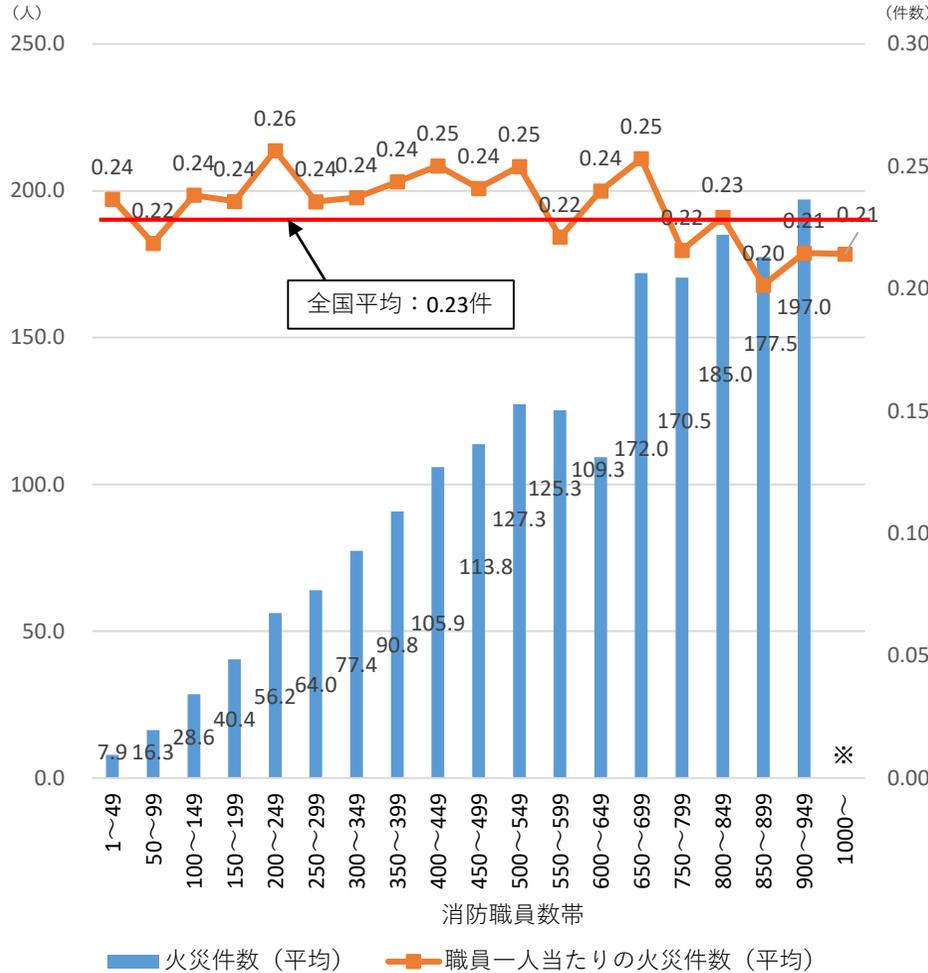


火災調査の業務効率化等に係る アンケート調査結果について

火災調査の業務効率化に向けた検討部会（第2回）

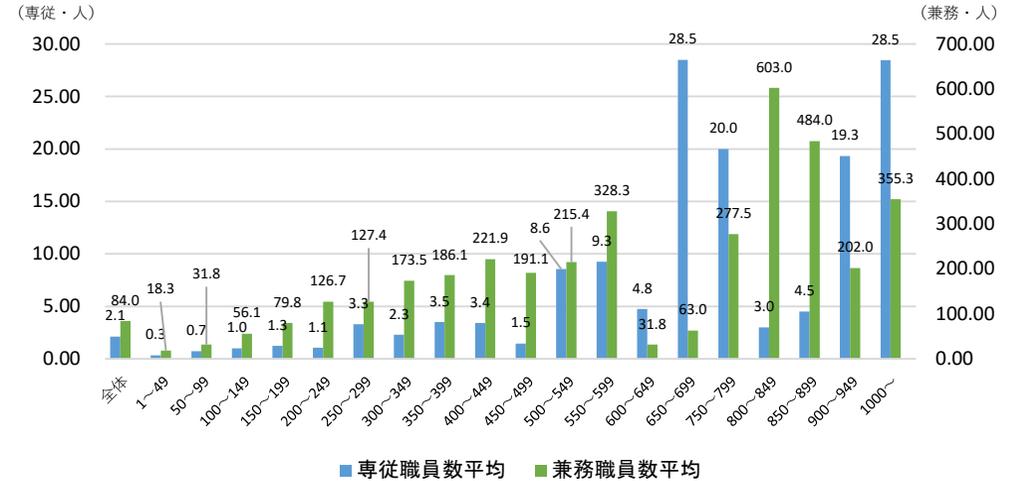
1. 火災調査に係る体制について

< 消防職員数帯別の平均火災件数（令和元年） >

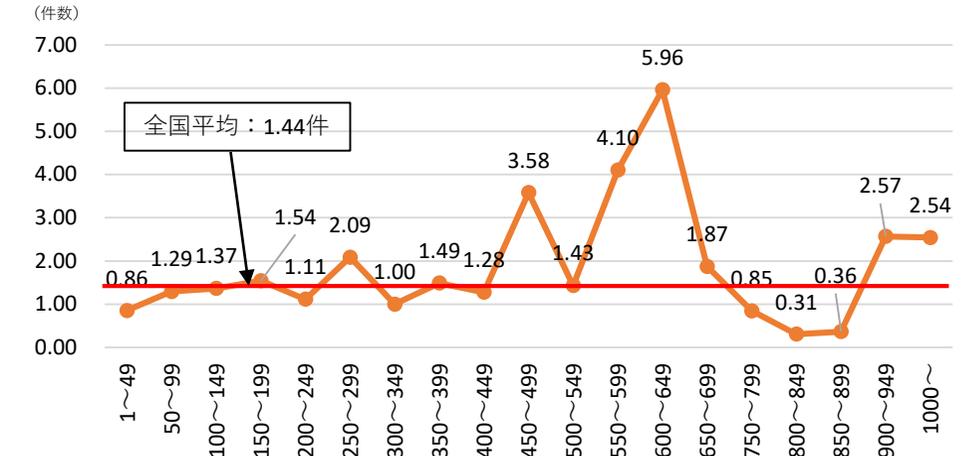


※：1000人以上の消防本部については職員数の差が大きいため算出していない

< 消防職員数帯別の平均専従・兼務職員数 >



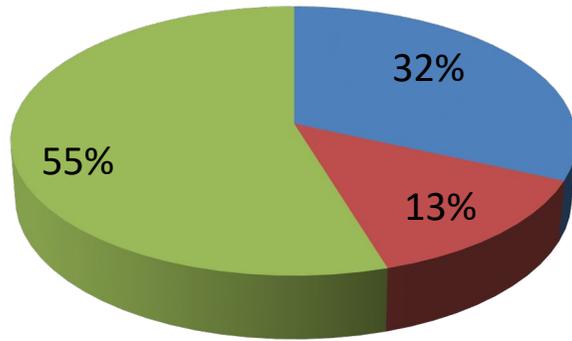
< 消防職員数帯別の専従・兼務職員一人当たりの火災件数（令和元年） >



- 職員数と火災発生件数は相関する一方で、消防職員1人あたりの火災件数は全体で約0.23件であり、**職員数帯ごとの大きな偏りは見られない。**
- 消防本部の職員数と専従職員及び兼務職員数の関係については、**小規模な本部の方が兼務職員が多く、大規模になるに従い専従職員が増える傾向にある。**
- 専従・兼務職員一人当たりの火災件数は本部ごとのばらつきが見られる。

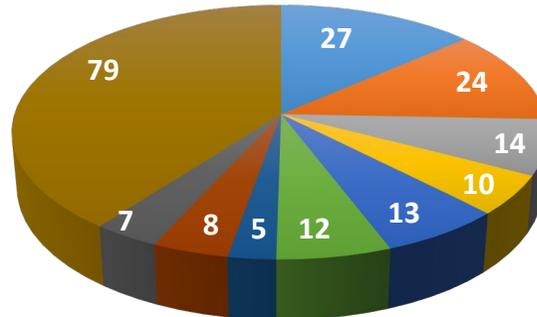
2. 調査員の増減について

<調査員の増減について>



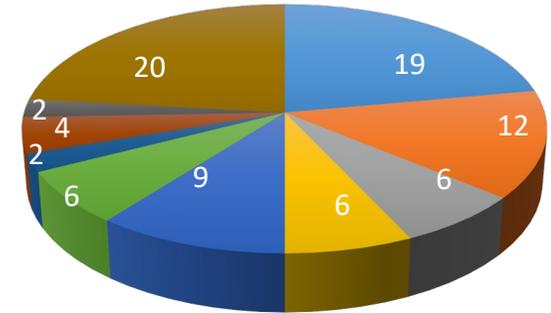
■ 増加した ■ 減少した ■ 変わらない

<増加人数別本部数>



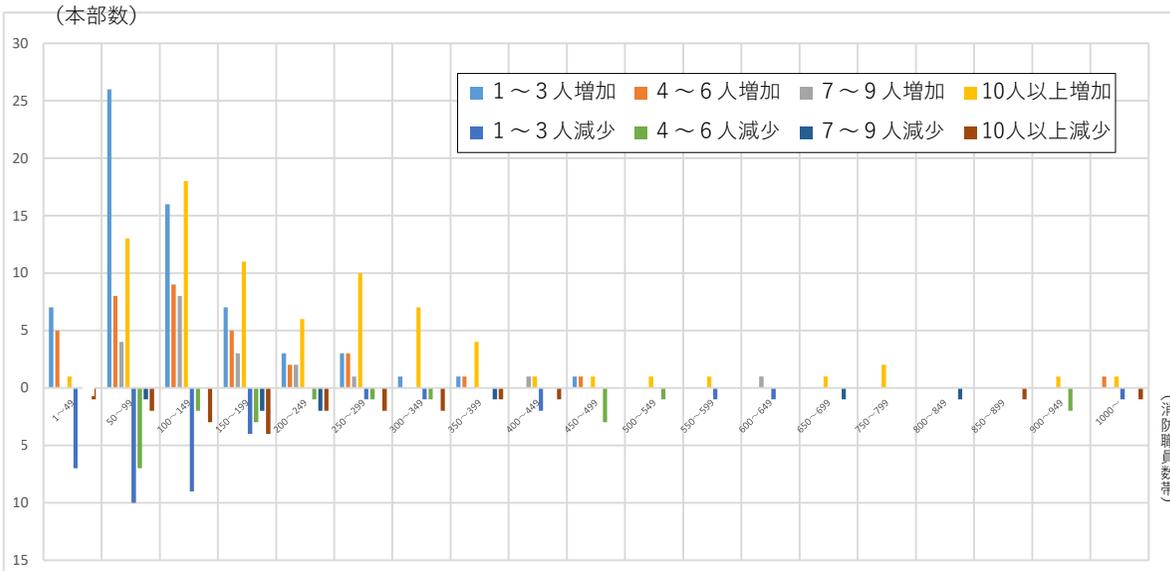
