令和３年度

包括外部監査結果報告書

（水道事業に係る財務事務の執行及び経営管理について）

広島県包括外部監査人
安　部　貴　之

目　　次

第1 外部監査の概要 1
1 外部監査の種類 1
2 選定した特定の事件（監査のテーマ） 1
3 特定の事件を選定した理由 1
4 監査対象期間 2
5 監査対象機関 2
6 監査の実施期間 2
7 補助者の氏名及び資格 2
8 利害関係 2
第2 外部監査の方法 2
1 監査に対する取組み方針 2
2 監査の要点 3
3 主な監査手続 6
第3 監査の結果について 7
1 指摘，意見及びその他 7
2 数値について 7
3 略語，略称 7
第4 本外部監査の監査結果及び監査手続の概要 8
1 監査結果の一覧 8
2 監査のプロセス 23
第5 水道事業の概要 24
1 水道事業について 24
2 事業経営の原則について 25
3 水道事業の現状と経営課題について 26
第6 広島県営水道事業の概要 29
1 沿革等 29
2 事業の概要 29
3 組織及び人員体制 34
4 主な施設 35
5 広島県営水道事業の経営課題 37

6 経営課題への対応 38
第7 過年度の包括外部監査における指摘・意見に対する措置状況の検討..... 39
1 平成11年度包括外部監査に対する措置状況 40
2 平成20年度包括外部監査に対する措置状況 47
3 指摘及び意見 48
第8 広島県営水道ビジョン 49
1 概要 49
2 計画期間 49
3 内容 49
4 課題・問題点（計画期間終了後のビジョンが作成されていない） 51
5 課題・問題点（本ビジョンに基づく取組目標が具体的に設定されていない） 52
6 課題・問題点（本ビジョンの検証や公開が十分になされていない） 52
7 指摘及び意見 53
第9 企業局の財務状況の推移について 53
1 適用される会計基準とその改正について 53
2 平成30年度から令和2年度の損益計算書の推移について 56
3 平成30年度から令和2年度の貸借対照表の推移について 60
4 課題（資金の有効活用について） 63
5 意見 64
第10 人材育成..... 65
1 県職員の概要 65
2 県企業局職員の概要 66
3 県企業局職員の人件費 70
4 県企業局職員の人材育成プラン及び研修等の取組実施状況 71
5 人材育成プロセスの現状について 75
6 問題点（県営水道人材育成推進プランと広島県営水道ビジョンとの関係） 76
第11 財産..... 76
1 概要 76
2 保有資産の内容 76
3 老朽化の状況 77
4 償却済み資産の老朽化状況の把握 79

5 固定資産 79
6 課題・問題点（規程に沿った実地照合がなされていない） 83
7 課題（固定資産管理について） 83
8 課題・問題点（管理外資産） 84
9 課題（余剰設備の保有方針） 84
10 課題・問題点（備品シールの貼付け漏れ） 85
11 棚卸資産 86
12 課題・問題点（貯蔵品計上ルールが不明瞭） 88
13 課題・問題点（貯蔵品のカウント漏れ） 89
14 課題・問題点（貯蔵品保管状況が不適切） 89
15 課題・問題点（貯蔵品の実地棚卸マニュアルがない） 90
16 課題・問題点（管理委託している拠点の貯蔵品を在庫計上していない） 90
17 減価償却 91
18 課題・問題点（規程に沿った減価償却計算となっていない） 92
19 課題（減価償却計算の開始時期について） 93
20 減損 93
21 遊休資産 94
22 課題・問題点（遊休財産の有効活用の検討が不十分） 94
23 建設仮勘定 95
24 指摘及び意見 97
第12 債権管理 99
1 概要 99
2 課題・問題点（与信管理がされていない） 101
3 意見 102
第13 委託及び受託（企業局本庁） 102
1 委託及び受託の概況 102
2 他の普通地方公共団体への委託 106
3 他の普通地方公共団体等からの受託 106
4 指定管理 106
5 指定管理の評価（企業局） 108

6 課題・問題点 109
第14 委託契約（地方事務所） 109
1 概要 109
2 調査方法 109
3 調査の結果（概要） 110
4 課題・問題点（入札人数が1者のみの一般競争入札が多数ある） 112
5 課題・問題点（落札率が100％に近いものが多数あること） 113
6 問題点（決裁への局長（管理者）の関与の必要性について） 113
7 問題点（委託料が大きく変動しているものがあること） 114
8 問題点（落札者が入札条件を遵守できず違約金が発生した事案について） 115
9 問題点（システム導入時のランニングコストを含めた委託契約先の検討） 116
10 意見 116
第15 広島水道用水供給事業二期トンネル整備工事 117
1 概要 117
2 事業内容 118
3 工事進捗状況 120
4 工事費の推移 123
5 現場視察 124
6 工事契約に係る入札・契約手続 125
7 問題点（工事価格算定の基礎となる調査の不足） 128
8 課題・問題点（工事費の見通しに係る情報開示について） 129
9 問題点（施工業者との協議議事録について） 130
10 意見 130
第16 企業局の情報システムについて 131
1 県企業局水道事業に係る主要な業務システムの構成と監査の範囲について 131
2 業務システムの概要について 132
3 業務システムの運用状況について 133
第17 消費税税務申告 134
1 消費税の概要 134
2 消費税法の特例について 134
3 仕入税額控除の検証 138

4 問題点（個別対応方式における課税仕入等の区分判定について） 141
5 指摘 142
第18 水道料金について 142
1 概要 142
2 水道料金の適正化 143
3 広島県における水道料金の設定 144
4 水道料金の改定について 145
5 日本製鉄呉製鉄所閉鎖による影響 147
6 問題点（水道用水供給事業の原価見積について） 148
7 課題・問題点（沼田川工業用水道事業の赤字解消） 150
8 課題（水道料金の算定期間について） 152
9 課題（企業団におけるスマートメーターの導入と水道料金体系見直しの検討） . 153
10 意見及びその他 154
第19 管路更新計画 155
1 管路更新計画について 155
2 管路更新計画（第2次）の概要 156
3 管路更新事業計画 158
4 更新管路選定方法 161
5 問題点（管路更新計画の全体像がない） 161
6 問題点（第1次管路更新計画の検証がされていない） 162
7 意見 163
第20 ＢＣＰ（耐震化） 164
1 概要 164
2 耐震化状況（全国と広島県） 165
3 県企業局のＢＣＰ対策 166
4 課題・問題点（将来の不確定要素に対する対応について） 170
5 指摘 171
第21 水道事業の広域連携 171
1 広域連携の推進について 171
2 広域連携の形態について 171
3 県内の水道事業の概要 172

4 県内の水道事業の広域連携 179
5 広島県水道広域連携推進方針 182
6 実施した監査手続 191
7 広域連携による効果の試算について 193
8 統合による広域連携への参加状況 193
9 課題・問題点（広域連携に係る情報開示・啓発について） 194
10 課題（県境を意識しない広域化） 197
11 課題（水道料金の統一化） 197
12 課題（広域化業務の事務引継ぎについて） 199
13 意見及びその他 199
第22 株式会社水みらい広島 201
1 概要 201
2 水みらいの設立に至る経緯 202
3 役員数，従業員数 204
4 県と水ing及び水みらいの三社間の契約関係 205
5 主な事業 205
6 経営計画と業績 206
7 企業統治及びモニタリング 207
8 これまでの取組への評価や検証 207
9 課題（新たな収益源の確保について） 208
10 課題・問題点（配当政策について） 209
11 意見 210
第23 水みらいの財務状況の推移について 211
1 財産及び損益の状況について 211
2 課題・問題点（未払法人税等のＢＳ計上額と申告書記載額との差異） 215
3 問題点（仮払金の表示誤り） 215
4 意見及びその他 216
第24 人材育成（水みらい） 216
1 職員概要 216
2 人件費 218
3 研修内容と実施状況 220

4 資格取得支援制度 222
第25 財産（水みらい） 223
1 概要 223
2 保有資産の内容 224
3 固定資産 224
4 棚卸資産 225
5 問題点（県有物品の管理基準や手続書がない） 225
6 課題・問題点（貯蔵品のカウント漏れ） 225
7 課題・問題点（貯蔵品保管状況が不適切） 226
8 課題・問題点（備品シールの貼付け漏れ） 227
9 減価償却 227
10 問題点（減価償却方法が規程通りに行われていない） 228
11 問題点（科目表示の誤り） 228
12 問題点（減損処理の要否判定の手続不足） 229
13 指摘及び意見 229
第26 委託契約（水みらい） 231
1 委託契約に関する社内規定等 231
2 調査の方法 232
3 調査の結果（概要） 233
4 問題点（契約書の作成がされていない） 233
5 問題点（請書裏面の契約条項が，契約の種別に沿ったものになっていない） ... 234
6 問題点（契約書を締結すべき場合に関する定めが抽象的・不十分である） 235
7 問題点（1者見積の際の決裁手続について） 235
8 指摘及び意見 235
第27 水みらいの情報システムについて 237
1 水みらいの業務システムの概要 237
2 情報セキュリティに関する内部規程 238
3 業務システムに関する契約 239
4 課題（障害等発生時の場合に関する契約上の定めについて） 239
5 意見 240
第28 水みらいのＢＣＰ（耐震化） 240

1 概要 240
2 訓練計画と維持改善計画 248
3 事前対策について 250
4 問題点（緊急電話の設置） 252
5 課題・問題点（参集不能時の対応策の検討が不十分） 252
6 課題・問題点（被害想定についての県との情報共有が図られていない） 252
7 意見 253
第29 総括 255

第1　外部監査の概要

1　外部監査の種類

地方自治法252条の37第1項に基づく包括外部監査

2　選定した特定の事件（監査のテーマ）

水道事業に係る財務事務の執行及び経営管理について

3　特定の事件を選定した理由

広島県では，工業用水道事業として，沿岸部の企業等に対して工業用水を，水道用水供給事業として，17市町に対して水道用水を供給している。工業用水は企業が経済活動を行う上で基盤となるもの，水道用水は県民の生活を支えるものであり，いずれの事業も県にとって非常に重要な事業である。また，事業の性質上投資額が多額となる傾向にあるため，財政に与える影響も大きい。

水道事業は，人口の減少や節水機器の普及等により水需要は減少傾向にあり経営悪化が懸念されており，経験豊かな職員の大量退職が予定される中で技術力の継承も課題となっている。さらには，昭和40年代から50年代の新設・拡張期に集中的に整備された施設や設備が更新時期を迎えており，その費用に多額の投資額を要する状況になっている。

これを踏まえて，県では，平成23（2011）年度から令和2（2020）年度の10年間を対象に「広島県営水道ビジョン」を策定し，持続可能な水道事業の実現に向けて取り組んできたが，令和2年度が計画の最終年度となっている。

また，民間企業と株主間協定を締結して共同で設立した株式会社に指定管理者制度を通じて水道事業の業務を包括委託しているが，民間企業との株主間協定は令和4年に10年の節目を迎える。

さらには，令和3年度より，施設の最適化や業務の効率化を目指し，市町と連携して，水道事業の広域化を始めている。

そのため，これまでの取組みを総括するとともに，今後のあり方を検討する重要な時期に来ている。

以上のような事業環境を踏まえると，この時期に，県の水道事業に係る財務事務の執行及び経営管理の状況を具体的に把握して問題点を洗い出し，改善点を提示することは有意義である。また，水道事業が効果的・効率的になされているか否かについては県民の関心も高いものと考えられることから，合規性のみならず有効性・効率性・経済性の観点から総合的に検証することに意義があると判断し，監査対象事件として選定した。

4　監査対象期間

原則として，令和2年度（令和2年4月1日から令和3年3月31日）を対象とし，必要に応じて現年度及び過年度も対象とした。

5　監査対象機関

企業局

企業局の水道事業に関連する地方機関

㈱水みらい広島

6　監査の実施期間

令和3年6月4日から令和4年1月14日まで

よって，令和4年1月15日以後に生じた事象については，報告書へ反映していない。

7　補助者の氏名及び資格

車元晋　　弁護士

松浦隆敏　税理士

大野知彦　公認会計士

石橋祥英　公認会計士

8　利害関係

包括外部監査人及び補助者は，いずれも本件監査対象とした事件（テーマ）について地方自治法252条の29の規定に定める利害関係はない。

第2　外部監査の方法

1　監査に対する取組み方針

包括外部監査制度は，過年度の事業を対象として監査を行う仕組みであるため，進行年度を対象に行う監査のように，適時に助言・指導することで，問題の発生自体を未然に防止することはできず，往々にして，取り返しの付かない過去の事象に対する単なる指摘となりがちである。そのため，進行年度を対象として実施される監査と比較して，監査される側が必要な情報を提供するインセンティブが働きにくい。

この点，外部監査制度は，地方公共団体が地方自治法第2条14項（住民の福祉の増進に努めるとともに，最少の経費で最大の効果を挙げる），及び，同15項（組織及び運営の合理化）の趣旨を達成できるように助言・指導していくことが期待されているところ，過去の問題を

指摘するだけではこの趣旨を実現することはできない。過去の問題を将来に活かす指摘を行うことで，初めてよりよい事業運営に寄与できるのである。

過去の問題を将来に活かすためには，その発生原因を探求して根本的な原因を特定することが必要であるが，そのためには，監査対象局や団体からの協力が不可欠である。すなわち，必要な情報が開示されない中で問題の原因を探求しても正しい根本原因には結び付かず，誤った原因を特定したがゆえに，不十分な解決となり，本質的な改善に繋がらない。

例えば，ある資料間の不一致が検出された際に原因を確認したところ，担当者が資料間の一致を確認していなかったことが判明したとする。担当者が資料間の一致を確認すべきことを認識していなかったため，これを根本原因と捉え，手続のマニュアル化やルールの周知という改善を行い，一時的な解決をみる。しかし，根本原因は当該担当者に業務が偏っており，処理できる業務量を超えていることであった場合，取るべき対応策は業務の再配分であったにも拘わらず，別の解決を図ったがゆえに，後日同様の不一致が生じる。すなわち，誤った原因を特定し，一時的には解決したように見えるが，根本的な解決にはなっていない，ということである。

過去の事案に対する指摘の原因については，担当者の問題として目が行きがちであるが，担当者がそうなってしまった原因を探求していくことが必要である。また，基本的には組織の問題として捉えられるべきであり，一個人の問題とするのは，組織として体をなしていないことを示しており，むしろ非常に問題である。

こういった考えから，監査人としては，根本原因を可能な限り特定することと，過去の問題を将来にどのように活かせるかを考えることを念頭に監査を行った。また，この点についての方針は，監査の初期段階に対象局及び団体に伝えることで協力を仰ぎ，将来の事業運営をより良いものとするという同一の目標をもって監査が行えるよう努めた。

2　監査の要点

主として以下のような観点から監査を行った。

⑴　合規性，経済性，効率性，有効性

財務事務の執行及び事業の管理が法令その他の規定に従っているか（合規性），無駄な経費を掛けていないか，または財源確保に努めているか（経済性），同じ費用でより大きな成果が得られないか，または成果に対して最少の費用で事業が執行されているか（効率性），目的に見合った成果が表れているか（有効性）という観点から監査を行った。

⑵　財務状況

①　法令，地方公営企業会計基準，広島県公営企業財務規程等に準拠した会計処理及び開示ができているか

②　公共の福祉と経済性の観点から，健全に運営されているか

⑶　人材育成

①　人員構成のバランスは取れているか

②　人材育成プロセスは適切に計画・実施されているか

③　水道事業の知識と技術の承継ができるような人材育成プロセスになっているか

⑷　財産

①　水道施設・設備の老朽化の現状把握が十分か

②　保有財産の管理が規程通りに実施されているか

③　網羅的な固定資産及び貯蔵品の把握は出来ているか

④　不要な余剰資産を抱えていないか

⑤　減損の検討は適宜適切に実施しているか

⑥　遊休財産の有効活用を図っているか

⑸　債権管理

①　給水収益に係る債権管理が規程通りに実施されているか

②　給水収益の徴収漏れや滞留債権はないか

③　給水収益の未収計上が適切に行われているか

⑹　契約

①　契約締結までの手続が法令や県の定める要領，手引等に従っているか

②　入札，随意契約，プロポーザル方式等，当該方法を採用した根拠が適切か

③　不適切な再委託がなされていないか

④　予定価格が適切に積算されているか

⑤　見積合わせの場合，参加者の選択，参加者数は適切か

⑥　プロポーザル方式の場合，委託する業務等の内容が慎重に検討されているか

⑦　契約完了後，契約条件にしたがって完了したか否かを検査しているか

⑧　必要に応じて現地調査や証憑の確認をしているか

⑨　出資法人につき，契約手続において法令や法人内部規程等が順守されているか

⑺　広島水道用水供給事業二期トンネル整備工事

①　契約締結（変更契約含む）の手続が法令や県の定める要領，手引等に従っているか

②　契約締結（変更契約含む）に係る施工業者との協議記録が適切に管理されているか

③　工事の進捗管理が適切に行われ，情報が適時に収集できているか

④　進捗状況と今後の見通しについて，適切な情報開示がなされているか

⑻　情報システム

①　業務システムに係るセキュリティ等のＩＴ全般統制[1]が適切に整備・運用されているか

②　システム障害に係る対策は取られているか

⑼　消費税税務申告

①　消費税の税務申告が適切に行われているか

②　消費税の納税額を最少にする申告方法が選択されているか

⑽　水道料金

①　法令，要領その他の基準，規程に準拠しているか

②　世代間の公平性が担保される算定方法になっているか

③　受益者負担の観点からも妥当な料金設定となっているか

⑾　管路更新計画，ＢＣＰ

①　要更新箇所に係る調査・順序決めは適切に行われているか

②　更新計画に係るＰＤＣＡが適切に行われているか

③　更新の全体計画が適切に策定されているか

④　緊急時対応は適切に整備されているか

⑿　広域連携

①　広域連携の効果に係る試算条件が合理的であるか

②　広域連携に向けた組織やメンバー構成が適切であるか

③　広域連携のスケジュールに無理はないか

④　広域連携に係る情報開示が適切に行われているか

⑤　広域連携に向けた事務作業のスケジュール管理が適切になされているか

---

[1] ＩＴ全般統制とは，ＩＴシステムを用いた業務処理を有効に機能させるような仕組みやルールのことであり，具体的には，システムの保守や安全性の確保，セキュリティ対策などの運用業務のことを言う。

⑥　広域連携の効果を最大化できるような対策は取られているか

⑦　その他，広域連携から波及的に期待できるものが検討・推進されているか

3　主な監査手続

実施した主な監査手続は次のとおりである。なお，監査手続の適用にあたっては効率的な監査を実施するという観点から，重要と判断したものに限定し，原則として試査[2]により行った。

⑴　予備調査

関連資料を入手，分析するとともに，質問により，事業の現状と課題を把握した。

⑵　本監査

予備調査の結果に基づき，「2 監査の要点」について，以下の手続を実施した。

①　関連法令・条例・規則，予算書，事業に関する各種管理資料・意思決定資料その他必要書類の閲覧・分析，証憑との突合

②　担当部署に対してヒアリング及び関連書類の調査・分析等

③　現場視察及び現地調査

④　その他必要と認めた監査手続

[2] 試査とは，特定の監査手続の実施に際して監査対象となる母集団からその一部の項目を抽出し，それに対して監査手続を実施することをいう。

第3　監査の結果について

1　指摘，意見及びその他

監査の過程で発見された個別検出事項については，「指摘」，「意見」，「その他」に分けており，それらは以下の判断基準によった。

区分	根拠規定	根拠条文	監査上の判断基準
指摘	監査の結果	地方自治法第252条の37第5項	違法（法令、条例、規則等の違反） 不当（法令等の実質的な違反とは言えないが、 ① 行為の目的が、その法令等の予定するものとは別のものである。 ② 法令等の運用の仕方が不十分である、又は不適切である。 ③ 社会通念上、適切でないもの）
意見	監査の結果に関する報告に添えて提出する意見	地方自治法第252条の38第2項	違法または不当なもの以外で、組織及び運営の合理化や，より経済的，効率的，効果的な事業となるよう，改善や検討が望まれる
その他	―	―	事案が監査対象年度に含まれない・監査対象局・団体を超えているもの，又は，指摘や意見とまでは言えないもののうち，今後事業を取組む上で，有意義と監査人が判断したもの

また，指摘や意見などの前提となった課題や問題点を「課題」「問題点」として記載した。指摘や意見などにあたっては，可能な限りその原因を探求して根本原因を探るとともに，考えられる改善策の例示に努めた。

2　数値について

報告書の数値は端数を切捨て又は四捨五入して表示していることがあるため，合計が一致しない場合がある。

3　略語，略称

県　　・・・　広島県

自治法　　・・・　地方自治法

施行令　　・・・　地方自治法施行令

県企業局　・・・　広島県企業局

水みらい　・・・　株式会社水みらい広島

用水事業　・・・　水道用水供給事業

工水事業　・・・　工業用水道事業

第4　本外部監査の監査結果及び監査手続の概要

1　監査結果の一覧

⑴　指摘や意見などの件数

本外部監査の指摘及び意見などの件数は次のとおりである。

区分	指摘	意見	その他	合計
広島県企業局	8件	30件	3件	41件
株式会社水みらい広島	6件	12件	1件	19件
合計	14件	42件	4件	60件

⑵　指摘及び意見などの一覧

本外部監査の指摘及び意見などの一覧は次のとおり。

監査の結果（概要）		
項目	概要	頁
第7　過年度の包括外部監査における指摘・意見に対する措置状況の検討		39
【意見】料金統一に向けた検討	平成11年度の外部監査における「意見」への対応に係る検討過程が残されていないのは不十分と言わざるを得ず，「意見」への対応が十分になされたとは判断できない。 料金統一については，地域間格差の是正などのメリットがある一方，料金が上がる地域の県民にとってはデメリットとなり，その是非については必ずしも一致した見解はないが，現在，進めている水道広域連携の取組とあわせ，検討・対応を進めていただきたい。	48
【指摘】補助金等で取得した固定資産の処理	平成11年度の外部監査における「指摘」への対応にも拘わらず，根本的な改善に繋がっておらず，問題である。 修正が必要な点については，速やかに訂正するとともに，今後同様のミスが生じないよう，資料間の一致を確認し，照合の証跡を残すとともに，上席者の確認などのダブルチェック体制を設けるべきである。	48

監査の結果（概要）		
第8　広島県営水道ビジョン		49
【指摘】新たな水道ビジョンの作成について	従来の水道ビジョンの計画期間が令和2年度で終了し，その後の新たな水道ビジョンが策定されておらず，水道ビジョンのない期間が現に発生している。 県企業局の水道事業の実施に際して，数値等の具体的な目標を設定した上で各取組がなされなければ，取組の結果の検証をすることも困難となるから，水道ビジョンが存在しないことは不適切である。	53
【意見】新たな水道ビジョンでの具体的取組目標の設定について	従来の水道ビジョンの計画期間のうち，特に平成29年度以降について，具体的取組目標の設定がなく，ＰＤＣＡサイクルに基づく進行管理の観点から問題である。 新たな水道ビジョン策定に際しては，その計画期間を通じて，数値目標等の具体的な取組目標を設定し，事後に目標の達成度合い等を検証できるようにすることが必要である。	53
【指摘】水道ビジョンの検証及び公開について	前述のように，従来の水道ビジョンの計画期間は令和2年度で終了しているが，本ビジョンの成果等について十分な検証がなされていないことは，ＰＤＣＡサイクルに基づき事業に取り組む観点から問題である。 また，本ビジョンの検証結果が外部に広く公開されていないことは，県民や県営水道事業の受益者への情報公開の観点から問題である。 計画期間が終了した水道ビジョンの成果等について，十分な検証を行うとともに，当該検証結果を外部に広く公開すべきである。	53
第9　企業局の財務状況の推移について		53
【意見】資金の有効活用について	水道用水供給事業は安定的に純利益を計上しており，現金預金残高も企業債残高を上回る状況となっているが，一方で工業用水道事業は赤字拡大や赤字化の可能性があり，資金不足が見込まれる。 水道事業間で資金が不足している事業と資金に余裕のある事業があるため，水道事業全体での企業債の新規発行額を抑制することで利息の支払総額を削減できるよう，資金に余裕のある水道用水供給事業の資金を企業局内で活用することを検討してはどうか。	64

監査の結果（概要）		
第11　財産		76
【指摘】規程に沿った固定資産の実地照合	平成11年度包括外部監査において，指摘事項として「財務規程に基づく実地調査が実施されていない」旨，指摘しており，これに対する措置状況として，「実地調査については，平成11年度から実施している」との回答がなされていたが，平成26年度以降は実地調査が行われておらず，毎年度資産振替を行う中で，広島水道事務所が日常的に施設・設備を点検し，報告を受けるのみとなっている。 未だ財務規程通りの運用とはなっていないため，規程に従って毎年実地照合を実施すべきである。	97
【意見】固定資産管理について	広島水道事務所からの固定資産の異動に関する報告についての事務引継ぎが，口頭や作業手順メモで行われており，文書として残されていない。また，固定資産の実地棚卸を含め，固定資産の管理方法がマニュアル化されていない。 これでは，事務引継ぎ漏れや業務の属人化に繋がるおそれがあるため，引継ぎ漏れ防止や非効率な業務の見直しを行う観点から，マニュアル化しておくことが望ましい。	97
【意見】管理外資産	水みらいに管理を委託している浄水場において，使用しておらず，管理もなされていない県有備品があった。所有者である県企業局が，管理・処分方針を示し，不要な物品の放置は避けるべきである。	97
【意見】余剰設備の保有方針について	戸坂取水場に設置されている取水ポンプについては，現状で，削減可能な台数が保有されていると考えられる。また，給水量の減少傾向や大口供給先の撤退が計画されており，戸坂取水場の現有設備は今以上に能力過剰となることが想定される。 不要資産を維持し続けることは，修繕費などの無駄な支出に繋がるため，余剰設備の洗い出し及び保有方針の策定が必要と考える。	97
【意見】備品シールの貼付け漏れ	水みらいに指定管理に出している三ツ石浄水場の県有備品につき，資産を特定するシールが付されているものと付されていないものがあっ	98

監査の結果（概要）		
	た。県企業局としては，委託先の備品管理状況を確認するとともに，必要に応じて指導していくことが求められる。	
【意見】貯蔵品の計上ルールの明確化	貯蔵品につき，資産計上されているものとされていないものとがあったが，両者を区別するルールが不明確であった。 水道事業の本業との関連性の高さや紛失リスクといった質的側面と，総資産全体に与える金額的影響などを考慮して，資産計上するものとしないものとの区分に係る，明確なルールを設けるべきである。	98
【意見】管理委託先事業者の備品管理状況の確認	水みらいに指定管理に出している三ツ石浄水場において，在庫一覧表に記載のない備蓄用資材があった。県企業局としては，委託先の備品管理状況を確認するとともに，必要に応じて指導していくことが求められる。	98
【意見】備蓄用資材の保管方法の確認	水みらいに指定管理に出している本郷浄水場において，水道管等の備蓄用資材を屋外保管場所で保管しているが，シートなどをかけず，野ざらしの状態であった。また，当該保管場所では，在庫として管理している使用可能なものと，在庫としては管理していない使用不能なものが混在して保管されていた。 県企業局としては，指定管理者の管理状況を定期的に確認するとともに，改善事項に対する指導などを適切に実施すべきである。	98
【意見】貯蔵品の実地棚卸のマニュアル化	貯蔵品の実地棚卸方法が，口頭による事務引継ぎのみで引き継がれている。 これでは，担当者以外どのように行っているのか不明であり，また必要な確認等が漏れなく効率的に行われているかの確認も困難であるため，貯蔵品の実地棚卸についても，マニュアル化しておくことが望ましい。	98
【指摘】指定管理施設の薬品の貯蔵品計上漏れ	水みらいに管理を委託している拠点で保有している，薬品の期末在庫が在庫計上されていない。	98

監査の結果（概要）		
	県企業局直営の拠点については，薬品の期末在庫を貯蔵品計上しており，委託先で保有している薬品についても，県有物品であることに変わりはないため，同様に貯蔵品計上すべきである。	
【指摘】規程に沿った減価償却計算	広島県公営企業財務規程105条では，一定の資産については，帳簿価額が1円に達するまで減価償却を行うこととしているが，帳簿価額が1円に達するまで減価償却を行っている有形固定資産はなかった。 公営企業法施行規則15条3項各号に列挙されている資産に該当する資産については，帳簿価額1円までの減価償却を実施する必要がある。	99
【意見】減価償却計算の早期化	県企業局では，固定資産に編入された日の属する月の翌月から減価償却を開始しているが，適正な損益計算の観点から，償却月を供用開始月とすることを検討してはどうか。	99
【意見】遊休資産の活用計画の策定	平成26年度に遊休資産を把握した後，将来に向けた利用や処分の計画については，当時の状況から現在も変化はなく，今後に向けた計画も特にないとのことであった。 処分又は利活用計画が全くないのは，無駄に資産を保有しているだけの状態であり，経済的でない。有効活用策について，処分や活用策の検討を続けることが必要である。	99
第12　債権管理		99
【意見】与信管理について	工業用水道事業において，現状，給水の申込み及び承認手続きにおいて，使用者の与信調査は行っていない。 今後滞留債権が発生する可能性は否定できないため，使用者から給水の申込みを受けて承認する際，支払い能力の有無につき，与信調査等を実施してはどうか。	102
第14　委託契約（地方事務所）		109
【意見】入札人数が1者のみの一般競争入札が多数ある	一般競争入札の半数以上が1者のみの入札となっており，一般競争入札により競争性を確保することができていない。自治法234条が一般競	116

監査の結果（概要）		
	争入札を原則としている趣旨を踏まえ，1者入札の件数を減らす（複数者が参加する入札を増やす）ことが必要である。	
【意見】落札率が100%に近いものが多数ある	落札率が100%に近いものが多数ある。 新規参入を含め，より多くの業者が入札に参加できるよう工夫し，入札における競争の機会が十分確保されなければならない。	116
【意見】決裁への局長（管理者）の関与について	瀬野川浄水場等運転管理業務委託について，予定価格調書の作成者が広島水道事務所長で，入札・契約時，変更契約時の決裁もすべて広島水道事務所長の決裁となっていたが，本件は浄水場という県営水道事業の主要施設の運転管理業務を委託するもので契約額も高額であるから，定型的であったとしても事案が重要であったといえる。 定型的なものであっても，委託内容が県営水道事業の運営に重要なもので，契約額が高額であるといった特段の事情がある場合には，広島県公営企業事務委任規程2条1条の「事案が重要又は異例と認められるもの」として，入札・契約手続に局長（管理者）が何らかの形で関与すべきである。	116
【意見】予定価格の算定について	浄水場排水処理等業務委託について，大雨による汚泥量の著しい増加に伴う排水処理運転日数の大幅増や，機器整備日数が定期点検に加えてそれ以外の危機のメンテナンス及びろ布交換作業が必要となったため，当初設計日数より大幅に増えたことで契約後の契約額の変更割合が大きくなったものがあったが，これらの事情は近年の気象状況（大雨等による汚泥処理量の増加）や，定期点検以外の作業実績から予測可能であった。 また，二期トンネル整備工事に伴う調査委託業務で変更割合が大きくなっている理由のうち，地質調査の追加について，契約当初から地質調査の可能性を想定する，あるいは契約締結後より早期に，一部であっても地質調査の追加を判断し契約変更することはできたのではないかとの疑問が残る。	117

監査の結果（概要）		
	かかる事情も踏まえ，入札に際しては，実態に即した予定価格を算定する必要がある。	
【意見】落札者が入札条件を遵守できず違約金が発生した事案について	当初の落札者が，契約後，入札条件を遵守できず契約解除となり違約金の支払いを受けた案件があった。契約解除に伴う委託業務の遅延や，違約金支払の債務不履行のリスクが発生することを踏まえ，契約解除の事態を防ぐべく，県企業局として，入札要件の周知（再委託の禁止等）につき，十分な周知や契約締結前の確認が望まれる。	117
【意見】将来のシステム更新時のランニングコストを考慮した委託先の選定	システムの保守管理契約等に関連して，当該契約を随意契約とすること自体に問題はないが，いったんシステムを導入すると，その後の保守管理契約等を性質上随意契約とせざるを得ない事例が多いことを踏まえ，システム更新時には保守管理等のランニングコストを含めて委託先を選定することが望ましい。	117
第15　広島水道用水供給事業二期トンネル整備工事		**117**
【意見】工事価格算定の基礎となる調査について	地質の想定岩盤図と実際の地質に大きな乖離があり，工事費が増額している。地質の想定岩盤図は平成24年から平成27年に実施された地質調査が基になっているが，当初の地質調査がトンネル崩落事故の生じにくいルートを調査・選定することに主眼が置かれていたことを考慮すると，工事価格算定の基礎として適切な調査であったかを十分に検討すべきであったと考える。 今後は，調査主眼が何であったかなど，基礎資料の性質を適切に評価する視点を持つとともに，必要に応じて追加調査や専門家の関与などの対応をとっていただきたい。特に金額が大きい案件に関しては変動幅も大きくなるため，この判断が非常に重要になる。	130
【意見】工事費の見通しに係る情報開示について	想定した岩盤よりも硬い岩盤が長い区間出現していることを主要因として，二期トンネル工事の工事費は当初契約時より3割強増加している。その後も想定以上に硬い岩盤が長い区間出現しており，これらの工事進捗状況を考慮すると，さらなる増額が見込まれる場合と判断して対処すべきであるが，工事費の見通しに係る情報開示がされていない。	131

監査の結果（概要）		
	今後掘進していくにあたり，どの程度工事費が変わるかについて，概算値などの情報をいち早く集計し，積極的な情報開示をすることが，県民への説明責任という点で肝要と考える。追加の地質調査は実施済みとのことであるため，速やかに概算額を試算し，迅速な開示が行えるような積極的な対応をしていただきたい。	
【意見】施工業者との協議議事録について	工事価格の増額を予測すべき事案であるにも拘わらず，工事の進捗や工事価格の見通し・合意状況に係る，施工業者との協議議事録が残されていない。 協議議事録は県と施工業者お互いの認識を確認するもので，工事価格の変更が見込まれるような状況では，両者の費用負担関係を確認・合意した証拠となるものでもある。 県の防衛という意味でも，重要な案件については，施工業者との協議議事録は残すべきである。 なお，協議議事録は書面で残すとともに，事務所長など，管理責任者にも定期的に確認してもらう必要がある。	131
第17　消費税税務申告		**134**
【指摘】個別対応方式における課税仕入等の区分判定について	現行の消費税申告においては，個別対応方式における課税仕入等の区分判定に誤りが認められるため，過年度の申告を訂正するとともに，今後の申告時には適切な申告ができるよう注意すべきである。	142
第18　水道料金について		**142**
【意見】水道用水供給事業の原価見積について	水道用水供給事業の料金改定に際し，将来的な不確定要素があるとの理由で，総括原価の算定を行わず，料金体系の見直しを行っていない。 将来的な不確定要素がある場合であっても，料金改定に際しては具体的な総括原価の算定を行うべきである。 また，世代間の格差を縮小するためにも，資産維持費の導入と，資産維持費等を反映させた水道料金算定要領に従った水道料金の算定を早急に検討する必要がある。	154

監査の結果（概要）		
【意見】沼田川工業用水道事業の赤字解消	沼田川工業用水道事業の収支見込みにつき，計画と実績が大きく乖離している。 計画と実績の乖離をできる限り小さくできるように，水道料金を値上げした場合の受水企業の行動予測等を踏まえ，値上率ごとの影響・効果などについて，より精緻にシミュレーションを行うことで，複数のシミュレーション結果の基，赤字幅を最小化できる選択肢を他の選択肢とセットにして県民に開示すべきである。	154
【意見】水道料金の算定期間について	水道料金の算定期間につき，現行の3年間を踏襲するだけではなく，長期の期間を採用すべく，水道料金負担の期間的公平性と期間的安定性の観点から，議論を進めていただきたい。なお，当該検討に際しては，水道法施行規則で規定する概ね3年から5年という期間に拘らない議論も進め，あるべき算定期間の考え方を示していただきたい。	154
【その他】企業団におけるスマートメーターの導入と水道料金体系見直しの検討	企業団において広域化を推進する際には，予定通りスマートメーターを導入するとともに，あるべき料金体系への見直しを検討していただきたい。	155
第19　管路更新計画		155
【意見】管路更新計画の全体像の策定	現状のペースで管路更新を行っていった場合，単純計算ではすべての管路更新には100年を要することとなるが，管路更新の全体計画がないため，合理的な更新計画が策定できていると判断することができない。管路更新計画は，管路更新の全体計画を作成し，全体計画に基づいた中期・年度の計画とすべきである。 また，更新対象管路の指標の一つとして布設後40年以上経過した管路が設定されているが，それらをすべて更新しなければならないのか，不要な管路や長期間更新の必要がない管路などがないのかにつき，具体的な評価方法と評価結果を開示していただきたい。その上で，それらを除いた更新が必要な管路のうち，どの程度の更新が完了する予定なのかを情報開示していくことが必要である。	163

監査の結果（概要）		
【意見】第1次管路更新計画の検証	計画した管路更新が完了していないことから，第1次管路更新計画の検証がされていない。この点，計画が完了していなくても計画期間が終了したのであれば，第1次管路更新計画の計画・実績差異の検証は行うべきであり，この検証を行うことで，今後の計画をより効果的かつ精度の高いものにできる。 また，計画どおりに更新ができなかったことで，計画箇所で漏水被害等が生じていればその点を踏まえて要更新時期を設定すべきであり，何の被害も生じていないのであれば，要更新時期の延長が可能かなどの検討を行うことができるのであり，今後の更新計画策定に活かすべきである。	163
第20　ＢＣＰ（耐震化）		**164**
【指摘】将来の不確定要素に対する対応について	耐震化対策の実施に際し，広域化との関連で将来的な不確定要素があったとしても，耐震化対策の重要性を踏まえると，すべての対策工事をストップさせる必要はなかったと考えられる。 今後，施策の実施に際し，他の施策との関連で将来的な不確定要素があったとしても，安易に全体を不確定と捉え，当該施策に係る事業を全面的にストップするのではなく，不確定な点と確定できる点の区別を詳細に行い，当該事業の一部実施の可否を検討するなど，可能な範囲で当該施策を実施することができないかを十分検討すべきである。	171
第21　水道事業の広域連携		**171**
【意見】広域連携に係る情報開示・啓発について	①　広域連携に係る情報開示及び啓発の方法 県として広域連携は必要と判断しているのであれば，広域化に向けた県民の風土作りを意識した情報開示にすべきである。 県内水道事業の現状や今後の見通し，水道料金の将来見通しに焦点を当てた情報開示を行うとともに，広域連携の必要性及びメリットを積極的に情報提供すべきである。 ②　統合効果の定期的な情報開示	199

監査の結果（概要）		
	広域化の統合効果は，広域連携に関しての重要な要素であり，県民の関心も非常に高いため，広域化開始後は，統合効果を定期的に情報開示すべきである。また，事前の試算効果と大きな乖離が生じた場合には，乖離の要因を分析するとともに，分析結果も含めて今後の対策を県民に情報開示することが重要である。	
【その他】県境を意識しない広域化	広域化は流域が同じであれば，拡大すればするほど効果が高くなる可能性が高い。それは県内に限られたことではなく県を超えた水道事業も同様である。 県が目標としている県内全体での広域化にだけ焦点を当てて事業を推進するのではなく，県境を意識しない流域単位での連携に向けた取組みも同時並行的に検討・推進することを期待したい。	200
【意見】水道料金の統一化	将来的な料金統一に関しては，広域化対象全体の統一・同時統一のみではなく，流域単位での統一化や可能な地域だけでの早期統一など，柔軟な統一化の検討・対応を進めていっていただきたい。	200
【その他】広域化業務の事務引継ぎについて	水道事業の統合に関する調整事業は多岐に及び，引継ぎ業務も広範囲に亘る。引継ぎ漏れなどがあった場合，今後の業務遂行に支障が生じる可能性があるため，引継ぎ漏れを防止する業務引継ぎ一覧を，企業団設立前までに完成させ，一覧に漏れがないかも確認していただきたい。	200
第22　株式会社水みらい広島		201
【意見】新たな収益源の確保について	県企業局からの指定管理以外の新たな収益源の確保は，公民共同企業体たる水みらい設立の趣旨の一つであり，県民・企業から信頼される持続可能な水道事業を実現するために重要であるから，引き続き，新たな収益源の確保に努めていただきたい。	210
【意見】剰余金の処分の検討プロセスの確立について	安定的な純利益の計上に伴い内部留保も増加傾向にあるが，剰余金の扱いについて，会社の方針が適切に検討されていない。配当方針を決めるための計画・検討をした上で，株主とも協議して，早期に配当政策を決定すべきである。	210

監査の結果（概要）		
	かかる配当政策の決定プロセスを確立した上で，近い将来に株主への配当が実現できることを期待したい。	
第23　水みらいの財務状況の推移について		211
【その他】未払法人税等のBS計上額と申告書記載額との差異	令和2年度の貸借対照表の未払法人税等の計上額が，税務申告書の記載額と相違していた。差異額が重要な場合は，決算確定後であっても決算を訂正する必要があるため，その点を理解した上で，決算スケジュールを組み，顧問税理士との調整を行うことが望まれる。	216
【意見】ソフトウェア契約前払金の表示方法	令和2年度の貸借対照表の流動資産区分に，ＨＤＡＣ構築に向けたデモ環境構築に係るソフトウェア契約の前払金3,960千円が，仮払金として計上されていた。 ソフトウェアなどの無形固定資産に係る前払金や出来高払いは，流動資産の仮払金ではなく，無形固定資産の区分にソフトウェア仮勘定などの科目で表示すべきである。	216
第25　財産（水みらい）		223
【意見】県有物品の管理基準等の未整備	県有備品の管理方法やマニュアルが整備されていなかった。 県有物品についても管理基準や管理手続きマニュアル等を定め，当該ルールに則った運用が必要である。	229
【指摘】貯蔵品のカウント漏れ	三ツ石浄水場において備蓄用資材のテストカウントを実施した結果，一部の資材が令和3年9月現在の在庫一覧表上，記載漏れとなっていた。 すべての拠点につき，カウント漏れや誤りがないか精査するとともに，適切に一覧表へ記載すべきである。また，カウント誤りが起こらないよう，カウント対象資産の範囲を明確にして，対象範囲につき県との共通認識を持つとともに，定期的に実地棚卸を行うべきである。	229
【指摘】貯蔵品の保管状況が不適切	本郷浄水場において，野ざらしの状態になっている貯蔵品があった。 貯蔵品が劣化しないよう，シートを設置するなど対策を講じるべきである。	230

監査の結果（概要）		
	また，使用可能なものと使用不能なものが混在して保管されていたが，この点についても，追加費用が掛からない程度において解消していっていただきたい。	
【指摘】備品シールの貼付け漏れ	三ツ石浄水場の県有備品につき，資産を特定するシールが付されていないものがあった。 シールは資産を特定するために必要なものであり，固定資産実査を漏れなく正確に行うためにも，すべての拠点のすべての資産につきシールの有無を確認し，構築物など資産の特定が容易で，移動しないものを除き，原則としてシールを貼付けるべきである。 また，県有備品一覧に現物の写真を添付するなど，固定資産実査時の帳簿との照合を容易に，かつ正確に実施できるような体制を整備していただきたい。	230
【指摘】減価償却方法の規程との不整合	経理規程に規定された減価償却方法と実際の償却方法が異なっているものがあった。 規程との整合を図るとともに，今後も規程との整合性を確認すべく留意していただきたい。	230
【指摘】科目表示の誤り	機械装置に計上している資産のうち，工具器具に計上すべきものが検出されたため，適切に科目を修正すべきである。 また，耐用年数の選択は科目区分内で行うべきであり，科目区分を超えて耐用年数を選択すべきではない。	230
【意見】減損処理の要否判定の手続き不足	減損の要否判定を，固定資産の実査時に使用可能か否かを確認することで判断しているが，減損要否判定は，収益性の低下や時価の下落などの減損の兆候の有無を把握し，必要に応じて資産又は資産グループの将来キャッシュ・フローを見積もる必要があり，これは遊休資産に限ったことではない。 使用中の資産に関しても同様に判定する必要があるため，今後の減損処理要否判定時には，これらの点を適切に検討するとともに，それらの検討過程を記録に残しておくべきである。	230

監査の結果（概要）		
第26　委託契約（水みらい）		231
【指摘】契約書の作成	令和2年度に締結された本郷埜田浄水場等水質検査業務の委託に関して，契約額が高額であるにも拘わらず，契約書が作成されず，注文書と請書の交付のみとなっていたこと，かつ，請書の裏面記載の契約条項が修繕を前提としており，本委託契約の内容と合致していなかったことは，紛争防止・紛争発生時のリスク軽減の観点から不適切である。 本業務につき，同種契約（三ツ石浄水場等水質検査業務）と同様の業務委託契約書を締結すべきである。	235
【意見】請書裏面の契約条項が，契約の種別に沿ったものになっていない	本郷埜田浄水場等水質検査業務の委託において使用された請書裏面記載の契約条項が修繕工事を前提とした条項となっており，同契約のような業務委託を前提とした条項となっていない。 契約書の締結ではなく注文書と請書（裏面に契約条項を記載）の交付の形で契約を締結する場合には，契約の種別（修繕，業務委託，物品購入等）ごとに契約条項を用意し，かつ契約内容に沿った種別の契約条項を記載した請書を用いるべきである。	236
【意見】契約書を取り交わすべき場合を購買規程等で明確化すべき	契約書を作成すべき場合である「法令に定めがあるもの，契約内容を明確にするため，特に細目にわたって取決めが必要な場合」につき，要件の具体的判断基準が作成されていなかった。 契約の金額・内容・性質から必要な場合に契約書を締結するようにするため，契約書を取り交わすべき場合の要件を購買規程で明確化し，かつ「購買業務の手引き」等で契約書を締結すべき場合を具体的に示すべきである。	236
【意見】1者見積の際の決裁手続	1者見積の決裁書類において，見積依頼書の「見積依頼先の選定理由」欄の記載が具体的に記載されていないものがあった。 購買規程での1者見積はあくまで例外であることを踏まえ，社内決裁時の共有・判断のみならず，事後の検証を可能にする観点から，見積依頼書の「見積依頼先の選定理由」欄等，決裁書類には，同規程6条1項た	236

監査の結果（概要）		
	だし書各号に該当すると考える理由を具体的に記載するよう留意していただきたい。	
第27　水みらいの情報システムについて		**237**
【意見】障害等発生時の場合に関する契約上の定めについて	水ing株式会社との業務委託基本契約書及びＳＷＮサービス利用契約書においては，障害等が発生した場合の具体的な対応方針等は規定されていない。 業務システムの障害時対応の一環として，災害が発生した場合等も含めて，障害（セキュリティインシデント）が発生した場合の，システム対応の詳細な対応方針等について，契約においてＳＬＡなどの形でできるだけ具体的に明記する，もしくは，障害発生時の水ing株式会社との協力・連携方針について具体的に規定していただきたい。	240
第28　水みらいのＢＣＰ（耐震化）		**240**
【意見】緊急電話の設置	宮浦浄水場・宮原浄水場・江田島市前早世浄水場には現状，緊急時の連絡手段がない。水道事業の性質と災害発生の可能性を考慮すると速やかに緊急時の連絡手段を確保していただきたい。	253
【意見】参集不能時の対応策の検討	災害時の参集人員の検討を行っているが，公共交通機関の運行停止や道路の寸断などに伴う参集不能リスクが適切に検討されていない。 水道事業という性質上，多くの施設は交通網が発達していない場所に位置しており，土砂崩れなどで道路が寸断され，参集不能となる可能性は否定できないため，参集不能時の対応方針も適切に検討しておくべきである。	253
【意見】被害想定の県との情報共有	水みらいにおいて，地震により施設が被害を受ける可能性を事前に検討しているが，当該被害想定につき，県との情報共有が十分に図られていない。 県と指定管理者は一体となって事業の効果的かつ効率的な実施を図るべきであり，被害想定調査の二重投資を防止する上でも，県と指定管理者たる水みらいは，被害想定などにつき緊密な情報共有を図るべきである。	254

2　監査のプロセス

概ね次のような経過で監査を実施した。

令和3年4月～5月　事前ヒアリング

6月4日　テーマ決定，包括外部監査実施計画提出

6月8日　対象部局に概要説明及び資料提供の依頼

7月～12月　対象部局からの回答，回答に対する質問，資料提供依頼のやりとり，作業所往査・現場視察の実施

令和4年1月　対象部局及び監査委員事務局に包括外部監査報告書案を提示

対象部局による事実関係の確認及びこれをふまえた修正

なお，対象局・団体への主な往査及び現場視察の具体的な実施状況は以下のとおり。

往査場所	事業	実施年月日	作業内容
三ツ石浄水場	広島西部地域水道用水供給事業	令和3年10月4日	施設・作業所内の視察，現場事務所職員からのヒアリング，固定資産及び備品の調査
戸坂取水場 瀬野川浄水場 広島水道事務所	広島水道用水供給事業 太田川東部工業用水道第2期事業	令和3年10月11日	施設・作業所内の視察，現場事務所職員からのヒアリング，固定資産及び備品の調査
本郷取水場 本郷浄水場	沼田川水道用水供給事業 沼田川工業用水道事業	令和3年10月12日	施設・作業所内の視察，現場事務所職員からのヒアリング，固定資産及び備品の調査
二期トンネル	広島水道用水供給事業	令和3年10月25日	工事現場の視察，作業所長などからのヒアリング
㈱水みらい広島	指定管理者・ 出資法人	令和3年12月1日	マネジメントディスカッション， 本社の視察，現金実査

第5　水道事業の概要

本監査の対象とした水道事業の概要は次のとおりである。

1　水道事業について

⑴　水道用水供給事業

水道とは，導管及びその他の工作物により，水を人の飲用に適する水として供給する施設の総体をいい（水道法3条1項），水道事業とは，一般の需要に応じて，水道により水を供給する事業をいう（同条2項）。

水道法による水道事業には，給水人口100人以下のものは含まれず，給水人口5000人以下の場合は簡易水道事業とよばれる。さらに，これらの水道事業者にその用水を供給する事業を水道用水供給事業といい，寄宿舎・社宅等の自家用水以外に100人以上に給水するものを専用水道という。

我が国の水道文化は，生存権を保障し，その実現のための国の役割を定めた憲法25条[3]にいう「全ての生活部面について，社会福祉，社会保障及び公衆衛生の向上及び増進」を実現するための法律体系の一環として制定された水道法の施行という国家政策を背景に，水道に携わるすべての人々の努力によって形成されてきた（厚生労働省水道ビジョン（H16）9頁）。

近代における水道は，明治20年に完成した横浜の水道に始まると言われ，その後，函館，長崎，大阪，東京，広島，神戸などの開港場に次々に敷設された。これは，外国貿易の活性化に伴うコレラなどの伝染病の流行に対処するためのものであった。

明治23年には水道事業を規制する最初の法律として，「水道条例」が公布されたが，水道敷設の目的は衛生の確保であるから，水道の経営は営利主義ではなく公益優先主義によるものとされ，地方庁が経営することを原則として，私営は例外的にのみ認められる水道公営の方針が確立された。

第二次世界大戦によって水道も大きな被害を受け，水道普及率は，昭和21年にはわずか26％であったが，昭和32年に水道法が制定され，昭和30年代半ばからの日本経済の発展と

---

[3] 日本国憲法

第25条　すべて国民は，健康で文化的な最低限度の生活を営む権利を有する。

2　国は，すべての生活部面について，社会福祉，社会保障及び公衆衛生の向上及び増進に努めなければならない。

ともに水道事業の拡大も急速に進み，平成30年度末で98.0％（厚生労働省医薬・生活衛生局水道課調べ）となっている。

⑵　工業用水道事業

工業用水道事業法（昭和33年，法律第84号）において「工業」とは，製造業，電気供給業，ガス供給業及び熱供給業を指し，これらの工業の用に供する水（水力発電用，飲用を除く。）のことを「工業用水」という。

また，「工業用水道」は，導管により工業用水を供給する施設をいい，一般の需要に応じ工業用水道により工業用水を供給する事業を「工業用水道事業」という（以上につき同法2条）。

工業用水は飲用には用いられず，事業向けに限定した水道であるため，水道法の適用を受けない。また，殺菌等の水処理を行う必要がないため，中水道のようにトイレ洗浄用水に用いられている例も多い。

かつては，工場などの事業所では雑用水として地下水をくみ上げて使用していたが，それらの集中する地区では地下水位の低下とそれに伴う地盤沈下が激しくなり，それらを原因として，洪水被害の拡大や建造物の不等沈下などが起こるようになってきた。

そこで，昭和31年に，工業における地下水の取水規制を目的とした工業用水法が制定され，同年に，代替水源である工業用水道の整備による地盤沈下防止策として，公共事業対象経費の中に「工業用水道事業費補助制度」が創設された。また，翌昭和32年には，産業立地のための産業インフラ整備を目的として産業基盤整備事業も補助対象に追加されることとなった。

その後，工業用水道事業が急速に拡大したため，「工業用水道事業の運営を適正かつ合理的ならしめることによって，工業用水の豊富低廉な供給を図り，もって工業の健全な発達に寄与することを目的（工業用水道事業法第一条）」として，日本経済の発展を支えるべく，昭和33年に「工業用水道事業法」が制定され，現在に至っている。

2　事業経営の原則について

県の水道事業は，地方公営企業法に定められた地方公共団体が経営する企業として運営され，本来の目的である公共の福祉を増進するとともに，常に効率的な事業運営を図り，企業の経済性を発揮することが要求されている。そのため，公営企業管理者（企業局長）には広範な事業執行権限が与えられている。

また，企業の経営成績及び財政状態を明らかにするために，会計制度は公営企業会計方式を採用するとともに，水道事業運営に当たり必要な経費は，経営に伴う収入をもって充てるという独立採算制を基本として経営している。

3　水道事業の現状と経営課題について

⑴　水道事業の持続的経営の確保

①　現状

現在の水道事業は，人口減少社会の到来，節水型社会への移行や産業構造の変化などにより，水需要は減少傾向にある。

また，近年頻発する大規模な災害の発生を踏まえ，地震等の自然災害から水道施設のライフラインとしての機能を確保することの重要性が改めて認識されているほか，昭和30年代から40年代にかけて新設された水道施設の改良・更新に伴う経費の増加が見込まれている。さらには，水道事業に携わる職員の高齢化や職員数の減少により，技術の継承も難しくなっているなど，水道事業の経営を取り巻く環境は非常に厳しいものとなっている。

②　課題

今日の水道事業は，水需要の減少により水道使用量の増加が見込めず，料金収入の確保が難しくなってきている。また，施設の大量更新期を迎えると同時に，耐震性強化によるライフライン機能の向上や給水人口減少に伴う資産規模の適正化等が求められており，計画的に改良・更新を行う必要があり，多額の投資が必要な状況になっている。加えて，水道事業の技術の承継が課題となっているなど，様々な課題を抱えている。

このような状況の中，「水道財政のあり方に関する研究会[4]」からの提言も踏まえ，地方財政を所管する総務省より，平成31年1月25日付で「平成31年度の公営企業等関係主要施策に関する留意事項について」が出された。その中で，「水道事業の持続的な経営の確保のための方針」が示され，都道府県は以下に積極的に取組むことが要請されている。

ア　「水道広域化推進プラン」による広域化の推進

イ　アセットマネジメントの充実

---

[4] 平成30年1月より開催された研究会であり，水道事業が抱える課題を解決し，水道事業の持続的な経営の確保に向けた方策等の検討がなされた。

ウ　着実な更新投資の促進

エ　料金収入の確保

オ　民間活用の推進

カ　ICT，IoT等の先端技術の活用

また，水道用水事業を所管する厚生労働省は，今後の水道に関する重点的な政策課題とその課題に対処するための具体的な施策及びその方策，工程等を包括的に明示する「水道ビジョン」を平成16年に策定し，水道事業の抱える課題に対処してきた。その後，「水道ビジョン」を平成20年度に，時点に見合った内容に改訂したが，平成25年には全面的な見直しを行い，「新水道ビジョン[5]」を策定した。

「新水道ビジョン」は，水道を取り巻く環境の大きな変化に対応するための全面的な見直しがされており，50年後，100年後の将来を見据え，水道の理想像を明示するとともに，取り組みの目指すべき方向性やその実現方策，関係者の役割分担を提示している。

⑵　工業用水道事業の現状と課題

①　現状と課題

工業用水道は，これまで我が国の産業発展，高度経済成長を支えてきた産業インフラの一翼を担ってきたが，工業用水道施設の多くは建設から40～50年を経過し，漏水事故が増加する等，本格的な施設の更新時期を迎えている。

また，東日本大震災などの教訓を基に，施設の耐震化等の必要性も高まっており，施設の投資に多額の費用を要する状況になってきている。

他方で，工業用水の回収率[6]向上や大規模工場の減少が進む中，工業用水需要は減少傾向にあり，約2割の工業用水道事業は，単年度の経常収支比率が100%未満（赤字）となっている[7]など，経営が厳しい状況に直面しているところも一定程度存在している。経営改善の取組を進めることが急務であるとともに，職員数の減少もあり，更なる業務の効率化が求められている。

---

[5] 新水道ビジョンについて（mhlw.go.jp）

[6] 工業用水使用水量に対する再利用された工業用水の水量の割合

[7] 令和3年6月15日産業構造審議会　地域経済産業分科会　工業用水道政策小委員会「今後の工業用水道事業施策について（中間とりまとめ）」

② 国の取組み

上述のような課題に対処するため，経済産業省は，平成25年3月に「更新・耐震・アセットマネジメント指針」を策定するとともに，施設の耐震化を支援する補助制度を創設してきた。また，平成25年4月に料金算定要領の見直しを行い，将来の更新・耐震費用が賄えるよう，資産維持費を導入（「第18 水道料金について」参照）するとともに，料金算定期間を長期に見直すなどの施策を行ってきた。

⑶ 広域化の推進

水道事業の広域化は，スケールメリットによる経費削減や組織体制の強化等の幅広い効果が期待できることから，水道事業の持続的経営の確保に大きな役目を果たすと期待されており，国をあげて広域化が推進されている。平成31年1月25日付で総務省・厚生労働省連名で「「水道広域化推進プラン」の策定について」が発出され，令和4年度までの「水道広域化推進プラン」策定が都道府県に要請され，持続的な経営の確保に向けた各都道府県における議論が深められることが期待されている。

⑷ 経営戦略の策定

経営環境の変化に着実に対応するためには，将来にわたって安定的に事業を継続するための中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を策定し，これに基づく計画的な経営を行っていくことが重要である。都道府県は，令和2年度までの「経営戦略」の策定が要請されており，平成31年3月に策定された「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」に基づき，経営戦略の確実な策定と質の高い見直しが要請されている。

⑸ 簡易水道事業の基盤強化

簡易水道事業については事業の統合が推進されてきたが，施設の適切な維持管理・更新を行う必要性が高まっていることから，基本的に地方公営企業法の財務規定等を適用し，公営企業会計を導入することが求められている。

第6　広島県営水道事業の概要

以下,「第21 水道事業の広域連携 200頁」までは，広島県企業局（以下「県企業局」という。）に関する内容を記載している。

1　沿革等

県企業局は，県営水道事業として，水源の確保が困難な市町に対し広域的に水道用水を供給する水道用水供給事業と，企業の生産設備等に必要な工業用水を供給する工業用水道事業を経営している。

広島県営水道事業の沿革は，昭和36年に工業用水道事業（太田川工業用水道事業）に着手したのが始まりで，その後昭和46年に水道用水供給事業（安芸灘地域水道用水供給事業，現：広島水道用水供給事業）に着手，昭和60年には愛媛県（上島諸島）へ県境を越えて水道用水の供給を開始した（「友愛の水」）。平成21年の福富ダム完成により，水源開発が概ね終了した。

事業規模は，工業用水道事業が都道府県営39団体のうち契約水量で13位（262,432㎥/日），水道用水供給事業が府県営21団体のうち配水量で9位（224,197㎥/日）となっている（令和元年度地方公営企業年報より）。

特徴として，①島しょ部を中心に水道用水供給事業への高い依存率，②水道用水供給事業と工業用水道事業の共同による長距離導水施設の存在，③市水道事業との共同施設の存在（広島市，呉市，江田島市，三原市）といった点が挙げられる。

2　事業の概要

広島県営水道事業では，現在以下の事業を経営している。

⑴　工業用水道事業（3事業）[8]

以下の3事業により沿岸部の企業等に対し約27万㎥／日を供給している。

①　太田川東部工業用水道事業

太田川表流水を水源として，広島・呉地域における工業用水を確保するため，昭和37年，広島県における最初の水道事業として建設が始められ，昭和40年に給水を開始し，昭和44年にすべての施設が完成した。

現在，鉄鋼業など6事業所に日量約19万4,000立方メートルを給水している。

[8] https://www.pref.hiroshima.lg.jp/site/kigyo/1172450016910.html

② 太田川東部工業用水道第2期水道

広島，呉地域での工業用水の需要が更に見込まれたため，土師ダムを水源として，昭和44年から事業を着工し，昭和54年から給水を開始した。

また，昭和60年からは，東広島を中心とした広島中央テクノポリス地域における工業用水を確保するため施設の建設を進め，昭和63年には吉川工業団地へ，平成2年には東広島中核工業団地へ給水を開始している。

現在，自動車や半導体など7事業所に日量約4万5,000立方メートルを給水している。

③ 沼田川工業用水道事業（H27～指定管理導入）

三原市及び尾道市，福山市の沿岸地域に進出する企業の工業用水の需要に対応するため，椋梨ダムを水源として，昭和40年から建設に着手し，昭和48年から給水を開始した。

現在，雑用水も含め，21事業所に日量約3万3,000立方メートルを給水している。

平成27年度から指定管理者制度を導入し水道施設の管理を包括委託している。

「広島県営水道事業における公公民連携の取組（令和3年5月）」（広島県企業局水道課）より引用

広島県工業用水道事業の概要

（令和3年4月1日）

区分			太田川東部工業用水道（第1期水道）事業	太田川東部工業用水道（第2期水道）事業		沼田川工業用水道事業	計
水源	水源名		太田川表流水	土師ダム（太田川表流水）		椋梨ダム	
	権利水量		230,000 m³／日	95,000 m³／日		69,000 m³／日	394,000 m³／日
	水利権		230,000 m³／日	53,200 m³／日		59,400 m³／日	342,600 m³／日
給水	計画取水量		230,000 m³／日	60,000 m³／日	35,000 m³／日	69,000 m³／日	394,000 m³／日
	計画給水量		230,000 m³／日	58,000 m³／日	35,000 m³／日	64,000 m³／日	387,000 m³／日
	給水区域		広島市，呉市，安芸郡	広島市，呉市，安芸郡	東広島市	三原市，竹原市，尾道市，福山市	
	給水開始		昭和40年4月	昭和54年7月	昭和63年10月	昭和48年4月	
	給水先		マツダ㈱，広島ガス㈱，㈱キーレックス，日本製鉄㈱，王子マテリア㈱ （契約件数：6 件）	マツダ㈱，イオンモール広島府中，呉広地区受水組合，㈱ディスコ （契約件数：4 件）	中核工業団地受水組合，吉川工業団地受水組合，三徳化学工業㈱ （契約件数：3 件）	㈱DNPファインオプトロニクス，コカ・コーラボトラーズジャパン㈱，電源開発㈱，三菱重工業㈱ 外 （契約件数：21 件）	（契約件数：34 件）
建設開始年度			昭和37年度	昭和44年度	昭和60年度	昭和40年度	
事業費			10,529 百万円	9,343 百万円	6,383 百万円	7,744 百万円	
現有施設能力			230,000 m³／日 温品浄水場	23,250 m³／日 瀬野川浄水場	35,000 m³／日 田口浄水場	64,000 m³／日 木郷浄水場	
基本水量	前年度当初日量		187,240 m³／日	15,500 m³／日	26,452 m³／日	33,240 m³／日	262,432 m³／日
	前年度末日量		194,840 m³／日	15,500 m³／日	29,552 m³／日	33,000 m³／日	272,892 m³／日
	当年度当初日量		194,840 m³／日	15,500 m³／日	29,552 m³／日	33,000 m³／日	272,892 m³／日
	当年度年間総量		69,356,500 m³／年	5,657,500 m³／年	10,597,180 m³／年	12,066,840 m³／年	97,678,020 m³／年
給水料金	定量給水	基本料金	14.30 円／m³	36.00 円／m³	50.00 円／m³	27.70 円／m³	
		超過料金	28.60 円／m³	72.00 円／m³	100.00 円／m³	55.40 円／m³	
		特定料金	15.30 円／m³	52.00 円／m³	73.00 円／m³	39.80 円／m³	
	一般給水	基本料金	10.90 円／m³	31.40 円／m³	43.90 円／m³	23.70 円／m³	
		使用料金	4.80 円／m³	6.60 円／m³	8.70 円／m³	5.80 円／m³	
		超過料金	31.40 円／m³	76.00 円／m³	105.20 円／m³	59.00 円／m³	
		特定料金	15.30 円／m³	52.00 円／m³	73.00 円／m³	39.80 円／m³	
	少量給水	基本使用料金	2,960 円／日	8,000 円／日	11,150 円／日	6,100 円／日	
		使用料金	6.80 円／m³	9.20 円／m³	12.20 円／m³	8.10 円／m³	
	改定年月日		平成18年4月1日	平成18年4月1日	平成18年4月1日	平成30年4月1日	
備考			●各共同事業者から管理受託 ≪共同事業者≫ （m³／日） 計画取水量 呉市 50,000 広島市 10,000 江田島市 10,000 太田川東部工水 230,000 計 300,000	●各事業者へ管理委託 広島水道用水供給事業との共同事業 ≪瀬野川浄水場 計画水量（取水ベース）≫ 広島用水 450,000 m³／日 太田川2期 95,000 m³／日 広島市（高陽取水場）		●各共同事業者から管理受託 （m³／日） ≪共同事業者≫ 計画取水量 建設アロケ 沼田用 89,000 107,000 三原市 12,000 12,000 沼田工 69,000 69,000 計 170,000 188,000	

県企業局提供資料より引用

⑵　水道用水供給事業（3事業）[9]

以下の3事業により17市町に対し約23万㎥／日を供給している。

①　広島西部地域水道用水供給事業（H25～指定管理導入）

広島市（佐伯区），廿日市市，大野町および宮島町（当時）の水需要に対処するため，魚切ダムを水源に，「八幡川水道用水供給事業」として昭和48年度に着工し，昭和56年度までに白ヶ瀬浄水場の整備を完了した。

その後，この地域の急激な都市化と，大竹市を給水対象に加えたことから，昭和57年3月に「広島西部地域水道用水供給事業」に名称変更し，小瀬川に建設された弥栄ダムを新たに水源に加え，計画給水量12万3,000立方メートル/日で現在，3市へ給水を行っている。

平成25年度から指定管理者制度を導入し水道施設の管理を包括委託している。

[9] https://www.pref.hiroshima.lg.jp/site/kigyo/1172463214618.html

② 広島水道用水供給事業

常時，渇水に悩んでいた安芸灘島しょ部の水不足を解消するため，「安芸灘地域水道用水供給事業」として昭和46年度に着工した。昭和47年には，安芸灘地域水道を包含し，「太田川東部地域水道用水供給事業」に名称変更して事業を拡大した。

その後，賀茂学園都市を建設する賀茂地域及び竹原地域へ給水区域を拡大するとともに，昭和53年3月には「広島水道用水供給事業」に名称変更して事業を進め，昭和59年3月に4市21町に給水するための主要施設が完成した。平成29年4月からは，愛媛県今治市を給水区域に加え，現在は6市5町へ給水を行っている。

③ 沼田川水道用水供給事業（H27～指定管理導入）

三原市，尾道市などの水需要の増加及び常時水不足に悩む周辺島しょ地域の水需要に対応するため，沼田川工業用水道事業の水源の一部を上水道に転換し，「沼田川水道用水供給事業」として昭和48年度に着工した。

昭和52年4月には当初計画の4市4町に給水を開始し，昭和60年7月からは，県境を越えて愛媛県の島しょ部へ「友愛の水」として給水を開始した。

また，平成元年度から，沼田川水道用水供給事業と藤井川上水道企業団の水道用水供給事業を一元化し，備後南部地域における合理的な水道用水供給体制を確立した。

平成3年度には，備後南部地域及び広島空港周辺地域の水道水源の確保を図るため，福富ダムを新たに水源として加え，計画給水量を11万立方メートル/日に増量して施設整備を進めており，現在は4市1町へ給水を行っている。

平成27年度から指定管理者制度を導入し水道施設の管理を包括委託している。

「広島県営水道事業における公公民連携の取組（令和3年5月）」（広島県企業局水道課）より引用

広島県水道用水供給事業の概要

（令和3年4月1日）

区分		広島水道用水供給事業				広島西部地域水道用水供給事業			沼田川水道用水供給事業				計
水源	水源名	土師ダム	高瀬堰	温井ダム	計	魚切ダム	弥栄ダム	計	椋梨ダム	竜泉寺ダム	福富ダム	計	
	権利水量	100,000m³	64,000m³	100,000m³	264,000m³	73,000m³	60,500m³	133,500m³	89,000m³	8,000m³	18,000m³	115,000m³	512,500m³
	水利権	100,000m³	64,000m³	68,000m³	232,000m³	73,000m³	60,500m³	133,500m³	89,000m³	8,000m³	18,000m³	115,000m³	492,500m³
給水	計画水量	取水量 244,000m³/日・給水量 214,600m³/日				取水量 133,500m³/日・給水量 123,000m³/日			取水量 115,000m³/日・給水量 110,000m³/日				11市6町（広島市，東広島市重複分除）
	給水対象	広島広域都市圏の東部及び愛媛県今治市 6市5町				広島広域都市圏の西部 3市			備後・賀茂地域及び愛媛県上島諸島 4市1町				
	給水開始	S49.4: 呉市下蒲刈町，呉市蒲刈町，呉市豊浜町，呉市豊町，大崎上島町（大崎，東野，木江） S54.7: 呉市音戸町，呉市倉橋町 S55.7: 広島市(瀬野川町)，江田島市（江田島町，能美町，沖美町，大柿町） S57.7: 広島市(安芸町，船越町，矢野町)，府中町，坂町，東広島市 S57.8: 熊野町，東広島市黒瀬町 S58.7: 呉市，呉市川尻町 S58.8: 呉市安浦町 S59.4: 竹原市，東広島市安芸津町 S61.4: 海田町 H15.4: 呉市と下蒲刈町の合併および大崎上島町の設置 H16.4: 呉市と川尻町の合併 H16.11 江田島市の設置 H17.2 東広島市と黒瀬町，安芸津町の合併 H17.3 呉市と蒲刈町，豊浜町，豊町，音戸町，倉橋町，安浦町の合併 H29.4 愛媛県今治市（関前地区の一部） (注) 府中町，坂町は広島市が受水して給水				S51.7: 広島市（五日市町） S52.7: 廿日市市，大野町，宮島町 H6.7: 大竹市 H17.11 廿日市市と大野町，宮島町の合併			S51.4: 三原市，尾道市因島町，尾道市瀬戸田町 S52.4: 尾道市，福山市（松永地区），尾道市向島町，福山市沼隈町，福山市内海町 S60.7: 上島町（上島上水道企業団） H12.10: 東広島市河内町 H15.2: 福山市と内海町が合併 H16.10: 愛媛県越智郡上島町の設置 H17.2 福山市と沼隈町の合併 東広島市と河内町の合併 H17.3 三原市と本郷町の合併 尾道市と向島町の合併 H18.1 尾道市と因島市，瀬戸田町の合併 H20.2: 三原市本郷地区				計画取水量 492,500m³/日 計画給水量 447,600m³/日
	計画給水人口	1,677,200人				286,400人			729,700人				2,693,300人
建設開始時期		昭和46年度				昭和48年度			昭和48年度				事業費計 183,421百万円
事業費		100,412百万円				46,872百万円			36,137百万円				
現有施設能力		219,500m³/日 ・瀬野川浄水場 148,000 m³/日 （沈殿水） 43,500 m³/日 ・宮原浄水場 28,000 m³/日				123,000m³/日 ・白ケ瀬浄水場 67,000 m³/日 ・三ツ石浄水場 56,000 m³/日			98,600m³/日 ・宮瀬浄水場 38,500 m³/日 ・坊土浄水場 58,200 m³/日 ・埜田浄水場 1,900 m³/日				施設能力計 441,100m³/日
3年度契約水量		日最大給水量	年間給水量	日平均給水量		日最大給水量	年間給水量	日平均給水量	日最大給水量	年間給水量	日平均給水量		日最大給水量 283,784m³
		158,276m³	40,970,289m³	114,913日m³		65,698m³	19,523,120m³	53,488m³	59,810m³	18,430,310m³	50,494m³		日平均給水量 218,895m³
給水料金（円/m³）		基本料金	使用料金	1m³当り	超過料金	基本料金	使用料金	1m³当り	超過料金	基本料金	使用料金	1m³当り	超過料金
		31.08	85.49	137.58	276.70	32.27	56.54	109.63	241.40	36.48	55.87	119.76	216.12
		沈殿水	48.34	48.34	96.68								
備考		・各事業者へ管理委託 広島市（高陽取水場） 呉市（宮原浄水場）											

