

2-2(3). 水道広域化施設整備事業
(広域的な水源確保、水源転換がある場合)

4) 費用の算定

①事業費

ア)ダム開発

ダム建設に関わる事業費負担金（ダム建設負担金、水源地域対策負担金）は、平成 18 年度の算定で 7,982,000 千円である。（金額については予定額、税抜きである。）

平成 6 年度に工事を着工し、平成 16 年度末における事業費ベースの進捗率は 60.8%、4,853,056 千円 (a-1) であり、残事業費に対する負担金は、平成 18 年度価格で 3,128,944 千円 (a-2) である。

ダムの耐用年数は、地方公営企業法の法定耐用年数より 80 年とする。

2)水道広域化施設整備

ダム参画に係る水道施設（取水施設、浄水施設等）の整備は、平成 20 年度中に完了し、平成 21 年度に暫定水利権の取得により、ダムの完成より先行させ供給を開始する予定である。水道広域化施設整備費は、表IV-2-2.47 のとおりである。

耐用年数は地方公営企業法の法定耐用年数とする。

管路 38 年

土木、建築構造物 58 年

設備 16 年

表IV-2-2.47 水道広域化施設整備費（実額）

区分	取水施設		導水施設	浄水、送水施設		送水施設	合計
	土木・建築	設備	管路	土木・建築	設備	管路	
H10						391,000	391,000
H11						847,000	847,000
H12	189,000		96,000			977,000	1,262,000
H13	415,000		160,000			2,085,000	2,660,000
H14	150,000	135,000	64,000	402,000		2,020,000	2,771,000
H15		252,000		483,000	73,000	1,889,000	2,697,000
H16				1,006,000	328,000	1,629,000	2,963,000
H17				925,000	547,000	1,564,000	3,036,000
H18				885,000	1,386,000	1,238,000	3,509,000
H19				201,000	730,000	390,000	1,321,000
H20				121,000	584,000		705,000
合計	754,000	387,000	320,000	4,023,000	3,648,000	13,030,000	22,162,000

(a-3)

②維持管理費

1)ダム開発

ダムの維持管理費は、平成 18 年度価格で 7,982 千円/年 (a-4) とした。

2)水道施設

水道施設（取水、浄水、配水ポンプ等）の維持管理費は、人件費、動力費、薬品費等を見込む。維持管理費は、水需要予測でのピーク水量時（平成 36 年度）における有収水量 21,961 m³/日に有収水量当りの単価 65 円/m³ を乗じた 521,020 千円/年 (a-5) とした。

【第IV編 算定事例】

2-2(3). 水道広域化施設整備事業

(広域的な水源確保、水源転換がある場合)

③費用の現在価値化

基準年度を平成 18 年度、水道施設の建設完成年度は平成 20 年度、ダム¹の建設完成年度は平成 24 年度、建設完了の平成 25 年度から 50 年間の平成 74 年度までを費用の算定期間とする。費用の現在価値化は、以下の方法とする。

- i) ダム事業費負担金は、平成 18 年度末までの投資額 (a-1) を年度別に、建設デフレーターにより現在価値化する。また、平成 19 年度以降の残事業費に対する負担金 (a-2) を、建設完成年度まで年度均等割りする。
- ii) 水道広域化施設整備費の既投資額 (a-3) は、年度別投資額を建設デフレーターにより現在価値化する。
- iii) ダム事業費負担金 (a-2)、水道広域化施設整備費 (a-3)、維持管理費 (a-4、a-5) の平成 19 年度からの投資額は、割引率を 4%として現在価値化する。
- iv) 平成 74 年度におけるダム及び水道施設の残存価格 (a-6) を差し引く。
残存価格 = 基準年度の価格 × (残存年数 / 法定耐用年数)

【第Ⅳ編 算定事例】

2-2(3). 水道広域化施設整備事業
(広域的な水源確保、水源転換がある場合)

