

姫路市水道局 水道事業ガイドラインに基づく業務指標（P I） 平成28年度

| 目標      | 分類     | 区分                | 番号           | PI名                       | PI計算値                 | 単位                                 | 備考   | 計算式   |
|---------|--------|-------------------|--------------|---------------------------|-----------------------|------------------------------------|--|---|
| 安全で良質な水 | 運営管理   | 水質管理              | A101         | 平均残留塩素濃度                  | 0.41                  | (mg/L)                             |  | 残留塩素濃度合計/ 残留塩素測定回数                              |
|         |        |                   | A102         | 最大カビ臭物質濃度水質基準比率           | 20.0                  | (値, 項目名) (%)                       | ジオオスミン   | (最大カビ臭物質濃度/ 水質基準値) × 100                        |
|         |        |                   | A103         | 総トリハロメタン濃度水質基準比率          | 18.0                  | (%)                                |  | $\Sigma$ (給水栓の総トリハロメタン濃度/ 給水栓数) / 水質基準値 × 100   |
|         |        |                   | A104         | 有機物 (TOC) 濃度水質基準比率        | 16.7                  | (%)                                |  | $\Sigma$ (給水栓の有機物 (TOC) 濃度/ 給水栓数) / 水質基準値 × 100 |
|         |        |                   | A105         | 重金属濃度水質基準比率               | 10.0                  | (値, 項目名) (%)                       | ヒ素及びその化合物  | $\Sigma$ (給水栓の当該重金属濃度/ 給水栓数) / 水質基準値 × 100      |
|         |        |                   | A106         | 無機物質濃度水質基準比率              | 14.3                  | (値, 項目名) (%)                       | カルシウム、マグネシウム等(硬度)  | $\Sigma$ (給水栓の当該無機物質濃度/ 給水栓数) / 水質基準値 × 100     |
|         |        |                   | A107         | 有機化学物質濃度水質基準比率            | 0.0                   | (値, 項目名) (%)                       | 四塩化炭素 シス,トランス-1,2-ジクロロエチレン ジクロロメタン テトラクロロエチレン トリクロロエチレン ベンゼン 1,4-ジオキサン | $\Sigma$ (給水栓の当該有機化学物質濃度/ 給水栓数) / 水質基準値 × 100   |
|         |        |                   | A108         | 消毒副生成物濃度水質基準比率            | 26.7                  | (値, 項目名) (%)                       | ジクロロ酢酸   | $\Sigma$ (給水栓の当該消毒副生成物濃度/ 給水栓数) / 水質基準値 × 100   |
|         |        |                   | A109         | 農薬濃度水質管理目標比               | 0.000                 | -                                  | 117項目  | $\max \Sigma (X_{ij} / G_{Vj})$                 |
|         |        |                   | A201         | 原水水質監視度                   | 186                   | (項目)                               |  | 原水水質監視項目数                                       |
|         | A202   | 給水栓水質検査 (毎日) 箇所密度 | 5.2          | (箇所/100 km <sup>2</sup> ) |                       | (給水栓水質検査 (毎日) 採水箇所数/ 現在給水面積) × 100 |  |   |
|         | A203   | 配水池清掃実施率          | 35.2         | (%)                       |                       | (5年間に清掃した配水池有効容量 / 配水池有効容量) × 100  |  |   |
|         | A204   | 直結給水率             | 98.7         | (%)                       |                       | (直結給水件数/ 給水件数) × 100               |  |   |
|         | A205   | 貯水槽水道指導率          | 0.0          | (%)                       |                       | (貯水槽水道指導件数 / 貯水槽水道数) × 100         |  |   |
|         | 事故災害対策 | A301              | 水源の水質事故件数    | 1                         | (件)                   |                                    | 年間水源水質事故件数   |   |
|         |        | A302              | 粉末活性炭処理比率    | 30.2                      | (%)                   |                                    | (粉末活性炭年間処理水量/ 年間浄水量) × 100   |   |
|         | 施設整備   | 施設更新              | A401         | 鉛製給水管率                    | 13.5                  | (%)                                |  | (鉛製給水管使用件数/ 給水件数) × 100                         |
|         | 施設管理   | 施設管理              | B101         | 自己保有水源率                   | 66.6                  | (%)                                |  | (自己保有水源水量/ 全水源水量) × 100                         |
|         |        |                   | B103         | 地下水率                      | 22.2                  | (%)                                |  | (地下水揚水量 / 年間取水量) × 100                          |
|         |        |                   | B104         | 施設利用率                     | 67.7                  | (%)                                |  | (一日平均配水量/ 施設能力) × 100                           |
| B105    |        |                   | 最大稼働率        | 75.4                      | (%)                   |                                    | (一日最大配水量/ 施設能力) × 100  |   |
| B106    |        |                   | 負荷率          | 89.7                      | (%)                   |                                    | (一日平均配水量/ 一日最大配水量) × 100   |   |
| B107    |        |                   | 配水管延長密度      | 7.8                       | (km/km <sup>2</sup> ) |                                    | 配水管延長/ 現在給水面積  |   |
| B108    |        |                   | 管路点検率        | 34.2                      | (%)                   |                                    | (点検した管路延長 / 管路延長) × 100  |   |
