

査察員教養シミュレーション動画の作成とその効果の 検証について

京都市消防局（京都） 佐々木 祐子
鍋島 裕隆
佐藤 佑樹

1 はじめに

現在、多くの職業において、大量退職により、経験豊富な職員が減少し、新任職員が増加している。

我々各消防本部においても、例外ではなく、消防業務、予防業務の種別にかかわらず、経験豊富な職員の知識、経験、ノウハウの伝承が大きな課題となっている。確実に次世代へ知識等を受け継いでいくうえで、各業務における現場経験の不足による影響は大きい。消防業務は、各消防本部の訓練施設等において火災想定訓練等を行うことで現場経験の不足を補完しているが、予防業務の現場経験を補う訓練施設が整っている消防本部は少ないと思われる。

予防業務の一つである防火査察業務には、消防法をはじめとする関係法令、査察マニュアル等の基本的知識に加え、法令違反を発見する目、『違反等に気付く』という現場状況と法令等の知識をつなぐ力が必要である。その力は、実際の防火査察を数多く経験することで培われる。従来であれば、先輩査察員から時間をかけて指導を受けながら査察経験を積むことができたが、経験豊富な職員の大量退職及び消防職員の削減に伴い、査察員教育を充実させることが困難になっている。

そこで、新任査察員に対し、訓練施設の有無にかかわらず、よりリアルな実践型教育を行える教材として、実在事業所での査察のシミュレーション動画（以下「動画」という。）を作成し、その効果を検証することとした。

2 シミュレーション動画の作成

動画は、令別表第1の用途区分ごとに、問題編と解答編で構成し、管轄区

域及び昨今の社会情勢を踏まえて3項ロ（飲食店）及び5項イ（簡易宿泊所）と、消防隊等が災害、警防調査等で遭遇する可能性が高い15項（一般事務所）を作成した。教養の対象者については、新任職員又は予防業務の経験が少ない若手職員とするため、規模は小規模な事業所を選定した。

内容については視覚を重視し、定点カメラと視点カメラの撮影を組み合わせて実際の防火査察状況を疑似的に体験できるよう工夫した。（資料1）

受講者が、効率的に視聴できるよう、問題編と解答編を合わせて10分程度（令別表第1の用途区分ごと）となるように作成した。

(1) 問題編

管轄区域内の事業所に協力を依頼し、実際の事業所での防火査察実施状況を撮影する。その際、法令違反等を複数設定するが、問題編ではそれらを指摘しない。設定する法令違反等については、予防業務の経験が豊富な複数の職員で協議し、実際の査察で指摘した、又は指摘する可能性が高いものを選定した。（資料1）

なお、設定した法令違反等の内容については次のとおり。

ア 3項ロ（飲食店）

厨房設備の離隔距離、排気ダクト・フード管理、厨房設備の届出、誘導灯の消灯、防災規制、防火対象物変更関係（条例）、防火管理者選任確認

イ 5項イ（簡易宿泊所）

防火対象物変更関係（条例）、資料提出命令・報告の徴収、誘導灯の視認障害、厨房設備・給湯設備の離隔距離、自動火災報知設備の警戒区域図の未設置、客室の携行用電灯・避難経路図の未設置（条例）、防災規制、放火対策（条例）

ウ 15項（一般事務所）

少量危険物管理、誘導灯の消灯、消火器設置管理、避難器具設置管理、防火戸の閉鎖障害（連動）、竪穴区画内の可燃物存置（避難障害）、喫煙管理、自動火災報知設備の警戒区域図の未設置、消防用設備等点検報告、放火対策（条例）

(2) 解答編

問題編で指摘しなかった法令違反等について、字幕及び音声で解説する。解説には、違反内容に加え法的根拠についても明記し、是正指導についての説明も行う。(資料2)

また、違反だけでなく、長期間未査察対象物への防火査察の留意点や相続等による所有者変更対応、防災規制対象物品の判断、防火査察をするうえで注意すべき点や知っておくべき知識等についても解説する。(資料3)

