

平成29年度

広域避難場所の見直しに係る
検討報告書

(案)

一部抜粋版

平成29年12月

茅ヶ崎市市民安全部防災対策課

目次	
はじめに	
第1章 現行の広域避難場所	1
第1節 現行の広域避難場所の選定基準	1
第2節 広域避難場所の指定状況	2
第2章 社会環境の変化	3
第1節 社会環境の変化	3
第2節 広域避難場所周辺の変化	4
第3章 現行広域避難場所の検証	6
第1節 検証の概要	6
第2節 避難有効面積の検証	6
第3節 要避難地域の設定	11
第4節 要避難人口の算定	15
第5節 現行広域避難場所の検証	17
第4章 新たな広域避難場所の指定	20
第1節 新規指定候補地選定の考え方	20
第2節 新規指定候補地	21
第3節 広域避難場所の見直し結果	22
第5章 今後の取り組み ～ 大規模延焼火災による被害の軽減を目指して ～	25
第1節 広域避難場所の指定	25
第2節 大規模延焼火災からの避難体制の整備	25
第3節 大規模延焼火災に対する避難対策の充実	28
第4節 災害に強いまちづくりの推進	29
関係資料	31
(1) 広域避難場所全体図	32
(2) 広域避難場所の概要	33
(3) 広域避難場所の地区分け	37
(参考1) 市中央部に避難者が集中する場合の広域避難場所の概要	38

(参考2) 市中央部に避難者が集中する場合の広域避難場所の地区分け .	39
(参考3) 燃えやすさ、燃えにくさの指標	40

はじめに

本市では、昭和50年より「神奈川県大震火災避難対策計画」（神奈川県防災会議、昭和46年8月）に基づき広域避難場所を指定しています。平成29年12月現在、市内には公園やゴルフ場など8か所が広域避難場所に指定されていますが、古いもので指定から40年以上が経過しています。この間、本市の人口が9万人近く増加するとともに、広域避難場所周辺の土地利用も指定当時とは大きく変化してきています。

そのため、今回の見直しでは、広域避難場所周辺の環境変化を踏まえ、最新の知見と建物データなどを用いて、延焼火災の輻射熱からの必要前面距離、避難場所内の安全面積・準安全面積及び収容定員等を算定し、現行広域避難場所の再検証と新たな指定候補地の検討を行いました。

この検討にあたりましては、茅ヶ崎市防災会議の専門委員として、都市防災等の学識経験者として次の3名の方を任命し、ご意見をいただきながら進めました。

この検討結果を踏まえ、広域避難場所の見直しを行い、大規模延焼火災に対する避難場所を充実させることで、本市の防災体制の更なる強化を図ってまいります。

■茅ヶ崎市防災会議専門委員

氏名	所属
関澤 愛	東京理科大学 大学院 国際火災科学研究科 教授
加藤 孝明	東京大学 生産技術研究所 准教授
岩見 達也	国立研究開発法人 建築研究所住宅・都市研究グループ 主任研究員

第1章 現行の広域避難場所

第1節 現行の広域避難場所の選定基準

茅ヶ崎市地域防災計画地震災害対策計画（平成27年11月修正）では、「第3章 災害に強いまちづくり」の「第1節 防災空間の確保」において、火災の輻射熱や煙から緊急的に身を守る場所として、「広域避難場所は、神奈川県大震火災避難対策計画¹に基づき、純木造密集市街地から300m以上離れている10,000㎡以上の公園緑地や学校グラウンド等の空地から指定しています。」としています。

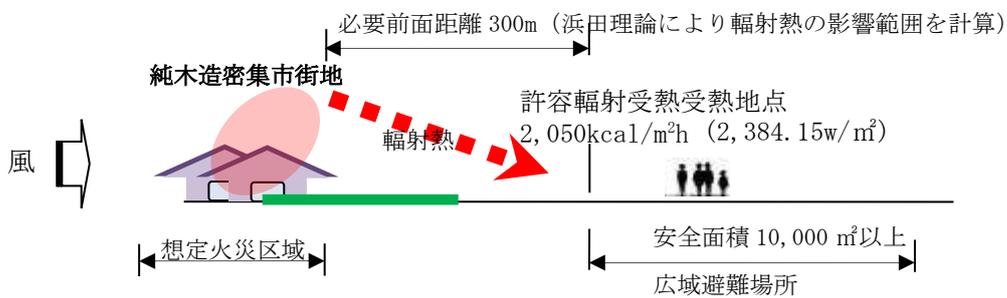


図 1.1 現行広域避難場所の選定基準

一方、神奈川県大震火災避難対策計画では、正面無限の純木造密集市街地の場合の必要前面距離²を300mとしつつ、実際の任意の正面有限市街地に適用させるため、前面市街地の建物混成比（純木造：防火造）を、①0：10、②2：8、③4：6、④6：4、⑤8：2、⑥10：0の6パターンに分け、建ぺい率40%、風速12m/秒での市街地幅と必要前面距離の関係を図1.2として示しています。

本市では、この考えのもと、昭和50年以降、8か所の広域避難場所を指定しています。

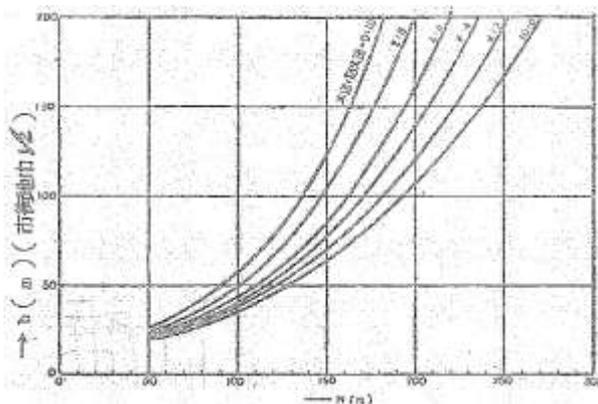


図 1.2 神奈川県大震火災避難対策計画による市街地幅と必要前面距離の関係

¹ 昭和46年8月に神奈川県防災会議が策定した、大地震後の火災から焼死者を出さないために避難対策を検討するための計画。

² 火災の発生場所からの人が許容できる輻射熱量になるまでに必要な距離。

第2節 広域避難場所の指定状況

平成29年12月現在、本市では広域避難場所として次の8か所を指定しています。
 その詳細は次のとおりです。

■現行の広域避難場所の指定状況

	名称	面積	避難面積	収容定員	指定年
1	スリーハンドレッドクラブゴルフ場	602,000 m ²	481,600 m ²	240,800 人	昭和50年
2	湘南カントリークラブゴルフ場	800,000 m ²	640,000 m ²	320,000 人	昭和50年
3	中央公園、市役所、市民文化会館、総合体育館、梅田小学校、梅田中学校	107,188 m ²	71,362 m ²	35,680 人	昭和50年
4	県立茅ヶ崎高等学校、京急自動車学校	45,871 m ²	27,083 m ²	13,540 人	昭和50年
5	茅ヶ崎公園	55,623 m ²	34,205 m ²	17,100 人	昭和50年
6	茅ヶ崎ゴルフ倶楽部、浜須賀小学校	226,015 m ²	176,192 m ²	88,090 人	昭和50年
7	県立茅ヶ崎西浜高等学校	31,509 m ²	25,201 m ²	12,600 人	昭和59年
8	県立茅ヶ崎里山公園	368,000 m ²	123,061 m ²	61,530 人	平成25年

