

第4章 現状の消防力の運用効果の算定

第4章 現状の消防力の運用効果の算定

本章では、尾三消防本部、豊明市消防本部及び長久手市消防本部における現状の運用体制、消防力配置（署所位置及び消防車両の配置）を前提として、消防力の運用効果を算定する。

4.1 現状の消防力配置

3消防本部の各署所（図2.1.6）には、表4.1.1に示すように消防車両が配置されている。

表4.1.1 現状の消防車両の配置

署 所 名 称	ポンプ車	救急車	はしご車	救助 工作車	化学車
長久手市消防署	2	2	1	1	
小 計	2	2	1	1	0
尾三消防本部特別消防隊	1 (化学兼用)	1		1	1
日進消防署	1	1	1		
日進消防署 西出張所	1	1			
みよし消防署	1	1	1		
みよし消防署 南出張所	1	1			
東郷消防署	1	1	1		
小 計	6	6	3	1	1
豊明市消防署	2	2	1	1	1
豊明市消防署 南部出張所	1	1			
小 計	3	3	1	1	1
合 計	11	11	5	3	2

※ここで示した台数は、当番人員による第1出動が可能な台数である。

4.2 消防力の運用効果

本節では、現状体制における現有消防力（消防署所、消防車両）の運用効果の算定を行う。算定方法については、第3章で説明したとおりである。

4.2.1 消防署所の運用効果

ここでは、現状の消防署所配置について、運用効果の算定を行う。現状では、3消防本部あわせて9署所が配置されている。

署所から、4.5分、6分、7.5分、10分及び12分以内に到着できる消防需要指標の比率と平均走行時間を示したものが表4.2.1及び図4.2.1、各メッシュへの署所からの走行時間を色分けしたものが図4.2.2である。

全域の走行時間は平均3.9分で、到着できる指標は、4.5分以内71%、6分以内92%、7.5分以内97%、10分以内99%、12分以内100%である。

表4.2.1 消防署所の運用効果

(現状体制／指標値は消防需要指標値)

地 域	消防需要 指標値	到着できる消防需要の割合(累積. %)					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	
長久手市	14,510	74	89	96	99	100	3.8
日進市	26,533	60	85	95	98	99	4.4
みよし市	19,961	75	94	99	100	100	3.7
東郷町	15,024	68	98	100	100	100	3.9
豊明市	23,972	80	95	98	100	100	3.5
全 域	100,000	71	92	97	99	100	3.9

※表中の数値は、比率は小数点以下第1位、平均到着時間は小数点以下第2位で四捨五入して表示している。

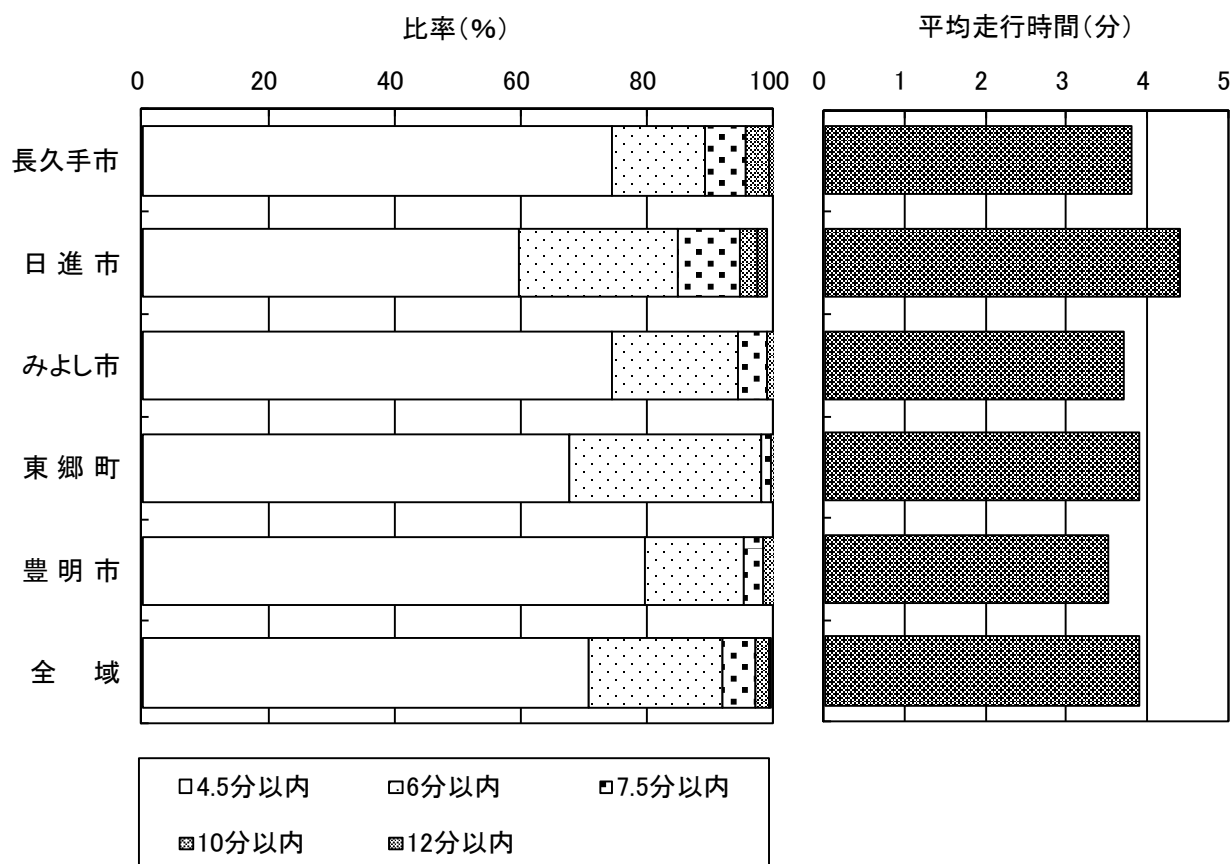


図 4.2.1 消防署所の運用効果 (現状体制)

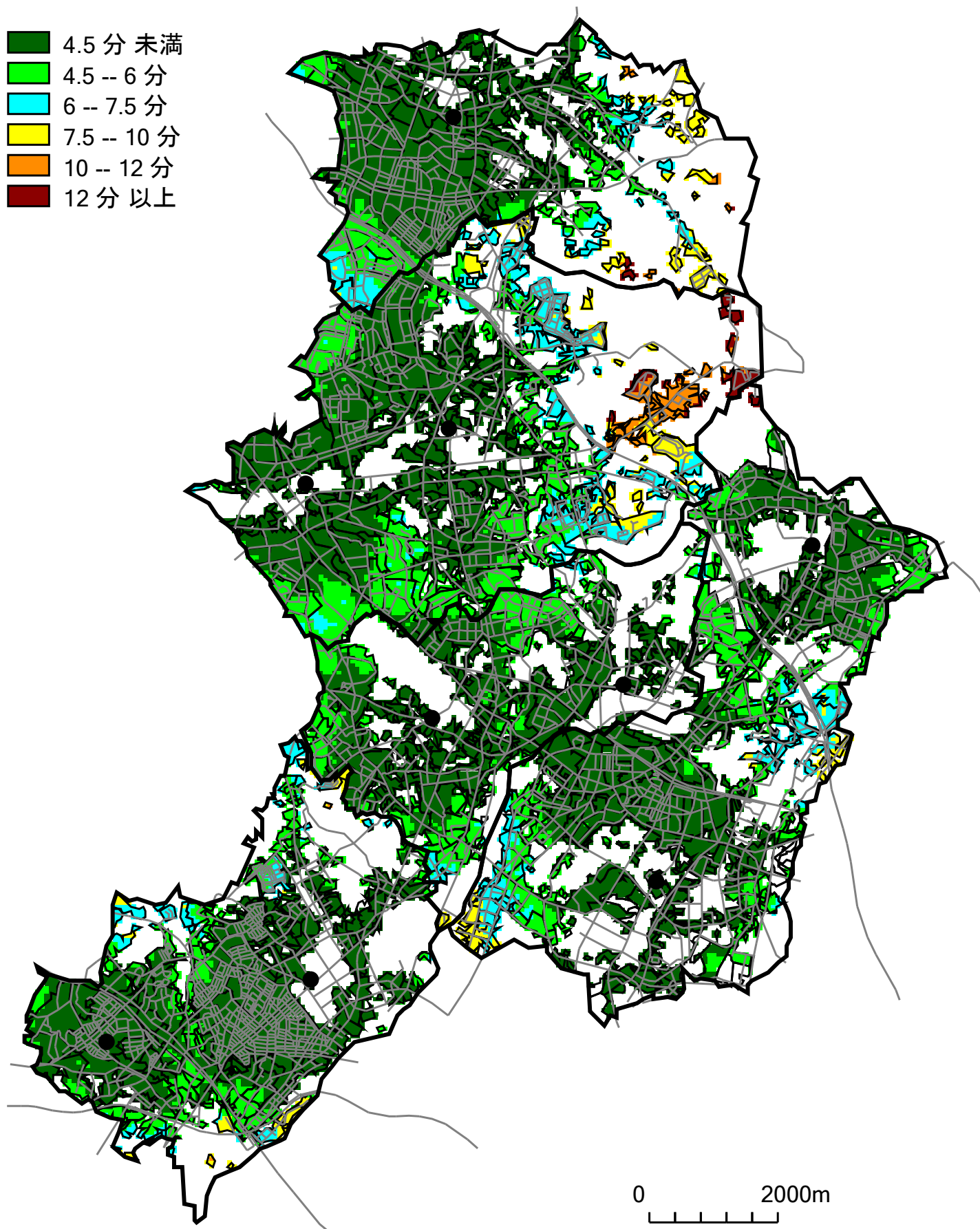


図 4.2.2 消防署所からの走行時間（現状体制）

4.2.2 ポンプ車の運用効果

ここでは、ポンプ車配置について、最先着から第4着までの運用効果の算定を行う。現状では、3消防本部あわせて11台のポンプ車が配置されている。

(1) 最先着ポンプ車の運用効果

最先着ポンプ車について、4.5分、6分、7.5分、10分及び12分以内に到着できる火災の比率と平均走行時間を示したものが表4.2.2及び図4.2.3、各メッシュへの最先着ポンプ車の走行時間を色分けしたものが図4.2.7である。

全域の走行時間は平均3.9分で、到着できる火災は、4.5分以内70%、6分以内92%、7.5分以内97%、10分以内99%、12分以内100%である。

(2) 第2着ポンプ車の運用効果

第2着ポンプ車について、4.5分、6分、7.5分、10分及び12分以内に到着できる火災の比率と平均走行時間を示したものが表4.2.3及び図4.2.4、各メッシュへの第2着ポンプ車の走行時間を色分けしたものが図4.2.8である。

全域の走行時間は平均6.4分で、到着できる火災は、4.5分以内24%、6分以内51%、7.5分以内69%、10分以内89%、12分以内98%である。

(3) 第3着ポンプ車の運用効果

第3着ポンプ車について、6分、7.5分、9分、12分及び16分以内に到着できる火災の比率と平均走行時間を示したものが表4.2.4及び図4.2.5、各メッシュへの第3着ポンプ車の走行時間を色分けしたものが図4.2.9である。

なお、長久手市では第3着ポンプ車の運用がないため、長久手市の到着状況は示していない。また、全域の到着状況には、長久手市の消防需要は含まれていない。

(4) 第4着ポンプ車の運用効果

第4着ポンプ車について、8分、10分、12分、14分及び16分以内に到着できる火災の比率と平均走行時間を示したものが表4.2.5及び図4.2.6、各メッシュへの第4着ポンプ車の走行時間を色分けしたものが図4.2.10である。

なお、長久手市及び豊明市では第4着ポンプ車の運用がないため、長久手市、豊明市の到着状況は示していない。また、全域の到着状況には、長久手市及び豊明市の消防需要は含まれていない。

表4.2.2 最先着ポンプ車の運用効果

(現状体制／指標値は火災件数)

地 域	火災件数	到着できる消防需要の割合(累積.%)					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	
長久手市	76	73	90	95	99	100	3.9
日進市	161	58	84	95	98	99	4.4
みよし市	136	73	95	99	100	100	3.8
東郷町	101	67	99	100	100	100	3.9
豊明市	127	82	95	97	100	100	3.5
全 域	601	70	92	97	99	100	3.9

