



(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](mailto: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24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、
  - \* 「第381～382号」：平成23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24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24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 13～24 年度、上水+用供)

図 1-1 及び図 1-2 は、平成 13～24 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～H24）

	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	<b>8,648,552</b>	562,477,337	<b>1.54</b>
H14	181,940	7,762,857	<b>7,944,797</b>	572,141,036	<b>1.39</b>
H15	208,086	7,075,884	<b>7,283,970</b>	578,890,163	<b>1.26</b>
H16	200,092	6,627,510	<b>6,827,602</b>	587,527,474	<b>1.16</b>
H17	119,004	5,842,894	<b>5,961,898</b>	596,678,345	<b>1.00</b>
H18	116,735	5,710,483	<b>5,827,218</b>	603,311,921	<b>0.97</b>
H19	143,286	5,600,594	<b>5,743,880</b>	610,074,411	<b>0.94</b>
H20	141,631	5,293,466	<b>5,435,097</b>	618,137,084	<b>0.88</b>
H21	152,590	5,304,977	<b>5,457,567</b>	625,699,749	<b>0.87</b>
H22	155,792	4,853,642	<b>5,009,434</b>	632,865,063	<b>0.79</b>
H23	126,259	4,825,673	<b>4,951,932</b>	639,159,334	<b>0.77</b>
H24	127,397	4,820,120	<b>4,947,517</b>	644,722,990	<b>0.77</b>

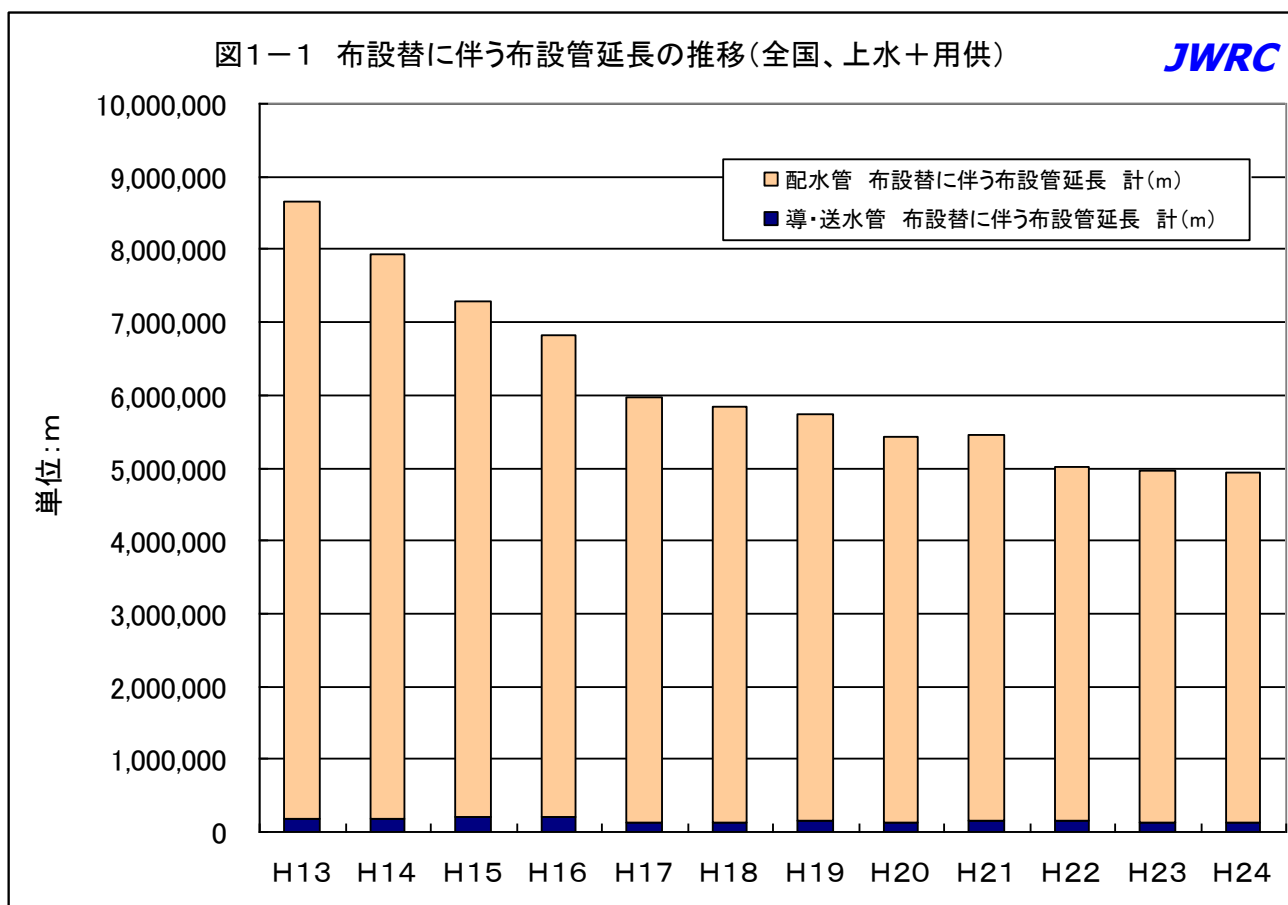
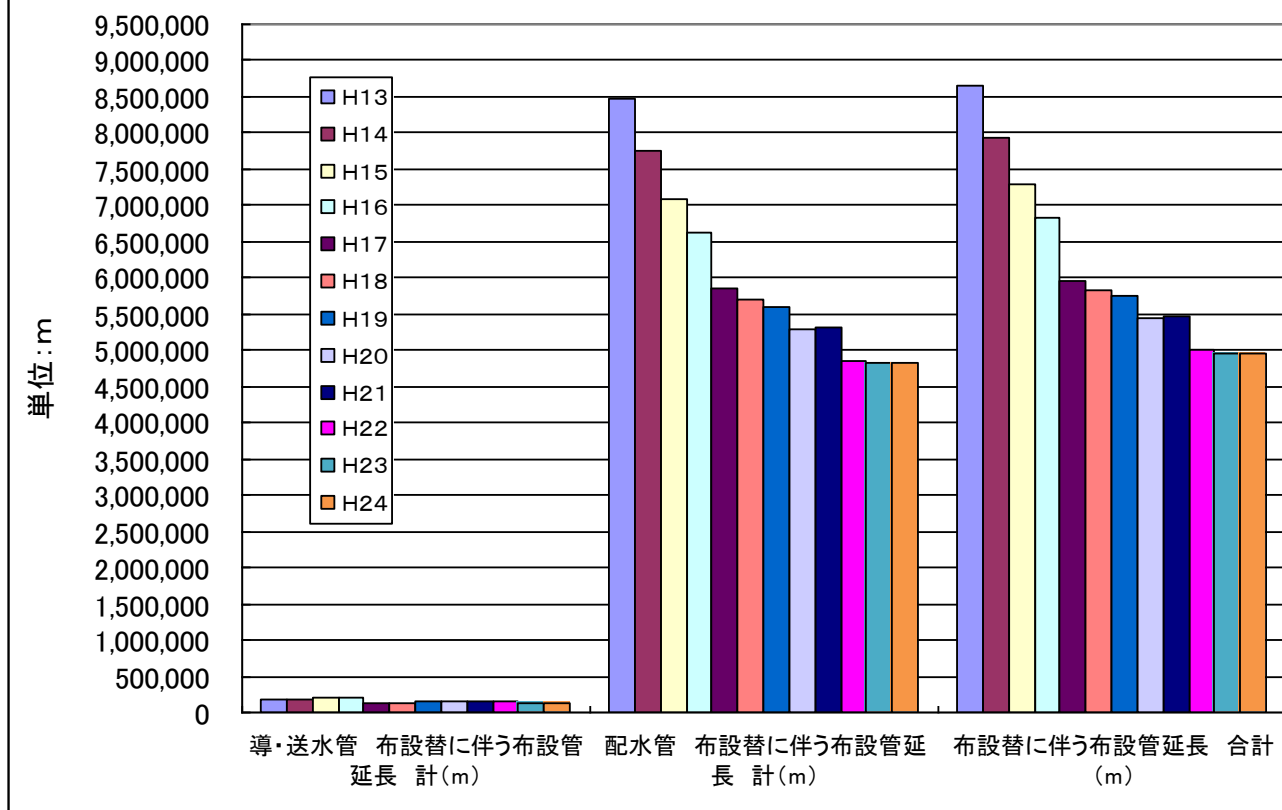


