

1 目的

改正水道法で義務付けられた“水道施設台帳の整備”を「長野モデル」として県内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を目的として、「長野モデル」の構築及び活用について調査・研究を行う。

2 令和3年度の活動状況

【WG開催状況】

開催	内容
第4回 R3.12.13	【報告】 <ul style="list-style-type: none"> ● 県水大気環境課より「水道台帳の整備状況等に関する調査結果」について報告 ● 参加事業者より、整備方法や作業状況について報告 【発表】 <ul style="list-style-type: none"> ● 松本市水道事業でのDX推進の取組について ● 立科町におけるスマートメーター導入の取組について

✓整備状況報告での意見

- ・ 小規模事業者で職員数は少ないが、水源が多いため**施設数が多く苦勞**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ため、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**。



3 令和4年度の活動状況

【WG開催状況】

開催	内容
第5回 R4.12.19	【報告】 <ul style="list-style-type: none"> ● 参加事業者より、台帳整備後（令和4年9月末日）の運用状況について報告 ● 長野モデルへの移行に向けた更新作業について確認 【発表】 <ul style="list-style-type: none"> ● 企業が開発する水道情報活用システムデモ機活用の案内について ● 衛星を使った漏水調査について（長野市）

- ・ 長野モデルで整備事業者：施設台帳 34 / 80 事業者、
管路 21 / 80 事業者
- ・ 長野モデル以外の台帳管理はマッピングシステムや紙媒体、独自様式など。WG参加事業者では、その多くが**長野モデルに直営で入力を実施中**。
- ・ 企業が提供する水道情報活用システムについては、引き続きプレゼンを受けつつ、**多くの事業者が使いやすく、安価な費用で利用できるソフトについて、独自ソフトの構築も含め引き続き研究を継続する**。

令和4年度 水道イノベーション賞【特別賞】受賞 (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)

概要

- 「長野県水道事業広域連携推進協議会」において構築した、水道施設台帳の県内統一フォーマット「長野モデル」が、『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』として水道イノベーション賞特別賞を受賞
- 令和4年度日本水道協会全国会議(令和4年10月19日(水)～21日(金)) 名古屋市(ポートメッセなごや)において表彰

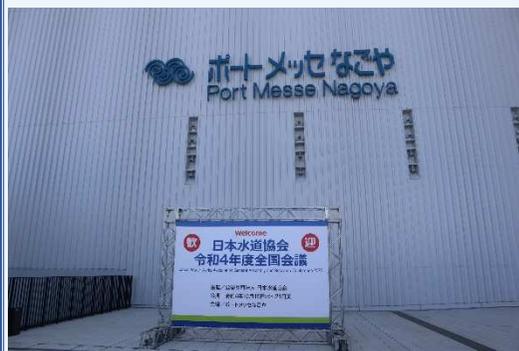
受賞理由

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。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。また、長野県内に限らず、台帳整備に苦労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。

【水道イノベーション賞とは】

現在の水道界が、老朽施設の耐震化を含めた更新・再構築、巨大地震などの自然災害の備え、技術の継承、人口減少社会到来への対応等、多くの課題を抱えている中、**さまざまな工夫を持って課題の克服に取り組んでいる正会員を表彰し、取組事例を紹介**するとともに、その功績を讃えることにより、日本の水道界が新たな取組に着手する気運を高めることを目的として、平成26年度より公益社団法人**日本水道協会**が、**日本水道協会会長表彰**の一つとして**水道事業に係る優れた取組を表彰**するものとしてに設置されたもの。

表彰式



令和4年度 水道イノベーション賞【特別賞】受賞 (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)

1. 「長野モデル」構築の経緯

- 人口減少社会を迎え、水需要の減少などの課題に直面し、広域連携の推進や適切な資産管理を図ることが重要。
- 長野県では環境部・企画振興部・企業局が協働し、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。また、協議会の下に「**水道情報共有ワーキンググループ**」を設置。
- 施設情報を共通・共有化し、災害応援時の活用、広域化・広域連携検討に活用できる県内統一フォーマットによる水道施設台帳である「**長野モデル**」構築の調査・研究に着手



「市町村等も参画した水道情報共有WG」

2. 「長野モデル」の概要

●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

- 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利活用できるシステムでの共同化を検討する

管路情報等 48項目

①水道法に対応 10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 27項目
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------

施設情報 95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 26項目 〈必須〉	③将来のスマート化に対応 62項目
----------------------------	-------------------------------------	----------------------

- 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

「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

令和4年度 水道イノベーション賞【特別賞】受賞 (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)

3. 「長野モデル」の検討過程

開催回	内容
第1回 WG R2.11.30	【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。 【協議】 データの整備・保有形式 (Excel・システム) について 【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
第2回 WG R3.1.12	【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。 【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。 【合意】 データ項目は、水道法の項目を含む、 広域連携やスマート化 を見据えたものとする。
第3回 WG R3.2.12	【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。 【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「 必須項目 」と「 任意項目 」を設定。 【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。
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	【フォローアップ】 整備状況と課題の確認

「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	施設調査									
2			選択		選択		選択		選択	選択	
3			1	2		3					
4		1	2	3	4		5		6	7	
5		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
6		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
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	諏訪形式	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	諏訪形式	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	諏訪形式	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	諏訪形式	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	諏訪形式	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	諏訪形式	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	諏訪形式	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	L	
1	2	管路調査									
2			選択		選択		選択		選択	選択	
3											
4			1	2		3	4			5	
5		1	2	3		4	5		6	7	
6		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
7		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
8		台帳番号	管路区分	管路口径	基幹管路区分	材質	掘手	地盤種別		設置年度	法定耐
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	

4. 取組による効果

- 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)

5. 今後の展開

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に活用
 システムの共同化や広域連携シミュレーションアプリ等に関する研究を実施