

## 令和6年度第2回評価委員会結果の概要

### 1. 委員会の概要

- 日時： 令和7年3月14日(金) 13:30～15:30  
場所： リファレンス広島小町ビル貸会議室"komaB1"および Web 会議  
議事： (1) SDGs への取り組みについて  
－ 『水』分野での SDGs 活動  
－ 『組織』分野での SDGs 活動  
－ 『環境』分野での SDGs 活動

### 2. 報告内容

以下1点についての内容を記載する。

#### (1) SDGs への取り組みについて

##### (1) SDGs への取り組みについて

9つの取り組み項目について2024年度の実績結果を共有した。

○報告

分野	具体的な取り組み内容
『水』	① 水道事業の持続的な経営を確保するための Cyber Physical System の構築
	② 無効水量等の異常データの検出を補助するアプリケーションソフトウェア開発
	③ これまでに収集された運転データや管理データの整理と解析
	④ 「人々の暮らしと健康を守る水道」を広めたい！ 広報活動の拡充
『組織』	⑤ 「働きがい」を向上させる、人事・研修その他の制度の構築
	⑥ 女性従業員が十分に能力を発揮できる環境整備
	⑦ 仕事と生活の調和を実現する職場づくり
『環境』	⑧ 浄水汚泥の再利用率の向上
	⑨ デマンドレスポンス参画によるCO2削減

### 3. 第1回第三者評価委員会で示した今年度の取組等について

#### (1) 取組項目①：水道事業の持続的な経営を確保するための Cyber Physical System の構築

○取組

- ・広島県水道広域運転監視システム構築業務の進捗管理
- ・現場作業および現場試験の増加に伴う作業間調整

○結果

- ・広島県広域運転監視システム構築業務は MMH 作業分については完了済であり、現在仮運用中（2025.03 時点）。

○成果

- ・ベンダーロックイン解除によるデータのオープン化
- ・CPS 上でのデータの蓄積、施設管理、監視制御の達成

○課題

- ・仮運用中の不具合確認の徹底及び本格稼働に向けた再確認

**（2）取組項目②：無効水量等の異常値検出を補助するアプリケーションソフトの開発**

○取組

＜漏水検知アプリケーション＞

- ・社外への展開活動

＜水道スマートメーター関連業務及び導入検討＞

- ・大阪広域企業団/自動検針システム更新維持事業の今年度契約分の履行
- ・水道スマートメーター実証に向けた実証場所候補先への提案
- ・電力スマートメーター通信網を活用した水道-電力の共同検針実証スキームの検討

○結果

＜漏水検知アプリケーション＞

- ・社外への説明を実施

＜水道スマートメーター関連業務及び導入検討＞

- ・大阪広域企業団/自動検針システム更新維持事業の今年度契約分の予定通りの履行
- ・水道スマートメーター実証試験場所として、1 つの自治体の承諾をいただいた
- ・共同検針実証スキームの構成要素を概ね決定

○成果

＜漏水検知アプリケーション＞

- ・当該アプリケーションの機能や仕様等に関して社内及び社外へ周知

＜水道スマートメーター関連業務及び導入検討＞

- ・大阪広域企業団/自動検針システム更新維持事業の今年度契約分の報告書の提出

- ・水道スマートメーター実証試験の実証場所の確保

#### ○課題

##### <漏水検知アプリケーション>

- ・漏水検知アプリケーションの拡販に向けた活動へのシフト
- ##### <水道スマートメーター関連業務及び導入検討>
- ・大阪広域企業団/自動検針システム更新維持事業の来年度契約分の履行
  - ・水道スマートメーターの実証開始
  - ・共同検針実証スキームの実証環境の構築及び関係各所やパートナー企業との調整

### **(3) 取組項目③：これまでに収集された運転データや管理データの整理と解析**

#### ○取組

- (1) 白ヶ瀬浄水場のかび臭場内増加に関するデータ解析と運転方案の検討および検証
  - ・新たな運用方法の積極的な実施とかび臭物質のモニタリング
  - ・令和6年度水道研究発表会における本取組結果の発表
- (2) 薬品注入 AI 開発について
  - ・薬注 AI の長時間の自動運転の実施と最終検証
  - ・改良モデルのオフライン検証、システム構築及び現場での実証検証
  - ・社内開発システムの知財化対応および展開方法の検討
- (3) 電力使用量削減シミュレーター開発について
  - ・オフライン共同評価の継続およびオンライン検証に向けた準備
- (4) 水質情報管理システムのリニューアル
  - ・水質管理ソフトウェアの委託製作
  - ・水質管理ソフトウェアを活用して実運用への落とし込み方法の検討