図1-2 布設替に伴う布設管延長の推移(全国、上水+用供)



## 2. 全国でみた「新設管延長」の推移

### (平成 13~24 年度、上水+用供)

図2-1及び図2-2は、平成13~24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~H24)

	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
H24	230,512	2,762,156	2,992,668

図2-1 新たに布設した管延長の推移(全国、上水+用供)

JWRC

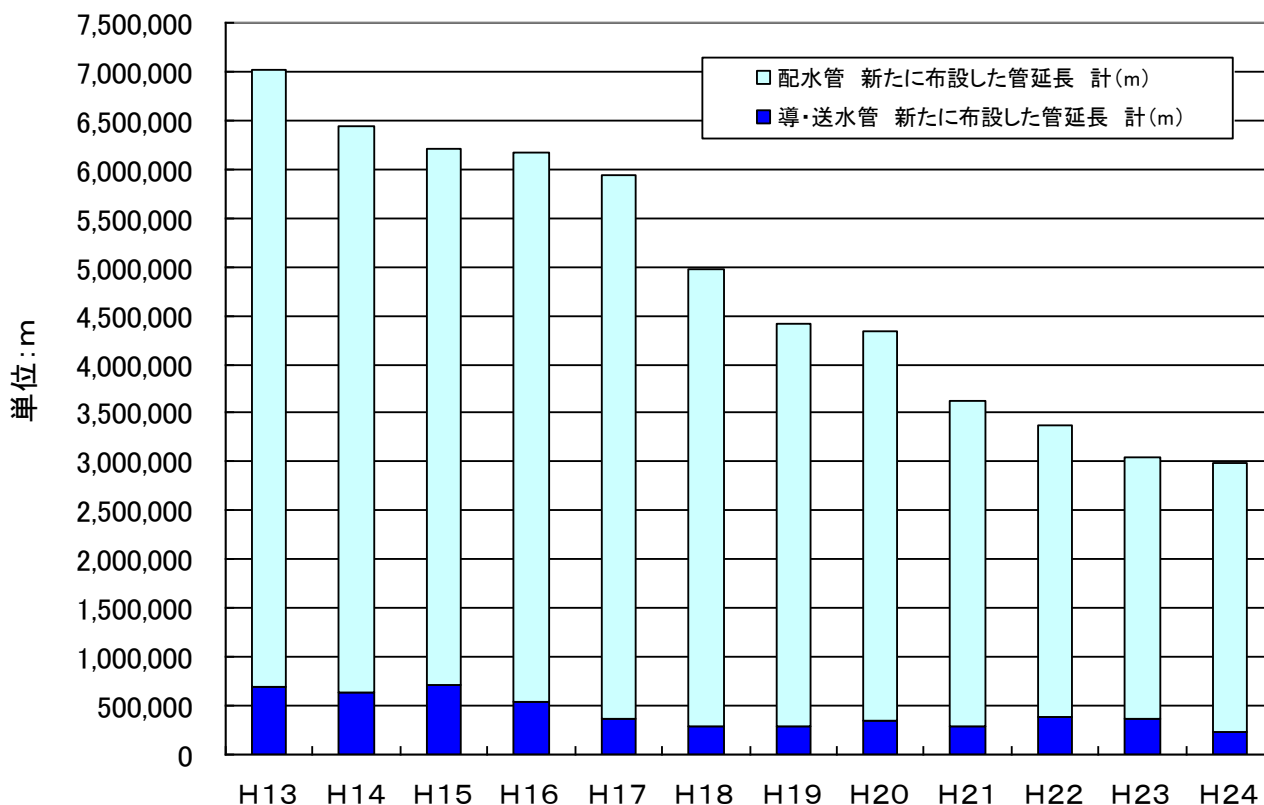
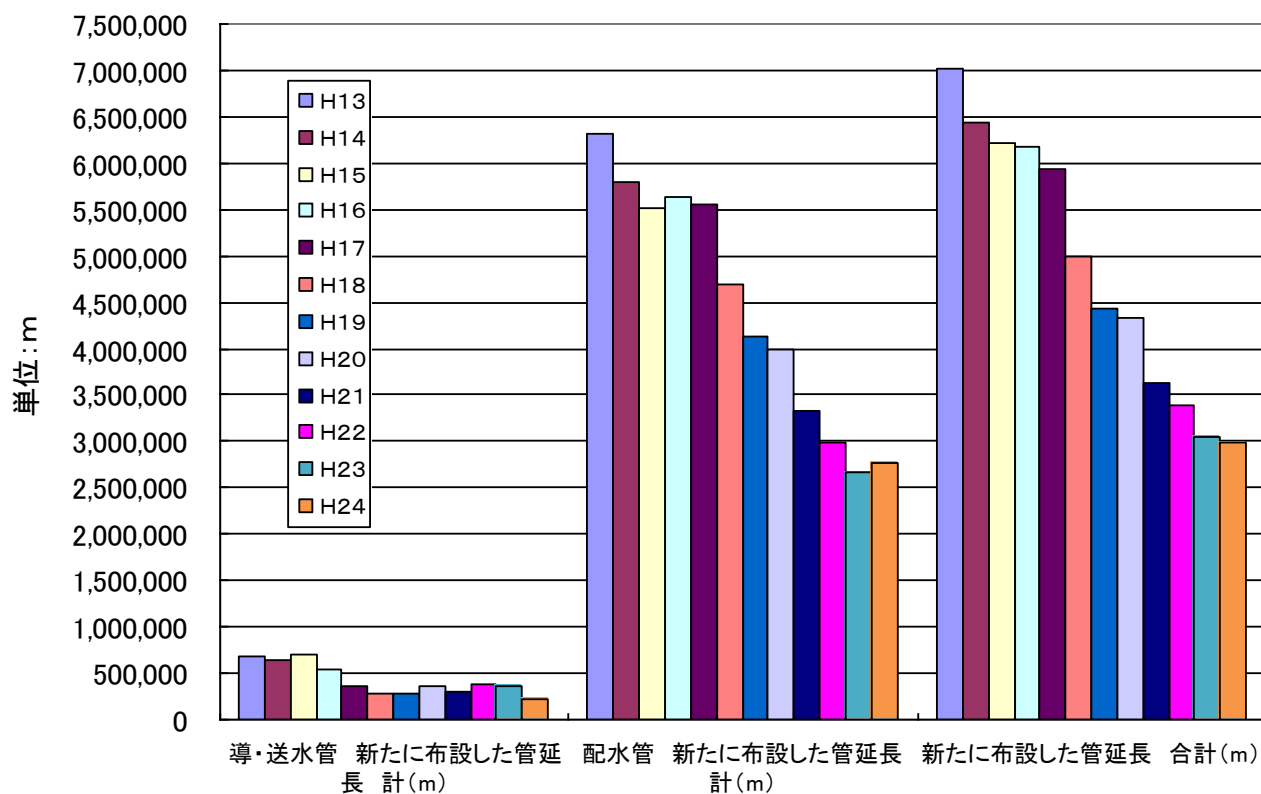


