

長浜市消防水利施設維持方針 (案)

防災危機管理局

— 目 次 —

- 1 総則
 - 1.1 策定の背景と目的
 - 1.2 方針の位置づけ
 - 1.3 本方針の対象とする消防水利
 - 1.4 上位計画及び関連計画との整合性
 - 1.5 期間
- 2 消防水利施設の現状
 - 2.1 施設保有数と充足率の現況
 - 2.2 充足率低迷の要因分析(メッシュ法による分析)
- 3 課題
 - 3.1 消火栓における課題
 - 3.1.1 深刻な老朽化
 - 3.1.2 基準不適合と機能不足
 - 3.1.3 維持管理上の問題
 - 3.2 防火水槽における課題
 - 3.2.1 耐震性能の不足
 - 3.2.2 道路埋設型防火水槽の倒壊リスク
 - 3.2.3 機能低下
 - 3.2.4 補水施設の異常
 - 3.3 消防水利標識における課題
- 4 今後の方針と具体的施策
 - 4.1 消火栓の整備方針
 - 4.1.1 配置の適正化
 - 4.1.2 専用バルブの設置
 - 4.1.3 公道への移設
 - 4.2 防火水槽の整備方針
 - 4.2.1 新規整備と耐震化
 - 4.2.2 既存不適格施設の対策
 - 4.3 消防水利標識の整備方針
- 5 整備計画・目標と財源確保(今後10年間)
 - 5.1 整備目標
 - 5.2 充足率目標の積算根拠
 - 5.3 施設総量の推移見通し
 - 5.4 施設種別ごとの単価一覧
 - 5.5 財源の確保
 - 5.6 ライフサイクルコストの考え方
 - 5.7 コストマネジメントの考え方
- 6 資料編
 - 6.1 消防水利の基準
 - 6.2 用語集

第1章 総則

1.1 策定の背景と目的

本方針は、長浜市内における消防水利施設(消火栓、防火水槽、消防水利標識)の設置、更新及び維持管理に関する包括的な事項を定めるものである。近年、大規模地震の切迫性や施設の老朽化が進行する中、火災発生時に消防隊が迅速かつ安定的に水を確保できる体制を確立することは喫緊の課題である。

これにより、初期消火活動から大規模災害時の広域的な対応まで、実効性のある消防活動を推進し、最終的には市民の生命、身体、財産を火災等の災害から守り、安全・安心な地域社会を維持・発展させることを目的とする。

1.2 方針の位置づけ

本方針は、長浜市公共施設等総合管理計画(令和7年1月改定)の上位計画と整合を図りつつ、消防水利施設に関する適正配置や計画的な機能維持に向けた基本方針として位置づける。

