

消防水利整備基準等改定検討会（第2回）



画像：既存防火水槽長寿命工事（R5）

さいたま市消防局 総務部 消防施設課
令和6年11月7日

【議題 1】 第 1 回検討会での意見を踏まえた事務局の考え方

第1回検討会での各委員からの意見を踏まえ、事務局で整理・検討した結果（検討中含む）を次のとおり、お示しします。

1 主な意見

- （1）防火水槽の市全域での目標値は。
- （2）大規模開発を3,000m²とすることに理由はあるのか。
- （3）防火地域・準防火地域などは建築制限があり、また、建物の構造によっても延焼が抑えられるため、緩和要件を整備すべきではないか。
- （4）雨水貯留槽など防火水槽と兼用できないか。

2 検討項目

- （1）市全域での防火水槽総数の目標
- （2）大規模開発行為を3,000m²以上とする理由
- （3）防火水槽設置緩和基準の検討
- （4）雨水貯留槽兼用の検討



市全域での防火水槽総数の目標

市全域での防火水槽総数の目標

1 防火水槽の現況総数（令和6年4月1日時点）

総 数 4,265基（公設1,018基・私設3,247基）
保有水量 **145,320m³**

2 基準メッシュ数の算定

さいたま市の総面積（217.43km²）を、防火地域・準防火地域等の面積に応じ、500mメッシュに区分してメッシュ数を算出する。

地域別	面積	メッシュ数	算定式
防火地域	2.579km ²	1 2	$2.579/0.25 \times 1.13 \times = 11.65$
準防火地域	40.612km ²	1 8 4	$40.612/0.25 \times 1.13 \times = 183.56$
その他の地域	174.239km ²	7 8 8	$174.239/0.25 \times 1.13 \times = 787.56$
合計	217.43km ²	9 8 4	$217.43/0.25 \times 1.13 \times = 982.78 \div 984$

※500mメッシュ面積（0.25km²）で除して基準メッシュ数を算出すると、不整形メッシュが合算されるため、他都市事例を参考に、調整率（1.13）を乗じて算出した。

さいたま市全域の500mメッシュ数は984メッシュと算定する。

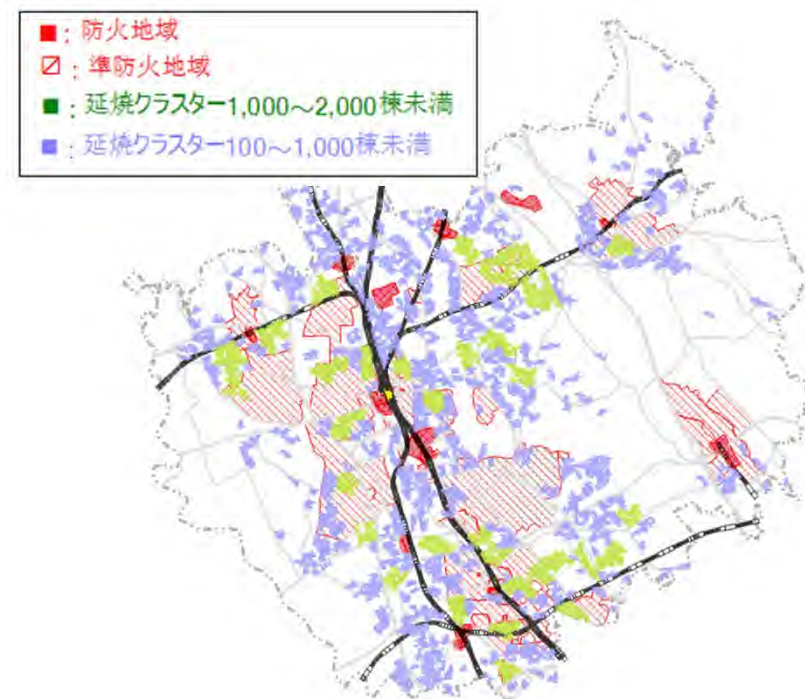
市全域での防火水槽総数の目標

3 必要水量の目標設定

- (1) 火災危険度に応じ、各メッシュの必要水量を下表のとおり整理した。
- (2) 延焼クラスター2,000棟以上の地域は、準防火地域に包含されている。
- (3) その他の地域における、延焼クラスター100棟以上の地域も、十分に「延焼リスクが高い」と考え、必要水量を分けて考えた。

(延焼クラスター100棟以上2,000棟未満地域を、その他の地域内での割合が約45%と見込む)

地域別	メッシュ数	必要水量	合 計
防火地域	1 2	2 0 0 m ³	2, 4 0 0 m ³
準防火地域	1 8 4	2 0 0 m ³	3 6, 8 0 0 m ³
その他の地域 (延焼クラスター100 棟以上2,000棟未満)	3 5 5	1 6 0 m ³	5 6, 8 0 0 m ³
その他の地域 (上記以外)	4 3 3	1 2 0 m ³	5 1, 9 6 0 m ³
市全域	9 8 4	1 4 7, 9 6 0 m³	



<総保有水量との差>

$$145,320\text{m}^3 - 147,960\text{m}^3 = \blacktriangle 2,640\text{m}^3 \text{ (不足)}$$

(総保有水量) < (必要水量) 40m³型換算 66基分

必要となる水量が不足している状況である。

4 結論

必要水量（147,960m³）に対し、総水量（145,320m³）が不足している状況
加えて、

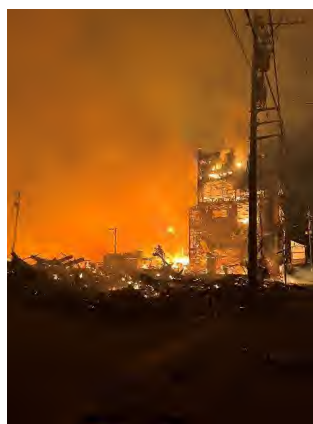
- (1) 今後も私設防火水槽の廃止が見込まれること
- (2) 延焼リスクの高い地域において、依然として水量が不足している
- (3) 設置から50年以上経過する経年防火水槽の割合が加速していく状況
よって、

総水量を増加させながら、延焼リスクの高い地域への適正配置を促進したい。

＜今後の取り組み＞

- ① 消防水利整備基準を改定し、私設防火水槽廃止に伴う減少量の低減を図る。
（開発行為での市全体の総水量確保）
- ② 消防局で延焼リスクの高い地域を優先した適正配置に取り組む。

上記取組を連動させることにより、震災時の大規模火災への備えに万全を期す。



＜輪島市大規模火災における消火活動・延焼状況＞

画像提供
奥能登広域圏事務組合消防本部

大規模開発行為を3,000m²以上 とする理由

大規模開発行為を3,000㎡以上とする理由

1 条例における定義づけ

『さいたま市中高層建築物の建築及び大規模開発行為等に係る
紛争の防止及び調整に関する条例』（平成21年7月1日）

（定義）第2条

この条例における用語の意義は、建築基準法及び建築基準法施行令並びに都市計画法の例による。

(2) **大規模開発行為等 対象事業区域の面積が3,000平方メートル以上の建築物等の建築等又は開発行為をいう。**ただし、主として自己の居住の用に供する建築物の建築を目的とするものを除く。

