

近畿地方整備局殿
淀川水系流域委員会殿

2004. 4. 16

佐川克弘

京都府企業局の水需要精査について（その2）

私は昨年10月20日首記の件で要望書を提出いたしました。より具体的に京都府営水道に関連するデータ・情報・私見などをお送りいたしますので、水需要精査の参考にしていただきたくお願い申し上げます。なお私個人は①京都府が参画している丹生ダム・大戸川ダム・天ヶ瀬ダム再開発から全て撤退させ②獲得済みの水利権（桂川＝0.285M³/S、木津川＝0.3M³/S）を特別の配慮で宇治川で取水することを認め③同時に現在宇治川で取水することを認めている暫定水利権（0.804M³/S）を取り消すべきではないかと考えます。

①～③が実現しますと京都府の水利権は

宇治川＝0.885M³/S

木津川＝0.6

桂川＝0.575

合計＝2.06M³/S

となりますが、お送りするデータを参照していただければこれで十分であることがご理解いただくと考えます（あえて言えば宇治川＝1.085、桂川＝0.375としてもよいのではないのでしょうか。いずれにしても大戸川ダムの建設を断念しましても、この処置により日吉ダムの治水容量を増やすことも期待できます。）

1) 人口

京都府統計書（平成12年度）の「市町村別人口及び人口増減率の推移（昭和40年～平成12年）」のCOPYを添付します。京都府企業局が給水している市町は宇治、城陽、向日、長岡京、八幡、京田辺、大山崎、久御山、木津、精華の10市町なので、この10市町の平成12年における人口は630,844人となります。

余談ですが最近政府は「日本の人口が減少に転ずるのは・・・見通しが早まって平成18年度となろう」と国会答弁で発表しました。「日本全体では減少しても京都府南部はまだ増える」或いは「京都府南部は減少してもわが市（または町）は増える」とするには、聞く人を納得させられる根拠を示す必要があると思われませんが、残念ながら増える根拠には接しておりません。

2) 上水道普及率

H13年度「京都府統計書」165をご覧ください。10市町の管内人口は633,744人、給水人口は629,388人、上水道普及率は99.3%です。他方164上水道の現況を見ると「計画給水人口」は723,400人となっています。この計画は果たして達成するのでしょうか。（京都府の現計画は705千人）

3) 府営水道、日吉ダム、水需要動向

資料として京都府企画環境部企画総務課発行の『水』のCOPYを添付します。簡潔に説明してありますが、マクロ的に理解するのに役立つと思われれます。

上記『水』の下敷きは京都府が策定した『京都府南部地域広域的水道整備計画』（目標年度は昭和75年＝平成12年）です。（p12～14のCOPY添付。）その計画と実績を比較したのが下表です。

給水量単位:千M³

	計 画	実 績
給水人口(百人)	8,317	6,238
一日最大給水量	460	266
府営水道給水量	240	130

なお実績の詳細は「京都府南部10市町の給水実績一覧表(H8～12年度)」、

H15/10 京都府企業局発行『公営企業の概要』のCOPY参照。ここで計画給水人口が705千人と下方修正されているが、計画一日最大給水量は236,800M³と事実上修正していないことを見逃せないと考えます。

4) 乙訓地区に見る特別事情

日吉ダムの水利権(1.16M³/S)の内乙訓浄水場には0.86M³/S=上水に換算すると68,800M³/日が配分されましたが、その内訳は上水=43,200M³、工業用水=25,600M³でした。問題なのはそれが上水に一本化されてしまったことです。例えて言えば焼酎(工業用水)でよい人=企業に、価格の高い高級モルト・ウィスキー(上水)を押し売りすることを3市町に押し付けたことになります。市町別の配分は

向日市=上水	21,600	、	工水	800
長岡京市=上水	16,000	、	工水	18,400
大山崎町=上水	5,600	、	工水	5,600
合計=	43,200	、	25,600	

ここで3市町の「水道事業年報」から作成した「乙訓地区2市1町水道事業主要指標一覧表」と、H13年度「京都府統計書」の“164上水道の現況”の計画給水人口、計画一日最大給水量とを比較していただきたい。計画人口を見ると2市1町の合計は172千人(京都府の計画では158千人)に対して実績はH14年度=147千人弱です。次に計画一日最大給水量は合計118,300M³で、これを計画人口で割って計画一人一日当たり最大給水量を求めると688リットル(H14年度実績は430リットル)です。計画には工水が入っているので(実績にも工水は含まれています)上記の工水を除いて試算してみても2市1町の“工水を除く一人一日当たり最大給水量”は500リットルを超え向日市に至っては何と587リットルで計画されています。

過大な計画人口、過大な原単位、これに本来府営水道が企業に直接供給すべき工業用水が上水に“一本化”されて市町に押し付けられている→これが乙訓地区に見る特別事情と言えると考えます。なお「長岡京市、大山崎町の年度別地下水取水実績と府営水道受水実績」と京都府水道事業経営懇談会「第6次提言・付属資料」も添付いたします。「配分量」通り府営水が供給されれば、大山崎町の場合、自己水源(地下水)を100%放棄しても需要が現状のまま推移するとすれば、府営水を飲んでも飲んでも飲みきれないことになるのではないのでしょうか。

5) 関西文化学術研究都市と精華町水道事業

ご存じのとうり精華町は木津町と共に京都府南部において人口が急増しました。関西文化学術研究都市をはじめ住宅団地が開発されたためでしょう。しかし計画給水人口の達成率を見るとワースト3にランクされます。(ワースト1は木津町で達成率66.9%、2位は大山崎町70.4%、精華町は80.2%で3位です。)

それは昨今の“あんパン化現象”が原因と考えられます。“あんパン化”は私の発明したコトバでドーナツ化の反対で、人口が都心に回帰する現象を言います。バブルがはじけてから土地の価格は下がり続け、さらにはマンションの高さ制限の軽減処置を生かして業者は都心に入手しやすいマンションを供給しはじめました。超低金利も顧客の負担を軽減しました。他方精華町の住宅団地を販売しているデベロッパーが土地を買収したのはバブルの最中でしたから、現時点で見れば割高です。大阪への通勤圏である精華町も“あんパン化現象”の影響を受け、今後の人口増加率は鈍化すると考えられます。

しかし問題はそれだけではありません。精華町は研究都市の研究ゾーンの水需要の原単位にヘクタール当たり28.9M³を採用しましたが、この原単位の妥当性には疑問があるのです。添付資料が増えて恐縮ですが、私が執筆した「関西文化学術研究都市と精華町水道事業」をご覧ください。

6) 下水道普及率

水洗トイレの洗浄水の原単位は一般に一人一日当たり50リットルとされています。最近節水型便器が登場して来ましたので将来的にはこの原単位も見直す必要が出てくるかも

しれません。また新たに下水道料金を負担することになる住民にとっては、その分が家計を圧迫しますのでトータル的に節水に努める動機となりますので、下水道が普及した時単純にトイレの洗浄水を加算することはいかなものかとも考えられます。

しかしここでは上記の問題点を無視して下水道普及に伴う水需要を検討してみます。

H14/10発行『京都府の下水道』（発行元は京都府土木建築部下水道課）によれば京都府南部10市町の下水道普及率は75%です。（行政人口=627,771人、処理人口=472,545）未処理の人口は155,226人なので普及率が100%となったら水需要は7,761M³/日増え、これを一人一日当たりに換算すると12リットル増加することになります。これはマクロ的な答えであって普及率が100%の向日市や久御山町は水需要が増えませんが、普及率が57%と低い宇治市の場合は一人一日当たり21リットル増えることになります。

下水道普及率の向上に伴う水需要の増加は避けられません。しかし10市町の「計画」にしても、京都府の「計画」にしても人口増加を過大に見込み、原単位も過大、都市活動や工業用水も過大なので、計画と実績との乖離を埋めるには程遠い量しか増加しないことが分かります。

（結論）

①現在の京都府営水道の水利権は下記の通りです。

木津川	= 0.90M ³ /S	(77,760M ³ /日)
桂川	= 0.86	(74,304)
宇治川	= 1.104	(95,386)
合計	= 2.864	(247,450M ³ /日)

ただし宇治川1.104M³の内0.804M³/S(69,466M³/日)は“暫定水利権”です。

他方府営水道の施設能力は190千M³/日(水利権換算205千M³/日)で、一日当たり50,544M³=0.585M³/Sは浄水施設を作っていないのです。作らなくても水が余って困っているからです。

②平成14年度の府営水道の最大稼働率は約70%です。施設能力に対してざっと6.0千M³/日も水余りなので①を加えると10.0千M³/日の水余りで、一人一日当たりの生活用水を450リットルとすれば235千人分に相当します。

③それにもかかわらず京都府は天ヶ瀬ダム再開発(0.6M³/S)丹生ダム(0.2M³/S)大戸川ダム(0.1M³/S)合計0.9M³/Sからの撤退を表明していません。過大な計画に固執して暫定水利権を正式の水利権として認可してもらおうと考えていると見られます。

過大な計画に固執することは市町の水道事業を破綻させるだけでなく、府営水道自身も破綻してしまうと考えられます。要は京都府は当事者能力を失った準禁治産者に等しいのではないのでしょうか。

近畿地方整備局が文字通り“精査”されることを重ねて要望いたします。

以上

資料②

164 上水道の現況

Table with columns for year, district, planned water supply, current water supply, and water source type. Includes data for various districts like 平城, 京都, 宇治, etc.

