資料１

「長野県公営企業経営戦略」（案）

≪改定版≫

～経営の安定と未来への投資～

長　野　県　企　業　局

目　　次

第１章　経営戦略の基本的な考え方
１　改定の趣旨・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１
２　位置付け・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１
３　計画期間・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１
４　進捗管理・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１

第２章　現状と課題
１　社会経済情勢の変化・時代の要請・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３
（１）人口の減少・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３
（２）持続可能な社会をめざす社会経済情勢の高まり・・・・・・・・・・・・・・　３
（３）大規模災害等の頻発・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３
（４）新型コロナウイルスの感染拡大・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４
（５）先端技術の急速な進展・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４
（６）地方公営企業の経営改革・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４
２　電気事業・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６
（１）現状　～エネルギーをめぐる国内外の動向～・・・・・・・・・・・・・・・　６
（２）経営の現状・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　９
（３）課題への取組状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１１
（４）これまでの取組の成果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１４
３　水道事業・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１７
（１）現状　～人口減少社会における持続可能な水道事業経営に向けて～・・・・　１７
（２）経営の現状・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２０
（３）課題への取組状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２６
（４）これまでの取組の成果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２９
４　推進体制・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３１
（１）企業局の組織体制・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３１
（２）これまでの成果及び課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３２

第３章　経営の基本的方向性
１　基本目標（企業局のミッション）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３５
２　基本方針・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３５
３　基本方針を推進するための６つの視点・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３６
（１）未来への投資・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３６
（２）先端技術の大胆な活用・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３６
（３）リスクマネジメント・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３７
（４）地域への貢献、地域との連携・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３７
（５）柔軟で俊敏な組織づくり・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３７
（６）経営の安定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３７

第４章　電気事業の経営計画

１　基本方針【目指す姿】・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３９
２　未来への投資　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３９
（１）投資の基本的方針・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３９
（２）事業別の方針・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４０
（３）投資計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４３
３　先端技術の大胆な活用・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４４
（１）先端技術を用いた次世代運転監視制御システム等の導入・・・・・・・・・　４４
（２）技術継承・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４４
（３）保守拠点の再配置・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４４
（４）先端技術等の実証研究による技術力の向上・・・・・・・・・・・・・・・　４４
（５）川中島水素ステーション実証事業の加速・・・・・・・・・・・・・・・・　４４
４　リスクマネジメント・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４５
５　地域への貢献、地域との連携・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４６
（１）大規模災害時等における地域への水力発電所からの電源供給の研究・・・　４６
（２）蓄積した技術を活用した技術支援・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４６
（３）企業局電力のブランド化による電力の地消地産と大都市圏との連携、
これからの売電のあり方を検討・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４６
（４）電気事業への理解と関心の向上促進・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４７
（５）関係自治体との連携強化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４７
（６）電気事業利益による地域貢献(一般会計への繰り出し)・・・・・・・・・　４７
（７）治水のための利水ダムによる洪水調整機能の発揮・・・・・・・・・・・　４７
６　経営の安定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４８
（１）財政計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４８
（２）達成目標・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５１

第５章　水道事業（末端給水事業・用水供給事業）の経営計画

１　基本方針【目指す姿】・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５２
２　未来への投資　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５２
〔末端給水事業〕
（１）投資の基本的方針・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５２
（２）事業別の方針・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５３
（３）投資計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５６
〔用水供給事業〕
（１）投資の基本的方針・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５７
（２）事業別の方針・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５７
（３）投資計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５８
３　先端技術の大胆な活用・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５９
（１）水道情報の連携・利活用を可能にする共通プラットフォーム等の活用
に向けた検討・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５９
（２）その他、技術の進展に対応した業務効率化の検討・・・・・・・・・・・　５９

４　リスクマネジメント・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５９
５　地域への貢献、地域との連携・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６１
（１）地域との共同・連携・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６１
（２）技術力等を活用した地域貢献・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６１
６　経営の安定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６２
〔末端給水事業〕
（１）顧客満足度向上・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６２
（２）財政計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６３
（３）達成目標・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６７
〔用水供給事業〕
（１）水質保全等の取組・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６８
（２）財政計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６８
（３）達成目標・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７２

第６章　推進体制
１　柔軟で俊敏な組織づくり及び人員の配置・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７３
（１）経営環境の変化と時代の要請に即応する柔軟な組織づくり・・・・・・・・　７３
（２）事業推進コンソーシアムの設置による本庁・現地機関が一体となった
課題解決・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７３
（３）職員の柔軟な配置・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７３
２　企業局版「新しい仕事の進め方」と「新しい働き方」の実現・・・・・・・・　７３
（１）「しごと改革」と先端技術の活用による生産性の向上・・・・・・・・・・　７３
（２）「働き方改革」によるワーク・ライフ・バランスの実現と健康経営の推進　７４
（３）職員の経営参画とコンプライアンスの推進・・・・・・・・・・・・・・・　７５
（４）大規模災害の発生や新型コロナウイルス感染症等の拡大時における
業務継続体制の確保・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７５
３　企業局の未来を担う人材の確保・育成・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７６
（１）理系学生等への積極的なＰＲ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７６
（２）職場内研修等の充実・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７６
（３）外部研修による先進技術の修得・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７６
（４）専門人材の柔軟な採用等・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７６
４　戦略的な広報及び的確な資金調達等・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７６
（１）企業局ＣＩを活用した戦略的な広報活動の推進・・・・・・・・・・・・・　７６
（２）的確な資金調達及び資金運用・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７８

資料
○　用語の解説

第１章　経営戦略の基本的な考え方

１　改定の趣旨

企業局は、平成 28（2016）年２月に「長野県公営企業経営戦略」（以下「当初戦略」という。）を策定し、これまで、「経営の安定と発展の礎づくり」を目指して積極的に取り組んできました。

それにより当初戦略の目標は、５年を経て、すでに達成したものがある一方で、新たな時代を迎え、解決すべき新たな課題も山積することなどにより、当初戦略と現実との乖離が顕在化しつつあります。

そこで、当初戦略の中で、すでに達成した目標等を見直すとともに、当初戦略策定後の国内外の動向、人々の生活様式、社会経済情勢の変化等を踏まえ、新たな目標を設定した上で、その達成に向けた取組、財政計画等を示すため、ここに当初戦略を改定することとします。

２　位置付け

○　今回の改定後の経営戦略（以下「改定戦略」という。）は、当初戦略において示した投資計画や財政計画、取り組むべき事業の内容等の見直しを令和２（2020）年度において反映した経営計画です。

○　今回の経営戦略の改定は、総務省通知「「経営戦略」の策定・改定の更なる推進について」（平成 31（2019）年３月 29 日付け総財公第 45 号、総財営第 34 号、総財準第 52 号）」による「経営戦略の改定」として位置付けるものです。

○　改定戦略における具体的な事業は、「しあわせ信州創造プラン 2.0」、「第２期長野県強靭化計画」、「長野県ファシリティマネジメント基本計画」、「長野県環境エネルギー戦略」、「長野県水道ビジョン」等の県が策定し、部局連携により取り組むプランを踏まえて実施するものであり、それにより企業局は、県政の発展に寄与することとします。

○　改定戦略は、現行の長野県営水道事業経営ビジョン（平成 22（2010）年２月策定）及び県営水道震災対策基本計画（平成 23（2011）年 12 月策定）の基本的な考え方を継承するものとします。

３　計画期間

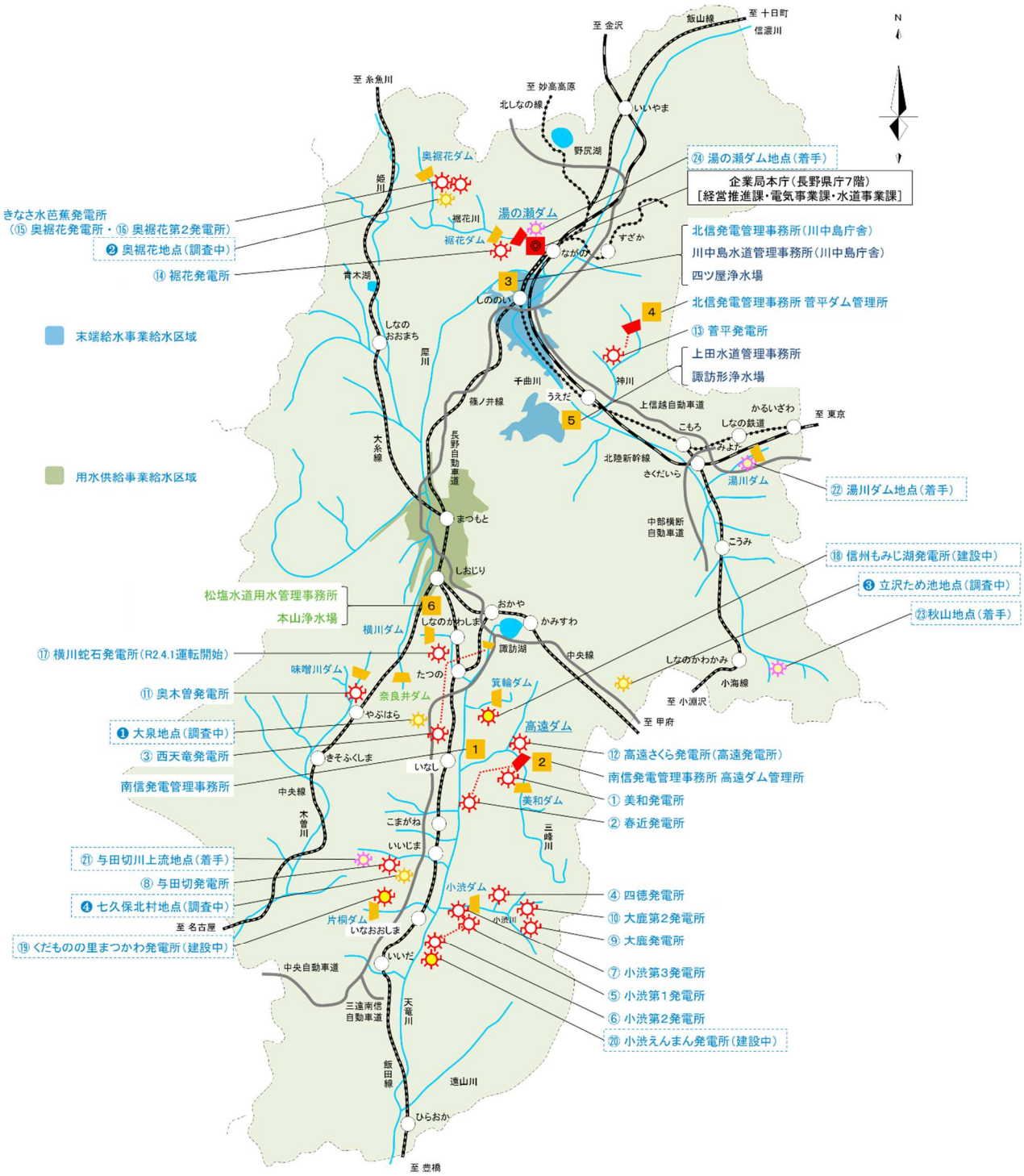
○　改定戦略は、平成 28（2016）年度から令和７（2025）年度までの 10 年間を計画期間とする当初戦略を引き継ぐものとし、令和３（2021）年度から令和７（2025）年度までの５年間を計画期間とします。

４　進捗管理

○　改定戦略の目標の達成状況等については、毎年度、経営指標等により進捗管理、検証を行い、その結果を長野県公営企業審議会に報告するとともに、公表します。

○　こうした進捗管理、検証の結果とともに、社会経済情勢や事業の進捗状況等を踏まえ、必要に応じてこの改定戦略の内容を見直します。

【企業局概況図】


至 十日町
信濃川
飯山線
至 金沢
至 妙高高原
北しなの線
至 糸魚川
いいやま
野尻湖
奥裾花ダム
姫川
裾花川
湯の瀬ダム
裾花ダム
ながの
すざか
青木湖
しのの
しなのおおまち
犀川
千曲川
篠ノ井線
神川
うえだ
上信越自動車道
かるいざわ
至 東京
しなの鉄道
こもろ
みよた
北陸新幹線
さくだいら
湯川ダム
大糸線
長野自動車道
まつもと
中部横断自動車道
こうみ
しおじり
おかや
かみすわ
しなのかわしま
横川ダム
諏訪湖
中央線
しなのかわかみ
小海線
至 小淵沢
至 甲府
味噌川ダム
たつの
筑摩ダム
奈良井ダム
やぶはら
高遠ダム
きそふくしま
いなし
美和ダム
中央線
木曽川
こまがね
三峰川
いいじま
小渋ダム
小渋川
片桐ダム
いなおおしま
至 名古屋
いいだ
中央自動車道
三遠南信自動車道
天竜川
飯田線
遠山川
ひらおか
至 豊橋
N
きなさ水芭蕉発電所
（⑮ 奥裾花発電所・⑯ 奥裾花第2発電所）
❷ 奥裾花地点（調査中）
⑭ 裾花発電所
㉔ 湯の瀬ダム地点（着手）
企業局本庁（長野県庁7階）
［経営推進課・電気事業課・水道事業課］
北信発電管理事務所（川中島庁舎）
川中島水道管理事務所（川中島庁舎）
四ツ屋浄水場
北信発電管理事務所 菅平ダム管理所
⑬ 菅平発電所
上田水道管理事務所
諏訪形浄水場
末端給水事業給水区域
用水供給事業給水区域
㉒ 湯川ダム地点（着手）
⑱ 信州もみじ湖発電所（建設中）
❸ 立沢ため池地点（調査中）
㉓秋山地点（着手）
松塩水道用水管理事務所
本山浄水場
⑰ 横川蛇石発電所（R2.4.1運転開始）
⑪ 奥木曽発電所
❶ 大泉地点（調査中）
③ 西天竜発電所
南信発電管理事務所
⑫ 高遠さくら発電所（高遠発電所）
南信発電管理事務所 高遠ダム管理所
① 美和発電所
② 春近発電所
㉑ 与田切川上流地点（着手）
⑧ 与田切発電所
❹ 七久保北村地点（調査中）
⑲ くだものの里まつかわ発電所（建設中）
④ 四徳発電所
⑩ 大鹿第2発電所
⑨ 大鹿発電所
⑦ 小渋第3発電所
⑤ 小渋第1発電所
⑥ 小渋第2発電所
⑳ 小渋えんまん発電所（建設中）
1
2
3
4
5
6

第２章　現状と課題

１　社会経済情勢の変化・時代の要請

（１）人口の減少

全国的に少子化、東京圏への人口の一極集中が進む中、長野県の総人口は、2000 年における約 222 万人を頂点として減少に転じ、令和２（2020）年８月現在で約 204 万人となっています。

今後とも日本の人口減少が続き、仮に本県において、人口減少に歯止めをかける政策などにより、合計特殊出生率が回復し、社会増減がゼロとなっても、本県の人口は、2080 年頃に 150 万人程度で定常化するまで減少し続けるとされています。

そこで、例えば水道事業は、設備投資に係る費用の割合の高い典型的な装置産業であることから、給水人口の減少により料金収入が低下しても、浄水場、管路等の施設を同一水準で更新しようとすると、住民一人当たりの負担額は、増加していくことになり、経営環境は、今後、さらに厳しさを増すことを想定しなければなりません。

（２）持続可能な社会をめざす社会経済情勢の高まり

経済・社会・環境の課題を統合的に解決することを目指すＳＤＧｓ（持続可能な開発目標）への取組が世界規模で進められています。

本県では、平成 30（2018）年３月、「長野県環境エネルギー戦略（平成 25（2013）年２月策定）」の中間見直しが行われ、策定後の県内外の情勢の変化や、各施策の目標に対する進捗の現状と運営状況等とともに、ＳＤＧｓの視点等が盛り込まれました。

さらに、令和元（2019）年６月に軽井沢町で開催された「G20 持続可能な成長のためのエネルギー転換と地球環境に関する閣僚会合」において、本県は、気候変動対策やＳＤＧｓの推進に向け、世界中の自治体と協働して取り組むよう呼びかける「持続可能な社会づくりのための協働に関する長野宣言」を発信しました。

県民生活を支えるライフラインの維持確保のため、その一翼を担う企業局は、ＳＤＧｓに掲げられた達成目標の実現を目指すことが求められているところであり、ＳＤＧｓと企業局の取組との関係は、図１のとおりです。

（３）大規模災害等の頻発

本県は、山が多く起伏に富んだ急峻な地形に加え、糸魚川－静岡構造線断層帯にあるなどの地理的な特性により、数多くの災害が発生し、甚大な被害を被ってきたことから、企業局としても、県が平成 30（2018）３月に策定した「第２期長野県強靭化計画」の基本目標に掲げられた「必要最低限のライフラインを確保し、早期復旧ができること」に向けて、取組の強化が求められています。

とりわけ、令和元年東日本台風は、各地に記録的な大雨をもたらしましたが、県内でも河川の氾濫、土砂災害等が発生し、土木施設や、住宅、学校等の公共施設等において、広範囲にわたる甚大な被害が生じるとともに、電気・ガス・上下水道等のライフラインも損

傷するなど、住民生活や社会経済活動に深刻な打撃を受けたことにより、被災された皆様の生活への影響は、今もなお続いています。

さらに、令和２年７月豪雨では、企業局の水力発電所の施設そのものが被災し、当該発電所は中長期的な発電停止を余儀なくされています。こうした大規模災害の頻発による広域的な停電や水道の断水は、住民生活や社会経済活動に深刻な打撃を与えることから、ライフラインの維持確保のため、大規模災害にも対応できる施設の整備や体制の構築を中長期的な視点で着実に進める必要が生じています。

（４）新型コロナウイルスの感染拡大

令和２（2020）年初めから顕在化した新型コロナウイルスの世界的な感染拡大は、多くの尊い人命を奪うとともに、人々の生活様式や社会経済活動を激変させ、企業の経営環境にも深刻な打撃を与えています。

そうした中で、いわゆるグリーン・リカバリーなど、脱炭素化等の環境への取組で経済復興を図ろうという国内外の動きが活発になってきたところであり、企業局へは、停滞する地域経済を活性化するためにも、水力発電所の建設等による未来への投資を加速化することへの期待が高まっています。

加えて、新型コロナウイルス等の感染拡大時において、職員や受託事業者の従業員の感染等によりライフラインの維持ができなくなることのないよう、業務継続のためのバックアップ体制を確保することが喫緊の課題となっています。

（５）先端技術の急速な進展

国は、「第５期科学技術基本計画（平成 28（2016）年１月　閣議決定）」において、世界に先駆けた「超スマート社会」の実現を掲げ、ＡＩ・ＩｏＴ、ロボット等の先端技術を活用して新しい価値やサービスを創り出して経済発展と社会的課題の解決の両立を目指す「Society5.0」が、ＳＤＧｓの達成にも資するものとして提唱され、さまざまな分野でそれに向けた動きが加速化しています。

企業局としても、ＡＩ・ＩｏＴ等の先端技術の大胆な活用と、それによる新たな事業創出の研究等に向け、スピード感を持って進めていくとともに、生産性向上やワーク・ライフ・バランスの推進という観点から独自に取り組んできたしごと改革・働き方改革をさらに推進し、全職員に一人一台ずつ配備したモバイルパソコンやスマートフォンを活用することなどにより、新型コロナウイルスへの感染リスクの低減と感染拡大時等における危機管理体制の構築に努めることの必要性が高まっています。

（６）地方公営企業の経営改革

地方公営企業は、現在、急激な人口減少等により、さらに厳しさを増す経営環境において、国などから「経営戦略の策定・改定」や、「公営企業の見える化」、「抜本的な経営改革の検討」等を柱とする経営改革の推進が求められています。

こうした中で、国は、平成 29（2017）年度に「公営企業の経営に関する研究会」を開催したのに続き、令和元（2019）年度からは「人口減少社会等における持続可能な公営企業

制度のあり方に関する研究会」（以下「あり方研究会」という。）をスタートさせ、今後の公営企業制度のあり方について、地方公営企業法等の改正も視野に入れつつ、２年間で検討することとしています。

企業局としても、この「あり方研究会」に参画しているところであり、国における制度改正等の方向性について提言しつつ、自らも経営改革に向けて不断に取り組む必要があります。

図１【ＳＤＧｓと企業局の取組との関係】

ＳＤＧｓ（持続可能な開発目標）

ＳＤＧｓ（エス・ディー・ジーズ）は、2015 年９月の国連持続可能な開発サミットで採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」に盛り込まれた国際目標です。持続可能な世界を実現するための 17 の目標（ゴール）と 169 のターゲットが設定され、地球上の誰一人として取り残さない（leave no one behind）ことを誓っています。「Sustainable Development Goals」の略。

企業局の取組に関係する目標（ゴール）は次のとおりです。

《電気事業》
　目標７：すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する
《水道事業》
　目標３：あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する
　目標６：すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する
　目標 17：持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する
《電気・水道共通》
　目標４：すべての人々に包摂的かつ公平な質の高い教育を確保し、生涯学習の機会を促進する
　目標９：強靭（レジリエント）なインフラ構築、包摂的かつ持続可能は産業化の促進及びイノベーションの推進を図る
　目標 11：包摂的で安全かつ強靭（レジリエント）で持続可能な都市及び人間居住を実現する
　目標 13：気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる
《企業局共通》
　目標８：包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用

■共通

２ 電気事業

（１）現状　～エネルギーをめぐる国内外の動向～

ア　再生可能エネルギーの供給拡大に向けて

国は、平成 27（2015）年 12 月の国連気候変動会議（ＣＯＰ21）で採択されたパリ協定を受け、平成 30（2018）年７月に第５次エネルギー基本計画を策定し、2030 年のエネルギーミックス（平成 28（2016）年７月経済産業省決定）の確実な実現へ向けた取組を更に強化していくことに加え、2050 年に向けたエネルギー選択の基本として、脱炭素化技術の全ての選択肢を維持し、その開発に官民共同で臨むとする「エネルギー選択と脱炭素化に向けた挑戦」を掲げました。

この基本計画において、再生可能エネルギーを将来的に主力電源化する方向性が示され、とりわけ一般水力は、引き続きベースロード電源と位置付けられたことで、将来に渡って水力発電が果たす役割は更に大きくなるものとされています。

本県では、「しあわせ信州創造プラン 2.0」において、８つの重点目標の１つとして掲げられた再生可能エネルギー自給率は、平成 22（2010）年時点の 8.0％に対し、2020 年度時点で 12.9％へとする具体的な目標が掲げられました。

また、ＳＤＧｓへの取組として本県が策定した「長野県ＳＤＧｓ未来都市計画」では、豊富な自然エネルギー資源を生かしたエネルギー自立・分散型地域の形成をめざし、発電設備容量でみるエネルギー自給率を、平成 28（2016）年時点の 91.0％に対し、令和 12（2030）年度に 169.2％を目指すとしています。

本県では、令和元年東日本台風災害等の大規模な風水害の頻発を受け、長野県議会の決議を踏まえて、令和元（2019）年 12 月に都道府県で初めて「気候非常事態宣言」を行って、知事が 2050 年のゼロカーボンへの決意を表明するとともに、こうした本県の取組を、気候変動への国際的対応を話し合うためにスペインのマドリードで開催された「ＣＯＰ25（気候変動枠組条約第 25 回締約国会議）」の関連イベントにおいて発信しました。

また、これらを受けて令和２年４月に県が策定した「長野県気候危機突破方針」に基づき、次期長野県環境エネルギー戦略の作成が進められていることに加え、令和２年 10 月に「長野県脱炭素社会づくり条例」が公布され、エネルギー自立地域の確立等が規定されたことにより、企業局では、これらと歩調を合わせつつ、再生可能エネルギーの供給拡大へ取り組むことが急務となっています。

イ　エネルギー自立分散型で災害に強い地域づくりに向けて

環境省が平成 22（2010）年度に行った「再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査」によると、河川部では本県が全国１位になるとともに、県農政部が平成 24（2012）～25（2013）年度に行った「農業用水路活用小水力発電適地調査」では、164 か所の適地があることが公表されるなど、県内には、新規電源開発の可能な地域が多数あることとされています。

しかしながら、このように可能性を秘めた地形を有効活用し、地域に根差した新規電源開発等に取り組むためには、企業局とともに、その事業主体となるべき地域の企業や市町

村、土地改良区等においては、専門的な知識や技術が不足している現状があるものと考えられます。

そこで、今後とも、知事部局等と連携し、企業局が培った技術力や信用力を活用しつつ、発電事業に取り組もうとする地域の企業や市町村、土地改良区等を積極的に支援していく必要があります。

［参考］

「再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査」（環境省）

区分	開発可能地点数	設備容量
河川部	全国１位（1,619 地点）	全国６位（約 89 万 kW）
農業用水路	全国５位（29 地点）	全国７位（約１万 kW）

「農業用水路活用小水力発電適地調査」（長野県農政部）

調査方法	県内全ての基幹的農業用水路（約 700km）を対象
適地箇所数	164 か所
推定発電出力	25,727kW

ウ　国による電力システム改革

平成 27（2015）年度から令和２（2020）年度にかけて、３段階にわたって推進されてきた電力システム改革により、電気事業を取り巻く環境は、大きく変わりました。

とりわけ、平成 28(2016)年４月からの売電価格の自由化と総括原価方式の廃止により、企業局のような発電事業者は、一般競争入札等によって売電価格を決定することができることになり、市場価格を踏まえた卸供給単価の設定や、地域にとって有益となる入札条件を付すことが可能になった一方で、電力料金収入を長期的に見通すことが困難になったことから、経営の安定に加え、地域経済循環を図るという視点からも、今後の売電のあり方をどうするのかが問われるようになってきました。

さらに、令和２（2020）年４月から法的な発送電分離が実施され、これに企業局としてどう対応して事業を展開するのかも、新たな課題になっています。

エ　水素基本戦略への取組

国は、世界に先駆けて水素社会を実現するための「水素基本戦略」を、平成 29（2017）年 12 月に決定し、2050 年の脱炭素化を視野に入れ、水素の普及と活用に向けた 2030 年までの具体的な計画を示しました。その中で、従来エネルギー（ガソリンや LNG 等）と同等程度の水素コストの実現を目標に掲げ、水素を新しいエネルギーの選択肢として提示して、日本の強みを活かして世界のカーボンフリー化を牽引していくとしています。

企業局では、平成 31（2019）年４月、企業局が持つ水と、水力発電による電気から水素

を作り出す、県内初の水素ステーションを川中島庁舎に整備し、あわせて燃料電池自動車（ＦＣＶ）を配置して、水素エネルギーの普及啓発を図るとともに、電力の蓄電目的としての活用が可能性等を検証する実証事業に着手したところです。今後は、これらにより、「信州の水の恵み」によるＣＯ２フリーを由来とする企業局の水素の特性を最大限に活かし、再生可能エネルギーの安定供給や利活用の新たな展開に向け、官民連携で研究を深める必要があります。

企業局川中島庁舎の水素ステーションと
燃料電池自動車（FCV）

（２）経営の現状

ア　事業概要

【沿革等】

企業局が発足する３年前の昭和 33（1958）年、長野県電気事業は、まさに黎明期にありました。治水・かんがい・発電を目的とした三峰川総合開発計画により建設された美和発電所が、長野県営初の水力発電所として、その２月に一部で運転を開始し、続いて 7 月には、今も企業局では最大出力を誇る春近発電所が運転を開始したのです。電気事業では、それ以来 60 年以上にわたって、県民生活の向上や郷土の産業文化の発展に寄与すべく、新たな水力発電所を順次建設するとともに、その安定的な管理運営に努めることで、電力の安定供給に取り組んできました。