#### ○結果

- (1) 白ヶ瀬浄水場のかび臭場内増加に関するデータ解析と運転方案の検討および検証
  - ・新たな汚泥管理方法による運用を実施
  - ・かび臭物質のモニタリング
  - ・全国の水道事業者に対して「かび臭の場内増加抑制」に関する対応方法の一案を発信
- (2) 白ヶ瀬浄水場の薬品注入 AI 開発について
  - ・様々な気象条件による長時間の自動運転及びデータの蓄積
  - ・改良モデルのオフライン検証による予測値精度の確認
  - ・社内開発システムの知財化申請
- (3) 電力使用量削減シミュレーター開発について
  - ・オンライン実証用シミュレーターと既設の制御装置を接続

#### (4) 水質情報管理システムのリニューアル

- ・適宜ソフトウェアの改良を実施し、改良したソフトウェアをインストールした PC が納品され、水質管理ソフトウェアの委託製作が完了

#### ○成果

##### (1) 白ヶ瀬浄水場のカビ臭場内増加に関するデータ解析と運転方案の検討および検証

- ・排水処理工程の汚泥滞留時間について、概ね新たに設定した汚泥滞留時間（3 日以下）内で管理を達成
- ・学会発表内容が同様の課題を抱えた自治体関係者との情報交換に繋がったこと
- ・発表内容が水道産業新聞のハイライト記事に掲載され更なる情報発信に繋がったこと

##### (2) 薬品注入 AI 開発について

- ・薬注 AI モデルの最終評価の完了及び適正値が算出可能な稼働率の確認
- ・薬品注入モデルの完成

##### (3) 電力使用量削減シミュレーター開発について

- ・オフライン検証でのシミュレーター活用によって送水ポンプ同時稼働を 3 台未満とする運用を概ね達成
- ・来年度からのオンライン実証に向け、オンライン版のシミュレーターと既設制御装置の接続を完了

##### (4) 水質情報管理システムのリニューアル

- ・水質情報管理システムのリニューアルについて、委託製作部分のソフトウェアが完成、内製部分について開発が前進

#### ○課題

##### (1) 白ヶ瀬浄水場のカビ臭場内増加に関するデータ解析と運転方案の検討および検証

- ・冬季期間の沈降性低下に伴う汚泥滞留時間のモニタリング

##### (2) 薬品注入 AI 開発について

- ・通常運用での活用開始
- ・社内開発システムの適用先の可否及び展開方法の決定

##### (3) 電力使用量削減シミュレーター開発について

- ・オンライン検証の実施

##### (4) 水質情報管理システムのリニューアル

- ・システム構築に対応出来る社員の育成・確保

#### **(4) 取組項目④：「人々の暮らしと健康を守る水道」を広めたい！広報活動の拡充**

#### ○取組

- 水道業界におけるデジタル技術の現状や今後の展開、海外展開等を担える人材の発掘を目的としたセミナーの開催
- 出前水道教室：実施地区の追加

### iii) 地域イベントへの参加

#### ○結果

##### i) 広島県における水道事業デジタル化及び海外展開セミナー2024

- ・5月17日 広島県における水道事業デジタル化及び海外展開セミナー2024  
(289名参加(現地84名、オンライン204名))

##### ii) 出前水道教室

昨年度実施した尾道地区、広島地区に加え、三原地区で実施

- ・9月6日(金) 尾道市立向島中央小学校(4年生約60名)
- ・10月16日(水) 三原市立鷺浦小学校(1~6年生約20名)
- ・12月12日(木) 廿日市市立平良小学校(4年生約100名)

##### iii) 地域イベントへの参加

- ・6月3日(土) 三原水道週間
- ・8月4日(日) 尾道水道フェスタ
- ・11月23日(土):予選、11月30日(土):本選 水みらいカップ少年野球大会
- ・8月17日(土) 広島青年会議所「DREAM CENTRAL PARK」(約200名)
- ・12月21日(土) アルパーク「ハイカル! EXPO」(約200名)

#### ○成果

「広島県における水道事業デジタル化及び海外展開セミナー」では、株式会社日立製作所、Amazon Web Services Japan G.K、株式会社堀場アドバンステクノ、株式会社コスモリサーチといった協力会社に登壇いただき、水道におけるデジタル技術の現状、海外の上下水道事業所現状を共有。水ビジネスにDXを展開できる人材、海外で活躍できるパートナー企業及び人材の発掘を目指し、広く情報を発信した。

