

## 水道事業ガイドラインに基づく令和3年度の業務指標（P1）について

南房総広域水道企業団では、（公社）日本水道協会が策定した水道事業ガイドラインに基づき、令和元年度の業務指標を算出しましたのでお知らせします。

### 1 水道事業ガイドラインとは

水道事業ガイドライン(JWWA Q 100)は、平成17年1月（平成28年3月に改定）に（公社）日本水道協会により策定されました。水道事業の多岐にわたる業務を定量的、客観的に評価する指標が定められています。

### 2 業務指標とは

業務指標は、水道事業体が行っている多方面にわたる業務を定量化し厳密に定義された算定式により評価するものです。

水道サービスの目標となる「安全で良質な水」「安定した水の供給」「健全な事業経営」の3つの柱からなる119項目の指標が定められています。

当企業団では、用水供給事業体には適用できないものなどを除く82項目について算出しました。

安全で良質な水	水道水の安全性をより一層高め、良質な水道水を供給する (全17項目のうち13項目を算出)
---------	---

安定した水の供給	いつでもどこでも安定的に水道水を供給する (全57項目のうち39項目を算出)
----------	---

健全な事業経営	健全かつ安定的な事業経営を継続する (全45項目のうち30項目を算出)
---------	--

### 3 業務指標の算出・掲載対象年度

新たに令和3年度分の業務指標を算出し、令和元年度から令和3年度までの3か年分を掲載しました。

## 南房総広域水道企業団の業務指標 (PI)

### A) 安全で良質な水

#### (1) 運営管理

##### ①水質管理

番号	指標名	指標の定義	指標の解説	指標値		
				R1	R2	R3
A101	平均残留塩素濃度 (mg/L)	残留塩素濃度合計/残留塩素測定回数	給水栓での残留塩素濃度の平均値を表す指標である。	0.44	0.45	0.45
A102	最大カビ臭物質濃度水質基準比率 (%)	(最大カビ臭物質濃度/水質基準値)×100	給水栓におけるカビ臭物質濃度の最大値の水質基準値に対する割合を表す指標である。	0.0	0.0	0.0
A103	総トリハロメタン濃度水質基準比率 (%)	[(Σ給水栓の総トリハロメタン濃度/給水栓数)/水質基準値]×100	給水栓における総トリハロメタン濃度の水質基準値に対する割合を示すもので、水道水の安全性を表す指標の一つである。	27.7	28.1	27.5
A104	有機物(TOC)濃度水質基準比率 (%)	[(Σ給水栓の有機物「TOC」濃度/給水栓数)/水質基準値]×100	給水栓における有機物(TOC)濃度の水質基準値に対する割合を示すもので、水道水の安全性を表す指標の一つである。	23.5	24.2	25.2
A105	重金属濃度水質基準比率 (%)	[(Σ給水栓の当該重金属濃度/給水栓数)/水質基準]×100	給水栓における重金属濃度の水質基準値に対する割合を示すもので、水道水の安全性を表す指標の一つである。	0.0	0.0	0.0
A106	無機物質濃度水質基準比率 (%)	[(Σ給水栓の当該無機物質濃度/給水栓数)/水質基準値]×100	給水栓における無機物質濃度の水質基準値に対する割合を示すもので、水道水の味、色など性状を表す指標の一つである。	34.2	34.1	33.5
A107	有機化学物質濃度水質基準比率 (%)	[(Σ給水栓の当該有機化学物質濃度/給水栓数)/水質基準値]×100	給水栓における有機化学物質濃度の水質基準値に対する割合を示すもので、原水の汚染状況及び水道水の安全性を表す指標の一つである。	0.0	0.0	0.0
A108	消毒副生成物濃度水質基準比率 (%)	[(Σ給水栓の当該消毒副生成物濃度/給水栓数)/水質基準値]×100	給水栓における消毒副生成物濃度の水質基準値に対する割合を示すもので、原水の汚染状況及び水道水の安全性を表す指標の一つである。	0.0	0.0	0.0
A109	農薬濃度水質管理目標値(-)	$\max \sum (X_{ij}(\text{各定期検査時の各農薬濃度})/GV_j (\text{各農薬の目標値}))$	給水栓における各農薬濃度の水質管理目標値との比の合計を示すもので、水源の汚染状況及び水道水の安全性を表す指標の一つである。	0.000	0.000	0.000