注1 給水管普及率は、平成12年度までは計画給水人口と現在給水人口との比率、13年度からは計画給水人口と現在給水人口との比率である。
注2 急ろは急流通過、緩ろは緩流通過、マはマンガン。
注3 急ろは急流通過、緩ろは緩流通過、マはマンガン。
注4 一節の市町の給水量には、京都府営水道からの支取水を算入して含んでいるため、総数には京都府営水道を含まない。

京都市統計書 (平成13年度)

165 水道の普及状況

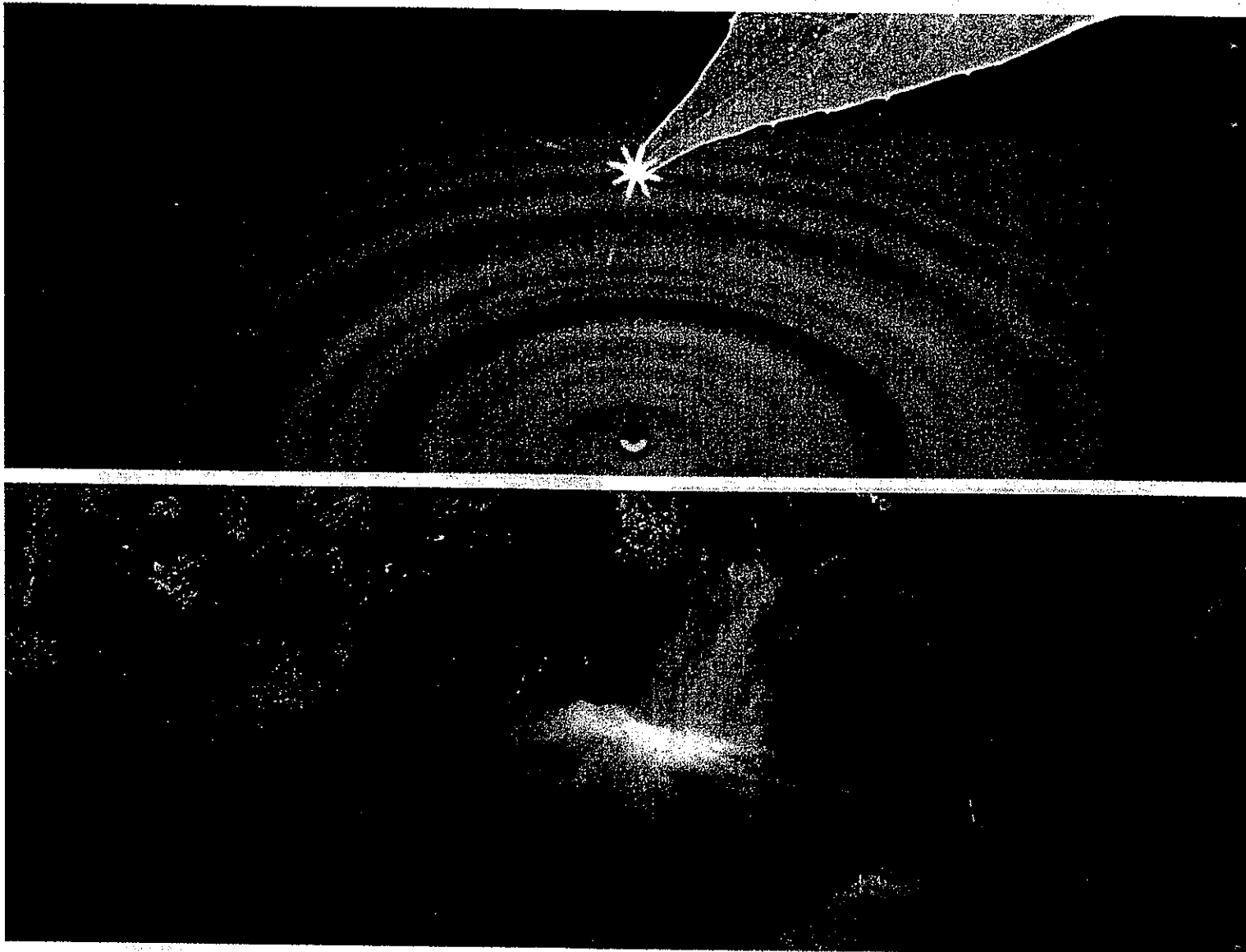
Table showing water supply statistics by city and year, including population, water supply capacity, and percentage of population with access. Columns include year, city, population, water supply capacity, and percentage.

注1 一部事務組合(丹波・嵯峨2町一体)による上水道事業経営。
注2 平成9、10年度の人口は厚生省「厚生省水道統計」による。
注3 平成11年度以降の管内人口は府統計課翌年4月1日現在推計人口による。

資料：府生活衛生課

資料③

水



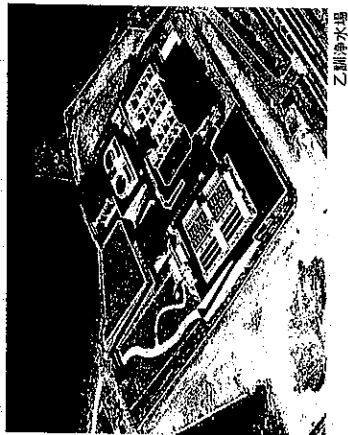
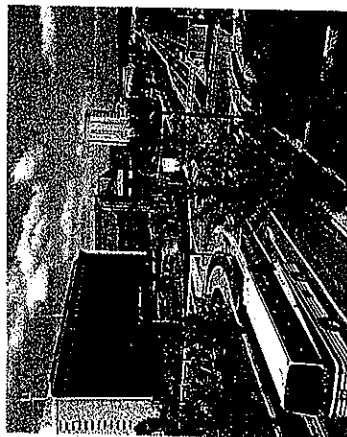
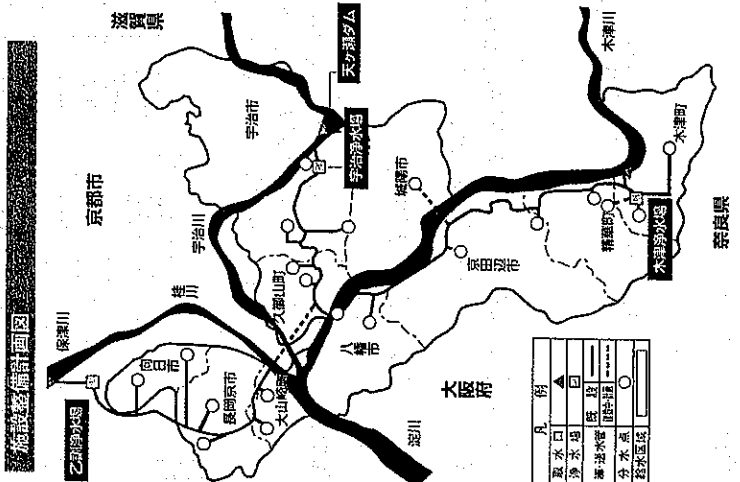
水は人の暮らしを潤し、文化を育て、自然をはぐくむ。
水はみんなの大切な資源です。

 京都府



[水道用水供給事業]

府では、関西化学術研究都市をはじめ南部地域の開発に伴う新たな水需要や乙訓地区の地下水位の低下などに備え安定した水道用水の確保を図るため、「京都府南部地域広域的水道整備計画」を策定し、貴重な水資源を合理的に運用し、今まで以上に安定した給水を行うための施設整備を進めています。宇治、木津浄水場の送水管の接続、乙訓浄水場の新設、木津浄水場の拡張に引き続き、宇治・木津浄水場と乙訓浄水場の送水管の接続等を進めています。



府では、天ヶ瀬ダム、日吉ダム及び三重県の比奈知ダムにより水を確保しているほか、現在事業中である天ヶ瀬ダム再開事業、滋賀県で計画が進められている丹生ダム、大戸川ダムから生み出される水も確保する予定です。

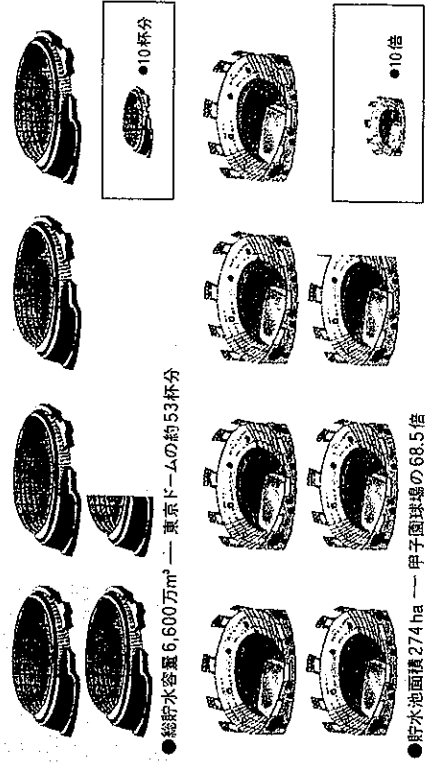
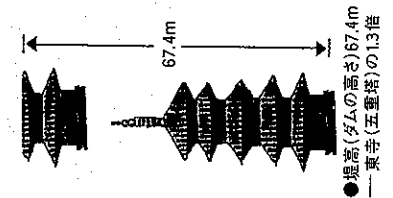
[日吉ダムの建設]

桂川沿いの水害を防止するとともに、京阪神地域の水需要に対応するため、水資源開発公団によって桂川上流地域の日吉町に日吉ダムが建設され、平成10年4月から供用開始されました。

