 JWRC 水道ホットニュース	(財)水道技術研究センター 〒105-0001 東京都港区虎ノ門 2-8-1 虎ノ門電気ビル 2 F TEL 03-3597-0214, FAX 03-3597-0215 E-mail jwrchot@jwrc-net.or.jp URL http://www.jwrc-net.or.jp
---	--

平成 17 年度における基幹管路の耐震化率 - 水道統計に基づく試算結果 (その 1) -

(はじめに)

平成 19 年 12 月 14 日に開催された「第 6 回水道ビジョンフォローアップ検討会」では、「災害対策等の充実」等について審議が行われ、「基幹管路の耐震化率」の状況のデータが示されています。

それによれば、《地震対策の充実、確実な対応》として、次の説明が行われています。

平成 17 年度調査より耐震化の定義を厳格化し、(途中省略) 基幹管路では「ダクタイル鋳鉄管のうち耐震型継手」「鋼管のうち溶接継手」「ポリエチレン管のうち高密度・熱融着継手」(以前はダクタイル鋳鉄管耐震継手 + 鋼管全て + ポリエチレン管全て)を耐震管路としたため耐震化率が 10.8% (従来の定義では H17 基幹管路耐震化率 14.4%) となっている。

そこで、この新たな定義に基づき、また、データとしては平成 17 年度水道統計を用いて、試算を行ったものです。

なお、試算に当たっては、「平成 17 年度水道統計・目次 - 参考：水道統計から導き出せる P I」を参考とさせていただきました。

具体的には、管路の耐震化率 = (耐震管延長 / 管路総延長) × 100 であり、耐震管延長及び管路総延長は、以下のデータを用いました。

耐震管延長	導水管延長-ダクタイル鋳鉄管-耐震型継手を有する
	送水管延長-ダクタイル鋳鉄管-耐震型継手を有する
	配水本管-ダクタイル鋳鉄管-耐震型継手を有する
	導水管延長 鋼管(溶接継手を有する)
	送水管延長 鋼管(溶接継手を有する)
	配水管延長 配水本管 鋼管(溶接継手を有する)
	導水管延長 ポリエチレン管(高密度、熱融着継手を有する)
	送水管延長 ポリエチレン管(高密度、熱融着継手を有する)
	配水管延長 配水本管 ポリエチレン管(高密度、熱融着継手を有する)
管路総延長	導水管延長計
	送水管延長計
	配水本管延長計

1 . 上水道事業・水道用水供給事業別にみた状況（平成 17 年度）

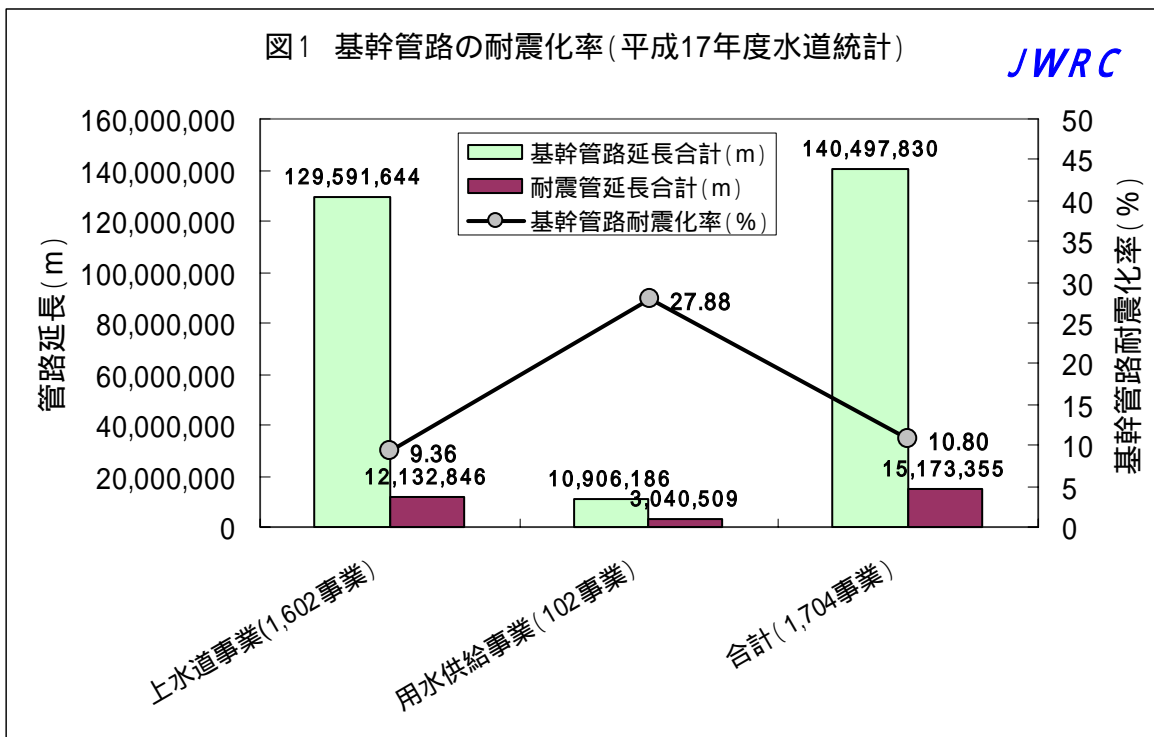
平成 17 年度における基幹管路延長、耐震管延長及び基幹管路耐震化率を、上水道事業・水道用水供給事業別にみた状況は、