| B109    |        |                   | バルブ点検率       | 33.0                      | (%)                   |                                    | (点検したバルブ数 / バルブ設置数) × 100  |   |
| B110    |        |                   | 漏水率          | 6.3                       | (%)                   |                                    | (年間漏水量 / 年間配水量) × 100  |   |
| B111    |        |                   | 有効率          | 92.5                      | (%)                   |                                    | (年間有効水量 / 年間配水量) × 100   |   |
| B112    |        |                   | 有収率          | 89.9                      | (%)                   |                                    | (年間有収水量/ 年間配水量) × 100  |   |
| B113    |        |                   | 配水池貯留能力      | 0.83                      | (日)                   |                                    | 配水池有効容量/ 一日平均配水量   |   |
| B114    |        |                   | 給水人口一人当たり配水量 | 319                       | (L/日・人)               |                                    | (一日平均配水量/ 現在給水人口) × 1,000  |   |

| 目標       | 分類   | 区分     | 番号      | PI名                                 | PI計算値           | 単位                                   | 備考         | 計算式  |  |
|----------|------|--------|---------|-------------------------------------|-----------------|--------------------------------------|------------|--|--|
| 安定した水の供給 | 運営管理 |        | B115    | 給水制限日数                              | 0               | (日)                                  |            | 年間給水制限日数   |  |
|          |      |        | B116    | 給水普及率                               | 99.6            | (%)                                  |            | (現在給水人口/給水区域内人口)×100                               |  |
|          |      |        | B117    | 設備点検実施率                             | 46.2            | (%)                                  |            | (点検機器数/機械・電気・計装機器の合計数)×100                         |  |
|          |      | 事故災害対策 |         | B201                                | 浄水場事故割合         | 0.09                                 | (件/10年・箇所) |  | 10年間の浄水場停止事故件数/浄水場数                                    |
|          |      |        |         | B202                                | 事故時断水人口率        | 3.3                                  | (%)        |  | (事故時断水人口/現在給水人口)×100                                   |
|          |      |        |         | B203                                | 給水人口一人当たり貯留飲料水量 | 134                                  | (L/人)      |  | (配水池有効容量×1/2+緊急貯水槽容量)×1,000/現在給水人口                     |
|          |      |        |         | B204                                | 管路の事故割合         | 0.9                                  | (件/100km)  |  | 管路の事故件数/(管路延長/100)                                     |
|          |      |        |         | B205                                | 基幹管路の事故割合       | 0.3                                  | (件/100km)  |  | 基幹管路の事故件数/(基幹管路延長/100)                                 |
|          |      |        |         | B206                                | 鉄製管路の事故割合       | 0.5                                  | (件/100km)  |  | 鉄製管路の事故件数/(鉄製管路延長/100)                                 |
|          |      |        |         | B207                                | 非鉄製管路の事故割合      | 2.2                                  | (件/100km)  |  | 非鉄製管路の事故件数/(非鉄製管路延長/100)                               |
|          |      |        | B208    | 給水管の事故割合                            | 1.6             | (件/1,000件)                           |            | 給水管の事故件数/(給水管数/1,000)                              |  |
|          |      |        | B209    | 給水人口一人当たり平均断水・濁水時間                  | 0.00            | (時間)                                 |            | Σ(断水・濁水時間×断水・濁水区域給水人口)/現在給水人口                      |  |
|          |      |        | B210    | 災害対策訓練実施回数                          | 3               | (回/年)                                |            | 年間の災害対策訓練実施回数                                      |  |
|          |      | B211   | 消火栓設置密度 | 6.1                                 | (基/km)          |                                      | 消火栓数/配水管延長 |  |  |
|          | 環境対策 |        | B301    | 配水量1m3当たり電力消費量                      | 0.31            | (kWh/m <sup>3</sup> )                | 有効数字2桁表示   | 電力使用量の合計/年間配水量                                     |  |
|          |      |        | B302    | 配水量1m3当たり消費エネルギー                    | 2.96            | (MJ/m <sup>3</sup> )                 |            | エネルギー消費量/年間配水量                                     |  |
|          |      |        | B303    | 配水量1m3当たり二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )排出量 | 150             | (g・CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> ) |            | [二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )排出量/年間配水量]×10 <sup>6</sup> |  |
|          |      |        | B304    | 再生可能エネルギー利用率                        | 0.000           | (%)                                  | 有効数字2桁表示   | (再生可能エネルギー設備の電力使用量/全施設の電力使用量)×100                  |  |