日吉ダムからは、毎秒3.7トンの新たな水が確保され、そのうち京都府は毎秒1.16トンを取水することとなり、水資源の安定確保が図られています。

日吉ダムは総貯水量では府内ではもちろん、淀川に連なるダムとしても最大のダムとなります。

しかし、このよ



[京都市の水需要動向]

飲用、炊事、洗濯など私たちの毎日の暮らしに欠かせない水道用水について、最近10年間を見てみると、生活様式の多様化や都市化の進行を反映して、着実に増加しています。

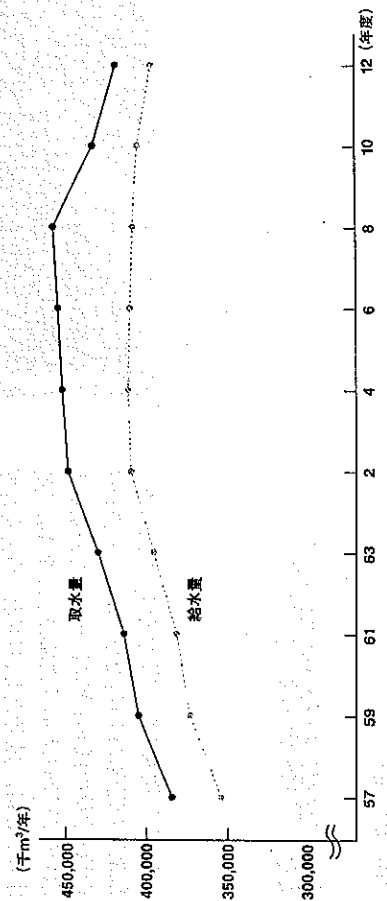
給水人口と水道普及率

最近10年間の状況から見ると、給水人口は平成2年度256.3万人から平成12年度261.6万人へと約2.1%増加しており、府の総人口の伸び(約1.8%)を上回っています。また、水道普及率(給水人口÷総人口)は、平成2年度98.9%が、平成12年度は99.2%となっており、これは全国平均(96.6%)を上回る水準にあります。

項目	年度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
給水人口(万人)	2,591	2,597	2,602	2,623	2,630	2,637							
給水人口(B)	2,563	2,569	2,578	2,601	2,609	2,616							
普及率(B/A)%	98.9	98.9	99.1	99.2	99.2	99.2							
その他の市町村普及率	97.8	98.1	98.4	98.6	98.7	98.6							
京都市普及率	99.7	99.6	99.6	99.6	99.6	99.7							
全国普及率	94.7	95.1	95.5	96.0	96.3	96.6							
給水施設	27	27	27	27	28	28							
上水道	289	278	265	253	214	201							
簡易水道													

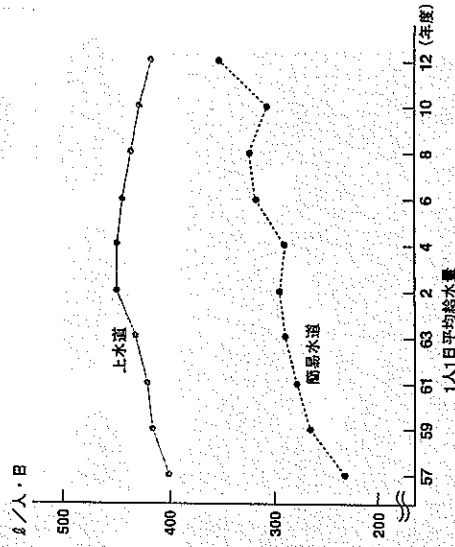
取水量と供給量

府全体の取水量、給水量はともに、人口の伸びの鈍化や節水意識の向上などにより、ほぼ横ばい状況にあります。



1人1日給水量 (1日給水量÷給水人口)

上水道、簡易水道とも生活様式の変化(トイレの水洗化、風呂の大型化、シャワー設置、洗濯機の大型化、井戸水等水道以外の水使用量の減少)や経済社会の活動の変化等により水使用量は変動しますが、近年の上水道は、節水意識の向上、節水機器の普及等によりほぼ横ばい状況にあり、簡易水道では、水洗化に伴う生活用水の増大等により増加傾向にあります。



1人1日平均給水量について、上水道と簡易水道を比較すると、平成12年度では、上水道が約64リットル多くなっています。この要因は上水道が普及している地域外からの昼間人口流入が多く、水洗トイレの普及率が高いためです。

しかし、その差は縮小傾向にあり、簡易水道給水地域においても、生活様式の変化に対応した水道施設の拡張整備等が進み、水使用量が増えてきていることがわかります。



資料④

京都府南部地域広域的水道整備計画

京 都 府

(2) 需要水量と供給水量の見通し

ア 給水人口の見通し

計画区域における総人口は、基本構想及び各市町村総合計画等を勘案し、目標年次の昭和75年において、831,700人と推計される。

また、水道普及率は、目標年次において100パーセントと予測される。

給水人口の見通し

項目 \ 年度	58	65	70	75
総人口(百人)	6,004	7,028	7,687	8,317
給水人口(百人)	5,919	7,025	7,685	8,317
普及率(%)	98.6	100	100	100

イ 需要水量の見通し

需要水量は、市町村における過去の給水量実績及び将来の人口増加等を勘案して推計を行った。

それによれば、昭和75年における1日最大給水量は、450,000立方メートルと予測される。

需 要 水 量 の 見 通 し

年 度	一人一日需要水量		一日需要水量		年間需要水量 千 m^3
	最 大 ℓ	平 均 ℓ	最 大 千 m^3	平 均 千 m^3	
58	410	320	243	189	69,115
65	477	333	335	234	85,483
70	534	375	410	288	105,112
75	541	379	450	315	115,027

ウ 供給水量の見通し

供給水量については、地下水等の開発を行うとともに、昭和65年度からは淀川水系の日吉ダム及び比奈知ダムの新規利水により水量を確保する。

これにより市町村の自己水源の利用可能量が220,000立方メートルと見込まれ、府営水道用水供給事業の拡張による240,000立方メートルと合わせて、1日最大460,000立方メートルの供給水量を確保する。

供 給 水 量 の 見 通 し

年 度	既開発水量 A 千 m^3 /日	開発見込水量 B 千 m^3 /日	一日需要水量 C 千 m^3 /日	過不足水量 D(A+B-C) 千 m^3 /日	備 考
58	317	—	243	74	
65	317	49	335	31	
70	328	128	410	46	淀川水系 1.76 m^3/s
75	456	3	450	9	

注) 淀川水系の開発見込水量 1.76 m^3/s は暫定水量 0.3 m^3/s を含む。

3. 根幹的水道施設の配置、その他の基本的事項

(1) 施設整備に関する事項

ア 水道用水供給事業

府営山城水道と府営第二山城水道を統合拡充し、乙訓地区への区域拡張を行うことにより、次のとおり府営水道用水供給事業を実施する。

給 水 対 象	宇治市、城陽市、向日市、長岡京市、八幡市、大山崎町、久御山町、田辺町、木津町、精華町
計 画 一 日 最 大 給 水 量	240,000立方メートル
水 源	淀川水系（天ヶ瀬ダム、日吉ダム、比奈知ダム）
工 期	昭和62年度～昭和74年度

イ 市町村水道事業

市町村は、水需要に対応して安定した給水を行うため、配水施設等の整備を進める。施設整備に当たっては、給水区域内における給水サービス等の平等化を考慮するとともに、渇水時や災害時の対策として、近隣市町村との連携についても配慮し、より安全で安定した給水を図るものとする。