大規模開発行為の定義が「3,000㎡以上の開発行為」とされている。

2 開発行為の技術基準

『さいたま市開発行為に係る公園等設置基準』（平成21年6月30日）

4 設置基準

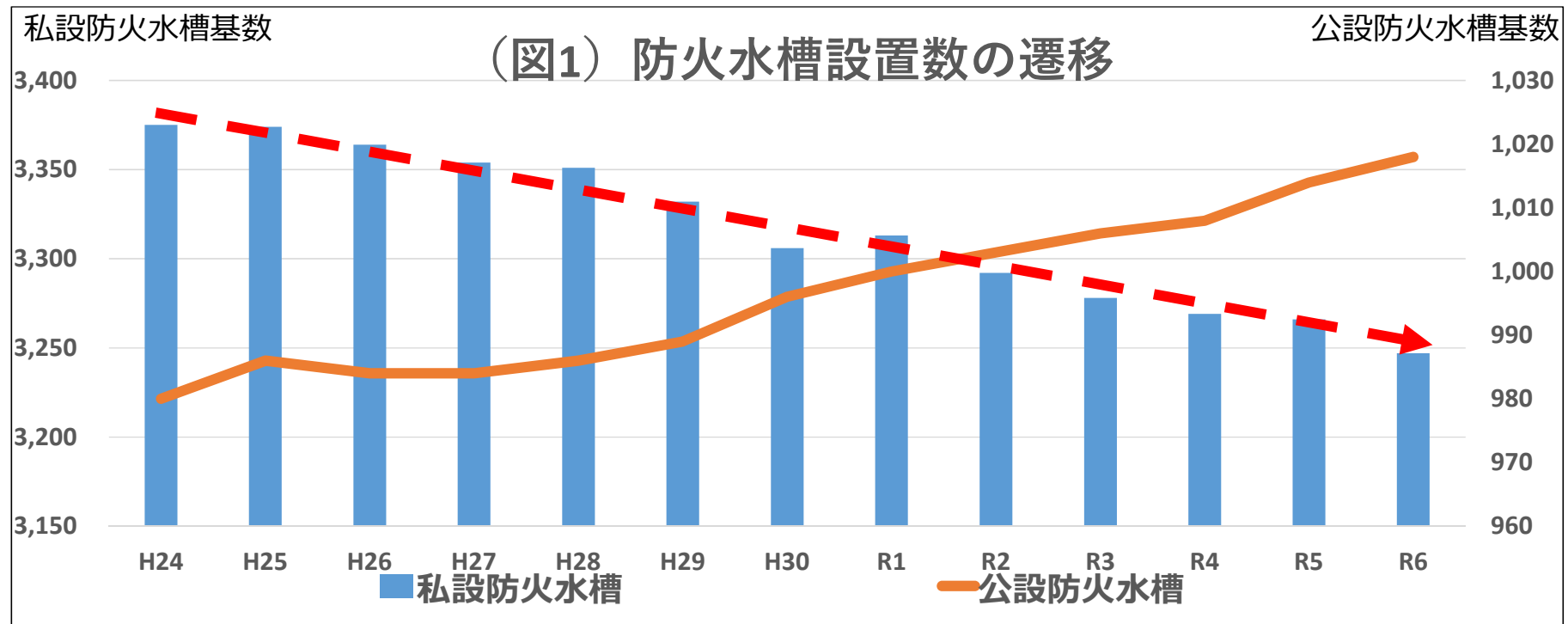
- (1) **開発区域の面積が0.3ha以上**5ha未滿の**住宅系建築物**に係る開発行為にあつては、開発区域に、面積の合計が**開発区域の面積の6%以上の公園を設置すること。**
- (2) **開発区域の面積が0.3ha以上**5ha未滿の**住宅系建築物以外**に係る開発行為（その敷地が一である場合を除く）にあつては、開発区域に、面積の合計が**開発区域の面積の3%以上の公園等を設置すること。**

公園設置の基準として、「0.3ha（3,000㎡）以上」が採用されている。

⇒上記1. 2より、3,000㎡以上で一定の規制が適用される状況である。

大規模開発行為を3,000㎡以上とする理由

3 防火水槽減少数と開発行為件数の比較



(表 1) 面積別開発件数集計 (令和元年～5 年度)

開発面積	R1	R2	R3	R4	R5
1000㎡未満	156	154	185	184	169
1000㎡以上3000㎡未満	100	89	78	93	82
3000㎡以上5000㎡未満	2	5	5	4	3
5000㎡以上10000㎡未満	5	5	1	3	2
10000㎡以上30000㎡未満	1	3	1	0	1
30000㎡以上	0	0	1	1	0
3,000㎡以上の集計	8	13	8	8	6

(図 1) 私設防火水槽は**10基／年程度減少**
公設防火水槽は **2基／年程度増加**

(表 1) 3,000㎡以上の件数 **8.6件／年**

※設置が必要な基数は開発地の状況による

減少数に対する**増加見込み数**の関係から
3,000㎡以上が適している。

防火水槽設置緩和基準の検討

第1回検討会資料抜粋

<改定方針（案）>

大規模開発について、開発地周辺の水利環境に関わらず、防火水槽を設置する基準に改定する。

大規模開発行為を実施する場合、防火水槽を設置する。
（例：開発区域の面積が3,000㎡以上の開発行為）



<委員の御意見>

防火地域・準防火地域などは建築制限があり、また、建物の構造によっても延焼が抑えられるため、防火水槽の設置緩和要件を整備すべきではないか。



第1回検討会での御意見を踏まえ、開発面積3,000㎡以上の大規模開発において、防火水槽の設置緩和要件について、以下の点より検討した。

- (1) さいたま市における防火地域・準防火地域の特徴
- (2) 各指定都市の防火水槽設置緩和の要件

防火地域・準防火地域

防火地域又は準防火地域とは、市街地における火災の危険を防除するため定める地域をいう。（都市計画法第9条第21項）

<主な特徴>

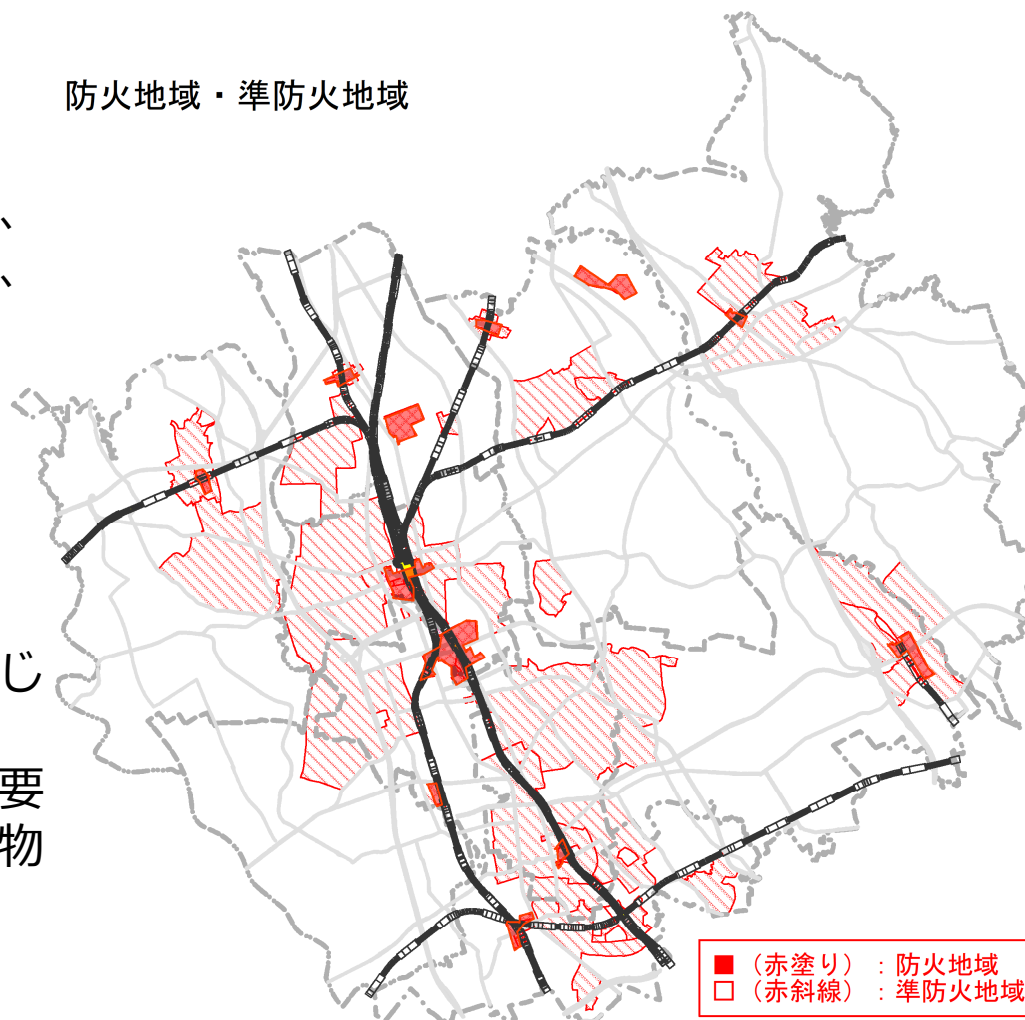
【防火地域】

- (1) 商業業務地など、市街地の中心部で、建物の密集度（容積率）が特に高く、火災の危険度が高い地域
- (2) 耐火建築物又は準耐火建築物にする必要がある。

【準防火地域】

- (1) 市街地の中心に近く、防火地域に準じて建物の密集度が高い地域
- (2) 建物を耐火又は防火構造等とする必要があるが、規模によっては木造建築物でも可

防火地域・準防火地域



準防火地域の指定区域拡大と延焼リスクの評価

準防火地域の指定区域拡大

防災都市づくり計画では、市内全域を対象に建築物の延焼リスクの評価を行い、対策が必要となる区域※を抽出し、これらの区域におけるリスク改善に向け、都市計画法に基づく準防火地域の指定区域を平成29年5月31日に拡大している。