- * 上水道事業の基幹管路耐震化率 9.36%
- * 水道供水供給事業の基幹管路耐震化率 27.88%
- * 合計（全体）10.80%

となっており、上水道事業に比べ、水道用水供給事業の基幹管路耐震化率が高いことがわかる。

表 1 上水道事業・水道用水供給事業別にみた状況（平成 17 年度）

	基幹管路延長 合計(m)	耐震管延長 合計(m)	基幹管路耐震化率 (%)
上水道事業(1,602 事業)	129,591,644	12,132,846	9.36
用水供給事業(102 事業)	10,906,186	3,040,509	27.88
合計(1,704 事業)	140,497,830	15,173,355	10.80



2 . 都道府県別にみた状況（平成 17 年度）

平成 17 年度における基幹管路延長、耐震管延長及び基幹管路耐震化率を、都道府県別にみた状況は、以下の「表 2、図 2、図 3」に示すとおりである。なお、都道府県別にみた上位 5 県、下位 5 県は、次のとおりである。

上位 5 県	基幹管路の耐震化率 (%)	下位 5 県	基幹管路の耐震化率 (%)
青森県	30.26	栃木県	1.07
神奈川県	27.29	群馬県	1.10
石川県	24.81	愛媛県	1.47
広島県	24.02	長崎県	2.08
千葉県	22.46	高知県	2.54

表2 都道府県別にみた状況（平成17年度）

都道府県名	基幹管路延長合計(m)	耐震管延長合計(m)	基幹管路の耐震化率(%)
北海道	9,193,071	700,069	7.62
青森県	947,332	286,639	30.26
岩手県	986,839	93,313	9.46
宮城県	4,978,631	610,131	12.25
秋田県	1,866,189	123,659	6.63
山形県	2,218,771	257,775	11.62
福島県	6,200,500	326,988	5.27
茨城県	3,231,432	255,414	7.90
栃木県	2,376,495	25,536	1.07
群馬県	3,735,777	40,974	1.10
埼玉県	4,886,979	698,376	14.29
千葉県	2,548,748	572,536	22.46
東京都	3,529,984	579,816	16.43
神奈川県	6,203,741	1,692,770	27.29
新潟県	3,568,643	478,992	13.42
富山県	845,898	116,050	13.72
石川県	987,338	244,965	24.81
福井県	1,955,229	79,591	4.07
山梨県	829,740	25,773	3.11
長野県	4,637,042	452,168	9.75
岐阜県	4,647,703	645,035	13.88
静岡県	5,655,727	850,357	15.04
愛知県	7,676,200	1,006,922	13.12
三重県	4,548,956	210,283	4.62
滋賀県	1,954,897	101,599	5.20
京都府	2,837,622	203,907	7.19
大阪府	2,971,218	562,527	18.93
兵庫県	8,354,822	1,303,107	15.60
奈良県	2,325,237	215,569	9.27
和歌山県	1,539,931	85,129	5.53
鳥取県	349,119	63,085	18.07
島根県	1,802,406	180,760	10.03
岡山県	2,666,620	224,951	8.44
広島県	2,084,948	500,706	24.02
山口県	882,247	129,690	14.70
徳島県	2,046,610	244,816	11.96
香川県	1,080,300	71,351	6.60
愛媛県	1,867,034	27,386	1.47
高知県	700,155	17,775	2.54
福岡県	5,287,409	148,493	2.81
佐賀県	1,887,519	112,818	5.98
長崎県	2,141,301	44,473	2.08
熊本県	2,233,231	168,021	7.52

