
用語集



本文中の*印の付いた用語の説明をしています。

あ行

◆赤水（あかみず）

鉄管の内面腐食などによって溶出した鉄が、酸化されて鉄錆となり、それが配水管の水の流れが変わった場合等に剥がれ落ち、水道水が黄褐色ないし赤褐色となります。これを赤水といい、金気臭も生じます。

◆アセットマネジメント（あせつとまねじめんと）

施設のライフサイクルコスト（施設整備から維持管理まで全体にかかる費用）を考慮し、適切な時期に改修を行い耐用年数の延命を図り、施設全体として将来も含む総コストの縮減を図っていかうとするものです。【p.90～91, 図1参照】

◆1日最大給水量（いちにちさいだいきゅうすいりょう）

年間の1日給水量の中で最大のものをいいます。

◆1日平均給水量（いちにちへいきんきゅうすいりょう）

給水区域に対して、年間に給水した実績水量を年間日数で除したものをいいます。

$$\text{1日平均給水量} = \frac{\text{年間の給水量}}{\text{年間日数}}$$

◆1日平均有収水量（いちにちへいきんゆうしゅうすいりょう）

給水区域に対して、年間に料金徴収の対象となった水量を年間日数で除したものをいいます。

$$\text{1日平均給水量} = \frac{\text{年間に料金徴収の対象となった水量}}{\text{年間日数}}$$

◆オゾン・粒状活性炭処理（おぞん・りゅうじょうかつせいたんしより）

オゾンには高い酸化能力があるため、通常の処理（急速ろ過方式）では困難となる、細菌やウィルスの不活化、色や臭いの原因となる有機物質を分解する効果があります。粒状活性炭には目に見えない小さな穴が無数に空いており、オゾンにより酸化分解できなかつた臭気物質やトリハロメタンの原因となる有機物質等を吸着除去します。なお、現在はオゾン処理の後に、粒状活性炭処理を行うことが義務づけられています。

か行

- ◆可搬ポリタンク・ポリパック（かはんぼりたんく・ぼりぱっく）
持ち運びのできるポリタンク・ポリパックで、緊急時用に備えて保管することができます。
- ◆過マンガン酸カリウム（かまんがんさんかりうむ）
過マンガン酸カリウムは、強い酸化力を持つため、溶解性の鉄・マンガン等を酸化させる作用があります。
- ◆簡易水道（かんいすいどう）
計画給水人口が 5,000 人以下である水道のことです。施設が簡易ということではなく、計画給水人口の規模が小さいものを簡易と規定しています。
- ◆緩速ろ過方式（かんそくろかほうしき）
原水が比較的きれいな場合に適するもので、通常、普通沈でん池で原水中の懸濁物質を自然沈降により沈でん除去した後に、緩速ろ過池で 1 日 4～5m のろ過速度でろ過し、さらに塩素消毒を行う浄水方式のことです。
- ◆企業債残高（きぎょうさいざんだか）
国等からの借入金を企業債といい、建設改良に充てるために発行した企業債の未償還残高を企業債残高といいます。
- ◆企業債償還金（きぎょうさいしょうかんきん）
国等からの借入金を企業債といい、企業債償還金とは、建設改良に充てるために発行した企業債の当年度償還額（借換債は除く）をいいます。
- ◆企業債利息（きぎょうさいりそく）
国等からの借入金を企業債といい、企業債利息とは、年間に支払った企業債の利息をいいます。
- ◆給水（きゅうすい）
水道事業者が布設した配水管からお客様の給水栓まで水道水を送ることです。
- ◆給水原価（きゅうすいげんか）
有収水量 1m³ 当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを表すものです。
- ◆給水車（きゅうすいしゃ）
給水タンクを備えた車両のことです。配水管工事、配水管漏水工事等による一時的断水及び災害時等において、お客様に対し、通常の状態では水道を供給することが不可能な地区に、一時的に飲料水として利用してもらうための手段として使用します。

用語集

◆給水収益（きゅうすいしゅうえき）

水道事業会計における営業収益の一つで、水道事業収益のうち、最も重要な位置を占める収益です。通常、水道料金として収入となる収益がこれに当たります。

◆急速ろ過方式（きゅうそくろかほうしき）

通常、沈でん池にて原水を薬品により凝集沈でん処理して濁質物質をできるだけ除去したのち、急速ろ過池で1日120~150mのろ過速度でろ過し、さらに塩素消毒を行う浄水方式のことです。

