



大韓民国「2012年上水道統計（概要）」について

（はじめに）

大韓民国の水道事情については、水道ホットニュース第260号（平成23年4月28日）から第262号（平成23年5月13日）で「大韓民国「2009年上水道統計（概要）」について（その1～その3）」を、第304-2号（平成24年3月2日）で「大韓民国「2010年上水道統計（概要）」について」を、第354号（平成25年3月1日）で「大韓民国「2011年上水道統計（概要）」について」と題して紹介してきましたが、今般、大韓民国環境部から「2012年上水道統計」が公表されたので、その概要を紹介することとします。

（出典）

<http://webbook.me.go.kr/DLi-File/091/019/002/5566366.pdf>

（注）本文と表で数値が異なる場合がありますが、数値は原文からそのまま引用していますので御留意下さい。

大韓民国 2012年上水道統計（概要）

目 次

1. 普及状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
2. 職員数の推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
3. 苦情件数の推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
4. 水道施設の現状・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
5. 給水量の推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
6. 水使用量の推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
7. 水道料金の推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
8. 財政の推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
- 補足資料＜用語の定義＞・・・・・・・・・・・・・・・・

1. 普及状況

(1) 年度別上水道普及状況の推移

2012年12月末現在、全国に162地方上水道事業者(特・広域市7、特別自治市1、特別自治道1、市73、郡80)及び1広域上水道事業者があり、全人口の98.1%にあたる約50,905千人が水道水の供給を受けている。専用工業用水を除く1人1日当たり給水量は332Lで、2011年(335L/人・日)より(3L/人・日)減少している。

区分/年	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
総人口(千人)	49,268	49,599	50,034	50,394	50,644	51,435	51,717	51,881
給水人口(千人)	44,671	45,270	46,057	46,733	47,336	50,264	50,638	50,905
普及率(%)	95.4 (90.7)	95.9 (91.3)	96.4 (92.1)	96.8 (92.7)	97.4 (93.5)	97.7 (94.1)	97.9 (94.6)	98.1 (95.1)
1人1日当たり給水量(L)	351	346	340	337	332	333	335	332

※備考：()内数値は、村落上水道や小規模給水施設の利用人口を含まない数値である。

(2) 地域規模別上水道普及状況

地域規模別に上水道普及状況を比較してみると、全国平均98.1%で、7特・広域市が99.9%、市地域が99.1%、町地域が95.5%、村単位の農漁村地域が87.8%である。

区分	総人口(千人)	給水人口(千人)	普及率(%)	直接給水量(千m ³ /日)	1人1日当たり給水量(L)
全国	51,881	50,905	98.1	16,359	332
		(49,354)	(95.1)		
特・広域市	23,624	23,609	99.9	7,162	304
		(23,532)	(99.6)		
市地域	19,072	18,909	99.1	7,907	418
		(18,863)	(98.9)		
町地域	4,202	4,014	95.5	1,290	154
		(3,858)	(91.8)		
村地域	4,983	4,374	87.8		
		(3,101)	(62.2)		

※備考：給水人口及び普及率()内数値は、村落上水道や小規模給水施設の利用人口を含まない数値である。

(3) 年別村落・専用上水道等の推移

地方上水道以外の利用人口は、前年に比べ251千人減少して2,528千人となっており、村落上水道が1,039千人(41.1%)、小規模給水施設が512千人(20.2%)、専用上水道が154千人(6.1%)で、これ以外に井戸等を利用する人口が823千人(32.6%)となっている。

区分/年	利用人口(千人)							
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
利用人口合計	4,597	4,317	3,973	3,663	3,309	3,040	2,779	2,528 (100%)
村落上水道	1,698	1,682	1,572	1,437	1,331	1,263	1,151	1,039 (41.1%)
小規模給水施設	652	609	601	618	636	607	550	512 (20.2%)
専用上水道	288	313	273	284	240	227	183	154 (6.1%)
その他(井戸等)	1,959	1,713	1,527	1,324	1,102	943	895	823 (32.6%)