大分県	865,902	88,957	10.27
宮崎県	1,873,500	83,321	4.45
鹿児島県	2,727,895	96,964	3.55
沖縄県	1,760,942	123,818	7.03
全国計	140,497,830	15,173,355	10.80

図2 基幹管路の耐震化率(平成17年度水道統計、都道府県別) - その1 -

JWRC

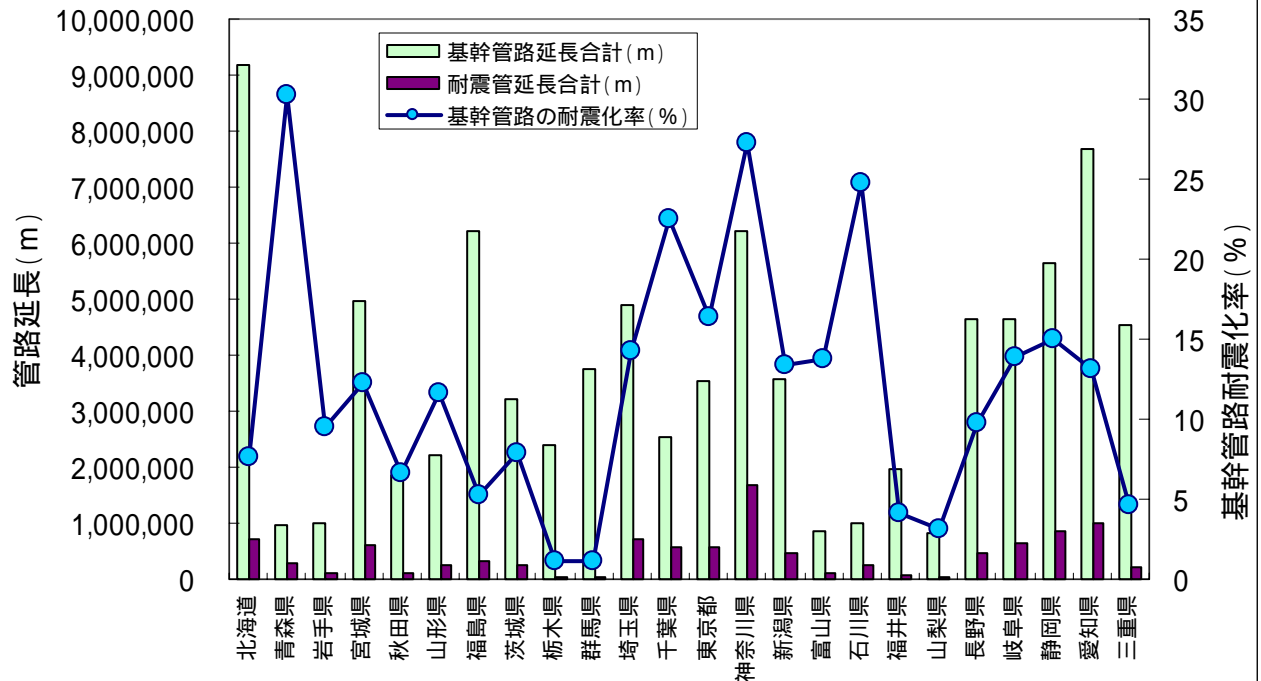
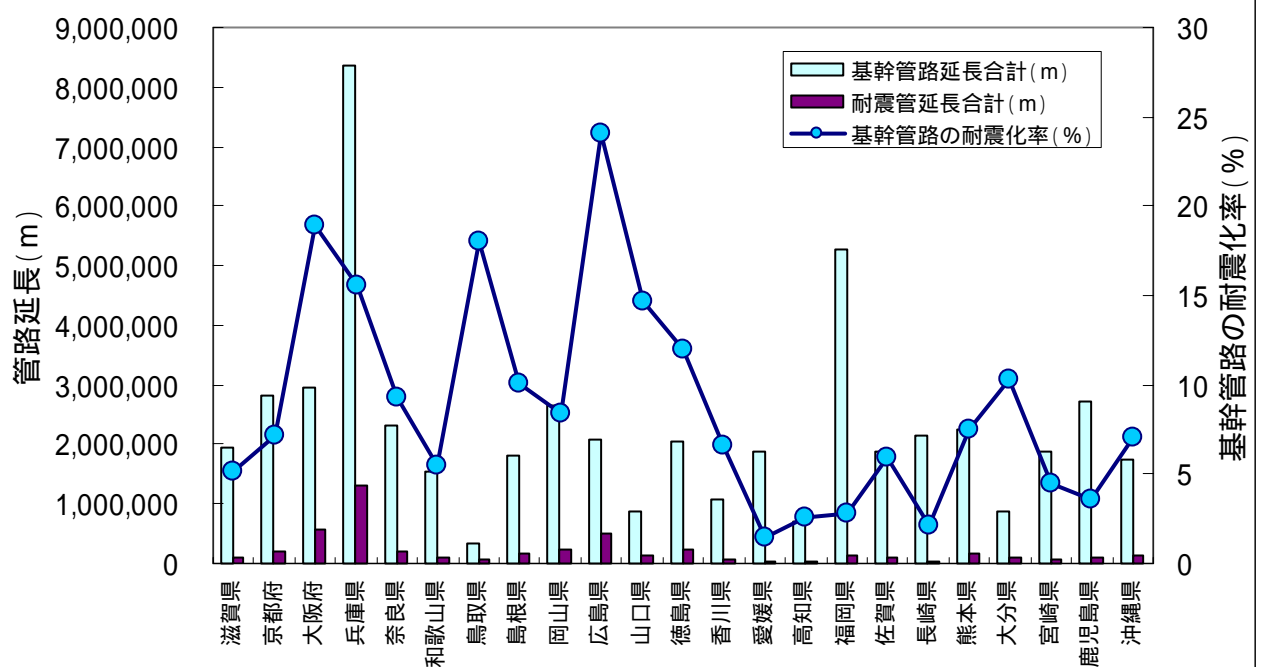