また、水道の未普及地区を解消するため、水道事業の新設及び既存給水区域の拡張を推進する。

京都府南部10市町の給水実績一覧表（H8～12年度）

資料⑤

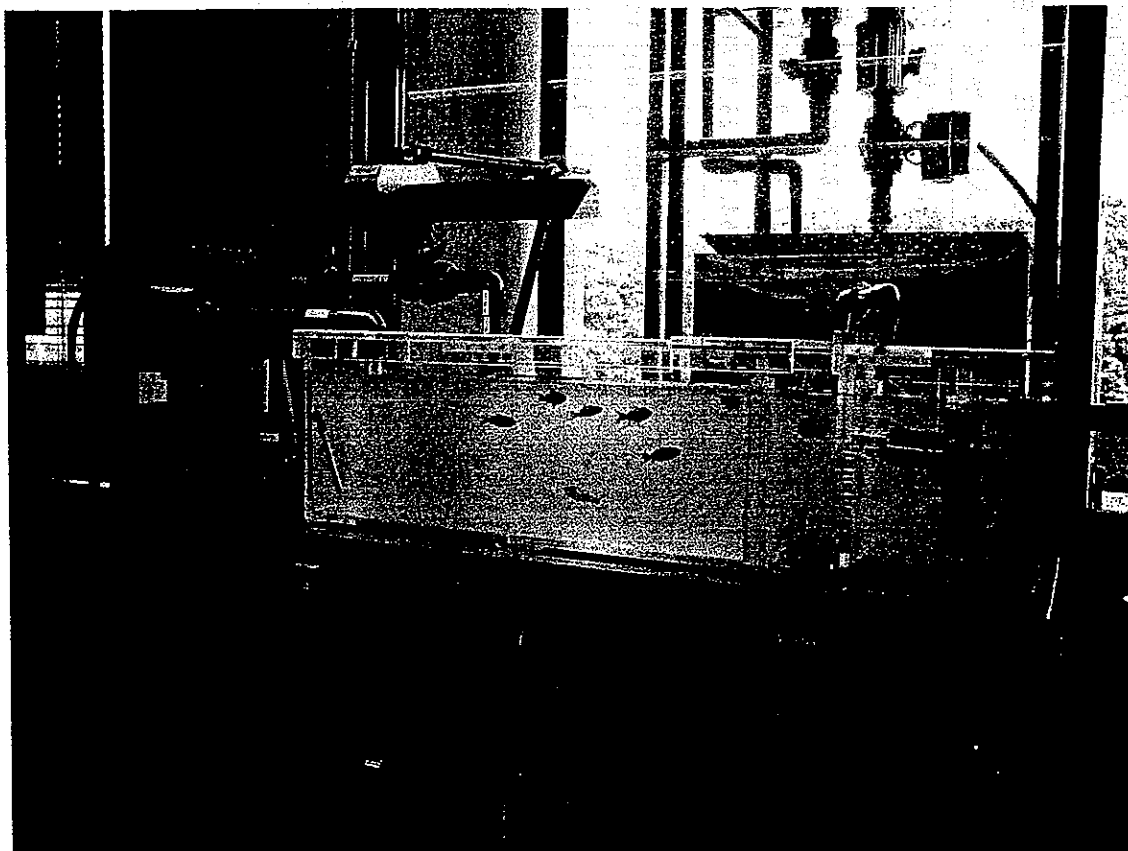
京都府統計書から作成

市町名	H 8 年 度			H 9 年 度			H 10 年 度			H 11 年 度			H 12 年 度		
	給水人口	一日平均	一日最大	給水人口	一日平均	一日最大	給水人口	一日平均	一日最大	給水人口	一日平均	一日最大	給水人口	一日平均	一日最大
宇治市	181,919	66,192	80,909	187,663	67,811	79,657	188,904	67,973	78,439	189,478	67,093	78,241	187,093	67,252	77,722
城陽市	84,734	29,630	35,749	84,759	29,276	35,622	84,474	28,964	34,375	84,450	29,003	36,465	83,737	28,901	34,461
八幡市	73,752	23,290	28,335	73,178	23,671	28,931	72,905	23,827	28,046	72,842	23,272	29,036	72,603	23,036	27,548
久御山町	17,704	6,753	13,078	17,641	9,299	13,326	17,498	9,405	13,149	17,354	9,479	13,592	16,828	9,693	12,123
小計	358,109	125,865	158,071	363,241	130,057	157,536	363,781	130,169	154,009	364,124	128,847	157,334	360,261	128,882	151,854
京田辺市	51,328	18,844	24,291	52,581	19,164	22,568	56,127	19,515	23,451	55,838	20,098	23,827	56,359	20,449	24,119
木津町	27,269	10,499	11,558	29,329	11,123	13,897	31,016	11,707	13,949	32,080	12,079	13,978	32,994	12,356	14,045
精華町	23,698	8,696	10,280	24,374	8,975	10,516	24,965	9,198	10,760	25,767	9,370	11,038	27,651	9,636	11,098
小計	102,295	38,039	46,129	106,284	39,262	46,981	112,108	40,420	48,160	113,685	41,547	48,843	117,004	42,441	49,262
向日市	53,093	20,408	25,571	53,616	20,411	26,585	53,541	19,904	22,643	53,551	19,276	24,450	53,370	18,932	22,044
長岡京市	77,816	31,003	37,527	77,869	30,988	36,181	78,066	30,620	35,596	78,002	30,487	36,681	77,544	31,567	35,330
大山崎町	15,935	6,753	7,804	15,812	6,781	7,998	15,932	6,521	7,055	15,759	6,557	6,967	15,691	6,348	7,971
小計	146,844	58,164	70,902	147,297	58,180	70,764	147,539	57,045	65,294	147,312	56,320	68,098	146,605	56,847	65,345
合計	607,248	222,068	275,102	616,822	227,499	275,281	623,428	227,634	267,463	625,121	226,714	274,275	623,870	228,170	266,461

(注) 人口単位＝人、一日平均給水量・最大給水量＝M³

資料⑥

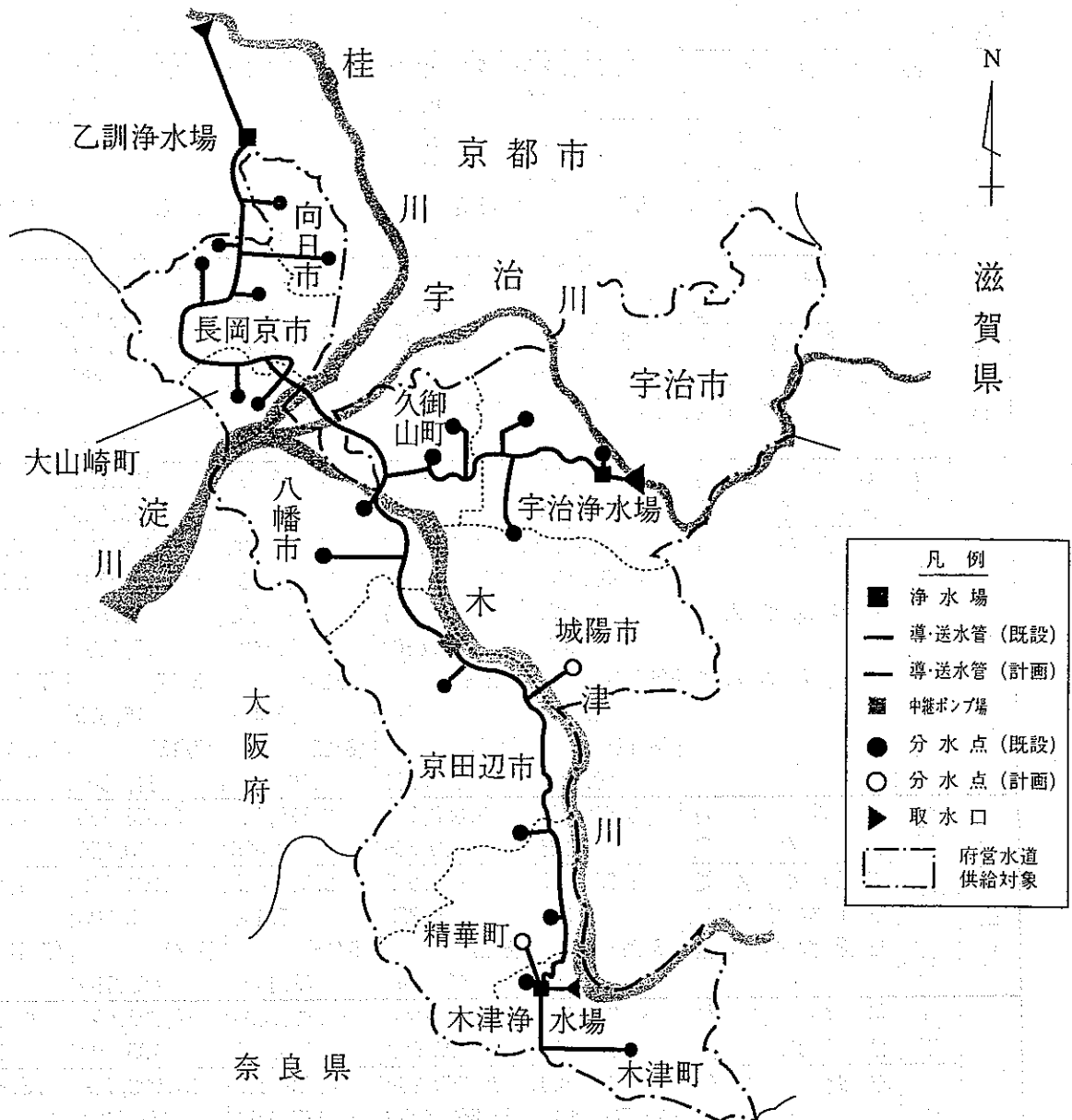
公営企業の概要



平成 15 年 10 月

✽ 京都府企業局

(5) 京都府営水道管内図



事業の内容	<ul style="list-style-type: none"> ・宇治浄水場と木津浄水場との接続 ・宇治浄水場の高度浄水処理施設整備 ・木津浄水場の拡張整備 ・乙訓浄水場の新設 ・乙訓浄水場と宇治・木津浄水場との接続 (工事中)
計画給水量	1日最大236,800m ³ /日 (水源: 淀川水系)
建設年度	昭和62年度～

(6) 給水実績の推移

① 宇治浄水場

(単位：m)

