



(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 2 F
TEL 03-3597-0214, FAX 03-3597-0215
E-mail jwrhot@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 22 年度水道統計に基づく試算結果—

（はじめに）

水道ホットニュース「第 205 号～208 号」では、平成 19 年度水道統計をもとに「管路の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、「第 232～233 号」では平成 20 年度水道統計をもとに「管路の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、「第 301～302 号」では平成 21 年度水道統計をもとに「管路の更新率の推移について—水道統計に基づく試算結果—」として配信を行ったところです。

以下に、「平成 22 年度水道統計」に基づくデータも加えた「管路更新率の推移」について、そ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

管路の更新率 = (更新された管路延長 / 管路総延長) × 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 P I（平成 22 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 13～22 年度、上水+用供)

図 1-1 及び図 1-2 は、平成 13～22 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～H22）

| | 導・送水管 布設替に伴う布設管延長 計(m) | 配水管 布設替に伴う布設管延長 計(m) | 布設替に伴う 布設管延長 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 |

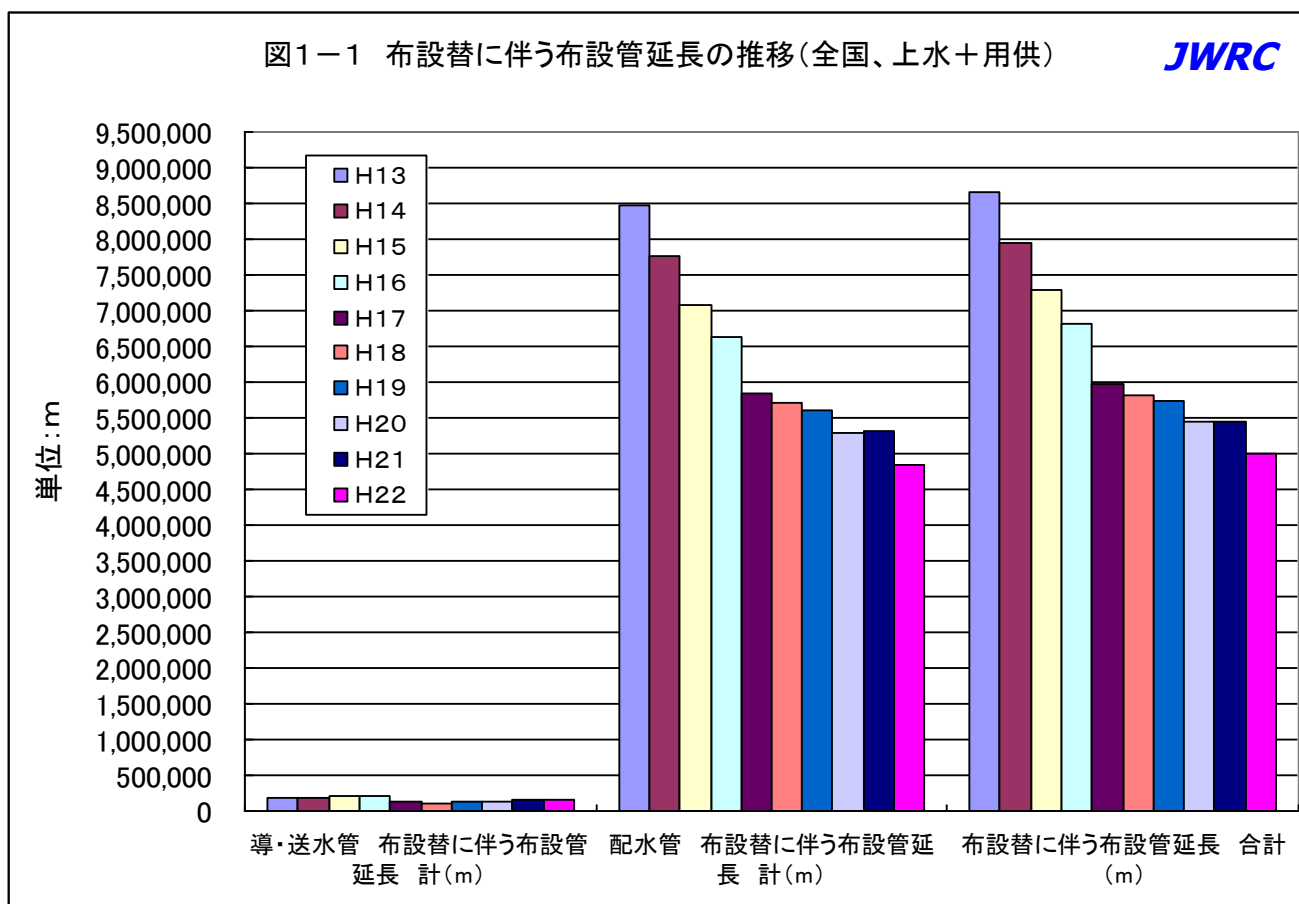
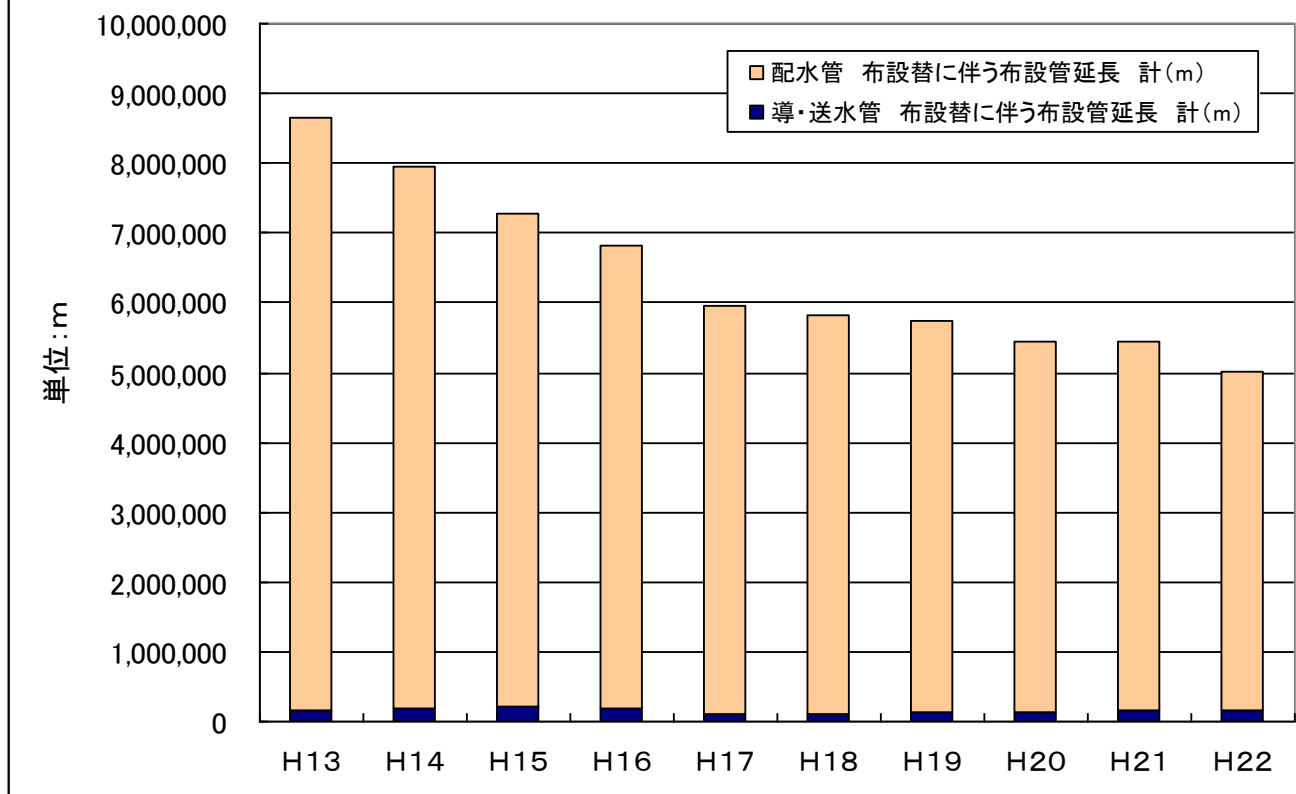


