

耐震性防火水槽の整備促進について

消防局 総務部 消防施設課

審議事項

1. 「消防局における耐震性防火水槽整備数」の拡大
 - ・年2基から5基へ
2. 「さいたま市消防水利整備基準」の改定
 - ・開発行為を行う事業者への耐震性防火水槽の設置基準強化



耐震性防火水槽設置工事60m³型（R6）

防火水槽

- 防火水槽とは、消防法に規定する「**消防に必要な水利施設**」、「**消防水利として指定されたもの**」の一つであり、消火用水を常時貯水
- 消防局では、耐震性を有する防火水槽を**年2基程度整備**
- 設計上の技術基準は「耐震性貯水槽の技術指針」(平成13年総務省消防庁作成)に準拠
- 国庫補助金の交付対象として「耐震性**貯水槽**」の規格があるが、構造の考え方、設計条件・耐震性に違いはない。
- 消防局では消火用に使用することを明確にするため、耐震性**防火水槽**と称している。

防火水槽の特徴

- 常時貯水しており**断水時でも使用可能**
- 水道管が埋設されていない箇所でも設置することができる。
- 消火栓と違い、貯水量までしか使用することができない（有限である）。

防火水槽 { **公設防火水槽**：さいたま市が所有（消防局管理）する防火水槽
私設防火水槽：公設以外の防火水槽（民間設置等）



耐震性貯水槽



防火水槽

【消防ポンプ自動車による吸水イメージ】



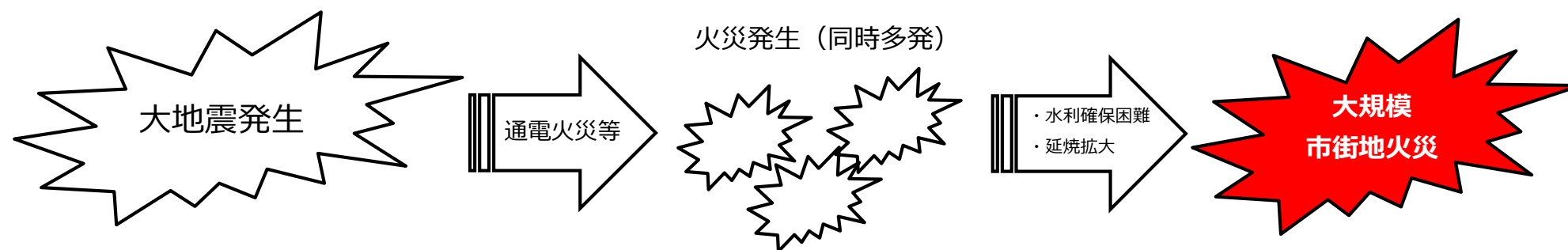
地震火災の教訓

令和6年能登半島地震等における教訓を踏まえると、**震災時には消火栓は使用できないおそれがあり、火災が同時多発する可能性**がある。

その際に、**防火水槽が消火用の水源として重要な役割**を担う。

(震災時の大規模火災イメージ)

※通電火災：地震による停電からの再通電時に、破損等した電気機器又は電気配線から発生する火災



輪島市大規模火災における消火活動・焼損状況



阪神淡路大震災における市街地火災状況



写真提供：奥能登広域圏事務組合消防本部

写真提供：神戸市

首都直下地震等の発生リスクを鑑みると、**耐震性防火水槽の整備促進**は
本市において必要不可欠である。

地震火災における防火水槽の必要性

1 阪神・淡路大震災における消防水利確保上の問題点

○ 消防水利確保の概況

- 平成 7 年 1 月 17 日に発生した阪神・淡路大震災は、兵庫県淡路島北部を震源としたマグニチュード 7.2 の都市直下型地震である。
- 神戸市の火災被害は発生件数 176 件、焼失面積は約 82 万㎡であった。
- 地震発生後の火災に対しては、消防要員・資機材の不足、消防用水源の不足、人命救助の優先、交通渋滞、消防無線の混乱などによって、十分な消火活動が実施できなかった。とりわけ、消防用水源の不足は各所で発生し、重要な問題となった。
- 多くの火災現場で、消防機関は断水した消火栓をあきらめ、学校のプール水、防火水槽、河川水、海水などを消火に活用した。

○ 震災時の消防水利使用実態

阪神・淡路大震災時（1995年1月17日から約10日間）の神戸市等における消防水利の使用実態を、通常時（平成2～6年の年平均）と比較して示したもの（下表）

震災時の消防水利使用実態

（単位：箇所）

消防水利 使用実態 （箇所）	神戸市		芦屋市		西宮市		尼崎市	
	通常時 （年間）	震災時 （10日間）	通常時 （年間）	震災時 （10日間）	通常時 （年間）	震災時 （10日間）	通常時 （年間）	震災時 （10日間）
消火栓	1,083	4	10	1	65	0	206	2
防火水槽	18	74	0.4	8	11.4	29	17	5
河川	6	55	0.2	3	1.8	19	5	4
プール	1.6	29	0	1	0.2	2	3	1
その他	315	380	19	11	48.6	11	0	0

防火水槽・河川・プールが通常時と比較して震災時の使用割合が大きい。
また、消火栓の使用が、断水のため通常時と比べ極端に低下していることがわかる。

本市では、通常の消防水利として使用できる池・沼が9箇所あり、河川は非常用水利として

注1) 震災時は1月17日から約10日間の平均

注2) 通常時はH2～H6年の年平均

注3) 関連消防へのヒアリング結果より作成

出典：国土交通省 国土技術政策総合研究所「都市河川の防災的活用」

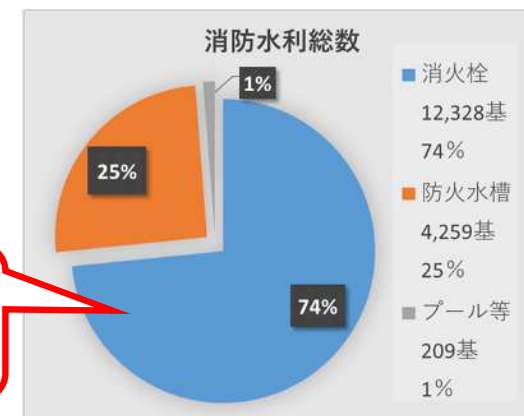
（<https://www.nilim.go.jp/lab/jdgc/pdf/program/4-2.pdf>）を加工・追記して掲載

地震火災における防火水槽の必要性

2 地震火災の特徴

- ライフライン破壊による火災が同時多発（電気・ガス）
- 建物倒壊による火災拡大・消防車両の到着遅延
- 水道管等が被害を受けた場合、消火栓が使用できないおそれ
- 消防水利の確保が困難となり、消火活動の遅れ

さいたま市の消防水利（令和7年4月1日現在）



消火栓の割合が74%であり、消火栓が使用不可となると、消防水利の確保が一気に困難となる。

3 地震火災への対応策

- 震災時に同時多発する火災延焼を初期で食い止め、大規模市街地火災にさせないことが重要である。
- 消火・救急・救助と多数の事案に対処することが求められるため、消防力を効率的に運用する必要がある。そのため、少ない部隊での対応が必要となる。
- 水道管等が被害を受けた場合、消火栓が使用できないおそれがあり、消火栓以外の水利である防火水槽、プール、受水槽や池・沼、また消防車両の部署は難しいが、可搬ポンプ等を活用しての給水が可能となる河川等の非常用水利など、あらゆる水源を活用する必要がある。
- 大容量の水槽を装備した大型水槽車の活用や複数の消防車両のポンプを活用し、ホースを多数延長する遠距離送水による対応も考えられる。

ただし・・・、少ない部隊で対応しなければならず、多数のホース延長が必要な遠距離送水は時間がかかる。また、大型水槽車は現在1台（見沼消防署配備）のみである。池・沼、河川などは地域差が大きい。

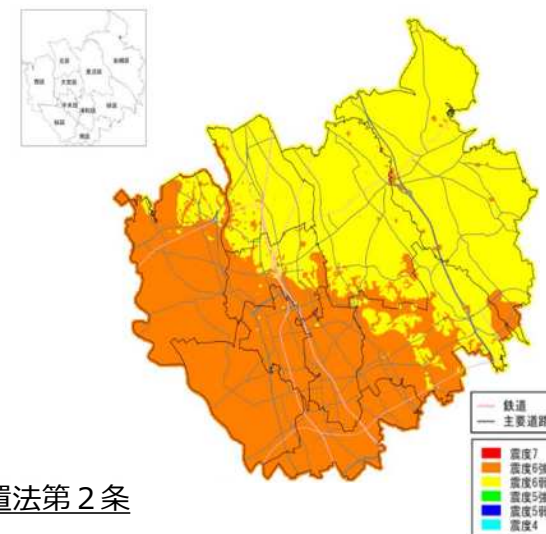
よって、地震火災への対応策として、大規模市街地火災にさせないために、防火水槽の適正配置は重要であり、防火水槽整備拡大が必要不可欠な対策である。

地震火災における防火水槽の必要性

4 本市で想定される地震災害（さいたま市地域防災計画・平成25年度さいたま市被害想定調査）

- 首都直下地震※₁（中核都市直下）であり、本市に最も影響を及ぼす地震として「**さいたま市直下地震**」を想定地震と設定
- さいたま市直下地震の**市全域の震度は、6弱以上**となる。
荒川に近い西区・桜区・中央区・南区ではほぼ全域、その他の区でも**一部は震度6強**となり、大きな被害が予想される。
- 万一市内で直下型地震が発生した場合は、65,700棟が全半壊し、**44,900棟が焼失**※₂するとの推計結果を公表している。なお、死者2,040人、負傷者8,150人、重傷者1,400人等となっている。

震度予測結果（さいたま市地域防災計画）



※₁ 首都直下地震対策特別措置法第2条

※₂ 炎上出火件数101件

5 国の動向（地震防災対策の推進）

- 「令和6年能登半島地震の教訓を踏まえた今後の消防防災分野における推進事項について」（令和6年7月12日付け消防庁次長通知）

- 1 輪島市大規模火災を踏まえた火災予防、消防活動等の消防防災対策の強化
(2) 今後の対応策 ① 地元消防本部の体制強化 キ 消防水利の確保 a **耐震性貯水槽の設置促進**
- 各消防本部において、**地震・津波災害時の大規模火災現場での消防活動に必要な放水量を確保するため、大容量耐震性貯水槽の整備**や、分散配置、津波災害時の活動の安全を勘案した追加配置等の**対策を講じておくこと。**