■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5 ■ 6 ■ 7 ■ 8 ■ 9 ■ 10～

<減少人数別本部数>



■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5 ■ 6 ■ 7 ■ 8 ■ 9 ■ 10～

<消防職員数帯別の専従及び兼務調査員の増減状況>



<火災発生件数の過去5年間の平均と令和元年の比較>

職員数帯	消防本部数	火災発生件数 (平均)		増減 (A-B)
		令和元年 (A)	5年平均 (B)	
全本部	726	51.7	52.5	▲ 0.8
1～49	66	7.3	8.2	▲ 0.9
50～99	200	16.3	16.7	▲ 0.4
100～149	158	28.6	28.4	0.2
150～199	93	40.4	40.4	0
200～249	55	56.2	55.9	0.3
250～299	42	64.0	65.5	▲ 1.5
300～349	24	77.4	80.7	▲ 3.3
350～399	18	90.8	89.6	1.2
400～449	17	105.9	102.2	3.7
450～499	13	113.8	112.6	1.2
500～549	7	127.3	124.5	2.8
550～599	4	125.3	122.3	2.9
600～649	4	151.3	120.2	31.1
650～699	2	172.0	156.0	16.0
750～799	2	170.5	172.6	▲ 2.1
800～849	1	185.0	191.2	▲ 6.2
850～899	2	177.5	185.8	▲ 8.3
900～949	3	197.0	200.3	▲ 3.3
1000～	15	610.3	648.7	▲ 38.4