※表中の数値は、比率は小数点以下第1位、平均到着時間は小数点以下第2位で四捨五入して表示している。

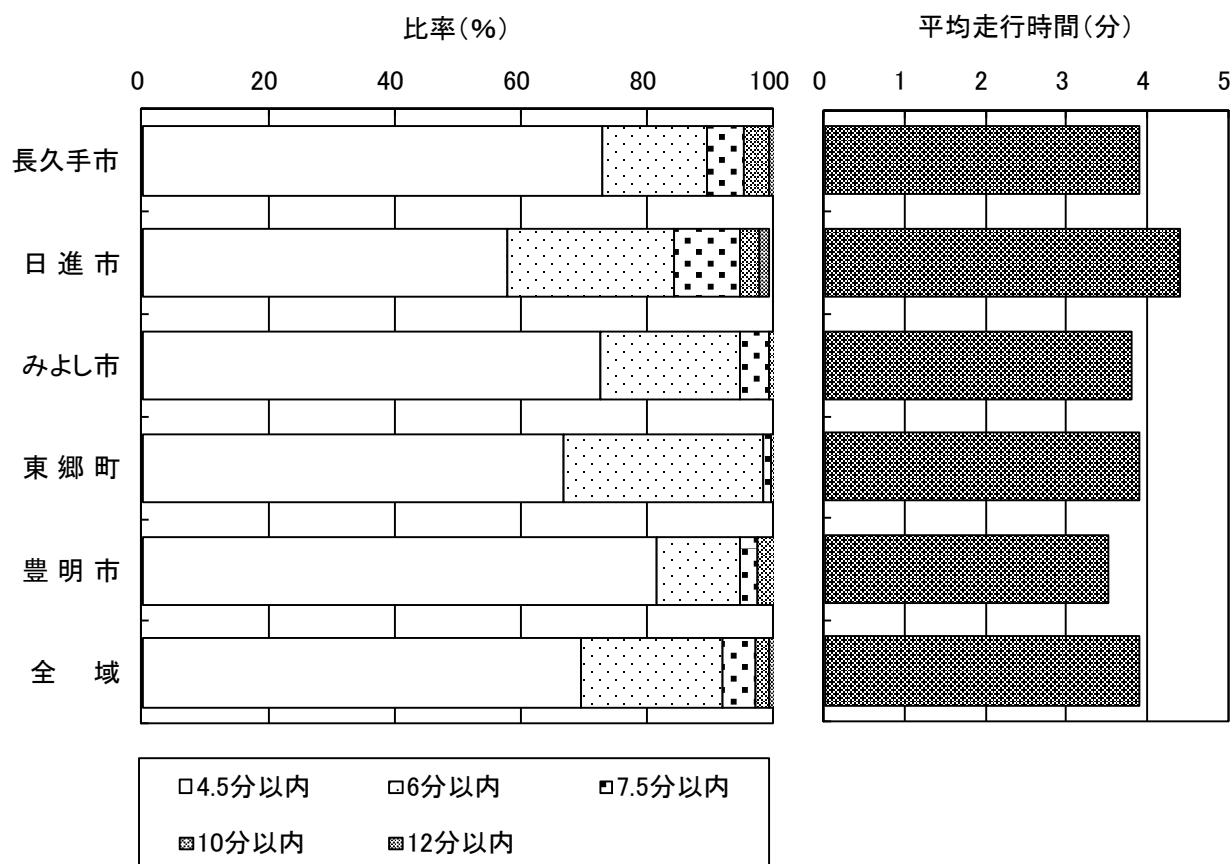


図 4.2.3 最先着ポンプ車の運用効果 (現状体制)

表 4.2.3 第 2 着ポンプ車の運用効果

(現状体制／指標値は火災件数)

地 域	火災件数	到着できる消防需要の割合(累積. %)					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	
長久手市	76	73	90	95	99	100	3.9
日進市	161	8	40	72	89	96	6.9
みよし市	136	12	38	52	74	95	7.7
東郷町	101	2	42	65	95	100	6.9
豊明市	127	47	62	73	94	100	5.4
全 域	601	24	51	69	89	98	6.4

※表中の数値は、比率は小数点以下第1位、平均到着時間は小数点以下第2位で四捨五入して表示している。

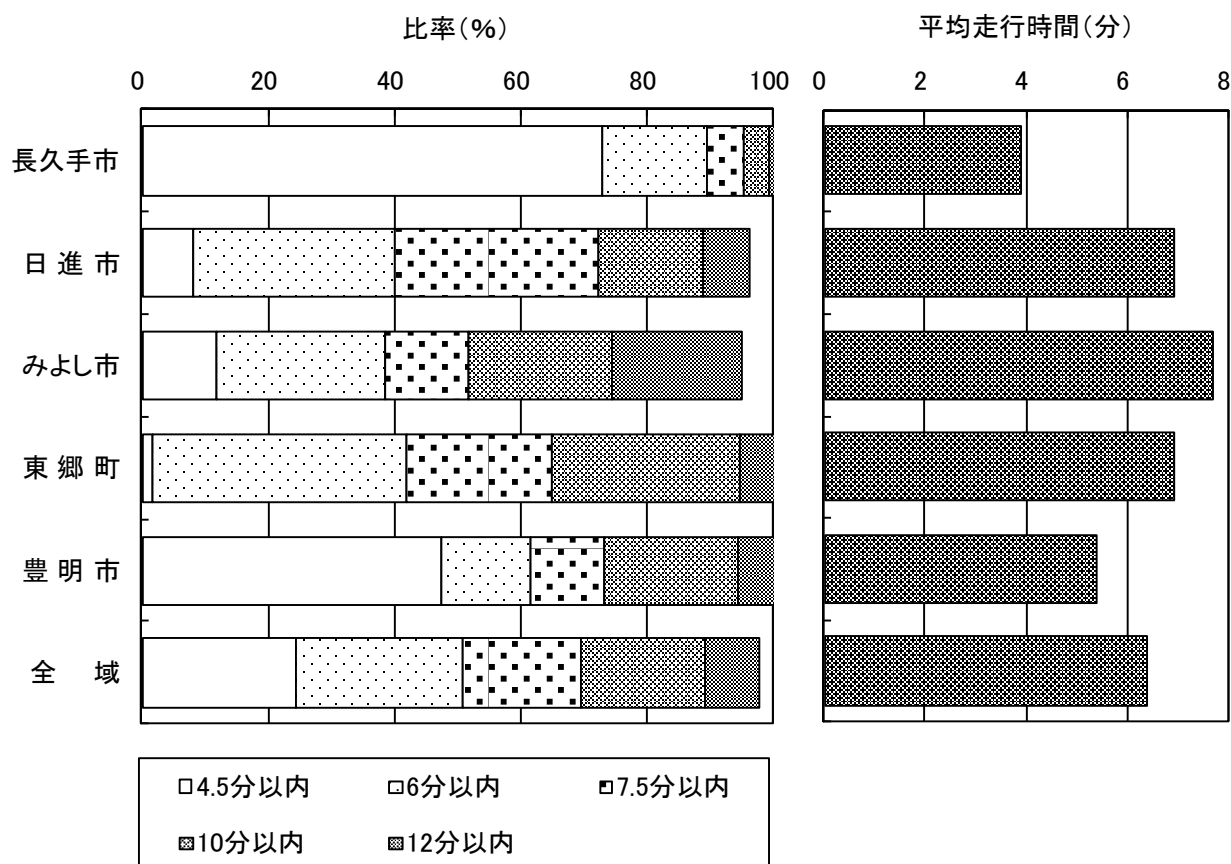


図 4.2.4 第 2 着ポンプ車の運用効果 (現状体制)

表4.2.4 第3着ポンプ車の運用効果

(現状体制／指標値は火災件数)

地 域	火災件数	到着できる消防需要の割合(累積.%)					平均走行時間(分)
		6分以内	7.5分以内	9分以内	12分以内	16分以内	
長久手市	76	*	*	*	*	*	*
日進市	161	1	16	40	72	99	10.3
みよし市	136	0	13	36	70	100	10.4
東郷町	101	7	45	67	100	100	8.2
豊明市	127	16	47	77	99	100	7.8
全 域	601	6	28	53	83	100	9.3

※表中の数値は、比率は小数点以下第1位、平均到着時間は小数点以下第2位で四捨五入して表示している。

※長久手市では、第1出動として運用可能な車両台数は2台であり、第3着隊の運用はない。

※全域の平均到着率及び平均走行時間は、長久手市の消防需要を除いて算出した値である。

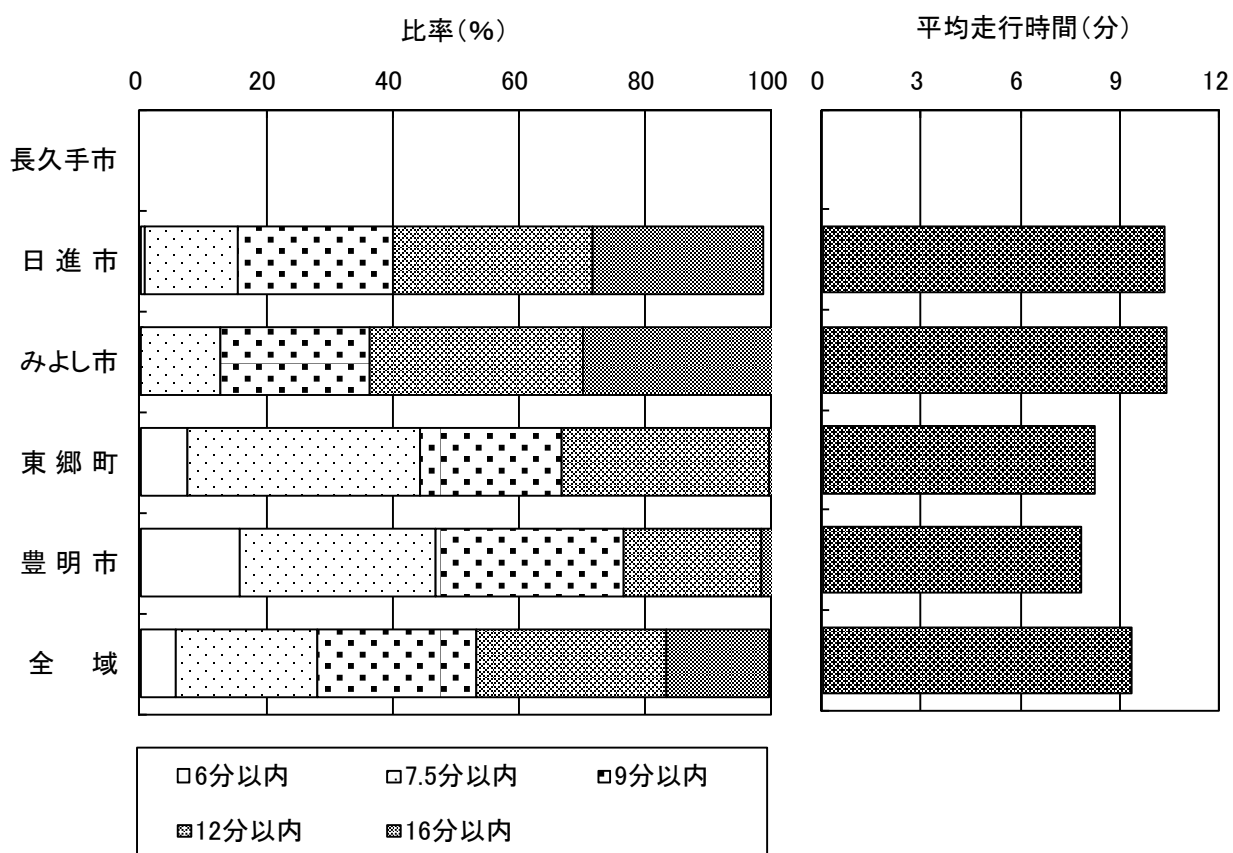


図 4.2.5 第3着ポンプ車の運用効果 (現状体制)

表 4.2.5 第4着ポンプ車の運用効果

(現状体制／指標値は火災件数)

地 域	火災件数	到着できる消防需要の割合(累積.%)					平均走行時間(分)
		8分以内	10分以内	12分以内	14分以内	16分以内	
長久手市	76	*	*	*	*	*	*
日進市	161	9	28	47	70	94	12.1
みよし市	136	0	15	44	63	89	12.8
東郷町	101	12	58	94	100	100	9.8
豊明市	127	*	*	*	*	*	*
全 域	601	7	31	58	75	94	11.8