◆供給単価（きょうきゅうたんか）

有収水量1m³当たりについて、どれだけの収益を得ているかを表すものです。

◆凝集剤（ぎょうしゅうざい）

凝集剤は、容易に沈降しない小さな粒子をくっつけて、沈でんしやすい大きさの粒子にさせる作用をもっています。日本では、一般的に水道用硫酸アルミニウム（硫酸バンド）、ポリ塩化アルミニウム（PAC）が使用されています。

◆業務指標（ぎょうむしひょう：PI）

水道事業における業務指標（PI）とは、水道業務の効率を図るために活用する規格の一種であり、水道事業体が行っている多方面にわたる業務を定量化し、厳密に定義された算定式により評価するものです。この業務指標（PI）を活用すると、効率性、安全性等の水道業務の程度を分かりやすく定量化できるようになります。

◆緊急遮断弁（きんきゅうしゃだんべん）

地震等により管路の破裂などが生じた場合、タンクと配水管を自動で遮断する弁のことです。これにより破損箇所より大量の水が放出されるのを防止し、タンク内に安全な水を確保します。

◆緊急連絡管（きんきゅうれんらくかん）

緊急時に、水道事業体間で水道水を相互融通できるように布設された管のことです。

◆検針業務（けんしんぎょうむ）

お客様の水道メータから使用水量を調べる業務です。

◆減価償却費（げんかしょうきやくひ）

固定資産の減価を費用として、その利用各年度に合理的かつ計画的に負担させる会計上の処理または手続きを減価償却といい、この処理または手続きによって、特定の年度の費用とされた固定資産の減価額を減価償却費といいます。

◆コーホート要因法（こーほーとよういんほう）

コーホート要因法とは、とある年の男女5歳階級別人口を出発点とし、コーホート（同時出生集団、男女5歳階級別）ごとに仮定した生残率、純移動率、出生率及び出生性比を適用して5年毎の将来人口を推計する方法です。少子高齢化社会が進み、一定の人口増加が見込まれない現代社会において、適切な人口予測方法であると考えられています。

さ行

◆酸化剤（さんかざい）

電子を受け入れて還元し、その結果他の物質を酸化する物質をいいます。狭義には過マンガン酸カリウム、重クロム酸カリウムなど強酸化剤を指すことが多いです。

◆自家発電設備（じかはつでんせつび）

電力会社から供給を受けている電力とは別に、事業所内で必要な電力を独自に発電する設備をいいます。

◆自己資本構成比率（じこしほんこうせいひりつ）

総資本（負債・資本合計）に占める自己資本の割合を表すもので、単に自己資本比率ともいい、次式により算出されます。

$$\text{自己資本構成比率} = \frac{\text{自己資本金} + \text{剰余金}}{\text{総資本}} \times 100 (\%)$$

この比率は、企業の自己資本調達度を判断する指標で、企業に投下された資本のうち出資金などの自己資本金に国庫補助金、工事負担金などの資本剰余金と積立金などの利益剰余金を加えた、いわゆる自己資本の割合を表し、数値が大きいほど自己資本が投下されていることを示します。

◆自己水（じこすい）

水道事業体が独自につくる水道水のことを指します。本市では、津田浄水場や蕎原簡易施設でつくられた水道水が該当します。

◆自然流下方式（しぜんりゅうかほうしき）

ポンプ等の動力を使わずに、位置エネルギーを利用して、水を高い位置から低い位置へと流下させる方式のことをいいます。

◆収益的収支（しゅうえきてきしゅうし）

企業の経常的経営活動に伴って発生する収入とこれに対応する支出をいいます。資金的収入及び支出とともに、予算事項の一つである「予定収入及び予定支出の金額」を構成しています（地方公営企業法施行令第17条第1項、第2項）。

用語集

◆重金属（じゅうきんぞく）

業務指標でいう重金属は、水質基準に定める、カドミウム及びその化合物、水銀及びその化合物、セレン及びその化合物、鉛及びその化合物、ヒ素及びその化合物、六価クロム化合物の6種類をいいます。これらはいずれも人体に有害な金属であり、水質基準に位置づけられています。

◆取水（しゅすい）

河川水、地下水等の水源から水を取り出すことです。

◆受水（じゅすい）

他の水道事業者から水道水を購入することをいいます。本市では、大阪府営水道から水道水を購入しています。大阪府営水道は淀川を原水として高度浄水処理（オゾン処理、粒状活性炭処理等）した浄水を府内全域（大阪市を除く）に届けています。

