



(公財)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2F
 TEL 03-3597-0214, FAX 03-3597-0215
 E-mail jwrchot@jwrc-net.or.jp
 URL <http://www.jwrc-net.or.jp>

管路更新率の推移について（その1） —平成23年度水道統計に基づく試算結果—

（はじめに）

これまで、水道ホットニュースでは、

- * 「第205～208号」：平成19年度水道統計をもとに、
 - * 「第232～233号」：平成20年度水道統計をもとに、
 - * 「第301～302号」：平成21年度水道統計をもとに、
 - * 「第328-2～329-2号」：平成22年度水道統計をもとに、
- それぞれ、「管路更新率の推移について—水道統計に基づく試算結果—」として配信したところです。

ここでは、平成23年度水道統計に基づく「管路更新率の推移」について、試算結果の概要を紹介することとします。

（参考1）水道事業ガイドライン 2104 管路の更新率

$$\text{管路の更新率} = (\text{更新された管路延長} / \text{管路総延長}) \times 100$$

変数の定義 更新とは、布設替え及び管路内配管（PIP）等のことをいう。更新された管路とは、年間に更新された導・送・配水管をいう(km)。

管路総延長とは、実際に供用している導水管、送水管、配水管の総延長のことをいう(km)。管理していても廃止管は含まない。

（参考2）水道統計の項目から導き出されるPI（平成23年度水道統計による）

管路の更新率 (PI 2104)	(更新された管路延長 / 管路総延長) × 100	更新された管路延長	7016	導・送水管-布設替に伴う布設管延長-計
			7040	配水管-布設替に伴う布設管延長-計
	管路総延長	0701	導水管延長計	
		0706	送水管延長計	
		0711	配水管延長計	

(注) 以下、「布設替に伴う布設管延長」を「布設替管延長」と略している場合がありますので、留意願います。

1. 全国でみた「布設替管延長」及び「管路更新率」の推移

(平成 13～23 年度、上水+用供)

図 1-1 及び図 1-2 は、平成 13～23 年度における「全国（上水+用供）でみた布設替管延長及び更新率」を示したものであり、「布設替管延長」、「管路更新率」ともに低下傾向が続いている。

[表 1] 全国（上水+用供）でみた「布設替管延長」及び「管路更新率」の推移（H13～H23）

	導・送水管 布設替管延長 計(m)	配水管 布設替管延長 計(m)	布設替管延長計 (m)	管路延長 合計(m)	管路更新率 (%)
H13	171,422	8,477,130	8,648,552	562,477,337	1.54
H14	181,940	7,762,857	7,944,797	572,141,036	1.39
H15	208,086	7,075,884	7,283,970	578,890,163	1.26
H16	200,092	6,627,510	6,827,602	587,527,474	1.16
H17	119,004	5,842,894	5,961,898	596,678,345	1.00
H18	116,735	5,710,483	5,827,218	603,311,921	0.97
H19	143,286	5,600,594	5,743,880	610,074,411	0.94
H20	141,631	5,293,466	5,435,097	618,137,084	0.88
H21	152,590	5,304,977	5,457,567	625,699,749	0.87
H22	155,792	4,853,642	5,009,434	632,865,063	0.79
H23	126,259	4,825,673	4,951,932	639,159,334	0.77

図 1-1 布設替に伴う布設管延長の推移(全国、上水+用供)

JWRC

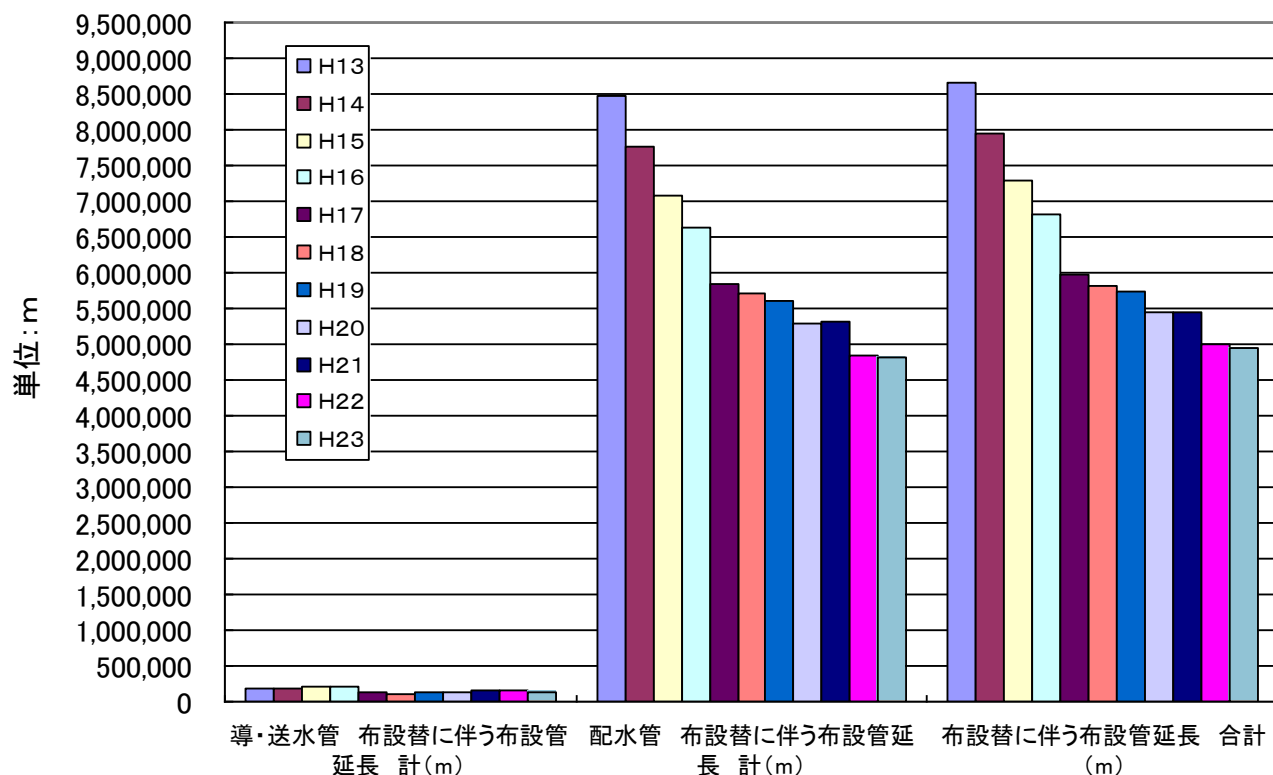
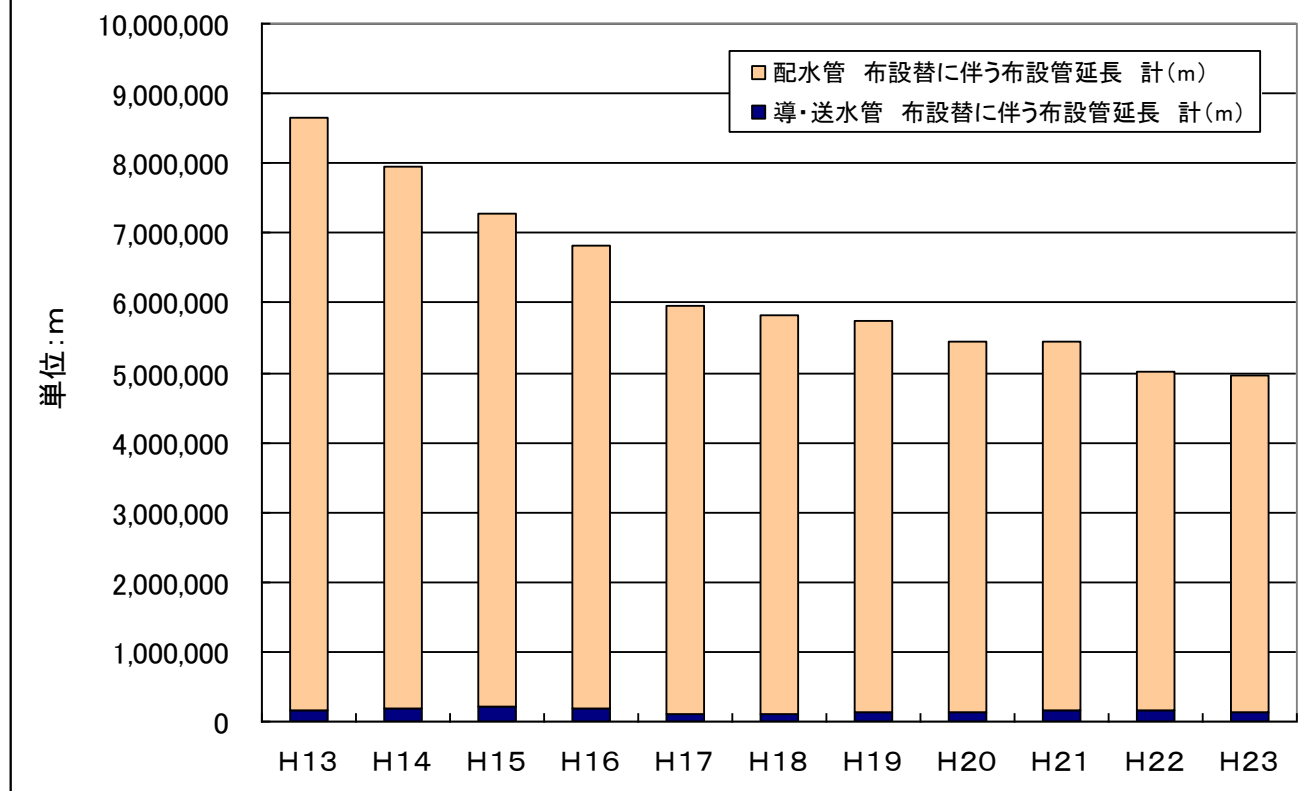