本方針は、消防水利施設に係る個別施設計画としての機能を兼ねるものとし、施設の点検・診断、維持管理・更新等の方針を包括的に定めるものである。

また、本方針における技術的基準は、消防法第20条第1項に定める「消防水利の基準(総務省消防庁)」に準拠するものとする。

1.3 本方針の対象とする消防水利

本方針においては、計画的な整備および維持管理の対象として、以下の「消防水利施設」を対象とする。

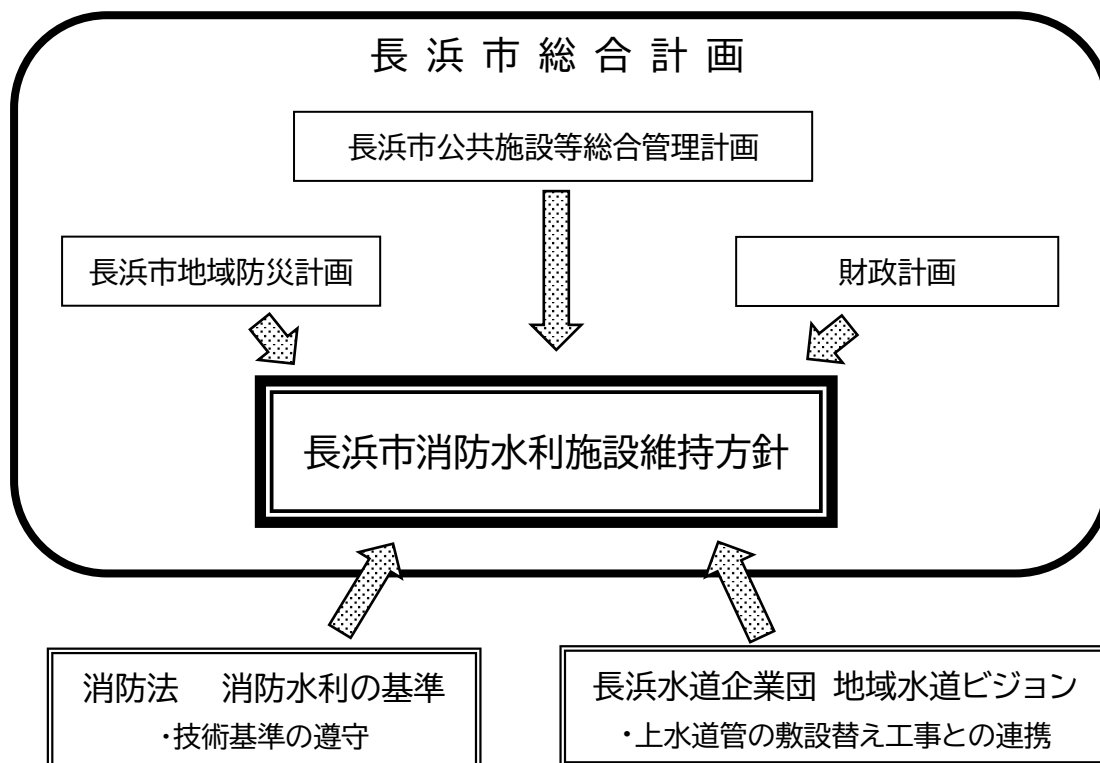
- ・消火栓
- ・防火水槽
- ・消防水利標識

なお、消防法に定める消防水利には、河川やため池等の自然水利、プールや井戸等も含まれるが、季節的な水量変動や取水の不確実性があるため、本方針の対象には含めない。

ただし、実際に火災現場において、消防水利施設に加えて「有効な水利資源」として自然水利等を活用することを妨げるものではない。

1.4 上位計画及び関連計画との整合性

本方針は、公共施設等総合管理計画が掲げる「施設総量の適正化(総量縮減)」の方針に基づき、本方針においても消火栓の再配置による統合・減数を推進する。一方、市民の安全を最優先で確保するため、消防水利の更なる充実が必要な地域においては、計画的な新設を進める。上位計画の改定が行われた場合は、本方針についても必要な見直しを行う。



長浜市が定める各計画	関連する事項
長浜市総合計画	安全・安心なまちづくりに関する基本方針
長浜市公共施設等総合管理計画	施設総量の適正化、長寿命化 インフラ資産の管理方針
長浜市地域防災計画	震災時の消防水利確保に関する事項
財政計画	整備事業費の財政計画への反映