◆受水槽方式（じゅすいそうほうしき）

水道水を一旦受水槽に貯め、その受水槽から給水する方式のことです。ビル、アパート、学校、病院などの多くは、水道水を受水槽、高置水槽を通じて給水しています。【p.92, 図2 参照】

◆受電設備（じゅでんせつび）

電力会社などから特別高圧または高圧で電気を受電する設備です。必要とする電圧に変電したうえ各施設へ電気を供給する部分まで含めていう場合が多く、受変電設備ともいいます。

◆純移動率（じゅんいどうりつ）

ある期間における、人口の流入から流出を引いた数値を純移動数といい、この数値の期首人口に対する比率のことを純移動率といいます。

◆上水道（じょうすいどう）

一般的に水道事業のうち、計画給水人口が5,000人を超える水道を指します。

◆消毒副生成物（しょうどくふくせいせいぶつ）

業務指標でいう消毒副生成物は、水質基準に定める、臭素酸、クロロ酢酸、ジクロロ酢酸、トリクロロ酢酸及びホルムアルデヒドの5種類をいいます。消毒副生成物とは、消毒により生成されるもので、この5種類の中には、人に対して発がん性の可能性があるのも含まれています。

◆除却額（じょきやくがく）

除却額は、過去に投資した額を、耐用年数に達した時点で控除（除却）するものです。ここでは、耐用年数に達した施設を同等の機能で再構築する場合の更新費用とみなして、この除却額から、現有施設の更新時期と費用（更新需要）を推計しています。

◆水質基準（すいしつきじゅん）

水道法第4条に基づく「水質基準に関する省令」（厚生労働省令）に定められています。現在 51 項目について、基準が設けられています。

◆水道事業（すいどうじぎょう）

計画給水人口が 100 人を超える水道により、水を供給する事業をいいます（水道法第3条第2項）。

◆水道普及率（すいどうふきゅうりつ）

行政区域内の人口に対する、給水区域内の人口割合を指します。

$$\text{水道普及率} = \frac{\text{給水区域内人口}}{\text{行政区域内人口}} \times 100 (\%)$$

◆生残率（せいざんりつ）

あるコーホート（同時出生集団、男女5歳階級別）が5年後も生存している確率のことです。

◆増圧ポンプ方式（ぞうあつぽんぷほうしき）

管路の途中に増圧用のポンプを設けることで、配水管の水圧を上げ、通常は直結給水方式が困難な階高でも直結で給水する方式のことです。

◆送水（そうすい）

浄水場から配水場へ水を送ることです。

◆総トリハロメタン（そうとりはろめたん）

クロロホルム、プロモジクロロメタン、ジブロモクロロメタン、プロモホルムの各濃度の合計を総トリハロメタン（TTHM）と呼びます。水道水中のトリハロメタンは、水道原水中に存在するフミン質（植物等が微生物に分解されてできた高分子の有機化合物）等の有機物と塩素が反応して生成されます。なかでもクロロホルムは発がん性があるとされています。

た行

◆耐震管（たいしんかん）

導・送・配水管において、地盤の変動に対して順応できる、大きな伸縮性と離脱防止機能を備えた耐震型継手を有するダクティル鑄鉄管、鋼管及び水道配水用ポリエチレン管をいいます。ダクティル鑄鉄管の耐震型継手には S 形、SⅡ形、NS 形、US 形、UF 形、KF 形、PⅡ形等があります。

◆耐震性貯水槽（たいしんせいちょすいそう）

地震対策として応急給水を確実に実施するために、地震時の外圧等に対し、十分な耐震、耐圧設計によって築造された飲料水を貯留する施設のことをいいます。

◆ダクティル鑄鉄管（だくたいるちゆうてつかん）

ダクティル鑄鉄は、組織中の黒鉛が球状化処理されているため、強靱性、耐食性、加工性等の優れた特性を発揮します。現在、水道用管として広く用いられています。

◆貯水槽水道（ちょすいそうすいどう）

水道水を水源とし、その水をいったん受水槽に受けた後、建物の利用者に飲み水として供給する施設の総称を貯水槽水道といいます。

◆直結給水方式（ちょっけつきゆうすいほうしき）

配水管の水圧を利用して、給水する方式のことです。【p.92, 図 2 参照】

◆導水（どうすい）

水源の水を浄水場まで送ることです。

な行

◆鉛製給水管（なまりせいきゆうすいかん）

材質が鉛の給水管をいいます。

◆農薬（のうやく）

業務指標でいう農薬は、国内で使用実績のある農薬のうち、水道原水で検出されるおそれがあり、出荷量や 1 日最大許容摂取量等から注意しなければならない 101 項目をいいます。