※令和元年10月1日から，消費税相当として110/100を乗じて得た額を料金とする。
1m³当り単価：令和2～4年度平均供給単価（基本料金収入＋使用料金収入）／使用水量

県企業局提供資料より引用

3　組織及び人員体制

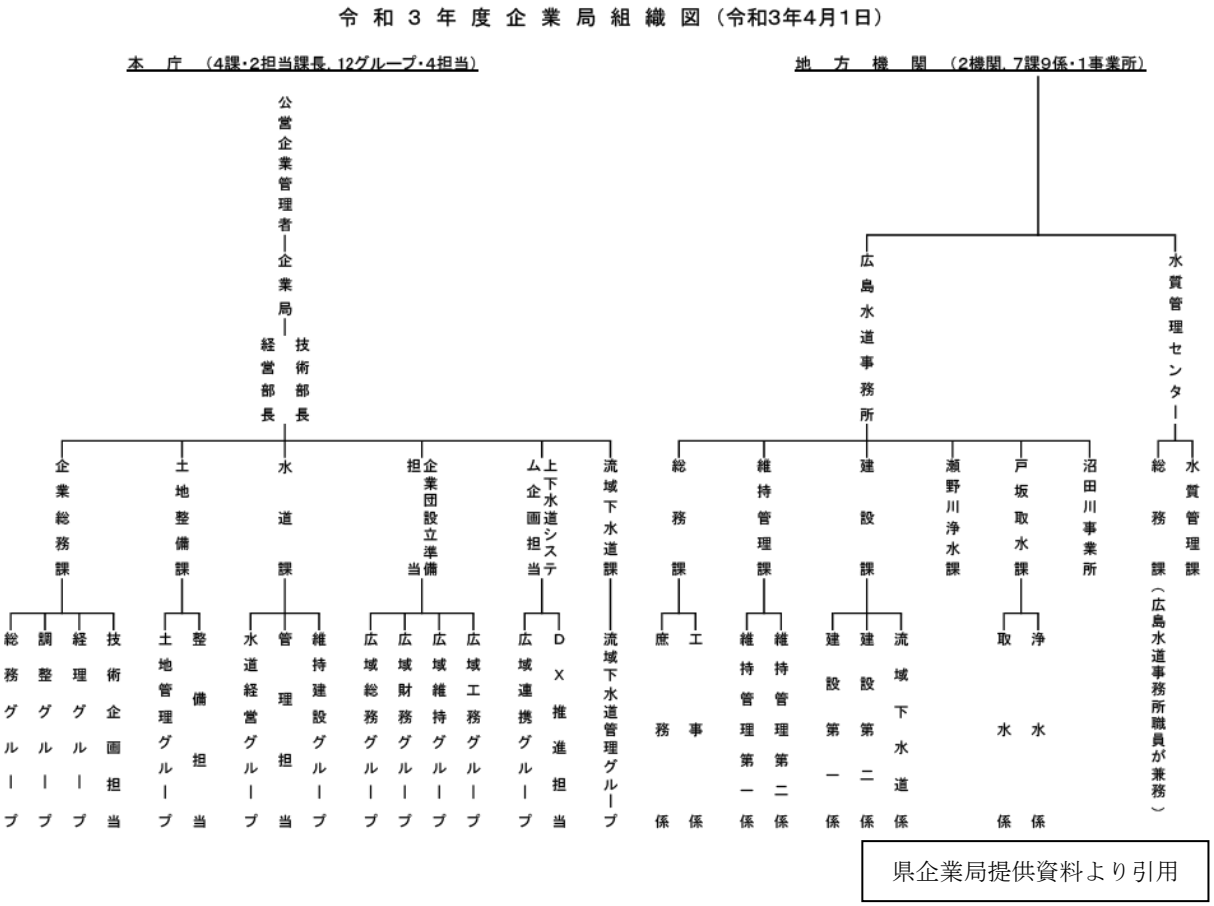
⑴　組織体制

令和3年度の企業局の組織は，以下の組織図の通りである。

このうち，本庁で県営水道事業に関わる部局は，企業総務課，水道課，企業団設立準備担当，上下水道システム企画担当である。

地方機関として，広島水道事務所，水質管理センターの2機関がある。

また，広島西部地域水道用水供給事業（指定管理者），沼田川工業用水道・沼田川水道用水供給事業（指定管理者）がある。



県企業局提供資料より引用

⑵　人員体制

令和3年4月1日現在の企業局職員の所属及び人数（県営水道事業以外を含む）は以下の表の通りである。株式会社水みらい広島（県が出資，広島西部地域水道用水供給事業及び沼田川工業用水道・沼田川水道用水供給事業の指定管理者）に5名が派遣されている。

企 業 局 職 員 現 員 表

（令和３年４月１日現在）

所属名		事務	技術						再任用職員	合計	派遣	職員総数
			土木	電気	機械	化学	衛生	小計				
本庁	企業総務課	15	2	1	1	1		5		20	15	35
	土地整備課	5	4					4		9		9
	水道課	9	3	2	2			7		16		16
	企業団設立準備担当	5	3	3	2			8		13		13
	上下水道システム企画担当	1		3	1	1		5		6		6
	流域下水道課	2	3	2				5		7		7
	計	37	15	11	6	2	0	34	0	71	15	86
地方機関	広島水道事務所	8	22	24	4			50	3	61		61
	水質管理センター					4		4		4		4
	計	8	22	24	4	4	0	54	3	65	0	65
合計		45	37	35	10	6	0	88	3	136	15	151

※ 公営企業管理者を除く。
※ 企業総務課には，経営部長及び技術部長を含む。

派遣の内訳		
民間・公社派遣	㈱水みらい広島	5
	下水道公社	10
	合計	15

県企業局提供資料より引用

4 主な施設

広島県営水道事業に係る主な施設は以下の通りである。

⑴ 水源施設（ダム，堰等）

関係ダムの概要及び水利権の状況は以下の通りである。

関係ダムの概要

（令和3年4月1日現在）

区分		直轄ダム				補助ダム			
		土師ダム	弥栄ダム	温井ダム	高瀬堰	椋梨ダム	魚切ダム	竜泉寺ダム	福富ダム
総事業費(億円)		100.1	1110.0	1750.0	59.1	20.3	169.0	3.6	370.1
事業年度		S41～S48	S46～H2	S49～H13	S45～S50	S35～S43	S46～S56	S31～S40	S50～H20
ダムの諸元	堤高(m)	50.0	120.0	156.0	5.5	39.5	79.8	35.0	58.0
	堤頂長(m)	300.0	540.0	382.0	273.0	213.4	255.0	106.0	292.0
	集水面積(km²)	307.5	301.0	253.0	1480.0	160.0	38.4	5.6	53.8
	総貯水量(千m³)	47,300	112,000	82,000	1,980	7,540	8,460	1,017	10,900
負担率(%)		県上水 6.2	県上水 10.0	県上水 10.5	県上水 21.8	県上水 24.5	県上水 28.6	県上水 42.0	県上水 11.25
		県工水 5.9	大竹市 5.0	広島市 20.9	広島市 34.1	県工水 16.9		農業用水 58.0	東広島市 0.625
		広島市 7.4	山口県 15.0			三原市 4.5			三原市 0.625
		北広島町 0.3							
		中電 4.8	中電 0.7	中電 0.4	中電 17.7	中電 16.6	中電 0.3		
		治水 75.4	治水 69.3	治水 68.2	治水 26.4	治水 37.5	治水 71.1		治水 87.5
		計 100.0	計 100.0	計 100	計 100.0	計 100.0	計 100.0	計 100.0	計 100.0
開発水量(m³/日)		300,000	181,000	300,000	164,000	170,000	73,000	8,000	20,000
確保水量	用水(m³/日)	100,000	60,500	100,000	64,000	89,000	73,000	8,000	18,000
	工水(m³/日)	95,000	—	—	—	69,000	—	—	—

県企業局提供資料より引用

水利権の状況

（令和3年4月1日現在）

事業名		許可水利		許可年月日	期限	備考
用水	広島	土師ダム 高瀬堰 温井ダム	100,000 ㎥/日（高陽取水） 64,000 ㎥/日（高陽取水） 68,000 ㎥/日（高陽取水）	国中整水第75号 平成23.6.29	令和13. 3.31 (現在認可待ち)	温井ダム権利水量 100,000㎥/日
	西部	魚切ダム	7～9月 73,000 ㎥/日（白ヶ瀬取水） その他 63,000 ㎥/日	指令道河第102号 平成27.5. 8	令和7.3.31	
		弥栄ダム	60,500 ㎥/日（弥栄取水）	国中整水第240号 平成29.3.29	令和8. 3.31	
	沼田川	椋梨ダム 福富ダム 竜泉寺ダム	89,000 ㎥/日（本郷取水） 18,000 ㎥/日（本郷取水） 8,000 ㎥/日（西藤取水）	指令道河第91号 平成31.4.26	令和11. 3.31	
工水	太田川第1期	太田川(表流水)	230,000 ㎥/日（戸坂取水）	国中整水第98号 平成28.8.9	令和7. 9.30	土師ダム権利水量 95,000㎥/日
	太田川第2期	土師ダム	53,200 ㎥/日（高陽取水）			
	沼田川	椋梨ダム	59,400 ㎥/日（本郷取水）	指令道河第4190号 平成28.2.15	令和8. 3.31	椋梨ダム権利水量 69,000㎥/日

県企業局提供資料より引用

⑵　浄水場

令和3年4月1日現在の現有施設能力は，以下の通りである（「2 事業の概要」の表参照）。

ア　工業用水道事業

①　太田川東部工業用水道事業

温品浄水場　　230,000㎥／日

②　太田川東部工業用水道第2期水道

瀬野川浄水場　　23,250㎥／日

田口浄水場　　35,000㎥／日

③　沼田川工業用水道事業

本郷浄水場　　64,000㎥／日

イ　水道用水供給事業

①　広島水道用水供給事業

瀬野川浄水場　148,000㎥／日（浄水）

43,500㎥／日（沈殿水）

宮原浄水場　　28,000㎥／日（浄水）

②　広島西部地域水道用水供給事業

白ヶ瀬浄水場　67,000㎥／日

三ツ石浄水場　56,000㎥／日

③　沼田川水道用水供給事業

宮浦浄水場　　38,500㎥／日

坊士浄水場　　58,200㎥／日

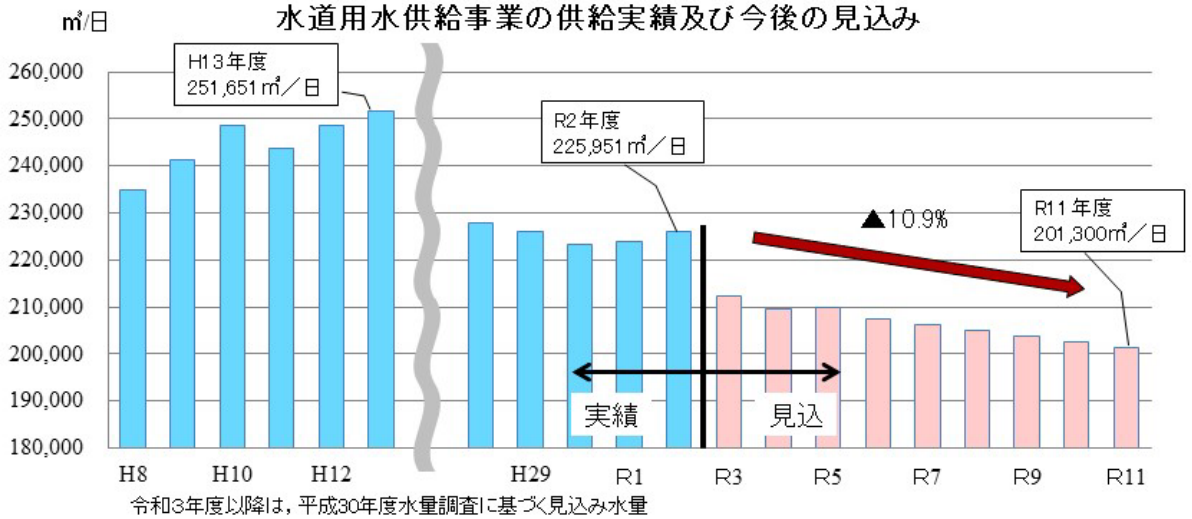
埜田浄水場　　1,900㎥／日

5　広島県営水道事業の経営課題

⑴　水需要の減少

人口の減少や節水機器の普及等により，水道用水供給事業の水需要は平成13年度（251,651㎥／日）をピークに減少傾向にある。

今後も水需要は減少が見込まれ，給水収益が収入の大部分を占める水道事業において，経営に与える影響は大きい。

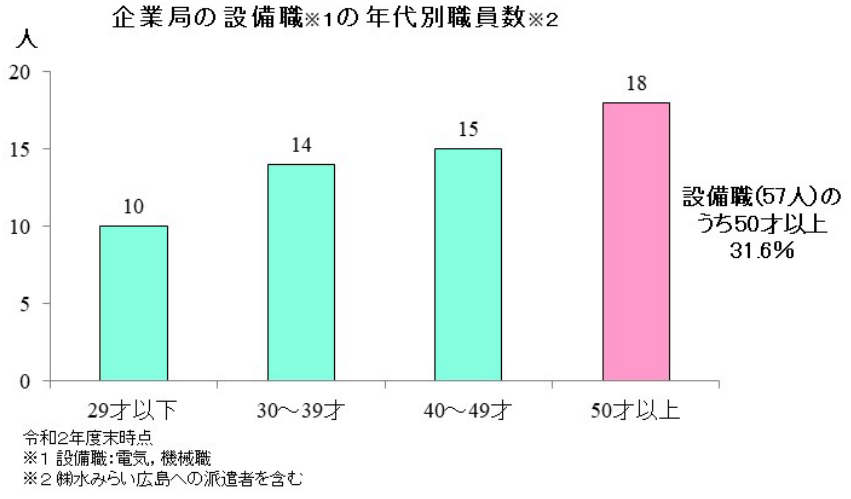


「広島県営水道事業における公公民連携の取組（令和3年5月）」（広島県企業局水道課）より引用

⑵　技術職員の大量退職

近年の職員の採用抑制により，若年層を中心に職員数は減少している。

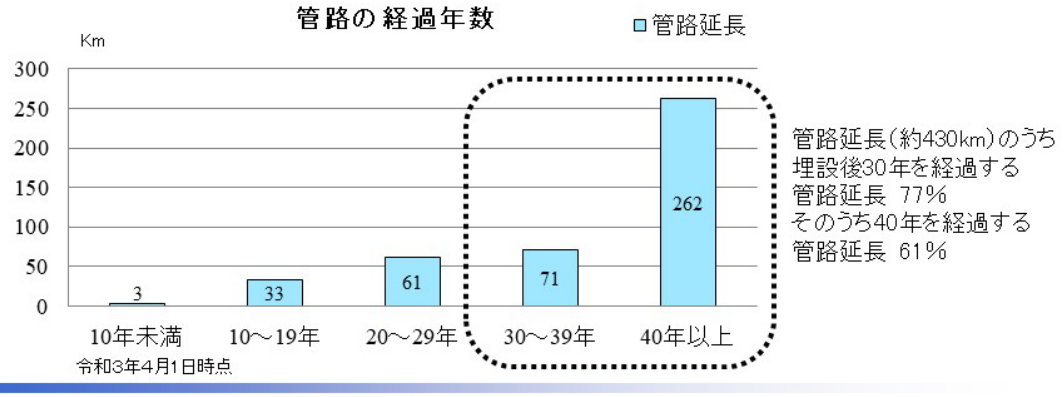
特に平成30年～令和3年度にかけて，経験豊富な設備職（電気職，機械職）の職員の大量退職が予定されるなどしており，ノウハウを含めた技術力の継承が課題となっている。



「広島県営水道事業における公公民連携の取組（令和3年5月）」（広島県企業局水道課）より引用

⑶　設備の老朽化

県営水道の施設・設備は，昭和40年代から50年代の新設・拡張期に集中的に整備されている。これまで，浄水場等の電気・機械設備については，劣化状況等を踏まえながら計画的に施設更新を実施してきたが，加えて，今後は布設後40年を経過する水道管路が一斉に更新時期を迎えることから，更新費用の大幅な増加が見込まれる。



「広島県営水道事業における公公民連携の取組（令和3年5月）」（広島県企業局水道課）より引用

6　経営課題への対応

県企業局では，広島県営水道ビジョン（計画期間：平成23年度から令和2年度）を作成し，経営課題に対応してきた（第8 広島県営水道ビジョン）。

主な施策としては，公民共同企業体「水みらい広島」の設立（第22 株式会社水みらい広島），県内水道事業の広域化等に取り組んできた（第21 水道事業の広域連携）。

これらの対応や施策については，後述する。

第7　過年度の包括外部監査における指摘・意見に対する措置状況の検討

本年度の包括外部監査の監査対象とした水道事業については，平成11年度の包括外部監査において選定されるとともに，平成20年度の包括外部監査においても，「広島県における委託料」をテーマとして委託契約を対象に監査が行われた。

平成11年度の外部監査の結果，指摘事項が5件（企業局全体の問題として土地造成事業で検出された指摘1件を含む），意見が4件出され，平成13年2月8日付の「広島県報　号外第18号」において，指摘事項5件に対する企業局の措置状況が開示されている。

また，平成20年度の外部監査の結果，指摘事項が1件，意見が4件出され，平成21年12月28日付の「広島県報　定期第101号」において，指摘事項1件，意見4件に対する企業局の措置状況が開示されている。

以下，項目別に，過年度の包括外部監査での指摘・意見の内容，企業局の措置状況，今回の包括外部監査での検証結果を記載する。また，過年度の外部監査における指摘事項及び意見を踏まえて，企業局水道事業の問題を把握し，本年度の外部監査の視点及び手続に反映させている。

なお，いずれの外部監査も10年以上前のものであり，広島県文書等管理規則に定める書類の保存年限を超過していることから当時の資料は基本的に廃棄されていた。そのため，当時の措置状況についてはヒアリングを主として確認することとともに，外部監査における指摘や意見に係る現在の改善状況を確認することとした。

1　平成 11 年度包括外部監査に対する措置状況

■　平成11年度　包括外部監査結果報告書

区分	項目	内容	措置状況 （平成12年12月20日現在）	対応
指摘	帳簿体系に不備な部分がある	①　総勘定元帳の未整備 　地方公営企業の会計規程の準則（昭和41年8月20日自治省財務局公営企業第一課長通知）で作成が要求されている総勘定元帳が，広島県公営企業財務規程第14条に記載がなく，作成されていない。	「総勘定元帳」については，平成12年10月に整備した。	A
		②　月次試算表の不連続性 　コンピューター容量の関係で月次試算表データは1年毎に更新・消去されているが，月次試算表の出力がされていないため，決算書と月次試算表との整合性が事後確認できない状況となっている。	３月末の月次試算表作成から決算数値までの処理について平成12年度に資料整備を行った。	B
		③　補助簿（工事台帳）の未整備 　工事ごとに原価の発生を発生当初から集計管理する工事台帳が整備されていない。	工事ごとの原価を集計管理するための補助簿の整備を平成12年度に行った。	C
指摘	固定資産の減価償却について償却不足がある	取水施設，浄水場用地，導・送水施設等の重複施工が不可能な基幹施設が完成したが，完成当初は総計画取水量のうち一部の取水量のみの使用が計画されていたため，相当する取水量分のみの償却を行い，超過する部分は未稼働として償却計算に含めていなかった。	平成13年度に温井ダムが完成予定であり，完成後の平成14年度から減価償却を行うこととしている。	D
指摘	固定資産について，財務規程に基づく実地調査が実施されてない	財務規程第100条によると，固定資産について毎年一回実地調査を行い，帳簿との照合をすべきことになっているが，調査は実施されていない。 　人的・時間的余裕がないことに加え，帳簿の機械処理を開始する際に複数の設備をまとめて一件としてシステム登録していたために，帳簿と一件ごとの照合ができない状況になってしまったためであった。	実地調査については，平成11年度から実施している。	E
指摘	固定資産の一部について，帳簿と決算書との間に不整合がある	減価償却明細表と決算書との不整合であり，不整合の原因は以下のとおり。 ①備品の除却とすべきところ，機械設備の除却として会計処理してしまった。 ②決算月の3月に取得した固定資産が当該取得年度の減価償却明細表に記載されていなかった。	・減価償却の対象資産だけでなく，すべての資産を減価償却明細表に計上し，貸借対照表の年度末償却未済高と一致するよう平成12年度分の作成時に修正する。 ・除却誤りによって生じた金額については，平成11年度に修正済みである。	F
指摘	固定資産について，資本剰余金の処理に一部不備がある	減価償却明細表上の控除額と決算書上の資本剰余金との不整合は後述のとおり。 　なお，明細表上の控除額とは，補助金等で固定資産を取得した場合の補助金等部分であり，会計上は資本剰余金（受増益）として処理しているため，両者は本来一致する。 ①工業用水水道事業会計からの負担金等であり資本剰余金とすべきでないものが資本剰余金として会計処理されていた。 ②明細表上に控除額を加算し忘れていた。	平成12年度の減価償却費の算出において修正することとしている。	G

区分	項目	内容	措置状況	対応
意見	料金の公平性・妥当性の観点から，将来的に統一すべきか検討されたい	水道料金は市町村単位で異なっているが，このまま不統一を続けていくのか，統一料金制を導入するのか検討を進めるべきである。	20年以上前のことであり，関連資料はすべて廃棄されていたため，当時の措置状況報告の確認はできなかった。	H
意見	料金算定について，現行の計算方法が妥当かどうか再検討されたい	水道料金算定要領（社団法人日本水道協会。昭和54年8月改定）の定める方法に準拠して，営業人資本費が回収の対象とされる総括原価方式が採用されている。 基本料金と使用料金から構成され，前者は資本費（減価償却費，支払利息及び資本的収支補填額）の回収が，後者は営業費（人件費，動力費等の維持管理費）の回収が目的とされているが，3つの事業間で両料金に配分する費用の割合は一致していなかった。 どのような料金体系が妥当かを再検討すべきである。		I
意見	建設利息の資産計上については，明確な基準を設定すべく検討されたい	建設期間が長期に亘る資産について，それが借入金で取得された場合，借入利息を資産の原価とする会計処理が採用されているが，過去の一部の工事について，原価算入が漏れていた。		J
意見	会計処理（退職給与引当金，修繕引当金）の基準の合理性について検討されたい	これらの引当金の計上につき，広島県の財務規程113条の2においては，引当計上できる旨の規定となっているが，企業会計における会計基準では計上は必須とされており，整合していない。 また，実際の引当額も見積りの根拠が不明である。		K

『A』（本年度監査手続）

平成30年度から令和2年度の総勘定元帳を閲覧し，適切に整備されていること及び残高が決算書に適切に反映されていることを突合し確かめる。

（結果）

いずれの年度も適切に総勘定元帳が作成され，残高も決算書と整合していた。

（結論）

指摘事項に対する対応は適切に行われていた。

『B』（本年度監査手続）

令和2年度の月次試算表を閲覧し，月次試算表が適切に保存されていること及び残高が決算書に適切に反映されていることを突合し確かめる。

（結果）

月次試算表が適切に保存され，残高も決算書と整合していた。

（結論）

指摘事項に対する対応は適切に行われていた。

『Ｃ』（本年度監査手続）

直近の工事である二期トンネル整備工事について，工事ごとの原価を集計管理する補助簿の整備状況を確認するとともに，令和2年度の支払伝票と照合し，会計帳簿との整合性を確認する。

（結果）

工区ごとに工事台帳が整備され，原価の発生を発生当初から時系列で集計されていることを確認した。また，令和2年度の支払伝票と照合し，会計帳簿との整合性を確認した結果，すべて一致した。

（結論）

指摘事項に対する対応は適切に行われていた。

『Ｄ』（本年度監査手続）

当時の修正対応を示す資料は保存されていなかったため，現在の固定資産一覧表のうち，温井ダムに関連する固定資産であるダム使用権及び水利権につき，平成14年度から減価償却を実施していることを確認する。

（結果）

温井ダムに関連する固定資産であるダム使用権及び水利権につき，平成14年度から減価償却を実施していることを確認した。

また，令和2年度に取得した固定資産の償却計算については，平成11年度で指摘されたような，償却すべき金額が不足している事例は認められなかった。

（結論）

指摘事項に対する対応は適切に行われていた。

『Ｅ』（本年度監査手続）

平成11年度の実地調査状況を示す資料は保存されていなかったが，現在の広島県公営企業財務規程100条でも，固定資産について毎年一回実地調査を行い，帳簿と照合すべきことになっているため，令和2年度の実地調査状況を確認する。

（結果）

固定資産の実地照合について，平成11年度包括外部監査の措置状況では，「実地調査については，平成11年度から実施している」旨，記載されている。この点，現在の状況につ

いて担当者に確認したところ，直近では，平成24年度から26年度に，全事業の固定資産について現況確認を実施しており，それ以降は，動きのあった資産についてのみ，毎年報告を受けているとのことであった。

有形固定資産のすべてについて，毎年一回実地調査を行ったうえで，固定資産台帳と照合するとしている規程と，実際の運用とが未だに乖離している。

（結論）

措置状況は不十分であった。規程通り毎年実地照合を行うか，実務に合わせて規程を変更することで，規程と実務を整合させる必要がある。（「第11 財産」の「6 課題・問題点（規程に沿った実地照合がなされていない）」参照。）

『Ｆ』（本年度監査手続）

平成11年度及び平成12年度の修正後の減価償却明細表が保存されていなかったため，令和2年度の固定資産一覧表と貸借対照表との一致を確認する。

（結果）

令和2年度の固定資産一覧表と貸借対照表は一致していた。

（結論）

指摘事項に対する対応は適切に行われていた。

『Ｇ』（本年度監査手続）

平成12年度の修正後の減価償却明細表が保存されていなかったため，令和2年度の減価償却明細表と決算書との一致を確認する。

なお，平成26年度の地方公営企業会計基準の改正により，補助金等で固定資産を取得した場合の補助金等部分は長期前受金で処理することに変更となっている。

（結果）

工水については，令和2年度の減価償却明細表（建設仮勘定分含む）と決算書の金額は一致していた。

一方で，用水については，令和2年度の減価償却明細表上の自己資産以外の補助金等で取得した固定資産49,607,309千円（建設仮勘定分含む）に対し，決算書上の長期前受金の額は49,910,508千円と303,198千円の差異が認められた。差異原因及び企業局の対応方針は以下のとおり。

	差異額	差異原因	企業局の対応方針
①	58,862,497	該当事業：広島水道用水供給事業 令和元年度に建設仮勘定から本勘定へ振り替えた際，減価償却明細表の補助金等の記載欄への入力を失念したことによる差異	減価償却明細表の該当資産につき，補助金等の金額を追加するとともに，過年度分長期前受金戻入は今年度決算で計上
②	4,116,633	該当事業：沼田川水道用水供給事業 令和元年度に建設仮勘定から本勘定へ振り替えた際，減価償却明細表の補助金等の記載欄への入力を失念したことによる差異	減価償却明細表の該当資産につき，補助金等の金額を追加するとともに，過年度分長期前受金戻入は今年度決算で計上
③	240,219,227	該当事業：広島水道用水供給事業 令和4年1月14日現在では，差異原因不明	差異原因を特定でき次第，適切に処理
計	303,198,357		

（注）補助金等で取得した固定資産については，減価償却費の計上に連動して，補助金等相当分が長期前受金戻入として会計処理される。そのため，減価償却明細表上の補助金等の金額に記載漏れがあると，その分の戻入が行われないこととなり，長期前受金戻入の計上漏れに繋がる。

過去の外部監査における指摘への対応にも拘わらず，適切に対応されていなかったため，問題である。なお，③については差異原因が不明な状況とのことであるが，平成26年度における一致は確かめられたため，平成27年度以後の原因による差異であると思われる。

不一致が生じている根本原因は，資料間の整合性を確認する手続きがルール化されていないことである。

（結論）

指摘に対する措置状況が一時的な修正で対応され，根本的な改善となっておらず，問題であった。修正が必要な点については，速やかに訂正するとともに，今後同様のミスが生じないよう，資料間の一致を確認し，照合の証跡を残すとともに，上席者の確認などのダブルチェック体制を設けるべきである（【指摘】補助金等で取得した固定資産の処理）。

『H』（本年度監査手続）

用水3事業間における水道料金の統一に関して，具体的に検討が進められているかどうかについて，担当者へのヒアリング及び資料の閲覧を実施する。

（結果）

平成11年度の意見に対する検討状況については，当時の資料が保存されていないため，検証できなかった。

用水3事業の料金については，現在も事業別料金を維持しているが，当時の資料が保存されていないため，検討の結果，現在の料金体系を維持することとしたのか，特に検討を行わず，現在の料金体系を維持しているのかの判別も付かなかった。

なお，用水事業ではなく，県民などが直接対象となる末端給水につき，現時点では，「広島県水道広域連携推進方針」において，広域化の統合メリットを最大化するため，ステップⅡとして将来的に市町の水道事業会計及び水道料金について統一する方針を掲げている（「第21 水道事業の広域連携」参照）。

しかしながら，上記推進方針においても，なぜ水道料金を統一することが望ましいかについて，具体的に検討した過程は示されていない。水道料金統一については，県内の地域間格差是正などのメリットがある一方，受益者負担の原則に反し，本来安い料金ですむ地域の県民が，高い料金であるべき地域の県民の負担すべき部分を負わなければならなくなるなどのデメリットもある。そのため，その是非については必ずしも一致した見解はないが，現時点で方針自体は掲げられているものの，市町で統一した見解がある段階にはなく，具体的な検討が行われた形跡も認められなかった。

（結論）

用水3事業の料金については，現在も事業別料金を維持しているが，外部監査の結果として出された意見にも拘わらず，その検討過程が残っていないのは不十分であった。

また，末端給水につき，県は将来的な料金統一を掲げているが，それを実現するためには，詳細なシミュレーションを実施し，市町の代表者による協議や第三者委員会等による検討，県民への広報やアンケートの実施などを通じて，県民及び市町の意思の統一を図る必要があり，より具体的な検討を実施することが望まれる（**【意見】**料金統一に向けた検討）。

『Ｉ』（本年度監査手続）

水道料金の算定状況の質問及び関連資料を閲覧し，水道料金算定要領に基づき，水道料金が適宜適切に算定されていること，事業間の料金の構成に不合理な点がないことを確かめる。

（結果）

水道用水供給事業の水道料金について，平成17年度の改定において，基本料金及び使用料金等の料金体系の見直しを行っているが，直近の改定時（令和2年度）には総括原価方式に基づいた算定を行わず，料金の見直しを行っていない。

（結論）

意見に対する措置状況としては不十分であった（第18 水道料金について）の「6 問題点（水道用水供給事業の原価見積について）」参照）。

『Ｊ』（本年度監査手続）

当時の資料は残っていなかったため，確認できなかった。

また，公営企業会計基準が改訂されたことに伴い，建設工事に係る企業債利息については，一般の企業会計と同様に全額費用処理することとなった。このため，現在は資産計上を行わないこととなっており，意見の前提が変わっているため，確認は不要と判断した。

『K』（本年度監査手続）

公営企業会計基準が改訂されたことに伴い，一般の企業会計と同様の引当金の取扱いとなった。具体的には，退職給与引当金は退職給付引当金に変更，修繕引当金の計上は行わないこととなった。

そのため，退職給付引当金の計算資料を閲覧し，適切に算定，計上されていることのみを確かめる。

（結果）

上記のとおり，退職給付引当金が適切に計上されるとともに，修繕引当金が計上されていないことを確かめた。

（結論）

意見に対する対応は適切に行われていた。

2　平成 20 年度包括外部監査に対する措置状況

■　平成20年度　包括外部監査結果報告書

区分	項目	措置状況	対応
指摘	～広島西部水道事務所～ 受託者が，再委託の承認を受ける前に再委託の契約を成立されていることは，委託契約第３条に違反しているが，発注者（企業局）が，これを承認（事後承認）したことも，委託契約第３条に違反している。	再委託に当たっては，事前承認を徹底するよう事務所内で周知を図り，受託者に対しても適切な処理を行うよう指導している。	L
区分	項目	措置状況	対応
意見	～広島西部水道事務所～ 注文請書に工事期間として記載されている業務委託期間は「７月13日～９月30日」とされていることから，再委託の承認申請前から再委託先が業務を開始していた可能性も否定できない。したがって再委託の承認申請前から業務を開始していたかどうかを調査し，もし開始していたなら，このようなことが無いように今後の監督を徹底するよう指示すべきである。	再委託における注文請書記載の委託業務期間の始期は，再委託の承認申請日及び同承認日「７月17日」より以前の７月13日からとなっていたが，調査した結果，再委託先による業務は，再委託の承認申請及び承認日以降の９月４日から開始していたことを作業日報より確認した。	M
意見	～広島西部水道事務所 受託者が再委託の承認を受ける前に，再委託先の間で注文書と注文請書により契約を成立させるのであれば，注文書と注文請書に，受託者が再委託の承認を受けることを停止条件とすることが明記されたものが提出された場合に限り，再委託承認申請を受理し，審査するべきである。	再委託に当たっては，事前承認を徹底するよう事務所内で周知を図り，受託者に対しても適切な処理を行うよう指導している。	N
意見	～広島西部水道事務所 ・三ツ石浄水場１系消石灰溶解槽他清掃及び点検業務委託 ・三ツ石浄水場沈殿池等清掃業務委託 指名業者の選定は，業務の主要部分の作業ができる設備を有することを条件とするか，有することを確認して行うべきである。 また，本件のように，再委託先への委託料の割合が多大になるケースでは，再委託先に直接発注できるように，委託業務を分離させるか，入札参加資格者名簿を整えることを検討すべきである。	平成20年度からは，業務の主要部分ができる業者との委託契約を行っている。また，再委託先への委託料の割合が多大になると考えられる業務においては，委託業務の分離の検討や業者の入札参加資格について，事前審査段階で十分留意する。	O
意見	～広島西部水道事務所 ・三ツ石浄水場１系消石灰溶解槽他清掃及び点検業務委託 ・三ツ石浄水場沈殿池等清掃業務委託 委託申請書の脚注に「（注）契約内容の確認ができるもの（契約書の写し等）を添付すること」としているが，これは事後承認を許容しているかの誤解を招く。今後もこの申請書の書式を使用するのであれば，申請時には脚注の記載は当該申請書から削除を求めるべきである。	不適切な表現については，文言の修正や削除を求めるなど，事務所内で周知徹底を図り，今後，同様の申請においては十分留意する。	P

『Ｌ』から『Ｐ』

（本年度監査手続）

上記はいずれも，広島西部水道事務所（当時）の委託契約の再委託に関する指摘・意見である。

広島西部地域の用水事業は平成25年以降，指定管理となっており（「第13 委託及び受託（企業局本庁）」の「4 指定管理」），平成20年の外部監査当時と委託に関する状況は異なっているが，県企業局の水道事業の委託契約全般の確認（「第14 委託契約（地方事務所）」）に際し，平成20年の指摘・意見の再委託に係る視点を持って確認をした。

（結果）

委託契約において，再委託の禁止条項は定められていた。指定管理者との基本協定書においても，指定管理者から第三者への全部委託の禁止等の規定が定められていた。

委託契約の中で，入札の結果契約した業者から再委託の要望が出され，契約条項違反を理由に委託契約を解除した事例があった。

（結論）

本外部監査で確認した範囲において，再委託に関し指摘・意見に対する不適切な対応は見つからなかった。なお，上記の再委託を理由とする解除の事例についての意見は，下記「第14 委託契約（地方事務所）」の「8 問題点（落札者が入札条件を遵守できず違約金が発生した事案について）」に記載の通りである。

3 指摘及び意見

⑴【意見】料金統一に向けた検討

平成11年度の外部監査における「意見」への対応に係る検討過程が残されていないのは不十分と言わざるを得ず，「意見」への対応が十分になされたとは判断できない。

料金統一については，地域間格差の是正などのメリットがある一方，料金が上がる地域の県民にとってはデメリットとなり，その是非については必ずしも一致した見解はないが，現在，進めている水道広域連携の取組とあわせ，検討・対応を進めていただきたい。

⑵【指摘】補助金等で取得した固定資産の処理

平成11年度の外部監査における「指摘」への対応にも拘わらず，根本的な改善に繋がっておらず，問題である。

修正が必要な点については，速やかに訂正するとともに，今後同様のミスが生じないよう，資料間の一致を確認し，照合の証跡を残すとともに，上席者の確認などのダブルチェック体制を設けるべきである。

第8　広島県営水道ビジョン

1　概要

平成23年1月，県企業局は，県営水道事業の長期的な事業運営の指針として，「広島県営水道ビジョン～持続可能な水道事業の実現に向けて～」（以下「本ビジョン」という。）を策定した[10]。

本ビジョンの位置づけについて，県企業局では，平成18年3月に策定した「広島県営水道事業中期経営計画（平成18年度～22年度）」のもと効率的かつ計画的な経営に努めてきたが，経営環境が一層厳しくなると予想される中，引き続き安心・良質な水を安定供給していくためには，多額の設備投資を長期にわたって回収するという水道事業の性格上，できる限り長期的な視点から県営水道事業の将来を見据えた経営を進めることが必要であるとして，「広島県営水道事業中期経営計画」の計画期間が最終年度を迎えるのを機に経営計画の体系を改め，長期的な視点にたち，新たに10年後の県営水道事業の目指す姿とそこに至る道筋を示したものとして，策定されたと説明されている（本ビジョン1頁）。

2　計画期間

平成23年度から令和2年度まで（10年間）

3　内容

現状と課題について，①水需要に伴う収益減への対応，②技術力の継承と組織活力の維持，③老朽化施設の更新への対応の3つを経営課題として挙げた。

今後の経営方針として，「「安心」で「良質」な水の「安定」供給を基本に，県民・企業から信頼される効率的で持続可能な事業運営に努め，県民福祉の向上と地域経済の発展・活性化に貢献します。」を掲げた。

そして，基本理念実現に向けた戦略として「3つの柱」（1経営基盤の強化，2人材育成と組織活力の向上，3信頼性向上のための水道システムの充実）と，その下に「7つの戦略目標」を設定し取組を進めるとした。

進行管理として，今後3年間の具体的な取組を示した「広島県営水道経営プラン」を策定し，これら計画の実施にあたってはＰＤＣＡサイクルにより進行管理を行うとした。また，その体制として，県企業局内に設置した「水道事業経営計画推進検討委員会」で進捗状況を検討し，適宜計画を見直すとした。本ビジョンの概要は，以下の通りである。

---

[10] https://www.pref.hiroshima.lg.jp/site/kigyo/1298427624120.html

広 島 県 営 水 道 ビ ジ ョ ン の 概 要

～　持続可能な水道事業の実現に向けて　～

現状と課題

■　沿革

昭和 37 年　広島湾沿岸部の重工業の用水を確保するため，**工業用水道事業**を着工

昭和 46 年　島しょ部の水不足，人口急増地域の水需要に対応するため県が水源開発を担う**水道用水供給事業**を着工

平成 21 年　福富ダムの完成　⇒　水源開発の終了

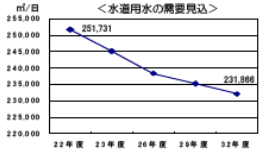
■　環境の変化

・本格的な人口減少社会の到来
・１人当たり水使用量の減少，水の再利用の増加
・水の安全性，安定供給へのニーズの高まり
・環境保全への社会的要請

■　経営課題

1　水需要減少に伴う収益減への対応

・水道用水供給事業　平成 32 年度水需要▲7.9%（22 年度計画給水量比）



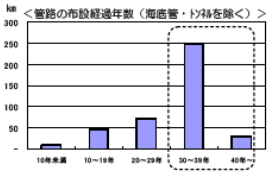
・工業用水道事業　水需要は減少傾向

2　技術力の継承と組織活力の維持

近年の採用抑制により若年層を中心に職員数が減少。企業局の設備職の職員は 50 代が 39.6%を占め，H30～33 年度にかけ大量退職が見込まれるため，技術力や組織活力の低下が懸念される。

3　老朽化施設の更新への対応

埋設後 30 年以上の管路（法定耐用年数は 40 年）が全延長（407 km）の 68.8%（280km）を占めるなど，多くの施設・設備が更新時期を迎える。今後 10 年間で 497 億円の更新費用（※）が見込まれる。



※平成 20 年度～29 年度：管路更新計画（第１次）142 億円
　平成 23 年度～32 年度：水道施設リフレッシュ(10 ヵ年)計画　355 億円

計画策定の趣旨・今後の経営方針

【計画策定の趣旨】

■　策定趣旨

経営環境が厳しくなる中，引き続き安心・良質な水を安定供給するためには，長期的な視点で将来を見据えた経営を進める必要性

■　計画の位置づけ

県営水道事業の長期的な事業運営の指針

■　計画期間

10 年間／平成 23（2011）年度～平成 32（2020）年度

料金上昇を抑え，かつ独立採算を維持しながら，安心・良質な水を安定供給していくため，**「持続可能な水道」**を目指した経営を実施

【今後の経営方針】

■　基本理念

「安心」で「良質」な水の「安定」供給を基本に，県民・企業から信頼される効率的で持続可能な事業運営に努め，県民福祉の向上と地域経済の発展・活性化に貢献します。

■　基本理念実現に向けた３つの柱

1　経営基盤の強化

経営形態や事業運営手法の見直し，適切な資産管理，新規事業の展開などにより，費用の低減と収益の向上を図り，料金上昇の抑制につながる経営基盤の強化を図ります。

2　人材育成と組織活力の向上

これまで培ってきた技術・経験を継承できるよう計画的に人材を育成していきます。
併せて，職員一人ひとりの意欲を生かし，組織の活力を高めていきます。

3　信頼性向上のための水道システムの充実

水の安全性，安定供給を充実・強化し，透明性のある事業運営を徹底することで，県民や企業から信頼が得られ続ける水道システムを目指します。

戦略目標

1　経営基盤の強化　◎ 重点目標

◎ **経営形態・事業運営の再構築**
- 受水団体との一元化に向けた取組を推進
- 事業運営の効率化に向け，公民連携を推進

◎ **老朽化施設の計画的な更新**
- 適切な維持管理による施設などの延命化，更新時期の平準化
- 水需要に応じた施設のダウンサイジング

◎ **収益向上に向けた取組**
- 水ビジネスの実施に向けた取組
- 未売水の販売促進

2　人材育成と組織活力の向上

職員のスキルアップ
- 専門知識，技術を継承するため研修などの強化
- 職員が能力向上できる機会を提供

モチベーションの向上
- 職員の視野・知見を広げ，行動力を高めるための取組を推進
- 職員の経営参画意識の向上

3　信頼性向上のための水道システムの充実

安心・良質な水の安定供給
- 水質管理を充実し，安心，安全，良質な水を提供
- 送水ルートの強化，管路の耐震化を推進し，災害・事故時に強い水道を整備

地域貢献・情報公開の推進
- 環境対策を推進
- 海外からの水道技術研修の受入れなどの国際貢献
- 県民・ユーザーからの信頼が高まるよう情報公開を推進

基本理念（持続可能な水道事業）の実現

4　課題・問題点（計画期間終了後のビジョンが作成されていない）

⑴　本ビジョンの計画期間は令和2年度をもって終了したが，本ビジョンの後継となる水道ビジョンは策定されていない。

⑵　この点，県企業局に確認したところ，県営水道としての新たなビジョンの作成は予定していないが，（広域化に係る）新たに企業団を設立し水道事業を実施していく上で将来のあるべき姿を示すビジョンの作成は必要不可欠と考えているため，現在「統合の事業計画案」の作成に向け検討を進めており，この事業計画の中で基本理念や将来像など企業団としてのビジョンを示していくとの回答であった。

　また，水道の広域化については，令和2年1月に「広島県における水道広域連携の進め方について」が策定されている。

⑶　しかし，県水道事業の経営課題は水道広域化だけではなく，例えば，安全な水の安定的な供給，災害対策，老朽化設備の更新計画，技術の継承等多岐にわたる。企業団は現在設立準備中の段階（令和4年11月設立予定）であり，本ビジョンの計画期間終了後，上記統合の事業計画案に基づく計画期間の開始までの間，ビジョンが存在しない空白期間が生じる。⑵で述べた広域化に係る事情があるとしても，本ビジョンの計画期間を延長した改訂版のビジョンを策定するとか，企業団設立までの間の期間のビジョンを新たに策定するなどの方法はあったはずである。

　後述する「広島県営水道人材育成推進プラン」（「第10 人材育成」の「4 県企業局職員の人材育成プラン及び研修等の取組実施状況」）のように，水道ビジョンの存在を前提に位置付けられた計画も存在するが，水道ビジョンの期間満了により，これらの計画の位置づけも不明確なものとなりかねない。

⑷　国においても，本ビジョン作成後の平成25年3月に厚生労働省健康局が「新水道ビジョン」を策定し，水道事業者・水道用水供給事業者に対し，水道事業者が自ら「水道事業ビジョン」を作成し，その内容の実現に向けた取組を積極的に進めることが必要であるとしている（新水道ビジョン48頁）。

　また，総務省は，将来にわたって安定的に事業を継続していくため，地方公営企業に対し，中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」の策定を要請[11]している。

---

[11] 公営企業の経営に当たっての留意事項について（平成26年8月29日付け総財公第107号・総財営第73号・総財準第83号 総務省自治財政局公営企業課長，公営企業経営室長，準公営企業室長通知）

⑸　県企業局の水道事業の実施に際して，数値等の具体的な目標を設定した上で各取組がなされなければ，取組の結果の検証をすることも困難となるから，ビジョンが存在しない期間が生じることは不適切である（【指摘】新たな水道ビジョンの作成について）。

5　課題・問題点（本ビジョンに基づく取組目標が具体的に設定されていない）

本ビジョンで掲げた「3つの柱」「7つの戦略目標」は抽象的な内容にとどまる。

具体的取組や数値目標を示した「広島県営水道経営プラン」（以下「経営プラン」という。）について，平成23～25年度の経営プランに続き，平成26～28年度の経営プランが作成されたが，平成29年度以降の期間の経営プランは策定されていない。

その結果，数値目標等の取組の目標が抽象的なものしかないため，事後の成果の検証ができず，ＰＤＣＡサイクルによる取組の進行管理が困難となっている（【意見】新たな水道ビジョンでの具体的取組目標の設定について）。

6　課題・問題点（本ビジョンの検証や公開が十分になされていない）

前述のように，本ビジョンの計画期間は令和2年度で終了しているが，本ビジョンの成果等について，十分な検証がなされていない。経営プランの実施状況の県ホームページでの公表も，外部監査人が確認する限り（令和3年12月15日時点），平成27年度の進捗状況の公表までしかなされていない。

本ビジョンの検証につき県企業局に確認したところ，令和3年7月に本ビジョンの取組状況の総括をしたとのことであり，前記の戦略目標ごとの総括等が示された（例えば，「1　経営形態・事業運営の再構築」について，公民共同企業体「水みらい広島」の設立や，令和2年6月の「広島県水道広域連携推進方針」を取りまとめ，参画を表明した15市町と水道広域連携の取組を進めている，など）。しかし，内容は2頁の概括的なもので，かつ県ホームページ等で公開されたものではない。

情報公開の推進は本ビジョンの「7つの戦略目標」の1つであり，受水団体や工業用水のユーザー，県民の理解を得るために不可欠である（本ビジョン20頁）。また，ＰＤＣＡサイクルを回すことで取組を推進することや進捗状況を公表することは本ビジョンでも謳われている（本ビジョン21頁）。仮に，「4･課題・問題点（計画期間終了後のビジョンが作成されていない）」の⑵記載の広域化に係る事情があったとしても，広域化が影響する部分は中間的な検証に止めるなどして，何らかの検証・公開をする方法はあったはずである。

これまでのビジョンの達成状況を詳細に評価し，かつ県ホームページ等で県民等に公開することは，外部の評価を受け，今後の取組をより良いものにするために不可欠である（【指摘】水道ビジョンの検証及び公開について）。

7　指摘及び意見

⑴【指摘】新たな水道ビジョンの作成について

従来の水道ビジョンの計画期間が令和2年度で終了し，その後の新たな水道ビジョンが策定されておらず，水道ビジョンのない期間が現に発生している。

県企業局の水道事業の実施に際して，数値等の具体的な目標を設定した上で各取組がなされなければ，取組の結果の検証をすることも困難となるから，水道ビジョンが存在しないことは不適切である。

⑵【意見】新たな水道ビジョンでの具体的取組目標の設定について

従来の水道ビジョンの計画期間のうち，特に平成29年度以降について，具体的取組目標の設定がなく，ＰＤＣＡサイクルに基づく進行管理の観点から問題である。

新たな水道ビジョン策定に際しては，その計画期間を通じて，数値目標等の具体的な取組目標を設定し，事後に目標の達成度合い等を検証できるようにすることが必要である。

⑶【指摘】水道ビジョンの検証及び公開について

前述のように，従来の水道ビジョンの計画期間は令和2年度で終了しているが，本ビジョンの成果等について十分な検証がなされていないことは，ＰＤＣＡサイクルに基づき事業に取り組む観点から問題である。

また，本ビジョンの検証結果が外部に広く公開されていないことは，県民や県営水道事業の受益者への情報公開の観点から問題である。

計画期間が終了した水道ビジョンの成果等について，十分な検証を行うとともに，当該検証結果を外部に広く公開すべきである。

第9　企業局の財務状況の推移について

1　適用される会計基準とその改正について

地方公共団体が行っている活動のうち，教育，福祉，警察，消防などの一般的な行政活動は，税金を財源としているのに対し，水道，病院，交通，ガスなどの地方公営企業が実施する事業は，主として利用者からの対価である料金によっている。地方公営企業は公共の福祉

を増進することを本来の目的とする一方で，民間企業と同様に経済性を発揮することが求められ，税金に頼らない独立採算制を原則としている。このため，民間企業と同様に複式簿記及び発生主義による経理方式が採用され，より効率的・機動的な事業の運営が求められている。

県が行っている水道用水供給事業及び工業用水道事業は地方公営企業として，地方公営企業法，地方公営企業法施行令及び地方公営企業法施行規則などの関係諸法令（以下「地方公営企業法等」という。）の定めに基づき，地方公営企業法等の規定をすべて適用しなければならない事業であり，地方公営企業法等に規定された会計基準に従って処理される。

平成24年に地方公営企業法施行令等の一部を改正する政令が公布されたことにより，地方公営企業の会計基準が見直され，平成26年度からは新会計基準が適用されている。

なお，地方公営企業会計制度は昭和41年以来，大きな改正がなされていなかった。公営企業を取り巻く環境は，人口減少，設備等の更新期到来，財政健全化法の施行，地方分権改革の進展等から，地方公営企業会計基準の改正（平成26年度から適用），資本制度の改正（平成24年4月から），公営企業会計の適用拡大，経営戦略等の策定がなされている。

特に，今回の改正は下表のとおり，現行の民間企業会計原則の考え方を最大限取り入れたものであること，かつ負担区分原則に基づく一般会計等負担や国庫補助金等の公的負担の状況を明らかにすることなど，地方公営企業の特性等を踏まえた改正となっている。

No.	主な改正項目	改正前	改正後	意義
1	借入資本金	資本計上	負債計上	
2	補助金等により取得した固定資産の償却制度等	みなし償却制度は任意	・「みなし償却制度」の廃止 ・償却資産の取得又は改良に伴い交付される補助金、一般会計負担金等については、「長期前受金」として負債（繰延収益）に計上した上で、減価償却見合分を、順次収益化	・従来、補助金充当部分は減価償却されないため、資産価値の実態を適切に表示できなかった ・みなし償却制度の採用は、地方公営企業の任意とされていたため、団体間比較が阻害されていた
3	引当金	引当金の計上は任意	・退職給付引当金の計上義務化 ・賞与引当金等のその他の引当金についても、引当金の要件を満たすものは計上義務化	正確な期間損益計算及び財政状態の適正な表示を行うことができる
4	繰延資産		新たな計上の禁止	計上基準、計上範囲等が明確でないため、将来の効果が不明確なものまで繰延勘定に計上されることが想定された
5	たな卸資産の価額	低価法の採用は任意	低価法の義務化	たな卸資産の実態を適切に表示することにより、財政状態をより適切に表示できる

No.	主な改正項目	改正前	改正後	意義
6	減損会計	適用なし	公営企業型地方独法における減損会計と同様の減損会計を導入する	・固定資産の帳簿価額が実際の収益性や将来の経済的便益に比べ過大となっている場合に、減損会計を導入すれば、過大な帳簿価額を適正な金額まで減額できる。 ・地方公営企業の経営成績を早期に明らかにすることができるようになり、経営成績に問題がある地方公営企業に対しては、早期の措置を講じることが可能となる。
7	リース会計	適用なし	リース会計を導入する	・ファイナンス・リース取引については、その経済的実態が、当該物件を売買した場合と同様の状態にあると考えられ、借り手として、資産及び負債を認識することが可能となること ・オペレーティング・リース取引については、リース期間中に解約不能のリース取引に係る未経過リース料総額を注記することで、適切な情報開示が可能となること
8	セグメント情報の開示	適用なし	セグメント情報の開示を導入する	地方公営企業は、業績評価のための情報提供等による議会・住民に対する説明責任を果たす観点から、その業務の内容が多岐にわたる場合、区分及び開示内容について適切なセグメントに係る財務情報を開示することが求められる。
9	キャッシュ・フロー計算書	適用なし	キャッシュ・フロー計算書の作成義務化	発生主義会計のもとでは、収益・費用を認識する会計期間と現金の収入・支出を認識する時期とに差異が生じる。キャッシュ・フロー計算書の導入により、この現金の収入・支出（資金の変動）に関する情報を得ることが可能となる。
10	勘定科目等の見直し		・勘定科目の見直しを図る ・重要な会計方針等を注記	
11	組入資本金制度の廃止		組入資本金制度を廃止する	
12	会計変更に伴う経過措置等			

2　平成 30 年度から令和 2 年度の損益計算書の推移について

⑴　水道用水供給事業

（単位：千円）

科目	平成30年度	令和元年度	令和２年度	前年度差額
給水収益	9,533,113	9,588,338	9,627,653	39,314
その他営業収益	48,858	44,128	60,788	16,659
営業収益	9,581,971	9,632,467	9,688,441	55,974
取水・貯水及び導水費	1,585,059	1,338,631	1,346,562	7,930
浄水費	559,492	529,783	540,373	10,590
配水費	219,402	181,448	169,544	-11,904
総係費	1,892,839	1,875,861	1,856,514	-19,346
減価償却費	4,201,949	4,056,614	4,040,519	-16,095
資産減耗費	33,083	51,421	35,070	-16,351
営業費用	8,491,828	8,033,761	7,988,585	-45,176
営業利益	1,090,143	1,598,705	1,699,855	101,150
受取利息及び配当金	2,464	2,465	3,797	1,332
補助金	113,081	8,530	0	-8,530
負担金	37,055	60,750	14,658	-46,091
長期前受金戻入	858,823	838,648	835,974	-2,674
退職給付引当金戻入益	48,663	24,285	51,276	26,991
雑収益	226,116	180,926	187,830	6,904
営業外収益	1,286,203	1,115,606	1,093,538	-22,068
支払利息及び企業債取扱諸費	523,141	465,685	410,923	-54,761
雑支出	9,892	1,615	977	-637
営業外費用	533,033	467,300	411,901	-55,398
経常利益	1,843,314	2,247,011	2,381,492	134,481
その他特別損失	92,833	11,361	10,388	-973
特別損失	92,833	11,361	10,388	-973
当年度純利益	1,750,481	2,235,649	2,371,104	135,454

令和2年度において，営業収益は96億88百万円であり，給水収益が96億27百万円と大部分を占めている。令和元年度と比較すると，僅かではあるが有収水量が増加したことに伴い給水収益が増加した結果，営業収益は55百万円増加している。

一方，営業費用は79億88百万円であり，主に水道の供給に必要な取水・貯水及び導水費が13億46百万円，浄水費が5億40百万円，配水費が1億69百万円及び事業活動全般に関連する総係費が18億56百万円，固定資産の減価償却費40億40百万円などから構成されている。令和元年度と比較すると，退職給付費用の減少に伴う総係費の減少，償却完了等に伴う減価償却費

の減少及び業務委託料等の減少に伴う配水費の減少等に伴い，営業費用は45百万円の減少となり，結果，営業利益は1億1百万円の増加となった。

営業外収益は10億93百万円であり，長期前受金戻入8億35百万円などから構成されている。令和元年度と比較すると，退職手当負担金が減少したこと等に伴い，22百万円の減少となった。

営業外費用は4億11百万円で，支払利息及び企業債取扱諸費が4億10百万円と大部分を占めているが，企業債残高の減少に伴い，支払利息及び企業債取扱諸費が減少した。

結果，当期純利益は23億71百万円と令和元年度と比較して1億35百万円の増加となっている。

⑵　工業用水道事業

（単位：千円）

科目	平成30年度	令和元年度	令和２年度	前年度差額
給水収益	1,810,216	1,938,832	2,022,924	84,092
その他営業収益	813,147	558,622	569,618	10,995
営業収益	2,623,364	2,497,455	2,592,542	95,087
取水・貯水及び導水費	581,244	672,420	636,052	-36,367
浄水費	269,340	226,663	244,554	17,890
配水費	230,377	137,893	121,411	-16,481
総係費	1,024,006	732,812	627,310	-105,501
減価償却費	757,337	709,364	718,120	8,755
資産減耗費	15,506	8,812	26,811	17,998
営業費用	2,877,812	2,487,967	2,374,261	-113,705
営業利益	-254,447	9,487	218,281	208,793
受取利息及び配当金	384	210	385	174
補助金	0	5,973	0	-5,973
負担金	38,747	31,381	26,086	-5,295
長期前受金戻入	103,820	100,920	110,761	9,840
退職給付引当金戻入益	0	20,071	41,649	21,577
雑収益	19,728	18,340	19,880	1,540
営業外収益	162,680	176,898	198,762	21,864
支払利息及び企業債取扱諸費	138,290	126,733	115,819	-10,913
雑支出	3	0	58	58
営業外費用	138,294	126,733	115,878	-10,854
経常利益	-230,061	59,652	301,164	241,512
その他特別利益	0	67,784	0	-67,784
特別利益	0	67,784	0	-67,784
その他特別損失	60,843	37,673	0	-37,673
特別損失	60,843	37,673	0	-37,673
当年度純利益	-290,904	89,763	301,164	211,401

令和2年度において，営業収益は25億92百万円であり，給水収益が78.0％を占めている。令和元年度と比較すると，総配水量は減少したものの，契約水量が増加したことに伴い給水収益が増加，営業収益は95百万円の増加となった。その他営業収益は，沼田川共用施設などの管理受託収入からなる。

一方，営業費用は23億74百万円であり，主に水道の供給に必要な取水・貯水及び導水費が6億36百万円，浄水費が2億44百万円，配水費が1億21百万円及び事業活動全般に関連する総

係費が6億27百万円，固定資産の減価償却費7億18百万円などから構成されている。令和元年度と比較すると，退職給付費用の減少に伴う総係費の減少，動力費の減少に伴う取水・貯水及び導水費の減少等に伴い，営業費用は1億13百万円の減少となり，結果，営業利益は2億8百万円の増加となった。

営業外収益は1億98百万円であり，長期前受金戻入1億10百万円などから構成されている。令和元年度と比較すると，退職給付引当金戻入益が21百万円増加したこと等に伴い，21百万円の増加となった。

営業外費用は1億15百万円で，支払利息及び企業債取扱諸費が大部分を占めているが，企業債金利の低下に伴い，支払利息及び企業債取扱諸費が減少した。

令和元年度に特別利益として計上していた，豪雨災害に係る水道施設災害復旧費補助金等はなくなったものの，当期純利益は3億1百万円と令和元年度と比較して2億11百万円の増加となっている。

3　平成 30 年度から令和 2 年度の貸借対照表の推移について

⑴　水道用水供給事業

（単位：千円）

科目	平成30年度	令和元年度	令和２年度	前年度差額
土地	19,063,398	19,063,398	19,064,629	1,230
建物	4,256,205	4,097,965	4,032,109	-65,856
構築物	43,763,127	42,445,868	41,502,069	-943,798
機械及び装置	12,755,376	11,973,774	11,577,497	-396,276
その他有形固定資産	36,077	29,970	26,925	-3,045
建設仮勘定	6,361,904	9,109,026	11,905,186	2,796,159
有形固定資産	86,236,090	86,720,004	88,108,417	1,388,413
ダム使用権	26,105,931	25,287,144	24,468,358	-818,786
その他無形固定資産	568,080	494,048	420,113	-73,934
無形固定資産	26,674,011	25,781,192	24,888,472	-892,720
投資その他の資産	94,265	104,131	116,935	12,803
現金・預金	18,994,530	19,793,671	21,553,153	1,759,482
未収金	1,466,293	1,222,473	992,798	-229,674
その他流動資産	97,547	101,754	107,124	5,370
流動資産	20,558,371	21,117,898	22,653,076	1,535,178
資産合計	133,562,738	133,723,227	135,766,902	2,043,675
企業債	20,364,812	18,207,557	16,119,197	-2,088,359
受託金	47,119	142,508	129,052	-13,456
退職給付引当金	961,397	895,646	868,876	-26,770
固定負債	21,373,329	19,245,712	17,117,126	-2,128,586
企業債	2,086,272	2,157,255	2,088,359	-68,895
未払金	2,465,278	2,018,190	2,696,834	678,644
その他流動負債	73,105	72,769	88,946	16,176
流動負債	4,624,657	4,248,215	4,874,141	625,925
繰延収益	22,481,297	22,360,727	22,561,956	201,229
負債合計	48,479,283	45,854,655	44,553,223	-1,301,432
資本金	64,193,748	64,900,188	66,974,562	2,074,374
資本剰余金	3,830,089	3,830,089	3,830,089	0
利益剰余金	17,036,352	19,105,162	20,363,092	1,257,930
その他有価証券評価差額	23,265	33,131	45,935	12,803
資本合計	85,083,454	87,868,571	91,213,679	3,345,107
負債資本合計	133,562,738	133,723,227	135,766,902	2,043,675

令和2年度において，資産合計は1,357億66百万円となっており，そのうち固定資産が1,131億13百万円と83.3%を占めている。固定資産は，配水設備等の構築物 415億2百万円，ダム使用権 244億68百万円，土地 190億64百万円，機械及び装置 115億77百万円などから

なっている。令和元年度と比較すると，二神山調整池の拡張や瀬野川浄水場等の土砂対策施設等の構築物の増加，二期トンネル整備等に伴う建設仮勘定の増加等により，5億8百万円の増加となった。流動資産は，226億53百万円であり，現金預金が215億53百万円と95.1％を占めている。令和元年度と比較すると，利益増加等に伴う現金預金の増加等により，15億35百万円の増加となった。

負債合計は445億53百万円であり，固定負債が171億17百万円，流動負債が48億74百万円，繰延収益が225億61百万円となっている。固定負債は企業債 161億19百万円が大部分を占めている。令和元年度と比較すると，企業債の削減を進めていること等から21億28百万円の減少となっている。流動負債は未払金 26億96百万円と企業債 20億88百万円が大部分を占めている。令和元年度と比較すると，建設改良工事に係る未払金が増加したことに伴い6億25百万円の増加となっている。

資本合計は912億13百万円であり，資本金が73.4％，剰余金が26.5％となっている。その内訳は，一般会計等からの繰入資本金が285億77百万円，利益等からの組入資本金が383億97百万円，資本剰余金 38億30百万円，利益剰余金 203億63百万円となっている。資本剰余金には，補助金 33億33百万円などが計上されている。令和元年度と比較すると，当年度未処分利益剰余金の増加等に伴い，33億45百万円の増加となっている。

⑵　工業用水道事業

（単位：千円）

科目	平成30年度	令和元年度	令和２年度	前年度差額
土地	1,445,954	1,488,647	1,489,501	853
建物	529,951	506,418	537,598	31,180
構築物	12,367,206	11,943,500	11,843,680	-99,819
機械及び装置	2,154,420	1,937,088	2,208,305	271,216
その他有形固定資産	10,128	9,074	8,112	-962
建設仮勘定	1,755,525	3,451,122	2,482,107	-969,014
有形固定資産	18,263,185	19,335,852	18,569,306	-766,545
ダム使用権	210,574	194,231	177,889	-16,342
電話加入権	386	386	386	0
無形固定資産	210,960	194,618	178,275	-16,342
現金・預金	2,946,394	2,832,542	3,857,231	1,024,689
未収金	1,203,878	1,138,160	371,071	-767,088
その他流動資産	26,765	27,037	30,305	3,267
流動資産	4,177,038	3,997,740	4,258,608	260,867
資産合計	22,651,184	23,528,211	23,006,190	-522,020
企業債	8,534,302	8,582,711	8,821,215	238,504
他会計借入金	338,800	305,000	271,200	-33,800
受託金	892,704	1,484,751	505,238	-979,512
退職給付引当金	315,481	331,630	252,218	-79,411
固定負債	10,081,288	10,704,092	9,849,873	-854,219
企業債	564,747	590,291	612,595	22,304
他会計借入金	33,800	33,800	33,800	0
未払金	868,081	744,502	810,708	66,205
その他流動負債	115,192	133,919	135,836	1,916
流動負債	1,581,821	1,502,513	1,592,940	90,426
繰延収益	1,745,910	1,989,678	1,930,285	-59,392
負債合計	13,409,021	14,196,284	13,373,099	-823,185
資本金	6,390,481	6,709,623	6,970,776	261,153
資本剰余金	613,703	613,703	613,703	0
利益剰余金	2,237,977	2,008,598	2,048,610	40,011
資本合計	9,242,162	9,331,926	9,633,091	301,164
負債資本合計	22,651,184	23,528,211	23,006,190	-522,020

令和2年度において，資産合計は230億6百万円となっており，そのうち固定資産が187億47百万円と81.5%を占めている。固定資産は，配水設備等の構築物 118億43百万円，機械及び装置 22億8百万円，建設仮勘定 24億82百万円などからなっている。令和元年度と比較すると，減価償却などにより7億82百万円の減少となった（完成した建設仮勘定の本勘定への

振替あり)。流動資産は，42億58百万円であり，現金預金が38億57百万円と90.6%を占めている。令和元年度と比較すると，災害復旧事業費補助金や災害復旧事業に係る受託金等の未収金等が減少したものの，利益増加等に伴う現金預金が増加したことに伴い2億60百万円の増加となった。

負債合計は133億73百万円であり，固定負債が98億49百万円，流動負債が15億92百万円，繰延収益が19億30百万円となっている。固定負債は企業債 88億21百万円が大部分を占めている。令和元年度と比較すると，企業債の新規発行に対して，工事完成に伴い建設改良工事の受託金が減少したこと等に伴い8億54百万円の減少となっている。流動負債は未払金 8億10百万円と企業債 6億12百万円が大部分を占めている。令和元年度と比較すると，未払金の増加等に伴い90百万円の増加となっている。

資本合計は96億33百万円であり，資本金が72.4%，剰余金が27.6%となっている。その内訳は，一般会計等からの繰入資本金が2億53百万円，利益等からの組入資本金が67億17百万円，資本剰余金 6億13百万円，利益剰余金 20億48百万円となっている。資本剰余金には，補助金 4億76百万円などが計上されている。令和元年度と比較すると，当年度未処分利益剰余金の増加等に伴い，3億1百万円の増加となっている。

4 課題（資金の有効活用について）

下表は，平成28年度から令和2年度までの5年間における，水道用水供給事業と工業用水道事業に係る現金預金と企業債残高，同新規発行額，支払利息及び企業債取扱諸費，当年度純利益の推移である。

水道用水供給事業　（単位：千円）

	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和２年度
現金預金残高	15,152,519	16,946,447	18,994,530	19,793,671	21,553,153
企業債残高	26,500,615	24,418,100	22,451,085	20,364,812	18,207,557
うち新規発行額	228,900	0	177,800	0	0
支払利息及び企業債取扱諸費	641,040	580,258	523,141	465,685	410,923
当年度純利益	1,690,673	1,946,304	1,750,481	2,235,649	2,371,104

工業用水道事業　（単位：千円）

	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和２年度
現金預金残高	4,126,109	3,551,838	2,946,394	2,832,542	3,857,231
企業債残高	9,339,565	9,339,578	9,099,050	9,173,002	9,433,811
うち新規発行額	329,300	515,000	284,300	638,700	851,100
支払利息及び企業債取扱諸費	158,774	148,219	138,290	126,733	115,819
当年度純利益	294,561	251,839	△ 290,904	89,763	301,164

過去5年間を見ると，用水事業では安定的に当年度純利益を計上しており，令和2年度においては，現金預金残高が企業債残高を上回っている。一方で，工水事業では当年度純利益を計上しているが，企業債の新規発行を継続している。また，沼田川工業用水道事業の赤字拡大や，呉の日本製鉄撤退に伴う太田川東部工業用水道事業の赤字化が見込まれており，資金不足が見込まれる。

県企業局では，用水事業の企業債の新規発行は抑制するものの，現有の現金預金は将来の建設改良工事に充てる方針としており，企業債の早期償還等の予定はない。

この点，将来的には必要な資金であるとしても，現状，用水事業の資金に余裕があることには変わりはないため，用水事業の資金を，資金不足が生じている工水事業など企業局内で融通することで，企業局全体としての財政運営健全化に寄与できるのではないかと思われる。

具体的には，資金不足となっている工水事業に資金を融通することで，工水事業における企業債の新規発行を抑制し，利息の支払額を削減できる（【意見】資金の有効活用について）。

5　意見

⑴【意見】資金の有効活用について

水道用水供給事業は安定的に純利益を計上しており，現金預金残高も企業債残高を上回る状況となっているが，一方で工業用水道事業は赤字拡大や赤字化の可能性があり，資金不足が見込まれる。

水道事業間で資金が不足している事業と資金に余裕のある事業があるため，水道事業全体での企業債の新規発行額を抑制することで利息の支払総額を削減できるよう，資金に余裕のある水道用水供給事業の資金を企業局内で活用することを検討してはどうか。

第10　人材育成

1　県職員の概要

令和2年度の広島県の職員総数は，24,222人で，決算（普通会計）における人件費額は，総額2,399億87百万円となっている。過去3年間の推移は以下のとおり。

⑴　広島県の職員数と人口

広島県の人口は減少傾向にあるが，県職員数については約24,000人で推移している。

広島県過去3年の職員・人口数の推移　（各年4月1日時点）

	平成30年度	令和元年度	令和2年度
職員数（人）	24,054	24,092	24,222
広島県人口（人）	2,838,632	2,826,858	2,812,477

出典：広島県令和3年11月　「人事行政の運営等の状況」

⑵　人件費等の推移

職員数が約24,000人と安定的に推移しており，人件費も約2,400億円で推移している。

広島県過去3年の人件費等の推移　（単位：千円）

	平成30年度	令和元年度	令和2年度
人件費	241,728,405	239,127,977	239,987,345
特殊勤務手当額	1,473,613	1,397,803	1,202,398
時間外勤務手当	4,945,095	4,458,727	4,600,716

