

令和4年度（2022年度）

# 豊中市下水道業務指標

下水道維持管理サービス向上のためのガイドライン：日本下水道協会

豊中市上下水道局

## 令和4年度業務指標(下水道維持管理サービス向上のためのガイドライン:日本下水道協会)

CI(背景情報 Context Information の略)

CI番号	業務指標名	定義(式)	単位	H30	R1	R2	R3	R4	豊中市の傾向	業務指標の説明(値の読み方)	
事業体の特徴	CI 10	事業体の名称	(各)	-	豊中市 上下水道局	豊中市 上下水道局	豊中市 上下水道局	豊中市 上下水道局	豊中市 上下水道局	※H20から豊中市上下水道局	事業体の名称
	CI 20	地方公営企業法の適用の有無	(各)	-	有	有	有	有	有	※H20から全部適用	地方公営企業法の適用の有無
	CI 30	事業名	(各)	-	公共下水道	公共下水道	公共下水道	公共下水道	公共下水道	一部に流域下水道の数値を含む。	事業名(例:公共下水道、特定環境保全公共下水道、特定公共下水道、流域下水道など)
	CI 40	事業規模	(各)	-	Aa1	Aa1	Aa1	Aa1	Aa1		総務省「下水道事業経営指標・下水道使用料の概要」分類区分 → 処理区域内人口区分、有収水量密度別区分、供用開始後年数別区分により東京、政令指定都市を除きAa1~Ed4まで規模別に分類される。※A(処理区域内人口10万人以上)a(有収水量密度7.5km <sup>3</sup> )1(供用開始後25年以上)
	CI 50	職員数	(地) 実人員数	人	92	95	111	112	110	R2から損益勘定所屬職員数に会計年度任用職員数を加えた。	本市の下水道事業に携わる職員数
	CI 60	資金収支(決算収入額)	(地) 料金・企業債・国庫補助金・一般会計繰入金・その他収入	千円	10,854,559	12,072,525	11,411,357	11,713,053	11,380,901	100億円~120億円程度で推移している。	下水道事業における収入額
	CI 70	資金収支(決算支出額)	(地) 維持管理費・元金償還金・企業債利子・建設費・改良費	千円	12,675,565	13,743,953	13,037,966	13,639,597	13,553,373	120億円~140億円程度で推移している。	下水道事業における支出額
	CI 80	維持管理費	(地) 管きよ費・ポンプ場費・処理場費	千円	3,128,160	3,179,446	3,303,027	3,353,919	3,536,242	30億円程度で推移している。	下水道事業の管理運営に要する経費(人件費、動力費、薬品費、清掃費、点検調査費、補修費等)。
CI 90	維持管理費民間委託比率	(地)(下) 委託費/維持管理費×100	%	31.12	30.38	35.65	35.67	32.03	H23から汚泥のセメント原料化を開始。	維持管理費のうち、外部委託業務に要した経費の割合を示す。	
システムの 特徴	CI 100	行政区域人口	(各) 住民基本台帳(外国人登録人口含む)	人	406,260	408,518	408,736	407,867	406,931	405,000人~408,000人程度で推移している。	豊中市行政区域内の人口
	CI 110	処理区域人口	(下) 住民基本台帳(外国人登録人口含む)	人	406,233	408,491	408,712	407,843	406,913	405,000人~408,000人程度で推移している。	公共下水道が整備され、汚水を処理場で処理可能となっている区域内の人口を示す。

