

2-1(2). 水道水源開発施設整備事業

(渇水による減・断水被害の実績がない場合、既存ダムの供給能力低下を考慮)

2-1(2). 水道水源開発施設整備事業

(渇水による減・断水被害の実績がない場合、既存ダムの供給能力低下を考慮)

本事業は、第4期水道拡張事業の主水源として将来の水需要に対応するため新規ダム開発に0.24 m³/s新規参画したものである。

便益として、ダム開発がない場合の減・断水被害額を計上した。また、既存ダムの供給実力評価(80%)を考慮した。

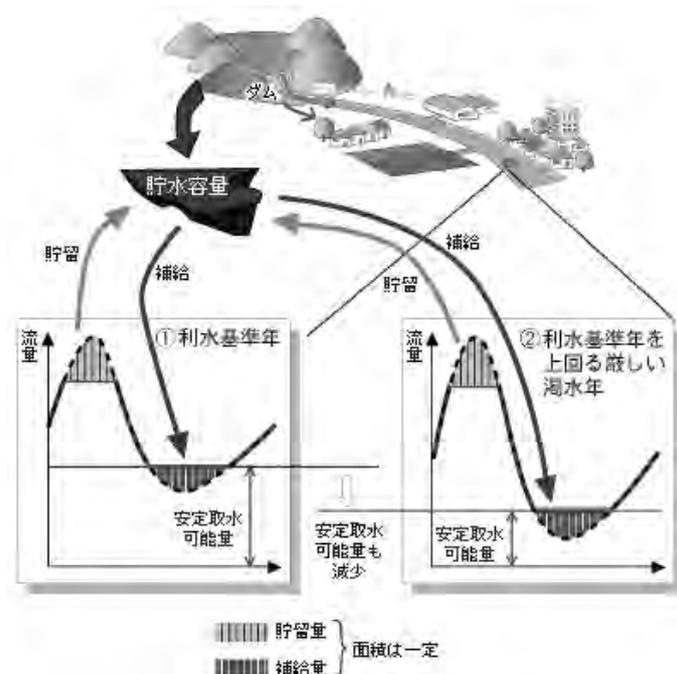
【前提条件】

- ①評価の実施年度は、平成18年度であり、基準年度とする。
- ②平成8年度から平成17年度までの10年間の動向を踏まえて水需要予測を行った。
なお、平成18年度は、水需要予測による推計値とする。
- ③既存ダムの供給実力評価結果が計画の80%に低下していることから、供給能力の低下を考慮した場合の給水制限日数を想定する。

注) ダムを建設する際には、比較的降雨の少ない年(利水基準年度)を選定し、その年の降雨でも必要な水量を供給することが可能となるように計画されている。

この利水基準年度を上回る厳しい渇水の場合は、河川の流量が利水基準年度よりも減少し、ダムの容量が変わらなければ、ダムから補給しても年間を通じて安定した取水が可能となる量は、利水基準年度よりも減少することになる。

本事例では、最近20年の降雨状況を反映して、既存ダムによる供給能力を試算すると、10年に1回の渇水年における水供給の実力は、計画の80%まで低下しており、現状では計画時の利水の安定性は確保できていない状況にある場合を想定した。



出典) 国土交通省 土地・水資源局水資源部ホームページ

図IV-2-1.4 利水の安定性の低下

2-1(2). 水道水源開発施設整備事業

(渇水による減・断水被害の実績がない場合、既存ダムの供給能力低下を考慮)

<計算例>

1) 事業概要

新規ダムへ参画し、0.24 m³/s (20,736 m³/日) の新規水源を確保する。

2) 水道事業の概要

現認可は、平成 32 年度を目標年度とする計画給水人口 255,000 人、計画 1 日最大給水量 108,000 m³/日の水道事業であり、平成 17 年度の実績は、給水人口 233,255 人、1 日最大給水量 93,222 m³/日であった。

