

5 建設予定地の選定

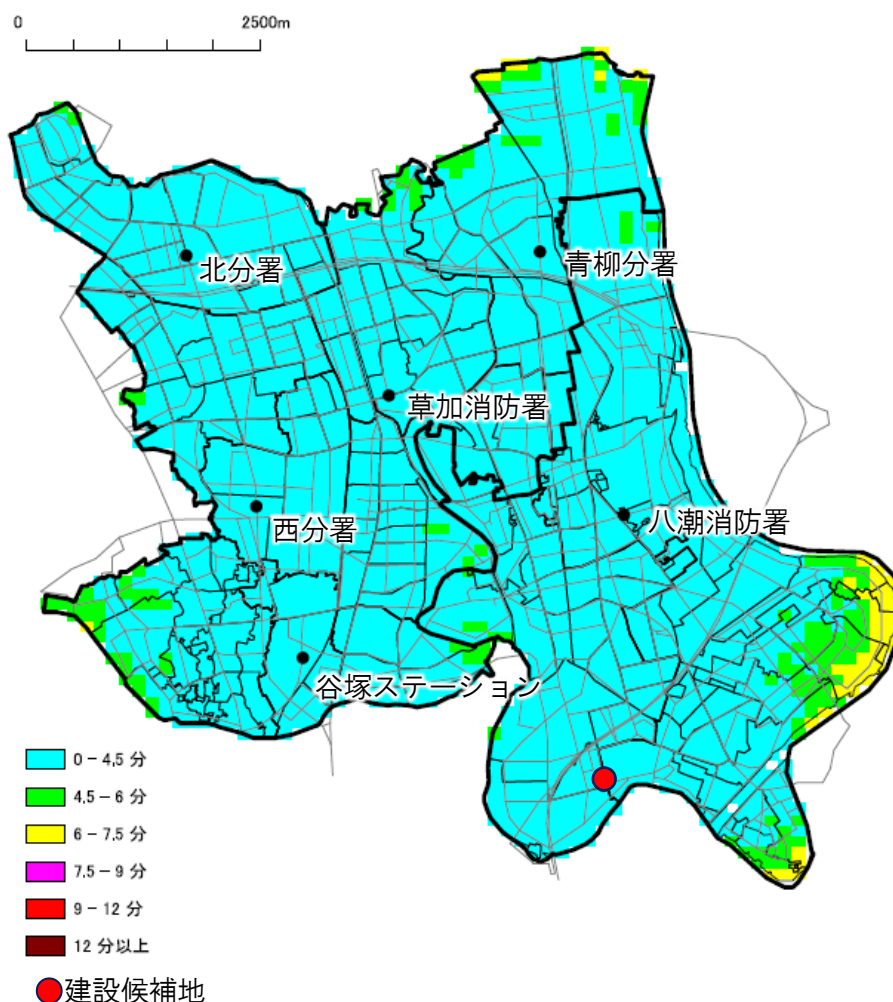
5.1 建設候補地

「草加八潮消防組合消防力適正配置等調査報告書」では、南部地域に署所を新設することで、本組合全体としての消防力の運用効果が最大限発揮されると示しています。

この報告書を受け、本組合では令和2年度、事業の早期実現や費用対効果を考慮した上で、当該地域に存する公有地を建設候補地とすることを前提に「基礎調査」を行いました。

この基礎調査は、南部地域の『八潮南部西一体型特定土地区画整理事業』内において、敷地面積や車両の出動動線、接道性、周辺の住宅環境などの基本的な立地条件に着目し検討したものです。その中で、様々な角度から総合的に見て、仮換地58街区周辺が最も望ましい候補地と示しています。

