

旅館・ホテル等の夜間体制マニュアルに基づく 検証結果について

(東京都内の旅館・ホテル等の防災体制と防災寝具の使用の実態)

東京消防庁指導課長 小林 恭一

はじめに

「旅館・ホテル等の夜間の防火管理体制に問題があるのではないか」という指摘が防災関係者の間でなされるようになってから久しい。特に昭和61年4月の静岡県河津町「菊水館」の火災では、夜間の当直が1人しかいなかったことがマスコミ等で取り上げられて問題となった。このような経緯を踏まえ、昭和62年8月に自治省消防庁において「旅館・ホテル等における夜間の防火管理体制指導マニュアル(以下「マニュアル」という)」が作成され、このマニュアルに基づいて全国的に適マーク対象となる旅館・ホテル等の防火管理体制の指導がなされることになったため、東京消防庁においても、対象となるすべての旅館・ホテル等について、マニュアルに基づく検証を行った。

マニュアルの考え方については、本誌No.92において解説したところであるが、あれから大分時間が経っているので、本稿ではその考え方をもう一度簡単に紹介するとともに、マニュアルに基づく検証の際に整理したデータ等をもとに、東京における旅館・ホテル等の夜間の防火管理体制の実態を、特に防災寝具の使用の実態を含めて報告することとしたい。

1 マニュアルの考え方

建物の防火管理体制の良否は「従業員が何人いる」などという要素だけで決まるものではない。発生と同時に、物理現象として、消火できない限り着々と拡大していく火災に対し、従業員が、そ

の建物に設置されている防災設備等を用いて、出火した建物が危険になると考えられる時間までに、消火、通報、避難誘導等の必要な活動が行えるような体制であることが要求される。

逆に、様々な設備等を用いても、危険と考えられる時間までに必要な活動が出来る体制が確保されていれば、従業員が何人であろうと、一応防火管理体制は確保されているといってもよいはずである。

マニュアルでは、旅館・ホテル等で夜間火災が発生した場合に、従業員が最低限行わなければならない行動を、

①出火場所の特定、②現場確認、③初期消火、④119番通報、⑤避難指示、⑥避難誘導

の6つに限定し、これらの行動が、建物の内装の燃え易さやスプリンクラー設備の有無、防災寝具の使用の有無(後で詳述)等によって決まってくる限界時間内に全部出来れば合格、出来なければ「改善の要あり」としている。

マニュアルに基づく防火管理体制の指導に当たって、消防機関はまずそれぞれの旅館・ホテル等毎に、内装の燃え易さや、階段区画の状況、スプリンクラーの有無、防災寝具の使用の有無等を調べて、建物毎に「火災階の限界時間」と「非火災階の限界時間」を設定するとともに、非常放送設備、防火戸、ベランダの有無等から客室のドアをたたいて火災であることを知らせてまわる範囲や火災の確認にエレベーターが使えるかどうか、などについて示し、後日、その旅館・ホテル等に向いて、実際の夜間の体制で、決められた必要な行動がそれぞれの限界時間内に出来るかどうかチェックする。

このチェックを「検証」と呼んでいる。検証で不合格になった場合は、消防機関と旅館・ホテル等が協力して、ハード・ソフト両面にわたってチェックを行い、対応行動を合理化したり、使い易い設備を整備したり、防火戸を設置したりして、必要な行動を行うための所要時間を短縮する方法を考えるか、内装を燃えにくくしたり、スプリンクラーを設置したり、寝具を防災化したりして、限界時間を延長する方策を考える。

大事なことは対応行動に要した時間が限界時間内に納まっていることであって、納まっていさえすれば、「そのための方策は何でも良い」というのが、このマニュアルの考え方の最大の特徴である。

2 限界時間の設定と 防災寝具の使用の効果

限界時間には「火災階の限界時間」と「非火災階の限界時間」とがある。

「火災階の限界時間」は、自動火災報知設備が発報してから、火災が拡大し火煙によりその階が危険になると考えられるまでの時間である。この時間は、壁や天井等の内装の燃え易さによって変化することが知られており、このマニュアルでは、内装が燃え易い場合は限界時間3分、燃えにくい材料（不燃材料、準不燃材料、難燃材料）である場合は限界時間6分としている。また、スプリンクラーが設置されていれば、その延焼防止効果を評価して、限界時間を9分としている。