図3 基幹管路の耐震化率(平成17年度水道統計、都道府県別) - その2 -

JWRC



3 . 水道用水供給事業 102 事業の基幹管路耐震化率等

(平成 17 年度、都道府県順)

表 3 は、水道用水供給事業 102 事業の基幹管路耐震化率等を都道府県順に示したものである。

表 3 水道用水供給事業 102 事業の状況 (平成 17 年度)

都道府県名	事業主体名	耐震管延長合計 (m)	基幹管路延長合計 (m)	基幹管路耐震化率 (%)
北海道	桂沢水道企業団	20,950	67,476	31.05
北海道	石狩東部広域水道企業団	3,755	34,767	10.80
北海道	北空知広域水道企業団	4,359	43,324	10.06
北海道	十勝中部広域水道企業団	0	104,409	0.00
北海道	中空知広域水道企業団	430	33,062	1.30
北海道	石狩西部広域水道企業団	0	0	#DIV/0!
青森県	津軽広域水道企業団	31,413	93,466	33.61
青森県	小川原湖広域水道企業団	0	0	#DIV/0!
岩手県	岩手中部広域水道企業団	25,641	65,131	39.37
岩手県	胆江広域水道企業団	1,171	1,171	100.00
宮城県	宮城県 (大崎)	32,545	131,716	24.71
宮城県	宮城県 (仙南・仙塩)	53,159	212,143	25.06
山形県	山形県 (村山)	1,589	106,412	1.49
山形県	山形県 (置賜)	172	52,372	0.33
山形県	山形県 (最上)	24	15,477	0.16
山形県	山形県 (庄内)	46,578	65,410	71.21
福島県	会津若松地方水道用水 (企)	6,005	40,556	14.81
福島県	福島地方水道用水供給 (企)	8,272	122,183	6.77
福島県	白河地方水道用水供給 (企)	14,586	71,718	20.34
福島県	県中地域水道用水供給 (企)	0	0	#DIV/0!
茨城県	茨城県 (県南)	51,983	193,858	26.81
茨城県	茨城県 (県西)	8,145	247,241	3.29
茨城県	茨城県 (鹿行)	1,054	139,132	0.76
茨城県	茨城県 (県中央)	70,435	188,406	37.38
栃木県	栃木県 (北那須)	0	28,562	0.00
栃木県	栃木県 (鬼怒)	0	35,566	0.00
群馬県	群馬県	0	32,534	0.00
群馬県	群馬県 (新田山田)	436	18,236	2.39
群馬県	群馬県 (県央第二)	0	95,587	0.00
群馬県	群馬県 (東部地域)	528	38,712	1.36
埼玉県	埼玉県	281,461	767,224	36.69
千葉県	九十九里地域水道企業団	17,983	86,586	20.77
千葉県	北千葉広域水道企業団	25,107	114,306	21.96
千葉県	東総広域水道企業団	2,336	32,660	7.15
千葉県	君津広域水道企業団	16,981	82,212	20.66
千葉県	印旛都市広域市町村圏組	20,411	60,560	33.70
千葉県	南房総広域水道企業団	70,112	173,175	40.49
神奈川県	神奈川県内広域水道 (企)	129,812	224,882	57.72
新潟県	新潟東港地域水道用水 (企)	17,771	44,041	40.35

