



平成23年4月14日

第19期火災予防審議会の答申結果について

平成21年6月に、都知事の諮問機関である「火災予防審議会」(会長 すがはら しんいち菅原 進一 東京理科大学総合研究機構教授) に対し、「複合化するターミナル施設の防火安全対策のあり方」及び「減災目標を達成するため木造住宅密集地域において緊急に実施すべき震災対策」の諮問を行いました。

火災予防審議会では、人命安全対策部会と地震対策部会を設け、それぞれ2年間に渡る検討を行った結果、平成23年3月31日に答申がなされましたので、その概要についてお知らせいたします。

資料1 「複合化するターミナル施設の防火安全対策のあり方」答申概要

資料2 「減災目標を達成するため木造住宅密集地域において緊急に実施すべき震災対策」答申概要

問合せ先

〔東京消防庁(代) 電話 3212-2111〕
〔広報課報道係 内線 2345~2350〕

1 諮問の背景

- ターミナル施設の内部に駅ナカと呼ばれる百貨店と同様な商業空間が出現しており増加が見込まれる。
- 都心で建築される大規模建築物は、地下通路等を介してターミナル施設と接続されることが多い。
- ターミナル施設を利用する外国人や高齢者等の増加が見込まれ安全安心の確保が重要となっている。

2 審議の方針等

想定する災害は、「火災」とする。なお、現地調査結果から、「大規模化」、「複合化」、「滞留化」等が顕著であり、火災危険性や避難上の危険性が高いと考えられる、
 ①ターミナル駅【施設】、②改札内【範囲】を中心に審議を行う。

3 現在のターミナル施設（駅）に特有な課題【駅を取り巻く変化等】

■改札内（ラッチ内）店舗の増加

可燃物の増加、買い物客の滞留、通行容量の減少、防火シャッター等の閉鎖障害、百貨店等と比較し規制が緩い など

表 都内の駅構内に設置された主なショップ・モール

開業年	店舗数	業種
2007	92 (29)	飲食店、物販店、診療所、保育所 等
2007	47 (47)	飲食店、物販店（食品、雑貨）等
2008	15 (15)	飲食店、物販店（食品、書籍）等
2009	39	飲食店、物販店、美容室 等

※店舗数欄の（ ）内の数字は改札内の店舗数

■施設環境の変化・勤務員の減少

空間が複雑、多数の利用者、駅員の減少、火災確認・避難誘導・消防アクセスに時間を要する など

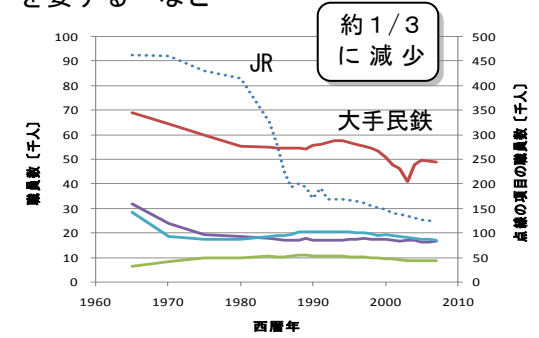


図 鉄道事業者の職員数の推移

充実・強化すべき対策

ターミナル施設特有の課題に応じた

- 火災抑制対策
- 避難安全対策
- 防火管理対策
- 消防活動支援
- 用途の整理 など

4 「火災事例」及び「シミュレーション」等による分析・確認

■火災事例による分析 ※主に50名以上の避難があった駅の火災事例(平成16~22年)を対象

【防火管理面の状況】

- 避難誘導での混乱は発生していない
- 統制ある活動が不足している事例
- 情報伝達できていない事例 など

【設備面の状況】

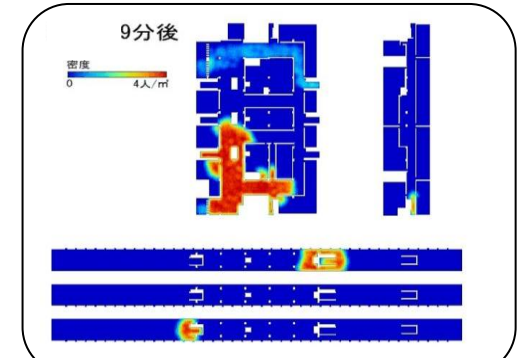
- 自動的に作動する消防設備の成功率が高い
- 訓練、教育不足等による操作の失敗事例
- 非常放送設備が活用されない事例 など

■アンケート調査結果の集計・分析 ※インターネット消防モニター400名を対象

- ターミナル駅の防火・防災上の対策に不安を感じると回答した人の割合… 55.4%
- 音と光の警報設備（フラッシュライト）の設置に理解を示す人の割合… 96.4%
- 多数の駅利用者の避難によるパニックの発生に不安を感じている人が多い。