※延焼クラスター2,000棟以上の地域

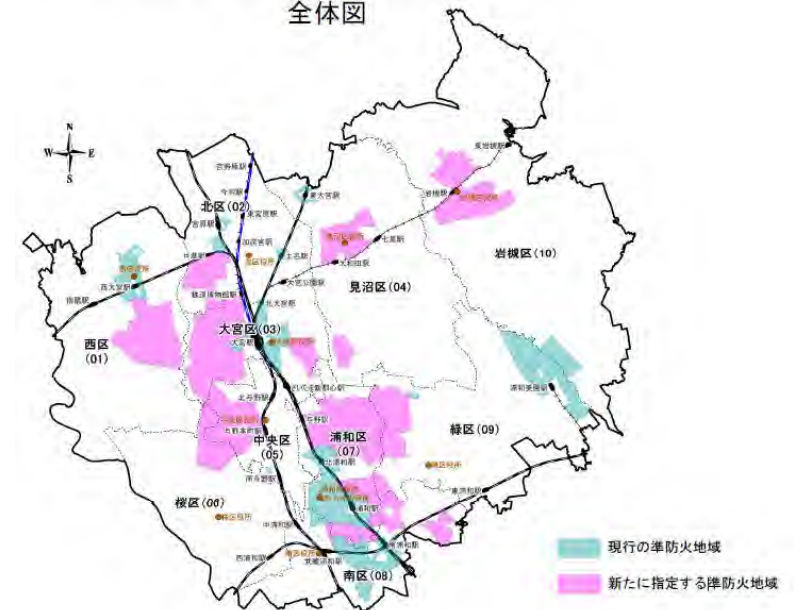
延焼クラスター2,000棟以上の地域

都心・副都心等の周辺に形成された住宅地に延焼リスクが高い地区が分布している。

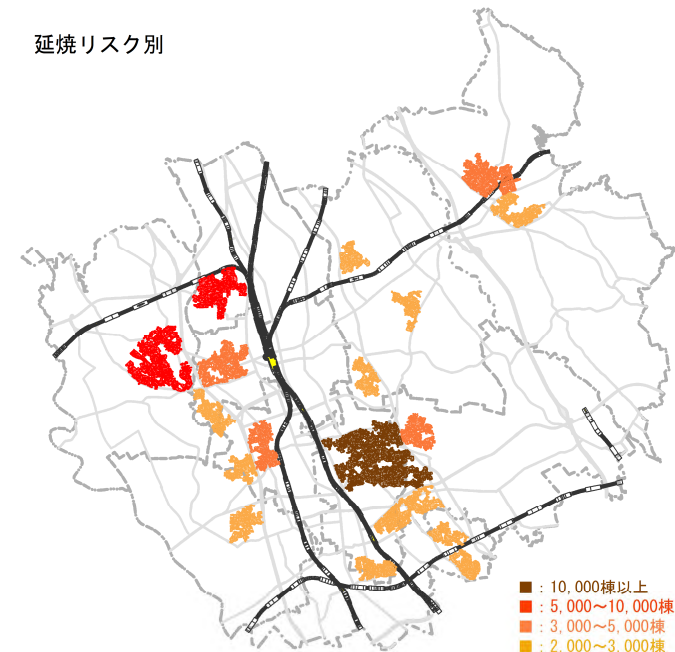
耐火建築物が多く集積している都心・副都心等や、農地等のオープンスペースが多く分布する市街化調整区域などは延焼リスクは低く、2,000棟以上の地域には該当していない。

防火地域及び準防火地域の変更区域図

全体図



延焼リスク別



各指定都市の防火水槽設置緩和基準

- 1 開発行為に伴う消防水利の設置について、「消防水利の基準」(消防庁告示)以外で、市町村独自で設置に関する指導基準を定めている指定都市における緩和基準の有無

緩和基準有無	有	無
指定都市	9 都市	9 都市

- 2 緩和基準が「有」の指定都市の緩和基準の内容
いずれの指定都市についても全てに共通している設置緩和の要件は以下に示す内容であった。なお、耐火建築物などといった建築物の要件で緩和している基準はなかった。



「開発区域が周辺の消火栓以外の既存消防水利の有効範囲で包含される場合」には、当該包含部分を緩和している。

設置緩和基準

設置緩和基準については、
「開発区域が周辺の消火栓以外の既存消防水利の有効範囲で
包含される場合」に、本市の考えを含めた内容とする。

※ 以下の内容は、緩和要件として検討を実施したものの、
緩和基準は設けない方向で検討している。

- (1)防火地域は、市街地の中心部で建物の密集度が特に高く、
火災の危険度が高い。
- (2)準防火地域は、市街地の中心に近く、建物の密集度も高く、
延焼クラスター2,000棟以上の地域と重複している。
- (3)耐火建築物は延焼リスク小ではあるが、防火水槽は開発地
のみで使用されるものでなく、地域を守るためのインフラ
施設であることから、開発地の建築物の構造・用途は本基
準に適用しないこととしたい。

雨水貯留槽兼用の検討

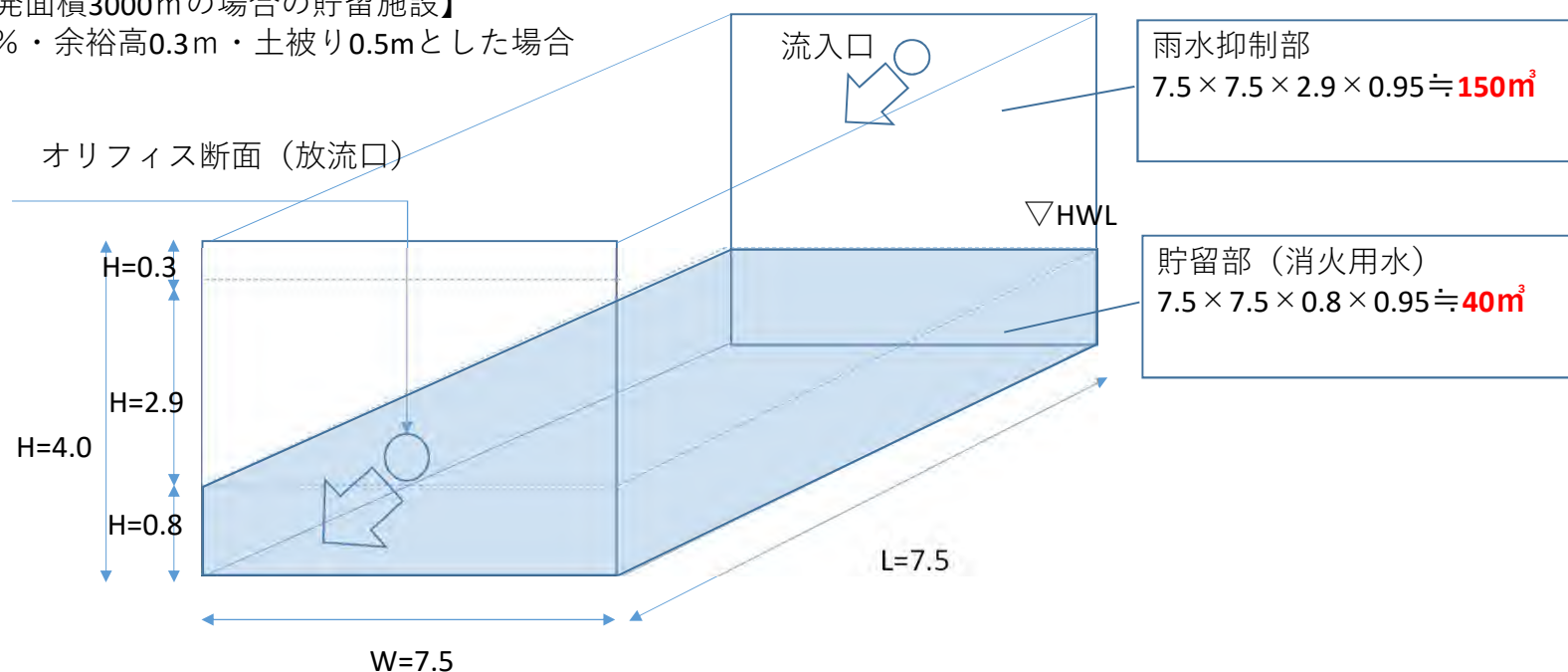
雨水貯留槽兼用の検討

1 検討内容

- (1) 雨水流出抑制をするために、開発行為の中で設置する雨水貯留槽を防火水槽として兼用できるかの検討を行った。
- (2) 雨水流出抑制施設には「貯留型」と「浸透型」があるが、防火水槽との兼用出来る可能性を考慮し、「貯留型」のみ検討対象とした。