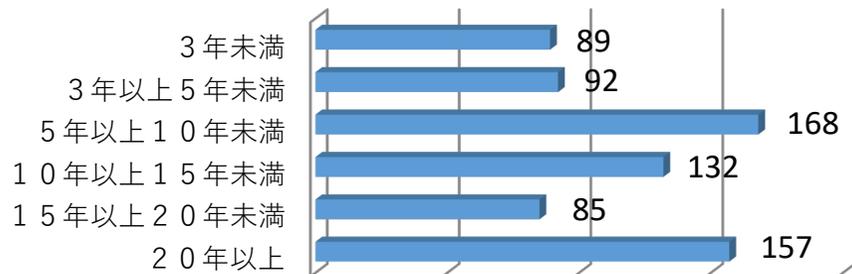
○半数以上の本部が調査員数は変わらず、増加した本部の方が減少した本部よりも多い。また、人数で見ても減少人数よりも増加人数の方が多い傾向があるなど、全体としての調査体制は充実してきていると言える。

○規模が比較的小さい本部であっても10人以上の増加が見られる場合も多いが、これは兼務調査員が増加したことによる可能性がある。

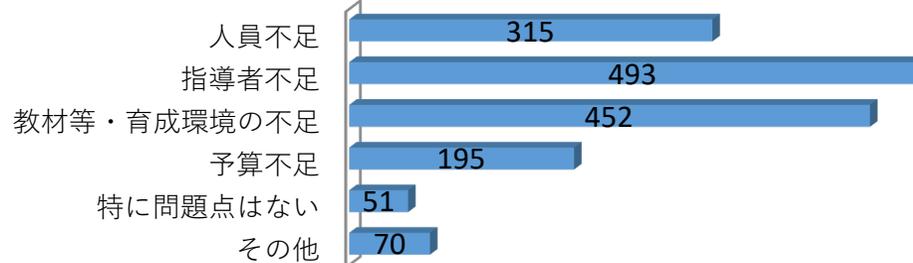
○火災発生件数は全体として減少傾向にあるが、10件未満の本部数は増加しており、小規模な本部では負担が増加している可能性がある。

3. 火災調査員の育成について

＜主要な火災調査員の経験年数＞

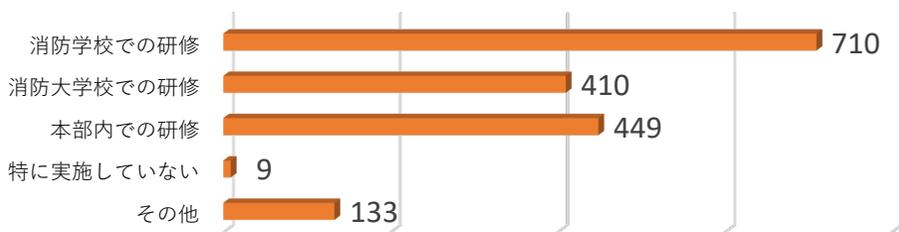


＜火災調査担当者の育成に関する問題点＞



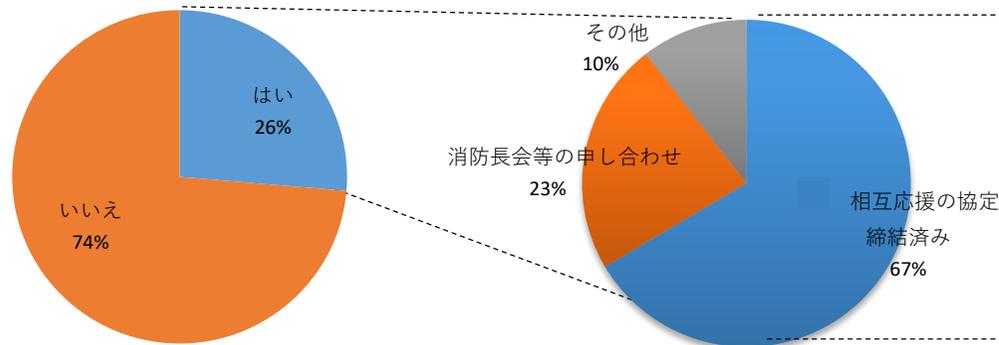
○火災調査に係る人員について増加傾向にあるが、主要な火災調査員の経験年数を見ると、**3年、5年未満の経験の浅い場合が相当数を占める。**
 ○育成に関する問題点の認識としても、**人員不足よりも指導者や教材等・育成環境の不足を答えた本部が多い。**

＜火災調査担当者の育成方法＞

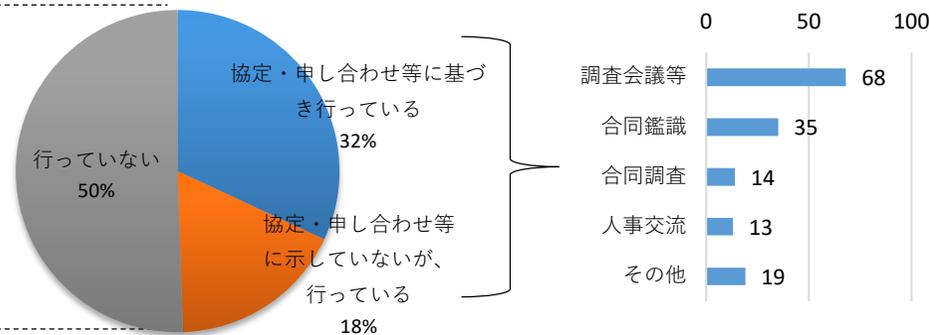


- その他の育成方法
 - ・他の消防本部での受託研修
 - ・火災燃焼実験研修会への参加
 - ・NITEでの研修
 - ・火災調査シュミレーションアプリの活用
 - ・調査技術会議
 - ・日本火災学会の講演会
 - ・調査現場に連れて行く 等

