

1.5 【国外情報】 研究成果③（生活用水使用量）

■ 調査テーマ

今回の調査テーマは、世界各国の『生活用水使用量』について、調査を実施した。

■ 調査国・事業体

水道料金、浄水処理を調査した7カ国を中心に生活用水使用量の内訳等について、国全体の傾向や個別事業体の傾向を調査した。

なお、調査できた国及び事業体については、『1人1日当たり生活用水使用量調査表』に水量や用途別内訳、並びに環境面や生活習慣等の情報について、取りまとめた。

1人1日当たり生活用水使用量調査表は、p.8以降に示す。

調査国・事業体	生活用水 使用量合計値	生活用水 用途別内訳 データ	1人1日当 り水使用量 調査表
アメリカ合衆国	○	○	○
カリフォルニア州サンディエゴ市	○	○	○
カリフォルニア州サンフランシスコ市	○	○	○
ワシントン州シアトル市	○	×	○
ネバダ州ラスベガス市	○	×	○
ニューヨーク州ニューヨーク市	○	×	○
テキサス州ダラス市	○	×	○
フロリダ州マイアミ・デイド郡	○	×	○
カナダ	○	○	○
バンクーバー都市圏	○	○	○
イギリス	○	○	○
イギリス テムズ・ウォーター	○	○	○
オーストラリア	○	○	○
ビクトリア州メルボルン市	○	○	○
ニューージーランド	×	×	×
オークランド市	○	○	○
シンガポール	○	○	○
フランス	○	○	○
リヨン市	○	○	○
デンマーク	○	○	×
フィンランド	○	○	×
オランダ	○	○	×
ドイツ	○	○	×
オーストリア	○	○	×

※把握できた内容には「○」を示す。

■ 用途別の英単語の区分けについて

生活用水使用量における用途別の英単語を以下に示す。以下に示す「風呂・シャワー」、「トイレ」、「洗濯」、「キッチン及びその他」に区分けした。

なお、本研究における生活用水使用量は、“飲料水”も含めた水量としている。



■生活用水使用量の調査結果

表 1 調査国・調査事業体 生活用水使用量 用途別内訳一覧 (1/3)

国または事業体名	日本/東京	アメリカ合衆国	カリフォルニア州 サンディエゴ市	カリフォルニア州 サンフランシスコ市	ワシントン州 シアトル市	ネバダ州 ラスベガス市	ニューヨーク州 ニューヨーク市	テキサス州ダラス市	フロリダ州 マイアミ・デイド郡	カナダ	カナダ バンクーバー都市圏
情報年											
原単位	2012	2016	2001-2009 平均値	2009	2008	2008	2008	2009	不明	2011	2015
用途別内訳データ	2012	2016	2009	調査年不明	—	—	—	—	—	調査年不明	調査年不明
生活用水使用量											
1人1日当たり 生活用使用水量 (L/人/日)	224	220	397	233	197	416	295	216	330*	251	270
(※備考)		屋内使用量のみ								屋外含む ※内訳は屋内のみの割合	屋外含む ※内訳は屋内のみの割合
用途別内訳	L/人/日 %	L/人/日 %	L/人/日 %	L/人/日 %	L/人/日 %	L/人/日 %	L/人/日 %	L/人/日 %	L/人/日 %	L/人/日 %	L/人/日 %
風呂・シャワー (計)	90.0 (40%)	48.0 (22%)	35.0 (9%)	110.0 (47%)	— —	— —	— —	— —	— —	— (35%)	— (23%)
風呂	— —	6.0 (3%)	— —	42.0 (18%)	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— (3%)
シャワー	— —	42.0 (19%)	— —	68.0 (29%)	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— (20%)
トイレ (計)	49.0 (22%)	54.0 (25%)	54.0 (14%)	30.0 (13%)	— —	— —	— —	— —	— —	— (30%)	— (24%)
洗濯 (計)	34.0 (15%)	36.0 (16%)	38.0 (10%)	43.0 (18%)	— —	— —	— —	— —	— —	— (20%)	— (16%)
キッチン及びその他 (計)	51.0 (23%)	84.0 (38%)	270.0 (67%)	50.0 (21%)	— —	— —	— —	— —	— —	— (15%)	— (38%)
炊事	38.0 (17%)	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— (10%)	— —
食器洗い	— —	3.0 (1%)	2.0 (0%)	8.0 (3%)	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— (2%)
飲料	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
蛇口	— —	42.0 (19%)	31.0 (8%)	42.0 (18%)	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— (20%)
洗面	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
その他	13.0 (6%)	9.0 (4%)	3.0 (1%)	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— (5%)	— (3%)
屋外使用 (水撒き等)	— —	— —	210.0 (53%)	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
漏水 (Leaks)	— —	30.0 (14%)	24.0 (6%)	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— (13%)
生活用使用水量 合計	224.0	222.0	397.0	233.0	197.0	416.0	295.0	216.0	330*	251.0	270.0
環境面の情報											
平均気温 (°C)	16.4	—	17.6	14.0	11.0	データ無	12.0	18.6	データ無	6.4	11.2
(年間) 最高気温/最低気温 (°C)	37.7 -2.6	—	20.9 14.2	23.0 5.0	24.0 2.0	41.0 3.0	28.0 -4.0	36.0 0.5	29.0 15.0	34.0 -29.2	26.4 -8.7
年間降水量 (mm)	1,779	—	263	500	970	100	1,200	860	データ無	705	1,273
1ヶ月当たりの1人暮らし生活使用水量 (1人1日当たり生活用使用水量×30日)											
生活使用水量 (m3/世帯/月)	6.7	6.7	11.9	7.0	5.9	12.5	8.9	6.5	9.9	7.5	8.1
1ヶ月当たりの水道料金(現地通貨)	900円	—	40USD	56USD	25USD	25USD	12USD	17USD	14USD	—	36USD
1ヶ月当たりの水道料金 (USD) ※注1	8.0	—	40.0	56.0	25.0	25.0	12.0	17.0	14.0	—	27.8
備考									*マイアミ・デイド郡の水量は不明であるため、フロリダ州全体平均使用量を記載	※1人1日当たり生活用使用水量と用途別内訳は出典が異なり、調査年度等が合致していない可能性がある。※内訳は屋外の割合を含まない。	※1人1日当たり生活用使用水量と用途別内訳は出典が異なり、調査年度等が合致していない可能性がある。※内訳は屋外の割合を含まない。

— : 該当なし

注 1) 換算レート 2016/4/1 時点 詳細は水道料金調査結果を参照

表 2 調査国・調査事業体 生活用水使用量 用途別内訳一覧 (2/3)

国または事業体名	オーストラリア	オーストラリア メルボルン市 (夏)	オーストラリア メルボルン市 (冬)	ニューージーランド オークランド市 (夏)	ニューージーランド オークランド市 (冬)	シンガポール	イギリス	テムズ・ウォーター ロンドン周辺 (メーター無)	テムズ・ウォーター ロンドン周辺 (メーター有)	フランス	フランス リヨン市											
情報年																						
原単位	2014	2013 (夏)	2013 (冬)	2008 (夏)	2008 (冬)	2015	2015	2011	2012	2012	2015											
用途別内訳データ	2001	2013 (夏)	2013 (冬)	2008 (夏)	2008 (冬)	調査年不明	調査年不明	2011	2012	2012	2015											
生活用水使用量																						
1人1日当たり 生活用使用水量 (L/人/日)	241	145	114	179	174	151	150	171	140	145	150											
(※備考)																						
用途別内訳	L/人/日	%	L/人/日	%	L/人/日	%	L/人/日	%	L/人/日	%	L/人/日	%	L/人/日	%								
風呂・シャワー (計)	48.0	(20%)	41.0	(28%)	36.0	(32%)	46.5	(26%)	54.0	(31%)	44.0	(29%)	50.0	(33%)	73.0	(43%)	54.0	(39%)	57.0	(39%)	60.0	(40%)
風呂	—	—	3.0	(2%)	2.0	(2%)	3.5	(2%)	2.0	(1%)	—	—	32.0	(21%)	—	—	—	—	—	—	—	—
シャワー	48.0	(20%)	38.0	(26%)	34.0	(30%)	43.0	(24%)	52.0	(30%)	44.0	(29%)	18.0	(12%)	—	—	—	—	—	—	—	—
トイレ (計)	48.0	(20%)	19.0	(13%)	21.0	(18%)	32.0	(18%)	33.0	(19%)	24.0	(16%)	45.0	(30%)	38.0	(22%)	36.0	(26%)	29.0	(20%)	31.5	(21%)
洗濯 (計)	29.0	(12%)	19.0	(13%)	23.0	(20%)	41.0	(23%)	42.0	(24%)	29.0	(19%)	20.0	(13%)	12.0	(7%)	13.0	(9%)	17.0	(12%)	19.5	(13%)
キッチン及びその他 (計)	116.0	(48%)	65.0	(45%)	34.0	(30%)	59.5	(33%)	45.0	(26%)	54.0	(36%)	35.0	(23%)	48.0	(28%)	37.0	(26%)	42.0	(29%)	39.0	(26%)
炊事	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33.0	(22%)	18.0	(12%)	21.0	(12%)	19.0	(14%)	23.0	(16%)	25.5	(17%)
食器洗い	—	—	1.0	(1%)	1.0	(1%)	2.0	(1%)	2.0	(1%)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
飲料	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.0	(1%)	1.5	(1%)
蛇口	—	—	—	—	—	—	20.0	(11%)	29.0	(17%)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
洗面	—	—	23.0	(16%)	18.0	(16%)	—	—	—	—	15.0	(10%)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
その他	34.0	(14%)	9.0	(6%)	5.0	(4%)	—	—	—	—	6.0	(4%)	7.0	(5%)	21.0	(12%)	10.0	(7%)	9.0	(6%)	12.0	(8%)
屋外使用 (水撒き等)	82.0	(34%)	26.0	(18%)	3.0	(3%)	30.5	(17%)	10.0	(6%)	—	—	10.0	(7%)	6.0	(4%)	8.0	(6%)	9.0	(6%)	—	—
漏水 (Leaks)	—	—	6.0	(4%)	7.0	(6%)	7.0	(4%)	4.0	(2%)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1人1日生活用使用水量 合計	241.0		144.0		114.0		179.0		174.0		151.0		150.0		171.0		140.0		145.0		150.0	
環境面の情報																						
平均気温 (°C)	データ無	データ無	データ無	15.1	15.1	28.3	9.2	11.5	11.5	12.5	13.8											
(年間) 最高気温/最低気温 (°C)	37.0	-7.0	43.4	1.2	43.4	1.2	23.7	7.1	23.7	7.1	33.2	24.4	21.0	-1.0	23.5	3.0	23.5	3.0	36.6	-4.4	39	-5
年間降水量 (mm)	657	479	479	1,212	1,212	1,389	1,272	650	650	658	698											
1ヶ月当たりの1人暮らし生活使用水量 (1人1日当たり生活用使用水量×31日)																						
生活使用水量 (m3/世帯/月)	7.2	4.3	3.4	5.4	5.2	4.5	4.5	5.1	4.2	4.4	4.5											
1ヶ月当たりの水道料金(現地通貨)	—	26AUD	23AUD	8NZD	7NZD	7.0SGD	—	7.0GBP	7.0GBP	—	9.0Euro											
1ヶ月当たりの水道料金 (USD) ※注1	—	19.9	17.6	5.5	4.8	5.2	—	10.1	10.1	—	10.2											
備考																						

— : 該当なし

注 1) 換算レート 2016/4/1 時点 詳細は水道料金調査結果を参照

表 3 調査国・調査事業体 生活用水使用量 用途別内訳一覧 (3/3)

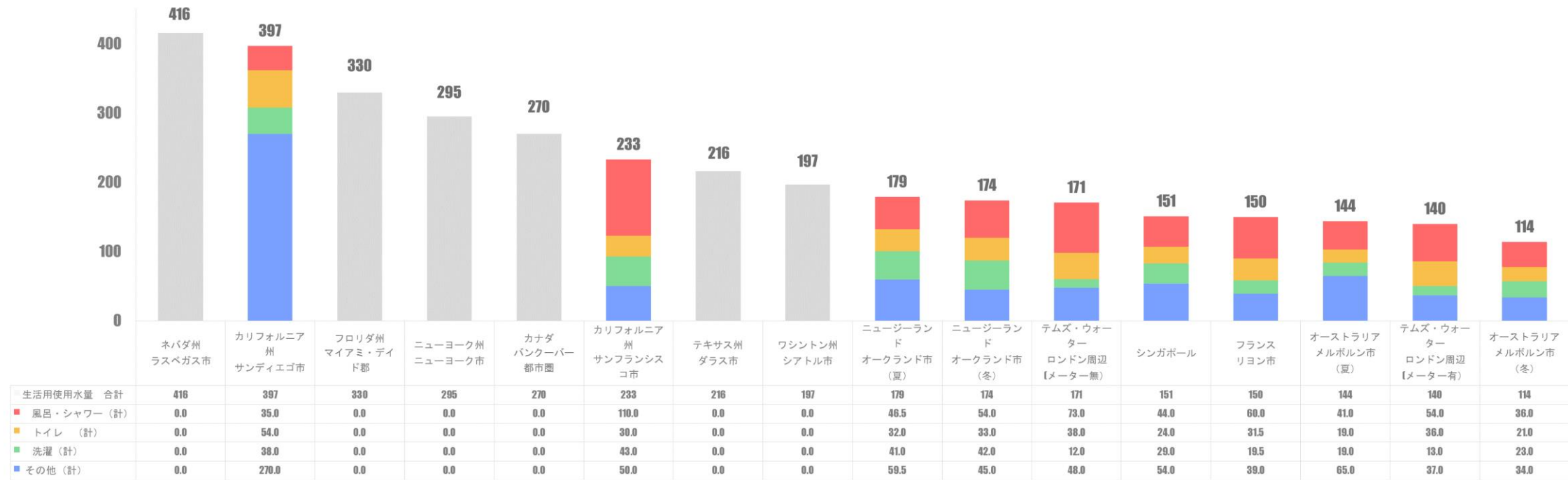
国または事業体名	デンマーク	フィンランド	オランダ	ドイツ	オーストリア								
情報年													
原単位	不明	1999	2008	2007	2006								
用途別内訳データ	不明	1999	2008	2007	2006								
生活用水使用量													
1人1日当たり生活用使用水量 (L/人/日)	131	115	127.5	115	135								
(※備考)													
用途別内訳	L/人/日	%	L/人/日	%	L/人/日	%	L/人/日	%	L/人/日	%			
風呂・シャワー (計)	48.5	(37%)	57.0	(50%)	52.3	(41%)	34.5	(30%)	45.9	(34%)			
風呂	—	—	—	—	2.5	(2%)	—	—	—	—			
シャワー	—	—	—	—	49.8	(39%)	—	—	—	—			
トイレ (計)	30.1	(23%)	16.0	(14%)	37.1	(29%)	36.8	(32%)	29.7	(22%)			
洗濯 (計)	24.9	(19%)	16.0	(14%)	17.2	(13%)	16.1	(14%)	22.9	(17%)			
キッチン及びその他 (計)	27.5	(21%)	26.0	(23%)	20.9	(16%)	27.6	(24%)	36.5	(27%)			
炊事	6.6	(5%)	22.0	(19%)	3.5	(3%)	3.5	(3%)	4.0	(3%)			
食器洗い	15.7	(12%)	6.8	(5%)	6.9	(6%)	8.1	(6%)					
飲料	—	—	1.0%	(1%)	—	—	—	—	—	—			
蛇口	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
洗面	—	—	—	—	5.3	(4%)	6.9	(6%)	9.5	(7%)			
その他	—	—	3.0	(3%)	5.3	(4%)	10.3	(9%)	14.9	(11%)			
屋外使用 (水撒き等)	5.2	(4%)	—	—	—	—	—	—	—	—			
漏水 (Leaks)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
生活用使用水量 合計	131.0		115.0		127.5		115.0		135.0				
環境面の情報													
平均気温 (°C)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***			
(年間) 最高気温/最低気温 (°C)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***			
年間降水量 (mm)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***			
1ヶ月当たりの1人暮らし生活使用水量 (1人1日当たり生活用使用水量×30日)													
生活使用水量 (m3/世帯/月)	3.9		3.5		3.8		3.5		9.9				
1ヶ月当たりの水道料金(現地通貨)	***		***		***		***		***				
1ヶ月当たりの水道料金 (USD) ※注1	***		***		***		***		***				
備考	英国環境庁報告書 (2008年)より※注2	英国環境庁報告書 (2008年)より※注2	英国環境庁報告書 (2008年)より※注2	英国環境庁報告書 (2008年)より※注2	英国環境庁報告書 (2008年)より※注2	英国環境庁報告書 (2008年)より※注2	英国環境庁報告書 (2008年)より※注2	英国環境庁報告書 (2008年)より※注2	英国環境庁報告書 (2008年)より※注2	英国環境庁報告書 (2008年)より※注2			

— : 該当なし *** : 未調査

注 1) 換算レート 2016/4/1 時点 詳細は水道料金調査結果を参照

注 2) 英国環境庁報告書 (<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20140328084622/http://cdn.environment-agency.gov.uk/geho0809bqtd-e-e.pdf>)

都市別1人1日当たり生活用水使用量 (L/日・人)



都市別1人1日当たり生活用水使用量 用途別 (L/日・人)