1.5 期間

令和8年度から令和17年度の10年間とする。

第2章 消防水利施設の現状

2.1 施設保有数と充足率の現状

令和7年3月末現在、長浜市が保有する消防水利施設は以下の通りである。

消火栓:4,534基

防火水槽:806基

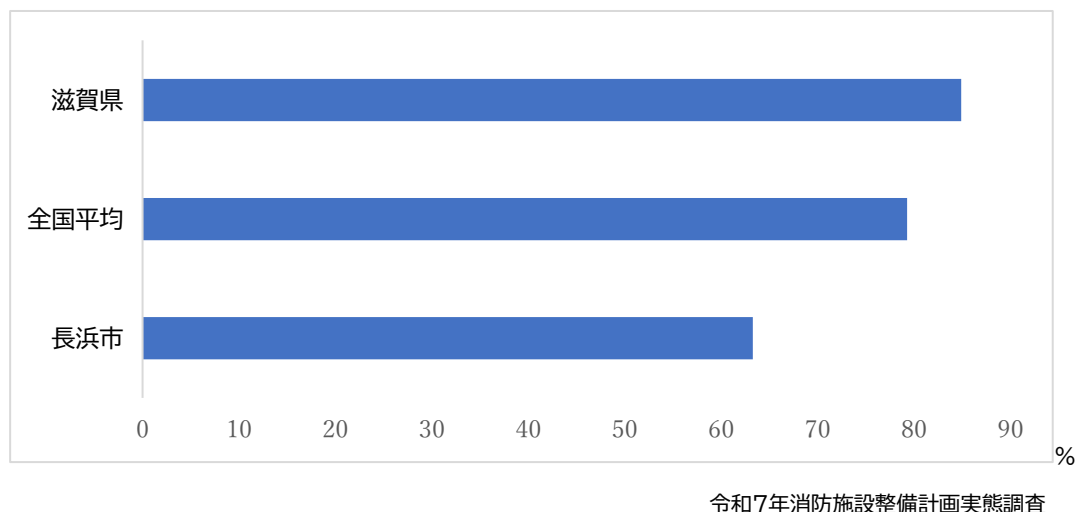
消防水利標識:1,531基

消防水利施設 現有数詳細(R7.3月末)

区 分	消火栓			防火水槽	消防水利標識
	計	地上式	地下式		
旧長浜地区	1,276	230	1,046	263	531
浅井地区	630	530	100	104	172
びわ地区	371	322	49	64	60
虎姫地区	152	103	49	21	63
湖北地区	493	464	29	76	39
高月地区	483	2	481	65	95
木之本地区	461	31	430	48	196
余呉地区	279	11	268	98	244
西浅井地区	389	34	355	67	131
長浜市合計	4,534	1,727	2,807	806	1,531



しかしながら、総務省消防庁が実施した「令和7年消防施設整備計画実態調査」によると、長浜市の消防水利充足率は63.3%に留まっている。これは全国平均(79.4%)や滋賀県平均(84.9%)を大きく下回る水準であり、早急な改善が求められる。



2.2 充足率低迷の要因分析(メッシュ法による分析)

消防施設整備計画実態調査では、市域を用途地域(市街地、商業地域等)ごとに区分し、それぞれの地域において必要な消防水利の数を、一定のメッシュ(格子状の区画)単位で算定する方法が用いられている。調査結果によると、長浜市全体での消防水利必要算定数は2,318箇所であるのに対し、消防水利の基準に適合する有効な既存施設数は1,469箇所に留まっており、不足数は849箇所となっている。

充足率が低値となる主な要因は、市内全域において施設自体は一定数整備されているものの、既存施設の多くが消防法第20条第1項に定める「消防水利の基準」を満たしていないことにある。特に市街地以外の地域では、消火栓の設置数は十分であるものの、取水可能量が基準未達のため算定対象外となっているケースが散見される。

第3章 課題

3.1 消火栓における課題

3.1.1 深刻な老朽化

昭和40年代から整備されてきた消火栓のうち、設置年が不明なものが3,221基と全体の約7割以上を占めている。これらは外観から推測して設置後50年以上が経過していると考えられ、管の腐食による漏水や、消火活動時における機能不全(バルブ固着等)のリスクが極めて高い状態にある。

3.1.2 基準不適合と機能不足

消火活動に不可欠な取水可能水量は毎分1立方メートル以上、接続配管径は原則として直径150mm以上(条件付きで75mm可)が必要とされている。しかし、一部地域では直径75mmの配管に複数の消火栓が近接して設置されており、火災時に同時使用すると水圧が著しく低下し、有効な放水ができない恐れがある。

また、小規模水道施設区域においては、計画取水量が毎分0.5立方メートル(一部地域では0.26立方メートル)で計画されており、消防水利の基準を満たしていない。

3.1.3 維持管理上の問題(専用バルブの欠如)

老朽化した消火栓の多くには、本管から独立して止水するための「消火栓専用バルブ」が設置されていない。このため、消火栓の修理や突発的な漏水事故の際、広範囲にわたる水道断水を行わざるを得ず、市民生活に多大な影響を及ぼすリスクが常態化している。

3.2 防火水槽における課題

3.2.1 耐震性能の不足

全806基のうち、昭和59年(※1)以前に設置されたもの、および設置年不明なものは合計567基に達する。これらは、耐震基準を満たしておらず、震度6強クラスの地震が発生した場合、水槽自体が損壊・漏水し、最も水を必要とする震災火災時に使用不能となる恐れがある。