図1-2 布設替に伴う布設管延長の推移(全国、上水+用供)



2. 全国でみた「新設管延長」の推移

(平成 13~22 年度、上水+用供)

図2-1及び図2-2は、平成13~22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~H22)

| | 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 |

図2-1 新たに布設した管延長の推移(全国、上水+用供)

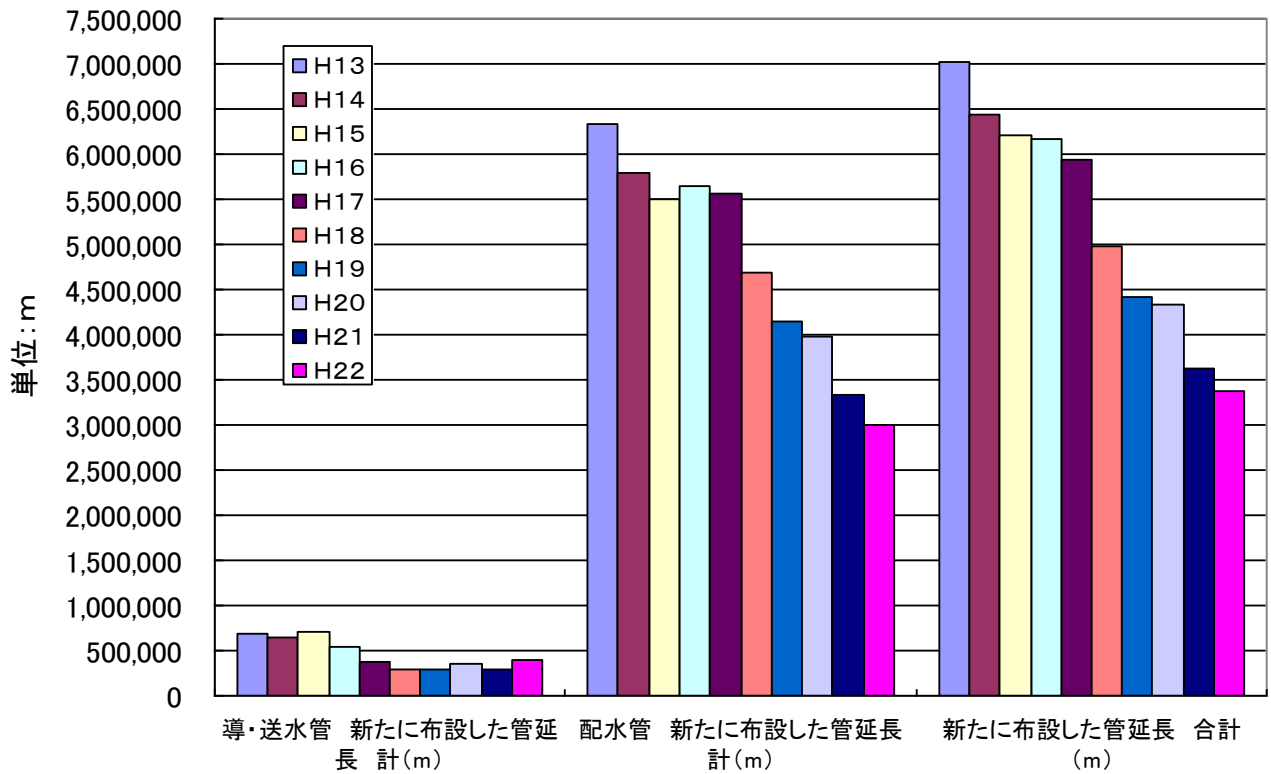
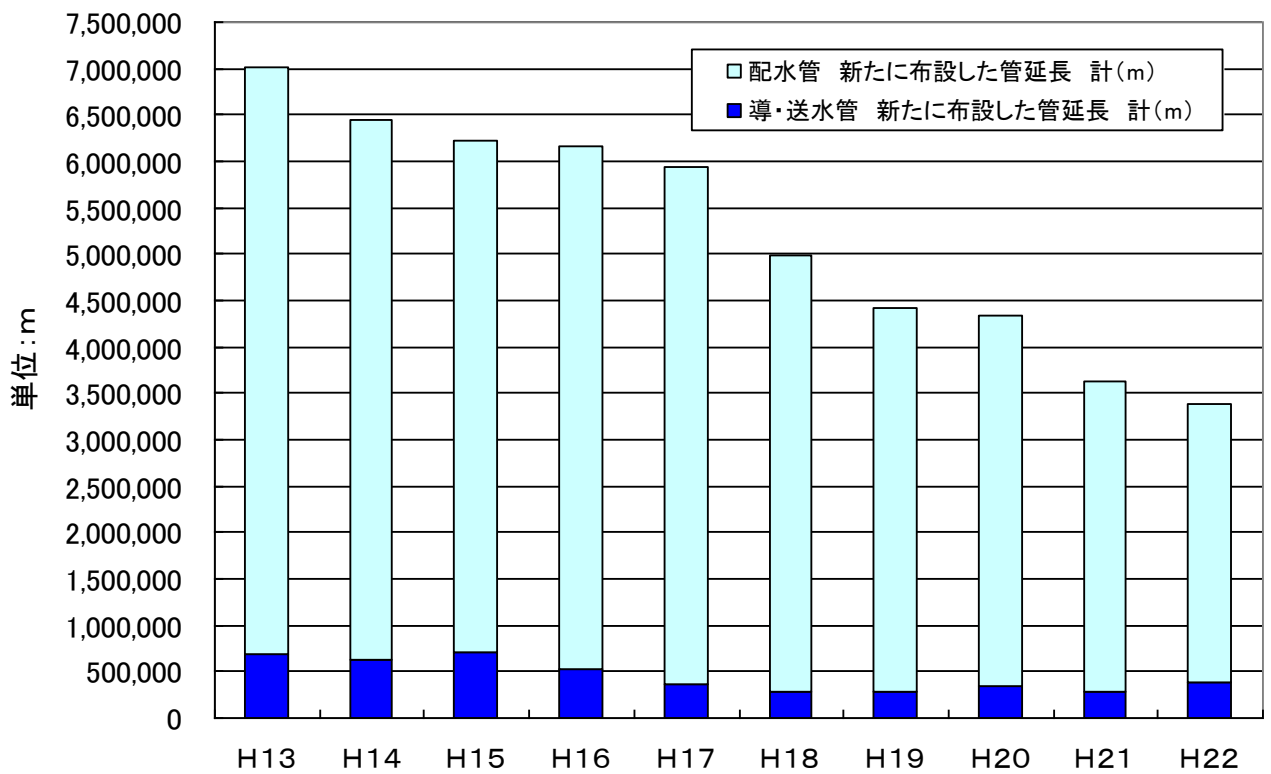