図1-2 布設替に伴う布設管延長の推移(全国、上水+用供)



2. 全国でみた「新設管延長」の推移

(平成 13～23 年度、上水+用供)

図2-1及び図2-2は、平成13～23年度における「全国(上水+用供)でみた新たに布設した管(新設管)延長」の推移を示したものであり、近年、低下傾向が続いている。

[表2] 全国(上水+用供)でみた「新設管延長」の推移(H13～H23)

	導・送水管 新たに布設した管延長 計(m)	配水管 新たに布設した管延長 計(m)	新たに布設した管延長 合計(m)
H13	686,645	6,326,078	7,012,723
H14	637,497	5,799,768	6,437,265
H15	708,778	5,505,740	6,214,518
H16	531,969	5,637,803	6,169,772
H17	367,703	5,562,939	5,930,642
H18	288,533	4,694,905	4,983,438
H19	286,046	4,137,926	4,423,972
H20	354,559	3,980,978	4,335,537
H21	292,455	3,330,661	3,623,116
H22	387,422	2,995,157	3,382,579
H23	364,493	2,675,501	3,039,994

図2-1 新たに布設した管延長の推移(全国、上水+用供)

JWRC

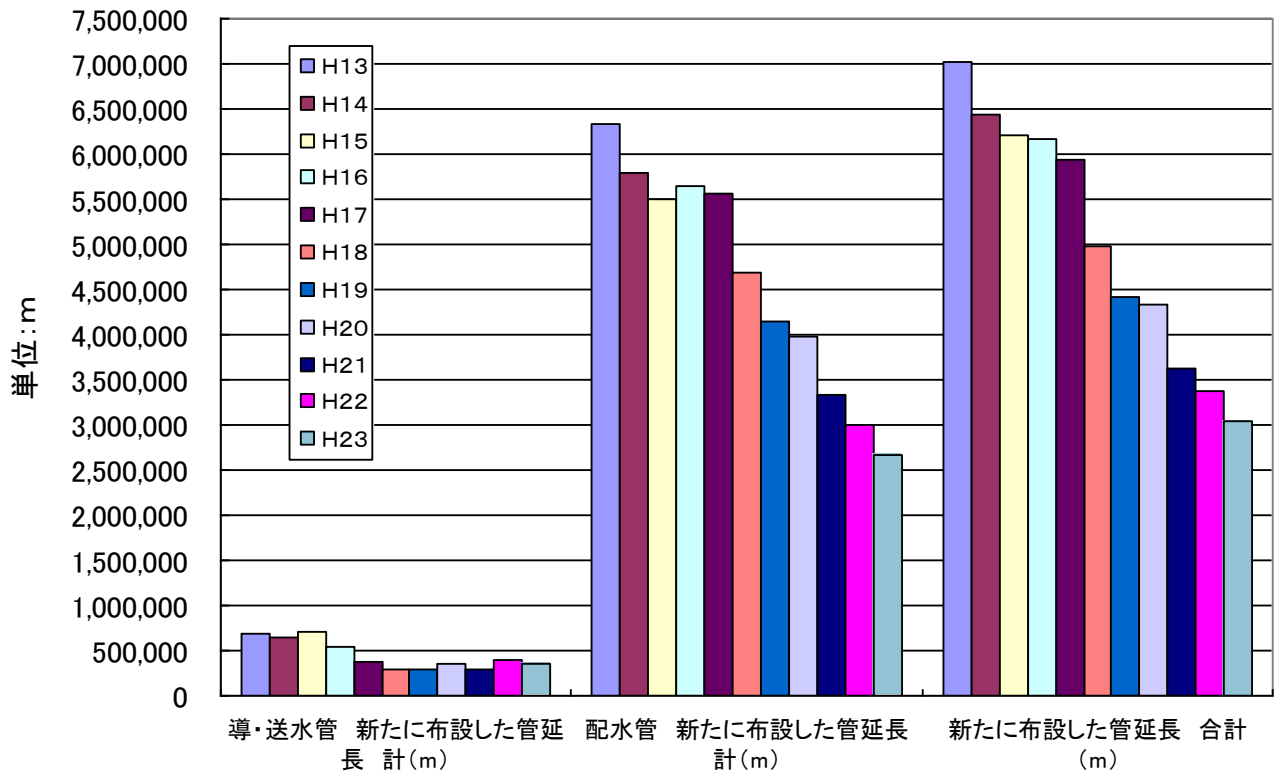
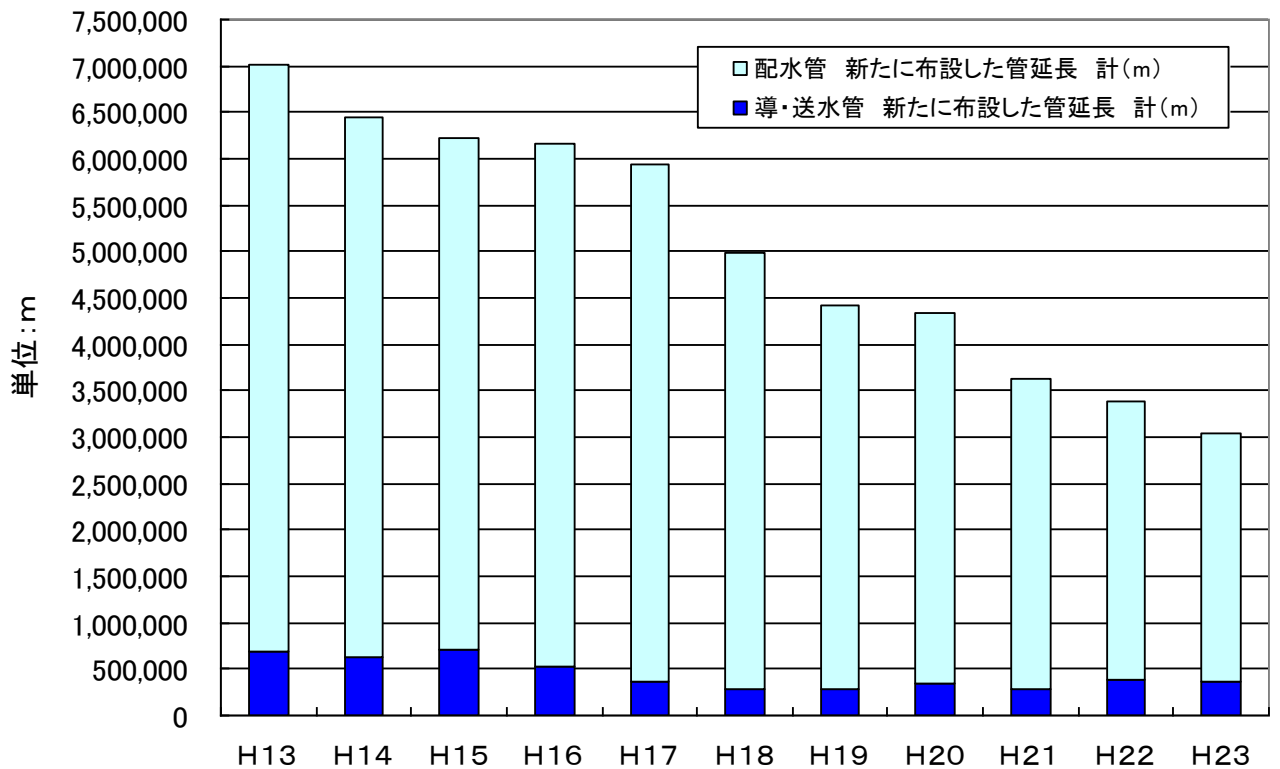