図2-2 新たに布設した管延長の推移(全国、上水+用供)

JWRC



### 3. 管路の「新設・更新率」、「更新率」及び「新設率」の推移

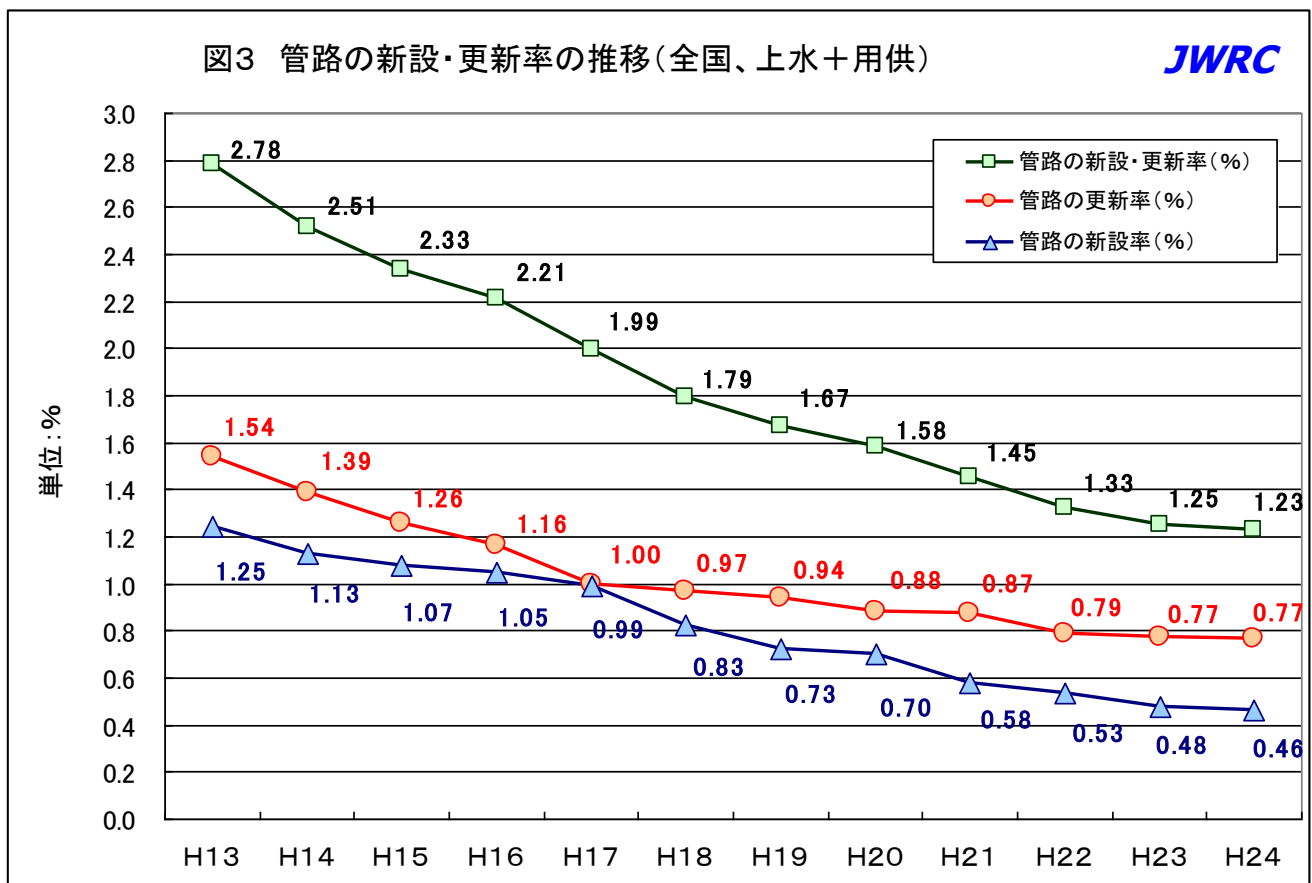
#### (平成13～24年度、上水+用供)

図3は、平成13～24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、平成24年度は前年度と比べると「管路の更新率」は全国合計（全国平均）で見ると横ばいとなっているものの、「管路の新設率」は減少傾向が続いている。

