

木曾川水系連絡導水路事業

愛知県需給想定調査 検討書補充版

図表等・付属資料

表 1	愛知県水道 地域別供給給水源内訳……19
表 2	水道用水 実績と愛知県需給想定調査……20-1
①	愛知用水地域・水道用水 実績と愛知県需給想定調査の想定……20-1
②	西三河地域・水道用水 実績と2004年木曾川水系フルプランの想定……20-2
表 3	木曾川水系都市用水 開発水量と水利権水量……21
図 1	木曾川水系の水資源開発施設と供給地域……22
図 2	水道用水 実績と愛知県需給想定調査……23-1
①-1	愛知用水地域・水道用水 ……23-1
②-2	愛知用水地域・水道用水 (木曾川総合用水工業用水転用) ……23-1
③	西三河地域 水道用水……23-2
資料 1	<第10表 水道統計調査の概要I (基本計画、給水状況編)>……24 …愛知県『愛知県の水道 (水道年報) 平成12年度』より
資料 2	<●西三河地域>……25 …愛知県企業庁『豊かな暮らしを支える県営水道』より
付属資料 表	愛知用水地域 水道用水 (給水量平均・最大、負荷率など)
図	同 同 (供給可能量開発水量・近年2/20) …愛知県『愛知県の水道』、『木曾川水系水資源開発基本計画 需給想定調査調査票』2004.3より作成

2012年5月 在間 正史 弁護士 作成

表1 愛知県水道 地域別供給水源内訳

地域	開発水量	供給実力 (近年2/20)	開発水量内訳	備考	開発水量 除安定供給	供給実力 (近年 2/20) 除安定供給	開発水量 除安定供給 修正	供給実力 (近年 2/20) 除安定供給	開発水量 除安定供給 修正2	供給実力 (近年 2/20) 除安定供給	供給実力 (近年 2/20) 除安定供給
愛知用水地域	木曾川水系内水資源開発施設	10.81	7.79	牧尾ダム 2.594 阿木川ダム 1.102 味噌川ダム 1.013 長良川河口堰 3.800 (木曾川総合用: 徳山ダム 2.520 2.300	西三河暫定送水1.756差引後 0.94は安定供給水源0.71 (工業用水転用) 安定供給水源1.63	2.59 1.10 1.01 2.86	1.82 0.63 0.85 2.15	2.59 1.10 1.01 2.86	1.82 0.63 0.85 2.15	2.59 1.10 1.01 2.52	1.82 0.63 0.85 1.64
	自流	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	地下水	0.27	0.27			0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27
	その他	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	その他水系	0.19	0.19			0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
	合計	11.27 13.03	8.25 9.73		西三河暫定送水1.756戻し後	8.03 9.79	5.91 7.39	8.03 9.79	5.91 7.39	7.69 9.45	5.40 6.88
西三河地域	木曾川水系内水資源開発施設	1.76	1.48	味噌川ダム 1.756	愛知用水から暫定送水	1.76	1.48	1.76	1.48	1.76	1.48
	自流	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	地下水	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	その他	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	その他水系内 水資源開発施設	4.43	4.43			4.43	4.43	4.43	4.43	4.43	2.66
	自流	1.14	1.14			1.14	1.14				
地下水	0.87	0.87			0.87	0.87	3.48	3.48	3.48	3.48	
合計	8.20 6.44	7.92 6.44		西三河暫定送水1.756戻し後	8.20 6.44	7.92 6.44	9.67 7.91	9.39 7.91	9.67 7.91	9.39 7.91	
尾張地域	木曾川水系内水資源開発施設	11.74	6.58	木曾川総合用水 7.220 長良川河口堰 4.520	岩屋ダム 安定供給水源	7.22	3.18	7.22	3.18	7.22	4.69
	自流	0.42	0.42	市町水源		0.42	0.42				
	地下水	1.88	1.88	市町水源		1.88	1.88	3.37	3.37	3.37	3.37
	その他	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	その他水系	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	合計	14.04	8.88			9.52	5.48	10.59	6.55	10.59	8.06
名古屋地域	木曾川水系内水資源開発施設	15.44	7.87	木曾川総合用水 11.940 味噌川ダム 0.500 長良川河口堰 2.000 徳山ダム 2.000	岩屋ダム 安定供給水源1.50 安定供給水源0.70	11.94 0.50	5.25 0.42	11.94 0.50	5.25 0.42	11.94 0.50	7.76 0.42
	自流	7.56	7.56			7.56	7.56	7.56	7.56	7.56	7.56
	地下水	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	その他	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	その他水系	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	合計	23.00	15.43			20.00	13.23	20.00	13.23	20.00	15.74

注) 開発水量修正は、市町水源

供給実力修正は、市町水源+開発水量に基づく供給可能量

開発水量修正2は、市町水源+木曾川総合用水工業用水転用

供給実力修正2は、市町水源+木曾川総合用水工業用水転用(木曾川水系・水利権水量に基づく供給可能量65%)