は行

◆配水（はいすい）

配水場から給水区域に水道水を配ることです。

◆PAC（ぱっく）

凝集剤であるポリ塩化アルミニウム（Polyaluminumchloride）のことです。PAC（パック）と呼ばれています。

◆PFI（びいーえふあい）

PFI（Private-Finance-Initiative）とは、公共事業を実施するための手法の一つで、民間の資金と経営能力・技術力（ノウハウ）を活用し、公共施設等の設計・建設・改修・更新や維持管理・運営を行う手法です。わが国では、平成11年7月にPFI法が制定され、この法律に準拠したPFI事業が実施できるようになりました。

◆負荷率（ふかりつ）

1日平均配水量に対する1日最大配水量の割合のことです。

◆深井戸（ふかいど）

第一不透水層（主に岩盤）以下の水を取水する井戸のことをいいます。通常30メートルより深い井戸です。第一不透水層以下は大きな圧力が掛かった被圧水であり、ほとんど地表の影響を受けないため、水質は安定しているといえます。

ま行

◆無機物質（むきぶっしつ）

業務指標でいう無機物質は、水質基準に定める、アルミニウム及びその化合物、塩化物イオン、カルシウム及びマグネシウム等（硬度）、鉄及びその化合物、マンガン及びその化合物、ナトリウム及びその化合物の6種類をいいます。

アルミニウム及びその化合物、鉄及びその化合物、マンガン及びその化合物は色水、濁水の原因となります。塩化物イオンは下水、家庭排水、ふん尿等に含まれるので汚染の指標となります。

や行

◆有機塩素化学物質（ゆうきえんそかがくぶっしつ）

業務指標でいう有機塩素化学物質は、水質基準に定める、四塩化炭素、1,1-ジクロロエチレン、ジクロロメタン、シス-1,2-ジクロロエチレン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、ベンゼンの7種と、水質管理目標設定項目の1,2-ジクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタンの2種類の合計9種類をいいます。これらの有機塩素化合物は、主に精密機器の洗浄液、金属製品の脱脂洗浄剤、ドライクリーニング用の洗剤として使用され、人に対して発がん性のある可能性があるものも含まれています。

◆有機物（ゆうきぶつ：TOC）

水中に存在する有機物中の炭素を有機炭素または全有機炭素（total organic carbon, TOC）といい、水中の有機物濃度を推定する指標として用いられます。

◆有機物質（ゆうきぶっしつ）

業務指標でいう有機物質は、水質基準に定める、陰イオン界面活性剤、非イオン界面活性剤、フェノール類、及び色度の4種類をいいます。陰イオン界面活性剤、非イオン界面活性剤は発泡、フェノール類は臭気、色度は生活利用上の観点から水質基準に設定されています。

◆有収率（ゆうしゅうりつ）

配水した量（配水量）に対する料金徴収の対象となった水量（有収水量）の割合を示すもので、施設の効率性を示す指標の一つです。

$$\text{有収率} = \frac{\text{1日平均有収水量}}{\text{1日平均給水量}} \times 100 (\%)$$

◆用途別逓増型二部料金制（ようとべつていぞうがたにぶりょうきんせい）

用途別逓増型二部料金制とは、用途別に基本料金と超過料金を設定し、使用水量が多いほど料金単価が高くなるというもので、小口が中心となる生活用水の料金が相対的に低くなる、水需要の増加が抑制される等の利点があります。

ら行

◆流動比率（りゅうどうひりつ）

流動負債に対する流動資産の割合を表すもので、次式により算出されます。

$$\text{流動比率} = \frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100 (\%)$$

この比率は、企業の支払能力を判断するために使用される財務指標であり、短期債務に対してこれに応ずべき流動資産が十分であるかどうかを測定するもので、数値は大きいほど良好とされています。

