

令和4年8月19日

－日本水道協会会長表彰－  
令和4年度水道イノベーション賞について

公益社団法人日本水道協会は、去る令和4年8月10日（水）、日本水道協会会議室において、令和4年度水道イノベーション賞選考会を開催し、厳正なる審議の結果、令和4年度水道イノベーション賞を下記のとおり決定しましたので公表します。

なお、授賞式は、令和4年10月19日（水）から開催します日本水道協会全国会議（於：名古屋市）にて行う予定です。

記

**<大 賞>**

受賞団体名：大阪市水道局（別紙1）

取 組 名：地域医療とのBCP連携の取組

～リスクコミュニケーションを通じた災害医療機関の断水対策促進～

**<特別賞>**

受賞団体名：札幌市水道局（別紙2）

取 組 名：応急給水機能の強化を目的とした加圧化ユニットの開発

受賞団体名：浜松市上下水道部（別紙3）

取 組 名：浜松市上下水道キッズサイト「すいすいクラブ」による広報活動  
～デジタル広報ツールのPR活動と活用の取組～

受賞団体名：長野県水道事業広域連携推進協議会（別紙4）

取 組 名：水道施設台帳の県内統一フォーマット「長野モデル」の構築と活用

担当：公益社団法人 日本水道協会

水道技術総合研究所 宮田、谷

TEL03-3264-2337 FAX:03-3262-2244

Mail:kenkyusho@jwwa.or.jp

## 令和4年度 水道イノベーション賞【大賞】 受賞事業体及び取組概要

事業者名 (協議会名)	大阪市水道局
取組名 (プロジェクト名)	地域医療とのBCP連携の取組 ～リスクコミュニケーションを通じた災害医療機関の断水対策促進～
抱えていた課題	<p>近年、地震や水害等の災害が起こるたびに、地域医療の中心的な役割を担う病院が断水被害に見舞われるケースが多発しており、これにより救命医療に支障をきたす状況が数多く報告されています。病床まで水が届かなくなる原因に目を向ければ、水道水の供給の断絶に起因したものばかりではなく、病院内の給水管や設備等（以下「病院設備」といいます。）の損傷による場合も少なくありません。</p> <p>ひとたび災害時に被災地内の傷病者等の受入れおよび搬出拠点となる医療機関（以下「災害医療機関」といいます。）が断水被害に見舞われれば、災害医療の破綻につながるのと同時に、そこで必要となる水量が膨大であるため、大規模な運搬給水体制を敷かざるを得ず、避難所への応急給水が困難になるなど、水道局が展開する応急給水活動の機能不全につながる課題もあります。</p>
取組概要	<p><b>【目的と概要】</b> 本取組は、災害医療機関を中心とした病院とのリスクコミュニケーションを展開することで、断水に備えた病院BCPの作成と病院設備の断水対策を促進し、水道局の応急給水体制とBCPの強化につなげることを目的とするものです。</p> <p>これまで水道局が取り組んできた病院への断水対策としては、そこに至る管路の耐震化を優先的に実施することや、断水時には優先的に応急給水を行う重要施設として位置づけたといった対策が主でしたが、今回の取組は、さらに一歩踏み込み、病床に至るまでの「ラストワンマイル」の対策（病院内の給水管の耐震性、高置水槽等の転倒防止性や各種設備の耐水性・バックアップ性など、配水管以降病床に至る水供給システムに潜在する断水リスクについて気づきを与え、水道局の応急給水と連携を図りながら、断水リスクの軽減を促進するための病院BCPの強化につなげる取組）についても水道局で一定フォローすることで、災害時の医療用水の確保を、より確実なものにしようとする試みです。</p> <p>本取組は、以下のソリューションやコンテンツのパッケージから成るものです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ソリューションをまとめたパンフレット（プロト版）の整備       <ul style="list-style-type: none"> <li>・断水に備えた病院BCPのポイントを整理</li> <li>・ソリューションのモデルケースを紹介           <ul style="list-style-type: none"> <li>〈1〉病院設備の断水リスク簡易診断チェックリスト</li> <li>〈2〉災害時に必要な水量の推計にあたっての基本的な手順</li> <li>〈3〉断水リスクを軽減するソリューションパッケージの作成支援 など</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○コミュニケーションの推進体制の整備       <ul style="list-style-type: none"> <li>・コミュニケーションの実施手順を整理</li> <li>・設備部門、給水部門、危機管理部門等関係所属の連携体制の構築</li> </ul> </li> <li>○PRの展開       <ul style="list-style-type: none"> <li>・PRマンガの公開 など</li> </ul> </li> <li>○必要に応じた技術的サポート       <ul style="list-style-type: none"> <li>・給水管の耐震化や応急給水資材の準備方法など、適宜水道局が有する技術を提供</li> </ul> </li> </ul> <p><b>【発想と立案のプロセス】</b> 本取組は、平成31年1月から令和4年3月までの約3年間にかけて、「シーズ・インキュベーター制度」（職員が自由闊達に調査研究を促進する取組として、自発的に自由な発想で研究テーマを設定し、所属横断的なグループによる調査研究を促進する制度）のなかで、地域の救命救急を支えている医療従事者に何らかの貢献をしたいという大義に共感した各部門の職員が自発的にアイデアを結集しながら、自らが企画し、自らの手で調査研究を進めて生まれた成果である点も特筆すべき点です。</p> <p>職員のスキルアップ等による自己実現意欲を高める職場風土の醸成など、職員間の技術継承や人材育成にも寄与しています。</p> <p><b>【今後の予定】</b> 令和3年度に改訂した大阪市水道局経営戦略のなかで、局事業の基本施策のひとつとして位置づけるとともに、令和4年度から本格的に、本取組をベースにした大阪市内の災害医療機関に対するリスクコミュニケーションを展開していきます。</p>

# 令和4年度 水道イノベーション賞【大賞】 受賞事業体及び取組概要

<p>取組による効果 ※取組を実施するに あたり工夫した点な どを踏まえて記入く ださい。</p>	<p>本取組に着手するにあたり、まず病院の水使用の実態や断水に対する備えに関する現状を把握するために、平成31年1月から2月にかけて大阪市内の災害医療機関に対してアンケート調査を実施するとともに、令和元年度から2年度にかけて幾つかの災害医療機関や災害医療等の専門家と意見交換を進めました。</p> <p>その結果、病院側は、災害時の水の確保に対して以下の不安や課題があることを確認しました。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●水道局の応急給水活動はどのように展開される？</li> <li>●断水対策面で病院設備のどこが弱点になる？</li> <li>●病院の災害時必要水量の推計方法は？</li> <li>●どれくらいの水を備蓄すればよい？</li> <li>●病院設備のどの部分を優先的に改善していけばよい？</li> <li>●断水に備えたBCPのイメージが沸かない…</li> </ul> <p>本取組は、以上の病院が抱える懸念点等の解消に一定つながるものであるとともに、断水に備えた病院BCP作成の促進につながる効果があるものです。</p> <p>また、いくつかの災害医療機関に対して、試行的に本取組に準じたコミュニケーションを図った結果、次に示す病院関係者の行動変容が確認されました。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・病院設備の断水リスクの点検の実施</li> <li>・応急給水車による受水槽への注水を円滑にするための補助設備の設置</li> <li>・病院の平時の使用水量の把握に向けた水道メータの毎日確認</li> <li>・病院関係者間での災害時の水の確保に関する勉強会の開催 など</li> </ul> <p>加えて、病院建築設備に関する国の設計指針（病院設備設計ガイドライン）を発行している日本医療福祉設備協会より、本取組の意義と効果に関心を寄せていただいております。当該協会誌での特集記事の掲載など、医療業界へのPRが企画される結果へとつなげることができています。</p>
<p>PRポイント ※当てはまる項目に 簡潔に記入くだ さい。</p>	<p><b>【新規性・革新性】</b></p> <p>これまで、水道局が実施する病院への断水対策の取組としては、そこに至る配水管までを耐震化し、応急給水対象としての優先度を高めるといった取組までを主眼としていたところですが、本取組はそこから一步踏み込み、病床に至る「ラストワンマイル」までを射程に捉えている点で、病院関係者が水道事業者と連携して断水リスクへの理解を一層深める契機になるとともに、地域医療に貢献する水道としてのPRにつながる社会的意義の大きい取組であると考えています。</p> <p>また、水道業界においても、災害時の医療用水の確保に関して日頃から病院とコミュニケーションを図ることの重要性については、これまでしばしば指摘されてきたところではありますが、その具体的な進め方や病院BCPへの反映まで視野に入れた手法を体系的に整理した事例はありませんでした。</p> <p>本取組は、その具体化を図るモデルケースとして有用なものと考えています。</p> <p><b>【課題解決力・実現難易度（波及効果性（内部））】</b></p> <p>平成30年7月西日本豪雨以降、医療業界においても救命救急病院の断水被害を軽減させることの重要性が改めて認識されることとなり、水道事業者との連携を模索する動きが高まっています。その後、コロナ災禍に直面することとなり、医療用水の安定的な確保の重要性が改めて認識されるなかで、地域医療への貢献に対する社会的要請はますます高まっています。</p> <p>また、南海トラフ巨大地震に代表される広域災害の発生が切迫するなかで、その災害に対応するだけの給水車が大量に不足しているとの課題が指摘されており、大口の需要者である病院の断水対策の促進は喫緊の課題です。</p> <p>本取組は、これらの社会的要請や課題への解決に応える一つの具体的なアプローチと考えています。</p> <p><b>【展開性・汎用性（波及効果性（外部））】</b></p> <p>本取組で整備したコミュニケーションツールやPRコンテンツ、病院とのコミュニケーションの実施フローなどは、大阪市の限定のものではなく、水道事業者のみなさまに広く活用いただけるようアレンジが容易な作りとなっています。</p> <p>また、病院関係者や災害医療等の専門家の意見を取り入れながら作成したものであるため、病院側にとっても受け入れやすい内容となっているものと考えていますので、今後の水平展開が十分期待できるものと考えています。</p>

