

桑名消防本部
消防力適正配置調査報告書
(概要版)

令和2年3月

一般財団法人 消防防災科学センター

目 次

第 1 章 調査内容と評価手法	1
1.1 調査の目的と内容	1
1.1.1 調査の目的	1
1.1.2 調査対象範囲	1
1.1.3 調査内容	1
1.2 消防力配置の評価・算定手法	2
1.2.1 評価・算定手法の概要	2
1.2.2 消防力配置の評価指標	5
第 2 章 地域の現況と災害の発生状況	7
2.1 地域の現況	7
2.2 災害の発生状況	11
2.3 消防需要の指標化	14
第 3 章 現状の消防力配置における運用効果の算定	18
3.1 現状の消防力配置	18
3.2 現状消防力の運用効果	18
第 4 章 消防署所の配置検討	20
4.1 現状の課題	20
4.2 大山田分署と多度分署の統廃合（7 署所体制）	24
4.3 大山田分署の移転（8 署所体制）	27
4.3.1 中央消防署を大山田第 1 公園に配置	28
4.3.2 中央消防署を旧終末処理場に配置	30
4.3.3 中央消防署を堂が峰公園に配置	32
4.4 消防署所の整備方針	34

第 5 章 消防庁舎の機能の検討	35
5.1 消防庁舎の基本的なあり方	35
5.2 消防庁舎の機能	36
5.3 複合施設建設における留意事項	36
第 6 章 まとめ	37
6.1 地域の現状と災害の発生状況（第 2 章参照）	37
6.2 現状消防力の運用効果（第 3 章参照）	37
6.2.1 消防署所の運用効果	37
6.2.2 ポンプ車の運用効果	37
6.2.3 救急車の運用効果	38
6.2.4 はしご車の運用効果	38
6.2.5 救助工作車の運用効果	38
6.2.6 化学車の運用効果	38
6.3 消防署所の配置検討（第 4 章参照）	39
6.3.1 現状の課題（4.1 参照）	39
6.3.2 大山田分署・多度分署の統廃合による 7 署所体制（4.2 参照）	39
6.3.3 大山田分署の比較調査場所における運用効果（4.3 参照）	39
6.3.4 消防署所の整備方針（4.4 参照）	40
6.4 消防庁舎の機能の検討（第 5 章参照）	40
6.4.1 消防庁舎の基本的なあり方（5.1 参照）	40
6.4.2 消防庁舎の機能（5.2 参照）	40
6.4.3 複合施設建設における留意事項（5.3 参照）	40
6.5 まとめ	40

第 1 章 調査内容と評価手法

1.1 調査の目的と内容

1.1.1 調査の目的

本調査は、地域の実情や社会経済の情勢、行財政改革等の視点を踏まえつつ、合理的でかつ妥当性のある消防サービスが提供できるように、消防力の適正な配置を検討し、今後の消防力の充実と住民主体の消防サービスの向上に資することを目的とする。

1.1.2 調査対象範囲

桑名市消防本部管内で発生する災害を対象として、管内に配置される消防力について、検討を行う。対象とする消防力は以下のとおりである。

(1) 検討対象とする消防力

- ① 消防署所
- ② 消防車両（ポンプ車、救急車、はしご車、救助工作車、化学車）

注 1) ここで検討する消防車両は、当番人員による第 1 出場として災害発生直後に出場可能な台数を前提とする。

注 2) 適正配置の検討にあたっては、平常時に発生する火災及び救急事案を対象とし、地震時等における同時多発事案は対象としない。

1.1.3 調査内容

桑名市消防本部管内の道路状況、災害発生状況等のデータをもとに、対象地域で発生する災害に対して、効率的に対処できる消防署所の配置について、比較・検討を行い、より高い消防力を確保できるように分析・検討を行う。主な調査事項は以下に示す通りである。

(1) 現状消防力の運用効果の算定

現状の署所位置及び車両配置における消防車両の到着時間や、災害に対する一定時間内の到着率を市内全域あるいは構成地域毎に算出し、消防力の充足状況を定量的に把握すると共に、現状の課題等を整理する。

(2) 消防署所の運用効果の算定

将来的な消防需要の変化の見込みを考慮の上、署所の移転や統廃合をした場合の運用効果を算定し、(1)で求める現状消防力の運用効果との比較を行う。

(3) 消防車両の運用効果の算定

(2)において署所の移転や統廃合をした場合の運用効果を算定し、(1)で求める現状消防力の運用効果との比較を行う。

(4) 消防本部の基本構想の検討

消防本部庁舎に求められる機能について検討し、整理する。

(5) 南海トラフ地震等に関する各種予測に対する検討

三重県地震被害想定調査結果に基づき、南海トラフ地震や活断層における地震等のうち管内に影響の大きい地震・津波について、各署所への影響を整理、把握する。

(6) 将来的な消防力の整備方針の検討

上記(1)～(5)の結果に基づき、将来的な消防署所及び消防車両の整備方針を検討する。

1.2 消防力配置の評価・算定手法

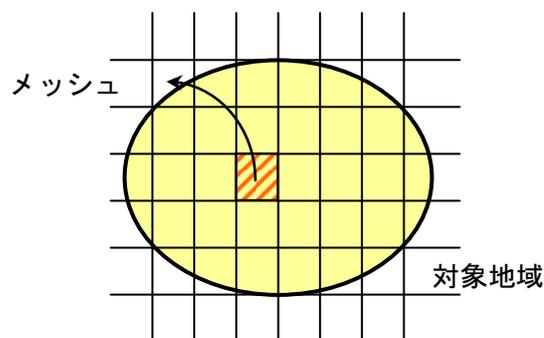
1.2.1 評価・算定手法の概要

本調査では、概ね次のような方法により、消防力の評価・検討を行う。

(1) 対象地域のモデル化

○ 算定のユニットの設定

対象地域をメッシュ（標準地域メッシュの16分の1地域メッシュ）で分割し、ひとつひとつのメッシュを算定のユニットとする。この地域では、1メッシュの大きさは東西約71.5m、南北約58.2mである。



※ 標準地域メッシュとは、国が地域の統計に用いるため緯度経度に基づき設定したメッシュを指します。一定の範囲でほぼ同一の大きさや形状の区画を単位として区分されています。そのため、同一地域のデータを同一の基準で分析・

比較することや、他メッシュ間とのデータの比較が容易といった利点があります。

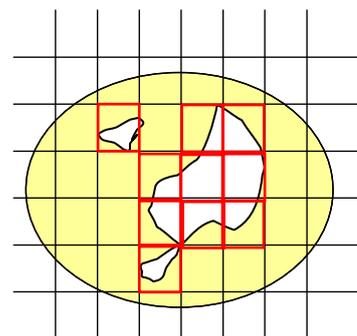
○ メッシュ属性データの作成

分割したメッシュのうち、地区が存在するメッシュを算定対象として抽出する。

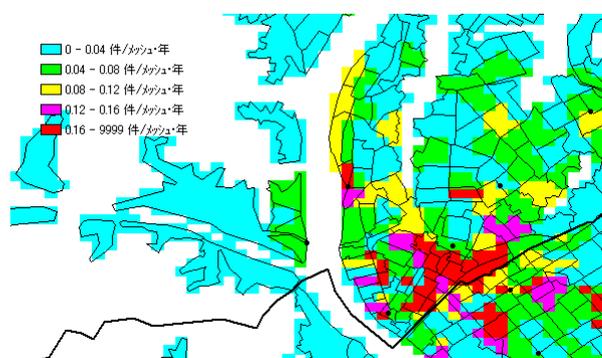
地区は、国勢調査の小地域をもとに設定したエリアであるが、山や田畑、原野など、建物が無いところは除いている。

算定対象として抽出したメッシュに、該当する地区の人口や災害発生件数などの属性データを設定し、メッシュ属性データを作成する。

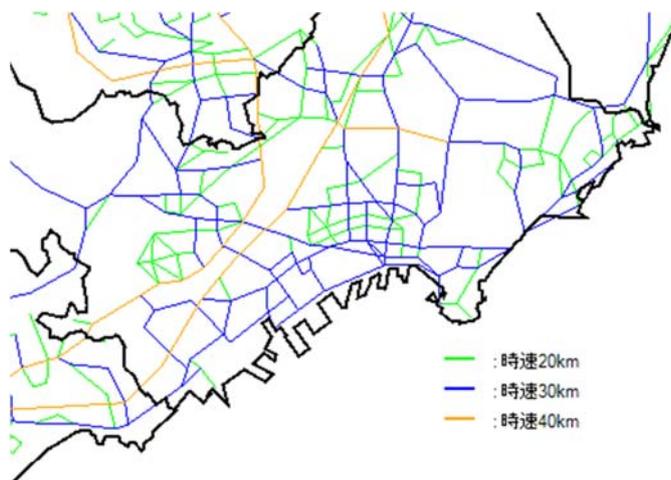
なお、一つの地区の属性は一様に分布すると仮定している。例えば人口の場合、地区の人口を含有メッシュ数で割ることにより1メッシュあたりの人口分布を設定する。



【地区設定の例】



【災害発生分布の例】



【道路ネットワークの例】

○ 道路ネットワークデータの作成

対象地域内の主要道路のネットワークデータを作成する。

消防車両は、災害が発生した場合、このネットワークを以下に示す決められた（平均的な）速度で走行して出動するものとする。

- 20km/h
- 30km/h
- 40km/h

○ 消防署所データの作成

対象地域内の消防署所について、次のデータを準備、設定する。

- ・ 署所の位置
- ・ 消防車両の配置台数
- ・ 救急車を設置している署所については、最近 1 年間の救急活動実績（救急出場件数、救急覚知から現場到着までの平均到着時間、救急覚知から帰署までの平均活動時間）

（２）消防力の運用効果の算定

○ 消防車両の走行時間の算定

（１）で設定した道路ネットワークと消防署所及び車両配置をもとに、各署所から各メッシュへの消防車両の走行時間を算出する。そこに各メッシュの属性（災害発生頻度）を重み付けして、対象地域内の災害発生現場に対する管内の平均走行時間や、一定時間内の到着比率（到着率）を算出し、これらを指標値として、現状消防力の運用効果を把握し、比較調査場所との比較検討を行うこととする（図 1.1）。

○ 消防力の運用効果の評価

消防力の運用効果を評価・検討するためには、複数の配置案を比較するための指標（評価指標）を定めておく必要がある。

評価指標としては、例えばポンプ車の場合には「管内の火災発生現場に対する到着状況」が考えられ、火災に対する平均走行時間や、一定時間内に到着できる火災の比率（到着率）を算定することになる。