## ②施設管理

A201	原水水質監視度(項目)	原水水質監視項目数	水道事業者が原水水質の項目をどの程度検査しているかを示しており、水道事業者の水質管理水準を表す指標の一つである。	28	28	30
A203	配水池清掃実施率(%)	(5年間に清掃した配水池有効容量/配水池有効容量)×100	配水池有効容量に対する5年間に清掃した配水池有効容量の割合を示すもので、安全で良質な水への取組み度合いを表す指標である。	56.0	28.0	0.0

## ③事故災害対策

A301	水源の水質事故件数(件)	年間水源水質事故件数	1年間における水源の水質事故件数を示すもので、水源の突発的水質異常のリスクがどれだけあるかを表す指標の一つである。	0	0	0
A302	粉末活性炭処理比率(%)	(粉末活性炭年間処理水量/年間浄水量)×100	年間浄水処理量に対する粉末活性炭年間処理水量の割合を示すもので、原水の汚染状況、水質事故などに対する対応を表す指標の一つである。	100.0	100.0	100.0

## B) 安定した水の供給

### (1) 運営管理

#### ①施設管理

B101	自己保有水源率(%)	(自己保有水源水量/全水源水量)×100	水道事業者が保有する全ての水源量に対する、その水道事業者が単独で管理し、水道事業者の意思で自由に取水できる水源量の割合を示すもので、水源運用の自由度を表す指標の一つである。	0.0	0.0	0.0
B104	施設利用率(%)	(一日平均配水量/施設能力)×100	施設能力に対する一日平均配水量の割合を示すもので、水道施設の効率性を表す指標の一つである。	74.6	76.3	73.6
B105	最大稼働率(%)	(一日最大配水量/施設能力)×100	施設能力に対する一日最大配水量の割合を示すもので、水道施設の効率性を表す指標の一つである。	88.3	88.4	82.5
B106	負荷率(%)	(一日平均配水量/一日最大配水量)×100	一日最大配水量に対する一日平均配水量の割合を示すもので、水道施設の効率性を表す指標の一つである。	84.5	86.3	89.2
B108	管路点検率(%)	(点検した管路延長/管路延長)×100	管路延長に対する1年間で点検した管路延長の割合を示すもので、管路の健全性確保に対する執行度合いを表す指標の一つである。	100.0	100.0	100.0
B109	バルブ点検率(%)	(点検したバルブ数/バルブ設置数)×100	バルブ設置数に対する1年間に点検したバルブ数の割合を示すもので、管路の健全性確保に対する執行度合いを表す指標の一つである。	34.0	34.2	33.1
B111	有効率(%)	(年間有効水量/年間配水量)×100	年間配水量に対する年間有効水量の割合を示すもので、水道事業の経営効率性を表す指標の一つである。	100.0	100.0	100.0
B112	有収率(%)	(年間有収水量/年間配水量)×100	年間配水量に対する年間有収水量の割合を示すもので、水道施設を通して供給される水量が、どの程度収益につながっているかを表す指標の一つである。	99.8	99.7	99.7

B113	配水池貯留能力(日)	配水池有効容量/一日平均配水量	一日平均配水量に対する配水池有効容量の割合を示すもので、給水に対する安定性を表す指標の一つである。	0.47	0.46	0.48
B117	設備点検実施率(%)	(点検機器数/機械・電気・計装機器の合計数)×100	機械・電気・計装機器の合計数に対する点検機器数の割合を示すもので、設備の健全性確保に対する点検割合を表す指標の一つである。	22.3	21.8	27.1