## 令和4年度 水道イノベーション賞【大賞】 受賞事業体及び取組概要

受賞理由	<p>本取組は、地震や水害等の災害に伴う災害医療機関の断水に備えた水道局の応急給水体制と病院BCPの強化につなげることを目的としている。</p> <p>今までになかった、病床にいたるまでの「ラストワンマイル」対策についても踏み込んだ革新的な取組であるとともに、病院関係者や災害医療等の専門家とのリスクコミュニケーションを通じて整備した「コミュニケーションツール」や「PRコンテンツ」等は、汎用性の高い作りとなっている。また、職員が自発的にアイデアを結集しながら、企画・調査研究を進め事業としたものであり、職員のモチベーション・やりがい・達成感の醸成に資する観点からも、全国の他水道事業体の参考となるものである。</p> <p>加えて、水道界において喫緊の課題である災害時における医療機関の断水対策や地域医療への貢献に対する社会的要請にも対応したモデルケースであり、大いに評価できる。</p>
------	---

# 地域医療とのBCP連携の取組【概要版】

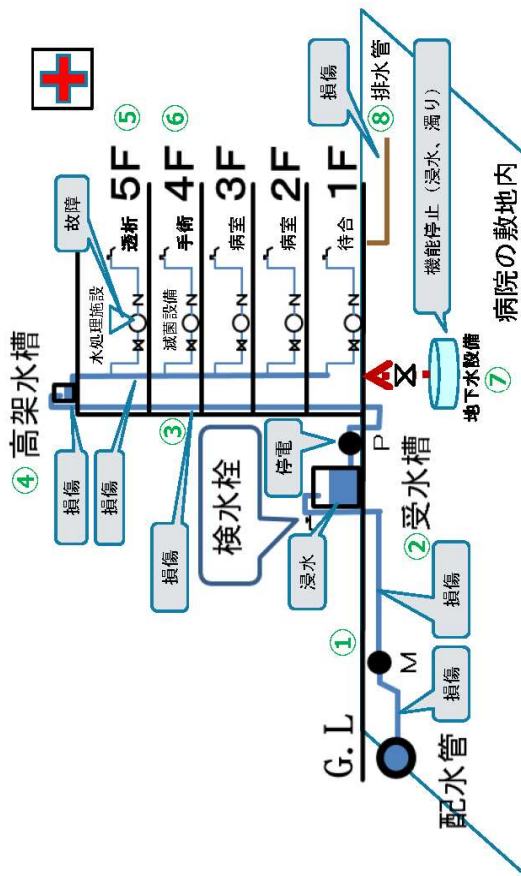
～リスクコミュニケーションを通じた災害医療機関の断水対策促進～

## 取組の目的

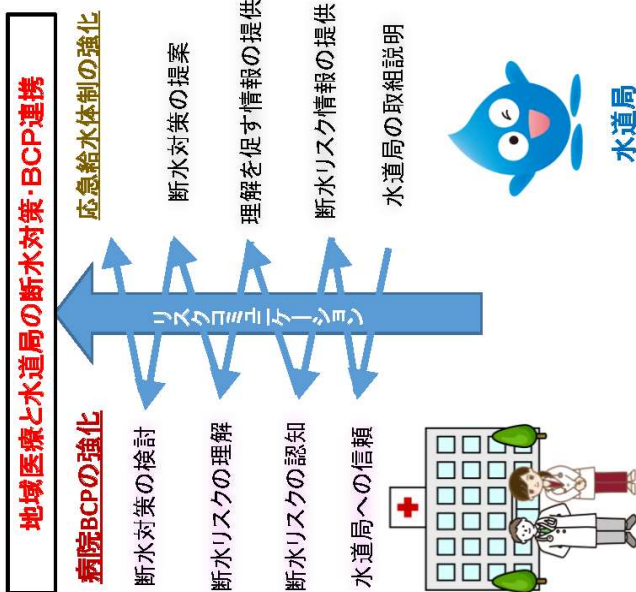
近年、地震や水害等の災害が起こるたびに、地域医療の中心的な役割を担う病院が断水被害に見舞われるケースが多発しており、これにより救命医療に支障をきたす状況が数多く報告されています。とりわけ災害拠点病院等の大規模病院における病床まで水が届かなくなる原因を目を向ければ、水道水の供給停止に起因したものであっても構いません。【図1】も少なくありません。

ひとたび災害時に被災地内の傷病者等の受入れおよび搬出拠点となる医療機関（以下「災害医療機関」といいます。）が断水被害に見舞われれば、そこで必要となる医療用水が膨大であるため、大規模な運搬給水体制を敷かざるを得ず、避難所への応急給水が難しくなるなど、水道局による応急給水オペレーションの機能不全にもつながる課題があります。そのため、病院の断水被害を軽減するためには、水道施設の強化の取組と合わせて、病院の設備やBCPの強化についても推進していくことが重要となります。

そこで、大阪市水道局では、災害医療機関を中心とした病院とのリスクコミュニケーションを積極的に展開していくことで、断水に備えた病院の設備強化とBCPの作成を促し、水道局の応急給水体制の強化と水道BCPへの反映につなげる取組を推進していきます。【取組のイメージ：図2】



【図1：過去の災害で病床への水供給停止を誘発した設備の損傷事例】



【図2：取組のイメージ図】

## 病院の断水への備えに関する調査、病院関係者が抱える不安の把握

大阪市水道局では、平成31年1月から2月にかけて大阪市内の災害医療機関にアンケートを行い、災害時に想定する水の使用量をはじめ、断水に備えたハード・ソフト両面の対応状況を調査しました。調査の結果、生活雑用水や設備冷却用水等を地下水で賄う病院が一定数あるものの、ほとんどの病院は医療用水として水道水を活用【表1】しており、その量は水道局保有の応急給水車の積載容量（2m<sup>3</sup>/台又は4m<sup>3</sup>/台）をはるかに上回ることもわかりました。また、災害時の断水に備えた具体的な行動プランの策定はほとんど無く、水の備蓄量の設定や病院建物内における水供給設備の災害時リスク評価が十分ではない実態が明らかとなりました。

また、このアンケート調査を行ったうちの幾つかの病院と意見交換を進めた結果、災害時の水確保に関して、主に【図3】に示すような課題や不安を抱えていることが明らかとなりました。

### リスクコミュニケーションの基本的な進め方

病院と水道局の断水リスクコミュニケーションは、【図4】に例示するような、5つのステップをクリアしていく流れを基本としています。断水に備えた病院BCPの作成は、こうしたリスクコミュニケーションを通じて、自らの病院には理解が不足している情報や対策を反映していくという手順によって、効果的に進めていくことができます。

【表1：大阪市内の災害医療機関の日平均水使用量】

災害拠点 病院等	病院数 回診数 (病院数)	有効 回診数 (病院数)	病院用水の 主要な水源	使用水量 (m <sup>3</sup> /日/施設)	
				水道水	地下水
災害拠点 病院等	9 (100%)	6	水道水&地下水	663	290
災害協力 病院	87 (77%)	3	水道水のみ	237	—
		11	水道水&地下水	261	95
		56	水道水のみ	86	—

- 水道局の応急給水活動はどのように展開される？  
断水対策面で病院設備のどこが弱点なのか？  
災害時の病院の必要水量の推計方法がわからない…  
地下水を活用しては災害時には安全？  
病院内の設備のどこから改修を進めたい？  
断水に備えたBCP作成のポイントがわからない…

【図3：病院関係者が断水について抱える不安や疑問点】



【図4：病院と水道局のリスクコミュニケーションの基本的なフロー】

このステップは、防災行政の分野で導入実績のあるRowan, K.E. (1994) が提案したリスクコミュニケーションのモデルをもとに、いくつかの災害拠点病院の関係者や災害医療・防災を専門とする有識者との意見を踏まえて作成したものです。

