

長野県水道ビジョン（骨子案）

水大気環境課

●参考資料 2 「都道府県水道ビジョン」策定の手引き

●参考資料 3 『「都道府県水道ビジョン」策定の手引き』と長野県水道ビジョン（案）の対応関係

1 はじめに**(1) ビジョン策定の趣旨**

- ・本県の水道は平成 25 年度末時点で普及率 98.9%に到達し、県民の豊かで快適な生活の維持と、社会経済の発展に重要な役割を担っている。
- ・本県では、昭和 55 年 3 月に平成 12 年度を目標年度とした県内の水道整備の基本方針を示す「長野県水道整備基本構想」を策定し、水道普及率の向上と未普及地の解消、2つの水道用水供給事業の創設や一部地域における水質管理の共同化等、一定の成果を得た。
- ・平成 12 年度に基本構想の見直しを行ったが、「脱ダム宣言」により、水道水の長期的な供給見通しが立たなくなったため、第 2 次基本構想の見直しを見合わせることにし、現在に至っている。
- ・その後、人口減少による給水収益の減少、施設老朽化による更新需要の増大が見込まれ、水道事業の経営環境は非常に厳しいものとなってきている。さらに、大規模災害に備えた施設の耐震化や危機管理体制の強化、水道未普及地域の飲料水衛生対策、水源汚染リスクの多様化等、取り組むべき課題が山積している。
- ・これらの課題に対しては、水道事業者が一義的に取り組むべきものではあるが、水道事業者単独では乗り越えられない課題には、市町村界を超えた対応が求められている。また、本県は小規模な町村水道事業が多く、少ない職員数で日常業務に追われており、自らの将来を見据えた検討が難しい状況にある。
- ・県下水道を将来にわたって維持していくためには、水道事業者の将来へ向けた取組の検討を促進するとともに、広域化等を含めた各種の事業者間連携を推進し、広域的な視点からその調整を行うことが一層重要となる。
- ・そこで、基本構想を全面的に改定し、これからの県内水道が目指すべき方向性やそのために取るべき方策を明確にし、県水道関係者の共通取組指針となる「長野県水道ビジョン」を策定する。
- ・国の新水道ビジョン、水道事業者の水道事業ビジョンに留意しつつ、県の各種計画と相まって、水道行政を推進する。

(2) 関連計画

分野	計画等名称	計画期間		参考資料
		始	終	
県総合計画	しあわせ信州創造プラン（長野県総合5カ年計画）	H25	H29	参考資料4
人口減少対策 地域社会の維持、 活性化	長野県人口定着・確かな暮らし実現総合戦略	H27	H32	参考資料4
水資源	第5次長野県水環境保全総合計画	H25	H29	参考資料4
防災	長野県強靱化計画（策定中）	H28	H32	
	災害時行動	長野県地域防災計画	随時更新	参考資料4
過疎対策	過疎地域自立支援方針（策定中）	H28	H32	
水道水質管理	長野県水道水質管理計画	H5	H14	参考資料5
広域的水道整備	上伊那圏域広域的水道整備計画	S53	H12	参考資料6

(3) 目標年度

平成38年度（計画期間10年間）

2 一般概況

水道に関する施策の検討及び推進の前提となる県内の一般概況について整理する。

(1) 地勢

- ・南北に長く、8県に隣接する広い県土（1356.23km）に、標高3,000m級「日本の屋根」
- ・市町村数は77（19市、23町、35村）と北海道に次ぐ多さ、村の数は全国1位
- ・諸河川の源で、平地は諸川の間であり、およそ6地方に分かれる。（千曲川流域の佐久平と善光寺平、犀川流域の松本平、木曾川流域の木曾谷、天竜川流域の伊那谷、諏訪湖を中心とする諏訪盆地等）

(2) 人口

- ・平成27年1月1日現在、人口は2,105,187人
- ・平成13年にピークを迎え、13年連続して減少
- ・世帯数は812,366世帯で前年比5073世帯増（率で0.63%）で、現在に至るまで増加傾向。