## ②事故災害対策

B201	浄水場事故割合(件/10年・箇所)	10年間の浄水場停止事故件数/浄水場数	直近10年間に浄水場が事故で停止した件数を一浄水場当たりの割合として示すものであり、施設の信頼性を表す指標の一つである。	2.00	2.00	2.00
B204	管路の事故割合(件/100km)	管路の事故件数/(管路延長/100)	1年間における導・送・配水管路の事故件数を、延長100km当たりの件数に換算したものであり、管路の健全性を表す指標の一つである。	0.0	0.0	0.0
B205	基幹管路の事故割合(件/100km)	基幹管路の事故件数/(基幹管路延長/100)	1年間における基幹管路の事故件数を延長100km当たりの件数に換算したものであり、基幹管路の健全性を表す指標の一つである。	0.0	0.0	0.0
B206	鉄製管路の事故割合(件/100km)	(鉄製管路の事故件数/(鉄製管路延長/100))	1年間における鉄製導・送・配水管路の事故件数を延長100km当たりの件数に換算したものであり、鉄製管路の健全性を表す指標の一つである。	0.0	0.0	0.0
B210	災害対策訓練実施回数(回/年)	年間の災害対策訓練実施回数	1年間に災害対策訓練を実施した回数を示すもので、自然災害に対する危機対応性を表す指標の一つである。	1	1	1

## ③環境対策

B301	配水量1m <sup>3</sup> 当たり電力消費量(kWh/m <sup>3</sup> )	電力使用量の合計/年間配水量	配水量1m <sup>3</sup> 当たりの電力消費量を表すもので、省エネルギー対策への取組み度合いを表す指標の一つである。	0.55	0.55	0.55
B302	配水量1m <sup>3</sup> 当たり消費エネルギー(MJ/m <sup>3</sup> )	全施設での総エネルギー消費量/年間配水量	配水量当たりの消費エネルギー量の割合を示すもので、省エネルギー対策への取組み度合いを表す指標の一つである。	3.54	3.42	3.40
B303	配水量1m <sup>3</sup> 当たり二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )排出量(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)×1000000	年間配水量に対する総二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )排出量であり、環境保全への取組み度合いを表す指標の一つである。	252	242	244
B304	再生可能エネルギー利用率(%)	(再生可能エネルギー設備の電力消費量/電力消費量の合計)×100	全施設の電力消費量に対する再生可能エネルギーの利用の割合を示すもので、環境負荷低減に対する取組み度合いを表す指標の一つである。	0.0	0.0	0.0
B305	浄水発生土の有効利用率(%)	(有効利用土量/浄水発生土量)×100	浄水発生土量に対する有効利用土量の割合を示すもので、環境保全への取組み度合いを表す指標の一つである。	100.0	100.0	100.0
B306	建設副産物のリサイクル率(%)	(リサイクルされた建設副産物量/建設副産物発生量)×100	水道事業者における工事などで発生する建設副産物のうち、リサイクルされた建設副産物量の割合を示すもので、環境保全への取組み度合いを表す指標の一つである。	99.8	100.0	99.9

## (2) 施設整備

### ①施設管理

B401	ダクタイル鋳鉄管・鋼管率(%)	$[(\text{ダクタイル鋳鉄管延長} + \text{鋼管延長}) / \text{管路延長}] \times 100$	全管路延長に対するダクタイル鋳鉄管・鋼管の割合を示すもので、管路の母材強度に視点を当てた指標の一つである。	100.0	100.0	100.0
B402	管路の新設率(%)	$(\text{新設管路延長} / \text{管路延長}) \times 100$	管路延長に対する1年間に新設した管路延長の割合を示すもので、管路整備度合いを表す指標の一つである。	0.00	0.00	1.14

### ②施設更新

B501	法定耐用年数超過浄水施設率(%)	$(\text{法定耐用年数を超過している浄水施設能力} / \text{全浄水施設能力}) \times 100$	全浄水施設能力に対する法定耐用年数を超過した浄水施設の浄水能力の割合を示すもので、施設の老朽化度及び更新の取組み状況を表す指標の一つである。	0.0	0.0	0.0
B502	法定耐用年数超過設備率(%)	$(\text{法定耐用年数を超過している機械・電気・計装設備などの合計数} / \text{機械・電気・計装設備などの合計数}) \times 100$	水道施設に設置されている機械・電気・計装設備の機器合計数に対する法定耐用年数を超過している機器数の割合を示すものであり、機器の老朽度、更新の取組み状況を表す指標の一つである。	77.6	75.1	76.4
B503	法定耐用年数超過管路率(%)	$(\text{法定耐用年数を超過している管路延長} / \text{管路延長}) \times 100$	管路の延長に対する法定耐用年数を超過している管路の割合を示すものであり、管路の老朽化度、更新の取組み状況を表す指標の一つである。	0.0	0.0	0.0
B504	管路の更新率(%)	$(\text{更新された管路延長} / \text{管路延長}) \times 100$	管路の延長に対する更新された管路延長の割合を示すもので、信頼性確保のための管路更新の執行度合いを表す指標の一つである。	0.00	0.00	0.00
B505	管路の更生率(%)	$(\text{更生された管路延長} / \text{管路延長}) \times 100$	管路の延長に対する更生を行った管路の割合を示すもので、信頼性確保のための管路維持の執行度合いを表す指標の一つである。	0.000	0.000	0.000