[表3] 管路の新設・更新率、更新率及び新設率の推移（H13～H24）

	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
H24	1.23	0.77	0.46

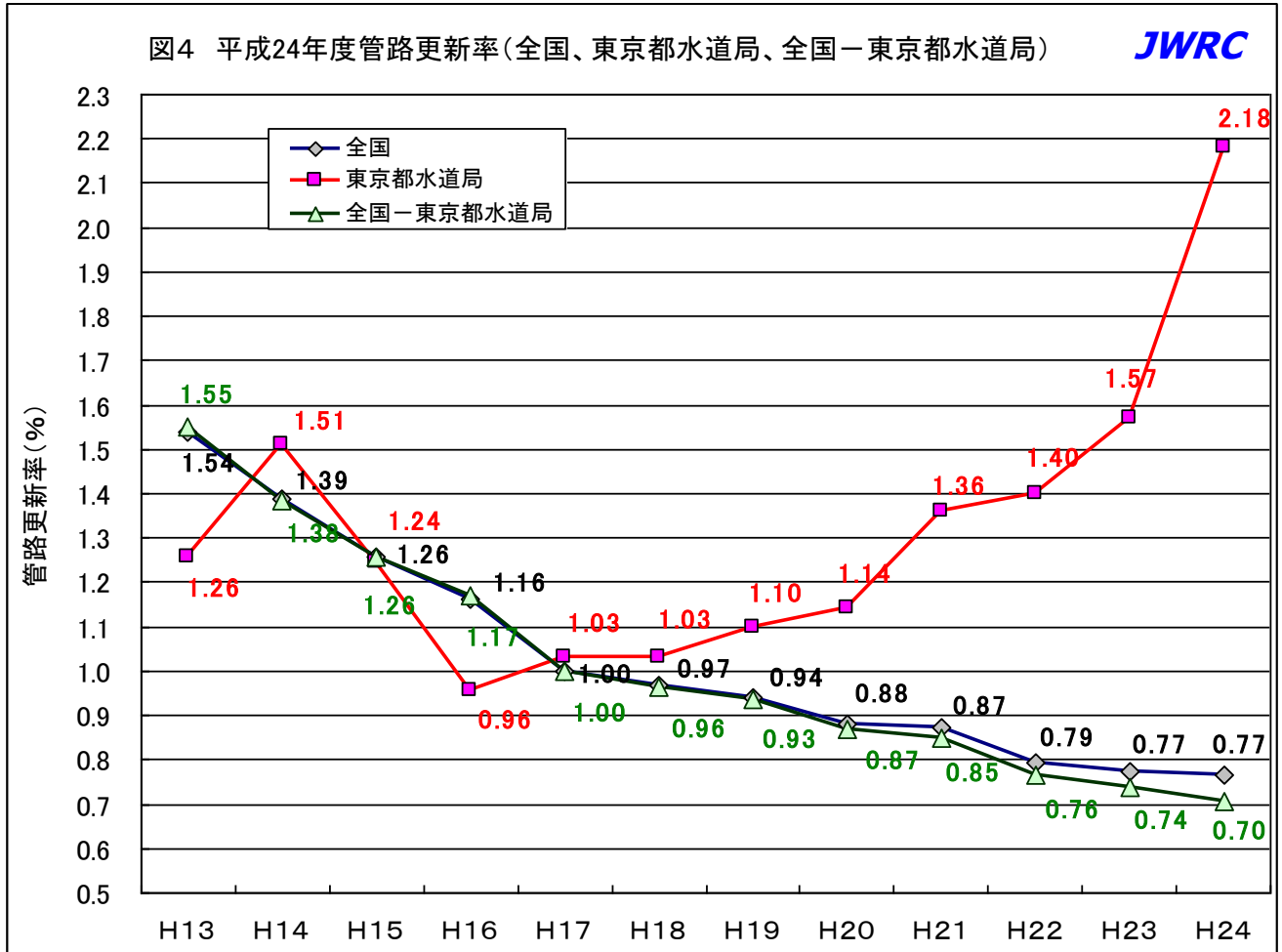
(注)四捨五入により、合計が一致しない場合がある。



#### 4. 「管路更新率」の推移（「全国」、「東京都水道局」、「全国－東京都水道局」）

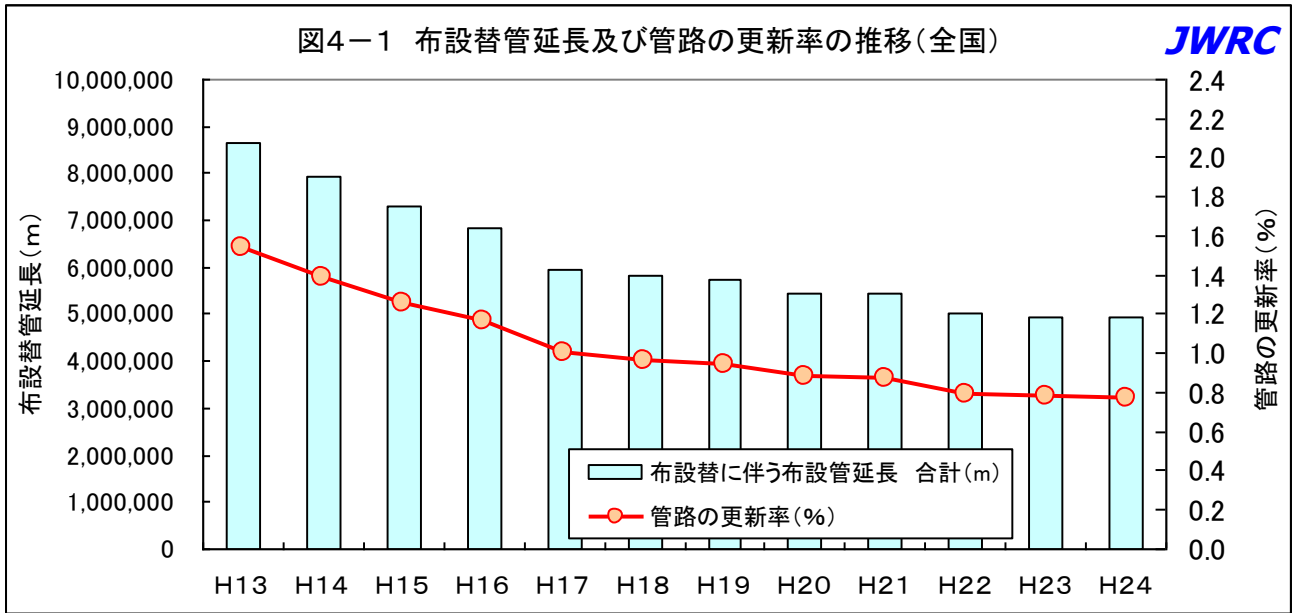
以下の図表は、「全国」、「東京都水道局」、「全国－東京都水道局」の別に、管路更新率の推移を示したものである。

下図からわかるように、最近では、東京都水道局の管路更新率が全国（平均）を大きく上回っており、東京都水道局を除いた「全国－東京都水道局」でみた管路更新率は、平成 24 年度も依然として低下傾向が続いている。