旅館・ホテル等の調度類の燃え易さはどう評価されるのだろうか。客室内にある典型的な調度類は、カーテン、じゅうたん、寝具類、椅子、テーブル等であるが、そのうちカーテンとじゅうたんについては防災物品を使用することが消防法上義務付けられているので、消防法違反でない限り限界時間の評価には折り込み済みであるが、寝具類については、防災製品を用いている場合とそうでない場合とで、火災の延焼拡大時間に差があるはずである。

その差は、条件によって本来かなり異なってくるはずであるが、このマニュアルでは、簡単のために、内装が燃えにくい場合に限って「1分」としている。

すなわち、壁や天井に不燃材料等を用いている

旅館・ホテル等で、寝具類に防災製品を用いている場合には、火災階の限界時間を「7分」とするのである。

内装が燃え易い場合は寝具類だけ防災化しても延焼速度の遅延に大きな効果が期待出来にくいいため、またスプリンクラーが設置されている場合はスプリンクラーの延焼防止効果が大き過ぎて寝具類の防災化の有無の影響が効いてこないため、防災寝具を使用していても、いずれも限界時間を延長する効果はないものとしている。

「非火災階の限界時間」は、すべての階段に防火戸が設置されている場合にのみ、「火災階の限界時間」に3分加えた時間とされている。階段に防火戸が設置されていない場合は、火災になった時、火煙が階段を伝わってアツと言う間に上階に拡大してしまうおそれがあるため、非火災階と火災階の限界時間を同一としているのである。

以上のように、限界時間を延長する（限界時間が長いほど楽にすべての対応行動を完了することが出来る）ためには、内装の不燃化、スプリンクラーの設置、すべての階段への防火戸の設置、寝具類の防災化等の方策があるが、もうお解りのように、寝具類の防災化は、他の方策に比べて比較的無理なく実施出来る割に火災階と非火災階で1分ずつ限界時間を延長出来る、コストパフォーマンスの高い（割安な）対策なのである。

既に説明したように、どのような方策によってこのマニュアルをクリアしようと旅館・ホテル等の自由であるが、旅館・ホテル等の側としては当然実施しやすい割安な対策から順に検討するはずであるから、限界時間の延長方策として寝具類の防災化が選択される可能性はかなり高いはずである。

消防行政としては、このようにして防災寝具の普及が促進され、防災寝具本来の性能である「出火防止対策」にも波及効果があることを期待していることは当然である。

3 東京消防庁管内の旅館・ ホテル等の防災対策の実態

(1) マニュアルの検証結果

東京消防庁管内のマニュアルによる検証対象物は1333であったが、その検証結果は表1のとおり

であり、不合格対象物はわずかに10件という結果であった。

表1 マニュアル検証結果

検証対象旅館・ホテル等	1,333対象
適合対象物数	1,323
不適合対象物数	10

※不適合対象物のうち9件については再検証により適合済

このマニュアルでは、ハード面がしっかりしている旅館・ホテル等ほど対応行動が簡単でよいようになっているので、新しい旅館・ホテル等の場合は容易にクリアするものが多いはずである。東京の旅館・ホテル等は比較的新しいものが多く有利であったのと、地価が高いため高層化される傾向は強いが1階当たりの床面積はあまり大きくないものが多く、出火場所の発見や避難誘導の時間が少なくて済むことなどが好成績の原因ではなからうか。

また、このマニュアルでは「限界時間と対応行動」という目標がはっきりしているので、消防署の指導を受けるとすぐ自ら検証してみて、クリア出来なければ、訓練による習熟や対応行動の合理化等を行って何とかクリアするようにしてしまい、しかる後に消防署の検証を受けるために合格率が高い、という話も聞く。それなら、まさにマニュアルのねらいとするところである。

もしそうだとしたら、読者にとっては、マニユ

アルをクリアするための改善手段として「防災寝具の使用」がどの程度採用されたか、ということが興味を中心であろう。そこで、マニュアルによる検証結果について少し分析してみよう。