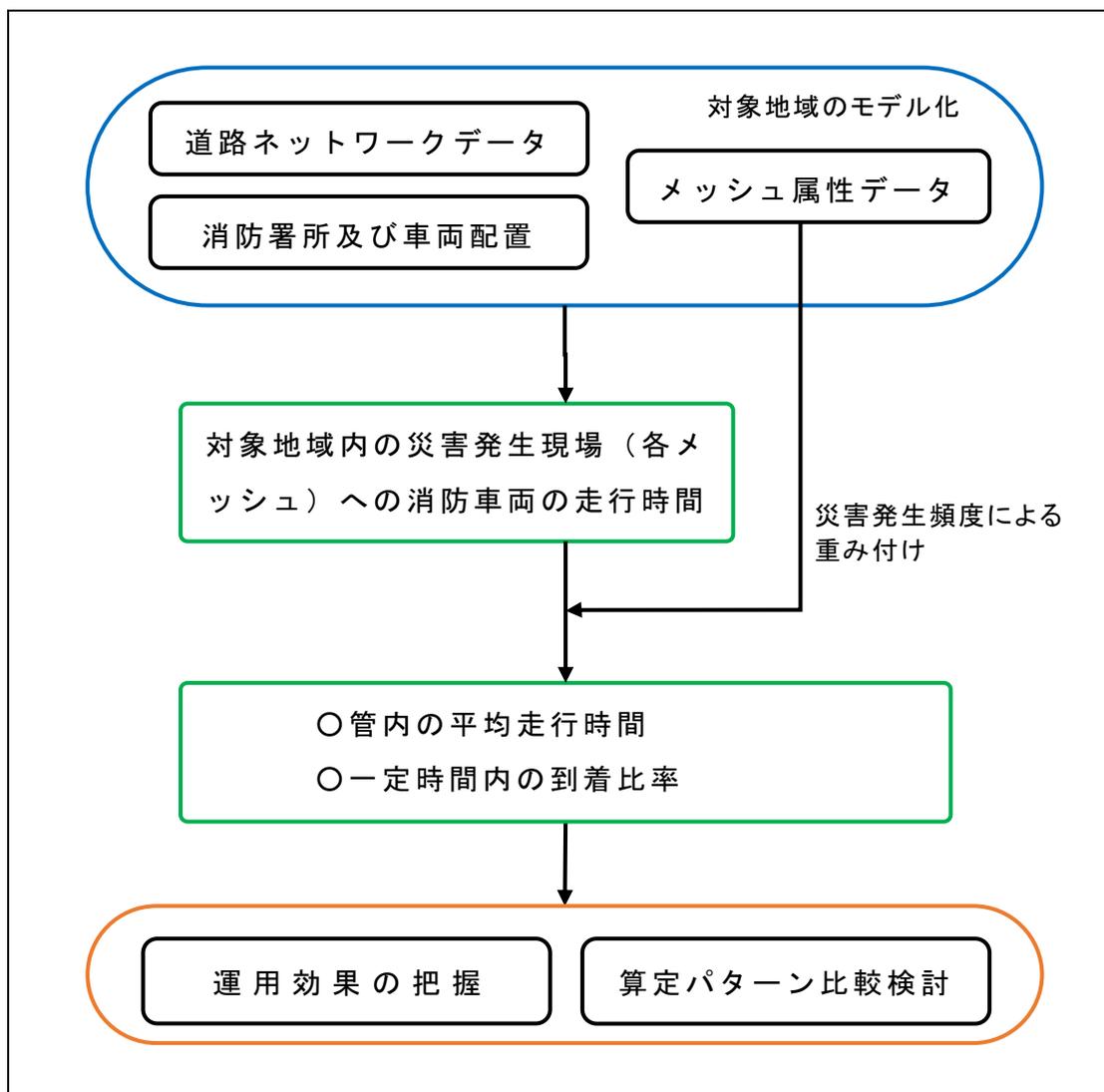


図 1.1 消防力適正配置の算定フロー

1.2.2 消防力配置の評価指標

消防力の運用効果を評価・検討するための評価指標は、消防署所やポンプ車等、評価対象とする消防力に応じて適切な指標を選択する。具体的な指標としては、管内で発生する火災や救急事案に対する、ポンプ車や救急車の走行時間が考えられる。

表 1.2 に、対象とする消防力の評価指標と、評価指標設定にあたっての考え方を示す。

表 1.2 消防力の評価指標

消防力	評価指標	評価指標設定の考え方	備考
消防署所	消防需要の指標値に対する消防車両の到着状況（平均走行時間や一定時間内に到着できる比率。以下同様）	消防署所配置の検討にあたっては建物火災に重点を置くのが一般的であるが、建物火災の発生は非常に少なく、一方で救急事案件数は非常に多く、今後も増加傾向が続くことが予想されているため、建物火災及び救急事案の双方を考慮する。	消防需要の指標値とは、建物火災及び救急事案を1対1の割合で指標化したもの。
ポンプ車	全火災（世帯比例）に対する第1～3着ポンプ車の到着状況	ポンプ車は管内で発生する全ての火災に出場するため、全火災を前提として配置を考えることが適切である。 また、通常の火災初期における防ぎよ活動は、それぞれ任務を与えられた何隊かの連携により、人命検索や消火活動が行われることから、第2着消防隊も最先着隊に劣らず重要になる。	各署所には少なくとも1台以上のポンプ車が配置されていることから、最先着隊の到着時間はポンプ車の配置にはよらず、署所位置により決まる。
救急車	救急事案に対する救急車の到着状況	救急車は火災や救助事案などにも出場するが、圧倒的に多いのは一般の救急事案であり、これを対象として配置を評価することが適切である。この場合、1件の救急事案に対し、1台の救急車が対応するものとする。	救急事案の発生件数は非常に多く、常に発生地点の直近の署所から出動できるとは限らない。そのため、2番目あるいは3番目の署所から出動する可能性も考慮している。
はしご車	中高層建物に対するはしご車の到着状況	はしご車は、中高層建物で火災が発生したときの救助や消火などの活動に威力を発揮するものであり、このような災害現場に対していかに早く到着できるかが重要になる。	
救助工作車	救助事案に対する救助工作車の到着状況	救助工作車は、火災や交通事故等において救助活動に威力を発揮するものであり、このような災害現場に対していかに早く到着できるかが重要になる。	
化学車	危険物施設に対する化学車の到着状況	化学車は、危険物火災等に威力を発揮するもので、このような災害現場に対していかに早く到着できるかが重要になる。	

第2章 地域の現況と災害の発生状況

2.1 地域の現況

桑名市消防本部の管轄地域は、三重県の最北東部に位置し（2市2町）、木曾川を挟んで愛知県と隣接した地域で、管轄面積は約394km²、人口約22万人の地域である。管内の人口と世帯数、中高層建物数、危険物施設数は、表2.1のとおりである。

管内の道路ネットワーク及び各消防署所の位置は、図2.1のとおりである。消防車両は、これらの道路ネットワーク（高速道路を除く）の最短時間となるルートを走行して出動するものとする。そのときの走行速度は、図に色分けして示したとおりである。

注）管内で発生する災害等への出動にあたっては、高速道路を使用しない。

表 2.1 評価対象地域の人口、世帯数、中高層建物数、危険物施設数（市町別）

市町村	人口	世帯数	中高層 建物数	危険物 施設数
桑名市	142,274	59,245	393	170
いなべ市	45,527	18,169	76	236
木曾岬町	6,268	2,455	9	13
東員町	25,805	9,719	20	165
計	219,874	89,588	498	584

※人口・世帯数：住民基本台帳（平成31年3月31日現在）

中高層建物数・危険物施設数：平成31年4月1日現在

表 2.2 評価対象地域の人口、世帯数、中高層建物数、危険物施設数（地区別）

市町村	構成区域	人口	世帯数	中高層建物数	危険物施設数
桑名市	日進	5,918	2,709	32	4
桑名市	精義	4,309	1,996	74	2
桑名市	立教	3,537	1,629	19	11
桑名市	城東	1,877	918	1	5
桑名市	益世	7,763	3,457	36	9
桑名市	修徳	6,098	2,715	44	7
桑名市	大成	9,240	4,115	34	3
桑名市	大和	2,826	1,289	4	17
桑名市	新西方	3,696	1,419	9	0
桑名市	桑部	5,047	2,043	0	6
桑名市	在良	8,881	3,743	14	8
桑名市	七和	6,864	2,948	22	8
桑名市	星見ヶ丘	6,065	2,241	1	0
桑名市	深谷	4,400	2,024	5	0
桑名市	久米	6,732	2,678	6	3
桑名市	城南	8,772	3,898	36	17
桑名市	筒尾	3,593	1,529	0	1
桑名市	陽だまりの丘	8,429	2,659	5	1
桑名市	松ノ木	3,830	1,499	2	0
桑名市	大山田	3,165	1,371	8	0
桑名市	野田	2,385	1,097	0	1
桑名市	藤が丘	3,009	1,131	1	0
桑名市	多度中	5,780	2,099	4	2
桑名市	多度東	1,179	420	1	7
桑名市	多度南	1,238	430	5	25
桑名市	多度西	812	303	1	1
桑名市	多度北	1,931	848	2	8
桑名市	長島中部	8,260	3,336	19	11
桑名市	長島北部	2,806	1,030	0	0
桑名市	長島伊曾島	3,832	1,671	8	13
いなべ市	阿下喜	3,635	1,548	9	44

いなべ市	十社	2,406	839	3	25
いなべ市	山郷	4,327	1,806	2	26
いなべ市	治田	3,087	1,147	2	4
いなべ市	員弁西	5,649	2,397	9	44
いなべ市	員弁東	3,863	1,390	1	17
いなべ市	笠間	5,273	2,477	16	25
いなべ市	三里	3,959	1,453	3	5
いなべ市	石樽	5,136	1,968	1	6
いなべ市	丹生川	1,965	750	0	2
いなべ市	藤原	6,227	2,394	30	38
木曾岬町	木曾岬	6,268	2,455	9	13
東員町	神田	7,047	2,686	11	132
東員町	稲部	3,257	1,178	2	3
東員町	三和	3,083	1,075	7	29
東員町	笹尾西	3,683	1,394	0	1
東員町	笹尾東	4,337	1,682	0	0
東員町	城山	4,398	1,704	0	0
計		219,874	89,588	498	584

