

火災予防審議会
人命安全対策部会
● 経過報告

避難安全のバリアフリー特別調査委員会公開委員会
(平成25年4月3日)

火災予防審議会とは

- 火災の予防上必要な事項について調査審議する都知事の諮問機関
- 庶務は東京消防庁
(火災予防条例第55条の6ほか)

人命安全対策部会では

- 火災による人命の安全対策に関することについて調査審議する。

部会長 長谷見雄二 早稲田大学教授

第20期テーマ

- 「高齢社会の到来を踏まえた
高層建築物等における防火
安全対策のあり方」

(平成23年4月から平成25年4月まで)

背景

- 高齡化の進んだ社会の到来が見込まれるなか、非常時におけるユニバーサルデザインの整備が必要

審議の方針

- 対象者
歩行困難者等（火災時の階段避難が困難な者）
- 対象とする建築物
戸建住宅以外の全用途で概ね4階建て以上
- 対象とする災害
避難を必要とする火災（地震発生後の火災を含む）

主な対策

- ① 一時避難エリアの設置
- ② 避難誘導用エレベーターを活用した避難対策の構築
- ③ 防災センター等における歩行困難者等情報の集約
- ④ 避難経路上のバリアフリー化対策

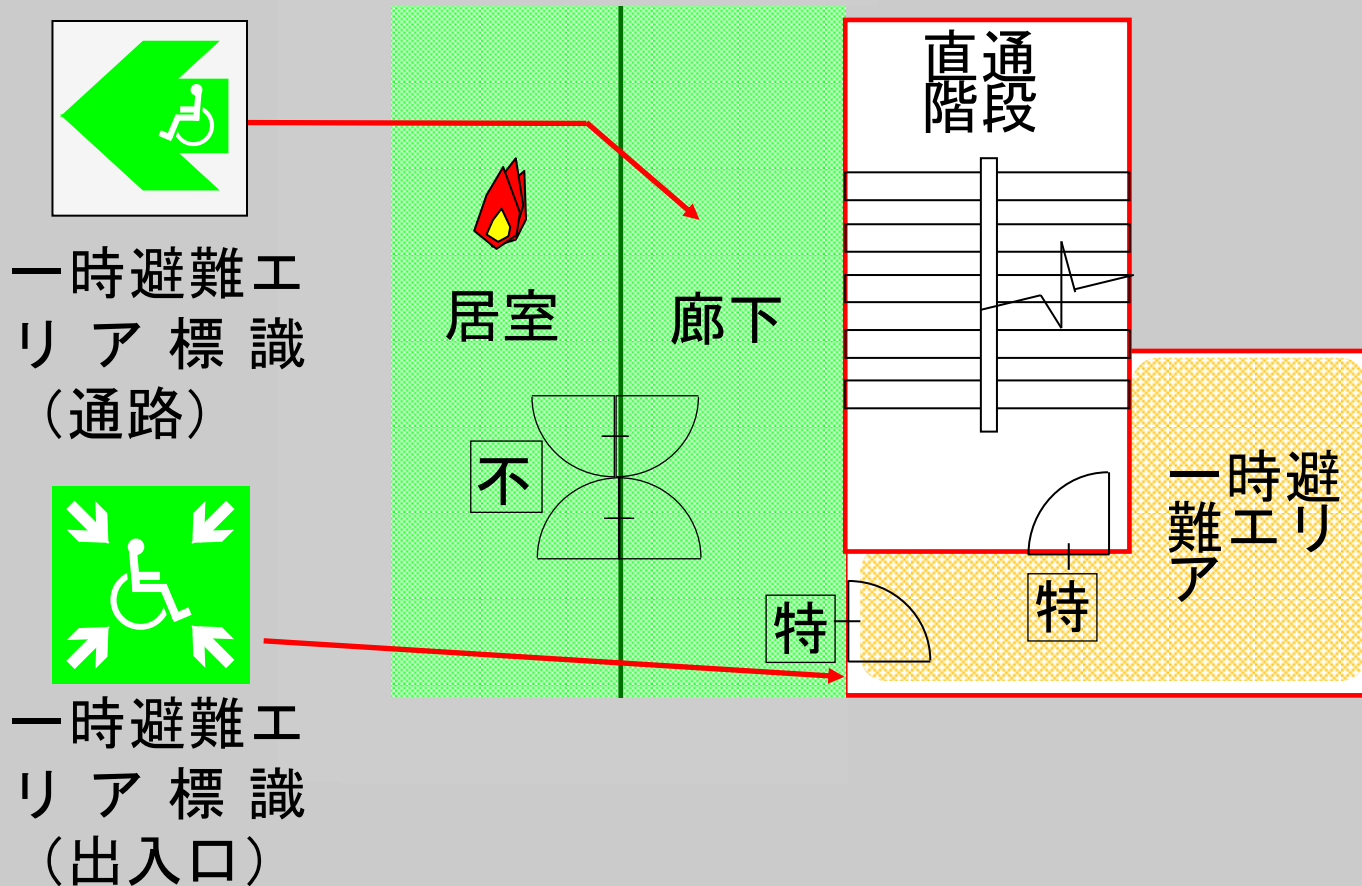
適用の対象など

- 住宅を除く全用途で概ね4階建て以上の建築物で既存建築物を含む。
- 全て行政指導

一時避難エリアのねらい

- 階段を使った垂直避難が困難な、歩行困難者等のために、消防隊が避難誘導を完了するまでの間、留まることのできる一時避難エリアを設定する。

一時避難エリアの概念図



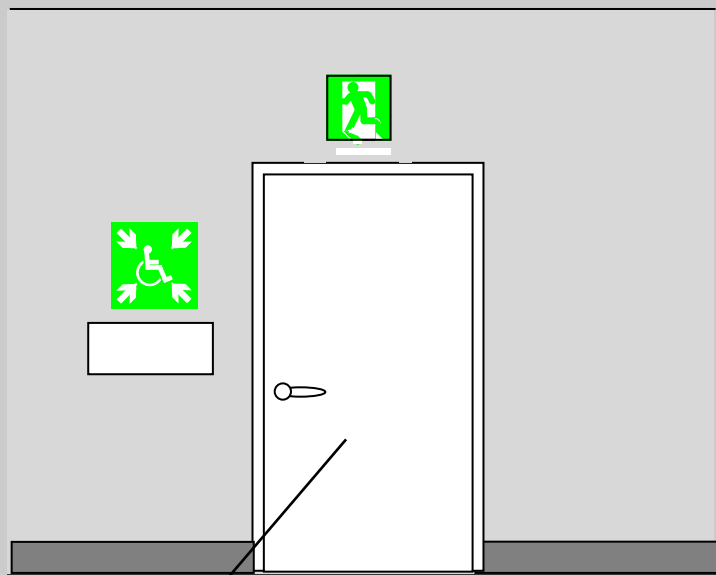
一時避難エリアの要件

- ① 防火区画(遮煙、遮炎)
- ② 直通階段に連絡
- ③ 床面積0.4 (m²/人) 確保かつ5m²以上
- ④ インターホン (防災センター連絡用)
- ⑤ 標識 (出入口・通路)