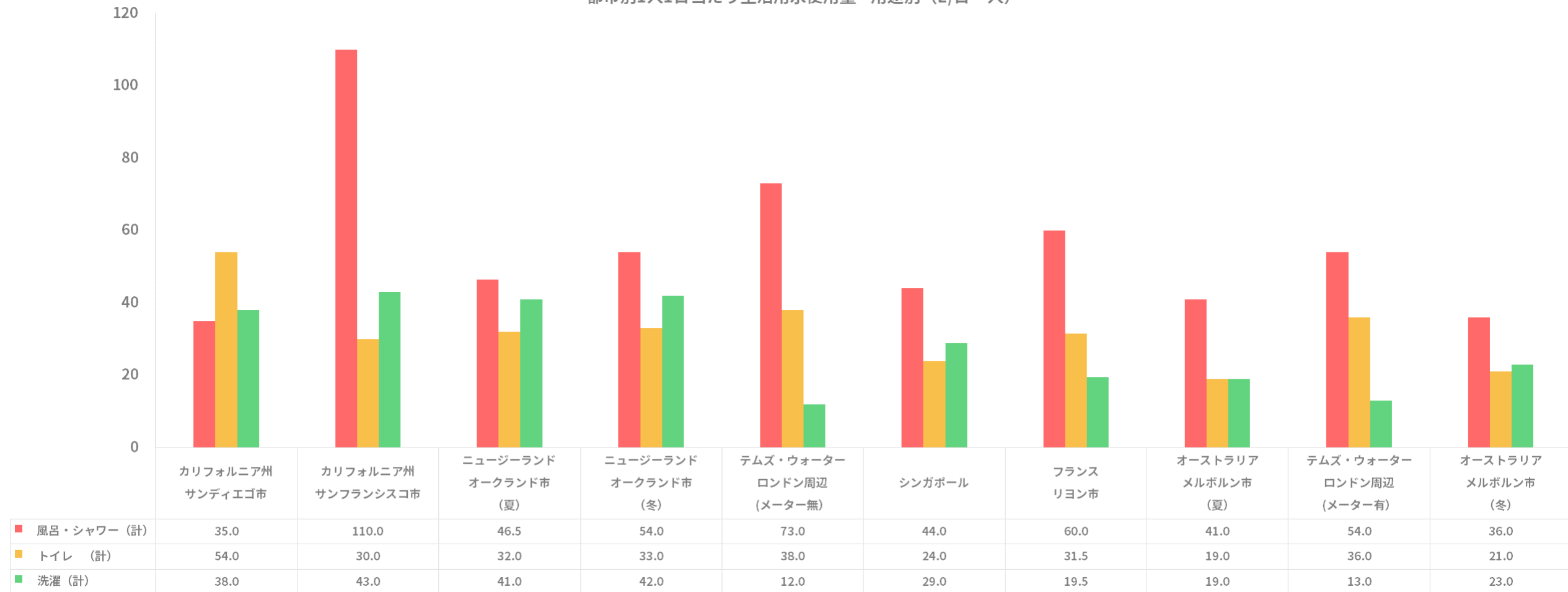
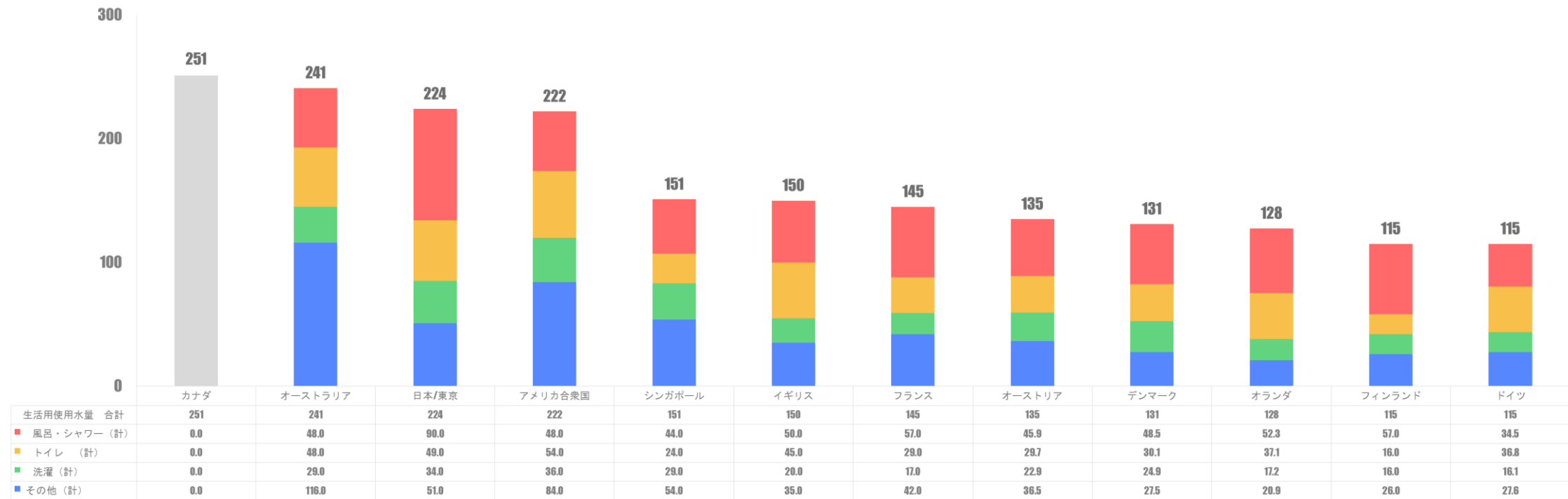


図 1 都市別 1 人 1 日 当 たり 生 活 用 水 使 水 量 (L/日・人)

国別1人1日当たり生活用水使用量 (L/日・人)



国別1人1日当たり生活用水使用量 用途別 (L/日・人)

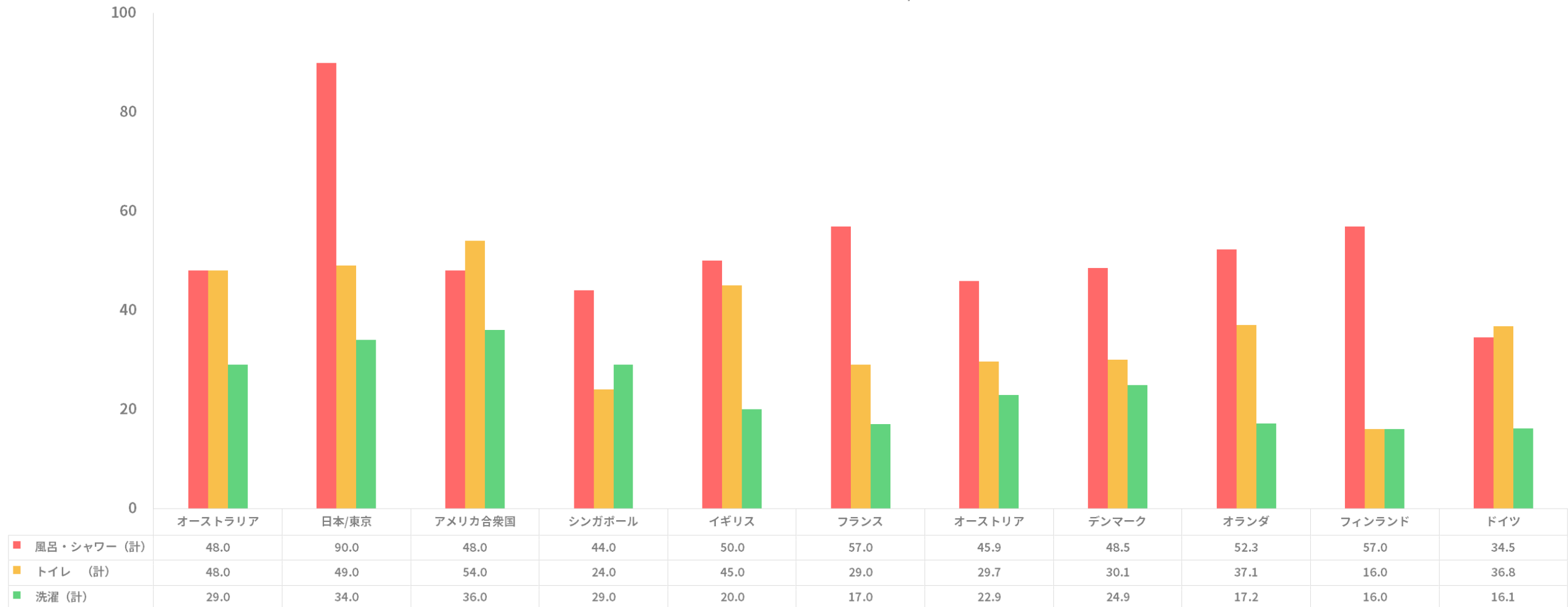
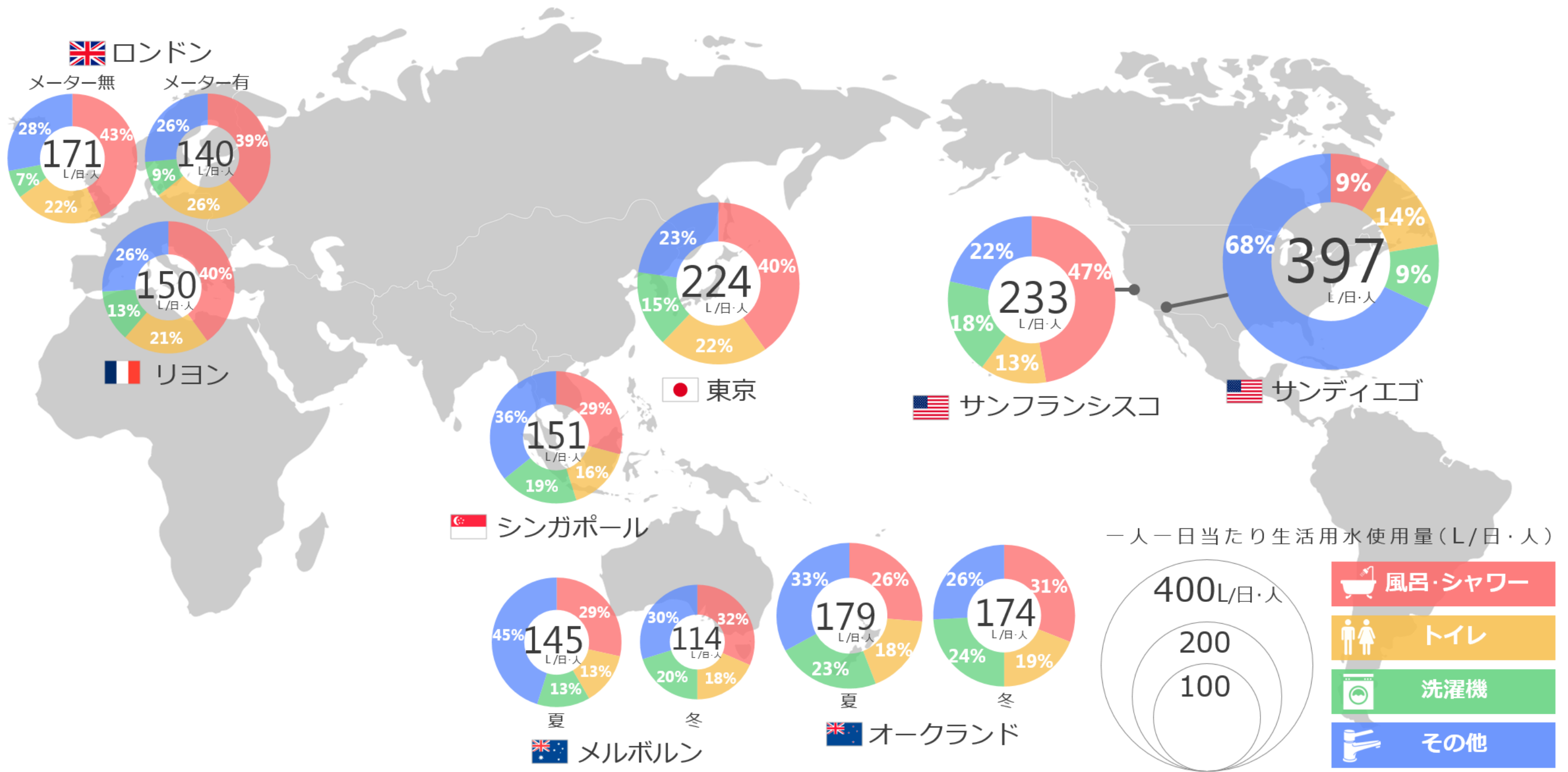


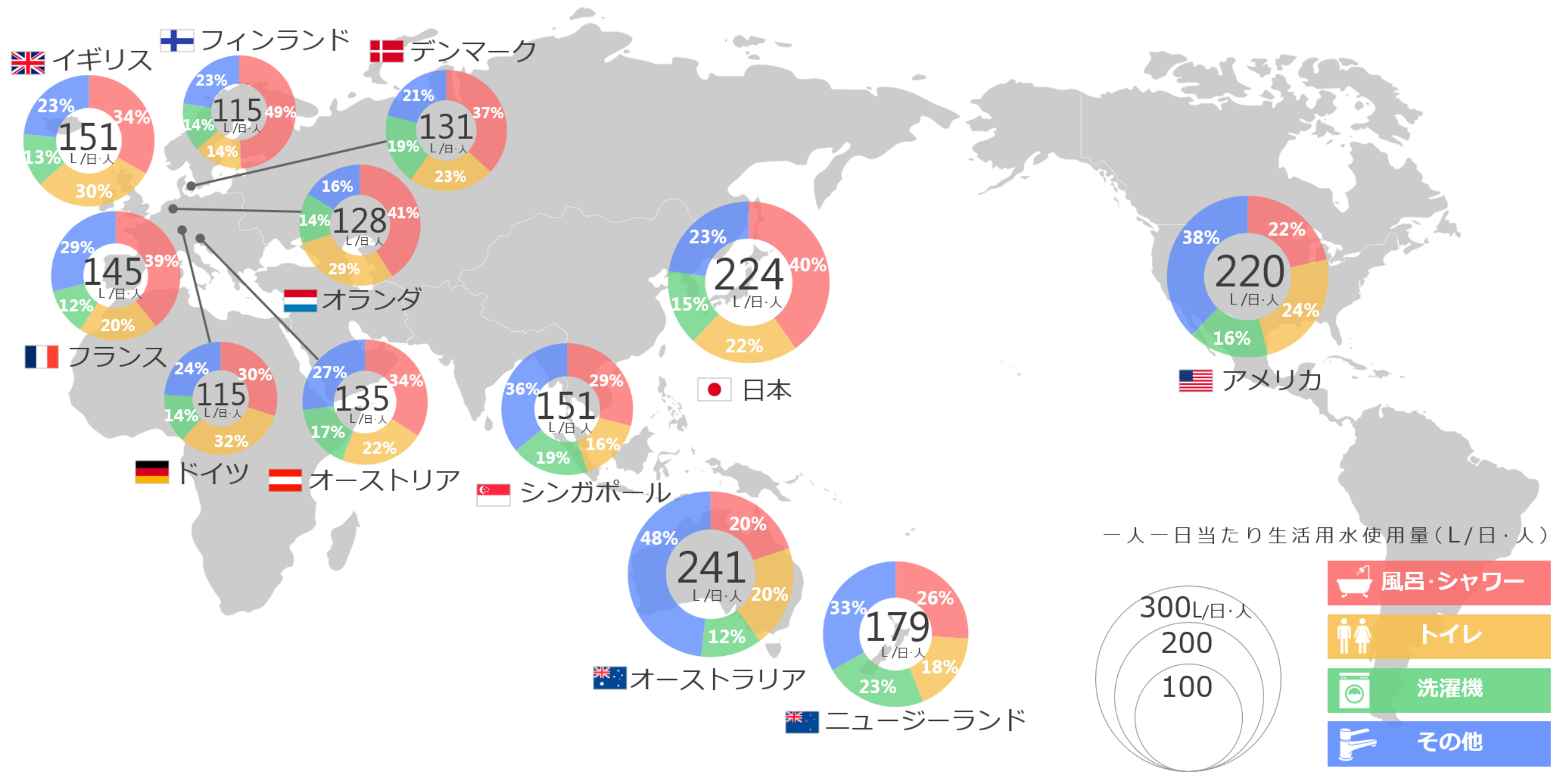
図 2 国別 1 人 1 日 当 たり 生 活 用 水 使 水 量 (L/日・人)



※リヨン、東京、サンフランシスコのデータは、屋内使用量を示し、その他に屋外使用量（水撒き等）を含んでいない。
 ※データの調査年は各都市で異なる。

図 3 世界の生活用水使用量マップ（都市別）

世界の生活用水使用量マップ | 国別



※日本、アメリカのデータは、屋内使用量を示し、その他に屋外使用量（水撒き等）を含んでいない。
 ※データの調査年は各国で異なる。日本とニュージーランドは国全体の調査データがないことから日本は東京都、ニュージーランドはオークランドの夏期データを使用した。

図 4 世界の生活用水使用量マップ（国別）

目次

・アメリカ	11
・カナダ	27
・イギリス	32
・オーストラリア	36
・ニュージーランド	40
・シンガポール	43
・フランス	46
・日本国内（参考）	49

1人1日当たり水使用量調査表

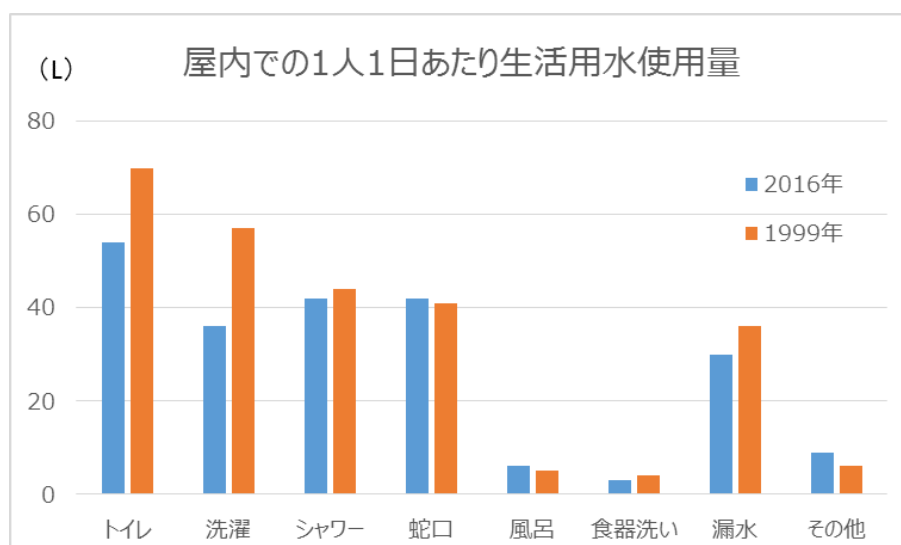
① 国全体の傾向

国名： アメリカ合衆国

1人あたり国民所得 GNI： 55,794 USD USD (F.Y. 2014)