出典：広島県令和3年11月　「人事行政の運営等の状況」

⑶　平均年齢の推移

県職員の平均年齢は約43～44歳で推移しており，国や他県平均と比較して大きな差はない。

広島県過去3年の平均年齢の推移　（単位：歳）

項　　目	平成30年度	令和元年度	令和2年度	
広島県	44.1	43.8	43.6	（一般行政職）
国	43.4	43.2	43	
都道府県平均	42.9	42.8	-	

出典：広島県令和3年11月　「人事行政の運営等の状況」

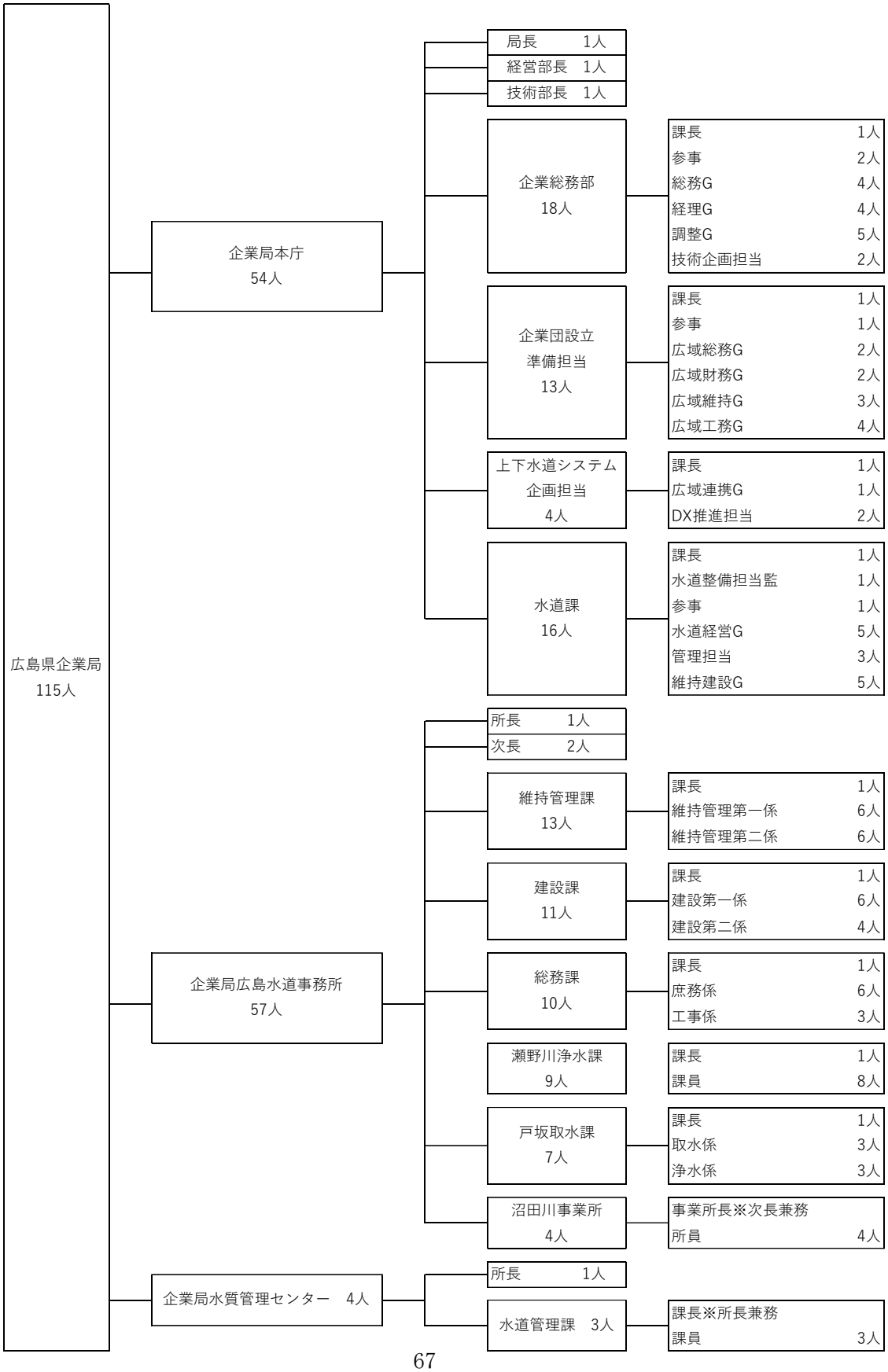
2　県企業局職員の概要

令和2年度の県企業局の職員数は115人で，県職員総数24,222人に対する割合は0.47％となっている。また，令和2年度の決算（普通会計）における人件費額は11億1百万円で，県全体の総額2,399億87百万円に対する割合は0.45％となっている。

⑴　組織

県企業局は，本庁，広島水道事務所，水道管理センターの3つの所属に分かれており，さらに各所属が各種業務によって分かれている。職場は，本庁，広島水道事務所，沼田川事業所，戸坂取水場，温品浄水場，水質管理センターの6か所からなっている。なお，県企業局は「工業用水道事業」，「土地造成事業」，「水道用供給事業」，「流域下水道事業」の4つの事業を行っているが，そのうち監査対象とした，工業用水道事業と水道用供給事業を対象に記載する。

所属別職員配置図

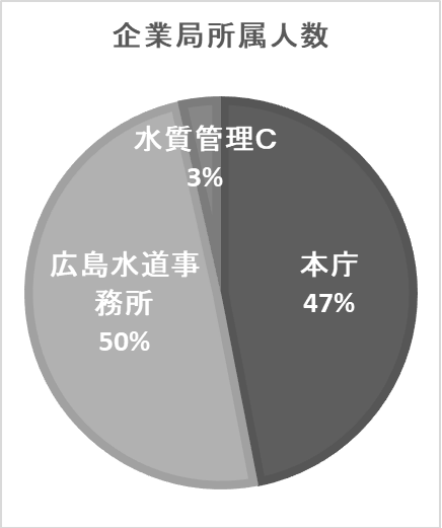

広島県企業局
115人
企業局本庁
54人
局長 1人
経営部長 1人
技術部長 1人
企業総務部
18人
課長 1人
参事 2人
総務G 4人
経理G 4人
調整G 5人
技術企画担当 2人
企業団設立
準備担当
13人
課長 1人
参事 1人
広域総務G 2人
広域財務G 2人
広域維持G 3人
広域工務G 4人
上下水道システム
企画担当
4人
課長 1人
広域連携G 1人
DX推進担当 2人
水道課
16人
課長 1人
水道整備担当監 1人
参事 1人
水道経営G 5人
管理担当 3人
維持建設G 5人
企業局広島水道事務所
57人
所長 1人
次長 2人
維持管理課
13人
課長 1人
維持管理第一係 6人
維持管理第二係 6人
建設課
11人
課長 1人
建設第一係 6人
建設第二係 4人
総務課
10人
課長 1人
庶務係 6人
工事係 3人
瀬野川浄水課
9人
課長 1人
課員 8人
戸坂取水課
7人
課長 1人
取水係 3人
浄水係 3人
沼田川事業所
4人
事業所長※次長兼務
所員 4人
企業局水質管理センター 4人
所長 1人
水道管理課 3人
課長※所長兼務
課員 3人

⑵　組織

企業局全体の職員数は115人であり，最も人員の多い所属先は広島水道事務所で50%，次に多いのが本庁の47%である。

企業局所属人数（人）

本庁	54
広島水道事務所	57
水質管理C	4
全体	115



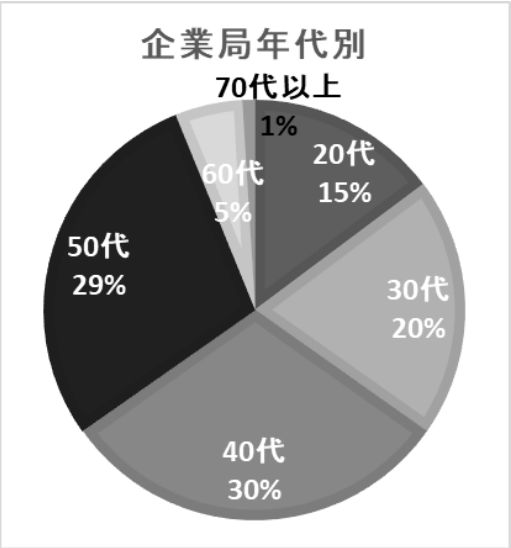
⑶　年代

職員を年代別でみると，企業局全体では，最も多い年代は40代で35人，次に50代が多く33人である。40，50代のベテランといわれる職員が全体の約59%を占めている。

一方，企業局本庁に限った年代構成は，各年代ともに約25%前後の割合でバランスが取れており，広島水道事務所の年代構成がベテラン世代に偏っていることが分かる。

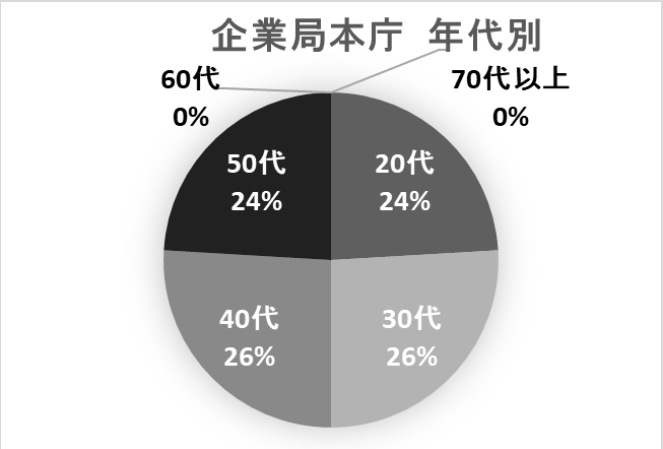
年代別

20代	17
30代	23
40代	35
50代	33
60代	6
70代以上	1
全体	115



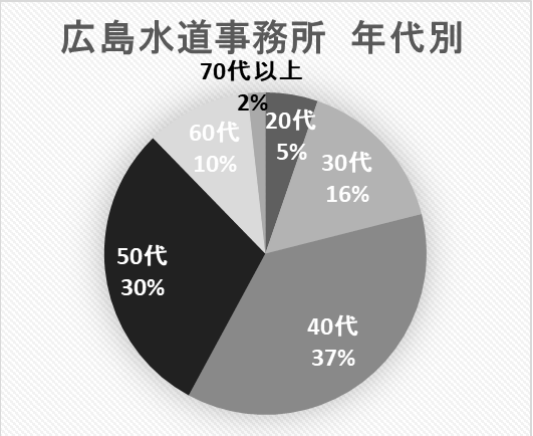
企業局本庁　年代別

20代	13
30代	14
40代	14
50代	13
60代	0
70代以上	0
全体	54



広島水道事務所　年代別

20代	3
30代	9
40代	21
50代	17
60代	6
70代以上	1
全体	57

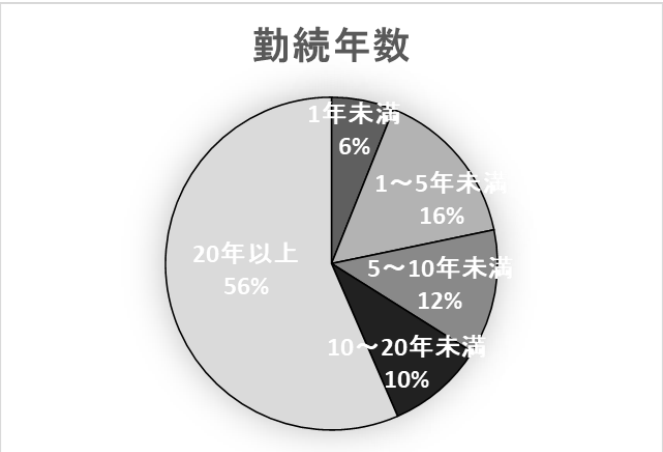


⑷　勤続年数

勤続年数については，20年以上が最も多く全体の57％を占める。年代別で考察した通り，ベテラン域の年代が多いことが関係していると思われる。

勤続年数

1年未満	7
1～5年未満	18
5～10年未満	14
10～20年未満	11
20年以上	65
全体	115

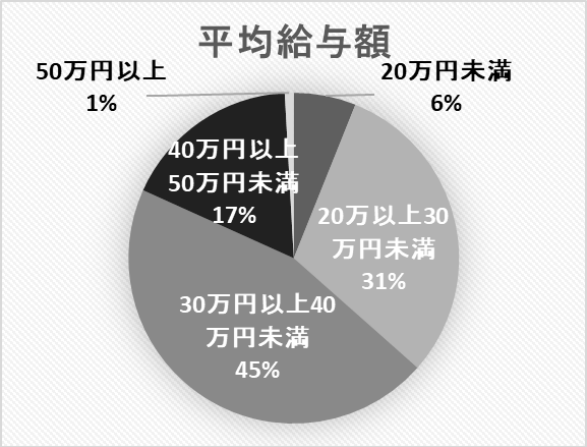


⑸　平均給与額

企業局における給与の平均額で最も多いのは，30万円以上40万円未満で全体の45％である。

平均給与額（人）

20万円未満	7
20万以上30万円未満	35
30万円以上40万円未満	52
40万円以上50万円未満	20
50万円以上	1
全体	115



⑹　職種

企業局全体を職種別に見ると，事務職よりも技術職の方が多く，技術職が全体の63％を占めている。

職種（人）

	人数	割合
事務系	42	37%
技術系	73	63%
全体	115	100%

3　県企業局職員の人件費

⑴　人件費の推移

過去3年間の県企業局の人員，平均年齢，人件費等の推移は以下のとおり。なお，本外部監査の対象である工水事業と用水事業の推移を記載している。

工業用水道事業	平成30年度	令和元年度	令和2年度
職員数（人） （各年4月1日時点）	29	32	33
平均年齢（歳）	45.6	44.6	44.4
人件費（千円）	306,816	278,290	203,532
特殊勤務手当額（千円）	20	10	14
時間外勤務手当（千円）	9,033	7,905	5,806

水道用水供給事業	平成30年度	令和元年度	令和2年度
職員数（人） （各年4月1日時点）	71	70	76
平均年齢（歳）	45.3	45.3	44.7
人件費（千円）	612,657	704,149	705,355
特殊勤務手当額（千円）	33	23	354
時間外勤務手当（千円）	30,353	17,676	19,905

⑵　特殊勤務手当

県企業局における特殊勤務手当は12種類定められている。過去3年間の推移をみると3種類の特殊手当のみ付与されている。一番多く支給されている特殊勤務手当は，坑内作業手当，2番目が充排水作業手当，3番目が深所作業手当で，それ以外の手当の支給はなかった。なお，坑内作業手当はトンエル坑内で作業に従事した場合に支給される手当，充排水作業手当は職員が交通をしゃ断することなく道路上で行う管路の充水作業又は排水作業に従事した場合に支給される手当，深所作業手当は水面下4メートル以上の深所又は地下4メートル以上のマンホール内において作業に従事した場合に支給される手当である。

4　県企業局職員の人材育成プラン及び研修等の取組実施状況

⑴　県営水道人材育成推進プラン

県企業局では，「県営水道人材育成推進プラン」（以下「推進プラン」という。）[12]を策定し，人材育成に取り組んできた。推進プランの位置づけは，平成26年7月に策定された「企業局人材育成方針」に基づき，中でも県営水道事業を担う人材に焦点を当てた育成や取組事項を明らかにしたものである。また，推進プランは，広島県営水道ビジョンの戦略の柱の一つである「人材育成と組織活力の向上」（「第8広島県営水道ビジョン」参照）を強化するものとしても位置付けられている。

[12] 令和2年度当時の名称。令和3年4月改訂時に下水道事業を追加し「広島県上下水道人材育成推進プラン」に名称変更した。

推進プランでは，人材育成に係る基本認識[13]，目指す職員像[14]，取組項目として技術の継承・技術力の向上等を掲げ，推進体制として所属長級による「県営水道人材育成推進会議」を開催し，各所属の取組状況を共有・検証するとした。

⑵　県営水道人材育成推進会議

県企業局の人材育成のための年間の研修会等の計画は，県営水道人材育成推進会議（以下「推進会議」という。）において策定しているが，前年度の取組状況を踏まえ，その情報を共有し改善点等の内容について意見集約を行い，計画を策定している。

令和2年度については，第1回を書面で，第2回は新型コロナウィルス感染症拡大防止のためにＷｅｂＥＸ[15]で，会議を行っている。具体的な実施状況は以下のとおり。

第１回県営水道人材育成推進会議	
開催日	令和2年7月10日（金）
会議方法	書面決議
参加者	企業総務課課長、水道課課長、水道課水道設備担当監、水道広域連携推進担当担当課長、広島水道事務所所長、次長、次長（兼）事業所長、水質管理センター長（兼）課長、企業総務課参事、事務局主任2名 計11名
報告内容	県営水道人材育成推進プランに係る令和元年度の取組について
議題	・県営水道人材育成推進プランに係る令和２年度の取組について ・令和２年度技術力向上研修（外部研修）の実施見直しについて ・令和２年度技術力向上研修（外部研修）一覧

第2回県営水道人材育成推進会議	
開催日	令和3年1月28日（金）
会議方法	ＷｅｂＥＸ
参加者	企業総務課課長、水道課課長、水道課水道設備担当監、参事（オブザーバー）　水道広域連携推進担当担当課長、流域下水道課課長、広島水道事務所所長、次長、次長（兼）事業所長、水質管理センター長（兼）課長、企業総務課参事、事務局主任2名 計13名
議題	・「広島県営水道人材育成推進プラン」に基づく取組状況について ・電気主任技術者の確保対策について ・「広島県営水道人材育成推進プラン」の見直しについて

[13] 県営水道を取り巻く環境は「常に変化」していること，組織風土醸成が人材育成の基盤となること，人材育成の基本は「ＯＪＴ」であることの3点を掲げている。

[14] 「技術継承の推進役となる卓越した技術を持つ職員」「経営感覚とイノベーション力を発揮する職員」「豊富な知識，経験をもとにマネジメントを行うことのできる職員」の3つを目指す職員像としている。

[15] オンライン会議サービス（Cisco Webex Meetings）

⑶　研修内容

令和2年度の研修会（外部研修）の実施予定内容は以下のとおりである。なお，研修は水道事業等を適切かつ能力的に運営するにあたって必要な研修を必須研修とし，必修研修は技術過程の研修が21件，一般過程の研修が12件の合計33件である。

＜令和2年度技術力向上研修（外部）一覧＞

必修研修　過程研修（技術）

種別			研修名称	主催	適用
初級	1	水道共通	水道施設整備の関連法令と技術基準に関する基礎研修	福山市上下水道局	水道施設の設計施工を担当するために必要な法令・技術基準を習得
	2		新規職員採用研修	広島市水道局	水道事業全般にわたる基礎知識の習得
	3	水処理	浄水場等設備技術実務研修会	日水協	設備の保守・管理に必要な浄水処理の凝集剤注入変更やシーケンスの配線を体験し習得することによる、技術レベルの向上
	4	管路	送水管・配水管・給水装置に関する基礎研修	福山市上下水道局	送水管・配水管布設工事の設計（図面の作成から積算）・監督者となるための知識の習得
	5		配水管路維持管理研修	福山市上下水道局	水道管路布設位置や漏水個所を特定するための技術の習得
	6		漏水防止講習会	広島市水道局	災害時における緊急修理など必要最低限の水道技術を体験により習得する
	7		技術研修（基礎研修）	広島市水道局	管路研修施設等を利用して配水管から給水装置に係る緊急修理などの技術を体験により習得する
	8		水道用（実務）研修	横浜ウォーター	管路研修施設等を利用して作業を体験することによる，水運用に係る現場技術の修得・管網解析・計算等、水運用実務に必要な基礎知識の習得
中級・上級	9	共通	水道技術者研修会（Ｂコース）	日水協	水道技術者の技術水準（中級）全般の向上
	10		水道技術者ブロック別研修会		水道施設の維持管理及び水質の管理に関する知識向上
	11		水道技術者専門別研修会（機械・電気・計装設備部門）		水道技術者の技術（導・送・配水施設部門）の向上
	12		水道技術セミナー	水道技術研究センター	行政，学界，先進水道事業体等の講演を中心に様々な角度から行われるセミナーを受けることによる水道技術の向上
	13	電気	電気主任技術者研修会	日本電気協会	電気主任技術者を対象とし，近年の電気保安行政や電気事故事例などを解説
	14	水処理	水道技術者専門別研修会（浄水施設部門）	日水協	水道技術者の技術（浄水処理）の向上
	15	管路	水道配水用ポリエチレン管施工実技研修	福山市上下水道局	水道配水用ポリエチレン管の施工技術の習得
	16		ダクタイル鋳鉄管施工実技研修		ダクタイル鋳鉄管の施工技術の習得
	17		ダクタイル鋳鉄管施工品質確保の技術研修		ダクタイル鋳鉄管耐震継手接合不具合を無くすための技術を習得する
	18		配水管通水計画と水道用バルブ操作実技研修		配水管工事に必要な断水～管洗浄～放水までの計画立案からバルブ操作までの技術を習得
	19		配水管不断水工法研修		配水管の断水が困難な管路における不断水工法技術の習得
	20		水道用鋼管技術研修		鋼管布設工事の設計・監督者となるための知識を習得
	21		減圧弁研修		減圧弁の維持管理や緊急停止による断水解除等による断水解除等の知識を習得

必修研修　過程研修（一般）

初級	22	会計研修	企業総務課	企業会計の基礎
	23	公営企業会計の基礎	福山市上下水道局	公営企業会計，簿記の原理，公営企業の会計原則
	24	簿記基礎	自治総合研修センター	企業会計・複式簿記の基礎
	25	地方公会計制度		地方公会計制度の概要
	26	タイムマネジメント		限られた時間の中で仕事を効果的・効率的に進める手法
中級	27	プレゼンテーション	自治総合研修センター	基礎的なプレゼンテーションスキル（相手に情報を正確にかつ印象よく伝え，理解と納得を得る手法）を習得する
	28	アサーティブ・コミュニケーション		対人関係を円滑にする技術
	29	ファシリテーション		ファシリテーションスキル（ワークショップ等で参加者全員が納得する結論が得られるよう中立的な立場で議論を進める手法）を習得する
上級	30	企業経営管理セミナー	広島市水道局	職員のリスク管理を含めた経営感覚の向上を図る
	31	コーチング	自治総合研修センター	部下の能力・やる気を引き出し，自発的な行動を促すためのスキル
	32	監督者セミナー（タイムマネジメント）		監督者（グループリーダー・係長，課長補佐等）のマネジメント能力を高める
	33	マナーリーダー研修（講師研修）		研修の進め方を習得する

また，研修の中で高い専門性を習得し，技術レベルの向上を図り，業務に生かすための研修を任意研修とし，研修項目は20件である。

＜令和2年度技術力向上研修（外部）一覧＞

任意研修

種別			研修名称	主催	適用
初級	1	機械	小型ポンプ研修	PET	ポンプの構造を理解し，分解・組立要領を学ぶことによる技術レベルの向上
	2		ポンプ分解整備研修	水みらいアカデミー	ポンプの原理，構造などについて基礎知識を学び，分解整備及び点検のポイントを学ぶ
	3		振動基礎研修	PET	ポンプやファンの振動測定方法および抑制方法を学ぶことによる技術レベルの向上
	4	制御	シーケンス基礎研修		シーケンス図を読みこなしてプラントの動きを学ぶことによる技術レベルの向上
	5		シーケンス基礎基礎講習会	日本電気協会	シーケンス回路の読み方・書き方から配線実習，トラブル事例などシーケンス制御について解説
	6	電気	高低圧配電盤基礎研修	PET	配電盤機器の構造や、遮断器や保護回路の動作原理を学ぶことによる技術レベルの向
	7		電気基礎講座	水みらいアカデミー	単線結線図の読み方や高圧受電設備の基礎知識及びシーケンス制御の基礎知識を学ぶ
	8		電気測定の目的及び測定機器取扱い		絶縁測定機器等の取扱いについて実技を通して学ぶ
	9	管路	バルブの原理・構造，操作方法	水みらいアカデミー	各種バルブの特徴，維持管理上の注意点を学び，安全なバルブ操作方法を実技習得する
中級～上級	10	機械	非破壊検査研修	PET	非破壊検査の種類・原理・特徴について学ぶ
	11	制御	シーケンサ研修	日本電気協会	シーケンス制御の主流であるシーケンサを使いこなせるように学ぶことによる技術レベルの向
	12		自動制御研修		プロセス制御系の調整技術を学ぶことによる技術レベルの向
	13	電気	系統連系規程講習会		「系統連系規程」の改定概要や必要な設備対策、電力会社との事前協議の解
	14		電気設備の技術基準とその解釈講習会		「電気設備に関する技術基準を定める省令」及び「電気設備の技術基準の解釈」について解説
	15		内線規程講習会		「内線規程」の運用に関する理解を深め，技術力の向上と安全確保に寄与する
	16		自家用電気工作物保安管理規程講習会		遵守すべき法令の規定事項や保安規程に定める設備の保守・点検の内容等について解説
	17		電気関係法規実務講習会		電気災害の防止と電気技術者としての必要な法規を身につける
	18	水処理	浄水処理入門	水みらいアカデミー	水処理技術の概論および基礎知識の習得と浄水場の見学により実際の処理状況を確認する
	19	管路	配管修繕基礎研修		管路の修繕工事の基礎知識の習得と漏水状況に応じた配管修繕技術の習
	20	安全管理	危険予知訓練講習会	広島県労働基準協会	上下水道施設の維持管理に伴う危険を予知し，安全衛生管理を推進するため，管理する立場にある１名を受講させ，OJTにて周知を図る

※PET…㈱パワー・エンジニアリング・アンド・トレーニングサービス（山口県宇部市）

⑷　研修実施状況

上記の研修を実施予定としていたが，新型コロナウィルス感染症拡大防止の観点から外部の研修への参加をほとんど中止したため，実際に参加した研修は以下のとおりで必須研修が1件（下水道関連除く。）と任意研修が4件となっている。

≪技術力向上研修（外部研修）一覧≫

【必修研修】※水道事業及び下水道事業を適正かつ能率的に運営するにあたって必要な研修

（1）過程研修（技術）

種別		研修名称	主催	開催日時（R1実績）	概要	受講者人数		備考
						R02 参加実績	過去の受講実績	
初級	水道共通	新規採用職員研修	広島市水道局	7/27, 28（6/20～6/21）	水道事業全般にわたる基礎知識の習得	4名	H29：3名 R01：1名	R02：4名
	下水	第55回下水道技術職員養成講習会	日本下水道協会	11/12～11/13（8/18～20）	下水道の管路設計・施工及び維持管理についての基礎知識の習得	3名	R01：2名	R02：3名（主査、主任、係長） 効率的な研修会への振り替え（管きょの維持管理）

【任意研修】※高い専門性を習得し，技術レベルの向上を図り，業務に生かすための研修

種別		研修名称	主催	開催日時（R1実績）	概要	受講者人数		備考
						R02 参加実績	過去の受講実績	
初級	制御	シーケンス基礎講習会	日本電気協会	9/16～17（1回目） 12/16～17（2回目）	シーケンス回路の読み方・書き方から配線実習，トラブル事例などシーケンス制御について解説	1名		効率的な研修会への振り替え（PET シーケンス制御基礎研修）
中級～上級	電気	電気設備の技術基準とその解釈講習会	日本電気協会	9/9	「電気設備に関する技術基準を定める省令」及び「電気設備の技術基準の解釈」について解説	3名	H28：3名 R01：1名	R02：3名（主査、技師、係長）
		自家用電気工作物保安管理規程講習会		11/13	遵守すべき法令の規定事項や保安規程に定める設備の保守・点検の内容等について解説	1名	H29：3名 R01：2名	R02：1名（主査）
	安全管理	危険予知訓練講習会	広島県労働基準協会	適宜（2月程度毎）	上下水道施設の維持管理に伴う危険を予知し，安全衛生管理を推進するため，管理する立場にある1名を受講させ，OJTにて周知を図る。	2名	R01：1名	R02：10月2名（主査、技師）

5　人材育成プロセスの現状について

上述のとおり，県企業局においては，現場職員である広島水道事務所の年代構成がベテラン世代に偏っており，数年後には経験豊富な技術職員の大量退職が見込まれている。この状況は全国的に同じで，そのことが知識や技術の承継の点で問題となっているが，県企業局ではかかる問題意識の下に推進プランを策定し，指定管理者制度を活用することで水道事業に関わる職員の数が減少しても事業に支障を生じさせない体制作りを進めている。

そのため，県企業局に関しては年代構成がアンバランスであること自体の問題は大きくないと考えられるが，知識や技術の承継を意識した人材育成計画・プロセスが策定されているかが問題となる。

この点，上述の推進会議を通じて，前述の「目指す職員像」実現のため，研修等実施の内容，時期等を検討するとともに，年度毎の取組予定と取組実績を一覧作成して，人材育成のプロセスを管理・共有している。

取組内容について，具体性に欠けるものも散見されるが，概ね具体的な目標を設定している。後述する水みらいとの関係では，令和元年度から2年度にかけて，呉市等も含めた防災訓練（安芸灘ラインの切替（逆走⇒通常））の実施，水みらいアカデミー研修への参加等を実施している。

一方で，令和2年度の研修に関しては，新型コロナウィルス感染症拡大防止の観点から外部研修への参加をほとんど中止するとともに，研修自体の取止めもした結果，ほとんどの研修が実施されていない。

具体的には，令和2年度に予定していた研修回数は合計53件であったが，実際に実施・参加した研修は，必修研修としている研修の開催数が33件中1件（下水道関連除く。）で，任意研修は20件中4件であった。特に必修研修は，水道業務を適正かつ能率的に運営するために

必要と判断し計画しているのであるから，人材育成プロセスの一環として行われていることも考慮すると，一定数の研修回数を確保する必要がある。

この点，外部研修に依存している現状では柔軟な研修実施は難しいが，今後はＷＥＢによる研修会やＤＶＤ等による研修が増えてくることも想定されるため，今回の新型コロナウィルス感染拡大のような非常時にも研修の実施回数を維持できるような体制を設け，職員の技術力の保持または向上に努めていただきたい。

6　問題点（県営水道人材育成推進プランと広島県営水道ビジョンとの関係）

上述のとおり，推進プランに基づき人材育成のための具体的な取組を策定・共有しているが，推進プランの位置づけでもある水道ビジョンについて計画期間終了後のビジョンが策定されていない。この点の問題については，「第8 広島県営水道ビジョン」を参照されたい。

第11　財産

1　概要

昭和40年代から昭和50年代の新設・拡張期に整備した多くの水道施設・設備が更新時期を迎え，給水収益が減少する中，更新費用の大幅な増加が大きな課題となっている。平成23年に県が策定した広島県営水道ビジョンにおいて，既にこのような課題が認識されていたが，以来10年が経過し，当該ビジョンの計画期間も満了している。

2　保有資産の内容

県企業局においては，固定資産は，水道用水供給事業と工業用水道事業とに大別し，さらに水道用水供給事業は，広島水道用水供給事業，広島西部地域水道用水供給事業，沼田川水道用水供給事業の3つのセグメントに，工業用水道事業は，太田川東部工業用水道事業，太田川東部工業用水道二期事業，沼田川工業用水道事業，太田川東部工業用水道（第二期）拡張事業の4つのセグメントに分けて，固定資産台帳により管理している。

水道用水供給事業は，3事業で7浄水場，工業用水道事業は，3事業で4浄水場を有しており，管路延長（送水トンネル，海底管除く。）は，水道事業全体で約430kmである。

固定資産の内容は，土地，建物，構築物，機械及び装置，車両運搬具，工具器具及び備品，建設仮勘定，ダム使用権，電話加入権等であり，水道用水供給事業の令和2年度末固定資産簿価合計は，1,129億96百万円，工業用水道事業の令和2年度末固定資産簿価合計は，187億47百万円である。

3　老朽化の状況

県営水道の施設・設備は，昭和40年代から50年代の新設・拡張期に集中的に整備されたため，更新時期も一斉に迎えることとなっているが，リソースが限られる中，すべての設備の更新はできず，老朽化が進んでいる。

固定資産の老朽化の状況を示すものとして，有形固定資産減価償却率[16]があるが，県が公表している最新の有形固定資産減価償却率は，令和元年度経営比較分析表によると「表1」のとおりである。

もっとも，当該指標については，明確な数値基準はなく，経年比較や類似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握･分析することで活用されるものである。一般的に，数値が高いほど，法定耐用年数[17]に近い資産が多いことを示しており，将来の施設の更新等の必要性を推測することができる。

広島県の有形固定資産減価償却率は全国平均を上回っており，全国平均よりも老朽化が進んでいるものと推測できる。なお，工業用水道事業については，平成29年度から30年度に掛けて老朽化が改善しているが，平成29年度に大型工事が完成したことが主な要因である。

---

[16] 有形固定資産減価償却率とは，有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標で，資産の老朽化度合を示している。

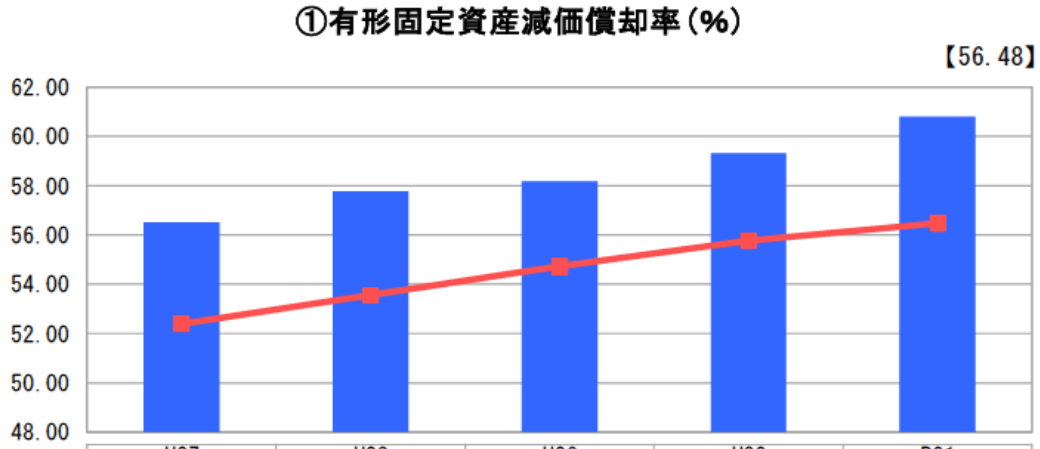
算出式は，有形固定資産減価償却累計額/有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価（取得価額）×100で求められる。

[17] 耐用年数とは，対象資産を使用できる期間のことであり，法定耐用年数とは税法に基づいて設定された耐用年数のことをいう。

【表1　有形固定資産減価償却率】

棒グラフが広島県の値，折れ線グラフが類似団体平均値を示している。

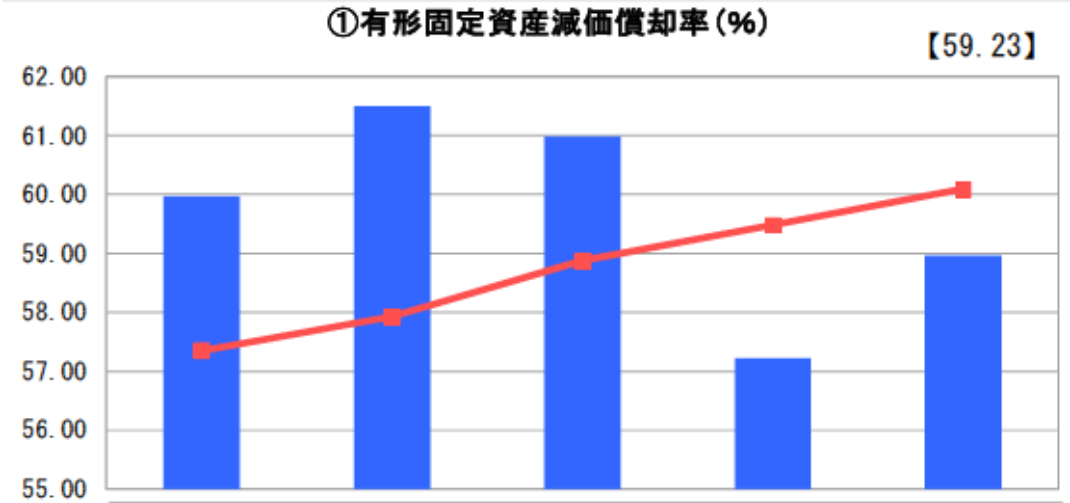
■　水道用水供給事業



	H27	H28	H29	H30	R01
当該値	56.50	57.77	58.17	59.30	60.81
平均値	52.40	53.56	54.73	55.77	56.48

令和2年度は62.01となっている。

■　工業用水道事業



	H27	H28	H29	H30	R01
当該値	59.97	61.49	60.98	57.22	58.96
平均値	57.35	57.93	58.88	59.48	60.09

令和2年度は58.87となっている。

4　償却済み資産の老朽化状況の把握

入手した固定資産台帳より，法定耐用年数の超過状況を監査人が集計した。結果は，以下の「表2」のとおりであった。

令和2年度末時点での水道用水供給事業の要更新設備の取得原価の合計は約1,504億15百万円で，そのうち償却済みの資産は約472億6百万円で約31.4%となっている。また，工業用水道事業の要更新設備の取得原価の合計は約354億96百万円で，そのうち償却済みの資産は約116億93百万円で32.9%となっている。

令和2年度末時点で，水道用水供給事業及び工業用水道事業合わせて約589億円の設備が法定耐用年数を超えて使用されており，これらについては，相当程度老朽化し，実際の設備更新も間近に迫っているものと考えられる。

【表2　償却済み固定資産の取得価額内訳】

水道用水供給事業　（単位：千円）

科目	耐用年数未経過	耐用年数経過済	耐用年数の ２倍経過済	合計
建物	8,184,137	691,087	52,180	8,927,405
構築物	75,991,863	20,865,092	327,526	97,184,482
機械及び装置	18,999,492	18,689,177	6,363,990	44,052,660
車両運搬具	0	10,131	3,001	13,132
工具、器具及び備品	33,823	17,320	186,593	237,736
船舶	0	0	101	101
合計	103,209,316	40,272,809	6,933,393	150,415,519

工業用水道事業　（単位：千円）

科目	耐用年数未経過	耐用年数経過済	耐用年数の ２倍経過済	合計
建物	1,138,165	133,720	21,230	1,293,116
構築物	18,825,669	5,968,635	30,070	24,824,375
機械及び装置	3,825,095	4,096,472	1,394,105	9,315,672
車両運搬具	4,796	5,023	1,551	11,371
工具、器具及び備品	8,719	27,854	15,332	51,906
合計	23,802,445	10,231,706	1,462,290	35,496,441

5　固定資産

⑴　広島県公営企業財務規程（実地照合について）

固定資産の実地照合につき，広島県公営企業財務規程100条1項で，「土地整備課長，水道課長，流域下水道課長及び事務所長は，毎年一回有形固定資産について実地調査を行い，

固定資産台帳と照合しなければならない。」とされており，毎年1回有形固定資産につき，実地調査を行うことが求められている。

この点，実際の運用につき，企業局水道課管理担当者から以下の回答を得た。

『直近で，平成24年度から26年度に，全事業の固定資産について現況確認を実施している。それ以降は，毎年度資産振替（建設仮勘定から本勘定へ振り替える資産種別や除却資産の特定等）を行う中で，広島水道事務所が日常的に施設・設備を点検しており，報告を受ける方法により実施している。

資産振替を担当している水道課が，取得資産及び除却資産の確認を各事務所に依頼し，資産振替作業開始前の6月頃に報告を受けている。また，破損等で使用不可となった固定資産については，資産台帳との照合を行う必要があるため，水道課が随時報告を受けている。

なお，これらの事務引継ぎは口頭や作業ファイル内の作業手順メモにて行うため，マニュアルはない。』

⑵　現場視察での確認事項

①　戸坂取水場

固定資産の現物を固定資産帳簿や台帳と照合する作業は行っていなかった。理由としては，現場の固定資産は取水施設や大型ポンプなど土地や建物に固着しているものが大半であり，設置後移動することは想定されないこと，主な固定資産の所在を示した地図を作成しており，日々の施設・設備の点検及び部品等の補充の要否確認の際，固定資産の実物は確認できているためとのことであった。

② 瀬野川浄水場

各施設の写真とともに設置場所と概要を記載した地図を作成し，現物を把握している。ただし，固定資産帳簿や台帳と照合する作業は行っていなかった。

③　三ツ石浄水場，本郷取水場及び本郷浄水場

三ツ石浄水場，本郷取水場及び本郷浄水場は，株式会社水みらい広島を指定管理者として，施設の管理業務を委託している。

県有備品については，基本協定書の別表として，県及び水みらいの双方が確認することとしており，県有備品に変更があれば変更基本協定書を交わし，随時再確認を行っている。また，年4回，県備品一覧を基に現物の実地調査を実施している。

【三ツ石浄水場】

【本郷取水場】

【本郷浄水場】

6　課題・問題点（規程に沿った実地照合がなされていない）

ヒアリングの回答と現場視察の結果，広島県公営企業財務規程で定められている「毎年一回有形固定資産について実地調査を行い，固定資産台帳と照合」は，平成26年度以降は実施されておらず，毎年度資産振替を行う中で，広島水道事務所が日常的に施設・設備を点検し，報告を受けるのみとなっている。

そのため，現状，規程と実務とで乖離が生じている。

この点，構築物などの固着しているものについては，日々の業務で現物の確認ができているとのことであり，かつ資産が移動しないため，定例的な実地調査までは不要と思われるが，その他の有形固定資産については，紛失リスクがあるため，規程に沿った実地照合をすべきである（【指摘】規程に沿った固定資産の実地照合）。

7　課題（固定資産管理について）

県企業局では，広島水道事務所からの日常的な報告や，破損等で使用不能となった固定資産についての随時報告が，口頭や作業手順メモで行われており，文書が残されていない。これでは，使用不能品の伝達誤りや認識漏れなどに繋がるおそれがある。また，固定資産の実地棚卸も含め，固定資産の管理方法のマニュアルが整備されていない。これでは事務引継ぎが属人的となり，引継ぎ漏れや業務の非効率化に繋がるおそれがある。そのため，使用不能

品の報告などは文書として残すとともに，固定資産管理についてのマニュアルを整備することが望ましい（【意見】固定資産管理について）。

8　課題・問題点（管理外資産）

水みらいに管理を委託している浄水場の視察にて，使用しておらず，管理もなされていない資産が複数あった。担当者曰く，水みらいに業務委託を開始する際，既に使用不能の状態であり，指定管理業務において管理すべき資産の対象とされる管理資産として，引き継ぐ資産から除外したものであるとのことであった。県有物品のため水みらいとしては勝手には処分できず，県企業局としても処分方針を示さないまま，放置されている状態となっている。

所有者である県企業局が，管理・処分方針を示し，不要な物品の放置は避けるべきである（【意見】管理外資産）。

【本郷浄水場で管理外となっていた資産例】

9　課題（余剰設備の保有方針）

現地視察において，稼働しているものの，保有数を削減することが可能と思われる取水ポンプが認められた。

具体的には，戸坂取水場のポンプである。戸坂取水場に設置されている取水ポンプは，計8台あり，ローテーションしながら，常時3台の稼働となるよう運用されている。現状で3台分の能力で必要な供給量が賄えており，緊急時やメンテナンス時を考慮しても，削減可能な台数が保有されていると考えられる。取水ポンプは未使用でも，通電及び定期的なメンテナ

ンスが必要であるため，削減が可能にも拘わらず，設備を維持し続けるのは，過剰な維持費用を支出することになり，経済的でない。

また，戸坂取水場からの工業用水供給先の大半は呉市方面であるが，近年，工業用水の需要減少傾向にあり，令和3年9月には，日本製鉄株式会社瀬戸内製鉄所呉地区が操業を停止し，令和5年9月末をめどに，すべての設備の閉鎖が決定している（詳細は，「第18 水道料金について」の「5 日本製鉄呉製鉄所閉鎖による影響」参照）。このような状況も加味すると，さらなる給水量の減少が予想され，戸坂取水場の現有設備は今以上に能力過剰となると思われる（【意見】余剰設備の保有方針について）。

【戸坂取水場のポンプ】

10　課題・問題点（備品シールの貼付け漏れ）

三ツ石浄水場の現場視察において，県有備品に貼り付けている資産を特定するシールが付されているものと付されていないものがあった。備品一覧との照合漏れをなくし，かつ容易に実施するため，原則として，すべての備品にシールを貼り付ける必要があると考える。

当該浄水場は，水みらいに管理を委託している拠点であるため，県企業局としては，シールの貼付け漏れがないかどうか等，水みらいの備品の管理状況を確認することが求められる（【意見】備品シールの貼付け漏れ）。

【備品シールの例】

11　棚卸資産

⑴　広島県公営企業財務規程（残高の把握について）

棚卸資産の管理については，広島県公営企業財務規程89条で，「企業出納員は，常に貯蔵品出納簿の残高を関係帳票及び帳簿の残高と照合し，その正確な額を把握しておかなければならない。」とされている。

しかし，提出された総勘定元帳をみると，貯蔵品は期首と期末のみの増減であり，期中の増減を帳簿上反映させてはいなかった。

この点，企業総務課の担当者へ確認したところ，以下のような回答を受けた。

『期中の受入については同規程第八十二条「第八十条第一項各号に掲げるもののうち，購入後直ちに使用する予定のもの，第九十九条第一項の規定により建設仮勘定を設けて計理する建設改良工事に使用する予定のもの又は第百十条の五の規定により未成土地勘定を設けて計理する土地造成工事に使用する予定のものは，直接当該予算科目及び勘定科目の支出及び費用として計理することができる。」により直購入の処理を行い，払出については同規程第八十三条第2項「前項の規定にかかわらず，当該伝票による出納の通知が困難なときは，一定期間の出納を取りまとめた伝票による出納の通知をすることができる。」により，伝票を年度末にまとめて発行し，企業出納員に通知をしている。（同規程第八十三条第1項では，「管理者又は事務所長は，たな卸資産を出納させようとするときは，その都度伝票を発行し，企業出納員に対してその出納の通知をするものとする。」旨規定されている）

企業出納員による残高の照合・確認はその際に行っている。』

⑵　在庫保有状況

浄水場で使用する物品の調達は，広島水道事務所総務課が行っている。

また，広島水道事務所維持管理課では，備蓄資材について，管理する管路の漏水時の補修に迅速に対応するために，調達コストや調達にかかる日数等を勘案して備蓄している。

具体的には，管路の口径，種類，部位，漏水箇所の状況等を考慮したうえで，様々な漏水のケースに対応できる資材を選定し備蓄している。

広島水道事務所瀬野川浄水課では，各薬品が常時最大貯蔵容量になるようにしている。

広島水道事務所戸坂取水課の取水係では，2槽運用で1槽が空になる都度，薬品を納入し，浄水係では，常時最大貯蔵量になるようにしている。

⑶　実地棚卸

実地棚卸は，毎年3月に決算事務の通知により，企業局企業総務課からの指示に基づき，広島水道事務所総務課において，所内各課からの報告を取りまとめて，企業出納員（総務課長）から企業局企業総務課に報告している。棚卸の方法等は特にマニュアル等で規定されておらず，口頭による事務引継ぎで行われている。

⑷　現場視察での確認事項

①　戸坂取水場

棚卸資産として数量把握等管理をしているのは，戸坂取水場で使用している次亜塩素酸ナトリウム，温品浄水場で使用しているポリ塩化アルミニウム及び液体苛性ソーダ等薬品費のみであった。薬品タンクに薬品を投入する際，投入前後での総重量から投入数量を測り，薬品使用料を算出している。

また，毎年度期末日に薬品の実地棚卸を行い，薬品数量の実残高を把握している。

②　瀬野川浄水場

薬品は貯蔵のための設備が設置されており，当該設備への投入量を中央監視設備で常時計測し，把握している。

また，水道管の補修等に必要な部材として，水道管，ジョイント弁，マンホール蓋等を備蓄している。備蓄場所は，瀬野川浄水場内の倉庫と熊野にある備蓄倉庫の2か所である。それら部材は，毎年度末日に実地棚卸を行い，備蓄用資材の在庫一覧表が作成される。また，期中で購入・使用の都度，在庫一覧表が更新されており，特定時点での在庫数量が把握できるようになっている。

現場視察に際し，備蓄用資材のテストカウントを実施した結果，最新の在庫一覧表に記載されている数量と現物とで差異のあるものはなかった。

③　三ツ石浄水場

薬品は貯蔵のための設備が設置されており，当該設備への投入量を中央監視設備で常時計測し，把握している。

また，他の浄水場と同様，水道管の補修等に必要な部材を備蓄しており，内容も他の浄水場と同様であった。備蓄場所は三ツ石浄水場内の倉庫のみで，それら部材は，3か月毎及び3月に実地棚卸を行い，備蓄用資材の在庫一覧表を作成・更新している。

④　本郷取水場

本郷取水場の事務所では，本郷浄水場，本郷取水場，小原ポンプ所及び惣定ポンプ所にて薬品を保有している。そのうち，本郷浄水場では，薬品貯蔵のための設備が設置されている。

また，他の浄水場と同様，水道管の補修等に必要な部材を備蓄しており，内容も他の浄水場と同様であった。備蓄場所は，本郷浄水場内の倉庫，小原配水池の2か所で，それら部材は，動いた都度，実地棚卸を行い，備蓄用資材の在庫一覧表を作成・更新している。

現場視察に際し，備蓄用資材のテストカウントを実施した結果，在庫一覧表に記載されている数量と現物とで差異のあるものはなかった。

12　課題・問題点（貯蔵品計上ルールが不明瞭）

貯蔵品に関して，広島県公営企業財務規程89条で，「常に」貯蔵品出納簿の残高の正確な額を把握することが求められているが，残数を把握しておらず，当該規程に従っていない貯蔵品が認められた。

具体的には，薬品と水道管補修用備蓄資材は残数管理がされ，貯蔵品計上もされているが，段ボールや各設備の補修部品，予備部品，業務用及び管理用の消耗品などについては，数量の把握は行われていなかった。この点，貯蔵品計上しているものとしていないものとの区分について，担当者に質問したところ，以下の回答であった。

『企業局では，財務規程第81条に基づき，企業総務課長又は事務所長が業務の執行に必要な量のたな卸資産を貯蔵するようにしており，また，財務規程第82条により，たな卸資産は，そのすべてが直ちに使用する予定のものとして，直購入している。その中には，災害などにより，漏水事故が起こった場合でも，事業の停止を防ぐべく，直ちに使用できるよう，調達に長い期間を要するものも選定し貯蔵している。

但し，災害が発生せず，年度末に残品が確認された場合は，財務規程第88条に基づき，残品を貯蔵品経理するものとしている。その結果，現状としては，災害時対応用としてたな卸資産を直購入したもののうち，災害が発生せず年度末に残ったものを，決算時に貯蔵品として計上している。』

財務規程81条，82条では，貯蔵品を薬品及び水道管補修用備蓄資材に限定しているわけではなく，上記回答通りであれば，年度末の残品はすべてたな卸資産計上すべきこととなるが，実際にはされていない。

もっとも，貯蔵品残高を帳簿上に反映させるべきかは，貯蔵品の重要性の度合いで判断すべきと考える。重要性の低い貯蔵品を頻繁に記録・記帳することは非効率であり，その必要性もない。重要性の度合いの判断は，金額的側面及び質的側面の両面から検討すべきであるが，県企業局においてはこれらの区分・ルールが明確となっていない（【意見】貯蔵品の計上ルールの明確化）。

13　課題・問題点（貯蔵品のカウント漏れ）

薬品費及び水道管補修用備蓄資材については，各施設が常時数量と現物を把握し，管理簿への記録を行ったうえで，適切に保管していることを確認した。

ただし，現場視察時の在庫一覧表と現物とのテストカウントにおいて，三ツ石浄水場にて，一部記載漏れが検出された。詳細は「第25 財産（水みらい）」の「6 課題・問題点（貯蔵品のカウント漏れ）」参照。

当該浄水場は，水みらいに管理を委託している拠点であり，貯蔵品の管理も一義的には水みらいが担っているため，県企業局としては，委託先の備品管理状況を確認するとともに，必要に応じて指導していくことが求められる（【意見】管理委託先事業者の備品管理状況の確認）。

また，カウント漏れとなったホースについては，過去から残数管理及び棚卸を行っていないとのことであり，上述の貯蔵品計上ルールの問題ともなっている。

14　課題・問題点（貯蔵品保管状況が不適切）

本郷浄水場の事務所では，水道管等の備蓄用資材を屋外保管場所で保管しているが，シートなどをかけず，野ざらしの状態であった。これでは，使用可能なものも，未使用のまま劣化してしまうおそれがある。

また，当該保管場所では，在庫管理している使用可能なものと，在庫としては管理していない使用不能なものが混在して保管されていた。（「第25 財産（水みらい）」の「7 課題・問題点（貯蔵品保管状況が不適切）」参照）

本郷浄水場は水みらいに管理を委託している拠点であり，県有物品の管理義務は指定管理者である水みらいが負っているが，県企業局においても，管理が適切になされているかの確認は必要である（【意見】備蓄用資材の保管方法の確認）。

15　課題・問題点（貯蔵品の実地棚卸マニュアルがない）

貯蔵品の実地棚卸について，毎年3月に企業局企業総務課からの指示に基づき，広島水道事務所総務課において所内各課からの報告を取りまとめて，企業出納員（総務課長）から企業局企業総務課に報告している。この点，棚卸の方法等はマニュアル化されておらず，口頭により事務引継ぎをしている，とのことであった。

実地棚卸の作業方法が，口頭による事務引継ぎのみでは，担当者以外はどのように行っているのか不明であり，また必要な確認等が漏れなく効率的に行えているかの確認も困難である。そのため，貯蔵品の実地棚卸についても，マニュアル化しておくことが望ましい（【意見】貯蔵品の実地棚卸のマニュアル化）。

16　課題・問題点（管理委託している拠点の貯蔵品を在庫計上していない）

水みらいに管理を委託している拠点で保有している薬品の期末在庫については，数量及び金額は把握しているものの，帳簿上在庫計上されていない。県企業局直営の拠点については，薬品の期末在庫を貯蔵品計上しており，委託先で保有している薬品についても，県有物品であることに変わりはないため，同様に貯蔵品計上する必要がある。

この点，企業局に現行の取扱いを確認したところ，指定管理制度導入時に委託拠点に係る期末在庫の取扱いを検討しており，指定管理施設の貯蔵品は資産計上を行わないこととした，との回答を得た。指定管理者による薬品の購入は，使用ではなく購入に応じて委託費として請求される契約となっているため，期末在庫を有する場合であっても会計上の委託費を減額することは適切ではない。また，企業局が直接薬品を購入したものではないため，当該薬品に係る薬品費計上はされていないため，期末在庫計上に際して薬品費を減額することも適切ではないと判断したためである。

企業局において適切に検討されたことは理解できるが，委託先で保有する薬品も県有物品である以上は，貯蔵品計上は避けられないものと考える。

当該期末在庫の調整は，委託費の調整項目と考えられるため，委託費の内訳科目として在庫調整科目を設定することが最も合理的で，金額的重要性が認められない場合には，雑支出などのその他の費用科目又は雑収益などのその他の収益科目に計上することが可能と考える（【指摘】指定管理施設の薬品の貯蔵品計上漏れ）。

17　減価償却

⑴　減価償却額の計算方法

減価償却の方法等については，広島県公営企業財務規程101条で，「減価償却は，定額法」により行うものとされ，同102条で，「当該資産が固定資産に編入された日の属する月の翌月（編入された日が月の初日に当たるときは，当該編入された日の属する月）から当該資産が処分された日の属する月まで行うもの」とされている。

ここにいう定額法は，地方公営企業法施行規則15条1項に規定する方法と解され，「償却資産のうち有形固定資産の各事業年度の減価償却額は，定額法によって行う場合にあっては当該有形固定資産の当該事業年度開始の時における帳簿原価から当該帳簿原価の百分の十に相当する金額を控除した金額に，（中略）それぞれ当該有形固定資産について別表第二号に定める耐用年数（中略）に応じ別表第四号の償却率を乗じて算出した金額とする。」とされている。

また，但し書きで，「有形固定資産の減価償却額は，当該有形固定資産の帳簿原価から当該帳簿原価の百分の五に相当する金額を控除した金額から前事業年度までにおいて行った減価償却累計額を控除した金額を超えることはできない」となっている。

すなわち，取得原価の10％を残存簿価として減価償却額を計算し，また，その減価償却額の限度額は取得原価の5％までとする方法である。

これは，民間企業が一般的に採用している減価償却方法とは異なっている。すなわち，民間企業では，一般的に法人税法で規定されている減価償却限度額の計算に沿った計算がされており，平成19年4月1日以後に取得した減価償却資産については，償却可能限度額及び残存価額が廃止され，耐用年数経過時に残存簿価1円まで償却を行う。また，平成19年3月31日以前に取得をされた減価償却資産についても，取得価額の95％相当額まで減価償却した後，残存簿価1円になるまで追加的に償却を行っている。

⑵　容認規程

一方で，地方公営企業法施行規則15条3項では，「償却資産である有形固定資産で，その帳簿価額が帳簿原価の百分の五に相当する金額に達した次の各号に掲げるもの[18]が，なお事業の用に供されている場合においては，第一項の規定にかかわらず，当該有形固定資

---

[18] 一　鉄骨鉄筋コンクリート造，鉄筋コンクリート造，れんが造，石造及びブロツク造の建物
二　鉄骨鉄筋コンクリート造，鉄筋コンクリート造，コンクリート造，れんが造，石造及び土造の構築物及び装置」としている。

産について，その帳簿原価の百分の五に相当する金額に達した事業年度の翌事業年度から当該有形固定資産が使用不能となると認められる事業年度までの各事業年度において，その帳簿価額が一円に達するまで減価償却を行うことができる。」とされている。

すなわち，例外的に，鉄骨鉄筋コンクリート造の建物等の特定の資産については，1円までの償却を認める規程である。

この点,広島県公営企業財務規程でも,償却可能限度額に達した資産の減価償却のうち,「施行規則第十五条第三項各号に掲げる有形固定資産の減価償却は，同項の規定によってこれを行う」（広島県公営企業財務規程105条）としており，地方公営企業法施行規則15条3項を採用している。

18　課題・問題点（規程に沿った減価償却計算となっていない）

県企業局における減価償却計算を水道課管理担当者に確認するとともに，固定資産一覧表を閲覧したところ，帳簿価額が1円に達するまで減価償却を行っている有形固定資産はなかった。

上述の通り，広島県公営企業財務規程105条において，地方公営企業法施行規則15条3項を採用しており，同項各号に該当するものについては，帳簿価額1円まで減価償却を行う方針と解釈できる。

この点，固定資産の中には，管理本館，ポンプ所，公舎など，地方公営企業法施行規則15条3項各号に掲げられた資産に該当するものがあり，帳簿価額1円までの減価償却が必要と考えられる。しかし，実際には帳簿価額1円までの償却は行われておらず，減価償却方法が規程と実務とで乖離している。

なお，対象固定資産の特定は検討が必要であるが，耐用年数が超過した建物，構築物，及び機械装置の取得価額総額に償却限度とされている5%を乗じた額は以下のとおりであった（【指摘】規程に沿った減価償却計算）。

工業用水道事業　（単位：千円）

科目	合計
建物	7,748
構築物	299,935
機械及び装置	274,529
合計	582,212

水道用水供給事業　（単位：千円）

科目	合計
建物	37,163
構築物	1,059,631
機械及び装置	1,252,658
合計	2,349,453

19　課題（減価償却計算の開始時期について）

広島県公営企業財務規程では，「減価償却は，当該資産が固定資産に編入された日の属する月の翌月（編入された日が月の初日に当たるときは，当該編入された日の属する月）から当該資産が処分された日の属する月まで行うものとする。」と規定されている。

これは，地方公営企業法施行規則15条5項で認められた方法であり，工事の引渡しが3月末に行われることが多いことや，人件費の配賦計算の実務に配慮した方法と考えられる。

この点，一般に公正妥当と認められる会計基準とされる企業会計原則の考え方からは，固定資産を事業の用に供した時点から費用が発生すると考えるのが妥当であり，一般企業の会計処理に比べ，費用計上の開始時期が遅れている。上述のとおり（「第9 企業局の財務状況の推移について」の「1 適用される会計基準とその改正について」），地方公営企業会計は企業会計に合わせる基準改正が行われていることなども考慮すると，企業会計と整合した会計処理を行うことも有益であると考える。

地方公営企業法施行規則15条5項で，使用開始月からの償却も認められているのであるから，適正な損益計算の観点から，償却月を供用開始月とすることを検討してはどうか（**【意見】**減価償却計算の早期化）。

20　減損

固定資産の減損会計を適用するにあたり，県企業局では，広島県公営企業財務規程97条の2及び97条の3で，以下のように減損適用ルールが整備されている。

⑴　固定資産のグループ化

工業用水道事業会計においては，太田川東部工業用水道，沼田川工業用水道及び太田川東部工業用水道第2期水道の3つの施設を，水道用水供給事業会計においては，広島水道用水供給水道，広島西部地域水道用水供給水道及び沼田川水道用水供給水道の3つの施設をそれぞれ運営している。施設ごとに取水から給配水までが行われており，各施設を構成する全ての資産が一体となってキャッシュ・フローを生み出していることから，資産グループは施設単位としている。ただし，遊休資産については，上記資産グループとは別の資産グループとしている。

⑵　減損の兆候判定

上記の資産グループごとに，以下の①から④の各指標をもとに，減損の兆候判定を行っている（①及び④については，毎年度決算にて具体的な金額を算定）。

① 業務活動から生ずる損益又はキャッシュ・フローが継続してマイナスもしくはその見込み（2年連続マイナスで当年度も明らかにプラスにならない）

② 使用範囲又は使用方法について回収可能価額を著しく低下させる変化

③ 経営環境の著しい悪化もしくはその見込み

④ 市場価格の著しい下落（帳簿価額から少なくとも50%程度以上下落）

以上の減損適用ルールに従い，毎年度減損会計確認表を作成し，減損の要否を検討している。

直近では，平成26年度に田戸調整池，黒州調整池，高陽取水場代替用地，佐木島調整池，山波調整池の遊休資産について減損処理を行っているが，その後，減損損失の計上はない。

21 遊休資産

上記のとおり，平成26年度決算において，遊休状態となっている資産を把握し，簿価1円になるまで減損損失を計上している。

この点，それ以降の減損対象遊休資産の洗い出しの方法について担当者に確認したところ，施設の休廃止について計画の段階から内部情報として把握し，随時，実施の状況を関係部署に確認している，とのことであった。

また，現在保有している遊休資産についての，将来に向けた利用や処分の具体的な計画の有無を確認したが，特にないとのことであった。

22 課題・問題点（遊休財産の有効活用の検討が不十分）

上記で把握された遊休資産は，島しょ部に所在するものも多く，有効な活用策がなかなか見いだせないのが現状であろうと推察するが，処分又は利活用計画が全くないのでは，無駄に資産を保有しているだけの状態であり，経済的でない。有効活用策について，処分や活用策の検討を続けることが必要である。

例えば，豊中市上下水道局では，遊休地をＨＰで掲載し，有効活用について広く意見を集めている[19]し，福岡市でも未利用地の活用検討地を公表し，売却・貸付希望を募っている[20]。また，京都市上下水道局では，浄水場内の配水池上部を利用して大規模太陽光発電設備を設

[19] 豊中市上下水道局HP 遊休地　豊中市（city.toyonaka.osaka.jp）

[20] 福岡市HP　福岡市 福岡市が所有する未利用地一覧（fukuoka.lg.jp）

置し，発電電力を売却している[21]し，大分市では，遊休土地を応急復旧訓練場所として活用している[22]事例もある。

すぐには実行できなくとも，計画を策定し，度々見直しをかけることで，遊休資産の存在を忘れないようにすることも肝要である。特に，今後は水道事業の広域化を展開していく方針であり，遊休資産が増えることが見込まれている。遊休資産又は遊休資産となる見込みの資産を把握し，活用又は処分にかかる収支の試算結果を，広域化業務を行うこととなる企業団へ適切に引き継ぐことも重要である（【意見】遊休資産の活用計画の策定）。

23　建設仮勘定

県企業局では，建設仮勘定[23]につき，他の固定資産と同様，水道用水供給事業と工業用水道事業とに分け，水道用水供給事業は，3つのセグメントに，工業用水道事業は，4つのセグメントに分けて，管理している。

建設仮勘定の令和2年度末時点での保有状況を，県企業局資料「建設仮勘定一覧」により確認したところ，以下のとおりであった。

【工業用水道事業】　（単位：千円）

事業	支出年度	資産計上額	振替（完成）予定日
太田川東部工業用水道事業	平成9年～令和2年	515,118	令和3年4月～令和10年4月（未定あり）
太田川東部工業用水道二期事業	平成16年～令和2年	42,619	令和3年4月～令和7年4月
沼田川工業用水道事業	平成8年～令和2年	778,945	令和3年4月～令和11年4月（未定あり）
太田川東部工業用水道（第二期）拡張事業	平成16年～令和2年	1,145,423	令和3年4月～令和7年4月
合計		2,482,107	

[21] 京都市上下水道局HP 京都市上下水道局：京都市上下水道局における太陽光発電設備導入の取組について（kyoto.lg.jp）

[22] 大分市上下水道事業経営戦略（素案）【概要版】gaiyou_7.pdf（city.oita.oita.jp）

[23] 建設仮勘定とは，建設中の建物や製作中の機械など，完成前の有形固定資産への支出等を計上しておくための勘定科目である。完成時に，建物や機械装置といった有形固定資産科目に振り替えた後，他の有形固定資産と同様，減価償却を通じて費用化していくことになる。

【水道用水道事業】　（単位：千円）

事業	支出年度	資産計上額	振替（完成）予定日
広島水道用水供給事業	平成8年～令和2年	10,773,274	令和3年4月～令和12年4月
広島西部地域水道用水供給事業	平成10年～令和2年	312,100	令和3年4月～令和11年4月（未定あり）
沼田川水道用水供給事業	平成8年～令和2年	819,810	令和3年4月～令和13年4月
合計		11,905,186	

建設仮勘定のうち，支出年度がかなり古いものもあるが，工事内容に加え，振替予定の年月日を設定し，目的物完成時に漏れなく科目の振替を行えるよう管理されている。

また，建設仮勘定一覧の振替年月日が「未定」となっているものが，太田川東部工業用水道事業で57百万円，沼田川工業用水道事業で283百万円，広島西部地域水道用水供給事業で57百万円，合計397百万円あった。

振替年月日が「未定」とされている理由を担当者に確認したところ，事業の計画変更により工事の一部完了で停止しているものや，他事業を優先することとしたため，設計は完了しているが施工されていないものがある，との回答であった。

具体的な案件ごとの回答をまとめると，以下のとおりで，災害や施工の前提となる計画の変更等により，施工計画が延期され，施工時期が見通せなくなり，未定になっている。

	「未定」の理由	今後の対応
太田川東部工業用水道事業	・土砂災害警戒区域の地区を優先のため，工期を延期 ・トンネルの補修工事の方法を検討中 ・移設の原因である河川改修工事の施工時期が未定	適切な時期に施工することとしている。
沼田川工業用水道事業	・本郷産業団地内へ送水する計画ができた段階で先行して設計していたが，誘致企業の受水量の変更等により，送水計画が中止となったため，一部の工事を除いて，施工を保留としている。 ・本郷産業団地への送水計画のうち，施工に時間がかかるＪＲ横断部については先行して着手していた。しかし，本郷工業団地への送水計画について再開されていないことから，未稼働となっている。	新規工場等の立地により水需要が高まり，三原市用水の供給能力では賄えなくなる場合，県工水の送水計画を再開することとしている。
広島西部地域水道用水供給事業	・SD方式の発注仕様を検討 ・沈殿池工事を先に実施 ・１系PAC注入機取替の後に施工 ・令和４～５年度で施工の予定	・令和５年度以降に延期 ・未定ではなく，令和６年度に本勘定に振替予定（「未定」から「R６.４.１」に変更）

上記のうち，沼田川工業用水道事業については，本郷産業団地誘致企業への送水計画が中止となったことに伴い，工事が中止されている。この点，本郷産業団地については，新規工場等の立地により水需要が高まり，三原市用水の供給能力では賄えなくなる場合，県工水の送水計画を再開する方針とのことであった。

24　指摘及び意見

⑴【指摘】規程に沿った固定資産の実地照合

平成11年度包括外部監査において，指摘事項として「財務規程に基づく実地調査が実施されていない」旨，指摘しており，これに対する措置状況として，「実地調査については，平成11年度から実施している」との回答がなされていたが，平成26年度以降は実地調査が行われておらず，毎年度資産振替を行う中で，広島水道事務所が日常的に施設・設備を点検し，報告を受けるのみとなっている。

未だ財務規程通りの運用とはなっていないため，規程に従って毎年実地照合を実施すべきである。

⑵【意見】固定資産管理について

広島水道事務所からの固定資産の異動に関する報告についての事務引継ぎが，口頭や作業手順メモで行われており，文書として残されていない。また，固定資産の実地棚卸を含め，固定資産の管理方法がマニュアル化されていない。

これでは，事務引継ぎ漏れや業務の属人化に繋がるおそれがあるため，引継ぎ漏れ防止や非効率な業務の見直しを行う観点から，マニュアル化しておくことが望ましい。

⑶【意見】管理外資産

水みらいに管理を委託している浄水場において，使用しておらず，管理もなされていない県有備品があった。所有者である県企業局が，管理・処分方針を示し，不要な物品の放置は避けるべきである。

⑷【意見】余剰設備の保有方針について

戸坂取水場に設置されている取水ポンプについては，現状で，削減可能な台数が保有されていると考えられる。また，給水量の減少傾向や大口供給先の撤退が計画されており，戸坂取水場の現有設備は今以上に能力過剰となることが想定される。

不要資産を維持し続けることは，修繕費などの無駄な支出に繋がるため，余剰設備の洗い出し及び保有方針の策定が必要と考える。

⑸【意見】備品シールの貼付け漏れ

水みらいに指定管理に出している三ツ石浄水場の県有備品につき，資産を特定するシールが付されているものと付されていないものがあった。県企業局としては，委託先の備品管理状況を確認するとともに，必要に応じて指導していくことが求められる。

⑹【意見】貯蔵品の計上ルールの明確化

貯蔵品につき，資産計上されているものとされていないものとがあったが，両者を区別するルールが不明確であった。

水道事業の本業との関連性の高さや紛失リスクといった質的側面と，総資産全体に与える金額的影響などを考慮して，資産計上するものとしないものとの区分に係る，明確なルールを設けるべきである。

⑺【意見】管理委託先事業者の備品管理状況の確認

水みらいに指定管理に出している三ツ石浄水場において，在庫一覧表に記載のない備蓄用資材があった。県企業局としては，委託先の備品管理状況を確認するとともに，必要に応じて指導していくことが求められる。

⑻【意見】備蓄用資材の保管方法の確認

水みらいに指定管理に出している本郷浄水場において，水道管等の備蓄用資材を屋外保管場所で保管しているが，シートなどをかけず，野ざらしの状態であった。また，当該保管場所では，在庫として管理している使用可能なものと，在庫としては管理していない使用不能なものが混在して保管されていた。

県企業局としては，指定管理者の管理状況を定期的に確認するとともに，改善事項に対する指導などを適切に実施すべきである。

⑼【意見】貯蔵品の実地棚卸のマニュアル化

貯蔵品の実地棚卸方法が，口頭による事務引継ぎのみで引き継がれている。

これでは，担当者以外どのように行っているのか不明であり，また必要な確認等が漏れなく効率的に行われているかの確認も困難であるため，貯蔵品の実地棚卸についても，マニュアル化しておくことが望ましい。

⑽【指摘】指定管理施設の薬品の貯蔵品計上漏れ

水みらいに管理を委託している拠点で保有している，薬品の期末在庫が在庫計上されていない。

県企業局直営の拠点については，薬品の期末在庫を貯蔵品計上しており，委託先で保有している薬品についても，県有物品であることに変わりはないため，同様に貯蔵品計上すべきである。