※1 「一般財団法人日本消防設備安全センター既存防火水槽の簡易式強度・耐震診断の手引き」から昭和59年度以降に国の補助金対象となった二次製品等防火水槽は耐震性に問題はないことが確認されている。

3.2.2 道路埋設型防火水槽の倒壊リスク

道路下に埋設された耐震性能を有しない防火水槽は、地震時に倒壊した場合、道路が陥没し、消防車や救急車等の緊急車両の通行が不能となるだけでなく、市民の避難路が寸断される危険性がある。

3.2.3 機能低下

河川水の流入により水量を確保している防火水槽は土砂積等により、規定貯水量(40立方メートル以上)を確保できていない事例が確認されている。

3.2.4 補水施設の異常

上水道からの補水管が設置されている防火水槽は、補水管の老朽化による漏水や、水道断水時の逆流リスクが確認されている。

防火水槽(耐震性貯水槽を含む)設置年数

昭和59年以降設置 (設置から40年未満)	昭和59年以前設置 (設置から40年経過)	設置年不明	合計
239	96	471	806

道路に埋設された昭和59年以前設置および設置年不明の防火水槽数

地区	昭和59年以前設置 および設置年不明	左記のうち、震災による 倒壊時には車両通行不可
旧長浜地区	11	10
浅井地区	12	6
びわ地区	8	8
虎姫地区	0	0
湖北地区	13	11
高月地区	0	0
木之本地区	1	1
余呉地区	2	2
西浅井地区	0	0
合計	47	38

3.3 消防水利標識における課題

長年にわたる風雨や錆等の影響により、老朽化が進行しており、標識に記載された文字や表示の識別が困難となるほか、高所に設置されている看板においては、落下による歩行者や車両への危害といった、重大な事故につながる恐れがある。

第4章 今後の方針と具体的施策

4.1 消火栓の整備方針

4.1.1 配置の適正化

長浜水道企業団が実施する上水道管の敷設替え工事と連携し、消防水利の基準に基づいて、消防水利施設の適切な再配置を行う。

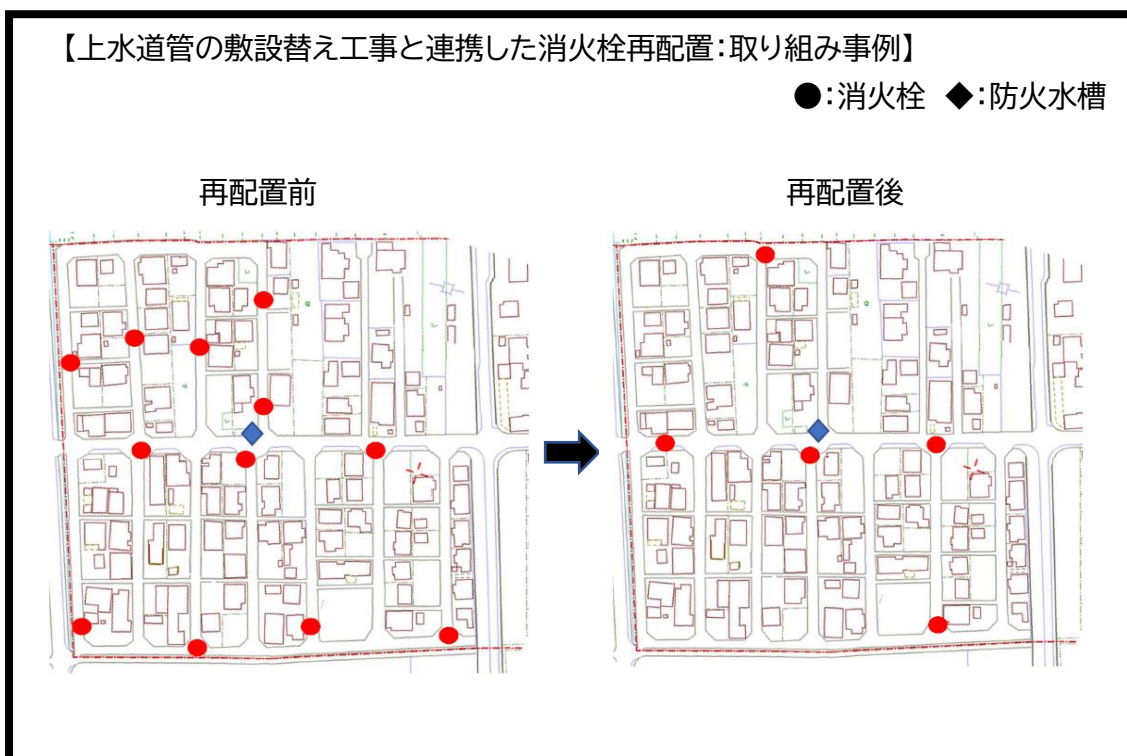
また、経年劣化等により機能不全となった消火栓については、周辺の既設消防水利施設の状況と消防水利の基準を踏まえ、修繕・整理・統合の方針を決定する。なお、新たに設置する消火栓については、原則として地下式消火栓とする。

