

# 水道事業ガイドライン(JWWA Q 100)に基づく業務指標(平成21年度)

静岡市上下水道局

安心：すべての国民が安心しておいしく飲める水道水の供給

## a 水資源の保全

コード	項目	定義(式)	指標値 平成21年度	単位	備考
1001	水源利用率	$(\text{一日平均配水量}/\text{確保している水源水量}) \times 100$	64.5	%	
1002	水源余裕率	$[(\text{確保している水源水量}/\text{一日最大配水量}) - 1] \times 100$	40.5	%	
1003	原水有効利用率	$(\text{年間有効水量}/\text{全水源水量}) \times 100$	92.2	%	
1004	自己保有水源率	$(\text{自己保有水源水量}/\text{全水源水量}) \times 100$	100.0	%	
1005	取水量1m <sup>3</sup> 当たり 水源保全投資額	水源保全に投資した費用/その流域からの取水量	0.55	円/m <sup>3</sup>	

## b 水源から給水栓までの水質管理

コード	項目	定義(式)	指標値 平成21年度	単位	備考
1101	原水水質監視度	原水水質監視項目数	66	項目	
1102	水質検査箇所密度	$(\text{水質検査採取箇所数}/\text{給水区域面積}) \times 100$	26.3	箇所/100Km <sup>2</sup>	
1103	連続自動水質監視度	$(\text{連続自動水質監視装置設置数}/\text{一日平均配水量}) \times 1000$	0.130	台/(1000m <sup>3</sup> /日)	
1104	水質基準不適合率	$(\text{水質基準不適合回数}/\text{全検査回数}) \times 100$	0.0	%	
1105	カビ臭から見た おいしい水達成率	$[(1 - \text{ジエノシン最大濃度}/\text{水質基準値}) + (1 - 2\text{メチルイソボルネオール最大濃度}/\text{水質基準値})] / 2 \times 100$	100	%	
1106	塩素臭からみた おいしい水達成率	$[1 - (\text{年間残留塩素最大濃度} - \text{残留塩素水質管理目標値}) / \text{残留塩素水質管理目標値}] \times 100$	73	%	
1107	総トリハロメタン濃度水質基準比	$(\text{総トリハロメタン最大濃度}/\text{総トリハロメタン濃度水質基準値}) \times 100$	27	%	
1108	有機物(TOC)濃度水質基準比	$(\text{有機物最大濃度}/\text{有機物水質基準値}) \times 100$	20	%	
1109	農薬濃度水質管理目標比	$\sum (x_i/X_i) / n \times 100$ xi: 各農薬の給水栓での年間測定最大濃度 Xi: 各農薬の管理目標値 n: 水道事業者の水質検査計画書に記載の農薬の数	0	%	
1110	重金属濃度水質基準比	$\sum (x_i/X_i) / 6 \times 100$ xi: 各重金属の給水栓での年間測定最大濃度 Xi: 各重金属の水質基準値	7	%	
1111	無機物質濃度水質基準比	$\sum (x_i/X_i) / 6 \times 101$ xi: 各無機物質の給水栓での年間測定最大濃度 Xi: 各無機物質の水質基準値	30	%	
1112	有機物質濃度水質基準比	$\sum (x_i/X_i) / 6 \times 102$ xi: 各有機物質の給水栓での年間測定最大濃度 Xi: 各有機物質の水質基準値	6	%	
1113	有機塩素科学物質濃度水質基準比(%)	$\sum (x_i/X_i) / 6 \times 103$ xi: 各有機塩素科学物質の給水栓での年間測定最大濃度 Xi: 各有機塩素科学物質の水質基準値	0	%	
1114	消毒副生物濃度水質基準比(%)	$\sum (x_i/X_i) / 6 \times 104$ xi: 各消毒副生成物の給水栓での年間測定最大濃度 Xi: 各消毒副生成物の水質基準値	3	%	
1115	直結給水率	$(\text{直結給水件数}/\text{給水件数}) \times 100$	69.0	%	
1116	活性炭投入率	$(\text{年間活性炭投入日数}/\text{年間日数}) \times 100$	0.0	%	
1117	鉛製給水管率	$(\text{鉛製給水管使用件数}/\text{給水件数}) \times 100$	23.2	%	