区 分		年 度	10	11	12	13	14
宇 治 市	基本 量	年間水量	22,301,500	22,362,600	22,301,500	22,301,500	22,922,000
		日水量	61,100	61,100	61,100	61,100	62,800
	従 量	年間給水量	16,283,221	16,088,855	16,187,442	15,680,209	15,518,387
		日平均給水量	44,612	43,959	44,349	42,959	42,516
	日最大給水量	(7/8) 54,861	(12/31) 55,200	(7/22) 52,497	(7/28) 63,540	(7/31) 50,335	
城 陽 市	基本 量	年間水量	5,018,750	5,032,500	5,018,750	5,018,750	5,146,500
		日水量	13,750	13,750	13,750	13,750	14,100
	従 量	年間給水量	2,162,558	2,131,991	2,337,405	2,165,287	2,137,874
		日平均給水量	5,925	5,825	6,404	5,932	5,857
	日最大給水量	(12/31) 10,407	(12/31) 10,596	(7/23) 11,436	(7/28) 11,794	(2/17) 10,680	
八 幡 市	基本 量	年間水量	7,126,625	7,146,150	7,126,625	7,126,625	7,263,500
		日水量	19,525	19,525	19,525	19,525	19,900
	従 量	年間給水量	3,956,296 <2,359,490>	4,189,421 <2,133,670>	4,209,133 <2,606,725>	4,222,637 <2,598,770>	4,246,781 <2,433,780>
		日平均給水量	10,839 <6,464>	11,447 <5,830>	11,532 <7,142>	11,569 <7,120>	11,635 <6,668>
	日最大給水量	(6/18) 15,405 (6/12) <9,840>	(12/31) 15,896 (4/22) <11,590>	(7/23) 15,461 (6/22) <10,150>	(5/17) 15,679 (7/13) <11,530>	(7/7) 15,705 (12/11) <9,640>	
久 御 山 町	基本 量	年間水量	3,878,125	3,888,750	3,878,125	3,878,125	4,088,000
		日水量	10,625	10,625	10,625	10,625	11,200
	従 量	年間給水量	1,959,025	1,948,972	2,005,449	1,934,576	1,950,617
		日平均給水量	5,367 <9,179>	5,325 <9,799>	5,494 <8,499>	5,300 <8,275>	5,344 <8,806>
	日最大給水量	(6/29) <9,179>	(6/2) <9,799>	(5/16) <8,499>	(7/4) <8,275>	(7/4) <8,806>	
計	基本 量	年間水量	38,325,000	38,430,000	38,325,000	38,325,000	39,420,000
		日水量	105,000	105,000	105,000	105,000	108,000
	従 量	年間給水量	24,361,100 <22,764,294>	24,359,239 <22,303,488>	24,739,429 <23,137,021>	24,002,709 <22,378,842>	23,853,659 <22,040,658>
		日平均給水量	66,743 <62,368>	66,555 <60,938>	67,779 <63,389>	65,761 <61,312>	65,352 <60,385>
		日最大給水量	(7/8) 84,206 (7/8) <78,816>	(12/31) 86,752 (12/31) <77,586>	(7/23) 83,577 (7/23) <77,226>	(7/28) 95,216 (7/28) <82,050>	(7/23) 79,955 (7/31) <73,762>
		施設利用率 (%)	63.6 <65.0>	63.4 <63.5>	64.6 <66.0>	62.6 <63.9>	60.5 <62.9>
		最大稼働率 (%)	80.2 <82.1>	82.6 <80.8>	79.6 <80.4>	90.7 <85.5>	74.0 <76.8>

- (注) 1 洗管水量を含む。
 2 () は、発生年月日である。
 3 < > は、木津浄水場からの給水量を差し引いた給水量である。
 4 施設利用率は、「日平均給水量」を「基本水量」で除して算出したものである。
 5 最大稼働率は、「日最大給水量」を「基本水量」で除して算出したものである。

② 木津浄水場

(単位：m³)

区 分		年 度					
		10	11	12	13	14	
京田辺市	基本	年間水量	4,562,500	4,575,000	4,562,500	4,562,500	4,562,500
		日水量	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500
	従量	年間給水量	2,832,145	2,835,049	2,857,627	2,819,618	2,735,712
		日平均給水量	7,759	7,746	7,829	7,725	7,495
	日最大給水量	(7/8) 9,541	(7/26) 9,567	(7/31) 9,641	(7/24) 10,032	(7/24) 10,224	
木津町	基本	年間水量	5,475,000	5,490,000	5,475,000	5,475,000	5,475,000
		日水量	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
	従量	年間給水量	2,409,444	2,512,042	2,649,022	2,864,163	2,934,349
		日平均給水量	6,601	6,864	7,258	7,847	8,039
	日最大給水量	(12/27) 8,933	(12/31) 8,684	(9/3) 10,715	(7/2) 9,922	(7/29) 9,518	
精華町	基本	年間水量	4,197,500	4,209,000	4,197,500	4,197,500	3,102,500
		日水量	11,500	11,500	11,500	11,500	8,500
	従量	年間給水量	1,058,495	1,177,711	1,297,870	1,535,161	1,740,471
		日平均給水量	2,900	3,218	3,556	4,206	4,768
	日最大給水量	(7/9) 4,227	(3/14) 5,382	(9/8) 5,399	(6/18) 5,255	(7/4) 5,877	
小計	基本	年間水量	14,235,000	14,274,000	14,235,000	14,235,000	13,140,000
		日水量	39,000	39,000	39,000	39,000	36,000
	従量	年間給水量	6,300,084	6,524,802	6,804,519	7,218,942	7,410,532
		日平均給水量	17,261	17,827	18,643	19,778	20,303
	日最大給水量	(7/5) 21,323	(12/31) 22,036	(8/29) 23,190	(7/2) 25,000	(7/29) 25,388	
八幡市	従量	年間給水量	1,596,806	2,055,751	1,602,408	1,623,867	1,813,001
		日平均給水量	4,375	5,617	4,390	4,449	4,967
		日最大給水量	(1/5) 9,738	(12/31) 9,166	(9/12) 9,710	(7/29) 13,973	(3/10) 10,146
合計	従量	年間給水量	7,896,890	8,580,553	8,406,927	8,842,809	9,223,533
		日平均給水量	21,635	23,444	23,033	24,227	25,270
		日最大給水量	(1/7) 27,675	(12/31) 31,202	(9/12) 29,110	(7/29) 35,371	(12/31) 32,538
		施設利用率 (%)	45.1	48.8	48.0	50.5	52.6
計		最大稼働率 (%)	57.7	65.0	60.6	73.7	67.8

- (注) 1 洗管水量を含む。
 2 () は、発生年月日である。
 3 施設利用率は、「日平均給水量」を「基本水量」で除して算出したものである。
 4 最大稼働率は、「日最大給水量」を「基本水量」で除して算出したものである。

③ 乙訓浄水場

(単位：m)

区 分		年 度		12	13	14
向日市	基本	年間水量		2,311,400	4,635,500	4,635,500
		日水量		12,700	12,700	12,700
	従量	年間給水量		1,133,769	2,313,097	1,963,824
		日平均給水量		6,230	6,337	5,380
		日最大給水量	(1/10) 6,413	(3/19) 7,101	(4/2) 6,714	
長岡京市	基本	年間水量		4,732,000	9,490,000	9,490,000
		日水量		26,000	26,000	26,000
	従量	年間給水量		2,247,217	4,360,428	4,186,246
		日平均給水量		12,347	11,946	11,469
		日最大給水量	(2/22) 14,591	(4/18) 15,624	(6/11) 15,419	
大山崎町	基本	年間水量		1,328,600	2,664,500	2,664,500
		日水量		7,300	7,300	7,300
	従量	年間給水量		466,852	993,324	907,152
		日平均給水量		2,565	2,721	2,485
		日最大給水量	(10/4) 3,736	(10/11) 4,065	(5/26) 4,079	
計	基本	年間水量		8,372,000	16,790,000	16,790,000
		日水量		46,000	46,000	46,000
	従量	年間給水量		3,847,838	7,666,849	7,057,222
		日平均給水量		21,142	21,005	19,335
			日最大給水量	(2/22) 23,529	(4/18) 24,539	(6/11) 24,683
			施設利用率 (%)	46.0	45.7	42.0
		最大稼働率 (%)	51.2	53.3	53.7	

(注) 1 洗管水量を含む。

2 () は、発生年月日である。

3 施設利用率は、「日平均給水量」を「基本水量」で除して算出したものである。

4 最大稼働率は、「日最大給水量」を「基本水量」で除して算出したものである。

資料⑦

長岡京市、大山崎町の年度別地下水取水量と府営水道受水実績

単位：千M³

	平成5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
長岡京市	企業	5,492	5,545	5,332	5,032	4,793	4,686	3,885	3,195	2,845
	水道	11,362	11,643	11,456	11,562	11,548	11,416	9,372	7,269	7,237
	地下水計	16,854	17,188	16,788	16,594	16,341	16,102	13,257	10,464	10,082
	府営水							2,288	4,362	4,180
大山崎町	企業	2,513	2,242	2,053	2,087	2,034	1,775	1,831	1,773	1,633
	水道	2,829	3,005	3,028	2,974	2,872	2,894	2,308	1,538	1,505
	地下水計	5,342	5,247	5,081	5,061	4,906	4,669	4,139	3,311	3,138
	府営水							470	993	907

