

5. 淀川下流域における取水・排水に関わる水系ネットワーク	58
5.1 はじめに	58
5.2 淀川下流域の水利用の概要	59
1) 淀川水系の取水・排水の概要	59
2) 淀川下流域の水利用	60
5.3 淀川下流域における上水道	61
1) 上水給水区域	61
2) 淀川下流域における上水施設の概要	62
3) 大阪府の市町村別上水給水量	64
4) 上水取水による物質除去量の算定	66
5.4 淀川下流域における下水道	71
1) 淀川下流域における下水処理場の概要	71
2) 市町村別下水量の算定	73
3) 下水による汚濁負荷量	76
5.5 淀川下流域における取水・排水	80
1) 淀川下流域における上下水道の取水・排水量	80
2) 淀川下流域における上下水道の取水・排水負荷量	82
3) 市町村別の上下水道の取水・排水負荷量	84
5.6 参考文献	86

5. 淀川下流域における取水・排水に関わる水系ネットワーク

国土環境（株）

5.1 はじめに

本章では、5.2 節で淀川下流域の水利用の概要について述べた後、取水・排水に関する水系ネットワークを整理するため、5.3 節で上水道、5.4 節で下水道に関するデータを整理し、5.5 節で上水道、下水道を統合したとりまとめを行う。

淀川下流域の河川水は、後述するとおり（図 5.2-2）、水道用水（68.1%）、工業用水（18.1%）、農業用水（13.7%）、その他用水（0.1%）として用いられている。工業用水、農業用水、その他用水は、利用割合が水道用水に比べて小さいこと（約 30%）、民間を含め様々な機関に利用され実態が複雑なことから、ここでは水道用水を中心に述べることにした。

また、水系ネットワーク構築に係るデータは、環境省の発生負荷量等算定調査における負荷量算定年次にあわせ、平成 11 年度を基本とした。

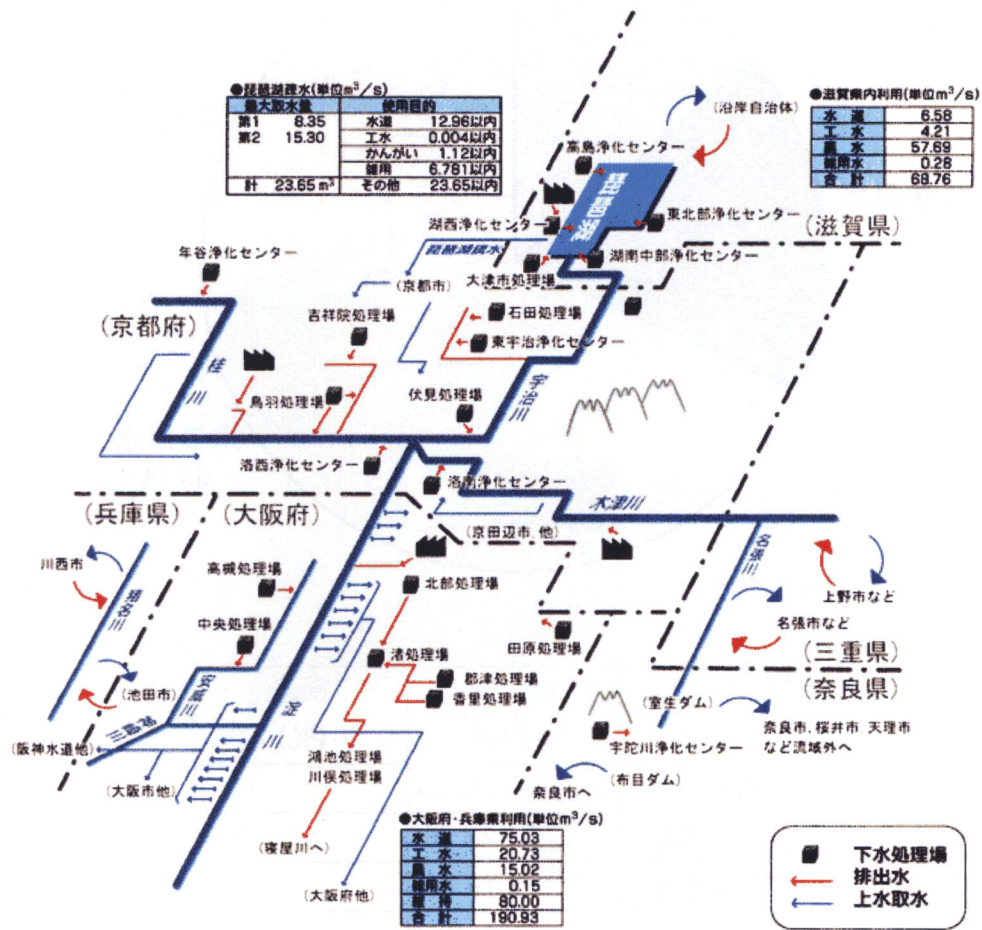
5.2 淀川下流域の水利用の概要

1) 淀川水系の取水・排水の概要

淀川下流域での上水取水は、最上流である枚方市楠葉に位置する大阪市取水口から、最下流の大阪市柴島に位置する大阪市と阪神水道企業団取水口まで、約 23km 区間の区間に 18 取水口が集まる¹⁾。

また、淀川本川・神崎川・その他大阪市内河川に放流する下水処理場は 25 処理場に及ぶ。

このように、淀川下流域では上流や周辺からの排水を受け入れるとともに、上水道や工業用水道等に利用されている。



資料)水利権量は淀川流域委員会資料、その他の取排水構成は各府県資料等を参考とした。

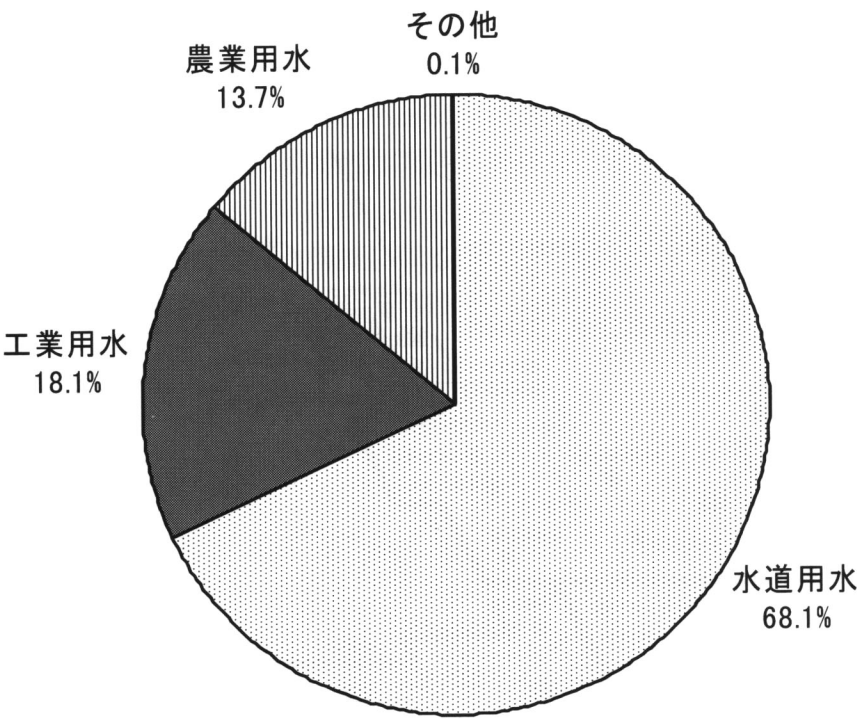
出典) (財)琵琶湖・淀川水質保全機構(2003): 20 世紀における琵琶湖・淀川水系が歩んできた道のり²⁾ より引用

図 5.2-1 琵琶湖・淀川水系の取排水のしくみの概念図

2) 淀川下流域の水利利用

国土交通省資料（水利権、平成17年3月31日現在）³⁾より、淀川下流域（大阪府、兵庫県利用分）の水利権許可状況を図 5.2-2 に示す。

淀川下流域では、水道用水として 68.1%、工業用水として 18.1%、農業用水として 13.7%として利用されている。



	水利権（最大） (m ³ /s)	割合 (%)
水道用水	76.326	68.1
工業用水	20.263	18.1
農業用水	15.334	13.7
その他	0.1273	0.1
計	112.0503	100