⑾【指摘】規程に沿った減価償却計算

広島県公営企業財務規程105条では，一定の資産については，帳簿価額が1円に達するまで減価償却を行うこととしているが，帳簿価額が1円に達するまで減価償却を行っている有形固定資産はなかった。

公営企業法施行規則15条3項各号に列挙されている資産に該当する資産については，帳簿価額1円までの減価償却を実施する必要がある。

⑿【意見】減価償却計算の早期化

県企業局では，固定資産に編入された日の属する月の翌月から減価償却を開始しているが，適正な損益計算の観点から，償却月を供用開始月とすることを検討してはどうか。

⒀【意見】遊休資産の活用計画の策定

平成26年度に遊休資産を把握した後，将来に向けた利用や処分の計画については，当時の状況から現在も変化はなく，今後に向けた計画も特にないとのことであった。

処分又は利活用計画が全くないのは，無駄に資産を保有しているだけの状態であり，経済的でない。有効活用策について，処分や活用策の検討を続けることが必要である。

第12　債権管理

1　概要

⑴　水道用水供給事業

水道用水供給事業は，水源の確保が困難な市や町へ水道用水を広域的に供給するもので，いわば，水の卸売り業の役割を果たしている。

広島県では，現在，広島県内10市5町及び愛媛県内1市1町に水道用水を供給するため，広島水道用水供給事業，広島西部地域水道用水供給事業，沼田川水道用水供給事業の3事業を実施している。

水道用水供給事業の給水収益は，広島県内及び愛媛県内の市町からの収益であり，その債権も同市町からのものである。

水道料金の債権管理及び徴収業務の実施主体を企業局担当者に確認したところ，水道料金の徴収業務は企業局で行っており，水みらいへの業務委託はないとのことであった。また，回収が遅延しているなどの，債権管理が必要な債権はないとの回答であった。

上述の通り，水道用水供給事業の給水収益の債権は，相手先が地方自治体であり，債務者の返済能力等を起因とした滞留債権が生じるリスクは低く，また，会計処理で未収入金残高を適切に把握していれば，それ自体が債権管理になると思われる。

そこで，令和3年度貸借対照表に計上されている流動資産の未収金の内容を確認したところ，ほぼすべてが令和3年3月に発生したものであり，滞留債権はなかった。

また，令和3年度貸借対照表の固定資産のうち，投資その他の資産に破産更生債権等が計上されているが，その全額に貸倒引当金が設定されており，実質残高は0円となっている。当該破産更生債権等の内容は，高陽取水場代替用地に係る不法造成・占有『損害金等』であり，給水収益の未収債権ではなかった。

以上より，実質的には，債権管理は存在しており，また，債務者の与信管理や，滞留債権への対応という業務は，特段必要がない状況であるため，問題はないと判断した。

⑵　工業用水道事業

県では，産業活動に必要な工業用水を企業に供給するため，昭和40年から給水を開始し，現在では3つの事業により，広島市東部から福山市に至る瀬戸内海沿岸及び東広島地域の企業などに対して，1日当たり約27万2,000立方メートルを給水している。

工業用水道事業の給水収益は，供給先の企業からの収益であり，その債権も各企業からのものである。

債権管理の方法については次のとおり。月々の料金収入については，月ごとに翌月25日（その日が金融機関の休日に当たるときは，その翌営業日）を納期限として納入通知書を送付している。期限までの納入確認を納期限後速やかに行い，未納の場合は，納入者に連絡し，速やかに納入するよう督促を行うとともに，納入確認後，遅延損害金が発生した場合には別途納入させることとしている。

なお，長期未納債権の有無について，水道課及び広島水道事務所の担当者に確認したところ，現在，工業用水の水道料金において該当はない，との回答を得た。

一方で，債権が発生する前段階として，与信調査等の実施の有無や，手続き事務のルール化・文書化の状況を確認したところ，与信調査はしておらず，工業用水の供給を受けよ

うとする際の事務手続きは，広島県工業用水道条例5条に定められている，との回答であった。

広島県工業用水道条例5条では，以下の通り規定されている。

> 工業用水道から工業用水の供給を受けようとする者（給水の種別を変更しようとする使用者を含む。）は，給水の種別，単位時間当たりの予定最大使用水量，一日当たりの予定使用水量（単位時間当たりの予定最大使用水量に二十四を乗じて得た水量をいう。）を明らかにして，管理者に給水の申込みをしなければならない。
> 2　給水の種別は，次のとおりとする。
> 　一　一般給水
> 　二　定量給水
> 　三　少量給水
> 3　一般給水とは，基本水量が五百立方メートル以上で，定量給水以外の給水をいう。
> 4　定量給水とは，基本水量が五百立方メートル以上で，単位時間の給水量がおおむね一定である給水をいう。
> 5　少量給水とは，単位時間における使用水量が十立方メートル以下である給水をいう。
> 6　管理者は，第一項の申込みを受けたときは，給水の種別，時間使用水量及び基本水量を定めて，給水の承認をするものとする。

現状，長期未収債権はないとのことだが，仮に長期未収になった場合や，速やかに納入するよう督促を行った後も納入がないという事態が生じた場合の対応方法を確認したところ，『料金の納期限までに料金が納付されない場合は，同条例施行規程第 15 条の 2 に基づき遅延損害金を算定し，納付を求める。算定及び徴収は，広島県公営企業事務委任規程第 6 条第 2 項第 3 号に基づき，広島水道事務所長が行う。また，同条例第 27 条第 3 項に，「料金を納期限から一月を経過するまでに納付しないとき」は，給水を停止することがある旨を定めている』，との回答であった。

2　課題・問題点（与信管理がされていない）

給水の申込み及び承認処理については，広島県工業用水道条例5条に定められているが，使用者から給水の種別及び予定最大使用水量を提示させるのみで，決算書など企業の財務体質を確認する資料などは要求していない。

広島県では，幸いにも現在滞納している企業はないが，今後滞留が発生する可能性は否定できず，実際に他県では滞留事例もある。

同条例27条第3項で，料金を納期限から一月を経過するまでに納付しないときは，給水停止措置をとる旨，規定されているが，一方で，同条例16条では，「管理者は，非常災害，異常渇水又は配水施設の損傷若しくは維持改良工事の施工その他やむを得ない理由による場合を除き，給水を停止し，又は制限しないものとする。」とした給水の原則を謳っており，実務上，即座に給水停止措置をとるべきか否か，迷うケースがあると思われる。

使用者から給水の申込みを受けて承認する際に，与信調査等を行っておけば，債権の滞留自体を予防できる上，滞留時のとるべき対応を迅速かつ適切に判断できるようになる（【意見】与信管理について）。

3　意見

⑴【意見】与信管理について

工業用水道事業において，現状，給水の申込み及び承認手続きにおいて，使用者の与信調査は行っていない。

今後滞留債権が発生する可能性は否定できないため，使用者から給水の申込みを受けて承認する際，支払い能力の有無につき，与信調査等を実施してはどうか。

第13　委託及び受託（企業局本庁）

1　委託及び受託の概況

本庁の外部への委託及び受託の概況（令和2年度）は，それぞれ以下の表の通りである。

委託は，他の普通地方公共団体への地方自治法252条の14[24]等に基づく事務委託11件，水道事業の指定管理が2件である。

受託事業は7件あり（工業用水道事業：4件，水道用水供給事業：3件），他の普通地方公共団体からの地方自治法252条の14等に基づく事務委託が9件である。これ以外に，県の工業用水道事業・水道用水供給事業間での委受託もある。

---

[24]　（事務の委託）

第252条の14　普通地方公共団体は，協議により規約を定め，普通地方公共団体の事務の一部を，他の普通地方公共団体に委託して，当該他の普通地方公共団体の長又は同種の委員会若しくは委員をして管理し及び執行させることができる。

【委託】

（5） 委託契約等の状況（令和2年度）

ア　委託・役務契約

【課名等： 水道課 】

（令和3年5月末現在）

番号	事務事業名［事業名］	委託目的及び内容	契約相手方（契約年月日）	委託期間（変更後）	契約額（B）／変更後（C）（円）	変更回数（回）	変更割合（C/B）	完了年月日	備考
1	広島水道用水供給事業	高陽取水場（広島県と広島市の共同施設）の維持管理に関する委託契約	広島市 R2.4.1	R2.4.1 ～ R3.3.31	285,171,000 ／	－	－	R3.3.31	地方自治法252条の14に基づく事務委託
2		宮原浄水場（広島県と呉市の共同施設）の維持管理に関する委託契約	呉市 R2.4.1	R2.4.1 ～ R3.3.31	123,729,100 ／ －	－	－	R3.3.31	地方自治法252条の14に基づく事務委託
3		広島市に管理委託している高陽取水場建設改良工事に関する委託契約	広島市 R2.4.1	R2.4.1 ～ R3.3.31	68,667,182 ／ (58,715,692)	1	0.86	R3.3.31	精算による変更
4		呉市に管理委託している宮原浄水場共同施設及び県専用施設の一部建設改良工事に関する委託契約	呉市 R2.4.1	R2.4.1 ～ R3.3.31	40,027,000 ／ (23,086,800)	1	0.58	R3.3.31	精算による変更
5		府中浄水場（広島市施設）の取水流量データの取扱に関する委託契約	広島市 R2.4.1	R2.4.1 ～ R3.3.31	57,945 ／ －	－	－	R3.3.31	共同管理施設の共同管理者への委託
6	沼田川水道用水供給事業	坊士浄水場の維持管理に関する委託契約	尾道市 R2.4.1	R2.4.1 ～ R3.3.31	138,613,000 ／ －	－	－	R3.3.31	地方自治法252条の14に基づく事務委託
7		竜泉寺ダム（広島県と藤井川沿岸土地改良区の共同施設）の維持管理に関する委託契約	藤井川沿岸土地改良区 R2.4.1	R2.4.1 ～ R3.3.31	31,174,000 ／ 25,392,115	－	0.81	R3.3.31	共同管理施設の共同管理者への委託
8		尾道市に管理委託している坊士浄水場等建設改良工事に関する委託契約	尾道市 R2.4.1	R2.4.1 ～ R3.3.31	7,807,000 ／ 7,270,010	1	0.93	R3.3.31	精算による変更
9	太田川東部工業用水道事業第2期水道事業	高陽取水場（広島県と広島市の共同施設）の維持管理に関する委託契約	広島市 R2.4.1	R2.4.1 ～ R3.3.31	55,636,000 ／	－	－	R3.3.31	地方自治法252条の14に基づく事務委託
10		広島市に管理委託している高陽取水場建設改良工事に関する委託契約	広島市 R2.4.1	R2.4.1 ～ R3.3.31	15,259,372 ／ (13,047,931)	1	0.86	R3.3.31	精算による変更
11	太田川東部工業用水道事業第2期水道事業（拡張）	吉川工業団地に係る配水池等（広島県と東広島市の共同施設）の維持管理に関する委託契約	東広島市 R2.4.1	R2.4.1 ～ R3.3.31	190,000 ／ －	－	－	R3.3.31	共同管理施設の共同管理者への委託

番号	事務事業名［事業名］	委託目的及び内容	契約相手方（契約年月日）	委託期間（変更後）	設計金額（予定価格(A)）（円）	契約額（B） 変更後（C）（円）	落札率（B/A)(%)	変更回数（回）
			契約方法			随意契約理由	完了年月日	備考
			契約種別	入札・見積人数	入札・見積回数			
12	広島西部地域水道用水供給事業 広島西部地域水道指定管理事業	持続可能な水道事業の実現に向けた取組として，公民企業体へ県営水道の水道施設の運転管理業務を指定管理者制度により委託する。	㈱水みらい広島 H30.3.19	H30.4.1 ～ R5.3.31	3,208,702,000 (3,208,702,000)	3,176,775,000	99.0	0
			非公募	1	1	広島県公の施設における指定管理者の指定手続等に関する条例施行規則第2条第3項	(R5.3.31)	・債務負担行為予算計上
13	沼田川工業用水道・沼田川水道指定管理事業 沼田川工業用水道・沼田川水道指定管理事業	持続可能な水道事業の実現に向けた取組として，公民企業体へ県営水道の水道施設の運転管理業務を指定管理者制度により委託する。	㈱水みらい広島 R2.3.17	R2.4.1 ～ R5.3.31	3,319,956,000 (3,319,956,000)	3,156,010,000	95.1	0
			非公募	1	1	広島県公の施設における指定管理者の指定手続等に関する条例施行規則第2条第3項	(R5.3.31)	・債務負担行為予算計上

【受託】

⑴　工業用水道事業

事務事業名	受託金額	委託者名	事務事業費の収入期日	精算額	備　　考
上水道管理事務	円 151,759,637	広島市		円	太田川東部 工業用水道事業 (戸坂取水場等 10，000m3／日相当 の管理受託)
			R2.09.18	6,759,017	
			前受金充当	9,705,983	
			R3.03.19	16,466,000	
			前受金振替	-13,325,614	
			計	19,605,386	
		呉市	R2.09.18	29,716,617	(戸坂取水場等 50，000m3／日相当 の管理受託)
			前受金充当	55,656,383	
			R3.03.19	85,373,000	
			前受金振替	-63,412,802	
			計	107,333,198	
		江田島市	R2.09.18	10,200,230	(戸坂取水場等10，000m3 ／日相当の管理受託)
			前受金充当	6,381,770	
			R3.03.19	16,582,000	
			前受金振替	-8,342,947	
			計	24,821,053	
戸坂取水場等改良工事受託	41,349,386	広島市	R2.09.30	5,271,449	太田川東部 工業用水道事業
			還付(戻出)	-3,887,018	
			計	1,384,431	
		呉市	R2.09.30	49,116,735	
			還付(戻出)	-14,071,243	
			計	35,045,492	
		江田島市	R2.09.30	7,733,710	
			還付(戻出)	-2,814,247	
			計	4,919,463	
上水道管理事務	319,364,751	広島県 (水道用水供給事業会計)	R2.09.18	141,975,000	沼田川工業用水道事業 (本郷取水・浄水場等 89，000m3／日相当 の管理受託)
			未収金計上	139,958,582	
			計	281,933,582	
		三原市	R2.09.18	13,616,387	(本郷取水・浄水場等 12，000m3／日 相当の管理受託)
			前受金充当	5,616,613	
			R3.03.19	19,232,000	
			前受金振替	-1,033,831	
			計	37,431,169	
本郷取水・浄水場等改良工事受託	67,930,860	広島県 (水道用水供給事業会計)	R2.09.30	60,884,000	沼田川工業用水道事業
			未収金計上	611,665	
			計	61,495,665	
		三原市	R2.09.30	6,330,000	
			未収金計上	105,195	
			計	6,435,195	

⑵　水道用水供給事業

■受託事業の明細

事務事業名	受託金額	委託者名	事務事業費の収入期日	精算額	備　　考
工業用水道管理事務受託	円 66,866,813	広島県 (工業用水道事業会計)		円	広島水道用水供給事業 (瀬野川浄水場 [太田川2期工水分]管理受託)
			R2.09.30	36,534,000	
			未収金計上	30,332,813	
			計	66,866,813	
瀬野川浄水場改良工事受託 (通常分)	10,148,034	広島県 (工業用水道事業会計)	R2.09.30	9,060,233	広島水道用水供給事業
			未収金計上	1,087,801	
			計	10,148,034	
高陽取水場建設改良工事委託 (浸水対策設計分)	11,713,000	広島県 (工業用水道事業会計)	未収金計上	1,802,000	広島水道用水供給事業
		広島市	未収金計上	9,911,000	
			計	11,713,000	

2　他の普通地方公共団体への委託

⑴　施設の維持管理に関する委託

県企業局は，広島市，呉市等に対し，取水場，浄水場，配水池等の施設管理を委託している。

例えば，広島市には高陽取水場（広島県と広島市の共同施設）の管理事務を，「広島県と広島市との間における公用取水場管理事務の事務委託に関する規約」等に基づき委託しており，固定費は折半，変動費（動力費及び水道料金）は年間実績使用水量を基準に負担している。

⑵　その他の委託

施設の改良工事や，取水流量データの取扱に関する委託等を実施している。

3　他の普通地方公共団体等からの受託

他の市町（広島市，呉市，三原市）より取水場その他の施設等の管理事務，建設改良工事の受託を行っている。

また，これとは別に，県の工業用水道事業・水道用水供給事業間での委受託も行われている。

4　指定管理

以下⑴⑵の事業を指定管理[25]とし，株式会社水みらい広島が管理している。

---

[25] 広島県水道用水供給水道条例

（指定管理者による管理）

第14条　水道用水供給水道の管理は，広島県公の施設における指定管理者の指定手続等に関する条例（平成十六年広島県条例第二十八号）の定めるところにより，管理者が指定した法人その他の団体（以下「指定管理者」という。）に行わせることができる。

2　指定管理者が行う業務の範囲は，次のとおりとする。

一　水道施設の運転監視に関すること。

二　水質管理に関すること。

三　給水の停止及び制限に関すること。

四　実使用水量の決定に関すること。

五　水道施設の維持及び修繕に関すること。

六　その他管理者が別に定める業務を行うこと。

3　（略）

⑴　広島西部地域水道用水供給水道に係る指定管理業務（Ⅱ期）

ア　概要

指定期間：平成31年4月1日から令和5年3月31日まで

施設名称：広島西部地域水道用水供給水道

管理施設：三ツ石浄水場，白ヶ瀬浄水場，場外施設，導送水管施設

業務内容：運転監視，水質管理，施設管理，修繕，緊急時対応等

イ　選定方法等

非公募にて選定（広島県公の施設における指定管理者の指定手続等に関する条例施行規則2条3項[26]）。

なお，Ⅰ期（平成25年4月～平成30年3月）の指定管理者も同社であった。

⑵　沼田川工業用水道・沼田川水道用水供給水道に係る指定管理業務（Ⅱ期）

ア　概要

指定期間：令和2年4月1日から令和5年3月31日まで

施設名称：沼田川工業用水道・沼田川水道用水供給水道

管理施設：本郷取水場，本郷浄水場，本郷埜田浄水場，坊士浄水場，宮浦浄水場，場外施設，導送水管施設等

業務内容：運転監視，水質管理，施設管理，修繕，緊急時対応等

イ　選定方法等

非公募にて選定（広島県公の施設における指定管理者の指定手続等に関する条例施行規則2条3項）。

なお，Ⅰ期（平成27年4月～令和2年3月）の指定管理者も同社であった。

---

[26]　（募集）

第2条　知事は，指定管理者の指定を行うときは，あらかじめ，公の施設ごとに，指定管理者の指定を受けるために必要な資格，申請の期間その他申請に必要な事項を定めるものとする。

2　知事は，法人その他の団体であって指定管理者の指定を受けようとするもの（以下「申請者」という。）を，前項に定める事項を明示して，公募するものとする。

3　前項の規定にかかわらず，知事は，公の施設の性質若しくは目的又は整備の手法に照らして，公募しない公の施設を別に定めることができる。

4　（略）

⑶　補足

指定管理に際し，⑴⑵各々につき，県と水みらいとの間で，①基本協定書，②年度別協定書，③業務委託契約書（水道法31条が準用する24条の3第1項）が締結された。

⑴⑵各々のⅠ期については公民共同企業体が委託を受けることを前提にパートナー事業者が選定され，水みらいが設立された経緯（「第22 株式会社水みらい広島」の「2 水みらいの設立に至る経緯」）より，同社が指定管理者として指定されていた。

5　指定管理の評価（企業局）[27]

⑴　広島西部地域水道用水供給水道に係る指定管理業務

企業局（水道課）において，Ⅰ期のうちの平成25～28年度の4年間の業務の検証がなされた（平成29年6月「広島西部地域水道用水供給水道に係る指定管理業務の検証について」）。

月次報告や立入検査の結果，施設管理及び水質管理は指定管理における要求水準を満足しており，送水給水制限を行った事例はなかった。また，指定管理者選定時の提案内容について，いずれも提案以上の取組が実施されたと評価した。

経費の状況について，各年度の実績（4年間の平均額）は，指定管理制度の導入前と比較して年17,485,000円減少したとの評価がなされた。県内技術者養成のための地元からの積極的なプロパー社員を採用したことで人件費は増加した（年平均3,936,000円）が，外注業務の一部を内製化したことで修繕費及び設備保守等委託費が減少した（修繕費が年平均26,250,000円／設備保守等委託費が年平均10,157,000円減少）と評価されている。

総評は，企業局の評価は業務内容が要求水準を満たし，提案内容が適切に実施され，技術継承に積極的に取り組んでいるとした。水道事業評価委員会（平成29年6月1日）の意見でも引き続き指定管理者制度を活用し，効率的な管理運営に努めることが妥当とされた。

⑵　沼田川工業用水道・沼田川水道用水供給水道に係る指定管理業務

企業局（水道課）において，Ⅰ期のうちの平成27～30年度の4年間の業務の検証がなされた（「沼田川工業用水道・沼田川水道用水供給水道に係る指定管理業務の検証について」）。

月次報告や立入検査の結果，施設管理及び水質管理は要求水準を充たしていた。また，指定管理者選定時の提案内容について，提案以上の取組が実施されたと評価した。

---

[27] 県営水道における指定管理業務の実施状況について
https://www.pref.hiroshima.lg.jp/site/kigyo/monitoring2020.html

経費の状況について，各年度の実績（4年間の平均額）は，指定管理制度の導入前と比較して年87,933,000円減少したとの評価がなされた。主な要因は，管理運営していた本郷事業場（直営），坊士浄水場（尾道市委託），宮浦浄水場（三原市委託）を指定管理の導入で一括管理としたため，管理部門の人員配置が9人減少したことによると分析されている。

総評としては，企業局の評価は業務内容が要求水準を満たし，提案内容が適切に実施され，豪雨災害では応援体制を確保して応急復旧等を実施し送水を再開した。水道事業評価委員会（令和元年5月14日）の意見でも引き続き指定管理者制度を活用し，効率的な管理運営に努めることが妥当とされた。

6　課題・問題点

「第22　株式会社水みらい広島」で述べるように，県企業局は，前述の指定管理者とすることを想定して公民共同企業体パートナー事業者を募集し，水みらいが設立された経緯から，前述の指定管理者への水みらい選定を県企業局は非公募で行っている。

詳細は「第22　株式会社水みらい広島」で記載するが，水みらいが，指定管理を含めた県との協力関係を生かし，県民・企業から信頼される持続可能な水道事業の実現のため，新たな収益源の確保，また将来の配当の実施に向けて努力することが望まれる。

第14　委託契約（地方事務所）

1　概要

令和2年度には，地方事務所において，104件の委託契約がなされた（継続中の長期継続契約を含む）。

委託の内容は，浄水場等の運転管理業務，保守点検業務，樹木の選定，路線管理パトロール，清掃業務，廃棄物処理業務，水質検査業務，計器点検業務，二期トンネル整備に伴う調査業務，管路更新計画に伴う基本設計業務等，多岐にわたる。

2　調査方法

以下2つの方法により，調査を実施した。

⑴　委託契約全件に対する調査

前記104件全てにつき，①事務事業名，②契約目的及び内容，③契約の相手方，④委託契約，⑤設計金額（予定価格），⑥契約額，⑦落札率（⑥／⑤），⑧契約方法（契約種別（一般競争入札，指名競争入札，随意契約等），入札見積人数，入札見積回数）を確認した。

加えて，契約の種別が随意契約の場合は⑨随意契約理由を確認した。

また，契約の変更があった場合は，⑩変更後の契約額，⑪変更回数，⑫変更割合（⑥／⑩）を確認した。

⑵　抽出調査

前記104件の中から17件の契約を抽出し，広島水道事務所にて，担当者の説明を受けた上で契約書等の帳票類を確認した。

抽出に際しては，契約額（高額であるもの），入札見積人数（1者のみであるもの），落札率（100%または100％に近いもの），随意契約によるもの（契約額が100万円超であるもの），契約の変更割合（割合が大きいもの）といった視点から抽出した。

また，契約種別（一般競争入札，指名競争入札，随意契約，随意契約（プロポーザル契約））毎に最低1件以上を抽出するようにした。

3　調査の結果（概要）

⑴　全件に対する調査

契約額（当初契約額）は，最も高額なものが724,680,000円，最も低額なもので27,500円であった。

落札率は，最低で17.6％，最高が100％であった。

契約種別は，一般競争入札が39件，指名競争入札が20件，随意契約が45件（うち公募型プロポーザルが1件）であった。

入札見積人数が1者のみの一般競争入札が23件あった。

随意契約のうち契約額が100万円超のものは7件あり，その随意契約理由は，地方自治法施行令167条の2第2号（性質又は目的が競争入札に適しないもの）が2件，同5号（緊急の必要により競争入札に付することができないとき）が4件，同8号（競争入札に付し入札者がないとき，又は再度の入札に付し落札者がないとき）が1件であった。

契約締結後に変更契約をした契約で，増加割合が最大のものは1.37（37％増）であった。

⑵　抽出調査

以下の表記載の各契約（計17件）である。

問題があった契約については，「問題点」の中で後述する。

番号	事務事業名	契約目的及び内容	年度	契約相手方 (契約年月日)	委託期間 (変更後)				設計金額 (予定価格A)	契約額 B (変更後C)	落札率 (B/A)(%)	契約方法 契約種別	入札見積人数	入札見積回	変更 回数	変更割合 (C/B)	随意契約理由	完了年月日	備考
1	広島水道用水供給事業 太田川東部工業用水道事業 太田川東部工業用水道(第2期)拡張事業	広島県企業局瀬野川浄水場等運転管理業務委託	H28-R2	㈱ウォーターエージェンシー (H28.3.11)	H28.4.1	から	R3.3.31	まで	725,061,240 (725,061,240)	724,680,000 (739,628,190)	99.9%	随P	1	1	9	1.02	(2号該当)	令和3年3月31日	長期継続契約 変更理由:業務実績の精算
2	太田川東部工業用水道事業	温品浄水場排水処理等業務委託	H30-R2	都市環境整備㈱ (H30.3.14)	H30.4.1	から	R3.3.31	まで	43,363,080 (43,363,080)	28,080,000 (37,039,598)	64.8%	一般	1	1	4	1.32		令和3年3月31日	長期継続契約 変更理由:業務実績の精算
3	広島水道用水供給事業	路線管理パトロール　安芸灘ライン(豊浜町～豊町)業務委託	H30-R3	㈱堀田組 (H30.6.13)	H30.7.1	から	R3.6.30	まで	5,481,000 (5,481,000)	5,454,000 (5,682,345)	99.5%	一般	1	1	3	1.04		令和3年6月30日	長期継続契約 変更理由:業務実績の精算
4	広島水道用水供給事業	路線管理パトロール　熊野竹原ライン東広島市黒瀬町～竹原市西町・吉名)業務委託	H30-R3	㈱光山組 (H30.6.29)	H30.7.1	から	R3.6.30	まで	14,725,800 (14,725,800)	14,580,000 (13,446,196)	99.0%	随	1	1	3	0.92	(5号該当)	令和3年6月30日	長期継続契約 変更理由:業務実績の精算
5	広島水道用水供給事業 太田川東部工業用水道事業	路線管理パトロール　広島市安佐北区～安芸郡坂町　業務委託	H30-R3	三興建設㈱ (H30.7.30)	H30.7.31	から	R3.6.30	まで	39,262,320 (39,262,320)	38,880,000 (44,670,338)	99.0%	随	1	3	3	1.15	(8号該当)	令和3年6月30日	長期継続契約 変更理由:業務実績の精算
6	広島水道用水供給事業	瀬野川浄水場制御用計算機外保守点検業務	2-4	ﾒﾀｳｫｰﾀｰ㈱営業本部中国営業部 (R2.2.26)	R2.4.1	から	R5.3.31	まで	42,979,200 (42,979,200)	42,790,000 (43,830,398)	99.6%	一般	1	1	1	1.02			長期継続契約 変更理由:業務実績の精算
7	広島西部地域水道用水供給事業	水質管理ﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽｼｽﾃﾑ保守管理業務	2	北辰映電㈱ (R2.4.1)	R2.4.1	から	R3.3.31	まで	(765,600) 765,600	765,600	100.0%	随	1	1		1.00	2号該当	令和3年3月31日	
8	広島水道用水供給事業	田戸ポンプ所外自家用電気工作物点検業務	2	(一財)中国電気保安協会 (R2.4.9)	R2.4.10	から	R3.3.31	まで	1,014,156 (1,014,156)	1,014,156	100.0%	一般	1	1		1.00		令和3年3月18日	
9	太田川東部工業用水道事業	温品浄水場管理用道路 法面復旧工事に伴う測量設計業務	2	復建調査設計㈱広島支社 (R2.9.7)	R2.7.7	から	R2.10.30	まで	7,146,700 (7,146,700)	7,139,000	99.9%	随	1	4		1.00	5号該当	令和2年10月27日	応急稟議
10	太田川東部工業用水道事業	戸坂取水場外保護継電器試験業務(戸坂・呉市・温品)	2	エネサーブ㈱ (R2.7.31)	R2.8.1	から	R2.10.30	まで	1,210,000 (1,210,000)	1,210,000	100.0%	一般	1	1		1.00		令和2年10月23日	
11	太田川東部工業用水道（第２期）拡張事業	田口浄水場汚泥再資源化業務	2	㈱福永建設工業 (R2.8.17)	R2.8.18	から	R3.3.31	まで	2,378,810 (2,378,810)	1,309,000	55.0%	一般	4	1		1.00		令和3年3月30日	15,400円/t
12	広島水道用水供給事業	管路土壌調査業務	2	アーク㈱ (R2.8.21)	R2.8.22	から	R3.2.26	まで	760,100 (760,100)	760,100 (620,400)	100.0%	随	1	2	1	0.82		令和3年2月25日	変更理由:業務実績の精算
13	広島水道用水供給事業 太田川東部工業用水道事業 太田川東部工業用水道(第2期)拡張事業	東海田第2ポンプ所特別高圧受変電設備点検業務	2	東芝インフラシステムズ㈱中国支社 (R2.11.18)	R2.11.19	から	R3.3.31	まで	5,621,000 (5,621,000)	5,610,000	99.8%	随	1	1		1.00	(2号該当)	令和3年3月29日	
14	広島水道用水供給事業	東海田第2ポンプ所外保護継電器点検整備業務	2	宗盛電気サービス㈱ (R2.11.26)	R2.11.27	から	R3.3.26	まで	1212200 (1,212,200)	1,188,000	98.0%	随	1	1		1.00	(5号該当)	令和3年3月10日	
15	広島水道用水供給事業	瀬野川浄水場外水質計器等点検整備業務(その2)	2	新川電機㈱ (R2.11.27)	R2.11.28	から	R3.3.15	まで	3,429,800 (3,429,800)	3,168,000	92.4%	随	1	1		1.00	(5号該当)	令和3年3月14日	
16	広島水道用水供給事業	二期トンネル整備に伴う調査業務委託(モニタリング)(海田地区)	H28-R4	中国地下工業㈱ (H28.12.5)	H28.12.6	から	R4.3.30 (R5.3.31)	まで	119,638,080 (119,638,080)	107,568,000 (125,580,500)	89.9%	指	14	1	3	1.17			債務負担行為予算計上 変更理由:業務実績の精算及び工事期間延長に伴う調査期間の延長
17	広島水道用水供給事業	二期トンネル整備に伴う調査業務委託(モニタリング矢野・熊野)	H29-R5	㈱荒谷建設コンサルタント (H30.1.26)	H30.1.26	から	R5.3.31 (R6.3.29)	まで	164,938,680 (164,938,680)	148,392,000 (203,274,920)	90.0%	指	12	1	4	1.37			債務負担行為予算計上 変更理由:業務実績の精算及び工事期間延長に伴う調査期間の延長

⑶　決裁権限について

表の1番の瀬野川浄水場等運転管理業務委託について，契約額が高額（当初契約額が7億24百万円）であるところ，予定価格調書の作成者は広島水道事務所長であり，入札・契約時，変更契約時の決裁はいずれも広島水道事務所長の決裁となっていた。

この点，広島県公営企業事務委任規程との関係を県企業局に確認したところ，同規程第3条15号[28]により広島水道事務所長に事務委任がなされており，かつ本案件は，定例的な委託業務であるため，同規程2条1号[29]（事案が重要又は異例と認められる場合）には該当しないとの見解であった。

4　課題・問題点（入札人数が１者のみの一般競争入札が多数ある）

一般競争入札39件のうち，入札人数が1者のみの一般競争入札が23件（58.9%）あった（小数点第2位以下切り捨て。以下同じ。）。

一般競争入札の半数以上が1者入札となっており，一般競争入札により競争性を確保することができていない。県企業局に確認したところ，業務の性質上入札できる業者が限られる，過去に参加していた業者が採算が合わず撤退した事例があるとの事情があったようである。また，対策として，公告にはより多くの業者が参加できるよう必要最低限の資格要件のみを設定しているとのことであった。

---

[28]（各所長への共通委任）

第三条　各所長に対し，当該機関に所属する職員又は当該機関の所掌に係る次の各号に掲げる事務を委任する。

一～十四（略）

十五　収入の通知並びに令達予算の範囲内における支出の原因となる契約その他の行為（予定価格が七千万円以上の物品の購入に関する事務を除く。）及び支払命令

[29]（委任事務の処理の特例）

第二条　広島県公営企業組織規程（昭和四十九年広島県公営企業管理規程第六号）第二条第二項に規定する地方機関の長（以下「所長」という。）は，次条以下の規定により委任された事務であつても，次の各号に掲げる場合には，その処理につき，あらかじめ，管理者の指揮を受けなければならない。

一　事案が重要又は異例と認められる場合

二　事案について疑義若しくは紛議があり，又は紛議を生じるおそれがある場合

しかし，上記の事情や対策を考慮しても，全体として，1者入札の件数が多いと言わざるを得ない。広島県契約規則[30]が一般競争入札を原則[31]としていることからすると，1者入札の件数を減らす（複数者が参加する入札を増やす）ことが必要である（【意見】入札人数が1者のみの一般競争入札が多数ある）。

5　課題・問題点（落札率が100%に近いものが多数あること）

104件のうち，落札率が99%以上のものが40件（38.4%），95%以上のものが50件（48.0%）ある（小数点第2位以下切り捨て。以下同じ。）。

一般競争入札のみ（計39件）に着目しても，落札率が99%以上のものが7件（17.9%），95%以上のものが14件（35.8%）ある。

予定価格算定時の参考見積を徴取した業者が最終的に落札した場合などもあり，落札率が100%に近いことをもって直ちに不正の疑いがあるとか不適切であるとはいえないが，落札率が100%に近いことは入札での競争（特に経済性の確保）が十分機能していないことを伺わせる。前述のように，県企業局では必要最低限の資格要件のみを設定するなどの対策をしているが，新規参入を含め，より多くの業者が入札に参加できるよう工夫し，入札における競争の機会が十分確保されなければならない（【意見】落札率が100%に近いものが多数ある）。

6　問題点（決裁への局長（管理者）の関与の必要性について）

前述の表の1番の瀬野川浄水場等運転管理業務委託について，契約額が高額（当初契約額が7億24百万円）であるところ，予定価格調書の作成者は広島水道事務所長であり，入札・契約時，変更契約時の決裁はいずれも広島水道事務所長の決裁となっていた。

この点，広島県公営企業事務委任規程との関係を県企業局に確認したところ，同規程第3条15号により広島水道事務所長に事務委任がなされており，かつ本案件は，定例的な委託業務であるため，同規程2条1号（事案が重要又は異例と認められる場合）には該当しないとの見解であった。

---

[30] 広島県公営企業財務規程118条2項により県企業局の契約に広島県契約規則が適用される。

[31] 参考として，地方自治法234条が一般競争入札を原則にしている趣旨につき，松本英明著「新版逐条地方自治法（第9次改訂版）」（学陽書房）902頁「普通地方公共団体の行う契約事務の執行は，公正をもつて第一義として，機会均等の理念に最も適合し，かつ経済性を確保しうるという観点から，一般競争入札の方式をもつて，普通地方公共団体が締結する契約方法の原則とすべきことは当然であろう。」

また，委託業者の選定に当たっては，委員5名（うち1名は企業局以外の部局の職員）で構成される「広島県企業局瀬野川浄水場等運転管理業務公募型プロポーザル選定委員会」（委員長は広島水道事務所長）を設置して選定を行っている。

しかし，本件は瀬野川浄水場をはじめとする県営水道事業の主要施設の運転管理業務を委託するもので，契約額も高額であるから，定型的であったとしても事案が重要であったといえる。局長（管理者）が何らかの形で契約手続に関与すべきであったと考える（【意見】決裁への局長（管理者）の関与について）。

7　問題点（委託料が大きく変動しているものがあること）

⑴　委託料の変動が大きい契約について

契約後の契約額の変更（増額）の割合が大きいものがあった（表の2番の温品浄水場排水処理等業務委託，変更割合1.32と表の17番の二期トンネル整備工事に伴う調査委託業務（モニタリング矢野・熊野），契約年月日：平成30年1月25日，変更割合1.37）。

⑵　表の2番の契約について

変動の主な理由は，①大雨による汚泥量の著しい増加に伴う排水処理運転日数の大幅増や，②機器整備日数が定期点検に加えてそれ以外の危機のメンテナンス及びろ布交換作業が必要となったため当初設計日数より大幅に増えたことにある。

契約後の変更契約自体は避けられないと思われるが（特に，単価に基づく契約など），当初設計時に日数増が想定できた面は否定できない。例えば，①について過去15年間（平成14年度から28年度，ただし特殊事情のあった平成24～26年度は除外した12年間）の排水処理運転日数実績の平均値から算出しているが，近年は大雨等が原因で日数が増加傾向にあったことから，より直近の期間の平均値を取るなどの手法もあったと思われる。また，②についても定期点検に必要な日数のみを積算していたが，それ以外の機器のメンテナンス及びろ布交換作業も過去の実績から日数を要することは明らかであったから，予め設計時に考慮し，実態に即した予定価格を算定する必要があった。

⑶　表の17番の契約について

変更割合が大きくなっている（当初契約比で54百万円増額，変更割合1.37）理由は，令和3年3月15日付変更契約（第4回変更）で，二期トンネル整備工事の工期延伸に伴い水文調査期間を延伸する必要が生じたこと，地質調査を追加したことによる。

理由のうち地質調査の追加につき県企業局に経緯を確認したところ，『本委託業務は，二期トンネル整備工事により発生が予測されている地下水位等の水位・水質異常を随時

観測し，迅速に地元対応を実施するための業務であり，当該地区は，事前の解析により当該地区周辺の地下水位低下が大きくなる事が予想されているところ，地下水位低下時に詳細な水位低下が観測できない密閉井戸の代替として新規に地下水位観測孔（地質調査）を追加することで確実な地下水位データを工事との因果関係の整理や井戸補償などに役立てることが出来るため，早期の確認対応のさらなる強化をする目的で地質調査を追加している。変更時よりも事前に予測することはできなかった』旨の回答であった。

トンネル整備工事の進捗等に対応し調査委託契約の中途で地質調査を追加することを否定するものではないが，当初契約期間（6年度）の後半（5年度目）になって，当初契約額からの大幅な増額契約（当初契約比で1.37倍）をすることは異例である。契約当初から地質調査の可能性を想定するか，仮に契約当初時点では難しいとしてもより早期に，一部であっても地質調査の追加を判断し契約変更することはできたのではないかとの疑問が残る（【意見】予定価格の算定について）。

8　問題点（落札者が入札条件を遵守できず違約金が発生した事案について）

当初の入札（瀬野川浄水場水質計器等点検整備業務（その1））の結果に基づき令和2年9月30日付で契約した業者（以下「当初契約業者」という。）について，契約締結後，業務の一部に自社で作業ができないものがあることを理由に再委託の申出がなされた事案があった。この点，再委託の内容が主たる業務に該当するため，誓約した入札参加資格要件を満たさなくなる事態が発生し，当初契約業者との契約を解除することとなった（瀬野川浄水場水質計器等点検整備業務）。

その後，随意契約（5号）にて，同年11月27日付で表に記載の業者と新たに委託契約を締結した（表の15番の瀬野川浄水場水質計器等点検整備業務（その2））。

当初契約業者からは，解除後，業務委託約款に基づき，違約金341,000円の支払いを受けた。

一次的には当初契約業者側の問題ではあるものの，契約解除により，再度別の業者を選定する必要が生じ，約2か月の時間を要した。また，本件では入金されたものの，違約金は契約解除後の請求となるため，解除した業者の経済的状況や契約に対する言い分の齟齬等がある場合には，違約金支払の不履行や遅滞が生じる事態もなかったとはいえない。

県企業局として，入札要件の周知（再委託の禁止等）につき，十分な周知や契約締結前の確認が望まれる。

なお，今回のような不測の事態に備えて期間に余裕を持たせるべく，当初の入札時期をより早い時期に設定できなかったのかを確認したが，令和2年度は新型コロナウィルスの感染拡大の影響により，通年と同じペースでの発注が困難であったとの回答であった（【意見】落札者が入札条件を遵守できず違約金が発生した事案について）。

9　問題点（システム導入時のランニングコストを含めた委託契約先の検討）

抽出した委託契約の中で，システムの保守管理契約等で既存のシステムの製作会社でなければ依頼できないということで随意契約（2号）としているものがあった（表の7番の水質データベースシステム保守管理業務など）。

当該契約を随意契約とすること自体に問題はないが，いったんシステムを導入すると，その後の保守管理契約等を性質上随意契約とせざるを得ない事例が多いことを踏まえ，システム導入・更新時には，保守管理等のランニングコストを含めて委託先を選定することが望ましい（【意見】将来のシステム更新時のランニングコストを考慮した委託先の選定）。

10　意見

⑴【意見】入札人数が1者のみの一般競争入札が多数ある

一般競争入札の半数以上が1者のみの入札となっており，一般競争入札により競争性を確保することができていない。自治法234条が一般競争入札を原則としている趣旨を踏まえ，1者入札の件数を減らす（複数者が参加する入札を増やす）ことが必要である。

⑵【意見】落札率が100％に近いものが多数ある

落札率が100％に近いものが多数ある。

新規参入を含め，より多くの業者が入札に参加できるよう工夫し，入札における競争の機会が十分確保されなければならない。

⑶【意見】決裁への局長（管理者）の関与について

瀬野川浄水場等運転管理業務委託について，予定価格調書の作成者が広島水道事務所長で，入札・契約時，変更契約時の決裁もすべて広島水道事務所長の決裁となっていたが，本件は浄水場という県営水道事業の主要施設の運転管理業務を委託するもので契約額も高額であるから，定型的であったとしても事案が重要であったといえる。

定型的なものであっても，委託内容が県営水道事業の運営に重要なもので，契約額が高額であるといった特段の事情がある場合には，広島県公営企業事務委任規程2条1号の「事案が重要又は異例と認められるもの」として，入札・契約手続に局長（管理者）が何らかの形で関与すべきである。

⑷【意見】予定価格の算定について

浄水場排水処理等業務委託について，大雨による汚泥量の著しい増加に伴う排水処理運転日数の大幅増や，機器整備日数が定期点検に加えてそれ以外の危機のメンテナンス及びろ布交換作業が必要となったため，当初設計日数より大幅に増えたことで契約後の契約額の変更割合が大きくなったものがあったが，これらの事情は近年の気象状況（大雨等による汚泥処理量の増加）や，定期点検以外の作業実績から予測可能であった。

また，二期トンネル整備工事に伴う調査委託業務で変更割合が大きくなっている理由のうち，地質調査の追加について，契約当初から地質調査の可能性を想定する，あるいは契約締結後より早期に，一部であっても地質調査の追加を判断し契約変更することはできたのではないかとの疑問が残る。

かかる事情も踏まえ，入札に際しては，実態に即した予定価格を算定する必要がある。

⑸【意見】落札者が入札条件を遵守できず違約金が発生した事案について

当初の落札者が，契約後，入札条件を遵守できず契約解除となり違約金の支払いを受けた案件があった。契約解除に伴う委託業務の遅延や，違約金支払の債務不履行のリスクが発生することを踏まえ，契約解除の事態を防ぐべく，県企業局として，入札要件の周知（再委託の禁止等）につき，十分な周知や契約締結前の確認が望まれる。

⑹【意見】将来のシステム更新時のランニングコストを考慮した委託先の選定

システムの保守管理契約等に関連して，当該契約を随意契約とすること自体に問題はないが，いったんシステムを導入すると，その後の保守管理契約等を性質上随意契約とせざるを得ない事例が多いことを踏まえ，システム更新時には保守管理等のランニングコストを含めて委託先を選定することが望ましい。

第15　広島水道用水供給事業二期トンネル整備工事

1　概要

平成18年8月に，呉方面へ送水している6号トンネルの天井の一部が崩落し，送水停止となり，呉市や江田島市を中心に大規模断水が発生した。この事故を受け，再発防止の手段として，呉方面への送水トンネルを一本増設することが計画された。

二期トンネル整備工事は，当該計画に基づく送水トンネル建設工事であり，完成後は，二つのトンネルを使った送水が可能となる。これにより，片方のトンネルが送水停止となって

も，もう一方のトンネルで送水ができるため，万一のトンネル事故時の断水回避や計画的な点検･補修が可能となる。

本工事は，災害･事故等に強い安全な水の供給体制の構築を目的としており，工事の概要は以下のとおりである。

工　事　期　間	：平成28年12月～令和5年3月
工　事　区　間	：安芸郡海田町東海田～呉市二河峡町
トンネル構造	：全体延長約14.3km　　最小内径約2.2m
作　業　坑	：海田立坑（深さ約60m，海田総合公園内） 吉浦立坑（深さ約25m，県道焼山吉浦線 天丸郎橋傍）
発注・工事契約方式	：一般競争入札，総価契約単価合意方式

工　区	海田～矢野工区	矢野～二河工区
請負業者	前田・国土・河井共同企業体	戸田・錦・洋伸共同企業体
契約金額	5,693百万円	7,913百万円

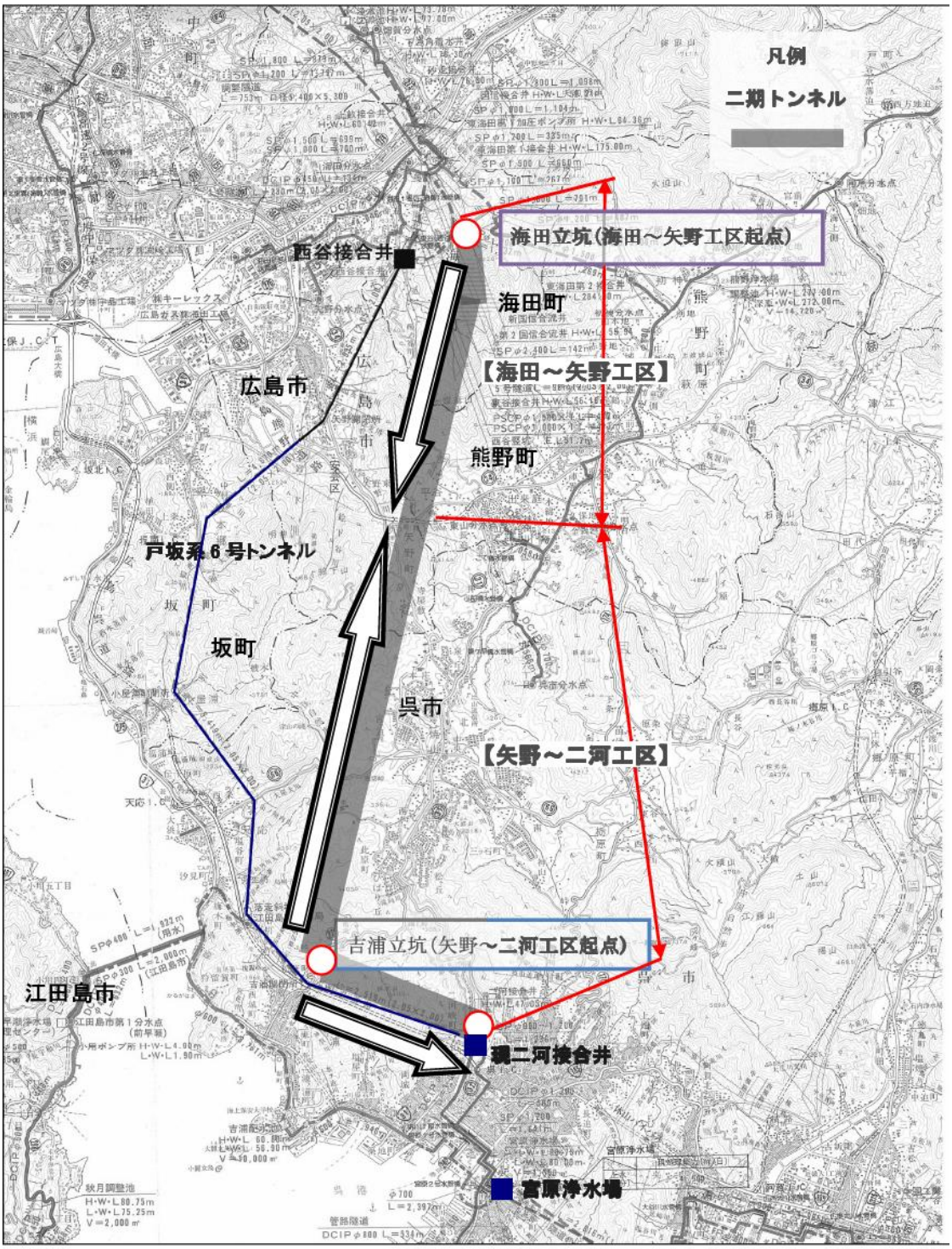
2　事業内容

二期トンネルは，地中深さ約25m～500mを通る，自然流下式の水路トンネルである。

安芸郡海田町と呉市吉浦町に，それぞれ深さ約60mと深さ約25mの立坑を掘削してから，水平方向にトンネル掘削を始める。(図1)

トンネルの掘削は，3基のＴＢＭ掘削機（トンネルボーリングマシン）と呼ばれる機械で岩盤を円形に掘削する。(図2)

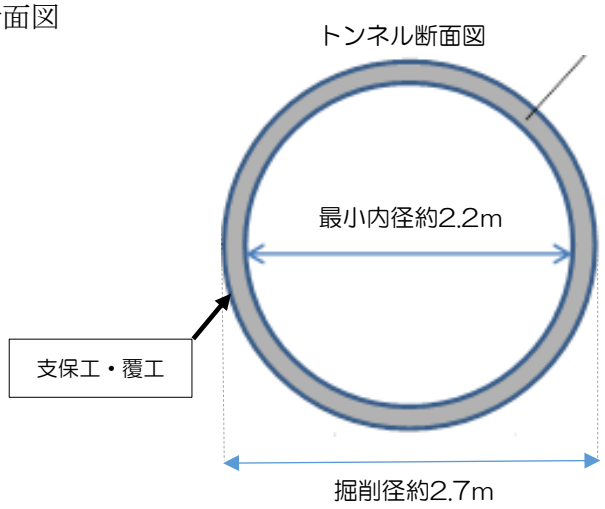
図1　二期工事位置図[32]



地理院地図の一部を使用（承認番号　平成 20　中復第 106 号）

[32] H28.12.2建設委員会資料「広島水道用水供給事業　二期トンネル（海田・呉トンネル）の施工業者の決定について」

図2　トンネル断面図



3　工事進捗状況

⑴　工事進捗

工事は，海田～矢野工区，矢野～二河工区の2工区に分割し，平成30年10月にトンネル掘削機械による掘削を開始した。矢野～二河工区のうち，吉浦～二河区間の約2.4kmについては，令和元年12月に貫通している。

掘進する中で，岩盤の硬度が，当初想定していたよりも硬質なものが続き，令和2年4月に想定地質を変更した変更計画を策定している。この変更に伴い，当初令和4年3月としていた工期が1年延びている。

現在，工事は3交替制，24時間体制で進めており，令和3年6月24日の建設委員会資料として公表されている「二期トンネル整備工事の進捗状況について」によると，令和3年5月末時点で，全体延長14.3kmのうち，8.4kmが完了しており，進捗率は58.7%となっている（表【変更計画における掘進延長と進捗率】）。

【変更計画における掘進延長と進捗率】

区分	工事延長【A】	掘進延長（km）			進捗率（%）		
		5月末時点の目標【B】	5月末時点の実績【C】	差（C－B）	5月末時点の目標【D】（B/A）	5月末時点の実績【E】（C/A）	差（E－D）
海田～矢野工区	4.5	4.5	3.4	-1.1	100.0	75.6	-24.4
矢野～二河工区	9.8	6.2	5.0	-1.2	63.3	51.0	-12.3
計	14.3	10.7	8.4	-2.3	74.8	58.7	-16.1

※進捗率はkmでの比率

なお，上表中，令和3年「5月末時点の目標【B】」は，変更計画での目標値であり，当初計画から想定地質を変更したうえで設定した目標よりも，さらに工事進捗の遅れが生じていることがわかる。

工区別にみると，海田～矢野工区では，変更計画策定時，令和3年5月末には貫通する見込みであったが，実際には4,492mのうち3,367mで，進捗率は75％程度であった。

また，矢野～二河区間では，進捗率63.3％を想定していたが，実際は9,852mのうち4,986m，進捗率51％程度であった。

いずれも遅れている原因は，変更計画で想定した岩盤よりも，さらに長い区間，硬質な岩盤が出現していることによるものである[33]。下表【岩質ごとの延長】は令和3年5月までの実績につき，変更計画における岩質想定と実際の岩質とを比較したものである。変更計画で約40%と想定していた硬岩が，約66%となっている。

【岩質ごとの延長】

区分	変更計画におけるトンネル掘削約8.4kmの地質						
	計画（m）			実績（m）			
	海田～矢野工区	矢野～二河工区	計【A】	海田～矢野工区	矢野～二河工区	計【B】	差（B－A）
軟岩	407	31	438	0	123	123	-315
中硬岩	1,646	2,937	4,583	1,321	1,404	2,725	-1,858
硬岩	1,314	2,018	3,332	2,046	3,459	5,505	2,173
計	3,367	4,986	8,353	3,367	4,986	8,353	0

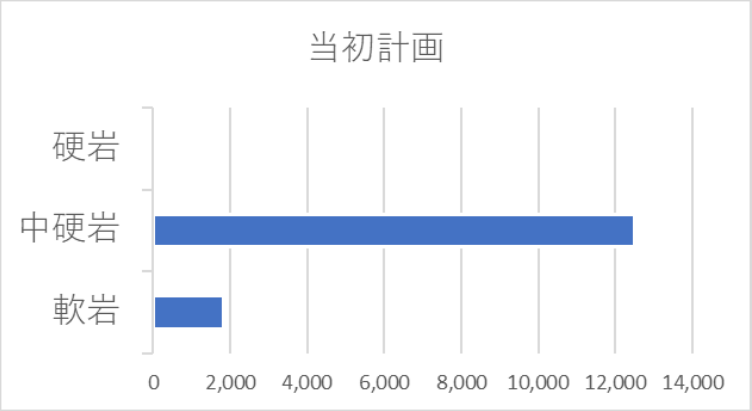
⑵　岩盤想定

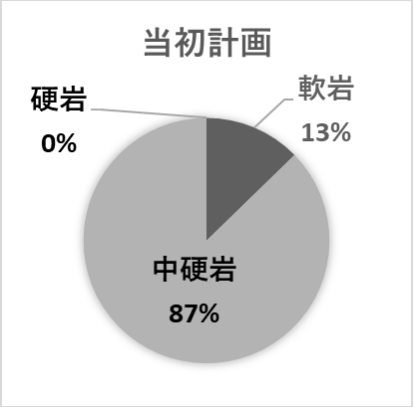
工事遅延の要因となっている岩盤想定については，次頁の岩盤想定表のとおりである。柔らかい岩盤の軟岩，中程度の硬度の中硬岩，固い岩盤の硬岩の3つに分類している。この表及びグラフを見てわかるとおり，当初計画と比較して最も固い岩盤の硬岩が変更地質で一定数増えており，施工実績では大部分を占めている。

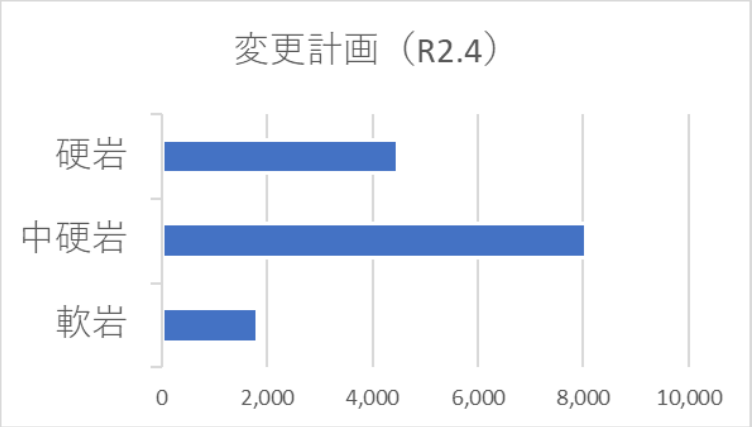
[33] 二期トンネル整備工事の進捗状況について
https://www.pref.hiroshima.lg.jp/uploaded/attachment/441627.pdf

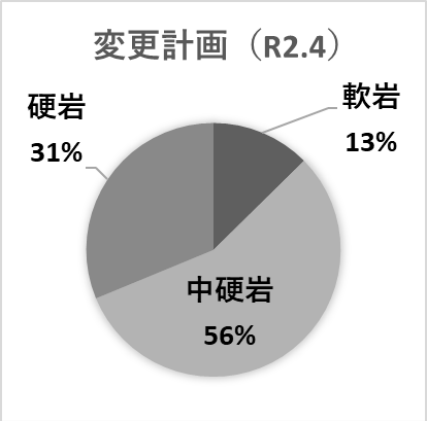
【当初計画と変更計画(R2.4)】

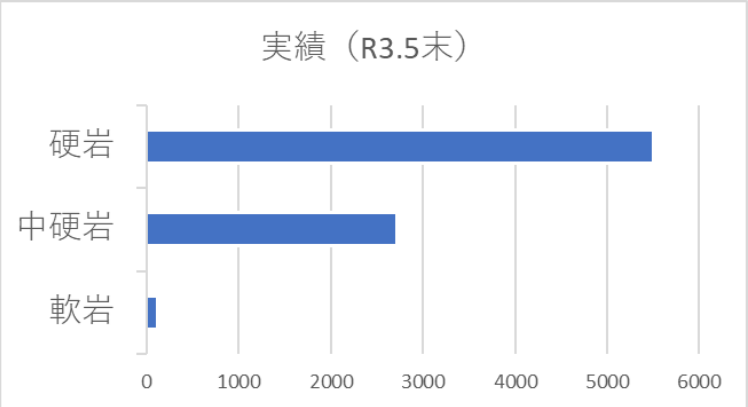
区分	当初計画(m)			変更計画(R2.4)(m)			差引	実績(R3.5末)(m)
	海田～矢野工区	矢野～二河工区	計a	海田～矢野工区	矢野～二河工区	計b	b-a	全体c
軟岩	1,547	276	1,823	1,547	263	1,810	▲13	123
中硬岩	2,945	9,576	12,521	1,631	6,421	8,052	▲4,469	2,725
硬岩	0	0	0	1,314	3,168	4,482	4,482	5,505
計	4,492	9,852	14,344	4,492	9,852	14,344	―	8,383

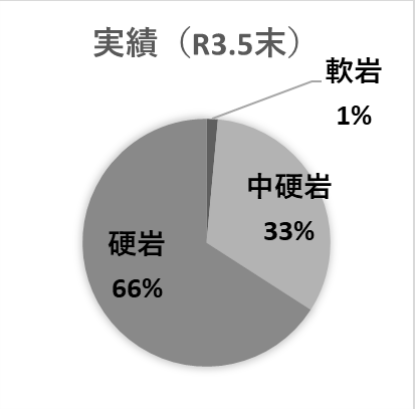












⑶　今後の予定

今後の対応としては，令和3年6月24日の建設委員会資料によると，「これまでのトンネル掘削実績による地質と当初の地質調査結果を対比し，残りの区間の地質の見直しを進めているが，精度を向上させるため地質調査（ボーリング調査）を実施，今後の事業進捗の見直しを整理する。二期トンネルは，非常時の断水被害の影響を回避するうえで重要な施設であり，早期の完成が望まれるため，引き続き3交替制で早期完成に向けて全力で取り組む」としている。

4　工事費の推移

二期トンネル工事の工事請負契約は総価契約単価合意方式[34]を採用しており，工区別工事費の推移は次のとおりである。

令和2年4月に想定地質を変更した変更計画を策定しており，当該変更計画を受けて，令和2年4月に契約金額を増額する変更契約を締結している。なお，当該変更後の工事金額は，工事全体に係る金額であり，実績及び残りの区間の見込みを含んだものである。

【工区：海田～矢野工区】

（単位：千円）

変更回数	契約日 （変更契約日）	設計金額	契約金額	契約金額増減額	増減率
当初	H28年11月30日	4,960,225	4,392,360	―	―
1	H29年３月22日	4,960,225	4,392,360	―	―
2	H29年３月27日	4,960,225	4,392,360	―	―
3	H30年３月26日	4,960,225	4,392,360	―	―
4	H31年３月18日	4,960,225	4,392,360	―	―
5	Ｒ２年３月16日	5,028,873	4,453,149	60,789	1.38%
6	Ｒ２年４月28日	6,429,589	5,693,506	1,240,356	27.9%※

※6回目変更の当初からの増加率は，29.6％

[34] 総価契約単価合意方式とは，工事請負契約における受発注者間の双務性の向上の観点から，請負代金額の変更があった場合の金額の算定や部分払い金額の算定を行うための単価等を前もって協議し，合意していくことにより，設計変更や部分払に伴う協議の円滑化を図ることを目的として実施するものである。また，後工事を随意契約により前工事と同じ請負者に発注する場合においても本方式を適用することにより，適正な算定を行うものである。

【工区：矢野～二河工区】

（単位：千円）

変更回数	契約日 （変更契約日）	設計金額	契約金額	契約金額増減額	増減率
当初	H28年11月30日	7,480,922	5,913,000	―	―
1	H29年３月28日	7,480,922	5,913,000	―	―
2	H30年３月26日	7,480,922	5,913,000	―	―
3	H31年３月18日	7,480,922	5,913,000	―	―
4	Ｒ２年３月17日	7,480,922	5,913,000	―	―
5	Ｒ２年４月28日	10,011,410	7,913,124	2,000,124	33.80%
6	Ｒ３年３月17日	10,011,410	7,913,124	―	―

5　現場視察

令和3年10月25日に，海田～矢野工区の工事現場視察を行った。海田立杭上部にて，現場責任者に設備や掘進作業等の説明を受けた後，約60mのエレベータにて立坑下部へ移動。掘削が完了した箇所のトンネル内の状況についても説明を受けた。

現場では，工事進行度がタイムリーに計測され，中央管理室のモニターに，全体進捗，月進，週進が表示され，情報が共有されていた。

【海田立坑】

【トンネル坑内】

現場責任者に工事の進捗状況を伺ったところ，岩盤の強度について，当初見込みでは想定していなかった硬岩が，これまでの実績のうち6割にも及んでおり，掘進速度が著しく低下したとのことであった。

また，矢野～二河工区の岩盤状況を県企業局に問い合わせたところ，海田～矢野工区と概ね同じ状況で，硬岩が実績の6割程度に及んでいるとのことであった。

6　工事契約に係る入札・契約手続

上記のとおり，広島水道用水供給事業二期トンネル整備工事は，当初総工事契約金額100億円を超える工事であり，契約変更により，総工事契約金額は130億円を超えている。

このことから，契約額が高額であるため，本事案は重要性が高いと判断したが，当該工事契約及び変更契約が企業局の管理者である企業局長ではなく，広島水道事務所長で行われていた。そのため，工事の決定承認が適切に行われているかを確認することとし，県企業局での承認事務の根拠諸規程及び実際の承認関連資料について，質問及び資料閲覧を実施した。

地方公営企業は，地方公営企業法7条により管理者を設置し，同法9条に管理者の担当する事務が列挙されている。また，同法13条の2で，「管理者は，その権限に属する事務の一部を，

当該地方公共団体の経営する他の地方公営企業の管理者に委任することができる」とされている。

広島県では上記管理者の事務の委任に関して，広島県公営企業事務委任規程（以下「委任規程」という。）を定め，事務の一部を所長に委任している。

委任規程のうち，請負工事に関連する箇所の抜粋を以下に記載する。

（委任事務の処理の特例）

第二条　広島県公営企業組織規程（昭和四十九年広島県公営企業管理規程第六号）第二条第二項に規定する地方機関の長（以下「所長」という。）は，次条以下の規定により委任された事務であつても，次の各号に掲げる場合には，その処理につき，あらかじめ，管理者の指揮を受けなければならない。

一　事案が重要又は異例と認められる場合

二　事案について疑義若しくは紛議があり，又は紛議を生じるおそれがある場合

（各所長への共通委任）

第三条　各所長に対し，当該機関に所属する職員又は当該機関の所掌に係る次の各号に掲げる事務を委任する。

・・・

十七　次に掲げるものを除く起工の承認を受けた令達予算の範囲内における請負工事の執行

（一）　一件の請負対象設計金額が一億五千万円以上の工事の予定価格の決定，指名競争入札の入札人の指名，随意契約の相手方の決定

（二）　地方自治法施行令（昭和二十二年政令第十六号）第百六十七条の十第一項の規定による落札人の決定（管理者が別途定める場合を除く。）

（三）　請負契約に基づく権利義務の譲渡の承認

（四）　請負契約に基づく工事の一括委任及び一括下請負の承認

（五）　請負契約の解除

（六）　請負契約に基づく紛争の解決

本件については，委任規程3条17項の「請負工事の執行」に，工事契約の締結・変更が含まれるか，本工事の契約手続が同2条1項に該当し，管理者の指揮を受けなければならないこととならないか，が問題となる。

この点，委任規程において請負契約に関して規定されている条文は，同3条17項のみであり，ここでいう「請負工事の執行」には，請負工事に係るすべての事務が含まれていると解

釈できる。その上で，項目を列挙して委任除外の項目を設けているのであるから，除外項目に該当しない工事契約の締結･変更は,所長に委任できる範囲に含まれていると判断できる。

また，同2条1項に該当するか否かについては，同3条17項の規程自体が妥当かの判断基準と同様と考えるが，本工事の契約締結・変更は含まれないと判断した。すなわち，工事内容の基礎となる設計書の承認，工事金額の基礎となる予定価格の決定，落札者の決定は管理者が行うこととされており，この基に行われる工事契約の締結は事務的な要素が強く，事務のリスクは高くないものと判断できる。また，変更契約に関しても，管理者が変更内容に関与しているのであれば，同様である。

以上のことから，金額の大小に拘らず，工事契約の締結及び変更を所長に委任していること，並びに，委任したことに問題は認められない。

この点，実際の請負工事の承認の流れについて，担当者に質問をしたところ，以下の回答を得た。

『一件の請負対象設計金額が1億5千万円以上の工事については，工事執行に係る事務のうち，設計書の承認，予定価格の決定，落札者の決定などは，管理者が行い，管理者が決定した落札者との契約は，広島水道事務所長が締結している。

管理者が行うこととしている事務のうち，「予定価格の決定」は，委任規程第三条十七項（一）で謳われている。

「設計書の承認」を管理者が行うこととしている根拠としては，「実施設計書の承認の決裁区分の改正について」（平成6年4月1日付企業局長通知，平成29年6月1日付企業局長通知）であり,「落札者の決定」については,「広島県企業局総合評価審査委員会設置要綱」である。

また,委任規程第三条十七項のうち,「請負工事の執行」には,契約事務も含まれている。』

なお，「設計書の承認」の根拠となる2つの企業局長通知は，当初契約時は平成6年4月1日付企業局長通知が根拠となっており，契約変更時は，平成29年6月1日付で改正された企業局長通知が根拠となっている。局長の決裁区分の改正内容は以下のとおりである。

通知日	局長決裁事項
H6年４月１日付	１件１億５千万円以上の実施設計書及び 当初設計金額３億円以上の実施設計書の変更の承認
H29年６月１日付	１件３億円以上の実施設計書及び 当初設計金額４億円以上の実施設計書の変更の承認

県企業局の回答通りに承認手続きがなされていることを確認するため，資料の閲覧を実施した結果，当初契約及び変更契約ともに管理者である企業局長の承認がなされており，契約事務は適切に行われていると判断した。

7　問題点（工事価格算定の基礎となる調査の不足）

上述のとおり（4 工事費の推移），令和2年3月から4月にかけてトンネル工事の工事費を増額する工事契約の変更がなされ，当初令和4年3月としていた工期も1年延びている。これは当初想定していた岩盤強度よりも，硬い岩盤が長い区間出現し，それに伴いＴＢＭ掘削機の爪の摩耗などにより工事が遅延したためであるが，そもそも，どのように土地の岩盤強度が想定されたかについて，県企業局担当者に質問したところ，平成24年から平成27年に実施した地質調査の結果を基に，岩盤強度を想定したとの回答を得た。

平成18年8月に，呉方面へ送水している6号トンネルの天井の一部が崩落し，送水停止となり，呉市や江田島市を中心に大規模断水が発生した。それを受けて，呉方面への送水トンネルを一本増設する計画が策定され，平成24年から平成27年にかけて，現在の二期トンネル工事現場候補地周辺の地質調査が実施された。

当該調査は複数の外部コンサルタント業者に業務を委託して行われ，複数拠点における実際の地質調査の結果をもとに，全体の岩盤硬度を想定し，想定岩盤硬度図が作成された。そして，この図面をもとに工事計画が進められ，当初契約が締結されるに至った。

当初の地質調査は崩落事故を受けての周辺調査ということで，調査担当者の主眼は同様の崩落事故が生じにくいルートを調査・選定することにあり，実際の岩盤強度が想定より低くなることは避けるべきで，結果として岩盤強度を保守的に低く見積もることに繋がった可能性は否定できない。

調査の主眼を鑑みると当然の結果とも考えられるが，現状の想定と掘進実績との乖離は，上述の岩盤想定表（3 工事進捗状況）のとおりである。現在，掘進をしている岩盤についても，変更計画で想定した以上に，硬い岩盤が出現する区間が長距離に及んでいる。当初全く想定していなかった硬岩が全体の6割に及んでおり，誤差が大きすぎると言わざるを得ない。

もっとも，担当者の話では，二期トンネルのルート選定に当たっては，いくつかのルートについて，工事費や維持管理費，工期に加え，周辺環境への影響や用地取得の難易度などを比較・検討しており，事業費の多寡に関係なく，最適なルートとのことであった。そのため，岩盤強度の想定の良し悪しで実際に掛かる費用が変わることはないとも言えるが，想定を大きく上回る事業費の発生は避けるべきである。

調査の主眼が同様の崩落事故が生じにくいルートを調査・選定にあったことなども考慮すると，想定で強度を見積もる範囲を極力少なくする，想定の精度を高めるといった対策を講じるべきだったと考えられる。地質調査の件数を増やす，強度想定に専門家を含めるなどの対策を講じ，その結果得られた岩盤強度の想定とその場合の事業費が，当初計画時に示されていれば，このような事態は避けられたものと思われる（【意見】工事価格算定の基礎となる調査について）。

8　課題・問題点（工事費の見通しに係る情報開示について）

想定岩盤強度より実際の岩盤が固かったことにより，例えば，ＴＢＭ掘削機の爪の摩耗が早く，爪の交換費用が増大することや，掘進作業の遅れに伴い施工体制の変更，工期延長による追加的人件費等により，種々の事業費が大幅に増加することとなった。その結果として，令和2年4月に契約金額を増額する変更契約を締結している（4 工事費の推移）。

現在締結済みの工事価格は，変更後の想定図面を基に金額が合意されているところ，その後の工事において，変更想定図面以上に硬い岩盤が継続して出現している状況とのことである。このような状況を考慮すると，現状では更なる工事価格の増額が予想されるものと思われるが，現在，工事価格について更なる精査を行っている状況とのことで，令和3月12月現在までこの点について何ら情報開示がされていない。今後の工事費の見通しは県民にとって非常に重要な情報であり，特に工事価格の増額が見込まれる場合には早期に情報開示すべきである。この点，岩盤想定と実績との乖離状況を考慮すると，本件については，工事価格の増額が見込まれる場合と判断して対処すべきであるにも拘わらず，現状で何ら情報開示がされていないのは妥当ではない。

