

## 「火災調査の業務効率化に向けた検討部会報告書」の概要

予防課

### 1 はじめに

消防機関は消防法第31条に基づき、火災の原因の究明及び損害の調査のため、火災に至るあらゆる要因を分析し解明し、その調査結果を広く国民に周知することにより、類似火災の根絶に努めている。

一方で、近年の製品の複雑化や国民生活の多様化に伴い、火災の原因も複雑・多様化し、原因究明は困難性が増している。また、火災件数の減少に伴い、火災調査業務に携わる機会も減り、実務に精通した職員を育成しにくい状況があり、これらの複合的な要因により、業務に対する負担が増大する傾向にある。

令和元年度火災調査担当者会議において、58消防本部に対して業務効率化等に係るアンケート調査を事前調査として実施したところ、各消防本部が抱える火災調査業務の問題点としては、「職員の知識・経験不足」が大きな割合を占め、次いで「調査書類作成の負担」という回答が多く見られた。また、火災調査業務の効率化が期待できるICT機器等として、「タブレット端末」、「ドローン」、「図面作成ソフト」、「音声データテキスト変換ソフト」、「画像図化ソフト」等の回答が多く見られた。

このような状況を踏まえ、消防庁では、火災調査業務に携わる消防職員の負担軽減等を行い、火災調査業務及びこれらに付随する事務の効率化を図ることにより、より効率的で質の高い火災調査の実施を推進することを目的として、「火災調査の業務効率化に向けた検討部会」を令和2年度に開催した。検討部会では、火災調査の一連の流れの中でICT機器等の導入により効率化が期待できる業務（現場見分、図面や写真等の記録、関係者へ

の質問、鑑識・鑑定等）及び、調査業務に携わる消防職員が最も負担と考える火災調査報告書作成事務等を検討対象とすることとした。

本稿では、令和3年5月にとりまとめられた「火災調査の業務効率化に向けた検討部会報告書」の概要を紹介することとしたい。

### 2 「火災調査の業務効率化に向けた検討部会」検討内容

#### (1) アンケート調査結果を踏まえた現状分析について

全国726消防本部を対象として、火災調査業務の実態把握と課題抽出を目的としたアンケート調査を実施した。アンケートの調査結果を踏まえ、業務の効率化に関する課題及び方向性を取りまとめた。

#### ア 火災調査員

火災調査員の人数については、10年前と比較し増加している消防本部が多く見られたが、火災調査員1人あたりが受け持つ火災の件数に顕著な差が見られる。火災調査員の人員配置にあつては、実際の火災件数等を考慮した上で、適正化を図ることが必要である。また、人材育成については、指導者や教材等の育成環境の不足等の課題が全体的に見られるほか、消防本部間の技術交流はごく一部でしか行われていないことが明らかになった。

#### イ 火災調査書類の作成

消防本部が定める火災調査書類の様式等は、消防本部毎に大きなばらつきが生じている。火災調査書類の種別や様式が過大になることは、業務負担の増大を招

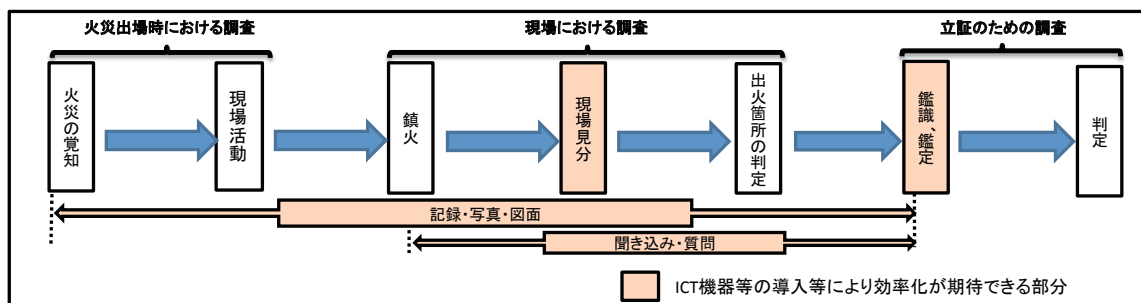


図1 火災調査の一連の流れと効率化の検討を行う部分



くことから、火災原因調査の本来目的に照らし、その必要性を精査した上で作成されることが望ましい。

ウ ICT機器等の導入

小規模な消防本部や大規模な消防本部での導入割合が特に低い。導入の際の課題として、①既存システムとの互換性や情報セキュリティ対策等の技術的課題、②費用対効果等の対外的な説明に当たっての課題、③導入・維持管理等の予算的課題等が挙げられる。