# 断水リスクの簡易診断チェックリストとソリューションパッケージ（プロト版）

## I. 想定ハザードの整理

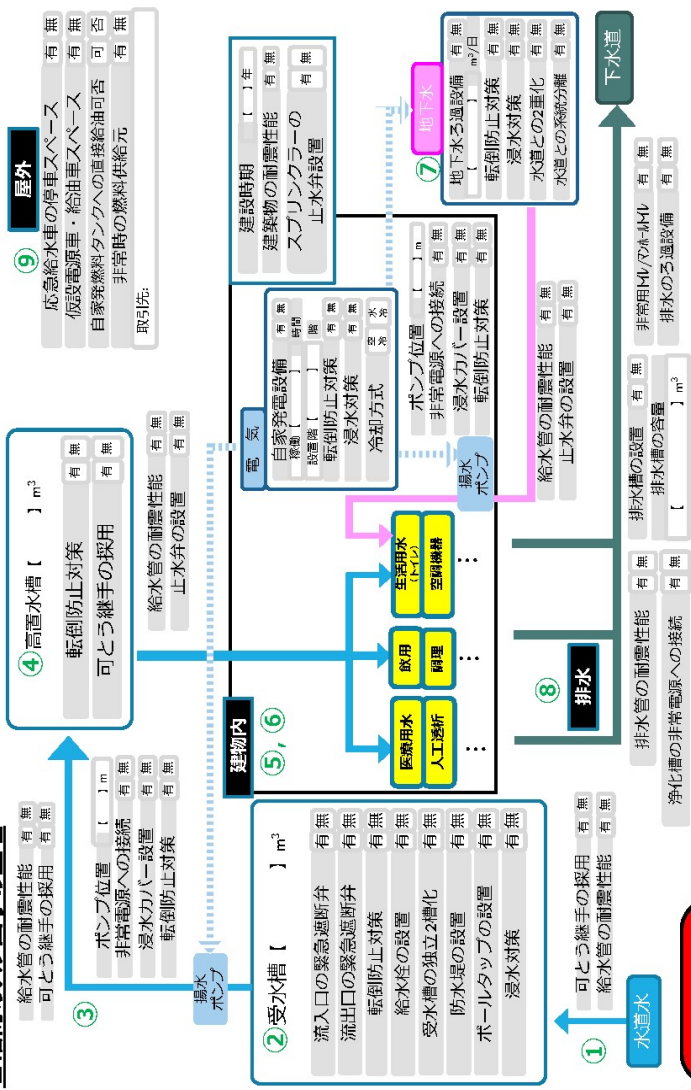
- ・ 図中の①から⑧は、図1の①から⑧に合致にも機能保持するためのバックアップ⑨として追加

地震想定  
想定震度：最大 [ ]

浸水想定  
地震時： [ ] m未満  
その他： [ ] m未満

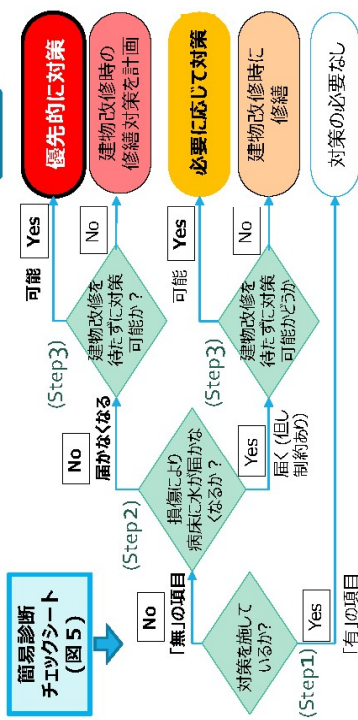
液状化予測  
 極めて発生しやすい  
 発生しやすい  
 発生しにくい  
 極めて発生しにくい

## II. 断水リスク因子の整理



【図5：断水リスクの簡易診断チェックリスト】

なお、病院関係者にとっては、これらのソリューションのいずれから取り組むべきかの情報が重要となります。大半の病院は、すべてのソリューションを一気に講ずることは財政的に難しく、建物の改修を待たなければ施せないなど、現実的な課題に直面しているからです。そこで、簡易版として【図6】のフローに沿って優先的に実施すべきソリューションを探索することを提案しました。その設備が損傷することにより「病床上水が届かなくなるか (Step1)」、損傷を回避する対策がある場合、その対策は病院の「建替えを待たずに対策が可能かどうか (Step2)」を基本に考えていくことができます。



【図6：優先的に実施すべきソリューションの探索フロー】

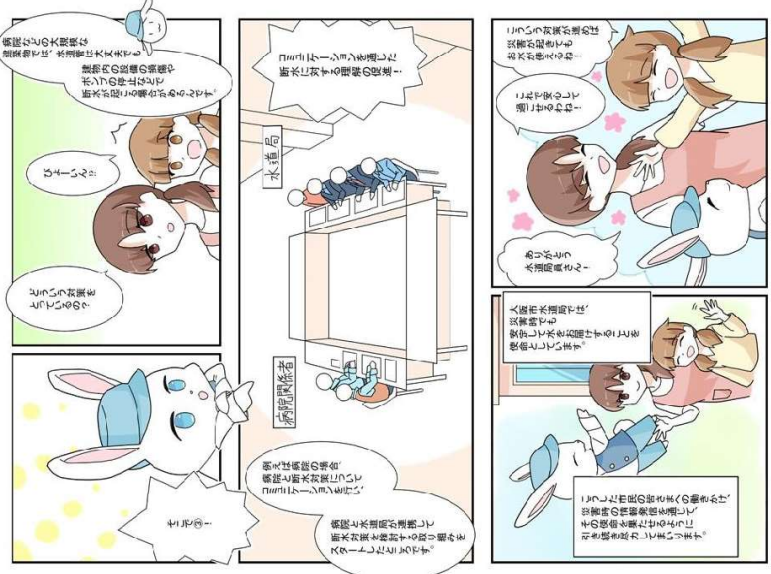
## 災害時に必要な水量を推計するための基本的な考え方

災害時において病院が必要な水量を想定しておくことは、断水に備えた水の備蓄などを計画的に準備できるとい側面において、また災害対策本部に緊急給水の要請を行う際に伝達する必要水量の目安をあらかじめ設定しておくという側面から、たいへん重要となります。

平時における病院に必要な水量は、①外来患者、③入院患者、④職員の使用水量と、②計画手術、⑤人工透析での必要水量の総計で構成されています【図7】。

このうち、①、②、⑤の単位使用水量については、既往の調査のなかで推計値が示されています。また、①と②は平日ほとんど発生しない水量であるため、③と④の単位使用水量の推計は、休日の使用水量を把握することで推計が容易になります。

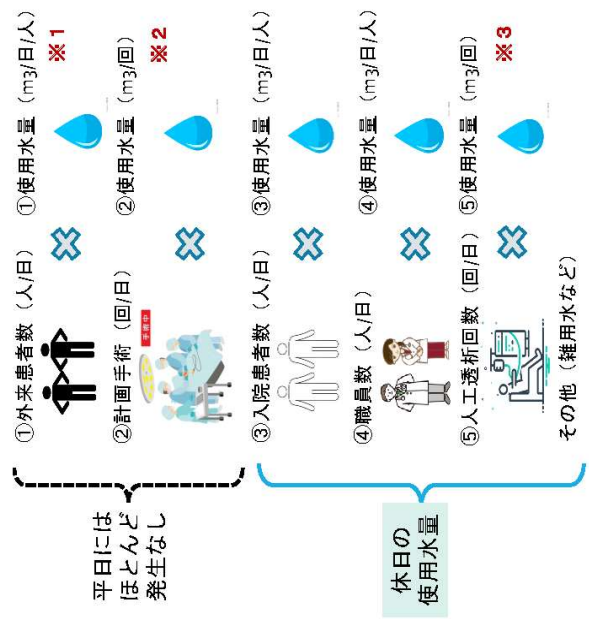
災害時の使用水量については、病院で①から⑤の人数又は回数×の想定を膨らませ、それらに単位使用水量を乗じていくことで、推計を進めることができます。



制作 大阪デザイナー専門学校 コミックイコフスト学科 小笠 彩

【図8：PRマンガ（一部抜粋）】

- 既  
手  
調  
査  
例
- ※1：外来患者の使用水量：0.019 (m<sup>3</sup>/日/人)
  - ※2：計画手術の使用水量：(m<sup>3</sup>/回)  
0.012 (m<sup>3</sup>/人) × 手術参加人数 (人)
  - ※3：人工透析の使用水量：0.15 (m<sup>3</sup>/回)  
RC水を調製する際に必要量は別途計上が必要



【図7：病院の水使用量の構成】

## 取組の推進

令和4年度から本格的に、設備部門、給水部門、危機管理部門等関係所屬が連携を図りながら、災害医療機関に対するリスコムコミュニケーションを展開していきます。

また、給水管の耐震化や応急給水資材の準備等、水道局にノウハウのある技術については可能な範囲でサポートしていきます。

## 取組のPR

- ◆ PRマンガの公開：【抜粋：図8】 <https://www.city.osaka.lg.jp/suido/page/0000562693.html>
- ◆ 本取組をまとめたパンフレットの配布
- ◆ 医療系雑誌での本取組の紹介記事の掲載（日本医療福祉設備協会誌『病院設備』等）
- ◆ 学協会主催の研究発表会等での情報発信

