

### 責任水量制とは：

- 事業開始時、受水企業の要望（契約水量）で設備規模を決定
- そのため、実際の使用量ではなく契約水量により料金支払い
- 工業用水が常に安定して供給されてきた意義もあり

しかし、

- 社会情勢、産業構造の変化等により、契約水量と実給水量が大きく乖離（平成22年実給水率71%）
- リサイクルなど水の合理化使用や製造コスト削減の制約要因

### ① 契約水量の見直し

現在の給水量に応じた契約水量の見直し

- 契約水量は、締結時の経営条件の変更時等は見直しを検討するタイミングとなり得る

### ② 二部料金制

**変動部分**  
(動力費、薬品費等)

**固定部分**  
(減価償却費、利息、人件費、修繕費等)

- 変動部分を給水量に応じて徴収。
- 既導入事業では、固定部分86%、変動部分14%

### ③ 責任水量制と二部料金制の選択制

契約水量  
で算定

**変動部分**

**固定部分**

OR

- 受水企業の希望により、責任水量制と二部料金制のいずれかを選択できる制度
- 二部料金制により負担増の企業は責任水量の選択が可能

※実使用量に基づく料金支払いにより、事業者の料金回収総額が減少するため、事業者は**不断の経営努力と経営状態の開示など透明性の確保を行った上で、減収分について、事業者と企業の双方が応分に負担することを前提に協議が必要**

新しい料金体系のためのケーススタディ(1億円規模)  
(契約水量見直し、二部料金制、選択制)

①実給水率60%台

給水先名	業種	契約水量 (m <sup>3</sup> /日)	年間給水量 (m <sup>3</sup> /年)	平均日給水量 (m <sup>3</sup> /日)	実給水率 (%)	現在の 年間支払額	①契約水量見直し			②二部料金導入			③選択制導入			
							見直し後契約水量 (最低水量考慮なし)	契約水量見直し後 年間支払額	契約水量見直し後 コスト削減率 (%)	料金改定後 コスト削減率 (%)	二部料金導入後 年間支払額	二部料金導入後 コスト削減率 (%)	料金改定後 コスト削減率 (%)	選択制導入後 年間支払額	選択制導入後 コスト削減率 (%)	料金改定後 コスト削減率 (%)
1		100	1,564	4	4.3	2,190,000	5	109,500	95.0	92.7	1,896,538	13.4	13.1	1,902,746	13.1	12.7
2		100	2,071	6	5.7	2,190,000	6	131,400	94.0	91.2	1,900,796	13.2	12.8	1,909,018	12.8	12.2
3		100	3,632	10	10.0	2,190,000	10	219,000	90.0	85.4	1,913,909	12.6	11.9	1,928,327	11.9	10.9
4		150	7,018	19	12.8	3,285,000	20	427,050	87.0	81.0	2,884,051	12.2	11.4	2,911,911	11.4	10.0
5		100	6,916	19	18.9	2,190,000	19	416,100	81.0	72.3	1,941,494	11.3	10.1	1,968,949	10.1	8.2
6		100	7,203	19	19.0	2,190,000	19	416,100	81.0	72.3	1,943,905	11.2	9.9	1,972,499	9.9	7.9
7		108	7,245	20	18.4	2,365,200	21	449,388	81.0	72.3	2,094,930	11.4	10.2	2,123,691	10.2	8.3
8		100	8,685	24	23.8	2,190,000	24	525,600	76.0	65.0	1,956,354	10.7	9.1	1,990,831	9.1	6.7
9		100	8,840	24	24.2	2,190,000	25	547,500	75.0	63.5	1,957,656	10.6	9.0	1,992,748	9.0	6.5
10		192	21,659	59	30.9	4,204,800	60	1,303,488	69.0	54.7	3,788,064	9.7	7.6	3,884,044	7.6	4.5
11		140	15,647	43	30.6	3,066,000	43	950,460	69.0	54.7	2,768,195	9.7	7.7	2,830,309	7.7	4.5
12		100	11,394	31	31.2	2,190,000	32	700,800	68.0	53.3	1,979,110	9.6	7.6	2,024,340	7.6	4.4
13		160	19,413	53	33.2	3,504,000	54	1,191,360	66.0	50.4	3,176,509	9.3	7.1	3,253,573	7.1	3.7
14		100	12,835	35	35.2	2,190,000	36	788,400	64.0	47.4	1,991,214	9.1	6.8	2,042,165	6.8	3.1
15		120	18,339	52	43.0	2,628,000	53	1,156,320	56.0	35.8	2,418,328	8.0	5.1	2,493,113	5.1	0.7
16		300	49,932	137	45.6	6,570,000	138	3,022,200	54.0	32.8	6,069,629	7.6	4.6	6,267,844	4.6	-0.1
17		288	52,565	144	50.0	6,307,200	147	3,216,672	49.0	25.5	5,865,738	7.0	3.7	6,074,406	3.7	-1.4
18		150	28,535	78	52.1	3,285,000	80	1,741,050	47.0	22.6	3,064,794	6.7	3.3	3,178,070	3.3	-2.1
19		240	49,884	137	56.9	5,256,000	137	2,995,920	43.0	16.8	4,939,186	6.0	2.3	5,137,211	2.3	-3.6
20		1200	276,262	757	63.1	26,280,000	768	16,819,200	36.0	6.6	24,921,401	5.2	1.0	26,018,081	1.0	-5.5
21		180	45,427	124	69.1	3,942,000	126	2,759,400	30.0	-2.2	3,771,707	4.3	-0.3	3,942,000	0.0	0.0
22		200	51,168	140	70.1	4,380,000	142	3,109,800	29.0	-3.7	4,196,611	4.2	-0.5	4,380,000	0.0	0.0
23		100	26,277	72	72.0	2,190,000	72	1,576,800	28.0	-5.1	2,104,127	3.9	-0.5	2,190,000	0.0	0.0
24		540	155,820	427	79.1	11,826,000	432	9,460,800	20.0	-16.8	11,479,248	2.9	-2.3	11,826,000	0.0	0.0
25		360	114,064	313	86.8	7,884,000	313	6,859,080	13.0	-27.0	7,738,378	1.8	-3.9	7,884,000	0.0	0.0
26		600	204,524	560	93.4	13,140,000	564	12,351,600	6.0	-37.2	13,018,402	0.9	-5.3	13,140,000	0.0	0.0
27		1,600	551,273	1,510	94.4	35,040,000	1,520	33,288,000	5.0	-38.7	34,765,093	0.8	-5.5	35,040,000	0.0	0.0
28		552	191,466	525	95.0	12,088,800	530	11,605,248	4.0	-40.2	12,004,682	0.7	-5.6	12,088,800	0.0	0.0
29		500	176,511	484	96.7	10,950,000	485	10,621,500	3.0	-41.6	10,899,692	0.5	-5.9	10,950,000	0.0	0.0
計		8,580	2,126,869	5,828	67.8	187,902,000	5,879	128,759,736			179,459,740			183,344,675		

現在の料金制度		現行料金	60.0 円/㎡	187,902,000	現在の契約水量(率)に見合った契約水量に見直しした場合のユーザーのコスト削減率について試算(基本料金:使用料金=86:14)
①契約水量見直し後		現行料金	60.0 円/㎡	128,759,736	減収額を補うための料金改定
②二部料金導入後 (固定:変動=86:14)		基本料金	51.6 円/㎡	179,459,740	減収額を補うための料金改定
		使用料金	8.4 円/㎡		改定使用料金
③選択制導入後		現行料金	60.0 円/㎡	183,344,675	減収額を補うための料金改定 (使用料金の改定)
		基本料金	51.6 円/㎡		改定基本料金
		使用料金	12.4 円/㎡		改定使用料金