(2) 限界時間と対応行動終了時間の分布

図1は、火災階における限界時間と対応行動終了時間の分布状況である。

内装制限がなされているものが多いため、限界時間は6分を中心として分布しており、3分のは91対象(6.8%)である。また、スプリンクラーが設置されており限界時間が9分のは193対象(14.5%)ある。

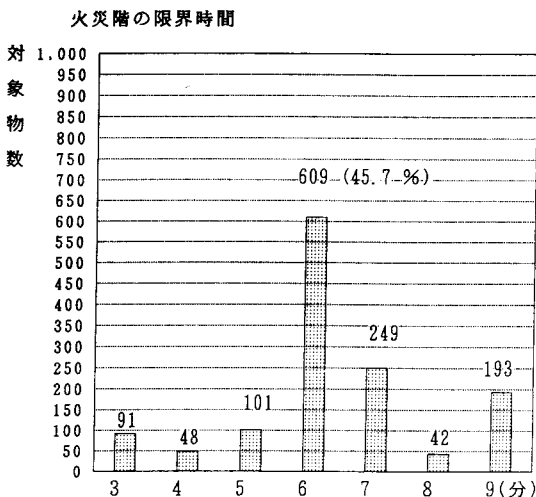
一方、対応行動終了時間は、3分以内が810対象(60.8%)に上っており、限界時間の中心が6分であるので、相当数の対象物が、楽々と検証をクリアしたことを示している。6分以内のものの合計は、98.3%である。

図2は、非火災階における限界時間と対応行動終了時間の分布状況である。

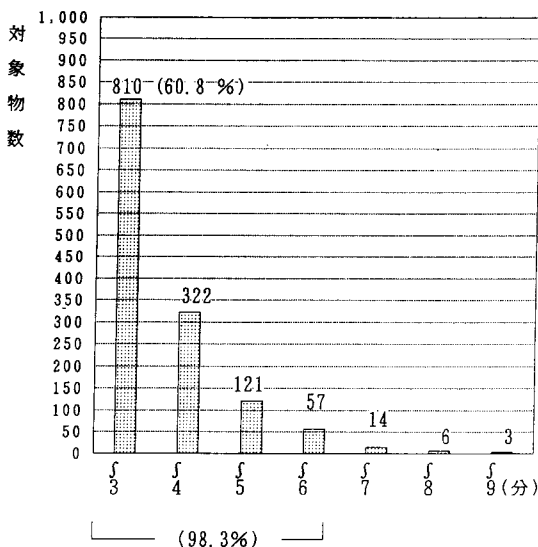
壁穴区画がなされているものが多いため、限界時間は9分を中心として分布しているが、3分のものが37対象(2.8%)あるのが注目される。

一方、対応行動終了時間は6分以内のものが1015対象(76.1%)あり、非火災階での対応行動が必要なかったもの216対象と合わせると92.3%に達する。反面、10分台のものが4対象あること

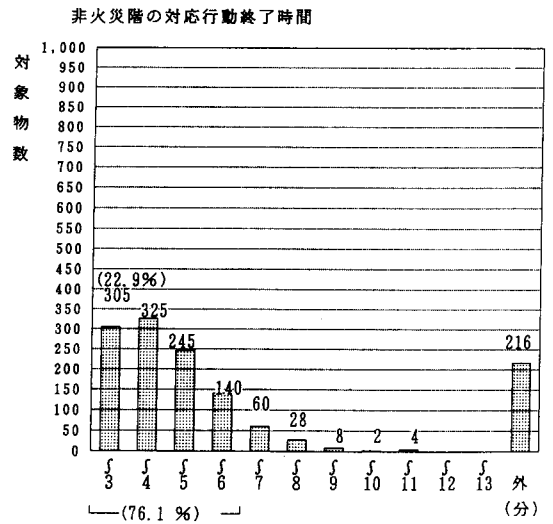
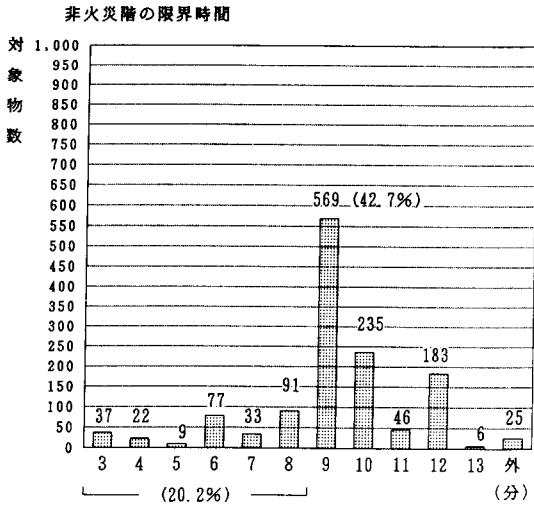
<図1>