(3) 産業

- ・事業所産業別構成は、卸売・小売業が23.5%、宿泊業・飲食サービス業14.5%、建設業11.9%、製造業10.7%が上位
- ・国勢調査による就業者の構成は、第1次産業9.5%、第2次産業28.5%、第3次産業は58.9%

(4) 水資源

- ・降雨量は主要5地点での平年値の平均1,219.6mmで、全国平均の1,683mmに比して500mm程度少ない。
- ・県北部を中心に20市町村が豪雪地帯に指定されており、県境10市町村は特別豪雪地帯。
- ・一級河川8水系の水源がある上流県。水濁法で環境基準の類型指定がされている河川80地点で平成26年度生物化学的酸素要求度（BOD）が環境基準達成率94.4%と、豊富で清廉な水をたたえる。

3 圏域区分の設定

検討委員会及び地域検討会における検討を経て、県内水道が目指すべき方向性やそのために取るべき方策、その効果的かつ確実な施策推進のため、地域の特徴を考慮し、地理的社会的に結びつきの強い範囲を設定し、記載する。 → 資料5

4 水道の現状と課題

(1) 水道の現状

ア 概況

項目	記載事項	主な内容
(7)	普及状況	
	<ul style="list-style-type: none"> ・普及率の推移 ・事業数の推移 ・水道事業主体（公営、私営、広域等） 	<ul style="list-style-type: none"> ・普及率は98.9%に達し普及は一定程度達成 ・給水人口は平成15年度をピークに減少 ・水道事業数と多く、規模も小さい ・一市町村一公営水道となっている市町村は29 ・私企業営水道、住民営水道が多く存在
(イ)	給水状況	
	<ul style="list-style-type: none"> ・年間給水量の推移 ・一人当たり、最大平均給水量 	<ul style="list-style-type: none"> ・給水量平成9年をピークに減少 ・一人一日当たりの給水量は全国に比して多い ・上水道では減少傾向、簡易水道では増加傾向
(ウ)	水源	
	<ul style="list-style-type: none"> ・水源構成 ・水源水質 ・水源保全対策 	<ul style="list-style-type: none"> ・地下水源が55.6%と高い割合を占める。 ・用水供給では地表水、上水道、簡易水道では地下水が高い割合を占める ・河川水源の水質汚濁事故は年20件程度発生も、給水制限はない。 ・地下水は硝酸態窒素・亜硝酸態窒素、トリクロロエチレン、ヒ素が環境基準を超えて検出される地域もある ・「水道水源保全地区」指定により、水源地域にかかる開発による水質への影響を抑制。 ・水源林の公的管理の推進、地下水取水規制等の市町村条例、県条例による「水資源保全地域」指定により水資源を保全

イ 水質管理

項目	記載事項	主な内容
(7)	浄水方法	
	<ul style="list-style-type: none"> ・浄水方法の構成 ・水質基準超過状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・用水供給では急速ろ過、上水道、簡易水道では消毒のみによる浄水が高い割合を占める。 ・水質基準超過事例が多い地域がある。
(4)	クリプトスポリジウム等の対策状況	
	<ul style="list-style-type: none"> ・クリプトスポリジウム等の検出状況 ・汚染リスクレベルに合わせた対策の実施状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・検出事例は今までにクリプト 19 件、ジアルジア 7 件あるが、健康被害の報告はなし。 ・検出地域に偏りがある。(上伊那、松本、木曾、佐久) ・クリプトスポリジウム対策指針に基づく浄水施設導入状況は、レベル 4 施設では 88%、レベル 3 施設では 16%にとどまる。 ・レベル未判断施設が 64 ある。
(7)	水質検査の体制	
	<ul style="list-style-type: none"> ・水質検査体制 	<ul style="list-style-type: none"> ・自己検査体制があるのは 4 事業者と、佐久上伊那（共同検査） ・その他は大臣登録検査機関への委託が中心。
(1)	利用者における水質管理	
	<ul style="list-style-type: none"> ・鉛製給水管の敷設状況 ・貯水槽水道の管理状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・鉛製給水管の残存率は 8%であるが、有無を完全に把握している事業者は半数程度 ・貯水槽水道は届出制による把握。法定検査率は 69.5%と全国に比して低い水準。さらに、検査結果のうち 4 割が不適合。