この間、時代とともに、電気事業を取り巻く環境も大きく変わりました。とりわけ、平成７（1995）年以降、電気事業法の改正により、電力の小売自由化が拡大されるなど、公営企業としての経営環境が厳しさを増したことにより、電気事業を譲渡する方向で民間企業と協議された時期もありました。

しかしながら、平成 23（2011）年に東日本大震災が発生し、自然エネルギーの重要性が改めて評価されたことなどを受けて、平成 24（2012）年に民間への譲渡を取り止め、電気事業を公営企業として継続することとし、現在に至っています。

電気事業は、令和 2（2019）年度、新たに運転開始した横川蛇石発電所を加えて県内に 17 の水力発電所を有するに至って、最大出力の合計は 10 万 1197ｋＷとなり、全国で公営電気事業を行う 25 者の都道府県の企業局等の中で９番目の規模となっています。

令和元（2019）年度の販売電力量は、県内世帯の約 13%※（約 10 万２千世帯分）に相当する３億 5,483 万ｋＷｈにのぼります。

【業務量及び施設の概況】

区　分	R 元(2019)年度 実　績	備　　考
発電所数 （建設中）	17　所 （7）（所）	全て水力発電所（東信1,南信 12,中信1,北信3） （建設中：東信2,南信4、北信1）
最大出力合計	101,197　kW	全国 25 公営企業中9番目
年間販売電力量	354,831　千 kWh	県内世帯の約 13%を賄う量
料金収入	3,896,910　千円	
うち固定価格買取制度	589,068　千円	4発電所に適用（建設中の発電所は全て固定価格買取制度適用想定）
管理ダム	3　か所	東信1（菅平）、南信1（高遠）、北信1（湯の瀬）

※世帯数は平成 26 年度 812,000 世帯。一か月の１世帯当たり消費電力量 300kＷｈとして試算

【現在の売電契約状況】

企業局では、中部電力㈱と結んでいた売電に係る基本契約が令和元年度に満了したのに伴い、令和２年度は、公募型プロポーザル方式により、中部電力ミライズ㈱・丸紅新電力㈱・みんな電力㈱の３社によるコンソーシアムへ売電することとしました。

このコンソーシアムにおいて、企業局の電力は、環境価値を付加した「信州 Green でんき」として県内企業等へ供給されるほか、東京都世田谷区の区立保育園や大阪・名古屋の企業等の大都市にも供給され、電力取引を契機とした地方と大都市の交流を実現しています。

		発電所名	取組	契約期間
中部電力ミライズ㈱・丸紅新電力㈱・みんな電力㈱のコンソーシアム	FIT 非適用	美和、春近、四徳、小渋第 1、小渋第 2、小渋第 3（R2.10 月から）与田切、大鹿、大鹿第 2、奥木曽、菅平、裾花、奥裾花	信州 Green でんきプロジェクト ＣＯ２フリー価値、地産価値を活用し信州産電力として県内や首都圏等大都市圏の法人を中心に供給	令和２年度（１年間）
	FIT 適用	小渋第 3（R2.9 月まで）、高遠、奥裾花第 2、横川蛇石		

イ　経営状況

水力発電の年間発電電力量は、主として天候に左右されるため、年度によって料金収入の増減が生じていますが、最近 10 年間の損益としては、平成 23（2011）年度を除いて純利益を計上し、安定経営を維持しています。（平成 23（2011）年度は、春近発電所冠水事故による料金収入の減少及び修繕費の増加が影響したため、純損失を計上しています。）

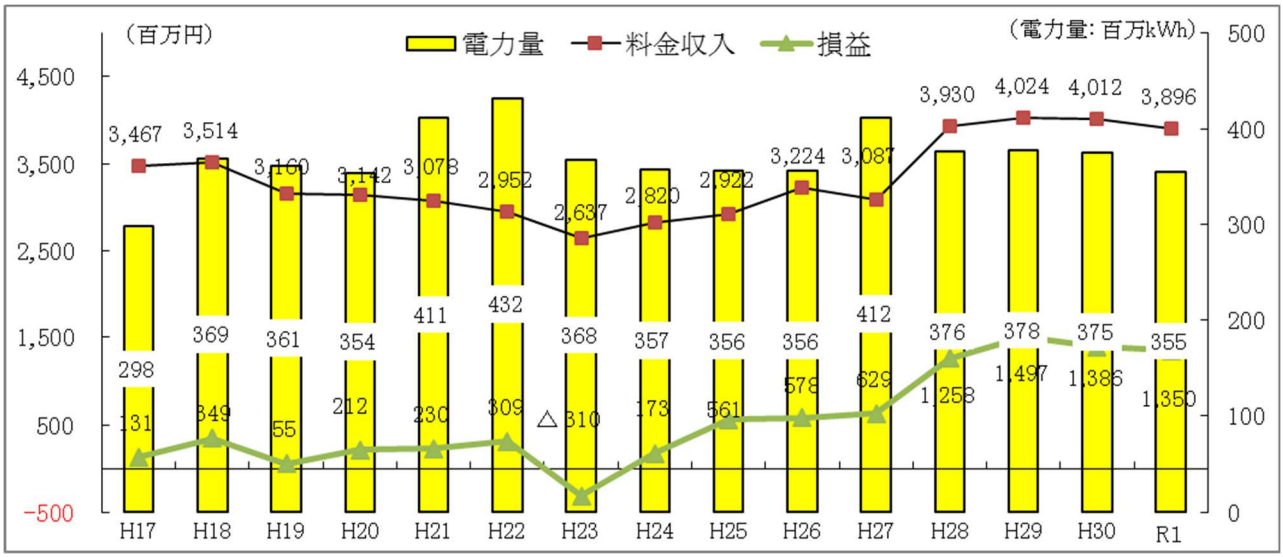
とりわけ、売電価格は、平成 27（2015）年度まで総括原価方式（費用を賄える水準に収入を設定する方式）で卸供給単価を決定していましたが、国の電力システム改革により、平成 28（2016）年度から市場価格を踏まえた価格交渉が可能となり、単価が引き上げられたため、大幅な増収となりました。

さらに、平成 24（2012）年度から国が再生可能エネルギーの固定価格買取制度（ＦＩＴ）を導入し、これに該当する企業局の既存発電所の売電単価に適用されたことに加えて、平成 29（2017）年度から新たに運転開始した２つの発電所の売電単価にも適用されたことも、増収に寄与しています。

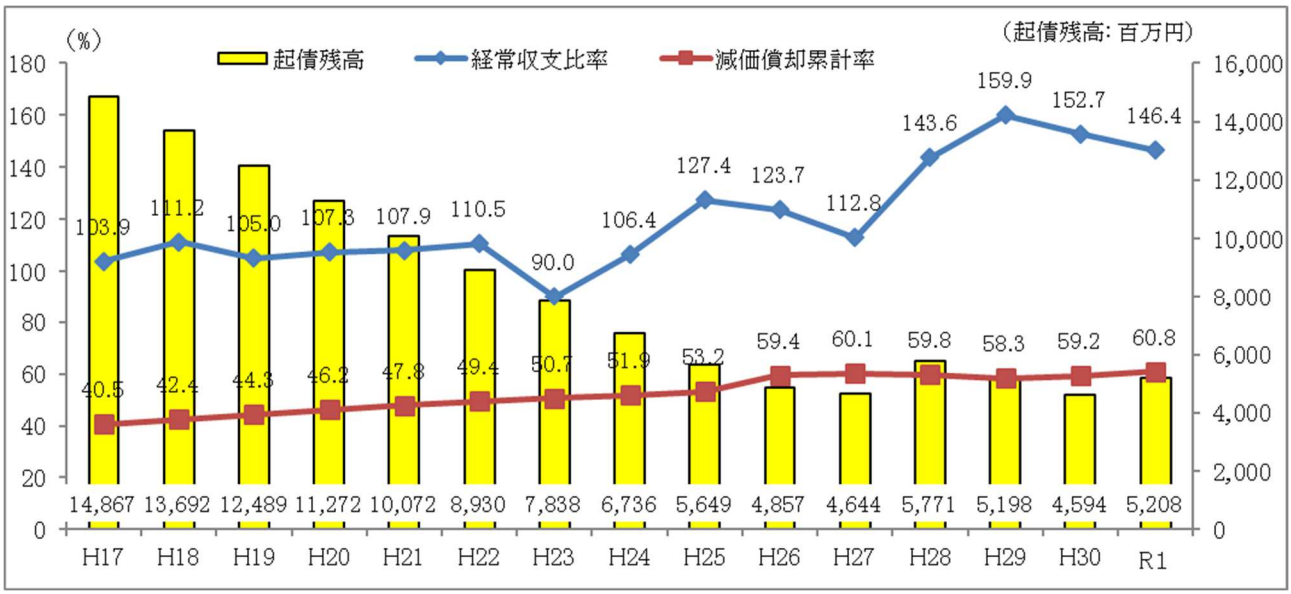
また、主な経営指標の推移を見ると、

- 事業活動の収支状況を表す「経常収支比率」は、平成 23（2011）年度を除き 100%を超える水準で推移しており、料金収入により必要経費を全て賄っています。
- 資産の老朽度を表す「減価償却累計率」は、緩やかに上昇しており、発電施設の老朽化が進行していることを示しています。
- 借入金である「企業債残高」は、電気事業民営化に向けた協議期間中に投資を最小限に抑え、企業債の発行を控えてきたため、10 年間で約２分の１に減少しています。

【損益等の推移】



【主な経営指標の推移】



※減価償却累計率の H26(2014)以降の増は、会計制度変更により、補助金等を活用し取得した固定資産を償却したことによる

（３）課題への取組状況

ア　新規電源開発への取組

平成 24（2012）年から導入された固定価格買取制度（ＦＩＴ）を活用したことにより、ここのところの電力料金収入は増加しているところですが、同制度は令和２（2020）年度において、抜本的な見直しが予定されています。

そこで、企業局においては、再生可能エネルギーの供給拡大に向けた県内の取組をリードするという立場から、国における同制度の見直しの動向を注視しつつ、これを最大限活

用するため、スピード感をもって新規電源開発等に取り組んでいく必要があると考えています。

具体的には、平成 30（2018）年度、知事部局との連携による「新規電源開発発掘プロジェクト推進会議」を設置し、開発候補地点を選定したうえで、関係部局の協力を得ながら調査の実施と地元等との調整を進め、新しい水力発電所の建設へと結びつけています。

また、一般的に社会経済基盤がぜい弱な中山間地域等には、豊富な水資源と落差を活用する中小水力発電所の適地が、まだ多く存在するため、そうした中山間地域等に新しい中小水力発電所を建設することは、地域経済の活性化や大規模災害の発生等における地域電源の確保に資する取組となります。

イ　発電所等の耐震化、老朽化対策の推進

企業局では、これまで、大規模災害が発生した場合であっても、安定的な電力供給が図れるように、計画的に耐震化対策を進めきたことにより、現在、大規模改修工事中の西天竜発電所において建屋が解体撤去されたことで、全ての既設発電所建屋の耐震化が完了しました。

今後は、再生可能エネルギーの供給拡大と経営の安定に向けて、老朽化対策を進めるとともに、発電出力の増強や運転効率の向上を図るため、施設設備の状態を的確に把握した上で、計画的に改修等に取り組む必要があります。

さらに、限られた経営資源を最大限に活用し、設備保安の合理化や省力化を図ることを通じて業務経費の縮減を図るため、先端技術を活用した保安のスマート化等を推進していく必要があります。

なお、改修に際しては、安定した収益の確保を見込みつつ、計画的な投資を行うため、現行の固定価格買取制度（ＦＩＴ）等を最大限活用できるよう検討します。

ウ　地域貢献の拡充

企業局は、これまでに蓄積した技術を活用して、小水力発電を計画する団体等への支援を行い、再生可能エネルギーの普及拡大に努めてきました。

- 小水力発電を計画する市町村、団体等に対し、技術相談を行うとともに、「水力発電推進マニュアル」を作成・公開し、事業の手順等の基礎知識について確認できるよう支援
- 部局横断の「小水力発電キャラバン隊」に参加し、出張相談会や技術講習会の開催により、事業計画の策定を支援（平成 24（2012）年度以降、51 件の相談（小水力キャラバン隊の支援を含む）があり、うち４件でその後発電所を建設）

今後は、本県の目指すエネルギー自立分散型の地域づくりとエネルギーの地消地産を推進するため、企業局の売電のあり方を検討することに加えて、保安のスマート化等に合わせて、県内に分散する水力発電の施設設備を地域の力で維持していくことも検討していく必要があります。

○　「水の恵みを未来へつなぐ交付金」の創設

令和元（2019）年度に「水の恵みを未来へつなぐ交付金」を創設し、企業局の発電所

が立地する市町村が行う、先端技術を活用した行政サービスの高度化等を図る取組を財政支援するとともに、職員が技術的にも支援する中で、企業局としての事業の創出を研究します。

○　一般会計への操出し

これまで地域の皆様に支えられてきた経緯を踏まえ、電気事業で得た利益の一部を県の一般会計に繰り出すこと等により、地域へ還元しています。

【令和元年度末累計：約 16 億９千万円】

- 平成 26（2014）から 28（2016）年度までに総額５億円を「自然エネルギー地域基金」へ繰り出し、市町村やＮＰＯ等が行う自然エネルギー発電等、地域における自然エネルギーの普及に資する事業を支援
- 平成 27（2015）から 29（2017）年度までに総額約３千万円を一般会計へ繰り出し、費用負担が重く、それまで整備が進んでいなかった奥山の水源林保全を支援
- 平成 28（2016）年度から令和２年度までに総額２億円を「長野県こどもの未来支援基金」へ繰り出し、給付型奨学金制度の実施等により、将来の長野県を支える科学技術人材等の育成や、障がい者スポーツの振興を支援
- 平成 29（2017）年度から令和２年度までに総額２億円を一般会計へ繰り出し、県立大学、東山魁夷館、県立武道館等の県有施設の先導的な省エネルギー化を支援
- 平成 28（2016）年度の全国植樹祭長野大会、平成 30（2018）年度の全国高等学校総文祭長野大会の運営費について、それぞれ１千万円を繰り出すことなどにより支援
- 平成 30（2018）年度から令和２年度までに総額約 12 億円を一般会計へ繰り出し（地方創生積立金）、県立高校への電子黒板・タブレットの導入等、次代を担う子どもたちへの教育環境整備を支援

こどもの未来支援基金を活用して開催したボッチャ競技大会

地域創生積立金を活用した県立高等学校へのタブレットの導入

（４）これまでの取組の成果

ア　当初戦略における達成目標の進捗状況

全ての指標において、令和７（2025）年度の目標を前倒しで達成しています。

当初戦略における達成目標				説明
指標名	平成26年度（2014年度）【基準】	令和元年度（2019年度）【現況】	令和7年度（2025年度）【目標】	【達成(見込み)年度等】（○:既に達成、△:進捗中）
【企業局の電力量で賄える県内世帯数の割合】 (県内約 812,000世帯のうち、企業局供給電力量で賄える世帯数を約 3,000世帯増加させる)	12.2% 約99,000世帯	12.6% 約102,000世帯 (+3,000世帯)	12.6% 約102,000世帯 (+3,000世帯)	【○：令和２年度（2020年度）】 ・H29：高遠さくら発電所　運転開始 水芭蕉発電所　〃 奥木曽発電所　出力増強 ・H30：小渋第２発電所　〃 ・R２：横川蛇石発電所　運転開始
【発電所建屋の耐震化率】 (14か所の既存発電所建屋全ての耐震化を完了する)	57.1% (8/14)	100.0% (16/16)	100.0% (14/14)	【○：令和２年度（2020年度）】
【ダム耐震性能照査】 (管理する3ダム全てにおいて、耐震性能照査を完了する)	1か所 (1/3)	3か所 (3/3)	3か所 (3/3)	【○：平成29年度（2017年度）】

イ　当初戦略における３つの視点からの取組実績

当初戦略の柱に据えた３つの視点（「経営の安定」、「地域への貢献、地域との共存・共栄」、「リスクマネジメント」）等から整理した内容は次のとおりです。

国、県におけるエネルギー政策や社会経済情勢の変化等を踏まえ、計画的かつ弾力的に取り組みました。（当初戦略策定後の新たな取組は**ゴシック**表示）

経営の安定	新規発電所	再生可能エネルギーの供給拡大	◆H29年度～ ・高遠さくら及び水芭蕉発電所の運転開始 ・**県管理３ダムを活用した発電所建設に着手** （R2：横川蛇石発電所運転開始） ◆H30年度～ ・**新規電源開発地点発掘プロジェクト開始** （調査地点公表、５地点着手：小渋えんまん、与田切川上流、湯の瀬、湯川、秋山）
	老朽化対策	基幹発電所の大規模改修を推進	◆H29年度～ ・西天竜発電所工事着手 ◆H28～29年度 ・**春近発電所ＰＦＩ手法の可能性を検討し、直営方式（プロポーザル）とし発注決定** ◆H29年度 ・奥木曽発電所出力増強 ◆H30年度 ・小渋第２発電所出力増強 ・**裾花発電所出力増強可能性調査実施** ◆Ｒ元年度 ・**春近、**美和、**与田切、裾花の各発電所工事着手**
地域貢献・共存共栄	地域貢献	自然エネルギーによる大都市との連携	◆H29年度～ ・**東京都世田谷区立保育園等に電気を売電、園児との交流**
		発電所立地市町村を支援する制度を創設	◆Ｒ元年度～ ・**「水の恵みを未来へつなぐ交付金」の創設**
		事業の利益等を一般会計（基金等）へ繰り出し地域へ還元	◆H28年度～ ・**県立学校のWi-Fi環境整備** ・**県立高校の電子黒板、タブレット等の導入** ・こどもの未来支援基金（科学技術人材の育成等） ・**県立大学、東山魁夷館、県立武道館及び信濃美術館の整備における先導的な空調や照明等の省エネルギー対策** ・自然エネルギー地域基金 ・信州の森林づくり支援事業 ・全国植樹祭、**全国高等学校総文祭長野大会**の開催　他
	理解と関心の向上促進	児童・生徒を対象とした事業を展開	◆小学生対象（H28年度～） ・ジオラマを製作、水力発電の仕組みを再現 ◆**中学生対象**（H30年度～） ・学習体験 ◆工業高校生対象 ・職場体験（H28年度～）　インターンシップ（H29年度～）
リスクマネジメント	耐震化	全ての施設について安全を確認	◆H28～30年度 ・対象のダム及び発電所の耐震性能照査の結果、対策が必要な施設の耐震工事を実施
その他	人材育成	技術職員の技能向上	◆H28～Ｒ元年度 ・隣接公営電気事業技術交流会開催 ◆Ｒ元年度～ ・**技術職員を経済産業省へ研修派遣**
	水素エネルギーの利活用研究	実証研究ＰＲ	◆Ｒ１年度～ ○**水素ステーション実証モデル事業実施** ・川中島庁舎に水素ステーションを設置 ・燃料電池自動車１台、外部給電器を導入 ・Ｇ20関係閣僚会合（軽井沢町）やコンサート、スポーツイベントに電力を供給しＰＲ

【発電所一覧】

	発電所名 ※1	所在地	形式	運転開始	最大出力	年間発電電力量（R2予算）	年間発電電力量 賄える世帯数※2	最大使用水量	最大有効落差	経過年数	備　考
					kW	千kWh	世帯	m^3/s	m	年	
南信発電管理事務所管内	美　和	伊那市（高遠町）	ダム式	S33.2.11	12,200	40,785	11,300	25.60	58.85	62	大規模改修工事着手
	春　近	伊那市	ダム水路式	S33.7.14	23,600	94,472	26,200	19.00	151.80	62	大規模改修工事着手
	西天竜	伊那市	水路式	S36.12.1	3,600	0	0	6.86	65.22	58	大規模改修工事中 運転停止（H30.1～）
	四　徳	上伊那郡中川村	水路式	S39.2.7	1,800	4,455	1,200	1.37	165.00	56	
	小渋第1	下伊那郡松川町	ダム式	S44.3.1	3,000	8,505	2,400	8.00	46.10	51	
	小渋第2	下伊那郡松川町	ダム水路式	S44.3.1	7,000	27,265	7,600	8.00	99.90	51	出力増強済 （H31.4～ 500kW 増加）
	小渋第3	下伊那郡松川町	ダム式	H12.4.1	550	2,589	720	0.88	83.41	20	FIT適用　R2.9.30終了
	与田切	上伊那郡飯島町	水路式	S61.4.1	6,300	11,615	3,200	2.40	321.32	34	大規模改修工事中
	大　鹿	下伊那郡大鹿村	水路式	H2.5.1	10,000	39,268	10,900	4.50	266.40	30	
	大鹿第2	下伊那郡大鹿村	水路式	H11.4.1	5,000	19,164	5,300	1.70	356.22	21	
	奥木曽	木曽郡木祖村	ダム式	H6.6.1	5,050	19,150	5,300	4.70	125.12	26	出力増強済 （H30.3～250kW 増加）
	〔高遠さくら〕高　遠	伊那市（高遠町）	ダム式	H29.4.1	199	1,397	390	1.10	23.00	03	
	横川蛇石	上伊那郡辰野町	ダム式	R2.4.1	199	1,512	420	1.40	17.89	00	横川ダム（県管理）を活用 R2.4.1運転開始
北信発電管理事務所管内	菅　平	上田市（真田町）	ダム水路式	S43.12.1	5,400	14,024	3,900	2.40	276.05	51	
	裾　花	長野市	ダム式	S44.5.15	14,600	46,816	13,000	18.00	98.35	51	出力増強工事（R3完了） R1.8契約済
	〔きなさ〕奥裾花	長野市（鬼無里）	ダム式	S54.2.1	1,700	3,797	1,100	4.00	53.68	41	
	〔水芭蕉〕奥裾花第2	長野市（鬼無里）	ダム式	H29.4.1	999	5,264	1,500	2.53	48.17	03	
（計）（17発電所）					101,197	340,078	94,430				

※1 〔　　〕は愛称

※2　年間発電電力量÷標準家庭平均年間消費電力量(3,600kwh)

【建設中発電所一覧】

発電所・地点名	所在地	形式	運転開始 ※	最大出力 ※ kW	年間発電電力量（設計値）※ 千kWh	年間発電電力量 賄える世帯数 世帯	最大使用水量 ※ m^3/s	最大有効落差 ※ m	備　考
信州もみじ湖	上伊那郡箕輪町	ダム式	R3年度	199	1,100	310	0.47	52.00	箕輪ダム（県管理）を活用
くだものの里まつかわ	下伊那郡松川町	ダム式	R3年度	380	2,100	580	1.23	40.30	片桐ダム（県管理）を活用
小渋えんまん	下伊那郡松川町	ダム水路式	R3年度	199	1,160	320	0.29	93.00	小渋第2発電所構内
与田切川上流地点	上伊那郡飯島町	水路式	R6年度	1,550	5,500	1,500	1.80	109.10	与田切発電所取水口 上流部への建設
湯川ダム地点	北佐久郡御代田町	ダム式	R5年度	199	1,240	350	0.98	25.85	湯川ダム（県管理）を活用
秋山地点	南佐久郡川上村	ダム式	R5年度	134	950	260	1.10	16.30	あちばけ砂防ダム（県管理）を活用
湯の瀬ダム地点	長野市	ダム式	R6年度	850	3,600	1,000	7.50	13.70	湯の瀬ダム（企業局管理）を活用
建設中（計）（7発電所）				3,511	15,650	4,320			

※ 予定である

３　水道事業

（１）現状　～人口減少社会における持続可能な水道事業経営に向けて～

ア　水需要の見通し

国立社会保障・人口問題研究所が公表した人口見通し（平成 27 年国勢調査による中位推計）によれば、県営水道末端給水区域が所在する市町の行政区域全体の人口は、平成 27（2015）年を 100 とした指数で、令和 12（2030）年に 92.2 となり、30 年後の令和 27(2045)年は 81.5 となるなど、中長期的に継続的な人口の減少が見込まれています。

その一方で、直近 10 年の県営水道末端給水区域の給水戸数は、長野市南部地域における宅地開発等を反映し、増加してきましたが、近年、その伸びも鈍化しつつあり、今後、大きな増加は見込まれない状況となっています。

また、人口減少に加え、節水意識の高まりや節水機器の普及等により、一戸当たりの使用水量も減少傾向にあることから、将来における水需要は減少していくものと見込まれ、厳しさを増す経営環境の中で、いかに水道事業を持続可能なものとしていくかが課題となっています。

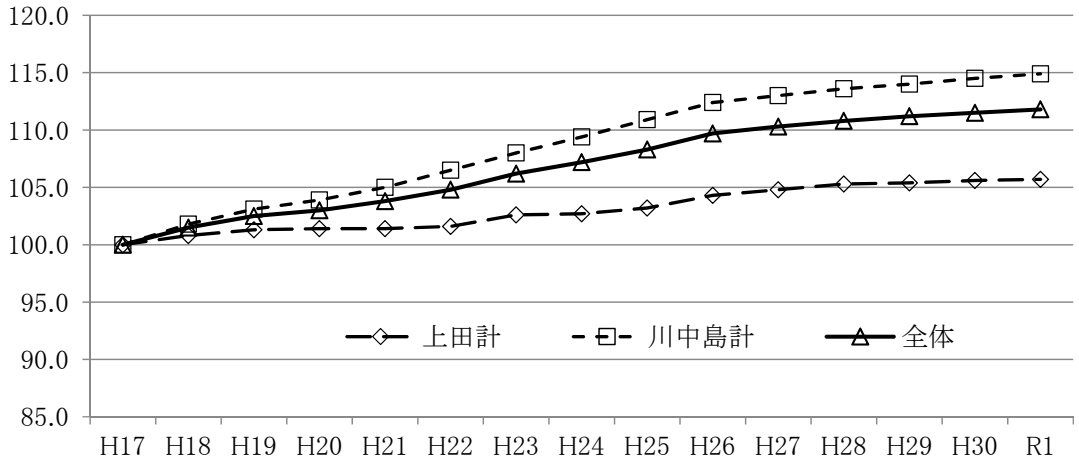
【末端給水事業】
○給水人口　　：減少傾向
○給水戸数　　：Ｒ１時点は微増傾向（計画期間以降は減少に転じる見込み）
○戸当たり使用水量：近年鈍化しつつあるものの減少傾向

【３市１町の人口見通し（末端給水）（H27 を 100 として指数化）**】**

市　町	2020 (R2)	2025 (R7)	2030 (R12)	2035 (R17)	2040 (R22)	2045 (R27)
上田市	97.8	95.1	92.1	88.7	85.2	81.5
坂城町	93.8	87.1	80.4	73.6	67.0	60.7
千曲市	96.5	92.3	87.9	83.1	78.2	73.3
長野市	98.3	96.0	93.4	90.4	87.1	83.6
上記市町全体	97.9	95.2	92.2	88.8	85.2	81.5

（出典）「日本の市町村別将来人口（平成 27 年３月推計）」（国立社会保障・人口問題研究所）

【給水戸数の推移（末端給水）（H17 を 100 として指数化）】



※上田：上田水道管理事務所管内　川中島：川中島水道管理事務所管内

【給水量（年間有収水量）、給水戸数、戸当たり水量の推移（末端給水）】

区　　分	H27	H28	H29	H30	R1
給水量(年間有収水量)（㎥）	18,987,781	19,164,248	19,151,651	19,256,881	19,041,415
給水戸数(各年度末現在)（戸）	75,835	76,442	76,995	77,615	78,154
戸当たり水量(年間累計)（㎥／戸・月）	20.9	20.9	20.8	20.7	20.3