一時避難エリアの位置

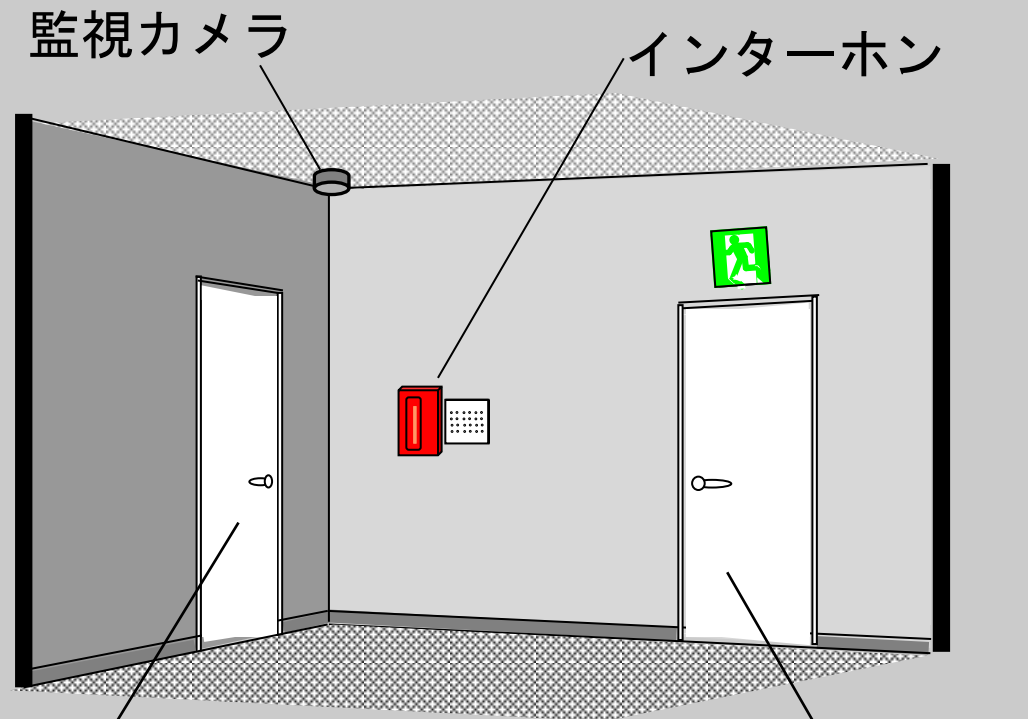
- 1 原則各階に設定（塔屋階、機械室階、避難階で歩行困難者等でも支障なく屋外に避難できる場合は除く）
- 2 居室と一時避難エリア間に安全区画（みなし安全区画を含む）を介している
- 3 直通階段に連絡している