乙訓地区2市1町水道事業主要指標一覧表

人口：人
水量：M³

		平成10	11	12	13	14
向日市	人口	53,541	53,551	53,370	53,058	53,353
	取水量	7,629,026	7,375,924	7,103,936	6,626,922	6,447,935
	府営水道受水量			1,133,769	2,313,097	1,963,824
	給水量	7,265,159	7,055,319	6,910,014	6,582,434	6,416,242
	有収水量	6,543,353	6,393,287	6,319,438	6,145,263	5,962,496
	一日最大給水量	22,643	24,450	22,044	21,666	20,356
	一日平均給水量	19,905	19,277	18,932	18,034	17,579
	一人一日最大(L) 一人一日平均(L)	423 372	457 360	413 355	408 340	382 329
長岡京市	人口	77,627	77,561	77,446	77,515	77,849
	取水量	11,428,306	11,415,707	11,659,494	11,630,519	11,416,564
	府営水道受水量			2,287,518	4,361,907	4,180,039
	給水量	11,176,327	11,158,219	11,522,385	11,592,789	11,376,096
	有収水量	9,878,034	9,858,478	10,188,422	10,349,325	10,168,086
	一日最大給水量	35,596	36,681	35,330	39,499	36,135
	一日平均給水量	30,620	30,487	31,568	31,761	31,167
	一人一日最大(L) 一人一日平均(L)	459 394	471 393	454 408	509 410	464 400
大山崎町	人口	16,021	15,848	15,837	15,653	15,565
	取水量	2,920,800	2,894,067	2,777,803	2,531,530	2,412,415
	府営水道受水量			469,567	993,324	907,152
	給水量	2,380,032	2,400,311	2,316,663	2,323,533	2,241,703
	有収水量	2,032,548	2,052,266	1,987,697	1,995,915	1,927,865
	一日最大給水量	7,055	6,967	7,971	7,092	6,658
	一日平均給水量	6,521	6,558	6,347	6,366	6,141
	一人一日最大(L) 一人一日平均(L)	440 407	440 414	503 401	453 407	428 395
合計	人口	147,189	146,960	146,653	146,226	146,767
	取水量	21,978,132	21,685,698	21,541,233	20,788,971	20,276,914
	府営水道受水量			3,890,854	7,668,328	7,051,015
	給水量	20,821,518	20,613,849	20,749,062	20,498,756	20,034,041
	有収水量	18,453,935	18,304,031	18,495,557	18,490,503	18,058,447
	一日最大給水量	65,294	68,098	65,345	68,257	63,149
	一日平均給水量	57,046	56,322	56,847	56,161	54,887
	一人一日最大(L) 一人一日平均(L)	444 388	463 383	446 388	467 384	430 374

※取水量には府営水道受水量を含む。

資料⑨

資料 1

乙訓2市1町の配分水量及び供給水量

1 配分水量(基本水量)

市町名	配分水量(基本水量)
向日市	12,700 m ³ /日
長岡京市	26,000 m ³ /日
大山崎町	7,300 m ³ /日
合計	46,000 m ³ /日

- 2市1町から段階的施設整備の要請があり、当面2/3の規模で整備することとし、乙訓浄水場給水開始後の基本水量について、京都府知事と2市1町の水道事業管理者等との間で協定を締結(平成10年3月30日)

2 供給水量

(単位: m³/日)

市町名	⑫	⑬	⑭	⑮ ※	⑯	⑰	⑱
向日市	6,350	6,350	6,350	11,000	11,000	11,000	12,700
長岡京市	13,000	13,000	13,000	26,000	26,000	26,000	26,000
大山崎町	3,650	3,650	3,650	4,650	5,650	6,650	7,300
合計	23,000	23,000	23,000	41,650	42,650	43,650	46,000

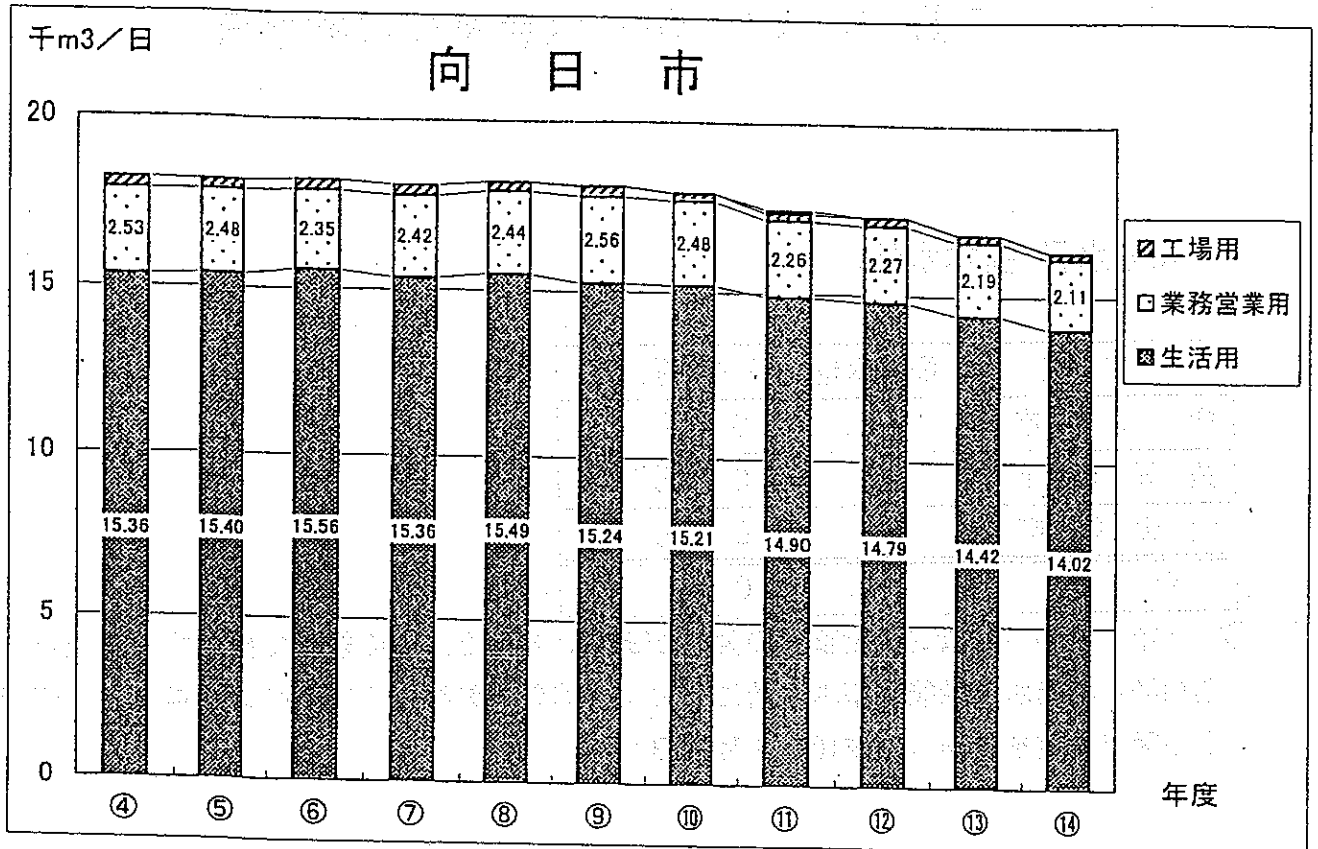
- 京都府知事と2市1町の水道事業管理者等との間で協定を締結(平成11年6月30日)

※ 平成15年度における供給水量は、平成15年2月24日付けの確認書により右のとおりとしている。

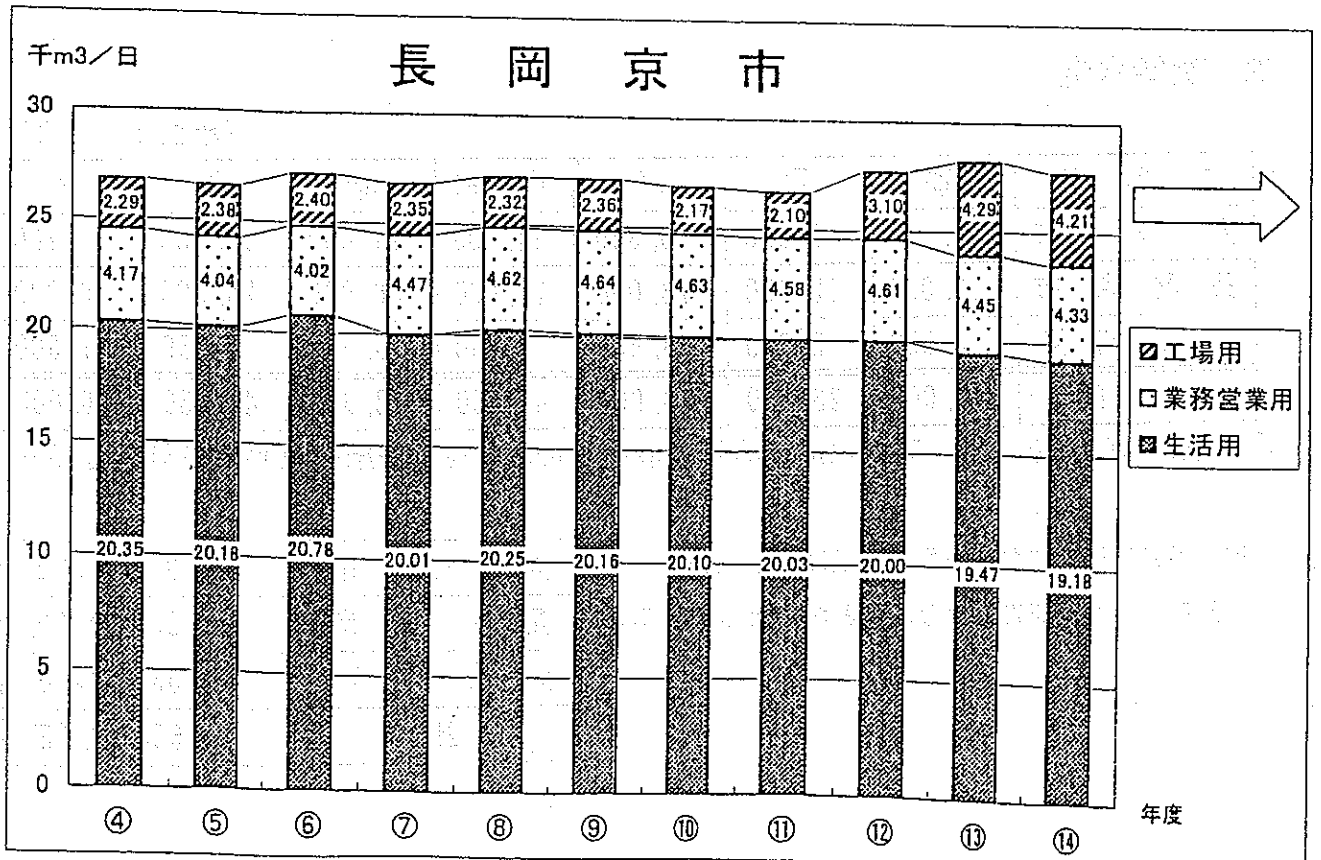
向日市	6,350 m ³ /日
長岡京市	14,500 m ³ /日
大山崎町	3,650 m ³ /日
計	24,500 m ³ /日