図2-2 新たに布設した管延長の推移(全国、上水+用供)



3. 管路の「新設・更新率」、「更新率」及び「新設率」の推移

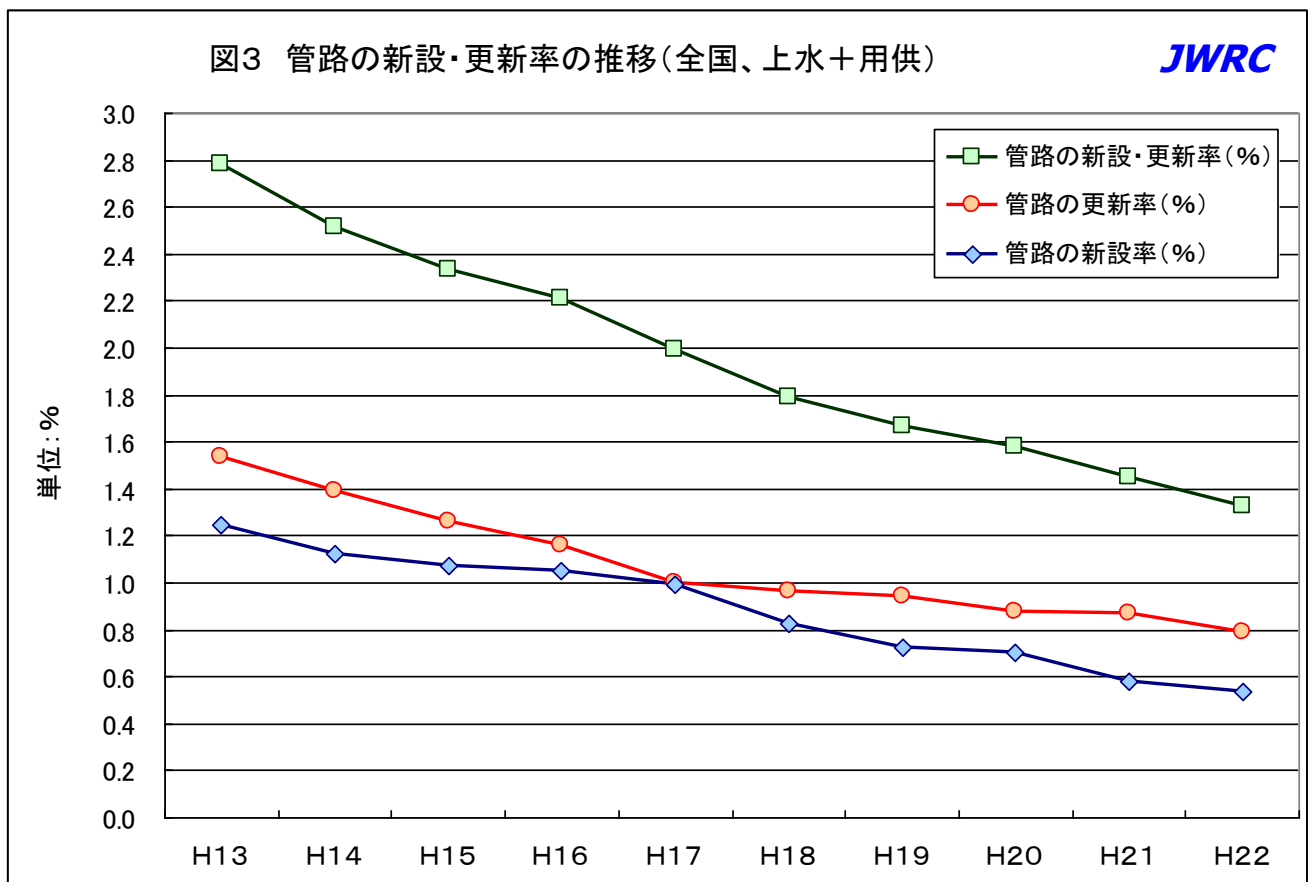
(平成13～22年度、上水+用供)

図3は、平成13～22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～H22)]

| | 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 |

(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21～22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21～22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21～22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。