※表中の数値は、比率は小数点以下第1位、平均到着時間は小数点以下第2位で四捨五入して表示している。

※第1出動として運用可能な車両台数は、長久手市では2台、豊明市では3台であり、第4着隊の運用はない。

※全域の平均到着率及び平均走行時間は、長久手市及び豊明市の消防需要を除いて算出した値である。

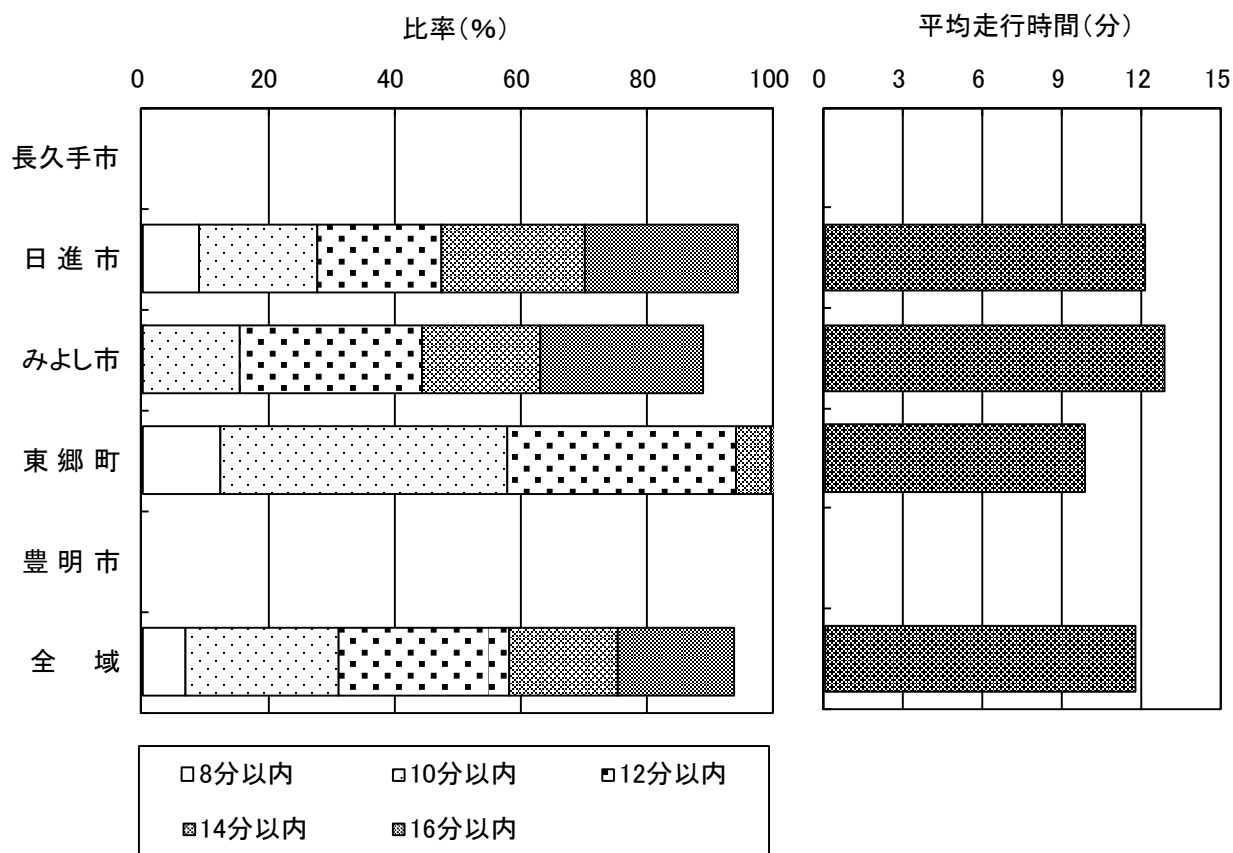


図4.2.6 第4着ポンプ車の運用効果 (現状体制)