CI番号	業務指標名	定義(式)	単位	H30	R1	R2	R3	R4	豊中市の傾向	業務指標の説明(値の読み方)	
システムの 特徴	CI 120	排水人口密度	(地) 排水区域人口/排水区域 面積	人/ha	121.0	121.5	121.5	121.0	120.7	120人/ha～122人/ha程度で推移している。	公共下水道により雨水を排除できる区域の、1haの中の人口割合を示す。
	CI 130	人口に対する普及率	(地)(各) 排水区域人口/行政区 人口×100	%	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	ほぼ100%となっている。	下水道事業の進捗状況を表す指標として、豊中市行政人口の中で下水道が使用可能な人口の割合を示す。
	CI 140	水洗化率	(地) 水洗便所設置済人口/処 理区域人口×100	%	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	ほぼ100%となっている。	公共下水道が利用可能な方々のうち、公共下水道に接続したお客様の割合を示す。
	CI 150	汚水管きょ延長	(地)	m	370,476	371,372	373,278	373,952	374,767	増加している。	汚水を排除するため、市内に布設された管きょ(汚水管)の延長を示す。
	CI 160	雨水管きょ延長	(地)	m	240,283	240,959	243,029	243,937	244,854	増加している。	雨水を排除するため、市内に布設された管きょ(雨水管)の延長を示す。
	CI 170	合流管きょ延長	(地)	m	446,004	448,245	449,114	449,236	449,495	増加している。	汚水と雨水を同一の管きょで排除する管(合流管)の延長を示す。
	CI 180	現在晴天時処理能力 (庄内下水処理場 + 流域下水道)	(地)	m <sup>3</sup> /日	229,859	231,731	231,008	231,774	231,731	庄内下水処理場 77,700m <sup>3</sup> /日 猪名川流域下水道原田処理場 (豊中市分) 154,031m <sup>3</sup> /日	下水処理場が一日に処理できる能力を示す。
	CI 190	現在晴天時最大処理水量 (庄内下水処理場 + 流域下水道)	(地)	m <sup>3</sup> /日	197,133	187,826	189,589	195,196	187,247	190,000m <sup>3</sup> /日 程度で推移している。	晴天時に下水処理場に入った、日最大処理水量
	CI 200	現在晴天時平均処理水量 (庄内下水処理場 + 流域下水道)	(地)	m <sup>3</sup> /日	144,924	147,851	148,291	148,614	145,047	140,000m <sup>3</sup> /日 程度で推移している。	晴天時に下水処理場に入った、日平均処理水量
	CI 210	処理場数 (庄内下水処理場)	(地)	か所	1	1	1	1	1	庄内下水処理場のみ。猪名川流域下 水道原田処理場は豊中市内にあるが流域 下水道であり、大阪府と兵庫県が所有。 6市2町の下水を処理する。	豊中市の下水処理場の数
地域の特 特徴	CI 220	年間降雨量	(各)	mm	1,559	1,286	1,538	1,710	1,236	1,200mm～1,700mm程度で推移してい る。	下水処理場が位置する地域の年間降雨量(庄内処理場内の雨量計で計測)
	CI 230	平均気温	(下)	℃	17.0	17.3	16.8	16.6	17.1	16℃から17℃程度で推移している。	下水処理場が位置する地域の平均気温
	CI 240	将来人口指数	(人)	%	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	20年後に39万人程度を想定。	平成12年度=100とした場合の人口(391,726人)の平成42年度の人口指数。 ※国立社会保障・人口問題研究所『日本の市区町村別将来推計人口』より H28年度からは(平成25年 3月推計)による指数(H42=361,283人) H30年度からは(平成30年 推計)による指数(H42=394,464人)
	CI 250	放流先水域の類型	(各)	-	B-口	B-口	B-口	B-口	B-口		下水処理場で処理した水が放流される公共用水域の類型。AAの基準が最も厳しく、順に A、B、C、D、Eと続き、その達成期間をイ(直ちに達成)、ロ(5年以内で可及的速やかに 達成)、ハ(5年を超える期間で可及的速やかに達成)であらわしている。

## 令和4年度業務指標(下水道維持管理サービス向上のためのガイドライン:日本下水道協会)

## PI(業務指標 Performance Indicator の略)

PI番号	業務指標名	定義(式)	単位	H30	R1	R2	R3	R4	豊中市の傾向	業務指標の説明(値の読み方)	
運 転 管 理 管 き よ	Op 10	施設の老朽化率(管きよ)	(各)(地) 耐用年数超管きよ延長/ 下水道維持管理延長× 100	%	13.900	16.600	19.600	22.300	33.000	S40~60年代初めに集中して築造して おり、今後、急激に増加する見込みであ る。	標準的耐用年数を超えている下水道施設(管きよ)の経年化の割合を示す。 ●劣化の割合をそのまま表現したものではない。管種・管材、用途にもよる。経年化率 及び維持管理費の割合が共に高い場合、改築・修繕の必要性も高まる。
	Op 20	管きよ調査率	(各)(地) 管きよ調査延長/下水道 維持管理延長×100	%	2.07	2.53	4.75	2.69	2.60	ストックマネジメント計画に基づき、簡易 調査・詳細調査・計画策定・改築更新事 業のサイクルで運用しているため、調査 率にばらつきがある。	緊急対応時の調査もあるが、計画的な点検・調査により計画的な改修・改善が可能であ る。その計画性の度合いを示す。 ●PIが高く、年度ごとのバラツキが少ないと、維持管理する体制に移行し、かつ計画的 に維持管理が行われていることが伺える。
	Op 30	管きよ改善率	(各)(地) 改善(更新・改良・修繕) 管きよ延長/下水道維持 管理延長×100	%	0.596	0.537	0.544	0.694	0.552	管きよの老朽化に伴い、増加させる必 要がある。	一年間に更新・改良・修繕された管きよ延長の比率。管路施設の機能低下、停止は社会 的な混乱を招くため、管きよの定期的な調査と劣化度の把握は重要。 ●管きよ調査率との一体的な評価が望ましい。調査率が低く、改善率が高い場合、その 場対応的だと伺える。却ってライフサイクルコストが高つく可能性に留意。
	Op 40	取付け管調査率	(各) 取付け管調査箇所数/取 付け管総箇所数×100	%	4.333	3.826	4.193	3.133	2.453	ストックマネジメント計画および取付管 更新計画に基づく詳細調査に合わせて 当該路線の取付管を調査するため、年 度によってばらつきがある。	取付け管を計画的に維持管理しているかの度合いを示す。取付け管は地盤の振動・変 動の影響を受けやすく、ますの閉塞、本管への土砂や不明水の流入の原因となる。 ●計画的な維持管理の度合いの指標。劣化の割合を分かりやすく整理、調査することが 重要。
	Op 50	取付け管改善数 (10万か所当たり)	(各) 取付け管改善箇所数/取 付け管総箇所数×10 <sup>5</sup>	箇所	1,149	858	989	1,055	837	R4取付け管総か所数131,454か所のう ち、改善数は1,100か所。	効率的な予防・保全を行っている度合いを示す。道路陥没の約7割強は取付け管の不 具合に起因する統計結果があり、状況・原因の把握、近隣管への波及状況調査が重 要。 ●効率的な予防保全を行っている度合いの指標。老朽化が進行していない場合は、低い 数値となる。
	Op 60	管きよ1km当たり陥没か所数	(各)(地) 道路陥没箇所数/下水道 維持管理延長	箇所 /km	0.0577	0.0462	0.0610	0.0731	0.0449	R4道路陥没か所数は48か所。	管きよの水密性の欠如や劣化に伴う道路陥没の割合を示す。管きよの異常が表面化す るには時間がかかる。地中の空洞を調査し、事故を未然に防ぐことが重要。 ●数値が高い場合は、管きよの老朽化の進行、調査の不十分さが伺える。
	Op 70	管きよ1m当たり維持管理経費	(地) 維持管理管きよ費/下水 道維持管理延長	円/m	392	349	427	375	377	維持管理管きよ費は毎年3~4億円程 度。	「職員給与費」「修繕費」「材料費」「路面復旧費」「委託料」等の経費を見ることで効率的 な維持管理の度合いを示す。全国平均は326円/m(H16年度調べ)である。 ●劣化が進行するに従い経費は増大する傾向にあるが、規模が大きければ資本勘定に 計上する場合があります。建設改良費も同時に見る必要がある。