【参考例 開発面積3000㎡の場合の貯留施設】

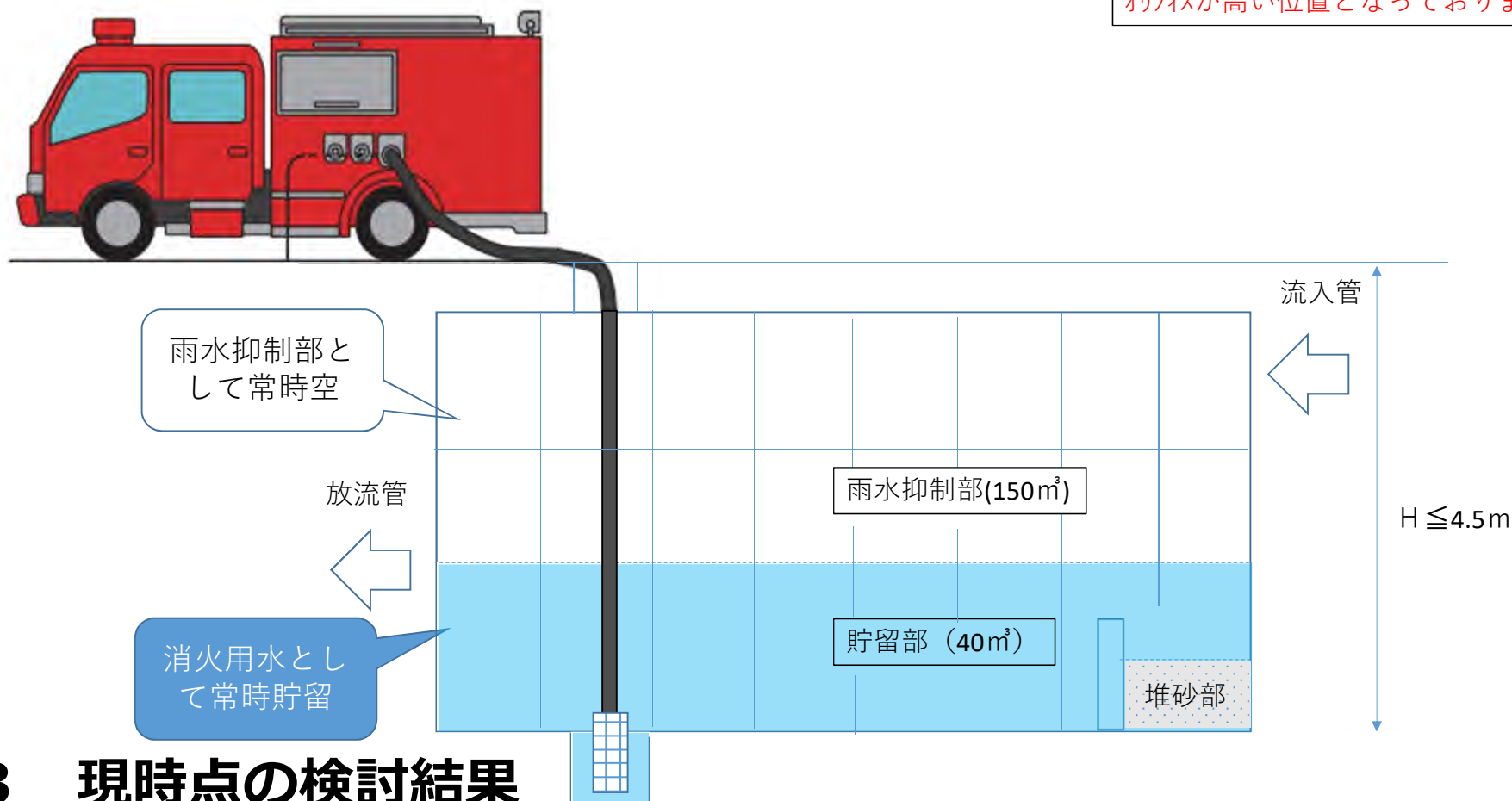
※空隙率95%・余裕高0.3m・土被り0.5mとした場合



- ・ 河川整備課・下水道管理課（開発協議先）の基準より容量を算出した。
 - ①雨水抑制量： $500\text{m}^3/\text{ha} \Rightarrow 150\text{m}^3/3,000\text{m}^2$ (0.3ha)
 - ②防火水槽必要容量： 40m^3 $\therefore$ ①+② = $150+40 = 190\text{m}^3$ (必要容量)
- ・ さいたま市開発行為等に関する道路等及び排水施設技術基準（排水）

※上図の貯留槽は、兼用水槽として想定した構造であり、通常の貯留槽よりオリフィスが高い位置となっております。

2 想定する構造



※下図の貯留槽は、兼用水槽として想定した構造であり、通常の貯留槽よりリフイスが高い位置となっております。

3 現時点の検討結果

以下の条件を満たせば、兼用は可能と考えるが、さらに検討する必要がある。

- ① 雨水抑制としての協議先の条件を満たしていること。（下水道・河川）
- ② 支障なく吸水できること。（ $H \leq 4.5\text{m}$ 、堆砂対策）
- ③ 防火水槽と同等の強度、耐久性、耐震性を有すること。
- ④ 堆砂部等の維持管理ができる構造であること。

【議題 2】消防水利整備基準改定案

「さいたま市消防水利整備基準」の改定案を次のとおり、お示しします。

1 改定内容

- 3,000㎡以上の大規模開発行為には、防火水槽を設置する。
(既存防火水槽の有効範囲内の場合、緩和基準あり)

さいたま市消防水利整備基準の一部改正（案）新旧対照表

改正後	改正前
3 消防水利 消防水利は、消防水利の基準（昭和39年消防庁告示第7号。以下「水利基準」という。）に適合しなければならない。 (1) 消防水利の算定 開発区域の全域が既存の<u>防火水槽（有効水量が40立方メートル以上の防火水槽に限る。）</u>の有効範囲で包含することができない場合は、当該未包含部分を包含するために、<u>必要な基数の防火水槽を</u>設置しなければならない。<u>なお、開発区域の面積が3,000平方メートル未満の開発行為においては、開発区域の全域が既存の消防水利で包含されない場合に、当該未包含部分を包含するために、</u>必要な消防水利を設置しなければならない。	3 消防水利 消防水利は、消防水利の基準（昭和39年消防庁告示第7号。以下「水利基準」という。）に適合しなければならない。 (1) 消防水利の算定 開発区域の全域が既存の<u>消防水利</u>の有効範囲で包含することができない場合は、当該未包含部分を包含するために必要な消防水利を設置しなければならない。

2 今後の検討項目

- (1) 市街地再開発事業及び土地区画整理事業への適用検討
- (2) 雨水貯留槽の基準改正についての可否

防火水槽の必要容量

防火水槽の必要容量について

1 検討内容

「40m³型未満のコンパクトな防火水槽でよいのではないか。」とのご意見を受け、防火水槽の容量を40m³未満に分割できないか検討した。

2 消防水利の基準

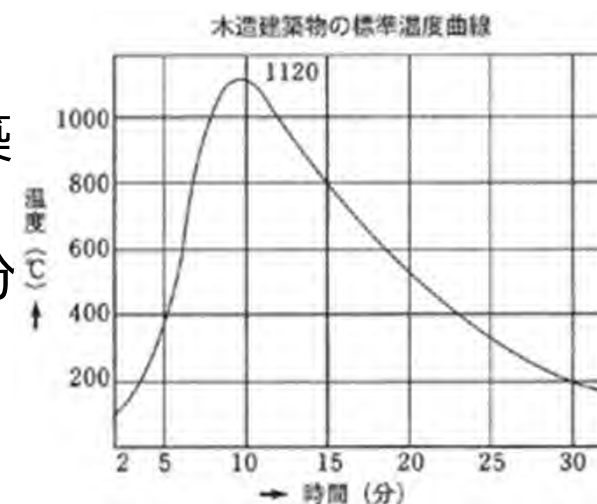
「消防水利の基準」（消防庁告示）第3条より40m³以上が必要。

消防水利の基準 消防庁告示第7号

第3条 消防水利は、常時貯水量が40立方メートル以上又は取水可能水量が毎分1立方メートル以上で、かつ、連続40分以上の給水能力を有するものでなければならない。

3 放水継続時間が40分以上の理由

放水継続時間が40分とされているのは、木造建築物の標準温度曲線から、注水を継続する必要がある時間は30分程度であり、若干の余裕を見込んで40分としている。（消防庁HP資料より引用）