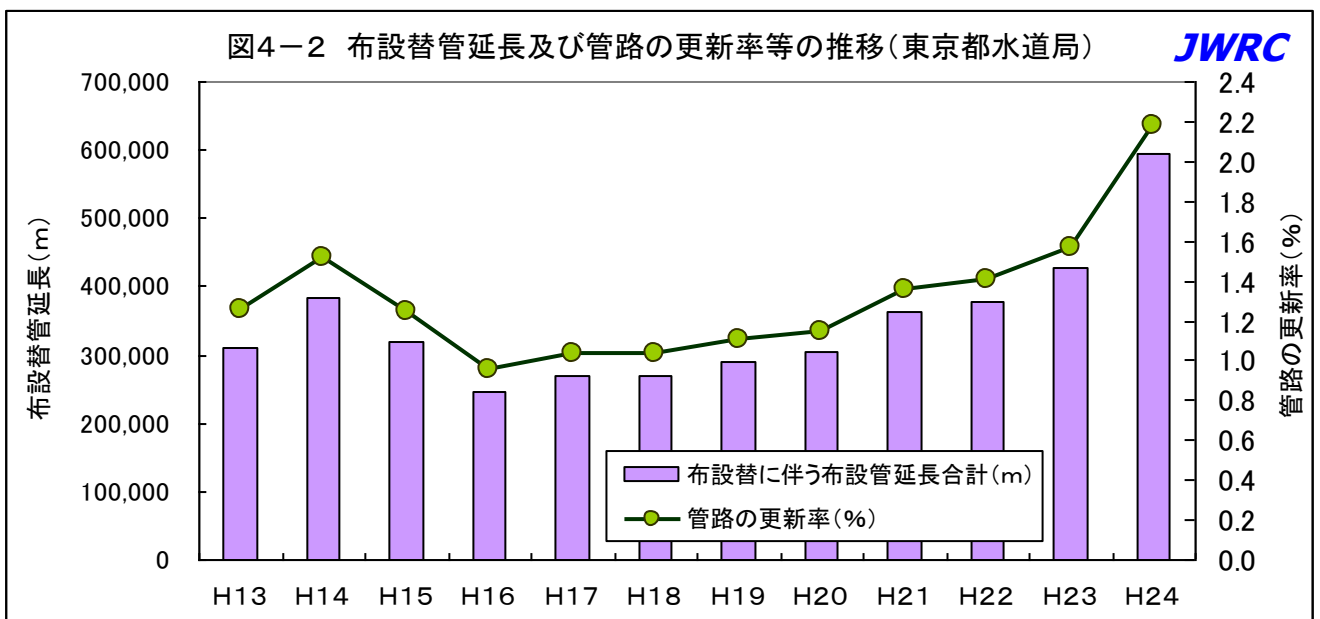
[表 4 - 1] 全国

	布設替に伴う布設管延長 合計(m)	管路延長合計(m)	管路の更新率(%)
H13	8,648,552	562,477,337	1.54
H14	7,944,797	572,141,036	1.39
H15	7,283,970	578,890,163	1.26
H16	6,827,602	587,527,474	1.16
H17	5,961,898	596,678,345	1.00
H18	5,827,218	603,311,921	0.97
H19	5,743,880	610,074,411	0.94
H20	5,435,097	618,137,084	0.88
H21	5,457,567	625,699,749	0.87
H22	5,009,434	632,865,063	0.79
H23	4,951,932	639,159,334	0.77
H24	4,947,517	644,722,990	0.77



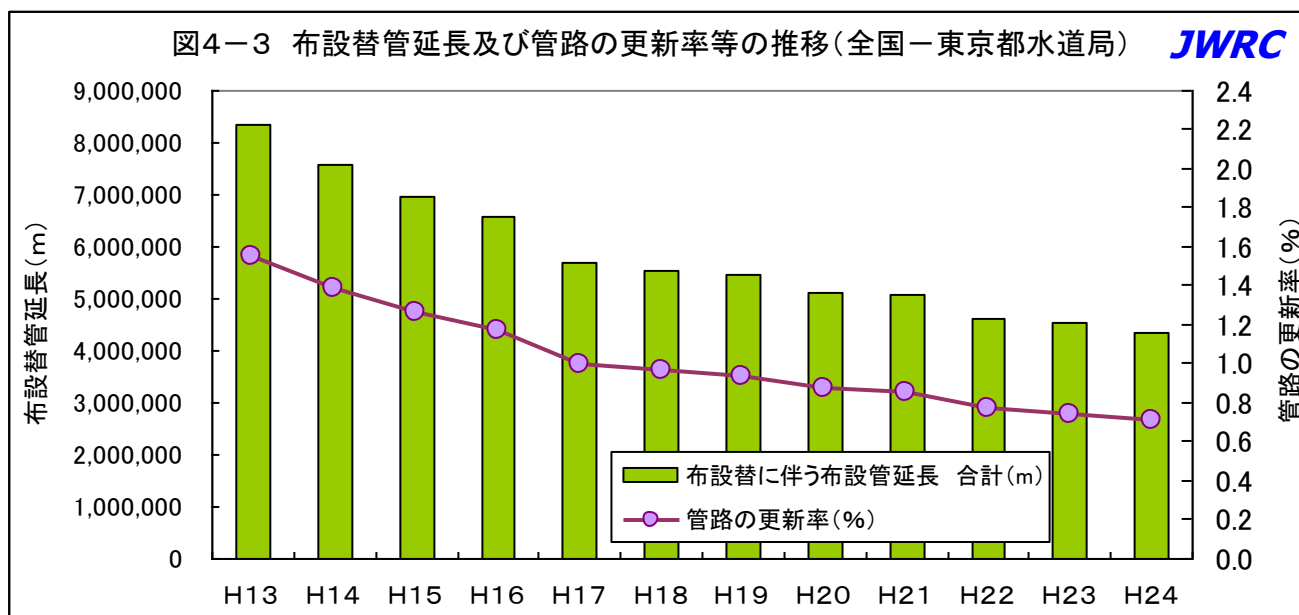
[表4-2] 東京都水道局

	布設替に伴う布設管延長合計(m)	管路延長合計(m)	管路の更新率(%)
H13	310,865	24,711,745	1.26
H14	382,528	25,297,369	1.51
H15	318,087	25,551,005	1.24
H16	246,937	25,795,734	0.96
H17	268,484	26,049,437	1.03
H18	270,561	26,275,511	1.03
H19	291,019	26,447,547	1.10
H20	303,723	26,618,216	1.14
H21	363,717	26,759,131	1.36
H22	378,252	26,989,901	1.40
H23	426,151	27,164,001	1.57
H24	595,342	27,306,665	2.18



[表 4 - 3] 全国－東京都水道局

	布設替に伴う布設管延長 合計(m)	管路延長合計(m)	管路の更新率(%)
H13	8,337,687	537,765,592	1.55
H14	7,562,269	546,843,667	1.38
H15	6,965,883	553,339,158	1.26
H16	6,580,665	561,731,740	1.17
H17	5,693,414	570,628,908	1.00
H18	5,556,657	577,036,410	0.96
H19	5,452,861	583,626,864	0.93
H20	5,131,374	591,518,868	0.87
H21	5,093,850	598,940,618	0.85
H22	4,631,182	605,875,162	0.76
H23	4,525,781	611,995,333	0.74
H24	4,352,175	617,416,325	0.70