エ 火災調査業務の電子化・電子決裁の導入

多くの消防本部において、書類作成はワープロソフトや表計算ソフトを用いて作成している一方で、手書きによる図面作成、現像した写真の台帳への貼付、作成者の署名記載等を行っている消防本部も見られる。行政文書の電子決裁を導入している消防本部であっても、火災調査書類の分量、審査の困難性、秘匿性などの性質から紙面による決裁手続が優先される状況が想定される。

(2) ICT機器等の試行・検証について

火災調査業務の効率化に効果的と考えられるハードウェア及びソフトウェア一式を消防研究センター及び検討会参加消防本部に導入し、火災調査業務を通じて検証を実施し、ICT機器等ごとにそれぞれ評価を行った。

【検証に使用したICT機器等】

- ・スマートグラス（クラウドサービスを含む）
- ・360度カメラ
- ・タブレット端末（クラウドサービスを含む）
- ・寸法計測ソフト・図面作成ソフト
- ・写真整理ソフト・音声認識ソフト

今回の試行・検証を行ったICT機器等の主な評価

【スマートグラス】

- ・これまで現地に赴いていた指導者層が、遠隔地から業務の指示・助言等を行うことができる。
- ・コロナ禍を踏まえた新たな生活様式を踏まえた遠隔支援の手法にも有効な技術である。

【360度カメラ】

- ・これまでよりも情報量の多い静止画像が撮影可能である。
- ・広報及び人材育成面にも幅広く活用できる。

【タブレット端末】

- ・情報共有・遠隔支援・調査員のサポート等、高い汎用性がある。
- ・各消防本部の使用環境に応じたカスタマイズが可能等、高い発展性がある。

【ソフトウェア（寸法計測ソフト・図面作成ソフト・写真整理ソフト・音声認識ソフト）】

- ・いずれのソフトウェアも一定の効果を確認できた。
- ・同様の機能を持った様々なソフトがあるため、導入済みの消防本部から、効果や使い勝手等について予めヒアリング等を行った上で選定を行うことが望ましい。

(3) 業務の効率化に関する効果及び課題と検討の方向性

ア 火災調査業務における業務負担について

多くの消防本部においては、兼務職員により火災調査が実施されている状況にあり、他の業務の傍ら、火災調査業務を実施することによる業務負担が予想される。また、こうした兼務職員の火災調査に係る知識・技能について一定の水準を維持する必要性があり、育成業務に対する負担も相当に有するものと考えられる。

その他、火災調査書類の作成に当たり、資料及び文書の作成の面からも負担が見られる。

イ 業務効率化のためのICT機器等の導入について

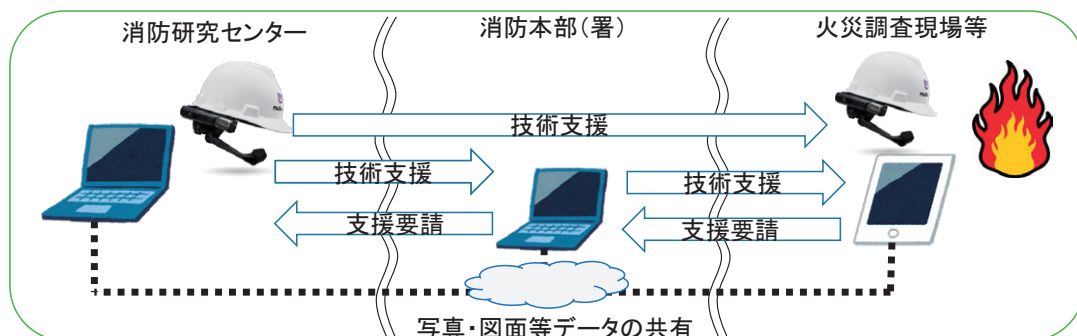
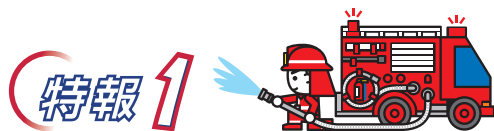