2. 職員数の推移

年度別・職種別職員数

2012 年末現在、総職員数は前年より 722 人減少し 13,970 人、内訳は地方上水道に従事する職員数 12,338 人 (88.3%)、広域上水道 1,632 人 (11.7%) である。このうち行政職 1,953 人 (14.0%)、技術職 4,473 人 (32.0%)、技能職 4,324 人 (31.0%)、警備及び日雇い等その他が 3,220 人 (23.0%) である。

(単位：人)

年/区分		総計	行政職	技術職	技能職	その他
2012	計	13,970 (100%)	1,953 (14.0%)	4,473 (32.0%)	4,324 (31.0%)	3,220 (23.0%)
	地方上水道	12,338	1,722	3,263	4,324	3,029
	広域上水道	1,632	231	1,210	—	191
2011	地方上水道	12,628	1,677	3,290	4,676	2,985
	広域上水道	2,064	308	1,092	476	188
2010	地方上水道	12,724	1,713	3,363	4,789	2,859
	広域上水道	2,064	308	1,092	476	188
2009	地方上水道	12,882	1,654	3,372	5,016	2,840
	広域上水道	2,059	302	1,089	478	190
2008	地方上水道	13,205	1,744	3,412	5,224	2,825
	広域上水道	2,050	308	1,052	504	186
2007	地方上水道	13,767	1,904	3,521	5,456	2,886
	広域上水道	2,054	282	1,091	428	253
2006	地方上水道	14,075	1,905	3,573	5,597	3,000
	広域上水道	2,163	256	1,190	464	253

3. 苦情件数の推移

年別・種類別苦情件数

2012 年末現在、上水道関連の苦情は、前年度より 319,147 件 (22.8%) 減少し、総数で 1,078,795 件であった。料金関連の苦情が 677,877 件 (62.8%) で最も多く、漏水 156,508 件 (14.5%)、その他 144,648 件 (13.4%) の順となっている。

年	総苦情 件数	苦情の種類							
		水質	出水不良	過水圧	断水	漏水	料金	不親切	その他
2012	1,078,795 (100%)	14,596 (1.4%)	52,074 (4.8%)	1,891 (0.2%)	30,731 (2.8%)	156,508 (14.5%)	677,877 (62.8%)	470 (0.04%)	144,648 (13.4%)
2011	1,397,942	17,219	67,081	1,763	32,961	158,037	929,259	450	191,172
2010	1,209,705	16,393	52,854	1,433	23,560	143,086	846,484	480	125,415
2009	1,044,066	11,442	48,154	1,124	21,626	133,778	730,861	59	97,022
2008	593,852	11,042	50,889	539	21,763	113,489	318,000	64	78,066
2007	549,432	7,774	51,578	1,376	28,090	105,684	300,625	81	54,224
2006	412,723	7,024	48,994	1,168	23,709	131,350	158,320	555	41,603

4. 水道施設の現状

(1) 取水源別施設能力

2012 年末現在、全国の上水道施設の 1 日当たり取水施設能力の合計は 37,077 千 m³ であり、取水源別では河川表流水が 18,136 千 m³ (48.9%)、ダム 16,047 千 m³ (43.3%)、河川伏流水 1,985 千 m³ (5.4%)、地下水 536 千 m³ (1.4%)、その他貯水池 373 千 m³ (1.0%) である。

単位：千 m³/日

取水源 区分	河川表流水	河川伏流水	ダム	その他 貯水池	地下水	計
総計	18,136 (48.9%)	1,985 (5.4%)	16,047 (43.3%)	373 (1.0%)	536 (1.4%)	37,077 (100%)
地方上水道	13,826 (70.5%)	1,985 (10.1%)	2,896 (14.8%)	373 (1.9%)	536 (2.7%)	19,616 (100%)
広域上水道	4,310 (24.7%)	— (0.0%)	13,151 (75.3%)	— (0.0%)	— (0.0%)	17,461 (100%)

(2) 年別浄水施設能力の推移

2012 年末現在、浄水施設能力の合計は 27,648 千 m³/日 (工業用水は含まず。) であり、地方上水道の浄水施設能力が 20,221 千 m³/日 (73.1%)、広域上水道の浄水施設能力が 7,427 千 m³/日 (26.9%) である。