イ　施設設備の老朽化

全国的には大規模地震や豪雨災害等において、水道管の老朽化等による漏水事故や断水の発生が大きな社会問題になっています。

企業局の末端給水事業については、毎年、計画的に管路の布設替を実施しており、耐用年数を超えた水道管の割合は、全国平均が増加傾向にある中、平成 24（2012）年以降は、ほぼ横ばいを維持しています。

しかし、依然として、事業創設時（昭和 38（1963）年度から 42（1967）年度）、拡張期（昭和 48（1973）年度から 54（1979）年度）等に整備した施設や布設した管路が多く残存しており、今後も引き続き、更新に係る投資額の増大が見込まれています。

特に、耐震性に劣るとされ、漏水の原因の一つともなっている塩化ビニル管等については、経営状況に留意しつつ、できる限り早期に布設替を行う必要があります。

このため、長期的な収支予測に基づく資産管理の手法である「アセットマネジメント手法」を活用し、料金収入の見通しを考慮しながら、改修経費のシミュレーションを実施し、適切な更新計画を策定する必要があります。

また、用水供給事業においても、事業創設時（昭和 57（1982）年度から 61（1986）年度）に整備した施設及び布設した管路が今後更新時期を迎え、耐震化工事とともに投資額の増加が見込まれることから、計画的に施設改修を行っていく必要があります。

【管路の老朽化と更新の現状（末端給水）】　（単位:%）

年　度	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
耐用年数を超えた水道管の割合								
県企業局	5.0	8.7	9.0	7.3	8.0	8.3	7.7	8.1
全国平均	8.5	9.5	10.5	12.1	13.6	14.8	16.3	-
水道管の更新率								
県企業局	1.03	0.83	1.12	0.59	0.97	0.73	0.48	0.28
全国平均	0.77	0.77	0.79	0.76	0.74	0.75	0.76	-

（出典）水道統計（公益社団法人　日本水道協会）

ウ　水道法の一部改正

そうした中で、平成 30（2018）年 12 月に成立した「水道法の一部を改正する法律」（以下「改正水道法」という。）に、水道事業の経営基盤強化に向けて、国・都道府県、市町村の責務が明確化されるとともに、広域連携の推進等が盛り込まれたことにより、これまでの枠組みを超えた市町村等とのさらなる連携が必要になってきています。

（２）経営の現状

末端給水事業

ア　事業概要

【沿革等】

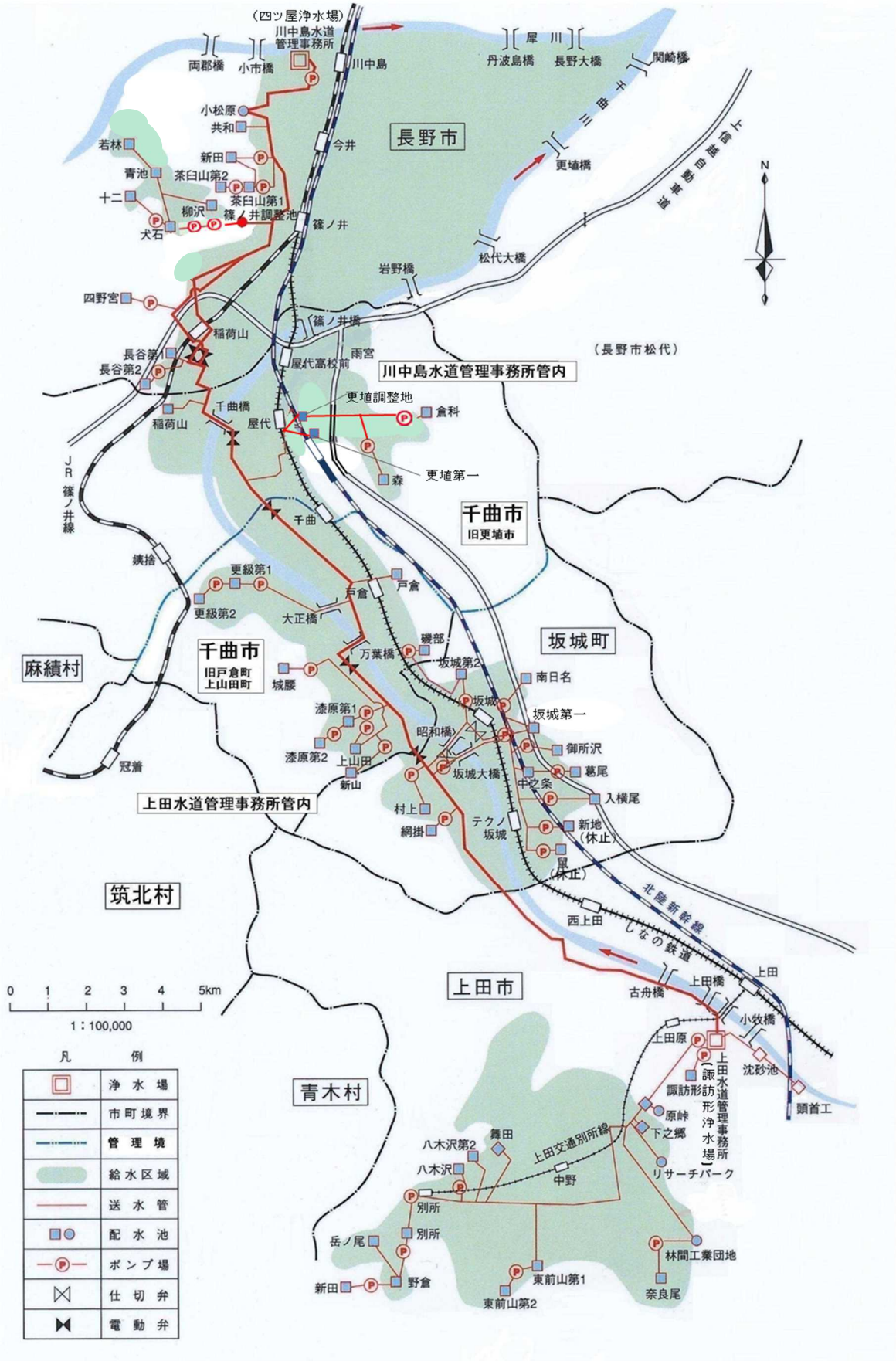
企業局の末端給水事業は、公衆衛生の向上及び水源確保を目的に、地元からの強い要望を受けて、昭和 39（1964）年５月の給水開始以来、市町村から４つの上水道と 35 の簡易水道を引き受け、市町村の区域を越えた広域水道として、地域の暮らしを支え、発展に貢献してきました。現在、上田市から長野市に至る千曲川沿岸一帯の３市１町（長野市、上田市、千曲市、坂城町）の約 19 万人のお客様に給水しています。

給水区域内には、家屋が点在する農山村地域が多く、給水人口に対して送配水管の延長が長いこと、加えて、標高差が 400m以上に及ぶため、ポンプ施設や配水池が多く必要となることなど、運営の効率面で課題があります。また、事業開始後 50 年以上が経過した今日、老朽化しつつある管路及び施設の計画的な更新が課題となっています。

【業務量及び施設の概況】

区　分	Ｒ元年度実績	備　　考
給水戸数	78,154 戸	３市１町（長野市・上田市・千曲市・坂城町）、約19万人
年間有収水量	1,904 万㎥	１日平均52,026㎥を供給
料金収入	35.8 億円	
有収率	86.5 %	（有収水量／配水量、県平均：83.1%（H29））
取水設備	取水口：１か所（上田水道）、深井戸：15本（川中島水道）	
浄水設備	急速ろ過池：６池、浄水池：５池（Ｒ２．７月より７池）	
送配水設備	ポンプ場：35か所（75台）、配水池：52か所（60池）	
送水管等	総延長1,456km（導水管：7km、送水管：138km、配水管：1,311km）	

上 水 道 事 業 概 要 図



■ 水道事業（末端給水事業）

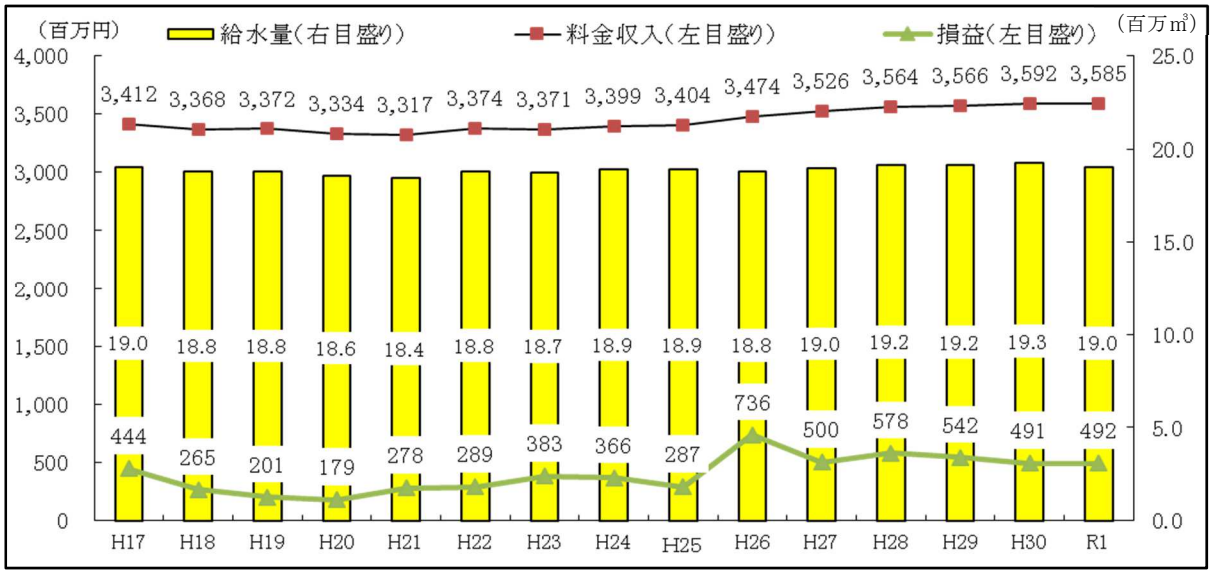
イ　経営状況

料金収入は安定して推移しており、平成 14（2002）年度以降は純利益を計上しています。また、給水戸数は、長野市南部地域の宅地開発等により増加しているものの、一戸当たりの使用水量は、お客様のライフスタイルの変化や節水機器の普及等から減少傾向となっているため、給水量（有収水量）は、ほぼ横ばいで推移しています。

各経営指標の推移を見ると、

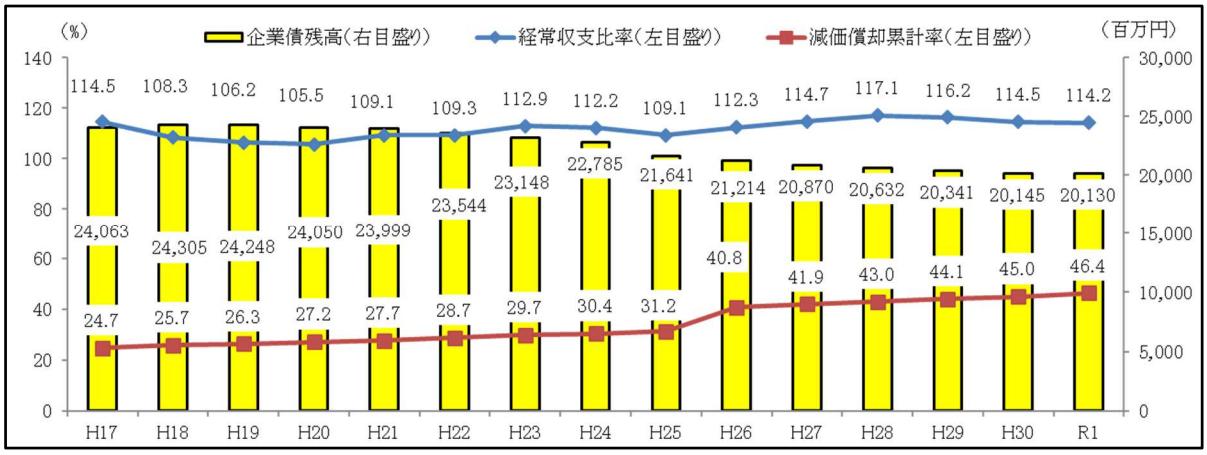
- 事業活動の収支状況を表す「経常収支比率」は 100%以上であり、料金収入により必要経費を全て賄っており（総括原価方式）、健全性が保たれています。
- 資産の老朽度を表す「減価償却累計率」は年々上昇しており、管路及び施設の老朽化は着実に進行しています。
- 借入金である「企業債」の残高は、過去（平成 24 年度以前）の高金利時の借入れの繰上償還（補償金免除繰上償還制度の活用）を行ったことや、平成 19 年度以降は償還額の範囲内での借入れにとどめていることから減少傾向にあります。

【損益等の推移】



※損益の H26 の増は、会計制度変更により、修繕準備引当金を全額取り崩し、収益に計上したことによる

【主な経営指標の推移】



※減価償却累計率の H26 以降の増は、会計制度変更により、補助金等を活用し取得した固定資産を償却したことによる

用水供給事業

ア　事業概要

【沿革等】

企業局の用水供給事業は、松本市、塩尻市の都市化に伴う人口の増加や生活水準の向上による水需要の増加と、水源の大半を占める地下水の水位低下を要因とする水不足の解消を図るために計画されました。

当初、企業団による経営で事業認可されましたが、施設整備に多額の費用を要することなどの理由から、地元からの強い要望を受け、昭和 57（1982）年４月、県営事業により水道水の供給を開始しました。平成 21（2009）年４月には、供給対象に山形村を加え、現在に至っています。

受水市村と企業局は、「松塩水道用水受給協定書」（以下「用水受給協定」という。）を締結し（平成 20 年３月 14 日付け）、この協定書に基づき、供給量及び供給単価を定めています。

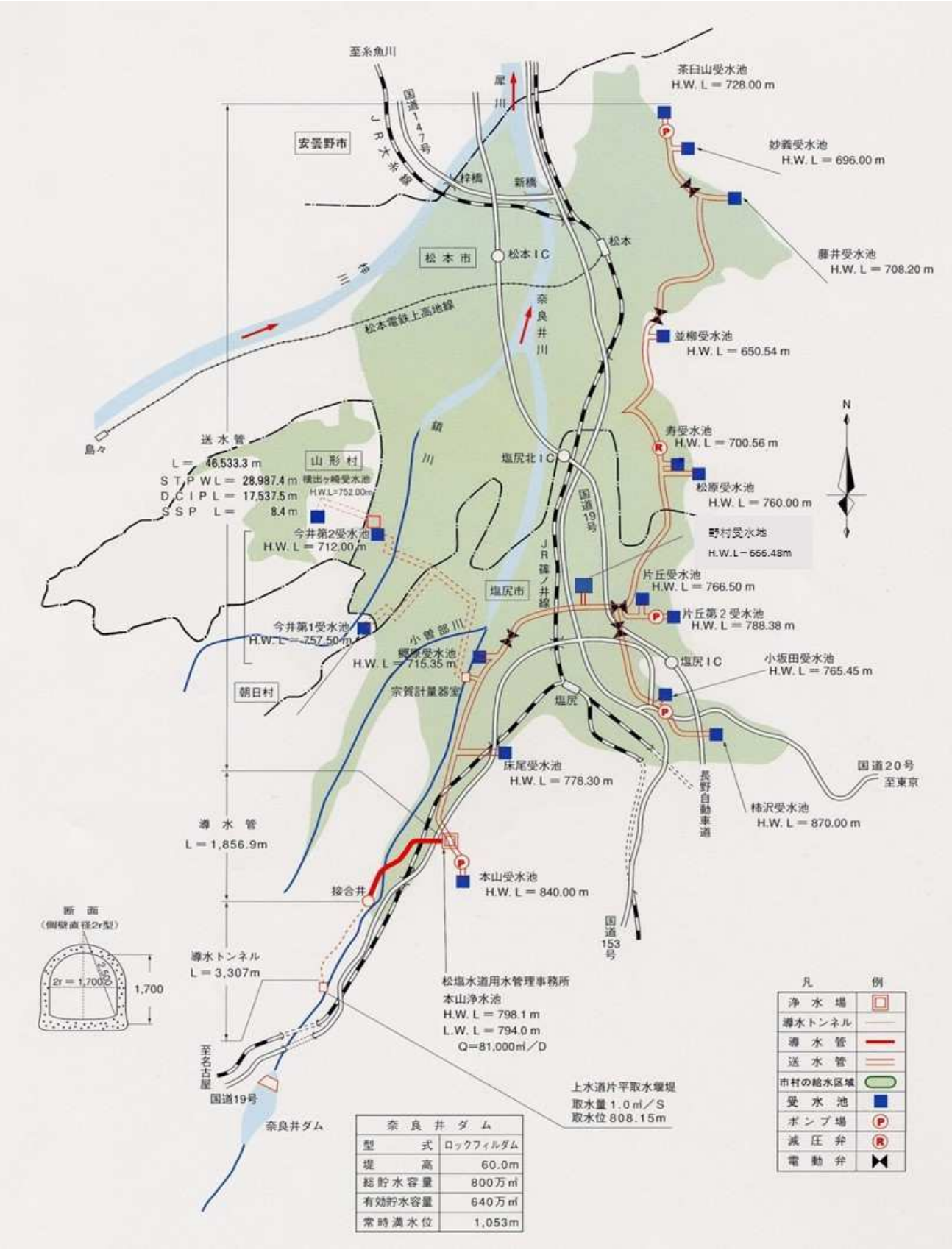
水源は、治水対策並びに農業用水及び水道用水の確保を目的とした「奈良井川総合開発事業」により建設された奈良井ダムに求め、用水受給協定に基づいて１日当たり 81,000 ㎥を安定して供給し、受水市村の水道水源としてその使命を果たしています。

【業務量及び施設の概況】

区　分	R元年度実績	備　　考
年間有収水量	2,964 万㎥	供給区域：２市１村（松本市、塩尻市、山形村）
供給料金収入	14.3 億円	１日平均80,986㎥を供給
用水供給単価	48.84 円/㎥	
取水設備	取水口：１か所	
浄水設備	急速ろ過池：16池、浄水池：3池	
送水設備	ポンプ場：４か所（９台）	
送水管等	総延長58km（導水トンネル：3.3km、導水管1.9km、送水管53km）	

本山浄水場（塩尻市）

【施設概要】



奈良井ダム	
型式	ロックフィルダム
堤高	60.0m
総貯水容量	800万㎥
有効貯水容量	640万㎥
常時満水位	1,053m

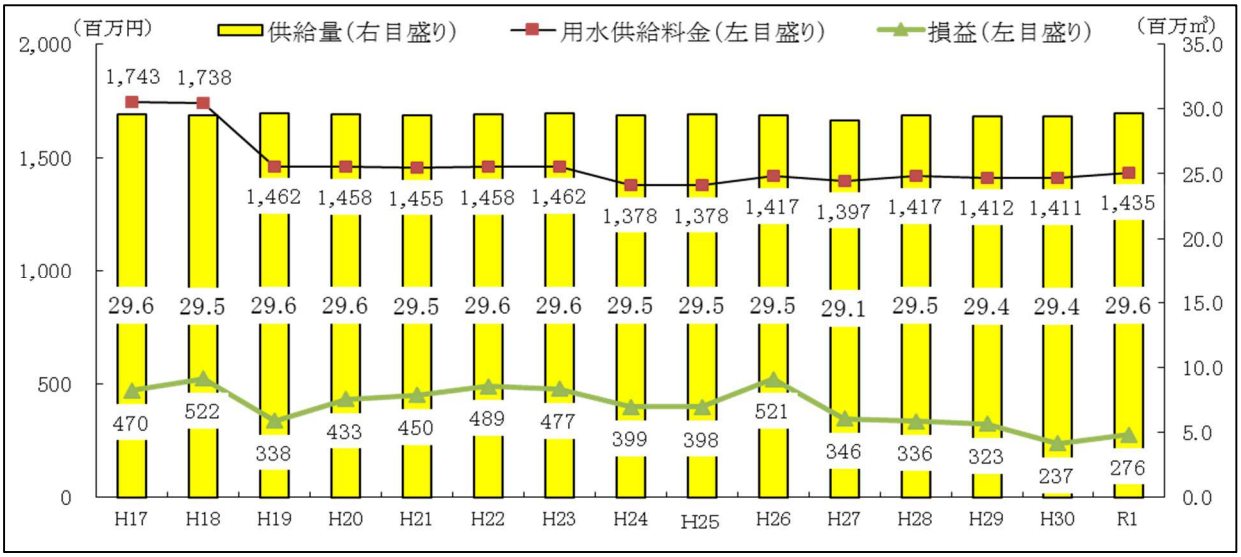
イ　経営状況

受水市村との用水受給協定により、用水供給量、料金収入のいずれも安定して推移しており、平成４（1992）年度以降、純利益を計上しています。

各経営指標の推移を見ると、

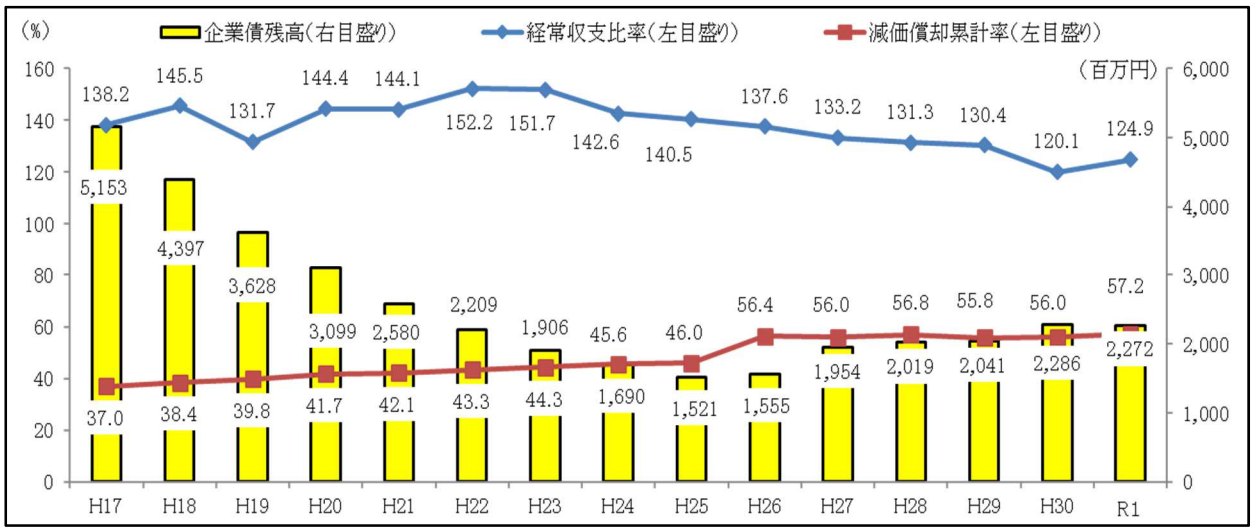
- 事業活動の収支状況を表す「経常収支比率」は 100%以上であり、料金収入により必要経費を全て賄っており（総括原価方式）、健全性が保たれています。
- 資産の老朽度を表す「減価償却累計率」は、近年、横ばいで推移しています。
- 借入金である「企業債」については、平成 25（2013）年度までは新規の借入れを行っていませんでしたが、平成 26（2014）年度以降、災害発生時においても安定した供給を確保するための浄水池の増設や管路及び施設の耐震化等に係る事業の財源として、計画的に活用しています。

【損益等の推移】



※損益の H26 の増は、会計制度変更により、修繕準備引当金を全額取り崩し、収益に計上したことによる

【主な経営指標の推移】



※減価償却累計率の H26 以降の増は、会計制度変更により、補助金等を活用し取得した固定資産を償却したことによる

（３）課題への取組状況

ア　防災対策の推進

水道は、最も重要なライフラインの一つであり、断水の長期化は生活への影響が非常に大きいことから、災害時においても安定的な給水体制を確保する必要があります。

国の「国土強靭化基本計画」で想定されている「起きてはならない最悪の事態」においても「上水道等の長期間にわたる供給停止」が位置付けられています。

東日本大震災以降も、全国各地において平成 28 (2016) 年の熊本地震や平成 30 (2018) 年の北海道胆振東部地震等、大規模な地震災害が、相次いで発生していることを踏まえ、取水口や浄水場等の基幹施設に加え、導・送水管等の基幹管路とともに、人命の安全確保の観点から、病院や災害時に避難所となる学校等に至る管路について耐震化を加速化する必要があります。

また、近年、集中豪雨や台風等が多発する傾向にある中で、令和元年東日本台風による大規模な豪雨災害のような事態が生じた場合における施設機能の維持を確保するため、重要度・影響度の大きい施設について、止水壁の設置等による浸水対策を進めていくことが重要です。

特に用水供給事業では、停滞前線や台風等による豪雨や土砂災害により、奈良井川の高濁度による送水制限を行う事象等が発生していることから、河川管理者や地元自治体等、関係者間との連携による課題解決のほか、取水施設の機能強化等に向けた対策が必要となっています。

このようなハード対策を進める一方、災害発生時においては、避難住民等に対する水の供給に関する支援等、市町村と連携したソフト対策も重要になります。

このため、災害発生時における市町村との役割分担を明確にし、災害時受援体制の更なる強化や被災に備えたペットボトル水の備蓄などを推進していく必要があります。

片平取水口の流木除去の様子（令和２年７月豪雨時）

【耐震化の進捗状況】　（単位：%）

区　分	項　　目	基準年度 ※1 （H19 年度）	実　績 （R 元年度末）
末端給水	配水池耐震施設率	9.8	89.5
	基幹管路の耐震適合率 ※２	73.4	92.8
用水供給	管路の耐震適合率 ※２	76.8	87.8

※1　現行の「長野県営水道ビジョン」（H22.2 策定）の開始年度

※2　水道の管路の総延長に対して、耐震適合性のある管路の延長が、どの程度あるのかを示す割合（地盤の状況によっては耐震性を有するとされる管路を含めた場合の数値。詳細は「用語の解説」を参照）

用水供給については、H25 年度までは水管橋（３箇所）の耐震化を先行実施。管路は H25 年度に実施設計を行い、H26 年度から工事開始

応急給水訓練

油類除去対応訓練

イ　安全で安心な水道水の供給、お客様の満足度の向上

県営水道では、水道法の水質基準項目（51 項目）及び水質管理目標設定項目（24 項目）に加え、更に、独自の検査項目（20 項目）を設定し、水質の一層の安全確保に努めています。

なお、平成 26（2014）年８月、諏訪形浄水場（上田市）の給水区域の一部において、河川等で繁殖する藻類等から発生する物質であるジェオスミン等に起因する「かび臭」が生じる事案が起きたことを踏まえ、水道水の水質確保に当たっては、取水地点の上流にある下水等の排水施設の関係者との連携にも留意が必要です。

ウ　地域におけるより良い事業のあり方

水道事業を取り巻く環境が厳しさを増す中、経営区域に関係する市町村とともに広域連携の推進や今後の水道のあり方等に関して意見交換を行っています。また、水道事業者に共通の課題については県全体で議論すべきとの考えから、知事部局や県内市町村等の水道事業者とともに「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、長野県の特性を踏まえた広域化・広域連携の方向性などについて協議を進めています。

