

消防力最適配置調査報告書概要版

常総広域消防本部は茨城県南部に位置しており、常総市、守谷市及びつくばみらい市の3市で構成されている。管内南部は首都圏のベッドタウンとして栄えており鉄道沿いに人口が集中し、近年の人口増加が顕著である。

常総広域消防本部は、自治体消防として、昭和52年に水海道市、守谷町及び谷和原村の3市町村が消防組合を発足し、現在に至るまで市民の生命・身体・財産を災害から守っている。

この間、平成18年に谷和原村は隣接する伊奈町と合併しつくばみらい市となり、伊奈地域が新たに管轄に加わった。また、平成14年に守谷町は市制を施行し守谷市となり、平成18年に水海道市は隣接する石下町を編入し常総市と改称している。管轄面積は194.55km²の広さを持つ。なお、石下地域は合併後も、隣接する茨城西南広域消防本部が守備している。

第1 現況と災害の発生状況

管内の現況は、人口158,205人、63,355世帯、守谷、水海道の中心部に集中がみられるほか、つくばみらい市みらい平付近にも集積がみられる。

過去5年間の全火災は256件、過去3年間の救急事案は17,260件、過去5年間の救助事案は514件である。火災と救急は人口や世帯数と似た分布となっている。救助事案は国道294号等幹線道路に沿って分布を見ることができる。

署所配置の消防需要として、火災と救急事案を基にする消防需要指標値を作成した。このとき、消防需要指標値は、常総市、守谷市及びつくばみらい市でそれぞれ3分の1を有していることが分かった(表1,図1及び図2を参照)。

第2 現状消防力の運用効果

現状消防力は、3消防署5出張所からなる8署所に、ポンプ車12台、救急車8台、はしご車1台、救助工作車2台を配置している。

消防署所は、消防需要指標値への到着状況を基に運用効果が求められ、平均走行時間は5.7分である。

ポンプ車は、全火災への到着状況を基に運用効果が求められ、最先着ポンプ車の平均走行時間は5.7分、第2着ポンプ車の平均走行時間は7.1分、第3着ポンプ車の平均走行時間は10.2分である。

救急車は、救急事案への到着状況を基に運用効果が求められ、平均走行時間は6.2分である。

はしご車は、中高層建物への到着状況を基に運用効果が求められ、平均走行時間は9.3分である。

救助工作車は、救助事案への到着状況を基に運用効果が求められ、平均走行時間は10.3分である。(表2,図3及び図4を参照)

第3 消防体制検討における留意事項

消防署所の適正配置に先立ち、消防署所を含む消防体制の検討にあたり、運用効果のほかに留意すべき事項について整理した。

まず、消防庁舎の整備あたり、災害対応の拠点としての役割に限らない、消防庁舎が担う役割について。基本要件を整理した。

次いで、消防庁舎の配置場所について、災害危険性の排除、出勤の迅速性、住民からの近接性等、求められる要件を整理した。

また、平成27年9月関東・東北豪雨では、管内は大きな被害を受けたが、この時の消防本部の対応状況や被災状況を整理した。

最後に、今後の消防体制の目的である、各署所への複数部隊の配置、あるいは専任化を実現するため、想定される署所体制と必要職員数、運用可能な部隊数について、8～6署所体制について整理した。

第4 自由に全署所を再配置する適正配置と運用効果の検討

8署所から6署所について、自由に全署所を適正配置した3モデルについて、運用効果を算定した。各モデルとも4.5分、7.0分及び9.5分の適正配置を求めたが、結果を考察して7.0分の到着率が最大化となる適正配置について運用効果を求めた。

8署所の適正配置では、つくばみらい消防署、絹西出張所は概ね現状位置に配置される。国道294号線に沿って南北に並ぶ水海道消防署、守谷消防署及び南守谷出張所はそれぞれ北方向に移動して配置される。谷和原出張所と東部出張所は整理統合するよう、みらい平付近に配置される。残る2署所は管内北端の北出張所付近に東西並んで配置されるが、付近の消防需要は高くなく配置は現実的でない。署所を減らすと、7署所では北出張所付近を1署所で守備すること、6署所では絹西出張所付近に署所が配置されなくなる。

7.0分の適正配置について運用効果を求めたが、いずれの署所数でも現状より運用効果は向上することが示されている(図5～図8を参照)。

第5 各種条件を付加した消防署所適正配置の運用効果の検討

必要と考える各種条件について整理しながら、常総地域の今後の署所体制を検討した。

7署所体制では谷和原出張所と東部出張所の統合案が示され、運用効果も現状より概ね向上することが示された(図9,図10を参照)。

6署所体制では、災害危険の回避、住民サービスの格差是正、全体のサービス水準向上の観点から検討がすすめられ、最終的に消防体制の構築に向け妥当性の高い配置として2案が求められた。この2案については、調査結果として諮問の答申とされるものとなる。

第6 7・6 署所体制での消防車両配置と運用効果

将来的に効果の期待できる配置についてまとめることができたが、更に少子高齢化等の人口動態が進んだ際にも、同様の効果が期待できるか平成42年の消防需要を推計し検証を行った。

第7 消防団の運用効果

管内3市にはそれぞれ消防団が設置されており、市町村ごとに運用されている。消防団について運用効果を算定した。

消防団は、常備消防力と比べて拠点となる屯所が多く整備されている。運用は原則として市毎に限定され、消防団員の参集にはある程度の時間を要するものの、常総地域の各地域へ走行時間は、拠点数を活かして、短いことが特徴として挙げられる。

常備消防は、消防職員が常時待機しているが、拠点は消防団と比べて少なく、署所から走行時間の長い地域や、複数部隊の参集に時間を要することがある。

常備消防力と非常備消防力はそれぞれ長所が異なっており、互いに協力し補い合うことでより強固な消防体制が構築できると言える。

第8 調査のまとめ - 消防力適正配置のあり方について -

～ 消防力適正配置検討委員会による答申 ～

平成30年9月10日に諮問のありました常総地方広域市町村圏事務組合消防力適正配置検討につきまして、本委員会は計6回に亘り検討を進めて参りました。

常総広域管内における消防需要は、つくばエクスプレスの開通、高速自動車道路等の整備に伴う交通環境の変化、更には少子高齢化による人口の増減が急速に進み、現在の消防署所を設置した時に比べ、大きく変化していることが明らかとなりました。

加えて、救命救急の効果的対応として、救急車と消防ポンプ車が同時に出勤して活動に当たるPA連携をはじめ、消防の活動は全般的に、複雑、多様化しており、配置部隊の専任化、複数化を図るなど、消防力の強化が急務となっております。

本委員会では、こうした背景のもと、消防力強化の方策として、8署所ある現在の拠点を整理統合し、消防職員と消防車両を含めた資器材を集約することにより組織体制の強化を図ることができるとの考えに立ち、将来的には6署所の拠点で消防体制を整備することが強化に繋がるとの結論に至りました。

その中で、これからの消防需要、災害危険の回避、住民サービスの格差の是正等を踏まえるとともに、委員の意見を集約し、また、科学的データを加味し、次の3案を検討しました。

A．水海道署を水害危険度の低い市街地高台に移転。一部地域の住民サービスを低下させないため、北所と絹西所を現在地付近に維持。守谷署と南所を整理統合し、松並地区付近に新たに設置。つくばみらい署を水害危険度の低い北東部台地（伊奈東中付近）に移転。谷和原所と東部所を整理統合し、みらい平地区北側に新たに設置。

(図11,図12を参照)

B．水海道署を市街地高台に移転。つくばみらい署をA案の更に南側に位置した東部台地（久保浄水場付近）に移転。この2署を固定し適正配置を求めた結果、北所は三妻橋西側に移転、絹西所は坂手工業団地南側に移転。守谷署と南所を整理統合し、松並地区付近に新たに設置。谷和原所と東部所を整理統合し、みらい平地区に新たに設置。但し、北所と絹西所は水害時浸水想定区域内に該当。