- 「南海トラフ地震防災対策推進基本計画」変更（令和7年7月1日中央防災会議）

新たな今後10年の減災目標の設定

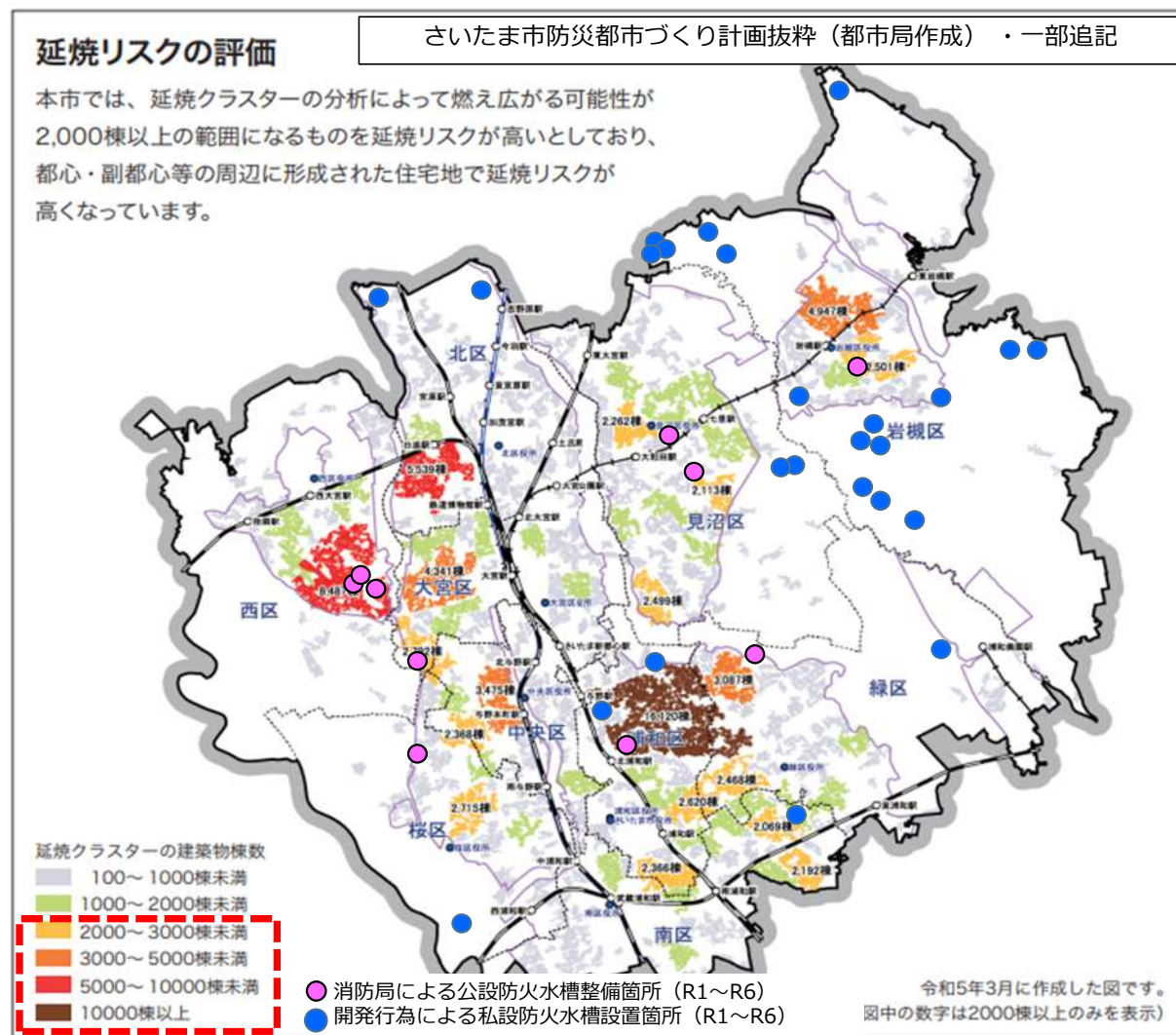
- 想定される死者数 : 約29万8千人から おおむね8割減少
- 想定される建築物の全壊焼失棟数 : 約235万棟から おおむね5割減少

- ・ 2014年策定時の減災目標が十分に進んでいない状況であり、前回と同様の目標を再設定
- ・ 進捗状況を毎年モニタリング

現状と課題

1 近年の防火水槽整備の現状（R1～R6）

- 消防局は、延焼リスクの高い地域を優先的に年2基ほど整備している（公設●）
- 開発行為では、消火栓を設置しても開発区域を包含できないような市街化調整区域等の郊外に、事業者により年4基ほど設置される（私設●）



* 延焼クラスター

大規模地震の火災の際に消火活動を十分に行うことができないと仮定し、任意の建築物から出火した場合に、建築物の構造・規模や建て詰まり状況により一体的に延焼が及ぶ可能性がある範囲



* 延焼リスクの高い地域

本市の場合、一つの自治会のまともにも該当する約2,000棟以上もが延焼する場合を大規模火災の基準とし、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ことが明らかとなった。

現状と課題

2 防火水槽整備の課題

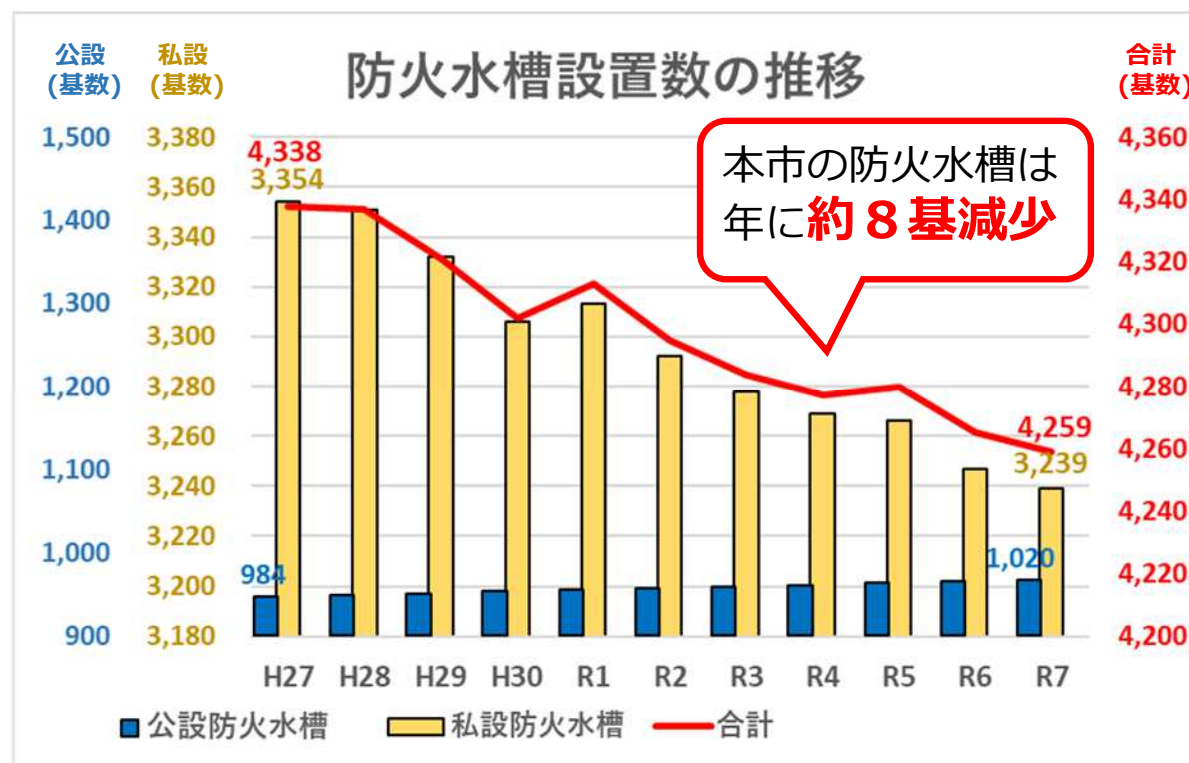
○ 本市の防火水槽総数

(H27) 4,338基

→ (R7) 4,259基と減少傾向

※10年間で79基減少

年に約8基減少



○ 公設防火水槽の整備

年に2基程度ずつ着実に整備しているが、まだまだ延焼リスクの高い地域への適正配置ができていない状況である。

○ 私設防火水槽の撤去

開発行為で設置される私設防火水槽は年4基（平均）であるが、事業撤退等で土地売却の際に撤去される数が、年14基（平均）ある。撤去箇所は、市内満遍なく分布している。差し引きすると、年10基程度減少している状況である。

設置数よりも撤去数が大きく上回っており、市全域で減少傾向にある。

さいたま市消防水利整備基準等改定検討会

さいたま市消防水利整備基準等改定検討会

令和6年能登半島地震における教訓を踏まえ、防火水槽整備促進を図る施策を検討することを目的として、令和6年4月に「さいたま市消防水利整備基準等改定検討会」を設置した。

＜委員選任の考え方＞

- 消防防災、都市計画及び防災減災対策の専門である有識者には、本施策に関する専門家の意見を期待
- 自治会連合会長には、市民を代表しての意見を期待
- 本検討においては、事業者側の意見聴取が必要不可欠であるため、関係団体（不動産・建築士）の推薦者より、事業者の目線に立った意見を期待

さいたま市消防水利整備基準等改定検討会委員名簿

【順不同・敬称略】

役 職	氏 名	所 属・職 名（令和7年4月現在）
座 長	小林 恭一	危険物保安技術協会 技術顧問 （元東京理科大学総合研究院火災科学研究所教授）
委 員	中村 仁	芝浦工業大学 副学長 環境システム学科 教授
〃	松本 敏雄	さいたま市自治会連合会 会長
〃	富澤 由剛	公益社団法人全日本不動産協会埼玉県本部 専務理事
〃	荻野 公寛	一般社団法人埼玉県建築士事務所協会 株式会社アライ設計 第一設計室長

※ 座長は委員の互選により決定

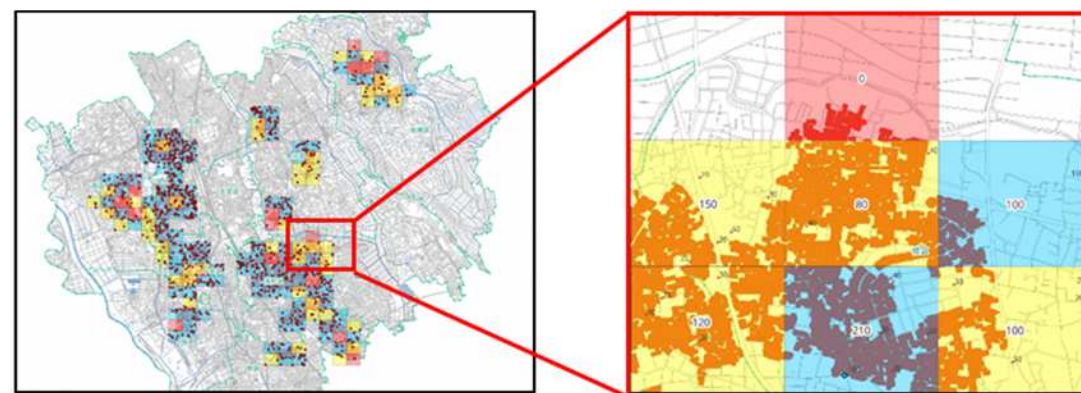
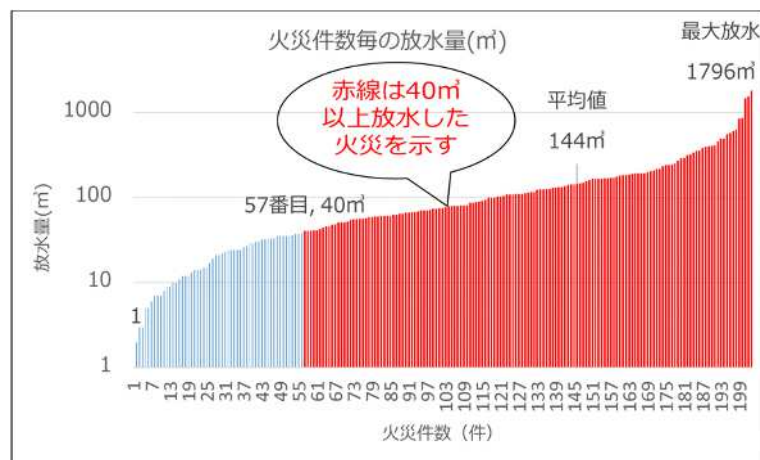
検討会における主な検討の内容