出典) 国土交通省資料（水利権、平成17年3月31日現在）³⁾より作成

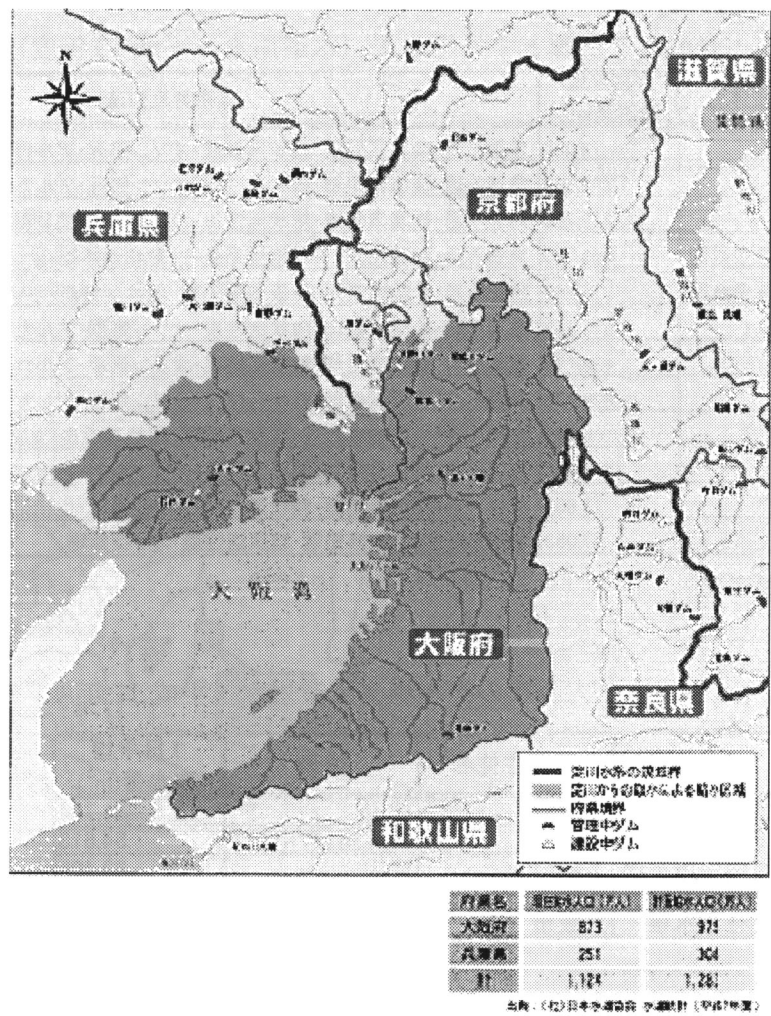
図 5.2-2 淀川の水利権許可状況

5.3 淀川下流域における上水道

1) 上水給水区域

淀川下流域における上水供給区域は、西は神戸市から南は大阪府南端に及び、給水人口は1,100 万人^{※1}にのぼる¹⁾。

※1 他水源との“ブレンド”給水による人口も含む。



出典) 淀川流水保全水路整備計画検討委員会(2000)¹⁾ より引用

図 5.3-1 淀川三川合流下流点から取水する上水道の給水区域

2) 淀川下流域における上水施設の概要

淀川下流域において、淀川表流水を水源とする浄水場の位置を図 5.3-2 に示し、概要表を表 5.3-1 に示す。

また、大阪府および大阪市の工業用水道の位置と概要も併せて図 5.3-2、表 5.3-2 に示した。

表 5.3-1 淀川表流水を水源とする浄水場（水道用水・平成 15 年度）の概要

浄水場名	事業主体名	1日平均 浄水量(m ³)	浄水処理方法
庭窪浄水場	大阪府	72,859	急速ろ過・後塩素処理・粒状活性炭・オゾン処理・アルカリ剤処理・多層ろ過
村野浄水場	大阪府	1,292,343	急速ろ過・後塩素処理・粒状活性炭・オゾン処理・アルカリ剤処理
三島浄水場	大阪府	212,766	急速ろ過・後塩素処理・粒状活性炭・オゾン処理・生物処理
猪名川浄水場	阪神水道企業団	663,740	急速ろ過・中間塩素処理・後塩素処理・粒状活性炭・オゾン処理
尼崎浄水場	阪神水道企業団	114,260	急速ろ過・中間塩素処理・後塩素処理・粒状活性炭・オゾン処理
柴島浄水場	大阪市	624,649	急速ろ過・後塩素処理・粒状活性炭・オゾン処理・アルカリ剤処理
庭窪浄水場	大阪市	472,178	急速ろ過・後塩素処理・粒状活性炭・オゾン処理・アルカリ剤処理
豊野浄水場	大阪市	232,376	急速ろ過・後塩素処理・粒状活性炭・オゾン処理・アルカリ剤処理
泉浄水所	吹田市	40,871	急速ろ過・中間塩素処理・後塩素処理・粒状活性炭・オゾン処理
中宮浄水場	枚方市	114,006	急速ろ過・後塩素処理・粒状活性炭・オゾン処理・アルカリ剤処理・多層ろ過
香里浄水場	寝屋川市	13,603	急速ろ過・後塩素処理・粒状活性炭・オゾン処理・生物処理
守口市浄水場	守口市	57,053	急速ろ過・中間塩素処理・粒状活性炭・オゾン処理

出典）（社）日本水道協会(2005)：平成 15 年度水道統計 水質編⁴⁾ より作成

表 5.3-2 大阪府および大阪市の浄水場（工業用水・平成 11 年度）の概要

浄水場名	事業主体名	水源	1日平均 取水量(m ³)
大庭浄水場	大阪府	淀川	384,754
三島浄水場	大阪府	旧淀川(大川)	54,613
東淀川浄水場	大阪市	淀川	63,405
城東浄水場	大阪市	旧淀川(大川)	17,260
津守浄水場	大阪市	旧淀川(大川)	29,910

出典）大阪市水道局（2001）：平成 11 年度水道局事業年報⁵⁾
大阪府水道部（2000）：平成 11 年度大阪府水道部統計年報⁶⁾ より作成

<参考>

- ・ 工業用水としては、大阪府、大阪市の他、尼崎市、神戸市、民間企業等に利用されている。淀川下流域の水利権のうち、大阪府および大阪市は全体の約 66%を占める。（国土交通省資料（水利権、平成 17 年 3 月 31 日現在）³⁾より）
- ・ 津守浄水場は平成 15 年度末に大阪臨海工業用水道企業団が解散したため、大阪市が暫定運転を行っている。平成 18 年度末に廃止予定であり、当該需要者には東淀川浄水場から給水予定。

3) 大阪府の市町村別上水給水量

大阪府下における、淀川からの給水対象地域である 42 市町村について、平成 11 年度の市町村別の上水道給水量を表 5.3-3 に示す。

42 市町村における水源の内訳は淀川等の表流水（池田市、箕面市、富田林市～岬町は淀川以外）が 46%、府営水（淀川表流水）が 47%であり併せて 93%を占めている。

1 人 1 日あたりの平均給水量は平均 369L であり、大阪市では 558L と多い。そのうち、生活用水量では平均 273L であり、大阪市も 268L と平均的な量となっている。

表 5.3-3 淀川から給水される地域の市町村別の上水道給水量（平成 11 年度）

	給水人口 (人)	1日最大 給水量 (m3)	水 源 内 訳 (m3)					1日平均 給水量 (m3)	1人1日 最大給水 量(l)	1人1日 平均給水 量(l)	生活用水量 (千m3)	1人1日 平均 給水量(l)
			表流水	伏流水	地下水	府営水	その他 の受水					
大 阪 市	2,590,883	1,689,700	1,689,700	0	0	0	0	1,444,899	652	558	253,216	268
池 田 市	100,951	44,243	40,195	3,070	0	978	0	36,230	438	359	10,254	278
箕 面 市	122,612	52,544	2,400	0	3,923	46,219	2	42,298	429	345	12,177	272
豊 中 市	395,364	173,492	0	13,422	0	160,002	68	144,514	439	366	40,452	280
吹 田 市	348,855	155,252	30,240	0	29,262	91,000	4,750	132,997	445	381	45,962	361
摂 津 市	85,903	40,400	0	0	11,960	28,030	410	35,437	470	413	9,285	296
茨 木 市	256,676	109,756	0	2,865	16,477	90,407	7	94,683	428	369	25,593	273
高 槻 市	356,593	152,240	0	0	35,450	116,790	0	115,380	427	324	34,244	263
島 本 町	30,081	12,268	0	0	11,268	1,000	0	10,503	408	349	2,913	265
枚 方 市	404,783	170,100	127,400	0	0	42,700	0	146,109	420	361	39,490	267
寝 屋 川 市	252,212	103,500	13,053	0	0	79,347	11,100	85,667	410	340	23,445	255
守 口 市	153,746	71,040	57,720	0	0	13,320	0	60,388	462	393	15,234	271
門 真 市	137,393	59,700	0	0	0	59,700	0	49,678	435	362	13,130	262
交 野 市	76,141	30,829	0	0	15,299	15,530	0	24,437	405	321	8,563	308
四 條 畷 市	55,153	22,971	0	0	525	22,446	0	18,503	416	335	5,205	259
大 東 市	130,021	54,508	0	0	0	53,900	608	46,831	419	360	13,005	274
東 大 阪 市	514,565	225,290	0	0	1,330	212,040	11,920	195,079	438	379	48,759	260
八 尾 市	275,409	120,755	0	0	0	118,175	2,580	101,199	438	367	28,841	287
柏 原 市	81,143	38,495	0	0	19,828	18,667	0	31,743	474	391	7,773	262
藤 井 寺 市	68,757	30,455	0	0	11,177	19,278	0	23,833	443	347	7,275	290
松 原 市	133,228	55,177	0	0	3,612	51,565	0	43,314	414	325	12,843	264
羽 曳 野 市	116,900	51,422	0	12,080	6,645	32,697	0	41,620	440	356	12,164	285
富 田 林 市	126,111	57,160	19,740	2,851	7,860	26,709	0	43,107	453	342	11,742	255
河 内 長 野 市	120,880	50,266	27,156	0	0	23,110	0	40,820	416	338	11,407	259
太 子 町	14,065	5,418	0	0	3,906	1,512	0	4,380	385	311	1,463	285
河 南 町	16,131	7,099	0	0	4,024	3,075	0	5,402	440	335	1,439	244
千 早 赤 阪 村	6,520	3,083	1,650	0	0	843	590	2,333	473	358	642	270
大 阪 狭 山 市	56,889	24,593	2,925	0	6,185	15,483	0	20,820	432	366	5,500	265
美 原 町	37,810	20,407	0	0	4,987	15,420	0	16,773	540	444	3,734	271
堺 市	794,598	355,410	0	0	0	355,410	0	292,052	447	368	73,695	254
高 石 市	62,441	27,990	0	0	0	22,880	5,110	24,005	448	384	7,014	308
泉 大 津 市	74,536	34,609	0	0	0	25,153	9,456	29,303	464	393	7,139	262
忠 岡 町	17,433	7,744	0	0	0	7,744	0	6,254	444	359	1,951	307
和 泉 市	171,491	65,571	11,483	0	0	47,238	6,850	56,484	382	329	16,476	263
岸 和 田 市	199,313	92,860	0	0	5,050	87,810	0	73,549	466	369	18,690	257
貝 塚 市	87,020	37,700	0	0	15,500	22,200	0	32,779	433	377	8,661	273
泉 佐 野 市	97,523	53,740	6,460	0	0	47,280	0	45,855	551	470	9,590	269
熊 取 町	42,454	17,212	992	0	2,136	14,084	0	14,850	405	350	4,237	273
田 尻 町	7,403	3,521	0	0	768	2,753	0	2,702	476	365	673	249
泉 南 市	62,925	28,040	0	2,850	4,600	20,590	0	23,475	446	373	6,138	267
阪 南 市	58,755	25,033	0	0	1,359	23,674	0	19,768	426	336	5,584	260
岬 町	19,644	10,840	1,670	0	0	9,170	0	8,574	552	436	1,930	269
計	8,761,311	4,392,433	2,032,784	37,138	223,131	2,045,929	53,451	3,688,627	448	369	867,528	273