(例) 村田真・吉澤野太郎・田中宏高・小森由紀・和山満則・高岡誠子・伊藤秀行・地域医療と水道事業のBCP連携に向けたリスコムコミュニケーション、令和3年度全国水道研究発表会



## 令和4年度 水道イノベーション賞【特別賞】 受賞事業体及び取組概要

事業者名 (協議会名)	札幌市水道局
取組名 (プロジェクト名)	応急給水機能の強化を目的とした加圧化ユニットの開発
抱えていた課題	<p>○背景 南海トラフ地震、首都直下地震及び日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震が発生した場合、政令市をはじめとした多くの地域で深刻な被害が想定されている。</p> <p>とりわけ北海道は、大規模災害時に道外他事業体に応援を要請した場合、参集経路に海路が存在し、他の地方支部に比べ応援隊の到着には時間を要することから、道内事業体を中心とした応急体制の拡充が急務となっている。</p> <p>一方、発災初期の大規模断水に対応するには、応急給水活動が極めて重要となるが、全国的に給水車が不足している状況となっており、特に災害時に活動範囲が広範な加圧式給水車は、高額かつ使用頻度が事故・災害時に限定されることから、多くの水道事業体において、新規導入や台数増加を積極的に進められない状況にある。</p> <p>○本市における状況 本市の地震被害想定では、最大で人口の約50%が断水となる想定が示されており、これに対応する応急給水活動を実施するには、他水道事業体に対し、大量の給水車の応援を要請する必要があるが、応急給水活動における給水車、とりわけ加圧式給水車は大幅に不足している。</p>
取組概要	<p>上記の課題を解決するため、既存の車載用給水タンクに独立した加圧機能を連結し、加圧式給水車の代替機能を付加する加圧化ユニットを開発した。</p> <p>○着想に至った経緯 本市では、加圧式給水車以外の応急給水設備として、車載用給水タンクを32基保有しているものの、このタンクは加圧送水する機能を備えていないため、避難所に設置した仮設水槽や病院の受水槽への給水に使用することができず、臨時給水栓としての用途に限られていた。</p> <p>このため経済性を考慮しつつ、効率的かつ効果的な手法として車載用給水タンクを活用した応急給水方法について検討を重ねた。</p> <p>○加圧式給水車の利点（機能） 加圧式給水車の利点（機能）として、①貯水機能、②移動機能、③加圧機能があるが、これらの機能を新たな設備投資はせず既に所有している資機材で考え合わせると、</p> <p>「①貯水機能」は、既存のステンレス製の車載用給水タンクにより、代用が可能であり、</p> <p>「②移動機能」は、トラックなど一定の運搬機能を有した車両があれば、代用が可能となっているが、</p> <p>「③加圧機能」については、代用できる既存の資機材が存在しないことから、経済性と利便性を考慮して既存の車載用給水タンクに備え付ける加圧化ユニットを開発することとした。</p> <p>○加圧化ユニットの開発 以上の経緯から加圧化ユニットは、「災害時等における応急活動の応援に関する協定書」を締結しており、実際に加圧化ユニットを使用して本市と共に応急給水活動を実施する札幌市管工事事業協同組合との共同による開発とし、当該組合員の技術力に加え、経済性と利便性を考慮した案を採用し、改良を重ねて加圧化ユニットを製作した。</p>

# 令和4年度 水道イノベーション賞【特別賞】 受賞事業体及び取組概要



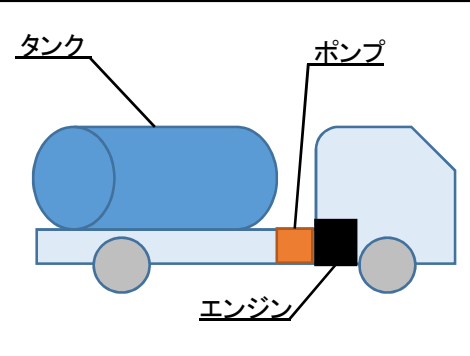
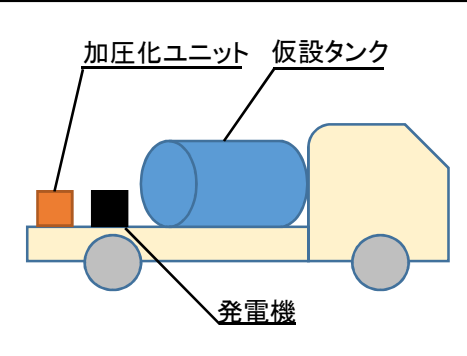
<p>取組による効果 ※取組を実施するにあたり工夫した点などを踏まえて記入ください。</p>	<p>○取組による効果 冬期間の活動に支障がない積雪寒冷地仕様の加圧式給水車を購入した場合、車両価格は約2,000万円となるが、既存のトラックと車載用給水に加圧化ユニットを備え付けた場合は、約200万円の費用で加圧式給水車に準じた対応が可能となり、大幅なコストの縮減が可能となる。 また、加圧化ユニットには少なくとも、低層（1～3階）の建築物への給水が可能となるような能力を持たせたことから、加圧式給水車と同様の運用が可能となり、避難所などに設置した仮設水槽等への巡回給水や、病院などの施設に直接加圧して給水することも可能となった。 加えて、被災した事業体が車載用給水タンクを所有していれば、加圧化ユニットのみを貸与することで、加圧式給水車や運転者等を派遣することなく、不足する応急給水能力を補うことが出来るようになった。</p> <p>○工夫した点 ・加圧化ユニット単体の重量は、運搬やトラック荷台に積み込む際、重機などを使用することのないよう、運用に支障がない強度の範囲で軽量化を図り、大人4人で持ち運べる重さ（約100kg）とした。 ・積雪寒冷地という北海道の地域特性を考慮し、加圧化ユニット内の配管の要所に、凍結防止対策として温床線や保温カバー等を設置した。 ・加圧化ユニットの動力源は、一般的な可搬式の非常用発電機を使用する仕様とすることで、過度な設備投資を抑えた。</p>
<p>PRポイント ※当てはまる項目に簡潔に記入ください。</p>	<p><b>【新規性・革新性】</b> 既存資機材を有効利用することで、経済的に加圧式給水車に準じた機能を得られるものとした。 また、積雪寒冷地での使用を想定し、凍結防止対策を施した。 このような着想により開発したユニットは、他に例がない。</p> <p><b>【課題解決力・実現難易度（波及効果性（内部））】</b> 加圧式給水車の機能を分解し、この中でも最も重要な加圧機能に特化したユニットを製作することで、既存のトラックとタンクを活用して加圧式給水車と同様の運用ができるようになる。 さらには、応急給水先の建物の高さや構造、優先度に応じて従前の加圧式給水車と加圧化ユニットを備えた給水車を使い分けることで、事故・災害時において効率的かつ効果的な応急給水活動が可能となる。</p> <p><b>【展開性・汎用性（波及効果性（外部））】</b> 当該ユニットは、少ない費用で応急給水に必要な機能を得るという観点で、中小事業体に限らず全国的な加圧式給水車の不足に対する、新たな解決策のひとつとなりうる。 また、加圧式給水車を一定数有する大都市等であっても、大規模な事故、自然災害などが発生し、加圧式給水車が不足するような事態においては、この加圧化ユニットを活用することで、応急給水能力が向上し、より多くの病院や避難所への対応が可能になり、災害時における市民等の負担軽減に繋がる。 このため、本取組は既存資機材を活用した災害対応力向上の参考例として、多くの水道事業体が活用できるものであると考える。</p>

## 令和4年度 水道イノベーション賞【特別賞】 受賞事業体及び取組概要

受賞理由	<p>本取組は、南海トラフ地震、千島海溝周辺海溝型地震等、大規模災害時における応急体制の拡充が急務とされる中、高額な加圧給水車の導入に替えて、既存の車載用給水タンクに独立した加圧機能を連結し、加圧式給水車の代替機能を付加する加圧化ユニットを管工事業協同組合と連携し開発することで、課題の解決を図ったものである。</p> <p>加圧化ユニットの軽量化、低コスト化を図るとともに、積雪寒冷地という地域特性を考慮し、加圧化ユニット内に凍結防止対策を施すなど、事業体独自の創意工夫を盛り込んでおり、同様の課題を抱える全国の他水道事業体の参考となる取組である。</p> <p>加えて、水道界において喫緊の課題である「災害対応力の向上」に寄与するものであり、大いに評価できる。</p>
------	--