図2-2 新たに布設した管延長の推移(全国、上水+用供)

JWRC



3. 管路の「新設・更新率」、「更新率」及び「新設率」の推移

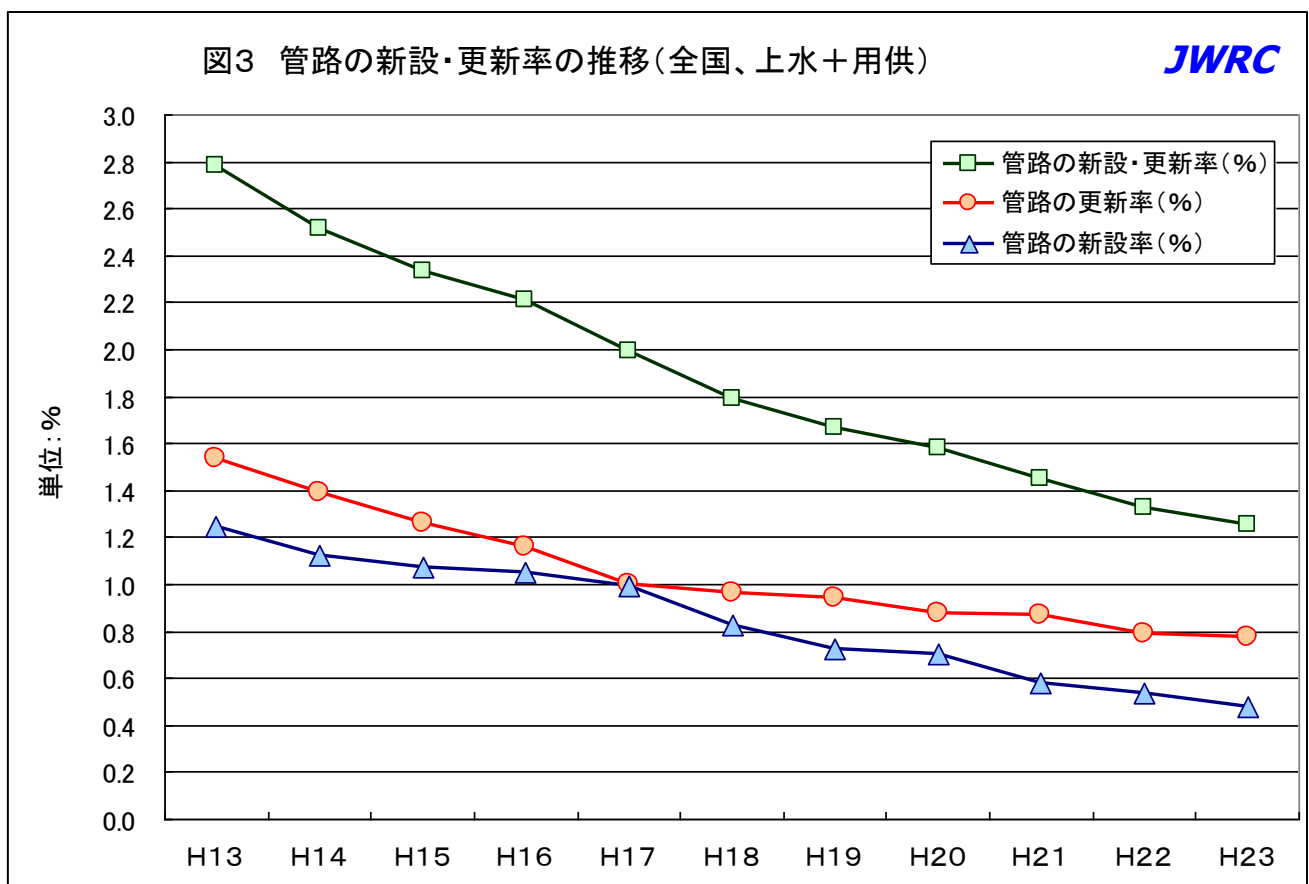
(平成13～23年度、上水+用供)

図3は、平成13～23年度における管路の「新設・更新率」、「更新率」及び「新設率」の推移を図で示したものであり、近年、低下傾向が続いている。

[表3 管路の新設・更新率、更新率及び新設率の推移 (H13～H23)]

