

地階での消防無線の不感の解消

地下階における火災に対する活動特性

地下階火災の特性

- ①濃煙・熱気が充満するため、進入口、階段、通路が使いにくい
- ②空気の流入が少ないため燃焼が緩慢であるが、時間の経過に伴い複雑な燃焼状態を呈する。
- ③出入口が1箇所の場合は進入が困難であり、給気口・排気口が取りにくい。
- ④電気室や機械室の場合、消防隊の活動危険が大きくなる。

地下階火災の活動の困難性

- ①濃煙・熱気のため内部の状況把握が難しく、活動の障害が大きい。
- ②進入口が限定されるため、活動範囲が制限される。
- ③進入口が1箇所の場合、一方偏向により現場が混雑し活動に支障をきたす。
- ④資機材等の集積箇所を現場の直近とできないので、消防活動に時間がかかる。

消防隊相互間の無線設備の活用は必要不可欠

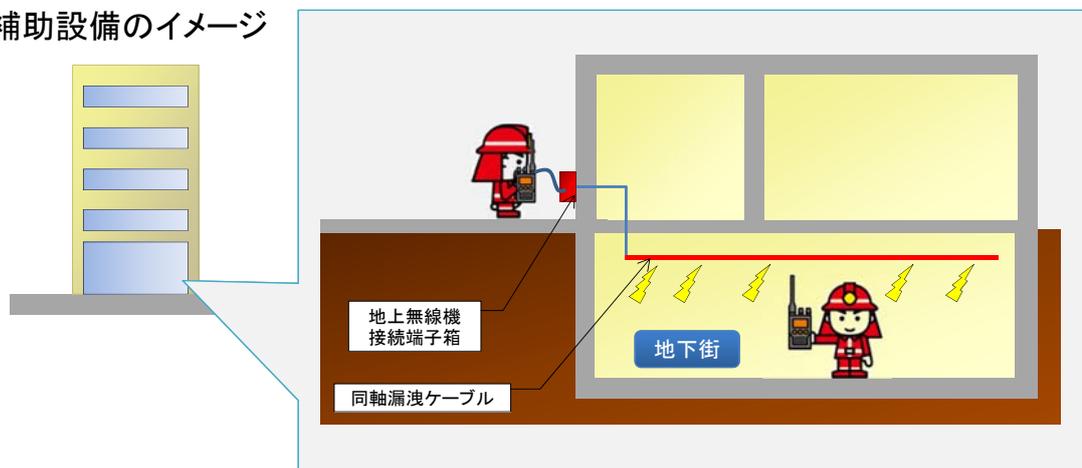
1

無線通信補助設備

無線通信補助設備とは・・・

円滑な消防活動を行うために消防・救急無線の活用が必要不可欠であることから、特に電波が届きにくい地下街において無線連絡に支障をきたさないように、消防隊相互間の無線連絡を可能にするために設ける設備であり、消防法施行令第29条の3に規定されている。

無線通信補助設備のイメージ



2

現行法令においては、延べ面積1000㎡以上の地下街のみに無線通信補助設備の設置が義務付けられている。

【参考1】消防法施行令

(無線通信補助設備に関する基準)

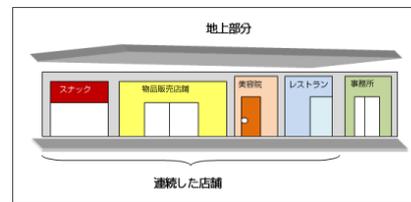
第二十九条の三

無線通信補助設備は、別表第一(十六の二)項に掲げる防火対象物で、延べ面積が千平方メートル以上のものに設置するものとする。

- 2 前項に規定するもののほか、無線通信補助設備の設置及び維持に関する基準は、次のとおりとする。一 無線通信補助設備は、点検に便利で、かつ、火災等の災害による被害を受けるおそれが少ないように設けること。
- 二 無線通信補助設備は、前項に規定する防火対象物における消防隊相互の無線連絡が容易に行われるように設けること。

【参考2】地下街とは

地下の工作物内に設けられた店舗、事務所その他これらに類する施設で、連続して地下道に設けられたものとその地下道とを合わせたものをいう。(消防法第8条の2)



地下街イメージ

3

地下街以外に条例で無線通信補助設備の設置を附加している例

東京都火災予防条例(抜粋)

(無線通信補助設備に関する基準)

第四十六条の三

次に掲げる防火対象物の階には、無線通信補助設備を設けなければならない。

- 一 令別表第一(一)項から(十六)項までに掲げる防火対象物のうち、地階の階数が四以上で、かつ、地階の床面積の合計が三千平方メートル以上のものの地階
- 二 前号に掲げるもののほか、令別表第一(十)項に掲げる車両の駐車場で、地階に乗降場を有するものの地階のうち、当該用途に供する部分

2 前項の規定により設ける無線通信補助設備は、令第二十九条の三第二項の規定の例により設置し、及び維持しなければならない。

【地下の階数が4以上で地階の面積が3000㎡以上】平成4年

平成3年3月に東京消防庁火災予防審議会から「都市の地下空間における施設の防火安全対策」が答申されたことから、答申を踏まえ、特に地階の階数が4以上のものに無線通信補助設備を設置するよう規定した。

【駅舎のうち地階に乗降場を有するもの】平成16年

平成15年2月に発生した韓国大邱市において地下鉄火災(死者192名、負傷者148名)をうけ、地下駅舎の特殊性から「火災性状・煙流動性状の特異性」、「避難困難性」、「消防活動困難性」等さまざまな問題点を検討し、深層化した地下駅舎の無線交信困難部分の解消を図るため全ての地下駅舎の地階部分に、無線通信補助設備を設置するよう規定した。

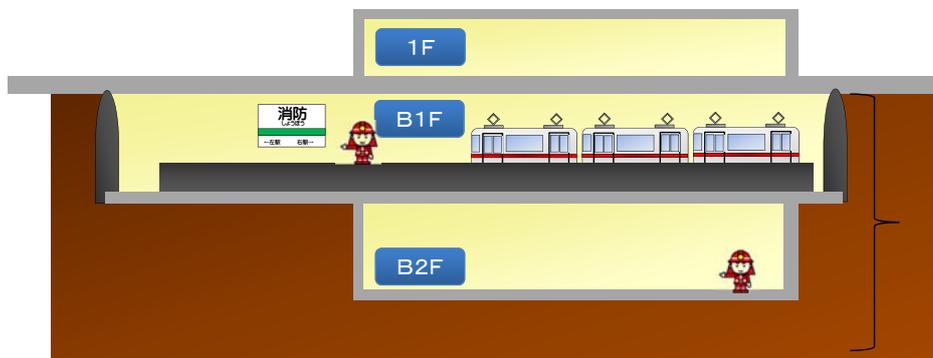
4

地下街以外に条例で無線通信補助設備の設置を附加している例

【地下の階数が4以上で地階の面積が3000㎡以上】



【駅舎のうち地階に乗降場を有するもの】



5

近年の防火対象物の傾向

近年、都心部において土地の高度利用を図るため、都市構造は高度化・深層化が進む傾向



消防法施行令第29条の3が制定された当時(昭和49年)では想定されていない、地下空間を有する防火対象物が増大している



設置義務のある「地下街」以外でも消防無線の不感地帯となる部分を有する可能性の高い深層化が進んでいる



大規模震災時において、地階における火災・一部崩落等の発生は否定できない。



地階における効率的な消防活動には消防隊相互間の無線設備の活用は必要不可欠



防火対象物の深層化に伴う無線不感地帯の解消のための
無線通信補助設備の設置強化の必要性の検討

6