|          |      |        | B305    | 浄水発生土の有効利用率                         | 25.4            | (%)                                  |            | (有効利用土量/浄水発生土量)×100                                |  |
|          |      |        | B306    | 建設副産物のリサイクル率                        | 100.0           | (%)                                  |            | (リサイクルされた建設副産物量/建設副産物発生量)×100                      |  |
|          | 施設整備 | 施設管理   |         | B401                                | ダクティル鉄管・鋼管率     | 78.2                                 | (%)        |  | [(ダクティル鉄管延長+鋼管延長)/管路延長]×100                            |
|          |      |        |         | B402                                | 管路の新設率          | 0.11                                 | (%)        |  | (新設管路延長/管路延長)×100                                      |
|          |      | 施設更新   |         | B501                                | 法定耐用年数超過浄水施設率   | 33.4                                 | (%)        |  | (法定耐用年数を超過している浄水施設能力/全浄水施設能力)×100                      |
|          |      |        |         | B502                                | 法定耐用年数超過設備率     | 33.1                                 | (%)        |  | (法定耐用年数を超過している機械・電気・計装設備などの合計数/機械・電気・計装設備などの合計数)×100   |
|          |      |        |         | B503                                | 法定耐用年数超過管路率     | 20.2                                 | (%)        |  | (法定耐用年数を超過している管路延長/管路延長)×100                           |
|          |      |        |         | B504                                | 管路の更新率          | 0.49                                 | (%)        |  | (更新された管路延長/管路延長)×100                                   |
|          |      |        |         | B505                                | 管路の更生率          | 0.000                                | (%)        |  | (更生された管路延長/管路延長)×100                                   |
|          |      |        |         | B601                                | 系統間の原水融通率       | 9.1                                  | (%)        |  | (原水融通能力/全浄水施設能力)×100                                   |
|          |      |        |         | B602                                | 浄水施設の耐震化率       | 11.6                                 | (%)        |  | (耐震対策の施された浄水施設能力/全浄水施設能力)×100                          |
|          |      |        |         | B602-2                              | 浄水施設の主要構造物耐震化率  | 35.0                                 | (%)        |  | [(沈殿・ろ過を有する施設の耐震化浄水施設能力+ろ過のみ施設の耐震化浄水施設能力)/全浄水施設能力]×100 |
|          |      |        | B603    | ポンプ所の耐震化率                           | 12.8            | (%)                                  |            | (耐震対策の施されたポンプ所能力/耐震化対象ポンプ所能力)×100                  |  |
|          |      |        | B604    | 配水池の耐震化率                            | 25.9            | (%)                                  |            | (耐震対策の施された配水池有効容量/配水池等有効容量)×100                    |  |

| 目標   | 分類                            | 区分             | 番号              | PI名              | PI計算値    | 単位                        | 備考       | 計算式  |     |  |                                     |
|------|-------------------------------|----------------|-----------------|------------------|----------|---------------------------|----------|--|-----|--|-------------------------------------|
|      |                               | 事故<br>災害<br>対策 | B605            | 管路の耐震管率          | 8.6      | (%)                       |          | (耐震管延長/管路延長)×100                                       |     |  |                                     |
|      |                               |                | B606            | 基幹管路の耐震管率        | 20.7     | (%)                       |          | (基幹管路のうち耐震管延長/基幹管路延長)×100                              |     |  |                                     |
|      |                               |                | B606-2          | 基幹管路の耐震適合率       | 27.9     | (%)                       |          | (基幹管路のうち耐震適合性のある管路延長/基幹管路延長)×100                       |     |  |                                     |
|      |                               |                | B607            | 重要給水施設配水管路の耐震管率  | 14.3     | (%)                       |          | (重要給水施設配水管路のうち耐震管延長/重要給水施設配水管路延長)×100                  |     |  |                                     |
|      |                               |                | B607-2          | 重要給水施設配水管路の耐震適合率 | 20.9     | (%)                       |          | (重要給水施設配水管路のうち耐震適合性のある管路延長/重要給水施設配水管路延長)×100           |     |  |                                     |
|      |                               |                | B608            | 停電時配水量確保率        | 103.7    | (%)                       |          | (全施設停電時に確保できる配水能力/一日平均配水量)×100                         |     |  |                                     |
|      |                               |                | B609            | 薬品備蓄日数           | 39.5     | (日)                       |          | (平均凝集剤貯蔵量/凝集剤一日平均使用量)又は(平均塩素剤貯蔵量/塩素剤一日平均使用量)のうち、小さい方の値 |     |  |                                     |