# 補助資料用紙

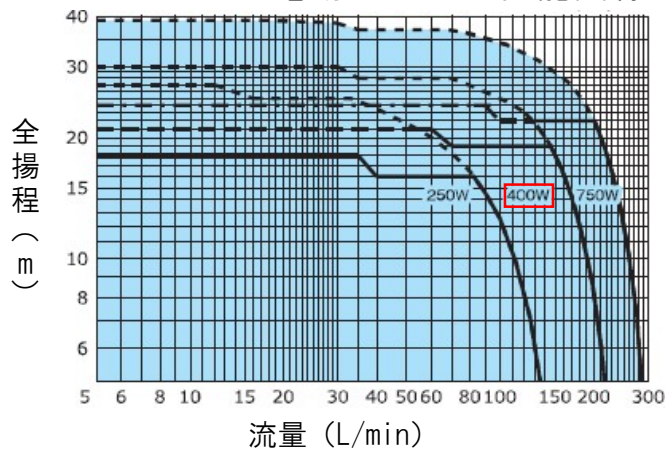
## 給水車と加圧化ユニットを積載した車両の比較

項目	給水車	加圧化ユニット
写真		
イメージ図		
構造	一体となった車両構造	必要な機能をトラックに積む構造
費用	約2000万円	約200万円+トラック+タンク
メリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ワンパッケージで必要な機能を有している</li> <li>・速やかに出動可</li> <li>・パワーが強い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・給水車よりも安価に、一定程度の機能が得られる</li> <li>・既存資機材（タンク、発電機）の活用が可能</li> </ul>
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>・車両購入費が高額</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・出動時には必要な機器の積込が必要</li> <li>・揚程や流量は給水車に劣る</li> </ul>

## 給水車と加圧化ユニットのポンプの比較

項目	単位	給水車		加圧化ユニット 電動ポンプ
		エンジンポンプ	電動ポンプ	
口径	mm	65	32	32 (吸込) 40 (吐出)
流量	L/min	300	30	120
全揚程	m	25	32	24
出力	W	-	400	400

## 加圧化ユニット電動ポンプ 性能曲線

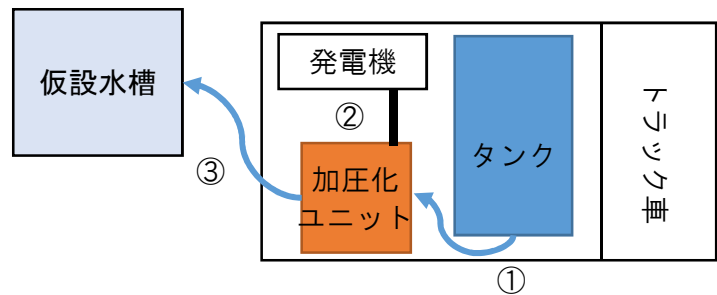


## 使用状況



使用時のフロー

- ① 充水した車載用給水タンクと加圧化ユニットを25mmホースで接続
- ② 加圧化ユニットに発電機を接続
- ③ 加圧化ユニットに接続した消火栓ホースを使って仮設水槽へ送水



## 令和4年度 水道イノベーション賞【特別賞】 受賞事業体及び取組概要

事業者名 (協議会名)	浜松市上下水道部
取組名 (プロジェクト名)	浜松市上下水道キッズサイト「すいすいクラブ」による広報活動 ～デジタル広報ツールのPR活動と活用の取組～
抱えていた課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報入手手段に関する市民希望への対応（市民を対象とした広聴モニターアンケートにおいて、上下水道に関する情報入手手段として「市公式HP」を希望する割合が、平成28年度以降、増加傾向にあった）</li> <li>・コロナ禍に対応した非接触型広報活動の推進（小学生向けに実施していた浄水場見学やフェスタイベント等が、コロナ禍の影響で中止となっていた &lt;補助資料①&gt; ※例年実施していた小学4年生向けの浄水場見学では、市立小学校60～70校（5,000～6,000人）の児童を受け入れていた</li> <li>・小学生向けデジタル広報活動の充実化（従前のキッズページ(以下「旧サイト」という)は簡易的な内容で、アクセス数も限定的(月平均87回)であった)</li> </ul>
取組概要	<p>■「すいすいクラブ」の公開 &lt;補助資料②&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・従来の形式にとらわれないインパクトのある浜松市上下水道キッズサイト「すいすいクラブ」（以下「新サイト」という）を公開（令和4年3月）</li> <li>・子どもにも分かりやすく、興味をもつ5つのページで構成（トップページ、水道、下水道、探検、クイズ）</li> <li>・これまでの浄水場見学では見ることができなかった映像（ドローンによる空撮映像、ビーカー実験、文化財(昔の水道施設)等）を提供 ※ドローン空撮の大部分は職員が実施</li> <li>・令和4年度から新サイトをデジタル広報ツールの柱として広報活動を展開</li> </ul> <p>■新サイトのPR活動</p> <p>数多くのPR活動を実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・上下水道部HPのトップページ頭に、新サイトへのリンクを設定 &lt;補助資料③&gt;</li> <li>・プレスリリース（新聞記事掲載5件、ネットニュース掲載1件） &lt;補助資料④&gt;</li> <li>・市公式SNS(Facebook、Twitter)での情報発信 &lt;補助資料⑤&gt;</li> <li>・市内公共施設約100ヶ所でポスター掲示、チラシ配架 &lt;補助資料⑥&gt;</li> <li>・市内各戸配布の広報誌「広報はままつ」に掲載</li> <li>・市長によるテレビ、ラジオでの紹介（トップセールス） &lt;補助資料⑦&gt;</li> <li>・名刺裏面にPRデザインを印刷（職員みんなでPR活動）</li> <li>・市立小学校（約100校）向けの通知(浄水場見学中止、絵画コンクール募集)の中で新サイトを案内</li> <li>・コロナ禍で浄水場の見学ができなかった市立小学校の4～6年生児童全員（約22,000人）にPRシールを配布 &lt;補助資料⑧&gt;</li> <li>・小学校4年生の教科書と新サイトとの対応箇所を示した資料を作成し、市立小学校へ配布</li> <li>・市立小学校の社会科担当教員約100名に対して、新サイトの活用方法についてプレゼンテーションを実施 &lt;補助資料⑨&gt; 等</li> </ul> <p>■新サイトの活用</p> <p>（1）小学校授業での活用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・上に示すPR活動を進めたことにより、一部の小学校において新サイトを活用した4年生の社会科授業がスタート(テレビにも取り上げられ、活用実績がPR活動へとつながっている) &lt;補助資料⑩&gt;</li> </ul> <p>（2）部内教育での活用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新規採用職員や異動職員に対して新サイトを活用した新人研修を実施 &lt;補助資料⑪&gt;</li> </ul>

## 令和4年度 水道イノベーション賞【特別賞】 受賞事業体及び取組概要

<p>取組による効果 ※取組を実施するに あたり工夫した点など を踏まえて記入く ださい。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新サイト公開後の約3ヶ月間、上に示すPR活動を切れ目のなく実施</li> <li>・小学校教育で使用される教員用のパソコンに本サイトへの直リンクを設定する等、教員が授業で簡単にアクセスできる環境を整備</li> <li>・これらのPR活動や工夫により、次に示す成果（効果）が得られた</li> </ul> <p>※デジタル広報ツールの特性を活かして、データ分析から成果を確認し、その結果に基づき今後の展開（重点的に実施すべきPR活動等）を検討</p> <p>■新サイトへのアクセス数の増加 &lt;補助資料⑫&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・旧サイトへのアクセス数は87回（1ヶ月平均）であったが、新サイト公開後1ヶ月目は1,208回（旧サイトの約14倍）、公開後2ヶ月目は1,572回（旧サイトの約18倍）と大きく増加</li> <li>・小学校の社会科の授業での活用が始まった公開後3ヶ月目は11,098回（旧サイトの約128倍）とさらに大きく増加</li> </ul> <p>■動画コンテンツの再生回数の増加 &lt;補助資料⑬&gt;</p> <p>（新サイトでは、水道に関連する動画「浜松の水道」と「文化財」（昔の水道施設）を公開）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・公開直後から動画再生回数は順調に増加</li> <li>・小学校の社会科の授業での活用が始まった公開後3か月目頃から、動画「浜松の水道」の再生回数はさらに増加傾向（公開後2ヶ月間の約20回/日に対して、公開後3ヶ月目は約40回/日）</li> </ul> <p>※平日の日中に大きく増加する傾向があることから、小学校の授業で再生されていると推測</p> <p>■分析及びその結果に基づく検討</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・数多くのPR活動や活用を実施した結果、一定数の効果（アクセス）が得られていることをデータで確認</li> <li>・特に、小学校の社会科授業で活用された効果が大きいと分析 →今後も小学校向けのさらなるPR活動を検討</li> <li>・動画「文化財」の再生回数は公開当初ほどの増加が見られない状況&lt;補助資料⑬&gt; →文化財に関するPR活動の強化、新サイト更新時に文化財の情報にアクセスしやすいページ構成等を検討（分析結果から課題を見出し、改善策を検討）</li> </ul>
<p>PRポイント ※当てはまる項目に 簡潔に記入く ださい。</p>	<p><b>【新規性・革新性】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・市長によるテレビでのトップセールスを始め、職員一丸となった数多くのPR活動を切れ目なく実施</li> <li>・小学校の授業で活用してもらえるように、教員パソコンへのリンク設置、児童へのシール配布、教員向けのプレゼンテーション等の仕掛けを実施（出前講座のように職員負荷が大きいものではなく、通常の授業の中で教員に活用してもらえるような仕掛け）</li> <li>・これらPR活動の結果、小学校の社会科授業にて新サイトを活用した授業が実現（小学校での活用が広がっている）</li> </ul> <p>・デジタル広報ツールの特性を活かした成果のデータ分析及びその結果に基づく検討</p> <p><b>【課題解決力・実現難易度（波及効果性（内部））】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・市長によるトップセールスや名刺裏面にPRデザインの印刷等のPR活動及び部内職員向けの新人研修等での活用により職員の意識を高め、部全体での取組を推進</li> <li>・小学校授業での活用を進めるために、市の教育委員会や小学校と密に意見交換、情報共有を実施（各小学校は社会科授業において独自の指導方法があり、新たな教材として新サイトを活用してもらうのは容易ではなかった →教育委員会や小学校に何度も足を運びPR活動を行った結果、教員約100名に対してプレゼンテーションを行う機会を得て、小学校授業における新サイトの活用が広がっている）</li> </ul> <p><b>【展開性・汎用性（波及効果性（外部））】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・一過性とならないよう効果的な仕掛けを継続</li> <li>（最も有効な広報活動といえる小学校授業での活用を定着させるために、小学校向けのさらなるPR活動を検討）</li> <li>・体験型イベントでの活用</li> <li>（3年ぶりとなる対面式のイベント「浜松市上下水道フェスタ2022～すいすいクラブでSDGsを学ぼう！～」を開催予定（令和4年9月）&lt;補助資料⑭&gt; このように、新サイトはデジタル型、体験型の両方を兼ねるハイブリッド型広報ツールとしての活用が可能（ウイズコロナ、アフターコロナに対応）</li> <li>・新サイトと話題性のあるテーマ「SDGs」との関連付け&lt;新サイトの充実化&gt;</li> <li>（SDGsを学ぶ小学校授業で「すいすいクラブ」を活用することについて、小学校と協議中）</li> </ul>