本組合では、この基礎調査の結果を受け、仮換地58街区周辺について改めて整理するとともに、必要とされる敷地面積を算出し、建設候補地の検討を行います。



出典：草加八潮消防組合消防力運用効果調査報告書

図表 5-1 消防署所からの消防車両の走行時間

5.2 建設候補地周辺の現況

南部地域の『八潮南部西一体型特定土地区画整理事業』内の、次に示す位置が候補地となります。



出典：エリアキリバリー

図表 5-2 調査対象位置図



出典：消防組合提供写真

図表 5-3 周辺航空写真

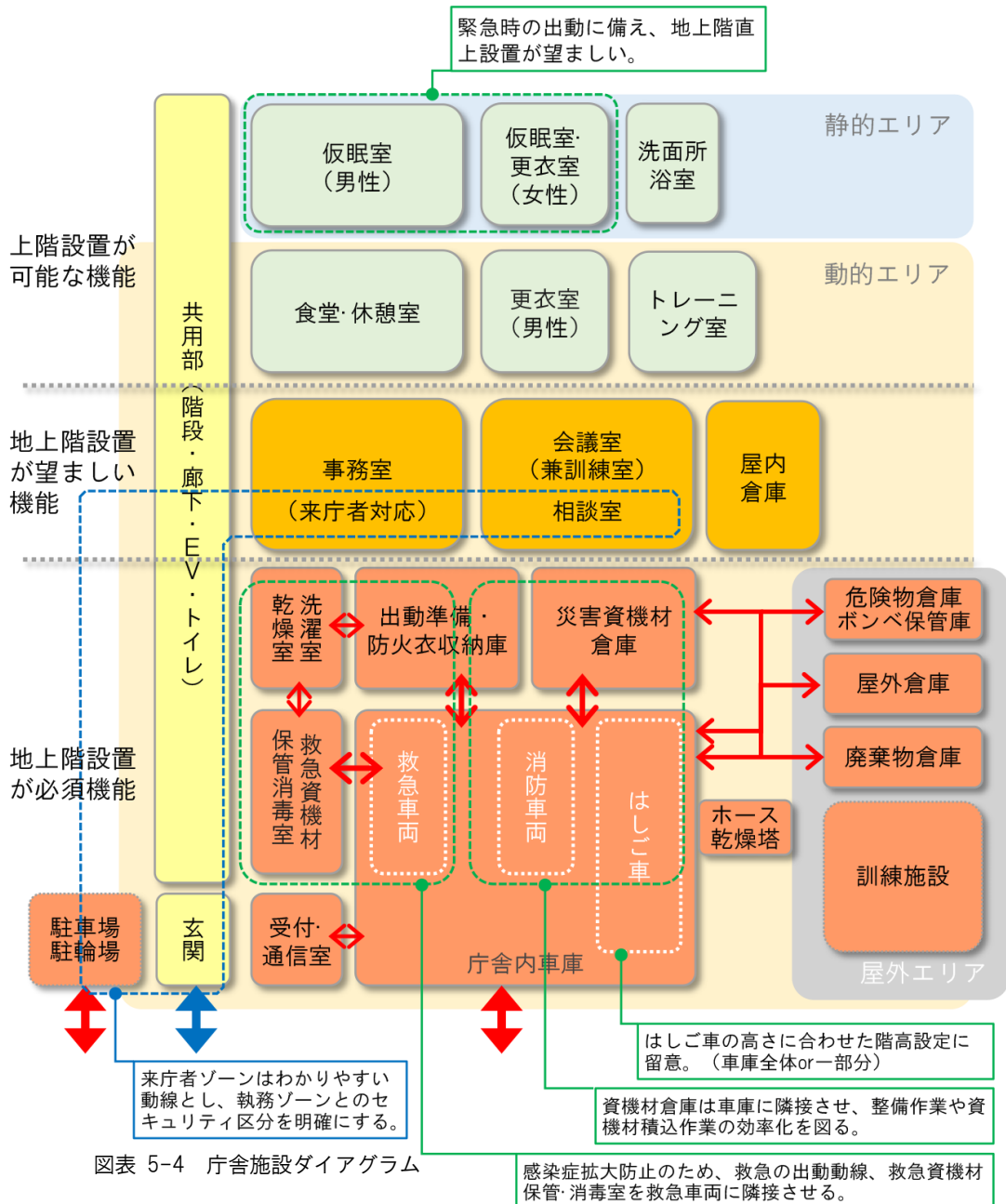
5.3 敷地面積の検討

(仮称)八潮消防署南分署を構成する土地利用区分は機能別に大きく分けて、消防庁舎、訓練スペース（車庫前スペース兼用）、屋外設置施設、駐車場や植栽の外構スペースがあります。

5.3.1 消防庁舎

「4.3 求められる機能の選定（P18～27）」で検討した必要な機能を算定すると、消防庁舎に必要とされる延床面積は約1,200㎡です。

限られた敷地を有効に活用するために、建物の多層化による施設平面のコンパクト化と建築面積の低減は重要な点ですが、機能上、地上階に設置が必須となる所要諸室の面積が施設全体面積の5割以上を占めること、また、迅速な出動を可能とするためには、その他の機能も、地上階の直上設置が望ましいことから、建物の階層は2階建てを前提に検討を進めます。



図表 5-4 庁舎施設ダイアグラム

5.3.2 訓練スペース

消防職員にとって、消防の知識・技術を習得し、実災害に近い環境での訓練を行うことは重要なものとなります。

複雑多様化する災害に的確及び迅速に対応するため、実用性のある訓練を行えるスペース等が必要となります。また、倉庫等の施設の一部に訓練設備を併設するなど、効率的な活用についても検討します。



図表 5-5 訓練時・スペースの状況

5.3.3 屋外設置施設

屋外設置施設については次表のとおり設置します。

名称	想定面積	備考
危険物倉庫・ポンペ保管庫	15~20㎡	燃料等の危険物、空気・医療用酸素ポンペ等を保管
屋外倉庫	30~40㎡	庁舎内に保管できないもしくは保管に適さない物品等を保管 訓練施設との併用を検討する
廃棄物倉庫	10~20㎡	医療廃棄物が回収されるまでの間、保管する施設
合計	55~80㎡	

図表 5-6 屋外設置施設面積表

5.3.4 外構スペース

外構スペースについては次表のとおり設置します。

名称	想定面積	備考
駐車場	50~60㎡	来庁者用の駐車場、障がい者用スペースを含み3台程度
駐輪場	15~20㎡	来庁者・職員用の駐輪場
植栽・通路等	255~465㎡	緑化基準を満たす植栽面積、樹木を確保
合計	320~545㎡	