②実給水率70%台

給水先名	業種	契約水量 (m <sup>3</sup> /日)	年間給水量 (m <sup>3</sup> /年)	平均日給水量 (m <sup>3</sup> /日)	実給水率 (%)	現在の 年間支払額	①契約水量見直し			②二部料金導入			③選択制導入			
							見直し後契約水量 (最低水量考慮なし)	契約水量見直し後 年間支払額	契約水量見直し後 コスト削減率 (%)	料金改定後 コスト削減率 (%)	二部料金導入後 年間支払額	二部料金導入後 コスト削減率 (%)	料金改定後 コスト削減率 (%)	選択制導入後 年間支払額	選択制導入後 コスト削減率 (%)	料金改定後 コスト削減率 (%)
1		50	2,598	7	14.2	547,500	8	82,125	85.0	79.8	481,762	12.0	11.3	485,710	11.3	10.3
2		50	2,803	8	15.4	547,500	8	87,600	84.0	78.4	482,623	11.8	11.1	486,882	11.1	10.0
3		50	3,436	9	18.8	547,500	10	104,025	81.0	74.4	485,281	11.4	10.4	490,503	10.4	9.2
4		50	5,263	14	28.8	547,500	15	158,775	71.0	60.9	492,955	10.0	8.5	500,953	8.5	6.6
5		50	5,756	15	30.0	547,500	15	164,250	70.0	59.5	495,025	9.6	8.0	503,773	8.0	5.9
6		400	45,291	124	31.0	4,380,000	128	1,401,600	68.0	56.8	3,957,022	9.7	8.1	4,025,851	8.1	6.0
7		400	49,891	137	34.2	4,380,000	140	1,533,000	65.0	52.8	3,976,342	9.2	7.5	4,052,162	7.5	5.2
8		96	13,583	37	38.8	1,051,200	37	409,968	61.0	47.4	961,081	8.6	6.6	981,723	6.6	4.0
9		50	7,250	20	39.7	547,500	20	219,000	60.0	46.0	501,300	8.4	6.4	512,318	6.4	3.8
10		480	82,778	227	47.2	5,256,000	230	2,522,880	52.0	35.2	4,867,828	7.4	5.0	4,993,625	5.0	1.8
11		50	9,617	26	52.0	547,500	26	284,700	48.0	29.8	511,241	6.6	4.0	525,856	4.0	0.4
12		50	10,730	29	58.8	547,500	30	323,025	41.0	20.4	515,916	5.8	2.8	532,222	2.8	-1.1
13		170	39,508	108	63.7	1,861,500	109	1,191,360	36.0	13.6	1,766,824	5.1	1.9	1,826,864	1.9	-2.4
14		168	38,665	106	63.1	1,839,600	106	1,177,344	36.0	13.6	1,744,449	5.2	2.0	1,803,208	2.0	-2.2
15		1,680	436,252	1,195	71.1	18,396,000	1,210	13,245,120	28.0	13.6	17,652,818	4.0	0.4	18,315,790	0.4	-4.3
16		2,760	780,443	2,136	77.5	30,222,000	2,153	23,573,160	22.0	-5.3	29,268,781	3.2	-0.8	30,222,000	0.0	0.0
17		66	66,096	181	92.3	2,409,000	183	1,999,470	17.0	-12.1	2,349,343	2.5	-1.7	2,409,000	0.0	0.0
18		3,360	1,047,974	2,871	85.5	36,792,000	2,890	31,641,120	14.0	-16.1	36,042,611	2.0	-2.3	36,792,000	0.0	0.0
19		600	192,884	528	88.1	6,570,000	534	5,847,300	11.0	-20.2	6,460,355	1.7	-2.3	6,570,000	0.0	0.0
20		290	102,199	280	96.6	3,175,500	281	3,080,235	3.0	-31.0	3,160,166	0.5	-4.4	3,175,500	0.0	0.0
21		120	43,800	120	100.0	1,314,000	120	1,314,000	0.0	-35.0	1,314,000	0.0	-5.1	1,314,000	0.0	0.0
計		11,144	2,986,627	8,183	73.4	122,026,800	8,252	90,860,057			117,487,721			120,519,939		

現在の料金制度		現行料金	30.0 円/㎡	122,026,800	現在の契約水量(率)に見合った契約水量に見直しした場合のユーザーのコスト削減率について試算(基本料金:使用料金=86:14)
①契約水量見直し後		現行料金	30.0 円/㎡	90,360,057	減収額を補うための料金改定
②二部料金導入後 (固定:変動=86:14)		基本料金	25.8 円/㎡	117,487,721	減収額を補うための料金改定
		使用料金	4.2 円/㎡		改定使用料金
③選択制導入後		現行料金	30.0 円/㎡	120,519,939	減収額を補うための料金改定 (使用料金の改定)
		基本料金	25.8 円/㎡		改定基本料金
		使用料金	5.7 円/㎡		改定使用料金

③実給水率80%台

給水先名	業種	契約水量 (m <sup>3</sup> /日)	年間給水量 (m <sup>3</sup> /年)	平均日給水量 (m <sup>3</sup> /日)	実給水率 (%)	現在の 年間支払額	①契約水量見直し			②二部料金導入			③選択制導入			
							見直し後契約水量 (最低水量考慮なし)	契約水量見直し後 年間支払額	契約水量見直し後 コスト削減率 (%)	料金改定後 コスト削減率 (%)	二部料金導入後 年間支払額	二部料金導入後 コスト削減率 (%)	料金改定後 コスト削減率 (%)	選択制導入後 年間支払額	選択制導入後 コスト削減率 (%)	料金改定後 コスト削減率 (%)
1		100	1,000	3	2.7	638,750	3	19,163	97.0	96.5	553,550	13.3	13.3	553,985	13.3	12.9
2		100	3,000	8	8.2	638,750	9	57,488	91.0	89.5	558,350	12.6	12.4	559,655	12.4	11.4
3		100	4,000	11	11.0	638,750	11	70,263	89.0	87.1	560,750	12.2	11.9	562,490	11.9	10.6
4		100	4,000	11	11.0	638,750	11	70,263	89.0	87.1	560,750	12.2	11.9	562,490	11.9	10.6
5		100	5,000	14	13.7	638,750	14	89,425	86.0	83.6	563,150	11.8	11.5	565,325	11.5	9.8
6		100	6,000	16	16.4	638,750	17	108,588	83.0	80.1	565,550	11.5	11.1	568,159	11.1	9.0
7		100	7,000	19	19.2	638,750	20	127,750	80.0	76.6	567,950	11.1	10.6	570,994	10.6	8.2
8		100	8,000	22	21.9	638,750	22	140,525	78.0	74.2	570,350	10.7	10.2	573,829	10.2	7.5
9		100	8,000	22	21.9	638,750	22	140,								

新しい料金体系のためのケーススタディ(10億円規模)  
(契約水量見直し、二部料金制、選択制)