出典）大阪府：平成 11 年度大阪府の水道の現況¹³⁾ より作成

4) 上水取水による物質除去量の算定

(1) 大阪府の水量

「大阪府の水道の現況」に記載されている市町村別給水量には、伏流水や地下水等、淀川取水以外の水が含まれている。そのため、淀川を水源としている「表流水」、「府営水」、「その他の受水（大阪市営水等）」を積算し、淀川からの1日最大給水量とした（水源の情報については自治体 Web サイト等を参考とした）。

淀川からの1日最大給水量の合計は、 $3,995,000\text{m}^3$ となり、表 5.3-3 に示した総給水量（ $4,392,333\text{m}^3$ ）の 91%となる。

(2) 兵庫県の水量

兵庫県の水量については、表 5.3-5 に示すデータを用いて、淀川からの1日最大給水量とした。合計は、 $1,022,407\text{ m}^3$ となり大阪府分の 26%となる。

< 参考 >

- ・ 上記の値の大阪府と兵庫県の合計は $4,913,867\text{ m}^3$ であり、水利権による淀川からの水道用水取水量（ $6,594,566\text{m}^3$ ）の 74%となる。
- ・ 西宮市、伊丹市の平成 17 年 3 月 31 日時点の水利権水量はそれぞれ $0.136\text{ m}^3/\text{s}$ 、 $0.581\text{m}^3/\text{s}$ である（平成 10 年 3 月は西宮市が $0.136\text{ m}^3/\text{s}$ 、伊丹市が $0.562\text{ m}^3/\text{s}$ ）。

表 5.3-4 淀川からの1日最大給水量（大阪府）

事業主体	1日最大給水量 水源内訳(m³)					淀川からの1日 最大給水量(m³)
	表流水	伏流水	地下水	府営水	その他の 受水	
大 阪 市	1,689,700	0	0	0	0	1,689,700
池 田 市	40,195	3,070	0	978	0	978
箕 面 市	2,400	0	3,923	46,219	2	46,219
豊 中 市	0	13,422	0	160,002	68	160,002
吹 田 市	30,240	0	29,262	91,000	4,750	125,990
摂 津 市	0	0	11,960	28,030	410	28,030
茨 木 市	0	2,865	16,477	90,407	7	90,407
高 槻 市	0	0	35,450	116,790	0	116,790
島 本 町	0	0	11,268	1,000	0	1,000
枚 方 市	127,400	0	0	42,700	0	170,100
寝 屋 川 市	13,053	0	0	79,347	11,100	103,500
守 口 市	57,720	0	0	13,320	0	71,040
門 真 市	0	0	0	59,700	0	59,700
交 野 市	0	0	15,299	15,530	0	15,530
四 條 畷 市	0	0	525	22,446	0	22,446
大 東 市	0	0	0	53,900	608	54,508
東 大 阪 市	0	0	1,330	212,040	11,920	223,960
八 尾 市	0	0	0	118,175	2,580	120,755
柏 原 市	0	0	19,828	18,667	0	18,667
藤 井 寺 市	0	0	11,177	19,278	0	19,278
松 原 市	0	0	3,612	51,565	0	51,565
羽 曳 野 市	0	12,080	6,645	32,697	0	32,697
富 田 林 市	19,740	2,851	7,860	26,709	0	26,709
河 内 長 野 市	27,156	0	0	23,110	0	23,110
太 子 町	0	0	3,906	1,512	0	1,512
河 南 町	0	0	4,024	3,075	0	3,075
千 早 赤 阪 村	1,650	0	0	843	590	843
大 阪 狭 山 市	2,925	0	6,185	15,483	0	15,483
美 原 町	0	0	4,987	15,420	0	15,420
堺 市	0	0	0	355,410	0	355,410
高 石 市	0	0	0	22,880	5,110	22,880
泉 大 津 市	0	0	0	25,153	9,456	25,153
忠 岡 町	0	0	0	7,744	0	7,744
和 泉 市	11,483	0	0	47,238	6,850	47,238
岸 和 田 市	0	0	5,050	87,810	0	87,810
貝 塚 市	0	0	15,500	22,200	0	22,200
泉 佐 野 市	6,460	0	0	47,280	0	47,280
熊 取 町	992	0	2,136	14,084	0	14,084
田 尻 町	0	0	768	2,753	0	2,753
泉 南 市	0	2,850	4,600	20,590	0	20,590
阪 南 市	0	0	1,359	23,674	0	23,674
岬 町	1,670	0	0	9,170	0	9,170
合 計	2,032,784	37,138	223,131	2,045,929	53,451	3,995,000

出典）大阪府：平成11年度大阪府の水道の現況⁴⁾より作成

注）陰影は淀川を水源としているものを示し、その他については大阪市からの受水等淀川水を含んでいると考えられるものを対象とした。

表 5.3-5 淀川からの 1 日最大給水量（兵庫県）

事業主体	水量(㎥/日)	出典
西宮市	11,750	水利権(平成 10 年 3 月)：淀川流水保全水路整備計画検討委員会資料 ¹⁾ より
伊丹市	48,557	
尼崎市	20,600	平成 15 年度平均日配水量 (尼崎市：平成 17 年度水質検査計画 ¹¹⁾)
阪神企業団	941,500	平成 11 年 1 日最大給水量 (阪神水道企業団：事業概要 2005 年度版)
合 計	1,022,407	

注) 阪神企業団は神戸市、尼崎市、西宮市、芦屋市に給水している。

(3) 取水の水質濃度

取水（原水）の水質濃度は、以下の浄水場原水の平均値とした。

ただし、COD については原水の測定が行われていないため、枚方大橋（流心）における平成 11 年度の平均値とした。

表 5.3-6 取水の水質濃度

	COD	BOD	T-P	T-N	出典
柴島系	－	1.9	0.32	1.5	1
庭窪浄水場	－	1.4	0.39	1.4	1
豊野浄水場	－	1.1	0.27	1.3	1
村野浄水場	－	1.6	0.17	1.45	2
庭窪浄水場	－	1.5	0.12	1.43	2
三島浄水場	－	1.3	0.13	1.68	2
枚方大橋(流心)	3.6	－	－		3
平 均	3.6	1.5	0.23	1.5	

出典) 1: 大阪市水道局(2001)：平成 11 年度水質試験書調査研究ならびに試験成績¹⁵⁾

2: 大阪府水道部（2000）：平成 11 年度大阪府水道部統計年報⁶⁾

3: 国立環境研究所：環境数値データベース¹⁶⁾

(4) 上水による物質除去量

以上で得られた値をもとに、上水による物質除去量を算定すると表 5.3-7 に示すとおりとなり、BOD で 7.5ton/日、COD で 18.1ton/日、T-N で 7.5ton/日、T-P で 1.2ton/日であった。