供給実力参考は、市町水源+木曾川総合用水工業用水転用(木曾川水系・水利権水量に基づく供給可能量65%)+矢作川水系・矢作ダム60%

愛知県「木曾川水系における水資源開発計画需給想定調査調査票(都市用水)平成16年3月」水道用水2-2供給想定水源内訳の設定根拠より作成

表2 水道用水 実績と愛知県需給想定調査

① 愛知用水地域・水道用水 実績と愛知県需給想定調査の想定

年度 (太字間)	給水人口 人	給水量 年間千m3	有効水量 年間 千m3	給水量 日平均 m3 *年間値より	給水量 日最大 m3 *年報記載値	1人1日 平均給水量L *年報記載値	1人1日 最大給水量L *年報記載値	有効率 *想定は有効率 *年報記載値	負荷率 平均/最大 *年報記載値	利用率 給水量/取水 量	平均取水量 m3/s	平均取水量 (取水地点)	最大取水量 m3/s	最大取水量 (取水地点)	同左 指定水系開 発施設	同左 地下水その 他
S54	992,352	109,370	96,060	298,825	405,766	301	409	0.878	0.736							
S55(1980)	1,007,632	108,281	95,447	296,660	398,642	294	396	0.881	0.742	0.943						
S56	1,022,992	113,032	100,144	309,677	423,378	303	414	0.886	0.731							
S57	1,035,589	115,584	102,605	316,668	401,841	306	388	0.888	0.788							
S58	1,049,369	121,566	108,517	332,148	441,312	317	421	0.893	0.753							
S59	1,061,784	124,104	112,406	340,011	452,971	320	427	0.906	0.751							
S60(1985)	1,076,380	127,387	115,253	349,005	454,293	324	422	0.905	0.768							
S61	1,089,051	126,646	115,436	346,975	449,717	319	413	0.911	0.772							
S62	1,101,129	130,478	119,001	356,497	454,287	324	413	0.912	0.785							
S63	1,116,409	133,838	123,057	366,679	457,606	328	410	0.919	0.800							
H1	1,127,739	141,197	128,900	386,841	476,554	343	423	0.913	0.811							
H2(1990)	1,141,127	146,648	134,537	401,775	499,237	352	437	0.917	0.805							
H3	1,158,054	149,535	138,007	408,566	508,681	353	439	0.923	0.803							
H4	1,171,137	151,548	141,273	415,200	517,068	355	442	0.932	0.817							
H5	1,182,599	151,661	140,989	415,510	501,772	351	437	0.930	0.804							
H6	1,196,942	142,821	133,522	391,290	484,876	327	405	0.935	0.807							
H7(1995)	1,205,720	148,918	138,097	406,880	516,137	337	428	0.927	0.788							
H8	1,217,021	151,844	141,692	416,011	504,344	342	414	0.933	0.826							
H9	1,229,420	154,461	144,421	423,181	507,244	344	413	0.935	0.834							
H10	1,248,013	156,564	146,641	428,942	515,863	344	413	0.937	0.832							
H11	1,258,365	157,622	147,699	430,661	507,633	342	403	0.937	0.848							
H12(2000)	1,267,008	159,095	150,047	435,877	503,530	344	413	0.943	0.834	0.996						
H13	1,278,953	158,756	150,399	434,948	506,027	340	411	0.947	0.828							
H14	1,290,320	158,907	150,810	435,362	503,713	337	405	0.949	0.833							
H15	1,301,584	158,735	150,106	433,702	487,795	333	389	0.946	0.857							
H16	1,316,601	159,707	152,541	437,553	504,120	332	397	0.955	0.837							
H17(2005)	1,281,490			431,349	501,883	337	392	0.957	0.859							
H18	1,294,340			430,349	501,390	332	387	0.951	0.858							
H19	1,308,390			434,248	495,221	332	378	0.952	0.876							
H20	1,317,927			434,749	509,551	329	389	0.955	0.846							
H21	1,322,330			426,351	487,234	322	369	0.950	0.875							
H22(2010)	1,325,605			430,477	499,134	325	377	0.949	0.862							
[想定]																
H12実績需要	1,267,000			436,200	521,000	344	521	0.926	0.837	0.996	5.07	5.30	6.53	6.79	6.33	0.46
H27想定需要	1,404,100			489,900	616,600	349	617	0.936	0.795	0.906	6.26	6.55	7.88	8.25	7.79	0.46
供給 開発水量					930,100									11.27	10.81	0.46
供給 近年2/20														8.25	7.79	0.46
H27需要修正				438,000	517,700				0.846	0.996	5.09	5.33	6.02	6.30	5.84	0.46
供給開発水量 修正 (-安定供給水源+西三河送水)					804,600					0.996			9.35	9.79		
供給近年2/20 修正1 (-安定供給水源+西三河送水)					611,800					0.996			7.11	7.39		
供給近年2/20 修正2(工水転用+-安定供給水源+西三河送水)					565,400					0.996			6.57	6.88		

愛知県『木曾川水系における水資源開発計画需給想定調査(都市用水) 平成16年3月』、『愛知県の水道(水道年報)』各年度版より作成。

(注) 『愛知県の水道(水道年報)』は、平成17年度より、愛知用水地域と尾張地域を合わせて尾張地域となり、愛知用水地域の水道用水全体の年間給水量と負荷率の記載がなくなった。