一時避難エリアの外観・内観



一時避難エリア出入口扉

a 一時避難エリアの外観



監視カメラ

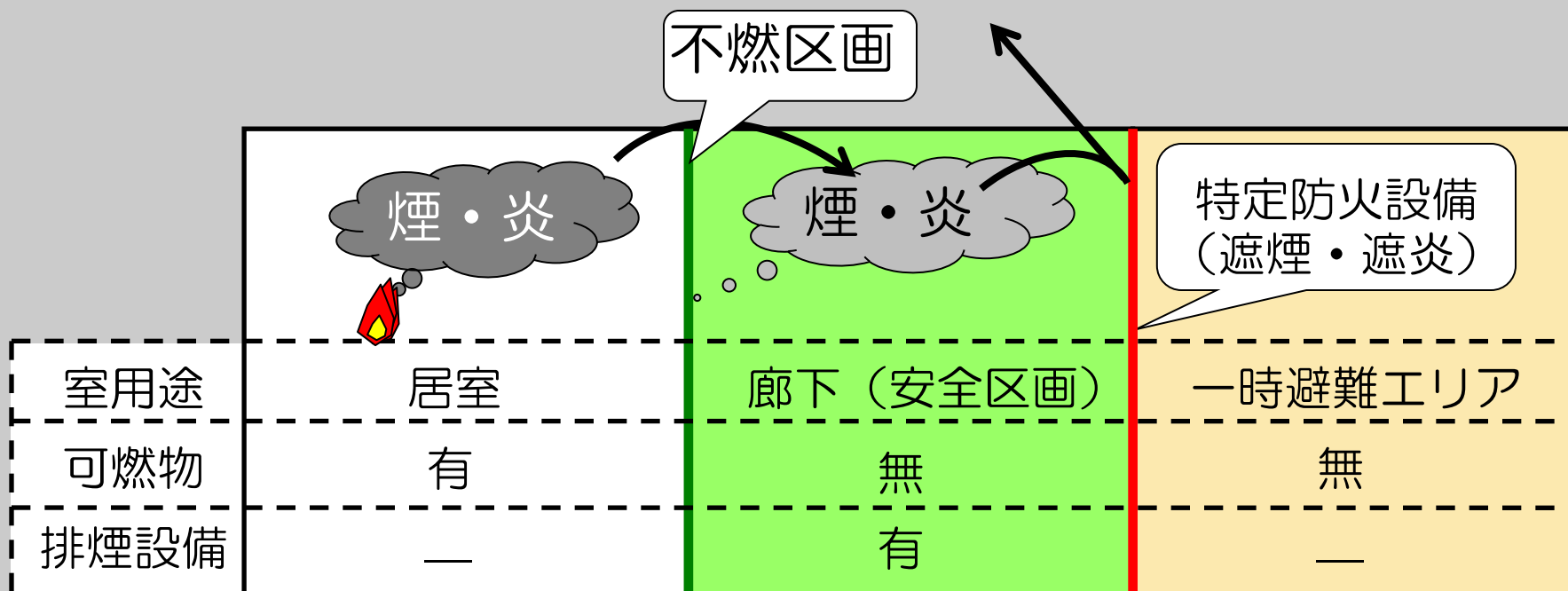
インターホン

一時避難エリア出入口扉

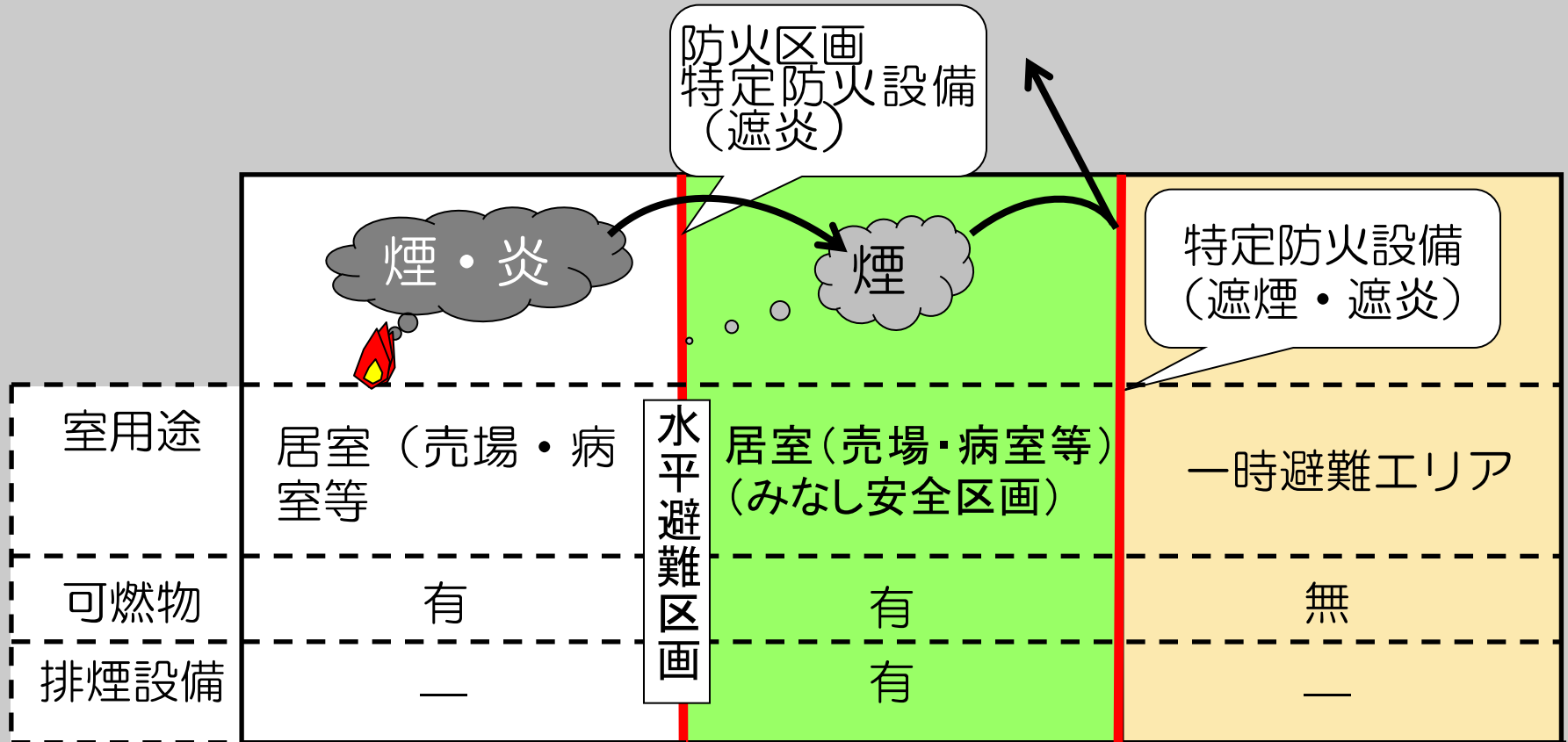