検討会では、開発行為に係る「消防水利整備基準の改定」、「消防局の耐震性防火水槽整備」を主要検討項目とした。

日程	消防水利整備基準の改定	消防局の耐震性防火水槽整備
第1回 R6.7.30	・ 現行基準の課題整理 ・ 私設防火水槽の減少 ・ 改定の方向性提示 (大規模開発の場合、防火水槽を設置する。) ・ 他都市の状況	・ 現計画の課題整理 ・ さいたま市防災都市づくり計画との関連 ・ 延焼リスクの高い地域と準防火地域指定拡大の経緯 ・ 地域特性を踏まえた水利整備の必要性
第2回 R6.11.7	・ 第1回検討会での意見を踏まえた検討結果 ・ 改定案の骨子提示 (緩和基準検討、防火水槽の必要容量…下表1、各開発のケーススタディ)	(事務局では検討継続中であるが、第2回は「消防水利整備基準の改定」に関する項目を集中して検討したもの)
第3回 R7.3.7	・ 第1・2回での検討を踏まえた改定案の最終確認 (3,000㎡以上の開発行為で防火水槽設置を指導する基準に改定・緩和基準の策定) ・ スケジュールと今後の周知・運用体制	・ 耐震性防火水槽整備計画改定方針 (計画の位置付け、さいたま市の概要・被害想定、整備方針、既存水利の方針、今後の計画見直し) ・ GISソフトを活用した整備メッシュの見直し…下図1 ・ 狭隘道路からのアクセス(倒壊危険度マップの活用)

【表1 防火水槽の必要容量】

【図1 GISソフトを活用した500mメッシュ地図】



※GISソフトを活用し、視認性向上・作業効率化・他要素データを付加出来るようになった。

※本市の過去10年の火災のうち、2棟以上延焼した建物火災
(全焼・半焼)における消火活動による放水量

検討会委員の主な意見と方向性の決定

▶ さいたま市消防水利整備基準の改定に関する内容

注) 委員の意見(番号①②③…)に対し、意見への対応(番号①②③…)を記載

項目	委員の意見 	意見への対応(委員・事務局) 	方向性 
現行基準の課題	①能登半島地震を踏まえると、そもそも基準上で消火栓と防火水槽が同等とされていることを変えるべきではないか。 ②開発行為とは切り離し、既存の私設防火水槽の撤去を抑制する措置はとれないのか。	①消火栓と防火水槽を同等とは考えていないが、現行基準ではそうなっているのが問題点であり、防火水槽を整備するために基準改定とする。 ②過去の開発行為等で設置された私設防火水槽は、消防水利に指定している一方、財産の所有は土地所有者等にある。そのため、事業撤退により撤去する場合、それを抑制することは難しく、法的拘束力もない。	・現行基準の課題を解決するため、防火水槽を設置指導する基準に改定する。
開発行為に伴う防火水槽設置指導基準 (面積基準)	①開発面積3,000㎡以上の理由は。 ①3,000㎡の開発で100㎡の公園が整備されるが、そこへ40㎡型防火水槽の設置は可能と思われる、合理性はある。 ②規制を逃れるため開発を分割する業者への対応は。 ③件数も多い開発面積1,000～3,000㎡をターゲットにしてはどうか。 ④3,000㎡以上の開発の分布について、市内満遍なく分布しているのか。	①本市の紛争防止条例での大規模開発の定義が3,000㎡以上 ①3,000㎡以上で公園設置が必要になる等、規制強化される。 ①年間の減少に対して設置される数がおおむね等しく妥当 ②規制逃れは、どの面積で設定しても一定程度は起きるものと想定している。3,000㎡以上なのかは問題ではない。 ③3,000㎡未満は、他市の事例も見受けられず、本市のみ対象にした場合影響が大きい。 ③1,000㎡程度の開発になると建物がメインとなり、防火水槽を設置することが難しいパターンが多い。事業者側からすると建物面積を減らさないといけなくなり、抵抗がある。 ④3,000㎡以上の開発の分布については過去10年分のデータを整理したところ満遍なく分布していた。	・3,000㎡以上の大規模開発に防火水槽設置を指導する基準に改定 ・3,000㎡未満への対応はなし。
防火水槽の必要数・容量	①40㎡型ではなく、容量の小さいもので整備するという方策もあるのではないか。 ②開発地に対して必要となる消防水利の数はどのように算定しているのか。	①国の基準では1分間1㎡の放水を40分継続する想定であり、40㎡型としている。また、市内の複数棟延焼した火災での放水量を抽出したところ約7割の火災で40㎡以上の放水を実施していたため、40㎡型で検討する。 ②周辺の消防水利を中心として用途地域に応じ、半径100m又は120mで開発地を包含できるかどうか、距離で算定している。開発地を包含できない箇所がある場合、そこを包含するために新たな消防水利が必要。	・従来通り、40㎡型以上を条件とする。
緩和要件の整備	①現在の外壁材は性能も高く、そこまで延焼しないのではないか。また建物の構造や用途でも延焼を抑えられるのではないか。 ②防火地域や準防火地域には、既存不適格な建物も存在し、それらが密集している状況を考えると、今回の基準改定は、必要な措置である。 ②防火地域や準防火地域は建築規制が厳しく、建物は耐火建築物等になるため緩和できないか。逆に都市計画法と違い、実際の火災ではどうか。 ③設置基準だけでなく緩和基準も整備すべき。	①他都市の事例をみても耐火建築物等に対して緩和要件を設けているものはない。 ②防火地域・準防火地域においても古くから不適格なままで存在している建物もある。また、市街地大規模火災になると、大量の火の粉が耐火建築物の開口部に入り、内側に延焼する事例もあり、延焼リスクが格段に下がるものではない。 ②準防火地域は住宅密集地域でもある実情を踏まえると、地域によっての緩和措置は考えにくい。 ③開発区域が既存の防火水槽(40㎡型以上に限る)の有効範囲で包含される場合、その部分は設置を緩和する。	・地域や建物構造・用途による緩和要件は設けない。 ・既存防火水槽の有効範囲内には設置不要とする緩和基準を設ける。

検討会委員の主な意見と方向性の決定

➤ 消防局の耐震性防火水槽整備に関する内容

注) 委員の意見(番号①②③…)に対し、意見への対応(番号①②③…)を記載

項目	委員の意見 	意見への対応(委員・事務局) 	方向性 
GISソフトの活用	・500mメッシュでの分析、是非進めてもらいたい。 ただ、無償ソフトを使用する際、情報の管理はどうするのか。情報流出する恐れは。	・消防局では初導入であるが、庁内では使用実績のあるソフトである。使用に際しインターネットを介していないため、安全は担保されている。 ・GISソフトを活用することで、視認性向上・作業効率化・他要素データを付加できる。	・計画改定にGISソフトを活用する。
延焼クラスター	①輪島にしても糸魚川にしても何百棟延焼で大規模火災となっている。延焼クラスター100棟以上の地域についても、消防水利を整備していくべきであり、消防では2,000棟以上にこだわりすぎる必要はないのでは。 ②2,000棟以上を第一優先としているのであれば、一つの基準として合理的ではある。	①計画を見直す必要があると認識している。100棟延焼したら大規模火災であるため、延焼リスクが高い地域と言える。 ②優先順位としては、延焼クラスター2,000棟以上の地域を1番に考えているが、そこだけをターゲットにしないような計画にしていく。	・消防局の耐震性防火水槽整備計画に反映する。
防災都市づくり計画	①防災都市づくり計画は、都市計画道路整備や建物の耐火性能を高くする等、都市計画的手法を前提としたものである。 ①都市計画道路が整備されれば延焼範囲が分割され、延焼クラスター2,000棟未満になる。 ①建物が準耐火構造になれば延焼クラスターは連続しなくなり、小さくなる傾向がある。 ②計画の目的と方法がリンクしているため、そのまま消防水利に反映するのではなく消防局でアレンジするのが望ましい。 ③2017年に延焼クラスター2,000棟以上の地域を、準防火地域に指定区域拡大されている。これら地域別で防火水槽の設置基準を定めることで都市計画との整合が取りやすいのではないか。	①延焼クラスター2,000棟以上の地域は、防火水槽整備するにあたり、重要な参考資料である。 ②消防局としては、延焼クラスターだけにとらわれず、必要とあれば、その他の地域にも整備していく。 ③地域別の防火水槽整備基準として、例えばメッシュ内の必要水量などを考慮していきたい。	・上記と同様に計画に反映する。 ・防災都市づくり計画における延焼リスク評価が定期的に更新されること、また、災害リスクの総合的な評価が概ね5年に1回実施され、その評価結果を踏まえ、必要なタイミングで計画の見直しも図っていく。
倒壊家屋の影響	・耐震性防火水槽を整備しても建物の倒壊により道路が閉鎖され、近づけない可能性があるため、考慮する必要がある。	・倒壊危険度マップ等を活用し、倒壊家屋等の影響を受けにくい区域及び消防車両進入経路について考慮して整備する。	・計画に反映する。
能登半島地震の教訓を踏まえた整備	・新たな整備方針は、能登半島地震の教訓を踏まえるなど、新たな考え方に基いている。消防局による整備数の増加も含め検討して頂きたい。	・整備数の増加も図っていく。	・防火水槽整備拡大を図る。

検討会委員の主な意見と方向性の決定

検討会における検討結果

1. 延焼リスクの高い地域への適正配置のためには、**消防局において整備数を増加させていく必要**がある。
2. 開発許可制度の趣旨である必要なインフラ施設の整備を、事業者には義務付け、一定の宅地水準を確保するという目的からも、防火水槽は必要なインフラ施設である。
3. 防火水槽が減少している原因のひとつに、開発行為の際に既存の消火栓があれば、防火水槽は不要となる現行基準に課題がある。
4. 能登半島地震の教訓を踏まえると**消火栓と防火水槽を同等と扱わない基準の改定が必要**ではないか。
5. 市街化区域でも大規模開発は行われており、ある程度市内満遍なく分布していることを踏まえ、**開発面積3,000㎡以上の基準で防火水槽の設置**を求める「さいたま市消防水利整備基準」の改定には、妥当性がある。