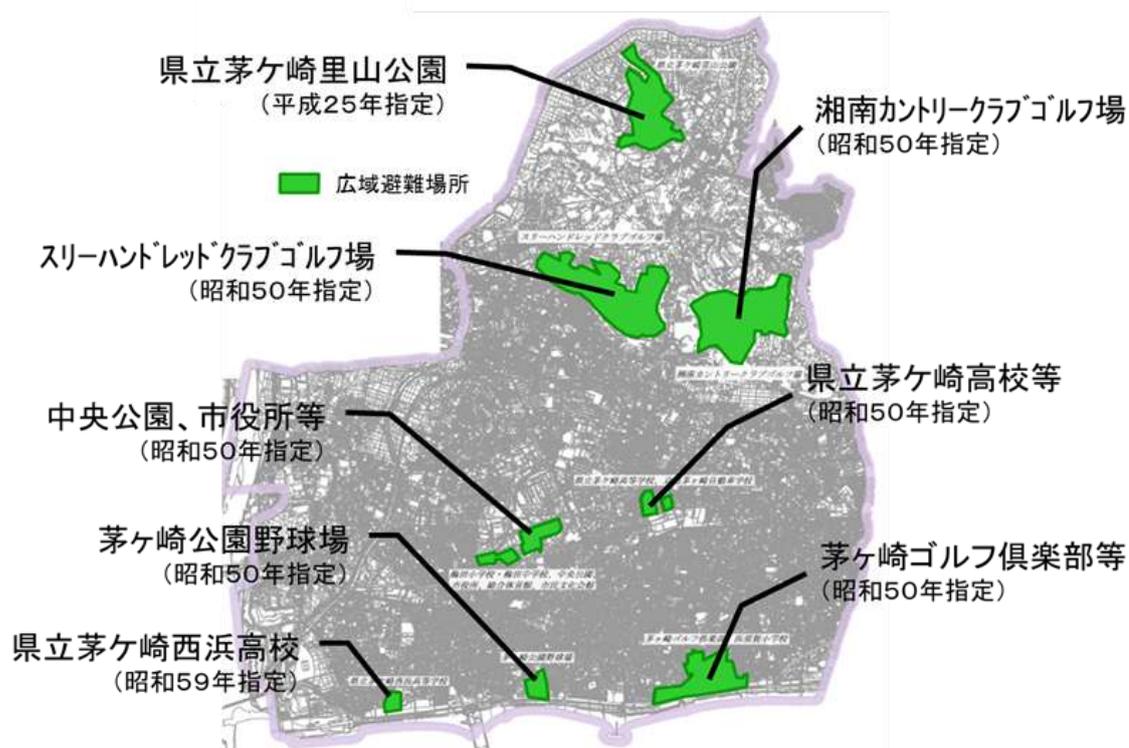


図 2.1 市内の広域避難場所の指定状況

第2章 社会環境の変化

第1節 社会環境の変化

(1) 広域避難場所指定当時の状況

8か所ある広域避難場所のうち、6か所が昭和50年に指定され、その後、昭和57年、平成25年に1か所ずつ指定されています。当初指定当時は、市街地においても農地等のオープンスペースが多く存在していました。

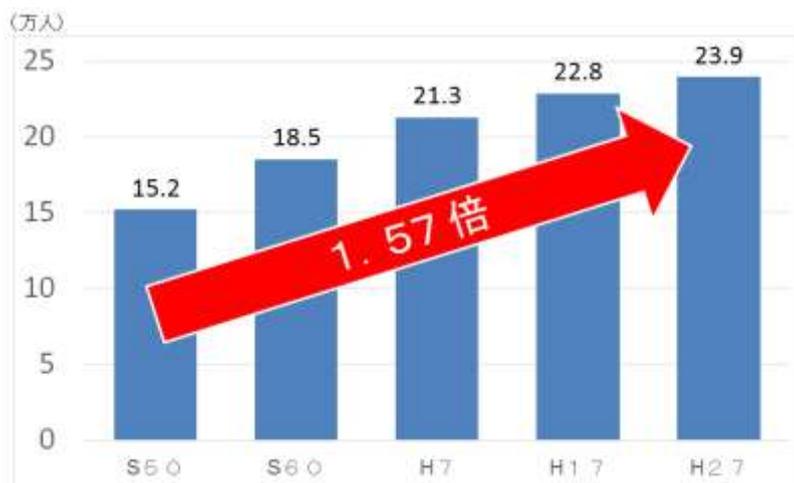


図 2.2 市域航空写真（昭和50年）出典：国土地理院 地図・航空写真閲覧サービス

(2) 人口の変化

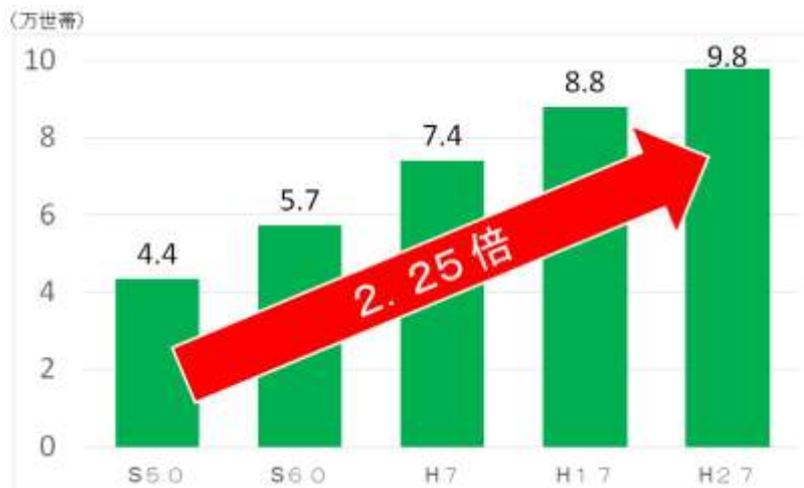
昭和50年と比較し、人口は1.57倍となり、約9万人増加しています。

(出典：「茅ヶ崎の人口と世帯」(茅ヶ崎市))



(3) 世帯数の変化

昭和50年と比較し、世帯数は2.25倍となり、5万世帯以上増加しています。(出典:「茅ヶ崎の人口と世帯」(茅ヶ崎市))



(4) 土地利用の変化

当初指定当時と比較すると、農地や山林等の自然的土地利用は、半分に減少しています。(出典:「茅ヶ崎市都市計画基礎調査」(茅ヶ崎市))



第2節 広域避難場所周辺の変化

第1節の社会環境の変化に伴い、広域避難場所周辺の土地利用も大きく変化しています。例えば、昭和50年に指定された茅ヶ崎高校・京急自動車学校では、指定

当時、周辺にはオープンスペースが多く存在していましたが、今では周辺のオープンスペースは減少しています。

■昭和47年の茅ヶ崎高校・京急自動車学校の様子



※緑枠が広域避難場所、赤枠がオープンスペース（下図も同様）
出典：国土地理院 地図・航空写真閲覧サービス（下図も同様）

■平成27年の茅ヶ崎高校・京急自動車学校の様子



第3章 現行広域避難場所の検証

第1節 検証の概要

広域避難場所の避難有効面積を算定するため、建物データ等の基礎データを基に広域避難場所周辺で延焼火災が発生した場合を想定し、その輻射熱による影響を計算します。計算結果を踏まえ、避難場所ごとの避難有効面積、収容定員を算出します。

検証の流れは下図のとおりです。

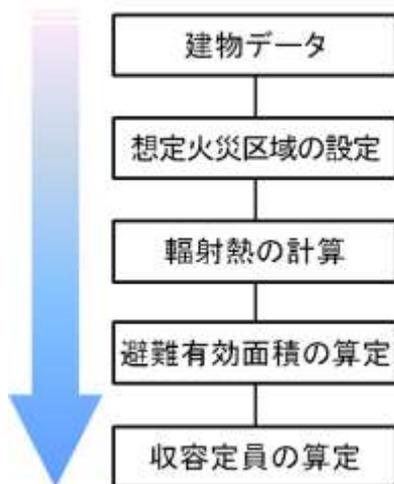


図 3.1 広域避難場所の検証フロー

第2節 避難有効面積の検証

(1) 建物データ

ア 建物構造の整理

都市計画基礎調査（2017、茅ヶ崎市）を基に、木造データを木造・防火木造に、非木造データを準耐火造・耐火造に細分類（想定）し、輻射熱算定のための基礎データとして整理しました。