PI番号	業務指標名	定義(式)	単位	H30	R1	R2	R3	R4	豊中市の傾向	業務指標の説明(値の読み方)			
運 転 管 理 水 処 理 施 設	Ot 10	主要設備の経年化率 (庄内下水処理場及び各ポンプ場)	(各) 主要設備の経過年数の 総計/主要設備の標準的 耐用年数の総計×100	%	143	144	145	142	140	140%程度で推移している。	①ポンプ設備②水処理③受変電設備等の経年状況を示す。設備劣化は機能低下や突発的な事故を起こし、水質汚濁の元になる。 ●過度の低下は減価償却費の急増を意味し、経営上の調整を必要とする。一方100%を超える場合でも使用状況整備状況により不適正とはいえない場合もある。		
	Ot 20	水処理プロセス余裕率 (庄内下水処理場+流域下水道)	(地) (1-現在晴天時最大処理 水量/現在晴天時処理能 力)×100	%	14.2	18.9	17.9	15.8	19.2	10%~20%程度で推移している。	晴天時最大処理水量に対応した現有処理能力の余裕を示す。調整・貯留機能がある場合、流入水量のピークカットが出来る場合がある。 ●数値が高いほど、下水処理の安定性、柔軟性、危機対応力に優れるが、過度の高さは設備が過大である可能性がある。		
	Ot 30	非常時電源確保率 (庄内下水処理場)	(各)(地) 非常用電源が確保できて いる処理場数/所管の全 処理場数×100	%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	自家発電設備を設置済み。	①燃料発電機による発電 ②受電方式を二回線化等の手段により非常電源を確保している処理場の割合で、危機対応能力を示す。 ●大きいほど危機管理能力が高いといえる。	
	Ot 40	施設の耐震化率(建築) (庄内下水処理場)	(各) 耐震化した建設施設数/ 耐震化が必要な建設施 設数×100	%	66.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	耐震化した施設:6 耐震化が必要な施設:6	地震に対して安全であるかを示す。各棟を1施設とし、指針に定められた基準に適合することによって耐震改修とする。 ●本指標値が大きいほど地震に対して安全であるといえる。	
	Ot 50	目標水質達成率(BOD) (庄内下水処理場)	(各) 目標水質達成回数(BO D)/水質調査回数(BO D)×100	%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	常に目標を達成している。	biocHemical oxygen demand(生物学的酸素要求量) 水中の有機物が溶存酸素の存在のもとで生物学的に分解され安定するために必要な酸素量であり、一年間の全試験のうち、目標を達成した比率を示す。 ●季節ごと、月ごとの変化に合わせ、目標値を設定することが重要。
	Ot 60	目標水質達成率(COD) (庄内下水処理場)	(各) 目標水質達成回数(CO D)/水質調査回数(CO D)×100	%	100.0	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	常に目標を達成している。	Chemical oxygen demand(化学的酸素要求量) 水中の被酸化物質が一定条件の下で、酸化剤によって酸化されるのに要する酸素量あり、一年間の全試験のうち、目標を達成した比率を示す。 ●季節ごと、月ごとの変化に合わせ、目標値を設定することが重要。
	Ot 70	目標水質達成率(SS) (庄内下水処理場)	(各) 目標水質達成回数(SS) /水質調査回数(SS)× 100	%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	常に目標を達成している。	suspended solids(浮遊物質) 水中に懸濁している物質のことで、ろ紙あるいは遠心分離機で捕捉された懸濁物質の量あり、一年間の全試験のうち、目標を達成した比率を示す。 ●季節ごと、月ごとの変化に合わせ、目標値を設定することが重要。
	Ot 80	目標水質達成率(T-N) (庄内下水処理場)	(各) 目標水質達成回数(T- N)/水質調査回数(T-N) ×100	%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	常に目標を達成している。	total nitrogen(全窒素) 無機性窒素及び有機性窒素の総量をその窒素の量で表したものであり、一年間の全試験のうち、目標を達成した比率を示す。窒素はりんと共に富栄養化の原因物質とされる。 ●季節ごと、月ごとの変化に合わせ、目標値を設定することが重要。
	Ot 90	目標水質達成率(T-P) (庄内下水処理場)	(各) 目標水質達成回数(T- P)/水質調査回数(T-P) ×100	%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	常に目標を達成している。	total pHosphorus(全りん) 水中のりん化合物の総量をそのりんの量で表したものであり、一年間の全試験のうち、目標を達成した比率を示す。りんは窒素と共に富栄養化の原因物質とされる。 ●季節ごと、月ごとの変化に合わせ、目標値を設定することが重要。
	Ot 100	臭気基準遵守率 (庄内下水処理場)	(各) 基準遵守回数(臭気)/調 査回数(臭気)×100	%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	常に目標を達成している。	一年間の臭気指数測定調査のうち、基準を遵守した比率を示す。処理場などでは、固液分離のプロセス及び固形物の搬出などの事業活動によって発する悪臭に対し「悪臭防止法」で定められた基準を守らなければならない。 ●100%が求められる。
	Ot 110	水処理電力原単位 (庄内下水処理場+流域下水道)	(下)(地) 使用電力量(水処理)/年 間総汚水処理水量	kWh/m <sup>3</sup>	0.329	0.312	0.300	0.307	0.315	0.315	0.315	0.3kWh/m <sup>3</sup> 程度で推移している。	汚水1m <sup>3</sup> の処理に必要な電力量を示す。求められる水処理の高度化に対して電力の消費も増加する。水処理技術の進展や水質規制の動向と合わせて見ていく必要がある。 ●数値が低いほどエネルギー効率のよい水処理が出来ている。排除方式、処理方式の違いに注意。
	Ot 120	水処理使用消毒剤原単位 (庄内下水処理場+流域下水道)	(下)(地) 使用消毒剤量/年間総汚 水処理水量×10 <sup>6</sup>	g/m <sup>3</sup>	6.55	6.10	6.26	6.01	6.25	6.25	6.25	6.0~6.5g/m <sup>3</sup> 程度で推移している	処理水1m <sup>3</sup> の消毒に必要な消毒剤量を示す。水質汚濁法に基づき放流水中の大腸菌群数を3,000個/cm以下になるよう消毒しなければならない。この指標では紫外線消毒、オゾン消毒等は取り扱わない。 ●合流式下水道では年間の降雨状況によって大きく変化する可能性に留意。