<水使用量に関する情報> ¹⁾

水使用量の傾向：	減少		情報年：	
	2016	年	1999	年
屋内での1人1日あたり生活用水使用量 ※ 括弧内は、世帯毎の使用量を示す。 ※ 平均世帯数は、1999年が2.77人、2016年が2.65人。	222 (530)	L/人/日 (L/世帯/日)	263 (672)	L/人/日 (L/世帯/日)
用途別内訳				
トイレ	54 (130)	L/人/日 (L/世帯/日)	70 (170)	L/人/日 (L/世帯/日)
洗濯	36 (86)	L/人/日 (L/世帯/日)	57 (150)	L/人/日 (L/世帯/日)
シャワー	42 (110)	L/人/日 (L/世帯/日)	44 (120)	L/人/日 (L/世帯/日)
蛇口	42 (100)	L/人/日 (L/世帯/日)	41 (100)	L/人/日 (L/世帯/日)
風呂	6 (14)	L/人/日 (L/世帯/日)	5 (12)	L/人/日 (L/世帯/日)
食器洗い	3 (6)	L/人/日 (L/世帯/日)	4 (9)	L/人/日 (L/世帯/日)
漏水	30 (64)	L/人/日 (L/世帯/日)	36 (83)	L/人/日 (L/世帯/日)
その他：蒸発冷却器、加湿器、軟水化、その他の屋内用途	9 (20)	L/人/日 (L/世帯/日)	6 (28)	L/人/日 (L/世帯/日)



① 洗濯 : 洗濯機は 1990 年代半ばから劇的に性能が向上し、平均水使用量が 160 L/回 (1999 年) から 120L/回 (2016 年) へと削減された。一人当たり水使用量では 36%減少している。

※ 日本の洗濯機と比べて水使用量が多いのは、米国では景観を損ねるため洗濯物は干さずに、基本的に乾燥機付洗濯機を使用しているため。

② トイレ : 1 回当たりの水使用量は、14 L/回 (1999 年) から 9.8L/回 (2016 年) へと 29%削減された。利用回数については、5 回/人/日と変わっていない。

③ 食器洗い : 食洗機は、2016 年に調査した世帯の 84% で使用されていた。食洗器の水使用量は、38 L/回 (1999 年) から 23L/回 (2016 年) へと 39%削減された。

④ 浴室 : 浴室での水使用量は、5 L/人/日 (1999 年) から 6L/人/回 (2016 年) と若干増加していた。増加原因は、12 歳以下の子どもの増加による。

※ 2016 年の屋内での 1 人 1 日あたり生活用水使用量は、1999 年と比較してトータルで 15%減少している。

※ 使用量削減の要因は、主に設備や器具の効率化によるものであり、行動の結果ではない。

世帯毎の 1 ヶ月あたり平均使用水量 ※ 屋外での使用を含む

・27.8 (m³/世帯/月) (2016 年)

・4 人世帯の平均使用水量は、約 1.5 (m³/世帯/日) であり、およそ 70% が家庭内で使用されている。(1999 年)²⁾

<環境面の情報>

気候³⁾

・広い国土のため極めて多様 (日本の約 26 倍の国土面積)

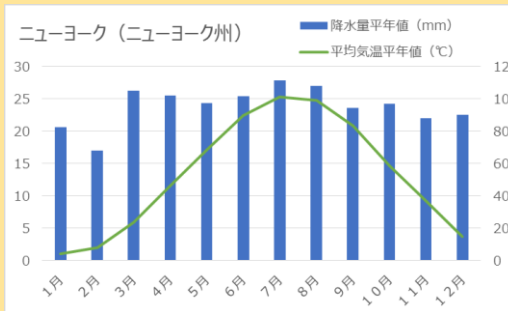
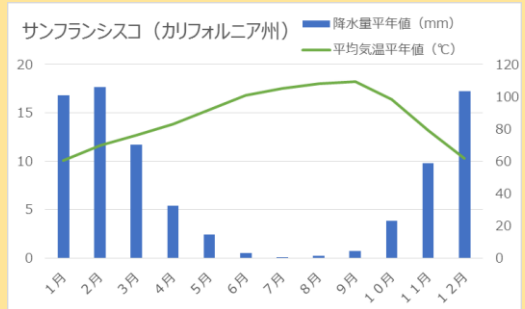
(1) 本土 : 北東部から北にかけて湿潤大陸性気候が占め、冬は寒いが、夏はかなり暑い。東部から中央部は亜寒帯湿潤気候だが、グレートプレーンズ周辺や、カナダとの国境部では暑くなる日も多い。エリー湖やオンタリオ湖南岸はアメリカの平野部で最も降雪量が多いが、日本の日本海側と比べると少ない。南東部から南部は温暖湿潤気候で、フロリダ南端ではサバナ気候が見られる。西部は一般的に乾燥していてステップ気候が広く見られ、メキシコ国境付近では砂漠気候が確認できる。さらに、太平洋岸南部は地中海性気候だが、太平洋岸北部へ進むとアラスカ南東端と同じく西岸海洋性気候となる。

※ 自然災害には、メキシコ湾岸の集中豪雨、メキシコ湾岸と大西洋岸南部のハリケーン、中央部の平原に多い竜巻、カリフォルニア州の地震、南カリフォルニアの夏の終わりのスモッグと山火事、五大湖や東海岸の大雪などがある。

(2) アメリカ中西部～南部 : メキシコ湾沿岸にかけての地域は、北極からの寒気を遮る山脈が無いと、緯度のわりに猛烈な冷え込みを記録することがあり、普段は温暖なフロリダ半島北部やメキシコ湾沿岸地域でも氷点下まで下がることも珍しくない。

(3) ハワイ : 太平洋上の諸島であるハワイは温暖な気候で、ビーチリゾートとして人気がある。

(4) アラスカ : 最北部が北極圏に属するアラスカは、年間を通じて冷涼な気候である。ほぼ全域が亜寒帯に属し、北極圏には寒帯のツンドラ気候が分布するが、南岸部は暖流の影響で西岸海洋性気候も見られる。



※ 気象庁 Web データを元に作成

<生活習慣等の情報>

<世帯別の温水利用用途：2016年>¹⁾

	割合 (%)	使用量 (L/世帯/日)
シャワー	39.1	67
蛇口	33.8	58
洗濯機	9.7	17
風呂	5.7	10
食洗機	4.8	8
漏水	4.6	8
その他	2.0	3
トイレ	0.0	0

(その他：蒸発冷却器、加湿器、軟水化、その他の屋内用途)

※ 使用量合計：172 (L/世帯/日)

※ 風呂よりもシャワー利用の割合が6倍以上高く、風呂の習慣は低い。

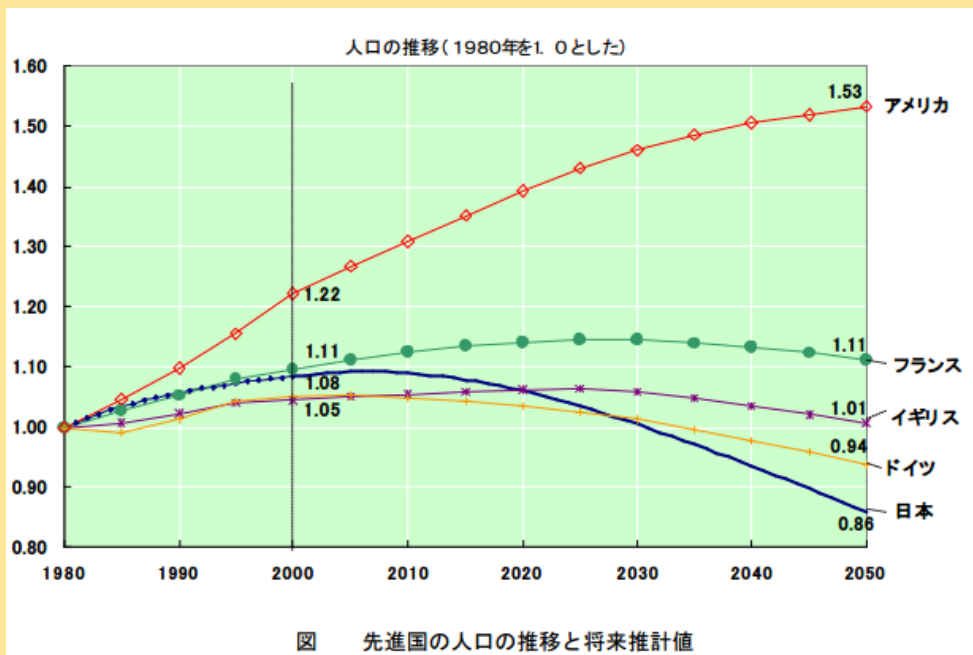
※ 風呂よりも洗濯機での温水利用量が多い。

→アメリカやヨーロッパの洗濯機は、お湯を使う前提で作られている。これは主に水質の硬度の違いによるため、硬水は、石けんや洗剤が泡立ちにくく、温水洗いをしないと汚れが落ちにくいため。

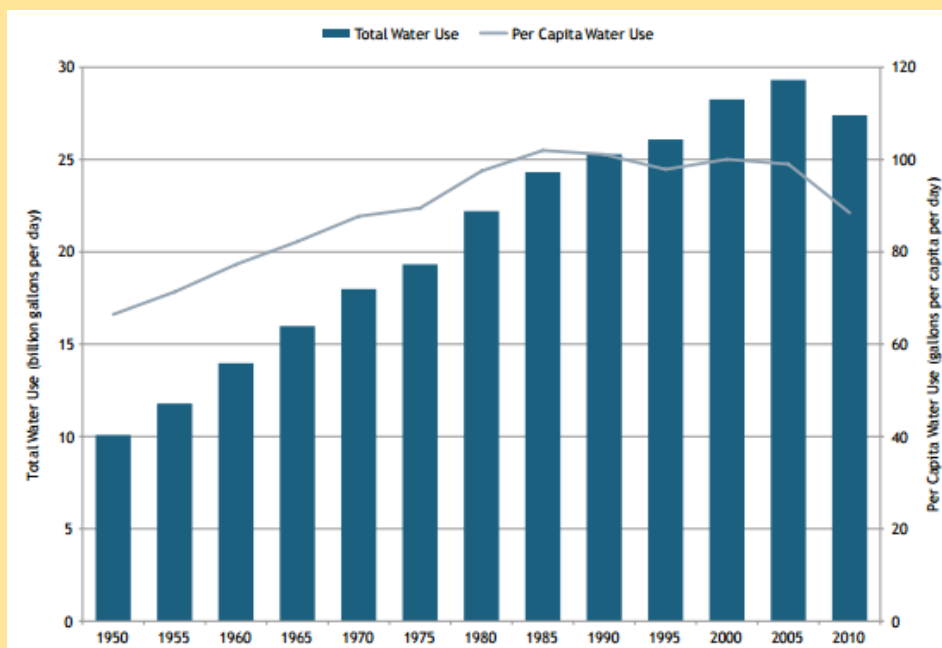
※ 食洗機が普及しており、ウォシュレットが普及していないことが分かる (トイレの温水利用量は0L)。

→ウォシュレットが普及していない原因としては、①硬水では析出したミネラル分によりノズルが詰まるためメンテナンスが大変、②海外では浴室とトイレが一体のタイプが主流のため漏水による感電リスクが高い (海外では115V~240Vと高電圧、英国ではバスルームに電気配線が法律で禁止)、③日本のように清潔な水を使えないことで病気などの危険性がある、などが挙げられる。

<米国等の人口の推移と将来推計値> 4)



<生活用水の総使用水量及び一人当たり使用水量の推移> 5)



※屋外での使用水量を含む

(ワシントン D.C.はデータ欠損のため除く)

- 一人当たりの住宅分野での使用水量は、2005年から2010年の間に大部分の州で減少した。特に、ネバダ州、テキサス州、ネブラスカ州の減少が大きかった。

※ 上図より、米国では人口が増加で推移しているに関わらず、下図より、生活用水の総使用水量は、2005年から2010年の間に減少に転じていることが分かる。

<節水への取組>

(1) エネルギー政策法成立 (1992 年) : エネルギー効率を改善するための法律

(2) EPA の取組 (2006 年～) : 節水機器に WaterSense 認証を付与することにより節水を奨励

※WaterSense 認証は、第三者試験で 20%以上節水しながら標準品と同等かより良い性能をもつ製品に与えられ、認証第一号のトイレが 2007 年に市場に登場して以降、浴室、台所、屋外散水など 16,000 を超すアイテムが認証を受けている。

※アメリカ南西部の太平洋沿岸地域では、350 以上の水道事業者、自治体、製造業者、小売事業者、配水事業者、建設事業者などが EPA と連携し、節水型の製品、事業、建物などを提供してきた。

※米国 EPA が 2006 年に WaterSense プログラムを開始して以降、節約した水とエネルギーのコストは 326 億米ドルに達した。節水量は約 57 億 m³におよび、これはカリフォルニア州の全家庭が一年間に使う水量より多い。

(USEPA News Releases 2016 年 6 月 22 日掲載記事)

(3) AWWA (米国水道協会) の取組 (2016 年)

: 水週間 (Drinking Water Week) に、節水に役立つヒントを配信

①芝生に水をやりすぎない。夏は 3 日から 5 日おき、冬は 10 日から 14 日おき。

②蒸発による水の損失を防ぐため、芝生の水やりは日中の一番暑い時間や風が強いときを避ける。

③食洗機や洗濯機は中身が一杯になったときのみ回す。

④冷凍品の解凍は流水で行わず、冷蔵庫内か電子レンジで行う。

⑤食器を手洗いする場合は洗い桶を 2 つ使う。1 つは食器を洗うために使用し、もう 1 つは洗剤を流すために使用し、水道の水を出し放しにしない。

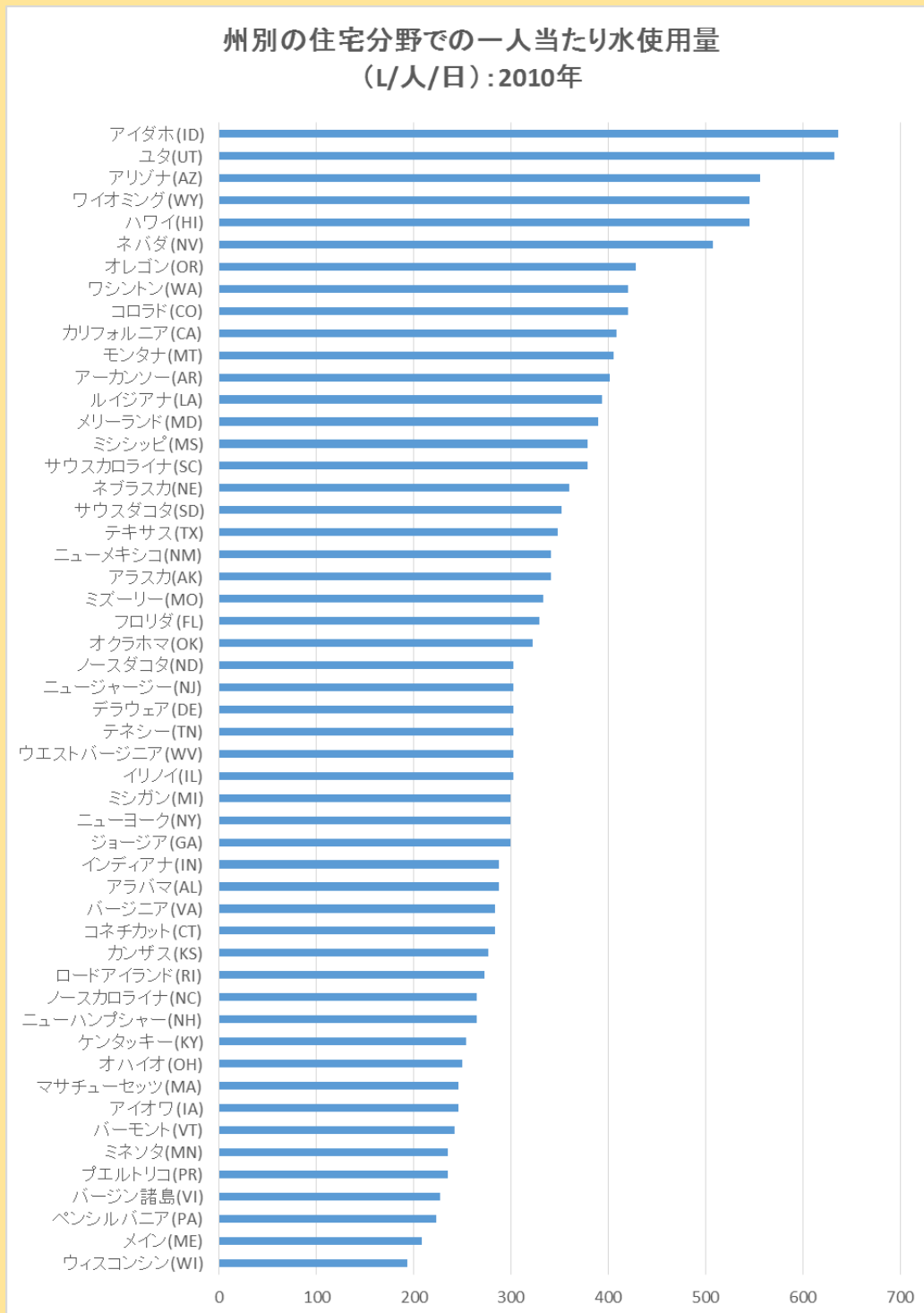
⑥歩道や玄関回りの車寄せの掃除はホースではなく、ほうきを利用する。

⑦スイミングプールがある場合はカバーをかけ、蒸発による損失水を 90%抑える。

⑧蛇口やトイレの水漏れを修理する。蛇口の水漏れは年間約 8000L、トイレは 1 日 800L もの水を無駄にしている。

(AWWA Drink Tap Blog 2016 年 5 月 7 日掲載記事)