	管路の新設・更新率(%)	管路の更新率(%)	管路の新設率(%)
H13	2.78	1.54	1.25
H14	2.51	1.39	1.13
H15	2.33	1.26	1.07
H16	2.21	1.16	1.05
H17	1.99	1.00	0.99
H18	1.79	0.97	0.83
H19	1.67	0.94	0.73
H20	1.58	0.88	0.70
H21	1.45	0.87	0.58
H22	1.33	0.79	0.53
H23	1.25	0.77	0.48

(注)四捨五入により、合計が一致しない場合がある。



4. 都道府県別にみた「管路更新率」及び「布設替管延長」

(平成21～23年度、上水+用供)

図4-1及び図4-2は都道府県別にみた「平成21～23年度管路更新率」を、図4-3及び図4-4は管路の更新率の高い都道府県順に、また、図4-5及び図4-6は都道府県別にみた「平成21～23年度布設替管延長」を、図4-7及び図4-8は布設替管路延長の長い都道府県順に、グラフで示したものである。

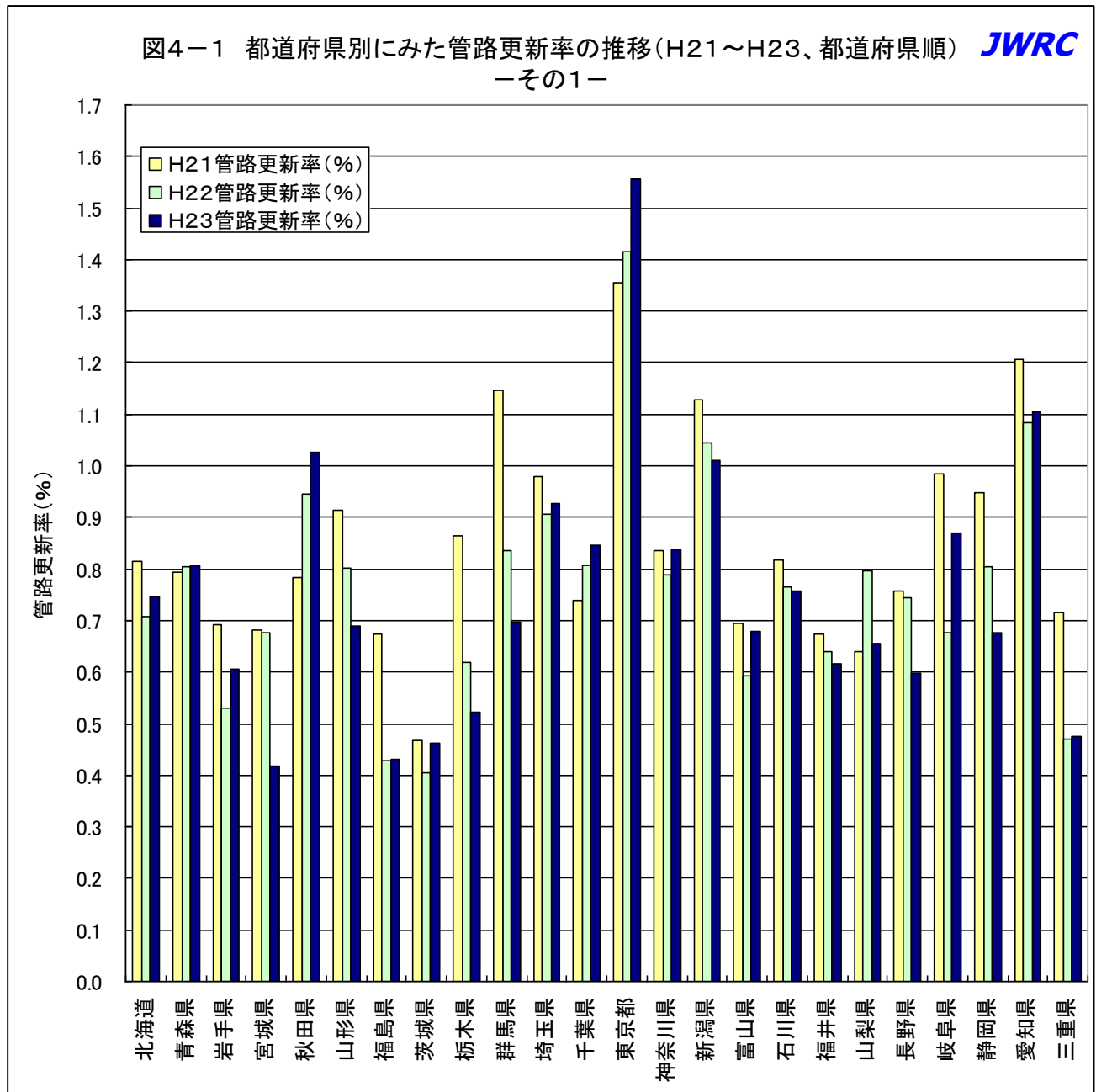


図4-2 都道府県別にみた管路更新率の推移(H21~H23、都道府県順) JWRC
 -その2-