防火水槽の必要容量について

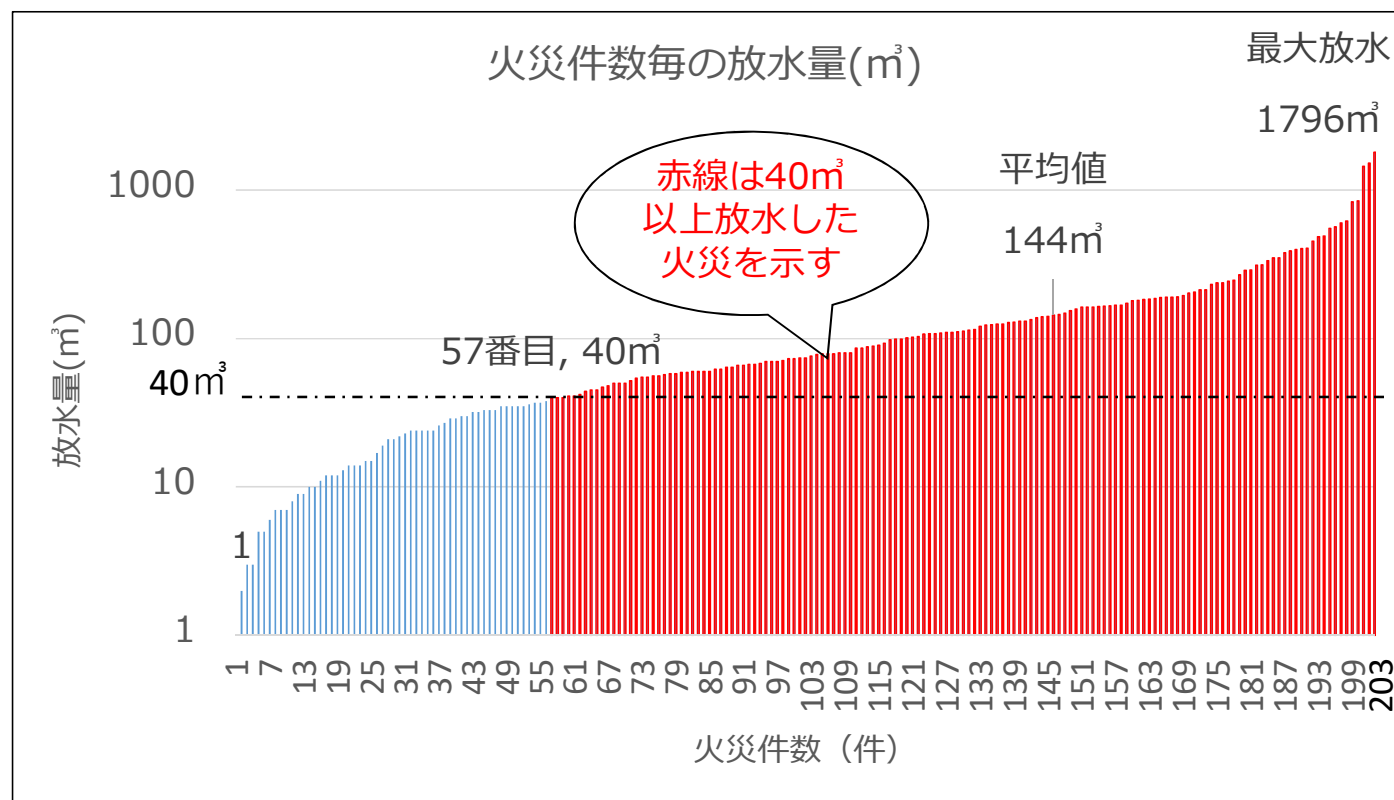
4 さいたま市の統計

さいたま市内の過去10年間の火災における放水量から算出した。

算出条件：2棟以上延焼した建物火災（全焼・半焼） ※部分焼・ぼや・車両火災等除く

放水量の統計から、全体件数のうち約7割が40m³以上の放水を実施していた。

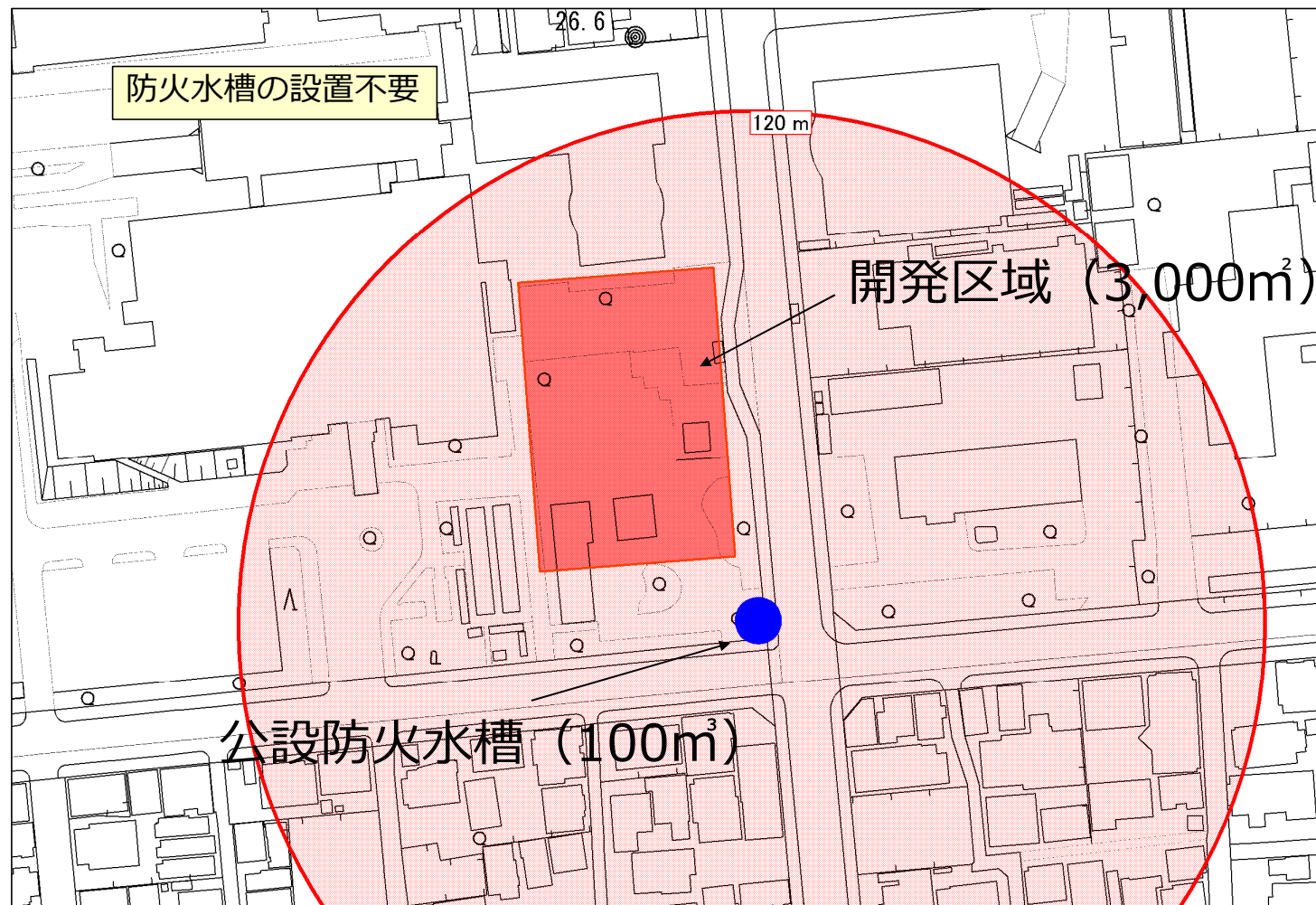
以上のことから、消防庁告示及びさいたま市の使用水量の実情から考慮し、40m³型の防火水槽が最低限必要であると判断する。