消防水利整備基準改定案
について議会へ報告
(9月定例会予定)

改定案に関する
パブリック・コメント実施

今年度中に第4回検討会（最終）
を開催予定
・検討会成果報告書の決定

耐震性防火水槽の整備促進策

検討会の結論を踏まえ、消防局による整備促進策である「**防火水槽整備数の拡大**」並びに、大規模な開発行為を行う事業者に対し、防火水槽の設置を求める「**さいたま市消防水利整備基準の改定**」により、両方向からの課題解決を図る。

両方向からの施策展開

消防局による防火水槽
整備数の拡大

消防局の年間整備数を現行の2基から**整備数を拡大**する。

開発行為による防火水槽
設置数の増加

大規模な開発行為には、**防火水槽を設置**するように基準を改定する。

延焼リスクの高い地域への
適正配置を図る



消防局で整備工事中の耐震性防火水槽

防火水槽減少傾向からの回復を図り、
市全域の防火水槽総数を確保する



開発行為で設置された耐震性防火水槽

防火水槽整備数の拡大 (消防局による整備促進策)



耐震性防火水槽設置工事60m³型 (R6)



耐震性防火水槽設置工事40m³型 (R5)

防火水槽整備数の拡大（消防局による整備促進策）

1 拡大する理由

延焼リスクの高い地域へ耐震性防火水槽の適正配置を短期間で完了させるため、
年2基から5基に拡大する。

2 充足の基準

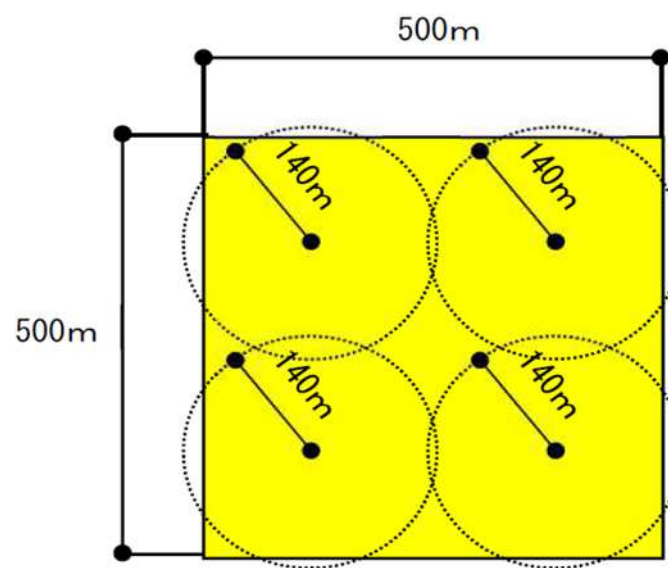
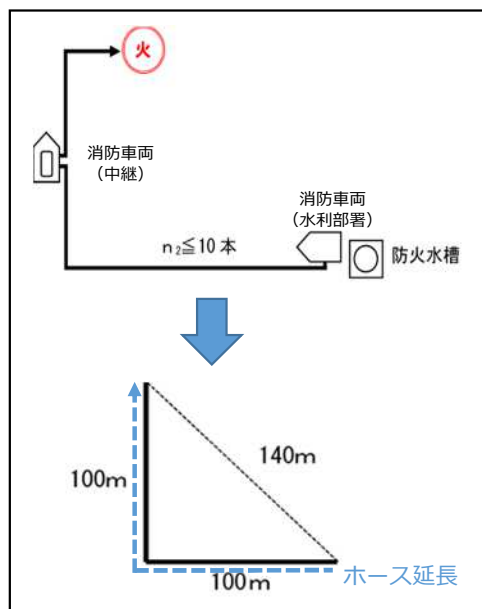
- ・ 震災時の火災出場は原則として、消防隊2隊（消防団を含む。）で出場する。
- ・ 防火水槽から中継先の消防隊に至るホース本数を10本以下（200m以下）とする
よう防火水槽を配置した場合、半径140m以内に防火水槽を配置する必要がある。

以上の点より、

- ① 一辺500mの正方形（500mメッシュ）に区分して管理する。
- ② 1のメッシュ内の総水量が 160m^3 以上又は 100m^3 型以上の大容量防火水槽※を1基以上整備されているメッシュを充足メッシュとしている。（下図）

※ 100m^3 型以上の大容量防火水槽は、継続的な消火活動が行えることから、1基整備すれば充足メッシュとしている。

(図)



500mメッシュ内に半径140mの円が4つ内接できることから、4基の防火水槽が必要となる。

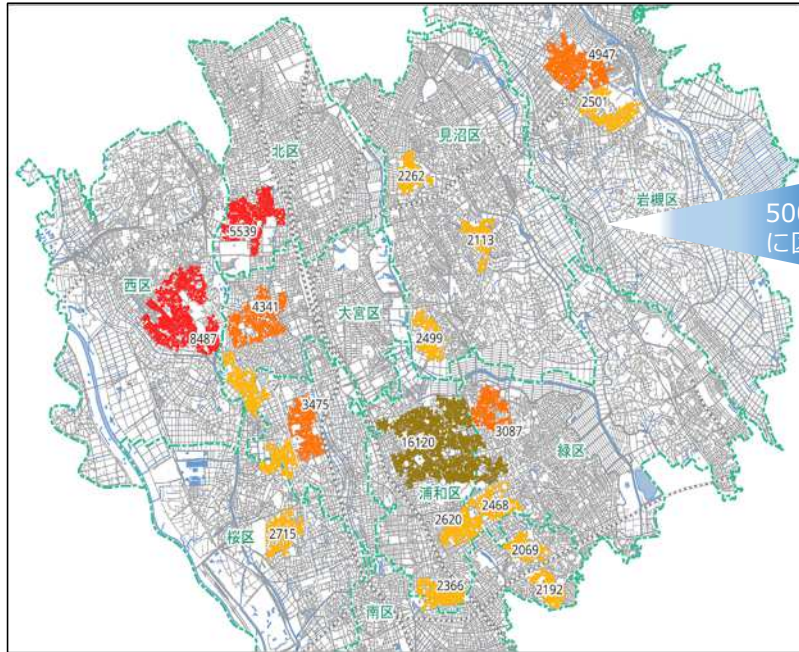
消防水利の基準第3条の規定により防火水槽の貯水量は 40m^3 以上となることから、 160m^3 としている。

防火水槽整備数の拡大（消防局による整備促進策）

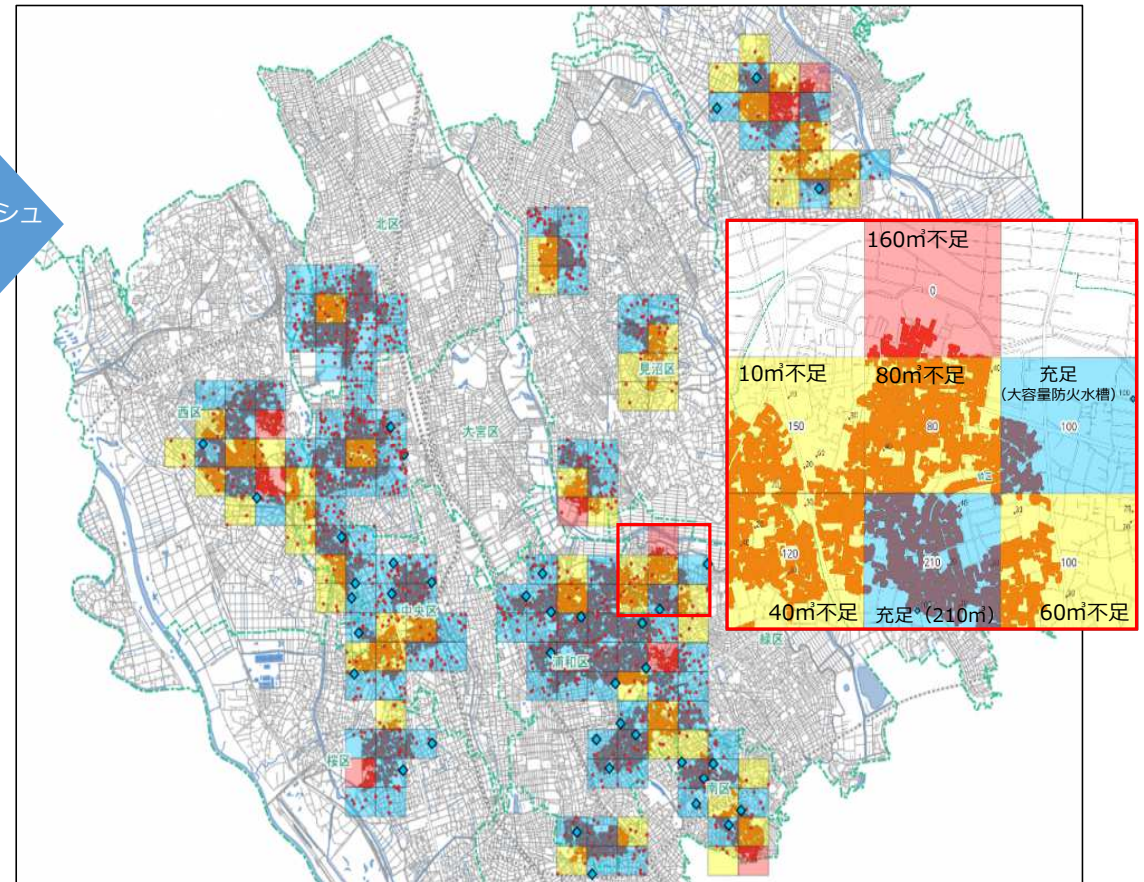
3 500mメッシュ

延焼リスクの高い地域を500mメッシュに区分し、水量が不足しているメッシュに整備する。

延焼リスクの高い地域（現状）



延焼リスクの高い地域における防火水槽充足状況



充足率の算定

延焼リスクの高い地域	メッシュ数
500mメッシュ	169
充足メッシュ (160㎡以上又は100㎡型1基以上)	106
整備対象メッシュ	63
赤色メッシュ (60㎡未満)	15
黄色メッシュ (60㎡以上160㎡未満)	48
充足率	62.7%

整備対象メッシュ：メッシュ内の整備状況に応じて、赤色メッシュと黄色メッシュで区分し、整備の優先順位を付けている。（赤色メッシュを優先）

整備対象の63メッシュに消防局で防火水槽を効率的に整備していく。

防火水槽整備数の拡大（消防局による整備促進策）

4 整備する防火水槽

防火水槽整備用地確保のための調整、工事車両の資材搬入経路の検討、地域バランス及び財政負担の平準化を考慮したロードマップを作成した結果、延焼リスクの高い地域への適正配置完了年は、下表のとおりの見込みとなった。