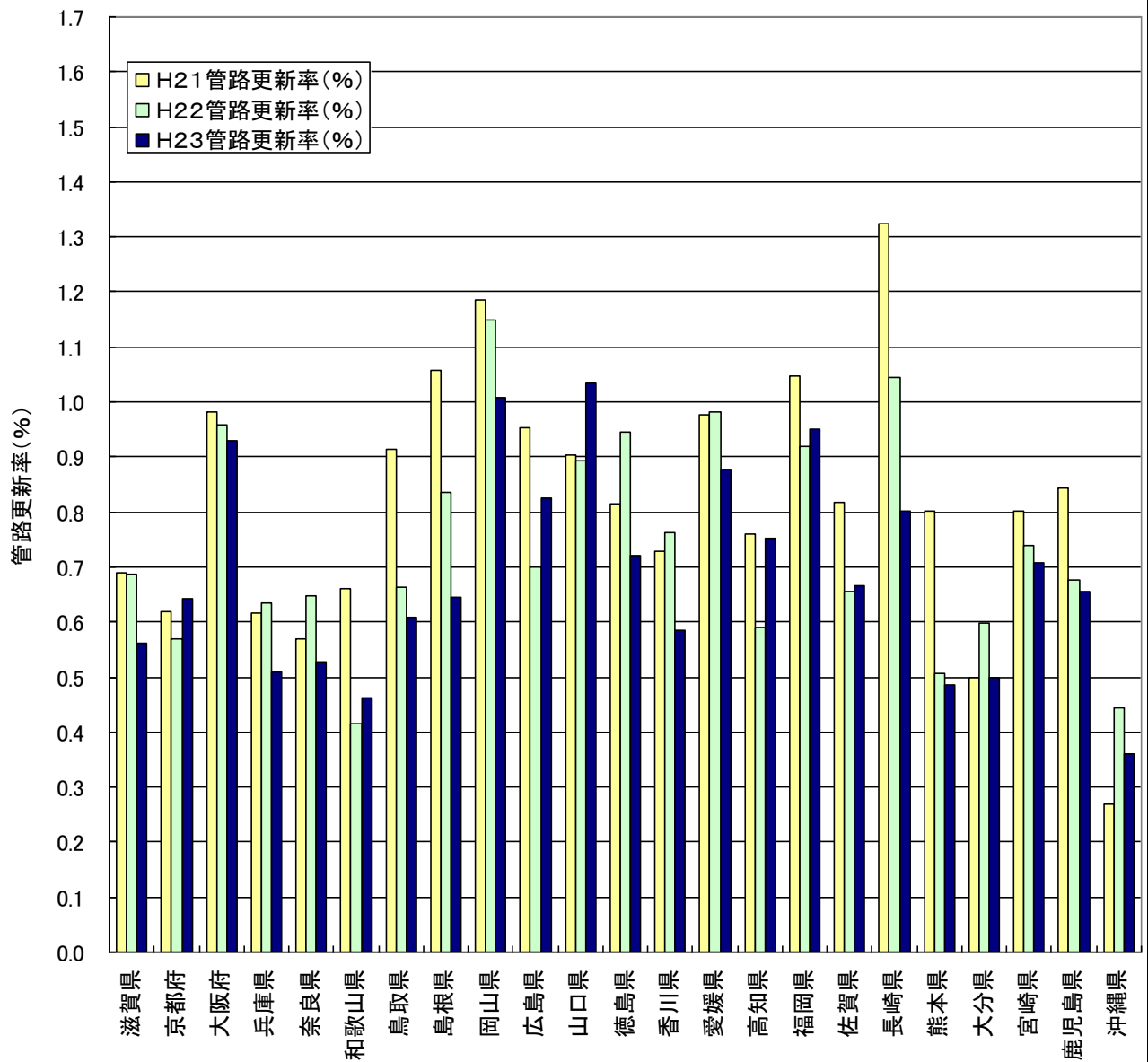


図4-3 都道府県別にみた管路更新率の推移
(H21~H23、H23において率の高い順) - その1 -

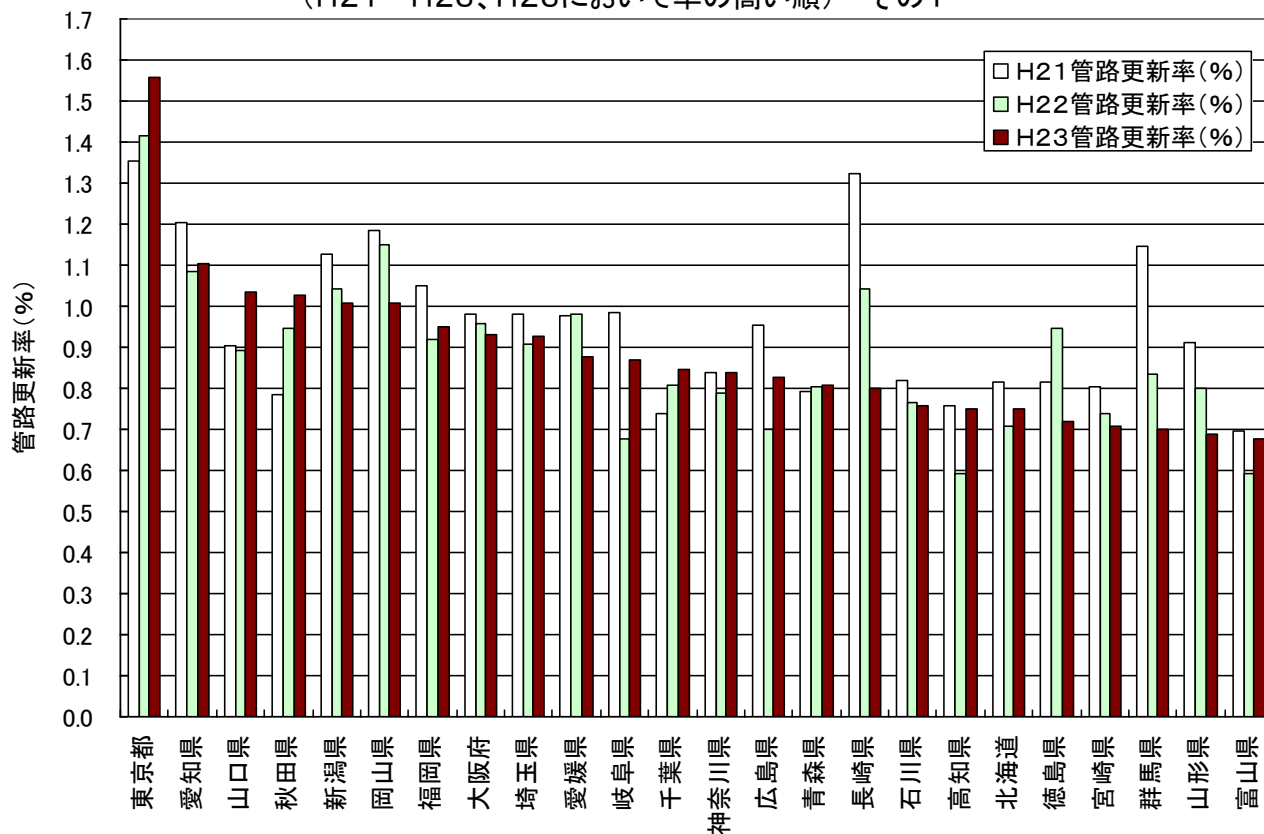


図4-4 都道府県別にみた管路更新率の推移
(H21~H23、H23において率の高い順) - その2 -

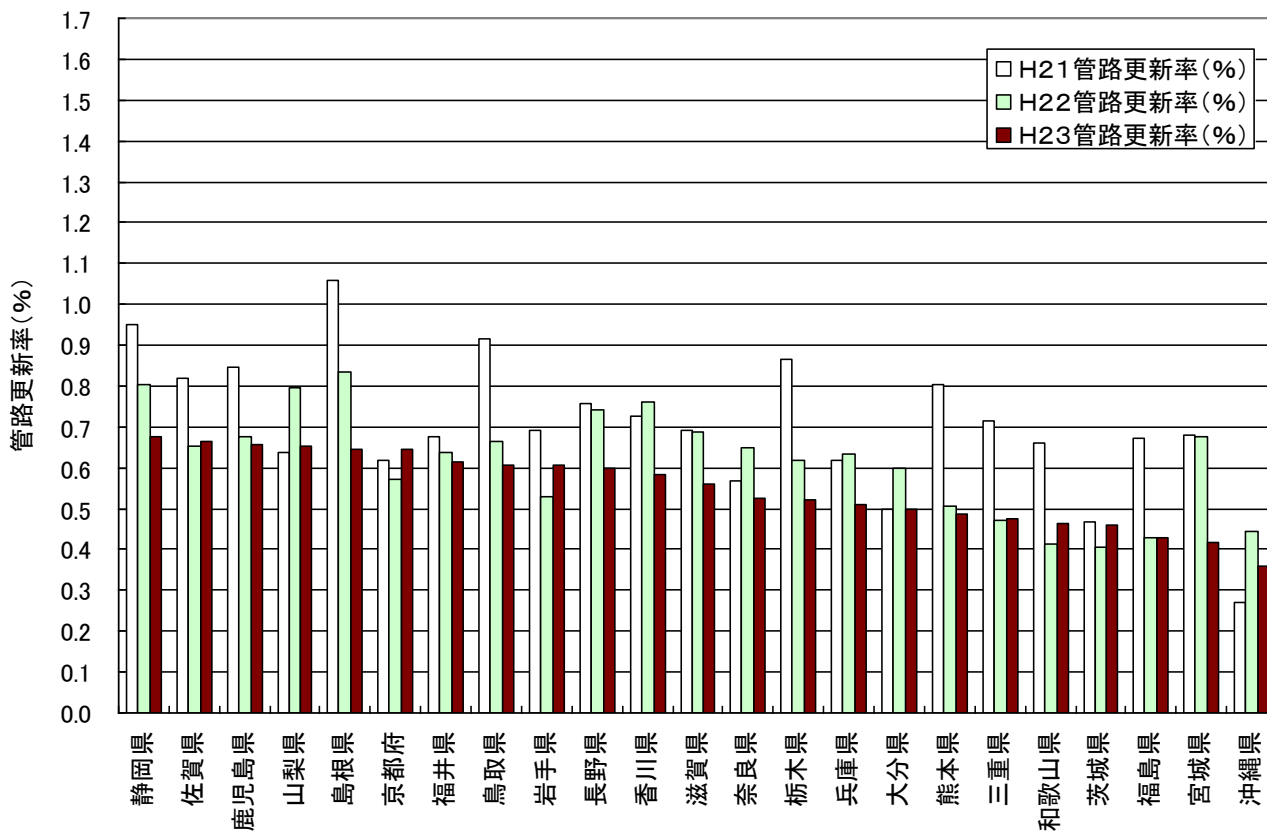


図4-5 都道府県別にみた布設替管延長の推移(H21~H23、都道府県順) - JWRC
その1-