※人口・世帯数：住民基本台帳（平成31年3月31日現在）

中高層建物数・危険物施設数：平成31年4月1日現在

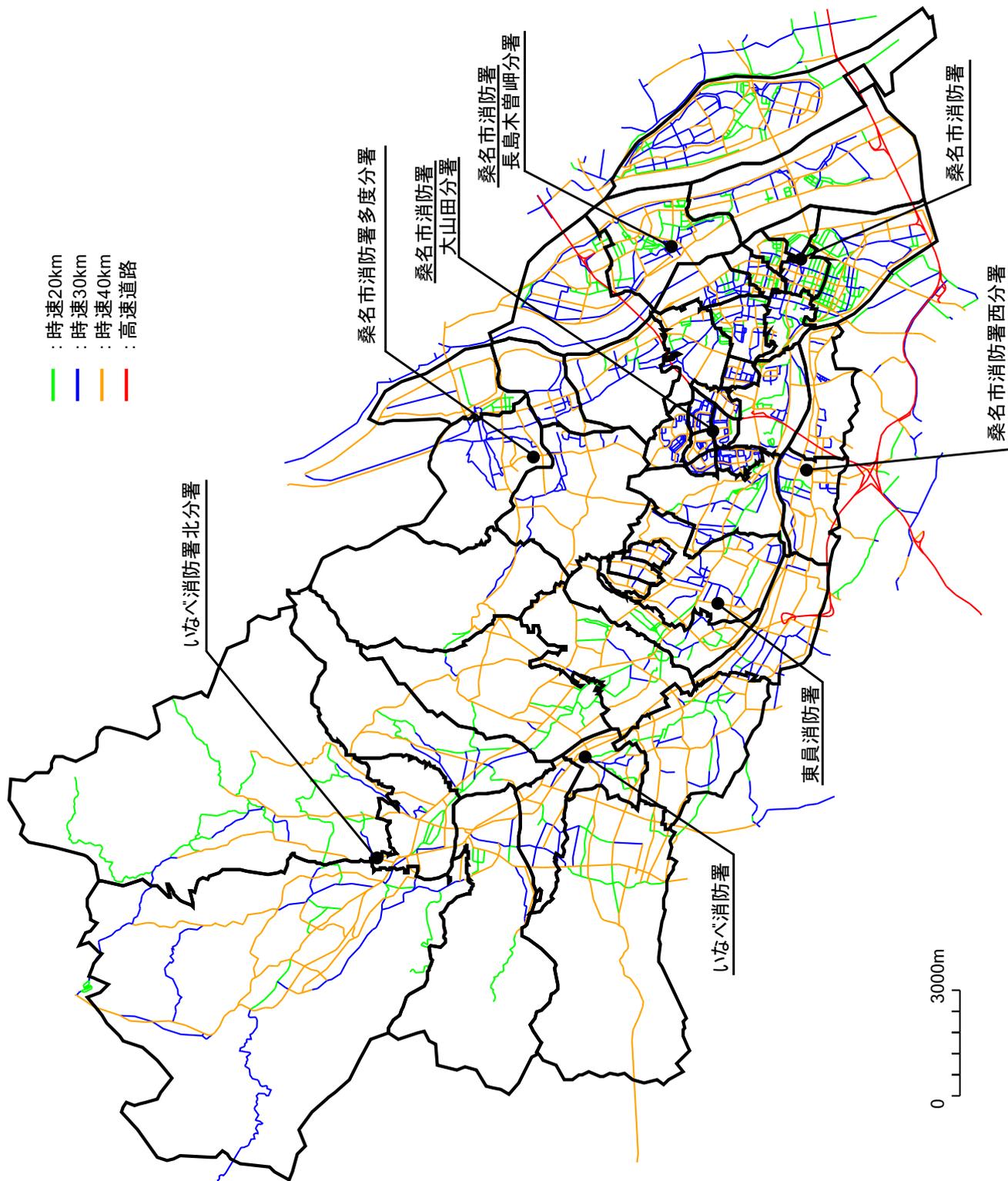


図 2.1 道路状況と署所位置

2.2 災害の発生状況

管内の火災事案（全火災・建物）、救急事案、救助事案の発生件数を表 2.3、表 2.4 に示す。

表 2.3 火災事案、救急事案、救助事案の発生件数（市町別）

市町村	全火災	建物火災	救急事案	救助事案
桑名市	487	210	31,122	449
いなべ市	228	79	7,797	203
木曾岬町	37	17	1,435	31
東員町	89	38	4,662	69
計	841	344	45,016	752

※ 火災事案・救助事案：平成 21 年 1 月 1 日～平成 30 年 12 月 31 日

救急事案：平成 26 年 1 月 1 日～平成 30 年 12 月 31 日

表 2.4 火災事案、救急事案、救助事案の発生件数（地区別）

市町村	構成区域	全火災	建物火災	救急事案	救助事案
桑名市	日進	14	10	1,433	15
桑名市	精義	20	14	2,823	13
桑名市	立教	8	7	838	7
桑名市	城東	10	5	371	13
桑名市	益世	12	7	1,479	12
桑名市	修徳	17	8	1,315	21
桑名市	大成	19	8	1,862	15
桑名市	大和	38	16	1,005	27
桑名市	新西方	3	3	1,274	8
桑名市	桑部	28	7	825	12
桑名市	在良	29	11	1,501	23
桑名市	七和	31	10	1,594	25
桑名市	星見ヶ丘	2	1	528	4
桑名市	深谷	18	10	1,171	11
桑名市	久米	24	9	1,055	10
桑名市	城南	54	28	2,159	51
桑名市	筒尾	3	2	448	0
桑名市	陽だまりの丘	9	3	619	8
桑名市	松ノ木	6	3	431	3
桑名市	大山田	4	2	443	3
桑名市	野田	5	5	395	0
桑名市	藤が丘	3	2	288	4
桑名市	多度中	20	3	1,119	24
桑名市	多度東	8	2	241	9
桑名市	多度南	23	9	363	14
桑名市	多度西	12	0	175	3
桑名市	多度北	11	6	486	13
桑名市	長島中部	20	6	2,071	40
桑名市	長島北部	14	3	584	26
桑名市	長島伊曾島	22	10	2,226	35

いなべ市	阿下喜	20	9	1,130	15
いなべ市	十社	15	5	364	11
いなべ市	山郷	22	8	572	11
いなべ市	治田	15	5	391	12
いなべ市	員弁西	18	5	882	18
いなべ市	員弁東	23	7	662	11
いなべ市	笠間	33	13	1,093	17
いなべ市	三里	11	4	616	6
いなべ市	石樽	30	11	801	43
いなべ市	丹生川	12	4	328	9
いなべ市	藤原	29	8	958	50
木曾岬町	木曾岬	37	17	1,435	31
東員町	神田	26	13	1,579	29
東員町	稲部	18	2	580	10
東員町	三和	31	14	925	18
東員町	笹尾西	7	4	459	4
東員町	笹尾東	3	3	642	3
東員町	城山	4	2	477	5
計		841	344	45,016	752

※ 火災事案・救助事案：平成 21 年 1 月 1 日～平成 30 年 12 月 31 日

救急事案：平成 26 年 1 月 1 日～平成 30 年 12 月 31 日

2.3 消防需要の指標化

本調査では、火災事案及び救急事案の双方を考慮した消防需要の指標値を算出し、この指標値に基づき消防署所配置の検討を行う。

消防需要の指標値は、以下のように定義する。

消防需要指標値：

消防需要全体の指標値を 100,000 とし、火災需要と救急需要を 1 対 1 の割合として（火災及び救急需要の指標値を各 50,000 とする）、各地区の火災事案発生分布及び救急事案発生分布に基づき、以下の式により指標値を定めたもの。

ただし、火災事案の発生は非常に少なく、過去に発生していない地区があるため、火災事案発生分布には、世帯数分布に基づく推計値を用いる。

消防需要指標値 = 火災需要指標値 + 救急需要指標値

火災需要指標値 = $50,000 \times (\text{地区の火災件数} / \text{管内の総火災件数})$

ただし、地区の火災件数は以下により算出する（世帯比例の火災件数の推計値）。

地区の火災件数 = $\text{構成地域の総火災数} \times (\text{地区の世帯数} / \text{構成地域の総世帯数})$

救急需要指標値 = $50,000 \times (\text{地区の救急事案件数} / \text{管内の総救急事案件数})$

表 2.5 消防需要の指標値（市町別）

構成区域	火災需要			救急需要		消防需要指標値
	世帯数	全火災 (件/年)	指標値	救急事案 (件/年)	指標値	
桑名市	59,245	49	28,952	6,224	34,569	63,523
いなべ市	18,169	23	13,555	1,559	8,659	22,214
木曾岬町	2,455	3.7	2,200	287	1,594	3,794
東員町	9,719	9	5,291	932	5,178	10,469
計	89,588	84.1	50,000	9,003.2	50,000	100,000

※1 世帯数：住民基本台帳（平成 31 年 3 月 31 日現在）

※2 指標値は、四捨五入して整理しているため、必ずしも数値が一致しない場合がある。

表 2.6 消防需要の指標値（地区別）

構成区域	火災需要			救急需要		消防需要 指標値
	世帯数	全火災 (件/年)	指標値	救急事案 (件/年)	指標値	
日進	2,709	1.4	832	286.6	1,592	2,424
精義	1,996	2.0	1,189	564.6	3,136	4,325
立教	1,629	0.8	476	167.6	931	1,407
城東	918	1.0	595	74.2	412	1,007
益世	3,457	1.2	714	295.8	1,643	2,357
修徳	2,715	1.7	1,011	263.0	1,461	2,472
大成	4,115	1.9	1,130	372.4	2,068	3,198
大和	1,289	3.8	2,259	201.0	1,116	3,375
新西方	1,419	0.3	178	254.8	1,415	1,593
桑部	2,043	2.8	1,665	165.0	916	2,581
在良	3,743	2.9	1,724	300.2	1,667	3,391
七和	2,948	3.1	1,843	318.8	1,770	3,613
星見ヶ丘	2,241	0.2	119	105.6	586	705
深谷	2,024	1.8	1,070	234.2	1,301	2,371
久米	2,678	2.4	1,427	211.0	1,172	2,599
城南	3,898	5.4	3,211	431.8	2,398	5,609
筒尾	1,529	0.3	178	89.6	498	676
陽だまりの丘	2,659	0.9	535	123.8	688	1,223
松ノ木	1,499	0.6	357	86.2	479	836
大山田	1,371	0.4	238	88.6	492	730
野田	1,097	0.5	297	79.0	439	736
藤が丘	1,131	0.3	178	57.6	320	498
多度中	2,099	2.0	1,189	223.8	1,243	2,432
多度東	420	0.8	476	48.2	268	744
多度南	430	2.3	1,367	72.6	403	1,770
多度西	303	1.2	713	35.0	194	907
多度北	848	1.1	654	97.2	540	1,194
長島中部	3,336	2.0	1,189	414.2	2,300	3,489
長島北部	1,030	1.4	832	116.8	649	1,481

長島伊曾島	1,671	2.2	1,308	445.2	2,472	3,780
阿下喜	1,548	2.0	1,189	226.0	1,255	2,444
十社	839	1.5	892	72.8	404	1,296
山郷	1,806	2.2	1,308	114.4	635	1,943
治田	1,147	1.5	892	78.2	434	1,326
員弁西	2,397	1.8	1,070	176.4	980	2,050
員弁東	1,390	2.3	1,367	132.4	735	2,102
笠間	2,477	3.3	1,962	218.6	1,214	3,176
三里	1,453	1.1	654	123.2	684	1,338
石樽	1,968	3.0	1,784	160.2	890	2,674
丹生川	750	1.2	713	65.6	364	1,077
藤原	2,394	2.9	1,724	191.6	1,064	2,788
木曾岬	2,455	3.7	2,200	287.0	1,594	3,794
神田	2,686	2.6	1,546	315.8	1,754	3,300
稲部	1,178	1.8	1,070	116.0	644	1,714
三和	1,075	3.1	1,843	185.0	1,027	2,870
笹尾西	1,394	0.7	416	91.8	510	926
笹尾東	1,682	0.3	178	128.4	713	891
城山	1,704	0.4	238	95.4	530	768
計	89,588	84.1	50,000	9,003.2	50,000	100,000