PI番号	業務指標名	定義(式)	単位	H30	R1	R2	R3	R4	豊中市の傾向	業務指標の説明(値の読み方)
U 10	雨水排水整備率	(各)(地) 整備済面積/雨水計画面積×100	%	81.9	81.9	82.0	82.1	82.1	雨水排水設備(ます、管きよ)を整備し、その設備の排水面積をもって整備済面積とする。高台等で改めて整備が不要な地域は優先度が低い。	雨水排除計画を立てた全体面積のうち、下水道整備を完了した面積。H7年の都市計画中央審議会の答申等では、おおむね5年に1回程度の大雨に対して、浸水防除を測るための施設整備を進めることとしている。 ●大きいほど降雨に対して安全となる。
U 20	法定水質基準遵守率(BOD) (庄内下水道処理場)	(各) 法定水質基準遵守回数 (BOD)/法定試験水質 調査回数(BOD)×100	%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	水質基準を遵守している。	一年間の全試験のうち、「目標」ではなく「法定基準」を遵守した回数の比率を示す。 ●常に100%でなければいけない。
U 30	法定水質基準遵守率(COD) (庄内下水道処理場)	(各) 法定水質基準遵守回数 (COD)/法定試験水質 調査回数(COD)×100	%	-	-	-	-	-	河川放流のため算出し。	豊中市は河川放流のみのため、算出しない。
U 40	法定水質基準遵守率(SS) (庄内下水道処理場)	(各) 法定水質基準遵守回数 (SS)/法定試験水質 調査回数(SS)×100	%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	水質基準を遵守している。	一年間の全試験のうち、「目標」ではなく「法定基準」を遵守した回数の比率を示す。 ●常に100%でなければいけない。
U 50	法定水質基準遵守率(T-N) (庄内下水道処理場)	(各) 法定水質基準遵守回数 (T-N)/法定試験水質 調査回数(T-N)×100	%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	水質基準を遵守している。	一年間の全試験のうち、「目標」ではなく「法定基準」を遵守した回数の比率を示す。 ●常に100%でなければいけない。
U 60	法定水質基準遵守率(T-P) (庄内下水道処理場)	(各) 法定水質基準遵守回数 (T-P)/法定試験水質 調査回数(T-P)×100	%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	水質基準を遵守している。	一年間の全試験のうち、「目標」ではなく「法定基準」を遵守した回数の比率を示す。 ●常に100%でなければいけない。
U 70	法定水質基準遵守率(大腸菌群数) (庄内下水道処理場)	(各) 法定水質基準遵守回数 (大腸菌群数)/法定試験 水質調査回数(大腸菌群 数)×100	%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	水質基準を遵守している。	一年間の全試験のうち、「目標」ではなく「法定基準」を遵守した回数の比率を示す。 ●常に100%でなければいけない。
U 80	管きよ等閉塞事故発生件数 (10万人当たり)	(各)(地) 事故発生件数/下水道 処理人口×10 <sup>5</sup>	件	13.0	11.5	10.3	9.3	12.0	R4管渠等の閉塞に伴う事故発生件数は49件。	管きよの閉塞に伴う汚水の逆流によるマンホール、汚水ますからの溢水事故の10万人当たり発生件数。臭気、衛生面等の問題が発生する。外部に現れてから判明することが多い。 ●数値が大きいほど日常的な点検・清掃、構造の改善等の必要性が高い。
U 90	第三者人身事故発生件数 (10万人当たり)	(各)(地) 第三者人身事故発生件 数/下水道処理人口× 10 <sup>5</sup>	件	0	0	0.245	0.245	0	R4第三者事故はなし。	下水道の当事者以外が、新設時以外による下水道施設の施設不備、人為操作ミス等により人身被害を被る事故の10万人当たり発生件数。 ●小さいほどよい。
U 100	下水道サービスに対する苦情件数 (10万人当たり)	(各)(地) 苦情総件数/下水道 処理人口×10 <sup>5</sup>	件	192	198	185	192	162	R4苦情件数は660件。	①維持管理の不備に伴うもの(施設の詰まり、マンホール関連等) ②騒音振動等 ③使用料に関するもの等の10万人当たり苦情件数。 ●サービス向上への期待を表す。サービス向上への貴重な情報と捉えること。
U 110	苦情処理率	(各) 1週間以内に処理した 苦情件数/苦情総件数× 100	%	92.0	94.9	93.2	93.4	93.2	R4の1週間以内に処理した件数は615件。	一週間以内に処理した苦情の割合。迅速かつ的確に対応することで信頼や満足度を高められる。また、苦情の処理過程を文書化、共有化することで再発防止が図られる。 ●数値が大きいほど早期解決していることになる。ユーザの下水道サービスに対して理解を得ることは事業の円滑な推進を可能にする。
U 120	下水道使用料(一般家庭用)	(地) 各自自治体の算出 方法による	円	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292	税込1,421円	1か月に20m <sup>3</sup> 使用した時の一般家庭用下水道使用料。 ●使用者にとっては小さいほどよいが、コスト及びコスト回収の考え方により料金差が生じる。
U 130	下水道処理人口1人 当たり汚水処理費(維持 管理費)	(地) 汚水処理費(維持管理 費)/下水道処理人口	円/人	5,473	5,562	5,691	5,931	6,261	下水道処理人口は、増加傾向にある。	処理人口一人当たりの汚水処理費。低額であるほうが効率的だといえるが、放流先や地形にもよる。また本来必要な維持管理が不十分な場合も適正とは言えない。 ●維持管理が適正に行われている場合、低いほうがよい。10万人以上の市平均9,276円/人(H15年度調査)
U 140	下水道処理人口1人 当たり汚水処理費(資本 費)	(地) 資本費(汚水分)/下水 道処理人口	円/人	3,530	3,516	3,580	3,581	3,584	3,500円/人程度で推移している。下水道処理人口は増加傾向にある。	処理人口一人当たりの建設改良費(汚水)。低額であるほうが効率的だといえるが、放流先や地形にもよる。また本来必要な建設改良事業が不十分な場合も適正とは言えない。 ●建設改良事業が適正に行われている場合、低いほうがよい。