＜相互応援協定の有無と締結内容＞



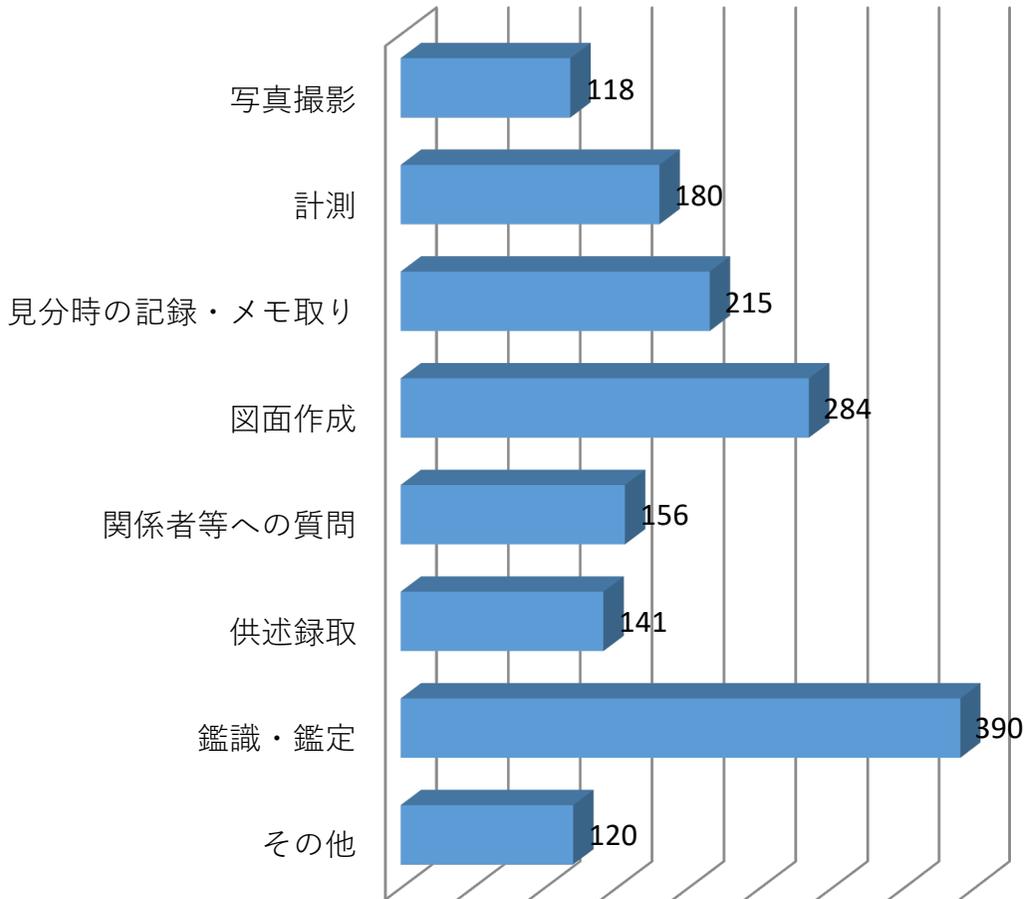
＜技術交流等の状況と内容＞



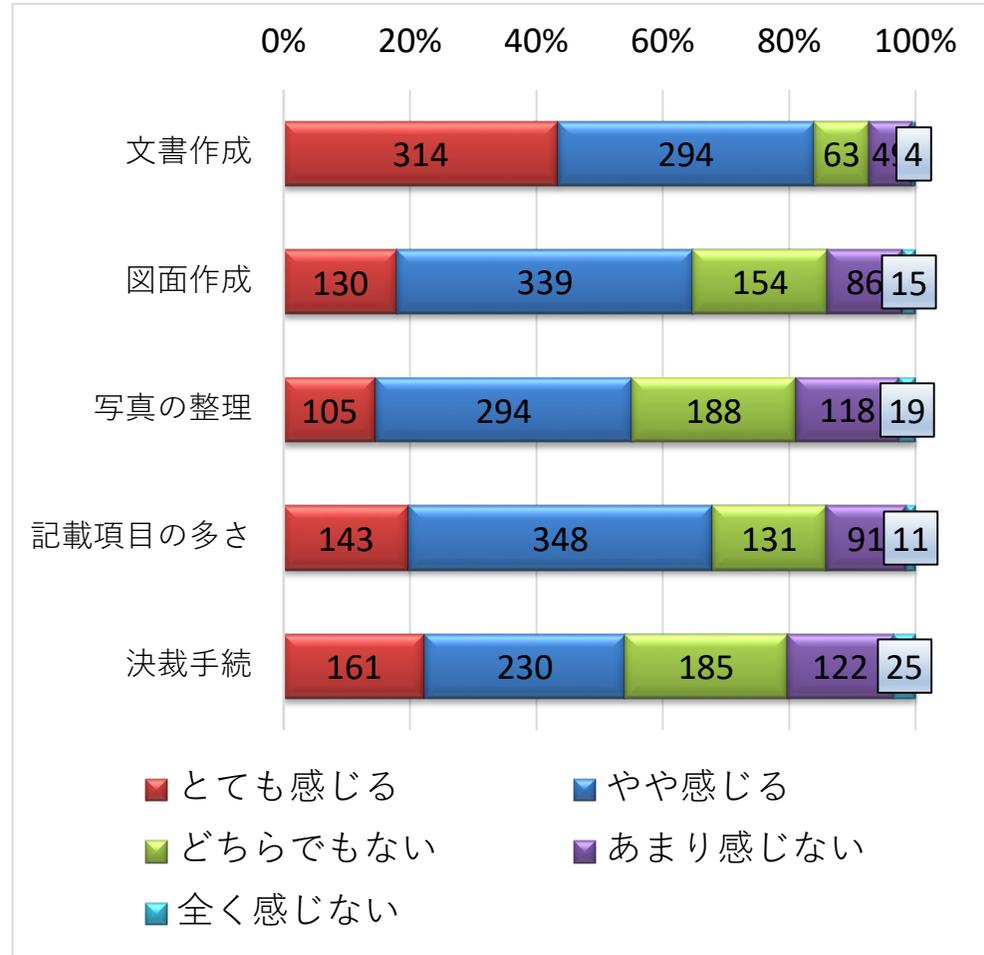
○育成方法については、その多くが消防学校、消防大学校、本部内での研修。
 ○技術交流を行っている本部は限られ、**合同調査・鑑識を行っている本部はごく一部。**

4. 火災調査書類作成の負担について

<火災調査で負担と感ずる業務>



<火災調査書類作成の負担感>

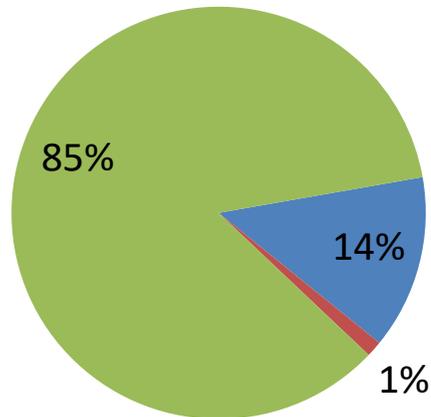


- 火災調査業務全般では、鑑識・鑑定に対する負担が大きく、次いで図面作成、見分時の記録・メモ取りとなっている。
- 火災調査書類作成の負担感については、文書作成の負担感が特に大きいですが、その他（図面作成、写真の整理、記載項目の多さ、決裁手続）についても負担を感じている者が過半数を占めている。