表Ⅳ-2-2.48 費用の現在価値化

年 度	経過 年数	現在価値化					建設 デフ レータ	換算 係数	現在価値化				
		ダム事業費 負担金 (千円)	水道広域化 施設整備費 (千円)	ダム維持 管理費 (千円)	水道施設 維持管理費 (千円)	費用合計 (千円)			ダム事業費 負担金 (千円)	水道広域化 施設整備費 (千円)	ダム維持 管理費 (千円)	水道施設 維持管理費 (千円)	費用合計 (千円)
H6		30,483	(a-1)			30,483	98.3	31,010				31,010	
H7		176,170				176,170	98.5	178,853				178,853	
H8		81,104				81,104	98.2	82,591				82,591	
H9		81,661				81,661	99.1	82,403				82,403	
H10		162,392	391,000			553,392	97.6	166,385	387,897			554,282	
H11		114,547	847,000			961,547	96.5	118,702	852,971			971,673	
H12		364,366	1,262,000			1,626,366	96.7	376,800	1,270,896			1,647,696	
H13		786,628	2,660,000			3,446,628	94.9	828,902	2,739,444			3,568,346	
H14		799,930	2,771,000			3,570,930	94.2	849,183	2,913,776			3,762,959	
H15		788,109	2,697,000			3,485,109	95.4	826,110	2,860,021			3,686,131	
H16		836,881	2,963,000			3,799,881	97.0	862,764	3,102,617			3,965,381	
H17		319,482	3,036,000			3,355,482	98.7	323,690	3,126,674			3,450,364	
H18 (基準年度)		311,303	3,509,000			3,820,303	100.0	311,303	3,509,000			3,820,303	
H19	1	521,489	1,321,000			1,842,489	0.962	501,432	1,270,192			1,771,624	
H20	2	521,491	705,000		(a-5)	1,226,491	0.925	482,148	651,812			1,133,960	
H21	3	521,491	(a-3)		521,020	1,042,511	0.889	463,604			463,185	926,789	
H22	4	521,491			521,020	1,042,511	0.855	445,773			445,370	891,143	
H23	5	521,491			521,020	1,042,511	0.822	428,628			428,240	856,868	
H24	6	521,491		(a-4)	521,020	1,042,511	0.790	412,142			411,770	823,912	
H25	7	(a-2)			7,982	521,020	0.760			6,066	395,932	401,998	
H26	8				7,982	521,020	0.731			5,832	380,704	386,536	
H27	9				7,982	521,020	0.703			5,608	366,062	371,670	
H28	10				7,982	521,020	0.676			5,392	351,982	357,374	
H29	11				7,982	521,020	0.650			5,185	338,445	343,630	
H30	12				7,982	521,020	0.625			4,986	325,428	330,414	
H31	13				7,982	521,020	0.601			4,794	312,911	317,705	
H32	14		409,188		7,982	521,020	0.577		236,296	4,609	300,876	541,781	
H33	15				7,982	521,020	0.555			4,432	289,304	293,736	
H34	16				7,982	521,020	0.534			4,262	278,177	282,439	
H35	17				7,982	521,020	0.513			4,098	267,478	271,576	
H36	18				7,982	521,020	0.494			3,940	257,190	261,130	
H37	19		3,612,069		7,982	521,020	0.475		1,714,441	3,789	247,298	1,965,528	
H38	20				7,982	521,020	0.456			3,643	237,787	241,430	
H39	21				7,982	521,020	0.439			3,503	228,641	232,144	
H40	22				7,982	521,020	0.422			3,368	219,847	223,215	
H41	23				7,982	521,020	0.406			3,239	211,392	214,631	
H42	24				7,982	521,020	0.390			3,114	203,261	206,375	
H43	25				7,982	521,020	0.375			2,994	195,443	198,437	
H44	26				7,982	521,020	0.361			2,879	187,926	190,805	
H45	27				7,982	521,020	0.347			2,768	180,698	183,466	
H46	28				7,982	521,020	0.333			2,662	173,748	176,410	
H47	29				7,982	521,020	0.321			2,559	167,066	169,625	
H48	30				7,982	521,020	0.308			2,461	160,640	163,101	
H49	31		409,188		7,982	521,020	0.296		121,308	2,366	154,462	278,136	
H50	32				7,982	521,020	0.285			2,275	148,521	150,796	
H51	33				7,982	521,020	0.274			2,188	142,809	144,997	
H52	34				7,982	521,020	0.264			2,104	137,316	139,420	
H53	35		328,754		7,982	521,020	0.253		83,311	2,023	132,035	217,369	
H54	36		3,612,069		7,982	521,020	0.244		880,148	1,945	126,956	1,009,049	
H55	37				7,982	521,020	0.234			1,870	122,073	123,943	
H56	38				7,982	521,020	0.225			1,798	117,378	119,176	
H57	39				7,982	521,020	0.217			1,729	112,864	114,593	
H58	40		13,428,757		7,982	521,020	0.208		2,797,063	1,663	108,523	2,907,249	
H59	41				7,982	521,020	0.200			1,599	104,349	105,948	
H60	42				7,982	521,020	0.193			1,537	100,335	101,872	
H61	43				7,982	521,020	0.185			1,478	96,476	97,954	
H62	44				7,982	521,020	0.178			1,421	92,766	94,187	
H63	45				7,982	521,020	0.171			1,367	89,198	90,565	
H64	46				7,982	521,020	0.165			1,314	85,767	87,081	
H65	47				7,982	521,020	0.158			1,263	82,468	83,731	
H66	48		409,188		7,982	521,020	0.152		62,276	1,215	79,297	142,788	
H67	49				7,982	521,020	0.146			1,168	76,247	77,415	
H68	50				7,982	521,020	0.141			1,123	73,314	74,437	
H69	51				7,982	521,020	0.135			1,080	70,494	71,574	
H70	52				7,982	521,020	0.130			1,038	67,783	68,821	
H71	53		3,612,069		7,982	521,020	0.125		451,845	998	65,176	518,019	
H72	54				7,982	521,020	0.120			960	62,669	63,629	
H73	55		775,455		7,982	521,020	0.116		89,686	923	60,259	150,868	
H74	56	(a-6)			7,982	521,020	0.111			888	57,941	58,829	
残存価格		-3,062,865	-11,975,472			-15,038,337		0.111	-340,613	-1,331,759		-1,672,372	
H6~H18		4,853,056	20,136,000	0	0	24,989,056	-	-	5,038,696	20,763,296	(a-8) 0	0	25,801,992
H19~H74		66,079	16,647,265	399,100	28,135,080	60,285,861	-	-	2,393,114	7,026,619	135,516	10,594,277	20,149,526
合 計		4,919,135	36,783,265	399,100	28,135,080	85,274,917	-	-	7,431,810	27,789,915	135,516	10,594,277	45,951,518