|      |                               |                | B610            | 燃料備蓄日数           | 0.45     | (日)                       |          | 平均燃料貯蔵量/一日燃料使用量  |     |  |                                     |
|      |                               |                | B611            | 応急給水施設密度         | 1.4      | (箇所/100 km <sup>2</sup> ) |          | 応急給水施設数/(現在給水面積/100)                                   |     |  |                                     |
|      |                               |                | B612            | 給水車保有度           | 0.006    | (台/1,000 人)               | 有効数字2桁表示 | 給水車数/(現在給水人口/1,000)                                    |     |  |                                     |
|      |                               |                | B613            | 車載用の給水タンク保有度     | 0.045    | (m <sup>3</sup> /1,000 人) | 有効数字2桁表示 | 車載用給水タンクの容量/(給水人口/1,000)                               |     |  |                                     |
|      |                               |                | 健全な<br>事業<br>経営 | 財務               | 健全<br>経営 | C101                      | 営業収支比率   | 112.0  | (%) |  | [(営業収益- 受託工事収益)/(営業費用- 受託工事費用)]×100 |
|      |                               |                |                 |                  |          | C102                      | 経常収支比率   | 118.5  | (%) |  | [(営業収益+ 営業外収益)/(営業費用+ 営業外費用)]×100   |
| C103 | 総収支比率                         | 118.3          |                 |                  |          | (%)                       |          | (総収益/総費用)×100  |     |  |                                     |
| C104 | 累積欠損金比率                       | 0.0            |                 |                  |          | (%)                       |          | [累積欠損金/(営業収益- 受託工事収益)]×100                             |     |  |                                     |
| C105 | 繰入金比率 (収益的収入分)                | 1.2            |                 |                  |          | (%)                       |          | (損益勘定繰入金/収益的収入)×100                                    |     |  |                                     |
| C106 | 繰入金比率 (資本的収入分)                | 43.9           |                 |                  |          | (%)                       |          | (資本勘定繰入金/資本的収入計)×100                                   |     |  |                                     |
| C107 | 職員一人当たり給水収益                   | 95,371         |                 |                  |          | (千円/人)                    |          | 給水収益/損益勘定所属職員数   |     |  |                                     |
| C108 | 給水収益に対する職員給与費の割合              | 10.6           |                 |                  |          | (%)                       |          | (職員給与費/給水収益)×100                                       |     |  |                                     |
| C109 | 給水収益に対する企業債利息の割合              | 4.2            |                 |                  |          | (%)                       |          | (企業債利息/給水収益)×100                                       |     |  |                                     |
| C110 | 給水収益に対する減価償却費の割合              | 33.4           |                 |                  |          | (%)                       |          | (減価償却費/給水収益)×100                                       |     |  |                                     |
| C111 | 給水収益に対する建設改良のための企業債償還元金の割合    | 12.7           |                 |                  |          | (%)                       |          | (建設改良のための企業債償還元金/給水収益)×100                             |     |  |                                     |
| C112 | 給水収益に対する企業債残高の割合              | 204.5          |                 |                  |          | (%)                       |          | (企業債残高/給水収益)×100                                       |     |  |                                     |
| C113 | 料金回収率                         | 110.6          |                 |                  |          | (%)                       |          | (供給単価/給水原価)×100  |     |  |                                     |
| C114 | 供給単価                          | 161.1          |                 |                  |          | (円/m <sup>3</sup> )       |          | 給水収益/年間有収水量  |     |  |                                     |
| C115 | 給水原価                          | 145.6          |                 |                  |          | (円/m <sup>3</sup> )       |          | [経常費用- (受託工事費+ 材料及び不要品売却原価+ 附帯事業費+ 長期前受金戻入)] / 年間有収水量  |     |  |                                     |
| C116 | 1か月10 m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金 | 885            |                 |                  |          | (円)                       |          | 1か月10m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金                           |     |  |                                     |