階段室扉

b 一時避難エリアの内観

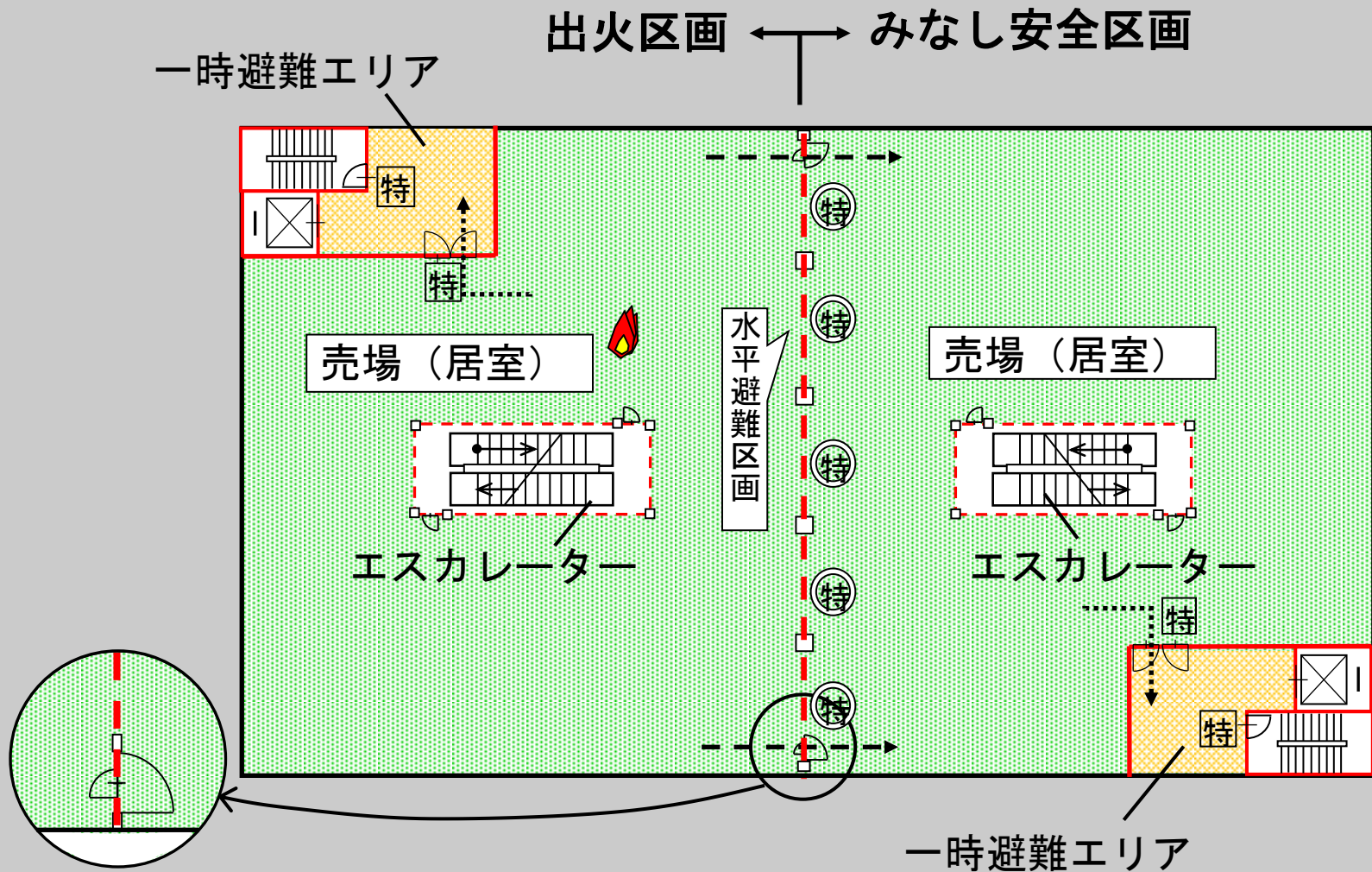
安全区画の概念(通常の安全区画)



安全区画の概念（みなし安全区画）

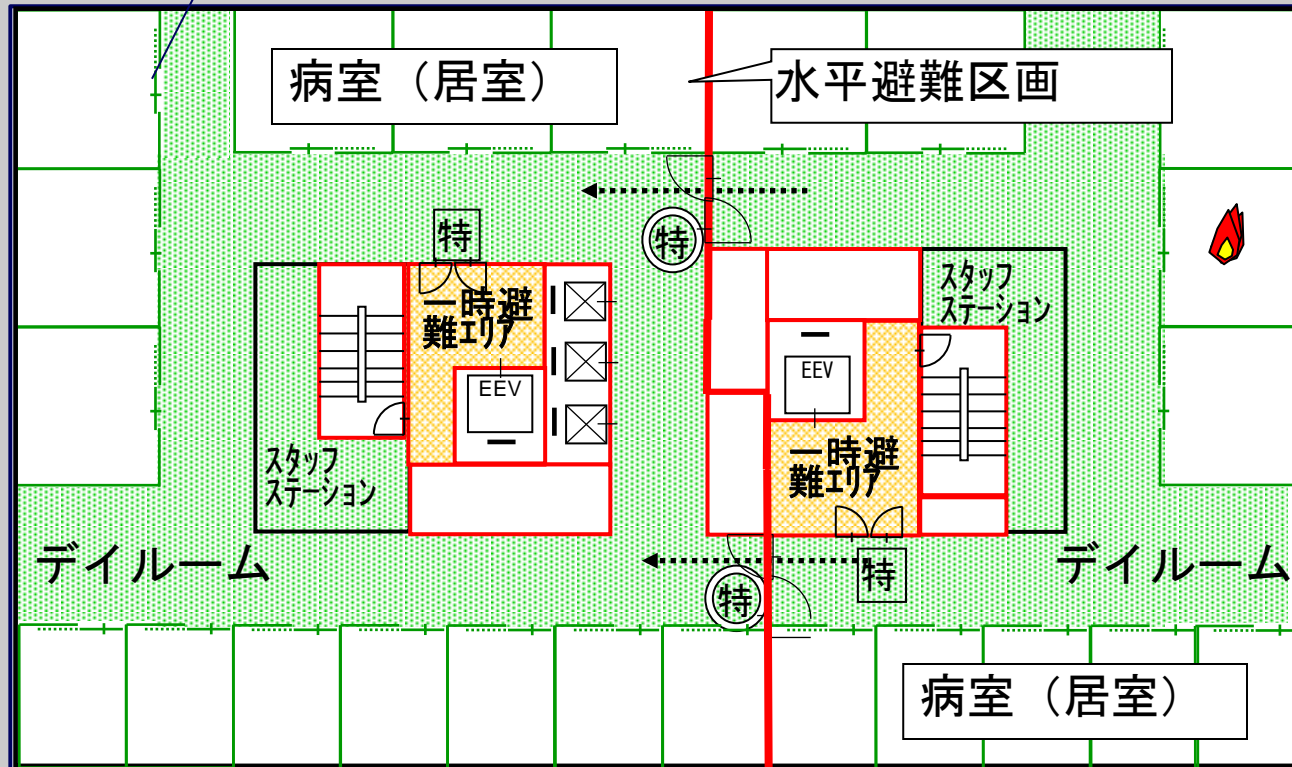


みなし安全区画 (物販店舗)