平成 17 年度までの実績を踏まえて行った水需要予測結果では平成 37 年度に給水人口 254,600 人、1 日最大給水量 106,200 m³と見込まれた。

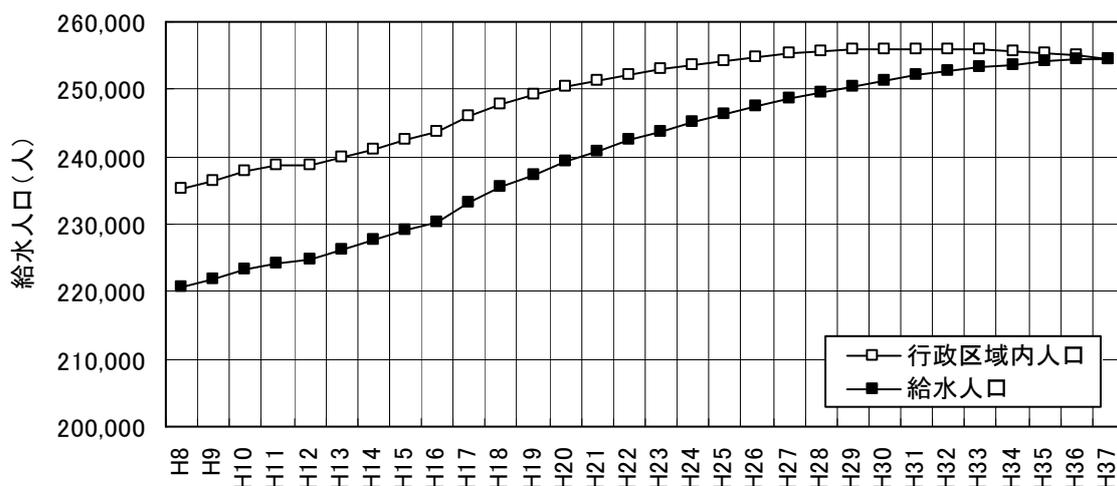
水源は表IV-2-1.21 のとおりであり、新規ダムが完成するまでの間（平成 25 年度まで）は、暫定水利権の取得により需要増に対応することとしている。

表IV-2-1.20 水道事業の計画と現況

項目	現計画	H17実績	H37予測
給水人口	255,000人	233,255人	254,600人
1日最大給水量	108,000m ³ /日	93,222m ³ /日	106,200m ³ /日
1人1日最大給水量	424ℓ/人/日	400ℓ/人/日	417ℓ/人/日

表IV-2-1.21 水道計画と現況

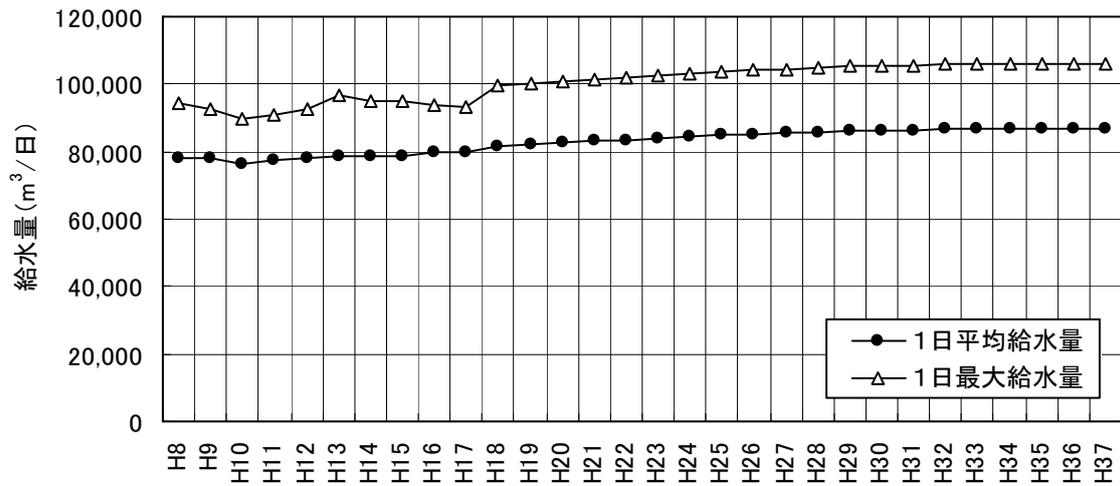
区分	計画取水量(m ³ /日)		計画配水量(m ³ /日)	
	認可	現況	認可	現況
既存ダム	72,600	72,600	69,000	69,000
地下水	19,600	19,600	19,200	19,200
新規水源	20,700	暫定豊水水利権 (10,350)	19,800	暫定豊水水利権 (9,800)
合計	112,900	102,550	108,000	98,000