② 西三河地域・水道用水 実績と2004年木曾川水系フルプランの想定

年度 (太字閏)	給水人口 人	給水量 年間千m3	有効水量 年間千m3	給水量 日平均 m3 *年間値より	給水量 日最大 m3 *年報記載値	1人1日 平均給水量L *年報記載値	1人1日 最大給水量L *年報記載値	有効率 *想定は有効率 *年報記載値	負荷率 平均/最大 *年報記載値	開発施設 利用率 給水量/取水量	平均取水量 m3/s	平均取水量	最大取水量 矢作川水系 開発施設m3/s	同左 (取水地点)	同左 地下水その他	同左 矢作川水系 計
S54	905,686	104,751	91,035	286,205	379,604	316	419	0.869	0.754							
S55(1980)	923,504	104,975	91,176	287,603	383,995	311	416	0.869	0.748	0.999						
S56	940,526	110,288	95,330	302,159	403,294	321	429	0.864	0.749							
S57	957,792	111,389	97,384	305,175	370,686	319	387	0.874	0.823							
S58	977,235	118,924	103,981	324,929	421,963	332	432	0.874	0.769							
S59	989,486	122,301	108,799	335,071	433,141	339	438	0.890	0.774							
S60(1985)	1,005,606	125,964	112,701	345,107	443,110	343	441	0.895	0.779							
S61	1,020,603	127,518	115,877	349,364	437,654	342	429	0.909	0.797							
S62	1,034,380	131,366	120,048	358,923	452,547	347	438	0.914	0.792							
S63	1,048,621	135,394	124,354	370,942	463,089	354	442	0.918	0.801							
H1	1,062,155	141,028	129,072	386,378	473,537	364	446	0.915	0.816							
H2(1990)	1,079,929	148,347	136,449	406,430	507,541	376	470	0.920	0.801							
H3	1,099,394	152,031	139,984	415,385	518,722	378	472	0.921	0.801							
H4	1,111,288	153,199	141,970	419,723	518,151	378	466	0.927	0.809							
H5	1,116,276	148,151	138,477	405,893	484,793	364	464	0.935	0.784							
H6	1,124,099	144,593	134,561	396,145	457,209	352	407	0.931	0.866							
H7(1995)	1,125,500	149,791	139,219	409,265	507,123	364	451	0.929	0.807							
H8	1,135,178	150,953	140,983	413,570	497,900	364	439	0.934	0.829							
H9	1,145,886	154,075	143,412	422,123	496,261	368	433	0.931	0.851							
H10	1,153,807	155,163	144,365	425,104	514,552	368	446	0.930	0.826							
H11	1,161,046	153,961	144,030	420,658	491,365	362	423	0.935	0.856							
H12(2000)	1,164,392	154,083	144,966	422,145	500,621	363	430	0.941	0.843	0.959						
H13	1,178,657	152,648	144,744	418,214	504,778	355	428	0.948	0.829							
H14	1,189,315	152,605	144,532	418,096	499,181	352	420	0.947	0.838							
H15	1,199,716	151,877	143,953	414,964	476,858	346	397	0.948	0.870							
H16	1,213,465	153,172	145,994	419,649	491,788	346	405	0.953	0.853							
H17(2005)	1,281,072	160,305	152,117	439,192	501,468	343	391	0.949	0.876							
H18	1,297,494	161,618	153,030	442,789	514,066	341	396	0.947	0.861							
H19	1,310,635	162,394	153,692	443,699	503,107	339	384	0.946	0.883							
H20	1,315,739	158,724	151,545	434,860	505,460	330	381	0.959	0.862							
H21	1,315,032	155,924	147,597	427,189	491,825	324	371	0.952	0.869							
H22(2010)	1,314,407	157,122	148,696	430,471	496,447	327	376	0.951	0.868							
[想定]																
H12実績需要	1,182,600			428,200	507,800	362		0.923	0.843	0.959	5.17	5.40	6.13	6.40		
H27想定需要	1,246,900			477,200	591,400	383		0.930	0.807	0.927	5.96	6.26	7.38	7.76	6.44	1.32
H27需要修正				444,000	515,700				0.861							
西三河供給可能量					652,600					0.959			4.24	4.43	3.48	7.91
西三河供給可能量(矢作川開発施設60%)					510,600					0.959			2.53	2.66	3.48	6.14