3 シミュレーション動画を使用した教養方法

動画を使用した査察員教育については、効率的かつ効果的に行うため、①問題編視聴、②違反検討、③解答編視聴、④法令等確認の四つのステップで行う。

(1) 問題編視聴

受講者が、問題編を視聴しながら、発見した法令違反等の内容を、箇条書で書き出す。

(2) 違反検討

受講者が、問題編を視聴した後、書き出した内容について、適用法令、違反内容等を検討する。(「消防法第〇条違反、〇〇に自火報の感知器が未設置」等)

また、集団で教養する場合は、5名程度の班に分けて検討を加えた後、班ごとに解答を求める。(資料4)

(3) 解答編視聴

解答編を視聴し、法令違反等の内容及びその法的根拠を確認する。

(4) 法令等確認

解答編で確認した内容を法令集で確認し、その違反の法体系を習熟するとともに是正方法を検討する。

集団で教養する場合は、各班で動画に示している違反以外にも起こり得る違反等についての発表を行い、理解を深める。

4 シミュレーション動画を用いた教養の実施

平成29年5月、京都市消防学校において、初任教育生33名に対し、本

研究で作成した動画を用い、前記3で示した方法で防火査察教養を行った。

(資料5)

教養前、初任教育生に挙手で、防火査察についてイメージできるかどうか確認したところ、防火査察がイメージできた初任教育生はいない状態であった。

5 教養効果の検証

前記4の教養実施後、初任教育生に教養効果に関するアンケートを実施した結果、全ての初任教育生から動画がある方が分かりやすいとの回答を得ることができ、動画の効果が確認できた。

なお、教養により確認できた効果とその検証結果については、次の3点であった。(資料6)

(1) 防火査察の現場経験の補完

問題編で設定した法令違反等は、令別表第1の用途区分ごとに予防業務を長期にわたり経験した職員が検討し、実際の査察現場で指摘したことがあるもの、又は指摘する可能性の高いものを選定したことによって、よりリアルな防火査察業務を疑似体験することができるよう工夫した。(資料7)

本研究で示したような教養以外にも、現場経験の少ない査察員が防火査察業務の前に動画を視聴することによって、実際の防火査察における注意点を視覚的に予習することができる。

アンケート結果の「疑似的に現場の防火査察の雰囲気を感じ取れた(91%)」、「防火査察業務のイメージができた(91%)」等の回答・感想からも、現場経験のない初任教育生に対しても実査察に近い体験ができるものとして効果があることを示している。

(2) 法的根拠の理解

私たち消防職員には、火災危険が著しく大きい違反がある場合などに、使用停止命令等の強い強制力や消防用設備等の点検、改修等、対象物の関係者に費用負担が必要となる指示をする権限がある。関係者に対して、不当な不利益を及ぼさないためにも、自分が指示する事項について、適用法令、当該法令との関係性等を理解することが大変重要となってくる。

アンケート結果の「法的根拠の重要性が理解できる（８８％）」、「視覚的に違反が理解できる（８５％）」等の回答からも、動画による視覚的な確認・理解のしやすさが効果として表れている。

(3) 教養の効率化

動画の時間を問題編と解答編を合わせて１０分以内と短く作成し、かつ、パソコン等DVDを再生できる機器があれば、どこでも何回でも視聴することができるため、集団での教養だけでなく、査察員個人が空き時間等を有効に活用し、効率よく学ぶことができる。

アンケート結果の「視覚の方が文書より理解しやすかった（９７％）」、「一度見た後でも、復習のため査察前に視聴したい（５８％）」等の感想からも動画により効率的に教育できる効果が表れている。

6 おわりに

実際の防火査察において法令違反等の是正指導を行う場合は、事業所関係者に正しく伝えて理解してもらう必要があり、そのためには、法令違反等に気付く力や各種の知識だけでなく、伝え方や会話の間といった話術が必要となる。

この話術については、主に実際の防火査察の経験で培われるものであるが、法令違反等に気付く力、違反是正指導事項の意味や根拠等の理解については、経験が少なくても工夫することにより習熟させることが可能である。その事前の工夫として活用するのが、この動画である。