全県的な取組とあわせ、末端給水、用水供給事業とも地域の実情や事業開始の経過を踏まえながら、関係する市町村とともに地域における今後の水道のあり方について研究していく必要があります。

エ　市町村水道への技術支援

本県は小規模な水道事業者が多く、また、山間地が多いことから小規模な浄水場や配水池が点在していること、管路延長が長い等、施設配置が非効率となっています。また、技術職員が不足する等、限られた職員数の中で、施設の整備や維持管理に悩む市町村が多く存在します。

県内の水道事業者が抱えるこうした現状にかんがみ、企業局がこれまで 50 年余にわたる水道事業経営で培った技術力等を活用し、市町村が抱える課題に対してそれぞれの実情に応じた支援を行っています。

［主な支援］

- 水道事業者なんでも相談窓口の設置
- 知事部局と編成した「市町村支援チーム」によるお出かけ相談の実施
- 有収率向上に向けた漏水調査機器の無償貸与と技術支援
- 水道事業実務研修会の実施

（４）これまでの取組の成果

ア　当初戦略における達成目標の進捗状況

多くの指標において、令和７（2025）年度の目標達成に向けて、順調に推移しています。

なお、末端給水事業の「基幹管路の耐震適合率」、及び用水供給事業の「管路の耐震適合率」については、計画よりも早期に完了する予定です。

当初戦略における達成目標					説明
指標名		平成26年度 （2014年度） 【基準】	令和元年度 （2019年度） 【現況】	令和7年度 （2025年度） 【目標】	【達成見込み年度等】 （○:既に達成、△:進捗中）
末端給水	有収率	88.4%	86.5%	91.0%	【△：令和７年度（2025年度）】
	基幹施設(浄水施設)の耐震化率	50.0% （1/2）	100.0% （2/2）	100.0% （2/2）	【○：令和元年度（2019年度）】 ・諏訪形浄水場:沈殿池、ろ過池、浄水池、沈砂池
	基幹管路の耐震適合率	84.6% （265.7km）	92.8% （293.7km）	100.0% （316.5km）	【△：令和６年度（2024年度）】
	重要給水施設に至る管路の耐震適合率	39.5% （17ルート）	65.1% （28ルート）	100.0% （43ルート）	【△：令和５年度（2023年度）】 ・病院や避難所などの重要給水施設に至る耐震化
	老朽管残存率	0.0%	0.0%	0.0%	【△：長寿命化工事の実施により、老朽管を生じさせない】
	「安心の蛇口」整備数	1か所 （H27）	2か所 （累計7か所）	20か所	【△：令和７年度（2025年度）】
用水供給	基幹施設(本山浄水場)の耐震化率	0.0% （0/1）	0.0% （0/1）	100.0% （1/1）	【△：令和６年度（2024年度）】 ・本山浄水場:取水口、沈砂池、ろ過池、浄水池、洗浄水槽
	管路の耐震適合率	76.9% （37.2km）	87.8% （42.5km）	100.0% （48.4km）	【△：令和５年度（2023年度）】

イ　当初戦略における３つの視点からの取組実績

当初戦略の柱に据えた３つの視点（「経営の安定」、「地域への貢献、地域との共存・共栄」、「リスクマネジメント」）から整理した内容は次のとおりです。

社会経済情勢の変化等を踏まえ、計画的かつ弾力的に取り組みました。（当初戦略策定後の新たな取組は**ゴシック**表示）

経営の安定	耐震化対策	基幹施設・管路の優先的な耐震化	末端	【施設】◆H28年度～ ・諏訪形浄水場浄水池、東前山第一配水池、原峠配水池、千曲川水管橋**耐震補強工事**等 【管路】◆H28年度～ ・布施五明、鋳物師屋、寂蒔工区等送水管**布設替工事**等 （耐震適合率92.8%）
			用水	【施設】◆H28年度～ ・本山浄水場浄水池、取水口・沈砂池等**耐震化補強工事** 【管路】◆H28年度～ ・片丘、並柳支線等**管路耐震布設工事**等 （耐震適合率87.8%）
	老朽化対策	将来を見据えた計画的な更新	末端	【施設】◆H28年度～ ・流量計装置取替、諏訪形浄水場ろ過池監視制御設備更新等 【管路】◆H28年度～
			用水	【施設】◆H28年度～ ・情報伝達装置取替、本山計量器室ほか取引用電磁流量計取替等
	有収率向上対策	効果的な漏水調査の実施		◆H28年度～ ・高感度音圧ロガーによる面的調査の実施 ◆H29年度～ ・漏水調査機器の整備、技術職員によるワーキンググループの開催

地域貢献・共存共栄	市町村支援	企業局が持つ知識やノウハウを活用した支援	◆H29～R元年度 ・地方自治法の制度を活用し、天龍村の施設整備事務を代替執行
			◆H30年度～ ・漏水調査機器の貸し出し（H30：４町村、R元：５市町村）
			◆H30年度～ ・「**市町村支援チーム**」を編成し技術的支援 （～R2.4　延８回お出かけ相談実施） ◆R元年度～ ・「**持続可能な水道経営の確立に向けたシンポジウム**」開催
			◆H30年度～ ・「**水道事業者なんでも相談窓口**」の開設 （～R2.4実績　70件）
			◆H30年度～ ・「**水道事業実務研修会**」の開催（～R2.4　延８回開催）
	地域との連携	高齢者の見守りを支援【実証実験】	【末端】◆H29～R元年度 ・独居高齢者などの安否確認を検針時に実施（対象者40名）
		県内市町村と連携した今後の水道事業のあり方の検討	◆R２年度～ ・「長野県**水道事業広域連携推進協議会**」の開催 （R元設立「県営水道関係市町村等懇談会」再編拡充）

リスクマネジメント	ハード対策	リスクに対応した施設等整備	【末端】 ◆H28年度～　**「安心の蛇口」20か所整備** ◆H29年度～　諏訪形浄水場浄水池増設 ◆R２年度～　**令和元年東日本台風を受けた豪雨対策** （四ツ屋浄水場止水壁設置等） 【用水】 ◆H30年度～　本山浄水場非常用電源用燃料タンク増設 ◆H30年度～　**災害時に企業局施設から受水市村へ直接給水できる仕組みを整備（応急給水設備）** ◆R２年度～　**令和元年東日本台風を踏まえた豪雨対策** （片平取水場機能強化（流木・土砂除去対策）等）
	ソフト対策	市町村等との連携体制の整備	◆H28年度～　災害時の役割明確化 ⇒**連携協定締結（末端H29.7、用水H30.1）** ⇒H30合同訓練実施 ◆R２年度～　**災害協定の見直し（豪雨関連対策）**

４　推進体制

（１）企業局の組織体制

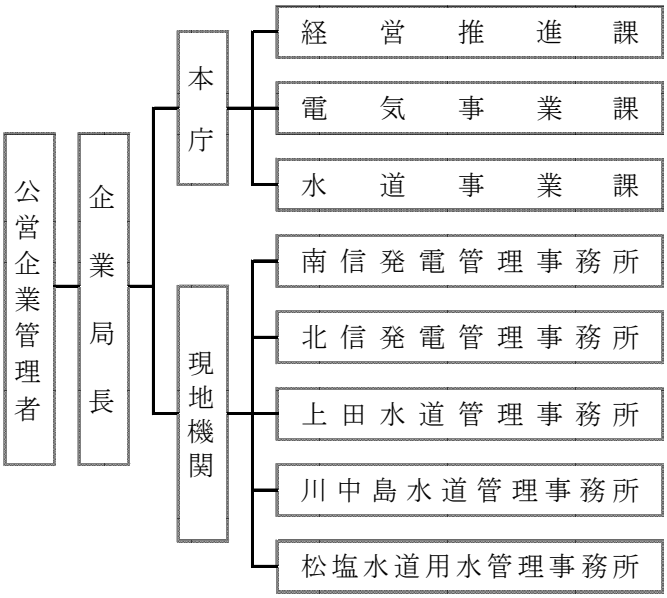
現在の組織は、当初戦略がスタートした平成 28（2016）年度と同様に、本庁３課、現地機関５所の体制となっています。

これまで、業務量に応じ適正な人員配置に努めてきましたが、現地機関が単独庁舎であることや、少人数所属もあることから、近年、災害等の危機管理事象発生時には、迅速な対応に苦慮する場合があります。

また、電気事業における新規電源開発や基幹発電所の大規模改修、水道事業における施設の耐震化や広域連携の推進など新たな業務のため、事業量が増加しています。

企業局では、これまで培ってきたノウハウや技術を生かした新たな事業を展開し、時代の要請にタイムリーに対応するため、電気事業におけるこれからの売電や、水道事業における広域化・広域連携等のあり方を検討する新たな組織を企業局内に設置し、企画立案機能を強化するとともに、公営企業全般、電気・水道事業に関する高度かつ専門的な指導・助言を行う技術職員（テクニカルディレクター）や、危機管理事象への対応強化を図るための危機管理対策推進員（県警ＯＢ）を本庁に配置するなど体制の整備に努めてきましたが、引き続き、事業環境や業務量の変化等に対応した効率的・効果的な組織体制の整備及び適正な人員配置を行っていく必要があります。

［長野県企業局機構一覧（令和２年（2020 年）４月１日現在）］



［企業局職員数（定数）の推移］　（単位：人）

年度	H18	H23	H28	H30	Ｒ１	Ｒ２
定数	119	117	111	113	115	116

（２）これまでの成果及び課題

ア　「しごと改革」と先端技術の活用

公共の福祉の増進とともに、経済性の発揮が求められる公営企業の経営に当たっては、職員一人ひとりがコスト意識を持ち、効率的な経営が求められます。

企業局では、平成 30（2018）年 10 月に設置した「企業局しごと改革・働き方改革推進本部」において、情報通信技術（ＩＣＴ）の積極的な活用等による業務効率化や文書管理の適正化、ペーパーレス化の推進等に重点的に取り組むこととしました。

特に本庁においては、職場内のコミュニケーションの活性化を一層図るため、フリーアドレスの導入と新たな空間の創出を目的に、職場環境のリニューアルを実施しました。打合せスペースの確保やフリーアドレスの導入による、上司と部下、同僚間におけるコミュニケーションの活性化の面で成果が表れています。

今後は、本庁での取組の成果を定着させていくとともに、現地機関においても取組を一層推進していく必要があります。

また、発電所の遠隔監視装置の導入等による運転管理業務の効率化、水道事業の給水装置工事受付など水道施設維持管理業務への委託の導入等によりアウトソーシングの拡大に取り組んできました。

引き続き、限られた職員数でも質の高いサービスが提供できるよう、先端技術を積極的に活用した「しごと改革」の取組を一層推進していく必要があります。

イ　「働き方改革」とワーク・ライフ・バランスの推進

職員の健康維持及び子育てや介護を抱えた職員をはじめとする、すべての職員のワーク・ライフ・バランスの実現を図り、職員がより一層前向きに仕事に取り組める環境を整備することが、組織全体の力を高め、より良いサービスの提供につながります。

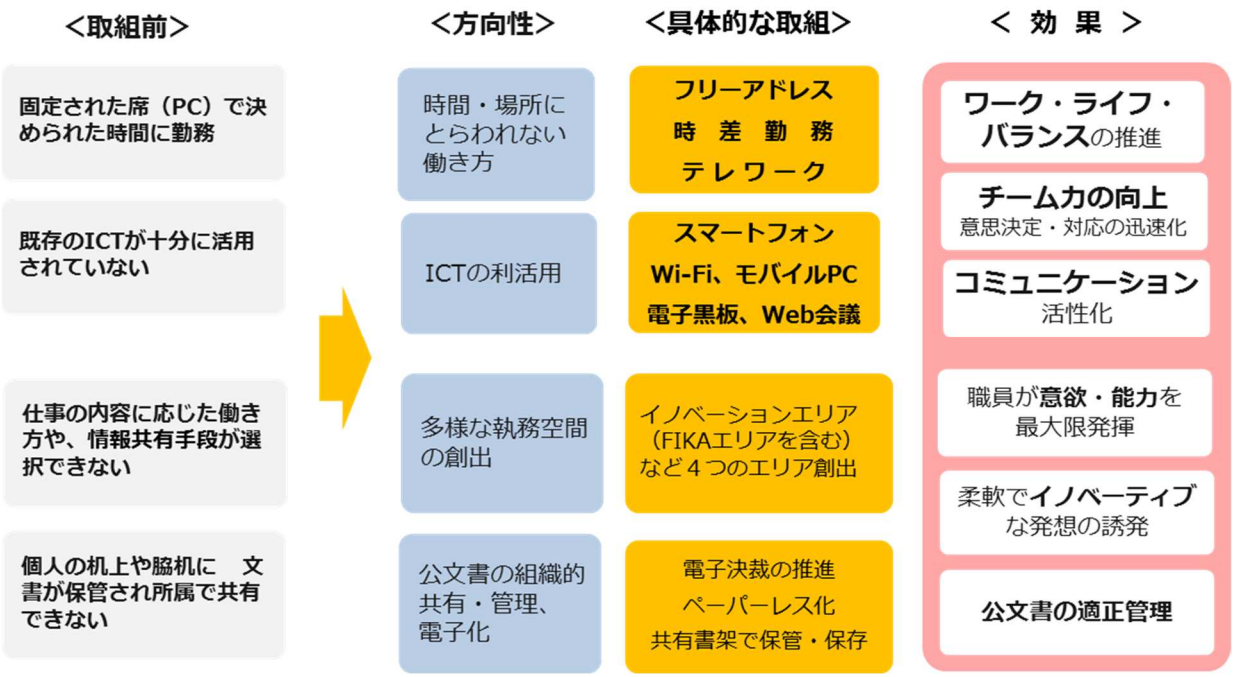
企業局では「しごと改革」の取組とともに、職員の「働き方改革」の取組も進めてきました。具体的には、従前からの休暇取得の促進や時間外勤務縮減の取組に加え、時差勤務制度の柔軟な運用、職員一人一台のモバイルパソコン及びスマートフォンの導入やテレワーク等による場所に縛られない働き方の促進、グループウェアによる日程調整の効率化等、知事部局に先駆けて、様々な取組を実行しています。

一方、現在推進している基幹発電所の大規模改修や水道施設の耐震化等による、業務量の増加は、時間外勤務の増加要因であり、時間外勤務の著しい増加は、健康阻害要因である他、モチベーションの低下も懸念されています。

また、企業局は電気・水道のいずれの事業も多くの現場を抱えており、不慮の事故に遭遇する場合も想定されます。それに加え、職員の平均年齢は、電気事業においては低下、水道事業については上昇傾向にあり、熟練度の低さに起因する事故、年齢の上昇による事故の双方が発生する危険性もあります。

このため、職員の労働時間を適切に管理するとともに、職員の健康管理及び公務災害の防止等労働安全衛生の取組を推進していくことが重要です。

【企業局のしごと改革・働き方改革の取組】

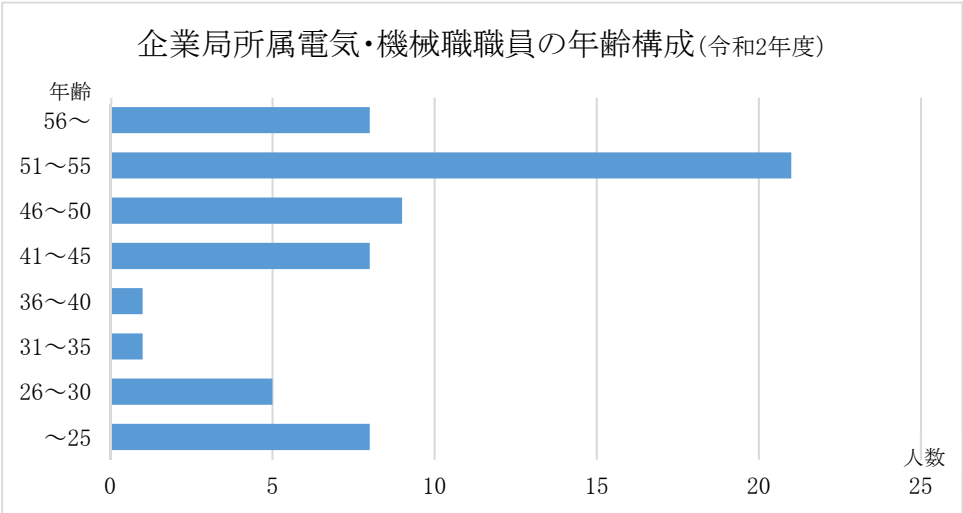


ウ　人材の確保・育成

電気事業の中核を担う電気職については、抑制してきた新規採用を平成 26（2014）年度に再開し、これまで毎年度２～３名の職員を採用してきました。しかしながら、採用抑制期間の影響により年齢構成の偏りが生じており、技術の継承が危惧される状況です。このため、外部機関の研修の積極的活用や職員による自主企画型研修の実施等、若手職員の育成に、今後、更に重点的に取り組む必要があります。

さらに、今後大量退職時代を迎え、マネジメント層の不足も課題となっています。

一方、主に水道事業を担う土木職、化学職については、知事部局との人事交流により配置しています。継続的な専門性の維持・確保を図るため、引き続き、経験者の配置を求めるとともに、初めて水道事業に配置される職員に対し経験者の指導の下で業務に取り組める体制の整備など、知事部局との更なる連携が必要です。



■推進体制

エ　戦略的な広報活動の推進

企業局では、これまで、地域の皆様のご理解のもとに公営企業として電気・水道の両事業を推進していくため、広報誌や各種イベント等を通じて積極的に情報発信を行ってきました。しかし、その手法は事業ごと、都度、別々に行われ、組織内での情報共有も図られておらず、企業局全体としての効果的な情報発信までには至っていない状況にありました。

このため、平成 30（2018）年からＣＩ戦略の取組を進め、キャッチフレーズやロゴマークを作成しています。

今後新規電源開発など再生可能エネルギーの普及・拡大、水道施設の計画的な更新や水道事業の広域化・広域連携など企業局の経営区域に留まらない取組を県民や地域の協力を得つつ着実に進めていくためには、企業局に対する認知度の向上や企業局の取組に対する理解の浸透を図ることが大変重要であることから、企業局ＣＩを更に推進し、戦略的な広報活動を企業局が一体となって実施していく必要があります。

○キャッチフレーズ「水の恵みを未来へつなぐ」

企業局の電気事業と水道事業は、いずれも県民の生活に不可欠なライフラインであり、本県の豊富な水資源を利用して約 60 年間にわたり地域の発展と公共の福祉の増進に寄与してきた。企業局のミッションであるクリーン電力と安全・ 安心な水道水の安定的な供給、そして地域貢献を通じて、信州の水資源を最大限に活用し、その恩恵を次代へとつなげていきたいという思いを込めた。

○ロゴマーク

- □ Nagano（長野県）・Nature（自然の恵み）・Next（次世代へ）の N と企業局の電気事業・水道事業が一体となることで、県民が躍動する姿を表現
- □ 緑色はクリーン電力、青色は安全・安心な水、オレンジ色は明るい未来をイメージ
- □ 同時に、信州の雄大な山々と豊かな水源、昇る太陽を表している。

オ　的確な資金調達及び資金運用

平成 28（2016）年２月に日本銀行がマイナス金利政策を実行して以来、市場金利は極めて低水準で推移しています。従来、電気事業及び水道事業の留保資金を定期預金及び譲渡性預金により運用してきましたが、運用益は大幅に減少したことから、債券による資金運用策を検討し、平成 29（2017）年度から国債による運用を開始しました。

一方、資金調達については、電気事業において、今後、新規電源開発や基幹発電所の大規模改修の推進により、資金需要が増大するため、今まで以上に金融情勢を注視しつつ、長期かつ低利な資金調達に努めることが必要です。

第３章　経営の基本的方向性

１　基本目標（企業局のミッション）

水の恵みを未来へつなぐ

企業局は、昭和 36（1961）年４月の発足以来、多くの皆様に支えられて、これまで約 60 年間にわたり、地域の発展と公共の福祉の増進のために事業を推進してきました。

現在、企業局が経営する電気と水道の事業は、いずれも長野県の豊富な水資源により、県民生活を支えるライフラインの維持確保を担うものです。

私たちは、この基本目標に「激動する新たな時代に向けて、志高く果敢に挑戦することで、美しい長野県の、豊かな水の恵みを未来へつなげていきたい」という思いを込めています。

２　基本方針

経営の安定と未来への投資

電気事業

脱炭素社会に向け、長野県の豊かな水資源を活かす水力発電により、「再生可能エネルギーの供給拡大」と「エネルギー自立分散型で災害に強い地域づくり」の具現化を図るとともに、電力の安定供給のため、未来に向けて積極的に投資

水道事業

将来にわたり安全・安心な水道水を安定して供給する持続可能な経営体制の確立に向けた、未来への計画的な投資、人材の確保・育成と広域連携の強化

「経営の安定と発展の礎づくり」を基本方針に掲げた当初戦略の策定から５年が経過しようとする中で、当初戦略が掲げた「達成目標」は、すでに達成されたものや、早期に達成する見込みとなったものがある一方で、激動する時代を反映して、企業局が対応すべき新たな課題も生じてきました。

そうした新たな課題へと対応していくためには、これまで築いてきた礎の上に立って、長野県の未来と企業局の将来を見通しつつ、中長期的な視点に立った施設整備や、人材の確保育成等に向けて、積極的に投資していくべきものとして、この戦略の基本方針を定めました。

電気事業では、「気候非常事態宣言（2050 ゼロカーボンへの決意）」の理念を具現化する

ため、令和２年４月に策定した「長野県気候危機突破方針」のもと、「地域と調和した再エネ普及拡大プロジェクト」の一翼を担い、新規電源開発による新たな水力発電所の建設、基幹発電所の大規模改修、発電所の運転監視の高度化・効率化等を推進するとともに、マイクログリッドの構築やこれからの売電のあり方等の検討を進める中で、それらを支える施設整備や人材育成のため、積極的に投資します。

水道事業は、施設、管路等の更新と耐震化を計画的に進めつつ、施設等のダウンサイジングに向けた検討を進める中で、持続可能な水道事業経営のために着実に投資することに加え、知事部局と連携して、水道事業を経営する市町村等を支援するとともに、県内水道事業者等と、水道事業のあり方に関する検討の場を設置し、広域化・広域連携に向けた検討を進めます。

こうした未来への投資に当たっては、経営の安定を図りながら、県民の豊かな暮らしの実現と企業局の発展のため、経営環境の変化と時代の要請に即応し、改革の推進と事業の創出に積極的に取り組むことで、新たな時代にふさわしい企業局を目指してまいります。

３　基本方針を推進するための６つの視点

今回の改定に当たり、基本方針に据えた「経営の安定と未来への投資」を推進するため、６つの視点を連携させながら、事業を展開していくこととします。

その６つの視点とは、当初戦略を踏襲しつつ、地域との連携を更に強化する「経営の安定」、「地域への貢献、地域との連携」、「リスクマネジメント」の３つの視点に加えて、当初戦略の策定後の社会経済情勢の変化等に鑑み、「未来への投資」、「先端技術の大胆な活用」、「柔軟で俊敏な組織づくり」という３つの新たな視点を合わせたものです。

（１）未来への投資

企業局は、昭和36年の発足以来、幾多の試練と困難を乗り越えながら、常に時代を牽引する役割を担い、県民の豊かな暮らしの実現に向けて、民間でも、一般会計でも対応できない課題の解決に向け、第一線に立って事業を推進するため、積極的に投資してまいりました。

令和２年度に大規模改修に着手した美和、春近の水力発電所は、企業局としては発足前の昭和33年に運転を開始したものであり、同じく大規模改修工事中の西天竜発電所は、昭和36年に運転を開始していますが、それから約60年後の令和２年度には、新たに横川蛇石発電所を加えて17の水力発電所を運転管理するに至っています。

こうした企業局の、これまでの約60年間の歴史の上に立ちつつ、この先の60年間を見据え、再生可能エネルギーの供給拡大や持続可能な水道事業経営の確立のため、未来に向けて積極的に投資することで、脱炭素化や水道事業経営の広域化・広域連携に向けて、県内外における民間や市町村等の取組をリードします。

（２）先端技術の大胆な活用

ＡＩ・ＩｏＴ、ロボット等、新たに開発され、次々と先端技術が実用化される現在の

技術革新は、第４次産業革命といわれ、生産性を飛躍的に向上する可能性を秘めていますが、これをいかに活用できるかが、これからの企業経営の成否を左右する要因にもなっています。

こうした先端技術を積極的に活用することで、業務の効率化を図り、限られた人員体制において、最大の効果が得られるよう積極的に取り組んでいくとともに、健康経営という観点から、職場環境の改善や時間外勤務の短縮にも資するようにすることで、ワーク・ライフ・バランスを推進し、職員がその能力を最大限に発揮しつつ、生活を大切にした自分らしい働き方ができる職場づくりを進めます。

また、これらの取組を積極的にＰＲすることで、人材の確保育成にも資するものとします。

（３）リスクマネジメント

令和元年東日本台風をはじめ、近年頻発する集中豪雨、大型台風などによる風水害や地震等の大規模災害の発生に備え、ライフラインの一端を担い、県民の生命や生活そのものを支える身近なサービスを提供する電気・水道事業者として、職員一人ひとりが、住民の安全・安心の確保という責任を確実に果たすことができるように努めます。

そのために、知事部局や国、市町村等の関係機関との連携を密にして、施設等のハード整備を計画的に進めるとともに、防災体制の強化や情報共有などのソフト対策も充実して、万全の備えとなるよう取り組みます。

とりわけ、新型コロナウイルスの感染拡大等、当初戦略策定後に生じた経営に影響を及ぼす新たな危機事象を踏まえ、リスクの見直しを行い、その発生予防に努め、バックアップ体制の構築などにより、そうした事象が実際に発生した場合は、被害を最小限にとどめることができるよう企業局全体で取り組みます。

（４）地域への貢献、地域との連携

長年、企業局がそれぞれの地域において、住民の方々、関係団体、そして市町村に支えられてきた経過を踏まえ、これまでの関係市町村に加え、新規電源開発や水道事業の広域化・広域連携等を検討する過程において新たに関係することになった市町村等も含めて、これまで培ってきた技術力や信用力を活かした「地域への貢献」と「地域との連携」を、企業局の果たすべき役割として位置付け、積極的に取り組みます。