※1 世帯数：住民基本台帳（平成31年3月31日現在）

※2 指標値は、四捨五入して整理しているため、必ずしも数値が一致しない場合がある。

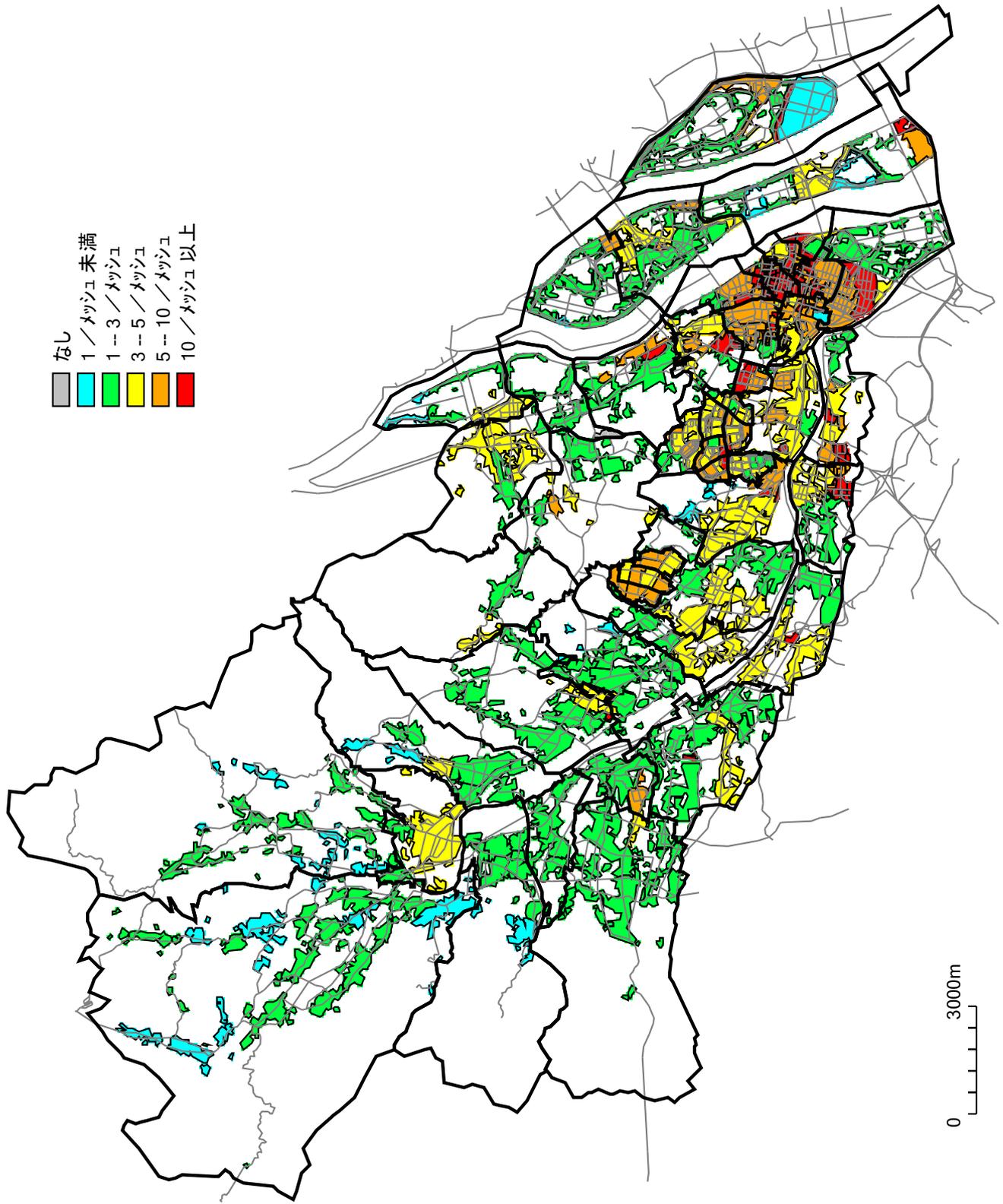


図 2.2 消防需要指標値の分布

※上図は、火災事案（世帯比例）及び救急事案の需要を、1対1の割合で指標化したものである。

第3章 現状の消防力配置における運用効果の算定

桑名市消防本部の現状の消防体制における、現有消防力（署所及び車両配置）の運用効果の算定を行う。

3.1 現状の消防力配置

管内の消防署所の配置は図 2.1 のとおりである。各署所には、表 3.1 に示すように消防車両が配置されている。ここで示した台数は当番人員による第1出場が可能な台数である。

表 3.1 消防車両の配置（現状）

消防署署名	ポンプ車	救急車	はしご車	救助 工作車	化学車
桑名市消防署	2	2		1	1
桑名市消防署西分署	1	1			
桑名市消防署大山田分署	2	1	1		1
桑名市消防署多度分署	1	1			
桑名市消防署長島木曾岬分署	2	1	1		
いなべ消防署	2	1		1	
いなべ消防署北分署	2	1			
東員消防署	2	1			1
合計	14	9	2	2	3

※大山田分署の化学車はポンプ車と兼用である。

3.2 現状消防力の運用効果

算定対象とした消防力（消防署所及びポンプ車、救急車、はしご車、救助工作車、化学車）について、管内全域における運用効果（管内全域における一定時間内の到着率と平均走行時間）を表 3.2 に示す。

表 3.2 現状消防力の運用効果（全域）

消防力	評価指標	一定時間内に到着可能な災害の累積比率[%]					平均走行 時間[分]
		4.5分以内	6分以内	7.5分以内	10分以内	12分以内	
署所	消防需要指 標値	53	75	86	96	99	4.7

消防力		評価指標	一定時間内に到着可能な災害の累積比率[%]					平均走行 時間[分]
			4.5分以内	6分以内	7.5分以内	10分以内	12分以内	
ポンプ車	第1着	全火災発 生件数	48	71	85	96	99	4.9
	第2着		37	58	74	89	96	5.8
	第3着		12	33	56	85	97	9.1

※第3着ポンプ車の累積比率は、6分、7.5分、9分、12分、16分

消防力	評価指標	一定時間内に到着可能な災害の累積比率[%]					平均走行 時間[分]
		4.5分以内	6分以内	7.5分以内	10分以内	12分以内	
救急車	救急事案発 生件数	52	74	86	96	99	4.8

消防力	評価指標	一定時間内に到着可能な災害の累積比率[%]					平均走行 時間[分]
		5分以内	10分以内	15分以内	20分以内	30分以内	
はしご車	中高層 建物数	18	77	85	90	99	9.1
救助 工作車	救助事案 発生件数	20	59	87	98	100	9.4
化学車	危険物 施設数	29	62	79	88	100	9.8

※走行時間は出動から現場到着までにかかる時間を示す（以下同様）。

第4章 消防署所の配置検討

4.1 現状の課題

(1) 消防庁舎の安全性の確保

消防施設は、平常時の消防活動に加え、大規模災害発生時には消防活動の中核となる重要な拠点であることから、その機能を損なうことのないよう持続可能な施設の維持管理を推進する必要がある。また近年においては、地球温暖化の影響と考えられる降雨の局地化・激甚化は、いつどこでも大規模な自然災害が起り得る時代になったことを示している。

表4.1は、三重県地震被害想定調査による地震・津波の予測結果の概要である。南海トラフ地震（理論上最大クラス）に伴う津波により、消防本部・桑名市消防署及び長島木曾岬分署では、最大2～5mの浸水が予測されている。また、消防本部・桑名市消防署及び長島木曾岬分署は、洪水により庁舎が浸水する可能性も指摘されている（桑名市洪水ハザードマップ）。

特に、消防活動の中心となる消防本部は、消防業務の全般を担う重要な施設であることから、浸水想定のない安全な高台への移転により、災害発生時の消防機関としての継続的な機能を担保し、かつ施設の安全性を確保するために、喫緊に災害危険要因の排除が求められている。

一方で、既存の消防本部・桑名市消防署の周辺及び長島木曾岬分署の周辺は、管内の中でも、消防需要の多い地域であるため、消防署所を高台移転等で移動させてしまうと、消防需要に満足に対応できないことになることから、ある程度の浸水を想定する中での消防活動を行うことを前提とすることと考えざるを得ない。この場合、浸水の可能性が生じた場合の対応（消防車両の移動等）について、事前に定めておくと共に、消防本部・桑名市消防署については、消防本部と消防署を切り離し消防本部のみを高台移転することが考えられる。

表 4.1 南海トラフ地震等に関する予測（平成 25 年度版）

消防署所名	理論上最大クラスの南海トラフ地震				過去最大クラスの南海トラフ地震		養老－桑名－四日市断層帯		布引山地東縁断層帯（東部）	
	津波最大浸水深	津波浸水深 30cm 到達予想時間	液状化危険度	震度	液状化危険度	震度	液状化危険度	震度	液状化危険度	震度
消防本部・桑名市消防署	2～5 m	90～720 分	極めて高い	6 強	極めて高い	6 弱	極めて高い	7	極めて高い	6 弱
西分署	—	—	高い	6 弱	高い	5 強	極めて高い	6 強	高い	6 弱
大山田分署	—	—	計算対象外	6 強	計算対象外	6 弱	計算対象外	7	計算対象外	6 弱
多度分署	—	—	計算対象外	6 強	計算対象外	5 強	計算対象外	7	計算対象外	6 弱
長島木曾岬分署	2～5 m	90～720 分	極めて高い	6 強	極めて高い	6 弱	極めて高い	7	極めて高い	6 弱
いなべ消防署	—	—	極めて低い	6 弱	極めて低い	5 強	極めて低い	6 強	極めて低い	5 強
北分署	—	—	計算対象外	6 弱	計算対象外	5 強	計算対象外	6 強	計算対象外	5 強
東員消防署	—	—	計算対象外	6 強	計算対象外	5 強	計算対象外	6 強	計算対象外	6 弱

(2) 施設の老朽化への対応

桑名市消防本部 8 消防署所の庁舎施設の概要は、表 4.2 のとおりである。

このうち、大山田分署は昭和 57 年の竣工と最も築年数が古く、令和元年度現在において 38 年が経過している。次いで長島木曾岬分署が昭和 59 年の竣工で 36 年の経過、東員消防署が昭和 61 年の竣工で 34 年が経過している。

これらの施設は、いずれも 30 年が経過しており、中長期的な財政計画の策定において、段階的な整備更新となるように留意することが望まれる。

また、経過年数が増すにつれ、大規模災害時の継続的な消防機能の確保や、防災拠点としての機能が果たせない可能性に留意が必要であり、老朽化に対する大規模な修繕が求められる。この場合においても、中長期的な視点で段階的な修繕や補強を計画することが求められる。

一般的には、鉄筋コンクリート造の消防庁舎の耐用年数は 50 年とされ、耐用年数の 1/2 の期間経過後に大規模改修、耐用年数経過後に建て替えを行うものとされるが、施設の長寿命化の観点も踏まえて検討を行う必要がある。