(図13,図14を参照)

C．A案とB案を折衷、水海道署を市街地高台に移転。北所と絹西所は水害の危険を排除し、現状付近に設置。守谷署と南所を整理統合し、松並地区付近に新たに設置。つくばみらい署を東部台地（久保浄水場付近）に移転。谷和原所と東部所を整理統合し、みらい平地区に新たに設置。尚、この統合予定であるみらい平地区の署所と絹西所の位置は、7署所の適正配置結果に基づくものである。

(図15,図16を参照)

検討の結果、北所と絹西所が水害による機能移転対応の可能性を有するB案を除外、A案とC案を採択し、今後の調整は、貴事務組合に委ねることとしました。

こうした署所位置は、管内全体の効率に主眼を置きつつも、特定の地域に極端な消防力の低下がないこと、加えて災害危険性を排することなどの消防庁舎立地のあり方も加味し、また、将来に渡った妥当性を検証した上で、総合的に適正配置であると判断致しました。

この結果と併せ、災害危険のある各署所を建て替え時に移転すること、署所の整理統合の根幹を成す専任部隊を体制整備することにより、管内全域の消防力が強化されるものと考えます。

本検討委員会における答申を基に、常総地方広域市町村圏事務組合消防本部の整備方針を早期に策定し、各自治体との連携、そして、消防団員の育成強化を含め、更なる地域の消防力維持に努め、一致団結して安心安全のため取り組まれることを強く希望して、本委員会の答申と致します。

表1 消防需要の指標値

構成地域	火災[世帯数]事案			救急事案		消防需要 指標値
	全火災	世帯数	指標化	実数	指標化	
水海道南	59	10,674	11,553	3,741	10,699	22,252
水海道北	33	4,558	6,629	1,557	4,470	11,099
守谷	85	26,815	15,530	6,416	18,244	33,774
伊奈	39	12,065	7,955	3,286	9,416	17,370
谷和原	40	9,243	8,333	2,260	7,171	15,504
全 域	256	63,355	50,000	17,260	50,000	100,000

指標化及び指標値は四捨五入しており、各値と集計値は一致しない場合があります。
 消防需要指標値は、火災と救急事案をそれぞれ指標化して、1つに併せたものです。指標値が高い
 ところは、火災・救急の災害危険が高いと考えます。

表2 現状の消防車両の配置^{*1}

配置署所名称	消防車 (ポンプ車)	救急車	はしご車	工作車
水海道消防署	2	1		1
北出張所	1	1		
絹西出張所	1	1		
守谷消防署	2	1	1	1
南守谷出張所	2	1		
つくばみらい消防署	2	1		
谷和原出張所	1	1		
東部出張所	1	1		
合 計	12	8	1	2