①実給水率60%台

給水先名	業種	契約水量 (m <sup>3</sup> /日)	年間給水量 (m <sup>3</sup> /年)	平均日給水量 (m <sup>3</sup> /日)	実給水率 (%)	現在の 年間支払額	①契約水量見直し				②二部料金導入			③選択制導入		
							見直し後契約水量 (最低水量考慮なし)	契約水量見直し後 年間支払額	契約水量見直し後 コスト削減率 (%)	料金改定後 コスト削減率 (%)	二部料金導入後 年間支払額	二部料金導入後 コスト削減率 (%)	料金改定後 コスト削減率 (%)	選択制導入後 年間支払額	選択制導入後 コスト削減率 (%)	料金改定後 コスト削減率 (%)
1		4,000	55,234	151	3.8	19,710,000	160	788,400	96.0	94.2	17,040,945	13.5	13.3	17,090,203	13.3	13.0
2		600	12,638	35	5.8	2,956,500	36	177,390	94.0	91.2	2,564,412	13.3	12.9	2,575,683	12.9	12.4
3		10,000	567,268	1,554	15.5	49,275,000	1,600	7,884,000	84.0	76.7	43,417,809	11.9	10.9	43,923,707	10.9	9.6
4		600	35,430	97	16.2	2,956,500	102	502,605	83.0	75.2	2,607,717	11.8	10.7	2,639,314	10.7	9.4
5		1500	95,428	261	17.4	7,391,250	270	1,330,425	82.0	73.7	6,532,313	11.6	10.5	6,617,417	10.5	9.0
6		600	47,451	130	21.7	2,956,500	132	650,430	78.0	67.9	2,630,557	11.0	9.6	2,672,874	9.6	7.8
7		600	52,569	144	24.0	2,956,500	150	739,125	75.0	63.5	2,640,281	10.7	9.1	2,687,163	9.1	7.1
8		600	52,820	145	24.1	2,956,500	150	739,125	75.0	63.5	2,640,758	10.7	9.1	2,687,864	9.1	7.1
9		600	84,867	233	38.8	2,956,500	234	1,153,035	61.0	43.1	2,701,647	8.6	6.1	2,777,333	6.1	2.8
10		1,100	204,252	560	50.9	5,420,250	561	2,764,328	49.0	25.6	5,045,479	6.9	3.6	5,227,634	3.6	-0.7
11		31,000	6,098,893	16,709	53.9	152,752,500	16,740	82,486,350	46.0	21.2	142,841,897	6.5	2.9	148,280,980	2.9	-1.6
12		600	119,154	326	54.3	2,956,500	330	1,626,075	45.0	19.7	2,766,793	6.4	2.8	2,873,056	2.8	-1.7
13		800	159,055	436	54.5	3,942,000	440	2,168,100	45.0	19.7	3,689,405	6.4	2.8	3,831,252	2.8	-1.7
14		700	142,635	391	55.8	3,449,250	392	1,931,580	44.0	18.3	3,234,807	6.2	2.5	3,362,011	2.5	-2.1
15		600	137,554	377	62.8	2,956,500	378	1,862,595	37.0	8.1	2,801,753	5.2	1.1	2,924,425	1.1	-4.2
16		4,000	919,348	2,519	63.0	19,710,000	2,520	12,417,300	37.0	8.1	18,682,761	5.2	1.1	19,502,649	1.1	-4.2
17		1,800	417,552	1,144	63.6	8,869,500	1,152	5,676,480	36.0	6.6	8,414,549	5.1	0.9	8,786,928	0.9	-4.4
18		600	140,882	386	64.3	2,956,500	390	1,921,725	35.0	5.1	2,808,076	5.0	0.8	2,933,716	0.8	-4.6
19		18,000	4,468,412	12,242	68.0	88,695,000	12,240	61,199,550	31.0	-0.7	84,701,983	4.5	0.0	88,686,979	0.0	-5.7
20		600	149,034	408	68.1	2,956,500	414	2,039,985	31.0	-0.7	2,823,565	4.5	0.0	2,956,475	0.0	-5.7
21		3,100	772,983	2,118	68.3	15,275,250	2,139	10,539,923	31.0	-0.7	14,594,068	4.5	-0.1	15,275,250	0.0	0.0
22		600	154,719	424	70.6	2,956,500	426	2,099,115	29.0	-3.6	2,834,366	4.1	-0.5	2,956,500	0.0	0.0
23		5000	1,296,491	3,552	71.0	24,637,500	3,600	17,739,000	28.0	-5.1	23,633,333	4.1	-0.6	24,637,500	0.0	0.0
24		14000	3,768,191	10,324	73.7	68,985,000	10,360	51,048,900	26.0	-8.0	66,453,563	3.7	-1.2	68,985,000	0.0	0.0
25		1100	300,324	823	74.8	5,420,250	825	4,065,188	25.0	-9.4	5,228,016	3.5	-1.4	5,420,250	0.0	0.0
26		600	165,397	453	75.5	2,956,500	456	2,246,940	24.0	-10.9	2,854,654	3.4	-1.5	2,956,500	0.0	0.0
27		33,000	9,111,034	24,962	75.6	162,607,500	25,080	123,581,700	24.0	-10.9	157,032,965	3.4	-1.6	162,607,500	0.0	0.0
28		700	202,266	554	79.2	3,449,250	560	2,759,400	20.0	-16.7	3,348,105	2.9	-2.3	3,449,250	0.0	0.0
29		1,200	354,558	971	80.9	5,913,000	972	4,789,530	19.0	-18.2	5,754,460	2.7	-2.7	5,913,000	0.0	0.0
30		600	180,474	494	82.4	2,956,500	498	2,453,895	17.0	-21.1	2,883,301	2.5	-3.0	2,956,500	0.0	0.0
31		3,000	912,752	2,501	83.4	14,782,500	2,520	12,417,300	16.0	-22.6	14,436,229	2.3	-3.2	14,782,500	0.0	0.0
32		3,000	914,051	2,504	83.5	14,782,500	2,520	12,417,300	16.0	-22.6	14,438,697	2.3	-3.2	14,782,500	0.0	0.0
33		2600	807,178	2,211	85.1	12,811,500	2,236	11,017,890	14.0	-25.5	12,542,038	2.1	-3.5	12,811,500	0.0	0.0
34		14,400	4,590,452	12,577	87.3	70,956,000	12,672	62,441,280	12.0	-28.4	69,691,459	1.8	-4.1	70,956,000	0.0	0.0
35		1,500	480,884	1,317	87.8	7,391,250	1,320	6,504,300	12.0	-28.4	7,264,680	1.7	-4.0	7,391,250	0.0	0.0
36		600	193,449	530	88.3	2,956,500	534	2,631,285	11.0	-29.9	2,907,953	1.6	-4.2	2,956,500	0.0	0.0
37		28,000	9,208,874	25,230	90.1	137,970,000	25,480	125,552,700	9.0	-32.8	136,048,861	1.4	-4.6	137,970,000	0.0	0.0
38		600	198,802	545	90.8	2,956,500	546	2,680,415	9.0	-32.8	2,918,124	1.3	-4.7	2,956,500	0.0	0.0
39		1,200	402,727	1,103	91.9	5,913,000	1,104	5,439,960	8.0	-34.3	5,845,981	1.1	-4.9	5,913,000	0.0	0.0
40		1,200	438,000	1,200	100.0	5,913,000	1,200	5,913,000	0.0	-45.9	5,913,000	0.0	-6.6	5,913,000	0.0	0.0
計		194,900	48,414,082	132,641	68.1	960,369,750	133,619	658,407,623			917,193,356			944,627,663		

