃焼させた後、吸引を止め全長(フィルターを除く)の1/2を燃焼させた後、布団の上に静かに放置する。

圧縮ふとん厚 cm		最大圧縮 ふとん厚cm	+1 cm	+2 cm	+3 cm	+4 cm	+5 cm	+6 cm	+7 cm	...
綿100%	A社非RIP	燻焼率●%	...	...	...	...	...	...	...	...
	B社非RIP		...	...	...	...	...	...	...	...
綿70% ホリ30%	A社非RIP	燻焼率●%	...	...	...	...	...	...	...	...
	B社非RIP		...	...	...	...	...	...	...	...

## 実験装置のイメージ図



## 第 2 実 験



綿100%と綿70%ホリ30%の  
布団それぞれで行う

### 目 的

第1実験で得られたそれぞれの布団の決定圧縮厚において、RIPたばこの燻焼率を調べ、第1実験の非RIPの燻焼率と比較する。

### 実験条件

温湿度：第1実験と同一

たばこ：第1実験で使用したA社とB社の銘柄のRIP  
(本数は要検討)

布 団：綿100%と、綿70%ホリ30%の2種類を使用

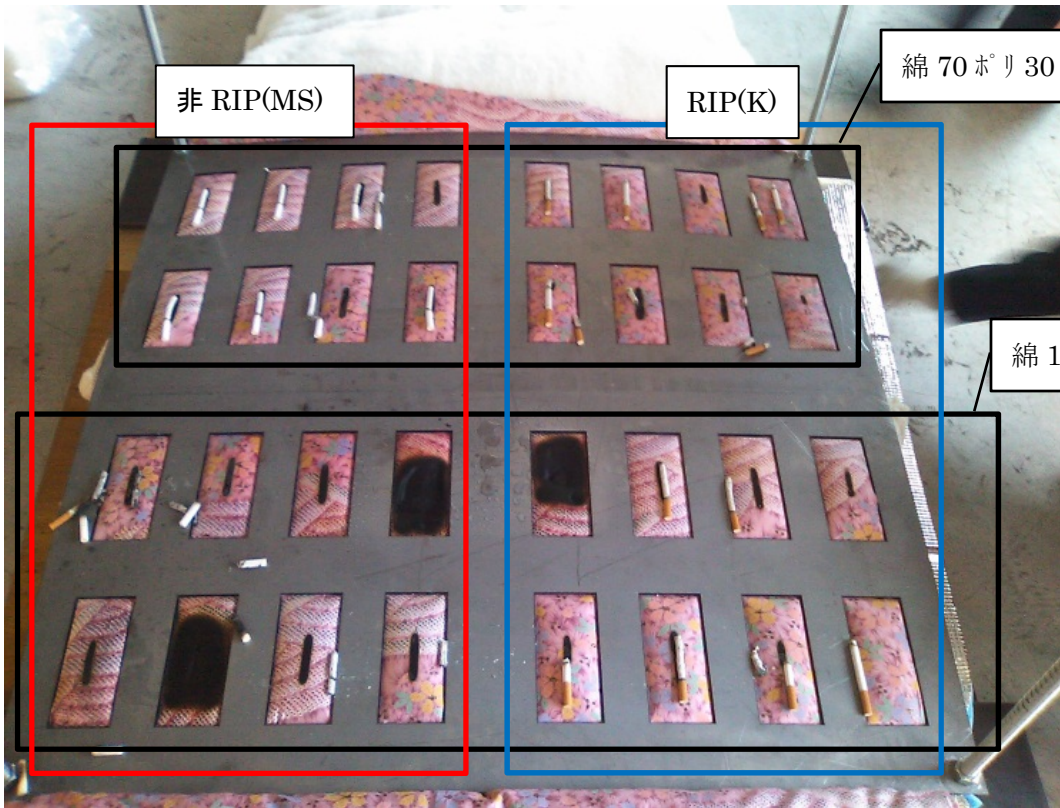
### 実験方法

たばこは着火後、空中に保持し、吸引して5mmを燃焼させた後、吸引を止め全長(フィルターを除く)の1/2を燃焼させた後、布団の上に静かに放置する。

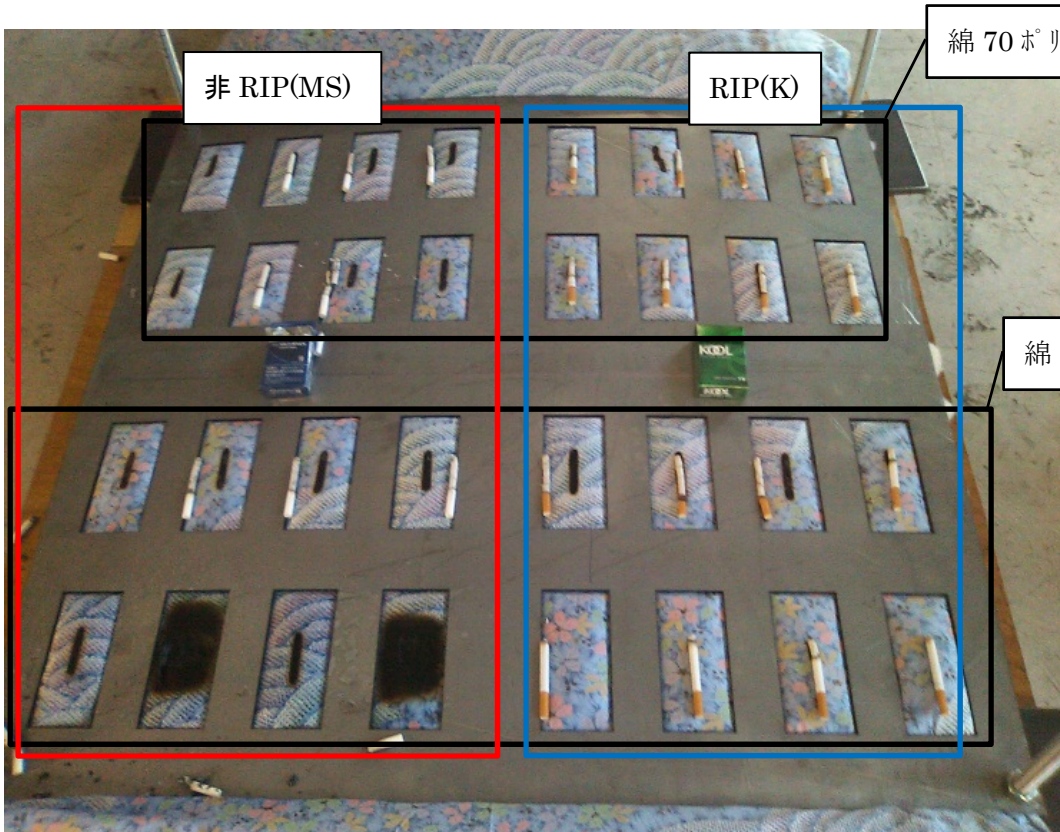
なお、空中に保持した状態で消えた場合はその本数をカウントし、新たなたばこを用いて前記手順を実施する。

		燻焼率	燻焼率 母数に空中で 消えた本数を 加算
綿 100%	A社RIP	●%	●%
	B社RIP	●%	●%
綿70% ホリ30%	A社RIP	●%	●%
	B社RIP	●%	●%

たばこの燻焼追加実験結果（於：消防研究センター）



実験日  
2月2日  
温湿度  
21.2℃ 18%  
圧縮高さ  
42 mm (うちペニヤ 12 mm・  
断熱マット 20 mm)



実験日  
2月2日  
温湿度  
20.2℃ 13%  
圧縮高さ  
40 mm (うちペニヤ 12 mm)