区分/年	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
浄水施設能力 合計(千 m ³ /日)	30,950	28,538 2,600	28,455 2,810	28,332 2,239	28,885 2,531	28,908 2,028	28,780 2,164	27,648 2,312
地方上水道 (千 m ³ /日)	23,222	22,302 1,108	21,691 1,050	21,318 732	21,516 804	21,136 703	21,132 715	20,221 862
広域上水道 (千 m ³ /日)	7,728	6,236 1,492	6,764 1,760	7,015 1,506	7,369 1,727	7,772 1,324	7,648 1,449	7,427 1,450

※備考：2006 年以降の欄では、上段は工業用水を含まない場合、下段は工業用水施設能力を示す。

(3) 浄水処理方式別施設能力

浄水処理方式別では、急速ろ過方式の浄水施設の能力は 21,285 千 m³/日 (77.0%)、高度浄水処理施設を備えている浄水施設の能力は 5,366 千 m³/日 (19.4%) の順になっており、次に、緩速ろ過方式の浄水施設の能力は 569 千 m³/日 (2.1%)、消毒のみの方式で処理する浄水施設の能力は 331 千 m³/日 (1.2%)、膜ろ過方式の浄水施設の能力は 96 千 m³/日 (0.3%) の順である。

(単位：千 m³/日)

浄水処理方式 区分	消毒のみの 方式	緩速ろ過 方式	急速ろ過 方式	膜ろ過 方式	高度処理 方式	その他 方式	計
総計	331 (1.2%)	569 (2.1%)	21,285 (77.0%)	96 (0.3%)	5,366 (19.4%)	1 (0.0%)	27,648 (100%)
地方上水道	331 (1.6%)	569 (2.8%)	14,386 (71.1%)	66 (0.3%)	4,868 (24.1%)	1 (0.0%)	20,221 (100%)
広域上水道	0 (0.0%)	0 (0.0%)	6,899 (92.9%)	30 (0.4%)	498 (6.7%)	0 (0.0%)	7,427 (100%)

(4) 年別水道管延長の推移

2012 年末現在、水道管総延長は 179,160km であり、地方上水道が 174,157km (97.0%)、広域上水道が 5,003km (3.0%) である。このうち導水管 (取水施設→浄水施設) が 3,331km (1.9%)、送水管 (浄水施

設→配水池)は 10,782km (6.0%)、配水管(配水池→配水区域)は 95,692km (53.4%)、給水管(配水管→家庭等一般需要家)は 69,355km (38.7%) を占めている。

区分/年	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
総計(km)	133,437	138,478	143,883	151,293	154,435	165,800	173,014	179,160
地方上水道(km)	129,844	134,706	139,435	146,771	149,633	160,913	168,057	174,157
広域上水道(km)	3,593	3,772	4,448	4,522	4,802	4,887	4,957	5,003
(2012 年末における水道管延長の内訳)								
区分	水道管総延長		地方水道総延長		広域水道総延長			
導水管(km)	3,331		1,761		1,570			
送水管(km)	10,782		7,349		3,433			
配水管(km)	95,692		95,692		—			
給水管(km)	69,355		69,355		—			
総計(km)	179,160		174,157		5,003			

(5) 管種別水道管延長状況

管種別では、ダクタイル鋳鉄管 45,316km(25.3%)、PE 管 30,463km(17.0%)、PVC 管 28,244km(15.8%)、ステンレス管 22,756km(12.7%)、その他管種 22,235km(12.4%)、鋳鉄管 13,091km(7.3%)の順であり、次にエナメルコーティング塗覆装鋼管 9,649km(5.4%)、液状エポキシ塗覆装鋼管 6,117km(3.4%)、亜鉛塗装鋼管 873km(0.5%)、銅管 323km(0.2%)、ヒューム管 93km(0.0%)となっている。