表 5.3-7 上水による物質除去量

	1日最大 給水量	取水BOD 濃度	取水COD 濃度	取水T-N 濃度	取水T-P 濃度	BOD 取水量	COD 取水量	T-N 取水量	T-P 取水量
	(m ³ /day)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(ton/日)	(ton/日)	(ton/日)	(ton/日)
大 阪 市	1,689,700	1.5	3.6	1.5	0.23	2.535	6.083	2.535	0.3886
池 田 市	978	1.5	3.6	1.5	0.23	0.001	0.004	0.001	0.0002
箕 面 市	46,218	1.5	3.6	1.5	0.23	0.069	0.166	0.069	0.0106
豊 中 市	160,002	1.5	3.6	1.5	0.23	0.240	0.576	0.240	0.0368
吹 田 市	125,990	1.5	3.6	1.5	0.23	0.189	0.454	0.189	0.0290
摂 津 市	28,030	1.5	3.6	1.5	0.23	0.042	0.101	0.042	0.0064
茨 木 市	90,407	1.5	3.6	1.5	0.23	0.136	0.325	0.136	0.0208
高 槻 市	116,790	1.5	3.6	1.5	0.23	0.175	0.420	0.175	0.0269
島 本 町	1,000	1.5	3.6	1.5	0.23	0.002	0.004	0.002	0.0002
枚 方 市	170,100	1.5	3.6	1.5	0.23	0.255	0.612	0.255	0.0391
寝 屋 川 市	103,500	1.5	3.6	1.5	0.23	0.155	0.373	0.155	0.0238
守 口 市	71,040	1.5	3.6	1.5	0.23	0.107	0.256	0.107	0.0163
門 真 市	59,700	1.5	3.6	1.5	0.23	0.090	0.215	0.090	0.0137
交 野 市	15,530	1.5	3.6	1.5	0.23	0.023	0.056	0.023	0.0036
四 條 畠 市	22,446	1.5	3.6	1.5	0.23	0.034	0.081	0.034	0.0052
大 東 市	54,508	1.5	3.6	1.5	0.23	0.082	0.196	0.082	0.0125
東 大 阪 市	223,960	1.5	3.6	1.5	0.23	0.336	0.806	0.336	0.0515
八 尾 市	120,755	1.5	3.6	1.5	0.23	0.181	0.435	0.181	0.0278
柏 原 市	18,667	1.5	3.6	1.5	0.23	0.028	0.067	0.028	0.0043
藤 井 寺 市	19,278	1.5	3.6	1.5	0.23	0.029	0.069	0.029	0.0044
松 原 市	51,565	1.5	3.6	1.5	0.23	0.077	0.186	0.077	0.0119
羽 曳 野 市	32,697	1.5	3.6	1.5	0.23	0.049	0.118	0.049	0.0075
富 田 林 市	26,709	1.5	3.6	1.5	0.23	0.040	0.096	0.040	0.0061
河内長野市	23,110	1.5	3.6	1.5	0.23	0.035	0.083	0.035	0.0053
太 子 町	1,512	1.5	3.6	1.5	0.23	0.002	0.005	0.002	0.0003
河 南 町	3,075	1.5	3.6	1.5	0.23	0.005	0.011	0.005	0.0007
千早赤阪村	843	1.5	3.6	1.5	0.23	0.001	0.003	0.001	0.0002
大阪狭山市	15,483	1.5	3.6	1.5	0.23	0.023	0.056	0.023	0.0036
美 原 町	15,420	1.5	3.6	1.5	0.23	0.023	0.056	0.023	0.0035
堺 市	355,410	1.5	3.6	1.5	0.23	0.533	1.279	0.533	0.0817
高 石 市	22,880	1.5	3.6	1.5	0.23	0.034	0.082	0.034	0.0053
泉 大 津 市	25,153	1.5	3.6	1.5	0.23	0.038	0.091	0.038	0.0058
忠 岡 町	7,744	1.5	3.6	1.5	0.23	0.012	0.028	0.012	0.0018
和 泉 市	47,238	1.5	3.6	1.5	0.23	0.071	0.170	0.071	0.0109
岸 和 田 市	87,810	1.5	3.6	1.5	0.23	0.132	0.316	0.132	0.0202
貝 塚 市	22,200	1.5	3.6	1.5	0.23	0.033	0.080	0.033	0.0051
泉 佐 野 市	47,280	1.5	3.6	1.5	0.23	0.071	0.170	0.071	0.0109
熊 取 町	14,084	1.5	3.6	1.5	0.23	0.021	0.051	0.021	0.0032
田 尻 町	2,753	1.5	3.6	1.5	0.23	0.004	0.010	0.004	0.0006
泉 南 市	20,590	1.5	3.6	1.5	0.23	0.031	0.074	0.031	0.0047
阪 南 市	23,674	1.5	3.6	1.5	0.23	0.036	0.085	0.036	0.0054
岬 町	9,170	1.5	3.6	1.5	0.23	0.014	0.033	0.014	0.0021
西 宮 市	11,750	1.5	3.6	1.5	0.23	0.018	0.042	0.018	0.0027
伊 丹 市	48,557	1.5	3.6	1.5	0.23	0.073	0.175	0.073	0.0112
尼 崎 市	20,600	1.5	3.6	1.5	0.23	0.031	0.074	0.031	0.0047
阪 神 企 業 団	941,500	1.5	3.6	1.5	0.23	1.412	3.389	1.412	0.2165
合 計	5,017,407					7.526	18.063	7.526	1.1540

5.4 淀川下流域における下水道

1) 淀川下流域における下水処理場の概要

淀川下流域に放流する下水処理場の位置を図 5.4-1 に示し、概要を表 5.4-1 に示す。

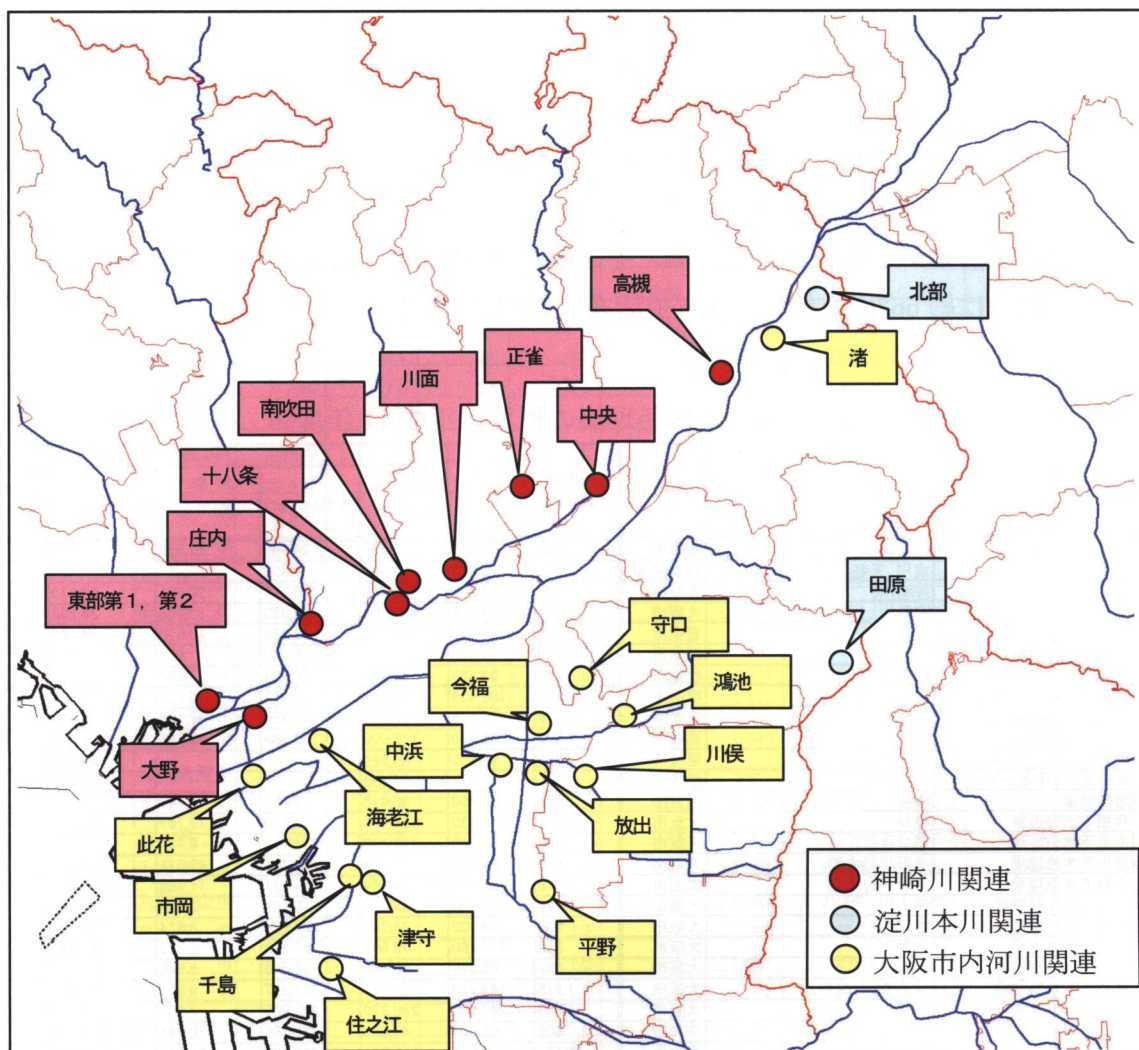
淀川下流域には 25（東部第 2 浄化センターは、平成 13 年 4 月に東部第 1 浄化センターと統合された）の下水処理場がある。

平成 11 年度における処理面積は、42,456ha(424.56km²)であり、処理人口は約 530 万人、晴天時日平均水量の合計は約 300 万 m³/日である。晴天時日平均水量の内訳は、生活系が 70%、工場系が 9%、その他が 21%である。また、1 人 1 日あたりの処理水量は約 563L であり、うち生活系は 397L である。

表 5.4-1 下水処理場の概要（平成 11 年度）

名称	放流先河川名	所在地	処理面積・ 現在(ha)	処理人口・ 現在(人)	晴天時日 平均下水 量(m ³ /日)	内訳			晴天時日最 大処理量・ 現在(m ³)
						生活(m ³ /日)	工場(m ³ /日)	その他(m ³ /日)	
北部下水処理場	利根川(淀川)	枚方市	608	71,809	27,399	24,445	2,954		38,230
田原処理場	戎川、天野川、淀川	四条畷市	148	5,813	1,484	1,350		134	1,822
大野下水処理場	神崎川	大阪市	1,753	201,800	166,580	85,214	30,891	50,475	280,000
十八条下水処理場	神崎川	大阪市	1,254	237,270	133,000	82,330	12,468	38,202	203,000
庄内下水処理場	神崎川	豊中市	1,105	136,243	66,960	42,249	10,570	14,141	104,000
正雀下水処理場	正雀川	摂津市	459	57,450	19,134	16,169	437	2,528	39,141
川面下水処理場	神崎川	吹田市	240	32,553	24,649	17,169	7,480		40,800
南吹田下水処理場	神崎川	吹田市	962	103,439	45,146	35,017	6,838	3,291	69,120
中央下水処理場	安威川	茨木市	4,522	423,576	182,500	141,354	32,198	8,948	233,680
高槻下水処理場	神崎川	高槻市	2,923	362,450	115,000	90,189	20,206	4,605	129,600
東部第 1 浄化センター	左門殿川	尼崎市	881	96,865	49,989			49,989	79,000
東部第 2 浄化センター	左門殿川	尼崎市			31,432			31,432	82,400
渚処理場	寝屋川・二十箇（寝屋川）	枚方市	2,336	284,450	68,818	66,051	2,767		87,000
今福下水処理場	寝屋川	大阪市	1,616	315,730	166,190	112,970	17,767	35,453	320,000
中浜下水処理場	第 2 寝屋川	大阪市	1,869	295,080	192,192	134,471	9,734	47,987	288,000
放出下水処理場	平野川分水路	大阪市	540	85,820	112,714	57,741	12,011	42,962	154,000
平野下水処理場	平野川分水路	大阪市	2,478	365,270	224,946	163,181	11,586	50,179	323,000
住之江下水処理場	住吉川	大阪市	3,145	372,160	193,385	150,101	7,622	35,662	220,000
千島下水処理場	木津川	大阪市	600	78,320	48,707	28,944	3,624	16,139	79,000
市岡下水処理場	尻無川	大阪市	812	114,660	78,596	53,382	3,573	21,641	120,000
此花下水処理場	正連寺川	大阪市	967	60,350	50,686	22,449	6,565	21,672	168,000
海老江下水処理場	正連寺川、淀川	大阪市	1,215	148,410	172,575	122,387	9,221	40,967	326,000
津守下水処理場	木津川	大阪市	1,962	247,650	280,270	221,905	3,599	54,766	363,000
守口処理場	寝屋川	守口市	605	98,000	45,554	37,755	6,646	1,153	65,000
川俣処理場	第 2 寝屋川	東大阪市	5,129	536,015	283,526	221,630	35,419	26,477	327,750
鴻池処理場	第 1 寝屋川	東大阪市	4,327	600,202	222,883	188,318	16,734	17,831	309,000
合計			42,456	5,331,385	3,004,315	2,116,771	270,910	616,634	4,450,543