表 4.2 消防署所の庁舎施設の概要

消防署所名	構造	敷地面積	建築延面積	竣工年月
消防本部・ 桑名市消防署	鉄筋コンクリート 造 3 階建（一部 2 階建）	7,896.53m ²	5,248.88m ²	平成 5 年 11 月
西分署	鉄筋コンクリート 造 2 階建	4,000.02m ²	1,389.19m ²	平成 18 年 3 月
大山田分署	鉄筋コンクリート 造 2 階建	1,811.99m ²	533.35m ²	昭和 57 年 3 月
多度分署	鉄筋コンクリート 造 2 階建	3,913.69m ²	1,334.14m ²	平成 20 年 3 月
長島木曾岬分署	鉄筋コンクリート 造 2 階建	1,725.00m ²	867.50m ²	昭和 59 年 11 月
いなべ消防署	鉄筋コンクリート 造 2 階建	3,535.48m ²	1,120.90m ²	平成 3 年 2 月
北分署	鉄筋コンクリート 造 2 階建	3,080.00m ²	1,137.73m ²	平成 3 年 2 月
東員消防署	鉄筋コンクリート 造 2 階建	2,707.87m ²	927.07m ²	昭和 61 年 11 月

(3) 桑名市公共施設等総合管理計画第1次アクションプラン

桑名市公共施設等総合管理計画（2015年6月）では、今後50年間（2015～2065年度）で、公共建築物（ハコモノ）の総量（延床面積）の33%を削減することが示されている。また、この公共施設等総合管理計画を推進するため、第1次アクションプラン（2017年3月）として、2016年度から2025年度までの10年間で概ね6.6%の削減を目指すこととしている。

このため、今後老朽化した消防庁舎の更新においては、近隣の公共施設との複合化を検討するなど、経費削減のための方策を図る必要がある。

この場合、周辺地域に不足している施設は何か、消防庁舎との複合化に適切な施設は何か、総合的に判断し、複合化を検討していく必要がある。

(4) 課題を踏まえた検討方針

以上より、消防庁舎の安全性の確保のため、消防本部の高台移転や老朽化の進行している分署の移転・建替えが必要であり、桑名市公共施設等総合管理計画第1次アクションプランの基本方針も踏まえ、署所の移転・統廃合を念頭に、現在の消防力が低下することのない最適な移転先等を検討することが必要である。

したがって、本章では以下の2ケースを前提として、消防署所の配置の検討を行う。

- ①最も築年数の古い大山田分署と隣接する多度分署を統廃合し、消防本部の機能移転を行う（7署所体制）。
- ②現状の署所体制を維持し、大山田分署の移転と消防本部の機能移転を行う（8署所体制）。

4.2 大山田分署と多度分署の統廃合（7署所体制）

大山田分署と多度分署を統廃合し、消防本部の機能移転を行う場合について検討を行う。

中央消防署（※）は、既存の大山田分署と多度分署の中間地点（御衣野卓球場南付近）に配置されることを想定し、消防署所の運用効果の算定を行う。中央消防署の配置は図 4.1 に示す通りである。

併せて、中央消防署が、既存の大山田分署と多度分署の中間地点（御衣野卓球場南付近）にあることを前提に、消防車両（ポンプ車及び救急車）の運用効果を算定する。

この際、中央消防署の消防車両は、既存署所を基本とした表 4.3 の配置案のとおりとする。

現状では、大山田分署の配置部隊数は2隊であり、ポンプ車2台と救急車1台を乗り換えて運用している。また、多度分署の配置部隊数は1隊であり、同様にポンプ車1台と救急車1台を乗り換え運用している。

移転後の車両配置案は、現状の部隊数を維持した場合（3隊でポンプ車2台と救急車2台を乗り換え運用）とし、車両総数はポンプ車13台、救急車9台とする。

この場合における運用効果を表 4.4 に示す。

※大山田分署と多度分署を統廃合し、新設した場合の署所を「中央消防署」とする。

表 4.3 消防車両配置（大山田分署・多度分署の統廃合）

消防署所	現状	配置案
桑名市消防署	P2, A2	P2, A2
桑名市消防署西分署	P1, A1	P1, A1
桑名市消防署大山田分署【統廃合】	P2, A1	×
桑名市消防署多度分署【統廃合】	P1, A1	×
桑名市消防署長島木曾岬分署	P2, A1	P2, A1
いなべ消防署	P2, A1	P2, A1
いなべ消防署北分署	P2, A1	P2, A1
東員消防署	P2, A1	P2, A1
中央消防署【新設】	—	P2, A2
計	P14, A9	P13, A9

注) P・・・ポンプ車、A・・・救急車

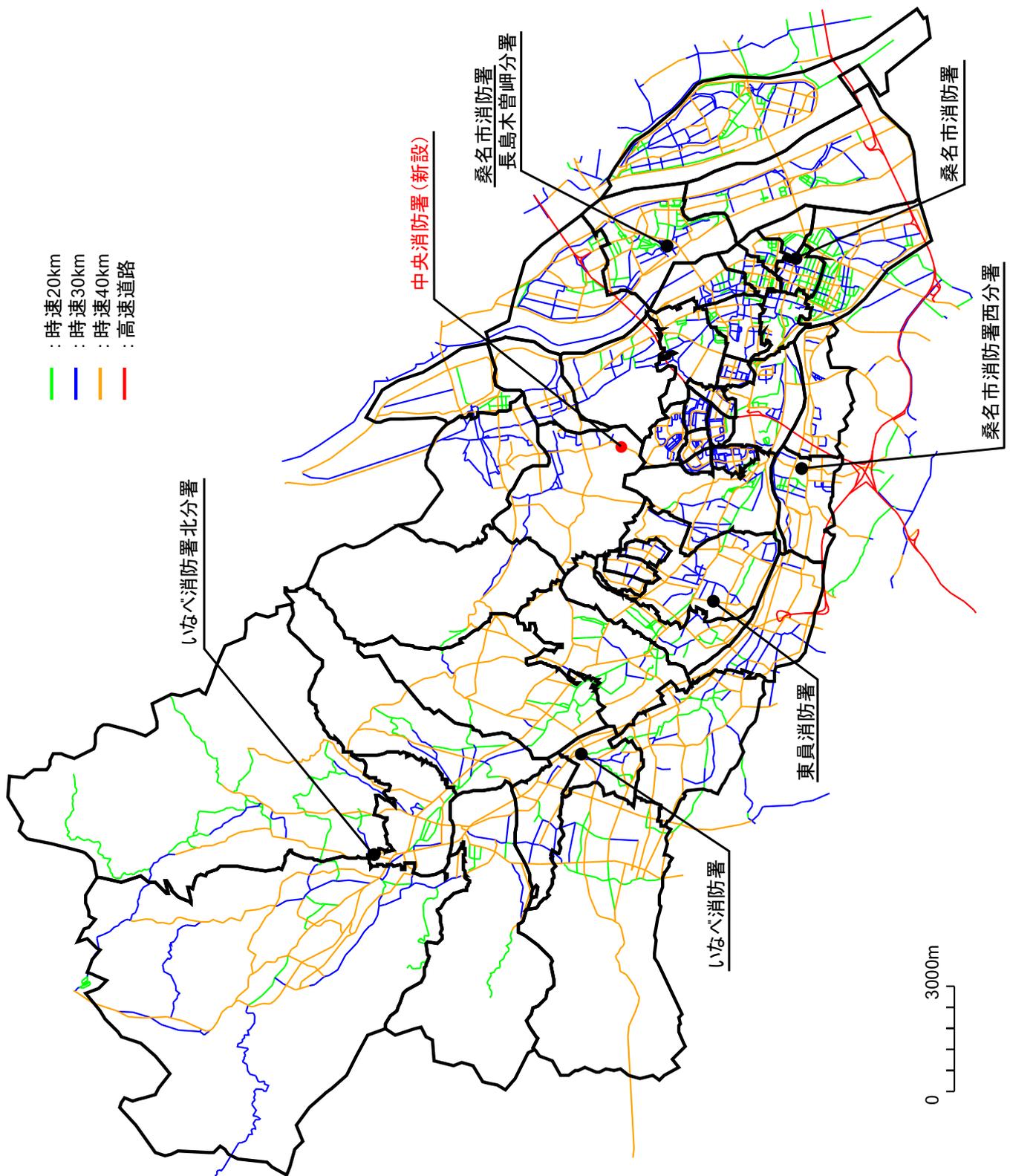


図 4.1 消防署所配置（中央消防署を御衣野卓球場南に配置）

表 4.4 消防力の運用効果（統廃合）

消防力	評価指標	一定時間内に到着可能な災害の累積比率[%]					平均走行時間[分]
		4.5分以内	6分以内	7.5分以内	10分以内	12分以内	
署所	消防需要指標値	45 (-8)	66 (-9)	83 (-3)	95 (-1)	99 (±0)	5.2 (+0.5)

消防力		評価指標	一定時間内に到着可能な災害の累積比率[%]					平均走行時間[分]
			4.5分以内 6分以内	6分以内 7.5分以内	7.5分以内 9分以内	10分以内 12分以内	12分以内 16分以内	
ポンプ車	第1着	全火災発生件数	41 (-7)	63 (-8)	81 (-4)	94 (-2)	99 (±0)	5.4 (+0.5)
	第2着		34 (-3)	54 (-4)	74 (±0)	92 (+3)	99 (+3)	5.9 (+0.1)
	第3着		7 (-5)	24 (-9)	49 (-7)	80 (-5)	96 (-1)	9.7 (+0.6)

※第3着ポンプ車の累積比率は、6分、7.5分、9分、12分、16分

消防力	評価指標	一定時間内に到着可能な災害の累積比率[%]					平均走行時間[分]
		4.5分以内	6分以内	7.5分以内	10分以内	12分以内	
救急車	救急事案発生件数	42 (-10)	65 (-9)	83 (-3)	95 (-1)	99 (±0)	5.3 (+0.5)

※括弧内の数値は、現状の運用効果からの変化

4.3 大山田分署の移転（8 署所体制）

現状の8 署所体制を維持し、大山田分署の移転と消防本部の機能移転を行うことを前提に検討を行う。

消防署所の運用効果については、既存の大山田分署を基本とし、以下3 箇所の比較調査場所において検討を行う。

【比較調査場所】

- ①大山田第1 公園
- ②旧終末処理場
- ③堂が峰公園

併せて、上記3 か所の比較調査場所における消防車両（ポンプ車及び救急車）の運用効果についても算定を行うものとする。なお、部隊数は現状維持を前提とした表4.5 のとおりとする。

※大山田分署を移設した場合の署所を「中央消防署」とする。

表 4.5 消防車両配置（大山田分署の移転検討）

消防署所	現状	配置案
桑名市消防署	P2, A2	P2, A2
桑名市消防署西分署	P1, A1	P1, A1
桑名市消防署大山田分署 ⇒中央消防署【移転・新設】	P2, A1	P2, A1
桑名市消防署多度分署	P1, A1	P1, A1
桑名市消防署長島木曾岬分署	P2, A1	P2, A1
いなべ消防署	P2, A1	P2, A1
いなべ消防署北分署	P2, A1	P2, A1
東員消防署	P2, A1	P2, A1
計	P14, A9	P14, A9