みなし安全区画（病院）

不燃扉（煙感連動の随時閉鎖でない場合）
みなし安全区画 ←→ 出火区画



みなし安全区画 ←→ 出火区画

一時避難エリアの面積を求める

調査事項

●百貨店等で歩行困難者等の利用 実態調査を実施



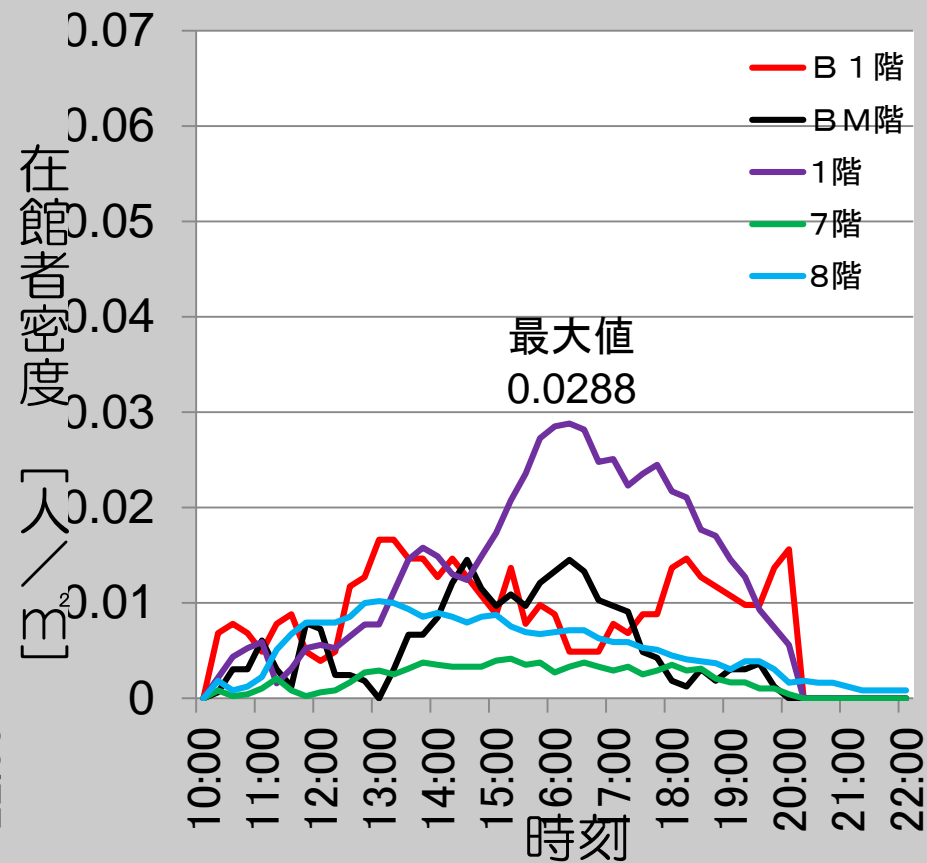
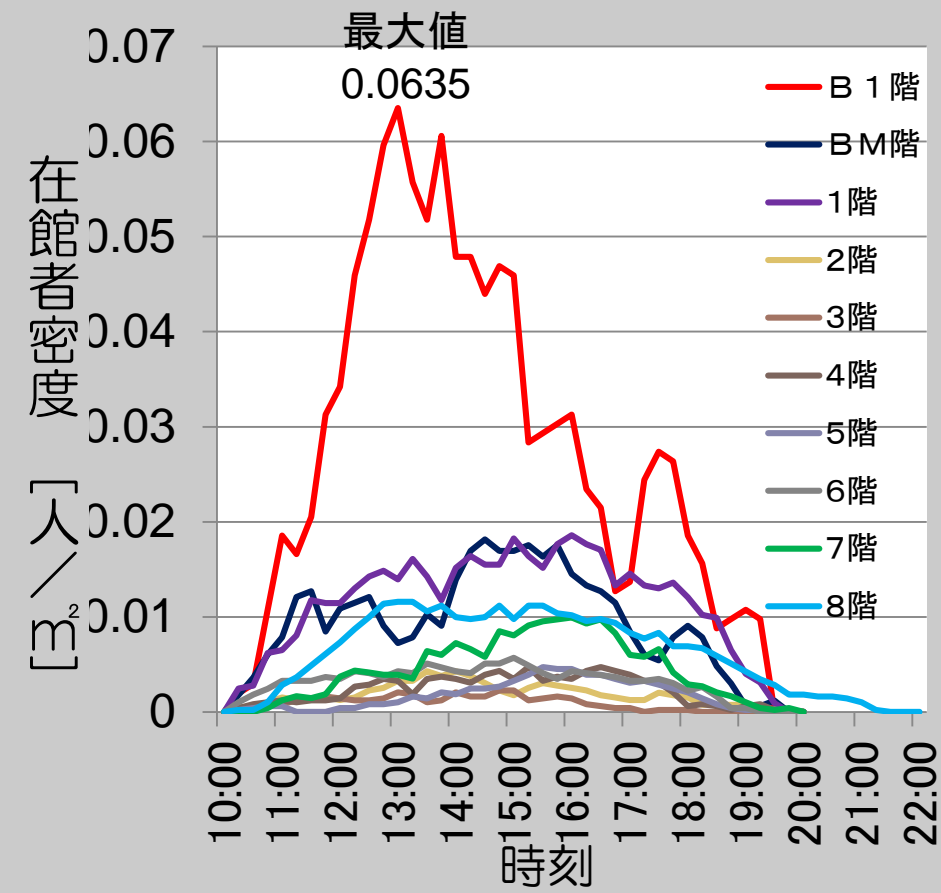
調査対象

大項目	中項目	小項目
健常者		健常者
歩行困難者等	歩行困難者	杖（白杖を除く）を使用
		シルバーカー（手押し車）を使用
		車いすを使用
		松葉杖を使用
		上記に該当しないが歩行速度が著しく遅い
	視覚障害者	視覚障害者（白杖の使用、盲導犬の同伴）
	聴覚障害者	聴覚障害者（手話の使用により判断）