（５）柔軟で俊敏な組織づくり

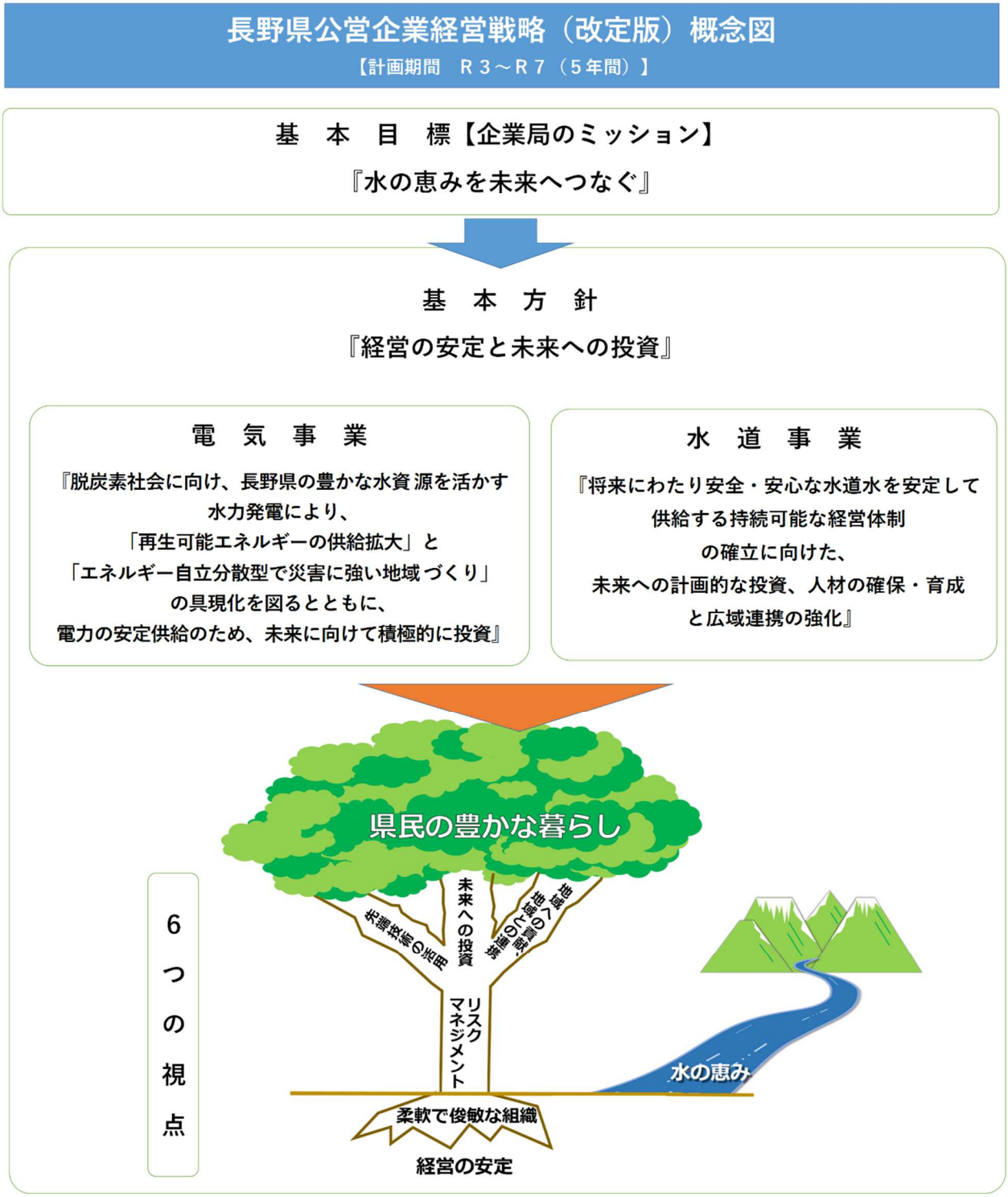
将来にわたり持続可能なサービスを提供していくため、最適な組織づくりや人員配置を行うとともに、しごと改革・働き方改革等を通じて「柔軟で俊敏な組織づくり」を推進します。

（６）経営の安定

常に効果的・効率的な事業経営を図るとともに、毎年度の予算、決算等に基づき、財政計画を適時見直す中で、中長期的な視点に立った未来への投資を積極的に行うことと、

財務の健全性を確保することの両立を図りつつ、持続可能な経営体制の構築に向けて、財務基盤の更なる強化に取り組みます。

基本目標、基本方針、６つの視点の概念図は、次のとおりとなります。



第４章　電気事業の経営計画

１　基本方針

脱炭素社会に向け、長野県の豊かな水資源を活かす水力発電により、「再生可能エネルギーの供給拡大」と「エネルギー自立分散型で災害に強い地域づくり」の具現化を図るとともに、電力の安定供給のため、未来に向けて積極的に投資

【目指す姿】

○　「長野県気候危機突破方針」における「地域と調和した再エネ普及拡大プロジェクト」の一翼を担い、新しい発電所の建設と基幹発電所の大規模改修等による出力増強等に積極的に取り組むことで、再生可能エネルギーの供給を拡大

○　電力を安定供給するために、ＡＩ・ＩｏＴなどの先端技術を活かした運転監視の高度化・効率化を図るスマート保安を推進するとともに、地域連携水力発電マイクログリットの構築等により大規模災害時にも電力を供給

○　企業局電力のブランド化により電力の地消地産と大都市圏との連携を推進するとともに、地域内経済循環に資する、これからの売電のあり方を検討

○　先端技術等を活用して中山間地域の課題解決を図る、企業局の発電所立地市町村の取組を支援するとともに、企業局としての事業の創出を研究

○　電気事業の利益を水力発電供給拡大に向け積極的に投資するとともに、一般会計に繰り出す等により「地方創生」や「こどもの未来」への支援を通じて地域に還元

２　未来への投資

（１）　投資の基本的方針

ＦＩＴ制度や国庫補助制度を可能な限り活用し、新しい発電所の建設と老朽化した基幹発電所の大規模改修等に取り組むことで、企業局の経営の安定と再生可能エネルギーの供給拡大を図るとともに、建設時の経済波及効果が地域経済の活性化に資するよう努めます。

これらを進めるに当たって、大規模改修事業では発電所ごとの建設経過年数や発電規模を考慮して計画的に改修を進めます。

また、先端技術を活用した運転監視制御の一元化にも取り組みます。

（２）　事業別の方針

ア　県の「地域と調和した再エネ普及拡大プロジェクト」を担う新規電源開発の加速化

○　発電所数の倍増に向けて

企業局が管理する発電所 14 カ所（平成 28(2016)年度時点）を、令和 7 (2025)年度までに 28 カ所（開発着手を含む）とすることを目標として、県管理ダムを活用した２発電所（信州もみじ湖、くだものの里まつかわ）及び、「新規電源開発地点発掘プロジェクト」により選定した５地点（小渋えんまん、与田切川上流、湯の瀬、湯川、秋山）における発電所建設について着実な進捗を図ります。

また、同プロジェクトにおいて有力候補地点として選定され、調査中の８候補地点等についても調査を推進します。

こうした新しい発電所の建設に当たっては、企業局が独自に令和元年度から採用した公募型プロポーザル方式（設計・施工一括発注工事）により、スピード感をもって建設できるように取り組みます。

県営箕輪ダムの直下に
「信州もみじ湖発電所」を建設

県営片桐ダムの直下に
「くだものの里まつかわ発電所」を建設

未利用エネルギーを活用
した開発（小渋えんまん発電所）

砂防ダムを活用した発電計画（秋山地点）

イ　大規模改修等

老朽化した基幹発電所６か所の大規模改修等を行います。改修に当たっては、過去の点検データ、発電所規模及び地域特性等を考慮しつつ料金収入を安定して確保できるよう、発電所ごとに下表のとおり整備方針を定め、計画的に推進します。

発電所名	整備方針	FIT	補助金	発電電力増加量（千 kWh）
西天竜	・水車発電機2基に増強し効率的な運転を図る（平成 27 年度着手済）	認定済	―	4,500
美和	・水車発電機の更新による出力増強 ・保守管理に AI･IoT など最先端技術を活用	申請予定	―	8,000
春近			―	8,000
与田切	・水車発電機の更新および上流地点新規発電建設による効率化		―	4,500
小渋第3	・水車形式の見直しによる発電効率の向上	申請予定	―	未定
裾花	・主要設備は改修済のため、機器更新により対応 ・水車の更新による発電量増加	―	○	1,300

春近発電所　　最大出力 23,600kWは県営最大

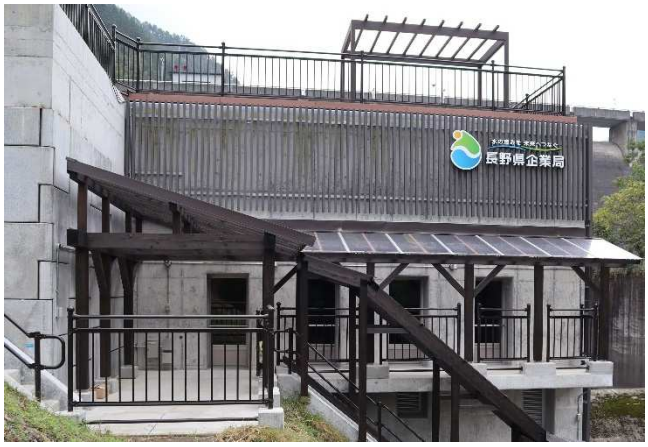
ウ　地域連携型水力発電所への取組

新しい発電所の建設等に当たっては、計画段階から市町村や自治会など地域の方々の参画を得ながら課題等を調査研究するとともに、将来を担う地域の子供たちに名称を公募するなど発電所が末永く地域に親しまれるように努めます。

また、発電所が地域の学びの場や観光資源として活用され、自立運転機能を備えて災害時等に地域へ電力供給ができるように施設を整備するとともに、地域との協働による発電所の維持管理体制の構築に取り組みます。

公募により名称を決定した建設中の「くだものの里まつかわ発電所」

展望デッキや内部見学用の窓、非常電源等が設置された「横川蛇石発電所」（令和2年 10 月竣工）



観光スタンプラリー用のスタンプ台（左）と停電時に使用できる非常用コンセント（右）

エ　ダム付帯設備等の耐震化

損壊すると二次災害を引き起こすおそれがある施設（ダム、集落に近い上水槽・水圧管）の耐震化を引き続き実施します。

○　ダム付帯設備の耐震化

高遠ダムについては、より高い耐震性を確保するため、春近発電所の大規模改修に合わせてゲート設備を更新します。

○　集落に近い上水槽・水圧管の耐震化

春近発電所は、大規模改修により更新します。

（３）投資計画

		年度		R2（当初予算）	R3	R4	R5	R6	R7	出力(kW)/発電電力量(千kWh)
新設	県管理ダム	横川蛇石〈R2～〉	辰野町	→						199/1,510
		信州もみじ湖〈R3～〉	箕輪町	→						199/1,100
		くだものの里まつかわ〈R3～〉	松川町	→						380/2,100
	新規電源開発地点発掘PT	小渋えんまん〈R3～〉	松川町	→						199/1,160
		与田切川上流地点〈R6～〉	飯島町	→	→	→	→			1,550/5,500
		湯の瀬ダム地点〈R6～〉	長野市	→	→	→	→	→		850/3,600
		湯川ダム地点〈R5～〉	御代田町	→	→	→	→			199/1,240
		秋山（阿知端下砂防ダム）地点〈R5～〉	川上村	→	→	→	→			134/950
		大泉地点〈R5～〉	南箕輪村	調査中	⇢	⇢	→			50～150/900程度
		奥裾花地点〈R6～〉	長野市	調査中	⇢	⇢	⇢	→		30～50/300程度
		立沢ため池地点〈R6～〉	富士見町	調査中	⇢	⇢	⇢	→		50～150/700程度
		七久保北村地点〈R6～〉	飯島町	調査中	⇢	⇢	⇢	→		50～150/1,000程度
		その他地点の調査 4か所程度		調査中	⇢	⇢	⇢	⇢	→	
	その他			→	→	→	→	→	→	
既設	大規模改修等	西天竜〈S36～〉3,600/11,600	伊那市	→	→					3,000/16,100
		美和〈S33～〉12,200/39,600	伊那市			↔	↔	→		12,900/40,600
		春近〈S33～〉23,600/100,000	伊那市			↔	↔	→		25,200/108,000
		与田切〈S61～〉6,300/21,800	飯島町			↔	→			6,400/26,300
		小渋第3〈H12～〉550/2,500	松川町			↔	→			未定/未定
		裾花〈S44～〉14,600/54,400	長野市	→	→					15,500/58,000
投資額（税抜、千円）				3,156,234	4,672,108	8,468,120	14,234,040	11,240,500	1,301,000	

３　先端技術の大胆な活用

（１）先端技術を用いた次世代運転監視制御システム等の導入

今後職員の退職や人口減少に伴う人材の不足が予想されることから、ＡＩ・ＩｏＴなどの先端技術を活用し、遠隔監視の拡充や保守の自動化等を図る「スマート保安」に積極的に取り組むことで、管理体制の確保と高度化を目指します。

ア　次世代運転監視制御システムの構築

・ビッグデータを活用した雨量・流入予測や故障予知

・新たなセンサー類の導入などによる保守の省力化・高度化

・制御所などの場所に依存せず、また、制御所以外からでも監視可能なシステムの構築

イ　ドローン等を活用した保守及び新規電源開発地点調査

ウ　ウェブカメラ等による映像解析技術を用いた故障原因の特定

エ　発電所の故障自己診断機能及び自動復旧等の研究

（２）技術継承

職員一人ひとりがあらゆる場面において、迅速かつ的確な対応ができるよう、幅広く技術が学ぶことができるＶＲ技術等を活用し、ノウハウの継承にも資する保守支援システムの導入や遠隔からの技術指導を行います。

（３）保守拠点の再配置

発電所の制御を一元化するとともに、新しい発電所の建設動向を踏まえて保守拠点を県内適地に配置します。

（４）先端技術等の実証研究による技術力の向上

最先端の技術を常に積極的に取り入れ、業務に反映していく取組を維持・発展していくために、先端技術の活用実証及び試験研究、技術職員の技術研鑽などを目的とした組織づくりを検討します。

（５）川中島水素ステーション実証事業の加速

水力発電により生成した水素を活用した電力の安定供給や付加価値拡大の可能性を検証するため具体的に次の項目に取り組みます。

また、産業振興に向けた県関係部局や県内企業が行う取組に参画します。

ア　災害時の電源供給の有効性の検証

イ　燃料電池自動車（ＦＣＶ）の複数台配置による効用の検証

ウ　水素社会実現に向けた各種イベント開催施設等への電力供給

エ　水素ステーションに関する人材の育成

オ　燃料電池による庁舎への電力供給の検証

カ　水素ガスや燃料電池によるエネルギー貯蔵の検証

キ　国立研究開発法人産業技術総合研究所や水素ステーションに関連する民間企業等との共同研究

４　リスクマネジメント

当初戦略策定後、ブラックアウトが発生した平成 30 年の北海道胆振東部地震や令和元年東日本台風、令和２年７月豪雨など、県内外で想定を上回る災害が頻発していることを教訓に、新たな視点から対応を加えました。

風水害対策として監視カメラ、水位計設置等による監視機能の強化や降雨・流入予想システムの導入をはじめ、長期停電にも対応可能な発電所自立運転機能の導入を進めます。

企業局で非常用発電機を配備して地域でも活用可能なものとするとともに、地域連携水力発電マイクログリッドの構築を送配電事業者、市町村等と研究します。

また、新型コロナウイルス感染症拡大時など保守要員の確保が困難になることを想定し、ＡＩ・ＩｏＴ などの技術を用いた保守の自動化等を図る「スマート保安」を推進します。

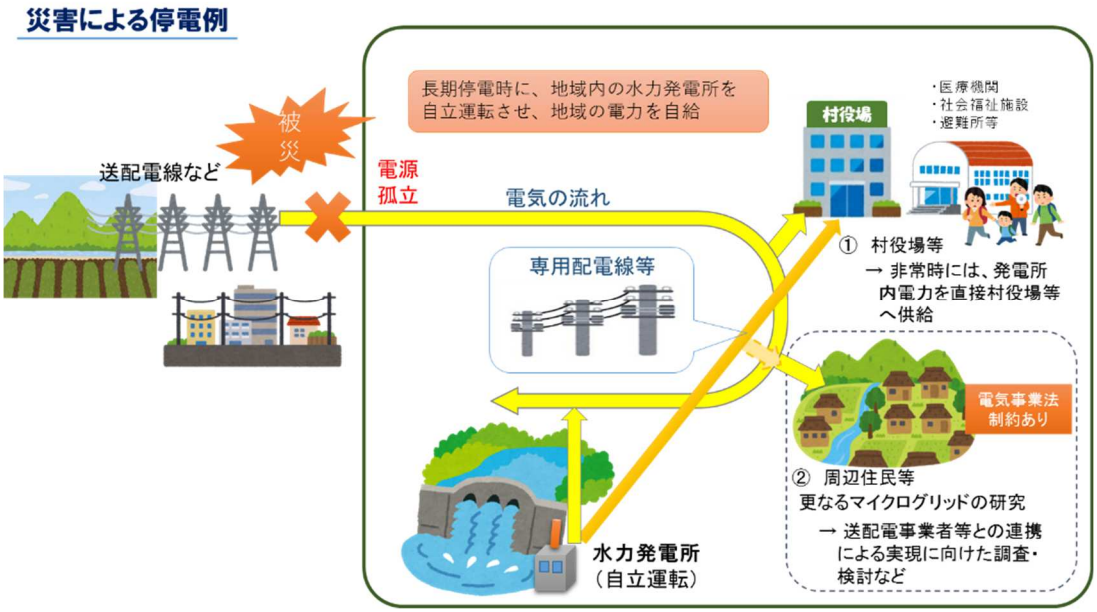
さらに、発電所においてもＷｉ－Ｆｉ等が整備され、事務室と同様な通信環境にする「どこでも事務室」とすることで、災害時の情報共有体制の強化を進めます。

リスク	リスク事象例	対　応（**ゴシックで表示：追加する取組**）	
		ハード（投資計画に反映）	ソフト
風水害	・土砂崩落による導水路・水槽の閉塞 **・想定外の降雨等に伴うダム・発電所監理**	**・監視カメラ、水位計設置等による監視機能の強化** **・降雨・流入予想システムの導入**	・関係機関との共同訓練実施 ・委託業者との連絡体制確保
大規模地震	ダム損壊、建屋倒壊、漏水による土砂崩落の誘発	・耐震性能照査、耐震診断、耐震改修	・委託業者との連絡体制確保
大規模停電	遠隔監視制御不能	・非常用発電機（固定式、**可搬式**）の導入 ・電気自動車の活用による電源確保 **・自立運転による所内電源確保** **・地域連携水力発電マイクログリッドの研究**	・委託業者との連絡体制確保
設備故障	油漏れによる環境汚染	・油圧機器の電動化 ・漏油検知器、監視カメラの設置	・安全パトロール実施 ・メーカー等との共同訓練実施 ・委託業者との連絡体制確保
外部要因による環境汚染	油、農薬の流入による汚染拡散	・油等流入流出防止対策（オイルフェンス設置等）	・関係機関との共同訓練実施
外部からの侵入	施設の破壊、サイバー攻撃	・監視カメラ、施錠強化	・システムの外部からの不正アクセス防止策の強化
新型コロナウィルス感染症等の感染拡大	**保守員確保**	**・スマート保安、どこでも事務室の導入**	**・テレワーク、Ｗｅｂ会議の推進**

５　地域への貢献、地域との連携

（１）大規模災害時等における地域への水力発電所からの電源供給の研究

水力発電所の特性を最大限活かし、停電時にも自立運転する発電所を、企業局の発電所が立地する市町村に最低１か所整備します。また、大規模災害による長期停電時等に企業局の発電所から地域防災拠点等への電力供給が可能となる「地域連携水力発電マイクログリッド」の整備を送配電事業者、市町村等と研究します。



（２）蓄積した技術を活用した技術支援

ア　小水力発電キャラバン隊への参加・技術的アドバイスの提供

部局連携による「小水力発電キャラバン隊」に参加し、出張相談会や適地選定講習会の開催により、事業計画の策定を支援します。

イ　小水力発電を計画する市町村、団体等を企業局として個別に支援

それぞれの地域において小水力発電開発を実施しようとする市町村・土地改良区等に対し、発電施設の設計から施工監理までの一括代行や、保守管理の受託などニーズに合わせた支援を行います。

（３）企業局電力のブランド化による電力の地消地産と大都市圏との連携、これからの売電のあり方を検討

令和２(2020)年度からスタートしている「信州 Green でんき」プロジェクトを推進し、電力の地消地産を進めます。また、一部の電力は引き続き大都市へ供給し、売電を契機とした大都市と長野県との更なる連携を進めます。

さらに、県が目指すエネルギー自立分散型地域の確立のため、地域内経済循環に資するこれからの売電のあり方を検討し、エネルギーの地消地産を一層推進します。

（４）電気事業への理解と関心の向上促進

県民の皆様に、電気事業への理解と関心を高めていただけるよう、各種メディアやインターネット、ＳＮＳ等を通じた防災情報やイベント情報を発信するとともに、新たにＰＲ動画を制作するなど水力発電所やダム施設の見学会等の内容の充実を図ります。

また、新たな発電所の建設にあたっては、名称を地元地域の子どもたちから募集する「新しい発電所の名前を決めようプロジェクト」を実施するほか、発電所の周辺整備も行います。

（５）関係自治体との連携強化

「水の恵みを未来へつなぐ交付金」により、企業局の発電所が立地する市町村が取り組む先端技術等を活用した中山間地域の課題解決策に対し財政支援します。また、それら取組への技術支援を通じて企業局としての事業創出も目指します。

（６）電気事業利益による地域貢献（一般会計への繰り出し）

電気事業による利益の一部を活用し、未来を担う子どもたちへの支援や地方創生等、積極的に地域貢献へ取り組みます。

名称等	内　　容	実施時期等	操出額
こどもの未来支援基金	・県の将来を担う子どもたちの学びや、障がい児がスポーツを楽しめる場の提供等を支援	H28年度～Ｒ７年度	５千万円／年
地方創生支援	・県立高等学校のICT化等の県が行う地方創生推進のための取組を支援	H30年度～Ｒ４年度	４億円／年

（７）治水のための利水ダムによる洪水調整機能の発揮

令和元年東日本台風災害を契機として、ダムの利水容量を洪水調整に活用するため、国と「既存ダムの洪水調節機能強化に向けた基本方針」に基づき締結された治水協定に企業局で管理する菅平ダムも参加し、規定を超える降雨量が予想される場合に事前放流を行いダムの空容量を確保することにより、下流域の安全確保に協力していきます。

６　経営の安定

（１）財政計画

ア　収益的収支

○　計画期間中の収入の見通しを立てるにあたり、固定価格買取制度（ＦＩＴ）の対象とならない発電所については、令和元年度までの売電単価を参考に設定し、ＦＩＴ対象の発電所については、現行のＦＩＴ単価を設定しました。

　また、発電電力量は過去 15 年間の平均にて算定しましたが、基幹発電所である美和・春近発電所等の大規模改修に伴う発電停止期間や近年の気候変動に伴う災害による発電所の停止についても考慮しました。

○　基幹発電所である美和・春近発電所等の大規模改修に伴う運転停止のため、令和５（2023）年度及び令和６（2024）年度に収益が減少する見込みであることから、令和３年度から利益積立金を積み増します。

○　新規発電所及びＦＩＴの対象となった基幹発電所の運転が本格化する令和７(2025)年度からは収益が増加し、安定した利益を計上できる見込みです。

（税抜、単位：百万円）

区　　分	Ｒ１（決算）	Ｒ２（当初予算）	計　画　期　間				
			Ｒ３	Ｒ４	Ｒ５	Ｒ６	Ｒ７
収入合計	3,914	3,672	3,673	3,781	2,844	3,537	6,199
うち電力料収入	3,577	3,401	3,428	3,538	2,607	3,299	5,961
支出合計	2,674	3,071	2,910	3,111	3,364	3,995	4,774
うち職員給与費	453	471	453	453	453	453	453
うち修繕費	438	393	390	350	300	300	330
うち交付金	216	242	221	219	288	286	275
うち減価償却費	783	823	910	1,001	1,029	1,317	2,110
うち支払利息	62	57	55	106	256	523	722
特別損益	110	0	0	0	0	0	0
損　　益	1,350	601	763	670	△520	△458	1,425

イ　資本的収支

○　新しい発電所の建設や基幹発電所の大規模改修に伴い企業債の借入が増加しますが、ＦＩＴ適用発電所の稼働により、令和７年度以降の償還財源を計画的に確保できる見込みです。

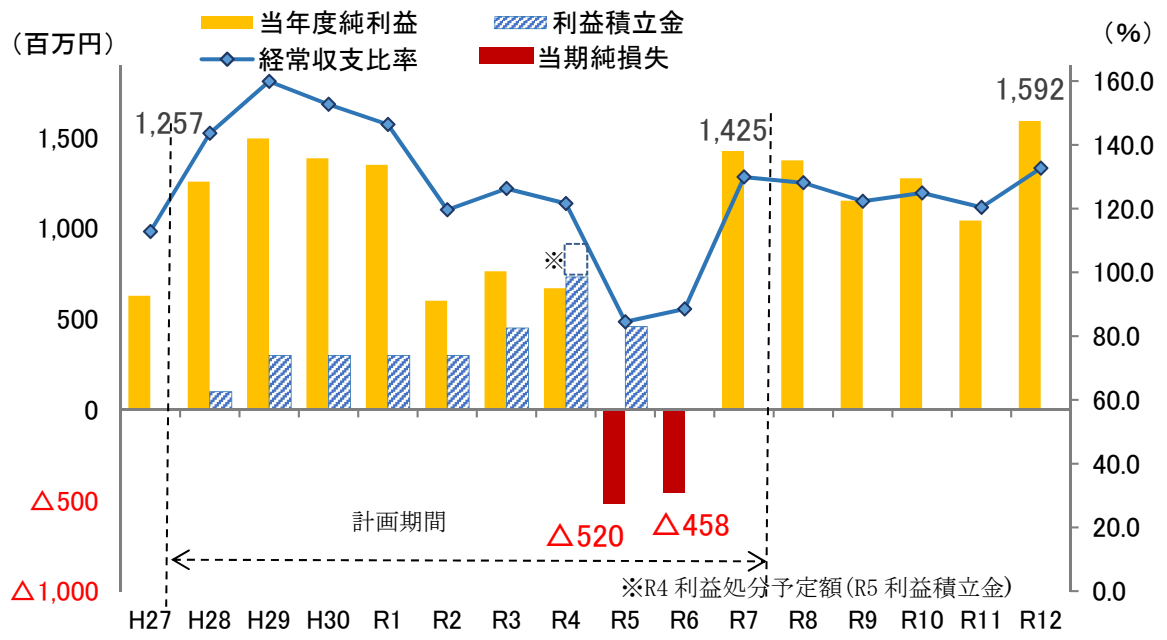
なお、資金需要が集中する事業年度に向けて、より安定的な経営に資する、新たな資金調達のあり方を研究します。