今回作成した動画を活用することにより、各所属、個人において、先輩職員からの直接的な指導に頼ることなく、査察前に、手軽に、かつ効果的に査察員の防火査察力を向上させたいと査察に臨み、現場では前述した話術を活用して事業所関係者との関係構築に力を注ぐ。こうすることで、事業所からの火災の発生を未然に防ぐとともに、その被害の軽減につながると考える。

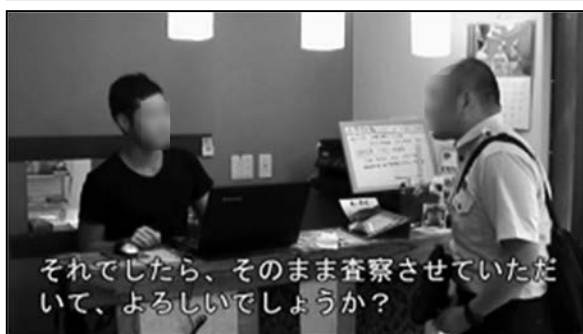
また、各消防学校での教育、査察課程や各業務研究会等の集合実習による防火査察員の研修においては、受講人数の制限、受講のための移動時間、受講者の勤務調整等が必要となってくるが、この動画を活用することで、これらの職場教育の課題の一つを解消することが可能となる。

さらに、今回作成した動画は令別表第1の三つの用途区分であるが、この動画を参考にして、管内事情に合わせてほかの用途区分の動画を作成することも可能である。

事業所や地域団体等と一体となって、法令違反等の是正・防火防災に取り組む「地域密着型の消防」を実現するためには、事業所の状況や関係者の人柄に応じた話術といった査察のノウハウの習熟と法令違反等に対する知識や指導の流れの理解が不可欠であり、今回作成した動画が、経験豊富な職員が減少し、若手職員が増加する現状において、この必要不可欠な要素を未来に確実に引き継いでいく一助になると確信する。

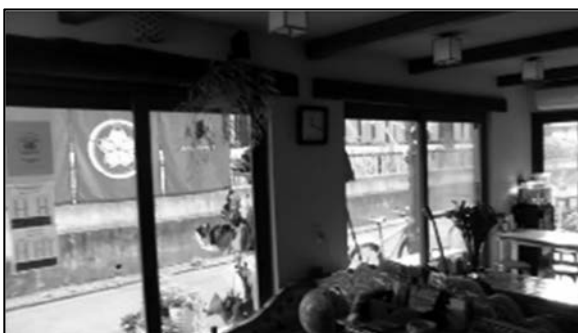
資料1 - A 動画映像（定点カメラ）

※実在する事業所に協力をいただき撮影



資料1 - B 動画映像（視点カメラ）

※令別区分ごと（3項ロ、5項イ、15項）に動画を作成



資料2 解答編動画の流れ（違反）

【問題編映像】



※問題編映像は、違反の指摘はなく、そのまま進行する。

【解答編映像】

※解答編映像では、法令違反等の指摘、解説が挿入される。

指摘部分以外の問題編と同じ部分は早送りとなっている。



違反発見

一時停止し違反を知らせる

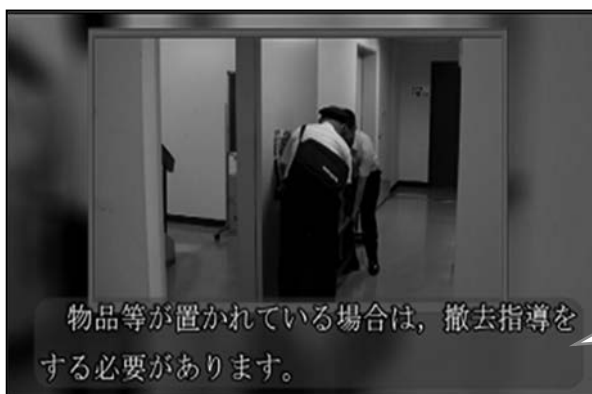
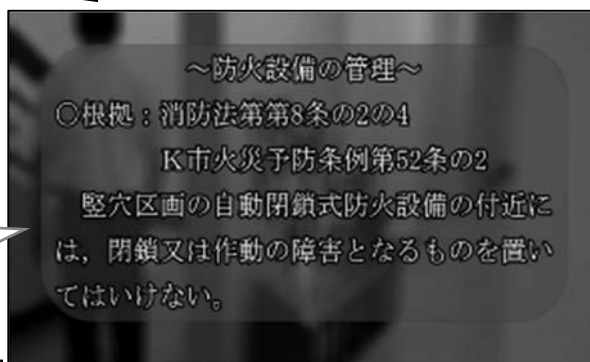