(平成 18 年度価格)

(a-7)

【第IV編 算定事例】

2-2(3). 水道広域化施設整備事業
(広域的な水源確保、水源転換がある場合)

表IV-2-2.49 平成 75 年度における残存価格

施設名称	残存年数	耐用年数	平成18年度価格	残存価格
ダム	30	80	8,167,640	3,062,865
取水施設(土木・建築)	49	58	775,455	655,126
取水施設(設備)	7	16	409,188	179,020
導水施設(管路)	17	38	328,754	147,074
浄水、送水施設(土木、建築)	4	58	4,131,077	284,902
浄水、送水施設(設備)	13	16	3,612,069	2,934,806
送水施設(管路)	22	38	13,428,757	7,774,544
合計	-	-	-	15,038,337

(a-6)

5) 便益の算定

便益は、水道用水供給事業がない場合の給水制限日数を想定し、渇水による減・断水被害額を計上した。なお、渇水による減・断水被害額は、受水団体別に生活用水、業務営業用水、工場用水に分けて算定し、これを集計した。

①渇水による給水制限日数

この事例では、給水量予測値に対して、直近 5 年間（平成 13 年度～平成 17 年度）の日別給水量の実績から日変動率を設定し、将来における毎日の給水量を算定した上で、渇水による給水制限日数を算定した。なお、変動率の設定に際しては、過去 5 年程度の実績から算定するものとし、標準的な需要変動パターンとなるように各事業体で独自に設定するものとする。

<給水制限日数の算定方法>

i) 一年間の毎日の給水量のモデルは、日別給水量実績を月別に多い順に並び替え、5 年間の日別給水量の平均値とする。(表IV-2-2.50)

ii) 以下の式を用いて毎日の変動率を求める。(表IV-2-2.51)

$$\text{変動率} = (\text{給水量} - 1 \text{ 日平均給水量}) / (\text{1 日最大給水量} - 1 \text{ 日平均給水量})$$

※給水量は日別給水量

※1 日平均給水量、1 日最大給水量については 5 年間の平均値における値

iii) 水需要予測の 1 日平均給水量及び 1 日最大給水量と、ii) で求めた変動率を用いて日別給水量を推計する。(表IV-2-2.52)

$$\text{日別給水量} = \text{変動率} \times (\text{1 日最大給水量} - 1 \text{ 日平均給水量}) + 1 \text{ 日平均給水量}$$

※1 日平均給水量、1 日最大給水量については当該年度のものを使用。

iv) iii) で求めた日別給水量と既存の水源量から節水率を求める。

$$\text{節水率} = (1 - \text{既存の水源量} / \text{日別給水量}) \times 100$$

v) iv) で求めた日別の節水率を 5 % 刻みで集計し、節水率毎の制限日数を求める。(表IV-2-2.53、表IV-2-2.54)

※節水率：2.5%～7.5%を 5.0%、7.5%～12.5%を 10.0%等とした。

【第Ⅳ編 算定事例】

2-2(3). 水道広域化施設整備事業
(広域的な水源確保、水源転換がある場合)

表Ⅳ-2-2.50 A市の平成13年度～平成17年度給水量実績(平均)