4.1.2 専用バルブの設置

経年劣化による補修や移設工事の際は、必ず消火栓専用バルブを設置し、メンテナンス時の断水リスクを極小化する。

4.1.3 公道への移設

私有地内に設置されている地上式消火栓については、配置の適正化と合わせて、維持管理の効率化および消防活動の円滑化を図るため、原則として公道上の地下式消火栓への移設を行う。



4.2 防火水槽の整備方針

4.2.1 新規整備と耐震化

地域における消防水利の確保を強化するため、新規設置する防火水槽はすべて国の推奨する「耐震性貯水槽」とする。これは大規模地震時の火災対応のみならず、水道施設破損時の生活維持用水供給拠点としても機能するものであり、地域防災力の向上に寄与する。なお、5年ごとに整備計画を策定し、計画的に整備を進める。

4.2.2 既存施設の対策

既存施設に異常(貯水量の減少、構造物の変状等)が確認された場合、専門機関による詳細調査を行い、その結果に基づき補強または撤去を決定する。また、上水道からの補水管が接続されている施設において不具合を確認した際は、適切に切り離し等の処置を行う。

特に、耐震性能が不足している可能性が高い施設については、以下の観点から総合的に評価を行い、優先的な対策対象として選定する。

1. 設置年度および耐震性能の有無

昭和59年以前に設置されたもの、または設置年不明で耐震性能が確認できないものについては、耐震性能に懸念があることから、優先的な対策候補とする。

2. 設置場所の形態と構造的リスク

道路下に埋設されている構造のものについては、震災時の倒壊による路面の陥没や通行障害のリスクを精査し、特に緊急輸送道路や避難路の機能を損なう恐れがあるものを重点的に評価対象とする。

3. 地域の防災上の重要性

人口密集地や公共施設周辺など、災害時の影響が大きいと想定される地域に所在するものは、地域防災上の観点から優先的な対策箇所とする。

4.3 消防水利標識の整備方針

老朽化、経年劣化対策:修繕の必要が生じた際は、費用対効果を精査した上で、修繕または撤去の方針を決定する。ただし、設置場所が民地の場合は、近接の公共地への移設、あるいは撤去の方針とする。

第5章 整備計画・目標と財源確保(今後10年間)

5.1 整備目標

今後の整備計画は別途定め、財源や用地の確保、水道管布設替工事等の事業進捗に応じて概ね5年ごとに見直す。

なお、整備目標等については以下のとおりとする。

項目	整備目標等
防火水槽(新規)	整備 1~2 基/年程度
防火水槽(既存対策)	補強または撤去 1 基/年程度
消火栓(再配置)	再配置による減数 12 本/年程度
消火栓(新設)	1基/年程度
標識	補修または撤去 10 か所/年程度
消防水利充足率	【R8】63.3% ⇒ 【R12 中間目標】64.2% ⇒ 【R17】65%以上 ※段階的な向上を目指す

5.2 充足率目標の積算根拠

現状の充足率 63.3%(有効既存施設数 1,469 箇所/必要算定数 2,318 箇所)を令和17年度に 65%以上とするためには、有効な消防水利を約 37 箇所以上増加させる必要がある。