PI番号	業務指標名	定義(式)	単位	H30	R1	R2	R3	R4	豊中市の傾向	業務指標の説明(値の読み方)	
ユーザ・サービス	U 150	下水道処理人口1人当たり 汚水処理費(維持管理費+資本費)	(地) 汚水処理費/下水道処理 人口	円/人	9,004	9,078	9,271	9,512	9,844	9,000円/人程度で推移している。	下水道使用者一人当たりにかかる一年間の汚水処理費。処理人口が大きくなるほど低くなる傾向がある。ただし合流式下水道を含むと費用は大きくなる。 ●10万人以上の市平均30,719円/人(H15年度調査)
	U 160	職員1人当たり下水道 使用料収入	(地) 下水道使用料収入/職員 数	円/人	40,273,138	38,885,488	33,153,882	32,634,338	32,947,894	R3から職員数の算出方法を見直した。	職員一人当たりの生産性を示す。経年的な推移により、経営努力を分かりやすく伝える指標。 ●人口密度、地形、施設の老朽度等、事業体の地域特性を勘案し数値を分析、評価する必要がある。
	U 170	職員1人当たり年間有収水量	(地) 年間有収水量/損益勘定 職員数	千m <sup>3</sup> / 人	601	578	491	479	481	R3から損益勘定職員数の算出方法を見直した。	職員一人当たりの年間有収水量。限られた施設で効率的な汚水処理を行うには、下水道の接続率を上昇させ、有収水量を増加させる事が有効である。 ●人口密度、地形、施設の老朽度等、事業体の地域特性を勘案し数値を分析、評価する必要がある。