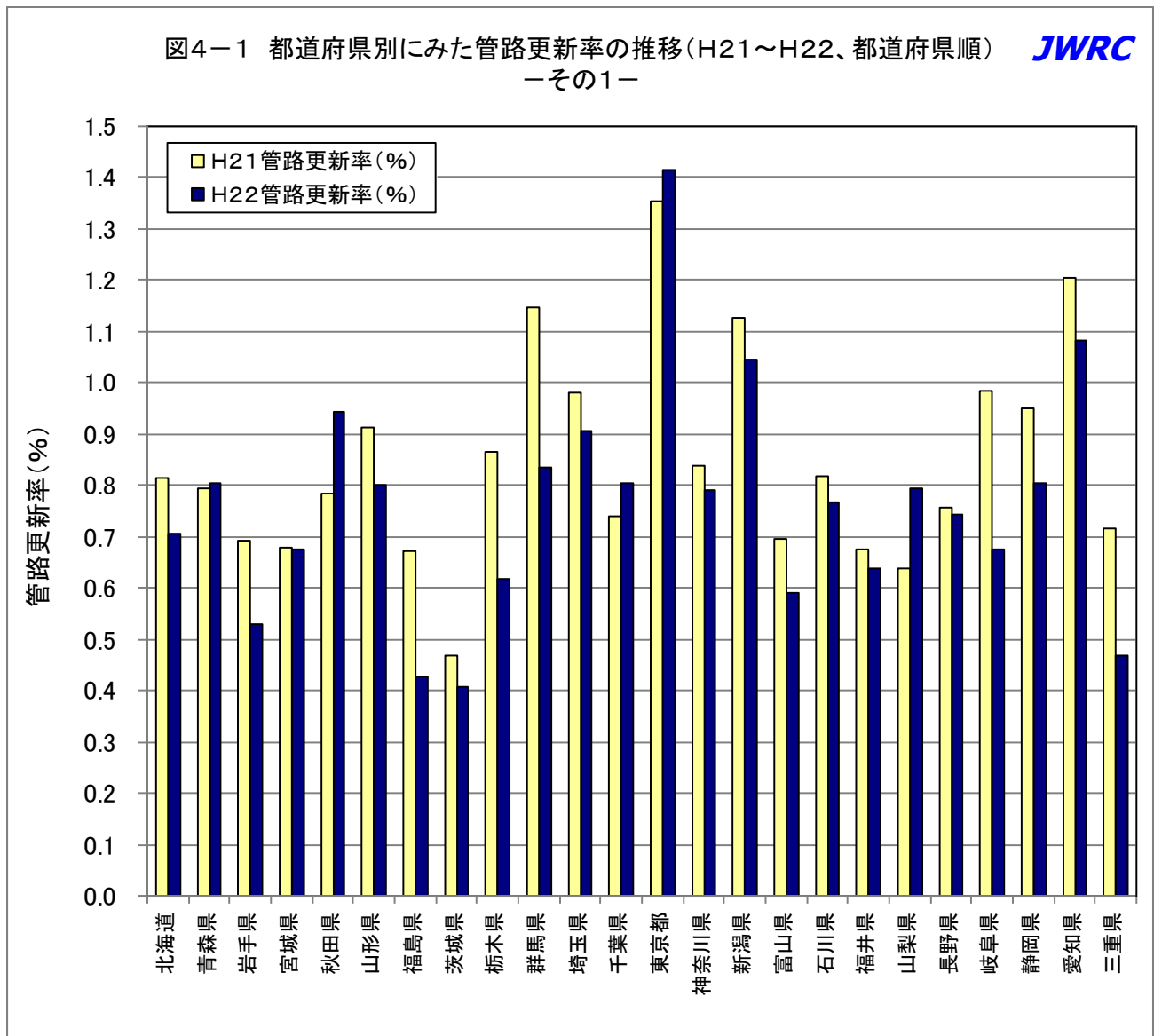


図4-2 都道府県別にみた管路更新率の推移(H21~H22、都道府県順)
-その2-

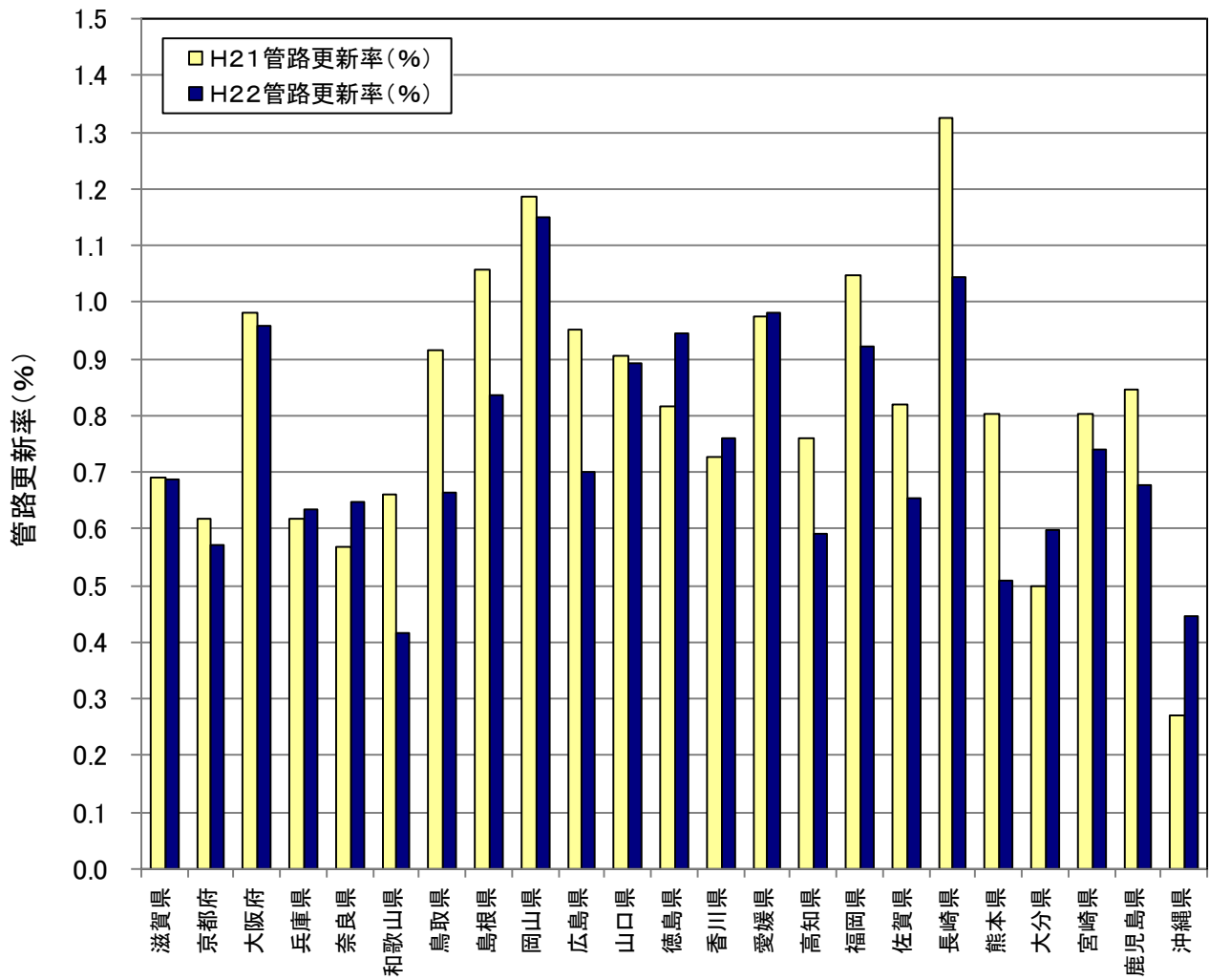


図4-3 都道府県別にみた管路更新率の推移