新潟県	三条地域水道用水供給(企)	38,461	77,243	49.79
新潟県	上越地域水道用水供給(企)	19,521	101,439	19.24
富山県	富山県(西部)	28,399	43,434	65.38
富山県	砺波広域圏事務組合	0	31,549	0.00
富山県	富山県(熊野川)	0	0	#DIV/0!
富山県	富山県(東部)	0	0	#DIV/0!
石川県	石川県	89,971	188,951	47.62
福井県	福井県(坂井)	67	39,785	0.17
福井県	福井県(日野川)	0	0	#DIV/0!
山梨県	峡北地域広域水道企業団	88	79,495	0.11
山梨県	峡東地域広域水道企業団	0	0	#DIV/0!
長野県	浅籠水道企業団	3,392	16,840	20.14
長野県	長野県	30,390	47,936	63.40
長野県	高瀬広域水道企業団	0	0	#DIV/0!
長野県	長野県上伊那広域水道(企)	70,239	70,259	99.97
長野県	湖北行政事務組合	0	0	#DIV/0!
岐阜県	岐阜県	86,376	148,973	57.98
静岡県	静岡県(榛南)	514	28,729	1.79
静岡県	静岡県(遠州広域)	90,821	263,012	34.53
静岡県	静岡県(駿豆)	12,438	24,144	51.52
静岡県	大井川広域水道企業団	22,450	152,306	14.74
愛知県	愛知県	571,216	734,956	77.72
三重県	三重県(北中勢)	48,880	250,538	19.51
三重県	三重県(南勢志摩)	45,436	195,460	23.25
三重県	三重県(伊賀)	0	0	#DIV/0!
滋賀県	滋賀県(南部)	30,666	81,072	37.83
滋賀県	滋賀県(東南部)	2,081	99,587	2.09
京都府	京都府	781	74,221	1.05
大阪府	大阪府	139,382	559,237	24.92
大阪府	泉北水道企業団	0	5,982	0.00
兵庫県	阪神水道企業団	95,521	165,223	57.81
兵庫県	市川町	0	5,590	0.00
兵庫県	兵庫県	68,767	228,443	30.10
兵庫県	安室ダム水道用水供給(企)	0	0	#DIV/0!
兵庫県	淡路広域水道企業団	26,077	152,830	17.06
奈良県	奈良県	123,865	302,942	40.89
和歌山県	上富田町	0	0	#DIV/0!
島根県	島根県(飯梨川)	5,117	21,741	23.54
島根県	島根県(江の川)	332	58,715	0.57
岡山県	岡山県南部水道企業団	40,925	92,061	44.45
岡山県	備南水道企業団	1,845	24,101	7.66
岡山県	岡山県西南水道企業団	1,884	26,083	7.22
岡山県	岡山県広域水道企業団	42,600	313,369	13.59
広島県	広島県(広島)	44,658	215,209	20.75
広島県	広島県(広島西部)	13,984	40,840	34.24
広島県	広島県(沼田川)	26,259	111,163	23.62