火災階の対応行動終了時間



〈図2〉



にも注意しておく必要がある。

(3) 限界時間を越えたものの状況

図3は、検証の結果、対応行動が限界時間内におさまらなかった10対象の状況を、火災階と非火災階のそれぞれについて、横軸に限界時間、縦軸に対応行動の所要時間をとってプロットしてみたものであり、45度の線より下側にプロットされ

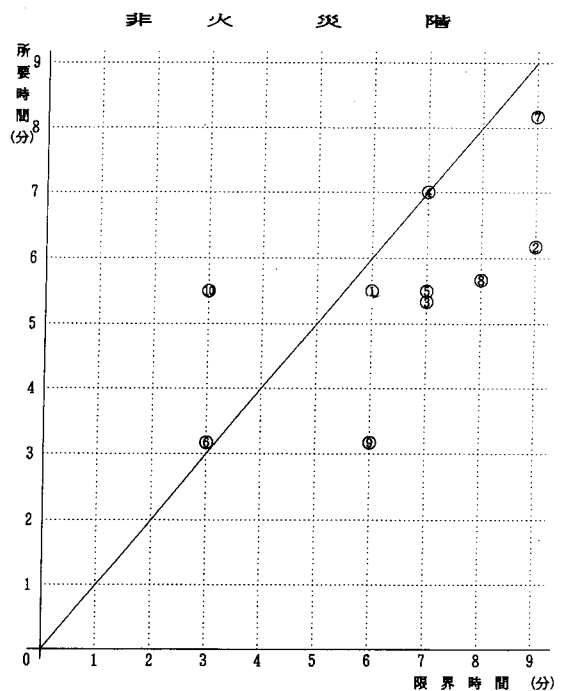
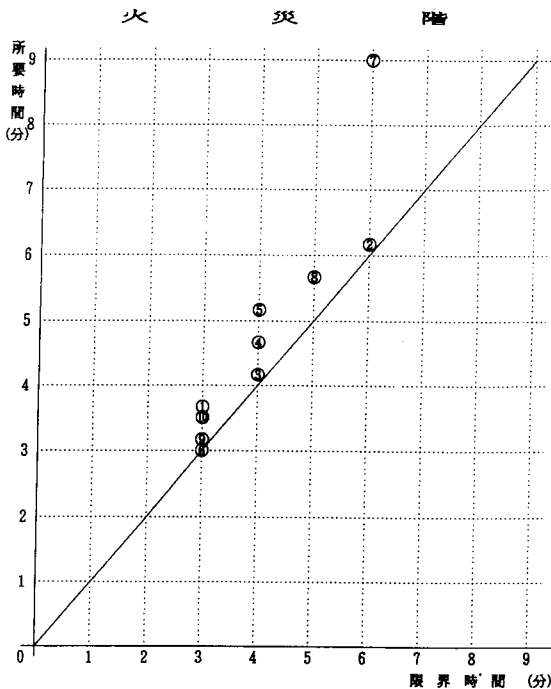
ば合格である。