(H21～H22、H22において率の高い順)－その1－

JWRC

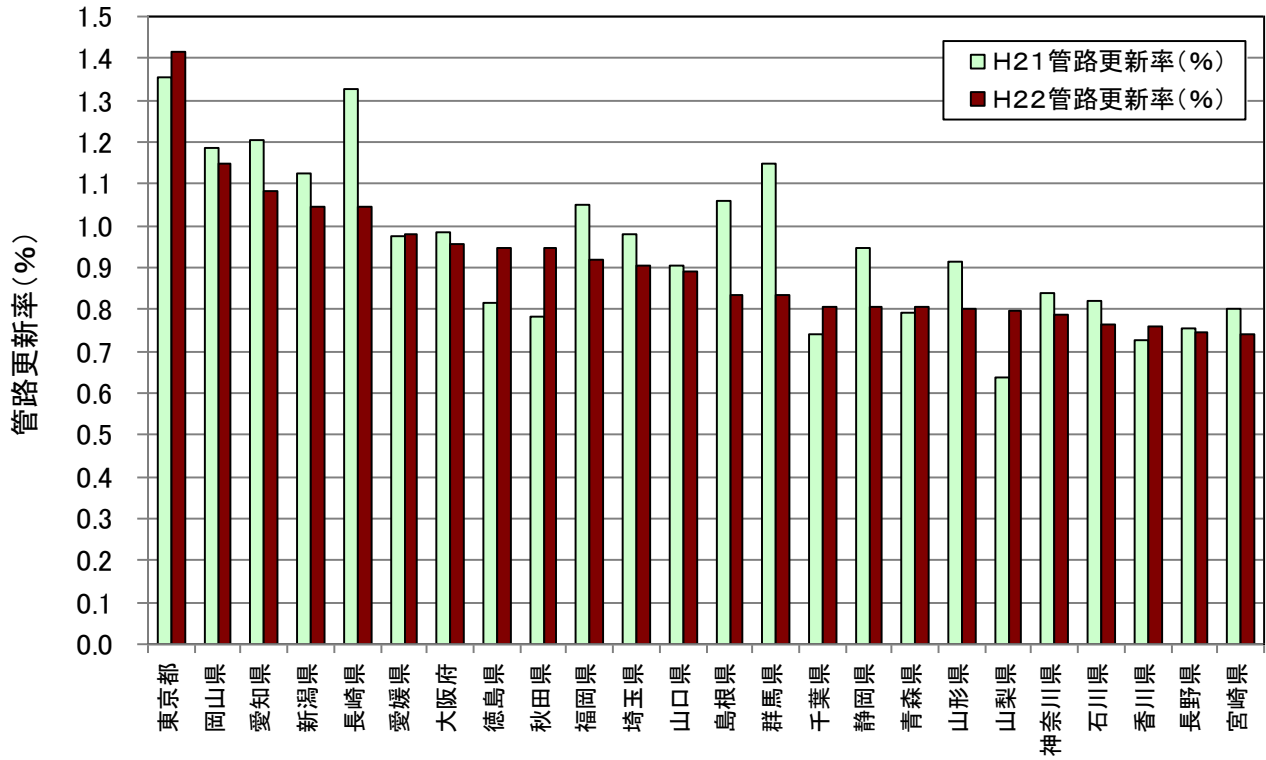


図4-4 都道府県別にみた管路更新率の推移
(H21～H22、H22において率の高い順)－その2－

JWRC

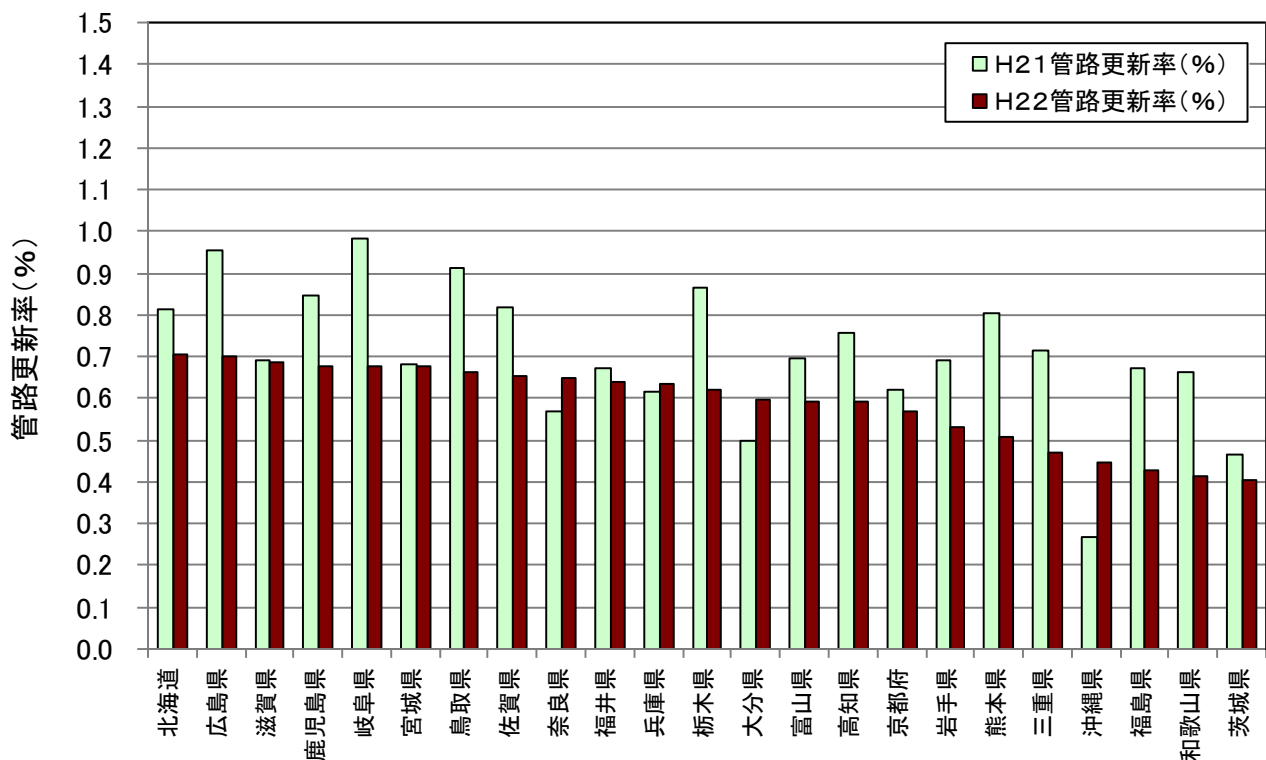