愛知県『木曾川水系における水資源開発計画需給想定調査(都市用水)平成16年3月』、『愛知県の水道(水道年報)』各年度版より作成。

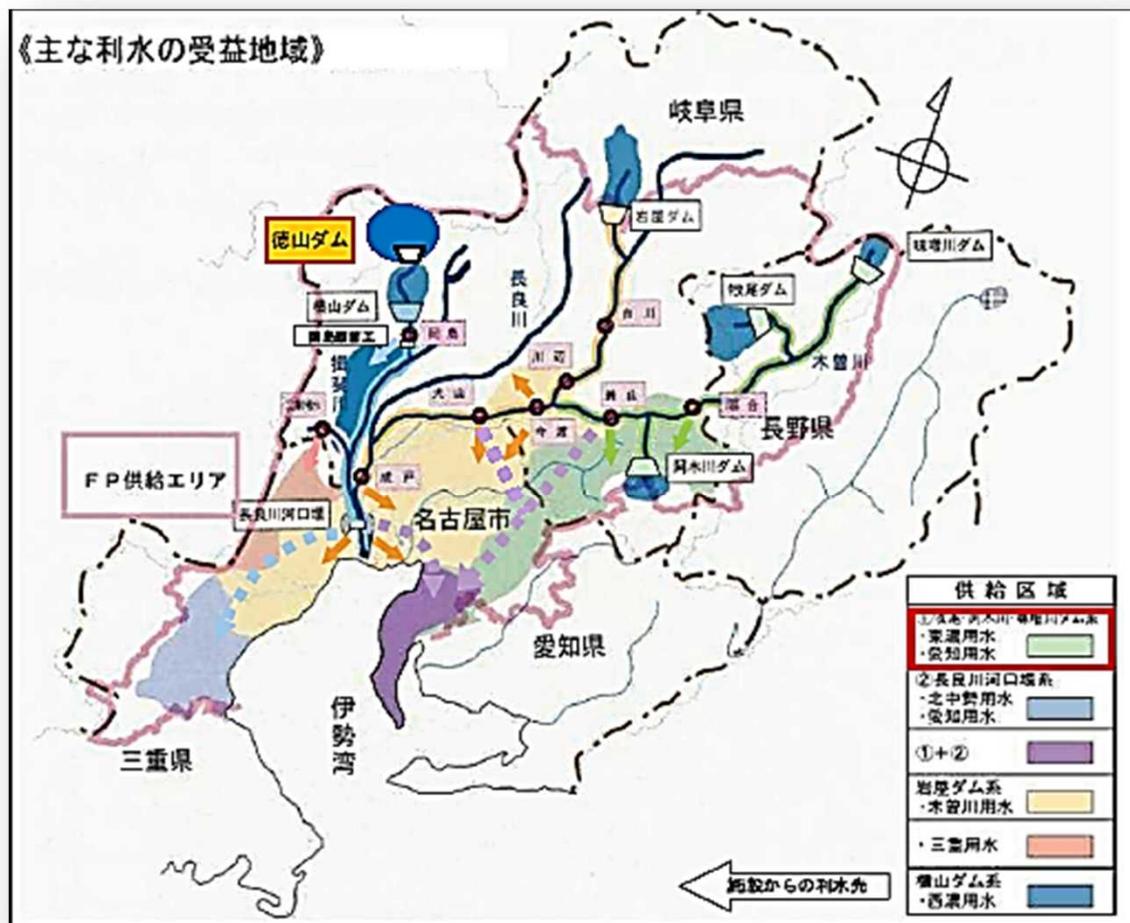
表3 木曾川水系都市用水 開発水量と水利権水量

単位:m3/s

河川名	取水地点	用水名	供給先 県・市	自 流 取 水	牧尾 ダム	岩屋 ダム			阿木川 ダム		味噌川 ダム		長良川 河口堰			徳山 ダム				
					管理開始年															
					S36	S58			H3		H8		H7			H20				
					開発水量 =水利権	開発水量	水利権	水利権なし	開発水量	水利権	開発水量	水利権	開発水量	水利権	水利権なし	開発水量	水利権	水利権なし		
木曾川	落合 兼山	東濃用水	岐阜	上水	1.300				0.80	0.40	0.30	0.20								
		愛知用水	愛知	上水	2.594				1.10	1.10	0.53	0.53								
				工水	5.911				2.10	2.10	0.57	0.57								
			岐阜	工水	0.500															
	川合 白川	木曾川総合用水	岐阜	上水		0.40	0.40	0.00												
		木曾川総合用水	岐阜	上水		0.99	0.75	0.24												
	鶉沼	木曾川総合用水	岐阜	上水		1.00	0.18	0.82												
				工水		0.38	0.00	0.38												
	犬山	名古屋水道	名古屋	上水	3.62															
				工水		3.33	0.00	3.33												
		木曾川総合用水	愛知	上水		4.78	4.78	0.00												
				名古屋	上水		7.80	4.00	3.80											
				愛知用水	愛知	上水						2.24	2.24							
	名古屋水道	名古屋	上水								0.16	0.16								
			工水								0.50	0.50								
朝日	名古屋水道	名古屋	上水	3.94																
	木曾川総合用水	名古屋	上水		4.14	3.43	0.71													
尾西 馬飼	木曾川総合用水	愛知	上水		2.44	2.44	0.00													
			三重	上水		6.30	2.01	4.29												
			三重	工水		1.00	1.00	0.00												
(合計)				7.56	10.305	39.56	24.37	15.19	4.00	3.60	4.30	4.20								
長良川	河口堰	長良導水	愛知	上水									8.32							
			愛知	工水									2.93	0.00	2.93					
		名古屋水道	名古屋	上水									2.00	0.00	2.00					
		北中勢水道	三重	上水									2.84	0.81	2.03					
	北伊勢工業用水	三重	工水									6.41	0.00	6.41						
(合計)												22.50	3.67	18.83						
揖斐川			岐阜	上水												1.20	0.00	1.20		
				工水													1.40	0.00	1.40	
			愛知 名古屋	上水														2.30	0.00	2.30
				上水														1.00	0.00	1.00
				工水														0.70	0.00	0.70
(合計)														4.00	0.00	4.00				