## 令和4年度 水道イノベーション賞【特別賞】 受賞事業体及び取組概要

受賞理由	<p>本取組は、情報入手手段に関する市民希望への対応、コロナ禍に対応した非接触型広報活動の推進、小学生向けデジタル広報活動の充実化といった課題に対し、新サイト「すいすいクラブ（デジタル広報ツール）」を公開するとともに、数多くのPR活動を推進することにより課題解決を図ったものである。</p> <p>教員に対しプレゼンテーションを行うことで学校現場への円滑な導入を促進し、取組の実効性を高めるなどの課題解決力が発揮されていることに加え、市長によるトップセールスや職員全体による積極的PR活動等により、新サイトのアクセス数増加といった効果が着実に現われている。</p> <p>さらに、小学校の授業や体験型イベントで活用できるなど、実用性・汎用性が高く、今後のPR方法も具体的に決まっており、継続した取組が可能であることから、全国の他水道事業体においても参考となる取組みであり、大いに評価できる。</p>
------	---



**みんなに問題!**

水道の水はどこから来てどこに行くのでしょうか?

海から来ているのかな? でも、水道の水はしょっぱくないね。きれいな水が出て来る場所があるのかな?

使った水はどこに流れていくのかな? 考えただことなかったー。

実は、上下水道にはみんなが知らない秘密がたくさんあるんだ。みんなで探りに出かけよう!

上下水道には、おどろくような仕組みがまだまだたくさん。  
さあ、みんなで**浜松の上下水道の秘密**を探ってみよう!!

**浜松の水道** 水道を探りに行こう

**浜松の下水道** 下水道を探りに行こう

水道、下水道がいつも元気に働いてくれるから安心してきれいな水を使えるんだね!

**もっと上下水道を探りに行こう**

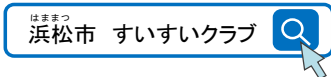
**上下水道探検** 探検にスタート

**上下水道クイズ研究室** クイズにチャレンジする

浜松市役所 上下水道部 上下水道課 課長  
〒430-0906 浜松市中区住吉五丁目13-1  
電話番号: 053-474-7011 ファクス番号: 053-474-0247

浜松市

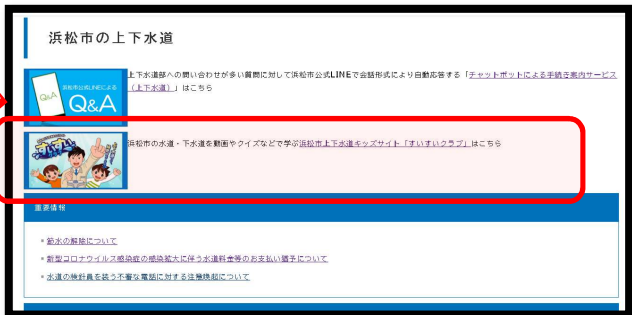
②「すいすいクラブ」  
トップページ



令和4年度の施設見学について【中止】

新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から、令和4年度の水道施設に関する施設見学を「中止」します。

① 浄水場の施設見学(中止)について  
※令和2~4年度は中止  
<上下水道部HPより>



③ 上下水道部HPのトップページ頭にリンク設定  
(アクセスしやすい環境整備)

浜松市が児童向けサイト **水道の役割楽しく紹介**

「すいすいクラブ」の画面

浜松市上下水道部職員(佐竹由香)とヨシズミさん、小学4年生(てんさん、りゅうさん)

見学代替学習ツール

ウエブサイトは、市をはじめ、家庭排水が上下水道部職員の「ヨ 中部浄化センター(中シズミさん)と小学4 区」を通つてきれいに年々「てんさん」りなり、放流されるまでゆうさんの3人を主の過程を紹介して人にストーリー仕立て。学びの成果を確てで構成。水源の秋葉 認でできるよう、クイズダム(天竜区)や大原 コーナも設けた。浄水場(北区)の役割、コロナ禍で児童の施設見学が中止になつて

浜松市はこのほか、同市の上下水道について学べる子ども向けウエブサイト「すいすいクラブ」を公開した。関連施設を撮影した動画も複数用意し、分かりやすい解説を自指した。

設置が中止になつているため、オンラインの学習機会を提供しよう企画した。市上下水道総務課の担当者は「普段向けなく使っている上下水道より身近に感じろくかけになつてほしい」と話している。

(浜松総局・草野由)

④ 静岡新聞 朝刊記事  
(令和4年4月5日)



⑤ Facebookによる情報発信（令和4年4月22日）



（浜松市立城北図書館）



（浜松科学館みらいーら）

⑥ ポスター掲示、チラシ配架



⑦ 市長によるテレビ（浜松ケーブルテレビ）での紹介（令和4年6月の1ヶ月間・毎日放送）

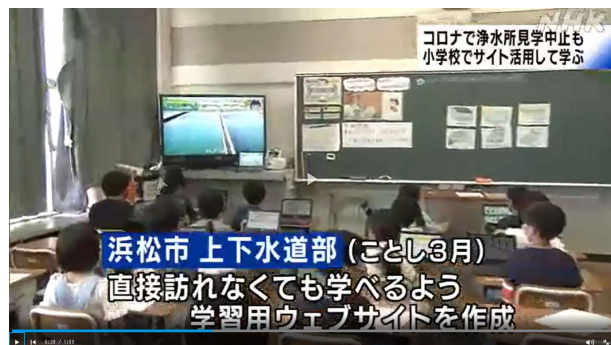


⑧ コロナ禍で浄水場の見学ができなかった市内小学校約100校の4～6年生児童全員（約22,000人）に配布したPRシール





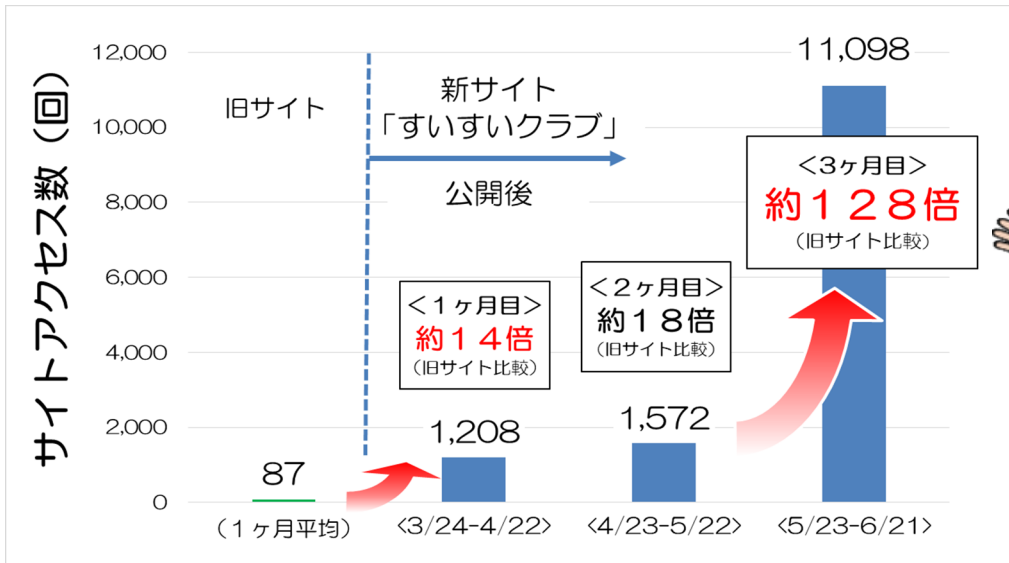
⑨ 市立小学校の社会科担当教員約100名に対してプレゼンテーション（令和4年5月25日）