*1 乗り換えによる運用を行っており、車種ごとの出動可能台数を表します。

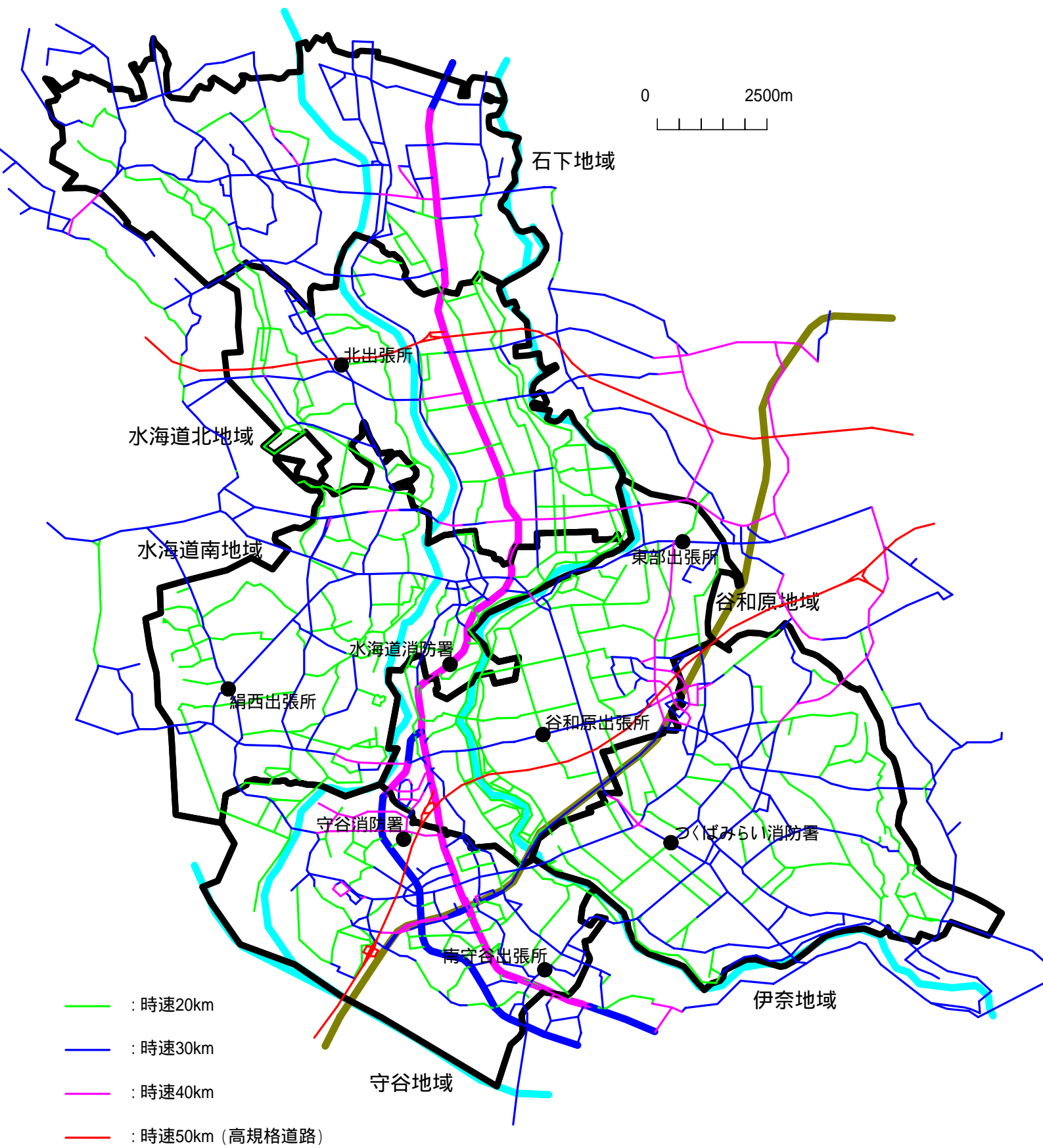


図1 管内の道路ネットワークと署所位置

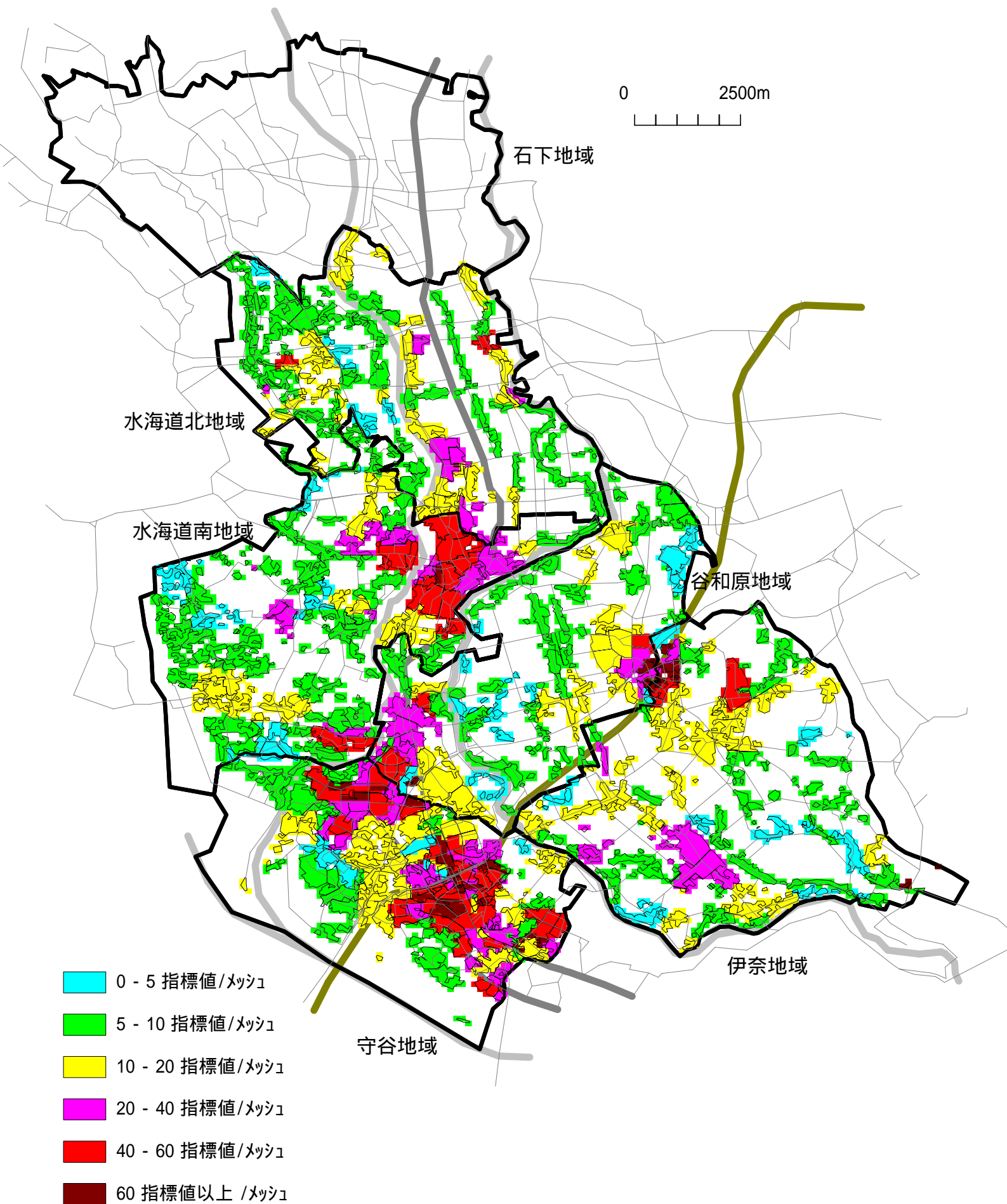


図2 消防需要指標値の分布

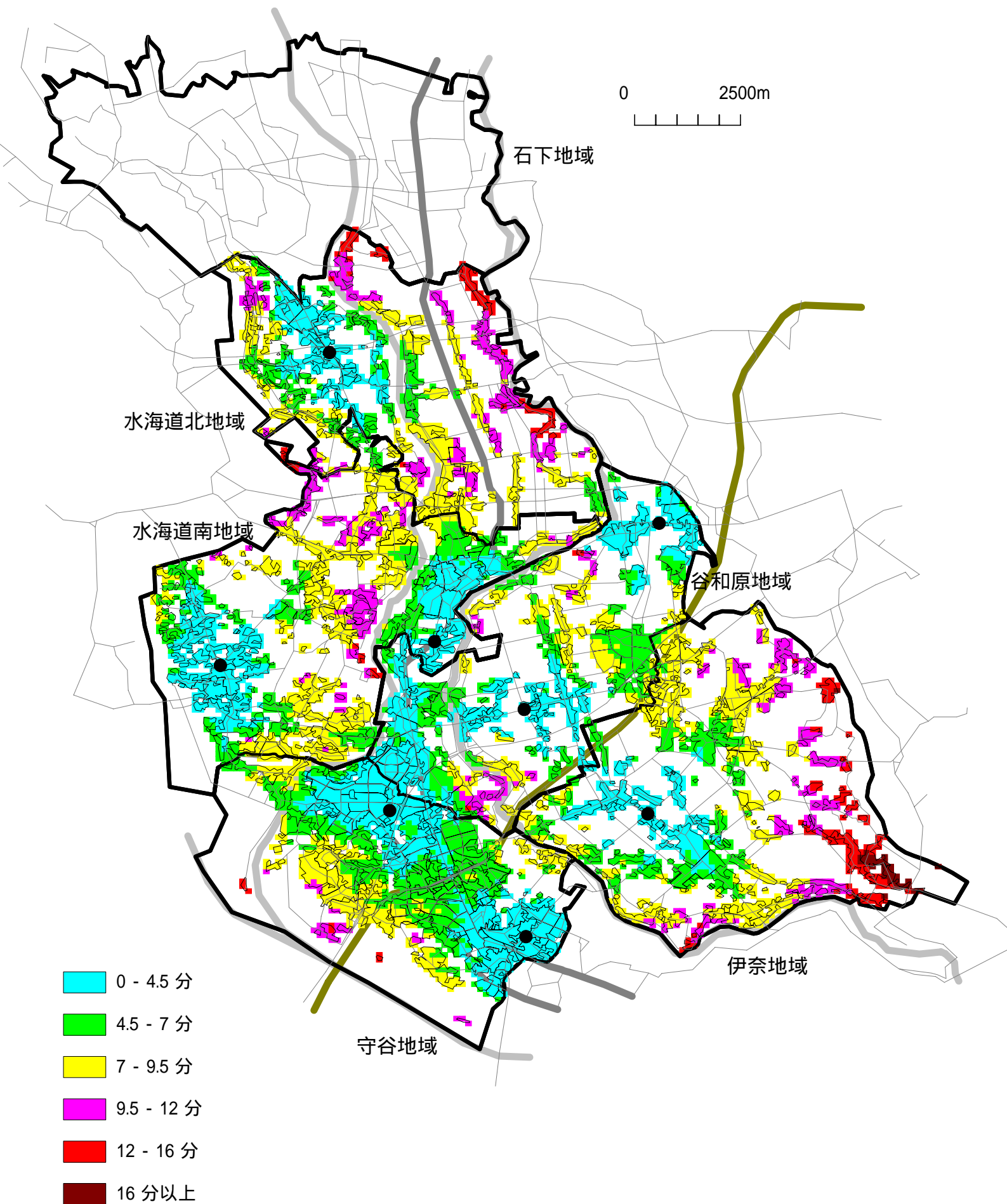


図3 消防署所の運用効果(現状体制)

