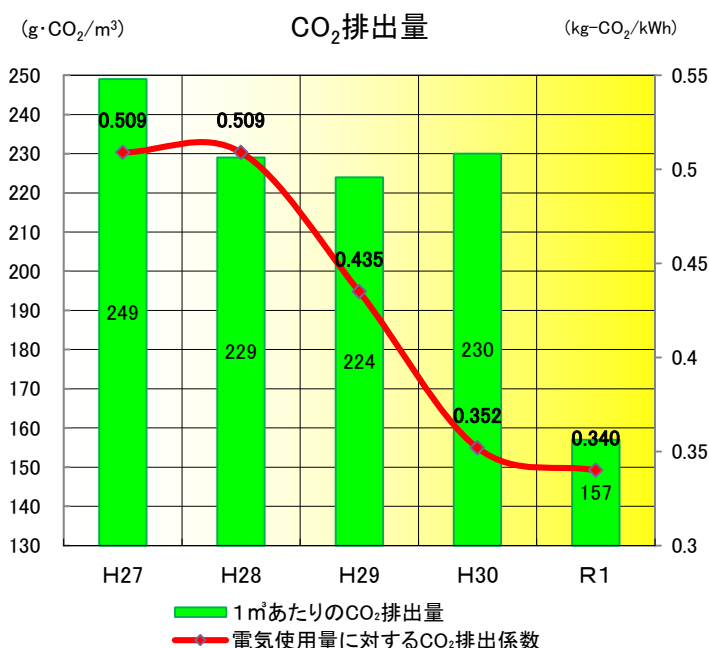
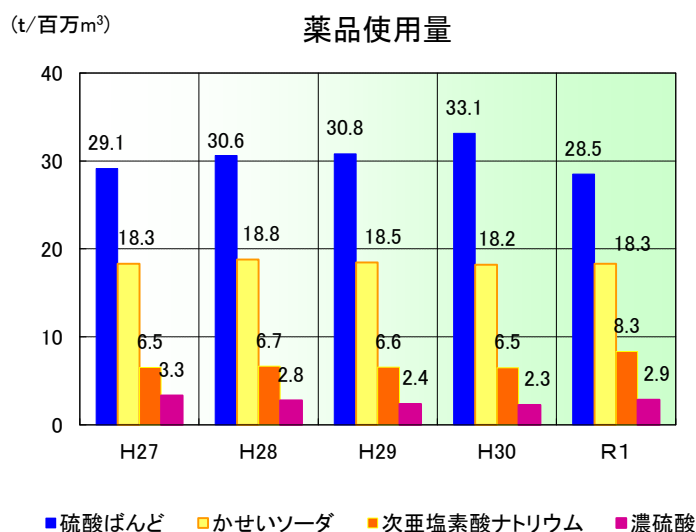
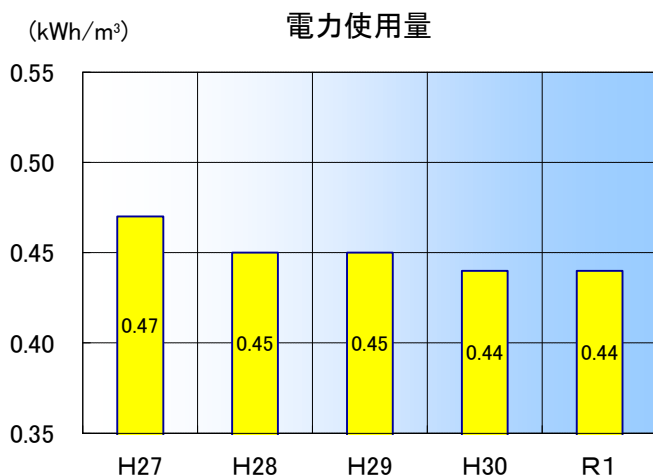