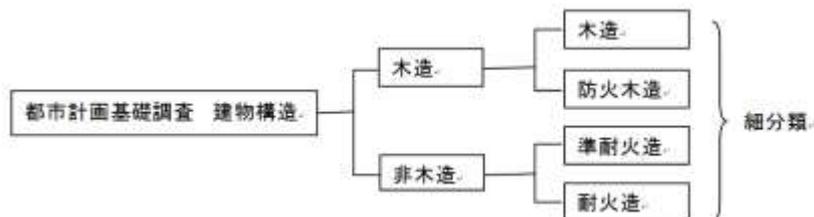


図 3.2 建物構造の細分類

イ 木造と防火木造の想定分類

建築年を基に次のとおり分類しました。

木造 : 昭和56年以前に建てられた建物

防火木造 : 昭和57年以降に建てられた建物

ウ 耐火造及び準耐火造の想定分類

建築地域、階数及び延べ床面積を基に次のとおり分類しました。

(防火地域内の建物の場合)

耐火造 : 3階建以上、延床面積100㎡以上

準耐火造 : 2階建以下、延床面積100㎡未満

(防火地域以外の建物の場合)

耐火造 : 4階建以上、延床面積1,500㎡以上

準耐火造 : 3階建以下、延床面積1,500㎡未満

(2) 想定火災区域の設定

広域避難場所周辺に想定する火災区域は、クラスター³(延焼運命共同体)の状況を参考に、次の条件により設定しました。

■想定火災区域の設定条件

ア 火災正面幅は同時延焼奥行と同程度以上あるものとし、避難場所境界に沿って100m以上連続するクラスターに火災域を設定する。

イ 想定火災区域の奥行は同時延焼奥行⁴(=104m)とし、クラスターの奥行が104m未満の場合50mを最小値としてクラスターに合わせて設定する。

ウ 火災正面幅は避難場所境界に沿うひとつのクラスターとほぼ同じとする。

エ クラスターが大きい場合には火災正面幅は400mとし、それ以上にはならないものとする。

オ 想定火災区域は避難場所に50m以上かからないこととする⁵。

カ クラスターが避難場所から離れた領域まで広がっている場合は、その大きさに応じて想定火災区域を伸ばす。

³ 範囲内の建物から1件でも出火し、消火活動を行わずそのまま放置した場合、その中の建物すべてが焼失する建物群。

⁴ 同時に延焼しうる奥行き(長さ)のこと。時間の経過により、焼け落ちる建物が出てくることから、最大で104mと試算した。

⁵ 想定火災区域内に空地が増えることで、建ぺい率が小さくなり、必要前面距離が短く計算されるため。

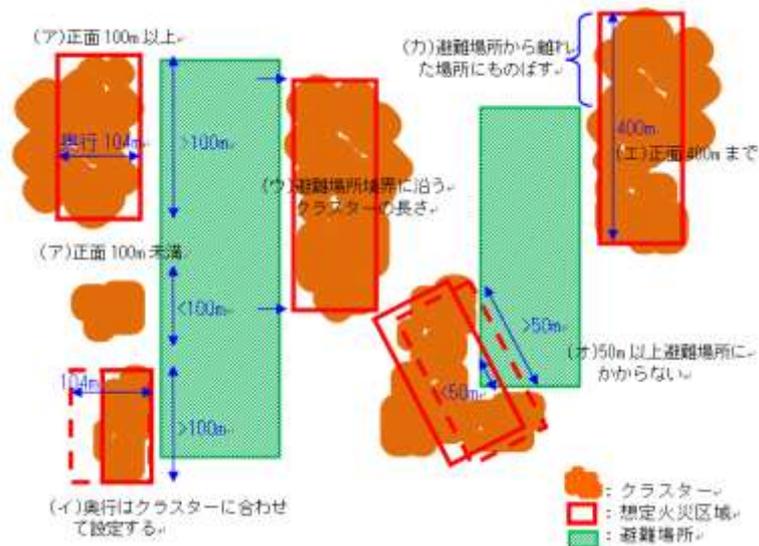


図 3.3 想定火災区域の設定方法

(3) 必要前面距離の算定方法

必要前面距離とは、輻射熱が人体に許容される熱量まで低減するために必要な距離であり、この計算結果を基に避難有効面積を算定します。

また、この計算にあたっては耐火建築物の輻射熱遮蔽効果を考慮したうえで、浜田理論をもとに行います。

なお、必要前面距離の算定にあたり条件とした風速は、気象庁辻堂観測所及び市消防本部等での観測結果を基に、8 m/秒を採用することとします。

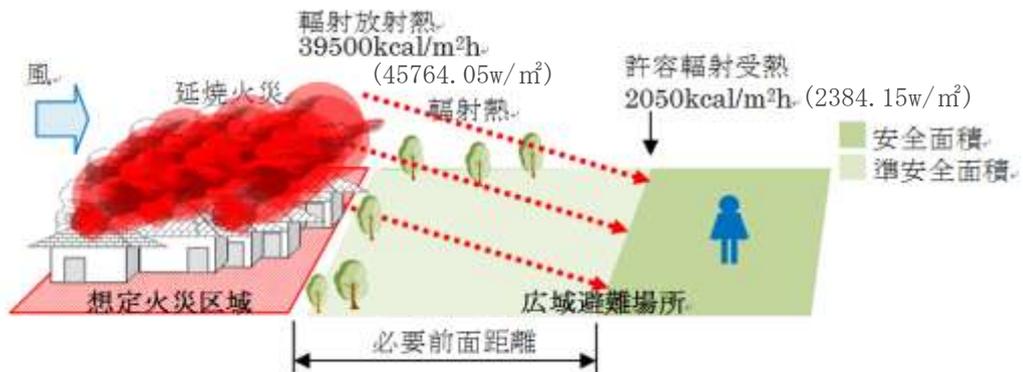


図 3.4 想定火災区域からの必要前面距離

(4) 避難有効面積の算定

広域避難場所の避難有効面積は、次の条件のもとで計算した想定火災区域からの必要前面距離をもとに算定します。

ア 広域避難場所周辺のクラスターの状況を踏まえ設定した想定火災区域すべてで同時に延焼火災が発生する。

イ 広域避難場所に向かって4方向それぞれから風を吹かせる。

以上の条件のもと、すべての想定火災区域の輻射熱から、人が身を守ることのできる（人体の許容輻射熱量を超えない）場所を「安全面積」、いずれかの想定火災区域の輻射熱により人体の許容輻射熱量を超える影響を受ける場所を「準安全面積（風向きによっては避難に有効な場所）」とします。