- 4.5分未満
- 4.5--6分
- 6--7.5分
- 7.5--10分
- 10--12分
- 12分以上

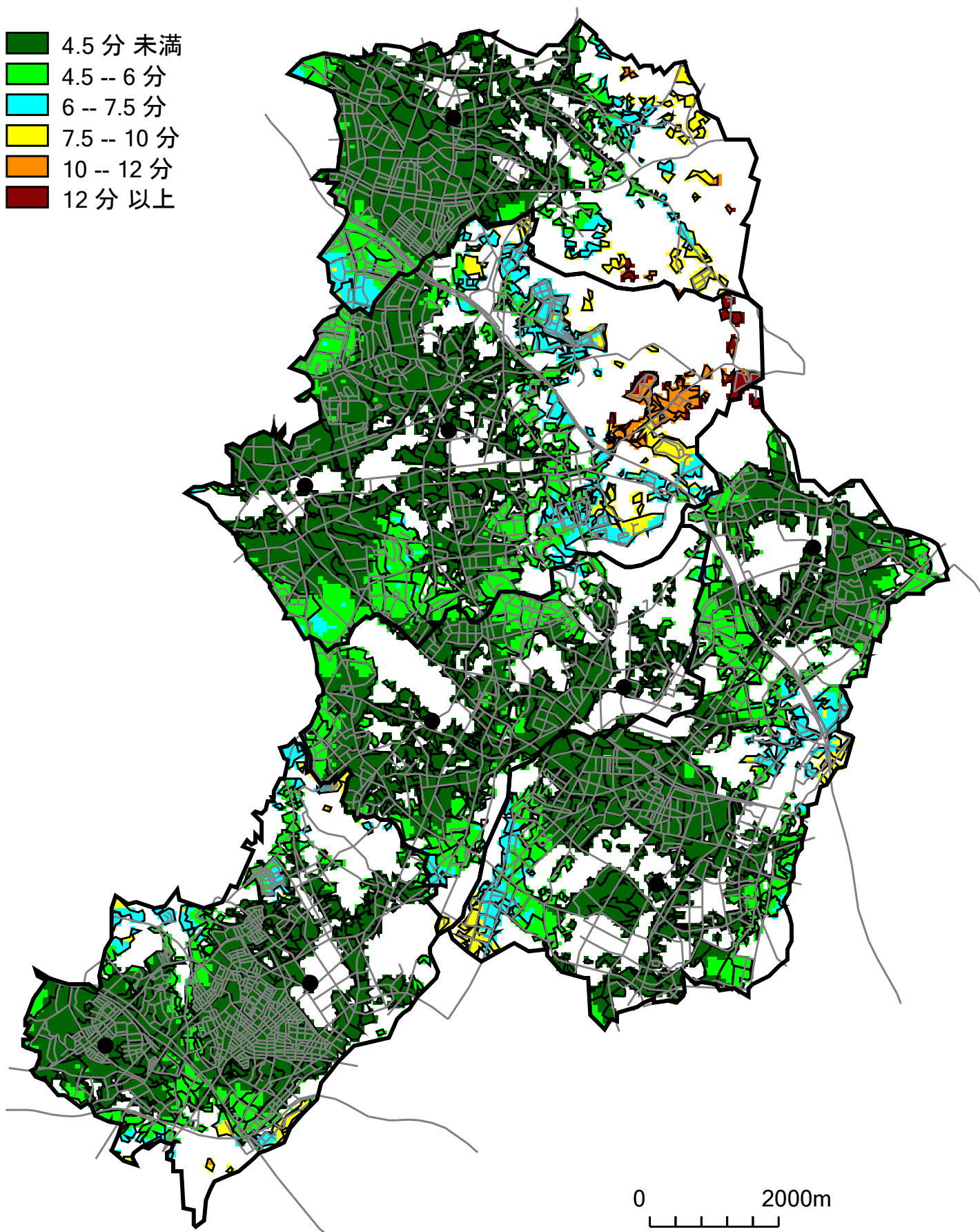


図 4.2.7 最先着ポンプ車の走行時間（現状体制）

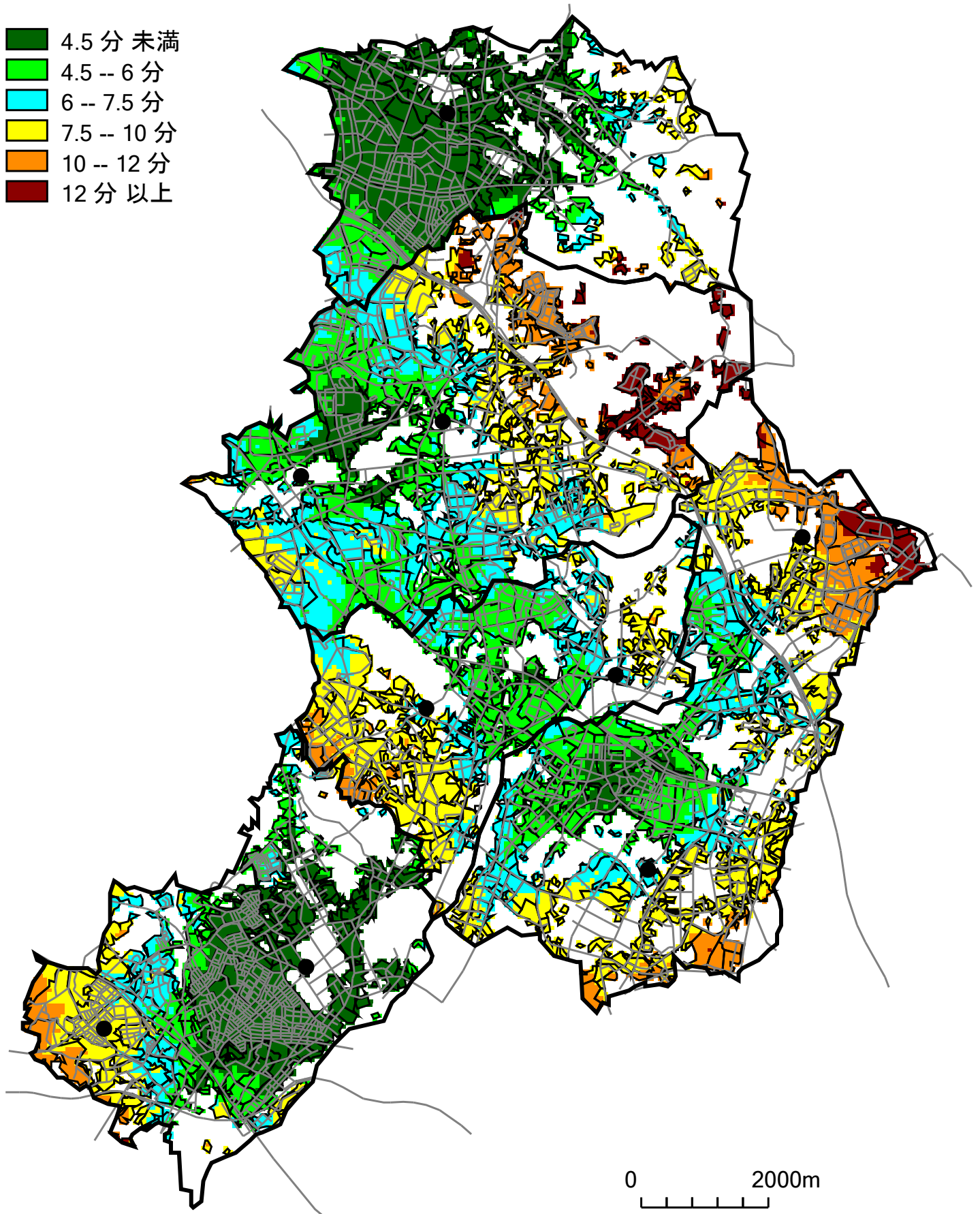


図 4.2.8 第 2 着ポンプ車の走行時間（現状体制）

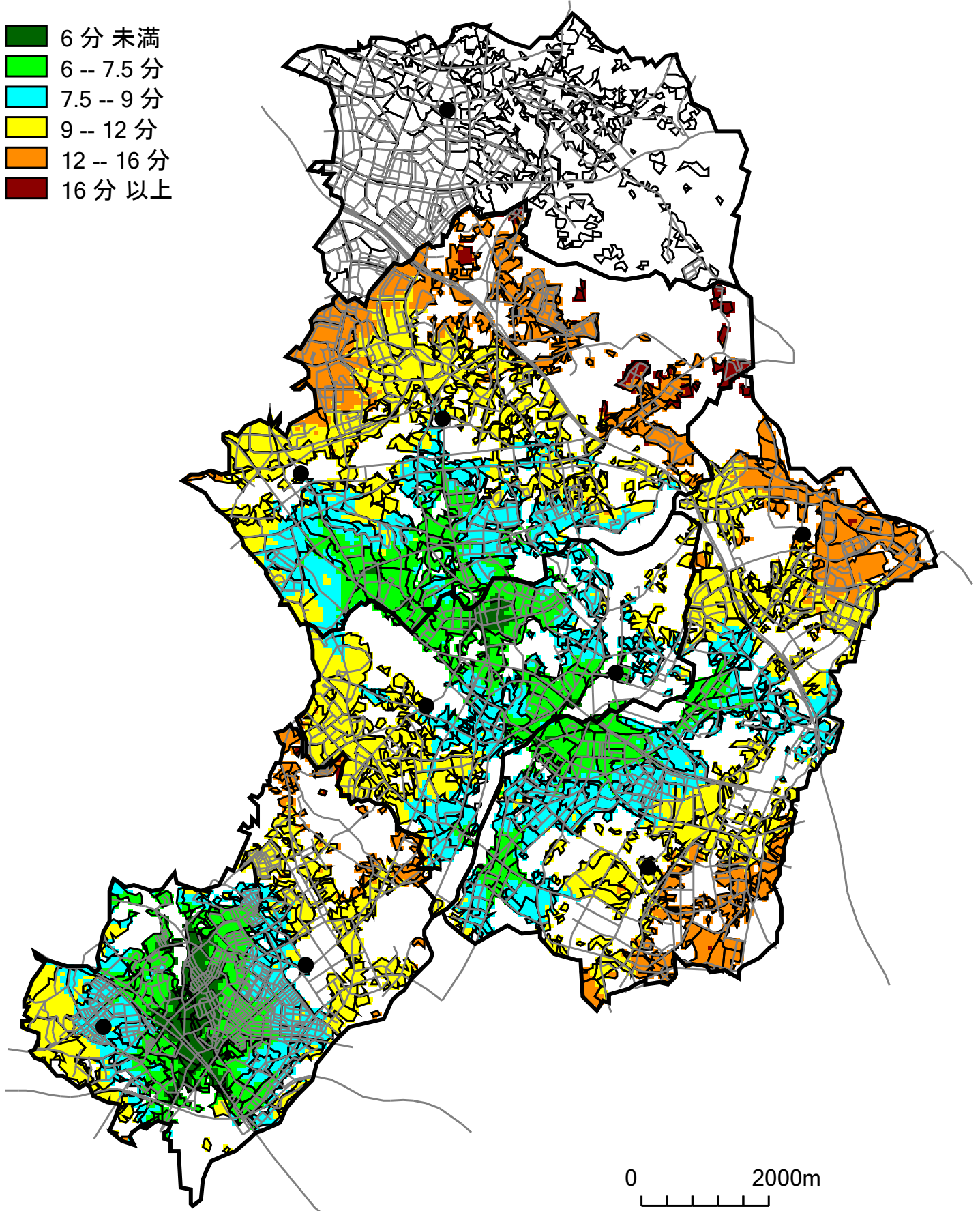


図 4.2.9 第3着ポンプ車の走行時間（現状体制）

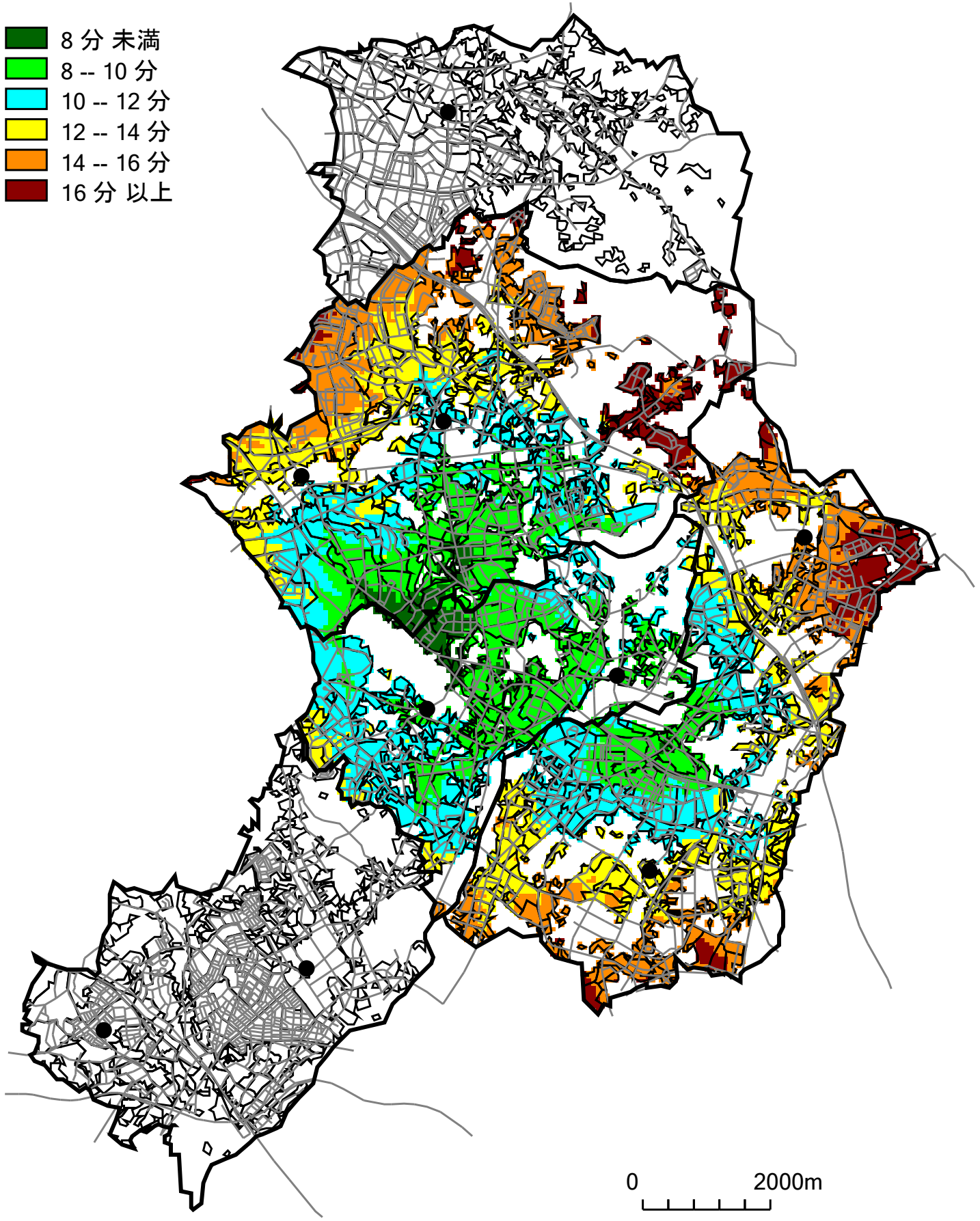


図 4.2.10 第4着ポンプ車の走行時間（現状体制）

4.2.3 救急車の運用効果

ここでは、現状での救急車配置について、運用効果の算定を行う。現状では、3消防本部あわせて11台の救急車が配置されている。

(1) 出動確率を考慮する場合の運用効果

第3章【参考3】に示す出動確率を考慮する場合の運用効果を算定した結果、救急車が4.5分、6分、7.5分、10分及び12分以内に到着できる救急事案の比率と平均走行時間を示したものが表4.2.6及び図4.2.11、走行時間を色分けしたものが図4.2.15である。

全域の平均走行時間は4.2分で、到着できる救急事案は、4.5分以内64%、6分以内90%、7.5分以内97%、10分以内99%、12分以内100%である。

(2) 出動確率を考慮しない場合の運用効果

救急車の出動確率を考慮せず、ポンプ車などと同様な考え方で、最も早く到着するものを最先着救急車、2番目を第2着救急車、3番目を第3着救急車とする場合の運用効果を算定した。結果は次のとおりである。

a. 最先着救急車の運用効果

最先着救急車について、4.5分、6分、7.5分、10分及び12分以内に到着できる救急事案の比率と平均走行時間を示したものが表4.2.7及び図4.2.12、各メッシュへの最先着救急車の走行時間を色分けしたものが図4.2.16である。

全域の走行時間は平均3.8分で、到着できる救急事案は、4.5分以内72%、6分以内は92%、7.5分以内97%、10分以内99%、12分以内100%である。

b. 第2着救急車の運用効果

第2着救急車について、4.5分、6分、7.5分、10分及び12分以内に到着できる救急事案の比率と平均走行時間を示したものが表4.2.8及び図4.2.13、各メッシュへの第2着救急車の走行時間を色分けしたものが図4.2.17である。

全域の走行時間は平均6.1分で、到着できる救急事案は、4.5分以内29%、6分以内53%、7.5分以内73%、10分以内92%、12分以内98%である。

c. 第3着救急車の運用効果

第3着救急車について、6分、7.5分、10分、12分及び15分以内に到着できる救急事案の比率と平均走行時間を示したものが表4.2.9及び図4.2.14、各メッシュへの最先着救急車の走行時間を色分けしたものが図4.2.18である。なお、長久手市では第3着救急車の運用がないため、長久手市の到着状況は示していない。また、全域の到着状況には、長久手市の消防需要は含まれていない。

表4.2.6 救急車の運用効果（出動確率を考慮する場合）

（現状体制／指標値は救急件数）

地 域	救急件数	到着できる消防需要の割合(累積.%)					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	
長久手市	5,082	76	89	96	99	100	3.8
日進市	8,154	51	82	92	97	99	4.8
みよし市	5,366	69	92	99	100	100	4.1
東郷町	4,109	53	96	100	100	100	4.3
豊明市	8,320	74	95	99	100	100	3.8
全 域	31,031	64	90	97	99	100	4.2

※表中の数値は、比率は小数点以下第1位、平均到着時間は小数点以下第2位で四捨五入して表示している。

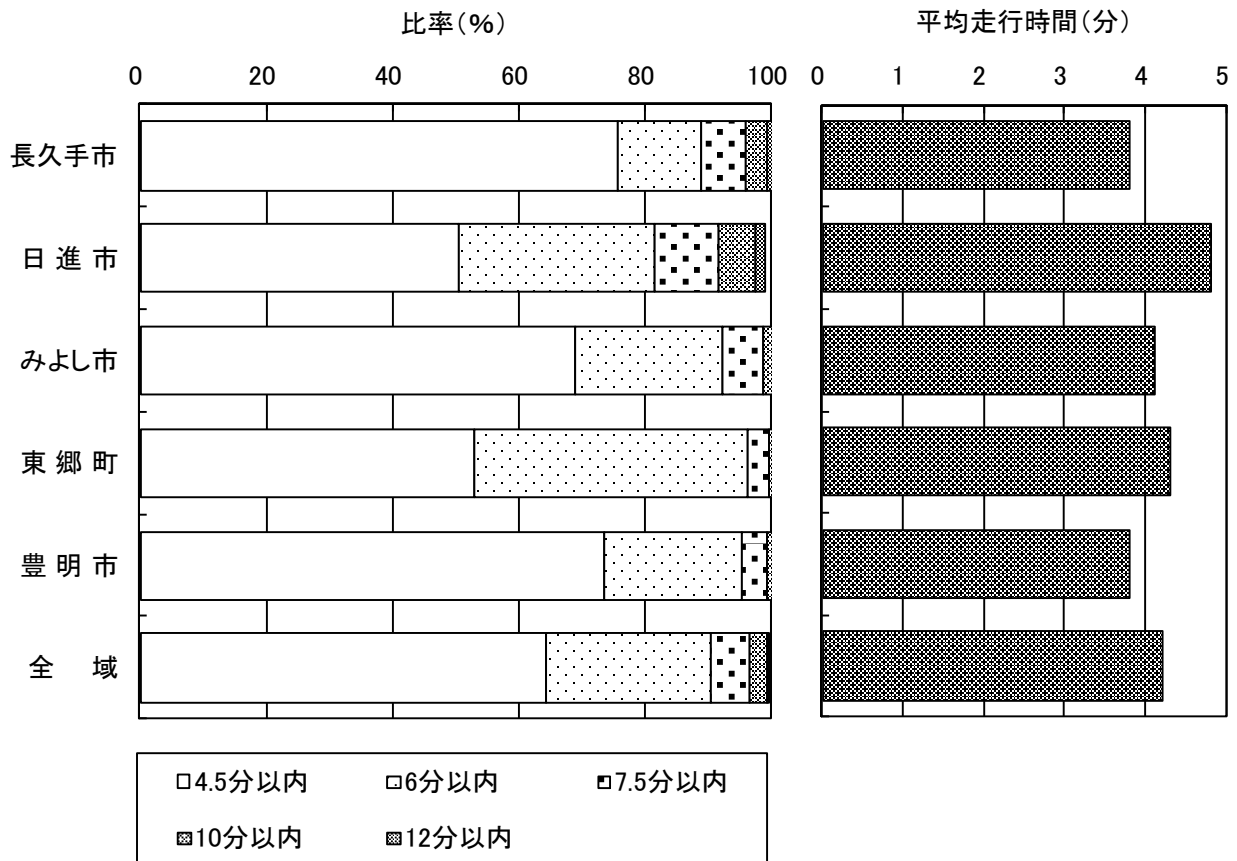


図 4.2.11 救急車の運用効果（現状体制／出動確率考慮する場合）

表4.2.7 最先着救急車の運用効果（出動確率を考慮しない場合）

（現状体制／指標値は救急件数）

地 域	救急件数	到着できる消防需要の割合(累積.%)					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	
長久手市	5,082	76	89	96	99	100	3.8
日進市	8,154	62	86	95	98	99	4.3
みよし市	5,366	77	94	99	100	100	3.7
東郷町	4,109	69	98	100	100	100	3.9
豊明市	8,320	78	96	99	100	100	3.5
全 域	31,031	72	92	97	99	100	3.8