安定：いつでもどこでも安定的に生活用水を確保

a連続した水道水の供給

コード	項目	定義 (式)	指標値 平成21年度	単位	備考
2001	給水人口一人当たり貯留飲料水量	$[(\text{配水池総容量}(\text{緊急貯水槽容量は除く}) \times 1/2 + \text{緊急貯水槽容量}) / \text{給水人口}] \times 1000$	135	リットル/人	
2002	給水人口一人当たり配水量	$(\text{一日平均配水量} / \text{給水人口}) \times 1000$	338	リットル/人	
2003	浄水予備力確保率	$[(\text{全浄水施設能力} - \text{一日最大浄水量}) / \text{全浄水施設能力}] \times 100$	30.4	%	
2004	配水池貯留能力	配水池総容量/一日平均配水量	0.78	日	
2005	給水制限数	年間給水制限日数	0	日	
2006	普及率	$(\text{給水人口} / \text{給水区域内人口}) \times 100$	99.6	%	
2007	配水管延長密度	配水管延長/給水区域面積	15.3	km/km <sup>2</sup>	
2008	水道メータ密度	水道メータ数/配水管延長	156	個/km	

b将来への備え

コード	項目	定義 (式)	指標値 平成21年度	単位	備考
2101	経年化浄水施設率	$(\text{法定耐用年数を超えた浄水施設能力} / \text{全浄水施設能力}) \times 100$	10.0	%	
2102	経年化設備率	$(\text{経年化年数を超えている電気・機械設備数} / \text{電気・機械設備の総数}) \times 100$	19.2	%	
2103	経年化管路率	$(\text{法定耐用年数を超えた管路延長} / \text{管路総延長}) \times 100$	18.9	%	
2104	管路の更新率	$(\text{更新された管路延長} / \text{管路総延長}) \times 100$	0.53	%	
2105	管路の更正率	$(\text{更正された管路延長} / \text{管路総延長}) \times 100$	0.000	%	
2106	バルブの更新率	$(\text{更新されたバルブ数} / \text{バルブ設置数}) \times 100$	0.56	%	
2107	管路の新設率	$(\text{新設管路延長} / \text{管路総延長}) \times 100$	0.65	%	

c リスクの管理

コード	項目	定義 (式)	指標値 平成21年度	単位	備考
2201	水源の水質事故数	年間水源水質事故件数	0	件	
2202	幹線管路の事故割合	$(\text{幹線管路の事故件数} / \text{幹線管路延長}) \times 100$	0.8	件/100km	
2203	事故時配水量率	$(\text{事故時配水量} / \text{一日平均配水量}) \times 100$	116.4	%	
2204	事故時給水人口率	$(\text{事故時給水人口} / \text{給水人口}) \times 100$	26.7	%	
2205	給水拠点密度	$(\text{配水池} \cdot \text{緊急貯水槽数} / \text{給水区域面積}) \times 100$	46.7	箇所/100km <sup>2</sup>	
2206	系統間の原水融通率	$(\text{原水融通能力} / \text{受水側浄水能力}) \times 100$	15.0	%	
2207	浄水施設耐震率	$(\text{耐震対策の施されている浄水施設能力} / \text{全浄水施設能力}) \times 100$	29.7	%	
2208	ポンプ所耐震施設率	$(\text{耐震対策の施されているポンプ所能力} / \text{全ポンプ所能力}) \times 100$	27.2	%	
2209	配水池耐震施設率	$(\text{耐震対策の施されている配水池容量} / \text{配水総容量}) \times 100$	28.2	%	
2210	管路の耐震化率	$(\text{耐震管延長} / \text{管路総延長}) \times 100$	13.6	%	
2211	薬品備蓄日数	平均薬品貯蔵量/一日平均使用量	19.3	日	浄水場ごとに計算した平均値
2212	燃料備蓄日数	平均燃料貯蔵量/一日使用量	0.4	日	浄水場ごとに計算した平均値
2213	給水車保有数	$(\text{給水車数} / \text{給水人口}) \times 1000$	0.01	台/1000人	
2214	可搬ポリタンク・ポリバック保有度	$(\text{可搬ポリタンク} \cdot \text{ポリバック数} / \text{給水人口}) \times 1000$	11.4	m <sup>3</sup> /1000人	
2215	車載用の給水タンク保有度	$(\text{車載用給水タンクの総容量} / \text{給水人口}) \times 1000$	0.09	m <sup>3</sup> /1000人	
2216	自家発電設備容量率	$(\text{自家発電設備容量} / \text{当該設備の電力総容量}) \times 100$	54.8	%	浄水場ごとに計算した平均値
2217	警報付施設率	$(\text{警報付施設数} / \text{全施設数}) \times 100$	60.6	%	
2218	給水装置の凍結発生率	$(\text{給水装置の年間凍結件数} / \text{給水件数}) \times 1000$	0.00	件/1000件	