## 5. 都道府県別にみた「管路更新率」及び「布設替管延長」

(平成22～24年度、上水+用供)

図5-1及び図5-2は管路の更新率の高い都道府県順にみた「平成22～24年度における管路更新率の推移」を、図5-3及び図5-4は布設替管路延長の長い都道府県順にみた「平成22～24年度における布設替管延長の推移」を、グラフで示したものである。

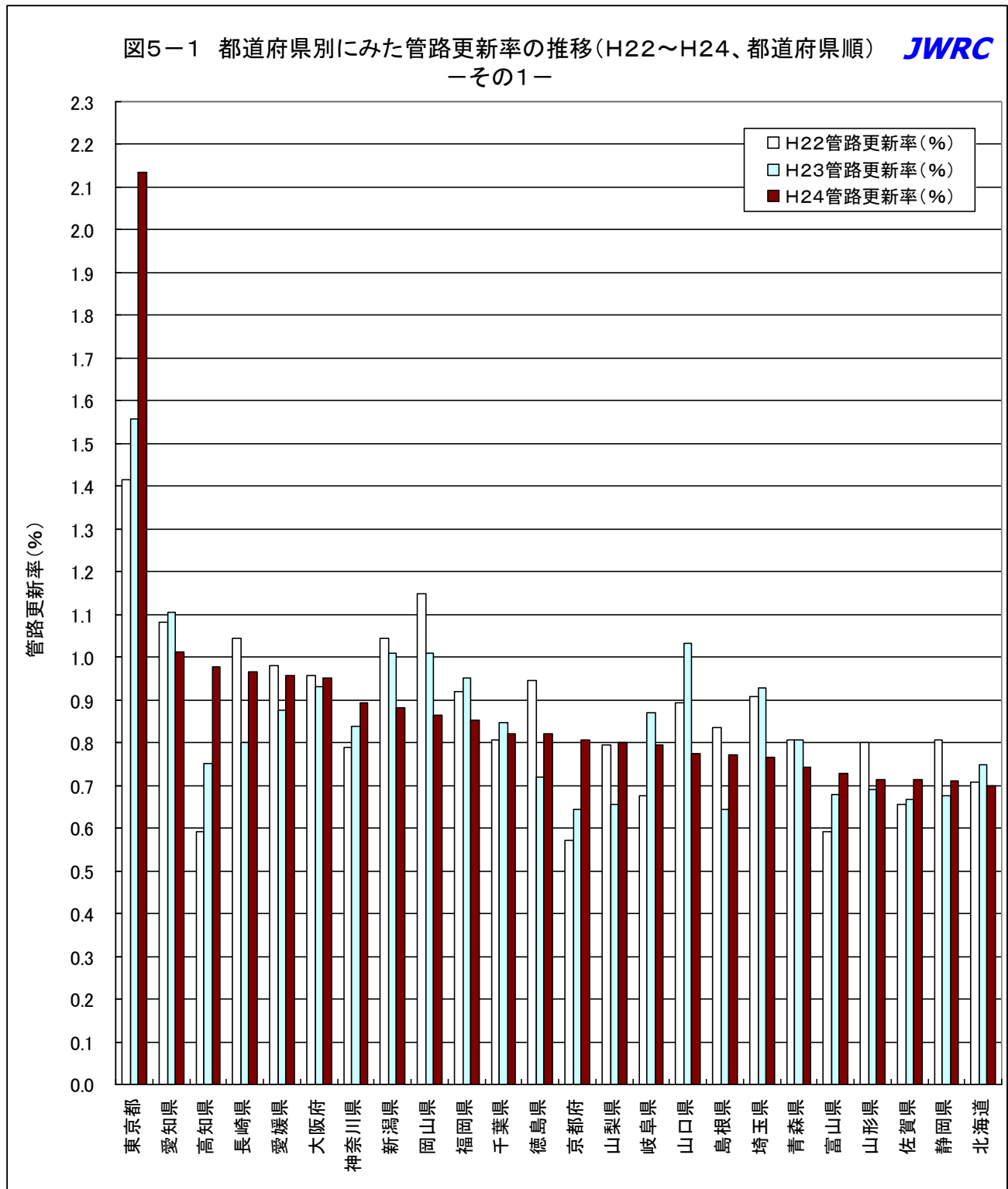