図2 ICT機器等を使用した連携イメージ



ICT機器等の導入に係る業務効率化については、業務の短縮化、業務の平準化、業務の可視化・共有化の三点から導入効果を検証することが望ましい。

業務の短縮化としては、音声認識ソフトの活用により、関係者の聞き込みのメモ取りや文字起こしが容易となるほか、スマートグラス等の活用により、調査人員が現地に赴く時間や、確認項目の見落としによる再調査の時間等の効率化が認められる。

業務の平準化としては、タブレット端末等により現場で取得した資料や写真等を他の職員と共有することで、火災調査と並行した書類作成等を行うことが可能となり、一人の火災調査員の抱える負担の軽減に有効であると認められる。

業務の可視化・共有化としては、火災調査書類の電子化が進められることにより、作成状況の共有やシステム化による綿密な進捗管理が期待できるほか、監督者等から適宜アドバイスをもらうことによる作成効率の向上が見込まれる。

### 3 火災調査の業務効率化に向けた提言

#### (1) 火災調査業務へのICT機器等導入について

各消防本部においては、ICT機器等を活用した業務効率化に向けた手法について、これまで以上に前向きに検討を行っていくことが望ましい。また、電子決裁の実施や、各種様式等の電子化を進めるとともに、報告要領や報告書類等の保存方法等に関する各種規定について、電子化に対応できるよう諸整備を図っていくことが望ましい。

消防庁においては、これらICT機器等を活用した各消防本部の取組を情報収集し、情報共有を図るとともに、ICT機器等を活用した遠隔支援（リモートによる技術支援）のあり方についても検討を行うことが望ましい。

#### (2) 火災調査書類作成に係る業務の見直し等について

各消防本部においては、作成する書類及び様式等の必要性、書類の省略の基準の明確化、適正な報告期限等の設定等、内部規程・作成要領等の見直しを図ることが望ましい。

消防庁においては、各消防本部内部規程・作成要領等の見直しが図られるよう促していくとともに、火災調査書類に求められる要件を整理し、調査書類のひな形等を示すなど、様式等の標準化等も見据えた検討を進めていくことが望ましい。

#### (3) 各消防本部間の情報共有の促進について

各消防本部においては、業務効率化に資する先進的・効果的取組について、積極的に情報交換を行っていくことが望ましい。

消防庁においては、先進的・効果的手法について幅広く情報収集を行うとともに、火災調査担当者会議等を通じて横展開を行い、全国的なICT技術活用の促進を図ることが望ましい。また、他本部で参考となる火災調査事例については、各消防機関が容易に入手できるような仕組みを検討していくことが望ましい。

#### (4) その他、火災調査業務の効率化に係る事項について

消防本部においては、ICT技術を活用した新たな手法による人材育成の効率化、教材等の充実化に取り組むとともに、消防本部間の技術交流等、共同での人材育成を積極的に行っていくことが望ましい。

消防庁においては、WEB開催による講義や、eラーニング等を活用した教材の配信等、ICT技術を活用し全国の消防職員が容易に受講できるような環境造りに取り組んでいくことが望ましい。

各消防本部の自主的な取組と並行して、火災調査における相互応援体制の整備を図っていく必要があり、特に大都市消防本部や全国消防長会の各支部等が積極的に連携協力を行っていくことが望ましい。

#### 【検討会報告書関連資料について】

[https://www.fdma.go.jp/singi\\_kento/kento/post-61.html](https://www.fdma.go.jp/singi_kento/kento/post-61.html)

#### 問い合わせ先

消防庁予防課 佐藤・宮田  
TEL: 03-5253-7523