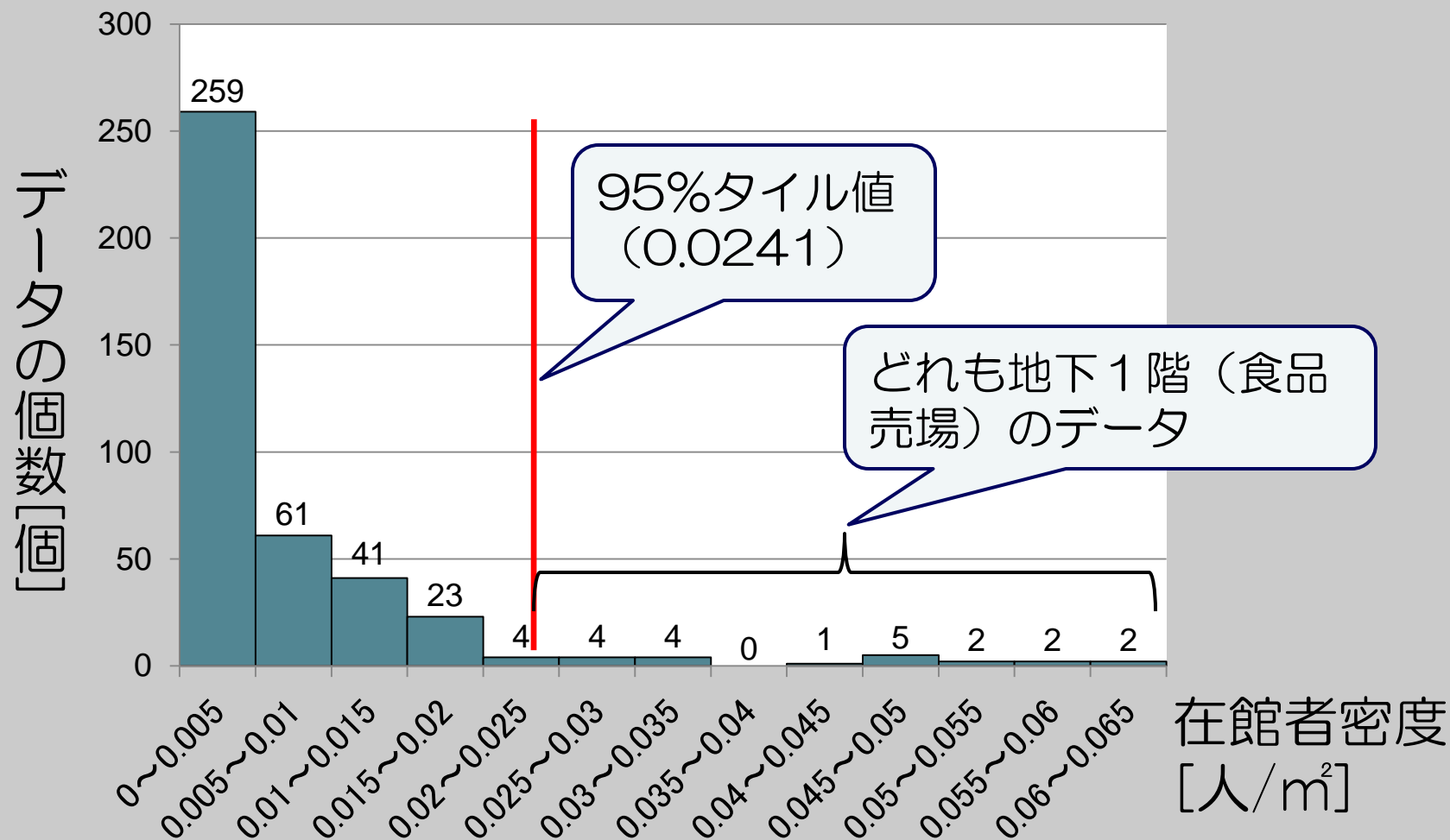
調査方法

- 調査員又はビデオカメラを建物出入口、各階の階,EV,ESC毎に配置し、カウンターで計測
- 15分毎に入場者・退場者を集計

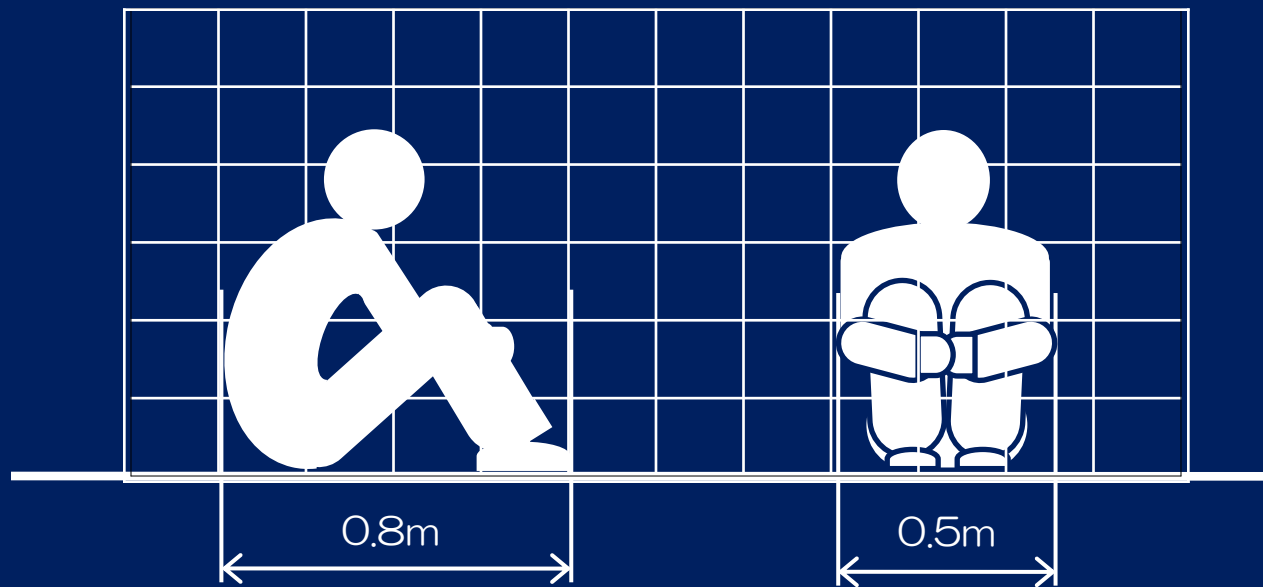
歩行困難者等の在館者密度



歩行困難者等の在館者密度の分布



一時避難時の占有面積



一人当たりの必要面積は、
 0.4m^2 ($= 0.8 \times 0.5$) を基本とする。

調査結果から

- 在館者密度[人/m²]
=0.0241 ÷ 0.025
- 一人当たりの占有面積[m²]
