

令和4年度 水道イノベーション賞応募事例【特別賞】

受賞団体及び取組概要

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"> 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) 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) 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) <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応募事例【特別賞】 受賞団体及び取組概要

<p>取組による効果</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"> 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 ②アセットマネジメントの精度向上が図られる 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） 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） <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</p>	<p>【新規性・革新性】 施設台帳整備に苦勞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>【課題解決力・実現難易度（波及効果性（内部））】 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>【展開性・汎用性（波及効果性（外部））】 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応募事例【特別賞】 受賞団体及び取組概要

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	OO 取水場 【施設能力m ³ /日】	● OOTB-O-O			第1取水口	土木構造物	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	土木構造物	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"> ・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 ・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 ・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 ・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）
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。