もっとも，根拠の薄い工事価格を公表するのは県民を混乱させるだけであり避けるべきであるが，本件の状況であれば，さらなる地質調査を実施する，概算で工事価格を見積もるなど，工事費の見通しを迅速に開示できていないことを大きな問題と認識し，早期に情報開示できるような動きを取るべきである。令和2年4月に計画変更後，1年経過した時点で，変更計画に比べてもさらに進捗に遅れが出ていることは公表しており，追加の地質調査も実施済みとのことであるが，金額的影響については発信されておらず，その状況は令和3年12月現在も同様で，問題である。

今後想定される必要な変更事項，工事費の概算値などの情報をいち早く集計し，早期に情報開示をすることが，県民への説明責任という点で肝要と考える。

なお,追加の地質調査を受けて最新の岩盤想定図を作成しているが,内容を精査中であり,開示できる状況にはないとのことであった。そのため，工事費の見込みについて監査人において概算額を試算することを試みたが，最新の岩盤想定が作成されていない以上，概算額の算出も困難であった（【意見】工事費の見通しに係る情報開示について）。

9　問題点（施工業者との協議議事録について）

上述の工事価格増額を受け，工事の進捗や工事価格の見通し・合意状況につき，過去の経緯及び最新の状況を確認するため，施工業者との協議議事録を依頼したところ，協議議事録は残していないとのことであった。

代わりに，工事打合せ簿と工事履行報告書を作成しているとのことで，工事の進捗については，工事履行報告書で報告を受け，確認していることが確認できた。一方で，工事打合せ簿に記載されている内容は，議事録のような形式はなく，議題や結論が書いてあるだけの簡略的なもので，誰がいつどのような発言をし，どのような経緯で結論に至ったかなどの確認ができないものであった。これでは，認識違いや問題が生じた際に，過去の経緯を確認しようとしても確認することができず，問題である。

協議議事録は県と施工業者お互いの認識を確認するもので，特に工事価格の変更が見込まれるような状況では，どこまでが県の負担になるべきもので，どこからが施工業者負担になるものなのかを確認・合意した証拠となるものでもある。

口頭のみでのやり取りでは認識のズレが生じる可能性があり，そのような場合，水掛け論になるおそれもある。また，ゼネコンなどの施工業者は通常，施主との協議議事録はすべて残している。県としても，重要な案件については，県の防衛という意味でも施工業者との協議議事録は残すべきである。

なお，協議議事録は書面で残すとともに，事務所長など，管理責任者にも定期的に確認してもらう必要がある（【意見】施工業者との協議議事録について）。

10　意見

⑴【意見】工事価格算定の基礎となる調査について

地質の想定岩盤図と実際の地質に大きな乖離があり，工事費が増額している。地質の想定岩盤図は平成24年から平成27年に実施された地質調査が基になっているが，当初の地質調査がトンネル崩落事故の生じにくいルートを調査・選定することに主眼が置かれていたことを考慮すると，工事価格算定の基礎として適切な調査であったかを十分に検討すべきであったと考える。

今後は，調査主眼が何であったかなど，基礎資料の性質を適切に評価する視点を持つとともに，必要に応じて追加調査や専門家の関与などの対応をとっていただきたい。特に金額が大きい案件に関しては変動幅も大きくなるため，この判断が非常に重要になる。

⑵【意見】工事費の見通しに係る情報開示について

想定した岩盤よりも硬い岩盤が長い区間出現していることを主要因として，二期トンネル工事の工事費は当初契約時より3割強増加している。その後も想定以上に硬い岩盤が長い区間出現しており，これらの工事進捗状況を考慮すると，さらなる増額が見込まれる場合と判断して対処すべきであるが，工事費の見通しに係る情報開示がされていない。

今後掘進していくにあたり，どの程度工事費が変わるかについて，概算値などの情報をいち早く集計し，積極的な情報開示をすることが，県民への説明責任という点で肝要と考える。追加の地質調査は実施済みとのことであるため，速やかに概算額を試算し，迅速な開示が行えるような積極的な対応をしていただきたい。

⑶【意見】施工業者との協議議事録について

工事価格の増額を予測すべき事案であるにも拘わらず，工事の進捗や工事価格の見通し・合意状況に係る，施工業者との協議議事録が残されていない。

協議議事録は県と施工業者お互いの認識を確認するもので，工事価格の変更が見込まれるような状況では，両者の費用負担関係を確認・合意した証拠となるものでもある。

県の防衛という意味でも，重要な案件については，施工業者との協議議事録は残すべきである。

なお，協議議事録は書面で残すとともに，事務所長など，管理責任者にも定期的に確認してもらう必要がある。

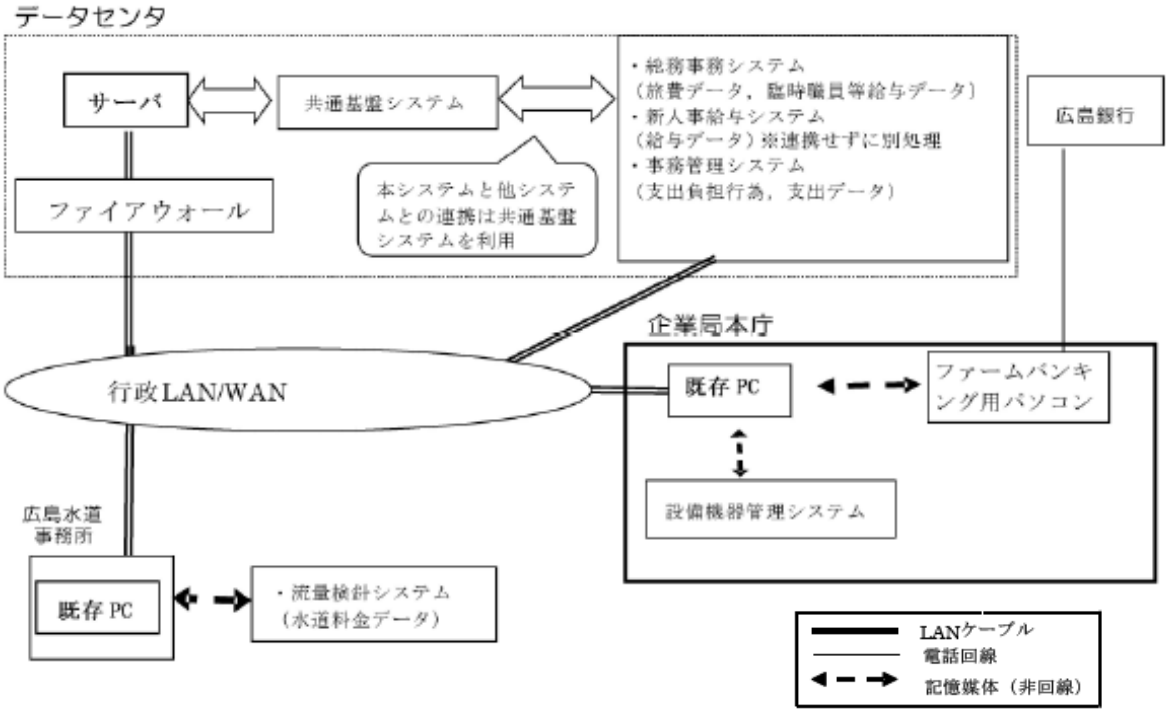
第16　企業局の情報システムについて

1　県企業局水道事業に係る主要な業務システムの構成と監査の範囲について

県企業局水道事業に係る主要な業務処理システムは，下図のとおりである。

なお，共通基盤システム，総務事務システム，新人事給与システム，事務管理システムについては，全庁的に管理されているため，本監査の範囲に含めていない。また，広島水道事務所で使用している流量検針システム，及び企業局本庁で使用している設備機器管理システムについても，本監査の範囲に含めていない。

【システム概要図】



2　業務システムの概要について

県企業局水道事業で管理している業務システムの概要は下図のとおりである。

システム名	水量検針システム
システム概要	水道用水及び工業用水の受水団体の使用水量を通信回線により遠隔で自動検針するシステム
所管課	広島水道事務所
利用者	広島水道事務所維持管理課職員
利用者数	約8名
稼働開始年月	平成17年度
開発区分	工事により設置
開発業者	富士電機システムズ株式会社

システム名	水質管理データベースシステム
システム概要	水道水質検査結果の取り纏め及び利活用（閲覧・参照、集計、統計的処理、年報等一定様式の報告書作成等）を目的として構築しており、水質検査結果を入力、保管・蓄積でき、過去のデータを年度別、地点別、試料別、項目別等で検索・抽出できるデータベースソフト 出力したデータは統計解析等により水質変動の把握、水質異常・変動の要因究明などに活用する。 ソフトはwebアプリケーションで構築され、プログラム及びデータをクラウドサーバー上に置いている。
所管課	水質管理センター
利用者	水質管理センター、水道課及び水みらい広島の職員
利用者数	現在6名
稼働開始年月	平成26年3月
開発区分	複数の市販ソフト（ウェブアプリ）を活用、カスタマイズして構築
開発業者	北辰映電株式会社

3　業務システムの運用状況について

各業務システムについては，職員の業務内容に応じ，職員ごとにＩＤを付与するとともに，必要な権限を付与している。パスワードは，職員自身が設定し，厳重に管理されている。また，特権ＩＤ[35]及びそのパスワードはシステム担当者等のみに限定されており，厳重に管理されている。

異動や退職等があった場合には，人事担当から提供された異動情報（職員番号，職員氏名，配属先等）を元に，システム担当者がマスターデータを作成し，ＩＤ及び権限の付与や変更を行っている。

パスワードの設定方法については，割り当てられた初期パスワードは速やかに変更することになっており，パスワードは原則として英数字記号を組み合わせた8桁以上とし，容易に推測できないものを選択することとなっている。また，パスワードの更新頻度は半年ごとをめどに，定期的に変更することとなっている。

バックアップについては，日々サーバー内にある別のハードディスクにバックアップするとともに，平成23年度以降のデータについては，広島市内のデータセンターにも保管している。

[35] OSやデータベースなどのシステムに対して，あらゆる権限が付与された特別なアカウント

第17　消費税税務申告

1　消費税の概要

消費税法では，国内において資産の譲渡等を行う個人事業者及び法人を納税義務者としており，国，地方公共団体，公共・公益法人等も国内において資産の譲渡等を行う限り，民間企業と同様に納税義務者となる。

しかし，国，地方公共団体，公共・公益法人等については，その事業活動内容が公共性の強いものであるため，法令上各種の制約を受け，財政的な援助を受けるなど，通常の営利法人と比較して特殊な面が多いことから，消費税法上特例が設けられている。

2　消費税法の特例について

⑴　資産の譲渡等の時期

消費税法上，国内取引に係る納税義務は，課税資産の譲渡等をした時（または特定課税仕入れをした時）に成立する。この「課税資産の譲渡等をした時」とは，原則として，①資産の譲渡については引き渡しのあった日，②資産の貸し付けについては使用料等の支払いを受けるべき日，③役務の提供については目的物の全部を完成して引き渡した日または役務の提供の全部を完了した日，としている。

一方，国や地方公共団体は，予算決算及び会計令または地方自治法施行令により，会計における歳入または歳出の所属会計年度が定められており，一定の収入支出については，発生年度の基準として年度経過後の一定期間（出納整理期間）内の収入支出をその発生年度の決算に計上し，これにより得ないものについては，現金の収支が行われた会計年度の所属として整理している。そのため，資産の譲渡等の時期を原則通りに適用することは会計処理の実情とかけ離れたものになる。そこで，消費税法では，以下のような特例が設けられている。

区　　分	歳入・歳出の会計年度所属区分の法令		特 例 の 内 容
	国	地方公共団体	
資産の譲渡等の時期	予算決算及び会計令第１条の２《歳入の会計年度所属区分》	地方自治法施行令第142条《歳入の会計年度所属区分》	左記法令の規定によりその対価を収納すべき会計年度の末日に行われたものとすることができる。
課税仕入れ等の時期	予算決算及び会計令第２条《歳出の会計年度所属区分》	地方自治法施行令第143条《歳出の会計年度所属区分》	左記法令の規定によりその費用の支払をすべき会計年度の末日に行われたものとすることができる。

出典：国税庁「令和3年6月：国，地方公共団体や公共・公益法人等と消費税」P3

⑵　仕入控除税額の計算の特例

①　特例の概要

通常，消費税の納税額は，課税期間の課税標準額に対する消費税額から課税仕入れ等に係る税額（仕入税額控除）を控除して算出する。しかしながら，国や地方公共団体は，市場経済の法則が成り立たない事業を行っていることが多く，対価性のない収入を財源としている。

このような対価性のない収入によって賄われる課税仕入れ等は，課税売上のためのコストとして構成しない。消費税の計算上，仕入税額控除が単なる消費税の累積を控除するためのものであるから，対価性のない収入を原資とした課税仕入れ等の税額をそのまま課税売上に係る消費税額から控除することは合理性がない。

そこで，国や地方公共団体等では，通常の方法により計算される仕入税額控除について，調整を行い，補助金等の対価性のない収入（特定収入）により賄われる課税仕入れ等に係る税額を除外することとされている。

②　特例計算の対象外

次のような場合は，仕入税額控除の調整の必要はない。

ア　簡易課税制度を適用する場合

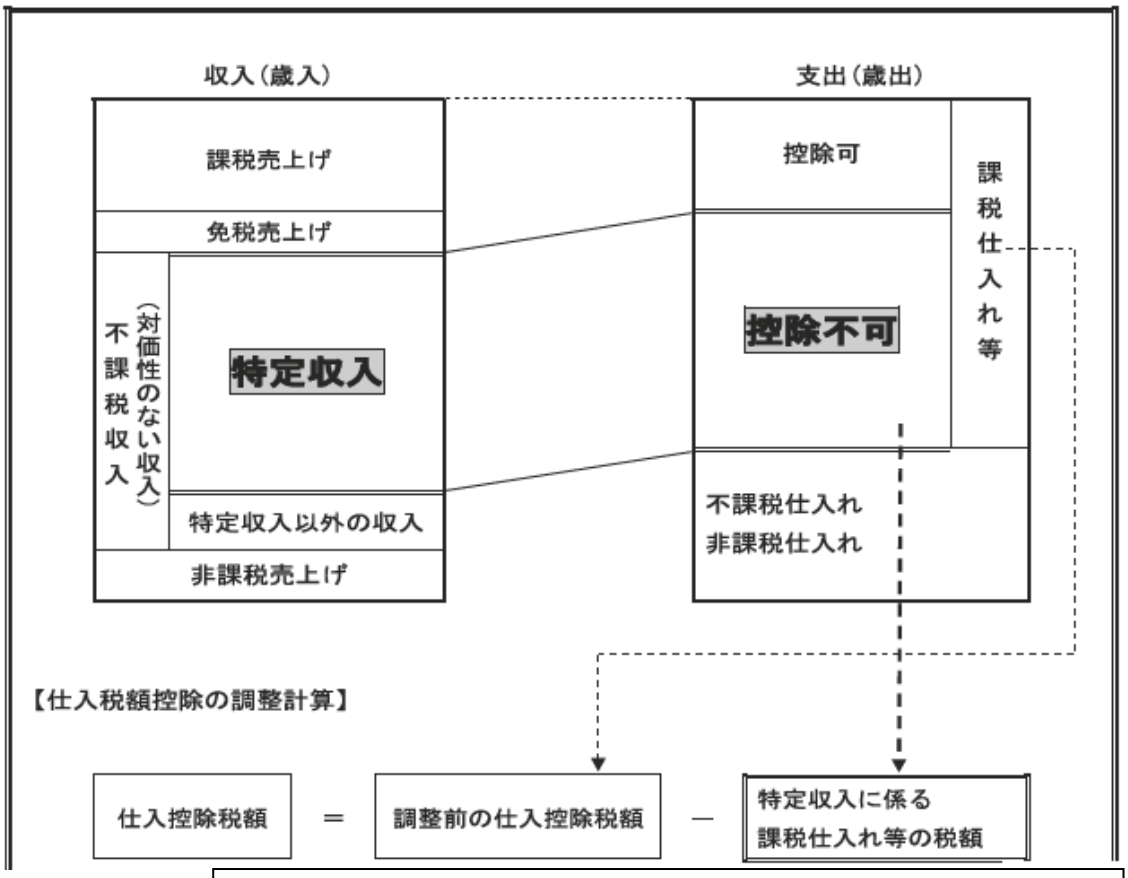
イ　特定収入割合が5%以下である。

$$\text{特定収入割合} = \frac{\text{特定収入の合計額}}{\text{資産の譲渡等の対価の額の合計額※} + \text{特定収入の合計額}}$$

※　資産の譲渡等の対価の額の合計額＝課税売上高（税抜き）＋免税売上高＋非課税売上高＋国外売上高

出典：国税庁「令和3年6月：国，地方公共団体や公共・公益法人等と消費税」P4

〔仕入控除税額の計算の特例のイメージ〕



出典：国税庁「令和3年6月：国，地方公共団体や公共・公益法人等と消費税」P5

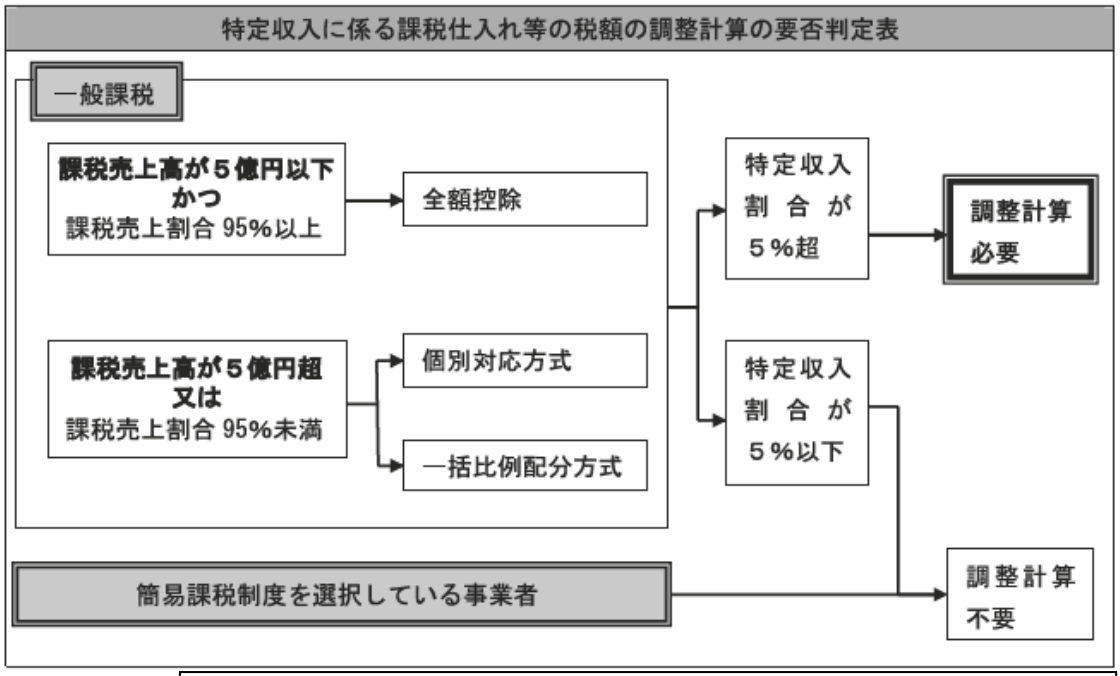
③　特定収入

特定収入とは，資産の譲渡等の対価以外の収入のことをいう。例えば，租税・補助金・交付金・寄付金・保険金・損害賠償金・出資に対する配当金・負担金や他会計からの繰入金・会費等である。

④　特定収入割合が5%超える場合

一般課税により特定収入割合が5%を超える場合は，特定収入に係る課税仕入れ等の税額は仕入れ等の税額の対象とならない。この場合，仕入税額控除の計算は，調整前の仕入控除税額または個別対応方式若しくは一括比例配分方式の区分に応じて計算した調整前の仕入控除税額から，特定収入に係る課税仕入れ等の税額を控除しなければならない。

その控除して算出された税額が仕入控除税額となる。



出典：国税庁「令和3年6月：国，地方公共団体や公共・公益法人等と消費税」P11

※調整割合

調整割合とは、その課税期間において、次の算式により計算した割合をいいます。

$$\text{調整割合} = \frac{\text{課税仕入れ等に係る特定収入以外の特定収入の合計額（使途不特定の特定収入）}}{\text{資産の譲渡等の対価の額の合計額※} + \text{課税仕入れ等に係る特定収入以外の特定収入の合計額（使途不特定の特定収入）}}$$

※　資産の譲渡等の対価の額の合計額=課税売上高(税抜き)+免税売上高+非課税売上高+国外売上高

❖　調整割合が著しく変動した場合に該当するときは、特定収入に係る課税仕入れ等の税額について別途調整が必要となります。詳しくは最寄りの税務署にお尋ねください。

出典：国税庁「令和3年6月：国，地方公共団体や公共・公益法人等と消費税」P12

⑶　申告・納付期限の特例

消費税の申告期限及び納付期限については，原則課税期間の末日から2か月以内とされている。しかしながら，国・地方公共団体等は法令の定めにより，決算の処理方法や時期等が決められており，原則とおりの申告・納付期限が困難であることから以下のように定められている。

区分	申告・納付期限
国	5か月以内
地方公共団体（下記の地方公営企業を除きます。）	6か月以内
地方公営企業※	3か月以内

※　地方公営企業とは、地方公営企業法第 30 条第 1 項《決算》の規定の適用を受ける地方公共団体の経営する企業をいいます。
　具体的には、水道事業（簡易水道事業を除きます。）、工業用水道事業、軌道事業、自動車運送事業、鉄道事業、電気事業、ガス事業、病院事業及び条例等により地方公営企業法を適用している事業を行っている企業をいいます。

出典：国税庁「令和3年6月：国，地方公共団体や公共・公益法人等と消費税」P15

3　仕入税額控除の検証

消費税の納税額の計算は，「預かった消費税（仮受消費税）」から「支払った消費税（仮払消費税）」を差し引いて計算されるが，この支払った消費税の全額は控除できない場合がある。具体的には，「課税売上高が5億円超，または課税売上割合が95％未満の事業者」であり，この控除できない消費税額を「控除対象外消費税等」という。

控除対象外消費税等の計算方法は，個別対応方式と一括比例配分方式の選択方式となっており，県企業局は個別対応方式を採用している。

⑴　個別対応方式

①　概要

個別対応方式とは，その課税期間中の課税仕入れ等に係る消費税額の全てを，「課税売上げにのみ要する課税仕入れ等に係るもの（以下「課税売上対応」という。）」，「非課税売上げにのみ要する課税仕入れ等に係るもの（以下「非課税売上対応」という。）」，「課税売上げと非課税売上げに共通して要する課税仕入れ等に係るもの（以下「共通対応」という。）」，に区分し，仕入税額控除を計算する方法のことをいう（消費税法30条2項1号）。

個別対応方式

	区分	内容	控除について
①	課税売上対応	課税売上に対応する課税仕入れ	全額控除
②	非課税売上対応	非課税売上に対応する課税仕入れ	控除不可
③	共通対応	①と②以外の課税仕入れ	課税売上割合の部分控除

② 課税売上げと非課税売上げに共通して要する課税仕入れ等に係るもの

個別対応方式の計算では，前述のように3つに区分して控除対象消費税額を計算するが，その区分が難しいものがある。この場合，課税売上対応と非課税売上対応のいずれにも該当しないものは，すべて共通対応に区分されると解されている（消費税法基本通達11-2-16）。

③ 「課税売上げと非課税売上げに共通して要する課税仕入れ等に係るもの」の具体例

共通対応と解される費用の具体例は以下のとおり。

ア 共用資産（庁舎等）の取得，借受け，維持管理に係る課税仕入れ

イ 総務，経理部門等事業全体の運営に関する部門・部署における課税仕入れ（光熱水費，消耗品，交際費，広告宣伝費等）

ウ その他，資産の譲渡等に該当しない取引に要する課税仕入れ

⑵ 一括比例配分方式

一括比例配分方式とは，前述のように3区分せず，その課税期間中の課税仕入れ等に係る消費税額のすべてに対して課税売上割合をかけて，一括して仕入税額控除を計算する方法である。

以下，県企業局の消費税申告額について，個別対応方式と一括比例配分方式とで，どの程度税額が異なるのかを，申告書より比較した。なお，実際の広島県水道用水供給事業会計の仕入税額控除の計算では，特定収入に係る課税仕入れ等の税額の調整計算が行われているが，以下の比較表は調整計算前の数値である。

⑶ 広島県工業水道事業会計消費税申告書（R2.4.1～R3.3.31）の比較（国税分）

① 課税売上割合

広島県工業用水道事業会計における課税売上割合を申告書の再計算により検証したところ99.8%の割合となった。なお，消費税の申告書上も同じ課税売上割合である。

課税売上割合の計算（工水）

	税率	税抜き売上額（円）	課税売上割合（%）
課税売上	7.80%	2,680,993,227	
	軽減税率８％	0	
	6.3%（旧８％）	32,638,088	
	4%（旧5%）	0	
	小計	2,713,631,315	0.998
非課税売上		5,323,217	
合計額		2,718,954,532	

② 仕入税額控除額

仕入税額控除額の算定に関して，両方式の差異は以下のとおり。

（単位：円）

個別対応方式（工水）					
項　　目	税率7.8%	税率6.24%	税率6.3%	税率4%	合計
①課税売上に対する課税仕入額	2,587,472,268	124,599	52,849,880	21,420	2,640,468,167
②非課税売上に対する課税仕入額	0	0	0	0	0
③共通する課税仕入額	0	0	0	0	0
①×税率	183,475,306	7,199	3,082,909	816	186,566,230
③×税率×課税売上割合	0	0	0	0	0
仕入税額	**183,475,306**	**7,199**	**3,082,909**	**816**	**186,566,230**

一括比例方式					
	税率7.8%	税率6.24%	税率6.3%	税率4%	合計
（①+②+③）×税率×課税売上割合	183,108,355	7,184	3,076,743	814	186,193,096
仕入税額	**183,108,355**	**7,184**	**3,076,743**	**814**	**186,193,096**

仕入税額比較	**366,951**	**15**	**6,166**	**2**	**373,134**

以上より，計算上有利になる計算方法は個別対応方式であり，R2.4.1～R3.3.31の期間で納付すべき消費税額から控除できる仕入税額控除額が合計で373,134円多くなっている。

⑷ 広島県水道用水供給業会計消費税申告書（R2.4.1～R3.3.31）の比較（国税分）

① 課税売上割合

広島県水道用水供給事業会計における課税売上割合を再計算したところ99.94%の割合となった。なお，消費税の申告書上も同じ課税売上割合である。

課税売上割合(用水)

	税率	税抜き売上額（円）	課税売上割合（%）
課税売上	7.80%	9,773,231,365	
	軽減税率８％	0	
	6.3%（旧８％）	148,202	
	4%（旧5%）	160,776,410	
	小計	9,934,155,977	0.9994
非課税売上		5,696,620	
合計額		9,939,852,597	

② 仕入税額控除額

仕入税額控除額の算定に関して，両方式の差異は以下のとおり。

（単位：円）

個別対応方式（用水）					
項　　目	税率7.8%	税率6.24%	税率6.3%	税率4%	合計
①課税売上に対する課税仕入額	4,423,194,580	574,603	3,564,076,222	17,430	7,987,862,835
②非課税売上に対する課税仕入額	0	0	0	0	0
③共通する課税仕入額	0	0	0	0	0
①×税率	313,644,707	33,199	207,904,446	664	521,583,016
③×税率×課税売上割合	0	0	0	0	0
仕入税額	**313,644,707**	**33,199**	**207,904,446**	**664**	**521,583,016**

一括比例方式					
	税率7.8%	税率6.24%	税率6.3%	税率4%	合計
（①+②+③）×税率×課税売上割合	313,456,520	33,179	207,779,703	663	521,270,065
仕入税額	**313,456,520**	**33,179**	**207,779,703**	**663**	**521,270,065**

仕入税額比較	**188,187**	**20**	**124,743**	**1**	**312,951**

以上より，計算上有利になる計算方法は個別対応方式であり，R2.4.1～R3.3.31の期間で納付すべき消費税額から控除できる仕入税額控除額は，特定収入に係る課税仕入れ等の税額の調整計算前で，合計312,951円多くなっている。

4 問題点（個別対応方式における課税仕入等の区分判定について）

⑴ 県企業局の計算方法

県企業局は消費税申告書上，非課税売上対応及び共通対応はないとしてすべての課税仕入等を課税売上対応に区分し，控除対象の消費税額等を計算して納税を行っている。上述のとおり，R2年度消費税申告書上，個別対応方式による非課税売上対応分と共通対応分がともに0円であることから確認できる。また，県企業局からも『共通対応分はない』との回答を得ている。

⑵ 共通対応分の考え方

県企業局の収入には，非課税売上に該当するものとして，公舎使用料，行政財産使用料及び受取利息等がある。公舎使用料及び行政財産使用料については，入金管理や物件管理などの業務があるはずであり，それらの業務を行っている職員の通勤手当などは少なくとも非課税売上対応又は共通対応になるはずである。

また，この点については，共通対応分は広く捉えるべきとの考えもある。すなわち，非課税売上である預金利子についても，その利子を得るために直接要する費用はないが，総

務課等は組織全体の業務に関わっており，組織で生じる収入等に関係しているとも言える。そのように考えると，預金利子が事業者の事業活動に伴い発生し，事業者に帰属するものであることからして，総務部門等における事務費など，課税売上対応分として特定されない課税仕入れ等については，共通対応分として区分される可能性もある。

具体的には，企業局で発生した事務費（ファームバンキングシステム業務委託料と通信費，財務会計システム運用保守委託料，コピー機コピー代とコピー用紙，フロアスタンド，公用車リース料，ETC代，事務用品等）については，共通対応分に区分することが考えられる。

⑶　現状の税務申告について

以上のことから，少なくとも非課税売上対応分及び共通対応分が全くないということは適切ではなく，現状の税務申告には誤りがあると考えられる。

具体的な納税不足額は詳細な確認が必要だが，個別対応方式は一括比例配分方式の納税額よりは少額となることから，上述で算出された両方式の差額が納税不足額の最大値であり，納税不足額は多額ではないと思われる（【指摘】個別対応方式における課税仕入等の区分判定について）。

5　指摘

⑴【指摘】個別対応方式における課税仕入等の区分判定について

現行の消費税申告においては，個別対応方式における課税仕入等の区分判定に誤りが認められるため，過年度の申告を訂正するとともに，今後の申告時には適切な申告ができるよう注意すべきである。

第18　水道料金について

1　概要

水道料金の決定基準について，水道法では，「能率的な経営の下における適正な原価に照らし公正妥当なもの（同法14条2項）」と定められており，また，地方公営企業法では，「公正妥当なものでなければならず，かつ，能率的な経営の下における適正な原価を基礎とし，地方公営企業の健全な運営を確保することができるものでなければならない（同法21条2項）」と定められている。これらの規定は表現が異なるものの，水道料金について，①公正妥当な

料金，②原価を基礎とした料金，③健全な運営を確保する料金，であることを意味していると考えられている。

「①公正妥当な料金」とは，その料金によって原価を賄いうるものであり，かつ利用者にとっては提供を受けた財貨又はサービスに見合った負担となっているという，バランスのとれたものであることを意味している。「②原価を基礎とした料金」とは，損益計算上の費用，すなわち減価償却費，浄水費，給水費，支払利息等経営に要する費用を意味しているのであって，いわゆる資金ベースでの支出額を指すものではない。「③健全な運営を確保する料金」とは，単に損益計算上の収支が均衡するということにとどまらず，企業としての実体資本を維持できるような内部留保資金を留保しうる料金でなければならないということを意味している。

水道料金について，具体的には，公益社団法人日本水道協会（以下「日本水道協会」という。）が策定した「水道料金算定要領」に準拠して，総括原価方式[36]で算定している。また，工業用水道の料金についても，経済産業省告示の「工業用水道料金算定要領」に基づき，総括原価方式で算定している。

水道料金の算定期間について，水道法施行規則では，30年以上の算定期間を定めて水道事業に係る長期的な収支の見通しの試算を行った場合はおおむね3年から5年，それ以外の場合はおおむね3年を通じ財政の均衡を保つことができるよう設定されたものであること（同施行規則12条）と規定されている。

また，水道料金算定要領によれば，「過去の実績及び社会経済情勢の推移に基づく合理的な給水需要予測と，これに対応する施設計画を前提」として算定しなければならないとされている。

2　水道料金の適正化

人口減少や節水意識の向上により，全国の水道事業者の給水収益は減少傾向にある。しかしながら，水道料金の値上げを行った水道事業者は少なく（平成22年から平成26年の5年間で全体の4%），十分な更新費用を総括原価に見込んでいない場合が多いと想定される。このため，将来的には施設老朽化等に伴い，急激な料金の引上げが必要になり，世代間の負担格差が拡大する可能性が生じていた。

---

[36] 水道施設を維持管理していくために必要な営業費用と，支払利息と資産維持費からなる資本費用の合計である総括原価と等しくなるように，水道料金を決定する方式。

そこで，持続可能な水道を保つための水道料金を算定するために，平成11年12月28日の水道法施行規則の改正により，水道料金の原価に将来の更新に必要な財源としての資産維持費の概念が導入された[37]。

日本水道協会により，資産維持率は，今後の更新・再構築を円滑に推進し，永続的な給水サービスの提供を確保できる水準として3%を標準とし，各水道事業者の創設時期や施設の更新状況を勘案して決定するものとされている。ただし，標準的な資産維持率により難いときは，各水道事業者における長期的な施設整備・更新計画及び財政計画等を踏まえて計画的な自己資本の充実を図るため，料金算定期間の期末における中間的な自己資本構成比率の目標値を達成するための所要額を資産維持費として計上できるものとされている。

3　広島県における水道料金の設定

広島県の水道料金は，地方公営企業法21条及び水道法14条の規定を根拠法令として，広島県議会の議決を経た，広島県水道用水供給水道条例12条及び広島県工業用水道条例22条から24条において規定している。

水道用水供給事業は二部料金制を採用しており，原則として，基本料金と使用料金を合わせた額に，消費税及び地方消費税相当額を加えた額となる。

一方で，工業用水道事業は，料金は利用形態に応じて，責任水量制の定量給水，二部料金制の一般給水，少量給水の3種類の料金形態を設けている。

---

[37] 資産維持費は，物価上昇による減価償却費の不足や，施工環境の悪化による工事費の増大等に対応し，実体資産を維持し，適切な水道サービスを継続していくために，総括原価への算入が認められているものである。これが適切に原価算入されていないと，将来の水道施設の更新・再構築や設備の再調達に必要な財源が内部に留保されず，安定的な財政運営に支障を来すこととなる。

資産維持費自体は，昭和42年7月の算定要領策定当時（当時は事業報酬）から算入が認められている。

区分	水道用水供給事業	工業用水道事業
事業の内容	市町への用水の卸売事業 （参考） 水道事業…各家庭や店舗，工場等へ給水する事業 用水供給事業…水道事業者への給水（各市町が個別水源や浄水場を整備するのは，非効率であるため広域的に実施している）	各企業へ直接工業用水を給水する事業
料金制度	**二部料金制** 基本料金…主に，支払利息や減価償却費等施設の建設に係る費用を回収するための料金。 使用料金…主に，動力費や人件費等の維持管理に係る費用を回収するための料金。 （将来の水量により施設は整備することになるが，現実の使用水量はそれを下回る場合がある。この先行して整備した施設費を他の受水団体が負担することのないようにする制度）	**定量給水**　基本水量５００m³以上 水の使用量に関わらず，基本水量（１日当たりの契約水量）によって料金を徴収する制度 **一般給水**　基本水量５００m³以上 契約水量分の基本料金と実際の使用量に応じた使用料金を徴収する制度 **少量給水**　１時間１０m³迄の使用 一日最大240m³迄の使用に限定し，基本使用料金（50 ㎥／日の使用料金を含む）と実際の使用量に応じた使用料金を徴収する制度
料金計算方法	基本料金＝※基本水量×基本料金単価×月の日数 ※　基本水量とは，施設整備の基礎となる水量で建設時に受水市町から申し込みのあった将来の１日最大使用予定水量 使用料金＝１ヶ月間の使用水量×使用料金単価 ※　受水市町の実際の年間使用水量が，申し込みのあった年間の使用予定水量を下回る場合は，その差の水量（未達水量）分の料金を徴収している 超過料金＝※１ヶ月間の超過水量×超過料金単価 ※　超過水量とは，１ヶ月における使用水量が，受水市町の申し込みにより，予め定めた日最大使用水量×月の日数で得られる水量を超える場合に，この超過する部分の水量	基本料金＝基本水量×基本料金単価×月の日数 〔少量給水〕 基本使用料金＝基本使用料金単価×月の日数 使用料金＝使用水量×使用料金単価 特定料金＝※特定使用水量×特定料金単価×該当日数 ※　一定期間，例えば試験的に工業用水を増量する場合に，１日当たりの契約水量を超えて使用する部分について，別途，特定水量として契約する水量 超過料金＝※超過水量×超過料金単価 ※　１時間における使用水量が，１日当たりの契約水量を1／24にして得られる水量を超える場合にこの超過した部分の水量の１ヶ月間の合計水量

県企業局提供資料「水道事業の料金について」より

4　水道料金の改定について

⑴　水道用水供給事業

平成元年以降の広島県の水道用水供給事業に係る，料金の改定推移は下表のとおり。

水道用水 料金推移　　（単位：円(税抜)）

区分		H元	H2～H4	H5～H7	H8～H16	H17～H19 改訂前	H17～H19 改訂後	H20～H22	H23～H25	H26～H28	H29～H31	R02～R04
広島用水	1m³当たりの料金	120.83	126.25	136.35	145.83	145.84	138.35	138.01	140.02	140.51	139.30	137.58
	変動率	－	4.5%	8.0%	7.0%	0.0%	△5.1%	△0.2%	1.5%	0.3%	△0.9%	△1.2%
西部用水	1m³当たりの料金	101.95	102.64	108.21	116.69	136.91	120.70	113.90	116.33	106.43	108.38	109.63
	改定率	－	0.7%	5.4%	7.8%	17.3%	△11.8%	△5.6%	2.1%	△8.5%	1.8%	1.2%
沼田川用水	1m³当たりの料金	92.34	90.09	99.80	108.06	109.19	108.63	107.77	110.82	114.04	118.76	119.76
	改定率	－	△2.4%	10.8%	8.3%	1.0%	△0.5%	△0.8%	2.8%	2.9%	4.1%	0.8%

用水事業について，県では，水需要予測と管路更新等の投資試算を前提とした収支見通しを基に，3年毎に料金の見直しを行っている。直近では令和元年8月に，令和2年度から4年度の料金改定方針を定めている。当該方針において，更新投資の増加等により徐々に経営状況が悪化する見込みであるが，今後3年間（令和2～4年度）は単年度損益及び資金期末残高について黒字を確保できるとして，3事業とも料金（基本料金及び使用料金）を据え置いている。

なお，令和元年度地方公営企業決算の概況によると，水道用水供給事業の供給原価は73.85円/㎥，供給単価は83.33円/㎥となっている。水道料金は独立採算制がとられており，人口密度や水源，水質等の条件による影響が大きいため単純比較することはできないが，全国的にみると高めの水準となっている。

⑵　工業用水道事業

工業用水道事業について，「工業用水道料金算定要領」では，標準的な料金算定期間を5年間としている。県では，水需要予測と管路更新等の投資試算を前提とした収支見通しを基に，料金の見直しを行っている。直近では平成29年7月に，平成30年度から令和2年度の料金改定方針を定めており，各事業における方針は以下のとおりとなっている。

①　太田川東部工業用水道（第1期水道）

平成30年度以降，管路の更新時期を迎えることから，更新投資の増加により減価償却費が増加し，給水原価が現行料金を超えるとともに，単年度損益も令和4年度から赤字となることが見込まれている。しかし，今回の料金算定期間においては，給水原価は現行料金と同水準であり，単年度損益も黒字で推移する見込みであることから，現行料金を据え置いている。

②　太田川東部工業用水道（第2期水道）

今回の料金算定期間において，給水原価は現行料金を下回り，単年度損益も黒字で推移する見込みであるが，資金期末残高の赤字は今後も継続する見込みであることから，現行料金を据え置いている。

③　沼田川工業用水道

契約水量の減量により給水収益は減少傾向となっており，平成27年度から単年度損益は赤字となっている。また，今後管路の更新時期を迎えることから，単年度損益及び資金期末残高の赤字幅は増加していく見込みである。

現行の投資計画を踏まえた今後10年間の収支見通しにおいて，単年度損益の黒字を確保するためには，30%の料金値上げが必要になるが，受水企業の経営に大きな影響を与えるため，今後3年間の投資額を必要最小限に留めることで費用の抑制を図り，今回の料金値上げ率を10%としている。

なお，広島県における工業用水道の供給単価は，太田川1期工水で14.30円/㎥，太田川2期工水の広島・呉地区で36.00円/㎥，東広島地区で50.00円/㎥，沼田川工水で27.70円/㎥となっているが，令和元年度地方公営企業決算の概況によると，工業用水道事業の供給原価は26.18円/㎥，供給単価は30.10円/㎥となっている。全国的にみると，太田川1期工水は比較的低めの水準であるが，太田川2期工水は高めの水準となっている。

5　日本製鉄呉製鉄所閉鎖による影響

日本製鉄株式会社は令和2年2月に，同社瀬戸内製鉄所呉地区（以下「呉製鉄所」という。）について，令和5年9月末を目途に再稼働を前提とせず全面閉鎖する方針を発表した。令和3年9月には，予定通り全ての高炉が停止されたが，広島県や呉市などの地域経済には，多方面にわたり多大な影響が生じている。

【日本製鉄呉製鉄所閉鎖に関する経過】

令和2年2月7日	3年以内の全面閉鎖を発表
令和3年9月29日	全ての高炉操業停止
令和5年9月末	全面閉鎖予定

呉製鉄所の閉鎖は，太田川東部工業用水道事業の給水収益に極めて大きな影響があり，県企業局の見積りでは，令和5年度に休止すると仮定すると，同年度より単年度損益は赤字となり，令和10年度には資金ショートすることが想定されている。

また，給水原価は，現在の14.3円/㎥から，令和13年度には3倍以上の45.7円/㎥に上昇することも見込まれている。

【参考：大口受水団体休止の場合】　（単位：円／㎥，税抜）

区　分	R3 当初	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
給水原価	15.0	13.3	21.1	32.7	36.4	38.6	40.7	43.1	41.0	49.2	45.7
現行(14.3 円)比	+4.9%	▲7.0%	+47.6%	+128.7%	+154.5%	+169.9%	+184.6%	+201.4%	+186.7%	+244.1%	+219.6%

県企業局提供資料「太田川東部工業用水道事業の経営状況及び給水原価見通しについて」より

大口の受水団体撤退に対応するためには，給水費用を賄うための水道料金の大幅な増額改定が必要となるが，大幅な増額改定は，他の受水団体へ多大な影響を及ぼすこととなる。このため，県では国に対し，激変緩和のための支援制度などの施策を求めるとともに，具体的な対応策の検討を進めている。

また，呉製鉄所の合理化計画について，令和2年12月広島県議会定例会における企業局長の回答によると，同社の事業休止を想定し，未償却資産の具体的な処理方策や水道施設の規模と運営の最適化に向けた検討を，県と同様に同社に給水している呉市と連携しながら行っていく必要がある旨の見解を示している。

この点につき，令和3年12月現在の進捗状況を担当者に質問したところ，日本製鉄閉鎖に伴う処理方策は，未償却資産の処理方策のほか，水道施設の最適化，管路や設備の更新投資の平準化なども踏まえ，様々な視点で検討しているところであり，現時点で提示できる情報がない旨の回答を得た。また，料金についても，令和3年6月に料金の見通しを，令和3年11月に改定案を，受水団体に提示する予定となっていたが，対応策の検討に時間を要していることから，まだ具体的な提示はされていない，とのことであった。

多方面に多大な影響があり，多角的な検討を要していることは理解できるが，未償却資産の具体的な処理方策の必要性について言及してから1年が経過するにも関わらず，具体的な対応方針が一切明示されていない。呉製鉄所の完全閉鎖まで後1年半，具体的な計画まではいかなくとも，検討状況については適宜開示していくことが望ましいと考えられる。

6　問題点（水道用水供給事業の原価見積について）

水道料金については，まず財政シミュレーションを行い，料金算定期間における総括原価を算定し，料金体系の設定[38]を実施する必要がある。その上で，給水収益の予測等を踏まえた見直しを行い，議会への説明等を経て，料金改定を実施する必要がある。

用水事業では，令和元年8月の直近の料金改定の際に広域連携の検討を進めていたことから，投資予定など流動的事項があり，厳密な原価の算定が困難であったため，受水団体である各市町に現行料金の継続を依頼し，算定要領に基づいた具体的な総括原価の算定及び料金体系の見直しは行っていない[39]。

---

[38] 需要家費，固定費，変動費に区分した費用別総括原価について，基本料金に相当する準備料金と従量料金に相当する水量料金とに区分し，料金体系を設定する。

[39] 「4 水道料金の改定について」において，1㎥当たりの料金が変動しているが，二部料金制を採用しているところ，給水量が変動しているためであり，基本となる料金は変動していない。

今後，水需要の減少に伴い給水収益の減少が見込まれる中，管路更新等の投資増加に伴う減価償却費の増加が想定されている。現時点では単年度損益は黒字を確保できるものの，今後徐々に悪化することが想定されている。広島用水事業でも，令和10年度から資金残高は減少に，企業債残高は増加に転じることが見込まれている。これらの状況も考慮すると，現行の状況でも具体的な総括原価の算定を行うべきだったと考える。

また，資産維持費については，県として導入の意義は認識しているが，現時点では一定の資金を有しており，受水団体からは料金値下げの要望があることなどから，具体的な検討を行っていない。今後は設備投資等も必要になるため，資産維持費等も考慮して水道料金を算定する必要がある。

資産維持費の算出[40]には，対象となる償却資産の見通し，更新需要，財政収支を基に決定した資産維持率が必要だが，県では当該率を決定していないため，厳密な算定はできない。しかしながら，概算値として，令和2年度末の土地を除く有形固定資産残高をベースに，資産維持費率の標準値とされる3%で概算計算した資産維持費を，各セグメントの営業費用及び支払利息に加え，各セグメントの営業収益と比較すると，下記のとおりとなる。

広島用水　：営業費用 4,283,797千円＋支払利息 233,842千円
　　＋資産維持費 849,985千円[41]＝5,367,626千円＞営業収益 5,277,170千円

西部用水　：営業費用 1,729,671千円＋支払利息 64,684千円
　　＋資産維持費 356,981千円[42]＝2,151,337千円＜営業収益 2,163,536千円

沼田川用水：営業費用 1,975,116千円＋支払利息 112,396千円
　　＋資産維持費 507,190千円[43]＝2,594,703千円＞営業収益 2,247,734千円

上記のとおり，概算計算した給水原価は，西部用水を除き営業収益を下回っており，将来的に必要となる更新費用等を確保できていない可能性が高い。また，現時点において，既に将来的な費用の増大も見込まれている。

世代間の格差を縮小するためにも，資産維持費の導入と，資産維持費等を反映させた水道料金算定要領に従った水道料金の算定を早急に検討する必要がある。

---

[40] 対象償却資産の料金算定期間における期首及び期末の平均残高に，各水道事業者が施設更新時期等を勘案して決定した資産維持率を乗じて算出される。

[41] 広島用水概算資産維持費　：28,332,860千円×3%＝849,985千円

[42] 西部用水概算資産維持費　：11,899,397千円×3%＝356,981千円

[43] 沼田川用水概算資産維持費：16,906,343千円×3%＝507,190千円

加えて，料金の見直しは負担の増加につながる場合が多く，県民，議会や市町の理解が不可欠である。平時から県民や議会に向けて，県の取組状況，将来の見通し等の情報を開示し，丁寧に説明をしていく必要がある（【意見】水道用水供給事業の原価見積について）。

7　課題・問題点（沼田川工業用水道事業の赤字解消）

沼田川工業用水 セグメント損益の推移　（単位：千円）

	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和１年度	令和２年度
営業収益	635,084	577,128	846,291	602,122	610,999
営業費用	642,979	630,031	1,036,309	732,503	669,511
営業損益	△ 7,895	△ 52,902	△ 190,017	△ 130,380	△ 58,511
経常損益	68,285	△ 36,731	△ 172,888	△ 115,001	△ 15,662
セグメント資産	6,405,324	4,475,577	5,292,697	5,685,384	4,423,901
セグメント負債	5,283,453	3,387,646	4,438,498	4,891,007	3,645,186
減価償却費	190,288	193,791	178,187	153,602	163,945
特別利益		2,791		62,650	
特別損失			60,843	7,469	
有形固定資産及び無形固定資産の増加額	246,832	98,511	997,374	928,826	175,846

沼田川工業用水道事業については，上表のとおり営業赤字が継続しており，令和2年度の営業損益は58百万円のマイナス，経常損益は15百万円のマイナスとなっている[44]。今後は管路の更新時期を迎えることからも，単年度損益の赤字はさらに拡大し，資金の期末残高は減少していくことが見込まれている。

この点，平成29年の料金見直しの際における県の試算では，単年度損益の黒字を確保するためには，平成30年から30％の料金値上げが，平成36年からはさらに20％の値上げが必要になると予測していた。しかし，受水企業への影響を抑えるため，投資の抑制等を図ることで費用を削減することとし，値上率を10％に抑えた。投資の抑制等をすれば，値上げ率を10%に抑えたとしても，平成30年度から令和2年度までの3年間の単年度損益合計は，当初見込みの250百万円のマイナスから4百万円のプラスに改善すると予測した。

[44] 減損の兆候の判定については，業務活動から生ずる損益等に関して，長期前受金戻入額を収益に加えることができることとされている。令和2年度について，長期前受金戻入額72,192千円を考慮すると，13,681千円の利益となり，平成30年度，令和元年度及び令和3年度予算は赤字であるが，2期連続の赤字ではなくなるため，減損は要しないものと判断している。

沼田川工業用水道事業 単年度損益見通しの推移　（単位：百万円）

	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
現　行	△ 109	△ 68	△ 73	△ 74	△ 53	△ 91	△ 109	△ 130	△ 146	△ 165
見直し後	△ 19	△ 1	24	再検討						

令和2年度に関してみると，当初見通しとして，収益624百万円，費用697百万円，単年度損益73百万円のマイナスと見積もっていたが，投資の抑制等を図るとともに，10％の値上げを行うことにより，単年度損益は24百万円のプラスに改善するものと予測した。しかしながら，前述のとおり経常損益は15百万円のマイナスとなっている。また，平成30年度及び令和元年度に関しては，当初見通しよりも損益は悪化しており，経営状況は非常に厳しい状況にある。なお，「沼田川工業用水道事業　単年度損益見通しの推移」は，経常損益を平成29年度時点で見積もったものであるため，上記「沼田川工業用水　セグメント損益の状況」の経常損益とは一致しない。

結果論の点もあるが，投資抑制等に伴う水道料金値上げ抑制は予測が不十分であったと言わざるを得ず，値上げの先送りに過ぎない結果となっている。そもそも投資の抑制には不要投資の削減だけではなく，投資時期の先送りも含まれているが，投資時期の先送りは水道料金の上昇を本質的に回避できるものではなく，根本的な解決にはならない。

もっとも，設備の維持・更新に係る費用を回収するためには，受水企業の更なる撤退を避ける必要があり，受水企業の経営状況を考慮して，値上率を抑制することはやむを得ない一面もある。また，工業団地を整備し，県内に工場を誘致することで，県の税収や雇用に寄与している面も大きいと考えられる。県企業局としても，経営状況の改善に向けて，令和3年以降の更なる料金の値上げや減量負担金制度[45]の導入も検討を進めている。

しかしながら，現状では独立採算，受益者負担の原則に反し，他の工業用水を利用している企業が沼田川工業用水道事業の維持費用を負担している状況にあり，将来的には県民に負担が転嫁される可能性も否定できない。

計画を実施する過程において，計画値と実績値が乖離することはやむを得ない面もある。しかしながら，できる限り乖離が少なくなるように，水道料金を値上げした場合の受水企業の行動予測等を踏まえ，値上率ごとの影響・効果などについて，より精緻にシミュレーションを行うことで，赤字幅が最小化する選択肢を合理的に示すとともに，将来の方向性については県民の議論による必要がある。また，今後更なる経営環境の改善や料金体系の見直しを

[45] 水道使用量を減量した受水企業が，基本料相当額などを一定期間負担する制度のことをいう。

進めるとともに，受水企業への丁寧な説明を進め，早急に赤字を解消するための方針を策定する必要がある（【意見】沼田川工業用水道事業の赤字解消）。

8　課題（水道料金の算定期間について）

水道料金の算定期間は，おおむね将来の3年から5年を基準とするものとされている（算定要領2(2)）。水道料金の計算期間は，「①水道料金負担の期間的公平性」，「②水道料金の期間的安定性」，の2つの要請に応えるものでなければならないとされており，「①期間的公平性」の観点からは，算定期間はできるだけ短期間であることが望ましく，「②期間的安定性の観点」からは，長期安定的に維持されるべきものと考えられている。

日本水道協会が平成27年に実施した，料金算定期間と料金改定までの期間の調査結果は次表のとおりとなっている。

料金改定までの期間

料金改定までの期間	事業者数	
3年未満	20	10.7%
3年以上5年未満	37	19.9%
5年以上10年未満	65	34.9%
10年以上15年未満	40	21.5%
15年以上20年未満	16	8.6%
20年以上25年未満	4	2.2%
25年以上	4	2.2%

（出典：日本水道協会「平成27年 水道料金制度に関する調査結果について」）

料金算定期間

料金算定期間	事業者数	
3年未満	24	13.8%
3年以上4年未満	39	22.4%
4年以上5年未満	44	25.3%
5年以上6年未満	50	28.7%
6年以上10年未満	12	6.9%
10年以上	5	2.9%

（出典：日本水道協会「平成27年 水道料金制度に関する調査結果について」）

現行の制度では，算定期間の収支が均衡する水準で水道料金を決定する方法となっており，広島県では直近の3年間の収支を確保することができる水準で水道料金の改定が検討さ

れている。このため，長期的には損益の悪化が見込まれる場合であっても，実際に損益の悪化が起きるまで水道料金への反映はなされず，将来の利用者が過大な負担を強いられるという問題がある。

今後，管路の大幅な更新が見込まれる一方で，水需要を支える県民人口は減少が見込まれているため，将来世代の負担増は避けられない状況にある。水道料金は，県民の生活に直結するため，安易に値上げすることは困難であるが，一方で負担を将来に先送りすることも厳に慎むべきと考えられる。

長期的に変動の少ない安定した水道料金を設定し，世代間の公平性を確保するためには，水道料金の算定期間をより長期間で設定すべきではないかと考えられる。もっとも，水道料金の算定期間をあまりにも長期化すると，前述の期間的公平性を無視することになるという指摘もあり，議論が必要な項目でもあるため，具体的な水道料金の算定期間を何年にすべきかという点については，この場で明示することは困難である。

しかし，県内の水道普及率は，94.8%（令和2年3月末）に達し，今後大幅な新規敷設は見込まれない。この点を考慮すると，料金算定期間を長期にしても将来の新規敷設費用を現在の利用者が負担するというような状況にはならず，むしろ世代間の公平性が平準化され望ましいのではないか。課題の長期的な視野に立った水道料金の算定を検討することが望まれる（【意見】水道料金の算定期間について）。

9　課題（企業団におけるスマートメーターの導入と水道料金体系見直しの検討）

現在，東京都などを中心に，水道事業においてもスマートメーター[46]について，実証実験を行うなどの本格的な導入に向けた検討が進められている。水道事業については，電気やガスに比べ，メーターが地中にあることが多く，水に弱い等の欠点があったため，スマートメーターの導入が遅れている状況にあった。スマートメーターを導入することで，検針作業の自動化，漏水等のトラブル早期発見等の効果が期待できる。

また，スマートメーターの導入は，上記の効果に加え，水道の使用実態を適宜把握することで，夜間料金の引き下げなどの水道料金体系の見直しについて議論することが可能とな

---

[46] スマートメーターとは，電力会社などで導入が進んでいる，電気などの使用量をカウントする電力メーターであり，電気などの使用量をデジタルで計測する通信機能が備えられている。
　そのため，既存のメーターでは時間帯ごとの使用量を計測することができなかったが，スマートメーターを使用すれば，時間帯ごとの使用量を把握することができ，柔軟な料金体系の設定が可能となる。

る効果もある。これらの議論が進み料金体系が柔軟になれば，水資源の有効活用や管路口径最適化などに繋げることも可能となる。具体的には，夜間料金の引き下げなどにより，時間帯ごとの水使用量を平準化させることで，管路口径の縮小化が可能[47]となる。

この点，県においても，令和3年11月29日公表の「広島県水道企業団　事業計画骨子（案）」において，スマートメーターの導入を検討し，令和7年度以降に導入することを明記している。あるべき料金体系の議論のためにも，企業団（「第21 水道事業の広域連携」の「4 県内の水道事業の広域連携」の「⑵ 広域連携のスケジュール」参照）において広域化を推進する際は，予定通りスマートメーターを導入するとともに，あるべき料金体系への見直しを検討していただきたい（【その他】企業団におけるスマートメーターの導入と水道料金体系見直しの検討）。

10　意見及びその他

⑴【意見】水道用水供給事業の原価見積について

水道用水供給事業の料金改定に際し，将来的な不確定要素があるとの理由で，総括原価の算定を行わず，料金体系の見直しを行っていない。

将来的な不確定要素がある場合であっても，料金改定に際しては具体的な総括原価の算定を行うべきである。

また，世代間の格差を縮小するためにも，資産維持費の導入と，資産維持費等を反映させた水道料金算定要領に従った水道料金の算定を早急に検討する必要がある。

⑵【意見】沼田川工業用水道事業の赤字解消

沼田川工業用水道事業の収支見込みにつき，計画と実績が大きく乖離している。

計画と実績の乖離をできる限り小さくできるように，水道料金を値上げした場合の受水企業の行動予測等を踏まえ，値上率ごとの影響・効果などについて，より精緻にシミュレーションを行うことで，複数のシミュレーション結果の基，赤字幅を最小化できる選択肢を他の選択肢とセットにして県民に開示すべきである。

⑶【意見】水道料金の算定期間について

水道料金の算定期間につき，現行の3年間を踏襲するだけではなく，長期の期間を採用すべく，水道料金負担の期間的公平性と期間的安定性の観点から，議論を進めていただき

---

[47] 管路口径は最大使用量を想定して規模が決められているため，時間帯ごとの使用量を平準化できれば規模を小さくすることが可能となる。

たい。なお，当該検討に際しては，水道法施行規則で規定する概ね3年から5年という期間に拘らない議論も進め，あるべき算定期間の考え方を示していただきたい。

⑷【その他】企業団におけるスマートメーターの導入と水道料金体系見直しの検討

企業団において広域化を推進する際には，予定通りスマートメーターを導入するとともに，あるべき料金体系への見直しを検討していただきたい。

第19　管路更新計画

1　管路更新計画について

県が行っている水道用水供給事業及び工業用水道事業は，いずれも設立から管路の法定耐用年数である40年以上が経過している。管路は，安定した水の供給を実現するうえで適切に維持管理されるべき資産であるところ，固定資産と同様，水道事業設立以後，更新されないまま老朽化が進んでいるものが多数ある。平成27年度時点で布設後40年以上を経過している管路は全体の4割弱となっており，10年後の令和7年度には約7割に達する。この割合は全国平均を上回っており，また，近年では管路における漏水等の発生も増加していることから，管路の老朽化が懸念されている。

このような状況を受け，管路の老朽化による漏水事故等を防止し，安定した水の供給を図るため，県では，平成18年度に「管路更新計画（第1次）」を策定し，優先度の高い箇所から順次管路更新を行っている。具体的には，平成20年度から平成29年度までの10年間を対象に，広島水道用水供給事業で18km，沼田川水道用水供給事業で6kmの合計24kmの老朽管路を更新する計画で管路更新が行われた。

その後，平成28年6月に「管路更新計画（第2次）」を策定し，当該計画に基づき，現在も計画的に管路更新が行われている。

用水事業及び工水事業の全管路延長は420.8km[48]となっており，全施設を対象とする更新事業には膨大な費用と期間を要することから，中長期的な観点で行われている。具体的には，対象管路全般について，既往の老朽化調査，事故記録，土壌調査結果等より得られた情報を整理・分析し，総合物理評価及び重要度等の評価要素を検討して，更新優先度の高い管路について重点的に整備が進められている。

---

[48] 管路延長にはトンネル，海底管を含まない

区分	事業名		経過年数（2015年度時点）		管路延長
	事業名	呼称	着手年度	経過年数	(km)
水道用水供給事業	広島水道用水供給事業	広島用水	昭和46年度	45年	174.8
	広島西部地域水道用水供給事業	西部用水	昭和48年度	43年	37.8
	沼田川水道用水供給事業	沼田川用水	昭和48年度	43年	88.3
	3 事業				300.9
工業用水道事業	太田川東部工業用水道事業	太田川東部工水	昭和37年度	54年	29.8
	太田川東部工業水道第Ⅱ期拡張事業	太田川Ⅱ期拡工水	昭和48年度	43年	34.1
	沼田川工業用水道事業	沼田川工水	昭和40年度	51年	56
	3 事業				119.9
合計					420.8

2　管路更新計画（第 2 次）の概要

⑴　計画期間

平成30年度から平成39年度までの10か年

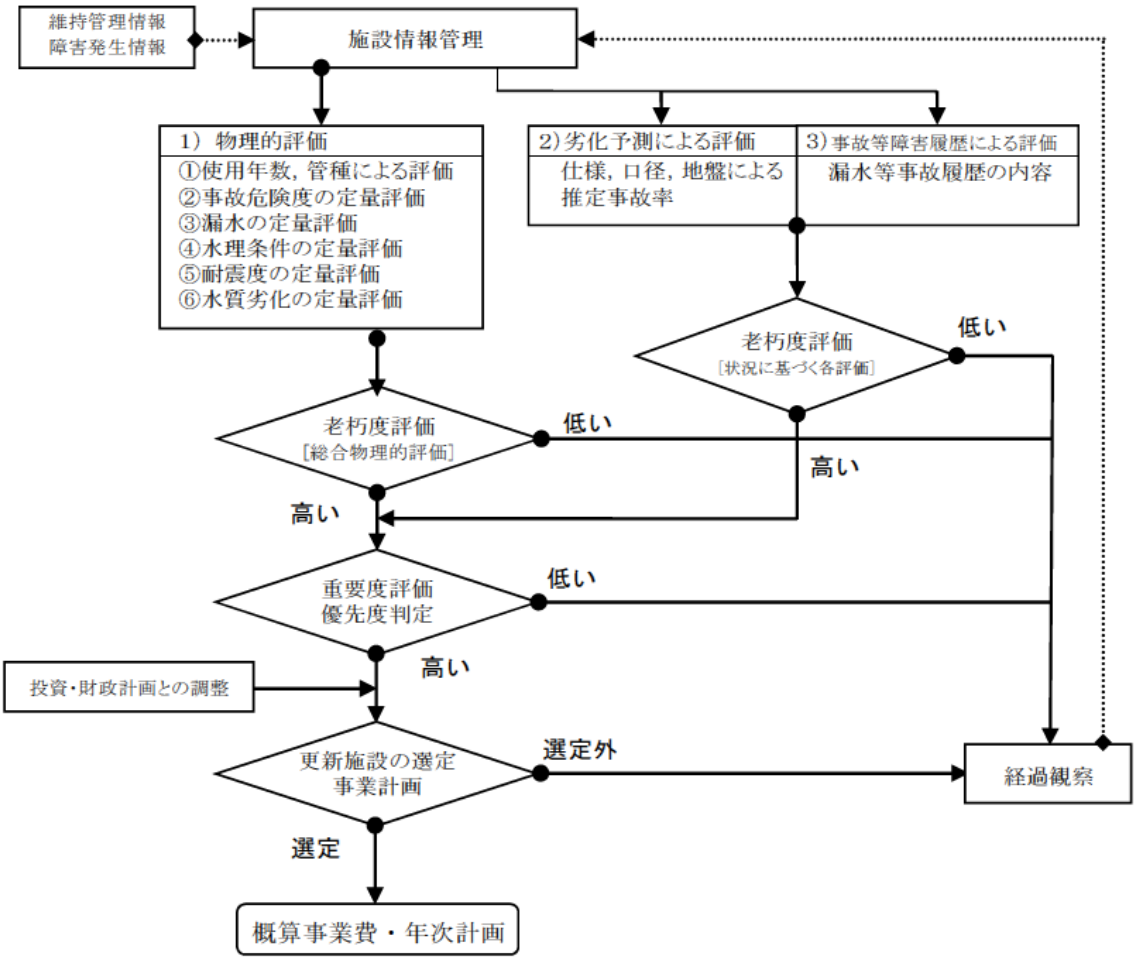
⑵　事業費

約285億円（水道用水：125億円，工業用水：160億円）

⑶　基本方針

第2次計画の策定においては，第1次計画の更新優先度の設定方法を基本としつつ，評価手法として公表された方法の適用や事故等の発生履歴，土壌等の調査内容の評価方法を再検討し，評価指標を定量化することで老朽度の評価および施設の重要度を評価し，以下のフローに基づき更新優先度の設定を行った。

【図　更新施設抽出フロー】



第2次更新計画対象施設の選定にあたっては，第1次更新事業において実施された，または実施される見込みの施設を除く全施設を対象とし，更新優先度判定結果をもとに，下記の視点から選定が行われている。

① D評価区間は，老朽度評価で「極めて悪い」に分類される施設が対象となっており緊急性が高い区間であるため，原則的に2次更新計画対象区間とする。

② バイパス管等により2条化されている区間については，どちらか1条の健全性が高いもしくは更新対象とする場合は，第2次更新対象とはせずに経過観察とする。

③ D評価区間であっても，その要因が事故履歴による評価であり，全体的な老朽化の対象と判断し難い区間については，第2次更新対象とはせずに経過観察とする。

④ D評価区間以外であっても，同一区間内にD評価があり，経過年数が40年を越えているなど更新期間中に老朽化が進行し，緊急性が高くなる可能性がある区間は第2次

更新計画対象区間とする。また，県用水供給に依存度が高いルートについては，第2次計画更新計画対象とする。

⑤　D評価区間以外であっても，事業の影響が大きい区間や市町との調整を要する区間は，第2次更新計画対象として検討を行い，必要に応じて見直しを行う。

3　管路更新事業計画

⑴　事業別の事業費等

上述のような方針のもと選定した，更新計画対象に対する事業費と更新延長の計画数値は以下のとおりであった。

【表　事業別の事業費及び更新延長】

区分	事業名	事業費（億円）	更新延長（km）	管路延長（km）
水道用水	広島水道用水供給事業	69	21.0	174.8
	広島西部地域水道用水供給事業	10	1.6	37.8
	沼田川水道用水供給事業	46	15.4	88.3
工業用水	太田川東部工業用水道	90	13.6	29.8
	太田川東部工業用水道２期拡張事業	－	－	34.1
	沼田川工業用水道事業	70	8.7	56.0
合計		285	60.3	420.8

※管路延長にはトンネル，海底管は含まない。
第１次更新計画で実施済みまたは実施見込みの管路は含まない。

⑵　事業別の計画概要

第2次更新計画対象の延長の各事業の概要は以下の通りであった。なお，平成27年度時点での経過年数を測っている。

（単位：km，【管路延長に占める割合(%)】）

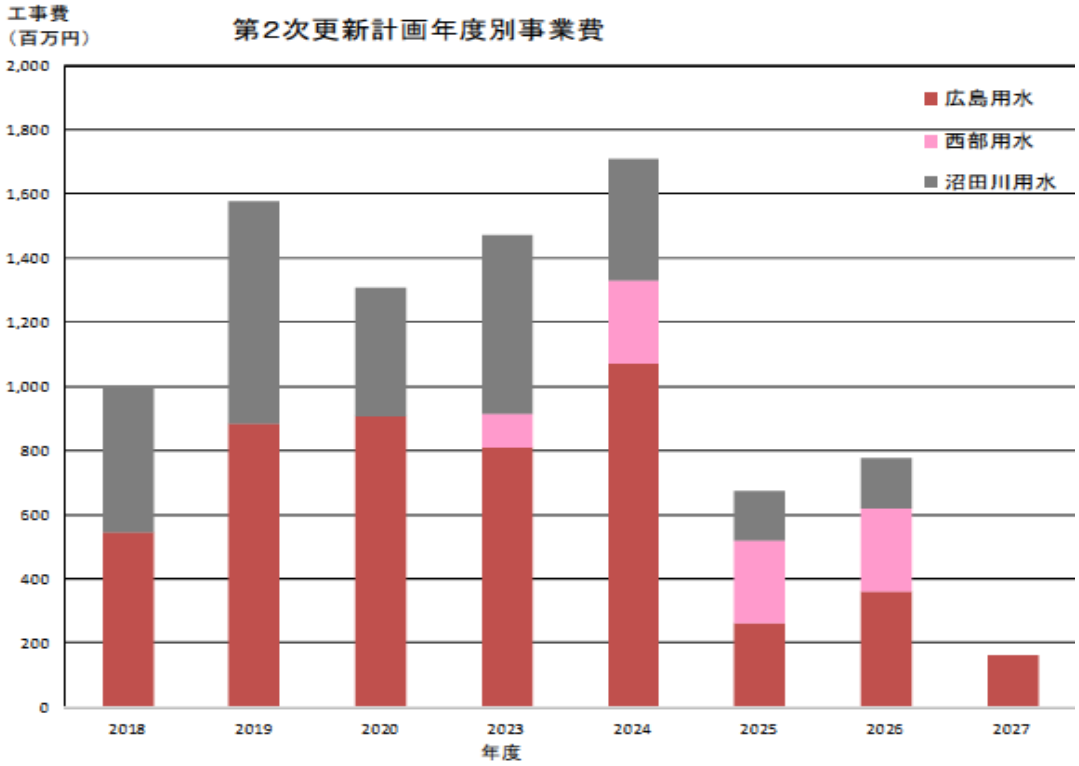
区分	事業名	布設後40年経過分	うち更新対象
水道用水	広島水道用水供給事業	41【24%】	21.0【12%】
	西部水道用水供給事業	16【43%】	1.6【 4%】
	沼田川水道用水供給事業	42【48%】	15.4【17%】
工業用水	太田川東部工業用水道事業	24【80%】	13.6【46%】
	沼田川工業用水道事業	36【64%】	8.7【16%】
合　計		159【37%】	60.3【14%】

⑶　年次計画

選定した第2次更新計画対象について，老朽化が進行し，漏水事故等による主要道路や鉄道等への2次被害の影響が大きいもの，用水供給事業への依存度が高いもの，受水者との調整等を踏まえて，年次更新計画を策定している。