（税込、単位：百万円）

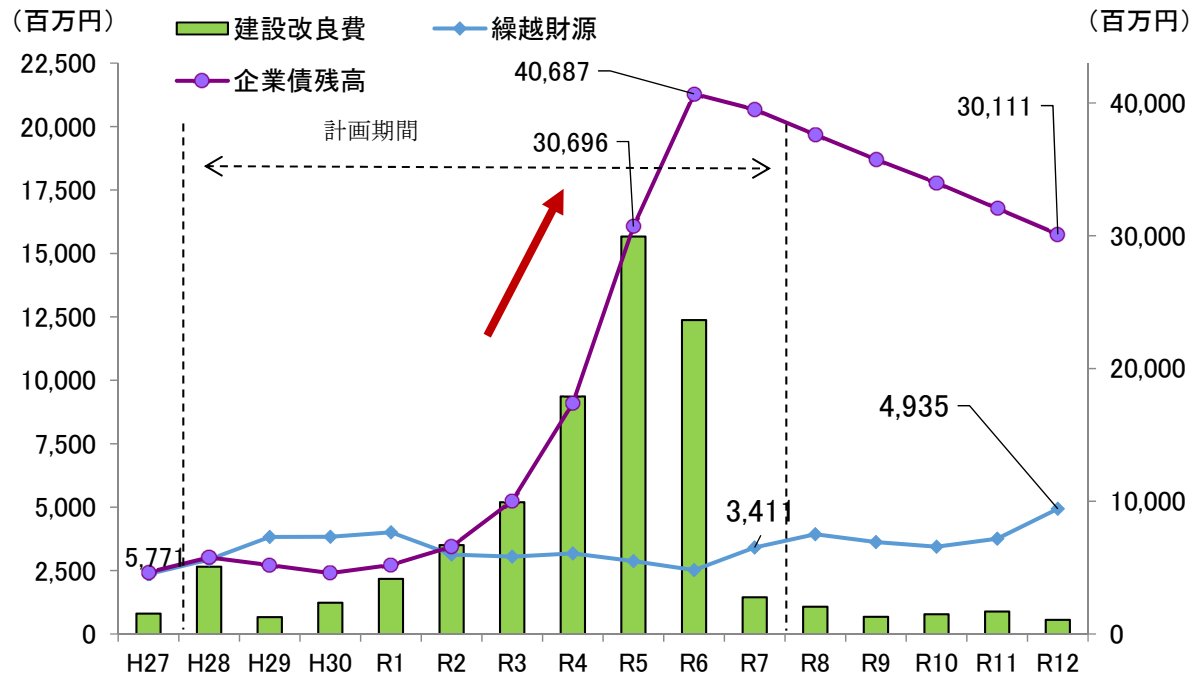
区　　分	Ｒ１（決算）	Ｒ２（当初予算）	計画期間				
			Ｒ３	Ｒ４	Ｒ５	Ｒ６	Ｒ７
収入合計	1, 115	1, 935	3, 978	7, 991	13, 995	10, 940	1, 201
うち企業債	1, 112	1, 877	3, 978	7, 991	13, 911	10, 940	1, 201
支出合計	3, 171	4, 515	6, 224	10, 489	16, 377	13, 425	3, 920
うち建設改良費	2, 176	3, 504	5, 195	9, 365	15, 668	12, 375	1, 447
うち企業債償還額	497	510	528	623	607	948	2, 372
資本的収入額が資本的支出額に不足する額	△2, 056	△2, 580	△2, 246	△2, 498	△2, 382	△2, 485	△2, 719
補てん財源　計	2, 056	2, 580	2, 246	2, 498	2, 382	2, 485	2, 719
翌年度へ繰り越す財源（建設改良積立金他）	4, 008	3, 135	3, 053	3, 175	2, 872	2, 521	3, 411
当年度末企業債残高	5, 208	6, 574	10, 024	17, 392	30, 695	40, 686	39, 515

ウ　財政計画の見える化

経営指標の見通し



投資額と財源の見通し



（２）達成目標

達　成　目　標

指　標　名	平成26年度（2014年度）【基準】	令和元年度（2019年度）【現況】	令和７年度（2025年度）【当初目標】	令和７年度（2025年度）【改定目標】	説　明
拡 【企業局の電力量で賄える県内世帯の割合】	12.2% 約99,000世帯	12.6% 約102,000世帯 （+3,000世帯）	12.6% 約102,000世帯 （+3,000世帯）	14.6% 約118,500世帯 （+19,500世帯）	県内約 812,000世帯のうち、企業局供給電力量で賄える世帯数を約19,500世帯増加させる。
新 【総発電所数】	14か所	16か所	－	28か所 （工事着手を含む）	発電所数をR7(2025)年度までに倍増する。
新 【大規模改修を行う発電所数】	－	2か所 （工事着手）	－	6か所	大規模改修が必要な発電所の工事を完了する。
新 【自立運転可能な発電所立地市町村数】	0	2町村	－	12市町村	停電時にも自立運転する発電所を、企業局の発電所が立地する市町村に最低1か所整備する。

第５章　水道事業（末端給水事業・用水供給事業）の経営計画

１　基本方針

将来にわたり安全・安心な水道水を安定して供給する持続可能な経営体制の確立に向けた、未来への計画的な投資、人材の確保・育成と広域連携の強化

【目指す姿】

○　お客様に安全・安心な水道水を安定的にお届けできるよう、アセットマネジメントを活用して施設設備の計画的な更新等を実施

○　お客様サービスの充実に向けて、関係市町村等との連携を強化するとともに、地域における官民連携を推進し、顧客満足度を向上

○　近年頻発する大規模災害等を踏まえ、基幹管路の耐震化を前倒して実施するとともに、災害発生時における広域的連携を強化

○　人口減少に伴う水の需要の減少、水道施設の老朽化、深刻化する人材不足等、水道事業が直面する課題に対応し、水道の基盤の強化を図り、水道事業の持続可能な経営体制を構築するため、知事部局と連携して関係市町村等とともに設立した「長野県水道事業広域連携推進協議会」等において、広域化・広域連携等の取組を推進

２　未来への投資

末端給水事業

（１）投資の基本的方針

当初戦略策定時に定めた更新基準に基づき、投資額の平準化を図りつつ、施設・設備の計画的な更新と長寿命化を行います。

・　施設及び管路の更新については、厚生労働省の示す基準を参考に更新基準を定め、計画的な施設更新に取り組むとともに、近年頻発する大規模災害を踏まえ、浄水場等の基幹施設や送水管等の基幹管路の耐震化等の防災対策を優先的に推進します。

・　既存施設の統廃合等により施設規模や配置の適正化・効率化を図るダウンサイジングの検討・実施や、水道事業の広域化・広域連携の検討と併せ、施設の共用や管理の共同化等についても検討していきます。

（２）事業別の方針

ア　老朽化対策

水道事業は、その性質上、事業開始や拡張事業が同一時期に集中するため、将来の更新需要も同時期に到来し、投資額や必要人員が集中的に増大することが懸念されます。

こうしたことから、アセットマネジメント（長期的収支予測に基づく資産管理）手法の考え方を採り入れ、これまでの施設・設備や管路の使用実績等を勘案しながら、厚生労働省が示す基準を参考に、当初戦略において定めた更新基準に基づき、施設・設備の計画的な更新と長寿命化に取り組みます。

これにより、本計画期間のみならず、次期計画期間以降の将来にわたる更新費用の平準化を図ります。

○　法定耐用年数の 1.5 倍での更新を基本とする。

「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き」（厚生労働省　平成 21 年 7 月）の示す基準を参考に定めた更新基準により、計画的な更新を行います。

- 施設・設備：法定耐用年数 10 年～60 年 → 15～90 年
- 管路：法定耐用年数 40 年 → 60 年

【参考】厚生労働省の手引きが示す基準（例）
・老朽化資産：法定耐用年数の 1.5 倍超資産 → 速やかに更新すべき資産
・経年化資産：１～1.5 倍経過資産 → 劣化状況等により、継続使用も可

【主な更新設備】

- 諏訪形、原峠送水ポンプ更新（昭和 50 年設置：法定耐用年数 15 年の 1.5 倍超）
- 小松原送水ポンプ更新（昭和 51 年設置：法定耐用年数 15 年の 1.5 倍超）

○　ダクタイル鋳鉄管については、ポリスリーブ巻付（※）による長寿命化工事を実施する。

多くの管路は法定耐用年数の 1.5 倍以上の使用が可能であり、他事業体の基準も参考に、独自の更新基準を下記のとおり設定します。

※　ポリスリーブ巻付：ポリエチレン製スリーブを鋳鉄管に巻き付け、管の腐食を防ぐ工事

【管路更新基準】

区　分	重要度・優先度（高）	重要度・優先度（低）
ポリスリーブ無	60年	80年
ポリスリーブ有	80年	100年

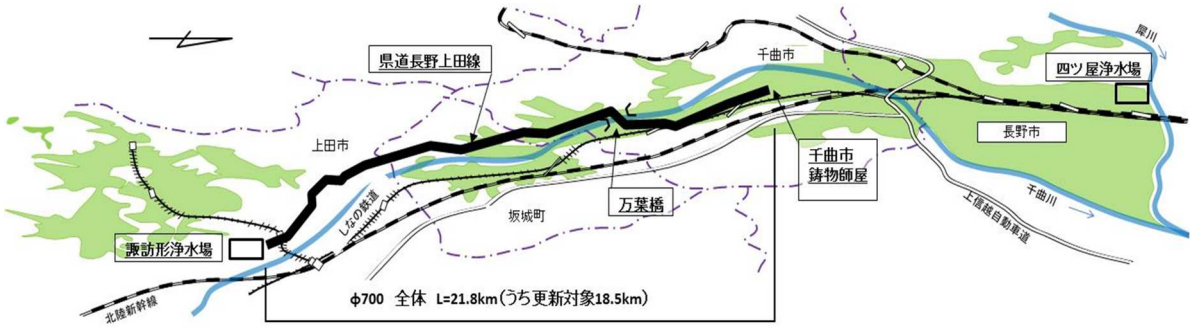
・重要度・優先度（高）：送水管・口径 200 ミリ以上の配水管
・重要度・優先度（低）：口径 150 ミリ以下の配水管
・ポリスリーブ有には、水道配水用ポリエチレン管を含む
・別途、管路の内面調査等により健全度を評価した上で、更新時期を判断する。

また、昨今、塩化ビニル（VP）管等の漏水事故により、断水や赤水等が発生し、お客様に対して影響が生じているとともに、有収率を減少させる一因ともなっています。

今後、人口減少に伴う収入減が予想され、一層効率的な水運用が必要になることから、上記の更新基準にかかわらず、経営状況に留意しつつ、塩化ビニル（VP）管等の更新を計画的かつ早期に行っていきます。

なお、末端給水事業の送・配水管の中で最も太く（直径 70cm）、最重要管路である諏訪形浄水場（上田市）から千曲市鋳物師屋に至る送水幹線は、埋設から 55 年を経過し、計画的な更新が課題となっていますが、総事業費が 82 億円と多額に見込まれること、また、幹線道路下の埋設であり、交通への影響や下水管等他の埋設物との調整を考慮する必要があるなど、技術的な課題が多くあります。当初戦略策定後に実施した管内カメラ調査の結果、劣化の程度は低く、緊急に布設替の必要性を認めなかったことから、引き続き管路の内面調査による状態監視を行いつつ、令和７年度までに工事ルート等について検討していきます。

【参考】諏訪形浄水場～千曲市　送水幹線概要図



○　定期的な点検や監視を行っている電気計装やポンプ等の更新については、状態監視保全（※１）と時間計画保全（※２）評価により計画的に実施する。

『水道施設の点検を含む維持・修繕の実施に関するガイドライン（厚生労働省　令和元年９月）』も参考に、計画的な更新を行います。

※１　点検調査や診断結果に基づき、施設の状態に応じて修繕を総合的に評価した上で、計画的な更新、修繕を実施

※２　法定耐用年数等に基づき、一定の時間経過を以て修繕を実施

イ　耐震化、浸水対策等

近年、全国各地において頻発する大規模地震を踏まえ、浄水場等の基幹施設や送水管等の基幹管路の耐震化を優先的に推進します。基幹施設の耐震化は令和元年度までに完了しており、基幹管路等の耐震化については当初目標から下記のとおり前倒しします。

○基幹管路（送水管等）　　令和６年度完了（現行　令和７年度を前倒し）

○重要給水施設に至るルート　　令和５年度完了（現行　令和７年度を前倒し）

【重要給水施設（施設種別）】

施設種別	か所数	備　　考
病院	7	上田市１、千曲市４、長野市２
学校・保育所	20	上田市８、坂城町８、千曲市２、長野市２
避難所その他	16	上田市４、坂城町３、千曲市５、長野市４
計	43	

※市町と協議の上、企業局独自に位置づけ

また、令和元年東日本台風災害において、予期せぬ浸水により稼働を停止した公共施設があったこと等から、社会機能を維持していく上で重要な施設の防災対策には万全を期する必要があるとの教訓をもとに、豪雨時においても水道施設の機能を維持するため、浄水場等への止水壁の設置や施設の嵩上げ等を実施します。

さらに、災害時に周辺一帯が断水になっても、“そこに行けば水が出る”応急給水拠点「安心の蛇口」を地域の避難所となる学校等の「重要給水施設」（20 か所）に順次設置します。

ウ　ダウンサイジング

人口減少による水需要の減少、施設設備の老朽化等、将来の経営環境の悪化が懸念される厳しい状況の下、水道事業は今後、限られた財源による効率的な水運用が求められることから、川中島水道管理事務所管内のポンプ場の統廃合に向けた調査・検討等、既存施設の統廃合など、ダウンサイジングによる動力費・修繕費及び減価償却費などのランニングコストの削減を図ります。

また、県営水道末端給水区域に関係する市町で構成する「水道事業連携研究会」において、広域的な水運用や施設の共用、管理の共同化等についても検討します。

「安心の蛇口」

（長野市　南長野運動公園／令和２年設置）

（３）投資計画

（税込、単位：千円）

	R2（当初予算）	R3	R4	R5	R6	R7	備　考
老朽化対策関連	1,055,933	581,500	1,080,600	1,114,700	947,500	1,405,500	—
施設・設備	564,933	217,500	716,600	734,700	567,500	1,025,500	—
管路	491,000	364,000	364,000	380,000	380,000	380,000	—
送水幹線（φ７００mm）	0	0	0	0	0	0	老朽管残存率0%（送水幹線除く）
他工事関連管布設替等	137,900	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	
その他管路	74,200	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	
有収率向上対策（塩化ビニル管の解消等）	278,900	64,000	64,000	80,000	80,000	80,000	有収率【H26末】88.4%⇒91%
耐震化関連	694,459	987,578	845,040	711,265	637,174	0	—
施設耐震化	32,000	31,000	51,000	0	0	0	—
基幹施設	R元年度までに完了						耐震化率100%（16施設）
浄水施設							
配水池							
ポンプ場							
水管橋							
重要給水施設関連配水池	32,000	31,000	51,000	0	0	R6年度までに完了	耐震化率100%（5施設）
管路耐震化	662,459	956,578	794,040	711,265	637,174		—
基幹管路	660,459	942,578	741,040	648,265	637,174		耐震適合率100%（整備延長48.4km）
重要給水施設へ至る管路	68,500	70,830	39,205	70,578	0		
重要給水施設へ至る管路　以外	591,959	871,748	701,835	577,687	637,174		
基幹管路以外	2,000	14,000	53,000	63,000	0		耐震適合率100%（43施設）
重要給水施設へ至る管路	2,000	14,000	53,000	63,000	0		
浸水対策等	18,500	31,500	17,000	10,000	11,000	10,000	計画的に実施
ダウンサイジング	5,500	10,000	30,000	50,000	50,000	50,000	ポンプ場統廃合
合　　計	1,774,392	1,610,578	1,972,640	1,885,965	1,645,674	1,465,500	

用水供給事業

（１）投資の基本的方針

末端給水事業の場合と同様、当初戦略において定めた更新基準に基づき、計画的な施設更新に取り組みます。

また、この更新時における受水市村への供給単価の大幅な上昇を抑制するため、企業債を計画的に活用しつつ、建設改良積立金の積み立てなどにより、必要な財源を確保します。

（２）事業別の方針

ア　老朽化対策

末端給水事業の場合と同様、厚生労働省が示す基準を参考に、当初戦略において定めた更新基準に基づき、施設・設備や管路の計画的な更新に取り組みます。

なお、令和 17（2035）年度以降から必要とされる送水幹線の更新（見込額 140 億円）については、令和２（2020）年度から実施している管路の内面調査等の結果を踏まえ、更新計画を策定することとします。

イ　耐震化等

関係市村の受水量見直しの検討状況に応じた施設のダウンサイジング等を検討した上で、すべての管路の耐震化を当初計画から１年前倒しして令和５（2023）年度までに、また、浄水施設の耐震化を令和６（2024）年度までに完了することを目標とします。

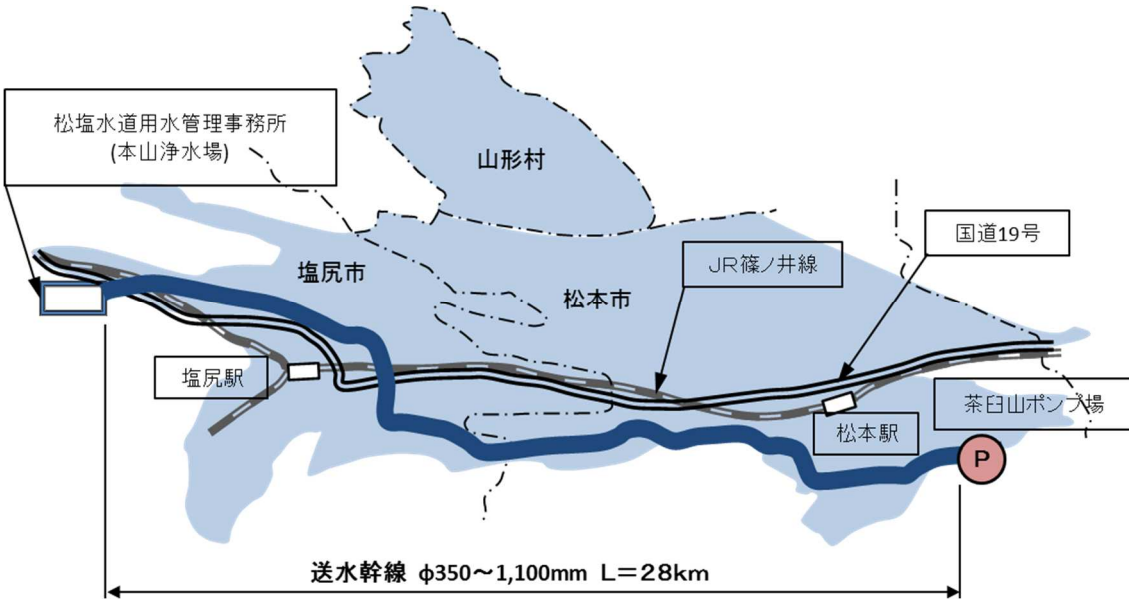
また、用水供給事業を安定的に継続していく上で重要な施設である片平取水場については、近年豪雨災害が多発していることに鑑み、豪雨時においても所要の用水供給を確保していくため、上流からの流木や濁水の流入防止策とともに、取水機能の強化など必要な対策を検討・実施します。

（３）投資計画

（税込、単位：千円）

区　分		R2（当初予算）	R3	R4	R5	R6	R7
施設及び管路の耐震化		196,000	331,000	609,000	617,000	230,000	
老朽化対策・機能向上	水質監視装置更新	19,250		15,000	1,500		
	水質検査機器	28,578	1,160	23,100	8,030		
	設備等の計画的な更新および機能向上	355,000	321,500	16,500	8,000	145,000	112,000
リスクマネジメント関連		82,000	132,000				
工事費計		680,828	785,660	663,600	634,530	375,000	112,000
設計委託料		115,000	61,000	40,000	25,000	25,000	25,000
合　計		795,828	846,660	703,600	659,530	400,000	137,000

【参考】松塩用水　送水幹線概要図



松塩用水送水幹線　管路の断面

３　先端技術の大胆な活用

（１）水道情報の連携・利活用を可能にする共通プラットフォーム等の活用に向けた検討

広域化・広域連携や施設統廃合の検討を効率的に進めるため、各水道事業者が保有する水の運用や施設台帳等データの連携・利活用を可能にする水道情報活用システムと、その共通プラットフォームの活用を検討します。

（２）その他、技術の進展に対応した業務効率化の検討

人口減少社会が到来する中、限られた経営資源で顧客サービス向上や業務の効率化、コストの削減等を図るため、ＡＩ・ＩｏＴなど、近年著しく発展を遂げている先端技術の積極的な利活用を検討し、技術開発や普及の動向に応じ、利活用の実現可能性、課題、効果の検証を行いながら、効率的・効果的な事業の運営を推進します。

例えば、

・近年導入した音圧センサーによる漏水調査機器の積極的な活用
・お客様の利便性向上のためのスマホ決済等のキャッシュレス決済の導入
・水管橋の点検へのドローンの活用等の検討
・水道施設の中央監視制御機能の一元化・共通化・高度化の検討
・水道スマートメーターの導入に向けた研究　等

４　リスクマネジメント

当初戦略策定後に生じた「新たなリスク」を踏まえて再度リスクを洗い出し、大規模な被害が想定されるリスクについて、費用対効果を勘案しながら、ハードとソフトの両面から対策に取り組みます。

ハード面での対応は、施設管路の耐震化を進めるほか、特に風水害については、近年頻発する豪雨災害を踏まえ、重要水道施設の浸水対策等の必要な対策を新たに行います。

ソフト面での対応は、応急復旧対応、災害や感染症による影響発生時における受援体制の強化などの観点での「対応マニュアル」の充実をはじめ、市町村との災害時連携協定に基づく情報共有体制等の強化や合同防災訓練の実施、ペットボトル水の災害時用備蓄などの対策を速やかに講じていきます。

加えて、用水供給事業については、平成 30 年（2018 年）６月や令和２年（2020 年）７月に発生した想定を超える集中豪雨により、奈良井川の原水濁度の上昇や取水口に大量の流木が流れ込んだことから、計画どおりの送水が危ぶまれた事象が生じたことを教訓に、濁度上昇対策の強化等の対応を図ります。

さらに、新型コロナウイルス感染症等の感染拡大に備え、職員が感染した場合等における水道施設運転管理等業務のバックアップ体制の整備、飛沫防止透明パネル設置等の感染防止に配慮したお客様対応、事務所内における身体的距離の確保などの業務継続対策を行うこととします。

なお、長期停電時における電源確保（災害発生時における周辺地域での支援も想定）の観点から、電気事業との共同による電源車の配置等についても進めていきます。

【末端給水事業】

リスク	リスク事象例	対　応　（ゴシックで表示：追加する取組）	
		ハード（投資計画に反映）	ソフト
風水害	浸水	**・止水壁等整備**	
大規模地震	施設損傷 断水・漏水 交通障害 物資不足	・管路、施設耐震化 ・「安心の蛇口」整備 ・老朽管更新（**塩化ビニル管等の解消**） **・災害時受援体制の強化**	**・災害時受援体制の強化** ・市町との役割分担明確化、災害協定締結、住民参加の防災訓練 ・薬品等優先調達協定締結
火山噴火	火山灰混入 重金属上昇 酸性値上昇	・浄水池増設（上田） ・沈殿池保護（降灰防止対策）	・苛性ソーダ優先調達協定締結 **・災害時受援体制の強化**
大規模停電	ポンプ送水不能	・2回線受電（上田） **・電源車の導入**	
設備故障	大規模漏水 長時間断水 浄水処理不能 送水不能	・老朽管更新（**塩化ビニル管等の解消**） ・給水車、緊急車両整備 ・組立式給水タンク、応急給水栓整備 **・電気計装等設備の更新**	・修理業者、メーカーとの緊急時協定締結 ・ペットボトル備蓄 ・人為ミス防止のための訓練
外部要因による環境汚染	濁度上昇 藻類発生 油類混入	・浄水池増設（上田）	・広域的監視体制、連絡体制整備 ・オイルフェンス、マット ・水安全計画更新
外部からの侵入	施設破壊 毒物混入	・侵入防止柵の維持・強化 ・監視カメラ設置、機能増強 ・ステンレス錠への交換	・浄水場24時間巡視 ・警察・消防、周辺住民との連携
新型コロナウイルス感染症等の感染拡大	**従事者不足**	**・水道施設の運転管理** **・中央監視制御機能の一元化・共通化・高度化の検討**	**・応援協定締結** **・感染防止に配慮したお客様対応** **・職員感染時のﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ体制の確立等**
お客様情報の喪失・漏えい等	システムダウン 個人情報漏えい	・データバックアップ、システムの外部からの遮断等、セキュリティ対策（ハード）	・委託業者を含めた適切なデータ管理・認証等、セキュリティ対策（ソフト）

【用水供給事業】

リスク	リスク事象例	対　応　（ゴシックで表示：追加する取組）	
		ハード（投資計画に反映）	ソフト
風水害	浸水	**・片平取水場機能強化**	
大規模地震	施設損傷 断水・漏水 交通障害 物資不足	・管路、施設耐震化 **・応急給水ポイントの設置**	・対応マニュアル点検、整備 ・市村との役割分担明確化、災害協定締結、住民参加の防災訓練 ・薬品等調達優先協定締結
火山噴火	火山灰混入 重金属上昇 酸性値上昇	・浄水池増設 ・沈殿池保護（降灰防止対策）	・苛性ソーダ優先調達協定締結
大規模停電	ポンプ送水不能	・自家発電機設置 ・燃料タンク増量	
設備故障	浄水処理不能 送水不能	**・電気計装等設備の更新**	・修理業者、メーカーとの緊急時協定締結 ・人為ミス防止のための訓練
外部要因による環境汚染	濁度上昇 藻類発生 油類混入	**・片平取水場機能強化**（再掲） **・活性炭注入設備の増強**	・広域的監視体制、連絡体制整備 ・オイルフェンス、マット ・水安全計画更新
外部からの侵入	施設破壊 毒物混入	・侵入防止柵の維持・強化 ・監視カメラ設置 ・ステンレス錠への交換	・浄水場24時間巡視 ・警察・消防、周辺住民との連携
新型コロナウイルス感染症等の感染拡大	**従事者不足**	**・水道施設の運転管理** **・中央監視制御機能の一元化・共通化・高度化の検討**	**・応援協定締結** **・業務継続計画の点検、整備**

５　地域への貢献、地域との連携

（１）地域との共同・連携

ア　県内水道事業者の広域連携の推進

改正水道法を踏まえ、「長野県水道事業広域連携推進協議会（令和２年 10 月設立）」（以下「広域連携推進協議会」という。）において知事部局や市町村等と連携し、持続可能な経営に向けた広域化・広域連携策や今後の水道のあり方等について検討を進めます。具体的には各事業体の実務者で構成するワーキングループにおいて、水道情報の整備・共有や人材の確保・育成などをテーマに課題解決に向けて意見交換を進めるとともに、協議会の場で取組の方向性について認識を共有しながら、実施が可能なものから速やかに取り組みます。

イ　関係市町村との連携

広域連携推進協議会のもと、県営水道（末端給水事業及び用水供給事業）の経営区域に関係する市町村と企業局で設置する「水道事業連携研究会」及び「水道用水供給事業連携研究会」において、水質検査などの業務の共同化等を検討するとともに、各地域における将来的な水道事業のあり方を検討します。

そのモデルケースとして、県営水道と給水区域が隣接する千曲市水道との水運用の一体化シミュレーション等を行いながら、将来の水需要を見据え、現行経営区域を越えた水道施設の最適化等の調査・研究を行います。

ウ　災害時における情報共有や応援体制等

防災面では、県内の上水道及び簡易水道事業者で組織する「長野県水道協議会」（事務局：県環境部）を通じ、災害発生時に被災住民への応急給水、水道施設の応急復旧等の応援業務を行います。また、特に用水供給区域が「糸魚川－静岡構造線断層帯」上に存在することも踏まえ、災害時における情報共有や応急給水、応援活動の協力等を含め、地元市町村との役割分担を明確化する「災害時連携協定」（末端給水：平成 29（2017）年７月締結、用水供給：平成 30（2018）年１月締結）に基づき、お互いが連携して応急活動を迅速かつ的確に実施する体制を構築するとともに、災害時の避難所等における応急給水拠点「安心の蛇口」等の設備も活用しながら、実践的な合同防災訓練を実施します。