火災階の限界時間を超過しているもの9対象、非火災階の限界時間を超過しているもの2対象であり、うち1対象(⑩)については、両方も超過している。

(4) 防災設備等の状況

図4は、消防用設備等、内装制限、壁穴区画そ

図3 限界時間外対象物(10対象)の限界時間と所要時間の相対表



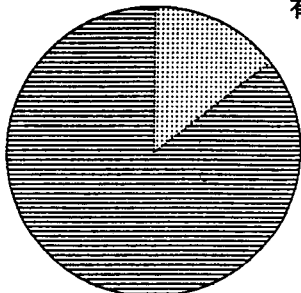
の他の防災設備等の状況である。

図4 防災設備等の状況

スプリンクラー設備

有 193

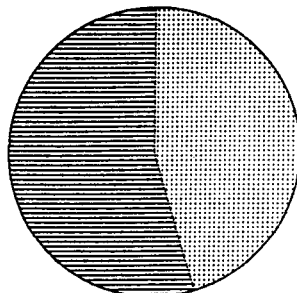
無
1140



屋内消火栓設備

有 604

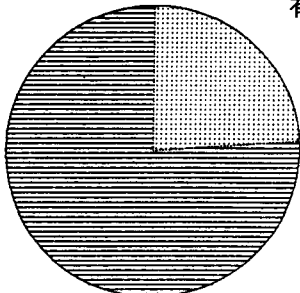
無
729



非常放送設備
客室スピーカ

有 319

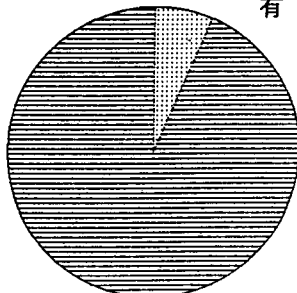
無
1014



構内通報機

有 86

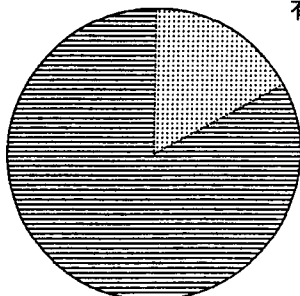
無
1247



防災寝具

有 226

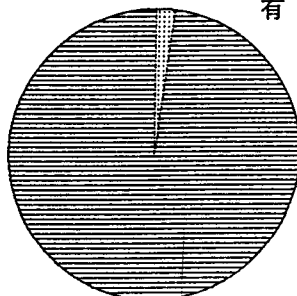
無
1107



避難用保護具

有 27

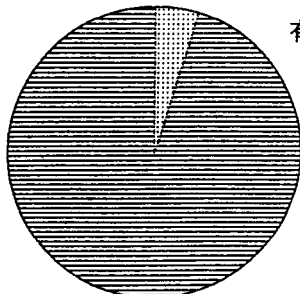
無
1306



非常用エレベーター

有 64

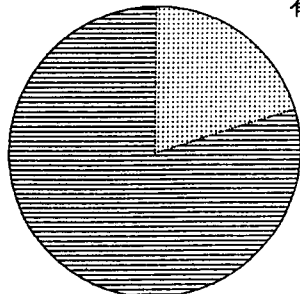
無
1269



最寄階停止装置付
エレベーター

有 270

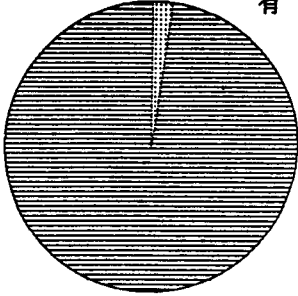
無
1063



非常通報装置

有 28

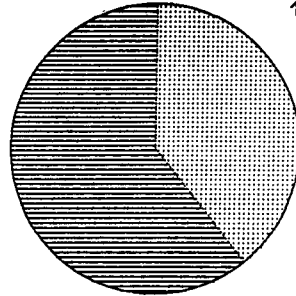
無 1305



非常放送設備

有 523

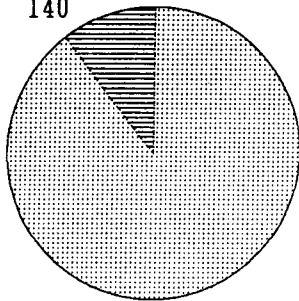
無 810



内装制限 (客室)

無 140

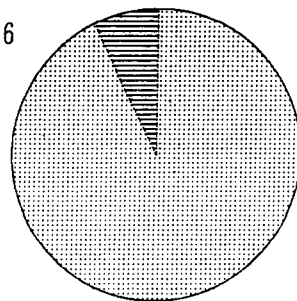
有 1193



内装制限 (避難路)