<州別の住宅分野での一人当たり水使用量> 6)



※屋外での使用水量を含む

- ・ 暑い地域や乾燥した地域での水使用量が多い。
- ・ 一人当たりの水使用量は、ウィスコンシン州 190 L/人/日から、アイダホ州の 640 L/人/日まで開きがある。

引用 URL

- 1) Residential End Use of Water, Version2 EXECUTIVE REPORT/Water Research Foundation
<http://www.waterrf.org/PublicReportLibrary/4309A.pdf>
- 2) Indoor Water Use in the United States/USEPA
https://www3.epa.gov/watersense/docs/ws_indoor508.pdf
- 3) Climate of the United States/Wikipedia
https://en.wikipedia.org/wiki/Climate_of_the_United_States
- 4) 国土交通省：交通需要推計検討資料
<https://www.mlit.go.jp/road/kanren/suikai/7-1.pdf>
- 5) Water Use Trends in the United States/PACIFIC INSTITUTE
<http://pacinst.org/app/uploads/2015/04/Water-Use-Trends-Report.pdf>
- 6) Estimated Use of Water in the United States in 2010/USGS
<https://pubs.usgs.gov/circ/1405/pdf/circ1405.pdf>

1人1日当たり水使用量調査表

② 事業体の傾向

事業体名： カリフォルニア州サンディエゴ市

給水人口： 130万人²⁾

<水使用量に関する情報>

給水量実績（水需要）の傾向：	不明	情報年：	2009
	2009 年		
1日平均給水量	76万 ¹⁾	m ³ /日	
1人1日あたり生活用水使用量	397 ²⁾	L/人/日	
	※ 2001年～2009年の平均値		

用途別内訳 ※ 戸建て住宅における典型的な水使用割合⁶⁾（屋外での使用水量を含む）

トイレ	13.6	%	
洗濯	9.5	%	
シャワー、風呂	8.9	%	
蛇口	7.9	%	
食器洗い	0.4	%	
漏水	6	%	
その他	0.8	%	
屋外利用	53	%	

<環境面の情報>⁷⁾

気候：	・雨が少なく温暖な地中海性気候。							
平均気温：	17.6	℃	最高気温	20.9	℃	最低気温	14.2	℃
年間降水量：	263	mm	8月の降水量	0.5	mm	12月の降水量	38.9	mm

<生活習慣等の情報>

・カリフォルニア州水資源管理委員会は、州で初めて強制的な給水制限を行うため、水道事業者を昨年の配水量に基づき9段階に分類する改正案を発表した。2015年に行われた任意の節水呼びかけでは、注意して受け止められた地域や無視された地域があり、逆に使用量が増加したところもあった。今回の制限強化は地域社会でなく水道事業者がターゲットとされ、事業者が自ら削減対象地域を決定する。目標を守れない場合は、一日1万ドルの罰金を支払うことになる。節水目標を達成できなかった主な地域はピバリーヒルズとタホ市だったが、2016年は36%の削減目標を達成しなければならない。
 (IWA Water21 2016年4月21日掲載記事)

・サンディエゴ市では、水供給における外部依存度の低減化のため、節水行動の奨励、水の再利用を行っている。
 ※ 約9割の水を外部から輸入 (国際比較：水道料金調査結果より)¹⁾

備考

カリフォルニア州全体（2010年）³⁾
 ・1人1日あたり生活用水使用量：410L/人/日
 ・人口：3,730万人

引用 URL

- 1) <http://www.jwrc-net.or.jp/chousa-kenkyuu/comparison/index.html>
- 2) <http://www.circleofblue.org/wp-content/uploads/2010/04/allstats.pdf>
- 3) <https://pubs.usgs.gov/circ/1405/pdf/circ1405.pdf>
- 6) <https://www.sandiego.gov/sites/default/files/legacy/water/pdf/conservation/reswatersurvey.pdf>
- 7) http://www2m.biglobe.ne.jp/ZenTech/world/infomation/kion/usa_sandiego.htm

1人1日当たり水使用量調査表

③ 事業体の傾向

事業体名： カリフォルニア州サンフランシスコ市

給水人口： 240万人²⁾

<水使用量に関する情報>

給水量実績（水需要）の傾向：	減少		情報年：	2009
	調査年不明	年		
1日平均給水量	24万 ¹⁾	m ³ /日		
1人1日あたり生活用水使用量	210 ⁸⁾	L/人/日		
用途別内訳 ⁸⁾				
トイレ	30	L/人/日		
洗濯	43	L/人/日		
シャワー	68	L/人/日		
風呂	42	L/人/日		
食器洗い	7.9	L/人/日		
台所（蛇口）	42	L/人/日		

世帯人員別の平均使用水量⁸⁾

・3人世帯では、屋内と屋外を合わせて、1,060 L/日使用している。

<環境面の情報>⁴⁾

気候：	<ul style="list-style-type: none"> ・夏は暑すぎず、冬は寒すぎず、春や秋は暖かく、季節の変わり目があまりはっきりしない。年間を通してとても過ごしやすい気候。 ・「霧の街」と呼ばれており、夏の朝夕には深い霧が発生することが多い。 ・9,10月でも「インディアンサマー」と呼ばれる暑い日があったりする。 							
平均気温：	約 14	℃	最高気温	約 23	℃	最低気温	約 5	℃
年間降水量：	500 ²⁾	mm	8月の降水量	1 ⁵⁾	mm	12月の降水量	79 ⁵⁾	mm

<生活習慣等の情報>

・カリフォルニア州水資源管理委員会は、州で初めて強制的な給水制限を行うため、水道事業者を昨年の配水量に基づき9段階に分類する改正案を発表した。2015年に行われた任意の節水呼びかけでは、注意して受け止められた地域や無視された地域があり、逆に使用量が増加したところもあった。今回の制限強化は地域社会でなく水道事業者がターゲットとされ、事業者が自ら削減対象地域を決定する。目標を守れない場合は、一日1万ドルの罰金を支払うことになる。節水目標を達成できなかった主な地域はピバリーヒルズとタホ市だったが、2016年は36%の削減目標を達成しなければならない。

(IWA Water21 2016年4月21日掲載記事)

・サンフランシスコ市は、過去に経験した干ばつや不況等を契機に水道水の有効利用を推進している。その一環として、水保全プログラム（Water-Wise Evaluationの実施や節水型シャワーヘッド等の配布、節水型トイレ等の導入を推奨）により、2014年度は293万m³の水道水を節水した。

・2005年から2014年にかけて人口は約10%増加（78万人→86万人）しているが、一人・一日当たりの水需要は、24%減少している(388L/日/人→293L/日/人)。

(国際比較：水道料金調査結果より)¹⁾

☆ 同じ州のサンディエゴ市と比べても「1人1日あたり生活用水使用量」が非常に少ない。

備考

カリフォルニア州全体（2010年）³⁾

- ・1人1日あたり生活用水使用量：410 L/人/日
- ・人口：3,730万人

引用 URL

- 1) <http://www.jwrc-net.or.jp/chousa-kenkyuu/comparison/index.html>
- 2) <http://www.circleofblue.org/wp-content/uploads/2010/04/allstats.pdf>
- 3) <https://pubs.usgs.gov/circ/1405/pdf/circ1405.pdf>
- 4) <https://schoolwith.me/columns/31737>
- 5) <http://www.travelerscafe.jp/temperature2.html>
- 8) <http://www.ebmud.com/water-and-drought/conservation-and-rebates/residential/save-pro/>

1人1日当たり水使用量調査表

④ 事業体の傾向

事業体名： ワシントン州シアトル市

給水人口： 63万人

<水使用量に関する情報>

給水量実績（水需要）の傾向：	不明		情報年：	2008
	2008	年		
1日平均給水量	53万 ¹⁾	m ³ /日		
1人1日あたり生活用水使用量	197 ²⁾	L/人/日		
用途別内訳	不明			
炊事	-	L/人/日		
風呂	-	L/人/日		
トイレ	-	L/人/日		
洗濯	-	L/人/日		
洗面	-	L/人/日		
その他	-	L/人/日		

<環境面の情報>⁴⁾

気候：	<ul style="list-style-type: none"> ・穏やかな海洋性気候だが、冬に多くの雨が降り夏に乾燥することから地中海性気候の特徴も持っている。 ・頻繁に雨が降るため、「Rainy City」の別名がある。年間の降水量はそれほど多くないが、霧雨や小雨が多く、曇りの日が多い。 							
平均気温：	約 11	℃	最高気温	約 24	℃	最低気温	約 2	℃
年間降水量：	970 ²⁾	mm	8月の降水量	29 ⁵⁾	mm	12月の降水量	150 ⁵⁾	mm

備考

ワシントン州全体（2010年）³⁾

- ・1人1日あたり生活用水使用量：420 L/人/日
- ・人口：672万人

引用 URL

- 1) <http://www.jwrc-net.or.jp/chousa-kenkyuu/comparison/index.html>
- 2) <http://www.circleofblue.org/wp-content/uploads/2010/04/allstats.pdf>
- 3) <https://pubs.usgs.gov/circ/1405/pdf/circ1405.pdf>
- 4) <https://schoolwith.me/columns/31737>
- 5) <http://www.travelerscafe.jp/temperature2.html>

1人1日当たり水使用量調査表

⑤ 事業体の傾向

事業体名： ネバダ州ラスベガス市

給水人口： 200万人²⁾

<水使用量に関する情報>

給水量実績（水需要）の傾向：	減少		情報年：	2008
	2008	年		
1日平均給水量	不明	m ³ /日		
1人1日あたり生活用水使用量	416 ²⁾	L/人/日		
用途別内訳	不明			
炊事	-	L/人/日		
風呂	-	L/人/日		
トイレ	-	L/人/日		
洗濯	-	L/人/日		
洗面	-	L/人/日		
その他	-	L/人/日		

<環境面の情報>

気候：	・夏は暑く、日中の気温は40℃を超えるが、湿度は10%以下と非常に乾燥している。一方、冬は冷え込みが強く、気温が氷点下を記録する日もある。 ¹⁾							
平均気温：	-	℃	最高気温	約41 ⁵⁾	℃	最低気温	約3 ⁵⁾	℃
年間降水量：	100 ²⁾	mm	8月の降水量	14 ⁵⁾	mm	12月の降水量	8 ⁵⁾	mm

備考

ネバダ州全体（2010年）³⁾
 ・1人1日あたり生活用水使用量：510 L/人/日
 ・人口：270万人

引用 URL

- 1) <http://www.jwrc-net.or.jp/chousa-kenkyuu/comparison/index.html>
- 2) <http://www.circleofblue.org/wp-content/uploads/2010/04/allstats.pdf>
- 3) <https://pubs.usgs.gov/circ/1405/pdf/circ1405.pdf>
- 5) <http://www.travelerscafe.jp/temperature2.html>

1人1日当たり水使用量調査表

⑥ 事業体の傾向

事業体名： ニューヨーク州ニューヨーク市

給水人口： 836万人²⁾

<水使用量に関する情報>

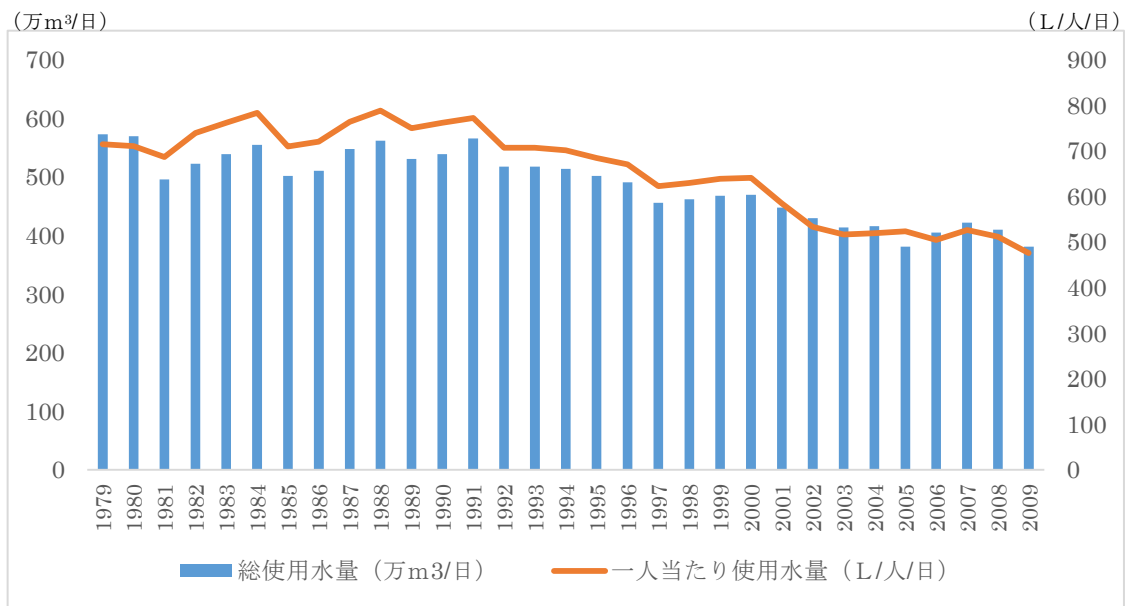
給水量実績（水需要）の傾向：	減少		情報年：	2008
	2008	年		
1日平均給水量	411万 (2006) ¹⁾	m ³ /日		
1人1日あたり生活用水使用量	295 ²⁾	L/人/日		
用途別内訳	不明			
炊事	-	L/人/日		
風呂	-	L/人/日		
トイレ	-	L/人/日		
洗濯	-	L/人/日		
洗面	-	L/人/日		
その他	-	L/人/日		

<環境面の情報>⁴⁾

気候：	<ul style="list-style-type: none"> ・四季はあるが、春と秋が短い。 ・ニューヨークの冬はアメリカの中でも非常に寒く、毎年降雪がある。 ・春と秋は不安定で、氷雨が降る日もあれば、暑くて湿度の高い日もある。 ・夏は早朝と夕方に「サンダー・ストーム」と呼ばれる1時間以内に止む強い雷雨がほぼ毎日発生する。 							
平均気温：	約12	℃	最高気温	約28	℃	最低気温	約-4	℃
年間降水量：	1,200 ²⁾	mm	8月の降水量	100 ⁵⁾	mm	12月の降水量	89 ⁵⁾	mm

自由記述欄

<ニューヨーク市の総使用水量及び一人当たり使用水量の推移> ※屋外での使用水量を含む



※9)の表より作成

備考

ニューヨーク州全体（2010年）³⁾

- ・1人1日あたり生活用水使用量：300 L/人/日
- ・人口：1,940万人

引用 URL

- 1) <http://www.jwrc-net.or.jp/chousa-kenkyuu/comparison/index.html>
- 2) <http://www.circleofblue.org/wp-content/uploads/2010/04/allstats.pdf>
- 3) <https://pubs.usgs.gov/circ/1405/pdf/circ1405.pdf>
- 4) <https://schoolwith.me/columns/31737>
- 5) <http://www.travelerscafe.jp/temperature2.html>
- 9) <https://data.cityofnewyork.us/Environment/Water-Consumption-In-The-New-York-City/ia2d-e54m>

1人1日当たり水使用量調査表

⑦ 事業体の傾向

事業体名： テキサス州ダラス市

給水人口： 131万人²⁾

<水使用量に関する情報>

給水量実績（水需要）の傾向：	減少	情報年：	2009
	2009 年		
1日平均給水量	140万 ¹⁾	m ³ /日	
1人1日あたり生活用水使用量	216 ²⁾	L/人/日	
用途別内訳	不明		
炊事	-	L/人/日	
風呂	-	L/人/日	
トイレ	-	L/人/日	
洗濯	-	L/人/日	
洗面	-	L/人/日	
その他	-		

<環境面の情報>⁴⁾

気候：	<ul style="list-style-type: none"> ・夏の気温が40℃を超えることもあるが、湿度が低いいため、過ごしやすい気候。 ・冬は寒波のため氷点下になることがあるが、春と秋の天候は安定している。ただ、春は雨が多く、竜巻が発生する。 ・アメリカの各都市の中でも一年を通して気温の差が激しいのがダラスの特徴。 							
平均気温：	約 18.6	℃	最高 気温	約 36	℃	最低 気温	約 0.5	℃
年間降水量：	860 ²⁾	mm	8月の 降水量	-	mm	12月の 降水量	-	mm

<生活習慣等の情報>

・近年干ばつが続いており水源が不足しているため、水道使用量を抑制するための取組が多く実施されている。
 例：散水の地域別曜日制限/時間制限（4月～10月）、節水機器導入への補助金制度

・2014年2月にダラス市議会において水保全計画が採択された

・水保全を重視した経営がされており、水道使用量を抑えるために逓増制従量料金体系を取っている。
 （国際比較：水道料金調査結果より）¹⁾

備考

テキサス州全体（2010年）³⁾

- ・1人1日あたり生活用水使用量：350L/人/日
- ・人口：2,510万人

引用 URL

- 1) <http://www.jwrc-net.or.jp/chousa-kenkyuu/comparison/index.html>
- 2) <http://www.circleofblue.org/wp-content/uploads/2010/04/allstats.pdf>
- 3) <https://pubs.usgs.gov/circ/1405/pdf/circ1405.pdf>
- 4) <https://schoolwith.me/columns/31737>

1人1日当たり水使用量調査表

⑧ 事業体の傾向

事業体名： フロリダ州マイアミ・デイド郡

給水人口： 44万人¹⁾

<水使用量に関する情報>

給水量実績（水需要）の傾向：	不明		情報年：	
	年			
1日平均給水量	114万 ¹⁾	m ³ /日		
1人1日あたり生活用水使用量	不明	L/人/日		
用途別内訳	不明			
炊事	-	L/人/日		
風呂	-	L/人/日		
トイレ	-	L/人/日		
洗濯	-	L/人/日		
洗面	-	L/人/日		
その他	-			