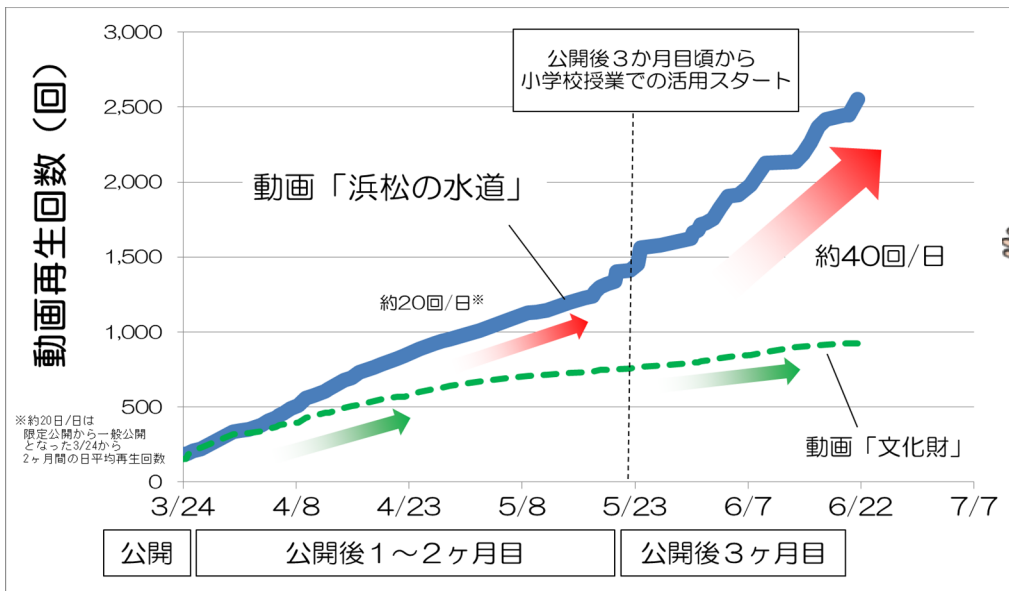
⑩ 新サイトを活用した小学校4年生の社会科授業  
（テレビニュース(NHK)で紹介：令和4年6月3日）

⑪ 新規採用職員や異動職員に対して  
新サイトを活用した新人研修を実施  
（令和4年4月18日）





⑫ サイトへのアクセス数



⑬ 動画コンテンツの再生回数



ヨシズミさん



⑭ 上下水道フェスタ(9月実施予定)のタイトルデザイン

## 令和4年度 水道イノベーション賞【特別賞】 受賞事業体及び取組概要

事業者名 (協議会名)	長野県水道事業広域連携推進協議会
取組名 (プロジェクト名)	水道施設台帳の県内統一フォーマット「長野モデル」の構築と活用
抱えていた課題	<p>長野県では環境部・企画振興部・企業局が協働し、持続可能な水道事業経営の体制づくりに向け、広域化・広域連携の推進や将来の水道のあり方を検討し、ともに取り組む場として、県内全ての市町村・水道事業を営む企業団が参加する「長野県水道事業広域連携推進協議会」を令和2年10月に設立した。協議会の下にワーキンググループ(WG)を設置し、共通する喫緊の課題について市町村などの実務担当者による調査研究を実施しており、これまでは「水道情報共有」と「人材確保・育成」の2つをテーマに検討を進めている。</p> <p>このうち、「水道情報共有ワーキンググループ」では、県環境部が実施したアンケート調査の結果から、県内市町村などの多くで改正水道法で義務付けられた水道施設台帳の整備に苦勞していることがわかったことから、水道施設台帳の統一フォーマットとして「長野モデル」を構築することで、県内水道事業者らの施設台帳整備を促進するとともに、統一フォーマットでデータ化して整備することにより情報共有・相互連携を図ることとして、調査・研究を推進した。</p>
取組概要	<p>令和3年5月の協議会で決定した「長野モデル」は、水道標準プラットフォームと連携できる国の標準仕様をベースに、緯度・経度や標高、整備時の補助率など独自のデータ項目を追加したものとなっている。調書で整備する情報は、管路情報等が46項目、施設情報が295項目。その内訳は、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①水道法で令和4年9月までに整備が求められている項目 (管路情報等6項目、施設情報7項目)</li> <li>②適切な資産管理や広域連携に必要な項目 (管路情報等11項目、施設情報30項目)</li> <li>③省力化や技術継承、広域連携などに資する将来のスマート化に必要な項目(管路情報等29項目、施設情報258項目)</li> </ul> <p>で、①②を県内水道事業者が統一して整備する必須項目に設定する。</p> <p>図面は災害時や広域連携での活用、将来のスマート化などを見据え、施設や設備などの図面をPDFなどの画像データで保有、台帳はExcel形式またはExcelによるデータ提供が可能なシステムでそれぞれ整備する。</p> <p>また、台帳整備を促進するための水道事業者への相談支援や進捗確認などはWGが行う。</p>

## 令和4年度 水道イノベーション賞【特別賞】 受賞事業体及び取組概要

<p>取組による効果 ※取組を実施するにあたり工夫した点などを踏まえて記入ください。</p>	<p>統一フォーマットを構築することで、整備すべき情報項目が明確になり目標が立てやすくなるとともに、自治体間で施設情報を共有できる。これにより、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①水道施設の適切な管理（維持管理水準の底上げ）が可能となる</li> <li>②アセットマネジメントの精度向上が図られる</li> <li>③大規模災害時等の危機管理体制の強化が図られる （災害時に外部からの応援受入がスムーズになる）</li> <li>④広域連携や官民連携等のための基礎資料として活用できる （近隣と施設管理で連携しやすい。正確な水運用の広域連携シミュレーションが可能。監視、台帳管理等のアプリケーションが利用可能）</li> </ul> <p>といったメリットがある。</p> <p>県環境部が令和3年7～8月に実施した調査では、全80事業者のうち、長野モデルのフォーマットで施設調書を整備すると回答した事業者は34者、管路調書は21者となっている。（長野モデルに対応できる、または対応する予定のある事業者も含めると、施設調書61者、管路調書68者）</p>
<p>PRポイント ※当てはまる項目に簡潔に記入ください。</p>	<p><b>【新規性・革新性】</b> 施設台帳整備に苦労している中小規模水道事業者を支援する取組とし、特に小規模事業者での台帳整備費用や作業に配慮して、汎用アプリを利用するとともに、法定整備期間までに整備する情報を最小限必要なものと将来的に整備する情報に区分した。 県内水道事業者が統一のフォーマットで施設状況を把握できることで、将来の広域連携の検討に資するものと期待している。</p> <p><b>【課題解決力・実現難易度（波及効果性（内部））】</b> 構築にあたっては、先進的に施設台帳整備を進めていた長野市の台帳を初期ベースモデルとして、県企業局を中心に県内事業者の実務担当者により調査・研究を進め、さらに全市町村などが参加する協議会での意見を踏まえて修正等を行うことで、県内事業者の実情に応じたものとなっている。</p> <p><b>【展開性・汎用性（波及効果性（外部））】</b> 情報共有と意見交換を重ねる中で、互いに顔の見える関係づくりにもつながった。 今後は県内統一フォーマットで整理された情報を水道事業者間の連携や危機管理体制整備などの活用と水道施設台帳システムの共同化に関する研究を希望する事業体で進めることとしている。</p>

## 令和4年度 水道イノベーション賞【特別賞】 受賞事業体及び取組概要

受賞理由	<p>本取組は、令和2年10月に設立した「長野県水道事業広域連携推進協議会」を通じて、多くの県内市町村で課題となっていた水道施設台帳の整備に対し、県内統一フォーマット「長野モデル」を構築・活用することで課題解決を図ったものである。</p> <p>統一フォーマットを構築し、整備期間やコスト縮減も図れるように工夫を凝らすとともに、小規模水道事業体に配慮した汎用アプリを利用するなど、県内事業者の実情にあった内容となっており、高い実用性・汎用性が見られる。</p> <p>また、長野県内に限らず、台帳整備に苦勞している全国の中小規模水道事業体の参考となる取組であるとともに、水道法改正の柱の一つである「広域連携の推進」に資するものであり、大いに評価できる。</p>
------	--