「準安全面積」については、4方向から同時に風が吹くことはないこと、想定火災区域すべてが出火する可能性は極めて低いことから、その4分の1の面積は、避難場所として使用できるものとして考えます。

$$\text{避難有効面積} = \text{安全面積} + \text{準安全面積} \times 1/4$$

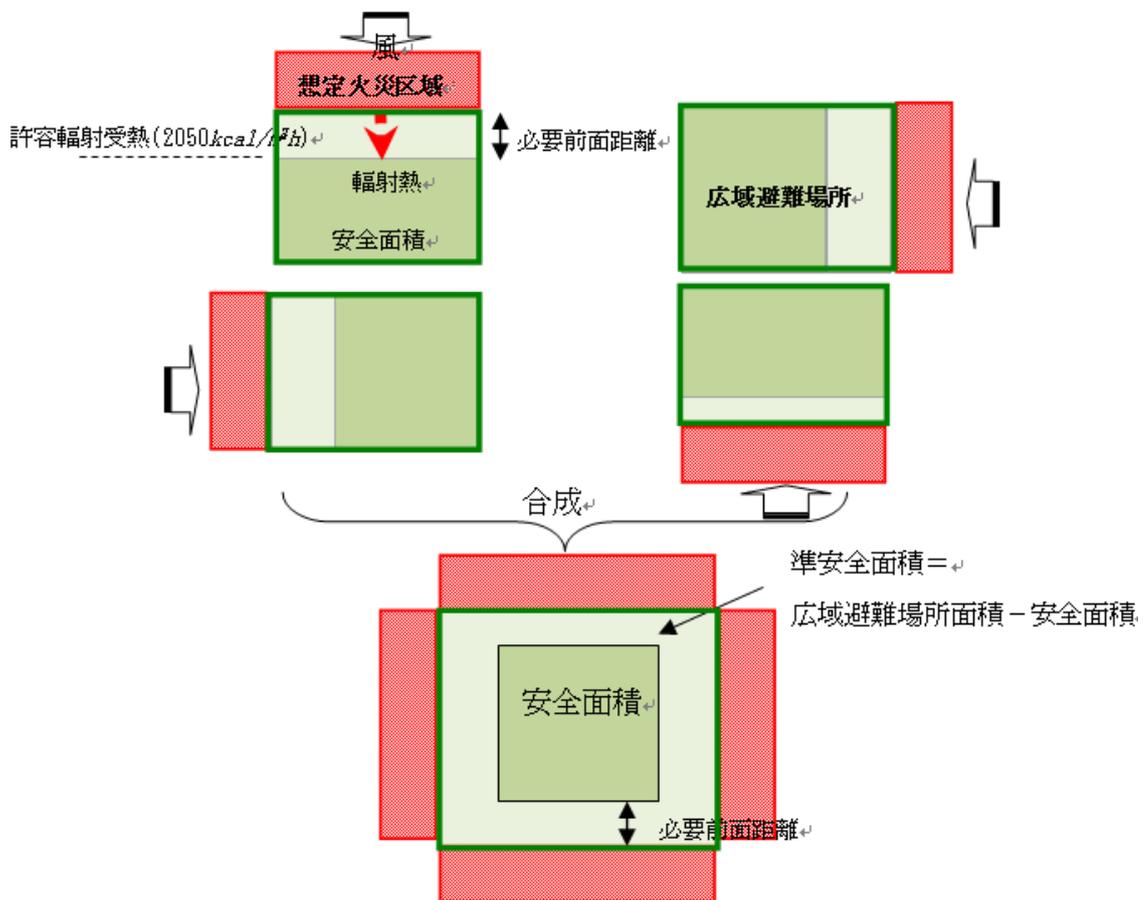


図 3.5 安全面積と準安全面積

(5) 土地利用別の利用可能率

避難場所として使用可能な面積をより詳細に算定するため、避難有効面積に土地利用の状況に応じた利用可能率を乗じた面積を使用可能面積とする。

$$\begin{aligned} \text{使用可能面積} = & \Sigma (\text{安全面積の土地利用別面積} \times \text{土地利用別利用可能率}/100) \\ & + 1/4 \Sigma (\text{準安全面積の土地利用別面積} \times \text{土地利用別利用可能率}/100) \end{aligned}$$

表 3.1 広域避難場所内の土地利用別の利用可能率

土地利用	利用可能率設定の考え方	利用可能率
建築物	原則として建築物内への避難を想定しないため0%とした。	0%
崖、人工斜面	避難時の安全性を考慮して0%とした。	
道路	幹線道路は、震災時には通常より交通量が増すことが懸念されるため、広域避難場所内の道路は幅員12mを目安として、これ以上の幅員の道路を0%、これ未満を100%とした。 なお広域避難場所の外周部分の道路は、含めない。	
工事中	段差、重機、建築資材などに対する安全性の問題から、工事完了までの間は0%とした。 (広域避難場所の指定時点で工事が終了するものは、完成後の土地利用状況とする。)	
水域(河川、池、プールなど)	水深によって利用可能性はあるものの、冬季や夜間などの避難には適していないため、一律0%とした。	
砂防林(飛砂防備保安林)	海岸沿いの砂防林は、樹高が低く密集して植生していることから、現状では人の侵入を妨げているため0%とした。	
鉄道用地	運転状況に限らず、夜間も含めて0%とした。	
その他	その他避難に適さない場所は0%とした。	
山林	地盤勾配が大きく、また樹木の密度が高いため安全性が確保されないなど広域避難場所に適さないため0%とした。	
建築物の周囲	地震後の落下物を考慮して、建築物の周囲2mの範囲において50%とした。	
駐車場、駐輪場	時間帯にもよるが、公園や共同住宅などの駐車場、駐輪場は一律50%とした。	
樹林	50%とした。ただし、樹木が隙間なく生い茂っており、人が進入できない場合は0%とした。	
農用地	特に避難利用の障害となるものがないため100%とした。	100%
上下水道施設	公園などが上部に整備されている場合は100%とした。	

(6) 収容定員の算定

広域避難場所の収容定員は、避難者1人当たりの避難面積を2㎡とし、次のとおり算出します。

$$\text{収容定員} = \text{使用可能面積} \div 2 \text{ m}^2$$

第3節 要避難地域の設定

(1) 要避難地域設定の考え方

要避難地域は、地震に伴う大規模延焼火災から緊急的に身を守るため、広域避難場所に避難することが必要であると予想される地域とし、市域のうち「大規模延焼火災のおそれの低い地域」（後述）以外の地域とします。

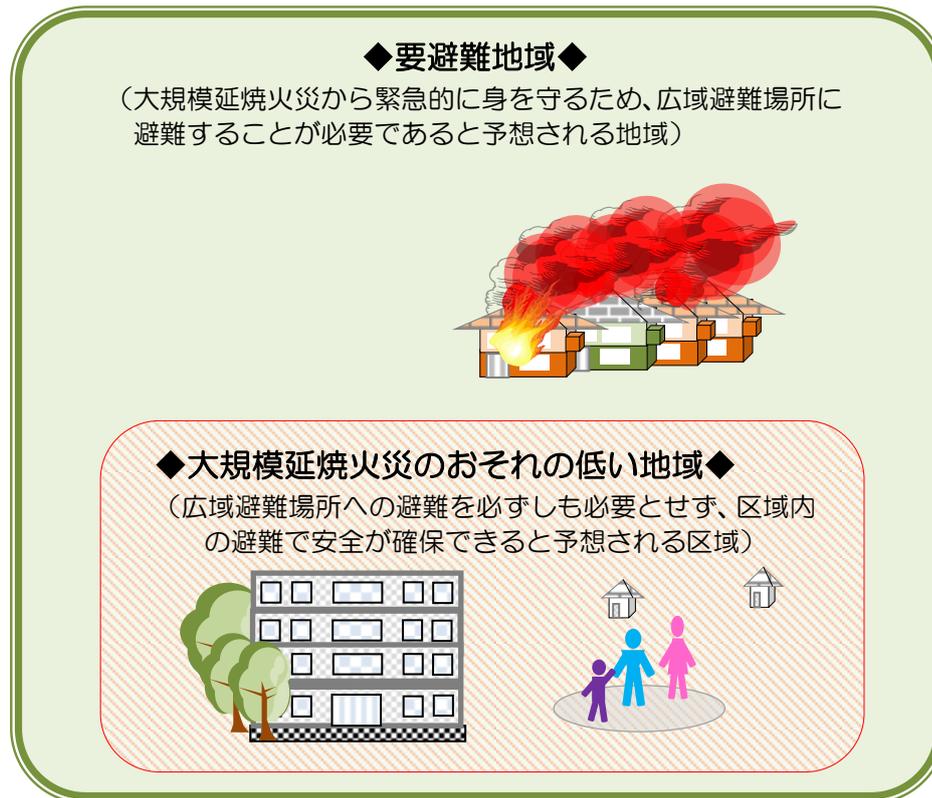


図 3.6 要避難地域の設定の考え方

(2) 大規模延焼火災のおそれの低い地域の設定の考え方

大規模延焼火災のおそれの低い地域とは、大規模な延焼火災が発生する危険性が低い地域で、広域避難場所への避難を必ずしも必要とせず、区域内の避難で安全が確保できると予想される区域とします。