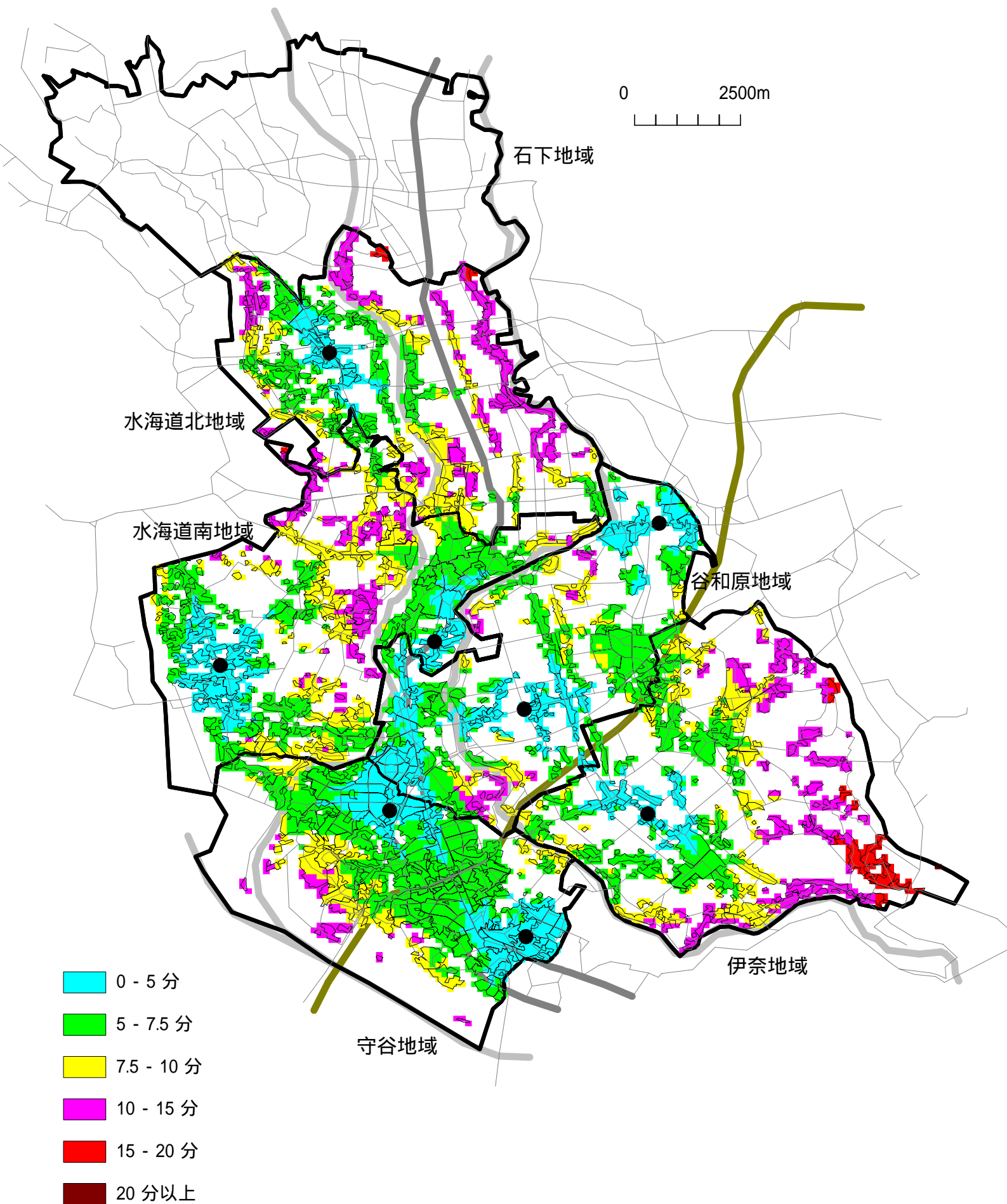


図4 救急車の運用効果(現状体制)

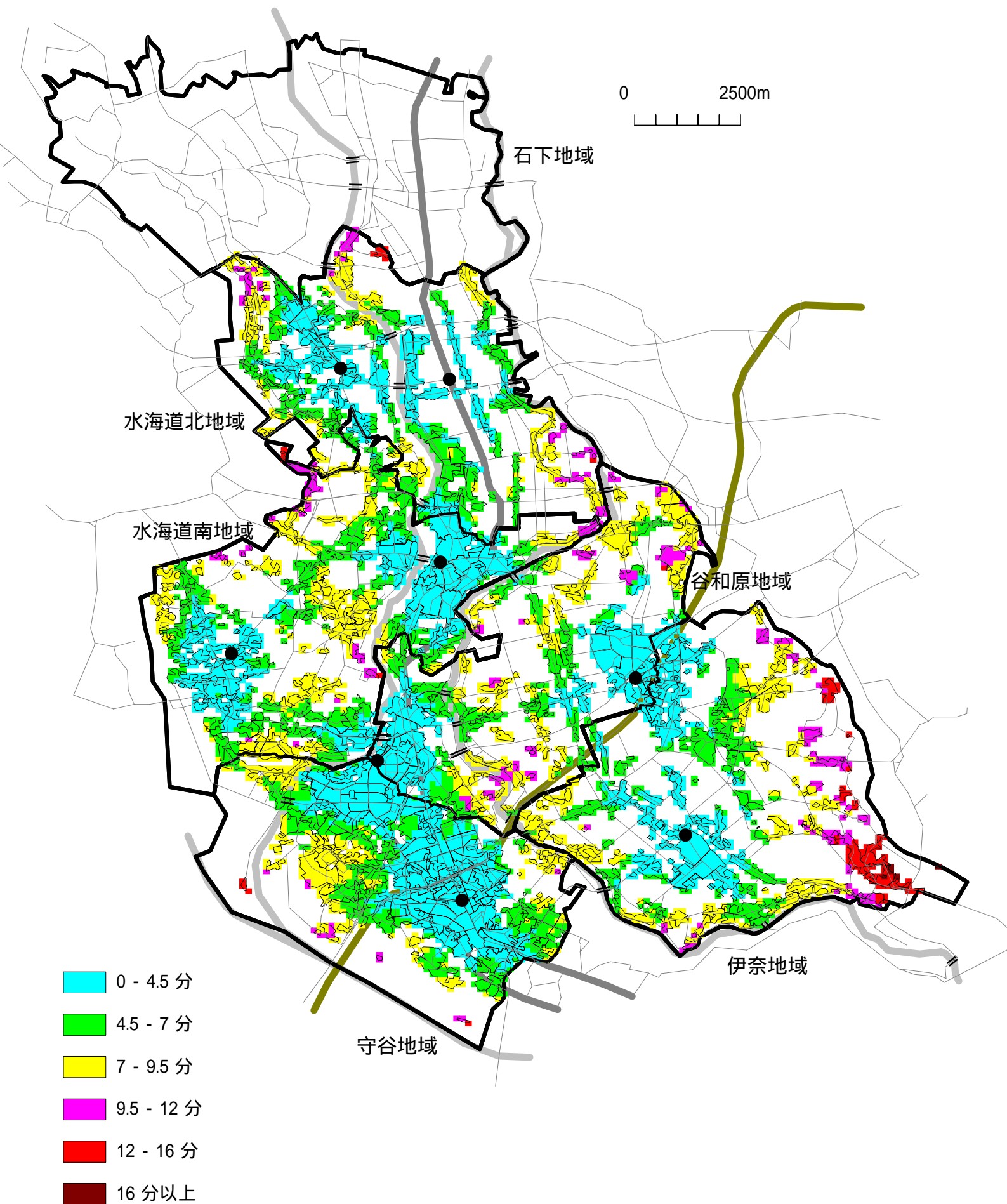


図5 消防署所の運用効果(8署所適正配置)