### ③事故災害対策

B601	系統間の原水融通率(%)	$(\text{原水融通能力} / \text{全浄水施設能力}) \times 100$	全浄水施設能力に対する他系統からの融通可能な原水水量の割合を示すものであり、水運用の安定性、柔軟性、及び危機対応性を表す指標の一つである。	0.0	0.0	0.0
B602	浄水施設の耐震化率(%)	$(\text{耐震対策の施された浄水施設能力} / \text{全浄水施設能力}) \times 100$	全浄水施設能力に対する耐震対策が施されている浄水施設能力の割合を示すものであり、地震災害に対する浄水処理機能の信頼性・安全性を表す指標の一つである。	100.0	100.0	100.0
B602-2	浄水施設の主要構造物耐震化率(%)	$[(\text{沈でん・ろ過を有する施設の耐震化浄水施設能力} + \text{ろ過のみ施設の耐震化浄水施設能力}) / \text{全浄水施設能力}] \times 100$	浄水施設のうち、主要構造物である、沈でん池及びろ過池に対する耐震対策が施されている割合を示すもので、B602(浄水施設の耐震化率)の進捗を表す指標である。	100.0	100.0	100.0
B603	ポンプ所の耐震化率(%)	$(\text{耐震対策の施されたポンプ所能力} / \text{耐震化対象ポンプ所能力}) \times 100$	耐震化対象ポンプ所能力に対する耐震対策が施されたポンプ所能力の割合を示すもので、地震災害に対するポンプ施設の信頼性・安全性を表す指標の一つである。	100.0	100.0	100.0
B604	配水池の耐震化率(%)	$(\text{耐震対策の施された配水池有効容量} / \text{配水池等有効容量}) \times 100$	全配水池容量に対する耐震対策の施された配水池の容量の割合を示すもので、地震災害に対する配水池の信頼性・安全性を表す指標の一つである。	100.0	100.0	100.0

B605	管路の耐震管率(%)	$(\text{耐震管延長}/\text{管路延長}) \times 100$	導・送・配水管(配水支管を含む)全ての管路の延長に対する耐震管の延長の割合を示すもので、地震災害に対する水道管路網の安全性・信頼性を表す指標の一つである。	40.5	40.5	41.1
B606	基幹管路の耐震管率(%)	$(\text{基幹管路のうち耐震管延長}/\text{基幹管路延長}) \times 100$	基幹管路の延長に対する耐震管の延長の割合を示すものであり、地震災害に対する基幹管路の安全性・信頼性を表す指標の一つである。	40.5	40.5	41.1
B606-2	基幹管路の耐震適合率(%)	$(\text{基幹管路のうち耐震適合性のある管路延長}/\text{基幹管路延長}) \times 100$	基幹管路の延長に対する耐震適合性のある管路延長の割合を示すもので、B606(基幹管路の耐震管率)を補足する指標である。	95.4	95.4	95.4
B608	停電時配水量確保率(%)	$(\text{全施設停電時に確保できる配水能力}/\text{一日平均配水量}) \times 100$	一日平均配水量に対する全施設が停電した場合に確保できる配水能力の割合を示すものであり、災害時・広域停電における危機対応性を表す指標の一つである。	87.5	85.6	88.8
B609	薬品備蓄日数(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 *凝集剤又は塩素剤のうち、小さい方の値を採用する。	浄水場で使う薬品の平均貯蔵量に対する一日平均使用量の割合を示すもので、災害に対する危機対応力を表す指標の一つである。	9.7	8.6	8.6
B610	燃料備蓄日数(日)	平均燃料貯蔵量/一日燃料使用量	停電時においても自家発電設備で浄水場の稼働を継続できる日数を示すもので、災害時の対応性を表す業務指標の一つである。	1.0	1.1	1.2