7 環境効率を表す指標



環境効率を表す指標は、水道水 1m³ を作りお届けするまでに必要となる環境負荷量を算出し、環境に配慮した事業展開が図られているかを見るものです。1m³あたりの量に換算することにより、事業の量の変動を考慮した年度ごとの比較が可能です。環境負荷量としては、電力使用量、薬品使用量及びCO₂排出量を取りあげています。

$$\text{環境効率を表す指標} = \frac{\text{環境負荷量}}{\text{給水量}}$$



大阪市の1世帯平均人員1.90人当たりの1年間使用水量に伴うCO₂の排出量は、「給水量1m³あたりのCO₂排出量」をもとに、次のとおり計算できるのじゃ。

(ア) 1世帯1.92人当たりの1年間使用水量	165 m ³
(イ) 給水量1m ³ あたりのCO ₂ 排出量	157 g・CO ₂ /m ³
(ウ) 家庭1世帯1年間の水道使用に伴うCO ₂ 排出量 (ア) × (イ) / 1000	26 kg・CO ₂

※ 1 m³あたりのCO₂排出量は、前年度公表のCO₂排出係数をもとに算出しています。

※ CO₂排出係数とは、電気事業者が算出する電気使用量1kwhあたりのCO₂排出量のことです。



TOPIC ～「水道事業ガイドライン」に基づく業務指標について

水道事業ガイドラインは、「安心」「安定」「持続」「環境」「管理」「国際」の6つの観点から、水道事業の運営状況を客観的に判断するための国内規格として、(社)日本水道協会において平成17年1月に制定されたものであり、本市をはじめ、多くの水道事業者が、このガイドラインの業務指標を活用して事業分析を行い、その値をホームページ等で公表しています。

下の表は他の大都市水道事業者（東京都、横浜市、名古屋市、京都市、神戸市）と本市の「環境」に関する業務指標の算出結果を示したものです。

なお、他の事業者の算出結果と比較する場合には、それぞれの事業者が置かれている条件や背景、（規模立地、水源、水道の発展の度合い等）が異なるため、これらの情報とともに考察する必要があります。

令和元年度 大阪市及び他の大都市水道事業者の環境に関する業務指標の算出結果

都市名	配水量1m ³ 当り電力消費量 (kWh/m ³)	配水量1m ³ 当り消費エネルギー (MJ/m ³)	再生可能エネルギー利用率 (%)	浄水場発生土有効利用率 (%)	建設副産物リサイクル率 (%)	配水量1m ³ 当りCO ₂ 排出量 (g/m ³)
東京都	0.53	2.05	1.0	56.2	100.0	253
横浜市	0.33	3.16	1.5	33.8	99.8	193
名古屋市	0.28	1.08	0.36	100.0	-	133
京都市	0.21	2.03	0.18	-	80.8	74
神戸市	0.35	1.32	1.3	79.3	98.8	125
大阪市	0.44	4.34 [*]	1.4	100.0	99.9	157

大阪市水道局における環境に関する業務指標の推移

業務指標	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
配水量1m ³ 当り電力消費量 (kWh/m ³)	0.45	0.45	0.44	0.44
配水量1m ³ 当り消費エネルギー (MJ/m ³)	1.65	1.59	4.45 [*]	4.34 [*]
再生可能エネルギー利用率 (%)	1.3	1.3	1.3	1.4
浄水場発生土有効利用率 (%)	100.0	100.0	100.0	100.0
建設副産物リサイクル率 (%)	99.9	99.9	100.0	99.9
配水量1m ³ 当りCO ₂ 排出量 (g/m ³)	229	224	230	157

※ 資源エネルギー庁が定める、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律 第15条及び第19条の2に基づく定期報告書記入要領」の変更に伴う、「水道事業ガイドライン」業務指標の代入値の見直し（～H29：1kWh=3.6MJ→H30～：昼間9.97MJ 夜間9.28MJ）による増加

水道局における水道事業ガイドラインに基づく業務指標の算出結果の詳細については、ホームページ(<https://www.city.osaka.lg.jp/suido/page/0000020867.html>)をご覧ください。