図IV-2-1.5 水需要予測（行政人口、給水人口）

2-1(2). 水道水源開発施設整備事業

(渇水による減・断水被害の実績がない場合、既存ダム の供給能力低下を考慮)



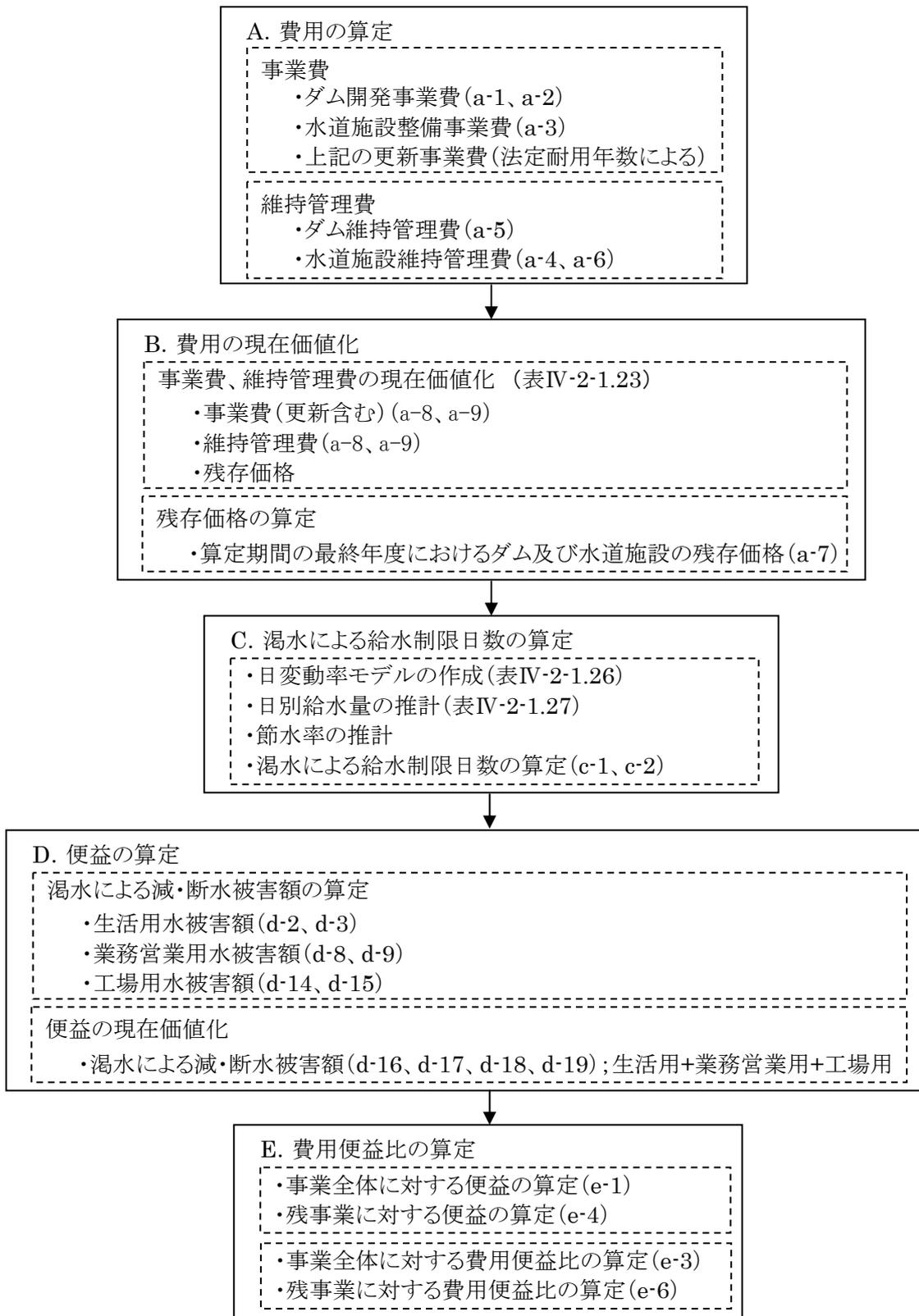
図IV-2-1.6 水需要予測 (給水量)