ウ 施設管理

項目	記載事項	主な内容
(7)	配置、利用の効率性	
	<ul style="list-style-type: none"> ・管路延長、管種 ・有収率 ・負荷率 ・一人当たり、面積当たりの施設 	<ul style="list-style-type: none"> ・用水供給、上水道はダクタイル鋳鉄管、簡易水道では塩化ビニル管の割合が高い。 ・石綿セメント管が 0.8%残存している。 ・施設配置、利用効率が悪く、事業規模が小さくなるほど悪化する傾向がある。
(4)	老朽化状況	
	<ul style="list-style-type: none"> ・管路の老朽化 ・施設の老朽化 	<ul style="list-style-type: none"> ・上水道、用水供給で法定耐用年数を経過している管路が 983km（総管路延長の 5.7%）存在する。 ・管路更新率が 0.60%で、管路を全て更新すると仮定すると単純計算で 166.7 年を要する。
(7)	耐震化状況	
	<ul style="list-style-type: none"> ・管路の耐震化 ・施設の耐震化 	<ul style="list-style-type: none"> ・上水道、用水供給の施設耐震化率は、基幹管路 31.1%、浄水場 19.3%、配水池 27.0%と全国に比して低い。 ・上水道、用水供給で耐震状況が未確認の施設が浄水場で 37.8%、配水池で 39.8%ある。 ・簡易水道における総管路延長に占める耐震管は 6.2%

エ 運営・経営管理

項目	記載事項	主な内容
(7) 職員		
	<ul style="list-style-type: none"> 職員数の推移 年齢構成 職種 	<ul style="list-style-type: none"> 平成 20～25 年にかけて職員数が 1 割減少 若手職員が少なく、50 歳以上の職員が 33.5%を占める。 小規模事業者では一般行政事務との兼務職員が多く、技術職員が少ない場合もある。
(4) 業務委託		
	<ul style="list-style-type: none"> 委託業務の状況 	<ul style="list-style-type: none"> 施設の運転、維持管理等業務の委託は事業者の 4 割が実施 営業業務の委託は事業者の 6 割が実施 いわゆる手足委託が中心で、水道法 24 条 3 項による第 3 者委託や、PFI 等の事例はない。
(7) 危機管理体制		
	<ul style="list-style-type: none"> 各種マニュアル策定状況 広域応援体制 官民応援体制 緊急時連絡管 	<ul style="list-style-type: none"> 応急給水、応急復旧、地震、水質汚染事故対応については 5 割以上が危機管理マニュアルを策定している。 いずれのマニュアルも策定していない事業者が 15 ある。 長野県水道協議会水道施設災害時等相互応援要綱等による全県的な応急給水、応急復旧の全県的な応援体制を整備している。
(1) 経営状況		
	<ul style="list-style-type: none"> 収支・費用構成 水道料金 給水原価と供給単価 その他経営指標 	<ul style="list-style-type: none"> 給水収益は平成 16～25 年の 10 年間で 33 億円（7.8%）減少 公営水道料金は、全国比で上水道はほぼ同等、簡易水道では高い傾向 公営上水道の料金格差は 10 m³で 1,549 円、20 m³で 2,898 円、簡易水道の料金水準は立地によって格差が大きい 料金回収率は上水道で 100%を下回る事業者が 21 あり、簡易水道は上水道の料金を参考に料金設定をしている 経営状況は現在のところ比較的安定しているが、赤字経常、累積欠損金を計上している事業もある

オ その他

項目	記載事項	主な内容
(7) 専用水道の状況		
	<ul style="list-style-type: none"> 専用水道の状況 	<ul style="list-style-type: none"> 工場等大規模需要者の自己水源専用水道への切り替えによる給水収益、水資源への影響
(4) 未普及地域の衛生対策		
	<ul style="list-style-type: none"> 小規模水道の状況 飲用井戸の衛生対策 	<ul style="list-style-type: none"> 山間地域が多い当県においては重要な水の獲得手段。 市町村営の小規模水道も多く、水道事業とは管理水準が異なる 未普及地域の衛生対策は、主に市が市部、県が町村部で監督も、実態の把握が困難。
(7) 民営水道の状況		
	<ul style="list-style-type: none"> 住民営 私企業営 	<ul style="list-style-type: none"> 民営水道が最も多い県。 住民営水道では高齢化により維持管理の困難な施設もある。 私企業営水道は、開発会社の経営悪化による一方的な撤退等が問題となることもある。