| C117 | 1か月20 m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金 | 2,462          |                 |                  |          | (円)                       |          | 1か月20m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金                           |     |  |                                     |
| C118 | 流動比率                          | 277.4          |                 |                  |          | (%)                       |          | (流動資産/流動負債)×100  |     |  |                                     |
| C119 | 自己資本構成比率                      | 71.1           |                 |                  |          | (%)                       |          | [(資本金+ 剰余金+ 評価差額等+ 繰延収益)/ 負債・資本合計]×100                 |     |  |                                     |
| C120 | 固定比率                          | 125.9          |                 |                  |          | (%)                       |          | [固定資産/(資本金+ 剰余金+ 評価差額+ 繰延収益)]×100                      |     |  |                                     |
| C121 | 企業債償還元金対減価償却費比率               | 37.9           |                 |                  |          | (%)                       |          | (建設改良のための企業債償還元金/当年度減価償却費)×100                         |     |  |                                     |
| C122 | 固定資産回転率                       | 0.15           |                 |                  |          | (回)                       |          | (営業収益- 受託工事収益)/[(期首固定資産+ 期末固定資産)/2]                    |     |  |                                     |
| C123 | 固定資産使用効率                      | 9.5            |                 |                  |          | (m <sup>3</sup> /万円)      |          | 年間配水量/有形固定資産   |     |  |                                     |

| 目標 | 分類              | 区分   | 番号   | PI名         | PI計算値            | 単位                  | 備考          | 計算式                      |                                 |
|----|-----------------|------|------|-------------|------------------|---------------------|-------------|--------------------------|---------------------------------|
| 宮  |                 |      | C124 | 職員一人当たり有収水量 | 592,000          | (m <sup>3</sup> /人) | 百の位を四捨五入    | 年間総有収水量 / 損益勘定所属職員数      |                                 |
|    |                 |      | C125 | 料金請求誤り割合    | 0.02             | (件/1,000 件)         |             | 誤料金請求件数 / (料金請求件数/1,000) |                                 |
|    |                 |      | C126 | 料金収納率       | 99.8             | (%)                 |             | (料金納入額/ 調停額) × 100       |                                 |
|    |                 |      | C127 | 給水停止割合      | 13.8             | (件/1,000 件)         |             | 給水停止件数 / (給水件数/1,000)    |                                 |
|    | 組織・人材           | 人材育成 |      | C201        | 水道技術に関する資格取得度    | 1.99                | (件/人)       |                          | 職員が取得している水道技術に関する資格数 / 全職員数     |
|    |                 |      |      | C202        | 外部研修時間           | 5.6                 | (時間/人)      |                          | (職員が外部研修を受けた時間×受講人数) / 全職員数     |
|    |                 |      |      | C203        | 内部研修時間           | 1.3                 | (時間/人)      |                          | (職員が内部研修を受けた時間×受講人数) / 全職員数     |
|    |                 |      |      | C204        | 技術職員率            | 27.0                | (%)         |                          | (技術職員数 / 全職員数) × 100            |
|    |                 |      |      | C205        | 水道業務平均経験年数       | 14.6                | (年/人)       |                          | 職員の水道業務経験年数 / 全職員数              |
|    |                 | 業務委託 |      | C301        | 検針委託率            | 100.0               | (%)         |                          | (委託した水道メーター数 / 水道メーター設置数) × 100 |
|    | お客さまとのコミュニケーション | 情報提供 |      | C401        | 広報誌による情報の提供度     | 0.9                 | (部/件)       |                          | 広報誌などの配布部数 / 給水件数               |
|    |                 |      |      | C402        | インターネットによる情報の提供度 | 19                  | (回)         |                          | ウェブページへの掲載回数                    |
|    |                 |      |      | C403        | 水道施設見学者割合        | 13.3                | (人/1,000 人) | 有効数字2桁表示                 | 見学者数 / (現在給水人口/1,000)           |
|    |                 | 意見収集 |      | C501        | モニタ割合            | 0.017               | (人/1,000 人) | 有効数字2桁表示                 | モニタ人数 / (現在給水人口/1,000)          |
|    |                 |      |      | C502        | アンケート情報収集割合      | 0.02                | (人/1,000 人) |                          | アンケート回答人数 / (現在給水人口/1,000)      |
|    |                 |      |      | C504        | 水道サービスに対する苦情対応割合 | 0.00                | (件/1,000 件) |                          | 水道サービス苦情対応件数 / (給水件数/1,000)     |
|    |                 |      |      | C505        | 水質に対する苦情対応割合     | 0.32                | (件/1,000 件) |                          | 水質苦情対応件数 / (給水件数/1,000)         |
|    |                 |      |      | C506        | 水道料金に対する苦情対応割合   | 0.00                | (件/1,000 件) |                          | 水道料金苦情対応件数 / (給水件数/1,000)       |