=0.4m²

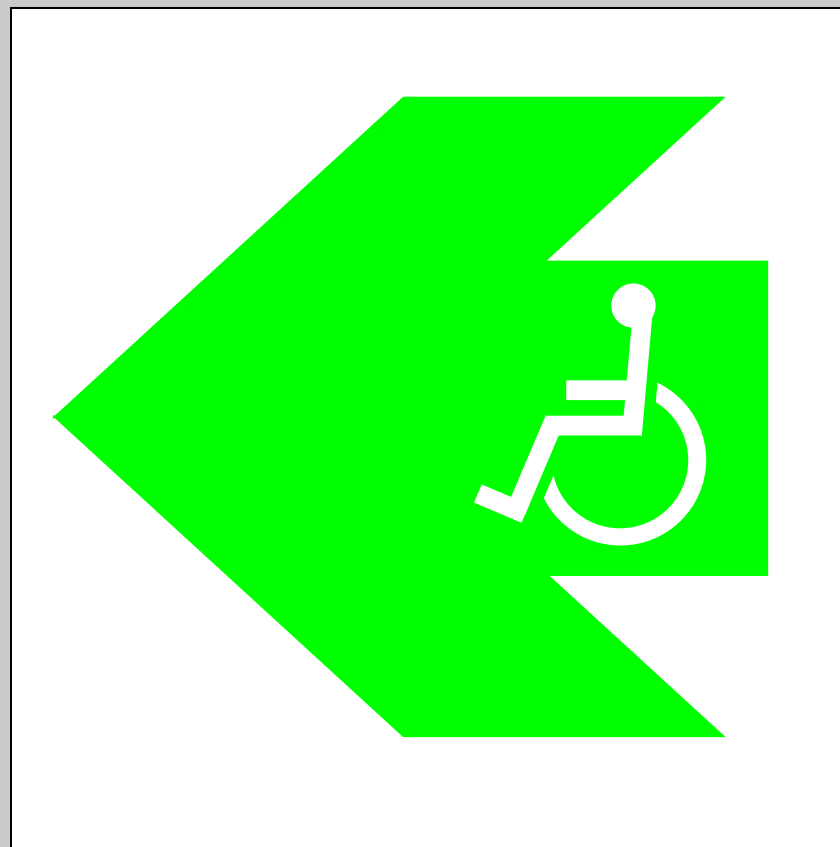
一時避難エリアの必要面積は

使用者が特定できない場合、階の居室面積の1%が必要

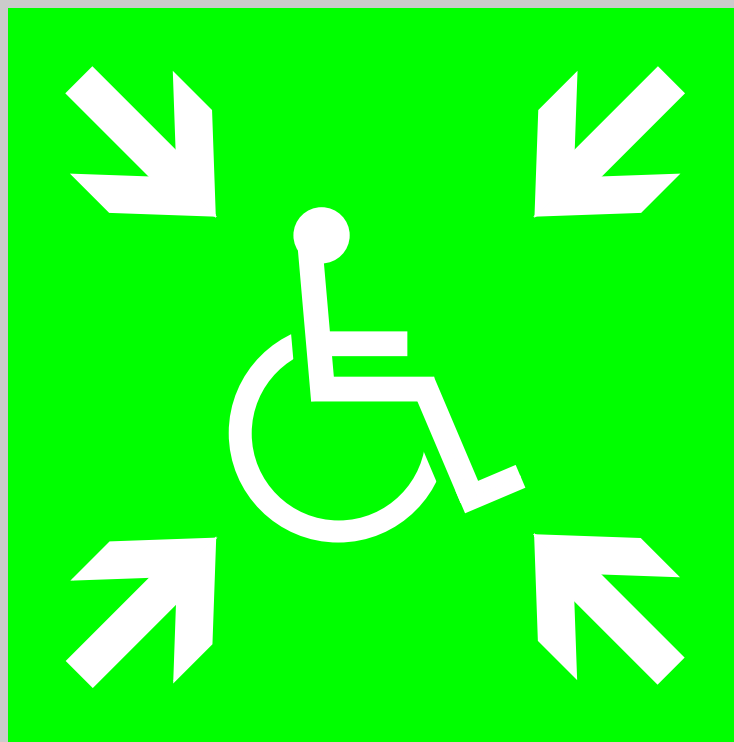
ただし、最低面積は 5m^2

歩行困難者等の誘導

避難エリア通路誘導灯



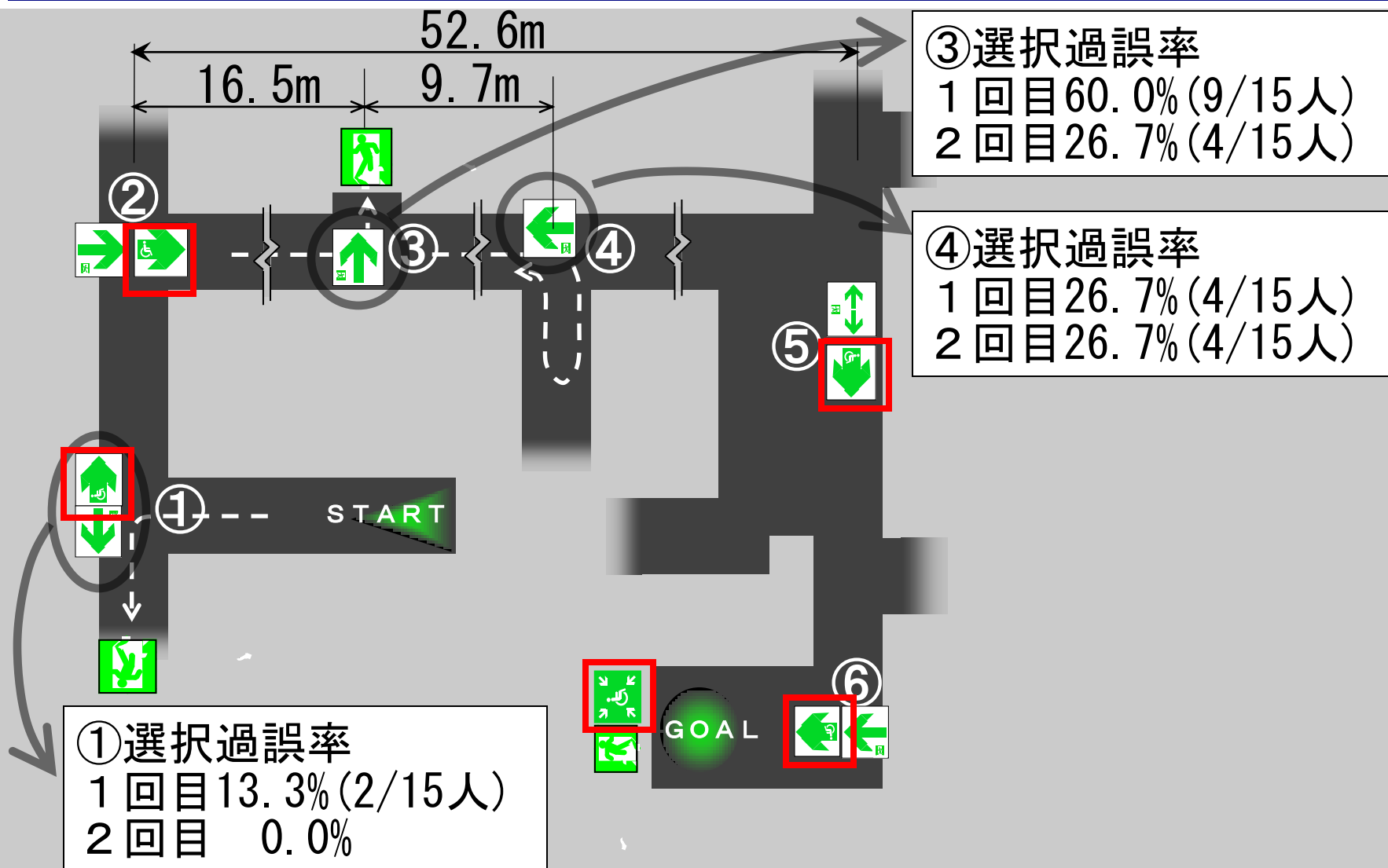
避難エリア避難口誘導標識



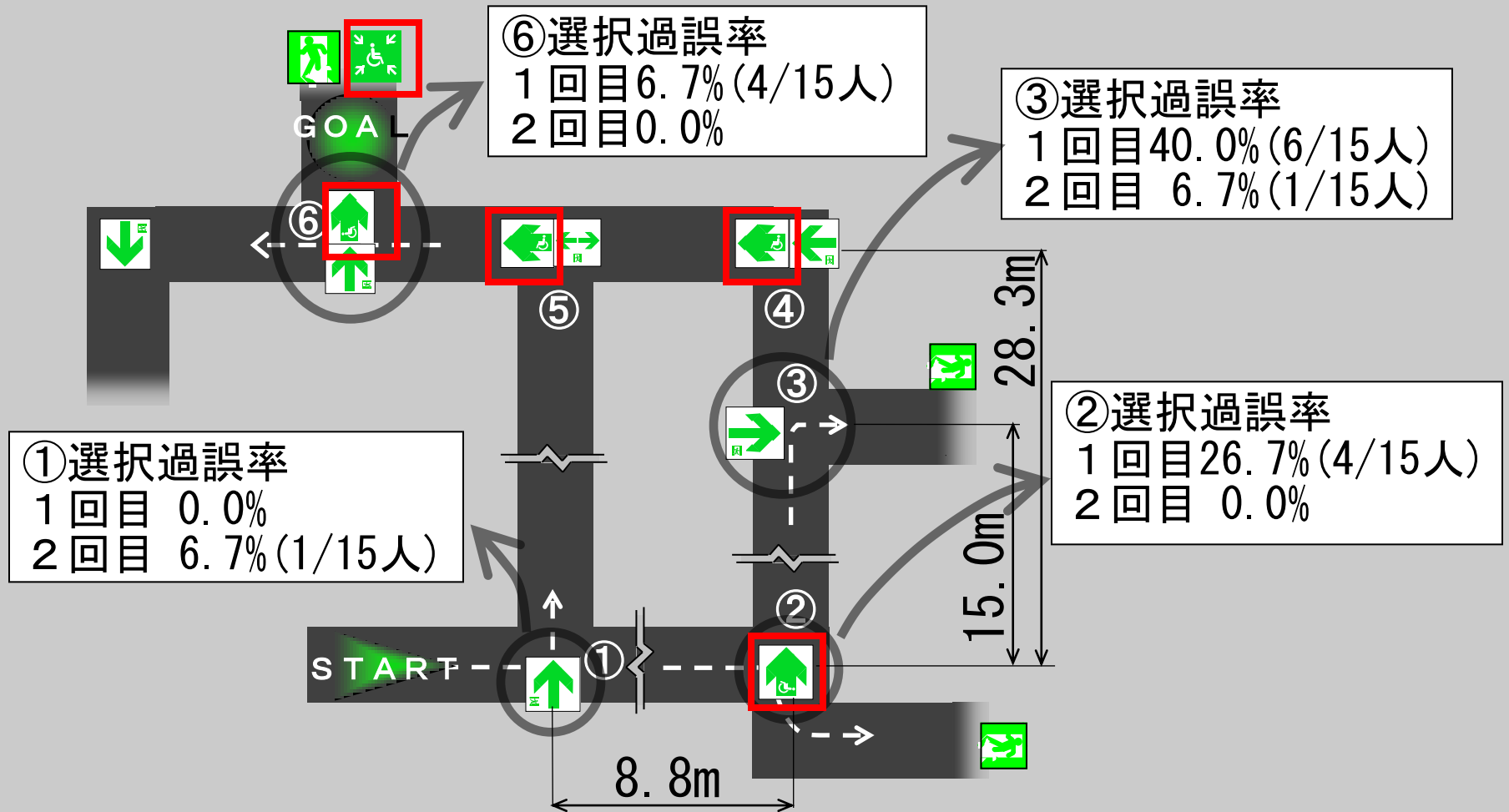
標識の有効性の検証



検証結果(コース1)



検証結果 (コース2)