出典）（社）日本下水道協会(2001)：平成 11 年度版下水道統計行政編¹³⁾ より作成



出典) 国土交通省 (1977) : 国土数値情報 流路⁷⁾
 国土地理院 (2001) : 数値地図 25000 (行政界・海岸線)⁸⁾
 北海道地図 (株) : GISMAP25000V⁹⁾ より作成
 埋め立て地等については、港湾計画資料等を参考にした

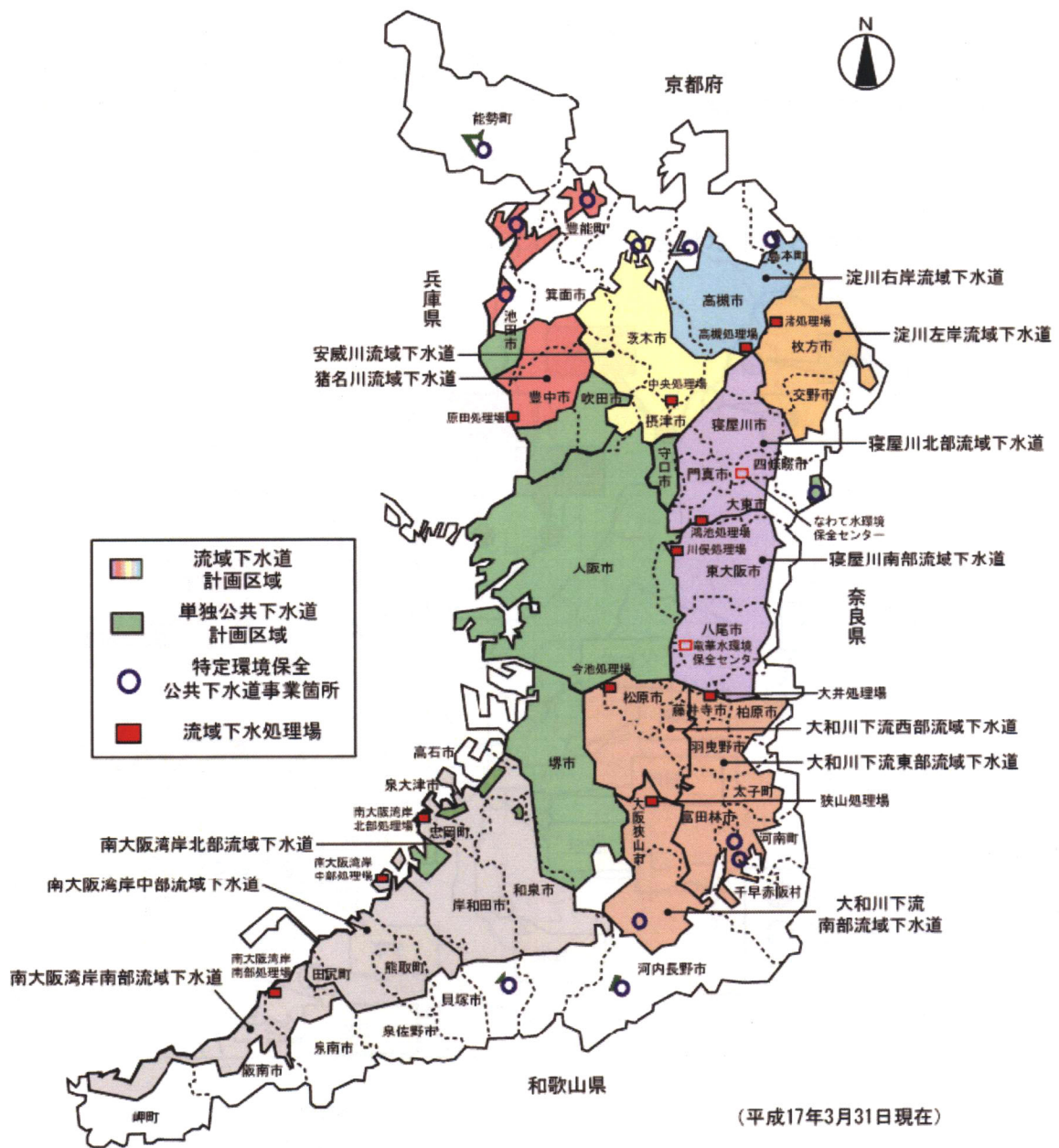
図 5.4-1 淀川下流域に放流する下水処理場

2) 市町村別下水量の算定

処理場別下水量から市町村別下水量を算定した。

市町村別下水量は、図 5.4-2 に示す大阪府下水道計画概念図をもとに、淀川下流域に放流する下水道区域内において、各下水道処理区域の市町村割合を求め、その割合に各下水量を乗じることによって求めた（市町村割合は概算であり、厳密なものではない）。

算定した市町村別下水量を表 5.4-2 に示す。



出典) 大阪府 Web サイト (<http://www.pref.osaka.jp/gesui/ryuiki/index.html>)¹⁷⁾ より引用

図 5.4-2 大阪府下水道計画概念図

表 5.4-2 各下水道処理区域における市町村割合

処理場	北部	田原	港	大野	十八奈	庄内	正竜	川面	南秋田	中央	高橋	東部第1	東部第2	今福	中浜	放出	平野	住之江	千島	市岡	北花	海老江	津守	守口	川俣	湊池	日最大処理量 (m ³ /日)
市町村				1	1									1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			0.05	2,959,450
大原市																											0
池田市										0.1																	23,368
箕面市						1																					104,000
豊中市																											195,797
吹田市						1		1		0.2																	46,736
摂津市										0.2																	129,800
茨木市										0.5				0.1													103,680
高槻市											0.8																12,960
島本町											0.1																130,030
枚方市	1		0.7																								0.1
寝屋川市																											0.3
守口市																								1			92,700
門真市																											0.1
交野市																											95,900
国分町																											0.15
西宮市		1																									46,350
東大阪市																											41,550
八尾市																											0.05
和泉市																											32,722
松原市																											0.1
羽曳野市																											0.15
富田林市																											46,350
河内長野市																											0.45
太子町																											147,488
河原町																											0.45
千早赤阪村																											147,488
大原狭山市																											32,775
美原町																											0
堺市																											0
高石市																											0
泉大津市																											0
安曇町																											0
和泉市																											0
岸和田市																											0
貝塚市																											0
泉佐野市																											0
熊取町																											0
田尻町																											0
泉南市																											0
阪南市																											0
岬町																											0
西宮市																											0
伊丹市																											0
尼崎市																											161,400
阪神企業団												1	1														0
合計	38,230	1,822	87,000	280,000	203,000	104,000	39,141	40,800	69,120	233,680	129,600	79,000	82,400	320,000	288,000	154,000	323,000	220,000	79,000	120,000	168,000	326,000	363,000	85,000	327,750	309,000	4,450,543
日最大処理量 (m ³ /日)																											

注) 市町村割合は概算であり、厳密なものではない

3) 下水による汚濁負荷量

淀川下流域に放流する処理場の晴天時日最大下水量と流入・流出水質濃度を乗じることにより、処理場別の物質流入・流出量を求めた。処理場別水質濃度を表 5.4-3 に示し、流入・流出量を表 5.4-4 に示した。

下水処理場を通じて、淀川下流域へ放流される負荷量は、BOD で 33.6ton/日、COD で 55.0ton/日、T-N で 64.8ton/日、T-P で 4.0ton/日となった。

また、表 5.4-2 と同様な比率で市町村別負荷量を求めた結果を表 5.4-5 に示した。

<参考>

- ・ 平成 11 年度発生負荷量算定調査報告書より求めた、淀川、大阪市内河川、寝屋川における下水道を通じての COD 負荷量は約 40ton/日であった（3 章参照）。ここで求めた COD 負荷量は 55ton/日で約 1.4 倍大きい。より、現実的な値である晴天時平均下水量をもとに求めると、37ton/日でありほぼ等しい値となった。
- ・ また、大阪湾再生推進会議資料に基づき、1994 年 6～8 月における淀川（琵琶湖含む）、大阪市内河川等、神崎川（猪名川含む）の COD 流入負荷量は 249ton/日であった（3 章参照）。