各事業の年次計画での事業費発生額は以下のとおりである。

【水道用水供給事業】

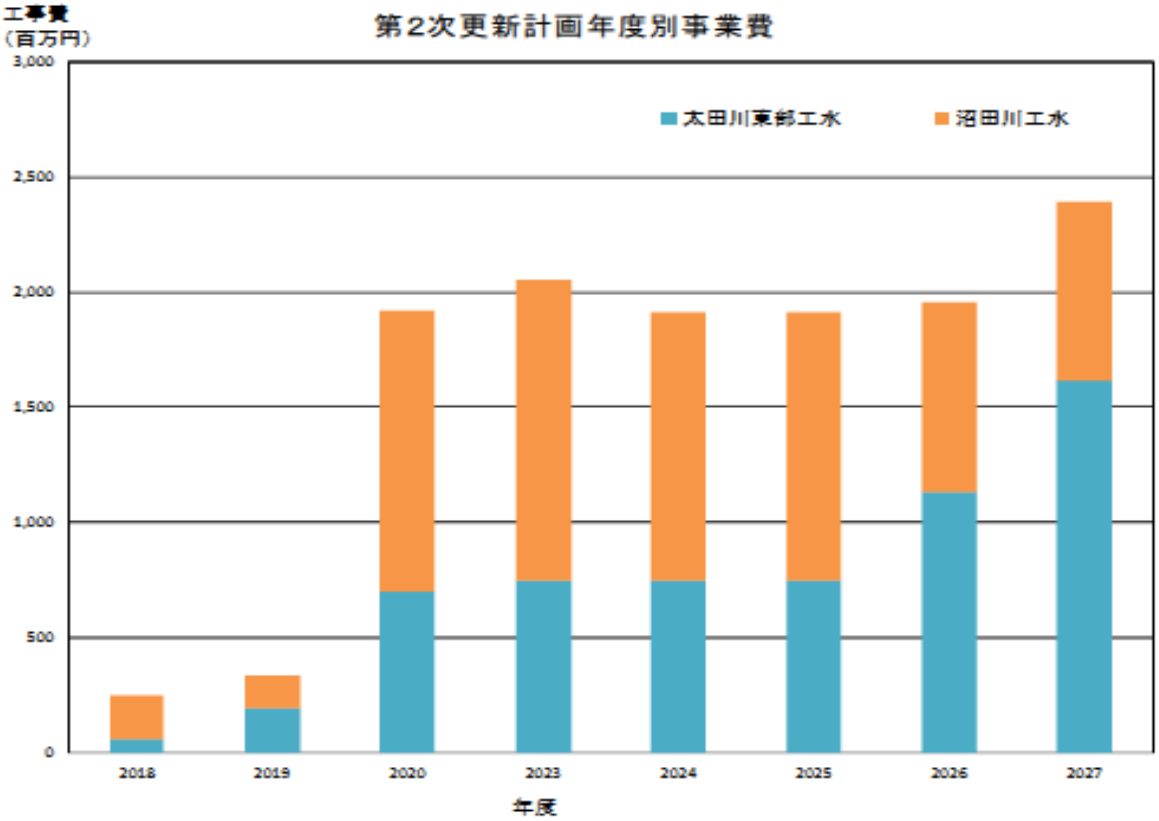


（単位：億円）

事業	2018年	2019年	2020年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
広島用水	5.4	8.8	9.0	8.0	10.7	2.6	3.6	1.6
西部用水	－	－	－	1.0	2.5	2.5	2.5	－
沼田川用水	4.4	6.9	4.0	5.5	3.7	1.5	1.5	－

事業費発生額から計画上の進捗度を測ると，2020 年度（令和 2 年度）時点で，広島水道用水供給事業では，23.2 億円の事業費が費やされ，更新対象の 33.6%が，沼田川水道用水供給事業では，15.3 億円の事業費が費やされ，更新対象の 33.2%が完了予定となっている。

【工業用水道事業】



（単位：億円）

事業	2018年	2019年	2020年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
太田川東部	0.5	1.9	6.9	7.4	7.4	7.4	11.3	16.1
沼田川工水	1.9	1.4	12.1	13.0	11.6	11.6	8.2	7.7

事業費発生額から計画上の進捗度を測ると，2020 年度（令和 2 年度）時点で，太田川東部工業用水道事業では，9.3 億円の事業費が費やされ，更新対象の 10.3%が，沼田川水道用水供給事業では，15.4 億円の事業費が費やされ，更新対象の 22.0%が完了予定となっている。

水道事業全体でみると，2020 年度（令和 2 年度）時点で，63.2 億円の事業費が費やされ，更新対象の 22.1%が完了予定となっている。

4　更新管路選定方法

管路更新計画書の「基本方針」に記載のある「更新施設抽出フロー」に基づき，更新対象管路が選定されている。具体的には，使用年数や管種による評価などの物理的評価，又は，劣化予測や漏水事故歴などによる評価に基づき，老朽度を評価し，老朽度の高いものを対象に更新優先度の判定を行い，予算との調整も踏まえて更新対象管路を選定している。

老朽度評価の視点や方法は合理的なものであり，問題は認められない。また，更新優先度の判定についても，バイパス管等により2条化されていない管路の更新を優先したり，県用水供給への依存度が高いルートや，同一区間内に更新対象管路がある管路は管路の一体性や更新工事の一括発注などを想定して更新対象管路に選定したりしており，問題は認められなかった。

ただし，「D評価区間以外であっても，事業の影響が大きい区間や市町との調整を要する区間は，第2次更新計画対象として検討を行い，必要に応じて見直しを行う。」という項目があるが，この内容が具体的ではなく，また，市町との調整を要する区間が更新対象として優先される理由が判然としなかった。

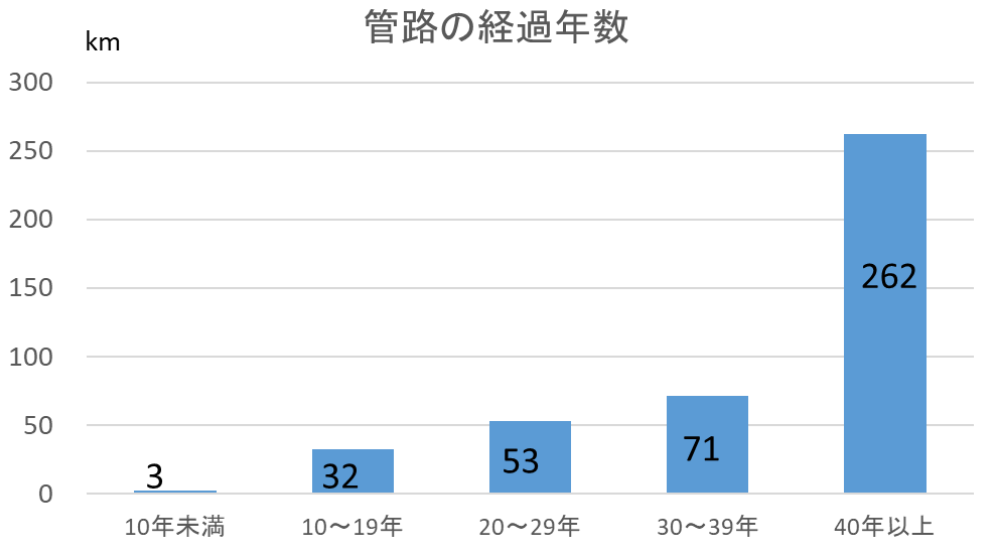
5　問題点（管路更新計画の全体像がない）

管路更新計画は向こう10年で作成されているが，更新は予算との兼ね合いもあることから優先順位を付け，緊急度の高いものから更新することとされている。この点，計画上は，10年間での更新計画が作成されているだけで，管路全体の更新計画が作成されているわけではない。

一方で，管路更新計画の第1次と第2次の更新計画延長は，全管路延長420.8kmに対し，24km（5.7%），60.3km（14.3%）であり，第1次と第2次の合計でも全延長の20%程度となっている。この更新が20年間を掛けて行われるため，1年間で1%の更新を行う計画ということになり，単純計算ではすべての更新には100年掛かる計算となる。

布設後40年経過したものを更新対象候補として注視しているところ，現状の計画では更新が間に合わないおそれがある。事実，管路の経過年数は令和2年度（令和3年4月1日）時点で以下のとおりで，全管路延長のうち，布設後40年以上更新がなされていないものが6割以上にも及び，平成27年度時点の37%を大きく上回る状況になっている。

これでは，第2次更新計画が令和9年度に予定通り完了しても，更新管路延長は，新たに老朽化する管路延長の増加分には及ばず，状況の改善は限定的である。



管路更新費用は多額となり，財源その他の資源の制約から管路更新ペースが限定的になることはやむを得ないが，更新計画の全体像を示すことは必要なことである。

また，更新対象管路の指標の一つとして布設後40年以上経過した管路が設定されているが，それらをすべて更新しなければならないのか，不要な管路や長期間更新の必要がない管路などがないのかにつき，具体的な評価方法と評価結果を開示していただきたい。その上で，それらを除いた更新が必要な管路のうち，どの程度の更新が完了する予定なのかを情報開示していくことが必要である（【意見】管路更新計画の全体像の策定）。

6　問題点（第１次管路更新計画の検証がされていない）

第1次管路更新計画は平成20年度から平成29年度の10年間を対象に作成され，管路更新が行われてきたが，更新計画延長24kmに対して，漏水が多発した区間などを計画区間に追加する等の見直しを行ったため，実際の更新は一部区間が完了していない。第1次管路更新計画のうち更新が実施されなかった管路は，第2次計画において，改めて更新優先度フローに従って更新の要否が検討されているが，一部区間の更新が完了しなかったため，第1次計画の検証が行われていない。

予算の関係で計画通り更新ができなかったことはやむを得ないとしても，計画・実績差異の検証は行うべきであり，この検証を行うことで，今後の計画をより効果的かつ精度の高いものにできる。計画どおりに更新ができなかったことで，計画箇所で漏水被害等が生じていれば，その点を踏まえて要更新時期を設定すべきであり，何の被害も生じていないのであれば，要更新時期の延長が可能かなどの検討を行うことができるのであり，今後の更新計画策定に活かすべきである。

また，管路の更新計画についても，本来は，事業全体の方向性に従って策定されるべきであるが，上述のとおり，最新の水道ビジョンと水道経営プランが策定されていない（「第8 広島県営水道ビジョン」の「4 課題・問題点（計画期間終了後のビジョンが作成されていない）」参照）。第1次管路更新計画の検証がなされていないことに関しても，これらの事業全体の方向性が定まっていなかったことが一つの要因になっていたと考えられる（【意見】第1次管路更新計画の検証）。

7 意見

⑴【意見】管路更新計画の全体像の策定

現状のペースで管路更新を行っていった場合，単純計算ではすべての管路更新には100年を要することとなるが，管路更新の全体計画がないため，合理的な更新計画が策定できていると判断することができない。管路更新計画は，管路更新の全体計画を作成し，全体計画に基づいた中期・年度の計画とすべきである。

また，更新対象管路の指標の一つとして布設後40年以上経過した管路が設定されているが，それらをすべて更新しなければならないのか，不要な管路や長期間更新の必要がない管路などがないのかにつき，具体的な評価方法と評価結果を開示していただきたい。その上で，それらを除いた更新が必要な管路のうち，どの程度の更新が完了する予定なのかを情報開示していくことが必要である。

⑵【意見】第1次管路更新計画の検証

計画した管路更新が完了していないことから，第1次管路更新計画の検証がされていない。この点，計画が完了していなくても計画期間が終了したのであれば，第1次管路更新計画の計画・実績差異の検証は行うべきであり，この検証を行うことで，今後の計画をより効果的かつ精度の高いものにできる。

また，計画どおりに更新ができなかったことで，計画箇所で漏水被害等が生じていればその点を踏まえて要更新時期を設定すべきであり，何の被害も生じていないのであれば，要更新時期の延長が可能かなどの検討を行うことができるのであり，今後の更新計画策定に活かすべきである。

第20　ＢＣＰ（耐震化）

１　概要

日本の水道普及率は97％を超え，市民生活や社会経済活動に不可欠の重要なライフラインとなっている。市民生活にとっては，この重要なライフラインである水道施設に対する地震などの自然災害，水質事故等の非常事態においても，基幹的な水道施設の安全性の確保や重要施設等への給水の確保，さらに，被災した場合でも速やかに復旧できる体制の確保等が必要とされている。

近年では大きな地震が数々発生していることを考えれば，特に巨大地震や津波等に対する対策は重要である。なぜなら，水道水は水源から取水し，それを浄水処理し，給水区域に広く給水するため，浄水場や配水池，長い管路を有していることから，これらの施設や管路が地震により被害を受けると，水を配水することができなくなり断水などの被害が生じるからである。そのため，水道施設等の耐震化は重要な取り組みであり，この取り組みを推進するために，耐震化計画等の施策は重要である。

また，これと同時に問題となるのが施設等の電源の確保である。水道事業において，水の供給に関しては電力により稼働する部分が多いため，耐震化と同様に水道施設での自家発電等の設置も重要な施策となる。

なお，広島県における地震の被害については，直近では2001年3月24日に発生した芸予地震が該当する。広島県蒲刈町沖マグニチュード6.7で，被害状況としては，死者2名負傷者288名，停電断水等は約4万世帯に及んだ。

最近の主な地震と水道被害状況

地震名	発生日	最大震度	マグニチュード	断水個数（戸）	最大断水日数
阪神・淡路大震災	H7.1.17	7	7.3	約130万	約3か月
新潟中越地震	H16.10.23	7	6.8	約13万	約1か月
能登半島地震	H19.3.25	6強	6.9	約1.3万	14日
新潟中越沖地震	H19.7.16	6強	6.8	約5.9万	20日
岩手・宮城内陸地震	H20.6.14	6強	7.2	約5.6万	8日
駿河湾を震源とする地震	H21.8.11	6弱	6.5	約7.5万	3日
東日本大震災	H23.3.11	7	9	約256.7万	約5か月（津波地区を除く）
長野県神城断層地震	H26.11.22	6弱	6.7	約1.3万	25日
熊本地震	H28.4.14・16	7	7.3	約44.6万	約3か月半
鳥取中部地震	H28.10.31	6弱	6.6	約1.6万	4日
大阪府北部を震源とする地震	H30.6.18	6弱	6.1	約9.4	2日
平成30年北海道胆振東部地震	H30.9.6	7	6.7	約6.8万	34日

【出典】厚生労働省ＨＰ

2　耐震化状況（全国と広島県）

日本の水道事業における耐震化の状況（令和元年度）は，水道管の耐震性のある管路[49]の割合が40.9%，浄水施設が32.6%，配水池については58.6%の耐震化率となっている。

広島県について見れば，基幹管路は耐震適合率36.1%，耐震管率が29.1%で全国18位，浄水施設の耐震化率は14.4%で44位，配水池の耐震化率は57.1%で21位であった。

以下,全国平均と広島県を比較した表である(「厚生労働省令和3年2月3日Press Release」より抜粋)。

⑴　基幹管路の耐震化状況

＜別紙1＞基幹管路の耐震化状況（令和元年度末）

1-1　都道府県別一覧表　※1

都道府県名	令和元年度					（参考）平成30年度		耐震適合率の増減　※2（R1－H30）
	基幹管路総延長	耐震適合性のある管の延長	耐震管の延長	耐震適合率	耐震管率	耐震適合率	耐震管率	
	（m）	（m）	（m）	（%）	（%）	（%）	（%）	（%）
	（A）	（B）	（C）	（B/A＝①）	（C/A）	（②）		①－②
全国	107,654,543	44,025,752	28,595,866	40.9%	26.6%	40.3%	25.9%	0.6%
広　島　県	2,752,609	992,457	801,092	36.1%	29.1%	35.8%	28.8%	0.3%
鳥　取　県	698,972	184,666	168,585	26.4%	24.1%	26.7%	26.4%	-0.3%
島　根　県	2,676,031	762,517	519,509	28.5%	19.4%	28.9%	19.4%	-0.4%
岡　山　県	2,830,112	920,348	572,930	32.5%	20.2%	32.0%	19.7%	0.5%
山　口　県	974,742	442,273	253,990	45.4%	26.1%	39.2%	25.2%	6.2%

※1　各都道府県の水道事業（簡易水道事業を除く）及び水道用水供給事業が有している基幹管路の状況を集計したもの。
※2　一部で耐震適合率が昨年度に比べ減少した主な理由は、地盤等の布設条件を考慮した耐震適合性の判断基準の厳密化、事業統合による管路延長の増加、管路の分類の見直し、集計方法の見直し等による。

---

[49] 地震等の災害発生時に被る被害は，管路の場合には，管自体の耐震性能に加えて，その管が敷設された地盤の性質でも大きく変わってくる。

そのため，地震の際にも継ぎ目部分や接合部分が離脱しない構造となっている「耐震管」や，それ以外でも管路が布設された地盤の状態を考慮すれば，耐震性があると評価できる管等がある。これらを総称して「耐震適合性のある管」と呼んでいる。

「耐震管の延長」は全体の管路総延長の部分のうち，耐震管の長さを表す。「耐震適合性のある管の延長」は全体の管路総延長の部分のうち，耐震管と耐震性があると判断できる管路の合計の長さを表す。

⑵　浄水施設の耐震化状況

＜別紙２＞浄水施設の耐震化状況（令和元年度末）

都道府県別一覧表　※1

都道府県名	令和元年度			（参考）平成30年度　※3			耐震化率の増減　※2（R1－H30）
	全浄水施設能力	耐震化浄水施設能力	耐震化率	全浄水施設能力	耐震化浄水施設能力	耐震化率	
	(m^3/日)	(m^3/日)	(%)	(m^3/日)	(m^3/日)	(%)	(%)
	(A)	(B)	(B/A＝①)	(C)	(D)	(D/C＝②)	①－②
全　国	68,734,613	22,385,937	32.6%	68,693,842	21,042,917	30.6%	2.0%
広　島　県	1,544,098	221,599	14.4%	1,549,661	219,599	14.2%	0.2%
鳥　取　県	307,530	132,355	43.0%	318,937	137,917	43.2%	-0.2%
島　根　県	379,469	192,532	50.7%	379,408	190,543	50.2%	0.5%
岡　山　県	1,050,360	331,361	31.5%	1,054,860	321,361	30.5%	1.0%
山　口　県	866,021	132,595	15.3%	871,621	92,315	10.6%	4.7%

※１　各都道府県の水道事業（簡易水道事業を除く）及び水道用水供給事業が有している浄水施設の状況を集計したもの。
※２　一部で耐震化率が昨年度に比べ減少した主な理由は、耐震診断の精度を高めたことにより耐震性が十分でないと判明したこと、集計対象でなかった簡易水道事業の上水道事業への移行や集計方法の見直し等による。
※３　平成30年度の鹿児島県の集計値は、前年度公表値から修正している。

⑶　配水池の耐震化状況

＜別紙３＞配水池の耐震化状況（令和元年度末）

都道府県別一覧表　※1

都道府県名	令和元年度			（参考）平成30年度　※3			耐震化率の増減 ※2（R1－H30）
	全有効容量	耐震化有効容量	耐震化率	全有効容量	耐震化有効容量	耐震化率	
	(m^3)	(m^3)	(%)	(m^3)	(m^3)	(%)	(%)
	(A)	(B)	(B/A＝①)	(C)	(D)	(D/C＝②)	①－②
全　国	41,070,695	24,082,754	58.6%	41,040,604	23,371,796	56.9%	1.7%
広　島　県	1,041,783	594,760	57.1%	1,041,755	582,124	55.9%	1.2%
鳥　取　県	202,662	93,137	46.0%	210,027	91,891	43.8%	2.2%
島　根　県	254,317	145,448	57.2%	255,370	147,129	57.6%	-0.4%
岡　山　県	706,415	404,034	57.2%	705,921	401,034	56.8%	0.4%
山　口　県	530,441	215,777	40.7%	529,090	210,160	39.7%	1.0%

※１ 各都道府県の水道事業（簡易水道事業を除く）及び水道用水供給事業が有している配水池（配水塔、浄水池を含む）の状況を集計したもの。
※２　一部で耐震化率が昨年度に比べ減少した主な理由は、耐震診断の精度を高めたことにより耐震性が十分でないと判明したこと、集計対象でなかった簡易水道事業の上水道事業への移行や集計方法の見直し等による。
※３ 平成30年度の宮城県、大阪府、奈良県の集計値は、前年度公表値から修正している。

3　県企業局のＢＣＰ対策

⑴　広島県県営水道施設耐震化基本計画

広島県では，平成13年11月に「広島県営水道施設耐震化基本計画」を策定し，これに基づいた耐震対策を平成19年度まで実施している。計画実施期間は，平成14年度から平成19年度の6年間で，事業費は約26億円であった。以下，耐震対策の実施状況である。

	施設数	工事計画箇所	対策済箇所
管理棟	13	10	10
水管橋	125	27	27
サイフォン管	2	2	2
構築物（調整池等）	262	17	17
計	402	56	56

⑵　広島県県営水道施設耐震化基本計画の見直し

平成20年度以降については，平成20年度から平成29年度までを対象とした第1次管路更新計画（「第19 管路更新計画」参照）において，耐震化対策が進められてきた。その期間中に，以下のとおり，備えるべき耐震性能の基準や耐震工法の改定がなされるとともに，平成27年6月には厚生労働省により「水道の耐震化計画等策定指針」が改訂された。

県はこれらの改訂に対応するため，平成25年10月に，これまでの「広島県地震被害想定調査報告書（平成19.3)」と「広島県津波浸水予測図（平成17.3)」の見直しを実施するとともに，翌年に広島県地域防災計画を改訂した。さらには，上記の改訂内容に対応すべく，水道施設全体について簡易耐震診断を行い，耐震化基本計画の見直しを行った。

①　水道施設の技術的基準を定める省令の改正

平成20年3月に水道施設の技術的基準を定める省令の改正（以下「省令の改正」という。）があり，水道施設の重要度に応じた耐震性能が明確化された。その中で県営水道施設は，基本的に重要な水道施設に位置付けられ，地震動レベル1及びレベル2に対して，以下のような耐震性能を備えるべきとされた。

水道施設の重要度と備えるべき耐震性能
（平成 20 年 3 月 28 日改正 水道施設の技術的基準を定める省令より）

区分	対レベル１地震動	対レベル２地震動
重要な水道施設 ・ 取水施設，貯水施設，導水施設，浄水施設，送水施設 ・ 配水施設のうち，破損した場合に重大な二次災害を生ずるおそれが高いもの ・ 配水施設のうち，配水本管及びこれに接続するポンプ場，配水池等，並びに配水本管を有しない水道における最大の容量の配水池等	健全な機能を損なわない	生ずる損傷が軽微であって，機能に重大な影響を及ぼさない
それ以外の水道施設 ： 上記以外の水道施設 →配水支管，末端部の小規模な配水池など	生ずる損傷が軽微であって，機能に重大な影響を及ぼさないこと	

※ レベル１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，供用期間中に発生する可能性の高いもの
※ 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

②　「水道施設耐震工法指針・解説」の改訂

平成21年3月に省令の改正を踏まえて，「水道施設耐震工法指針・解説」が改訂され，地震工学における研究等，新たな知見を取り込んだ耐震設計方法が明記された。

⑶　広島県県営水道施設耐震化基本計画の見直しに係る簡易診断の結果

簡易耐震診断の結果，追加対策工事が必要な可能性のある施設は以下のとおりとなった。

①　構築物

構築物については，対レベル1[50]及び対レベル2[51]ともに同様の被害を想定しており，被害が想定される施設は，沼田川用水が1施設，太田川工水が4施設となっている。地震による被害の内容と対策案及び概算工事費は以下のとおり。なお，このうち，本郷埜田浄水場，戸坂着水井，温品浄水場の対策については実施済みである。

事業名	施設名	想定される被害			対策（案）	概算工事費（百万円）
		対レベル１	対レベル２（直下未考慮）	対レベル２（直下考慮）		
沼田川用水	本郷埜田浄水場	隣接地の法面崩壊	同左	同左	落石防護工	７０
太田川工水	戸坂着水井	着水井の山側法面の崩壊	同左	同左	落石防護工	７０
	温品浄水場	温品浄水場沈澱池の法面崩壊	同左	同左	法面補強工	５６０
	宮原接合井	コンクリートの損傷	同左	同左	老朽化対策工	６６
	阿賀接合井	コンクリートの損傷	同左	同左	老朽化対策工	６６
構造物　対策工事費　計						８３１

※概算工事費には，事務費（6%），消費税（10%）を含む。
※端数処理のため合計が一致しない。

[50] レベル1とは，地震動が多くの土木構築物の供用期間中に，1から2回発生するような地震（震度5弱から6弱程度）のことをいう。

[51] レベル2は，陸地近傍に発生する，大規模なプレート境界地震や内陸直下型地震による断層近傍域の地震動をいい，発生確率は低いが地震に遭遇した場合の影響が大きい地震（震度6強から7程度）のことをいう。

② 水管橋

水管橋について予想される，被害内容，対策案，及び概算工事費は以下のとおり。

	被害箇所	想定被害	対策（案）
1	上部工・下部工	液状化による側方流動により橋台が移動し、上部工伸縮部や取合部管路の脱管や落橋による漏水	カバージョイント（ベローズ）
2	上部工伸縮管	地震時の応答振幅による伸縮継手分の脱管による漏水	落橋防止装置
3	上部工伸縮管	地震時の応答振幅による落橋による漏水	落橋防止装置
4	取合管路	周辺地盤の液状化により側方流動により橋台取合部の脱管による漏水	コンクリート巻立
5	取合管路	周辺地盤の液状化による沈下により橋台取合部の脱管による漏水	カバージョイント（クローザー）

○ 概算工事費

事業名	水管橋名	施設数	概算工事費（百万円）	
広島用水	蓮花寺橋水管橋ほか	12	222	446
西部用水	毛保川水管橋ほか	2	71	
沼田川用水	三原大橋添架管ほか	10	153	
太田川工水	中山川水管橋ほか	2	34	265
太田川工水Ⅱ期拡張	黒瀬川水管橋ほか	3	51	
沼田川工水	梨和川水管橋ほか	11	181	
水管橋　対策工事費　計		40		712

※概算工事費には，事務費（6%），消費税（10%）を含む。
※第２次管路更新計画の対象区間は除く。
※端数処理のため合計が一致しない。

⑷ 見直し後の広島県県営水道施設耐震化基本計画の概要

① 計画期間

平成30年度から平成39年度

（第2次管路更新計画と同期間（「第19 管路更新計画」）参照）

② 概算事業費

区分	施設数			事業費（百万円）
	構造物	水管橋	計	
水道用水	1	24	25	516
工業用水	4	16	20	1，026
合計	5	40	45	1，543

※アロケーションは考慮していない。
※端数処理のため合計が一致しない。

③　変更概要

上記の簡易耐震診断の結果，追加対策工事が必要となる可能性がある施設が認められたため，個別に詳細診断を行い，必要に応じて対策工事を行うこととした。

⑸　耐震化対策未実施期間

ＢＣＰ計画等の予算計上や執行等につき，平成29年から平成30年は0円となっている。

4　課題・問題点（将来の不確定要素に対する対応について）

⑴　耐震化対策の未実施期間

監査対象年度及び過去3年度の耐震化対策工事の予算・執行額を伺ったところ，平成29年度と30年度については，耐震化対策の予算計上及び施策実施等は行われていないとの回答を得た。

当該期間に耐震化対策を行わなかった主な要因としては，当時から広域化が検討されており，施設によっては広域化の方針次第で運用が停止される可能性があり，それらの施設に耐震化対策工事を行うと，不要な投資となってしまうおそれがあることである。そのため，広域化で一定の方針が示されるまでは，耐震化対策をストップすることとし，平成29年度と30年度においては，耐震化対策予算を計上せず，耐震化対策を全く行わなかった。

⑵　将来の不確定要素に対する対応

広域化が検討されていたとは言え，施設によっては広域化の有無に関係なく残されると判断できるものもあったはずであり，すべての耐震化対策工事をストップさせる必要はなかったものと考えられる。

耐震化対策工事をストップさせていた期間内に，地震等による被害などの問題は生じなかったとの回答を受けているが，これは結果論であり，地震の発生は，予見等ができるものではなく，いつ起きてもおかしくない。この点を踏まえると，不要投資の防止という見地からだけでなく，また，簡易診断でも1,543百万円という耐震化対策費用が見込まれた以上，各年度でしっかりと判断していくべきではなかったかと考える。

また，将来の不確定要素に対する対応に関しては，本件に限らず，今後の事業運営においても様々な場面で生じてくるものと思われる。その際の対応方法にも応用の利くものであるから，この点も踏まえて，今後の対応を検討していただきたい（【指摘】将来の不確定要素に対する対応について）。

5　指摘

⑴【指摘】将来の不確定要素に対する対応について

耐震化対策の実施に際し，広域化との関連で将来的な不確定要素があったとしても，耐震化対策の重要性を踏まえると，すべての対策工事をストップさせる必要はなかったと考えられる。

今後，施策の実施に際し，他の施策との関連で将来的な不確定要素があったとしても，安易に全体を不確定と捉え，当該施策に係る事業を全面的にストップするのではなく，不確定な点と確定できる点の区別を詳細に行い，当該事業の一部実施の可否を検討するなど，可能な範囲で当該施策を実施することができないかを十分検討すべきである。

第21　水道事業の広域連携

1　広域連携の推進について

これまでは，施設整備が間に合わずサービスが提供できないことに問題の主眼があり，水道事業は各市町が個別に経営することが基本とされてきた。そのため，広域連携については，県による市町への用水供給事業などを中心として広域連携が図られてきた。

ところが近年は，人口減少等に伴う水需要の減少，施設等の老朽化に伴う更新費用の増大，専門人材の確保，災害発生時の復旧体制の確保等の問題が生じており，これらの問題を解決する一手段として広域連携が注目されている。

市町が区域を超え連携又は一体的に事業に取り組む広域化については，スケールメリットによる経費削減や組織体制の強化等の幅広い効果が期待できる。

厚生労働省は，平成31年1月に「「水道広域化推進プラン」の策定について」を各都道府県に対し発出し，令和4年度までに「水道広域化推進プラン」を策定することを要請している。

2　広域連携の形態について

公営企業の広域連携としては，事業統合・経営の一体化・施設の共同化・管理の一体化が考えられる。

⑴　事業統合・経営の一体化

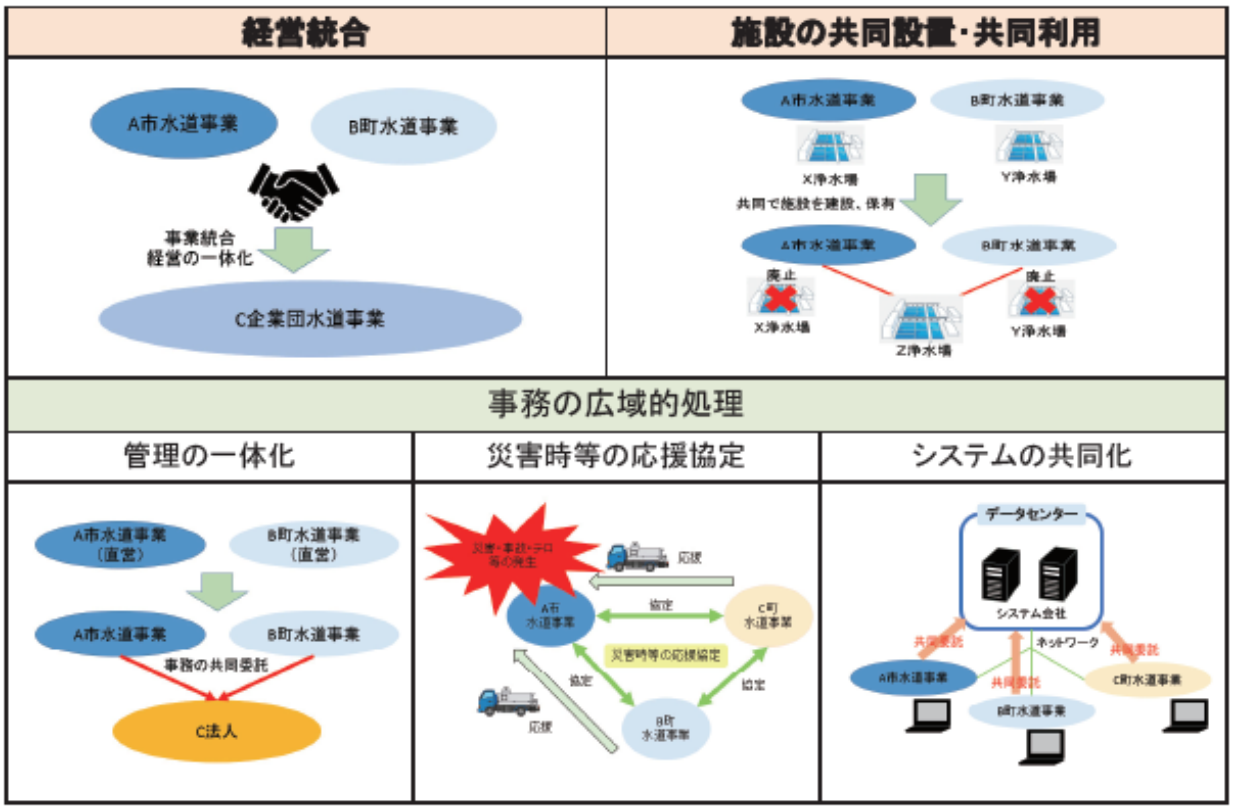
事業統合とは，複数の水道事業を統合したり，水道用水供給事業と末端給水事業を統合したりすることを言い，経営の一体化とは，一つの経営主体が複数の事業や水道用水供給事業を経営することを言う。

⑵　施設の共同化

複数の水道事業が，事業統合や経営の一体化を行わず，浄水場などの水道施設を共同で整備・保有することを言う。

⑶　管理の一体化

複数の水道事業が，事業統合や経営の一体化を行わず，維持管理業務を共同実施したり，システムの共同化を行ったりすることなどを言う。



水道財政のあり方に関する研究会報告書より

3　県内の水道事業の概要

以下，同項内は，「広島県水道広域連携推進方針（令和2年6月）[52]」を参考に記載しており，図表やグラフはすべて同方針に記載されたものを使用している。

⑴　県内の水道事業の現状

県内の水道は，県民の日常生活や社会経済活動に必要不可欠なライフラインとして，明治31年に創設された広島市水道事業から始まり，高度経済成長期の建設・拡張期を経て，

[52] 広島県水道広域連携推進方針の策定について ｜ 広島県（hiroshima.lg.jp）

すべての市町で水道は普及し，現在，市町ごとに住民に対して水道水の安定的な供給が行われている。

しかしながら，今後の水道事業は，人口減少等に伴う給水収益の減少，施設の老朽化に伴う更新費用の増加などにより，経営環境の急速な悪化が見込まれ，市町によっては，経営が立ち行かなくなることが懸念されている。

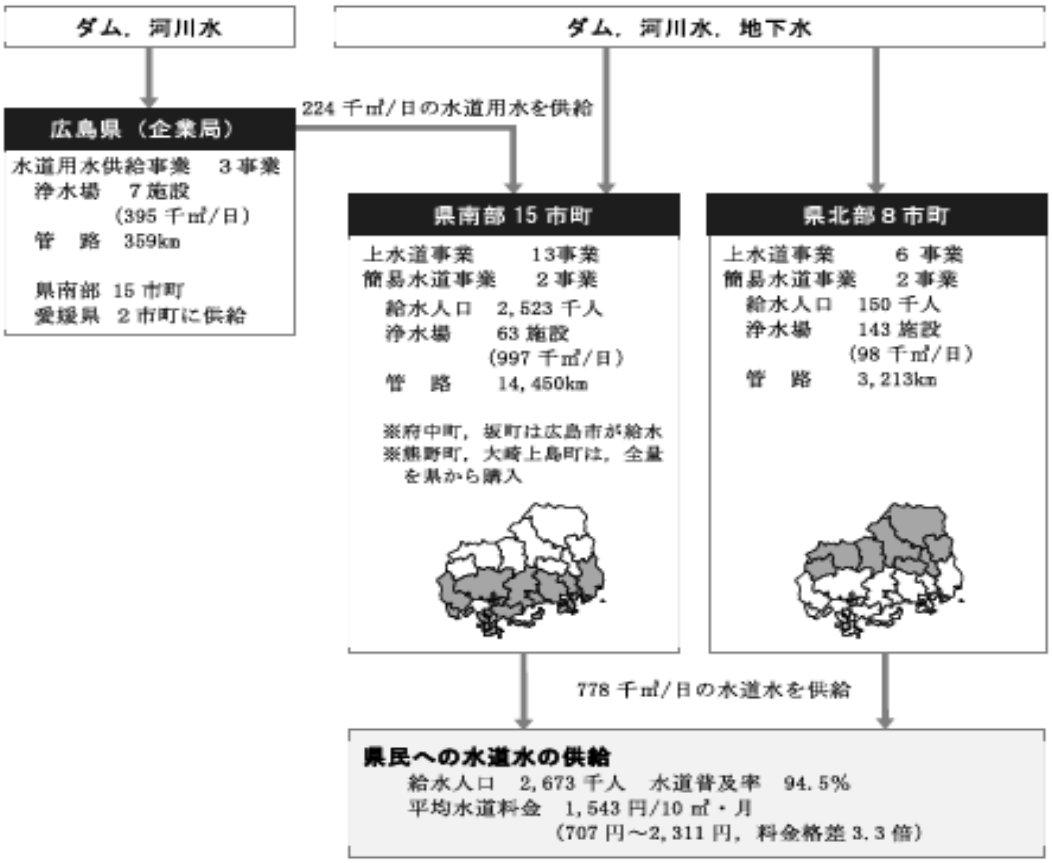
また，経験豊かな職員の大量退職などに伴い，水道事業を支える人材が不足し，技術継承が困難になるなど，水道サービスの大幅な低下を招くことも懸念される。

更に，近年災害が多発する中，県でも，平成30年7月豪雨災害により広範囲にわたり，長期断水が生じ，施設の強靭化や応急給水・復旧体制の整備など，危機事案に強い水道事業の構築がより一層求められている。

⑵　県内水道事業の概況

県内では，広島市が給水している府中町，坂町を除く21市町が水道事業（上水道事業19事業，簡易水道事業4事業）を実施している。各市町は，水源から浄水場，配水池，配水管まで個別に整備し，原則として，水道料金による独立採算で運営している。

＜県内水道事業の概況（平成 29 年度）＞



県は，島しょ部など水源確保が困難な市町に広域的に水道用水を供給する水道用水供給事業を3事業実施し，県南部の15市町に水道用水を供給している。

県南部15市町のうち，府中町，坂町を除く13市町は，自己水源から浄水処理した水道水と，県から購入した水道用水を併用するなどして，住民に給水している。県南部は給水人口が多く，施設も比較的大規模なものが多い。

県北部の8市町は自己水源から浄水処理した水道水を住民に給水している。県北部の施設は地勢上，集落ごとに点在しており，このため小規模なものが多い。

⑶　将来見通しと課題

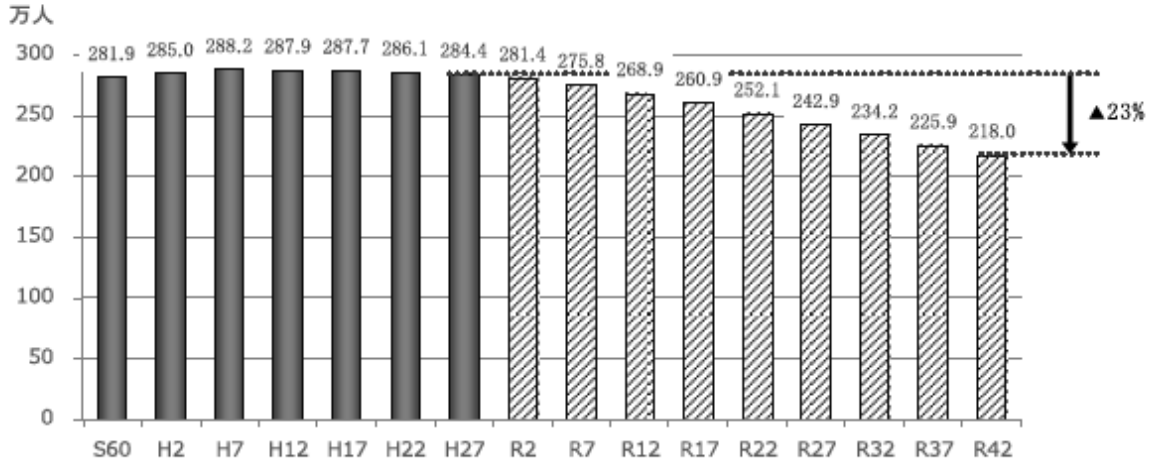
①　水需要

県人口は約284万人（平成27年10月1日現在）で，令和42年には，約218万人（▲23%）まで減少する見込みである（令和3年9月1日現在の推計人口は，約277万人[53]）。

人口減少等に伴い水需要と給水収益も減少し，令和43年度には，水需要は約154千㎥/日（▲20%），給水収益は，現行料金を維持すると仮定した場合，約106億円（▲21%）減少する見込みである。

独立採算を原則とする水道事業において，総収益の約80%を占める給水収益の減少は，今後，水道事業の経営を急速に悪化させる恐れがある。

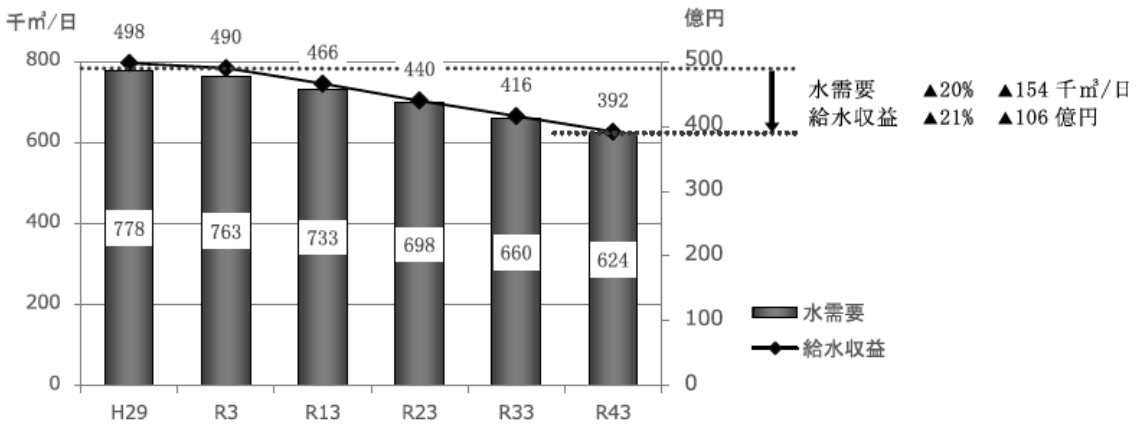
＜県人口の推移と将来見通し＞



出典：平成27年までは「国勢調査」（総務省統計局），令和2年以降は「日本の地域別将来推計人口」（国立社会保障・人口問題研究所）を基に作成

[53] 広島県HP 推計人口　甲調査　今月の概況

＜水需要・給水収益の見通し＞



② 施設

県内の水道施設は，高度経済成長期以降に整備されたものが多いことから，今後，施設の大量更新期が到来する。更新費用は，年々増加し，令和24年度から33年度にピークを迎え，平成25年度から29年度と比べ，約1.8倍に達する見込みである。

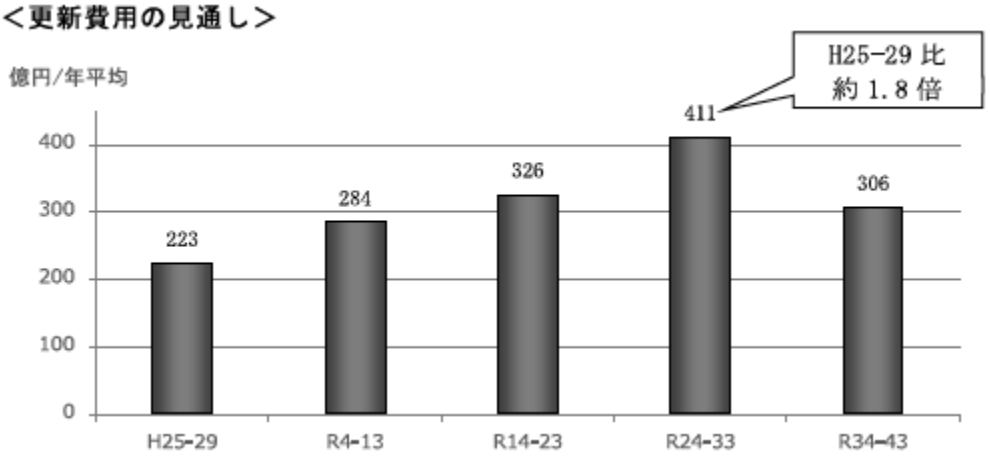
施設能力の余剰は，平成29年度で28％となっており，今後，水需要の減少に伴い余剰は更に拡大し，令和43年度には42％となる見込みである。

また，水需要の減少により，水道用水供給事業から水道用水の供給を受けている市町のうち，自己水源に余裕がある市町は，水道用水供給事業への依存度が低下している。今後，水道用水供給事業のあり方を含め，市町と県との役割分担について見直しが必要である。

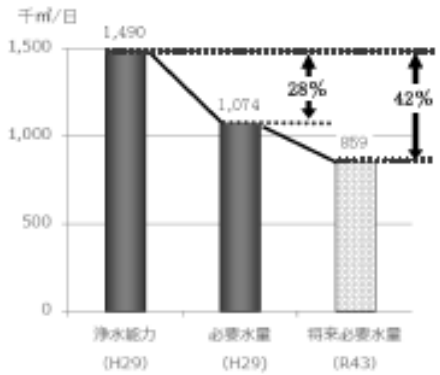
近年，災害が多発し，危機に強い水道システムの構築が一層求められている。県内の基幹管路の耐震化率は，平成29年度で全国平均の39.3％を下回る35.4％となっており，管路をはじめ水道施設の地震対策が急務である。

今後，施設更新に必要な財源の確保が困難になると予想され，将来の水需要に応じた施設の最適化や，水道用水供給事業のあり方も含めた抜本的な見直しを行うことにより，更新費用を抑制することが必要である。

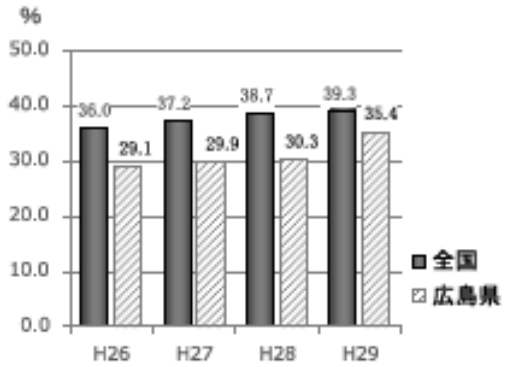
＜更新費用の見通し＞



＜施設能力の余剰＞



＜基幹管路の耐震化率と全国平均の比較＞



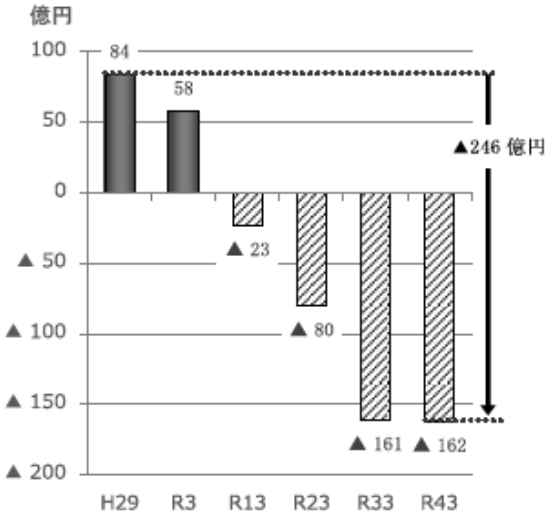
出典：「平成 29 年度広島県の水道の現況」
（広島県健康福祉局）

③　財務

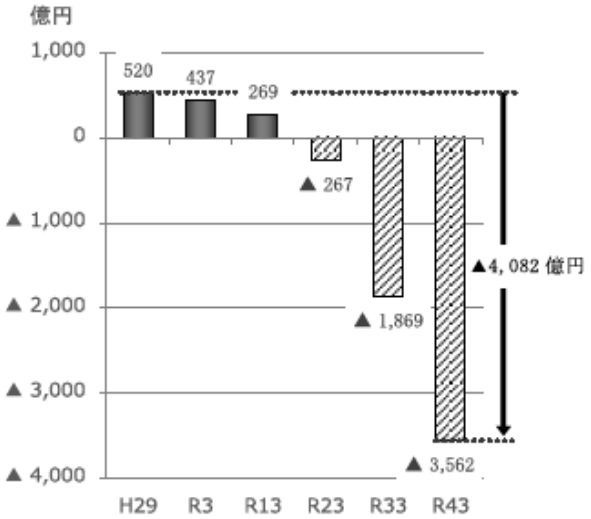
県内の水道事業の経営は，給水収益の減少や更新費用の増加により急速に悪化し，現行料金を維持すると仮定した場合，令和43年度には，平成29年度と比べ，単年度損益で約246億円，資金残高で約4,082億円悪化する見込みである。水需要が減少することに加え，更新費用の増加によって減価償却費が増加するため，令和43年度の給水原価は，平成29年度と比べ，約1.6倍となる見込みである。

今後，水需要に応じた事業の再構築や適切な料金改定を行わなければ，経営が立ち行かなくなる恐れがある。

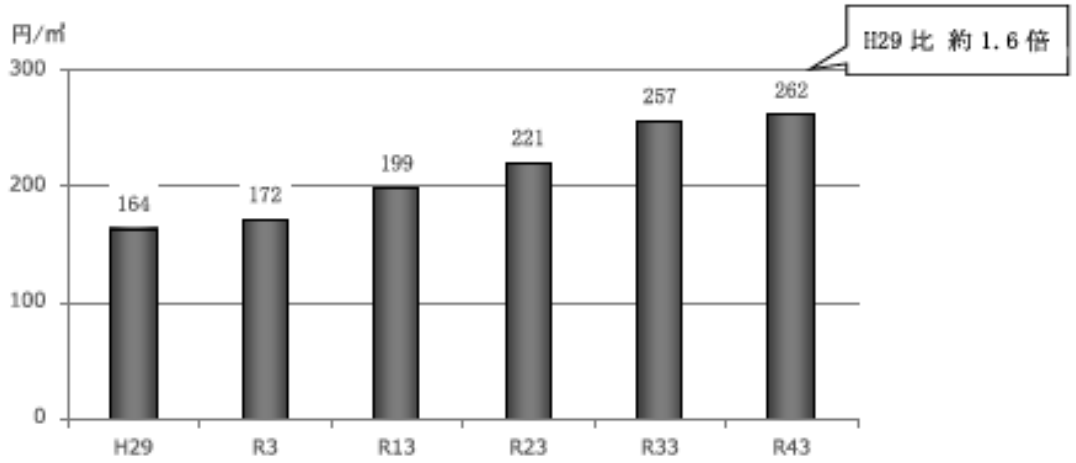
＜損益の見通し＞



＜資金残高の見通し＞



＜給水原価の見通し＞



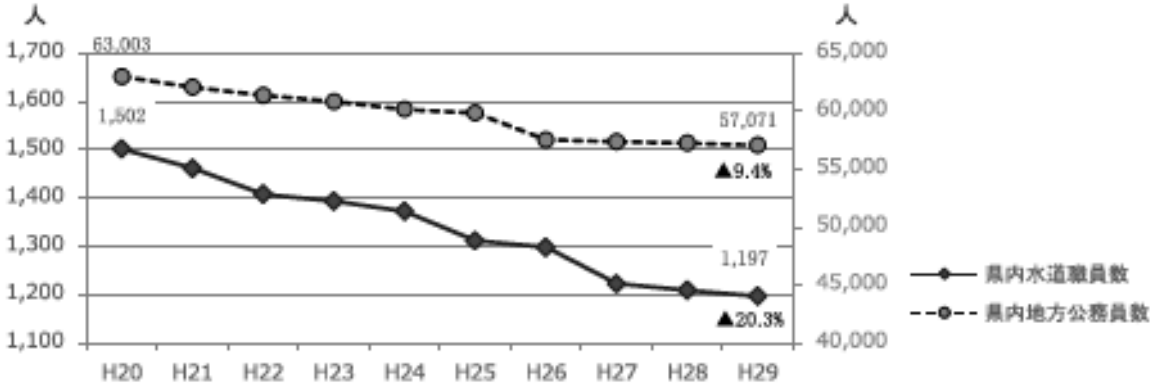
④　人材・技術力

県内の常勤の水道職員数は，平成20年の1,502人から10年後の平成29年には1,197人（▲20.3%）まで減少した。これは，県内の地方公務員数の減少率（▲9.4%）の2倍以上であり，特に中小規模の市町で人材不足が顕著になっている。

加えて，技術職員については，令和3年度末までに約20%，令和13年度末までに半数以上が退職見込みであり，また，次世代を担う若手が少ない，経験を積んだ職員が人事異動で水道事業の現場を離れるなど，人材の育成や技術力の定着が課題となっている。

職員の急激な減少により，人員体制の弱体化が進み，水道サービスの大幅な低下を招く恐れがあり，組織の再構築，人材の育成，技術の継承など抜本的な見直しを行い，水道事業の生産性の維持・向上を図ることが急務となっている。

＜県内の水道職員数の推移＞

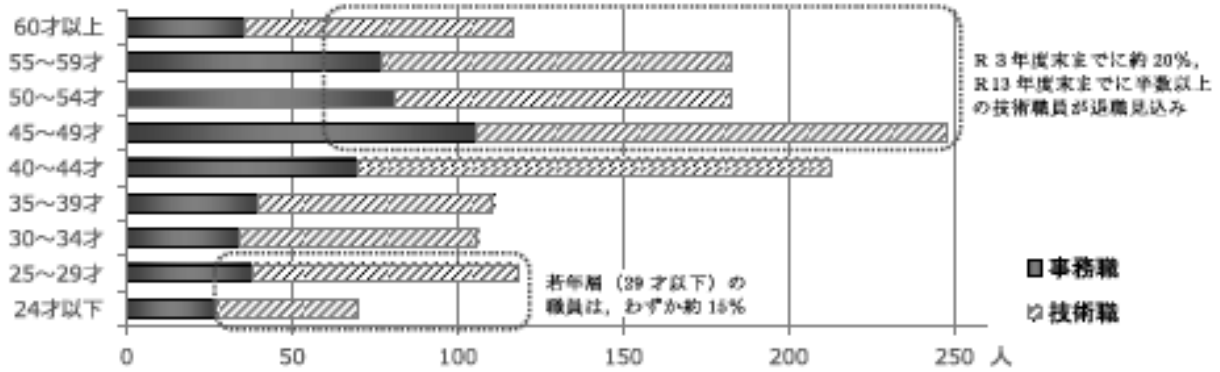


出典：「地方公共団体定員管理調査」（総務省自治行政局）

＜市町・県の人口規模別の水道職員数（平成 29 年度）＞

人口区分	平均職員数
人口 10 万人以上（６市町・県）	168 人
人口２万人以上 10 万人未満（10 市町）	20 人
人口２万人未満（５市町）	７人

＜県内の年代別の水道職員数（平成 29 年度）＞



4　県内の水道事業の広域連携

⑴　広域連携の状況

県は，上述の県内水道事業の現状を踏まえ，こうした課題に対処し，水道事業を健全な形で持続していくためには，現在，市町単位で個別に実施している事業を，市町の枠を超えた「広域連携」により，経営基盤の強化を図っていくことが大変有効であると考えている。

こうした認識のもと，最も広域連携の効果が期待できる事業統合を全県で目指すことを基本とする「広島県水道広域連携案」を平成30年1月に策定し，平成30年4月には，市町と県の水道担当部局で構成する「広島県水道広域連携協議会」（以下「協議会」という。）を設置し，議論を重ねてきた。

国においても，水道の基盤強化を図ることを目的に，平成30年12月に水道法を改正し，その柱の一つに広域連携の推進を明記し，都道府県を広域連携の推進役として位置付けた。また，都道府県に対して，広域化の推進方針や具体的な取組内容を定めた「水道広域化推進プラン」の策定を要請しており，これに応える意味でも，県は広域連携を進めてきた。

このような流れの中，協議会で出された様々な意見を参考に，令和2年6月に，水道事業の広域連携の推進に向けた基本的枠組や具体的な取組などをとりまとめた「広島県水道広域連携推進方針」（以下「推進方針」という。）を策定した（推進方針の概要については，次項以降参照。）。

そして，当該推進方針に賛同し，参加の意思を示した15の市町と令和3年4月26日に「広島県における水道事業の統合に関する基本協定」を締結し，「広島県水道企業団設立準備協議会」を組織し，水道事業統合に向けた準備を進めている。

統合による連携	統合以外の連携
15市町 竹原市，三原市，府中市，三次市，庄原市，東広島市，廿日市市，安芸高田市，江田島市，熊野町，安芸太田町，北広島町，大崎上島町，世羅町，神石高原町	6市町 広島市，呉市，尾道市，福山市，大竹市，海田町

（水道事業の広域連携の推進についてより抜粋）

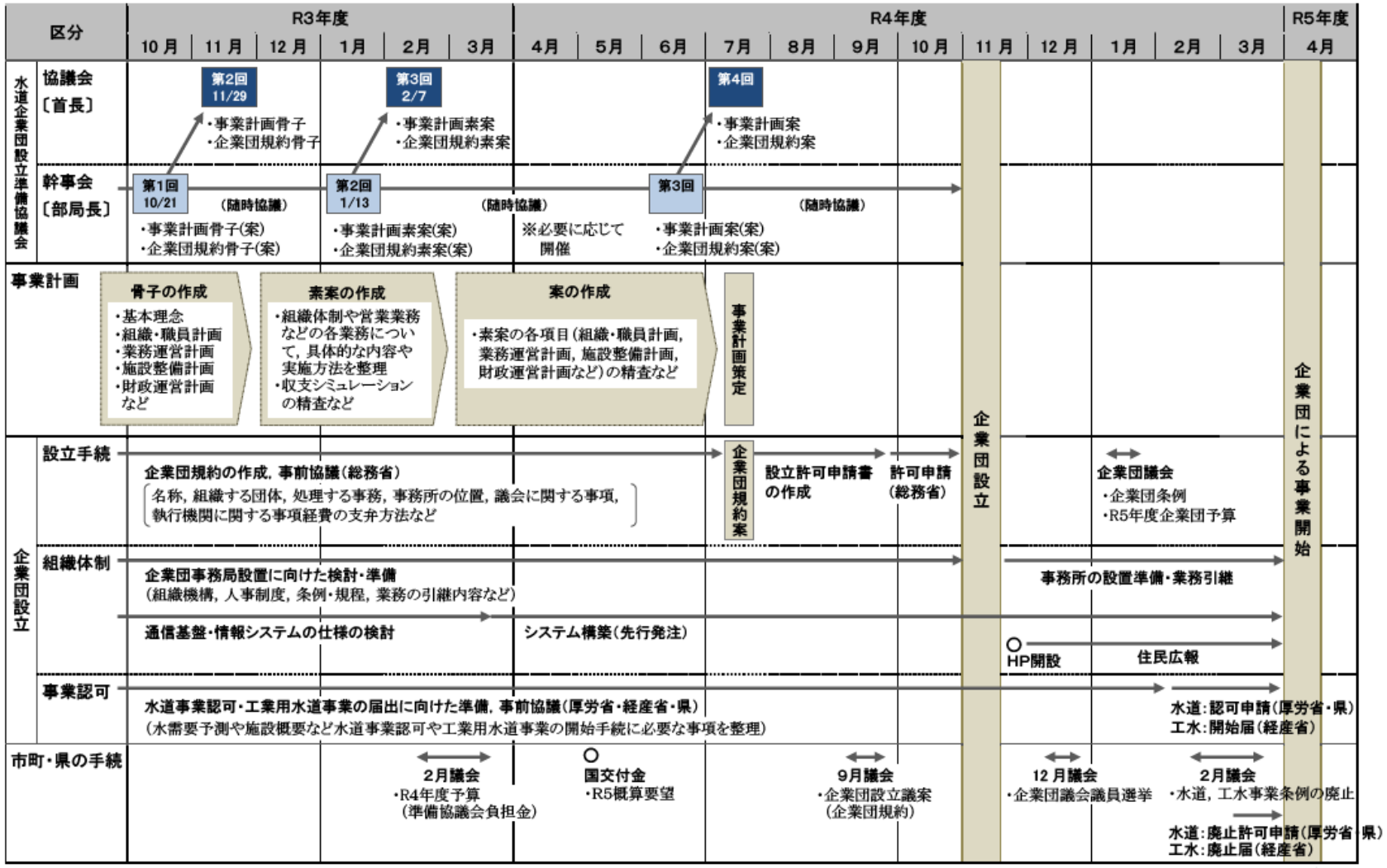
⑵　広域連携のスケジュール

広域連携の今後のスケジュールにつき，令和3年11月29日に開催した「広島県水道企業団設立準備協議会」において，以下のとおり示されている。

具体的には，令和4年11月の企業団設立，令和5年4月からの企業団による事業開始に向けて，現在は，「広島県水道企業団設立準備協議会」において協議が行われている状況である。

資料4

今後のスケジュールについて



5　広島県水道広域連携推進方針

以下，同項内は，「広島県水道広域連携推進方針（令和2年6月）」を参考に記載しており，図表やグラフはすべて同方針に記載されたものを使用している。

県の水道広域連携に係る推進方針の基本的枠組は以下のとおりである。

⑴　目指す姿

> 健全な経営基盤を確立し，地方公共団体の責務として，将来にわたり，安全・安心な水を適切な料金で安定供給できる水道システムを構築する。

⑵　広域化の基本的枠組み

①　広域連携の範囲

平成22年度に策定された「広島県水道整備基本構想（第2次）」では，河川流域に基づく水系や，県内の地域特性及び一体性等を考慮し，広島圏域，備後圏域，備北圏域の3圏域を設定している。

しかしながら，今後の水道事業を取り巻く厳しい経営環境を踏まえ，市町の枠を超えた経営資源の最適化により規模の経済の効果が最大限発揮できること，県民がどの市町に住んでいても等しくサービスを享受できる水道の実現が可能なことなどから，圏域にとらわれることなく，「県全域」を広域連携の範囲とすることが適当と判断している。

＜広域連携の範囲の比較＞

区分		県全域	3圏域		
現況（平成29年度）	対　象	県全域 23市町	広島圏域 15市町	備後圏域 6市町	備北圏域 2市
	面　積	8,480km²	4,324km²	2,131km²	2,025km²
	給水人口	2,673千人	1,895千人	705千人	73千人
	給水収益	498億円	342億円	140億円	16億円
	職員数	1,197人	930人	238人	29人
	区　域				
比　較		・規模の経済の効果が最大限発揮でき，県全体で，経営資源（ヒト・モノ・カネ）の最適化が可能	・圏域単位での経営資源の最適化が可能であるが，県全域と比べると，規模の経済の効果は限定的		
		・県民がどの市町に住んでいても等しくサービスを享受できる水道の実現が可能	・圏域ごとにサービスが異なるため，県全域で等しくサービスを享受できる水道の実現は困難		

② 広域連携の形態

施設整備，維持管理，サービスなど全体最適による事業全般の効率化が可能なこと，広域連携に係る国交付金の活用が可能なこと，料金の格差解消に向けた検討が可能なことなどから，広域連携の形態としては，「統合による連携」を採用している。

ただし，県全体で料金を統一すると，令和43年度の時点においてもなお，一部市町で，単独経営を維持した場合に比べ，料金が高くなることが見込まれることから，料金統一は将来的な課題とし，まずは市町別料金を維持した上で統合による効率化を進め，市町間の格差を縮小していくこととしている。

一方，統合への参画が困難な市町は，「統合以外の連携」を選択することとし，研修の共同実施をはじめとする事務の広域的処理などに取り組み，業務の効率化を図っていく方針としている。

＜広域連携の形態の比較＞

項目	統合による連携	統合以外の連携	
		事務の広域的処理	施設の共同化
概 要	・組織を一つに統合	・職員研修や施設の運転監視，窓口業務などの共同実施，共同委託	・浄水場などの施設を共同設置
比 較	・施設整備，維持管理，サービスなど全体最適による事業全般の効率化が可能	・維持管理や事務処理面での効率化が可能	・建設改良工事の効率化が可能
	・広域連携に係る国交付金の活用が可能 ※統合組織が法人の場合に限る	－	－
	・サービスや施設整備水準の向上が可能 ・料金格差解消に向けた検討が可能	・連携業務について，サービスの向上が可能	・共同施設について施設整備水準の向上が可能

⑶ 広域連携の受皿

受皿となる組織としては，「企業団」，「事業譲渡」，「協議会」があるが，統合による連携の受皿としては，全体最適による効率的な事業運営が可能なこと，国交付金の受入れが可能なこと，市町が水道経営に一定の関与ができることなどから，「企業団」を採用することとしている。

＜広域連携の受皿の比較＞

受皿	企業団 （地自法 284 条～291 条）	事業譲渡	協議会 （地自法 252 条の 2 の 2～252 条の 6 の 2）
概　要	・水道事業を共同して処理する一部事務組合（特別地方公共団体）	・水道事業を他の市町又は県に譲渡	・水道事業を共同で管理執行するための任意団体
比　較	・全体最適による効率的な事業運営が可能	・同左	・企業団や事業譲渡に比べ事業運営の効率化は限定的
	・広域連携に係る国交付金の活用が可能	・同左	・有利な財源の活用不可
	・市町及び県は，構成団体として，料金も含め，水道経営に一定の関与が可能	・事業譲渡した市町及び県は，原則，料金も含め経営に直接関与できない	・事業運営の主体は従前どおりであり，市町及び県の自主性の維持が可能

⑷　実施プロセス

統合による連携に向けては，次の実施プロセスにより取り組むこととしている。

なお，統合以外の連携を選択する市町は，企業団や関係市町間で，研修の共同実施をはじめとする事務の広域的処理などに取り組み，業務の効率化を図ることとしており，県は，統合によるコスト縮減やサービスの向上などの効果を示すことにより，統合への参画を促していく方針である。

①　ステップⅠ

企業団のもとで，水道事業と水道用水供給事業を一体的に運営し，全体最適による事業の効率化を図る。

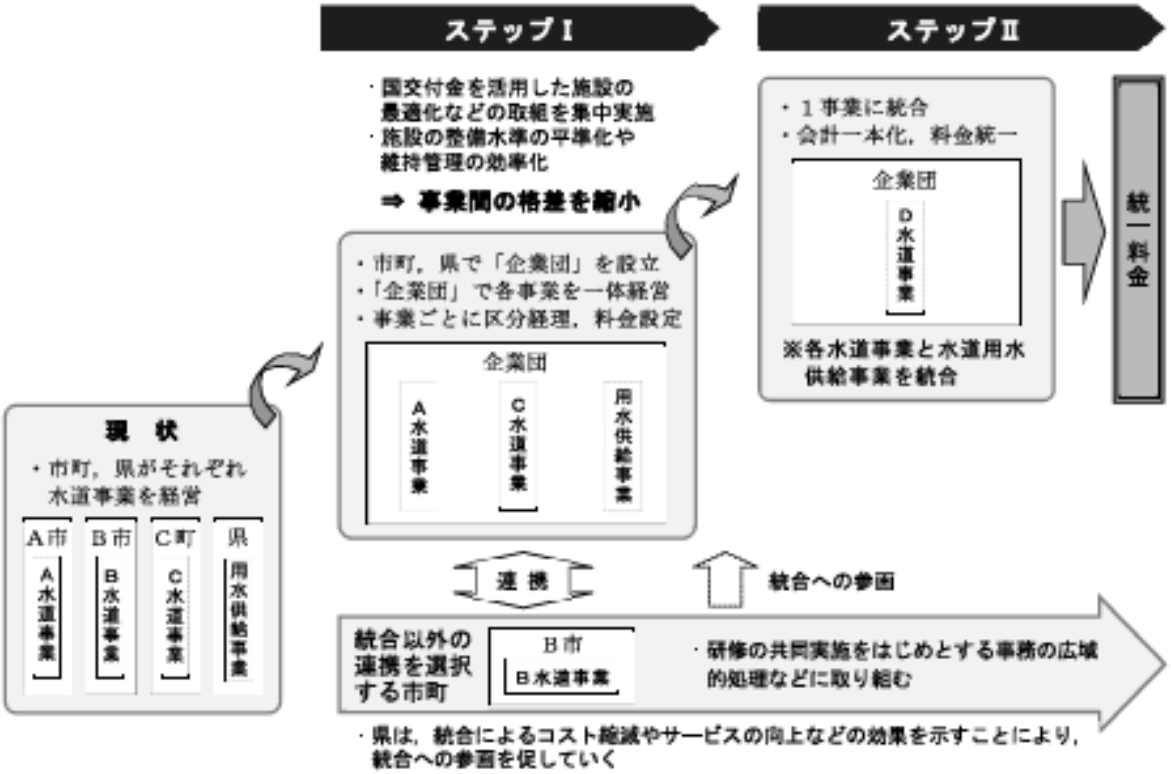
・ 市町と県を構成団体とする企業団を設立し，各水道事業の経営組織を一元化
・ 事業間で格差があることを踏まえ，事業間で経営資源（ヒト・モノ・カネ）を流用することがないよう，会計は事業ごとに区分経理し，水道料金で費用が賄えない場合は，当該構成団体が負担
・ 水道料金は，現行の市町・県別料金を維持
・ 10 年間交付される国交付金の活用により施設の最適化などの取組を集中的に実施するとともに，施設の整備水準の平準化や維持管理の効率化を図り，事業間の格差を縮小

②　ステップⅡ

水道事業と水道用水供給事業を一つの事業に統合し，最適な水道システムを構築する。

・ 国交付金の活用による施設の最適化が概ね完了する10年後に，広域連携の取組の実績と将来の経営見通しを検証した上で，会計の一本化と料金統一の可能性について改めて検討

＜実施プロセスのイメージ＞



⑸　広域化による効果

県は広域化による効果を以下のように試算している。

①　試算条件

＜主な試算条件＞

区分			試算条件
試算期間			・Ｒ４年度～43 年度までの 40 年間
支出	建設改良費		・施設の最適化により，今後不要となる更新費用と，新たに必要となる連絡管等の整備費用を加減して試算(浄水場 213 か所→98 か所等)
支出	維持管理費	人件費	・Ｒ４年度から 10 年間で職員（短時間勤務の再任用職員等を含む）が 10%減少するものとして試算（1,361 人→1,225 人） 【他事例】 香川県広域水道企業団　▲18.5%（562 人→458 人） かずさ水道広域連合企業団　▲23.0%（178 人→137 人） 群馬東部水道企業団　▲47.4%（ 97 人→ 51 人）
支出	維持管理費	修繕費	・施設の減少に比例し，毎年，修繕費率（各市町及び県の償却対象有形固定資産額に対するH25～29 年度の修繕費の割合）を乗じた額が減少するものとして試算
支出	維持管理費	委託費	・Ｒ４年度から 10 年間で人工が 10%減少するものとして試算（336 人工→302 人工）
支出	維持管理費	受水費	・広域連携による効果額を財源に，県営水道用水供給事業の料金を８%引き下げるものとして試算
支出	維持管理費	支払利息	・既発債は借入時の利率，新発債は利率を年 1.0%として試算
収入	給水収益		・H29 年度使用水量×H29 年度料金単価×人口増減率×改定率 ・損益が赤字になる場合には，収支が均衡するまで料金単価を改定するものとして試算
収入	一般会計繰入金		・H29 年度実績額を毎年繰り入れるものとして試算。ただし，繰入予定額を定めている場合は，その予定額を計上 ・国交付金の対象事業のうち広域化事業については，繰出基準に基づき事業費の 1/3 を繰り入れるものとして試算
収入	企業債		・建設改良費に対し，H25～29 年度の平均充当率で発行することを基本に試算 ・資金が給水収益の 1/3 を下回る場合は，充当率を引き上げるものとして試算。ただし，R43 年度の時点で，企業債残高が給水収益の３倍を超えないよう制限を設定 ・資金が給水収益の 2/3 を超える場合は，充当率を引き下げるものとして試算 ・借入条件は，利率年 1.0%，元利均等，５年据置 25 年償還と設定
収入	国交付金		・生活基盤施設耐震化等交付金見込額 592 億円（広域化事業 171 億円，運営基盤強化等事業 411 億円，水道施設共同化事業 9 億円）を計上

② 試算結果

県全体では,40年間で,施設の最適化による建設改良費のコスト縮減額が約408億円,組織・管理体制の最適化による維持管理費のコスト縮減額が約707億円，広域連携に係る国交付金収入が約592億円の計約1,708億円の効果を見込んでいる。また，すべての市町及び県において，広域連携による効果を見込んでいる。