(2) 将来の事業環境

項目	記載事項	主な内容
ア	人口減少による事業規模の縮小	
	<ul style="list-style-type: none"> ・将来人口推計 ・水需要、供給予測 	<ul style="list-style-type: none"> ・国立人口問題研究所の推計によれば、県内人口は平成 52 年までに 48.4 万人減少し、減幅の大きい自治体では 4 割以上の人口減少が見込まれる。 ・上水道規模となる人口 5,001 人を下回る自治体は 33、人口 1,000 人を割り込む自治体が 8 あり、特に小規模事業者における経営基盤、技術基盤の弱体化が懸念される。 ・現状の施設状況のままであれば、施設が過大化、非効率化する。
イ	施設老朽化の進行	
	<ul style="list-style-type: none"> ・過去の建設改良費の推移 	<ul style="list-style-type: none"> ・建設改良費のピークに対して、近年は約半分程度の投資額。 ・法定耐用年数での更新を前提とすると、平成 49 年ごろから再投資がピークを迎えることが見込まれる。
ウ	災害リスクの高まり	
	<ul style="list-style-type: none"> ・地震、噴火、ゲリラ豪雨等の災害リスク 	<ul style="list-style-type: none"> ・県地域防災計画の災害想定によれば、最大断水人口は 143 万人規模に上る。(糸魚川-静岡構造線の全体) ・火山噴火による降灰により消毒のみ水源で取水停止に陥った事例(平成 26 年度御嶽山噴火)がある。 ・豪雨、融雪による土砂災害はほぼ毎年発生しており、また、気候変動の影響により今後も予期せぬ豪雨災害等が起こると言われている。
エ	将来に向けた備え	
	<ul style="list-style-type: none"> ・水道事業ビジョン ・アセットマネジメント ・水安全計画 ・耐震化計画 	<ul style="list-style-type: none"> ・水道事業ビジョンの策定率 67.4% ・アセットマネジメント実施率 85.7% ・水安全計画は 3 計画のみ ・小規模事業者において将来を見据えた備えが進んでいない。

(3) 課題

- ・現状と将来の事業環境を踏まえ、国の新水道ビジョンが示す「安全」「強靱」「持続」の観点から県内の水道を評価すると、下記の課題が指摘される。
- ・これらの多くは小規模事業者で既に顕在化し始めており、将来さらに深刻化が見込まれる。

分類	課題
安全	ア 水源保全対策の推進と水源汚染リスクの把握
	イ 水源水質に応じた適切な浄水処理の実施
	ウ 水利用者、未普及地域における水質管理の向上
	エ 水質検査に係る技術、連携の強化
強靱	オ 施設の耐震化の推進
	カ 自然災害発生時における対応力の強化
持続	キ 健全な事業経営の持続
	ク 老朽化施設の計画的更新
	ケ 施設利用、配置の効率化
	コ 職員の確保と水道技術の継承
	サ 民営水道が運営困難となった場合の公的関与

5 県内水道が目指す方向性とその実現方策

1 県内水道が目指す方向性

(1) 基本理念

- ・ 今後も安全な水道水を安定的に供給し続ける体制を確保するため、水道事業者をはじめとする水道関係者と協調し、各種施策に取り組むこととする。
- ・ 上記を一言で表す、ビジョンの副題（キャッチフレーズ）を下記のとおり設定する。

「〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇」

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">・ 県内における水道はどのようにあるべきかを表す、親しみやすいもの・ 今後長期間にわたって使用することになるため、時代の流れに影響されない普遍的なもの・ 全体の検討後に検討委員会において決定 |
|---|