ケーススタディ

ケーススタディ（開発事例別の設置要否）

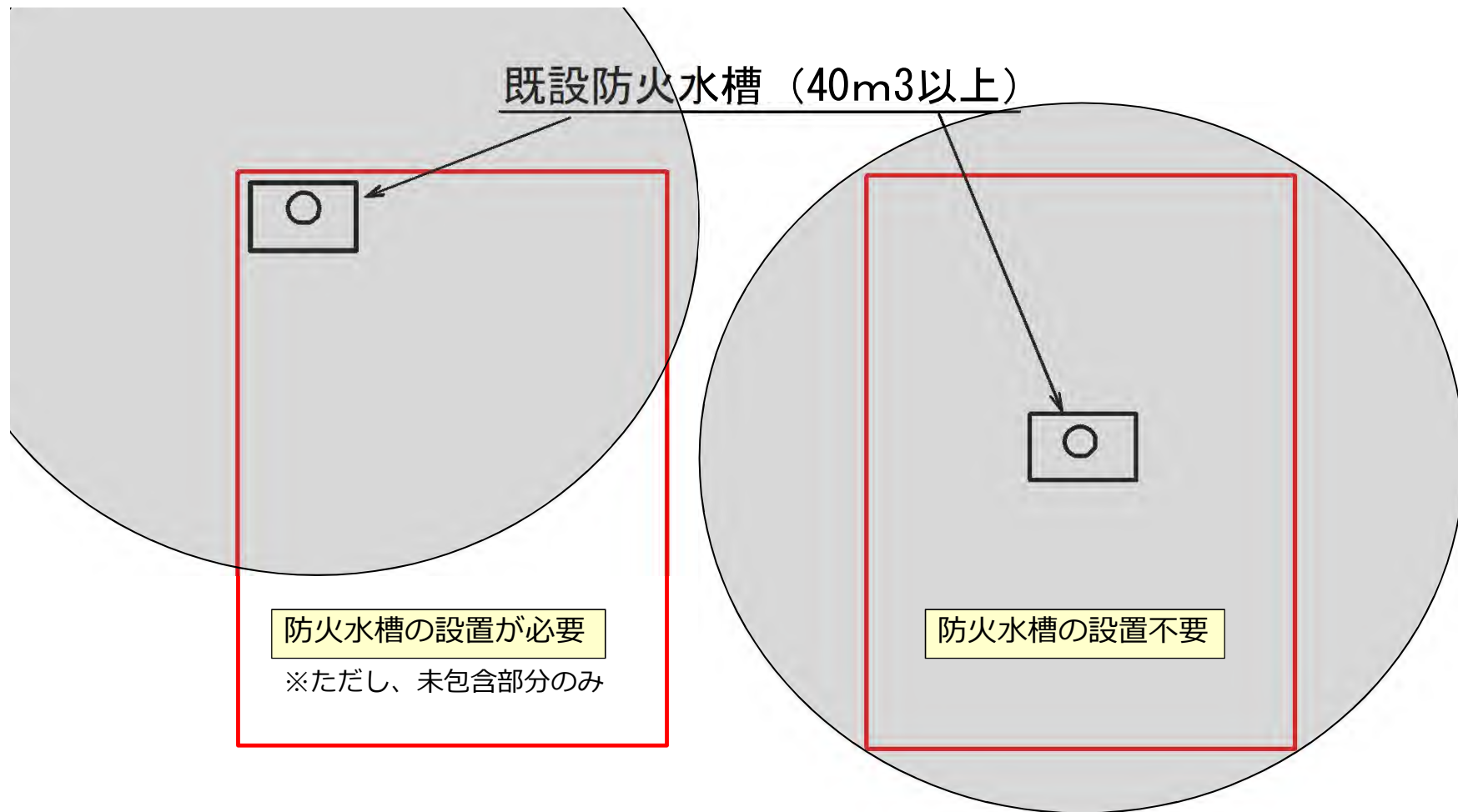
1 開発区域の周辺に既設防火水槽（40m³以上）がある場合



【方針】 既設防火水槽（40m³以上）で開発区域が包含できるかで判定

【理由】 周辺既設防火水槽（40m³以上）で開発区域が包含できる場合は、消防水利が充足しているものとして、新規設置は不要とする。

2 開発区域内に既設防火水槽がある場合



【方針】 既設防火水槽（40m³以上）で開発区域が包含できるかで判定

【理由】 ケース2と同様であり、開発区域を包含できる場合は消防水利が充足していると判断できる。

3 敷地拡張の場合

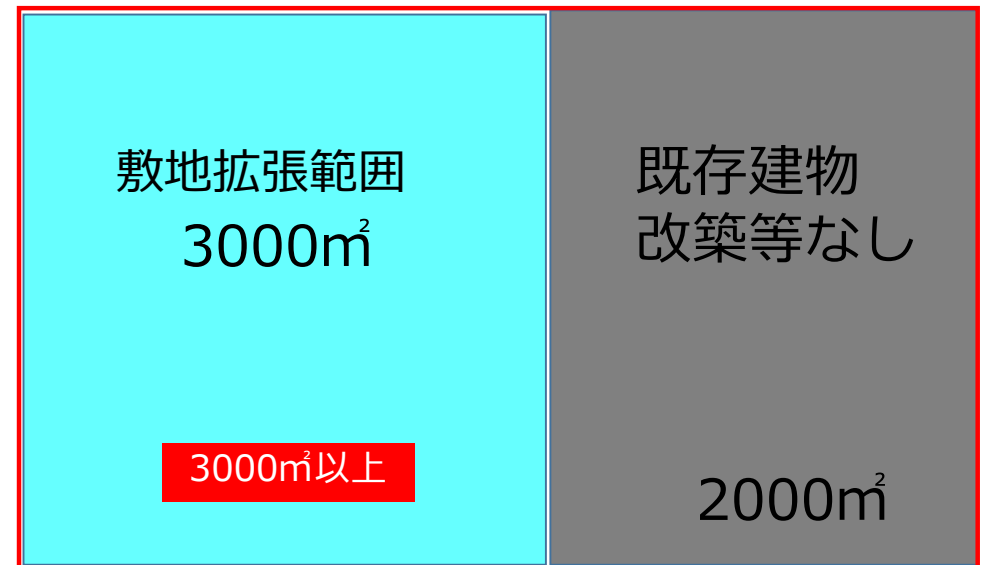
敷地拡張の場合、開発区域の面積は既存範囲を含めた総面積となる。
防火水槽設置要否はどの面積で判定すべきか。