持続：いつまでも安心できる水を安定して供給

a 地域特性にあった運営基盤の強化

コード	項目	定義 (式)	指標値 平成21年度	単位	備考
3001	営業収支比率	(営業収益/営業費用)×100	133.3	%	
3002	経常収支比率	[(営業収益+営業外収益)/(営業費用+営業外費用)]×100	111.0	%	
3003	総収支比率	(総収益/総費用)×100	111.0	%	
3004	累積欠損金比率	[累積欠損金/(営業収益-受託工事収益)]×100	0.0	%	
3005	繰入金比率(収益的収支分)	(損益勘定繰入金/収益的収入)×100	0.0	%	
3006	繰入金比率(資本的収支分)	(資本勘定繰入金/資本的収入)×100	0.2	%	
3007	職員一人当たり給水収益	(給水収益/損益勘定所属職員数)×100	60,816	千円/人	
3008	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	15.1	%	
3009	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	10.4	%	
3010	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	26.0	%	
3011	給水収益に対する企業債償還金の割合	(企業債償還金/給水収益)×100	22.4	%	
3012	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	399.8	%	
3013	料金回収率	(供給単価/給水原価)×100	110.0	%	
3014	供給単価	給水収益/有収水量	128.9	円/m <sup>3</sup>	
3015	給水原価	[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)]/有収水量	117.2	円/m <sup>3</sup>	
3016	1箇月当たり家庭用料金(10m <sup>3</sup> )	1箇月当たりの一般家庭用(口径13mm)の基本料金+10m <sup>3</sup> 使用時の従量料金	1,029	円	
3017	1箇月当たり家庭用料金(20m <sup>3</sup> )	1箇月当たりの一般家庭用(口径13mm)の基本料金+20m <sup>3</sup> 使用時の従量料金	2,153	円	
3018	有収率	(有収水量/給水量)×100	88.1	%	
3019	施設利用率	(一日平均給水量/一日給水能力)×100	63.1	%	
3020	施設最大稼働率	(一日最大給水量/一日給水能力)×100	69.6	%	
3021	負荷率	(一日平均給水量/一日最大給水量)×100	90.6	%	
3022	流動比率	(流動資産/流動負債)×100	992.1	%	
3023	自己資本構成比率	[(自己資本金+剰余金)/負債・資本合計]×100	55.9	%	
3024	固定比率	[固定資産/(自己資本金+剰余金)]×100	150.0	%	
3025	企業債償還元金対減価償却費比率	(企業債償還金/当年度減価償却費)×100	86.5	%	
3026	固定資産回転率	(営業収益-受託工事収益)/[(期首固定資産+期末固定資産)/2]	0.12	回	
3027	固定資産使用効率	(給水量/有形固定資産)×10000	10.6	m <sup>3</sup> /10000円	

**b 水道文化・技術の継承と発展**

コード	項目	定義 (式)	指標値 平成21年度	単位	備考
3101	職員資格取得度	職員が取得している法定資格数/全職員数	1.51	件/人	
3102	民間資格取得度	職員が取得している民間資格取得数/全職員数	0.08	件/人	
3103	外部研修時間	(職員が外部研修を受けた時間・人数)/全職員数	4.9	時間	
3104	内部研修時間	(職員が内部研修を受けた時間・人数)/全職員数	10.1	時間	
3105	技術職員率	(技術職員総数/全職員数)×100	52.1	%	
3106	水道業務経験年数度	全職員の水道業務経験年数/全職員数	8.2	年/人	
3107	技術開発職員率	(技術開発業務従事職員数/全職員数)×100	0.00	%	
3108	技術開発費率	(技術開発費/給水収益)×100	0.00	%	
3109	職員一人当たり配水量	年間配水量/全職員数	532,143	m <sup>3</sup> /人	
3110	職員一人当たりメータ数	水道メータ数/全職員数	2,227	個/人	
3111	公傷率	[(公傷で休務した述べ人・日数)/(全職員数×年間公務日数)]×100	0.000	%	
3112	直接飲用率	(直接飲用回答数/直接飲用アンケート回数)×100	—	%	データなし

**c 消費者ニーズをふまえた給水サービスの充実**

コード	項目	定義 (式)	指標値 平成21年度	単位	備考
3201	水道事業に係る情報の提供度	広報誌配布部数/給水件数	1.8	部/件	
3202	モニタ割合	(モニタ人数/給水人口)×100	0.03	人/1000人	
3203	アンケート情報収集割合	(アンケート回答数/給水人口)×100	0.14	人/1000人	
3204	水道施設見学者割合	(見学者数/給水人口)×100	6.1	人/1000人	
3205	水道サービスに対する苦情割合	(水道サービス苦情件数/給水件数)×100	—	件/1000件	データなし
3206	水質に対する苦情割合	(水質苦情件数/給水件数)×100	0.21	件/1000件	
3207	水道料金に対する苦情割合	(水道料金苦情件数/給水件数)×100	—	件/1000件	データなし
3208	監査請求数	年間監査請求件数	0	件	
3209	情報開示請求数	年間情報開示請求件数	22	件	
3210	職員一人当たり受付件数	受付件数/全職員数	1,943	件/人	