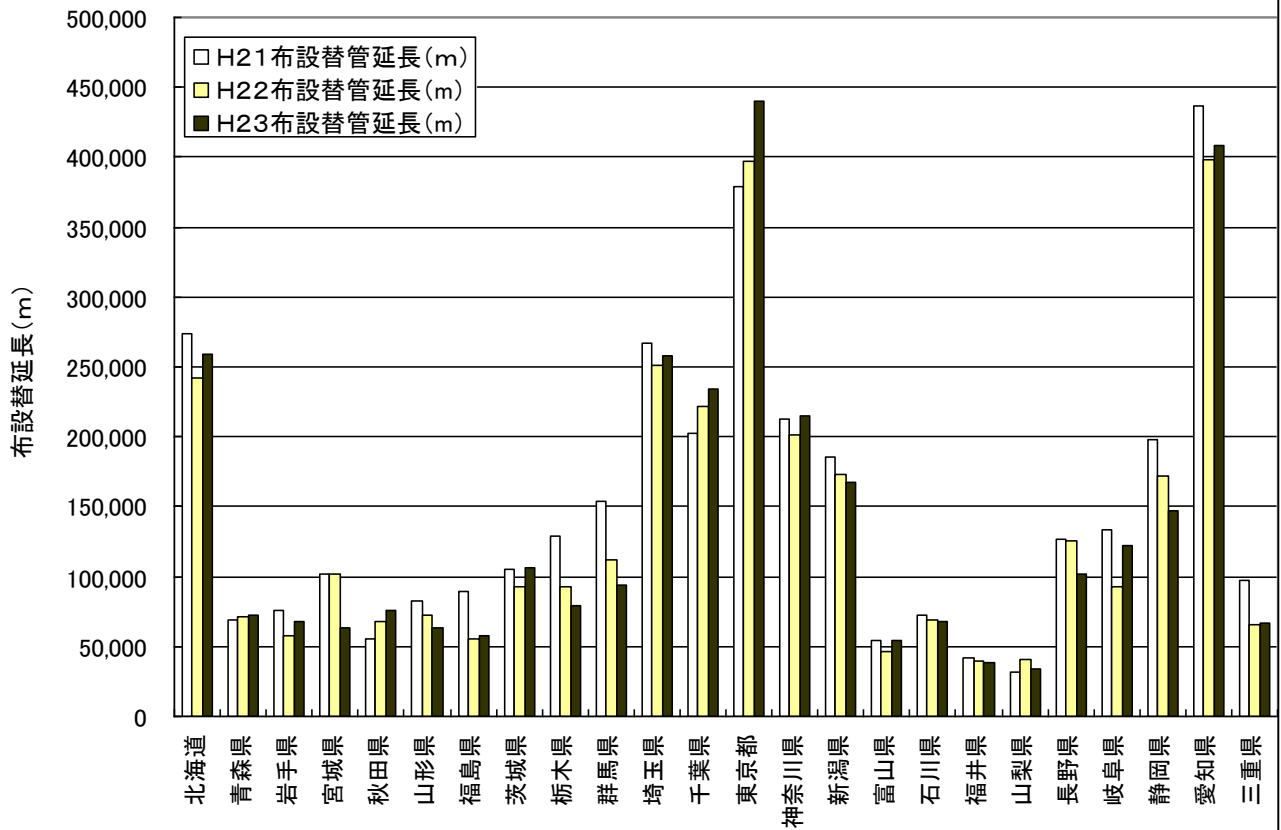


図4-6 都道府県別にみた布設替管延長の推移(H21~H23、都道府県順) - JWRC
その2-

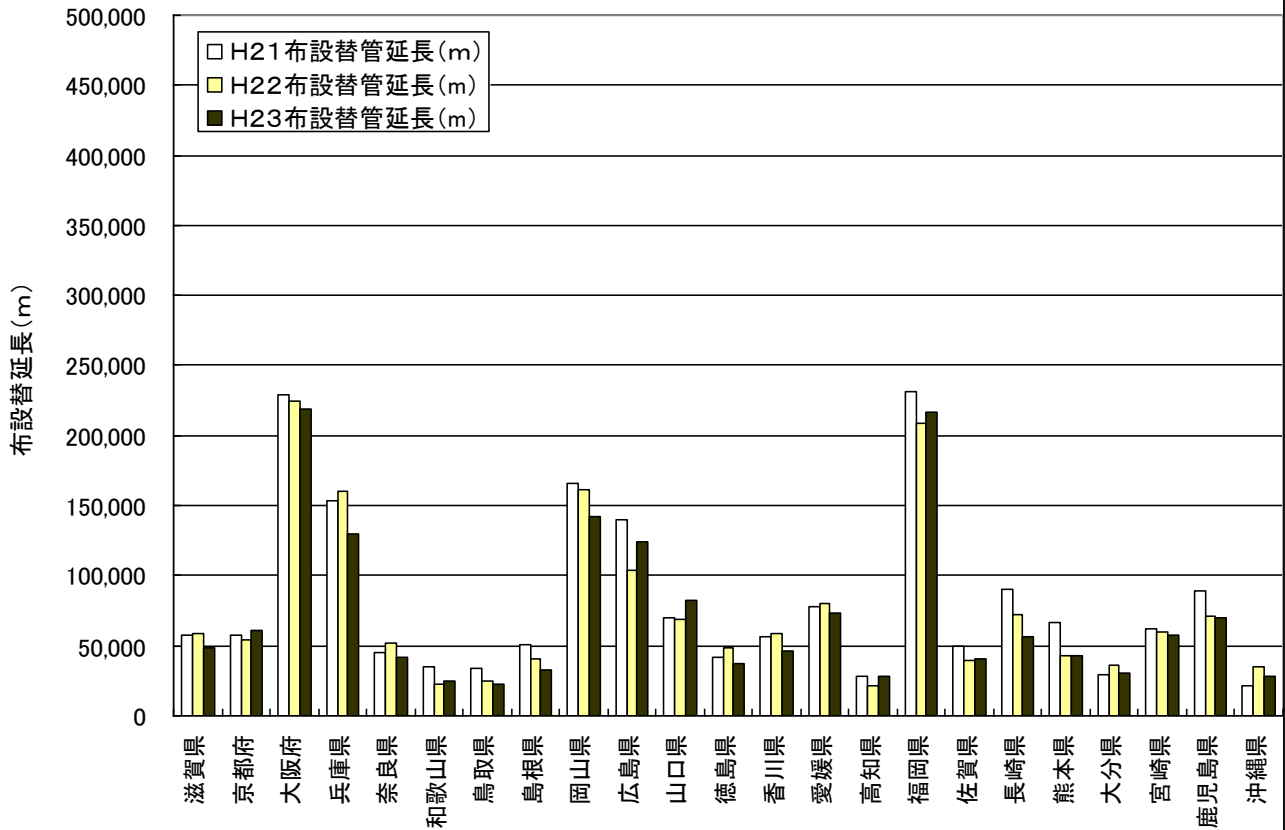


図4-7 都道府県別にみた布設替管延長の推移
(H21～H23、H23において布設替延長の長い順) - その1 -

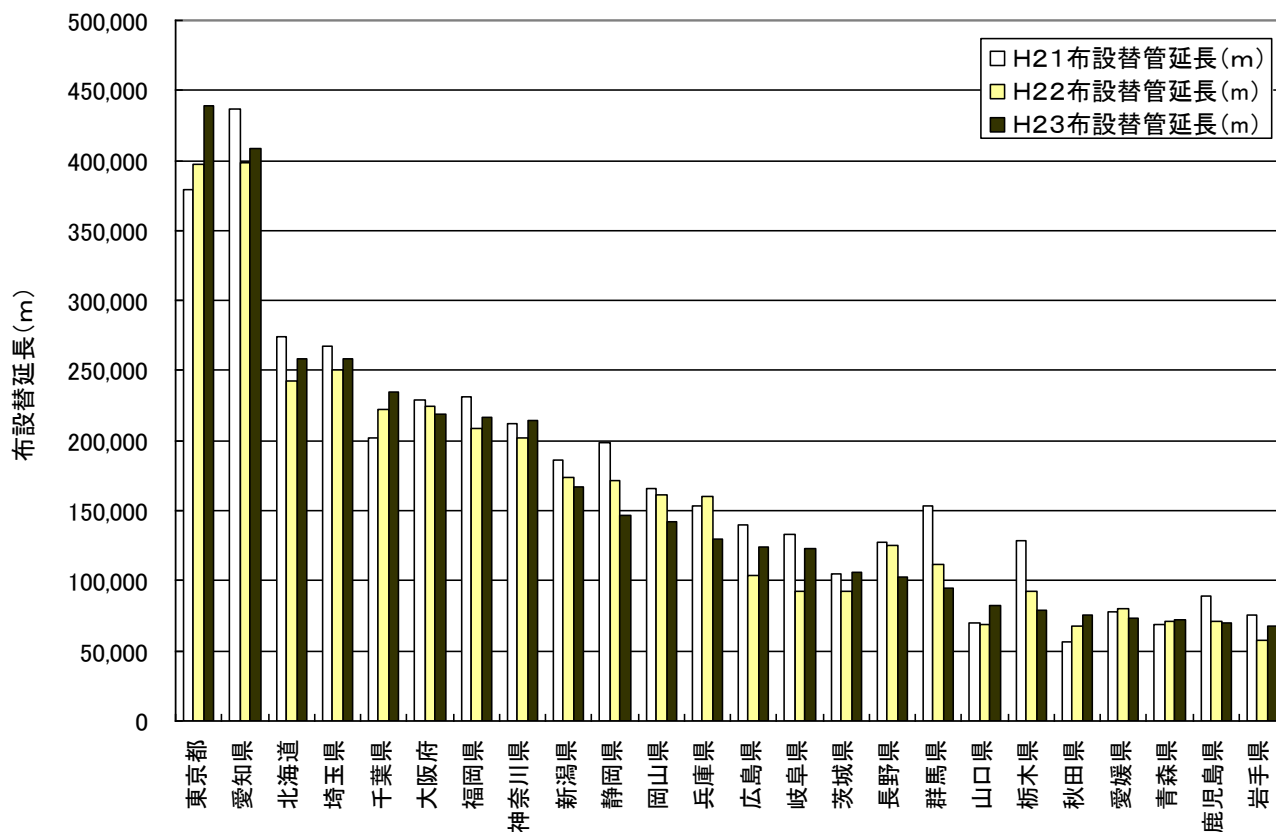
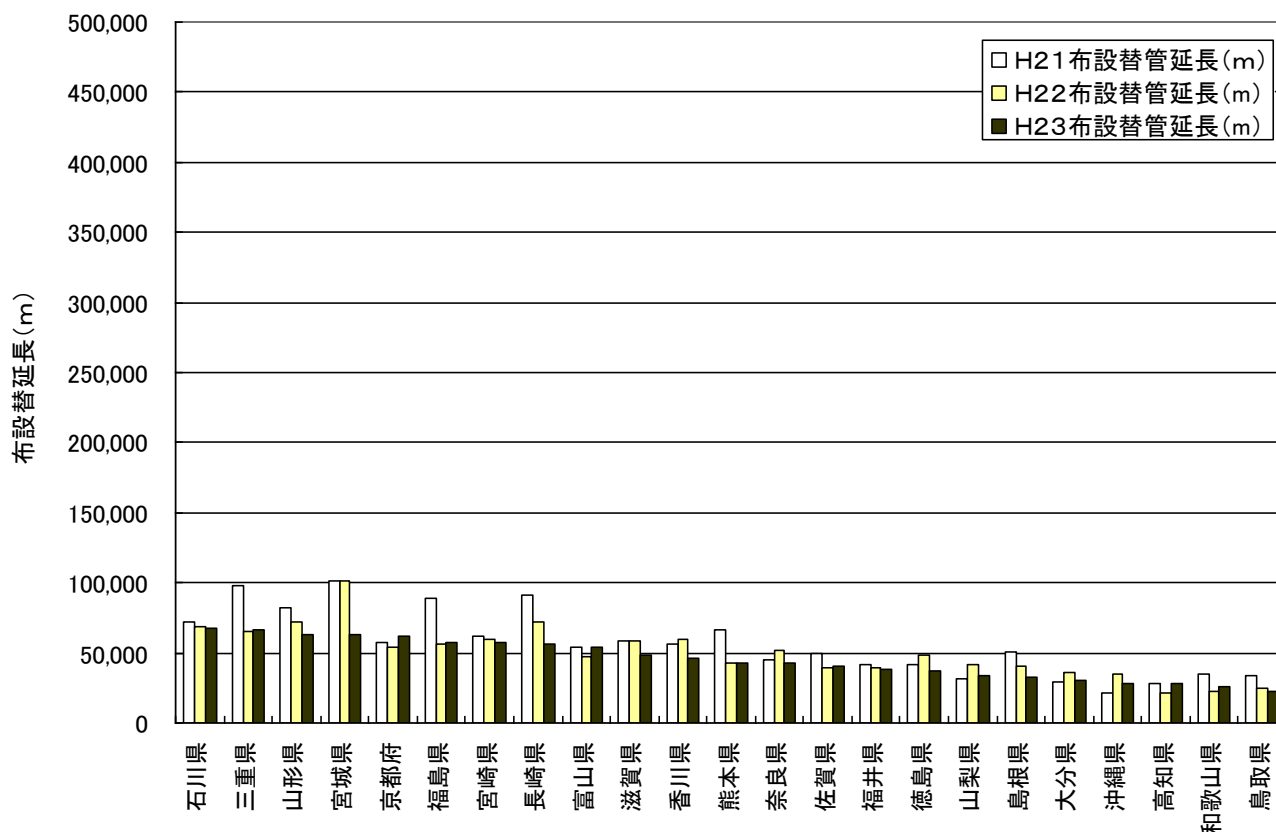