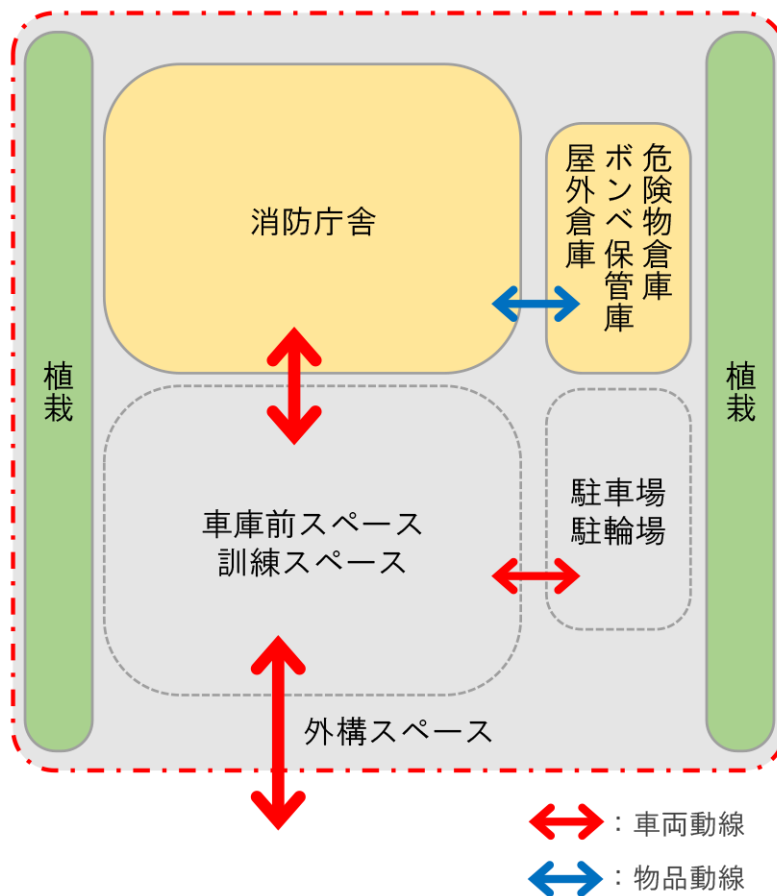
図表 5-7 外構スペース面積表

土地利用区分の検討結果を次表にまとめます。

なお、今後の設計過程において、さらに具体的な検討を行い、効率的で経済的な整備を進めるため、各施設の面積が増減する可能性があります。

区 分	想定面積	備 考
消防庁舎	600～700㎡	
訓練スペース	600～700㎡	車庫前スペース兼用
屋外設置施設	55～80㎡	危険物倉庫、ボンベ保管庫、屋外倉庫等
外構スペース	320～545㎡	駐車場、駐輪場、植栽、通路等
合計	1,800㎡	各区分の中央値の合計

図表 5-8 敷地面積表



図表 5-9 敷地内区画イメージ図

5.4 建設候補地の比較検討

これまでの検討結果に基づき、適正な消防施設を建設するために必要となる敷地条件を見直します。

	仮換地58街区(1)		仮換地58街区(2)	
敷地図				
地名	八潮市大曽根		八潮市大曽根	
対象敷地	58街区12、13画地、6画地の一部(ア)		58街区12、13画地、6画地の一部(ア)、(イ)	
敷地面積 (A)	1,470㎡		1,800㎡	
敷地境界 (東・西)	道路境界 (区画街路W6)	道路境界 (補助幹線道路W14)	道路境界 (区画街路W6)	道路境界 (補助幹線道路W14)
敷地境界 (南・北)	道路境界 (歩専道路W4)	隣地境界	道路境界 (歩専道路W4)	隣地境界
用途地域	第一種住居地域		第一種住居地域	
建蔽率／許容建築面積	60% / 882㎡	70% / 1,029㎡ ^{※5}	60% / 1,080㎡	70% / 1,260㎡ ^{※5}
容積率／許容延床面積	200% / 2,940㎡		200% / 3,600㎡	
接道／接道長 (B)	補助幹線道路(幅員14m) / 68m		補助幹線道路(幅員14m) / 83m	
地域・地区指定	八潮南部地区地区計画B地区		八潮南部地区地区計画B地区	
防火地域／高度地区	指定なし / 第二種高度地区		指定なし / 第二種高度地区	
緑化面積	132㎡ (500≦A<3,000㎡ 街区の角地：9%)		162㎡ (500≦A<3,000㎡ 街区の角地：9%)	
接道緑化延長	48m (用途：庁舎 1,000≦B<3,000㎡：0.7)		58m (用途：庁舎 1,000≦B<3,000㎡：0.7)	
高木本数／低木本数	7本 / 133株		9本 / 162株	

図表 5-10 建設候補地比較検討表 (敷地条件)

※5 角地緩和10%を見込んだ場合

	仮換地58街区(1)	仮換地58街区(2)
敷地図		
必要面積の確保	<p>◎法規制等を考慮した建設可能範囲内で必要面積が確保できる。</p> <p>△外構空間(駐車スペース、訓練等スペース)がある程度確保できる。</p> <p>△地権者との協議が必要</p>	<p>◎法規制等を考慮した建設可能範囲内で必要面積が確保できる。</p> <p>○外構空間(駐車スペース、訓練等スペース)が確保できる。</p> <p>△地権者との協議が必要</p>
緊急車両の出勤	<p>◎前面道路幅員が14mであるため大型車両の出勤に支障はない。</p> <p>△車両出入口付近の道路と高低差があるため、敷地内で勾配処理によって平場が減少する。</p> <p>◎八潮三郷東西線(幅員27m)へのアクセスが良好</p> <p>△西側前面道路以外に東側道路へのアクセスは車庫を通過することで可能</p> <p>△敷地内での大型車両の転回がやや困難</p>	<p>◎前面道路幅員が14mであるため大型車両の出勤に支障はない。</p> <p>◎高低差の少ない北側に車両出入口が設けられるため、敷地内勾配が無理なく収まる。</p> <p>◎八潮三郷東西線(幅員27m)へのアクセスが良好</p> <p>△西側前面道路以外に東側道路へのアクセスは車庫を通過することで可能</p> <p>○敷地内に大型車両の転回スペースが確保できる。</p>
防災・災害拠点	<p>△災害対策用の付帯施設の確保がやや困難</p> <p>○消防活動拠点として交通アクセスは良好</p> <p>○首都高速道路へのアクセスが良好</p>	<p>○災害対策用の付帯施設が確保できる。</p> <p>○消防活動拠点として交通アクセスは良好</p> <p>○首都高速道路へのアクセスが良好</p>
消防訓練	<p>△消防隊等の訓練に必要な施設や空地確保がやや困難</p> <p>△日常的に災害を想定した訓練を行う空地確保がやや困難</p>	<p>○消防隊等の訓練に必要な施設や空地がある程度確保できる。</p> <p>○日常的に災害を想定した訓練がある程度行える。</p>
周辺環境への影響	<p>○周辺建物は業務系用途が多く、住居系に比べて騒音、通行安全性への影響が少ない。</p>	<p>○周辺建物は業務系用途が多く、住居系に比べて騒音、通行安全性への影響が少ない。</p>

