

長野県流域下水道“ZERO”エネルギープラン (再計算の概要)

1 長野県流域下水道“ZERO”エネルギープラン

世界的な脱炭素社会の構築に向け、世界共通の長期目標や国県の目標が掲げられ、その取組が進められている中、水処理等において大量にエネルギーを消費する本県の流域下水道でも、長野県環境エネルギー戦略（現：長野県ゼロカーボン戦略）や長野県職員率先実行計画等の上位計画により、省エネルギーや創エネルギーについての取組方針及び具体的な計画が求められています。

このため、2018年3月に流域下水道における省エネルギー・創エネルギーの長期的な水準目標と当面の実行計画（ロードマップ）を示した「長野県流域下水道“ZERO”エネルギープラン」を策定しました。

【長野県流域下水道“ZERO”エネルギープラン】

流域下水道における全エネルギー消費量の収支ゼロ（ZES）を目指して、地球温暖化対策に資する省エネルギー・創エネルギーの長期的な戦略や水準目標と策定後8年間(2018(H30)年度～2025年度)に取り組む具体的な実行計画（ロードマップ）

2 再計算の背景

本プラン策定後の2021年6月に「長野県ゼロカーボン戦略」及び「第6次長野県職員率先実行計画」が策定され、2050ゼロカーボンの達成を目指し、中間目標となる2030年度までに再生可能エネルギーの導入や再エネ100%電力へのスイッチングによる県有施設のRE100化に取り組むこととされました。

このため、本プランに当該戦略及び計画を反映させる必要が生じたことから、必要な再計算を行うこととしました。

3 再計算項目

・2030年度、2050年度の水準目標

当該年度を中間目標年度として追加し、流域下水道事業として2050年度までに取り組む対策を整理して計算を実施

・CO2排出量

RE100化を想定したCO2排出係数を採用して再計算を実施

→ 指標『温室効果ガス削減率』に反映

・消費エネルギー量（電力、燃料）

当初プランの実行計画（ロードマップ）では見込まれていない長野市公共下水道汚泥の共同処理によるアクアパル千曲の消費エネルギー量増加を加味

→ 指標『エネルギー自給率』、『省エネルギー化率』に反映

4 再計算結果

(1) 長期戦略の水準目標 (Challenge Target) ～2065 年度

基準年 2015 年度	ロードマップ 2025 年度	中期 2030 年度	中長期 2050 年度	長期 2065 年度
エネルギー自給率				
5%	14%	15%	60%	111%
省エネルギー化率				
-	16%	27%	41%	45%
温室効果ガス削減率				
-	20%	54%	70%	83%

(2) 実行計画 (ロードマップ) 2018 年度～2025 年度

指標	年度 基準年度 2015	(%)								
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
エネルギー自給率	5.1	5.6	7.1	7.3	13.7	13.7	13.7	13.8	14.0	
省エネルギー化率	-	8.0	8.0	11.2	13.5	13.8	13.8	14.0	15.6	
温室効果ガス削減率 [※]	-	7.6	8.7	11.4	17.7	18.0	18.0	18.2	19.5	

※ 2050 ゼロカーボン達成のための「第 6 次長野県職員率先実行計画」における流域下水道施設の目標：5%減
(基準年度：2010 年度 目標年度：2030 年度)

<省エネルギー対策の概要>

- 機器更新時に省エネタイプへの更新等
 - ・ 汚泥有効利用方法の見直し (諏訪)
 - ・ 水中攪拌機、散気装置の更新 (千曲下)
 - ・ 脱水機の更新 (千曲上、千曲下)
 - ・ 省エネ型焼却炉への更新 (千曲上)
- 運転管理における改善 (運転時間の削減)
 - ・ 送風機、水中攪拌機等 (全)

<創エネルギー対策の概要>

- 消化ガスの利用
 - ・ 消化ガス発電 (新設:諏訪、増設:安曇野)
- 太陽光発電の導入、導入検討
 - ・ 水処理上部への設置 (安曇野)
 - ・ 導入検討 (全)
- 下水熱の利用
 - ・ 概略ポテンシャルマップ作製 (全)

(参考) 水準目標の再計算結果一覧

指標	目標年	当初プラン (H30.3)				再計算プラン (R5.2)				
		基準年	ロードマップ	中期	長期	基準年	ロードマップ	中期	中長期	長期
		2015	2025	2045	2065	2015	2025	2030	2050	2065
エネルギー自給率		6	14	58	104	5	14	15	60	111
省エネルギー化率		-	9	37	38	-	16	27	41	45
温室効果ガス削減率		-	12	65	73	-	20	54	70	83