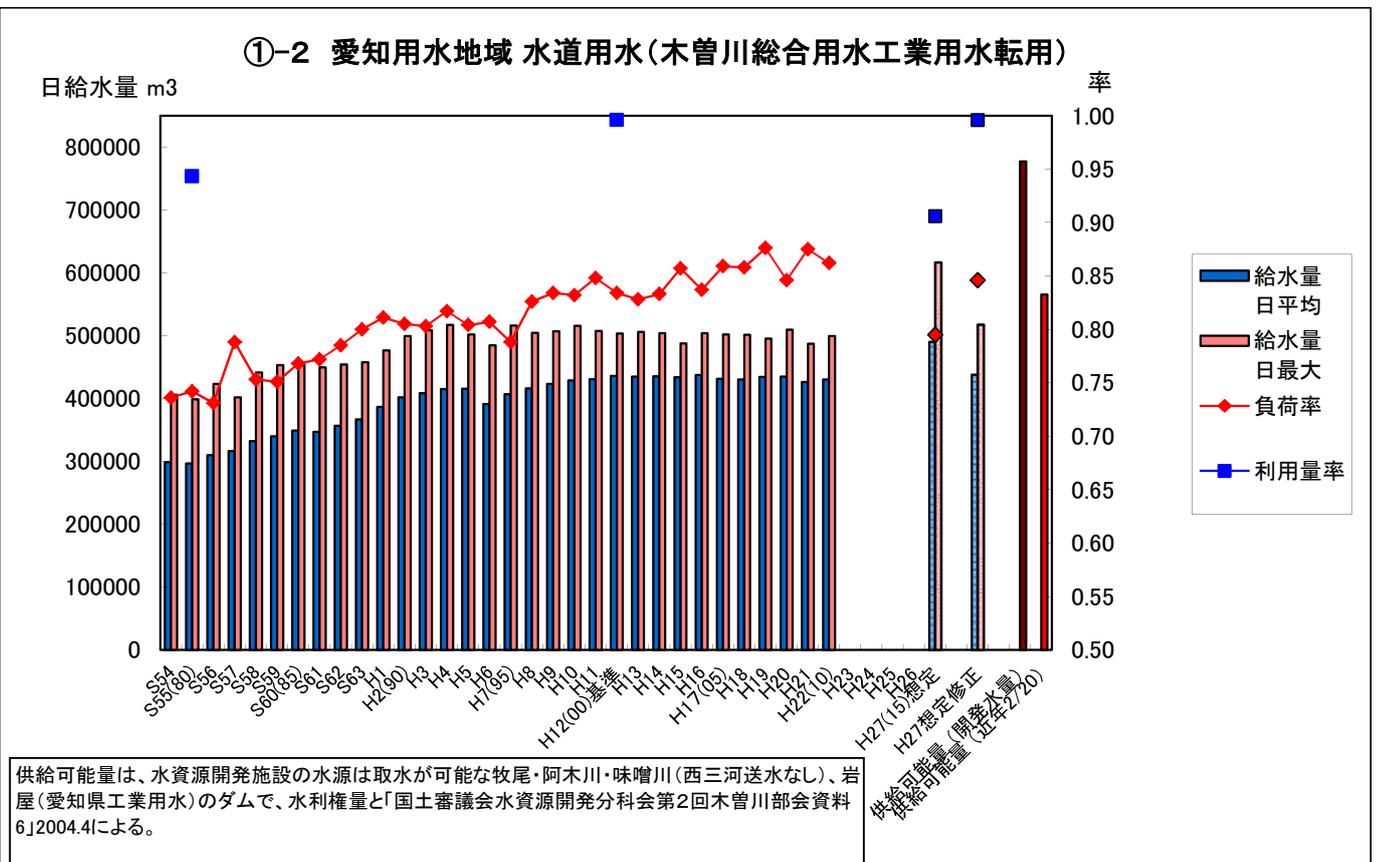
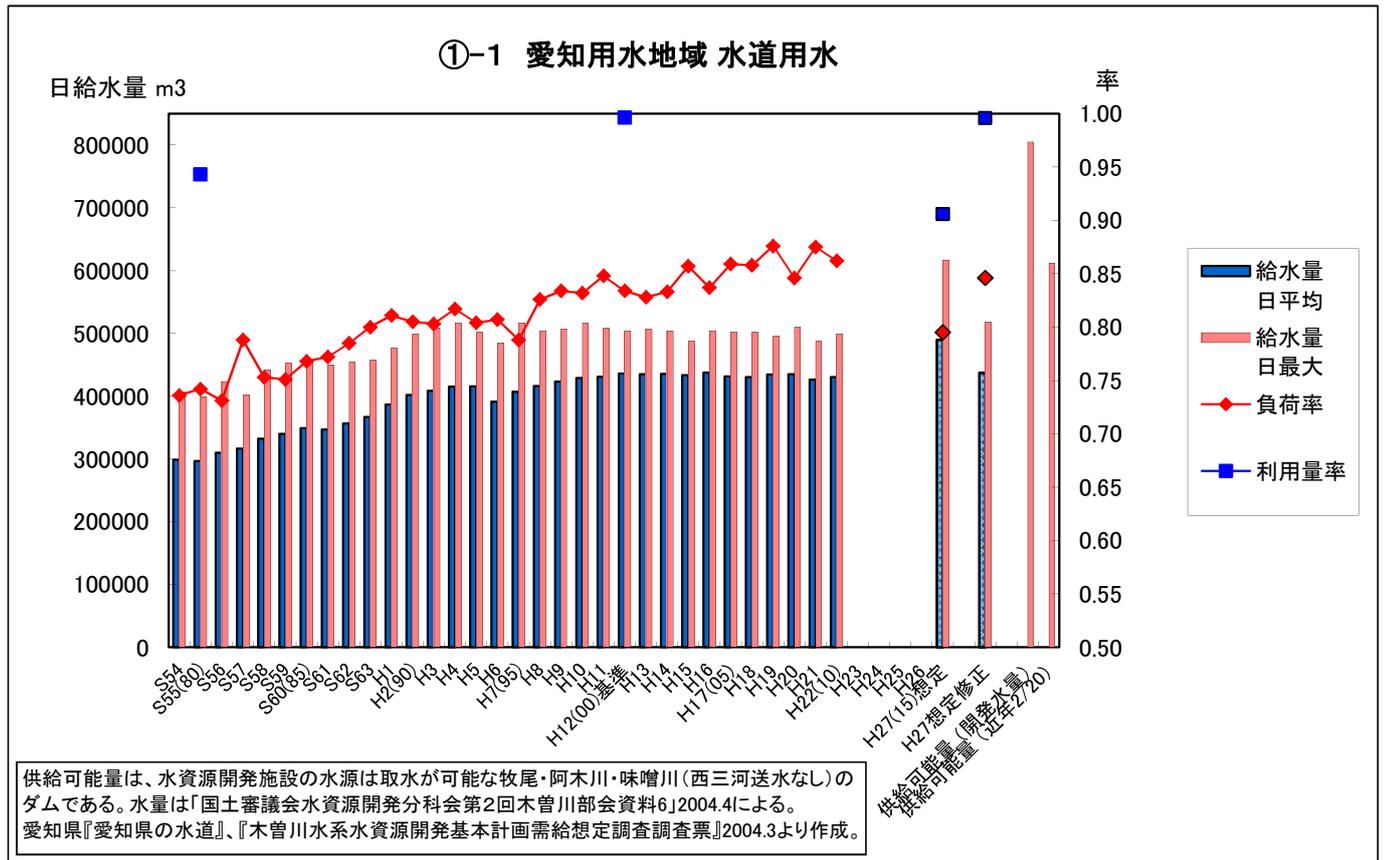
他に、揖斐川水系牧田川に三重用水(三重県上水0.67m3/s、三重県工水0.13m3/s)がある。