年間収入(円)

現在の料金制度	現行料金	13.5 円/㎡	960,369,750
①契約水量見直し後	現行料金	13.5 円/㎡	658,407,623
②二部料金導入後 (固定:変動=86:14)	基本料金 使用料金	11.6 円/㎡ 1.9 円/㎡	917,193,356
③選択制導入後	現行料金 基本料金 使用料金	13.5 円/㎡ 11.6 円/㎡ 2.8 円/㎡	944,627,663

減収額を補うための料金改定

改定料金	19.7 円/㎡
基本料金	11.6 円/㎡
改定使用料金	2.8 円/㎡
現行料金	13.5 円/㎡
基本料金	11.6 円/㎡
改定使用料金	3.9 円/㎡

現在の契約水量(率)に見合った契約水量に見直しした場合のユーザーのコスト削減率について試算

現行料金を二部料金制にした場合のユーザーのコスト削減率について試算(基本料金:使用料金=86:14を使用)

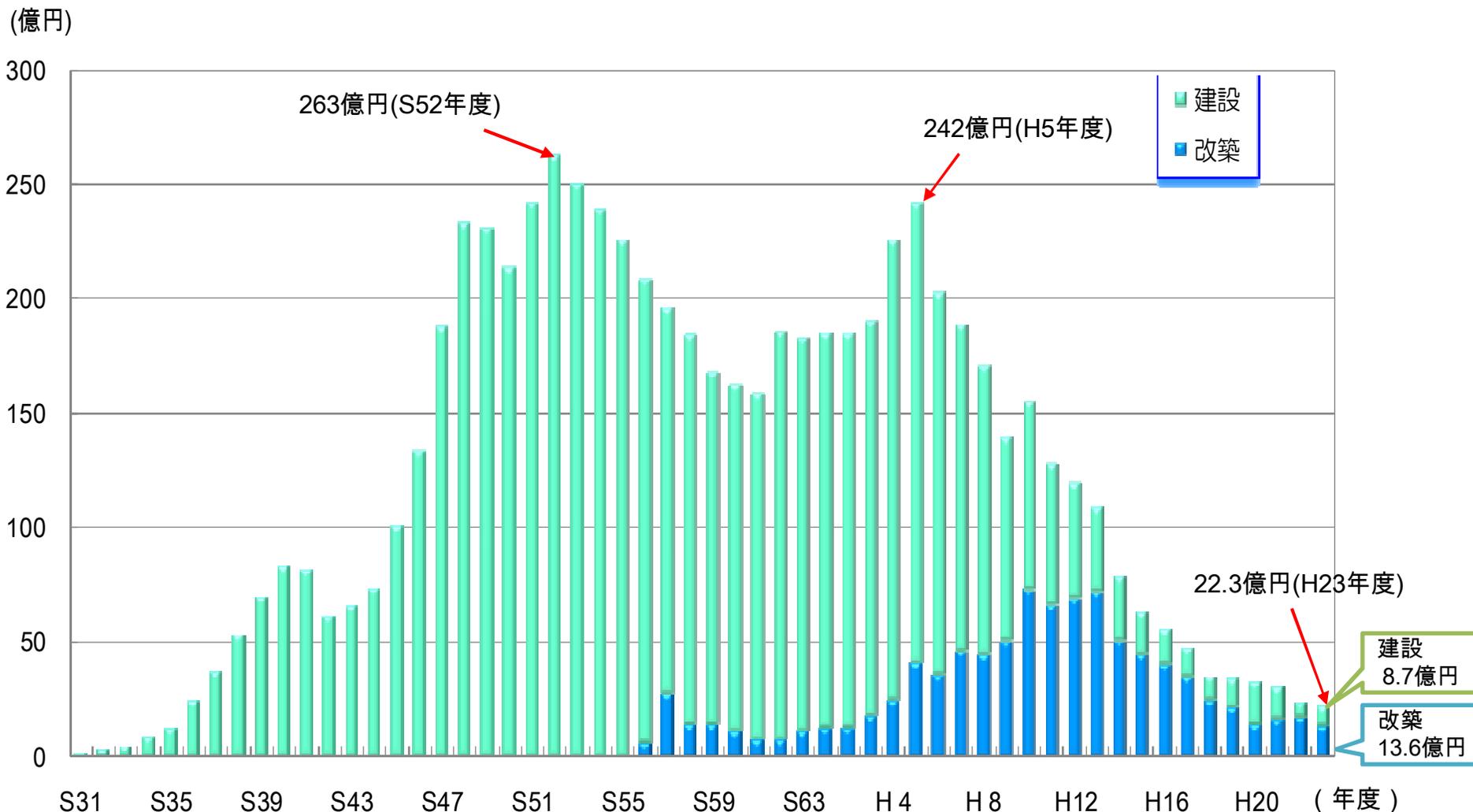
②の料金改定後コスト削減率うち、マイナスのユーザーが責任水量を採用し、残りのユーザーは二部料金を採用した場合で試算

②実給水率70%台

給水先名	業種	契約水量 (m <sup>3</sup> /日)	年間給水量 (m <sup>3</sup> /年)	平均日給水量 (m <sup>3</sup> /日)	実給水率 (%)	現在の 年間支払額	①契約水量見直し				②二部料金導入			③選択制導入		
							見直し後契約水量 (最低水量考慮なし)	契約水量見直し後 年間支払額	契約水量見直し後 コスト削減率 (%)	料金改定後 コスト削減率 (%)	二部料金導入後 年間支払額	二部料金導入後 コスト削減率 (%)	料金改定後 コスト削減率 (%)	選択制導入後 年間支払額	選択制導入後 コスト削減率 (%)	料金改定後 コスト削減率 (%)
1		540	0	0	0.0	4,533,300	0	0	100.0	100.0	3,902,580	13.9	13.9	3,902,580	13.9	13.9
2		100	928	3	2.5	839,500	3	25,185	97.0	95.8	725,670	13.6	13.4	726,876	13.4	13.0
3		1,800	41,770	114	6.4	15,111,000	126	1,057,770	93.0	90.2	13,142,264	13.0	12.7	13,196,548	12.7	11.7
4		1,100	38,270	105	9.5	9,234,500	110	923,450	90.0	86.0	8,072,164	12.6	12.0	8,121,899	12.0	10.7
5		500	28,399	78	15.6	4,197,500	80	671,600	84.0	77.7	3,704,377	11.7	10.9	3,741,284	10.9	8.6
6		800	46,313	127	15.9	6,716,000	128	1,074,560	84.0	77.7	5,929,802	11.7	10.8	5,989,989	10.8	8.5
7		500	29,240	80	16.0	4,197,500	85	713,575	83.0	76.3	3,707,068	11.7	10.8	3,745,068	10.8	8.4
8		1,700	113,942	312	18.4	14,271,500	323	2,711,585	81.0	73.5	12,650,514	11.4	10.3	12,798,592	10.3	7.6
9		1,000	82,596	226	22.6	8,395,000	230	1,930,850	77.0	67.9	7,491,307	10.8	9.5	7,598,648	9.5	6.2
10		2,000	288,024	789	39.5	16,790,000	800	6,716,000	60.0	44.2	15,375,677	8.4	6.2	15,749,990	6.2	0.4
11		400	65,748	180	45.0	3,358,000	184	1,544,680	54.0	35.8	3,101,194	7.6	5.1	3,186,639	5.1	-1.5
12		20,000	3,419,358	9,368	46.8	167,900,000	9,400	78,913,000	53.0	34.4	155,481,946	7.4	4.7	159,925,706	4.7	-2.1
13		3500	794,916	2,178	62.2	29,382,500	2,205	18,510,975	37.0	12.1	27,838,231	5.3	1.7	28,871,295	1.7	-7.4
14		1,020	245,677	673	66.0	8,562,900	673	5,651,514	34.0	7.9	8,157,706	4.7	1.0	8,476,986	1.0	-8.6
15		2,720	711,537	1,949	71.7	22,834,400	1,958	16,440,768	28.0	-0.5	21,934,358	3.9	-0.1	22,834,400	0.0	0.0
16		1,020	266,373	730	71.5	8,562,900	734	6,165,288	28.0	-0.5	8,223,934	4.0	-0.1	8,562,900	0.0	0.0
17		5,140	1,408,731	3,860	75.1	43,150,300	3,906	32,794,228	24.0	-6.1	41,654,719	3.5	-0.8	43,150,300	0.0	0.0
18		9,000	2,530,414	6,933	77.0	75,555,000	7,020	58,932,900	22.0	-8.9	73,140,325	3.2	-1.2	75,555,000	0.0	0.0
19		4060	1,189,537	3,259	80.3	34,083,700	3,289	27,607,797	19.0	-13.0	33,148,138	2.7	-1.8	34,083,700	0.0	0.0
20		13,370	3,936,466	10,785	80.7	112,241,150	10,830	90,915,332	19.0	-13.0	109,221,681	2.7	-1.9	112,241,150	0.0	0.0
21		8,000	2,380,759	6,523	81.5	67,160,000	6,560	55,071,200	18.0	-14.4	65,434,429	2.6	-2.0	67,160,000	0.0	0.0
22		37,680	12,061,032	33,044	87.7	316,323,600	33,158	278,364,768	12.0	-22.8	310,908,662					