小学校で実施した出前水道教室では、実施地区を追加し、実験やクイズを取り入れて「水の大切さ」を分かりやすく伝え、高い評価を得た。また、広島青年会議所主催の「DREAM CENTRAL PARK」において、大学生と企画したウォーターシューティングゲームを実施し、地域の子どもたちに当社の取組みを知ってもらう機会となった。

#### ○課題

##### ・プログラム内容の充実

水道の仕組みを分かりやすく伝える仕掛けを取り入れ、「水の大切さ」を次世代に伝える

##### ・教育機関等との連携強化

より多くの子どもたちに、水道への関心を持ってもらえるよう、学校や各種団体と連携する

### **(5) 取組項目⑤:「働きがい」を向上させる、人事・研修・その他の制度の構築**

#### ○取組

- i) エンゲージメント調査の結果明らかになった個別課題をふまえた人事制度再構築
- ii) MBO 強化
- iii) 研修の実施

#### ○結果

- i) エンゲージメント調査の結果明らかになった個別課題をふまえた人事制度再構築  
人事制度再構築プロジェクトを立ち上げ、等級制度、評価制度を設計。

- ii) MBO 強化

マネジメント機能を強化し、制度の運用レベルを高めるため、管理職を対象とした事前研修および目標設定研修を実施

- iii) 研修の実施

#### ・対話研修

エンゲージメント向上に有効な「対話」を職場に根づかせるため、①一般社員を対象とした対話研修（8 拠点 12 回）、②管理職を対象とした対話研修（集合研修 2 回）、③一般職および管理職を対象とした合同対話研修（8 拠点 11 回）を実施。

#### ・DX を感じる研修

DX を自分事と捉え、デジタル技術を身近に感じられるよう「DX を感じる研修」を実施（8 拠点 12 回）。

#### ○成果

人事制度再構築プロジェクトは、2 年をかけて再構築に向けた検討を実施しており、今年度は基本骨子の再点検と等級制度についての検討を終え、評価制度の設計に入った。

MBO 運用強化に向けては、研修実施後、ガイドブックの改訂や習熟度の低い事業所での個別説明会を実施した。運用実態や課題を浮き彫りにするためのアンケートを実施し、次年度の運用、また人事制度改訂に合わせた抜本的な見直しに繋げる。

各研修については、会合でとったアンケート結果によると、「新たな気づきが得られた」、「自分の視野が広がった」かについては、全員が「全くその通り」か「その通り」を選んだが、「自分の経験や考え方の整理ができた」かについては、「全くそうではない」「そうではない」とした参加者が若干名いた。アンケート結果の評価からは概ね成果があったと言える。

#### ○課題

#### ・新制度の改訂完了と移行準備

人事制度再構築プロジェクトは、2025 年度上期目途に改訂を終え、下期より社員への説明や研修等、新制度リリースに向けた準備に移行していく。

#### ・MBO 運用強化の継続

2024 年度は、上期に現行制度のメンテナンスを行ったうえで、下期半期の運用とした。2025 年度は、原則現行制度をベースに運用支援を行いつつ、アンケート結果とプロジェクトの議論を踏まえて新制度への移行

に向けた制度設計に繋げる。

・研修の企画、実施

対話に関する研修に重点化して継続し、主には経営陣とサブリーダークラスの対話を企画、実施する方向でプログラム構築する。一方で体系的な教育の枠組みの設計にも着手し、制度的な運用を図る体制を作っていく。

**(6) 取組項目⑥：女性従業員が十分な能力を発揮できる環境整備**

○取組

- i) 女性社員や管理職への聞き取り
- ii) 女子学生の採用拡大に向けたインターンシップの実施

○結果

- i) ヒアリングの実施
  - ・10月25日 女性座談会の実施（12名参加 ※全女性従業員19名）
  - ・12月17日 所長会議におけるヒアリング実施
- ii) 大学生を対象としたオープンカンパニー、インターンシップの実施
  - ・8月8日、8月27日、9月6日 オープンカンパニーの実施（女性3名、男性16名）
  - ・12月23日、1月30日 インターンシップの実施（女性2名、男性16名）

○成果

女性座談会の参加者全員において、座談会に参加してよかったと回答。部署をまたいで交流を深められて有意義だった、なぜ女性管理職が少ないのか考えるきっかけになった、普段相談できないことを話せたといった意見が寄せられた。

所長会議においては、「体力の問題があり、女性を受け入れる際にはハードルがある」という意見に対して、「男性にも力が弱い者はおり性別で業務を分けない方がよい」といった意見が出されるなど、活発な議論が行われた。

大学生を対象としたオープンカンパニー、インターンシップにはのべ5名の女性が参加。2025年4月に入社を予定している内定者は女性4名、男性7名となり、女性の新卒入社人数は過去最高となった。