図1 木曾川水系の水資源開発施設と供給地域

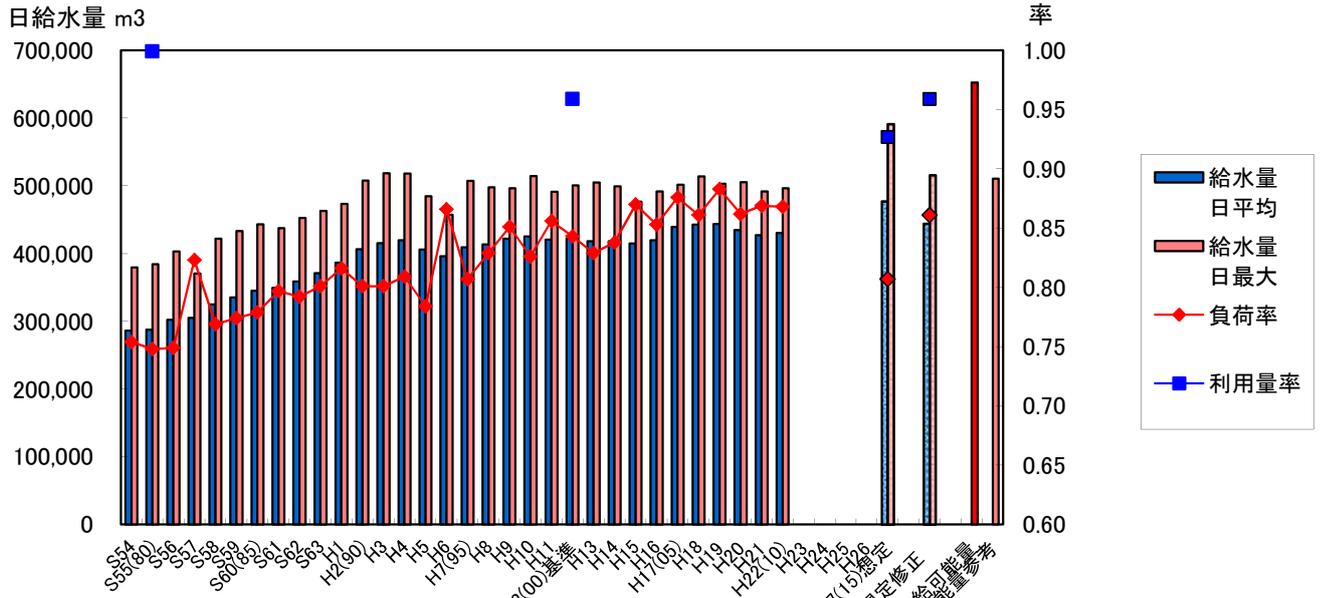


国土交通省中部地方整備局『第6回木曾川水系流域委員資料-3』に加筆

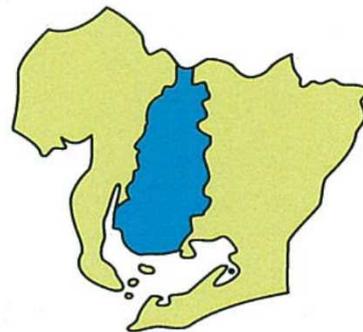
図2 水道用水(実績と愛知県需給想定調査)



② 西三河地域 水道用水



西三河供給可能量はH12年度『愛知県の水道』の市町施設能力に基づく供給可能量、参考はさらに矢作ダムの60%供給可能量である。
愛知県『愛知県の水道』、『木曾川水系水資源開発基本計画需給想定調査調査票』2004.3より作



●西三河地域

岡崎市、豊田市をはじめとする矢作川沿岸の西三河地域の諸都市は、名古屋市の人口拡散による人口増加、さらには内陸工業の進展により、水道用水の需要が高まり、水源の確保、水道施設の拡充が急務となりました。