# 水道施設台帳の県内統一フォーマット「長野モデル」

## 1 「長野モデル」の概要

調書

- 長野モデルは、以下の項目で構成
  - ① 水道法で、令和4年9月までに整備が求められている項目
  - ② 適切な資産管理(アセットマネジメント)や広域連携(施設の統廃合など)に必要な項目
  - ③ 省力化や技術継承、広域連携等に資する将来のスマート化に必要な項目
- 県内市町村等が統一して整備する「必須項目」を設定
- 必須項目は、整備する期限を設けないが、各市町村はできるだけ早期の整備をめざす
- 台帳は、Excel形式またはシステム(Excelによるデータ提供が可能なもの)で整備
- 今後システムを導入または更新する市町村等は、国が進める水道標準プラットフォームなど、クラウド上での情報を活用できるシステムでの共同化を検討する

管路情報等  
46項目

①水道法に対応  
6項目 (必須)

②アセットマネジメント等に対応  
11項目 (必須)

③将来のスマート化に対応  
29項目

施設情報  
295項目

①水道法に対応  
7項目 (必須)

②アセットマネジメント等に対応  
30項目 (必須)

③将来のスマート化に対応  
258項目

図面

- 災害時の活用(応援部隊に情報提供)など広域連携の推進、システム導入による省力化、将来のスマート化を見据え、施設や設備等の図面をPDFなど画像データで保有する

対象：全国簡易水道協議会の「水道施設台帳作成の手引き」に記載された施設や管路等

## 2 「長野モデル」の特徴

- 「簡易水道等小規模水道における水道施設台帳作成の手引き」の設計思想をベースとしつつ、厚生労働省による「水道施設台帳として整備すべき情報」の内容を網羅。さらに「水道情報活用システム基本仕様書」と整合を図り、入力項目はNEDO 水道情報活用システム 基礎データ項目(水道標準プラットフォーム：簡易台帳アプリケーション) 入力項目(88項目)を参考に将来的な全国標準化対応を意識。
- 入力内容(用語)の統一と作業の簡略化のためドロップダウンリストを多く採用(参考)「簡易水道等小規模水道における水道施設台帳作成の手引」より

部・道・府・県   
  市・町・村   
  水道事業・簡易水道事業 水道施設調書

水道施設台帳として必要となる項目

区分	施設の種類	設置位置(住所)	緯度	経度	施設・設備名	工種区分	設置年度(西暦)	構造又は形式
取水	取水場 【施設能力m <sup>3</sup> /日】	●○○田○-○			第1取水口	土木構築物	19## 年	RC構造
					" (機械設備)	機械設備	19## 年	取水ゲート、バルブ等
					第2取水口	土木構築物	19## 年	RC構造
					" (機械設備)	機械設備	19## 年	取水ゲート、バルブ等
	沈砂池							
	" (機械設備)							

(参考) NEDO 水道情報活用システム 基礎データ項目 より

No	システム/管理簿(紙)	業務	項目	(県企業局記載)区分コード	内容	データ取得頻度	データ型	データサイズ	簡易水道向け項目選別(案)	アセットマネジメント実用プロジェクトの項目(タイプ別境界面について)		
										2B	3C	4
445	水道施設台帳	施設調書	台帳管理番号	D0201001	設備を一意に特定するための番号	1回/月	文字型	8 byte	●			
446			枝番号	D0201002	上記設備と同設備がある場合に枝番管理する場合もある	1回/月	文字型	3 byte	●			
447			施設設備区分	D0201003	施設、設備、機器の管理単位を判別するための区分	1回/月	文字型	2 byte	▲			
448			区分	(★★)	設備等の設置場所の区分(取水、導水、浄水、送水、配水等)	1回/月	文字型	20 byte	●			
449			工種区分	D0201003	施設、設備、機器などの工種関する区分(土木施設、機械設備、計装設備等)	1回/月	文字型	50 byte	●			
450			施設名称	D0201004	設備が設置されている施設名称	1回/月	文字型	40 byte	●			
451			設備名称	D0201005	設備の名称	1回/月	文字型	30 byte	●			
452			機器名称	D0201006	設備に備わっている機器	1回/月	文字型	40 byte	●			



### 3 「長野モデル」の検討過程

開催回	内容
第1回 WG R2.11.30	<p>【合意】適切な資産管理のほか情報共有や広域連携の検討に活用していくため、県下全事業体で同じデータ項目により整備する。</p> <p>【協議】データの整備・保有形式（Excel・システム）について</p> <p>【協議】項目数や整備スケジュール、整備のため委託をする際の費用・財源について</p>
第2回 WG R3.1.12	<p>【研究】JECC※による「水道標準プラットフォーム」と「簡易水道台帳システム」の説明。</p> <p>【アンケート】水道施設台帳整備について各事業体の意向や課題を集約。</p> <p>【合意】データ項目は、水道法の項目を含む、<u>広域連携</u>や<u>スマート化</u>を見据えたものとする。</p>
第3回 WG R3.2.12	<p>【研究】JECCによる「簡易水道台帳システム」のデータ項目や整備費用等の説明。</p> <p>【合意】国の標準仕様に準拠したデータ項目による「長野モデル(案)」を作成。市町村の実情に応じて整備できるよう「<u>必須項目</u>」と「<u>任意項目</u>」を設定。</p> <p>【合意】Excel形式による整備・保持を基本とするが、システムによる整備等も可能。R3年度は、共同システムの導入を希望する事業体で研究する。</p>
第2回 協議会 R3.5.28	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長野県水道事業広域連携推進協議会」において → 長野モデルを決定</li> <li>・台帳整備を促進するため、市町村等への相談支援や進捗確認を実施</li> <li>・本県独自の項目と「国の標準仕様」との調整を図りつつ、必要に応じて長野モデルを改訂</li> <li>・情報共有の仕組みを研究（水道施設台帳システムの共同化については、希望する市町村等で研究）</li> </ul>
第4回 WG R3.12.13	<p>【フォローアップ】 整備状況と課題の確認</p>

※ WG：水道情報ワーキング 協議会：「長野県水道事業広域連携推進協議会」

#### 整備状況報告での意見

- ・小規模事業体で職員数は少ないが、水源が多いため**施設数が多く苦労している**。
- ・図面がない（古い）施設については、**現地調査により製図のうえ対応（委託）**。
- ・**委託発注**について対応している／新年度に委託発注で対応予定。
- ・**まずは入力できる箇所から**作業（Excelモデルへ直営で入力）を始めている。
- ・法定項目は既に紙やシステムで満たしているので、Excelを順次入力していく。
- ・Excelフォーマットを**整備した先の活用**についても議論が必要。
- ・できる箇所から入力しているが、**期限までにどのレベルまで仕上がるかは不透明**。
- ・**不明な箇所は「不明」と分かるようにしておくことも大切**と考える。
- ・**資産を明確にするために整備するものと理解**しており、アセットマネジメントを適正に実施するためにも、極力整備を進めておくべき。

## 4 「長野モデル」の入力例

### (1) 施設台帳

	A	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	1	施設調書									
2				選択		選択		選択		選択	選択
4				1	2			3			
5		1	2	3	4			5	6	7	8
6		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7		台帳管理番号	水系	区分	施設名称	設備種別	設備名称	機器種別	機器名称	施設設備区分	工種区分
8		1	諏訪形系	配水	森配水池	建築物	用地	建築敷地	土地	施設	建築構造物
9											
10		3	諏訪形系	配水	森配水池	土木構造物	配水池	配水池	配水池	施設	土木構造物
11		4	諏訪形系	配水	森配水池	土木構造物	フェンス	その他	敷地外周フ	設備	土木構造物
12		5	諏訪形系	配水	森配水池	電気設備	受電設備	受電機器	受電柱	設備	電気計装設
13		6	諏訪形系	配水	森配水池	計測設備	計測設備	水位計	水位計	機器	機械設備
14		7	諏訪形系	配水	森配水池	計測設備	計測設備	流量計	流量計	機器	機械設備
15		8	諏訪形系	配水	森配水池	監視設備	監視設備	テレメータ	テレメータ	設備	電気計装設

### (2) 管路台帳

	A	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	2	管路調書								
2				選択		選択		選択		
3										
5				1	2			3	4	5
6		1	2	3				4	5	6
7		1	2	3	4	5	6	7	8	
8		台帳番号	管路区分	管路口径	基幹管路区分	材質	継手	地盤種別	設置年度	法定耐用
9		1	送水管		150 基幹管路	DIP	GX	良い地盤		2000
10		2	配水管		100 基幹管路以外	HPPE	融着	良い地盤		1990
11		3	配水管		75 基幹管路以外	HPPE	融着	良い地盤		1998
12		4	配水管		50 基幹管路以外	HIVP	RR	悪い地盤		2005
13		5	送水管		200 基幹管路	DIP	K	良い地盤		1990
14										