PI番号	業務指標名	定義(式)	単位	H30	R1	R2	R3	R4	豊中市の傾向	業務指標の説明(値の読み方)
M 10	1人・1日当たり平均有収水量	(地)(各) 年間有収水量/年間実 日数/下水道処理人口	m <sup>3</sup> /人	0.296	0.294	0.300	0.299	0.295	0.300m <sup>3</sup> /人程度で推移している。	下水道使用者1人1日当たりの有収水量。使用者には「一般家庭」の他「学校」「工場・事業所」「観光客」等も含まれ地域によって異なる。 ●経年変化を追うことで減少傾向が高ければ、節水意識の向上を見てとれる。変動要因の安定度に注意が必要。
M 20	有収率	(地) 年間有収水量/年間総汚 水処理水量×100	%	67.9	67.9	67.4	67.5	71.1	70%程度で推移している。	年間の総汚水処理水量のうち、使用料徴収の対象となった水量の割合を示す。雨・汚水 柄の誤接続、無届け接続、不明水の原因排除等の管理徹底による向上が可能。 ●数値が高ければ収益性が高いといえる。また管路施設の維持管理、改築・修繕の必 要性の判断基準ともなる。
M 30	経常収支比率	(地)(各) (営業収益+営業外収益) /(営業費用+営業外費 用)×100	%	109.2	109.4	107.1	105.3	103.5	100%~110%程度で推移している。	経常費用が経常収益で賄われる度合いを示す。この指標により概ね当該事業の経営状 況を知ることが出来る。事業の採算性と公共性、重点の置き方で見方も変わる。 ●この比率が高いほど経常利益率が高いことを表し、100%未満であれば経常損失が 生じていることを意味する。
M 40	繰入金比率 (収益的収入分)	(地)(各) 損益勘定繰入金(雨水処理負担金実 繰入金+他会計補助金実繰入金+他 会計繰入金+実繰入金+指定勘定他会 計借入金)/収益的収入×100	%	30.8	32.7	32.3	33.0	33.7	他会計借入金はない。	収益的収入における繰入金の依存度を表す。繰入金は基準内・基準外に分かれ、独立 採算の原則により基準外に頼らない経営が求められる。 ●低いほど健全性、効率性が高いことを示す。基準内繰入金に関しては制度上問題な い。
M 50	繰入金比率 (資本的収入分)	(地) (他会計出資金実繰入額+他 会計補助金実繰入額+他会 計借入金)/資本的収入× 100	%	4.65	2.44	3.26	2.57	2.53	他会計借入金はない。	資本的収入における繰入金の依存度を表す。繰入金は基準内・基準外に分かれ、独立 採算の原則により基準外に頼らない経営が求められる。 ●低いほど健全性、効率性が高いことを示す。基準内繰入金に関しては制度上問題な い。
M 60	使用料単価	(地) 下水道使用料収入/年間 有収水量×1000	円/m <sup>3</sup>	84.4	84.1	82.3	82.1	82.8	82%~84%程度で推移している。	有収水量1m <sup>3</sup> 当たりの使用料収入。従量使用料、基本使用料、累進性と累進度、水質 使用料と様々な基準があり、使用料水準を示す。汚水処理原価との関係に留意。 ●サービスの観点から低いほうが望ましいが、汚水処理原価を著しく下回らないよう留 意する必要がある。
M 70	汚水処理原価	(地) 汚水処理費/年間有収水 量×1000	円/m <sup>3</sup>	83.3	84.4	84.8	87.1	91.5	80円~90円/m <sup>3</sup> 程度で推移している。	有収水量1m <sup>3</sup> 当たりの汚水処理費(維持管理費と資本費の合計)。この指標が同規模 事業体平均と比較して高ければ、処理場等の能力が過大である懸念がある。 ●低いほど効率的である。ただし本来必要な建設改良事業や修繕を十分に行ってい ない場合は適正だといえない。
M 80	汚水処理原価 (維持管理費)	(地) 汚水処理費(維持管理 費)/年間有収水量× 1000	円/m <sup>3</sup>	50.6	51.7	52.0	54.3	58.2	50円/m <sup>3</sup> 程度で推移している。	有収水量1m <sup>3</sup> 当たりの汚水処理費(うち維持管理費)。市の特性にもよるが、同規模事 業体平均と比較して高い場合、組織の合理化、業務の民間委託の推進等の対策が必 要。 ●低いほど効率的である。ただし維持管理が適正に行われていることが条件となる。。
M 90	汚水処理原価(資本費)	(地) 汚水処理費(資本費)/年 間有収水量×1000	円/m <sup>3</sup>	32.7	32.7	32.7	32.8	33.3	32~33円/m <sup>3</sup> 程度で推移している。	有収水量1m <sup>3</sup> 当たりの汚水処理費(うち資本費)。市の特性にもよるが、同規模事業 体平均より高ければ、施設能力の過大が懸念される。 ●低いほど効率的である。ただし本来必要な建設改良事業や修繕を十分に行ってい ない場合は適正だといえない。
M 100	経費回収率	(地) 下水道使用料収入/汚水 処理費×100	%	101.3	99.6	97.1	94.2	90.5	下水道使用料収入は減少しており、汚 水処理費も増加傾向であるため、減少 している。	使用料単価と一般会計が負担する経費を除く汚水処理原価の関係を表す。下水道事業 の経営を最も端的に表している。 ●高いほど経営が健全であり、100%が理想。
M 110	経費回収率(維持管理費)	(地) 下水道使用料収入/汚水 処理費(維持管理費)× 100	%	166.6	162.6	158.2	151.1	142.3	下水道使用料収入は減少しており、汚 水処理費(維持管理費)も増加傾向で あるため、減少している。	汚水処理に要した費用のうち、維持管理費に対する使用料による回収率を表す。 ●高いほど経営が健全である。
M 120	経費回収率(資本費)	(地) 下水道使用料収入/汚水 処理費(資本費)×100	%	258.4	257.2	251.5	250.3	248.5	下水道使用料収入は減少しており、汚 水処理費(資本費)も増加傾向であるた め、減少傾向である。	汚水処理に要した費用のうち、資本費に対する使用料による回収率を表す。 ●高いほど経営が健全である。
M 130	要員の公務・労務災害発生件数 (処理水量100万m <sup>3</sup> 当たり)	(各)(地) 休業4日以上公務・労務 災害年間発生件数/年間 総汚水処理水量×10 <sup>6</sup>	件/100 万m <sup>3</sup>	0.015	0	0.015	0	0	公務・労働災害発生件数はH30.R2で各 1件。	H17の全産業における厚労省による労災適用者は120,354人。うち建設業は27,193人。 100万労働時間当たりでないのは外部調達要因の把握が困難なため。 ●低いほど安全衛生管理に優れていることを示す。