凡例 ◎：優良 ○：良好 △：やや困難

図表 5-11 建設候補地比較検討表(敷地特性)

5.5 建設候補地の総合評価

5.5.1 仮換地58街区(1)での整備について

補助幹線道路に面しており、市内南部を横断する八潮三郷東西線や首都高速道路への交通アクセスも良好な位置にあります。

仮換地58街区12、13画地に仮換地58街区6画地の一部（ア）を加えた敷地とすることで敷地面積内に適正規模の消防施設の建設、付帯施設や車庫前スペースもある程度備えることができます。

しかし、消防車両の車庫入れに必要な切り返し・転回スペースの確保や敷地内を通過する動線の確保が極めて困難であり、複数台の入庫が重なると前面道路である補助幹線道路で車両が待機せざるを得ない状況が生じるなど、交差点付近での交通障害等を発生させ道路交通安全上の課題が懸念されます。

また、南側に向けて道路との高低差が大きくなる敷地形状であり、最も高低差の少ない敷地北側に車両出入口を設定しても敷地内で勾配処理が必要となり、平坦な敷地確保に制約が生じます。

5.5.2 仮換地58街区(2)での整備について

補助幹線道路に面しており、市内南部を横断する八潮三郷東西線や首都高速道路への交通アクセスも良好な位置にあります。

仮換地58街区12、13画地に仮換地58街区6画地の一部（ア）及び（イ）を加えた敷地とすることで敷地面積内に適正規模の消防施設の建設、付帯施設や車庫前スペースを備えることができ、駐車するために必要となる切り返し・転回スペースも確保することで複数台の入庫が重なっても、付近の交通を阻害することがなくなります。

また、敷地が北側に拡張することで、仮換地58街区(1)の懸念事項である車両出入口の高低差が殆どなくなり、平坦な敷地を確保できるため、より機能性の高い土地利用が可能となります。

5.6 建設予定地について

比較検討及び総合評価の結果から、（仮称）八潮消防署南分署の建設予定地は、諸課題に対応し、適正な消防施設を建設するために必要となる敷地条件を満たした「仮換地58街区(2)」とします。



図表 5-12 建設予定地

6 (仮称)八潮消防署南分署の施設計画

6.1 建設予定地の敷地条件

建設予定地とした、南部地域の『八潮南部西一体型特定土地区画整理事業』内の仮換地58街区12、13画地、6画地の一部(ア)、(イ)の敷地条件を整理します。

地名	八潮市大曾根	
対象敷地	58街区12、13画地、6画地の一部(ア)、(イ)	
敷地面積 (A)	1,800㎡	
敷地境界 (東・西)	道路境界 (区画街路W6)	道路境界 (補助幹線道路W14)
敷地境界 (南・北)	道路境界 (歩専道路W4)	隣地境界
用途地域	第一種住居地域	
建蔽率/許容建築面積	60% / 1,080㎡	70% / 1,260㎡ ^{※6}
容積率/許容延床面積	200% / 3,600㎡	
接道/接道長 (B)	補助幹線道路(幅員14m) / 83m	
地域・地区指定	八潮南部地区地区計画B地区	
防火地域/高度地区	指定なし	第二種高度地区
緑化面積	162㎡ (500 ≤ A < 3,000㎡ 街区の角地: 9%)	
接道緑化延長	58m (用途: 庁舎 1,000 ≤ B < 3,000㎡: 0.7)	
高木本数/低木本数	9本	162株
建築基準法	各条文の規定に適合させる。	
埼玉県建築基準法施行条例	各条文の規定に適合させる。	
八潮市みんなでつくる 美しいまちづくり条例	条例66、111条: 開発基本計画届出【不要】 条例55条: 緑化計画書【要】 条例48条: 公共施設等計画届出書【要】他 計画内容は各条文の規定に適合させる。	
景観法	法16条: 景観計画区域内行為届出書【不要】 景観計画区域内行為通知【要】 八潮市景観計画に適合させる。	
ふるさと埼玉の緑を 守り育てる条例	条例10条: 緑化計画届出書【不要】 八潮市条例に適合させる。	
埼玉県雨水流出抑制施設の 設置等に関する条例	条例3条: 雨水流出増加行為の許可(協議)【不要】 湛水地域に該当するため、雨水流出抑制を計画する。	
バリアフリー法・ 埼玉県福祉のまちづくり条例	法及び条例の規定に適合させる。	
土壌汚染対策法	区画整理事業用地であり、原則として土地の形質変更を伴わない。	
鉄道近接施工協議	つくばエクスプレス用地に隣接するため、設計・施工段階で近接施工協議を行う必要がある。協議先: 首都圏新都市鉄道株式会社 技術部施設管理所【要】	