歩行困難者等の垂直避難

避難誘導用エレベーターの活用

- 避難誘導の迅速化
- 一時避難中の歩行困難者等が、再度居室に戻ろうとするなどの危険行動の抑止

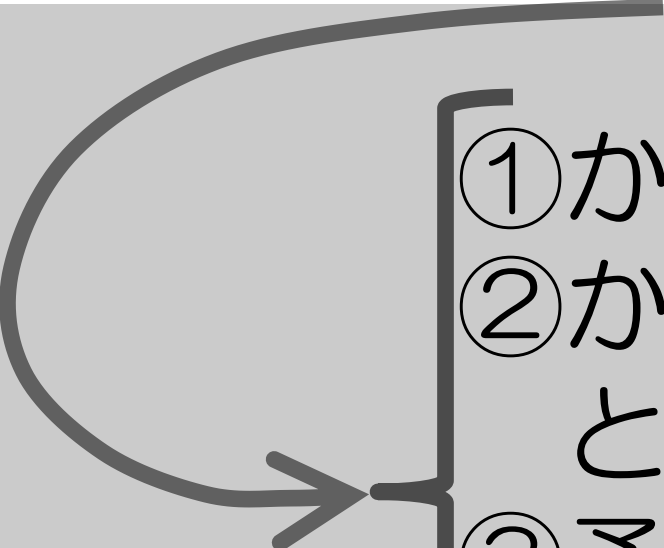
避難誘導用エレベーター

避難誘導用
エレベーター

非常用
エレベーター

避難誘導用に
安全性を担保
したエレベ
ーター

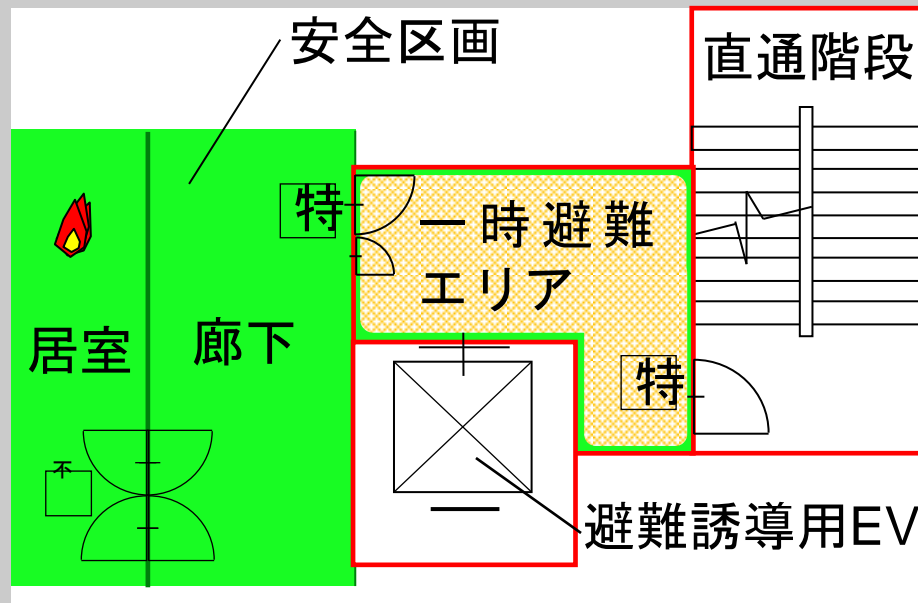
避難誘導用に安全性を担保したEV

- 
- ①かごを呼び戻す装置
 - ②かご内と防災センター等との通信手段
 - ③予備電源の確保
 - ④専用運転機能（一次消防運転機能相当）

位置

● 設置位置

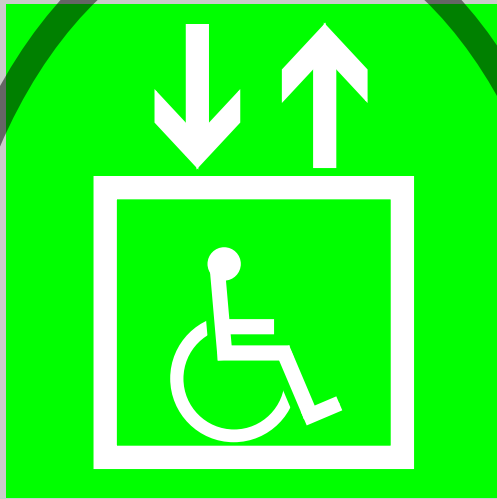
⇒ 一時避難エリアに接して設置



誰のため・誰が

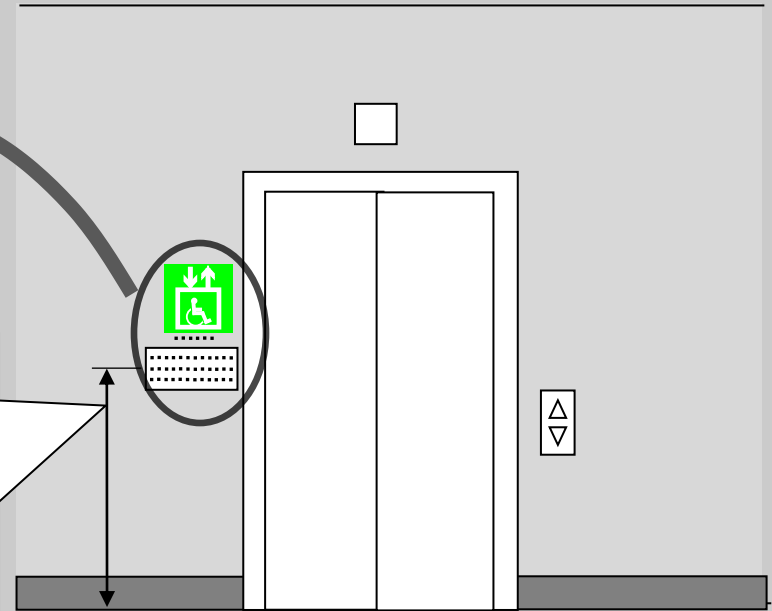
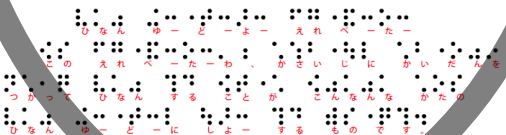
- 避難誘導用EVは誰のために運行するのか
⇒原則歩行困難者等のため
- 避難誘導用EVは誰が操作するのか
⇒運行に習熟した専従員

避難誘導用EVの標識



避難誘導用エレベーター
Evacuation lift

このエレベーターは、火災時に階段を使って避難するこのエレベーターは、火災時に階段を使って避難することが困難な方の避難誘導に使用するものです。



触擦部の中心が床から
1.4m

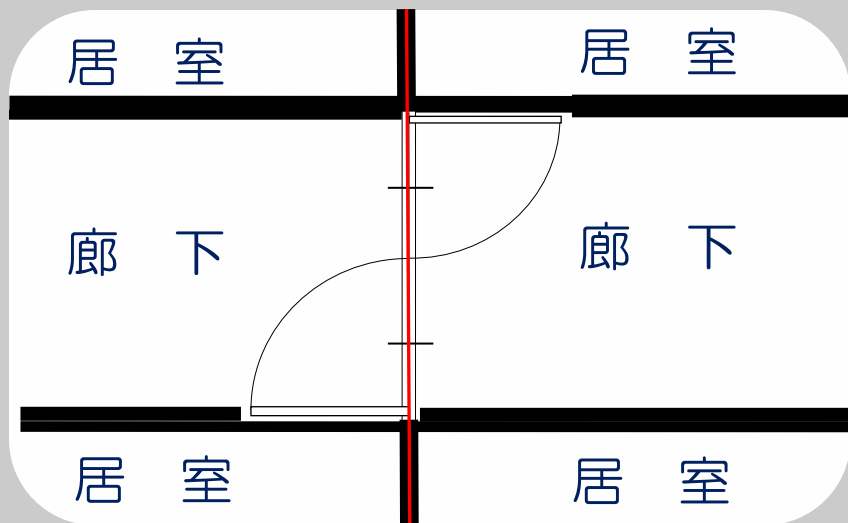
消防活動支援対策

歩行困難者等の情報の集約

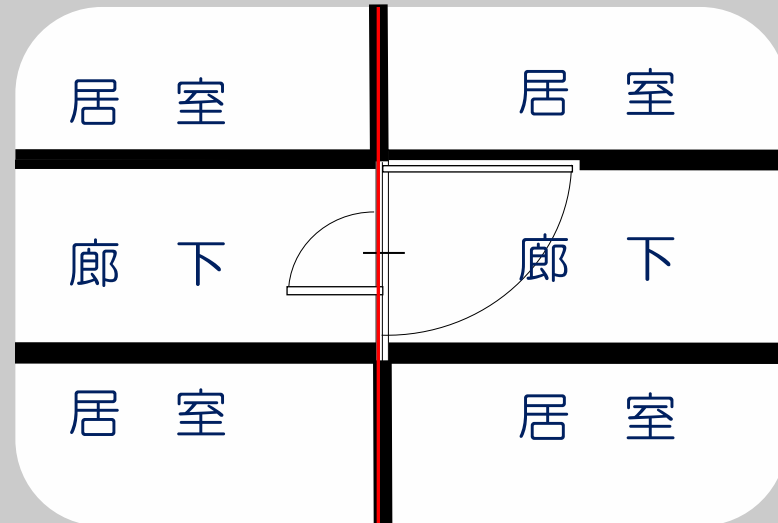
- 事業所や共同住宅において歩行困難者等の情報を防災センター等で集約する。

避難経路上のバリアフリー

水平避難区画の扉の開き

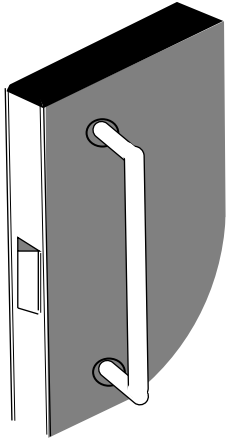
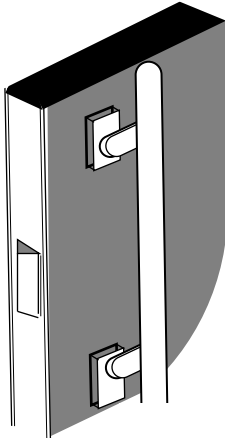
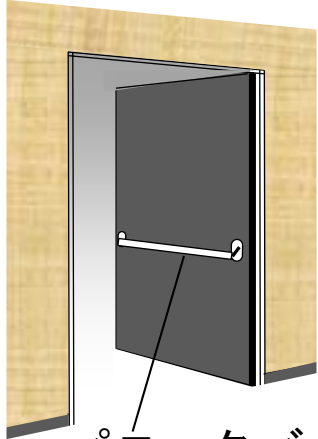
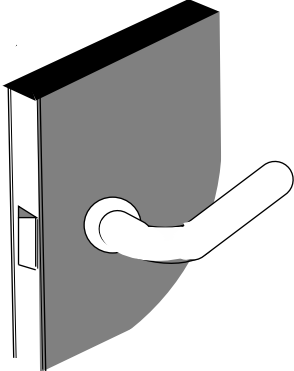


a 2枚扉の場合

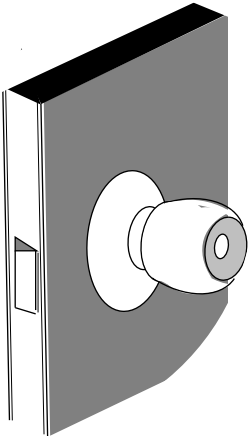
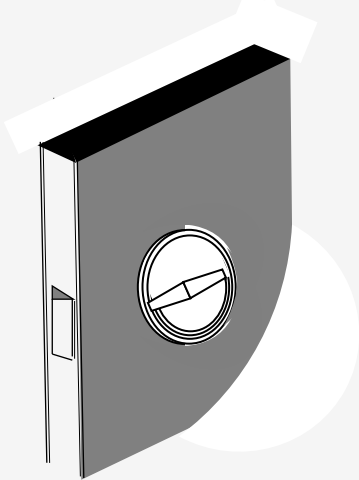


b 扉及びくぐり戸
の場合

ドアノブの形状(望ましい)

a 棒状	b プッシュプル ハンドル	c パニック バー	D レバー ハンドル
		 <p data-bbox="1081 1149 1371 1192">パニックバー</p>	

ドアノブの形状（望ましくない）

e 握り玉	f ケースハンドル
	

歩行困難者等参加の避難訓練

- 歩行困難者等参加の避難訓練の実施
⇒ 歩行困難者等によるバリアーの抽出

● ありがとうございました

避難安全のバリアフリー特別調査委員会公開委員会
(平成25年4月3日)