整備予定地への整備可能な水槽容量は、過年度実績を鑑み、毎年「100m³型 2 基、60 m³型 1 基、40m³型 2 基」の 5 基を整備する予定とした。

整備基数による整備完了年比較

年 間 整 備 数	年 2 基	年 3 基	年 4 基	年 5 基	年 6 基	年 7 基
整 備 に 係 る 年 数	約35年	約26年	約20年	約15年	約13年	約12年
整 備 完 了 予 定	2062年	2053年	2047年	2042年	2040年	2039年

※整備拡大は設計・工事と2か年必要なため、2027年度（R9年度）より拡大したと仮定

首都直下地震で想定されるM7クラスの地震の**今後30年以内の発生確率は、70%程度と予測**されている（2020年1月時点※地震調査研究推進本部地震調査委員会）。

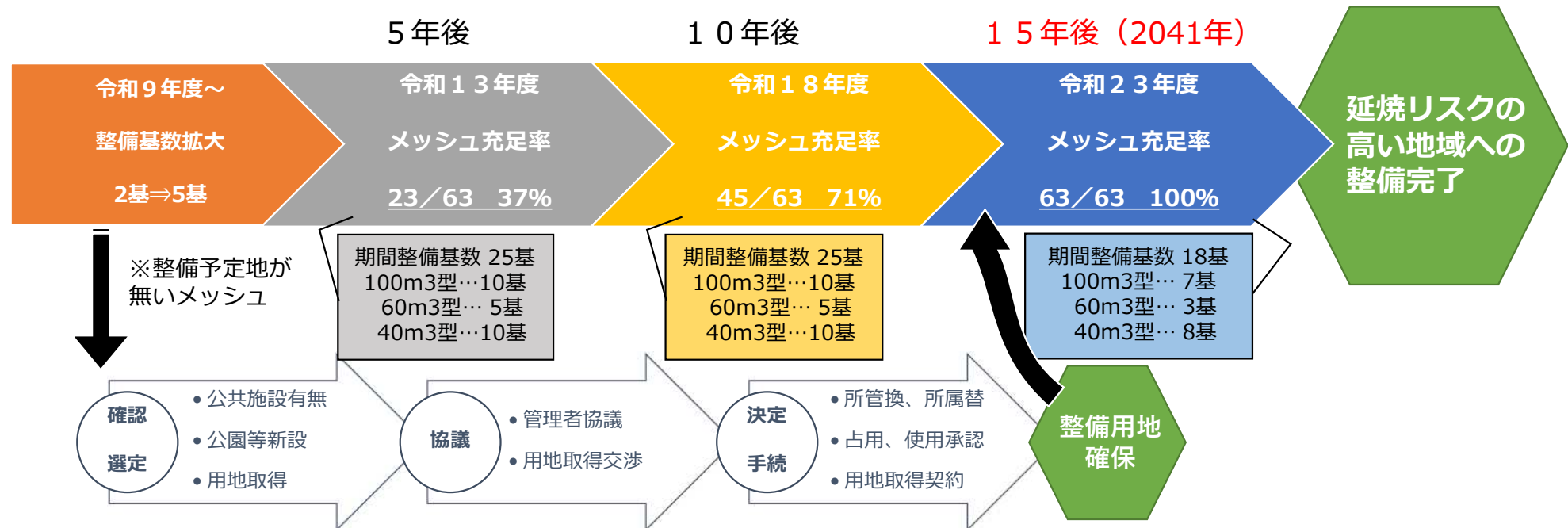
ただし、今後30年間猶予期間がある訳ではなく、**早期に整備**していく必要がある。上記比較表は、最も効率的に整備ができた場合の完了見込み年である。現状の年 2 基を継続する場合、早くても整備完了に35年かかるが、年 5 基に拡大した場合、15年での整備完了が見込める。

遅くとも2050年までに完了させるには、年 4 基では余裕がなく、**年 5 基以上とする必要**がある。

耐震性防火水槽整備ロードマップ

5 メッシュ充足へのロードマップ

15年で延焼リスクの高い地域への整備を完了させるためロードマップを作成



<整備予定基数> **68基／15年間**

(内訳：100m³型…27基 60m³型…13基 40m³型…28基)

・詳細設計において、整備予定地及び周辺搬入経路の確認を行い、整備可能な容量を判断する。

<整備予定地> **整備予定地は公園及び未利用市有地**

※メッシュ内に整備予定地が無い場合の整備用地確保スキーム（現状で10メッシュ）

- ①整備用地の**確認・選定**：その他公共施設（学校、運動場等）の有無、公共施設（公園等）の新設予定、用地取得
- ②管理・所有者との**協議**：施設管理者との協議、土地所有者との用地取得交渉
- ③整備用地の**決定・手続**：土地の所管換、施設管理者への占用・使用承認申請、土地所有者との用地売買契約締結

政令指定都市の地震火災のリスク評価・計画策定状況

令和7年6月
各都市照会結果

内 容	有り	無し
地震火災時の延焼リスク評価を行った計画等	11都市 (うち7都市が公開)	9都市

→約半数の都市が、延焼リスク評価等を踏まえた防火水槽整備を実施している状況であった。

「さいたま市防災都市づくり計画」平成27年8月

3 さいたま市における防災上の課題

延焼リスクの評価

大規模な地震が発生した場合、火災の同時多発による消防力の分散、断水による消火栓の機能停止、道路の閉塞や交通渋滞などの様々な要因から消火活動が阻害され、大規模な延焼へと発展する可能性があります。

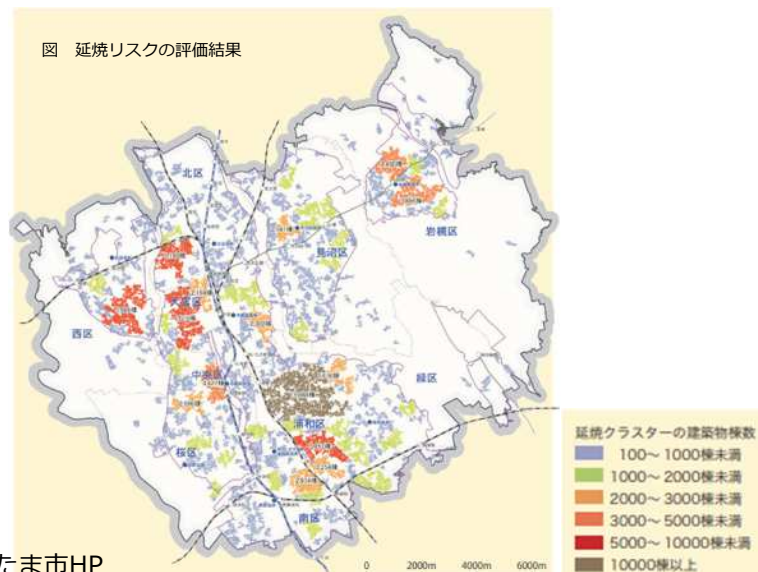
このため、地震時の火災の場合は消防力が優位ではなくなることも想定し、全ての建築物データを用いて、延焼を「放任」した場合の「延焼クラスター」によって市内の延焼リスクを評価しました。

延焼クラスターは、一体的に延焼が及ぶ可能性がある範囲を分析したものであり、本市の場合、一つの自治会のまとまりにも該当する2,000棟以上もが延焼する場合を大規模火災の基準としました。

その結果、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では延焼リスクは低く、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ことが明らかになりました。

これら住宅地の特徴としては、道路等の基盤が未整備なまま市街化が進み、戸建住宅などの建築物が密集していることが挙げられます。

図 延焼リスクの評価結果



出典：さいたま市HP

「横浜市密集市街地における地震火災対策計画」令和5年4月
2章 3 地震火災対策方針における取組

地震火災による被害は特定の地域に集中することが想定されることから、この地域で優先的に地震火災対策を行うことが横浜市全体の地震火災リスクの低減につながります。そこで、地震火災対策方針では、全市における火災による建物被害77,000棟のうち、64,000棟が集中する地域を「対象地域」として絞り込み、この地域を中心に地震火災対策を進めてきました。この地域で特に重点的に対策を推進する地域を「重点対策地域」、それ以外の地域を「対策地域」としました。

対象地域の区域図
(平成24年度時点)

重点対策地域(不燃化推進地域)

対策地域



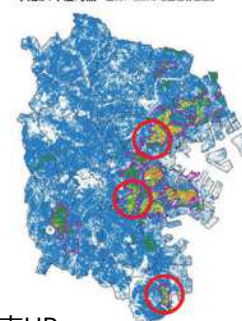
各地域の面積・損失棟数(H24)

青金域	(H43,500ha・H77,700棟)
対象地域	(H5,100ha・H64,000棟)
対策地域	(H13,960ha・H32,600棟)
重点対策地域(不燃化推進地域)	(H1,140ha・H31,400棟)

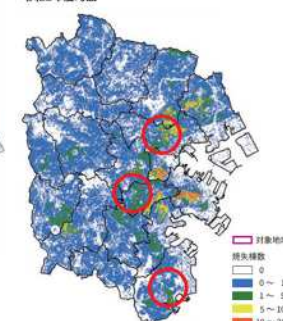
火災による建物被害の分布を地震火災対策の前後で比較した結果、下図の赤丸で示した神奈川区や南区、金沢区の一部で地震火災による被害想定が軽減が見られましたが、対象地域の多くでは建物被害が依然として、高いことがわかりました。