山口県	柳井地域広域水道企業団	10,523	112,100	9.39
山口県	光地域広域水道企業団	0	0	#DIV/0!
香川県	小豆地区広域行政組合	0	37,815	0.00
香川県	香川県	19,824	266,043	7.45
愛媛県	南予水道企業団	2,115	55,674	3.80
愛媛県	津島水道企業団	0	31,691	0.00
福岡県	山神水道企業団	0	18,019	0.00
福岡県	福岡県南広域水道企業団	0	120,603	0.00
福岡県	福岡地区水道企業団	12,309	173,351	7.10
福岡県	宗像地区水道企業団	375	25,609	1.46
福岡県	田川地区水道企業団	0	57,730	0.00
福岡県	京築地区水道企業団	0	62,266	0.00
佐賀県	佐賀東部水道企業団	38,953	122,401	31.82
佐賀県	佐賀西部広域水道企業団	39,663	85,796	46.23
長崎県	長崎県南部広域水道(企)	0	1,502	0.00
熊本県	上天草・宇城水道企業団	31,294	129,712	24.13
沖縄県	沖縄県	96,846	668,143	14.49
合計	水道用水供給事業合計	3,040,509	10,906,186	27.88

(注1) 水道統計のデータの中で「空欄」となっているものは、ここでは「0」として取り扱っている。

(注2) 「#DIV/0!」は、「データなし」又は「分母が0」のため、算定できないものを示している。

4. 水道用水供給事業 102 事業の基幹管路耐震化率等

(平成 17 年度、基幹管路耐震化率の高い順)

表 4 は、水道用水供給事業 102 事業について、基幹管路耐震化率の高い事業の順に並べたものである。

表 4 水道用水供給事業 102 事業の基幹管路耐震化率等
(平成 17 年度、基幹管路耐震化率の高い順)