表 5.4-3 下水処理場別の水質濃度

名称	放流先河川名	所在地	流入 BOD (mg/L)	流入 COD (mg/L)	流入 SS (mg/L)	流入 T-N (mg/L)	流入 T-P (mg/L)	流出 BOD (mg/L)	流出 COD (mg/L)	流出 SS (mg/L)	流出 T-N (mg/L)	流出 T-P (mg/L)
北部下水処理場	利根川(淀川)	枚方市	231.0	126.0	185	31.9	4.37	1.6	8.5	6	14.2	1.74
田原処理場	戎川、天野川、淀川	四條畷市	167.3	73.9	175	30.7	3.58	1.8	6.9	1	8.3	1.00
大野下水処理場	神崎川	大阪市	110.0	74.0	130	31.0	4.20	3.3	14.0	4	17.0	0.69
十八条下水処理場	神崎川	大阪市	110.0	81.0	95	23.0	2.80	3.4	14.0	3	14.0	0.30
庄内下水処理場	神崎川	豊中市	130.0	75.0	104	28.0	3.10	5.1	14.0	5	17.0	1.10
正雀下水処理場	正雀川	摂津市	219.0	111.0	182	51.7	3.89	4.5	13.1	6	17.2	1.08
川面下水処理場	神崎川	吹田市	162.1	81.5	130	38.6	6.91	8.2	14.6	9	17.8	2.74
南吹田下水処理場	神崎川	吹田市	189.0	103.0	126	43.2	4.97	4.1	17.2	4	17.2	0.99
中央下水処理場	安威川	茨木市	250.0	99.0	173	32.0	6.00	7.1	12.0	4	8.7	0.67
高槻下水処理場	神崎川	高槻市	250.0	99.0	173	32.0	6.00	7.1	12.0	4	8.7	0.67
東部第1浄化センター	左門殿川	尼崎市	87.0	71.0	87	36.1	1.30	9.0	9.0	4	26.0	0.50
東部第2浄化センター	左門殿川	尼崎市	124.0	76.0	72	12.1	1.40	5.0	12.0	3	6.0	0.20
渚処理場	寝屋川・二十箇(寝屋川)	枚方市	240.0	130.0	199	27.6	3.54	5.2	8.4	1	10.1	0.73
今福下水処理場	寝屋川	大阪市	120.0	75.0	89	23.0	3.70	7.1	12.0	5	11.0	0.69
中浜下水処理場	第2寝屋川	大阪市	150.0	72.0	120	27.0	4.00	9.3	13.0	6	16.0	1.40
放出下水処理場	平野川分水路	大阪市	120.0	76.0	110	26.0	7.60	5.5	13.0	6	20.0	3.00
平野下水処理場	平野川分水路	大阪市	120.0	72.0	93	27.0	4.00	10.0	12.0	5	16.0	0.71
住之江下水処理場	住吉川	大阪市	140.0	83.0	110	28.0	2.60	13.0	15.0	6	18.0	0.56
千島下水処理場	木津川	大阪市	84.0	46.0	70	20.0	2.00	3.3	6.3	2	6.7	0.39
市岡下水処理場	尻無川	大阪市	82.0	46.0	77	20.0	2.20	4.0	6.5	3	8.7	0.52
此花下水処理場	正連寺川	大阪市	96.0	63.0	70	23.0	4.20	4.6	14.0	2	13.0	2.00
海老江下水処理場	正連寺川、淀川	大阪市	150.0	78.0	85	24.0	2.90	6.5	14.0	5	14.0	0.40
津守下水処理場	木津川	大阪市	130.0	69.0	110	27.0	2.80	14.0	13.0	7	21.0	1.00
守口処理場	寝屋川	守口市	120.0	49.5	102	23.5	2.70	5.6	8.3	3	9.1	0.50
川俣処理場	第2寝屋川	東大阪市	92.0	51.0	74	24.1	2.70	6.2	9.5	5	10.0	1.01
鴻池処理場	第1寝屋川	東大阪市	93.0	73.0	89	25.0	2.70	11.0	13.0	4	18.0	0.72
	平均		144.9	79.0	116.5	28.3	3.7	6.4	11.7	4.3	14.0	1.0

出典) (社) 日本下水道協会(2001): 平成 11 年度版下水道統計行政編¹³⁾ より作成

表 5.4-4 下水処理場別の物質流入・流出量

名称	放流先河川名	所在地	BOD 流入量 (t/日)	COD 流入量 (t/日)	SS 流入量 (t/日)	T-N 流入量 (t/日)	T-P 流入量 (t/日)	BOD 流出量 (t/日)	COD 流出量 (t/日)	SS 流出量 (t/日)	T-N 流出量 (t/日)	T-P 流出量 (t/日)
北部下水処理場	利根川(淀川)	枚方市	8.8	4.8	7.1	1.2	0.2	0.1	0.3	0.2	0.5	0.1
田原処理場	戒川、天野川、淀川	四条畷市	0.3	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
大野下水処理場	神崎川	大阪市	30.8	20.7	36.4	8.7	1.2	0.9	3.9	1.1	4.8	0.2
十八条下水処理場	神崎川	大阪市	22.3	16.4	19.3	4.7	0.6	0.7	2.8	0.6	2.8	0.1
庄内下水処理場	神崎川	豊中市	13.5	7.8	10.8	2.9	0.3	0.5	1.5	0.5	1.8	0.1
正雀下水処理場	正雀川	摂津市	8.6	4.3	7.1	2.0	0.2	0.2	0.5	0.2	0.7	0.0
川面下水処理場	神崎川	吹田市	6.6	3.3	5.3	1.6	0.3	0.3	0.6	0.4	0.7	0.1
南吹田下水処理場	神崎川	吹田市	13.1	7.1	8.7	3.0	0.3	0.3	1.2	0.3	1.2	0.1
中央下水処理場	安威川	茨木市	58.4	23.1	40.4	7.5	1.4	1.7	2.8	0.9	2.0	0.2
高槻下水処理場	神崎川	高槻市	32.4	12.8	22.4	4.1	0.8	0.9	1.6	0.5	1.1	0.1
東部第1浄化センター	左門殿川	尼崎市	6.9	5.6	6.9	2.9	0.1	0.7	0.7	0.3	2.1	0.0
東部第2浄化センター	左門殿川	尼崎市	10.2	6.3	5.9	1.0	0.1	0.4	1.0	0.2	0.5	0.0
渚処理場	寝屋川・二十箇(寝屋川)	枚方市	20.9	11.3	17.3	2.4	0.3	0.5	0.7	0.1	0.9	0.1
今福下水処理場	寝屋川	大阪市	38.4	24.0	28.5	7.4	1.2	2.3	3.8	1.6	3.5	0.2
中浜下水処理場	第2寝屋川	大阪市	43.2	20.7	34.6	7.8	1.2	2.7	3.7	1.7	4.6	0.4
放出下水処理場	平野川分水路	大阪市	18.5	11.7	16.9	4.0	1.2	0.8	2.0	0.9	3.1	0.5
平野下水処理場	平野川分水路	大阪市	38.8	23.3	30.0	8.7	1.3	3.2	3.9	1.6	5.2	0.2
住之江下水処理場	住吉川	大阪市	30.8	18.3	24.2	6.2	0.6	2.9	3.3	1.3	4.0	0.1
千島下水処理場	木津川	大阪市	6.6	3.6	5.5	1.6	0.2	0.3	0.5	0.2	0.5	0.0
市岡下水処理場	尻無川	大阪市	9.8	5.5	9.2	2.4	0.3	0.5	0.8	0.4	1.0	0.1
此花下水処理場	正連寺川	大阪市	16.1	10.6	11.8	3.9	0.7	0.8	2.4	0.3	2.2	0.3
海老江下水処理場	正連寺川、淀川	大阪市	48.9	25.4	27.7	7.8	0.9	2.1	4.6	1.6	4.6	0.1
津守下水処理場	木津川	大阪市	47.2	25.0	39.9	9.8	1.0	5.1	4.7	2.5	7.6	0.4
守口処理場	寝屋川	守口市	7.8	3.2	6.6	1.5	0.2	0.4	0.5	0.2	0.6	0.0
川俣処理場	第2寝屋川	東大阪市	30.2	16.7	24.3	7.9	0.9	2.0	3.1	1.6	3.3	0.3
鴻池処理場	第1寝屋川	東大阪市	28.7	22.6	27.5	7.7	0.8	3.4	4.0	1.2	5.6	0.2
合計			597.8	334.5	474.8	118.6	16.1	33.6	55.0	20.7	64.8	4.0

出典) (社) 日本下水道協会(2001)：平成 11 年度版下水道統計行政編より作成

表 5.4-5 市町村別下水負荷量

項目	流出 BOD量	流出 COD量	流出 T-N量	流出 T-P量
市町村	(ton/日)	(ton/日)	(ton/日)	(ton/日)
大阪市	22.39	36.64	44.16	2.63
池田市				
箕面市	0.17	0.28	0.20	0.02
豊中市	0.53	1.46	1.77	0.11
吹田市	1.13	2.86	2.99	0.25
摂津市	0.33	0.56	0.41	0.03
茨木市	0.92	1.56	1.13	0.09
高槻市	0.74	1.24	0.90	0.07
島本町	0.09	0.16	0.11	0.01
枚方市	0.72	1.24	1.71	0.13
寝屋川市	1.02	1.21	1.67	0.07
守口市	0.70	0.94	1.15	0.05
門真市	0.51	0.60	0.83	0.03
交野市	0.31	0.42	0.54	0.03
四條畷市	0.34	0.41	0.57	0.02
大東市	0.51	0.60	0.83	0.03
東大阪市	0.91	1.40	1.47	0.15
八尾市	0.91	1.40	1.47	0.15
柏原市	0.20	0.31	0.33	0.03
藤井寺市				
松原市				
羽曳野市				
富田林市				
河内長野市				
太子町				
河南町				
千早赤阪村				
大阪狭山市				
美原町				
堺市				
高石市				
泉大津市				
忠岡町				
和泉市				
岸和田市				
貝塚市				
泉佐野市				
熊取町				
田尻町				
泉南市				
阪南市				
岬町				
西宮市				
伊丹市				
尼崎市	1.12	1.70	2.55	0.06
阪神企業団				
合 計	33.6	55.0	64.8	4.0