図4-8 都道府県別にみた布設替管延長の推移
(H21～H23、H23において布設替延長の長い順) - その2 -



[表4] 都道府県別にみた「布設替管延長」及び「管路更新率」(平成19～23年度)

都道府県名	H19 布設替管 延長 (m)	H20 布設替管 延長 (m)	H21 布設替管 延長 (m)	H22 布設替管 延長 (m)	H23 布設替管 延長 (m)	H19 管路 更新率 (%)	H20 管路 更新率 (%)	H21 管路 更新率 (%)	H22 管路 更新率 (%)	H23 管路 更新率 (%)
北海道	318,468	266,847	274,103	242,382	258,502	0.97	0.80	0.82	0.71	0.75
青森県	89,436	79,216	69,399	71,036	72,576	1.04	0.91	0.79	0.81	0.81
岩手県	59,384	77,204	75,974	57,874	68,157	0.59	0.73	0.69	0.53	0.61
宮城県	94,019	96,311	101,874	101,354	62,984	0.64	0.65	0.68	0.68	0.42
秋田県	69,756	50,339	55,937	67,888	75,500	1.06	0.72	0.78	0.94	1.03
山形県	83,376	79,338	82,278	72,525	63,126	0.95	0.89	0.91	0.80	0.69
福島県	60,652	60,190	88,988	55,981	57,774	0.47	0.46	0.67	0.43	0.43
茨城県	116,454	102,990	105,120	92,567	106,243	0.53	0.46	0.47	0.41	0.46
栃木県	146,096	119,728	128,642	92,973	78,834	1.05	0.85	0.86	0.62	0.52
群馬県	129,744	141,796	153,510	112,295	94,383	0.98	1.07	1.15	0.83	0.70
埼玉県	266,511	280,912	266,975	250,607	258,483	0.99	1.03	0.98	0.91	0.93
千葉県	246,479	215,683	202,436	221,911	234,425	0.91	0.79	0.74	0.81	0.85
東京都	309,290	322,232	379,119	397,434	439,527	1.12	1.16	1.36	1.42	1.56
神奈川県	165,251	213,287	212,513	201,542	214,515	0.65	0.84	0.84	0.79	0.84
新潟県	222,552	223,674	185,787	173,263	167,040	1.37	1.37	1.13	1.04	1.01
富山県	55,187	55,885	54,310	46,838	54,204	0.74	0.72	0.70	0.59	0.68
石川県	93,177	78,062	72,493	68,670	68,111	1.07	0.89	0.82	0.77	0.76
福井県	80,896	40,481	41,823	39,818	38,497	1.35	0.66	0.67	0.64	0.62
山梨県	49,254	45,488	31,373	41,162	33,619	1.08	0.92	0.64	0.80	0.65
長野県	175,933	142,649	127,043	125,326	102,219	1.06	0.86	0.76	0.74	0.60
岐阜県	131,751	131,843	133,407	92,924	122,669	0.99	0.99	0.98	0.68	0.87
静岡県	210,485	193,826	198,431	171,795	146,654	1.02	0.93	0.95	0.81	0.68
愛知県	499,826	446,201	436,929	398,642	408,914	1.40	1.24	1.21	1.08	1.10
三重県	112,577	112,913	97,711	65,846	66,838	0.85	0.84	0.72	0.47	0.47
滋賀県	94,304	68,244	58,005	58,213	48,191	1.19	0.83	0.69	0.69	0.56
京都府	59,385	63,367	57,708	53,948	61,445	0.66	0.69	0.62	0.57	0.64
大阪府	213,225	250,457	229,018	224,933	219,425	0.94	1.09	0.98	0.96	0.93
兵庫県	209,803	167,099	153,093	160,514	129,502	0.86	0.68	0.62	0.63	0.51
奈良県	46,988	54,380	45,113	51,873	42,234	0.62	0.72	0.57	0.65	0.53
和歌山県	59,028	50,513	35,219	22,600	25,368	1.16	0.90	0.66	0.41	0.46
鳥取県	35,125	40,375	34,224	25,017	23,018	0.95	1.08	0.91	0.66	0.61
島根県	45,734	45,295	50,856	40,628	32,844	0.96	0.96	1.06	0.84	0.65
岡山県	149,073	131,915	165,603	161,321	142,454	1.13	1.00	1.18	1.15	1.01
広島県	120,986	133,880	140,178	103,677	123,889	0.84	0.92	0.95	0.70	0.83
山口県	77,675	63,967	69,620	69,146	81,915	1.07	0.86	0.90	0.89	1.03
徳島県	50,449	43,923	41,661	48,571	37,112	1.03	0.89	0.81	0.95	0.72
香川県	64,218	59,049	56,286	59,234	46,426	0.85	0.77	0.73	0.76	0.58
愛媛県	78,318	73,693	78,234	80,642	73,278	0.99	0.93	0.98	0.98	0.88
高知県	30,111	36,424	27,710	21,682	27,724	0.87	1.04	0.76	0.59	0.75
福岡県	222,337	191,633	231,032	208,283	217,226	1.04	0.88	1.05	0.92	0.95
佐賀県	48,115	47,423	49,226	39,899	40,891	0.81	0.79	0.82	0.65	0.67

長崎県	57,694	55,701	90,725	71,870	56,350	0.83	0.79	1.32	1.04	0.80
熊本県	61,937	60,038	66,557	42,827	42,783	0.77	0.74	0.80	0.51	0.49
大分県	43,734	33,909	29,709	35,778	29,987	0.76	0.58	0.50	0.60	0.50
宮崎県	59,567	80,469	61,874	59,634	57,524	0.78	1.04	0.80	0.74	0.71
鹿児島県	102,536	82,507	88,690	71,548	70,057	1.00	0.79	0.84	0.68	0.66
沖縄県	26,984	23,741	21,051	34,943	28,495	0.35	0.31	0.27	0.45	0.36
全国	5,743,880	5,435,097	5,457,567	5,009,434	4,951,932	0.94	0.88	0.87	0.79	0.77

(文責) センター専務理事

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 (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