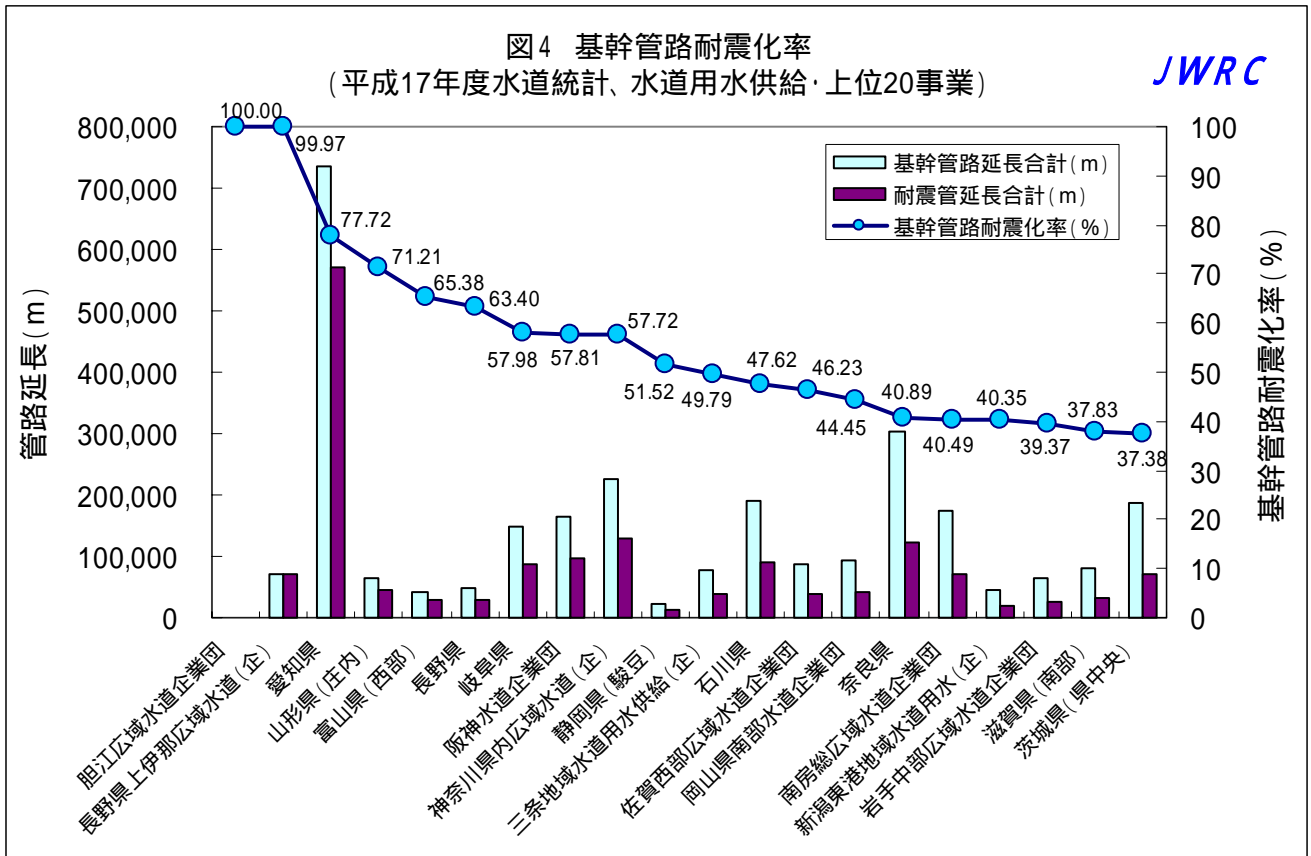
都道府県名	事業主体名	耐震管延長合計(m)	基幹管路延長合計(m)	基幹管路耐震化率(%)
岩手県	胆江広域水道企業団	1,171	1,171	100.00
長野県	長野県上伊那広域水道(企)	70,239	70,259	99.97
愛知県	愛知県	571,216	734,956	77.72
山形県	山形県(庄内)	46,578	65,410	71.21
富山県	富山県(西部)	28,399	43,434	65.38
長野県	長野県	30,390	47,936	63.40
岐阜県	岐阜県	86,376	148,973	57.98
兵庫県	阪神水道企業団	95,521	165,223	57.81
神奈川県	神奈川県内広域水道(企)	129,812	224,882	57.72
静岡県	静岡県(駿豆)	12,438	24,144	51.52
新潟県	三条地域水道用水供給(企)	38,461	77,243	49.79
石川県	石川県	89,971	188,951	47.62
佐賀県	佐賀西部広域水道企業団	39,663	85,796	46.23
岡山県	岡山県南部水道企業団	40,925	92,061	44.45
奈良県	奈良県	123,865	302,942	40.89

千葉県	南房総広域水道企業団	70,112	173,175	40.49
新潟県	新潟東港地域水道用水(企)	17,771	44,041	40.35
岩手県	岩手中部広域水道企業団	25,641	65,131	39.37
滋賀県	滋賀県(南部)	30,666	81,072	37.83
茨城県	茨城県(県中央)	70,435	188,406	37.38
埼玉県	埼玉県	281,461	767,224	36.69
静岡県	静岡県(遠州広域)	90,821	263,012	34.53
広島県	広島県(広島西部)	13,984	40,840	34.24
千葉県	印旛郡市広域市町村圏組	20,411	60,560	33.70
青森県	津軽広域水道企業団	31,413	93,466	33.61
佐賀県	佐賀東部水道企業団	38,953	122,401	31.82
北海道	桂沢水道企業団	20,950	67,476	31.05
兵庫県	兵庫県	68,767	228,443	30.10
茨城県	茨城県(県南)	51,983	193,858	26.81
宮城県	宮城県(仙南・仙塩)	53,159	212,143	25.06
大阪府	大阪府	139,382	559,237	24.92
宮城県	宮城県(大崎)	32,545	131,716	24.71
熊本県	上天草・宇城水道企業団	31,294	129,712	24.13
広島県	広島県(沼田川)	26,259	111,163	23.62
島根県	島根県(飯梨川)	5,117	21,741	23.54
三重県	三重県(南勢志摩)	45,436	195,460	23.25
千葉県	北千葉広域水道企業団	25,107	114,306	21.96
千葉県	九十九里地域水道企業団	17,983	86,586	20.77
広島県	広島県(広島)	44,658	215,209	20.75
千葉県	君津広域水道企業団	16,981	82,212	20.66
福島県	白河地方水道用水供給(企)	14,586	71,718	20.34
長野県	浅籠水道企業団	3,392	16,840	20.14
三重県	三重県(北中勢)	48,880	250,538	19.51
新潟県	上越地域水道用水供給(企)	19,521	101,439	19.24
兵庫県	淡路広域水道企業団	26,077	152,830	17.06
福島県	会津若松地方水道用水(企)	6,005	40,556	14.81
静岡県	大井川広域水道企業団	22,450	152,306	14.74
沖縄県	沖縄県	96,846	668,143	14.49
岡山県	岡山県広域水道企業団	42,600	313,369	13.59
北海道	石狩東部広域水道企業団	3,755	34,767	10.80
北海道	北空知広域水道企業団	4,359	43,324	10.06
山口県	柳井地域広域水道企業団	10,523	112,100	9.39
岡山県	備南水道企業団	1,845	24,101	7.66
香川県	香川県	19,824	266,043	7.45
岡山県	岡山県西南水道企業団	1,884	26,083	7.22
千葉県	東総広域水道企業団	2,336	32,660	7.15
福岡県	福岡地区水道企業団	12,309	173,351	7.10
福島県	福島地方水道用水供給(企)	8,272	122,183	6.77
愛媛県	南予水道企業団	2,115	55,674	3.80
茨城県	茨城県(県西)	8,145	247,241	3.29
群馬県	群馬県(新田山田)	436	18,236	2.39