<環境面の情報>⁴⁾

気候：	<ul style="list-style-type: none"> ・フロリダ州最大の都市で、一年中温暖な気候。 ・真夏は湿度が高いため蒸し暑く、夕立が多い。 ・冬は日中 20℃くらいまで気温が上昇するため、過ごしやすい気温となっている。 							
平均気温：	-	℃	最高 気温	約 29 ⁵⁾	℃	最低 気温	約 15 ⁵⁾	℃
年間降水量：	-	mm	8月の 降水量	178 ⁵⁾	mm	12月の 降水量	47 ⁵⁾	mm

備考

フロリダ州全体（2010年）³⁾
 ・1人1日あたり生活用水使用量：330 L/人/日
 ・人口：1,880万人

引用 URL

- 1) <http://www.jwrc-net.or.jp/chousa-kenkyuu/comparison/index.html>
- 3) <https://pubs.usgs.gov/circ/1405/pdf/circ1405.pdf>
- 4) <https://schoolwith.me/columns/31737>
- 5) <http://www.travelerscafe.jp/temperature2.html>

1人1日当たり水使用量調査表

① 国全体の傾向

国名： **カナダ**

1人あたり国民所得 GNI： **49,376** USD (F.Y. 2014)

<水使用量に関する情報>

給水量実績（水需要）の傾向：	減少		情報年：	2011
	2011	年	2005	年
1日平均給水量	1億3,981万	m ³ /日 ^{*1}	1億6,290万	m ³ /日 ^{*2}
1人1日あたり生活用水使用量	251	L/人/日 ^{*3}		L/人/日
用途別内訳 ^{*4}	(カッコ内調査年不明)			
炊事	(10%)	L/人/日		L/人/日
風呂	(35%)	L/人/日		L/人/日
トイレ	(30%)	L/人/日		L/人/日
洗濯	(20%)	L/人/日		L/人/日
洗面		L/人/日		L/人/日
その他				
Cleaning	(5%)	L/人/日		L/人/日
		L/人/日		L/人/日

世帯人員別の1ヶ月あたり平均使用水量

世帯人員	使用水量	水道料金	世帯人員	使用水量	水道料金
1人	m ³ /月	現地通貨	4人	m ³ /月	現地通貨
2人	m ³ /月	現地通貨	5人	m ³ /月	現地通貨
3人	m ³ /月	現地通貨	6人以上	m ³ /月	現地通貨

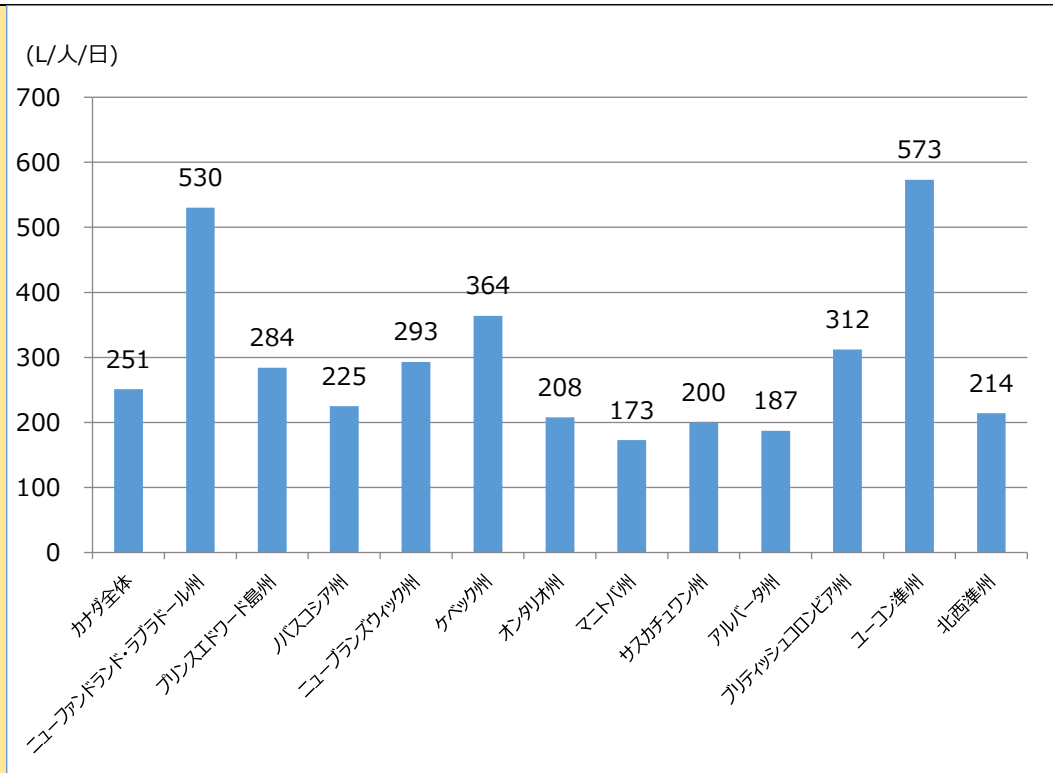
<環境面の情報>

気候：	カナダの国土は世界で2番目に広く、気候は地域・季節によって大きく異なる。太平洋側の西海岸沿岸部を除くと、ほぼ全域が亜寒帯・寒帯に属し、非常に寒冷な気候であるが、プリティッシュ・コロンビア州には31,000km ² におよぶ温帯雨林がある一方、ユーコン準州には砂漠も存在する。 以下は首都オタワのデータ（2016年） ^{*5}							
平均気温：	6.4	℃	最高気温	34.0	℃	最低気温	-29.2	℃
年間降水量：	705.4	mm	最大月降水量	122.4 (8月)	mm	最少月降水量	15.0 (12月)	mm

<生活習慣等の情報>

備考

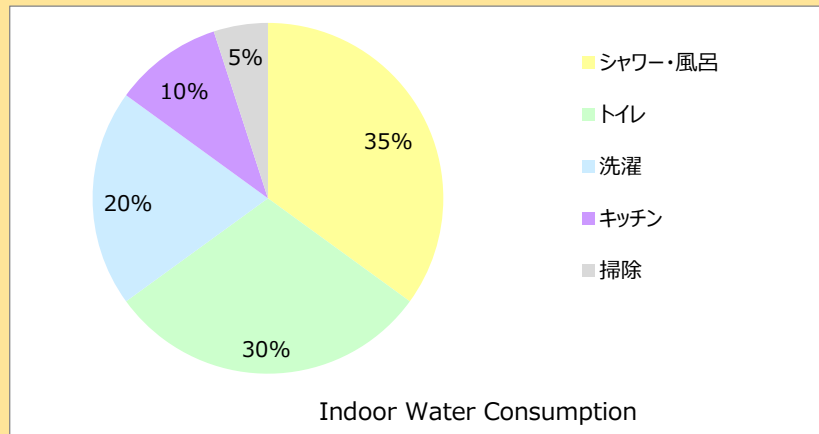
自由記述欄



州別の1人1日あたり生活用水使用量

(カナダ統計局『Survey of Drinking Water Plants 2011』)

州ごとの差異について、水道メーターや価格設定、水供給不足、保全対策、気候、人口統計、住居タイプ、経済活動、インフラストラクチャーなど、多くの要因がある、との説明がなされている。



レスブリッジ市がカナダ環境省のデータをもとに作成 (調査年不明)

シャワー	古いシャワーヘッド	12～15 リットル／分
	節水型シャワーヘッド	7 リットル／分
トイレ	単一の洗浄	12 リットル
	デュアル式の小洗浄	3 リットル
	デュアル式の大洗浄	6 リットル
風呂	中程度	80 リットル
	満水	140 リットル
浴室	水を流しながらの歯磨きやひげそり	5 リットル／分
	水を止めての歯磨きやひげそり	1 リットル／分
	手洗い器	5 リットル
キッチン	手で食器を洗う（1 回の食事分）	18 リットル
	古い食洗器	60 リットル
	新型の食洗器	18 リットル
	生ごみ処理	10 リットル
洗濯	新型のドラム式	60 リットル
	縦型洗濯機	150 リットル
	二槽式洗濯機	70 リットル
庭	スプリンクラー	1,000 リットル／時
	平均サイズのプール	20,000～40,000 リットル
漏水	蛇口からの漏水	30～150 リットル／日
	トイレの漏水	300 リットル／日

各種データをレスブリッジ市が取りまとめて作成

引用 URL

- ※1,3 平均給水量、1 人 1 日あたり生活用水使用量（2011 年） <http://www.statcan.gc.ca/pub/16-403-x/16-403-x2013001-eng.pdf>
- ※2 平均給水量（2005 年） <http://www.statcan.gc.ca/pub/16-403-x/16-403-x2009001-eng.pdf>
- ※4 用途別内訳 <http://www.lethbridge.ca/living-here/water-wastewater/Pages/Where-we-use-water-in-the-home.aspx>
- ※5 気温・降水量 http://climate.weather.gc.ca/historical_data/search_historic_data_e.html

1人1日当たり水使用量調査表

② 事業体の傾向

事業体名： バンクーバー都市圏

給水人口： 約 240 万人

<水使用量に関する情報>

給水量実績（水需要）の傾向：	減少		情報年：	2015
	2015	年	2000	年
1日平均給水量	1,067,000	m ³ /日 ^{*6}	1,122,000	m ³ /日 ^{*6}
1人1日あたり生活用水使用量	(270)	L/人/日		L/人/日

用途別内訳^{*7}

蛇口 faucets	(20%)	L/人/日		L/人/日
風呂	(3%)	L/人/日		L/人/日
トイレ	(24%)	L/人/日		L/人/日
洗濯	(16%)	L/人/日		L/人/日
洗面		L/人/日		L/人/日
その他				
シャワー	(20%)	L/人/日		L/人/日
漏水	(13%)	L/人/日		L/人/日
食洗器	(2%)	L/人/日		L/人/日
その他	(3%)	L/人/日		L/人/日

世帯人員別の1ヶ月あたり平均使用水量

世帯人員	使用水量	水道料金	世帯人員	使用水量	水道料金
1人	m ³ /月	現地通貨	4人	m ³ /月	現地通貨
2人	m ³ /月	現地通貨	5人	m ³ /月	現地通貨
3人	m ³ /月	現地通貨	6人以上	m ³ /月	現地通貨

<環境面の情報>

気候 ^{*8} ：	バンクーバーはカナダ南西部の都市で、カナダでは最も穏やかな気候を持つ都市だといわれている。夏は日中の気温は22~28度くらいの日が多く、湿度は低く過ごしやすい。冬はカナダの他の州や都市に比べると比較的温暖で、都市部では雨や曇りの日が多く、ほとんど積雪はない。 以下は2016年のデータ ^{*9}							
平均気温：	11.2	℃	最高気温	26.4	℃	最低気温	-8.7	℃
年間降水量：	1,273	mm	最大月降水量	240.2 (11月)	mm	最少月降水量	13.8 (8月)	mm

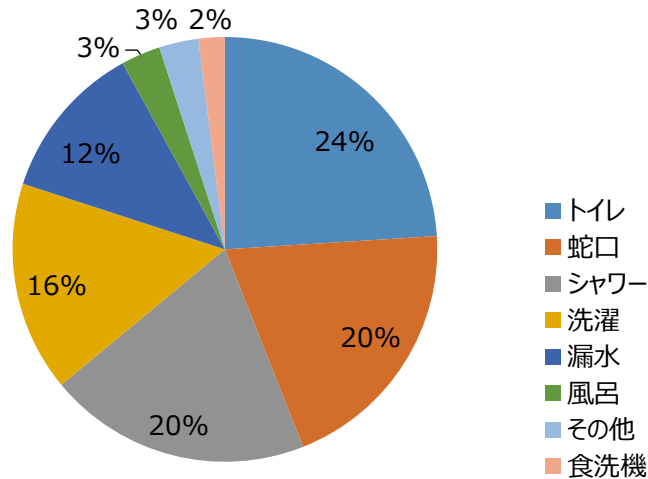
<生活習慣等の情報>

生活水使用量は、傾向として夏季に2倍となる。主な理由は、芝への水まきや高圧洗浄機などの屋外使用によるもの。

備考

自由記述欄

1人1日あたり生活用水使用量は、調査年不明で、屋外利用も含む数値だと思われる。



Indoor Water Consumption

メトロバンクーバーによる調査（調査年不明）

メトロバンクーバーは、節水を呼び掛けるウェブサイト(<http://www.metrovancouver.org/welovewater/Pages/default.aspx>)を開設している。節水のための様々な情報が掲載されているが、数値が紹介されているものを中心に以下に記載

- ・シャワーを2分間短縮すると、1か月で460リットル節水できます
- ・食用の着色料をティースプーン1杯分、トイレのタンクに流してみてください。15分後に便器に色が出てくるようであれば、漏水しています。漏水の多くは古くなったフラップ弁を交換することで修理できます
- ・どれくらいの水を使用しているか、計算してみましょう。（計算サイトへのリンク <http://www.home-water-works.org/calculator>）
- ・効率的な洗濯機であっても、1日1回の洗濯で週に340リットル以上を使用します。満杯にして洗濯しましょう
- ・4人家族で、年に300回洗濯機を使用します
- ・84%の家庭に食洗機があります。平均的なタイプで23リットル、古いタイプだと38リットル使用します。満杯にして使いましょう
- ・バンクーバー首都圏で1日に使用される水の量は、約10億リットルで、BCプレイス・スタジアムが満杯になります
- ・1時間スプリンクラーを使用するのは、25回のトイレ洗浄、5回の洗濯、5回の食洗機使用の合計と同じ量です
- ・平均的な庭用のホースは、1分間に45リットル使用します。開閉ノズルを取り付けましょう
- ・道路、デッキ、庭、通路を掃除する際は、ホースの代わりにほうきを使用しましょう。15分の作業で675リットル使用します。

引用 URL

※6 1日平均給水量

http://www.metrovancouver.org/services/water/WaterPublications/2015_Water_Consumption_Statistics_Report.pdf

※7 1人1日あたり生活用水使用量、用途別内訳

<http://www.metrovancouver.org/services/water/conservation-reservoir-levels/water-conservation-home/Pages/default.aspx>

※8 気候 <http://www.hellobc.jp/Home/About-BC/Climate-Weather.aspx>

※9 気温・降水量 http://climate.weather.gc.ca/historical_data/search_historic_data_e.html

1人1日当たり水使用量調査表

① 国全体の傾向

国名： イギリス

1人あたり国民所得 GNI： 45,614 USD (F.Y. 2014)

<水使用量に関する情報>

給水量実績（水需要）の傾向： 増加 情報年： 2012

2012 年 年

1日平均給水量 — m³/日 m³/日

1人1日あたり生活用水使用量 150 L/人/日 L/人/日

用途別内訳

炊事 18 (12%) L/人/日 L/人/日

風呂 50 (33%) L/人/日 L/人/日

トイレ 45 (30%) L/人/日 L/人/日

洗濯 20 (13%) L/人/日 L/人/日

洗面 — L/人/日 L/人/日

その他

屋外での使用 10 (7%) L/人/日 L/人/日

その他 7 (5%) L/人/日 L/人/日

世帯人員別の1ヶ月あたり平均使用水量【1日当たりの使用量(L/日)×30(日)/1000(L)】※情報年度不明

世帯人員	使用水量	水道料金	世帯人員	使用水量	水道料金
1人	4.5 m ³ /月	現地通貨	4人	13.5 m ³ /月	現地通貨
2人	8.3 m ³ /月	現地通貨	5人	15.7 m ³ /月	現地通貨
3人	11.0 m ³ /月	現地通貨	6人以上	17.8 m ³ /月	現地通貨

<環境面の情報>

気候：

イギリスは、日本と同じ温帯に属しており、年間の温度差が小さく安定している。1年間の中で7月が最も暑く、1月が最も寒い。降水量については、月ごとの降水量は年間を通してバラつきが無く一定である。しかし、年間の降水量は地域によってバラつきがあり、南東の地域の降水量が一番低い。以下は、2015年イギリス気象庁のデータである。

平均気温：	9.2	℃	最高気温	21.0 (7月)	℃	最低気温	-1.0 (1月)	℃
-------	-----	---	------	-----------	---	------	-----------	---

年間降水量：	1272	mm	8月の降水量	90	mm	12月の降水量	80	mm
--------	------	----	--------	----	----	---------	----	----

<生活習慣等の情報>

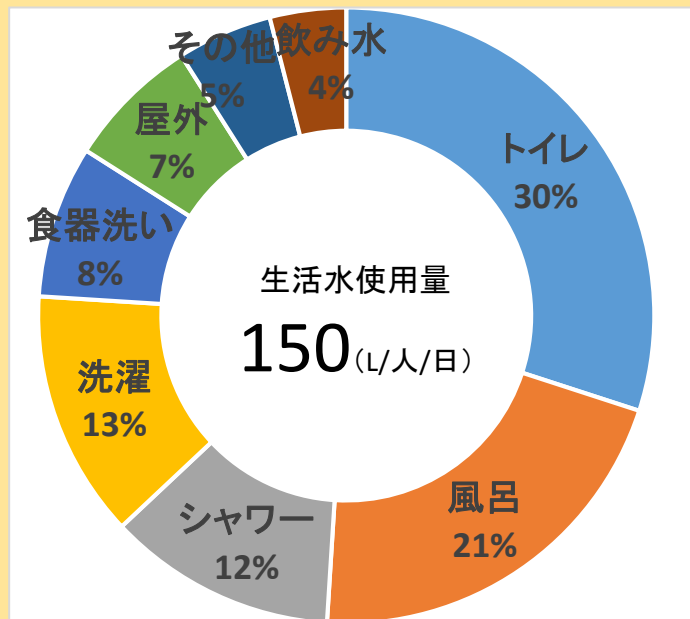
・節水を促している。

備考

・特になし

自由記述欄

・<水使用量に関する情報>について、water wise より転記。※イギリスの水道会社 21 社。何年度の情報が不明。



- ・Water-wise「water-The Fact」より
- ・Water wiseとは 2005年に設立され NPO 団体で、英国とヨーロッパの水効率化を勧めている。