この大規模延焼火災のおそれの低い地域は、「市街化が進んでおらず、建物が比較的少ない地域」及び「耐火建築物・オープンスペースで構成されている地域」により構成されており、具体的な要件はそれぞれ次のとおりとします。

ア 市街化が進んでおらず、建物が比較的少ない地域

次の条件を全て満たす地域とします。

- 1 都市計画法（昭和43年6月15日法律第100号）第7条第1項の規定に基づき定めた市街化調整区域であること。
- 2 10ha以上の面積を有すること。
- 3 セミグロス木防建ぺい率が10%以下又は不燃領域率70%以上であること。

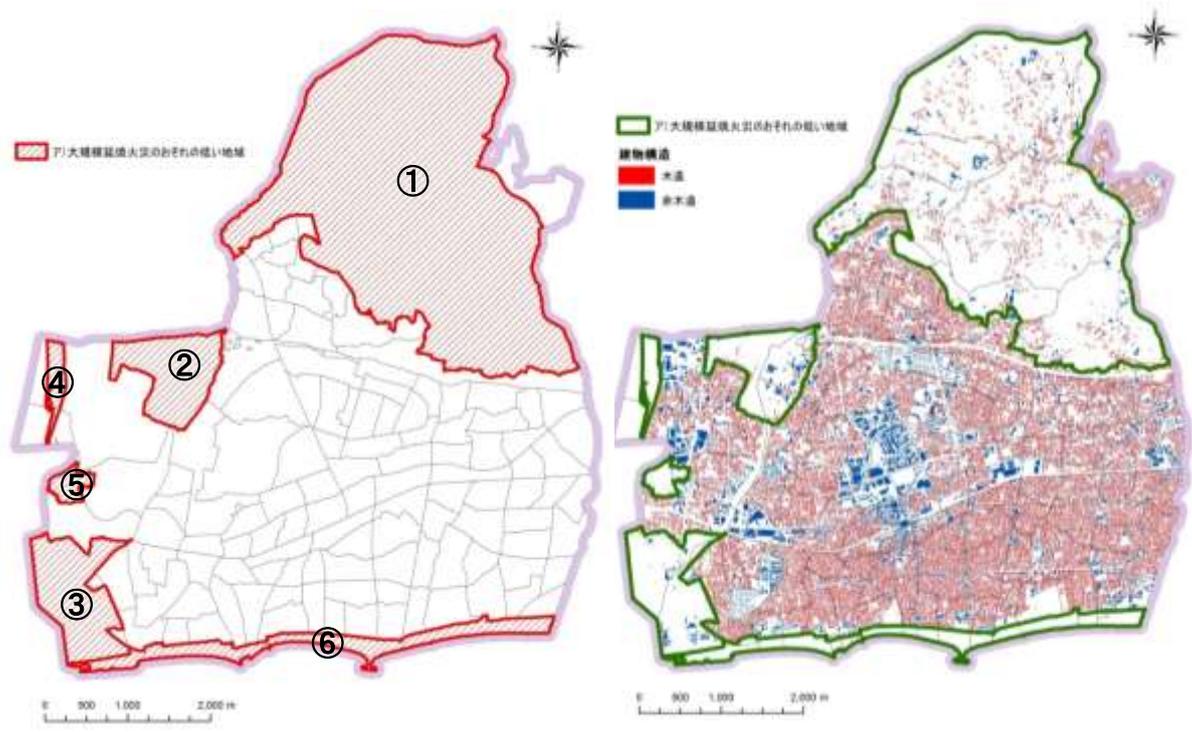


図 3.7 大規模延焼火災のおそれの低い地域（ア）

表 3.2 大規模延焼火災のおそれの低い地域（ア）の条件確認

	区域区分	面積	セミグロス木防建ぺい率 ⁶	不燃領域率 ⁷
①	市街化調整区域	982.4 ha	14.0%	86.3%
②	市街化調整区域	101.1 ha	10.1%	87.1%
③	市街化調整区域	119.2 ha	2.5%	95.4%
④	市街化調整区域	18.5 ha	0.3%	92.5%
⑤	市街化調整区域	15.6 ha	8.2%	95.2%
⑥	市街化調整区域	92.3 ha	0.2%	95.6%

⁶ セミグロス防火木造建ぺい率：燃えやすさの指標。算出方法は、巻末の資料参照。

⁷ 不燃領域率：燃えにくさの指標。算出方法は、巻末の資料参照。

イ 耐火建築物・オープンスペースで構成されている地域

次の条件を全て満たす地域をとします。

- 1 10ha以上の面積を有する一団の土地⁸であること。
- 2 セミグロス木防建ぺい率が10%以下かつ不燃領域率70%以上であること。
- 3 安全性（周辺の想定火災域から輻射熱の影響が及ばない場所（安全面積））が確認できること。