月 順位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1	51,336	52,281	57,572	59,934	58,044	58,139	54,832	50,864	52,754	50,769	50,486	50,769
2	50,864	52,186	54,360	58,611	57,950	58,044	52,942	50,769	52,470	50,769	50,108	50,675
3	50,864	52,186	54,171	57,855	57,761	57,761	52,659	50,392	52,470	50,769	50,014	50,580
4	50,392	51,997	53,982	57,761	57,667	55,966	52,281	50,392	51,903	50,580	50,014	50,486
5	50,392	51,903	53,887	57,572	57,383	55,966	51,997	50,203	51,336	50,580	49,919	50,108
6	50,297	51,336	53,793	57,572	57,194	55,210	51,242	50,203	51,148	50,297	49,919	50,014
7	50,297	51,242	53,604	57,478	57,100	55,116	51,242	50,014	51,053	50,297	49,824	49,919
8	50,297	51,053	53,226	57,383	57,100	54,548	51,148	50,014	50,958	50,108	49,447	49,824
9	49,730	51,053	53,226	57,005	56,722	53,887	51,148	49,919	50,769	50,108	49,447	49,824
10	49,730	51,053	53,037	56,816	56,533	53,604	51,148	49,824	50,769	50,014	49,447	49,824
11	49,730	50,958	53,037	56,438	56,155	53,510	50,864	49,730	50,580	49,824	49,447	49,635
12	49,635	50,958	52,754	56,344	55,399	53,037	50,675	49,635	50,580	49,824	49,258	49,541
13	49,541	50,580	52,754	56,249	55,399	52,754	50,580	49,447	50,486	49,635	49,163	49,258
14	49,541	50,392	52,376	56,155	55,304	52,754	50,580	49,352	50,392	49,635	49,163	49,258
15	49,447	50,297	52,281	55,966	54,832	52,470	50,486	49,163	49,824	49,541	49,069	49,163
16	49,352	50,203	51,997	55,777	54,832	52,186	50,392	49,163	49,824	49,541	49,069	49,163
17	49,258	49,447	50,203	55,210	54,643	51,525	50,392	49,069	49,730	49,541	48,880	49,163
18	48,974	49,258	50,203	54,643	54,360	51,148	50,203	48,218	49,541	49,447	48,880	49,163
19	48,786	48,974	49,919	54,643	54,265	50,392	50,108	48,124	49,352	49,163	48,786	48,974
20	48,502	48,029	49,635	54,265	54,171	50,203	49,919	48,029	49,163	48,974	48,596	48,880
21	48,124	47,841	49,352	54,076	53,226	49,919	49,541	47,841	49,163	48,786	48,596	48,596
22	48,029	47,652	49,163	53,699	52,470	49,730	48,880	47,557	49,069	48,407	48,029	48,218
23	47,746	47,652	49,163	53,415	52,470	49,635	48,880	47,557	48,596	48,029	47,652	48,029
24	47,746	47,652	48,880	53,226	51,903	48,786	48,880	47,462	48,502	47,841	46,990	48,029
25	47,368	47,557	48,407	51,903	51,714	48,502	48,786	47,462	48,124	47,746	46,707	47,368
26	46,612	47,179	47,935	51,903	51,620	48,502	48,786	47,273	46,801	47,085	45,951	47,179
27	46,234	46,896	47,935	51,620	51,336	48,313	48,313	47,179	46,518	46,424	45,384	46,801
28	45,951	46,707	47,841	50,864	51,053	46,990	47,841	46,801	46,328	45,762	45,100	46,801
29	45,573	45,951	46,896	49,824	51,053	46,801	47,746	46,328	46,328	43,022		46,140
30	45,290	45,479	46,707	48,880	50,580	46,328	46,518	45,856	46,234	42,644		45,951
31		45,100		48,691	50,392		45,856		45,290	42,360		45,667
平均	48,855	49,389	51,277	54,896	54,536	52,058	50,157	48,795	49,550	48,630	48,691	48,806
最大	51,336	52,281	57,572	59,934	58,044	58,139	54,832	50,864	52,754	50,769	50,486	50,769
最小	45,290	45,100	46,707	48,691	50,392	46,328	45,856	45,856	45,290	42,360	45,100	45,667