# 検討課題3. 工業用水道事業に係る建設・改築補助金の推移

- ・ S 3 1 年度に建設事業費補助、S 5 6 年度に改築事業費補助制度を創設
- ・ 当初の施設整備ニーズは大規模建設であったが、近年は改築事業が主体



※ 経済産業省・国交省・内閣府計上分

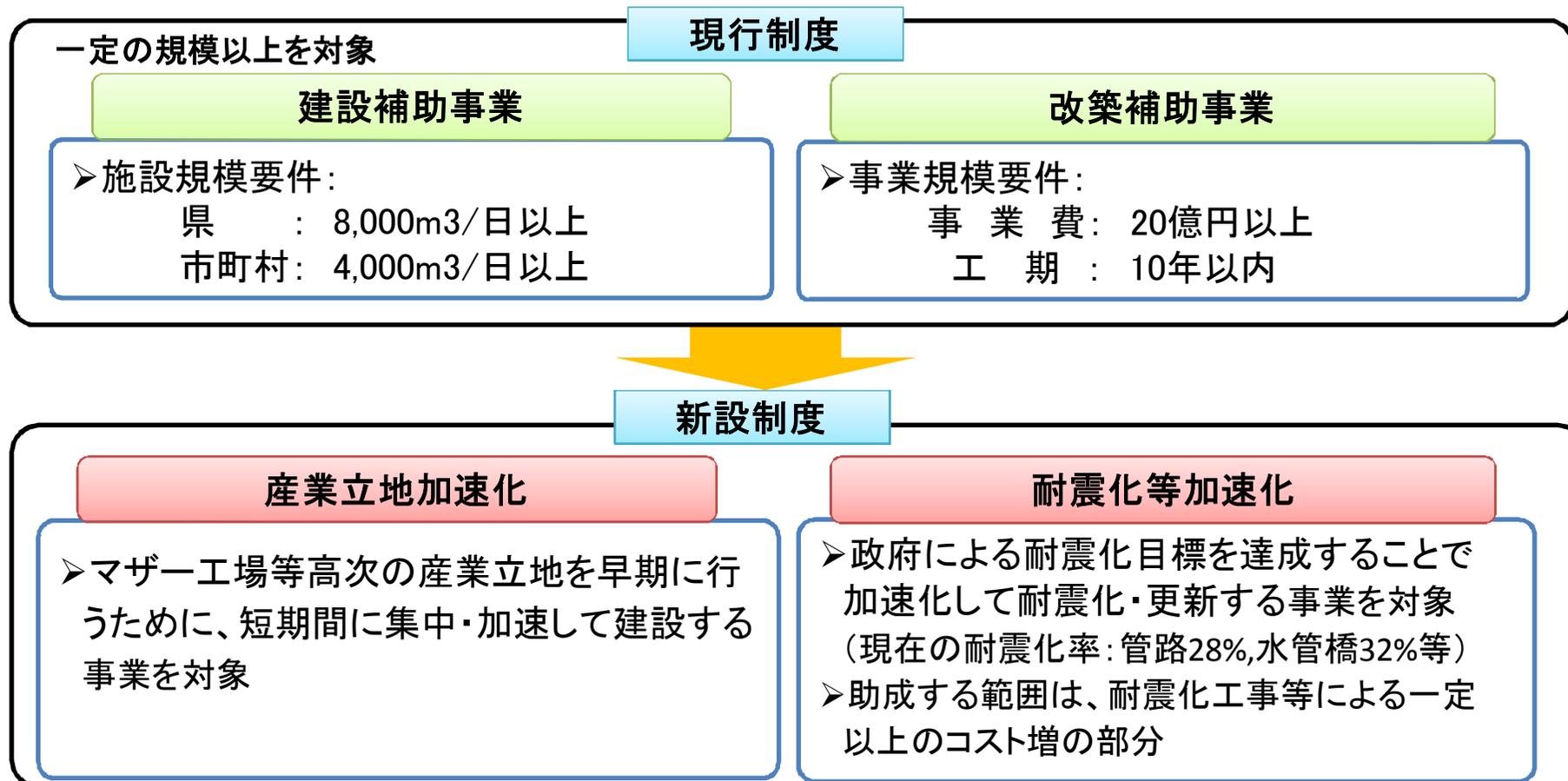
出所) 経済産業省調査

## 【補助制度の見直し】

- 工業用水道施設の整備ニーズが、大規模建設から産業立地や施設の耐震化等の加速化に移行しているため、補助対象要件を規模要件から政策目的に合致する要件に変更。

## 【基準料金制度の撤廃】

- 基準料金は、国庫補助を受けた事業の料金の上限であるが実質的に形骸化。また、資産維持費の導入にあたり、事業体と受水企業の合意により料金を決めることから、基準料金制度を撤廃。