損失棟数想定図

平成24年度時点 出典：横浜市地震被害想定



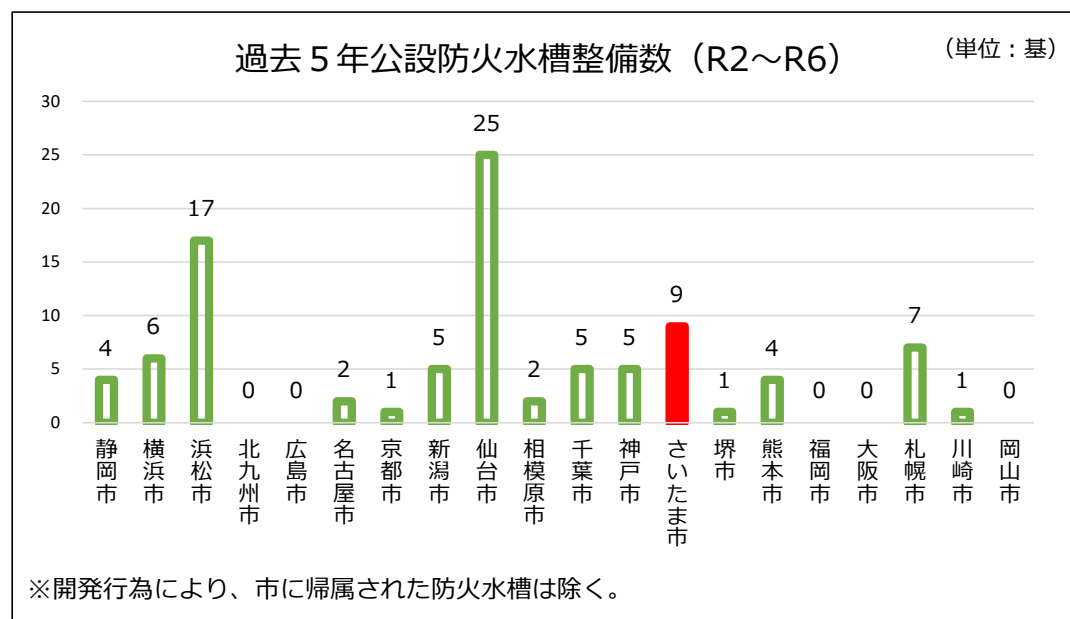
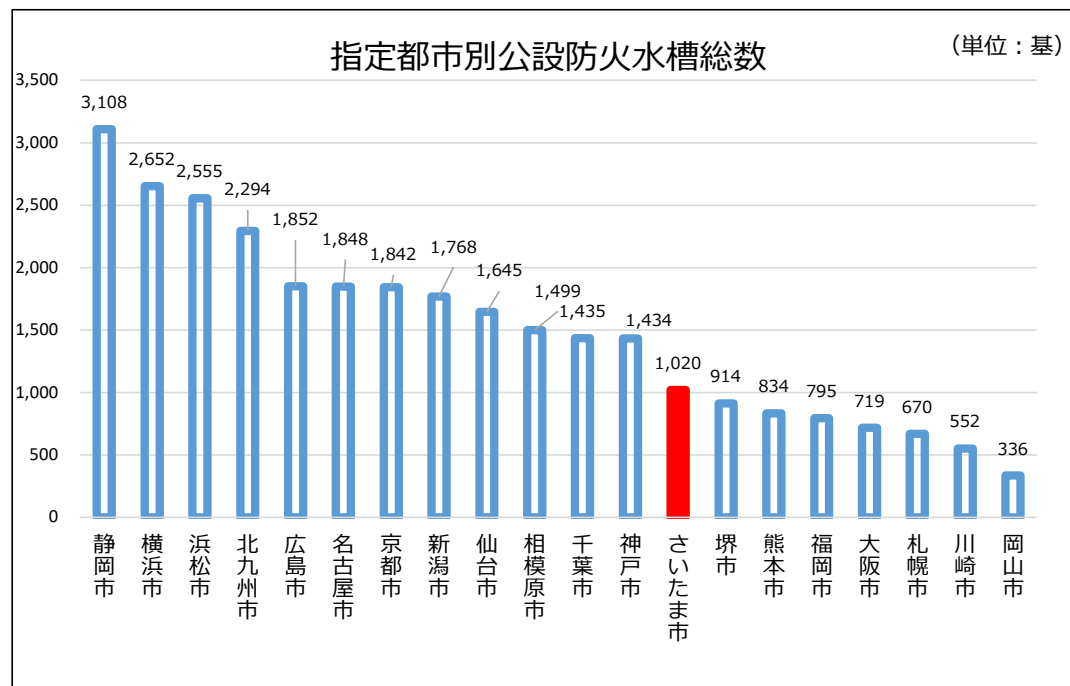
令和2年度時点



出典：横浜市HP

政令指定都市の公設防火水槽整備状況

令和7年6月
各都市照会結果



防火水槽整備に関する今後の方針

【整備数を拡大していく】

4都市（さいたま市含む）

【現状維持】

7都市

【新規整備を抑制し、既存防火水槽の維持管理に重点を置く方針】

7都市

【その他】

2都市（方向性検討中）

防火水槽総数、新規整備数、整備方針で比較しても、法則性は見られなかった。これは、延焼リスクの大小、地域特性の違い等によるものと推定する。

よって、各都市の**地域の実情に応じた方針を定めることが重要**である。

消防水利の基準（昭和39年消防庁告示第7号）第4条第4項

「消防水利を配置するに当たっては、大規模な地震が発生した場合の火災に備え、耐震性を有するものを、**地域の実情に応じて、計画的に配置**するものとする。」

（東日本大震災を受け平成26年10月31日一部改正により追加された）

さいたま市消防水利整備基準の改定 (事業者への設置基準の強化)

開発行為に関する法体系（消防水利関連）

都市計画法

第32条（公共施設の管理者の同意等）〔抜粋〕

開発許可を申請しようとする者は、あらかじめ、開発行為に関係がある公共施設の管理者と協議し、その同意を得なければならない。

② 開発許可を申請しようとする者は、あらかじめ、開発行為又は開発行為に関する工事により設置される公共施設を管理することとなる者その他政令で定める者と協議しなければならない。

第33条（開発許可の基準）第1項第2号〔抜粋〕

開発行為にあつては、道路、公園、広場その他の公共の用に供する空地（消防に必要な水利が十分でない場合に設置する消防の用に供する貯水施設を含む。）が、（略）適当に配置され、（略）設計が定められていること。

＜解説＞

「消防に必要な水利が十分でない場合」とは、開発区域内に消防水利の基準を満たさない箇所があることをいう。

消防局で、開発区域周辺の消防水利の配置状況を確認し、消防水利の基準を満たしていない箇所がある場合には、新たに消防の用に供する貯水施設等を設置し、消防水利が不足している区域がないように設計されなければならない。

都市計画法施行令

第25条（開発許可の基準を適用するについて必要な技術的細目）〔抜粋〕

法第33条第1項第2号に関するものは、次に掲げるものとする。

第8号 消防に必要な水利として利用できる河川、池沼その他の水利が消防法第20条第1項の規定による勧告に係る基準に適合していない場合において設置する貯水施設は、当該基準に適合しているものであること。

＜解説＞

本市における消防水利に関する基準については、「さいたま市消防水利整備基準」を参照

消防法

第20条 消防に必要な水利の基準は、消防庁がこれを勧告する。

② 消防に必要な水利施設は、当該市町村がこれを設置し、維持し及び管理するものとする。

但し、水道については、当該水道の管理者が、これを設置し、維持し及び管理するものとする。

消防庁の勧告

消防水利の基準

（昭和39年消防庁告示第7号）

準拠

さいたま市消防水利整備基準
（平成21年6月30日消防局長決裁）

開発行為における消防水利に関する行政指導指針

さいたま市消防水利整備基準（現行基準）

第3節 さいたま市消防水利整備基準

平成21 年6 月30 日 消防局長決裁
(消防局 総務部 消防施設課 所管)

1 目的

この基準は、さいたま市内の開発行為に関し、事業者が行う消防水利の整備について必要な事項を定めることにより、適切な消防活動を推進し、火災等の災害による被害の軽減を図ることを目的とする。

2 消防水利整備の手続

(1) 協議

都市計画法(昭和43年法律第100号。以下「都計法」という。)第32条及びさいたま市開発行為の手続に関する条例(平成20年さいたま市条例第54号。以下「条例」という。)第9条の規定による消防水利の協議は、消防水利整備協議書(様式第1号)に、次に掲げる図面を添えて行うものとする。

ア 防火水そう整備の場合

- (ア) 案内図
- (イ) 配置図(防火水そうの位置及びマンホールの位置記入)
- (ウ) 構造図(有効水量計算記入)
- (エ) 型式認定証の写し(二次製品)
- (オ) 公共施設管理者が必要と認める図面

イ 消火栓整備の場合

- (ア) 案内図
- (イ) 配置図
- (ウ) 消火栓設置位置図
- (エ) 公共施設管理者が必要と認める図面

(2) 中間検査

ア 条例第18条の規定による中間検査を実施する場合は、さいたま市開発行為の手続に関する条例施行規則(平成20年さいたま市規則第68号。以下「規則」という。)第12条に規定する中間検査届出書を公共施設管理者に届け出て検査を実施するものとする。

イ 中間検査の結果の通知は、規則第12条に規定する工事検査結果通知書により行うものとする。

(3) 完成検査等

完成検査は都計法第36条第1項の規定により、完了検査は条例第19条第1項の規定により実施するものとする。

(4) 防火水そう及び防火水そう用地の寄附

ア この基準に基づき設置された防火水そう及び防火水そう用地(以下「防火水そう等」という。)のうち、都市計画法施行令(昭和44年政令第158号)第25条第2号及び第4号に規定する道路に接し、消防活動上支障がない場合は、原則本市に寄附することとし、次に掲げる条件によるものとする。

(ア) 地積は、実測と登記面積とに差異がないこと。

(イ) 地目は、雑種地とすること。

(ウ) 所有権以外の権利は、抹消

(エ) 用地内は、簡易舗装等を行

(オ) フェンス等による囲いを設

(カ) (ア)から(オ)までの費用につ

イ 防火水そう等の寄附の届出は、

図書を添付して行うものとする。

(5) 自主管理

前2.(4)による寄附を受けることができず、さいたま市が防火水そうを管理することが困難であると認めた場合は、事業者による自主管理とする。

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消防水利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) 有効範囲

消防水利の有効範囲は、下表のとおりとする。ただし、鉄道、河川、崖等で分断されている場合又は高速道路等で道路でのホース延長が困難な部分は、有効範囲に含まないものとする。

有効範囲(当該水利を中心とした円)	
商業・近隣商業地域	半径100 メートル
工業・工業専用地域	
その他の用途地域	半径120 メートル
用途地域が定められていない地域	

(3) 種別

開発区域に必要な消防水利は、防火水そう及び消火栓とする。

(4) 防火水そう技術基準

防火水そうの構造は、次のとおりとすること。

ア 防火水そうは、自重、上載荷重、土圧、内水圧、浮力、地震力その他の防火水そうに作用する荷重及び外力に対する強度及び耐久性を有し、かつ、漏水のおそれのないよう水密性を有する構造のものとし、設計上の技術的基準は、「耐震性貯水槽の技術指針」(平成13年3月総務省消防庁作成)に準拠するものとする。