表Ⅳ-2-2.51 A市の日変動率モデル

月 順位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1	0.09	0.19	0.75	1.00	0.80	0.81	0.46	0.04	0.24	0.03	0.00	0.03
2	0.04	0.18	0.41	0.86	0.79	0.80	0.26	0.03	0.21	0.03	-0.04	0.02
3	0.04	0.18	0.39	0.78	0.77	0.77	0.23	-0.01	0.21	0.03	-0.05	0.01
4	-0.01	0.16	0.37	0.77	0.76	0.58	0.19	-0.01	0.15	0.01	-0.05	0.00
5	-0.01	0.15	0.36	0.75	0.73	0.58	0.16	-0.03	0.09	0.01	-0.06	-0.04
6	-0.02	0.09	0.35	0.75	0.71	0.50	0.08	-0.03	0.07	-0.02	-0.06	-0.05
7	-0.02	0.08	0.33	0.74	0.70	0.49	0.08	-0.05	0.06	-0.02	-0.07	-0.06
8	-0.02	0.06	0.29	0.73	0.70	0.43	0.07	-0.05	0.05	-0.04	-0.11	-0.07
9	-0.08	0.06	0.29	0.69	0.66	0.36	0.07	-0.06	0.03	-0.04	-0.11	-0.07
10	-0.08	0.06	0.27	0.67	0.64	0.33	0.07	-0.07	0.03	-0.05	-0.11	-0.07
11	-0.08	0.05	0.27	0.63	0.60	0.32	0.04	-0.08	0.01	-0.07	-0.11	-0.09
12	-0.09	0.05	0.24	0.62	0.52	0.27	0.02	-0.09	0.01	-0.07	-0.13	-0.10
13	-0.10	0.01	0.24	0.61	0.52	0.24	0.01	-0.11	0.00	-0.09	-0.14	-0.13
14	-0.10	-0.01	0.20	0.60	0.51	0.24	0.01	-0.12	-0.01	-0.09	-0.14	-0.13
15	-0.11	-0.02	0.19	0.58	0.46	0.21	0.00	-0.14	-0.07	-0.10	-0.15	-0.14
16	-0.12	-0.03	0.16	0.56	0.46	0.18	-0.01	-0.14	-0.07	-0.10	-0.15	-0.14
17	-0.13	-0.11	-0.03	0.50	0.44	0.11	-0.01	-0.15	-0.08	-0.10	-0.17	-0.14
18	-0.16	-0.13	-0.03	0.44	0.41	0.07	-0.03	-0.24	-0.10	-0.11	-0.17	-0.14
19	-0.18	-0.16	-0.06	0.44	0.40	-0.01	-0.04	-0.25	-0.12	-0.14	-0.18	-0.16
20	-0.21	-0.26	-0.09	0.40	0.39	-0.03	-0.06	-0.26	-0.14	-0.16	-0.20	-0.17
21	-0.25	-0.28	-0.12	0.38	0.29	-0.06	-0.10	-0.28	-0.14	-0.18	-0.20	-0.20
22	-0.26	-0.30	-0.14	0.34	0.21	-0.08	-0.17	-0.31	-0.15	-0.22	-0.26	-0.24
23	-0.29	-0.30	-0.14	0.31	0.21	-0.09	-0.17	-0.31	-0.20	-0.26	-0.30	-0.26
24	-0.29	-0.30	-0.17	0.29	0.15	-0.18	-0.17	-0.32	-0.21	-0.28	-0.37	-0.26
25	-0.33	-0.31	-0.22	0.15	0.13	-0.21	-0.18	-0.32	-0.25	-0.29	-0.40	-0.33
26	-0.41	-0.35	-0.27	0.15	0.12	-0.21	-0.18	-0.34	-0.39	-0.36	-0.48	-0.35
27	-0.45	-0.38	-0.27	0.12	0.09	-0.23	-0.23	-0.35	-0.42	-0.43	-0.54	-0.39
28	-0.48	-0.40	-0.28	0.04	0.06	-0.37	-0.28	-0.39	-0.44	-0.50	-0.57	-0.39
29	-0.52	-0.48	-0.38	-0.07	0.06	-0.39	-0.29	-0.44	-0.44	-0.79		-0.46
30	-0.55	-0.53	-0.40	-0.17	0.01	-0.44	-0.42	-0.49	-0.45	-0.83		-0.48
31		-0.57		-0.19	-0.01		-0.49		-0.55	-0.86		-0.51

【第Ⅳ編 算定事例】

2-2(3). 水道広域化施設整備事業
(広域的な水源確保、水源転換がある場合)

表Ⅳ-2-2.52 A市の平成37年度給水量の推計例

月 順位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1	65,163	66,566	74,423	77,930	75,124	75,264	70,354	64,461	67,267	64,321	63,900	64,321
2	64,461	66,425	69,652	75,966	74,984	75,124	67,548	64,321	66,846	64,321	63,339	64,181
3	64,461	66,425	69,372	74,843	74,703	74,703	67,127	63,760	66,846	64,321	63,199	64,040
4	63,760	66,145	69,091	74,703	74,563	72,037	66,566	63,760	66,005	64,040	63,199	63,900
5	63,760	66,005	68,951	74,423	74,142	72,037	66,145	63,479	65,163	64,040	63,058	63,339
6	63,619	65,163	68,811	74,423	73,861	70,915	65,022	63,479	64,882	63,619	63,058	63,199
7	63,619	65,022	68,530	74,282	73,721	70,775	65,022	63,199	64,742	63,619	62,918	63,058
8	63,619	64,742	67,969	74,142	73,721	69,933	64,882	63,199	64,602	63,339	62,357	62,918
9	62,778	64,742	67,969	73,581	73,160	68,951	64,882	63,058	64,321	63,339	62,357	62,918
10	62,778	64,742	67,688	73,300	72,879	68,530	64,882	62,918	64,321	63,199	62,357	62,918
11	62,778	64,602	67,688	72,739	72,318	68,390	64,461	62,778	64,040	62,918	62,357	62,637
12	62,637	64,602	67,267	72,599	71,196	67,688	64,181	62,637	64,040	62,918	62,076	62,497
13	62,497	64,040	67,267	72,458	71,196	67,267	64,040	62,357	63,900	62,637	61,936	62,076
14	62,497	63,760	66,706	72,318	71,055	67,267	64,040	62,216	63,760	62,637	61,936	62,076
15	62,357	63,619	66,566	72,037	70,354	66,846	63,900	61,936	62,918	62,497	61,796	61,936
16	62,216	63,479	66,145	71,757	70,354	66,425	63,760	61,936	62,918	62,497	61,796	61,936
17	62,076	62,357	63,479	70,915	70,073	65,443	63,760	61,796	62,778	62,497	61,515	61,936
18	61,655	62,076	63,479	70,073	69,652	64,882	63,479	60,533	62,497	62,357	61,515	61,936
19	61,375	61,655	63,058	70,073	69,512	63,760	63,339	60,393	62,216	61,936	61,375	61,655
20	60,954	60,252	62,637	69,512	69,372	63,479	63,058	60,252	61,936	61,655	61,094	61,515
21	60,393	59,972	62,216	69,231	67,969	63,058	62,497	59,972	61,936	61,375	61,094	61,094
22	60,252	59,691	61,936	68,670	66,846	62,778	61,515	59,551	61,796	60,813	60,252	60,533
23	59,831	59,691	61,936	68,249	66,846	62,637	61,515	59,551	61,094	60,252	59,691	60,252
24	59,831	59,691	61,515	67,969	66,005	61,375	61,515	59,410	60,954	59,972	58,709	60,252
25	59,270	59,551	60,813	66,005	65,724	60,954	61,375	59,410	60,393	59,831	58,288	59,270
26	58,148	58,990	60,112	66,005	65,584	60,954	61,375	59,130	58,428	58,849	57,166	58,990
27	57,587	58,569	60,112	65,584	65,163	60,673	60,673	58,990	58,007	57,867	56,324	58,428
28	57,166	58,288	59,972	64,461	64,742	58,709	59,972	58,428	57,727	56,885	55,903	58,428
29	56,604	57,166	58,569	62,918	64,742	58,428	59,831	57,727	57,727	52,816		57,446
30	56,184	56,464	58,288	61,515	64,040	57,727	58,007	57,025	57,587	52,255		57,166
31		55,903		61,234	64,040		57,025		56,184	51,834		56,745
平均	61,478	62,271	65,074	70,449	69,924	66,234	63,411	61,389	62,511	61,144	61,234	61,406
最大	65,163	66,566	74,423	77,930	75,124	75,264	70,354	64,461	67,267	64,321	63,900	64,321
最小	56,184	55,903	58,288	61,234	64,040	57,727	57,025	57,025	56,184	51,834	55,903	56,745
年平均		63,900										
年最大		77,930										