防火水槽の設置不要



開発区域の面積 = 500 + 2500 = 3000m²

防火水槽の設置が必要※



開発区域の面積 = 3000 + 2000 = 5000m²

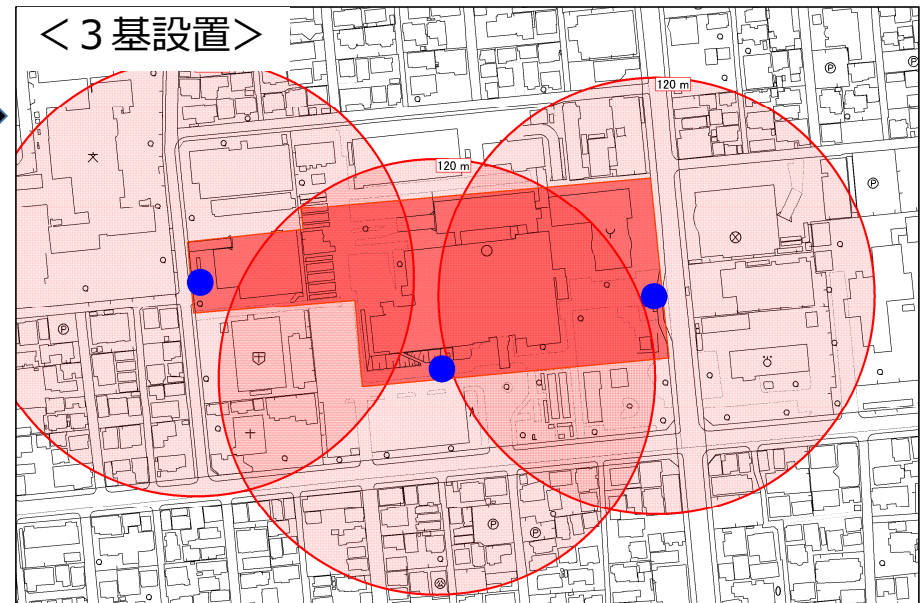
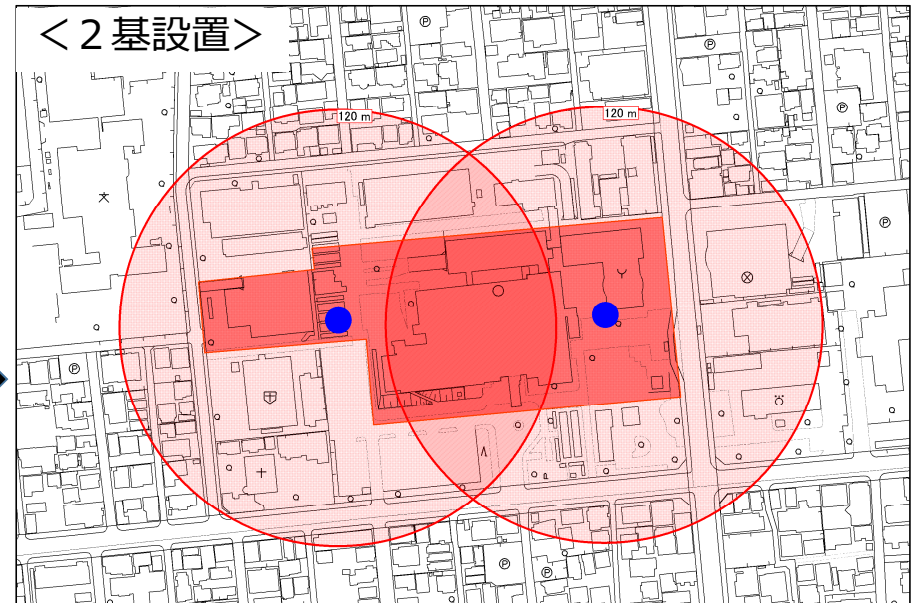
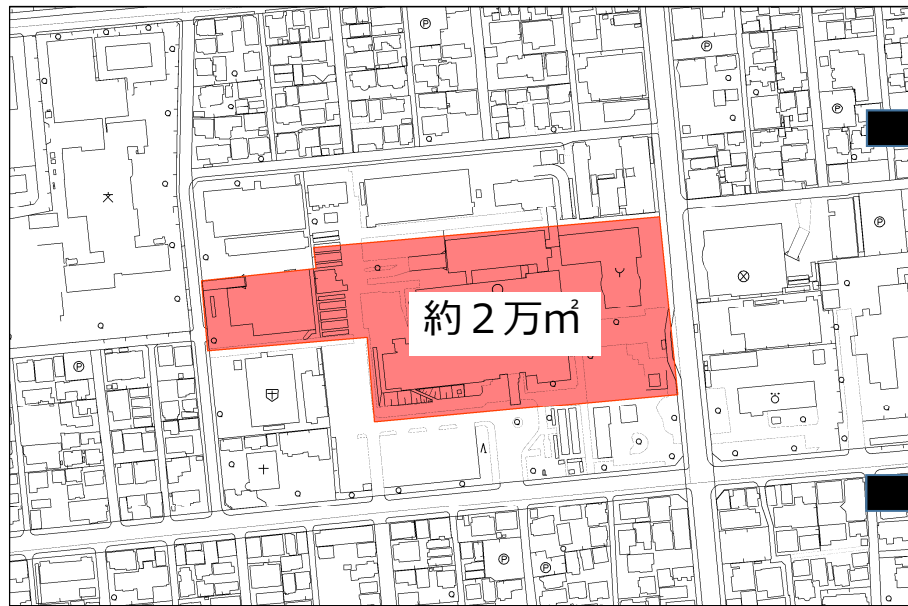
※ただし、既存敷地の包含は不要