「消防水利の基準」(消防庁告示)を準用しているのみであり、防火水槽を整備するための付加基準はない。

さいたま市消防水利整備基準（現行基準）

➤ さいたま市消防水利整備基準（一部抜粋）

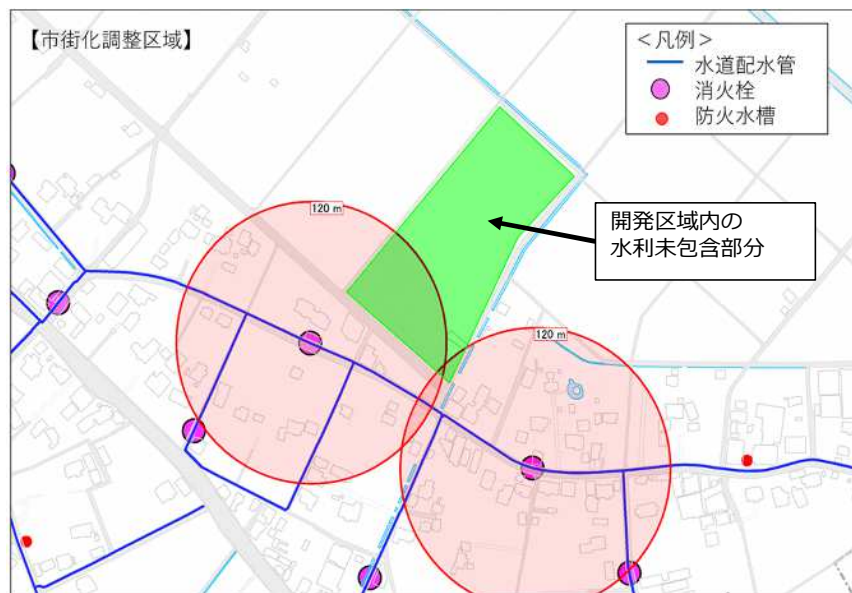
3 消防水利

消防水利は、消防水利の基準（昭和39年消防庁告示第7号）に適合しなければならない。

(1) 消防水利の算定

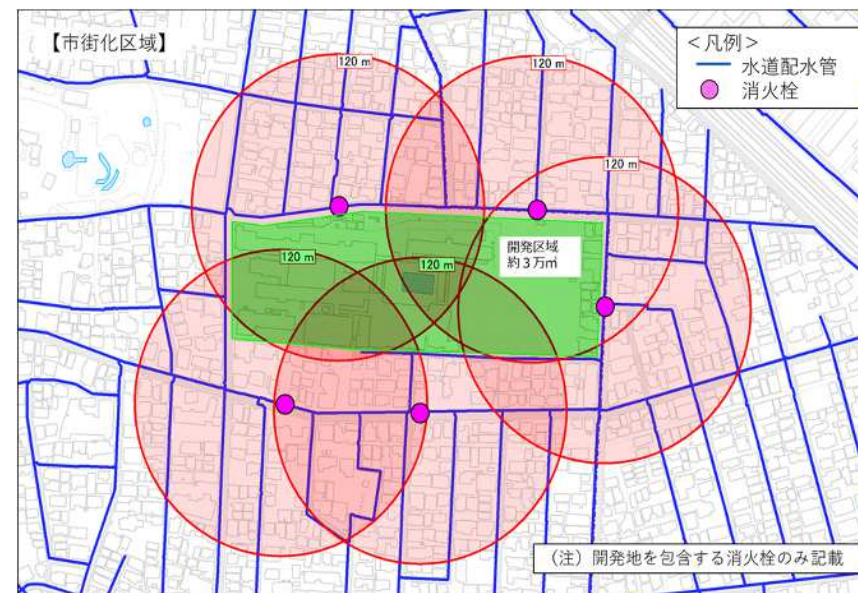
開発区域の全域が既存の消防水利の有効範囲で包含することができない場合は、当該未包含部分を包含するために必要な消防水利を設置しなければならない。

＜開発行為に係る協議により防火水槽の設置が必要となる例＞



開発区域に有効な消防水利で包含できていない範囲が存在する。消火栓の場合、有効な水利となる箇所を設置しても対象範囲を包含しきれない。よって、防火水槽の設置が必要となる。

＜開発行為を実施するが消防水利の設置が不要となる例＞



開発区域全体が既存の消防水利（消火栓）で包含されている。約3万㎡の大規模開発だが、消防水利の設置は不要となる。

さいたま市消防水利整備基準の改定（事業者への設置基準強化）

1 主な改定内容（予定）

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

設置基準を3,000㎡以上とした理由

- ・ 条例における大規模開発行為の定義付け

『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』
（定義）第2条

第2項 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。

- ・ 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』

4 設置基準

- （1）**開発区域の面積が0.3ha（3,000㎡）以上5ha未満**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。** ※カッコ書きは追記

3,000㎡以上を大規模開発行為として、一定の規制が適用されるため、これに準じることとした。また、開発面積要件3,000㎡以上としている他都市の状況も参考とした。（横浜市、名古屋市、堺市、神戸市 詳細31ページ参照）

⇒今後実施予定のパブリック・コメントで意見募集し、最終決定する。

さいたま市消防水利整備基準の改定（事業者への設置基準強化）

2 開発面積との関連

開発面積3,000㎡以上で防火水槽設置（私設）を必要とした場合の設置見込数を算出した結果、防火水槽設置見込数は**11基／年**となった。

（現状の開発行為での防火水槽設置数の平均は4基／年）

※都市局より受領した集計資料を基に消防局にて作成

面積別開発件数集計（過去10年間）

開発面積	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	平均	設置※ 見込数
500㎡未満	122	125	136	131	86	101	117	118	101	114	115.1	-
500㎡以上1,000㎡未満	67	61	73	75	70	53	68	66	68	56	65.7	-
1,000㎡以上3,000㎡未満	92	89	102	120	100	89	78	93	82	77	92.2	-
3,000㎡以上4,000㎡未満	3	2	2	1	2	1	4	2	2	2	2.1	2.1
4,000㎡以上5,000㎡未満	3	1	4	2	0	4	1	2	1	1	1.9	1.9
5,000㎡以上10,000㎡未満	11	2	9	6	5	5	1	3	2	8	5.2	5.2
10,000㎡以上30,000㎡未満	2	3	2	3	1	3	1	0	1	1	1.7	*2 3.4
30,000㎡以上	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0.3	*3 0.9
3,000㎡以上の集計	20	8	17	12	8	13	8	8	6	12	11.2	11.2
開発件数合計	301	283	328	338	264	256	271	285	257	259	284.2	-

※ 過年度実績より、10,000㎡以上30,000㎡未満は2基／件、30,000㎡以上は3基／件として集計
（必要基数は、消防ポンプ自動車が容易に接近できる場所であるかなど、開発地の土地利用計画による）

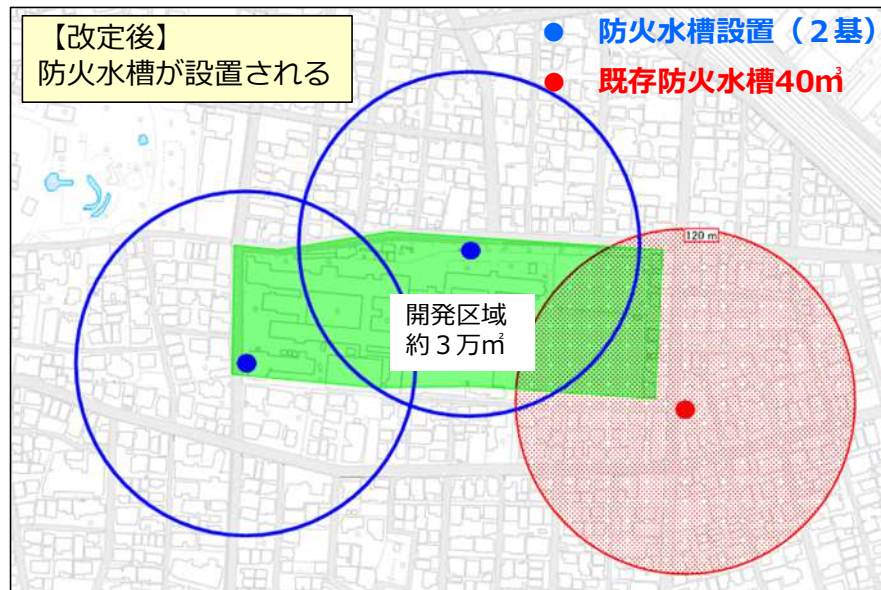
さいたま市消防水利整備基準の改定（事業者への設置基準強化）

3 さいたま市消防水利整備基準の一部改正（案）

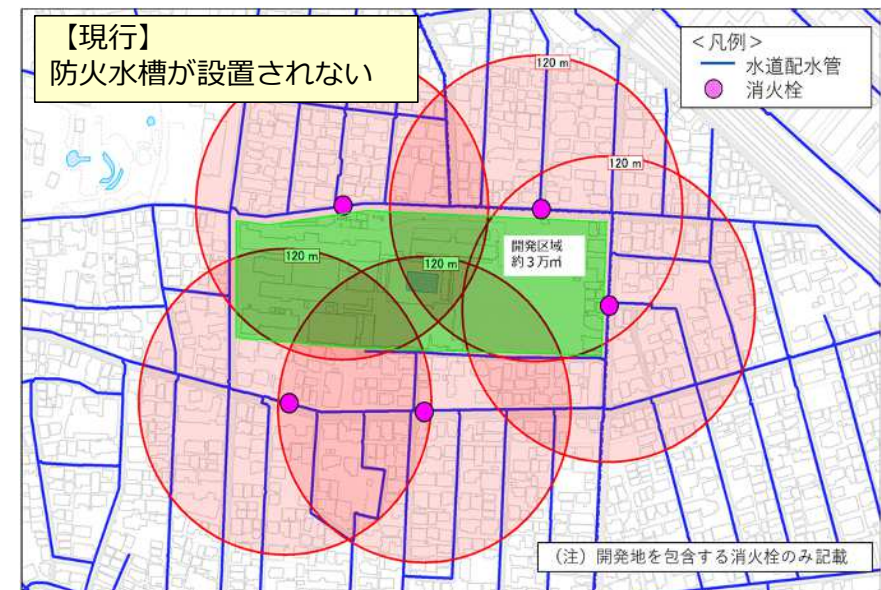
- **3,000㎡以上の大規模開発行為**には、防火水槽を設置する。
（既存防火水槽の有効範囲内の場合、緩和基準あり）

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
(1) 消防水利の算定 開発区域の全域が既存の防火水槽（有効水量が40立方メートル以上の防火水槽に限る。）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、必要な基数の防火水槽を設置しなければならない。ただし、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火栓又は防火水槽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、必要な基数の消火栓又は防火水槽を設置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消防水利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。



3,000㎡以上の開発行為では、消火栓での包含は認められず、既存防火水槽の有効範囲外の部分を包含するため、防火水槽の設置が必要となる。



開発区域全体が既存の消火栓で包含されているため、約3万㎡の大規模開発だが、防火水槽は設置されない。

政令指定都市の開発行為における指導状況

令和7年6月
各都市照会結果

本市以外の指定都市では、防火水槽設置の指導基準が整備されており、その主な内容は下表の通りである。

(注記) 指導基準の大枠をまとめたものであり、細部事項は各都市で異なる。

開	開発面積	都市名
発 面 積 要 件	3,000㎡以上	横浜市、名古屋市、堺市、 <u>神戸市</u> さいたま市（予定）
	5,000㎡以上	静岡市、北九州市 浜松市※ ※ <u>開発区域内</u> に防火水槽又は消火栓を設置
	10,000㎡以上	新潟市、熊本市
	30,000㎡超え	<u>仙台市</u> 、川崎市
	50,000㎡超え	福岡市
	既存水利で包含できない範囲の面積が3,000㎡以上	京都市
そ の 他 の 要 件	消火栓・防火水槽の割合	札幌市〔必要となる水利の総数のうち、5で除して得られる数は防火水槽〕 千葉市〔消火栓3：防火水槽1〕 岡山市〔5基のうち1基は防火水槽〕 広島市〔4基のうち1基は防火水槽〕
	住宅戸数	<u>仙台市〔100戸超等〕</u> 、 <u>神戸市〔共同住宅70戸以上等〕</u>
	(既存水利で包含されない場合) 原則防火水槽を設置	大阪市
	(既存水利で包含されない場合) <u>開発区域内</u> に防火水槽又は消火栓を設置	相模原市