このため県では、矢作ダムを水源として西三河水道用

水供給事業を実施することとし、昭和42年度から専用施設の建設に着手して、昭和46年に幸田浄水場から、昭和47年には豊田浄水場から一部給水を開始しました。

現在の1日給水能力は最終能力の320千 m^3 です。



豊田浄水場



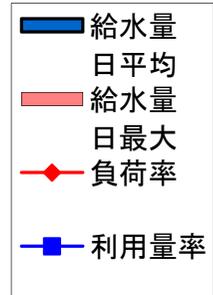
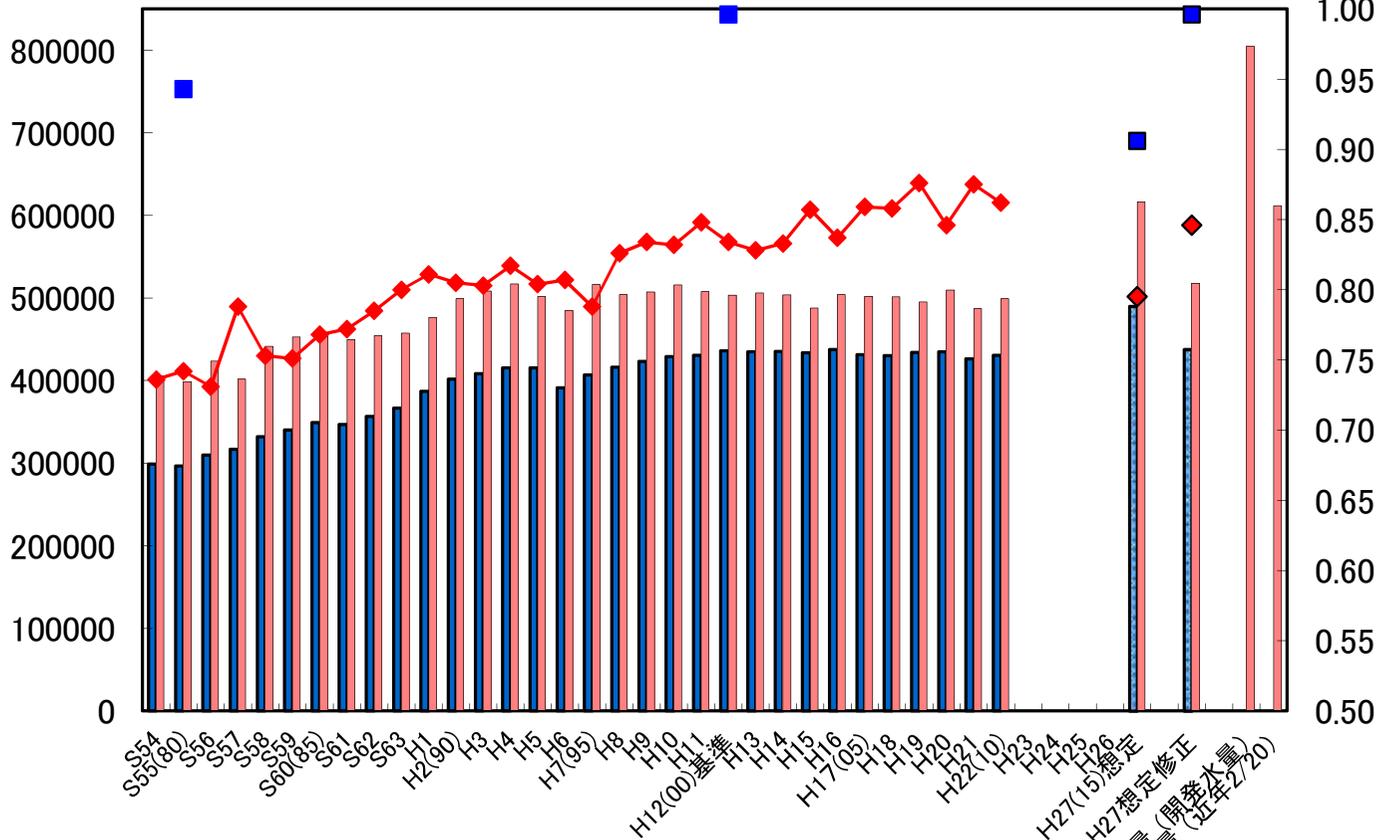
幸田浄水場

名称	所在地・電話番号	現在給水能力	完成時給水能力	給水対象
西三河水道事務所	〒470-0343 豊田市浄水町原山62 TEL(0565) 45-1500	m ³ /日 231,000	m ³ /日 231,000	岡崎市、碧南市、豊田市、安城市、西尾市、知立市、幸田町、愛知中部水道企業団(みよし市)
	〒444-0104 額田郡幸田町大字坂崎字楠木23-4 TEL(0564) 62-1450	89,000	89,000	
計		320,000	320,000	6市、1町、1企業団