図4-5 都道府県別にみた布設替管延長の推移(H21~H22、都道府県順) JWRC
-その1-

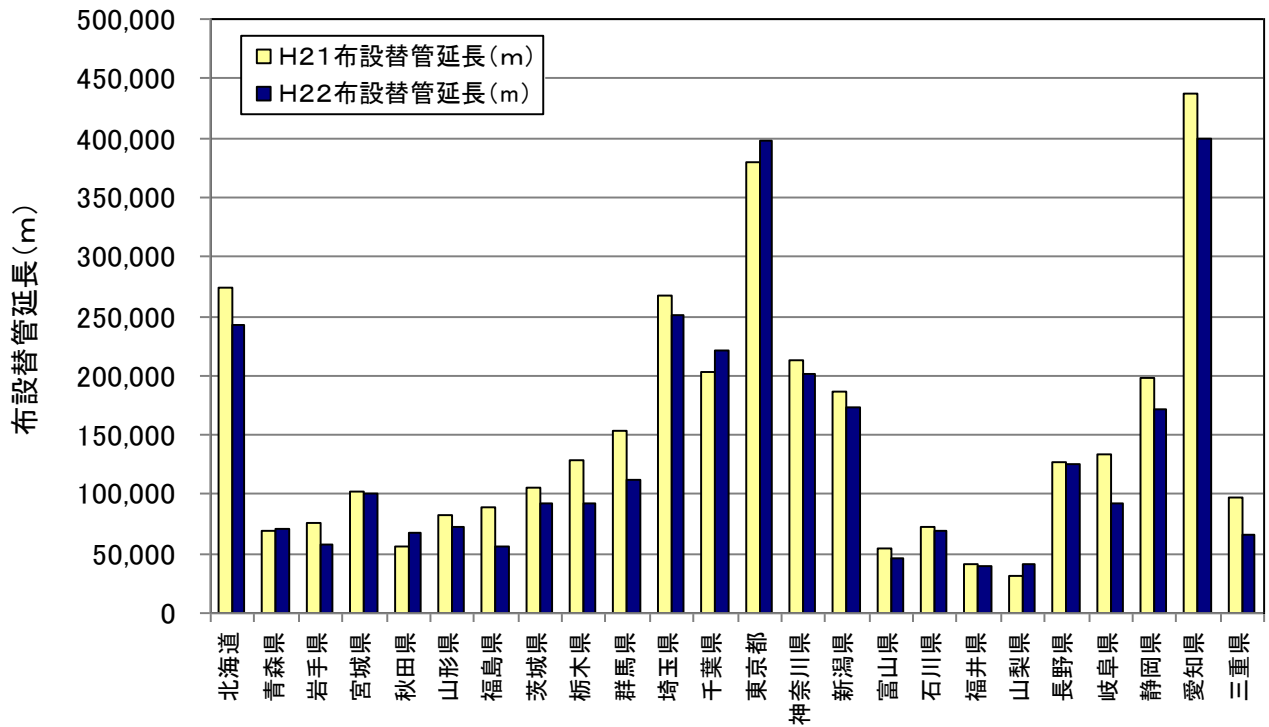


図4-6 都道府県別にみた布設替管延長の推移(H21~H22、都道府県順) JWRC
-その2-