違反指摘

違反部分を⇒で指摘

違反内容・法的根拠の解説

※同時に音声でも解説



物品等が置かれている場合は、撤去指導する必要があります。

違反是正

是正内容やポイントについて映像を交えた解説

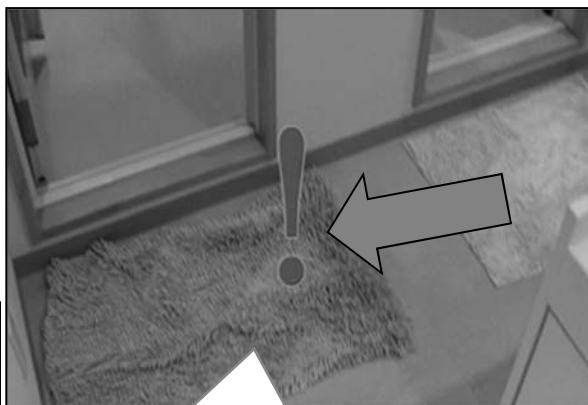
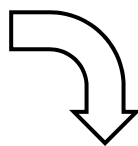
資料3 解答編動画の流れ（注意事項）

【問題編映像】



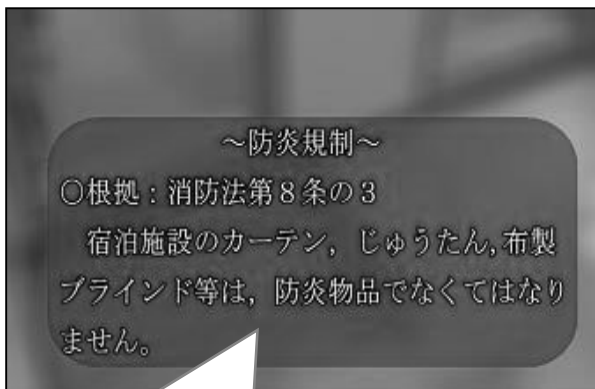
【解答編映像】

※解答編映像では、法令違反のほかにも注意事項や知っておくべき事項等についても挿入される。



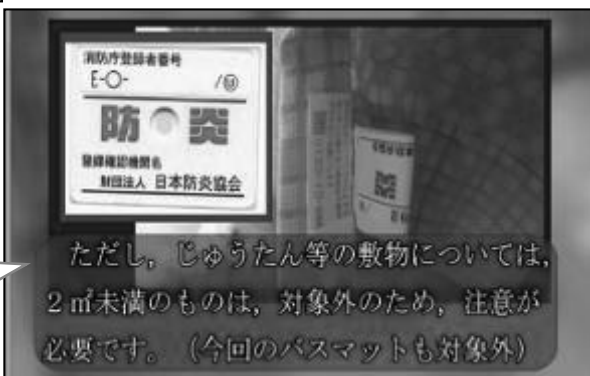
【注意事項発見】

一時停止し、注意点を知らせる

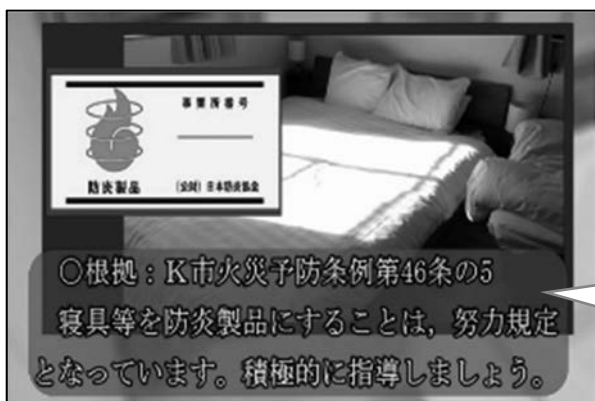


【注意事項関係法令解説】

注意点の根幹となる法的根拠を解説
※同時に音声でも解説



【注意事項の解説】



【知っておくべき事項解説】

消防職員なら知っておくべき事項や関係法令を解説

資料4 消防署における集団教養及び個人教養風景（例）



資料5 京都市消防学校での防火査察教養
※防火査察知識のない初任教育生33名対象



資料6 京都市消防学校における防火査察教養アンケート結果

1 査察シミュレーション動画の有無による、査察員教養の分かりやすさ

- | | |
|-------------------|------------|
| (1) ある方が分かりやすい | 33人 (100%) |
| (2) あってもなくても変わらない | 0人 (0%) |
| (3) ある方が分かりにくい | 0人 (0%) |

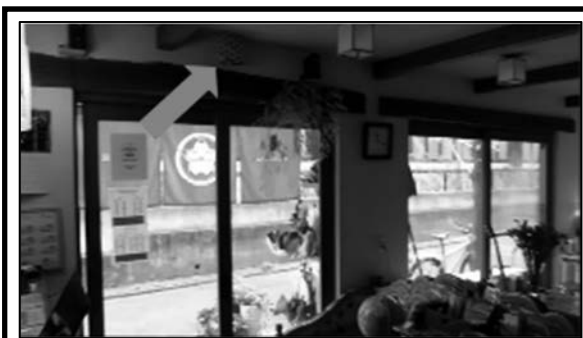
2 分かりやすいと答えた理由 回答者数：33人 複数回答可

- | | |
|-----------------------|-----------|
| (1) 疑似体験で現場の査察雰囲気を感じる | 30人 (91%) |
| (2) 視覚的に違反が理解できる | 28人 (85%) |