## C) 健全な事業経営

### (1) 財務

#### ①健全経営

C101	営業収支比率(%)	$(\text{営業収益}-\text{受託工事収益})/(\text{営業費用}-\text{受託工事費}) \times 100$	営業収益の営業費用に対する割合を示すもので、水道事業の収益性を表す指標の一つである。	82.9	84.9	82.9
C102	経常収支比率(%)	$(\text{営業収益}+\text{営業外収益})/(\text{営業費用}+\text{営業外費用}) \times 100$	経常費用が経常収益によってどの程度賄われているかを示すもので、水道事業の収益性を表す指標の一つである。	107.9	110.7	108.8
C103	総収支比率(%)	$(\text{総収益}/\text{総費用}) \times 100$	総費用が総収益によってどの程度賄われているかを示すもので、水道事業の収益性を表す指標の一つである。	107.9	110.7	108.8
C104	累積欠損金比率(%)	$[\text{累積欠損金}/(\text{営業収益}-\text{受託工事収益})] \times 100$	受託工事収益を除く営業収益に対する累積欠損金の割合を示すもので、水道事業経営の健全性を表す指標の一つである。	0.0	0.0	0.0
C105	繰入金比率(収益的収入分)(%)	$(\text{損益勘定繰入金}/\text{収益的収入}) \times 100$	収益的収入に対する損益勘定繰入金の依存度を示しており、事業の経営状況を表す指標の一つである。	0.0	0.0	0.0
C106	繰入金比率(資本的収入分)(%)	$(\text{資本勘定繰入金}/\text{資本的収入計}) \times 100$	資本的収入に対する資本勘定繰入金の依存度を示しており、事業の経営状況を表す指標の一つである。	0.0	0.0	0.0
C107	職員一人当たり給水収益(千円/人)	給水収益/損益勘定所属職員数	損益勘定所属職員一人当たりの生産性について、給水収益を基準として把握するための指標である。	91,382	91,349	94,016

C108	給水収益に対する職員給与費の割合(%)	(職員給与費/給水収益)×100	給水収益に対する職員給与費の割合を示すもので、水道事業の収益性を表す指標の一つである。	8.3	8.1	7.6
C109	給水収益に対する企業債利息の割合(%)	(企業債利息/給水収益)×100	給水収益に対する企業債利息の割合を表しており、事業の収益性を分析するための指標のひとつである。	4.3	2.9	2.0
C110	給水収益に対する減価償却費の割合(%)	(減価償却費/給水収益)×100	給水収益に対する減価償却費の割合を示すもので、水道事業の収益性を表す指標の一つである。	68.0	69.4	70.1
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(%)	(建設改良のための企業債償還元金/給水収益)×100	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を示すもので、建設改良のための企業債償還元金が経営に及ぼす影響を表す指標の一つである。 *企業債償還元金には水資源機構割賦負担金(税込)を含む。	40.4	35.2	16.2
C112	給水収益に対する企業債残高の割合(%)	(企業債残高/給水収益)×100	給水収益に対する企業債残高の割合を示すもので、企業債残高が規模及び経営に及ぼす影響を表す指標の一つである。 *企業債残高には水資源機構割賦負担金(税込)を含む。	138.7	107.5	91.8
C113	料金回収率(%)	(供給単価/給水原価)×100	給水原価に対する供給単価の割合を示すもので、水道事業の経営状況の健全性を表す指標の一つである。	109.9	113.9	111.7
C114	供給単価(円/m <sup>3</sup> )	給水収益/年間総有収水量	有収水量1m <sup>3</sup> 当たりの給水収益の割合を示すもので、水道事業でどれだけの収益を得ているかを表す指標の一つである。	245.6	240.9	248.9
C115	給水原価(円/m <sup>3</sup> )	[経常費用－(受託工事費+材料及び不用品売却原価+附帯事業費+長期前受金戻入)]/年間有収水量	有収水量1m <sup>3</sup> 当たりの経常費用(受託工事費等を除く)の割合を示すもので、水道事業でどれだけの費用がかかっているかを表す指標の一つである。	223.4	211.6	222.9
C118	流動比率(%)	(流動資産/流動負債)×100	流動負債に対する流動資産の割合を示すものであり、事業の財務安全性を表す指標の一つである。	384.7	652.5	705.6
C119	自己資本構成比率(%)	[(資本金+剰余金+評価差額など+繰延収益)/負債・資本合計]×100	総資本(負債及び資本)に対する自己資本の割合を示しており、財務の健全性を表す指標の一つである。	92.4	93.7	94.3
C120	固定比率(%)	[固定資産/(資本金+剰余金+評価差額など+繰延収益)]×100	固定比率は、自己資本がどの程度固定資産に投下されているかを見る指標である。	98.9	96.4	94.4
C121	企業債償還元金対減価償却費比率(%)	(建設改良のための企業債償還元金/(当年度減価償却費-長期前受金戻入))×100	当年度減価償却費に対する企業債償還元金の割合を示すもので、投下資本の回収と再投資との間のバランスを見る指標である。 *企業債償還元金には水資源機構割賦負担金(税込)を含む。	118.5	96.1	43.7
C122	固定資産回転率(回)	(営業収益-受託工事収益)/[(期首固定資産+期末固定資産)/2]	固定資産(年度平均)に対する営業収益の割合を示すものであり、1年間に固定資産額の何倍の営業収益があったかを示す指標である。	0.06	0.06	0.06
C123	固定資産使用効率(m <sup>3</sup> /万円)	年間配水量/有形固定資産	有形固定資産に対する年間総給水量の割合である。この率が高いほど施設が効率的であることを意味し、数値の低い場合は、遊休資産、未稼働資産についての検討を要する。	4.1	4.2	4.5