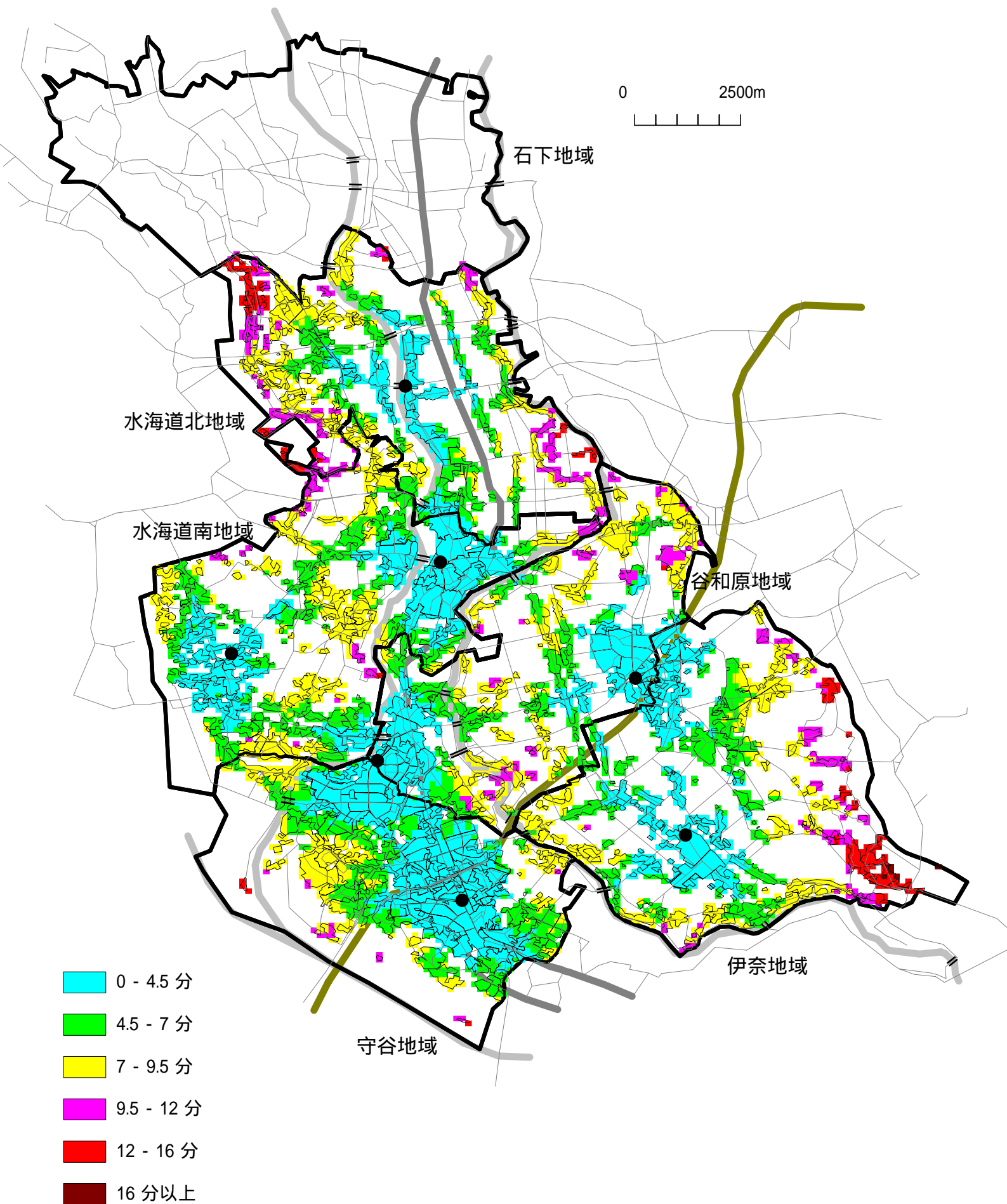


図6 消防署所の運用効果(7署所適正配置)

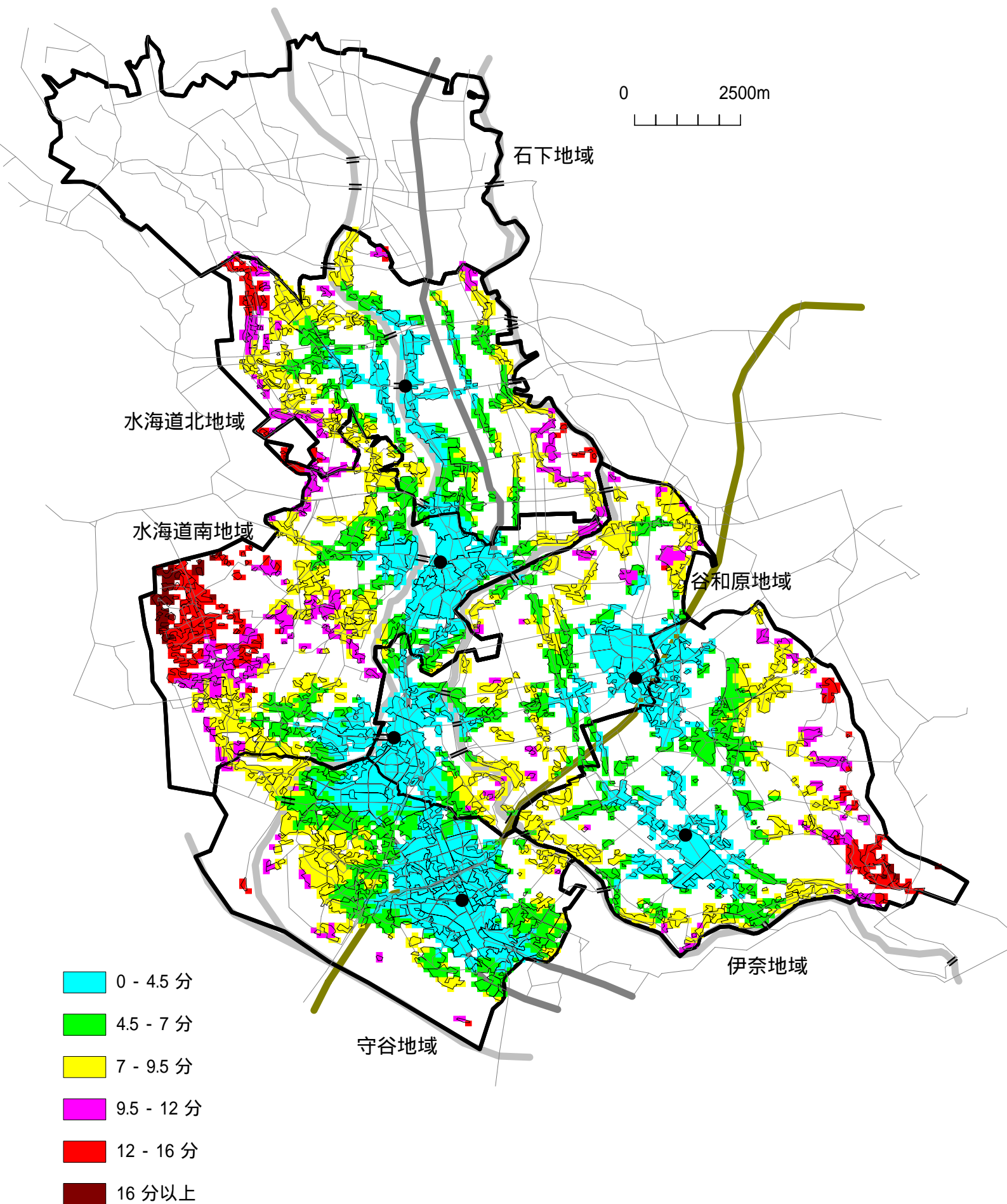


図7 消防署所の運用効果(6署所適正配置)