項目	数値
目標充足率 65%達成に必要な有効施設数	2,318 箇所×65%=1,506 箇所(概算)
現状の有効施設数	1,469 箇所
必要増加数	約 37 箇所以上

この 37 箇所以上の増加を 10 年間で達成するための内訳は以下のとおりである。

施策	10 年間の増加見込数
耐震性貯水槽の新設(1~2 基/年)	14 箇所
消火栓の新設	10 箇所
消防水利の基準に適合する消火栓への見直し	13 箇所以上
合計	37箇所以上

5.3 施設総量の推移見通し

公共施設等総合管理計画の総量適正化方針との整合を図るため、10年間の施設総量の推移見通しを以下に示す。

項目	R7(現状)	R12(中間)	R17(目標)	増減
消火栓	4,534 基	4,469基	4,424 基	▲110基
防火水槽	806基	812基	820基	14基
消防水利標識	1,531 基	1,538 基	1,545 基	14基
施設合計	6,871 基	6,819 基	6,789 基	▲82基

※消火栓撤去 120 基に対し、新設10基を見込むため、増減は 110 基となる。

5.4 施設種別ごとの単価一覧

施設種別	項目	単価(概算)
耐震性貯水槽(40 m ³)	新設	18,000 千円/基
防火水槽	詳細調査	150 千円/基
防火水槽	補強工事	5,000 千円/基
防火水槽	撤去工事	5,000 千円/基
消火栓(地下式)	新設	950 千円/基
消火栓	撤去	250 千円/基
消防水利標識	修繕	15千円/基

※設置場所や工法等により実際の工事費は増減がある。

5.5 財源の確保

消防水利施設の整備には多額の費用を要するため、市の単独財源のみならず、緊急防災・減災事業債や国の消防防災施設整備費補助金等の有利な財政支援制度を最大限活用し、財政負担の平準化を図りながら計画を着実に推進する。

5.6 ライフサイクルコストの考え方

消防水利施設の管理にあたっては、新設・維持管理・更新・撤去の各段階を通じた総費用(ライフサイクルコスト)の最小化を図る。施設種別ごとの耐用年数及び管理方針は以下のとおりとする。

施設種別	標準耐用年数	長寿命化目標年数	管理方針
耐震性貯水槽	50年	80年	予防保全
既存防火水槽(耐震性なし)	50年	—	事後保全(撤去・補強)
消火栓(地下式)	40年	60年	予防保全
消火栓(地上式)	40年	60年	予防保全(公道移設まで)
消防水利標識	30年	—	事後保全

予防保全型管理の対象施設については、定期点検の頻度と内容を以下のとおり定め、点検結果に基づく劣化度評価を行い、計画的な修繕・更新につなげる。

施設種別	点検頻度	点検内容
耐震性貯水槽	年に1回	外観・機能点検等
消火栓	年に1回	外観・機能点検等

5.7 コストマネジメントの考え方

消火栓の維持管理においては、「配置の適正化(施設総量の縮減)」と「予防保全(長寿命化)」の2つのアプローチにより、ライフサイクルコストの大幅な削減を図る。

具体的には、長浜水道企業団が実施する上水道管の敷設替え工事と連携した計画的な再配置により、重複する消火栓を減数し、工事費や保守点検費用を削減する。さらに、年1回の定期点検や専用バルブの設置等の予防保全を実施することで、施設の耐用年数を従来の40年から60年へ延伸し、将来的な更新費用の平準化と総額の抑制を実現する。

耐震性貯水槽については、消防水利の充足に必要な場所には新設を行う一方、点検による予防保全を行い、更新にかかる工事費用をできるだけ抑制していく。

一方、既存防火水槽については、整備の経過、立地、規模、構造、老朽化状況等に差異があり、一定の基準で整理するには、補強や撤去等、多額の費用が発生するとともに、多くの時間を要することが見込まれる。