2 基本方針と目標

(1) 基本方針

- ・ 基本理念の実現に向けた県内の水道の取組みの基本方針を、以下の通り設定する。

「安心・安全な水道水の供給」 （安全）

「災害に強い強靱な水道の構築」 （強靱）

「持続可能な水道事業経営」 （持続）

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">・ 国が新水道ビジョンで示す「安全」「強靱」「持続」に沿って、各施策分野のテーマとなる言葉・ 全体の検討後に検討委員会において決定 |
|--|

(2) 基本目標

基本方針ごとに、今後 10 年間の取組みの基本目標を定める。

目 標	基本目標	課題との対応状況
安 全	1 水源の保全と水質監視の強化	ア
	2 水源から給水栓までの徹底した水質管理	イ、ウ
	3 水道水の安全性に対する信頼性の向上	エ
強 靱	4 災害に強い水道施設の構築	オ
	5 危機管理体制の充実強化	カ
持 続	6 地域の状況に応じた経営基盤の強化	キ
	7 計画的で合理的な施設更新と再配置	ク、ケ
	8 水道技術の継承	コ
	9 水道サービスの格差是正	ウ、サ

(3) 具体的施策の実施計画

- ・ 基本目標ごとに、今後 10 年間の具体的施策と役割分担を示す。 → **別紙 1 (A3 判)**
- ・ 定量又は定性目標、スケジュール

具体的施策の内容を検討後、地域検討会を経て設定する。

(4) 圏域における広域連携の方向性

- ・今回の検討委員会では、広域化等に係る県の基本的な考え方についてご意見をいただく。

→ **資料6**

- ・その後、地域検討会において、方向性や取組を検討し、再度検討委員会でご意見をいただく。

(5) 施策の推進体制（県、事業者、その他関係者の役割）

ア 県の水道行政

- ・各種施策推進のための助言、情報提供を行う。
- ・国庫補助等の活用の助言、指導、情報提供を行う。
- ・広域化も含めた各種連携策の検討、実施における積極的に調整を行う。

イ 水道事業者等

- ・各事業の現状と課題を整理し、国及び本県ビジョンで掲げる目標や施策を踏まえ、「水道事業ビジョン」を策定・見直しを行い、将来を見据えた戦略的な事業経営に取り組む。
- ・なかでも、圏域における中核的な事業者（用水供給事業者及び概ね給水人口5万人規模の水道事業者）は、圏域内での広域化も含めた各種連携施策の検討、実施においてリーダー的役割を担う。
- ・民営水道事業者においては、法による認可事業であることを十分に認識し、公営事業者との連携や将来的な統合申し入れも視野に入れた事業・施設のレベルの向上に努める。

ウ 水道関係者に期待する役割

【水質検査機関】

- ・水質検査の信頼性を向上させるとともに、事業者に対する水質面での的確な助言や、災害、水質異常時に協力していただきたい。

【民間企業、研究機関】

- ・水道事業者の経営、施設整備に対し、経済的な観点を含めた技術的提案をいただきたい。

【県民】

- ・利用する水道の現状や課題を認識していただくとともに、県・水道事業者が展開する各種施策に対しご理解をいただきたい。

6 フォローアップ

- ・毎年、具体的施策の実施状況を確認し、目標達成状況について進捗管理を行う。
- ・平成33年度（中間年度）に具体的施策や広域連携の進捗状況をふまえて、必要に応じて内容の見直しを行う。