⇒ 調査現場でのICT技術の活用の他、火災調査書類の合理化、図面作成・写真整理等におけるICT技術の活用、決裁手続の電子化等についてニーズがある。

5. 火災調査へのICT機器の導入について

< ICT機器の導入の有無 >



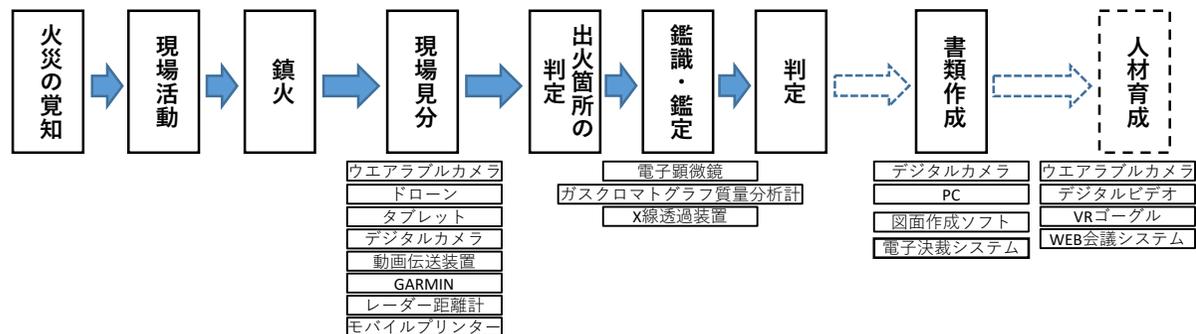
■ 導入している ■ 導入予定である ■ 導入していない

職員数帯	導入	導入予定	未導入	導入(予定)割合
1~49	8		60	11.8%
50~99	21		178	10.6%
100~149	24		134	15.2%
150~199	13	2	77	16.3%
200~249	11	1	43	21.8%
250~299	7	2	33	21.4%
300~349	6		18	25.0%
350~399	3	1	14	22.2%
400~449	1		16	5.9%
450~499		1	12	7.7%
500~549	3		4	42.9%
550~599			4	0.0%
600~649			4	0.0%
650~699			2	0.0%
750~799	1		1	50.0%
800~849			1	0.0%
850~899			2	0.0%
900~949			3	0.0%
1000~	1	2	12	20.0%
総計	99	9	618	14.9%

< 導入機器リスト >

	機器名	効果	役立つ場面
1	ウェアラブルカメラ	・現場到着時の焼損状況の把握・記録	現場見分 人材育成
2	ドローン	・広範な俯瞰写真、全景の撮影 ・侵入できない箇所の撮影	現場見分
3	タブレット	・現場での情報検索 ・調査関係資料の軽減化	現場見分
4	デジタルカメラ	・経費削減 ・作業効率向上（大量、鮮明、拡大可） ・秘匿性の確保、管理の容易化	現場見分 書類作成
5	デジタルビデオ	・広報用・人材育成用動画の撮影	人材育成
6	PC	・情報共有・管理の容易化 ・書類作成の容易化	書類作成
7	VRゴーグル	・災害現場の映像活用による人材育成	現場見分、人材育成
8	OAシステム等	・情報共有・管理の容易化 ・入力データの二次活用	書類作成
9	動画伝送装置	・リアルタイムの情報共有による遠隔支援	現場見分
10	GARMIN（GPS測量機）	・広範な焼損範囲の詳細な測定	現場見分
11	電子顕微鏡等	・迅速・詳細な見分	鑑識・鑑定
12	レーザー距離計	・正確な計測	現場見分
13	図面作成ソフト	・図面の精度向上 ・作成の効率化	書類作成
14	WEB会議システム	・オンライン研修（再視聴が容易）	人材育成
15	ガスクロマトグラフ質量分析計	・科学的根拠に基づく出火原因究明	鑑識・鑑定
16	X線透過装置	・科学的根拠に基づく出火原因究明	鑑識・鑑定
17	モバイルプリンター	・再訪問などの時間の省略	現場見分 書類作成
18	電子決裁システム	・ペーパーレス化	書類作成