図表 6-1 敷地概要

※6 角地緩和10%を見込んだ場合

6.2 ゾーニング

6.2.1 周辺道路状況・緊急車両出動動線

緊急車両が幅員の広い道路を走行することは、安全かつ迅速に現場到着するための有効な手段の一つとなります。建設予定地は、幅員14mの補助幹線3号線に面しており、南方向約50mで市街地への広域幹線道路である八潮三郷東西線へアクセスしやすい道路状況です。



出典：エリアクリバリー

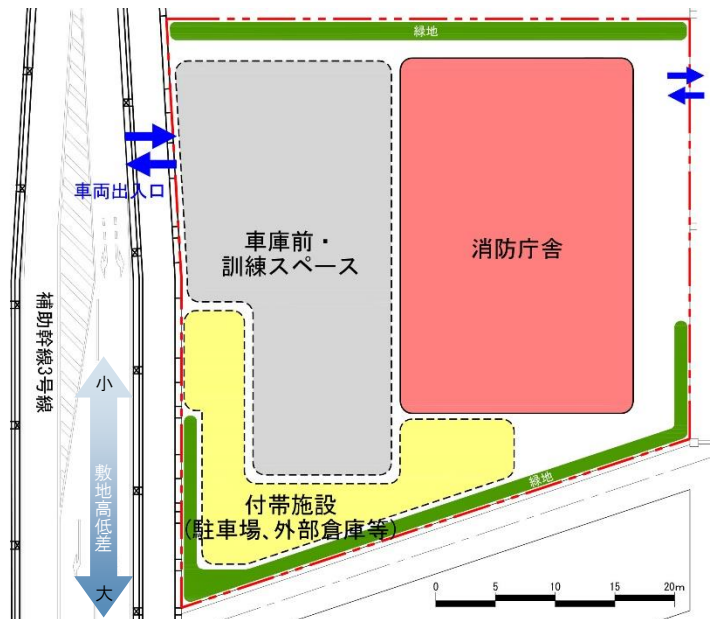
図表 6-2 周辺道路状況図

6.2.2 敷地ゾーニング

敷地内配置については、道路との高低差が少ない北側を車両出入口に設定し、訓練スペースを兼ねた車両転回が可能な車庫前スペースを確保し、消防庁舎を配置します。

屋外設置施設については、限られた敷地を有効活用できるよう、機能性を保ちながら効率的な配置とし、緑化基準に必要な植栽を活用した防火樹機能、視線遮蔽機能について考慮します。

また来庁者にとってわかりやすく使いやすい駐車場・駐輪場などの付帯施設の設置と庁舎への誘導を検討します。

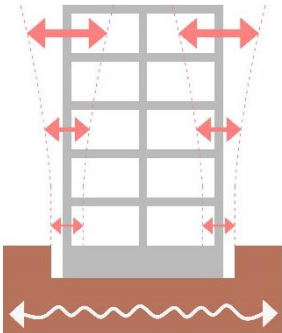
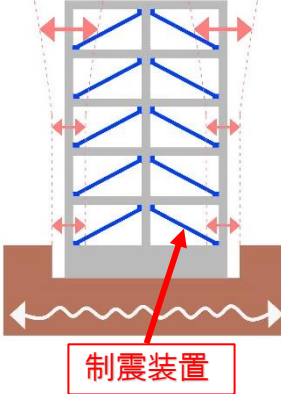
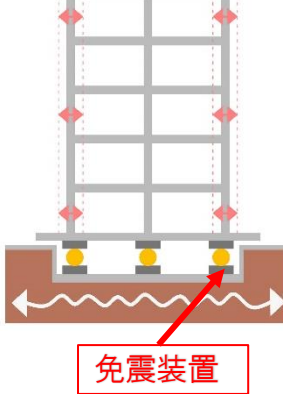


図表 6-3 敷地ゾーニング図

6.3 建物構造

庁舎の耐震性については、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」（平成25年）において庁舎に求められる『構造体：I類、非構造部材：A類、建築設備：甲類』の基準を確保します。

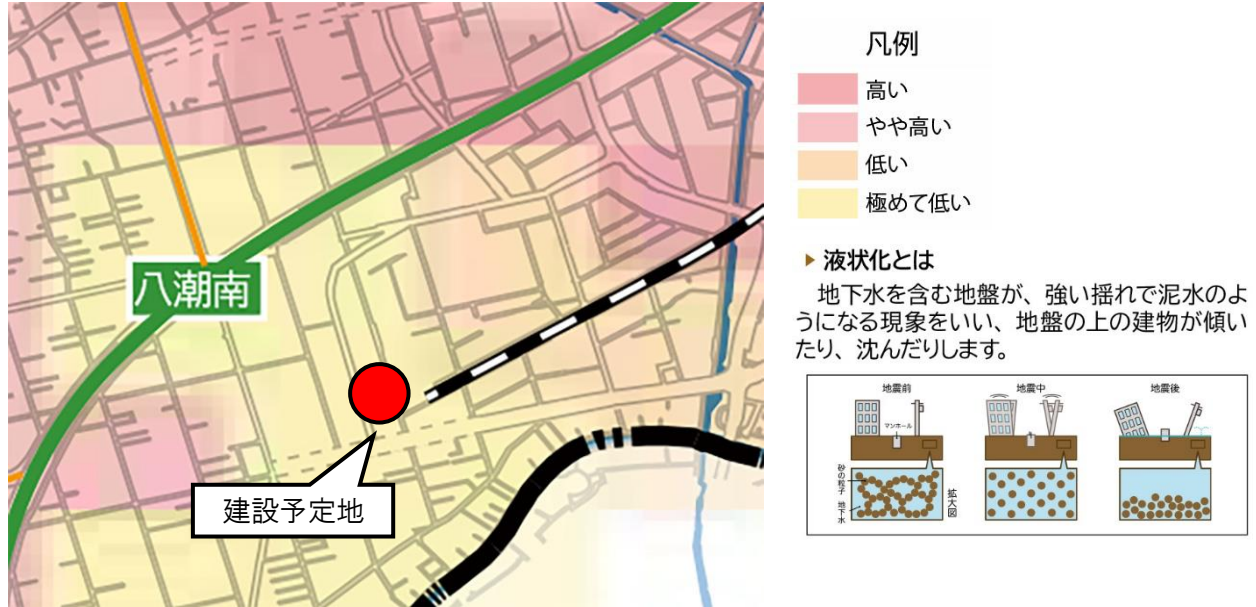
構造形式には、地震の揺れに耐える耐震構造、揺れを吸収する制震構造、揺れを伝えない免震構造があります。本消防庁舎は2階建ての建築物であることから、シンプルな形状や開口部を効率的に配置することで、耐震性に配慮した構造とすることができます。この特性を生かし、耐震構造とすることで本組合が求める消防活動拠点として十分な耐震性能を有した強固な施設として計画を進めます。