【方針】 **敷地拡張範囲の面積（3,000m²以上か）で判定**

【理由】 敷地拡張の場合、既存敷地にも防火水槽の設置を求めると影響が大きい。また、拡張面積が小さい場合、防火水槽用地が確保できない恐れがある。

ケーススタディ（開発事例別の想定設置箇所）

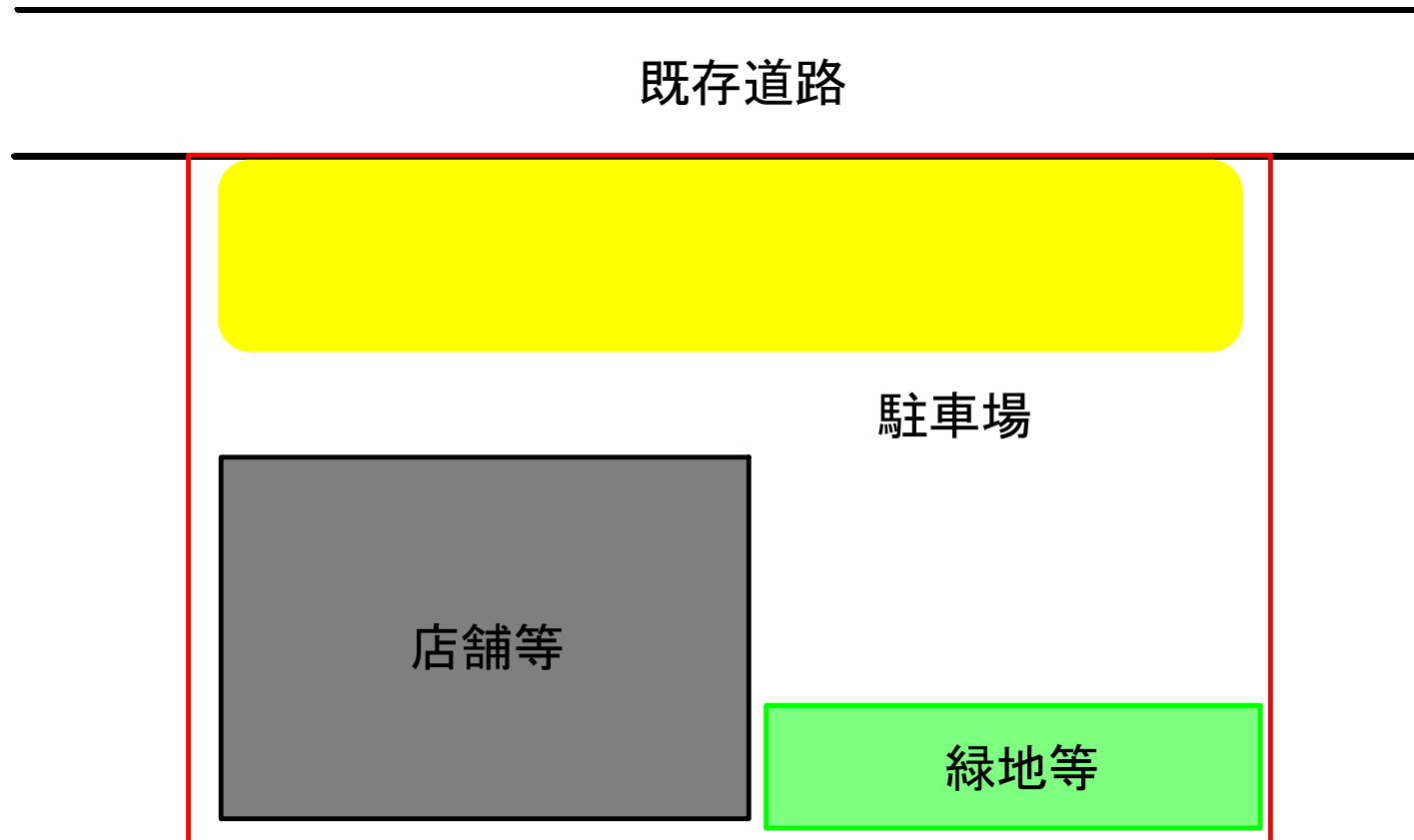
1 開発区域が大きく、複数設置が必要となる場合



開発区域が大きく、周辺に既存防火水槽が無い場合、建物配置や敷地形状により防火水槽設置基数が異なる

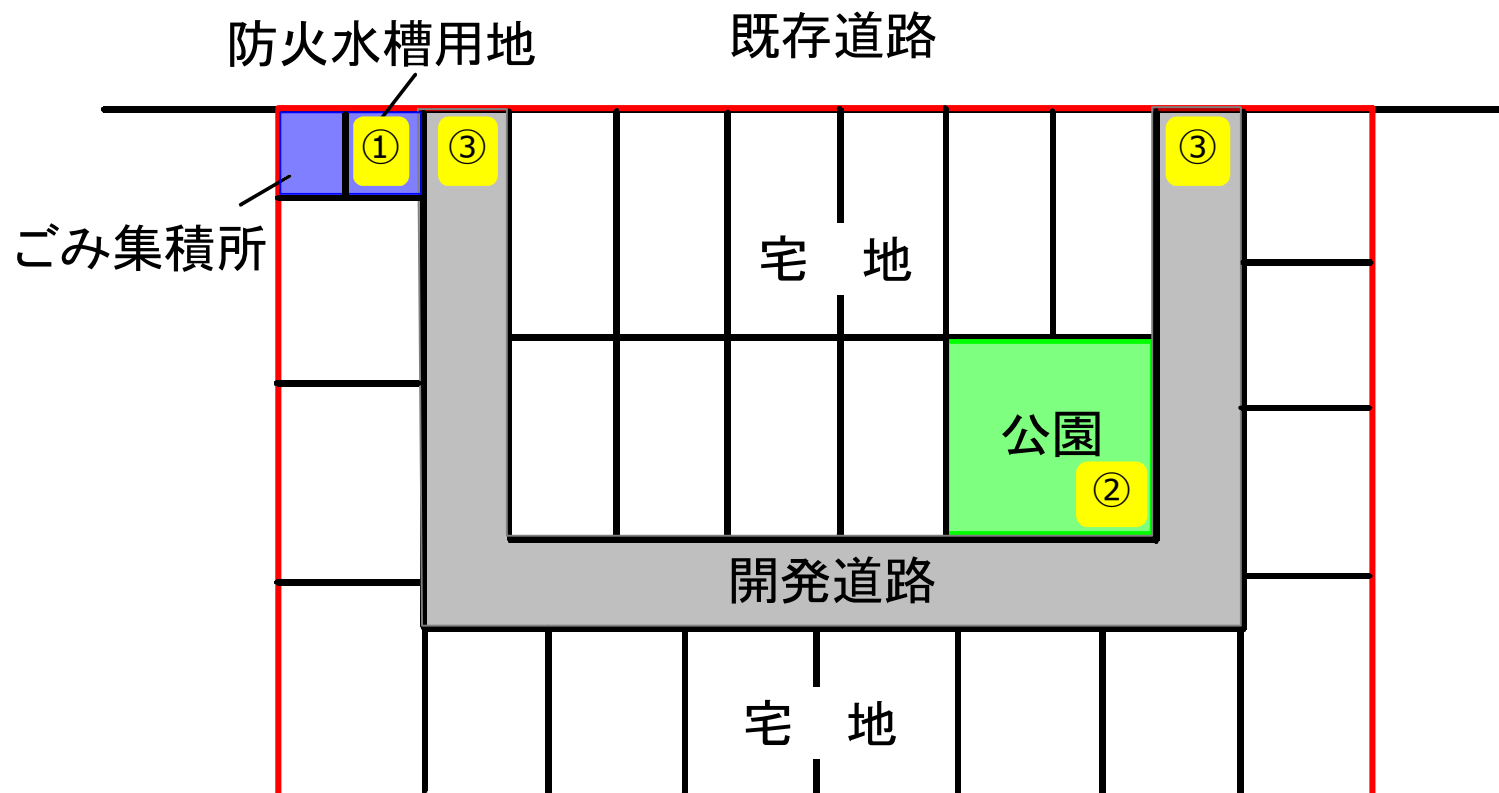
※実際の事例ではありません。

2 単独建築物（店舗等）の場合



【想定される防火水槽設置箇所】
駐車場の通路等の空地

3 分譲住宅の場合

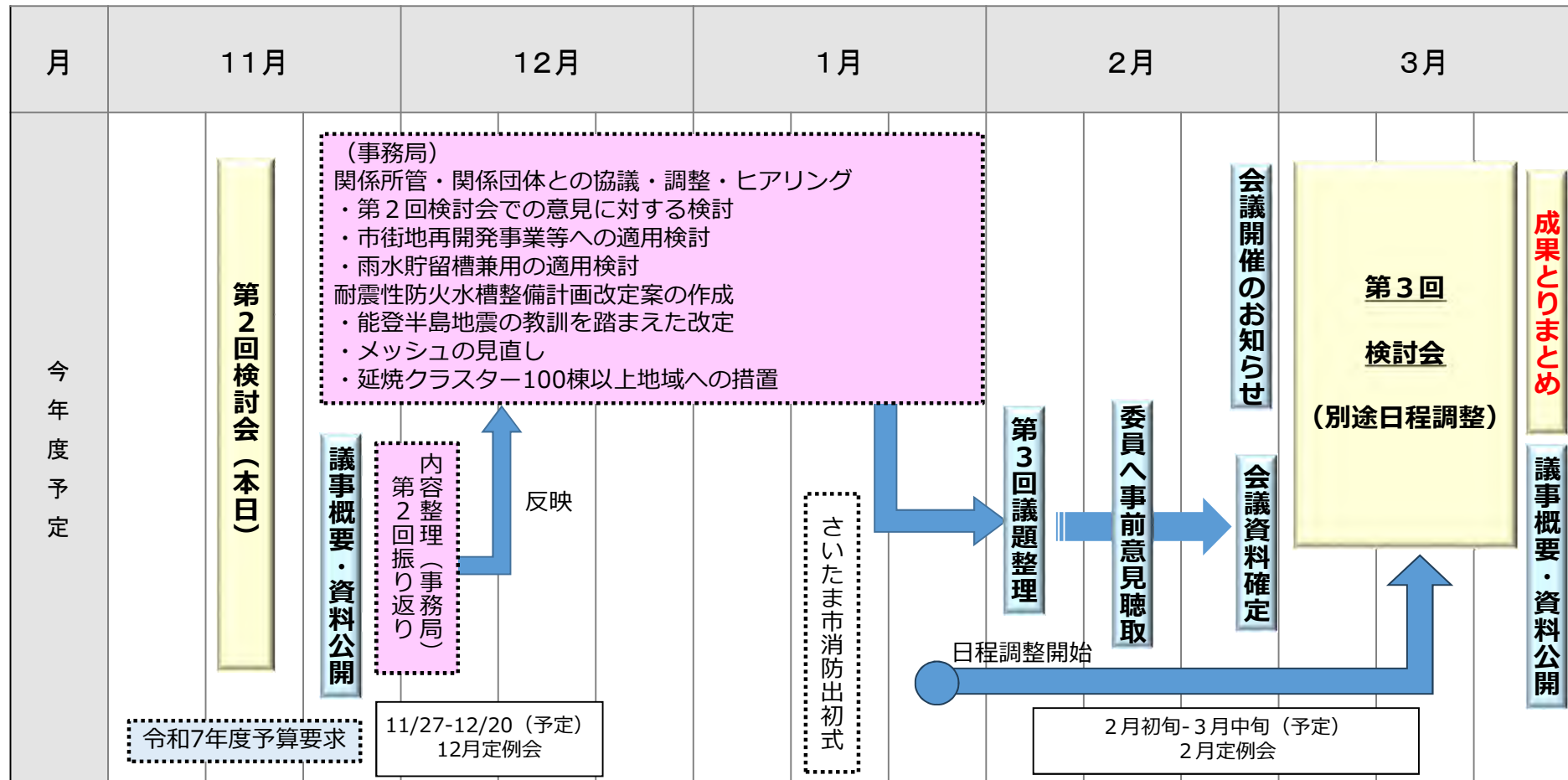


【想定される防火水槽設置箇所】

- ① 防火水槽用地を設ける（ごみ集積所隣地等）
- ② 公園内 ※公園管理者との協議により、小規模な場合等認められない場合がある。
- ③ 道路下（私道の場合に限る）

【議題 3】 今後のスケジュール

➤ スケジュール



〈令和7年度の予定〉

- 令和7年度にパブリックコメントを実施し、基準改定を行う見込み
- 本検討会座長・委員へ新基準改定の報告を予定し、委嘱期間は令和7年度末までとしている
- 事業者周知期間を経て、新基準を施行する（令和8年度以降となる見込み）