※表中の数値は、比率は小数点以下第1位、平均到着時間は小数点以下第2位で四捨五入して表示している。

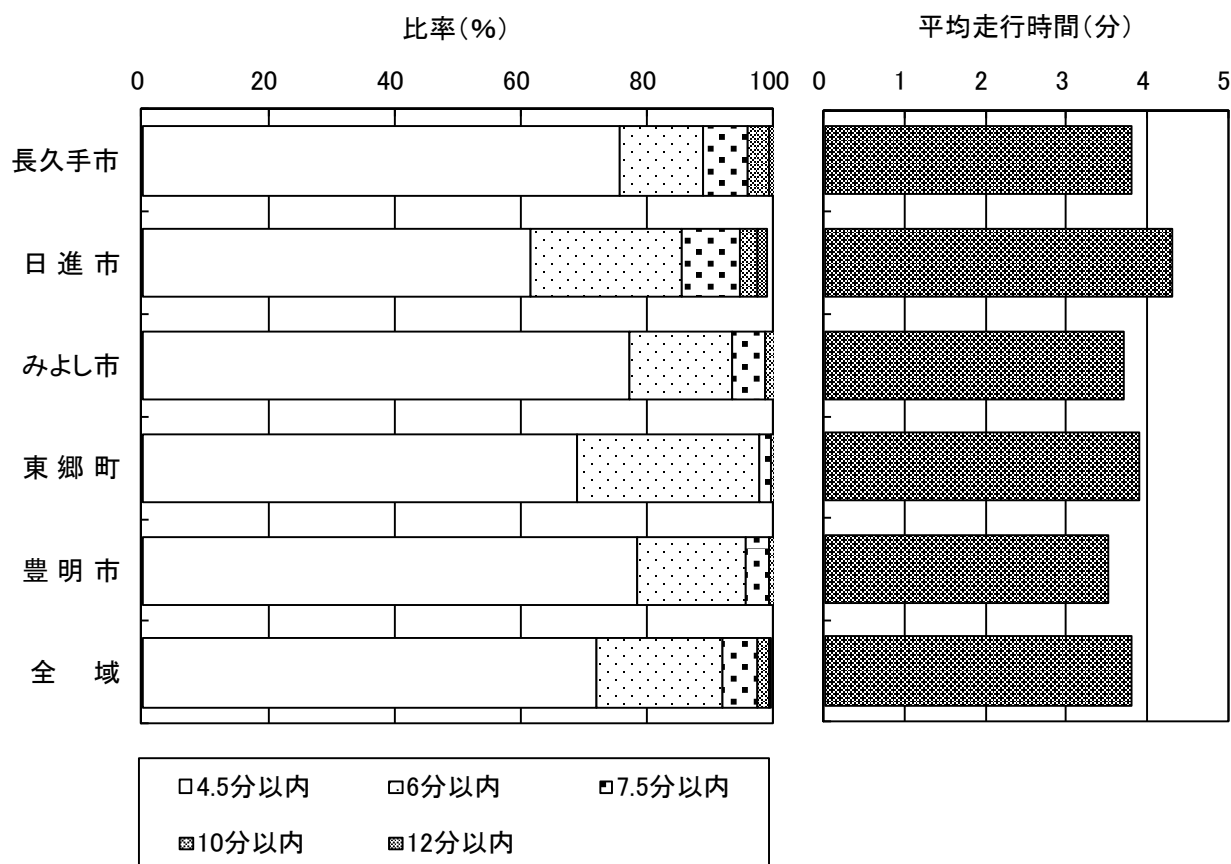


図 4.2.12 最先着救急車の運用効果（現状体制／出動確率を考慮しない場合）

表 4.2.8 第2着救急車の運用効果（出動確率を考慮しない場合）

（現状体制／指標値は救急件数）

地 域	救急件数	到着できる消防需要の割合(累積.%)					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	
長久手市	5,082	76	89	96	99	100	3.8
日進市	8,154	8	37	72	89	96	6.9
みよし市	5,366	13	40	56	81	93	7.4
東郷町	4,109	2	36	61	96	100	7.0
豊明市	8,320	46	64	76	94	100	5.4
全 域	31,031	29	53	73	92	98	6.1

※表中の数値は、比率は小数点以下第1位、平均到着時間は小数点以下第2位で四捨五入して表示している。

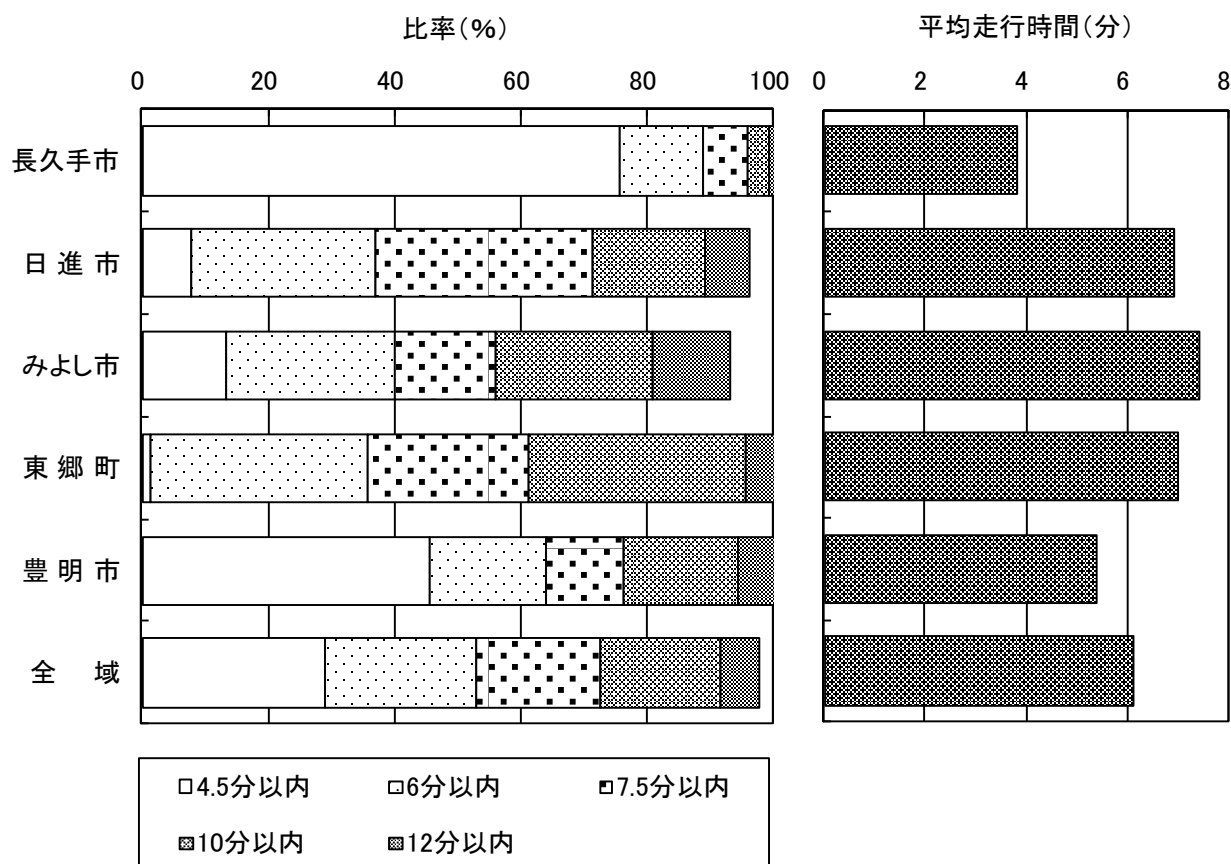


図 4.2.13 第2着救急車の運用効果（現状体制／出動確率を考慮しない場合）

表4.2.9 第3着救急車の運用効果（出動確率を考慮しない場合）
（現状体制／指標値は救急件数）

地 域	救急件数	到着できる消防需要の割合(累積. %)					平均走行時間(分)
		6分以内	7.5分以内	10分以内	12分以内	15分以内	
長久手市	5,082	*	*	*	*	*	*
日進市	8,154	1	17	53	74	96	10.2
みよし市	5,366	0	18	54	76	98	10.0
東郷町	4,109	6	38	82	100	100	8.3
豊明市	8,320	18	50	87	98	100	7.8
全 域	31,031	7	31	69	86	98	9.1

※表中の数値は、比率は小数点以下第1位、平均到着時間は小数点以下第2位で四捨五入して表示している。
 ※長久手市では、第1出動として運用可能な車両台数は2台であり、第3着隊の運用はない。
 ※全域の平均到着率及び平均走行時間は、長久手市の消防需要を除いて算出した値である。