構造型式	耐震構造	制震構造	免震構造
イメージ			
耐震の仕組み	建物を支える梁などが損傷し地震エネルギーを吸収する構造	建物を柱梁で支え、制震部材が地震エネルギーを吸収する構造	建物の下に免震層を造り、地震の揺れに共振しない構造
特徴	大地震時に建物が倒壊せず、建物利用者が避難できることを前提に、建物の躯体強度により地震の揺れに耐える。	建物内に設置した制震装置（ダンパー等）により、地震の揺れを吸収する。	建物と基礎の間に免震装置を設置することで、地盤と切り離し、地震の揺れを伝えない。
耐久性	地震の規模により、主構造材（柱・梁・壁等）に損傷が生じるおそれがある。	制震装置が地震力を吸収するため、主構造材（柱・梁・壁等）の損傷を抑えられる。	免震装置が地震力を吸収し、建物に損傷を与えない。
採用の傾向	他庁舎事例では、3・4階建てまでの中層庁舎で採用される傾向にある。	最下階では効果が期待できないが、建物高が高いほど有効。他庁舎事例では、あまり採用されていない。	他庁舎事例では、4階建て以上の中高層の庁舎で採用される傾向にある。
イニシャルコスト （建築費）	標準	やや高い	高い
ランニングコスト （維持管理費）	無し	無し	竣工から1年、5年10年、その後10年毎に点検。1回の点検当たり、50～100万円。

図表 6-4 構造形式の比較

6.4.2 液状化対策

建設予定地の地盤について、液状化は「極めて低い」地域ですが、今後、設計過程の地盤調査において詳細な状況を把握し、最適な工法の検討を行います。



図表 6-6 八潮市洪水地震ハザードマップ（液状化可能性マップ）

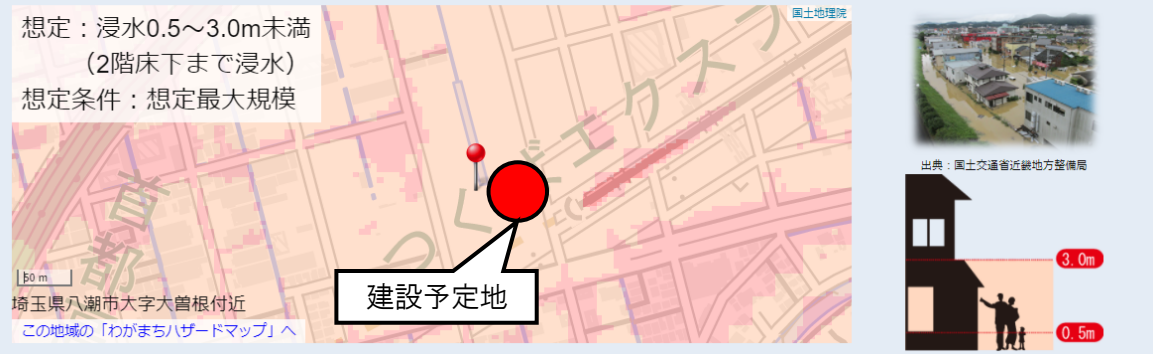
6.4.3 浸水対策

建設予定地はH13～R3までの道路冠水実績等はない場所ですが、国土交通省ハザードマップ・浸水リスク想定では、想定最大規模で0.5～3.0m未満（2階床下まで）の浸水が予測されているため、電源設備については、原則として、2階以上に設置することを検討します。

洪水編

ハザードマップポータルサイト
災害リスクレポート
2021年8月10日作成

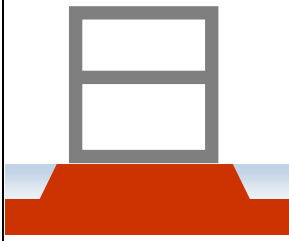
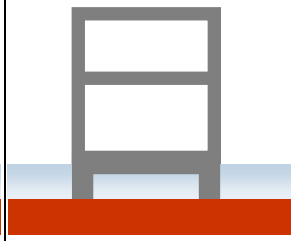