# 検討課題3. 水道(厚労省)・下水道(国交省)の耐震対策の実施状況

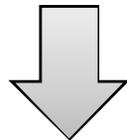
項目	水道事業 (厚労省)	下水道事業 (国交省)	
耐震化方針等	「水道ビジョン」(平成16年6月作成、平成20年7月改定)	「下水道地震対策技術検討委員会報告書」(平成17年8月作成) 「下水道地震対策緊急整備計画策定の手引き(案)」(平成18年4月作成)	
耐震化目標等	平成25年度まで(10年間)に、基幹施設・管路の耐震化率を100%	平成20年までに耐震化計画を策定し、25年度まで(8年間)に計画実施	
国の支援策(補助金)	事業名	老朽管更新事業(平成7年度創設) 緊急時給水拠点確保等事業(平成8年度創設) ライフライン機能強化事業(平成8年度創設) ※平成21年度より、水道ビジョン(平成20年7月改定)を政策の目標に位置付け	下水道地震対策緊急整備事業(平成18年度～平成20年度) 下水道総合地震対策事業(平成21年度創設)
	事業内容	緊急時の給水拠点確保に資する施設の建設・耐震化事業を対象。(なお、平成20年度の水道ビジョンの改定を受け、老朽化した水道管(20年超)の老朽管更新事業の補助採択基準を緩和し、補助対象を拡大。※ただし、平成25年度までの時限措置)。	平成25年度までに耐震化計画に基づき実施される事業を対象。ただし、管渠等の耐震化事業に係る工期が25年度を超える場合は、30年度までの事業を対象。(なお、21年度に下水道総合地震対策事業に移行される際、25年度までに計画を策定し、30年までに実施される事業が対象となった。)
	交付要件	資本単価(1㎡あたりの資本費)が90円以上(補助率1/3) 構造物の耐震化は、法定耐用年数以内のもの	対象地域(DID地域(人口集中地域)等)において、地方公共団体が下水道地震対策を目的として実施する事業
	予算額等	7.4億円(平成19年度当初予算額) 9.6億円(平成20年度当初予算額) 11.8億円(平成21年度当初予算額) 11.8億円(平成22年度当初予算額) ※23年度より地域自主戦略交付金	28.2億円(平成18年度当初予算額) 29.1億円(平成19年度当初予算額) 25.4億円(平成20年度予算額) 26.6億円(平成21年度当初予算額) ※22年度より社会資本整備総合交付金、23年度より地域自主戦略交付金
耐震化状況(平成22年度末時点)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基幹管路の耐震化率 31.0%</li> <li>・浄水施設の耐震化率 18.7%</li> <li>・配水施設の耐震化率 38.0%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重要な幹線等 約14% ※岩手県、宮城県、福島県は調査対象外</li> </ul>	
平成24年度の推進策(予算額は政府原案)	○水道施設の防災対策(17.6億円) 東日本大震災を教訓として、東海地震や東南海・南海地震など、大地震の切迫性が高いと想定される地域での水道施設の耐震化を推進。 ※補助対象、内容等は、既存の補助事業と同様	○公共施設の耐震化・津波対策等の推進(2,157億円の内数) 下水管の液状化対策、水処理施設の耐震補強、開口部の防水化、自家発電で設備の充実など、下水道施設の耐震化・耐水化対策 ※上記の全ての事業が補助対象。内容は既存の補助事業と同様。	

## 施設更新・耐震対策及びアセットマネジメントの基本的な考え方

### 施設更新・耐震対策

#### 更新需要の把握

- ・施設情報の基礎データ(施設、管路の布設年度、法定耐用年数等)の整理
- ・将来需要・減災の考え方等を踏まえた、対象施設の選定、更新時における適切な施設規模及び適切な耐震対策・工法の検討



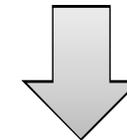
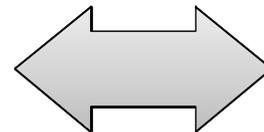
#### 効率・効果的な段階的更新目標設定