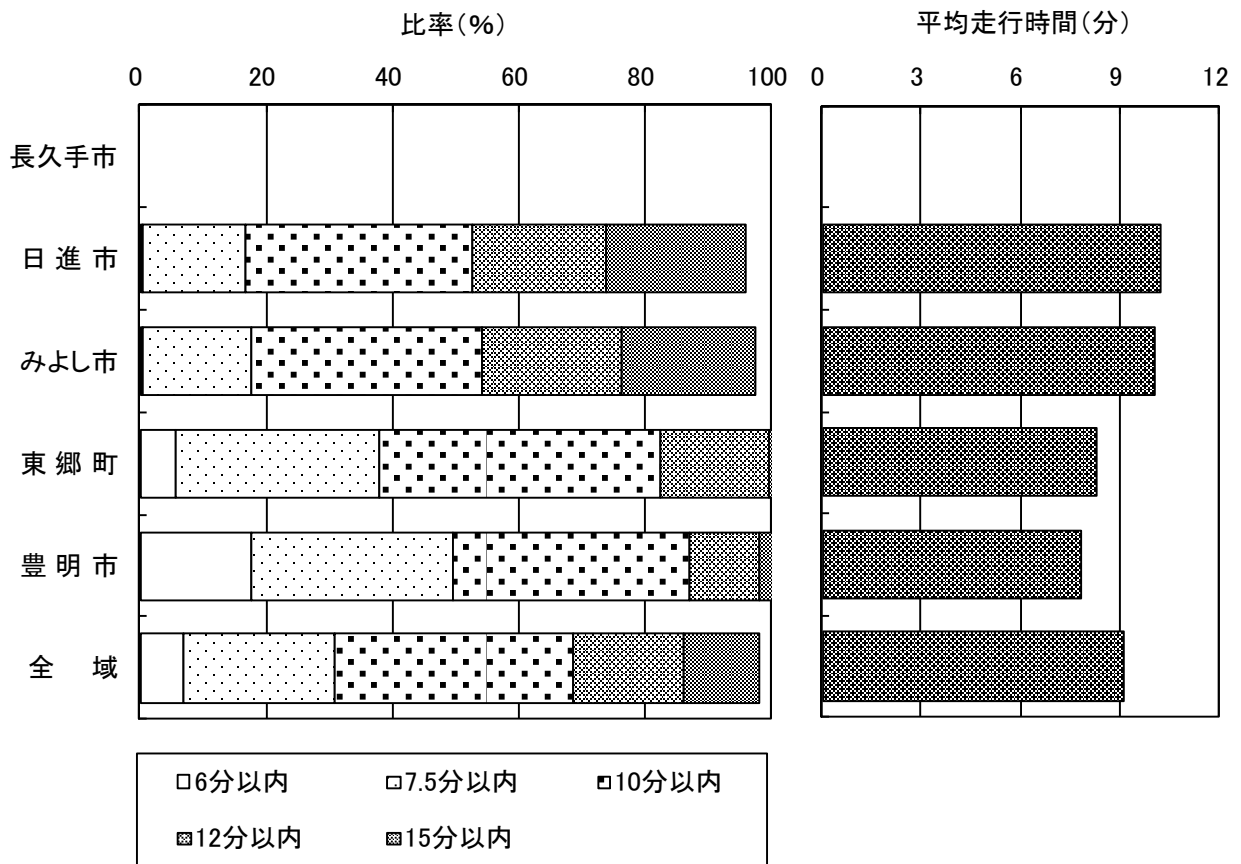


図 4.2.14 第3着救急車の運用効果（現状体制／出動確率を考慮しない場合）

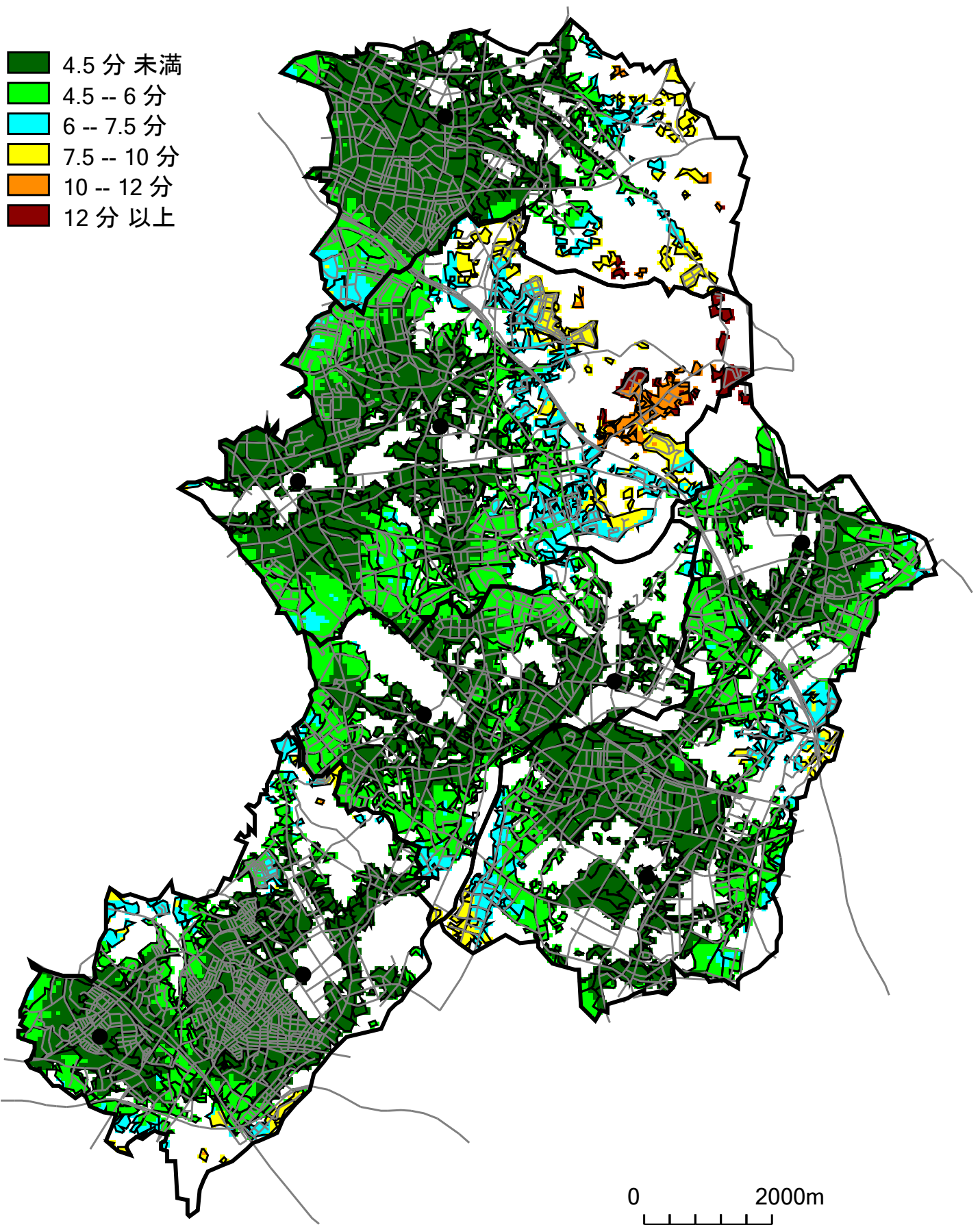


図 4.2.15 救急車の走行時間（現状体制／出動確率考慮する場合）

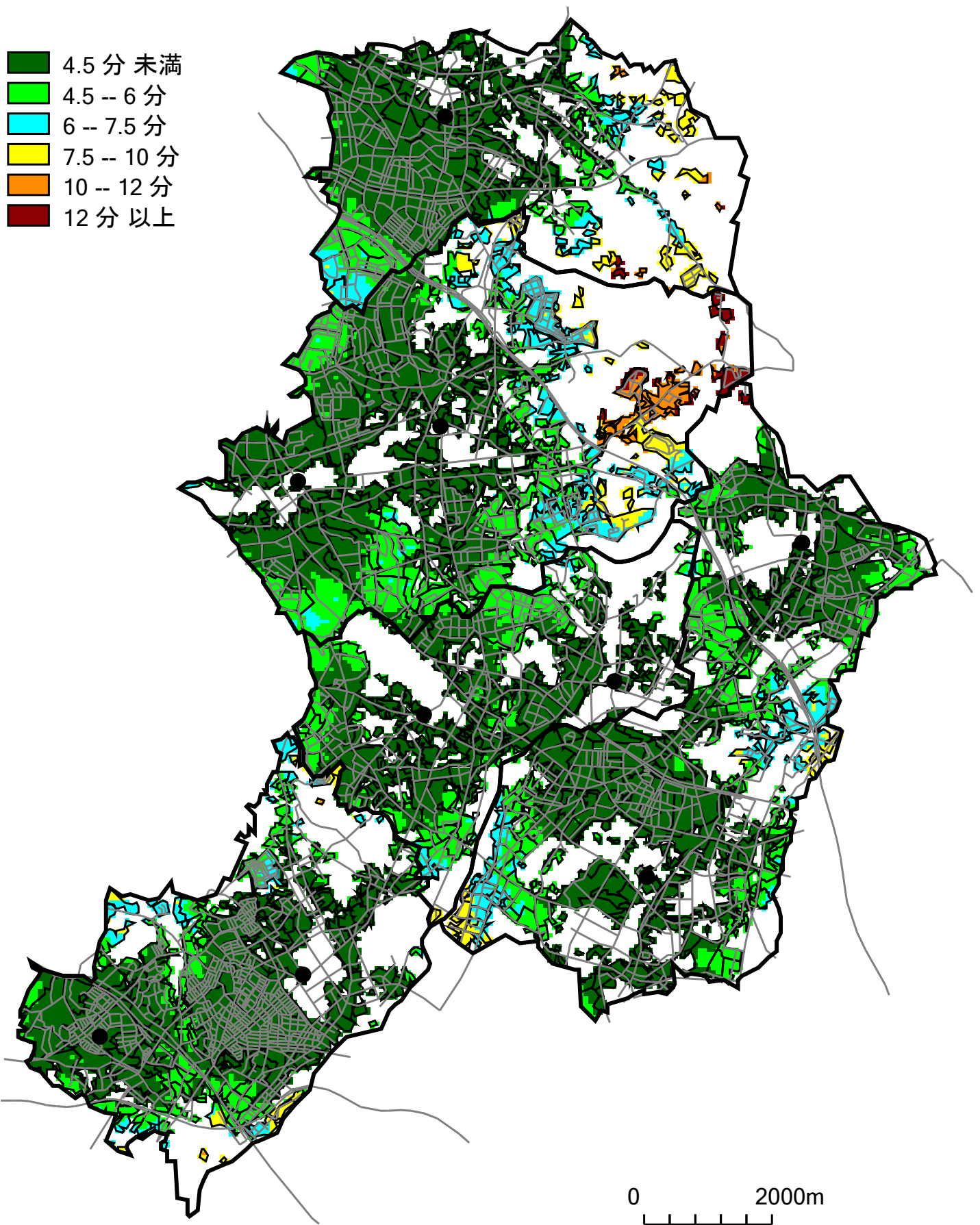


図 4.2.16 最先着救急車の走行時間（現状体制／出動確率を考慮しない場合）

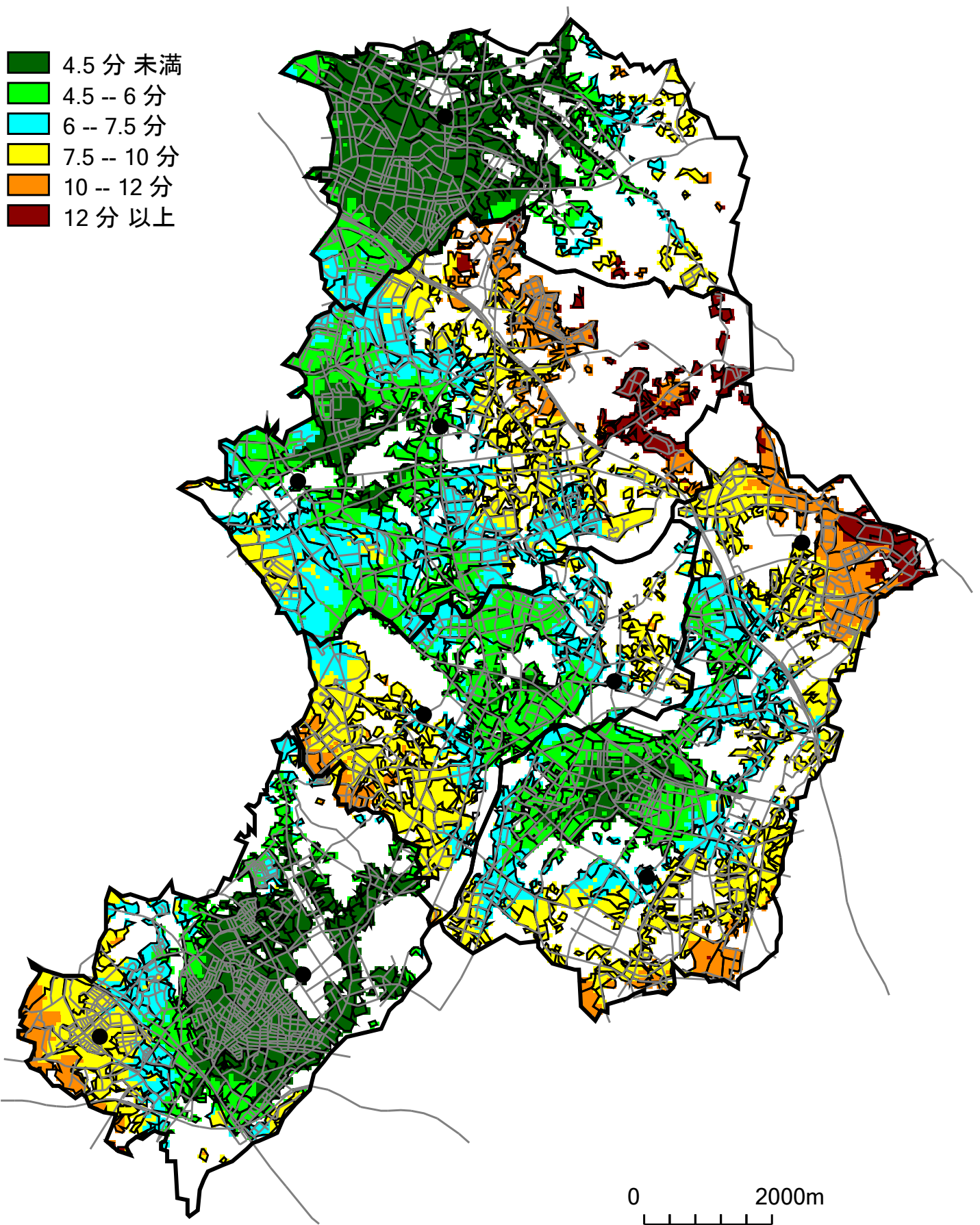


図 4.2.17 第2着救急車の走行時間（現状体制／出動確率を考慮しない場合）

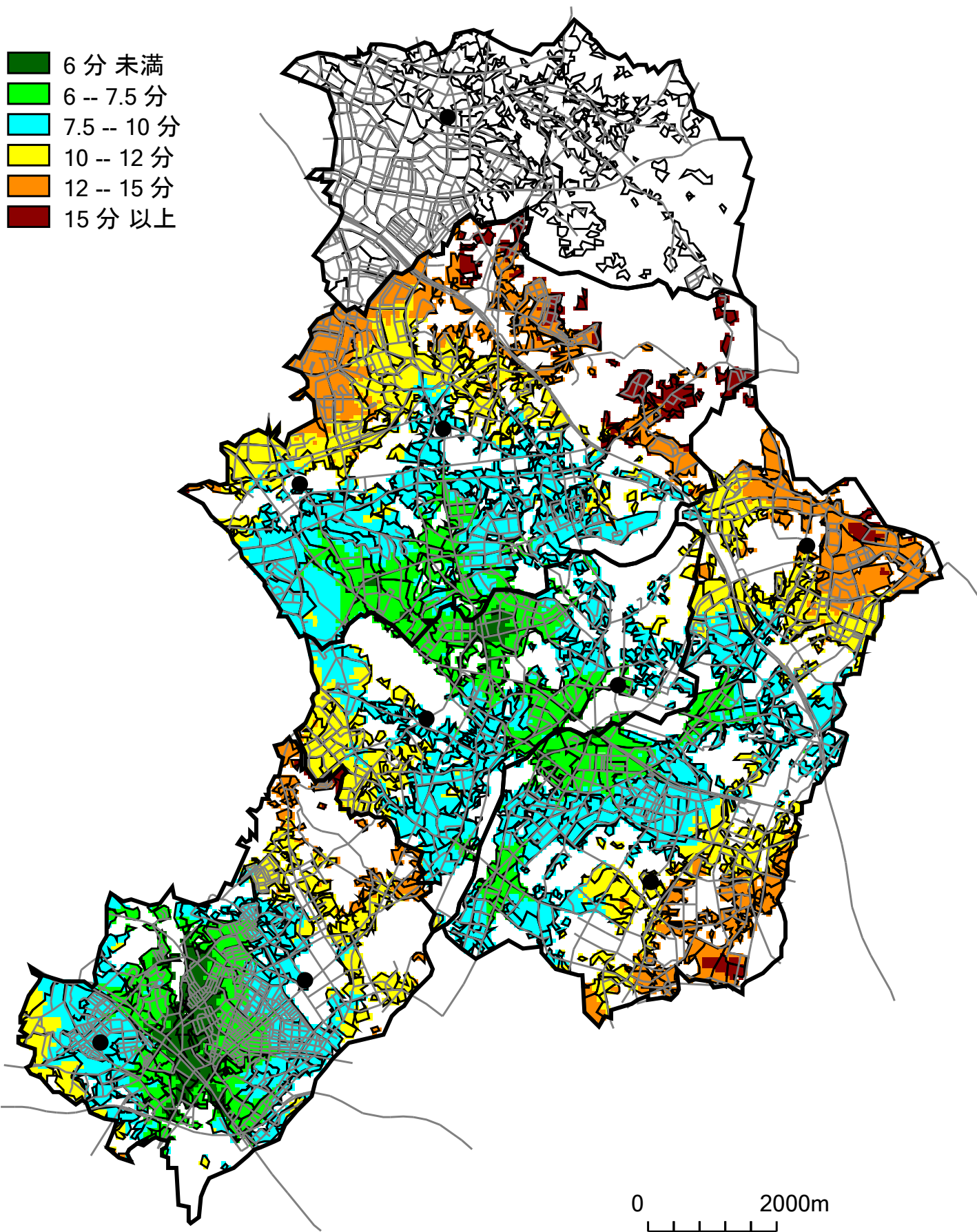


図 4.2.18 第3着救急車の走行時間（現状体制／出動確率を考慮しない場合）

4.2.4 はしご車の運用効果

ここでは、現状のはしご車の運用効果の算定を行う。現状では、3消防本部あわせて5台のはしご車が配置されている。

4.5分、6分、7.5分、10分及び12分以内に到着できる中高層建物の比率と平均走行時間を示したものが表4.2.10及び図4.2.19、走行時間を色分けしたものが図4.2.20である。