PI番号	業務指標名	定義(式)	単位	H30	R1	R2	R3	R4	豊中市の傾向	業務指標の説明(値の読み方)	
環境	E 10	晴天時汚濁負荷削減率(BOD) (庄内下水道処理場)	(下) $\{1 - (\text{放流水質(BOD)} / \text{流入水質(BOD)})\} \times 100$	%	95.6	96.8	95.8	96.1	95.8	95%~96%程度に推移している。	汚濁負荷除去率の水質項目はBODを対象とする。また放流先の利水状況に応じ、SS、COD、リンも重要である。受水量≒放流量とする。 ●大きいほど汚濁負荷の除去に下水道が貢献しており公共用水域への影響が小さいことを示す。
	E 20	再生水の使用率 (庄内下水道処理場)	(下) 再生水利用量/高級処理水量 × 100	%	12.0	9.9	9.3	8.5	8.4	沈砂池の浮遊物対策や水路の洗浄などに再生水を使用している。再生水利用量が減少傾向であり、R1から高度処理量が増加しているため、再生水の使用率が減少している。	1年間の処理水量に対し再生水として利用した比率。再生水とは用途に適合するよう処理した下水処理水をいう。場内利用、水洗用水、散水用水、修景・親水用水に使う。 ●再生水の資源利用度を示す。また場外利用は地域住民へのPR効果も期待できる。
	E 30	下水汚泥リサイクル率 (庄内下水道処理場)	(下) 汚泥利用量/発生汚泥量 × 100	%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	汚泥のセメント原料化を行っている。	下水道の普及拡大、処理の高度化により発生汚泥量は増加傾向にある。焼却時のCO2削減、循環型社会構築に向け緑農地、建材、燃料化利用が求められる。 ●循環型社会形成推進基本法、資源有効利用促進法、廃棄物処理法等を受けを受け、数値の大きさを地球環境保全、省資源への寄与度が示される。
	E 40	処理人口1人当たり 温室効果ガス排出量	(各)(地) 下水道事業に伴う温室効果ガスCO2換算排出量/ 下水道処理人口 × 100	kg-CO2/ 人	11.2	8.6	8.5	10.5	10.5	8~11kg-CO2/人程度に推移している。	「地球温暖化対策の推進に関する法律」により地方公共団体は温室効果ガスの算定が義務付けられており、下水道事業においても排出量削減、資源利用が求められている。 ●経年的な比較により環境負荷低限度が把握できる。産業の集積度、昼間人口、地域特性によるところがあり、他都市と比較衡量する場合は注意が必要。
	E 50	下水排除基準に対する適合率	(各) 適合件数/採水件数 × 100	%	82.8	78	88.3	83.1	84.4	基準に不適合の場合、改善指導を実施し、場合によっては除外施設の設置を求めている。	規制対象事業場に対する年間の総採水件数における下水排除基準に適合した比率を示す。排水の水質に関して指導・監督し、処理場の機能及び構造を保全する必要がある。 ●適切な指導・監督により高い率となる。
	E 60	環境基準達成のための 高度処理人口普及率	(各) 高度処理実施区域内人口/ 高度処理が必要な区域の人口	%	52.4	52.4	52.4	52.5	52.9	50%程度で推移している。	高度処理施設整備の進捗度合を示す。下水道の普及拡大、合流式下水道の改善等に加え重要な柱として位置づけられている。 ●高いほど良い。国総体の目標としてH19年度末には17%が掲げられている。
	E 70	合流式下水道改善率	(各) 合流式下水道改善面積/ 合流区域面積(社会資本整備重点計画に関する指標)	%	57.5	57.5	57.5	57.5	57.5	R5に100%とすることを目標としている。	合流式下水道の改善に関わる政策の進捗度合を示す。緊急性に考慮して10年以内の改善が原則であり、合流式の規模が大きい都市では20年以内とされている。 ●合流式下水道を採用している事業体では高いほど良い。国総体の目標としてH19年度末には40%が掲げられている。