表Ⅳ-2-2.53 A市の給水制限日数の設定

年度	給水制限率			備考
	5%	10%	15%	
H18	0	0	0	推計期間の給水制限日数は、受水がない場合の給水制限日数を想定した。
H19	0	0	0	
H20	0	0	0	
H21	0	0	0	
H22	0	0	0	
H23	0	0	0	
H24	1	0	0	
H25	1	0	0	
H26	2	0	0	
H27	17	0	0	
H28	20	1	0	平成38年度以降の給水制限日数は、平成37年度の推計値で一定と設定する。
H29	25	14	0	
H30	42	28	18	
H31	42	28	18	
H32	42	29	17	
H33	43	28	17	
H34	43	28	17	
H35	40	28	17	
H36	43	27	15	
H37	40	28	14	

(c-1)

注) 受水開始後の平成21年～平成23年は、節水率が最大でも2.5%以下のため、給水制限日数は0日とした。

【第Ⅳ編 算定事例】

2-2(3). 水道広域化施設整備事業
(広域的な水源確保、水源転換がある場合)

表Ⅳ-2-2.54 給水制限日数の設定

年 度	A市			B市		C市				D町		E町						備 考
	給水制限率			給水制限率		給水制限率				給水制限率		給水制限率						
	5%	10%	15%	5%	10%	5%	10%	15%	20%	5%	10%	5%	10%	15%	20%	25%	30%	
H18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
H23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
H24	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
H25	1	0	0	1	0	1	0	0	0	2	0	26	20	18	22	2	0	0
H26	2	0	0	1	0	2	0	0	0	4	1	29	20	18	22	2	0	0
H27	17	0	0	1	0	13	1	0	0	6	1	29	20	17	23	2	0	0
H28	20	1	0	1	0	22	1	0	0	6	1	76	84	39	28	22	26	6
H29	25	14	0	1	0	26	3	0	0	9	1	76	84	39	28	22	26	6
H30	42	28	18	1	0	19	16	1	0	9	1	72	84	39	28	22	26	6
H31	42	28	18	1	0	21	20	1	0	14	1	72	87	37	28	21	27	5
H32	42	29	17	2	0	24	27	5	0	14	1	74	81	37	29	20	29	3
H33	43	28	17	2	0	31	18	20	1	16	1	72	87	37	28	21	27	5
H34	43	28	17	2	0	30	23	22	1	17	1	72	87	37	28	21	27	5
H35	40	28	17	5	0	35	24	25	1	19	1	72	87	37	28	21	27	5
H36	43	27	15	6	0	35	24	27	2	17	1	74	81	42	24	20	29	3
H37	40	28	14	7	0	34	25	27	2	17	1	83	77	36	26	21	27	2

推計期間の給水制限日数は、受水がない場合の給水制限日数を想定した。
平成38年度以降の給水制限日数は、平成37年度の推計値で一定と設定する。

②生活用水被害額

生活用水被害額 (d-2、d-3) は、給水人口に給水制限率別の被害原単位 (d-1) と給水制限日数 (c-1) を乗じて算定した。被害額原単位は、マニュアルの被害原単位 (第Ⅴ編 資料集「3.減・断水被害の算定方法について」を参照のこと) を、平成18年度価格に現在価値化して設定した。