区分	総延長	エナメルコーティング塗覆装鋼管	液状エポキシ塗覆装鋼管	鋳鉄管	ダクタイル鋳鉄管	PVC 管	PE 管
総延長(km)	179,160 (100%)	9,649 (5.4%)	6,117 (3.4%)	13,091 (7.3%)	45,316 (25.3%)	28,244 (15.8%)	30,463 (17.0%)
地方上水道(km)	174,157 (100%)	8,612 (4.9%)	4,371 (2.5%)	13,055 (7.5%)	43,433 (24.9%)	28,211 (16.2%)	30,457 (17.5%)
広域上水道(km)	5,003 (100%)	1,037 (20.7%)	1,746 (34.9%)	36 (0.7%)	1,883 (37.6%)	33 (0.7%)	6 (0.1%)
区分	ヒューム管	亜鉛塗装鋼管	銅管	ステンレス管	その他		
総延長(km)	93 (0.0%)	873 (0.5%)	323 (0.2%)	22,756 (12.7%)	22,235 (12.4%)		
地方上水道(km)	25 (0.0%)	873 (0.5%)	323 (0.2%)	22,756 (13.1%)	22,041 (12.7%)		
広域上水道(km)	68 (1.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	194 (3.9%)		

(6) 布設経過年別水道管延長状況

水道管総延長のうち、布設後 21 年以上経過した管は 41,947km(23.4%)であり、16～20 年経過管は 27,193km(15.2%)、11～15 年は 26,985km(15.0%)、6～10 年は 32,005km(17.9%)、5 年以内は 51,030km(28.5%)である。

区分	総計	5 年以内	6～10 年	11～15 年	16～20 年	21 年以上
総計(km)	179,160 (100%)	51,030 (28.5%)	32,005 (17.9%)	26,985 (15.0%)	27,193 (15.2%)	41,947 (23.4%)
地方上水道(km)	174,157 (100%)	50,582 (29.0%)	30,703 (17.6%)	25,480 (14.6%)	26,496 (15.2%)	40,896 (23.5%)
広域上水道(km)	5,003 (100%)	448 (9.0%)	1,302 (26.0%)	1,505 (30.1%)	697 (13.9%)	1,051 (21.0%)

(7) 年別水道管新設、取替、改良率の推移

2012年の場合、全体の水道管の新設率4.7%、取替率0.9%、改良率0.6%である。また、改良率が前年に比べ0.3%減少した。

区分/年	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
新設率(%)	3.2	3.4	3.7	4.3	3.9	4.2	4.7
取替率(%)	1.2	1.3	1.0	1.2	1.1	0.9	0.9
改良率(%)	0.2	0.1	1.0	0.9	0.6	0.9	0.6

(8) 年別配水池施設数の推移

水道水を貯留して配水量の時間的変化を調整する配水地は1,856箇所、その施設容量は10,364千 m^3 である。

区分/年	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
施設数(箇所)	1,737	1,731	1,717	1,731	1,740	1,779	1,717	1,856
容量(千 m^3)	8,934	9,064	9,230	9,335	9,494	9,875	10,116	10,364

(9) 年度別村落・専用上水道等の推移

地域水道水以外の施設である小規模の水道設備は、2012年末現在、合計19,052箇所であり、村落上水道7,915件(41.5%)、小規模給水施設10,468件(55.0%)、専用上水道669件(3.5%)である。

区分/年	施設数(箇所)							
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
施設数合計	23,417	22,315	22,549	21,878	21,537	20,543	199,909	19,052 (100%)
村落上水道	10,544	10,252	10,221	9,658	9,415	8,811	8,539	7,915 (41.5%)
小規模給水施設	12,095	11,444	11,609	11,295	11,202	11,038	10,689	10,468 (55.0%)
専用上水道	778	719	719	925	920	694	681	669 (3.5%)
区分/年	施設能力(千 m^3 /日)							
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
施設能力合計	708	1,645	4,096	1,616	1,627	1,564	1,518	1,471 (100%)
村落上水道	708	717	725	627	632	585	590	550 (37.4%)
小規模給水施設	-	330	336	361	378	361	342	328 (22.3%)
専用上水道	-	598	3,035	628	617	618	586	593 (40.3%)