注) P・・・ポンプ車、A・・・救急車

4.3.1 中央消防署を大山田第1公園に配置（8署所体制）

中央消防署を大山田第1公園に配置した場合の署所配置を図4.2に示す。
またこの際の消防力の運用効果の比較を表4.6に示す。

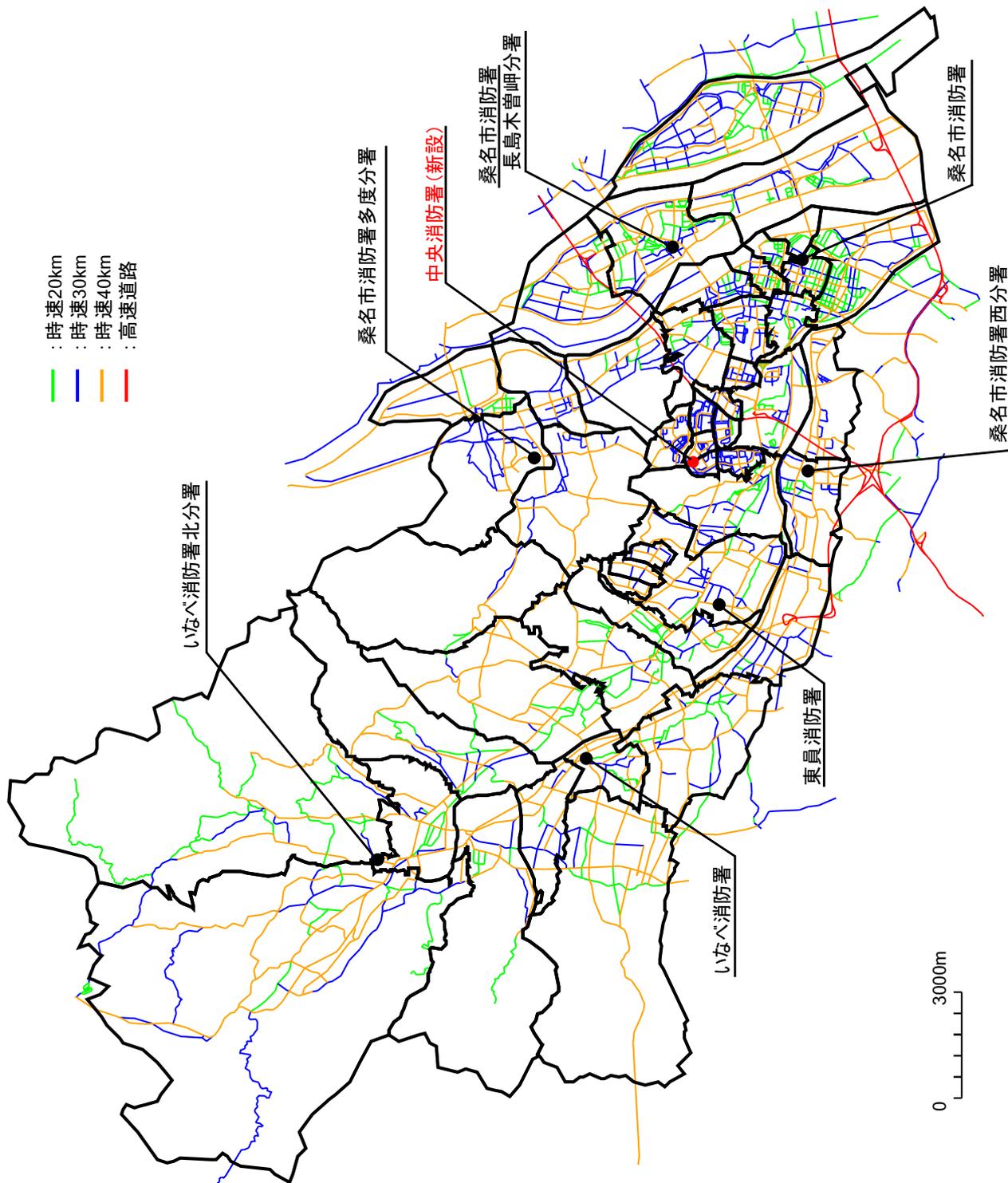


図 4.2 消防署所配置（中央消防署を大山田第1公園に配置）

表 4.6 消防力の運用効果（大山田第 1 公園に配置）

消防力	評価指標	一定時間内に到着可能な災害の累積比率[%]					平均走行時間[分]
		4.5分以内	6分以内	7.5分以内	10分以内	12分以内	
署所	消防需要 指標値	51 (-2)	72 (-3)	86 (±0)	96 (±0)	99 (±0)	4.8 (+0.1)

消防力		評価指標	一定時間内に到着可能な災害の累積比率[%]					平均走行時間[分]
			4.5分以内	6分以内	7.5分以内	10分以内	12分以内	
ポンプ車	第1着	全火災 発生件数	47 (-1)	69 (-2)	84 (-1)	96 (±0)	99 (±0)	5.0 (+0.1)
	第2着		36 (-1)	55 (-3)	73 (-1)	91 (+2)	98 (+2)	5.8 (±0)
	第3着		10 (-2)	30 (-3)	57 (+1)	87 (+2)	97 (±0)	9.1 (±0)

※第3着ポンプ車の累積比率は、6分、7.5分、9分、12分、16分

消防力	評価指標	一定時間内に到着可能な災害の累積比率[%]					平均走行時間[分]
		4.5分以内	6分以内	7.5分以内	10分以内	12分以内	
救急車	救急事案 発生件数	48 (-4)	72 (-2)	85 (-1)	96 (±0)	99 (±0)	5.0 (+0.2)

※括弧内の数値は、現状の運用効果からの変化

4.3.2 中央消防署を旧終末処理場に配置（8署所体制）

中央消防署を旧終末処理場に配置した場合の署所配置を図4.3に示す。
またこの際の消防力の運用効果の比較を表4.7に示す。

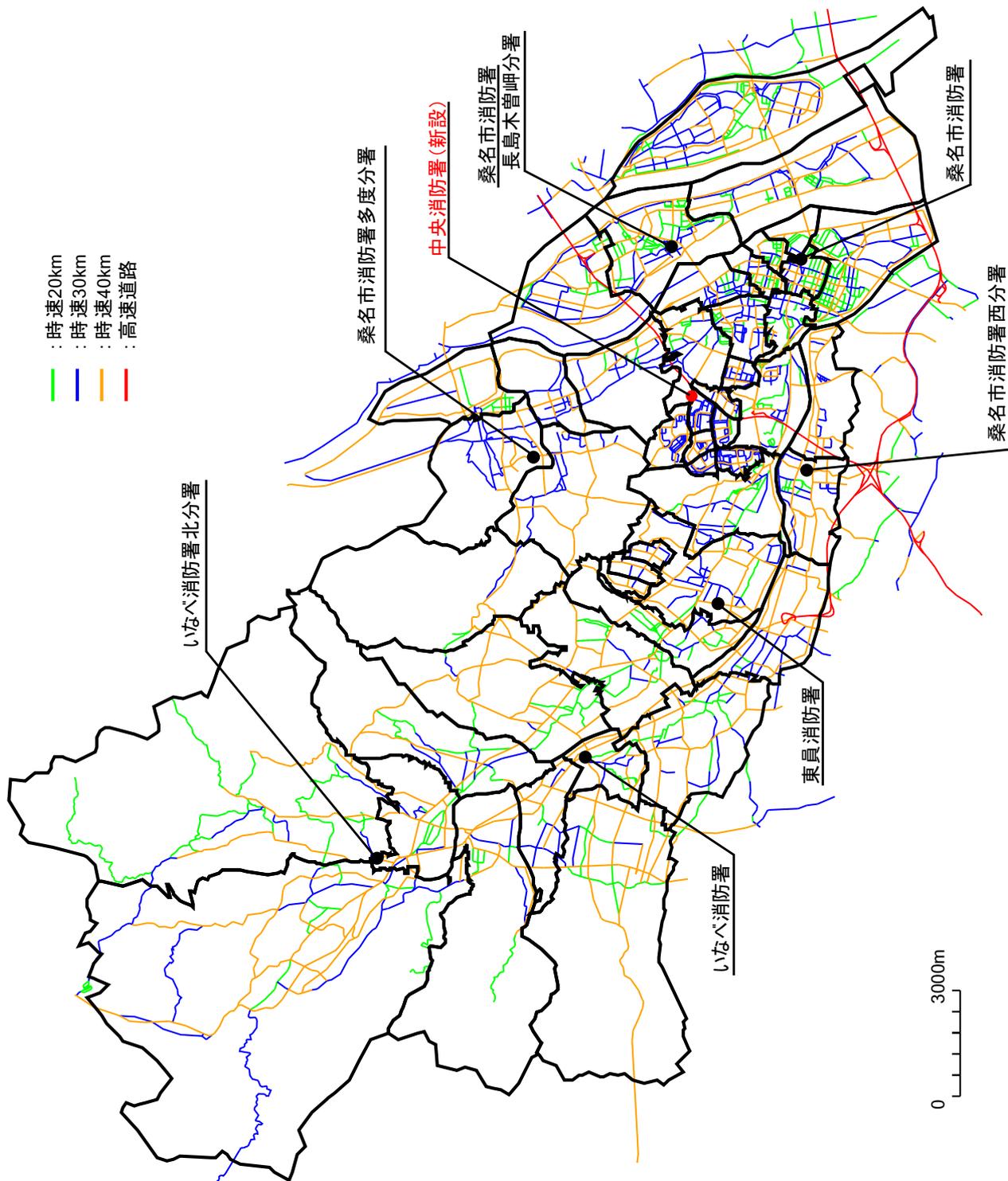


図4.3 消防署所配置（中央消防署を旧終末処理場に配置）

表 4.7 消防力の運用効果（旧終末処理場に配置）

消防力	評価指標	一定時間内に到着可能な災害の累積比率[%]					平均走行時間[分]
		4.5分以内	6分以内	7.5分以内	10分以内	12分以内	
署所	消防需要 指標値	54 (+1)	76 (+1)	87 (+1)	96 (±0)	99 (±0)	4.7 (±0)

消防力	評価指標	一定時間内に到着可能な災害の累積比率[%]					平均走行時間[分]
		4.5分以内	6分以内	7.5分以内	10分以内	12分以内	
		6分以内	7.5分以内	9分以内	12分以内	16分以内	
ポンプ車	第1着	50 (+2)	73 (+2)	85 (±0)	96 (±0)	99 (±0)	4.9 (±0)
	第2着	38 (+1)	58 (±0)	71 (-3)	87 (-2)	96 (±0)	6.0 (+0.2)
	第3着	10 (-2)	30 (-3)	51 (-5)	84 (-1)	97 (±0)	9.3 (+0.2)

※第3着ポンプ車の累積比率は、6分、7.5分、9分、12分、16分

消防力	評価指標	一定時間内に到着可能な災害の累積比率[%]					平均走行時間[分]
		4.5分以内	6分以内	7.5分以内	10分以内	12分以内	
救急車	救急事案 発生件数	51 (-1)	74 (±0)	87 (+1)	96 (±0)	99 (±0)	4.9 (+0.1)