◆連続自動水質監視（れんぞくじどうすいしつかんし）

配水管に設置されて、濁度、色度、残留塩素を 24 時間連続で測定している装置をいいます。

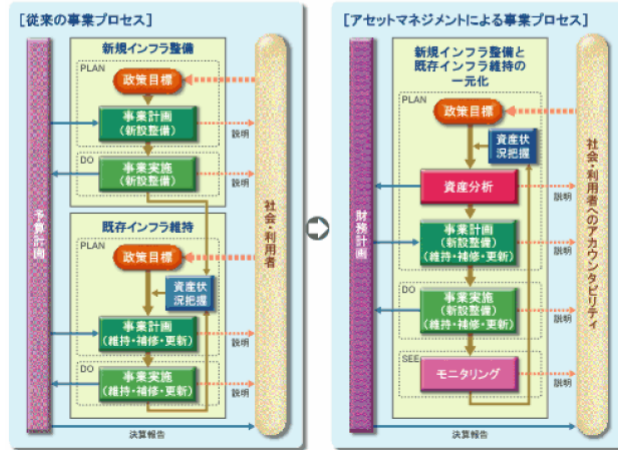
レビュー（水道の運営基盤の強化）

【主要施策3】コスト削減を行いつつ適切な費用負担による計画的な施設の整備・更新

【今後の課題】水道施設の効果的・効率的な技術的管理・運営(アセットマネジメント)の検討

アセットマネジメント

アセットマネジメント = 国民の共有財産である社会資本を、国民の利益向上のために、長期的視点に立って、効率的、効果的に管理運営する体系化された実践活動



出典:21世紀の社会資本マネジメント、みらい社会環境フォーラム

レビュー（水道の運営基盤の強化）

【主要施策3】コスト削減を行いつつ適切な費用負担による計画的な施設の整備・更新

【今後の課題】水道施設の効果的・効率的な技術的管理・運営(アセットマネジメント)の導入検討

水道事業に係るアセットマネジメント手法の導入検討

水道施設の計画的整備・更新による持続可能な水道事業実現に資するべく、我が国の水道事業へアセットマネジメント手法の導入可能性について、今後調査検討



- 公共インフラのアセットマネジメント手法等に関する取組動向の把握
→我が国の水道事業においてアセットマネジメント手法を導入する際の留意点等を検討・整理
- 水道事業に係るアセットマネジメント手法案の検討
→我が国の水道事業に係るアセットマネジメント手法について、水道事業の特定・実態に応じて導入可能と考えられる客観性のある手法案を検討
- 我が国の水道事業へのアセットマネジメント手法導入可能性の検討
→アセットマネジメント手法導入にあたっての有効性・課題等を検証・整理

事業体の規模・特性に応じて各事業体が活用可能な「水道事業アセットマネジメント手法導入ガイドライン」(仮称)を策定



- 基礎情報(施設・財政等)の収集・整理 → 水道施設の診断・評価 → 財政状況の診断・評価
- 水道施設の更新・整備計画
- 需要者等へのアカウントビリティ(最適な情報提供方策)
- 計画の実施・進捗管理

！各水道事業者が、現在及び将来の需要者の負担の公平性の視点に立った需要者の理解を得るための情報提供のあり方等について検討、計画立案し、需要者・議会等の理解を得つつ、計画を着実に遂行することが重要

各事業体におけるアセットマネジメントの導入・実践を推進・促進させる方策の検討

- 事業体による主体的取組促進策の検討
- 行政機関等による取組・支援方策の検討 等

レビュー（水道の運営基盤の強化）

【主要施策3】コスト削減を行いつつ適切な費用負担による計画的な施設の整備・更新

【今後の課題】水道施設の効果的・効率的な技術的管理・運営（アセットマネジメント）の検討

アセットマネジメント手法の水道事業への導入にあたっては、水道システムの特性や事業規模、技術職員の状況など、水道事業が持つ特徴を十分踏まえつつ、技術的・財政的両面から、現実的に導入可能で継続的実践が可能となる手法・制度を検討・構築する必要がある。