PI番号	業務指標名	定義(式)	単位	H30	R1	R2	R3	R4	豊中市の傾向	業務指標の説明(値の読み方)	
本格的な経営分析のために必要な指標	M	総収支比率	(地) 総収益/総費用(法適用)	%	109.2	109.4	107.1	105.3	103.5	100%を超えている。	総経費が総収益によってどの程度賄われているかを示すもの。 ●100%以上であるとともに、総括原価における資本維持相当額が利益として確保されていることが望ましい。
	M	有形固定資産減価償却費率	(地) 有形固定資産減価償却累計/(償却資産-資本剰余金)	%	33.7	34.8	37.1	39.4	41.4	年々増加している。	有形固定資産の減価償却がどの程度進んでいるかを示す。長期的な資金計画を策定するための判断材料となる指標。 ●この比率が高いほど相対的に資本費(減価償却費)の減少を意味するとともに、施設の老朽化が進んでいることを示す。
	M	累積欠損金比率	(地) 当年度未処理欠損金/(営業収益-受託工事収益)	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	累積欠損金はなし。	営業収益(受託工事収益を除く)に対する累積欠損金の割合を示す。 ●0%であることが望ましい。
	M	自己資本構成比率	(地) (自己資本金+剰余金)/負債+資本合計	%	31.2	31.5	31.9	32.9	33.2	年々増加している。	総資本(負債および資本)に占める自己資本の割合を示す。財務の健全性を示す指標であり、事業の安定化のためには、この比率を高めていく必要がある。起債依存度の高い公営企業にあっては、一般的に低い傾向にある。 ●高い指標値が理想。
	M	固定資産対長期資本比率	(地) 固定資産/(固定負債+資本金+剰余金)	%	167.0	164.0	161.0	159.0	157.0	160%~170%程度で推移している。	固定資産がどの程度長期資本(自己資本金(自己資本金+剰余金)および他人資本(借入資本+固定負債)によって調達されているかを示す指標。 ●この比率は100%以下で、かつ低いことが望ましい。
	M	企業債償還元金対減価償却費率	(地) 企業債償還元金/当年度減価償却費	%	44.3	42.3	41.8	43.2	43.4	40%~50%程度で推移している。	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。 ●100%以下であると財務的に安全である。
	M	流動比率	(地) 流動資産/流動負債	%	132.1	136.3	143.0	168.6	167.0	130%~170%程度で推移している。	短期債務に対する支払能力を示す指標で、100%を下回っていれば不良債務が発生している可能性が高い。 ●200%以上が理想。
の た よ り に 高 度 な 分 析 標 	M	固定資産使用効率 (庄内下水処理場 + 流域下水道)	(地) 総処理水量/有形固定資産	m <sup>3</sup> /万円	7.41	7.39	7.79	7.79	7.17	7m <sup>3</sup> /万円~8m <sup>3</sup> /万円程度で推移している。	有形固定資産に対する年間処理水量の割合を示す。施設の稼働状況が収益に結びついているかどうかを表す。 ●高いほど望ましいが、処理施設の有無等により大きく異なる。
	M	下水道処理施設最大稼働率 (庄内下水処理場)	(地) 1日最大処理水量/処理能力	%	94.7	100.0	97.4	99.8	90.0	H30に処理能力増(68,000m <sup>3</sup> /日 → 77,700m <sup>3</sup> /日)。	処理能力に対する1日最大処理水量の割合を示す。下水処理における処理施設の利用状況を示す。 ●施設効率として高いほど望ましいが、100%(能力の限界)に近すぎるのも適当でない。

Op…Operate pipe(運転管理 管きよ) 「各」は、公的な資料がないので、各事業体で用意した数値を入力する。

Ot…Operate treat(運転管理 水処理) 「地」は、「総務省決算状況調査」の項目に対応しているので、調査票記載事項等を参考に入力する。

U…User(ユーザー・サービス) 「下」は、日本下水道協会「下水道統計」の項目に対応している。「下水道に関する実態調査」調査票記載事項等を参考に入力する。

M…Management(経営) 「人」は、国立社会保障・人口問題研究所から報告されている、日本の市区町村別将来推計人口を参考に入力する。

E…Environment(環境)