3) 算定手順

図IV-2-1.7 に水道水源開発施設整備事業の費用便益比の算定フローを示す。

2-1(2). 水道水源開発施設整備事業

(渇水による減・断水被害の実績がない場合、既存ダムの供給能力低下を考慮)



図IV-2-1.7 費用便益比の算定フロー

2-1(2). 水道水源開発施設整備事業

(濁水による減・断水被害の実績がない場合、既存ダムの供給能力低下を考慮)

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 14,402,000 千円である。（金額については予定額、税抜きである。）

平成 5 年度に工事を着工し、平成 18 年度末における事業費ベースの進捗率は 72.8%、10,484,656 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 3,917,344 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 7 年 10 月の新浄水場の稼働により完了している。

水道施設整備費は、表IV-2-1.22 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-2-1.22 水道施設整備費（実額）

区 分	事業費(千円)						
	合 計	H1	H2	H3	H4	H5	H6
取水施設(土木・建築)	890,000	507,300	267,000	115,700			
取水施設(設備)	380,000		152,000	228,000			
導水施設(管路)	420,000			84,000	168,000	168,000	
浄水、水施設(土木、建築)	1,750,000			210,000	525,000	700,000	315,000
浄水、配水施設(設備)	2,850,000				171,000	940,500	1,738,500
配水施設(管路)	1,030,000		154,500	257,500	309,000	206,000	103,000
合 計	7,320,000	507,300	573,500	895,200	1,173,000	2,014,500	2,156,500

(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 10,716 千円/年 (a-5) 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、薬品費等を見込むものとし、平成 17 年度の有収水量当りの単価 65 円/m³ として算定する。

2-1(2). 水道水源開発施設整備事業

(渇水による減・断水被害の実績がない場合、既存ダムの供給能力低下を考慮)

③費用の現在価値化

基準年度を平成 18 年度、ダムの建設完成年度は平成 25 年度、建設完了の平成 26 年度から平成 75 年度の 50 年間で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により現在価値化する。
- iii) 水道施設維持管理費の既投資額 (a-4) は、年度別投資額を国内企業物価指数により現在価値化する。
- iv) ダム事業費負担金 (a-2)、水道施設整備費 (a-3)、維持管理費 (a-5、a-6) 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 75 年度におけるダム及び水道施設の残存価格 (a-7) を差し引く。

$$\text{残存価格} = \text{基準年度の価格} \times (\text{残存年数} / \text{法定耐用年数})$$

【第Ⅳ編 算定事例】

2-1(2). 水道水源開発施設整備事業

(湧水による減・断水被害の実績がない場合、既存ダムの供給能力低下を考慮)