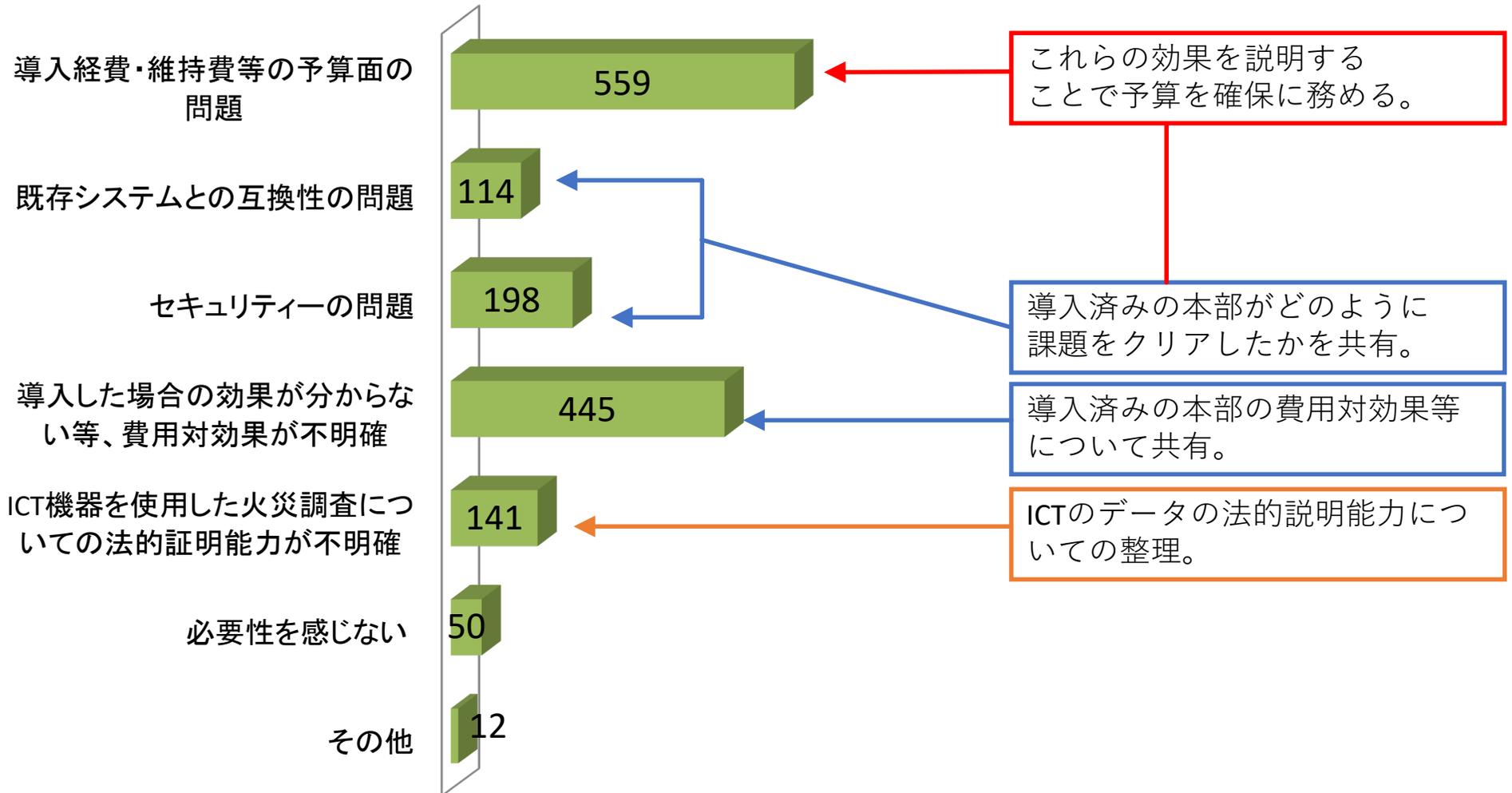
< 火災調査におけるICT機器の活用 >



○ICT技術の導入割合は全体では約15%であるが、**200~400人規模の本部が20%程度の導入が進んでいる**のに比べ、より小規模な本部では**導入率が低い**。また、**550人以上の本部では導入は2本部、導入予定も2本部に留まり、ICT技術の導入が進んでいないことが分かる**。

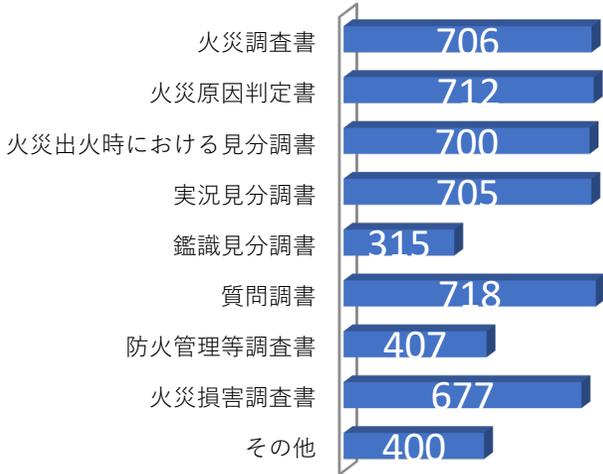
○既に導入されている機器には、火災調査の現場見分、鑑識・鑑定の他にも、その後の書類作成、人材育成にも寄与するものがある。

<ICT機器の導入の問題点と解決の方向性>

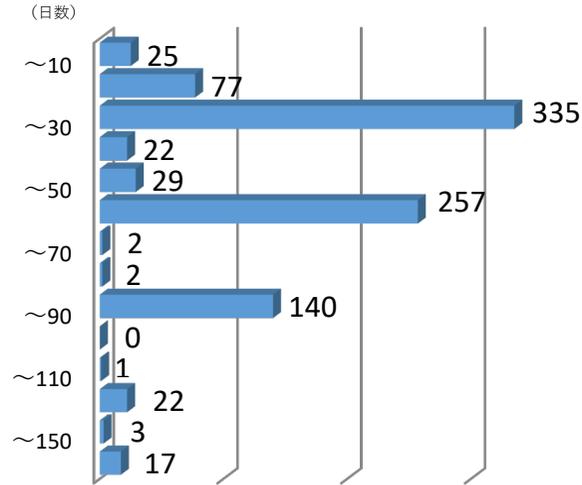


7. 火災調査書類のあり方について①（書類の規定等）

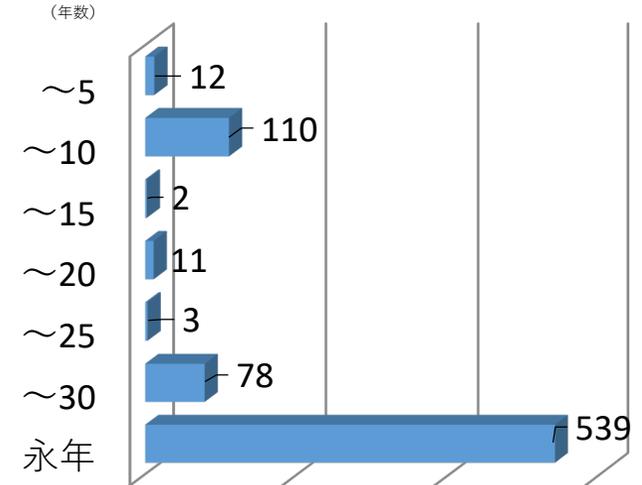
<作成を定めている火災調査書類>



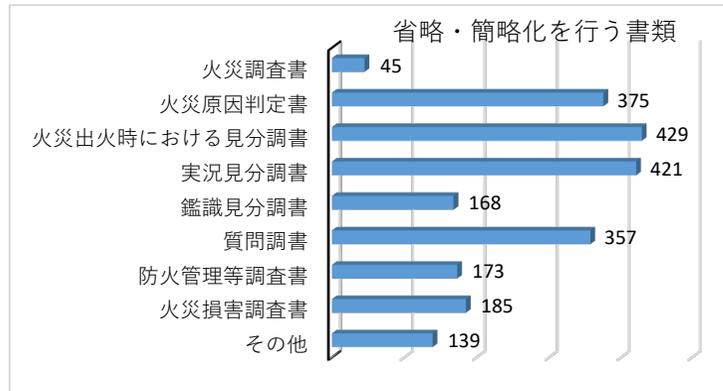
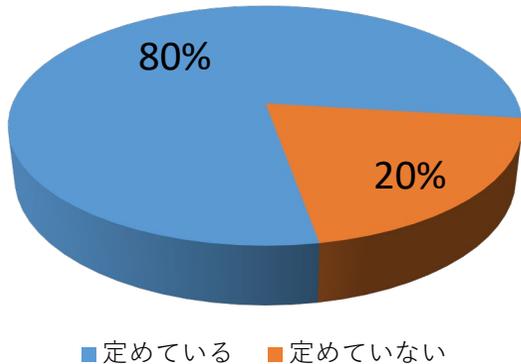
<報告期限の日数>