出典) (社) 日本下水道協会(2001)：平成 11 年度版下水道統計行政編より作成
注) 市町村割合は概算であり、厳密なものではない

1) 淀川下流域における上下水道の取水・排水量

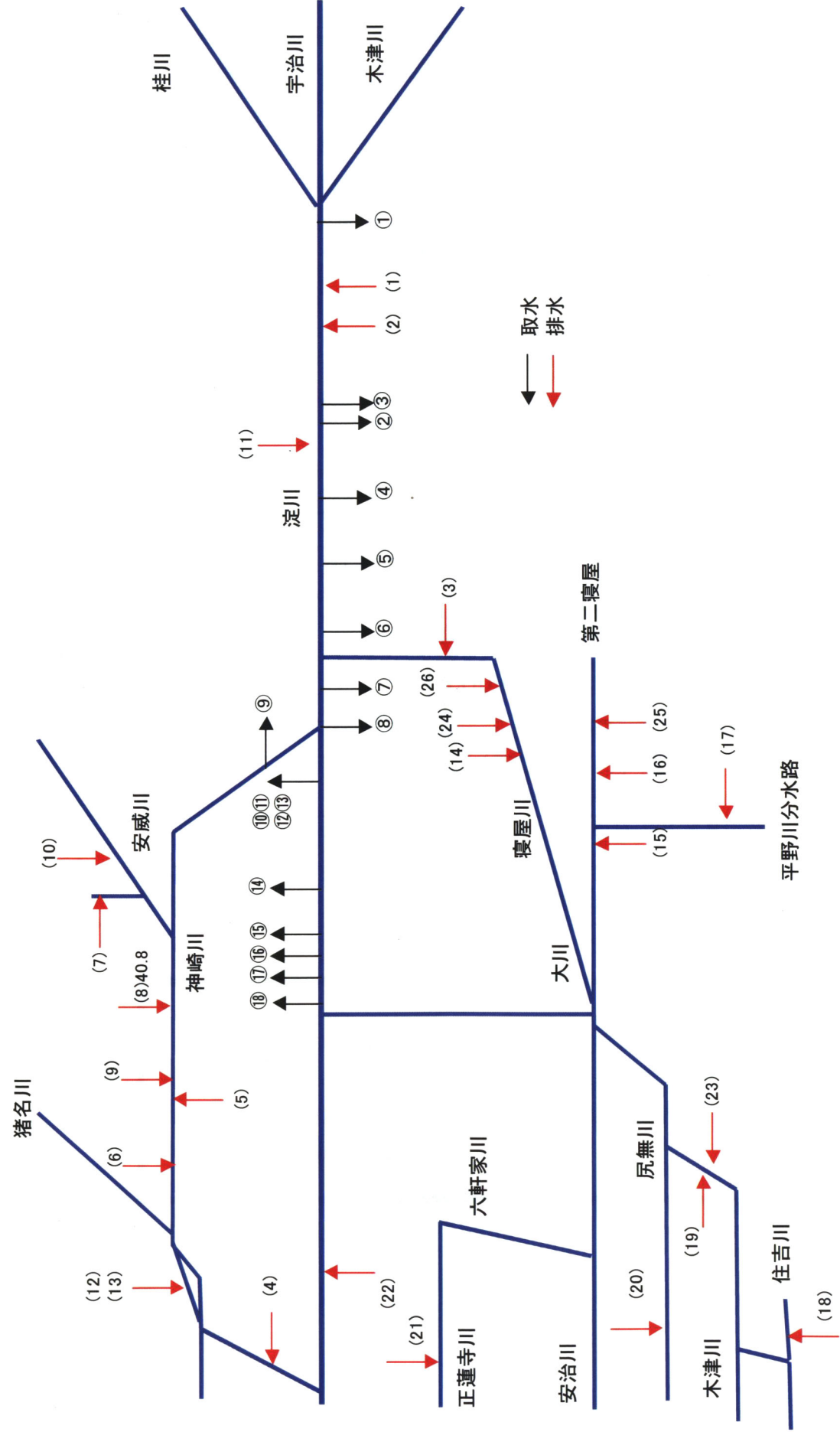
上水による取水量（水利権量）は、淀川の河川流量（枚方）の約 30%に相当する。

図 5.5-1 から、淀川大堰より上流では上水のための取水が行われており、それよりも下流では下水の放流のみが行われていることがわかる。



淀川流量（枚方）	21,589.4
上水水利権量	6,415.7
下水放流量	4,369.8

図 5.5-1 淀川下流域における上下水道の取水・排水量の概要



【上水道】

番号	水利権水量 (1000m ³ /日)	取水場	取水者
①	495.6	楠葉	大阪市
②	1,807.1	磯島	大阪府
③	130.0	磯島	枚方市
④	13.8	木屋	寝屋川市
⑤	616.8	庭窪第2	大阪市
⑥	264.3	庭窪第1	大阪市
⑦	134.1	庭窪取水口	大阪府
⑧	62.4	八雲	守口市
⑨	11.8	江口取水場	西宮市
⑩	218.1	一津屋	大阪市
⑪	50.0	一津屋	尼崎市
⑫	286.7	一津屋	大阪府
⑬	48.6	一津屋	伊丹市
⑭	755.7	大道	阪神水道企業団
⑮	30.2	柴島	吹田市
⑯	36.0	柴島	尼崎市
⑰	1,081.6	柴島	大阪市
⑱	373.1	柴島	阪神水道企業団

【下水道】

番号	晴天時日最大 処理水量 (1000m ³ /日)	流出 BOD (mg/L)	流出 COD (mg/L)	流出 T-N (mg/L)	流出 T-P (mg/L)	処理場
(1)	38.2	1.6	8.5	14.2	1.74	北部下水処理場
(2)	1.8	1.8	6.9	8.3	1.00	田原処理場
(3)	87.0	5.2	8.4	10.1	0.73	渚処理場
(4)	280.0	3.3	14.0	17.0	0.69	大野下水処理場
(5)	203.0	3.4	14.0	14.0	0.30	十八条下水処理場
(6)	104.0	5.1	14.0	17.0	1.10	庄内下水処理場
(7)	39.1	4.5	13.1	17.2	1.08	正雀下水処理場
(8)	40.8	8.2	14.6	17.8	2.74	川面下水処理場
(9)	69.1	4.1	17.2	17.2	0.99	南吹田下水処理場
(10)	233.7	7.1	12.0	8.7	0.67	中央下水処理場
(11)	129.6	7.1	12.0	8.7	0.67	高槻下水処理場
(12)	79.0	9.0	9.0	26.0	0.50	東部第1浄化センター
(13)	82.4	5.0	12.0	6.0	0.20	東部第2浄化センター
(14)	320.0	7.1	12.0	11.0	0.69	今福下水処理場
(15)	288.0	9.3	13.0	16.0	1.40	中浜下水処理場
(16)	154.0	5.5	13.0	20.0	3.00	放出下水処理場
(17)	323.0	10.0	12.0	16.0	0.71	平野下水処理場
(18)	220.0	13.0	15.0	18.0	0.56	住之江下水処理場
(19)	79.0	3.3	6.3	6.7	0.39	千島下水処理場
(20)	120.0	4.0	6.5	8.7	0.52	市岡下水処理場
(21)	168.0	4.6	14.0	13.0	2.00	此花下水処理場
(22)	326.0	6.5	14.0	14.0	0.40	海老江下水処理場
(23)	363.0	14.0	13.0	21.0	1.00	津守下水処理場
(24)	65.0	5.6	8.3	9.1	0.50	守口処理場
(25)	327.8	6.2	9.5	10.0	1.01	川俣処理場
(26)	309.0	11.0	13.0	18.0	0.72	鴻池処理場

出典) 水利権量 (平成 10 年 3 月時点) ・取水点 ; 淀川流水保全水路整備計画検討委員会(2000) ; 委員会資料¹⁾
下水道関係 ; (社) 日本下水道協会(2001) ; 平成 11 年度版下水道統計行政編³⁾

図 5.5-2 淀川下流域における上下水道の取水・排水量の概要 (詳細)

2) 淀川下流域における上下水道の取水・排水負荷量

淀川下流域における上下水道による物質の流れを図 5.5-3 に示す。

BOD では、上水道を通じて、枚方大橋における負荷量の 4 分の 1 に相当する 8ton/日 が淀川から取水され、家庭、工場等を経て 598ton/日 が下水処理場に送られる。下水処理場では、その約 94% が除去されるものの、取水量の約 4 倍に相当する 34ton/日 が淀川に流れ込む。同様に、COD では取水量の約 3 倍の 55ton/日、T-N では約 8 倍の 65ton/日、T-P では約 4 倍の 4ton/日 が流入することになる。

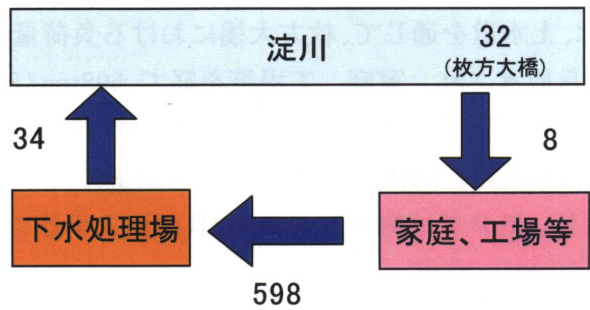
表 5.5-1 算定に用いた資料

内容		団体	年次	項目	出典
上 水	水量	大阪府	H11 年度	1 日最大給水量	平成 1 1 年度大阪府の水道の現況 ¹⁰⁾
		西宮市	H10 年 3 月時点	水利権水量	淀川流水保全水路整備計画検討委員会資料 ¹⁾
		伊丹市			
		尼崎市	H15 年度	平均日配水量	平成 17 年度水質検査計画 ¹¹⁾
		阪神企業団	H11 年度	1 日最大給水量	事業概要 2005 年度版 ¹²⁾
	濃度	全て	H11 年度	[BOD, T-N, T-P] 柴島、庭窪、豊野、村野、三島浄水場における平均濃度 [COD] 枚方における平成 11 年度平均濃度	平成 11 年度水質試験所調査研究ならびに試験成績 ¹⁵⁾ 平成 11 年度大阪府水道統計年報 ⁶⁾ 環境数値データベース ¹⁶⁾
下 水	水量	全て	H11 年度	晴天時日最大処理量	平成 1 1 年度版下水道統計 ¹³⁾
	濃度	全て	H11 年度	淀川水系に放流する 26 処理場の実測濃度	
河 川	水量	—	H11 年	枚方における平成 11 年平均流量	流量年表 ¹⁴⁾
	濃度	—	H11 年度	枚方大橋（流心）における平成 11 年度平均濃度	環境数値データベース ¹⁶⁾