- ・施設の機能診断(耐震診断、地質調査等)による優先順位の決定
- ・施設更新・耐震対策を効率的・効果的に行うための、段階的な更新目標の設定

### アセットマネジメント

#### 財政収支見通し

- ・地域の社会資本整備や企業立地動向などを踏まえた将来の工業用水需要の推移
- ・工業用水道料金収入の推移
- ・企業債償還等債務返済額の推移



#### 資金確保計画の検討

- ・経営効率化方策の検討
- ・資産維持費を導入した料金設定の適正化
- ・施設更新・耐震対策の需要の平準化

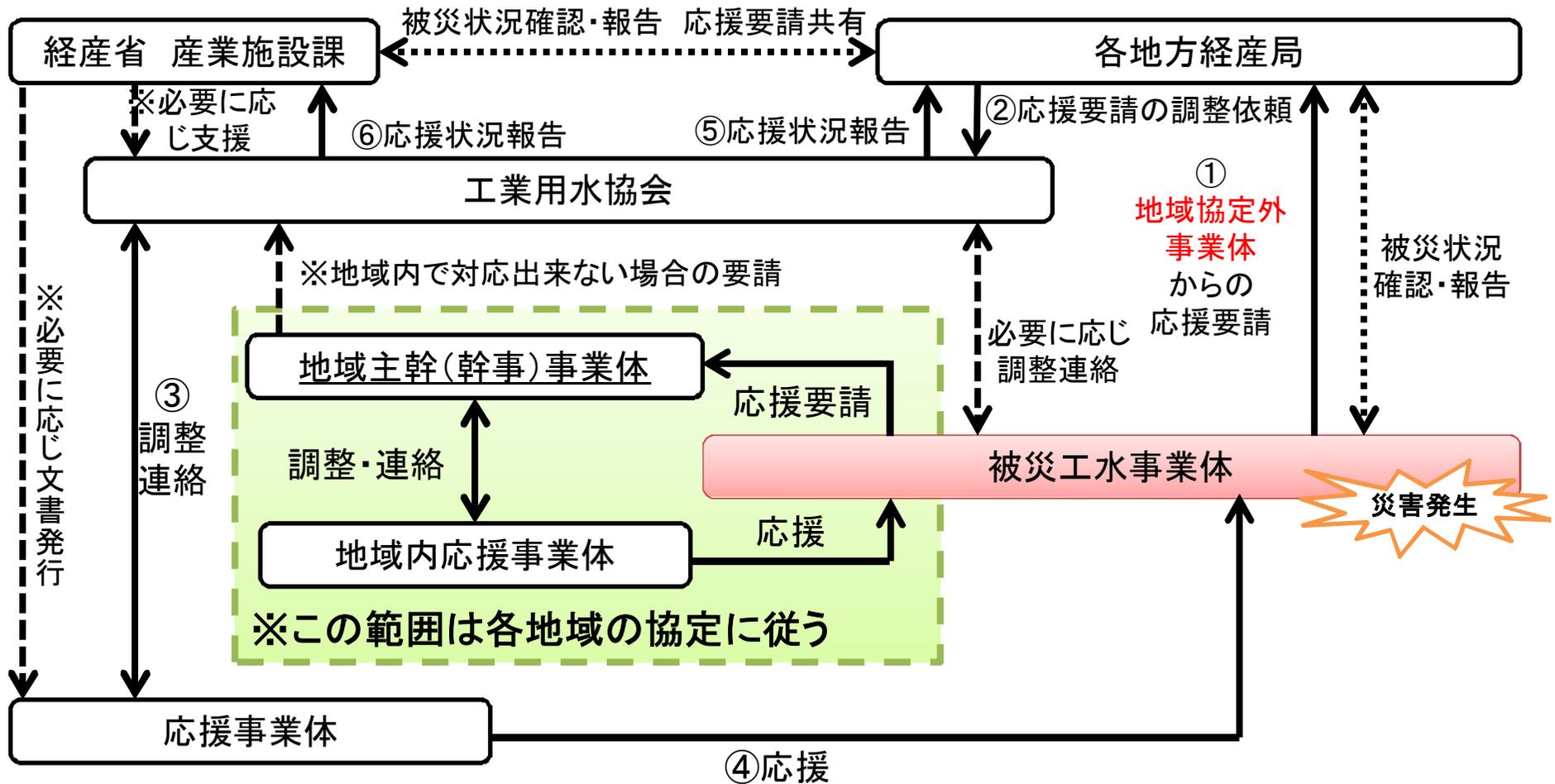
# 検討課題5. 各地域における災害時相互応援協定の概要

ブロック	関 東	東海・名古屋	近 畿	中 国	四 国
参加事業者	茨城県企業局 栃木県企業局 群馬県企業局 埼玉県企業局 千葉県企業庁 東京都水道局 横浜市水道局 川崎市上下水道局	愛知県企業庁 岐阜県県土整備部 三重県企業庁 静岡県企業局 名古屋市上下水道局	福井県 滋賀県 京都府 大阪府 兵庫県 和歌山県 内の全事業体	鳥取県企業局 鳥取市水道局 米子市経済部 島根県企業局 岡山県企業局 広島県企業局 福山市水道局 呉市水道局 大竹市上下水道局 山口県企業局 岩国市水道局 山陽小野田市水道局	徳島県企業局 香川県水道局 愛媛県公営企業管理局 高知県県営企業局
幹 事	協定事業体から決定 (任期2年)	愛知県	代表事業体から決定 (任期4年)	協定事業体から決定 (任期2年)	協定事業体から決定
応援主管	幹事、副幹事事業者 のいずれか一方	被災事業体の被災地 に最も交通至便な事 業体	主管、副主管(被災圏 域により事前決定)	代表事業者(被災圏 域により事前決定)	応援調整依頼を受けた 事業体
応援要請時に伝達す べき事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・他の応援事業体への応援要請内容の仕分け、</li> <li>・国及び工水協との連絡、</li> <li>・調整・被災事業体の被災等の情報収集及び情報把握、</li> <li>・被災事業体への交通経路に係る情報収集、</li> <li>・協定事業体相互の連絡調整</li> </ul>				
費 用	<p>原則として被災事業体の負担 ただし、応援作業中の労災(負傷、疾病又は死亡)は出張中の公務災害扱い(請求手続きは応援事業体)</p> <p>応援職員が業務上第 三者に損害を与えた 場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 応援業務の従事中に生じたものについては被災事業体</li> <li>② 被災事業体への往復の途中に生じたものについては応援事業体</li> </ul>				
情報の交換	<ul style="list-style-type: none"> <li>・応援に関する連絡担当部課、責任者を記した応援体制表</li> <li>・連絡担当機関、出先機関、浄水場等の場所及び緊急輸送路を明記した管内図</li> </ul>				
連絡会議	毎年1回以上定期又は随時、幹事が開催(近畿はブロック工水事業者会議に併せて開催)				
訓練				年1回	合同で訓練を実施するよう努める <sup>7</sup>

# 検討課題5. 工業用水道事業における全国相互応援体制

## 全国相互応援体制構築のポイント:

- 迅速性確保のため出来る限り簡素な体制
- 適切な情報伝達のため平時の情報伝達体制の活用
- 既存の各地域協定との整合



**※より迅速に対応するには、地域主体の応援体制の整備・構築が重要**

応援実施手続き	応援事業者から国(産業施設課)に応援要請に関する文書発行の要望があれば発行
要請時に伝達すべき事項	・工水施設の被災状況、・応援要請する資機材、・応援要請する人員、・応援現場及び応援現場への経路、・その他応援活動に必要な事項
被災事業者の受け入れ体制	・被災事業者は、応援事業者のための業務環境や生活環境を可能な限り確保(状況により、これを応援事業者に求めることも可) ・被災事業者は応援事業者に対し、被災地の状況、復旧状況等の情報を提供
応援内容	人員(職員、施工業者等)、資機材、その他要請された事項
服 務	公務出張
経 費 等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>原則として被災事業者の負担</b> 応援職員や施工業者の派遣費、物資、車両類(燃料費、修理費)、機械器具類(輸送費、修理費)</li> <li>・<b>応援作業中の労災(負傷、疾病、死亡)</b> 事業者職員は出張中の公務災害(応援事業者が請求手続)、施工業者は労働災害補償保険法の範囲内において補償の適用</li> <li>・<b>応援職員が業務上第三者に損害を与えた場合の賠償</b> 応援業務の従事中に生じたものは被災事業者、被災事業者への往復の途中に生じたものは応援事業者</li> </ul>

## 備蓄情報の共有・データベース化

### ①備蓄情報の集約

- ・各事業体から備蓄情報(管、補修資材等)を提供・集約
- ・提供にあたっては統一的な様式(調査票)を作成
- ・備蓄情報の登録は事業体の任意



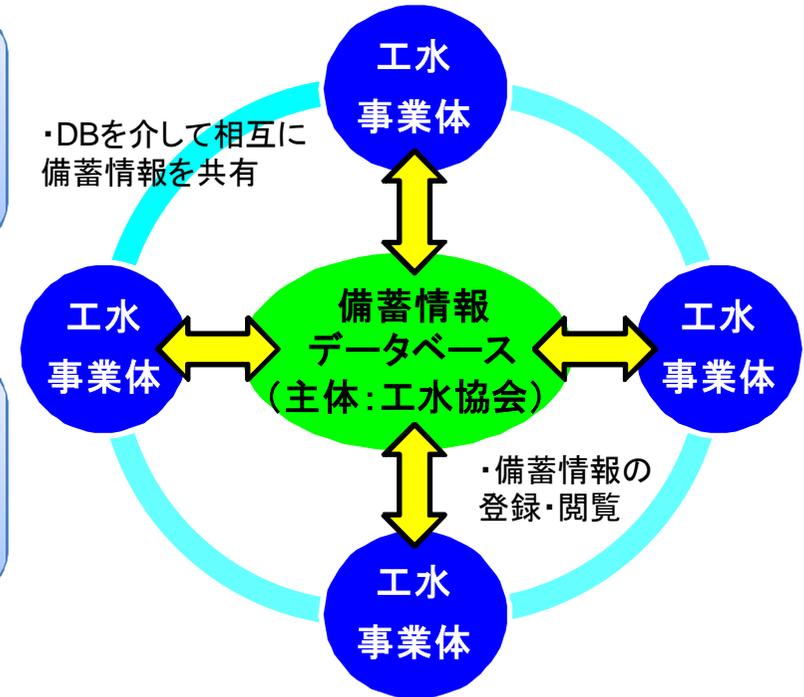
### ②備蓄資機材データベースの作成

- ・全国の事業体がHPで閲覧可能な形式とする(セキュリティ面にも留意)
- ・各事業体は定期的に更新情報を提供



### ③備蓄情報の共有

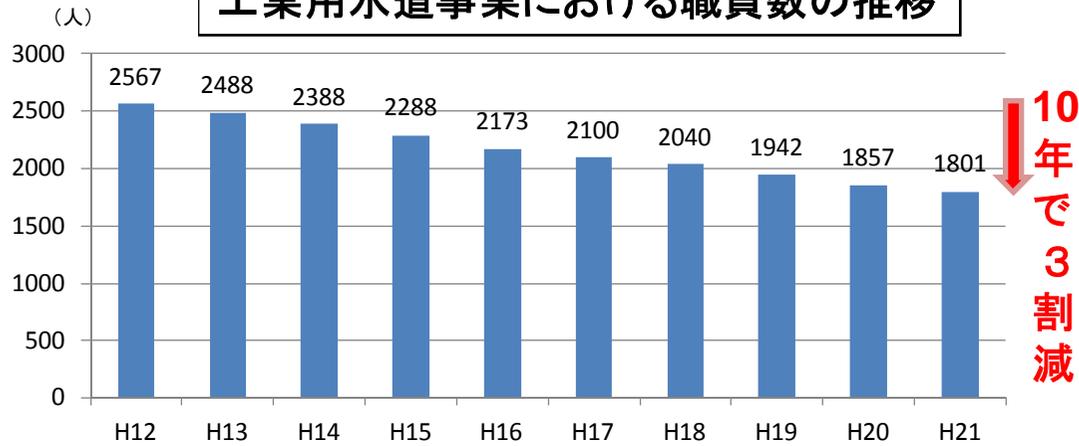
- ・DBを介して事業体間で備蓄情報を共有(どこの事業体に何があるか迅速に確認可能)
- ・災害時の資機材支援の調整プロセスにおいて活用