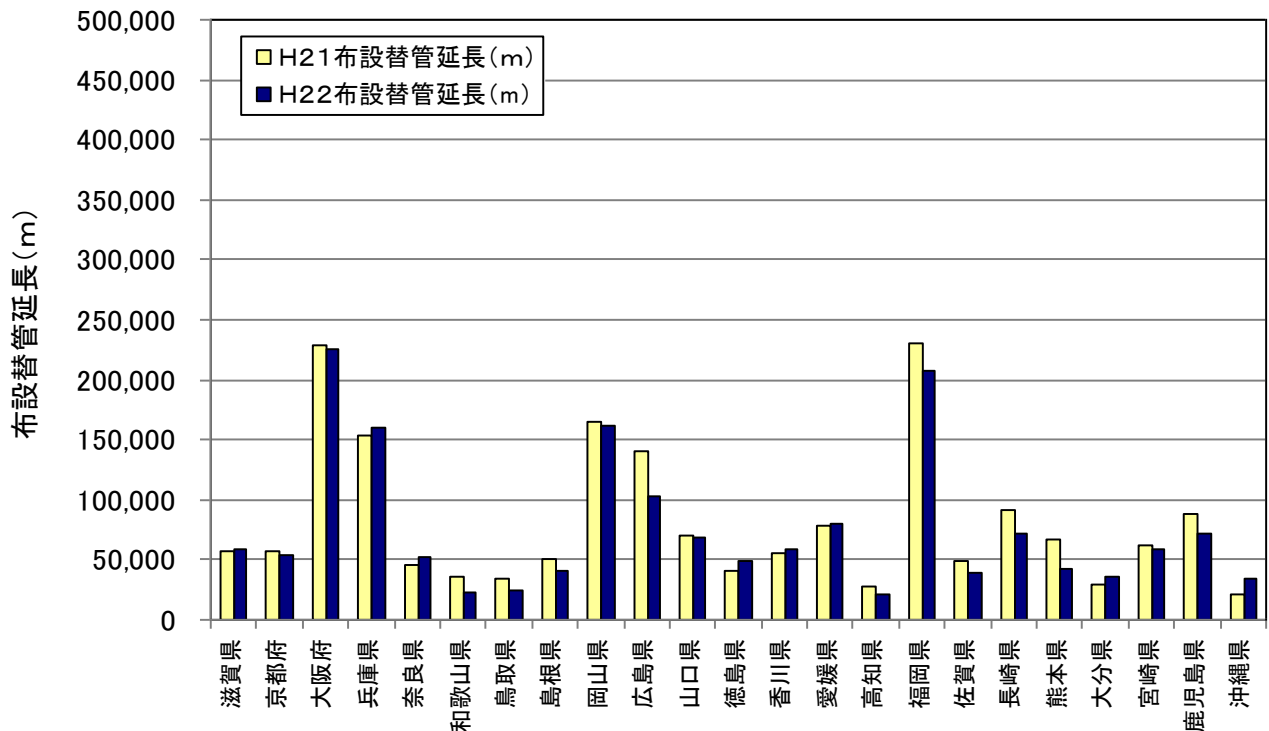


図4-7 都道府県別にみた布設替管延長の推移
(H21~H22、H22において延長の長い順) - その1 -

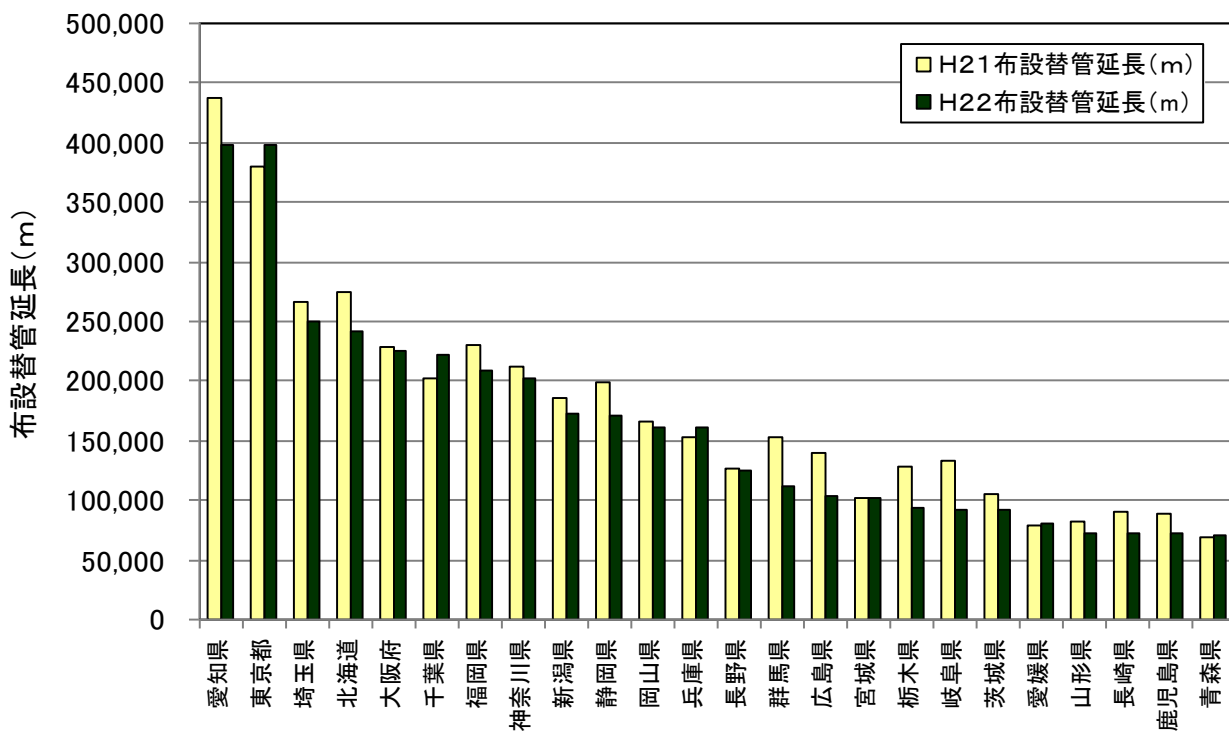
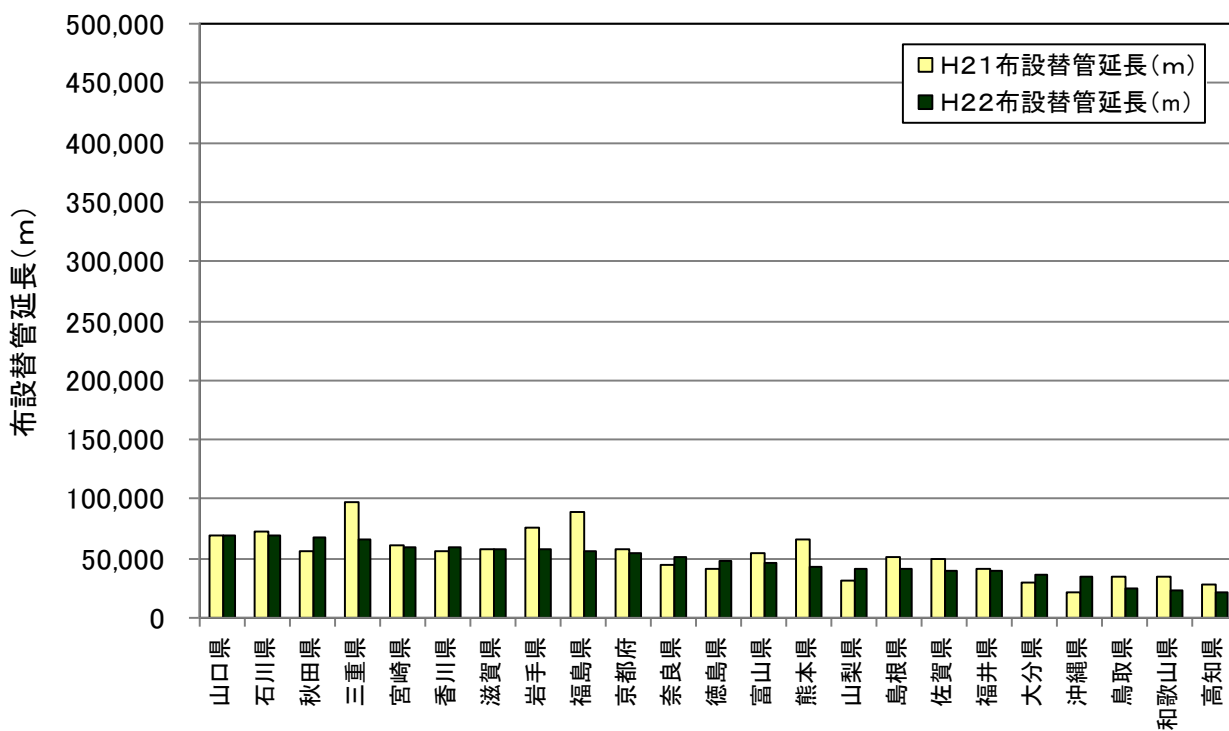