引用 URL

- ・Water-wise「water-The Fact」より
http://www.waterwise.org.uk/data/resources/25/Water_factsheet_2012.pdf
- ・Consumer Council for Water
<https://www.ccwater.org.uk/savewaterandmoney/averagewateruse/>
- ・イギリス気象庁
<http://www.metoffice.gov.uk/>

1人1日当たり水使用量調査表

② 事業体の傾向

事業体名： テムズ・ウォーター

給水人口： 900万人

<水使用量に関する情報>

給水量実績（水需要）の傾向：	増加		情報年：	2011
	2011	年(メーター無し)	2011	年(メーター有り)
1日平均給水量	260万	m ³ /日	260万	m ³ /日
1人1日あたり生活用水使用量	171	L/人/日	140	L/人/日
用途別内訳（年度不明）				
炊事	—	L/人/日		L/人/日
風呂	73 (43%)	L/人/日	54 (38%)	L/人/日
トイレ	38 (22%)	L/人/日	36 (26%)	L/人/日
洗濯	12 (7%)	L/人/日	13 (9%)	L/人/日
洗面	—	L/人/日		L/人/日
その他				
屋内での使用	21 (12%)	L/人/日	10 (7%)	L/人/日
屋外での使用	6 (4%)	L/人/日	8 (6%)	L/人/日
食器洗い	21 (12%)	L/人/日	19 (14%)	L/人/日

世帯人員別の1ヶ月あたり平均使用水量

世帯人員	使用水量	水道料金	世帯人員	使用水量	水道料金
1人	m ³ /月	現地通貨	4人	m ³ /月	現地通貨
2人	m ³ /月	現地通貨	5人	m ³ /月	現地通貨
3人	m ³ /月	現地通貨	6人以上	m ³ /月	現地通貨

<環境面の情報>

気候：	ロンドン、北海道より北に位置するが、冬の冷え込みは日本の方が厳しい。気候は、1日の天気が変わりやすいことが特徴である。降水量は、梅雨時の日本の3分の1ほどの降水量が、ほぼ年間を通して続く。以下は、2015年イギリス気象庁のデータである。							
平均気温：	11.5	℃	最高気温	23.5	℃	最低気温	3.0	℃
				(7月)			(1月)	
年間降水量：	650	mm	8月の降水量	記載無し	mm	12月の降水量	記載無し	mm

<生活習慣等の情報>

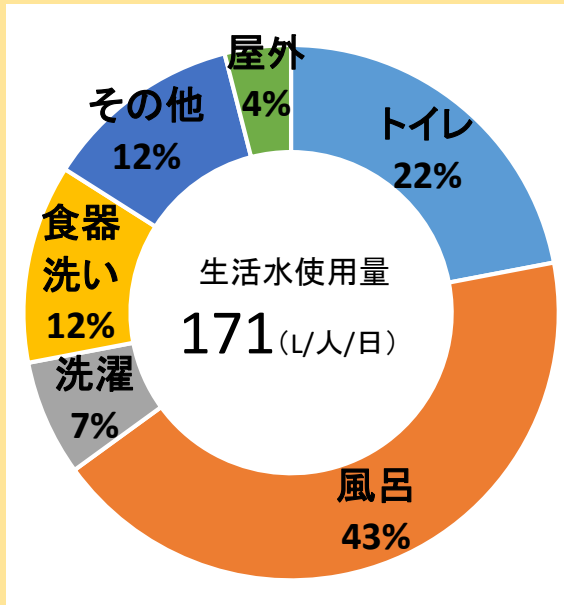
・テムズウォーターでは、節水を推進するため、節水グッズの無料配布や販売を行っている。

備考

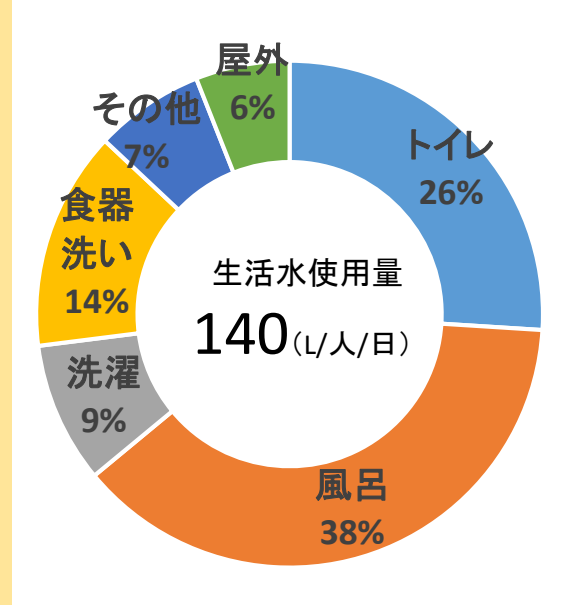
- ・2011年に各家庭の水使用量を調査するため、水道メーターが設置されている家と、水道メーターが設置されていない家、合わせて3000戸に電話調査を行った。
- ・調査結果より、水道メーターが設置されていない家が、水道メーターが設置されている家より、1日平均水道使用量を比較すると30(L/人/日)多く使用している。
- ・メーターの設置が無い家では、風呂の際、シャワーを長く使用している傾向がある。

自由記述欄

水道メーター設置無し



水道メーター設置有り



・その他：料理、掃除、出しっぱなしの水、漏水、等

・屋外：洗車、庭のスプリンクラー、等

・Thames Water Final Water Resources Management Plan 2015 - 2040 Main Report より

引用 URL

・Thames Water Final Water Resources Management Plan 2015 - 2040 Main Report

https://www.thameswater.co.uk/-/media/site-content/thames-water/corporate/aboutus/our-strategies-and-plans/water-resources/our-current-plan-wrmp14/wrmp14_section_3.ashx?la=en

・イギリス気象庁

<http://www.metoffice.gov.uk/>

1人1日当たり水使用量調査表

① 国全体の傾向

国名： オーストラリア

1人あたり国民所得 GNI： 50,970 USD (F.Y. 2014)

<水使用量に関する情報>¹⁾

給水量実績（水需要）の傾向：	変化無し	情報年：	2014
	2001 年		
1日平均給水量		m ³ /日	
1人1日あたり生活用水使用量	241 (2014年) ²⁾	L/人/日	

用途別内訳

炊事	—	L/人/日	
シャワー	48.2 (20%)	L/人/日	
トイレ	48.2 (20%)	L/人/日	
洗濯	28.9 (12%)	L/人/日	
洗面	—	L/人/日	
その他			
庭の水まき	81.9 (34%)	L/人/日	
その他	33.7 (14%)	L/人/日	

世帯人員別の1ヶ月あたり平均使用水量

世帯人員	使用水量	水道料金	世帯人員	使用水量	水道料金
1人	m ³ /月	現地通貨	4人	m ³ /月	現地通貨
2人	m ³ /月	現地通貨	5人	m ³ /月	現地通貨
3人	m ³ /月	現地通貨	6人以上	m ³ /月	現地通貨

<環境面の情報>

気候：³⁾ ほぼ1年中穏やかな気候だが、広大な大陸のため、場所により気候が異なる。通常、南部の州では比較的涼しい冬があるのに対し、北部の州はおおむね暖かな気候となっている。
オーストラリアは地球上で最も降水量の少ない大陸の一つで、平均年間降水量は600ミリメートル未満。南半球に位置するため、大きく分けると12月から2月が夏、6月から8月が冬。
下記は首都キャンベラの2015年のデータ⁴⁾

平均気温：	データなし	℃	最高気温	37.0 (12月)	℃	最低気温	-7.0 (7月)	℃
年間降水量：	657.1	mm	月最高降水量	127.8 (1月)	mm	月最低降水量	15.8 (5月)	mm

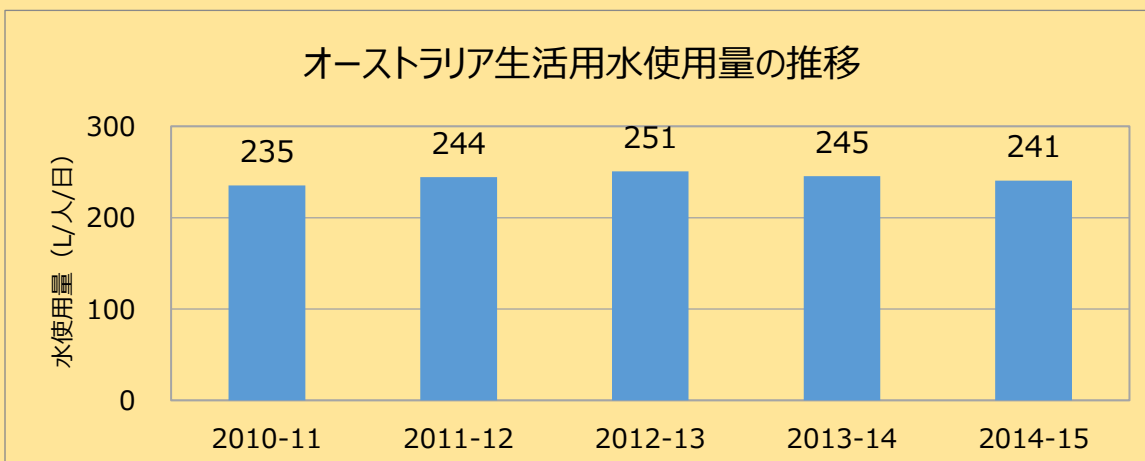
<生活習慣等の情報>

降水量が少ない地域が多く、節水意識が高い。国としても、トイレ・シャワー等給水装置の節水効果を評価する法律を2005年に制定しており、WELS (Water Efficiency Labelling and Standards) という機関が評価・公表している。⁵⁾
(参考) トイレの平均水使用量レート
 ★★☆☆☆☆ 1回平均 4.0L以下
 ★★★★★☆ 1回平均 3.5L以下
 ★★★★★☆ 1回平均 3.0L以下
 ★★★★★★ 1回平均 2.5L以下

備考

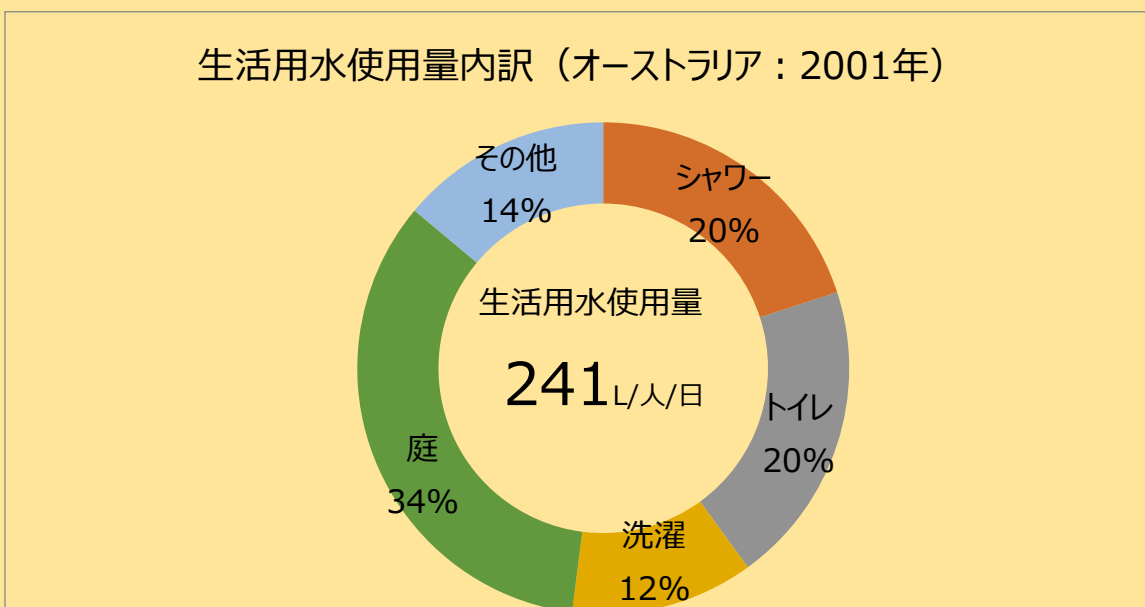
生活用水使用量は、パース、メルボルン、シドニー、アデレード、キャンベラ、ダーウィン、サウス・イースト・クィーンズランドの平均値。内訳の調査方法は不明。使用量、内訳とも単位が世帯であったため、世帯人員を約2.5人として人単位に再計算した。⁶⁾

オーストラリア生活用水使用量の推移



オーストラリア気象局『National performance report 2014-15:urban water utilities』(2015)

生活用水使用量内訳 (オーストラリア : 2001年)



Future Directions International『Australia's Water Security Part 2: Water Use』(2014)

引用 URL

- 1) Future Directions International『Australia's Water Security Part 2: Water Use』(2014)
<http://www.futuredirections.org.au/publication/australia-s-water-security-part-2-water-use/>
- 2)オーストラリア気象局『National performance report 2014-15:urban water utilities』(2015)
<http://www.bom.gov.au/water/npr/>
- 3)オーストラリア政府観光局 web ページ
<http://www.australia.com/ja-jp/facts/weather.html>
- 4) オーストラリア気象局 web ページ
<http://www.bom.gov.au>
- 5) WELS web ページ
<http://www.waterrating.gov.au/>
- 6) 総務省統計局 web ページ
<http://www.stat.go.jp/data/sekai/0116.htm>

1人1日当たり水使用量調査表

② 事業体の傾向

事業体名：メルボルン市

給水人口：不明

<水使用量に関する情報>¹⁾

給水量実績（水需要）の傾向：	減少		情報年：	2013	
	2013（夏）	年	2013（冬）	年	
1日平均給水量		m ³ /日		m ³ /日	
1人1日あたり生活用水使用量	145	L/人/日	114	L/人/日	
用途別内訳					
食洗器	1.2（1%）	L/人/日	1.4（1%）	L/人/日	
風呂（シャワー別）	2.9（2%）	L/人/日	2.4（2%）	L/人/日	
トイレ	19.0（13%）	L/人/日	20.0（18%）	L/人/日	
洗濯	18.9（13%）	L/人/日	22.5（20%）	L/人/日	
蛇口	23.6（16%）	L/人/日	18.7（16%）	L/人/日	
その他					
シャワー	37.8（26%）	L/人/日	34.0（30%）	L/人/日	
庭の水まき	26.5（18%）	L/人/日	3.8（3%）	L/人/日	
気化式エアコン	7.5（5%）	L/人/日	0.7（1%）	L/人/日	
プール	0.7（1%）	L/人/日	—	L/人/日	
漏水	6.2（4%）	L/人/日	6.6（6%）	L/人/日	

世帯人員別の1ヶ月あたり平均使用水量¹⁾

世帯人員	使用水量		水道料金		世帯人員	使用水量		水道料金	
1人	約6.0	m ³ /月	30.3	AUD	4人	約16.5	m ³ /月	57.8	AUD
2人	約9.9	m ³ /月	40.5	AUD	5人	約18.0	m ³ /月	61.7	AUD
3人	約14.4	m ³ /月	52.3	AUD	6人	約21.0	m ³ /月	69.6	AUD

<環境面の情報>

気候： ²⁾	メルボルンは、天気が変わりやすいことで有名で、「1日の中に四季がある」と言われる。全体的には温帯性気候に属する。 気温が高くなるのは例年1月と2月で、暑くて乾燥した日が続く。気温が低くなるのは6月と7月。降水量は5月から10月に多くなる。 下記は2014年のデータ。 ³⁾							
平均気温：	データなし	℃	最高 気温	43.4 (1月)	℃	最低 気温	1.2 (8月)	℃
年間降水量：	479.2	mm	月最高 降水量	76.4 (4月)	mm	月最低 降水量	14.8 (1月)	mm

<生活習慣等の情報>

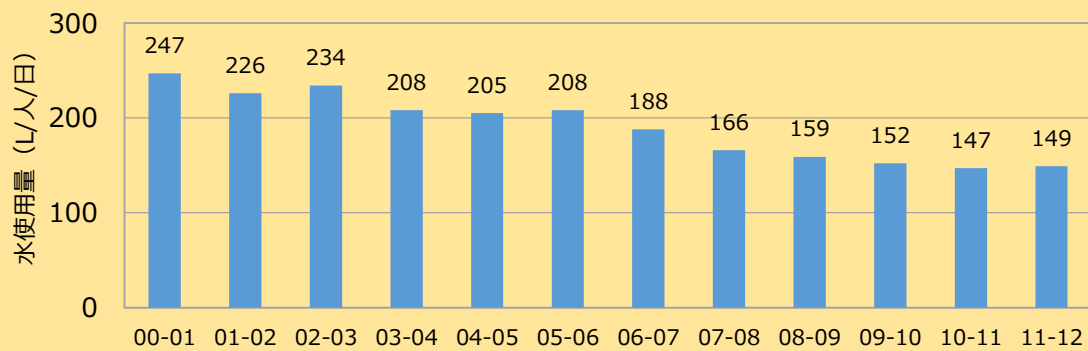
メルボルンがあるビクトリア州の政府は、雨水利用タンクや節水型トイレの購入に補助金を出したり、WELS規格の洗濯機の購入を促したりしており、節水型社会への政策展開がなされている。⁴⁾

備考

用途別内訳はメルボルン市全3事業体の平均値。それぞれ100世帯で夏・冬2週間ずつメーターを設置し測定。
水道料金は3事業体のうちの1つ「Yarra Valley Water」の料金。

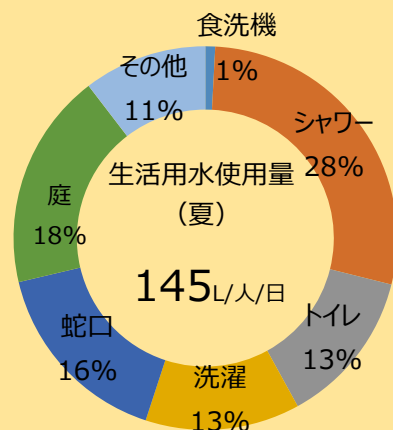
自由記述欄

メルボルン生活用水使用量の推移

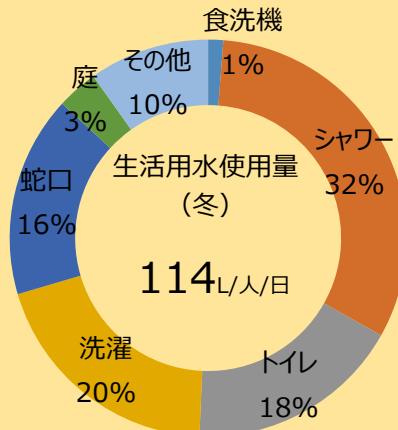


Smart Water Fund 『Melbourne Residential Water Use Studies』 (2013)