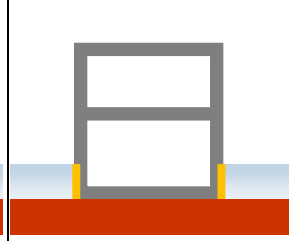
1. リスクを知る



図表 6-7 浸水想定（国土交通省ハザードマップポータルサイト）

また、建物への浸水対策としては、一般的に盛り土等により地面を高くする方法、防水フェンスなどにより敷地や建物への水の流入を防ぐ方法等があります。

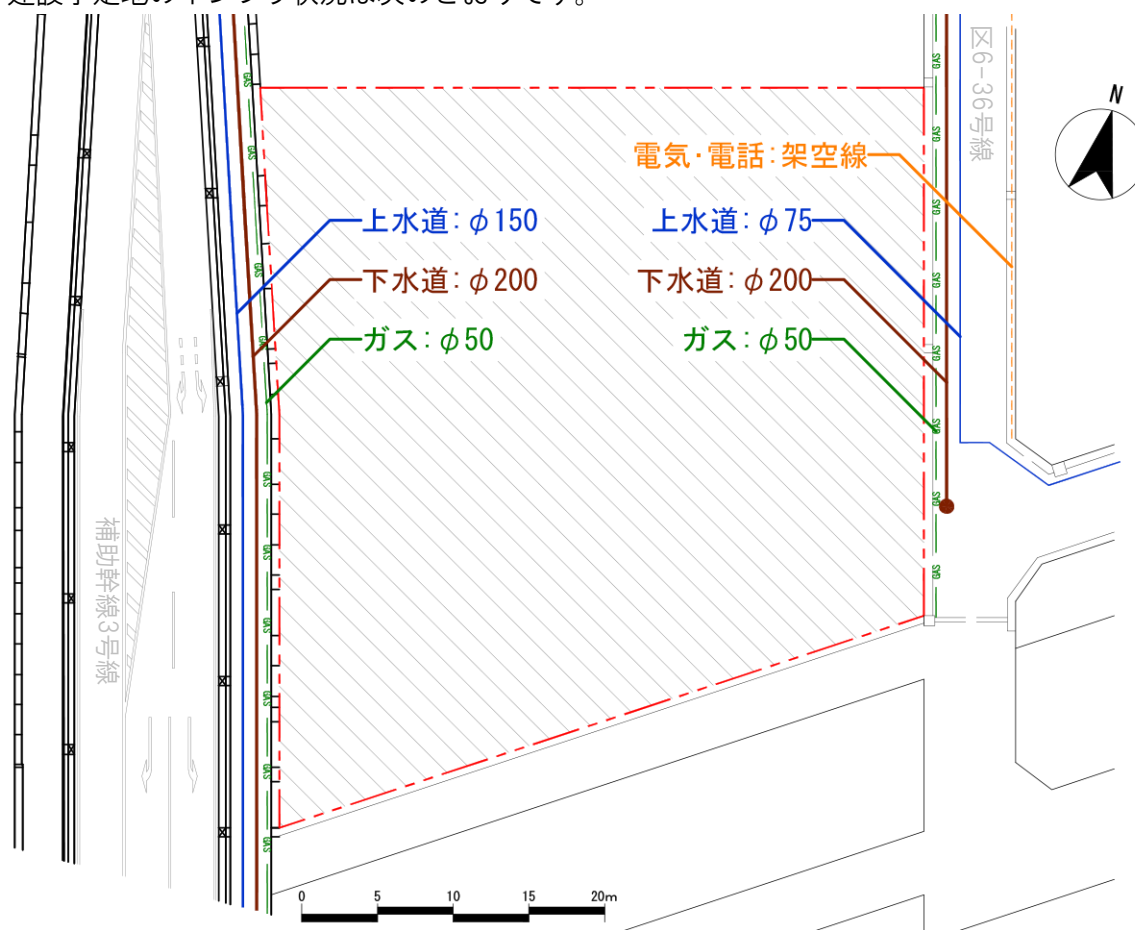
今後行われる設計過程において、ひとつの工法だけでなく、複数の工法を組み合わせるかを検討した上で、適切な浸水対策を実施します。

敷地嵩上げ式	高床構造式	囲い式	建物防水式
			
敷地全体を盛土で高くする	建物基礎を高くする	防水性の壁などで建物周囲を囲む	防水性の外壁、開口を設ける

図表 6-8 浸水対策工法

6.5 インフラ

建設予定地のインフラ状況は次のとおりです。



図表 6-9 インフラ状況図

- 1) 上水道：補助幹線3号線歩道内に $\phi 150$ 管敷設、区6-36号線道路内に $\phi 75$ 埋敷設。
- 2) 下水道：補助幹線3号線歩道内に $\phi 200$ 管敷設、区6-36号線道路内に $\phi 200$ 埋敷設。
- 3) ガス：補助幹線3号線歩道内に $\phi 50$ 管敷設、区6-36号線道路内に $\phi 50$ 埋敷設。
- 4) 電気：区6-36号線道路東側に架空線路あり。
※電力供給元である東京電力パワーグリッドにヒアリングした結果、区画整理事業での配電計画はなく、需要に合わせ、建柱・配電計画を行うため、設計段階において電力会社と協議を進めることとします。
- 5) 電話回線等：電気架空線路に共架。

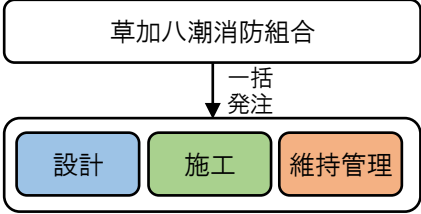
7 事業計画

7.1 事業方式の比較検討

庁舎整備において採用できる事業方式には、次表の方式があります。

従来の発注者が事業を進める方式以外には、設計段階から民間事業者が参画する事業パターンがありますが、本事業の特性として、施設機能が特殊・特定のことから民間活カ力導入や民間ノウハウを発揮することが難しいことに加え、着工までのスケジュール管理を消防組合が段階的に、かつ着実に行っていくよう、事業方式として従来方式を採用します。