全域の平均走行時間は5.1分で、到着できる中高層建物は、4.5分以内51%、6分以内70%、7.5分以内83%、10分以内96%、12分以内99%である。

表4.2.10 はしご車の運用効果

(現状体制／指標値は中高層建物棟数)

地域	中高層建物棟数	到着できる消防需要の割合(累積.%)					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	
長久手市	693	81	94	98	100	100	3.6
日進市	797	35	61	82	95	98	5.7
みよし市	456	32	44	62	88	96	6.4
東郷町	251	48	87	95	100	100	4.7
豊明市	679	54	69	77	96	100	5.1
全域	2,876	51	70	83	96	99	5.1

※表中の数値は、比率は小数点以下第1位、平均到着時間は小数点以下第2位で四捨五入して表示している。

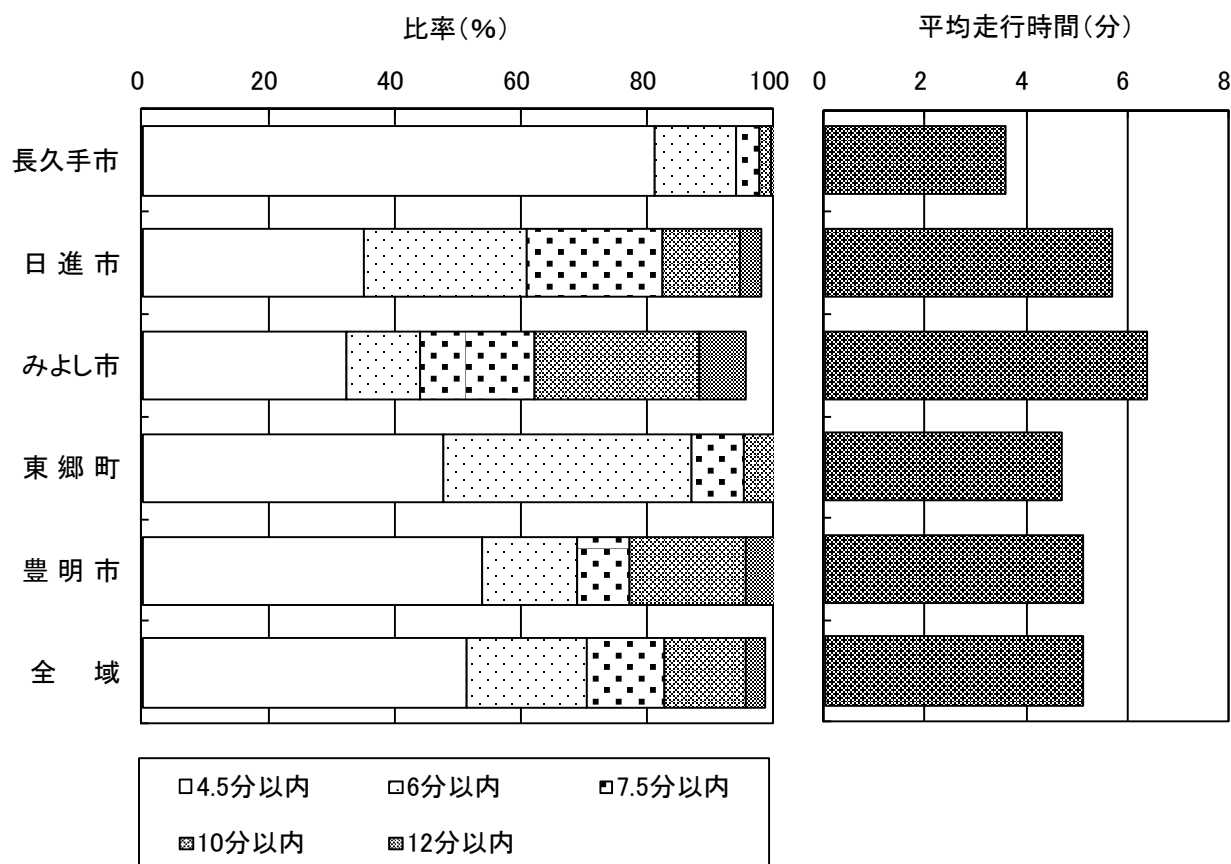


図 4.2.19 はしご車の運用効果 (現状体制)

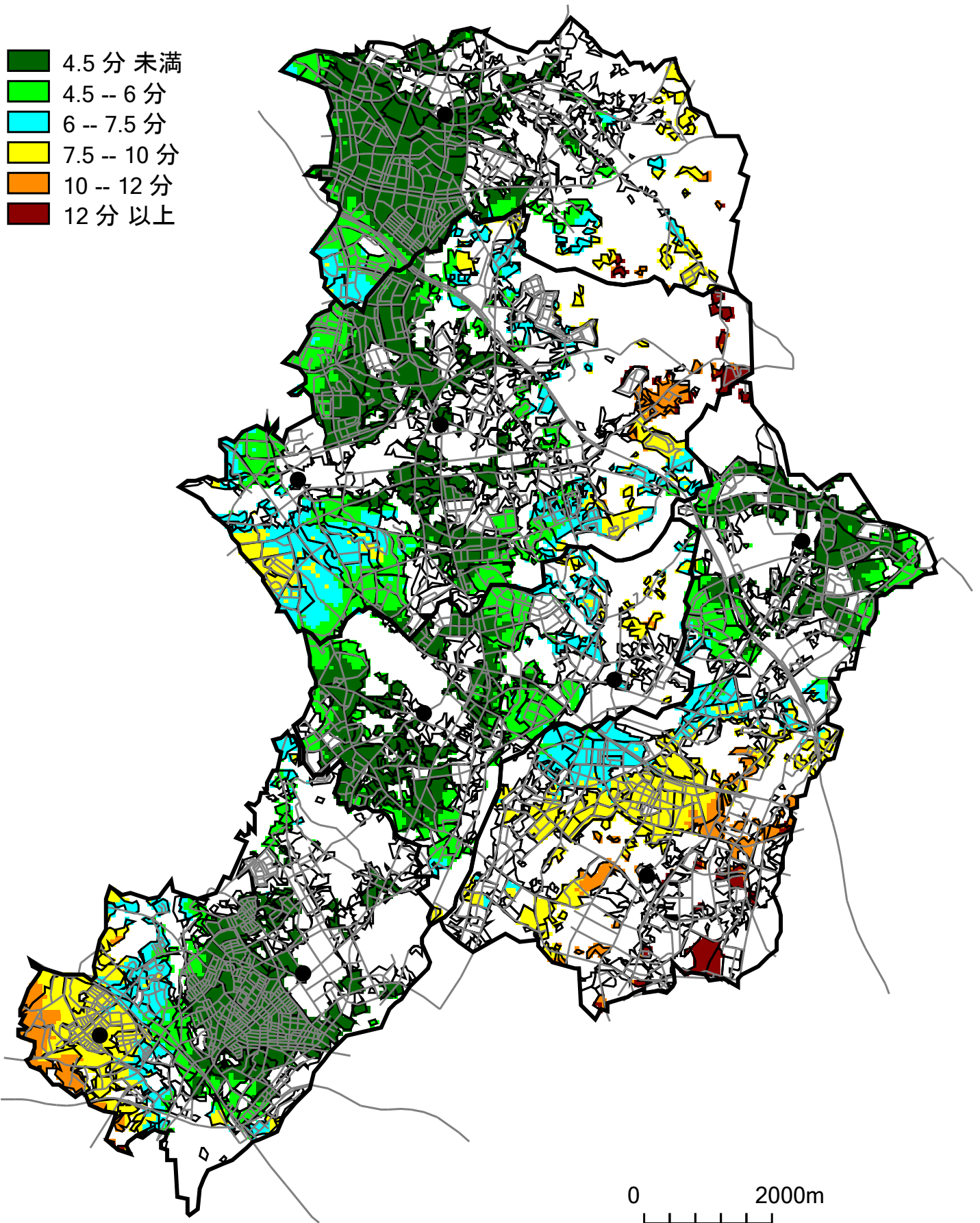


図 4.2.20 はしご車の走行時間（現状体制）

4.2.5 救助工作車の運用効果

ここでは、現状での救助工作車の運用効果の算定を行う。現状では、3消防本部に1台ずつ、3台の救助工作車が配置されている。

4.5分、6分、7.5分、10分及び12分以内に到着できる事案の比率と平均走行時間を示したものが表4.2.11及び図4.2.21、走行時間を色分けしたものが図4.2.22である。

全域の平均走行時間は6.5分で、到着できる救助事案は、4.5分以内37%、6分以内54%、7.5分以内64%、10分以内80%、12分以内90%である。

表4.2.11 救助工作車の運用効果

(現状体制／指標値は救助件数)

地 域	救助件数	到着できる消防需要の割合(累積.%)					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	
長久手市	109	74	89	93	100	100	3.7
日進市	141	0	0	10	37	62	11.1
みよし市	110	33	59	72	87	96	6.2
東郷町	98	30	57	70	88	100	5.9
豊明市	133	53	77	87	99	100	4.6
全 域	591	37	54	64	80	90	6.5

※表中の数値は、比率は小数点以下第1位、平均到着時間は小数点以下第2位で四捨五入して表示している。

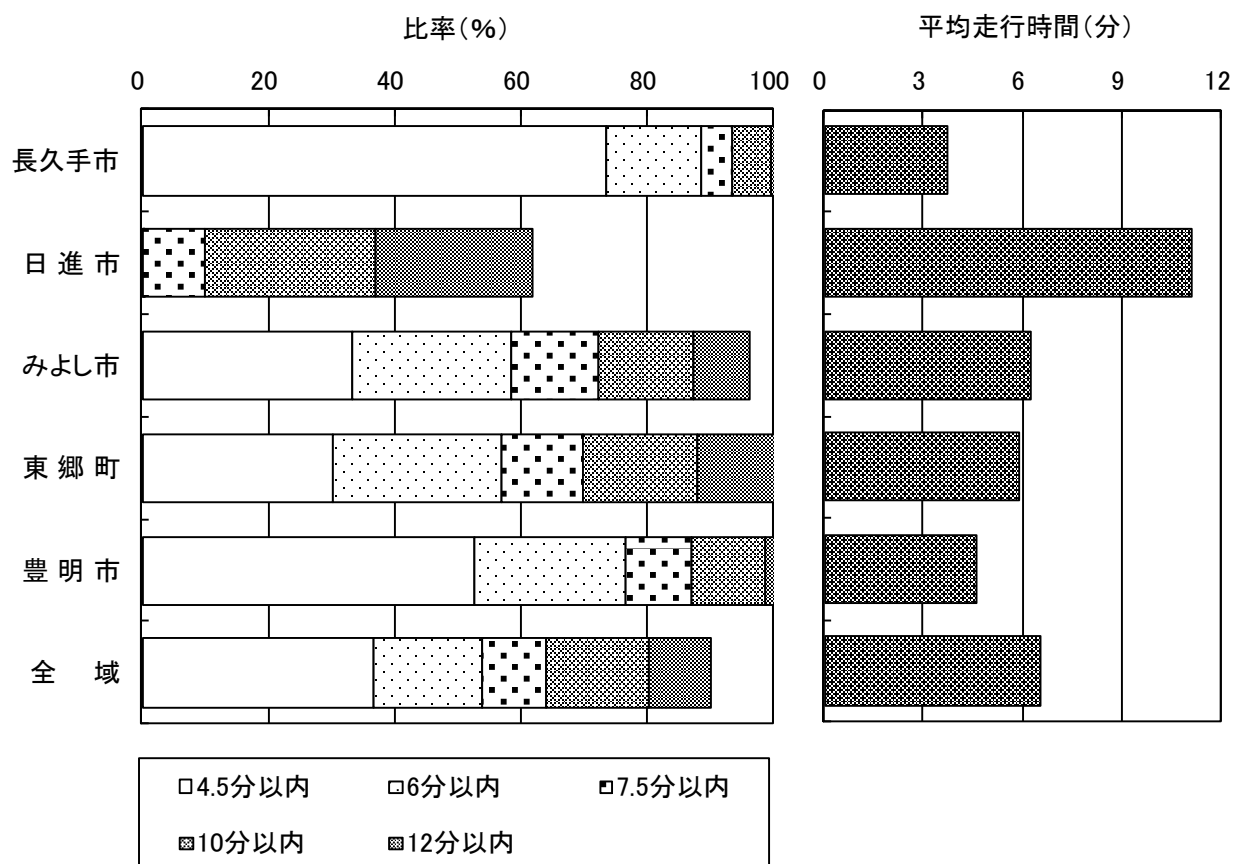


図 4.2.21 救助工作車の運用効果 (現状体制)