水道事業の実態に即したアセットマネジメント手法案の検討（イメージ）

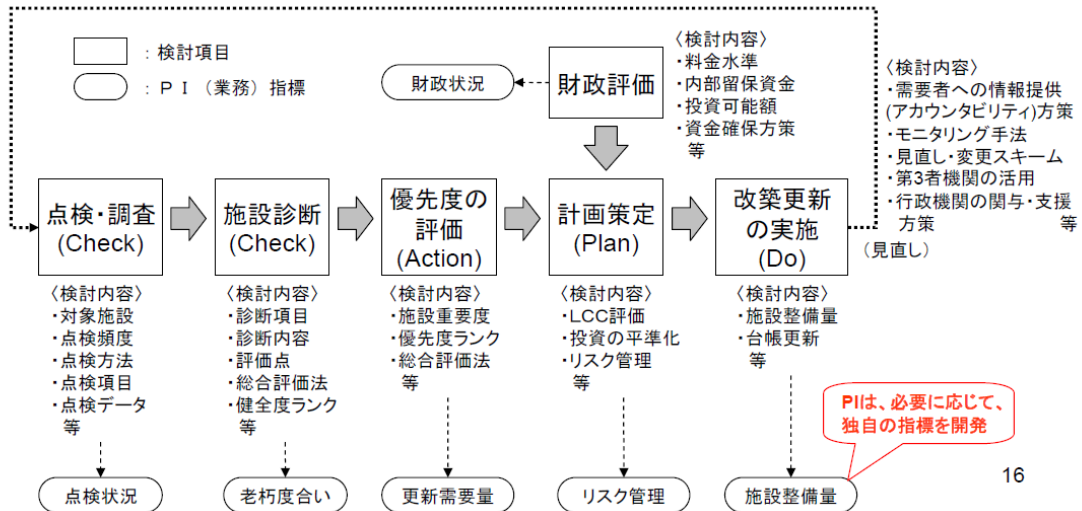


図 1 アセットマネジメントの概要

出典：第5回水道ビジョンフォローアップ検討会（平成19年11月12日）配付資料

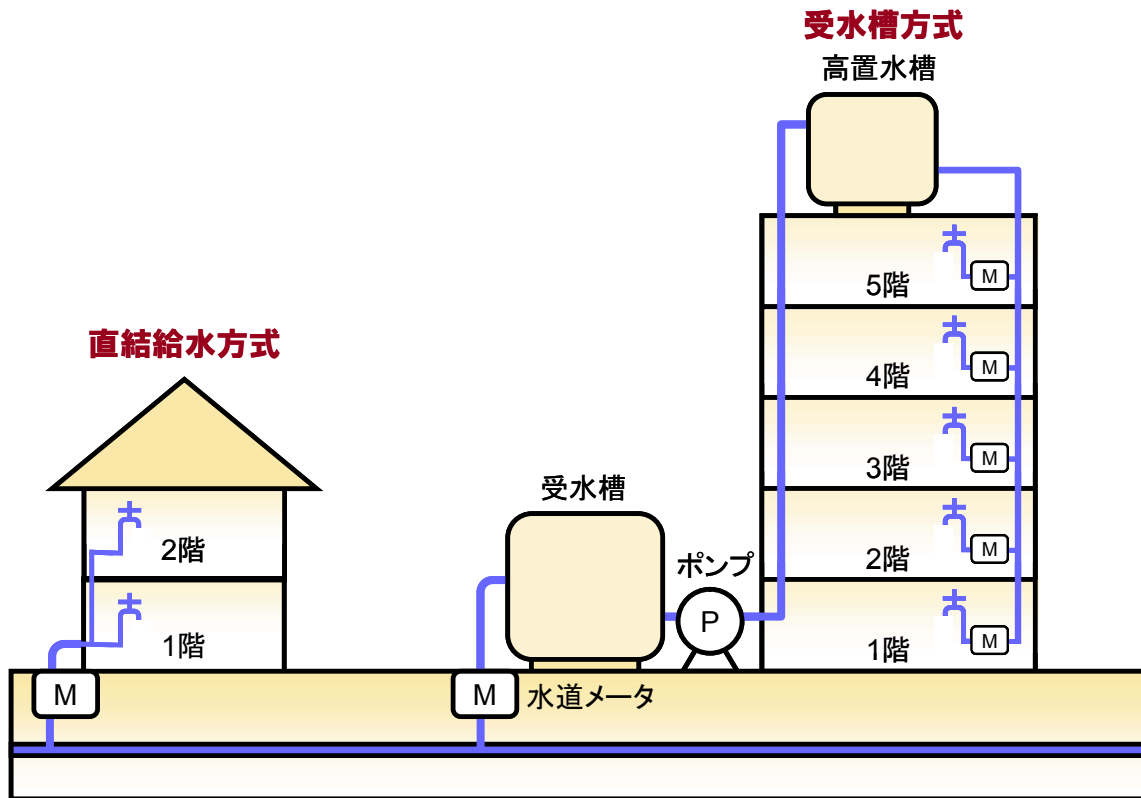


図 2 直結給水方式と受水槽方式