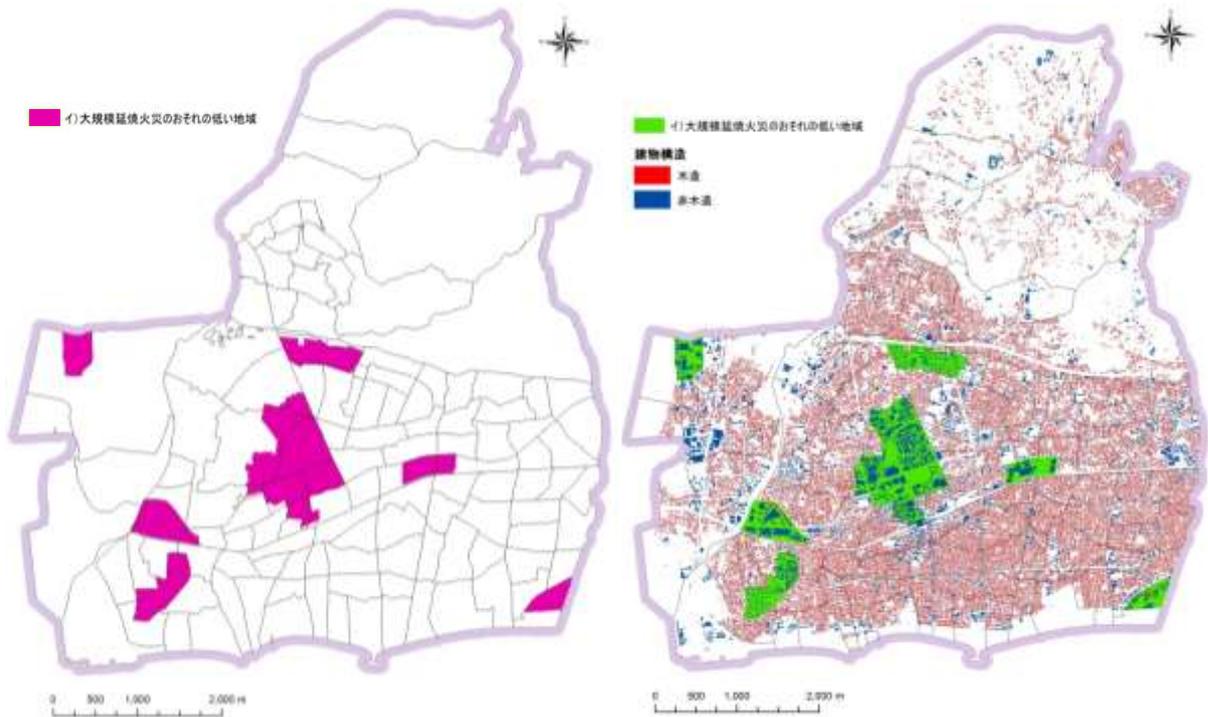


図3.8 大規模延焼火災のおそれの低い地域（イ）

表 3.3 大規模延焼火災のおそれの低い地域（イ）の条件確認

	面積 (ha)	セミグロス木防建ぺい率	不燃領域率	安全面積
①	101.5 ha	1.4%	93.2%	518,515 m ²
②	26.0 ha	0.1%	98.2%	70,395 m ²
③	25.6 ha	8.4%	89.3%	91,795 m ²
④	24.4 ha	0.0%	97.7%	115,897 m ²
⑤	15.9 ha	0.0%	96.0%	104,676 m ²
⑥	15.0 ha	0.3%	91.4%	27,946 m ²
⑦	11.5 ha	4.9%	87.6%	72,172 m ²

⁸ 都市計画の用途地域や主要道路等で区切った土地、大規模な団地。

(3) 大規模延焼火災のおそれの低い地域

(2) の考え方に基づき設定される大規模延焼火災のおそれの低い地域は次のとおりです。

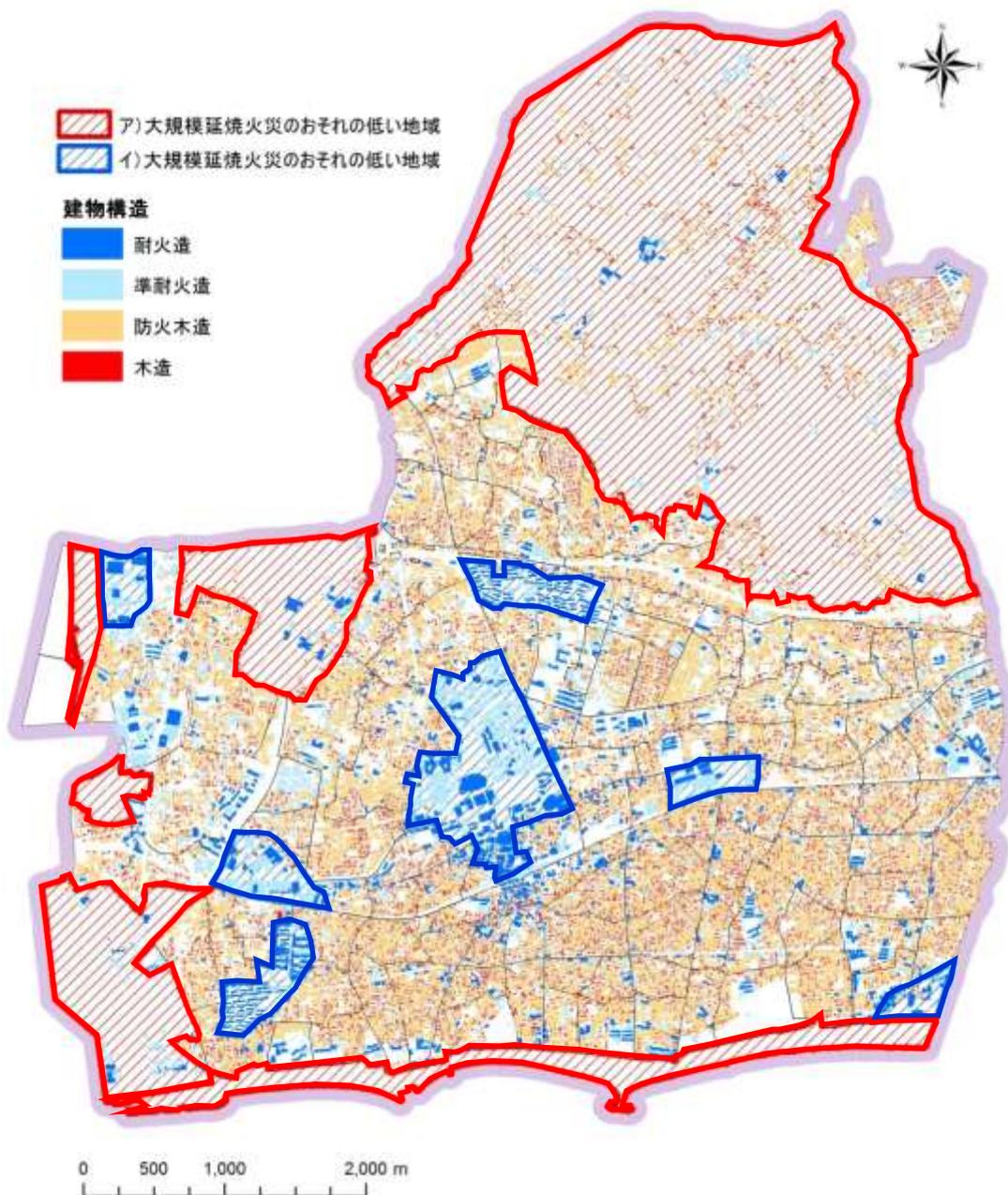


図 3.9 大規模延焼火災のおそれの低い地域

(4) 要避難地域

第3節(1) 要避難地域設定の考え方に基づき、地震に伴う大規模延焼火災から緊急的に身を守るため、広域避難場所に避難することが必要であると予想される地域(要避難地域)は、次のとおりとします。