図5-2 都道府県別にみた管路更新率の推移(H22~H24、都道府県順)  
-その2-

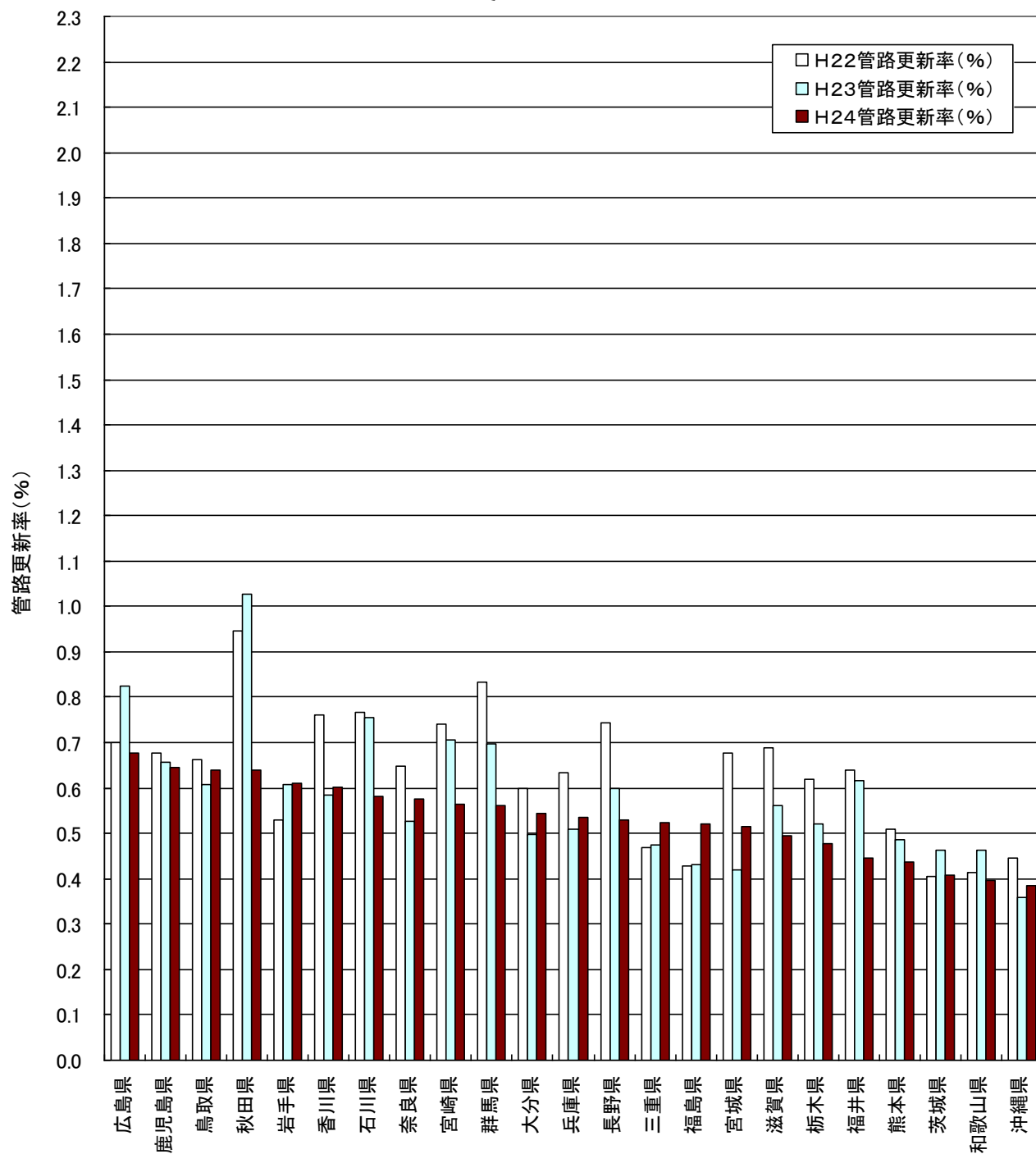


図5-3 都道府県別にみた布設替管延長の推移  
(H22～H24、H24において布設替延長の長い順) - その1 -

JWRC

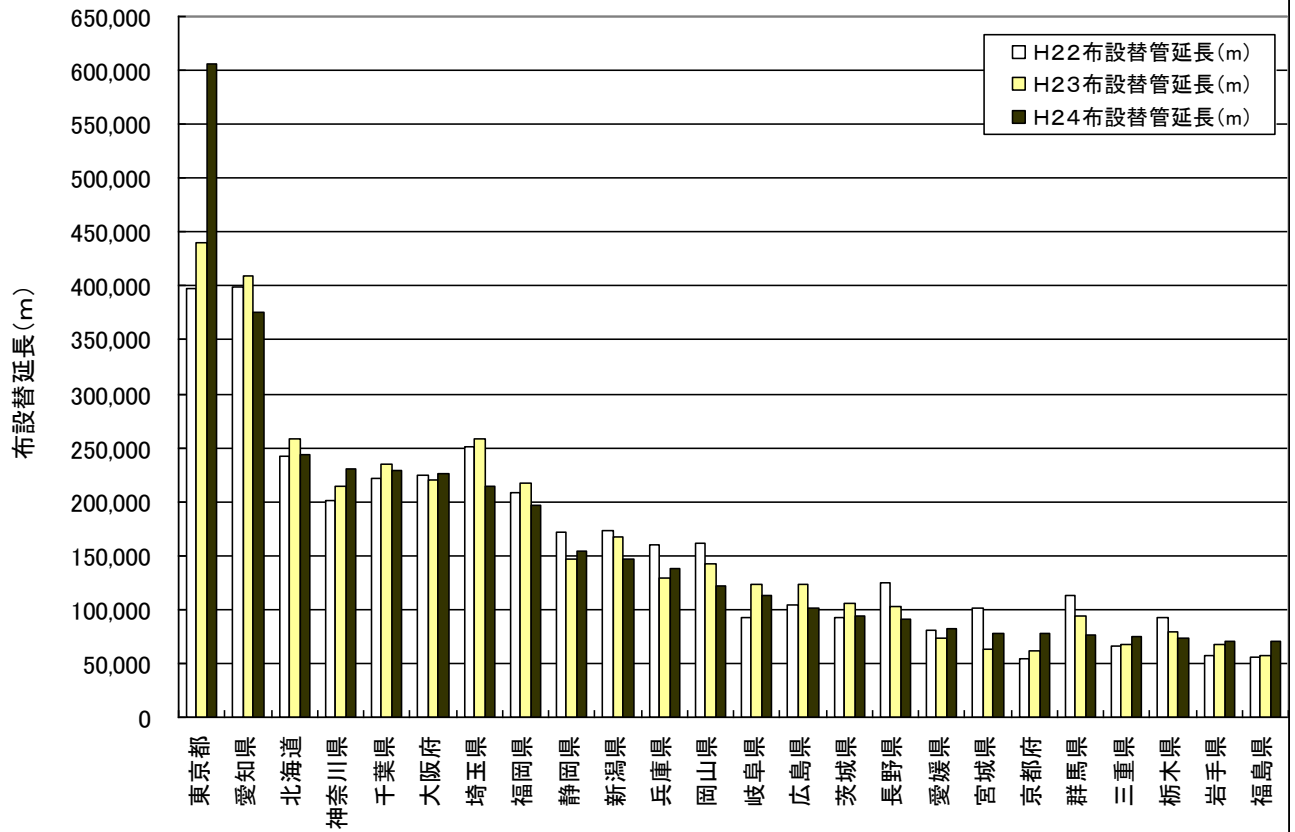
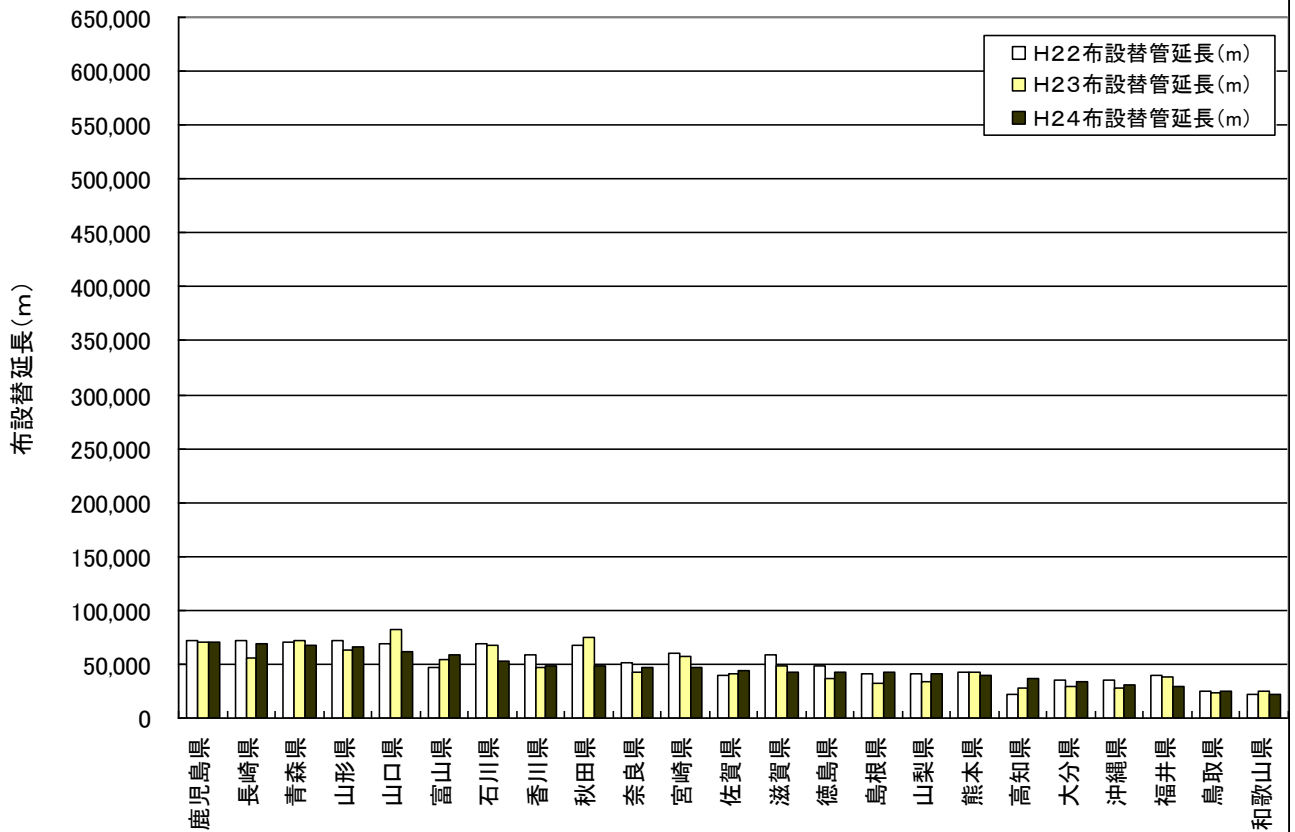