表Ⅳ-2-2.55 A市の生活用水被害額

年 度	給水人口 (人)	給水制限率毎の被害額(千円)			被害額合計 (千円)	備 考
		5%	10%	15%		
H18	126,350	0	0	0	(d-2)	推計期間の給水制限日数は、新規ダムがない場合の給水制限日数を想定した。
H19	127,240	0	0	0	0	
H20	128,140	0	0	0	0	
H21	128,680	0	0	0	0	
H22	129,220	0	0	0	0	
H23	129,760	0	0	0	0	
H24	130,240	1,172	0	0	1,172	
H25	130,720	1,176	0	0	1,176	
H26	130,860	2,355	0	0	2,355	
H27	131,010	20,045	0	0	20,045	
H28	131,160	23,609	2,361	0	25,970	
H29	131,300	29,543	33,088	0	62,630	
H30	131,450	49,688	66,251	314,691	430,630	
H31	131,280	49,624	66,165	314,284	430,073	
H32	131,110	49,560	68,439	296,440	414,439	
H33	130,940	50,674	65,994	296,055	412,723	
H34	130,770	50,608	65,908	295,671	412,187	
H35	130,600	47,016	65,822	295,287	408,125	
H36	130,120	50,356	63,238	259,589	373,184	
H37	129,640	46,670	65,339	241,390	353,399	
被害原単位 (円/人・日)		9	18	133	—	—

(平成18年度価格)

(d-1)

【第Ⅳ編 算定事例】

2-2(3). 水道広域化施設整備事業
(広域的な水源確保、水源転換がある場合)

表Ⅳ-2-2.56 生活用水被害額

年度	A市	B市	C市	D町	E町	合計	備考
H18	0	0	0	0	0	0	
H19	0	0	0	0	0	0	
H20	0	0	0	0	0	0	
H21	0	0	0	0	0	0	
H22	0	0	0	98	0	98	
H23	0	0	0	99	0	99	
H24	1,172	0	741	99	0	2,012	
H25	1,176	767	749	201	226,833	229,727	
H26	2,355	772	1,512	607	226,603	231,849	推計期間の給水制限日数は、受水がない場合の給水制限日数を想定した。
H27	20,045	777	11,436	814	229,909	262,981	
H28	25,970	782	18,405	818	902,487	948,461	
H29	62,630	786	24,636	1,130	901,761	990,943	
H30	430,630	790	50,959	1,135	899,779	1,383,294	
H31	430,073	794	58,870	1,657	873,486	1,364,880	
H32	414,439	1,594	118,328	1,665	844,571	1,380,595	
H33	412,723	1,601	304,668	1,878	871,725	1,592,594	
H34	412,187	1,607	335,713	1,987	870,669	1,622,164	
H35	408,125	4,034	376,962	2,196	869,965	1,661,283	
H36	373,184	4,855	421,447	1,984	821,730	1,623,200	
H37	353,399	5,674	421,990	1,978	776,497	1,559,538	

(平成18年度価格) (d-3)

③業務営業用水被害額

業務営業用水被害額は、営業停止の損失が大きい部門（小売、医療、介護、飲食店、旅館・その他の宿泊所）と営業停止の損失が小さい部門の2種（第Ⅴ編 資料集「3.減・断水被害の算定方法について」を参照のこと）について、市内の業務営業用関連の生産額（d-4）を、県産業連関表による部門別の比率（d-5）で配分して設定した。

業務営業用水被害額（d-8、d-9）は、1日あたりの市内生産額（d-6）に給水制限率別の影響率（d-7）、給水制限日数（c-1）を乗じて算定した。なお、市内生産額と県内生産額は、マニュアルに従い部門別に集計し（第Ⅴ編 資料集「3.減・断水被害の算定方法について」を参照のこと）、それを平成18年度価格に現在価値化した。

表Ⅳ-2-2.57 業務営業用関連の県内生産額

部門	県内生産額 (百万円)	部門別の比率 (%)
営業停止損失の大きい部門	4,933,193	(d-5) 18.4
営業停止損失の小さい部門	21,906,127	81.6
業務営業用関連の県内生産額	26,839,320	100.0

(平成18年度価格)

表Ⅳ-2-2.58 業務営業用関連の市内生産額

部門	市内生産額		備考
	(百万円/年)	(千円/日)	
営業停止損失の大きい部門	112,965	(d-6) 309,493	(d-6)=(d-4)×(d-5)
営業停止損失の小さい部門	501,626	1,374,318	
業務営業用関連の市内生産額	614,591	1,683,811	

(平成18年度価格) (d-4)

【第IV編 算定事例】

2-2(3). 水道広域化施設整備事業
(広域的な水源確保、水源転換がある場合)