| (3) 法令と違反状況の整理がしやすい | 16人 (48%) |
| (4) ゲーム性があり飽きない | 5人 (15%) |

3 シミュレーション動画教養を受講した感想 回答者数：33人 複数回答可

- | | |
|----------------------------|-----------|
| (1) 視覚の方が文書より理解しやすかった。 | 32人 (97%) |
| (2) 防火査察業務のイメージができた | 30人 (91%) |
| (3) 法的根拠の重要性が理解できた | 29人 (88%) |
| (4) 班ごとに検討したのがよかった | 22人 (67%) |
| (5) 一度見た後でも、復習のため査察前に視聴したい | 19人 (58%) |
| (6) 効率的に覚えることができると感じた。 | 16人 (48%) |
| (7) 空き時間の自己勉強にも使用できるのが良い | 12人 (36%) |
| (8) 飽きずに法令を覚えることができた。 | 8人 (24%) |
| (9) どこでも視聴できるのがいい。 | 7人 (21%) |

資料7 令別ごとの違反等内容（例）



～誘導灯の視認障害～
 ○根拠：消防法施行令第26条
 消防法施行規則第28条の3
 誘導灯は、避難口まで誘導する設備であるため、常に点灯・視認できる状態でなくてはなりません。



景観上の観点から隠したり、消灯させたりしている場合もあり、是正させる必要があります。

誘導灯の視認障害
5項イ



～排気ダクト・フードの管理～
 根拠：K市火災予防条例第3条の4
 排気ダクトについては、油脂の清掃の他、火災予防上支障のないように維持管理する必要があります。



ダクト内をライト等を使用して、その清掃状況や油受皿の状況を確認します。

ダクト内の防火管理確認
3項ロ



縦穴区画内の可燃物等存置
(避難障害)
15項

～避難上必要な施設の管理～
 ○根拠：消防法第8条の2の4
 廊下・階段・避難口等の避難上必要な施設について、避難の支障となる物品が放置され、又は、みだりに存置されないよう管理しなければならない。



物品等が置かれている場合は、撤去指導をする必要があります。