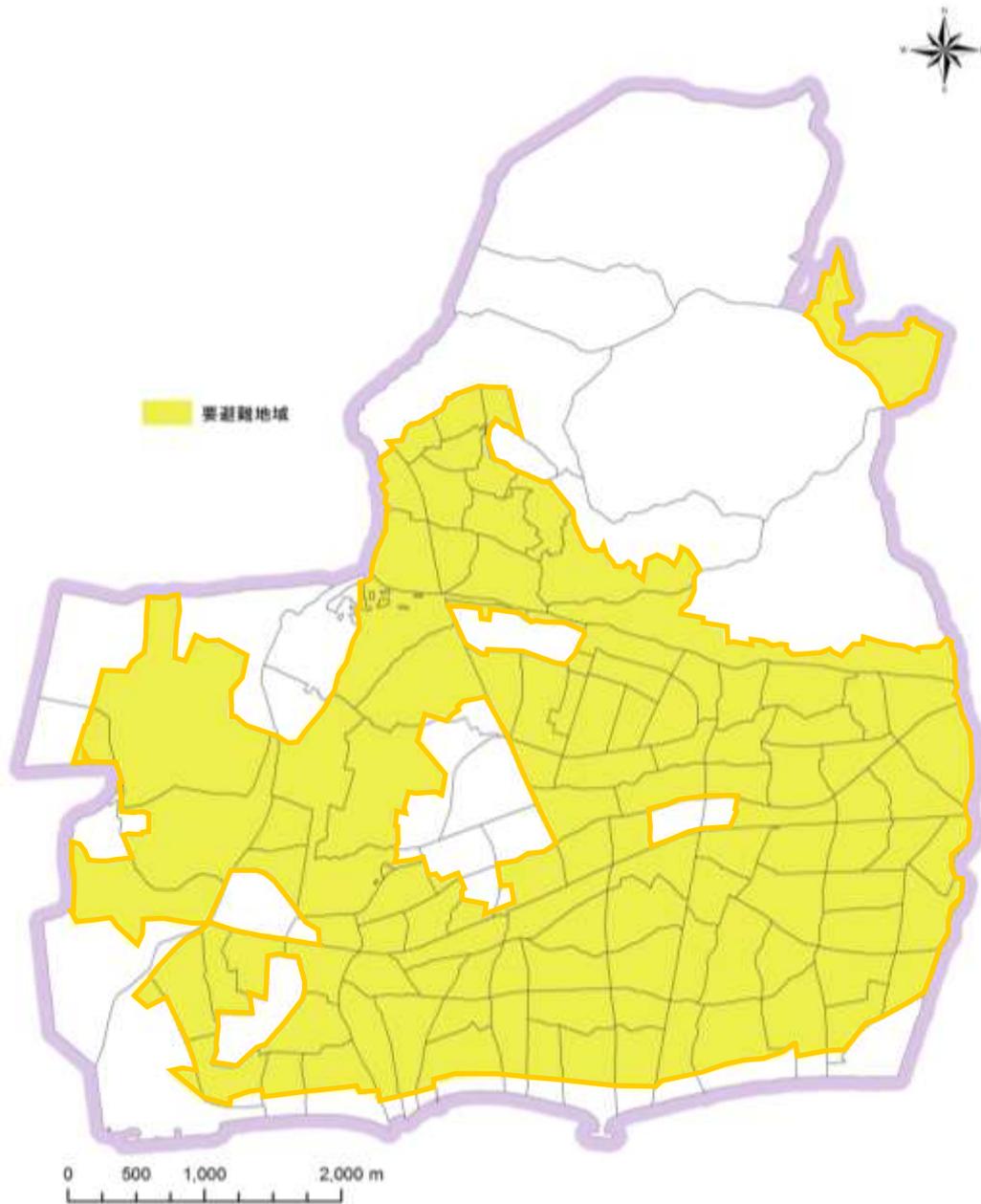


図 3.10 要避難地域

第4節 要避難人口の算定

要避難人口は、避難地区分け毎に、将来的な人口の伸びも考慮した中で、夜間人口と昼間人口（高校や企業の立地も考慮）を比較し、より多い人口を採用します。

なお、大規模延焼火災のおそれの低い地域（イ）のうち、当該地を広域避難場所に指定する場合は、当該大規模延焼火災のおそれの低い地域の人口を要避難人口に含めることとします。

要避難人口

$$= \text{Max} \{ \text{夜間人口}^9 \times \text{将来人口伸び率}^{10}、\text{昼間人口}^{11} \times \text{将来人口伸び率} + \text{補正值}^{12} \}$$

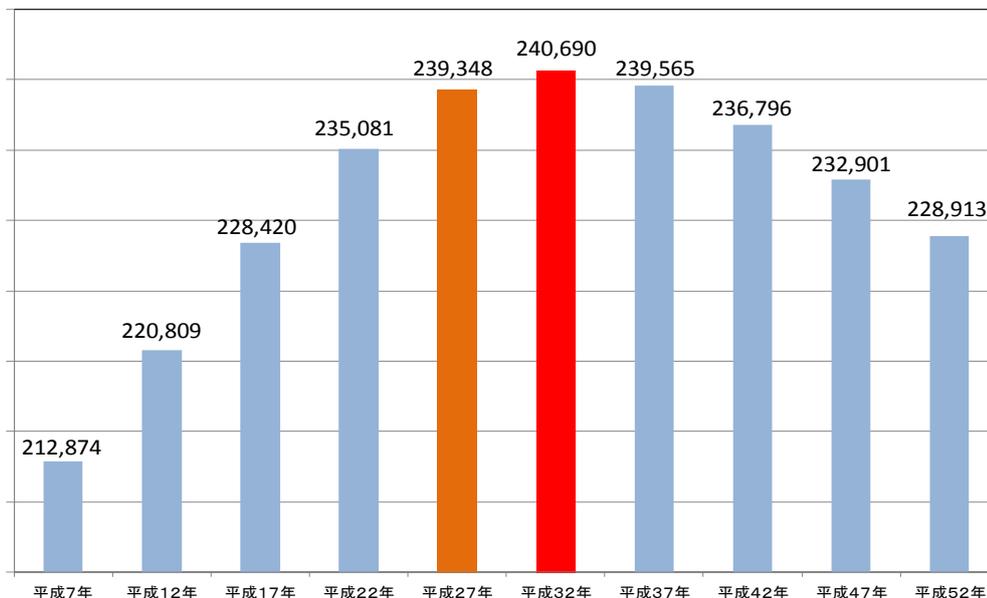


図 3.11 茅ヶ崎市の人口について（2017年2月 茅ヶ崎市）

表 3.4 昼夜人口と流出入人口（平成27年度国勢調査）

区分	総数
夜間人口（常住地による人口）	238,578人
昼間人口（従業地・通学地による人口）	188,905人
流出人口	72,590人
流入人口	22,917人
流入・流出差	△49,673人

⁹ 平成27年度国勢調査に基づく人口。

¹⁰ 将来人口推計で最大となる平成32年度の対平成27年度総人口伸び率（100.56%）。

¹¹ 夜間人口に平成27年度国勢調査の結果に基づく昼間人口減少率（79.18%）を乗じたもの。

¹² 昼間人口の増加要因（企業や高等学校の立地）が認められる場合は、市統計年報や経済センサス等の資料で補正する。

第5節 現行広域避難場所の検証

(1) 使用可能面積、収容定員

第3章第2節の方法により現行広域避難場所の使用可能面積¹³及び収容定員¹⁴を算定した結果は、次のとおりです。

特に住宅街に囲まれた広域避難場所で使用可能面積及び収容定員が大きく減少しています。

表 3.5 現行広域避難場所の使用可能面積及び収容定員の検証結果

	名称	現行	検証結果 ¹⁵	差	現行比増減率
		使用可能面積 (収容定員)	使用可能面積 (収容定員)		
1	スリーハンドレッドクラブゴルフ場	481,600㎡ (240,800人)	469,071㎡ (234,530人)	-12,529㎡ (-6,270人)	97.40%
2	湘南カントリークラブゴルフ場	640,000㎡ (320,000人)	552,352㎡ (276,170人)	-87,648㎡ (-43,830人)	86.31%
3	中央公園、市役所、市民文化会館、総合体育館、梅田小学校、梅田中学校、	71,363㎡ (35,680人)	74,208㎡ (37,100人)	+2,845㎡ (+1,420人)	103.99%
4	県立茅ヶ崎高等学校、京急自動車学校	27,083㎡ (13,540人)	14,184㎡ (7,090人)	-12,899㎡ (-6,450人)	52.37%
5	茅ヶ崎公園	34,205㎡ (17,100人)	24,251㎡ (12,120人)	-9,954㎡ (-4,980人)	70.90%
6	茅ヶ崎ゴルフ倶楽部、浜須賀小学校	176,192㎡ (88,090人)	120,262㎡ (60,130人)	-55,930㎡ (-27,960人)	68.26%
7	県立茅ヶ崎西浜高等学校	25,202㎡ (12,600人)	17,425㎡ (8,710人)	-7,777㎡ (-3,890人)	69.14%
8	県立茅ヶ崎里山公園	123,062㎡ (61,530人)	135,429㎡ (67,710人)	+12,367㎡ (+6,180人)	110.05%
	合計	1,578,707㎡ (789,340人)	1,407,182㎡ (703,560人)	-171,525㎡ (-85,780人)	89.14%