＜県全体＞　　単位：億円

項　目	金　額
施設の集約に伴う整備費用の増	+476
施設の集約に伴う更新費用の減	▲884
建設改良費のコスト縮減額	▲408
人件費の減	▲328
その他維持管理費の減	▲379
維持管理費のコスト縮減額	▲707
国交付金収入による負担減	▲592
合　計	▲1,708

＜市町・県別＞　　単位：億円

市町・県	建設改良費のコスト縮減額			維持管理費のコスト縮減額			国交付金収入による負担減	合計
	施設の集約に伴う整備費用の増	施設の集約に伴う更新費用の減	小計	人件費の減	その他維持管理費の減	小計		
広島市	+2	▲3	▲1	▲169	▲96	▲265	▲99	▲364
呉市	―	▲42	▲42	▲29	▲61	▲90	▲47	▲178
竹原市	+6	▲15	▲9	▲3	▲12	▲15	▲21	▲46
三原市	+18	▲39	▲21	▲10	▲11	▲22	▲27	▲70
尾道市	―	▲7	▲7	▲13	▲72	▲84	▲14	▲105
福山市	+30	▲59	▲29	▲35	▲61	▲96	▲79	▲203
府中市	―	▲4	▲4	▲4	▲5	▲8	▲9	▲21
三次市	+25	▲43	▲18	▲4	▲15	▲19	▲22	▲58
庄原市	+3	▲49	▲45	▲4	▲9	▲13	▲10	▲68
大竹市	+5	―	+5	▲3	▲19	▲22	▲13	▲29
東広島市	+2	▲62	▲60	▲12	▲42	▲54	▲21	▲134
廿日市市	―	▲38	▲38	▲7	▲32	▲39	▲19	▲95
安芸高田市	+90	▲109	▲19	▲3	▲15	▲18	▲25	▲62
江田島市	―	▲26	▲26	▲4	+13	+9	▲5	▲22
海田町	―	―	―	▲3	▲0	▲3	▲4	▲7
熊野町	―	▲5	▲5	▲2	▲8	▲10	▲3	▲17
安芸太田町	+7	▲8	▲1	―	▲1	▲1	▲2	▲4
北広島町	+42	▲85	▲43	▲1	▲19	▲20	▲14	▲77
大崎上島町	―	▲4	▲4	▲1	▲7	▲8	▲5	▲17
世羅町	+8	▲14	▲6	▲2	▲4	▲6	▲4	▲17
神石高原町	+2	▲7	▲5	▲1	▲3	▲4	▲1	▲10
県	+233	▲264	▲31	▲21	▲64	▲85	▲148	▲265
合計	+476	▲884	▲408	▲328	▲379	▲707	▲592	▲1,708

※県の効果額は広域連携効果による用水料金引下げ前の効果額を記載しているため，また，１億円未満は四捨五入して表示しているため，合計が一致しない場合がある。
※国交付金の市町及び県への配分の考え方は，次のとおりである。
　広域化事業・水道施設共同化事業：対象事業費の 1/3 を積み上げ
　運営基盤強化等事業　　：交付見込額（約 411 億円）を，市町及び県の建設改良費（他の国交付金対象事業費は除く）で按分

⑹　事業統合参加市町に限定した広域化による効果

県は，令和3年11月29日に開催した「広島県水道企業団設立準備協議会」において，事業統合への参加市町に限定した広域連携による効果の試算を公表した。

県全体では，40年間で施設の再編整備や国交付金による施設整備の概算効果額が約607億円，維持管理の概算効果額が約334億円，合計約941億円の効果を見込んでいる。上述の広域連携による効果の試算が令和4年度を起点としているところ，今回公表された試算は令和5年度を起点としているため試算の起点が異なるが，向こう40年間という期間に相違はない。また，この1年間で効果が大きく変動する事象も認められないため，両者を比較することに大きな問題は認められない。

両者を比較すると，主要都市である広島市などが不参加となったため，統合効果は約767億円減と大きく減少しているが，すべての市町及び県において，広域連携による効果を見込んでいる。以下，表はすべて同日付の「広島県水道企業団設立準備協議会」の資料に記載されたものである。

単位：億円

事業名	施設整備費		維持管理費のコスト減	合計
	再編整備によるコスト減	国交付金収入による負担減		
竹原市	―	▲20	▲14	▲34
三原市	▲13	▲29	▲43	▲85
府中市	▲1	▲7	▲11	▲19
三次市	▲21	▲23	▲24	▲68
庄原市	▲42	▲8	▲21	▲71
東広島市	▲66	▲38	▲81	▲186
廿日市市	▲41	▲30	▲45	▲115
安芸高田市	▲46	▲24	▲18	▲88
江田島市	▲19	▲3	▲20	▲42
熊野町	▲5	▲1	▲10	▲16
安芸太田町	▲2	▲1	▲3	▲5
北広島町	▲35	▲15	▲19	▲68
大崎上島町	▲2	▲1	▲9	▲12
世羅町	▲13	▲10	▲10	▲33
神石高原町	▲9	＋4	▲4	▲9
県	＋53	▲139	▲3	▲88
合計	▲262	▲345	▲334	▲941

※１億円未満は四捨五入して表示しているため，合計が一致しない場合がある
※県の効果額は，水道用水供給事業の構成団体向けの料金を８％引き下げた後の効果額

また，結果として，以下のとおり，将来の水道料金上昇を抑えられる見込みとなっている。令和14年度の供給単価が令和2年度の供給単価を上回る市町が大半であるが，単独経営を続けた場合と比較すると，いずれの市町においても供給単価を低くできる見込みである。

＜水道料金（供給単価）の見込み＞

事業名	R２年度供給単価（円/㎥）	R14年度			
		単独経営		統合	
		供給単価	対R２	供給単価	対R２
竹原市水道事業	181	235	1.30	208	1.15
三原市水道事業	257	296	1.15	257	1.00
府中市水道事業	234	270	1.15	246	1.05
三次市水道事業	203	356	1.75	315	1.55
庄原市水道事業	229	309	1.35	263	1.15
東広島市水道事業	240	240	1.00	240	1.00
廿日市市水道事業	178	214	1.20	187	1.05
安芸高田市水道事業	209	408	1.95	334	1.60
江田島市水道事業	271	299	1.10	271	1.00
熊野町水道事業	239	251	1.05	239	1.00
安芸太田町簡易水道事業	173	242	1.40	207	1.20
北広島町水道事業	186	335	1.80	214	1.15
大崎上島町水道事業	230	288	1.25	253	1.10
世羅町水道事業	207	301	1.45	207	1.00
神石高原町簡易水道事業	247	321	1.30	296	1.20
水道事業平均	219	291	1.33	249	1.14
広島水道用水供給事業	120	120	1.00	114	0.95
広島西部地域水道用水供給事業	109	109	1.00	104	0.96
沼田川水道用水供給事業	118	124	1.05	116	0.99
水道用水供給事業平均	115	117	1.02	111	0.97

※供給単価：給水収益÷有収水量（料金徴収の対象となった水量）
※統合した場合のＲ14年度の水道用水供給事業の供給単価は，構成団体向けの料金を８％減額した後の単価

6　実施した監査手続

⑴　監査の視点

広域連携は上述のとおり，今まさに統合準備進行中の事業で，事業開始は令和5年4月を予定している。本監査対象年度である令和2年度は「広島県水道広域連携推進方針」が策定され，広域連携への参加市町が暫定的に決まったという程度である。

終了した事業の事後検証という性質のものではなく，事業開始に向けた今後の方向性助言という性質が強いことを考慮し，以下のような視点で監査を実施した。

①　広域連携の効果に係る試算条件が合理的であるか。

②　広域連携に向けた組織やメンバー構成が適切であるか。

③　広域連携のスケジュールに無理はないか。

④　広域連携に係る情報開示が適切に行われているか。

⑤　広域連携に向けた事務作業のスケジュール管理が適切になされているか。

⑥　広域連携の効果を最大化できるような対策は取られているか。

⑦　その他，広域連携から波及的に期待できるものが検討・推進されているか。

⑵　実施した手続

水道事業の広域化は全国的にも例が少なく，先進的な事業である。その効果を重視して県としても重点的に取り組んでいるが，広域化は事業の性質上，調整事項（下表参照）が多岐に亘り，関係者及び関連資料も多くなる。県にとっては前例のない業務であり，当該事業が今まさに統合に向けて進行中であるため，業務多忙な状況である。

また，上述のとおり，監査対象年度で実施された業務は限定的で，今後の方向性助言という性質が強くなることから監査対象を必要以上に広げることは適切ではない。そのため，広域化の概要を熟知した広域化推進メンバーの担当者からのヒアリング及び資料提供を通して監査を実施した。

具体的には，当該担当者から広域連携の概要及び今後のスケジュールをヒアリングし，当該概要などの理解を通じ，上述の監査の視点を定めた。それに基づき，関連資料の依頼，追加の質問を行い，回答・提供を受けた範囲において問題点の把握，改善事項の検討を行った。

広島県における水道事業の統合に関する調整事項

区　分		調整事項
組織・職員	組織	・運営組織，執行機関，事務局，議会，監査委員，苦情処理，附属機関
	職員	・職員定数，職員の身分，給与，退職手当，勤務条件，社会保険，福利厚生
業務運営	企画総務業務	・条例・規程，文書事務，任用，人事評価，職員研修，公務災害補償，安全衛生，労使協定，予算・決算，収入・支出，出納取扱金融機関，収納取扱金融機関，入札・契約（物品，役務），庁舎等の使用，物品管理，貯蔵品管理，固定資産管理，経営計画，水道統計，決算統計，事業年報，広報，情報公開，個人情報保護，内部統制
	営業業務	・窓口，給水受付，検針，調定，収納，滞納整理，水道料金
	給水装置業務	・窓口，構造・材質の基準，給水装置工事，加入負担金，設計審査手数料，工事検査手数料，指定給水装置工事事業者の指定，水道メーター管理
	運転監視・保全業務	・取水施設，浄水施設，送配水施設，管路
	水質検査業務	・水質検査，水安全計画，水質検査計画
	危機管理	・防災計画，事故マニュアル，業務継続計画，緊急時応援協定，応急資機材
	情報システム	・セキュリティポリシー，ネットワーク，ＰＣ端末，グループウェア，ホームページ，各種システム
施設整備		・工事管理，入札・契約（測量設計，工事），アセットマネジメント，施設の再編整備，水道未普及地域の整備
財政運営	財政方針	・会計，財政規律，国交付金，一般会計繰入金
	受水費	・受水費の取扱い
	資産等	・資産等の取扱い
その他		・簡易水道事業・公営小規模水道（給水人口 100 人以下）・下水道事業の取扱い ・ＤＸ（デジタルトランスフォーメーション）の推進 ・準備協議会設置後の参画希望市町に対する参画に必要な条件

7　広域連携による効果の試算について

⑴　広域連携による効果の試算

広域連携に係る監査の視点及び実施した手続は上述のとおりであるが，広域連携による効果に試算については，その性質も考慮し，以下のような視点で監査を実施した。

①　監査の視点

広域連携による効果算定においては複数の試算条件があり，唯一絶対の試算というものは存在しない。また，企業団設立に参画する予定の各市町はそれぞれ議会や住民への説明責任を負っているところ，企業団設立に向け，参画する各市町の意向や利害を調整し進める必要もある。そこで，効果算定については以下の視点から監査を行った。

ア　前提条件が著しく実態に即していないなど，試算条件が裁量を逸脱したものとなっていないか。

イ　市町との試算条件の合意形成プロセスに問題はないか。

ウ　広域連携に係る県民への情報開示が適切になされていたか。

②　監査の結果

前提条件として著しく実態に即さないなどの，試算条件の裁量の逸脱は認められなかった。

試算条件は，約2年をかけ，各市町の水道事業者が自らの市町の首長や議会の意向を踏まえて協議を重ね合意・設定されており，合意形成プロセスに問題は認められなかった。

一方で，県民への情報開示については改善が必要と思われる点が認められたため，後述する（「9 課題・問題点（広域連携に係る情報開示・啓発について）」参照）。

広域連携の効果については，今後広域連携がなされる中で，当初の試算条件と適合した算出が行われているかを定期的に検証することで，その妥当性を検証していくことが重要であると考える。

8　統合による広域連携への参加状況

⑴　広域連携への不参加市町

統合による広域連携への各市町の参加状況は以下のとおりであり，広島市などの主要都市が統合による連携に参加していない。

統合による連携	統合以外の連携
15市町 竹原市，三原市，府中市，三次市，庄原市，東広島市，廿日市市，安芸高田市，江田島市，熊野町，安芸太田町，北広島町，大崎上島町，世羅町，神石高原町	6市町 広島市，呉市，尾道市，福山市，大竹市，海田町

（水道事業の広域連携の推進についてより抜粋）

⑵　統合による広域連携に参加しない要因の考察

統合による連携に参加していない市町は，自前で事業を行うことが可能な体制ができており，かつ，それらの市町は水道料金も県内平均を下回っている。そのため，統合をしなければ今後事業を継続できないというような状況にはなく，統合の必要性が他の市町と比較して低い状況にある。また，統合により水道料金の上昇や他の市町への協力を求められることも懸念しており，統合に参加するデメリットの方が強く感じられ，そのような中で，水道事業を広域連携させるという，市町民や議会を巻き込む変化を避けていることが原因と考えられる。

この点，広域連携は広範囲に連携できてより大きな効果が期待できる。事実，上述のとおり（「5 広島県水道広域連携推進方針」の「⑹ 事業統合参加市町に限定した広域化による効果」），広域連携に参加しない市町が出ていることで統合効果の見込みは大きく減少している。現在は，国も広域連携を推進し，補助金も厚く用意されている状況であるため，県全体での広域化の効果を最大化する上では，早期にすべての市町が参加できるような仕組み作りを進めるべきである。

⑶　統合による広域連携に向けた県の方針

県も，県全体での広域連携を目指す方針を示しており，不参加市町への参加打診などの手は講じている。しかし，上述のとおり，不参加市町がメリットよりデメリットを強く感じている状況では，市町民や市町議会を動かすことは難しいため，まずは参加市町で統合の効果の実績を示し，その実績をもって，統合への参加を促していく方針としている。

9　課題・問題点（広域連携に係る情報開示・啓発について）

⑴　広域連携に係る情報開示の現状

上述のとおり，不参加市町が統合による連携に参加するメリットよりデメリットの方を強く感じている状況では，県全体での統合を期待することは難しい。この点，県の試算

によると統合による費用削減の効果は見込まれており，これらの効果は将来に向かって発現されるものであるため，長い目で見たときの効果は非常に大きいものと判断できる。一方で，市町が感じるデメリットは広域化に向けた準備という一時的なものが大きいと思われる。そのため，不参加市町に関しても広域連携に参加するメリットよりデメリットの方が大きいという状況ではないと想定される。

しかし，市町民や議会を巻き込む変化を起こしにくい状況であることは否定できないため，広域連携を是として事業を進めるのであれば，県としては，広域連携に向けての県民全体の風土を構築していくことが必要であると考える。

この点，広域連携におけるこれまでの県の情報開示を確認したところ，以下のとおりであった。

水道広域連携に係る広報実績

区分	時期	内容
ホームページ	平成29年度～	広島県水道広域連携案，広島県水道広域連携推進方針，広島県水道企業団設立準備協議会など県の水道広域連携の取組について掲載
新聞広告	令和2年度	10月24日付け中国新聞（朝刊）全県版※に広告を掲載 ※　発行部数：503,032部
リーフレット	令和2年度	10月に15,000部作成し，10月から11月にかけ配付 （配付先）県政情報ラック※1　9,620部 市町※2　2,160部 県※3　2,310部 ※1.県内のセブンイレブン，ローソン，ファミリーマート，イズミ，イオン，福屋，福山通運の店舗等に設置しているラックに配架 ※2.配付希望があった11市町（広島市，三原市，尾道市，三次市，庄原市，大竹市，安芸高田市，江田島市，安芸太田町，北広島町，世羅町）に配付 ※3.県庁，地方機関，県民文化センター，県立美術館，県立総合体育館等に配架（予備を含む。）
県民だより	令和3年度	ひろしま県民だより（７月号）ミニコーナーに掲載

県ホームページでの情報開示は，広域連携の進捗状況や今後の方向性・スケジュールなどを開示しているもので，新聞広告はその内，水道事業が抱える課題及び広域連携の導入時期のみを概括的に情報提供するものであった。また，リーフレットはA4用紙1枚裏表のもので，新聞広告記載の内容に加え，Ｑ＆Ａ形式で広域化による効果などを概括的に，県民だよりは水道事業の抱える課題や広域連携のメリットを文書のみで概括的に情報提供するものであった。

（令和2年10月24日中国新聞掲載広告）

⑵　広域連携に係る情報開示及び啓発のあるべき形

新聞広告については，購読している県民が多い中国新聞を採用しており，リーフレットについても，県政情報ラックなど県民の目に留まりやすい方法を考慮して行われており，その点での問題は認められなかった。

しかし，将来の水道料金の上昇見通しや水道事業を継続する上での課題といった情報が不十分で，広域連携が不可欠なものと県民に伝わるようなものとは判断できなかった。県の試算や方針に従えば，特に水道料金の上昇抑制に関しては，広域連携は不可欠なものと判断しているものと思われるが，その必要性が伝わる情報開示にはなっておらず，純粋に県の取組み状況を情報開示するものとなっていた。これでは広域化に向けた県民の風土作りの手段としては不十分である。

広域連携については国も推し進めている方針であり，広域連携についての県民の理解を深めていくことが必要である。そのためには，広域連携に係る県民の認知度を高めることが必要であるし，広域連携の妥当性を判断できるだけの情報を県民に積極的に開示すべきである。

県内水道事業の現状や今後の見通し，水道料金の将来見通しに焦点を当てた情報開示を行うとともに，広域連携の必要性及びメリットを積極的に情報提供すべきである（【意見】広域連携に係る情報開示・啓発について）。

⑶　広域連携に係る県民の認知度

広域連携に向けた県民の議論を深めるためには，まずは現状を把握することが必要である。一県民としての認識では，広域連携に係る県民の理解は低いものと想定されるが，広域連携に係る県民の現状の認知度を把握することが重要である。この点，県民の認知度調査を行っているとの回答を企業局の担当者より受けたが，調査を行っている他局の部署より，内部資料であることを理由に，どの程度の認知度かという情報を含め，調査結果を示す資料の開示を受けることができなかった。

企業局としては認知度を把握できているとのことであるため，現状の認知度を理解した上で，認知度に応じた情報提供をすべきである。

⑷　統合効果の定期的な情報開示

広域化の統合効果は，広域連携に関しての重要な要素であり，県民の関心も非常に高いものである。そのため，広域化開始後は，統合効果を定期的に情報開示すべきである。事前の試算効果と大きな乖離が生じた場合には，乖離の要因を分析するとともに，分析結果も含めて今後の対策を県民に情報開示することが重要である（【意見】広域連携に係る情報開示・啓発について）。

10　課題（県境を意識しない広域化）

広域化は流域が同じであれば，拡大すればするほど効果が高くなる可能性が高い。それは県内に限られたことではなく県を超えた水道事業も同様である。

流域が同じであれば，県を超えることをもって費用が嵩むということもなく，むしろ流域単位で事業を行うことが経済的である。

もっとも，県境を意識しない広域化は他県を巻き込む事業であり，県単独で実施できるものではなく，指摘や意見の対象となるものではないが，広域連携を是とするのであればこの点を検討することは意義がある。県が目標としている県内全体での広域化にだけ焦点を当てて事業を推進するのではなく，県境を意識しない流域単位での連携に向けた取組みも同時並行的に検討・推進することを期待したい（【その他】県境を意識しない広域化）。

11　課題（水道料金の統一化）

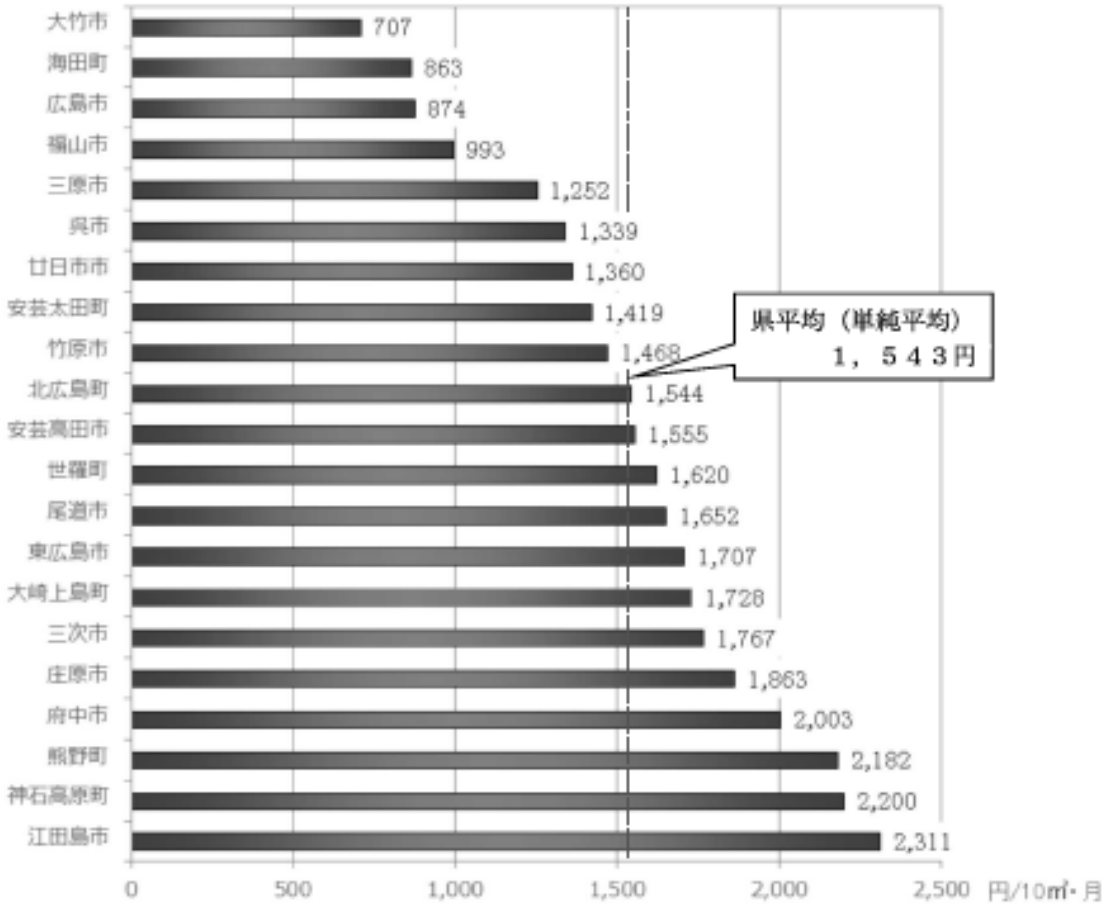
⑴　水道料金の統一

県内の各市町の水道料金は下表のとおりで，現在も概ね変動していない。最も高い市町と低い市町で約3.3倍の開きがあり，各市町で料金はバラバラになっている。

【参考】水道料金

平成 29 年度の 1 か月当たりの水道料金（10 ㎥/月）は，県平均（単純平均）で 1,543 円となっており，最も高い市町と最も低い市町で，約 3.3 倍の格差がある。

＜市町別の水道料金（平成 29 年度）＞



出典：「平成 29 年度広島県の水道の現況」（広島県健康福祉局）

広く同一のサービスを提供するという当初の水道事業の目指すべき考えからは料金統一が望ましいものと考えられるが，現状統一はされておらず，広域化においても料金の統一は今後の課題とされており，現状で統一化は計画されていない。

この点，複数の料金表は管理する側から見ると手間であり，その分管理コストは増加する。会計単位が多くなるのも，多くの決算書を作成するのと同じことであり，管理コストは相当程度増加してしまう。そのため，管理側の点からは料金を統一化することが経済的で，結果として県民の負担する経費が減る効果がある。

一方で，水道料金の統一については議論がある。水系が近く水道普及費用が安価である地域とそうでない地域の料金が同一であることは県民の理解が得られにくい点もある。また，広域化によって料金が上昇する市町がある場合，統合への参加は理解が得られにくく，統合自体が進まないこととなる。

広域化はスケールメリットによって費用削減が期待でき，将来的な水道料金の上昇を抑えることが期待されている。統合直後は料金統一で水道料金が上昇してしまう市町に関しても，現状で見込まれる将来料金より統合後の将来料金を安価にできるのであれば，将来的には料金を統一化させていくことも可能となる。

水道事業は基本的に流域単位で事業が行われるため，広域化全体の統一ではなくても，できるところから，まずは流域単位で統一化を図るなど柔軟な対応を進めていっていただきたい（【意見】水道料金の統一化）。

12　課題（広域化業務の事務引継ぎについて）

令和4年11月に企業団の設立が予定されているが，企業団設立に際しては，現在広域化に向けた業務を行っている広域化推進メンバーから企業団への業務引継ぎが予定されている。

上述のとおり（6 実施した監査手続），水道事業の統合に関する調整事業は多岐に及び，引継ぎ業務も広範囲に亘ることとなる。引継ぎ漏れなどがあった場合，今後の業務運営に支障が生じる可能性があり，引継ぎ業務はスムーズな事業開始において非常に重要な業務である。

この点は県企業局も理解しており，広域化推進メンバーにおいて企業団への業務引継ぎ一覧を作成している最中とのことであるが，完成には至っていない。

業務引継ぎ一覧の作成業務は，企業団が設立される令和4年11月までに行われるべきものであり，将来の事務事業であるため，監査対象期間には含まれない。そのため，指摘や意見の対象となるものではないが，業務引継ぎ一覧は引継ぎ漏れを防止する非常に重要なものであるため，企業団設立前までに完成させ，一覧に漏れがないかも確認していただきたい（【その他】広域化業務の事務引継ぎについて）。

13　意見及びその他

⑴【意見】広域連携に係る情報開示・啓発について

①　広域連携に係る情報開示及び啓発の方法

県として広域連携は必要と判断しているのであれば，広域化に向けた県民の風土作りを意識した情報開示にすべきである。

県内水道事業の現状や今後の見通し，水道料金の将来見通しに焦点を当てた情報開示を行うとともに，広域連携の必要性及びメリットを積極的に情報提供すべきである。

② 統合効果の定期的な情報開示

広域化の統合効果は，広域連携に関しての重要な要素であり，県民の関心も非常に高いため，広域化開始後は，統合効果を定期的に情報開示すべきである。また，事前の試算効果と大きな乖離が生じた場合には，乖離の要因を分析するとともに，分析結果も含めて今後の対策を県民に情報開示することが重要である。

⑵【その他】県境を意識しない広域化

広域化は流域が同じであれば，拡大すればするほど効果が高くなる可能性が高い。それは県内に限られたことではなく県を超えた水道事業も同様である。

県が目標としている県内全体での広域化にだけ焦点を当てて事業を推進するのではなく，県境を意識しない流域単位での連携に向けた取組みも同時並行的に検討・推進することを期待したい。

⑶【意見】水道料金の統一化

将来的な料金統一に関しては，広域化対象全体の統一・同時統一のみではなく，流域単位での統一化や可能な地域だけでの早期統一など，柔軟な統一化の検討・対応を進めていっていただきたい。

⑷【その他】広域化業務の事務引継ぎについて

水道事業の統合に関する調整事業は多岐に及び，引継ぎ業務も広範囲に亘る。引継ぎ漏れなどがあった場合，今後の業務遂行に支障が生じる可能性があるため，引継ぎ漏れを防止する業務引継ぎ一覧を，企業団設立前までに完成させ，一覧に漏れがないかも確認していただきたい。

第22　株式会社水みらい広島

以下,「第28 水みらいのＢＣＰ（耐震化） 254頁」までは，株式会社水みらい広島（以下「水みらい」という。）に関する内容を記載している。

1　概要

水みらいは，県と水ing株式会社（以下「水ing」という。）が出資し，平成24年9月に設立された株式会社である。その後，平成31年3月からは呉市上下水道局も出資した（同月以降の出資比率：県企業局35%，呉市上下水道局3%，水ing62%）。

平成25年4月から広島西部地域水道用水供給事業（平成30年4月よりⅡ期移行）の，平成27年4月からは沼田川工業用水道及び水道用水供給事業（令和2年4月よりⅡ期移行）の指定管理者となった。

広島県内の他の市町との関係でも，水道施設の指定管理者となり（呉市上下水道局），あるいは運転管理・保守点検業務等の業務を受託している（江田島市，三原市，廿日市市，尾道市，京都市，東広島市）（令和3年12月15日現在）。

【会社概要[54]】（令和3年12月15日現在）

社　名	株式会社水みらい広島
設　立	平成24年（2012年）9月21日
代表者	代表取締役社長　三島　浩二
資本金	6000万円（水ing㈱62%　広島県企業局35%　呉市上下水道局3%）
所在地	広島市中区小町1-25
役　員	取締役5名（うち非常勤2名）、監査役2名
事業内容	(1)上下水道施設、環境関連施設及びそれらに付随する施設の運転、維持管理 (2)上下水道施設、環境関連施設及びそれらに付随する施設の設計、施工、監理 (3)上下水道施設、環境関連施設及びそれらに付随する施設に関する資器材の販売、管理 (4)上下水道施設、環境関連施設及びそれらに付随する施設に関するシステムの開発、販売、リース、保守、運用 (5)上下水道施設、環境関連施設及びそれらに付随する施設に関する製品の製造、販売 (6)上下水道施設、環境関連施設及びそれらに付随する施設に関する事業の企画、経営業務 (7)前各号に関連する輸出入、代理仲介業務 (8)水道メータの計量、水道料金の徴収、その他水道事業に関する事務 (9)上下水道水質の調査、分析 (10)上下水道及び環境関連事業に関するコンサルティング、計画策定支援、技術支援 (11)上下水道及び環境関連事業に関する人材育成、研修 (12)上下水道及び環境関連事業に関する調査、研究及び開発 (13)前各号に関連又は付帯する一切の業務

[54] 水みらいホームページ（https://www.mizumirai.com/company/）の掲載内容より

2　水みらいの設立に至る経緯

⑴　水道事業に係る「公公民」連携勉強会報告（平成23年4月報告書提出）

平成22年，県と市町，民間企業の三者によるパートナーシップによって水道事業の持続的経営を図り，さらには水道事業を新たな成長産業として展開していくことを検討していくため，県は，大竹市上下水道局，荏原エンジニアリングサービス株式会社（当時）[55]，株式会社浜銀総合研究所と共同で勉強会を設置した。

勉強会（7回），四川省（中華人民共和国）現地調査などを経て，平成23年4月，報告書を取りまとめた。報告書は，県と民間企業との「公民連携」及び県と市町との「公公連携」のメリットとデメリットを整理し，今後の県と民間企業との連携のあり方や市町との連携の方向性について取りまとめたものである。

⑵　公民共同企業体パートナー事業者の募集，選定

前記勉強会報告書の提出を受け，平成23年7月に公民共同企業体の設立方針が決定され，同年8月に公民共同企業体設立準備検討会を設置し，平成24年1月に公民共同企業体設立案が策定された。

その後，平成24年4月から公民共同企業体パートナー事業者の募集を開始し（広島西部地域水道用水供給水道及び沼田川工業用水道・沼田川水道用水供給水道に指定管理を導入し公民共同企業体が指定管理者となることを想定），同年6月，同パートナー事業者候補として水ingを選定した。

選定方法は，公募型プロポーザル方式である。県が参加資格審査を行った後，学識経験者等（外部の学識経験者5名と県公営企業管理者の計6名）で構成された「公民共同企業体設立・運営事業審査委員会」（以下「審査委員会」という。）が提案審査を行い，パートナー事業者候補を決定した。

応募者は3者（2グループ，1単独法人）であり，3者ともに参加資格審査の結果参加資格要件を満たしていたが，うち1者が提案審査前に辞退したため，残る2者につき審査委員会が提案審査を実施した。その結果，総合評価点が最も高かった，水ingをパートナー事業者候補とすることを決定し，県に報告した。

⑶　水ingとの間の株主間協定締結，水みらいの設立

県と水ingとは，平成24年8月に設立・運営に係る株主間協定を締結した。

---

[55] 現：水ing株式会社

同協定の第2条では，基本理念として，「公と民がそれぞれの得意分野を生かすことによって，安心，安全，良質な水の安定確保を基本に，県営水道事業の運営基盤の強化，市町水道事業の管理の一元化を進め，県民・企業から信頼される持続可能な水道事業の実現に貢献し，広く水道事業の一翼を担うとともに，新たな収益源の確保により，地域経済の発展・活性化に寄与すること」を掲げている。

同協定では，①持分比率（水ing：780株，3,900万円（65%），県：420株，2,100万円（35%）），②株主総会（定足数や決議の要件を会社法の要件よりも加重すること），③役員の選任（役員数及び双方による指名），④水ing従業員や県職員の出向・派遣，⑤株式の譲渡制限（譲渡時の承認，水ingの株式全部の第三者への譲渡不承認（設立後10年間）），⑥配当（累積損失が発生していないことを前提に当期純利益の範囲で行う，最初の3事業年度は実施しない），⑦資金調達（水みらいの金融機関等からの借入につき県が損失補償を行わないこと）などを定めた。

その後，同年9月，「株式会社水みらい広島」が設立された。

⑷　呉市上下水道局の出資と，それに伴う株主間協定の変更

平成31年3月，水みらいが呉市上下水道局（宮原浄水場等）の指定管理を受けることとなり，同局職員の派遣受け入れの実現を目的に，新たに同局が水みらいに出資した。水ingが保有株式のうち36株を呉市上下水道局に譲渡し，持ち分比率は県企業局35%，呉市上下水道局3%，水ing62%となった。

県企業局，水ing，呉市上下水道局は，新たに平成31年2月28日付で三者間での協定を締結した。これに合わせて，⑶の県企業局と水ing間の協定も変更した（変更後の協定の内容は，概ね設立時の協定と同じであるが，株主総会の要件に係る規程を若干緩和（内容は⑸の変更後の定款の定めを参照）している。

⑸　定款の定め

前記の設立時の株主間協定を踏まえ，定款が策定された。現行の定款は，その後の呉市上下水道局の出資に伴い平成31年2月25日に変更されたものである。

通常の会社法の規定と比べ，株主総会決議の要件が加重され，少数株主にも一定の配慮がなされている（株主の3分の2以上（定款変更前は全員）が出席の上，出席株主の議決権の過半数（一定の決議事項では3分の2（定款変更前は全員の同意））により決議）。

水みらいの設立に至る経緯や，設立後の取組の概要は以下の通りである。

平成22年９月	水道事業に係る「公公民」連携勉強会の設置
平成23年４月	水道事業に係る「公公民」連携勉強会報告書の提出
７月	公民共同企業体の設立方針の決定
８月	公民共同企業体設立準備検討会の設置
平成24年１月	公民共同企業体設立案の策定
平成24年１～４月	新たな運営体制に係る事業説明会，募集要項（案）などに係る競争的対話，有識者からの意見聴取
４月	公民共同企業体パートナー事業者募集の開始
６月	公民共同企業体パートナー事業者候補として，水ing株式会社を選定
８月	水ing株式会社と県の間で設立・運営に係る株主間協定の締結
９月	**「株式会社水みらい広島」設立**
平成25年４月	**広島西部地域水道用水供給事業の指定管理業務を開始**
平成27年４月	**沼田川工業用水道及び水道用水供給事業の指定管理業務を開始**
	呉市浄水場の運転監視（夜間休日），尾道市浄水場の運転監視業務を開始
平成28年４月	沼田川水道用水（宮浦浄水場）及び水質管理業務を指定管理業務に追加
	江田島市浄水場運転管理業務を開始
６月	廿日市市水道施設保守点検業務を開始
平成29年４月	廿日市市水道施設監視操作保守点検業務を追加
平成30年４月	広島西部地域水道用水供給事業の指定管理業務（Ⅱ期）を開始
平成31年４月	三原市水道施設，呉市宮原浄水場等（指定管理）の運転監視業務を開始
令和２年４月	沼田川工業用水道及び水道用水供給事業の指定管理業務（Ⅱ期）を開始

「広島県営水道事業における公公民連携の取組（令和3年5月）」（広島県企業局水道課）より引用

3　役員数，従業員数

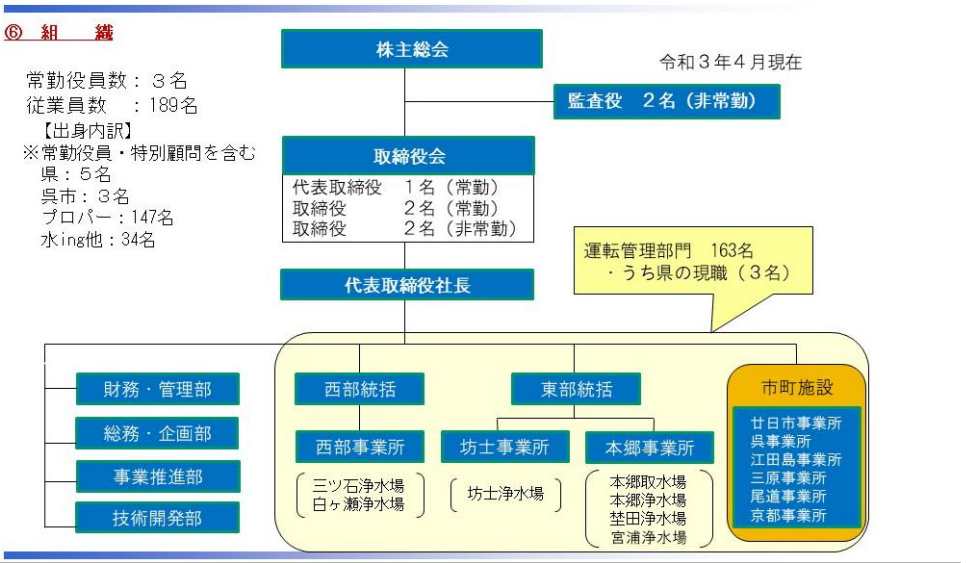
⑴　役員数（令和3年4月時点）

取締役5名（常勤3名，非常勤2名（うち県企業局職員1名））

監査役2名（非常勤）

⑵　従業員数（令和3年4月時点）

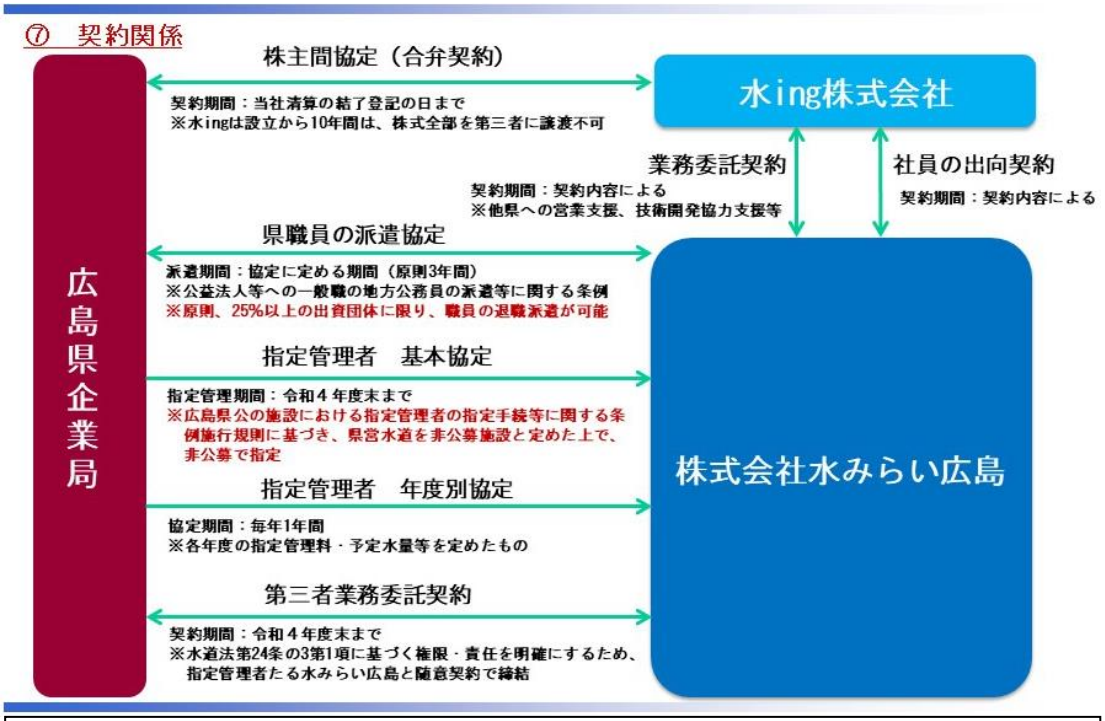
189名。うち運転管理部門が163名（うち県からの派遣職員3名）である。



「広島県営水道事業における公公民連携の取組（令和3年5月）」（広島県企業局水道課）より引用

4　県と水 ing 及び水みらいの三社間の契約関係

県と水ing及び水みらいの三社間の契約関係は，以下の表の通りである。



「広島県営水道事業における公公民連携の取組（令和3年5月）」（広島県企業局水道課）より引用

5　主な事業

⑴　広島県企業局の指定管理業務

平成25年4月から広島西部地域水道用水供給水道に係る指定管理業務，平成27年4月から沼田川工業用水道・沼田川水道用水供給水道に係る指定管理業務を行っている。

詳細は，「第13 委託及び受託（企業局本庁）」で記載した通りである。

⑵　他の市町の水道事業者の指定管理業務

平成31年4月より，呉市上下水道局から，呉市上下水道局宮原浄水場・本庄水源地ほか水道施設の指定管理業務を受託している。

⑶　指定管理以外の業務

以下の業務を受託している[56]。

①　水道施設運転管理業務（江田島市・尾道市・廿日市市・三原市）

②　場外施設点検業務・設備保守点検業務（尾道市・廿日市市）

③　水質監視装置点検整備業務（京都市）

[56] 水みらい第9期事業報告書より

6　経営計画と業績

⑴　経営計画

平成30年5月に第二次経営計画「SHINKA 2022」（対象期間：平成30年4月1日（平成30年度，第7期）～令和5年3月31日（令和4年度，第11期））が策定された（その後令和元年5月に改訂1を策定）。

経営基本方針として『3つのSHINKA』を定め，①「事業運営の進化」，②「経営基盤の新化」，③「技術の真価」に取り組むとした。

数値計画として，指定管理（県企業局）と新規事業それぞれの売上高や営業利益等の目標，人員計画を定めた。

⑵　業績

直近の会計年度である第9期（令和2年4月1日～令和3年3月31日）の売上高は21億61百万円，営業利益は55百万円，経常利益は56百万円，当期純利益は過去最高の36百万円であった。

業績の詳細や，セグメント毎の業績及び第二次経営計画上の数値目標との比較は，「第23 水みらいの財務状況の推移について」に記載した通りである。

⑶　剰余金及び内部留保の状況

第9期（令和2年度末）の現金預金残高は6億24百万円で，繰越利益剰余金は1億31百万円である。

この点，剰余金の扱いにつき水みらいに確認したところ，①第9期（令和2年度末）の現金預金残高は6億24百万円ある一方，買掛金及び未払金(大半は4～5月に支払)が4億48百万円あり，正味の現預金は売掛金44百万円を加えても2億21百万円で，納税も考慮すると実質的に月商の1ヵ月程度しかなく潤沢と言える水準ではないこと，②今後はＤＸ等で多額の投資が必要になると思われることから，現状のまま普通預金としておく方針との回答であった。

⑷　株主への配当

配当を実施するための株主間協定上の要件（前述）は満たしているが，水みらい設立後これまでに配当が実施されたことはない。

7　企業統治及びモニタリング

⑴　株主総会の開催状況

過去3期（第7期～第9期）に係る開催状況を確認したところ，定時株主総会3回，臨時株主総会が2回の計5回開催されている。いずれの総会でも，全ての株主が議案に賛成している。なお，総会のうち4回は，書面決議[57]（みなし決議）の方式がとられた。

⑵　第三者評価委員会の設置及び開催

水みらいでは，外部の有識者により構成される「株式会社水みらい広島第三者評価委員会」が設置されている[58]（以下「第三者評価委員会」という。）。

同社によれば，水みらいにおける新たな公民連携の取り組みは，他の多くの水道事業体における課題解決に向けた取り組みに大いに参考となるものであり，これらの事業運営を客観的に評価するだけでなく，成長の過程を記録・検証し，情報を発信していくことを目的として設置された。

第三者評価委員会は，民間側及び行政側の出資団体による，「安心，安全，良質な水の供給」，「健全な経営」，「内部統制の確立」等を目的とする従来の評価手法とは異なる視点での評価に主眼を置き，具体的には，同社の職員が自ら考え，具体的な活動内容を定めて実行していくことによって，住民の信頼を受け，水道事業を継続的に経営していくための方向性をともに見出すことを目的として，その成長を確認するための評価を年2回実施している。

水みらいによれば，新型コロナウィルス感染拡大の影響により，令和元年度の第2回と，令和2年度は開催を見合わせたが，令和3年度はＷｅｂ会議にて開催しているとのことであった。

8　これまでの取組への評価や検証

外部監査人が県企業局に確認したところ，以下の回答であった。

⑴　県企業局に係る指定管理業務

「第13 委託及び受託（企業局本庁）」の「5 指定管理の評価（企業局）」に記載した通り，指定管理制度導入前と比較して経費節減効果が発生している。

---

[57] 株主全員から同意の意思表示を得て，会社法320条及び319条1項の規定により，株主総会への報告及び株主総会の決議があったものとみなされた。

[58] https://www.mizumirai.com/company/committee/

それに加えて，指定管理導入の目的の一つである技術継承について，県職員の派遣，ＩＴ化，内製化等によって計画的に進めており，県内市町の水道事業の受け皿としての機能を発揮し始めている。

⑵　新たな収益源の確保

現時点では県内・国内の水道事業の管理運営業務の実績を蓄積している状況にあり，新たな収益源の確保には至っていない。

⑶　配当の実施

計画的な技術継承を行うため10年間の株式譲渡制限を設けており，徐々に県内水道事業の受け皿として機能を発揮し始めているが，さらに技術継承を進めており，現時点では配当を受領する状況にないと考えている。

9　課題（新たな収益源の確保について）

県企業局からの指定管理以外の新たな収益源として，他の地方公共団体からの指定管理や委託その他の新規事業がある。水みらいによれば，新規事業の売上は第2次中期経営計画での数値目標を下回っているが，利益率の高い事業（アセットマネジメント関連事業）が想定よりも好調であったとのことである。直近3期をみても，指定管理事業以外の新規事業の売上や営業利益は増加している（「第23 水みらいの財務状況の推移について」の「1 財産及び損益の状況について」の⑶参照）。

県企業局の指定管理業務は，今後の水需要の見通し等から業務規模の拡大は想定し難く，かつ指定管理後に内製化等による一定の経費節減も進められた。そのため，収益をさらに増大するためには，県企業局からの指定管理業務以外の新たな収益源を確保[59]することが必要である。

県は，水みらいに対して，出資だけでなく，技術の継承への協力，水道事業の指定管理（非公募による指定）などの形で協力してきた。引き続き，新たな収益源の確保に努めることが県民・企業から信頼される持続可能な水道事業の実現のため重要である（【意見】新たな収益源の確保について）。

[59] 新たな収益源の確保は，公民共同企業体たる水みらい設立の趣旨の一つであり，前述の株主間協定書の基本理念でも謳われている。

10　課題・問題点（配当政策について）

水みらいは設立後，直近の第9期まで株主への配当がなされていない。近年は安定的に純利益を計上し，内部留保も増加傾向にあり[60]，株主間協定上の配当実施の要件も満たしている。

水みらいは，水道施設自体を保有せず，主として自治体から委託を受け，施設の管理を実施することや，水道事業者向けにコンサルティング等を実施することが主たる業務であり，いわゆる知識集約型，労働集約型産業である。このため，一般的には多額の設備投資等を必要としない企業であると考えられる。

前述のように（6 経営計画と業績），水みらいとしては，剰余金は潤沢ではなく，ＤＸ等に向けた将来の設備投資等に備え，普通預金として保管する方針である。

一方，県企業局の見解は，県内水道事業の受け皿として機能を発揮し始めているが，さらに技術継承を進めており，現時点では配当を受領する状況にないとしている。

この点，今後新たな市町の資本参画やさらなる事業拡大を想定すると，今後は適宜，配当を実施していくことの適否を検討することが必要であると考えられる。

配当政策については，以下の流れでの検討が必要で，その上で，超過額はないが，時期の関係上一時的に資金が余る場合に，運用期間や安全性を考慮して，資金運用に回すという方針にすべきである。

①　会社の事業計画を基に将来の必要投資額を算出

②　借入金や短期的な緊急支出の必要性などを踏まえ，収支バランスも考慮して，余剰資金の必要額を算出

③　超過額について，配当性向や配当金の水準を考慮して配当する

しかし，現状ではかかる配当政策に関する検討がなされていない。これらの計画・検討をした上で，配当の要否はその結果として算出し，株主とも協議し，配当政策を決めるプロセスを経ることが必要である。

その上で，将来的には，株主への配当を実現することが，出資者としての県企業局，ひいては水道事業の利用者である県民のために必要である（【意見】剰余金の処分の検討プロセスの確立について）。

---

[60] 第9期末の財産状況によると，繰越利益剰余金 131,244千円（うち，当期純利益 36,581千円）に対し，現金預金＋売掛金は669,644千円（うち，普通預金 624,184千円），買掛金＋未払金等＋賞与引当金は534,465千円で，差引 135,179千円となっている。

11　意見

⑴【意見】新たな収益源の確保について

県企業局からの指定管理以外の新たな収益源の確保は，公民共同企業体たる水みらい設立の趣旨の一つであり，県民・企業から信頼される持続可能な水道事業を実現するために重要であるから，引き続き，新たな収益源の確保に努めていただきたい。

⑵【意見】剰余金の処分の検討プロセスの確立について

安定的な純利益の計上に伴い内部留保も増加傾向にあるが，剰余金の扱いについて，会社の方針が適切に検討されていない。配当方針を決めるための計画・検討をした上で，株主とも協議して，早期に配当政策を決定すべきである。

かかる配当政策の決定プロセスを確立した上で，近い将来に株主への配当が実現できることを期待したい。

第23　水みらいの財務状況の推移について

1　財産及び損益の状況について

⑴　損益計算書の推移（過去3期）

（単位：千円）

科目	平成30年度	令和元年度	令和２年度	前年度差額
売上高	2,064,420	2,166,919	2,161,897	-5,022
労務費	682,073	764,611	793,021	28,410
修繕費	492,627	258,117	208,879	-49,237
動力費	296,649	380,515	358,421	-22,094
薬品費	61,828	75,150	88,557	13,406
業務委託費	248,586	369,610	363,022	-6,588
通信費	23,268	25,936	28,966	3,029
水道光熱費	23,966	19,382	22,897	3,514
減価償却費	0	5,584	7,584	1,999
その他製造原価	56,606	74,451	63,231	-11,220
製造原価	1,885,607	1,973,361	1,934,581	-38,780
売上総利益	178,812	193,557	227,315	33,757
人件費	106,442	105,783	111,987	6,204
広告宣伝費	2,253	2,722	8,901	6,179
賃借料	7,341	7,623	10,133	2,509
業務委託費	5,062	5,645	8,071	2,426
減価償却費	3,690	2,321	1,940	-381
その他販売費及び一般管理費	23,264	27,391	30,849	3,458
販売費及び一般管理費	148,054	151,487	171,883	20,396
営業利益	30,758	42,070	55,431	13,361
営業外収益	1,342	800	1,068	267
営業外費用	0	390	451	60
税引前当期純利益	32,101	42,480	56,048	13,567
法人税・住民税および事業税	4,828	20,490	20,941	450
法人税等調整額	6,278	-6,200	-1,474	4,726
当期純利益	20,993	28,190	36,581	8,390

令和2年度の売上高は21億61百万円，労務費，業務委託費，動力費，修繕費等からなる製造原価は19億34百万円，人件費，賃借料等からなる販売費及び一般管理費は1億71百万円となり，営業利益は55百万円，法人税等を反映した後の当期純利益は過去最高益となる36百万円となった。

令和元年度と比較すると，災害関連の修繕がなかったことや緊急修繕が少なかったことなどによる修繕費の減少，動力費等の削減から製造原価は38百万円の減少となった。このため，県の指定管理業務に係る売上高も同様に減少したが，一方で尾道市や廿日市市などの業務範囲拡大による売上高の増加があったため，売上高は全体として5百万円の減少に留まり，売上総利益は33百万円の増加となった。一方で，人員増による人件費の増加や，ホームページの全面刷新などによる広告宣伝費の増加などに伴い販売費及び一般管理費が20百万円増加した結果，営業利益は13百万円の増加，当期純利益は8百万円の増加となった。

⑵　事業セグメント毎の売上高及び営業利益の推移（過去3期）

（単位：千円）

	売上高			営業利益		
	平成30年度	令和元年度	令和２年度	平成30年度	令和元年度	令和２年度
県指定管理	1,843,340	1,529,533	1,492,113	42,939	23,682	25,159
市町指定管理		379,362	357,370		6,948	3,952
市町施設運転管理	117,822	172,103	224,636	△ 9,844	7,671	19,836
アセットマネジメント関連	68,740	74,425	78,279	△ 4,550	2,508	13,196
技術者派遣	22,690	5,616	5,527	302	△ 81	△ 511
その他	11,826	5,878	3,970	1,910	1,340	△ 6,202
合計	2,064,420	2,166,919	2,161,897	30,758	42,070	55,431

県の指定管理業務（表の「県指定管理」）について，売上高は，動力費や薬品費の精算額減少などによる影響から，前期より37百万円減少の14億92百万円となった。県からの委託料は，人件費，業務委託費，動力費，薬品費，その他経費及び適正利益の合計であり，物価変動等による影響はあるが，今後も大幅な変動はないものと想定されている。営業利益は各種経費の削減に伴い，1百万円増加の25百万円となった。

呉市上下水道局の指定管理業務（表の「市町指定管理」）について，売上高は，修繕費等の精算項目の減少などによる影響から，前期より21百万円減少の3億57百万円となった。営業利益は，技術継承強化のために人員を増強したことから，2百万円減少の3百万円となった。

その他新規事業（表の「市町施設運転管理」から「その他」まで）について，売上高は，廿日市市の水道施設監視等の業務拡大などによる影響から，前期より54百万円増加の3億12百万円となった。営業利益は，14百万円増加の26百万円となった。

⑶　中期経営計画と実績との比較（令和2年度）

（単位：千円）

	中期経営計画	実績	差額
県指定管理			
広島西部	565,500	546,371	-19,129
沼田川用水	520,000	501,727	-18,273
沼田川工水	440,000	444,015	4,015
新規事業			
オペレーション（市町施設管理）	676,500	582,007	-94,493
アセットマネジメント関連	85,000	78,279	-6,721
技術者派遣	18,000	5,527	-12,473
その他	8,000	3,970	-4,030
売上高合計	2,313,000	2,161,897	-151,103
営業利益	43,100	55,431	12,331
営業利益率	1.9%	2.6%	0.7%

令和2年度における，水みらい全体の売上高営業利益率は2.6％であるのに対し，県からの指定管理業務における売上高営業利益率は1.7％と低水準にある。ただし，県からの受託業務については，経費削減等を進め，低水準ではあるが安定的な利益となっている。

水みらいでは，県からの安定的な収益を確保しつつ，事業拡大に向けて新規事業の拡大を進めている。特に，水中ロボットなどのアセットマネジメント関連事業の拡大などを進めており，令和2年度実績を中期経営計画と比較すると，売上高については計画未達であるものの，新規事業から営業利益を確保し，安定的な企業成長に向かっている。

⑷　貸借対照表の推移（過去3期）

（単位：千円）

科目	平成30年度	令和元年度	令和２年度	前年度差額
現金預金	519,592	581,897	624,818	42,920
売掛金	74,472	50,815	44,826	-5,989
その他流動資産	4,392	4,570	10,586	6,016
流動資産	598,456	637,284	680,231	42,946
建物付属設備	6,536	15,080	14,313	-766
機械装置	4,599	8,918	8,389	-529
その他有形固定資産	1,256	15,250	17,108	1,857
有形固定資産	12,392	39,250	39,811	561
無形固定資産	3,501	4,517	3,745	-772
繰延税金資産	15,685	21,885	23,360	1,474
その他投資その他の資産	10,580	6,528	6,881	353
投資その他の資産	26,266	28,413	30,241	1,827
固定資産	42,159	72,182	73,798	1,616
資産合計	640,616	709,466	754,029	44,563
買掛金	369,919	340,950	341,177	227
未払金	70,163	90,125	106,914	16,788
賞与引当金	37,458	47,518	53,049	5,531
その他流動負債	36,603	65,979	49,518	-16,460
流動負債	514,144	544,572	550,659	6,086
固定負債	0	10,230	12,126	1,895
負債合計	514,144	554,803	562,785	7,981
資本金	60,000	60,000	60,000	0
繰越利益剰余金	66,471	94,662	131,244	36,581
株主資本	126,471	154,662	191,244	36,581
純資産合計	126,471	154,662	191,244	36,581
負債純資産合計	640,616	709,466	754,029	44,563

令和2年度の資産合計は7億54百万円，負債合計は5億62百万円，純資産合計は1億91百万円となった。

令和元年度と比較すると，当期純利益の計上等により普通預金が42百万円増加したこと等に伴い，資産合計は44百万円の増加となった。一方で，未払金の16百万円増や未払消

費税等の11百万円減少等に伴い，負債合計は7百万円の増加，純資産は36百万円の増加となった。

2　課題・問題点（未払法人税等のＢＳ計上額と申告書記載額との差異）

令和2年度の貸借対照表に計上されている未払法人税等　11,031,065円に対して，期末の税務申告書上の実際の未払法人税等の額は11,097,200円であり，僅少ではあるが66,135円の計上不足となっていた。

当該差異の発生原因は，事業税の加算調整を行っていなかったため，計算の基礎となる課税所得額が過少となっていたこと及び江田島市の税率を誤って計算していたことによる過年度差異と利子税の反映漏れによるものである。会社では，会社が計算した金額と顧問税理士が計算した申告金額との間に差異が発生した場合は，翌年度に未払法人税等を調整するものとしている。

この点，差異は僅少で，発生原因等も把握しており，今後同様の問題が生じないように適切な対応も取られている。また，当該差異は次年度に解消することが見込まれている。

原則，期末の財務諸表には税務申告書と整合した法人税等を計上すべきである。親会社の決算スケジュールの関係で，顧問税理士との調整が間に合わないのはやむを得ない点もあるが，重要な差異が判明した場合には，事後であっても決算に反映させるべきであり，次年度での調整で対応可能なのは差異額が少額である場合に限られる。この点を理解した上で，決算スケジュールを組み，顧問税理士との調整を行うことが望まれる（【その他】未払法人税等のBS計上額と申告書記載額との差異）。

3　問題点（仮払金の表示誤り）

令和2年度の貸借対照表の流動資産に計上している仮払金のうち，3,960千円はＨＤＡＣ構築に向けたデモ環境構築に係るソフトウェア契約金の一部である。水みらいは当該ソフトウェアの開発を外部に委託しており，出来高払いではなく，総額の20%を前払いする契約であったことなどから，単純に仮払金として処理していた。

この点，ソフトウェアなどの無形固定資産に係る前払金や出来高払いは，流動資産の仮払金ではなく，無形固定資産の区分にソフトウェア仮勘定などの科目で表示すべきである（【意見】ソフトウェア契約前払金の表示方法）。

4　意見及びその他

⑴【その他】未払法人税等のBS計上額と申告書記載額との差異

令和2年度の貸借対照表の未払法人税等の計上額が，税務申告書の記載額と相違していた。差異額が重要な場合は，決算確定後であっても決算を訂正する必要があるため，その点を理解した上で,決算スケジュールを組み,顧問税理士との調整を行うことが望まれる。

⑵【意見】ソフトウェア契約前払金の表示方法

令和2年度の貸借対照表の流動資産区分に，ＨＤＡＣ構築に向けたデモ環境構築に係るソフトウェア契約の前払金3,960千円が，仮払金として計上されていた。

ソフトウェアなどの無形固定資産に係る前払金や出来高払いは，流動資産の仮払金ではなく，無形固定資産の区分にソフトウェア仮勘定などの科目で表示すべきである。

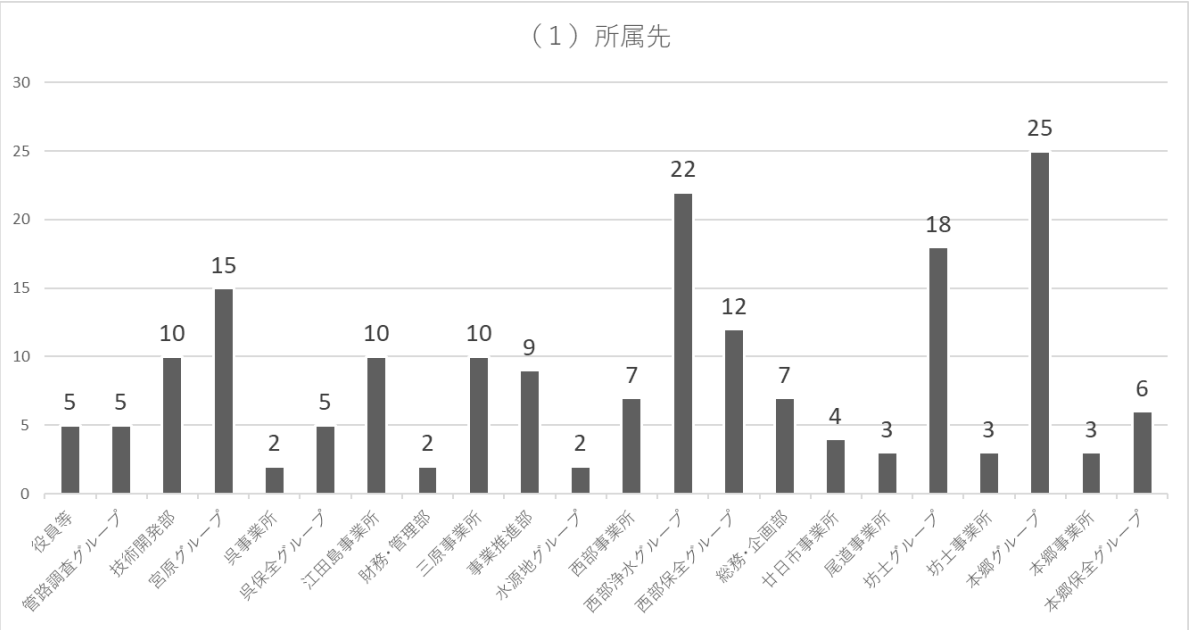
第24　人材育成（水みらい）

1　職員概要

水みらいの職員の概要は以下のとおり。なお，同項内の各図表・グラフは令和2年度末現在の状況を示している。

⑴　組織

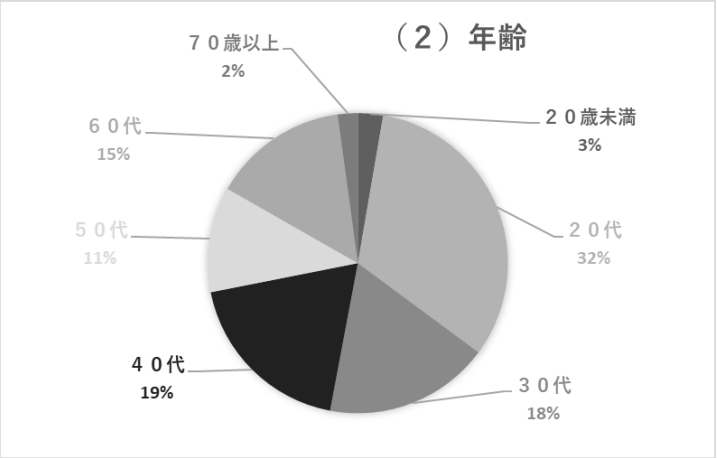
水みらいは，広島県の指定管理者であり，また広島県だけでなく各市より業務を受けていることから，会社の所属部署は多岐に亘っている。



⑵　年代別

水みらいの職員を年代別でみると，20代の従業員が60名と多く全体の32％である。また，20歳未満から30代までの年代で全体の約52％を占めている。

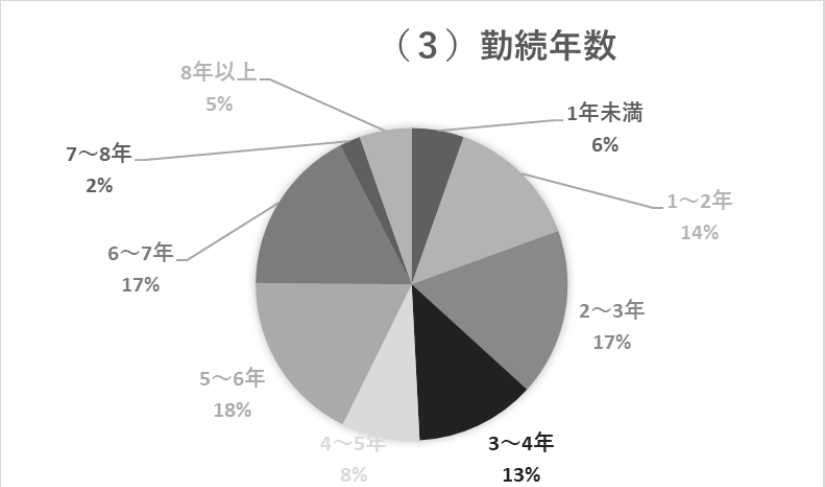
年齢	人数
２０歳未満	5
２０代	60
３０代	33
４０代	35
５０代	21
６０代	27
７０歳以上	4
合計	185



⑶　勤続年数

勤続年数は，5～6年の33人が多く，次に2～3年の32人と6～7年の32人である。全体的な勤続年数のバラつきは見られない。

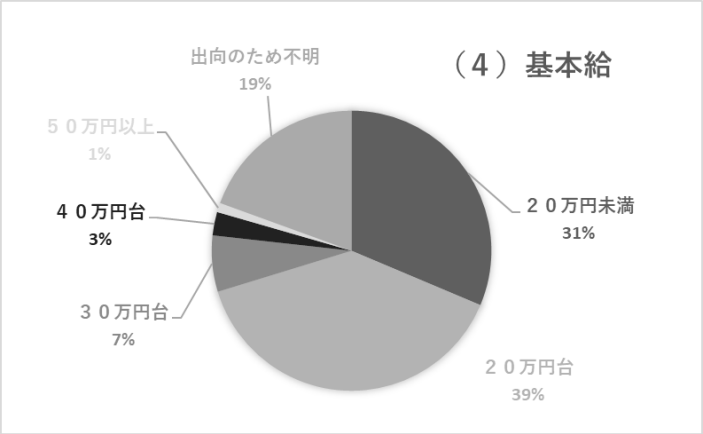
勤続年数	人数
1年未満	10
1～2年	26
2～3年	32
3～4年	23
4～5年	15
5～6年	33
6～7年	32
7～8年	4
8年以上	10
合計	185



⑷　給与額

基本給が最も多かったのは20万円台である。これは，年代別にみて勤務年数が比較的短い20歳代が多かったことが要因と思われる。

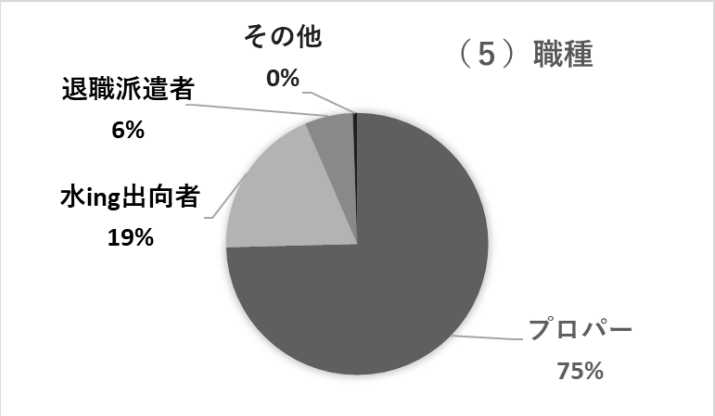
基本給	人数
２０万円未満	58
２０万円台	72
３０万円台	12
４０万円台	5
５０万円以上	2
出向のため不明	36
合計	185



⑸　出身別

各従業員を出身元別にみると，約75%がプロパー社員で，県や市からの退職派遣者が6%，水ing出向者が19%となっている。主として，水道事業の経験のある，県や市町村からの退職派遣者，水ing出向者，プロパー採用した企業局ＯＢなどで，若手を中心としたプロパー職員を教育していくことを想定している。

職種	人数
プロパー	138
水ing出向者	35
退職派遣者	11
その他	1
総計	185



2　人件費

⑴　人件費の推移

水みらいの人件費については，平成30年度は人件費・労務費のほかに賞与と出向者負担金があったが，人件費合計でみると令和2年度は9億5百万円で前年対比では103%である。なお，平成30年度に賞与，賞与引当金繰入額，福利厚生費，出向負担金として計上していた金額は，令和元年度以降，人件費及び労務費に含めて表示している。

人件費の推移

（単位：円）

項目/年度	令和2年度	令和元年度	平成30年度
販売費および一般管理費明細書			
人件費	111,987,316	105,783,210	52,729,462
賞与	0	0	3,511,374
賞与引当金繰入額	0	0	1,802,013
福利厚生費	0	0	1,692,957
出向者負担金	0	0	38,381,044
小計	111,987,316	105,783,210	98,116,850
製造原価報告書			
労務費	793,021,562	764,611,559	345,231,545
賞与	0	0	41,866,804
賞与引当金繰入額	0	0	21,879,311
福利厚生費	0	0	10,908,672
出向者負担金	0	0	173,105,026
小計	793,021,562	764,611,559	592,991,358
合計額	905,008,878	870,394,769	691,108,208

⑵　従業員の状況

過年3期の従業員の推移は以下のとおりである。うち，水ing出向者と退職派遣職員数は平均50人であるが，従業員数は年々増加傾向にある。

項　目	９期	８期	７期
従業員数	１８２人 （44人）	１７６人 （49人）	１６３人 （56人）
前年対比	６増	１３増	１５増
平均年齢	３８歳３ヶ月	４０歳０カ月	３９歳３ヶ月
平均勤続年数	３年７カ月	３年４カ月	２年７カ月

※（　）は、水ing㈱からの出向者及び広島県・呉市からの退職派遣職員受入れ数

⑶　人員計画

令和元年5月に改訂された第二次中期経営計画「SHINKA2022」において，人員計画を策定している。この計画は，平成30年度から令和4年度までの5年間の計画であるが，平成30年度の人員164人を最終年度には245人にする計画となっている。

県や市の水道施設の運転管理業務だけでなく，新規事業への参入を目的として特にその他事業への増員を計画している。

この点，令和3年度に238人に増員する計画であったが，人員を要する新規事業の拡大が想定ほどではなかったことを主起因として，計画通りの採用数には至っていない。

	2018年度 平成30年度	2019年度 令和元年度	2020年度 令和2年度	2021年度 令和3年度	2022年度 令和4年度
指定管理(広島県)	108	107	108	108	108
広島西部	45	43	43	43	43
沼田川用水	22	22	22	22	22
沼田川工水	34	35	35	35	35
技術開発部	7	7	8	8	8
新規事業	32	56	78	106	112
呉指定管理	21	20	20	19	19
その他	11	36	58	87	93
本社	24	22	23	24	25
合計	164	185	209	238	245

注) 人数に地元企業との協業、派遣・出向を含む

3　研修内容と実施状況

⑴　研修の予算と執行状況

直近3期における研修費の予算計上は以下のとおりである。予算執行率は，令和2年度は104%，令和元年度は298%，平成30年度は10%となっており，期によって差が生じている。

（単位：千円）

年度	予算額	実績額	予算執行率	増減の主な要因
令和２年度	562	583	104%	
令和元年度	80	238	298%	人材育成研修受講
平成30年度	670	67	10%	研修の内製化