なお、四ツ屋浄水場や諏訪形浄水場の水を活用したペットボトルを災害時における飲料水の補給手段として活用します。

（２）技術力等を活用した地域貢献

市町村等水道事業者を対象とした相談支援や実務研修会の開催、漏水調査機器の貸出等による有収率向上支援など現場の実情に即した支援を関係機関とも連携しながら引き続き実施する中で、市町村等との顔の見える関係の構築を進めます。

６　経営の安定

末端給水事業

（１）顧客満足度向上

きめ細かな水質管理による安全で安心な水道水の供給はもとより、常にお客様の声をお聴きしながら、事業運営への反映やお客様サービスの充実に努めます。

ア　きめ細かな水質管理

- 千曲川の表流水（諏訪形浄水場）と井戸水（四ツ屋浄水場）の各水源の特質を踏まえ、水道法に定められた項目や頻度に加え、企業局独自の水質検査項目を上乗せして設定した「水質検査計画」に基づく、質の高い水質検査の実施
- 水質分析機器の適正な管理と計画的更新
- かび臭発生防止対策のための気温、水温データの収集及び分析
- 次亜塩素酸ナトリウム注入量の最適化による、残留塩素濃度の適正化
- 関係機関との定期的な水質検査結果の情報共有

イ　修繕等の迅速な対応

- 千曲川県営水道工事業協同組合の協力により設置した「県営水道修繕センター」において、修繕等の相談を毎日 24 時間体制で受付。給水装置（お客様の資産）か送・配水管（企業局の資産）であるかを問わず、現地調査から修繕工事まで一元的に対応。

ウ　県営水道への理解と関心を深めていただく取組

- 広報紙「けんえいすいどう」の発行、給水区域内全戸への配布
- 「お客様の声」ハガキ（広報紙に添付）やホームページ等によるご意見の募集やお問い合わせの受付
- 次代を担う子どもたちや一般の施設見学者等を対象とした、水の大切さや浄水のしくみを紹介する施設見学会とアンケートの実施
- 四ツ屋浄水場の水を原料とした「川中島の水」ペットボトルや諏訪形浄水場の水を原料としたペットボトル「千曲の水」（仮称）を県営水道や県企業局のＰＲ等に活用

エ　新たなツールによるお客様サービスの向上

- ＳＮＳを活用し、お客様へのお知らせや緊急時の情報提供等を積極的に発信
- スマホ決済等のキャッシュレス決済を導入し、水道料金支払時の利便性を向上

（２）財政計画

ア　収益的収支

○　計画期間中は、供給区域内の人口、戸当たり人員、戸当たり水量は減少、給水戸数は微増の見込み

収益の見通しについては、「経営」という視点から、過大に算定されないよう堅実に試算を行うことが必要です。このため、推計の基礎となる県営水道の給水区域に係る人口や戸数等の見込みについては、国立社会保障・人口問題研究所（社人研）の推計に基づく人口（給水区域内市町の人口ビジョン）や世帯数（社人研の「日本の世帯数の将来推計（都道府県別推計）」）を勘案して試算することとしました。

この結果、今後、供給区域内の人口は引き続き減少傾向となり、戸当たり人員及び戸当たり水量とも減少するものと想定されます。その一方で、給水戸数は、計画期間内（令和７年度まで）は微増傾向となりますが、計画期間以降は減少に転じると想定されます。

○　計画期間中は、料金収入はほぼ横ばいで推移し、損益は黒字を確保できる見込み

以上に基づき、計画期間内の料金収入は、ほぼ横ばいで推移するとともに、損益は黒字となる見込みです。

ただし、長期的には、給水戸数の減少等により、料金収入は緩やかに減少するとともに、施設の更新等に伴い減価償却費・支払利息が増加すると想定されることから、将来、損益の悪化が見込まれます。

○　水道料金は、現行の料金水準を維持

水道料金の設定については、今後、老朽化対策や耐震化の推進等、支出の増大が見込まれる状況にあっても、まず、公営企業として、地域の公共の福祉増進のため、効率的な事業経営に不断の努力を払うことが何よりも重要な視点となります。

計画期間中の水道料金については、以下の収入確保と支出節減の取組を着実に実行し、消費税率改定等の制度改正の場合を除き、現行の料金水準を維持することとします。

項　目	対応方針
収入確保策	○　有収水量の増加促進（新規需要家の開拓等） ○　保有する現金の有効活用
支出節減策	○　選択と集中による投資の効率化 ○　有収率向上による、水を汲み上げる動力費、薬剤費等の削減 ○　事業見直しによる経費の節減 （例　水道メーター修繕再利用、工事現場監督業務の外部委託）

ただし、長期的には水需要の減少や施設設備の更新等に伴う減価償却費の増加などにより、純利益の逓減が見込まれることから、その状況に応じ、適切な料金水準について、経営努力を前提としつつ、慎重に検討する必要があります。

なお、低所得者等に対する水道料金減免措置については、引き続き実施します。

（税抜、単位：百万円）

区　　分	Ｒ１（決算）	Ｒ２（当初予算）	計画期間					備考
			Ｒ３	Ｒ４	Ｒ５	Ｒ６	Ｒ７	
収入合計	3,945	3,827	3,799	3,792	3,797	3,776	3,768	
うち給水収益	3,299	3,293	3,292	3,292	3,292	3,292	3,292	
支出合計	3,453	3,737	3,368	3,389	3,410	3,451	3,470	
うち職員給与費	264	279	242	242	242	242	242	
うち薬品費	39	47	40	40	40	40	40	
うち動力費	175	198	188	188	187	186	185	
うち修繕費	392	449	314	314	314	314	314	
うち委託料	329	413	327	327	327	327	327	
うち減価償却費	1,700	1,731	1,745	1,750	1,778	1,838	1,871	投資計画により計上
うち支払利息	322	329	284	272	272	274	276	
損　　益	492	90	429	400	385	322	295	

管路のポリスリーブ巻付

イ　資本的収支

○　建設改良費は、投資計画に基づき所要額を計上しています。

○　企業債借入額は、計画期間経過後の残高が計画期間前（平成 27 年度末）の残高を上回ることのないよう各年度の発行額を設定し、健全な経営を図ります。

○　翌年度へ繰り越す財源は、計画期間中、基幹管路の耐震化の前倒し等により緩やかに減少しますが、企業局独自の更新基準に基づく事業執行及び投資額の平準化によって、一定程度確保される見込みです。

（税込、単位：百万円）

区　　分	R１（決算）	R２（当初予算）	計画期間 R３	R４	R５	R６	R７	備考
収入合計	1,692	2,307	1,283	1,615	1,535	1,342	1,174	
うち企業債（うち現年分）	1,393	2,066（1,452）	1,268	1,600	1,520	1,327	1,159	
支出合計	3,327	4,432	3,338	3,746	3,679	3,362	3,192	
うち建設改良費	1,921	3,018	1,873	2,235	2,148	1,908	1,728	
うち工事費、委託料（現年分）	1,678	1,956	1,611	1,886	1,646	1,466	1,466	投資計画により計上
うち企業債償還額	1,407	1,389	1,433	1,479	1,499	1,422	1,433	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額	△1,635	△2,125	△2,055	△2,131	△2,144	△2,020	△2,018	
補てん財源　計	1,635	2,125	2,055	2,131	2,144	2,020	2,018	

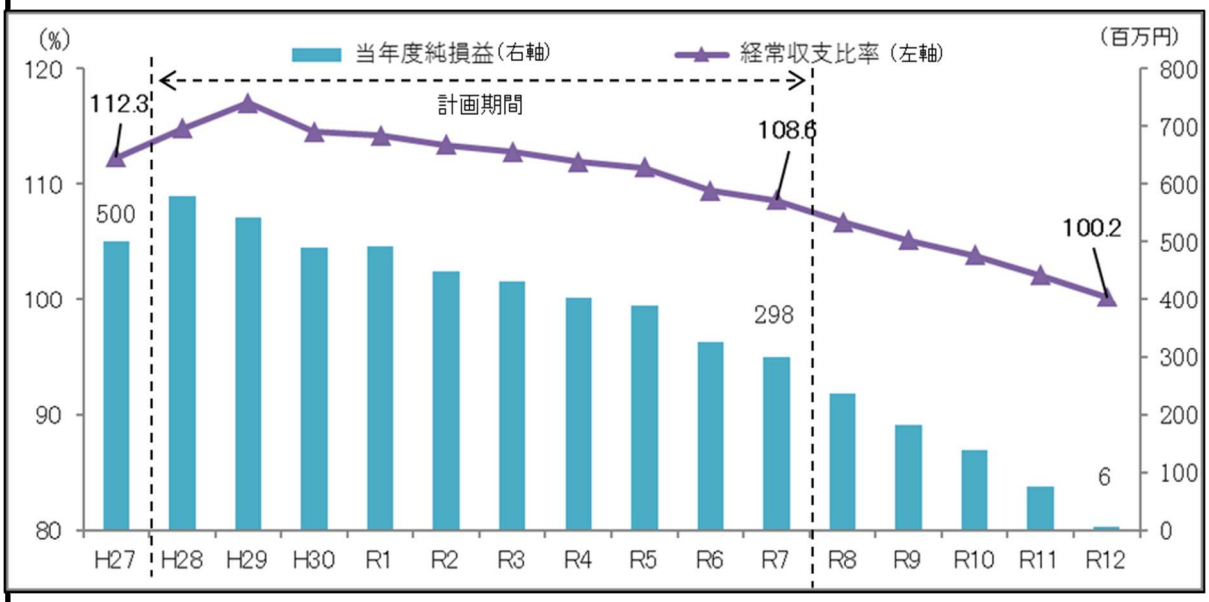
翌年度へ繰り越す財源	1,543	1,183	1,171	1,127	1,062	1,101	1,113	

当年度末企業債残高	**20,130**	**20,807**	**20,642**	**20,763**	**20,784**	**20,689**	**20,416**	

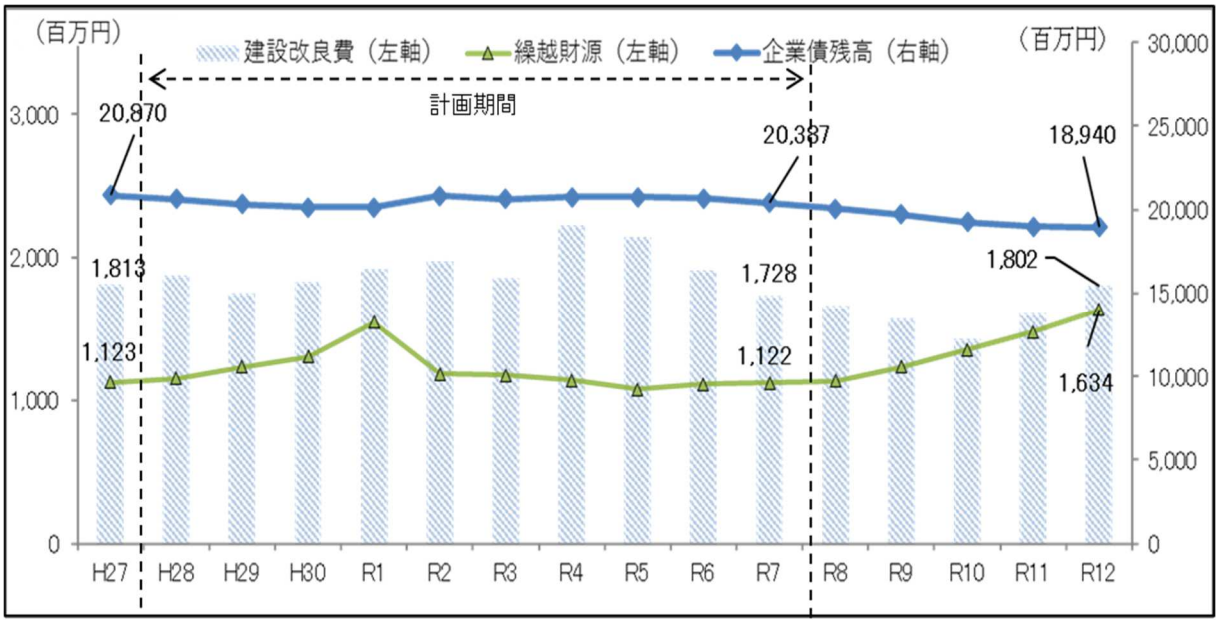
水道管の耐震化工事

ウ　財政計画の見える化

経営指標の見通し



投資額と財源の見通し



（３）達成目標

達　成　目　標

指　　標　　名	平成26年度（2014年度）【基準】	令和元年度（2019年度）【現況】	令和７年度（2025年度）【当初目標】	令和７年度（2025年度）【改正目標】	説　　明
有 収 率	88.4%	86.5%	91.0%	91.0%	継続的な漏水調査の実施や塩化ビニル管等を更新する。
拡 基幹管路の耐震適合率	84.6%（265.7km）	92.8%（293.7km）	100.0%（314.0km）	100.0%（316.5Km）	全ての送水管及び口径200mm以上の配水管の耐震化（50.8km）をR6（2024）年度までに完了する。【当初目標 ： R7（2025）年度】
拡 重要給水施設に至るルートの耐震化	39.5%（17ルート）	65.1%（28ルート）	100.0%（43ルート）	100.0%（43ルート）	病院や避難所となる学校等を重要給水施設（全43施設）とし、そこに至る耐震化をR5（2023）年度までに完了する。【当初目標 ： R7（2025）年度】
老朽管残存率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	長寿命化工事の実施により、老朽管を生じさせない。
新 塩化ビニル管等の解消率（※）	0.0%	0.0%	－	30.0%	配水管において、主な漏水の原因となっている塩化ビニル管等の布設替をできる限り早期に実施する。
拡 「安心の蛇口」整備数	1か所（H27）	7か所	11か所	20か所	重要給水施設（全43か所）のうち、避難所となる学校等（20か所）に「安心の蛇口」を整備する。

※　R元（2019）年度末を基準とし、解消すべき延長（20.6Km）に対する布設替延長の割合

老朽管の布設替

（千曲市戸倉地区／平成 30 年）

用水供給事業

（１）水質保全等の取組

奈良井川原水の水質保全や取水量確保のため設置した「奈良井川（水道水源）流域関係機関連絡会議」において県や関係市町村と課題を共有し、対策を検討します。

また、水質保全や県営水道への理解と関心を深めていただくため、次代を担う子どもたち等に、水の大切さや浄水のしくみを紹介する施設見学会等を積極的に実施します。

（２）財政計画

ア　収益的収支

○　料金収入は現行の水準を維持し、純利益を確保できる見込み

受水市村との用水受給協定に基づき、計画期間中は用水供給量 81,000 ㎥／日を安定的に供給していくこととして、料金収入は現行の水準を維持し、純利益を確保できると見込まれます。

○　供給料金は、現行の料金水準の維持を基本としつつ、今後の設備投資予定を踏まえ適切な水準を設定

供給料金については、受水市村との用水受給協定により、５年ごとに見直しを行うこととされています。（次期見直しは令和４（2022）年度の予定）

計画期間内の料金設定においては、

- 今後、本山浄水場や管路の耐震化、片平取水場の機能強化等の災害対策及び令和 17（2035）年度以降に予定する送水幹線の更新等に備えて確保すべき留保財源
- 受水市村の水道料金への影響

を考慮し、現行の料金水準を維持することを基本とします。

なお、今後、大規模災害等への新たな対策が生じることなどにより、現行料金により難い特別な事情が生じた場合には、適切な料金水準の設定について検討することとします。

（税抜、単位：百万円）

区　　分	R１（決算）	R２（当初予算）	計画期間					備考
			R３	R４	R５	R６	R７	
収入合計	1,383	1,383	1,383	1,383	1,387	1,382	1,381	
うち用水供給収益	1,316	1,312	1,313	1,313	1,317	1,313	1,313	現行料金収入と同額を見込む
支出合計	1,107	1,248	1,235	1,209	1,209	1,193	1,193	
うち職員給与費	123	140	140	140	140	140	140	
うち動力費	28	36	29	29	29	29	29	
うち修繕費	93	137	107	107	107	107	107	
うち委託料	147	189	140	149	149	149	149	
うち減価償却費	569	581	579	617	616	606	611	投資計画により計上
うち支払利息	27	28	26	28	30	32	34	
損　　益	276	135	148	174	178	189	188	

受水市村と連携した給水車出動訓練

イ　資本的収支

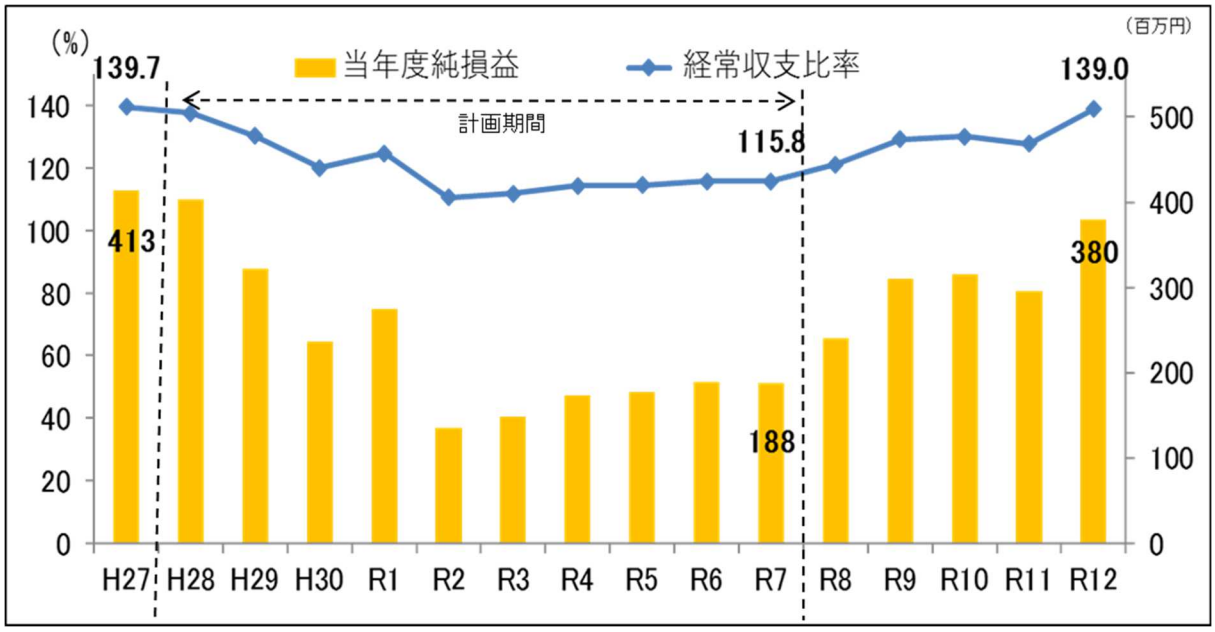
○　令和 17（2035）年度以降に予定する送水幹線の更新（見込額 140 億円）時においても、受水市村への供給単価の大幅な上昇を抑制するため、企業債を計画的に活用しながら、計画的な建設改良工事を実施しつつ、将来の大型投資に必要な財源を確保していきます。

（税込、単位：百万円）

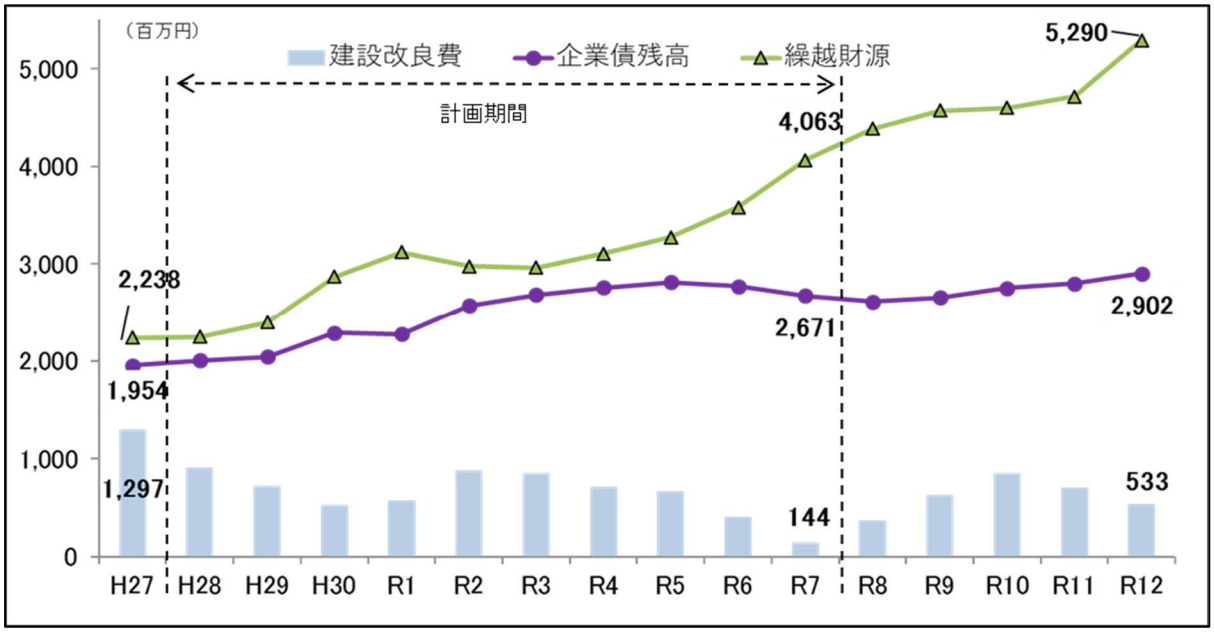
区　　分	R１（決算）	R２（当初予算）	計画期間 R３	R４	R５	R６	R７	備　考
収入合計	82	377	248	215	201	122	66	
うち企業債（うち現年分）	82	377（253）	248	215	201	122	66	
支出合計	670	1,247	1,015	876	839	595	337	
うち建設改良費	574	1,118	854	771	667	407	144	
うち工事費、委託料（現年分）	562	765	847	704	660	400	137	投資計画により計上
うち企業債償還額	96	103	135	139	146	162	167	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額	△588	△871	△767	△661	△638	△473	△271	
補てん財源　計	588	871	767	661	638	473	271	
翌年度へ繰り越す財源（建設改良積立金他）	3,118	2,973	2,959	3,107	3,275	3,580	4,063	送水幹線の更新に備え財源確保
当年度末企業債残高	2,272	2,568	2,681	2,757	2,812	2,772	2,671	

ウ　財政計画の見える化

経営指標の見通し



投資額と財源の見通し



（３）達成目標

達　成　目　標

指　　標　　名	平成26年度（2014年度）【基準】	令和元年度（2019年度）【現況】	令和７年度（2025年度）【当初目標】	令和７年度（2025年度）【改正目標】	説　　明
基幹施設（浄水施設）の耐震化率	0.0%（0/1）	0.0%（0/1）	100.0%（1/1）	100.0%（1/1）	本山浄水場の取水口、沈砂池、ろ過池、浄水池、洗浄水槽等の耐震化をR6（2024）年度までに完了する。（※）
拡 管路の耐震適合率	76.9%（37.2km）	87.8%（42.5Km）	100.0%（48.4km）	100.0%（48.4Km）	管路の耐震化(11.2km)をR5（2023）年度までに完了する。【当初目標 ： R6（2024）年度】

※　受水量見直しの検討状況に応じて、施設のダウンサイジング等を検討した上での耐震化を実施

本山浄水場

片平取水場

第６章　推進体制

【目指す姿】

電気事業における新規電源開発や基幹発電所の大規模改修、水道事業における施設等の耐震化や老朽管の更新、広域化・広域連携の推進など、企業局を取り巻く環境の変化と時代の要請に的確に応えていくため、柔軟で俊敏な組織づくりを推進

１　柔軟で俊敏な組織づくり及び人員の配置

（１）経営環境の変化と時代の要請に即応する柔軟な組織づくり

新しい発電所の建設や水道施設のダウンサイジングの推進等、人口減少が進行する中でも将来にわたり質の高いサービスを提供できる持続可能な体制を構築するため、先端技術の活用や外部委託による効率的な業務の展開も踏まえた最適な組織と庁舎配置のあり方について、「企業局組織のあり方検討会」において検討しつつ、速やかに実施します。

［検討項目（予定）］

- 本庁組織、現地機関のあり方
- 庁舎、施設の適正配置、老朽施設の改修、オフィスリニューアル

（２）事業推進コンソーシアムの設置による本庁・現地機関が一体となった課題解決

これからの売電や水道事業の広域連携のあり方など今後の事業経営に関わる重要な課題については、本庁の課と現地機関の組織を横断した職員で構成する「事業推進コンソーシアム（共同推進チーム）」を結成し、本庁・現地を問わず職員の総力を結集して、スピード感をもって事業を推進します。

（３）職員の柔軟な配置

電気事業の新規電源開発や美和・春近など基幹発電所の改修、水道事業の広域連携などの課題に俊敏に対応するため、事業の進捗や事業規模に見合う職員の柔軟な配置を適時実施します。また、電気職をはじめ、水道施設や水質の維持・管理に必要な土木、化学の職員について、関係部局と連携し適正な人員配置に努めます。

２　企業局版「新しい仕事の進め方」と「新しい働き方」の実現

（１）「しごと改革」と先端技術の活用による生産性の向上

○　先端技術の積極的な活用により、業務の効率化を推進します。

- ＡＩ・ＩｏＴの活用による施設運転管理、施設点検及び集中監視

・　Ｗｅｂ方式の新しい財務会計システムによる電子決裁の導入や固定資産管理など他システムとのデータ共有による連携
・　業務へのＲＰＡの導入検討
・　Ｗｅｂ会議システムやモバイルパソコン、タブレット型端末を活用したペーパーレス会議、施設設備の遠隔監視

○　施設の図面等を電子化することにより、点検業務の効率化を図ります。

○　ベテラン職員が有するノウハウをＶＲ等のＩＣＴを活用して見える化し、将来世代への技術継承を促進します。

○　局内において引き継ぐべき技術の伝承や危機管理時における対応等も考慮した上で、業務の外部委託等を推進し、地域の実情に熟知した地元民間企業等の知見を活用しながら、効率的な執行に取り組みます。

一人一台のスマートフォンやモバイルPCを活用

Web会議システムによる経営会議

（２）「働き方改革」によるワーク・ライフ・バランスの実現と健康経営の推進

○　職員自らが勤務場所や時間を柔軟に捉え、担当業務のマネジメントに取り組み、生産性の向上を図るため、全職員に配備したモバイルパソコン等も活用しながら、テレワークの推進や時差勤務の積極的な運用など多様な働き方を推進します。

○　グループウェアを活用し、管理監督者が業務の進捗管理と適切なマネジメントやコーチングを行うとともに、職員一人ひとりが業務を計画的に遂行することより、無駄のない効率的な仕事の進め方を追求し、時間外勤務の縮減を図ります。

○　年次休暇の取得目標を毎年度 15 日以上とし、職員の希望や状況に応じ、連続又は分割で取得できるよう、管理監督者が配慮します。

○　職員の健康管理意識の高揚を図るため、健康づくり県民運動「ＡＣＥ（エース）プロジェクト」への積極的な参加を促すとともに、全員が受けるストレスチェックの実施結果を共有し、風通しのよい職場づくりへの改善につなげ、職場が一体となって健康づくりに取り組みます。

○　病気の早期発見及び早期治療を促すとともに、検査結果を事後指導につなげるため、人間ドックの受診が毎年可能となるよう独自の補助を行います。

○　日々の体温測定と記録を促進するなど、職員が自分の健康状態を常に確認しながら業務を行い、体調が悪い場合は適切な休養がとれるよう、職場のバックアップ体制づくりに努めます。