表Ⅳ-2-1.23 費用の現在価値化

年 度	経過 年数	ダム事業費 負担金 (千円)	水道施設 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)	建設 デフ レータ	国内企 業物価 指数	換算 係数	現在価値化					
										ダム事業費 負担金 (千円)	水道施設 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)	
H1			507,300			507,300	91.4	106.0		555,033				555,033	
H2			573,500			573,500	94.6	107.5		606,237				606,237	
H3			895,200			895,200	97.1	108.6		921,937				921,937	
H4			1,173,000			1,173,000	98.3	107.6		1,193,285				1,193,285	
H5		(a-1)	2,014,500			2,014,500	98.1	106.0		2,053,518				2,053,518	
H6		65,857	2,156,500			2,222,357	98.3	104.2		66,996	2,193,795			2,260,791	
H7		380,600	(a-3)		(a-4)	380,600	98.5	103.4		386,396				386,396	
H8		175,221			292,501	467,722	98.2	101.7		178,433			287,612	466,045	
H9		176,420			296,159	472,579	99.1	102.4		178,022			289,218	467,240	
H10		350,837			294,397	645,234	97.6	100.8		359,464			292,061	651,525	
H11		247,469			298,481	545,950	96.5	99.3		256,445			300,585	557,030	
H12		787,185			302,213	1,089,398	96.7	99.3		814,049			304,343	1,118,392	
H13		1,699,449			305,541	2,004,990	94.9	97.1		1,790,779			314,666	2,105,445	
H14		1,728,189			305,393	2,033,582	94.2	95.1		1,834,596			321,128	2,155,724	
H15		1,702,648			304,593	2,007,241	95.4	94.3		1,784,746			323,004	2,107,750	
H16		1,808,017			310,351	2,118,368	97.0	95.5		1,863,935			324,975	2,188,910	
H17		690,217			310,325	1,000,542	98.7	97.1		699,308			319,593	1,018,901	
H18 (基準年度)		672,547			316,911	989,458	100.0	100.0	0.000	672,547			316,911	989,458	
H19	1	559,621			319,868	879,489			0.962	538,097			307,565	845,662	
H20	2	559,621	395,486		322,739	1,277,846			0.925	517,401	365,649		298,390	1,181,440	
H21	3	559,621		(a-6)	325,436	885,057			0.889	497,501			289,311	786,812	
H22	4	559,621			327,785	887,406			0.855	478,366			280,192	758,558	
H23	5	559,621	2,901,239		330,177	3,791,037			0.822	459,968	2,384,607		271,381	3,115,956	
H24	6	559,621			332,221	891,842			0.790	442,277			262,559	704,836	
H25	7	559,618		(a-5)	334,309	893,927			0.760	425,264			254,047	679,311	
H26	8	(a-2)		10,716	336,136	346,852			0.731			7,830	245,611	253,441	
H27	9			10,716	338,006	348,722			0.703			7,529	237,479	245,008	
H28	10			10,716	339,659	350,375			0.676			7,239	229,461	236,700	
H29	11			10,716	341,181	351,897			0.650			6,961	221,625	228,586	
H30	12			10,716	342,530	353,246			0.625			6,693	213,943	220,636	
H31	13			10,716	343,835	354,551			0.601			6,436	206,498	212,934	
H32	14			10,716	344,835	355,551			0.577			6,188	199,134	205,322	
H33	15			10,716	345,922	356,638			0.555			5,950	192,078	198,028	
H34	16			10,716	346,836	357,552			0.534			5,721	185,179	190,900	
H35	17			10,716	347,619	358,335			0.513			5,501	178,458	183,959	
H36	18			10,716	348,271	358,987			0.494			5,290	171,916	177,206	
H37	19		395,486	10,716	348,837	755,039			0.475		187,714	5,086	165,573	358,373	
H38	20			10,716	348,837	359,553			0.456			4,891	159,205	164,096	
H39	21			10,716	348,837	359,553			0.439			4,703	153,081	157,784	
H40	22		2,901,239	10,716	348,837	3,260,792			0.422		1,224,193	4,522	147,194	1,375,909	
H41	23			10,716	348,837	359,553			0.406			4,348	141,532	145,880	
H42	24			10,716	348,837	359,553			0.390			4,181	136,089	140,270	
H43	25			10,716	348,837	359,553			0.375			4,020	130,855	134,875	
H44	26		428,668	10,716	348,837	788,221			0.361		154,616	3,865	125,822	284,303	
H45	27		1,057,625	10,716	348,837	1,417,178			0.347		366,802	3,716	120,982	491,500	
H46	28			10,716	348,837	359,553			0.333			3,574	116,329	119,903	
H47	29			10,716	348,837	359,553			0.321			3,436	111,855	115,291	
H48	30			10,716	348,837	359,553			0.308			3,304	107,553	110,857	
H49	31			10,716	348,837	359,553			0.296			3,177	103,416	106,593	
H50	32			10,716	348,837	359,553			0.285			3,055	99,439	102,494	
H51	33			10,716	348,837	359,553			0.274			2,937	95,614	98,551	
H52	34			10,716	348,837	359,553			0.264			2,824	91,937	94,761	
H53	35			10,716	348,837	359,553			0.253			2,716	88,401	91,117	
H54	36		395,486	10,716	348,837	755,039			0.244		96,368	2,611	85,001	183,980	
H55	37			10,716	348,837	359,553			0.234			2,511	81,731	84,242	
H56	38			10,716	348,837	359,553			0.225			2,414	78,588	81,002	
H57	39		2,901,239	10,716	348,837	3,260,792			0.217		628,468	2,321	75,565	706,354	
H58	40			10,716	348,837	359,553			0.208			2,232	72,659	74,891	
H59	41			10,716	348,837	359,553			0.200			2,146	69,864	72,010	
H60	42			10,716	348,837	359,553			0.193			2,064	67,177	69,241	
H61	43			10,716	348,837	359,553			0.185			1,984	64,594	66,578	
H62	44		956,430	10,716	348,837	1,315,983			0.178		170,289	1,908	62,109	234,306	
H63	45			10,716	348,837	359,553			0.171			1,835	59,720	61,555	
H64	46			10,716	348,837	359,553			0.165			1,764	57,423	59,187	
H65	47		1,784,357	10,716	348,837	2,143,910			0.158		282,433	1,696	55,215	339,344	
H66	48			10,716	348,837	359,553			0.152			1,631	53,091	54,722	
H67	49			10,716	348,837	359,553			0.146			1,568	51,049	52,617	
H68	50			10,716	348,837	359,553			0.141			1,508	49,086	50,594	
H69	51			10,716	348,837	359,553			0.135			1,450	47,198	48,648	
H70	52			10,716	348,837	359,553			0.130			1,394	45,383	46,777	
H71	53		395,486	10,716	348,837	755,039			0.125		49,473	1,340	43,637	94,450	
H72	54			10,716	348,837	359,553			0.120			1,289	41,959	43,248	
H73	55			10,716	348,837	359,553			0.116			1,239	40,345	41,584	
H74	56		2,901,239	10,716	348,837	3,260,792			0.111		322,639	1,192	38,793	362,624	
H75	57	(a-7)		10,716	348,837	359,553			0.107			1,146	37,301	38,447	
残存価格		-5,551,148	-5,536,917			-11,088,065			0.107		-593,584	-592,063		-1,185,647	
H1~H18		10,484,656	7,320,000	0	3,336,865	21,141,521	-	-	-	10,885,716	7,523,805	(a-8)	0	3,394,096	21,803,617
H19~H75		-1,633,804	11,877,063	535,800	19,672,008	30,451,067	-	-	-	2,765,290	5,641,188	174,936	7,617,192	16,198,606	
合 計		8,850,852	19,197,063	535,800	23,008,873	51,592,588	-	-	-	13,651,006	13,164,993	174,936	11,011,288	38,002,223	