5. 給水量の推移

年別上水道総給水量

2012年1年間で生産・供給した水道水総量は6,029百万 m^3 、このうち漏水量等を除外した実有効水量は5,173百万 m^3 であり、水道料金が賦課される量(有収水量)は5,063百万 m^3 (有収率84.0%)であり、昨年よりも有収率が0.5%改善されている、また、漏水率は昨年と同程度である。

区分/年	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
総給水量 (百万 m ³)	5,723	5,909	6,002	5,749	5,747	5,804	5,760	5,910	6,021	6,029
有収水量 (百万 m ³)	4,489	4,633	4,761	4,601	4,659	4,744	4,759	4,920	5,025	5,063
有収率 (%)	78.4	78.4	79.3	80.0	81.1	81.7	82.6	83.2	83.5	84.0
漏水量 (百万 m ³)	781	839	845	819	734	709	658	638	629	626
漏水率 (%)	13.6	14.2	14.1	14.2	12.8	12.2	11.4	10.8	10.4	10.4

6. 水使用量の推移

年別・業種別水道水使用量

用途別では、2012年有収水量ベースで、家庭用が3,205百万m³(63.8%)で最も多く、営業用1,314百万m³(26.2%)、業務用277百万m³(5.5%)、工業用118百万m³(2.3%)、銭湯用83百万m³(1.7%)、その他24百万m³(0.5%)の順であり、1人当たり水使用量は278L/日である。業務用は2008年から減少傾向にある。

区分/年		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
水道料金賦課量 (百万 m ³)	計	4,761	4,708	4,648	4,674	4,747	4,909	4,990	5,021
	家庭用	2,906	2,939	2,970	2,964	3,040	3,113	3,160	3,205
	業務用	731	612	572	631	544	478	307	277
	営業用	676	826	879	837	926	1,045	1,259	1,314
	銭湯用	107	106	107	97	92	90	88	83
	工業用	290	216	76	110	101	134	146	118
	その他	51	9	44	35	44	49	30	24
1人当たり水使用量(L/日)		272	276	275	275	274	277	279	278

7. 水道料金の推移

年別水道料金

2012年の全国の平均水道料金は649.1ウォン/m³で、総括原価814.7ウォン/m³の79.7%水準である。水道料金は2011年のm³当たり619.3ウォンから4.8%上昇となり、生産原価(総括原価)も813.4ウォンから814.7ウォンとなり0.16%上昇、原価回収率(販売価格/原価)も76.1%から79.7%に上昇している。

区分/年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
料金 (ウォン/m ³)	550.7	563.2	577.3	603.9	609.3	609.9	610.2	619.3	649.1
総括原価 (ウォン/m ³)	638.9	680	704.4	715.4	730.7	761.6	777.2	813.4	814.7
原価回収率 (%)	86.2	82.6	82.0	84.4	83.4	80.1	78.5	76.1	79.7

※備考：総括原価は、地方公営企業法による原価算定法を準用し算定したものである。

8. 財政の推移

(1) 年別上水道歳入の推移

2012年の総歳入額は6兆7,112億ウォンで、このうち資本収入(水道料金、過年度繰越金、施設負担金、受託工事費等)が5兆6,859億ウォン(84.7%)、補助収入(道補助、交付金、一般会計補助金等)が8,671億ウォン(12.9%)、起債収入(財政融資、公債、借款、借入金等)が1,582億ウォン(2.4%)である。また、2012年末現在、負債額は9,617億ウォンで、前年1兆822億ウォンに比べ1,206億ウォン減少した。

区分/年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
総歳入額(億ウォン)	53,718	53,672	54,798	57,736	61,481	65,166	59,859	62,424	67,112 (100%)	
資本収入(億ウォン)	46,185	46,766	48,399	51,135	52,974	56,607	50,819	51,907	56,859 (84.7%)	
補助収入(億ウォン)	5,359	5,113	5,439	5,714	7,496	7,130	7,045	8,371	8,671 (12.9%)	
起債収入(億ウォン)	2,174	1,056	961	886	1,010	1,428	1,995	2,146	1,582 (2.4%)	
負債額	金額(億ウォン)	22,231	19,017	15,139	13,272	11,253	9,816	10,019	10,822	9,617
	増加率(%)	△17.8	△14.4	△20.4	△12.3	△15.2	△12.8	2.1	8.0	△11.1