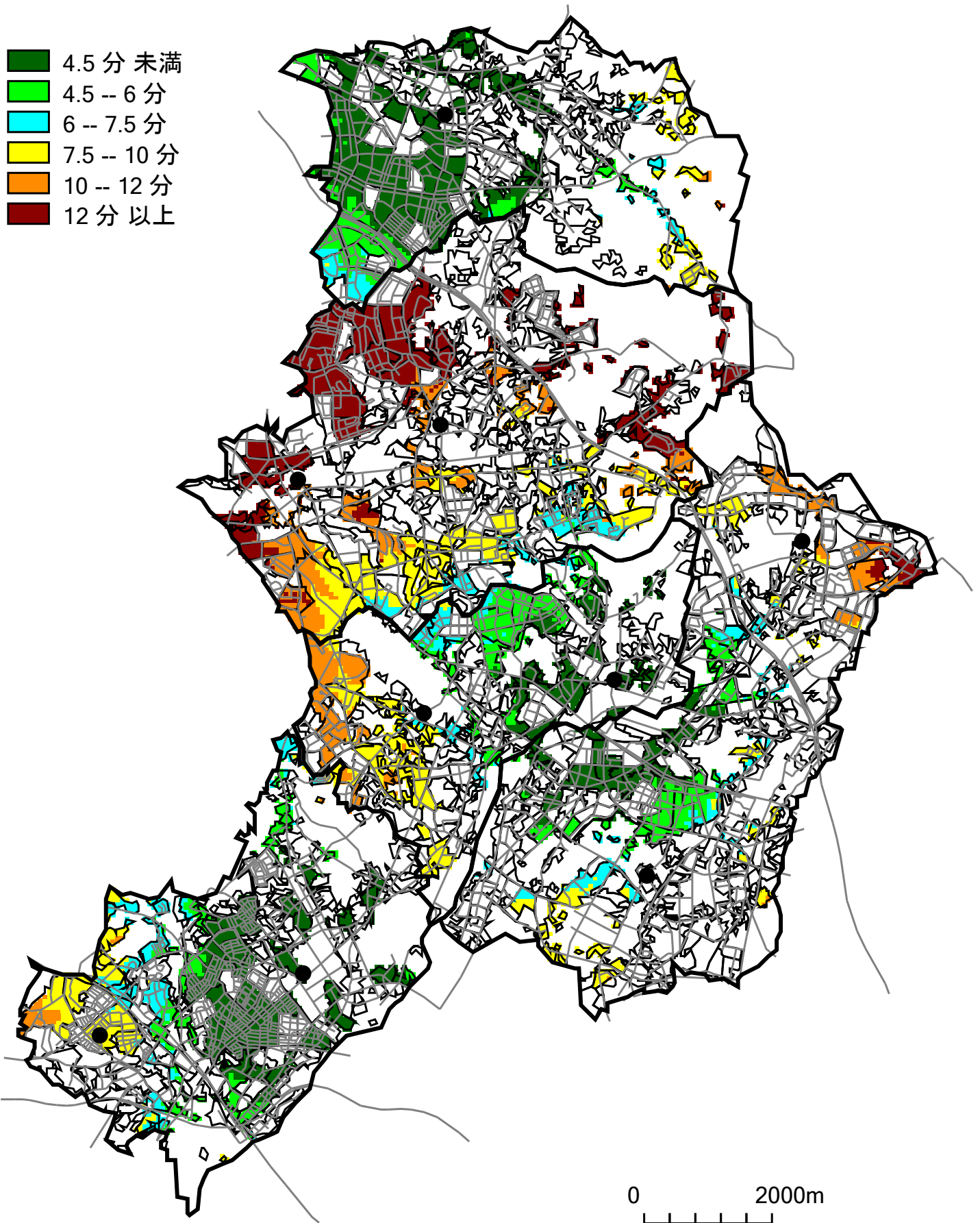


図 4.2.22 救助工作車の走行時間（現状体制）

4.2.6 化学車の運用効果

ここでは、現状の化学車の運用効果の算定を行う。現状では、長久手市消防本部に化学車は配置されておらず、尾三消防本部、豊明市消防本部に各1台、あわせて2台の化学車が配置されている。

4.5分、7.5分、10分、15分及び20分以内に到着できる危険物施設の比率と平均走行時間を示したものが表4.2.12及び図4.2.23、走行時間を色分けしたものが図4.2.24である。

長久手市では化学車の運用がないため、長久手市の到着状況は示していない。また、全域の到着状況には、長久手市の消防需要は含まれていない。

表4.2.12 化学車の運用効果

(現状体制／指標値は危険物施設数)

地域	危険物施設数	到着できる消防需要の割合(累積.%)					平均走行時間(分)
		4.5分以内	7.5分以内	10分以内	15分以内	20分以内	
長久手市	82	*	*	*	*	*	*
日進市	99	0	5	28	82	100	11.8
みよし市	414	15	55	87	100	100	7.0
東郷町	67	34	52	84	100	100	6.5
豊明市	137	49	82	96	100	100	5.3
全域	799	21	53	80	97	100	7.3

※表中の数値は、比率は小数点以下第1位、平均到着時間は小数点以下第2位で四捨五入して表示している。

※長久手市では化学車の運用がない。

※全域の平均到着率及び平均走行時間は、長久手市の消防需要を除いて算出した値である。

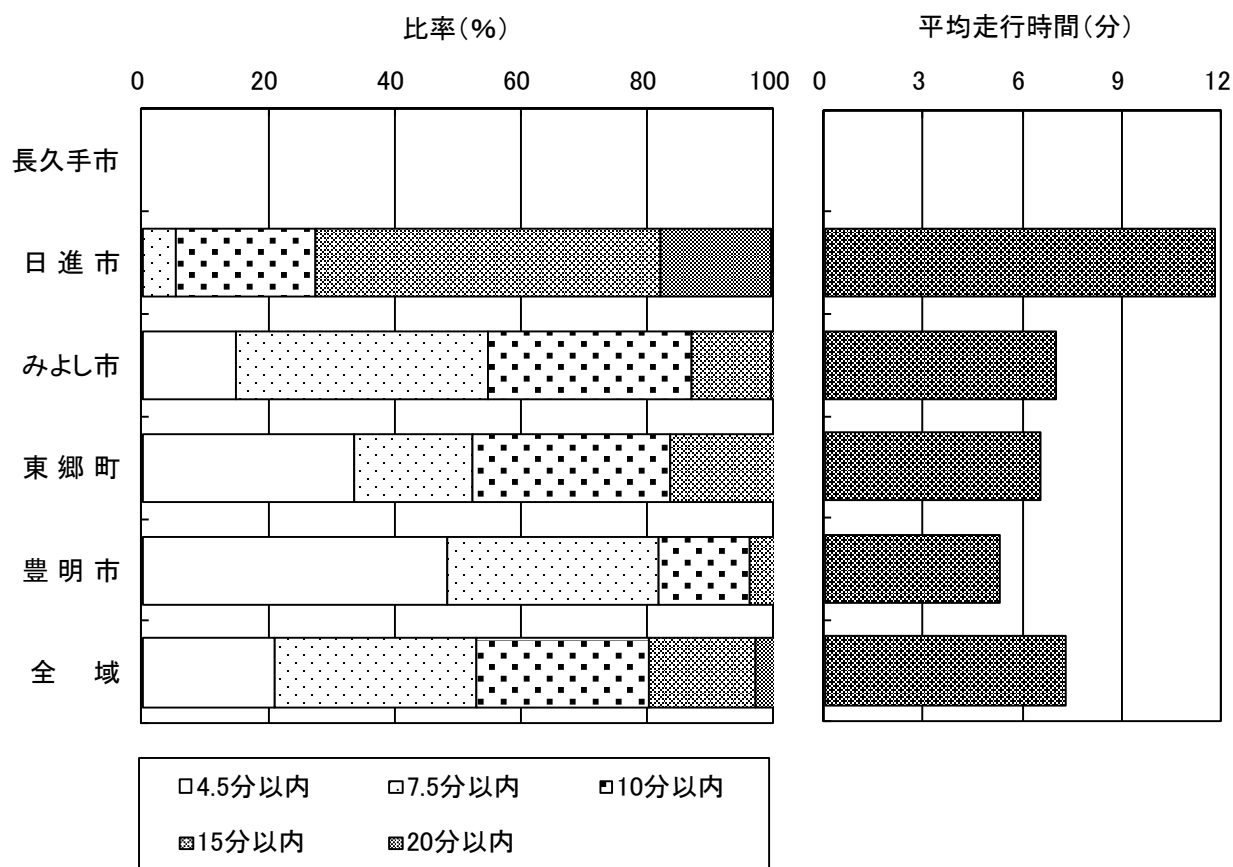


図 4.2.23 化学車の運用効果 (現状体制)

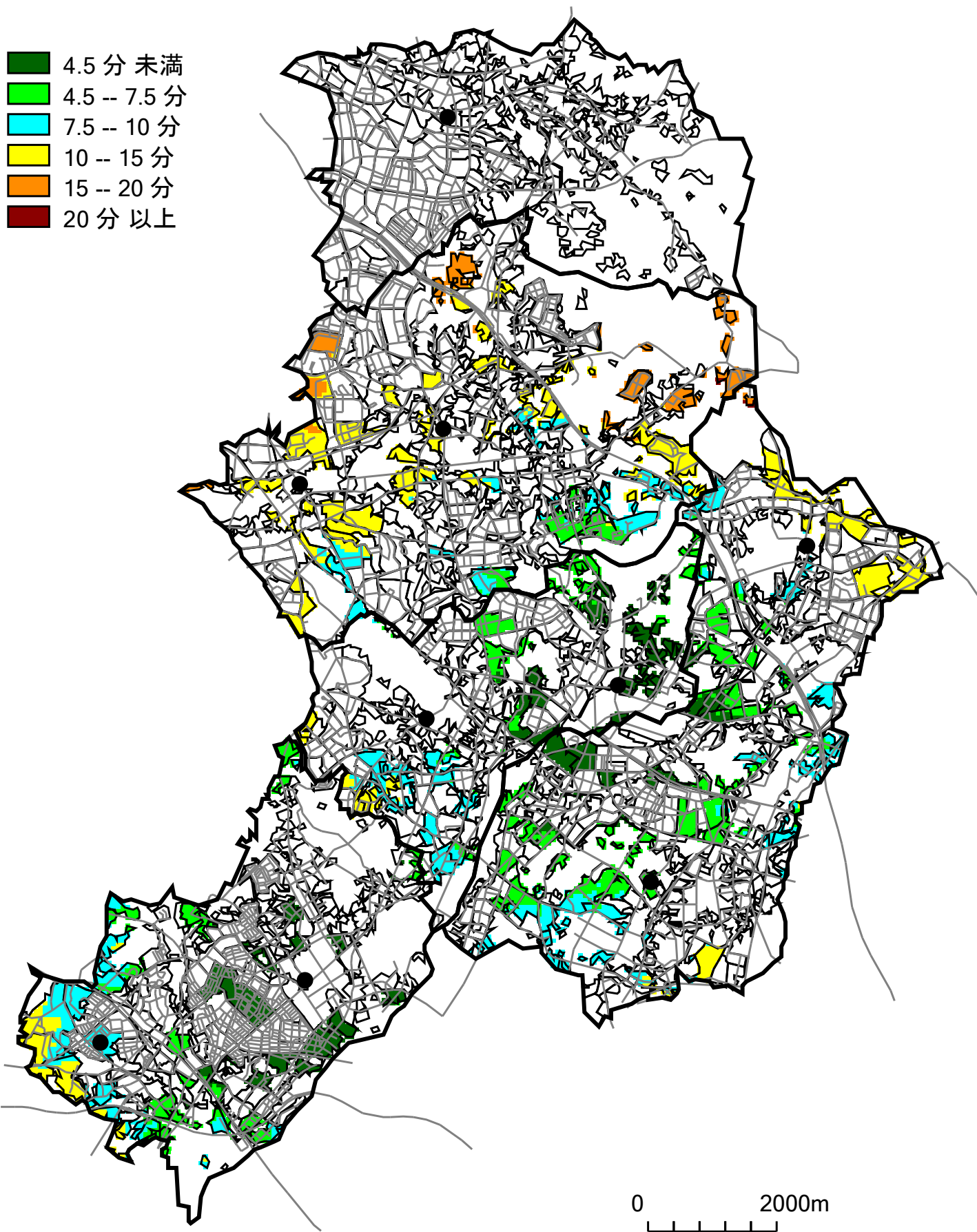


図 4.2.24 化学車の走行時間（現状体制）