(平成 18 年度価格)

(a-9)

2-1(2). 水道水源開発施設整備事業

(渇水による減・断水被害の実績がない場合、既存ダムの供給能力低下を考慮)

表Ⅳ-2-1.24 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	14,803,060	5,551,148
取水施設(土木・建築)	45	58	956,430	742,058
取水施設(設備)	12	16	395,486	296,615
導水施設(管路)	7	38	428,668	78,965
浄水、配水施設(土木、建築)	48	58	1,784,357	1,476,709
浄水、配水施設(設備)	15	16	2,901,239	2,719,912
配水施設(管路)	8	38	1,057,625	222,658
合 計	-	-	-	11,088,065

(a-7)

5) 便益の算定

便益は、新規水源（ダム）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、生活用水、業務営業用水、工場用水に分けて算定した。また、既存水源水量として、既存ダムの供給実力評価（80%）を使用し、供給能力の低下を考慮した場合と考慮しない場合の 2 ケースにおいて給水制限率別の給水制限日数を想定した。

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-2-1.25)
- ii) 以下の式を用いて毎日の変動率を求める。(表Ⅳ-2-1.26)

$$\text{変動率} = (\text{給水量} - 1 \text{ 日平均給水量}) / (1 \text{ 日最大給水量} - 1 \text{ 日平均給水量})$$
 ※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-2-1.27)

$$\text{日別給水量} = \text{変動率} \times (1 \text{ 日最大給水量} - 1 \text{ 日平均給水量}) + 1 \text{ 日平均給水量}$$
 ※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-2-1.28、表Ⅳ-2-1.29)

※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】

2-1(2). 水道水源開発施設整備事業

(渇水による減・断水被害の実績がない場合、既存ダムの供給能力低下を考慮)