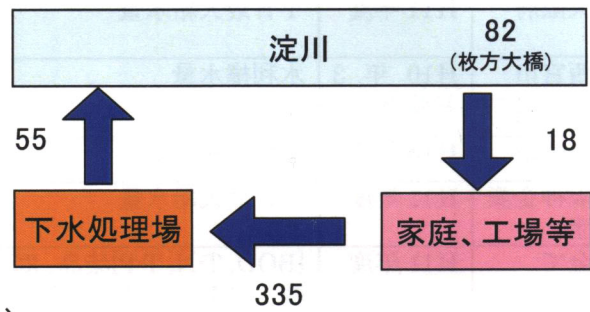
< 参考 >

- ・ 淀川下流域における水利権水量の内、水道用水の占める割合が 68.1% であることから、工業用水、農業用水、その他用水を含めた物質の取水量を概算すると、BOD が約 11ton/日、COD が約 27ton/日、T-N が約 11ton/日、T-P が約 2ton/日となる。

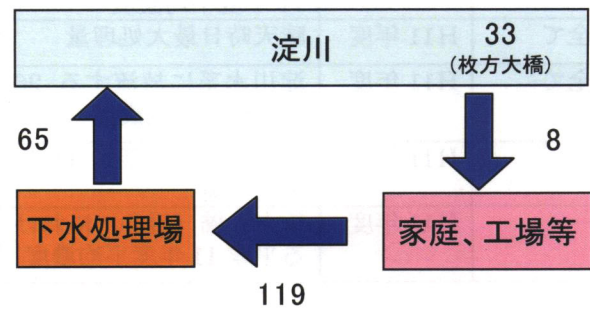
BOD(ton/日)



COD(ton/日)



T-N(ton/日)



T-P(ton/日)

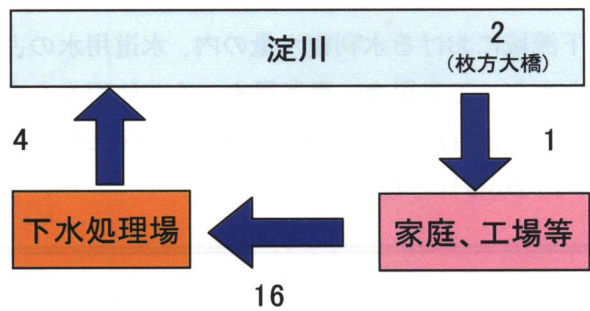


図 5.5-3 淀川下流域における上下水道による物質の流れ

3) 市町村別の上下水道の取水・排水負荷量

市町村別の上下水道の取水・排水負荷量をまとめて表 5.5-2 に示す。

増加率(流出量／取水量)では取水量の小さい島本町で大きい傾向が見られるが、増加量(流出量－取水量)では他市町村と比較し、大阪市が1～2 オーダ大きい。

表 5.5-2 市町村別の上下水道の取水・排水負荷量

項目 市町村	上水道				下水道				増加率			
	BOD 取水量	COD 取水量	T-N 取水量	T-P 取水量	BOD 流出量	COD 流出量	T-N 流出量	T-P 流出量	BOD	COD	T-N	T-P
	(ton/日)	(ton/日)	(ton/日)	(ton/日)	(ton/日)	(ton/日)	(ton/日)	(ton/日)	(%)	(%)	(%)	(%)
大阪市	2,535	6,083	2,535	0.3886	22,386	36,638	44,160	2,626	8.8	6.0	17.4	6.8
池田市	0.001	0.004	0.001	0.0002								
箕面市	0.069	0.166	0.069	0.0106	0.166	0.280	0.203	0.016	2.4	1.7	2.9	1.5
豊中市	0.240	0.576	0.240	0.0368	0.530	1.456	1.768	0.114	2.2	2.5	7.4	3.1
吹田市	0.189	0.454	0.189	0.0290	1.126	2.858	2.995	0.254	6.0	6.3	15.8	8.8
摂津市	0.042	0.101	0.042	0.0064	0.332	0.561	0.407	0.031	7.9	5.6	9.7	4.9
茨木市	0.136	0.325	0.136	0.0208	0.922	1.558	1.129	0.087	6.8	4.8	8.3	4.2
高槻市	0.175	0.420	0.175	0.0269	0.736	1.244	0.902	0.069	4.2	3.0	5.1	2.6
島本町	0.002	0.004	0.002	0.0002	0.092	0.156	0.113	0.009	61.3	43.2	75.2	37.8
枚方市	0.255	0.612	0.255	0.0391	0.718	1.238	1.714	0.133	2.8	2.0	6.7	3.4
寝屋川市	0.155	0.373	0.155	0.0238	1.020	1.205	1.669	0.067	6.6	3.2	10.7	2.8
守口市	0.107	0.256	0.107	0.0163	0.704	0.941	1.146	0.055	6.6	3.7	10.8	3.4
門真市	0.090	0.215	0.090	0.0137	0.510	0.603	0.834	0.033	5.7	2.8	9.3	2.4
交野市	0.023	0.056	0.023	0.0036	0.306	0.420	0.542	0.030	13.1	7.5	23.3	8.4
四條畷市	0.034	0.081	0.034	0.0052	0.343	0.414	0.571	0.024	10.2	5.1	17.0	4.7
大東市	0.082	0.196	0.082	0.0125	0.510	0.603	0.834	0.033	6.2	3.1	10.2	2.7
東大阪市	0.336	0.806	0.336	0.0515	0.914	1.401	1.475	0.149	2.7	1.7	4.4	2.9
八尾市	0.181	0.435	0.181	0.0278	0.914	1.401	1.475	0.149	5.0	3.2	8.1	5.4
柏原市	0.028	0.067	0.028	0.0043	0.203	0.311	0.328	0.033	7.3	4.6	11.7	7.7
藤井寺市	0.029	0.069	0.029	0.0044								
松原市	0.077	0.186	0.077	0.0119								
羽曳野市	0.049	0.118	0.049	0.0075								
富田林市	0.040	0.096	0.040	0.0061								
河内長野市	0.035	0.083	0.035	0.0053								
太子町	0.002	0.005	0.002	0.0003								
河南町	0.005	0.011	0.005	0.0007								
千早赤阪村	0.001	0.003	0.001	0.0002								
大阪狭山市	0.023	0.056	0.023	0.0036								
美原町	0.023	0.056	0.023	0.0035								
堺市	0.533	1.279	0.533	0.0817								
高石市	0.034	0.082	0.034	0.0053								
泉大津市	0.038	0.091	0.038	0.0058								
忠岡町	0.012	0.028	0.012	0.0018								
和泉市	0.071	0.170	0.071	0.0109								
岸和田市	0.132	0.316	0.132	0.0202								
貝塚市	0.033	0.080	0.033	0.0051								
泉佐野市	0.071	0.170	0.071	0.0109								
熊取町	0.021	0.051	0.021	0.0032								
田尻町	0.004	0.010	0.004	0.0006								
泉南市	0.031	0.074	0.031	0.0047								
阪南市	0.036	0.085	0.036	0.0054								
岬町	0.014	0.033	0.014	0.0021								
西宮市	0.018	0.042	0.018	0.0027								
伊丹市	0.073	0.175	0.073	0.0112								
尼崎市	0.031	0.074	0.031	0.0047	1.123	1.700	2.548	0.056	36.3	22.9	82.5	11.8
阪神企業団	1.412	3.389	1.412	0.2165								
合 計	7,526	18,063	7,526	1,1540	33,555	54,988	64,815	3,969	4.5	3.0	8.6	3.4

注) 下水道の市町村割合は概算であり、厳密なものではない

5.6 参考文献

- 1) 淀川流水保全水路整備計画検討委員会(2000)：委員会資料
(<http://www.yodogawa.kkr.mlit.go.jp/activity/comit/past/hozen/top.html>)
- 2) (財)琵琶湖・淀川水質保全機構(2003)：20 世紀における琵琶湖・淀川水系が歩んできた道のり
- 3) 国土交通省(2005)：淀川水系における水利権許可状況、
(<http://www.kkr.mlit.go.jp/river/news/20050329-047453.html>)
- 4) (社) 日本水道協会(2005)：平成 15 年度水道統計 水質編
- 5) 大阪市水道局 (2001)：平成 11 年度水道局事業年報
- 6) 大阪府水道部 (2000)：平成 11 年度大阪府水道部統計年報
- 7) 国土交通省 (1977)：国土数値情報 流路
- 8) 国土地理院 (2001)：数値地図 25000 (行政界・海岸線)
- 9) 北海道地図 (株)：GISMAP25000V
- 10) 大阪府：平成 11 年度大阪府の水道の現況
- 11) 尼崎市水道局：平成 17 年度水質検査計画
- 12) 阪神水道企業団：事業概要 2005 年度版
- 13) (社) 日本下水道協会(2001)：平成 11 年度版下水道統計行政編
- 14) 国土交通省河川局(2001)：流量年表
- 15) 大阪市水道局 (2001)：平成 11 年度水質試験書調査研究ならびに試験成績
- 16) 国立環境研究所環境情報センター：環境数値データベース
(<http://www.nies.go.jp/igreen/index.html>)
- 17) 大阪府：大阪府 Web サイト (<http://www.pref.osaka.jp/gesui/ryuiki/index.html>)