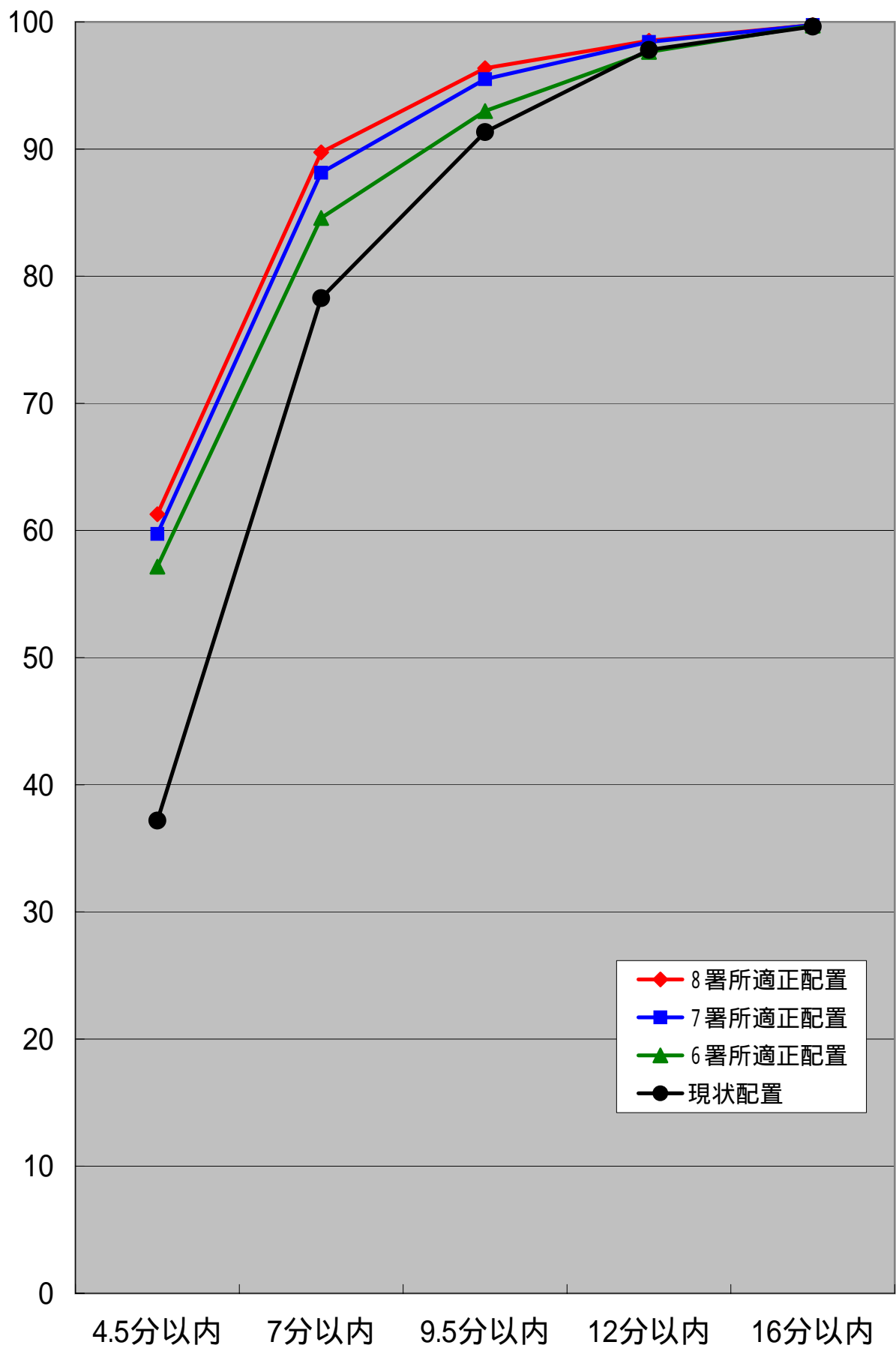


図8 8～6 署所適正配置の運用効果比較



図9 消防署所位置図(7署所体制・谷和原と東部出張所の統合)

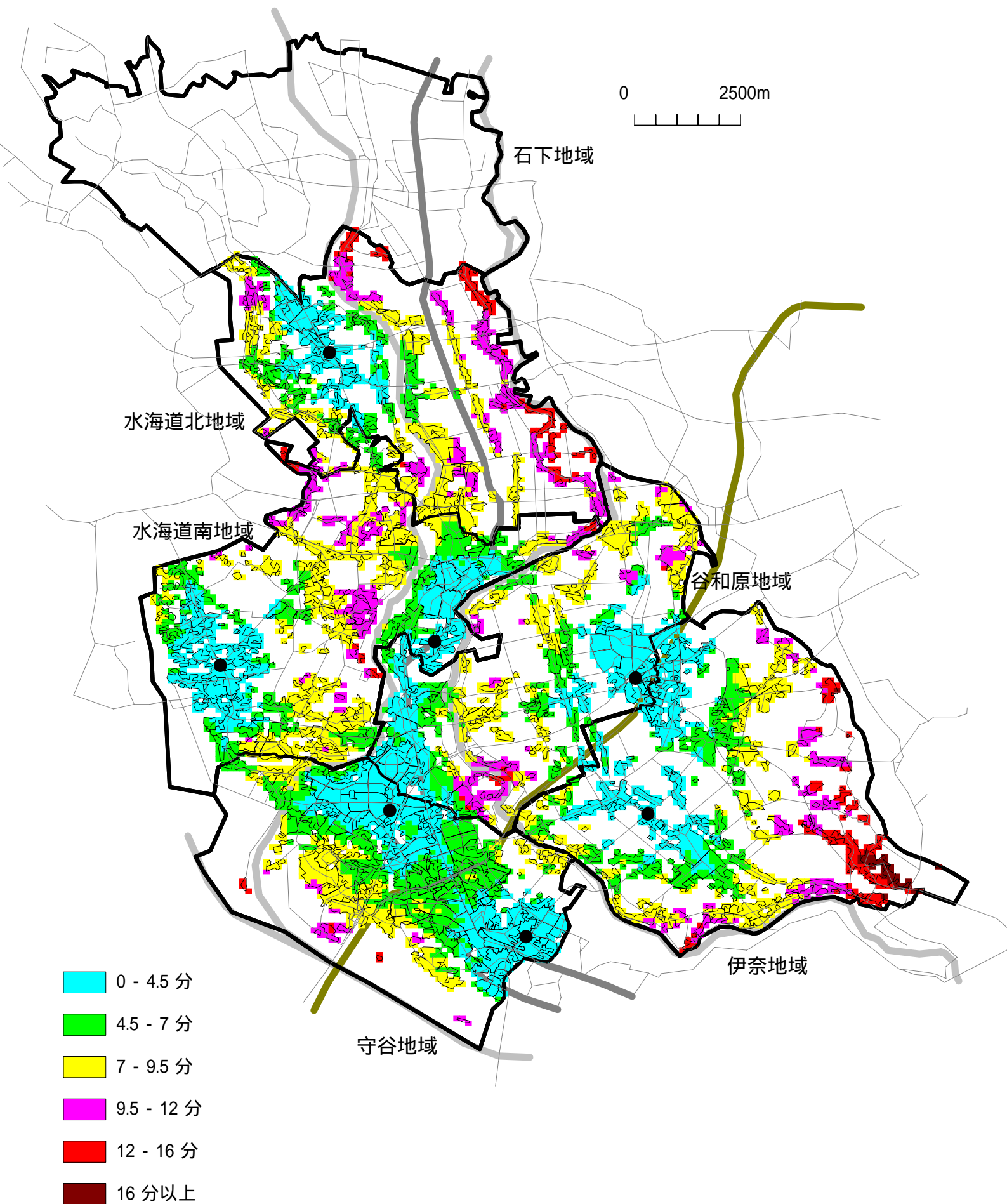


図10 消防署所の運用効果(7署所体制・谷和原と東部出張所の統合)