※括弧内の数値は、現状の運用効果からの変化

4.3.3 中央消防署を堂が峰公園に配置（8署所体制）

中央消防署を堂が峰公園に配置した場合の署所配置を図4.4に示す。
 またこの際の消防力の運用効果の比較を表4.8に示す

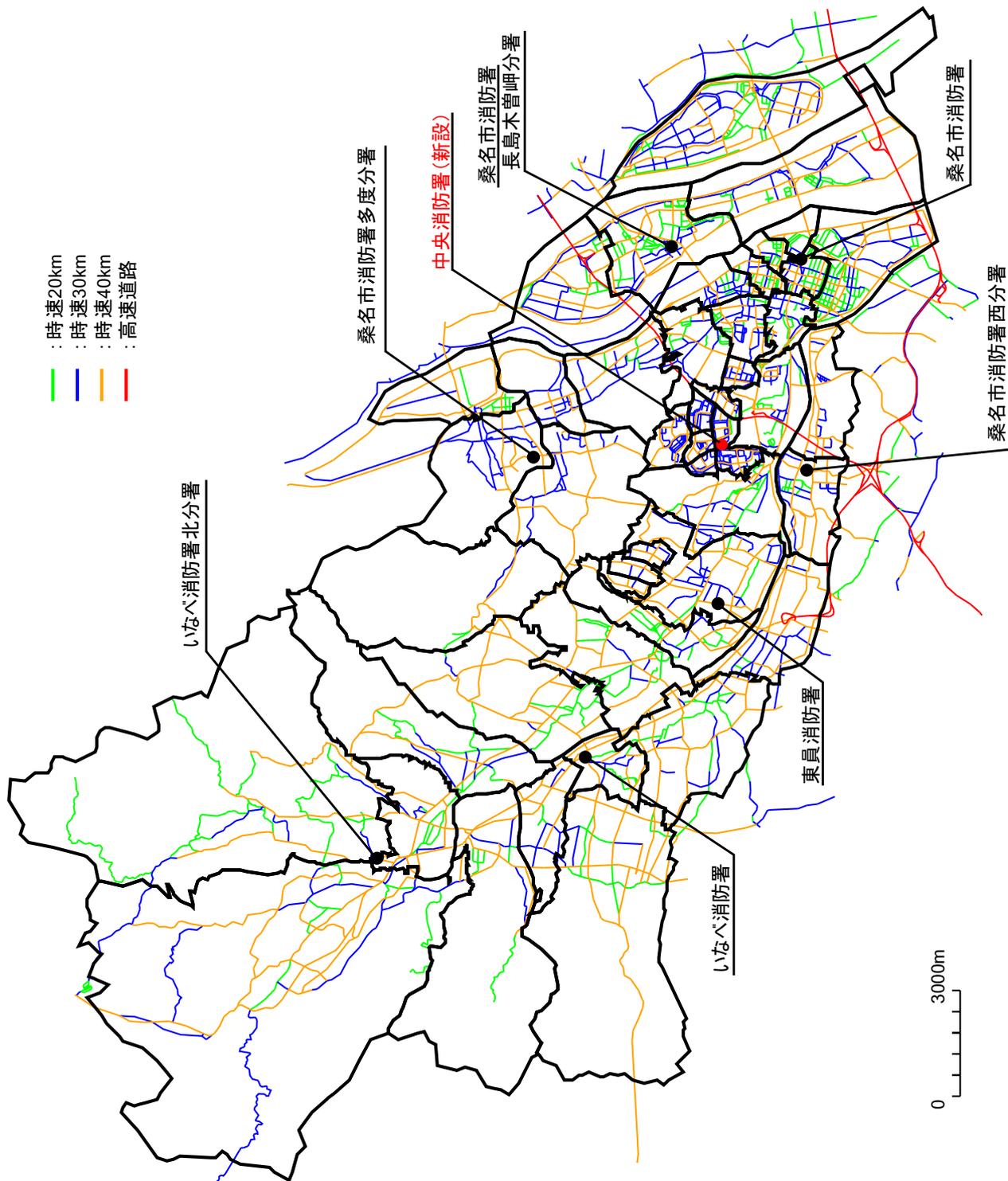


図4.4 消防署所配置（中央消防署を堂が峰公園に配置）

表 4.8 消防力の運用効果（堂が峰公園に配置）

消防力	評価指標	一定時間内に到着可能な災害の累積比率[%]					平均走行時間[分]
		4.5分以内	6分以内	7.5分以内	10分以内	12分以内	
署所	消防需要 指標値	52 (-1)	74 (-1)	86 (±0)	96 (±0)	99 (±0)	4.7 (±0)

消防力	評価指標	一定時間内に到着可能な災害の累積比率[%]					平均走行時間[分]
		4.5分以内	6分以内	7.5分以内	10分以内	12分以内	
		6分以内	7.5分以内	9分以内	12分以内	16分以内	
ポンプ車	第1着	48 (±0)	70 (-1)	84 (-1)	96 (±0)	99 (±0)	5.0 (+0.1)
	第2着	37 (±0)	58 (±0)	76 (+2)	89 (±0)	96 (±0)	5.8 (±0)
	第3着	10 (-2)	30 (-3)	57 (+1)	87 (+2)	97 (±0)	9.1 (±0)

※第3着ポンプ車の累積比率は、6分、7.5分、9分、12分、16分

消防力	評価指標	一定時間内に到着可能な災害の累積比率[%]					平均走行時間[分]
		4.5分以内	6分以内	7.5分以内	10分以内	12分以内	
救急車	救急事案 発生件数	50 (-2)	74 (±0)	85 (-1)	96 (±0)	99 (±0)	4.9 (+0.1)

※括弧内の数値は、現状の運用効果からの変化

4.4 消防署所の整備方針

(1) 大山田分署・多度分署の統廃合（7署所体制）

大山田分署と多度分署を統廃合する（7署所体制）ことと仮定し、中央消防署（※）を御衣野卓球場南に配置した場合、全体的な運用効果の低下がみられる。特に多度地域の到着率が著しく低下することから、統廃合による消防力の低下は否めないことが明らかである。

※大山田分署と多度分署を統廃合し、新設した場合の署所を「中央消防署」とする。

(2) 大山田分署の移転（8署所体制）

大山田分署の移転（8署所体制）については、比較調査場所3地点（大山田第1公園、旧終末処理場、堂が峰公園）において運用効果の算定を行った。

この結果、既存の大山田分署周辺において、署所新設を検討することが妥当であると考えられる。現在の大山田分署の位置は、周辺の比較調査場所を総合的に比較しても最適地であると考えられる。

(3) 消防署所の配置要件

上記（1）及び（2）のいずれの場合においても、消防本部・中央消防署の配置においては、以下の配置要件に留意する必要がある。

- ①消防本部・消防署に必要な機能を備えるために十分な面積が確保できること
- ②地震、津波災害、洪水害、土砂災害等の危険性のない場所であること
- ③管轄地域内におけるアクセスが良いこと
- ④管轄地域外からのアクセスが良いこと

また、桑名市公共施設等総合管理計画第1次アクションプランの観点から、他の公共施設等との複合型施設を検討することが望ましい。

第5章 消防庁舎の機能の検討

5.1 消防庁舎の基本的なあり方

消防庁舎は、「質の高い消防行政サービスを住民に提供し、災害発生時においても安全性の高い活動拠点となること」を理念とし、基本的な在り方を整理すると、次のようになる。

(1) 安心・安全な拠点施設

大規模災害発生時においても、消防活動の拠点とするため、その機能を発揮できるよう十分な耐震性を確保し、かつ、洪水等の浸水による被害に耐え得るよう整備する。

また、不測の事態に備え、行政情報の管理や通信・電気などのバックアップシステムを構築し、充実した危機管理機能を有する庁舎とする。

(2) 迅速かつ機動的な災害対応

消防活動の拠点施設として、あらゆる災害に対応可能な消防車両・消防資機材を配備し、これらを迅速かつ的確に出動させられる建物構造及び敷地利用計画とする。

(3) 消防職員の能力向上と執務環境の確保

交替勤務や夜間の出動など消防業務の特殊性を考慮するとともに、庁舎内の騒音対策等にも十分配慮した健康的な執務環境を確保し、災害に対応する職員の能力を最大限に発揮できる建築計画とする。

(4) 地域防災力の向上と防火・防災啓蒙

地域防災力の要となる消防団、自主防災組織、地域住民などが、効果的な教育訓練を受けられるよう研修施設を整備し、地域の防災を支える人材を育成する。

また、住民一人ひとりの防災意識が向上し、防火思想や防災文化の醸成に寄与するための、親しみやすい消防庁舎を計画する。

(5) 経済性と環境及び利便性に優れた庁舎

建物の長寿命化・維持管理の簡素化や、維持管理コストの低廉化など経済性を考慮した庁舎とする。

また、車庫内の排気ガス対策など職員の健康と安全の確保を図るとともに、環境負荷を少なくするための省エネルギー対策に配慮するなど、環境に配慮した庁舎とする。体の不自由な方も利用できる多目的トイレやスロープの設置、フロアなど住民が便利で使いやすく、全ての人にやさしいユニバーサルデザインに配慮した庁舎とする。

5.2 消防庁舎の機能

消防庁舎は、日常業務である総務・予防業務等や、災害対応に係る 24 時間勤務の警防業務の両方を効率的に対処しなければならない。これらの業務を踏まえ、本部・消防署及び分署が備えるべき一般的な機能は、表 5.1 に示すとおりである。

表 5.1 消防庁舎が備えるべき機能要素

施設	要素	機能
本部	執務・情報管理	事務室、書庫、会議室、住民相談室、倉庫、給湯室など
消防署 ・ 分署 庁舎	執務スペース	事務室、書庫、会議室、トレーニングルーム、住民相談室、調査準備室、倉庫、給湯室、受付通信室など
	生活スペース	仮眠室、更衣室、女性用スペース、食堂・厨房、休憩休養室、リネン室、給湯室、浴室・脱衣室・洗面室、トイレ（女性職員対応とする）など
	災害対応スペース	出動準備室、救急消毒室、救急資機材収納室、ボンベ充填室、洗濯・乾燥室、車庫、災害資機材収納室など
	その他スペース	電気室・機械室、エントランスホール、PR コーナー、風除室、エレベーター、多目的トイレ、廊下・階段など
その他の施設など		来庁者駐車場・駐輪場及び職員用駐車場、防災備蓄倉庫、国旗等掲揚ポール、無線鉄塔、懸垂幕装置、自家用給油施設、消防水利、ホース乾燥設備など

5.3 複合施設建設における留意事項

消防活動は、24 時間 365 日の無休であること、出動に伴いサイレン音が響き渡ることなど、消防署の特性を良く考慮し、消防本部・消防署所との複合施設を考慮する場合には、複合化する施設の特性なども踏まえ、動線を分けるなど、細心の配慮をした上で検討を行う必要がある。