資料2

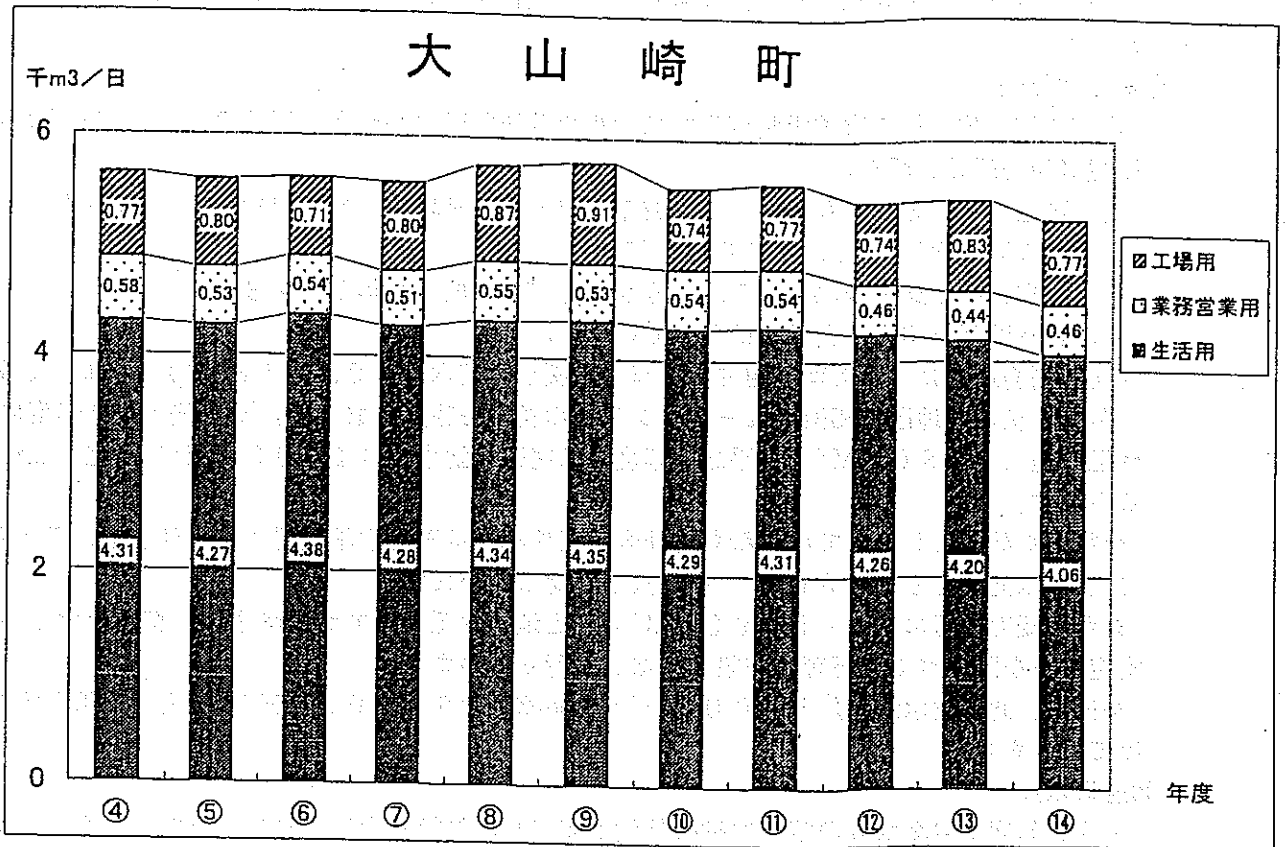
乙訓2市1町における用途別有収水量の推移



出典：社団法人日本水道協会『水道統計』

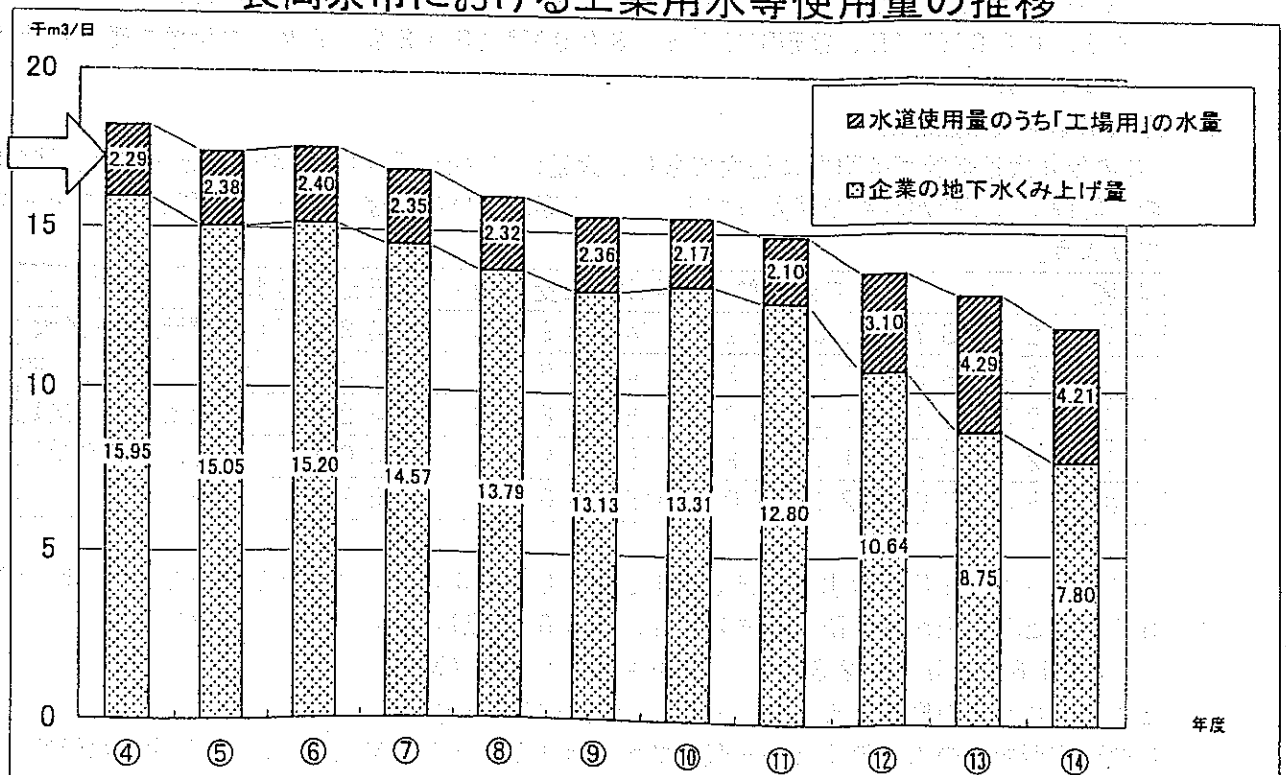


出典：社団法人日本水道協会『水道統計』



出典：社団法人日本水道協会『水道統計』

長岡京市における工業用水等使用量の推移



出典：水道使用量のうち「工場用」の水量 … 社団法人日本水道協会『水道統計』
企業の地下水くみ上げ量 … 長岡京市資料

1) 第4次拡張整備事業と府営水道

最初に「精華町水道要覧'02」により「第4次拡張」と、「精華町と府営水道」を見ておこう。

①第4次拡張

本町水道事業の第4次拡張整備事業は大規模開発計画に基づき、平成2年度に第4次拡張の変更認可を受け、現在、

給水計画人口 38,000人(平成13年4月1日現在 給水人口28,449人)

一日最大計画水量 21,700M³/日

(現在、一日最大給水量11,098M³/日 平成13年7月23日)

と、いう計画で施設の整備をはかっています。

大規模開発地区については、昭和63年度に桜が丘配水池(2,518M³)が完成し、同年7月から桜が丘地区(相楽ニュータウン)への給水を開始しました。その後平成4年度に光台配水池(2,800M³)、平成9年度には精華台配水池(4,080M³)が完成したところです。

今後主な計画としましては、精華台地区に(仮称)植田受水場(受水池4池、2,518M³、送水能力19,030M³)の建設を予定しています。

また、既存地区にはやく5,900M³/日を地下水源として北稲浄水場、柘榴浄水場から安定供給を図るべく老朽管の布設替えなどを行っています。

今後も、北稲配水池(約5,000M³)、柘榴配水池(約960M³)などの築造計画を進めていきます。

②府営水道

平成8年度木津浄水場の第1次拡張整備が完了し、施設能力は一日当たり24,000M³から36,000M³に増量されたことに伴い平成9年度から精華町の受水契約水量は11,500M³/日(31.9%)の水利権として受水契約をしているところです。