生活用水使用量内訳 (メルボルン：2013年夏)



生活用水使用量内訳 (メルボルン：2013年冬)



Smart Water Fund 『Melbourne Residential Water Use Studies』 (2013)

引用 URL

- 1) Melbourne Residential Water Use Studies (2013)
<http://www.manuelectronics.com.au/pdfs/yvw1004065.pdf>
- 2) オーストラリア政府観光局 web ページ
<http://www.australia.com/ja-jp/facts/weather.html>
- 3) オーストラリア気象局 web ページ
<http://www.bom.gov.au>
- 4) Melbourne Water web ページ
<https://www.melbournewater.com.au>

1人1日当たり水使用量調査表

① 国全体の傾向

国名： ニュージーランド

1人あたり国民所得 GNI： 42,773 USD (F.Y. 2014)

<水使用量に関する情報>

給水量実績（水需要）の傾向： 増加 情報年： 2013

年 2000? 年

1日平均給水量 m³/日 m³/日

1人1日あたり生活用水使用量 L/人/日 L/人/日

用途別内訳

炊事 L/人/日 L/人/日

風呂 L/人/日 L/人/日

トイレ L/人/日 L/人/日

洗濯 L/人/日 L/人/日

洗面 L/人/日 L/人/日

その他

●●等 L/人/日 L/人/日

L/人/日 L/人/日

<環境面の情報>

気候：¹⁾ 西岸海洋性気候
ほとんどの地域が海岸近くに位置しているため全体的に温暖な気候に恵まれている。北島北部の夏は亜熱帯性気候の特徴が強い一方、南島内陸部の高山地帯では冬になると-10℃まで下がることもある。平均気温は南に行くほど寒くなり、年間で最も気温が高いのは1～2月、低いのは7月頃となる。夏の間は20～30℃、冬の間は10～15℃ほどである。下記のデータは首都ウエルリントンの1981～2010年の平均値²⁾

平均気温：	12.9	℃	最高 気温	20.6 (2月)	℃	最低 気温	6.3 (7月)	℃
-------	------	---	----------	--------------	---	----------	-------------	---

年間降水量：	1207.1	mm	月最高 降水量	137.5 (7月)	mm	月最低 降水量	69.8 (2月)	mm
--------	--------	----	------------	---------------	----	------------	--------------	----

<生活習慣等の情報>

—

備考

—

自由記述欄

—

引用 URL

- 1)ニュージーランド政府観光局ウェブサイト
<http://www.newzealand.com/jp/>
 2) ニュージーランド国立大気水圏研究所 (NIWA)
<https://www.niwa.co.nz/>

1人1日当たり水使用量調査表

② 事業体の傾向

事業体名： Watercare/オークランド市

給水人口： 約 140 万人

<水使用量に関する情報>¹⁾

給水量実績（水需要）の傾向：	増加		情報年：	2013
	2008（夏）	年	2008（冬）	年
1日平均給水量	約 37.6 万	m ³ /日	約 37.6 万	m ³ /日
1人1日あたり生活用水使用量	179	L/人/日	174	L/人/日
用途別内訳				
蛇口（Tap）	20.0（11%）	L/人/日	29.0（16%）	L/人/日
風呂（シャワー別）	3.5（2%）	L/人/日	2.0（1%）	L/人/日
トイレ	32.0（18%）	L/人/日	33.0（19%）	L/人/日
洗濯	41.0（23%）	L/人/日	42.0（24%）	L/人/日
食器洗い	2.0（1%）	L/人/日	2.0（1%）	L/人/日
その他				
シャワー	43.0（24%）	L/人/日	52.0（30%）	L/人/日
屋外（outdoor）	30.5（17%）	L/人/日	10.0（6%）	L/人/日
漏水（Leaks）	7.0（4%）	L/人/日	4.0（2%）	L/人/日

<環境面の情報>

気候： ²⁾	夏は暖かく適度に湿度があり、冬も温暖な気候。晴天率も高く、1年あたり平均 2000 時間の日射がある。気温は、2月が最も暖かく、7月が最も寒くなっている。一年を通して（毎月 70～150mm）平均的に雨が降り、降雨日数は 136 日。冬でも雪は降らない。下記のデータは 1981～2010 年の平均値 ³⁾							
平均気温：	15.1	℃	最高 気温	23.7 (2月)	℃	最低 気温	7.1 (7月)	℃
年間降水量：	1212.4	mm	月最高 降水量	145.1 (7月)	mm	月最低 降水量	66.1 (2月)	mm

<生活習慣等の情報>

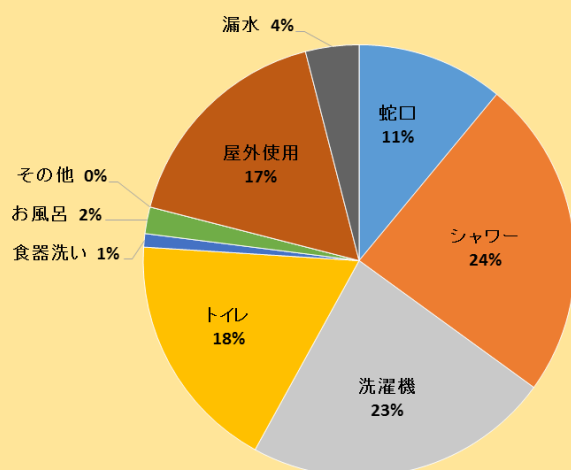
- ・シャワー
使用回数：1回/人/日以下、平均時間：夏 6.6 分、冬 7 分、平均流速：8L/分（3L～20L/分と広範囲）
- ・トイレ
使用回数：5回/人/日以下、平均洗浄水量：6.7L/回
WELS の節水効果評価で星 2 つ以上が分類されたのはわずか 6%であった。
- ・洗濯機
使用回数：5.6 回/世帯/週、または 0.35 回/人/日、平均水使用量：122L/回（最大で 190L/回）
- ・漏水
蛇口からの水滴、継手、計器と住宅間の供給パイプからの漏れを含む。
- ・屋外使用
夏期に使用量が増加しているが一部の世帯が使用しているプールの割合が大きい。

備考

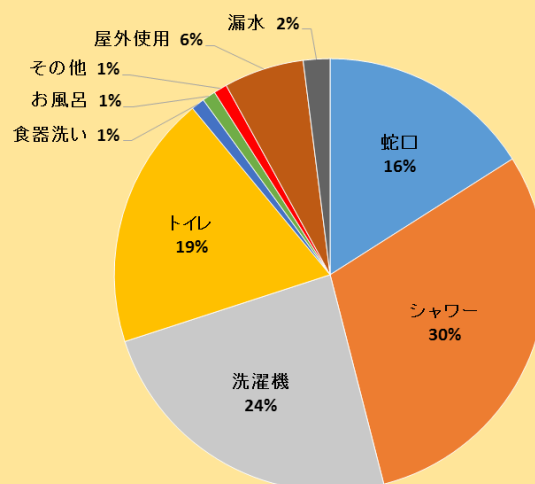
注意事項等

自由記述欄

夏期家庭内水使用量



冬期家庭内水使用量



引用 URL

- 1) Auckland residential water end use (2008. BRANZ study) 『Household water use in uckland』
[https://www.watercare.co.nz/community/Be Waterwise/Water use in Auckland/Pages/Household-water-use-in-Auckland.aspx](https://www.watercare.co.nz/community/Be%20Waterwise/Water%20use%20in%20Auckland/Pages/Household-water-use-in-Auckland.aspx)
- 2) ニュージーランド政府観光局ウェブサイト
<http://www.newzealand.com/jp/>
- 3) ニュージーランド国立大気水圏研究所 (NIWA)
<https://www.niwa.co.nz/>

1人1日当たり水使用量調査表

① 国全体の傾向

国名： シンガポール

1人あたり国民所得 GNI*： 54,224 USD (F.Y. 2014)

<水使用量に関する情報¹⁾>

給水量実績（水需要）の傾向：	増加		情報年：	2015		
※1人あたり水使用量は減少傾向	2015	年	1994	年	2020	年
1日平均給水量	158万	m ³ /日	—	m ³ /日	—	m ³ /日
1人1日あたり生活用水使用量	151.0	L/人/日	175	L/人/日	147	L/人/日
用途別内訳 ²⁾						
炊事	33.0 (22%)	L/人/日				
風呂（シャワー）	44.0 (29%)	L/人/日				
トイレ	24.0 (16%)	L/人/日				
洗濯	29.0 (19%)	L/人/日				
洗面	15.0 (10%)	L/人/日				
その他						
その他	6.0 (4%)	L/人/日				

世帯人員別の1ヶ月あたり平均使用水量

世帯人員	使用水量	水道料金	世帯人員	使用水量	水道料金
1人	m ³ /月	SGD/月	4人	m ³ /月	SGD/月
2人	m ³ /月	SGD/月	5人	m ³ /月	SGD/月
3人	m ³ /月	SGD/月	6人以上	m ³ /月	SGD/月

<環境面の情報³⁾>

気候：	シンガポールは、赤道直下に位置しており、日本のような四季がなく、1年間の平均気温は、約30℃前後と1年間を通して、高温多湿な地域である。							
年間 月平均気温：	28.3	℃	最高 気温	33.2	℃	最低 気温	24.4	℃
年間降水量：	1,389	mm	最高月の 月降水量	299 (12月)	mm	最低月の 月降水量	19 (2月)	mm

<生活習慣等の情報>

(住居⁴⁾)

- ・ シンガポールの住宅は、①HDB住宅、②コンドミニアム、③土地付き1戸建て、④サービスアパートメントに大別される。
- ・ 国民の8割は、HDB住宅（Housing Development Boardの略）と呼ばれる、シンガポール国民を対象とした高層の公団住宅に居住している。HDB住宅は日本で言うところの高層マンション、庭などは特に無い。
- ・ 浴室はシャワーのみの住宅が多い。
- ・ 近年、コンドミニアムと呼ばれる共有スペースにプールやジムのある集合住宅の人気の高まっており、コンドミニアムの需要が増えている。

(食生活⁵⁾)

- ・ 低～中所得者は、1日3食全てを1食2～4ドルの安価な食堂（フードコート）で済ませる場合が多い。
- ・ シンガポールでは、家庭料理はやや贅沢なものと考えられている。

▲HDB住宅間取図の一例^{※5)}

(2人暮らし)

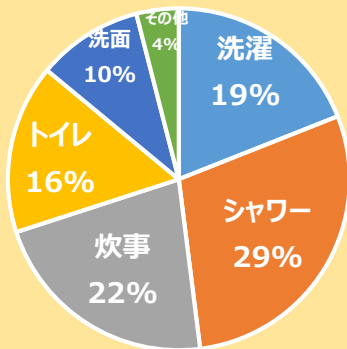
世帯収入 8,000SGD/月)

備考

・換算レート 2016/4/1 時点 1USD≒1.348SGD

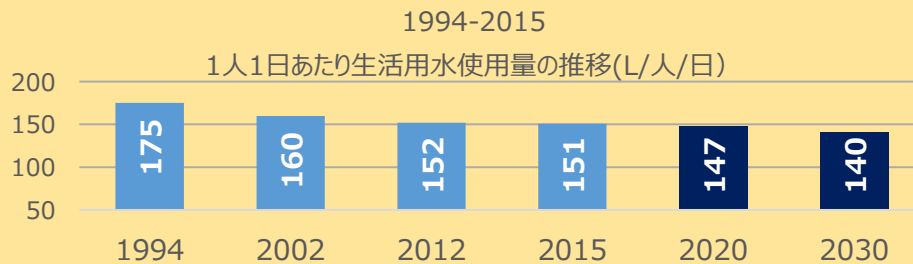
自由記述欄

●生活用水使用量内訳²⁾

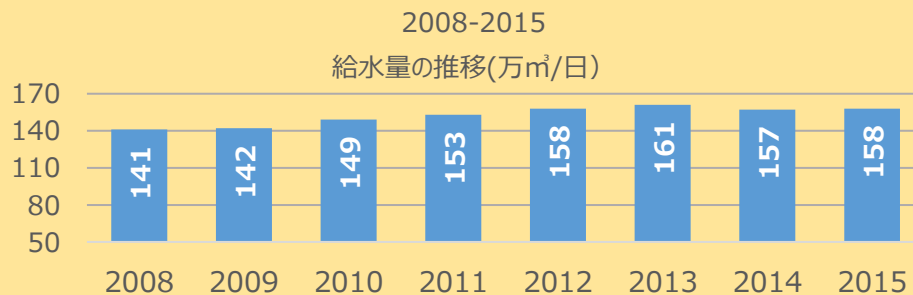


●1人1日あたり生活用水使用量の推移⁶⁾

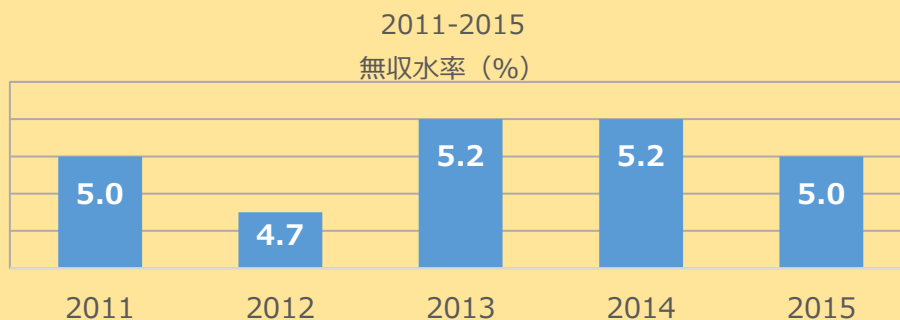
シンガポールの一人当たりの国内水の消費は、1994年の1日あたり175リットルから、151リットルまで減少している。2020年までに147リットル、2030年までに140リットルまでの減少を目指している。



●給水量の推移⁷⁾



●無収水率 (Unaccounted for Water) の推移⁸⁾



●節水行動⁹⁾

政府は、水使用量を抑えるため、節水行動を市民へ呼びかけている。

5つの行動で140Lの節約

- ①シャワー：10分使用（90L）→5分使用（45L）
- ②歯磨き：2分間流しばなし（12L）→コップの使用（0.5L）
- ③トイレ：通常の洗浄（18L）→エコ機能の洗浄（15L）
- ④食器洗浄：洗浄中5分間流しばなし（40L）→シンクに漬けて洗浄（12L）
- ⑤洗濯機：週4回まとめて洗濯（52.5L）



引用 URL

★：1人あたりの国民所得（GNI）：総務省統計局 <http://www.stat.go.jp/data/sekai/0116.htm#01>

- 1) https://data.gov.sg/dataset/water-demand-domestic-water-consumption-per-capita?view_id=be98772f-3701-4e55-b537-ac514cb26c65&resource_id=4a63e261-d909-464d-9af4-a6e107c923bf
- 2) <https://www.pub.gov.sg/savewater/atschool>
- 3) 気象庁：
http://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/monitor/climatview/graph_mkhtml.php?&n=48698&p=24&s=1&r=0&y=2016&m=1&e=0&k=0
- 4) 独立行政法人日本貿易振興機構：
https://www.jetro.go.jp/ext_images/jfile/report/07001543/2_housing.pdf
- 5) http://www.maff.go.jp/j/shokusan/export/e_enkatu/pdf/sing0.pdf
- 6) <https://www.pub.gov.sg/savewater>
- 7) https://data.gov.sg/dataset/water-supply-used-water-treated?view_id=e3e33f51-36f6-42d4-83a1-fa789cbfeac9&resource_id=7f3539ee-13b0-477d-85d7-1f8483d3eb3a
- 8) <https://data.gov.sg/dataset/unaccounted-for-water>
- 9) <https://www.pub.gov.sg/savewater/athome>

1人1日当たり水使用量調査表

① 国全体の傾向

国名：フランス

1人あたり国民所得 GNI：43,645 USD (F.Y. 2014)

<水使用量に関する情報>¹⁾

給水量実績（水需要）の傾向：	減少		情報年：	2012
	2012	年	2000 ?	年
1日平均給水量		m ³ /日		m ³ /日
1人1日あたり生活用水使用量	145	L/人/日		L/人/日
用途別内訳				
炊事・食器洗い	23.2 (16%)	L/人/日		L/人/日
風呂・シャワー	56.55 (39%)	L/人/日		L/人/日
トイレ	29 (20%)	L/人/日		L/人/日
洗濯	17.4 (12%)	L/人/日		L/人/日
飲料	1.45 (1%)	L/人/日		L/人/日
その他				
洗車・庭の水撒き	8.7 (6%)	L/人/日		L/人/日
その他	8.7 (6%)	L/人/日		L/人/日

世帯人員別の1ヶ月あたり平均使用水量

世帯人員	使用水量	水道料金	世帯人員	使用水量	水道料金
1人	m ³ /月	現地通貨	4人	m ³ /月	現地通貨
2人	m ³ /月	現地通貨	5人	m ³ /月	現地通貨
3人	m ³ /月	現地通貨	6人以上	m ³ /月	現地通貨

<環境面の情報>（首都パリ）

気候： ³⁾	<ul style="list-style-type: none"> ・北緯48度5分と高緯度だが、暖流である北大西洋海流のおかげで比較的穏やかな気候である。 ・通常7月が最も暑く、1月が最も寒い。3月から5月の間は1年で最も乾燥し、降雨はそれ以外の期間にほぼ分散している。 							
平均気温： ²⁾	12.45	℃	最高気温	36.6 (8月24日)	℃	最低気温	-4.4 (1月20日)	℃
年間降水量： ²⁾	657.8	mm	最高月降水量	178.6 (5月)	mm	最低月降水量	15.5	mm