<調査書類の保存年限>



<火災調査書類の省略・簡略化の規定とその要件>



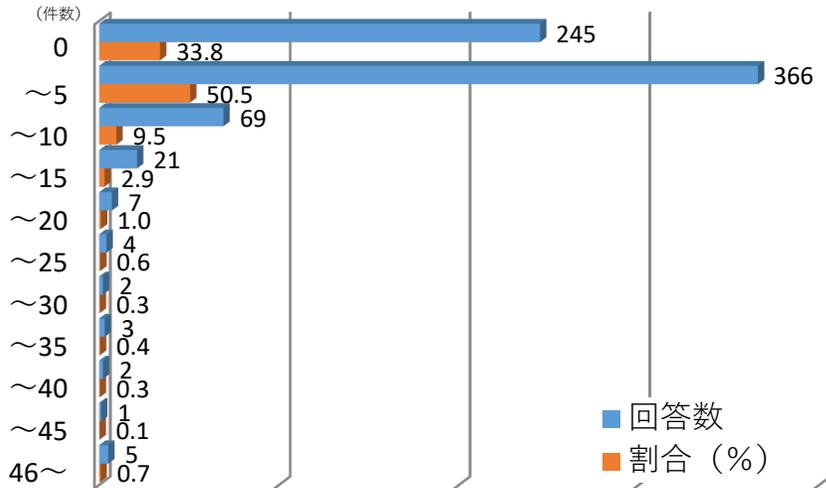
省略・簡略化の要件	例
火災の規模・種別	建物火災で焼損面積が50㎡以下のもの
損害額の程度	損害額が計上されない火災
社会的影響の有無	消防行政上支障がなく社会的影響が少ないと認められるもの
出火原因	出火原因が明らかなもの
死傷者有無	死傷者が発生していないこと
その他	消防長又は消防署長が認めたもの

○火災調査書類については、作成する書類の種類、報告期限、保存年限やその省略・簡略化の書類毎の可否、省略・簡略化の要件については、**本部毎に大きく状況が異なる。**

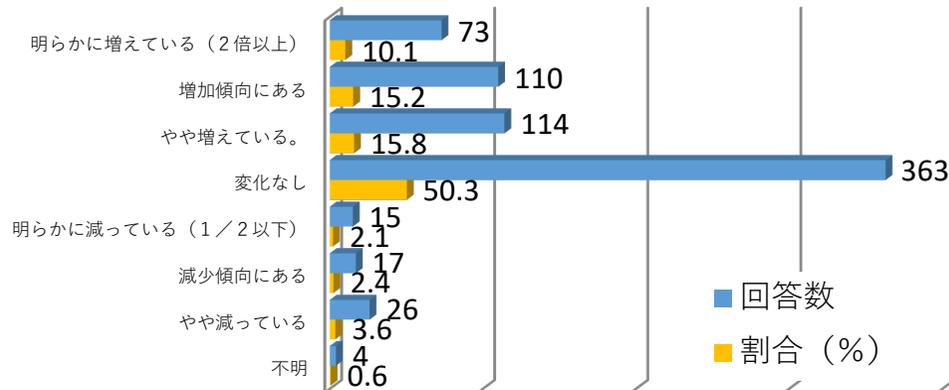
⇒各消防本部の自主的な改善に加え、調査書類のひな形等を示すことが効果的。 8

8. 火災調査書類のあり方について②（情報開示等）

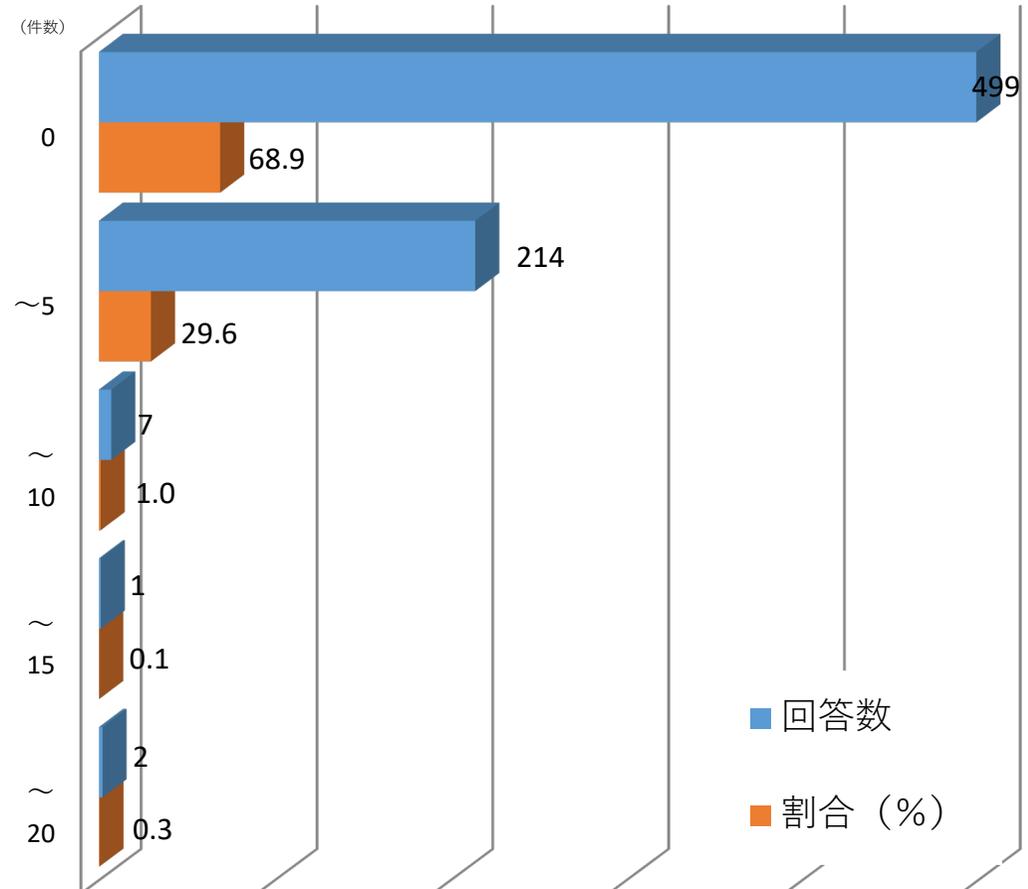
<火災調査書類の照会、開示請求等の件数>



<件数の増減（10年前との比較）>



<火災調査書類が裁判所からの文書嘱託、調査嘱託等の照会対象となった件数（過去5年間累計）>



○火災調査書類の照会、開示請求等の件数は多くの本部で**数件程度と多くはないが、増加傾向にあると回答した本部が多い。**

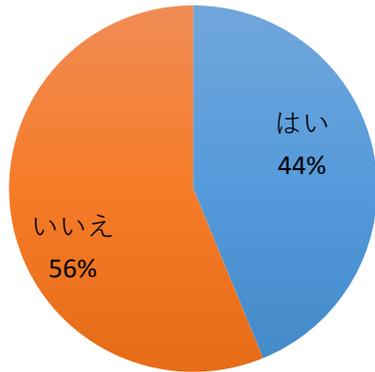
○**裁判所からの文書嘱託、調査嘱託等の対象となることも件数は少ないながら発生**している。