⑵　令和2年度実施研修内容と参加人数

水みらいが令和2年度に実施計画した研修は以下のとおりで，年19回の研修会の実施を計画していた。研修内容は，新入社員研修からハラスメント研修まで多岐にわたる。研修内容に応じて参加人数は異なるが，コンプライアンス研修が最も多く156名で，電気基礎研修や新入社員研修・社員研修フォロー研修など少ない研修でも6名参加している。

2020年度研修一覧表

日程	研修	講師	目的	内容	対象	受講人数
4/1～4/77/28～7/30	新入社員研修	財務・管理部 総務・企画部 技術開発部 事業推進部 各事業所	・水みらい広島の一員として、会社の使命や理念を理解する。 ・水道の基本を学んだ上で、水道施設の仕組みを理解する。 ・社会人としての心構え、基本的なマナーを身につける。	・一般新入社員研修 ・事業所見学	新卒新入社員	6名
6/24	事務取扱研修	財務・管理部 総務・企画部	・事業所単位において必要な、各種事務取扱業務への理解を深める。	・労務管理 ・小口資金管理 ・購買業務	統括、所長、副所長	12名
7月～9月	コンプライアンス ・ハラスメント研修	社長	・コンプライアンス意識の向上 ・ハラスメント防止	・コンプライアンス遵守 ・ハラスメント防止	全従業員	100名程度
2020年7月～2021年3月	e-ラーニング研修 （水道施設管理技士2級）	教育担当者	・若手所員の水道事業に関する基礎知識の向上を目指す。 ・水道施設管理技士（浄水・管路）2級を取得する。	・水道施設管理技士（浄水・管路）2級の取得を目的とした、模擬問題	水道経験3年未満の職員、出向者、希望者	43名
9/15	新入社員フォローアップ研修	商工会議所	・4月に学んだ社会人としての心構え、基本的なマナーを定着させる。	・新入社員フォローアップ研修（商工会議所）	新卒新入社員	6名
10/22	水道技術基礎 （浄水処理入門）	総務・企画部	・水道の歴史からスタートし、水処理技術の概論についての基礎知識の習得を図る。 ・実際の浄水場において、ろ過池の洗浄方式等の維持管理技術を高める。	・日本の水道 ・水道水質基準 ・浄水処理における基本フロー ・水源水質と留意すべき水質 ・浄水処理と薬品 ・塩素消毒の重要性とその功罪 ・凝集沈殿設備 ・急速ろ過設備 ・排水処理とは	坊士事業所、本郷事業所社員	8名
10/27	ハラスメント研修	インソース	・管理・監督者等を対象にパワーハラスメント防止研修を実施し、ハラスメントの未然防止を図る。	・パワーハラスメントとは・パワーハラスメントの未然防止・相談を受けた場合の対応	社長、副社長、統括、部長、所長、副部長、技監、副所長、課長、グループ長、サブリーダー	49名
10/28	水道技術基礎 （浄水処理入門）	総務・企画部	・水道の歴史からスタートし、水処理技術の概論についての基礎知識の習得を図る。・実際の浄水場において、ろ過池の洗浄方式等の維持管理技術を高める。	・日本の水道 ・水道水質基準 ・浄水処理における基本フロー ・水源水質と留意すべき水質 ・浄水処理と薬品 ・塩素消毒の重要性とその功罪 ・凝集沈殿設備 ・急速ろ過設備 ・排水処理とは	西部事業所、呉事業所社員	7名
11/25	電気基礎研修 （シーケンス制御の基礎）	西部事業所総務・企画部	・電気設備に関する全般的な知識の習得を図る。 ・浄水場等において必要となるなるプラントの維持管理技術の実技指導を受けることにより、現場技能の知識を高める。	・シーケンス制御の基礎について ・シーケンス回路の組立て	西部事業所社員	10名
11/26	電気基礎研修 （シーケンス制御の基礎２）	西部事業所総務・企画部	・電気設備に関する全般的な知識の習得を図る。 ・浄水場等において必要となるなるプラントの維持管理技術の実技指導を受けることにより、現場技能の知識を高める。	・シーケンス制御の基礎２について ・シーケンス回路の組立て	西部事業所社員	9名
11/30～1/31	コンプライアンス研修	水ing	・水ingグループにおけるコンプライアンス意識の向上	・テストで学ぶ！コンプライアンスの基礎	全従業員	156名
12月	交通安全講習	三菱商事インシュアランス	・交通事故防止のための意識づけを行う。	・交通事故による責任の損害 ・危険予知で事故を防ぐ ・直近の道路交通法改正について	全従業員	
12/15	電気基礎研修 （シーケンス制御の基礎２）	総務・企画部	・電気設備に関する全般的な知識の習得を図る。 ・浄水場等において必要となるなるプラントの維持管理技術の実技指導を受けることにより、現場技能の知識を高める。	・シーケンス制御の基礎２について ・シーケンス回路の組立て	本郷・坊士・三原事業所社員	6名
2/1～2/28	独占禁止法 動画配信研修	水ing	・独占禁止法への理解を深める。	・動画視聴 ・テスト・アンケート回答	水ing出向者及びプロパー従業員	100名程度
2/19 2/25	採水資格講習	技術開発部	採水に係る知識・経験を座学、実習により学び定期採水も浄水場で実施できることを目的とする。	・採水、水質検査に関する法令等の規定 ・広島県営水道水質検査計画について ・採水容器の種類、採水方法について（実習） ・採水資格認定テスト	西部・本郷事業所員	13名
2/18	電気基礎研修 （シーケンス制御の基礎２）	総務・企画部	・電気設備に関する全般的な知識の習得を図る。 ・浄水場等において必要となるなるプラントの維持管理技術の実技指導を受けることにより、現場技能の知識を高める。	・シーケンス制御の基礎２について ・シーケンス回路の組立て	呉・江田島事業所社員	10名
3/2	新入社員フォロー研修	総務・企画部	・事前課題に取り組む中で、現状を分析し、今後の目標を設定する。 ・ワーキングを通じ、同期とのつながりを深めるとともに、働くことを前向きにとらえ直す。 ・1年の成果を発表し、日常業務について改めて見つめ直すとともに、その重症性を再確認する。	・成果発表会	新卒新入社員	6名
3/3	電気基礎研修 （シーケンス制御の基礎２）	総務・企画部	・電気設備に関する全般的な知識の習得を図る。 ・浄水場等において必要となるなるプラントの維持管理技術の実技指導を受けることにより、現場技能の知識を高める。	・シーケンス制御の基礎２について ・シーケンス回路の組立て	技術開発・総務企画部社員	6名
3/17	2年目・3年目社員研修 （成果発表会）	総務・企画部	・入社してからの自分の取り組みを振り返り、仕事に対する姿勢を見つめ直す。 ・自らに求められている役割を理解した上で、短期目標を明らかにする。	・ワーキング ・成果発表会	2年目・3年目新卒採用社員	9名

4　資格取得支援制度

⑴　概要

水みらいでは，従業員の水道事業業務に関連する資格の取得または更新について，必要事項を定め，従業員の能力開発・自己啓発を支援することで会社の技術やその水準向上を図ることを目的として「資格取得支援規程」を設けている。

また，資格の取得に関して，業務命令による資格取得と自発的な資格取得とに区分し，これら取得に対する受講料や受験料，受験会場または受講会場への交通費等，資格取得後の登録料または更新の費用についてそれぞれ規定しそれを会社が負担している。

⑵　制度の負担額

資格取得支援制度における直近3期分の会社負担額は，以下のとおりで，7期は1,127千円，8期は1,293千円，9期は1,668千円と増加傾向にある。

資格取得支援制度

（単位：千円）

期	7期（平成30年4月1日～平成31年3月31日）	8期（平成31年4月1日～令和2年3月31日）	9期（令和2年4月1日～令和3年3月31日）
支出額	1,127	1,293	1,668

また，水みらいでは「資格取得支援規程」を設け，水道業務における重点資格を以下のように定めている。対象となる資格は，ボイラー・タービン主任技術者をはじめとして11資格がある。これらの資格取得費用は，資格取得のための受講料や受験料，受験会場までの交通費及び宿泊費等も含まれている。

この制度を受けるには，所定の書式の書類にて総務・企画部長へ申請して承認を得なければならず，交通費・宿泊費については旅費規程の定めによっている。

資格取得に係る費用等について，業務命令によるものであれば，資格の合否に関わらずほぼ掛かった費用が対象となるが，自発的なものについては，資格合格が要件となっているため，不合格の場合は対象外となる。

この点については，別の制度である賃金規程第17条の2「自己啓発費用助成金の取り扱い」で，業務に関連して行う能力開発等の自己啓発に必要な講座を受講するための費用を助成しており，補助率は費用の1/2，年間上限を100,000円としている。

重点資格
ボイラー・タービン主任技術者
ボイラー技士（特級、１級）
電気主任技術者
電気工事士（第１種）
エネルギー管理士
下水道技術検定（第３種）
水道施設管理技士（浄水１級、浄水２級、管路１級、管路２級）
浄化槽管理士
公害防止管理者（水質１種、大気１種）
環境計量士
クレーン・デリック運転士（５ｔ以上、移動式クレーンは除く。）

区分	条件		受験・受講料等		旅費			勤務の取扱い		
	資格の種類	合否	受験料 受講料 登録費用	更新費用	交通費	宿泊料	日当 休日日当	勤務時間とみなす	時間外・休日出勤手当	休日又は有給利用
業務命令	全て	合格	○	○	○	○ ※1	○ ※2	○	○ (管理職×)	×
		不合格	○	－	○	○ ※1	○ ※2	○	○ (管理職×)	×
自発的取得	重点資格	合格	○	○	○	○ ※1	×	×	×	○
	重点資格以外	合格	○	○	×	×	×	×	×	○
	全て	不合格	×	－	×	×	×	×	×	○

※１　宿泊料は、旅費規程で定める額を上限に実費を支給する。

※２　休日日当は、休日出勤手当が支給されない場合（例：休日の移動時）に支給する。

第25　財産（水みらい）

１　概要

「第22 株式会社水みらい広島」に記載したように，水みらいは，県企業局より，指定管理者として，水道施設などの運転，維持管理を，民間企業から，水道などに関するコンサルティング業務，人材育成・研修業務などを受託している。

県企業局との指定管理（西部用水，沼田川工水・用水）に係る水道用水供給水道の管理に関する基本協定書（以下「基本協定書」という。）では，受託している管理業務を行うために管理費用で購入した物品（消耗品を除く。）は，広島県の所有に属するものとされ，対象備品は同協定書ごとに定められている。

また，上記に含まれない，他の固定資産（建物附属設備，ソフトウェアなど）は，水みらいの所有に属する。

なお，新規に取得した資産のうち，いずれの所有になるか疑義のある物件については，都度県企業局水道課に確認の上で対応をしている。

2　保有資産の内容

水みらい所有の固定資産は，勘定科目ごとに固定資産台帳及び減価償却明細表等により管理している。

固定資産の内容は，建物付属設備，機械及び装置，工具器具及び備品，リース資産，商標権，ソフトウェア，特許権及び一括償却資産であり，令和2年度末固定資産簿価合計は，43百万円である。

3　固定資産

前述のとおり，基本協定書に示されている事業に使用する資産は，県の所有に属するとしているとされている[61]が，水みらいの所有となる資産もある。

県有資産のうち，県物品管理規則3条1項の備品については，基本協定書の別表3「県有備品一覧」にて列挙する形で定めており，常に数量，使用場所，使用状況等の把握に努めなければならない，とされている。また，新規に取得した資産のうち，いずれの所有になるか疑義のある物件については，都度，県企業局水道課に確認の上で対応をしている。

水みらい所有の固定資産の実地棚卸については，経理規程において，「経理責任者は年に1回実地棚卸を行い，固定資産台帳と照合する」（同規程78条）と規定されている。この点，棚卸の実施状況につき，担当者に確認したところ，『原則として毎年5月に財務・管理部長が実地棚卸をしている』とのことであった。

---

[61] 各基本協定書の別表3に県有備品の一覧が記載されているほか，基本協定書15条1項において，乙（監査人注：水みらい）が管理業務を行うために管理費用で購入した物品（消耗品を除く。）は，甲（同：県）の所有に属するとされている。

なお，令和2年度での固定資産の実地棚卸状況を固定資産一覧にて確認したところ，当期は新型コロナウィルスの影響を避けるため，実地棚卸の時期をずらして実施していた。実地棚卸の際は，棚卸対象物の移動をさせず，すべてを同時に実地棚卸するのが望ましいが，当年度の実施方法とした理由は，新型コロナウィルスの蔓延防止への対策であり，やむを得ないものと考える。

上記の実施時期の変更を除き，すべての固定資産について適切に実地棚卸を実施していることを確認した。

4　棚卸資産

基本協定書の物品の管理の項目において，水みらいが管理業務を行うために管理費用で購入した物品（消耗品を除く。）は，広島県の所有に属するものとし，水みらいは，善良なる管理者の注意をもって管理しなければならない，とされている。

5　問題点（県有物品の管理基準や手続書がない）

薬品在庫や備蓄資材の管理方法について担当者に質問したところ，『水みらいにおいて，備蓄資材を所有していないため，実地棚卸を行っていない。県の所有である備蓄資材については，調達・管理について，基本協定書第3条にて水みらいが実施する管理業務の中に包含されているため，毎年度末，県企業局からの依頼の下，水みらいで実地棚卸を行っている。但し，マニュアルは作成していない。その他の資材については，使用後の残り（今後使用できる可能性があると考えて保管），廃棄する費用がかかるためそのまま保管しているもの及び県の工事に伴い発生した管路の残置物などだが，当該物品の管理方法や実地棚卸実施の基準は明確ではなく，規程もない。』とのことであった。

その他の資材の管理方法については，県と協議すべきであるが，県有物品の管理基準や管理手続きマニュアル等は定める必要がある。なお，水みらい担当者もその必要性を認識し，『今後は県とも協議し，棚卸実施や管理・報告・保管方法などのルール作りが必要であると考える。』旨の回答を受けた（【意見】県有物品の管理基準等の未整備）。

6　課題・問題点（貯蔵品のカウント漏れ）

三ツ石浄水場の現場視察時の在庫一覧表と現物とのテストカウントで，一部記載漏れが検出された。具体的には，下記の資材（県有備品）が令和3年9月現在の在庫一覧表上，記載漏れとなっていた。空気弁については認識漏れであり，ホースについては過去から在庫管理を行っていないとのことであった。上記のとおり，県有備品について実地棚卸を行っていな

いことが主要因と思われ，ホースについては貯蔵品計上ルールが明確になっていない（「第11 財産」の「12 課題・問題点（貯蔵品計上ルールが不明瞭)」参照）ことが要因と考えられる（【指摘】貯蔵品のカウント漏れ)。

品名	規格	管径	数量
空気弁 （下部のみ）	7.5 k	φ25	1
ホース	－	－	8

【写真　ホース】

7　課題・問題点（貯蔵品保管状況が不適切）

本郷浄水場では，水道管等の備蓄用資材を屋外保管場所で保管しているが，シートなどをかけず，野ざらしの状態であった。また，当該保管場所では，在庫管理している使用可能なものと，在庫としては管理していない使用不能なものが混在して保管されていた。

【野ざらしの状態の貯蔵品】

使用可能なものと使用不能なものが混在している理由としては，これらの大半が，重量と大きさから移動が困難なためだが，現状の保管状況のままでは，使用可能なものも未使用のまま劣化してしまう恐れがある。

県有物品の管理義務は指定管理者である水みらいが負っている[62]。他の拠点のように資材用倉庫やテントの設営をする，少なくとも常時シートをかけるなど良好な保管状況を整備する必要がある（【指摘】貯蔵品の保管状況が不適切）。

8　課題・問題点（備品シールの貼付け漏れ）

三ツ石浄水場の現場視察において，県有備品に備品を特定するシールが付されているものと付されていないものがあった。シールは資産を特定するために必要なものであり，固定資産実査を漏れなく正確に行うためには，構築物など資産の特定が容易で，移動しないものを除き，管理対象のすべての備品にシールを貼り付けておくことが望ましい。

また，本郷浄水場では，県備品一覧に現物の写真が添付されており，照合を容易にする工夫がされている。三ツ石浄水場でも，同様の一覧を作成しておくことで，固定資産実査時の照合作業を容易に，かつ，正確に実施できると考える（【指摘】備品シールの貼付け漏れ）。

9　減価償却

固定資産の償却については，経理規程77条において以下のように規定されている。

第77条（固定資産の償却） 　固定資産の償却は，次の方法により当該資産が計上された月より行う。（事業の用に供しているものに限る。） （1）有形固定資産　　法人税法に定める定率法（ただし，機械装置，建物及び建物付属設備は定額法） （2）無形固定資産　　法人税法に定める定額法 （3）投資その他資産　法人税法に定める償却法 2　耐用年数及び償却率は，税法の定めるところによる。

[62] 各基本協定書の15条3項
　乙（監査人注：水みらい）は，甲（同：県）が所有する物品及び借り受けした物品で，乙が管理する物品（以下「県有備品」という。）については，善良なる管理者の注意をもって管理しなければならない。

10　問題点（減価償却方法が規程通りに行われていない）

経理規程77条では，機械装置，建物，建物付属設備については定額法による旨規定されているが，固定資産台帳では，定率法によっているものがあり，規程と実際の償却方法とに差異があった。

決算書上の減価償却費計上額も固定資産台帳と整合しており，個別注記表[63]にも経理規程とは異なる方法が記載されており，決算書と経理規程も整合していなかった。

この点，担当者に確認したところ，『建物付属設備については，平成28年4月からの法令変更により定額法を採用しているが，それ以前に取得した資産は定率法となっている。また，機械装置については，平成30年10月に初めて取得し，その際に法定償却方法(定率法)にて処理し，規程との整合性確認を怠っていた。』とのことであった。

また，今後，規程77条(1)有形固定資産のカッコ書きにある「機械装置」を削除するか，法人税法に規定する法定償却方法と整合する規程に変更するとのことである。

会計処理及び資産管理において，法人税法をはじめ，順守すべき法令等は多いが，社内規程との整合を取ることも重要である。今後は，規程との確認を怠ることのないよう十分に留意する必要がある（【指摘】減価償却方法の規程との不整合)。

11　問題点（科目表示の誤り）

機械装置に計上されている資産のうち，本来は器具備品に区分すべきと思われるものが検出された。具体的には，以下の2点であるが，機械装置と勘違いして機械装置にしてしまったとのことであった。

①　固定資産コード8-6　Ｗｅｂ監視装置（廿日市 - 白ヶ瀬）

②　固定資産コード8-8　三ツ石・白ヶ瀬浄水場　回線冗長用スイッチ

この点，担当者からは，『当該資産の内容としては，8-6は監視装置・サーバー・帳票システム等，8-8は回線を2重化するためのアライドテレシス（ネットワーク機器）で，当該資産は機械装置ではなく器具備品に計上すべきものと思われるため，税理士と相談の上で今後の対処方法を検討する。』との回答を得ている。

また，機械装置と勘違いしたものの，採用する耐用年数については，『機械装置の種類細目に合致するものがないため，最も性質の近いものとして器具備品にある『通信機器・その他のもの』10年を耐用年数とした』とのことであった。

---

[63] 決算書に付属しているもので，固定資産の減価償却方法など，決算書作成の基礎情報が記載されている。

この点，機械装置であれば，機械装置として列挙されている項目から耐用年数を選択する必要があるため，科目区分を超えて耐用年数を選択しないようにも，今後注意すべきである（【指摘】科目表示の誤り）。

12　問題点（減損処理の要否判定の手続不足）

減損処理については，経理規程79条（固定資産の減損）にて，「有形固定資産は，毎期末に減損処理の要否につき判定を行うものとする」旨，規定されている。

現在使用していない遊休資産はない旨の回答を得たが，減損処理の要否判定については，固定資産実査記録に資産ごとの減損要否結果が記載されているだけで，その結論に至った経緯は不明であった。

この点，令和2年度末時点で減損処理の要否を判定した資料を求めたところ，上記の固定資産実査記録の他には資料の提出はなく，固定資産が遊休状態であるか否かの判断はしているものの，減損処理の要否判定に必要な固定資産の収益性の検討はしていなかった。

固定資産の減損処理とは，固定資産の収益性の低下により投資額の回収可能性が著しく減少した場合に，当該回収可能性を会計数値に反映させるための処理である。減損損失を認識するか否か，つまり減損要否判定は，収益性の低下や時価の下落などの減損の兆候の有無を把握し，必要に応じて資産又は資産グループの将来キャッシュ・フローを見積もる必要があり，これは遊休資産に限ったことではなく，使用中の資産に関しても同様である。

それにも拘わらず，固定資産の実査時に資産の状況を確認し，使用可能か否かを確認することで減損の要否判定を行っているのは，本来必要な減損要否の確認ができていないことになる（【意見】減損処理の要否判定の手続き不足）。

13　指摘及び意見

⑴【意見】県有物品の管理基準等の未整備

県有備品の管理方法やマニュアルが整備されていなかった。

県有物品についても管理基準や管理手続きマニュアル等を定め，当該ルールに則った運用が必要である。

⑵【指摘】貯蔵品のカウント漏れ

三ツ石浄水場において備蓄用資材のテストカウントを実施した結果，一部の資材が令和3年9月現在の在庫一覧表上，記載漏れとなっていた。

すべての拠点につき，カウント漏れや誤りがないか精査するとともに，適切に一覧表へ記載すべきである。また，カウント誤りが起こらないよう，カウント対象資産の範囲を明

確にして，対象範囲につき県との共通認識を持つとともに，定期的に実地棚卸を行うべきである。

⑶【指摘】貯蔵品の保管状況が不適切

本郷浄水場において，野ざらしの状態になっている貯蔵品があった。

貯蔵品が劣化しないよう，シートを設置するなど対策を講じるべきである。

また，使用可能なものと使用不能なものが混在して保管されていたが，この点についても，追加費用が掛からない程度において解消していっていただきたい。

⑷【指摘】備品シールの貼付け漏れ

三ツ石浄水場の県有備品につき，資産を特定するシールが付されていないものがあった。

シールは資産を特定するために必要なものであり，固定資産実査を漏れなく正確に行うためにも，すべての拠点のすべての資産につきシールの有無を確認し，構築物など資産の特定が容易で，移動しないものを除き，原則としてシールを貼付けるべきである。

また，県有備品一覧に現物の写真を添付するなど，固定資産実査時の帳簿との照合を容易に，かつ正確に実施できるような体制を整備していただきたい。

⑸【指摘】減価償却方法の規程との不整合

経理規程に規定された減価償却方法と実際の償却方法が異なっているものがあった。

規程との整合を図るとともに，今後も規程との整合性を確認すべく留意していただきたい。

⑹【指摘】科目表示の誤り

機械装置に計上している資産のうち，工具器具に計上すべきものが検出されたため，適切に科目を修正すべきである。

また，耐用年数の選択は科目区分内で行うべきであり，科目区分を超えて耐用年数を選択すべきではない。

⑺【意見】減損処理の要否判定の手続き不足

減損の要否判定を，固定資産の実査時に使用可能か否かを確認することで判断しているが，減損要否判定は，収益性の低下や時価の下落などの減損の兆候の有無を把握し，必要に応じて資産又は資産グループの将来キャッシュ・フローを見積もる必要があり，これは遊休資産に限ったことではない。

使用中の資産に関しても同様に判定する必要があるため，今後の減損処理要否判定時には，これらの点を適切に検討するとともに，それらの検討過程を記録に残しておくべきである。

第26　委託契約（水みらい）

1　委託契約に関する社内規定等

⑴　購買規程の制定

株式会社である水みらいでは，「購買業務の透明性の確保と円滑な運営を図る」（購買規程1条）ために「購買規程」を作成し，購買に関する手続きについて定めている。

同規程は購買業務全般に適用され（同規程2条），購買とは「商品，材料，工事，修理及び役務並びにサービスの提供等について，売買，賃借，請負その他名称の如何を問わず，社外から金銭による対価を持って買入れを行う一切の行為」とされる（同規程3条1号）。

⑵　購買方法

購買方法は，同規程に特段の定めのあるほかは，2者以上の競争に基づく購買先の決定及びこれに基づく契約が原則とされている（同規程5条）。

そのため，購買担当者は，原則として2者以上から見積書を徴取しなければならないが（同規程6条1項本文），次のいずれかに該当するときはこの限りではなく，1者のみからの見積書の徴取が例外的に許容されることとなっている（同条項ただし書1～6号）。

(1) 法令又は約款等により価格が定められている物品等を買入れるとき。

(2) 購買先が限定される合理的な理由が認められるとき。

(3) 技術上又は過去の実績等により判定した結果，他社の物品等に変更することが当社の不利益となる恐れがあるとき。

(4) 1件又は総価で10万円以下の物品等を買入れるとき。

(5) 緊急の必要があるとき。

(6) その他，事務効率の観点等から複数から見積書を徴取することが適当でないと認められるとき。

⑶　購買先の決定

購買担当者は，見積書等に基づき，価格，品質，納期，契約期間などの取引条件，保有技術，サービス能力，提案内容等を総合的に考慮の上，最も有利な条件を備えた見積依頼先から購買先を決定することとされている（同規程7条）。

⑷　契約に係る書面の交付等

原則として購買先へ注文書を交付するが，低額（1件又は総価で20万円未満）の購買では省略できるとされている（同規程8条）。

請書その他これに準ずる書面の徴取についても，注文書と同様，原則必要としつつ，低額の購買では省略できるとされている（同規程9条）。

契約書の作成について，「法令に定めがあるもの，契約内容を明確にするため，特に細目にわたって取決めが必要な場合」は，注文書に代えて契約書を作成するものとされている（同規程10条）。

また，継続的に取引を行う購買先に対しては，原則として取引基本契約を締結するものとされている（同規程11条）。

⑸　購買の手続

社内規定として「購買業務の手引き」が作成され，購買の定義，購買の体制等，購買の一般的なフロー，購買方針，各種書式等がまとめられている。

それによれば，契約金額に応じて決裁区分が定められている。例えば，修繕工事・委託契約の場合，発注見込額（税抜）が500万円未満は部長・所長・統括，500万円以上1,000万円未満は副社長（担当），1,000万円以上は社長とされている。

1者見積が例外的に許容されるか否かの判断や内部決裁手続は，見積依頼書の「見積依頼先の選定理由」欄に1者見積の理由を記載し，「1者見積の場合，その理由」欄に購買規程6条1項ただし書の何号に該当するのかを記載し，社内決裁を取っている。

2　調査の方法

令和2年度分の委託契約につき，契約先，契約金額を確認し，契約額が100万円以上の契約については，契約変更の有無，回数，変更割合も確認した。

契約額が1億円以上の契約については，帳票類（事前審査伺，見積書，契約書ないし請書，検収調書，請求書等）の写しを確認した。

1者見積のうち，購買規程6条1項ただし書4号（10万円以下の物品等の買入）以外を理由とするものの件数及び各号ごとの件数を確認した。また，1者見積の決裁手続の流れも確認した。

加えて，過去の定例監査後の対応状況も確認した。

3　調査の結果（概要）

⑴　契約の内容等

浄水場等の水質検査業務，管路パトロール，設備の点検業務，清掃業務，汚泥の処分や再資源化業務等の業務を外部の第三者に委託している。

令和2年度分の契約について，契約金額が100万円以上の契約は42件[64]（うち同1億円以上の契約は2件）であった。

⑵　購買先の決定

①　2者以上見積

2者以上の見積がなされている契約で，見積額が最低額ではない業者以外と契約した事案はないとのことであった。

②　1者見積

購買規程6条1項ただし書4号以外を理由とするものは37件[65]あった。内訳は，同2号が14件，同3号が22件，同5号が1件であった。

⑶　過去の定例監査の結果への対応

県監査委員の平成29年度第6回定例監査の結果，「複数年契約を締結している委託契約（平成28年度の三ツ石浄水場等水質検査業務委託，本郷埜田浄水場等水質検査業務委託の2件）について，毎年度，当該年度分の実績額を支払っているが，社内決裁を受けずに額の確定をしている」点が「改善を求める事項」として挙げられていた。

この点への対応を水みらいに確認したところ，『複数年業務委託契約の単年度費用支出に係る検収手続きについて，平成31年4月1日付で「購買規程」及び「購買の手引き」の改定を行い，年度ごとの検収調書の作成を行い社内決裁を受けることとした。』との回答であった。

4　問題点（契約書の作成がされていない）

令和2年度に締結された本郷埜田浄水場等水質検査業務の委託に関して，契約書が作成されず，注文書と請書の交付のみとなっていた。請書の書式は水みらいが作成したもので，裏面に不動文字で契約条項が記載されている。

---

[64] 同様の契約を月ごとに契約している場合に年度内の合計が100万円以上のものも対象とした。

[65] 同じ委託業者に対する同種委託業務を1件とカウントしている。

契約書は，相手方その他利害関係人との間での意見の相違や紛争の発生を防ぐため，契約時に契約内容，損害賠償，契約の終了（解除等）につき条項を定め予め合意するものである。契約条項は紛争発生時には解決に向けた指針ともなる。

契約書の作成は紛争予防の観点から重要である。なお，注文書と請書の交付の方法であっても，契約当事者が記名押印した注文書や請書に契約条項を記載すれば，その条項の内容で契約当事者が合意したと解することは可能である。

水みらいによれば，契約条項が記載された請書を契約の相手方から徴取するので，契約書の作成は不要と判断したとのことであった。同条項には，履行内容及び期限，契約の解除，損害賠償，再委託の禁止等が記載されている（ただし，本契約は業務委託であるにもかかわらず，請書裏面記載の契約条項は修繕工事を前提とした条項となっている）。

しかし，本契約は，水道法に基づく検査業務の委託で，契約額が高額（1億2,694万円（税込））であるから，紛争が生じた場合の経済的損失もその分多額になる恐れがあり，リスクも大きい。

そのため，紛争予防のため，個別に，契約内容や損害賠償，解除等について契約条項を定めておく必要がある。購買規程10条の「契約内容を明確にするため，特に細目にわたって取決めが必要な場合」の要件に照らしても，契約書を締結していないことは不適切である（契約条項が修繕工事を前提とし契約の内容と合致していない点も問題である）。

この点，平成30年に締結された，同じ契約相手との同種契約（三ツ石浄水場等水質検査業務）では業務委託契約書が締結されているから，契約書を締結することは現実に可能であったと考えられる（**【指摘】**契約書の作成）。

5　問題点（請書裏面の契約条項が，契約の種別に沿ったものになっていない）

本郷埜田浄水場等水質検査業務の委託において使用された請書裏面記載の契約条項が修繕工事を前提とした条項となっており，同契約のような業務委託を前提とした条項となっていない。同委託のように契約が高額である等の特段の事情がない場合には，注文書と請書の交付の方法による契約手続を取ることに問題はないが，その場合にも，契約の種別（修繕，業務委託，物品購入等）に沿った内容の契約条項を記載した請書を用いるべきである（**【意見】**請書裏面の契約条項が，契約の種別に沿ったものになっていない）。

6　問題点（契約書を締結すべき場合に関する定めが抽象的・不十分である）

契約書を作成すべき場合（購買規程10条）である「法令に定めがあるもの，契約内容を明確にするため，特に細目にわたって取決めが必要な場合」につき，水みらいで上記要件の具体的判断基準は作成していないとのことであった。

また，「購買業務の手引き」を見ると，購買のフロー図の補足説明で「注文書の発行と請書の受取りを基本とします。ただし，法律上，契約書を要する場合や，内容を詳細に定める必要があるときは，契約書を交わします。」などと記載されているが，具体的にどのような場合に契約書を締結すべきであるかの説明が見られない。

購買規程10条の要件が抽象的であり，具体的にどのような場合に契約書の作成が必要であるのかが不明確である。具体的な要件の定め方は水みらいの判断となるが，一例として，一定の金額以上の契約や一定の種別の契約を対象とする旨を示すこと等が考えられるのではないか（【意見】契約書を取り交わすべき場合を購買規程等で明確化すべき）。

7　問題点（1 者見積の際の決裁手続について）

1者見積の決裁書類において，見積依頼書の「見積依頼先の選定理由」欄に「製造メーカーの地区代理店である」(監査人注：括弧書でメーカー社名の記載はあり）とのみ記載され，3号に該当する旨記載されているものがあった。

競争性・透明性・経済性の観点からは，購買規程の定めの通り，2者見積を原則とするべきである。1者見積はあくまで例外であるから，同規程6条1項ただし書各号のいずれかに該当するのか否かを，社内決裁時に共有し判断する必要がある。水みらいによれば，上記記載に加え，3号に該当する具体的事情につき，決裁関係者間で共通の認識を持った上で決裁したとのことであった。

本件を3号に該当すると判断したこと自体に問題はないと思われるが，決裁に関与した者以外による事後の検証の観点から，決裁書類に具体的事情を記載することが望ましい（【意見】1者見積の際の決裁手続)。

8　指摘及び意見

⑴【指摘】契約書の作成

令和2年度に締結された本郷埜田浄水場等水質検査業務の委託に関して，契約額が高額であるにも拘わらず，契約書が作成されず，注文書と請書の交付のみとなっていたこと，かつ，請書の裏面記載の契約条項が修繕を前提としており，本委託契約の内容と合致していなかったことは，紛争防止・紛争発生時のリスク軽減の観点から不適切である。

本業務につき，同種契約（三ツ石浄水場等水質検査業務）と同様の業務委託契約書を締結すべきである。

⑵【意見】請書裏面の契約条項が，契約の種別に沿ったものになっていない

本郷埜田浄水場等水質検査業務の委託において使用された請書裏面記載の契約条項が修繕工事を前提とした条項となっており，同契約のような業務委託を前提とした条項となっていない。

契約書の締結ではなく注文書と請書（裏面に契約条項を記載）の交付の形で契約を締結する場合には，契約の種別（修繕，業務委託，物品購入等）ごとに契約条項を用意し，かつ契約内容に沿った種別の契約条項を記載した請書を用いるべきである。

⑶【意見】契約書を取り交わすべき場合を購買規程等で明確化すべき

契約書を作成すべき場合である「法令に定めがあるもの，契約内容を明確にするため，特に細目にわたって取決めが必要な場合」につき，要件の具体的判断基準が作成されていなかった。

契約の金額・内容・性質から必要な場合に契約書を締結するようにするため，契約書を取り交わすべき場合の要件を購買規程で明確化し，かつ「購買業務の手引き」等で契約書を締結すべき場合を具体的に示すべきである。

⑷【意見】1者見積の際の決裁手続

1者見積の決裁書類において，見積依頼書の「見積依頼先の選定理由」欄の記載が具体的に記載されていないものがあった。

購買規程での1者見積はあくまで例外であることを踏まえ，社内決裁時の共有・判断のみならず，事後の検証を可能にする観点から，見積依頼書の「見積依頼先の選定理由」欄等，決裁書類には，同規程6条1項ただし書各号に該当すると考える理由を具体的に記載するよう留意していただきたい。

第27　水みらいの情報システムについて

1　水みらいの業務システムの概要

水みらいで管理している業務システムの概要は下図のとおりである。

番号	システム名称	システム使用内容
1	国内子会社システム	受発注業務、経理会計業務
2	OBC 給与奉行クラウド	給与・賞与処理、社会保険業務、年末調整業務
3	OBC 人事奉行クラウド	人事情報一元管理
4	OBC 勤怠管理クラウド	勤怠状況や勤務予定表管理等就業情報管理
5	OBC 奉行Edge 給与明細電子化クラウド	給与明細書・賞与明細書・源泉徴収票の電子明細書Web配信
6	OBC 年末調整申告書クラウド	Webによる年末調整申告書配布・回収・確認
7	OBC マイナンバークラウド	マイナンバーの収集・保管
8	アテネコンピュータシステム シフト表変換サービス	勤怠管理システムへのシフト表取り込み
9	サイボウズOffice	グループウェア
10	どこでもキャビネット	社内データ共有
11	Teams(MicrosoftOffice)	会議・テレワーク
12	eラーニング	社員教育
13	ウイルスバスタークラウド(トレンドマイクロ)	社内PCのセキュリティー強化
14	ビジネス・コンシェルデバイスマネジメント(ソフトバンク)	社用iPhone・iPadの管理
15	電子帳票管理システム(XC-Gate.ENT)	巡回、月例等のタブレット点検
16	水質情報管理システム	毎日水質検査記録共有
17	水Capio	文書管理
18	設備管理システム(e-Serv)	設備管理・在庫管理
19	機器状態監視システム(Bellonica)	状態監視・運転データの蓄積
20	管路情報管理システム(ArcGIS)	事故対策図面・管路情報更新(見える化)

水みらいの主要な業務システムは，親会社である水ingが開発したＩＣＴサービスであるＳＷＮ（Swing water net）を利用している（上表No.15～20)。ＩＤパスワード管理，バックアップ，障害対応等も含めて水ingに委託しており，過去大きな障害は発生していない。

2　情報セキュリティに関する内部規程

⑴　情報セキュリティ基本規程（以下「基本規程」という。）

水みらいが保有する情報資産の機密性，完全性及び可用性を維持するため，情報資産の取扱い，情報セキュリティ対策の基本的な考え方及び方策を定め，情報資産を適切に管理することを目的として定められた（基本規程1条）。

保有する情報資産の情報セキュリティ対策を推進・管理するため，情報セキュリティ管理体制を以下の通り定めている（基本規程第4条）。

①　情報セキュリティ最高責任者（代表取締役社長）

情報セキュリティを統括する責任者

②　情報セキュリティ統括管理者（技術開発部長）

会社全体の情報セキュリティ管理を統括する者として，下記の業務を行う。

ア　情報セキュリティ関連規程の制定，改廃

イ　情報セキュリティ対策の実施，情報セキュリティ責任者への指示，従業員等への指導及び情報セキュリティ最高責任者への助言

ウ　セキュリティインシデント発生時の対応

③　情報セキュリティ責任者（下表参照）

事業所における情報セキュリティの責任者として，下記の業務を行う。

ア　情報セキュリティ対策実施上の情報セキュリティ統括管理者の補佐

イ　セキュリティインシデント発生時の報告窓口

ウ　自己点検の実施

事業場	職
本社事務所	技術開発部長
技術開発部	技術開発部長
西部事業所（三ツ石浄水場）	西部事業所副所長
西部事業所（白ヶ瀬浄水場）	西部事業所長
廿日市事業所	廿日市事業所長
尾道事業所	尾道事業所長
坊士事業所	坊士事業所長
本郷事業所	本郷事業所長
三原事業所	三原事業所長
呉事業所	呉事業所長
江田島事業所	江田島事業所長

このほか，基本規程では，情報セキュリティ対策（7条），対策規程の策定（8条），情報セキュリティ監査及び自己点検の実施（9条）等につき定めている。

⑵　情報セキュリティ対策規程（以下「対策規程」という。）

情報セキュリティ基本規程8条に基づき，情報セキュリティ確保のために遵守すべき行為及び判断基準を明らかにすることを目的に策定された（対策規程1条）。

情報資産の管理責任・重要度分類・管理方法，物理的セキュリティ，人的セキュリティ，技術的セキュリティ等の定めがある。

セキュリティインシデント発生時の対応について，情報セキュリティ統括管理者及び情報セキュリティ責任者は，緊急時対応計画を作成し，セキュリティインシデントが発生した場合における連絡，証拠保全，被害拡大の防止，復旧等の必要な措置を迅速かつ円滑に実施し，再発防止の措置を講じる旨，規定している（対策規程第17条）。

3　業務システムに関する契約

水みらいの業務システムは，親会社である水ingと連携して構築されている。

そのため，水みらいと水ingとの間で，業務システムに関し，業務委託基本契約書やＳＷＮサービス利用契約書が締結されている。

4　課題（障害等発生時の場合に関する契約上の定めについて）

現在，水みらいの業務システムは親会社である水ingに大きく依存しているが，水ingとの業務委託基本契約書及びＳＷＮサービス利用契約書においては，障害等が発生した場合の具体的な対応方針等は規定されておらず，一般的な契約条項同様の火災，地震，津波，大規模停電等の不可抗力が発生した場合には，サービスを中止又は制限する旨の記載がなされている。

システムを自社開発等するコストを削減し，効率的な事業運営を行うためには，外部委託を有効活用することは有用である。また，水ingは実質的な親会社で，水みらいや県企業局との信頼関係も構築されていることから，災害等が発生した場合にもできうる限りの協力体制が取られると考えられる。

また，災害時における応急活動に関しては，各社との協定書が結ばれており，親会社として子会社を無視することは考えにくいことや，緊急時の連絡網等も整備されている。契約継続のため災害時にもできる限りの協力体制が取られると考えられることなどの実態を考慮すると，詳細な規定をしないことにも理由はあると考えられる。

しかしながら，安定的に県内の水道事業運営を行う上では，災害が発生した場合等も含めて，障害（セキュリティインシデント）が発生した場合の，システム対応の詳細な対応方針等について，具体的に明示することが望ましい。契約においてＳＬＡ[66]などの形でできるだけ具体的に明記する，もしくは，障害発生時の水ingとの協力・連携方針について，水ingとの協定書等で具体的に規定し，水みらいの緊急時対応計画の中に位置付けることが望ましい（【意見】障害等発生時の場合に関する契約上の定めについて）。

5　意見

⑴【意見】障害等発生時の場合に関する契約上の定めについて

水ing株式会社との業務委託基本契約書及びＳＷＮサービス利用契約書においては，障害等が発生した場合の具体的な対応方針等は規定されていない。

業務システムの障害時対応の一環として，災害が発生した場合等も含めて，障害（セキュリティインシデント）が発生した場合の，システム対応の詳細な対応方針等について，契約においてＳＬＡなどの形でできるだけ具体的に明記する，もしくは，障害発生時の水ing株式会社との協力・連携方針について具体的に規定していただきたい。

第28　水みらいのＢＣＰ（耐震化）

1　概要

⑴　耐震化計画

水みらいでは，耐震化計画として，平成29年3月に「㈱水みらい広島ＢＣＰ（事業継続計画）」を策定したが，その後令和2年3月に見直しを行い，「水道事業等事業継続計画（地震編）」として改訂を行っている。当該計画は，大規模地震が発生した場合に，事業の継続に必要なリソース（資源：人，物，資金，情報）も震災による被害で制限を受けることをあらかじめ想定し，地震発生時における水道用水の機能の回復と災害対応を速やかに実施することを目的としている。

また，以下のような基本方針の下，地震によって制約を受けるリソースを整理し，現時点で実施（策定）している災害対策を踏まえ，施設・設備の具体的な被害想定を行ったうえ，リソースの整理結果と被害想定から，震災時における優先実施業務の業務量を算出し

---

[66] ＳＬＡとは 「Service Level Agreement」の略称で，サービス提供者が依頼者との間で，提供するサービスにおいて合意した品質保証のレベルを指す。

ている。さらに，これらを検証し，優先業務を実施する際の課題を抽出し，対応可能時期と対応策を算定し，その結果に基づき，震災時における水道事業等事業継続計画（地震編）を策定している。

【基本方針】
・震災によって制限を受けるリソースを有効に活用する。
・自助、共助と連携した応急活動を展開しながら、機能回復を実施する。
・水道用水における各事業の人員や業務を総合的に調整し、効率的な災害対応を実施する。

⑵　事故対策計画

事故対策体制としては，一次体制と二次体制を設定しており，被害状況調査や応急対応にあたっては，ファイル共有サービスを活用して情報共有を図っている。

①　一次体制

県民の生活に影響の小さい規模の事故で，　水みらいが単独で対応が可能な場合，統括を責任者とする事故対策本部を設置し，状況調査・広報連絡・応急処置・復旧工事等を実施する。

②　二次体制

給水制限など県民の生活に影響を及ぼす規模の事故の場合，広島県企業局の指示の下，社長が責任者となり，広島県事故対策要綱に定める事故対策本部の下，必要な業務を実施する。

⑶　緊急時における対応

①　連絡手段

災害時の連絡手段として，防災無線・優先電話・衛星電話の3つの手段を想定し，各施設等で決定している。現状で防災無線は14施設中6施設，優先電話は8施設，衛星電話は6施設ある。

なお，施設のうち宮浦浄水場・宮原浄水場・江田島市前早世浄水場の3施設は，いずれの連絡手段も設置されていない。

また，災害時に対応するための優先電話については，事務所ごとに一覧表を作成し，電話対応日時も適切に記載している。

緊　急　時　の　連　絡　手　段

	防災無線	優先電話	衛星電話	備　考
本社	×	○	×	
技術開発部(環保協)	×	×	×	
三ツ石浄水場	○	○	○	
白ヶ瀬浄水場	○	○	○	
本郷取水場	○	○	○	
本郷浄水場	×	×	×	
本郷埜田浄水場	×	○	×	
宮浦浄水場	×	×	×	
呉市宮原浄水場	×	×	×	
江田島市前早世浄水場	×	×	×	
広島県企業局水道課	○	○	○	
広島水道事務所	○	○	○	
水質管理センター	○	○	○	
水 ing(中国営業所)	×	×	×	

② 災害時の参集人員

災害時に対応するための人員については，過去の震災発生時刻等を検討し，その人員を考慮している。

なお，直近の資料によれば，勤務地への移動時間について，全員が集合できる時間は全体平均6.6時間で，集合人員がそろう時間は2日目以降となっている。さらに，最寄りの事業所でみれば，全員が集合できる時間は全体平均4.9時間で，集合人員がそろう時間は10時間以降となっている。

勤務地への従業員参集手段・時間

2019年7月1日現在

	従業員数(人)	全員集合時間(h)	7割集合時間(h)	1時間以内集合(人)	3時間以内集合(人)	6時間以内集合(人)	10時間以内集合(人)	2日目以降集合(人)
本　　社	20	6.0	2.3	12	14	20	20	20
環境保健協会	3	1.0	0.8	3	3	3	3	3
三ツ石浄水場	26	13.3	6.7	0	8	17	24	26
白ヶ瀬浄水場	19	10.1	3.3	1	11	16	18	19
坊士浄水場	17	3.1	1.6	6	16	17	17	17
本郷取水場	33	18.3	3.7	4	16	28	30	33
西野浄水場	11	3.2	1.5	6	1	11	11	11
宮原浄水場	23	4.1	2.2	7	19	23	23	23
本庄水源地	3	1.5	1.5	0	3	3	3	3
前早世浄水場	10	5.6	1.6	3	7	10	10	10
合　　計	165	—	—	42	98	148	159	165
参集人員計	148	—	—	37	88	133	143	148
平均・割合	—	6.6	2.5	25%	59%	90%	97%	100%

※ 参集人員計は、社員（家族）が被災し参集不可及び地震時勤務者を想定し10%を引いた人数とする。

最寄の事業所への従業員参集手段・時間

2019年7月1日現在

	従業員数(人)	全員集合時間(h)	7割集合時間(h)	1時間以内集合(人)	3時間以内集合(人)	6時間以内集合(人)	10時間以内集合(人)	2日目以降集合(人)
本　　社	26	9.1	1.4	15	23	25	26	26
環境保健協会	10	4.5	2.1	5	8	10	10	10
三ツ石浄水場	10	8.6	2.0	0	8	9	10	10
白ヶ瀬浄水場	27	6.7	3.3	9	17	25	27	27
坊士浄水場	19	3.1	1.6	9	18	19	19	19
本郷取水場	15	3.3	2.1	6	12	15	15	15
西野浄水場	17	1.5	0.9	12	17	17	17	17
宮原浄水場	29	4.7	1.5	11	25	29	29	29
本庄水源地	4	1.5	0.3	2	4	4	4	4
前早世浄水場	8	5.6	1.3	3	7	8	8	8
合　　計	165	—	—	72	139	161	165	165
参集人員計	148	—	—	64	125	144	148	148
平均・割合	—	4.9	1.7	43%	84%	97%	100%	100%

※ 参集人員計は、社員（家族）が被災し参集不可及び地震時勤務者を想定し10%を引いた人数とする。

③　施設の被害想定

水道事業等事業継続計画（地震編）では，水道用水，工業用水の各事業別の想定を行っている。その計画で地震発生時における被害を以下のように想定している。

ア　取水場

水みらいが受託して管理している取水場は,想定地震に対する耐震性能を確保していることから，震災による被害は軽微であると想定する。

イ　浄水場

浄水場で地震による被害の発生が予想される。相互連絡管等によるバックアップができる区域とできない区域がある。

ウ　ポンプ所，調整池

耐震性能が不足するポンプ所において被害が発生する恐れがある。これに伴ってそのポンプ所（調整池）が受け持つ給水区域への送水不能が発生する可能性がある。

エ　水道管路施設

耐震性が低い送水管で，漏水や破裂などの発生が予想される。このうち，被害が大きい箇所の周辺では，送水圧力不足による送水不能が発生する可能性がある。

⑷　優先実施業務

①　業務の選定

地震の発生により各施設等の機能が停止または低下することにより，水道業務を回復させることが重要であるが，非常時の対応としては優先的に実施する業務をあらかじめ想定しておく必要がある。

水みらいでは優先実施業務を4段階に区分して，各段階で優先すべき業務を設定している。なお，これに基づき，各部署で優先実施業務の選定を行った結果，優先実施業務は116件となり，通常業務が15件，災害対応業務は101件となっている。

発災後の経過日数	対象期間内の4つの段階	業務の優先度（着手時期）		業務内容
発災～3日目まで	地域住民の生命や健康の維持に必要な業務を優先して実施	A	発災後1～6時間	・従業員の安否確認 ・取水施設の被害状況の把握 ・導水施設の被害状況の把握 ・浄水施設・基幹施設（沈砂池・沈でん池・ろ過池・浄水池）の被害状況の把握 ・設備の被害状況・運転状況の確認 ・従業員の参集、災害対応要員・交代要員の選定 ・関係各所との連絡体制の確立 ・重要管路（管計φ800）の被害状況の把握 ・発災直後の臨時の水質検査 ・通常の運転管理業務 ・発電機の運転状況の確認及び燃料残量の把握
		B	発災後6～24時間	・浄水場、周辺施設付近の道路状況、被害状況の確認 ・災害復旧のための応援要請 ・物資の確保・確認 ・日常点検（場内巡視）毎日水質 ・発電機設備の燃料の確保
		C	2～3日目	・応援の受け入れ体制の整備
4～7日目まで	地域住民の生活を支える業務を優先して実施	D	4～7日目	・他都市応援隊と応急復旧に伴う調整業務 ・場内施設、設備の修繕手配
8～14日目まで	地域住民の生活を支える業務を優先して実施しながら、社会活動を支える業務を再開	E	8～14日目	・重要管路下以外の送水管、マンホール浮上、道路陥没の応急復旧
15～30日目まで	地域住民の生活を支える業務及び、社会活動を支える業務を実施	F	15～30日目	・送水管の漏水の解消及び本格送水 ・通常業務への移行準備 ・災害による損失等の予測、算出。今後の方針の策定

② 優先実施業務の人員数と実施時期

選定した優先実施業務を遂行するのに必要な人員と時期，並びに参集可能人数は以下のとおりで，発災1日目は参集人員が限られることから，人的資源が不足するものの，時間経過とともに参集人員が増加するため，総合的に比較すると人的資源は確保できると判断している。

（単位：人）

項目	発災時経過時間						
	1日目	2日目	3日目	4日目	8日目	15日目	30日目
	発災初日	1日経過	2日経過	3日経過	7日経過	14日経過	29日経過
通常	41	41	43	43	43	43	43
災害	47	39	42	45	42	39	44
計	88	80	85	88	85	82	87
交通制限時の参集人数	84	98	107	125	127	127	127

なお，業務別の必要人員と時期は以下のとおりとなっている。

非常対応優先業務実施時期及び必要人数（全事業所）　※実施時期の下はその業務に必要な人数を示す

優先業務内容							2週間目	3週間目	4週間目
	～6時間	6～24時間	2日目	3日目	4日目	～7日	～14日目	～21日目	～30日
・取水施設・浄水施設・基幹施設の被害状況の確認	2	2							
・設備の被害状況・運転状況の確認	2								
・従業員の安否確認、参集状況の確認	2								
・従業員の参集、災害対応要員・交代要員の選定	2								
・関係各所との連絡体制の確立	2								
・災害復旧のための応援要請	2	2	2	2	2	2	2	2	2
・応援の受け入れ体制の整備			2	2					
管路・ポンプ所・調整池状態確認及びの被害状況の確認	2	2							
・通常の運転管理業務	2	2	2	2	2	2	2	2	2
・浄水場、周辺施設付近の道路状況、被害状況の確認			5	5					
・物資の確保・確認	2	2	2	2	2	2			
・発災直後の臨時の水質検査	2								
・発電機の運転状況の確認及び燃料残量の把握	2	2	2	2	2	2	2	2	2
・日常点検（場内巡視）毎日水質		2	2	2	2	2	2	2	2
・発電機設備の燃料の確保・薬品の確保		2	2	2					
・場内施設、設備の修繕手配		4	4	4	4	2	2	2	2
・管路応急復旧				3	3	3			
・通常送水							2	2	2
・応急給水	4	4	4	4	4	4	2	2	2
・被害状況・復旧状況の報告	2	2	2	2	2	2	2	2	2
・他都市応援隊と応急復旧に伴う調整業務	2	2	2	2	2	2	2	2	2
・通常業務への移行準備	2	2	2	2	2	2	4	4	4
・災害による損失等の予測、算出。今後の方針の策定					3	3	3	3	3
必要人数計	17	13	13	14	16	16	14	17	17
尾道	7	9	7	10	10	9	9	9	9
本社・水処理	4	5	5	5	3	3	2	2	2
本郷	21	23	19	22	25	24	24	24	24
呉	6	6	5	5	5	4	4	6	6
江田島	6	6	5	3	3	3	3	3	3
交代要員	26	26	26	26	26	26	26	26	26
合計	87	88	80	85	88	85	82	87	87

他の事業所の職員でも（事前訓練していれば）最寄りの事業所に参集して実施可能な業務

③　応急復旧

取水場，浄水場などの基幹施設は，発災後も運転管理を継続しつつ，早期の機能回復を目指す。また，送水管，調整池，ポンプ所については，緊急物資を輸送する経路の確保や二次災害の防止，早期の復旧を目的として，重要路線[67]下の管の被害調査，復旧を優先して実施した後，送水管の応急復旧を実施し，30日までに給水区域の制限，小規模なものを除く漏水の解消を目指すとしている。

⑸　停電対応に対する電源確保について

地震による水道施設等の停電に対応するため，水みらいでは発電機を設置している。一例として，西部事業所が管理する9施設のうち，発電機の設置は8施設ある。

西部事業所

BCPの策定にあたり、各施設の発電機の有無等に関する調査

施設名	発電機 有・無	必要容量(kW)	端子の内径 又はボルトの径(mm)	盤から発電機の 運搬場所までの距離(m)※1
三ツ石浄水場	○	220V、360kVA		
弥栄取水塔	○	220V、65kVA		
八丁導水ポンプ所	○	6,600V、500kVA		
玖波ポンプ所	○	440V、500kVA		
経小屋調整池	○	220V、20kVA		
更地ポンプ所	○	6,600V、1,000kVA		
四郎峠調整池	○	220V、7.5kVA		
宮内ポンプ所	×	440V、200kVA	接続ケーブルはポンプ室に保管 （CE150sq－1C×3本）	接続箱は発電機運搬場所の 直近
白ヶ瀬浄水場	○	6,600V、500kVA		

※1　標準ケーブルで長さ30m

⑹　危機管理マニュアルの策定

緊急事態において的確な対応が可能となるように，想定されうる災害・異常想定を拡大し体系化させたうえで，危機管理マニュアルを作成している。また，整備済みマニュアルは適宜改善を行っており，発生頻度の低い事象においてもマニュアル整備している。

[67] 緊急輸送道路や幹線が布設されている道路など

2　訓練計画と維持改善計画

⑴　目的

震災時を想定した防災訓練を行っているが，震災時における緊急連絡や情報収集・緊急点検，および各減災対策を迅速・的確に行うとともに，震災に対する従業員の意識と対応能力の向上を図ることを目的としている。

⑵　訓練内容

主な訓練の内容は以下のとおり。

訓練	実施方針	実施頻度	実施内容
水質事故対応訓練	水道水源の汚染，水質異常等を想定し，県の「防災対策要綱」「水質汚染事故に係わる緊急時対応マニュアル」や過去の事故事例に基づいた訓練を実施し，非常時の冷静な対応に備える。	1回/年以上	河川から直接取水している水系の水質事故を想定し，施設のスタッフによる実際の活性炭注入装置等の対応操作方法等を習得する。また，事故時の連絡体制の確認を行う。
施設事故対応訓練	水道施設の損壊，機器または装置の故障，停電等を想定し，県の「防災対策要綱」「水道施設事故対策要綱」に基づいた訓練を実施し，非常時の冷静な対応に備える。	1回/年以上	商用受電不能時となった場合の対応訓練を実施する。商用受電復帰までの一連の操作や動きの精度を向上させる。また，事故時の連絡体制の確認を行う。
漏水事故対応訓練	送水管の漏水を想定し，県の「防災対策要綱」「水道施設事故対策要綱」に基づいた訓練を実施し，非常時の対応に備える。	1回/年以上	各浄水場系の送水管路の相互融通について，漏水事故を想定した切替作業の手順を，実地において確認すると共に，制水弁の操作方法等を習得する。市との緊急時連絡管について，相互応援給水を想定した切替作業の手順を，実地において確認すると共に，制水弁等の操作方法等を習得する。また，事故時の連絡体制の確認を行う。

⑶　訓練実施状況

防災訓練の実施状況は以下のとおりで，各浄水場で年に2～5回実施している。

～2018年度_防災訓練_実施内容～

日時	想定事故・訓練名	対応内容
＜三ツ石浄水場＞		
6月12日	「西部用水・大竹連絡管」応援給水訓練	初動対応及び連絡管のバルブ操作（三ツ石・白ヶ瀬・西部保全合同）
9月21日	空気槽圧力異常によるPAC未注入事故	初動対応及び非常用薬品注入機の設営・注入
2月27日	浄水場の商用停電	初動対応及び自家発運転
＜白ヶ瀬浄水場＞		
10月18日	PAC注入配管断裂事故	初動対応及び非常用薬品注入機の設営・注入
3月27日	三ツ石系・白ヶ瀬系給水区域切替訓練	座学（事前説明）及び給水区域切替作業
＜本郷浄水場＞		
6月20日	浄水場の商用停電	停電時及び復電時の運転再開
12月20日	漏水事故対応訓練	対応説明及び給水区域の切替作業計画書作成
2月22日	水質事故対応訓練	連絡及び初動対応
3月7日	BCP対応訓練	連絡及び安否確認
＜坊士浄水場＞		
6月19日	漏水事故対応訓練	対応説明及び給水区域の切替作業計画書作成
8月15日	水質事故対応訓練	初動対応及び仮設注入
9月19日	施設事故対応訓練	連絡及び初動対応
1月29日	BCP対応訓練	連絡及び安否確認
2月19日	浄水場の商用停電	停電時及び復電時の運転再開

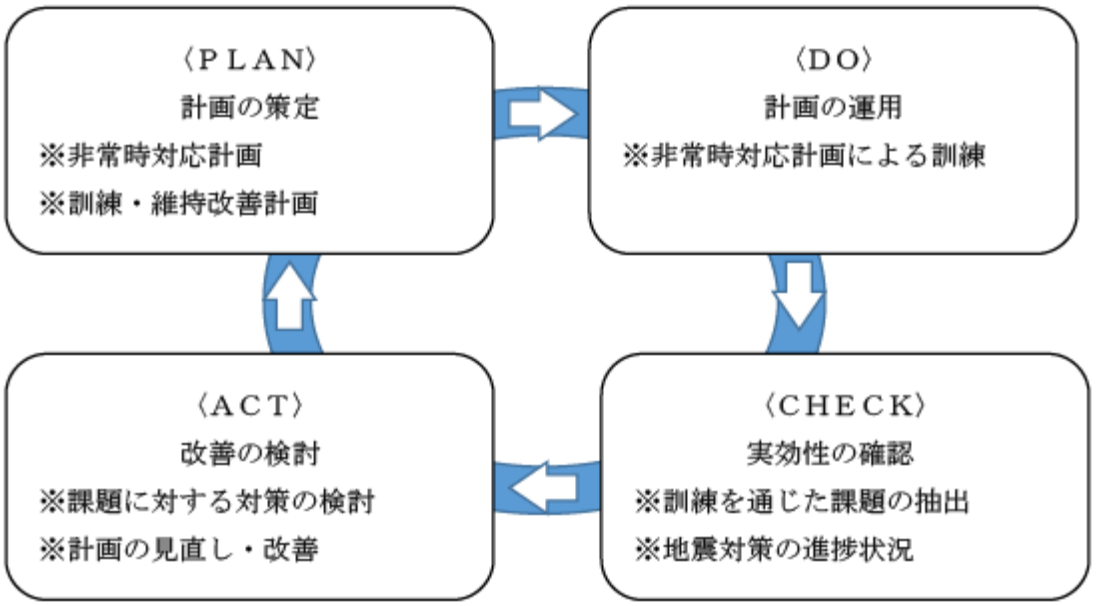
⑷　計画の維持改善

ＢＣＰにおける計画の実効性を維持するために，項目ごとに決定した改定頻度で，定期的に改訂を行っている。特に参集人員や資機材の調達，防災訓練等で確認された課題については毎年改定を行うこととしている。

また，優先実施業務に関連するものは2～3年ごとに実施し，県の地域防災計画などに見直しがあった場合や，指定管理の範囲・内容に変更があった場合には，計画の全面改訂を行っている。

⑸　ＰＤＣＡサイクル

ＢＣＰにおける改善見直しの計画策定にあたっては，ＰＤＣＡサイクルによるものとしており，Ｐ：計画策定（ＰＬＡＮ）の後，Ｄ：運用（ＤＯ）する中でＣ：計画の実効性を確認し（ＣＨＥＣＫ）し，Ａ：問題点に対する改善（ＡＣＴ）を行うことによって，計画の継続的な向上を目指している。



3　事前対策について

⑴　施設関連図面等バックアップ

災害が発生した時にその調査や円滑な応急復旧等のために施設・管路の図面等が必要であるため，最新の情報を維持している。

	種類	保管場所	記録媒体	バックアップ状況	
				有無	頻度
水道用水（水道） 工業用水道	管路図	三ツ石浄水場 本郷取水場	紙	有（PDF）	年1回
	竣工図	各浄水場	紙	―	年1回
	浄水場施設概要図	各浄水場	紙	有（PDF）	年1回

⑵　資機材の配置計画

事業所ごとの各資機材の保有状況は，以下のとおりである。

＜必要資材保有量一覧表＞

分類	資機材名称		保有数量				
			西部事業所			本郷事業所	尾道事業所
			三ツ石グループ	白ヶ瀬グループ	保全グループ		
車両等	運搬車（クレーン付き）		0	0	1	1	0
	作業車		0	0	1	4	3（7）
	緊急車		0	0	1	1	0
送配水調整用資材	バルブ開栓器具	回栓キー（SUS）	7	1	0	2	6
		継足しキー大（FCD）	0	1	4	4	（3）
		継足しキー小（FCD）	0	1	6	4	（2）
		ハンドル	3	1	5	3	（3）
	マンホール開閉器具	専用バール（旧型付）	3	0	4	4	（2）
		専用バール	1	2	0	5	（3）
		開閉器（旧型用）	0	2	6	2	（1）
		開閉器（フック型）	0	2	4	1	0
	スタンドパイプ		2	1	0	1	（1）
漏水調査器具	相関式漏水発見装置		0	0	1	1	0
	漏水探知機		0	0	1	1	0
	金属探知機		0	0	0	1	0
	鉄管探知機		0	0	2	1	0
	音聴棒		0	2	1	1	0
	距離計		0	0	1	2	0
	水圧ゲージ		0	0	1	0	0
酸欠防止用具	酸素濃度計		1	1	2	4	1
	送風機		1	1	1	1	2
	ダクト		1	1	1	1	2

※（）内は、尾道市水道局との共用品数を示す

⑶　関係機関との相互応援体制・協定の締結

水みらいは，災害時に即座に支援等が受けられるように，県が他事業体や協力業者と締結している協定について確認するとともに，協力事業者と必要な協定を締結することとしている。

災害時における応急活動に関する協定書　締結業者推移表

（単位：社）

	電気関係	機械関係	土木関係	燃料関係	計
2013 年度	8	10	3	0	21
2015 年度	10	15	10	1	36
2019 年度	20	27	13	2	62

※1：2015 年度、2019 年度推移表には、継続協定締結業者数を含む。

※2：2019 年度については、2020 年 2 月 14 日現在の締結者数

4　問題点（緊急電話の設置）

上記「1 概要」の「⑵緊急時における対応」に記載のとおり，宮浦浄水場・宮原浄水場・江田島市前早世浄水場には現状，緊急時の連絡手段がない（本郷浄水場は本郷取水場と同じ場所に事務所が設置されているため問題なし）。

そのため，災害が発生した場合にも，通常の固定電話や携帯電話で連携を取ることとなるが，これらの通信網は災害時には使用不能になる可能性を否定できない。これでは，緊急対応が必要な災害時に迅速な連携・対応ができないおそれがあり，水道事業という必要不可欠な事業に支障を来すことになりかねない。

この点，水みらいとしても問題は認識し，通信手段の設置等を検討しているが，検討中のままで具体的な設置時期や方法は決まっていない。事業の性質と災害発生の可能性を考慮すると可及的速やかに緊急時の連絡手段を確保すべきである（【意見】緊急電話の設置）。

5　課題・問題点（参集不能時の対応策の検討が不十分）

上記「1 概要」の「⑵緊急時における対応」に記載のとおり，災害時の参集人員の検討を行っているが，災害発生時には公共交通機関の運行停止や道路の寸断などが生じ，参集不能となる可能性がある。

水みらいにおいても，参集不能を想定し，想定参集人員を10%差し引いて検討しているが，10%の根拠は明確ではなく，かつ，社員本人や家族の被災が主眼で，交通網の寸断などまで想定しているわけではない。

この点，水道事業という性質上，多くの施設は交通網が発達していない場所に位置しており，土砂崩れなどで道路が寸断された場合，施設に参集する手段がなくなる可能性が高い。生活に欠かせない水道事業が途切れることは，県民の生活に重大な影響を及ぼすこととなる。そのような事態とならないよう，交通網の寸断などで参集不能となった場合の対応策も事前に検討しておくべきである（【意見】参集不能時の対応策の検討）。

6　課題・問題点（被害想定についての県との情報共有が図られていない）

⑴　震災被害想定に係る県との情報共有状況

上記「1 概要」の「⑵緊急時における対応」に記載のとおり，地震で施設が被害を受ける可能性を事前に検討し，取水場以外の施設では地震により大きな被害が生じる可能性を想定しているが，当該被害想定につき，県との情報共有が十分に図られていない。

水道施設の建設改良，更新等は県において行われることとなっており，県においても被害を想定し対策を検討しているため，改めて県への要請等は行っていないとのことであった。

⑵　震災被害想定に対する県と水みらいの責任と両者の関係

指定管理の各基本協定書添付の業務区分一覧では，不可抗力（風水害・地震等の現象に起因するもの）に関する責任負担者は県となっている[68]。水道施設の建設改良，更新等は県において行うものであり，水みらいは指定管理者として施設の運転や維持管理のみを担当するとの関係にあるが，指定管理の要求水準書の基本方針で「関係機関との業務の連携」「緊急時対応業務」が求められている趣旨からすると，平時から被害想定を県と共有することが望ましい。

加えて，水みらいは県の出資団体であるから，通常の指定管理者以上に県との連携を図ることが求められる立場にある。

県と指定管理者は一体となって事業の効果的かつ効率的な実施を図るべきであり，被害想定に関してもお互いが同じ認識であるかを確認しておくことは非常に重要である。

また，被害想定は外部の業者への委託を通じて行われることも一般的であるところ，県と指定管理者それぞれが業者への委託を行うと二重コストになってしまい，経済的でなくなる。これらの問題を防止する上でも，県と指定管理者たる水みらいは被害想定などにつき緊密な情報共有を図るべきである（【意見】被害想定の県との情報共有）。

7　意見

⑴【意見】緊急電話の設置

宮浦浄水場・宮原浄水場・江田島市前早世浄水場には現状，緊急時の連絡手段がない。水道事業の性質と災害発生の可能性を考慮すると速やかに緊急時の連絡手段を確保していただきたい。

⑵【意見】参集不能時の対応策の検討

災害時の参集人員の検討を行っているが，公共交通機関の運行停止や道路の寸断などに伴う参集不能リスクが適切に検討されていない。

---

[68] ただし，初動対応及び加入保険で対応可能なものは水みらいが行うこととされている。

水道事業という性質上，多くの施設は交通網が発達していない場所に位置しており，土砂崩れなどで道路が寸断され，参集不能となる可能性は否定できないため，参集不能時の対応方針も適切に検討しておくべきである。

⑶【意見】被害想定の県との情報共有

水みらいにおいて，地震により施設が被害を受ける可能性を事前に検討しているが，当該被害想定につき，県との情報共有が十分に図られていない。

県と指定管理者は一体となって事業の効果的かつ効率的な実施を図るべきであり，被害想定調査の二重投資を防止する上でも，県と指定管理者たる水みらいは，被害想定などにつき緊密な情報共有を図るべきである。

第29　総括

国を挙げて推進している水道事業の広域化について，広島県は全国的に見ても先進的に事業を進めている。

広島県がよい先例となり，スムーズな導入・適切な情報開示を行うことで，国が進める広域化が全国的にも早期に推進され，水道事業が抱える課題解決の一助になることを期待したい。

今回の監査によって，今後の事業運営を改善させるきっかけになると思われる事項を検出した。それはＰＤＣＡの十分な理解とその実行，適時適切な情報開示，及び将来の予測不能事象に対する対応である。

ＰＤＣＡの十分な理解とその実行に関しては，水道事業の広域連携が計画されており将来的な方向性が流動的であることから，広島県営水道ビジョンの更新がなされず，ビジョンに空白年が生じていることが判明した。また，従前の広島県水道ビジョンや第1次管路更新計画など，計画期間が終了したにも拘わらず，計画と実績との差異の検証がされていない，又は不十分なものがあった。

ＰＤＣＡは，計画の策定・運用，実効性の確認，改善検討を繰り返すことで継続的な改善を行えることに大きな意義がある。それにも拘わらず，その一部を実施しておらず，ＰＤＣＡの本来の意味を行動にまで徹底して落とし込めていなかった。

そして，適時適切な情報開示に関しては，従前の広島県水道ビジョンの検証結果の情報開示がされていない，広島水道用水供給事業二期トンネル整備工事に係る工事費の見通しに関する適時な情報開示がなされていないなどの事実が判明した。情報開示は県民に情報を提供するとともに，県民に事業について考える機会を与えるものであり，非常に重要である。県は情報開示を重要課題に位置付けているものの，情報開示の迅速性など，県のこれまでの対応は県民の要求に完全に応えているとは言い難い。今一度この点を意識していただきたい。

また，将来の予測不能事象に対する対応に関しては，水道事業の広域連携が計画されており，どの管路を残すのかといった方針が流動的であったため，不要投資を避けるという観点から，管路更新の実施をすべて止めていた期間があった。ところが，実際にはすべての管路が流動的な状況だったわけではなく，広域連携の方向性に関係なく，維持されると判断されるものもあった。そのような詳細な検討をすることなく，全体を流動的と捉えて事業を止めていたことは妥当ではなかったと考えられる。

これら3点は対応が難しい事項であるが，非常に重要な点である。今回の外部監査をきっかけとして,改善を行い,今後のよりよい事業運営に活かしていただけることを期待したい。

最後に，今回水道事業の話を聞く中で，世界的に見ても恵まれた状況である日本の水道インフラは，水道事業に携わる方々の支えがあってこそ初めて維持されているものだということが強く感じられた。

本監査においては，対象部局・団体関係者の方々に，包括外部監査制度の趣旨や本外部監査の方針を初期段階で伝え，県民のためになるあるべき監査の形を協議しながら監査を進めた。新型コロナウィルスの感染拡大という外的要因がある中,多大なご協力をいただいた。

また，監査事務局の方々には，円滑に監査を行うことができるよう，監査事務に大いにご協力いただいた。

関係者の方々に御礼申し上げる。