無 96

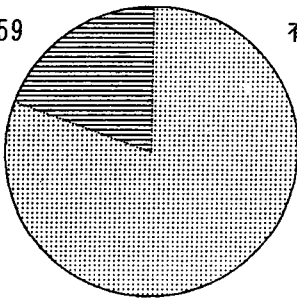
有 1237



客室と廊下の区画

無 259

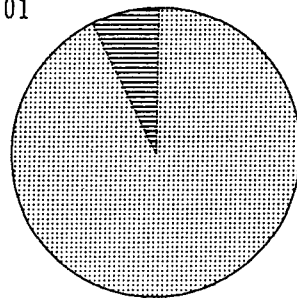
有 1074



竪穴区画

無 101

有 1232



平均的な規模、階数等がかなり中小規模にシフトしていることを考えれば、各消防用設備等の設置率はまあなづける割合であろう。ただ、非常放送設備の設置率が、宿泊者数から予想されるよりはるかに高い39.2%となっていること、そのスピーカーの客室内設置率が20%を超えていること、最寄り階停止装置付きエレベーターの設置率も20%を超えていることなどは注目される。

防災寝具を使用している旅館・ホテル等は226件(17.0%)である。この数字をどう見るかは立場によって様々であろうが、これまでの防災寝具の普及状況を知っている筆者などから見ると、思ったよりはるかに高い使用率のように思える。

この数字の多くは、これまでの防災寝具普及キャンペーンの成果から来ているのだと思うが、「あのホテルはマニュアルをクリアするために布団を防災化しました」という実例も幾つか聞いているので、226件の幾分かはマニュアルをクリアするために新たに増加したものであるに違いない。

4 マニュアルと 防災の今後の方向

旅館・ホテル等のマニュアルの検証については、東京ではいち早く総て完了したが、他の都市ではこれから、ということも多いようである。既に述べたように東京では極めて高い合格率であっ

たが、古い温泉旅館のように防災設備があまり完備されておらず、幾つかの建物が無秩序に接続されているようなタイプのものにとっては、1回でマニュアルをクリアすることが難しいものもありそうである。そのような場合に、寝具類を防災化することは限界時間を延長出来る上、もちろん出火防止対策にも有効で、消防機関にとっても大いに推奨したい改善策のひとつである。

また、旅館・ホテル等に続いて病院と福祉施設においても、全く同様の発想のマニュアルによる指導が開始されている。この病院・福祉施設のマ

ニュアルにおいても、防災寝具の使用は限界時間の延長に「1分」寄与することとされている。

東京においても、病院・福祉施設についてのマニュアルによる指導はまだ緒についたばかりであるが、自力避難出来ない方が多い施設であるだけに、限界時間内にすべての対応事項を完了することは、なかなか難しい施設も多いようである。マニュアルをクリアするための手段の1つとしても、この種の施設において防災寝具の普及が望まれるところである。

**JAPAN
TEX
'90** **JAPANTEX'90**
第9回インテリアファブリックスショー
〈防災物品・防災製品に注目!〉

平成2年2月1日(木)～2月4日(日)の4日間、東京国際貿易センター(晴海見本市会場)において標記ショーが開催された。

初日の2月1日は、朝からの雪が一日降りつづき、来場者の足が鈍るのではないかと危ぶまれたが、オープンの午前9時30分には寒気で頬を赤らめた方々の来場がはじまった。

日本防災協会も例年の通り、防災物品のカーテン・じゅうたん・ブラインド・工事用シート。防災製品の寝具類や衣服類、防災頭巾、非常持出袋等の展示を中心に、写真やイラスト、ビデオ等による構成で防災普及をうったえた。

今回、4日間の開期中に目立ったのは、

JAPAN TEXと同時に、フランクフルト国際見本市会社主催によるHEIMTEXTIL ASIA1990が同会場東館で開催されたため、外国人の来場者が多かったことである。

特に韓国からのお客様が目立った。当会小間にも多くの韓国の方々から寄せられ、防災意識の強さが感じられた。

また、従来はインテリア・ファブリックスショーの性質から、当会の展示物のうちカーテンやじゅうたん等のインテリア製品に来場者の関心が集まっていたが、今回は寝具類や衣服等の防災製品に注目する人々が多かった。