■火災避難シミュレーションでの分析

- 近年、駅で大きな混乱が生じた火災事例が少ないため、駅での延焼火災を再現
- 駅では避難上のボトルネックが存在する。
- 避難完了までに長い時間を要する。
- 火災の煙や熱による影響が発生する。
- 火災発生場所により影響が異なる。 など



5 ターミナル施設（駅）の特性に応じた具体的対策と「提言のポイント」

提言ポイント① 「改札内店舗」等の火災抑制対策を強化

一定規模以上の改札内店舗や可燃物があるコンコースには、自動消火設備（スプリンクラー設備等）を設置すべきである。
 その他…コンコース上の可燃物の除去、火気・可燃物等の適正管理 など

提言ポイント② 「多数で多様な利用者」の避難安全を確保

- 多数の人が一斉に避難することによる混乱を防止するため、危険性の高い場所にいる人を優先的に避難させるなど、段階的な避難誘導方策を検討すべきである。
 その他…列車の運行制御、火災避難シミュレーションを活用した避難誘導計画の作成 など
- すべての利用者の避難安全を確保するため、施設や設備等のユニバーサルデザイン化を推進すべきである。
 その他…「音と光の警報設備」の設置、水平避難対策の検討 など

提言ポイント③ 実効性が高い防火管理体制を構築

- ターミナル施設には多くの防火管理者がおり、内勤室や運行指令所があるなど、特有の状況があるため、実態に応じた防火管理体制を構築すべきである。
 その他…店舗従業員等への防火教育の実施、火災事例等の教訓情報の活用 など
- 周辺施設との協力体制を確立し、災害情報や避難者の滞留情報の共有等を図るべきである。
 その他…自動火災報知設備の移報の相互受信、ITVカメラの設置 など

提言ポイント④ 消防活動支援のための設備等を充実

消防隊による消火活動等を早期に実施するため、駅改札内等に連結送水管を設置すべきである。
 その他…消防隊支援機能を備えた総合操作盤の設置、消火足場の検討 など

提言ポイント⑤ 危険実態に応じた新たな対策の必要性（国への要望）

改札内店舗が多数設置されているターミナル駅については、従来の規制のみで十分な防火安全性が確保できるとは言いがたい状況が発生している。
 火災発生時の延焼拡大や、煙の拡散及び避難困難性等、施設の危険実態に応じた防火安全対策が講じられるよう、国に求めていくべきである。

1 対策の背景：減災目標の達成に向けた木密地域における対策の重要性

- ・ 首都直下地震の発生危険が切迫する中、東京都地域防災計画の減災目標として火災による死者の半減が示された。(火災を原因とする死者約3,500人を1,700人に半減)
- ・ 特に火災による死者や建物焼失等の人的・物的被害が集中する木造住宅密集地域における効果的な震災対策の実施が急務である。

2 審議・検討事項

1. 住民の防災力基礎調査

⇒ 自宅や隣保における消火資器材の配置、家具転倒落下防止対策、防災訓練への参加等、防災への取り組み状況に関するアンケート結果より木密地域の防災上の課題や必要な対策を検討