滋賀県	滋賀県(東南部)	2,081	99,587	2.09
静岡県	静岡県(榛南)	514	28,729	1.79
山形県	山形県(村山)	1,589	106,412	1.49
福岡県	宗像地区水道企業団	375	25,609	1.46
群馬県	群馬県(東部地域)	528	38,712	1.36
北海道	中空知広域水道企業団	430	33,062	1.30
京都府	京都府	781	74,221	1.05
茨城県	茨城県(鹿行)	1,054	139,132	0.76
島根県	島根県(江の川)	332	58,715	0.57
山形県	山形県(置賜)	172	52,372	0.33
福井県	福井県(坂井)	67	39,785	0.17
山形県	山形県(最上)	24	15,477	0.16
山梨県	峡北地域広域水道企業団	88	79,495	0.11
北海道	十勝中部広域水道企業団	0	104,409	0.00
栃木県	栃木県(北那須)	0	28,562	0.00
栃木県	栃木県(鬼怒)	0	35,566	0.00
群馬県	群馬県	0	32,534	0.00
群馬県	群馬県(県央第二)	0	95,587	0.00
富山県	砺波広域圏事務組合	0	31,549	0.00
大阪府	泉北水道企業団	0	5,982	0.00
兵庫県	市川町	0	5,590	0.00
香川県	小豆地区広域行政組合	0	37,815	0.00
愛媛県	津島水道企業団	0	31,691	0.00
福岡県	山神水道企業団	0	18,019	0.00
福岡県	福岡県南広域水道企業団	0	120,603	0.00
福岡県	田川地区水道企業団	0	57,730	0.00
福岡県	京築地区水道企業団	0	62,266	0.00
長崎県	長崎県南部広域水道(企)	0	1,502	0.00
北海道	石狩西部広域水道企業団	0	0	#DIV/0!
青森県	小川原湖広域水道企業団	0	0	#DIV/0!
福島県	県中地域水道用水供給(企)	0	0	#DIV/0!
富山県	富山県(熊野川)	0	0	#DIV/0!
富山県	富山県(東部)	0	0	#DIV/0!
福井県	福井県(日野川)	0	0	#DIV/0!
山梨県	峡東地域広域水道企業団	0	0	#DIV/0!
長野県	高瀬広域水道企業団	0	0	#DIV/0!
長野県	湖北行政事務組合	0	0	#DIV/0!
三重県	三重県(伊賀)	0	0	#DIV/0!
兵庫県	安室ダム水道用水供給(企)	0	0	#DIV/0!
和歌山県	上富田町	0	0	#DIV/0!
山口県	光地域広域水道企業団	0	0	#DIV/0!

(注1) 水道統計のデータの中で「空欄」となっているものは、ここでは「0」として取り扱っている。

(注2) 「#DIV/0!」は、「データなし」又は「分母が0」のため、算定できないものを示している。



(文責) センター常務理事兼技監 安藤 茂

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 (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。