※備考：増加率は前年対比で、△は減少を意味する。

(2) 年別上水道歳出の推移

2012年の総歳出額は6兆7,112億ウォンで、このうち維持管理費(動力費、人件費、薬品費、修繕維持費等)が2兆7,379億ウォン(40.8%)、工事費(拡張、改良等)が2兆1,139億ウォン(31.5%)、その他繰越金が1兆5,630億ウォン(23.3%)、元利金償還額(利子、元金)が2,964億ウォン(4.4%)である。

区分/年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
総歳出額(億ウォン)	53,718	53,672	54,798	57,736	61,481	65,166	59,859	62,424	67,112 (100%)
工事費(億ウォン)	15,631	16,133	13,705	14,861	17,937	22,260	20,373	19,774	21,139 (31.5%)
維持管理費(億ウォン)	20,770	22,299	21,649	22,803	23,413	25,389	24,387	26,699	27,379 (40.8%)
元利金償還額(億ウォン)	5,992	4,507	4,847	3,796	3,504	3,196	2,631	2,672	2,964 (4.4%)
その他(繰越金)(億ウォン)	11,325	10,732	14,597	16,277	16,627	14,321	12,469	13,280	15,630 (23.3%)

補足資料<用語の定義>

: 大韓民国 水道法 第1章(総則) 第3条(定義) から抜粋

用語	定義
水道	一般水道、工業用水道、専用水道に区分される。
一般水道	広域上水道、地方上水道及び村落上水道をいう。
広域上水道	国、地方自治体、韓国水資源公社等が、二以上の地方自治体に原水又は浄水を供給する一般水道をいう。
地方上水道	地方自治体が原水又は浄水を供給する一般水道で、広域上水道及び村落上水道以外の水道をいう。
村落上水道	地方自治体が原水又は浄水を供給する一般水道で、100人以上2,500人以下(1日供給量20m ³ 以上500m ³ 以下)の水道又はこれと類似規模の水道をいう。
工業用水道	工業用水道事業者が工業用に適合するように処理して供給する水道をいう。
専用水道	専用上水道及び専用工業用水道をいう。
専用上水道	100人以上受け入れる寄宿舎、社宅、療養所等の施設で使用される自家用で100人以上5,000人以下の給水人口に対して原水又は浄水を供給する水道をいう。
専用工業用水道	水道事業に提供される水道以外の水道で工業用に適合するように処理して供給する水道をいう。
小規模給水施設	住民が共同で設置・管理する給水人口100人未満又は1日供給量20m ³ 未満の給水施設をいう。

(文責) センター主任研究員 三井 康弘

配信先変更のご連絡等について

「JWRC水道ホットニュース」配信先の変更・追加・停止、その他ご意見、ご要望等がございましたら、会員様名、担当者様名、所属名、連絡先電話番号をご記入の上、下記までEメールにてご連絡をお願いいたします。

〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-8-1 虎ノ門電気ビル2F (公財)水道技術研究センター ホットニュース担当

E-MAIL : jwrchot@jwrc-net.or.jp

TEL 03-3597-0214 FAX 03-3597-0215

また、ご連絡いただいた個人情報は、当センターからのお知らせの配信業務以外には一切使用いたしません。

水道ホットニュースのバックナンバーについて

水道ホットニュースのバックナンバー(第58号以降)は、下記アドレスでご覧になれます。

バックナンバー一覧 <http://www.jwrc-net.or.jp/hotnews/hotnews-h25.html>

国・地域別の水道情報 http://www.jwrc-net.or.jp/aswin/projects-activities/country_area.html

耐震化関連の情報 http://www.jwrc-net.or.jp/taishin-corner/taishin_hotnews.html