さらに、将来的に学研三市町(精華町、木津町、京田辺市)への用水給水量は

48,000M³/日、精華町は15,800M³/日(32.9%)の供給を受ける計画となっています。

2) 過大な第4次拡張計画

この第4次拡張計画は明白に過大であり、大量に“水余り”の府営水道にとっては、精華町の「計画」は「鴨がネギを背負ってきた。」と喜んでいるに違いない。まず最近のデータをみてみよう。

年度	人口	一日最大給水量	府水最大受水量	一人一日最大給水量	備考
H09	24,374	10,516	4,399	431(L)	計画一日最大給水量には、研究所ゾーン向け4,230M ³ を含む
10	24,965	10,760	4,227	431	
11	25,767	11,038	5,382	428	
12	27,651	11,098	5,399	401	
計画	38,000	21,700	15,800	571	

上の通り一人一日最大給水量はH9~12年401~431Lで推移しているが、計画で突如571Lと跳ね上がる。研究所向けに4,230M³見込む為である。その根拠は

$$146.5 \text{ ha} \times 28.9 (\text{M}^3) \approx 4,230 (\text{M}^3)$$

と1haあたりの原単位を28.9M³と見込んでいるのだ。

この研究所向けの水を除くと一日最大給水量は17,470M³、一人一日最大給水量は460M³となるが、研究所向け原単位が果たして妥当性があるかどうかポイントとな

るので、3)で検討する。

3) 説得性を欠く原単位

①生活用水

「精華町水道要覧'02」に「一人一日平均の水使用量」が示されている。そのCOPYを参考用として添付した。精華町の有収率(約91%)、負荷率(約85%)の実績を勘案すると、内訳については若干疑問があるものの、合計320Lとしていることはほぼ頷ける。

②研究所用水

嶋津暉之『水問題原論』につきのような解説がある。

都市活動用水の中身の大半は家庭の外での生活用水である。事務所や学校での便所用水、手洗い飲料用水は家庭におけるそれらの用途と同じであり、飲食店、百貨店などの厨房用水は家庭の炊事用水と同様のものである。家庭にない用途はビルの空調用水、病院の器具洗浄用水、大学の研究実験用水などがあるが、それらが全体に占める割合は小さい。

このように、都市活動用水の大半は家庭の外での生活用水であるから、その増加要因はビルの床面積ではなく、都市活動を担う人々の数、すなわち、勤務人口や学生人口であると考えべきである。これらの増加率は床面積ほど大きくない。

ここで「研究所」に勤務する人々が“家庭の外での生活用水”をどの位使用するだろうか。洗濯、洗面・風呂、その他雑用水は“家庭内での生活用水”と言えるので、残るは飲料・炊事とトイレの洗浄水となる。最初に研究者が研究所の外で“外食”した場合、調理に使用したり、食器洗いに使用された水は、結果として当該研究者が使った水と見なせると思う。トイレは自宅でも使うが、ここで50Lを研究所で使うと仮定してみよう。毎日外食してもそのための水使用量は50Lに達するとは思われないが、あえてここで合計100Lとして検討してみよう。

4, 230M³の水は・・・4, 230÷0. 1=42, 300人分となる。

ここで計画人口38, 000人の内、仮に昼間8, 000人が通勤などで町外へ流出し、研究者の内2, 000人が町内に自宅を作ったとすると

38, 000-8, 000+42, 300-2, 000=70, 300人

つまり7万人を越える昼間人口となる。これはあまりにも過大な見通しと言えるのではあるまいか。

(結論)

精華町の急務は個別に研究所の人員を正確に把握する事である。そのことで研究所ゾーンの水の実需用を正確に見込まなければならない。

その結果に基づき、京都府に対して府営水道からの受け入れ水量の訂正を申し入れなければならない。(このまま放置しておけば、使っても使わなくても「料金」を“回収”できる京都府は“ゴミブリホイホイ”ならぬ“精華町ホイホイ”なのだ。)

ご協力をお願い!

水道料金は毎月納付

料金のお支払いは、
口座振替制度のご利用を

町内の各金融機関の窓口で申し込
んでください。

検針や集金を
能率よくするために

犬は、出入口やメーターボックスから
離してつないでおいてください。

メーターボックスの上に物を置かない
てください。

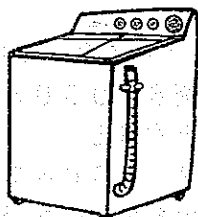
家の増改築などで、メーターが床下や
屋内になるときは、屋外の検針しやす
い場所へ移してください。



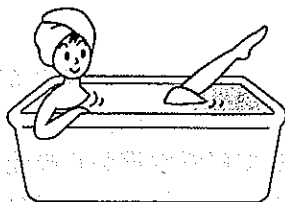
私たちは家庭でひとり一日どれくらいの水を使っているのでしょうか?



飲料・炊事など
50ℓ



洗濯 70ℓ



洗面・風呂 90ℓ



水洗便所
50ℓ

1日
合計
320ℓ



その他雑用水
(洗車・散水) 60ℓ

私たちは水の星に暮らしています。しかし地球上の水の97%は海水で、私たちが利用できる水は全体の1%弱しかありません。その地球環境に水資源を含め注意信号が出ています。私たちができることから、地球を守る工夫を始めましょう。

毎日の生活全体を見直して
エネルギーの節約を!

じゃ口をちょっとひねっただけで(開度60°程度)1分間に約6ℓ、いっぱいひねる(全開)と約20ℓの水が出ます。水は必要量に応じて、じゃ口をあけしめして大切に使いましょう。

水の上手な使い方

- シャワーの出っぱなしを減らす
- 洗濯はためすぎ方法で
- 風呂の残り湯を有効利用する
- 節水型機器を使用する
- 歯みがきはコップにくんで

水1立法メートル(1m)とはどれくらいの量
なのでしょう?



1ℓ牛乳パック
1,000本



13ℓ
バケツ約77杯

資料①

11 下水道普及率

京都府の水道(平成14年10月発行)

(1) 下水道普及率(京都府)

下水道普及率(京都府)

(平成13年度末現在 単位:人、ha、%)

市町名	行政人口	処理人口	処理面積	普及率
京都府計	2,563,344	2,108,429	27,319	82
京都市を除く	1,176,080	732,663	12,348	62
京都市	1,387,264	1,375,766	14,971	99
福知山市	67,777	53,703	1,815	79
舞鶴市	93,503	52,659	1,014	56
綾部市	39,357	5,576	159	14
宇治市	186,462	106,551	854	57
宮津市	23,598	8,805	228	37
亀岡市	94,785	64,901	918	68
向日市	83,541	55,521	496	66
向日市	52,848	52,841	632	100
長岡京市	76,939	65,057	701	85
八幡市	73,082	72,106	974	99
京田辺市	56,869	46,948	780	83
大久保町	15,478	15,450	283	100
井手町	17,179	12,430	327	72
宇治市	8,831	5,894	127	67
山田町	10,100	2,140	47	21
木津川町	9,125	3,864	82	42
加茂町	34,309	23,584	535	69
和歌山町	16,220	11,679	200	72
精華町	5,599	1,578	37	28
京田辺町	31,064	22,057	528	71
八木町	6,886	1,683	90	24
丹波町	16,205	11,207	330	69
日吉町	9,036	4,034	113	45
瑞穂町	8,986	2,388	110	27
三大町	6,253	2,935	110	47
加茂町	5,426	1,661	89	31
大加茂町	4,480	1,207	69	27
岩滝町	5,806	2,450	85	42
野田川町	7,976	3,891	110	49
峰山町	6,744	4,588	128	68
大網町	11,383	5,738	166	50
丹波町	13,801	2,553	66	18
久野町	11,038	2,212	43	20
丹波町	16,291	1,636	54	10
久野町	7,296	0	0	0
美浜町	12,172	1,136	48	9

桂川右岸流域下水道の普及率

(平成13年度末現在 単位:人、ha、%)

市町名	行政人口	処理人口	処理面積	普及率
桂川右岸流域計	338,238	324,386	3,801	96
京都市	193,025	191,038	2,185	99
向日市	52,848	52,841	632	100
長岡京市	76,887	65,057	701	85
大久保町	15,478	15,450	283	100

木津川流域下水道の普及率

(平成13年度末現在 単位:人、ha、%)

市町名	行政人口	処理人口	処理面積	普及率
木津川流域計	389,285	279,390	3,278	72
京都市	34,844	34,790	221	100
宇治市	122,071	62,013	400	51
向日市	83,263	55,521	496	67
八幡市	59,239	58,270	856	98
京田辺市	55,146	46,948	780	85
久野町	16,816	12,090	316	72
井手町	8,781	5,894	127	67
山城町	9,125	3,864	82	42

宮津湾流域下水道の普及率

(平成13年度末現在 単位:人、ha、%)

市町名	行政人口	処理人口	処理面積	普及率
宮津湾流域計	41,505	23,022	632	55
宮津市	16,786	8,805	228	52
加茂町	6,711	3,891	110	58
岩滝町	6,744	4,588	128	68
野田川町	11,264	5,738	166	51

桂川中流流域下水道の普及率

(平成13年度末現在 単位:人、ha、%)

市町名	行政人口	処理人口	処理面積	普及率
桂川中流流域計	17,571	12,007	316	68
園部町	10,770	8,433	222	78
八木町	6,801	3,574	94	53

木津川上流流域下水道の普及率

(平成13年度末現在 単位:人、ha、%)

市町名	行政人口	処理人口	処理面積	普及率
木津川上流流域計	65,373	45,641	1,063	70
木津町	34,309	23,584	535	69
精華町	31,064	22,057	528	71

(※各流域下水道の普及率における行政人口は、計画区域内行政人口とする。)