2. 住民の取り組みによる減災効果の評価

⇒ 出火しにくい環境作り、火元住民による初期消火力、近隣住民が協力して実施する隣保消火力の3つの評価軸における住民の取り組み状況の評価と推進すべき対策の抽出

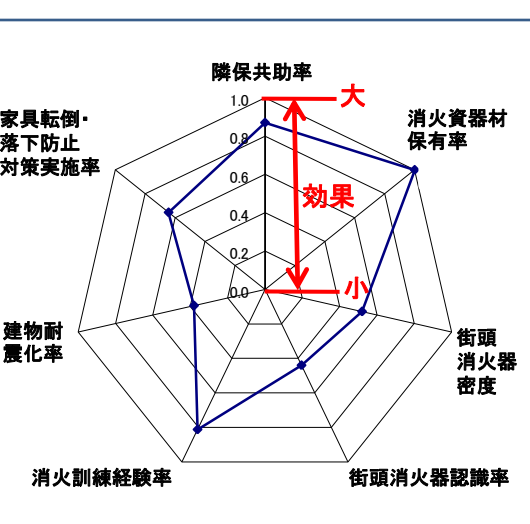
3. GIS(地理情報システム)を用いた延焼危険性・消火活動困難性の評価

⇒ 詳細な地図上(GIS上)での延焼危険性(延焼クラスタ)や消火活動困難性のケーススタディによる課題と推進すべき対策の抽出

＜地域における防災対策の評価＞

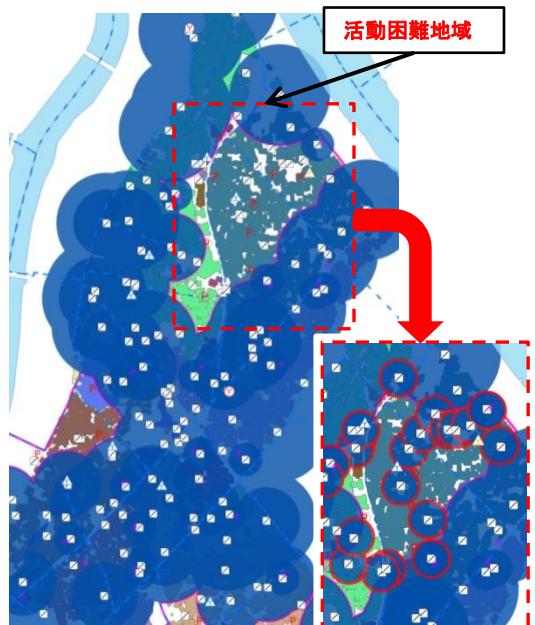
調査対象地域ごとの対策実施状況及び各対策効果に基づいた指導方針の決定や施策展開の重要性を評価、レーダーチャート上に結果を表示することが可能

隣保消火力の例



＜GISを用いた延焼危険性・消火活動困難性の評価＞

調査対象地域ごとの「活動困難地域」の把握や対策の実施効果の検証を地図上で行うことが可能



活動困難地域に軽可搬消防ポンプを増強した場合の効果

活動困難地域：道路や水利の配置状況から震災時の消火活動が困難になると想定される地域

3 緊急に実施すべき対策（提言）

1. 出火防止・初期消火対策の推進（自助）

(1) 出火防止対策の推進

火気器具周りの整頓や家具転倒落下防止措置、家庭用防災機器の設置等、出火防止対策の推進に向けた、消防職員や消防団員、住宅防火アドバイザーによる高齢者を中心とした重点的な防火防災診断ときめ細かい指導の実施

(2) 隣保共助による初期消火対策の推進

各世帯の消火器や街頭消火器等、身近な消火資器材を集結し、集中的に初期消火活動を実施できる協力体制の構築



2. 地域の消火活動体制の構築（共助）

(1) 住民組織等が連携した共助体制の構築

火災の延焼危険を踏まえた隣接する町会・自治会同士の連携作りや相互応援協定締結に向けた積極的な働きかけ

(2) 軽可搬消防ポンプの重点的な配置

- ・ 軽可搬消防ポンプの増強と効果的な活用
- ・ 水利直近への軽可搬消防ポンプの配置

(3) 地域住民が活用しやすい消防水利の整備

- ・ 小規模水利の活用
- ・ 公衆浴場、浅井戸等の活用
- ・ 防火水槽の認識率、住民による活用性の向上

(4) 初期消火活動に参加する地域住民の育成

火災を継続して発生できる消火体験装置等を使った訓練の実施等、住民の消火能力の向上

(5) 実践的な防災訓練の推進

同一の延焼クラスタに含まれる町会・自治会や区市等が連携して行う発災対応型訓練等の推進



ガス火炎発生装置



親子蓋

3. 木密地域の特性を踏まえた消防活動体制の推進（公助）

(1) 可搬消防ポンプの増強と効果的な中継送水手段の確保

自動中継機能付可搬ポンプ、リリーフ弁付き中継媒介金具等、中継送水活動を効率的に行える資器材の整備

(2) 木造住宅密集地域における活動能力の確保

消防団の可搬ポンプ積載車の整備促進、可搬消防ポンプを容易に搬送するための小型車両の活用

(3) 大規模な延焼拡大に備えた巨大水利の確保

中小河川の簡易せき止め資器材、深井戸、地下調整池、地下鉄湧水の活用等、木密地域内で巨大水利として活用できる新たな水源の確保

(4) 火災の早期発見体制の確保

携帯情報端末、情報ヘリ、高所カメラ等の効果的運用による火災の早期発見



4. 減災目標を達成するための地域住民の防災意識向上

(1) 地域ごとの対策実施状況の評価

地域における防災対策を評価するレーダーチャートを活用し、具体的な防災指導や地域住民による防災対策の実施効果の診断

(2) GISを活用した地域別防災対策マップの提示

軽可搬消防ポンプや水利の配置状況、道路を改善した場合の効果等を地域の対策マップとして提示、住民の防災意識の啓発や防災力の強化に向けた検討などへの活用