<生活習慣等の情報>

—

備考

—

自由記述欄

—

引用 URL

- 1) FUTURA PLANÈTE. Consommation d'eau par habitant en France.
<http://www.futura-sciences.com/planete/questions-reponses/eau-consommation-eau-habitant-france-908/>
- 2) Meteo France. Releve de 2016 – Paris.
<http://www.meteofrance.com/climat/france/paris/75114001/relevés#>
- 3) Discover France! PARIS CLIMATE – WEATHER RECORDS.
http://www.discoverfrance.net/France/Paris/Paris_climate.shtml

1人1日当たり水使用量調査表

② 事業体の傾向

事業体名： Métropole de Lyon (リヨン市)

給水人口： 130万人

<水使用量に関する情報> ¹⁾²⁾

給水量実績（水需要）の傾向：	不明		情報年：	2015
	2015	年		年
1日平均給水量	26.7万	m ³ /日		m ³ /日
1人1日あたり生活用水使用量	150	L/人/日		L/人/日
用途別内訳				
炊事・食器洗い	25.5 (17%)	L/人/日		L/人/日
風呂・シャワー	60.0 (40%)	L/人/日		L/人/日
トイレ	31.5 (21%)	L/人/日		L/人/日
洗濯	19.5 (13%)	L/人/日		L/人/日
飲料	1.5 (1%)	L/人/日		L/人/日
その他				
	12.0 (8%)	L/人/日		L/人/日
		L/人/日		L/人/日

世帯人員別の1ヶ月あたり平均使用水量

世帯人員	使用水量	水道料金	世帯人員	使用水量	水道料金
1人	m ³ /月	現地通貨	4人	m ³ /月	現地通貨
2人	m ³ /月	現地通貨	5人	m ³ /月	現地通貨
3人	m ³ /月	現地通貨	6人以上	m ³ /月	現地通貨

<環境面の情報>

気候： ⁵⁾	<ul style="list-style-type: none"> ・半大陸性気候。地中海、大陸および大西洋からそれぞれ影響を受ける。 ・春と秋はとても過ごしやすい。夏は30度を超えることもあり蒸し暑くなる。 ・冬は氷点下まで気温が下がり、最大10cm程度の積雪を記録することがある。 							
平均気温： ⁴⁾	13.8	℃	最高 気温	39.2 (8月7日)	℃	最低 気温	-5.0 (1月2日)	℃
年間降水量： ⁴⁾	697.6	mm	最高 月降水量	138.7 (9月)	mm	最低 月降水量	16.2 (12月)	mm

<生活習慣等の情報> ³⁾

事業体のホームページでは、水の利用に関して消費者への助言を掲載している。

<節水>

- ・目に見えない漏水を放置しないこと（蛇口閉口時にメーターが動いていないか確認）
- ・庭の水撒きは蒸発防止のために夕方行い、節水型の散水機器を使うこと
- ・浴槽（150L）ではなく3分間のシャワー（50L）の利用を推奨
- ・手洗い、歯磨き時は蛇口を閉じる

<環境保護>

- ・塗料、油分を排水溝に流さないこと
- ・薬品（処方薬など）をトイレに流さないこと
- ・微生物分解性の洗剤を利用すること

備考

自由記述欄

引用 URL

- 1) Eau du GrandLyon. LE TARIF DE L'EAU 2015
http://www.grandlyon.com/fileadmin/user_upload/media/pdf/eau/20150203_gl_eau_tarif_2015.pdf
- 2) Eau du GrandLyon. J'ESTIME MA CONSOMMATION.
<https://agence.eaudugrandlyon.com/estimer-consommation.aspx>
- 3) Eau du GrandLyon. MIEUX CONSOMMER... À LA MAISON
<https://agence.eaudugrandlyon.com/mieux-consommer-maison.aspx>
- 4) Meteo France. Releve de 2015 - Lyon.
<http://www.meteofrance.com/climat/france/lyon/69029001/relevés>
- 5) Expat Agency Lyon. Le climat a Lyon
<http://www.expat-agency-lyon.com/bienvenue-a-lyon/le-climat-a-lyon/>

1人1日当たり水使用量調査表

① 事業体の傾向

事業体名： 東京都

給水人口： 約 1300 万人

<水使用量に関する情報>^{1),2)}

給水量実績（水需要）の傾向：	変化無し		情報年：	2012 年
	2012	年	2002	年
1日平均給水量	417 万	m ³ /日	449	m ³ /日
1人1日あたり生活用水使用量	224	L/人/日	245	L/人/日
用途別内訳				
炊事	37 (17%)	L/人/日	56 (23%)	L/人/日
風呂・シャワー	88 (40%)	L/人/日	59 (24%)	L/人/日
トイレ	48 (22%)	L/人/日	69 (28%)	L/人/日
洗濯	33 (15%)	L/人/日	42 (17%)	L/人/日
洗面・その他	13 (6%)	L/人/日	20 (8%)	L/人/日
		L/人/日		L/人/日
		L/人/日		L/人/日

世帯人員別の1ヶ月あたり平均使用水量¹⁾

世帯人員	使用水量		水道料金 (口径 13mm の場合)		世帯人員	使用水量		水道料金 (口径 13mm の場合)	
1 人	8	m ³ /月	1,000	円	4 人	25.1	m ³ /月	3,310	円
2 人	16.2	m ³ /月	1,877	円	5 人	29.6	m ³ /月	4,014	円
3 人	20.8	m ³ /月	2,430	円	6 人以上	35.4	m ³ /月	5,281	円

<環境面の情報>

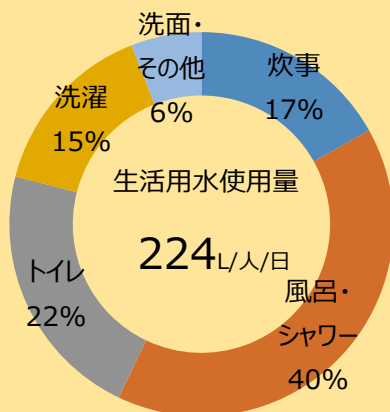
気候：	気温は 8 月頃が最も高く、1 月頃が最も低い。夏は、夜間に気温が 25 度未満にならない熱帯夜が多い。降水量は梅雨の影響を受けて 6 月頃と、秋雨・台風の影響を受けて 9 月頃に多い。一方で冬は、冬型の気圧配置の影響で降水量が年間で最も少ない。 下記は 2016 年のデータ。 ³⁾							
平均気温：	16.4	℃	最高 気温	37.7 (8 月)	℃	最低 気温	-2.6 (1 月)	℃
年間降水量：	1779.0	mm	月最高 降水量	414.0 (8 月)	mm	月最低 降水量	57.0 (2 月)	mm

<生活習慣等の情報>

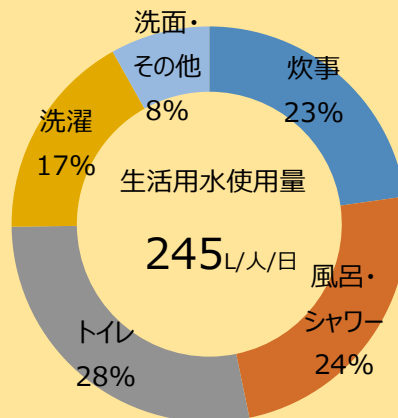
日本人は欧米人と比較して浴槽入浴の回数が多い傾向にある。⁴⁾

備考

生活用水使用量内訳 (東京都：2012年)



生活用水使用量内訳 (東京都：2002年)



引用 URL

- 1) 東京都水道局 web ページ
<https://www.waterworks.metro.tokyo.jp/kurashi/shiyou/jouzu.html>
- 2) 産業技術総合研究所報告書「生活用水使用量」
https://unit.aist.go.jp/riss/crm/exposurefactors/documents/factor/others/water_use.pdf
- 3) 気象庁 web ページ
<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>
- 4) 日本デザイン学会第 60 回研究発表大会「入浴習慣と節水の関係性について」
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jssd/60/0/60_96/_article/-char/ja/

1人1日当たり水使用量調査表

② 事業体の傾向

事業体名： 千葉県水道局

給水人口： 約 300 万人

<水使用量に関する情報> ^{1),2)}

給水量実績（水需要）の傾向：	変化無し		情報年：	2006年（平成18年）
	2006	年		年
1日平均給水量		m ³ /日		m ³ /日
1人1日あたり生活用水使用量	242	L/人/日		L/人/日

用途別内訳

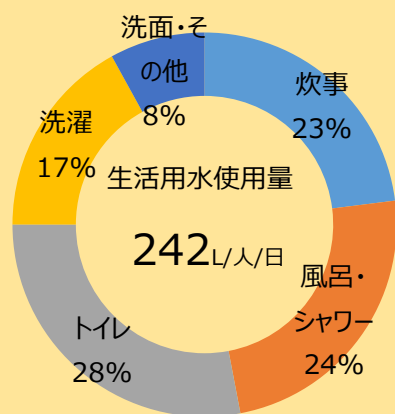
炊事	55.7 (23%)	L/人/日		L/人/日
風呂・シャワー	58.1 (24%)	L/人/日		L/人/日
トイレ	67.8 (28%)	L/人/日		L/人/日
洗濯	41.1 (17%)	L/人/日		L/人/日
洗面・その他	19.4 (8%)	L/人/日		L/人/日

<生活習慣等の情報>

備考

自由記述欄

生活用水使用量内訳
(千葉県：2006年)



引用 URL

1) 千葉県水道局

<https://www.pref.chiba.lg.jp/shigen/kankyougakushuu/guidebook/documents/mizu2.pdf>

1人1日当たり水使用量調査表

③ 事業者の傾向

事業者名： 大阪広域水道企業団

給水人口： 617万人（用水供給）

<水使用量に関する情報>^{1),2)}

給水量実績（水需要）の傾向：	変化無し		情報年：	2012年
	2012年	年		年
1日平均給水量	196万	m ³ /日		m ³ /日
1人1日あたり生活用水使用量	252	L/人/日		L/人/日
用途別内訳				
炊事	33 (13%)	L/人/日		L/人/日
風呂・シャワー	99 (39%)	L/人/日		L/人/日
トイレ	50 (20%)	L/人/日		L/人/日
洗濯	29 (12%)	L/人/日		L/人/日
洗面	29 (12%)	L/人/日		L/人/日
その他				
その他	12(5%)	L/人/日		L/人/日
		L/人/日		L/人/日

世帯人員別の1ヶ月あたり平均使用水量¹⁾

世帯人員	使用水量	水道料金 (口径13mmの場合)	世帯人員	使用水量	水道料金 (口径13mmの場合)
1人	m ³ /月	円	4人	m ³ /月	円
2人	m ³ /月	円	5人	m ³ /月	円
3人	m ³ /月	円	6人以上	m ³ /月	円

<環境面の情報>

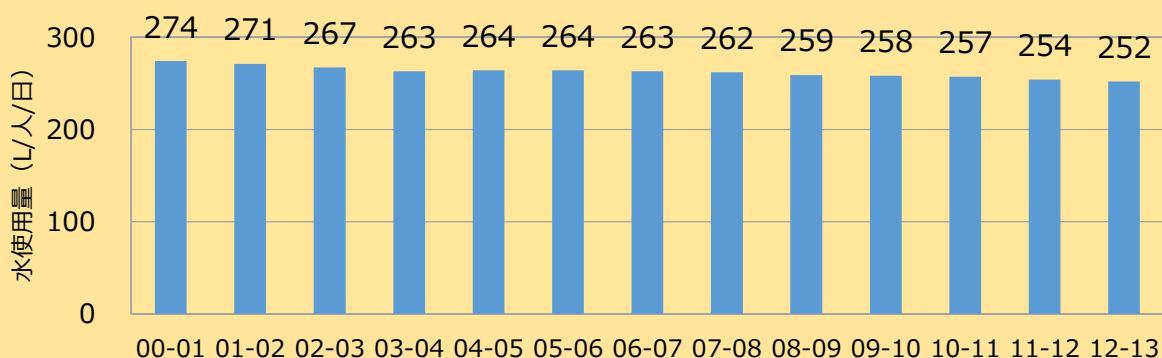
気候：	周囲の山地が季節風の影響を和らげるため、年間を通して天気安定している傾向にある。降水量は梅雨時期と9月頃(秋台風の頃)に多くなるが、平均的な降水量は東京より少ないことが多い。下記は2016年のデータ。 ³⁾							
平均気温：	17.7	℃	最高気温	38.1 (8月)	℃	最低気温	-3.5 (1月)	℃
年間降水量：	1453.5	mm	月最高降水量	325.0 (6月)	mm	月最低降水量	42.0 (10月)	mm

<生活習慣等の情報>

日本人は欧米人と比較して浴槽入浴の回数が多い傾向にある。⁴⁾

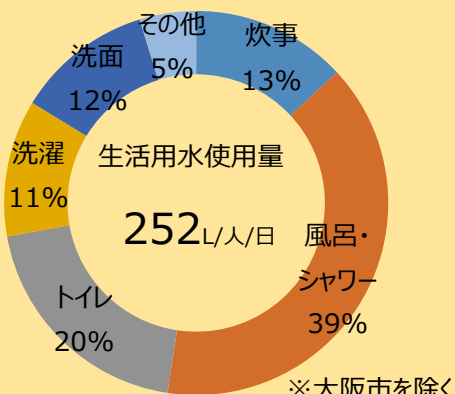
備考

大阪府※の生活用水使用量の推移



※大阪市を除く

生活水使用量用途別内訳 (大阪府※：2012年)



※大阪市を除く

引用 URL

- 1) 大阪広域水道企業団「大阪広域水道企業団の水需要予測（水道用水供給事業）」
<http://www.wsa-osaka.jp/plan/>
- 2) 大阪広域水道企業団「（参考資料）水道用水供給事業パワーポイント版」
<http://www.wsa-osaka.jp/plan/>
- 3) 気象庁 web ページ
<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>
- 4) 日本デザイン学会第 60 回研究発表大会「入浴習慣と節水の関係性について」
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jssd/60/0/60_96/_article/-char/ja/

表 1 国内水道事業者 生活用水用途別内訳

	東京都水道局				千葉県水道局		大阪広域水道企業団 (大阪市以外)	
	2002		2012		2006		2012	
炊事	52L	23%	38L	17%	56L	23%	33L	13%
風呂・シャワー	54L	24%	90L	40%	58L	24%	99L	39%
トイレ	63L	28%	49L	22%	68L	28%	50L	20%
洗濯	38L	17%	34L	15%	41L	17%	29L	12%
洗面・その他	18L	8%	13L	6%	19L	8%	41L	16%
計	245L	100%	224L	100%	242L	100%	252L	100%

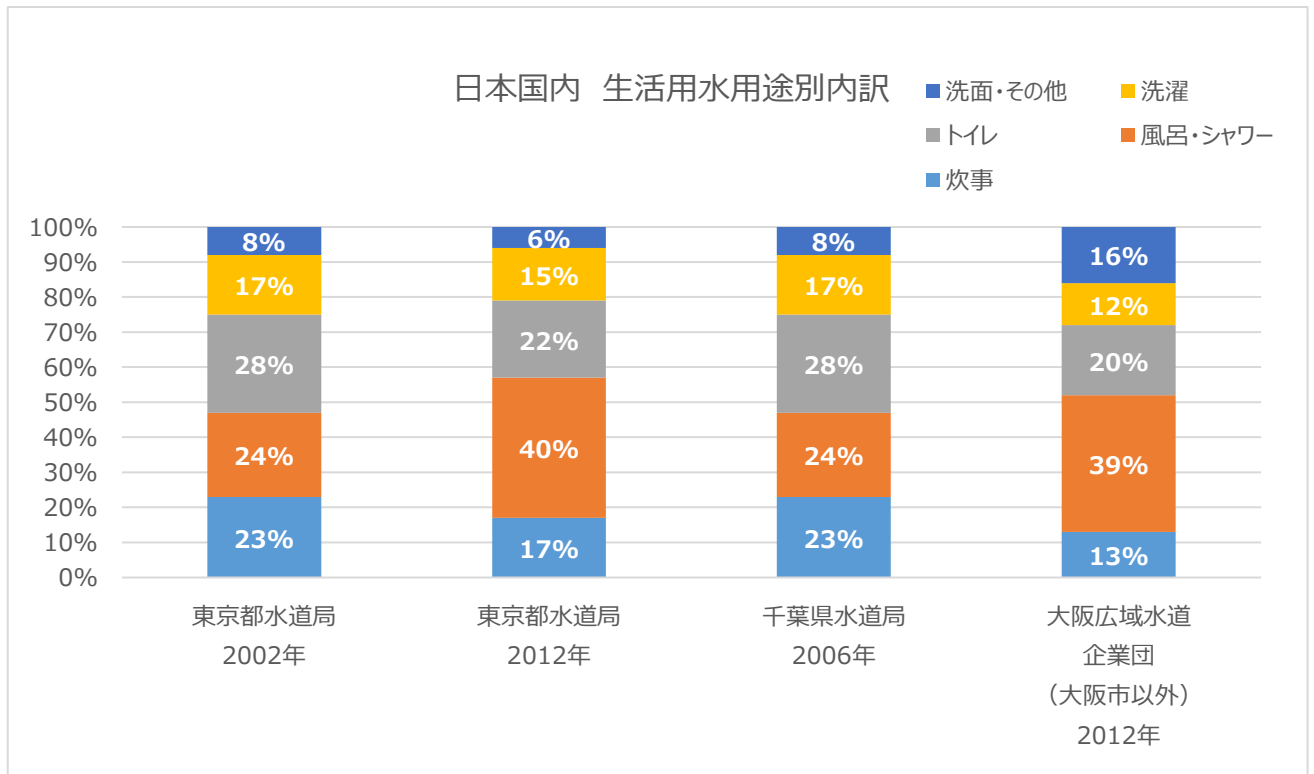


図 1 国内水道事業者 生活用水用途別比較

※調査年の違いにより、各水道事業者の内訳に差が生じている。

※2000年代初頭から2010年代にかけて、核家族化の影響により、風呂・シャワーの割合が増加していると推測する。