事業方式	概要	メリット・デメリット
<p>●従来方式 従来（公設直営）方式</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・通常の公共事業の実施手法 ・設計・建設について、公共が各々の仕様書等に基づき個別に発注する手法 ・維持管理に関しては、別途業務ごとの契約（通常、単年度契約）が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ○設計・建設・維持管理の全てに発注者に主導権がある。 ○公共自体に推進ノウハウが蓄積されている。 ○公共が低金利での資金調達が可能 ▲仕様発注かつ分離発注となるため、民間ノウハウ発揮の余地が限定的 ▲リスクの多くを公共が負担
<p>●DB方式 設計施工一体方式</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・設計・施工一括発注手法 ・民間事業者に設計・建設を一体的に委ね、施設の所有・資金調達は公共が行う手法 ・維持管理に関しては、別途業務ごとの契約（通常、単年度契約）が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ○設計・施工を一括発注するため民間ノウハウの発揮の余地が大きいことから、品質向上や建設コスト削減及び工期短縮等が期待できる。 ○設計と施工の事業者が同一であり、問題発生時の責任の所在が明確 ○公共が低金利での資金調達が可能 ▲設計及び工事に関するアドバイザリー支援等の委託を別途行う必要がある。 ▲設計・建設と維持管理が分離発注のため維持管理や運営を考慮した施設整備が難しい。 ▲リスクの多くを公共が負担
<p>●ECI方式 設計段階から施工者が関与する方式</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・設計、建設の事業者は異なるが、設計前に建設企業（施工予定者）を選定し、協定に基づき、建設企業が設計に対する技術協力を行う手法 ・維持管理に関しては、別途業務ごとの契約（通常、単年度契約）が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ○設計段階から建設企業が関与することで、施工条件や施工技術に配慮した設計が可能となり、品質向上や建設コスト削減及び工期短縮等が期待できる。 ○設計上で工事費を積算するため、精度の高い工事費が算出できる。 ○公共が低金利での資金調達が可能 ▲設計・建設と維持管理が全て分離発注のため維持管理や運営を考慮した施設整備が難しい。 ▲公共による設計企業と施工企業の調整が必要 ▲設計に一定の期間を見込む必要がある。

事業方式	概要	メリット・デメリット
<p>●PFI方式</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・PFI法に基づいて、民間事業者に資金調達・設計・建設・維持管理を一体的に委ねる手法 ・施設の完成時に所有権を移転し、施設の所有は公共となる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○設計・施工を一括発注するため民間ノウハウの発揮の余地が大きいことから、品質向上や建設コスト削減及び工期短縮等が期待できる。 ○長期一括発注による契約事務低減 ○財政支出の平準化が可能 ▲ある程度の事業規模が必要 ▲民間調達の資金調達金利が高い。 ▲PFI法に基づく手続きや契約等にノウハウが必要 ▲PFI法に基づく手続きに一定の期間が必要 ▲設計及び工事に関するアドバイザー支援等の委託を別途行う必要がある。

凡例 ○：メリット ▲：デメリット

図表 7-1 事業方式比較表

7.2 事業スケジュール

(仮称)八潮消防署南分署は、令和10年度中の供用開始を目標に進めていきます。今後は、建設用地を取得し、基本計画を基本設計・実施設計に反映させ、建設工事に着手します。

ただし、今後の区画整理事業の進捗状況により調査や建設工事が遅れるなど、スケジュールに変更が生じる場合があります。

年度	内容
令和3年	基本計画策定
令和4年	用地取得に向けた調整
令和5年	消防用地の取得手続
令和6年	基本設計(地質調査含む)
令和7年	実施設計
令和8年	建設工事入札・契約/建設工事
令和9年	建設工事
令和10年	供用開始

図表 7-2 事業スケジュール(案)

7.3 概算事業費

7.3.1 イニシャルコストの検討

概算工事費は次表のとおりです。

種別	工事概要
庁舎本体工事	延床面積 1,200 m ² を想定
外部施設工事	危険物倉庫・屋外倉庫等 80 m ²
外構施設工事	駐輪場 20 m ²
外構工事（駐車場・植栽・その他）	外構整備面積 1,060 m ²
概算工事費（税込）	約 6 億 7,400 万円

- ・地盤等調査、基本設計、実施設計、工事監理、備品等に係る費用は含まれません。
- ・算出した概算工事費は、消防庁舎事例を参考に算定したものであり、事業費を確定するものではありません。

図表 7-3 イニシャルコスト

7.3.2 ランニングコストの検討

「建築物のライフサイクルコスト（国土交通省大臣官房営繕部監修）」による50年間を対象期間として試算したランニングコストを下表に示します。

		ランニングコスト（50年間）
運用コスト	光熱費コスト	159,929 千円
保全コスト	維持管理コスト	491,260 千円
	修繕等コスト	510,641 千円
合計		1,161,830 千円 ≒ 11 億 6,200 万円

- ・消費税相当額10%を含みます。

図表 7-4 ランニングコスト

7.4 財源計画

諸条件に鑑み、下記の地方債のほか関連する交付税措置や補助金等の活用を検討し、整備します。

- ・一般事業債
- ・公共用地先行取得等事業債

(仮称)八潮消防署南分署建設基本計画

令和4年2月
草加八潮消防組合

〒340-0012

草加市神明二丁目2番2号

電話 048-924-0119 (代表)

F A X 048-928-8338

E-mail kikaku@soka-yashio119.jp

U R L <https://soka-yashio119.jp>