(2) 避難者1人当たりの避難面積及び避難距離

第4節で算出した要避難人口を基に、現行広域避難場所に従前の避難地区分けを参考に要避難人口を割り当てた結果は次のとおりです。

スリーハンドレッドクラブゴルフ場及び湘南カントリークラブゴルフ場以外は、避難面積が十分でないほか、全体として避難距離が長い（比較的幅員の広い道路を使用して避難した際の道のりが平均2.7km、最長4.1km）という結果となりました。

¹³ 第3章第2節(5)参照。

¹⁴ 10人未満を切り捨て。

¹⁵ 施設内で整備工事等が行われている施設については、完了後の数値で記載しています。

表3.6 現行広域避難場所の避難者1人当たりの避難面積及び避難距離

	名称	使用可能面積	要避難人口	m ² /人	最遠点距離
1	スリーハンドレッドクラブゴルフ場	469,071 m ²	33,561 人	14.0	2.8 k m
2	湘南カントリークラブゴルフ場	552,352 m ²	28,636 人	19.3	3.0 k m
3	中央公園、市役所、市民文化会館、総合体育館、梅田小学校、梅田中学校	74,208 m ²	54,807 人	1.4	4.1 k m
4	県立茅ヶ崎高等学校、京急茅ヶ崎自動車学校	14,184 m ²	13,057 人	1.1	1.6 k m
5	茅ヶ崎公園	24,251 m ²	13,482 人	1.8	1.8 k m
6	茅ヶ崎ゴルフ倶楽部、浜須賀小学校	120,262 m ²	59,764 人	2.0	2.6 k m
7	県立茅ヶ崎西浜高等学校	17,425 m ²	17,541 人	1.0	3.1 k m
8	県立茅ヶ崎里山公園 ¹⁶	135,429 m ²	-	-	-

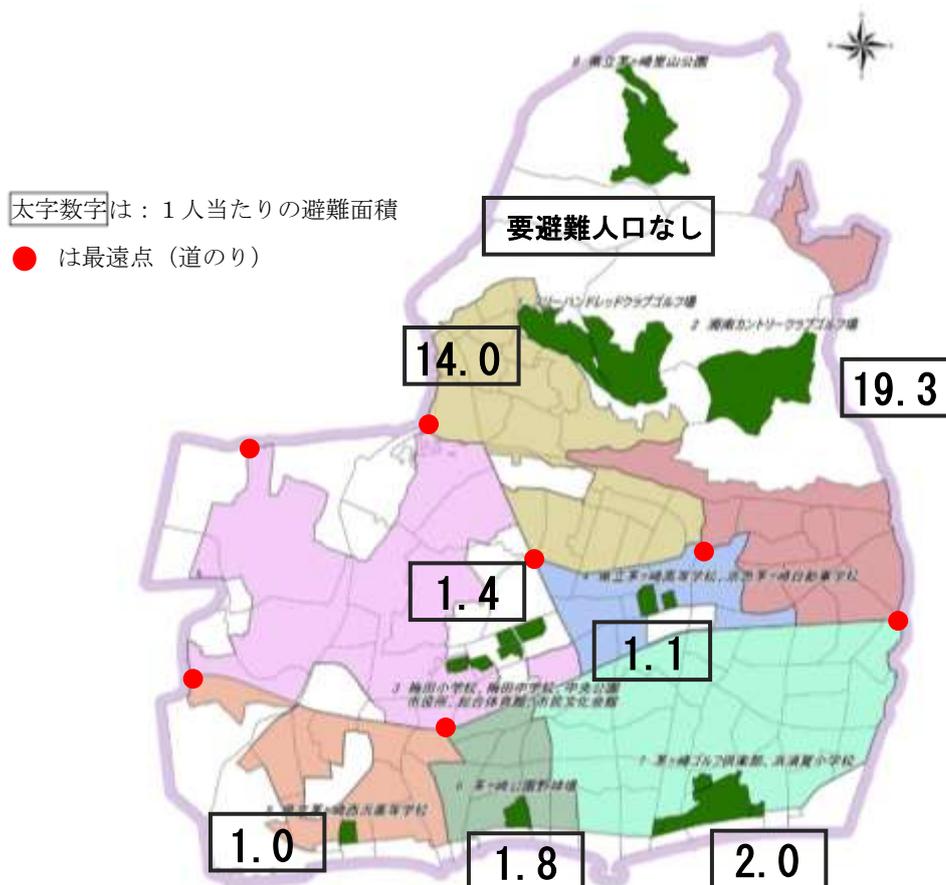


図 3.12 現行広域避難場所の避難者1人当たりの避難面積及び最遠点距離

¹⁶ 県立茅ヶ崎里山公園は、周辺が大規模延焼火災のおそれの低い地域のため、避難人口を割り当てていない。

(3) 現行広域避難場所の課題（まとめ）

検証の結果、(1)、(2)の結果も含め、現行広域避難場所には次のような課題があります。

■現行広域避難場所の課題

- 周辺の木造家屋が増加した結果、使用可能面積が減少
- 市の南部、西部、中央部で避難者1人当たりの避難面積が十分確保されていない
- 避難距離が長い
- 規模の大きな河川を横断する避難が必要となる
- 津波警報等が発表されている場合、市中央部に避難者が集中するおそれがある

第4章 新たな広域避難場所の指定

第1節 新規指定候補地選定の考え方

第3章第5節（3）でまとめた現行広域避難場所の課題を解消するためには、広域避難場所を新たに指定する必要があります。

そこで、住民のより身近な場所に緊急時の避難場所を確保するため、以下の考え方にに基づき、広域避難場所の新規指定を進めます。

（1）広域避難場所は安全面積¹⁷が概ね10,000㎡以上確保できる場所とする

広域避難場所は、周辺の延焼火災の輻射熱により人体に影響が及ばない場所（安全面積）が概ね10,000㎡以上確保できる、道路付のある場所を選定します。

なお、安全面積の確認にあたっては、次のことを考慮します。

ア 隣接（横断可能な道路で隔てられている場合を含む）する施設は一体とみなす。

イ 大規模延焼火災のおそれの低い地域に所在するなど周辺の状況と指定の必要性から総合的に判断する。

（2）避難面積は避難者1人当たり2㎡以上を確保する

避難地区分け¹⁸をした際に、避難者1人当たり2㎡以上の避難面積を確保します。

（3）避難距離をできる限り2km以内に収める

避難地区分けをした際に、広域避難場所、またはその途上の大規模延焼火災のおそれの低い地域までの避難距離が2km以内となるように広域避難場所の指定を進めます。

（4）避難途上での踏切や規模の大きな河川の横断をできる限り避ける

大地震の際には、鉄道の踏切は遮断され、アンダーパスや自由通路等で横断可能な場合を除き、長時間にわたって踏切の横断が困難となることが考えられます。また、規模の大きな河川も横断する場所（橋りょう）が限られるため、避難の妨げとなります。そのため、踏切や規模の大きな河川の横断をできる限り避けられるように広域避難場所の指定を進めます。

（5）市中央部にできる限り広域避難場所を確保する

本市では、海岸沿いにオープンスペースが多く、現行でも3カ所の広域避難場所

¹⁷ 第3章第2節（4）参照。

¹⁸ 第4章第3節参照。

が指定されています。海岸沿いは津波浸水想定区域内となりますが、想定される大地震（都心南部直下地震など）の際には必ずしも津波が発生するわけではないこと、また、本市の延焼火災の危険性が非常に高いことを踏まえると、津波浸水想定区域内であっても広域避難場所を確保する必要があると考えます。

しかしながら、津波を伴う地震が発生した際には、仮に津波による浸水が限定的であったとしても、津波警報等が発表中であれば、延焼火災が発生しているとはいえ海岸に向かって避難することは現実的ではないと考えます。そこで、避難者が市中央部に集中することを想定し、市中央部にできる限り避難場所を確保することとします。