※下線引きは開発面積要件・その他の要件のいずれも定めている都市

- 本市以外の指定都市では、防火水槽を開発事業者へ設置指導するための基準を定めていた。
- 開発面積を要件としている都市が多数であったが、指導基準の内容は様々であった。

事業の効果・今後のスケジュール

事業の効果（防災都市づくり計画との相乗効果）

さいたま市防災都市づくり計画抜粋・一部加工・追記

◆ 重点的に取り組む必要がある災害リスク

本市の防災都市づくりでは、地震災害への対応に重点を置き、地震に伴う大規模な延焼拡大の危険性を軽減させる都市づくりを進めていく。

■ 本市で想定される災害リスク



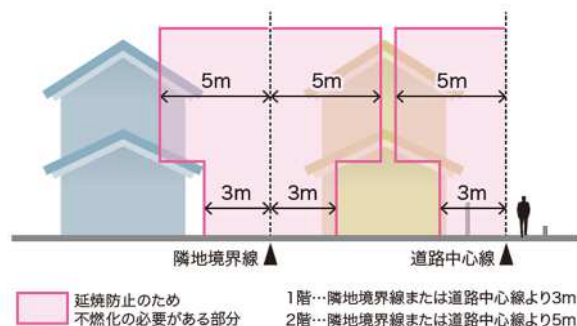
大規模な延焼が発生しないように、
また、発生しても避難場所等に
逃げられるようにすることが必要



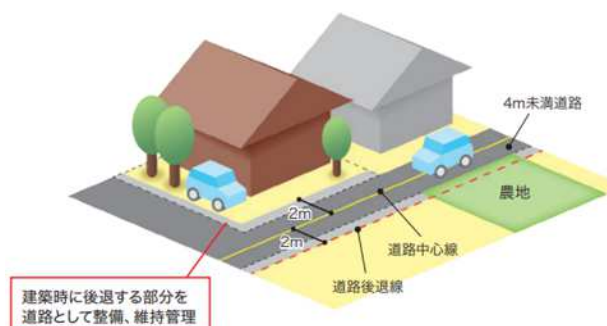
◆ 防災都市づくり計画の具体施策（一部）

- ・ 延焼対策区域に対し、「防火地域・準防火地域」の指定により建築物の不燃化促進
- ・ 建築物の改善（旧耐震基準建築物の補強工事・建替工事を促進）
- ・ 道路の改善（災害時に緊急車両が進出できない防災上危険な道路の拡幅支援）
- ・ オープンスペースの保全・確保、消防水利の設置、防災備蓄倉庫・防災資機材の充実 など

■ 準防火地域により不燃化措置が必要となる部分



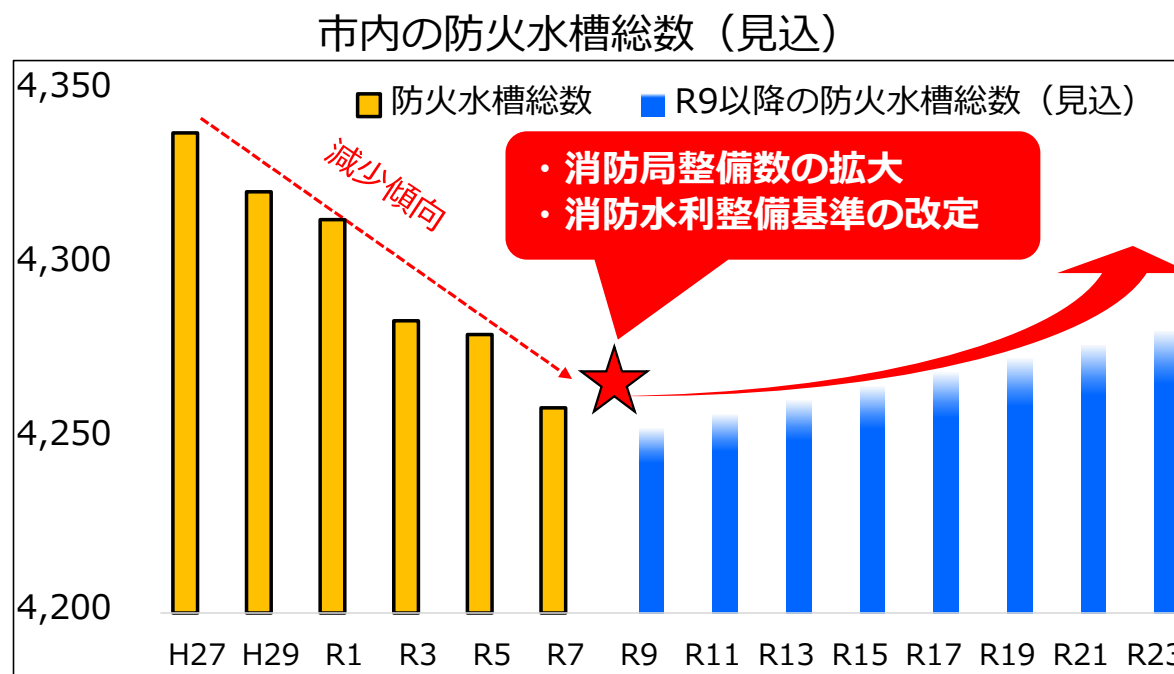
■ 狭隘道路拡幅整備事業の概要



防災都市づくりの取組と
耐震性防火水槽整備促進との
相乗効果
⇒ 市民の安全・安心の確保
⇒ 震災に強い都市づくり

事業の効果

- 防火水槽減少を抑制し、減少傾向からの回復を図る。



- 防火水槽が年 8 基減少から**年 2 基増加する効果**を得られる。

R9年度以降と現状との年間整備数比較

内容	現状 (基/年)	R9年度以降 (基/年)
消防局による整備	2 基	5 基
開発行為による設置	4 基	1 1 基
防火水槽撤去（事業撤退等）	▲ 1 4 基	▲ 1 4 基
市全域	▲ 8 基	2 基

事業の効果

大規模開発行為は市内万遍なく分布しており、延焼リスクの高い地域と重複する準防火地域内での開発行為は、全体の約3割程度ある。延焼リスクの高い地域への適正配置を短期間に完了させることで、**震災時の大規模火災への備えに万全を期すことができる。**

【達成目標】

達成基準

延焼リスクの高い地域（延焼クラスター2,000棟以上）への整備完了

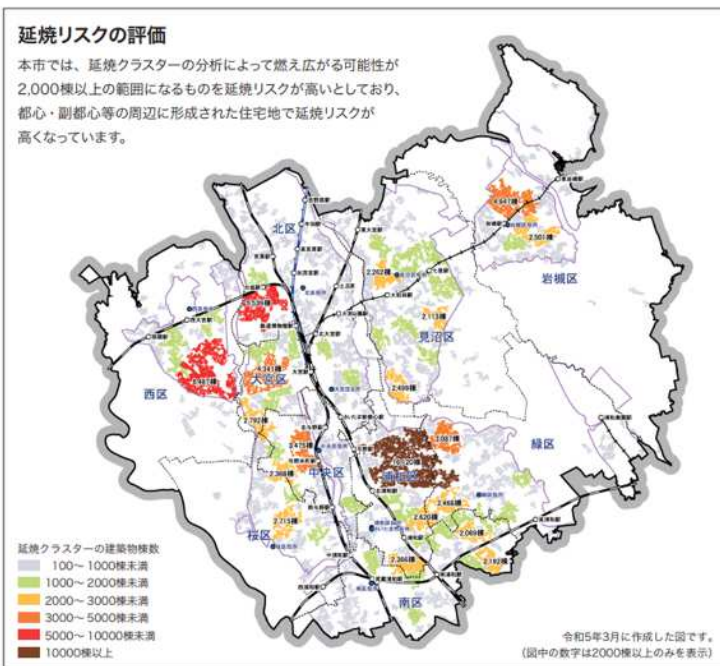
消防局が重点的に
取り組む部分

上記以外地域への防火水槽充足

市内全域において、開発行為
での設置が期待できる

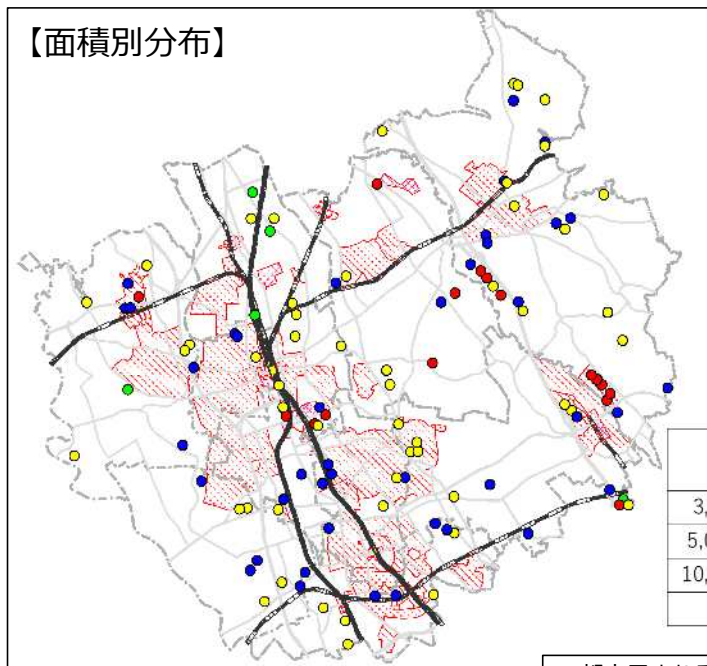
延焼リスクの評価

本市では、延焼クラスターの分析によって燃え広がる可能性が2,000棟以上の範囲になるものを延焼リスクが高いとしており、都心・副都心等の周辺に形成された住宅地で延焼リスクが高くなっています。



3,000㎡以上の開発行為の分布（過去10年間）

【面積別分布】



3,000㎡以上の開発件数は113件
その内、防火地域内は 2件
準防火地域内は 30件



面積区分	凡例	件数	件数 (防火)	件数 (準防火)
3,000㎡以上5,000㎡未満	●	42	0	13
5,000㎡以上10,000㎡未満	●	51	1	11
10,000㎡以上30,000㎡未満	●	16	1	6
30,000㎡以上	●	4	0	0

※都市局より受領した集計資料を基に消防局にて作成

今後のスケジュール

令和7年	9月	防火水槽整備数拡大の予算編成
	9月	市議会への報告 ・さいたま市消防水利整備基準改定案について
	10～11月	パブリック・コメント ・さいたま市消防水利整備基準改定案に係る意見募集
令和8年	1月	パブリック・コメント結果公表
	2月	第4回さいたま市消防水利整備基準等改定検討会開催 ・検討会成果報告書の決定
	3月	さいたま市消防水利整備基準改定決裁 開発事業者への周知期間（約1年）
令和8年	4月～	耐震性防火水槽整備に係る詳細設計等（5基分）
令和9年	4月～	新基準施行（さいたま市消防水利整備基準） 耐震性防火水槽整備工事（5基分）