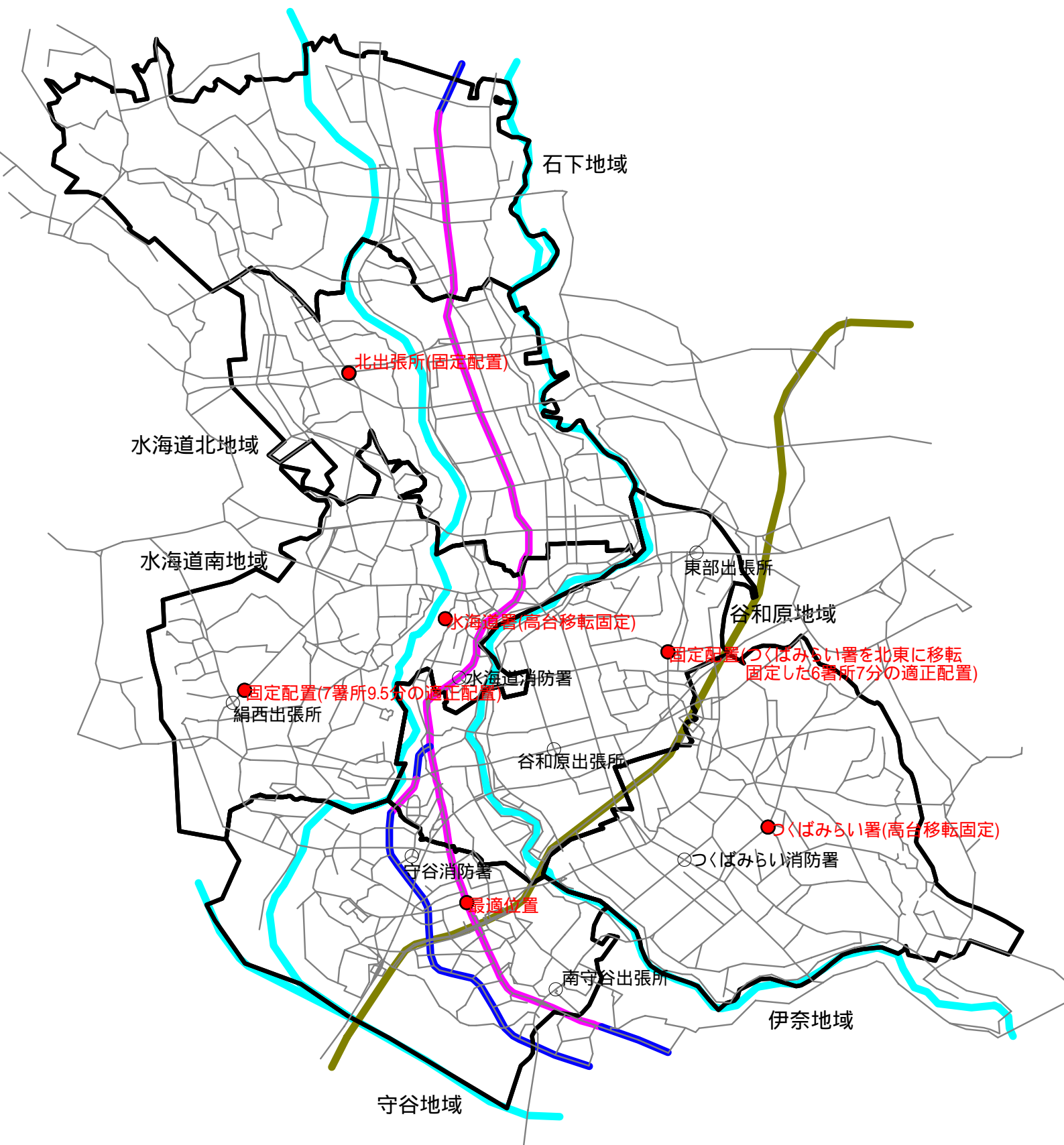


図 1 1 消防署所位置図(6 署所体制・ A 案)

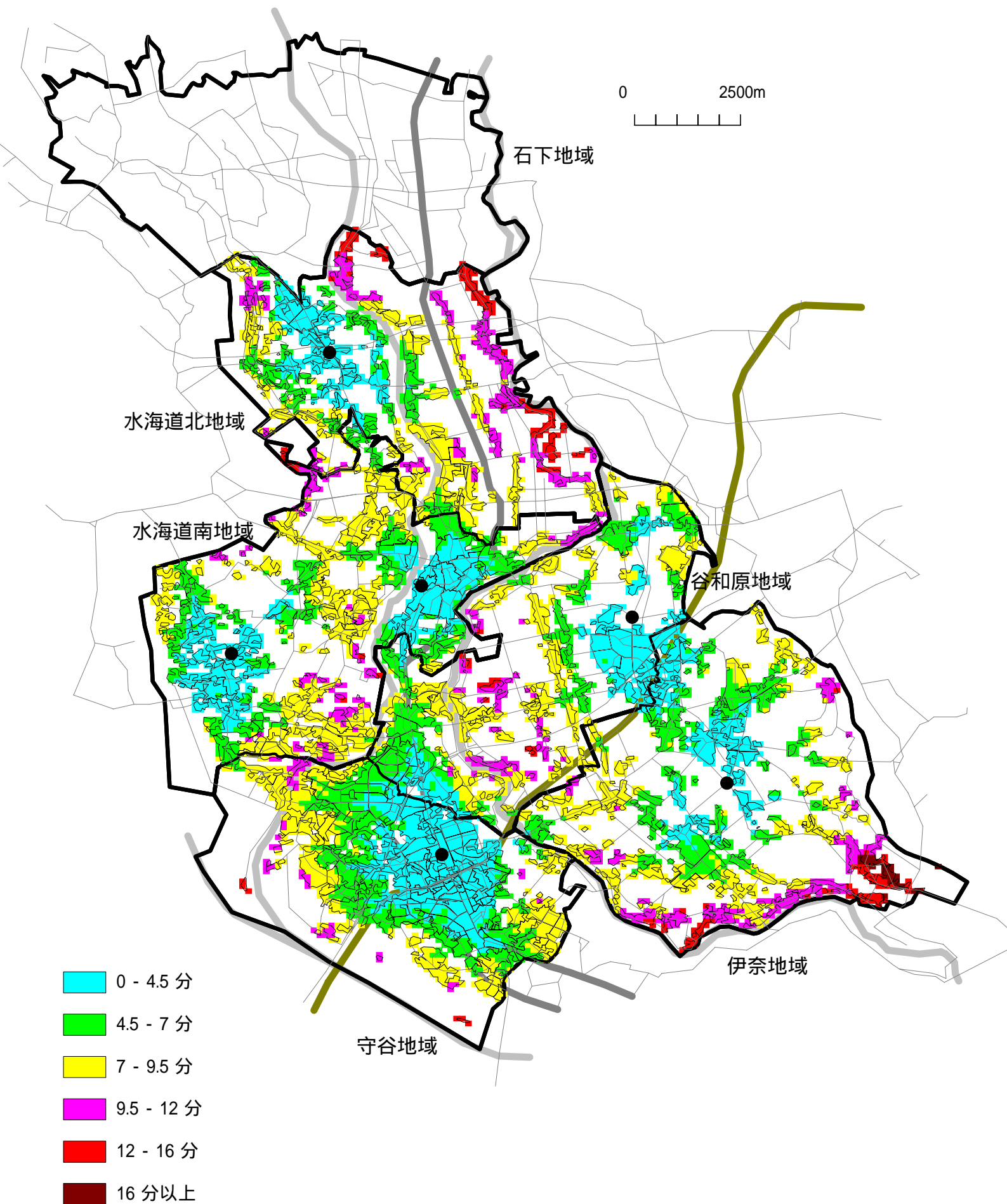


図 1 2 消防署所の運用効果(6 署所体制・ A 案)



図 1 3 消防署所位置図(6 署所体制・ B 案)