【具体的施策 一覧】

基本方針	基本目標	具体的施策の内容	役割分担			
			県行政	水道事業者 (市町村)	民間企業等	県民
安全	1 水源の保全と水質監視の強化	水源地域の公的管理の推進 水源地域の公有地化、開発・取水規制等制度の検討、 県条例に基づく「水資源保全地域」、「水道水源保全地区」の指定推進	◎	◎	□	
		長野県水道水質管理計画に基づく広域的な水質監視の実施と情報共有 長野県水道水質管理計画を改定し、水濁法に基づく公共用水域水質常時監視と連動した水質監視を実施	○	◎		□
	2 水源から給水栓までの徹底した水質管理	水源から給水栓までの統合的な水質管理の実施 「水安全計画」の策定	○	◎	□	
		原水状況に合わせた適切な施設整備 水源の統廃合、高度浄水処理、クリプト対策等の実施	○	◎	□	
		鉛製給水管の早期解消 実態把握、周知広報の強化、敷設替え促進策の検討	○	◎		□◎
		貯水槽水道の直結化、管理の徹底 設置状況の把握、検査受検の徹底、直結給水化の推進	◎ 町村部	◎ 市部	□	□◎
	3 水道水の安全性に対する信頼性の向上	水質検査管理計画に基づく検査の実施と結果の公開 事業者の水質検査結果の公開	○	◎		□
		水質検査の信頼性の向上 妥当性評価の実施、外部精度管理への参加、ISO9000 や水道 GLP 等認証の取得、検査委託先選定基準へ反映	○	◎	◎	
	強靱	4 災害に強い水道施設の構築	計画的な水道施設の耐震化 耐震化計画の策定、重要給水施設経路等優先順位を付けた耐震化	○	◎	
バックアップ機能の充実 予備水源の確保、経路複線化、緊急遮断弁の整備、自家発電設備の整備			○	◎		
5 危機管理体制の充実強化		危機管理マニュアルの整備 災害対応マニュアルやBCPの整備、管路網図の逐次更新、標準作業書の整備	○	◎		
		災害対応のための組織力強化 事業者内の人員確保・OB活用、特に支援受入態勢が重要	○	◎	□	
		応急応援体制の充実強化 広域応援の円滑化、緊急時連絡管敷設、地元水道工事店との協力関係、災害対応訓練の実施	○	◎	□	
	住民と協働した取組の推進 古井戸の把握、安心の蛇口、応急給水訓練の実施	○	◎		□	
持続	6 地域の状況に応じた経営基盤の強化	地域にあった多様な広域連携の検討の推進 検討の場の設置、導入可能な業務から段階的な連携強化、特に小規模水道事業者に対する支援策の検討	○	◎		
		適正な料金設定 給水原価の回収、施設維持費の導入、世代間、地域間格差に配慮	○	◎		
		多様な収入源の検討 小水力発電、浄水発生土等の再利用、余剰水の販売等	○	◎	□	
		事業情報の効果的公表と利用者とのコミュニケーションの充実 水道事業ビジョンの策定、経営情報の公開、PI指標の活用、水道モニター制度等	○	◎		□
		簡易水道事業における公営企業会計の導入推進 経営の見える化と基盤強化	○	◎		□
	7 計画的な施設更新と再配置	長期的な財政収支見通しに基づいた計画的な施設更新 アセットマネジメントによる更新需要の把握と標準化	○	◎		
		更新施設の規模、配置の合理化 水需要の低下に応じたダウンサイジング、広域化による水供給を視野に入れた施設の再配置	○	◎		
		民間資金の活用による施設整備の検討 PFI、コンセッション等の検討による、最適施設の導入とコスト抑制	○	◎	□	
	8 水道技術の継承	技術職員の確保、育成 OB再任用、研修の充実、標準作業書の作成	○	◎		
		小規模事業者に対する技術支援策の検討 事業者間の人材支援、広域技術者バンク、広域維持管理の実施等	○	◎	□	
		官民連携による技術基盤の確保策の検討 第三者委託等戦略的アウトソーシングの推進と、その際の事業者側にも技術が蓄積する仕組みの検討	○	◎	□	
9 水道サービスの格差是正	未普及地域における水供給体制の検討（法定外水道、井戸） 水道への統合・加入促進を原則としつつ、困難な場合は衛生対策の徹底	◎	◎		□	
	住民営水道に対する公的関与の拡大 所在地の公営事業への統合を検討、そのための適切な資産管理、管理委託や災害時連携体制の構築	○	◎	□		
	私企業営水道に対する指導監督の強化 10年間の認可期限の撤廃、財政計画の審査の厳格化、事業経営に対する市町村長の同意の考え方	◎	□	□		

◎：施策の実施主体

○：実施主体に対する指導、監督

□：施策への積極的な関与・サポートを期待