→ 照会、開示請求や裁判所からの嘱託等に備えて、**火災調査書類が複雑化し、本部毎に内容が異なる状況になっている**のではないかと。

⇒ 本来の火災調査の目的とは異なる目的の為に書類が増加、複雑化し業務の負担が増加しているのであれば、見直すべきではないか。

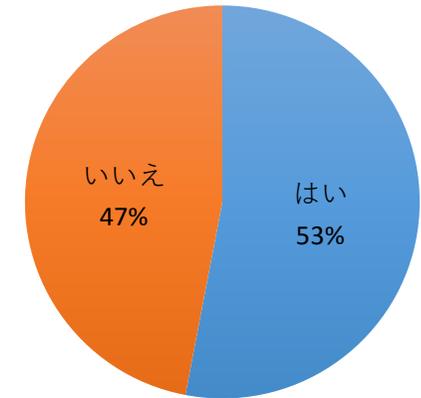
9. 火災調査書類作成の効率化について

< 実況見分要領、火災調査報告書類作成要領などのマニュアルの有無 >

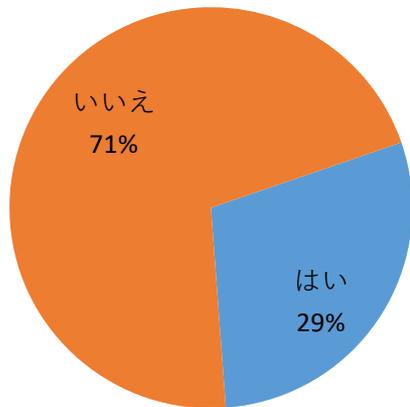


整備しているマニュアル		件数
実況見分要領等の火災調査要領に関するもの		150
火災調査書類作成要領等の書つい作成要領に関するもの		309
その他		24
マニュアルがない場合の参考としているもの		件数
消防大学校の教本等を活用		302
他本部のマニュアルを参考		167
市販の書籍を活用		405
担当者間の引き継ぎ書のみ		31
その他		30

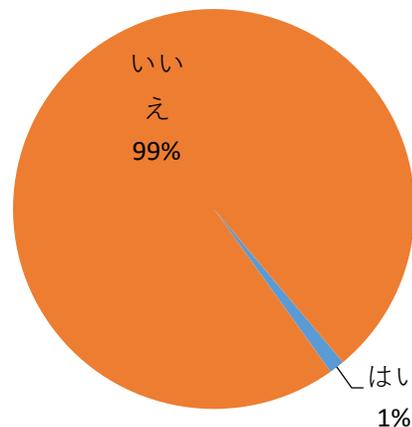
< 図面作成等に使用しているソフトウェアの有無 >



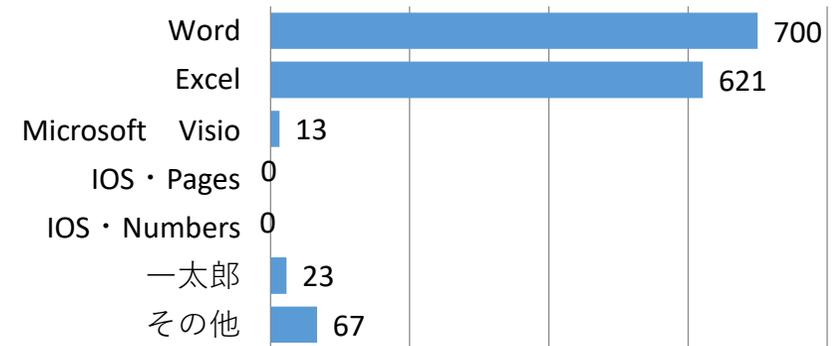
< 電子化による保管・整理等の実施の有無 >



< 電子決裁の導入状況の有無 >



< 書類作成に使用しているソフトウェアの種類 >



- マニュアルは、一定数の本部で作成しているほか、独自のマニュアルがない場合も既存の資料等を活用している状況
- 火災調査書類の**保管・整理を電子化している本部は約3割**に留まるほか、**電子決裁は1%の導入に留まっている**など、**電子化は進んでいない**。
- 書類作成についてはその多くがWord、Excelを使用している一方、**図面作成に使用しているソフトは多岐にわたるため、より効率的なソフトの使用を行うことで負担軽減に繋がる可能性**がある。

<火災調査員に係る課題>

【人材育成】

- 指導者や教材等の育成環境の不足に課題がある。また、人員体制は全体では改善しているが、小規模な本部では負担が増加している可能性がある。
- 消防本部間での技術交流などはごく一部でしか行われていない。



- ICT技術の活用により、人材育成の効率化・教材等の充実化が図られる可能性がある。
- 消防本部間の技術交流等、共同での人材育成を行うことも必要。

<火災調査書類作成に係る課題>

【消防本部毎の状況の違い】

- 火災調査書類の種別、様式等に関して各消防本部ごとに定める書類・様式等において、本部毎に大きなばらつきが生じている。

【開示請求等への対応】

- 開示請求や裁判所からの囑託等に備えるために、火災調査書類が複雑化し、また本部毎にその内容が異なる状況になっていると考えられる。



- 各消防本部において、作成する書類・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の観点から、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必要がある。
- 消防庁においても、火災調査書類に求められる要件を整理するとともに、様式等の標準化等を見据えた検討を進めていく必要がある。

<ICT機器等の活用に係る課題>

【消防本部の特徴に応じた対策】

- 小規模な本部、大規模な本部で導入割合が特に低い状況にあるが、それぞれ導入が進まない理由が異なると考えられるため、本部の特徴に応じた対策が必要。

【ICT機器の導入】

- ①既存システムとの互換性やセキュリティ等の技術的課題、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ある。

<火災調査業務の電子化・電子決裁化の導入に係る課題>

【電子化】

- 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が、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状況にある。

【電子決裁の導入】

- 行政文書の電子決裁を導入している消防本部においても、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。

- 
- 火災調査書類作成については、多くの本部で書類・図面作成から情報整理、決裁手続まで負担を感じている状況にあり、ICT技術を活用した効率化についてはニーズがあると考えられる。

- 既に技術を導入している本部の取り組みを横展開することで、全国的なICT技術活用の推進を図る必要がある。