図4-8 都道府県別にみた布設替管延長の推移
(H21~H22、H22において延長の長い順) - その2 -



[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19~22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) | H19 管路 更新率 (%) | H20 管路 更新率 (%) | H21 管路 更新率 (%) | H22 管路 更新率 (%) |
|-------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 北海道 | 318,468 | 266,847 | 274,103 | 242,382 | 0.97 | 0.80 | 0.82 | 0.71 |
| 青森県 | 89,436 | 79,216 | 69,399 | 71,036 | 1.04 | 0.91 | 0.79 | 0.81 |
| 岩手県 | 59,384 | 77,204 | 75,974 | 57,874 | 0.59 | 0.73 | 0.69 | 0.53 |
| 宮城県 | 94,019 | 96,311 | 101,874 | 101,354 | 0.64 | 0.65 | 0.68 | 0.68 |
| 秋田県 | 69,756 | 50,339 | 55,937 | 67,888 | 1.06 | 0.72 | 0.78 | 0.94 |
| 山形県 | 83,376 | 79,338 | 82,278 | 72,525 | 0.95 | 0.89 | 0.91 | 0.80 |
| 福島県 | 60,652 | 60,190 | 88,988 | 55,981 | 0.47 | 0.46 | 0.67 | 0.43 |
| 茨城県 | 116,454 | 102,990 | 105,120 | 92,567 | 0.53 | 0.46 | 0.47 | 0.41 |
| 栃木県 | 146,096 | 119,728 | 128,642 | 92,973 | 1.05 | 0.85 | 0.86 | 0.62 |
| 群馬県 | 129,744 | 141,796 | 153,510 | 112,295 | 0.98 | 1.07 | 1.15 | 0.83 |
| 埼玉県 | 266,511 | 280,912 | 266,975 | 250,607 | 0.99 | 1.03 | 0.98 | 0.91 |
| 千葉県 | 246,479 | 215,683 | 202,436 | 221,911 | 0.91 | 0.79 | 0.74 | 0.81 |
| 東京都 | 309,290 | 322,232 | 379,119 | 397,434 | 1.12 | 1.16 | 1.36 | 1.42 |
| 神奈川県 | 165,251 | 213,287 | 212,513 | 201,542 | 0.65 | 0.84 | 0.84 | 0.79 |
| 新潟県 | 222,552 | 223,674 | 185,787 | 173,263 | 1.37 | 1.37 | 1.13 | 1.04 |
| 富山県 | 55,187 | 55,885 | 54,310 | 46,838 | 0.74 | 0.72 | 0.70 | 0.59 |
| 石川県 | 93,177 | 78,062 | 72,493 | 68,670 | 1.07 | 0.89 | 0.82 | 0.77 |
| 福井県 | 80,896 | 40,481 | 41,823 | 39,818 | 1.35 | 0.66 | 0.67 | 0.64 |
| 山梨県 | 49,254 | 45,488 | 31,373 | 41,162 | 1.08 | 0.92 | 0.64 | 0.80 |
| 長野県 | 175,933 | 142,649 | 127,043 | 125,326 | 1.06 | 0.86 | 0.76 | 0.74 |
| 岐阜県 | 131,751 | 131,843 | 133,407 | 92,924 | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 0.68 |
| 静岡県 | 210,485 | 193,826 | 198,431 | 171,795 | 1.02 | 0.93 | 0.95 | 0.81 |
| 愛知県 | 499,826 | 446,201 | 436,929 | 398,642 | 1.40 | 1.24 | 1.21 | 1.08 |
| 三重県 | 112,577 | 112,913 | 97,711 | 65,846 | 0.85 | 0.84 | 0.72 | 0.47 |
| 滋賀県 | 94,304 | 68,244 | 58,005 | 58,213 | 1.19 | 0.83 | 0.69 | 0.69 |
| 京都府 | 59,385 | 63,367 | 57,708 | 53,948 | 0.66 | 0.69 | 0.62 | 0.57 |
| 大阪府 | 213,225 | 250,457 | 229,018 | 224,933 | 0.94 | 1.09 | 0.98 | 0.96 |
| 兵庫県 | 209,803 | 167,099 | 153,093 | 160,514 | 0.86 | 0.68 | 0.62 | 0.63 |
| 奈良県 | 46,988 | 54,380 | 45,113 | 51,873 | 0.62 | 0.72 | 0.57 | 0.65 |
| 和歌山県 | 59,028 | 50,513 | 35,219 | 22,600 | 1.16 | 0.90 | 0.66 | 0.41 |
| 鳥取県 | 35,125 | 40,375 | 34,224 | 25,017 | 0.95 | 1.08 | 0.91 | 0.66 |
| 島根県 | 45,734 | 45,295 | 50,856 | 40,628 | 0.96 | 0.96 | 1.06 | 0.84 |
| 岡山県 | 149,073 | 131,915 | 165,603 | 161,321 | 1.13 | 1.00 | 1.18 | 1.15 |
| 広島県 | 120,986 | 133,880 | 140,178 | 103,677 | 0.84 | 0.92 | 0.95 | 0.70 |
| 山口県 | 77,675 | 63,967 | 69,620 | 69,146 | 1.07 | 0.86 | 0.90 | 0.89 |
| 徳島県 | 50,449 | 43,923 | 41,661 | 48,571 | 1.03 | 0.89 | 0.81 | 0.95 |
| 香川県 | 64,218 | 59,049 | 56,286 | 59,234 | 0.85 | 0.77 | 0.73 | 0.76 |
| 愛媛県 | 78,318 | 73,693 | 78,234 | 80,642 | 0.99 | 0.93 | 0.98 | 0.98 |
| 高知県 | 30,111 | 36,424 | 27,710 | 21,682 | 0.87 | 1.04 | 0.76 | 0.59 |
| 福岡県 | 222,337 | 191,633 | 231,032 | 208,283 | 1.04 | 0.88 | 1.05 | 0.92 |
| 佐賀県 | 48,115 | 47,423 | 49,226 | 39,899 | 0.81 | 0.79 | 0.82 | 0.65 |
| 長崎県 | 57,694 | 55,701 | 90,725 | 71,870 | 0.83 | 0.79 | 1.32 | 1.04 |

| | | | | | | | | |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|------|------|------|
| 熊本県 | 61,937 | 60,038 | 66,557 | 42,827 | 0.77 | 0.74 | 0.80 | 0.51 |
| 大分県 | 43,734 | 33,909 | 29,709 | 35,778 | 0.76 | 0.58 | 0.50 | 0.60 |
| 宮崎県 | 59,567 | 80,469 | 61,874 | 59,634 | 0.78 | 1.04 | 0.80 | 0.74 |
| 鹿児島県 | 102,536 | 82,507 | 88,690 | 71,548 | 1.00 | 0.79 | 0.84 | 0.68 |
| 沖縄県 | 26,984 | 23,741 | 21,051 | 34,943 | 0.35 | 0.31 | 0.27 | 0.45 |
| 全国 | 5,743,880 | 5,435,097 | 5,457,567 | 5,009,434 | 0.94 | 0.88 | 0.87 | 0.79 |

(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。

<http://www.jwrc-net.or.jp/hotnews/hotnews-h24.html>