（３）職員の経営参画とコンプライアンスの推進

ア　経営会議の開催

本庁幹部や現地機関所長で構成する経営会議を定期的に開催し、毎月の業務執行状況の管理や、課題共有、事業経営の意思決定を行います。また、組織内広報や所属長提案の積極的な実施等により、職員一人ひとりが経営に参画する意識を醸成する取組とあわせ、Ｗｅｂ会議システム等も活用し、経営会議への職員の自由な参加を促します。

イ　コンプライアンスの推進

「長野県行政経営方針」に定める、ミッション（使命・目的）、ビジョン（目指す姿）、バリュー（責任・協力・挑戦）を職員に徹底するとともに、地方自治法における「内部統制制度」の導入を踏まえ、業務の執行に伴うリスクと対応策を定期的に整理し、事業の適正な執行を確保します。

加えて、所属長自らが、企業局職員の業務遂行に当たっての基本姿勢を職員に浸透させる取組を実施します。

また、不祥事の発生や危機管理事象発生時の対応の不手際が、一瞬にしてお客様の信頼を失うものであることを職員全員が深く自覚するよう、あらゆる機会をとらえて法令の遵守や服務規律の確保等を職員に徹底します。

（４）大規模災害の発生や新型コロナウイルス感染症等の拡大時における業務継続体制の確保

ア　バックアップ体制の確立

大規模災害時においては、復旧業務に必要な人員の把握に努め、必要に応じて局内他所等からの職員派遣を行うなど、迅速な応援体制を構築するとともに、訓練等においてその実効性を適宜確認します。

新たな感染症の拡大により、職員や浄水場運転管理業務受託者が感染又は濃厚接触者となり、職員に不足が生じた場合は、重要なライフラインとして水道事業の継続（安全かつ安定的な水道水の供給）を最優先として、局内や他部局からの応援等によるバックアップ体制を確立します。

イ　感染リスクの計画的な低減

新型コロナウイルス感染症等の感染拡大状況に応じて、本庁における職員数を通常の７割から半数に減らす勤務シフトの導入、管理事務所における会議室の事務室使用（会議室のオフィス化）や窓口への仕切り板設置等により、職員同士や来客者との接触を必要最小限とするなど、感染リスクを低減するための対策を講じます。

また、新たな生活様式への移行を機に、Ｗｅｂ会議やテレワーク、時差出勤の活用、正副担当者間の情報共有等のしごと改革・働き方改革を一層推進します。

３　企業局の未来を担う人材の確保・育成

（１）理系学生等への積極的なＰＲ

少子化や社会経済情勢の変化に伴う就職先の多様化等により、理系人材の獲得が厳しくなる中、必要な専門人材を確保するため、企業局が推進する積極的な事業展開やＩＣＴ等も活用した働きやすい職場環境等の魅力を大学等で積極的にＰＲします。

- 企業局独自の採用パンフレットの作成、大学・工業高校への働き掛け
- 大学生インターンシップ受入、工業高校生職場体験の実施
- 企業局ＰＲ動画及びホームページの作成
- 若者の関心が高いスポーツ等のイベント開催への協賛

（２）職場内研修等の充実

企業局への転入職員研修や職場内における技術研修会の開催、ＯＪＴや実際に施設設備を用いた体験型研修等を充実し、専門人材を積極的に育成します。

（３）外部研修による先進技術の修得

公営電気事業経営者会議、（公社）日本水道協会等が主催する外部機関の専門研修や海外研修等を積極的に活用することにより、職員の資質向上を一層推進します。

また、業務遂行上必要な資格取得経費を企業局が負担することなどにより、若手職員の電気主任技術者等の資格取得を積極的に奨励するとともに、職務と関連する資格の取得についても経費の一部を補助し、職員の自己啓発を支援します。

（４）専門人材の柔軟な採用等

専門人材を確保するため、社会人経験者を柔軟に採用するとともに、ＯＢ職員をはじめ外部委託や会計年度任用職員、任期付職員制度等も柔軟に活用します。

４　戦略的な広報及び的確な資金調達等

（１）企業局ＣＩを活用した戦略的な広報活動の推進

県民や関係機関等のステークホルダー（利害関係者）への広報活動を強化するため、「水の恵みを未来へつなぐ」というキャッチフレーズ及びロゴマークを活用した企業局ＣＩを更に推進するとともに、それと一体となったＰＲを統一的に展開するため、広報戦略を策定し、効果的な情報発信を戦略的に推進します。

また、令和３（2021）年度に企業局発足から 60 周年を迎えることを契機として、60 周年記念事業をはじめとする広報を重点的に展開し、企業局ブランドの向上を図ります。

ア　企業局への理解と認知度向上を図るための取組

企業局の経営理念や事業の方向性をはじめ、再生可能エネルギーの供給拡大を通

じた脱炭素社会づくりへの貢献、水道事業の経営基盤強化に向けた取組、地域貢献活動等について、県内外に向けて積極的に情報発信します。

また、ステークホルダーが知りたい情報やこちらから伝えたい情報を効果的に発信するため、企業局内に設置している「広報活動ワーキンググループ」を通じて戦略的かつタイムリーな情報発信を進めます。

- ＣＩキャッチフレーズ及びロゴマークのあらゆる機会を捉えた情報発信
- 広報誌、ホームページ、ＳＮＳ、ＰＲ動画等による積極的な情報発信
- 小中高校生や一般等、ターゲットを明確にした施設見学会、職場体験の開催
- ダムスタンプラリー（ダムカードの配布等）、稚魚放流等のイベント実施
- 地域における防災訓練等への参加とペットボトル水の提供等によるＰＲ　等

イ　戦略的な広報活動

企業局全体として統一的な広報活動を推進するため、年間計画を作成し、パンフレットや見学会等の説明資料を共通化するなど組織としての意思統一を図ります。特に、令和３（2021）年度から企業局発足 60 周年記念事業として、記念誌の編纂、ＰＲ動画やホームページ、メディアを活用した広報活動、ＶＲの導入など広報ツールの充実等を図ります。

［60 周年記念事業検討項目］

- 60 周年を記念する地域貢献事業の実施及び積極的なＰＲ
- 記念誌の編纂、ＰＲ動画の制作やホームページの充実
- メディアを通じた情報発信、イベントへの協賛
- 施設見学へのＶＲ導入
- 全国の水力発電関係者が集い交流や研修を行う場の提供　等

ウ　効果的な広報、アウトソーシングの推進

より効果的な広報活動を行うため、見学会の標準化・マニュアル化、外部の専門業者の知見を活用した業務委託を行うとともに、それらを通じて職員の広報スキルの向上を図ります。

高遠発電所親子体験の様子

（２）的確な資金調達及び資金運用

建設改良事業（設備投資）の資金調達は、企業債を基本とし、充当する事業に係る施設の耐用年数を考慮した、調達方法、償還方法、借入期限を適切に選択します。特に、調達方法では、県が進めるグリーンボンドの発行によるものも活用するとともに、新しい発電所の建設等の資金の借入期限の設定は、ＦＩＴ期間を考慮するものとします。

また、事業会計間の効率的な資金融通を検討します。

保有資金については、安全かつ有利に運用できるよう、以下の検討を進めながら多様な金融商品の活用を図ります。

- 定期預金に加えて、譲渡性預金、国債を併用運用
- 短期的な使途のない退職給付引当金等の長期運用
- 一時的な留保資金をきめ細かく運用
- 金融情勢を踏まえた運用

用語の解説

あ行

【アウトソーシング】

外部委託。企業局の業務を外部の専門業者等に委託すること。アウトソーシングにより、自前で職員を育成する場合と比較して、専門性の高いサービスを短期間かつ低コストで提供できるというメリットがある。

【アセットマネジメント】

中長期的な視点に立ち、施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に施設を管理運営する体系化された実践活動。

【一般水力】

水力発電のうち、揚水発電を除くものが第５次エネルギー基本計画の中で「ベースロード電源」として位置づけられている。一般的には、30,000kW 以上のものとして定義されている。

【糸魚川－静岡構造線断層帯】

長野県北部（北安曇郡小谷村付近）から諏訪湖付近を経由して山梨県南部にかけて延びる活断層帯。将来、この断層帯の活動による大規模地震が発生する可能性があることが指摘されている。

【エネルギー基本計画】

エネルギー政策基本法に基づき、政府が策定するもので、国のエネルギー政策の基本的な方向性を示す計画。現計画は、第５次計画として、平成 30 年７月に閣議決定された。

この計画では、「長期的に安定した持続的・自立的なエネルギー供給により、我が国経済社会の更なる発展と国民生活の向上、世界の持続的な発展への貢献を目指す」とし、2030 年に向けた再生可能エネルギーに関しては、次の項目が挙げられている。

・主力電源化 への布石

・低コスト化、系統制約の克服、火力調整力確保

【エネルギーミックス】

経済産業省が平成 27 年７月に決定した「長期エネルギー需給見通し」。徹底した省エネルギー・再生可能エネルギーの導入や火力発電の効率化などを進めつつ、原発依存度を可能な限り低減させる等、エネルギー基本計画における政策の基本的な方向性に基づく施策を講じた場合のエネルギー需給見通しを示したもの。2030 年度には再生可能エネルギーの構成比を倍以上の 22～24％まで高めることが盛り込まれている。

【エネルギーの地消地産】

「地消地産」とは、地域で必要なエネルギーは地域で作られたエネルギーによって賄うという意味で、県内の再生可能エネルギーを普及拡大することにより、エネルギー自立を目指すという意味が込められている。

【塩化ビニル管】

一般的な熱可塑性プラスチックである塩化ビニル樹脂を主原料とした水道管。耐食性に優れ、赤さびが出ない、重量が軽く施工性が良い等の利点がある一方、低温時における耐衝撃性の低下、特定の有機溶剤・熱・紫外線に弱い等の欠点がある。耐震性については、継手によって高低がある。

か行

【苛性ソーダ】

水酸化ナトリウム。アルカリ剤であり、水道水の浄水過程でＰＨ調整剤として使用される。

【管路】

水道事業においては水を送るためのパイプラインの意。用途により、導水管、送水管、配水管に分類される。

【基幹施設・基幹管路】

水道事業において、基幹となる施設及び管路。

（基幹施設：浄水施設、容量 1,000 ㎥以上の配水池、ポンプ場、水管橋）

（基幹管路：導水管、送水管、口径 200 ㎜以上の配水管）

【給水装置】

水道事業者が布設した配水管から分岐した給水管、給水用具（蛇口など）及び水道メーターをいう。これら給水装置は、水道メーターを除きお客様の財産であることから、水道施設には含まれず、その維持管理もお客様の責任となるのが一般的である。

【急速ろ過池】

水道における浄水方法の一般的な１工程。砂などを利用して水中の不純物を比較的速い速度でこし取る設備を施した水槽。

【経常収支比率】

料金収入等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを示す指標（経常収益／経常費用×100）。単年度の収支が黒字であることを示す 100%以上となっていることが必要。

【県営水道震災対策基本計画】

震災発生時の断水などの影響を未然に防止あるいは軽減し、水道システム全体の安全度を向上させ水道水の安定供給を図るため、県営水道施設や管路の耐震化、応急対策などを定めた基本計画。平成 23 年 12 月に策定。

【建設改良費】

新たな施設の建設工事や既設設備等の大規模改修工事に要する費用。

【減価償却費】

固定資産の耐用年数により取得原価を割り振ることで、固定資産の経年的な経済的価値の減少額を毎事業年度の費用として配分すること。現金の支出は伴わない。

【健康経営】

従業員等の健康管理を経営的な視点で考え、戦略的に実績すること。企業理念に基づき、従業員等への健康投資を行うことは、従業員の活力向上や生産性の向上等の組織の活性化をもたらし、結果的に業績向上等につながることが期待される。「健康経営」は、ＮＰＯ法人健康経営研究会の登録商標。

【健康づくり県民運動「ＡＣＥ（エース）プロジェクト」】

県民一人ひとりが自らAction（体を動かす）、Check（健診を受ける）、Eat（健康に食べる）に取り組み、世界で一番（ＡＣＥ）の健康長寿を目指す運動。

【「「経営戦略」の策定・改定の更なる推進について」総務省通知】

平成 31 年３月 29 日付で総務省から各都道府県企業管理者等あてに発出された通知。　この通知では、策定済みの「経営戦略」についてもＰＤＣＡサイクルを通じて質を高めていく必要があるとして、国がこの通知に先立ち策定した、戦略の策定や改定に当たっての考え方や留意事項、手順を解説した「経営戦略策定・改定ガイドライン」及び「経営戦略策定・改定マニュアル」を活用して、「経営戦略」の質を高める改定に取り組むよう求めている。

【公営電気事業】

地方公共団体が経営する電気事業で、現在 24 都道府県 1 市の 25 事業体がある。主に水力発電による発電した電気を、電力会社等に売電することなどにより事業経営を行っている。

【公営電気事業経営者会議】

公営電気事業を経営する地方公共団体の長から構成される会議。公営電気事業に係る国との協議・調整、国への要望、会員向けの講習会・研究会の開催などを業務内容としている。

【国土強靭化基本計画】

国土強靭化基本法に基づく計画で、国土の健康診断にあたる脆弱性評価を踏まえて、強靭

な国づくりのための処方箋を示したもの。また、国土強靱化に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、本計画以外の国土強靱化に関する国の計画等の指針となるべきもの。平成 26 年６月に策定された。

【固定価格買取制度（ＦＩＴ）】

再生可能エネルギーの普及を図るため、太陽光、風力、水力、バイオマス、地熱によって発電した電気について、一定の期間・価格で、電力会社が全量買い取りすることを国が約束する制度。平成 24 年７月１日から実施。

「ＦＩＴ」とは、「Feed-In Tariff」（料金織込）の略語で、固定価格買取制度のことを指す。

さ行

【再生可能エネルギー】

「再生エネルギー」とは、次の①～⑥の「再生可能エネルギー源」を利用して得られるエネルギーを指す。

① 太陽光、② 風力、③ 水力、④ 地熱、④ 太陽熱、⑤ 大気中の熱その他の自然界に存する熱、⑥ バイオマス（動植物に由来する有機物であってエネルギー源として利用することができるもので、化石燃料を除く）

【しあわせ信州創造プラン 2.0】

令和元年度から５か年間の県政運営の基本となる総合計画。概ね 2030 年の長野県の将来像を展望し、これを実現するための行動計画、まち・ひと・しごと創生法（平成 26 年法律第 136 号）に規定する都道府県まち・ひと・しごと創生総合戦略としての生活を有するもの。

【自然エネルギー地域基金】

地域における自然エネルギーの普及の推進を図るため、県の一般会計に設置された基金。企業局事業の利益の一部を原資としている。

【資本的収支】

施設の建設改良に関する投資的な収入と支出で、企業の将来の経営活動の基礎となり、収益に結びついていくもの。（例：収入では国庫補助金、企業債。支出では施設の建設改良費、企業債償還金）

【収益的収支】

当年度の企業の経営活動に伴い発生するすべての収益と費用。（例：収益では料金収入。費用では施設の維持管理費、減価償却費、企業債利息）

【上水槽】

水力発電所の上部に位置する水槽。取水した水を一旦ためて、土砂やゴミを取り除き、圧力を調整して水圧管に送り込む役割を有する。

【小水力発電キャラバン隊】

小水力発電事業を地域経済の活性化に結びつける「地域主導型」の事業モデルを普及・推進するため、必要な事項について調査し、事業実現に向け、県庁各部局、関係機関が連携して事業者への具体的支援を行う組織。

企業局は、この隊の「中小規模水力発電技術支援チーム」に参加し、事業者への技術的な助言を行っている。

【譲渡性預金】

他人への譲渡が可能な、無記名の定期預金。

【新規電源開発地点発掘プロジェクト】

再生可能エネルギーの供給拡大を通した地域発展への貢献と、企業局の経営の安定を図りながら、本県の貴重な水資源を最大限活用できる水力発電所の整備を加速すべく、開発可能な候補地点の早期発掘を推進することを目的として、平成 30 年 8 月に発足した、関係部局横断による推進体制

【水圧管】

上水槽から発電所までの斜面などに布設される水圧がかかった鋼管等。上水槽に貯められた水を、落差による水圧を受け止めながら発電所の水車へと送る役割を有する。

【水源林】

森林の水源涵養機能（雨水を地中にため、ゆっくりと時間をかけて流出させ、洪水や渇水を和らげ安定した水の流れを保つ機能）を、十分に発揮できるよう整備される森林。

【ステークホルダー】

利害関係者。企業局ＣＩに基づく広報戦略としては、実需者（電力会社、電力購入者、水道供給先及び将来の顧客想定者）、取引先企業・団体、企業局施設立地市町村及び周辺住民、リクルート対象の学生及びその家族、長野県民、将来を担う子どもたち、企業局職員及びその家族、全国民（ＦＩＴに対する国民的な理解）が考えられる。

【ステンレス錠】

鉄製などと比較して防錆性、耐久性に優れるステンレス製の南京錠。水道施設への外部からの侵入を防ぐため、屋外の施錠箇所に導入している。

【スマート保安】

電気保安のスマート化。ＡＩ・ＩｏＴ、最新機器等を利用した「先進技術」による異常予

知や未然防止、運転の自動化や作業代替の作業効率化、規制の合理化を通じた保安レベルの底上げを目的として、経産省においても取り組みを進めている。

【スマートメーター】

通信機能付きの電力量計。消費者の電気使用量をリアルタイムに計測し、通信回線を経由して電力会社に送信できる。これにより、人手が必要な検針を自動化できる。電力量計が一般的だが、今後、水道メーターにも普及の可能性がある。

【節水機器】

水の使用量を削減するために蛇口、シャワー、水洗トイレ等の水使用機器に設けられるもので、節水コマ、節水型シャワー、節水型トイレ等がある。

【総括原価方式】

事業が効率的に行われた場合に要する総費用に適正な事業報酬（利潤）を加えた総括原価が、総収入と見合うように料金を設定する方式。

【送水管】

浄水場でつくった水道水を配水場まで送る管。

た行

【耐震化率・耐震適合率】

耐震化率とは、対象施設全体に対して、十分な耐震性を有する施設が、どの程度あるのかを示す割合。

耐震適合率とは、水道の管路の総延長に対して、耐震適合性のある管路（※）の延長が、どの程度あるのかを示す割合。

※　耐震適合性のある管とは、厚生労働省の「管路の耐震化に関する検討会報告書（平成19 年３月）」において、レベル２地震動（当該施設の設置地点において発生するものと想定される地震動のうち、最大規模の強さを有するもの）に対して、個々に軽微な被害が生じても、その機能保持が可能であると報告された以下の管

- 耐震管
- 地盤条件から判断して耐震性能を満たすと整理することができる継手等を有するダクタイル鋳鉄管

【耐震性能照査】

対象となる構造物が、地震動に対して要求される耐震性能を満たすことを確認する行為。

【ダクタイル鋳鉄管】

鋳鉄に含まれる黒鉛を球状化させたもので、鋳鉄に比べ、強度や靭性に富んでいる。施工

性が良好であるため、現在、水道管として広く用いられているが、重量が比較的重いなどの短所がある。

【地域連携水力発電マイクログリッド】

水力発電所の特性を最大限生かし、大規模災害等における長期停電時に企業局の発電所から地域防災拠点や一般家庭等へ直接電力を供給する仕組み。

【地消地産】

地域にある資源を活用して、地域で消費するものを地域で生産する取組。「エネルギーの地

【電力システム改革】

東日本大震災及び福島第一原子力発電所の事故を契機に、国は従来のエネルギー政策をゼロベースで見直し、①安定供給の確保、②電気料金の最大限の抑制、③需要家の選択肢や事業者の事業機会の拡大を改革の方針として掲げ、段階的に電力システムを改革することとしている。

段　階	実施時期	内　　容
第１段階	平成27年	【広域系統運用の拡大】（平成 25 年改正法成立） ・電力広域的運営推進機関を設置し、電源の広域的な活用に必要な送配電網の整備を進めるとともに、全国大で平常時・緊急時の需給調整機能の強化を図り、地域を越えて電気を融通しやすくする。
第２段階	平成28年	【小売及び発電の全面自由化】（平成 26 年改正法成立） ・これまで各地域の一般電気事業者が独占的に行っていた家庭・小規模事業所向けの電気の販売が自由化され、各家庭・事業所で自由に電力会社や料金メニューを選択できるようになる。 ・多様な事業者による発電が可能となる。 ・卸規制が撤廃される。（総括原価方式の廃止）
第３段階	令和２年	【電力会社の送配電部門を分離化】（平成 27 年改正法成立） ・送配電網を分離し、適正な対価（託送料金）を支払った上で、誰でも自由かつ公平･平等に送配電ネットワークを利用できるようになる。 【小売料金の全面自由化】（平成 27 年改正法成立） ・小売料金の規制が撤廃される。

【導水管】

川などにある取水施設から原水を浄水場まで送る管。

【土地改良区】

土地改良法に基づき、一定の地域について、15 人以上の農業者（原則として使用収益者）

により土地改良事業を実施することを目的として設立される団体。かんがい排水事業やほ場整備事業等を実施するほか、これら事業により造成された土地改良施設や国、県等が造成した土地改良施設の維持管理等を行っている

な行

【内部統制制度】

地方自治法の規定により、地方公共団体等における適正な事務処理等の確保並びに組織及び運営の合理化を図るため、知事等は内部統制に関する方針を定め、これに基づき必要な体制を整備すべきとされている。制度の目的として、業務の効率的かつ効果的な執行、財務報告等の信頼性の確保、業務に関わる法令の遵守、資産の保全の４つが挙げられる。

【長野県環境エネルギー戦略】

より実効性の高い地球温暖化対策を展開するとともに、省エネルギーと自然エネルギーの推進に加え、環境エネルギー政策（エネルギーの適正利用を図る施策・過度な集中的利用の抑制を図る施策・地域主導のエネルギー事業による地域の自立を図る施策）を統合的に推進するため、2013（平成 25）年度から 2020（平成 32）年度までの８年間に取り組む施策や目標を盛り込んだ計画。現在、第四次計画の策定に向け検討を進めている。

【長野県強靭化基本計画】

災害に対する県土の脆弱性を克服し、事前防災及び減災その他迅速な復旧等に資する施策を総合的に実施するため、国土強靭化基本法第十三条に基づき、国土強靭化の観点から本県における様々な分野の計画等の指針となる計画。現在の第２期計画は平成 30 年３月に策定。

【長野県水道ビジョン】

長野県の水道における様々な課題に対処し、将来にわたって安心安全な水道を持続していくため、県内水道の目指すべき方向性と実現方策、連携策等について示し、県水道関係者の共通取組指針となるもの。平成 28 年度に県環境部が策定。

【長野県ファシリティマネジメント基本計画】

公共施設等の現状や人口の今後の見通し、中長期的な経費及び財源を見込み、公共施設の更新・統廃合、長寿命化などの管理に関する基本的な方針を定める計画。

平成 26 年４月 22 日付の総務大臣通知で、地方公共団体に対して、公共施設等の総合的かつ計画的な管理を推進するため策定するよう要請があった「公共施設等総合管理計画計画」としても位置付けられる。

【奈良井川総合開発事業】

奈良井川の治水、かんがい用水の確保、松本市・塩尻市に供給する上水道用水の確保を目的とした、奈良井ダム建設を中心とする河川改良事業。県が昭和 42 年から着手し、奈良井

ダムは昭和 58 年に完成した。

【日本水道協会】

水道の水質問題等を検討するため明治 37 年に設けられた「上水協議会」を前身とする公益社団法人。（昭和７年、「社団法人水道協会」として発足、昭和 31 年、「社団法人日本水道協会」に改称。平成 25 年、公益社団法人に移行。）「水道の安全で安定した供給の継続を図り、国民生活に欠かせない水道の将来にわたる健全な発展を実現し、もって公衆衛生の向上に寄与する」ことを目的とする（協会定款第３条）。令和２年４月現在、７地方支部、46 都府県支部、５北海道地区協議会を組織。

は行

【配水管】

配水場の水道水を各家庭のある給水区域まで送る管。

【春近発電所冠水事故】

平成 23 年４月、春近発電所において、発電機冷却水配管が破断し、多量の漏水により建屋内部が冠水し、発電機２台が運転不能となった事故。

この事故の影響で、平成 23 年度の電気事業の収支は赤字を計上した。

【布設替】

古い水道管を撤去し、新しい水道管を布設（地表面または地下に水道管などを設置）すること。管体の強度不足、継手からの漏水、管内面の錆こぶによる通水断面の減少や赤水の発生など、機能上の問題を解消するために行う同口径布設替えと、必要な通水能力に口径を拡大する増径布設替えがある。

【ベースロード電源】

発電（運転）コストが、低廉で、安定的に発電することができ、昼夜を問わず継続的に稼働できる電源。地熱、一般水力（流れ込み式）、原子力、石炭がこれに当たる。

【法定耐用年数】

「減価償却資産の耐用年数等に関する省令（昭和 40 年３月 31 日大蔵省令第 15 号）」で定められた、建物や機械設備などの減価償却資産が使用できる年数。

【補償金免除繰上償還制度】

通常、繰上償還を行う場合には、繰上償還によって生ずる貸し手の利息収入の損失に応じて、補償金を支払う必要があるが、その補償金が免除される国の制度。地方向け財政融資資金の金利５％以上の貸付金について、平成 19 年度から平成 24 年度までの臨時特例措置として実施された。

【ポリスリーブ巻付】

鋳鉄製の水道管にポリエチレン製スリーブを巻き付け、水道管と土壌との直接の接触を断つことにより、水道管の腐食を防ぐ方法。

や行

【有収率】

給水量（供給した配水量）に対する有収水量（料金徴収の対象となった水量）の割合。この割合の向上策としては漏水対策などがある。

【用水受給協定】

松本市、塩尻市、山形村、企業局の４者が、企業局の用水供給事業による水道用水の受給について締結した協定。受給水義務や計画給水量、給水料金などを定める。

【翌年度へ繰り越す財源（繰越財源）】

翌年度以降の資本的収支における収入不足の補てん財源にするため、翌年度へ繰り越すこととする財源。（例：収益的収支における損益勘定留保資金、利益剰余金の処分による積立金）

ら行

【利益積立金】

将来の欠損に備えるために、利益剰余金を処分し、積み立てておくもの。

その他（アルファベット順）

【ＡＩ】

人工知能。人間の言語を理解したり、論理的な推論や経験による学習を行ったりするコンピュータプログラムなど。

【ＣＩ（Corporate Identity)】

企業理念や特徴などを体系立てて整理し、簡潔に提示したもの。キャッチフレーズやロゴなどを用いて、企業イメージの統一を図り、社の内外に認識させること。

【ＩｏＴ】

モノのインターネット。あらゆる物がインターネットを通じてつながることによって実現する新たなサービス、ビジネスモデル、又はそれを可能とする技術の総称。

【ＰＦＩ】（プライベイト・ファイナンス・イニシアティブ）

公共施設の施工等の設計、建設、維持管理及び運営に、民間の資金とノウハウを活用し、公共サービスの提供を民間主導で行うことで、効率的かつ効果的な公共サービスの提供を図るという考え方。

【ＲＰＡ（Robotic Process Automation)】

ＡＩ等の技術を用いて、業務効率化・自動処理を行うこと。

【ＳＤＧｓ】（エス・ディー・ジーズ）

持続可能な開発目標。2015 年９月に国連持続可能な開発サミットで採択された「持続可能な開発のための 2030 年アジェンダ」に盛り込まれた 17 の目標と 169 のターゲット。