環境：環境保全への貢献

a 地球温暖化防止や環境保全などの推進

コード	項目	定義 (式)	指標値 平成21年度	単位	備考
4001	配水量1m <sup>3</sup> 当たり電力消費量	全施設の電力使用量/年間配水量	0.39	kWh/m <sup>3</sup>	
4002	配水量1m <sup>3</sup> 当たり消費エネルギー	全施設での総エネルギー消費量/年間配水量	1.43	MJ/m <sup>3</sup>	
4003	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使用量/全施設の電力使用量)×100	0.08	%	
4004	浄水発生土の有効利用率	(有効利用土量/浄水発生土量)×100	100.0	%	
4005	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/建設副産物排出量)×100	94.7	%	
4006	配水量1m <sup>3</sup> 当たり二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )排出量	総二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )排出量/年間配水量×10 <sup>6</sup>	179	g・CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	省エネ法・温対法の換算係数使用

b 健全な水循環

コード	項目	定義 (式)	指標値 平成21年度	単位	備考
4101	地下水率	(地下水揚水量/水源利用水量)×100	64.8	%	

管理：水道システムの適正な実行・業務運営及び維持管理

a 適正な実行・業務運営

コード	項目	定義 (式)	指標値 平成21年度	単位	備考
5001	給水圧不適正率	[適正な範囲になかった圧力測定箇所・日数/(圧力測定箇所総数×年間日数)]×100	0.00	%	
5002	配水池清掃実施率	[最近5年間に清掃した配水池容量/(配水池総容量/5)]×100	225	%	
5003	年間ポンプ平均稼働率	[ポンプ運転時間の合計/(ポンプ総台数×年間日数×24)]×100	27.1	%	
5004	検針誤り割合	(誤検針件数/検針総件数)×1000	0.02	件/1000件	
5005	料金請求誤り割合	(誤料金請求件数/料金請求総件数)×1000	0.07	件/1000件	
5006	料金未納率	(年度末未納料金総額/総料金収入額)×100	3.1	%	
5007	給水停止割合	(給水停止件数/給水件数)×1000	20.4	件/1000件	
5008	検針委託率	(委託した水道メータ数/水道メータ数)×100	100.0	%	
5009	浄水場第三者委託率	(第三者委託した浄水場能力/全浄水場能力)×100	0.0	%	

b 適正な維持管理

コード	項目	定義 (式)	指標値 平成21年度	単位	備考
5101	浄水場事故割合	10年間の浄水場停止事故件数/浄水場総数	2.5	10年間の件数/箇所	
5102	ダクタイル鋳鉄管・鋼管率	$[(ダクタイル鋳鉄管延長+鋼管延長)/管路総延長] \times 100$	77.6	%	
5103	管路の事故割合	$(管路の事故件数/管路総延長) \times 100$	2.5	件/100km	
5104	鉄製管路の事故割合	$(鉄製管路の事故件数/鉄製管路総延長) \times 100$	2.7	件/100km	
5105	非鉄製管路の事故割合	$(非鉄製管路の事故件数/非鉄製管路総延長) \times 100$	0.0	件/100km	
5106	給水管の事故割合	$(給水管の事故件数/給水管件数) \times 1000$	4.4	件/1000件	
5107	漏水率	$(年間漏水量/年間配水量) \times 100$	4.8	%	
5108	給水管件数当たり漏水量	年間漏水量/給水管件数	15.0	m <sup>3</sup> /年/件	
5109	断水・漏水時間	$(断水・濁水時間 \times 断水・濁水区域給水人口) \times 100$	0.00	時間	
5110	設備点検実施率	$(電気・計装・機械設備等の点検回数/電気・計装・機械設備の法定点検回数) \times 100$	2,338	%	
5111	管路点検率	$(点検した管路延長/管路総延長) \times 100$	50	%	
5112	バルブ設置密度	バルブ設置数/管路総延長	18.0	基/km	
5113	消火栓点検率	$(点検した消火栓数/消火栓数) \times 100$	—	%	点検において栓の開閉は未実施
5114	消火栓設置密度	消火栓数/配水管延長	4.9	基/km	
5115	貯水槽水道指導率	$(貯水槽水道指導件数/貯水槽水道総数) \times 100$	29.0	%	

国際：我が国の経験の海外移転による国際貢献

a 技術の移転

コード	項目	定義 (式)	指標値 平成21年度	単位	備考
6001	国際技術等協力度	人的技術等協力者数×滞在週数	0	人・週	

b 国際機関・諸国との交流

コード	項目	定義 (式)	指標値 平成21年度	単位	備考
6101	国際交流数	年間人的交流件数	0	件	