表Ⅳ-2-1.25 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	80,559	82,100	90,728	94,580	91,498	91,652	86,260	79,788	82,870	79,634	79,172	79,634
2	79,788	81,945	85,489	92,423	91,344	91,498	83,178	79,634	82,408	79,634	78,556	79,480
3	79,788	81,945	85,181	91,190	91,036	91,036	82,716	79,018	82,408	79,634	78,402	79,326
4	79,018	81,637	84,873	91,036	90,882	88,109	82,100	79,018	81,483	79,326	78,402	79,172
5	79,018	81,483	84,719	90,728	90,420	88,109	81,637	78,710	80,559	79,326	78,248	78,556
6	78,864	80,559	84,565	90,728	90,112	86,876	80,405	78,710	80,251	78,864	78,248	78,402
7	78,864	80,405	84,257	90,574	89,958	86,722	80,405	78,402	80,096	78,864	78,093	78,248
8	78,864	80,096	83,640	90,420	89,958	85,797	80,251	78,402	79,942	78,556	77,477	78,093
9	77,939	80,096	83,640	89,804	89,341	84,719	80,251	78,248	79,634	78,556	77,477	78,093
10	77,939	80,096	83,332	89,495	89,033	84,257	80,251	78,093	79,634	78,402	77,477	78,093
11	77,939	79,942	83,332	88,879	88,417	84,103	79,788	77,939	79,326	78,093	77,477	77,785
12	77,785	79,942	82,870	88,725	87,184	83,332	79,480	77,785	79,326	78,093	77,169	77,631
13	77,631	79,326	82,870	88,571	87,184	82,870	79,326	77,477	79,172	77,785	77,015	77,169
14	77,631	79,018	82,254	88,417	87,030	82,870	79,326	77,323	79,018	77,785	77,015	77,169
15	77,477	78,864	82,100	88,109	86,260	82,408	79,172	77,015	78,093	77,631	76,861	77,015
16	77,323	78,710	81,637	87,800	86,260	81,945	79,018	77,015	78,093	77,631	76,861	77,015
17	77,169	77,477	78,710	86,876	85,952	80,867	79,018	76,861	77,939	77,631	76,553	77,015
18	76,707	77,169	78,710	85,952	85,489	80,251	78,710	75,474	77,631	77,477	76,553	77,015
19	76,399	76,707	78,248	85,952	85,335	79,018	78,556	75,320	77,323	77,015	76,399	76,707
20	75,936	75,166	77,785	85,335	85,181	78,710	78,248	75,166	77,015	76,707	76,090	76,553
21	75,320	74,858	77,323	85,027	83,640	78,248	77,631	74,858	77,015	76,399	76,090	76,090
22	75,166	74,550	77,015	84,411	82,408	77,939	76,553	74,396	76,861	75,782	75,166	75,474
23	74,704	74,550	77,015	83,948	82,408	77,785	76,553	74,396	76,090	75,166	74,550	75,166
24	74,704	74,550	76,553	83,640	81,483	76,399	76,553	74,241	75,936	74,858	73,471	75,166
25	74,087	74,396	75,782	81,483	81,175	75,936	76,399	74,241	75,320	74,704	73,009	74,087
26	72,855	73,779	75,012	81,483	81,021	75,936	76,399	73,933	73,163	73,625	71,776	73,779
27	72,238	73,317	75,012	81,021	80,559	75,628	75,628	73,779	72,701	72,547	70,852	73,163
28	71,776	73,009	74,858	79,788	80,096	73,471	74,858	73,163	72,392	71,468	70,389	73,163
29	71,160	71,776	73,317	78,093	80,096	73,163	74,704	72,392	72,392	67,000		72,084
30	70,698	71,006	73,009	76,553	79,326	72,392	72,701	71,622	72,238	66,383		71,776
31		70,389		76,244	79,018		71,622		70,698	65,921		71,314
平均	76,512	77,383	80,461	86,364	85,778	81,735	78,635	76,414	77,646	76,145	76,245	76,433
最大	80,559	82,100	90,728	94,580	91,498	91,652	86,260	79,788	82,870	79,634	79,172	79,634
最小	70,698	70,389	73,009	76,244	79,018	72,392	71,622	71,622	70,698	65,921	70,389	71,314

表Ⅳ-2-1.26 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