今後においては、消防水利施設全体のバランスを考慮しながら、コストマネジメントを意識した施設管理に努めていく。

第6章 資料編

6.1 消防水利の基準（抄）

昭和三十九年十二月十日

消防庁告示第七号

（最終改正 令和五年十二月二十五日消防庁告示第十九号）

第三条 消防水利は、常時貯水量が四十立方メートル以上又は取水可能水量が毎分一立方メートル以上で、かつ、連続四十分以上の給水能力を有するものでなければならない。

2 消火栓は、呼称六十五の口径を有するもので、直径百五十ミリメートル以上の管に取り付けられていなければならない。ただし、管網の一边が百八十メートル以下となるように配管されている場合は、管網の管の直径を七十五ミリメートル以上とすることができる。

3 前項の規定にかかわらず、解析及び実測により、取水可能水量が毎分一立方メートル以上であると認められるときは、管の直径を七十五ミリメートル以上とすることができる。この場合において、消火栓の位置その他の消防水利の状況を勘案し、地域の実情に応じた消火活動に必要な水量の供給に支障のないように留意しなければならない。

4 私設消火栓の水源は、五個の私設消火栓を同時に開弁したとき、第一項に規定する給水能力を有するものでなければならない。

第四条 消防水利は、市街地（消防力の整備指針（平成十二年消防庁告示第一号）第二条第一号に規定する市街地をいう。以下本条において同じ。）又は準市街地（消防力の整備指針第二条第二号に規定する準市街地をいう。以下本条において同じ。）の防火対象物から一の消防水利に至る距離が、別表に掲げる数値以下となるように設けなければならない。

2 市街地又は準市街地以外の地域で、これに準ずる地域の消防水利は、当該地域内の防火対象物から一の消防水利に至る距離が、百四十メートル以下となるように設けなければならない。

3 前二項の規定に基づき配置する消防水利は、消火栓のみに偏することのないように考慮しなければならない。

4 第一項及び第二項の規定に基づき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。

第五条 消防水利が、指定水量（第三条第一項に定める数量をいう。）の十倍以上の能力があり、かつ、取水のため同時に五台以上の消防ポンプ自動車部署できるときは、当該水利の取水点から百四十メートル以内の部分には、その他の水利を設けないことができる。

第六条 消防水利は、次の各号に適合するものでなければならない。

- 一 地盤面からの落差が四・五メートル以下であること。
- 二 取水部分の水深が〇・五メートル以上であること。
- 三 消防ポンプ自動車容易に部署できること。
- 四 吸管投入孔のある場合は、その一辺が〇・六メートル以上又は直径が〇・六メートル以上であること。

別表(第四条関係)

用途地域	平均風速	
	年間平均風速が四メートル毎秒未満のもの	年間平均風速が四メートル毎秒以上のもの
近隣商業地域 商業地域 工業地域 工業専用地域 (メートル)	一〇〇	八〇
その他の用途 地域及び用途地域の定め られていない地域 (メートル)	一二〇	一〇〇

備考 用途地域区分は、都市計画法(昭和四十三年法律第百号)第八条一項第一号に規定するところによる。

※平均風速:長浜市は気象庁の過去気象データから「年間平均風速が四メートル毎秒未満のもの」とする。

6.2 用語集

用語	説明
消防水利	消防活動に必要な水を供給するための施設又は設備の総称。消火栓、防火水槽、プール、河川、湖沼等を含む。
消火栓	上水道の配水管に接続して設置される消防用の取水設備。地上式と地下式がある。
防火水槽	消火用水を常時貯留しておくための水槽。貯水量 40 立方メートル以上が基準。
耐震性貯水槽	大規模地震に耐えうる構造を有する防火水槽。国の推奨する仕様にに基づき設置される。
消防水利充足率	総務省消防庁が実施する調査において消防水利の基準に基づき算定された必要数に対する、基準に適合する有効施設数の割合。
メッシュ法	市域を格子状の区画に分割し、各区画内の消防水利の過不足を算定する方法。
緊急防災・減災事業債	地方公共団体が緊急に実施する必要性が高い防災・減災事業に対して発行が認められる地方債。交付税措置率が高く、有利な財源である。
ライフサイクルコスト	施設の新設から維持管理、更新、撤去に至るまでの全期間を通じた総費用。
予防保全	施設の劣化が進行する前に計画的に修繕・更新を行う管理手法。
事後保全	施設に不具合が発生した後に修繕・更新を行う管理手法。