第6章 まとめ

6.1 地域の現状と災害の発生状況（第2章参照）

桑名市消防本部の管轄は、桑名市、いなべ市、木曾岬町、東員町の2市2町で、三重県の最北東部に位置し、木曾川を挟んで愛知県と隣接した地域で、東は伊勢湾に面し、西は鈴鹿山脈が連なり、桑名市には多度山がそびえ、員弁川が流れる。

平成31年3月31日現在で、桑名市消防本部の管轄する地域の人口は219,874人、世帯数は89,588世帯となっている。

管内の中高層建物は498棟、危険物施設数は584箇所である。

過去10年における管内の火災発生件数は、全火災で841件、建物火災が344件であり、過去10年における救助事案は752件である。

過去5年における救急事案は45,016件で、直近1年（2018.1.1～2018.12.31）における救急件数は9,655件、平均到着時間8.0分、平均活動時間63.9分である。

6.2 現状消防力の運用効果（第3章参照）

現状は、管内を構成する2市2町に8署所が配置されており、当直人員による第1出動可能な台数として、ポンプ車14台、救急車9台、はしご車2台、救助工作車2台、化学車3台が配置されている。

現状における消防力の運用効果は、次の通りである。

6.2.1 消防署所の運用効果

現状の消防署所については、全火災（世帯数案分）と、救急事案件数を基に作成した消防需要指標値を評価指標として運用効果の算定を行った。

全域の平均走行時間は4.7分で、4.5分以内に到着できるカバー率は53%、6分以内は75%、7.5分以内は86%、10分以内は96%、12分以内は99%である。

10分以内の到着率が9割を超えていることから、概ね良好な結果であると判断できる。

6.2.2 ポンプ車の運用効果

ポンプ車については、構成市町村別に過去10年間の全火災を世帯数で按分したものを評価指標として運用効果の算定を行った。

最先着ポンプ車については、全域の平均走行時間は4.9分で、4.5分以内に到着できる火災は48%、6分以内は71%、7.5分以内は85%、10分以内は96%、12分以内は99%である。

第2着ポンプ車については、全域の平均走行時間は5.8分で、4.5分以内に到着できる火災は37%、6分以内は58%、7.5分以内は74%、10分以内は89%、12分以内は96%である。

第3着ポンプ車については、全域の平均走行時間は9.1分で、6分以内に到着できる火災は12%、7.5分以内は33%、9分以内は56%、12分以内は85%、16分以内は97%である。

各署所に、ポンプ車1台は配備されているため、第1着ポンプ車の現場到着は署所位置に依存することになるが、概ね良好な結果であるといえる。第2着以降のポンプ車については、基本、隣接する署所からの出動となり、多度地区の到着時間に若干時間を要する結果ではあるが、管内全域でみた場合、概ね良好にカバーができておりといえる。第3着ポンプ車についても、多度地区及びいなべ市の山間地域で、10分程度の時間を要することとなるが、平均として10分を切る走行時間となっている。

大規模な火災や延焼事案の際には、第2着以降のポンプ車の迅速な現場到着と、消火活動の連携が求められることになることから、全体としてポンプ車の運用効果は、概ね良好といえる。

6.2.3 救急車の運用効果

救急車については、過去5年間の救急事案を評価指標として運用効果の算定を行った。

全域の平均走行時間は4.8分で、4.5分以内に到着できる救急事案は52%、6分以内は74%、7.5分以内は86%、10分以内は96%、12分以内は99%である。

救急車については、桑名市消防署に2台、その他の署所に1台が配置されているため、概ね良好な運用効果であるといえる。ただし、消防署所からの距離が遠い場所では、若干平均走行時間が長くなる傾向がみられる。

6.2.4 はしご車の運用効果

はしご車は、大山田分署と長島木曾岬分署にそれぞれ1隊配置されており、管内全体で2隊配備による運用を行っている。はしご車の運用効果については、中高層建物の分布を評価指標として算定を行った。

全域の平均走行時間は9.1分で、5分以内に到着できる中高層建物は18%、10分以内は77%、15分以内は85%、20分以内は90%、30分以内は99%である。

中高層建物の約8割が桑名市に立地していることから、桑名市内の到着カバー率は概ね良好である。一方で、いなべ市の一部の地区への到着時間は、20分を超える結果となる。

6.2.5 救助工作車の運用効果

救助工作車は、桑名市消防署、いなべ消防署に各1隊配置されており、管内全体で2隊配備による運用を行っている。救助工作車の運用効果については、過去10年間の救助事案を評価指標として算定を行った。

全域の平均走行時間は9.4分で、5分以内に到着できる救助事案は20%、10分以内は59%、15分以内は87%、20分以内は98%、30分以内は100%である。

全ての救助事案に対して30分以内に到着ができておりことから、救助工作車の運用効果は、概ね良好であるといえる。

6.2.6 化学車の運用効果

化学車は、桑名市消防署、大山田分署、東員消防署に各 1 隊配置されており、管内全体で 3 隊配備による運用を行っている。化学車の運用効果については、管内の危険物施設を評価指標として算定を行った。

全域の平均走行時間は 9.8 分で、5 分以内に到着できる危険物施設は 29%、10 分以内は 62%、15 分以内は 79%、20 分以内は 88%、30 分以内は 100% である。

全ての危険物施設に対して 30 分以内に到着ができていることから、化学車の運用効果は、概ね良好であるといえる。

6.3 消防署所の配置検討（第 4 章参照）

6.3.1 現状の課題（4.1 参照）

消防本部・桑名市消防署及び長島木曾岬分署では、最大 2～5 m の浸水が予測されているとともに、洪水により庁舎が浸水する可能性が指摘されている。消防本部は、特に消防活動の中心となり、消防業務の全般を担う重要な施設であることから、浸水想定のない安全な高台への移転により、災害発生時の消防機関としての継続的な機能を担保し、かつ施設の安全性を確保するために、喫緊に災害危険要因の排除が求められている。

一方で、既存の消防本部・桑名市消防署の周辺及び長島木曾岬分署の周辺は、管内の中でも、消防需要の多い地域であるため、消防署所を高台移転等で移動させてしまうと、消防需要に満足に対応できないことになることから、ある程度の浸水を想定する中での消防活動を行うことを前提とすることと考えざるを得ない。この場合、浸水の可能性が生じた場合の対応（消防車両の移動等）について、事前に定めておくと共に、消防本部・桑名市消防署については、消防本部と消防署を切り離し消防本部のみを高台移転することが考えられる。

桑名市消防本部 8 署所のうち大山田分署は昭和 57 年竣工と最も古く老朽化が懸念されていることから、消防署所の配置検討にあたっては、大山田分署を含めた統廃合及び大山田分署の移転・建設とともに、消防本部の高台移転を想定し、適正配置の検討を行った。

6.3.2 大山田分署・多度分署の統廃合による 7 署所体制（4.2 参照）

大山田分署の更新に伴い、隣接する多度分署との統廃合を念頭に、大山田分署と多度分署の間である御衣野卓球場南付近に配置したと想定した場所の運用効果の検討を行った。

この結果、特に多度地区の到着率が著しく低下するとともに、8 署所体制が 7 署所体制と 1 署所減となるため、全体的に平均して運用効果の低下が見受けられる。

6.3.3 大山田分署の比較調査場所における運用効果（4.3 参照）

大山田分署の移転を念頭においた 8 署所体制における検討では、比較調査場所である、大山田第 1 公園、旧終末処理場、堂が峰公園の 3 か所について、現状の運用効果との比較検討を行った。各地区において、到着率の増減や、走行時間の長短は発生するものの、すべての比較調査場所が、既

存の大山田分署から1km程の場所に位置していることから、全体的な運用効果として、ほぼ現状と同程度と考えて問題ないが、現状の大山田分署の位置は、周辺の比較調査場所を総合的に比較すると最適地であると考えられる。

6.3.4 消防署所の整備方針（4.4 参照）

大山田分署と多度分署を統廃合して7署所体制とした場合においては、消防力が大幅に低下することが懸念されることから、現状の8署所体制を基本とし、大山田分署の移転を検討することが妥当と考えられる。

この場合、移転、新設される消防署所については、①消防本部・消防署に必要な機能を備えるために十分な面積が確保できること、②地震、津波災害、洪水害、土砂災害等の危険性のない場所であること、③管轄地域内におけるアクセスが良いこと、④管轄地域外からのアクセスが良いことを配置要件として留意する必要がある。

併せて、桑名市公共施設等総合管理計画第1次アクションプランの観点から、他の公共施設等との複合型施設についても検討することが望ましい。

6.4 消防庁舎の機能の検討（第5章参照）

6.4.1 消防庁舎の基本的なあり方（5.1 参照）

消防庁舎は、「質の高い消防行政サービスを住民に提供し、災害発生時においても安全性の高い活動拠点となること」を理念とし、基本的な在り方を整理すると、（1）安心・安全な拠点施設、（2）迅速かつ機動的な災害対応、（3）消防職員の能力向上と執務環境の確保、（4）地域防災力の向上と防火・防災啓蒙、（5）経済性と環境及び利便性に優れた庁舎の5項目が重要となる。

6.4.2 消防庁舎の機能（5.2 参照）

消防庁舎は、日常業務である総務・予防業務等や、災害対応に係る24時間勤務の警防業務の両方を効率的に対処しなければならない。これらの業務を踏まえ、本部・消防署及び分署が備えるべき機能を検討する必要がある。

6.4.3 複合施設建設における留意事項（5.3 参照）

消防活動は、24時間365日の無休であること、出動に伴いサイレン音が響き渡ることなど、消防署の特性を良く考慮し、消防本部・消防署所との複合施設を考慮する場合には、複合化する施設の特性なども踏まえ、動線を分けるなど、細心の配慮をした上で検討を行う必要がある。

6.5 まとめ

本調査では、現状の消防力を把握した上で、「大山田分署の移転」と「消防本部の高台移転」について検討を行った。

当該地域における消防需要を市町別にみると、市域は大きいものの広大な山間部を有しているいなべ市は全体の約 22%、人口の最も少ない木曾岬町は約 4%、町域がそれほど広くない東員町は約 10%で、残りの約 64%と大部分が、桑名市における需要となっている。特に、桑名市の市街地における消防需要が高く、この需要に対応するために、桑名市の市街地周辺に、現状では消防署所が集約されている配置となっている。

今回の調査結果において、既存の大山田分署の位置は、総合的にみても、最適な位置であることが確認された。今後、大山田分署の移転配置においても、既存の大山田分署の位置を基本とした上で、集中する桑名市市街地の消防需要に効率よく対応することを念頭に、検討を進める必要がある。

一方で、桑名市の市街地に比べて、消防需要の分散する山間部や沿岸地域においても、確実に消防需要を満足させるために必要な消防力をバランスよく配置し、継続して維持していく必要がある。

また、浸水危険の想定される消防本部は、安全な高台に移転をすることが必須と考えられるが、浸水想定区域内ではあるものの既存の消防本部・桑名市消防署周辺や、沿岸部の長島木曾岬分署周辺においては、高い消防需要が見込まれている。このため、桑名市消防署及び長島木曾岬分署については、浸水することを想定した上での消防活動、消防力の維持が求められるため、事前から消防庁舎が浸水する前提で、消防力を維持していく対策を講じておくことが必要である。