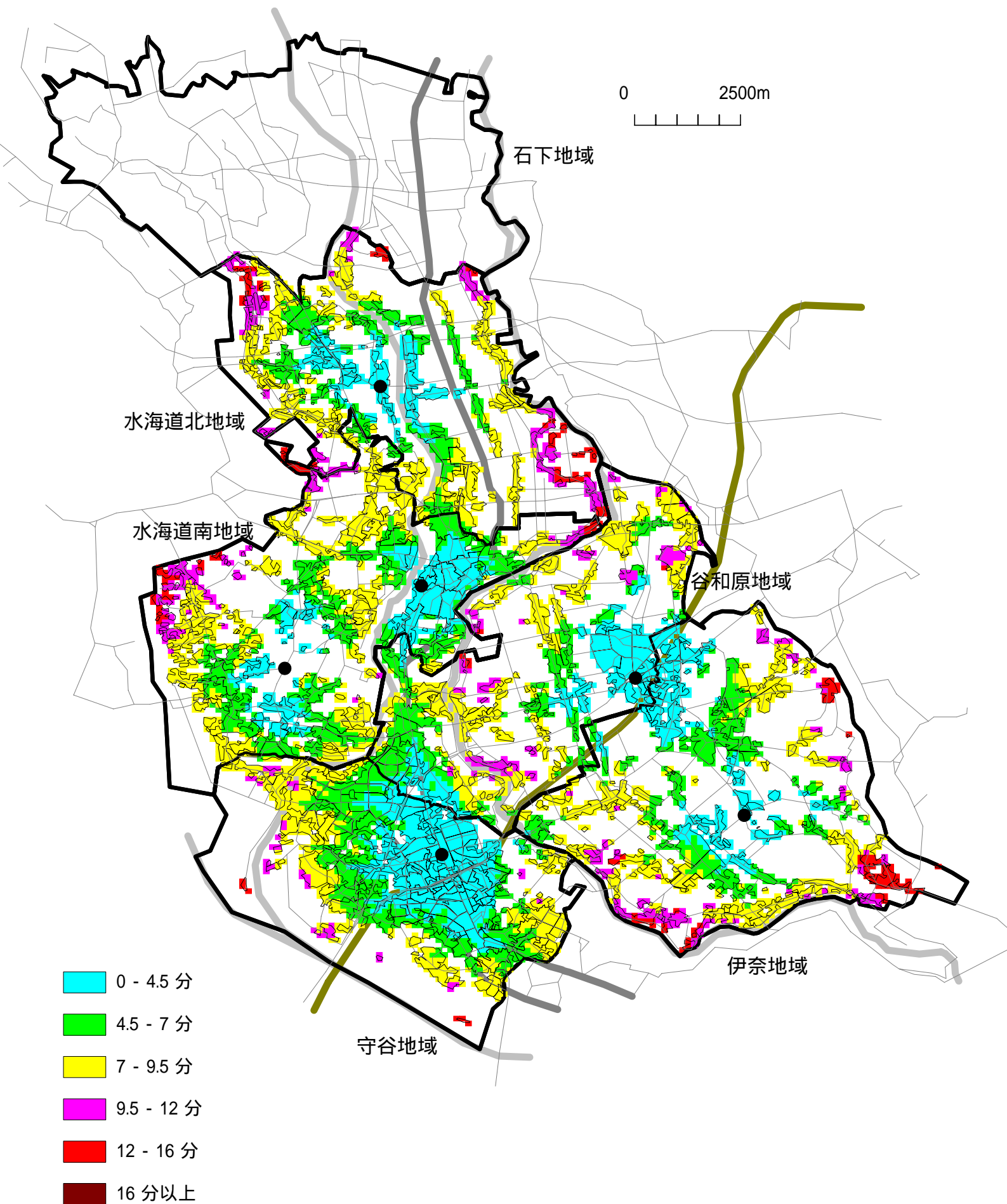


図 1 4 消防署所の運用効果(6 署所体制・B 案)



図15 消防署所位置図(6署所体制・C案)

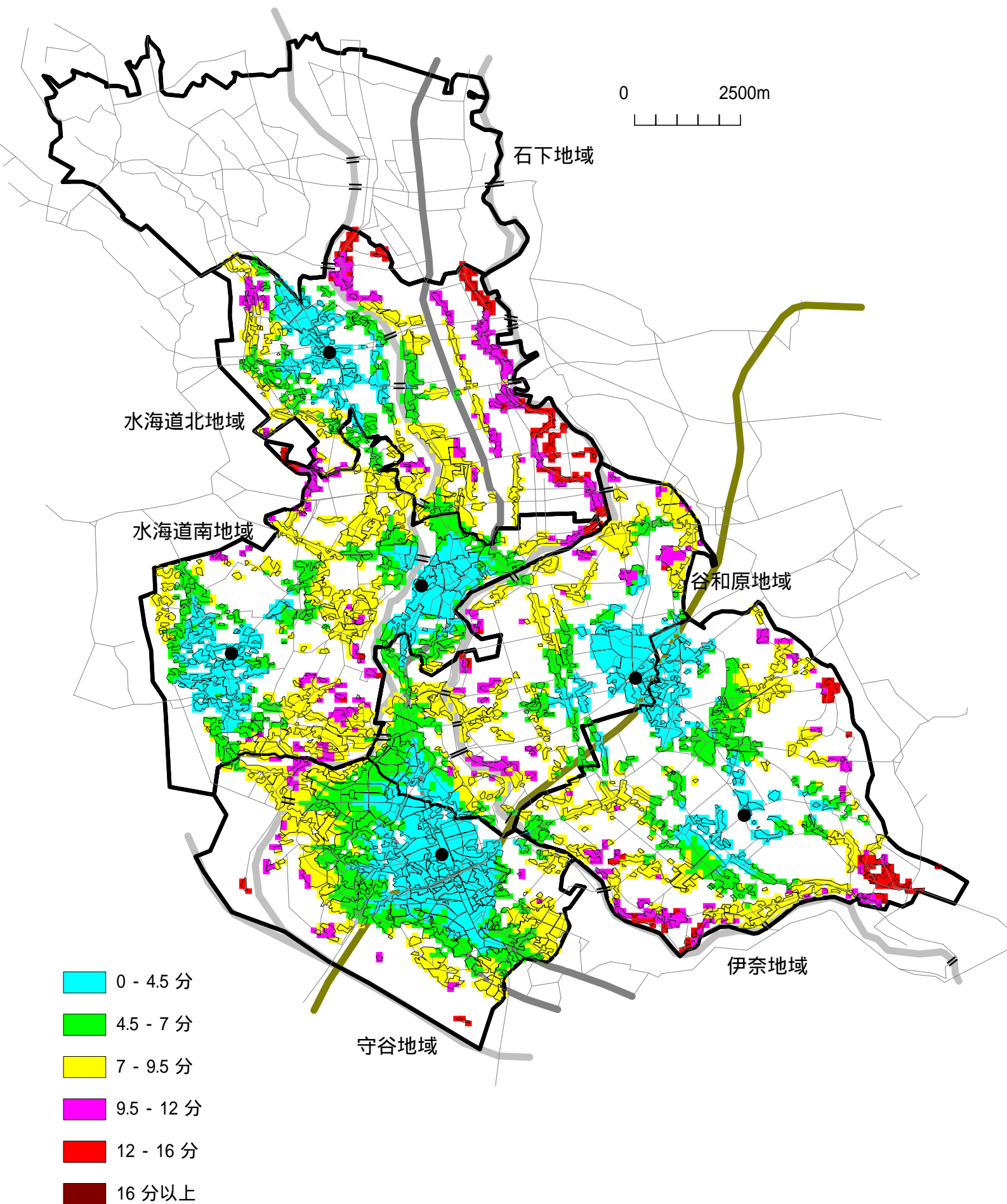


図 1 6 消防署所の運用効果(6 署所体制・C 案)