## (2) 組織・人材

### ①人材育成

C201	水道技術に関する資格取得度(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	職員が取得している水道技術に関する資格数の全職員に対する割合を示すものである。	3.94	4.13	3.97
C202	外部研修時間(時間/人)	(職員が外部研修を受けた時間×受講人数)/全職員数	職員一人当たりの外部研修の受講時間を表すもので、技術継承及び技術向上への取組み状況を表す指標の一つである。	15.2	6.8	8.7
C203	内部研修時間(時間/人)	(職員が内部研修を受けた時間×受講人数)/全職員数	職員一人当たりの内部研修の受講時間を表すもので、技術継承及び技術向上への取組み状況を表す指標の一つである。	3.3	4.8	2.3
C204	技術職員率(%)	(技術職員数/全職員数)×100	全職員数に対する技術職員の割合を示すもので、技術面での維持管理体制を表す指標の一つである。	65.6	65.6	64.5
C205	水道業務平均経験年数(年/人)	職員の水道業務経験年数/全職員数	全職員の水道業務平均経験年数を表すもので、人的資源としての専門技術の蓄積度合いを表す指標の一つである。	14.9	16.4	16.9

### ②業務委託

C302	浄水場第三者委託率(%)	(第三者委託した浄水場の浄水施設能力/全浄水施設能力)×100	全浄水場の浄水施設能力のうち、第三者委託している浄水場の浄水施設能力の割合を示すもので、第三者委託の導入状況を表す指標の一つである。	0.0	0.0	0.0
------	--------------	---------------------------------	--	-----	-----	-----

## (3) お客さまとのコミュニケーション

### ①情報提供

C401	広報誌による情報の提供度(部/件)	広報誌などの配布部数/給水件数	給水件数に対する広報誌などの発行部数の占める割合を示すもので、お客さまへの事業内容の公開度合いを表す指標の一つである。	0.0	0.0	0.0
C402	インターネットによる情報の提供度(回)	ウェブページへの掲載回数	インターネット(ウェブページ)による水道事業の情報発信回数を表すもので、お客様への事業内容の公開度合いを表す指標の一つである。	112	110	100
C403	水道施設見学者割合(人/1000人)	見学者数/(現在給水人口/1000)	給水人口に対する水道施設見学者の割合を示すもので、お客さまとの双方向コミュニケーションの推進度合いを表す指標の一つである。	2.3	0.0	0.0