愛知用水地域 水道用水

日給水量 m³

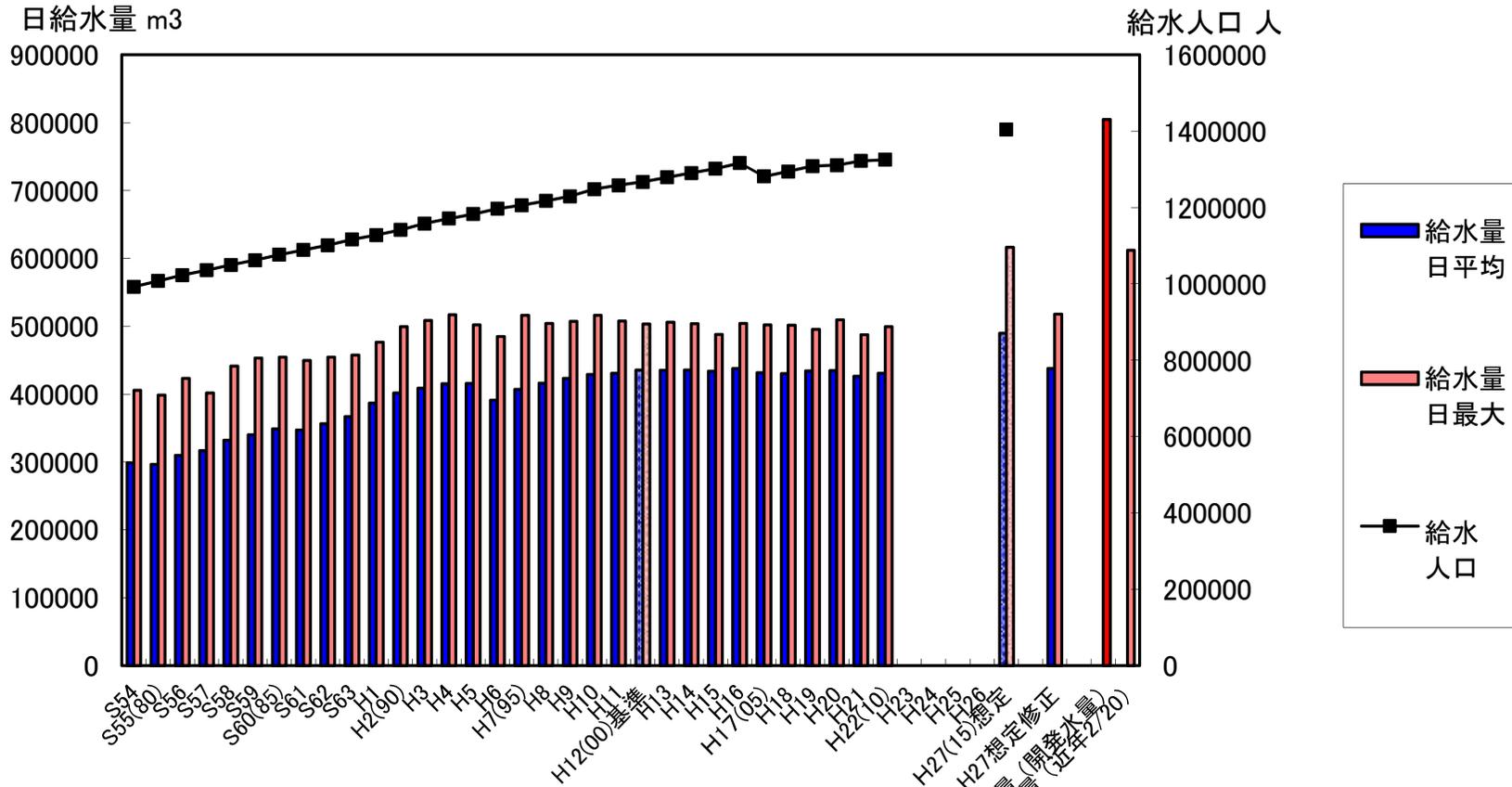
率



供給可能量は、水資源開発施設の水源は取水が可能な牧尾・阿木川・味噌川(西三河送水なし)のダムである。水量は「国土審議会水資源開発分科会第2回木曾川部会資料6」2004.4による。

供給可能量(開発水量)
供給可能量(近年2/20)

愛知用水地域 水道用水



供給可能量は、水資源開発施設の水源は取水が可能な牧尾・阿木川・味噌川(西三河送水なし)のダムである。水量は「国土審議会水資源開発分科会第2回木曾川部会資料6」2004.4による。

供給可能量(開発水増)
供給可能量(近年2/20)

年度 (太字間)	給水 人口	給水量 日平均	給水量 日最大	負荷率	利用率率	1人1日 平均給水量L
S54	992,352	298,825	405,766	0.736		301
S55(80)	1,007,632	296,660	398,642	0.742	0.943	294
S56	1,022,992	309,677	423,378	0.731		303
S57	1,035,589	316,668	401,841	0.788		306
S58	1,049,369	332,148	441,312	0.753		317
S59	1,061,784	340,011	452,971	0.751		320
S60(85)	1,076,380	349,005	454,293	0.768		324
S61	1,089,051	346,975	449,717	0.772		319
S62	1,101,129	356,497	454,287	0.785		324
S63	1,116,409	366,679	457,606	0.800		328
H1	1,127,739	386,841	476,554	0.811		343
H2(90)	1,141,127	401,775	499,237	0.805		352
H3	1,158,054	408,566	508,681	0.803		353
H4	1,171,137	415,200	517,068	0.817		355
H5	1,182,599	415,510	501,772	0.804		351
H6	1,196,942	391,290	484,876	0.807		327
H7(95)	1,205,720	406,880	516,137	0.788		337
H8	1,217,021	416,011	504,344	0.826		342
H9	1,229,420	423,181	507,244	0.834		344
H10	1,248,013	428,942	515,863	0.832		344
H11	1,258,365	430,661	507,633	0.848		342
H12(00)基準	1,267,008	435,877	503,530	0.834	0.996	344
H13	1,278,953	434,948	506,027	0.828		340
H14	1,290,320	435,362	503,713	0.833		337
H15	1,301,584	433,702	487,795	0.857		333
H16	1,316,601	437,553	504,120	0.837		332
H17(05)	1,281,490	431,349	501,883	0.859		
H18	1,294,340	430,349	501,390	0.858		
H19	1,308,390	434,248	495,221	0.876		
H20	1,310,725	434,749	509,551	0.846		
H21	1,321,998	426,351	487,234	0.875		
H22(10)	1,324,955	430,477	499,134	0.862		
H23						
H24						
H25						
H26						
H27(15)想定	1,404,100	489,900	616,600	0.795	0.906	
H27想定修正		437,600	517,700	0.846	0.996	
供給可能量(開発水量)			804,600			
供給可能量(近年2/20)			611,800			