図5-4 都道府県別にみた布設替管延長の推移  
(H22～H24、H24において布設替延長の長い順) - その2 -

JWRC



[表5] 都道府県別にみた「布設替管延長」及び「管路更新率」(平成21~24年度)

都道府県名	H21 布設替管 延長 (m)	H22 布設替管 延長 (m)	H23 布設替管 延長 (m)	H24 布設替管 延長 (m)	H21 管路 更新率 (%)	H22 管路 更新率 (%)	H23 管路 更新率 (%)	H24 管路 更新率 (%)
北海道	274,103	242,382	258,502	243,350	0.82	0.71	0.75	0.70
青森県	69,399	71,036	72,576	68,140	0.79	0.81	0.81	0.74
岩手県	75,974	57,874	68,157	70,485	0.69	0.53	0.61	0.61
宮城県	101,874	101,354	62,984	78,302	0.68	0.68	0.42	0.52
秋田県	55,937	67,888	75,500	47,782	0.78	0.94	1.03	0.64
山形県	82,278	72,525	63,126	65,443	0.91	0.80	0.69	0.71
福島県	88,988	55,981	57,774	70,432	0.67	0.43	0.43	0.52
茨城県	105,120	92,567	106,243	94,304	0.47	0.41	0.46	0.41
栃木県	128,642	92,973	78,834	73,174	0.86	0.62	0.52	0.48
群馬県	153,510	112,295	94,383	76,572	1.15	0.83	0.70	0.56
埼玉県	266,975	250,607	258,483	214,506	0.98	0.91	0.93	0.76
千葉県	202,436	221,911	234,425	228,976	0.74	0.81	0.85	0.82
東京都	379,119	397,434	439,527	605,895	1.36	1.42	1.56	2.13
神奈川県	212,513	201,542	214,515	229,900	0.84	0.79	0.84	0.89
新潟県	185,787	173,263	167,040	147,197	1.13	1.04	1.01	0.88
富山県	54,310	46,838	54,204	58,574	0.70	0.59	0.68	0.73
石川県	72,493	68,670	68,111	52,686	0.82	0.77	0.76	0.58
福井県	41,823	39,818	38,497	28,832	0.67	0.64	0.62	0.45
山梨県	31,373	41,162	33,619	41,302	0.64	0.80	0.65	0.80
長野県	127,043	125,326	102,219	91,325	0.76	0.74	0.60	0.53
岐阜県	133,407	92,924	122,669	113,010	0.98	0.68	0.87	0.80
静岡県	198,431	171,795	146,654	154,106	0.95	0.81	0.68	0.71
愛知県	436,929	398,642	408,914	375,652	1.21	1.08	1.10	1.01
三重県	97,711	65,846	66,838	74,724	0.72	0.47	0.47	0.52
滋賀県	58,005	58,213	48,191	42,998	0.69	0.69	0.56	0.49
京都府	57,708	53,948	61,445	77,268	0.62	0.57	0.64	0.81
大阪府	229,018	224,933	219,425	225,455	0.98	0.96	0.93	0.95
兵庫県	153,093	160,514	129,502	137,682	0.62	0.63	0.51	0.54
奈良県	45,113	51,873	42,234	46,441	0.57	0.65	0.53	0.58
和歌山県	35,219	22,600	25,368	22,012	0.66	0.41	0.46	0.40
鳥取県	34,224	25,017	23,018	24,321	0.91	0.66	0.61	0.64
島根県	50,856	40,628	32,844	41,972	1.06	0.84	0.65	0.77
岡山県	165,603	161,321	142,454	121,880	1.18	1.15	1.01	0.86
広島県	140,178	103,677	123,889	101,343	0.95	0.70	0.83	0.68
山口県	69,620	69,146	81,915	62,217	0.90	0.89	1.03	0.77
徳島県	41,661	48,571	37,112	42,365	0.81	0.95	0.72	0.82
香川県	56,286	59,234	46,426	48,809	0.73	0.76	0.58	0.60
愛媛県	78,234	80,642	73,278	82,870	0.98	0.98	0.88	0.96
高知県	27,710	21,682	27,724	36,965	0.76	0.59	0.75	0.98
福岡県	231,032	208,283	217,226	196,403	1.05	0.92	0.95	0.85
佐賀県	49,226	39,899	40,891	44,604	0.82	0.65	0.67	0.71
長崎県	90,725	71,870	56,350	68,386	1.32	1.04	0.80	0.97

熊本県	66,557	42,827	42,783	39,018	0.80	0.51	0.49	0.44
大分県	29,709	35,778	29,987	33,040	0.50	0.60	0.50	0.54
宮崎県	61,874	59,634	57,524	46,361	0.80	0.74	0.71	0.56
鹿児島県	88,690	71,548	70,057	69,722	0.84	0.68	0.66	0.65
沖縄県	21,051	34,943	28,495	30,716	0.27	0.45	0.36	0.39
全国	5,457,567	5,009,434	4,951,932	4,947,517	0.87	0.79	0.77	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](mailto: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-h26.html>

国・地域別の水道情報 [http://www.jwrc-net.or.jp/aswin/projects-activities/country\\_area.html](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](http://www.jwrc-net.or.jp/taishin-corner/taishin_hotnews.html)