表IV-2-2.59 A市の業務営業用水被害額

年 度	部 門	給水制限率毎の被害額(千円)			被害額合計 (千円)	備 考
		5%	10%	15%		
H18	営業停止損失大	0	0	0	(d-8) 0	推計期間の給水制限日数は、受水がない場合の給水制限日数を想定した。
	営業停止損失小	0	0	0		
H19	営業停止損失大	0	0	0	0	
	営業停止損失小	0	0	0		
H20	営業停止損失大	0	0	0	0	
	営業停止損失小	0	0	0		
H21	営業停止損失大	0	0	0	0	
	営業停止損失小	0	0	0		
H22	営業停止損失大	0	0	0	0	
	営業停止損失小	0	0	0		
H23	営業停止損失大	0	0	0	0	
	営業停止損失小	0	0	0		
H24	営業停止損失大	1,547	0	0	8,419	
	営業停止損失小	6,872	0	0		
H25	営業停止損失大	1,547	0	0	8,419	
	営業停止損失小	6,872	0	0		
H26	営業停止損失大	3,095	0	0	16,838	
	営業停止損失小	13,743	0	0		
H27	営業停止損失大	26,307	0	0	143,124	
	営業停止損失小	116,817	0	0		
H28	営業停止損失大	30,949	3,095	0	185,219	
	営業停止損失小	137,432	13,743	0		
H29	営業停止損失大	38,687	43,329	0	446,211	
	営業停止損失小	171,790	192,405	0		
H30	営業停止損失大	64,994	86,658	167,126	1,734,326	
	営業停止損失小	288,607	384,809	742,132		
H31	営業停止損失大	64,994	86,658	167,126	1,734,326	
	営業停止損失小	288,607	384,809	742,132		
H32	営業停止損失大	64,994	89,753	157,841	1,700,649	
	営業停止損失小	288,607	398,552	700,902		
H33	営業停止損失大	66,541	86,658	157,841	1,692,229	
	営業停止損失小	295,478	384,809	700,902		
H34	営業停止損失大	66,541	86,658	157,841	1,692,229	
	営業停止損失小	295,478	384,809	700,902		
H35	営業停止損失大	61,899	86,658	157,841	1,666,973	
	営業停止損失小	274,864	384,809	700,902		
H36	営業停止損失大	66,541	83,563	139,272	1,574,363	
	営業停止損失小	295,478	371,066	618,443		
H37	営業停止損失大	61,899	86,658	129,987	1,515,431	
	営業停止損失小	274,864	384,809	577,214		
給水制限率に対する影響率(%)	営業停止損失大	0.5	1	3	—	—
	営業停止損失小	0.5	1	3	—	—

(平成18年度価格)

(d-7)

【第Ⅳ編 算定事例】

2-2(3). 水道広域化施設整備事業
(広域的な水源確保、水源転換がある場合)

表Ⅳ-2-2.60 業務営業用水被害額

年度	A市	B市	C市	D町	E町	合計	備考
H18	0	0	0	0	0	0	推計期間の給水制限日数は、受水がない場合の給水制限日数を想定した。
H19	0	0	0	0	0	0	
H20	0	0	0	0	0	0	
H21	0	0	0	0	0	0	
H22	0	0	0	693	0	693	
H23	0	0	0	693	0	693	
H24	8,419	0	5,044	693	0	14,156	
H25	8,419	5,306	5,044	1,387	680,987	701,143	
H26	16,838	5,306	10,089	4,161	685,828	722,222	
H27	143,124	5,306	75,669	5,547	692,283	921,929	
H28	185,219	5,306	121,071	5,547	2,779,481	3,096,624	
H29	446,211	5,306	161,427	7,627	2,779,481	3,400,052	
H30	1,734,326	5,306	287,543	7,627	2,773,027	4,807,829	
H31	1,734,326	5,306	337,989	11,093	2,736,337	4,825,051	
H32	1,700,649	10,611	544,818	11,093	2,704,917	4,972,088	
H33	1,692,229	10,611	993,788	12,480	2,736,337	5,445,445	
H34	1,692,229	10,611	1,099,726	13,173	2,736,337	5,552,076	
H35	1,666,973	26,529	1,225,842	14,560	2,736,337	5,670,241	
H36	1,574,363	31,835	1,336,824	13,173	2,672,643	5,628,838	
H37	1,515,431	37,141	1,341,867	13,173	2,569,793	5,477,405	

(平成18年度価格)

(d-9)

④工場用水被害額

工場用水被害額 (d-14、d-15) は、用水効果額単価 (d-13) に不足水量 (=工場用有収水量×給水制限率×給水制限日数) を乗じて算定した。

マニュアルに従い、工業統計調査の都道府県又は工業地区における業種別の淡水使用水量と付加価値額を基に、業種別の用水効果額単価 (d-10) を算定する (第Ⅴ編 資料集「3. 減・断水被害の算定方法について」を参照のこと)。次に、業種別の用水額原単位に工場用有収水量 (工場用有収水量を、工業統計調査における業種別の上水道使用水量比率で配分) (d-11) を乗じて用水効果額の合計 (d-12) を算定し、用水効果額単価 (用水効果額の合計／有収水量の合計) 2.463 千円/m³ (d-13) を算定した。なお、用水額原単位は、平成 18 年度価格に現在価値化した。