○課題

・女性社員の働きやすさを向上する

女性従業員への座談会を継続し、職場での悩みや課題を率直に話し合っ解決策を模索するとともに、キャリア形成の支援につなげる。

・職場における意識改革とハラスメント防止対策の推進

アンコンシャスバイアスに関する研修の実施等を通じ、性別に関わらず様々な業務に挑戦できる環境を整備する

## (7) 取組項目⑦：仕事と生活の調和を実現する職場づくり

### ○取組

- i) 子ども参観日の実施
- ii) ライフサポート休暇の導入
- iii) 年次有給休暇や夏季休暇の取得促進

### ○結果

#### i) 子ども参観日

11月9日 宮原浄水場（呉事業所）で実施。従業員とその家族16名が参加。

#### ii) ライフサポート休暇の導入

生理（月2日まで有給）／更年期障害（月1日有給）／不妊治療（年10日まで有給）

#### iii) 2024年の取得日数

	2023年	2024年
年次有給休暇（平均）	10.63日	<b>11.96日</b>
夏季休暇	2.7日（92%）	<b>2.8日（98%）</b>
ライフサポート休暇		<b>12日（3人）</b>

### ○成果

子ども参観日に参加した従業員からは「普段仕事について説明してもなかなか伝わらなかったが、子ども参観日を通じて少しはわかってくれたと思う。」「親として非常に感慨深い。この体験は子どもにとって大きな学びになったと思う」といった意見が、参加した家族からは「水を作るお仕事は大変だなと思った。パパカッコいい。」「帰ってから、水がきれいになるまでのクイズをした。」「といった意見が寄せられた。

年次有給休暇、夏季休暇の取得日数は、いずれも昨年度と比較して増加している。また、今年度から導入したライフサポート休暇を、複数名が活用した。

### ○課題

#### ・ワークライフバランス

ワークライフバランスを実現する職場風土づくりを目指し、育児休業の取得促進、長時間労働の是正など、仕事と家庭の両立を前提としたキャリアイメージを形成できる取組みを行う。

## (8) 【取組項目⑧】浄水汚泥の再利用率の向上

### ○取組

- ・水道事業のブランディングの検討：浄水汚泥を活用したノベルティの作成方法の検討
- ・上下水道事業における再利用に関する検討：浄水汚泥の性状分析及び機能性評価試験を実施

○結果

- ・ノベルティを試作し適正な浄水汚泥混合比率を確認
- ・汚泥性状分析の結果、対象の浄水汚泥の元素組成を確認
- ・機能性評価試験の結果、浄水汚泥による液相での有機物、全窒素、全りん、色度の除去性能を確認

○成果

- ・浄水汚泥を活用したノベルティの作成手順の策定
- ・浄水汚泥の性状及び水処理性能の把握

○課題

- ・ノベルティの安全性及び作成可否の検討、ブランディング効果の検証
- ・再利用先の探索及び再利用方法・スキームの検討

**(9)【取組項目⑨】デマンドレスポンス参画による CO<sub>2</sub> 削減**

○取組

- ・2025 年度からのデマンドレスポンス（DR）応動に向けた準備
- ・DR テスト応動の実施

○結果

- ・2025 年度からの DR 参画にあたり、対象施設の作業手順を確認
- ・DR テスト応動を 2 回実施

○成果

- ・2025 年度の DR 参画のための準備の完了

○課題

- ・2025 年度実施分の確実な DR 応動による CO<sub>2</sub> 削減への貢献
- ・DR テスト応動の実施(2027 年度の DR 向け)

また評価委員からは以下のご意見をいただいた。

○ご意見

【水】分野

水道標準プラットフォームの導入効果のディテールは非常に面白い内容で、成功事例として十分 PR できる。

水質データの取り方や設備台帳が統一されれば業務効率化につながる。それが着実に進んでいるのはいいこと。

今後引き続き着実に運用ができるよう、今日議論にもありましたように、アセットマネジメントにつながるよう、設備台帳などの拡充を期待したい

【組織】分野

水道の品質やコスト削減に直接つながる話ではないですが、結構なことですので着実にやっていただければいい。

せっかく会社に入っていたいただいた社員の方ですので、ぜひ辞めないように、インセンティブとかチャレンジ、何を与えればというのはあると思いますが、社員として活躍できるように、ぜひ育成をうまくしていただけたらと思う。

【環境】分野

浄水汚泥の再利用については、今年度得た知見をまた来年度再利用先の開拓に活用していただいて、実際に活用が進めばいい。

以上