○データベースの対象範囲:  
全国の工水事業体及び(独)水資源機構

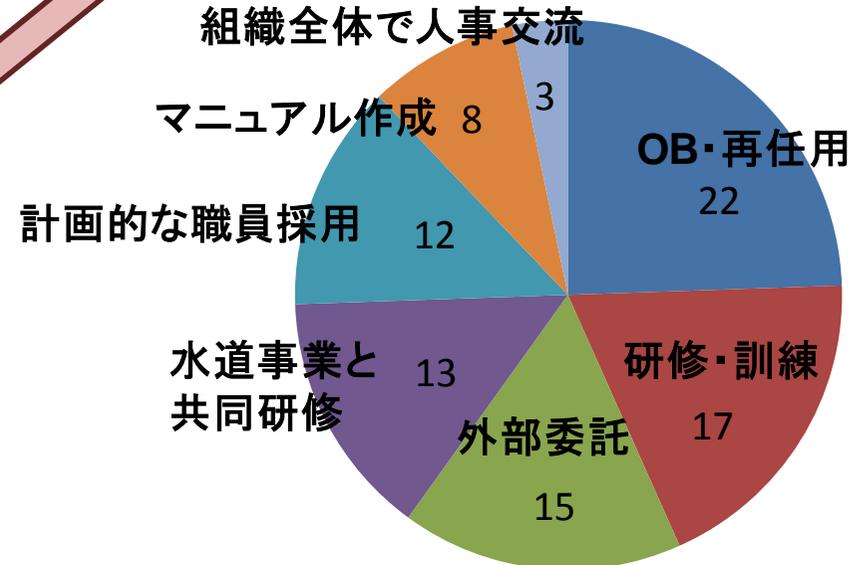
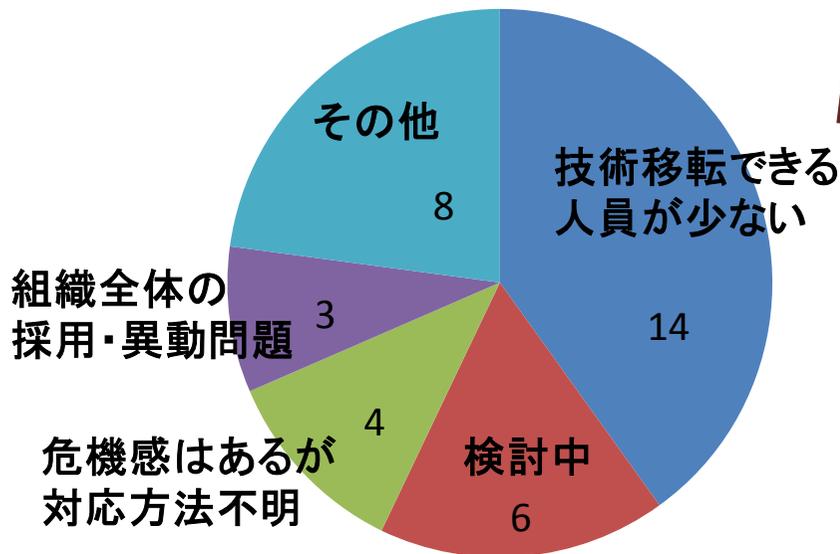
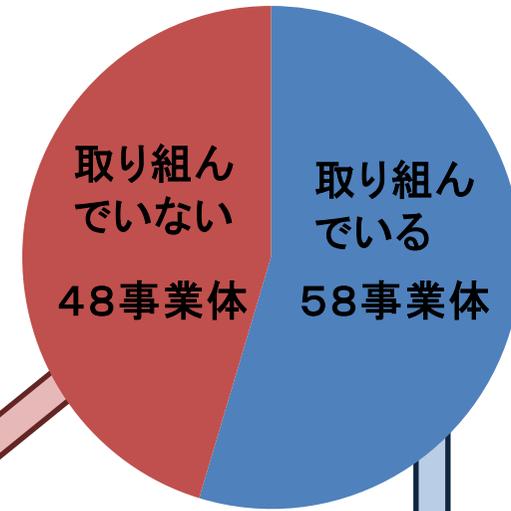
全国の事業体を対象として資機材の備蓄情報を集約し、常時閲覧可能なデータベースを作成することで災害発生時における資機材支援の円滑化を図る。

### 工業用水道事業における職員数の推移



注)職員数は、損益勘定所属職員と資本勘定所属職員の合計数であり、管理者及び臨時又は非常勤の職員を除く。出所)平成21年度 地方公営企業年鑑(総務省)

### 事業体の取組状況



### ① 他機関の研修制度の活用

#### ○ 事業体が独自に実施する研修に他事業体からの研修生受け入れ可能

- ・静岡県・・・「水道技術研修(2日間)」を年4回開催。平成23年度は北海道、岩手県、福島県、山口県、高知県、愛媛県から受入
- ・神戸市・・・講義・実技研修を開催。平成23年度は近隣市の尼崎市、西宮市から受入
- ・大阪市・・・講義・実技研修を年11回開催。平成23年度は他事業体から20～30名を受入
- ・滋賀県、西宮市、沖縄県・・・要望があれば受け入れを検討

#### ○ 外部機関が実施する研修の活用

- ・日本水道協会・・・水道技術者ブロック別研修会や資格取得講習会など非会員も参加可能
- ・横浜ウォーター(株)・事業体の要望に基づく研修を実施。23年度は茨城県、群馬県他5件で実施

#### ○ 経済産業省(産業施設課)

- ・平成23年度より経済産業局職員・事業体若手職員を対象とした講義型の基礎研修を実施

### ② OB職員の活用

#### ○ 横浜市・・・現役時代に独自の技術認定を受けた職員を再任用し、現役職員を指導

#### ○ 千葉県・・・ボランティアで、日常的な管路施設点検・計画停電で助言。災害時にも活躍

#### ○ 茨城県・愛知県・・・ボランティアで、災害時の応急復旧活動への助言・補助

(宮城県では、東日本大震災により破損した施設の構造を知るOBに復旧方法の助言を得た)

### ③ 官民連携(PFI/PPP)の活用

#### ○ 官民連携(PFI/PPP)によって民間の技術力、資金力の活用も一つの方法

#### ○ 経産省・厚労省による官民連携推進協議会(水道事業者と民間事業者の交流の場)の活用 等

(平成22年度:仙台市、名古屋、さいたま市 平成23年度:広島市、福岡市、さいたま市)